

オペレーションマニュアル



**WAVELAB<sub>8</sub>**

Audio Editing And Mastering Suite

Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Christina Kaboth, Insa Mingers, Sabine Pfeifer,  
Benjamin Schütte

この PDF マニュアルでは、目の不自由な方のための高度なアクセシビリティ機能を提供しています。このマニュアルは複雑かつ多くの図が使用されているため、図の説明は省略されていることをご了承ください。

本書の記載事項は、Steinberg Media Technologies GmbH 社によって予告なしに変更されることがあり、同社は記載内容に対する責任を負いません。

本書に掲載されている画面は、すべて操作説明のためのもので、実際の画面と異なる場合があります。本書で取扱われているソフトウェアは、ライセンス契約に基づいて供与されるもので、ソフトウェアの複製は、ライセンス契約の範囲内でのみ許可されます (バックアップコピー)。

Steinberg Media Technologies GmbH 社の書面による承諾がない限り、目的や形式の如何にかかわらず、本書のいかなる部分も記録、複製、翻訳することは禁じられています。本製品のライセンス所有者は、個人利用目的に限り、本書を 1 部複製することができます。

本書に記載されている製品名および会社名は、すべて各社の商標、および登録商標です。

リリース日 : 2013 年 6 月 18 日

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2013.

All rights reserved.

# 目次

## 7 はじめに

- 7 ヘルプシステム
- 8 プログラムのバージョンについて
- 9 キーボードショートカットの取扱い
- 9 Steinberg 社の Web サイトへのアクセス方法

## 10 システムの設定

- 10 オーディオの接続
- 10 サウンドカードとバックグラウンド再生について
- 11 レイテンシーについて
- 11 VST オーディオ接続の定義
- 16 CD/DVD レコーダー
- 16 リモートデバイス

## 30 WaveLab の概念

- 30 全般的な編集ルール
- 31 起動画面
- 32 基本的なウィンドウの動作
- 35 オーディオデータの選択
- 44 スライダー
- 44 表の項目名の変更
- 45 ファイルブラウザー
- 47 タブグループ
- 49 ピークファイル
- 50 付属ファイル
- 51 EBU ラウドネス標準 R-128

## 53 プログラムの概要

- 53 コマンドバー
- 54 ステータスバー
- 56 コンテキストメニュー
- 57 タイムルーラーとレベルルーラー
- 64 値の編集
- 64 ドラッグ操作
- 67 操作の取り消し / 再実行
- 69 ズーム
- 77 タブの管理
- 79 プリセット
- 81 アクティブウィンドウの画像の保存
- 82 「ログ (Log)」ウィンドウ

## 84 ファイル操作

- 84 「アプリケーション内で開かれているファイルのリスト (List of files open throughout the application)」ダイアログ
- 85 最近使用したファイル
- 87 マイファイル
- 89 「保存 (Save)」/「名前を付けて保存 (Save As)」
- 93 テンプレート
- 97 ファイル名の変更
- 99 ファイルの削除
- 99 「機能 (Special)」メニュー
- 100 一時ファイル
- 101 作業フォルダーとドキュメントフォルダー
- 104 SoundCloud へのアップロード
- 105 クリップボードへのオーディオ情報のコピー
- 105 現在のファイルへのフォーカス設定

## 106 ワークスペースについて

- 107 ワークスペースの要素
- 107 オーディオファイルワークスペース
- 108 モンタージュワークスペース
- 108 一括処理セットワークスペース
- 109 Podcast ワークスペース
- 109 コントロールウィンドウ
- 110 空のワークスペースの作成
- 111 「新規ワークスペース (New Workspace)」ダイアログ
- 112 ワークスペースでファイルを開く
- 112 ワークスペースウィンドウの整理
- 114 ワークスペースレイアウトの保存
- 115 ツールウィンドウについて

## 119 再生

- 119 トランスポートバー
- 138 1 つのチャンネルだけの再生
- 138 ルーラーからの再生の開始
- 139 「再生 (Play)」ツールの使用
- 140 ジョグ / シャトル再生
- 141 「タイムコード (Timecode)」ウィンドウ
- 143 ジョグ / シャトル再生機能
- 144 再生中の自動スクロール (Scroll during playback)
- 145 モンタージュワークスペースでの再生について
- 146 スピーカー構成

## **149 オーディオファイルの編集**

- 149 波形ウィンドウ
- 160 オーディオファイルワークスペースでのファイルの取扱い
- 187 オーディオ属性の変更
- 188 メタデータ
- 197 「静寂 / 無音部分の作成 / 挿入 (Silence generator)」ダイアログ
- 200 鉛筆ツールによる波形の修正

## **201 オーディオの解析**

- 201 エラーの検出および修正
- 209 全般情報の検出 (Global Analysis)
- 221 オーディオファイルの比較 (Audio File Comparator)
- 223 3D 周波数解析

## **226 オフライン処理**

- 226 処理の適用
- 227 「ゲイン (Gain)」ダイアログ
- 227 「レベルのノーマライズ (Normalize level)」ダイアログ
- 228 ラウドネスノーマライザー
- 231 「パンノーマライザー (Pan Normalizer)」ダイアログ
- 232 「エンベロープ (Envelope)」ダイアログ
- 234 オーディオファイルのフェード
- 235 クロスフェード
- 237 オーディオ位相の反転
- 237 オーディオの前後反転
- 237 DC オフセット
- 238 タイムストレッチ
- 241 ピッチシフト
- 244 「ピッチクオンタイズ (Pitch Quantize)」ダイアログ
- 245 ピッチベンド
- 247 リサンプリング
- 248 エフェクトのモーフィング

## **253 オーディオモンタージュ**

- 253 基本的な用語
- 254 モンタージュウィンドウ
- 257 オーディオモンタージュでの信号の流れ
- 258 新しいオーディオモンタージュの作成
- 260 オーディオファイルからのオーディオモンタージュの作成
- 261 オーディオモンタージュの読み込みオプション
- 263 「オーディオモンタージュ用の所在不明ファイル (Missing Files in Audio Montage)」ダイアログ
- 264 オーディオモンタージュの合成
- 279 クリップの並べ替え
- 287 クリップの編集
- 323 オーディオモンタージュ内のオーディオモンタージュ
- 331 クリップのソースファイルの管理
- 337トラック動作インジケーター
- 338 クリップエンベロープ
- 350 オーディオモンタージュでのフェードおよびクロスフェード
- 364 クリップのタイムストレッチ
- 365 クリップのピッチシフト
- 366トラック、クリップ、およびマスター出力へのエフェクトの適用
- 384 「CD」ウィンドウについて
- 396 オーディオモンタージュの複製について
- 402 スナップショット
- 405 ミックスダウン - レンダリング機能
- 406 ラウドネスメタノーマライザー
- 410 「ナビゲーター (Navigator)」ウィンドウ
- 411 「メモ (Notes)」ウィンドウ
- 411 グループについて
- 414 オーディオモンタージュのバックアップ
- 416 オーディオモンタージュでのマルチチャンネル作業
- 430 オーディオモンタージュの XML の書き出し / 読み込み
- 431 AES-31 ファイルの書き出し / 読み込み

## **435 録音**

- 435 「録音 (Recording)」ダイアログの設定
- 437 録音中のマーカーの作成
- 438 「録音 (Recording)」ダイアログ
- 447 モンタージュワークスペースでの録音

## **448 マスターセクション**

- 449 マスターセクションウィンドウ
- 464 レンダリング
- 472 ASIO 入力からの録音
- 473 スマートバイパス
- 475 マスターセクションプリセットの保存
- 482 バックグラウンドのタスクのモニタリングについて
- 484 音飛びについて



|            |                                        |            |                                                       |
|------------|----------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|
| <b>485</b> | <b>マーカー</b>                            | <b>556</b> | <b>書き込み操作</b>                                         |
| 486        | マーカーの種類                                | 556        | 「オーディオ CD または DDP の書き込み (Write Audio CD or DDP)」ダイアログ |
| 487        | 「マーカー (Markers)」ウィンドウ                  | 559        | 「光ディスクを消去 (Erase optical media)」ダイアログ                 |
| 492        | マーカーの作成について                            | 560        | オーディオファイルの書き込みについて                                    |
| 498        | マーカーの削除                                | 564        | オーディオモンタージュの書き込みについて                                  |
| 501        | マーカーの移動                                | 580        | DVD-Audio の書き込み機能                                     |
| 501        | 複数のマーカーの移動                             | 586        | データ CD/DVD プロジェクト                                     |
| 503        | マーカー間の移動                               | 590        | オーディオ CD の形式について                                      |
| 503        | 特定の種類のマーカーの非表示                         | <b>595</b> | <b>スペクトラムの編集</b>                                      |
| 503        | マーカーの種類の変換                             | 596        | スペクトラムディスプレイ                                          |
| 505        | マーカー名の変更                               | 597        | 直接処理                                                  |
| 506        | マーカーの選択について                            | 600        | マスターセクション処理                                           |
| 507        | マーカー間のオーディオの選択                         | 602        | 「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウ                  |
| 507        | オーディオモンタージュ内のクリップへのマーカーのロック            | 609        | スペクトラムの編集のためのリージョンの定義                                 |
| 508        | マーカーリストをテキストとして書き出し                    | 610        | マスターセクションでの周波数帯域の処理                                   |
| 509        | マーカー情報の保存方法                            | <b>611</b> | <b>自動分割</b>                                           |
| <b>510</b> | <b>メータリング</b>                          | 611        | オーディオファイルの自動分割                                        |
| 510        | メータリングウィンドウ                            | 616        | オーディオモンタージュの自動分割                                      |
| 511        | リアルタイムと非リアルタイム                         | <b>619</b> | <b>ループ</b>                                            |
| 511        | メータリングモニターモード                          | 619        | 基本的なループ                                               |
| 512        | メーター設定について                             | 621        | ループの調節について                                            |
| 513        | マルチチャンネルメータリング                         | 631        | ループさせるのが難しいオーディオのループについて                              |
| 513        | メーターのリセット                              | 635        | サンプルデータの属性について                                        |
| 513        | メーターウィンドウでのプリセットの使用                    | <b>637</b> | <b>信号音の作成</b>                                         |
| 514        | レベルメーター                                | 637        | 信号音の作成 (Signal Generator)                             |
| 518        | ラウドネスメーター                              | 642        | DTMF 信号の作成 (DTMF Generator)                           |
| 524        | フェーズスコープ                               | <b>645</b> | <b>オーディオ CD トラックの読み込み</b>                             |
| 526        | スペクトロスコープ                              | 646        | 「オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)」ダイアログ               |
| 527        | スペクトロメーター                              | 650        | オーディオ CD トラックの読み込み                                    |
| 530        | ビットメーター                                | 651        | インターネットでのトラック名の検索                                     |
| 532        | オシロスコープ                                | 651        | 多重確認モードについて                                           |
| 533        | ウェーブスコープ                               | 652        | オーディオ CD トラックをオーディオモンタージュに変換                          |
| <b>535</b> | <b>オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)</b> | 652        | オーディオ CD トラックをオーディオ CD プログラムに変換                       |
| 536        | 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウ |            |                                                       |
| 539        | CD マーカーについて                            |            |                                                       |
| 540        | オーディオ CD プログラムの準備                      |            |                                                       |
| 543        | 編集のために CD トラックを開く                      |            |                                                       |
| 544        | トラックリストのファイルの再生について                    |            |                                                       |
| 545        | オーディオ CD プログラムのトラックを別々のファイルとして保存       |            |                                                       |
| 546        | オーディオ CD プログラムのトラックを 1 つのファイルとして保存     |            |                                                       |
| <b>547</b> | <b>DVD-Audio</b>                       |            |                                                       |
| 548        | DVD-Audio プロジェクトの構造                    |            |                                                       |
| 548        | DVD-Audio の形式                          |            |                                                       |
| 548        | DVD-Audio の形式に関する考慮事項                  |            |                                                       |
| 549        | 「DVD-Audio」ウィンドウ                       |            |                                                       |
| 553        | DVD-Audio の準備                          |            |                                                       |
| 554        | 編集のためにオーディオモンタージュを開く                   |            |                                                       |
| 555        | DVD-Audio の適合性の確認                      |            |                                                       |

## **654 一括処理セット**

- 655 WaveLab の一括処理セットのメリット
- 656 メタデータの一括処理
- 656 一括処理セットワークスペースの概要
- 663 オフラインプロセッサについて
- 665 一括処理セットワークスペースを開く
- 665 一括処理セットドキュメントの作成
- 666 一括処理セットドキュメントの保存
- 667 一括処理へのファイルの追加
- 670 カスタムプラグインチェーンと関連付けられたマスターセクションプリセット
- 670 一括処理へのプラグインの追加
- 671 一括処理からのファイルとプラグインの削除
- 671 一括処理内のプラグインの順序の変更
- 672 一括処理の効果のプレビュー
- 672 開いているファイルの処理について
- 673 一括処理の出力形式の選択
- 673 一括処理のファイル保存場所の設定
- 674 上書き時の動作の指定
- 674 レンダリングされたオーディオファイル名の変更
- 675 一括処理の実行と停止
- 675 一括処理セットのステータスアイコン
- 676 一括処理中のマルチタスクについて

## **678 バッチ変換**

- 678 「バッチ変換 (Batch Conversion)」ダイアログ
- 679 ファイルのバッチ変換

## **681 名前のバッチ変更**

- 681 「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログ
- 682 ファイル名の一括変更
- 684 マーカー名の一括変更
- 686 クリップ名の一括変更
- 687 名前変更操作のカテゴリーと種類
- 693 名前変更操作のリスト
- 694 「プレビュー (Preview)」セクション
- 694 範囲パラメーター
- 696 すべての名前変更操作のプレビューと実行
- 697 正規表現について

## **702 Podcast**

- 703 Podcast ワークスペース
- 708 Podcast 全般設定
- 708 Podcast の作成
- 709 Podcast 公開用 FTP の設定
- 710 Podcast の公開
- 710 「FTP マネージャー (FTP site)」ダイアログ
- 712 Podcast の確認

## **713 マスタープロジェクト**

- 713 マスタープロジェクトの設定
- 714 マスタープロジェクトの保存
- 715 マスタープロジェクトのファイルをデータ CD/DVD に書き込む
- 715 「マスタープロジェクト (Master Project)」ウィンドウ

## **718 カスタマイズ**

- 718 ウィンドウレイアウト
- 725 波形ウィンドウおよびモニタージュウィンドウのカスタマイズ
- 734 ショートカットのカスタマイズについて
- 743 プラグインの整理
- 752 変数とテキストスニペット
- 756 スクリプトについて

## **780 ソフトウェアの設定**

- 780 環境設定について
- 791 「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログ
- 797 「モニタージュ環境設定 (Audio Montage Preferences)」ダイアログ
- 800 設定の管理
- 801 マルチユーザー設定
- 802 外部ツールについて

## **806 プラグインリファレンス**

- 806 組み込みプラグイン
- 812 Steinberg 社の VST3 プラグイン
- 877 Sonnox 社の復元ツールキット
- 886 Legacy プラグイン
- 886 ディザリングプラグイン
- 889 ASIO プラグイン
- 893 一括処理セットプラグイン

## **904 索引**

# はじめに

## ヘルプシステム

WaveLab のヘルプシステムを使用すると、インターフェース機能の検索や、プログラムに関する情報の取得が簡単に行なえます。

ヘルプには主に以下の3つのタイプがあります。

- 「ヘルプ (Help)」ウィンドウ。WaveLab の機能に関する詳細な情報が含まれます。ブックマークを設定したり、検索機能やインデックスを使用して、情報をすばやく見つけられます。
- 「これは何? (What's This?)」ツールチップ。特定のユーザーインターフェース要素の機能の詳細が表示されます。
- 各ワークスペースウィンドウの下部にあるステータスバー。メニュー項目にマウスを合わせると、その項目の詳細が表示されます。
- モニタージュワークスペースのステータスバーには、マウスと修飾キーを使用して実行できる編集の種類が表示されます。

## ヘルプシステムへのアクセス

ヘルプシステムにアクセスするには、いくつかの方法があります。

- WaveLab のヘルプを開くには、「ヘルプ (Help)」>「ヘルプコンテンツ (Contents)」を選択します。
- PDF 形式のマニュアルを開くには、WaveLab のインストールフォルダーを参照します。PDF マニュアルは Documentation フォルダーにあります。
- ツールチップを表示するには、インターフェースアイコンにマウスを合わせます。
- アクティブなダイアログのヘルプを開くには、タイトルバー (Windows) またはダイアログ内 (Mac) のクエスチョンマークアイコンをクリックしたときに表示される「ヘルプ (Help)」ボタンをクリックするか、[F1] (Windows) または [Command]+[?] (Mac) を押します。

- メニューヘルプを使用するには、メニュー項目にマウスを合わせます。ワークスペースウィンドウの下部のステータスバーに、ヘルプテキストが表示されます。
- モンタージュワークスペースで、マウスと修飾キーを使用して実行できる編集の種類を表示するには、モンタージュウィンドウにマウスを合わせます。ワークスペースウィンドウの下部のステータスバーに、ヘルプテキストが表示されます。
- ステータスバーのヘルプテキストを表示 / 非表示にするには、「オプション (Options)」(Mac の場合は「WaveLab」メニュー) > 「環境設定 (Global preferences)」> 「表示形式 (Display)」タブを選択し、「ワークスペース (Workspaces)」セクションの「ステータスバーを表示 (Display status bar)」をオンにします。

「これは何 ? (What's This?)」ヘルプを表示する方法は以下のとおりです。

- いずれかのワークスペースで、[Shift]+[F1] を押してインターフェース項目にマウスを合わせるか、または「ヘルプ (Help)」> 「これは何 ? (What is this?)」を選択します。
- ダイアログのタイトルバー (Windows) またはダイアログ内 (Mac) のクエスチョンマークアイコンをクリックし、インターフェース項目またはメニュー項目にマウスを合わせます。
- 一部の「これは何 ? (What's this?)」ツールチップには、背景の色が違っているものがあります。これは、WaveLab のヘルプに詳細な情報があることを示します。ツールチップ内のリンクをクリックすると、ヘルプ内の該当する情報が表示されます。

## プログラムのバージョンについて

このマニュアルには、Windows と Mac の両方のオペレーティングシステム用の内容が記載されています。機能や設定には、一方の OS 固有のものがあります。

どちらの OS に固有かは明記されています。記載がない場合は、Windows と Mac の両方の WaveLab に当てはまります。

このマニュアルでは、Windows 版の WaveLab (英語版) のスクリーンショットが使用されています。

## キーボードショートカットの取扱い

WaveLab のキーボードショートカットの多くは「修飾キー」と呼ばれる命令用のキー (modifier key) とともに使用されます。このキーはオペレーティングシステムによって異なります。たとえば、取り消し操作の既定 (デフォルト) キーボードショートカットは Windows の場合、[Ctrl]+[Z] ですが、Mac では [command]+[Z] です ([command] はアップルマークのついたキー)。

このマニュアルでは、修飾キーを伴うキーボードショートカットを記述する場合、まず Windows の修飾キーを挙げ、次のように記載します。

- [Windows 修飾キー]/[Mac 修飾キー]+[キー]

たとえば、[Ctrl]/[command]+[Z] と記載されている場合、Windows では、[Ctrl]、Mac では [command] を押したままで [Z] を押すことを意味します。

同様に、[Alt]/[option]+[X] と記載されている場合、Windows では [Alt]、Mac では [option] を押したままで、[X] を押すことを指しています。また、上記の [Z]、[X] など、アルファベットや数字で表記されたキーは半角英数字を意味します。

### 補足

本書では、右クリックを使った操作が出てくることもあります (コンテキストメニューを開くときなど)。Mac でシングルボタンのマウスを使用している場合は、[control] を押した状態で、該当する要素をクリックしてください。

## Steinberg 社の Web サイトへのアクセス方法

WaveLab の「ヘルプ (Help)」メニューから追加情報にアクセスできます。

このメニューには、Steinberg 社のさまざまな Web ページへのリンクが表示されます。いずれかのリンクを選択すると、ブラウザが自動的に起動し、該当のページが開きます。製品に関するサポートや互換性の情報、FAQ、更新情報、他の Steinberg 製品の情報などにアクセスできます。Web サイトにアクセスするには、コンピューターに Web ブラウザーがインストールされ、インターネットに接続されている必要があります。

# システムの設定

作業を始める前に、設定を行なう必要があります。

## 重要

接続を行なう前に、すべての機器の電源をオフにしてください。

## オーディオの接続

システム設定は、作成するプロジェクトの種類、使用する外部機器、使用しているコンピューターハードウェアなど、さまざまな要因によって変わってきます。

## サウンドカードとバックグラウンド再生について

WaveLab で再生や録音をアクティブにしていると、他のアプリケーションはサウンドカードを使用できません。同様に、別のアプリケーションがサウンドカードを使用している場合、WaveLab は再生を行なえません。ただし、Windows MME ドライバーは例外です。

他のアプリケーションと WaveLab を同時に実行し、アクティブなアプリケーションが常にサウンドカードを使用するように設定できます。

このように設定するには、「オプション (Options)」>「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」を選択し、「オプション (Options)」タブの「WaveLab がバックグラウンドの場合はドライバーを開放する (Release driver when WaveLab is in background)」をオンにします。

## レイテンシーについて

レイテンシーとは、プログラムからオーディオが出力されてから実際に聴こえるまでの時間の遅れを表わします。Steinberg Nuendo または Cubase などのリアルタイム DAW アプリケーションでは非常に低いレイテンシーが必要になりますが、WaveLab ではそこまで低いレイテンシーは必要ありません。

WaveLab を操作する際には、最適で安定した再生と編集の精度が重要になります。レイテンシーの数値をできる限り低くする必要はありません。

オーディオシステムのレイテンシーは、オーディオハードウェア、ドライバー、および設定によって変わってきます。再生中に音飛び、パチパチ音、またはグリッチが発生する場合は、「**VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)**」ダイアログの「**バッファの数 (Buffer Number)**」設定を上げるか、オーディオカード側の ASIO コントロールパネルでバッファサイズを増やします。

## VST オーディオ接続の定義

WaveLab でオーディオを再生および録音できるようにするには、WaveLab 内部の入力チャンネルと出力チャンネルのサウンドカードへの接続方法と、オーディオの再生と録音に使用するデバイスを指定する必要があります。

また、デバイスのバッファの設定と、外部エフェクターなどの外部機器への接続設定を実行できます。ステレオ再生およびステレオ録音を実行するには、少なくとも 2 つのチャンネルを選択する必要があります。

サードパーティー製サウンドカードを装備していない場合は、「Windows MME」ドライバー (Windows) または「内蔵オーディオ (Built-in Audio)」(Mac) オプションを選択できます。また、MME はほとんどのサードパーティー製サウンドカードで使用でき、異なるサンプリングレートで録音および再生を行なえるというメリットがあります。ただし、Windows MME ドライバーでは、「**録音 (Recording)**」ダイアログやマルチチャンネル作業でオーディオモニタリングが行なえません。また、他のドライバーの方が一般的に音質と性能が高くなります。

## ASIO ドライバーの選択

Audio Stream Input/Output (ASIO) は、Steinberg 社が規定した、デジタルオーディオ用のコンピューターデバイスドライバーのプロトコルです。ASIO では、ソフトウェアアプリケーションとコンピューターのサウンドカード間で低レイテンシーかつ再現度の高いインターフェースを提供します。

---

### 手順

1. いくつかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」を選択します。
  2. 「オーディオデバイス (Audio Device)」メニューで ASIO ドライバーを選択します。  
「ASIO プラグイン (ASIO plug-ins)」タブと「コントロールパネル (Control panel)」ボタンが有効になります。
  3. (オプション)「コントロールパネル (Control panel)」ボタンをクリックして、設定を行ないます。
  4. 「ASIO プラグイン (ASIO plug-ins)」タブで、ASIO プラグインの録音およびモニター入力に使用するオーディオポートを選択します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

## Windows MME ドライバーの選択

---

### 手順

1. いくつかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」を選択します。
  2. 「オーディオデバイス (Audio Device)」メニューで「Windows MME」ドライバーを選択します。
  3. 「再生 (Playback)」タブで、再生に使用するオーディオポートを選択します。
  4. 「録音 (Recording)」タブで、録音およびモニター入力に使用するオーディオポートを選択します。
  5. 「OK」をクリックします。
-



## 「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」ダイアログ

このダイアログでは、WaveLab 内部の入力チャンネルと出力チャンネルのサウンドカードへの接続方法と、オーディオの再生および録音に使用するデバイスを指定できます。

いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」を選択します。

### グローバル設定

#### オーディオデバイス (Audio Device)

オーディオの再生および録音に使用するオーディオデバイスを選択します。サードパーティー製サウンドカードを装備していない場合は、「Windows MME」ドライバー (Windows) または「内蔵オーディオ」(Mac) オプションを選択できます。

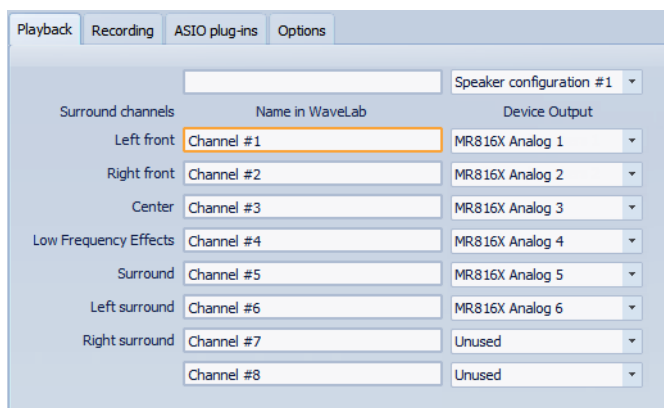
#### コントロールパネル (Control panel)

ASIO ドライバーを選択すると、「コントロールパネル (Control panel)」ボタンが有効になります。このボタンをクリックすると、サウンドカードの設定アプリケーション (通常はサウンドカードと一緒にインストールされます) が起動します。このアプリケーションでは、バッファサイズ、デジタルフォーマット、追加 I/O 接続などの設定が表示されます (サウンドカードやドライバーによって異なります)。

#### 内容を更新 (Refresh)

オーディオデバイスを再認識し、デバイスの変更を反映します。

### 「再生 (Playback)」タブ



このタブでは、再生に使用するオーディオポートを選択して名前を付けられます。サラウンドシステムでモニタリングを行なう場合は、ここでサラウンドスピーカー出力を指定します。また、チャンネル名を変更したり、「**スピーカー構成 (Speaker configuration)**」を設定して異なるスピーカー間を切り換えたりできます。

### 「録音 (Recording)」タブ

| Name in WaveLab | Device Input             | Monitor Output       |
|-----------------|--------------------------|----------------------|
| Channel #1      | HD Audio Muxed capture 1 | Headphone/Speakers 1 |
| Channel #2      | HD Audio Muxed capture 2 | Headphone/Speakers 2 |
| Channel #3      | Unused                   | Unused               |
| Channel #4      | Unused                   | Unused               |
| Channel #5      | Unused                   | Unused               |
| Channel #6      | Unused                   | Unused               |
| Channel #7      | Unused                   | Unused               |
| Channel #8      | Unused                   | Unused               |

このタブでは、再生および入力モニタリングに使用するオーディオポートを選択して名前が付けられます。「**録音 (Recording)**」ダイアログでは、ここで定義した入力デバイスを利用できます。また、チャンネル名を変更したり、「**スピーカー構成 (Speaker configuration)**」を選択できます。

### 外部機器タブ

| Device Output (to gear) | Device Input (from gear) |
|-------------------------|--------------------------|
| Unused                  | Unused                   |
| Unused                  | Unused                   |
| Unused                  | Unused                   |
| Unused                  | Unused                   |
| Unused                  | Unused                   |
| Unused                  | Unused                   |
| Unused                  | Unused                   |
| Unused                  | Unused                   |

このタブでは、外部オーディオ機器への入出力を選択できます。タブの名前は、インストールされているドライバー（「**ASIO プラグイン (ASIO plug-ins)**」など）に対応します。

### 「オプション (Options)」タブ

このタブでは、バッファの数とコントロールドライバーの機能を指定できます。

### **バッファの数 (Buffer Number)**

この値を大きくすると、オーディオストリーミング処理の負荷が減少し、音飛びが減ります。

### **MME のみ - バッファの数 (Buffer Number)**

この値を大きくすると、オーディオストリーミング処理の負荷が減少し、音飛びが減ります。この設定は、MME ドライバーが選択されているときにのみ有効です。

### **初回使用時にストリーミングエンジンを初期化 (Initialize streaming engine at first use)**

再生や録音を最初に使用したときに、オーディオストリーミングエンジンを初期化します。この項目をオフにすると、オーディオストリーミングエンジンはプログラム起動時に初期化されます。

### **サンプリング周波数の変更時にドライバーを初期化 (Reset driver when changing sample rate)**

サンプリングレートを変更したときに、ドライバーを初期化します。再生や録音のサンプリングレートを変更する場合、オーディオデバイスのドライバーによっては完全に初期化する必要があります。この初期化操作には少し時間がかかることがあります。

### **再生開始 / 終了時に短いフェードイン / アウトを適用 (Perform short fade-in/out when starting/stopping playback)**

再生の開始時に短いフェードイン、終了時に短いフェードアウトがかかります。この機能は、開始位置がゼロクロッシングではない場合にプチッというノイズが発生するのを防ぎます。

### **WaveLab がバックグラウンドの場合はドライバーを解放する (Release driver when WaveLab is in background)**

WaveLab がフォアグラウンドで動作していない場合に、オーディオデバイスを閉じます。この機能により、別のオーディオアプリケーションが同じオーディオデバイスを使用できます。

## CD/DVD レコーダー

内蔵レコーダーの取り付け、または外付けレコーダーの USB/Firewire 経由の接続の一般的な手順については、コンピューターまたはレコーダーのマニュアルをご参照ください。

レコーダーに最新バージョンのファームウェアがインストールされていることを確認してください。CD レコーダーの場合、ファームウェアでディスクアットワンスモードがサポートされている必要があります。また、古いファームウェアのままレコーダーを使用すると、トラックにサブインデックスマーカーを書き込めないなどの問題が発生する場合があります。

## リモートデバイス

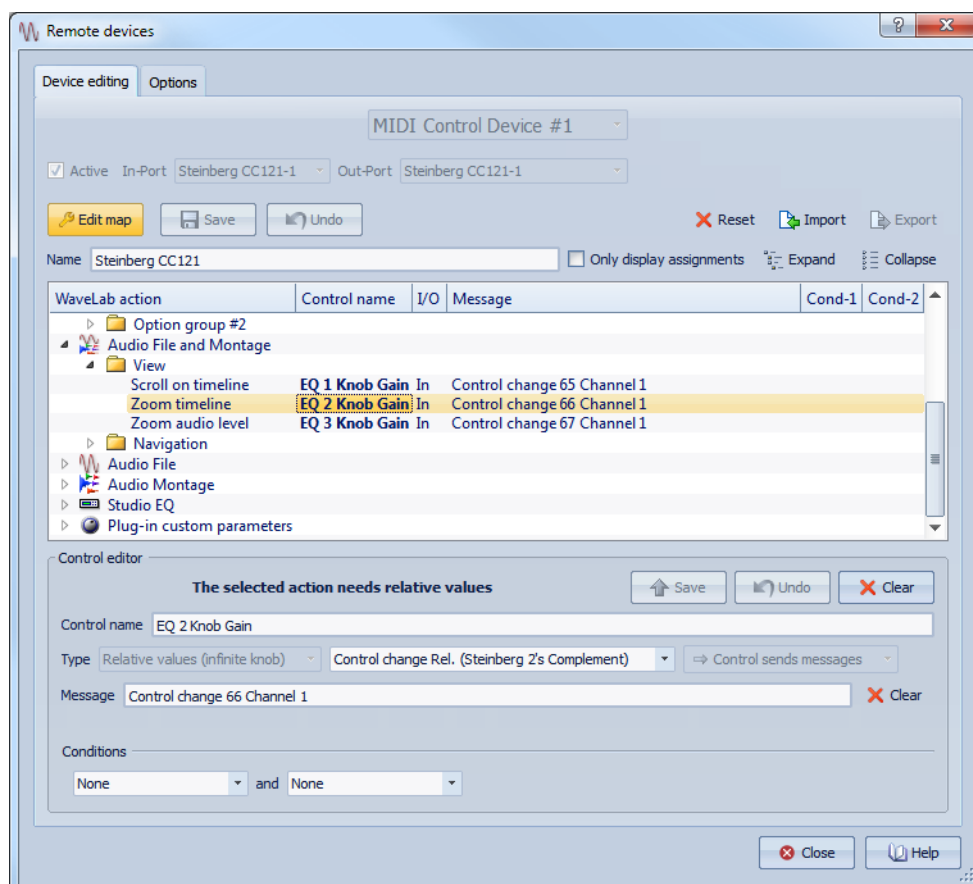
リモートデバイスを使用して、WaveLab をリモートコントロールできます。

リモートコントロールデバイスのノブとスライダーを使用して、一部のコマンドをコントロールできます。キーボードショートカットに割り当てることができるコマンドはすべて、MIDI トリガーにも割り当てることができます。

## 「リモートデバイス (Remote devices)」ダイアログ

このダイアログでは、WaveLab をリモートコントロールするデバイスを選択し、MIDI コントロールデバイスのコントロールマップを表示および編集できます。

いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「リモートデバイス (Remote devices)」を選択します。



### 「デバイスの編集 (Device editing)」タブ

このタブでは、MIDI コントロールデバイスの選択、コントロールマップの表示、MIDI コントローラーへの WaveLab コマンドの割り当て、およびコントロール割り当ての読み込み / 書き出しを行なえます。

#### デバイスメニュー

編集する MIDI デバイスを選択します。「メニューの MIDI ショートカット (MIDI shortcuts for menus)」を選択し、MIDI ショートカットで使用する MIDI 入力ポートを定義します。ショートカットは、「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」ダイアログで割り当てることができます。

「MIDI コントロールデバイス #1 (MIDI Control Device #1)」～「MIDI コントロールデバイス #10 (MIDI Control Device #10)」を選択し、接続されている MIDI コントロールデバイスのスロットを選択します。MIDI 入力ポートと出力ポートを選択し、デバイスを割り当てることができます。

#### アクティブ (Active)

選択したデバイスを有効にし、MIDI ポートをスキャンします。

#### 入力ポート / 出力ポート (In-Port/Out-Port)

使用するデバイスの MIDI 入力 / 出力ポートを選択します。

#### マップを編集 (Edit map)

選択したデバイスの MIDI コントロールマップの編集モードを有効にします。編集モードを閉じるには、再度クリックします。

#### 保存 (Save)

MIDI コントロールマップに行なった変更を保存します。

#### 元に戻す (Undo)

MIDI コントロールマップに行なった変更を取り消します。

#### リセット (Reset)

マップにファクトリープリセットが設定されている場合、「リセット (Reset)」ボタンをクリックするとマップに行なったすべての変更がリセットされます。マップにファクトリープリセットが設定されていない場合、マップはクリアされます。

#### 読み込む (Import)

マップ定義ファイル (XML ファイル) を選択できるファイルブラウザーが表示されます。マップ定義ファイルは、MIDI デバイスのメーカーや WaveLab の他のユーザーなどから入手できます。

#### 書き出す (Export)

マップ定義ファイル (XML ファイル) を書き出せます。書き出したファイルは WaveLab の他のユーザーなどに送信できます。

#### 名前 (Name)

マップ名を入力できます。

#### 割り当てを表示 (編集不可) (Only display assignments)

この項目をオンにすると、リモートコントロールに関連付けられているパラメーターだけがコントロールマップに表示されます。

#### 広げる / 折りたたむ (Expand/Collapse)

コントロールマップのフォルダーツリーを広げるか、折りたたみます。

## WaveLab の処理 (WaveLab action list)

リモートコントロールできるパラメーターが表示されます。最上位のフォルダーはコンテキストを表わしています。コンテキストがアクティブになっているときだけ、関連パラメーターをコントロールできます。たとえば、オーディオファイルがアクティブな場合が該当します。

コンテキストがそれぞれ排他になっている場合、1 つのリモートコントロールを複数のコンテキストで使用できます。たとえば、アクティブなオーディオファイルやアクティブなモニタージュで使用できるパラメーターが該当します。

「グローバル (Global)」フォルダーには、常時コントロールできるパラメーターが含まれています。

## コントロールエディター (Control editor) - 保存 (Save)

コントロールを作成または変更した場合、このボタンをクリックすると保存できます。

## コントロールエディター (Control editor) - 元に戻す (Undo)

コントロールを変更した場合、このボタンをクリックすると変更を元に戻せます。

## コントロールエディター (Control editor) - クリアー (Clear)

選択したコントロールの定義を消去します。

## コントロール名 (Control name)

コントロールの名前を入力できます。各コントロールには名前を付ける必要があります。

## 種類 (Type)

選択したコントロールの種類を編集できます。

複数の種類のコントロールを 1 つのパラメーターに関連付けできる場合、1 つめのプルダウンメニューから種類を選択できます。特定のパラメーターには相対編集か絶対編集かを選択できます。たとえば、マスターセクションスライダーは、リモートのモーターフェーダー (絶対編集) または無限回転ノブ (相対編集) に関連付けることができます。

MIDI メッセージの解釈には複数のプロトコルがサポートされています。2 つめのメニューから使用するプロトコルを選択できます。「MIDI 学習 (MIDI learn)」機能では、受信した MIDI メッセージに応じて、このプロトコルを自動的に変更できます。

リモートコントロールではメッセージが送信されますが、WaveLab からのメッセージの受信も行なわれます (ボタンを点灯したり、モーターフェーダーを動かしたりします)。3 つめのメニューから使用するモードを選択できます。

### メッセージ (Message)

「MIDI 学習 (MIDI learn)」機能をアクティブにします。この機能がアクティブになると、MIDI コントローラーのコントロール (ノブ、フェーダーなど) を使用できます。MIDI メッセージが受信されると、MIDI アクティビティが数ミリ秒間停止したあとに検出されます。結果は、「メッセージ (Message)」フィールドに表示されます。この結果は、WaveLab がコントロール識別子として使用します。

### クリアー (Clear)

コントロールを識別する MIDI イベントを消去できます。

### 条件 (Conditions)

修飾キーは、MIDI コントローラー (フットスイッチなど) またはコンピュータキー ([Ctrl]/[Command]、[Shift] など) でアクティブにできる WaveLab パラメーターです。リモートコントロールを 1 つか 2 つの修飾キーに関連付けると、1 つのリモートコントロールを使用して複数のパラメーターを編集できます。

## 「オプション (Options)」タブ

このタブでは、「MIDI 学習 (MIDI learn)」機能を使用して、MIDI リモートコントロールデバイスのコントロールに機能を割り当てできます。

### マウスホイールをエミュレート (Emulate mouse wheel)

この項目をオンにすると、AI Knob が WaveLab ユーザーインターフェース (プラグインを除く) でマウスホイールとして動作します。

### フォーカスされた数値フィールドを編集 (Edit focused numeric field.)

この項目をオンにすると、AI Knob を使用して、多くの WaveLab ウィンドウおよびダイアログ上のフォーカスされた数値フィールドを編集できます。



## MIDI リモートコントロールデバイスの選択

### 前提

MIDI リモートコントロールデバイスが PC/Mac に接続されている必要があります。

---

### 手順

1. いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「リモートデバイス (Remote devices)」を選択します。
  2. 「デバイスの編集 (Device editing)」タブで、MIDI コントロールデバイススロットのいずれかを選択するか、一番上にあるプルダウンメニューから「メニューの MIDI ショートカット (MIDI shortcuts for menus)」を選択します。
  3. 「アクティブ (Active)」を選択し、選択したデバイスをアクティブにします。
  4. 「入力ポート (In-Port)」メニューおよび「出力ポート (Out-Port)」メニューで、MIDI 入力ポートと出力ポートを選択します。
- 

## パラメーターへの MIDI コントローラーの割り当て

Steinberg リモートコントロールデバイス (CC121 など) を使用している場合、コントロールにはパラメーターがすでに割り当てられています。これらの初期設定はカスタマイズできます。

### 前提

MIDI リモートコントロールデバイスが設定されている必要があります。

---

### 手順

1. いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「リモートデバイス (Remote devices)」を選択します。
2. ダイアログの一番上にあるプルダウンメニューで、MIDI コントロールデバイスを選択します。
3. 「デバイスの編集 (Device editing)」タブで、「マップを編集 (Edit map)」ボタンをクリックします。
4. ツリーから、リモートコントロールしたいパラメーターをクリックします。
5. 「コントロールエディター (Control editor)」セクションの「コントロール名 (Control name)」フィールドに名前を入力します。

## 6. コントロールの種類を選択します。

MIDI リモートコントロールデバイスのコントロールの種類に応じて、相対値 (ノブ)、トリガー値 (ボタン)、または絶対値 (フェーダー) のコントロールを選択する必要があります。

## 7. 「メッセージ (Message)」フィールド内をクリックし、MIDI リモートコントロールデバイスの割り当てたいコントロールを動かします。

コントローラーの名前が、「メッセージ (Message)」フィールドに表示されます。

## 8. 「このコントロールは変更されています (This control is modified)」というメッセージの右にある「保存 (Save)」ボタンをクリックします。

## 9. 「マップを編集 (Edit map)」ボタンの右にある「保存 (Save)」ボタンをクリックします。

### 結果

これで MIDI コントローラーに機能が割り当てられました。

## プラグインへのカスタムパラメーターの割り当て

さまざまな VST 3 プラグインにカスタムパラメーターを割り当てできます。

### 前提

「リモートデバイス (Remote devices)」ダイアログで、プラグインカスタムパラメーターに MIDI コントローラーのコントロールを割り当てる必要があります。Steinberg CC121 コントローラーを使用している場合、パラメーターがデフォルトで割り当てられています。

### 手順

1. マスターセクションまたは「エフェクト (Effects)」ウィンドウから、MIDI リモートコントロールデバイスでコントロールするプラグインを開きます。
2. 「編集 (Edit)」モードにするには、[Ctrl]/[Command] を押したまま、プラグインウィンドウの一番上にある円のアイコンをクリックします。



3. 「OK」をクリックします。

円のアイコンがツールアイコンに変わり、MIDI 学習モードに入ったことがわかります。

4. プラグインパラメーター上にマウスを動かして、割り当てる MIDI コントローラーを動かします。

割り当てるすべてのパラメーターとコントロールに対して、この手順を繰り返します。

5. 終了したら、ツールアイコンをクリックして「編集 (Edit)」モードを終了し、「OK」をクリックします。

---

### 結果

割り当てた内容が保存されます。これで、MIDI リモートコントロールデバイスを使用して、割り当てられたパラメーターをコントロールできます。「リモートコントロールモード (Remote control mode)」が有効になっている場合、カスタムパラメーターを使用してプラグインをコントロールできます。一度に有効にできるプラグインは 1 つだけです。

プラグインに対してリモートコントロールが有効になっている場合、同じパラメーターでコントロールされる他のアプリケーション設定よりも、プラグインが優先されます。

プラグインのすべてのリモートコントロールの割り当てを削除するには、[Ctrl]/[Command] と [Shift] を押したまま、「リモートコントロールモード (Remote control mode)」ボタンをクリックします。

## リモートコントロール定義ファイルの読み込み / 書き出し

マップ定義ファイルは、リモートデバイスへのコントロールの割り当てを含む XML 形式のファイルです。マップ定義ファイルは、他のユーザーと交換したり、バックアップコピーを作成したりできます。

「オプション (Options)」>「リモートデバイス (Remote devices)」を選択し、「デバイスの編集 (Device editing)」タブを開きます。

- マップ定義ファイルを読み込むには、「読み込む (Import)」ボタンをクリックし、マップ定義ファイルの場所を参照して、ファイルを選択します。
- マップ定義ファイルを書き出すには、「書き出す (Export)」ボタンをクリックし、ファイルを保存する場所を指定します。

## リモートコントロールデバイス設定での変更の編集

マップに行なった変更 (コントロール名の変更など) は、保存、リセット、元に戻す、または削除できます。

- 行なった変更を保存するには、「保存 (Save)」をクリックします。
- MIDI リモートコントロールデバイスのファクトリープリセットを復元するには、「リセット (Reset)」をクリックします。コントロールデバイスにファクトリープリセットが設定されていない場合、マップはクリアされます。
- 最後に行なった変更を元に戻すには、「元に戻す (Undo)」をクリックします。
- 選択したコントロールのコントロール定義を削除したり、選択したコントロールの割り当てを解除するには、「クリア (Clear)」をクリックします。

## リモートコントロールパラメーターへの修飾キーの使用

修飾キーを使用すると、同じコントローラーで異なるパラメーターをコントロールできます。修飾キーには、MIDI コントローラー (フットスイッチなど) またはコンピューターキーボードの修飾キー (たとえば [Shift] や [Ctrl]/[Command]) を使用できます。

修飾キーを指定するには、「リモートデバイス (Remote devices)」ダイアログを開き、パラメーターの編集に「条件 (Conditions)」セクションで修飾キーを選択します。

無限に回転するノブコントローラーの編集ステップを変更するには、[Shift] および [Alt]/[Option] 修飾キーを次のように使用します。

- [Shift] を押すと、値がより小さなステップで編集されます。
- [Alt]/[Option] を押すと、値がより大きなステップで編集されます。

## 高機能統合コントローラー CC121

WaveLab は、Steinberg 社の高機能統合コントローラー CC121 を使用してコントロールできます。

この項では、CC121 用の WaveLab ファクトリープリセットについて説明します。コントローラーの使用法の詳細については、CC121 のマニュアルを参照してください。CC121 は、元々 Cubase 用に設計されたコントローラーです。WaveLab の機能と CC121 コントロールの組み合わせのマッピングを以下に示します。以下に記載していないコントロールは、どのパラメーターにも割り当てられていません。

## チャンネルセクション

CC121 チャンネルセクションにあるすべてのコントロールを使用できます。ただし、フェーダーは、WaveLab オーディオモニタージュ内で選択したトラックの要素のコントロールには使用できません。フェーダーは、マスターセクションのコントロールに使用できます。

### フェーダー (Fader)

マスターセクションフェーダーをコントロールします。

### 「PAN」ノブ

選択トラックのゲインをコントロールします。

### 「m」(ミュート)

選択トラックをミュート / ミュート解除します。

### 「s」(ソロ)

選択トラックをソロ / ソロ解除します。

## CHANNEL SELECT

オーディオモニタージュ内の前 / 次のトラックを選択します。

オーディオモニタージュ内の前 / 次のクリップの端にカーソルを移動するには、[Alt]/[Option] を押したままにします。前 / 次のリージョンの端にカーソルを移動するには、[Shift] を押したままにします。オーディオファイルワークスペース内の前 / 次のマーカーにカーソルを移動するには、[Ctrl]/[Command] を押したままにします。

## EQ セクション

EQ セクションでは、Steinberg Studio EQ プラグインを簡単にコントロールできます。

CC121 の「EQ TYPE」ボタンをオンにすると、フォーカスされた StudioEQ のパラメーターを調節できます。各バンドの Q/F/G、「EQ TYPE」の選択、および「ALL BYPASS」のオン/オフなど、操作が必要なすべての EQ パラメーターを設定できます。「EQ TYPE」ボタンをオフにすると、WaveLab ナビゲーションモードに切り換えられます。WaveLab ナビゲーションモードでは、スクロール、ズーム、ワークスペースの切り換えなどの代替機能を使用できます。

「EQ TYPE」をオンにした場合：

### 帯域幅ノブ (「Q」)

各 EQ バンドの Q (帯域幅) を調節します。

### 周波数ノブ (「F」)

各 EQ バンドの中心周波数を調節します。

### ゲインノブ (「G」)

各 EQ バンドのゲインを調節します。

### ON

EQ バンドをオン / オフにします。

### ALL BYPASS

マスターセクションのすべてのプラグインのバイパスをオン / オフにします。

「EQ TYPE」をオフにした場合：

### LOW ON

オーディオファイルワークスペースが開きます。

### LOW-MID ON

モニタージュワークスペースが開きます。

### HIGH-MID ON

一括処理セットワークスペースが開きます。

### HIGH ON

コントロールウィンドウが開きます。

### バンド 1 の EQ ゲイン (「G」) ノブ

タイムラインを左右にスクロールします。

### バンド 2 の EQ ゲイン (「G」) ノブ

タイムラインの水平ズームを調節します。

### バンド 3 の EQ ゲイン (「G」) ノブ

タイムラインの垂直ズームを調節します。

### バンド 4 の EQ ゲイン (「G」) ノブ

モニタージュワークスペースでトラックをスクロールするか、オーディオファイルワークスペースで垂直方向にスクロールします。

### バンド 1 の EQ 周波数 (「F」) ノブ

オーディオファイルワークスペースのオーバービュータイムラインを左右にスクロールします。

### バンド 2 の EQ 周波数 (「F」) ノブ

オーディオファイルワークスペースのオーバービュータイムラインを水平方向にズームイン / ズームアウトします。

### バンド 3 の EQ 周波数 (「F」) ノブ

オーディオファイルワークスペースのオーバービュータイムラインを垂直方向にズームイン / ズームアウトします。

## バンド 4 の EQ 周波数 (「F」) ノブ

オーディオファイルワークスペースのオーバービュータイムラインを垂直方向にスクロールします。

## トランスポートセクション

このセクションでは、WaveLab のトランスポート機能をコントロールできます。

### 「<」(前の) ボタン

プロジェクトの先頭にカーソルを動かします。

### 「<<」(巻き戻し) ボタン

巻き戻しします。

### 「>>」(早送り) ボタン

早送りします。

### 「>」(次へ) ボタン

プロジェクトの末尾にカーソルを動かします。

### サイクルボタン

サイクルモードをオン / オフにします。

### 停止ボタン

再生を停止します。もう一度押すと、1 つ前の開始位置にカーソルが移動します。3 回めに押すと、プロジェクトの先頭にカーソルが移動します。

### 再生ボタン

再生を開始します。

### 録音ボタン

1 回押すと、「録音 (Recording)」ウィンドウが開きます。もう一度押すと、録音が始まります。3 回めに押すと、録音が停止します。録音ファイルは、オーディオファイルワークスペースで開きます。

## ファンクションセクション

このセクションでは、「VALUE」ノブを使用して、フェードやエンベロープレベルなど、特定の機能を調節できます。

### 「VALUE」ノブ / ボタン

このノブを回すと、割り当てられた機能を調節できます。ノブを押すと、パラメーターがデフォルト値にリセットされます。

#### 「FUNCTION 1」ボタン

フォーカスされたクリップのフェードイン設定を調節します。

#### 「FUNCTION 2」ボタン

フォーカスされたクリップのフェードアウト設定を調節します。

#### 「FUNCTION 3」ボタン

フォーカスされたクリップのエンベロープレベルを調節します。

#### 「FUNCTION 4」ボタン

モニタージュワークスペースの「編集 (Edit)」 > 「ナッジ機能 (Nudge)」メニューで最後にクリックした要素が、このボタンに割り当てられます。

### AI KNOB セクション

WaveLab は、Steinberg 社の CC121、CI2+、CMC-AI コントローラーなどの AI KNOB を使用してコントロールできます。AI KNOB を使用すると、マウスポインターを置いたパラメーターをコントロールできます。

#### 補足

**AI KNOB はオートメーションできるパラメーターにのみ使用できます。**

このセクションでは、AI KNOB を使用してパラメーターをコントロールできます。

#### AI KNOB

VST 3 プラグインパラメーターをコントロールしたり、マウスホイールをエミュレートしてスクロールなどを行ったり、フォーカスされた数値フィールドを編集したりできます。AI KNOB を使用してパラメーターをコントロールするには、コントロールしたいパラメーター上にマウスポインターを動かし、AI KNOB を回します。「オプション (Options)」タブで、マウスホイールのエミュレーション、およびフォーカスされた数値フィールドの編集をオン/オフできます。

#### LOCK

パラメーター上にマウスポインターを動かして「LOCK」を押すと、そのあとはマウスポインターの位置に関係なくそのパラメーターをコントロールできます。

#### JOG

ジョグモードをオンにします。ジョグモードがオンになっているときに「LOCK」を押すと、シャトルモードになります。



## 「CUBASE READY」インジケーター

「CUBASE READY」インジケーターは、WaveLab では機能しません。

## フットスイッチセクション

フットスイッチの機能は、[Shift] と同じです。フットスイッチを押したまま AI KNOB を回すと、パラメーターを微調節できます。

# WaveLab の概念

この章では、WaveLab で作業を行なうときの一般的な概念について説明します。これらの手順に慣れることで、プログラムでの作業がより効率的になります。

## 全般的な編集ルール

Steinberg 社のすべての製品で、共通の編集操作を使用できます。

- インターフェース項目を選択して移動したり、範囲を選択したりするには、マウスをクリックしたままドラッグします。
- コンピューターキーボードのキーを使用して、数値やテキストの入力、リストや他の選択可能なインターフェース項目のナビゲート、およびトランスポート機能のコントロールができます。
- 標準的なキーボードショートカットを使用して、切り取り、コピー、貼り付け、複数項目の選択などの一般的な操作を実行できます。

### 補足

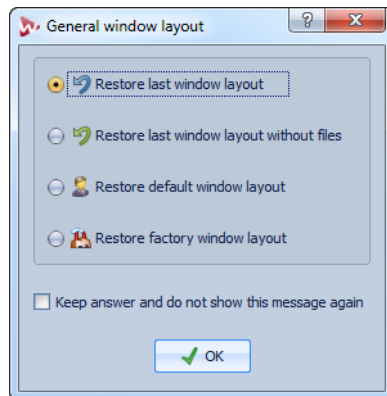
製品の動作は、環境設定によっても異なります。

### 関連リンク

[780 ページの「環境設定 \(Global preferences\)」ダイアログ](#)

## 起動画面

WaveLab が起動すると、使用するウィンドウレイアウトを選択できる起動画面が表示されます。



### 前回のウィンドウレイアウトを復元 (Restore last window layout)

WaveLab で前回使用したウィンドウレイアウトが復元されます。開いていたすべてのファイルも復元されます。

### 前回のウィンドウレイアウトを復元 (ファイル以外) (Restore last window layout without files)

WaveLab で前回使用したウィンドウレイアウトが復元されます。ただし、ファイルは開かれません。

### デフォルトのウィンドウレイアウトを復元 (Restore default window layout)

デフォルトのウィンドウレイアウトが復元されます。ファイルは開かれません。

### 初期設定のウィンドウレイアウトを復元 (Restore factory window layout)

初期設定のウィンドウレイアウトを復元します。ファイルは開かれません。

### 回答を保持し、次回以降このメッセージを表示しない (Keep answer and do not show this message again)

この項目をオンにすると、これからは選択したオプションが使用され、起動画面は開かなくなります。この項目がオンになっている場合に「全般的なウィンドウレイアウト (General window layout)」ダイアログを表示するには、WaveLab の起動時に [Ctrl]/[Command] を押します。

### 関連リンク

[718 ページの「ウィンドウレイアウト」](#)

## 基本的なウィンドウの動作

WaveLab は、Windows/Mac インターフェースの基本ガイドラインに従っているため、Windows/Mac の標準的な手順を利用できます。

### ウィンドウを閉じる

- タブウィンドウを閉じるには、対象タブの「X」ボタンをクリックするか、[Ctrl]/[Command]+[W] を押します。
- 変更内容を保存せずにタブウィンドウを閉じるには、[Ctrl]/[Command]+[Shift] を押したまま「X」ボタンをクリックします。この操作により、保存されていないウィンドウを閉じるたびに警告メッセージを確認する必要がなくなります。
- 一度にすべてのタブウィンドウを閉じるには、タブを右クリックし、「すべて閉じる (Close all)」を選択します。
- 選択したタブウィンドウ以外のすべてのタブウィンドウを閉じるには、タブを右クリックし、「このタブ以外をすべて閉じる (Close all but this)」を選択します。
- 閉じるタブウィンドウを個別に選択するには、タブを右クリックし、「ファイルを選択して閉じる (Select files to close)」を選択します。この操作により、「閉じるファイル (Files to close)」ダイアログが表示されます。閉じるファイルを選択できます。

#### 関連リンク

[78 ページの「閉じるファイル \(Files to close\)」ダイアログ](#)

[77 ページの「タブの管理」](#)

### ファイルの切り換え

複数のファイルを開いて、各ファイルを切り換えられます。

- ファイルを最前面に表示するには、対応するタブをクリックします。
- ワークスペース内のすべての開いているファイルを順番に切り換えるには、[Ctrl]/[Command] を押したまま [Tab] を連続して押します。
- 直近に表示した 2 つのアクティブなファイルを交互に切り換えるには、[Ctrl]/[Command]+[Tab] を押します。各操作の間には、すべてのキーを離す必要があります。
- 切り換える順序を逆にするには、[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[Tab] を押します。

## Window Switcher

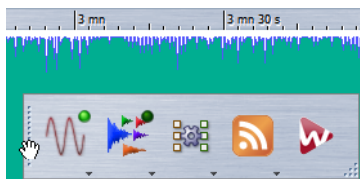
Window Switcher では、ワークスペースを切り換えたり、新規ワークスペースを作成したり、既存のプロジェクトを開いたりできます。Window Switcher には、セントラル Switcher バーとフローティング Window Switcher の 2 つのタイプがあります。

フローティング Window Switcher はセントラル Switcher バーと同様に動作しますが、使用する画面領域が少なく、他のウィンドウより手前に表示されます。

- セントラル Switcher バーをオン / オフにするには、オーディオファイルワークスペースまたはモニタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「コマンドバー (Command bars)」>「セントラル Switcher バー (Central switcher bar)」を選択します。



- フローティング Window Switcher をオン / オフにするには、いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」(Mac の場合は「WaveLab」メニュー)>「環境設定 (Global preferences)」を選択し、「表示形式 (Display)」タブで「フローティング Window Switcher を使用 (Use Floating Window Switcher)」をオンにします。



### Window Switcher の使用

フローティング Window Switcher とセントラル Switcher バーを使用して、ワークスペースをナビゲートできます。

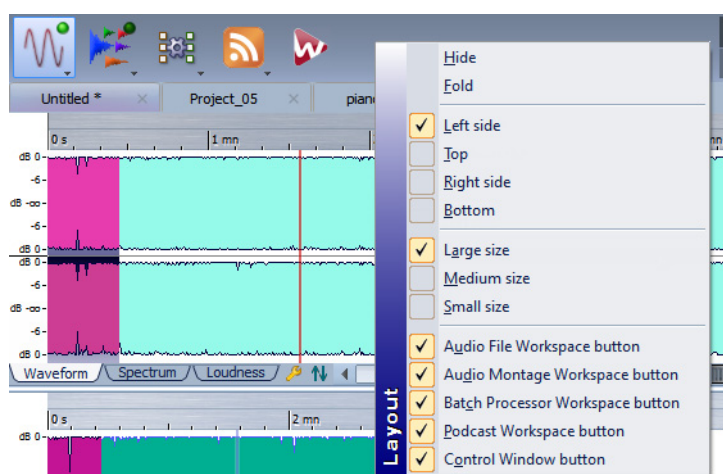
- ワークスペースを切り換えるには、ワークスペースのボタンをクリックします。同じタイプの複数のワークスペースが開いている場合、[Alt]/[Option] を押したままワークスペースのボタンをクリックすることで、ワークスペースを順番に切り換えられます。ワークスペースがまだ開いていない場合、新規ワークスペースを開けるポップアップメニューが表示されます。
- ワークスペース間でファイルをコピーするには、開きたいワークスペースのボタンまでファイルをドラッグし、ワークスペースがアクティブになるまで待ってから、コピーしたい場所でファイルを離します。

- いずれかのワークスペースで新規ファイルを作成するには、[Ctrl]/[Command] を押したままワークスペースのボタンをクリックします。
- 「開く (Open)」ウィンドウを開いてファイルを選択するには、[Shift] を押したままワークスペースのボタンをクリックします。
- 特定のワークスペースで最近使用したファイルのリストをメニューに表示するには、ワークスペースのアイコンを右クリックします。
- 新規ファイルを作成したりファイルを開いたりするには、ワークスペースのアイコンを右クリックし、「新規 (New)」または「開く (Open)」を選択します。左クリックでワークスペースはアクティブになりますが、右クリックではワークスペースはアクティブになりません。

## セントラル Switcher バーのカスタマイズ

設定メニューを使用して、セントラル Switcher バーをカスタマイズできます。

設定メニューを開くには、セントラル Switcher バーの空白部分を右クリックします。



### 表示しない (Hide)

セントラル Switcher バーを非表示にします。

### 折りたたむ (Fold)

セントラル Switcher バーを細いラインに最小化します。バーを広げるには、細いラインをクリックします。

### 左に表示 / 上に表示 / 右に表示 / 下に表示 (Left side/Top/Right side/Bottom)

セントラル Switcher バーの位置を設定します。

### 大きいアイコン / 中くらいのアイコン / 小さいアイコン (Large size/Medium size/Small size)

セントラル Switcher バーのサイズを設定します。

### ワークスペースのボタン

セントラル Switcher バーに表示されるワークスペースボタンの種類を設定します。

### その他のボタン群 (Extra buttons)

一部のワークスペースで提供されているその他のボタンを表示するか非表示にするかを設定します。

## フローティング Window Switcher のカスタマイズ

フローティング Window Switcher を希望どおりに設定できます。

---

### 手順

1. いくつかのワークスペースで、「オプション (Options)」(Mac の場合は「WaveLab」メニュー) > 「環境設定 (Global preferences)」を選択します。
  2. 「表示形式 (Display)」タブで、「フローティング Window Switcher を使用 (Use Floating Window Switcher)」がオンになっていることを確認します。
  3. 各オプションをオン / オフにして、フローティング Window Switcher をカスタマイズします。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

## オーディオデータの選択

WaveLab で実行するほぼすべての編集および処理は、選択したオーディオに対して行ないます。オーディオはさまざまな方法で選択できます。

オーディオファイル全体を選択するには、ファイルをダブルクリックします。オーディオファイルにマーカーが含まれる場合は、ファイルをトリプルクリックします。

## ドラッグによる範囲の選択

波形ウィンドウまたはモニタージェウィンドウで範囲を選択するには、クリックアンドドラッグによる方法が一般的です。

ウィンドウの左端または右端までドラッグすると、ウィンドウが自動的にスクロールし、ウィンドウで表示されている範囲よりも大きな範囲を選択できます。スクロールする速度は、ウィンドウの端からマウスポインターがどれだけ離れているかによって決まります。

## オーディオファイル内のオーディオ範囲の選択

オーディオファイルの選択範囲を編集、処理、または再生できます。

オーディオファイルワークスペースで、「**編集 (Edit)**」>「**時間範囲を選択 (Select time range)**」を選択します。

### 設定 (Edit)

「**オーディオ範囲 (Audio Range)**」ダイアログが表示されます。正確な選択範囲を定義できます。

### すべて (All)

波形全体を選択します。

### 切り替え (Toggle)

現在のオーディオ選択範囲のオン / オフを切り換えます。

### ファイルの始めまで拡張 (Extend to start of file)

オーディオファイルの始めまで選択範囲を広げます。範囲が選択されていない場合、編集カーソル位置からファイルの始めまでが選択されます。

### ファイルの終わりまで拡張 (Extend to end of file)

オーディオファイルの終わりまで選択範囲を広げます。範囲が選択されていない場合、編集カーソル位置からファイルの終わりまでが選択されます。

### 前のマーカーまで拡張 (Extend to previous marker)

選択範囲の左端を、左方向の一番近いマーカーまたはオーディオファイルの始めまで広げます。範囲が選択されていない場合、編集カーソル位置まで選択範囲を広げます。

### 次のマーカーまで拡張 (Extend to next marker)

選択範囲の右端を、右方向の一番近いマーカーまたはオーディオファイルの終わりまで広げます。範囲が選択されていない場合、次のマーカー位置まで選択範囲を広げます。



### カーソルまで拡張 (Extend to cursor)

選択範囲を編集カーソル位置まで広げます。

### ファイルの始めからカーソルまで (From start of file until cursor)

オーディオファイルの始めから編集カーソル位置までの範囲を選択します。

### カーソルからファイルの終わりまで (From cursor to end of file)

編集カーソル位置からオーディオファイルの終わりまでの範囲を選択します。

### 前のマーカーからカーソルまで (From cursor to previous marker)

編集カーソル位置から左方向の一番近いマーカーまたはオーディオファイルの始めまでの範囲を選択します。

### カーソルから次のマーカーまで (From cursor to next marker)

編集カーソル位置から次のマーカーまたはオーディオファイルの終わりまでの範囲を選択します。

### 再生位置 → 選択範囲の始め (Playback position => Selection Start)

再生位置からオーディオファイルの終わりまでの範囲を選択します。停止中の場合は編集カーソル位置までが選択されます。

### 再生位置 → 選択範囲の終わり (Playback position => Selection End)

再生位置からオーディオファイルの始めまでの範囲を選択します。停止中の場合は編集カーソル位置までが選択されます。

### 選択範囲を 2 倍にする (Double length)

現在の選択範囲の長さを 2 倍にします。

### 選択範囲を半分にする (Halve length)

現在の選択範囲の長さを半分にします。

### 他のチャンネルも選択 (Extend to all channels)

現在の選択範囲をすべてのチャンネルに広げます。

### 左チャンネルのみ (Left channel only)

現在の選択範囲を左チャンネルのみに設定します。

### 右チャンネルのみ (Right channel only)

現在の選択範囲を右チャンネルのみに設定します。

### CD トラックマーカー間 (CD track)

編集カーソルの前後にある 2 つの CD トラックマーカー間を選択します。

### ループマーカー間 (Loop region)

編集カーソルの前後にある 2 つのループマーカー間を選択します。

### 除外リージョン (Exclusion region)

編集カーソルの前後にある 2 つの除外マーカー間を選択します。

### 標準マーカー間 (Generic region)

編集カーソルの前後にある 2 つの標準マーカー間を選択します。

## オーディオモニタージュ内のオーディオ範囲の選択

オーディオモニタージュの選択範囲を編集、処理、または再生できます。

モニタージュワークスペースで、「編集 (Edit)」>「オーディオ範囲を選択 (Select audio range)」を選択します。

### 設定 (Edit)

「オーディオ範囲 (Audio Range)」ダイアログが表示されます。正確な選択範囲を定義できます。

### 選択範囲を 2 倍にする (Double length)

現在の選択範囲の長さを 2 倍にします。

### 選択範囲を半分ににする (Halve length)

現在の選択範囲の長さを半分にします。

### 切り替え (Toggle)

現在の選択範囲のオン / オフを切り換えます。

### 再生位置 → 選択範囲の始め (Playback position => Selection Start)

再生位置からオーディオモニタージュの終わりまでの範囲を選択します。停止中の場合は編集カーソル位置までが選択されます。

### 再生位置 → 選択範囲の終わり (Playback position => Selection End)

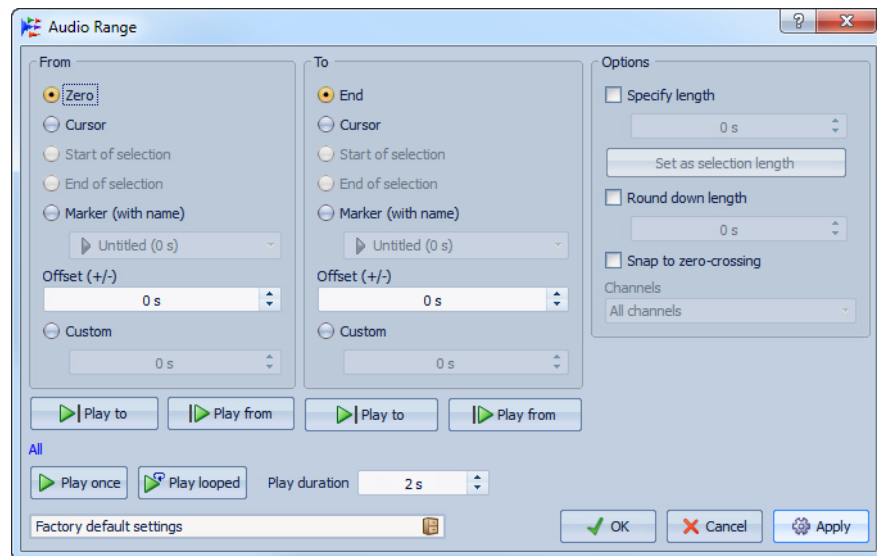
再生位置からオーディオモニタージュの始めまでの範囲を選択します。停止中の場合は編集カーソル位置までが選択されます。

## 「オーディオ範囲 (Audio Range)」ダイアログ

このダイアログでは、編集、処理、または再生を行なうオーディオ範囲を正確に指定できます。

オーディオファイルワークスペースでは、「編集 (Edit)」>「時間範囲を選択 (Select time range)」>「設定 (Edit)」を選択します。

モニタージュワークスペースでは、「編集 (Edit)」>「オーディオ範囲を選択 (Select audio range)」>「設定 (Edit)」を選択します。



### 「開始 (From)」/「終了 (To)」セクション

#### 「ファイルの始め (ゼロ) (Zero)」/「ファイルの終わり (End)」

対象範囲がファイルの始め / 終わりからに設定されます。

#### カーソル位置 (Cursor)

対象範囲が編集カーソル位置からに設定されます。

#### 「選択範囲の始め (Start of selection)」/「選択範囲の終わり (End of selection)」

対象範囲が選択範囲の始め / 終わりからに設定されます。

#### 名前を付けたマーカー (Marker (with name))

対象範囲が、下のプルダウンメニューで選択したマーカーからに設定されます。

#### オフセット (+/-) (Offset (±))

選択した位置に対してオフセットを設定できます。

#### 時間で設定 (Custom)

対象範囲の開始時間と終了時間を設定できます。

### 「オプション (Options)」セクション

#### 長さを設定 (Specify length)

希望する対象範囲の長さを設定します。

### 選択範囲から長さを設定 (Set as selection length)

このボタンを押すと、現在の選択範囲をもとに長さが設定されます。選択範囲の移動だけをしたい場合に、この機能は便利です。

### 長さの切り下げ (Round down length)

この項目をオンにすると、選択範囲が値のフィールドで設定された長さに揃えられます (値が切り捨てられます)。

### ゼロクロッシングにスナップ (Snap to zero-crossing)

この項目をオンにすると、選択範囲の始めと終わりが常に波形のゼロクロッシング位置に合わされます。

### チャンネル (Channels)

選択範囲に含めるチャンネルを指定します。左右のいずれかまたは両方を選択できます。

## 再生オプション

再生オプションでは、設定したオーディオ範囲を試聴できます。

### この位置まで再生 (Play to)

設定した位置までの範囲を再生します。

### この位置から再生 (Play from)

設定した位置からあとの範囲を再生します。

### 再生 (Play once)

選択範囲を 1 回、再生します。

### ループ再生 (Play looped)

選択範囲をループ再生します。

### 再生範囲の長さ (Play duration)

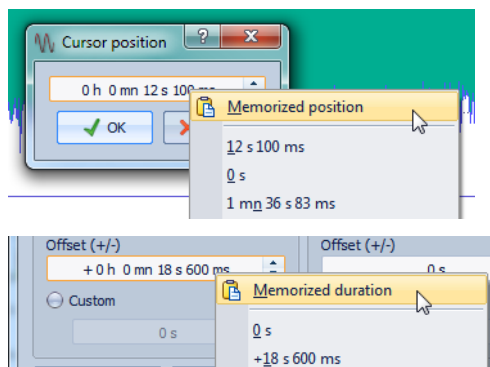
再生する長さ (デュレーション) を設定します。このフィールドは「開始 (From)」/「終了 (To)」パラメーターの設定よりも優先されるので注意してください。

## 選択範囲の長さとカーソル位置の記録

選択範囲の長さと編集カーソル位置の情報を内部メモリーに記録できます。この機能は、WaveLab の複数の場所でこれらの値を使用したい場合に便利です。

- アクティブな選択範囲の長さを保存するには、オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「編集 (Edit)」>「選択範囲の長さを記録 (Memorize selection length)」を選択します。

- 編集カーソルの位置を保存するには、オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「編集 (Edit)」>「カーソル位置を記録 (Memorize cursor position)」を選択します。
- 記録した情報を適用するには、時間設定フィールドを右クリックし、「記録した位置を設定 (Set memorized position)」または「記録した長さを設定 (Set memorized duration)」を選択します。



## ステレオファイルでの選択

オーディオファイルワークスペースでステレオファイルに対して作業を行なっている場合に、操作を 1 つのチャンネルのみに適用するか、両方のチャンネルに適用するかを選択できます。

波形ウィンドウ内をクリックしてドラッグしたときに選択されるチャンネルは、マウスポインターの位置によって異なり、選択されるチャンネルはポインターの形で示されます。操作の対象となるチャンネルは、ポインターの形でわかります。

ポインターの形は以下のとおりです。

| ポインターの形                                                                             | 説明                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | 左チャンネルの上半分をクリックすると、左チャンネルが選択されます。              |
|  | 左チャンネルと右チャンネルの境界周辺の領域をクリックすると、両方のチャンネルが選択されます。 |
|  | 右チャンネルの下半分をクリックすると、右チャンネルが選択されます。              |

## チャンネル間での選択範囲の切り換え

片方のチャンネルで選択した範囲を、両方のチャンネルまたはもう片方のチャンネルに切り換えられます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースの波形ウィンドウで、範囲を選択します。
  2. 「編集 (Edit)」>「時間範囲を選択 (Select time range)」を選択し、「他のチャンネルも選択 (Extend to all channels)」、「左チャンネルのみ (Left channel only)」、または「右チャンネルのみ (Right channel only)」を選択するか、[Tab] を押して選択チャンネルを順番に切り換えます。
- 

## オーディオファイルワークスペースのオーバービュー内の選択

オーディオファイルワークスペースのオーバービューで選択した範囲を、メインビューにも適用できます。

---

### 手順

- オーディオファイルワークスペースの波形ウィンドウのオーバービューで、[Ctrl]/[Command] を押したままクリックアンドドラッグします。
- 

## 選択範囲の移動

長さを保持したまま場所を変更したい選択範囲を移動できます。

---

### 手順

1. 波形ウィンドウで、[Ctrl]/[Command]+[Shift] を押したままにします。
  2. 選択範囲内をクリックし、左または右にドラッグします。
- 

## 選択範囲の拡大と縮小

波形ウィンドウまたはモニタージュウウィンドウで、範囲を選択しなおさなくても選択範囲のサイズを変更できます。

さまざまな方法で、選択範囲を拡大または縮小できます。

- 範囲を選択し、[Shift] を押したまま選択範囲以外の場所をクリックして左右にドラッグするか、選択範囲の端をクリックして左右にドラッグします。
- 選択範囲を前後の境界 (マーカーまたはファイルの始め / 終わり) まで広げるには、[Shift] を押したまま境界との間の選択されていない領域をダブルクリックします。

#### 矢印キーを使用した選択範囲の拡大と縮小

- 波形ウィンドウで選択範囲の始め / 終わりを左右に動かすには、[Shift] を押したまま [←] / [→] 矢印キーを押します。より大きなステップで動かすには、[Page Up] / [Page Down] キーを押します。
- 波形ウィンドウで選択範囲を前後の境界 (マーカーまたはファイルの始め / 終わり) まで広げるには、[Ctrl] / [Command] + [Shift] を押したまま [←] / [→] 矢印キーを押します。

## 選択範囲の削除

さまざまな方法で、選択した時間範囲を削除できます。

### オーディオファイルワークスペース

「編集 (Edit)」メニューには、以下のオプションがあります。

#### 選択範囲外を削除 (Trim)

選択範囲以外のデータを削除します。

#### 削除 (Remove)

選択範囲を削除します。選択範囲の右側にあるオーディオが左側に移動し、オーディオデータの隙間を埋めます。

#### 削除 (フェード適用) (Smooth remove)

選択範囲を削除し、境界部分にクロスフェードを挿入します。クロスフェードの長さや種類の初期設定は、「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログの「編集 (Editing)」タブから変更できます。

### モンタージュワークスペース

「編集 (Edit)」メニューには、以下のオプションがあります。

#### 削除 (Delete)

範囲が選択されている場合、選択範囲内のクリップを削除し、クリップの右側部分が左側に移動し、オーディオデータの隙間を埋めます。

選択範囲がない場合、選択されているクリップが削除されます。

### 時間選択範囲を消去 (Erase selected time range)

選択範囲内のクリップを削除し、オーディオデータの隙間をそのまま残します。

## スライダー

WaveLab のさまざまな場所で、スライダーコントロールを使用してパラメーターを変更できます。スライダーの値はさまざまな方法で変更できます。

- スライダー上にマウスポインターを置き、マウスホイールを回します (クリックは不要です)。**[Ctrl]/[Command]** を押したままマウスホイールを回すと、高速スクロールできます。この修飾キーは、ズームホイールにも適用されます。スライダーのボタンを動かすには、ボタンをクリックしてドラッグします。
- スライダーのハンドルを直接目的の位置まで動かすには、スライダーを目的の位置でクリックします。
- スライダーのハンドルを小さなステップで動かすには、ハンドルの下を右クリックします。マウスボタンを押したままにすると、次の値に自動的に動きます。
- スライダーをデフォルト値にリセットするには (デフォルト値が存在する場合)、**[Ctrl]/[Command]** を押したままスライダーをクリックするか、マウスのホイールをクリックするか、ハンドルをダブルクリックします。

## 表の項目名の変更

「マーカー (Markers)」ウィンドウ、「CD」ウィンドウ、および「クリップ (Clips)」ウィンドウでは、表の項目名を変更できます。

- 項目名を変更するには、項目をダブルクリックするか、項目を選択してから **[Return]** を押し、新しい名前を入力します。
- 前後の項目名を変更するには、**[Return]** のかわりに **[↑]** または **[↓]** を押します。これによって、編集モードを維持しながら、前後の項目にフォーカスを移動できます。



# ファイルブラウザー

オーディオファイルワークスペースおよびモンタージュワークスペースの「ファイルブラウザー (File Browser)」ウィンドウでは、WaveLab 内からファイルを直接参照できます。このウィンドウは、サウンドファイルを再生するプロセスを短縮化するのに役に立ちます。

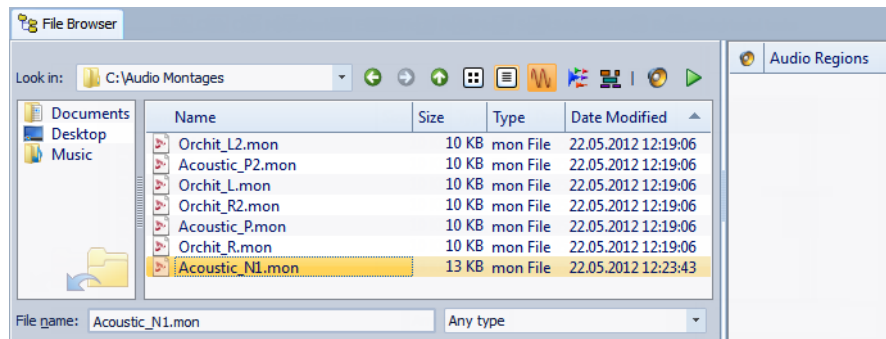
「ファイルブラウザー (File Browser)」ウィンドウでは、標準的なすべてのブラウズ機能に加えて、オーディオファイルおよびマーカーによって定義されたリージョンを再生するための追加のコントロールが提供されています。このウィンドウを使用して、開いているワークスペースにファイルやファイルのリージョンをドラッグすることで、それらを開いたり挿入したりできます。

特定の種類のファイルだけを表示することもできます。

## 「ファイルブラウザー (File Browser)」ウィンドウ

このウィンドウでは、WaveLab でファイルを参照して開けます。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「ファイルブラウザー (File Browser)」を選択します。



中央のペインからフォルダーをドラッグすることで、希望するフォルダーを左側のペインに追加できます。

「ファイルブラウザー (File Browser)」ウィンドウには、以下のオプションがあります。

### 検索する場所 (Look in)

参照するファイルの場所を選択できます。また、最近使用した場所のリストが表示されます。

### 戻る / 進む / 親ディレクトリ (Back/Forward/Parent Directory)

ファイルのリストおよびファイル階層をナビゲートできます。

### 一覧表示 (List View)

ファイルリストにファイル名のみが表示されます。

### 詳細表示 (Detail View)

ファイルリストにファイル名、サイズ、タイプ、および更新日が表示されます。

### ファイル名 (File name)

選択したファイルの名前が表示されます。

### ファイル形式リスト

表示するファイル形式を選択できます。

以下のオプションは、モニタージュワークスペースの「**ファイルブラウザー (File Browser)**」ウィンドウのみで表示されます。

### オーディオファイルを選択 (Select Audio Files)

オーディオファイルのみが表示されます。

### オーディオモンタージュを選択 (Select Audio Montages)

オーディオモンタージュのみが表示されます。

### クリップファイルを選択 (Select Clip Files)

クリップファイルのみが表示されます。

### 自動再生モード (Auto-Play mode)

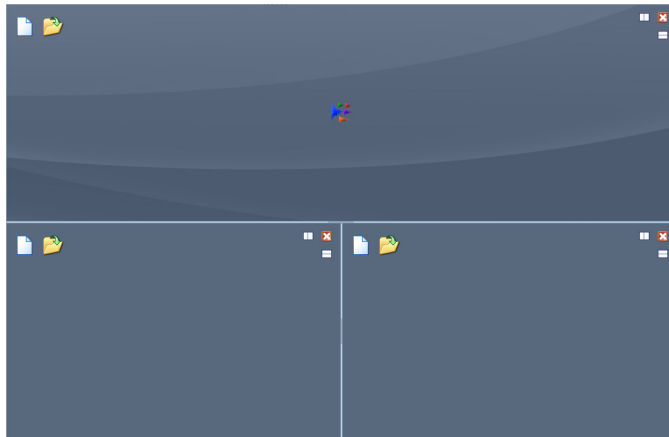
選択したファイルの再生が自動的に開始されます。

### 選択されたオーディオファイルを再生 (Play selected audio file)

選択したオーディオファイルを再生します。

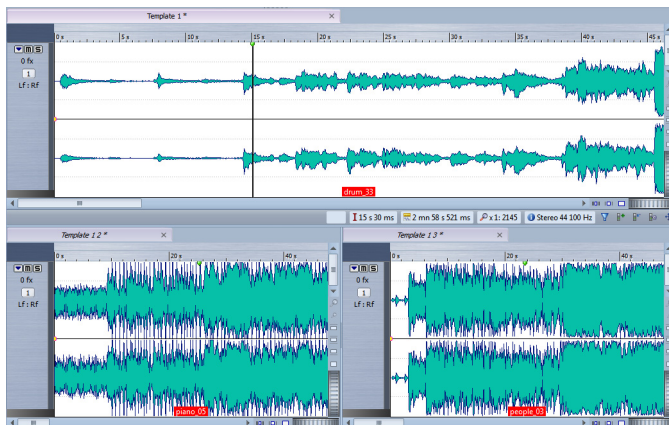
## タブグループ

タブグループはワークスペース内の領域で、オーディオファイル、オーディオモニタージュ、メーター (コントロールウィンドウのみ)、バッチ、または Podcast を開けます。タブグループを使用すると、複数のウィンドウ間をナビゲートせずに、さまざまなファイルとメーターの内容を同時に表示できます。



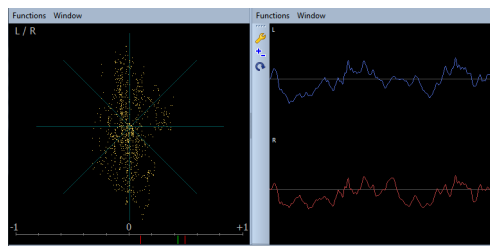
モニタージュワークスペースにある 3 つの空のタブグループ

それぞれのタブグループには、独自の内容とタイトルバーがあります。オーディオファイルワークスペースでは、各タブにオーディオファイルが含まれます。モニタージュワークスペースでは、各タブにオーディオモニタージュが含まれます。



モニタージュワークスペースにある、オーディオモニタージュを含む 3 つのタブグループ

コントロールウィンドウでは、タブグループにメーターと「マスタープロジェクト (Master Project)」を含めることができます。



コントロールウィンドウ内の 2 つのタブグループ

## タブグループの使用

タブは、ウィンドウの種類によって使用方法が異なります。

- タブグループを追加するには、「ワークスペース (Workspace)」>「タブグループを右に追加 (Add Tab Group at right)」または「ワークスペース (Workspace)」>「タブグループを下に追加 (Add Tab Group below)」を選択します。
- 空のタブグループを削除するには、タブグループをアクティブにして、「ワークスペース (Workspace)」>「アクティブなタブグループを削除 (Remove active Tab Group)」を選択します。
- タブグループレイアウトのプリセットを使用するには、「ワークスペース (Workspace)」>「タブグループのプリセット (Tab Group presets)」を選択し、レイアウトを選択します。
- タブの順序を変更するには、タブバーの新しい場所にタブをドラッグします。
- 別のワークスペースにタブを移動するには、別のワークスペースにタブをドラッグします。
- オーディオファイルにタブの内容を貼り付けるには、波形上にタブをドラッグします。カーソル位置にタブが挿入されます。
- タブグループ内に空のファイルを作成するには、タブバーの空白部分をダブルクリックします。作成されたファイルはアクティブなファイルをテンプレートとして使用します。

## ピークファイル

ピークファイル (拡張子「.gpk」) は、WaveLab で初めてオーディオファイルを開いたり、オーディオファイルの変更を行なうたびに、WaveLab によって自動的に作成されます。ピークファイルには波形に関する情報が含まれており、これによって波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウ内で波形がどのように描かれるかが決まります。

ピークファイルは、対応する波形が描画される時間を短縮します。

初期設定では、ピークファイルはオーディオファイルと同じ場所に保存されます。

ピークファイルの動作は、「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」の「ファイル (File)」タブで設定できます。

- ピークファイルを別の場所に保存するには、「ピークファイルを別のフォルダーに保存 (Create peak files in an independent folder)」をオンにして「設定 (Edit)」を選択し、別のファイル保存場所を指定します。
- オーディオファイルの保存時にピークファイルを作成するには、「オーディオファイルの保存時にピークファイルも作成 (Create peak files when writing Audio Files)」をオンにします。
- オーディオファイルを閉じるときにピークファイルを削除するには、「オーディオファイルを閉じるときにピークファイルを削除 (Delete peak files when closing Audio Files)」をオンにします。

## ピーク表示の再描画

通常、オーディオファイルの日付よりもピークファイルの日付が古いときには、ピークファイルが自動的に更新されます。ただし、オーディオファイルの日付が不適切に設定されている場合もあります。このときには、ピークファイルは自動的に更新されません。この場合、ピークファイルを強制的に再描画できます。

---

### 手順

- オーディオファイルワークスペースで、「表示 (View)」>「ピーク表示を再描画 (Rebuild peak display)」を選択します。
-

## 付属ファイル

付属ファイル (拡張子「.vs」) には、オーディオファイルのマスターセクションプリセットと表示設定が保存されます。ファイルの保存時にこの機能がオンになっている場合、保存された設定は次にファイルを読み込むときに再作成されます。

付属ファイルはオーディオファイルワークスペースのみで使用されます。

付属ファイルには、以下の表示設定が含まれています。

- ウィンドウサイズと位置
- ズームレベル
- スクロール位置
- 表示モード (「波形 (Waveform)」/「スペクトラム (Spectrum)」/「ラウドネス (Loudness)」)
- スナップショット
- ファイルに関連付けられたマスターセクションプリセット

付属ファイルを削除しても、オーディオコンテンツは変更されません。

マスターセクションプリセットは WaveLab 固有のものであるため、各種オーディオファイルヘッダー内で統合されることはありません。

## 別の場所への付属ファイルの保存

初期設定では、付属ファイルはオーディオファイルと同じ場所に保存されます。ただし、別のファイル保存場所を選択することもできます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「オプション (Options)」>「フォルダー (Folders)」を選択します。
  2. 「付属ファイル (Companion files)」を選択し、別のファイル保存場所を指定します。
-

## EBU ラウドネス標準 R-128

EBU のラウドネス推奨規格である R-128 では、ラウドネス、ダイナミクス、およびピーク値を計測する明確な方式が確立されており、計測時の基準値も定められています。これらの基準値は放送業界向けに定められていますが、その計測方式はオーディオおよびラウドネスのコントロールを扱うあらゆる用途において役立ちます。

これらのオーディオ計測は、WaveLab のさまざまな場所で、メーター表示、オーディオ解析、および処理に対してサポートされています。EBU R-128 標準に関する基本的な情報について、以下に説明します。詳細については、インターネットを参照してください。

### ラウドネスの計測

この方式では、ラウドネスのレベルに対する人間の聴覚上の周波数感度が考慮されています。計測には、以下の 3 種類があります。

- 1) 統合ラウドネス (プログラムラウドネスともいう): オーディオの平均ラウドネスを表わします。この計測では、長い無音部分を無視するゲーティング方式が使用されます。
- 2) ショートタームラウドネス: 3 秒間のオーディオブロックにおける 1 秒ごとのラウドネスが計測されます。これによって、ラウドネスが最も高いオーディオ部分に関する情報が得られます。
- 3) モーメンタリーラウドネス: 400 ミリ秒の範囲で 100 ミリ秒ごとにオーディオを計測します。これによって、ラウドネスに関する瞬時のフィードバックが得られます。

### ラウドネスレンジ

オーディオ信号のダイナミクスが計測されます。ラウドネスが最も高い部分と最も低い部分 (ただし無音部分を除く) との比を示します。オーディオは小さなブロックに分割されます。1 秒ごとに 1 つのオーディオブロックがあり、各ブロックは 3 秒間の長さがあります (解析対象のブロックは重複します)。

ラウドネスが低い上位 10% のブロックと、ラウドネスが高い上位 5% のブロックは、最終的な解析対象から除外されます。計算されるラウドネスレンジは、残りのオーディオブロックの中でラウドネスが最も高いブロックと最も低いブロックとの比になります。この計測は、圧縮または拡大をオーディオに適用するかどうか、およびどれくらい適用するかの判断に役立ちます。

## トゥルーピーク

デジタル信号からアナログ信号への変換時にクリッピングおよび歪みを発生させないようにするために、EBU R-128 ではデジタルピークを使用せず、実際のピークの推定値を計測することを推奨しています。この推定値は、信号に対して 4 倍のオーバーサンプリングを行なってピーク値を保持することで計測されます。

## 名前と単位

EBU R-128 では、以下の名前と単位に関する表記規則が推奨されています。

- 相対的な計測値 (基準レベルに対する値など) は、「LU」(Loudness Unit) (1LU は 1dB と同値) で表わされます。
- 絶対的な計測値は、「LUFS」(Loudness Unit Full Scale) で表わされます。1LUFS は、AES-17 規格での 1dB と解釈できます。

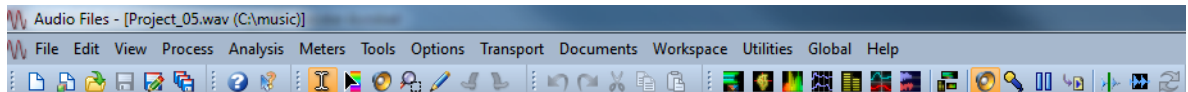
WaveLab では、EBU R-128 ラウドネスに関連する表現には、dB のかわりにこれらの単位を使用します。



# プログラムの概要

## コマンドバー

一般的に使用するツール、ショートカット、およびコマンドは、コマンドボタンとして表示されます。関連のボタンが、さまざまなコマンドバーにグループ化されています。



オーディオファイルワークスペースのコマンドバー

コマンドバーは、ウィンドウの上下左右の端にドッキングしたり、別ウィンドウで開いたりして、配置を自由に変更できます。各ワークスペースには、表示できるコマンドバーのセットがあります。コマンドボタンとして表示されているすべてのコマンドは、メニューからも使用できます。

関連リンク

[721 ページの「ウィンドウレイアウトのロック」](#)

## コマンドバーの表示または非表示

プロジェクトで使用しないコマンドバーを非表示にできます。

- 表示できるコマンドバーのリストを表示するには、オーディオファイルワークスペースまたはモニタージュワークスペースで、ワークスペースの一番上の空白部分を右クリックするか、「ワークスペース (Workspace)」>「コマンドバー (Command bars)」を選択します。
- コマンドバーを表示 / 非表示にするには、「ワークスペース (Workspace)」>「コマンドバー (Command bars)」を選択し、表示 / 非表示にしたいコマンドバーをオン / オフにします。コマンドバーを右クリックして、「閉じる (Close)」を選択することもできます。

## コマンドバーのドッキング

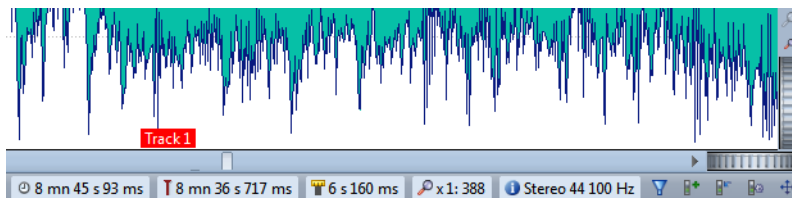
コマンドバーを独立したフローティングウィンドウとして使用したり、ワークスペースウィンドウの上下左右の端にドッキングしたりできます。

- コマンドバーをフローティングできるようにするには、バーを右クリックし、「フローティング可能 (Floatable)」を選択します。次に、コマンドバーの左側または上部にあるドットをクリックし、別の場所にバーをドラッグします。
- フローティング状態のコマンドバーをドッキングするには、バーを右クリックし、「フローティング可能 (Floatable)」を選択します。次に、コマンドバーの左側にあるドットをクリックし、ワークスペースウィンドウの上下左右の端にバーをドラッグします。

## ステータスバー

オーディオファイルワークスペースおよびモンタージュワークスペースの一番下に表示されるステータスバーには、ルーラーで指定された単位で、アクティブなウィンドウに関する情報が表示されます。

ステータスバーに表示される情報は、カーソルの位置や、選択したオーディオ範囲に応じて更新されます。



### 時間 / レベル (dB)

マウスポインター位置におけるオーディオファイルの時間が表示されます。オーディオファイルワークスペースには、レベルも表示されます。

### 編集カーソル位置のオーディオ情報

編集カーソル位置の時間が表示されます。この情報は、カーソルの位置を変更すると変わります。

- カーソル位置を設定するには、インジケーターをクリックし、「カーソル位置 (Cursor position)」ダイアログを開きます。
- カーソル位置をフォーカスするには、インジケーターを右クリックします。

### オーディオ選択範囲インジケータ (オーディオファイルワークスペース)/ オーディオ範囲インジケータ (モンタージュワークスペース)

オーディオファイルワークスペースでは、現在選択しているオーディオデータの長さ (指定していない場合はオーディオファイルの全長) が表示されます。

モンタージュワークスペースでは、オーディオ選択範囲の長さ (クリップがフォーカスされている場合)、またはオーディオモンタージュのサイズが表示されます。

ズームインしているときには、インジケータを右クリックして、選択されているオーディオ範囲、フォーカスされているクリップ、またはファイル全体を表示できます。インジケータを左クリックすると、「**オーディオ範囲 (Audio Range)**」ダイアログが表示され、選択範囲を定義または調節できます。

### 表示倍率

現在の表示倍率が表示されます。

- 詳細なズーム設定が行なえるポップアップメニューを開くには、インジケータをクリックします。
- 「表示倍率の設定 (Zoom factor)」ダイアログを開いて表示倍率を設定するには、インジケータを右クリックします。

### サンプラーキーインジケータ (オーディオファイルワークスペースのみ)

現在のオーディオファイルのキーを表示します (設定されている場合のみ)。インジケータをクリックすると、「**サンプルデータの属性 (Sample Attributes)**」ウィンドウが開きます。

### オーディオ属性インジケータ

オーディオファイルワークスペースで、ビット解像度とサンプリングレートが表示されます。オーディオファイルがモノラルかステレオかも表示されます。インジケータをクリックすると、「**オーディオ属性 (Audio properties)**」ダイアログが開きます。

モンタージュワークスペースで、オーディオチャンネルの数とモンタージュのサンプリングレートが表示されます。インジケータをクリックすると、「**モンタージュ属性 (Audio Montage properties)**」ダイアログが開きます。

### マスターセクション経由で再生 (Play through Master Section)

このボタンをオンにすると、オーディオがマスターセクション経由で再生されます。ボタンをオフにすると、マスターセクションは無視されます。

### マスターセクションプリセットの保存

「マスターセクションプリセットの保存 (Save Master Section Preset)」ダイアログを開きます。アクティブなマスターセクション設定を付属ファイルまたはモンタージュの中に保存できます。

### オーディオファイル / モンタージュとともに保存されたマスターセクションプリセットの適用

マスターセクションに、以前オーディオファイル / モンタージュに保存された設定を適用します。

### スーパークリップとしてのレンダリング時にマスターセクションのプリセットを含める (Include Master Section preset when rendering as super clip) (モンタージュワークスペースのみ)

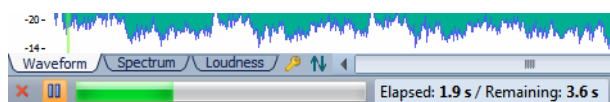
この項目をオンにすると、モンタージュのスーパークリップのレンダリング時に、モンタージュとともに保存されているマスターセクションプリセットが使用されます。

### ドキュメントボタン (ドラッグアンドドロップ) (Document button (drag and drop))

現在のオーディオファイルを別のファイル (たとえばモンタージュワークスペース) にドラッグできます。これは、ファイルタブをドラッグすることと同じです。

### バックグラウンド情報

ステータスバーには、エフェクトのレンダリングなど、いくつかのバックグラウンド操作の進捗状況が表示されます。これらの操作は、ボタンをクリックして一時停止またはキャンセルできます。



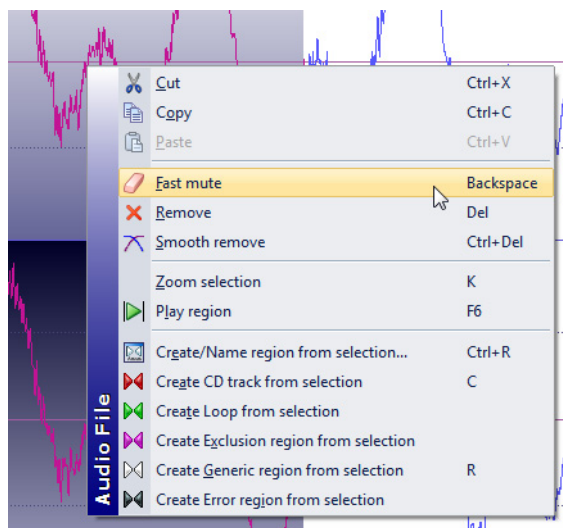
## コンテキストメニュー

WaveLab 全体で、さまざまなコンテキストメニューを使用できます。コンテキストメニューでは、現在作業しているウィンドウに固有のコマンドやオプションがグループ化されています。

コンテキストメニューは特定の領域を右クリックすると表示され、ワークフローを短縮するのに役立ちます。

たとえば、ファイルのタブを右クリックすると、関連するいくつかのファイルオプションを含むコンテキストメニューが表示されます。波形ウィンドウのルーラーを右クリックすると、「**タイムルーラー (Time Ruler)**」コンテキストメニューが表示され、タイムルーラーの表示形式を変更するオプションにアクセスできます。

ほとんどのコンテキストメニューコマンドはメインメニューにもありますが、一部のコマンドはコンテキストメニューにしかありません。機能を検索するときは、現在作業しているウィンドウを右クリックして、コンテキストメニューがあるかどうかを確認してください。

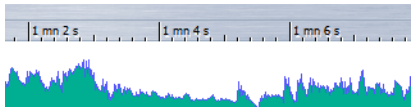
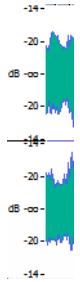


波形ウィンドウのコンテキストメニュー

## タイムルーラーとレベルルーラー

オーディオファイルワークスペースの波形ウィンドウでは、タイムルーラーとレベルルーラーを表示できます。モニタージュワークスペースのモニタージュウィンドウでは、タイムルーラーを表示できます。

また、ルーラーに表示される時間とレベルの単位を設定することもできます。

| タイムルーラー                                                                           | レベルルーラー (オーディオファイルワークスペースのみ)                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

## タイムルーラーとレベルルーラーのオプション

ルーラーを右クリックしてポップアップメニューから形式を選択することで、波形ウィンドウの各ルーラーの時間形式とレベル (振幅) 形式を指定したり、モニタージュウィンドウの各ルーラーの時間形式を指定したりできます。

### タイムルーラーのメニュー

#### タイムコード (Timecode)

さまざまな SMPTE タイムコードと CD 分解能用のフレーム / 秒のリストが表示されます。

#### 時 / 分 / 秒 (Clock)

時間の単位が表示されます。

#### サンプル (Samples)

位置がサンプル数として表示されます。1 秒間のサンプル数はオーディオファイルのサンプリングレートによって異なります。たとえば、44.1kHz の場合、1 秒間に 44100 個のサンプルがあります。

#### 小節と拍 (Bars and beats)

この項目を選択すると、ルーラーはメーター位置に比例して増加します。

#### ファイルサイズ単位 (File size) (オーディオファイルワークスペースのみ)

位置がメガバイト単位で表示されます。小数点以下はキロバイトを表わします。

#### グリッドの表示 (Show grid) (モニタージュワークスペースのみ)

モニタージュウィンドウに垂直線をタイムルーラーの目盛りに揃えて表示します。

### 時間の表示形式 (Time format)

「時間の表示形式 (Time format)」ダイアログが表示されます。タイムルーラー形式の表示方法を設定できます。

### 現在の設定を初期値として保存 (Save current settings as default)

この項目をオンにすると、タイムルーラーはすべての新規の波形ウィンドウまたはモニタージュウィンドウに現在の時間形式を使用します。

### ルーラーの基準点をファイルの始めに設定 (Set ruler's origin to start of file)

この項目をオンにすると、ルーラーのゼロ点が最初のサンプルの始めに設定されます。

### ルーラーの基準点をカーソル位置に設定 (Set ruler's origin at cursor)

この項目をオンにすると、ルーラーのゼロ点が現在のカーソル位置に設定されます。

### ルーラーの基準点を BWF タイムリファレンスに設定 (Set ruler's origin to BWF reference) (オーディオファイルワークスペースのみ)

この項目をオンにすると、最初のサンプルが BWF タイムリファレンスに合わせられます (タイムリファレンスが存在する場合)。

### 再生範囲を表示 (Show playback range)

この項目をオンにすると、「この範囲を再生 (Play Range)」コマンドで再生されたオーディオ範囲がタイムルーラーに表示されます。

### 再生アンカーを表示 (Show playback anchor)

この項目をオンにすると、「この位置から再生 (Play From)」および「この位置まで再生 (Play To)」コマンドに対応するオーディオアンカーを示すマーカーが、タイムルーラーの下に表示されます。

### プリロール / ポストロールを表示 (Show pre-/post-roll)

この項目をオンにすると、プリロールおよびポストロール時間が表示されます。

## レベルルーラーのメニュー (オーディオファイルワークスペースのみ)

### dB

レベル形式をデシベルに設定します。

### +/- 100%

レベル形式をパーセントに設定します。

### ノーマライズ済み +1 / -1 (Normalized +1 / -1)

32 ビット浮動小数点オーディオに合わせたルーラーのグラデーションで、レベル形式を表示します。

### 16 ビットスケール (16-bit range)

16 ビットオーディオに合わせたルーラーのグラデーションで、レベル形式を表示します。

### 24 ビットスケール (24-bit range)

24 ビットオーディオに合わせたルーラーのグラデーションで、レベル形式を表示します。

### 現在の設定を初期値として保存 (Save current settings as default)

この項目をオンにすると、レベルルーラーはすべての新規の波形ウィンドウに現在のレベル形式を使用します。

## 「時間の表示形式 (Time Format)」ダイアログ

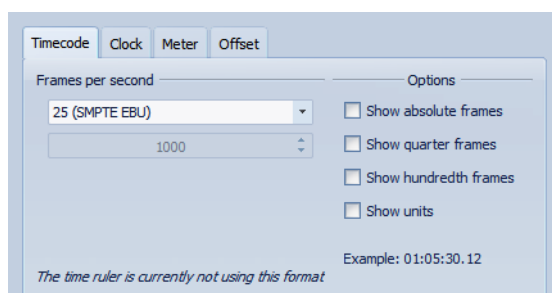
このダイアログでは、時間の表示形式をカスタマイズできます。ルーラーの時間形式は、ステータスバーや一部のダイアログなど、さまざまな時間フィールドでも使用されます。

オーディオファイルワークスペースでは、オーバービューとメインビューのどちらの時間の表示形式を設定するかに応じて、「表示 (View)」>「オーバービューの表示 (Overview display)」>「タイムルーラー (Time ruler)」>「時間の表示形式 (Time format)」または「表示 (View)」>「メインビューの表示 (Main view display)」>「タイムルーラー (Time ruler)」>「時間の表示形式 (Time format)」のいずれかを選択します。

モンタージュワークスペースでは、「表示 (View)」>「タイムルーラー (Time ruler)」>「時間の表示形式 (Time format)」を選択します。

### 「タイムコード (Timecode)」タブ

このタブでは、「タイムコード (Timecode)」オプションの表示方法を設定できます。



### フレーム / 秒 (Frames per second)

標準的なフレームレートのリストです。ドロップダウンメニューから「その他 (Other)」を選択すると、カスタムフレームレートを入力できます。また、表示するフレームや単位を選択することもできます。



### 絶対フレームを表示 (Show absolute frames)

フレーム数で時間が表示されます。他の時間単位は表示されません。

### 1/4 フレーム (Show quarter frames)

フレームの 1/4 単位の値が時間形式に追加されます。

### 1/100 フレーム (Show hundredth frames)

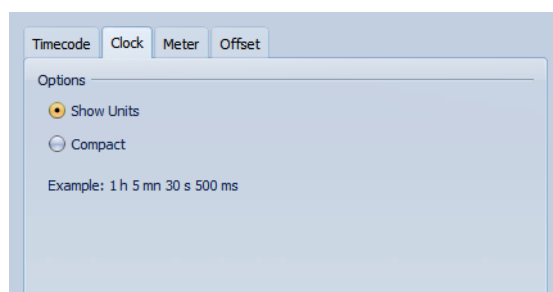
フレームの 1/100 単位の値が時間形式に追加されます。

### 時間の単位を表示する (Show units)

ルーラーの時間形式に時間の単位が追加されます。

## 「時 / 分 / 秒 (Clock)」タブ

このタブでは、「時 / 分 / 秒 (Clock)」オプションの表示方法を設定できます。



### 時間の単位を表示する (h/mn/s/ms) (Show Units)

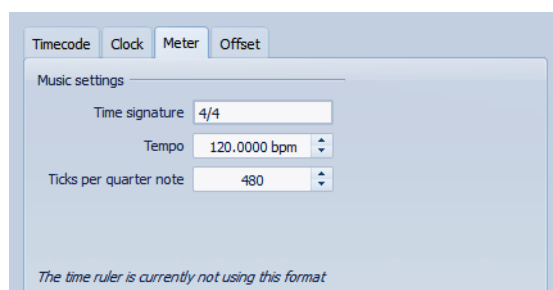
ルーラーの時間形式に時間の単位が追加されます。

### 数値のみを区切って表示する (Compact)

単位なしの時間を表示します。

## 「拍節単位 (Meter)」タブ

このタブでは、「小節と拍 (Bars and beats)」オプションの表示方法を設定できます。



### 拍子記号 (Time signature)

音楽ベースの時間表示に使用する拍子記号を設定できます。

## テンポ (Tempo)

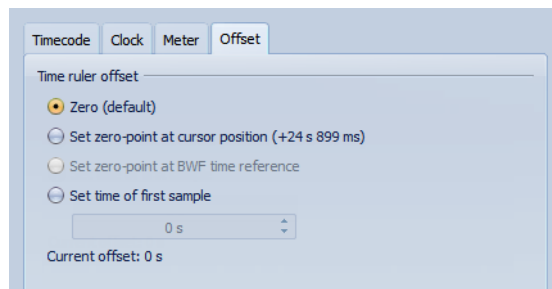
音楽ベースの時間表示に使用するテンポを設定できます。

## 4 分音符あたりの分解能 (Ticks per quarter note)

4 分音符あたりのティック数を設定できます。これによって、シーケンサーに対応した時間表示を行なえます。

## 「オフセット (Offset)」タブ

このタブでは、「タイムルーラーの基準点 (Time ruler offset)」を設定できます。



### ファイルの始め (ゼロ) (Zero (default))

ルーラーのタイムオフセットを無効にします。

### 現在のカーソル位置に設定 (Set zero-point at cursor position)

現在のカーソル位置をルーラーの開始位置に設定します。

### BWF タイムリファレンスをゼロ点に設定 (Set zero-point at BWF time reference) (オーディオファイルワークスペースのみ)

オーディオファイルに BWF メタデータが含まれる場合、対応するタイムリファレンス値がオフセットとして使用されます。

### 最初のサンプルの時間を設定 (Set time of first sample)

タイムルーラーのゼロ位置 (基準点) の時間を設定します。

## カーソル位置の設定

再生や選択など、多くの操作は現在のカーソル位置に応じて異なる動作をします。たとえば、通常、再生はカーソル位置から始まります。現在のカーソル位置は点滅する垂直ラインで表示されます。

カーソルはさまざまな方法で移動できます。

- 波形ウィンドウ、モニタージュウィンドウ、またはタイムルーラーの任意の場所をクリックします。選択範囲が設定されている場合、タイムルーラーをクリックすると、範囲が選択解除されません。
- タイムルーラー内でクリックアンドドラッグします。

- トランスポートコントロールを使用します。
- 「表示 (View)」>「カーソルを移動 (Move cursor to)」を選択し、オプションを選択します。
- 矢印キーを使用します。
- マーカーをダブルクリックします。

## ルーラーの開始位置の設定

初期設定では、オーディオファイルはルーラー位置「0」から始まります。ただし、この「0」の位置を別の位置に設定することもできます。

---

### 手順

1. 波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウで、タイムルーラーを右クリックし、「時間の表示形式 (Time format)」を選択します。
  2. 「オフセット (Offset)」タブを選択します。
  3. 「タイムルーラーの基準点 (Time ruler offset)」オプションのいずれかを選択し、「OK」をクリックします。
- 

## 拍節ベース表示の操作

作業中の素材がテンポベースである場合、ルーラーの単位に拍節形式 (小節、拍、またはティック) を選択できます。これによって、音楽に 관련된 分割位置を見つけやすくなります。

---

### 手順

1. 波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウで、タイムルーラーを右クリックし、「小節と拍 (Bars and beats)」を選択します。
  2. タイムルーラーを右クリックし、「時間の表示形式 (Time format)」を選択します。
  3. 「拍節単位 (Meter)」タブで、オーディオファイルに適した値に「拍子記号 (Time signature)」と「テンポ (Tempo)」を設定します。
  4. 「4 分音符あたりの分解能 (Ticks per quarter note)」設定を希望する値に設定します。  
たとえば、MIDI シーケンサーで使用している値と同じ値に設定できます。
  5. 「OK」をクリックします。
-

## 値の編集

プログラムのさまざまな場所で、テキストフィールドとスピンコントロールの組み合わせを使用して、数値を編集できます。

一部の値は、複数の要素で構成されています（たとえば、12mn 30sec 120ms）。各値は、以下の方法で編集できます。

- 値を変更するには、値のフィールドをクリックし新しい値を入力するか、値のフィールドにある小さな矢印をクリックします。
- 1 単位ずつ値を変更するには、[←] と [→] キーを押します。
- 複数単位で値を変更するには、[Page Up] と [Page Down] キーを押します。
- マウスホイールで値を変更するには、マウスポインターを値の上に置き、マウスホイールを回すか、MIDI コントローラーの AI KNOB を使用します。
- マウスで値を変更するには、値をクリックしてマウスを上下にドラッグします。
- 最大値と最小値にジャンプするには、[Home] と [End] キーを押します。
- 他の値に移動するには、[←] と [→] キーを押します。

## ドラッグ操作

WaveLab では、さまざまな操作の実行に、ドラッグアンドドロップを使用できます。一部の操作は、ドラッグアンドドロップ以外の方法では実行できません。このヘルプでは、ドラッグアンドドロップをドラッグ操作といいます。

- オブジェクトをドラッグするには、オブジェクト上にマウスを置いた状態で、マウスをクリックしたままドラッグします。ボタンを離して、オブジェクトをドロップします。

ファイル、テキスト、クリップ、再生ヘッド、リストの項目、マーカーなど、さまざまなタイプのオブジェクトを、ドラッグ元とドラッグ先が異なる場所間でドラッグできます。

### 補足

WaveLab から Steinberg 社の Nuendo にファイルをドラッグアンドドロップすることもできます。

---

ワークスペース内またはワークスペース間でオブジェクトをドラッグすることで、以下の操作を実行できます。

- ツールウィンドウをドッキングするには、ウィンドウのタイトルバーをワークスペースの上下左右のいずれか、別のツールウィンドウの横や上にドラッグします。
- コマンドバーを移動するには、コマンドバーの左端のバーグリップをドラッグして、位置を変更します。
- タブグループ内でタブの順序を変更するには、タブを横方向にドラッグします。別のワークスペースにタブを移動するには、タブを縦方向にドラッグします。
- 別のワークスペースにオブジェクトをドラッグするには、セントラル Switcher バーを使用します。セントラル Switcher バーの該当するワークスペースアイコンにオブジェクトをドラッグし、新しいワークスペースがアクティブになったら、目的のワークスペースにタブをドラッグします。
- ファイルを開くには、WaveLab の「ファイルブラウザー (File Browser)」ウィンドウ、オペレーティングシステムのファイルブラウザー、または他のアプリケーションから、タブバーに互換ファイルをドラッグします。
- ファイルのコピーを作成するには、タブをタブバーの別の場所へ縦方向にドラッグし、[Ctrl]/[Option] を押したままマウスボタンを離します。

## オーディオファイルワークスペースおよびモンタージュワークスペースでのドラッグ操作

- オーディオファイルを別のオーディオファイルに挿入するには、ファイルのタイトルバータブまたはドキュメントボタンを別のファイルの波形領域にドラッグします。「ファイルブラウザー (File Browser)」ウィンドウ、システムのファイルブラウザー、または別のアプリケーションから、オーディオファイルワークスペースに直接オーディオファイルをドラッグすることもできます。
- マーカーを移動するには、タイムルーターに沿ってマーカーをドラッグします。
- このマーカーのコピーを作成するには、[Shift] を押したまま、タイムルーター上の別の場所にマーカーをドラッグします。
- マーカーを削除するには、タイムルーターの上にマーカーをドラッグします。
- オーディオ選択範囲をコピーするには、オーディオの選択範囲を、同じファイルまたは別のファイルの波形領域にドラッグします。

- 選択範囲を拡大または縮小するには、選択範囲の始め / 終わりに編集カーソルを置き、左右にドラッグします。
- 現在の選択範囲を解除することなく編集カーソルを移動してアンカーにスナップするには、[Shift] を押したまま、オーディオファイル / モンタージュカーソルの近くにマウスを移動します。マウスポインターの形が変わり、カーソルを左右にドラッグできます。
- 現在の選択範囲を変更または解除することなく編集カーソルを移動するには、[Shift] を押したまま、編集カーソルをクリックし、別の場所にドラッグします。
- 波形を横方向にスクロールするには、タイムルーターの上でバーをクリックし、左右にドラッグします。波形上でマウスのホイールをクリックして、左右にドラッグすることもできます。
- 選択した文字列から標準マーカーを作成するには、外部アプリケーションで選択した文字列をタイムルーターにドロップします。その文字列が、マーカーの名前になります。
- モノラルファイルのステレオコピー、またはステレオファイルのミックスされたコピーを作成するには、タブをタブバーの別の場所にドラッグし、[Ctrl]+[Alt] (Windows) または [Options]+[Ctrl] (Mac) を押したまま、マウスボタンを離します。

## Podcast ワークスペースでのドラッグ操作

- エピソードリストでエピソードの順序を変更するには、エピソードを別の場所にドラッグします。

## マスターセクションでのドラッグ操作

- 処理の順序を変更するには、エフェクトを別のエフェクトスロットにドラッグします。

## 一括処理セットワークスペースでのドラッグ操作

- プラグインの処理順序を変更するには、オーディオプラグインチェーンウィンドウ内にプラグインをドラッグします。
- 一括処理にファイルを追加するには、バッチ変換ツールまたは一括処理セットにファイルタブをドラッグします。

## 操作の取り消し / 再実行

操作を必要なだけ取り消し / 再実行できます。取り消し / 再実行ができる操作の数は、ハードディスクの空き容量に依存します。

初期設定では、オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで操作を取り消したり再実行したりすると、表示倍率、カーソル位置、スクロール位置、クリップの選択状態、および時間範囲は操作を実行する前の状態に復元されます。

取り消し / 再実行時にスクロールおよびズーム設定を除外するには、「編集 (Edit)」>「元に戻す / やり直し (ズーム設定を含む) (Undo/Redo including zoom settings)」をオフにします。この機能が便利なのは、たとえば、操作を実行して、変更された領域を拡大表示し、操作を取り消して変更内容を確認する場合です。このような場合、スナップショットを復元したり、スクロールやズームの設定を変更しない方が作業しやすくなります。このオプションは、オーディオファイルワークスペースとモンタージュワークスペースで個別に適用されます。

- 操作を取り消すには、オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「編集 (Edit)」>「元に戻す (Undo)」を選択します。
- 操作を再実行するには、オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「編集 (Edit)」>「やり直し (Redo)」を選択します。

## 「元に戻す / やり直し (Undo/Redo)」操作の履歴の消去

「元に戻す / やり直し (Undo/Redo)」操作の履歴が大量にあり、この履歴が不要になった場合は、変更履歴をすべて消去できます。これによって、メモリー、ハードディスク容量、および関連するオーディオファイルが解放されます。

この機能は、各ファイルで個別に実行する必要があります。アクティブなファイルの「元に戻す / やり直し (Undo/Redo)」操作の履歴のみが消去されます。

- オーディオファイルワークスペースでは、「編集 (Edit)」>「変更履歴データの消去 (Clear change history)」を選択し、「OK」をクリックします。
- モンタージュワークスペースでは、「編集 (Edit)」>「履歴 (History)」>「消去 (Clear)」を選択し、「OK」をクリックします。

## 補足

オーディオファイルを保存すると、「元に戻す (Undo)」操作の履歴は自動的に消去されます。オーディオモンタージュの場合は消去されません。

## モンタージュワークスペースでの履歴の元に戻す / やり直しについて

モンタージュワークスペースの元に戻す / やり直し機能は、オーディオファイルワークスペースの元に戻す / やり直し機能と同じです。ただし、モンタージュワークスペースでは、追加の元に戻す / やり直し機能と「履歴 (History)」ウィンドウを使用できます。このウィンドウでは、オーディオモンタージュで行なった直近のすべての編集操作の履歴を表示して、前の状態に戻すことができます。

オーディオモンタージュごとに、個別の履歴が記録されます。

- 「履歴 (History)」ウィンドウを開くには、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「履歴 (History)」を選択します。
- 現在のオーディオモンタージュを前の状態に戻すには、戻したい操作をダブルクリックします。
- 編集履歴内の類似の操作をグループ化するには、「オプション (Options)」>「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」を選択し、「すべてのモンタージュ (All Audio Montages)」タブで「似た操作をグループ化 (Group similar operations)」をオンにします。この場合、種類の違う操作が実行された直後に、それ以前の同じ種類の操作が1つの操作としてグループ化されます。
- 保存のたびに履歴を消去するには、「オプション (Options)」>「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」を選択し、「すべてのモンタージュ (All Audio Montages)」タブで「保存のたびに消去 (Clear after each saving)」をオンにします。
- すべての操作を元に戻すには、「編集 (Edit)」>「履歴 (History)」>「すべての操作を取り消し (Undo all operations)」を選択します。
- 前回の保存時以降のすべての操作を元に戻すには、「編集 (Edit)」>「履歴 (History)」>「前回の保存時以降の全操作を取り消し (Undo all operations since the last saving command)」を選択します。
- すべての操作をやり直すには、「編集 (Edit)」>「履歴 (History)」>「操作をすべてやり直し (Redo all operations)」を選択します。
- すべての履歴を消去するには、「編集 (Edit)」>「履歴 (History)」>「消去 (Clear)」を選択します。



## 「履歴 (History)」ウィンドウ

このウィンドウでは、指定の期間にモニタージュワークスペースで実行された操作を確認して、前の状態に戻せます。

モニタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「履歴 (History)」を選択します。

|   | Status | Operation       | Time     | Description                                                                           |
|---|--------|-----------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Done   | Change effect   | 09:17:46 | Edit effect "Limiter" of clip "song_05"                                               |
| 2 | Done   | Change effect   | 09:17:25 | Edit effect "Chorus" of clip "song_06"                                                |
| 3 | Done   | Modify envelope | 09:17:10 | Modify volume envelope of clip "song_06"                                              |
| 4 | Done   | Resize clip     | 09:14:15 | Resize clip "song_06". New range in Audio Montage: [1 mn 49 s 440 ms / 3 mn 32 s 3... |
| 5 | Undone | Modify envelope | 09:14:10 | Modify volume envelope of clip "song_06"                                              |

### 現在の状況 (Status)

操作の実行状況 (終了 / 未実行) が表示されます。

### 操作 (Operation)

実行された操作の種類が表示されます。

### 時刻 (Time)

操作が実行された時間が表示されます。

### 項目 (Description)

実行された操作の詳細な説明が表示されます。

## ズーム

オーディオファイルワークスペースおよびモニタージュワークスペースには、さまざまなズーム機能があります。

### 水平ズーム

- 最大限にズームアウトすると、ファイル全体がウィンドウ内に収まります。
- 最大限にズームインすると、各サンプルが数ピクセルで画面上に表示されます。これによって、波形をサンプル精度で編集できます。

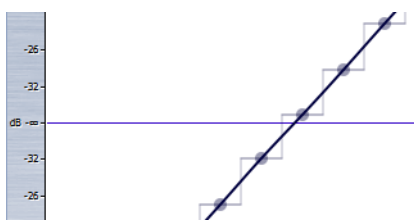
### 垂直ズーム

- 最大限にズームアウトすると、波形の高さがウィンドウ内に収まります。

- 徐々にズームインすると、画面上に全体の高さの一部だけが表示されるようになります。垂直スクロールバーを使用すると、表示されるセクションを正確に調節できます。ルーラーを確認すると、現在画面に表示されている波形の位置を把握できます。
- 波形の垂直方向の表示を最適化するには、[Ctrl]/[Command] を押し、タイムルーラーをクリックして、そのままマウスを上下に動かします。

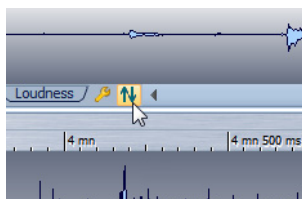
## 高いズームレベル

- ズームレベルが非常に高い場合、各サンプルはステップと点で表示されます。ステップは実際にデジタル化された状態を表わしています。一方、点によって (特に値がゼロの) サンプルが見やすくなります。
- カーブは、アナログ再構成信号の推定値も表わしており、トゥルーピークを知る目安になります。



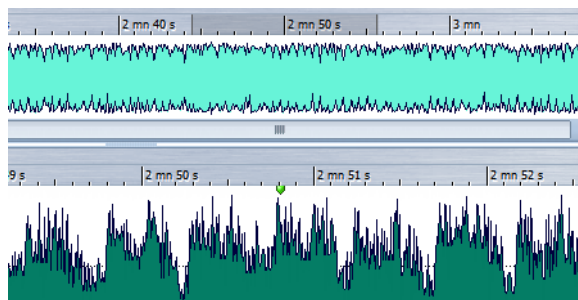
## オーバービューおよびメインビューセクションでのズーム (オーディオファイルワークスペースのみ)

- オーバービューおよびメインビューセクションで、異なるズームレベルを使用できます。オーバービューでは、タイムルーラー上の範囲インジケータが、メインビューで現在表示されているファイルセクションの位置を表わします。「他のビューに同期する (Sync with other view)」オプションがオフになっている場合のみ、範囲インジケータが表示されます。



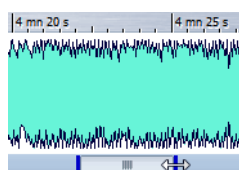
- ズームレベルを調節するには、範囲インジケータの端をドラッグします。

- メインビューでスクロールするには、範囲インジケータをドラッグします。



オーバービュー表示の一番上に表示される範囲インジケータ

- スクロールバーを使用してズームレベルを調節するには、スクロールバーの端をドラッグします。



## ズームコントロールを使用したズーム

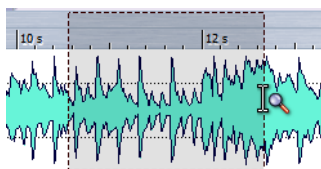
メインビューとオーバービューには、水平ズームコントロールと垂直ズームコントロールがあります。



- 横方向にズームするには、「水平ズーム (Horizontal zoom)」コントロールをクリックし、左右にドラッグするか、マウスホイールを使用します。
- 縦方向にズームするには、「垂直ズーム (Vertical zoom)」コントロールをクリックし、上下にドラッグするか、マウスホイールを使用します。
- 最大限にズームアウトするには、ズームコントロールをダブルクリックします。

## 虫眼鏡ツールを使用したズーム

虫眼鏡ツールは、波形の特定のセクションを波形ウィンドウ全体に拡大表示するために使用されます。このツールはオーディオファイルワークスペースのみで使用できます。



### メインビューでの虫眼鏡ツールの使用

波形ウィンドウのメインビューで選択した範囲が拡大され、メインビュー全体に表示されます。

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、以下のいずれかの操作を行なって、虫眼鏡ツールをアクティブにします。
  - 虫眼鏡アイコンをクリックします。
  - [Ctrl]/[Command] を押したままにします。
2. 波形ウィンドウのメインビューで、左右にクリックアンドドラッグし、マウスボタンを離します。

波形の選択された部分がメインウィンドウ全体に表示されます。

---

### オーバービューでの虫眼鏡ツールの使用

波形ウィンドウのオーバービューで選択した範囲がメインビューに表示されます。

---

#### 手順

- 波形ウィンドウのオーバービューで、左右にクリックアンドドラッグし、マウスボタンを離します。
- 

#### 結果

選択した波形の範囲がメインビューに表示されます。

## マウスを使用したズーム

マウスを使用して、クリックアンドドラッグするかマウスホイールをスクロールすると、表示倍率を変更できます。

- 水平方向にズームするには、波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウで、マウスポインターをタイムルーラー上に置き、上下にクリックアンドドラッグします。
- カーソル位置を保ちながら水平方向にズームするには、マウスポインターをタイムルーラー上に置き、[Shift] を押したまま上下にドラッグします。
- マウスホイールを使用して水平方向にズームするには、[Ctrl]/[Command] を押したまま波形にマウスポインターを置き、マウスホイールを動かします。
- マウスホイールを使用して垂直方向にズームするには、[Shift] を押したまま波形にマウスポインターを置き、マウスホイールを動かします。

### オーディオファイルワークスペースのみ

- 垂直方向にズームするには、波形ウィンドウで、マウスポインターをレベルルーラー上に置き、左右にクリックアンドドラッグします。
- 垂直ズームを 0dB にリセットするには、レベルルーラーをダブルクリックします。
- 現在表示されているサンプルの最小値と最大値に最適な値に垂直ズームを設定するには、レベルルーラーが 0dB に設定されていることを確認し、レベルルーラーをダブルクリックします。

## キーボードを使用したズーム

アクティブな波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウですばやくズームするには、コンピューターキーボードの矢印キーを使用します。

- アクティブな波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウで水平方向にズームするには、[↑] または [↓] を押します。
- アクティブな波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウで垂直方向にズームするには、[Shift] を押したまま [↑] または [↓] を押します。
- 高さがちょうど収まるように垂直方向にズームするには、[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[↑] を押します。

- 最大限にズームアウトするには、[Ctrl]/[Command]+[ ↓ ]を押します。最大限にズームインするには、[Ctrl]/[Command]+[ ↑ ]を押します。

## 「ズーム (Zoom)」メニュー

「ズーム (Zoom)」メニューでは、さまざまなズーム設定にすばやくアクセスできます。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「表示 (View)」>「ズーム (Zoom)」を選択します。

### すべて表示 (View all)

最大限にズームアウトします。

### 1 分 /30 秒 /10 秒 /.../500 ミリ秒範囲に拡大 (Zoom in on 1 minute/30 seconds/10 seconds/.../500ms)

選択した時間範囲が表示されるよう表示倍率を調整します。

### 1 対 1 に拡大 (Zoom in 1:1)

スクリーンの 1 ピクセルが 1 サンプルを表わすようにズームインします。

### 最大倍率で表示 (Microscope)

最大限にズームインします。

### 選択範囲を拡大表示 (Zoom selection)

現在の選択範囲が波形ウィンドウ / モンタージュウィンドウ全体に表示されるよう、ウィンドウをズームします。

### 選択されたクリップ範囲に拡大表示 (Zoom in on selected clips) (モンタージュワークスペースのみ)

選択されたすべてのクリップが波形ウィンドウ / モンタージュウィンドウに表示されるよう、ズームインします。

### オーディオズームイン (Zoom in audio)

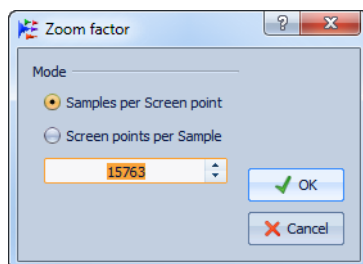
小さなステップでズームインします。

### オーディオズームアウト (Zoom out audio)

小さなステップでズームアウトします。

## 設定 (Edit)

「表示倍率の設定 (Zoom factor)」ダイアログが表示されます。表示倍率を設定できます。



- 「1 ピクセルあたりのサンプル数 (Samples per screen point)」では、モニター画面の 1 ピクセルに対応するオーディオサンプルの数を指定できます。
- 「1 サンプルあたりのピクセル数 (Screen points per sample)」では、1 つのオーディオサンプルを表示するピクセルの数を指定できます。

## 垂直方向の倍率を 1:1 にリセット (Reset vertical zoom to 1:1)

0dB までのオーディオレベルが表示されるよう表示倍率を調整します。

## 垂直方向の表示最適化 (Optimize vertical zoom)

ピークが完全に表示されるように、垂直方向の表示倍率を変更します。この調整は、現在波形ウィンドウ / モンタージュウィンドウに表示されている波形セクションに応じて実行されます。

## 垂直方向の表示最適化 (Optimize vertical zoom) (オーディオファイルワークスペースのみ)

すべてのピークが波形ウィンドウに表示されるよう、ズームインします。

## -12dB/-24dB/.../-96dB まで拡大 (Zoom to -12db/-24db/.../-96db)

選択した dB 値未満のサンプルのみが表示されるよう、表示倍率を調整します。

## 垂直ズームイン (Zoom in vertically)

ズームインして、レベルの低い波形を表示します。

## 垂直ズームアウト (Zoom out vertically)

ズームアウトして、レベルの高い波形を表示します。

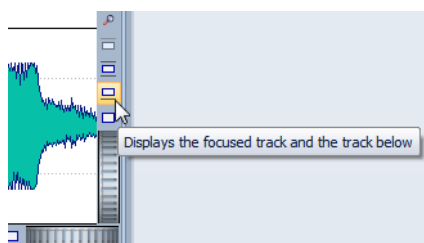
## モニタージュワークスペースでのズームについて

モニタージュワークスペースのズームオプションは、オーディオファイルワークスペースと非常に良く似ています。ただし、トラックに対する追加のズームオプションと、フォーカスされたトラックの始めを拡大表示する「ズーム (Zoom)」ウィンドウがあります。

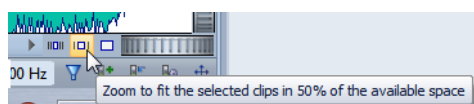
### モニタージュワークスペースのズームボタン

モニタージュワークスペースのズームボタンを使用して、ズームのプリセットを適用できます。

- フォーカスされたトラックだけ表示したり、フォーカスされたトラックの上下のトラックも表示したりするには、それぞれ対応するボタンをクリックします。



- フォーカスされたクリップが表示可能領域の 25%、50%、または 100% に収まるようズームを設定するには、それぞれ対応するボタンをクリックします。

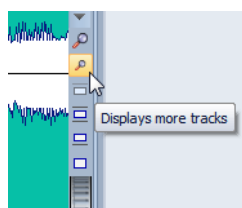


- 特定の領域を選択するには、[Ctrl]/[Command] をクリックし、拡大表示するトラックおよびクリップを含む長方形を描くようにドラッグします。

### 表示されるトラックの増減

モニタージュワークスペースに表示されるトラックの数は、モニタージュウィンドウの右下にある表示倍率コントロールで変更できます。

- 表示されるトラック数を増やすには、小さな虫眼鏡アイコンをクリックします。





- 表示されるトラック数を減らすには、大きな虫眼鏡アイコンをクリックします。
- 1つのトラックをモニタージュウインドウ全体に表示するには、トラックの左の数字ボタンをクリックし、ポップアップメニューで「ズーム (Zoom)」を選択します。また、トラックの下側の領域を右クリックし、ポップアップメニューから「クリップ全体を表示 (Whole clip)」を選択することもできます。

## タブの管理

タブは、WaveLab におけるファイルのコンテナです。複数のタブを開けますが、一度にアクティブにできるのは 1 つだけです。「**タブ (Tabs)**」メニューを使用すると、タブをソートしたり、閉じたり、別のタブに移動したりできます。

### 閉じる / アクティブなウィンドウ以外をすべて閉じる / すべて閉じる (Close/Close all but active/Close all)

アクティブなタブを閉じるか、アクティブなタブ以外のすべてのタブを閉じるか、すべてのタブを閉じます。

### ファイルを選択して閉じる (Select files to close)

閉じるファイルを指定できるダイアログが表示されます。

### ソート (Sort)

名前、日付、または更新日でタブをソートできます。複数のタブグループが存在する場合、アクティブなタブグループのみがソートされます。

### 次 / 前をアクティブにする (Activate next/previous)

次 / 前のタブを選択します。

### 選択リスト (Pick list)

開いているすべてのタブのリストを開きます。タブを開くには、その項目をダブルクリックします。

### 新しいワークスペースに移動 (Move to new workspace)

同じタイプの新しいワークスペース内にアクティブなタブを開きます。

以下のオプションは、オーディオファイルワークスペースのみで使用できます。

### 重ねて表示 (Cascade)

開いているタブを重ねて表示します。

### 並べて表示 (Tile)

開いているタブを並べて表示します。

### 折りたたむ (Fold)

タブのタイトルバーのみが表示されます。

### 設定を呼び出す (Restore)

タブを元のサイズに復元します。

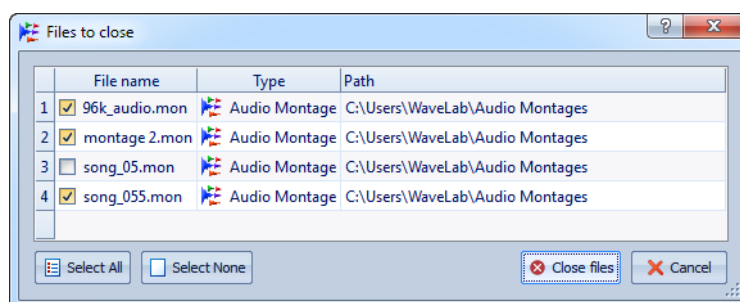
### 最小化 / 最大化 (Minimize/Maximize)

タブを最小化 / 最大化します。

## 「閉じるファイル (Files to close)」ダイアログ

このダイアログでは、閉じるファイルを指定できます。

いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウワークスペースを除く) で、「タブ (Tabs)」>「ファイルを選択して閉じる (Select files to close)」を選択します。



### ファイルリスト

開いているファイルがすべて表示されます。閉じたいファイルをチェックします。初期設定では、アクティブなファイルのみが開いたままになり、他のすべてのファイルは閉じられます。

### すべてを選択 (Select all)

リスト内のすべてのファイルを選択します。

### すべての選択を解除 (Select none)

リスト内のすべてのファイルの選択を解除します。

### ファイルを閉じる (Close files)

ファイルを閉じます。

# プリセット

一般的に使用する設定を保存するプリセットを作成できます。WaveLabで表示されるほとんどのダイアログには、使用できるプリセットがいくつか用意されています。

プリセットは、カスタマイズして保存できます。次にプログラムを起動するときに、このプリセットを利用できるようになります。

プリセットは1つのファイルとして保存され、サブフォルダーに整理できます。プリセットのルートフォルダーは、プリセットのタイプごとに異なり、変更できません。

## プリセットの保存

保存したプリセットを使用して、一般的に使用する設定をダイアログやプラグインに適用できます。

---

### 手順

1. 使用するダイアログを開き、パラメーターを変更します。
  2. 「プリセット (Preset)」メニューを選択し、「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。
  3. (オプション)フォルダーアイコンをクリックし、プリセットを保存するサブフォルダーの名前を選択します。
  4. 名前を入力し、「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## プリセットの読み込み

保存されているプリセットをダイアログやプラグインに適用するには、プリセットを読み込む必要があります。

---

### 手順

- ダイアログ内で、「プリセット (Presets)」メニューをクリックし、ダイアログに適用するプリセットを選択します。
-

## プリセットの変更

プリセットを変更して、変更内容を保存できます。

---

### 手順

1. 使用するダイアログを開き、変更するプリセットを読み込みます。
  2. ダイアログのパラメーターを変更します。
  3. 「プリセット (Presets)」メニューをクリックし、「保存 (Save)」を選択します。
- 

## プリセットの削除

---

### 手順

1. 使用するダイアログを開き、削除するプリセットを選択します。
  2. 「プリセット (Presets)」メニューをクリックし、「プリセットの整理 (Organize presets)」を選択します。
  3. エクスプローラーウィンドウで、削除するプリセットファイルを選択し、[Del] を押します。
- 

## プリセットの一時的な記録と呼び出し

一部のダイアログでは、一時的なプリセットを 5 つまで保存したり読み込んだりできます。これは、異なる設定を簡単にテストしたり比較したりするときに役立ちます。

### プリセットの記録

---

### 手順

1. 使用するダイアログを開き、設定を行ないます。
  2. 「プリセット (Presets)」メニューをクリックし、「設定を一時的に記録 (Store temporarily)」サブメニューでスロットを選択します。
-

## プリセットの呼び出し

---

### 手順

1. プリセットを保存したダイアログを開きます。
  2. 「プリセット (Presets)」メニューをクリックし、「設定を呼び出す (Restore)」サブメニューでプリセットを選択します。
- 

## アクティブウィンドウの画像の保存

アクティブウィンドウの画像を BMP、JPG/JPEG、または PNG ファイル形式で保存したり、クリップボードにコピーしたりできます。

---

### 補足

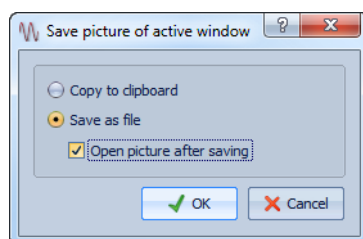
プラグインウィンドウは画像には含まれません。

---

---

### 手順

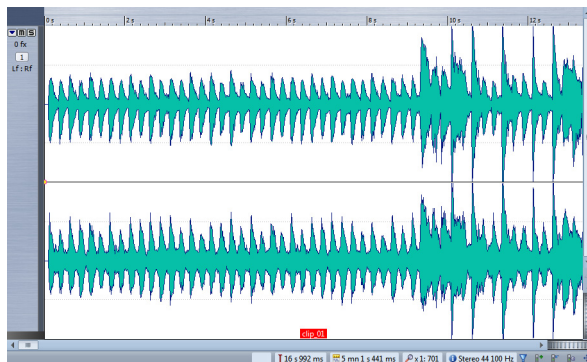
1. 画像を保存したいウィンドウ内をクリックします。  
たとえば、波形ウィンドウやモニタージュウウィンドウ内をクリックします。
2. オーディオファイルワークスペースまたはモニタージュワークスペースで、「表示 (View)」>「アクティブウィンドウの画像を保存 (Save picture of active window)」を選択します。  
「アクティブウィンドウの画像を保存 (Save picture of active window)」ダイアログが開きます。



3. 「アクティブウィンドウの画像を保存 (Save picture of active window)」ダイアログには、以下のオプションがあります。
  - 画像をクリップボードにコピーするには、「クリップボードにコピーする (Copy to clipboard)」をオンにします。
  - 指定したファイル形式で画像を保存するには、「ファイルとして保存する (Save as file)」をオンにします。オプションで、「保存後に画像を開く (Open picture after saving)」をオンにすることもできます。

4. 「OK」をクリックします。

- ・ 「クリップボードにコピーする (Copy to clipboard)」をオンにしていた場合、画像はクリップボードにコピーされます。
- ・ 「ファイルとして保存する (Save as file)」をオンにしていた場合、「名前を付けて保存 (Save as)」ダイアログが表示されます。ファイルの場所、ファイル形式、およびファイル名を指定できます。「保存 (Save)」をクリックして、設定を確定します。



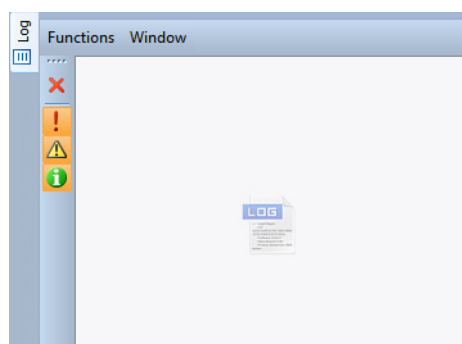
モニタージュウィンドウをアクティブウィンドウとして設定した場合、保存される画像は上図のようになります。

## 「ログ (Log)」ウィンドウ

このウィンドウでは、WaveLab が出したログメッセージを表示できます。

たとえば、WaveLab のスクリプト言語を使用する場合、logWindow( ) 関数はこのウィンドウにメッセージを出力します。切り換えボタンを使用すると、表示されるメッセージのタイプをフィルタリングできます。

オーディオファイルワークスペース、モニタージュワークスペース、またはコントロールウィンドウで、「ワークスペース (Workspace)」>「共有ツールウィンドウ (Shared tool windows)」>「ログ (Log)」を選択します。



### 消去 (Clear)

ウィンドウ内のメッセージをすべて削除します。

**エラーを表示 (Show errors)**

この項目をオンにすると、エラーメッセージが表示されます。

**警告メッセージを表示 (Show warnings)**

この項目をオンにすると、警告メッセージが表示されます。

**非公開メモを表示 (Show notes)**

この項目をオンにすると、メモが表示されます。

# ファイル操作

## 「アプリケーション内で開かれているファイルのリスト (List of files open throughout the application)」ダイアログ

このダイアログでは、WaveLab 内で開かれているすべてのファイルが表示されます。

いずれかのワークスペースで、「グローバル (Global)」>「開かれているファイルのリスト (List of all open files)」を選択します。

ダイアログには、ワークスペースで開かれているすべてのファイルが表示されます。これらのファイルは開閉したり、名前を変更したり、保存したりできます。オーディオファイルであれば再生することもできます。このリストでは、ファイルタイプでフィルタリングすることもできます。

ファイルが開閉されたり、保存されたり、編集されたりした場合、ダイアログは自動的に更新されます。矢印キーを使用するか、キーボードの [A] ~ [Z] を押して、リストをナビゲートできます。

### フィルタープルダウン

右上角のプルダウンを使用すると、ファイルタイプでリストをフィルタリングできます。

### 表示ファイル / 隠されたファイル (Visible/Hidden files)

表示されているファイルと非表示になっているファイルを表示できます。非表示になっているファイルはグレーで表示されます。

### 前面に表示 (Bring to front)

リストで選択したファイルを前面に表示します。

### 同時にこのウィンドウを閉じる (and close this window)

この項目をオンにすると、「前面に表示 (Bring to front)」がクリックされたときにこのウィンドウを閉じます。

### 閉じる (Close)

選択したファイルを閉じます。



### 再生 (Play/Stop)

選択したオーディオファイルを再生します。もう一度ボタンをクリックすると、再生が停止します。

### 保存する (Save)

ファイルの変更内容が保存されていない場合、このボタンをクリックして、ファイルを現在の場所に保存できます。

### 名前の変更 (Rename)

「ファイル名の変更 (Rename file)」ダイアログが表示されます。選択したファイルの名前を変更できます。必要に応じてファイルの場所を変更することもできます。

### このウィンドウを閉じる (Close this window)

ダイアログを閉じます。

## 最近使用したファイル

WaveLab で最近使用したすべてのファイルは、リストに保存されています。このリストを使用すると、最近のプロジェクトをすばやく利用できます。

### 最近使用したファイルを開く

「ファイル (File)」メニューまたは「最近使用したファイル (Recently used files)」ダイアログから、最近使用したファイルを開けます。「最近使用したファイル (Recently used files)」ダイアログでは、より多くのファイルが表示され、追加のオプションが用意されています。

---

#### 手順

1. いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウを除く) で、「ファイル (File)」>「最近使用したファイルを開く (Open recent)」を選択します。
2. ファイルを開くワークスペースを、それぞれ対応するタブを開くことで選択します。
3. (オプション) 検索フィールドに、目的のファイルの名前を入力します。

- 開きたいファイルを選択して、「選択項目を開く (Open selection)」を選択します。

#### 補足

目的のファイルがリストにない場合、「他を開く (Open other)」を選択して、Windows エクスプローラー/Mac OS Finder からファイルを選択します。

---

## 「最近使用したファイル (Recently used files)」ダイアログ

このダイアログでは、WaveLab で最近使用したすべてのファイルを表示および管理できます。ファイルを検索したり、複数のファイルを一度に開いたり、個々のファイルや見つからないファイルをリストから削除したりできます。

いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウを除く) で、「ファイル (File)」>「最近使用したファイルを開く (Open recent)」を選択します。

### 最近作成されたファイルのみを表示 (Only show recently created files)

WaveLab で作成されてから一度も開かれていないファイルのみを表示します。これには、たとえば、レンダリングされたあとで、まだ WaveLab で開かれていないファイルが該当します。

### 「検索 (Search)」フィールド

「ファイル名 (Name)」欄の文字列を検索できます。

### 存在しないファイルの項目を削除 (Remove non-existing files)

メディアで見つからないファイルをリストから削除します。

### 選択したファイル項目を削除 (Remove selected files)

選択したファイルをすべてリストから削除します。

## 最近使用したファイルの名前によるフィルタリング

「最近使用したファイル (Recently used files)」ダイアログの検索フィールドを使用すると、ファイルリストを名前でフィルタリングできます。

「ファイル名 (Name)」欄または「パス名 (Path)」欄のどちらを使用するか指定するには、欄ヘッダーをクリックします。

- 「最近使用したファイル (Recently used files)」ウィンドウの検索フィールドに、検索する文字列を入力します。
- 検索フィールドから最近使用したファイルのリストにフォーカスを切り換えるには、下矢印キーを押します。

- 最近使用したファイルのリストから検索フィールドにフォーカスを切り換えるには、[Ctrl]/[Command]+[F] を押します。

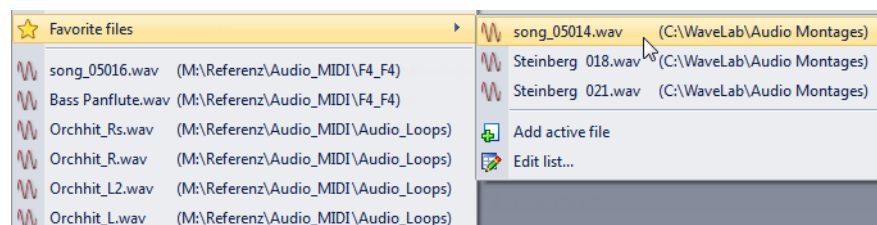
## 最近使用したファイルの数の設定

### 手順

1. いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」(Mac の場合は「WaveLab」メニュー) > 「環境設定 (Global preferences)」> 「表示形式 (Display)」を選択します。
2. 「その他のオプション (Miscellaneous options)」セクションで、以下の領域で表示する項目の最大数を設定します。
  - 最近使用したファイルメニュー
  - 使用ファイルマネージャー
  - 最近使用したフォルダーメニュー
3. 「OK」をクリックします。

## マイファイル

定期的に使用するファイルをマイファイルリストに追加できます。



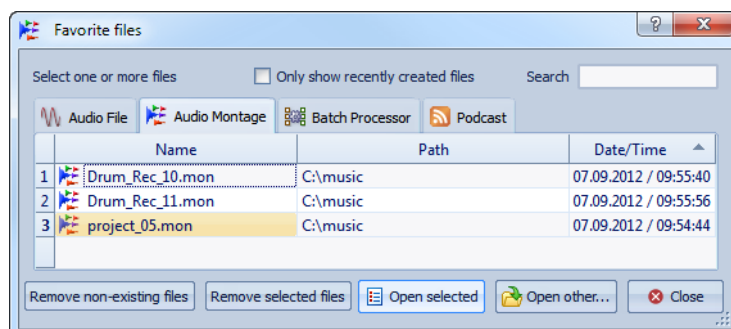
- ファイルをマイファイルリストに追加するには、「ファイル (File)」> 「マイファイル (Favorite files)」> 「アクティブなファイルを追加 (Add active file)」を選択します。
- マイファイルリストからファイルを開くには、「ファイル (File)」> 「マイファイル (Favorite files)」を選択し、メニューからファイルを選択します。
- マイファイルリストからファイルを削除するには、「ファイル (File)」> 「マイファイル (Favorite files)」> 「リストの編集 (Edit list)」を選択し、削除するファイルを選択してから「選択したファイル項目を削除 (Remove selected files)」をクリックします。

- マイファイルリストからすでに削除されているファイルを削除するには、「ファイル (File)」>「マイファイル (Favorite files)」>「リストの編集 (Edit list)」を選択し、「存在しないファイルの項目を削除 (Remove non-existing files)」をクリックします。
- 開いているすべてのファイルのリストを保存するには、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「開かれているファイルのリスト (List of all open files)」を選択し、ファイルリストの名前と場所を指定し、「保存 (Save)」をクリックします。
- 開いているすべてのファイルの保存済みリストを開くには、「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「開くファイルのリスト (List of files to open)」を選択し、ファイルリストを選択してから「開く (Open)」をクリックします。

## 「マイファイル (Favorite files)」ダイアログ

このダイアログでは、お気に入りファイル (マイファイル) のリストを表示および編集できます。

いずれかのワークスペースで、「ファイル (File)」>「マイファイル (Favorite files)」>「リストの編集 (Edit list)」を選択します。



### マイファイルリスト

マイファイルが表示されます。

### 最近作成されたファイルのみを表示 (Only show recently created files)

WaveLab で作成されてから一度も開かれていないファイルのみを表示します。これには、たとえば、レンダリングされたあとで、まだ WaveLab で開かれていないファイルが該当します。

### 「検索 (Search)」フィールド

マイファイルリストをフィルタリングできます。

### オーディオファイル / モンタージュ / 一括処理セット / Podcast (Audio File/Audio Montage/Batch Processor/Podcast)

特定のワークスペースのマイファイルを表示できます。

### 存在しないファイルの項目を削除 (Remove non-existing files)

メディアにもう存在しないファイルをリストから削除します。

### 選択したファイル項目を削除 (Remove selected files)

選択したファイルをすべてリストから削除します。

### 選択項目を開く (Open selection)

選択したファイルを WaveLab で開きます。

### 他を開く (Open other)

ファイル選択画面が表示されます。ファイルを選択し、マイファイルリストに追加できます。

## マイファイルのフィルタリング

「マイファイル (Favorite files)」ダイアログの検索フィールドを使用すると、マイファイルリストを名前でフィルタリングできます。

- 「マイファイル (Favorite files)」ダイアログの検索フィールドに、検索する文字列を入力します。
- 検索フィールドからマイファイルリストにフォーカスを切り換えるには、下矢印キーを押します。
- マイファイルリストから検索フィールドにフォーカスを切り換えるには、[Ctrl]/[Command]+[F] を押します。

## 「保存 (Save)」/「名前を付けて保存 (Save As)」

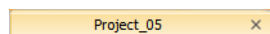
- 最初にファイルを保存するときは、「保存 (Save)」と「名前を付けて保存 (Save As)」のどちらを選択しても構いません。
- いったんファイルを保存したあとは、「ファイル (File)」>「保存 (Save)」を選択するか、[Ctrl]/[Command]+[S] を押すとファイルが更新され、変更内容が確定されます。
- 新しい名前、場所、またはファイル形式を指定する場合は、「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save As)」を選択します。
- オーディオファイルワークスペースでは、「コピーを保存 (Save copy)」を除くすべての保存操作で、「元に戻す (Undo)」操作の履歴が消去されます。このため、保存後の操作の取り消しや再実行はできません。

## タブの色について

タブの色により、ファイルが保存されているかどうかわかります。

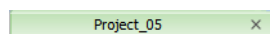
表示される色は以下のとおりです。

### オレンジ



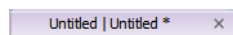
ファイルは保存されています。

### 緑 (オーディオファイルワークスペースのみ)



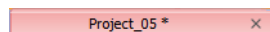
ファイルはデコードされたファイル形式を使用しており、保存されています。

### 紫



空ではない新規ファイルで、まだ保存されていません。たとえば、新規ファイルを作成し、コンテンツをファイル内に貼り付けた場合が該当します。

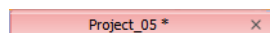
### 赤



ファイルは変更されており、変更内容がまだ保存されていません。

## 変更未保存インジケーター

ファイルに変更を加えると、ファイル名の横にアスタリスクが表示されます。アスタリスクは、ファイルを保存してタブの色が変わるまで表示されます。



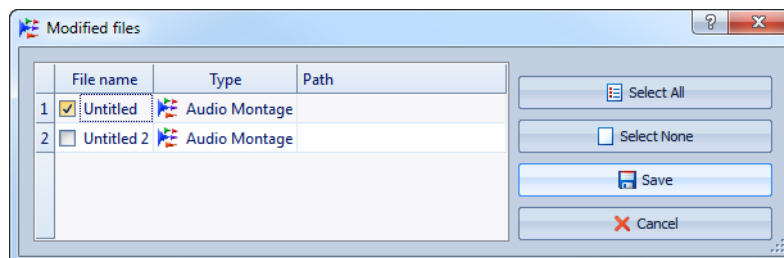
## 複数ファイルの同時保存

開いている一部またはすべてのファイルを一度に保存できます。

---

### 手順

1. いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウを除く) で、「ファイル (File)」>「すべてを保存 (Save all)」を選択します。



2. 保存するファイルを選択します。
  3. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## 保存時のファイルに戻す

作業中のファイルを最後に保存した状態に戻せます。この場合、ファイルを最後に保存したあとでファイルに加えた変更はすべて取り消されます。

---

### 手順

1. いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウを除く) で、「ファイル (File)」>「保存時の状態に戻す (Revert to saved)」を選択します。
  2. 警告ダイアログで「はい (Yes)」をクリックすると、ファイルは最後に保存した状態に戻ります。
- 

### 結果

最後に保存した状態のファイルがディスクから読み込まれます。

## 自動バックアップ

同じ名前のファイルがすでに存在する場合、バックアップが自動的に作成されます。

たとえば、「名前を付けて保存 (Save As)」を選択し、そのフォルダーですでに使用されているファイル名を指定した場合、先に既存のファイルをバックアップするかを尋ねるダイアログが表示されます。「はい (Yes)」をクリックすると、バックアップの名前は元の名前の後ろに「.bak」が付いたものになります。

## オーディオモンタージュの保存について

オーディオモンタージュの保存操作はオーディオファイルと同様です。ただし、オーディオモンタージュを保存するときにいくつかの注意点があります。

- オーディオモンタージュファイルには、オーディオファイルの参照情報しか含まれていません。オーディオモンタージュが参照しているオーディオファイルの名前を変更する場合は、「ファイル名の変更 (Rename file)」ダイアログを使用します。クリップの参照情報がすべて自動的に更新されます。
- オーディオモンタージュに名称未設定のオーディオファイルを参照しているクリップが含まれている場合は、オーディオモンタージュを保存する前にオーディオファイルを保存します。



# テンプレート

アクティブなオーディオモンタージュ、オーディオファイル、Podcast、または一括処理セットドキュメントからテンプレートを作成し、そのテンプレートをもとに新しくファイルを作成できます。

## テンプレートの作成

テンプレートは、新しいオーディオファイル、オーディオモンタージュ、Podcast、または一括処理セットを作成するときに役立ちます。

### 前提

オーディオファイル、オーディオモンタージュ、Podcast、または一括処理セットファイルの属性を設定します。

---

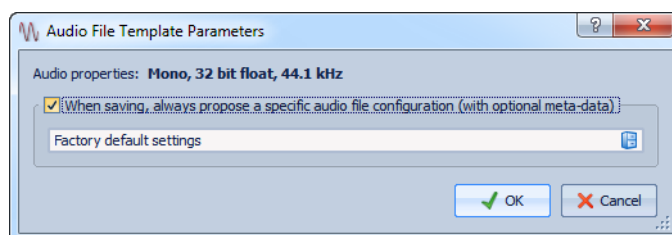
### 手順

1. 「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「テンプレート (Template)」を選択します。
  2. 「テンプレートを保存 (Save Template)」ダイアログで、以下のいずれかを行ないます。
    - 新規テンプレートを作成するには、「新規 (New)」を選択し、名前を入力してから「OK」をクリックします。
    - 既存のテンプレートを更新するには、「更新 (Update)」をクリックします。
  3. オーディオファイルテンプレートまたはオーディオモンタージュテンプレートを保存または更新するときに、詳細設定を行なえます。
    - オーディオファイルテンプレートを保存するときには、「オーディオファイルテンプレートのパラメーター (Audio File Template Parameters)」ダイアログが開きます。ここで、オーディオファイルの保存時に WaveLab がメタデータオプションを含む特定のオーディオファイル設定を提示するかどうかを選択します。
    - オーディオモンタージュテンプレートを保存するときには、「モンタージュテンプレートのパラメーター (Audio Montage Template Parameters)」ダイアログが開きます。ここで、トラックプラグイン、クリップ、およびマーカーを含めるかどうかを選択します。また、オーディオモンタージュのレンダリング時に WaveLab がメタデータオプションを含む特定のオーディオファイル設定を提示するかどうかを選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
-

## 「オーディオファイルテンプレートのパラメーター (Audio File Template Parameters)」ダイアログ

このダイアログには、作成するオーディオファイルテンプレートのオーディオ属性が表示されます。オーディオファイルテンプレートの作成時に、メタデータオプションを含む特定のオーディオファイル設定を常に提示するかどうかを選択できます。

オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「テンプレート (Template)」を選択します。



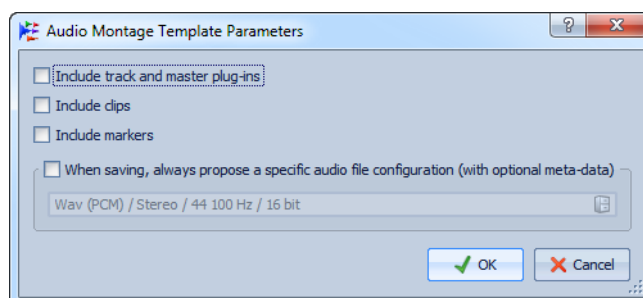
ファイルの保存時、常に特定のオーディオファイル設定を提示 (メタデータオプションも含む) (When saving, always propose a specific audio file configuration (with optional meta-data))

この項目をオンにすると、初期設定では、「実行 (Render)」または「名前を付けて保存 (Save as)」ダイアログを開いたとき、下の欄で指定するオーディオファイル設定が提示されます。

## 「モンタージュテンプレートのパラメーター (Audio Montage Template Parameters)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオモンタージュテンプレートの作成時にさまざまなオプションを設定できます。

モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「テンプレート (Template)」を選択します。



トラックプラグインとマスタープラグインを含める (Include track and master plug-ins)

この項目をオンにすると、トラックプラグインとマスタープラグインがテンプレートに保存されます。

### クリップを含める (Include clips)

この項目をオンにすると、クリップがテンプレートに保存されます。

### マーカーを含める (Include markers)

この項目をオンにすると、マーカーがテンプレートに保存されます。

### ファイルの保存時、常に特定のオーディオファイル設定を提示 (メタデータオプションも含む) (When saving, always propose a specific audio file configuration (with optional meta-data))

この項目をオンにすると、初期設定では、「**実行 (Render)**」ダイアログを開いたとき、下の欄で指定するオーディオファイル設定が提示されます。

## テンプレートを初期値として設定

テンプレートをデフォルトテンプレートに設定できます。

### 前提

ファイルの初期設定として使用する設定を含むテンプレートを作成します。

---

### 手順

1. いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウを除く) で、「ファイル (File)」>「新規 (New)」を選択します。
  2. テンプレートリストから、デフォルトテンプレートとして使用するテンプレートを選択します。
  3. 「初期値として保存 (Set as default)」をクリックします。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

「**新規 (New)**」を選択すると、選択したテンプレートに基づくファイルが作成されます。デフォルトテンプレート設定を削除するには、「**初期値として保存しない (Do not set as default)**」ボタンをクリックします。

## テンプレートからのファイルの作成

テンプレートからファイルを作成することで、テンプレートの設定を使用できます。

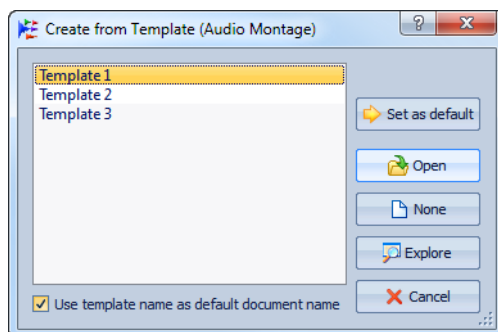
### 手順

1. いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウを除く) で、「ファイル (File)」>「テンプレートから新規作成 (New from)」を選択します。
2. 使用できるテンプレートのリストから、新規ファイルのもとにするテンプレートを選択します。
3. 「開く (Open)」をクリックします。

## 「テンプレートから作成 (Create From Template)」ダイアログ

このダイアログには、すべてのテンプレートが表示されます。ここから、テンプレートを開いたり、削除したり、デフォルトテンプレートを設定したりできます。

いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウを除く) で、「ファイル (File)」>「テンプレートから新規作成 (New from)」を選択します。テンプレートが存在しない場合、このダイアログは表示されません。



### 利用できるテンプレートのリスト

保存されているすべてのテンプレートが表示されます。

### テンプレート名を初期値のドキュメント名として使用します。(Use template name as default document name)

この項目をオンにすると、新規ファイルにテンプレートの名前が使用されます。この項目をオフにすると、新規ファイルの名前は「名称未設定 (untitled)」になります。

### 初期値として保存 (Set as default)

選択したテンプレートがデフォルトテンプレートとして保存されます。

### 開く (Open)

選択したテンプレートから新規ファイルを作成します。

### なし (None)

テンプレートを使わずに新規ファイルを作成します。

### 選択フォルダーを開く (Explore)

テンプレートファイルが収められているフォルダーを開きます。ここで、テンプレートを削除できます。

## ファイル名の変更

「名前の変更 (Rename)」機能を使用すると、ファイル名を変更し、すべての参照情報を自動的に更新できます。たとえば、「India」というオーディオファイルの名前を「Sitar」に変更する場合、ファイル「India」を参照している、現在開いているすべてのファイルが、ファイル「Sitar」を参照するように更新されます。

これに応じて、オーディオファイル、ピーク、およびマーカーファイルも名前が変更されます。

以下のファイルで、オーディオファイルの参照情報が使用されています。

- オーディオモンタージュファイル
- オーディオ CD プログラムファイル
- DVD-Audio プロジェクトファイル

## ファイル名の変更

---

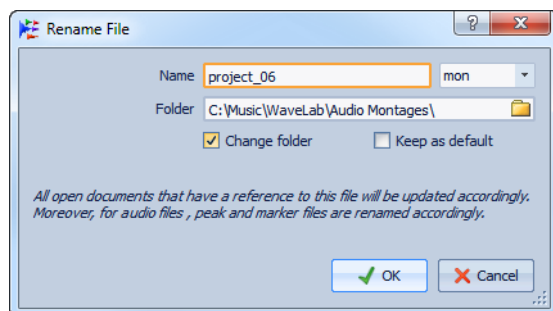
### 手順

1. 名前を変更するファイルを選択します。
  2. いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウを除く) で、「ファイル (File)」>「名前の変更 (Rename)」を選択します。
  3. 新しい名前や新しいファイルの保存場所を入力します。
  4. ファイルの接尾辞をドロップダウンリストから選択します。
  5. 「OK」をクリックします。
-

## 「ファイル名の変更 (Rename File)」ダイアログ

このダイアログでは、アクティブなファイルの新しいファイル名、ファイル拡張子、および格納場所を選択できます。

いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウを除く) で、「ファイル (File)」>「名前の変更 (Rename)」を選択します。



### ファイル名 (Name)

新しい名前を入力します。

### ファイル拡張子ドロップダウンリスト

ファイル拡張子の大文字 / 小文字を選択します。

### フォルダーを変更 (Change folder)

この項目をオンにすると、ファイルの格納場所を変更できます。

### 補足

変更先は同じドライブの同じパーティション内である必要があります。

### 初期値として保存 (Keep as default)

この項目をオンにすると、次にこのダイアログを開いたとき、自動的に同じフォルダーが選択されます。複数のファイルを次々と移動させたい場合に便利です。

## ファイルの削除

WaveLab 内から、現在アクティブなファイルを削除できます。

### 前提

削除するファイルは、クリップボードにコピーされておらず、開いている別のファイルに貼り付けられておらず、別のアプリケーションで開かれていない必要があります。

---

### 手順

1. 削除するファイルを選択します。
  2. いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウを除く) で、「ファイル (File)」>「削除 (Delete)」を選択します。
  3. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

ファイルとそのピークおよびマーカーファイルが削除されます。

## 「機能 (Special)」メニュー

このメニューでは、ファイルに関連するさまざまなオプションを選択できます。たとえば、アクティブなファイルをマスタープロジェクト、一括処理セット、データ CD/DVD、または Podcast に追加できます。

いずれかのワークスペース (コントロールウィンドウを除く) で、「ファイル (File)」>「機能 (Special)」を選択します。

ワークスペースによっては、一部のオプションが使用できない場合があります。

### プロパティー (Information)

アクティブなファイルに関する情報を表示します。

### マスタープロジェクトに追加 (Add to Master Project)

アクティブなファイルをマスタープロジェクトに追加します。

### 一括処理セットに追加 (Add to Batch Processor)

アクティブなファイルを一括処理セットに追加します。

### データ CD/DVD (Add to Data CD/DVD)

アクティブなファイルとすべての関連ファイルをデータ CD/DVD に追加します。

### Podcast に追加 (Add to Podcast)

アクティブなファイルを Podcast に追加します。

### Windows エクスプローラー/Mac OS Finder 上に表示 (Reveal in Windows Explorer/Mac OS Finder)

Windows エクスプローラー/Mac OS Finder が開き、アクティブなファイルの場所が表示されます。

### クリップボードにコピー (Copy to clipboard)

メニューが開き、アクティブファイルに関する情報のうち、クリップボードにコピーする情報を選択できます。

### デスクトップにファイルリンクを作成 (Create a file link on the desktop) (Windows のみ)

デスクトップにファイルのアイコンが作成されます。アイコンをダブルクリックすると、ファイルはこのファイルタイプに関連付けられた標準のアプリケーションによって開かれます。

## 一時ファイル

一時ファイルは、取り消し/再実行機能などの特定の操作に使用されます。WaveLab が一時ファイルを保存する場所を指定できます。

一時ファイルを保存するフォルダーを 3 つまで指定できます。複数のドライブを使用している場合は、一時ファイルを別々の物理ドライブ (パーティションではない) に保存することで、パフォーマンスを高速化できます。

たとえば、ソースファイルが C: ドライブに存在する場合は、一時フォルダーとして D:\temp および E:\temp を指定できます。これにより、パフォーマンスが向上し、ディスクの断片化が減少します。

#### 関連リンク

[101 ページの「フォルダーの指定」](#)



## 作業フォルダーとドキュメントフォルダー

WaveLab では、作業フォルダーとドキュメントフォルダーは区別されます。

作業フォルダーには、一時ファイルが保存されます。ドキュメントフォルダーには、Wave ファイル、オーディオモンタージュなど、WaveLab 固有のファイルが含まれます。

### フォルダーの指定

ファイルを開く操作または保存する操作を行なうときに開くフォルダー (ドキュメントフォルダー) を指定できます。一時ファイル用フォルダー (作業フォルダー) を 3 つまで指定することもできます。

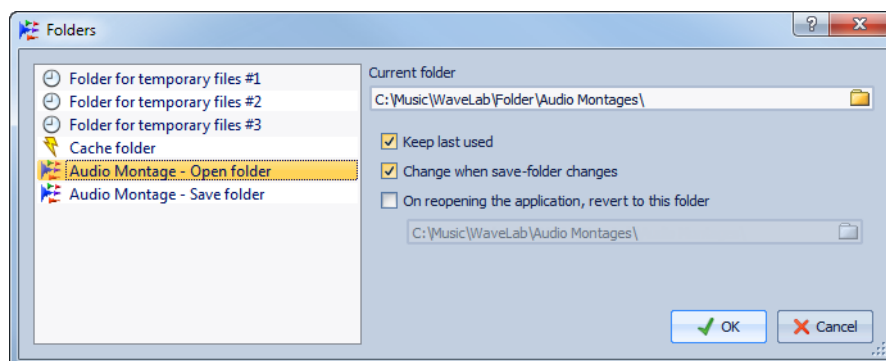
#### 手順

1. ドキュメントフォルダーを指定するワークスペースを開きます。
2. 「オプション (Options)」>「フォルダー (Folders)」を選択します。
3. 場所を指定するフォルダーの種類をクリックします。
4. 「フォルダー (Folder)」フィールドに場所を指定します。
5. (オプション)選択したフォルダーの種類によっては、詳細設定を行なえます。
6. 「OK」をクリックします。

### 「フォルダー (Folders)」ダイアログ

このダイアログでは、各ワークスペースのデフォルトのドキュメントフォルダーと作業フォルダーを指定できます。

いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」>「フォルダー (Folders)」を選択します。



左側のリストで、設定を行なうフォルダーの種類を指定します。以下のオプションを利用できます。

#### 一時ファイル用フォルダー #1/#2/#3 (Folder for temporary files #1/#2/#3)

一時ファイルの保存用に 3 つのフォルダーを指定できます。システムが複数のハードディスクで構成されている場合、ハードディスクごとに 1 つの一時ファイル用フォルダーを指定することで、ファイル操作を高速化できます。

#### 付属ファイル (Companion files)

付属ファイルを保存するフォルダーを指定します。このファイルには、オーディオファイルのマスターセクションプリセットと表示設定が含まれます。

#### キャッシュフォルダー (Cache folder)

「デコードされたファイルにキャッシュフォルダーを使用 (Use cache folder for decoded files)」をオンにすると、キャッシュフォルダーを指定できます。キャッシュフォルダーには、MP3 ファイルなどの圧縮ファイル形式のファイル进行操作するときに作成される Wave ファイルが含まれます。キャッシュフォルダーが無制限に大きくなることを防ぐため、WaveLab はこのフォルダー内の各ファイルの日付を確認し、基準日数以前に作成されたファイルを削除します。

「デコードされたファイルにキャッシュフォルダーを使用 (Use cache folder for decoded files)」をオフにすると、圧縮ファイルを開くたびにデコードが行なわれます。

#### オーディオファイル - フォルダーを開く / フォルダーを保存 (Audio File - Open Folder/Save Folder)

オーディオファイルを開くときと保存するときのデフォルトフォルダーを指定します。

#### モンタージュファイル - フォルダーを開く / フォルダーを保存 (Audio Montage - Open folder/Save folder)

オーディオモンタージュファイルを開くときと保存するときのデフォルトフォルダーを指定します。

#### オーディオ CD プログラム - フォルダーを開く / フォルダーを保存 (Basic Audio CD - Open Folder/Save Folder)

オーディオ CD プログラムファイルを開くときと保存するときのデフォルトフォルダーを指定します。

#### 一括処理セット - フォルダーを開く / フォルダーを保存 (Batch Processor - Open Folder/Save Folder)

一括処理セットファイルを開くときと保存するときのデフォルトフォルダーを指定します。

### **DVD-Audio プロジェクト - フォルダーを開く / フォルダーを保存 (DVD-Audio Project - Open Folder/Save Folder)**

DVD-Audio プロジェクトファイルを開くときと保存するときのデフォルトフォルダーを指定します。

### **マスタープロジェクト - フォルダーを開く / フォルダーを保存 (Master Project - Open Folder/Save Folder)**

マスタープロジェクトファイルを開くときと保存するときのデフォルトフォルダーを指定します。

### **Podcast - フォルダーを開く / フォルダーを保存 (Podcast - Open Folder/Save Folder)**

Podcast ファイルを開くときと保存するときのデフォルトフォルダーを指定します。

### **スクリプト (オーディオファイル / モンタージュ) - フォルダーを開く / フォルダーを保存 (Script (Audio File/Audio Montage) - Open Folder/Save Folder)**

スクリプトファイルを開くときと保存するときのデフォルトフォルダーを指定します。

選択した項目によって、ダイアログの右側に表示される設定値は変わります。

### **現在のフォルダー (Current folder)**

このフィールドには、現在初期設定で使用するフォルダーが表示されます。右側のフォルダーボタンをクリックすると、フォルダーを選択したり、新規フォルダーを作成したりできます。

### **最後に使用したフォルダーを表示 (Keep last used)**

選択した種類のファイルを前回保存したり開いたりしたフォルダーが表示されます。

### **開く際 / 保存時にフォルダー変更した場合は変更 (Change when save-folder/open-folder changes)**

保存時のデフォルトフォルダーを変更したときに、開くときのデフォルトフォルダーを更新します。また、その逆も同様です。特定のファイルタイプに対して、保存するときと開くときの両方のフォルダーでこの項目をオンにすると、そのファイルタイプを保存するときと開くときに同じフォルダーが使用されます。

### **アプリケーションの起動時、次のフォルダーにリセットする (On opening the application, revert to this folder)**

この項目をオンにすると、WaveLab を起動するたびに特定のフォルダーにリセットされます。これによって、保存するとき / 開くときのフォルダーへの変更は一時的なものになり、WaveLab を再起動するときにリセットされます。

## SoundCloud へのアップロード

SoundCloud は、オーディオファイルをアップロードおよび共有できるオンラインのプラットフォームです。WaveLab で「**SoundCloud にアップロード (Upload to SoundCloud)**」を実行すると、オーディオファイルを直接 SoundCloud アカウントのストレージにアップロードできます。

SoundCloud アカウントをお持ちでない場合、[www.soundcloud.com](http://www.soundcloud.com) にアクセスして登録してください。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「SoundCloud にアップロード (Upload to SoundCloud)」を選択します。
  2. SoundCloud アカウントにログインすると、ファイルのアップロードが開始されます。
- 

### タスク終了後の項目

オーディオファイルをアップロードしたら、プライバシー設定を編集したり、メタデータを追加したりできます。

## クリップボードへのオーディオ情報のコピー

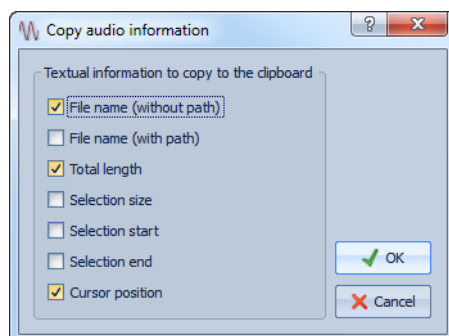
選択したオーディオファイルの名前と位置に関する情報 (選択範囲とカーソル位置に関する情報を含む) をコピーできます。この情報は、外部のテキストエディターに貼り付けできます。

この機能は、スクリプトを記述する際にファイルのパスや選択範囲の正確な情報が必要な場合に役立ちます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「編集 (Edit)」>「オーディオ情報のコピー (Copy audio information)」を選択します。
2. 「オーディオ情報のコピー (Copy audio information)」ダイアログで、クリップボードにコピーしたいテキスト情報をオンにします。



3. 「OK」をクリックします。
- 

## 現在のファイルへのフォーカス設定

フローティングウィンドウまたはツールウィンドウでの編集集中に波形/モンタージュウィンドウにフォーカスを切り換えたい場合は、「**現在のファイルにフォーカスを合わせる (Set focus on current file)**」オプションを使用します。

---

### 手順

- 波形/モンタージュウィンドウにフォーカスを合わせるには、いずれかのワークスペースで、[Win]/[Ctrl]+[ESC] を押します。
-

# ワークスペースについて

ワークスペースは、特定のオーディオファイルタイプの編集および再生環境を提供します。それぞれのタイプのワークスペースは、特定のファイルタイプに合った機能を備えています。

WaveLab では、ファイルのタイプごとに、特定の目的に合わせて設計されたワークスペースが用意されています。

- **オーディオファイルワークスペース** : オーディオファイルの表示および編集を行ないます。
- **モンタージュワークスペース** : オーディオモンタージュの合成および編集を行ないます。
- **一括処理セットワークスペース** : オフラインエフェクト、VST プラグイン、およびマスターセクションプリセットでオーディオファイルのリストを処理します。
- **Podcast ワークスペース** : Podcast を準備してアップロードします。
- **コントロールウィンドウワークスペース** : 特にマルチモニター環境用に、ツールウィンドウをまとめて表示します。

ワークスペースは高いカスタマイズ性を備えており、ワークフローに合わせて自由にカスタマイズできます。ワークスペースは、単一メニューのシンプルウィンドウとして表示したり、コマンドバー、ツールウィンドウ、タブグループ、およびアクティブメーターが配置された高度なレイアウトで表示したりできます。

ワークスペースからファイルを開くと、ファイルはこのワークスペースのアクティブなタブグループに追加されます。コントロールウィンドウからファイルを開くと、このファイル用に新しいワークスペースが作成されます。

同じワークスペースタイプの複数のインスタンスを同時に開けます。たとえば、異なるレイアウトで2つのオーディオファイルワークスペースを開けます。

複数のワークスペースで形式に互換性がある場合、それらのワークスペース間でファイルをドラッグできます。たとえば、タブバーまたはドキュメントボタンを使用して、オーディオファイルワークスペースからモンタージュワークスペースにオーディオファイルをドラッグできます。

## ワークスペースの要素

ワークスペースの中央には、編集するデータと、そのために使用できるすべてのメニュー、コマンドバー、ツールウィンドウ、コントロール、およびツールが表示されます。

それぞれのワークスペースには、以下の要素が含まれています。

- **メニューバー。**各ワークスペースのメニューバーは異なりますが、特定のメニューはすべてのワークスペースで共通しています。また、各メニューはさまざまな方法でカスタマイズできます。ワークスペースメニューには、使用可能なコマンドバーおよびツールウィンドウを表示または非表示にできるサブメニューがあります。
- **コマンドバー。**ボタンを押してすばやく機能を実行できます。コマンドバーは柔軟にカスタマイズできます。
- **タブグループ。**編集するドキュメントを表示します。これが、ワークスペースの中心になります。タブを別のワークスペースに移動したり、新しい空のタブを作成したり、ファイルパスを表示したり、右クリックして他の機能にアクセスしたりできます。
- **専用ツールウィンドウ。**使用できるツールはワークスペースごとに異なります。個別にオン / オフにできます。
- **共有ツールウィンドウ。**共有ツールはワークスペースごとに異なり、表示するかどうかを個別に選択できます。共有ツールウィンドウは、一度に1つのワークスペースでしか開けないグローバルウィンドウです。

## オーディオファイルワークスペース

このワークスペースには、サンプル精度のオーディオ編集、高品質の解析、および処理を行なうためのツールと機能が用意されています。これは、一般的にオーディオエディターと呼ばれている環境です。

機能には、さまざまなメタリングツール、信号の生成機能、比較機能、およびエラーの修正ツールが含まれます。

波形ウィンドウにはオーディオファイルが図形化されて表示され、ファイルを表示、再生、および編集できます。

## モンタージュワークスペース

このワークスペースでは、複数のオーディオクリップを1つのモンタージュに合成します。ステレオトラックまたはモノラルトラック上で、クリップのアレンジ、編集、再生を行なうことができます。

トラックベースとクリップベースのエフェクト、ボリュームとパンのオートメーション、さまざまなフェード機能やクロスフェード機能などの機能を使用できます。オーディオモンタージュワークスペースを使用すると、音楽CDの作成、マスタリング、マルチメディア作業、ラジオ用スポットCMの製作などを行なえます。また、マルチトラックから成る楽曲を作成したり、プロ品質のオーディオCDやDVD-Audioをオーサリングできます。モンタージュのチャンネル構成に応じて、各トラックを別々のサラウンドチャンネル(最大6つ)またはマルチオーディオチャンネル(最大8つ)に転送できます。

各オーディオトラックには、複数のクリップを配置できます。クリップには、ハードディスク上にあるソースファイル(オーディオファイル)の参照情報やファイルの開始/終了位置といった情報が含まれます。

モンタージュウィンドウにはトラック上のクリップが図形化されて表示されます。ここでは、トラックとクリップを表示、再生、および編集できます。

## 一括処理セットワークスペース

このワークスペースでは、マスターセクションのプラグインやプリセット、オフラインエフェクトなど、一括処理セット固有のプラグインを使用して、複数のオーディオファイルまたはオーディオモンタージュファイルを一括処理できます。

処理したファイルの別ファイル形式による保存、ファイル名の変更、一括処理終了時の外部アプリケーションの実行が可能です。

関連リンク

[654 ページの「一括処理セット」](#)



## Podcast ワークスペース

このワークスペースでは、Podcast を構成したり、定義したり、インターネットに公開したりできます。

関連リンク

[702 ページの「Podcast」](#)

## コントロールウィンドウ

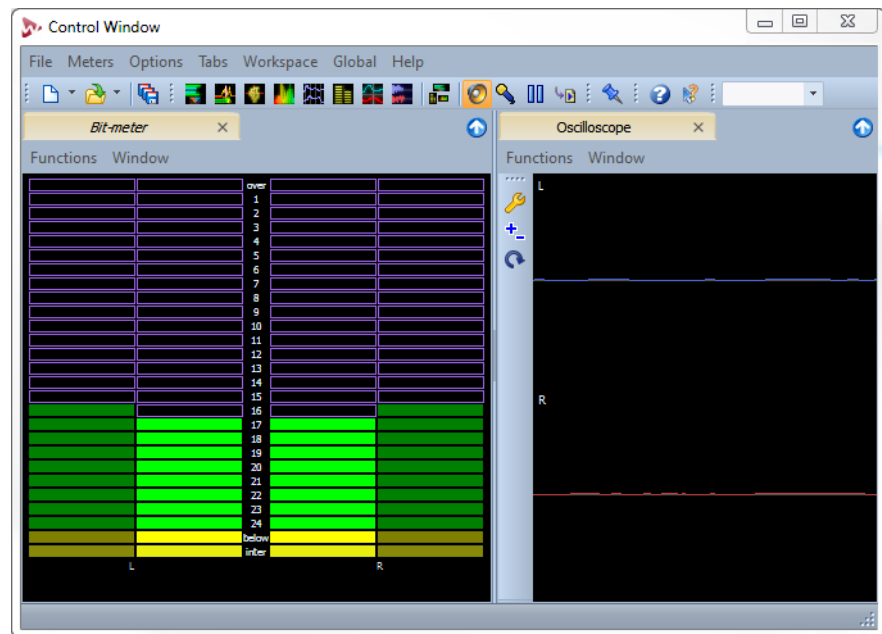
このワークスペースでは、ツールウィンドウを整理して、たとえば、選択したメーター一式を別ウィンドウに表示できます。

この機能は、マルチモニターを使用する場合に役立ちます。たとえば、サブディスプレイにコントロールウィンドウを配置し、頻繁に使用するツールウィンドウをこのコントロールウィンドウで管理できます。

また、コントロールウィンドウには以下のウィンドウを表示できます。

- **メーター (Meters)**
- **マスターセクション (Master Section)**
- **マスタープロジェクト (Master Project)**
- **ログ (Log)**
- **バックグラウンドのタスク (Background tasks)**
- **オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)**

- データ CD/DVD (Data CD/DVD)



## コントロールウィンドウのオプション

コントロールウィンドウで、「オプション (Options)」を選択します。

**ウィンドウが1つだけ開いている場合もタブを表示 (Show tab if only one window is open)**

この項目をオンにすると、開いているウィンドウが1つだけの場合でもタブが表示されます。

**常に前面に表示 (Stay on top)**

この項目をオンにすると、コントロールウィンドウは常に他のウィンドウよりも前面に表示されます。

## 空のワークスペースの作成

空のワークスペースを作成する場合、ファイルは開かれません。

空のワークスペースを作成する方法は2つあります。

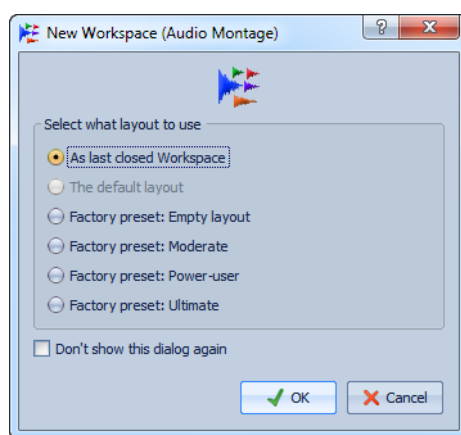
- いずれかのワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「新規ワークスペース (New Workspace)」を選択し、作成するワークスペースのタイプを選択します。

- セントラル Switcher バーでワークスペースアイコンをクリックし、「空のワークスペースを開く (Open empty Workspace)」を選択します。「新規ワークスペース (New Workspace)」ダイアログが表示されます。新しいワークスペースに使用するレイアウトを選択できます。

## 「新規ワークスペース (New Workspace)」ダイアログ

このダイアログでは、新しいワークスペースの作成時に使用するレイアウトを選択できます。

いずれかのワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「新規ワークスペース (New Workspace)」を選択し、開くワークスペースを選択します。



### 最後に閉じたワークスペース (As last closed Workspace)

最後に閉じたのと同じ種類のワークスペースのレイアウトです。

### 初期値のレイアウト (The default layout)

以前に初期値として保存したレイアウトです。

### ファクトリープリセット : 空白レイアウト (Factory preset: Empty layout)

ワークスペースは、ツールウィンドウがドッキングされていない状態で作成されます。画面が小さい場合は、このプリセットが初期設定で使用されます。

### ファクトリープリセット : 中程度 (Factory preset: Moderate)

ワークスペースは、最も重要なツールウィンドウだけが表示された状態で作成されます。画面のサイズが中程度の場合は、このプリセットが初期設定で使用されます。

### ファクトリープリセット : 大 (Factory preset: Power-user)

ワークスペースは、ドッキングされたほぼすべてのツールウィンドウが表示された状態で作成されます。画面が大きい場合は、このプリセットが初期設定で使用されます。

### ファクトリープリセット : 最大 (Factory preset: Ultimate)

ワークスペースは、ドッキングされたすべてのツールウィンドウが表示された状態で作成されます。画面が 2 つの大きな画面から構成されている場合は、このプリセットが初期設定で使用されます。

### 次回以降、このダイアログを表示しない (Don't show this dialog again)

この項目をオンにすると、WaveLab により、次の順番でレイアウトが自動的に選択されます。

- 1) 「ワークスペース (Workspace)」メニューで初期値のレイアウトが選択されている場合は、そのレイアウト。
- 2) 現在のセッション中に閉じられた最後のワークスペースと同じレイアウト。
- 3) 画面構成に従ったファクトリープリセットのレイアウト。

## ワークスペースでファイルを開く

作業中のワークスペースで、または他のワークスペースで、ファイルを開けます。前もってワークスペースを切り換えておく必要はありません。

- ワークスペースでファイルを開くには、「ファイル (File)」>「開く (Open)」を選択します。ファイルブラウザーから、開くワークスペースファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
- セントラル Switcher バーでワークスペースアイコンをクリックし、「開く (Open)」を選択します。ファイルブラウザーから、開くファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。

## ワークスペースウィンドウの整理

複数のワークスペースウィンドウで作業する場合のために、WaveLab はウィンドウを整理する機能を備えています。

- ワークスペースのレイアウトをロックするには、「ワークスペース (Workspace)」>「レイアウトをロック (Lock layout)」をオンにします。これによって、ツールウィンドウを移動したり閉じたりできなくなります。

- 別のワークスペースに切り換えるたびに、新規にアクティブになったワークスペースに共有ツールウィンドウを自動的に移動するには、「ワークスペース (Workspace)」>「共有ツールウィンドウを自動移動 (Auto move shared tool windows)」をオンにします。
- フルスクリーン表示を有効にするには、「ワークスペース (Workspace)」>「フルスクリーン表示 (Full screen view)」を選択します。
- 画面上のワークスペースの位置を指定するには、「ワークスペース (Workspace)」>「画面上の位置 (Position on screen)」を選択し、オプションを選択します。
- すべてのワークスペースウィンドウを前面に表示するには、「ワークスペース (Workspace)」>「すべてを前面に表示 (Bring all to front)」を選択します。
- すべてのワークスペースウィンドウを重ねて表示するには、「ワークスペース (Workspace)」>「すべてを重ねて表示 (Cascade all)」を選択します。
- 前に選択していたワークスペースウィンドウとアクティブなワークスペースウィンドウを切り換えるには、「ワークスペース (Workspace)」>「前のワークスペースに切り替える (Switch to previous workspace)」を選択するか、[F5] を押します。
- アクティブなワークスペースを閉じるには、「ワークスペース (Workspace)」>「閉じる (Close)」を選択します。

# ワークスペースレイアウトの保存

ワークスペースレイアウトを保存して、他のプロジェクトや WaveLab の他のインスタンスで使用できます。

## 前提

ワークスペースレイアウトを設定します。

---

## 手順

1. (オプション)現在のワークスペースレイアウトをデフォルトとして使用するには、「ワークスペース (Workspace)」>「レイアウト (Layout)」>「現在のレイアウトを初期値として保存する (Save current layout as default)」を選択します。

## 補足

デフォルトのレイアウトは、新しいワークスペースウィンドウの作成時に使用されるレイアウトです。

2. いずれかのワークスペースで「ワークスペース (Workspace)」>「レイアウト (Layout)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。
  3. 「ワークスペースのレイアウト (Workspace layout)」ダイアログで、レイアウトの「ファイル名 (Name)」を入力します。
  4. (オプション)以下のオプションを使用するかどうかを判断します。
    - ワークスペース、コマンドバー、およびツールウィンドウのサイズと位置を保存するには、「このワークスペースと関連ウィンドウの配置を保存する (Save placement of this workspace and its peripheral windows)」をオンにします。
    - ワークスペース内のタブグループの位置とサイズを保存するには、「タブグループのレイアウトを保存する (Save layout of tab groups)」をオンにします。
  5. 「保存 (Save)」をクリックします。
-

## ツールウィンドウについて

WaveLab 全体を通じて、さまざまなツールウィンドウを使用して、アクティブなファイルを表示、解析、および編集できます。

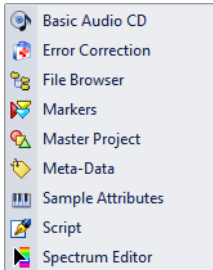
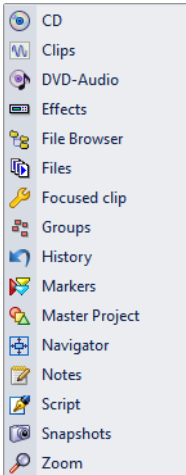
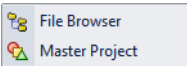
一般に、ツールウィンドウの内容は、アクティブなファイルと同期されます。ただし、再生中のオーディオファイルを表示するオーディオメーターを除きます。ツールウィンドウはドッキングしたり切り離したりできます。また、カスタムレイアウトとして保存できます。以下の 2 つのタイプのツールウィンドウを使用できます。

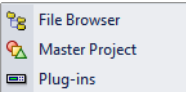
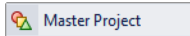
- 専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)
- 共有ツールウィンドウ (Shared tool windows)

ツールウィンドウには、「ワークスペース (Workspace)」メニューからアクセスできます。

### 専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)

専用ツールウィンドウは、現在作業しているワークスペースに関するウィンドウです。以下の専用ツールウィンドウを使用できます。

| オーディオファイルワークスペース                                                                    | モンタージュワークスペース                                                                        | Podcast ワークスペース                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |

| 一括処理セットワークスペース                                                                      | コントロールウィンドウワークスペース                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

## 共有ツールウィンドウ (Shared tool windows)

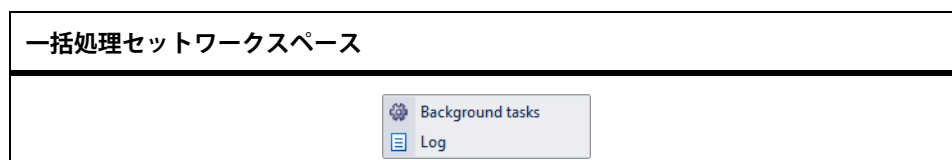
専用ツールウィンドウと共有ツールウィンドウの違いは、共有ツールウィンドウのインスタンスが、WaveLab 内で 1 つしか存在できないことです。たとえば、マスターセクションやレベルメーターは 1 つしか存在できません。

別のワークスペースで共有ツールウィンドウを開くと、元のワークスペースから切り離され、移動します (その機能を有効にしている場合)。前のワークスペースには、タイトルバー付きの空のタブコンテナが残ります。「ワークスペース (Workspace)」>「共有ツールウィンドウを自動移動 (Auto move shared tool windows)」をオン/オフにすると、移動動作を設定できます。

ドッキングした共有ツールウィンドウは、一度に 1 つのワークスペースにしか表示できません。別のワークスペースから共有ツールウィンドウを戻すには、共有ツールウィンドウをクリックします。たとえば、モンタージュワークスペースにレベルメーターを表示しており、それをオーディオファイルワークスペースに表示する場合、オーディオファイルワークスペースの「レベルメーター (Level Meter)」ウィンドウにあるアイコンをクリックします。

同じタイプの複数のワークスペースがある場合、各ワークスペースにそれぞれ独立したツールウィンドウが表示されます。

以下の共有ツールウィンドウを使用できます。





## ツールウィンドウを開く / 閉じる

プロジェクトに不要なすべてのツールウィンドウを閉じられます。

- 専用ツールウィンドウを開いたり閉じたりするには、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」を選択してツールウィンドウを選択するか、専用ツールウィンドウコマンドバーを使用します。
- 共有ツールウィンドウを開いたり閉じたりするには、「ワークスペース (Workspace)」>「共有ツールウィンドウ (Shared tool windows)」を選択してツールウィンドウを選択するか、共有ツールウィンドウコマンドバーを使用します。
- ツールウィンドウを閉じるには、ウィンドウの左側または上部にマウスを動かし、表示されるツールバーで、「閉じる (Close)」をクリックします。

### ツールウィンドウのコマンドバー

専用ツールウィンドウコマンドバーおよび共有ツールウィンドウコマンドバーを使用すると、メニューをナビゲートしなくてもツールウィンドウのオン/オフをすばやく切り換えられます。

共有ツールウィンドウコマンドバーを開いたり閉じたりするには、「ワークスペース (Workspace)」>「コマンドバー (Command bars)」>「共有ツールウィンドウ (Shared Tool Windows)」を選択します。



モンタージュワークスペースの共有ツールウィンドウコマンドバー

専用ツールウィンドウコマンドバーを開いたり閉じたりするには、「ワークスペース (Workspace)」>「コマンドバー (Command bars)」>「専用ツールウィンドウ (Specific Tool Windows)」を選択します。



モンタージュワークスペースの専用ツールウィンドウコマンドバー

## ツールウィンドウのドッキング / 切り離し

ツールウィンドウは、ドッキングウィンドウまたはフローティングウィンドウとして使用できます。これらのウィンドウは、自由にドラッグしたり、さまざまな場所にドッキングしたりできます。コマンドバーも、自由に動かして、ほとんどのウィンドウにドッキングできます。

ツールウィンドウのドッキング / 切り離しを行なうには、以下のいずれかの方法を使用します。

- ツールウィンドウの左側または上部にあるタイトルバーをダブルクリックします。
- ウィンドウの左上にある2つのウィンドウが重なった形のアイコンをクリックします。
- 専用ツールウィンドウのタイトルバーをドラッグします。ツールウィンドウをドッキングするには、タイトルバーをクリックして別の位置にドラッグします。

切り離されたツールウィンドウがドッキングしないようにするには、以下のいずれかの方法を使用します。

- [Ctrl]/[Command] を押したまま、ツールウィンドウをドラッグします。
- ツールウィンドウの左側または上部にある「フローティングとドッキングの優先順位 (Floating versus Docking priority)」アイコンをオンにします。

## Windows と Mac での違い

フローティングウィンドウの動きは、Windows と Mac で多少異なります。

- Windows システムの場合、そのツールウィンドウを所有するワークスペースが最小化されるか、別のウィンドウの後ろに表示されると、フローティングウィンドウが非表示になります。WaveLab アプリケーション自体が非アクティブな場合、すべての独立フローティングウィンドウは非表示になります。
- Mac システムの場合、ツールウィンドウは常に他のすべてのウィンドウの前に表示され、ツールウィンドウを所有するワークスペースが非アクティブにされるか、最小化された場合でも、フローティングウィンドウは表示されたままになります。WaveLab アプリケーション自体が非アクティブな場合、すべてのフローティングウィンドウは非表示になります。

# 再生

WaveLab は多くの再生機能を備えています。

以下の 4 つの再生モードを使用できます。

- 通常の再生 : カーソル位置から再生が始まり、いずれかの再生停止位置で停止します。
- この範囲を再生 : 特定の位置から再生が始まり、特定の位置で停止します。
- アンカー位置から再生 : 希望する特定の位置から再生が始まります。
- アンカー位置まで再生 : いずれかの位置から再生が始まりますが、希望する特定の位置で停止します。

関連リンク

[134 ページの「再生のショートカット」](#)

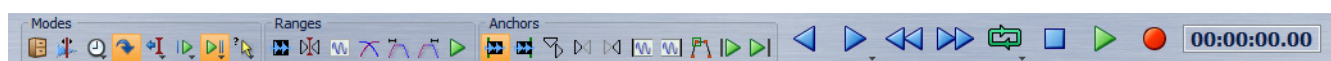
## トランスポートバー

このコマンドバーでは、オーディオファイルまたはオーディオモニタージュの再生をコントロールしたり、オーディオファイル内またはオーディオモニタージュ内の様々な位置をナビゲートしたり、「録音 (Recording)」ダイアログを開いたりできます。

オーディオファイルワークスペースまたはモニタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「コマンドバー (Command bars)」>「トランスポートバー (Transport bar)」を選択します。



オーディオファイルワークスペースのトランスポートバー



モニタージュワークスペースのトランスポートバー

### プリセット (Presets)

トランスポートバープリセットを保存したり適用したりできます。

### ジョグ/シャトル (Jog and Shuttle)

ジョグ/シャトルモードをオンにします。

### 速度設定 (Speed settings)

再生速度を指定できるメニューが開きます。

### 範囲をスキップ (Skip range)

このオプションをオンにすると、再生の際、選択範囲と、除外マーカーの間にあるすべてのリージョンがスキップされます。

### 停止したらカーソルを戻す (On stop, move cursor back)

このオプションをオンにすると、再生が停止したときに、編集カーソルが開始位置に戻ります。「アンカー位置から再生 (Play from anchor)」、「アンカー位置まで再生 (Play until anchor)」、および「この範囲を再生 (Play range)」オプションに対してこのオプションをオンにしたい場合は、このボタンを右クリックして、「再生を停止すると、カーソルを開始地点に移動 (On alternate playback stop, move cursor back to start)」をオンにします。

### プリロールを実行 (Perform pre-roll)

「アンカー位置から再生 (Play from anchor)」、「アンカー位置まで再生 (Play until anchor)」、および「この範囲を再生 (Play range)」コマンドでプリロールをオンにします。

ボタンを右クリックして、プリロールの長さを選択し、プリロールを適用したいコマンドを指定します。プリロール時間を編集するには、「プリロール / ポストロールの編集 (Edit pre/post-roll)」を選択します。

### ポストロールを実行 (Perform post-roll)

「アンカー位置から再生 (Play from anchor)」、「この位置まで再生 (Play to)」、および「この範囲を再生 (Play range)」コマンドでポストロールをオンにします。

ボタンを右クリックして、ポストロールの長さを選択し、ポストロールを適用したいコマンドを指定します。ポストロール時間を編集するには、「プリロール / ポストロールの編集 (Edit pre/post-roll)」を選択します。

### 自動選択 (Auto Select)

このオプションをオンにすると、編集作業に従ってアンカーや範囲が自動的に選択されます。右クリックすると、関連オプションと自動選択モードを含むメニューが開きます。

## 範囲 (Ranges)

以下のいずれかの範囲を選択できます。

- 選択した時間範囲
- 編集カーソルがある、マーカーのセットされたリージョン
- フォーカスされたクリップの範囲 (オーディオモニタージュのみ)
- クロスフェード範囲 (オーディオモニタージュのみ)
- フェードイン範囲 (オーディオモニタージュのみ)
- フェードアウト範囲 (オーディオモニタージュのみ)

## この範囲を再生 (Play range)

選択範囲を再生します。ポストロール設定とプリロール設定が反映されます。

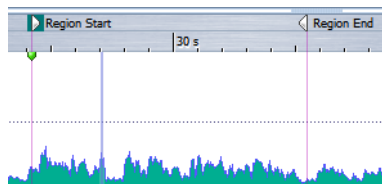
## アンカー (Anchors)

「アンカー位置から再生 (Play from anchor)」と「アンカー位置まで再生 (Play until anchor)」コマンドの参照として使用するアンカーを選択できます。複数のマーカーなど、複数のアンカー候補がある場合は、最後の選択項目が参照アンカーとして反映されます。どのマーカーも選択されていない場合は編集カーソルの位置に最も近いマーカーが参照アンカーとして反映されます。

以下のいずれかのアンカーを選択できます。

- ファイルの始め (Start of file)
- 時間選択範囲の開始位置 (Start of selected time range)
- 時間選択範囲の終了位置 (End of selected time range)
- すべてのマーカー (Any marker)
- リージョン開始マーカー (Region start marker)
- リージョン終了マーカー (Region end marker)
- クリップの開始位置 (Clip start) (オーディオモニタージュのみ)
- クリップの終了位置 (Clip end) (オーディオモニタージュのみ)
- フォーカスされたクリップ内の選択されたエンベロープポイント (Selected envelope point in focused clip) (オーディオモニタージュのみ)

リージョンマーカーパーペアなどのアンカーが検出されると、緑色のアンカーマーカースで示されます。



### アンカー位置から再生 (Play from anchor)

アンカー位置から再生します。プリロール設定とポストロール設定が反映されます。

### アンカー位置まで再生 (Play until anchor)

アンカー位置まで再生します。プリロール設定とポストロール設定が反映されます。

### 前 / 次のアンカーへ移動 (Move cursor to previous/next anchor)

編集カーソルの位置を前 / 次のアンカーに移動します。アンカーのタイプを設定するには、「次のアンカーへ移動 (Moves the edit cursor position to the next anchor)」ボタンを右クリックして、メニューから項目を選択します。再生中にクリックすると、アンカー位置から再生が続けられます。

### 再生位置を左 / 右へ移動 (Move playback position backwards/forwards)

編集カーソルの位置を左 / 右に移動します。再生中にクリックすると、再生が新しい編集カーソルの位置へジャンプします。

編集カーソルをファイルの始め / 終わりに移動するには、[Ctrl]/[Command] を押して「再生位置を左/右へ移動 (Move playback position backwards/forwards)」ボタンをクリックします。

### ループ (Loop)

ループモードをオンにします。ループボタンを右クリックして、リピート再生するか一定回数だけ再生するか選択します。

### 再生を停止 (Stop playback)

再生されているオーディオを停止します。すでに再生が停止している場合、編集カーソルが前の開始位置へジャンプします。

### カーソル位置から再生を開始 (Start playback from cursor)

編集カーソルの位置から、アクティブなオーディオファイルまたはオーディオモニタージュの再生を開始します。また、フォーカスされたオーディオ CD プログラムのトラックや「クリップ (Clips)」ウィンドウのフォーカスされたクリップなど、他のソースの再生にも使用できます。

再生中のオーディオがアクティブなオーディオファイルでない場合、**再生**ボタンの色が変わります。この現象は、たとえば再生中に別のワークスペースに切り換えた場合に起こります。



アクティブウィンドウで再生中の再生ボタン (左) と別のウィンドウまたはワークスペースで再生中の再生ボタン (右)

### 録音 (Record)

「録音 (Recording)」ダイアログが表示されます。

### タイムディスプレイ

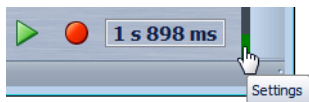
編集カーソルの位置または再生位置を表示します。クリックすると別の時間単位を選択できます。

### バーを折りたたむ (Fold bar)

トランスポートバーを最小化します。トランスポートバーをもう一度広げるには、元のトランスポートバーの位置にある境界線をクリックします。

### 設定 (Settings)

トランスポートバーのレイアウトメニューが表示されます。トランスポートバーのショートカットを編集できます。トランスポートバーを右クリックしてこのメニューを表示することもできます。



## Podcast ワークスペースおよび一括処理セットワークスペースのトランスポートバー

Podcast ワークスペースおよび一括処理セットワークスペースでは、簡易トランスポートバーを使用して、選択した Podcast エピソードを再生したり、選択した一括処理セットのソースファイルとターゲットファイルを再生したりできます。



## 再生ボタン

トランスポートバーの再生ボタンをクリックすると、編集カーソルの位置から、アクティブなオーディオファイルまたはオーディオモンタージュの再生を開始します。また、フォーカスされたオーディオ CD プログラムのトラックや「クリップ (Clips)」ウィンドウのフォーカスされたクリップなど、他のソースの再生にも使用できます。

キーボードのスペースバーまたは [Enter] キーを使用して再生を開始することもできます。再生中にスペースバーを押すと再生が停止し、再生中に [Enter] を押すと前回再生を開始した位置からもう一度再生されます。

ループをオンにしている場合、オーディオの範囲を選択していれば、その選択範囲がループ再生されます。範囲を選択していない場合は、ループマーカーによってリージョンが定義されていれば、リージョンがループ再生されます。選択範囲もループマーカーもない場合は、ファイル全体がループ再生されます。

標準の再生コマンドは、「この範囲を再生 (Play range)」、「アンカー位置から再生 (Play from anchor)」、および「アンカー位置まで再生 (Play until anchor)」オプションの影響を受けません。

## 停止ボタン

トランスポートバーの**停止**ボタンまたはテンキーの [0] をクリックした結果は、状況によって異なります。

- 停止モードで停止操作を行なうと、編集カーソルは、前回の再生開始マーカーまたは選択範囲の開始位置のいずれか近い方へ移動します。最終的にはファイルの始めへ移動します。
- 選択範囲がない場合または編集カーソルが選択範囲の左側にある場合、カーソルはファイルの始めへ移動します。

## オーディオ範囲の再生

トランスポートバーの「範囲 (Ranges)」オプションを使用してオーディオ範囲を再生できます。

---

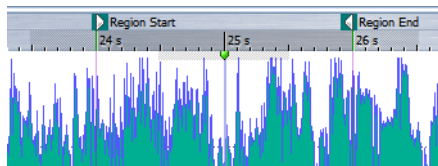
### 手順

1. トランスポートバーで、再生したい範囲のタイプを選択します。
2. (オプション)プリロール / ポストロールをオンにします。



3. 再生したい範囲内に編集カーソルを置くか、範囲を選択します。

この選択範囲と、オンにした場合はプリロール / ポストロール時間が、タイムルーラーに表示されます。



4. 選択範囲を再生するには、トランスポートバーの「この範囲を再生 (Play range)」ボタンをクリックするか、[F6] を押します。

結果

選択範囲が再生されます。プリロール設定とポストロール設定が反映されます。「ループ (Loop)」モードが有効な場合、プリロールは最初のループの前にのみ、ポストロールは最後のループのあとにのみ使用されます。

## アンカー位置から再生またはアンカー位置まで再生

トランスポートバーの「アンカー (Anchors)」オプションを使用して、アンカー位置から、または指定したアンカー位置まで、オーディオを再生できます。

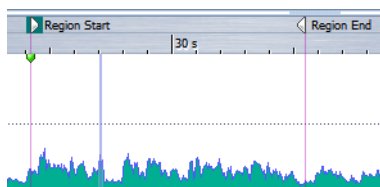
手順

1. トランスポートバーで、アンカータイプを選択します。

何も選択せずに「アンカー位置から再生 (Play from anchor)」ボタンを使用すると、編集カーソルがデフォルトのアンカーになります。

2. 選択したアンカータイプに応じて、波形ウィンドウまたはモニタージュウウィンドウで、再生したい範囲内に編集カーソルを配置します。

たとえば、「リージョン開始マーカー (Region start marker)」を選択した場合、再生を開始または終了したいリージョンマーカーペアの領域内の任意の場所をクリックします。緑色のアンカーマーカーが、選択したアンカーへジャンプします。



3. (オプション)プリロール / ポストロールをオンにします。
  4. アンカーマーカー位置から再生するには、トランスポートバーの「アンカー位置から再生 (Play from anchor)」ボタンをクリックするか、[F7] を押します。アンカーマーカー位置まで再生するには、トランスポートバーの「アンカー位置まで再生 (Play until anchor)」ボタンをクリックするか、[F8] を押します。
- 

#### 結果

アンカーマーカー位置から、またはアンカーマーカー位置まで、再生が開始されます。プリロール設定とポストロール設定が反映されます。

## 「アンカー位置から再生 (Play from anchor)」機能および「アンカー位置まで再生 (Play until anchor)」機能について

トランスポートバーの「アンカー位置から再生 (Play from anchor)」機能または「アンカー位置まで再生 (Play until anchor)」機能を使用して、アンカー位置から、またはアンカー位置まで、オーディオを再生できます。これらの再生機能は、プリロール設定とポストロール設定に応じて動作が異なります。

#### アンカー位置から再生 (Play from anchor)

- ポストロールが選択されている場合、アンカー位置から再生が始まり、ポストロール時間が経過した時点で再生が停止します。ポストロールが選択されていない場合、オーディオファイルまたはオーディオモンタージュの終わりまで再生が続けられます。
- プリロールが選択されている場合、選択したアンカーからプリロール時間だけさかのぼって、再生が始まります。
- プリロールとポストロールが選択されている場合、選択したアンカーからプリロール時間だけさかのぼって再生が始まり、アンカー位置のあと、ポストロール時間が経過した時点で再生が停止します。
- ループモードをオンにしている場合、プリロール設定とポストロール設定が反映されます。これによって、範囲設定を追加しなくても、編集カーソル位置前後をループ再生できます。

#### アンカー位置まで再生 (Play until anchor)

- カーソルから再生が始まり、選択したアンカーで再生が停止します。カーソルが選択したアンカー位置を過ぎている場合、選択したアンカーから再生が始まります。プリロールをオンにしている場合、プリロールが反映されます。
- プリロールが選択されている場合、選択したアンカーからプリロール時間だけさかのぼって再生が始まり、選択したアンカーで停止します。

- 選択したアンカーがない場合、「アンカー位置まで再生 (Play until anchor)」は無効になります。
- ループ設定は無視されます。

## 「自動選択 (Auto Select)」モードの使用

再生のショートカットとの組み合わせにより、自動選択モードを使用し、トランスポートバーを操作せずにオーディオ範囲またはアンカーを再生できます。これにより、編集作業を簡単にモニタリングできます。

---

### 手順

1. トランスポートバーで、「自動選択 (Auto Select)」モードをオンにします。
2. 波形ウィンドウまたはモニタージュウウィンドウで、以下のいずれかを行ないます。
  - 範囲を選択。
  - マーカーペアの領域内をクリック。
  - フェードイン、フェードアウト、またはクロスフェードをクリック。
  - 波形ウィンドウまたはモニタージュウウィンドウ内の任意の場所をクリック。
  - マーカーをドラッグ。

操作に応じて、最も適切な範囲またはアンカーが選択されます。たとえば、マーカーペアの領域内をクリックした場合、そのリージョンが再生範囲として選択されます。

選択された範囲またはアンカーがタイムルーラーに表示されます。

### 補足

「自動選択 (Auto Select)」モードでも、トランスポートバーの範囲およびアンカーオプションの一部を変更して、別の範囲やアンカーを再生できます。ただし、マウスで編集を再開すると、範囲やアンカーが選択しなおされます。

3. 再生のショートカットを使用して再生を開始します。
  - 選択されているオーディオ範囲を再生するには、[F6] を押します。
  - アンカー位置から再生するには、[F7] を押します。
  - アンカー位置まで再生するには、[F8] を押します。

トランスポートバーの「この範囲を再生 (Play range)」、「アンカー位置から再生 (Play from anchor)」、および「アンカー位置まで再生 (Play until anchor)」ボタンを使用することもできます。

---

## 結果

選択範囲が再生されるか、アンカーマーカ位置から、またはアンカーマーカ位置まで、再生が開始されます。プリロール設定とポストロール設定が反映されます。

## 補足

選択範囲は、他のすべての範囲より優先されます。他の範囲が自動選択されるようにするには、選択範囲の選択を解除します。

---

## 「編集集中に自動再生 (Auto replay while editing)」の使用

マウスでオーディオを編集集中に、自動的に再生を繰り返し行なえます。この機能は、選択範囲の境界を、内容を確認しながら調節する場合などに役立ちます。

---

## 手順

1. トランスポートバーの「自動選択 (Auto Select)」モードアイコンを右クリックし、「編集集中に自動再生 (Auto replay while editing)」をオンにします。
2. 波形ウィンドウまたはモニタージュウウィンドウで範囲を選択し、マウスボタンを押したままにします。
3. 以下のいずれかのショートカットを使用して再生を開始します。
  - 選択されているオーディオ範囲を再生するには、[F6] を押します。
  - アンカー位置から再生するには、[F7] を押します。
  - アンカー位置まで再生するには、[F8] を押します。
4. カーソルを左右にドラッグします。

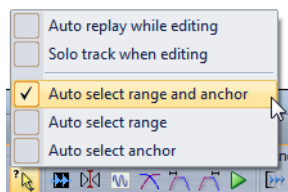
選択範囲が調整されて再生されます。マウスボタンを離すまで再生は続きます。再生が終了すると、新しい選択範囲が再生されます。

---

## 「自動選択 (Auto Select)」モードの設定

「自動選択 (Auto Select)」モードで、範囲のみ、アンカーのみ、またはその両方のどれを選択するか指定できます。選択した設定を使用するには、「**自動選択 (Auto Select)**」モードをオンにします。

「自動選択 (Auto Select)」モードの設定メニューを開くには、トランスポートバーの「**自動選択 (Auto Select)**」アイコンを右クリックします。目的の設定を選択します。



### 編集中に自動再生 (Auto replay while editing)

この項目をオンにすると、範囲またはアンカーの編集中にマウスボタンを押したままにしてショートカットで再生を行なった場合、自動的に再生が繰り返されます。たとえば、ループを設定する場合に、この機能が便利です。

この項目は、「自動選択 (Auto Select)」モードが無効になっている場合でも有効です。

### 編集中にトラックをソロにする (Solo track when editing)

この項目をオンにすると、モニタージュウィンドウで範囲またはアンカーの編集時にマウスボタンを押したままにした場合、ショートカットによる再生中に、「この範囲を再生 (Play range)」、「アンカー位置から再生 (Play from anchor)」、または「アンカー位置まで再生 (Play until anchor)」でトラックがソロになります。この項目はモニターワークスペースだけで使用できます。

この項目は、「自動選択 (Auto Select)」モードからは独立しているため、このモードが無効になっている場合でも有効です。

### 範囲およびアンカーを自動選択 (Auto select range and anchor)

この項目をオンにすると、範囲とアンカーが自動的に選択されます。

### 範囲を自動選択 (Auto select range)

この項目をオンにすると、範囲が自動的に選択されます。

### アンカーを自動選択 (Auto select anchor)

この項目をオンにすると、アンカーが自動的に選択されます。

## 再生中の範囲のスキップ

再生中、選択したオーディオ範囲を自動的にスキップできます。これによって、特定の部分を切り取った場合にオーディオ素材がどのように聞こえるか試聴できます。

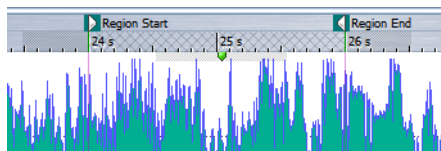
### 手順

1. トランスポートバーで、「範囲をスキップ (Skip range)」をオンにします。



2. 「プリロールを実行 (Perform pre-roll)」と「ポストロールを実行 (Perform post-roll)」をオンにします。
3. 「この範囲を再生 (Play range)」機能を使用したい場合は、「範囲 (Ranges)」のいずれかのモードをオンにします。
4. 「範囲 (Ranges)」のモードに応じて、以下のいずれかを行ないます。
  - 「時間範囲 (Time selection)」をオンにした場合、波形ウィンドウでオーディオ範囲を選択します。
  - 「マーカークーパ間のリージョン (Region between marker pairs)」をオンにした場合、マーカークーパ間の範囲をクリックします。

タイムルーラーに、スキップされるオーディオ範囲と、プリロール時間およびポストロール時間が表示されます。



5. 「この範囲を再生 (Play range)」を選択するか、[F6] を押します。

### 結果

再生中、選択範囲がスキップされます。

ファクトリープリセットを使用して、再生中に選択範囲をスキップすることもできます。「範囲をスキップ (Skip range)」をオンにして、オーディオ範囲を選択し、[Shift]+[F6] を押します。

### 補足

時間範囲が設定されている場合または除外開始および除外終了マーカが設定されている場合、このモードは標準の再生ボタンでも有効です。この場合、プリロールおよびポストロール時間は無視されます。

## ループについて

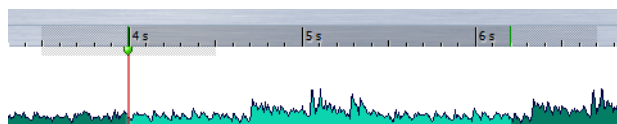
再生中、ループ位置は常に更新されます。再生中にループの開始位置または終了位置を変更すると、ループが変更されます。このようにして、リズム素材用に選択する位置を試聴できます。

オーディオモンタージュの一部をループ対象にすると、選択した範囲の境界内がループ再生されます。この範囲は、空のトラックを含め、あらゆるトラックから選択できます。選択範囲の垂直方向の位置は、ループ再生には影響ありません。選択範囲の左右の境界のみが関係あります。

## プリロールとポストロール

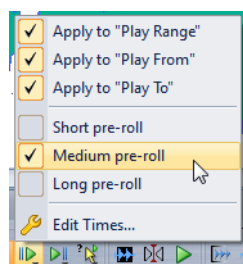
特定の位置の少し前から再生を開始したり (プリロール)、別の位置の少しあとで再生を停止したりできます (ポストロール)。たとえば、クリップを再生している場合は、この機能で簡単な内容を知ることができます。

位置は、アンカーまたは範囲の最初と最後から選択できます。プリロール / ポストロール時間は、タイムルーラーに表示されます。



プリロール/ポストロールをオンにするには、トランスポートバーの「**プリロールを実行 (Perform pre-roll)**」ボタンと「**ポストロールを実行 (Perform post-roll)**」ボタンをオンにします。

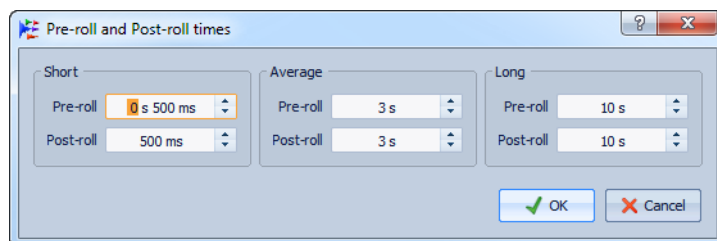
トランスポートバーのプリロールアイコンまたはポストロールアイコンを右クリックすると、プリロール / ポストロール時間を選択できます。また、ここでは、プリロール/ポストロールを適用する再生オプションを選択したり、「**プリロールとポストロールの時間 (Pre-roll and Post-roll times)**」ダイアログを表示できます。



## 「プリロールとポストロールの時間 (Pre-roll and Post-roll times)」ダイアログ

このダイアログでは、プリロールとポストロールの短い時間、中間の時間、および長い時間を定義できます。これらの設定は WaveLab 全体で共通です。

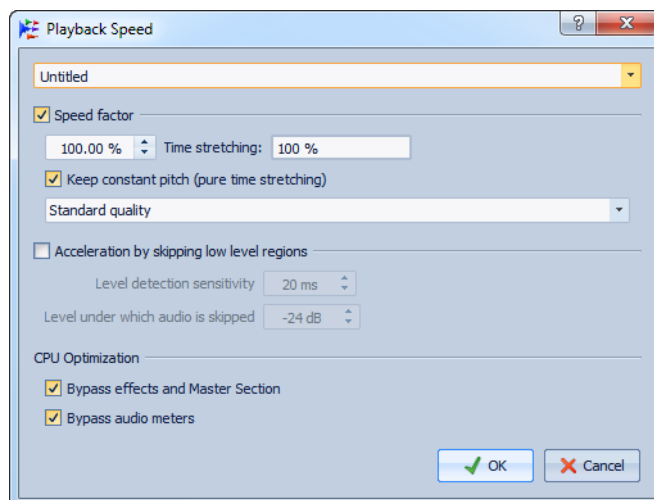
波形ウィンドウまたはモニタージュウィンドウで、トランスポートバーのプリロールアイコンまたはポストロールアイコンを右クリックして、「**プリロール / ポストロールの編集 (Edit pre/post-roll)**」を選択します。



## 「再生速度の詳細設定 (Playback Speed)」ダイアログ

このダイアログでは、アクティブなオーディオファイルと、アクティブなオーディオモニタージュのすべてのクリップの再生速度を指定できます。

トランスポートバーで「**速度設定 (Speed settings)**」アイコンをクリックし、「**速度の編集 (Edit speed)**」を選択します。



### プリセット

名前を入力して、設定をプリセットとして保存し、あとで「**速度設定 (Speed settings)**」ポップアップメニューから選択できます。

### 標準速度に対する比率 (パーセンテージ) (Speed factor)

通常速度 (100%) に対するパーセンテージで再生速度を設定します。



### タイムストレッチ (Time stretching)

速度係数に対して、これは逆の減速係数です。この値は「**タイムストレッチ (Time Stretching)**」ダイアログにあるパーセンテージと等しくなります。

### ピッチを固定 (タイムストレッチと同じ) (Keep constant pitch (pure time stretching))

タイムストレッチを示します。

### 音質

「**最高音質 (Best)**」および「**高音質 (High quality)**」を選択すると音質は高くなりますが、プロセッサにかかる負荷も大きくなります。ほとんどの場合は「**標準の音質 (Standard quality)**」で十分です。

### レベルの低い部分をスキップ (Acceleration by skipping low level regions)

この項目をオンにすると、レベルの下限值 (「再生するレベルの下限值 (Level under which audio is skipped)」) に満たない範囲は再生時に除外されます。

### レベル検出の時間精度 (Level detection sensitivity)

レベル検出の時間的な解像度を設定します。この値は実質的な検出感度に相当します。

### 再生するレベルの下限值 (Level under which audio is skipped)

この欄では「レベルの低い部分」に該当する範囲のスレッショルドレベルを設定します。

### マスターセクションとエフェクトをバイパス (Bypass effects and Master Section)

この項目をオンにすると、オーディオモニタージュで使用されているすべてのアクティブなエフェクトと、マスターセクションのすべてのグローバルエフェクトがバイパスされます。プロセッサの負荷を減らしたい場合などに役立ち、通常は、オーディオ素材の特定の箇所を見つけないときにプラグインが不要になります。

### オーディオメーターをすべてバイパス (Bypass audio meters)

この項目をオンにすると、すべてのメーターがバイパスされてプロセッサの負荷を減らせます。

### 補足

再生速度を変更しても、元のオーディオは変更されず、WaveLab での再生速度だけが変更されます。

## 再生のショートカット

トランスポートバーのボタンに加えて、波形ウィンドウやモニタージュウィンドウが非アクティブな場合でも使用できるいくつかのショートカットがあります。

### スペースバー

再生の開始 / 停止。

### テンキーの [0]

停止。プログラムを停止した状態でもう一度**停止**操作を行なうと、編集カーソルは、前回の再生開始マーカーまたは選択範囲の開始位置のいずれか近い方へ移動します。最終的にはファイルの始めへ移動します。この操作は、トランスポートバーの**停止**ボタンをクリックすることと同じです。

### [Enter]

再生を開始します。再生中に押すと、前回の開始位置から再生が再開します。この操作は、トランスポートバーの**開始**ボタンをクリックすることと同じです。

### [F6]

トランスポートバーの「**範囲 (Ranges)**」セクションで選択している内容に従って、選択範囲の再生を開始します。

### [F7]

トランスポートバーの「**アンカー (Anchors)**」セクションで選択している内容に従って、選択しているアンカーから再生を開始します。

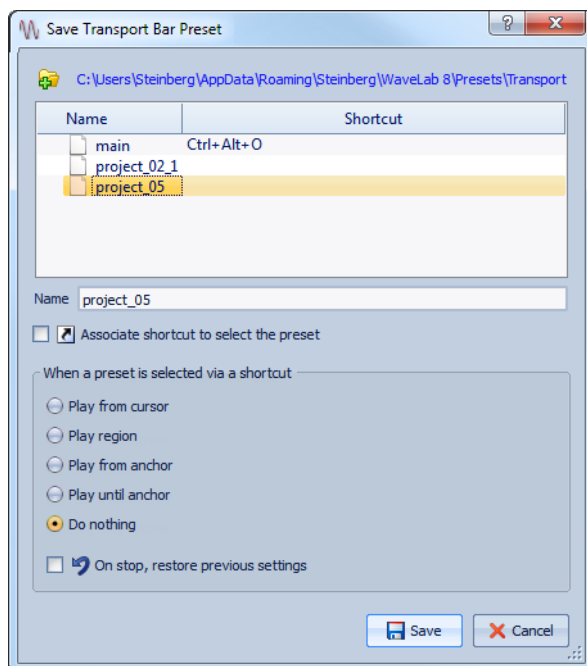
### [F8]

トランスポートバーの「**アンカー (Anchors)**」セクションで選択している内容に従って、選択しているアンカーまで再生を開始します。

## 「トランスポートバープリセットを保存 (Save Transport Bar Presets)」ダイアログ

このダイアログでは、トランスポートバーの設定をプリセットとして保存できます。

トランスポートバーでプリセットアイコンをクリックし、「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。



### パス名

Windows エクスプローラー/Mac OS Finder でプリセットのルートフォルダーを開きます。ここでは、プリセット用のサブフォルダーを作成できます。

### プリセットリスト

既存のすべてのプリセットがリストされています。

### ファイル名 (Name)

プリセットの名前を指定します。

### プリセットの選択にショートカットを作成 (Create shortcut for selecting the preset)

この項目をオンにして「保存 (Save)」をクリックした場合、「ショートカットの定義 (Definition of shortcuts)」ダイアログが表示されます。このプリセットのショートカットを定義できます。

プリセットにショートカットが割り当てられている場合、この項目はグレー表示されます。既存のショートカットを変更するには、プリセットリスト内のプリセット名をダブルクリックします。

### ショートカットでプリセットを選択時の動作 (When a preset is selected via a shortcut)

ショートカットに、カスタマイズした再生コマンドを割り当てます。たとえば、短いプリロール/ポストロールを適用して範囲を再生するショートカットや、プリロール/ポストロールなしで範囲を再生するショートカットを設定できます。

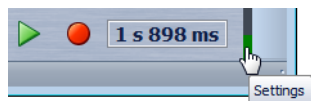
### 停止後、前の設定を復元 (On stop, restore previous settings)

この項目をオンにすると、再生前の設定が復元されます。これは、特別な再生を実行して、再生後に標準の設定に自動的に戻したい場合に役立ちます。

## トランスポートバーの設定

トランスポートバーの設定メニューで、トランスポートバーをカスタマイズできます。画面の表示領域に合わせてトランスポートバーを最適な状態にする場合に役立ちます。

設定メニューを開くには、トランスポートバーを右クリックするか、トランスポートバーの「**設定 (Settings)**」ボタンをクリックします。



### 表示しない (Hide)

トランスポートバーを非表示にします。もう一度表示するには、「ワークスペース (Workspace)」>「コマンドバー (Command bars)」>「トランスポートバー (Transport bar)」を選択します。

### 折りたたむ (Fold)

トランスポートバーを最小化します。トランスポートバーをもう一度広げるには、元のトランスポートバーの位置にある境界線をクリックします。

### 上 / 下 (Top/Bottom)

波形ウィンドウまたはモニタージュウウィンドウの上 / 下にトランスポートバーを揃えます。

### 大きいトランスポートボタン / 小さいトランスポートボタン (Large transport buttons/Small transport buttons)

トランスポートバーのボタンのサイズを決定します。

### ボタンを左揃え / ボタンを右揃え / 中央ボタン (Align buttons left/Align buttons right/Center buttons)

トランスポートバーのボタンをそれぞれ指定した位置に移動します。

### タイムディスプレイを表示 (Show time display)

タイムディスプレイの表示 / 非表示を切り換えます。

### 再生 / 停止ボタンを表示 (Show Alternate Play buttons)

トランスポートバーの「**範囲 (Ranges)**」セクションおよび「**アンカー (Anchors)**」セクションの再生 / 停止ボタンの表示 / 非表示を切り換えます。

### 範囲およびアンカーボタンをすべて表示 (Show all Range and Anchor buttons)

「**範囲 (Ranges)**」および「**アンカー (Anchors)**」のすべてのボタンの表示 / 非表示を切り換えます。この項目をオフにすると、「範囲 (Ranges)」および「アンカー (Anchors)」のボタンはそれぞれ 1 つしか表示されません。他のボタンにアクセスするには、ショートカットを使用するか、表示されているボタンを右クリックします。

### プリセットボタンを表示 (Show Preset button)

「**プリセット (Presets)**」ボタンの表示 / 非表示を切り換えます。

### スキップボタンを表示 (Show Skip button)

「**範囲をスキップ (Skip range)**」ボタンの表示 / 非表示を切り換えます。

### 速度ボタンを表示 (Show Speed button)

「**速度設定 (Speed settings)**」ボタンの表示 / 非表示を切り換えます。

### ジョグ / シャトルボタンを表示 (Show Jog and Shuttle button)

「**ジョグ / シャトル (Jog and Shuttle)**」ボタンの表示 / 非表示を切り換えます。

### ショートカットの編集 (Edit Shortcuts)

「**キーボードショートカットの編集 (Customize commands)**」ダイアログが表示されます。トランスポートバーコマンド用のキーボードショートカットを編集できます。

## 1つのチャンネルだけの再生

オーディオファイルワークスペースで、オーディオファイルの左チャンネルだけまたは右チャンネルだけを再生できます。

---

### 手順

- オーディオファイルワークスペースで「オプション (Options)」を選択し、「左チャンネルを再生 (Play Left channel)」/「右チャンネルを再生 (Play Right channel)」をオン / オフします。
- 

## ルーラーからの再生の開始

ルーラーを使用すると、特定の位置へすばやくジャンプして、そこから再生を開始できます。

- ルーラーをダブルクリックすると、その位置から再生が始まります。再生は、停止ボタンをクリックするか、オーディオファイルまたはオーディオモンタージュの終わりまで続きます。
- 再生位置を特定の位置に設定するには、再生中にルーラーをクリックします。また、別のオーディオファイルまたはオーディオモンタージュのタイムルーラーをクリックすることで、オーディオファイル間またはオーディオモンタージュ間で再生をすばやく切り換えられます。
- マーカー位置から再生を開始するには、[Ctrl]/[Command] を押したままマーカーをダブルクリックします。

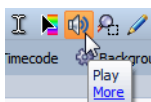
## 「再生 (Play)」ツールの使用

このツールを使用すると、いずれかのチャンネルまたは両方のチャンネルを、任意の位置から再生できます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、編集ツールコマンドバーの「再生 (Play)」ツールを選択するか、[Alt]/[Option] を押したままにします。



2. 波形ウィンドウで、再生を始めたい位置をクリックします。

カーソルの形は、左 (L)、右 (R)、または両方のどのチャンネルを再生するか示します。

---

### 結果

再生は、マウスボタンを押している間、またはオーディオファイルの終わりまで続きます。再生が停止すると、カーソルは再生開始位置に移動します。

## ジョグ / シャトル再生

ジョグ / シャトル再生は、再生を繰り返してオーディオファイルの特定の位置を見つけるのに便利です。ジョグ / シャトル再生を行なうには、再生中にタイムルーラーをクリックしてドラッグするか、「再生 (Play)」ツールを使用します。

### 「再生 (Play)」ツールを使用したジョグ / シャトル再生

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、編集ツールコマンドバーの「再生 (Play)」ツールを選択するか、[Alt]/[Option] を押したままにします。
2. 波形ウィンドウ内をクリックするか、タイムルーラーをクリックしてドラッグします。

波形ウィンドウ内をクリックした場合、クリックした位置から再生が始まります。タイムルーラーをクリックしてドラッグした場合、編集カーソルの位置からオーディオが再生され、短い範囲が一度だけループ再生されます。

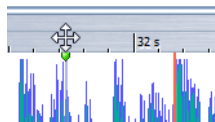
---

### タイムルーラーを使用したジョグ / シャトル再生

---

#### 手順

1. (オプション)ジョグ / シャトル再生後に再生を停止するには、オーディオファイルワークスペースで「オプション (Options)」>「ジョグ / シャトル再生後に停止 (Stop after playback scrubbing)」をオンにします。  
編集カーソルが開始位置に戻ります。
2. 再生を開始します。
3. タイムルーラーをクリックし、マウスボタンを押したまま左右にドラッグします。



4. ジョグ / シャトル再生が終了したら、マウスボタンを離します。
-



## ジョグ / シャトル再生の設定

「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」で、「再生 (Play)」ツールの動作を定義できます。

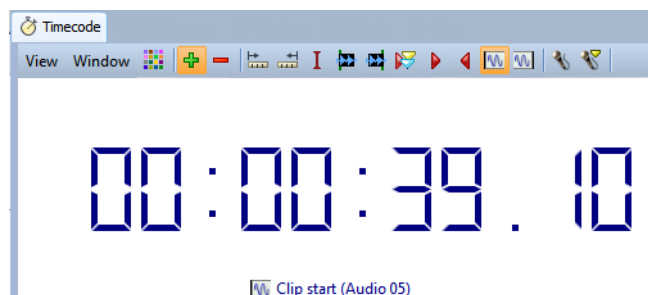
オーディオファイルワークスペースで、「オプション (Options)」>「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」>「編集 (Editing)」タブを選択します。

- 「再生ツールでのみ使用する (Restrict to Play Tool)」をオンにすると、再生中にタイムルーラーをクリックしてドラッグしても、ジョグ / シャトル再生は行なわれません。
- 「反復再生の幅 (Sensitivity)」設定では、「再生 (Play)」ツールをオンにした状態でタイムルーラーをクリックしてドラッグしたときに一度だけ再生されるオーディオループの長さを決定します。

## 「タイムコード (Timecode)」ウィンドウ

このウィンドウには、録音経過時間、様々な位置に対する相対的な時間オフセット、およびコンテキストに応じた表示色を表示できます。再生中は、曲の位置が表示されます。再生中でない場合は、編集カーソルの位置が表示されます。

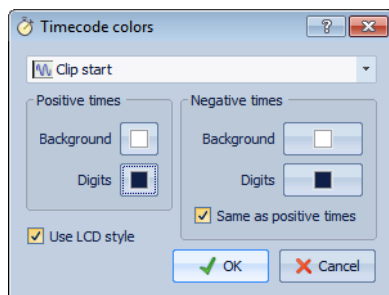
オーディオファイルワークスペース、オーディオモンタージュワークスペース、またはコントロールウィンドウで、「ワークスペース (Workspace)」>「共有ツールウィンドウ (Shared tool windows)」>「タイムコード (Timecode)」を選択します。



## 「表示 (View)」メニュー

### 色の設定 (Edit colors)

「タイムコードの色 (Timecode colors)」ダイアログが表示されます。  
「タイムコード (Timecode)」ウィンドウの色を編集できます。



### 正の時間 (Positive times)

この項目をオンにすると、正の値が表示されます。「負の時間 (Negative times)」もオンになっている場合、(正または負の) 最も近いオフセットが表示されます。

### 負の時間 (Negative times)

この項目をオンにすると、負の値が表示されます。「正の時間 (Positive times)」もオンになっている場合、(正または負の) 最も近いオフセットが表示されます。

### タイムルーラー

タイムルーラーの基準点からの相対位置を表示します。時間の表示形式はルーラーに従って表示されます。

### オフセットディスプレイ

オフセットをどの位置から表示したいか選択できます。使用できる位置は、編集カーソル、選択範囲の開始 / 終了位置、マーカー、CDトラックの開始 / 終了位置、クリップの開始 / 終了位置です。

### 録音経過時間 (Recorded time)

この項目をオンにして録音を開始すると、「タイムコード (Timecode)」ウィンドウに、録音経過時間が表示されます。

### 録音経過時間 (最後のマーカーから) (Recorded time (from last marker))

この項目をオンにして録音を開始すると、「タイムコード (Timecode)」ウィンドウに、最後に挿入されたマーカーからの録音経過時間が表示されます。

## ジョグ / シャトル再生機能

この機能を使用すると、希望するスピードでオーディオを再生したり逆再生したりできます。この機能は、オーディオファイル内およびオーディオモニタージュ内の精密なポイントを見つけるのに役立ちます。

### 補足

ジョグ / シャトル再生機能にはプロセッサの処理能力が必要です。スムーズに再生できない場合は、ウィンドウサイズを小さくしてみてください。

---

## ジョグ再生機能の使用

この機能は、基準となる再生位置の前後にオーディオをドラッグしてオーディオを再生する機能です。これは、オープンリールテープを再生用ヘッドの前後に回転させる操作とよく似ています。

### 手順

1. 波形ウィンドウまたはモニタージュウィンドウを拡大し、操作内容を視覚的に確認しやすくします。
  2. トランスポートバーで、「ジョグ / シャトル (Jog and Shuttle)」をオンにします。  
波形 / モニタージュウィンドウの中央に垂直線が表示されます。ここが再生位置です。
  3. タイムルーラーの上にある領域をクリックして左右にドラッグすると、オーディオが再生されます。  
垂直線の左へドラッグすると、オーディオが順方向に再生され、右へドラッグすると、逆再生されます。
- 

## シャトル再生機能の使用

この機能は、テープを回転する速度と方向をコントロールしながらオーディオを再生し続ける機能です。

### 手順

1. 波形ウィンドウまたはモニタージュウィンドウを拡大し、操作内容を視覚的に確認しやすくします。
2. トランスポートバーで、「ジョグ / シャトル (Jog and Shuttle)」をオンにします。  
波形 / モニタージュウィンドウの中央に垂直線が表示されます。ここが再生位置です。

3. 波形 / モンタージュウィンドウ内をクリックして、垂直線を左右にドラッグします。

垂直線の左をクリックすると、オーディオが逆再生され、右をクリックすると、順方向に再生されます。

垂直線からポインターまでの距離で再生速度が決まります。垂直線から離れた位置へポインターを動かすと、再生速度が速くなります。

4. 再生ボタンを離すと再生が停止します。
5. いずれかの停止コマンドを使用して、トランスポートバーの「ジョグ / シャトル (Jog and Shuttle)」ボタンをオフにします。

## 再生中の自動スクロール (Scroll during playback)

再生モードにおけるビューのスクロール方法を決定できます。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「表示 (View)」>「再生中の自動スクロール (Scroll during playback)」を選択します。

以下のオプションを利用できます。

### オフ (Immobile view)

スクロールを無効にします。

### カーソルを継続移動 (View follows cursor)

再生カーソルが隠れてしまわないようにビューの表示が自動的に変わります。

### 波形とカーソルを移動 (Scroll view (partial))

再生カーソルがビューの右端に達するとビュー画面がスクロールします。

### 波形を継続移動 (Scroll view (always))

再生カーソルがビューの中心に固定されるようにビュー画面がスクロールします。

### 補足

再生中に音飛びする場合は、スクロールオプションを使用しないでください。

## モンタージュワークスペースでの再生について

モンタージュワークスペースでの再生操作は、オーディオファイルワークスペースと同様です。ただし、いくつかの注意点があります。

### トラックのミュートおよびソロ

オーディオモンタージュでトラックのミュート / ソロを設定するには、トラックコントロール領域で該当のボタンを使用します。

- トラックをミュートすると、ミュートボタンは黄色になります。
- トラックをソロにすると、ソロボタンは赤色になります。
- 一度にソロにできるのは1つのトラックだけです。ただし、複数のトラックを組み合わせで聴きたい場合は、ソロをアクティブにしたまま他のトラックをミュート解除できます。

### 個々のクリップのミュート

トラックの個々のクリップをミュートできます。

---

#### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「クリップ (Clips)」ウィンドウを開きます。
  2. ミュートしたいクリップを選択して、「機能 (Functions)」>「選択クリップをミュート / ミュート解除 (Mute/Unmute selected clips)」を選択するか、「クリップをミュート (Mute)」欄のチェックボックスをオンにします。
-

## 個々のクリップの再生

トラックの個々のクリップを再生できます。重なっているクリップや他のトラックのクリップはミュートされます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、再生したいクリップの下側を右クリックします。
  2. メニューで、以下のいずれかの再生オプションを選択します。
    - クリップを再生するには、「フォーカスされたクリップを再生 (Play focused clip)」を選択します。
    - クリップをプリロール付きで再生するには、「フォーカスされたクリップをプリロール付きで再生 (Play focused clip with pre-roll)」を選択します。
- 

## トラックの選択範囲の再生

クリップで範囲を選択し、重なっているクリップや他のトラックのクリップをミュートしながら、選択範囲を再生できます。

---

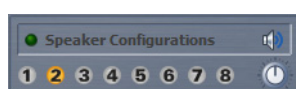
### 手順

1. モンタージュワークスペースで、トラックのクリップ内または空の部分のいずれかで、範囲を選択します。
  2. 選択範囲を右クリックして、「選択範囲内のクリップを再生 (Play clip inside selection range)」を選択します。
- 

## スピーカー構成

最大 8 つのスピーカー設定を構成し、レイテンシーなしで別のオーディオスピーカー構成に切り換えられます。これを利用して、異なるスピーカー設定でサウンドを比較できます。

「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」ダイアログでスピーカー構成を設定したあと、マスターセクションの下部で構成を選択できます。



異なる設定の切り換えは、一番低いレベル (オーディオをハードウェアへ送る直前) で行なわれます。プラグインを使った処理は行なわれません。

ゲインは各構成で個別に設定できます。

- スピーカーのゲインはメーターには反映されません。そのため、メーターにクリッピングが示されていなくても、信号ではクリッピングが生じている可能性があります。
- スピーカーのゲインは、ファイルのレンダリングや CD の書き込みには影響しません。
- ゲインはサンプルに影響するため、ゲインを変更するとディザー設定はリセットされます。これは、曲の静かな部分をモニタリングしているときに影響があります。

起動時にはスピーカー構成 #1 がアクティブになり、これがデフォルト構成になります (ゲインの変更なし)。

ゲイン設定は、アクティブ構成に保存されます。スピーカー構成のゲイン設定をプリセットとして保存するには、「**VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)**」ダイアログを開いて、スピーカー構成をプリセットとして保存します。

関連リンク

[462 ページの「スピーカー構成 \(Speaker Configurations\)」ペイン](#)

[13 ページの「VST オーディオの接続 \(VST Audio Connections\)」ダイアログ](#)

## スピーカー構成の LED 色

### ダークグリーン

ゲインは適用されず、ディザリングは保持されます。

### 赤

プラスのゲインが適用され、ディザリングはキャンセルされます。クリッピングが生じることがあります。

### オレンジ

マイナスのゲインが適用されます。クリッピングが生じることはありませんが、ディザリングはキャンセルされます。

## スピーカー構成の設定

---

### 手順

1. いくつかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」を選択します。
2. 「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」ダイアログで、「オーディオデバイス (Audio Device)」を選択します。

3. 「再生 (Playback)」タブを選択し、編集したいスピーカー構成を選択します。
4. 再生用のオーディオポートを選択し、ポートに名前を設定します。
5. 「録音 (Recording)」タブを選択し、編集したいスピーカー構成を選択します。
6. 録音と入力モニタリング用のオーディオポートを選択し、ポートに名前を設定します。

#### 補足

入力の選択はスピーカー構成には影響を受けません。

- 
7. スピーカー構成の設定が終了したら、「OK」をクリックします。
-

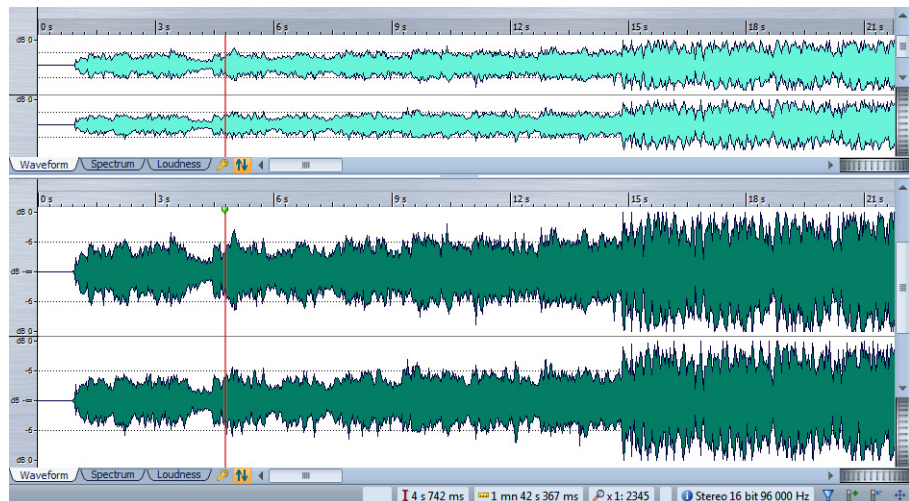


# オーディオファイルの編集

オーディオファイルの編集とは、オーディオファイルを開き、編集して保存することです。

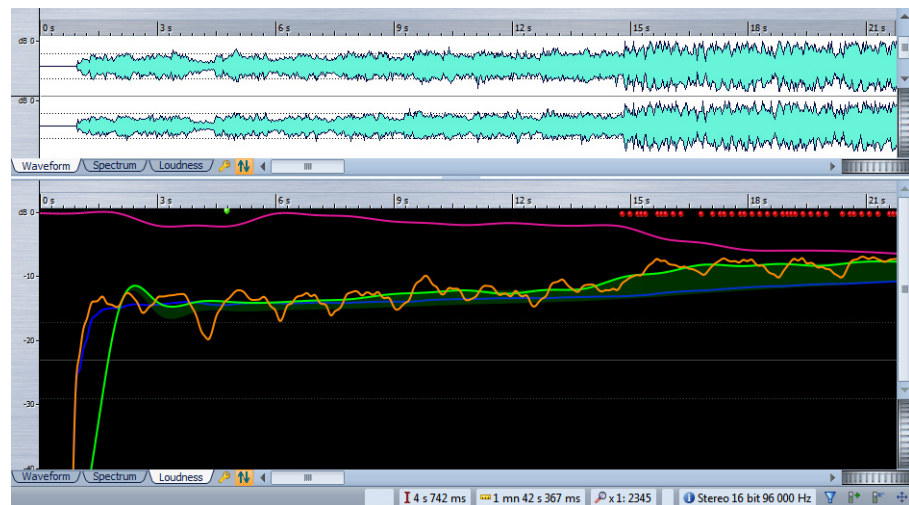
## 波形ウィンドウ

波形ウィンドウには、オーディオファイルがグラフィック表示されます。ここでは、個々のオーディオファイルを表示、再生、および編集します。

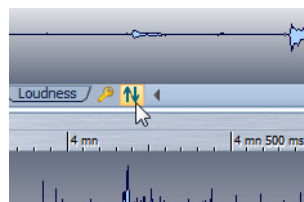


波形ウィンドウは2つのディスプレイで構成されます。1つのディスプレイはプロジェクト内をナビゲートするためのオーバービューとして、もう1つのディスプレイは編集用のメインビューとして使用できます。

これら 2 つのディスプレイでは、異なるディスプレイモードを選択できます。たとえば、1 つのディスプレイに波形を表示し、もう 1 つのディスプレイにラウドネスを表示できます。



「他のビューに同期する (Sync with other view)」ボタンをクリックして波形ディスプレイを同期すると、オーディオファイルの同じ部分を表示できます。



## ディスプレイモード

波形ウィンドウでは、上下のディスプレイを、3 つのディスプレイモードのいずれかに個別に設定できます。

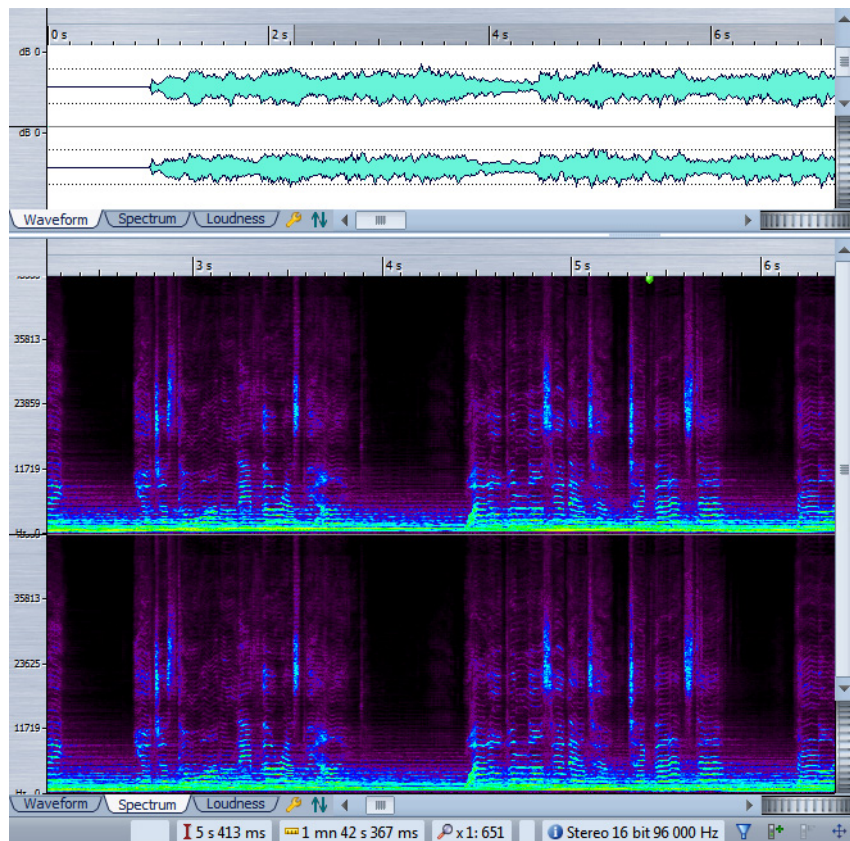
- 「波形 (Waveform)」タブには、オーディオファイルの波形が表示されます。
- 「スペクトラム (Spectrum)」タブには、オーディオが「スペクトログラム」として表示されます。
- 「ラウドネス (Loudness)」タブには、オーディオファイルのラウドネスがグラフで表示されます。

## 「波形 (Waveform)」タブ

「波形 (Waveform)」タブには、オーディオファイルの波形が表示されます。横軸に時間、縦軸に波形の振幅が示されます。

## 「スペクトラム (Spectrum)」タブ

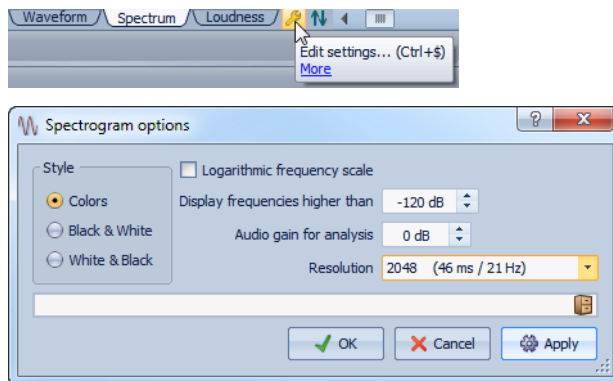
各エリアのレベル分布を周波数スペクトラムで表示できます。「スペクトラム (Spectrum)」タブはスペクトラムエディターと組み合わせて、独自の編集ツールおよび修正ツールとして使用できます。



## スペクトログラムのオプション (Spectrogram options)

このダイアログでは、周波数スペクトラムの表示方法を定義できます。

オーディオファイルワークスペースで「**スペクトラム (Spectrum)**」タブを選択し、「**設定の編集 (Edit settings)**」ボタンをクリックします。



### カラー (Colors)

周波数スペクトラムをカラーで表示します。

### 黒 & 白 (Black & White)

周波数スペクトラムを白黒で表示します。高いレベルの周波数は白、低いレベルの周波数は黒で表示されます。

### 白 & 黒 (White & Black)

周波数スペクトラムを白黒で表示します。高いレベルの周波数は黒、低いレベルの周波数は白で表示されます。

### 対数 (Log) 周波数スケール (Logarithmic frequency scale)

この項目をオンにすると、周波数スペクトラムがリニア (直線) スケールではなく対数スケールで表示されます。そのため、オクターブが等間隔に配置されます。この表示形式は、人間の聴覚によるピッチの知覚方法に、より近くなります。ただし、オーディオ復元作業では、リニアスケールの方が便利です。これは、通常は高域を編集することが多く、リニアスケールの方が内容を簡単に認識できるためです。

### 表示する周波数のスレッシュホルドレベル (Display frequencies higher than)

信号レベルがこの欄の値未満の周波数成分はスペクトログラムに表示されません。この値を上げると、スペクトラムの中で、より目立つ部分に集中して作業できます。

### 検出用のオーディオゲイン (Audio gain for analysis)

元のオーディオのレベルを変更せずに、検出された信号にゲインを適用できます。この機能は、レベルが低いノイズを見つけるのに役立ちます。

## 解像度 (Resolution)

スペクトログラム作成のために検出するサンプル数を設定します。この値を上げると、検出される周波数は増えますが、時間軸上での位置精度が落ちます。

## 「ラウドネス (Loudness)」タブ

「ラウドネス (Loudness)」タブのカーブは、オーディオファイルのラウドネスを時系列に沿って表わしたものです。



オーディオ素材に瞬間的なピークがあっても、実際に知覚されるラウドネスはあまり変化しません。そのため、波形ディスプレイよりもこのディスプレイの方が、オーディオファイルのラウドネスを正確に表わしています。

また、このディスプレイモードでは、曲のコンプレッションまたはダイナミックレンジの概要を確認できます。たとえば、ピークが増えてカーブの起伏が多くなるほど、オーディオ素材のダイナミクスも多くなります。ピークの少ないなだらかなカーブは、そのオーディオ素材が幅の狭いダイナミックレンジで圧縮されていることを示します。

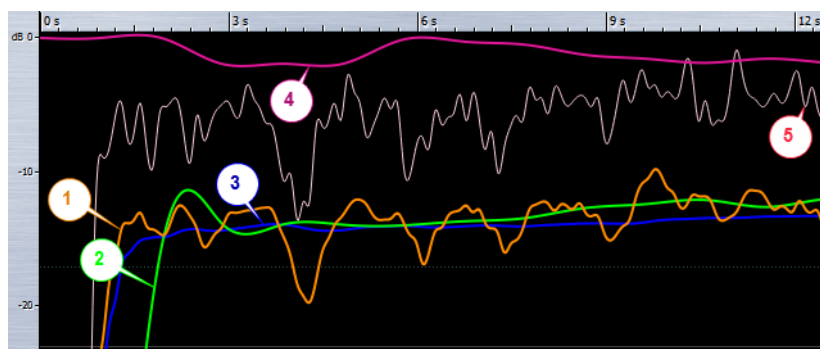
### 関連リンク

[51 ページの「EBU ラウドネス標準 R-128」](#)

## ラウドネスエンベロープカーブ

ラウドネスエンベロープカーブは、周波数スペクトラムの異なるエリアにおける信号の平均ラウドネスを表わします。このカーブは、波形ウィンドウのラウドネスディスプレイに表示されます。

以下のラウドネスカーブを表示できます。



- 1) モーメンタリーラウドネス (解像度 100 ミリ秒)
- 2) ショートタームラウドネス (解像度 1 秒)
- 3) 統合ラウドネス (ファイル全体のラウドネス)
- 4) ラウドネスレンジ
- 5) トゥルーピークヒント

カーブは個々に表示することも、自由に組み合わせて表示することもできます。表示するカーブと各カーブが表わす周波数域を指定するには、「**ラウドネスの表示設定 (Loudness Display Settings)**」ダイアログを使用します。

### 補足

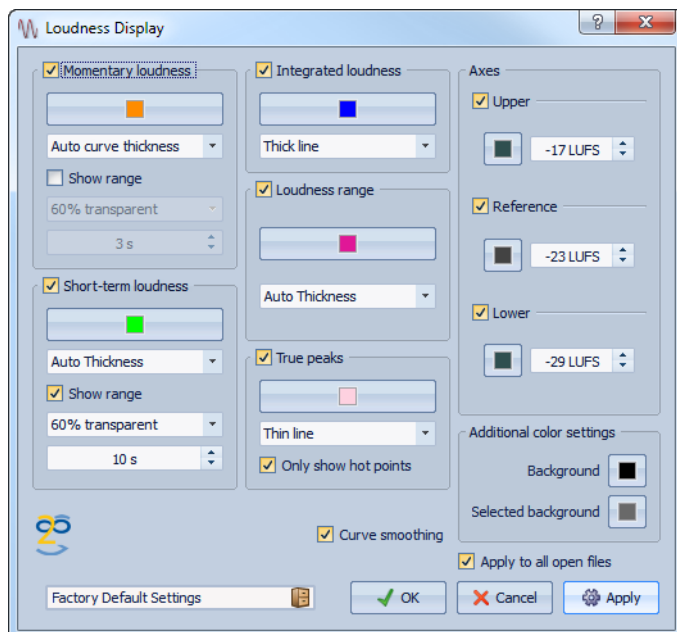
解像度は 100 ミリ秒で、EBU 基準に一致するように、モーメンタリーラウドネスの情報は 100 ミリ秒ごと、ショートタームラウドネスの情報は 1 秒ごとに収集されます。トゥルーピークも同様です。400 ミリ秒のオーディオ範囲に 1 つ以上のピークオーバーがあると、クリッピングインジケータが表示されます。



## 「ラウドネスの表示設定 (Loudness Display Settings)」ダイアログ

このダイアログでは、ラウドネスエンベロープの波形をどのように表示するかを指定できます。

オーディオファイルワークスペースで「ラウドネス (Loudness)」タブを選択し、「設定の編集 (Edit settings)」ボタンをクリックします。



### モーメンタリーラウドネス / ショートタームラウドネス (Momentary loudness/Short-term loudness)

#### カラー

関連付けられた要素の色を編集できます。

#### カーブの太さ

カーブの太さをカスタマイズできます。「カーブの太さを自動調節 (Auto curve thickness)」を選択すると、ズームインに従ってカーブが太くなります。

#### 範囲を表示 (Show range)

この項目をオンにすると、ダイナミックレンジが視覚化されます。ダイナミックレンジは、最近のラウドネスの最大値と最小値の差を表示します。帯域が広いほど、ダイナミックレンジは広くなります。

#### レンジの透過率

レンジ部分の透過率を指定できます。

#### レンジの慣性

ラウドネスレンジの慣性を設定します。慣性とは、ラウドネスが最小値または最大値を超えた場合に、範囲の境界が相互に一致するまでの速度です。

## 統合ラウドネス / ラウドネスレンジ / トゥルーパーピーク (Integrated loudness/Loudness range/True peaks)

### カラー

関連付けられた要素の色を編集できます。

### カーブの太さ

カーブの太さをカスタマイズできます。「**カーブの太さを自動調節 (Auto curve thickness)**」を選択すると、ズームインに従ってカーブが太くなります。

### 検出ポイントのみを表示 (「トゥルーパーピーク (True peaks)」セクションのみ) (Only show hot points)

この項目をオンにすると、カーブが非表示になり、ピークの過負荷のみが赤い点で表示されます。

### 軸 (Axes)

#### 上位 / 基準 / 下位 (Upper/Reference/Lower)

「ラウドネス (Loudness)」タブのいくつかの軸を表示したり、軸の色や位置を編集したりして、基準を視覚化できます。

### その他の色設定 (Additional color settings)

#### 背景 / 選択範囲の背景 (Background/Selected background)

関連付けられた要素の色を編集できます。

### 追加オプション

#### カーブをなめらかに (Curve smoothing)

この項目をオンにすると、ラウドネスの測定値の間をつなげて、なめらかな曲線にします。急激な変化が起きたときの正確さが低くなります。

#### 開いているファイルすべてに適用 (Apply to all open files)

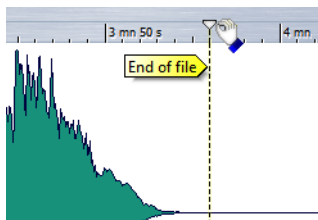
この項目をオンにすると、「OK」をクリックしてダイアログを閉じるときに、開いているオーディオファイルすべてに設定が適用されます。



## オーディオファイルのスナップの対象

マーカーや選択範囲の境界といった特定の位置を、スナップの対象として定義できます。スナップの対象付近に要素をドラッグすると、要素がスナップの対象にぴったりとスナップします。これにより、正確な位置に項目を簡単に配置できます。

たとえば、いずれかのスナップの対象付近にマーカーを移動すると、マーカーがスナップの対象にぴったりとスナップします。スナップ位置を示すラベルが表示されます。



### 「スナップの対象 (Magnetic bounds)」メニュー

このメニューでは、スナップの対象となる位置を指定できます。「スナップ対象項目にスナップ (Snap to magnetic items)」をオンにすると、スナップの対象付近に項目を移動したとき、項目がスナップの対象にぴったりとスナップします。

オーディオファイルワークスペースで、「オプション (Options)」>「スナップの対象 (Magnetic bounds)」を選択します。

以下の位置に項目をスナップできます。

#### ファイルの始め / 終わり (Start/End of file)

ファイルの開始 / 終了位置付近に要素を移動したとき、要素がファイルの開始 / 終了位置にぴったりとスナップします。

#### タイムルーラーの目盛り (Time ruler marks)

タイムルーラーグリッド付近に要素を移動したとき、要素がタイムルーラーグリッドにぴったりとスナップします。

#### マーカー (Markers)

マーカー位置付近に要素を移動したとき、要素がマーカー位置にぴったりとスナップします。

#### 選択範囲の端 (Selection edges)

選択範囲の端付近に要素を移動したとき、要素が選択範囲の端にぴったりとスナップします。

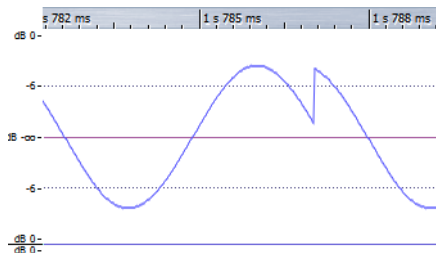
#### カーソル位置へ (Cursor)

編集カーソル付近に要素を移動したとき、要素が編集カーソルにぴったりとスナップします。

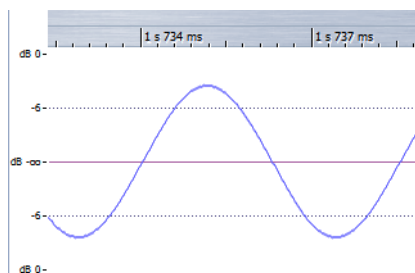
## ゼロクロッシング

ゼロクロッシングとは、波形がゼロレベルの軸と交差することです。

波形の一部を切り取りほかの位置に貼り付けると、2つの波形の接合部分が不連続になることがよくあります。波形にこのような不連続な部分があると、サウンドにクリック音やポップ音などの現象が発生してしまいます。



この問題を防ぐには、ゼロクロッシング地点で波形をつなげる必要があります (特にクロスフェードを使わない場合)。



「オプション (Options)」>「**選択範囲をゼロクロッシングにスナップ (Snap selection to zero crossings)**」をオンにすると、選択範囲の開始点と終了点が一番近くにあるゼロクロッシングに重なるように常に調整されます。

WaveLab では、自動的にゼロクロッシングを検索し、選択範囲の開始点と終了点がゼロクロッシングに重なるように選択範囲を拡張できます。これは、クリック音やポップ音などを防ぐのに役立ちます。

切り取り、貼り付け、ドラッグなどの編集操作を行なう場合、操作対象をゼロクロッシングに合わせて挿入していることを確認してください。

## ゼロクロッシングの検出設定

範囲を選択するときに、選択範囲の境界を一番近いゼロクロッシング位置に自動的にスナップできます。「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログで、高倍率表示にしている場合にスナップするかどうかを指定したり、ゼロクロッシングを検出する範囲を指定したりできます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「オプション (Options)」> 「選択範囲をゼロクロッシングにスナップ (Snap selection to zero crossings)」を選択します。
  2. 「オプション (Options)」> 「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」を選択します。
  3. 「編集 (Editing)」タブで、「選択範囲をゼロクロッシングにスナップ (Snap selection to zero crossings)」の各オプションを指定します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

## 一番近くにあるゼロクロッシングへのカーソル位置の移動

一番近くにあるゼロクロッシングへ、カーソル位置を自動的に移動できます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、カーソルを波形内に置きます。
  2. 「表示 (View)」> 「カーソルを移動 (Move cursor to)」> 「スナップ位置へ (Snap position)」を選択します。
-

# オーディオファイルワークスペースでのファイルの取扱い

## モノラル / ステレオの取扱いについて

WaveLab では、ステレオを非常に柔軟に取扱いできます。すべての編集操作は、片方のチャンネルでも両方のチャンネルでも行なえます。

## サポートされているファイル形式

WaveLab では、さまざまなファイル形式のオーディオファイルを開いて保存できます。

以下の表にファイル形式についての基本的な情報を示します。

| 形式                     | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wave (.wav)            | 8 ビット、16 ビット、20 ビット、24 ビット、および 32 ビット (浮動小数点数) のビット解像度がサポートされています。                                                                                                                                                                                                                                               |
| Wave 64 (.w64)         | このファイル形式は Wave 形式によく似ていますが、録音や編集を行なうファイルのサイズに実質的に制限がないという重要な違いがあります。WaveLab では、標準的な Wave ファイルのサイズは 2GB (ステレオファイル) に制限されています。<br><br>補足: Wave 64 はメタデータをサポートしていません。サイズの大きいファイルでメタデータが必要な場合は、Wave の RF64 オプションを使用してください。                                                                                           |
| RF64                   | 「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」の「ファイル (File)」で、RF64 ファイル形式のサポートを有効にできます。このオプションを有効にすると、ファイルサイズが 2GB を超えるとすぐに、標準的な Wave ファイル形式が、RF64 ファイル形式に自動的に切り換えられます。パフォーマンスの低下や中断は発生しません。これは、非常に長いセッションを録音するときに役立ちます。RF64 ファイルは「.wav」拡張子を使用しますが、ファイルサイズが 2GB を超える場合は RF64 規格をサポートしているアプリケーションのみで開くことができます。 |
| AIFF (.aif、.aiff、.snd) | Audio Interchange File Format の略で、アップル社が定義した規格です。8 ビット、16 ビット、20 ビット、および 24 ビットのビット解像度がサポートされています。                                                                                                                                                                                                               |

| 形式                                   | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MPEG-1 Layer 3 (.mp3)                | 最も一般的なオーディオ圧縮方式です。MPEG 圧縮方式の大きなメリットは、音質をほとんど劣化させずにファイルサイズが大幅に縮小されることです。WaveLab ではこの形式のファイルを開くことも保存することもできます。<br><br>補足： WaveLab で MPEG 圧縮ファイルを開くと、ファイルは一時的な Wave ファイルに変換されます。保存時には、一時的な Wave ファイルは MP3 に再び変換されます。                                                                                                        |
| MPEG-1 Layer 2 (.mp2、.mpa、.mpg、.mus) | MP2 (「Musicam ファイル」と呼ばれることもあります) は、放送業界で使われる一般的なファイル形式です。ファイルサイズについては MP3 ファイルと同様です。                                                                                                                                                                                                                                     |
| Original Sound Quality (.osq)        | WaveLab 独自の可逆圧縮方式のオーディオ形式です。この形式でファイルを保存すると、オーディオ品質を落とすことなく、多くのディスク領域を節約できます。                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sound Designer II (.sd2)             | Pro Tools などの Digidesign アプリケーションで使用するオーディオファイル形式のことです。8 ビット、16 ビット、および 24 ビットのビット解像度がサポートされています。                                                                                                                                                                                                                        |
| U-LAW (.ulaw、.vox)                   | 8 ビットの解像度を使用する、Windows と Web 電話でサポートされているオーディオ符号化および圧縮技術です。米国の電話システムでは、U-law エンコードを使用して信号をデジタル化しています。                                                                                                                                                                                                                    |
| A-LAW (.alaw、.vox)                   | 8 ビット解像度を使用する、電話通信用のオーディオ符号化および圧縮技術です。EU の電話システムでは、A-law エンコードを使用して信号をデジタル化しています。                                                                                                                                                                                                                                        |
| Sun/Java (.snd、.au)                  | Sun および NeXT コンピューターで使われるオーディオファイル形式です。8 ビット、16 ビット、および 24 ビットのビット解像度がサポートされています。                                                                                                                                                                                                                                        |
| ADPCM – Microsoft/Dialogic (.vox)    | ゲームや電話音声アプリケーションに一般的に使われる形式です。リニア PCM よりビットレートが低いため、記憶域 / 帯域幅が少なく済みます。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ogg Vorbis (.ogg)                    | 特許による制限がないオープンな圧縮ファイル形式です。比較的高い音質を維持しながら、サイズが非常に小さいオーディオファイルを作成できます。                                                                                                                                                                                                                                                     |
| テキスト /Excel (.txt)                   | 波形をテキストとして表わしたものです。オーディオファイルをテキストファイルとして保存したあとで Excel などの表計算アプリケーションで開くことによって、オーディオファイルをテキスト形式の 10 進数で表示し、サンプル値を編集できます。波形を表わしているテキストファイルを WaveLab で開くと、デコードされ、オーディオファイルとして開かれます。このようなファイルは圧縮されていないため、サイズが非常に大きくなります。32 ビット浮動小数点精度のファイルを .txt 形式にした場合、一部のデータが失われてしまいます。これは、精度を損なうことなくバイナリ浮動小数点値をテキスト形式の 10 進数で表現できないためです。 |

| 形式                                                 | 説明                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Windows Media Audio (.wma、.asf)                    | Microsoft 社独自の圧縮形式です。WaveLab では、この形式でオーディオの読み込み / 書き出しを行なえます (Windows のみ)。WMA サラウンド形式でオーディオの読み込み / 書き出しを行なうには、Windows Media Player 9 以降をシステムにインストールしている必要があります。 |
| Ensoniq Paris (.paf)                               | Ensoniq Paris ™ システムで使用されます。16 ビットおよび 24 ビットのビット解像度がサポートされています。                                                                                                 |
| Raw PCM ファイル (.raw、.bin、.pcm、.\$\$\$)              | この形式では、ビット解像度やサンプリングレートに関する情報が含まれません。この形式のファイルを開くと、ビット解像度とサンプリングレートを指定するように、WaveLab にメッセージが表示されます。この操作を正しく実施しなければ、意図したとおりにファイルは再生されません。                         |
| FLAC (.fla)                                        | Free Lossless Audio Codec の略で、デジタルオーディオを可逆圧縮できるコーデックです。                                                                                                         |
| アップル社の形式 (.aac、.m4a、.mp4、.m4b、.caf、.3gp、.3g2、.caf) | QuickTime がシステムにインストールされている場合、これらの形式を (32 ビットの Windows または Mac システムのみで、読み取り専用として) 利用できます。                                                                       |

## 補足

ファイルの種類「\$\$\$」は、WaveLab の一時ファイル形式です。コンピューターがクラッシュした場合には、ハードディスクで「\$\$\$」ファイルを開いてデータを部分的に復元できます。

## 20 ビット、24 ビット、および 32 ビット浮動小数点精度ファイルについて

WaveLab では 20 ビットおよび 24 ビットのオーディオファイルを扱えるというメリットがありますが、そのために 20 ビットまたは 24 ビット対応のオーディオカードを使用する必要はありません。ファイルの処理や編集は、オーディオカードがフル解像度 (32 ビット浮動小数点) をサポートしていない場合も含め、常にフル解像度で行なわれます。

再生時は、取り付けられているカードに合わせて WaveLab によって自動的に処理が調整されます。

## 新規オーディオファイルの作成

たとえば、別のオーディオファイルからサウンドを集めて合成するために、空のオーディオファイルを作成できます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「新規 (New)」を選択します。
  2. ダイアログで、オーディオ属性を指定して「OK」をクリックします。
- 

## オーディオファイルの保存

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、以下のいずれかを行ないます。
    - 一度も保存されていないオーディオファイルを保存するには、「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。
    - 以前に保存したことがあるオーディオファイルを保存するには、「保存 (Save)」ボタンをクリックするか、「ファイル (File)」>「保存 (Save)」を選択します。
  2. 「オーディオファイルに名前を付けて保存 (Save Audio File as)」ダイアログで、ファイル名と保存場所を指定します。
  3. 利用できるオプションを設定します。
    - 次回以降のために、このファイル形式を記憶する (Keep this format for next time)
    - コピーを保存 (Save copy)
    - このダイアログの前に標準ファイル選択ダイアログを開く (Open standard file selector before this dialog)
  4. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## 別の形式での保存

保存時に、ファイル形式、サンプリング周波数、ビット解像度、およびステレオ / モノラルの状態を変更できます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。
2. ファイル名と保存場所を指定します。

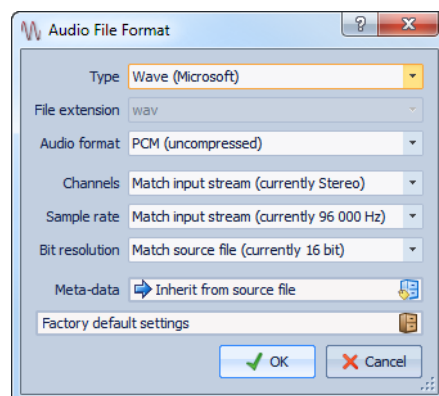
3. 「出力ファイルの形式 (Output Format)」フィールドをクリックします。
4. 「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログで、ファイル形式を設定して属性を指定します。
5. 「OK」をクリックします。
6. 「保存 (Save)」をクリックします。

結果 新しいファイルが作成されます。元のファイルは、この操作の影響を受けません。

### 「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログ

このダイアログでは、ファイルの保存時にさまざまなファイル設定を変更できます。

オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択し、「出力ファイルの形式 (Output Format)」フィールドをクリックします。このダイアログは、WaveLab のその他さまざまな場所から表示することもできます。



#### 種類 (Type)

オーディオファイルの種類を選択します。この設定は「フォーマット (Audio format)」メニューで利用できるオプションに影響します。

#### ファイル拡張子 (File extension)

現在のファイルの種類に合ったファイル拡張子を選択する欄です。

#### フォーマット (Audio format)

現在のファイルの種類に合ったオーディオフォーマットを選択する欄です。

#### チャンネル (Channels)

作成するファイルのオーディオチャンネル数を設定します。マルチチャンネルのオーディオモンタージュの場合は複数のファイルを作成できます。



## サンプリングレート (Sample rate)

オーディオファイルのサンプリングレートを選択します。この設定を変更するとサンプリングレートの変換処理が行なわれます。

### 重要

これはシンプルな変換だけに使用してください。プロフェッショナルな用途では、「リサンプリング (Resample)」プラグインを使用して、リミッターとディザリングを追加してください。

## ビット解像度 (Bit resolution)

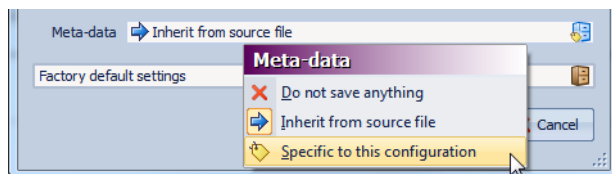
オーディオファイルのビット解像度を選択します。このオプションは特定の種類のファイルだけに使用できます。

### 重要

ビット解像度を下げるのは、シンプルな変換を行なう場合だけにすることをおすすめします。プロフェッショナルな用途では、マスターセクションでディザリングを追加することをおすすめします。

## メタデータ (Meta-data)

ファイルと一緒に保存されるメタデータ設定を指定できます。このオプションは特定の種類のファイルだけに使用できます。



以下のオプションを利用できます。

- 「なにも保存しない (Do not save anything)」を選択すると、メタデータはファイルと一緒に保存されなくなります。
- 「ソースファイルから継承 (Inherit from source file)」を選択すると、ソースファイルのメタデータが使用されます。この項目を選択した場合、ソースのメタデータが空のときは、デフォルトのメタデータが使用されます (使用できる場合)。たとえば、この設定を使用して、Unique Material Identifier (BWF 規格) 付きの Wave ファイルを作成できます。
- 「この設定専用 (Specific to this configuration)」を選択すると、メタデータを編集したり、メタデータプリセットに置き換えたりできます。メタデータを編集するには、「メタデータ (Meta-data)」ポップアップメニューをもう一度開いて「設定 (Edit)」を選択します。

## 形式の変更について

オーディオファイルのサンプリングレート、ビット解像度、およびチャンネル数を変更する場合、複数の処理が行なわれます。

| 属性          | 処理                                                                                              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| サンプリングレート   | 新しいサンプリングレートを指定すると、サンプリングレートの変換処理が行なわれます。                                                       |
| ビット解像度      | 別のビット解像度を指定すると、ファイルは 8 ビットに「切り詰め」られるか、24 ビットに「膨らませ」られます。低いビット解像度に変換する場合、ディザリングを追加することを検討してください。 |
| モノラル / ステレオ | モノラルのファイルをステレオに変換する場合、両方のチャンネルに同じオーディオ素材が使用されます。ステレオからモノラルに変換する場合、2 つのチャンネルがミックスされます。           |

- ビット解像度だけを変更したい場合は、「編集 (Edit)」>「オーディオ属性 (Audio properties)」ダイアログで直接変更してから、オーディオファイルを保存することもできます。
- 高品質のマスタリングを行ないたい場合は、「オーディオ属性 (Audio properties)」ダイアログを使用してサンプリングレートとチャンネル数を変更するのではなく、マスターセクションのプラグインと機能を使用することをおすすめします。
- 利用できる圧縮ファイル形式 (MP3、MP2、WMA、および Ogg Vorbis) では、ビットレートや圧縮方式などの各種オプションを指定したり、ファイルのテキストタグを入力したりできます。

## OSQ ファイルとしての保存

OSQ (Original Sound Quality) は可逆圧縮方式のオーディオ形式で、オーディオ品質を保ちながらオーディオファイルのサイズを大幅に縮小できます。

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。
2. ファイル名と保存場所を指定します。
3. 「出力ファイルの形式 (Output Format)」フィールドをクリックします。
4. 「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログで、種類を「Original Sound Quality (OSQ)」に設定して属性を指定します。

5. 「OK」をクリックします。
  6. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

### 選択範囲をオーディオファイルとして保存

現在開いているオーディオファイル内の選択範囲を、新しいオーディオファイルとして保存できます。

---

#### 手順

1. 波形ウィンドウで範囲を選択します。
  2. 「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「時間選択範囲 (Selected time range)」を選択します。
  3. ファイル名、保存場所、および出力ファイルの形式を指定します。
  4. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

### 左 / 右チャンネルをオーディオファイルとして保存

各チャンネルを別々のファイルへ個別に保存できます。たとえば、デュアルモノファイルを編集しているときにこのオプションを使用できます。

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「左チャンネル (Left channel)」または「右チャンネル (Right channel)」を選択します。
  2. ファイル名、保存場所、および出力ファイルの形式を指定します。
  3. 「保存 (Save)」をクリックします。
-

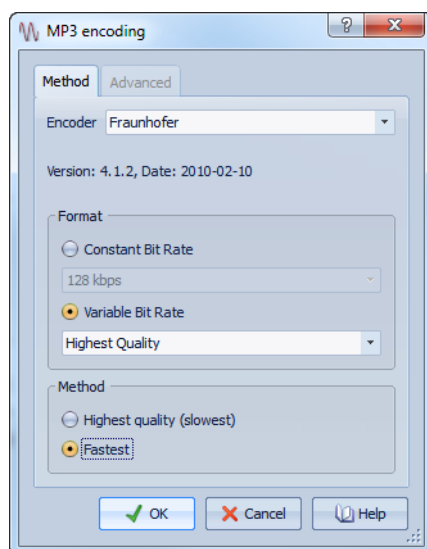
## オーディオファイルのエンコード

オーディオはさまざまな形式で保存できます。オーディオを別の形式に変換する処理のことを、エンコードと呼びます。オーディオファイルの保存時に、一部のファイル形式ではさまざまなエンコードのオプションを指定できます。

### 「MP3 エンコード (MP3 encoding)」ダイアログ

MP3 オーディオファイルを保存する場合のエンコードのオプションを編集できます。

「MP3 エンコード (MP3 encoding)」ダイアログは、出力ファイル形式を選択できるほとんどの場所から表示できます。たとえば、オーディオファイルワークスペースで「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択し、「出力ファイルの形式 (Output Format)」フィールドをクリックします。次に、種類に「MPEG-1 Layer 3 (MP3)」を選択して「エンコード (Encoding)」フィールドをクリックし、「設定 (Edit)」を選択します。



#### エンコーダー (Encoder)

エンコーダー（「Fraunhofer」または「Lame」）を選択できます。

#### 可変 / 固定ビットレート (Constant/Variable Bit Rate)

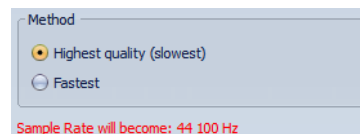
ビットレートはオーディオ信号をエンコードするのに使用されるデータの量に関係します。値が大きいほどクオリティは上がりますが、出力ファイルのサイズが大きくなります。「可変ビットレート (Variable Bit Rate)」を選択すると、オーディオ素材の複雑さに応じてレートが変わります。

### 音質最優先 / 処理速度最優先 (Highest quality (slowest)/Fastest)

希望の音質を選択します。音質を高くすると、オーディオ信号の分析と圧縮に要するリソースと時間が長くなります。

#### 補足

「音質最優先 (Highest quality (slowest))」を選択すると、オーディオファイルに特定のサンプリングレートを強制的に適用できます。この場合、サンプリングレートが入力のサンプリングレートと一致していないと、メッセージが表示されます。



「Lame」エンコーダーを使用する場合、「詳細設定 (Advanced)」タブで追加の設定を行なえます。

### インテンシティーステレオコーディングを許可 (Allow intensity stereo coding)

スペクトラムの一部を再構成することでビットレートを下げます。

### 「オリジナルレコーディング」フラグを設定 (Specify as “Original Recording”)

エンコードするファイルを、オリジナルレコーディングされたファイルと設定します。

### 「プライベート」フラグを設定 (Write Private bit)

これはカスタムフラグです。

### 著作権フラグを設定 (Write Copyright flag)

エンコードするファイルを、著作権で保護されている作品と設定します。

### 訂正コードを挿入 (Write Check-sum)

このファイルのデータにエラーがないか、他のアプリケーションでチェックできるようになります。

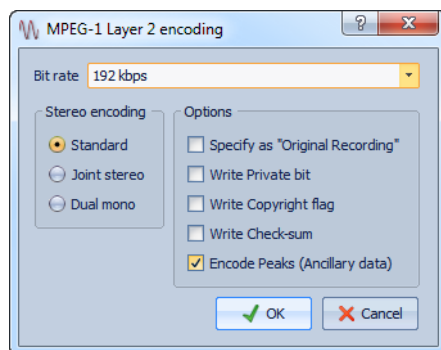
### フレームサイズを大きくする (Create long frames)

ファイル内のヘッダー情報を減らしてファイルサイズをより小さくします。対応していないデコーダーもあるので注意してください。

## 「MPEG-1 Layer 2 エンコード (MPEG-1 Layer 2 encoding)」ダイアログ

MPEG-1 Layer 2 (MP2) オーディオファイルを保存する場合のエンコードのオプションを編集できます。

「MPEG-1 Layer 2 エンコード (MPEG-1 Layer 2 encoding)」ダイアログは、出力ファイル形式を選択できるほとんどの場所から表示できます。たとえば、オーディオファイルワークスペースで「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択し、「出力ファイルの形式 (Output Format)」フィールドをクリックします。次に、種類に「MPEG-1 Layer 2」を選択して「エンコード (Encoding)」フィールドをクリックし、「設定 (Edit)」を選択します。



### ビットレート (Bit rate)

ビットレートを選択できます。ビットレートはオーディオ信号をエンコードするのに使用されるデータの量に関係します。値が大きいほどクオリティーは上がりますが、出力ファイルのサイズが大きくなります。

### ステレオエンコード (Stereo encoding) - 標準 (Standard)

このモードでは左右チャンネル間の相関情報は利用されません。ただし、2つのチャンネルのうち複雑な方のためにエンコードしやすい方のスペースが利用されることがあります。

### ステレオエンコード (Stereo encoding) - ジョイントステレオ (Joint stereo)

このモードでは左右チャンネルの相関情報が利用されます。これによってスペースとクオリティーの比率 (データサイズあたりの音質) が向上します。

### ステレオエンコード (Stereo encoding) - デュアルモノ (Dual mono)

このモードでは、それぞれのチャンネルが別々にエンコードされます。互いに無関係な信号が左右チャンネルに振り分けられている場合におすすめます。

### 「オリジナルレコーディング」フラグを設定 (Specify as "Original Recording")

エンコードするファイルを、オリジナルレコーディングされたファイルと設定します。

### 「プライベート」フラグを設定 (Write Private bit)

これはカスタムフラグです。

### 著作権フラグを設定 (Write Copyright flag)

エンコードするファイルを、著作権で保護されている作品と設定します。

### 訂正コードを挿入 (Write Check-sum)

このファイルのデータにエラーがないか、他のアプリケーションでチェックできるようになります。

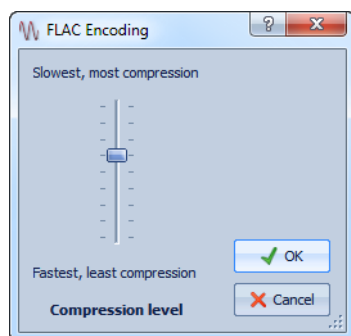
### ピークをエンコード (補助データ) (Encode Peaks (Ancillary data))

DIGAS など他のシステムとの互換性を持たせるには、この項目をオンにする必要があります。

## 「FLAC エンコード (FLAC Encoding)」ダイアログ

FLAC オーディオファイルを保存する場合のエンコードのオプションを編集できます。

「FLAC エンコード (FLAC Encoding)」ダイアログは、出力ファイル形式を選択できるほとんどの場所から表示できます。たとえば、オーディオファイルワークスペースで「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択し、「出力ファイルの形式 (Output Format)」フィールドをクリックします。次に、種類に「FLAC」を選択して「エンコード (Encoding)」フィールドをクリックし、「設定 (Edit)」を選択します。



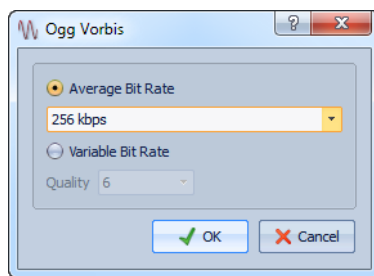
### 圧縮レベル (Compression level)

圧縮レベルを指定できます。圧縮幅を大きくするほど、エンコーディングに時間がかかります。

## 「Ogg Vorbis」ダイアログ

Ogg Vorbis オーディオファイルを保存する場合のエンコードのオプションを編集できます。

「Ogg Vorbis」ダイアログは、出力ファイル形式を選択できるほとんどの場所から表示できます。たとえば、オーディオファイルワークスペースで「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択し、「出力ファイルの形式 (Output Format)」フィールドをクリックします。次に、種類に「Ogg Vorbis」を選択して「エンコード (Encoding)」フィールドをクリックし、「設定 (Edit)」を選択します。



### 平均ビットレート (Average Bit Rate)

この項目をオンにすると、エンコードの際、ファイル内の平均ビットレートが一定に保たれます。これによってファイルサイズと素材の時間が比例するため、特定の位置を見つけやすくなります。ただし、「可変ビットレート (Variable Bit Rate)」オプションの場合と比べると、ファイルサイズのわりに音質が低くなる場合があります。

### 可変ビットレート (Variable Bit Rate)

この項目をオンにすると、素材の複雑さに応じてエンコード処理中にファイルのビットレートが変化します。これにより、通常は同じファイルサイズでも固定ビットレートの場合よりも音質がよくなります。

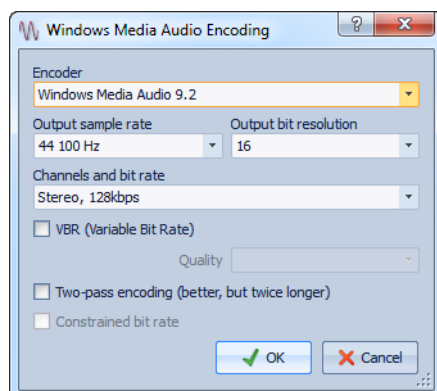
「音質 (Quality)」フィールドで音質を選択します。音質の設定を下げると作成されるファイルが小さくなります。



## 「Windows Media Audio エンコード (Windows Media Audio Encoding)」ダイアログ

Windows Media Audio (WMA) オーディオファイルを保存する場合のエンコードのオプションを編集できます。このダイアログは Windows システムだけで使用できます。

「Windows Media Audio エンコード (Windows Media Audio Encoding)」ダイアログは、出力ファイル形式を選択できるほとんどの場所から表示できます。たとえば、オーディオファイルワークスペースで「**ファイル (File)**」>「**名前を付けて保存 (Save as)**」を選択し、「**出力ファイルの形式 (Output Format)**」フィールドをクリックします。次に、種類に「**Windows Media Audio (WMA)**」を選択して「**エンコード (Encoding)**」フィールドをクリックし、「**設定 (Edit)**」を選択します。



### エンコーダー (Encoder)

エンコーダーを選択できます。

### 出力サンプリングレート (Output sample rate)

エンコーディングで出力されるファイルのサンプリングレートを指定できます。値が大きいほど音質はよくなりますが、出力ファイルのサイズも大きくなります。

### 出力ビット解像度 (Output bit resolution)

エンコーディングで出力されるファイルのビット解像度を指定できます。エンコーダーによっては、このパラメーターを設定できない場合があります。

### チャンネル / ビットレート (Channels and bit rate)

ここでは選択したエンコード方法と出力サンプリングレートによって利用できる項目が変わります。

### VBR (可変ビットレート) (VBR (Variable Bit Rate))

この項目をオンにすると、素材の複雑さに応じてエンコード処理中にファイルのビットレートが変化します。これにより、通常は同じファイルサイズでも固定ビットレートの場合よりも音質がよくなります。

「音質 (Quality)」フィールドで音質を選択します。音質の設定を下げると作成されるファイルが小さくなります。

## 2 パスエンコード (高音質 / 処理時間が増大) (Two-pass encoding (better, but twice longer))

この項目をオンにすると、エンコードの音質は高くなりますが、処理に 2 倍の時間がかかります。

## 固定ビットレート (Constrained bit rate)

この項目は VBR と 2 パスエンコードの両方が選択されている場合に利用できます。この機能はビットレートを一定の範囲内に保ってピークを防ぐのに使用します。これにより、CD や DVD などのメディアに適したファイルが作成できます。

# オーディオファイルからのオーディオモンタージュの作成

オーディオファイルは、オーディオファイルに設定したすべてのマーカーを含めてオーディオモンタージュに書き出せます。

---

## 手順

1. (オプション) オーディオファイルの特定の時間範囲だけを使用した場合、波形ウィンドウで選択範囲を設定します。
  2. オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「アクティブなファイルからモンタージュを作成 (Create audio montage from active file)」を選択します。
  3. ファイル全体または選択した時間範囲のどちらを書き出すかを選択します。
  4. (オプション) 以下のいずれかのマーカー操作を実行するかどうかを決定します。
    - マーカーを読み込む
    - 標準リージョンマーカーの位置で分割
    - CD トラックマーカーの位置で分割
  5. 「OK」をクリックします。
-

## 別のオーディオファイルへのオーディオファイルの挿入

複数のオーディオファイルから 1 つのオーディオファイルを合成できます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、別のオーディオファイルを挿入したいオーディオファイルを開きます。
2. 編集カーソルの位置にオーディオファイルを挿入したい場合は、「表示 (View)」>「カーソルを移動 (Move cursor to)」>「スナップ位置へ (Snap position)」を選択します。

編集カーソルが一番近くにあるゼロクロッシングへスナップします。これにより、グリッチを防げます。

3. 「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」を選択し、以下のいずれかの項目を選択します。
  - 開始位置にオーディオファイルを挿入 (Insert audio file at start)
  - 終了位置にオーディオファイルを挿入 (Insert audio file at end)
  - カーソル位置にオーディオファイルを挿入 (Insert audio file at cursor position)

「カーソル位置にオーディオファイルを挿入 (Insert audio file at cursor position)」を選択した場合、オーディオファイルは挿入位置で分割されます。分割された位置よりあとの部分は、右側へ移動します。

4. 挿入するオーディオファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
- 

## 選択範囲を新しいファイルに変換

ドラッグするか、「編集 (Edit)」メニューを使用することで、選択範囲を新しいファイルに変換できます。

### ドラッグによって選択範囲を新しいファイルに変換

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースの波形ウィンドウで、範囲を選択します。
  2. 選択範囲を WaveLab のタブバーにドラッグして、マウスボタンから手を離します。
- 

#### 結果

選択範囲が新しいステレオウィンドウに表示されます。

## メニューを使用して選択範囲を新しいファイルに変換

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースの波形ウィンドウで、範囲を選択します。
2. 「編集 (Edit)」>「選択範囲を新規ウィンドウへコピー (Copy selection to new window)」>「そのまま (As Is)」を選択します。

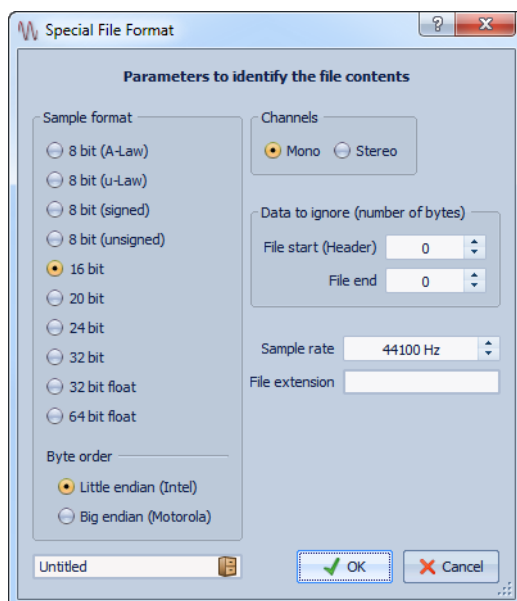
### 結果

選択範囲が新しいステレオウィンドウに表示されます。

## 「ファイル属性の設定 (Special File Format)」ダイアログ

「属性を設定して開く (Open as)」オプションからファイルを開く場合、開きたいオーディオファイルの形式を処理する方法を指定できます。

オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「不明なオーディオファイル (Unknown audio file)」を選択します。



### サンプルデータの形式 (Sample format)

ファイル内のサンプルデータのバイナリー形式を指定します。

### バイトの順序 (Byte order)

サンプルのバイトオーダーを指定します。この項目は 16ビット以上の場合のみ有効です。

### チャンネル (Channels)

オーディオファイル内のオーディオチャンネル数を指定します。

### 除外するデータ (バイト数) (Data to ignore (number of bytes))

オーディオファイルの始めと終わりにある WaveLab が無視すべきデータのサイズを指定します。

### サンプリングレート (Sample rate)

オーディオファイルのサンプリングレートを指定します。

### ファイル拡張子 (File extension)

オーディオファイルのファイル拡張子の初期値を指定します。このダイアログを閉じたあとでファイル選択ダイアログを開くと、指定した拡張子のファイルだけが表示されます。

## デュアルモノファイル

デュアルモノファイルとは、1 つのステレオ録音の左チャンネルと右チャンネルを構成する 2 つのモノラルファイルです。ファイル名にチャンネルタグが含まれていれば、複数のデュアルモノファイルを同時に開いて、自動的にグループ化できます。

ステレオファイルなどのデュアルモノファイルは、オーディオファイルワークスペース、モンタージュワークスペース、および一括処理セットワークスペースで開けます。

「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」の「ファイル (File)」タブで、左右のチャンネルのチャンネル ID と、ファイル保存時にデュアルモノファイルに追加するチャンネル ID を設定できます。最大 7 つの名前記述子を定義できます。各記述子は、「接尾辞 (Suffix)」または「高度 (Advanced)」のいずれかの種類に設定できます。

「高度 (Advanced)」モードでは、ファイル名の任意の場所にチャンネル ID を配置できます。この場合、名前のパターンを定義する必要があります。名前パターンには {キャプチャー} セクションが必要です。

名前のマッチングでは大文字と小文字は区別されず、ファイル拡張子は無視されます。

初期設定では、WaveLab はファイル名が「.L/.R」、「-L/-R」、または「\_L/\_R」で終わっていれば左右のチャンネルとして認識します。

## デュアルモノファイルの読み込みへの対応

### 補足

2つの無関係のモノラルファイルを誤ってデュアルモノファイルとして開いてしまうことを避けるために、デュアルモノファイルを意図的に開く場合にのみ、「デュアルモノファイルの読み込みに対応 (Allow opening of dual-mono files)」をオンにするようにしてください。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで「オプション (Options)」>「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」を選択します。
  2. 「ファイル (File)」タブを開き、「デュアルモノファイルの読み込みに対応 (Allow opening of dual-mono files)」をオンにします。
  3. 複数のデュアルモノファイルを同時に開きたい場合は、「デュアルモノファイルの識別 (Dual-Mono file identification)」セクションでデュアルモノファイルの命名規則を定義します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

### 関連リンク

[791 ページの「「オーディオファイルの編集設定 \(Audio file editing preferences\)」ダイアログ」](#)

## オーディオファイルワークスペースでデュアルモノファイルを開く

### 前提

「デュアルモノファイルの読み込みに対応 (Allow opening of dual-mono files)」をオンにして、デュアルモノファイルを同じフォルダーに配置します。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「開く (Open)」を選択します。
  2. ファイルの場所を参照します。
  3. 開くデュアルモノファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
-

## モンタージュワークスペースでデュアルモノファイルを開く

### 前提

「デュアルモノファイルの読み込みに対応 (Allow opening of dual-mono files)」をオンにして、デュアルモノファイルを同じフォルダーに配置します。

---

### 手順

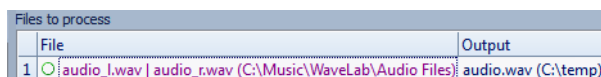
1. モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「オーディオファイルの挿入 (Insert Audio files)」を選択します。
  2. ファイルの場所を参照します。
  3. 開くデュアルモノファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
  4. 「オーディオファイルの挿入 (Insert Audio Files)」ダイアログで、設定を行ないます。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

## 一括処理セットワークスペースでデュアルモノファイルを開く

---

### 手順

1. 「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログで「デュアルモノファイルの読み込みに対応 (Allow opening of dual-mono files)」をオンにして、デュアルモノファイルを同じフォルダーに配置します。
2. 一括処理セットワークスペースで、「ファイルブラウザー (File Browser)」ウィンドウから「処理対象ファイル (Files to process)」リストにデュアルモノファイルをドラッグするか、リストを右クリックして「オーディオファイルの挿入 (Insert audio files)」を選択します。



| Files to process |                                                          |                     |
|------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|
|                  | File                                                     | Output              |
| 1                | audio_l.wav   audio_r.wav (C:\Music\WaveLab\Audio Files) | audio.wav (C:\temp) |

リストでデュアルモノファイルが紫色で表示されます。

---

## ステレオからモノラルおよびモノラルからステレオへの変換

オーディオファイルをモノラルからステレオに変換したり、ステレオからモノラルに変換したりできます。モノラルファイルをステレオファイルに変換すると、両方のチャンネルに同じオーディオ素材が含まれるオーディオファイルが作成されます。たとえば、このファイルをさらに処理して、実際のステレオに加工できます。

### メニューを使用して選択範囲をステレオからモノラルに変換

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースの波形ウィンドウで、ステレオの範囲を選択します。
  2. 以下のいずれかのオプションを選択します。
    - モノラルに変換するときにステレオの左右のチャンネルをミックスするには、「編集 (Edit)」>「選択範囲を新規ウィンドウへコピー (Copy selection to new window)」>「モノラルに変換 (ミックス) (Convert to Mono (Mix))」を選択します。
    - モノラルに変換するときに、反転した右チャンネルに左チャンネルをミックスするには、「編集 (Edit)」>「選択範囲を新規ウィンドウへコピー (Copy selection to new window)」>「モノラルに変換 (左チャンネルから右チャンネルを減算) (Convert to Mono (Subtract right channel from left channel))」を選択します。作成されるモノラルの波形は、両方のチャンネル間の差になります。この機能を使用すれば、たとえば、波形ファイルがモノラルファイルをステレオ形式に変換したものではなく、実際のステレオファイルであることを確認できます。
- 

#### 結果

選択範囲が新しいステレオウィンドウに表示されます。

### 保存時にステレオからモノラルに変換

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。
2. 「出力ファイルの形式 (Output Format)」フィールドをクリックします。  
「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログが開きます。



3. 「チャンネル (Channels)」メニューから、いずれかのモノラル設定を選択します。

たとえば、「モノ (ミックス -3 dB) (Mono (Mix -3 dB))」を選択すると、3dB 減衰したオーディオファイルが作成されます。2 つのチャンネルをモノラルにミックスすると、クリッピングが発生する場合があります。そのため、これら 2 つのモノラル設定を使用してこの問題を防ぎます。

4. 「OK」をクリックします。
  5. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## 選択範囲をモノラルからステレオに変換

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースの波形ウィンドウで、モノラルの範囲を選択します。
  2. 「編集 (Edit)」>「選択範囲を新規ウィンドウへコピー (Copy selection to new window)」>「ステレオに変換 (Convert to Stereo)」を選択します。
- 

### 結果

選択範囲が新しいステレオウィンドウに表示されます。

## ステレオファイルのチャンネルの入れ替え

オーディオの左右のチャンネルを入れ替えられます。

- オーディオファイルワークスペースでオーディオファイル全体のチャンネルを入れ替えるには、「編集 (Edit)」>「ステレオチャンネルを入れ替え (Swap stereo channels)」を選択します。
- オーディオファイルの選択範囲のみを入れ替えるには、波形ウィンドウで範囲を選択し、「編集 (Edit)」>「ステレオチャンネルを入れ替え (Swap stereo channels)」を選択します。

## 特殊な貼り付け操作

「特殊な貼り付け (Paste special)」メニューで、追加の貼り付けオプションを使用できます。

オーディオファイルワークスペースで、「編集 (Edit)」>「特殊な貼り付け (Paste special)」を選択します。

### 上書き (Overwrite)

挿入するオーディオのためにデータを移動してスペースを空けるのではなく、貼り付け先ファイルのデータを上書きします。上書きされる量は、貼り付け先ファイルで選択されている範囲によって異なります。

- 貼り付け先ファイルで範囲が選択されていない場合、貼り付ける選択範囲と同じ長さの範囲が上書きされます。
- 貼り付け先ファイルで範囲が選択されている場合、その範囲が貼り付ける選択範囲に置き換えられます。

### ファイルの後へ (Append)

ファイルの終わりのあとにオーディオを貼り付けます。

### ファイルの前へ (Prepend)

ファイルの始めの前にオーディオを貼り付けます。

### 複数コピー (Multiple copies)

作成するコピーの数を入力できるダイアログが表示されます。

### ミックス (Mix)

2つのファイルを統合します。範囲が選択されている場合は選択範囲から、範囲が選択されていない場合はカーソル位置から統合されます。

- 「ミックス (Mix)」オプションを選択すると、クリップボードにあるオーディオと挿入先のオーディオのゲインを指定できるダイアログが表示されます。
- クリップボードにあるすべてのデータは、選択範囲の長さに関係なく常にミックスされます。

## オーディオの移動

ドラッグ、または切り取りと貼り付けによって、ファイル内のオーディオの順序を変更できます。

### ドラッグによるオーディオの移動

前提

「選択範囲をゼロクロッシングにスナップ (Snap selection to zero crossings)」を使用するかどうかを設定します。

---

手順

1. 波形ウィンドウで範囲を選択します。
  2. 選択範囲内をクリックします。
  3. 同じファイル内の選択範囲の外、または別の波形ウィンドウにドラッグします。
  4. マウスボタンを離します。
- 

### 切り取りと貼り付けを使用したオーディオの移動

前提

「選択範囲をゼロクロッシングにスナップ (Snap selection to zero crossings)」を使用するかどうかを設定します。

---

手順

1. 波形ウィンドウで範囲を選択します。
  2. 以下のいずれかのコピー方法を使用します。
    - 「編集 (Edit)」>「切り取り (Cut)」を選択します。
    - [Ctrl]/[Command]+[X] を押します。
    - 選択範囲を「切り取り (Cut)」アイコンにドラッグします。
  3. 選択範囲の挿入方法を選択します。
    - オーディオを挿入したい場合は、同じファイル内または別のファイル内で挿入先の位置を 1 回クリックします。
    - オーディオの一部を置き換えたい場合は、その範囲を選択します。
  4. 「編集 (Edit)」>「貼り付け (Paste)」を選択するか、[Ctrl]/[Command]+[V] を押します。
- 

結果

選択範囲が元の位置から削除されて、ドロップした位置に挿入されます。

## 補足

2つのファイル間の移動を完全に取り消すには、まず移動先のウィンドウで貼り付けを取り消してから、元のウィンドウで切り取りを取り消す必要があります。

---

## ナッジ移動によるオーディオの移動

「左 / 右ヘナッジ (Nudge left/right)」ツールを使用して、ファイル内で少しずつオーディオを移動できます。

---

### 手順

1. 波形ウィンドウで範囲を選択します。
  2. 選択範囲を左右どちらにナッジ移動したいかに応じて、以下のいずれかのツールを選択します。
    - ・ 「編集 (Edit)」>「ツール (Tools)」>「左ヘナッジ (Nudge left)」を選択するか、ツールバーの「左ヘナッジ (Nudge left)」アイコンをクリックします。
    - ・ 「編集 (Edit)」>「ツール (Tools)」>「右ヘナッジ (Nudge right)」を選択するか、ツールバーの「右ヘナッジ (Nudge right)」アイコンをクリックします。
  3. 選択範囲をクリックします。  
[Shift] を押すと左右のナッジ方向が切り換わります。
  4. ナッジツールモードを終了するには、選択範囲の外をクリックします。
- 

### 結果

オーディオは1ピクセルずつ移動します。この量が正確にどれだけになるかは、表示倍率によって異なります。たとえば、ステータスバーに「x1:256」と表示されている場合、選択範囲は256個のサンプル分、移動します。移動した選択範囲によって、移動先のオーディオは上書きされます。

## オーディオのコピー

同じファイル内または異なるオーディオファイル間で、オーディオのセクションをコピーできます。

## ステレオ / モノラルの取扱い

ステレオ / モノラルをファイル間でドラッグすると、以下のように扱われます。

| ドラッグするセクション | ドロップ先の波形 | 処理                                                                                                 |
|-------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステレオ        | ステレオ     | ドラッグしたオーディオは、常に両方のチャンネルに挿入されます。                                                                    |
| ステレオ        | モノラル     | 左チャンネルのみが挿入されます。                                                                                   |
| モノラル        | ステレオ     | ドロップする垂直方向の位置に応じて処理が異なります。処理の内容はカーソルの形によって示されます。片方のチャンネルのみに挿入することも、両方のチャンネルに同じオーディオ素材を挿入することもできます。 |

ステレオ / モノラルをファイル間でコピーして貼り付けると、以下のよう  
に扱われます。

| コピーするセクション | 貼り付け先の波形 | 処理                                                                                                     |
|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステレオ       | ステレオ     | 波形カーソルが貼り付け先ファイルの両方のチャンネルにまたがっている場合、両方のチャンネルに挿入されます。                                                   |
| ステレオ       | ステレオ     | 波形カーソルが片方のチャンネルのみに収まっている場合、そのチャンネルのみに貼り付けられます。左チャンネルのオーディオは左チャンネルに貼り付けられ、右チャンネルのオーディオは右チャンネルに貼り付けられます。 |
| ステレオ       | モノラル     | 左チャンネルのみが貼り付けられます。                                                                                     |
| モノラル       | ステレオ     | 波形カーソルが片方と両方のどちらのチャンネルにあるかに応じて処理が異なります。片方のチャンネルに貼り付けられるか、両方のチャンネルに同じオーディオ素材が挿入されます。                    |

## サンプリングレートの競合

オーディオを 1 つのウィンドウから別のウィンドウにコピーまたは移動する場合に、2 つのファイルのサンプリングレートが異なっていると、コピーまたは移動されたサウンドは不適切なピッチ (速度) で再生されます。そのような操作を行なおうとすると、警告が表示されます。

サンプリングレートの不一致をエフェクト的に使用することもできますが、ほとんどの場合は意図して起こる現象ではありません。これを防ぐには 2 つの方法があります。

- 編集を始める前に、ソースファイルのサンプリングレートをターゲットファイルと同じレートに変換します。
- オーディオを追加する前に、ターゲットファイルのサンプリングレートをソースファイルと同じレートに変換します。

## コピーと貼り付けを使用したオーディオのコピー

### 前提

「選択範囲をゼロクロッシングにスナップ (Snap selection to zero crossings)」を使用するかどうかを設定します。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、範囲を選択します。
  2. 以下のいずれかのコピー方法を使用します。
    - 「編集 (Edit)」>「コピー (Copy)」を選択します。
    - [Ctrl]/[Command]+[C] を押します。
    - 選択範囲を「コピー (Copy)」アイコンにドラッグします。
  3. 選択範囲の挿入方法を選択します。
    - オーディオを挿入したい場合は、同じファイル内または別のファイル内で挿入先の位置を 1 回クリックします。
    - オーディオの一部を置き換えたい場合は、その範囲を選択します。
  4. 「編集 (Edit)」>「貼り付け (Paste)」を選択するか、[Ctrl]/[Command]+[V] を押します。
- 

## ドラッグによるオーディオのコピー

### 前提

「選択範囲をゼロクロッシングにスナップ (Snap selection to zero crossings)」を使用するかどうかを設定します。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、範囲を選択します。
  2. 選択範囲内をクリックして、同じファイル内の選択範囲の外、または別の波形ウィンドウにドラッグします。
  3. マウスボタンを離します。
- 

### 結果

選択範囲が、指定した位置に挿入されます。その位置よりあとにあったオーディオは、右側へ移動します。

## アクティブなオーディオファイルについての情報

アクティブなオーディオファイルの名前、ファイルの場所、サイズ、日付、およびファイルの形式が示されたダイアログを表示できます。

---

### 手順

- オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「機能 (Special)」>「プロパティ (Information)」を選択します。
- 

## オーディオ属性の変更

オーディオファイルで宣言されているサンプリングレートとサンプル精度を変更できます。

これらの値を変更しても、「名前を付けて保存 (Save as)」とは異なり、オーディオファイルの処理は行なわれません。ただし、以下のルールが適用されます。

- サンプリングレートを変更した場合、新しいピッチでファイルが再生されます。
- ビット解像度を変更した場合、そのファイルを次回保存するときに、ファイルが新しい解像度に変換されます。

### 補足

この操作は元に戻せません。低いビット解像度で保存した場合、そのファイルの変換は永続的です。

---

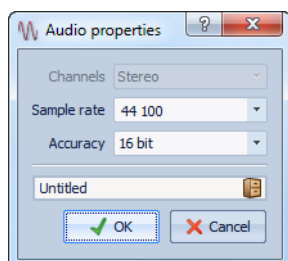
### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、オーディオファイルを開きます。
  2. 「編集 (Edit)」>「オーディオ属性 (Audio properties)」を選択します。
  3. 新しい「サンプリングレート (Sample rate)」や「ビット数 (Accuracy)」を指定します。
  4. 「OK」をクリックします。
-

## 「オーディオ属性 (Audio properties)」ダイアログ

このダイアログには、アクティブなオーディオファイルのオーディオ属性が表示されます。このダイアログでは、1 秒あたりのオーディオサンプルの数 (サンプリングレート) およびオーディオストリームのサンプルの精度 (ビットレート) を変更できます。

オーディオファイルワークスペースで、「編集 (Edit)」>「オーディオ属性 (Audio properties)」を選択します。



### チャンネル (Channels)

オーディオチャンネルの数 (モノラル / ステレオ) です。

### サンプリングレート (Sample rate)

1 秒あたりのオーディオサンプル数です。

### ビット数 (Accuracy)

オーディオストリーム内のサンプルの精度です。

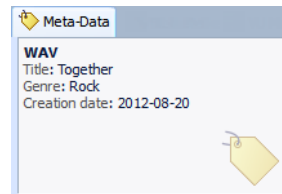
## メタデータ

メタデータは、オーディオコンテンツについて記述した属性で構成され、トラックのタイトル、作成者、録音日などが含まれています。選択したオーディオファイルのファイル形式に応じて、データの内容は変わります。

オーディオファイル、オーディオモンタージュ、または一括処理を開くとき、ファイルで見つかったメタデータが読み込まれます。オーディオファイル、オーディオモンタージュ、および一括処理用に、異なるメタデータプリセットを作成することもできます。テンプレートから新しいファイルを作成する場合、プリセットのメタデータを使用できるときは、新しいファイルでそのメタデータを継承できます。



「メタデータ (Meta-data)」ウィンドウにはメタデータのプレビューが表示されます。ファイルのメタデータをすべて表示したり、メタデータを編集したりするには、「編集 (Edit)」>「メタデータ (Meta-data)」を選択するか、「メタデータ (Meta-data)」ウィンドウで「編集 (Edit)」ボタンをクリックします。



すべてのファイル形式にメタデータを格納できるわけではありません。出力ファイル形式に応じて、すべてのメタデータまたは一部のメタデータのみがオーディオファイルに格納されます。以下のファイル形式ではメタデータを格納できます。

- .wav
- .mp3
- .ogg
- .wma
- .flac

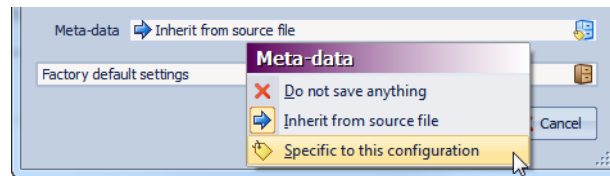
MP3 では、以下のメタデータタイプを使用できます。

- ID3 v1 および ID3 v2 (画像のサポートと ReplayGain 標準を含む)

WAV では、以下のメタデータタイプを使用できます。

- RIFF
- BWF バージョン 2 (EBU R-128 のラウドネスサポート)
- USID および UMID 標準 (Unique Source Identifier および Unique Material Identifier) をサポートする BWF
- iXML (EBU R-128 のラウドネスサポートあり)
- aXML (XML データを添付するための BWF 規格)
- CART (放送専用の AES 規格)
- MD5 (「その他 (Extra)」タブ)
- ID3 v2 (画像のサポートを含む)

「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログでオーディオファイルを保存または録音する場合、メタデータを使用しないようにするか、メタデータをソースファイルから継承するか、またはファイルのメタデータを編集するかを指定できます。



メタデータは、手動で入力するか、自動的に生成できます。

以下のオプションは自動的に生成できます。

- Unique Source Identifier (「BWF」、「基本 (Basics)」タブ)
- UMID (「BWF」、「Unique Material Identifier (UMID)」タブ)
- ラウドネスおよびトゥルーピークの値 \* (「BWF」、「ラウドネス (Loudness)」タブ)
- BWF データの挿入 (「iXML」)
- 時間マーカー (「CART」)
- MD5 チェックサム \* (「その他 (Extra)」)
- ReplayGain 情報 \* (「ID3」、「ID3 v2」タブ)
- USID (「BWF」、「基本 (Basics)」タブ)

(\*) これらのオプションを指定すると、ファイルの書き込み時にファイルが検査されるため、ファイルの書き込み処理にかかる時間が長くなります。

WaveLab にはいくつかのメタデータプリセットが用意されています。これを例として使用し、必要に応じてカスタマイズできます。メタデータプリセットの読み込みは、「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログの「メタデータプリセット (Meta-data presets)」ポップアップメニューから、または「メタデータ (Meta-data)」ダイアログから行ないます。

#### 関連リンク

[164 ページの「オーディオファイルの形式 \(Audio File Format\)」ダイアログ](#)

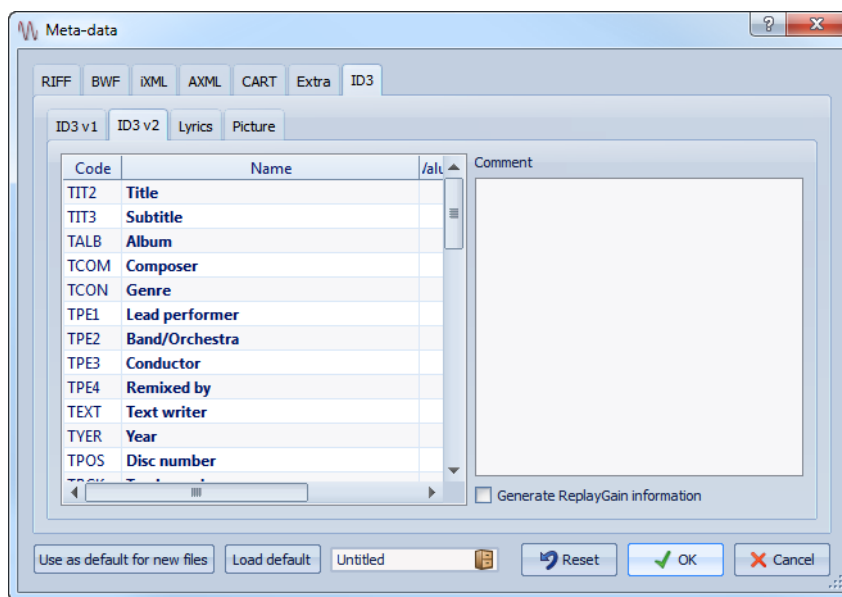
## 「メタデータ (Meta-data)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオファイルに埋め込むメタデータを定義できます。

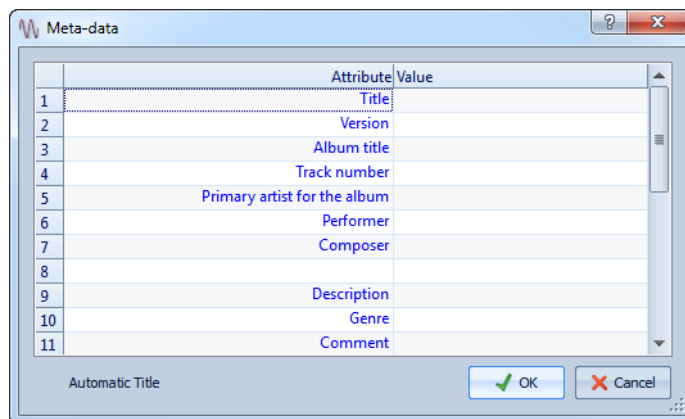
オーディオファイルワークスペース、モンタージュワークスペース、または一括処理セットワークスペースで、「編集 (Edit)」 > 「メタデータ (Meta-data)」を選択します。ワークスペースごとにメタデータの取扱いは異なります。

オーディオファイルワークスペースで「メタデータ (Meta-data)」ダイアログを開いた場合、オーディオファイルに格納されているメタデータを編集できます。このメタデータはあとでディスクに保存されます。

モンタージュワークスペースまたは一括処理セットワークスペースで「メタデータ (Meta-data)」ダイアログを開いた場合、オーディオモンタージュのレンダリング時または一括処理セットによる処理時に、WAV および MP3 オーディオファイルのメタデータを編集できます。WAV 形式または MP3 形式にレンダリングする場合、メタデータはそれらのファイルに関連付けられます。



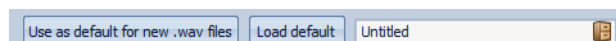
WAV ファイルの「メタデータ (Meta-data)」ダイアログ



WMA ファイルの「メタデータ (Meta-data)」ダイアログ

## メタデータプリセット

「**メタデータ (Meta-data)**」ダイアログで、メタデータプリセットを保存し、他のファイルにプリセットを適用できます。メタデータプリセットは、WAV および MP3 ファイルに適用できます。



「**新規 .wav ファイルのデフォルト値として使用 (Use as default for new .wav files)**」オプションを使用すると、一連のメタデータをデフォルト値として定義できます。

新しいファイルを作成するときにメタデータを追加しない場合、ファイルの保存時にこのデフォルトのメタデータがファイルに適用されます。たとえば、BWF メタデータ付きの WAV ファイルを保存または録音し、Unique Material Identifier を自動的に追加できます。

デフォルトのメタデータプリセットを編集するには、「**デフォルト値を読み込む (Load default)**」を選択してプリセットを編集します。

## CART とマーカーについて

WaveLab では、CART マーカーがある場合は読み込まれ、ファイルの既存のマーカーと統合されます。

CART 規格には最大 8 個のマーカーを含められます。WaveLab では、マーカー名が CART 規格に従っていれば、マーカーが保存されます。

「**メタデータ (Meta-data)**」ダイアログの「**CART**」タブで「**時間マーカーを生成 (Generate time markers)**」をオンにすると、少なくとも 1 つの CART テキストフィールドに情報が含まれていればマーカーが生成されます。含まれていなければ、CART データは使用されません。

ファイルをレンダリングする場合、「**実行 (Render)**」ダイアログで「**マーカデータをコピー (Copy markers)**」レンダリングオプションをオンにする必要があります。

## メタデータと変数について

変数を使用することで、より効率的にメタデータを扱えます。さまざまな変数オプションを使用すれば、同じ情報を何度も入力することなく、ファイルにすばやくメタデータを追加できます。

また、日付やファイル名などの情報をすばやく追加できます。

この機能のポイントは、メタデータと変数を一度設定すれば、同じプロジェクトからさまざまなバージョンのファイルを出力できるということです。

### メタデータと変数の使用例

たとえば、複数の CD トラックが含まれるオーディオモンタージュがあり、すべての CD トラックを、メタデータ情報を含めて個別のオーディオファイルにレンダリングするとします。一部の CD-Text は各トラックにすでに追加済みです。各 CD トラックの CD-Text は、「**CD メタデータ (CD Meta-data)**」ダイアログで自動的に利用できるようになるとともに、変数として使用できます。

次に、CD トラックの制作年やコメントなど、CD-Text から流用できない情報を追加し、レンダリングしたオーディオファイルでそれらの情報を利用できるようにします。

- 1) 「CD」ウィンドウで、「**機能 (Functions)**」>「**CD メタデータの編集 (Edit CD meta-data)**」を選択し、「@CdTrackYear@」フィールドと「@CdTrackInfo1@」フィールドに値を入力します。ダイアログ右側のスクロールバーを使用して他のトラックを選択し、これらの情報をすべてのトラックに追加します。ダイアログを閉じます。
- 2) モンタージュワークスペースの「**メタデータ (Meta-data)**」ダイアログで、メタデータを編集します。この「**メタデータ (Meta-data)**」ダイアログで、変数を使用して ID3 v2 の各フィールドを設定します。フィールドで変数とテキストスニペットのポップアップメニューを開くには、矢印アイコンをクリックします。BWF、RIFF、CART などの他のメタデータチャンクに値を入力したり、アルバム用の画像を追加したりすることもできます。また、設定済みのメタデータプリセットを適用して、メタデータを追加できます。
- 3) 情報の入力完了したら、「**実行 (Render)**」ダイアログを表示できます。「**レンダリング対象 (What to render)**」セクションで「**リージョン (Regions)**」をオンにして、「**リージョン (Regions)**」ポップアップメニューから「**トラック (Tracks)**」を選択します。

- 4) 「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログを開き、「メタデータ (Meta-data)」ポップアップメニューで「ソースファイルから継承 (Inherit from source file)」を選択します。
- 5) ダイアログの設定が完了したら、「OK」をクリックします。もう一度「OK」をクリックして、「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログを閉じます。「実行 (Render)」ダイアログで「OK」をクリックしてファイルをレンダリングします。

結果: レンダリングしたオーディオファイルを開いてメタデータを確認すると、変数が、各トラックに設定したメタデータに自動的に置き換えられていることがわかります。

手順 2 のかわりに、「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログで「この設定専用 (Specific to this configuration)」を選択して、プリセットを選択することもできます。

関連リンク

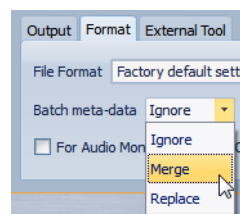
[752 ページの「変数とテキストスニペット」](#)

## 一括処理セットワークスペースのメタデータ

メタデータを一括処理できます。そのためには、一括処理セットワークスペースで「メタデータ (Meta-data)」ダイアログを設定して、メタデータを一括処理対象のファイルに適用します。

一括処理セットワークスペースの「形式 (Format)」タブには、以下のオプションがあります。

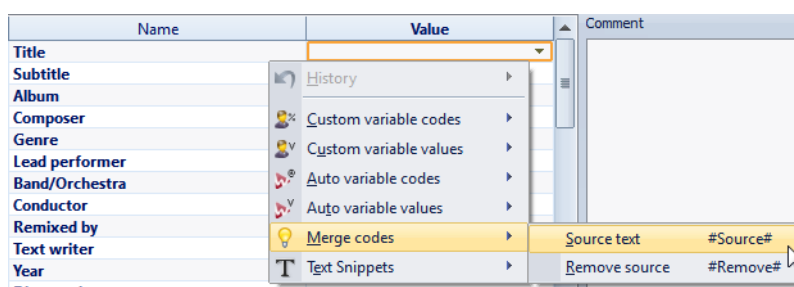
- 一括処理するファイルのメタデータが一括処理メタデータによって変更されないようにする場合は、「無視 (Ignore)」を選択します。
- 一括処理メタデータをソースファイルのメタデータと統合する場合は、「統合 (Merge)」を選択します (WAV ファイルのみ)。
- ソースファイルのメタデータを一括処理メタデータに置き換える場合は、「置換 (Replace)」を選択します。



## メタデータの統合例

シンプルな例としては、メタデータの著作権フィールドに誤りがあるファイルが 1000 個ある、といった場合があります。この一括処理オプションではファイルのメタデータを保持したまま、著作権フィールドのみを編集できます。

一方、複雑な一括処理メタデータに統合オプションを使用することもできます。オーディオファイル进行处理して、ソースオーディオファイルのどのメタデータを使用し、一括処理メタデータのどのメタデータを使用するか指定できます。これを行なうには、一括処理セットワークスペースの「**メタデータ (Meta-data)**」ダイアログで、「**コードを統合 (Merge codes)**」オプションを使用します。



値フィールドに「**#Source#**」と入力すると、一括処理の際にソースオーディオファイルのメタデータの値が使用されます。値フィールドに「**#Remove#**」と入力すると、一括処理の際にソースオーディオファイルのメタデータの対応する値が削除されます。統合処理を設定するには、統合したい値フィールドにコードを設定する必要があります。

「**#Source#**」オプションと「**#Remove#**」オプションを使用してメタデータを統合する方法の例を以下に示します。

- 一括処理セットには、すでにメタデータを持つオーディオファイルが含まれているとします。
- 上記のオプションを使用した一括処理メタデータが設定されているとします。

一括処理を開始すると、メタデータは以下のように統合されます。

- オーディオファイルのメタデータの値フィールド「A」に「Jazz」というテキストが含まれており、一括処理メタデータの値フィールド「A」が空の場合は、作成される出力ファイルの値フィールド「A」には「Jazz」というテキストが含まれます。
- オーディオファイルのメタデータの値フィールド「B」が空で、一括処理メタデータの値フィールド「B」に「Modern」というテキストが含まれている場合、作成される出力ファイルの値フィールド「B」には「Modern」というテキストが含まれます。

- ソースオーディオファイルと一括処理メタデータの両方の値フィールド「C」にテキストが含まれている場合、どちらのメタデータを使用するか指定するには、一括処理セットワークスペースの「メタデータ (Meta-data)」ダイアログでさらに編集作業を行なう必要があります。

「#Source#」コードと「#Remove#」コードを使用して一括処理を例を以下に示します。

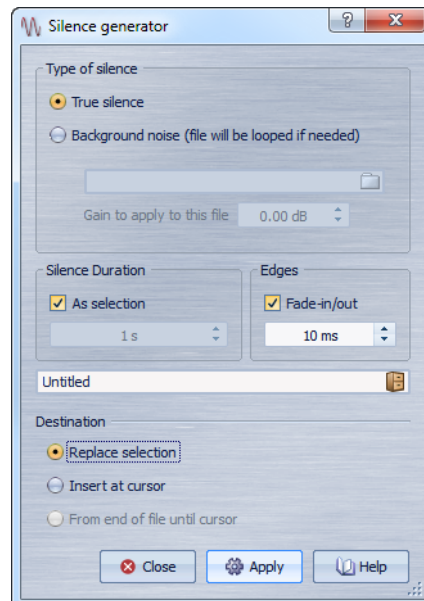
- コードが使用されておらず、ソースオーディオファイルに「Piano」というテキスト、一括処理メタデータに「Trumpet」というテキストがあるとします。この場合、「Piano」が保持されます。ソースオーディオファイルのメタデータは一括処理メタデータよりも優先されるためです。
- ソースオーディオファイルに「Piano」というテキスト、一括処理メタデータに「Electric #Source#」というテキストがあるとします。この場合、作成される出力ファイルには「Electric Piano」というテキストが含まれます。
- ソースオーディオファイルに「Piano」というテキスト、一括処理メタデータに「#Remove#」というテキストがあるとします。この場合、値フィールドから「Piano」が削除されます。
- ソースオーディオファイルに「Piano」というテキスト、一括処理メタデータに「#Remove#Trumpet」というテキストがあるとします。この場合、「Piano」が削除されて「Trumpet」が追加されます。



# 「静寂 / 無音部分の作成 / 挿入 (Silence generator)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオファイルに無音部分やバックグラウンドノイズを挿入できます。

オーディオファイルワークスペースで、「編集 (Edit)」>「静寂 / 無音部分の作成 / 挿入 (Silence (advanced))」を選択します。



## 静寂 / 無音部分の種類 (Type of silence) - 完全な無音 (True silence)

これを選択すると「デジタルレベル」での無音が挿入されます。

## 静寂 / 無音部分の種類 (Type of silence) - バックグラウンドノイズ用のファイル (状況に応じてループ挿入) (Background noise (file will be looped if needed))

バックグラウンドノイズ用のオーディオファイルを選択できます。

## 静寂 / 無音部分の種類 (Type of silence) - 上記ファイルに適用するゲイン (Gain to apply to this file)

バックグラウンドノイズのゲインを増減させることができます。

## 静寂 / 無音部分の長さ (Silence Duration) - 選択範囲と同じ (As selection)

アクティブなオーディオの選択範囲のサイズを静寂 / 無音部分のサイズとして使用します。下の値フィールドで静寂 / 無音部分のサイズを指定します。

## 範囲両端の処理 (Edges) - フェードイン / アウト (Fade-in/out)

静寂 / 無音部分の始めと終わりにクロスフェードが適用され、サウンドの移行がなめらかになります。下の値フィールドでフェードタイムを指定します。

#### 操作内容 (Destination) - 選択範囲を置き換え (Replace selection)

現在のオーディオ選択範囲が静寂 / 無音に置き換えられます。

#### 操作内容 (Destination) - カーソル位置に挿入 (Insert at cursor)

カーソル位置に静寂 / 無音部分が挿入されます。

#### 操作内容 (Destination) - ファイルの終わりからカーソルまで挿入 (From end of file until cursor)

オーディオファイルの終了位置からカーソル位置の間に静寂 / 無音が挿入されます。これによってオーディオファイル自体のサイズが大きくなります。また、この項目をオンにすると静寂 / 無音部分のサイズが自動的に決まるため、「静寂 / 無音部分の長さ (Silence Duration)」設定は無視されます。

## 完全な無音とバックグラウンドノイズ

完全な無音を挿入すると、不自然な録音になってしまうことがあります。これが特に当てはまるのが、音声を録音する場合や屋外での録音です。このような録音では、通常は自然なバックグラウンドノイズが聞こえるためです。より自然な録音にするには、バックグラウンドノイズが録音されたファイルを挿入します。

指定するファイルのプロパティ (チャンネル数、サンプリングレートなど) は静寂部分の挿入先ファイルと同じである必要があります。ファイルの長さは自由です。静寂部分の方が指定するファイルよりも長い場合はファイルがリピート挿入されます。

## 選択範囲の静寂 / 無音への置き換え

オーディオファイルの一部を、完全な無音またはバックグラウンドノイズに置き換えられます。

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、範囲を選択します。
2. 「編集 (Edit)」>「静寂 / 無音部分の作成 / 挿入 (Silence (advanced))」を選択します。
3. 「静寂 / 無音部分の作成 / 挿入 (Silence generator)」ダイアログで、静寂 / 無音部分の種類を選択します。
  - 完全な無音 (True silence)
  - バックグラウンドノイズ用のファイル (状況に応じてループ挿入) (Background noise (file will be looped if needed))このオプションでは、バックグラウンドノイズが含まれるファイルを選択する必要があります。

4. 静寂 / 無音部分の長さを「選択範囲と同じ (As selection)」、操作内容を「選択範囲を置き換え (Replace selection)」に設定します。
  5. 「適用 (Apply)」をクリックします。
- 

## 静寂 / 無音データの挿入

指定した長さの完全な無音またはバックグラウンドノイズを、オーディオファイルの任意の位置に挿入できます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、挿入する静寂 / 無音データが始まる位置にカーソルを設定します。
  2. 「編集 (Edit)」>「静寂 / 無音部分の作成 / 挿入 (Silence (advanced))」を選択します。
  3. 「静寂 / 無音部分の作成 / 挿入 (Silence generator)」で、静寂 / 無音部分の種類を選択します。
    - 完全な無音 (True silence)
    - バックグラウンドノイズ用のファイル (状況に応じてループ挿入) (Background noise (file will be looped if needed))このオプションでは、バックグラウンドノイズが含まれるファイルを選択する必要があります。
  4. 「選択範囲と同じ (As selection)」をオフにして、長さを指定します。
  5. 操作内容を「カーソル位置に挿入 (Insert at cursor)」に設定します。
  6. 「適用 (Apply)」をクリックします。
- 

## 選択範囲のクイックミュート

「クイックミュート (Fast mute)」機能は、オーディオサンプルをメディアに書き込むことなく、選択範囲を完全な無音に置き換えます。

---

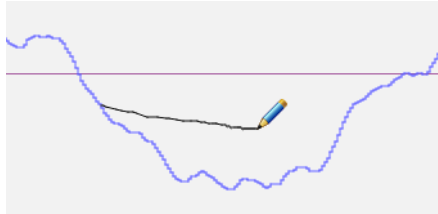
### 手順

- オーディオファイルワークスペースで範囲を選択し、「編集 (Edit)」>「クイックミュート (Fast mute)」を選択します。
-

## 鉛筆ツールによる波形の修正

鉛筆ツールを使用すると、波形ウィンドウ内で直接波形を描けます。波形のエラーをすばやく修正する場合に使用できます。

鉛筆ツールは、ズーム解像度が 1:8 (スクリーンの 1 ピクセルが 8 サンプルに相当) 以上の場合に使用できます。



- 波形を描くには、鉛筆ツールを選択して波形ウィンドウ内をクリックし、新しい波形を描きます。
- 両方のチャンネルの波形を同時に描くには、[Shift] を押したまま描きます。

# オーディオの解析

WaveLab には、オーディオを解析してエラーを検出するためのさまざまなツールが備わっています。

たとえば、一連のオーディオメーターや 3D 周波数解析を使用できます。また、オーディオのサンプルを検査してエラーや異常を見つけるためのツールもいくつか用意されています。

オーディオファイル比較ツールで 2 つのオーディオファイルを比較し、スペクトラムビューまたはラウドネスビューでオーディオを表示できます。

## エラーの検出および修正

オーディオファイル内の不要な雑音やデジタルノイズを検索できます。複数の検出と修正の方法を使用して、個々のオーディオエラーの検出、マーキングと名前指定、ジャンプ、再生、および除去を行なえます。

また、波形の置換を使用することで、オーディオファイルの破損部分を修正することもできます。オーディオファイルワークスペースの「**エラーの修正 (Error Correction)**」ウィンドウから、エラーの検出と修正ツールにアクセスできます。

### 補足

エラーには複数の原因と影響が存在する場合があるため、そのようなケースをカバーするにはさまざまなアルゴリズムが必要です。異なる設定を試してみて、ファイル内のエラーの検出に最適なパラメーターを見つけてください。

## エラーの検出と修正の方法の選択

オーディオファイルでエラーを検索する前に、エラーの検出と修正を行なう方法を設定します。さまざまな設定を試してみてください。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「エラーの修正 (Error Correction)」ウィンドウを開きます。
  2. 「エラーの修正 (Error Correction)」ウィンドウで、「検出 (Detection)」タブを開きます。
  3. 「エラーの検出方法 (Method used to detect errors)」メニューからエラーの検出方法を選択し、パラメーターを設定します。  
選択した方法に応じて、異なる検出パラメーターを利用できます。
  4. 「修正 (Correction)」タブを開きます。
  5. 「通常使用するエラー修正方法 (Default method to correct errors)」メニューからエラー修正方法を選択します。
- 

### タスク終了後の項目

エラーの検出と修正の方法を選択していれば、アクティブなオーディオファイルでエラーの検出と修正を続行できます。

## エラーの検出と修正の方法

エラーを検出して修正する方法は複数あります。エラーの種類によっては、他の方法よりも効果的な検出と修正の方法があります。

以下の方法に従う前に、エラーの検出と修正の方法を設定してください。

- エラーを修正するには、エラーが含まれるオーディオパートで対象範囲を選択してから、「エラーの修正 (Error Correction)」ウィンドウで「エラーを修正 (Correction)」または「修正マーカペアをセット (Mark for subsequent correction)」を選択します。
- 次のエラーを自動的に見つけるには、「エラーの修正 (Error Correction)」ウィンドウで「次のエラーを検出 (Detect next error)」を選択してから、「エラーを修正 (Correction)」または「修正マーカペアをセット (Mark for subsequent correction)」を選択します。
- 選択した範囲内のすべてのエラーを検出するには、「すべてのエラーを検出 (Detect all errors)」を選択します。次に、検出されたエラーを参照して個々に修正するか、「マーカの付いたエラーをすべて修正 (Correct all marked errors)」を選択できます。

## 個々のエラーの修正

各エラーに対して異なる検出方法とパラメーター設定を使用することで、個々のエラーを検出して修正できます。これはエラーの修正が困難なときに役立ちます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、エラーを修正したいオーディオファイルを開きます。
2. 「エラーの修正 (Error Correction)」ウィンドウを開きます。
3. 「エラーの修正 (Error Correction)」ウィンドウで、「検出 (Detection)」タブを開きます。
4. 「エラーの検出方法 (Method used to detect errors)」メニューからエラーの検出方法を選択し、パラメーターを設定します。  
選択した方法に応じて、異なる検出パラメーターを利用できます。
5. 「次のエラーを検出 (Detect next error)」をクリックします。

WaveLab によってオーディオファイルが始めから解析され、最初にエラーが見つかった地点で停止します。

---

### 結果

参照と修正セクションで、処理方法に関するいくつかのオプションを使用できます。たとえば、エラーを修正して次のエラーを検出したり、エラーにマーカーを付けてあとで修正できるようにしたりできます。オプションによっては、他のオプションを選択しないと利用できないものもあります。

### 関連リンク

[204 ページの「エラーの修正 \(Error Correction\)」ウィンドウ](#)

## エラーの自動的な検出と修正

WaveLab を使用して、検出されたすべてのクリックノイズエラーを自動的に削除できます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「エラーの修正 (Error Correction)」ウィンドウを開きます。
2. 「エラーの修正 (Error Correction)」ウィンドウで、「すべてのエラーを検出 (Detect all errors)」をクリックします。

WaveLab によってファイル全体が検索され、見つかったエラーそれぞれに対してマーカーペアが挿入されます。

3. 「修正 (Correction)」タブで、「通常使用するエラー修正方法 (Default method to correct errors)」メニューから修正方法を選択します。  
選択した方法の処理内容についての説明が、「通常使用するエラー修正方法 (Default method to correct errors)」メニューの下に表示されます。
4. 「マーカの付いたエラーをすべて修正 (Correct all marked errors)」をクリックします。

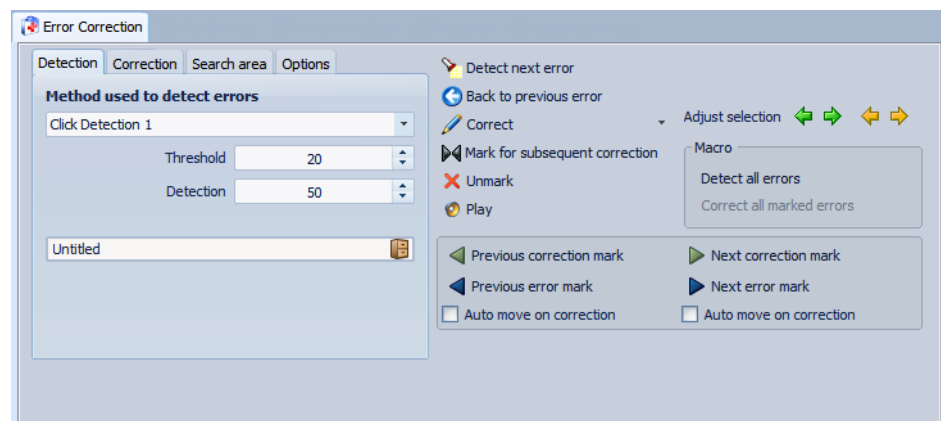
結果

検出されたすべてのエラーが WaveLab によって自動的に修正されます。

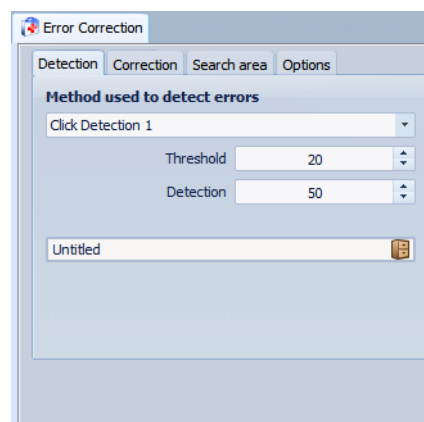
## 「エラーの修正 (Error Correction)」ウィンドウ

このウィンドウでは、エラーの検出と修正ツールにアクセスできます。

オーディオファイルワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「エラーの修正 (Error Correction)」を選択します。



### 「検出 (Detection)」タブ



このタブでは、エラーの検出方法を指定できます。



## エラーの検出方法 (Method used to detect errors)

エラーの検出方法を選択できます。選択した方法に応じて、異なる検出パラメーターを利用できます。

## スレッシュホールド (Threshold)

エラー検出のスレッシュホールド値を指定します。値を下げるほど弱めのクリックが検出されます。

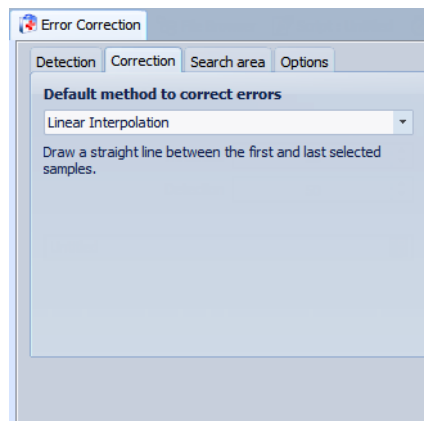
## 感度 (Detection)

解析する周波数帯域の下限を指定します。

## 検出サンプル数 (Detection Width)

長さが短いエラーを検出するか長いエラーを検出するか指定します。

## 「修正 (Correction)」タブ



このタブでは、エラーの修正に使用する方法を指定できます。

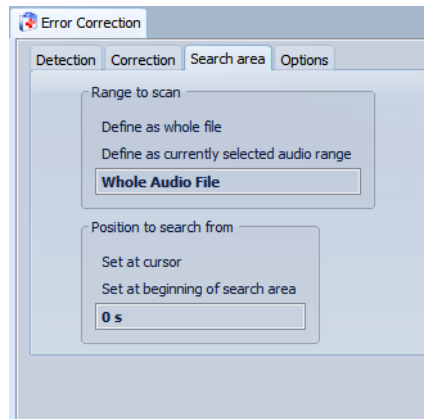
## 通常使用するエラー修正方法 (Default method to correct errors)

エラーの修正方法を選択できます。以下の方法を利用できます。

- 「直線で置換 (Linear Interpolation)」は、選択範囲の最初と最後のサンプルを直線で結びます。
- 「ごく短い雑音を除去 (Optimal for small clicks – 1 ms)」は、1ミリ秒未満のクリック音に最適です。
- 「短い雑音を除去 (Optimal for common clicks - 3 ms)」は、3ミリ秒未満のクリック音に最適です。
- 「波形を置換 : 4 秒 (Waveform replacement - 4 s)」は、前後最大 4 秒の範囲でデータを解析し、波形ラインを最適化します。
- 「波形を置換 : 500 ミリ秒 (Waveform replacement – 500ms)」は、前後最大 500 ミリ秒の範囲でデータを解析し、波形ラインを最適化します。

- 「波形を置換 : 前の 6 秒 (Waveform replacement – left 6s)」は、選択範囲の左、最大 6 秒以内のデータを解析し、波形ラインを最適化します。
- 「波形を置換 : 後の 6 秒 (Waveform replacement – right 6s)」は、選択範囲の右、最大 6 秒以内のデータを解析し、波形ラインを最適化します。

### 「対象範囲 (Search area)」タブ



このタブでは、エラーを検索したいオーディオの範囲を指定できます。

#### 検出範囲 (Range to scan) - ファイル全体 (Define as whole file)

オーディオファイル全体でエラーを検索します。

#### 検出範囲 (Range to scan) - 現在のオーディオ選択範囲 (Define as currently selected audio range)

オーディオ選択範囲でエラーを検索します。いったん定義したら、この検出範囲を変更せずにオーディオ選択範囲を変更できます。

#### 検出範囲 (Range to scan) - ファイル全体 (Whole Audio File)

アクティブな検出範囲が表示されます。

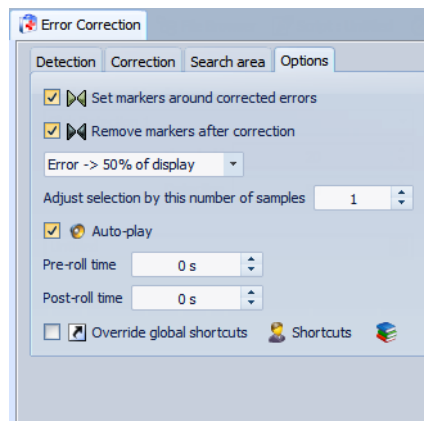
#### 検出操作の開始位置 (Position to search from) - カーソル (Set at cursor)

編集カーソルの位置から検出を開始します。

#### 検出操作の開始位置 (Position to search from) - 検出範囲の始め (Set at beginning of search area)

定義した検出範囲の始めから検出を開始します。

## 「オプション (Options)」タブ



このタブでは、検出したエラーの再生、表示、およびマーキングに関する設定が表示されます。

### 修正したエラーの付近にマーカーペアを作成 (Set markers around corrected errors)

エラーを修正するたびに、そのオーディオ範囲の前後に修正マーカーを作成します。クロスフェードによって修正が行なわれた場合、修正マーカー間の距離はエラーマーカーの範囲よりも広くなる場合があります。

### 修正後にマーカーペアを削除 (Remove markers after correction)

エラーを修正するたびに、エラーマーカーを削除します。

### ズーム倍率

エラーを表示する倍率を指定します。

### 選択範囲の調整幅 (サンプル数) (Adjust selection by this number of samples)

エラー範囲を調節するために「**選択範囲を調整 (Adjust selection)**」ボタンを使う場合に、選択範囲の境界線が移動するサンプル数を定義します。

### 自動再生 (Auto-play)

エラーが検出または修正された場合、その範囲が自動的に再生されます。

### プリロール時間 (Pre-roll time)

プリロール時間を設定すると、その長さだけエラーの前から再生が行なわれるようになります。

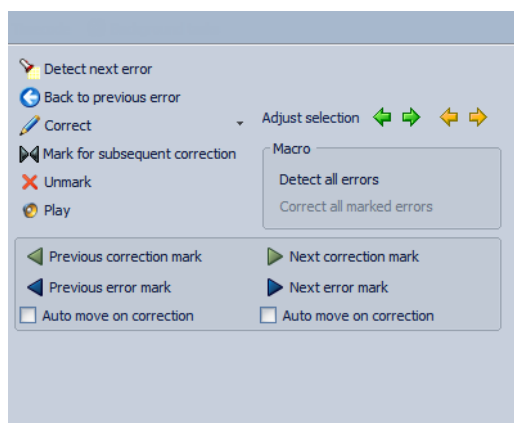
### ポストロール時間 (Post-roll time)

ポストロール時間を設定すると、その長さだけエラーのあとも再生が行なわれるようになります。

## グローバルショートカットを無視 (Override global shortcuts)

同じショートカットが WaveLab のほかの場所でも使われている場合、エラー修正のショートカットを優先します。このオプションは、このツールで主に作業している場合に使用します。ただし、エラーの修正が完了したらこのオプションをオフにする必要があります。

## 参照と修正セクション



このセクションでは、定義した検索リージョンでエラーを順に検出できます。エラーは修正することも、あとで修正するためにマーキングすることもできます。エラーマーカー間をジャンプしたり、選択範囲を微調節したりするコントロールがあります。また、検索リージョンではマーキングしたすべてのエラーを自動的に検出して修正することもできます。

### 次のエラーを検出 (Detect next error)

現在の位置から見て次にあるエラーを探します。

### 前のエラーに戻る (Back to previous error)

現在の位置から見て 1 つ前のエラーに戻ります。

### エラーを修正 (Correct)

通常使用するエラー修正方法で対象範囲を修正します。ポップアップメニューから他の修正方法を選択することもできます。

### 修正マーカーパーペアをセット (Mark for subsequent correction)

検出された範囲の前後にエラーマーカーパーペアを設定します。この操作では何も修正されません。

### 修正マーカーパーペアを削除 (Unmark)

選択されているエラーマーカーパーペアを削除します。

### 再生 (Play)

現在選択されている検出範囲のオーディオを再生します。プリロールとポストロールの設定が反映されます。

### 選択範囲を調整 (Adjust selection)

緑色の矢印は、選択範囲の左端を左右に移動します。オレンジ色の矢印は、選択範囲の右端を左右に移動します。検出機能で設定されたオーディオ選択範囲を微調節するのに役立ちます。

### マクロ (Macro) - すべてのエラーを検出 (Detect all errors)

対象範囲を終わりまでチェックし、検出されたエラーの前後にペアのエラーマーカを作成します。修正は行なわれません。

### マクロ (Macro) - マーカーの付いたエラーをすべて修正 (Correct all marked errors)

対象範囲内にある各エラーマーカペア間のオーディオを修正します。

### 前 / 次のマーカーペアへ移動 (Previous/Next correction mark)

前 / 次の修正マーカーペアの位置へ移動します。

### 前 / 次のエラーマーカペアへ移動 (Previous/Next error mark)

前 / 次のエラーマーカペアの位置へ移動します。

### 修正時に次のエラーへ自動移動 (Auto move on correction)

「エラーを修正 (Correct)」をクリックすると自動的に前 / 次のエラーマーカへ移動します。

## 全般情報の検出 (Global Analysis)

WaveLab では、オーディオに高度な解析を実行し、指定した属性を含む範囲を特定できます。この機能は、グリッチやクリッピングを含むサンプルなど、問題のある範囲を検出する場合に役立ちます。また、音のピッチなどの一般的な情報を確認することもできます。

オーディオファイルのセクションを解析すると、WaveLab でその範囲またはそのオーディオファイルがスキャンされ、情報が抽出されてダイアログに表示されます。また、音が非常に大きい範囲やほとんど無音の範囲など、特定の特性に一致する範囲がファイル内で WaveLab によってマーキングされます。これらのポイント間を参照したり、マーカーを設定したり、ズームインしたりできます。ほとんどのタブで、解析の実行方法を詳しく設定できます。タブはそれぞれ、特定の解析分野に特化しています。

全般情報の検出は、「全般情報の検出 (Global Analysis)」ダイアログで行ないます。このダイアログには以下のタブがあり、それぞれのタブで異なる種類の検出を行なえます。

- 「ピーク (Peaks)」タブでは、値が非常に高い個々のサンプルを検出できます。

- 「ラウドネス (Loudness)」タブでは、レベルが高い部分を検出できません。
- 「ピッチ (Pitch)」タブでは、サウンドまたはオーディオ範囲の正確なピッチを検出できます。
- 「その他 (Extra)」タブでは、DC オフセットおよび重要なビット解像度についての情報が提供されます。
- 「エラー (Errors)」タブでは、グリッチおよびオーディオにクリッピングが含まれる範囲を検出できます。

ほとんどの種類の解析で、ファイル内のピークやグリッチなどを示す多くの箇所が検出されます。このような箇所のことを「ホットポイント」といいます。

## 「全般情報の検出 (Global Analysis)」ダイアログの表示

「全般情報の検出 (Global Analysis)」ダイアログでは、さまざまな検出オプションを利用できます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、処理したいオーディオファイルの範囲を選択します。

ファイル全体を解析したい場合は、[Ctrl]/[Command]+[A] を押します。

「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログの「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する (Process whole file if there is no selection)」をオンにすると、範囲が選択されていない場合はファイル全体が自動的に処理されます。

2. 「検査 (Analysis)」>「全般情報の検出 (Global Analysis)」を選択します。

---

### 関連リンク

[791 ページの「オーディオファイルの編集設定 \(Audio file editing preferences\)」ダイアログ](#)

## 検出の種類を選択

何種類かの検出を実行できます。各検出には時間がかかるため、必要な種類の検出操作のみを行なうようにしてください。

検出の種類を選択するには、それぞれ対応するタブでその検出を有効にします。

- ピーク検出を行なうには、「ピークを検出 (Find Peaks)」をオンにします。

- ラウドネス検出を行なうには、「ラウドネスを検出 (Analyze Loudness)」をオンにします。
- ピッチ検出を行なうには、「平均ピッチを検出 (Find Average Pitch)」をオンにします。
- その他の情報の検出を行なうには、「DC オフセットを検出 (Find DC Offset)」をオンにします。
- エラー検出を行なうには、「グリッチと推定されるポイントを検出 (Find Possible Glitches)」および「クリッピングのあるサンプルを検出 (Find clipped samples)」をオンにします。

## 全般情報の検出 (Global Analysis) -「ピーク (Peaks)」タブ

このタブは、オーディオのデジタルピークとトゥルーピークの値 (値が非常に高い個々のサンプル) を見つけるために使用されます。

オーディオファイルワークスペースで「検査 (Analysis)」>「全般情報の検出 (Global Analysis)」を選択し、「ピーク (Peaks)」タブを選択します。

|           | Left       | Right     |
|-----------|------------|-----------|
| Digital   | 0.0000 dB  | 0.0000 dB |
| True      | +0.0473 dB | 0.0000 dB |
| At cursor | -∞ dB      | -∞ dB     |

Report parameters

Maximum number of peaks to report: 10

Minimum time between 2 peaks: 10 s

### ピークを検出 (Find Peaks)

ピーク検出を有効にします。

### デジタル / トゥルー (Digital/True)

対象範囲内の最大ピーク値を表示します。表示欄をクリックすると、ダイアログ左下角の「検出されたポイントの数 (Number of hot points)」セクション欄にピークの数が表示されます。スクロールバーを使ってメインビューをスクロールし、該当する範囲を目で確認できます。

### カーソル位置 (At cursor)

検出を実行した時点のオーディオファイルのカーソル位置のレベルを表示します。

### 検出ポイント数の上限 (Maximum number of peaks to report)

検出されるピークの数制限するには、この欄を利用します。たとえば、「1」にセットすると、最大レベルのピークが 1 つだけ表示されます。

### ピーク検出の最小間隔 (Minimum time between 2 peaks)

ここでは、ホットポイントが密集しないように最小間隔を設定します。たとえば「1 s」(1 秒) に設定すると、1 つのポイントから 1 秒以内には次のポイントが作成されなくなります。

### 検出の結果

「ピークを検出 (Find Peaks)」の欄に、対象範囲内の最大ピーク値と検出を実行した時点の波形カーソル位置のサンプルのレベルが表示されます。

## 全般情報の検出 (Global Analysis) -「ラウドネス (Loudness)」タブ

このタブでは、聴感上、ボリュームが大きすぎるまたは小さすぎると感じられる範囲を検出します。聴感上、ボリュームが大きいと感じられる範囲を見つけるには、長い範囲のオーディオを確認する必要があります。

オーディオファイルワークスペースで「検査 (Analysis)」>「全般情報の検出 (Global Analysis)」を選択し、「ラウドネス (Loudness)」タブを選択します。

以下のオプションは、「生のラウドネス (Raw Loudness)」タブと「EBU R-128」タブの両方で利用できます。

### ラウドネス検出ポイント数の上限 (Maximum number of loudness points to report)

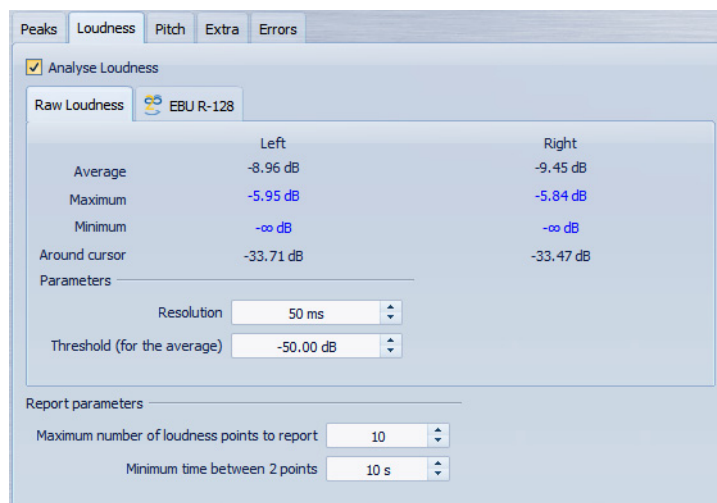
検出されるホットポイントの数を制限するには、この欄を利用します。値が大きいポイント順に検出されます。たとえば、「1」にセットすると、ラウドネスが最大の部分、または同じ最大値が検出された複数部分のうちの 1 つが表示されます。

### 検出ポイントの最小間隔 (Minimum time between 2 points)

ここでは、ホットポイントが密集しないように最小間隔を設定します。たとえば「1 s」(1 秒) に設定すると、1 つのポイントから 1 秒以内には次のポイントが作成されなくなります。



## 生のラウドネス (Raw Loudness)



|               | Left      | Right     |
|---------------|-----------|-----------|
| Average       | -8.96 dB  | -9.45 dB  |
| Maximum       | -5.95 dB  | -5.84 dB  |
| Minimum       | -∞ dB     | -∞ dB     |
| Around cursor | -33.71 dB | -33.47 dB |

Parameters

Resolution: 50 ms

Threshold (for the average): -50.00 dB

Report parameters

Maximum number of loudness points to report: 10

Minimum time between 2 points: 10 s

### ラウドネスを検出 (Analyze Loudness)

RMS ラウドネス検出を有効にします。

### 平均負荷 (Average)

検出範囲全体のラウドネスを表示します。

### 最大 (Maximum)

対象範囲の中で一番ラウドネスの高い部分のレベルを表示します。表示欄をクリックすると、検出されたラウドネスの高い箇所数がダイアログ左下角の「**検出されたポイントの数 (Number of hot points)**」欄に表示されます。

### 最小 (Minimum)

対象範囲の中で一番ラウドネスの低い部分のレベルを表示します。表示欄をクリックすると、検出されたラウドネスの低い箇所数がダイアログ左下角の「**検出されたポイントの数 (Number of hot points)**」欄に表示されます。この値はオーディオ素材の S/N 比に関する有益な情報です。

### カーソルの周囲 (Around cursor)

検出を実行した時点のオーディオファイルのカーソル位置のラウドネス値を表示します。

### 解像度 (Resolution)

測定や平均化の対象とするオーディオの長さ (デュレーション) を指定します。この値を下げると、音が大きい / 小さいオーディオに含まれている非常に短い音も検出されます。値を上げると、より長めの音でないとホットポイントが検出されにくくなります。

## スレッシュホールド (平均値用) (Threshold (for the average))

この欄の設定は休止を含んだ録音素材でも平均値が正しく計算されるように機能します。ここでは、静寂 / 無音部分とみなすスレッシュホールドレベルを設定します。これにより、この設定値以下の信号はすべて平均値の計算対象から除外されます。

## EBU R-128

The screenshot shows a software interface for audio analysis. The 'Loudness' tab is selected. Under 'Analyse Loudness', 'EBU R-128' is chosen. The following metrics are displayed:

| Metric                       | Value                 |
|------------------------------|-----------------------|
| Integrated loudness          | -8.4 LUFS (+14.6 LU)  |
| Loudness range               | 6.1 LU                |
| Short-term loudness: Maximum | -6.5 LUFS (+16.5 LU)  |
| Short-term loudness: Minimum | -15.7 LUFS (+7.3 LU)  |
| Momentary loudness: Maximum  | -5.8 LUFS (+17.2 LU)  |
| Momentary loudness: Minimum  | -81.7 LUFS (-58.7 LU) |

Below the metrics, 'Report parameters' are set to:

- Maximum number of loudness points to report: 10
- Minimum time between 2 points: 10 s

## 統合ラウドネス (Integrated loudness)

EBU R-128 標準に従って、対象範囲の統合ラウドネス (プログラムラウドネスともいう) を表示します。この値は、オーディオの大きさを平均で示します。

## ラウドネスレンジ (Loudness range)

EBU R-128 標準に従ってラウドネスレンジを表示します。この値は、プログラム内のラウドネスの統計的分布に基づくため、極端な値は排除されます。

## ショートタームラウドネス (Short-term loudness): 最大 (Maximum)

対象範囲の中で一番ラウドネスの高い範囲 (3 秒間) のレベルを表示します。表示欄をクリックすると、検出されたラウドネスの高い箇所数がダイアログ左下角の「検出されたポイントの数 (Number of hot points)」欄に表示されます。

## ショートタームラウドネス (Short-term loudness): 最小 (Minimum)

対象範囲の中で一番ラウドネスの低い範囲 (3 秒間) のレベルを表示します。表示欄をクリックすると、検出されたラウドネスの低い箇所数がダイアログ左下角の「検出されたポイントの数 (Number of hot points)」欄に表示されます。この値はオーディオ素材の S/N 比に関する有益な情報です。

### モーメンタリーラウドネス (Momentary loudness): 最大 (Maximum)

対象範囲の中で一番ラウドネスの高い瞬間的な範囲 (400 ミリ秒) のレベルを表示します。表示欄をクリックすると、検出されたラウドネスの高い箇所数がダイアログ左下角の「検出されたポイントの数 (Number of hot points)」欄に表示されます。

### モーメンタリーラウドネス (Momentary loudness): 最小 (Minimum)

対象範囲の中で一番ラウドネスの低い瞬間的な範囲 (400 ミリ秒) のレベルを表示します。表示欄をクリックすると、検出されたラウドネスの低い箇所数がダイアログ左下角の「検出されたポイントの数 (Number of hot points)」欄に表示されます。

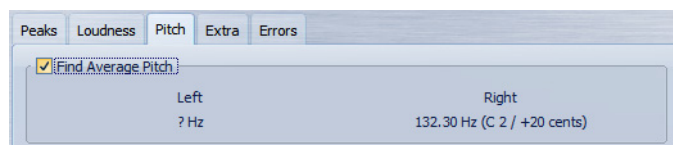
#### 関連リンク

[51 ページの「EBU ラウドネス標準 R-128」](#)

## 全般情報の検出 (Global Analysis) -「ピッチ (Pitch)」タブ

このタブでは、オーディオ範囲の平均ピッチを検出します。

オーディオファイルワークスペースで「検査 (Analysis)」>「全般情報の検出 (Global Analysis)」を選択し、「ピッチ (Pitch)」タブを選択します。



たとえば、このタブを使用してピッチシフト用の情報を収集し、ある音を別の音にそろえられます。ヘルツ (Hz) 単位と半音およびセント (= 半音の 1/100) 単位の両方で、各チャンネルのピッチが表示されます。ディスプレイには対象範囲全体の値が表示されるため、ダイアログ下部にあるホットポイントコントロールはこのタブでは使用されません。

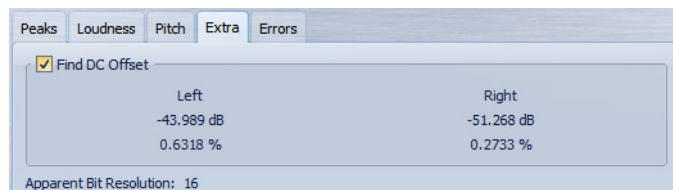
「ピッチ (Pitch)」タブを使用する場合の注意点を以下に示します。

- 結果は範囲全体の平均値です。
- この方法は、(コードやハーモニーではなく) 単音の素材のみに対して使用できます。
- このアルゴリズムは、対象範囲でピッチが比較的安定していることを想定しています。
- 素材は、他の音から比較的よく分離している必要があります。
- 音のアタック部分ではなくサステイン部分を検出の対象にすることをおすすめします。通常、アタック部分ではピッチは「安定」していません。
- 合成音の種類によっては、基本周波数 (一次倍音) が弱くアルゴリズムが機能しにくい場合があります。

## 全般情報の検出 (Global Analysis) -「その他 (Extra)」タブ

このタブでは、対象範囲の平均 DC オフセットと「実際の量子化ビット数 (解像度) (Apparent Bit Resolution)」が表示されます。

オーディオファイルワークスペースで「検査 (Analysis)」>「全般情報の検出 (Global Analysis)」を選択し、「その他 (Extra)」タブを選択します。



「実際の量子化ビット数 (解像度) (Apparent Bit Resolution)」では、オーディオの実際の解像度を検出します。この機能は、24 ビットファイルが実際に 24 ビットを使用しているかどうかを確認する場合や、そのファイルが実際には 16 ビット解像度で録音されたあと、24 ビットにアップスケールされたかどうかを確認する場合などに役立ちます。

### 補足

より正確なビット解像度を調べるには、ビットメーターを使用します。

### 関連リンク

[530 ページの「ビットメーター」](#)

## エラーの検出

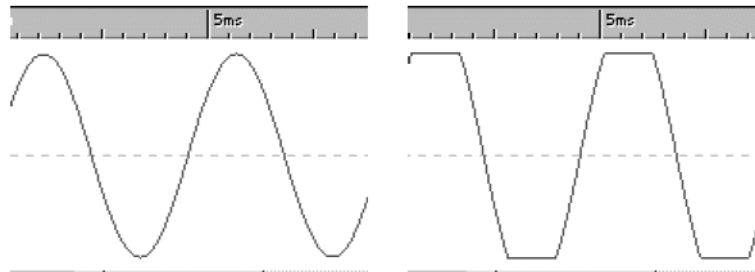
グリッチやオーディオにクリッピングが含まれる範囲などのエラーを検出できます。より詳細なエラー検出を行なうには、「エラーの修正 (Error Correction)」ウィンドウを使用します。

### グリッチ

- **【No Translation】** デジタル転送に問題があった場合や編集ミスがあった場合に生じるノイズです。グリッチがあると、オーディオでクリック音やポップ音が聞こえます。

### クリッピング

- デジタルシステムでは、ある一定数のレベルまでしか適切に表現できません。録音されたサウンドレベルが高すぎる場合や、デジタル処理によってレベルが上がってしまい、システムで処理できなくなった場合は、ハードクリッピングが起こり、強い歪みが生じます。



クリッピング発生前と発生後の正弦波

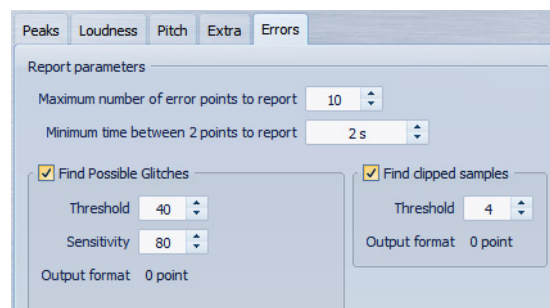
## 検出の結果

見つかったグリッチとクリッピングの件数が通知されます。

## 全般情報の検出 (Global Analysis) -「エラー (Errors)」タブ

このタブでは、グリッチおよびオーディオにクリッピングが含まれる範囲を検出できます。

オーディオファイルワークスペースで「検査 (Analysis)」>「全般情報の検出 (Global Analysis)」を選択し、「エラー (Errors)」タブを選択します。



### 検出ポイント数の上限 (Maximum number of error points to report)

検出されるホットポイントの数を制限できます。たとえば、「1」にセットすると、最大ピークのみ、または同じ最大ピーク値が検出された複数部分のうちの1つが表示されます。

### 検出ポイントの最小間隔 (Minimum time between 2 points)

ここでは、ホットポイントが密集しないように最小間隔を設定します。たとえば「1 s」(1 秒) に設定すると、1 つのポイントから 1 秒以内には次のポイントが作成されなくなります。

### グリッチと推定されるポイントを検出 (Find Possible Glitches)

グリッチ検出を有効にします。

#### グリッチと推定されるポイントを検出 (Find Possible Glitches) - スレッシュホルド (Threshold)

グリッチとみなされるレベルの変化の値を設定します。値が大きいほどホットポイントの検出頻度が下がります。

#### グリッチと推定されるポイントを検出 (Find Possible Glitches) - 「反復再生の幅 (Sensitivity)」

グリッチの判定基準とするレベル変化が起こる時間的な間隔を表わす値。値が大きいほどホットポイントの検出頻度が下がります。

#### グリッチと推定されるポイントを検出 (Find Possible Glitches) - 結果 (Output format)

検出されたクリッピング箇所を表示します。表示欄をクリックすると、検出されたクリッピング箇所数がダイアログ左下角の「**検出されたポイントの数 (Number of hot points)**」欄に表示されます。

#### 補足

このアルゴリズムによって検出された箇所がすべて実際にグリッチであるとは限りません。必要に応じ、検出された箇所をメインビューで拡大したり再生したりして、本当に問題があるか確認してください。

### クリッピングのあるサンプルを検出 (Find clipped samples)

クリッピング検出を有効にします。

#### クリッピングのあるサンプルを検出 (Find clipped samples) - スレッシュホルド (Threshold)

隣り合っている多数のサンプルのレベルが連続して最大になっている場合はクリッピングと考えられます。この機能はこれに該当する箇所がないかをチェックします。「スレッシュホルド (Threshold)」欄では、この判定基準とする隣り合ったサンプルの数を正確に指定できます。この条件に当てはまる箇所がホットポイントとして検出されます。

#### クリッピングのあるサンプルを検出 (Find clipped samples) - 結果 (Output format)

検出されたクリッピング箇所を表示します。表示欄をクリックすると、検出されたクリッピング箇所数がダイアログ左下角の「**検出されたポイントの数 (Number of hot points)**」欄に表示されます。

## 全般情報の検出の実行

### 前提

オーディオファイルワークスペースで「検査 (Analysis)」>「全般情報の検出 (Global Analysis)」を選択し、実行したい検出に対応するタブを選択します。

---

### 手順

1. 「全般情報の検出 (Global Analysis)」ダイアログでパラメーターを設定します。

ほとんどのタブで、検出の実行方法を設定できます。

2. 「ピーク (Peaks)」タブまたは「ラウドネス (Loudness)」タブを選択した場合は、検出したい位置にカーソルを移動します。

「ピーク (Peaks)」タブと「ラウドネス (Loudness)」タブには、カーソル位置に対応する範囲の値が表示されます。

3. 「検出 (Analyze)」をクリックします。
- 

## 全般情報の検出結果

検出の種類に応じて、検出機能を適用したオーディオに対して 1 つ以上の値が返されます。

「ピッチ (Pitch)」と「その他 (Extra)」の検出では、1 つの値だけが返されます。その他の種類の検出機能では、ファイル内のピークやグリッチなどを示す多くの箇所が検出されます。このような箇所のことを「ホットポイント」といいます。

### 全般情報の検出結果の確認

全般情報の検出結果では、ホットポイントがマーキングされます。見つかった箇所を参照して検出結果を確認できます。

### 前提

オーディオファイルワークスペースで、「検査 (Analysis)」>「全般情報の検出 (Global Analysis)」を選択し、検出を実行します。

---

### 手順

1. 「全般情報の検出 (Global Analysis)」ダイアログで、確認したい値が表示されているタブをクリックします。
2. 表示で、対象範囲全体の最大値 / 最小値を確認します。
3. どの値を参照したいか決めます。
4. その値が現在表示されているボタンをクリックします。

5. ダイアログボックス下部で「検出されたポイントの数 (Number of hot points)」の値を確認します。  
この値は、検出機能で見つかった箇所を示します。
6. 「検出されたポイントの数 (Number of hot points)」の値の下にあるスクロールバーを使用して、見つかった箇所を参照します。  
編集カーソルは波形ウィンドウ内の位置を示します。
7. 別の属性を参照するには、対応するタブをクリックしてから値ボタンをクリックします。

#### 補足

ダイアログを閉じるか、「検出 (Analyze)」をもう一度クリックするまで、検出結果は保存されます。

---

### 検出位置へのマーカーの作成

検出位置にマーカーを作成すると、全般情報の検出結果を簡単に確認できます。

#### 前提

オーディオファイルワークスペースで、「検査 (Analysis)」>「全般情報の検出 (Global Analysis)」を選択し、検出を実行します。

---

#### 手順

1. 「全般情報の検出 (Global Analysis)」ダイアログで、検出位置にマーカーを作成したい検出の種類を選択します。  
マーカーを追加できるのは一度に 1 つのチャンネルだけです。
  2. 「検出位置にマーカーを作成 (Create markers at hot points)」ボタンをクリックします。  
すべての検出位置に一時マーカーが追加されます。
- 

#### 結果

マーカーの名前は、「検出位置番号 (チャンネル)」という規則で付けられます。たとえば、左チャンネルにある 3 番目の検出位置のマーカーは、「3 (L)」という名前になります。



## 検出位置の表示

全般情報の検出後、ディスプレイで特定の検出位置を表示できます。

前提

オーディオファイルワークスペースで、「検査 (Analysis)」>「全般情報の検出 (Global Analysis)」を選択し、検出を実行します。

---

手順

1. 「検出されたポイントの数 (Number of hot points)」スクロールバーを使用して、現在の位置に位置インジケーターを移動します。
  2. 「表示 (Focus)」ボタンをクリックします。  
波形ウィンドウが選択した箇所にズームインします。「全般情報の検出 (Global Analysis)」ダイアログが下の部分だけになります。
  3. ズーム前の表示に戻して「全般情報の検出 (Global Analysis)」ダイアログが再びすべて表示されるようにするには、「表示 (Focus)」ボタンをもう一度クリックします。
- 

# オーディオファイルの比較 (Audio File Comparator)

オーディオファイルを比較して違いを見つけられます。

「オーディオファイルの比較 (Audio File Comparator)」を使用して以下の操作を実行できます。

- イコライザーを使用した場合の影響を画面と耳で確認する。
- プロセッサーによって加えられたノイズを確認する。
- データ圧縮の影響を確認する。
- 同じものと思われる2つの録音バージョンを比較して、実際に同じものかどうかを確認する。

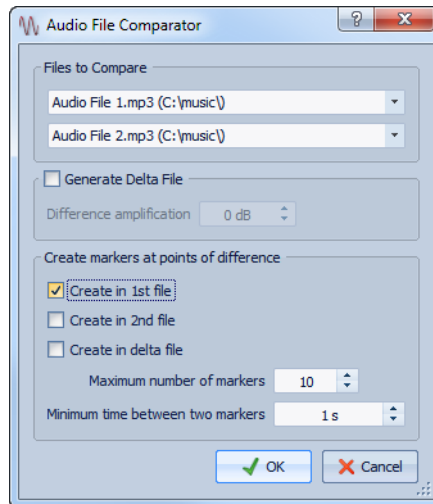
比較した2つのオーディオファイルの違いだけが含まれる差分オーディオファイルを作成できます。違いがわずかしかない場合、違いを簡単に確認できるように増幅できます。

オーディオファイル内で違いが見つかった位置には、マーカーを自動的に追加できます。

## 「オーディオファイルの比較 (Audio File Comparator)」ダイアログ

このダイアログでは、2 つのオーディオファイルを比較できます。

オーディオファイルワークスペースで、「検査 (Analysis)」>「ファイルの比較 (File Comparator)」を選択します。



### 比較するファイル (Files to Compare)

オーディオファイルワークスペースで 2 つ以上のオーディオファイルを開いている場合、比較したい 2 つのファイルを選択します。

### 差分ファイルを作成 (Generate Delta File)

差分ファイルには、比較した 2 つのファイルの違いだけが含まれます。

### 差分の増幅 (Difference amplification)

違いを簡単に確認できるように、差分ファイルで違いを増幅します。

### 異なるポイントにマーカーを作成する (Create markers at points of difference)

違いが検出された位置にマーカーを作成します。

### 最大マーカー数 (Maximum number of markers)

挿入する最大マーカー数を設定します。

### マーカー間の最小間隔 (Minimum time between two markers)

作成される相違マーカーの「密度」を調節できます。

## オーディオファイルの比較

「ファイルの比較 (File Comparator)」では、2 つのファイルの違いを確認できます。

### 前提

オーディオファイルワークスペースで、比較したい複数のオーディオファイルを選択します。

---

### 手順

1. 「検査 (Analysis)」>「ファイルの比較 (File Comparator)」を選択します。
  2. 2 つ以上のオーディオファイルを開いている場合、比較したい 2 つのファイルを選択します。
  3. (オプション)「差分ファイルを作成 (Generate Delta File)」をオンにします。  
比較したオーディオファイルの違いだけが含まれる新しいオーディオファイルが作成されます。
  4. (オプション)マーカーを設定します。  
違いを見つけやすいように、違いがあった位置にマーカーが作成されます。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

## 3D 周波数解析

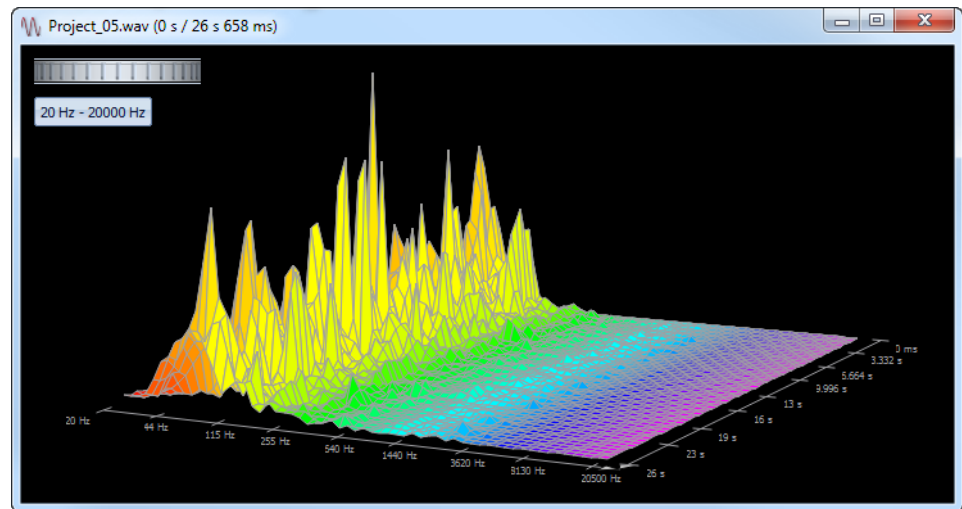
3D 周波数解析を使用すると、周波数軸でオーディオファイルを参照できます。

3D 周波数解析を使用して以下の操作を実行できます。

- ミックス内の周波数スペクトラムの分布を確認する。
- イコライザー処理のもとになるデータとして、減じる周波数と増幅する周波数を確認する。
- 周波数スペクトラムで、フィルターによって除去したい特定のバックグラウンドノイズに占められている部分を確認する。

波形表示 (時間軸) では、あるサウンドがファイル内のどこで始まりどこで終わるかについては情報を得られますが、ファイルの音色に関する情報は得られません。周波数グラフ (周波数軸) ではこの情報が提供されます。WaveLab で使用されているグラフは、FFT (高速フーリエ変換) プロットとよく呼ばれることがあります。ステレオ録音を選択した場合、2 つのチャンネルがミックスされて解析されます。

ホイールコントロールを使用すると、さまざまな角度から周波数スペクトラムを参照できます。たとえば、複数の 3D 周波数解析ウィンドウを開き、それぞれのウィンドウを別々の視点から参照できます。これにより、一方向からだけでは見えにくいグラフもよく見えるようになります。



## 3D 周波数解析グラフの作成

オーディオの選択範囲の長さは、解析の精度に影響します。選択範囲が短いと、結果は非常に詳細になります。サウンドの最も大きなゆれが見られるのはサウンドのアタック部分であるため、この部分だけを個別に解析することを検討してください。

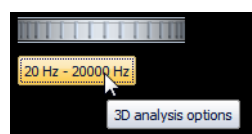
### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、ファイル内で解析する範囲を選択します。
2. 「検査 (Analysis)」>「3D 周波数解析 (3D Frequency Analysis)」を選択します。

範囲を選択しなかった場合は、オーディオファイル全体が解析されます。

オーディオが解析されます。

3. 解析パラメーターを編集するには、「3D 解析オプション (3D Analysis options)」ボタンをクリックします。

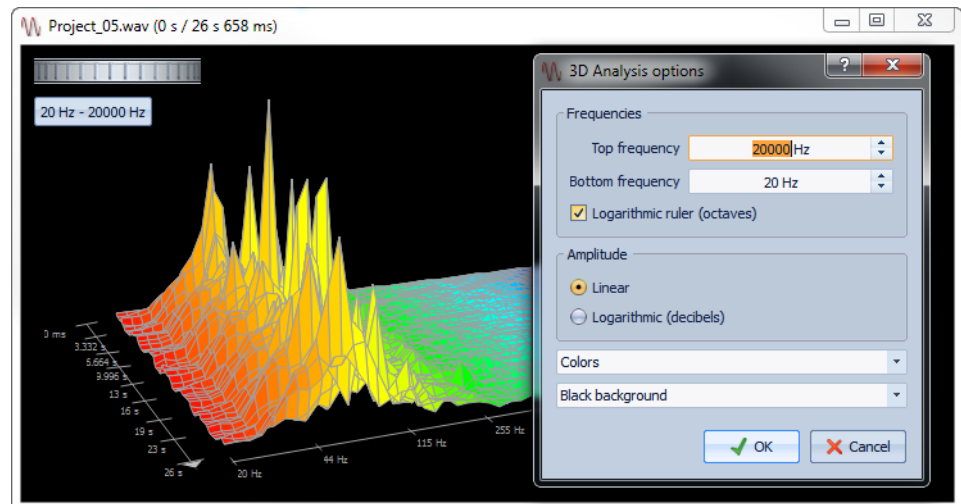


4. パラメーターを調節して「OK」をクリックします。  
オーディオが再び解析されます。

## 3D 解析オプション (3D Analysis options)

「3D 周波数解析 (3D Frequency Analysis)」ダイアログのオプションダイアログでは、解析する周波数帯域を定義したり、3D 周波数解析グラフの外観を変更したりできます。

オーディオファイルワークスペースで、「検査 (Analysis)」>「3D 周波数解析 (3D Frequency Analysis)」を選択し、「3D 解析オプション (3D Analysis options)」ボタンをクリックします。



### 上限 / 下限の周波数 (Top/Bottom frequency)

解析する周波数帯域の上限値 / 下限値を指定します。

### 対数ルーラー (オクターブ) (Logarithmic ruler (octaves))

周波数帯域を等間隔に配置されたオクターブに分割します。

### 振幅値 (レベル) (Amplitude)

ピークを振幅 (「直線 (1 次) (Linear)」) またはパワー (「対数関数 (デシベル) (Logarithmic (decibels))」) に正比例させるかどうかを選択します。

### 色の設定 (Colors)

グラフのカラーパターンを定義します。

### 背景

背景色を定義します。

# オフライン処理

オフライン処理は、さまざまな編集操作やエフェクト適用に役立ちます。たとえば、リアルタイム処理を行なうとコンピューターの動作速度が遅くなりすぎる場合や、複数のパスが必要な編集を行なう場合に便利です。

処理を行なった場合、オーディオファイルの変更は永続的です。

## 処理の適用

処理は、選択範囲またはファイル全体に適用できます。特定の操作では、ファイル全体を処理する必要があります。

### 補足

「オプション (Options)」>「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」>「編集 (Editing)」タブで「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する (Process whole file if there is no selection)」をオンにすると、選択範囲がない場合はファイル全体が自動的に処理されます。

---

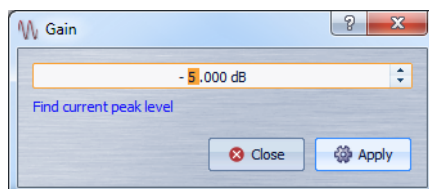
### 手順

1. 波形ウィンドウで範囲を選択します。
  2. 「処理 (Process)」メニューから適用したい処理の種類を選択します。
  3. ダイアログが表示されたら、設定を指定します。
  4. ファイルに効果を適用するには、「適用 (Apply)」をクリックします。
-

## 「ゲイン (Gain)」ダイアログ

このダイアログでは、ゲインを適用してオーディオファイルのレベルを変更できます。

オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「ゲイン (Gain)」を選択します。



「現在のピークレベルを検出する (Find current peak level)」をクリックすると、オーディオの選択範囲のピークレベル、または範囲を選択していない場合はファイル全体のピークレベルを検出できます。この機能は、クリッピングを発生させることなく (0dB を超えることなく)、ファイルのゲイン全体をどれだけ上げられるかを計算する場合などに役立ちます。

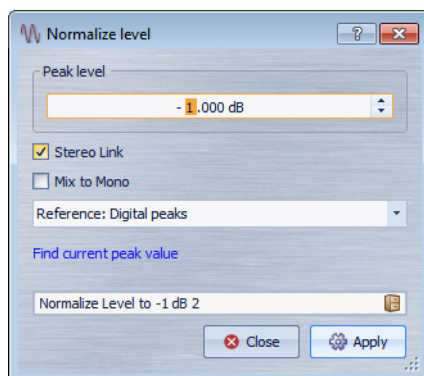
また、この処理によってクリッピングを発生させることもできます。クリッピングとは、音が歪むまでゲインを上げることです。通常は望ましくない現象ですが、適度なクリッピングによって音に迫力を出せるため、ドラムサウンドのアタックを強調したりできます。

## 「レベルのノーマライズ (Normalize level)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオファイルのピークレベルを変更できます。

オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「レベルノーマライザー (Level Normalizer)」を選択します。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースでマルチパスプラグインとしても利用できます。



### ピークレベル (Peak level)

オーディオの選択範囲に適用するピークレベル (dB 単位) を入力します。

### 左右チャンネルに同一処理 (Stereo Link)

両方のチャンネルにゲインを適用します。

### 「基準 (Reference)」メニュー

WaveLab でサンプル値 (デジタルピーク) とアナログ信号ピーク (トゥルーピーク) のどちらを使用するかを選択します。

### モノラルにミックス (Mix to Mono)

左右のチャンネルをミックスします。作成されるモノラルファイルのピークレベルは、指定した値になります。これにより、クリッピングを発生させることなくミックスできます。

### 現在のピークレベルを検出 (Find current peak value)

オーディオの現在の選択範囲のピークレベル、または範囲を選択していない場合はオーディオファイル全体のピークレベルを検出できます。

## ラウドネスノーマライザー

ラウドネスノーマライザーを使用することで特定のラウドネスを実現できます。

ラウドネスを特定の値に上げると、クリッピングが発生する場合があります。クリッピングの発生を防ぐために、処理の一環としてピークリミッター (Peak Master プラグイン) を使用できます。ラウドネスノーマライザーは、ラウドネスを上げると同時に (必要に応じて) 信号内のピークを制限し、目的のラウドネスを実現します。

この処理には複数の段階があり、最終的なレンダリングの前に解析が行われます。

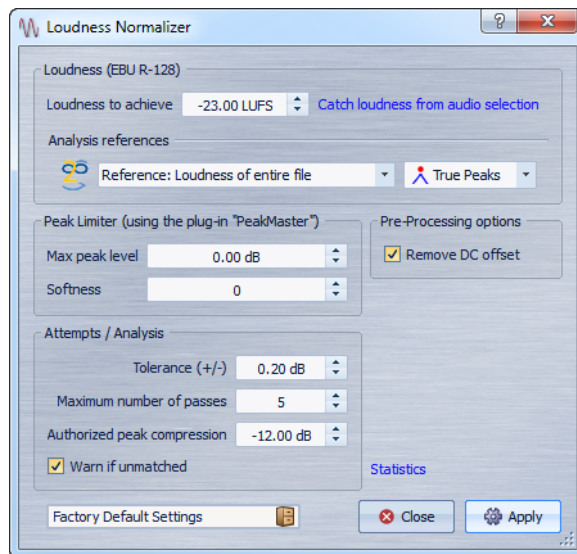
### 「ラウドネスノーマライザー (Loudness Normalizer)」ダイアログ

このダイアログでは、ファイルのラウドネスを指定できます。

オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「ラウドネスノーマライザー (Loudness Normalizer)」を選択します。



このダイアログは、一括処理セットワークスペースでマルチパスプラグインとしても利用できます。



## ラウドネス (EBU R-128) (Loudness (EBU R-128))

### ターゲットラウドネス (Loudness to achieve)

ゲインを上げるだけでは目的のラウドネスを実現できない場合は、リミッターを使用してクリッピングを防ぐ必要があります。

ここでは、ターゲットラウドネスを指定します。放送用の EBU R-128 の推奨は -23dB です。

この値を上げると、リミッターの通常の機能範囲を超えるゲインが必要となり、歪みが生じる場合があります。

ラウドネスの指定後に「**数値データ (Statistics)**」を使用することをおすすめします。これによって、ゲインをどれだけ上げる必要があるか、およびピークの制限が必要かどうかわかります。大幅な制限が必要な場合、オーディオ品質が低下してしまうことがあります。そのような場合、処理の適用後に警告が表示されるため、処理を取り消します。

### オーディオ範囲からラウドネスを検出 (Catch loudness from audio selection)

「ターゲットラウドネス (Loudness to achieve)」の値がオーディオファイルで検出された平均ラウドネスに設定されます。

### 基準メニュー

基準を選択します。ファイル全体のラウドネス (EBU R-128 推奨)、オーディオ範囲 (3 秒間) ごとの平均値で最大のラウドネス (「**ラウドネスレンジの上限 (Top of loudness range)**」)、またはオーディオ範囲 (3 秒間) 内で最大のラウドネス (「**最大ショートタームラウドネス (Maximum short-term loudness)**」) から選択します。

## ピークメニュー

WaveLab でサンプル値 (デジタルピーク) とアナログ信号ピーク (トゥルーピーク) のどちらを制限するかを選択します。

## ピークリミッター (Peak Limiter)

### 最大ピークレベル (Max peak level)

ここでは、処理後のオーディオの最大ピークレベルを指定します。この値を下げると、ラウドネスが下がります。

### ソフトネス (Softness)

このパラメーターは Peak Master プラグインの動作内容に影響します。ラウドネス値を上げると、その分、大きく聞こえるようになりますが、サウンドがほんの少し粗くなる場合もあります。

この欄では、そうしたサウンドクオリティーとラウドネスのバランスを調節します。

## 事前処理オプション (Pre-processing options)

### DC オフセットの除去 (Remove DC offset)

ファイル内に DC オフセットがあると、ラウドネスの計算に影響が出ます。このため、この項目をオンにすることをおすすめします。

## 試行 / 検出 (Attempts/Analysis)

### 許容差 (+/-) (Tolerance (+/-))

「ターゲットラウドネス (Loudness to achieve)」を実現するためにピークリミッターが必要な場合は、ピークリミッター自体によってラウドネス値が少し下がります。この幅をあらかじめ計算して、その分だけゲインの変更幅を自動的にずらすことはできません。このため、最適なゲイン設定を見つけるために複数のシミュレーション計算が実行されます。この項目では、その計算の精度を指定できます。

### 最大パス数 (Maximum number of passes)

WaveLab は設定された精度に達するまで何度も検出操作を繰り返します (マルチパス処理)。この欄では、この繰り返しの最大数 (上限値) を設定できます。

### 指定ピークレベル圧縮率 (Authorized peak compression)

コンプレッションをかけすぎるとオーディオの音質が下がるため、コンプレッションの度合いを制限できます。設定できる値は -1 ~ -20dB の間です。ただし、「ターゲットラウドネス (Loudness to achieve)」を下げる方がよい結果が得られるため、このことを検討してください。

### 不一致の場合は警告 (Warn if unmatched)

この項目をオンにすると、ノーマライズ処理を行なっても設定されたラウドネスや精度の設定値を実現できない場合、それを示す警告メッセージが表示されます。一括処理の場合は、このオプションを利用できません。

### 数値データ (Statistics)

処理対象に関する情報を示すウィンドウを表示します。現在の DC オフセット値、ラウドネス、ピークレベル、ターゲットラウドネス値を得るのに必要なゲインが表示されます。また、リミッターの必要性の有無が表示されます。

### 関連リンク

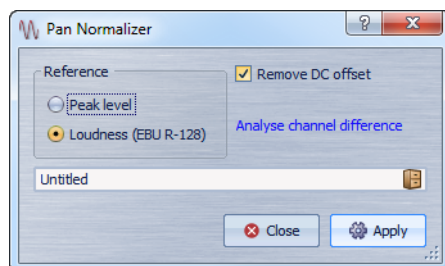
[51 ページの「EBU ラウドネス標準 R-128」](#)

## 「パンノーマライザー (Pan Normalizer)」ダイアログ

このダイアログでは、ステレオファイルの両方のチャンネルのレベルまたはラウドネスを統一できます。また、可能な限り最適なステレオバランスを実現できます。

オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「パンノーマライザー (Pan Normalizer)」を選択します。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースでマルチパスプラグインとしても利用できます。



このプロセスでは、まずオーディオを解析し、次に必要なレベルの変更を実行します。この処理を適用するには、ステレオファイル内に対象となるステレオの選択範囲が必要です。

### ピークレベル (Peak level)

ピークレベルの一番低いチャンネルが他のチャンネルのピークレベルに合うよう増幅されます。

### ラウドネス (EBU R-128) (Loudness (EBU R-128))

両方のチャンネルのラウドネスが検出され、両方のチャンネルが同じラウドネスになるように各チャンネルのゲインが調整されます。パンノーマライザーによってクリッピングが新たに発生することはありません。

### DC オフセットの除去も行なう (Remove DC offset)

ラウドネスの計算に影響する DC オフセットを除去します。この項目をオンにすることをおすすめします。

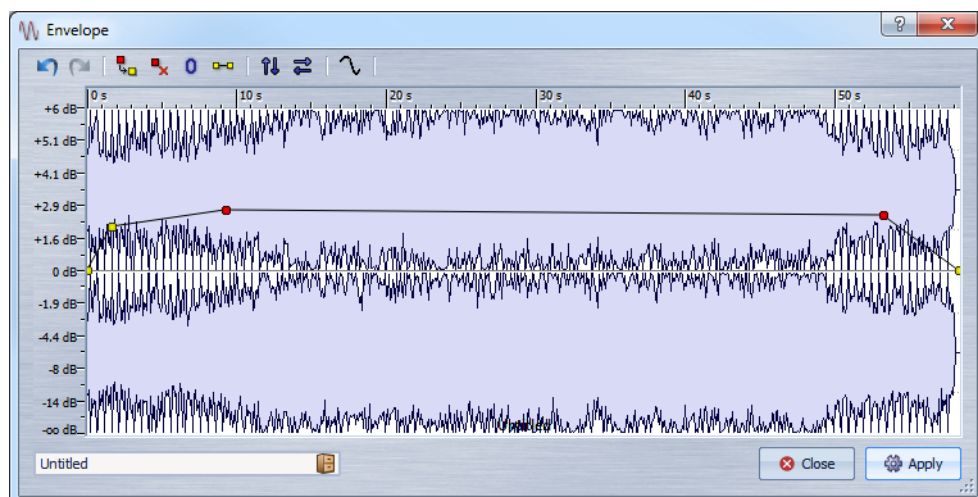
### チャンネル間の差異を検出 (Analyze channel difference)

現在の左右チャンネルのラウドネス比が表示されます。表示の内容は「ピークレベル (Peak level)」「ラウドネス (Loudness)」モードによって変わります。

## 「エンベロープ (Envelope)」ダイアログ

このダイアログでは、選択範囲またはオーディオファイル全体に対してボリュームエンベロープを作成し、適用できます。これは、音の大きい部分と小さい部分を均等にする場合や高度なフェードイン/フェードアウトを作成する場合などに役立ちます。

オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「エンベロープ (Envelope)」を選択します。



このダイアログには、エンベロープカーブ (最初は直線) 付きで波形が表示されます。垂直ルーラーにはレベルが示されます (dB 単位)。水平ルーラーにはタイムラインが示されます。

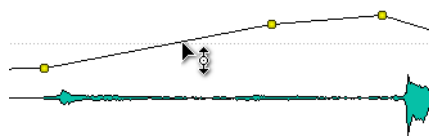
以下のオプションを利用できます。

- 最後の操作を取り消し / 前回取り消した操作をやり直し (Undo the last operation/Redo the last undone operation)
- E ポイントの選択を解除 (Deselect the envelope points)
- 選択した E ポイントを削除 (Delete the selected envelope points)
- 選択した E ポイントをリセット (Reset the selected envelope points)
- エンベロープ全体をリセット (Reset the whole envelope)
- エンベロープを上下に反転 (Flip the envelope around the horizontal axis)
- エンベロープを前後に反転 (Reverse the envelope time sequence)
- エンベロープカーブを切り替え (Toggle the envelope smoothing)

## 基本的なエンベロープ操作

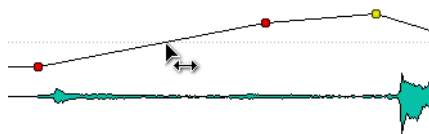
エンベロープカーブにポイントを追加することで、時間とともにオーディオ素材のボリュームが変わるようにエンベロープカーブを作成できます。マウスでディスプレイ内をポイントするか、ポイントを動かすと、ディスプレイ上部の欄に現在の位置とレベルの変化が示されます。

- ポイントを追加するには、エンベロープカーブをダブルクリックします。
- ポイントを選択するには、ポイントをクリックします。
- 複数のポイントを選択するには、クリックしてポイントを囲むようにドラッグします。
- ポイントを移動するには、ポイントをクリックしてドラッグします。複数のポイントを選択している場合、すべてのポイントが移動します。
- エンベロープカーブ全体を上下に移動するには、エンベロープカーブをクリックして上下にドラッグします。

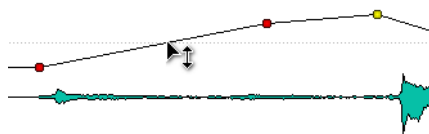


- 選択したポイント間のエンベロープカーブセグメントを移動するには、ポイントを選択し、選択したポイント間でエンベロープカーブをクリックして、上下にドラッグします。

- 2つのポイントを水平に移動するには、[Shift] を押しながら2つのポイント間のエンベロープカーブセグメントをクリックして、左右にドラッグします。



- 2つのポイント間のセグメントを垂直に移動するには、[Ctrl]/[Command] を押しながらセグメントをクリックして、上下にドラッグします。



## オーディオファイルのフェード

フェードインとはレベルが徐々に増していくこと、フェードアウトとはレベルが徐々に減っていくことです。

フェードを作成するには、各フェードイン / フェードアウト箇所に対してフェードの種類をそれぞれ選択するか、「簡易フェード (Easy Fade)」機能を使用します。

### フェードインおよびフェードアウトの作成

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、範囲を選択します。
  2. フェードインとフェードアウトのどちらを作成したいかに応じて、以下のいずれかを選択します。
    - フェードインを作成するには、「処理 (Process)」>「フェードイン (Fade-in)」を選択します。
    - フェードアウトを作成するには、「処理 (Process)」>「フェードアウト (Fade-out)」を選択します。
  3. 作成したいフェードの種類を選択します。  
フェードの形状が波形グラフに反映されます。
-

## 簡易フェードの適用

「簡易フェード (Easy Fade)」機能を使用すると、デフォルトのフェードインまたはフェードアウトをオーディオファイルにすばやく適用できます。

フェードの形状は、デフォルトのフェード / クロスフェード設定に従います。この設定は、「オプション (Options)」>「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」>「編集 (Editing)」タブの「フェード / クロスフェードの初期設定 (Default fade / crossfade)」セクションで指定します。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、以下のいずれかを選択します。
    - オーディオファイルの始めから、フェードインを終えたい箇所まで
    - フェードアウトを始めたい箇所から、オーディオファイルの終わりまで
  2. 「処理 (Process)」>「簡易フェード (Easy Fade)」を選択します。
- 

## クロスフェード

クロスフェードとは、2 つのサウンドが、一方は徐々にフェードイン、もう一方は徐々にフェードアウトしていくことです。オーディオ範囲を別のオーディオ範囲に貼り付けると、クロスフェードを自動的に作成できます。

## クロスフェードの作成

クロスフェードできるオーディオ素材は、同じオーディオファイル内の 2 つの異なるセクションか、2 つの異なるオーディオファイルのいずれかです。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、フェードインさせたい範囲を選択します。
2. 「編集 (Edit)」>「コピー (Copy)」を選択するか、[Ctrl]/[Command]+[C]を押します。

3. フェードアウトさせたい範囲を選択します。

この選択範囲の長さによって実際のクロスフェードの長さが決まります (長さはステータスバーで確認できます)。範囲は、選択したオーディオファイル内または別の波形ウィンドウから選択できます。ただし、この選択範囲は、前の手順でコピーした選択範囲の長さ以下である必要があります。

4. 「編集 (Edit)」>「貼り付けとクロスフェード (Paste and crossfade)」を選択し、クロスフェードのいずれかの種類を選択します。

5. ファイルを再生し、必要に応じてクロスフェードを調節します。

---

結果

クロスフェードが作成されます。貼り付け先のファイルで選択範囲のあとにあった部分は、貼り付けられた部分のあとにくるように移動されます。

コピーされた選択範囲でクロスフェード範囲を超過した部分は、フェードのあとにフルレベルで再生されます。

補足

両方のファイルで、クロスフェード部分にフルレベルの範囲がすでに存在する場合 (たとえば、両方のファイルをノーマライズした場合)、クリッピングや歪みが発生することがあります。この場合、両方のファイルの振幅を 3 ~ 6dB 下げたうえでもう一度試してみてください。

---

## 「貼り付けとクロスフェード (Paste and crossfade)」オプション

これらのオプションでは、貼り付けるクロスフェードの種類を選択できます。

オーディオファイルワークスペースで、「編集 (Edit)」>「貼り付けとクロスフェード (Paste and crossfade)」を選択します。

**直線 (均等ゲイン) (Linear (equal gain))**

レベルが直線 (1 次関数) 的に変化します。

**正弦関数 (均等パワー) (Sinus (equal power))**

レベルがサインカーブ状に変化します。オーディオミックスのパワーは一定に保たれます。

**平方根 (均等パワー) (Square-root (equal power))**

レベルが平方根 (スクエアルート) カーブ状に変化します。オーディオミックスのパワーは一定に保たれます。



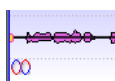
## オーディオ位相の反転

位相を反転すると、信号の上下が逆転します。この機能の最も一般的な使用目的は、2 つのチャンネルの位相が一致しないまま録音されたステレオ録音を修正することです。

---

### 手順

1. (オプション)オーディオファイルの特定の時間範囲の位相だけを反転したい場合、波形ウィンドウで範囲を選択します。
2. オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「位相を反転 (Invert phase)」を選択します。



反転した位相は、波形ウィンドウでアイコンによって示されます。

---

## オーディオの前後反転

オーディオファイルやオーディオファイルの一部を、テープを逆回転させているように前後を反転できます。

---

### 手順

1. (オプション)オーディオファイルの特定の時間範囲だけを前後反転させたい場合、波形ウィンドウで選択範囲を設定します。
  2. オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「前後反転 (Reverse)」を選択します。
- 

## DC オフセット

DC オフセットとは、信号の DC (直流) 成分が大きすぎる部分のことです。この現象が発生する最も一般的な原因は、さまざまな録音装置間のずれです。

DC オフセットは以下の理由から問題があります。

- ゼロクロッシングの位置が変わります。
- DC オフセットが発生しているファイルでは、一部の処理オプションで最適な結果が得られません。

## DC オフセットの除去

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、DC オフセットを確認して修正するオーディオファイルを開きます。
2. 「処理 (Process)」>「DC オフセットの除去 (Remove DC offset)」を選択します。

オーディオファイルの DC オフセット値を示すダイアログが表示されます。また、波形ウィンドウで範囲を選択してからこのオプションを選択すると、選択範囲のみの DC オフセットを確認できます。

### 補足

通常、この問題は録音全体を通して見られるため、この機能はファイル全体に適用することをおすすめします。

- 
3. 「OK」をクリックすると、DC オフセットが除去されます。
- 

## タイムストレッチ

タイムストレッチとは、ピッチを変更せずに録音の長さを変えられる操作です。

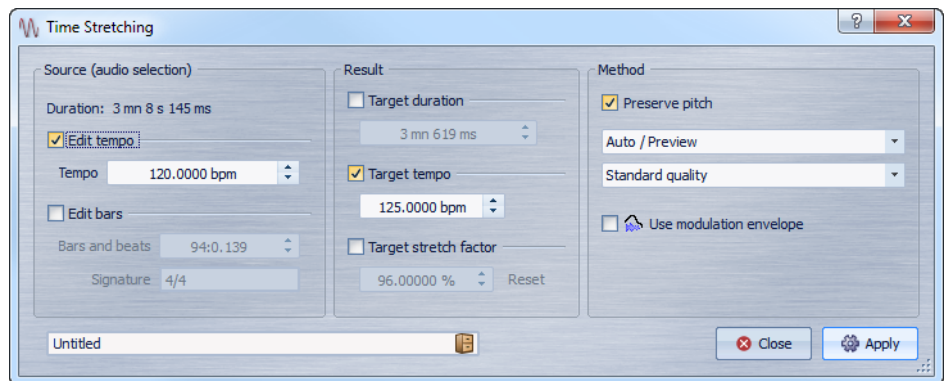
タイムストレッチを使用すると、オーディオ素材を長くしたり短くしたりできます。この機能は多くの場合、オーディオの一部を他の部分に合うように調整するために使用されます。ストレッチ処理を行なう素材を選択し、「タイムストレッチ (Time Stretching)」ダイアログのオプションを使用してストレッチ比率を求めます。これは、状況に応じて時間またはテンポを指定することで行ないます。

### 「タイムストレッチ (Time Stretching)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオの選択範囲の時間を変更できます。通常、ピッチは保持されます。選択範囲を、指定した時間 (分、秒、およびミリ秒単位)、テンポ (bpm 単位)、またはストレッチ比率 (パーセント) に伸縮できます。

オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「タイムストレッチ (Time stretching)」を選択します。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースでモノパスプラグインとしても利用できます。



### 現在の値 (対象範囲) (Source (audio selection))

#### 時間 (デュレーション) (Duration) - テンポを設定 (Edit tempo) (Edit tempo)

この項目をオンにすると、オーディオソースのテンポを変更できます。小節と拍の数およびストレッチの比率は自動的に更新されます。

#### 時間 (デュレーション) (Duration) - 小節を設定 (Edit bars)

この項目をオンにすると、オーディオソースの小節と拍の数および拍子記号を設定できます。ソースのテンポ値およびそれに従ったストレッチの比率は自動的に更新されます。

### 実行後の値 (Result)

#### ターゲットとする時間 (Target duration)

この項目をオンにすると、オーディオソースの長さ (デュレーション) が変わります。

#### ターゲットとするテンポ (Target tempo)

この項目をオンにすると、オーディオのテンポが変わります。この項目を指定する場合は、現在のテンポ値または小節と拍の値を指定する必要があります。

#### ターゲットとするストレッチ比率 (Target stretch factor)

オーディオの長さ (デュレーション) が変わる度合いを表わします。他の設定値を変更すると、この欄の値も自動的に更新されます。手動で値を指定してこの項目をオンにすることもできます。

#### リセット (Reset)

ストレッチ比率を 100% (ストレッチなし) にリセットします。

## 処理方法 (Method)

### ピッチを保持 (Preserve pitch)

この項目をオンにすると、タイムストレッチを適用してもオーディオ素材のピッチが保持されます。この項目をオフにすると、ストレッチの比率に応じてピッチも変化します。

### 「処理方法 (Method)」ポップアップメニュー

**自動 / プレビュー (Auto/Preview):** リアルタイムとプレビューの機能を実行する際の時間 / 周波数の最適なバランスを自動的に選択します。一番無難な設定ですが、他の項目を選択した方がよい結果になる場合もあります。

**時間を優先 ++ (楽器 / 声) (Time localization ++ (instruments, voices)):** 時間を全面的に優先します。1 つの楽器やソロボーカルに適した設定です。

**時間を優先 + (Time localization +):** 時間 / 周波数の両方を考慮しますが、時間を優先します。前のモードでエコーノイズが発生する場合、このオプションを試してみてください。

**時間/周波数を平均して考慮 (Average Time/Frequency localization):** 時間軸と周波数軸を平均して考慮し、時間 / 周波数を設定します。すべての汎用信号に最適な設定です。

**周波数を優先 + (Frequency localization +):** 時間 / 周波数の両方を考慮しますが、周波数を優先します。クラシック音楽に適した設定です。

**周波数を優先 ++ (複雑なミックス) (Frequency localization ++ (complex mixes)):** 周波数を最大限優先します。この設定は、すぐに急速に減衰するアタック部分が多い素材ではうまくいかない場合がありますが、不連続な部分やパーカッシブな音の少ない素材では有効な場合があります。

**書き換えモード (大きな変更を加える場合) (Transcribe mode (for large changes)):** タイムストレッチとピッチシフトを素材に合わせて行なうアルゴリズムを使用します。タイムストレッチは最大で元の長さの 4 倍まで可能です。すぐに減衰するアタック部分など、書き換え処理 (transcription) に重要な情報は失われません。

### 音質ポップアップメニュー

「高音質 (High quality)」モードと「音質最優先 (処理時間が増大) (Best (very slow))」モードはクオリティーの高いタイムストレッチを行いますが、その分、処理に時間がかかります。ほとんどの場合は「標準の音質 (Standard quality)」モードで十分です。

### モジュレーションエンベロープを使用 (Use modulation envelope)

時間に沿ってストレッチ比率を調節します。

## タイムストレッチの制限

タイムストレッチは複雑なデジタル信号処理 (DSP) 操作であり、音質がある程度影響を受けてしまうのは避けられません。

- 音声の場合、ストレッチ比率を  $\pm 30\%$  の制限範囲内に抑えると、よい結果が得られます。
- 複合音楽の場合、 $\pm 10\%$  の範囲に制限するようにします。
- ピアノの独奏といった繊細なサウンドの場合、 $\pm 3\%$  の範囲に制限するようにします。

## DIRAC タイムストレッチプロセッサについて

DIRAC エンジンでは高品質のタイムストレッチを行ないます。可能な限り最良のクオリティーになりますが、その分、処理に時間がかかります。

## ピッチシフト

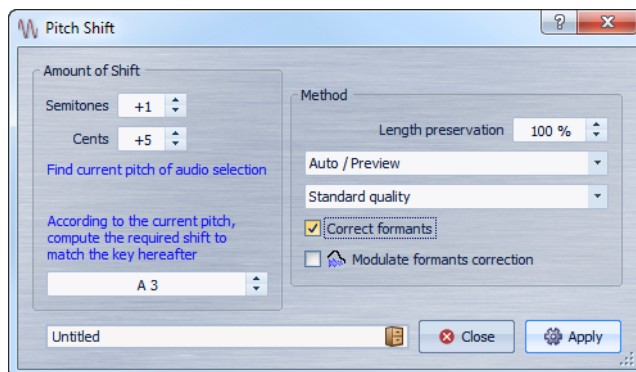
ピッチシフトにより、サウンドの長さを変更したり保持したりしながら、ピッチの検出と変更を行なえます。この機能は、ライブ録音したボーカルのピッチの外れた部分を修正したり、キックドラムのサンプルのピッチを特定の曲に合わせてチューニングしたりする場合に役立ちます。

### 「ピッチシフト (Pitch Shift)」ダイアログ

このダイアログでは、サウンドのピッチを変更できます。

オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「ピッチシフト (Pitch shifting)」を選択します。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースでモノパスプラグインとしても利用できます。



### シフト量 (Amount of shift) - 半音 (Semitones)

ピッチ変更の幅を半音単位で指定します。

### シフト量 (Amount of shift) - セント (Cents)

ピッチ変更の幅をセント単位で指定します。

### 選択範囲のピッチを検出 (Find current pitch of audio selection)

選択範囲に対してピッチ検出が実行され、その結果が表示されます。

### 選択範囲のピッチと以下のキーとの差を検出してシフト値を自動設定 (According to the current pitch, compute the required shift to match the key hereafter)

ここをクリックすると、選択範囲から検出されたピッチとこの欄の設定値を比べて、「シフト量 (Amount of shift)」が自動設定されます。

### ピッチ欄

結果のピッチを指定します。

### 長さの保持 (Length preservation)

処理によって選択範囲の長さにどの程度影響を与えるかを指定します。

- 設定値が 100 の場合、選択範囲の長さ (デュレーション) は処理を実行したあとも変わりません。
- 設定値を 0 にすると、アナログテープレコーダーでテープの再生速度を変更した場合と同じような結果が得られます。たとえば、ピッチを 1 オクターブ上げると選択範囲の長さは半分になります。
- それ以外の場合は値に応じて上記 2 つの間にある結果が得られます。

ピッチの変更幅が大きい場合は、この欄の値が小さいほどピッチシフトのクオリティーもよくなります。

### 「処理方法 (Method)」ポップアップメニュー

**自動 / プレビュー (Auto/Preview):** リアルタイムとプレビューの機能を実行する際の時間 / 周波数の最適なバランスを自動的に選択します。一番無難な設定ですが、他の項目を選択した方がよい結果になる場合もあります。

**時間を優先 ++ (楽器 / 声) (Time localization ++ (instruments, voices)):** 時間を全面的に優先します。1 つの楽器やソロボーカルに適した設定です。

**時間を優先 + (Time localization +):** 時間 / 周波数の両方を考慮しますが、時間を優先します。前のモードでエコーノイズが発生する場合、このオプションを試してみてください。

**時間/周波数を平均して考慮 (Average Time/Frequency localization):**  
時間軸と周波数軸を平均して考慮し、時間 / 周波数を設定します。すべての汎用信号に最適な設定です。

**周波数を優先 + (Frequency localization +):** 時間 / 周波数の両方を考慮しますが、周波数を優先します。クラシック音楽に適した設定です。

**周波数を優先 ++ (複雑なミックス) (Frequency localization ++ (complex mixes)):** 周波数を最大限優先します。この設定は、すぐに急速に減衰するアタック部分が多い素材ではうまくいかない場合がありますが、不連続な部分やパーカッシブな音の少ない素材では有効な場合があります。

**書き換えモード (大きな変更を加える場合) (Transcribe mode (for large changes)):** タイムストレッチとピッチシフトを素材に合わせて行なうアルゴリズムを使用します。タイムストレッチは最大で元の長さの 4 倍まで可能です。すぐに減衰するアタック部分など、書き換え処理 (transcription) に重要な情報は失われません。

#### 音質ポップアップメニュー

「高音質 (High quality)」モードと「音質最優先 (処理時間が増大) (Best (very slow))」モードはクオリティーの高いタイムストレッチを行ないませんが、その分、処理に時間がかかります。ほとんどの場合は「標準の音質 (Standard quality)」モードで十分です。

#### フォルマントを修正 (Correct formants)

この項目をオンにすると、ボーカル素材のピッチを変更した場合にボーカルらしい自然なサウンドが得られます。この機能を利用すると処理時間が増えるので、通常、ボーカル以外の素材ではオフにすることをおすすめします。

##### 補足

この機能を使用すると信号レベルがかなり高くなる場合があります。

#### フォルマントの修正を調整 (Modulate formants correction)

この項目をオンにすると、時間に沿ってフォルマントの修正が調整されます。

##### 補足

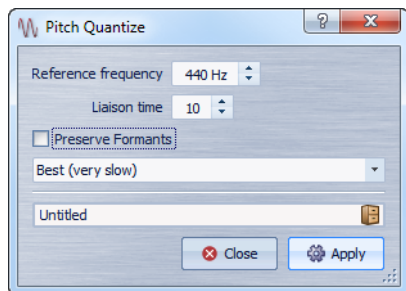
エンベロープが使用されず、フォルマントの修正がオンの場合、100% の修正が実行されます。

## 「ピッチクオンタイズ (Pitch Quantize)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオファイルのピッチを自動的に検出して補正できます。入力信号は個別の音に量子化されます。

オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「ピッチクオンタイズ (Pitch quantizing)」を選択します。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースでモノパスプラグインとしても利用できます。



ピッチクオンタイズは、音声や1つの楽器など、単音の信号がある録音データに最も有効です。

### 基準周波数 (Reference frequency)

ピッチシフトの基準ピッチを設定します (Hz 単位)。

### リエゾン時間 (Liaison time)

補正幅が100%に達するまでの時間を設定します。通常、ボーカルピッチは始めはやや不安定です。これは、音のアタック部分にはノイズの量が多く、シンガーは音の歌い出しのあとに徐々にピッチを調整するためです。

スラー時間を使用するとこの効果を模倣できるため、ピッチシフト後のサウンドがより自然になります。

### フォルマントを保持 (Preserve Formants)

この項目をオンにすると、フォルマントがピッチシフト量に従って修正されます。

### 音質ポップアップメニュー

「高音質 (High quality)」モードと「音質最優先 (処理時間が増大) (Best (very slow))」モードはクオリティーの高いタイムストレッチを行いますが、その分、処理に時間がかかります。ほとんどの場合は「標準の音質 (Standard quality)」モードで十分です。



# ピッチベンド

ピッチベンドを使用すると、サウンドのピッチを時間に沿って変更できます。「**デュレーションを保持 (Preserve duration)**」が有効になっていない場合、ピッチベンドを使用してピッチを変更するとサウンドの長さが変わります。

この機能を使用すると、標準的なテープストップエフェクトを作成したり、あるトラックのテンポとピッチを別のトラックにブレンドしたりできます。

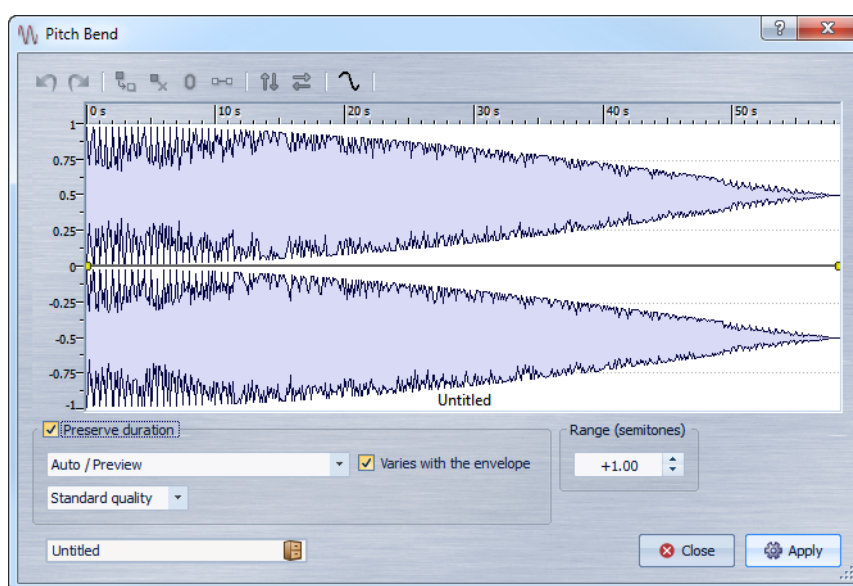
ピッチに適用するカーブを描けます。エンベロープの垂直ルーラーにピッチオフセットが表示されます。エンベロープが影響する範囲は、スピンコントロールを使用して調節できます。ピッチの値をプラスにすると、ピッチが高く短いサウンドになり、ピッチの値をマイナスにすると、ピッチが低く長いサウンドになります。

「**デュレーションを保持 (Preserve duration)**」を有効にすると、ピッチベンドの処理に使用するアルゴリズムを選択できます。処理するオーディオ素材の種類に応じて、適切なモードを選択できます。また、ピッチベンドを処理する際の音質も調節できます。音質の設定およびモードの選択は、エフェクトの処理時間に影響します。

## 「ピッチベンド (Pitch Bend)」ダイアログ

このダイアログでは、エンベロープカーブを使用してサウンドのピッチを少しずつ変更できます。

オーディオファイルワークスペースで、「**処理 (Process)**」>「**ピッチベンド (Pitch bend)**」を選択します。



ダイアログ上部で以下のオプションを利用できます。

- 最後の操作を取り消し / 前回取り消した操作をやり直し (Undo the last operation/Redo the last undone operation)
- E ポイントの選択を解除 (Deselect the envelope points)
- 選択した E ポイントを削除 (Delete the selected envelope points)
- 選択した E ポイントをリセット (Reset the selected envelope points)
- エンベロープ全体をリセット (Reset the whole envelope)
- エンベロープを上下に反転 (Flip the envelope around the horizontal axis)
- エンベロープを前後に反転 (Reverse the envelope time sequence)
- エンベロープカーブを切り替え (Toggle the envelope smoothing)

ダイアログ下部で以下のオプションを利用できます。

#### デュレーションを保持 (Preserve duration)

この項目をオンにすると、ピッチ変更によって生じたデュレーションの変更を補正するためにタイムストレッチ処理が適用されます。

#### 処理方法メニュー

**自動 / プレビュー (Auto/Preview):** リアルタイムとプレビューの機能を実行する際の時間 / 周波数の最適なバランスを自動的に選択します。一番無難な設定ですが、他の項目を選択した方がよい結果になる場合もあります。

**時間を優先 ++ (楽器 / 声) (Time localization ++ (instruments, voices)):** 時間を全面的に優先します。1 つの楽器やソロボーカルに適した設定です。

**時間を優先 + (Time localization +):** 時間 / 周波数の両方を考慮しますが、時間を優先します。前のモードでエコーノイズが発生する場合、このオプションを試してみてください。

**時間/周波数を平均して考慮 (Average Time/Frequency localization):** 時間軸と周波数軸を平均して考慮し、時間 / 周波数を設定します。すべての汎用信号に最適な設定です。

**周波数を優先 + (Frequency localization +):** 時間 / 周波数の両方を考慮しますが、周波数を優先します。クラシック音楽に適した設定です。

**周波数を優先 ++ (複雑なミックス) (Frequency localization ++ (complex mixes)):** 周波数を最大限優先します。この設定は、すぐに急速に減衰するアタック部分が多い素材ではうまくいかない場合がありますが、不連続な部分やパーカッシブな音の少ない素材では有効な場合があります。

**書き換えモード (大きな変更を加える場合) (Transcribe mode (for large changes)):** タイムストレッチとピッチシフトを素材に合わせて行なうアルゴリズムを使用します。タイムストレッチは最大で元の長さの 4 倍まで可能です。すぐに減衰するアタック部分など、書き換え処理 (transcription) に重要な情報は失われません。

#### エンベロープに応じて変える (Varies with the envelope)

この項目をオンにすると、ピッチ変更に基づいて、タイムストレッチは継続的に、しかし変化しながら適用されます。この項目をオフにすると、タイムストレッチは、すべてのオーディオパートに同じように適用されます。

いずれの場合でも、全体的なオーディオの長さ (デュレーション) は保たれます。より自然な結果が得られるため、この項目は初期設定でオンにされています。ただし、この項目はオーディオの音質に影響することに注意してください。

#### 音質メニュー

「高音質 (High quality)」モードと「音質最優先 (処理時間が増大) (Best (very slow))」モードはクオリティーの高いタイムストレッチを行いますが、その分、処理に時間がかかります。ほとんどの場合は「標準の音質 (Standard quality)」モードで十分です。

#### 範囲 (半音) (Range (semitones))

ピッチを変更できる最大幅を半音単位で指定します。ピッチを示す垂直ルーラーの表示単位もこの値に応じて変化します。

## リサンプリング

録音データのサンプリングレートを変更できます。この機能は、特定のオーディオシステムで使いたいファイルがそのシステムでサポートされていないサンプリングレートで録音されている場合に役立ちます。

以下の点に注意してください。

- サンプリングレートを低い周波数から高い周波数に変換しても、音質は向上しません。いったん失われた高い周波数は、変換で復元できません。
- 低い周波数にリサンプリングすると、高い周波数のデータは失われます。このため、サンプリングレートを低くしてからもう一度高くすると、音質は低下します。

#### 補足

Crystal Resampler を「高 (High)」品質モードで使用してサンプリングレートを変更すると、オーディオファイルワークスペースで「処理 (Process)」>「リサンプリング (Resample)」を使用した場合と同じクオリティになります。ただしこれは、「サンプリングレート (Sample rate)」ダイアログのサンプリングレートが、Crystal Resampler の「Sample rate」メニューの値に存在する場合のみです。カスタムサンプリングレートを選択した場合は別のアルゴリズムが使用されるため、Crystal Sampler で得られるクオリティよりも低くなります。

---

## サンプリングレートの変換

#### 補足

サンプリングレートの変換は、常にファイル全体に適用されます。

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「リサンプリング (Resample)」を選択します。
  2. 「サンプリングレート (Sample Rate)」ダイアログで、ポップアップメニューからサンプリングレートを選択します。
  3. 「OK」をクリックします。
- 

## エフェクトのモーフィング

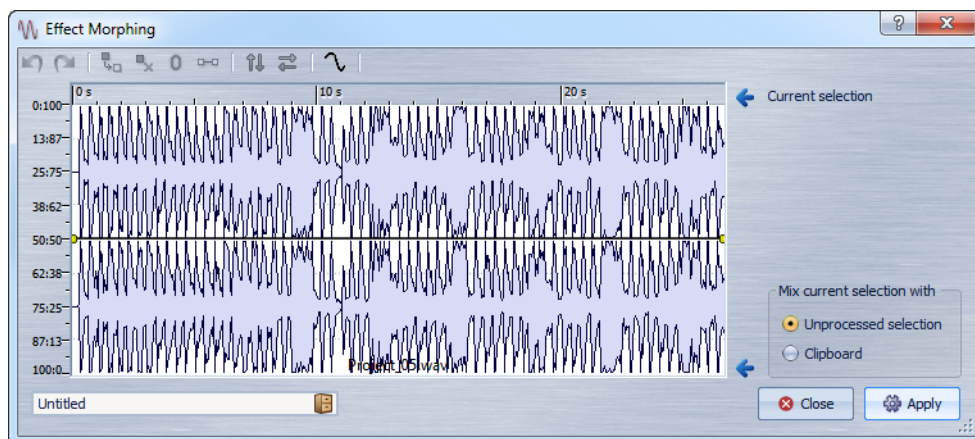
エフェクトのモーフィングを使用すると、あるエフェクトから別のエフェクトへ、または未処理のオーディオセグメントから処理済みのオーディオセグメントへ、スムーズなモーフィングを行なうことができます。

エフェクトのモーフィングは常に 2 つのオーディオ範囲に対して適用されます。たとえば、同一のオーディオ範囲の処理済みと未処理の 2 つのバージョンを使用します。

## 「エフェクトのモーフィング (Effect Morphing)」ダイアログ

このダイアログでは、異なるエフェクトまたは処理を適用した 2 つのオーディオ範囲を徐々にミキシングできます。

オーディオファイルワークスペースで、「編集 (Edit)」>「エフェクトのモーフィング (Effect morphing)」を選択します。



このダイアログには、現在の選択範囲と、エンベロープカーブ (初期設定では直線) が中央に表示された波形ディスプレイがあります。エンベロープにポイントを追加することで、モーフィング処理に使用するカーブを作成できます。

ダイアログ上部で以下のオプションを利用できます。

- 最後の操作を取り消し / 前回取り消した操作をやり直し (Undo the last operation/Redo the last undone operation)
- E ポイントの選択を解除 (Deselect the envelope points)
- 選択した E ポイントを削除 (Delete the selected envelope points)
- 選択した E ポイントをリセット (Reset the selected envelope points)
- エンベロープ全体をリセット (Reset the whole envelope)
- エンベロープを上下に反転 (Flip the envelope around the horizontal axis)
- エンベロープを前後に反転 (Reverse the envelope time sequence)
- エンベロープカーブを切り替え (Toggle the envelope smoothing)

ダイアログの右下角で以下のオプションを利用できます。

現在の選択範囲とミックスする内容 (Mix current selection with) - 未処理範囲 (Unprocessed selection)

オーディオ選択範囲と、同一オーディオの未処理のバージョンのミキシングを行ないます。

## 現在の選択範囲とミックスする内容 (Mix current selection with) - クリップボード (Clipboard)

オーディオ選択範囲とクリップボードのミキシングを行ないます。

### 関連リンク

[233 ページの「基本的なエンベロープ操作」](#)

## エフェクトのモーフィングの設定

エフェクトのモーフィングは常に 2 つのオーディオ範囲に対して適用されます。

---

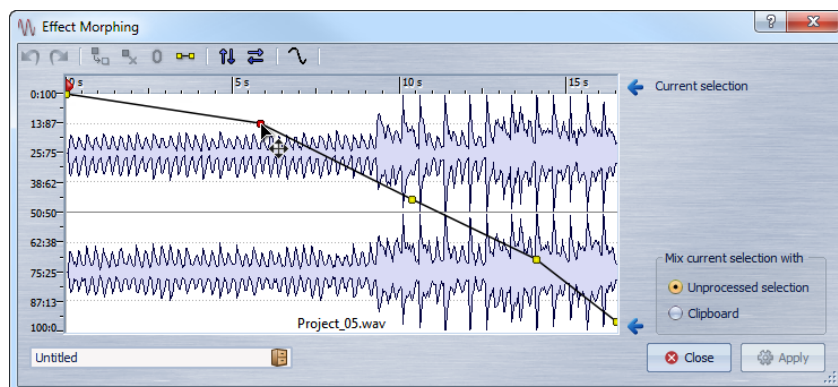
### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、エフェクトのモーフィングを適用したい 2 つのオーディオファイルを開きます。
2. 波形ウィンドウで、エフェクトのモーフィングを行なう範囲を選択します。
3. マスターセクションエフェクトまたはオフライン処理を使用して、選択範囲を処理します。  
タイムストレッチなど、選択範囲の長さを変更する処理またはエフェクトは使用できません。
4. 「編集 (Edit)」>「エフェクトのモーフィング (Effect morphing)」を選択します。
5. 「未処理範囲 (Unprocessed selection)」がオンになっていることを確認します。

現在の処理対象選択範囲と、同一の選択範囲の未処理のバージョンのミキシングが行なわれます。

6. 時間に沿って、エンベロープポイントを 0 ~ 100% の間で調節します。

これにより、モーフィングのレベルと方向が決定されます。たとえば、開始を 100%、終了を 0% にすると、エフェクトにフェードアウトがかかります。



7. 「適用 (Apply)」をクリックして、エフェクトのモーフィングを適用します。

## 異なる処理を行なったオーディオ範囲のエフェクトのモーフィング

エフェクトのモーフィングは、異なる処理を行なった 2 つのオーディオ範囲の間で適用できます。

前提

オーディオファイルワークスペースで範囲を選択して、選択範囲を処理します。

手順

1. 結果を選択して [Ctrl]/[Command]+[C] を押します。
2. 処理を取り消します。
3. 選択範囲をもう一度処理します。今度は、別のエフェクトを適用します。
4. 「編集 (Edit)」>「エフェクトのモーフィング (Effect morphing)」を選択します。
5. 「クリップボード (Clipboard)」をオンにします。
6. 「適用 (Apply)」を選択します。

結果

カーブを使用して 2 つの異なる処理方法のモーフィングを行なえます。

#### 補足

クリップボードには別の wave ファイルをコピーすることもできます。ただし、クリップボードのサイズと選択範囲のサイズが一致する必要があります。

---



# オーディオモンタージュ

オーディオモンタージュは、マルチチャンネルおよびマルチトラックに対応するノンディストラクティブ (非破壊) 編集環境です。複数のトラックおよびチャンネルでオーディオクリップをアレンジ、編集、再生、および録音できます。

ノンディストラクティブシステムでは、オーディオファイルの一部を削除または変更した場合でも、そのオーディオが削除されたり不可逆的に変更されたりすることはありません。すべての編集処理を追跡するインターにより、変更は簡単に元に戻すことができます。WaveLab では、ノンディストラクティブ編集のための広範な機能が提供されています。

トラックベースとクリップベースのエフェクト、ボリュームとパンのオートメーションだけでなく、さまざまなフェード機能やクロスフェード機能などの機能を使用できます。また、マルチチャンネルサポートにより、DVD-Audio 互換のディスクに書き込みできるサラウンドミックスを作成できます。

オーディオモンタージュは、音楽 CD や DVD-Audio の作成、マスタリング、マルチメディア作業、ラジオ用スポット CM の製作などに適した優れたツールです。

## 基本的な用語

オーディオモンタージュに含められるステレオまたはモノラルのオーディオトラック数に制限はありません。これらのトラックを使用して、グラフィックに基づいた直感的な作業または論理的な作業が可能になりますが、仮想テープトラックとは異なるということに注意してください。オーディオモンタージュのチャンネル構成に応じて、各トラックを1つのステレオ出力にルーティングしたり、別々のサラウンドオーディオチャンネル (最大6つ) またはマルチオーディオチャンネル (最大8つ) にルーティングしたりできます。

各オーディオトラックには、複数のクリップを配置できます。クリップはオーディオを入れるコンテナで、ボリューム、パンカーブ、フェードなど、多くの設定や機能が含まれています。

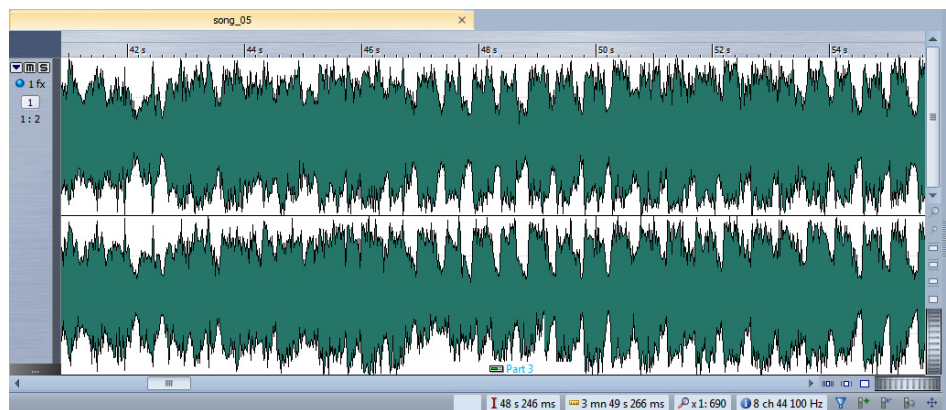
クリップには、ハードディスク上にあるソースファイル (オーディオファイル) の参照情報やファイルの開始 / 終了位置といった情報が含まれます (これによりクリップはソースファイルの一部のみを再生できます)。さらに、複数のクリップが同じソースファイルを参照できます。

オーディオモンタージュでは、オーディオトラックに加え、DVD-Audio 映像トラックも作成できます。

## モンタージュウィンドウ

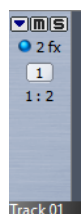
モンタージュワークスペースのモンタージュウィンドウは、オーディオモンタージュを合成する場所です。このウィンドウでオーディオモンタージュを表示、再生、および編集します。

モンタージュウィンドウには、トラックとクリップが図形化されて表示されます。



### トラックコントロール領域

トラックコントロール領域には、トラックに関する複数のオプションがあります。



#### トラックのたたみ込み オン / オフ (Fold/Unfold track)

トラックのたたみ込みのオン / オフを切り換えます。

#### ミュート (Mute)

トラックをミュートします。

## ソロ (Solo)

トラックをソロにします。

## FX

「エフェクト (Effects)」メニューが表示されます。トラックに使用するエフェクトを選択できます。青色のアイコンは、トラックにエフェクトがかかっていることを示します。

## 「トラック (Track)」メニュー

トラックに関するオプションを含むトラックメニューが表示されます。

## オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)

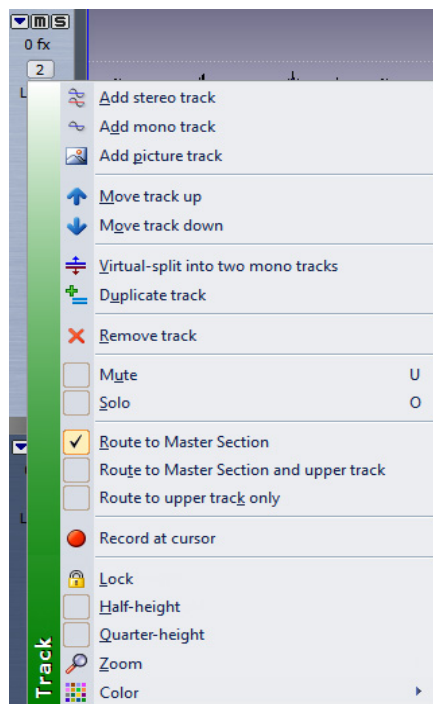
「オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)」ダイアログが表示されます。トラックを出力チャンネルにルーティングできます。

## トラック名

「トラック名 (Track name)」ダイアログが表示されます。トラック名を入力できます。

## 「トラック (Track)」メニュー

このメニューには、トラックに関するすべてのオプションが表示されます。モンタージュワークスペースで、「トラック (Track)」メニューを開くか、トラック番号のボタンをクリックします。



### ステレオトラックを追加 (Add stereo track)

アクティブなトラックの下にステレオトラックを 1 つ追加します。

### モノラルトラックを追加(Add mono track)

アクティブなトラックの下にモノラルトラックを 1 つ追加します。

### 映像トラックを追加 (Add picture track)

アクティブなトラックの下に映像トラックを 1 つ追加します。

### トラックを上へ移動 (Move track up)

トラックリスト内の選択したトラックを 1 つ上に移動します。

### トラックを下へ移動 (Move track up)

トラックリスト内の選択したトラックを 1 つ下に移動します。

### 2つのモノラルトラックに仮想分割 (Virtual-split into two mono tracks)

元のオーディオ素材を変更せずに、ステレオトラックを 2 つのモノラルトラックに変換します。

### トラックを複製 (Duplicate track)

アクティブなトラックの複製を作成します。複製されたトラックはアクティブなトラックの下に作成されます。

### トラックを削除 (Remove track)

アクティブなトラックを削除します。

### ミュート (Mute)

アクティブなトラックをミュートします。

### ソロ (Solo)

アクティブなトラックをソロにします。

### マスターセクションに送る (Route to Master Section)

アクティブなトラックのオーディオ信号をマスターセクションの入力にルーティングします。

### マスターセクションと上のトラックに送る (Route to Master Section and upper track)

アクティブなトラックのオーディオ信号を、マスターセクションの入力および Ducker プラグインのモジュレーション入力にルーティングします。

### 上のトラックのみに送る (Route to upper track only)

アクティブなトラックのオーディオ信号を Ducker プラグインのモジュレーション入力にルーティングします。

### カーソル位置から録音 (Record at cursor)

「録音 (Recording)」ダイアログが表示されます。カーソルの位置から録音を開始できます。

### ロック (Lock)

この項目をオンにすると、トラックを編集できなくなります。

### 高さを半分に (Half-height)

トラックの高さを現在の半分にします。

### 高さを 4 分の 1 に (Quarter-height)

トラックの高さを現在の 1/4 にします。

### ズーム (Zoom)

アクティブなトラックをいっぱいの高さで表示します。

### カラー (Color)

アクティブなトラックの色を選択するサブメニューが表示されます。

## オーディオモンタージュでの信号の流れ

オーディオ信号は、特定の決まりに従って WaveLab のさまざまなセクションを流れます。

- オーディオクリップサンプルを読み込み
- クリップのエンベロープを操作 (ポストエフェクトモードがオフの場合)
- クリップエフェクト
- クリップのエンベロープを操作 (ポストエフェクトモードがオンの場合)
- クリップのパン
- クリップごとのゲインを調節 (「クリップ (Clips)」ウィンドウ)
- クリップがトラックスロットへミックスされます (重なり合うクリップなど)。
- トラックエフェクト
- トラックレベル / サラウンドパンを調節
- 各トラックが、「モンタージュ属性 (Audio montage properties)」で設定した数 (1 ~ 8、通常は 2) のチャンネルを含むバスへミックスされます。

- これらのオーディオチャンネルにマスター出力のプラグインが適用されます。
- これらのチャンネルがマスターセクション入力へ送信されます。

マスターセクション:

- 各プラグインスロットでチャンネル / サンプリングレートを変更可能
- マスターセクションメーター
- マスターセクションのディザリングスロット
- 各メーター
- 再生、またはファイル形式へのレンダリング

## 新しいオーディオモンタージュの作成

新しいオーディオモンタージュには、トラックやクリップを追加できません。

---

### 手順

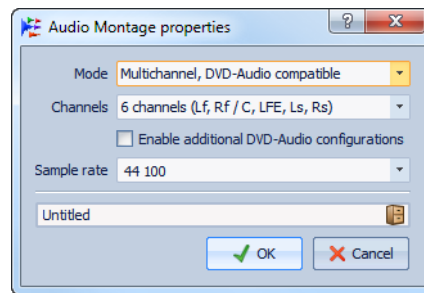
1. モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「新規 (New)」をクリックします。
  2. 「モンタージュ属性 (Audio montage properties)」ダイアログで、「モード (Mode)」、「チャンネル (Channels)」、および「サンプリングレート (Sample rate)」を選択します。
  3. 「OK」をクリックします。
- 

### 「モンタージュ属性 (Audio Montage Properties)」ダイアログ

このダイアログでは、プロジェクトのモード (ステレオ、モノラル、またはマルチチャンネル)、オーディオチャンネル数、およびサンプリングレートを定義できます。

このダイアログは、新しいオーディオモンタージュの作成時に表示されます。

現在開いているオーディオモンタージュの設定を変更するには、「**編集 (Edit)**」>「**モンタージュ属性 (Audio montage properties)**」を選択します。



### モード (Mode)

オーディオモンタージュプロジェクトのモードを以下から選択できます。

- CD 互換のステレオ
- DVD-Audio 互換のマルチチャンネル構成 (1 ～ 6 つの出力チャンネル)
- フリーマルチチャンネル構成 (8 つの出力チャンネル)

### チャンネル (Channels)

オーディオモンタージュの出力時のチャンネル数および構成を設定できます。この項目は、「**マルチチャンネル、DVD-Audio 互換 (Multichannel, DVD-Audio compatible)**」モードを選択した場合にのみ有効です。

### 追加の DVD-Audio 構成を有効にする (Enable additional DVD-Audio configurations)

「Channels (チャンネル)」ポップアップメニューの、追加の DVD-Audio チャンネル構成が有効になります。この項目は、「**マルチチャンネル、DVD-Audio 互換 (Multichannel, DVD-Audio compatible)**」モードを選択した場合にのみ有効です。

### サンプリングレート (Sample rate)

オーディオモンタージュのサンプリングレートを選択します。

## 新しいオーディオモンタージュを作成するその他の方法

新しいオーディオモンタージュの作成には、いくつかの方法があります。

- キューシート /CD イメージをオーディオモンタージュとして読み込み
- オーディオ CD トラックをオーディオモンタージュに読み込み
- オーディオ CD プログラムをオーディオモンタージュに変換

- 「自動分割 (Auto Split)」機能を使用して、WAV ファイルからオーディオモンタージュを作成
- AES-31 プロジェクトファイルをオーディオモンタージュに読み込み
- XML テキストファイルをオーディオモンタージュに読み込み
- WAV ファイルをオーディオモンタージュに変換
- レンダリング時の出力ファイルをモンタージュで開く
- 「ファイル (File)」>「テンプレートから新規作成 (New from)」を選択
- 「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「モンタージュのコピー (Audio Montage copy)」を選択
- 「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「オーディオ DDP イメージ (Audio DDP image)」を選択
- 「ファイル (File)」>「複製 (Clone)」を選択
- 「ファイル (File)」>「書き出す (Export)」>「モンタージュの複製 (Clone completely)」を選択
- [Ctrl]/[Option] を押しながらタブバーのモンタージュタブをドラッグ
- タブバーの何もない場所をダブルクリック
- スクリプトを使用

## オーディオファイルからのオーディオモンタージュの作成

オーディオファイルは、オーディオファイルに設定したすべてのマーカーを含めてオーディオモンタージュに書き出せます。

---

### 手順

1. (オプション) オーディオファイルの特定の時間範囲だけを使用したい場合、波形ウィンドウで選択範囲を設定します。
2. オーディオファイルワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「アクティブなファイルからモンタージュを作成 (Create audio montage from active file)」を選択します。
3. ファイル全体または選択した時間範囲のどちらを書き出すかを選択します。



4. (オプション) 以下のいずれかのマーカー操作を実行するかどうかを決定します。
    - マーカーを読み込む
    - 標準リージョンマーカーの位置で分割
    - CDトラックマーカーの位置で分割
  5. 「OK」をクリックします。
- 

## オーディオモンタージュの読み込みオプション

オーディオモンタージュには、オーディオファイル、オーディオモンタージュ、DDP イメージなど、異なる形式のファイルを読み込みできます。

モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」を選択します。以下の読み込みオプションを使用できます。

### オーディオファイルの挿入 (Insert audio files)

ファイルブラウザーが表示されます。1 つ以上のオーディオファイルを選択して、フォーカスされたトラックの編集カーソルの位置に挿入できます。

### クリップの挿入 (Insert clips)

ファイルブラウザーが表示されます。1 つ以上の保存済みのクリップを選択して、フォーカスされたトラックの編集カーソルの位置に挿入できます。複数のクリップを同時に読み込むと、クリップはファイル名のアルファベット順に並べられ、あらかじめ設定されたギャップの分だけ離して挿入されます。

### モンタージュを挿入 (Insert audio montages)

ファイルブラウザーが表示されます。オーディオモンタージュを 1 つ選択して、フォーカスされたトラックの編集カーソルの位置に挿入できます。

### サラウンドオーディオファイルの挿入 (Insert surround audio files)

ファイルブラウザーが表示されます。サラウンドオーディオファイルを選択して、フォーカスされたトラックの編集カーソルの位置に挿入できます。オーディオモンタージュは「マルチチャンネル、DVD-Audio 互換 (Multichannel, DVD-Audio compatible)」モードで「6 チャンネル (6 channels)」に設定する必要があります。

各ファイルが別々のトラックに配置され、対応するサラウンド出力にルーティングされます。モノラルサラウンドチャンネルはモノラルトラックに、ステレオサラウンドチャンネルはステレオトラックに配置されます。

### オーディオ CD (Audio CD)

「オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)」ダイアログが表示されます。オーディオ CD トラックを参照して抽出できます。

### オーディオ DDP イメージ (Audio DDP image)

DDP イメージをオーディオモンタージュに変換します。

### オーディオ CD キューファイル (Audio CD cue file)

CD キューファイルとそのオーディオデータをオーディオモンタージュに変換します。

### オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)

オーディオ CD プログラムをオーディオモンタージュに変換します。

### モンタージュのコピー (Audio montage copy)

既存のオーディオモンタージュのコピーを作成して開きます。

### AES-31 ファイル (AES-31 file)

AES-31 ファイルをオーディオモンタージュに変換します。

### モンタージュを XML ファイルで開く (Audio montage as XML file)

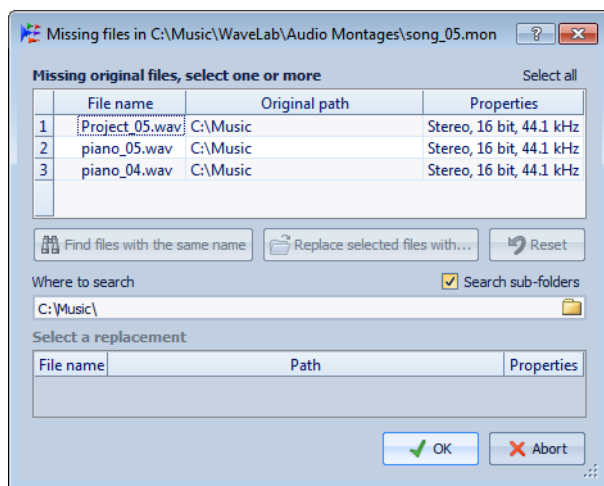
XML ファイル形式で保存されているモンタージュを開きます。

### 開くファイルのリスト (List of files to open)

テキストファイルにリストされているすべてのファイルを開きます。

# 「オーディオモンタージュ用の所在不明ファイル (Missing Files in Audio Montage)」ダイアログ

オーディオモンタージュを開いたときに、オーディオモンタージュが参照するファイルが所在不明の場合、このダイアログが表示されます。このダイアログで、それらのファイルを検索するか、代替ファイルを選択できます。



## 所在不明ファイルのリスト

所在不明ファイルのリストが表示されます。いずれのファイルも、既存のファイルで置き換えできます。複数のファイルの代替ファイルを指定するには、ファイルを選択し、「**検索する場所 (Where to search)**」フィールドに新しいパスを入力します。

有効な代替ファイルに関連付けできたファイルには、緑色のチェックマークがつきます。赤いチェックマークがついたファイルには、有効な代替ファイルに関連付けできていません。ただし、代替ファイルの候補がダイアログの下部に表示されます。

## 同じ名前のファイルを探す (Find files with the same name)

「**検索する場所 (Where to search)**」フィールドに指定したフォルダー内で、所在不明のファイルと同じ名前のファイルがすべて検索されます。

## 代替ファイルの場所を指定 (Replace selected files with)

所在不明のファイルを特定の代替ファイルで置き換えます。

## リセット (Reset)

選択した所在不明ファイルに割り当てることができる、すべての代替ファイルを下のリストから削除します。

### 検索する場所 (Where to search)

ファイルの検索場所を指定します。「**同じ名前のファイルを探す (Find files with the same name)**」をクリックして、検索を開始します。

### 代替ファイルのリスト

代替ファイルとして使用できるファイルのリストが表示されます。Windows エクスプローラー/Mac OS Finder からリストにファイルをドラッグすることもできます。

## オーディオモンタージュの合成

トラックとクリップを追加して、オーディオモンタージュを合成します。

オーディオモンタージュで一度にフォーカスできるのは 1 つのトラックだけです。フォーカスされたトラックは、ヘッダーの色が変わります。フォーカスされたトラックには、WaveLab の特定の機能が常に適用されます。

### トラックについて

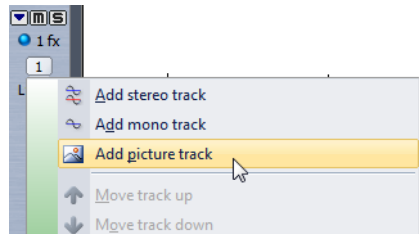
トラックは、クリップの編集に使用される構造を形成します。トラックには、モノラルオーディオトラックまたはステレオオーディオトラック、あるいは映像トラックがあります。

- オーディオトラックを使用すると、オーディオモンタージュにクリップを追加できます。
- 映像トラックを使用すると、オーディオモンタージュに画像を追加できます。これらの画像は、完成した DVD-Audio を再生したときに表示されます。

## トラックの追加

ステレオトラック、モノラルトラック、および映像トラックを追加できます。

- モンタージュワークスペースで、トラックの番号ボタンをクリックして「トラック (Track)」メニューを開き、オーディオモニタージュに追加するトラックのタイプを選択します。



### 補足

デフォルトでは、新しいトラックはフォーカスされたトラックの下に追加されます。新しいトラックをフォーカスされたトラックの上に配置するには、[Ctrl]/[Command] を押しながら新しいトラックを追加します。

## 映像トラックへの画像の追加

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、オーディオモニタージュに映像トラックを追加します。
  2. 映像トラックで、画像を挿入する位置に編集カーソルを合わせます。
  3. 映像トラックの空白の部分を右クリックして、「ファイルの挿入 (Insert files)」をクリックします。
  4. 画像を選択して「開く (Open)」をクリックします。
- 

## トラックビューでのトラックの移動

モンタージュウィンドウのトラックは、順序を変更できます。

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、トラックの番号ボタンをクリックします。
  2. 「トラックを上へ移動 / トラックを下へ移動 (Move track up/Move track down)」を選択します。
-

## トラックの削除

クリップを含むトラックを削除すると、クリップも削除されます。ただし、クリップが参照しているオーディオファイルは影響されません。

---

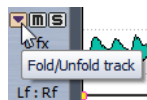
### 手順

1. モンタージュワークスペースで、削除するトラックの番号ボタンをクリックします。
  2. 「トラックを削除 (Remove track)」を選択します。
- 

## トラックの折りたたみ / 折りたたみ解除

表示する必要がないトラックを折りたたむと、モンタージュワークスペースの画面を広く使用できます。

- トラックを折りたたむには、トラックコントロール領域の左上にある矢印ボタンをクリックします。

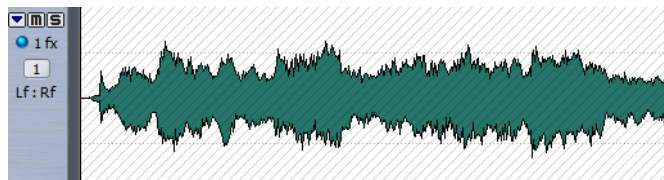


- トラックの折りたたみを解除するには、矢印ボタンを再度クリックするか、折りたたまれたクリップ内の任意の場所をダブルクリックします。

## トラックのロック / ロック解除

誤って移動、編集、または削除されないように、トラックをロックできます。

- トラックをロックするには、トラックの番号ボタンをクリックして、「ロック (Lock)」をオンにします。トラックをロックすると、波形が斜線付きで表示されます。



- トラックのロックを解除するには、ロックされたトラックをクリックしてダイアログで確定するか、トラックの番号ボタンをクリックして、「ロック (Lock)」をオフにします。

## オーディオトラックの分割

ステレオオーディオトラックは、2つのモノラルトラックに分割できます。これは仮想的な分割で、オーディオファイルが影響されたり、作成されたりしません。

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、分割するトラックの番号ボタンをクリックします。
2. 「2つのモノラルトラックに仮想分割 (Virtual-split into two mono tracks)」を選択します。

### 結果

トラックが分割されます。トラックにクリップがない場合、この操作は、トラックを削除して2つの新しいモノラルトラックを挿入することと同じです。ただしトラックにクリップがある場合は、ステレオの両側が別々のクリップになり、個別に移動、編集、または処理できます。

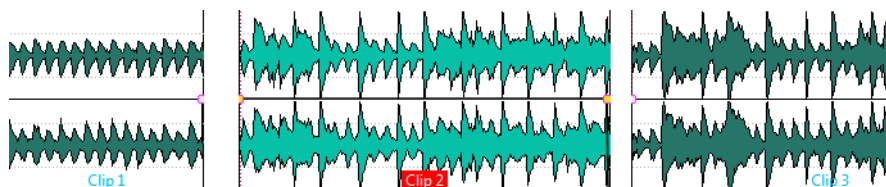
## クリップについて

クリップには、ハードディスクにあるソースオーディオファイルへの参照情報だけでなく、ファイルの開始 / 終了位置、ボリューム、パンカーブ、フェードなどの情報が含まれます。これによりクリップはソースオーディオファイルの一部のみを再生できます。

さらに、複数のクリップが同じソースファイルを参照できます。クリップには、元のソースファイルの参照情報だけが含まれ、オーディオデータは含まれていません。さらに、複数のクリップが同じソースファイルを参照できます。

クリップにはエンベロープやエフェクトを使用することもできます。

アクティブなオーディオモンタージュのクリップは、「クリップ (Clips)」ウィンドウで確認できます。



トラック上の3つのクリップ

## オーディオモニタージュへのオーディオクリップの追加

クリップを作成するには、オーディオの選択範囲をオーディオモニタージュにコピーします。これを行なうには複数の方法があります。

### 補足

ステレオトラックにモノラルクリップ、あるいはモノラルトラックにステレオクリップを追加することはできません。

---

### 波形ウィンドウからドラッグ

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースの波形ウィンドウで、クリップに参照させたいオーディオ範囲を選択します。
  2. 選択したオーディオ範囲をオーディオモニタージュのトラックにドラッグします。  
オーディオファイル全体を追加するには、タブをトラックにドラッグします。
  3. マウスボタンを離すと表示されるポップアップから、挿入オプションを選択します。
- 

#### 結果

元のファイルと同じ名前のクリップが作成されます。

### 挿入メニューを使用して、開いている波形ウィンドウから挿入

#### 前提

オーディオファイルワークスペースで、クリップとして挿入したいオーディオファイルを開きます。

---

#### 手順

1. モニタージュワークスペースで、トラックの空白部分をクリックします。
  2. ポップアップメニューから、クリップとして挿入したいオーディオファイルを選択します。
-



## コピーと貼り付けを使用

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースの波形ウィンドウで、クリップに参照させたいオーディオ範囲を選択します。
  2. 「編集 (Edit)」>「コピー (Copy)」を選択するか、[Ctrl]/[Command]+[C] を押します。
  3. モンタージュワークスペースで、クリップを挿入したいトラックを選択します。  
編集カーソルの位置にクリップが挿入されます。
  4. 「編集 (Edit)」>「貼り付け (Paste)」を選択するか、[Ctrl]/[Command]+[V] を押します。
  5. ポップアップメニューから挿入オプションを選択します。
- 

## ファイルブラウザーツールウィンドウからオーディオファイルをドラッグ

### 補足

以下の操作は、Windows エクスプローラー/Mac OS Finder から実行できます。

---

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「ファイルブラウザー (File Browser)」ウィンドウを開きます。
  2. クリップに参照させたいオーディオファイルを選択してトラックにドラッグするか、ファイルをダブルクリックして挿入します。
    - オーディオファイルを1つ選択した場合、挿入ポップアップメニューが表示されます。
    - オーディオファイルを複数選択した場合、「オーディオファイルの挿入 (Insert Audio Files)」ダイアログが表示されます。
  3. 選択したオーディオファイルの数 (1つか複数か) に応じて、以下のいずれかを行ないます。
    - オーディオファイルを1つ選択した場合、ポップアップメニューから挿入オプションを選択します。
    - オーディオファイルを複数選択した場合、ファイルの順序と配置場所を指定して、「OK」をクリックします。
-

## ファイルブラウザーツールウィンドウからリージョンをドラッグ

オーディオファイルにマーカリージョンを定義した場合、定義したリージョンをファイルブラウザーからトラックに直接ドラッグできます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「ファイルブラウザー (File Browser)」ウィンドウを開きます。
  2. クリップに参照させたいオーディオファイルを選択します。  
「ファイルブラウザー (File Browser)」ウィンドウの右側に、選択したファイルの有効なオーディオリージョンが表示されます。
  3. トラックにリージョンをドラッグします。
  4. ポップアップメニューから挿入オプションを選択します。
- 

## オーディオファイルの読み込み

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、クリップを挿入したいトラックを選択します。  
編集カーソルの位置にクリップが挿入されます。
  2. トラックの空白の部分を右クリックして、ポップアップメニューから「オーディオファイルの挿入 (Insert audio files)」を選択します。
  3. クリップとして読み込みたいオーディオファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
  4. 選択したオーディオファイルの数 (1 つか複数か) に応じて、以下のいずれかを行ないます。
    - オーディオファイルを 1 つ選択した場合、ポップアップメニューから挿入オプションを選択します。
    - オーディオファイルを複数選択した場合、ファイルの順序と配置場所を指定して、「OK」をクリックします。
- 

## 他のオーディオモンタージュからクリップをコピー

複数のオーディオモンタージュを開いている場合、ドラッグアンドドロップまたはコピー/ 貼り付けを使用して、オーディオモンタージュ間でクリップをコピーできます。

## クリップツールウィンドウからクリップをドラッグ

同じオーディオモンタージュですでに使用しているクリップを追加できます。

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「クリップ (Clips)」ウィンドウを開きます。
2. 1つまたは複数のクリップを選択して、トラックにドラッグします。  
オーディオファイルを1つ選択した場合、ポップアップメニューから挿入オプションを選択します。

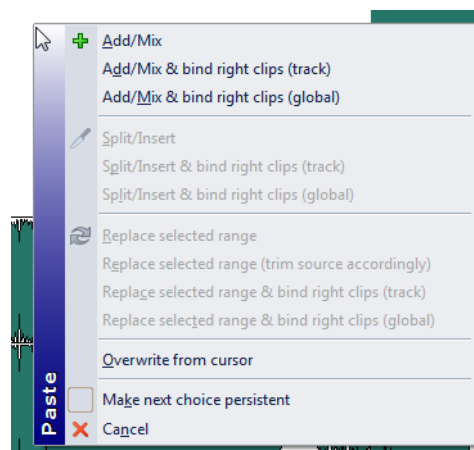
## クリップの挿入オプション

クリップを他のクリップに挿入する際、さまざまなクリップの挿入オプションを使用できます。たとえば、デフォルトのフェードを作成できます。また、一度に複数のクリップを挿入することもできます。

貼り付け、ディスクからの読み込み、ドラッグアンドドロップなどを使用してクリップを挿入できます。一度に複数のクリップを挿入する場合は、「オーディオファイルの挿入 (insert audio files)」ダイアログが開き、ファイルを挿入する位置を指定できます。

### 1つのクリップの挿入

オーディオモンタージュにクリップを1つ追加する場合、挿入位置にポップアップメニューが表示されます。いずれかのメニュー項目を選択して、クリップの挿入方法や既存のクリップへの影響などを指定します。



### 挿入 / ミックス (Add/Mix)

挿入先のトラックにすでに存在しているクリップに影響を与えずに、クリップを挿入します。ただし、挿入するオーディオクリップと別のオーディオクリップで重なる箇所がある場合、重複部分にクロスフェードが作成されます (自動クロスフェードオプションが有効な場合のみ)。

### 挿入 / ミックス & 後ろのクリップを移動 (トラック) (Add/Mix & bind right clips (track))

クリップを挿入すると、そのクリップの右側にある (同じトラック上の) すべてのクリップが右へ移動します。

### 挿入 / ミックス & 後ろのクリップを移動 (全体) (Add/Mix & bind right clips (global))

クリップを挿入すると、そのクリップの右側にある (すべてのトラック上の) すべてのクリップが右へ移動します。

### 挿入 / 分割 (Split/Insert)

挿入位置が既存のクリップ内にある場合のみ、この項目を使用できます (オーディオトラックのみ)。クリップを挿入すると、既存のクリップが分割され、右側の部分が右へ移動します。他のクリップには影響しません。

### 挿入 / 分割 & 後ろのクリップを移動 (トラック) (Split/Insert & bind right clips (track))

「分割 / 挿入 (Split/Insert)」機能が適用され、さらに同じトラック上にある他のクリップすべてが右へ移動します (オーディオトラックのみ)。

### 挿入 / 分割 & 後ろのクリップを移動 (全体) (Split/Insert & bind right Clips (global))

「分割 / 挿入 (Split/Insert)」機能が適用され、さらにすべてのトラック上にある他のクリップすべてが右へ移動します (オーディオトラックのみ)。

### 選択範囲を置換 (Replace selected range)

挿入先のトラックで範囲を選択している場合のみ、この項目を使用できます。選択範囲のあるクリップが選択範囲の両端で分割され、挿入されたクリップがその範囲と置き換わります。その範囲の右側の部分は、(挿入されたクリップと選択範囲の長さに応じて) 左または右へ移動します。そのため、挿入されたクリップのあとにはギャップはできません。

### 選択範囲を置換 (選択範囲のサイズを保持) (Replace selected range (trim source accordingly))

挿入先のトラックで範囲を選択しており、その選択範囲が挿入するクリップよりも短い場合のみ、この項目を使用できます。挿入されるクリップは選択範囲のみを置換し、たとえば、挿入される範囲は現在の選択範囲に応じてトリミングされます。

### 選択範囲を置換 & 後ろのクリップを移動 (トラック) (Replace selected range & bind right clips (track))

「選択範囲を置換 (Replace selected range)」機能が適用され、さらに同じトラック上にある他のクリップすべてが右へ移動します。

### 選択範囲を置換 & 後ろのクリップを移動 (全体) (Replace selected range & bind right clips (global))

「選択範囲を置換 (Replace selected range)」機能が適用され、さらにすべてのトラック上にある他のクリップすべてが右へ移動します。

### カーソル以降を置換 (Overwrite from cursor)

挿入されたクリップが他のクリップと重なる場合、重複部分が既存のクリップから削除されます。

### 次の選択を固定 (Make next choice persistent)

この項目をオンにすると、メニューからデフォルトのオプションを選択できます。このデフォルトオプションはオーディオを挿入するときに適用されます。ただし、2つの例外があります。

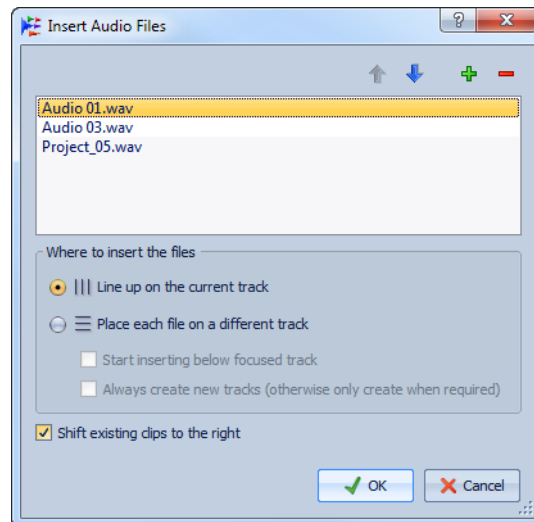
- オプションが状況に合っていない場合、オーディオは処理されず、デフォルトのオプションは無効になります。たとえば、範囲選択がされていない状態で「選択範囲を置換 (Replace selected range)」を使用している場合です。
- このオプションを完全に無効にするには、「オプション (Options)」>「デフォルトの挿入処理を実行 (Use default insert action)」をオフにします。

### キャンセル (Cancel)

クリップは追加されません。

## 複数のクリップの挿入

ディスクからの読み込み、またはドラッグアンドドロップによってオーディオモンタージュに複数のクリップを追加する場合、「オーディオファイルの挿入 (Insert Audio Files)」ダイアログが表示されます。



### 上下矢印ボタン

リスト内で選択したファイルを上下に移動します。

### ファイルの追加ボタン

ファイルブラウザーが表示されます。リストに追加するオーディオファイルを選択できます。

### ファイルの削除ボタン

選択したファイルをリストから削除します。

### 現在のトラックに順に並べる (Line up on the current track)

この項目をオンにすると、クリップはオーディオモンタージュに追加され、プリギャップの分だけ離して1つのトラック上に並べられます。プリギャップは「**モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)**」で指定できます。

### 挿入先の既存クリップを右に移動 (Shift existing clips to the right)

この項目をオンにすると、オーディオモンタージュ内の既存のクリップが、新しく追加した最初のファイルの長さと同じだけ右に移動されます。

### 各ファイルを別々のトラックに配置 (Place each file on a different track)

この項目をオンにすると、以下の設定に従って、クリップがオーディオモンタージュの別々のトラックに追加されます。

### 選択トラックの下から挿入開始 (Start inserting below focused track)

この項目をオンにすると、追加するファイルの新しいトラックが、フォーカスされたトラックの下に挿入されます。

### 既存トラックがある場合も新規トラック作成 (Always create new tracks (otherwise only create when required))

この項目をオンにすると、オーディオモンタージュに他のファイルを追加したときに、個別のトラックに追加されます。

#### 関連リンク

[177 ページの「デュアルモノファイル」](#)

## オーディオファイル挿入時のサンプリングレートの不一致

オーディオモンタージュにサンプリングレートが異なるオーディオファイルを挿入する場合、リサンプリングされたファイルを作成して使用できます。

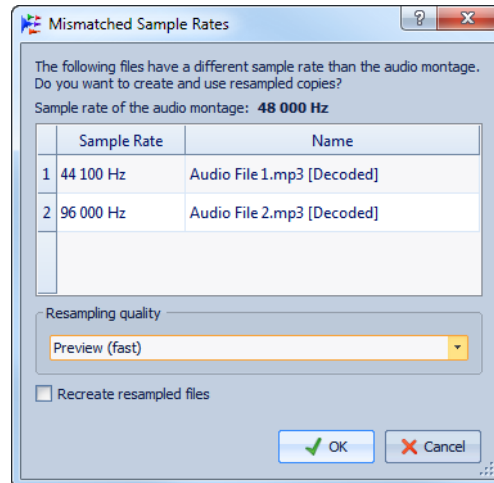
リサンプリングされたファイルは「**モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)**」で指定した自動生成フォルダーに作成されます。ファイル名には、元のファイルと同じ名前に、接尾辞に新しいサンプリングレートが付けられます。リサンプリングされたファイルが既に存在する場合、再作成はされません。ただし、「**不一致のサンプリングレート (Mismatched sample rates)**」ダイアログで「**リサンプリングされたファイルを再作成 (Recreate resampled files)**」をオンにすることもできます。

作成されるファイルは、32 ビット浮動小数点精度のファイルで、ディザリング処理はされません。

元のオーディオファイルを編集した場合、「**フォーカスされたクリップ (Focused clip)**」ウィンドウの「**オーディオファイルの置換 (Replace audio file)**」オプションを使用して、編集済みオーディオファイルを選択する必要があります。これによって、リサンプリングされたファイルが再作成されます。

## 「不一致のサンプリングレート (Mismatched Sample Rates)」ダイアログ

オーディオモンタージュに異なるサンプリングレートのオーディオファイルを挿入すると、このダイアログが開きます。このダイアログでは、オーディオファイルのリサンプリングされたコピーを作成できます。



### リサンプリング音質 (Resampling quality)

リサンプリング音質を選択できます。

### リサンプリングされたファイルを再作成 (Recreate resampled files)

この項目をオンにすると、リサンプリングされたファイルが存在した場合にファイルが再作成されます。オフにした場合、既存のバージョンが使用されます。元のオーディオファイルが変更されていて、リサンプリングされたバージョンを再作成したい場合はこの項目をオンにします。

## 空のクリップ

クリップのオーディオファイルが所在不明の場合、クリップは空のクリップとして表示されます。これにより、対応するオーディオファイルがない場合でも、クリップの長さや位置を確認できます。



空のクリップは以下の用途にも使用できます。

- オーディオモンタージュのテンプレートを作成するときのプレースホルダーとして。



- クリップのミュートのかわり。ただし、空のクリップの場合、オーディオモンタージュを複製したときにオーディオがコピーされません。
- リージョンの定義。クリップはオーディオモンタージュ内の開始位置と終了位置の情報を持つため、クリップで定義された範囲は、あらゆる目的の参照情報として使用できます。

## 空のクリップの作成

選択範囲から空のクリップを作成できます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで範囲を選択します。
  2. トラックの空白の部分を右クリックして、「選択範囲から空のクリップを作成 (Create empty clip from selection range)」を選択します。
- 

## クリップのソースファイルの削除

クリップのソースファイルを削除すると、空のクリップが作成されます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、ソースオーディオファイルを削除するクリップを選択します。
  2. 「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウで、「編集 (Edit)」パネルを開きます。
  3. 「オーディオファイルの置換 (Replace audio file)」オプションを右クリックして、「ソースを削除 (Remove source)」を選択します。
- 

## クリップの保存と読み込み

クリップは個別のファイルとしてディスクに保存できます。この機能は、たとえばフェード、エンベロープ、クリップエフェクトの構成を完璧に作成したあとに、オーディオモンタージュのクリップでいろいろ試してみたい場合などに便利です。

クリップを保存しておけば、再読み込みすることでいつでも完璧なバージョンに戻せます。ただし、保存されたクリップはあくまで元のファイルへの参照情報であり、オーディオデータは含まれていません。

## クリップの保存

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、クリップの下側を右クリックします。
  2. ポップアップメニューから「保存 (Save)」を選択します。
  3. 名前と保存場所を指定して、「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## クリップの読み込み

### 前提

ステレオクリップにはステレオトラック、モノラルクリップにはモノラルトラックを選択します。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、クリップを挿入したいトラック上の空白の部分をクリックします。
  2. ポップアップメニューから「クリップファイルの挿入 (Insert clip files)」を選択します。
  3. 拡張子が「.clip」のファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
- 

### 結果

フォーカスされたトラックにクリップが挿入されます。複数のクリップを選択した場合、最初のクリップはオーディオモンタージュのカーソルの位置に配置され、以降のクリップは「**モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)**」で設定したデフォルトのプリギャップの時間だけ離して配置されます。複数のクリップを読み込むと、クリップはファイル名のアルファベット順にソートされます。

## クリップの並べ替え

モンタージュウィンドウでは、クリップを自由に並べ替えられます。

### 選択クリップとフォーカスされたクリップについて

選択クリップとフォーカスされたクリップには違いがあります。編集機能には、個々のクリップ（「フォーカスされたクリップ」）のみに対して実行できるものと、複数のクリップ（「選択クリップ」）に対して実行できるものがあります。

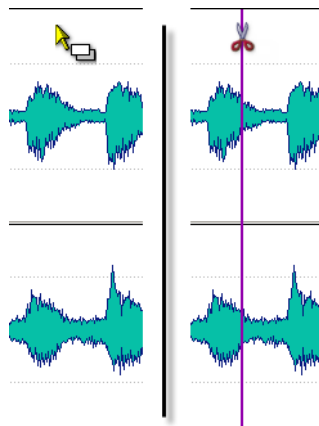
- 選択クリップとは、何らかのクリップの選択方法によって選択されたクリップです。同時に複数のクリップを選択できます。これにより、コピー、削除、移動などの機能を使用して、複数のクリップを同時に編集できます。選択クリップは、異なる背景色で示されます。クリップの上側を右クリックすると、「クリップの選択範囲 (Clip selection)」メニューが表示されます。「クリップ (Clips)」ウィンドウでは、選択クリップに対してさらに多くのオプションを使用できます。「クリップ (Clips)」ウィンドウでは、選択クリップに対してさらに多くのオプションを使用できます。
- フォーカスされたクリップとは、最後に選択、クリック、または編集したクリップです。一度にフォーカスされるのは、1つのクリップだけです。デフォルトでは、フォーカスされたクリップの名前ラベルがハイライト表示されます。一部の機能は、フォーカスされたクリップに対してのみ実行できます。クリップの下側で右クリックすると、「フォーカスされたクリップ (Focused Clip)」メニューが開きます。「フォーカスされたクリップ (Focused Clip)」ウィンドウでは、フォーカスされたクリップに対してさらに多くのオプションを使用できます。

### マウスゾーンについて

オーディオモンタージュでは、マウスでクリックしたり、ドラッグしたりしてクリップの基本的な編集を行ないます。マウスでドラッグしたときの結果は、クリップのどこをクリックしたかで異なります。クリップにある各領域をマウスゾーンといいます。

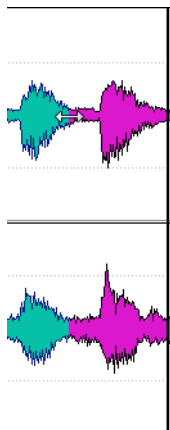
デフォルトでは、マウスゾーンには以下の基本的な機能があります。

#### クリップの最上部



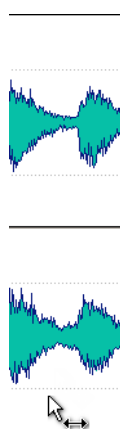
- ドラッグしてクリップをコピー
- ダブルクリックしてソースファイルを表示
- ダブルクリックするか [S] を押してカーソル位置でクリップを分割

#### クリップの上側



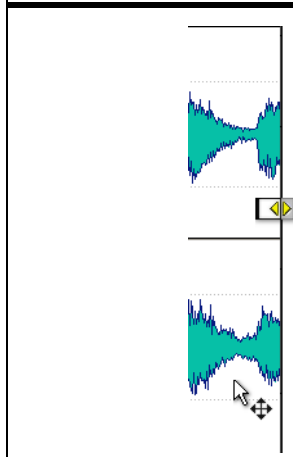
- 選択範囲を設定
- 右クリックして、「クリップの選択範囲 (Clip selection)」メニューを表示

#### クリップの下側



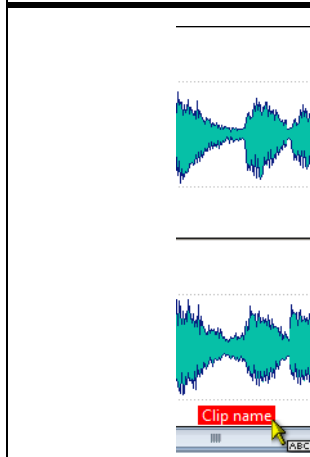
- ドラッグしてクリップを移動
- 右クリックして、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」メニューを表示

### クリップの側辺



- 側辺をドラッグしてクリップのサイズを変更 (オーディオソースは固定)
- [Ctrl]/[Command] を押しながらクリップの左右いずれかの側辺をドラッグして、サイズを変更 (オーディオも移動)

### クリップ名



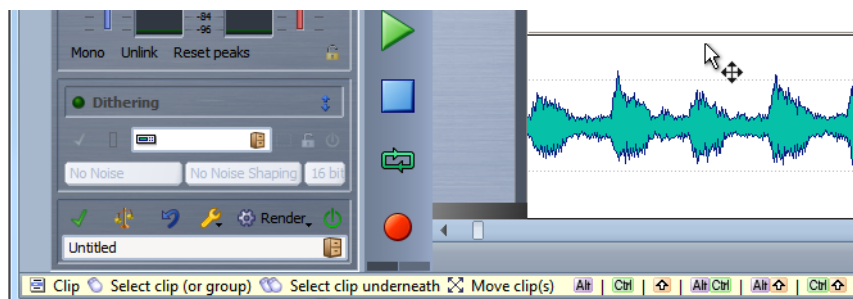
- クリップ名を右クリックして、「エフェクト (Effects)」メニューを表示
- ダブルクリックしてクリップの名前を変更

マウスゾーン上でマウスポインターを移動すると、左下の情報ラインに対応する動作が表示されます。

Clip Select clip (or group) Select clip underneath Move clips Alt Ctrl Alt Ctrl Alt Ctrl Alt Ctrl

## 情報ライン

モンタージュワークスペースの下部にある情報ラインには、マウスポインターの位置に応じて、(修飾キーと一緒にまたは単独で) マウスボタンをクリックした場合の動作結果が表示されます。



- 情報ラインのオン/オフを切り換えるには、「オプション (Options)」>「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」を選択し、「すべてのモンタージュ (All Audio Montages)」タブで「実行可能なアクションの指示を表示する (Display indications of possible actions)」のオン/オフを切り換えます。

情報ラインでは、以下のアイコンが使用されます。



右クリックするとメニューが表示されることを示します。メニュー名がアイコンの右側に表示されます。



クリックした場合の動作結果を示します。



ダブルクリックした場合の動作結果を示します。



[Ctrl]/[Command] キーを押しながらクリックすると追加の機能を使用できることを示します。



[Alt]/[Option] キーを押しながらクリックすると追加の機能を使用できることを示します。



[Shift] キーを押しながらクリックすると追加の機能を使用できることを示します。



クリックして上下にドラッグした場合の動作結果を示します。



クリックして左右にドラッグした場合の動作結果を示します。



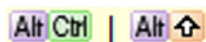
項目をクリックしてオーディオモンタージュ内で任意の方向にドラッグした場合の動作結果を示します。



項目をクリックしてオーディオモンタージュの外にドラッグした場合の動作結果を示します。



クリップの移動やサイズ変更、エンベロープ値の変更などの操作中に表示されます。

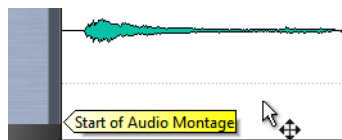


修飾キーの組み合わせを使用できることを示します。

## オーディオモンタージュのスナップの対象

マーカーやクリップの開始 / 終了位置などの特定の位置は、スナップの対象として定義できます。

たとえば、クリップを移動したり、クリップのサイズを変更したりするときに、クリップの側辺またはキューポイントがスナップの対象に近づくと、クリップはその位置にスナップします。クリップのスナップの対象がラベル表示されます。これにより、正確な位置に項目を簡単に配置できます。



### スナップ対象へのスナップの有効化

スナップ機能を使用するには、「スナップ対象項目にスナップ (Snap to magnetic items)」をオンにする必要があります。

---

#### 手順

- ・ モンタージュワークスペースで、「オプション (Options)」>「スナップ対象項目にスナップ (Snap to magnetic items)」を選択するか、「スナップ対象項目にスナップ (Snap to magnetic items)」アイコンをクリックします。
-

## 「スナップの対象 (Magnetic bounds)」メニュー

このメニューでは、スナップの対象にする位置を指定できます。「スナップ対象項目にスナップ (Snap to magnetic items)」をオンにすると、スナップの対象付近に項目を移動したとき、項目がスナップの対象にぴったりとスナップします。

モンタージュワークスペースで、「オプション (Options)」>「スナップの対象 (Magnetic bounds)」を選択します。

以下の位置に項目をスナップできます。

### モンタージュの開始位置 (Start of Montage)

オーディオモンタージュの開始位置がスナップ対象になります。

### クリップの開始位置 (Clip start)

クリップの開始位置がスナップ対象になります。

### クリップの終了位置 (Clip end)

クリップの終了位置がスナップ対象になります。

### クリップのキューポイント (Clip cue point)

クリップのキューポイントがスナップ対象になります。

### クリップの終了キューポイント (Clip end cue point)

クリップの終了位置の後ろにあるキューポイントがスナップ対象になります。この項目をオフにすると、すべての終了キューポイントが、オーディオモンタージュで非表示になります。

### タイムルーラーの目盛り (Time ruler marks)

ルーラーに表示されたメイン時間単位がスナップ対象になります。

### マーカー (Markers)

マーカーがスナップ対象になります。

### オーディオファイル内マーカー (Markers in audio sources)

クリップの元のオーディオファイル内のマーカーが表示されている場合、そのマーカーがスナップ対象になります。

### 時間選択範囲境界 (Time selection edges)

時間選択範囲の境界がスナップ対象になります。

### カーソル位置 (Cursor)

編集カーソルがスナップ対象になります。



## クリップの選択

複数の選択クリップを同時に編集できます。

- クリップを選択するには、クリップの下側をクリックします。選択したクリップは異なる色で表示されます。
- 複数のクリップを選択するには、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらクリップの下側をクリックします。
- クリップの一部の範囲を選択するには、[Shift] を押しながらその範囲をクリックします。
- 隣接する複数のクリップを選択するには、クリップの上側をダブルクリックして、2 度めのクリックのあとボタンを押したまま、隣接するクリップにドラッグして選択します。
- 長方形で範囲を囲んで複数のトラック上の複数のクリップを選択するには、[Ctrl]/[Command]+[Shift] を押しながら、長方形をドラッグします。
- 複数のオプションからクリップの選択方法を選択するには、「クリップ (Clips)」ウィンドウで「選択 (Select)」メニューを開くか、クリップの上側を右クリックしてメニューから選択します。

### モンタージュワークスペース内の選択範囲

トラックで選択された領域を選択範囲といいます。クリップの一部または全体や、トラックの空白の部分を選択範囲に含めることができます。

選択範囲には、いくつかの用途があります。

- 選択範囲を切り取りまたは削除してクリップを編集、あるいは選択範囲のみがクリップに含まれるようにトリミングします。
- 選択範囲を他のトラックにドラッグして、新しいクリップを作成します。
- 選択範囲をオーディオファイルワークスペースにドラッグして、ソースオーディオファイルの選択範囲を含むモンタージュウィンドウを開きます。
- オーディオモンタージュ全体や、選択範囲と交差する部分があるクリップのみなど、選択範囲のみを再生します。
- ループを設定し、トランスポートバーの「ループ (Loop)」モードを選択して、選択範囲内をループ再生します。

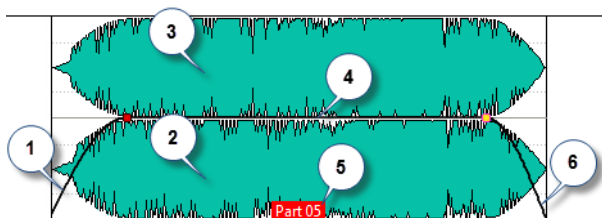
## モンタージュワークスペースでの選択範囲の作成および編集

選択範囲は、サイズ変更、作成、移動、および削除できます。

- トラックの空白の部分に選択範囲を作成するには、クリックしてドラッグします。範囲の開始 / 終了位置および長さは情報ラインに表示されます。
- クリップ内に選択範囲を作成するには、クリップの上側をクリックしてドラッグします。範囲の開始 / 終了位置および長さは情報ラインに表示されます。
- 2つのマーカーの間に選択範囲を作成するには、マーカーの間でダブルクリックします。
- リージョンマーカーペアから選択範囲を作成するには、[Shift] を押しながら開始 / 終了マーカーをダブルクリックします。「マーカー (Markers)」ウィンドウで、リージョンマーカーの「長さ (デュレーション) (Length)」欄をダブルクリックしても選択範囲を作成できます。
- CDトラックから選択範囲を作成するには、「CD」ウィンドウで、対応するトラックの左側の番号をダブルクリックします。
- クリップから選択範囲を作成するには、「クリップ (Clips)」ウィンドウで、[Alt]/[Option] を押しながら、対応するクリップの左側の番号をダブルクリックします。選択したクリップにズームインするには、クリップの左側の番号をダブルクリックします。
- 選択範囲のサイズを変更するには、[Shift] を押したまま左右にドラッグするか、選択範囲の側辺をクリックしてドラッグします。
- 長さを保持したまま選択範囲を移動するには、[Ctrl]/[Command]+[Shift] を押しながら、選択範囲を左右にドラッグします。
- 選択範囲を削除するには、オーディオモンタージュ内の別の場所をクリックするか、[ESC] を押します。

## クリップのコンテキストメニュー

クリップのコンテキストメニューから、多くの編集機能を使用できます。クリップのどこで右クリックするかに応じて、使用できるコンテキストメニューが変わります。



- 1) フェードインセクション:「フェードイン (Fade-in)」メニューが表示されます。フェードインを編集できます。
- 2) クリップの下側:「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」メニューが表示されます。フォーカスされたクリップを編集できます。
- 3) クリップの上側:「クリップの選択範囲 (Clip selection)」メニューが表示されます。クリップの特定範囲を選択したり、クリップをロックしたりできます。
- 4) サステインセクション:「エンベロープ (Envelope)」メニューが表示されます。エンベロープを編集できます。
- 5) クリップ名:「エフェクト (Effects)」メニューが表示されます。クリップにエフェクトを追加できます。
- 6) フェードアウトセクション:「フェードアウト (Fade-out)」メニューが表示されます。フェードアウトを編集できます。

## クリップの編集

現在使用しているすべてのクリップが、モンタージュワークスペースの「クリップ (Clips)」ウィンドウに表示されます。このウィンドウでは、クリップの編集と再配置、およびオーディオモンタージュへのドラッグができます。

現在フォーカスされているクリップは、クリップリスト内でハイライト表示されます。

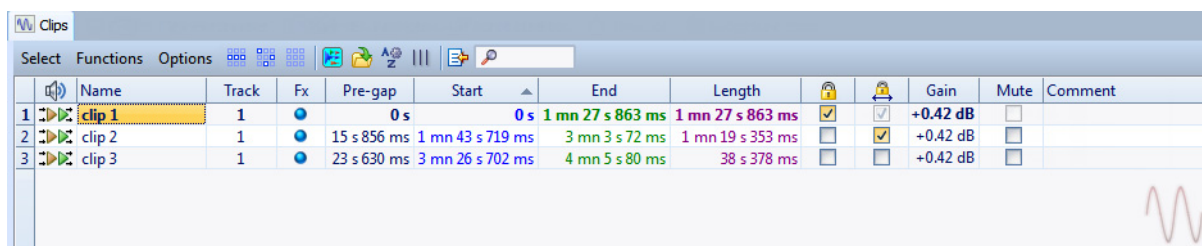
関連リンク

[288 ページの「クリップ \(Clips\)」ウィンドウ](#)

## 「クリップ (Clips)」ウィンドウ

このウィンドウには、現在アクティブなオーディオモニタージュに配置されているクリップのリストが詳細情報とともに表示されます。

モニタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「クリップ (Clips)」を選択します。



|   | Name   | Track | Fx | Pre-gap     | Start            | End              | Length           | Gain     | Mute                     | Comment |
|---|--------|-------|----|-------------|------------------|------------------|------------------|----------|--------------------------|---------|
| 1 | clip 1 | 1     |    | 0 s         | 0 s              | 1 mn 27 s 863 ms | 1 mn 27 s 863 ms | +0.42 dB | <input type="checkbox"/> |         |
| 2 | clip 2 | 1     |    | 15 s 856 ms | 1 mn 43 s 719 ms | 3 mn 3 s 72 ms   | 1 mn 19 s 353 ms | +0.42 dB | <input type="checkbox"/> |         |
| 3 | clip 3 | 1     |    | 23 s 630 ms | 3 mn 26 s 702 ms | 4 mn 5 s 80 ms   | 38 s 378 ms      | +0.42 dB | <input type="checkbox"/> |         |

### クリップリスト (Clip List)

クリップリストの欄では、各クリップの以下の設定を編集できます。

- ファイル名 (Name)
- トラック番号 (Track number)
- プリギャップ (Pre-gap)
- 開始 / 終了の位置 (Start/end)
- 長さ (デュレーション) (Length)
- ゲイン (Gain)
- 備考 (Comment)

また、クリップをミュートまたはロックしたり、クリップ名を検索したり、プリギャップあり / なしでクリップを再生したりできます。再生ボタンは以下のとおり機能します。



プリロールありでクリップの最初から再生します。



長いプリロールありでクリップの最初から再生します。



クリップの最初から再生します。

「エフェクト (Fx)」欄の青色のアイコンはクリップに1つ以上のプラグインが使用されていることを示します。「エフェクト (Fx)」アイコンをダブルクリックすると、「エフェクト (Effects)」ウィンドウがアクティブになります。

- 選択したクリップにズームインするには、クリップ名をクリックします。
- クリップに対応する時間範囲を選択するには、[Alt]/[Option] を押しながら、クリップ名の左側の番号をダブルクリックします。
- 上記の両方の機能を実行するには、クリップ名の左側の番号をダブルクリックします。

## 「選択 (Select)」メニュー

### すべてのクリップを選択 (Select all clips)

オーディオモンタージュ内のすべてのクリップを選択します。

### フォーカスされたトラックのクリップを選択 (Select clips on focused track)

フォーカスされたトラックにあるすべてのクリップを選択します。

### 時間選択範囲内のクリップを選択 (Select clips inside selected time range)

すべてのトラックで、クリップ全体が時間選択範囲内に含まれるすべてのクリップを選択します。

### フォーカスされたトラック上の、カーソルの前にあるクリップを選択 (Select clips located before the cursor, on the focused track)

フォーカスされたトラック上で、終了位置がカーソルの左にあるすべてのクリップを選択します。

### すべてのトラックで、カーソルの前にあるクリップを選択 (Select clips located before the cursor, on all tracks)

すべてのトラックで、終了位置がカーソルの左にあるすべてのクリップを選択します。

### フォーカスされたトラック上の、カーソルの後ろにあるクリップを選択 (Select clips located after the cursor, on the focused track)

フォーカスされたトラックの、開始位置がカーソルの右にあるすべてのクリップを選択します。

### すべてのトラックで、カーソルの後ろにあるクリップを選択 (Select clips located after the cursor, on all tracks)

すべてのトラックで、開始位置がカーソルの右にあるすべてのクリップを選択します。

### 選択を反転 (Inverse selection)

選択しているすべてのクリップの選択を解除し、他のすべてのクリップを選択します。

### クリップの選択をすべて解除 (Deselect all clips)

選択しているすべてのクリップの選択を解除します。

## 「機能 (Functions)」メニュー

### 選択されたクリップからスーパークリップを作成 (Create super clip from selected clip)

選択したクリップを、サブモンタージュを参照するスーパークリップで置き換えます。

### クリップリストをテキストとして書き出し (Export clip list as text)

デフォルトのテキストエディターでプレーンテキストのクリップリストを開きます。

### クリップ名のバッチ変更 (Batch clip renaming)

「クリップ名のバッチ変更 (Batch clip renaming)」ダイアログが表示されます。任意の数のクリップ名変更を一括処理できます。

### 選択クリップの名前を元のオーディオファイル名に変更 (Use Audio File name for selected audio clips)

選択した各クリップの名前を、参照するオーディオファイルの名前に変更します。

### BWF タイムスタンプの更新 (選択クリップ) (Update BWF time stamps (selected clips))

選択したクリップが参照する各オーディオファイルのタイムスタンプを更新して、オーディオモンタージュのクリップ位置に反映します。

WAV オーディオファイルのファイルヘッダーには、タイムスタンプ (ブロードキャスト WAV 形式) を含めることができます。このタイムスタンプによって、別のアプリケーションでオーディオを正確な位置に挿入できます。オーディオファイルは変更済みとしてマークされ、保存する必要があります。

### 選択クリップを各 BWF タイムスタンプ位置に移動 (Move selected clips to their related BWF time stamp)

オーディオファイルにタイムスタンプが含まれる場合に、選択クリップを、それぞれのソースオーディオファイルに含まれるタイムスタンプの位置に移動します。

### 選択トラック上の選択クリップの整列 (Align with clips of focused track)

「クリップの整列 (Align clips)」ダイアログが表示されます。フォーカスされたトラックにあるすべての選択クリップを相対的に整列できます。

**選択クリップのサイズを変更して、フォーカスされたクリップに合わせる  
(Resize selected clips to match the focused clip)**

フォーカスされたクリップの長さを、すべての選択クリップの長さを変更する際の基準として使用します。

**選択クリップをミュート / ミュート解除 (Mute/Unmute selected clips)**

すべての選択クリップをミュート / ミュート解除します。

**選択クリップをロック / ロック解除 (Lock/Unlock selected clips)**

クリップをロックして、誤って編集されないようにします。

**移動およびサイズ変更をロック / ロック解除 (Lock/Unlock moving and resizing)**

クリップの位置およびサイズをロックします。その他の編集オプションは使用できます。

**元のルーラーとマーカーを表示 / 非表示 (Show/Hide source's ruler and markers)**

選択されたすべてのクリップに対して、元のオーディオファイルのルーラーとマーカーの表示 / 非表示を切り換えます。

**「オプション (Options)」メニュー**

**外部的に選択されたクリップのみを表示 (Only show clips externally selected)**

この項目をオンにすると、モンタージュウィンドウで選択されたクリップのみが表示されます。この機能は、特定のグループ (「**グループ (Groups)**」ウィンドウ) または特定のオーディオファイル (「**ファイル ブラウザー (File Browser)**」ウィンドウ) に属するクリップのみを表示する場合に役立ちます。

**オーディオ / 映像クリップを表示 (Show audio/picture clips)**

アクティブなクリップタイプを表示します。

**全体のプリギャップを表示 (Show global pre-gaps)**

同じトラック上かどうかにかかわらず、クリップの開始位置と直前のクリップの終了位置の間のギャップの長さが「**プリギャップ (Pre-gap)**」欄に表示されます。クリップが重なり合う場合、時間が赤色で表示されます。

**各トラックのプリギャップを表示 (Show pre-gaps by track)**

同じトラック上のクリップの開始位置と前のクリップの終了位置の間のギャップの長さが表示されます。クリップが重なり合う場合、時間が赤色で表示されます。

### 選択時にクリップをズーム (Zoom the clip when selected)

この項目をオンにすると、リストのクリップを選択するたびに、クリップがトラック領域いっぱいにな最適な方法で表示されます。

### 選択時にクリップ全体を表示する (Make clip entirely visible when selected)

この項目をオンにすると、リストのクリップを選択するたびに、トラック領域がスクロールまたはズームされ、クリップ全体が表示されます。

## クリップ名のフィルタリング

検索フィールドでは、プラグインのリストを名前でもフィルターできます。

「名前 (Name)」および「備考 (Comment)」欄を対象にしてテキスト検索できます。「備考 (Comment)」欄は、ソートされている場合にのみ検索されます。「備考 (Comment)」欄がソートされていない場合は、「名前 (Name)」欄が検索対象になります。「すべてのクリップを選択 (Select All)」機能では、フィルターされた項目のみが選択されます。

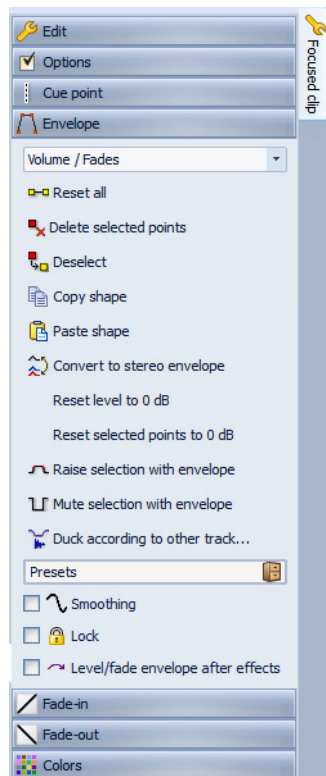
- 「クリップ (Clips)」ウィンドウツールバーで、検索フィールドをクリックし、検索するクリップ名の一部を入力します。
- 検索フィールドからクリップリストにフォーカスを切り換えるには、下矢印キーを押します。
- クリップリストから検索フィールドにフォーカスを切り換えるには、[Ctrl]/[Command]+[F] を押します。



## 「フォーカスされたクリップ (Focused Clip)」ウィンドウ

このウィンドウでは、さまざまなツールを使用して、フォーカスされたクリップを編集できます。たとえば、キューポイント、エンベロープカーブ、フェードイン/フェードアウト、およびクリップの色を編集できます。

モンタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「フォーカスされたクリップ (Focused Clip)」を選択します。



### 編集 (Edit)

#### プラグインの編集 (Edit Plug-ins)

フォーカスされたクリップで使用されているプラグインを開きます。

#### オーディオの編集 / サブモンタージュの編集 (Edit Audio/Edit sub-montage)

クリップのソースファイルを関連ワークスペースで開きます。

#### ズーム (Zoom)

フォーカスされたクリップが中心となるようにビューの表示を調整します。

#### フォーカスされたクリップを再生 (Play focused clip)

フォーカスされたクリップを始めから終わりまで再生します。

### フォーカスされたクリップをプリロール付きで再生 (Play focused clip with pre-roll)

フォーカスされたクリップをプリロール付きで再生します。プリロールの長さはトランスポートバーで設定します。

### クリップ内の選択範囲を再生 (Play selection range inside clip)

フォーカスされたクリップの選択範囲を再生します。

### カーソル位置で分割 (Split at cursor position)

編集カーソルまたは再生カーソルの位置でフォーカスされたクリップを分割します。

### 選択範囲からクリップを作成 (Create clip from selection)

選択範囲からクリップを作成します。

### 切り取り (クリップボードへ移動) (Cut to clipboard)

フォーカスされたクリップを切り取ってクリップボードに移動します。

### クリップボードにコピー (Copy to clipboard)

フォーカスされたクリップをクリップボードにコピーします。

### 選択範囲内のクリップの一部を消去 (Erase part of clip inside selection range)

クリップと時間選択範囲が重なる部分を削除します。

### 選択範囲の消去とパッチアップ (Erase selection and patch up)

フォーカスされたクリップの選択範囲を削除します。2つめのクリップが作成された場合、元のクリップとクロスフェードされます。

### 選択範囲外を消去 (Trim to selection)

選択範囲の左右の境界でクリップをトリミングして、クリップのサイズを変更します。

### クリップを削除 (Delete clip)

フォーカスされたクリップを削除します。

### 自動分割 (Auto Split)

「自動分割 (Auto Split)」ダイアログが表示されます。クリップの分割方法を選択できます。

### クリップの連続コピー作成 (Repeat clip)

「クリップの連続コピー作成 (Repeat Clip)」ダイアログが表示されます。クリップを連続コピーする方法を選択できます。

### オリジナルの複製を作成して置換 (Clone and substitute)

ソースオーディオファイルのコピーを作成します。クリップはこの新しいファイルを参照します。これにより、元のオーディオファイルを参照する他のクリップに影響を与えることなく、新規ソースファイルを変更できます。複製されたオーディオファイルは、「**モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)**」で指定した自動生成フォルダーに保存されます。

### オーディオファイルの置換 (Replace audio file)

クリップのすべての設定を保持したまま、クリップの参照先を別のオーディオファイルに変更できます。オーディオファイルの長さは、クリップの終了位置以上である必要があります。ステレオファイルをモノラルファイル、またはモノラルファイルをステレオファイルで置換することはできません。矢印のアイコンをクリックすると、最近使用したフォルダーのリストが表示されます。

### カーソル地点までの長さにタイムストレッチ (Time stretch to cursor)

「**タイムストレッチ (Time Stretching)**」ダイアログが表示されます。クリップの終了位置をモンタージュの編集カーソルの位置にタイムストレッチできます。この機能を使用すると、クリップで使用されているオーディオ範囲を含む、元のオーディオファイルの複製が作成されます。処理は複製ファイルに適用され、クリップはこの複製ファイルを参照するようになります。元のオーディオファイルや、元のオーディオファイルを参照する他のクリップには影響はありません。複製されたオーディオファイルは、「**モンタージュ環境設定 (Audio Montage Preferences)**」で指定した自動生成フォルダーに保存されます。

### ピッチシフト (Pitch shifting)

「**ピッチシフト (Pitch shifting)**」ダイアログが表示されます。クリップのピッチを変更できます。この機能を使用すると、クリップで使用されているオーディオ範囲を含む、元のオーディオファイルの複製が作成されます。処理は複製ファイルに適用され、クリップはこの複製ファイルを参照するようになります。元のオーディオファイルや、元のオーディオファイルを参照する他のクリップには影響はありません。複製されたオーディオファイルは、「**モンタージュ環境設定 (Audio Montage Preferences)**」で指定した自動生成フォルダーに保存されます。

### 保存 (Save)

「**クリップに名前を付けて保存 (Save Clip as)**」ダイアログが表示されます。ファイルの保存場所を選択できます。クリップに「.clip」の拡張子が付けられ、他のオーディオモンタージュでも使用できるようになります。

## ショートカット (Shortcuts)

「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」ダイアログが表示されます。「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウにあるすべてのコマンドのキーボードショートカットを設定できます。

## オプション (Options)

### 編集をロック (Lock editing)

クリップをロックして、誤って編集されないようにします。

### 移動およびサイズ変更をロック (Lock moving and resizing)

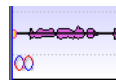
クリップの位置およびサイズをロックします。その他の編集オプションは使用できます。

### ミュート (Mute)

クリップをミュートします。

### 位相を反転 (Invert phase)

クリップの位相を反転させます。反転した位相は、波形ウィンドウでアイコンによって示されます。



### 元のルーラーとマーカー (Source's ruler and markers)

クリップのソースオーディオファイルのマーカーをルーラーとともにクリップに表示します。

## キューポイント (Cue points)

### キューポイント (Cue point) - カーソル位置にセット (Set at cursor)

クリップの開始位置を基準として、固定された位置にキューポイントを設定します。

### キューポイント (Cue point) - プリギャップ既定値の位置にセット (Set at default pregap position)

キューポイントをクリップの開始位置の前、デフォルトのプリギャップ設定で指定された分だけ離れた位置に設定します。

### キューポイント (Cue point) - フェードイン終了位置に追従 (Follows fade-in end point)

キューポイントをフェードインの終了位置に設定します。

### キューポイント (Cue point) - フェードアウト開始位置に追従 (Follows fade-out start point)

キューポイントをフェードアウトの開始位置に設定します。

### 終了キューポイント (End cue point) - カスタムオフセット (Custom offset)

クリップの終了位置を基準として、設定された位置に終了キューポイントを設定します。このオプションを使用すると、クリップごとにギャップを個別に編集できます。

この項目をオフにすると、「**モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)**」で指定したデフォルトのギャップが使用されます。

## エンベロープ (Envelope)

以下のオプションはすべてのエンベロープタイプに使用できます。

### エンベロープタイプのメニュー

エンベロープのタイプを設定します。選択したタイプによって、使用できるオプションが異なります。

以下のオプションは、「**ボリューム / フェード (Volume / Fades)**」または「**パン (Pan)**」を選択したときに使用できます。

### すべてをリセット (Reset all)

エンベロープを初期状態にリセットします。

### 選択した E ポイントを削除 (Delete selected points)

選択したエンベロープポイントを削除します。

### 選択を解除 (Deselect)

すべてのエンベロープポイントの選択状態を解除します。

### カーブ形状をコピー (Copy shape)

フェード部分を除き、エンベロープのカーブ形状を専用クリップボードにコピーします。

### カーブ形状を貼り付け (Paste shape)

フェード部分を除き、エンベロープのカーブ形状を置換します。

### 「プリセット (Presets)」メニュー

エンベロープのプリセットを保存したり読み込んだりできます。

### スムージング (Smoothing)

エンベロープカーブの角度を緩やかにします。これにより、よりなめらかで、自然なエンベロープカーブになります。

## ロック (Lock)

エンベロープカーブポイントを非表示にします。これにより、エンベロープポイントはマウスで編集できなくなります。ただし、カーブ全体は上下にドラッグできます。

以下のオプションは、「**ボリューム/フェード (Volume / Fades)**」を選択した場合にのみ使用できます。

## ステレオエンベロープに変換 (Convert to stereo envelope)

左右のチャンネルのエンベロープを個別に作成します。

## レベルを 0 dB にリセット (Reset level to 0 dB)

フェードイン / フェードアウトポイントの間にあるエンベロープリージョン全体を、初期状態の単独リージョンに置換します。

## 選択した E ポイントを 0 dB にリセット (Reset selected points to 0 dB)

選択したエンベロープポイントをデフォルト値にリセットします。

## エンベロープで選択範囲を上げる (Raise selection with envelope)

ボリュームエンベロープポイントを追加し、オーディオレベルを上げるカーブを 20 ミリ秒の減衰と増幅で描きます。作成したエンベロープリージョンを上下にドラッグして、レベルを調節します。

## エンベロープで選択範囲をミュート (Mute selection with envelope)

ボリュームエンベロープポイントを追加し、クリップと時間選択範囲が重なる部分をミュートするカーブを描きます (デフォルトの 10 ミリ秒の減衰と増幅でボリュームをゼロに下げます)。

## 他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)

「**クリップダッキングの詳細設定 (Ducking options)**」ダイアログが表示されます。この機能を使用すると、隣り合った 2 つのトラック上のクリップ間にダッキングエフェクトを作成して、他のトラックにクリップが存在する場合は、常に一方のトラックの音量レベルを下げるができます。

## エフェクトを適用したあとにレベル / フェードエンベロープを適用 (Level/fade envelope after effects)

クリップエフェクトセクションの後ろに、レベル / フェードエンベロープを配置します。これは、クリップのレベルを変更するダイナミクス系プラグインを使用するときに役立ちます。

以下のオプションは、「**パン (Pan)**」を選択した場合にのみ使用できます。

## 「パン (Pan)」メニュー

パンモードを選択できます。

## フェードイン / フェードアウト (Fade-in/Fade-out)

### ズーム (Zoom)

フォーカスされたクリップのフェードイン / フェードアウト範囲が中心となるようにビューの表示が調節されます。

### コピー (Copy)

フェードイン / フェードアウトの形状をクリップボードにコピーします。

### 貼り付け (Paste)

フェードイン / フェードアウトの形状と長さをクリップボードの内容で置換します。

### カーブ形状のみを貼り付け (Paste shape only)

フェードイン / フェードアウトの形状をクリップボードの内容で置換します。元の長さは保持されます。

### 選択したクリップに貼り付け (Paste to selected clips)

選択したクリップのフェードイン / フェードアウトの形状と長さをクリップボードの内容と置換します。

### 直線 (1 次) (Linear)

レベルを直線 (1 次関数) 的に変化させます。

### 正弦関数 1 (\*) (Sinus (\*))

レベルを正弦関数曲線 (サイン波) 状に変化させます。クロスフェードに使用すると、フェードの移行部分でラウドネス (RMS) が一定に保たれます。

### 平方根 (\*) (Square-root (\*))

レベルを平方根曲線 (スクエアルート) 状に変化させます。クロスフェードに使用すると、フェードの移行部分でラウドネス (RMS) が一定に保たれます。

### 正弦関数 2 (Sinusoid)

レベルを正弦関数曲線 (サイン波) 状に変化させます。

### 対数関数 (Logarithmic)

レベルを対数関数曲線 (ロガリズムカーブ) 状に変化させます。

### 指数関数 1 (Exponential)

レベルを指数関数曲線 (エクスポネンシャルカーブ) 状に変化させます。

### 指数関数 2 (Exponential+)

レベルを変化の急な指数関数曲線 (エクスポネンシャルカーブ) 状に変化させます。

### クロスフェード補正メニュー

クロスフェード補正を選択できます。

### 時間を設定 (Set time)

クリップのフェードイン / フェードアウトの時間を特定の値に設定します。

### 「プリセット (Presets)」メニュー

フェードのプリセットを保存したり読み込んだりできます。

### 初期値を適用 (Apply default)

現在のフェードイン / フェードアウトを、「プリセット (Presets)」メニューに保存された初期設定で置換します。

### スムージング (Smoothing)

エンベロープカーブの角度を緩やかにします。これにより、よりなめらかで、自然なエンベロープカーブになります。

### 自動変更 (Automatic changes)

この項目をオンにすると、重なり合うクリップの自動フェードなどによって、フェードイン/フェードアウトが自動的に変更されることはありません。この機能は、クリップを他のクリップと重ねる場合に、設定したフェードを変更したくないときに便利です。

「モード (Mode)」>「自動フェード: オフ (No automatic crossfading)」が全体に影響するのに対して、このオプションは、クリップごとに適用されます。

## 色の設定 (Colors)

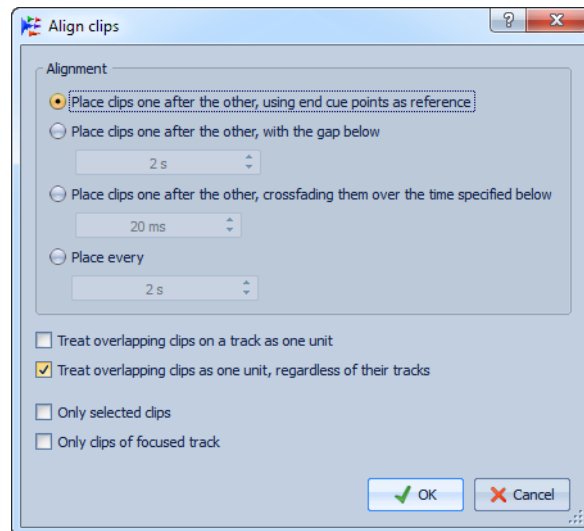
このパネルでは、「モンタージュの色設定 (Audio Montage Colors)」ダイアログ (「オプション (Options)」>「色の設定 (Colors)」) で設定したカスタム色を適用できます。



## 「クリップを整列 (Align Clips)」ダイアログ

このダイアログでは、クリップを特定の間隔で整列させることができます。この機能を使用するには、少なくとも 2 つのクリップを選択する必要があります。

モンタージュワークスペースで、「クリップ (Clips)」ウィンドウの「機能 (Functions)」>「選択トラックのクリップに揃える (Align with clips of focused track)」を選択します。



### 補足

この機能では、モンタージュグループが無視されます。つまり、クリップが、属しているグループを離れて個別に移動することがあります。

#### 終了キューポイントを基準としてクリップを順に配置する (Place clips one after the other, using end cue points as reference)

フォーカスされたトラックに選択したクリップを順番に配置します。各クリップの開始位置は、前のクリップの終了キューポイントに合わせられます。

#### 以下の間隔でクリップを順に配置する (Place clips one after the other, with the gap below)

フォーカスされたトラックに選択したクリップを順番に配置します。時間フィールドで、クリップの終了位置から次のクリップの開始位置までの時間を指定します。

#### クリップを順に配置し、以下に指定した時間のクロスフェードを作成する (Place clips one after the other, crossfading them over the time specified below)

すべてのクリップを順に配置し、クロスフェードを作成します。時間フィールドで、クロスフェードの時間を指定します。

### 一定時間ごとに均等配置 (Place every)

前のクリップの開始位置を基準とした特定の位置に、各クリップの開始位置を設定します。この場合、クリップを相互に重ねることができます。時間フィールドで、クリップの開始位置から次のクリップの開始位置までの時間を指定します。

### 同じトラックの重なり合うクリップを1つのまとまりとして扱う (Treat overlapping clips on a track as one unit)

同じトラックの、隣り合うまたは重なり合うすべてのクリップを1つのまとまりとして扱います。つまり、すべてのクリップが同じオフセット値でシフトします。

### トラックに関係なく、重なり合うクリップを1つのまとまりとして扱う (Treat overlapping clips as one unit, regardless of their tracks)

異なるトラックにある場合でも、隣り合うまたは重なり合うすべてのクリップを1つのまとまりとして扱います。つまり、すべてのクリップが同じオフセット値でシフトします。

### 選択されたクリップのみ (Only selected clips)

この項目をオンにすると、選択したクリップのみが移動します。たとえば、重なり合うクリップグループのいずれかのクリップが選択されていない場合は、グループ全体が移動しません。

### フォーカスされたトラックのクリップのみ (Only clips of focused track)

この項目をオンにすると、フォーカスされたトラックのクリップのみが移動します。たとえば、重なり合うクリップグループのいずれかのクリップが、フォーカスされたトラックにない場合、グループ全体が移動しません。

## ドラッグを使用したオーディオモンタージュでのクリップの並べ替え

「クリップ (Clips)」ウィンドウで、クリップをリストの別の位置にドラッグすると、クリップの順番を変更できます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「クリップ (Clips)」ウィンドウを開きます。
  2. クリップリストで、リストの別の位置にクリップをドラッグします。  
「重なり合うクリップを一緒に移動 (Move overlapping clips together)」が反映されます。  
複数のクリップを選択してドラッグすると、複数のクリップを同時に移動できます。複数のクリップを選択した場合、そのうちの一番左のクリップと、一番右のクリップの間にあるすべてのクリップが移動します。
-

## クリップリストをテキストとして書き出し

クリップリストは、テキストとしてさまざまな形式に書き出せます。リストには、アクティブなオーディオモンタージュのクリップの名前、ソースファイル、トラック、長さなどが含まれます。

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「クリップ (Clips)」ウィンドウを開きます。
2. 「クリップ (Clips)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「クリップリストをテキストとして書き出し (Export clip list as text)」を選択します。
3. 書き出したい情報と、出力形式を選択します。
4. 「OK」をクリックします。

### 結果

クリップリストが、選択した出力形式で表示されます。「印刷 (Print)」を選択すると、「印刷プレビュー (Print preview)」ウィンドウが開きます。テキストファイルは一時ファイル用フォルダーに保存されます。

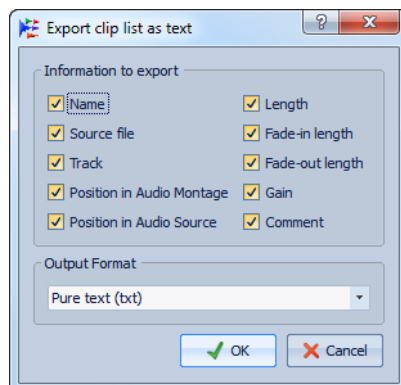
### 関連リンク

[100 ページの「一時ファイル」](#)

### 「クリップリストをテキストとして書き出し (Export clip list as text)」ダイアログ

このダイアログでは、クリップリストをさまざまなファイル形式に書き出したり、印刷したりできます。また、書き出したファイルに含めるクリップの情報を指定できます。

モンタージュワークスペースで、「クリップ (Clips)」ウィンドウの「機能 (Functions)」>「クリップリストをテキストとして書き出し (Export clip list as text)」を選択します。



## クリップの移動とクロスフェードについて

クリップを他のクリップに重ねたり、他の場所に移動したり、クリップ間にクロスフェードを作成したりできます。モンタージュワークスペースの「オプション (Options)」メニューには、クリップの挿入、移動、およびクロスフェードの動作を定義するいくつかのオプションがあります。

### クリップの移動

#### 補足

ステレオトラックにモノラルクリップ、あるいはモノラルトラックにステレオクリップを移動することはできません。

---

#### 手順

1. 移動したいクリップを選択します。
  2. クリップ領域をクリックして、クリップを任意の方向に移動します。  
ドラッグ中、ドラッグしているクリップの現在の開始位置が情報ラインに表示されます。
- 

### 自動グループ化を使用したクリップの移動

水平方向にクリップを移動するときのクリップの動作を指定できます。クリップの移動結果に影響する 4 つのオプションがあります。オプションは、モンタージュワークスペースの「オプション (Options)」メニューから選択できます。

#### 関連リンク

[305 ページの「クリップの移動とクロスフェードのオプション」](#)

### 他のクリップへのスナップ時のクロスフェードの最適化

「スナップの対象 (Magnetic bounds)」を使用するなどして、クリップの終了位置と次のクリップの開始位置を合わせて並べた場合、交点の波形は一致しない場合がほとんどです。急激なレベルの変化によるポップノイズやクリックノイズ (カチツという音) を防ぐため、クリップを他のクリップにスナップするときにクロスフェードを最適化できます。

「オプション (Options)」メニューで、「クロスフェード作成時には波形にスナップ (Snap to waveform when crossfading)」をオンにします。この項目をオンにすると、クリップを移動してクリップの開始位置が他のクリップの終了位置にスナップしたとき、以下の動作が起こります。

- WaveLab がクリップの短い範囲で波形をスキャンして、2つのクリップの波形が最も一致する位置を検出します。これは「ズーム (Zoom)」ウィンドウの自動位相一致機能と同じです。「ズーム (Zoom)」ウィンドウのメニューで、検索範囲を選択して、クリップを検索する範囲を指定できます。
- 移動したクリップは、2つの波形が最も一致する部分に配置されるよう、わずかに調整されます。これにより、短いクロスフェードが作成されます。

#### 補足

この機能は、移動するクリップの開始位置を左側にあるクリップの終了位置にスナップするなど、右から左に移動するときのみ適用されます。

### 重なり合うクリップについて

クリップを相互に重なり合うように移動できます。

以下の点に注意してください。

- オーディオモンタージュのトラックは、ポリフォニックです。つまり、各トラックで複数の重なり合うクリップを同時に再生できます。重なり合うクリップは半透明で表示されるため、下にあるクリップとその波形を確認できます。
- 下にあるクリップを選択するには、クロスフェード領域でクリップの下側をクリックします。
- クロスフェードのオプションには、クリップを重ねたときにボリュームエンベロープカーブを自動的に調節するものがあります。

### クリップの移動とクロスフェードのオプション

「オプション (Options)」メニューには、クリップを移動したりクリップにクロスフェードを適用するときに役立つオプションがあります。クリップ移動時にどのような処理を行なうか、自動フェードを作成するかどうか、またはクリップ移動時のクリップの動作を選択できます。

モンタージュワークスペースで、「オプション (Options)」を選択します。

#### クリップを右へ自動シフト (同一トラック上) (Auto-shift clips on the right (on same track))

編集するクリップの右側にあるすべてのクリップを右に移動します。クリップを移動したり、サイズを変更したり、複数のクリップを同時に挿入または貼り付けたりする場合に、このオプションが反映されます。

### **クリップを右へ自動シフト (全トラック上) (Auto-shift clips on the right (on all tracks))**

編集するクリップの右側にあるすべてのクリップを右に移動します。クリップを移動したり、サイズを変更したり、複数のクリップを同時に挿入または貼り付けたりする場合に、このオプションが反映されます。

### **重なり合うクリップを一緒に移動 (同一トラック上) (Move overlapping clips together (on same track))**

この項目をオンにすると、クリップを水平方向に移動したとき、重なり合うすべてのクリップ、または同一トラック上でクリップ側辺が隣り合うクリップも移動します。

### **重なり合うクリップを一緒に移動 (全トラック上) (Move overlapping clips together (on all tracks))**

この項目をオンにすると、クリップを水平方向に移動したとき、オーディオモンタージュ内で垂直方向に重なり合うすべてのクリップが移動します。

### **新規クリップに標準フェードを作成 (Create default fades in new clips)**

この項目をオンにすると、すべての新規クリップのフェードインおよびフェードアウトが、デフォルトのカーブ形状と長さで作成されます。クリップを分割して作成されたクリップには、デフォルトのフェードタイムのみが使用されます。

### **クリップ側辺の調整時にフェードタイムを固定 (Lock fade times when adjusting clip edges)**

この項目をオンにすると、クリップ側辺を調節しても、クリップの開始位置または終了位置から、定義されたフェードイン/フェードアウトの長さが固定されます。そのため、側辺をドラッグしてクリップのサイズを変更しても、それに応じて対応するフェード接合ポイントが移動し、フェードの長さが保持されます。

### **自動フェード : オフ (No automatic crossfading)**

この項目をオンにすると、クリップが重なったときに自動クロスフェードが実行されません。

### **自動フェード : 重複部の長さ 自由 (Automatic crossfading -- free overlaps)**

この項目をオンにすると、クリップが同一トラック上の別のクリップの側辺に重なったときに自動クロスフェードが作成されます。クロスフェードの長さは、重なる部分の長さによって決まります。

### **自動フェード：重複部はフェードイン設定に従う (Automatic crossfading -- fade-in constrains overlaps)**

この項目をオンにすると、クリップが重なる長さの最大値は、クリップのフェードインの長さの設定、つまり、クロスフェードタイムに従います。右側のクリップ (重なる部分でフェードインするクリップ) が重複部の設定時間を超えて左に移動した場合、もう一方のクリップのサイズが徐々に変更されます。もう一方のクリップを右 (重なり合う部分にフェードインがあるクリップ) に移動しても同じ結果になります。

### **自動フェード：重複部はフェードアウト設定に従う (Automatic crossfading -- fade-out constrains overlaps)**

この項目をオンにすると、クリップが重なる長さの最大値は、クリップのフェードアウトの長さの設定、つまり、クロスフェードタイムに従います。左側のクリップ (重なる部分でフェードアウトするクリップ) が重複部の設定時間を超えて右に移動した場合、もう一方のクリップのサイズが徐々に変更されます。もう一方のクリップを左 (重なり合う部分にフェードアウトがあるクリップ) に移動しても同じ結果になります。

### **クロスフェード作成時には波形にスナップ (Snap to waveform when crossfading)**

この項目をオンにすると、クリップを左側にある別のクリップ方向にドラッグしてクロスフェードを作成したとき、クリップ波形間の関係が適切になるように、移動したクリップの位置が自動調整されます。この相関処理によって、位相が合った正しいサウンドのクロスフェードが得られます。

### **左クリップへのスナップ時にはクロスフェードを自動作成し、波形にスナップ (Auto-create crossfade and snap to waveform when snapping to left clip)**

この項目をオンにすると、クリップの開始位置が左側の別のクリップの終了位置にスナップするようにクリップを移動したとき、クリップが少し左に移動し、2つの波形間の相関が最適になるように短いクロスフェードが作成されます。この相関処理によって、位相が合った正しいサウンドのクロスフェードが得られます。

### **左クリップへのスナップ時にはクロスフェードを自動作成 (Auto-create a crossfade when snapping to left clip)**

この項目をオンにすると、クリップの開始位置が左側の別のクリップの終了位置にスナップするようにクリップを移動したとき、クリップが少し左に移動し、クロスフェードが作成されます。

クロスフェードの長さは、右にあるクリップのフェードインの長さになります。フェードインの長さが 0 の場合、左にあるクリップのフェードアウトの長さが、かわりの基準として使用されます。左にあるクリップのフェードアウトも 0 の場合は、「**左クリップへのスナップ時にはクロスフェードを自動作成し、波形にスナップ (Auto-create crossfade and snap to waveform when snapping to left clip)**」がオンであればこの機能が実行されます。

#### フォーカスされたトラックのクリップに自動クロスフェードを作成 (Allow automatic crossfading with clips on focused track)

この項目をオンにすると、任意のトラックのクリップを移動したときに、クリップがフォーカスされたトラックにあるクリップに重なると、クロスフェードが自動的に作られます。

#### すべてのトラックのクリップに自動フェード (Allow multiple automatic crossfades)

この項目をオンにすると、複数のクリップを移動したときに、各トラックで他のクリップに重なると、それらすべてに自動クロスフェードが作成されます。オフにすると、複数のクリップを選択して同時に移動した場合でも、クロスフェードはドラッグしたクリップにのみ作成されます。

#### スナップ対象項目にスナップ (Snap to magnetic items)

この項目がオンになっている場合、クリップ側辺、時間選択範囲の境界、カーソル、マーカーなどの要素を移動すると、有効な「**スナップ対象 (Magnetic bounds)**」にぴったりと位置がそろいます。

#### スナップの対象 (Magnetic bounds)

このサブメニューでは、スナップの対象にする項目を指定できます。以下の項目から選択できます。

- モンタージュの開始位置 (Start of Montage)
- クリップの開始位置 (Clip start)
- クリップの終了位置 (Clip end)
- クリップのキューポイント (Clip cue point)
- タイムルーラーの目盛り (Time ruler marks)
- マーカー (Markers)
- オーディオファイル内マーカー (Markers in audio sources)
- 時間選択範囲境界 (Time selection edges)
- カーソル位置 (Cursor)



### マウスでのエンベロープ変更を禁止 (Global envelope lock)

この項目をオンにすると、すべてのエンベロープがロックされ、マウスで編集できなくなります。エンベロープとエンベロープポイントは表示されますが、選択や編集はできません。

## クリップの複製

### 補足

ステレオトラックにモノラルクリップ、あるいはモノラルトラックにステレオクリップをコピーすることはできません。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで1つ以上のクリップを選択します。
2. クリップの上側をクリックして、クリップを任意の方向にドラッグします。

クリップのドラッグ中に表示される点線は、コピーされたうちの最初のクリップが配置される位置を示します。配置位置は、情報ラインにも示されません。

---

### 結果

クリップを1つドラッグした場合、ポップアップメニューが表示されます。クリップの複製に適用するオプションを選択します。複数のクリップをドラッグした場合、自動グループ化設定の内容が反映されたうえで、複製が挿入されます。

### 自動グループ化を使用した複製

複数のクリップを複製する場合、「オプション (Options)」メニューの2つの自動グループ化設定が複製結果に影響します。

- 「クリップを右へ自動シフト (同一トラック上) (Auto-shift clips on the right (on same track))」がオンになっている場合、クリップを複製すると、挿入先のトラックで、新しいクリップの右側にあるすべてのクリップが右に移動します。
- 「クリップを右へ自動シフト (全トラック上) (Auto-shift clips on the right (on all tracks))」がオンになっている場合、クリップを複製すると、オーディオモンタージュ全体で、新しいクリップの右側にあるすべてのクリップが右に移動します。

## クリップの連続コピー作成

クリップのコピーを複数作成し、オーディオモンタージュの現在のトラック上にさまざまな間隔で配置できます。

### 補足

クリップの連続コピー作成機能では、重なり合うクリップは作成されません。

---

### 手順

1. コピーする数が決まっていない場合に、最後のクリップを配置するおおまかな位置が決まっているときは、その位置をクリックして編集カーソルを配置します。
  2. クリップの下側を右クリックして、「クリップの連続コピー作成 (Repeat clip)」を選択します。
  3. 「クリップの連続コピー作成 (Repeat Clip)」ダイアログで、以下のいずれかの選択を行ないます。
    - 「作成コピー数 (Count)」を選択して、コピー数を指定します。
    - 「カーソルまで並べる (Repeat until cursor)」を選択します。
  4. 「配置方法 (Placement)」でいずれかのオプションを選択します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

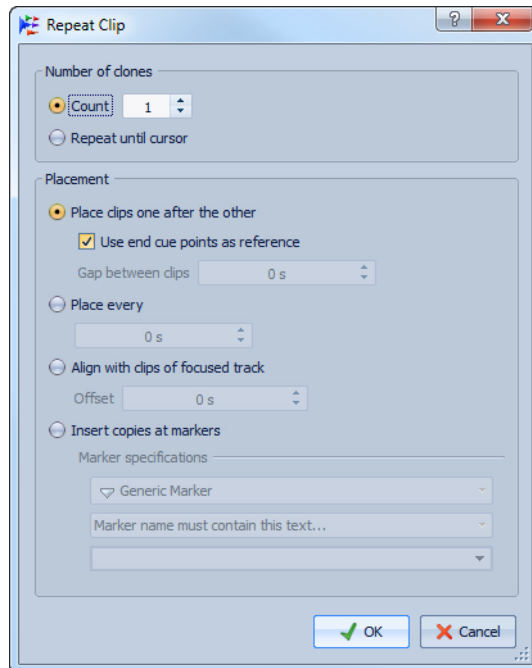
### 結果

コピーが作成されます。「カーソルまで並べる (Repeat until cursor)」を選択すると、オーディオモンタージュのカーソルの左側に最後のクリップの開始位置が配置されます。

## 「クリップの連続コピー作成 (Repeat Clip)」ダイアログ

このダイアログでは、作成するコピーの数を指定したり、配置や間隔をコントロールしたりできます。

モンタージュワークスペースで、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「編集 (Edit)」パネルを開き、「クリップの連続コピー作成 (Repeat Clip)」を選択します。



### コピー方法 (Number of clones) - 作成コピー数 (Count)

指定した数のクリップを作成します。

### コピー方法 (Number of clones) - カーソルまで並べる (Repeat until cursor)

最後のクリップが編集カーソルと交差するまでの数のクリップを作成します。

### 配置方法 (Placement) - クリップを順に並べる (Place clips one after the other)

トラックにクリップを順に並べます。

### 配置方法 (Placement) - 終了キューポイントを基準に使用 (Use end cue points as reference)

フォーカスされたトラックに選択クリップを順に並べます。各クリップは、前のクリップの終了キューポイントに揃えられます。

### 配置方法 (Placement) - クリップの間隔 (Gap between clips)

クリップの間隔を設定します。

### 配置方法 (Placement) - 一定時間ごとに均等配置 (Place every)

下のフィールドで指定する時間間隔ごとにコピーしたクリップを配置します。この間隔は、連続する 2 つのクリップの開始位置の間の時間です。

### 配置方法 (Placement) - 選択トラックのクリップに揃える (Align with clips of focused track)

フォーカスされたトラック上のクリップの開始位置 (「オフセット (Offset)」フィールドで設定したオフセット値を含む) に合わせて、コピーされたクリップを配置します。

### 配置方法 (Placement) - マーカー位置にコピーを挿入 (Insert copies at markers)

特定のマーカーに合わせて、コピーされたクリップを配置します。マーカーは下のメニューで指定します。

## 選択範囲のドラッグによる新しいクリップの作成

クリップで範囲を選択した場合、この選択範囲をコピーして、新しいクリップを作成できます。

---

### 手順

#### 1. モンタージュワークスペースで範囲を選択します。

選択範囲が複数のクリップにまたがる場合、フォーカスされたクリップの一部である選択範囲のみがコピーされます。

#### 2. クリップの上側をクリックして、選択範囲を新しい位置にドラッグします。

ドラッグ中、ポインターの位置が情報ラインに表示されます。スナップ機能が適用されます。

#### 3. いずれかの挿入オプションを選択します。

---

### 結果

### 補足

選択範囲をコピーする場合、エンベロープやエフェクトはコピーされません。

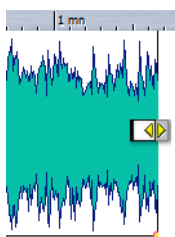
---

## クリップサイズの変更

ここでいうサイズ変更とは、クリップの開始位置または終了位置を移動することによって、元のオーディオファイルの表示範囲を広げたり狭めたりすることを意味します。オーディオモンタージュのタイムライン、またはサイズ変更したクリップの側辺に対してオーディオソースを固定して、クリップのサイズを変更できます。

### オーディオソースを固定したままでのクリップサイズの変更

クリップのサイズを変更するには、クリップの左右の側辺をクリックして、開始 / 終了位置を左右に移動します。



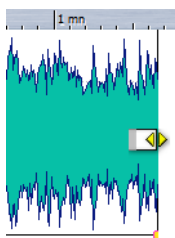
ドラッグ中、クリップの開始 / 終了位置および長さが情報ラインに表示されます。クリップの側辺は、クリップが参照しているオーディオファイルの開始 / 終了位置までしかドラッグできません。

クリップの右辺をドラッグする場合、自動グループ化の設定が反映されます。つまり、「**クリップを右へ自動シフト (同一トラック上) (Auto-shift clips on the right (on same track))**」がオンの場合、クリップのサイズを変更すると、同じトラックの右側にあるすべてのクリップが移動します。「**クリップを右へ自動シフト (全トラック上) (Auto-shift clips on the right (on all tracks))**」がオンの場合は、オーディオモンタージュのすべてのトラック上のクリップにこれが適用されます。

[Alt]/[Option] を押しながらサイズを変更すると、選択したすべてのクリップのサイズが同じ値だけ変更されます。

### オーディオソースを側辺に固定してのクリップサイズの変更

この方法でクリップのサイズを変更する場合、オーディオソースは移動する側辺と一緒に移動します。つまり、オーディオはクリップの反対側の側辺に入ったり出たりします。[Ctrl]/[Command] を押したままクリップの左右の側辺をクリックして、開始 / 終了位置を左右に移動します。



ドラッグ中、クリップの開始 / 終了位置および長さが情報ラインに表示されます。スナップ機能と自動グループ化機能が適用されます。

[Alt]/[Option]+[Ctrl]/[Command] を押しながらサイズを変更すると、選択したすべてのクリップのサイズが同じ値だけ変更されます。

### トリミングによるクリップサイズの変更

トリミングを使用して、クリップの開始 / 終了位置の不要な素材を削除できます。

---

#### 手順

1. モンタージュワークスペースのクリップ上で、クリップに残すオーディオ素材の範囲を囲みます。
  2. 選択範囲を右クリックして、「選択範囲外を消去 (Trim to selection)」をクリックします。
- 

#### 結果

選択したオーディオのみが含まれるよう、クリップのサイズが変更されます。

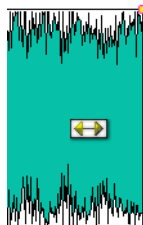
### クリップ内でのオーディオのスライド

オーディオをクリップ内でスライドさせることにより、クリップのサイズを変更せずに、クリップが参照するオーディオファイルの位置を調節できます。

---

#### 手順

1. モンタージュワークスペースで、クリップの下側にマウスポインターを置きます。
2. [Ctrl]/[Command]+[Alt]/[Option] を押しながら左右にドラッグしてオーディオソースをスライドします。



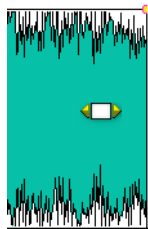
## オーディオソースを固定したままでのクリップの移動

オーディオソースの一部だけが表示されるようにクリップのサイズを変更した場合、オーディオソースの位置を固定したままでクリップを移動できます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、クリップの下側にマウスポインターを置きます。
2. [Shift]+[Alt]/[Option] を押しながら左右にドラッグしてクリップを移動します。



オーディオソースの隠れていた他の部分が表示されます。

---

## クリップの分割

クリップは2つに分割できます。

前提

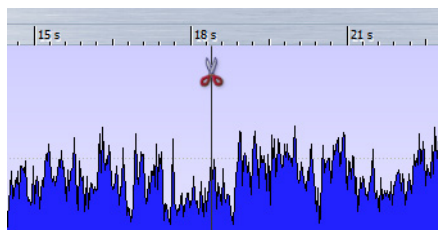
「オプション (Options)」>「新規クリップに標準フェードを作成 (Create default fades in new clips)」で、左右のクリップに自動的にクロスフェードを作成するかどうかを指定します。

---

手順

1. モンタージュワークスペースで、クリップを分割したい場所をクリックします。
2. クリップの上側で、編集カーソルの位置にマウスポインターを置きます。

マウスポインターがはさみの形になります。



3. ダブルクリックします。
- 

結果

クリップが2つに分割されます。2つのクリップは同じ名前と設定になります。分割されたクリップが1つのクリップと同様に再生されるよう、エンベロープとフェードが変換されます。

すべてのトラックでクリップを分割するには、「編集 (Edit)」>「全トラック (All tracks)」>「カーソル位置で分割 (Split at cursor position)」を選択します。

## クリップの選択範囲の削除

クリップの選択範囲を削除できます。

### 選択範囲内のクリップの一部を消去 (Erase part of clip inside selection range)

選択範囲の下側を右クリックして「選択範囲内のクリップの一部を消去 (Erase part of clip inside selection range)」を選択すると、選択した範囲が削除されます。これにより、2つのクリップの間にギャップが空きます。



「オプション (Options)」メニューで「クロスフェード作成時には波形にスナップ (Snap to waveform when crossfading)」または「左クリップへのスナップ時にはクロスフェードを自動作成 (Auto-create a crossfade when snapping to left clip)」がオンになっている場合、右側のクリップの位置は、2つのクリップ間で位相が最も一致する部分に調整されます。

自動グループ化の設定が反映されます。

### 選択範囲の消去とパッチアップ (Erase selection and patch up)

選択範囲の下側を右クリックして「選択範囲の消去とパッチアップ (Erase selection and patch up)」を選択すると、選択範囲が削除され、クリップの右側部分が左に移動して、2つのクリップ間のギャップが埋まります。

「オプション (Options)」メニューの「新規クリップに標準フェードを作成 (Create default fades in new clips)」をオンにするか、いずれかの自動フェードモードが有効な場合、作成される2つのクリップの間に、サウンドの移行をなめらかにするデフォルトのクロスフェードが作成されます。

## クリップの時間選択範囲の削除

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで範囲を選択します。
  2. クリップの選択範囲の下側をクリックし、以下のいずれかのオプションを選択します。
    - 選択範囲内のクリップの一部を消去 (Erase part of clip inside selection range)
    - 選択範囲の消去とパッチアップ (Erase selection and patch up)
- 

## クリップの削除

クリップを削除する方法は主に2つあります。

- クリップを右クリックして、「削除 (Delete)」を選択します。
- クリップを選択して、[Del] を押します。削除する前に、選択範囲がないことを確認します。選択範囲がある場合、クリップ全体ではなく、選択範囲が削除されます。選択範囲を確実になくすには、[ESC] を押します。

## クリップのロック

誤って移動、編集、または削除されないように、クリップをロックできます。

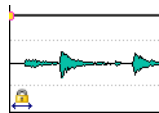
---

### 手順

1. モンタージュウィンドウでクリップを選択します。
  2. 以下のいずれかを行ないます。
    - 「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウで、「オプション (Options)」パネルを開き、「編集をロック (Lock editing)」または「移動およびサイズ変更をロック (Lock moving and resizing)」をオンにします。
    - モンタージュウィンドウで、クリップの上側を右クリックし、「選択クリップをロック / ロック解除 (Lock/Unlock selected clips)」または「移動およびサイズ変更をロック / ロック解除 (Lock/Unlock moving and resizing)」をオンにします。
    - 「クリップ (Clips)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」を選択し、「選択クリップをロック / ロック解除 (Lock/Unlock selected clips)」または「移動およびサイズ変更をロック / ロック解除 (Lock/Unlock moving and resizing)」をオンにします。
- 

### 結果

錠前のアイコンは、クリップがロックされていることを示します。



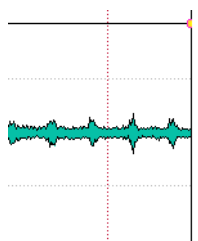
### クリップのロック解除

以下のいずれかの方法で、クリップのロックを解除します。

- ロックされたクリップをクリックして、ダイアログで確定します。
- 「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「オプション (Options)」パネルを開き、「編集をロック (Lock)」をオフにします。

## クリップとキューポイントについて

キューポイントとは、クリップに定義された位置マーカーのことです。クリップの内側と外側のどちらにでも配置できます。キューポイントは縦の点線で示されます。



クリップを移動する場合、キューポイントは「スナップの対象 (Magnetic bounds)」メニューで有効になっているすべての種類の側辺、マーカー、または位置にスナップします。キューポイントにはいくつかの用途があります。

- キューポイントをオーディオの適切な位置に設定して、クリップの位置を他のクリップなどに揃えます。
- キューポイントをクリップの開始位置の前に設定し、事前に設定した空白を空けてクリップを並べます。
- キューポイントをクリップのフェードイン / フェードアウトポイントに設定し、クロスフェード時に定義済みの長さを簡単に保持できるようにします。キューポイントをスナップ対象にすると、キューポイントを簡単に選択できるようになります。

### 補足

各クリップに 1 つのキューポイントのみ設定できます。別のキューポイント挿入オプションを選択すると、キューポイントが新しい位置に移動します。

## キューポイントの使用

キューポイントは、各クリップに 1 つ追加できます。

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、キューポイントを設定したいクリップの位置をクリックします。
2. 「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「キューポイント (Cue points)」パネルを開き、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - カーソル位置にセット (Set at cursor)
  - プリギャップ既定値の位置にセット (Set at default pregap position)

3. 以下のオプションを有効にするかどうかを決定します。
    - フェードイン終了位置に追従 (Follows fade-in end point)
    - フェードアウト開始位置に追従 (Follows fade-out start point)
    - 終了キューポイント (End cue point)
- 

## ナッジ機能について

モンタージュウィンドウには、ナッジ移動という微調整のための特別な機能があります。「**ナッジ機能 (Nudge)**」はクリップの位置だけでなく、さまざまなオブジェクトやプロパティに適用できます。

ナッジ機能を使用するたびに、選択した要素が指定の長さだけナッジ移動します。ユーザー指定の修飾キーを押しながら操作すると、指定の長さより少なめまたは多めにナッジ移動できます。

通常、ナッジ移動の際にはスナップ機能は使用されません。つまり、ナッジ移動した要素は他の位置にスナップさせずに、自由に動かせます。

### ナッジ機能

---

#### 手順

1. モンタージュワークスペースで、ナッジ移動したいオブジェクトを選択します。

たとえば、クリップの位置やクリップのプロパティ (左右の側辺、フェードイン/フェードアウトの長さなど) を調節する場合は、クリップを選択します。
  2. 「編集 (Edit)」>「ナッジ機能 (Nudge)」を選択し、ナッジ移動する各要素の項目をオンにします。
  3. 「編集 (Edit)」>「ナッジ機能 (Nudge)」を選択し、「ナッジ移動:- (Nudge -)」または「ナッジ移動:+ (Nudge +)」のいずれかを選択するか、トランスポートバーのナッジ移動アイコンを使用するか、またはキーボードショートカットを使用します。

ユーザー指定の修飾キーを押しながら操作すると、指定の長さより少なめまたは多めにナッジ移動できます。
-

## ナッジ移動のデフォルトの振幅値の設定

要素の調整に使用するナッジ移動の値を指定できます。ナッジ移動幅を拡大または縮小する際、デフォルト値が基準になります。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「オプション (Options)」>「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」を選択します。
  2. 「すべてのモンタージュ (All Audio Montage)」タブで、「ナッジ移動の基本的な振幅値 (Basic amplitudes for nudging)」セクションの「時間単位 (Time)」フィールドにナッジ幅のデフォルト値を指定します。
  3. 「ゲイン (Gain)」フィールドで、ボリュームナッジ用のデフォルトのゲイン振幅値を指定します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

## ナッジ移動できる要素

「ナッジ機能 (Nudge)」メニューには、ナッジ移動できる要素やプロパティのリストが表示されます。

モンタージュワークスペースで、「編集 (Edit)」>「ナッジ機能 (Nudge)」を選択します。

### ナッジ移動:- 10 倍 (Nudge - x10)

「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」で指定した振幅値の 10 倍の値で、ターゲットを左または下に移動します。

### ナッジ移動:+ 10 倍 (Nudge + x10)

「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」で指定した振幅値の 10 倍の値で、ターゲットを右または上に移動します。

### ナッジ移動:- (Nudge -)

「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」で指定した振幅値で、ターゲットを左または下に移動します。

### ナッジ移動:+ (Nudge +)

「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」で指定した振幅値で、ターゲットを右または上に移動します。

### ナッジ移動:- 10 分の 1 (Nudge - /10)

「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」で指定した振幅値の 10 分の 1 の値で、ターゲットを左または下に移動します。

### ナッジ移動: + 10 分の 1 (Nudge + /10)

「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」で指定した振幅値の 10 分の 1 の値で、ターゲットを右または上に移動します。

### ナッジ移動: - 100 分の 1 (Nudge - /100)

「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」で指定した振幅値の 100 分の 1 の値で、ターゲットを左または下に移動します。

### ナッジ移動: + 100 分の 1 (Nudge +/100)

「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」で指定した振幅値の 100 分の 1 の値で、ターゲットを右または上に移動します。

### 項目を自動選択 (Auto-select item)

ユーザーの直前の操作に基づいて、ナッジ対象となる項目を自動選択します。たとえば、直前にクリップを選択または移動した場合、「ナッジ機能 (Nudge)」のサブメニューで「クリップの位置 (Clip position)」が自動的に選択されます。ほとんどの場合、この機能により、ナッジ要素を手動でサブメニューから選択しなくても、ナッジ機能を使用できます。

### クリップの位置 (Clip position)

選択しているすべてのクリップを移動します。

### クリップの左辺 / 右辺 (Clip's left/right edge)

フォーカスされたクリップのサイズを変更します。この機能はオーディオソースを固定したままでサイズを変更するのと似ています。

### クリップのフェードイン / フェードアウト (Clip's fade-in/fade-out)

フォーカスされたクリップのフェードイン / フェードアウトの接合ポイントを移動します。エンベロープがステレオエンベロープの場合、フェードイン / フェードアウトの両側が調節されます。

### クリップのクロスフェード (Clip's crossfade)

クロスフェードにある両方のクリップの接合ポイントを移動して、クロスフェードゾーンを狭めたり広げたりします。このナッジ移動は、重なり合うペアの 2 番め (右側) にあるクリップを選択した場合にのみ機能します。

### 編集カーソル (Edit cursor)

編集カーソルを移動します。

### 時間選択範囲の左境界 (Left edge of selected time range)

選択範囲の左側の境界を移動します。

### 時間選択範囲の右境界 (Right edge of selected time range)

選択範囲の右側の境界を移動します。

### 選択マーカー (Selected marker)

選択したオーディオモンタージュマーカーを移動します。マーカーを選択するには、ルーラーの上の領域でマーカーをクリックします。

### 主選択クリップのボリューム (Volume of focused clip)

「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」の「ゲイン (Gain)」設定に従って、フォーカスされたクリップのボリュームを段階的に調節します。

### 選択クリップすべてのボリューム (Volume of all selected clips)

「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」の「ゲイン (Gain)」設定に従って、すべての選択クリップのボリュームを段階的に調節します。

### 主選択クリップのパン (Pan of focused clip)

フォーカスされたクリップのパンを調節します。「ナッジ移動 :+ (Nudge +)」で左に、「ナッジ移動 :- (Nudge -)」で右にパンします。

### 選択クリップすべてのパン (Pan of all selected clips)

すべての選択クリップのパンを調節します。「ナッジ移動 :+ (Nudge +)」で左に、「ナッジ移動 :- (Nudge -)」で右にパンします。

### 主選択クリップのサラウンドパン (Surround Pan of focused clip)

フォーカスされたクリップのパンを調節します。「ナッジ移動 :+ (Nudge +)」で左に、「ナッジ移動 :- (Nudge -)」で右にパンします。

### すべての選択したクリップのサラウンドパン (Surround Pan of all selected clips)

すべての選択クリップのパンを調節します。「ナッジ移動 :+ (Nudge +)」で左に、「ナッジ移動 :- (Nudge -)」で右にパンします。

## オーディオモンタージュ内のオーディオモンタージュ

開いているオーディオモンタージュに外部オーディオモンタージュを挿入したり、オーディオモンタージュ内の複数のクリップを内部のサブモンタージュにまとめたりできます。これによって、複雑な編集内容を他のオーディオモンタージュ内に隠して、大規模なオーディオモンタージュを簡単に作成できます。

また、キャッシュしたオーディオファイルの編集およびオーディオエフェクトの内容をフリーズすることで、システムのパフォーマンスを向上できます。

以下に例を示します。15 曲で構成されるアルバムがあるとします。それぞれの曲に複雑な編集が必要です。この場合、1 曲に 1 つずつ、全部で 15 個のスーパークリップを作成します。メインのオーディオモンタージュはこれらのスーパークリップで構成し、それぞれの曲にも独自のオーディオモンタージュを作成できます。

さらに、スーパークリップはサンプリングレートが異なる外部オーディオモンタージュを表現できるため、たとえば、曲は高解像度 (96kHz のサンプリングレート) で提供し、CD 用に 44.1kHz のオーディオモンタージュアルバムを作成し、DVD-Audio 用に 96kHz のオーディオモンタージュアルバムを別に作成することができます。

関連リンク

[324 ページの「スーパークリップ」](#)

## スーパークリップ

スーパークリップは、別のオーディオモンタージュを表現したものです。スーパークリップは、内部サブモンタージュまたは外部サブモンタージュのいずれかをレンダリングしたオーディオファイルを参照します。

スーパークリップは他のクリップと同様に扱うことができ、分割したり、コピーしたり、フェードやエフェクトを追加したりできます。

スーパークリップを再度開き、それに含まれるトラックやクリップを編集し、変更をレンダリングして更新できます。

スーパークリップは、モノラルオーディオモンタージュまたはステレオオーディオモンタージュのいずれかかを表現できます。

## 外部サブモンタージュ

スーパークリップは、外部サブモンタージュ (他のファイル内のオーディオモンタージュ) を参照できます。外部サブモンタージュは、挿入先のオーディオモンタージュからは独立しています。

外部サブモンタージュは、プロジェクト間で共有でき、異なるサンプリングレートのオーディオモンタージュでも使用できます。外部サブモンタージュは、無制限で入れ子にできます。

外部サブモンタージュファイルには、他の外部オーディオモンタージュを何階層にも含めることができます。

外部サブモンタージュを参照するスーパークリップは、黄色いアイコンで示されます。



外部サブモンタージュを参照するスーパークリップは、X-Clip ともいいます。



## 補足

外部サブモンタージュは通常のオーディオモンタージュです。「外部」という言葉は、単に他のオーディオモンタージュであることを示しています。

---

## 内部サブモンタージュ

スーパークリップは、内部サブモンタージュ (自身のオーディオモンタージュと同じファイルに保存されたオーディオモンタージュ) を参照できます。このようなスーパークリップは、他のオーディオモンタージュを含むフォルダーのようなものだと考えられます。

内部サブモンタージュは、1 つのオーディオモンタージュファイル内で扱われます。たとえば、オーディオモンタージュ内の特定のクリップを編集し終えたあと、その内容をスーパークリップとしてレンダリングできます。

内部サブモンタージュには、他の内部サブモンタージュを含めることはできません。ただし、外部モンタージュを表わすスーパークリップを含めることはできます。

内部サブモンタージュであるスーパークリップは、青色のアイコンで示されます。



内部サブモンタージュを参照するスーパークリップは、I-Clip ともいいます。

## スーパークリップの作成

オーディオモンタージュのクリップをスーパークリップにレンダリングして内部サブモンタージュを作成するか、または外部オーディオモンタージュにクリップを書き出しできます。

---

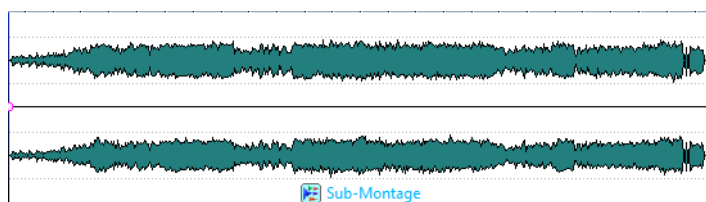
### 手順

1. モンタージュワークスペースで、スーパークリップを作成するオーディオモンタージュを開きます。
2. モンタージュウィンドウまたは「クリップ (Clips)」ウィンドウで、スーパークリップにレンダリングするクリップを選択します。

3. 以下のいずれかのオプションを選択します。
  - いずれかの選択クリップの上側を右クリックして、「選択されたクリップからスーパークリップを作成 (Create super clip from selected clips)」を選択します。
  - 「クリップ (Clips)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「選択されたクリップからスーパークリップを作成 (Create super clip from selected clips)」を選択します。
4. 「スーパークリップの作成 (Super Clip Creation)」ダイアログで、I-Clip (内部サブモンタージュ)、または X-Clip (外部サブモンタージュ) のどちらを作成するか選択します。
5. (オプション) スーパークリップの名前を入力します。
6. 「OK」をクリックします。

#### 結果

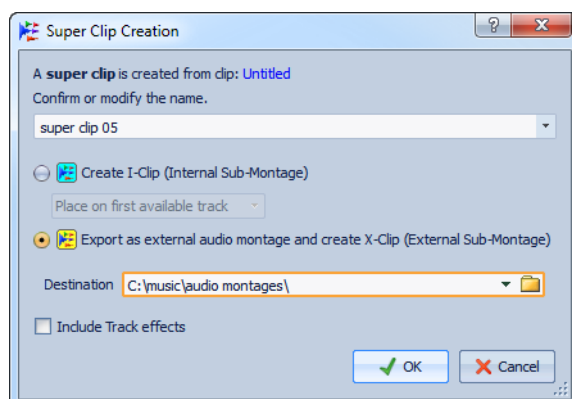
クリップが、オーディオモンタージュ内にスーパークリップとしてレンダリングされます。



#### 「スーパークリップの作成 (Super Clip Creation)」ダイアログ (選択したクリップからスーパークリップを作成する場合)

このダイアログでは、内部 / 外部サブモンタージュのスーパークリップを作成する方法を指定します。

モンタージュワークスペースで、1 つまたは複数の選択クリップの上側を右クリックして、「選択されたクリップからスーパークリップを作成 (Create super clip from selected clips)」を選択します。



### ファイル名 (Name)

スーパークリップの名前を指定します。X-Clip では、この名前はオーディオモンタージュの名前としても使用されます。

### I-Clip (内部サブモンタージュ) を作成 (Create I-Clip (Internal Sub-Montage))

開いているオーディオモンタージュ内に新しいオーディオモンタージュを作成し、そのオーディオモンタージュを参照するスーパークリップを挿入します。

### I-Clip の配置場所

別のトラックにあるクリップからサブモンタージュを作成する場合、スーパークリップを挿入するトラックを指定できます。

### 外部モンタージュとして書き出し、X-Clip (外部サブモンタージュ) を作成 (Export as external audio montage and create X-Clip (External Sub-Montage))

独立したオーディオモンタージュを作成し、スーパークリップはそのオーディオモンタージュを参照します。

### 保存先 (Destination)

外部サブモンタージュの保存先のフォルダーを選択します。

### トラックエフェクトを含める (Include Track effects)

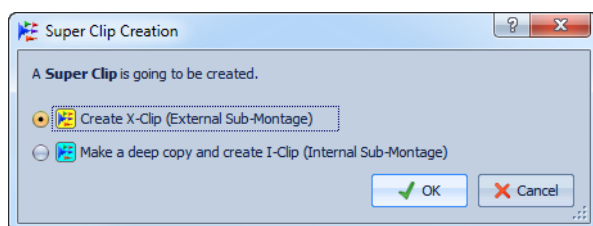
この項目をオンにすると、トラックエフェクトがサブモンタージュに含まれます。トラックにスーパークリップを残したい場合は、この項目をオフにします。

## 「スーパークリップの作成 (Super Clip Creation)」ダイアログ (外部オーディオモンタージュを挿入する場合)

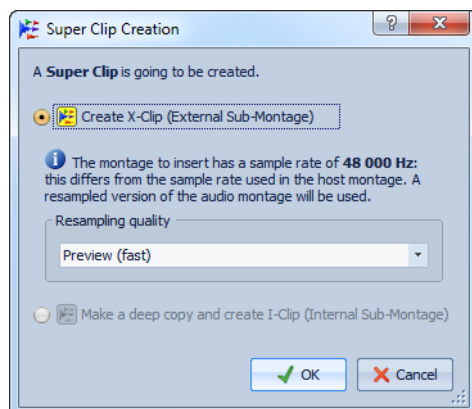
このダイアログでは、他のオーディオモンタージュに外部オーディオモンタージュを挿入する場合に、X-Clip と I-Clip のどちらを作成するかを選択できます。

モンタージュワークスペースで、1 つまたは複数の選択クリップの上側を右クリックして、「**選択されたクリップからスーパークリップを作成 (Create super clip from selected clips)**」を選択します。

外部オーディオモンタージュと現在開いているオーディオモンタージュのサンプリングレートが同じ場合、以下のダイアログが開きます。



外部オーディオモンタージュと現在開いているオーディオモンタージュのサンプリングレートが異なる場合は、以下のダイアログが開きます。



### X-Clip (外部サブモンタージュ) を作成 (Create X-Clip (External Sub-Montage))

スーパークリップはオーディオモンタージュファイルを参照します。

### ディープコピーを行ない、I-Clip (内部サブモンタージュ) を作成 (Make a deep copy and create I-Clip (Internal Sub-Montage))

オーディオモンタージュが別のオーディオモンタージュにコピーされます。スーパークリップはこの個別コピーを参照します。

### リサンプリング音質 (Resampling quality)

外部オーディオモンタージュと現在開いているオーディオモンタージュのサンプリングレートが異なる場合、**Crystal Resampler** プラグインを使用して、サンプリングレートを変換できます。

## オーディオモンタージュへの外部サブモンタージュの挿入

外部サブモンタージュは、スーパークリップとして別のオーディオモンタージュに挿入できます。

---

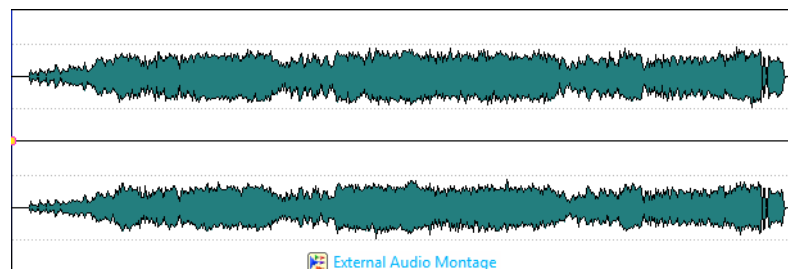
### 手順

1. モンタージュワークスペースで、別のオーディオモンタージュを挿入したいオーディオモンタージュを開きます。
2. 以下のいずれかを行ないます。
  - モンタージュウィンドウの空白の部分をクリックして、「モンタージュの挿入 (Insert Audio Montages)」>「参照 (Browse)」を選択し、挿入したいオーディオモンタージュを選択して「開く (Open)」をクリックします。
  - Windows エクスプローラー/Mac OS Finder または WaveLab 上から、挿入したいオーディオモンタージュをモンタージュウィンドウにドラッグします。

3. 「スーパークリップの作成 (Super Clip Creation)」ダイアログで、I-Clip と X-Clip のどちらを作成するかを選択し、「OK」をクリックします。
  4. ポップアップメニューで、外部サブモンタージュの追加およびミックス方法を選択します。
- 

#### 結果

外部サブモンタージュがレンダリングされ、作成されたスーパークリップが、編集カーソルの位置に挿入されます。



## スーパークリップの編集

スーパークリップのソースを再度開き、それに含まれるクリップを編集し、変更を適用して、外部または内部オーディオモンタージュのスーパークリップを更新できます。

内部または外部オーディオモンタージュ内の変更は、サブモンタージュがレンダリングされると、親オーディオモンタージュに適用されます。

### スーパークリップの外部サブモンタージュの編集

---

#### 手順

1. モンタージュウィンドウで、外部サブモンタージュのスーパークリップの下側を右クリックして、「サブモンタージュの編集 (Edit sub-montage)」を選択するか、またはスーパークリップの上側をダブルクリックします。

外部サブモンタージュが別のタブに開きます。

2. 外部サブモンタージュを編集して、変更を保存します。

3. オーディオモンタージュを更新する方法を決定します。
    - 更新されたオーディオモンタージュを参照しているすべてのオーディオモンタージュに変更を適用するには、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「サブモンタージュとして使用するモンタージュをレンダリング (Render for montages using it as a sub-montage)」を選択します。
    - 変更を1つのオーディオモンタージュにのみ適用するには、更新した外部サブモンタージュを含むオーディオモンタージュに戻ります。更新されたオーディオモンタージュを選択し、「ファイル (Files)」ウィンドウで「メニュー (Menu)」>「選択されたモンタージュのレンダリングを更新 (Update rendering of selected audio montage)」を選択します。
  4. オーディオモンタージュを保存します。
- 

## スーパークリップの内部サブモンタージュの編集

---

### 手順

1. モンタージュウィンドウで、内部サブモンタージュのスーパークリップの下側を右クリックして、「サブモンタージュの編集 (Edit sub-montage)」を選択するか、またはスーパークリップの上側をダブルクリックします。

内部サブモンタージュが別のタブに開きます。
  2. 内部サブモンタージュのクリップを編集して、変更を保存します。
- 

### 結果

変更は自動的にレンダリングされ、スーパークリップが更新されます。

## 外部サブモンタージュのフリーズ

この機能では、スーパークリップを標準のクリップに変換しながら、外部サブモンタージュをオーディオファイルにレンダリングします。

### 重要

フリーズしたサブモンタージュは、オーディオモンタージュとして編集できなくなります。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、フリーズしたい外部サブモンタージュを選択します。
  2. 「ファイル (Files)」ウィンドウで、「メニュー (Menu)」>「外部サブモンタージュのフリーズ (Freeze external sub-montage)」を選択します。
  3. 名前と保存場所を指定して、「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## クリップのソースファイルの管理

「ファイル (Files)」ウィンドウでは、現在のオーディオモンタージュで使用されているファイルを管理できます。

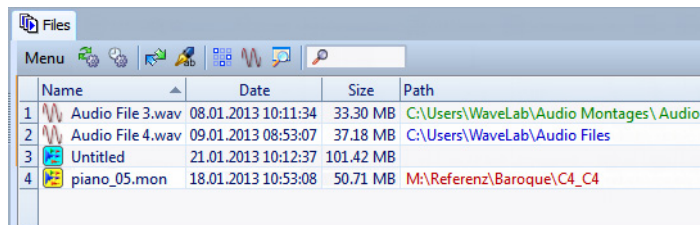
ここには、現在のオーディオモンタージュのクリップで使用されているすべてのファイルが、場所、サイズ、および最終変更日と共に表示されます。また、以下の操作を実行できます。

- オーディオモンタージュのファイルを置換
- ファイル名を変更(すべてのクリップ内部参照が更新されます)
- オーディオモンタージュで使用されているファイルをオーディオファイルワークスペースで開く
- ファイル名をテキストで書き出し

## 「ファイル (Files)」ウィンドウ

このウィンドウでは、内部/外部モンタージュを含む、現在のオーディオモンタージュで使用されているファイルを管理できます。

モンタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「ファイル (Files)」を選択します。



### ファイルリスト

ファイルリストには、現在のオーディオモンタージュで使用されているファイルの名前、日付、サイズ、およびパスが表示されます。ファイルの場所とタイプによって、パスの表示方法が変わります。

- オーディオモンタージュの下階層にある場合、パスは緑色で表示されます。
- サブフォルダーなど、オーディオモンタージュと同じパーティションにある場合、パスは青色で表示されます。
- オーディオモンタージュとは別のパーティションにある場合、パスは赤色で表示されます。
- 内部サブモンタージュの場合、パスは表示されません。

### メニュー (Menu)

#### 選択されたモンタージュのレンダリングを更新 (Update rendering of selected audio montage)

フォーカスされたオーディオモンタージュを新しいオーディオファイルにレンダリングします。この操作は、選択したサブモンタージュで行なった変更を開いているオーディオモンタージュに反映するために必要です。

#### 期限切れのレンダリングの更新 (Update Outdated Renderings)

レンダリングされたオーディオファイルの作成後に変更された、すべてのオーディオモンタージュをレンダリングします。

#### ファイルの置換 (Exchange file)

選択したファイルを別のファイルと置換します。



### 外部サブモンタージュのフリーズ (Freeze external sub-montage)

スーパークリップを標準のクリップに変換しながら、外部サブモンタージュをオーディオファイルにレンダリングします。

### ファイル名の変更 (Rename file)

ファイル名を変更します。オーディオモンタージュの内部参照は適宜更新されます。

### ファイル名をテキストで書き出し (Export file names as text)

アクティブなオーディオモンタージュで使用されているすべてのファイルをリストするテキストファイルを作成します。

### 選択ファイルのクリップを選択 (Select clips of selected file)

選択したファイルを参照するすべてのクリップを選択します。

### オーディオの編集 (Edit audio)

選択したファイルをオーディオファイルワークスペースで開きます。選択したファイルがサブモンタージュの場合、関連するオーディオモンタージュがモンタージュワークスペースで開きます。

### Windows エクスプローラー上に表示 (Reveal in Windows Explorer)

Windows エクスプローラー/Mac OS Finder を開いて、選択したファイルの場所に移動します。

## クリップのソースファイルの置換

クリップのソースファイルを他のファイルで置き換え、古いソースファイルを参照しているすべてのクリップの参照先を新しいソースファイルに変更できます。

---

#### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「ファイル (Files)」ウィンドウを開きます。
  2. 「ファイル (Files)」ウィンドウで、置換したいファイルを選択します。
  3. 「メニュー (Menu)」>「ファイルの置換 (Exchange file)」を選択するか、「ファイルの置換 (Exchange file)」アイコンをクリックします。
  4. 置換後のファイルを選択して「開く (Open)」をクリックします。
-

## オーディオファイルの名前と保存場所の変更

オーディオモンタージュプロジェクトに含まれるオーディオファイルの名前と保存場所を変更できます。変更したファイルを参照するすべてのクリップは自動的に更新されます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「ファイル (Files)」ウィンドウを開きます。
  2. 「ファイル (Files)」ウィンドウで、名前を変更するファイルを選択します。
  3. 「メニュー (Menu)」>「ファイル名の変更 (Rename file)」を選択するか、「ファイル名の変更 (Rename file)」アイコンをクリックします。
  4. 「ファイル名の変更 (Rename file)」ダイアログで、新しい名前を入力します。
  5. ファイルの新しい保存場所を入力するには、「フォルダーを変更 (Change folder)」をオンにして、ファイルの新しい保存場所を入力します。
  6. (オプション) 新しいファイル名に合わせて関連するクリップの名前を変更するには、「クリップ名を関連するファイル名に変更 (Rename related clips as file name)」をオンにします。
  7. 「OK」をクリックします。
- 

## ファイル名をテキストで書き出し

ファイル名のリストは、テキストとしてさまざまな形式に書き出せます。リストには、アクティブなオーディオモンタージュで使用されているオーディオファイルの名前とパスが含まれます。

### 前提

オーディオモンタージュを設定します。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「ファイル (Files)」ウィンドウを開きます。
2. 「クリップ (Clips)」ウィンドウで、「メニュー (Menu)」>「ファイル名をテキストで書き出し (Export file names as text)」を選択します。

3. 書き出したい情報と、出力形式を選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

ファイル名のリストが、選択した出力形式で表示されます。「印刷 (Print)」を選択すると、「印刷プレビュー (Print preview)」ウィンドウが開きます。テキストファイルは一時ファイル用フォルダーに保存されます。

## クリップのソースファイルの編集

オーディオモンタージュの編集では、クリップが参照している実際のオーディオファイルの処理や編集が必要となる場合があります。

以下のいずれかの方法で、クリップのソースファイルを編集します。

- 編集したいクリップの下側を右クリックして「オーディオの編集 (Edit Audio)」を選択するか、クリップの最上部をダブルクリックします。クリップのソースファイルがオーディオファイルワークスペースで開きます。クリップを編集し、保存して、オーディオモンタージュに戻ります。
- オーディオファイルワークスペースにクリップをドラッグします。

以下の点に注意してください。

- この方法で実行した編集内容は、他のオーディオモンタージュにあるクリップを含め、編集したオーディオファイルを使用するすべてのクリップに影響します。
- オーディオファイルのすべての変更は元に戻す / やり直すことができます。これらの変更は、開いているすべてのオーディオモンタージュにすぐに反映されます。
- 「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を使用して別の名前でソースオーディオファイルを保存した場合、元のファイルを参照している開いているすべてのオーディオモンタージュが新しいファイルを参照します。

## クリップのソースファイルの複製と置換について

オーディオソースファイルを複製することによって、クリップのソースファイルが編集された場合に、他のクリップが影響を受けるリスクを回避できます。

「オリジナルの複製を作成して置換 (Clone and substitute)」機能を使用して、オーディオソースファイルのコピーを作成し、クリップの参照先を新しいファイルに変更できます。これにより、元のオーディオファイルや他のクリップに影響を与えることなく、ソースファイルを編集できます。

複製されたオーディオファイルのファイル名には、元のファイルと同じ名前に、接尾辞に「\_#X」が付けられます (X は数字)。複製されたオーディオファイルは、「**モンタージュ環境設定 (Audio Montage Preferences)**」で指定した自動生成フォルダーに保存されます。

自動生成フォルダーは、WaveLab がオーディオモンタージュの参照先として新しいファイルを作成する必要がある場合に使用されます。自動生成フォルダーに保存されるファイルは一時ファイルではありません。つまり、WaveLab を閉じて、ファイルは削除されません。これは、オーディオモンタージュがこのファイルの参照情報を含むためです。

### クリップのソースファイルの複製と置換

---

#### 手順

- モンタージュワークスペースで、クリップの下側を右クリックして、「オリジナルの複製を作成して置換 (Clone and substitute)」を選択します。
- 

#### 結果

選択したクリップがソースファイルの複製で置換されます。元のファイルを参照していたすべてのクリップの参照先が新しいファイルに変更されます。

## クリップのオーディオファイルの置換

クリップのオーディオファイルを置換して、複数のテイクを比較できます。

### 補足

ステレオファイルをモノラルファイル、またはモノラルファイルをステレオファイルで置換することはできません。

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、クリップの下側を右クリックして、「オーディオファイルの置換 (Replace audio file)」をクリックします。
2. 参照するファイルを選択して「開く (Open)」をクリックします。

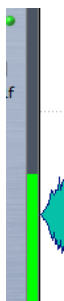
選択したオーディオファイルの長さが十分であることを確認してください。オーディオファイルの長さは、クリップの開始位置から終了位置の範囲以上である必要があります。

### 結果

選択したオーディオファイルでクリップが置換されます。クリップのすべての設定は保持され、他のクリップから置換後のファイルへの参照も有効なままです。

## トラック動作インジケーター

トラック動作インジケーターはオーディオトラックのボリュームレベルを示します。モンタージュワークスペースのトラックコントロール領域の右側に配置されています。



トラック動作インジケーターは、正確なレベルの表示ではなく、どのトラックがどの位のレベルで再生されているかの概要を示します。

## クリップエンベロープ

オーディオモンタージュのクリップには、ボリューム、フェード、およびパンのエンベロープを作成できます。

個別のボリュームエンベロープカーブを作成して、ボリュームのオートメーション、フェードやクロスフェードの作成、およびクリップセクションのミュートを行なえます。

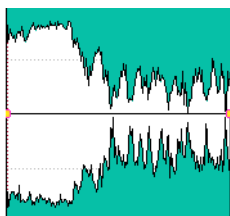
また、パンエンベロープを描いて、クリップのパン設定をオートメーションできます。モノラルクリップでは、パンはステレオ領域での左右の位置をコントロールします。ステレオクリップでは、パンの左右バランスを設定します。

「**フォーカスされたクリップ (Focused clip)**」ウィンドウを開くか、エンベロープカーブを右クリックして、エンベロープの設定を編集します。設定メニューは、フェードイン、フェードアウト、またはサステインのどの部分をクリックしたかによって変わります。

### エンベロープの表示方法

デフォルトでは、すべてのクリップにボリュームエンベロープカーブが表示されます。エンベロープはフェードイン部分、サステイン部分、およびフェードアウト部分の3つの個別のエンベロープで構成されます。

カーブの左右にあるポイントは、フェードイン / フェードアウトの接合ポイントで、フェード部分とサステイン部分が切り換わる点を表わします。



エンベロープカーブは、エンベロープポイント、フェードイン、またはフェードアウトが定義済みかどうかを示します。カーブに加え、ボリュームエンベロープの変更は、デフォルトで波形にも反映されます。「**表示 (View)**」>「**ボリュームを波形表示に反映 (Map waveforms to volume)**」を選択して、この機能のオン/オフを切り換えられます。

## エンベロープの選択

ボリューム/フェードエンベロープとパンエンベロープを切り換えできます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、クリップを選択し、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウを開きます。
  2. 「エンベロープ (Envelope)」パネルで、一番上にあるメニューから編集するエンベロープを選択します。
- 

## エンベロープカーブを隠す

デフォルトでは、すべてのクリップにエンベロープが表示されます。これらのエンベロープは非表示にできます。ただし、非表示にしても、エンベロープは有効なままです。

---

### 手順

- ・ モンタージュワークスペースで、クリップを選択して「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウを開き、「エンベロープ (Envelope)」パネルで「すべてを隠す (Hide all)」を選択します。
- 

## クリップエンベロープの編集

カーブポイントを使用すると、クリップにボリュームカーブ、パンカーブ、およびフェードカーブを作成できます。カーブポイントを追加または移動して、エンベロープカーブを編集できます。

### カーブポイントの編集

カーブポイントの編集には、オペレーティングシステムで一般的に使用する編集操作の多くを適用できます。それらに加えて、いくつかの特定の手順が適用されます。

- ・ カーブポイントを追加するには、エンベロープカーブをダブルクリックします。
- ・ カーブポイントを削除するには、カーブポイントをダブルクリックします。サステイン部分とフェード部分の接点になっているカーブポイントは削除できません。

- 複数のカーブポイントを削除するには、削除するカーブポイントをすべて選択し、そのうちの1つを右クリックして、「選択したEポイントを削除 (Delete selected points)」を選択します。
- ある範囲内のカーブポイントを選択するには、[Alt]/[Option] を押しながら、クリックして選択範囲を囲むようにドラッグします。
- 選択したポイントすべてを移動するには、選択したポイントのうちの1つをクリックしてドラッグします。
- 連続した2つのポイントのレベルを変更するには、[Ctrl]/[Command] を押しながら2つのポイントの間のセグメントを上下にドラッグします。
- 連続した2つのポイントの時間位置を変更するには、[Shift] を押しながら2つのポイントの間のセグメントを左右にドラッグします。
- エンベロープカーブ全体のレベルを変更するには、カーブポイントが選択されていないことを確認して、エンベロープカーブをクリックし、上下にドラッグします。選択したポイントの間のセグメントはドラッグしないでください。
- すべての選択クリップのエンベロープを調節するには、[Alt]/[Option] を押しながら、いずれかのエンベロープカーブを上下にドラッグします。これにより、複数のクリップのレベルまたはパンを一度に調節しながら、同時にステレオエンベロープの左右も調節できます。
- フェードイン / フェードアウトポイントを垂直に移動するには、[Ctrl]/[Command] を押しながらフェードポイントをクリックしてドラッグします。
- 複数のエンベロープのレベルまたはフェードイン / フェードアウト時間を同時に変更するには、編集するクリップを選択して、[Alt]/[Option] を押しながら、マウスでエンベロープを編集します。

## カーブポイントのリセット

選択されたカーブポイントをデフォルト値にリセットできます。

- 1つのカーブポイントを0dBにリセットするには、ポイントを右クリックして、「選択したEポイントを0dBにリセット (Reset selected points to 0 dB)」を選択します。
- エンベロープカーブ全体をデフォルト値にリセットするには、エンベロープカーブを右クリックして、「レベルを0dBにリセット (Reset level to 0 dB)」を選択します。



## エンベロープのコピー

既存のエンベロープカーブを他のクリップで使用できます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、エンベロープカーブを右クリックして、「カーブ形状をコピー (Copy shape)」を選択します。
  2. コピー先のクリップのエンベロープカーブを右クリックして、「カーブ形状を貼り付け (Paste shape)」を選択します。
- 

## 選択範囲のレベルを上げる

特定の減衰と増幅 (デフォルトは 20 ミリ秒) でオーディオレベルを上げ、そのあとでレベルを調節できます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースのクリップ上で、レベルを上げたい範囲を選択します。
  2. エンベロープカーブを右クリックして、「エンベロープで選択範囲を上げる (Raise selection with envelope)」を選択します。  
選択範囲のレベルが上がります。
  3. 選択範囲のエンベロープをクリックして、上下にドラッグしてレベルを調節します。
- 

## クリップの選択範囲のミュート

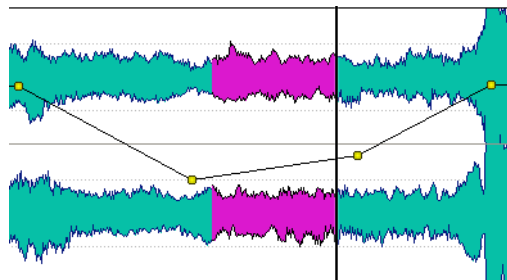
選択範囲のボリュームを -144dB に下げて、ミュートできます。

ミュートされた範囲は、エンベロープカーブを上下にドラッグしても影響されません。

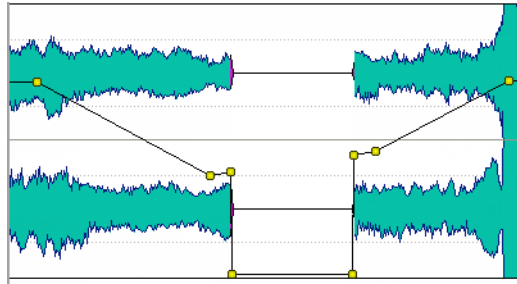
---

### 手順

1. モンタージュワークスペースのクリップ上で、ミュートしたい範囲を選択します。



2. エンベロープカーブを右クリックして、「エンベロープで選択範囲をミュート (Mute selection with envelope)」を選択します。



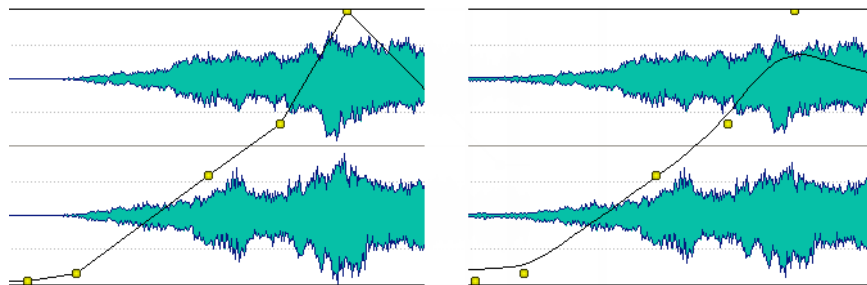
### 結果

選択範囲がミュートされます。ミュートされた範囲には、20 ミリ秒のフェードインとフェードアウトが適用されます。

### エンベロープのスムージング

「スムージング (Smoothing)」機能を有効にすると、なめらかで、より自然なエンベロープカーブを作成できます。エンベロープカーブの描写中や、既存のエンベロープに適用できます。

- この機能を有効にするには、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「エンベロープ (Envelope)」パネルを開き、「スムージング (Smoothing)」をオンにします。



## エンベローププリセットの作成

エンベローププリセットを作成すると、あとで読み込んで他のクリップに適用できます。サステイン部分 (エンベローププリセット) とフェード部分用に別々のプリセットがあります。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、プリセットとして保存したいエンベロープカーブを持つクリップをアクティブにします。
  2. 「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「エンベロープ (Envelope)」パネルを開き、「プリセット (Presets)」メニューをクリックします。
  3. 「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。
  4. プリセットの名前を入力して「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## エンベローププリセットの適用

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、エンベローププリセットを適用したいクリップをアクティブにします。
  2. 「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「エンベロープ (Envelope)」パネルを開き、「プリセット (Presets)」メニューをクリックします。
  3. リストからプリセットを選択します。
- 

### 結果

エンベロープカーブが適用されます。

---

### 補足

ボリュームエンベローププリセットはボリュームエンベロープにのみ適用できます。ボリュームエンベロープ以外のプリセット (パンプリセットやエフェクトプリセット) は、ボリュームエンベロープ以外のすべてのプリセットに適用できますが、ボリュームエンベロープには適用できません。

---

## エンベロープカーブのロック

エンベロープカーブをロックすると、ボリュームエンベロープカーブポイントが非表示になり、マウスで編集できなくなります。ただし、カーブ全体は上下にドラッグできます。

---

### 手順

1. モニタージュワークスペースで、ロックしたいクリップをアクティブにします。
  2. 「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「エンベロープ (Envelope)」パネルを開き、「編集をロック (Lock)」をオンにします。
- 

## すべてのエンベロープカーブのロック

すべてのエンベロープカーブをロックすると、マウスで編集できなくなります。

---

### 手順

- モニタージュワークスペースで、「オプション (Options)」 「マウスでのエンベロープ変更を禁止 (Global envelope lock)」を選択します。
- 

### 結果

エンベロープとエンベロープポイントは表示されますが、選択や編集はできません。

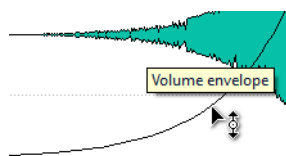
## クリップのボリュームエンベロープ全体の変更

デフォルトでは、エンベロープカーブにはボリュームエンベロープポイントはありません。この状態でも、エンベロープカーブを使用してクリップ全体のボリュームを変更できます。

### 手順

1. モニタージュワークスペースで、エンベロープカーブの上にマウスポインターを置きます。

マウスポインターが丸の上下に矢印がついた形で表示されます。



2. エンベロープカーブをクリックして上下にドラッグし、クリップのエンベロープボリュームを変更します。

## モノラル / ステレオのボリュームエンベロープ

ステレオクリップでは、2つのボリュームエンベロープカーブを表示して、左右のチャンネルのボリュームを別々にコントロールできます。

- モノラルエンベロープをステレオエンベロープに変換するには、クリップのボリュームエンベロープを右クリックして、「ステレオに変換 (Convert to Stereo)」を選択します。
- ステレオエンベロープをモノラルエンベロープに変換するには、クリップのボリュームエンベロープを右クリックして、「モノラルに変換 (Convert to mono)」を選択します。

### 補足

ステレオに変換できるのは、ボリュームエンベロープだけです。

## パンモードについて

オーディオ信号を左右に激しくパンすると、チャンネルの合計出力は、同じ信号を中央にパンした場合に比べて、およそ 3dB 低下します。パンモードを使用すると、これを補正できます。

さまざまなモードを試して、最適なものを探します。パンモードは、トラック、クリップ、およびマスター出力に設定できます。

- クリップにパンモードを設定するには、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「エンベロープ (Envelope)」パネルにあるパンモードメニューを使用するか、または「エフェクト (Effects)」ウィンドウのパンモードメニューおよびノブを使用します。
- トラックとマスター出力にパンモードを設定するには、「エフェクト (Effects)」ウィンドウのパンモードメニューおよびノブを使用します。

使用できるパンモードは以下のとおりです。

| パンモード                                         | 説明                                                                                         |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| チャンネルダンプ<br>(Channel damp)<br>(0dB/mute)      | このモードでは、出力ロスが補正されません。信号が左右に激しくパンされた場合、チャンネルの合計出力は 3dB 低下します。                               |
| 出力維持<br>(Constant Power)<br>(+3dB/mute)       | デフォルトのモードです。パンの位置にかかわらず、チャンネルの合計の出力が維持されます。                                                |
| チャンネルブースト<br>(Channel boost)<br>(+4.5dB/mute) | このモードを選択すると、信号が左右に激しくパンされた場合、チャンネルの合計出力は、信号が中央にパンされたときより高くなります。                            |
| チャンネルブースト<br>(Channel boost)<br>(+6dB/mute)   | このモードを選択すると、信号が左右に激しくパンされた場合、チャンネルの合計出力は、信号が中央にパンされたときより高くなります。上の項目と同じですが、パワーブーストが大きくなります。 |

## 他のオーディオを使用したオーディオの変調について

あるトラックのオーディオ信号を使用して、別のトラックの圧縮係数を変調できます。上段のオーディオトラック (クリップ) の信号は通常、伝送されるオーディオを含むため、キャリア信号といいます。

この目的には **Ducker** プラグインが使用されます。このプラグインは、別のオーディオ信号が存在する場合は常に、その上にある信号のボリュームを下げます。

関連リンク

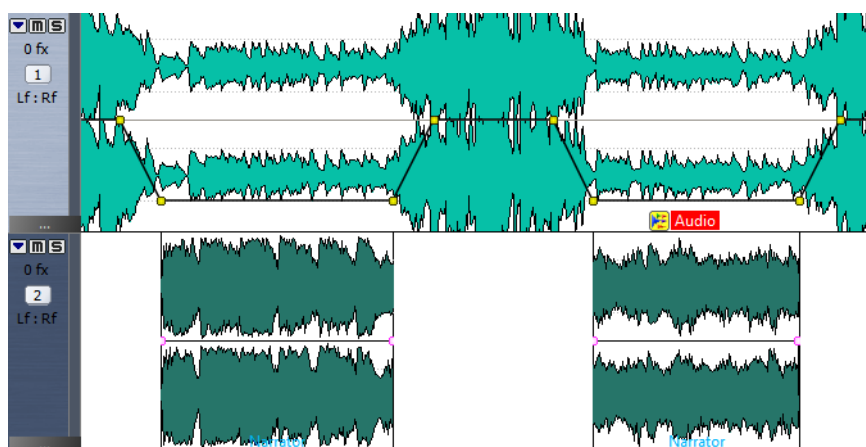
[347 ページの「クリップのダッキング」](#)

## クリップのダッキング

ダッキングとは、あるトラックまたはチャンネルの信号レベルを、別のトラックまたはチャンネルに信号が存在する場合に自動的に下げることです。ダッキングエフェクトは、隣り合う2つのトラックにあるクリップ間で作成できます。

「他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)」をオンにすると、隣り合うトラックに他のクリップが存在する場合に、ダッキングが発生します。

ダッキングの典型的な使用例は、音楽トラックの別のトラックにボイスオーバーでコメントを入れる場合です。コメントのボイスが入っている箇所では常に、自動的に作成されるボリュームエンベロープカーブによって、音楽トラックのボリュームが特定のレベルで下げられます。



### 補足

クリップのダッキングは、クリップの変調とは別のものですが、コンセプトは同じです。クリップのダッキングの方が柔軟性は高いですが、より多くの手動調節が必要です。

### 補足

ダッキングの基準となるクリップは、ダッキングさせるクリップの時間領域内に配置する必要があります。

### 補足

ダッキングの基準となるクリップに無音部分が含まれる場合、ダッキングは正常に機能しません。この場合、無音部分が含まれないように、各フレーズを個別のクリップに編集する必要があります。これは、ダッキングが発生させるクリップに対して必要です。

## 補足

「他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)」を実行した場合、ダッキングは一度に1つのクリップにだけ適用されます。たとえば、音楽が複数のクリップを継ぎ合わせて作られている場合、ボイスオーバーのクリップによってダッキングされるのは1つのクリップだけです。この問題を解決するには、クリップごとにこの機能を繰り返し実行するか、マスターセクションの「レンダリング (Render)」機能を使用して、別々のクリップから(1つの)特定のファイルを作成し、オーディオモニタージュに新しいクリップとして再読み込みします。

---

## ダッキングエフェクトの作成

以下の例では、ダッキングが適用されるトラックには音楽が含まれ、隣り合うトラックにはダッキングを発生させるボイスオーバーが含まれています。

---

### 手順

1. モニタージュワークスペースで、音楽とボイスオーバーのクリップを、別々の隣り合うトラックに配置します。  
ボイスオーバーのクリップは、音楽クリップの時間範囲内に配置する必要があります。
  2. 音楽クリップを選択して、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウを開きます。
  3. 「エンベロープ (Envelope)」パネルで、エンベロープタイプメニューから「ボリューム / フェード (Volume / Fades)」を選択します。
  4. 「エンベロープ (Envelope)」パネルで、「他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)」を選択します。
  5. 「クリップダッキングの詳細設定 (Ducking options)」ダイアログで、詳細を設定します。  
ボイスオーバーのトラックが音楽トラックの上下のどちらにあるかに合わせて、「前のトラック (Previous track)」または「次のトラック (Next track)」を選択します。
  6. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

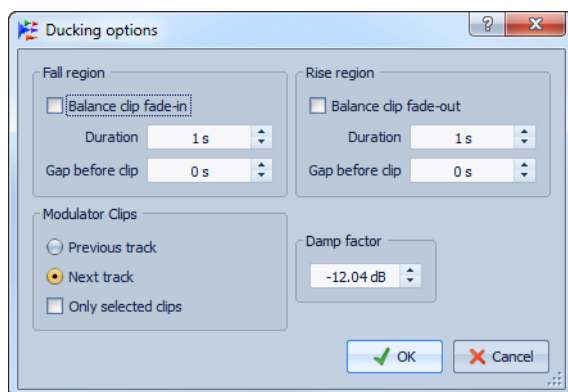
ボイスオーバーのクリップによって、音楽のレベルが自動的に下げられます。



## 「クリップダッキングの詳細設定 (Ducking options)」ダイアログ

このダイアログでは、ダッキングエフェクトを作成できます。

モンタージュワークスペースで、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「エンベロープ (Envelope)」パネルを開き、「他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)」を選択します。



### レベル減衰域 (Fall region) - 基準クリップのフェードインに対応 (Balance clip fade-in)

「レベル減衰域 (Fall region)」の増幅時間とギャップ (間隔) の設定が無視されます。かわりに、ボイスオーバークリップのフェードインの終了位置から、ダッキングエンベロープでボリュームが下げられます。

### レベル減衰域 (Fall region) - 増幅時間 (Duration)

ダッキング開始時、設定した減衰レベルに達するまでの時間です。

### レベル減衰域 (Fall region) - 基準クリップと増幅域の間隔 (Gap before clip)

レベル減衰域の終了位置からボイスオーバークリップの開始位置までの時間です。

### レベル増幅域 (Rise region) - 基準クリップのフェードアウトに対応 (Balance clip fade-out)

「レベル増幅域 (Rise region)」の増幅時間とギャップの設定が無視されます。かわりに、ボイスオーバークリップのフェードアウトの開始位置から、ダッキングエンベロープでボリュームが上げられます。

### レベル増幅域 (Rise region) - 増幅時間 (Duration)

ダッキング終了後、元のレベルに戻るまでの時間です。

### レベル増幅域 (Rise region) - 基準クリップと増幅域の間隔 (Gap before clip)

ボイスオーバークリップの終了位置からレベル増幅域の開始位置までの時間です。

#### 変調クリップ (Modulator Clips) - 前 / 次のトラック (Previous/Next track)

変調トラックが、ダッキングされるトラックの上 (「前のトラック (Previous track)」) または下 (「次のトラック (Next track)」) のどちらにあるかを選択します。

#### 変調クリップ (Modulator Clips) - 選択されたクリップのみ (Only selected clips)

この項目をオンにすると、変調トラックで選択されたクリップのみがダッキングの基準となります。

#### 減衰レベル (Damp factor)

ダッキングの量、つまり、ダッキングするクリップの減衰レベルを設定します。

## オーディオモニタージュでのフェードおよびクロスフェード

フェードインとはレベルが徐々に増していくこと、フェードアウトとはレベルが徐々に減っていくことです。クロスフェードとは、2つのサウンドが、一方は徐々にフェードイン、もう一方は徐々にフェードアウトしていくことです。

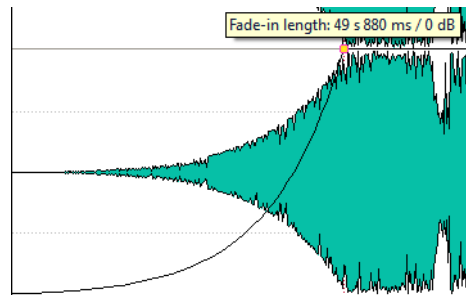
### フェードの作成

デフォルトでは、すべてのクリップにフェードインおよびフェードアウトの接合ポイントが表示されます。接合ポイントを水平方向にドラッグすると、クリップのフェードインまたはフェードアウトを作成できます。

ボリュームエンベロープと同様に、フェードにもエンベロープポイントを追加できます。

- フェードインを作成するには、クリップの開始位置にあるフェードインポイントをクリックして、右にドラッグします。
- フェードアウトを作成するには、クリップの終了位置にあるフェードアウトポイントをクリックして、左にドラッグします。
- フェードイン / フェードアウトポイントを垂直に移動するには、[Ctrl]/[Command] を押しながらポイントをドラッグします。

作成された直線のフェードイン/フェードアウトカーブがクリップに表示され、フェードが波形にも反映されます。フェードインポイントにマウスを重ねると、ラベルにフェードインの時間が秒とミリ秒、ボリュームが dB で表示されます。



## フェードの編集メニュー

このメニューでは、さまざまなプリセットフェードカーブや、その他のフェード関連のオプションを選択できます。

モンタージュワークスペースで、フェードインまたはフェードアウトポイントを右クリックして、「フェードイン(Fade-in)」または「フェードアウト(Fade-out)」メニューを開きます。このメニューは「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウのサブセットメニューです。

### フェードイン範囲 / フェードアウト範囲 (Fade-in region/Fade-out region)

フォーカスされたクリップのフェードイン / フェードアウト範囲が中心となるようにビューの表示が調節されます。

### カーブ形状をコピー (Copy shape)

フェードイン / フェードアウトの形状をクリップボードにコピーします。

### カーブ形状を貼り付け (Paste shape)

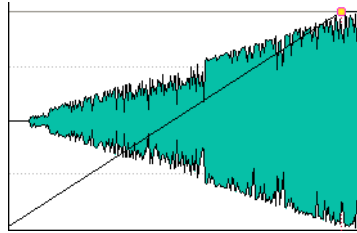
フェードイン / フェードアウトの形状をクリップボードにコピーした形状で置換します。元の長さは保持されます。

### 選択したクリップに貼り付け (Paste to selected clips)

選択したすべてのクリップのフェードイン / フェードアウトの形状をクリップボードにコピーした形状で置換します。元の長さは保持されます。

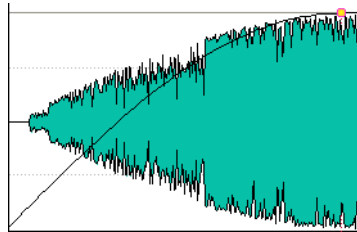
### 直線 (1 次) (Linear)

レベルを直線 (1 次関数) 的に変化させます。



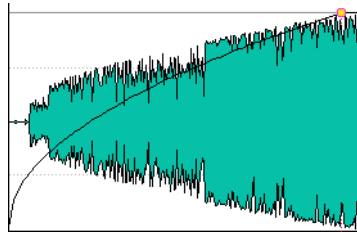
### 正弦関数 1 (\*) (Sinus (\*))

レベルを正弦関数曲線 (サイン波) の最初の 4 分の 1 の部分の形状に変化させます。クロスフェードに使用すると、フェードの移行部分でラウドネス (RMS) が一定に保たれます。



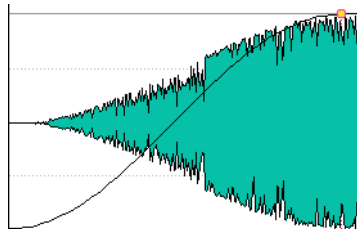
### 平方根 (\*) (Square-root (\*))

レベルを平方根曲線 (スクエアルート) 状に変化させます。クロスフェードに使用すると、フェードの移行部分でラウドネス (RMS) が一定に保たれます。



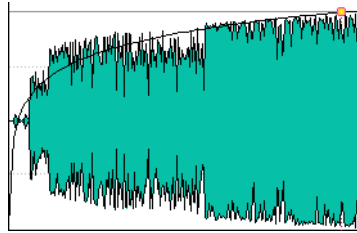
### 正弦関数 2 (Sinusoid)

レベルを正弦関数曲線 (サイン波) の中間部分の形状に変化させます。



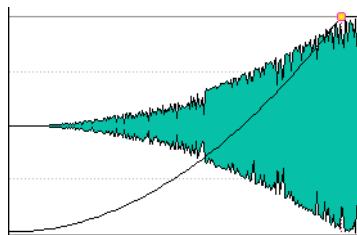
### 対数関数 (Logarithmic)

レベルを対数関数曲線 (ロガリズムカーブ) 状に変化させます。



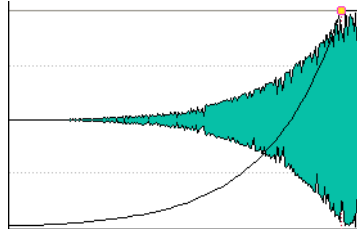
### 指数関数 1 (Exponential)

レベルを指数関数曲線 (エクスポネンシャルカーブ) 状に変化させます。



### 指数関数 2 (Exponential+)

レベルを変化の急な指数関数曲線 (エクスポネンシャルカーブ) 状に変化させます。



### フェードインタイムを設定 / フェードアウトタイムを設定 (Set fade-in time/Set fade-out time)

「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「フェードイン (Fade-In)」/「フェードアウト (Fade-out)」パネルで指定した時間に、フェードイン / フェードアウトタイムを設定します。

### 初期値を適用 (Apply default)

現在のフェードイン / フェードアウトを、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「フェードイン (Fade-In)」/「フェードアウト (Fade-out)」パネルで指定した初期設定の内容で置換します。

## フェードイン/フェードアウトをデフォルトとして保存

フェードイン/フェードアウトカーブのデフォルトの形状は直線 (1 次) です。この設定を変更して、フェードインとフェードアウトに、別々のデフォルトの形状または長さ (あるいはその両方) を設定できます。

---

### 手順

1. モニタージュワークスペースで、フェードイン/フェードアウトポイントを、デフォルトとして設定したい位置にドラッグします。
  2. 「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「フェードイン (Fade-in)」または「フェードアウト (Fade-out)」パネルを開き、「プリセット (Presets)」メニューを開きます。
  3. 現在のフェードをフェードインまたはクロスフェード (あるいはその両方) のどちらのデフォルトとして保存するかに応じて、以下のいずれかのオプションを選択します。
    - 自動フェードイン/フェードアウトの初期値として保存 (Save as default for automatic fade-ins/fade-outs)
    - 自動クロスフェードの初期値として保存 (Save as default for automatic crossfades)
  4. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

フェードイン / フェードアウトポイントで右クリックして「初期値を適用 (Apply default)」を選択すると、保存したフェードが適用されます。また、「新規クリップに標準フェードを作成 (Create default fades in new clips)」をオンにして新しいクリップを作成すると、デフォルトのフェードが使用されます。

### 補足

デフォルトのフェードはオーディオモニタージュごとに保存されます。複数のオーディオモニタージュで同じデフォルトのフェードを使用するには、オーディオモニタージュテンプレートファイルを更新します。

---

## デフォルトのフェードイン/フェードアウトの適用

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、デフォルトのフェードイン/フェードアウトを適用したいフェードイン/フェードアウトの領域を右クリックします。
  2. 「初期値を適用 (Apply default)」を選択します。  
または、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「初期値を適用 (Apply default)」ボタンをクリックします。
- 

### 結果

フェードイン/フェードアウトタイムがデフォルト値に設定されます。

## 新しいクリップへのデフォルトフェードの適用

---

### 手順

- モンタージュワークスペースで、「オプション (Options)」>「新規クリップに標準フェードを作成 (Create default fades in new clips)」を選択します。
- 

### 結果

「新規クリップに標準フェードを作成 (Create default fades in new clips)」がオンの場合、オーディオモンタージュで読み込みまたは録音された新しいクリップすべてに、フェードインおよびフェードアウトのデフォルトの形状と長さが適用されます。この場合、デフォルトのクロスフェードの形状が使用されます。これは、クリップの分割によって作成されたクリップにも適用されます。

## クリップ側辺の調整時のフェードタイムの固定

---

### 手順

- モンタージュワークスペースで、「オプション (Options)」>「クリップ側辺の調整時にフェードタイムを固定 (Lock fade times when adjusting clip edges)」を選択します。
- 

### 結果

クリップ側辺を調節しても、クリップの開始位置または終了位置から、定義されたフェードイン/フェードアウトの長さが固定されます。

## フェードのコピー

フェードインまたはフェードアウトをコピーして、他のクリップに貼り付けできます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、フェードイン / フェードアウトポイントを右クリックして、「カーブ形状をコピー (Copy shape)」を選択します。
  2. フェードを適用したいフェードイン / フェードアウトポイントを右クリックして、「カーブ形状を貼り付け (Paste shape)」を選択します。
- 

### 結果

クリップにフェードが適用されます。

## エフェクト適用後のフェード / レベルエンベロープの設定

クリップのレベルを変更するダイナミクス系プラグインを使用する場合、クリップエフェクトの適用後にレベル / フェードエンベロープを配置すると便利です。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウを開きます。
  2. 「エンベロープ (Envelope)」パネルで「エフェクトを適用したあとにレベル / フェードエンベロープを適用 (Level/fade envelope after effects)」をオンにします。
- 

## クリップごとのフェードの自動変更の無効化

クリップごとにフェードの自動変更を無効にできます。この機能は、クリップを他のクリップと重ねる場合に、設定したフェードを変更したくないときに使用できます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、フェードの自動変更を無効にしたいクリップを選択します。
  2. 「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「フェードイン (Fade-in)」または「フェードアウト (Fade-out)」パネルを開き、「自動変更 (Automatic changes)」をオフにします。
-



## オーディオモンタージュでのクロスフェードの自動作成

オーディオモンタージュのクロスフェードは、クリップの側辺が重なり合う場合に自動的に作成できます。作成されるクロスフェードの種類を指定できます。

前提

「オプション (Options)」 > 「自動フェード： オフ (No automatic crossfading)」をオフにします。

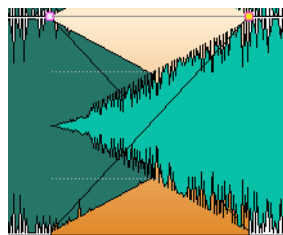
---

手順

1. モンタージュワークスペースで、「オプション (Options)」を選択し、以下のいずれかの自動フェードを選択します。
    - 自動フェード：重複部の長さ 自由 (Automatic crossfading - free overlaps)
    - 自動フェード：重複部はフェードイン設定に従う (Automatic crossfading - fade-in constrains overlaps)
    - 自動フェード：重複部はフェードアウト設定に従う (Automatic crossfading - fade-out constrains overlaps)
  2. クリップが他のクリップの側辺と重なるよう、クリップを移動します。
- 

結果

重なり合う部分にクロスフェードが自動的に作成されます。デフォルトでは、同じ長さの直線のフェードカーブが2つ (フェードインとフェードアウト) 作成されます。これは、他のクリップに重なるようにクリップを貼り付けた場合も同じです。



## クロスフェードの補正属性について

クロスフェードが作成されるとき、フェードイン / フェードアウトの形状は、クロスフェード内のボリューム分布に合わせて最適化されます。

モンタージュワークスペースで、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「フェードイン (Fade-in)」または「フェードアウト (Fade-out)」パネルを開き、クロスフェード補正メニューを開きます。

### 純粋な数式ラインを使用 (Pure shape)

フェードの形状は変更されず、定義されたとおりに使用されます。フェードイン/フェードアウトプリセットが選択されている場合、これがデフォルト設定になります。

### 振幅を一定に保持 (Amplitude compensation)

このオプションをクロスフェードのフェードイン / フェードアウトカーブに適用すると、そのクロスフェード範囲では、フェードイン / フェードアウト部分の合計ゲインが常に一定に保たれます。短いクロスフェードには、このオプションの使用をおすすめします。

### 振幅とパワーを補正 (Medium compensation)

このオプションを選択すると、「振幅を一定に保持 (Amplitude compensation)」と「パワーを一定に保持 (Power compensation)」の中間の補正が適用されます。これら 2 つの補正では期待どおりの結果が得られなかった場合に、このオプションの使用をおすすめします。

### パワーを一定に保持 (Power compensation)

このオプションを選択すると、クロスフェード範囲内ではエネルギー (パワー) が常に一定に保たれます。タイプが完全に異なるオーディオ素材同士をクロスフェードさせると、それぞれの高調波がクロスフェードの接合ポイントで相互に打ち消し合って、全体の音量が下がることがあります。クロスフェード範囲内のパワーを一定に保つことで、この問題を解決できます。フェードカーブに「**正弦関数 1 (\*) (Sinus (\*))**」または「**平方根 (\*) (Square-root (\*))**」のいずれかを使用する場合には、この項目を選択しなくても、一定パワーのクロスフェードが適用されます。

### 補足

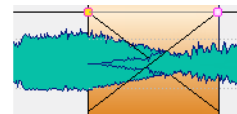
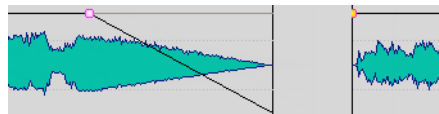
単独フェード (クロスフェードではない) に補正属性を適用すると、カーブの形状が変わります。ただし、補正を適用したフェード部分がクロスフェードの一部になった場合にのみ、実際の補正が適用されます。

## クロスフェードの編集

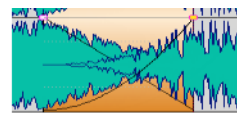
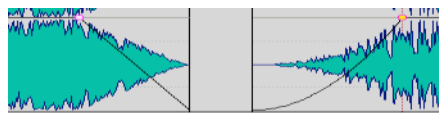
形状と長さが異なるフェードインおよびフェードアウトのカーブから成るクロスフェードを作成できます。

デフォルトの自動クロスフェードの形状は直線 (1 次) です。フェードインとフェードアウトには、同じ形状と長さが使用されます。ほとんどの場合、直線または正弦関数 (サイン波) のクロスフェードを変更せずに使用しても、期待どおりの結果が得られます。クロスフェードには、以下のような決まりがあります。

- フェードインおよびフェードアウトを含みます。
- クロスフェード内のフェードインおよびフェードアウトカーブは、フェードと同様に編集できます。
- クロスフェードのサイズを左右対称に変更するには、[Shift] を押しながらかロスフェード領域をクリックして、左右にドラッグします。
- 長さを保持したままクロスフェード範囲を移動するには、[Ctrl]/[Command] を押しながらかロスフェード領域をクリックして、左右にドラッグします。
- 他のクリップと重なり合うようにクリップを移動してクロスフェードを作成したときに、いずれのクリップの重複部分にもフェードが設定されていない場合、自動クロスフェードオプションのいずれかがオンであれば、デフォルトのクロスフェードが作成されます。
- フェードカーブが設定されているクリップを移動して、(フェードが設定されていない) 隣り合うクリップの側辺と重ねた場合、移動先のクリップには、移動したクリップと同じ形状のフェード (ただし左右逆のフェード) が振幅を一定に保持した状態で作成されます。これは、移動先のクリップのフェードアウトの長さが 0 に設定されている場合にのみ適用されます。



- 両方のクリップの隣り合う側辺に、別々のフェードカーブが設定されている場合、クロスフェードを作成すると、設定されているフェードカーブに基づいて、左右非対称のクロスフェードが作成されます。



前述の異なる組み合わせ以外にも、クロスフェード作成の際に結果に影響する要素があります。以下の例では、設定済みのフェードアウトと、未設定のフェードインが使用されています。フェードインはクロスフェードが適用されるときに作成されます。設定されているフェードアウトカーブの種類によって、結果が変わります。

- フェードアウトが「純粋な数式ラインを使用 (Pure shape)」を使用するプリセット (「正弦関数 1 (\*) (Sinus (\*))」または「平方根 (\*) (Square-root (\*))」以外) の場合、対応するフェードインは、振幅を一定に保持した状態で同じプリセットを使用して作成されます。
- フェードアウトが補正属性を使用するプリセットの場合、フェードインは同じプリセットを使用しますが、補正が実行されるには「純粋な数式ラインを使用 (Pure shape)」を選択する必要があります。

- 「純粋な数式ラインを使用 (Pure shape)」を選択した状態で、フェードアウトに「正弦関数 1 (\*) (Sinus (\*))」または「平方根 (\*) (Square-root (\*))」プリセットを使用している場合、フェードインにも「純粋な数式ラインを使用 (Pure shape)」が選択され、補正属性がグレー表示されます。実際には、パワー補正が使用されます。これは、「正弦関数 1 (\*) (Sinus (\*))」および「平方根 (\*) (Square-root (\*))」カーブ自体が、一定パワーのクロスフェードを提供するためです。

「オプション (Options)」メニュー、クロスフェードに影響する追加のオプションを使用できます。

関連リンク

[305 ページの「クリップの移動とクロスフェードのオプション」](#)

## 重複部はフェード設定に従うクロスフェードの作成

前提

重複部における、フェードイン / フェードアウト設定に従うクロスフェードを作成するには、設定済みの (0 に設定されていない) フェードイン / フェードアウトが重複部分に存在する必要があります。存在しない場合、クロスフェードには「**自動フェード : 重複部の長さ 自由 (Automatic crossfading - free overlaps)**」が適用されます。

以下の手順は、重複部がフェードイン設定に従う場合と、フェードアウト設定に従う場合の両方に当てはまります。ただし、後者の場合、重複部がフェードアウトの長さの設定に従い、それに合わせて、右側のクリップの左の側辺の長さを変更されます。

---

手順

1. モニタージュワークスペースで、「オプション (Options)」**「自動フェード : 重複部はフェードイン設定に従う (Automatic crossfading - fade-in constrains overlaps)」**をオンにします。
2. 複数のクリップを含むトラックで、1 つのクリップにフェードインカーブを作成します。
3. 別のクリップの右辺と重なり合うように、クリップを左にドラッグします。  
重複部分でクロスフェードが作成されます。
4. フェードインポイントが、左側にあるクリップの右辺と重なるまで、クリップをさらにドラッグします。
5. 今度はクリップを右にドラッグします。  
サイズが変更されたクリップが、徐々に現れます。元のクリップの長さは記憶されているため、サイズを変更したクリップはあとから復元できます。
6. 2 つのクリップが重ならない元の位置に戻します。

7. 左側のクリップを右にドラッグして、右側のクリップに重ねます。そのあと、右にドラッグし続けます。

右にドラッグするにつれて、左側にあるクリップの右辺で、クリップのサイズが段階的に変更されます。

---

#### 結果

これらの設定は、「すべてのトラックのクリップに自動フェード (Allow multiple automatic crossfades)」および「フォーカスされたトラックのクリップに自動クロスフェードを作成 (Allow automatic crossfading with clips on focused track)」と併用できます。

## クリップ間のクロスフェードの調節について

「ズーム (Zoom)」ウィンドウには、選択したクリップの開始部分が拡大して表示されます。また、隣接する2つのクリップのクロスフェードポイントを正確に調節できます。

この機能は、2つの連続したクリップを接合させる場合に便利です。この場合、ウィンドウには左側のクリップの終了位置と右側のクリップの開始位置が拡大表示されます。このような接合は、短いクロスフェードを適用することで達成できます。

クロスフェードには主に以下の2つのタイプがあります。

- **アーティストッククロスフェード**: 2つの曲をクロスフェードして、洗練された移行をさせる場合などに使用します。通常、このタイプのクロスフェードは非常に長く、モンタージュウィンドウで簡単に作成できます。
- **パッチクロスフェード**: 音が途切れて聞こえないように、オーディオの一部をできるだけ透過的に置き換える場合などに使用します。この場合、クロスフェードをできる限り短くする必要があります。このタイプのクロスフェードを作成するには、「ズーム (Zoom)」ウィンドウが最適です。

#### 補足

このウィンドウでは、右側のクリップの開始位置が中心となるように表示されます。トラックの右側のクリップを移動すると、ズーム表示では左側にあるクリップが動いたように表示されます。

---

## クリップ間のクロスフェードの調節

接合ポイントでのクリックノイズを防ぐには、クリップ間のクロスフェードを正確に調節することが重要です。WaveLab では、波形が分析され、最適なクロスフェードのオフセットが自動的に検出されます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、1つのトラック上で隣接させたい2つのクリップを整列させます。
  2. 右側にあるクリップを選択します。
  3. 「ズーム (Zoom)」ウィンドウを開きます。  
2つのクリップが拡大表示されます。
  4. ズームビューの上部にある表示倍率アイコンを使用するか、または「メニュー (Menu)」から表示倍率を選択します。  
「メニュー (Menu)」>「自動レベルズーム (Automatic level zooming)」をオンにすると、ビューいっぱいまで波形が垂直方向に自動的にズームされます。
  5. 必要に応じて、ズームビューで右側に配置されたクリップを移動またはサイズ変更します。
  6. ズームビューの上部にある検索範囲アイコンを使用するか、または「メニュー (Menu)」から検索範囲を選択します。
  7. 左側と右側のどちらのクリップを移動するかを決定します。
    - 左側のクリップを移動するには、「左に移動 (位相に合致) (Move to left (match waveform))」アイコンをクリックするか、または「メニュー (Menu)」>「左に移動 (位相に合致) (Move to left (match waveform))」を選択します。
    - 右側のクリップを移動するには、「右に移動 (波形に合わせる) (Move to right (match waveform))」アイコンをクリックするか、または「メニュー (Menu)」>「右に移動 (波形に合わせる) (Move to right (match waveform))」を選択します。この機能は、2つのクリップがすでに重なっている場合に役立ちます。
- 

### 結果

WaveLab は接合ポイントの左でオーディオをスキャンし、音の打ち消し合いが発生しないように、位相が最も一致する位置に右側のクリップを移動します。右のクリップが左のクリップ上に移動すると、短いクロスフェードが自動的に作成されます。

## 「ズーム (Zoom)」ウィンドウ

「ズーム (Zoom)」ウィンドウでは、隣接する 2 つのクリップの最適なクロスフェードの位置を見つけられます。

モンタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「ズーム (Zoom)」を選択します。



「メニュー (Menu)」で、以下のオプションを使用できます。

### 左に移動 (位相に合致) (Move to left (match waveform))

接合ポイントの左でオーディオがスキャンされ、音の打ち消し合いが発生しないように、位相が最も一致する位置が検出されます。右側のクリップが左のクリップ上に移動します。接合が最もスムーズになるように、短いクロスフェードが自動的に作成されます。

### 右に移動 (波形に合わせる) (Move to right (match waveform))

接合ポイントの右でオーディオがスキャンされ、音の打ち消し合いが発生しないように、位相が最も一致する位置が検出されます。右側のクリップがさらに右に移動します。接合が最もスムーズになるように、短いクロスフェードが自動的に作成されます。この機能は、2 つのクリップがすでに重なっている場合に役立ちます。

### 検索範囲 (Search range)

位相が最も一致する位置を検出する際に、WaveLab にクリップをスキャンさせる深さを指定します。値が大きいほど精度は高くなりますが、処理時間が長くなります。低音の多いサウンドの場合は、検索範囲を最短以外の設定にする必要があります。

### 表示倍率 (Zoom)

表示倍率を設定します。たとえば、1:4 の場合、画面の 1 ピクセルがオーディオサンプル 4 つに対応します。

### 自動レベルズーム (Automatic level zooming)

ビューいっぱいになるまで波形が垂直方向に自動的にズームされます。

### エンベロープを表示 (Show envelope)

クリップのエンベロープカーブがビューに表示されます。どのカーブが表示されるかは、各クリップの設定によって変わります。

## クリップのタイムストレッチ

タイムストレッチを使用すると、クリップの長さを調節できます。

クリップを伸縮する場合は、少しまたは緩やかな量のタイムストレッチを使用したときに最適な結果が得られます。すでにタイムストレッチを適用した素材にさらにタイムストレッチを適用することはおすすめしません。

クリップにタイムストレッチを実行すると、クリップで使用されているオーディオ範囲を含む、元のオーディオファイルの複製が作成されます。タイムシフトは複製ファイルに適用され、クリップはこの複製ファイルを参照するようになります。

- 複製されたオーディオファイルのファイル名には、元のファイルと同じ名前に、接尾辞に「\_#X」が付けられます (X は数字)。
- 複製されたオーディオファイルは、「モンタージュ環境設定 (Audio Montage Preferences)」で指定した自動生成フォルダーに保存されます。

### 補足

複製された新しいオーディオファイルにはクリップで使用されているオーディオと完全に同じ範囲が含まれるため、「カーソル地点までの長さにタイムストレッチ (Time stretch to cursor)」を適用したあとは、サイズ変更によってクリップの長さを伸ばすことはできません。



## クリップのタイムストレッチ手順

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、クリップの終了位置として設定したい位置に編集カーソルを移動します。
  2. タイムストレッチしたいクリップを右クリックして、「カーソル地点までの長さにタイムストレッチ (Time stretch to cursor)」を選択します。  
「タイムストレッチ (Time Stretch)」ダイアログが開きます。他の項目はすでに編集カーソルの位置によって設定されているため、「処理方法 (Method)」セクションのみを編集できます。
  3. 「タイムストレッチ (Time Stretch)」ダイアログで設定を行ない、「OK」をクリックします。
- 

### 結果

クリップが編集カーソルの位置まで伸縮します。

### 関連リンク

[238 ページの「タイムストレッチ \(Time Stretching\)」ダイアログ](#)

## クリップのピッチシフト

ピッチシフトを使用すると、クリップのピッチを調節できます。

クリップにピッチシフトを実行すると、クリップで使用されているオーディオ範囲を含む、元のオーディオファイルの複製が作成されます。ピッチシフトは複製ファイルに適用され、クリップはこの複製ファイルを参照するようになります。

- 複製されたオーディオファイルのファイル名には、元のファイルと同じ名前に、接尾辞に「\_#X」が付けられます (X は数字)。
- 複製されたオーディオファイルは、「モンタージュ環境設定 (Audio Montage Preferences)」で指定した自動生成フォルダーに保存されます。

## クリップのピッチシフト手順

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、ピッチシフトを適用したいクリップの下側を右クリックして、「ピッチシフト (Pitch shifting)」を選択します。  
「ピッチシフト (Pitch shifting)」ダイアログが開きます。
  2. 「ピッチシフト (Pitch shifting)」ダイアログで設定を行ない、「OK」をクリックします。
- 

### 関連リンク

[241 ページの「「ピッチシフト \(Pitch Shift\)」ダイアログ」](#)

## トラック、クリップ、およびマスター出力へのエフェクトの適用

オーディオモンタージュの個別のクリップ、トラック、またはマスター出力に VST エフェクトプラグインを追加できます。クリップエフェクトは個別のクリップのみ、トラックエフェクトはトラック上のすべてのクリップ、マスター出力はオーディオモンタージュ全体に影響します。

オーディオモンタージュでは、VST 2 および VST 3 プラグインのみ使用できます。各クリップ、オーディオトラック、またはマスター出力は、最大 10 個の VST エフェクトプラグインを使用して個別に処理できます。

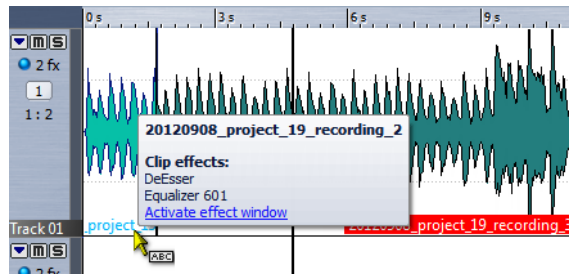
エフェクトは以下のように設定できます。

- インサートエフェクトとして。すべてのサウンドがエフェクトで処理されます。
- センドエフェクト (スプリットモード) として (クリップエフェクトおよび特定の VST 2 プラグインのみ)。未処理のサウンド間のバランスおよびエフェクトのセンドレベルを、エフェクトのエンベロープカーブによって調節または制御できます。

クリップ名の前にあるアイコンは、クリップにエフェクトが適用されていることを示します。



クリップ名にマウスポインターを合わせると、クリップに使用されているエフェクトが表示されます。



#### 補足

クリップの現在の再生位置でアクティブなエフェクトのみが、CPU 負荷に影響します。トラックおよびマスター出力のエフェクトは常にアクティブです。

#### 補足

オーディオモニタージュをコピーまたは開いてから初めて再生する場合、すべてのエフェクトがメモリーに読み込まれます。多くのエフェクトを使用している場合、再生が始まる前に、短い静寂 / 無音部分が発生することがあります。

#### 補足

トラックに使用するエフェクトは、オーディオトラックがモノラルの場合でも、ステレオオーディオに対応している必要があります。

## マスター出力のエフェクトについて

オーディオモニタージュには、マスター出力エフェクトを追加できます。マスターセクションはすべてのオーディオモニタージュで共有されますが、マスター出力エフェクトは各モニタージュに固有です。これにより、マスターセクションを必要としない、完全な内包型プロジェクトを作成できます。

マスター出力エフェクトは、オーディオモニタージュの出力に配置されます。

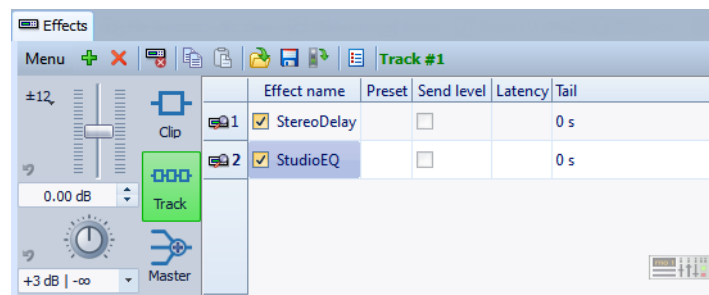
#### 補足

ディザリングプラグインを使用したい場合は、マスター出力に配置します。

## 「エフェクト (Effects)」ウィンドウ

このウィンドウでは、トラック、クリップ、およびマスター出力にエフェクトプラグインを追加したり、マスターセクションからプラグインを読み込んだり、パンやゲインを設定したりできます。

モニタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「エフェクト (Effects)」を選択します。



### メニュー (Menu)

#### クリップエフェクト (Clip effects)

フォーカスされたクリップのプラグインを表示します。

#### トラックエフェクト (Track effects)

フォーカスされたトラックのプラグインを表示します。

#### マスターエフェクト (Master effects)

マスター出力のプラグインを表示します。

#### スロットを追加 (Add slot)

オーディオプラグインを挿入できるスロットを追加します。

#### 削除 (Remove)

選択したプラグインを削除します。

#### 選択したクリップから削除 (Remove from selected clips)

選択したクリップで同じプラグインが使用されている場合に、そのプラグインを削除します。

#### すべて閉じる (Close all)

オーディオモニタージュに関連するすべてのプラグインウィンドウを閉じます。

#### コピー (Copy)

選択したプラグインとその設定をクリップボードにコピーします。

### 貼り付け (Paste)

選択したプラグインを、クリップボードにコピーされたプラグインで置換します。スロットが追加されていない場合、新しいスロットが作成されます。

### 選択したクリップに貼り付け (Paste to selected clips)

選択したすべてのクリップ上で、選択したプラグインを、クリップボードにコピーされたプラグインで置換します。スロットが追加されていない場合、新しいスロットが作成されます。

### プラグインチェーンの読み込み (Load plug-in chain)

現在のプラグインを、ディスクに保存されているプラグインチェーンで置換します。

### プラグインチェーンの保存 (Save plug-in chain)

現在のプラグインチェーンをプリセットとして保存します。

### マスターセクションプラグインを読み込む (Import Master Section plug-ins)

マスターセクションに現在読み込まれているプラグインを読み込みます。既存のプラグインは上書きされます。

### プラグインマップ (Plug-in map)

「プラグインマップ (Plug-in Map)」ダイアログが開きます。オーディオモニタージュで使用されているすべてのプラグインと、それらが使用されているクリップおよびトラックが表示されます。

### プラグインウィンドウの動作 (Plug-in window handling)

「プラグインウィンドウの動作 (Plug-in window handling)」ダイアログが表示されます。プラグインウィンドウの表示方法を設定できます。

### キーボードショートカットの編集 (Customize commands)

「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」ダイアログが表示されます。「エフェクト (Effects)」ウィンドウ用のキーボードショートカットを設定できます。

## エフェクトリスト

エフェクトリストには、選択したトラック、クリップ、またはマスター出力のエフェクトプラグインが表示されます。リストでは、既存のエフェクトプラグインに新しいエフェクトを追加したり、エフェクトの順序を変更したり、エフェクトの「**センドレベル (Send level)**」および「**終了前 (Tail)**」の値を変更したりできます。

|   | Effect name                                                                                   | Preset                   | Send level               | Latency | Tail |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|------|
| 1 |  StereoDelay | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |         | 0 s  |
| 2 |  StudioEQ    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |         | 0 s  |
|   |              |                          |                          |         |      |

以下のオプションを利用できます。

### プラグインウィンドウアイコン

プラグインウィンドウが表示されます。

### エフェクト名 (Effect name)

エフェクト名が表示されます。エフェクト名をクリックすると、「**プラグイン (Plug-in)**」メニューが表示されます。新しいエフェクトを追加できます。

### プリセット (Preset)

プラグインに読み込まれた前回のプリセットが表示されます。

### センドレベル (Send level)

この項目をオンにすると、エフェクトのセンドレベルを入力できます。このモードは特定の VST 2 プラグインのみに使用できます。

### レイテンシー (Latency)

オーディオパスでのレイテンシーが表示されます。一部のプラグインは、サウンドを渡す前に検出を行なう必要があります。ただし、エフェクトのノブを回すなどでのリアルタイム変更は、すべてのクリップで生じるレイテンシーのうち、最大のレイテンシーに合わせて遅延されます。レイテンシーを生じるプラグインでは、センドレベルを調節できません。

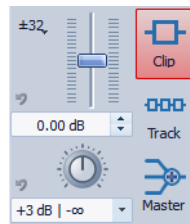
### 終了前 (Tail) (クリップエフェクトのみ)

リバーブやディレイなどのエフェクトでは残響 (テール) が生じます。つまり、クリップ自体の終了位置を過ぎてもエフェクトサウンドが鳴り続けます。たとえば、「終了前 (Tail)」の値を指定しないでクリップにエコーを加えると、そのエコーはクリップの終了位置でミュートされてしまいます。エフェクトサウンドが自然に減衰していくよう、テール部分の長さを設定します。テールを生じる別のプラ

ゲインをクリップに追加した場合でも、減衰時間を増やす必要がない限り、「終了前 (Tail)」の値を別個に設定する必要はありません。クリップ全体のテール時間は各プラグインのテール時間の合計になります。「終了前 (Tail)」欄に設定できる最大値は 30 秒です。

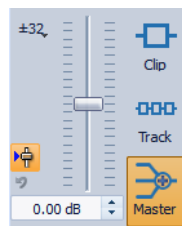
## ゲイン / パンセクション

このセクションでは、クリップおよびトラックごとのゲインとパンの設定を編集できます。



## 「全体のゲイン (Global gain)」セクション

このセクションでは、アクティブなオーディオモンタージュ全体のゲインを設定できます。このセクションの左にあるプリ / ポストボタンの設定に従って、マスター出力の前または後にこのゲインを適用できます。デフォルトは「プリ」に設定されています。



EBU R-128 の推奨に合わせる場合などには、ラウドネスメタノーマライザーを使用して、オーディオモンタージュの全体のゲインを変更して出力ラウドネスを設定できます。

### 関連リンク

[345 ページの「パンモードについて」](#)

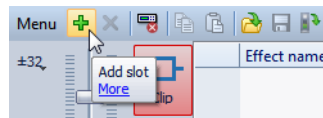
## トラック、クリップ、またはマスター出力へのエフェクトの追加

エフェクトプラグインは、オーディオモンタージュのすべてのクリップ、トラック、またはマスター出力に追加できます。

### 「エフェクト (Effects)」ウィンドウでのエフェクトの追加

#### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「エフェクト (Effects)」ウィンドウを開きます。
2. クリップセクション、トラックセクション、またはマスター出力セクションを選択します。
3. 「スロットを追加 (Add slot)」ボタンをクリックします。



4. 「エフェクト名 (Effect name)」欄で、追加したスロットを選択します。
5. プラグインを選択します。

#### 結果

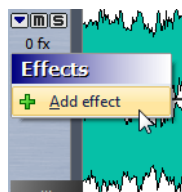
選択したエフェクトのウィンドウが表示されます。

#### 補足

再生中もエフェクトを追加できます。ただし、レイテンシーが 0 を越えるエフェクトを追加する場合は、タイミングのずれを防ぐため、停止してから再生しなおすことをおすすめします。また、ごく一部の VST プラグインでは、パラメーターの設定によって、レイテンシーが変わる場合があります。この場合、再生をいったん停止し、レイテンシーが変わったあとにもう一度再生してください。

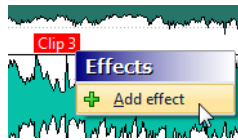
### その他のエフェクトの追加方法

- トラックにエフェクトを追加するには、トラックコントロール領域の「エフェクト (Fx)」ボタンをクリックし、「エフェクトを追加 (Add effect)」を選択して、メニューからエフェクトを選択します。





- クリップにエフェクトを追加するには、モンタージュウィンドウでクリップ名を右クリックし、「エフェクトを追加 (Add effect)」を選択して、メニューからエフェクトを選択します。



### トラック、クリップ、またはマスター出力へのマスターセクションエフェクトの追加

マスターセクションエフェクトは、オーディオモンタージュのクリップ、トラック、またはマスター出力に追加できます。

#### 前提

マスターセクションプラグインを設定します。

#### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「エフェクト (Effects)」ウィンドウを開きます。
2. マスターセクションエフェクトを追加したいトラック、クリップ、またはマスター出力を選択します。
3. 「メニュー (Menu)」>「マスターセクションプラグインを読み込む (Import Master Section plug-ins)」を選択します。

#### 結果

マスターセクションエフェクトが、フォーカスされたトラック、クリップ、またはマスター出力に追加されます。

#### 補足

1 つのマスターセクションエフェクトをコピーするには、マスターセクションスロットから「エフェクト (Effects)」ウィンドウのエフェクトリストにドラッグします。

## トラック、クリップ、またはマスター出力からのエフェクトの削除

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「エフェクト (Effects)」ウィンドウを開きます。
  2. クリップセクション、トラックセクション、またはマスター出力セクションを選択します。
  3. 削除したいエフェクトをクリックして「なし (None)」を選択します。
- 

### 結果

スロットからエフェクトが削除されます。スロットは、新しいエフェクトを追加することも、空きのままにしておくこともできます。

## エフェクトの順序の変更

エフェクトリスト内でのエフェクトの順序によって、エフェクトの相互作用の度合いが決まります。エフェクトの順序を変更して、エフェクトの処理順を変更できます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「エフェクト (Effects)」ウィンドウを開きます。
  2. エフェクトリストで、順序を変更したいエフェクトをドラッグします。
- 

## 別のトラック、クリップ、またはマスター出力へのエフェクトの適用

トラック、クリップ、またはマスター出力のプラグインチェーンをプリセットとして保存して、別のオーディオモンタージュにあるトラック、クリップ、またはマスター出力に適用できます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「エフェクト (Effects)」ウィンドウを開き、プラグインチェーンを設定します。
2. 「メニュー (Menu)」>「プラグインチェーンの保存 (Save plug-in chain)」を選択します。
3. プラグインチェーンの名前と保存場所を入力して「保存 (Save)」をクリックします。

4. プラグインチェーンを適用したいトラック、クリップ、またはマスター出力を選択します。  
フォーカスされたクリップにプラグインチェーンが適用されます。
  5. 「メニュー (Menu)」>「プラグインチェーンの読み込み (Load plug-in chain)」を選択します。
  6. プラグインチェーンを選択して、「開く (Open)」をクリックします。
- 

## 他のトラック、クリップ、およびマスター出力へのエフェクト設定のコピー

トラック、クリップ、またはマスター出力のエフェクトとその設定を、同じまたは別のモニタージュにある他のトラック、クリップ、またはマスター出力にコピーできます。

---

### 手順

1. モニタージュワークスペースで、「エフェクト (Effects)」ウィンドウを開きます。
  2. 設定のコピー元のエフェクトを選択します。
  3. 「メニュー (Menu)」>「コピー (Copy)」を選択します。
  4. エフェクト設定を新しいスロットに貼り付けるか、既存のスロットのエフェクトを置き換えるかを決めます。
    - エフェクト設定を新しいスロットに貼り付ける場合、新しいスロットを追加して、「メニュー (Menu)」>「貼り付け (Paste)」を選択します。
    - 既存のエフェクトを置換するには、エフェクトを選択して「メニュー (Menu)」>「貼り付け (Paste)」を選択します。
    - 複数のクリップにコピーするには、クリップを選択して、「メニュー (Menu)」>「選択したクリップに貼り付け (Paste to selected clips)」を選択します。
-

## エフェクトの変更を元に戻す

エフェクト設定のすべての変更は元に戻す / やり直すことができます。ただし、WaveLab が変更を記録するのは「エフェクト (Effects)」ウィンドウがフォーカスされていないときのみです。

---

### 手順

1. プラグインウィンドウで、他のウィンドウをクリックして、設定を元に戻したいプラグインからフォーカスを外します。
  2. 設定を元に戻したいプラグインを再度フォーカスします。
  3. [Ctrl]/[Command]+[Z] を押して、設定を元に戻します。
- 

## エフェクトエンベロープの使用

エフェクトエンベロープカーブを使用すると、クリップに適用するセンドエフェクト (スプリットモード) のエフェクトセンドレベルのオートメーションを設定できます。

### 前提

クリップにセンドエフェクト (スプリットモード) プラグインを設定します。

---

### 手順

1. モニタージュワークスペースで、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「エンベロープ (Envelope)」パネルを開きます。
  2. エンベロープタイプメニューで、エンベロープカーブを使用したいエフェクトを選択します。
  3. エンベロープカーブを描きます。
- 

## エフェクトのパンとゲインの設定

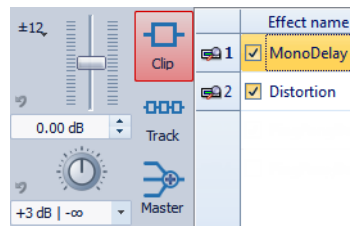
エフェクトのパンとゲインは、クリップやトラックごとに設定できます。

---

### 手順

1. モニタージュワークスペースで、「エフェクト (Effects)」ウィンドウを選択します。
2. クリップまたはトラックを選択します。

- 「エフェクト (Effects)」ウィンドウの左側にあるコントロールを使用して、パンとゲインを調節します。

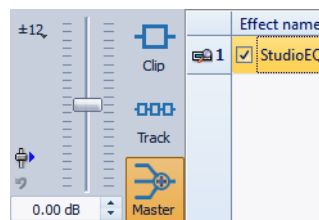


## エフェクト全体のゲインの設定

オーディオモニタージュのマスター出力エフェクトで全体のゲインを設定して、マスター出力エフェクトの前または後に適用できます。

### 手順

- モニタージュワークスペースで、「エフェクト (Effects)」ウィンドウを選択します。
- マスター出力を選択します。
- 「エフェクト (Effects)」ウィンドウの左側にあるフェーダーを使用して、全体のゲインを調節します。



- 全体ゲインフェーダーの左側にあるプリ / ポストボタンをクリックします。



ディザリングプラグインを使用する場合、ゲインはマスター出力の前に設定します。

## トラック、クリップ、またはマスター出力のセンドレベルの設定

トラック、クリップ、またはマスター出力のエフェクトは、インサートエフェクトまたはセンドエフェクトのいずれかとして設定できます。トラックまたはクリップのセンドレベルを設定するには、「センドレベル (Send level)」をオンにします。

### 補足

センドレベルを設定できるのは、センドエフェクトを使用できるエフェクトプラグインだけです。他のエフェクトプラグインでは、この機能はオフになります。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「エフェクト (Effects)」ウィンドウを開きます。
  2. 「センドレベル (Send level)」欄で、センドレベルを設定したいトラック/クリップのチェックボックスをチェックします。
  3. センドレベルを dB で指定します。
- 

## プラグインのリセットについて

オーディオモンタージュを再生またはレンダリングする前に、プラグインをリセットできます。

「オプション (Options)」 > 「モンタージュ環境設定 (Audio Montage Preferences)」を選択して、「アクティブなモンタージュ (Active Audio Montage)」タブを開くと、モンタージュワークスペースに以下のオプションを使用できます。

- 「再生開始時にプラグインをリセット (Reset plug-ins when starting playback)」をオンにして再生を開始すると、プラグインメモリー内のすべてのサンプルが解放されます。再生位置がエフェクト (一般的にはリバーブやディレイ) を含むクリップの開始位置に達したときに小さいクリック音やノイズが発生する場合は、この項目をオンにします。特に多くのプラグインを使用しているオーディオモンタージュでは、再生開始時の応答にわずかな遅延が生じる可能性があるため、このオプションは必要な場合にのみ使用してください。
- 「レンダリング実行前にプラグインをリセット (Reset plug-ins before rendering)」をオンにすると、ファイルのレンダリング前にすべてのプラグインが再読み込みされます。一部のプラグインだけが、作成時に適切に初期化されます。「再生開始時にプラグインをリセッ

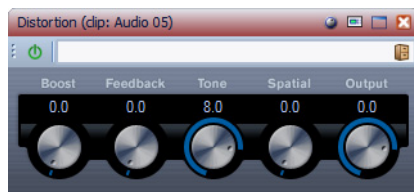
ト (Reset plug-ins when starting playback)」をオンにしても、再生中にクリック音が発生する場合は、「レンダリング実行前にプラグインをリセット (Reset plug-ins before rendering)」をオンにします。この場合、2 倍のプラグインメモリー量が必要です。

## プラグインウィンドウ

このウィンドウには、トラック、クリップ、またはマスター出力に使用されているエフェクトプラグインを表示できます。すべてのトラックエフェクト、すべてのクリップエフェクト、すべてのマスター出力エフェクトをそれぞれ 1 つのプラグインウィンドウにまとめて表示するか、またはエフェクトごとに別のウィンドウに表示できます。



プラグインチェーンウィンドウ



個別のプラグインウィンドウ

トラック、クリップ、またはマスター出力に新しいエフェクトプラグインを追加すると、プラグインウィンドウが自動的に表示されます。デフォルトでは、エフェクトはプラグインチェーンウィンドウに表示されます。エフェクトを実行する順序を変更するには、変更したい各エフェクトをエフェクトチェーンの新しい位置にドラッグします。

プラグインウィンドウでのエフェクトの表示方法は、「プラグインウィンドウの動作 (Plug-in window handling)」ダイアログで設定できます。

### プラグインウィンドウを開く

プラグインウィンドウは、モニタージュワークスペースのさまざまな場所から開けます。

- 「エフェクト (Effects)」ウィンドウからプラグインウィンドウを開くには、エフェクトリストで、プラグインの左にある、プラグインウィンドウアイコンをクリックします。

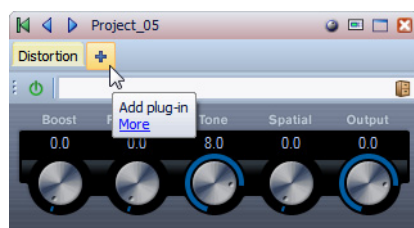
- モンタージュウィンドウからクリップのプラグインウィンドウを開くには、クリップの下側を右クリックして、「プラグインの編集 (Edit Plug-ins)」を選択します。クリップ名を右クリックしてプラグインを選択することもできます。
- トラックのプラグインウィンドウを開くには、トラックコントロール領域の「エフェクト (Fx)」ボタンをクリックします。
- フォーカスされたクリップのプラグインウィンドウを開くには、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「編集 (Edit)」パネルを開き、「プラグインの編集 (Edit Plug-ins)」を選択します。

## プラグインウィンドウでのエフェクトの追加

「エフェクト (Effects)」ウィンドウでクリップ、トラック、またはマスター出力に追加されたエフェクトは、自動的にプラグインウィンドウに表示されます。プラグインチェーンウィンドウ内で、トラックまたはクリップに直接エフェクトを追加することもできます。

### 手順

1. 「プラグインウィンドウの動作 (Plug-in window handling)」ダイアログで、「プラグインチェーンウィンドウを使用 (Use plug-in chain windows)」をオンにします。
2. モンタージュワークスペースで、エフェクトを追加したいクリップ、トラック、またはマスター出力のプラグインウィンドウを開きます。
3. プラグインチェーンウィンドウで、「プラグインを追加 (Add plug-in)」ボタンをクリックします。



4. メニューからエフェクトを選択します。  
プラグインチェーンの最後にエフェクトが追加されます。追加されたエフェクトは「エフェクト (Effects)」ウィンドウにも表示されます。
5. (オプション) 追加したエフェクトをプラグインチェーン内で移動するには、エフェクトを別の場所にドラッグします。



## プラグインウィンドウでのエフェクトの変更

エフェクトプラグインをプラグインウィンドウに表示している場合、プラグインを変更してエフェクト処理を変更できます。

---

### 手順

1. モニタージュワークスペースで、エフェクトを変更したいクリップ、トラック、またはマスター出力のプラグインウィンドウを開きます。
2. プラグインメニューアイコンをクリックして、メニューからエフェクトを選択します。



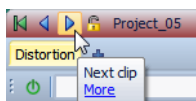
変更されたエフェクトは「エフェクト (Effects)」ウィンドウにも表示されます。

3. (オプション) 変更したエフェクトをプラグインチェーンウィンドウ内で移動するには、別の場所にドラッグします。
- 

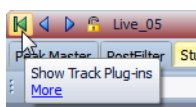
## プラグインウィンドウでのクリップ、トラック、およびマスター出力のエフェクトの切り換え

プラグインウィンドウでは、クリップ、トラック、およびマスター出力のエフェクトチェーン間をすばやく切り換えできます。また、複数のプラグインウィンドウを開いている場合は、プラグインウィンドウ間をすばやく切り換えることもできます。

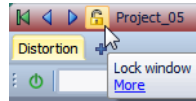
- アクティブなオーディオモニタージュのクリップ、トラック、またはマスター出力のエフェクトを切り換えるには、左右の矢印のアイコンを使用します。



- オーディオモニタージュのクリップとトラックの両方に1つのプラグインウィンドウを使用している場合、「クリッププラグインを表示 (Show clip plug-ins)」または「トラックプラグインを表示 (Show track plug-ins)」アイコンをクリックして、フォーカスされたクリップとそのクリップが配置されたトラックのプラグイン間を切り換えできます。



- プラグインウィンドウをロックするには、「ウィンドウをロック (Lock window)」をオンにします。この項目をオンにすると、他のトラックやクリップを選択したときに、別のプラグインウィンドウが開きます。この項目をオフにすると、他のトラックやクリップを選択したときに、エフェクトが同じプラグインウィンドウに表示されます。



### 補足

このボタンは、「プラグインチェーンウィンドウを使用 (Use plug-in chain windows)」および「無制限にウィンドウを開く (Unlimited number of open windows)」が選択された場合にのみ表示されます。

## すべてのプラグインウィンドウを閉じる

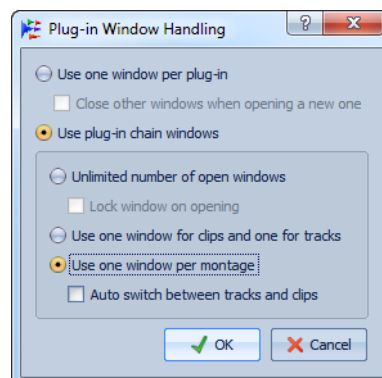
### 手順

1. モニタージュワークスペースで、「エフェクト (Effects)」ウィンドウを開きます。
2. 「メニュー (Menu)」>「すべて閉じる (Close all)」を選択します。

## 「プラグインウィンドウの動作 (Plug-in Window Handling)」ダイアログ

このダイアログでは、プラグインウィンドウの表示方法および動作を設定できます。

モニタージュワークスペースで、「エフェクト (Effects)」ウィンドウを開き、「メニュー (Menu)」>「プラグインウィンドウの動作 (Plug-in window handling)」を選択します。



### **プラグインごとにウィンドウを 1 つ使用 (Use one window per plug-in)**

各プラグインを個別のウィンドウに表示します。複数のプラグインウィンドウを同時に表示できます。

### **新規プラグインを開くとき、別のウィンドウを閉じる (Close other windows when opening a new one)**

プラグインウィンドウを開くたびに、同じオーディオモンタージュの、開いているすべてのプラグインウィンドウを閉じます。つまり、1 つのオーディオモンタージュに同時に表示されるプラグインウィンドウは 1 つだけです。

### **プラグインチェーンウィンドウを使用 (Use plug-in chain windows)**

開いているすべてのプラグインをウィンドウ内のタブに表示します。これによって、プラグインをすばやく切り換えできます。

### **無制限にウィンドウを開く (Unlimited number of open windows)**

無制限のプラグインウィンドウを同時に表示できます。各トラックに 1 つ、また各プラグインに 1 つのウィンドウを表示できます。

### **開いたウィンドウをロックする (Lock window on opening)**

プラグインチェーンウィンドウを開くたびに、プラグインウィンドウが自動的にロックされます。

プラグインウィンドウがロックされると、他のトラックやクリップを選択したときに、別のプラグインウィンドウが開きます。この項目をオフにすると、他のトラックやクリップを選択したときに、エフェクトが同じプラグインウィンドウに表示されます。

### **クリップおよびトラックにウィンドウを 1 つずつ使用 (Use one window for clips and one for tracks)**

すべてのクリップ、すべてのトラック、およびマスター出力にそれぞれ 1 つのプラグインウィンドウを使用します。つまり、新しいクリップをアクティブにすると、クリップのプラグインウィンドウが再利用され、新しいトラックをアクティブにすると、トラックのプラグインウィンドウが再利用されます。

### **モンタージュごとにウィンドウを 1 つ使用 (Use one window per montage)**

1 つのオーディオモンタージュにあるクリップ、トラック、およびマスター出力のすべてに 1 つのプラグインウィンドウを使用します。つまり、プラグインを使用する要素 (クリップ、トラック、およびマスター出力) のいずれかを選択すると、クリップのプラグインウィンドウが再利用されます。

### トラックとクリップ間で自動切り替え (Auto switch between tracks and clips)

この項目をオンにすると、プラグインウィンドウにクリッププラグインやマスター出力プラグインが表示されている場合でも、トラックコントロール領域をクリックすると、ウィンドウが切り換わってトラックプラグインが表示されます。また、プラグインウィンドウにトラックプラグインやマスター出力プラグインが表示されている場合に、クリップヘッダーをクリックすると、ウィンドウが切り換わってクリッププラグインが表示されます。

## 「CD」ウィンドウについて

「CD」ウィンドウは、WaveLab でオーディオ CD または DVD-Audio を作成する機能がまとめられたウィンドウです。

ここには、CD トラックのリストおよび各トラックに関する情報が表示されます。各トラックや CD の再生属性の編集、Red Book 規格への適合性の確認、CD-Text の追加と編集、UPC/EAN および JSRC コードの追加、CD レポートの生成、および CD への書き込みを行なうことができます。

また、「**トラック間にもオーディオを含める (Audio in pauses)**」機能を使用して、トラックマーカーク間のギャップを無音部分またはサウンドに置き換えるかどうかの選択もできます。モンタージュウィンドウでクリップを選択すると、対応するトラックが「CD」ウィンドウでハイライト表示されます。

オーディオモンタージュでは、CD マーカーを使用して CD トラックを定義します。

CD トラックリスト内の CD トラックの順序は、ドラッグアンドドロップで変更できます。ただし、移動できるのは、CD トラック開始マーカークと CD トラック終了マーカークの間に配置された CD トラックだけです。たとえば、以下のマーカークがあるとします。

- 開始マーカーク A
- 境界マーカーク B
- 境界マーカーク C
- 終了マーカーク D
- 開始マーカーク E
- 開始マーカーク F

この場合、A と D の間 (3 つの CD トラックのグループ) の範囲、および E と F の間の範囲は移動できます。ただし、A と B、B と C、または C と D の間の範囲は個別に移動できません。

## CD マーカーについて

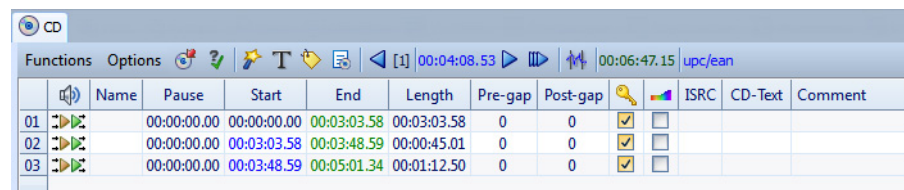
オーディオモンタージュ内のトラックは、CD トラックの開始 / 終了マーカー、または CD トラック境界マーカーで定義されます。

- CD トラック境界マーカーは、トラックの終了位置と次のトラックの開始位置を示します。
- トラックを定義している CD マーカーを削除すると、トラックが「CD」ウィンドウから削除されます。
- CD トラックのマーカー位置を編集すると、変更が「CD」ウィンドウのトラックに反映されます。
- CD トラック開始マーカーの名前が CD トラックの名前になります。マーカー名を変更すると CD トラック名も変わり、CD トラック名を変更するとマーカー名も変更されます。

## 「CD」ウィンドウ

このウィンドウでは、オーディオ CD または DVD-Audio を作成できます。

モンタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「CD」を選択します。



|    | Name | Pause       | Start       | End         | Length      | Pre-gap | Post-gap |                                     | ISRC                     | CD-Text | Comment |
|----|------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|----------|-------------------------------------|--------------------------|---------|---------|
| 01 |      | 00:00:00.00 | 00:00:00.00 | 00:03:03.58 | 00:03:03.58 | 0       | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |         |         |
| 02 |      | 00:00:00.00 | 00:03:03.58 | 00:03:48.59 | 00:00:45.01 | 0       | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |         |         |
| 03 |      | 00:00:00.00 | 00:03:48.59 | 00:05:01.34 | 00:01:12.50 | 0       | 0        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |         |         |

### トラックリスト

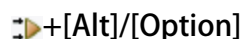
「CD」ウィンドウのトラックリストから、トラックを直接編集できます。

#### 再生トリガー

使用できる再生ボタンは以下のとおりです。



プリロールありでクリップの最初から再生します。



長いプリロールありでクリップの最初から再生します。



クリップの最初から再生します。

[Ctrl]/[Command] を押しながら三角の CD トラック開始マーカーをダブルクリックしても、マーカー位置から再生を開始できます。

### ファイル名 (Name)

トラック名が表示されます。ファイル名を変更するには、対応するセル内をダブルクリックして新しい値を入力します。

### 休止 (Pause)

2つのトラックの間の休止時間が表示されます。

### ファイルの始め (Start)

トラックの開始位置が表示されます。

### ファイルの終わり (End)

トラックの終了位置が表示されます。

### 長さ (Length)

CDトラック開始位置から対応する終了マーカまたは境界マーカまでの時間の値が表示されます。

### プリギャップ (Pre-gap)

トラックのプリギャップが表示されます。

### ポストギャップ (Post-gap)

トラックのポストギャップが表示されます。

### ロック (Lock)

鍵のアイコンは、トラックのコピー防止フラグのオン / オフを示します。一部の CD-R 機器はこのフラグに対応していません。

### エンファシス (Emphasis)

虹色のアイコンは、エンファシスフラグのオン / オフを示します。この設定は、エンファシスを使ってトラックが録音されたかどうかを示すために使用します。この項目をオン / オフしても、オーディオのエンファシスが適用または削除されません。ファイルがどのように作成されたかを示すための項目です。

### ISRC

ISRC コードを入力できます。コードを変更するには、対応するセル内をダブルクリックして新しい値を入力します。

### CD-Text

CD-Text を指定できます。CD-Text を変更するには、対応するセル内をダブルクリックして新しい値を入力します。

### 備考 (Comment)

コメントを入力できます。コメントを入力するには、セルをダブルクリックします。

## 「機能 (Functions)」メニュー

### オーディオ CD または DDP の書き込み (Write Audio CD or DDP)

CD の書き込みを開始できるダイアログが表示されます。

### CD の適合性を確認 (Check CD conformity)

オーディオモンタージュの設定が Red Book 規格に適合しているかを確認します。

### 詳細設定 (CD Wizard)

CD マーカーの作成およびマーカー位置の調節に役立つダイアログが表示されます。

### CD-Text データの編集 (Edit CD-Text)

「CD-Text の編集 (CD-Text Editor)」ダイアログが表示されます。CD に書き込むトラックに関する説明テキストを入力できます。

### CD メタデータの編集 (Edit CD meta-data)

「CD メタデータ (CD Meta-data)」ダイアログが表示されます。各 CD トラックとメタデータを関連付けできます。「実行 (Render)」ダイアログで CD トラックをレンダリングすると、オーディオファイルはこのメタデータを継承します。

### オーディオ CD レポートを作成 (Generate Audio CD report)

オーディオ CD のコンテンツを説明するテキストレポートを作成できるダイアログが表示されます。

### 前 / 次のトラックを再生 (Play previous/next CD-track)

選択したトラックの前後にあるトラックを試聴する場合に使用します。再生が開始されるまでの時間はプリロールの設定によって変わります。

### 各 CD トラックの始めを順に再生 (Play all CD-track starts)

各トラック間の移行を確認するために使用します。「CD」ウィンドウの「トラック境界の再生時間設定 (Edit playback times)」ダイアログで、CD トラックの始めを再生する長さを設定できます。

## 「オプション (Options)」メニュー

### 「トラック間にもオーディオを含める」モード (Mode "Audio in pauses")

CD を作成する場合、通常はトラックマーカー間のセクションのみが書き込まれ、トラック間の休止部分は無音データに置き換えられます。ただし、「トラック間にもオーディオを含める」モード (Mode "Audio in pauses") がオンの場合、トラックの間のすべてのオーディオ

オを含む、オーディオモンタージュの完全なイメージがCDに書き込まれます。これにより、CDトラック間または第1トラックの前のオーディオを聴くことができるようになり、隠しトラックなどを作成できます。

#### **第1トラックからの相対時間を表示 (Show times relative to track #1)**

この項目をオンにすると、第1トラックの前の休止部分を除く第1トラックの開始位置がタイムコード基準になります。

#### **CDの絶対ゼロ位置からの相対時間を表示 (Show times relative to CD's absolute zero)**

この項目をオンにすると、第1トラックの前の休止部分を含むCDの開始位置がタイムコード基準になります。

#### **タイムコード (CD フレーム) (Time code with CD frames)**

この項目をオンにすると、タイムコードが時間、分、秒、およびCDフレームで表示されます。

#### **タイムコード (+ ミリ秒) (Time code with milliseconds)**

この項目をオンにすると、タイムコードが時間、分、秒、およびミリ秒で表示されます。

#### **プリロールモード (Pre-Roll mode)**

この項目をオンにすると、この「CD」ツールウィンドウのコマンドを使用して再生したとき、すべてのトラックがプリロール時間付きで開始されます。

#### **トラック境界の再生時間設定 (Edit playback times)**

CDトラックの再生に関連する時間値を調節するためのダイアログが表示されます。

### **ツールバー**

以下の項目は、「CD」ウィンドウのツールバーからのみ使用できます。

#### **カーソル位置インジケーター**

再生 / 編集カーソルの位置を、そのカーソルがあるCDトラックの開始位置との相対位置で示します。

#### **UPC/EAN コード**

UPC/EANコードを指定できるダイアログが表示されます。



## 「トラック境界の再生時間設定 (Edit playback times)」ダイアログ

このダイアログでは、「CD」ウィンドウの再生コマンドを使用した場合の、CDトラックの再生に関連する時間値を編集できます。

モニタージュワークスペースの「CD」ウィンドウで、「オプション (Options)」>「トラック境界の再生時間設定 (Edit playback times)」を選択します。

### CDトラックプリロール (CD Track Pre-Roll)

CDトラックの開始位置前の再生時間を指定します。CDトラック間の移行を確認するのに役立ちます。

### 再生前に 1 秒の無音データを追加 (Add one second of silence before playback)

この項目をオンにすると、WaveLab は 1 秒待ったあとに、次の CDトラック開始位置から再生を開始します。これにより、試聴しやすくなります。

### テスト時間 (Test time)

次のトラックに移動する前に、CDトラックの始めを再生する長さを指定します。これは、「CD」ウィンドウで、「各 CDトラックの始めを順に再生 (Play all CD-track starts)」を選択した場合に適用されます。

## CDトラックのメタデータ

各 CDトラックまたは CD全体とメタデータを関連付けできます。「実行 (Render)」ダイアログで CDトラックをレンダリングすると、オーディオファイルはこのメタデータを継承します。

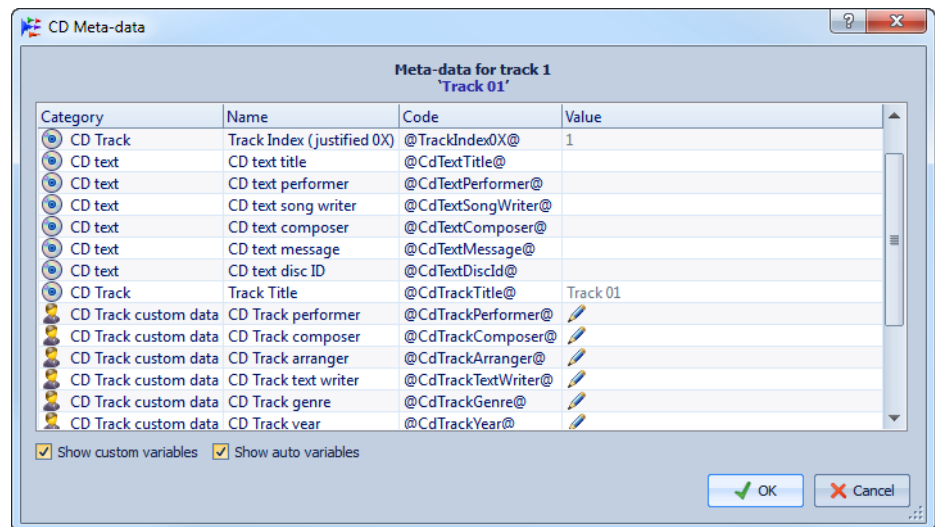
通常の CD-Text は Unicode ではないため、最適なテキストデータが提供されない場合があります。この問題を解決するために、WaveLab では変数が使用されます。

CDトラックには 2 つのタイプの変数を使用できます。

- 自動変数 (Auto Variables)
- カスタム変数 (Custom Variables)

自動変数は、WaveLab によって自動的に追加されます。ISRC、トラック名、CD-Text などです。カスタム変数は手動で編集して、トラックにメタデータを追加できます。

CD トラックのメタデータを確認して編集するには、「CD」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「CD メタデータの編集 (Edit CD meta-data)」を選択します。



## 補足

このダイアログでは、メタデータを編集します。ID3 や RIFF など、どのように保存されるかは、「メタデータ (Meta-data)」ダイアログで指定します。「CD メタデータ (CD Meta-data)」ダイアログで指定したメタデータの使用方法の詳細については、メタデータの章を参照してください。

## 関連リンク

[188 ページの「メタデータ」](#)

## クリップからのオーディオ CD トラックの作成

「詳細設定 (CD Wizard)」ツールを使用して、クリップのリージョンとクロスフェードポイントから、CD トラックマーカおよび CD トラック境界マーカを作成できます。「CD の適合性を確認 (Check CD conformity)」オプションを使用すると、オーディオモンタージュをオーディオ CD に書き込みできるかどうか確認できます。

## 手順

1. モンタージュワークスペースで、オーディオ CD に書き込みたい素材がオーディオモンタージュに含まれていることを確認します。  
CD トラックの長さは 4 秒以上必要です。
2. 「CD」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「詳細設定 (CD Wizard)」を選択するか、「詳細設定 (CD Wizard)」アイコンをクリックします。
3. 「詳細設定 (CD Wizard)」ダイアログで設定を編集し、「適用 (Apply)」をクリックします。
4. 「CD」ウィンドウでトラックを試聴して、必要に応じて修正します。

5. 「CD」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「CD の適合性を確認 (Check CD conformity)」を選択します。
    - 警告メッセージが表示された場合、修正して再度 CD の適合性を確認します。
    - 警告メッセージが表示されなければ、オーディオモンタージュをオーディオ CD に書き込みできます。
- 

### 「詳細設定 (CD Wizard)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオモンタージュの CD マーカーを作成または調節できます。

モンタージュワークスペースの「CD」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「詳細設定 (CD Wizard)」を選択するか、「詳細設定 (CD Wizard)」アイコンをクリックします。

#### CD トラックマーカーを作成 (Generate CD Track Markers)

この項目をオンにすると、サブ項目の設定に従って、CD トラックマーカーが自動的に作成されます。

#### クリップ境界にマーカーを作成 (Create markers at clip boundaries)

この項目をオンにすると、重複部分を持たないすべてのクリップの開始 / 終了位置に、CD トラック開始 / 終了マーカーが追加されます。

#### 境界マーカーを使用 (休止はトラック内) (Use splice markers (keep pauses within tracks))

この項目をオンにすると、開始 / 終了マーカーのかわりに、1 つの境界マーカーが作成されます。標準的な休止のかわりに、休止スペースが作成されます。休止はトラック内に保持されます。この機能は、電子配布やポータブルプレーヤーとの互換性を保つのに役立ちます。

#### クロスフェード地点にマーカーを作成 (Create markers at crossfade points)

この項目をオンにすると、すべてのクロスフェード交点に CD トラック境界マーカーが作成されます。重なり合うクリップを CD 上で別々のトラックにしたい場合は、この項目をオンにします。

#### ロックされた CD トラックマーカーを保持 (Keep locked CD track markers)

通常、「詳細設定 (CD Wizard)」ダイアログの設定を適用すると、モンタージュに作成されていた CD トラックマーカーが削除されます。「ロックされた CD トラックマーカーを保持 (Keep locked CD track markers)」をオンにすると、ロックされた CD トラックマーカーが保持されます。

#### CD マーカー名の設定 (CD marker naming)

マーカーの命名規則を設定できます。

### 開始マーカ (Start marker)

このメニューでは、CD トラック開始マーカの命名規則を選択できます。以下のオプションを利用できます。

- クリップ名と同じ (As clips)最も近くにあるクリップの名前を使用します。
- 特定の名前 (Specific name)下の欄で指定した名前を使用します。
- 特定の名前 + 1 桁の数字 (Specific name + number X)指定した名前と数字を使用します。
- 特定の名前 + 2 桁の数字 (Specific name + number XX)指定した名前と数字 (ゼロ埋め)を使用します。
- 特定の名前 + 数字 (自動) (Specific name + number (auto))「特定の名前 + 1 桁の数字 (Specific name + number X)」と同じですが、トラック番号が 10 以上の場合に選択します。
- 1 桁の数字 + 特定の名前 (Number X + specific name)1 桁の数字と指定の名前を使用します。
- 2 桁の数字 + 特定の名前 (Number XX + specific name)数字 (ゼロ埋め)と指定した名前を使用します。
- 数字 (自動) + 特定の名前 (Number (auto) + specific name)「2 桁の数字 + 特定の名前 (Number XX + specific name)」と同じですが、トラック番号が 10 以上の場合に選択します。
- カスタム (Custom)「マーカ名を設定 (Name marker)」ダイアログが表示されます。設定内容に合わせて、複数のマーカの名前を変更できます。

### 終了マーカ (End marker)

このメニューでは、CD トラック終了マーカの名前を選択できます。以下のオプションを利用できます。

- 名前なし (No name)
- 開始マーカ名と同じ (As start marker)
- 開始マーカ名 + 「(終了)」 (As start marker + "(end)")
- カスタム (Custom)

### 各トラック前の休止時間 (Adjust pauses before tracks)

このオプションをオンにすると、サブ項目の設定に従って、トラック前の休止時間が自動的に調節されます。

### 設定時間 (Set time)

この項目をオンにすると、トラック間の休止時間の長さを指定できます。

### **既存の休止から最も近い秒単位に調整 (Round existing pauses to closest second)**

この項目をオンにすると、トラック間の既存の休止が秒単位にそろえられます。

### **最初の休止時間を変更しない (Don't change first pause)**

この項目をオンにすると、モニタージュの開始位置から第 1 トラックまでの休止部分は変更されません。Red Book 標準に準拠させるために、休止時間を 2 秒以外に変更する場合は、この項目をオンにする必要があります。

### **マーカーとサウンド間のギャップを調整 (CD フレーム) (Adjust gaps between markers and sound (as CD frames))**

この項目をオンにすると、サブ項目の設定に従って、CD トラックマーカーの前後のスペースが微調整されます。性能の低い CD プレーヤーがトラックの開始位置を誤って認識したり、トラックの実際の終了位置より前で再生をやめたりするのを回避するために、この機能が役立ちます。ほとんどの場合はデフォルト設定で十分です。

### **第 1 トラック開始マーカー後の無音部分 (Silence after first track start marker)**

CD の第 1 トラックの前に無音のフレームを追加できます。通常、第 1 トラックには他のトラックよりも長い休止時間が必要です。これは性能の低い CD プレーヤーが第 1 トラックの開始位置を誤って認識しないようにするためです。

### **各トラック開始マーカー後の無音部分 (Silence after track start marker)**

CD の各トラックの前に無音のフレームを追加し、性能の低い CD プレーヤーがトラックの開始位置を誤って認識しないようにできます。

### **各トラック終了マーカー前の無音部分 (Silence before each track end marker)**

CD の各トラックのあとに無音のフレームを追加し、性能の低い CD プレーヤーがトラックの実際の終了位置よりも前で再生をやめることのないようにします。

### **最終トラック終了マーカー前の無音部分 (Silence before last track end marker)**

CD の最終トラックのあとに無音のフレームを挿入できます。これにより、性能の低い CD プレーヤーが実際のトラックの終了位置より前で再生をやめてしまうのを防いだり、CD の終わりでプレーヤーの動作ノイズやモーターノイズが邪魔になる場合に、そのタイミングを後ろへずらしたりできます。

**各 CD トラックを規定の最小サイズ以上にする (Ensure required minimum size for CD tracks)**

この項目をオンにすると、各 CD トラックが標準で定められた最小サイズ以上になるようにマーカーが調整されます。

**CD マーカーを最も近い CD フレームにクオンタイズ (Quantize CD markers to nearest CD frame)**

この項目をオンにすると、最も近い CD フレームに、マーカーがクオンタイズされます。

**ISRC コード (Generate ISRC codes)**

この項目をオンにすると、CD トラックの ISRC コードが作成されます。各コードはここで指定されたコードに基づきますが、トラックの順序に従って設定された終了番号が付きます。

**UPC/EAN コード (13 桁の数字) (UPC/EAN code (13 digits))**

CD の UPC/EAN コードを指定できます (オプション)。

## トラック間のオーディオ

オーディオ CD にオーディオモニタージュを書き込む場合、通常はトラックマーカーク間のセクションのみが書き込まれ、トラック間の休止部分は無音データに置き換えられます。ただし、「**トラック間にもオーディオを含める**」モード (Mode "Audio in pauses") がオンの場合、トラックの間のすべてのオーディオを含む、オーディオモニタージュの完全なイメージが CD に書き込まれます。

### 「トラック間にもオーディオを含める (Audio in pauses)」機能の使用

「トラック間にもオーディオを含める (Audio in pauses)」機能の 2 つの使用例を以下に説明します。

#### CD トラックマーカの位置を調節してオーディオ範囲を非表示にする

ライブ録音で、2 つの曲の間に拍手の音が入っている場合、拍手の部分がトラックの間になるようにトラックマーカを移動して、「**トラック間にもオーディオを含める (Audio in pauses)**」をオンにします。この場合、これらのトラックを単独で再生した場合は拍手部分が聞こえませんが、CD トラック全体を再生すると聞こえます。

---

#### 手順

1. モニタージュワークスペースで、第 1 トラックの終了マーカを、曲が終わる位置 (ただし拍手部分の前) に配置します。
  2. 必要に応じて、次のトラックの開始マーカを、曲が始まる位置に配置します。
  3. 「オプション (Options)」> 「**トラック間にもオーディオを含める**」モード (Mode "Audio in pauses") を選択するか、アイコンバーの対応するアイコンをクリックします。
- 

#### 第 1 トラックの前へクリップを配置する

第 1 トラックの前に隠し CD トラックなどを作成できます。

---

#### 手順

1. モニタージュワークスペースで、オーディオモニタージュの第 1 トラックの開始マーカの前に、CD トラックマーカが設定されていないクリップを配置します。

#### 補足

隠しトラックの配置位置は、モニタージュの開始位置ではなく、モニタージュの開始位置からすこし離して配置することをおすすめします。

---

2. 「オプション (Options)」> 「トラック間にもオーディオを含める」モード (Mode "Audio in pauses")」を選択するか、アイコンバーの対応するアイコンをクリックします。

ここで、「機能 (Functions)」> 「CD の適合性を確認 (Check CD conformity)」を選択すると、モンタージュの他の部分に問題がなければ、オーディオ CD トラックのリストは適合となります。

3. CD の書き込みを続行します。

CD の書き込みのあとに隠しトラックを確認するには、トラックの最初から再生します。

---

## オーディオモンタージュの複製について

オーディオモンタージュを複製すると、オーディオモンタージュのコピーが作成されます。複製には「複製 (Clone)」と「モンタージュの複製 (Clone completely)」の 2 つのタイプがあります。

「複製 (Clone)」では、オーディオモンタージュがコピーされ、新しいクリップは元のオーディオファイルを参照します。この機能は、複数のバージョンのオーディオモンタージュを作成して、さまざまなバリエーションを試す場合などに便利です。ただし、実際のオーディオファイルに処理や編集を適用すると、その内容が元のモンタージュと複製モンタージュの両方に反映されます。

「モンタージュの複製 (Clone completely)」では、オーディオモンタージュと実際のオーディオファイルがコピーされ、独立したオーディオモンタージュが新しく作成されます。「モンタージュの複製 (Clone completely)」機能には、いくつかの用途があります。

- 他のオーディオモンタージュに影響を与えることなくオーディオファイル进行处理する。
- 未使用のオーディオ部分を削除して、特定の側面に焦点を当てた別バージョンのオーディオモンタージュを作成する。
- オーディオファイルを分割して、特定の名前を付けて保存する。
- 必要なオーディオ素材のみを残して、オーディオモンタージュプロジェクトのサイズを小さくする。

### 補足

「モンタージュの複製 (Clone completely)」では、エフェクトはファイルに取り込まれません。

---



## 複製 (Clone)

「複製 (Clone)」では、オーディオモンタージュのみがコピーされ、新しいクリップは元のオーディオファイルを参照します。

---

### 手順

- モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「複製 (Clone)」を選択するか、[Ctrl]/[Command] を押しながらタブをタブバーにドラッグアンドドロップします。

---

### 結果

オーディオモンタージュのコピーが別のタブに開きます。

## モンタージュの複製 (Clone completely)

「モンタージュの複製 (Clone completely)」では、オーディオモンタージュと実際のオーディオファイルがコピーされ、独立したオーディオモンタージュが新しく作成されます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「モンタージュの複製 (Clone completely)」を選択します。
2. ファイル名および作成先のパスを指定します。
3. 「オーディオファイル複製の詳細 (How to recreate Audio Files)」セクションで、複製の種類を選択します。
4. (オプション) クリップ名をファイル名から引用したり、オーディオファイルマーカをコピーしたりする場合は、該当の項目をオンにします。
5. 「OK」をクリックします。

---

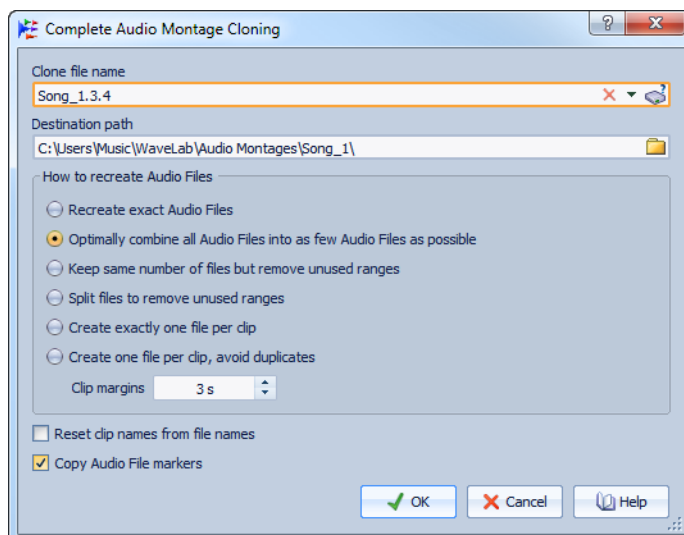
### 結果

オーディオモンタージュのコピーが別のタブに開きます。

## 「モンタージュの複製 (Complete Audio Montage Cloning)」ダイアログ

このダイアログでは、選択したオーディオモンタージュをどのように複製するかを指定できます。

モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「モンタージュの複製 (Clone completely)」を選択します。



### 複製ファイル名 (Clone file name)

複製ファイルの名前を指定します。

### 作成先のパス (Destination path)

オーディオモンタージュの複製と、それに含まれるすべてのオーディオファイルを作成するフォルダーのパスを指定します。

### 同一のオーディオファイルを作成 (Recreate exact Audio Files)

この項目をオンにすると、複製されたオーディオファイルは、元のファイルの完全なコピーになります。未使用の範囲は削除されません。

ファイルは非圧縮形式で再作成され、保存されます。たとえば、オーディオモンタージュに含まれる MP3 は PCM ファイルとして再作成されます。つまり、ファイル形式が変換されるのではなく、内容が再作成されます。

### すべてのオーディオを1つのオーディオファイルにまとめる (Optimally combine all Audio Files into as few Audio Files as possible)

この項目をオンにすると、元のオーディオファイルで使用されているすべての範囲がコピーされ、1つのオーディオファイルに組み込まれます。複製内のクリップは、これを参照します。ファイルには、オーディオモンタージュの複製ファイルと同じ名前が付けられます。

#### 補足

オーディオモンタージュにモノラルとステレオのクリップの両方が含まれている場合、組み合わせたオーディオファイルが2つ存在することになります。モノラル素材用に1つ (接尾辞「M」) とステレオ素材用に1つ (接尾辞「S」) です。

### オーディオファイル数はそのままに不用領域を削除 (Keep same number of files but remove unused ranges)

この項目をオンにすると、同じ数のオーディオファイルが作成されますが、ファイル内で未使用の範囲は削除されます。これにより、ファイルサイズが小さくなります。

### 不用領域を削除し、各オーディオファイルは分割 (Split files to remove unused ranges)

この項目をオンにすると、ファイル内の未使用の範囲が削除され、範囲が削除されたときにファイルが複数の新しいファイルに分割されます。

### 1つのクリップに対して1つのオーディオを作成 - ファイル重複可 (Create exactly one file per clip)

この項目をオンにすると、オーディオモンタージュの複製内のすべてのクリップは、そのクリップで使用されるオーディオだけが含まれる一意のファイルを参照します。ファイルには、クリップの名前が付けられます。同じ名前のクリップが複数存在する場合は、番号が追加されます。

### 1つのクリップに対して1つのオーディオを作成 - 重複を避ける (Create one file per clip, avoid duplicates)

この項目をオンにすると、オーディオモンタージュの複製内のすべてのクリップは、そのクリップで使用されるオーディオだけが含まれる一意のファイルを参照します。ファイルには、クリップの名前が付けられます。ただし、2つのクリップが同じオーディオ範囲を使用している場合は、これらのクリップに対して共通のファイルが作成されます。

### クリップ余白 (Clip margins)

作成したオーディオファイル内のクリップ範囲の開始 / 終了位置の前後に、指定した秒数を追加できます。複製したモンタージュのクリップをあとで長くしたい場合には、クリップ余白の値を 0 より大きい値に指定します。

### オーディオファイル名をクリップ名に引用 (Reset clip names from file names)

この項目をオンにすると、複製したモンタージュ内のクリップに、対応するオーディオファイルの名前が付けられます。

### オーディオファイルのマーカー情報も複製 (Copy Audio File markers)

この項目をオンにすると、再作成されたファイルに、元のオーディオファイル内のマーカーが含まれます。

## オーディオモンタージュのコピーの読み込み

既存のオーディオモンタージュのコピーは、さまざまな方法で開けます。

---

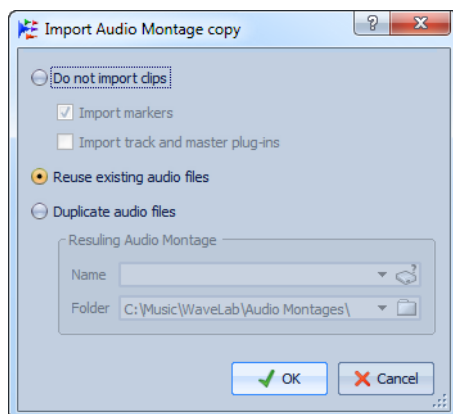
### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「モンタージュのコピー (Audio Montage copy)」を選択します。
  2. コピーとして開きたいオーディオモンタージュを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
  3. 「モンタージュのコピーを読み込む (Import Audio Montage copy)」ダイアログで、オーディオモンタージュのどの部分をコピーに含めるかを選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
-

## 「モンタージュのコピーを読み込む (Import Audio Montage copy)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオモンタージュのコピーにオーディオモンタージュのどの部分を含めるかを指定できます。

モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「モンタージュのコピー (Audio Montage copy)」を選択し、オーディオモンタージュを選択して「開く (Open)」をクリックします。



### クリップを読み込まない (Do not import clips)

この項目をオンにすると、開いたオーディオファイルのクリップは読み込まれません。この機能は、たとえば、CD マーカーが配置されたオーディオモンタージュを開き、かわりのオーディオクリップを挿入して、元のオーディオモンタージュと比較する場合に使用できます。

### マーカーを読み込む (Import markers)

この項目をオンにすると、開いたオーディオファイルのマーカーが読み込まれます。

### トラックとマスターのプラグインを読み込む (Import track and master plug-ins)

この項目をオンにすると、開いたオーディオモンタージュのトラックとマスタープラグインが読み込まれます。

### 既存のオーディオファイルを再利用 (Reuse existing audio files)

この項目をオンにすると、開いたオーディオモンタージュのオーディオファイルが、オーディオモンタージュのコピーとして使用されます。

### オーディオファイルを複製 (Duplicate audio files)

この項目をオンにすると、オーディオファイルの複製の名前と作成先のフォルダーを指定して、完全に独立したオーディオモンタージュを作成できます。

## スナップショット

オーディオモニタージュのスナップショットを撮って、現在の表示倍率、カーソル位置、スクロール位置、クリップ選択状態、および時間範囲をキャプチャーできます。

特定のビューまたはスナップショットをいつでも呼び出せます。スナップショットは名前を付けたり、変更したりできます。

スナップショットを呼び出すには、リストでタイトルをクリックします。これでビュー設定がすべて復元されます。また、「スナップショット (Snapshots)」ウィンドウで該当のチェックボックスをオンにして、特定のビュー属性だけを呼び出すこともできます。

### 現在のビューのキャプチャー

現在のビューをキャプチャーすると、現在の表示倍率、カーソル位置、スクロール位置、クリップ選択状態、および時間範囲が保存されます。

---

#### 手順

1. モニタージュワークスペースで、オーディオモニタージュウィンドウのビューを設定します。
  2. 「スナップショット (Snapshots)」ウィンドウで、「スナップショットを撮る (Take snapshot)」アイコンをクリックします。
  3. (オプション) スナップショット名を変更するには、スナップショットの名前をクリックして新しい名前を入力します。
- 

#### 結果

スナップショットリストに新しいスナップショットが追加されます。

## スナップショットの更新

既存のスナップショットを現在のビューで更新できます。

### 手順

1. モニタージュワークスペースの「スナップショット (Snapshots)」ウィンドウで、更新したいスナップショットのボタンをクリックします。
2. 「スナップショットを更新 (Update snapshot)」アイコンをクリックします。

### 結果

選択したスナップショットが新しいスナップショットで置き換えられます。

## スナップショットの削除

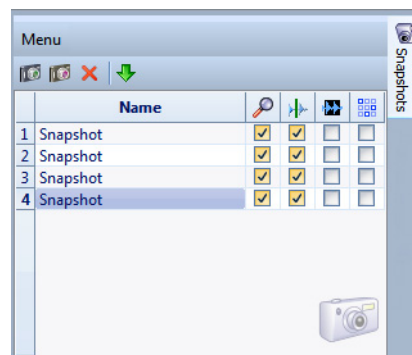
### 手順

1. モニタージュワークスペースの「スナップショット (Snapshots)」ウィンドウで、削除したいスナップショットをクリックします。
2. 「スナップショットを削除 (Delete snapshot)」アイコンをクリックします。

## 「スナップショット (Snapshots)」ウィンドウ

このウィンドウでは、スナップショットを撮ったり、呼び出したり、編集したりできます。

モニタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「スナップショット (Snapshots)」を選択します。



## スナップショットリスト

スナップショットリストでは、スナップショットを適用したときに、元に戻すビュー属性を選択できます。以下のビュー属性をオンにできます。

### ズームとスクロール位置を戻す (Restore zoom and scroll position)

スクロール位置とズームを戻します。

### カーソル位置を戻す (Restore cursor position)

編集カーソルの位置を戻します。

### 時間選択範囲を戻す (Restore time range selection)

時間選択範囲を戻します。

### クリップの選択状態を戻す (Restore clip selection status)

フォーカスされたクリップだけでなく、各クリップの選択状態を復元します。

## メニュー (Menu)

### スナップショットを撮る (Take snapshot)

ビュー設定を新規スナップショットに保存します。

### スナップショットを更新 (Update snapshot)

スナップショットを撮って、選択したスナップショットを置換します。

### スナップショットを削除 (Delete snapshot)

選択したスナップショットを削除します。

### 適用 (Apply)

選択したスナップショットに保存されたビュー設定のうち、オンになっているすべての項目を適用します。この操作はスナップショットをダブルクリックしても行なえます。



## ミックスダウン-レンダリング機能

マスターセクションのレンダリング機能を使用すると、モニタージュ全体またはモニタージュの選択範囲を、1つのオーディオファイル(マルチチャンネルモニタージュの場合は複数のファイル)にミックスダウンできます。また、オーディオ CD、CD イメージとキューシート、または新しいオーディオモニタージュにレンダリングすることもできます。

オーディオモニタージュから 1 つのオーディオファイルを生成する場合、ミックスダウンが必要です。レンダリング機能には、以下の使用方法があります。

- CPU 負荷が大きいモニタージュから CD を書き込みます。これは、最初にすべてのトラックとクリップのエフェクト処理をレンダリングして新しいモニタージュを作成しなおしたあとに、2 段階目の処理として CD を書き込めるためです。
- 個々のサラウンドチャンネルのステレオ / モノラルの状態を保持したまま、サラウンドチャンネルを複数のファイルとしてレンダリングします。
- CD イメージとキューシートを作成します。
- モニタージュ全体を 1 つのファイルにレンダリングしたり、1 回の操作で別々の箇所を複数のオーディオファイルにレンダリングします。たとえば、複数のリージョン、グループ、またはクリップをレンダリングできます。

関連リンク

[464 ページの「レンダリング」](#)

## オーディオファイルへのレンダリング

前提

オーディオモニタージュを設定します。

---

手順

1. モニタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「レンダリング (Render)」を選択します。
2. 「レンダリング (Render)」ダイアログで、詳細を設定します。
3. オーディオモニタージュを 1 つのオーディオファイルにレンダリングしたい場合、「OK」をクリックします。マルチチャンネルオーディオモニタージュを複数のファイルまたはマルチチャンネルファイルにレンダリングしたい場合、次のステップに進みます。
4. 「作成するファイルを指定 (Create named file)」をオンにします。

5. 「ファイル形式 (File Format)」フィールドをクリックします。
  6. 「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログで、「チャンネル (Channels)」フィールドをクリックします。
  7. ポップアップメニューで、「マルチモノ (Multi Mono)」または「マルチステレオ / モノ (Multi Stereo/Mono)」を選択して、「OK」をクリックします。
  8. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

オーディオモンタージュがレンダリングされます。

サラウンドミックスを「マルチステレオ/モノ (Multi Stereo/Mono)」のファイルにレンダリングした場合、レンダリング後のファイルのモノラル / ステレオ属性は、サラウンドチャンネルの属性を反映します。オーディオモンタージュで 6 チャンネル (5.1) のサラウンドモードが使用されている場合、2 つのステレオファイル (Lf/Rf および Ls/Rs) と 2 つのモノラルファイル (C/Lfe) がレンダリングされます。レンダリング後のファイルの名前には、ファイルが属するサラウンドチャンネルの名前が反映されます。

「マルチステレオ / モノ (Multi Stereo/Mono)」オプションを使用して、8 チャンネル構成のファイルをレンダリングすると、チャンネルは奇数と偶数のペア (1-2、3-4 など) にグループ化されます。このため、ペアのうち、1 つのチャンネルだけにルーティングされたトラックには、モノラルファイルが作成されます。

Windows の場合、1 つのマルチチャンネルサラウンドファイルを WMA 5.1 および 7.1 サラウンド形式にレンダリングできます。これには Windows Media Audio 9 Professional エンコーダーを使用します。

## ラウドネスメタノーマライザー

ラウドネスメタノーマライザーはマスタリングに重要なツールであり、すべての曲のラウドネスレベルを統一でき、またクリッピングを防止できます。このツールを使用すると、オーディオモンタージュの各クリップのラウドネスを調節して、同じ値に統一できます。マスターセクション出力のラウドネスだけでなく、オーディオモンタージュのミックスダウンのラウドネスも調節できます。

このツールはゲインに対して機能します。元のオーディオファイルを変更したり、オーディオコンプレッサーを使用することはありません。

クリッピングを起こさずに対象のクリップのラウドネスを合わせられない場合は、他のクリップのレベルを下げて、すべてのクリップのラウドネスを合わせます。この操作は、「**ピークを無視 (Ignore peaks)**」オプションが選択されている場合は行なわれません。

マスターセクション段階でのクリッピングを防ぐために、マスターセクションに出力される前のオーディオモンタージュのミックスダウン出力、またはマスターセクション出力 (あるいはその両方) のラウドネスを制限できます。

ラウドネスは、EBU R-128 標準に従って算出されます。ラウドネスが最大のクリップのラウドネス値、指定したクリップのラウドネス値、または特定のカスタム値のいずれかを基準ラウドネスにできます。

基準ラウドネスには以下の 3 つがあります。

- **ファイル全体のラウドネス (EBU R-128 推奨)。**
- **ラウドネスレンジの上限。**つまり、ファイルのオーディオ範囲 (3 秒間) ごとの平均値で最大のラウドネスです。この場合、瞬間的に異常に大きなサウンドがあっても、基準に影響はありません。
- **最大ショートタームラウドネス。**つまり、ファイルのオーディオ範囲 (3 秒間) 内で最大のラウドネス (曲中の短い 1 節のラウドネスなど) です。

#### 補足

オーディオモンタージュ内のオーディオパスでは、32 ビット浮動小数点数処理が使用されます。そのため、信号の経路でクリッピングを生じさせずに、0dB 以上のレベルを使用するなど、オーディオパスに過負荷をかける可能性があります。オーディオパス内でクリッピングが発生する可能性があるのは、マスターセクションの出力とオーディオモンタージュの出力だけです。いずれの問題も、ラウドネスメタノーマライザーで解決できます。

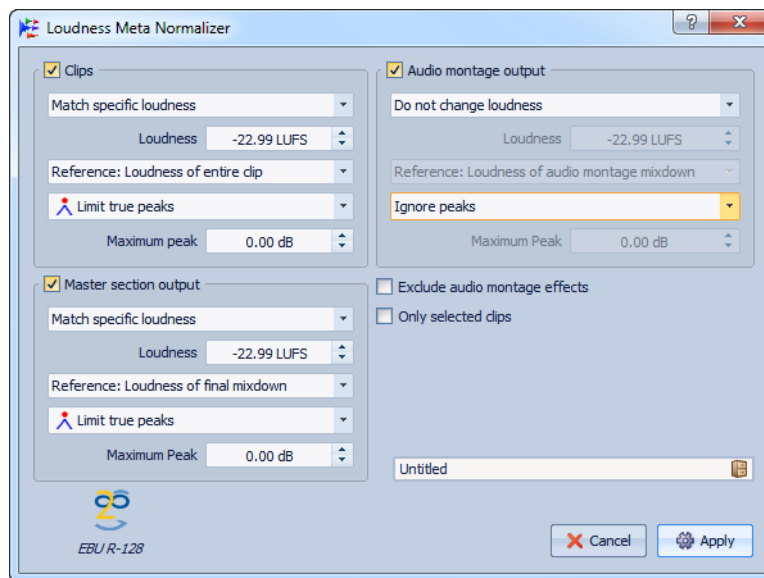
#### 補足

ラウドネスを正確に算出するには、数秒のオーディオが必要なため、このツールは短すぎるクリップ (3 秒以下) では使用できません。

## 「ラウドネスメタノーマライザー (Loudness Meta Normalizer)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオモンタージュの各クリップのラウドネスを調節して、同じ値に統一できます。また、EBU R-128 オーディオ測定推奨およびトゥルーピーク検出を考慮しながら、オーディオ出力全体を調節することもできます。

モンタージュワークスペースで、「ツール (Tools)」>「ラウドネスメタノーマライザー (Loudness Meta Normalizer)」を選択します。



### クリップ (Clips)/ マスターセクション出力 (Master section output)/ モンタージュ出力 (Audio montage output)

- 「クリップ (Clips)」をオンにすると、オーディオモンタージュ内のすべてのクリップのゲイン設定が個別に調節され、すべてのクリップが同じラウドネスで再生されます。
- 「モンタージュ出力 (Audio montage output)」をオンにすると、オーディオモンタージュのゲインの全般設定が変更され、オーディオモンタージュのミックスダウンが指定のラウドネスに一致し、またオプションでクリッピングを防止できます。
- 「マスターセクション出力 (Master section output)」をオンにすると、マスターセクションのゲインが調節され、すべてのマスターセクションプラグインで処理されたオーディオモンタージュのミックスダウンが指定のラウドネスに一致し、またオプションでクリッピングを防止できます。この操作ではオーディオモンタージュ自体は変更されません。

クリップ、オーディオモンタージュの出力、およびマスターセクションの出力のゲイン設定には、以下のオプションを使用できます。

### ラウドネス一致のメニュー

オーディオモンタージュの出力を指定のラウドネスに一致させるかどうかを選択します。以下のオプションを利用できます。

- ラウドネスを変更しない (Do not change loudness)
- ラウドネスが最も高いクリップに一致 (Match loudest clip)
- フォーカスされたクリップに一致 (Match focused clip)
- 特定のラウドネスに一致 (Match specific loudness)

### ラウドネス (Loudness)

一致させたい特定のラウドネスを設定します。たとえば、放送用の EBU R-128 の推奨に従う場合は、-23 LUFS に設定します。

### 基準メニュー

基準ラウドネスを選択します。

- クリップ全体のラウドネス (EBU R-128 推奨) (Loudness of entire clip)
- ラウドネスレンジの上限 (Top of loudness range) (オーディオ範囲 (3 秒間) ごとの平均値で最大のラウドネス)
- 最大ショートタームラウドネス (Maximum short-term loudness) (オーディオ範囲 (3 秒間) 内で最大のラウドネス)

### ピークメニュー

WaveLab でサンプル値 (デジタル ピーク) とアナログ信号ピーク (トゥルー ピーク) のどちらを制限するか、あるいはピークを無視させるかを選択します。

クリップの場合、オーディオモンタージュ全体のミックスダウンでさらに減衰する可能性があるため、この設定はあまり重要ではありません。

### 最大ピーク (Maximum peak)

ピークの最大値を設定します。

## 追加オプション

### モンタージュエフェクトを除外 (Exclude audio montage effects)

この項目をオンにすると、ラウドネスメタノーマライザーで処理する際に、オーディオモンタージュエフェクトが反映されません。

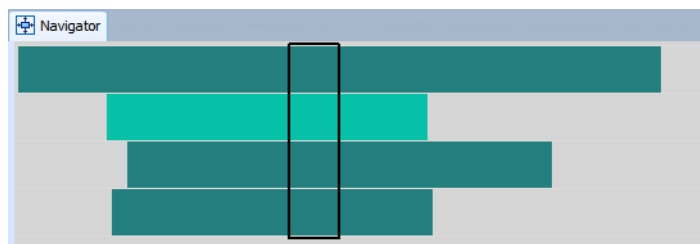
### 選択されたクリップのみ (Only selected clips)

この項目をオンにすると、選択されたクリップのみがラウドネスメタノーマライザーで処理されます。

## 「ナビゲーター (Navigator)」ウィンドウ

このウィンドウでは、アクティブなオーディオモンタージュ全体を表わしたビューを表示して、すばやくナビゲートできます。このウィンドウは、多数のトラックとクリップを含む大きなオーディオモンタージュでの作業に役立ちます。

モンタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「ナビゲーター (Navigator)」を選択します。



各クリップは、色付きブロックで表わされます。黒い長方形の枠は、ウィンドウに表示されている内容を示します。

### 「ナビゲーター (Navigator)」ウィンドウでのナビゲート

「Navigator (Navigator)」ウィンドウを使用すると、大きなオーディオモンタージュ内の特定の場所にすばやく移動できます。

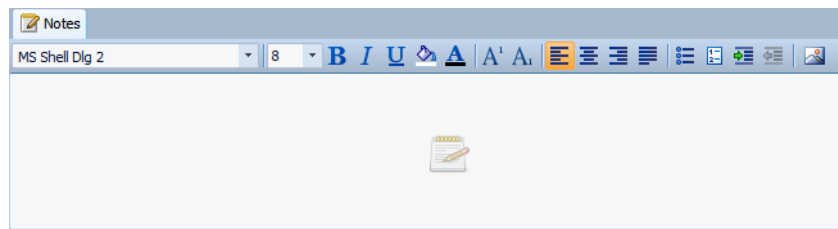
この長方形を上下左右にドラッグすると、メインのオーディオモンタージュウィンドウがスクロールされ、オーディオモンタージュ内を簡単にナビゲートできます。

- 選択範囲を示す長方形の側辺をドラッグして、縦または横のサイズを変更すると、アクティブなウィンドウの表示範囲を調節できます。  
[Shift] を押しながら長方形をクリックしてサイズを変更することもできます。
- クリップにズームインするには、そのクリップを示すブロックをクリックするか、クリップが長方形の中にある場合はダブルクリックします。
- ズームアウトするには、他の場所を右クリックします。

## 「メモ (Notes)」ウィンドウ

このウィンドウでは、現在のオーディオモンタージュセッションに関するメモを記録できます。

モンタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「メモ (Notes)」を選択します。



ウィンドウにメモを入力し、標準的な HTML テキストエディターコントロールを使用してテキストの書式を設定したり、イメージや箇条書きを追加したりできます。このメモは、オーディオモンタージュファイルと共に保存されます。

## グループについて

グループはクリップの集合のことで、モンタージュワークスペースの「**グループ (Groups)**」ウィンドウから、またはグループのいずれかのクリップをクリックしてすばやく再選択できます。

### 補足

グループはクリップ選択機能の 1 つです。高度なグループ機能については、**スーパークリップ**の章を参照してください。

クリップは複数のグループに属することはできません。クリップをグループに追加すると、そのクリップは他のグループから自動的に削除されます。グループに対して特別な色を選択すると、トラックビューで簡単に見分けられます。

マスターセクションの「**実行 (Render)**」ダイアログで、すべてのグループを個別のファイルとしてレンダリングできます。

- 入れ子のグループを作成するには、グループを別のグループに追加します。

- 一時的にグループを無効にするには、リスト内のグループの左側にあるチェックボックスをオフにします。グループを無効にすると、グループ化されていないときと同じようにグループ内の個々のクリップを移動できます。
- グループの名前を変更するには、名前をダブルクリックします。
- オーディオモンタージュでグループのすべてのクリップを選択して編集するには、グループをクリックします。

関連リンク

[324 ページの「スーパークリップ」](#)

## 「グループ (Groups)」ウィンドウ

このウィンドウには、現在のオーディオモンタージュ内のグループのリストが表示されます。

モンタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「グループ (Groups)」を選択します。

### 選択クリップをグループ化 (Group selected clips)

選択したすべてのクリップをグループに追加します。

### 選択グループを削除 (Remove selected group)

リストで選択したグループを削除します。グループ内のクリップは削除されません。

### マウスクリックでグループを選択 (A mouse click selects a group)

この項目をオンにすると、トラックビューでクリップを選択したとき、同じグループ内のすべてのクリップが自動的に選択されます。

この項目をオフにした場合、グループ全体を選択するには、グループビューリストでグループ名をクリックする必要があります。これは、グループからクリップを削除せずに、グループ内のクリップの相対位置を変更したい場合に便利です。

### カラー (Color)

グループの色を選択します。



## クリップのグループ化

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、グループ化したいクリップを選択します。
  2. 「グループ (Groups)」ウィンドウで、「選択クリップをグループ化 (Group selected clips)」を選択します。
  3. グループの名前を入力して「OK」をクリックします。
- 

### 結果

新しいグループがグループリストに表示されます。グループに含まれるクリップの名前の前には、グループ名が付けられます。これはトラックごとのクリップ名に適用されます。

## 既存のグループへのクリップの追加

---

### 手順

1. モンタージュウィンドウで、グループに追加したいクリップを選択します。
  2. 「グループ (Groups)」ウィンドウで、「選択クリップをグループ化 (Group selected clips)」を選択します。
  3. クリップを追加したいグループを選択して「OK」をクリックします。
- 

## グループの削除

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースの「グループ (Groups)」ウィンドウで、グループを選択します。
  2. 「機能 (Functions)」>「選択グループを削除 (Remove selected group)」を選択します。
- 

### 結果

グループが削除されます。クリップは削除されません。

## グループのカラー設定

カラー設定でグループを色分けすると、グループ間を簡単にナビゲートできます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースの「グループ (Groups)」ウィンドウで、グループを選択します。
2. 「カラー (Color)」メニューから色を選択します。

クリップに個別のカラー設定がある場合、グループのカラー設定は無視されます。

---

## オーディオモンタージュのバックアップ

モンタージュワークスペースのバックアップ機能では、オーディオモンタージュの前のバージョンを保持したり、オーディオモンタージュを自動的に保存したりできます。

オーディオモンタージュを保存するたびに、以前に保存されたバージョンがオーディオモンタージュファイルと同じフォルダー内の「Backup.mon」サブフォルダーにコピーされます。このバックアップフォルダーはWaveLabによって自動的に作成されます。バックアップファイルには、「Montage\_#X」という名前が付けられます（「Montage」はオーディオモンタージュ名、「X」は数字）。

保存しておく古いバージョンの数を指定できます（最大 1000 個）。指定した数のバックアップが作成されると、それ以降にオーディオモンタージュがバックアップされるたびに、最も古いオーディオモンタージュが消去されます。

### 補足

バックアップファイル名の数字は、バックアップファイルの古さとは無関係です。最新のファイルを確認するには、ファイルの日付を確認する必要があります。

---

未保存または名称未設定のオーディオモンタージュのバックアップも作成されます。名称未設定のオーディオモンタージュのバックアップファイルは一時フォルダーに保存され、「Y\_#X」という数字を使用した名前が付けられます。「Y」はオーディオモンタージュを識別するための数字で、「X」はバックアップファイルの番号です。オーディオモンタージュを保存したあとは、一時バックアップファイルは破棄しても構いません。

## オーディオモンタージュのバックアップの設定

オーディオモンタージュのバックアップの最大数および更新頻度を指定できます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「オプション (Options)」>「モンタージュ環境設定 (Audio montage preferences)」を選択します。
  2. 「すべてのモンタージュ (All Audio Montages)」タブを選択します。
  3. バックアップの最大数を指定します。  
バックアップ機能を無効にするには、これを 0 に設定します。
  4. (オプション)「一定時間ごとに自動保存 (Auto save)」をオンにして、バックアップの更新頻度を指定します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

## オーディオモンタージュのバックアップを開く

オーディオモンタージュのバックアップを開いて、前のバージョンのオーディオモンタージュを復元できます。

---

### 手順

- モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「前のバージョンを開く (Open previous version)」をクリックします。
- 

### 結果

オーディオモンタージュが前回の保存以降に変更されていない場合、最新のバックアップファイルが、新しいウィンドウに開きます。開いているバックアップファイルからこの機能を選択すると、前のバージョンのバックアップファイルが開かれます。

オーディオモンタージュが前回の保存以降に変更されていない場合、保存済みのファイルが新しいウィンドウに開きます。開かれたオーディオモンタージュはバックアップファイルではありません。これは「**ファイル (File)**」>「**保存時の状態に戻す (Revert to saved)**」とは異なる機能です。

「**保存時の状態に戻す (Revert to saved)**」では、現在 (未保存) のオーディオモンタージュが閉じられ、最後に保存したバージョンのオーディオモンタージュが開かれます。この場合、現在のオーディオモンタージュは保存したバージョンに置き換わります。これに対して「**前のバージョンを開く (Open previous version)**」では、現在のオーディオモンタージュを閉じることなく、保存されたバージョンを新しいウィンドウに開きます。

## オーディオモンタージュでのマルチチャンネル作業

WaveLab は、最大 8 つの ASIO 入出力の使用に対応しています。ASIO ドライバー対応のマルチチャンネルのオーディオインターフェースを使用した場合、最大 8 つの個別のチャンネル出力と、最大 6 つのサラウンド出力に、オーディオモンタージュのトラックをルーティングできます。

最大 8 つのチャンネルで同時に録音することもできます。この場合、各録音チャンネルまたはチャンネルペアに 1 つずつの新しいトラックが、モンタージュに自動的に作成されます。

WaveLab でマルチチャンネル / サラウンドのプロジェクトを使用するには、以下の要件があります。

- 複数の入出力 (8 つ以上) を持つオーディオカードまたはオーディオインターフェースを使用します。
- 「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」ダイアログで ASIO ドライバーを設定し、内部の入出力チャンネルとオーディオカード間の接続を設定します。

### マルチチャンネル構成

オーディオモンタージュごとに、使用するチャンネルの数を設定できます。すべてのマルチチャンネル構成 (フリー構成モードを除く) ではサラウンドフォーマットを使用でき、WaveLab でサラウンドチャンネルに内部的に割り当てられます。つまり、チャンネルはマスターセクションを経由してオーディオカードに送られます。

マルチチャンネル操作に使用できる動作モードは 2 つです。

- 「マルチチャンネル、DVD-Audio 互換 (Multichannel, DVD-Audio compatible)」モードでは、サラウンドモードで、トラックを 1 つまたは複数のサラウンド出力チャンネル (左 / 右 フロント、中央など) にルーティングできます。最大 6 つのサラウンドチャンネルにルーティングできます。
- 「マルチチャンネル、フリー (Multichannel, free configuration)」モードでは、WaveLab の 8 つの出力チャンネル名を参照します。トラックチャンネルは、使用できる 8 つの出力チャンネルのうち、1 つ (モノラルトラック) または 2 つ (ステレオトラック) にルーティングできます。

選択する構成は、次のような要素によって変わります。

- オーディオカードで使用できる出力の数。オーディオカードで使用できる出力数が 4 つの場合、サラウンドフォーマットで使用できるチャンネルは 4 つ以下です。

- オーディオモンタージュをサラウンドフォーマットにミックスするかどうか。サラウンドフォーマットにミックスしない場合は、標準のステレオ作業、または8チャンネルモードを選択します。
- 最終的なサラウンドミックスの用途。たとえば、5.1サラウンド設定互換のミックスにしたい場合は、6チャンネルモードを選択します。

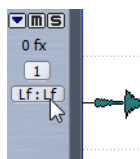
## トラックチャンネルの出力チャンネルへの割り当て

マルチチャンネル構成を選択した場合、トラックチャンネルを作成して、サラウンド出力チャンネルに手動で割り当てる必要があります。ただし、マルチチャンネルのインターリーブオーディオファイルを5.1フォーマットで読み込むと、対応するサラウンドチャンネルにルーティングされたトラックが自動的に作成されます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースのトラックコントロール領域で、オーディオトラックの「オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)」ボタンをクリックします。



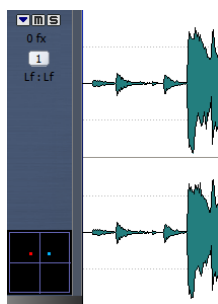
2. 「オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)」ダイアログで、該当のチャンネルをオンにして、トラックを各出力チャンネルにルーティングします。

使用できるチャンネルは選択したチャンネル構成によって変わります。

3. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

サラウンドフォーマットを選択した場合、トラックチャンネルを複数またはすべてのサラウンド出力チャンネルにルーティングできます。ステレオトラックに複数の出力チャンネルを選択すると、対応するトラックのトラックコントロール領域に「サラウンドパンナー (Surround Panner)」が自動的に表示されます。



## 「オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオモニタージュの上下のオーディオチャンネルが、どのチャンネルに送信されるかを設定します。使用できるチャンネルは、ステレオかマルチチャンネルかなど、選択したチャンネル構成によって変わります。

モニタージュワークスペースのトラックコントロール領域で、オーディオトラックの「オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)」ボタンをクリックします。



### オーディオチャンネル出力先 (上チャンネル) (Top audio channel is sent to)

トラックの左チャンネルを送信してミックスするオーディオ出力先を選択できます。

### オーディオチャンネル出力先 (下チャンネル) (Bottom audio channel is sent to)

トラックの右チャンネルを送信してミックスするオーディオ出力先を選択できます。

### LFE チャンネルのローパスフィルター (Low pass filtering of the LFE channel)

LFE 出力が選択されている場合、トラックの信号にローパスフィルター (12 dB/ オクターブ) をかけて、低周波の成分だけを通過させることができます。フィルターのカットオフ周波数は調節できます。

## サラウンドパンニング

サラウンドパンニングを使用して、サラウンドイメージ内でトラックを自由に配置できます。

「サラウンドパンナー (Surround Panner)」では、サラウンドサウンドチャンネル間のオーディオのパンを調節できます。「サラウンドパンナー (Surround Panner)」ウィンドウはトラックごとに表示でき、同時に複数開くことができます。

### サラウンドパンニングの使用

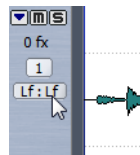
「オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)」ダイアログを使用すると、トラックのどのオーディオモニタージュチャンネルでも、サラウンドチャンネルまたはサラウンドチャンネルの組み合わせに直接ルーティングできます。ただし、サラウンドパンナーを使用すれば、サラウンドイメージにトラックを自由に配置できます。

この例では、オーディオモニタージュを 5.1 サラウンドフォーマットに設定したあと、ステレオトラックにサラウンドパンナーを使用する場合を想定しています。

---

#### 手順

1. モニタージュワークスペースのトラックコントロール領域で、サラウンドパンニングを使用したいトラックの「オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)」ボタンをクリックします。



2. 「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログで、サラウンドチャンネルをオンにします。

上 / 下 (左 / 右) のオーディオチャンネルで、別々のサラウンドチャンネルの組み合わせをオンにできます。

3. 「OK」をクリックします。

トラックコントロール領域にサラウンドパンナー画面が表示されます。

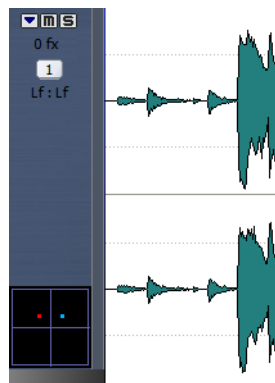


4. サラウンドパンナー画面をクリックおよびドラッグして、おおまかに調節します。  
より正確に調節するには、サラウンドパンナー表示画面を右クリックして、サラウンドパンナーの拡大版を表示します。
  5. 「サラウンドパンナー (Surround Panner)」ダイアログで、青い四角をクリックして、マウスを動かします。  
これにより、左 / 上のチャンネルのオーディオがパンニングされます。もう一方のチャンネルが自動的に水平方向の対称位置に表示されます。表示内で右クリックすると、複数の配置プリセットから選択できます。
  6. 別のチャンネルを表示して編集するには、グレーの四角をクリックします。  
グレーの四角が赤色に変わり、赤いスピーカーラインがスピーカーレベルを表示します。
  7. 設定が終了したら、「閉じる (Close)」をクリックします。
- 

### 「サラウンドパンナー (Surround Panner)」ダイアログ

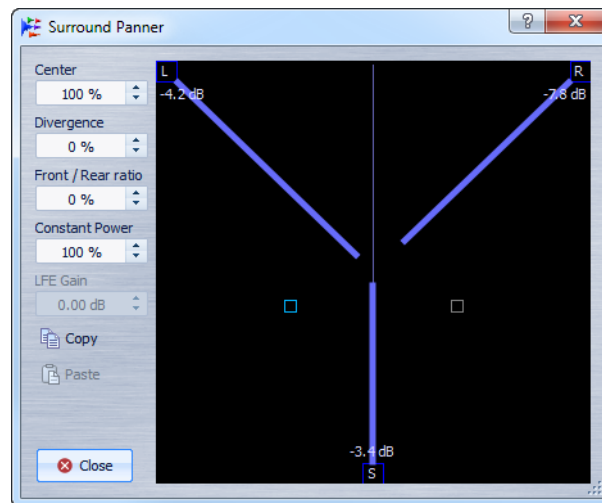
このダイアログでは、サラウンドサウンドチャンネル間のオーディオのパンを調節できます。

モンタージュワークスペースで、「マルチチャンネル、DVD-Audio 互換 (Multichannel, DVD-Audio compatible)」のオーディオモンタージュを設定して、1 つのトラックチャンネルについて 2 つ以上の出力チャンネルを選択します。「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログで「サラウンド (Sur) (Surround)」に設定した各トラックのトラックコントロール領域に、小さいサラウンドパンナーウィンドウが表示されます。





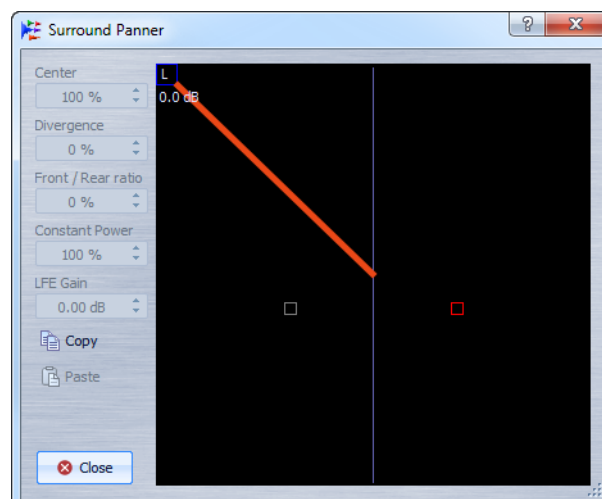
小さいサラウンドパンナーウィンドウを右クリックして、「サラウンドパンナー (Surround Panner)」ダイアログを開きます。



グラフィック表示では、クリップの左右のオーディオチャンネルの位置は小さな四角で表示されます。個々のスピーカーの信号レベル比は、スピーカーから画面の中央に伸びる色付きの線で示されます。

グラフィック表示は、左 / 上 (青色) のトラックオーディオチャンネルまたは右 / 下 (赤色) のトラックオーディオチャンネルのサラウンドイメージを表示します。スピーカーの線の色は、どちらのチャンネルが表示および編集のために選択されているかを示しています。

左 / 上のチャンネルを選択している場合は、オーディオの位置を示す青色の四角が表示されます。もう 1 つのグレーの四角は、他方のチャンネルを示しています。グレーの四角をクリックして、このチャンネルを表示して編集します。グレーの四角が赤色に変わり、赤いスピーカーラインがスピーカーレベルを表示します。



### C (Center)

センタースピーカーに対応するオーディオモニタージュ出力に、どのくらいのトラック信号をミックスするかが決定されます。これは、「オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)」ダイアログでセンターチャンネルがアクティブにされている場合のみ利用できます。

### 広がり (Divergence)

音源を配置するときに使用する減衰カーブが決定されます。この値を 0% に設定した場合、音源を 1 つのスピーカーに配置すると、他のすべてのスピーカーがゼロレベルに設定されます。ただし、センターレベルに依存しているセンタースピーカーは除きます。値を高くすると、他のスピーカーは一定割合の音源を受け取ります。このため、サウンドの集中が少なくなります。

### 前後比率 (Front / Rear ratio)

「サラウンドパンナー (Surround Panner)」ダイアログでの垂直方向の配置によって、フロントとリアチャンネルのレベルがどの程度の影響を受けるかが決定されます。比率が高いほど、フロントとリアにパンされるサウンド間の差は小さくなります。この値を 100% に設定すると、フロントとリアのレベルは常に同じになります。

### 出力維持 (Constant power)

ラウドネス (RMS) または合計した信号のレベルを保持するかどうか決定されます。100% に設定すると、パンニングの設定に関係なく合計ラウドネスは同じになります。0% に設定すると、合計レベルが保持されます。

### LFE ゲイン (LFE Gain)

LFE チャンネルに送信される信号の量を設定します。これは、「オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)」ダイアログで LFE チャンネルがアクティブにされている場合のみ利用できます。

### コピー (Copy)

選択したサラウンドパンナーの設定をクリップボードにコピーします。

### 貼り付け (Paste)

コピーされた設定をサラウンドパンナーに適用します。

### 「プリセット (Presets)」メニュー

「サラウンドパンナー (Surround Panner)」のグラフィック表示を右クリックして、サラウンドパンニングのプリセットメニューから選択します。

## サラウンドパンエンベロープについて

エンベロープを使用すると、個々のクリップにサラウンドパンニングを自動的に適用できます。これは、通常のボリュームおよびパンエンベロープを使用する場合と少し異なります。

- 内部的には、各エンベロープポイントにサラウンド状態全体 (左右位置、前後位置、LFE の量) が含まれる 1 つのサラウンドパンエンベロープが存在しています。
- クリップのエンベロープを確認する場合、左右カーブ、前後カーブ、または LFE カーブのどれを表示するかを選択できます。
- いずれかのエンベロープタイプでエンベロープポイントを設定すると、他のエンベロープタイプにも、クリップの同じ位置にエンベロープポイントが追加されます。これは、実際にはサラウンドパンエンベロープが 1 つしか存在しないためです。一度に編集できるのは一部のエンベロープポイントだけです。

### サラウンドパンニングエンベロープの設定

サラウンドパンナーを使用して、各エンベロープポイントをプログラムできます。これにより、クリップの自動サラウンドパンニングを簡単に設定できます。

たとえば、オーディオ信号をフロントの中央位置からスタートさせ、左のリアスピーカーに移動し、最後に右のリアスピーカーに移動する場合、以下の手順に従います。

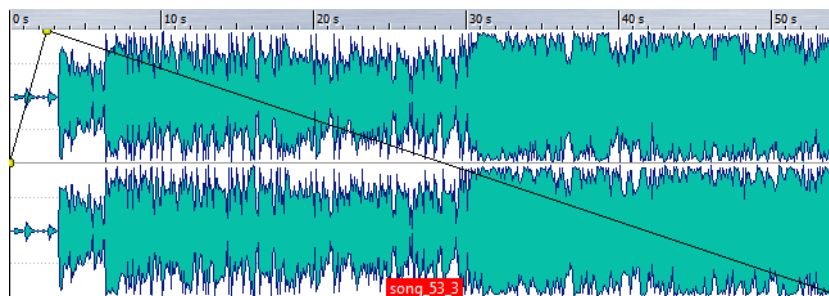
---

#### 手順

1. モニタージュワークスペースで、「オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)」ダイアログでサラウンドチャンネルをオンにして、サラウンドパンニングを使用するトラックを設定します。
2. クリップを選択して、「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウを開きます。
3. 「エンベロープ (Envelope)」パネルで、いずれかのサラウンドパンエンベロープを選択します。  
例: サラウンドパン (左 <-> 右) (Surround Pan (Left <-> Right))
4. モニタージュウィンドウで、クリップの中央でエンベロープをダブルクリックし、新しいエンベロープポイントを追加します。  
この位置が、信号が左のリアスピーカーに達する位置になります。エンベロープポイントを作成するこの段階では、重要なのはクリップでの位置だけで、垂直方向の位置は重要ではありません。
5. トラックコントロール領域のサラウンドパンナー画面を右クリックします。

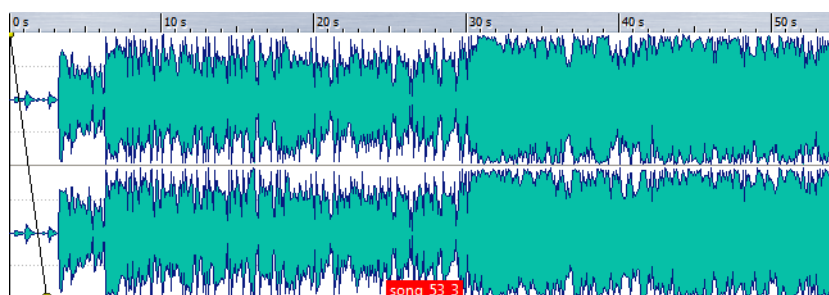
6. モンタージュウィンドウで、クリップの開始位置のエンベロープポイントを選択します。
7. 「サラウンドパンナー (Surround Panner)」ダイアログを使用して、サウンドの位置を調節します。この例では、パンニングはフロントの中央位置からスタートさせます。位置調整用の四角を画面の中央最上部にドラッグします。または、画面を右クリックして、「Cf (Front Center)」プリセットを選択します。
8. モンタージュウィンドウで、クリップの次のエンベロープポイントを選択して、ダイアログで、位置調整用の四角を画面左下角にドラッグします。または、表示画面を右クリックして、「Lr (Rear left)」プリセットを選択します。
9. モンタージュウィンドウで、クリップの最後のエンベロープポイントを選択して、ダイアログで、位置調整用の四角を画面右下角にドラッグします。または、表示を右クリックして、「Rr (Rear right)」プリセットを選択します。

左右のサラウンドエンベロープカーブは以下のように表示されます。



10. 「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウの「エンベロープ (Envelope)」パネルで、「サラウンドパン (前 <-> 後) (Surround Pan (Front <-> Rear))」を選択します。

前後のサラウンドエンベロープカーブは以下のように表示されます。



11. クリップを再生します。  
サウンドが、フロント中央から、左リア、右リアに移動するように聞こえるはずです。
12. より複雑なサラウンドパンニングを作成するには、エンベロープポイントをさらに追加して、同じようにプログラムします。

## エンベロープカーブの直接編集

クリップのエンベロープポイントを調節して、他のパンニングの設定に影響を与えずに、エンベロープカーブを編集できます。この機能は、パンニングに影響を与えずに、LFE の量を変更したい場合や、前後のパンニングに影響を与えずに左右のパンニングを変更したい場合、またはその逆を行なう場合に便利です。

### 補足

エンベロープポイントを左右に移動させると、すべてのサラウンドパンエンベロープが同様に影響を受けます。

## 「マルチチャンネル、DVD-Audio 互換 (Multichannel, DVD-Audio compatible)」モードについて

「マルチチャンネル、DVD-Audio 互換 (Multichannel, DVD-Audio compatible)」モードがアクティブになっているオーディオモンタージュでは、さまざまなマルチチャンネル構成を選択できます。サラウンドチャンネルはモノラルまたはステレオチャンネルとして扱えます。

「モンタージュ属性 (Audio Montage properties)」ダイアログで、「マルチチャンネル、DVD-Audio 互換 (Multichannel, DVD-Audio compatible)」を選択します。「チャンネル (Channels)」メニューでは、以下のマルチチャンネル構成を選択できます。

| サラウンドチャンネル         | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 左 / 右フロント (Lf, Rf) | すべてのサラウンド構成で使用されます。通常の左 / 右フロントステレオスピーカーの位置に該当します。これらのチャンネルには、ステレオトラックをルーティングします。                                                                                                                                                                                    |
| センター (C)           | 左 / 右のサラウンドスピーカーの間に配置されます。このチャンネルには、モノラルトラックをルーティングします。                                                                                                                                                                                                              |
| 重低音 (LFE)          | LFE チャンネルはサブウーファーに接続され、低域成分 (通常 120Hz 以下) を出力します。通常、ごう音や爆発音など、特別に重低音の効果を出すために使用されます。LFE チャンネルにルーティングされる各チャンネルにはローパスフィルターが用意され、LFE チャンネルによって再生成される低域を拡張したり、さらに低くしたりできます。LFE サブウーファーの配置場所に厳密なルールはありませんが、通常は、センタースピーカーの横の、中央から外れた位置に配置します。このチャンネルには、モノラルトラックをルーティングします。 |
| サラウンド (S)          | バックサラウンドチャンネルとも呼ばれ、通常は左 / 右のサラウンドチャンネルの間に配置されます。このチャンネルには、モノラルトラックをルーティングします。                                                                                                                                                                                        |

| サラウンドチャンネル             | 説明                                                                    |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 左 / 右サラウンド<br>(Ls, Rs) | 背後に配置され、左 / 右フロントスピーカーを反響させます。<br>これらのチャンネルには、ステレオトラックをルーティング<br>します。 |

## フリー構成モードについて

フリー構成のチャンネルモードを選択した場合、トラックチャンネルを 8 つのうちの 1 つの出力チャンネルにルーティングできます。フリー構成モードは、オーディオモンタージュを 8 チャンネルの録音 / 再生環境として使用できます。

このモードを有効にするには、「編集 (Edit)」>「モンタージュ属性 (Audio Montage properties)」を選択して、「モード (Mode)」メニューから「フリー (Free configuration)」を選択します。

チャンネルはステレオペア (1-2、3-4 など) としてグループ化され、複数ファイルのレンダリング時や、マスターセクションに反映されます。

## 「追加の DVD-Audio 構成を有効にする (Enable additional DVD-Audio configurations)」オプションについて

DVD-Audio 規格では、同じチャンネル構成内に、サンプル解像度が異なるチャンネルを混在させられます。この場合、チャンネルを 2 つのグループに分ける必要があります。たとえば、規格に従って、左 / 右フロント (Lf, Rf) チャンネルグループのサンプル解像度を、他のサラウンドチャンネルより高くできます。

「チャンネル (Channels)」メニュー内のスラッシュは、チャンネルが属するグループを示しています。

ただし、WaveLab ではサンプル解像度の混在がサポートされておらず、デフォルトで無効になっています。

使用できるモードをすべて有効にするには、「モンタージュ属性 (Audio Montage properties)」ダイアログで、「マルチチャンネル、DVD-Audio 互換 (Multichannel, DVD-Audio compatible)」モードを選択して、「追加の DVD-Audio 構成を有効にする (Enable additional DVD-Audio configurations)」をオンにします。

## マルチチャンネル録音

オーディオモンタージュでは、最大 8 つのチャンネルで同時に録音できます。

### マルチチャンネル録音の準備

#### 前提

WaveLab の内部チャンネルとオーディオカードの入力の接続を設定します。

---

#### 手順

1. モンタージュワークスペースのトランスポートバーで、「録音 (Record)」ボタンをクリックするか、テンキーの [\*] を押します。
  2. 「作成ファイル (File to create)」セクションで、名前付きのファイルを作成するか、一時ファイルを作成するかを選択します。
  3. ファイルの名前と保存場所を指定します。
  4. オーディオファイル形式の文字列をクリックして、「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログを開きます。
  5. オーディオファイルの形式を選択します。
  6. 「チャンネル (Channels)」メニューで、「マルチステレオ / モノ (Multi Stereo/Mono)」または「マルチモノ (Multi Mono)」を選択します。  
「マルチステレオ / モノ (Multi Stereo/Mono)」では、「録音チャンネル (Recording channels)」ダイアログでアクティブにしたチャンネルに応じて、1 つのステレオまたはモノラルファイルが生成されます。チャンネルは、奇数と偶数のペア (1-2、3-4 など) にグループ化されます。これにより、録音したファイルのステレオ / モノラル属性および録音先トラックが決まります。たとえば、チャンネル 1、2、および 3 をアクティブにした場合、1 つのステレオファイル (チャンネル 1 と 2 を含む) と 1 つのモノラルファイル (チャンネル 3) が作成されます。
  7. 「OK」をクリックします。
  8. オーディオファイル形式の下にあるメニューで、「モンタージュのフォーカスされたトラックに追加 (Add to focused track of montage)」を選択します。
  9. 「入力ポートの設定 (Set input)」をクリックし、録音に使用したいチャンネルをアクティブにして、「OK」をクリックします。  
アクティブにした録音チャンネルごとに、「録音 (Recording)」ダイアログにメーターが表示されます。
  10. (オプション) 追加の設定を行ないます。
-

## マルチチャンネルプロジェクトの録音

### 前提

マルチチャンネル録音の準備を行ないます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、録音を開始したい位置に編集カーソルを配置します。
2. 「録音 (Recording)」ダイアログで、「録音 (Record)」をクリックします。
3. 録音が終了したら、「停止 (Stop)」をクリックします。

複数のチャンネルで録音した場合、録音したモノラル / ステレオクリップごとに 1 つずつの新しいクリップが、オーディオモンタージュに自動的に作成されます。デフォルトでは、各トラックは同じ出力にルーティングされますが、「オーディオトラックの出力 (Audio Track Dispatching)」ダイアログの現在の構成で使用されている、いずれの出力にもルーティングできます。

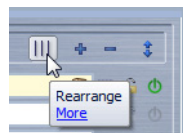
---

### 結果

「録音チャンネル (Recording channels)」ダイアログで 3 つ以上の入力チャンネルをアクティブにして、「マルチモノ (Multi Mono)」または「マルチステレオ / モノ (Multi Stereo/Mono)」以外のチャンネルオプションを選択した場合、アクティブにした録音入力ミックスされ、1 つ (「デュアルモノ (Dual Mono)」を選択した場合は 2 つ) のファイルが作成されます。

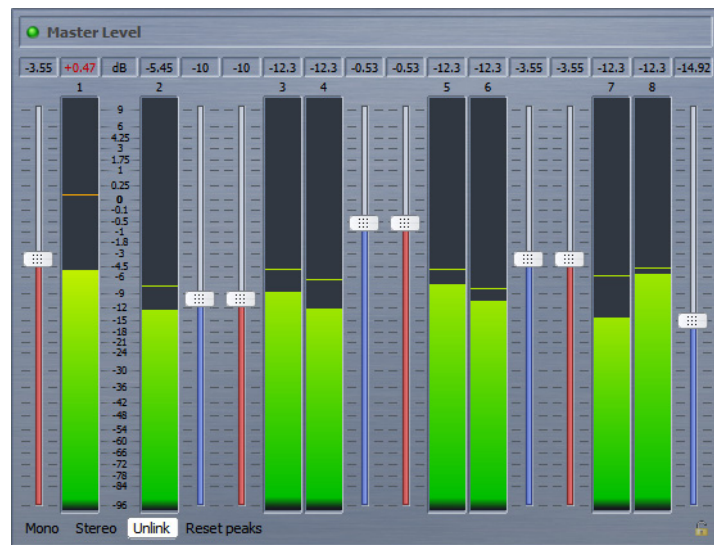
## マスターセクションでのマルチチャンネル構成

マルチチャンネルのオーディオモンタージュの再生を開始すると、マスターセクションの項目が自動的に再配置されます。マスターセクションの上部にある、「再配置 (Rearrange)」をクリックすると、再生を開始せずにマスターセクションの項目を再配置できます。





選択したチャンネル構成の出力チャンネルが、出力チャンネルごとに 1 つのレベルフェーダーとクリップインジケータと共にマスターセクションに表示されます。



### マルチチャンネル構成のステレオミックスダウン

マスターセクションの「ステレオ (Stereo)」ボタンを使用すると、マスターセクション出力のステレオミックスダウンをモニタリングできます。

これは以下の用途に使用できます。

- サラウンドミックスのステレオミックスダウンのプレビュー
- DVD-Audio プロジェクトのステレオミックスダウン設定のプレビュー

## マスターエフェクトとマルチチャンネルオーディオモンタージュ

マルチチャンネルのオーディオモンタージュのエフェクトの取扱いは、ステレオモードでのエフェクトの取扱いに似ています。ただし、すべてのプラグインがマルチチャンネル操作に対応しているわけではありません。非対応のプラグインを挿入しようとする、警告メッセージが表示されます。

# オーディオモンタージュの XML の書き出し / 読み込み

オーディオモンタージュは XML として書き出したり読み込みできます。

このオプションは以下の用途に使用できます。

- オーディオモンタージュで使用されている多数のファイル名を変更する。
- オーディオモンタージュを新規作成またはテンプレートから作成する。
- テキストファイル比較ツールを使用して 2 つのオーディオモンタージュを比較する。

## XML ファイルの書き出し / 読み込み

- オーディオモンタージュを XML 形式で書き出すには、モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「XML ファイルで書き出し (Export as XML file)」を選択します。
- XML ファイルとして保存されたオーディオモンタージュを読み込むには、モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「モンタージュを XML ファイルで開く (Audio montage as XML file)」を選択します。

## AES-31 ファイルの書き出し / 読み込み

AES-31 規格は、異なるオーディオデバイスおよびソフトウェア間における、ファイル形式の非互換性問題を解決するためのファイルフォーマットです。イベントの時間位置やフェードなどの設定を保持したまま、ディスクやネットワークを介してワークステーション間でプロジェクトをやり取りするのに使用できます。

AES-31 のデフォルトのオーディオファイル形式は Broadcast Wave です。ハードウェアやソフトウェアの種類に関わらず、AES-31 規格に対応し、Broadcast Wave ファイルを読み込みできるすべてのデジタルオーディオワークステーション間で、AES-31 ファイルをやり取りまたは使用できます。

書き出されるファイルは XML ファイルですが、.adl (audio decision list) という拡張子が付けられます。

### AES-31 ファイルへの書き出し

オーディオモニタージュを AES-31 ファイルに書き出すと、書き出したファイルには、オーディオファイルの参照情報を含む、すべてのオーディオトラックデータが含まれます。

---

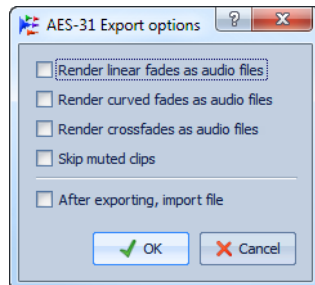
#### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「AES-31 ファイルで保存 (Export as AES-31 file)」を選択します。
  2. ファイルの名前と保存場所を指定して、「保存 (Save)」をクリックします。
  3. 「AES-31 書き出しオプション (AES-31 Export options)」ダイアログで設定を編集し、「OK」をクリックします。
-

## 「AES-31 書き出しオプション (AES-31 Export options)」ダイアログ

このダイアログでは、AES-31 ファイルの書き出し動作を設定できます。

モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「AES-31 ファイルで保存 (Export as AES-31 file)」を選択し、ファイル名と保存場所を指定して、「保存 (Save)」をクリックします。



### リニアフェードをレンダリングしてファイル化する (Render linear fades as audio files)

この項目をオンにすると、WaveLab によって自動的に計算されるリニアフェードが小さなオーディオファイルにレンダリングされ、正確なオーディオエフェクトが保持されます。

### カーブフェードをレンダリングしてファイル化する (Render curved fades as audio files)

この項目をオンにすると、WaveLab によって自動的に計算される複雑なフェードが小さなオーディオファイルにレンダリングされ、正確なオーディオエフェクトが保持されます。

### クロスフェードをレンダリングしてファイル化する (Render crossfades as audio files)

この項目をオンにすると、WaveLab によって自動的に計算されるクロスフェードが小さなオーディオファイルにレンダリングされ、正確なオーディオエフェクトが保持されます。

### ミュートされたクリップは無視 (Skip muted clips)

この項目をオンにすると、ミュートされたクリップは AES-31 ファイルに含まれません。

### 書き出し後、ファイルを読み込む (After exporting, import file)

この項目をオンにすると、書き出されたファイルがすぐに読み込まれます。これにより、書き出し結果を確認できます。

## AES-31 ファイルの読み込み

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「AES-31 ファイル (AES-31 file)」を選択します。
  2. ファイルブラウザーから、読み込む AES-31 ファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
  3. 「AES-31 読み込みオプション (AES-31 Import options)」ダイアログで設定を編集し、「OK」をクリックします。
- 

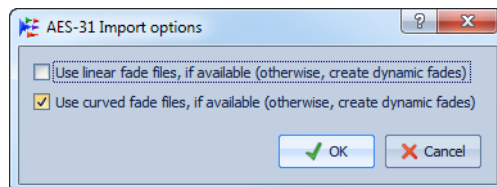
### 結果

読み込まれた AES-31 ファイルが、新しい名称未設定のオーディオモンタージュとして開きます。このオーディオモンタージュには、AES-31 ファイルに保存されたすべてのオーディオトラックが含まれます。

### 「AES-31 読み込みオプション (AES-31 Import options)」ダイアログ

このダイアログでは、AES-31 ファイルの読み込み動作を設定できます。

モンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」を選択して、AES-31 ファイルを開きます。



可能な場合はリニアフェードファイルを使用 (ない場合はダイナミックフェードを作成) (Use linear fade files, if available (otherwise, create dynamic fades))

この項目をオンにすると、リニアフェードに使用できるオーディオファイルが使用されます。使用できるファイルがない場合は、ダイナミックフェードが作成されます。

可能な場合はカーブフェードファイルを使用 (ない場合はダイナミックフェードを作成) (Use curved fade files, if available (otherwise, create dynamic fades))

この項目をオンにすると、複雑なフェードに使用できるオーディオファイルが使用されます。使用できるファイルがない場合は、ダイナミックフェードが作成されます。

## Nuendo で作成された AES-31 ファイルの読み込みについて

Steinberg 社の Nuendo で作成されたプロジェクトなどを、AES-31 ファイルとして WaveLab に読み込めます。

この場合、Nuendo のマーカー名に特定のコードを追加すると、WaveLab 固有のマーカーに簡単に変換できます。たとえば、Nuendo で書き出された AES-31 ファイルを WaveLab に読み込むと、ファイルに含まれるマーカーは、読み込み時に WaveLab マーカーとして解釈されます。

CD トラックマーカーの場合、以下のコードを使用できます。

| マーカーの種類       | マーカーコード    | マーカー名の例                       |
|---------------|------------|-------------------------------|
| CD トラックの開始位置  | [t-start]  | "So it begins [t-start]"      |
| CD トラックの終了位置  | [t-end]    | "The end [t-end] of the road" |
| CD トラック境界     | [t-splice] | Intermission [t-splice]       |
| CD トラックインデックス | [t-index]  | [t-index] Hello               |

- WaveLab マーカーとして解釈される、特殊な名前を持つマーカーを作成するには、Nuendo 2.0 以降を使用する必要があります。
- Nuendo では、特殊な名前を持つマーカー用にマーカートラックを作成する必要があります。
- 特殊な名前を持つマーカーが含まれる AES-31 プロジェクトを読み込む場合、WaveLab ではマーカーコードは表示されません。

オーディオファイルワークスペースとモンタージュワークスペースで、オーディオを録音できます。

## 「録音 (Recording)」ダイアログの設定

録音を始める前に、「録音 (Recording)」ダイアログを設定します。

---

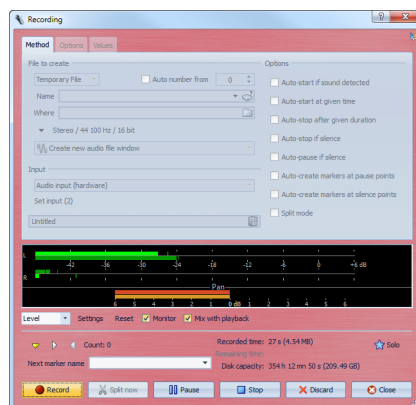
### 手順

1. オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「録音 (Record)」ボタンをクリックするか、テンキーの [\*] を押します。
2. 「作成ファイル (File to create)」セクションで、プルダウンメニューを開き、名前付きファイルに録音するか、一時ファイルに録音するかを選択します。
3. 「作成ファイル (File to create)」セクションで、ファイル名とファイルの保存先を選択します。
4. 以下のいずれかの操作を行なって、オーディオ形式を選択します。
  - 下矢印ボタンをクリックして、プリセットのオーディオ形式を選択します。
  - オーディオ形式の文字列をクリックし、「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログを開きます。形式を選択し、「OK」をクリックします。
5. 以下のいずれかのオプションを選択して、オーディオファイルに録音するか、オーディオモンタージュトラックに録音するかを選択します。
  - 新規オーディオファイルウィンドウを作成 (Create new audio file window)
  - アクティブなオーディオファイルに追加 (Add to active audio file)
  - モンタージュのフォーカスされたトラックに追加 (Add to focused track of montage)

6. オーディオカードからの入力信号を録音するか、再生の出力信号を録音するかに応じて、「入力対象 (Input)」を選択します。
7. 「入力ポートの設定 (Set input)」を選択し、録音先のチャンネルを有効にしてから「OK」をクリックします。  
アクティブにした録音チャンネルごとに、「録音 (Recording)」ダイアログにメーターが表示されます。
8. 「レベル (Level)」を表示するか、「スペクトラム (Spectrum)」を表示するかを選択します。
9. (オプション)「オプション (Options)」セクション、および「オプション (Options)」タブと「各種設定値 (Values)」タブで詳細設定を行ないます。
10. 「録音 (Record)」をクリックすると、録音が始まります。

自動開始オプションのいずれかを選択した場合、指定した自動開始条件が満たされるまで、録音は「休止 (Pause)」モードになります。

録音中は、「録音 (Recording)」ダイアログの背景色が赤色に変わります。



11. (オプション)「休止 (Pause)」ボタンをクリックすると、録音を休止できます。
12. (オプション)マーカー作成ボタンをクリックすると、録音中にファイル内にマーカーを作成できます。
13. 録音が終了したら、「停止 (Stop)」をクリックします。
14. (オプション)もう一度録音したい場合は、再度「録音 (Record)」をクリックします。



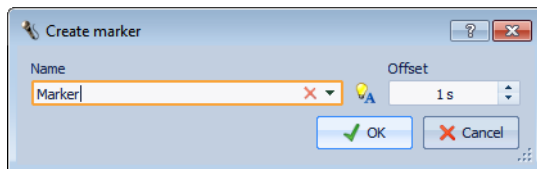
## 録音中のマーカの作成

録音中にマーカボタンをクリックすると、録音されたファイルにマーカを追加できます。

---

### 手順

1. 「録音 (Recording)」ダイアログを開きます。
2. (オプション)標準マーカを使用せずに、作成するマーカに名前を付けたい場合は、以下の操作を行ないます。
  - ・ 「録音 (Recording)」>「オプション (Options)」タブ>「マーカ追加時に名前を確認 (Confirm name of markers to drop)」をオンにします。
  - ・ 「動作内容 (Method)」タブで、「次のマーカ名 (Next marker name)」フィールドに名前を入力します。
3. 設定を行ない、録音を開始します。
4. 作成するマーカの種別を選択します。
  - ・ 番号の付いた標準マーカを作成するには、黄色のマーカボタンをクリックするか、[Ctrl]/[Command]+[M] を押します。
  - ・ 番号の付いた標準リージョン開始および終了マーカを作成するには、白色のボタンをクリックするか、[Ctrl]/[Command]+[L]/[Ctrl]/[Command]+[R] を押します。



作成するマーカ名を確認することを選択した場合、マーカを作成するたびにダイアログが表示されます。このダイアログでは、名前を入力しオフセットを指定できます。これにより、コマンドをトリガーする前の特定のタイミングにマーカを配置できます。

---

### 結果

マーカボタンをクリックするたびにマーカが作成されます。

### 補足

2 つ以上のリージョン開始マーカを続けて挿入し、その間にリージョン終了マーカを挿入しなかった場合、一番後ろの開始マーカのみが保持されます。リージョン終了マーカについても同様です。

---

## 「録音 (Recording)」ダイアログ

このダイアログでは、録音の設定を行なって、オーディオファイルの録音を開始できます。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「録音 (Record)」ボタンをクリックするか、「トランスポート (Transport)」>「録音 (Record)」を選択します。

### メインボタン



#### 録音 (Record)

録音を開始します。録音オプションに応じて、「休止 (Pause)」モードが有効になります。

#### 分割 (Split now)

録音の進行中に、すでに録音されたオーディオを新規ウィンドウで開きます。このボタンをクリックすると、分割を実行するタイミングを設定できます。名前付きファイルを録音中で、休止状態ではなく、「スプリットモード (Split mode)」が有効になっていない場合に、ボタンは有効になります。

#### 休止 (Pause)

録音を休止します。

#### 停止 (Stop)

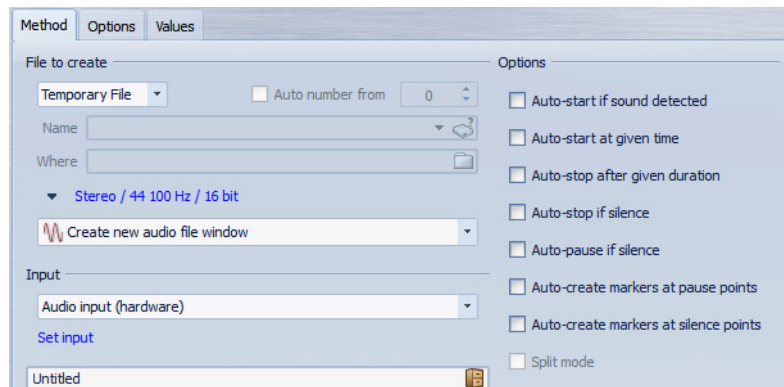
録音を停止します。

#### キャンセル (Discard)

録音を停止し、これまでに録音されたオーディオを削除します。

## 「動作内容 (Method)」タブ

このタブでは、録音を自動的に開始、停止、および休止するためのオプションを定義できます。入力デバイスを選択し、特定のタイミングで録音を開始したり、特定の時間後に録音を停止したりするように設定できます。



### 作成ファイル (File to create)

一時ファイルを録音し、あとで改めて名前を付けて保存するか、最初から名前と場所を指定したファイルの形で録音するかを選択します。

### 番号を自動追加 : 最初の値 (Auto number from)

この項目をオンにすると、連続保存されるファイルのファイル名に連番が付与されます。

### 名前 (Name)

書き込まれるファイル名 (パスを除く) を指定します。入力時には、選択したフォルダー内の同じ文字で始まるすべてのファイルが表示されます。選択したフォルダーのすべてのファイルを表示するには、リストアイコンをクリックします。

### 場所 (Where)

録音内容を保存するフォルダーを指定します。

### オーディオファイルの形式

「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログが表示されます。ファイル形式を指定できます。

### 録音先

オーディオが録音される場所を指定します。

- 新規オーディオファイルウィンドウ内。
- 既存のオーディオファイルの編集カーソル位置 (オーディオファイルが存在しない場合、新規オーディオファイルが作成されます)。

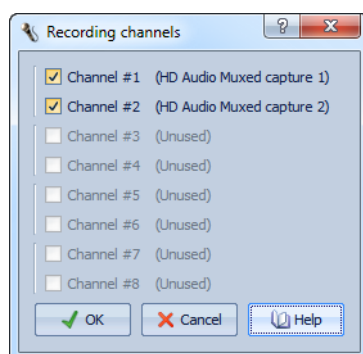
- 既存のオーディオモンタージュの編集カーソル位置 (オーディオモンタージュが存在しない場合、新規オーディオモンタージュが作成されます)。

### 入力対象 (Input)

オーディオデバイスからの入力信号を録音するか、マスターセクションからの出力信号を録音するかを指定します。

### 入力ポートの設定 (Set input)

ASIO ドライバーを使用している場合、「録音チャンネル (Recording channels)」ダイアログが表示されます。録音用のチャンネルを有効にできます。最大 8 つの入力チャンネルを同時に使用できます。追加の入力チャンネルが選択されると、ダイアログのメーター数が自動的に更新されます。



### 入力音検出時に自動開始 (Auto-start if sound detected)

この項目をオンにすると、入力信号が「各種設定値 (Values)」タブで指定したスレッショルドレベルを超えた時点で録音が始まります。

### 設定時刻に自動開始 (Auto-start at given time)

この項目をオンにすると、コンピューター内部の時計に従って、設定された時刻に録音が始まります。この時刻は「各種設定値 (Values)」タブで設定します。

### 設定時間後に自動停止 (Auto-stop after given duration)

この項目をオンにすると、「各種設定値 (Values)」タブで指定した時間 (デュレーション) が経過した時点で録音が自動的に停止します。

### 静寂検出時に自動停止 (Auto-stop if silence)

この項目をオンにすると、入力信号が一定の時間、指定したスレッショルドレベルを下回ると録音が自動的に停止します。このレベルと時間の長さ (デュレーション) は「各種設定値 (Values)」タブで指定します。

#### 静寂検出時に自動休止 (Auto-pause if silence)

この項目をオンにすると、入力信号が一定の時間、指定したスレッショルドレベルを下回ると録音が自動的に休止します。このレベルと時間の長さ (デュレーション) は「**各種設定値 (Values)**」タブで指定します。

#### 休止時にマーカーを自動作成 (Auto-create markers at pause point)

この項目をオンにすると、録音中に「**休止 (Pause)**」ボタンをクリックするたびに標準マーカーが作成されます。

#### 静寂部分にマーカーを自動作成 (Auto-create markers at silence points)

この項目をオンにすると、入力信号が一定の時間、指定したスレッショルドレベルを下回るときに標準マーカーが作成されます。このレベルと時間の長さ (デュレーション) は「**各種設定値 (Values)**」タブで指定します。

#### スプリットモード (Split mode)

この項目をオンにすると、録音が複数のオーディオファイルに分割されます。ファイルは、一定のサイズ (MB) または一定の時間の長さ (デュレーション) のいずれかで分割できます。この「**スプリットモード (Split mode)**」はライブ録音など、長時間にわたる録音の際に役立ちます。

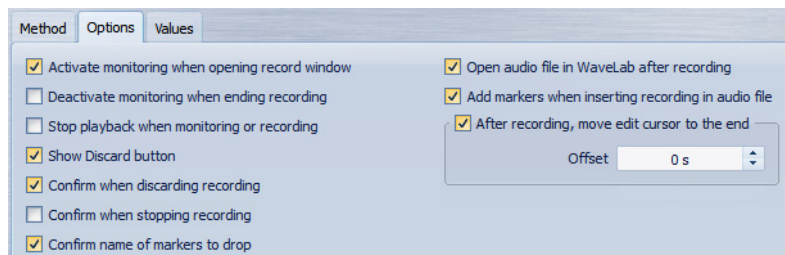
- このオプションは、「**下欄で名前を設定 (Named File)**」が選択されている場合のみ使用できます。
- 分割されたファイル同士は連続しています。つまり、ファイル間にギャップはありません。
- 「**スプリットモード (Split mode)**」を選択すると、オーディオファイル名の「**番号を自動追加 : 最初の値 (Auto number from)**」オプションが自動的にオンになります。

#### 補足

「**スプリットモード (Split mode)**」で録音された各ファイルは、空のフォルダーに保存することをおすすめします。これにより、「**番号を自動追加 : 最初の値 (Auto number from)**」オプションで、その場所にすでに存在する名前のファイルが作成されるのを防ぎます。

## 「オプション (Options)」タブ

このタブでは、録音処理に関する詳細設定を行なえます。



### 録音ウィンドウを開いたときにモニタリングをオン (Activate monitoring when opening record window)

この項目をオンにすると、「録音 (Recording)」ダイアログが開いたときにメーターがアクティブになります。この項目をオフにすると、「録音 (Record)」を押すか、「処理モニター (Monitor)」をオンにした場合に、メーターとオーディオスルーが表示されます。

### 録音の停止時にモニタリングをオフ (Deactivate monitoring when ending recording)

この項目をオンにすると、録音が終了したときにメーターとオーディオスルーは非アクティブになります。これにより、オーディオデバイス入力ポートが解放されます。

### モニタリングまたは録音時に再生を停止 (Stop playback when monitoring or recording)

この項目をオンにすると、モニタリングまたは録音が開始される前に再生が停止されます。

### 「キャンセル」ボタンを表示 (Show Discard button)

「キャンセル (Discard)」ボタンを表示するか非表示にするかを設定します。

### 録音を破棄する際に確認 (Confirm when discarding recording)

この項目をオンにすると、録音を破棄する前に確認メッセージが表示されます。

### 録音を停止する際に確認 (Confirm when stopping recording)

この項目をオンにすると、録音を停止する前に確認メッセージが表示されます。

### マーカー追加時に名前を確認 (Confirm name of markers to drop)

この項目をオンにすると、最後に作成したマーカーの名前を入力するように求められます。

### 録音後、オーディオファイルを WaveLab で開く (Open audio file in WaveLab after recording)

この項目をオンにすると、録音後に WaveLab でオーディオファイルが開きます。

### 録音をオーディオファイルに挿入時にマーカーを追加 (Add markers when inserting recording in audio file)

この項目をオンにすると、録音がオーディオファイルに挿入された場合に、マーカーが新しいサンプルを囲むように追加されます。

### 録音後、編集カーソルを終了位置へ移動 (After recording, move edit cursor at the end)

オーディオファイルやモンタージュへの録音時に、カーソルを録音の終了位置に移動すると便利な場合がよくあります。

## 「各種設定値 (Values)」タブ

このタブでは、さまざまな録音オプションの値を設定できます。



### 入力音検出時の自動開始 - スレッショルド (RMS) (Auto-start on sound - Threshold (RMS))

録音を開始させるために必要な平均レベルを指定します。

### 入力音検出時の自動開始 - 先行録音時間 (Auto-start on sound - Record previous samples)

録音の開始時点よりも少し前の入力信号を録音に取り込むことができます。この機能は録音の最初の部分で音が欠けてしまうといったトラブルを避けるのに役立ちます。このオプションは、「**入力音検出時に自動開始 (Auto-start if sound detected)**」がオンになっている場合にのみ関係してくる機能です。

**静寂部分の検出基準 - スレッシュホールド (RMS)/ 基準とする時間 (Silence Detection - Threshold (RMS)/Silence duration required)**

「静寂検出時に自動停止 (Auto-stop if silence)」と「静寂部分にマーカーを自動作成 (Auto-create markers at silence points)」の両オプションで使用されるスレッシュホールド値です。「基準とする時間 (Silence duration required)」設定と組み合わせて使用することで、入力信号が一定の時間スレッシュホールド値を下回るたびに、指定した動作が行なわれるようにします。

**録音機能のプログラム設定 - 録音の開始時刻 (Recording programming - Start)**

「設定時刻に自動開始 (Auto-start at specific time)」がオンになっている場合に、録音開始の時刻を設定します。

**録音機能のプログラム設定 - 明日 (Recording programming - On tomorrow)**

この項目をオンにすると、翌日の時刻を指定できます。

**録音機能のプログラム設定 - 時間 (デュレーション) (Recording programming - Duration)**

「設定時間後に自動停止 (Auto-stop after specific duration)」がオンになっている場合に、録音時間の長さを設定します。

**自動分割の基準 - ファイルサイズ単位 (Split argument - File size)**

この項目をオンにすると、録音ファイルのサイズが右のフィールドで設定された値に達した時点で新しい録音ファイルが作成されます。

**自動分割の基準 - 時間 (デュレーション) (Split argument - File duration)**

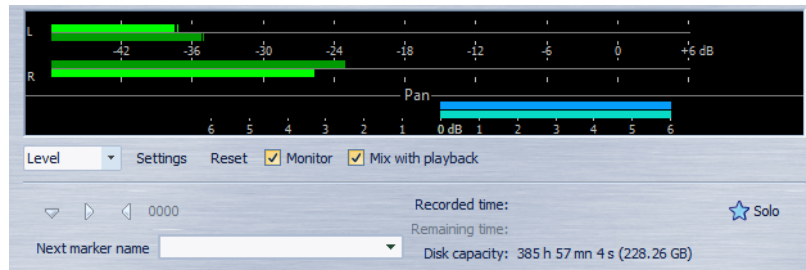
この項目をオンにすると、録音ファイルの時間の長さが右のフィールドで設定された値に達した時点で新しい録音ファイルが作成されます。

**休止後の先行録音時間 (Pause memory)**

「休止 (Pause)」ボタンを使用している場合に、「時間をさかのぼって」録音を再開するための安全バッファです。録音を再開する際はこのバッファを使用して、「休止 (Pause)」ボタンがクリックされる前の入力信号を録音データに取り込みます。これによって、「休止 (Pause)」ボタンのクリックが少し遅くなっても、録音を再開できます。



## メーター表示



### レベル / スペクトラム (Level/Spectrum)

表示するメーターを指定します。

### 設定 (Settings)

「レベル / パンメーターの設定 (Level/Pan Meter Settings)」ダイアログが表示されます。メーターの設定をカスタマイズできます。

### 表示をリセット (Reset)

ピークの表示値をリセットします。

### 処理モニター (Monitor)

この項目をオンにすると、オーディオ入力信号が出力ポートにも送られます (Windows MME ドライバーを使っているときは不可)。

### 録音と再生をミックス (Mix with playback)

この項目をオンにすると、「**VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)**」ダイアログで) モニタリング用と再生用に同じオーディオポートが選択された場合、信号がミックスされます。この項目をオフにすると、モニター信号が優先されます。

これによって、録音される信号と再生信号の試聴を切り換えることができ、モニター出力を詳細にコントロールできます。

### 次のマーカー名 (Next marker name)

挿入しようとするマーカーの名前を編集します。

### ソロ (Solo)

このウィンドウのサイズと他のすべての WaveLab ウィンドウの表示 / 非表示を瞬時に切り換えます。

## メーター表示

「録音 (Recording)」ダイアログの下部にはメーターが表示されます。これは、入力信号の入力レベルと周波数スペクトラムの確認に便利です。

「録音 (Recording)」ダイアログ内のメーターは、メーターウィンドウのレベルおよびスペクトラム表示の小型版です。「**処理モニター (Monitor)**」チェックボックスをオンにすると、メーターが有効になります。この処理は、「録音 (Recording)」ダイアログの「**オプション (Options)**」タブにある「**録音ウィンドウを開いたときにモニタリングをオン (Activate monitoring when opening record window)**」項目がオンになっている場合には、自動的に実行されます。

メーターをリセットするには、「**表示をリセット (Reset)**」ボタンをクリックします。

### レベルメーター

レベルメーターでは、水平バーで各チャンネルのピークレベル (外側のバー) と平均ラウドネス (VU、内側のバー) が表示されます。値も数字で表示されます。「**設定 (Settings)**」ボタンをクリックすると、「**レベル / パンメーターの設定 (Level/Pan Meter Settings)**」ダイアログが表示されます。

### スペクトラムメーター

スペクトラムメーターでは、周波数スペクトラムが棒グラフで連続的にグラフィック表示されます。「**設定 (Settings)**」ポップアップメニューで、高いオーディオレベルに制限するか、中程度または低いオーディオレベルを含めるかを選択できます。

## ディスク空き領域インジケーター

「録音 (Recording)」ダイアログの一番下にあるこのインジケーターには、「**作成ファイル (File to create)**」セクションで指定したハードディスク、または一時ファイル用に選択したハードディスクのおおよその空き容量が表示されます。

### 補足

ハードディスクの空き容量が 30 秒未満になると、ディスク空き領域インジケーターは赤色で表示されます。

## モニタージュワークスペースでの録音

オーディオをオーディオモニタージュのクリップとして、直接録音できます。

### トラックメニューの使用

---

#### 手順

1. モニタージュワークスペースで、クリップの録音を開始する位置をクリックします。
  2. 「トラック (Track)」>「カーソル位置から録音 (Record at cursor)」を選択します。
- 

### 再生中のトラックメニューの使用

---

#### 手順

1. モニタージュワークスペースで、再生を開始します。
2. 「トラック (Track)」>「カーソル位置から録音 (Record at cursor)」を選択します。
3. 「録音 (Recording)」ダイアログで、設定を行ないます。
4. 「録音 (Record)」をクリックします。

#### 補足

最初に「休止 (Pause)」モードにして、そのあと録音をオンにすると、休止バッファーに応じたプリロール時間が適用され、録音開始直前のオーディオを録音データに取り込めます。

---

### 録音中の再生について

マルチトラック環境で録音する場合、オーバーダビングを行なうために、既存のトラックを再生しながら録音を行なう必要があることがよくあります。

オーディオモニタージュでこの操作を行なえるようにするには、「録音 (Recording)」ダイアログの「オプション (Options)」タブにある「モニタリングまたは録音時に再生を停止 (Stop playback when monitoring or recording)」をオフにする必要があります。

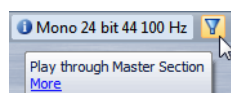
# マスターセクション

マスターセクションは、WaveLab のリアルタイムサウンド処理の心臓部で、オーディオ信号が WaveLab から出力される前に通る最終部分です。ここでは、マスターレベルの調節、エフェクトの追加、ディザリングの適用を行ないます。

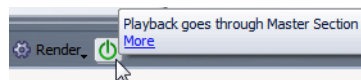
マスターセクションの設定とエフェクトは、以下の場合に反映されます。

- 波形ウィンドウでオーディオファイルを再生する場合。
- オーディオモニタージュを再生する場合。マスターセクションのエフェクトは、個々のクリップやトラックのエフェクトとは異なり、オーディオモニタージュのすべてのクリップとトラックに適用されることに注意してください。
- レンダリング機能を使用する場合。
- Audio input プラグインを使用する場合。
- オーディオモニタージュから CD を書き込む場合。

初期設定では、マスターセクションはオンになっています。波形/モニタージュウィンドウの下部にある「マスターセクション経由で再生 (Play through Master Section)」ボタンをオフにすると、各ファイルで個々にオフにできます。



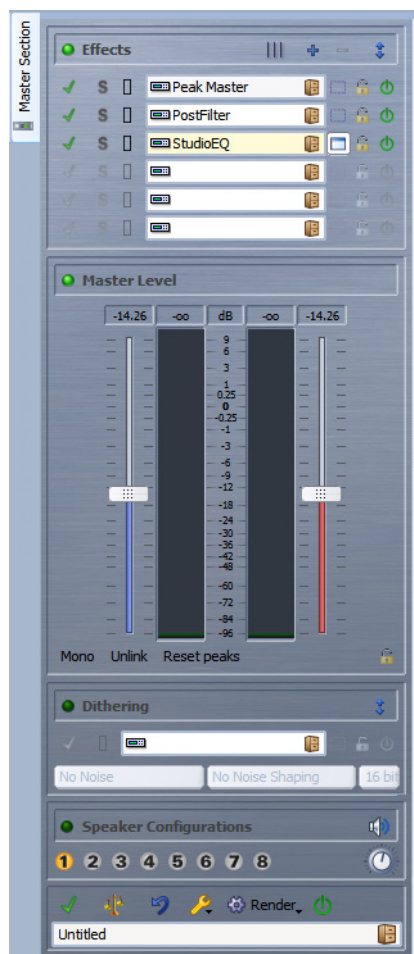
マスターセクションをグローバルにオフにするには、マスターセクションの右下にある「マスターセクション経由で再生 (Playback goes through Master Section)」ボタンをオフにします。



## マスターセクションウィンドウ

このウィンドウでは、エフェクトプラグインの適用、マスターレベルの調節、ディザリングの適用、およびオーディオファイルやオーディオモニタージュのレンダリングを行なえます。

マスターセクションウィンドウを開くには、いずれかのワークスペースで「グローバル (Global)」>「マスターセクション (Master Section)」を選択します。

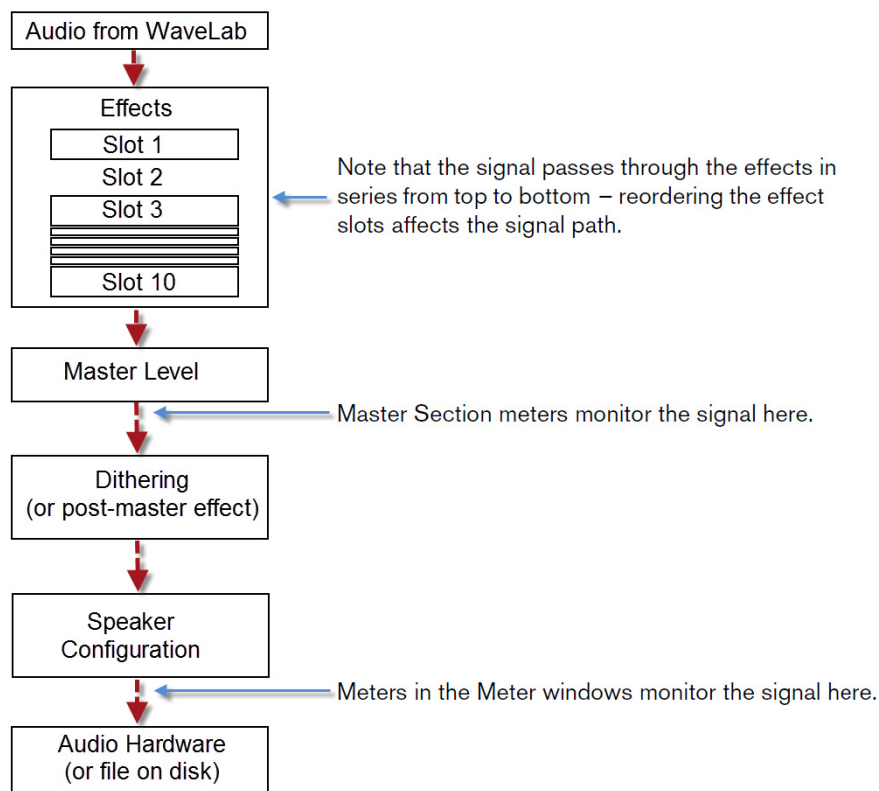


マスターセクションには、「エフェクト (Effects)」ペイン、「マスターレベル (Master Level)」ペイン、「ディザリング (Dithering)」ペイン、および「スピーカー構成 (Speaker Configurations)」ペインがあります。

## 信号の経路

マスターセクションウィンドウの3つのペインは、マスターセクションの3つの処理ブロック、エフェクト、マスターレベル、およびディザリングに対応しています。

信号は、以下の図に示すように、上から下へ各ブロックを通過します。



マスターセクションでは、信号はすべてのプラグインを通過します。これは、一部のプラグインがソロになっている場合も同様です。ただし、この場合、ミュートされたプラグインは再生プロセスではバイパスされるため、サウンドは影響を受けません。

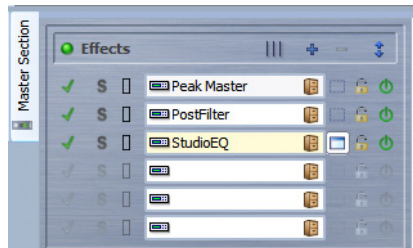
バイパス処理を解除すると、レイテンシーなしですぐに処理信号を利用できるようになります。これを利用して、異なるソロ/ミュート設定を素早く切り換えられます。

マスターセクションのメーターでは、スロットの「**モニタリングポイント (Monitoring point)**」アイコンをオンにすることで、任意のスロットの直後で信号をモニタリングできます。

## 「エフェクト (Effects)」ペイン

マスターセクションのこのペインでは、最大 10 個のエフェクトプラグインをシリアル接続で追加し、管理できます。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「共有ツールウィンドウ (Shared tool windows)」>「マスターセクション (Master Section)」を選択します。



### 再配置 (Rearrange)

アクティブなオーディオファイルのサンプリングレートやチャンネル構成に従って、マスターセクションが整理されます。マスターセクションの内部バスやすべてのアクティブなプラグインが状況に応じて配置し直されます。

この操作は再生やレンダリングの前に自動的に実行されますが、手動での実行が役立つこともあります。それは、モノラル / ステレオの入力信号や特定のサンプリングレートに対応していないプラグインもあるためです。そうした場合には、再生またはレンダリングの前に、このボタンをクリックすると、問題を示すメッセージが表示されます。

再生が行なわれている最中や、アクティブなオーディオファイルがないときには、このボタンをクリックしても何も起こりません。

### 1 スロット増やす (Show one more slot)

表示されるスロットを 1 つ追加します。

### いちばん下のスロットを隠す (Hide bottom slot)

一番下のスロットを隠します。

### セクションのたたみ込み オン / オフ (Fold/unfold section)

「エフェクト (Effects)」ペインを広げるか、折りたたみます。

### 再生中にバイパスする (Bypass during playback)

再生中にプラグインをバイパスします。オプションで、レンダリング時にバイパスすることもできます。このボタンをオンにしても信号はプラグインによって処理されますが、再生されるサウンドには適用されません。

### ソロ (バイパス) (Solo (bypass))

再生中、このプラグインを除いたすべてのプラグインをバイパスします。

### モニタリングポイント (Monitoring point)

マスターレベルメーターが、このプラグインの直後の信号を表示します。

### エフェクトプラグインスロット

エフェクトプラグインを挿入できるスロット。

### 「プリセット (Presets)」メニュー

プリセット設定を保存および読み込みできます。「プリセット (Presets)」メニューでは、初期値バンクおよびエフェクトを保存したり読み込んだりするための追加オプションを使用できます。

### プラグインパネルの表示 オン / オフ (Plug-in visibility)

プラグインウィンドウをオン / オフにします。

### スロットをロック (Lock slot)

スロットをロックします。ロックされたスロットは「ソロ (Solo)」機能がオンになってもバイパスされません。ロックされたスロットのプラグインは固定されます。マスターセクションプリセットを読み込んだり、「すべてをリセット (Reset all)」を使用したりしても、そのプラグインは削除されません。

### エフェクトのオン / オフ (Switch effect on/off)

再生でもレンダリングの実行でもプラグインを除外し、このエフェクトなしでバスが整理されます。

## サポート対象のエフェクトプラグインフォーマット

WaveLab はさまざまなプラグイン規格をサポートしています。WaveLab 固有のプラグイン、VST 2 プラグインや VST 3 プラグイン、および Microsoft DirectX 規格に準拠したプラグインに対応しています。

### WaveLab 固有のプラグイン

WaveLab には、Audio Input プラグインや External Gear プラグインなど、いくつかの固有のプラグインがあります。これらのプラグインは、ASIO ドライバーを使用している場合のみ使用できます。



## VST プラグイン

Steinberg 社の VST プラグインフォーマットは、多くのプログラムおよびプラグインメーカーによってサポートされています。WaveLab は多数の VST プラグインを備えています。その他のプラグインを Steinberg 社や他のメーカーから個別に購入したり、インターネットからダウンロードしたりもできます。

### 補足

Cubase をコンピューターにインストールしている場合、Cubase のエフェクトを WaveLab で使用できます。詳細については、Cubase のマニュアルを参照してください。

---

## Microsoft DirectX 規格に準拠したプラグイン

このようなプラグインは DirectX プラグインまたは DX プラグインと呼ばれており、広く使用されています。

## エフェクトの設定

利用できるエフェクトの数は、インストールしているプラグインによって異なります。

- スロットでエフェクトプラグインを選択するには、スロットをクリックしてポップアップメニューでエフェクトを選択します。エフェクトを選択すると、自動的にエフェクトがオンになり、エフェクトのコントロールパネルが表示されます。
- エフェクトをオフにするには、「エフェクトのオン / オフ (Switch effect on/off)」ボタンをクリックします。エフェクトをオンにするには、もう一度クリックします。
- エフェクトプラグインを削除するには、スロットをクリックして「なし (None)」を選択します。
- エフェクトのコントロールパネルを非表示にするには、「プラグインパネルの表示 オン / オフ (Plug-in visibility)」ボタンをクリックします。
- エフェクトをソロにするには、エフェクトスロットの左にある「S」(ソロ)ボタンをクリックします。この機能により、そのエフェクトのみのサウンドを確認できます。コントロールパネルでエフェクトをバイパスすることもできます。
- スロットの順序を変更して信号がエフェクトを通過する順序を変更するには、スロットをクリックして新しい場所にドラッグします。

## マスターセクションのプラグインウィンドウ

マスターセクションのプラグインウィンドウでは、バイパス、ソロ、直接レンダリング、モニタリング、プリセットなど、マスターセクションのエフェクトプラグインの設定を行なえます。

マスターセクションの「エフェクト (Effects)」ペインで、エフェクトの「**プラグインパネルの表示 オン/オフ (Plug-in visibility)**」ボタンをクリックして、対応するエフェクトのプラグインウィンドウを開きます。



### プラグインチェーン (Plug-in chain)

マスターセクションの設定メニューで「**プラグインチェーンウィンドウを使用 (Use plug-in chain window)**」がオンになっている場合、アクティブなオーディオドキュメントのエフェクトが、プラグインウィンドウの一番上のプラグインチェーンに表示されます。

プラグインが表示されたタブまたは空のタブを右クリックすると、そのスロットで新しいプラグインを選択できます。

### 再生中にバイパスする (Bypass during playback)

この項目をオンにすると、再生中にそのプラグインはバイパスされます。オプションで、レンダリング時にバイパスすることもできます。レンダリング時にエフェクトをオフにするには、マスターセクションの「エフェクト (Effects)」ペインにある「**エフェクトのオン / オフ (Switch effect on/off)**」ボタンを使用します。

### ソロ (バイパス) (Solo (bypass))

この項目をオンにすると、再生中、このプラグインを除いたすべてのプラグインがバイパスされます。

### 直接レンダリング (Render in place)

中間手順なしで、オーディオをその場で処理します。バイパスされたプラグインは除外され、レンダリング後のオーディオには、境界でクロスフェードが作成されます。

### モニタリングポイント (Monitoring point)

この項目をオンにすると、マスターレベルメーターは、このプラグインの直後の信号を表示します。

### エフェクトのオン / オフ (Switch effect on/off)

プラグインをオフにすると、そのプラグインは再生でもレンダリングの実行でも除外されます。

## プリセット (Presets)

プラグイン用のプリセットを保存したり読み込んだりするためのメニューを開きます。

## エフェクトプラグインのプリセット

WaveLab には、付属のエフェクトプラグイン用にファクトリープリセットが数多く用意されています。プリセットは、選択してそのまま使ったり、オリジナルの設定を行なうときのスタートポイントとして使ったりできます。

サードパーティ製のプラグインには、独自のファクトリープリセットが用意されている場合があります。エフェクトのプリセットにアクセスするには、そのエフェクトのコントロールパネルウィンドウにある「**プリセット (Preset)**」ボタンをクリックします。利用できる機能はプラグインの種類によって異なります。

## VST 3 プラグインのプリセット

WaveLab 固有のプラグインのプリセットを適用したり保存したりする作業は、他のプリセットの場合と同じですが、ダイアログのようにプリセットタブやメニュー項目がないという点だけが異なります。かわりに、「**プリセット (Preset)**」ボタンをクリックすると、別の「**プリセット (Preset)**」ダイアログが表示されます。

このダイアログの項目は、「**プリセット (Preset)**」タブがあるダイアログと同じです。

このファイル形式は Cubase に準拠します。

## VST 2 プラグインのプリセット

VST 2 プラグインには、独自のプリセット処理方法があります。このタイプのエフェクトで「**プリセット (Preset)**」ボタンをクリックすると、以下の項目があるポップアップメニューが表示されます。

### バンクの読み込み / バンクを保存 (Load/Save Bank)

プリセット一式の読み込みおよび保存を行ないます。このファイル形式は Cubase に準拠します。

### 初期値バンクの読み込み / 保存 (Load/Save Default Bank)

プリセットの初期値一式を読み込むか、または初期値バンクとして現在のプリセット一式を保存します。

### エフェクトの読み込み / エフェクトを保存 (Load/Save Effect)

プリセットを読み込みまたは保存します。これも Cubase に準拠します。

## 現在のプログラム名の編集 (Edit name of current program)

プリセットの名前を定義できます。

## プリセットリスト

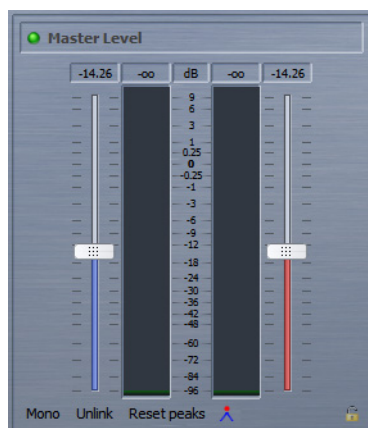
現在呼び出されているプリセットのいずれかを選択できます。

## DirectX プラグインのプリセット

DirectX プラグインでは、WaveLab プラグインと同じ機能が提供されています。さらに、そのプラグイン用に作成されたネイティブプリセットを読み込みます。

## 「マスターレベル (Master Level)」ペイン

マスターセクションのこのペインでは、アクティブなオーディオファイルのマスターレベルをコントロールできます。



## フェーダー

「マスターレベル (Master Level)」ペインのフェーダーは、最終的な出力レベルをコントロールします。フェーダーを使用して、オーディオハードウェアに送られる信号のレベルを最適化できます。

## 補足

特にマスタリングの際にクリッピングを防ぐことが重要です。クリッピングはマスターセクションのクリップインジケーターによって示されます。

## メーター

マスターセクションのメーターは、ディザリングや他のポストマスターフェーダーをかけたプラグインを適用する前の信号レベルを表示します。

これらのメーターを使用して、信号レベルの概要を確認できます。フェーダーの上にある数値フィールドには、各チャンネルのピークレベルが表示されます。信号でクリッピングが発生すると、ピークインジケータは赤くなります。この場合、フェーダーを下げて、クリップインジケータをリセットし（「**ピークをリセット (Reset peaks)**」ボタンをクリックするか、数値をクリック）、該当範囲をもう一度再生します。クリッピングが発生しなくなるまでこれを繰り返す必要があります。

#### 補足

重要なレベル測定には、レベルメーターを使用することをおすすめします。レベルメーターの方がより正確であり、マスターセクション全体のあと（ディザリングのあと）に適用されるため、オーディオハードウェアに送られる実際の信号レベルが示されます。

### 「モノラル (Mono)」ボタン

「**モノラル (Mono)**」ボタンは、2つのチャンネルをモノラルに組み合わせます。クリッピングを避けるために、出力レベルは自動的に -6dB 減衰されます。「**モノラル (Mono)**」ボタンは、ステレオミックスをモノラル再生したときの状態を確認したりする場合に役立ちます。

「**モノラル (Mono)**」ボタンをオンにすると、マスターレベルを調節していない場合でも、「マスターレベル (Master Level)」ペインの赤いインジケータが点灯します。これは、誤って「**モノラル (Mono)**」ボタンをオンにしたままにすることを避けるためです。

### 「リンクを解除 (Unlink)」ボタン

フェーダーを個々に調節できるようにするか、連動させるかを決めます。

「**リンクを解除 (Unlink)**」をオフにすると、片方のフェーダーを動かすともう一方のフェーダーも同じ量だけ動きます。「**リンクを解除 (Unlink)**」をオンにすると、チャンネルのレベルを個別に調節して、不適切なステレオバランスを修正できます。

- 「**リンクを解除 (Unlink)**」をオンにした状態でフェーダーをずらしたあとで「**リンクを解除 (Unlink)**」を再びオフにすると、両方のチャンネル間のレベルオフセットを維持したまま、全体のレベルを調節できます。
- 移動範囲の端近くや、いったんマウスボタンを離したあとは、フェーダーのオフセットは保持されません。

## 「トゥルーピークアナライザー (True peak analyzer)」ボタン

このボタンをオンにすると、マスターレベルメーターにアナログ信号ピーク (トゥルーピーク) が表示されます。このボタンをオフにすると、サンプル値 (デジタルピーク) が表示されます。

## ディザリングについて

ディザリングとは、デジタル録音において低レベルの歪みの可聴性を下げるために、少量のノイズを信号に加える技術です。サンプリング段階の前に少量のランダムノイズをアナログ信号に加えると、量子化誤差の影響が低減されます。

WaveLab でディザリングが適用されるのは、録音データのビット数を減らす場合や (24 ビットから 16 ビットに移行する場合など)、処理を適用する場合です。

WaveLab の Internal ディザリングアルゴリズム、Apogee 社の UV22HR アルゴリズム、または外部ディザリングプラグインを使用できます。

ディザリングの結果はオーディオ素材の種類によって大きく異なります。ディザリングを設定する際は、サウンドの仕上がりを実際に確認しながら、さまざまな設定をテストしていただくことをおすすめします。

曲のオーディオレベルが低い部分では、数ビットだけで信号が表わされるために、量子化誤差や歪みが目立ってしまいます。そのため、オーディオレベルが低い録音部分は音が粗くなって聞こえます。

たとえば、解像度を 24 ビットから 16 ビットへ切り捨てることで、仕上がっていた録音データに量子化ノイズが入り込んでしまうことがあります。

極めて低レベルの特殊なノイズを加えることで、量子化誤差を最小化できます。このとき加えるノイズは、録音データでは非常に低レベルの静かなヒス音として知覚されます。ただし、これはほとんど視聴者が気付かない程度で、ディザリングなしの場合に生じる音の歪みよりも望ましいです。「**ノイズシェーピング (Noise Shaping)**」オプションを使用すると、このノイズを聴覚上知覚できない周波数までフィルタリングできます。

### 補足

ディザリングは常に出力バスのフェーダー段階のあと、およびすべての種類のオーディオ処理のあとで適用する必要があります。

---

## ディザリングアルゴリズムの選択

WaveLab には、Internal ディザリングと UV22HR ディザリングという 2 つのディザリングプラグインが用意されています。ただし、他のディザリングプラグインを追加することもできます。

- マスターセクションでディザリングアルゴリズムを選択してオンにするには、「ディザリング (Dithering)」ペインでディザリングプラグインのスロットをクリックして、ポップアップメニューでいずれかのオプションを選択します。
- ディザリングアルゴリズムをオフにするには、ディザリングポップアップメニューを開いて、「なし (None)」を選択します。

## 「ディザリング (Dithering)」ペインへの他のプラグインの追加

Internal または UV22HR ディザリング以外のディザリングプラグインを使用したい場合は、「ディザリング (Dithering)」ペインにプラグインを追加できます。

### 補足

マスターセクションのメーターは、「ディザリング (Dithering)」ペインの前の信号を表示します。クリッピングを防ぐために、レベル/パンメーターを使用できるときは各メーターを確認して、プラグインの出力レベル設定を調節してください。

---

### 手順

1. いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」>「プラグインの設定 (Plug-in settings)」を選択します。
2. 「整理 (Organize)」タブを開きます。
3. 「ディザリング (Dithering)」ペインに追加したいプラグインをリストで選択し、そのプラグインの「ポスト (Post)」欄のチェックボックスをチェックします。
4. 「OK」をクリックします。

---

### 結果

「ディザリング (Dithering)」ペインのポップアップメニューにプラグインが表示され、マスターレベルフェーダーのあとに挿入できるようになります。このプラグインは、「プラグインの設定 (Plug-in settings)」ダイアログの「ポスト (Post)」欄で対応するエントリーがオンになっている場合は、通常のプリマスターエフェクトとしても選択できます。

## ディザリングを適用する場合

基本的なルールとして、ビット解像度を下げる場合はディザリングが必要です。このような例として、オーディオファイルを低い解像度に変換する場合があります。たとえば、24 ビットのファイルを CD マスタリング用に 16 ビット形式にするケースがあります。

ただし、16 ビットまたは 24 ビットのファイルをそのままの解像度で再生したりレンダリングしたりする場合でも、WaveLab で何らかの処理を行なっているときはディザリングが必要です。その理由は、WaveLab では最高のオーディオ品質を保つために 32 ビット (浮動小数点数) の解像度で内部処理を行なっているからです。そのため、何らかの処理を行なうと、オーディオデータは元の 16 ビットや 24 ビットではなく、この高い解像度で扱われることになり、ディザリングが必要になります。

リアルタイム処理の例として、レベル調整、エフェクト、モンタージュでの 2 つ以上のクリップのミキシングなどがあります。実際には、16 ビットのファイルが 16 ビット解像度で再生されるのは、フェードやエフェクトなしでマスターフェーダーを 0.00 (レベル調整なし、マスターレベルインジケーターをオフ) に設定したときだけです。

### 補足

ディザリングが必要かどうかを確認するには、ビットメーターを使用してオーディオ信号の実際の解像度をチェックします。

---

## ディザリング品質のテスト

マスターセクションで量子化ノイズとディザリング信号のレベルを上げることで、各ディザリングプラグインの品質を比較できます。

これにより、ディザリングプラグインをオンにしてオーディオ範囲を再生したときに、ディザリングプラグインのエフェクトがどのように聞こえるか、自分の耳で確認できます。さまざまなディザリングプラグインを試すことで、オーディオに最適なディザリングエフェクトを備えたプラグインを見つけられます。

これを行なうには、マスターセクションで設定ボタンをクリックして、「**16 ビットディザリングをモニター (Monitor 16 bit dithering)**」をオンにします。

重要なディザリングテストでは、徐々に消えていくピアノの音のような、減衰していく長いサウンドを聴きます。この項目をオンにしてもレンダリング処理には影響はありません。

### 補足

16 ビットへのディザリングのみを行なってください。それ以外の場合、結果に意味はありません。

---

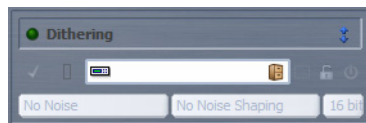


## 重要

ディザリング品質のテストが終わったら、「16 ビットディザリングをモニター (Monitor 16 bit dithering)」は必ずオフにしてください。

### 「ディザリング (Dithering)」ペイン

マスターセクションのこのペインでは、オーディオハードウェアに送られたりファイルとしてディスクに保存されたりする前の信号に、ディザリングを追加できます。



#### セクションのたたみ込み オン / オフ (Fold/unfold section)

「ディザリング (Dithering)」ペインを広げるか、折りたたみます。

#### 再生中にバイパスする (Bypass during playback)

再生中にプラグインをバイパスします。オプションで、レンダリング時にバイパスすることもできます。

#### モニタリングポイント (Monitoring point)

マスターレベルメーターが、このプラグインの直後の信号を表示します。

#### エフェクトプラグインスロット

エフェクトプラグインを挿入できるスロット。

#### 「プリセット (Presets)」メニュー

プリセット設定を保存および読み込みできます。一番上のスロットの「プリセット (Presets)」メニューでは、初期値バンクおよびエフェクトを保存したり読み込んだりするための追加オプションを使用できます。

#### プラグインパネルの表示 オン / オフ (Plug-in visibility)

プラグインウィンドウをオン / オフにします。

#### スロットをロック (Lock slot)

スロットをロックします。ロックされたスロットは「ソロ (Solo)」機能がオンになってもバイパスされません。ロックされたスロットのプラグインは固定されます。マスターセクションプリセットを読み込んだり、「すべてをリセット (Reset all)」を使用したりしても、そのプラグインは削除されません。

#### エフェクトのオン / オフ (Switch effect on/off)

プラグインを再生でもレンダリングの実行でも除外します。

### ノイズタイプ (Noise type)

信号に加えるいずれかのノイズのタイプを選択できます。この機能は、**Internal ディザリング**をオンにした場合にのみ有効です。

### ノイズシェーピング (Noise shaping)

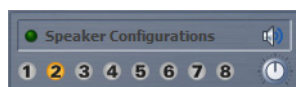
出力信号の見かけ上の S/N 比を向上させるフィルタリングのタイプを選択できます。この機能は、**Internal ディザリング**をオンにした場合にのみ有効です。

### ビット数

信号を量子化するビット数を選択できます。この機能は、**Internal ディザリング**をオンにした場合にのみ有効です。

## 「スピーカー構成 (Speaker Configurations)」ペイン

マスターセクションのこのペインでは、スピーカー構成を選択できます。スピーカー構成は、「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログで設定します。



### スピーカー構成 (Speaker Configurations)

スピーカー構成を選択できます。

### 「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ボタン

「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログが表示されます。スピーカーボタンにスピーカーを設定できます。

### スピーカーゲイン (Speaker gain)

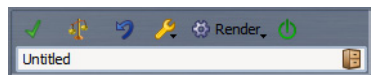
スピーカー構成のゲインを編集できます。プラスのゲインは赤色の LED、マイナスのゲインはオレンジ色の LED で示されます。ゲインがゼロの場合、LED はダークグリーン (オフ) になります。

### 関連リンク

[146 ページの「スピーカー構成」](#)

## マスターセクションのツール

マスターセクションウィンドウの一番下のペインにあるツールとオプションを使用すると、ファイルのレンダリング前に各種設定を行ったり、バイパス設定を行ったり、再生時に信号がマスターセクションを通過するかどうかを指定したりできます。



### すべてのエフェクトをバイパス (Bypass all effects)

再生中にエフェクトパネルのすべての処理をバイパスします。オプションで、レンダリング時にバイパスすることもできます。

### スマートバイパス (Smart bypass)

「スマートバイパス (Smart bypass)」ダイアログが表示されます。特殊なバイパス設定を行なえます。

### すべてをリセット (Reset all)

エフェクトスロットのアクティブなエフェクトをすべて削除し、マスター出力を 0dB に設定します。

### 設定メニュー (Setting menu)

マスターセクション設定メニューが表示されます。

### 実行 (Render)

クリックすると、「実行 (Render)」ダイアログが表示されます。右クリックすると、「実行 (Render)」ダイアログを表示するか、前回の設定を使用して実行するか、または直接レンダリングを使用するかを選択するメニューが表示されます。

### マスターセクション経由で再生 (Playback goes through Master Section)

この項目をオフにすると、マスターセクションを除外してファイルの再生が行なわれます。このため、使用できるシステムリソースがその分だけ増えます。ただし、この項目がオフの場合でも、マスターセクションを使ったファイルへのレンダリングは行なえます。再生中にこの項目を切り替えると、再生がいったん停止したあと、またスタートします。

## レンダリング

マスターセクションでエフェクトのレンダリングを実行すると、エフェクトはファイルに永続的に書き込まれます。リアルタイムでファイルにエフェクトを適用してテストする場合とは異なるので、注意してください。再生時にリアルタイムですべての処理を実行する場合と異なり、オーディオ出力をディスク上のファイルに保存できます。

これは、マスターセクションの**レンダリング**機能を使用して行ないます。

マスターセクションからの出力をディスク上のファイルに書き込むことで、マスターセクションの処理をオーディオファイルに適用したり、オーディオモンタージュをオーディオファイルにミキシングしたりできます。マルチチャンネルオーディオモンタージュの場合、選択した構成でチャンネルごとに別々のファイルを作成できます。

レンダリングにはいくつかの使用方法があります。

- 完成したオーディオモンタージュをオーディオファイルにミックスダウンする。
- マスターセクションのエフェクト、ディザリング、およびその他の設定を適用し、ファイルを処理して新しいオーディオファイルに保存する。新しいオーディオファイルの形式を選択できるため、たとえば、エフェクトを追加して MP3 ファイルを作成したりできます。
- オーディオファイルの一部をその場で処理する。

## ファイルのレンダリング

---

### 手順

1. マスターセクションで、設定を行ないます。
  2. マスターセクションの一番下で、「実行 (Render)」ボタンをクリックします。
  3. 「実行 (Render)」ダイアログで、レンダリング設定を行ないます。
  4. レンダリング処理の設定が完了したら、「OK」をクリックします。
- 

### 結果

ファイルがレンダリングされます。「バックグラウンドのタスク (Background tasks)」ウィンドウで進捗状況を確認できます。

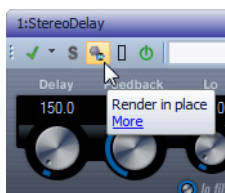
### 補足

いくつかのファイルを使用している場合、複数のレンダリング操作を同時に実行できます。

---

## 直接レンダリング

オーディオファイルワークスペースでは、プラグインウィンドウ内から、中間手順なしで、オーディオファイルの一部または全部をその場で処理できます。この機能を使えば、オーディオファイル内の複数のオーディオ範囲をすばやく処理したり、オーディオファイルで複数のプラグインの効果をすばやくテストしたりできます。



この機能を使用する場合、以下のレンダリング設定が常にオンになります。

- 境界にフェードイン / アウトを適用 (Fade-in/out at boundaries)
- バイパスされたプラグインを除外 (Exclude bypassed plug-ins)

### 補足

オーディオ範囲の処理が完了したあとは、プラグインやマスターセクションの自動的なバイパスは適用できません。

直接レンダリングの使用例を以下に示します。

ファイルを復元しているときに、3 つの DeClicker プラグインの使用を検討しているとします。最適な結果が得られるプラグインを使用します。

- 1) 3 つのプラグインをすべてマスターセクションに読み込みます。
- 2) 範囲を選択し、プラグイン 1 をソロにして、範囲を再生します。
- 3) プラグイン 2 をソロにして、範囲を再生します。
- 4) プラグイン 3 をソロにして、範囲を再生します。
- 5) 一番気に入ったプラグインをソロにして、「**直接レンダリング (Render in place)**」ボタンをクリックするか、[Alt]/[Option]+[A] を押します。

## オーディオの選択範囲の直接レンダリング

オーディオファイルの一部または全部にプラグインをレンダリングできます。

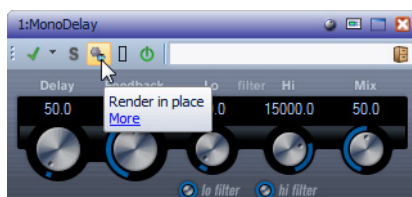
前提

オーディオファイルワークスペースで、レンダリングしたいオーディオファイルを開き、マスターセクションの設定を行ないます。

---

手順

1. オーディオファイルの一部だけ処理したい場合、波形ウィンドウで、処理したいオーディオ範囲を選択します。
2. プラグインウィンドウを開きます。
3. (オプション)マスターセクションの一部のプラグインだけを使用したい場合、使用するプラグインをソロにします。
4. 以下のいずれかを行ないます。
  - プラグインウィンドウで、「直接レンダリング (Render in place)」ボタンをクリックします。



- マスターセクションで、「実行 (Render)」ボタンを右クリックして、「直接レンダリング (In-place rendering)」を選択します。

---

結果

オーディオの選択範囲またはオーディオファイル全体が処理されます。

## 「実行 (Render)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオファイルのレンダリング対象範囲、処理後の形式、および処理後の操作を選択できます。

「実行 (Render)」ダイアログを開くには、マスターセクションで「実行 (Render)」ボタンをクリックします。

以下のオプションは、オーディオファイルワークスペースとモンタージュワークスペースの両方のレンダリングで利用できます。

### オーディオ範囲 (Audio range) - 1 つのリージョン (One region)

リージョンマーカーで指定した時間範囲を処理します。この項目の下でドロップダウンメニューで、レンダリングするリージョンを選択します。たとえば、CDトラックを選択します。

### 複数のソース (Multiple sources) - リージョン (Regions)

マーカーの設定されたオーディオ範囲をすべて処理します。設定に応じて別々のファイルが生成されるか、現在のオーディオファイル内で直接、処理されます。1 つのオーディオファイルで複数の異なるリージョンを定義すると、1 回の操作ですべて直接処理できます。

ドロップダウンメニューで、処理対象とするリージョンに設定されたマーカーの種類を指定します。

### 作成するファイルを指定 (Create named files)

この項目をオンにすると、レンダリングされたファイルの名前を設定できます。設定しない場合は「名称未設定」という名前が付けられます。

#### 名前 (Name)

レンダリングされたファイルの名前を入力します。矢印アイコンをクリックすると、いくつかの自動的な名前オプションから選択できるメニューが表示されます。

#### 名前の自動設定 (Auto naming)

複数のソースをレンダリングする場合は、この項目をオンにして、レンダリングされたすべてのファイルに数字の接頭辞を追加できます。

#### 場所 (Where)

レンダリングされたファイルを保存するフォルダーを選択します。

#### ファイル形式 (File Format)

「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログが表示されます。ファイルの形式を選択できます。

#### 一括処理セット (Batch Processor)

現在マスターセクションで使用されているのと同じプラグインの設定を使って一括処理セットを開きます。これにより、より多くのファイルをバッチで処理することも、またはオフラインプロセッサをオーディオ処理チェーンに追加することもできます。

#### 境界にフェードイン / アウトを適用 (Fade-in/out at boundaries)

この項目をオンにすると、新規ファイルが作成された場合、その両端にフェードイン / アウトが適用され、オーディオファイルの一部が処理された場合、その範囲の境界部分にクロスフェードが適用されます。

クロスフェードを適用すると、処理された部分とされない部分とのサウンドの移り変わりがなめらかになります。フェードの長さ (デュレーション) とライン (カーブ) の形状は「**オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)**」で設定できます。設定されたフェードタイムが処理されたファイルの長さの半分を超える場合、フェードは適用されません。

#### マーカーデータをコピー (Copy markers)

この項目をオンにすると、対象範囲内にマーカーがある場合、レンダリングされたファイルにもそのマーカーがコピーされます。

#### 処理済のオーディオファイルのマスターセクションをバイパスする (Bypass Master Section on resulting audio file)

この項目をオンにすると、レンダリング後、処理済のオーディオファイルの再生では、マスターセクション全体がバイパスされます。この設定は、波形ウィンドウまたはモニタージュウウィンドウの右下にあるボタンをクリックすることにより切り替えられます。

#### 補足

この項目はオンにすることをおすすめします。エフェクトはファイルにすでに適用済みであり、新しいファイルに再びエフェクトをかける必要はないためです。

#### 長さを保持 (No tail)

この項目をオンにすると、リバーブなどのエフェクトによってオーディオファイルの終わりが後ろに延びても、レンダリングされたファイルでは、その部分がカットされます。

一部のプラグインでは、WaveLab で残響時間を設定できません。その場合、この項目をオンにしても効果がありません。そのようなプラグインには、**Silence** プラグインを追加して、ファイルの終わりにサンプルを追加できます。その部分に残響時間が加えられます。

#### SoundCloud にアップロード (Upload to SoundCloud)

この項目をオンにすると、レンダリング処理の終了後に、レンダリングされたファイルが SoundCloud にアップロードされます。

#### マスターセクションをバイパス (Bypass Master Section)

この項目をオンにすると、レンダリング時にマスターセクションのプラグインとゲインはバイパスされます。

#### バイパスされたプラグインを除外 (Exclude bypassed plug-ins)

この項目をオンにすると、再生中にバイパスされたプラグインは、レンダリングに使用されません。

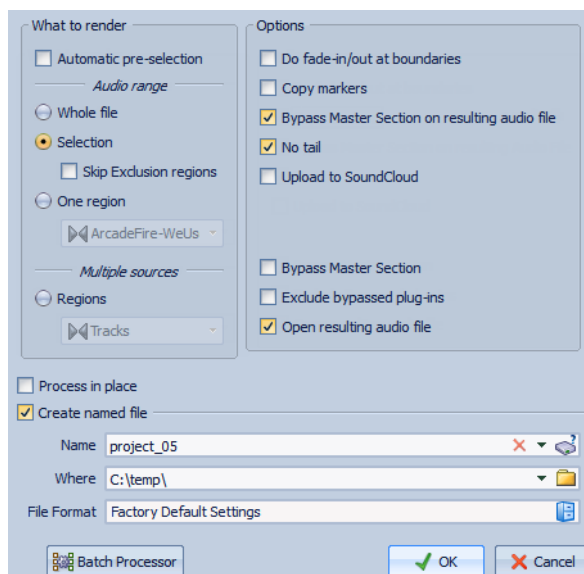
この設定は、WaveLab でのバイパス設定には適用されますが、プラグインでコントロールされるバイパス設定には適用されません。



## レンダリング後のオーディオファイルを開く (Open resulting audio file)

この項目をオンにすると、レンダリングされたファイルが新しいウィンドウで開きます。

## オーディオファイルワークスペースの「実行 (Render)」ダイアログ



以下の「実行 (Render)」ダイアログのオプションは、オーディオファイルワークスペースのみで使用できます。

### 事前に自動選択 (Automatic pre-selection)

この項目をオンにすると、モニタージュの時間選択範囲に従って、レンダリングするソースが自動的に選択されます。この項目をオンにした場合、以下のいずれかの項目を選択できます。

- ファイル全体 (Whole file)
- 選択範囲 (Selection)
- 1つのリージョン (One region)

### オーディオ範囲 (Audio range) - ファイル全体 (Whole file)

オーディオの範囲全体を処理します。

### オーディオ範囲 (Audio range) - 選択範囲 (Selection)

選択しているオーディオ範囲を処理します。

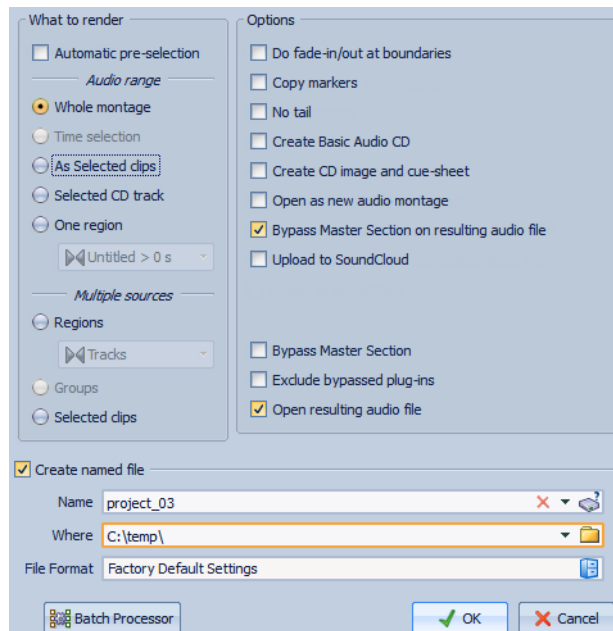
### オーディオ範囲 (Audio range) - 除外リージョンをスキップ (Skip Exclusion regions)

この項目をオンにすると、ミュート対象としてマークしたオーディオ範囲はスキップされ、結果に含まれなくなります。

## 直接処理する (Process in place)

この項目をオンにすると、元のファイルの対象範囲が直接処理されます。オフの場合は新しいファイルが作成され、元のファイルは変更されません。

## モンタージュワークスペースの「実行 (Render)」ダイアログ



以下の「実行 (Render)」ダイアログのオプションは、モンタージュワークスペースのみで使用できます。

### 事前に自動選択 (Automatic pre-selection)

この項目をオンにすると、モンタージュの時間選択範囲に従って、レンダリングするソースが自動的に選択されます。この項目をオンにした場合、以下のいずれかの項目を選択できます。

- モンタージュ全体 (Whole montage)
- 時間範囲 (Time selection)
- 選択された CD トラック (Selected CD track)
- 1 つのリージョン (One region)

「選択された CD トラック (Selected CD track)」を使用するには、時間選択範囲が CD トラックの範囲と一致する必要があります。CD トラックの範囲を選択するには、「CD」ウィンドウで、選択したいトラックのトラック番号をダブルクリックします。

### オーディオ範囲 (Audio range) - モンタージュ全体 (Whole montage)

オーディオの範囲全体を処理します。

### オーディオ範囲 (Audio range) - 時間範囲 (Time selection)

選択しているオーディオ範囲を処理します。

### オーディオ範囲 (Audio range) - 選択されたクリップ (As Selected clips)

選択されている最初のクリップで始まり、選択されている最後のクリップで終わるオーディオ範囲を処理します。選択されているクリップだけが処理対象になります。

### オーディオ範囲 (Audio range) - 選択された CD トラック (Selected CD track)

CD ウィンドウで選択されている CD トラックを処理します。

### 複数のソース (Multiple sources) - グループ (Groups)

モンタージュグループがそれぞれ処理され、別々のファイルが生成されます。グループ名は出力ファイル名に使用されます。

### 複数のソース (Multiple sources) - 選択されたクリップ (Selected clips)

クリップがそれぞれ処理され、別々のファイルが生成されます。クリップ名は出力ファイル名に使用されます。

### オーディオ CD プログラムを作成 (Create Basic Audio CD)

この項目をオンにすると、クリップのエフェクトやマスターエフェクトなどを含めたオーディオモンタージュ全体のファイルが作成されます。次に、「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウが表示されます。

### CD イメージとキューシートを作成 (Create CD image and cue-sheet)

この項目をオンにすると、オーディオモンタージュが CD イメージとして書き出されます。また、そのイメージファイルのキューシート (CD トラックの情報が記録されたテキストファイル) も一緒に書き出されます。そのキューシートとイメージファイルは、それらの機能に対応している CD 書き込みソフト (WaveLab を含む) に読み込んで CD に書き込めます。

CD イメージは Wave ファイルです。

### その後、新規モンタージュとして開く (Open as new audio montage)

この項目をオンにすると、レンダリングされたオーディオファイルが新しいオーディオモンタージュに読み込まれます。

## ASIO 入力からの録音

オーディオファイルを ASIO 入力から直接ディスクに録音できます。オーディオは、オーディオ入力から取得されます。ASIO で入力されたオーディオは、通常のレンダリング処理と同様に、マスターセクションを経由してプラグインでレンダリングされ、ファイルとして保存されます。

これは、2 つめの録音方法と言えます。通常の方法で録音する場合、プラグインは使用できませんが、より多くのオプションを利用できます。

### ASIO 入力をファイルにレンダリング

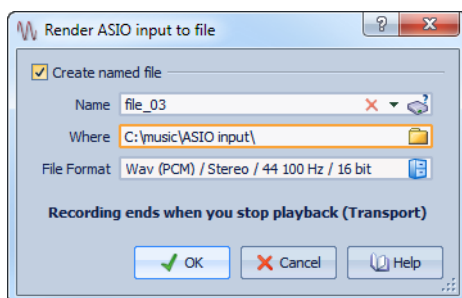
#### 前提

「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」で、ASIO プラグインの入力チャンネルおよび出力チャンネルを設定します。

---

#### 手順

1. マスターセクションの「エフェクト (Effects)」パネルの一番上で、スロットに Audio input プラグインを追加します。
2. マスターセクションの下部で、「実行 (Render)」をクリックします。
3. 「ASIO 入力をファイルにレンダリング (Render ASIO input to file)」ダイアログで、設定を行ないます。



4. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

オーディオファイルが ASIO 入力からディスクに録音されます。トランスポートバーの**停止**ボタンをクリックすると録音が停止します。

## スマートバイパス

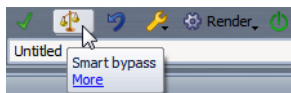
スマートバイパスを使用すると、(処理されていない) 元の信号を、レベルを補正した処理済みの信号と比較できます。この機能は、たとえば、マスターリング中に録音レベルの最終調節をするときなどに特に役立ちます。

スマートバイパスでは、マスターセクションへの入力時点の信号とマスターセクションからの出力時点の信号が比較され、その結果に応じてレベルが調節されます。

スマートバイパスを使用する主な理由は、オーディオを処理するときには信号のレベルやラウドネスが変わってしまうことがよくあるためです。処理済みの信号を元の信号と比較する場合、聴覚上、このラウドネスの変化が知覚されてしまい、判断に影響を及ぼすことがあります。ラウドネスの変化に影響されずにエフェクトのサウンドを比較する必要がある場合、レベルの補正が必要です。

### 「スマートバイパス (Smart bypass)」ダイアログ

マスターセクションで「スマートバイパス (Smart bypass)」ボタンをクリックすると、「スマートバイパス (Smart bypass)」ダイアログが表示されます。このダイアログでは、フェーダーを含め、エフェクトスロットのアクティブなエフェクトをすべてバイパスするかどうかを選択できます。これにより、マスターセクションの処理によって生じたレベルの差を補正できます。



#### 補足

これは、再生中のみ適用され、ファイルのレンダリング実行時には適用されません。

以下のオプションを利用できます。

#### 再生 (Play) - 元のオーディオ (Original audio)

マスターセクションの入力で未処理の信号が監視されます。

#### 再生 (Play) - 処理オーディオ + レベル補正 (Processed audio + level correction)

マスターセクションの出力の信号と、適用されたレベル補正が監視されます。補正済みのレベルを聴くには、最初に「ゲインを更新 (Update gains)」ボタンをクリックしておきます。

### 再生 (Play) - 処理後のオーディオ (Processed audio)

レベル補正のないマスターセクションの出力の未処理の信号が監視されます。

### レベル補正 (Level correction) - ラウドネス(RMS)を参照 (Match loudness (RMS))

この項目をオンにすると、処理済みの信号のラウドネスが元の信号のラウドネスに一致するように、出力が調整されます。

### レベル補正 (Level correction) - ピークを参照 (Match peaks)

この項目をオンにすると、処理済みの信号のピークレベルが元の信号レイアウトのピークレベルに一致するように、出力が調整されます。

### レベル補正 (Level correction) - レベル補正量 (Custom correction)

カスタムレベルの補正を設定できるようになります (分析なし)。

### レベル補正 (Level correction) - 解析時間 (Analysis time)

基準ラウドネスを計算するために使用するサンプルの数が決定されます。

### レベル補正 (Level correction) - ゲインを更新 (Update gains)

ボリュームの検出が更新されます。

## スマートバイパスの使用

---

### 手順

1. 「スマートバイパス (Smart bypass)」ボタンをクリックします。
2. 以下のいずれかの「再生 (Play)」オプションを選択します。
  - 元のオーディオ (Original audio)
  - 処理オーディオ + レベル補正 (Processed audio + level correction)
  - 処理後のオーディオ (Processed audio)
3. 以下のいずれかの「レベル補正 (Level correction)」モードを選択します。
  - ラウドネス (RMS) を参照 (Match loudness (RMS))
  - ピークを参照 (Match peaks)
  - レベル補正量 (Custom correction)
4. 選択内容に応じて、以下のオプションを使用できます。
  - 「レベル補正量 (Custom correction)」を選択した場合は、値を指定して再生を開始し、ステップ 7 に進みます。
  - 「ラウドネス (RMS) を参照 (Match loudness (RMS))」または「ピークを参照 (Match peaks)」を選択した場合は、解析する時間範囲を「解析時間 (Analysis time)」の欄に指定し、ステップ 5 に進みます。

5. オーディオを再生し、解析が完了するのを待ちます。  
たとえば、「解析時間 (Analysis time)」の欄に指定した時間の間、待ちます。
  6. 「ゲインを更新 (Update gains)」ボタンをクリックします。  
選択した補正方法に応じて、対応するボタンの下に、適用されるレベル補正が表示されます。
  7. 3つの「再生 (Play)」モードオプションを切り換えて、レベル補正した処理済みのオーディオ、レベル補正していない処理済みのオーディオ、元のオーディオ (未処理のオーディオ) を比較します。
- 

タスク終了後の項目

(オプション)解析時間を変更した場合や、別の位置から再生を開始した場合は、設定時間の間待機してから、「ゲインを更新 (Update gains)」ボタンをもう一度クリックし、解析を更新する必要があります。

## マスターセクションプリセットの保存

マスターセクションで現在指定しているすべての設定をプリセットとして保存できます。保存される設定には、使用するプラグインの種類、各プラグインの設定、ディザリングオプションなどが含まれます。

---

手順

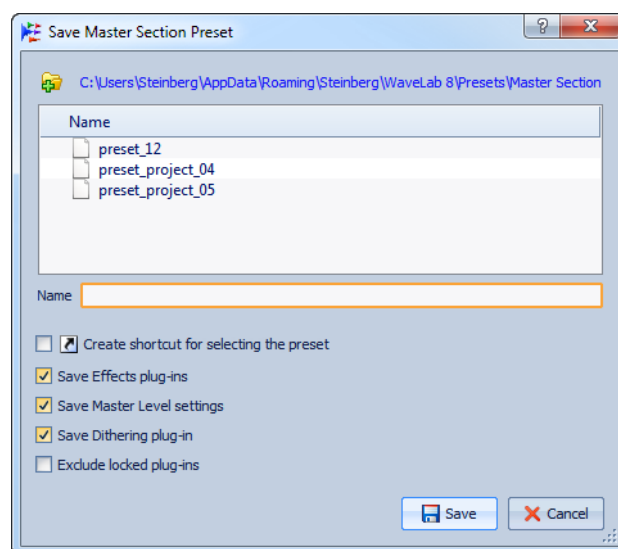
1. マスターセクションを希望どおりに設定します。
2. マスターセクションの一番下にあるプリセットボタンをクリックし、「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。
3. (オプション)マスターセクションプリセットフォルダーに新しいサブフォルダーを作成するには、「マスターセクションプリセットの保存 (Save Master Section Preset)」ダイアログで、パス名をクリックして名前を入力し、「OK」をクリックします。
4. 「ファイル名」フィールドにプリセットの名前を入力します。

5. 以下の1つ以上のオプションをプリセットに含めるかどうかを指定します。
  - 「エフェクト (Effects)」ペインのプラグインを含めるには、「エフェクトプラグインを保存する (Save Effects plug-ins)」をオンにします。
  - 「マスターレベル (Master Level)」ペインの設定を含めるには、「マスターレベルの設定も保存する (Save Master Level settings)」をオンにします。
  - 「ディザリング (Dithering)」ペインのプラグインを含めるには、「ディザリングプラグインを保存する (Save Dithering plug-in)」をオンにします。
  - ロックされたプラグインを除外するには、「ロックされたプラグインを除外する (Exclude locked plug-ins)」をオンにします。
6. (オプション)「プリセットの選択にショートカットを作成 (Create shortcut for selecting the preset)」をオンにすると、「保存 (Save)」をクリックしたあとに、プリセットを開くためのショートカットが割り当てられます。
7. 「保存 (Save)」をクリックします。

## 「マスターセクションプリセットの保存 (Save Master Section Preset)」ダイアログ

このダイアログでは、マスターセクションの設定をプリセットとして保存したり、現在のマスターセクションのどの部分をプリセットに含めるか指定したりできます。

マスターセクションの一番下にあるプリセットボタンをクリックし、「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。





## パス名

Windows エクスプローラー/Mac OS Finder でプリセットのルートフォルダーを開きます。ここでは、プリセットの保存用のサブフォルダーを作成できます。

## プリセットリスト

既存のすべてのプリセットがリストされています。

## ファイル名 (Name)

保存するプリセットの名前を指定します。

## プリセットの選択にショートカットを作成 (Create shortcut for selecting the preset)

この項目をオンにして「**保存 (Save)**」をクリックした場合、「**ショートカットの定義 (Definition of shortcuts)**」ダイアログが表示されます。このプリセットを割り当てるショートカットを定義できます。

プリセットにショートカットが割り当てられている場合、この項目はグレー表示されます。既存のショートカットを変更するには、プリセットリスト内のプリセット名をダブルクリックします。

## エフェクトプラグインを保存する (Save Effects plug-ins)

この項目をオンにすると、エフェクトプラグインがプリセットとともに保存されます。

## マスターレベルの設定も保存する (Save Master Level settings)

この項目をオンにすると、マスターレベルの設定がプリセットとともに保存されます。

## ディザリングプラグインを保存する (Save Dithering plug-in)

この項目をオンにすると、ディザリングプラグインがプリセットとともに保存されます。

## ロックされたプラグインを除外する (Exclude locked plug-ins)

この項目をオンにすると、ロックされたプラグインはマスターセクションプリセットとして保存されません。

## マスターセクションプリセットの読み込み

事前に保存しておいたマスターセクションプリセットや一時的に記録したマスターセクションプリセットを読み込んだり、WaveLab バージョン 4/5/6 のプリセットを読み込んだりできます。

マスターセクションウィンドウの一番下にある「**プリセット (Presets)**」メニューを開きます。

- 以前に Presets\Master Section フォルダーに保存したプリセットを読み込むには、「プリセット (Presets)」メニューでプリセットを選択します。
- いずれかの場所にあるプリセットを読み込むには、「場所を指定しないで開く (Open from any location)」を選択し、プリセットを選択して「開く (Open)」をクリックします。
- 一時的に保存したプリセットを読み込むには、「設定を呼び出す (Restore)」サブメニューを開き、プリセットを選択します。
- WaveLab バージョン 4/5/6 のプリセットを読み込むには、「WaveLab バージョン 4/5/6 のプリセットを読み込む (Import WaveLab 4/5/6 presets)」を選択し、プリセットを選択して「開く (Open)」をクリックします。

## オーディオファイルまたはオーディオモンタージュへのマスターセクションプリセットの保存

マスターセクションの現在の設定を、オーディオファイルとともに保存したり、オーディオモンタージュ内に保存したりできます。

- マスターセクションの現在の設定をオーディオファイルとともに保存するには、オーディオファイルワークスペースで、「編集 (Edit)」>「マスターセクションプリセットをオーディオファイルと共に保存 (Store Master Section preset along with audio file)」を選択します。プリセットは関連ファイルに保存されます。
- マスターセクションの現在の設定をオーディオモンタージュの一部として保存するには、モンタージュワークスペースで、「編集 (Edit)」>「マスターセクションプリセットをモンタージュ内に保存 (Store Master Section preset inside Montage)」を選択します。

## オーディオファイルまたはオーディオモンタージュへのマスターセクションプリセットの読み込み

オーディオファイルとともに保存されているか、またはオーディオモンタージュ内に保存されているマスターセクションの設定を、プロジェクトに適用できます。

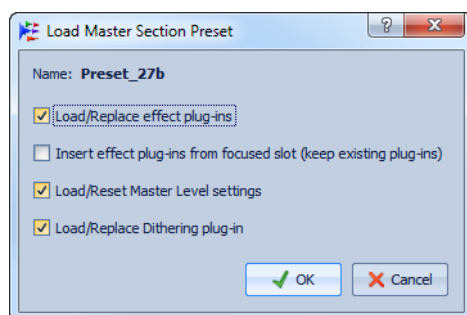
マスターセクションの「プリセット (Presets)」メニューでオプション「プリセット選択時にオプションダイアログを表示 (Open option box when selecting preset)」がオンになっている場合は、マスターセクションプリセットを適用するときに「マスターセクションプリセットの読み込み (Load Master Section Preset)」ダイアログが表示されます。このダイアログでは、保存したマスターセクションプリセットを開くときにマスターセクションプリセットのどの部分を読み込むかを指定できます。

- 現在開いているオーディオファイルとともに保存されているマスターセクションプリセットを読み込むには、オーディオファイルワークスペースで、「編集 (Edit)」>「オーディオファイルと共に保存されたオマスターセクションプリセットを読み込み (Load Master Section preset stored with the audio file)」を選択します。
- 現在開いているオーディオモンタージュ内に保存されているマスターセクションプリセットを読み込むには、モンタージュワークスペースで、「編集 (Edit)」>「モンタージュと共に保存されたマスターセクションプリセットを読み込み (Load Master Section preset stored with the audio montage)」を選択します。

## 「マスターセクションプリセットの読み込み (Load Master Section Preset)」ダイアログ

このダイアログでは、保存したマスターセクションプリセットを開くときにマスターセクションプリセットのどの部分を読み込むかを指定できます。

このダイアログは、マスターセクションの「プリセット (Presets)」メニューで指定した場合のみ表示されます。マスターセクションウィンドウの一番下で「プリセット (Presets)」メニューを開き、「プリセット選択時にオプションダイアログを表示 (Open option box when selecting preset)」をオンにします。



これで、一時的に保存したプリセットを読み込んだり、保存したプリセットを開いたりする場合に、以下のオプションのあるダイアログが表示されます。

### 名前 (Name)

プリセットの名前が表示されます。

### エフェクトプラグインを読み込む / 置き換える (Load/Replace effect plug-ins)

この項目をオンにすると、アクティブなエフェクトプラグインが削除され、新しいプラグインは一番上のスロットから挿入されます。

フォーカスされたスロットからエフェクトプラグインを挿入する (既存のプラグインを保持) (Insert effect plug-ins from focused slot (keep existing plug-ins))

この項目をオンにすると、現在のエフェクトプラグインが保持され、新しいプラグインは一番上のスロットから挿入されます。

マスターレベル設定を読み込む / リセットする (Load/Reset Master Level settings)

この項目をオンにすると、現在のマスターレベルの設定がリセットされ、新しい設定を読み込まれます。

ディザリングプラグインを読み込む / 置き換える (Load/Replace Dithering plug-in)

この項目をオンにすると、現在のディザリングプラグインが削除され、新しいプラグインが挿入されます。

## レンダリング時にマスターセクションプリセットを含める

オーディオモニタージュとともに保存されているマスターセクションプリセットを、スーパークリップのオーディオモニタージュのレンダリング処理に含めることができます。

オーディオモニタージュでこの項目をオンにすると、そのオーディオモニタージュのイメージが親モニタージュに使用されるようにレンダリングされる場合は常に、そのオーディオモニタージュに関連付けられているマスターセクションプリセットがレンダリング処理に使用されます。

- スーパークリップのレンダリング時にマスターセクションプリセットを含めるには、モニタージュワークスペースで、「編集 (Edit)」>「スーパークリップとしてのレンダリング時にマスターセクションのプリセットを含める (Include Master Section preset when rendering as super clip)」を選択するか、モニタージュウィンドウの右下にある「スーパークリップとしてのレンダリング時にマスターセクションのプリセットを含める (Include Master Section preset when rendering as super clip)」アイコンをオンにします。

## マスターセクションの「プリセット (Presets)」メニュー

このメニューには、マスターセクションプリセットの保存、管理、および読み込みを行なうためのオプションが表示されます。

マスターセクションの「プリセット (Presets)」メニューを開くには、マスターセクションウィンドウの一番下にあるプリセットアイコンをクリックします。

### 保存 (Save)

既存のプリセットに行なった変更を保存します。

### 名前を付けて保存 (Save as)

プリセットの名前と場所を選択できるダイアログが表示されます。

### プリセットの整理 (Organize presets)

マスターセクションの **Preset** フォルダーが開きます。プリセットの名前を変更したり、プリセットを削除したりできます。

### 現在のプリセットにショートカットを設定 (Define shortcut for the current preset)

「ショートカットの定義 (Definition of shortcuts)」ダイアログが表示されます。キーシーケンスとキーワードを定義できます。

### 場所を指定しないで開く (Open from any location)

デフォルトのルートフォルダーだけでなく、任意の場所にあるマスターセクションプリセットを選択できます。たとえば、デフォルトのルートフォルダーにない、別のソースから提供されたプリセットを読み込みたい場合に、この機能は役立ちます。

また、プリセットを保存したあらゆる場所にナビゲートできます。

### WaveLab バージョン 4/5/6 のプリセットを読み込む (Import WaveLab 4/5/6 presets)

WaveLab バージョン 4/5/6 のプリセットを選択できます。

### プリセットはマスタープロジェクトに関連付けられます (Presets are relative to Master Project)

この項目をオンにすると、マスタープロジェクト用のプリセットフォルダー内でプリセットが検索されます。この機能は、すべてのプリセットを共通の場所に保存するのではなく、プロジェクト別にマスターセクションプリセットを整理したい場合に役立ちます。

### プリセット選択時にオプションダイアログを表示 (Open option box when selecting preset)

この項目をオンにすると、選択したプリセットの読み込み方法を選択できるダイアログが表示されます。

### 設定を一時的に記録 (Store temporarily)

いずれかのスロットを選択してプリセットを一時的に記録できます。

### 設定を呼び出す (Restore)

以前に記録したプリセットを呼び出せます。

## 保存済みのプリセットのリスト

マスターセクションの **Preset** フォルダーに保存されているプリセットのリストです。

# バックグラウンドのタスクのモニタリングについて

レンダリング中に処理をモニタリングして、タスクを休止したりキャンセルしたりできます。

レンダリング処理の優先度を調節したり、処理を休止またはキャンセルしたりできます。この機能は、長時間かかるプロセスを複数実行中に、処理の負荷を下げて編集に集中する場合に便利です。タスクの優先度を下げてコンピューターのプロセッサパワーをあまり使用しないようにするか、またはタスクを一時的に休止できます。

「バックグラウンドのタスク (Background tasks)」ウィンドウが自動的に表示されるように設定できます。これを行なうには、「オプション (Options)」(Mac の場合は「WaveLab」メニュー) > 「環境設定 (Global preferences)」> 「オプション (Options)」タブ > 「タスクが開始されたときにバックグラウンドタスクモニターを表示する (Make the Background Task Monitor visible when a task starts)」をオンにします。

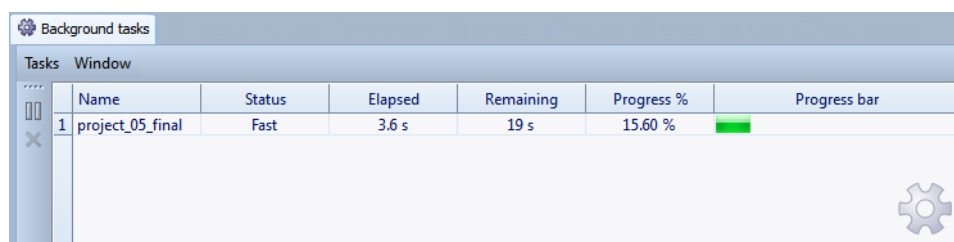
波形ウィンドウおよびモニタージュウウィンドウの下ステータスバーに、現在のレンダリング処理の進捗状況が表示されます。「バックグラウンドのタスク (Background tasks)」ウィンドウを表示しなくても、ここからレンダリングをキャンセルしたり休止したりできます。



## 「バックグラウンドのタスク (Background tasks)」ウィンドウ

このウィンドウでは、バックグラウンドで処理中のすべてのレンダリング処理を表示できます。

オーディオファイルワークスペース、オーディオモニタージュワークスペース、またはコントロールウィンドウで、「ワークスペース (Workspace)」> 「共有ツールウィンドウ (Shared tool windows)」> 「バックグラウンドのタスク (Background tasks)」を選択します。



レンダリング処理中、バックグラウンドのタスクのリストに、レンダリング対象のファイルについての以下の情報が表示されます。

- ファイル名 (Name)
- 現在の状況 (Status)
- 経過時間 (Elapsed)
- 残り時間 (Remaining)
- 進捗状況 % (Progress %)
- プログレスバー (Progress bar)

「休止 (Pause)」ボタンと「キャンセル (Cancel)」ボタンで、レンダリング処理を休止およびキャンセルできます。

「タスク (Tasks)」メニューから、以下のオプションを選択できます。

#### 処理を一時停止 (Suspend)

選択したタスクを一時停止します。

#### すべての処理を一時停止 (Suspend all)

すべてのタスクを一時停止します。

#### 処理を再開 (Resume)

選択した休止中のタスクを再開します。

#### すべての処理を再開 (Resume all)

すべての休止中のタスクを再開します。

#### キャンセル (Cancel)

選択したタスクをキャンセルします。

#### 最低の優先度 (Lowest priority)

他のタスクにより多くの処理パワーを割り当てられるよう、タスクを最も遅い速度で実行します (マウスとキーボードが使用されていないときのみ)。

#### 低い優先度 (Low priority)

他のタスクにより多くの処理パワーを割り当てられるよう、タスクを低速度で実行します。

#### 高い優先度 (High priority)

WaveLab で作業を続けられる範囲でタスクをできるだけ速く実行します。

## 音飛びについて

音飛びが最もよく発生するのは、コンピューターの処理パワーが足りず、挿入しているエフェクトプラグインをすべて処理できないときです。

音飛びを防ぐため、以下を試してみてください。

- 使用するエフェクトの数を減らします。
- リアルタイム処理のかわりに、レンダリングを行ないます。次に、エフェクトを使用せずに、処理済みのファイルからマスタリングを行ないます。ファイルへのレンダリング時に音飛びは発生しません。
- バックグラウンドでファイルを処理しないようにします。
- 上記のどれも効果がなかった場合は、オーディオカードの環境設定を確認します。オーディオバッファの設定を変更しなければならない場合があります。リアルタイムのマスタリング処理で音飛びが発生する場合は、リマスタリングをおすすめします。再生を停止し、音飛びインジケータをクリックしてリセットしたうえで、もう一度試してみてください。



# マーカー

マーカーを使用すると、ファイルの特定の位置を保存して名前を付けられます。マーカーは、編集時および再生時に便利です。たとえば、キューポイントや絶対時間の位置を指定したり、問題のあるセクションをハイライトしたり、トラックを視覚的に区別したりするために使用できます。

たとえば、以下の用途に使用できます。

- 特定の位置に波形カーソルを設定する。
- 2つの位置間にあるすべてのオーディオを選択する。
- CDトラックを定義する。
- オーディオファイルのセクションをループ再生する。

1 ファイル内に設定できるマーカー数に制限はありません。

CD、ループ、ミュート、リージョン、エラー、および修正マーカータイプは、2つ1組で使用します。マーカーペアの一方のマーカーを削除すると、もう一方のマーカーも削除されます。

これらの種類のマーカーの作成、削除、および移動には特殊なルールがあります (開始位置があって終了位置がない CD トラックは作成できない、終了位置があって開始位置がないループは作成できないなど)。CD トラックマーカーの場合、常に両端のマーカーが存在する必要があります。たとえば、トラック開始マーカーを削除した場合、対応する終了マーカーも削除されます。

ループ、ミュート、修正、エラー、およびリージョンマーカーの場合も、両端のマーカーが存在する場合のみ機能します。

## 補足

オーディオファイルワークスペースおよびモンタージュワークスペースの「マーカー (Markers)」ウィンドウの機能は同じです。ただし、モンタージュワークスペースの「マーカー (Markers)」ウィンドウには、クリップに関する追加のオプションが用意されています。

## マーカーの種類

利用できるマーカーの種類は以下のとおりです。

### 標準マーカー

位置を指定したり、2 点間のすべてのオーディオを選択したりできます。このマーカーは、録音中に作成できます。

### 一時マーカー

あらゆる目的に使用できます。このマーカーは、対応するファイルを閉じると削除されます。

### CD トラック開始 / 終了マーカー

CD トラックの開始位置と終了位置を表わします。DVD-A ディスクにも使用できます。CD/DVD マーカーは 2 つ 1 組で使用します。

### CD トラック境界マーカー

ある CD トラックが終わると同時に別の CD トラックが始まる場合に使用します。DVD-A ディスクにも使用できます。

### CD トラックインデックスマーカー

CD トラックにインデックスを作成するために使用します。DVD-A ディスクにも使用できます。

### 再生開始マーカー

再生の開始位置を設定します。

### リージョン開始 / 終了マーカー

標準リージョンの開始位置と終了位置を設定します。このマーカーは録音中に作成でき、2 つ 1 組で使用します。

### 除外開始 / 終了マーカー

セクションを一時的に無音化できます。「**トランスポート (Transport)**」>「**範囲をスキップ (Skip range)**」を選択すると、除外リージョン間のセクションがスキップされます。「**実行 (Render)**」ダイアログでも、レンダリング対象のリージョンから除外できます。除外マーカーは 2 つ 1 組で使用します。

### ループ開始 / 終了マーカー

ループ位置を設定するために使用します。オーディオファイルワークスペースの「**処理 (Process)**」メニューからループ編集機能にアクセスする場合に必要です。オーディオの再生時には、「**ループ (Loop)**」モードに連結されます。このマーカーは編集時や、サウンドをサンプラーに転送する前にループを作成する場合に役立ちます。ループマーカーは 2 つ 1 組で使用します。

### エラー開始 / 終了マーカー

短い雑音などのエラーをハイライトするために使用します。「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログの「ファイル (File)」タブにある「エラーマーカーと修正マーカーを保存 (Save Error and Correction markers)」をオンにすると、このマーカーはオーディオファイルに保存されます。エラー開始 / 終了マーカーは手動で配置することもできますが、主にエラー修正ツールとともに使用します。

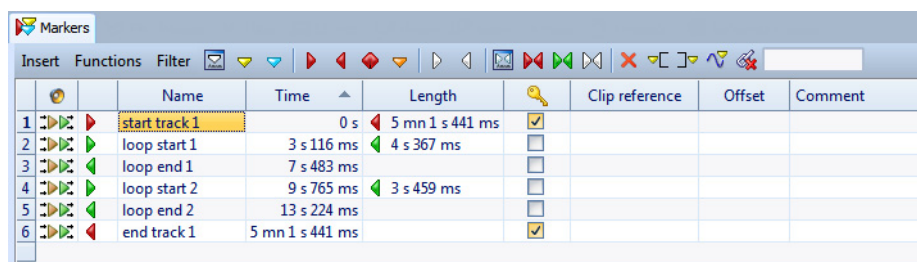
### 修正開始 / 終了マーカー

以前にエラーとしてマークしたリージョンで実行済みの修正をハイライトするために使用します。「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログの「ファイル (File)」タブにある「エラーマーカーと修正マーカーを保存 (Save Error and Correction markers)」をオンにすると、このマーカーはオーディオファイルに保存されます。修正マーカーは手動で配置することもできますが、主にエラー修正ツールとともに使用します。

## 「マーカー (Markers)」ウィンドウ

このウィンドウでは、オーディオ波形やオーディオモンタージュの操作中に、マーカーを作成、編集、および使用できます。

「マーカー (Markers)」ウィンドウが表示されていない場合は、以下の操作を行ないます。オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool window)」>「マーカー (Markers)」を選択します。



オーディオファイルワークスペースの「マーカー (Markers)」ウィンドウ

## マーカーリスト

「マーカー (Markers)」ウィンドウには、アクティブなファイルにおけるすべてのマーカーのリストとその詳細情報およびコントロールが表示されます。マーカーリストからマーカーを直接、作成および編集できます。

### マーカー番号

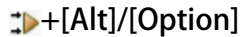
マーカーの番号をクリックすると、波形がスクロールして対応するマーカーが表示されます。

### 再生トリガー

使用できる再生ボタンは以下のとおりです。



プリロール付きで始めから再生します。



長いプリロール付きで始めから再生します。



始めから再生します。

### マーカーの種類

マーカーの種類が表示されます。マーカーの種類を変更するには、マーカーアイコンをクリックし、ポップアップリストから別のマーカーの種類を選択します。

### ファイル名 (Name)

マーカー名が表示されます。名前を変更するには、対応するセルをダブルクリックし、新しい名前を入力します。

### 時間単位 (Time)

タイムルーラー上のマーカー位置が表示されます。時間位置を変更するには、対応するセルをダブルクリックし、新しい値を入力します。

### 長さ (デュレーション) (Length)

マーカーの開始位置から対応する終了マーカーまたは境界マーカーまでの時間値が表示されます。

- 開始 / 終了マーカー間のリージョンをズームするには、「長さ (デュレーション) (Length)」欄で、対応するセルをクリックします。
- 開始 / 終了マーカー間のリージョンを選択するには、「長さ (デュレーション) (Length)」欄で、対応するセルをダブルクリックします。

### ロック

マーカーをロックできます。マーカーをロックすることで、波形ウィンドウやモンタージュウィンドウ内の別の位置にマーカーが不用意にドラッグされるのを防げます。マーカーをロックするには、ロックしたいマーカーのチェックボックスをオンにします。

### 参照クリップ (Clip reference) (モンタージュワークスペースのみ)

クリップの左端または右端、および対応する波形にマーカーをロックできます。参照を移動すると、マーカーも一緒に移動します。「参照クリップ (Clip reference)」欄には、クリップ名が表示されます。

### オフセット (Offset) (モンタージュワークスペースのみ)

マーカーと基準点の間の長さが表示されます。

### 備考 (Comment)

コメントを入力できます。コメントを入力するには、セル内をダブルクリックします。

## 「編集 (Insert)」メニュー

このメニューでは、編集または再生カーソル位置に挿入するマーカーの種類を選択できます。

## 「機能 (Functions)」メニュー

このメニューのオプションは、ワークスペースによって異なります。以下のオプションは、オーディオファイルワークスペースおよびモンタージュワークスペースの両方で表示されます。

### すべてを選択 (Select all)

マーカーリストのすべてのマーカーを選択します。

### 時間範囲内を選択 (Select in time range)

選択範囲内のマーカーを選択します。

### すべてを選択解除 (Deselect all)

すべてのマーカーの選択を解除します。

### 選択したマーカーを削除 (Delete selected markers)

選択したすべてのマーカーを削除します。

### 削除するマーカーを選択 (Selective delete)

「マーカーを削除 (Delete Markers)」ダイアログが表示されます。さまざまな基準に従ってマーカーを選択して削除できます。

### マーカーの種類の変換 (Convert types)

マーカーの種類を変換できるダイアログが表示されます。

### マーカーの移動 (Move markers)

「複数のマーカーを移動 (Move multiple markers)」ダイアログが表示されます。移動するマーカーを選択し、その長さを指定できます。

### 名前の一括変更 (Batch renaming)

「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログが表示されます。複数のマーカーの名前をまとめて変更できます。

### マーカーの作成 (Generate markers)

「マーカーを作成 (Generate markers)」ダイアログが表示されます。作成するマーカーを指定できます。

### マーカーリストをテキストとして書き出し (Export markers list as text)

マーカーのリストをさまざまなファイル形式または印刷出力として書き出せるダイアログが表示されます。書き出すファイルに含めるマーカーに関する情報を設定できます。

### 選択マーカーをロック (Lock selected marker)

選択したマーカーをロックします。この項目をオンにすると、マーカーを移動したり削除したりできなくなります。

### キーボードショートカットの編集 (Customize commands)

マーカーに関するメニューおよびショートカットをカスタマイズできるダイアログが表示されます。

「機能 (Functions)」メニューの以下のオプションは、モンタージュワークスペースのみで使用できます。

### 主選択クリップの元ファイルのマーカーをモンタージュに読み込む (Transcribe markers from focused clip's audio file to audio montage)

クリップの元ファイルにあるすべてのマーカーをオーディオモンタージュに自動的に追加します。マーカーを読み込む前に視覚化するために、以下のいずれかの方法で「元のルーラーとマーカー (Source's ruler and markers)」をオンにすることをおすすめします。

- 「フォーカスされたクリップ (Focused Clip)」ウィンドウの「オプション (Options)」を選択し、「元のルーラーとマーカー (Source's ruler and markers)」をオンにします。
- 「クリップ (Clips)」ウィンドウの「機能 (Functions)」を選択し、「元のルーラーとマーカーを表示 / 非表示 (Show/Hide source's ruler and markers)」をオンにします。クリップの上側を右クリックし、ポップアップメニューからこの項目をオンにすることもできます。

### フォーカスされたクリップの開始位置に選択マーカーをロック (Bind selected marker to start of focused clip)

マーカーの基準位置を、フォーカスされたクリップの開始位置に設定します。このクリップの開始位置を移動すると、マーカーも一緒に移動します。

### フォーカスされたクリップの終了位置に選択マーカーをロック (Bind selected marker to end of focused clip)

マーカーの基準位置を、フォーカスされたクリップの終了位置に設定します。このクリップの終了位置を移動すると、マーカーも一緒に移動します。

### フォーカスされたクリップのオーディオサンプルに選択マーカーをロック (Bind selected marker to audio samples of focused clip)

フォーカスされたクリップが参照しているオーディオサンプルに、選択したマーカーの基準位置をロックします。オーディオサンプルがモンタージュの開始位置に対して移動すると、マーカーも移動します。

### クリップへのマーカーロックを解除 (Detach selected marker from its associated clip)

マーカーの基準位置をオーディオモンタージュの開始位置に設定します。

### 新規マーカーを最適クリップに自動ロック (Automatically attach new marker to the most suitable clip)

適切なパターンが検出された場合に、新たに作成されたすべてのマーカーをクリップにリンクします。たとえば、クリップの終了位置またはそれを少し越えた位置に存在する終了マーカーや、クリップ内に存在するあらゆるマーカーが対象になります。マーカーの種類および最も近いクリップとの相対位置に応じて、リンクの種類が設定されます。

### マーカーをクリップ操作の対象に含める (Full clip attachment)

マーカーをクリップにロックして、クリップをコピー/ 削除すると、マーカーも一緒にコピー/ 削除されるようにします。

## 「フィルター (Filter)」メニュー

「フィルター (Filter)」メニューを使用すると、マーカーリストおよびタイムラインに表示するマーカーの種類を切り換えられます。

## マーカーのフィルタリング

検索フィールドを使用すると、マーカーのリストを名前でもフィルタリングできます。

「ファイル名 (Name)」および「備考 (Comment)」欄の文字列を検索できます。ソートされた欄のみが検索対象になります。「すべてを選択 (Select all)」機能で選択される対象は、フィルタリングされた項目のみになります。

- 「マーカー (Markers)」ウィンドウのツールバーで、検索フィールド内をクリックし、検索文字列を入力します。ワイルドカード文字も使用できます。「\*」は 0 文字以上の文字、「?」は任意の文字に一致します。
- 検索フィールドからマーカーリストにフォーカスを切り換えるには、下矢印キーを押します。
- マーカーリストから検索フィールドにフォーカスを切り換えるには、[Ctrl]/[Command]+[F] を押します。
- すべてのマーカーが再び表示されるようにするには、検索文字列を消去します。

## マーカーの作成について

マーカーは、再生中または停止モードで作成できます。たとえば、複数のマーカーを作成したり、選択範囲をマークしたりできます。

どのようなマーカーが必要か決まっている場合には、その特定のマーカーを作成できます。また、標準マーカーを作成することもできます。マーカーの作成方法は、オーディオファイルワークスペースとモンタージュワークスペースで同じです。

### マーカーの作成

停止モードまたは再生中に、波形ウィンドウおよびモンタージュウィンドウでマーカーを作成できます。

---

#### 手順

1. 以下のいずれかを行ないます。
  - 再生を開始します。
  - 波形 / モンタージュウィンドウで、マーカーを挿入したい位置にカーソルを合わせます。

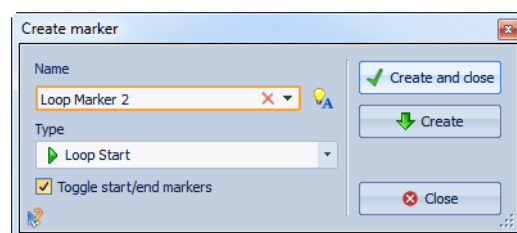


2. 以下のいずれかを行ないます。
  - ・ 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、マーカーボタンをクリックするか、「編集 (Insert)」メニューからマーカーを選択します。
  - ・ 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「編集 (Insert)」>「マーカーを作成して名前を設定 (Create/Name marker)」を選択し、名前を入力してマーカーの種類を選択してから、「作成 (Create)」または「作成して閉じる (Create and close)」をクリックします。
  - ・ タイムルーラーの上部を右クリックし、コンテキストメニューからマーカーを選択します。
  - ・ [Insert]/[M] を押します。これにより、標準マーカーが作成されます。
  - ・ モンタージュワークスペースでCD 開始 / 終了マーカーを作成するには、「CD」ウィンドウを開き、「詳細設定 (CD Wizard)」を使用します。この操作は、停止モードのみで実行できます。

## 「マーカーを作成 (Create marker)」ダイアログ

このダイアログでは、停止モードおよび再生中にマーカーを作成して名前を付けられます。

「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「編集 (Insert)」>「マーカーを作成して名前を設定 (Create/Name marker)」を選択します。



### 名前 (Name)

マーカーの名前を入力できます。

名前フィールドの右にあるアイコンをクリックすると、デフォルト名が生成されます。デフォルト名を編集するには、「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「デフォルト名 (Default names)」を選択します。

### 種類 (Type)

マーカーの種類を選択できます。

### 開始 / 終了マーカーを切り替え (Toggle start/end markers)

この項目をオンにしてリージョン開始 / 終了マーカーを作成した場合、「作成 (Create)」または「作成して閉じる (Create and close)」ボタンを再度クリックしたタイミングで、対応する終了 / 開始マーカーが作成されます。

### 作成して閉じる (Create and close)

定義したマーカーを作成し、ダイアログを閉じます。

### 作成 (Create)

ウィンドウを開いたまま、定義したマーカーを作成します。このため、続けて別のマーカーを作成できます。

### 関連リンク

[506 ページの「マーカーのデフォルト名 \(Default marker names\)」ダイアログ](#)

## 選択範囲の開始位置および終了位置でのマーカーの作成

ループ再生、確認などの目的で選択範囲をマークできます。

---

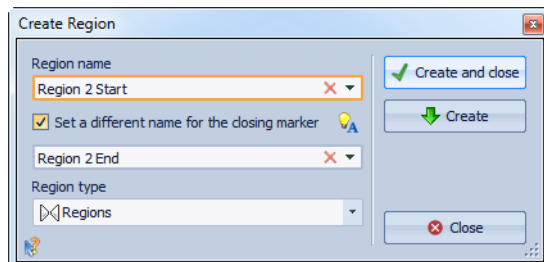
### 手順

1. 波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウで、範囲を選択します。
  2. 以下のいずれかを行ないます。
    - 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、マーカーペアボタンをクリックするか、「編集 (Insert)」メニューを開いていずれかのマーカーペアを選択します。
    - 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「編集 (Insert)」>「選択範囲からリージョンを作成して名前を設定 (Create/Name region from selection)」を選択し、開始 / 終了マーカー名を入力してリージョンの種類を選択してから、「作成 (Create)」または「作成して閉じる (Create and close)」をクリックします。
    - 波形ウィンドウで、範囲を選択してから右クリックし、いずれかのマーカーペアを選択します。
    - 波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウで、範囲を選択してからタイムルーターを右クリックし、いずれかのマーカーペアを選択します。
-

## 「リージョンを作成 (Create Region)」ダイアログ

このダイアログでは、停止モードおよび再生中に選択範囲から開始 / 終了マーカーを作成して名前を付けられます。

「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「編集 (Insert)」>「選択範囲からリージョンを作成して名前を設定 (Create/Name region from selection)」を選択します。



### リージョン名 (Region name)

開始 / 終了マーカーの名前を入力できます。入力しない場合、標準設定の名前が使用されます。

名前フィールドの右にあるアイコンをクリックすると、デフォルト名が生成されます。デフォルト名を編集するには、「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「デフォルト名 (Default names)」を選択します。

### 終了マーカーに別の名前を設定する (Set a different name for the closing marker)

この項目をオンにすると、終了マーカーに別の名前を入力できます。この項目をオフにすると、開始マーカーの名前が終了マーカーにも使用されます。

### リージョンの種類 (Region type)

リージョンマーカーの種類を選択できます。

### 作成して閉じる (Create and close)

定義したマーカーを作成し、ダイアログを閉じます。

### 作成 (Create)

ウィンドウを開いたまま、定義したマーカーを作成します。このため、続けて別のマーカーを作成できます。

### 関連リンク

[506 ページの「マーカーのデフォルト名 \(Default marker names\)」ダイアログ](#)

## マーカーの複製

この機能により、既存のマーカーからマーカーをすばやく作成できます。

---

### 手順

- 波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウで、[Shift] を押したままマーカーをクリックしてドラッグします。
- 

## 複数マーカーの作成

時間選択範囲内に複数のマーカーを一度に作成できます。たとえば、各拍子にマーカーを作成したり、デモ音源を提供するときに無音データを挿入する目安としてマーカーを作成したりできます。

---

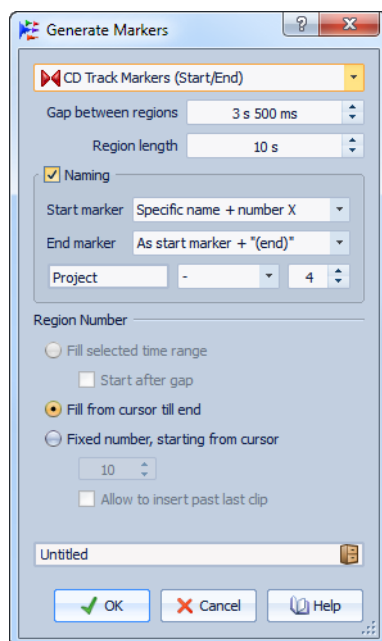
### 手順

1. 作成したマーカーを挿入する場所を設定します。以下のいずれかを行ないます。
    - 特定の時間範囲内にマーカーを作成するには、波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウで範囲を選択します。
    - カーソル位置からオーディオの終わりまでマーカーを作成したり、カーソル位置から一定数のマーカーを作成したりするには、最初のマーカーを作成する場所にカーソル位置を合わせます。
  2. 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「マーカーの作成 (Generate markers)」を選択します。
  3. マーカーの種類を選択し、マーカー間のギャップを指定します。マーカーペアを選択した場合は、リージョンの長さを指定します。
  4. (オプション)「名前の設定 (Naming)」をオンにして、命名規則を選択します。
  5. 番号を付与する方式を選択します。
  6. 「OK」をクリックすると、マーカーが作成されます。
-

## 「マーカーを作成 (Generate Markers)」ダイアログ

このダイアログでは、時間選択範囲内に一定の間隔でマーカーを作成できます。時間選択範囲内をすべて選択するか、カーソル位置からオーディオの終わりまでの間のリージョンを選択するか、または作成するマーカーの数を指定できます。

「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「マーカーの作成 (Generate markers)」を選択します。



### マーカーの種類

作成するマーカーの種類を指定します。

### マーカー間のギャップ (Gap between markers)

2つのマーカーまたはリージョン間の時間を設定します。

### リージョンの長さ (Region length)

作成するリージョンの長さを設定します。

### 名前を設定 (Naming)

命名規則を設定できます。

1つのマーカーを選択しているか、開始 / 終了マーカーを選択しているかに応じて、1つのマーカーの命名規則を指定するか、または開始 / 終了マーカーそれぞれに1つの命名規則を指定できます。

「カスタム (Custom)」を選択すると、「マーカー名を設定 (Marker Naming)」ダイアログが表示されます。カスタム命名規則を指定できます。

### 名前フィールド

マーカーのベース名、名前とマーカー番号の間の区切り文字 (オプション)、およびマーカーインデックスの開始値を指定できます。

ベース名は、「**カスタム (Custom)**」命名規則のベースにも使用されます。

### オーディオ選択範囲内 (Fill selected time range)

時間選択範囲内にマーカーを作成します。

### ギャップの後ろから開始 (Start after gap)

この項目をオンにすると、ダイアログの一番上で指定したギャップの時間だけ離して、最初に作成されたマーカーが挿入されます。

### カーソル位置からオーディオの終わりまで (Fill from cursor till end)

編集カーソル位置からオーディオファイルの終わりまでの間にマーカーが作成されます。

### 固定の数のマーカー (カーソル位置から開始) (Fixed number, starting from cursor)

編集カーソル位置から、指定した数のマーカーまたはリージョンを作成します。

### 最後のクリップの後ろにマーカーを作成する (Allow to insert past last clip)

「**固定の数のマーカー (カーソル位置から開始) (Fixed number, starting from cursor)**」がオンになっている場合に、最後のクリップの後ろを越えてマーカーを作成するかどうかを設定します。

## マーカーの削除

波形 / モンタージュウィンドウ、「**マーカー (Markers)**」ウィンドウ、および「**マーカーを削除 (Delete Markers)**」ダイアログで、マーカーを削除できます。

### 波形 / モンタージュウィンドウでのマーカーの削除

波形ウィンドウで、個別のマーカーを簡単に削除できます。

- 波形 / モンタージュウィンドウで、マーカーを右クリックし、「**削除 (Delete)**」を選択します。
- マーカーアイコンをタイムルーラーより上の領域までドラッグアンドドロップします。

## 「マーカー (Markers)」ウィンドウでのマーカーの削除

この方法は、プロジェクトに多くのマーカーが存在している場合や、波形 / モンタージュウィンドウで削除したいマーカーが表示されていない場合に便利です。

---

### 手順

1. 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、1 つ以上のマーカーを選択します。  
または、「機能 (Functions)」>「すべてを選択 (Select all markers)」を選択します。
  2. 「選択したマーカーを削除 (Delete selected markers)」ボタンをクリックするか、「機能 (Functions)」>「選択したマーカーを削除 (Delete selected markers)」を選択します。
- 

## 種類別のマーカーの削除

この方法は、波形 / モンタージュウィンドウ全体または選択範囲内で、特定の種類のマーカーを削除する場合に便利です。

---

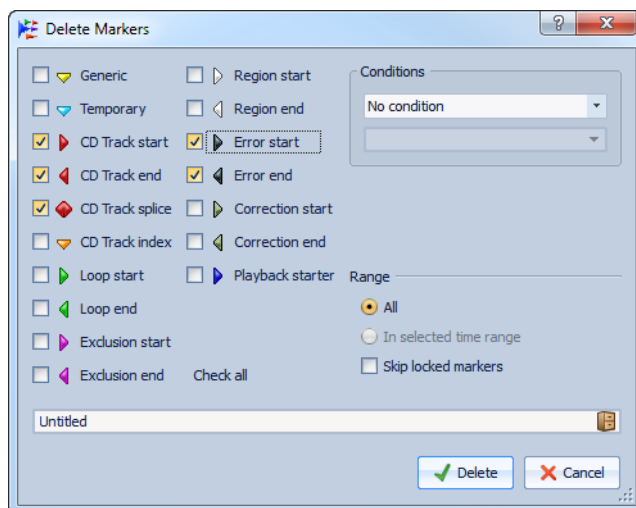
### 手順

1. (オプション)特定の時間範囲のマーカーのみを削除する場合は、波形 / モンタージュウィンドウで範囲を選択します。
  2. 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「削除するマーカーを選択 (Select markers to delete)」を選択します。
  3. 削除するマーカーの種類を選択します。
  4. (オプション)削除するマーカーの条件を定義します。
  5. 「対象範囲 (Range)」を設定します。  
時間範囲を選択済みで、この時間範囲を使用したい場合は、「オーディオ選択範囲内 (In selected time range)」をオンにします。
  6. 「削除 (Delete)」をクリックします。
-

## 「マーカーを削除 (Delete Markers)」ダイアログ

このダイアログでは、マーカーの種類および条件を選択して、削除するマーカーを定義できます。

「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「削除するマーカーを選択 (Select markers to delete)」を選択します。



### マーカーの種類

削除するマーカーの種類を選択できます。

### 条件 (Conditions)

削除するマーカーの条件を選択できます。この条件には、「以下のテキストを含むマーカー名 (Marker name must contain this text)」などがあります。

### すべてを選択 (Select all)

すべてのマーカーを選択 / 選択解除します。

### 対象範囲 (Range) - すべて (All)

すべてのマーカーを削除します。

### 対象範囲 (Range) - オーディオ選択範囲内 (In selected time range)

時間選択範囲内のすべてのマーカーを削除します。

### 対象範囲 (Range) - ロックされたマーカーはスキップする (Skip locked markers)

ロックされたマーカーをスキップします。



## マーカーの移動

波形ウィンドウおよびモンタージュウィンドウで、マーカーの位置を調節できます。

---

### 手順

1. 波形 / モンタージュウィンドウで、タイムルーラー上の別に位置にマーカーをドラッグします。

「スナップの対象 (Magnetic bounds)」がオンになっている場合、マーカーはカーソル位置、または選択範囲や波形の開始位置 / 終了位置にスナップします。

---

## 複数のマーカーの移動

マーカーどうしの相対的な位置関係を保ったまま、複数のマーカーを同時に移動できます。

---

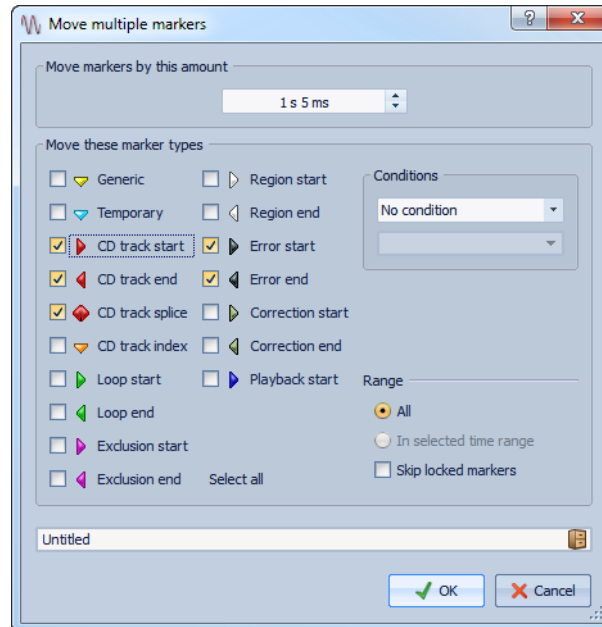
### 手順

1. (オプション)特定の時間範囲のマーカーのみを移動する場合は、波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウで範囲を選択します。
  2. 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「マーカーの移動 (Move markers)」を選択します。
  3. マーカーを移動する時間幅を指定します。
  4. 移動するマーカーの種類を選択します。
  5. (オプション)必要に応じて正規表現を使用して、条件を定義します。
  6. (オプション)時間範囲を選択済みで、この時間範囲を使用したい場合は、「オーディオ選択範囲内 (In selected time range)」をオンにします。
  7. 「OK」をクリックします。
-

## 「複数のマーカーを移動 (Move multiple markers)」ダイアログ

このダイアログでは、特定の時間幅だけ移動させるマーカーを選択できます。

「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「マーカーの移動 (Move markers)」を選択します。



### マーカーの移動距離 (Move markers by this amount)

マーカーを移動する時間幅を定義します。

### 移動するマーカーの種類 (Move these marker types)

移動するマーカーの種類を選択できます。

### 条件 (Conditions)

移動するマーカーの条件を選択できます。この条件には、「以下のテキストを含むマーカー名 (Marker name must contain this text)」などがあります。

### 対象範囲 (Range) - すべて (All)

すべてのマーカーを移動します。

### 対象範囲 (Range) - オーディオ選択範囲内 (In selected time range)

時間選択範囲内のすべてのマーカーを移動します。

### 対象範囲 (Range) - ロックされたマーカーはスキップする (Skip locked markers)

ロックされたマーカーをスキップします。

## マーカー間の移動

対応するマーカーボタンを使用して、前 / 次のマーカーにジャンプできます。

- 前 / 次のマーカーにジャンプするには、「表示 (View)」コマンドバーの「前のマーカーへ (Previous marker)」/「次のマーカーへ (Next marker)」ボタンをクリックします。
- 波形カーソルをマーカー位置に合わせるには、波形ウィンドウまたはモニタージュウウィンドウで、マーカーをダブルクリックします。

## 特定の種類のマーカーの非表示

画面を見やすくするために、特定の種類のマーカーを非表示にできます。

---

### 手順

1. 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「フィルター (Filter)」を選択します。
  2. 非表示にするマーカーの種類をオフにします。  
マーカーを再び表示するには、対応するマーカーの種類をオンにします。
- 

## マーカーの種類の変換

マーカーの種類を変換できます。

### 1 つのマーカーの種類の変換

---

#### 手順

1. 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、変換したいマーカーのアイコンをクリックします。
  2. リストから新しいマーカーの種類を選択します。
-

## 特定の種類のすべてのマーカーの変換

たとえば、ループマーカーを CD トラックマーカーに変換できます。

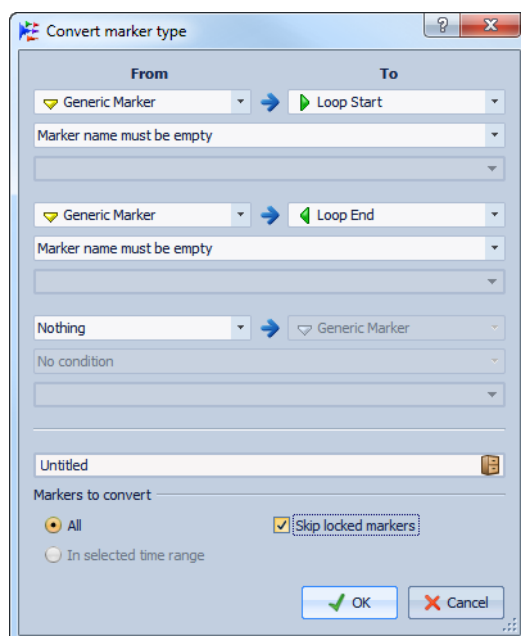
### 手順

1. (オプション)特定の時間範囲のマーカーのみを変換する場合は、波形ウィンドウまたはモニタージュウウィンドウで範囲を選択します。
2. 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「マーカーの種類の変換 (Convert marker types)」を選択します。
3. 「変換前 (From)」および「変換後 (To)」プルダウンメニューを使用して、変換前と変換後のマーカーの種類を指定します。
4. (オプション)条件を指定します。
5. すべてのマーカーを変換するか、選択範囲内のマーカーのみを変換するかを選択します。
6. 「OK」をクリックします。

## 「マーカーの種類を変換 (Convert marker types)」ダイアログ

このダイアログでは、マーカーの種類を変換できます。

「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「マーカーの種類の変換 (Convert marker types)」を選択します。



### 変換前 (From)

変換前のマーカーの種類を指定します。

### 変換後 (To)

変換後のマーカーの種類を指定します。

### 条件プルダウンメニュー

変換の条件を指定できます。オプションを選択し、下のテキストフィールドに文字列を入力します。

以下の条件を利用できます。

- 空白のマーカー名 (Marker name must be empty)
- 以下のテキストを含むマーカー名 (Marker name must contain this text)
- 以下のテキストを含まないマーカー名 (Marker name must NOT contain this text)
- 以下のテキストを含むマーカー名 (ワイルドカードあり) (Marker name must contain this text (with wildcards))
- 以下のテキストを含まないマーカー名 (ワイルドカードあり) (Marker name must NOT contain this text (with wildcards))
- 以下の正規表現を含むマーカー名 (Marker name must contain this regular expression)
- 以下の正規表現を含まないマーカー名 (Marker name must NOT contain this regular expression)

### 変換するマーカー (Markers to convert) - すべて (All)

すべてのマーカーを変換します。

### 変換するマーカー (Markers to convert) - オーディオ選択範囲内 (In selected time range)

時間選択範囲内のマーカーのみを変換します。

### 変換するマーカー (Markers to convert) - ロックされたマーカーはスキップする (Skip locked markers)

ロックされているマーカーを変換対象から除外します。

## マーカー名の変更

自動的に作成されたマーカー名を変更できます。

- 波形ウィンドウまたはモニタージュウウィンドウでマーカー名を変更するには、マーカーを右クリックし、「名前の変更 (Rename)」を選択し、新しい名前を入力します。

- 「マーカー (Markers)」ウィンドウでマーカー名を変更するには、「ファイル名 (Name)」欄のマーカー名をダブルクリックし、新しい名前を入力します。
- 指定した設定に従って複数のマーカー名を一括変更するには、「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「名前の一括変更 (Batch renaming)」を選択します。
- デフォルト名を編集するには、「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「デフォルト名 (Default names)」を選択します。

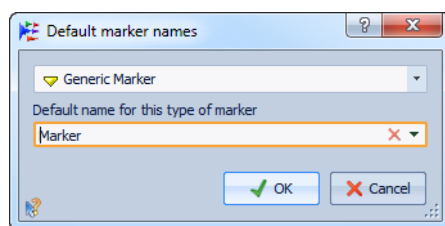
関連リンク

[681 ページの「名前のバッチ変更」](#)

## 「マーカーのデフォルト名 (Default marker names)」ダイアログ

このダイアログでは、デフォルトのマーカー名を指定できます。

「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「デフォルト名 (Default names)」を選択します。



### マーカーの種類

デフォルト名を割り当てるマーカーの種類を選択できます。

**選択された種類のマーカーのデフォルト名 (Default name for this type of marker)**

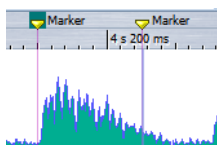
選択したマーカーの種類のデフォルト名を指定できます。

## マーカーの選択について

さまざまな方法で、マーカーを選択できます。

- 波形ウィンドウまたはモニタージュウィンドウで、マーカーをクリックします。
- 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、セルをクリックします。対応するマーカーが選択されます。
- [Ctrl]/[Command] および [Shift] を使用すると、複数のマーカーを選択できます。

マーカーアイコンの背景が変わり、マーカーが選択されていることがわかります。



## マーカー間のオーディオの選択

2つの隣り合ったマーカーや任意の2つのマーカー間のオーディオをすばやく選択できます。これにより、マーク済みのセクションを選択できます。

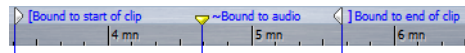
- 2つの隣り合ったマーカー間のオーディオを選択するには、2つの隣り合ったマーカーの間をダブルクリックします。
- 2つのマーカー間の複数のリージョンを選択するには、2つの隣り合ったマーカーの間をダブルクリックし、2度めのクリックのあとボタンを押したまま、隣接するリージョンにドラッグして選択します。
- リージョンマーカーペア間のオーディオを選択するには、[Shift] を押したままリージョンマーカーをダブルクリックします。
- 選択範囲をマーカーリージョンの終わりまで拡張するには、波形 / モンタージュウィンドウで [Shift] を押したまま、選択したいマーカーリージョン内をダブルクリックします。
- 「マーカー (Markers)」ウィンドウをアクティブにして特定のマーカーに関する詳細情報を表示するには、[Alt]/[Option] を押したままマーカーをダブルクリックします。

## オーディオモンタージュ内のクリップへのマーカーのロック

モンタージュワークスペースで、マーカーをクリップにロックできます。これにより、オーディオモンタージュ内でクリップを移動したり、クリップのサイズを変更したりしても、クリップの開始位置 / 終了位置に対するマーカーの相対位置はそのまま保持されます。

「マーカー (Markers)」ウィンドウの「機能 (Functions)」メニューを表示するか、マーカーを右クリックすると、クリップとマーカーに関するオプションを表示できます。

マーカーがクリップ要素にロックされている場合、マーカー名の前に青色の文字が表示されます。



関連リンク

[487 ページの「マーカー \(Markers\)」ウィンドウ](#)

## マーカーリストをテキストとして書き出し

マーカーリストをテキストとして書き出せます。マーカーリストには、マーカー名、位置、リージョンの長さ、種類、および備考が含まれます。

---

手順

1. オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「マーカー (Markers)」ウィンドウを開きます。
  2. 「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「マーカーリストをテキストとして書き出し (Export markers list as text)」を選択します。
  3. 書き出す情報と出力形式を選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

結果

マーカーリストが選択した出力形式で開きます。「印刷 (Print)」を選択すると、「印刷のプレビュー (Print Preview)」ウィンドウが開きます。テキストファイルは一時ファイル用フォルダーに保存されます。

関連リンク

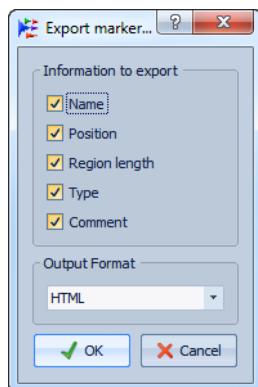
[101 ページの「フォルダーの指定」](#)



## 「マーカーリストをテキストとして書き出し (Export markers list as text)」ダイアログ

このダイアログでは、マーカーのリストをさまざまなファイル形式または印刷出力として書き出せます。書き出すファイルに含めるマーカーに関する情報を設定できます。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースの「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「マーカーリストをテキストとして書き出し (Export markers list as text)」を選択します。



## マーカー情報の保存方法

WaveLab では、MRK ファイルを使用して、ファイル形式とは独立した形で情報を保存しています。ただし、アプリケーション間でマーカー情報をある程度やり取りできるようにするために、WaveLab で Wave ファイルのヘッダーに一部の情報を保存することもできます。

このような方式を採用することで、マーカー設定のみが変更された場合に、ファイルをすばやく保存できます。ただし、そのためには、「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」の「ファイル (File)」タブにある「WAV ファイルのヘッダー部分にマーカー情報を書き込む (Write markers in WAV file header)」をオフにする必要があります。初期設定では、MRK ファイルが作成されるのに加えて、情報は Wave ファイルのヘッダーに保存されます。

- 初めてファイルを読み込む場合、ループ位置はループマーカーとして読み込まれ、表示されます。
- Wave 形式でファイルを保存すると、ループ位置は、実際のファイルにも MRK ファイルにも保存されます。
- WaveLab で追加されたマーカーと、別のアプリケーションで追加されたマーカーを含むファイルを開く場合、WaveLab でファイルを再度開いたときにすべてのマーカーが表示されます。

# メータリング

WaveLab には、オーディオのモニタリングと解析に利用できるさまざまなオーディオメーターが用意されています。メーターは、オーディオの再生、レンダリング、録音中にオーディオをモニタリングするために使用できます。また、再生停止時にはオーディオの選択範囲を解析するために使用できます。

## メータリングウィンドウ

オーディオメーターは、オーディオファイルワークスペース、モニタージュワークスペース、およびコントロールウィンドウで使用できます。

以下のように使用できます。

- ワークスペースのドッキングウィンドウとして
- コントロールウィンドウのタブウィンドウとして
- 独立したフローティングウィンドウとして。このモードでは、「ウィンドウ (Window)」>「タイトルバーとメニューを表示しない (Hide frame)」を選択すると、画面領域の節約に役立ちます。この場合、右クリックですべてのメニューにアクセスできます。

各オーディオメーターに対して、1 つのインスタンスしか存在できません。

ほとんどのオーディオメーターでは、軸を回転して表示を縦 / 横に変更できます。一部のメーターは、設定ダイアログでスタイルを指定したりパラメーターをカスタマイズしたりすることもできます。

## リアルタイムと非リアルタイム

メーターは、オーディオをリアルタイムに測定するため (再生、録音時)、またはオフラインオーディオを非リアルタイムに測定するため (オーディオ範囲またはカーソル周囲の統計) に使用できます。

メータリングにおいてリアルタイムとは、オーディオが再生されていることを意味します。非リアルタイムとは、オーディオが停止モードであることを意味します。

## メータリングモニターモード

モニタリングするオーディオソースと、メーターに情報を表示するモードを選択できます。

「**メーター (Meters)**」メニューまたは**メーター**コマンドバーから、以下のモニタリング機能にアクセスできます。

### 再生信号をモニター (Monitor Playback)

これは標準のメータリングモードです。メーターには、再生中のオーディオの情報が表示されます。メータリングはマスターセクションのあとに行なわれるため、エフェクト、ディザリング、およびマスターフェーダーが反映されます。オーディオファイル、オーディオモニタージュ、オーディオ CD トラックリストなどの再生をモニタリングできます。

### 入力信号をモニター (Monitor Audio Input)

このモードでは、メーターにオーディオ入力の情報が表示されます。通常、このモードは録音時に使用します。マスターセクションの設定は反映されません。

### メーター表示を「フリーズ」 (Freeze meters)

このモードは、開いているすべてのメーターの値を「フリーズ」します。別のモニターモードを選択するまでメーターは「フリーズ」したままになります。

### モニターファイルのレンダリング (Monitor File Rendering)

このモードでは、ファイルのレンダリング時または録音時にディスクに書き込まれている内容をモニタリングできます。「**オーディオ選択範囲を分析 (Analyze audio selection)**」と同様に、平均および最小/最大のピーク値が計算されます。レンダリング後、表示を更新するかモニターモードを変更するまでメーターは「フリーズ」したままになります。

### カーソル位置の値を表示 (Monitor Edit cursor position) (オーディオファイルワークスペースのみ)

このモードではメーターは固定で、停止モードで編集カーソルがある位置のオーディオのレベルとその他の値が表示されます。このモードでは、オーディオファイルの特定の位置をリアルタイムに解析できます。マスターセクションの設定は反映されません。

### オーディオ選択範囲を分析 (Analyze audio selection) (オーディオファイルワークスペースのみ)

このモードでは、選択範囲の平均値が計算されてメーターに表示されます。マスターセクションの設定は反映されません。

選択範囲を変更する場合、「メーター (Meters)」>「選択範囲の解析内容を更新 (Update selection analysis)」を選択 (またはメーターコマンドバーの「選択範囲の解析内容を更新 (Update selection analysis)」ボタンをクリック) してメーター表示を更新する必要があります。

### 選択範囲の解析内容を更新 (Update selection analysis) (オーディオファイルワークスペースのみ)

オーディオ選択範囲を再び解析してメーター表示を更新します。

## メーター設定について

ほとんどのメーターを、それぞれの設定ダイアログでニーズに合わせて設定できます。たとえば、メーターの動作、スケール、表示色を調節できます。

- メーターの設定ダイアログを表示するには、「機能 (Functions)」>「設定 (Settings)」を選択します。
- 設定の変更後に設定ダイアログを閉じずに結果を確認するには、「適用 (Apply)」をクリックします。
- 設定ダイアログを閉じて変更を破棄するには、「キャンセル (Cancel)」をクリックします。この操作は、すでに「適用 (Apply)」ボタンをクリックしていても有効です。

## マルチチャンネルメータリング

WaveLab では、マルチ I/O オーディオカードの入力と出力にルーティングできる 8 つのオーディオチャンネルを備えています。オーディオモニタージュは、最大 8 つのチャンネルを使用したさまざまなサラウンドチャンネル構成をサポートしています。

WaveLab では複数のメーターを表示できます。オーディオモニタージュで複数のチャンネルを操作している場合、各チャンネルに独自のメーターが割り当てられます。これはすべてのメーターに適用されます (最大で 8 つのリアルタイム FFT、8 つのレベルメーター、4 つのパンメーター、4 つのフェーズスコープなど)。サラウンド構成を選択する場合、各メーターにはそれぞれのサラウンドチャンネル (Lf、Rf、LFE など) が示されます。

3 つ以上のチャンネルで作業する場合は、フローティングメーターウィンドウを使用することをおすすめします。これは、サイズを簡単に変更できるためです。

## メーターのリセット

一部のメーターの表示 (たとえばレベルメーターの値) をリセットできます。

---

### 手順

- メーターウィンドウで、「表示をリセット (Reset)」アイコンをクリックするか、「機能 (Functions)」>「表示をリセット (Reset)」を選択します。

---

### 結果

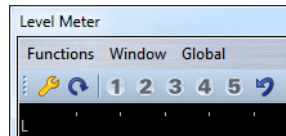
すべてのメーターと数値インジケーターがリセットされます。

## メーターウィンドウでのプリセットの使用

メーターウィンドウで行なった設定をプリセットとして保存できます。プリセットをプリセットボタンに割り当てることで、たとえば、異なるレベルスケールと表示モードをすばやく切り換えられます。

- 設定をプリセットとして保存するには、「機能 (Functions)」>「設定 (Settings)」を選択し、プリセットボタンをクリックして「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。

- プリセットをいずれかのプリセットボタンに割り当てるには、「機能 (Functions)」>「設定 (Settings)」を選択し、プリセットボタンをクリックして「プリセットボタンに割り当てる (Assign to preset button)」サブメニューからプリセットボタンを選択します。
- プリセットを適用するには、「機能 (Functions)」メニューからプリセットを選択するか、対応するプリセットボタンをクリックします。

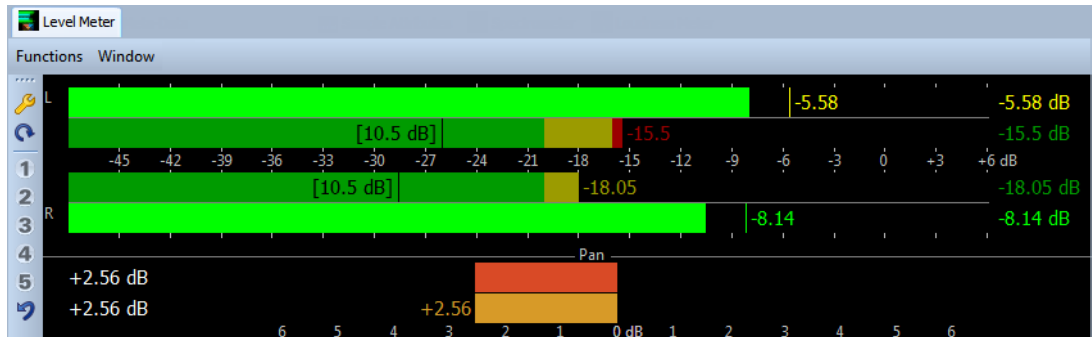


プリセットボタン 1～5

## レベルメーター

レベルメーターには、オーディオファイルのピークと平均のラウドネス / デシベルレベルが表示されます。また、ステレオファイルの左チャンネルと右チャンネルのバランスも表示されます。

オーディオファイルワークスペースまたはモニタージュワークスペースで、「メーター (Meters)」>「レベルメーター (Level Meter)」を選択します。



## レベルメーター

ウィンドウの上部には、以下のようにピークレベルと平均ラウドネスが表示されます。

- ピークレベルメーターには、各チャンネルのピークレベルがグラフィックと数値で表示されます。
- VU メーターは、各チャンネルの平均ラウドネス (RMS) を測定します。これらのメーターには慣性が組み込まれているため、ユーザーが定義した時間帯のラウドネスの変化が安定します。再生または入力信号をモニタリングしている場合は、各 VU メーターバーの後ろに、2本の垂直線が表示されます。これらの線は、最新の最小 RMS 値の平

均 (左側の線) および最新の最大 RMS 値の平均 (右側の線) を示しています。左側には、最小平均値と最大平均値の差が表示されます。これから、オーディオ素材のダイナミックレンジの概要を知ることができます。

- リアルタイムオーディオをモニタリングしている場合 (再生または入力) は、最大ピーク値とラウドネス値は、メーターバーの右側に表示されます。最大ピーク値の右側にあるカッコ内の数値は、クリッピングの発生回数を示しています (0dB 信号ピーク)。クリップが 1 と 2 の間の値であれば許容範囲ですが、数が大きい場合はマスターレベルを下げてデジタルディストーションを防ぐ必要があります。
- 録音レベルは、あまりクリップされないように設定する必要があります。マスターレベルを高く設定しすぎると、音質と周波数特性が高い録音レベルで損なわれ、不必要なクリッピングエフェクトが発生します。レベルを低く設定しすぎると、録音されている主なサウンドに比べてノイズレベルが高くなる可能性があります。

## パンメーター

ウィンドウの下部には、ステレオオーディオファイルの左チャンネルと右チャンネルのレベルの差が表示されます。

- 上部のパンメーターには、チャンネル間のピークレベル差が表示されます。レベルバーが左右に移動して、どのチャンネルのラウドネスが最大かを示します。
- 下部にあるパンメーターは、チャンネル間のラウドネスの平均差を示しています。これにより、たとえば、ステレオ録音が適切に中央揃えされたかどうかを視覚的に確認できます。
- リアルタイムオーディオをモニタリングしている場合 (再生または入力)、各チャンネルの最大バランス差値 (ピークとラウドネス) は、メーターバーの左右に数字で表示されます。

## 「レベル / パンメーターの設定 (Level/Pan Meter Settings)」ダイアログ

このダイアログでは、メーターの動作、スケール、表示色を調節できます。

「レベルメーター (Level Meter)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「設定 (Settings)」を選択するか、ツールアイコンをクリックします。

## 「ピークレベルメーター (Peak meter)」セクション

### ピークメニュー

このメニューでは、WaveLab でサンプル値 (デジタルピーク) とアナログ信号ピーク (トゥルーピーク) のどちらを使用するかを選択します。

### 動作 (Ballistics) - 下降率 (Release rate)

表示されたピークが下がっていく速度を比率で設定します。

### 動作 (Ballistics) - ピークホールドタイム (Peak hold time)

ピーク値が表示される長さを設定します。ピークはラインまたは数値で表示できます。メーターの高さが低すぎる場合、ラインのみが表示されます。

### 高 / 中 / 低レベル域 (Top/Middle/Low zone)

これらのボタンを使うと、レベルメーターの高、中、低、それぞれのレベル範囲の表示に別々の表示色を設定できます。高レベル域と中レベル域の範囲を、それぞれの値を変更することで設定できます。

### カーソルモード (Cursor mode) - 単位 (Unit)

この項目をオンにすると、どの単位を使用してピーク値を表示するか指定できます。

### 単一サンプルの値を表示 (Show value of single sample)

この項目をオンにすると、カーソル位置にある単独のサンプルの値が表示されます。この項目をオフにすると、カーソル周辺のいくつかのサンプルを使ってピーク値が決定されます。一般的に、この機能は波形を大きく拡大して詳細をチェックしているときはオンにします。

## 「VU メーター (ラウドネス) (VU-Meter (Loudness))」セクション

### VU メーター (ラウドネス) (VU-Meter (Loudness))

VU メーターをオン / オフにします。

### モードポップアップメニュー

このポップアップメニューでは、標準モードと 3 つの K-System モードから選択できます。K-System モードの設定は「表示色 (Zones)」セクションに表示されます。

### 動作 (Ballistics) - 解像度 (Resolution)

ラウドネスの判定に使用される時間を設定します。値が小さくなるほど、VU メーターがピークメーターのように反応します。



### 動作 (Ballistics) - 実行値検出解像度 (Range inertia)

現時点までの最大値と最小値それぞれのラインの判定に使用される時間を設定します。この値によってラウドネスの変化に対するラインの反応速度が決まります。

### 高 / 中 / 低レベル域 (Top/Middle/Low zone)

これらのボタンを使うと、VU レベルメーターの高、中、低、それぞれのレベル範囲の表示に別々の表示色を設定できます。高レベル域と中レベル域の範囲を、それぞれの値を変更することで設定できます。

### カーソルモード (Cursor mode) - 検出サンプル数 (Samples to scan)

「カーソル位置の値を表示 (Monitor Edit cursor position)」モードで VU メーターの値を算出するのに使うサンプルの数を設定します。

## 「パンニングメーター (Panning Meter)」セクション

### パンニングメーター (Panning Meter)

「レベルメーター (Level Meter)」ウィンドウでパンニングメーターの表示オン / オフを切り換えます。

### 適用範囲 (Range)

パンニングメーターの dB 範囲を設定します。

### ピーク、ラウドネス、L/R、全体の表示色 (Peak, Loudness, Left/Right, Global colors)

各要素の表示色を指定できます。

## 「全体の表示色 (Global colors)」セクション

このセクションでは、メーターの背景、文字と記号、座標軸の表示色を選択します。

## 「対象レベル範囲 (ピーク & VU メーター) (Global range (Peak and VU-Meter))」セクション

このセクションでは、表示されるレベル範囲の最小値と最大値を指定します。通常、レベル範囲全体が表示されるプリセットと特定のレベル範囲に合わせたプリセットを作成します。

## K-System VU メーターモード

K-System は、標準化されたメータリング、モニター調整、およびレベル設定の方法を統合したものです。

WaveLab では、3 つのメータリングモードから選択できます。これらはすべて、0dB の VU ポイントを標準レベルメーターより低く設定します。K-System を十分活用するには、0VU が 83dB と等しくなるようにモニターレベルを調整する必要があります。

ピンクノイズの基準信号と SPL レベルメーターを使用する必要があります。ノイズメーターが 1 チャンネルあたり 83dB の SPL または 2 チャンネル同時に再生したときに 86dB の SPL を示すように、C 特性 (SLOW 応答) を使用して再生レベルを調整します。

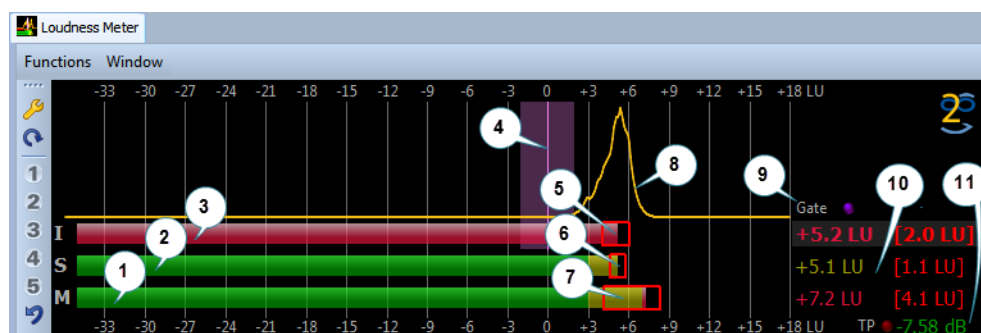
K-System には 3 つのメーター動作モードがあります (「レベル / パンメーターの設定 (Level/Pan Meter Settings)」ダイアログの「VU メーター (VU-Meter)」ポップアップで選択できます)。各モードは用途が異なります。

- **K-System 20:0 VU** を標準 VU モードより 20dB 下げます。クラシック音楽など、ダイナミックレンジが非常に広い音楽用です。
- **K-System 14:0 VU** を標準 VU モードより 14dB 下げます。ダイナミックレンジがやや広い音楽用です。ポップス、R&B、ロックなどに使用します。
- **K-System 12:0 VU** を標準 VU モードより 12dB 下げます。主に放送用です。

## ラウドネスメーター

ラウドネスメーターは、EBU R-128 標準に従ってラウドネスをモニタリングするオーディオメーターです。

オーディオファイルワークスペースで、「メーター (Meters)」>「ラウドネスメーター (Loudness Meter)」を選択します。



### 1) モーメンタリーラウドネスバー

100 ミリ秒ごとに 400 ミリ秒単位のラウドネスを算出して表示します。

### 2) ショートタームラウドネスバー

1 秒ごとに 3 秒単位のラウドネスを算出して表示します。

### 3) 統合ラウドネスバー

平均ラウドネスを表示します。100 ミリ秒ごとに 400 ミリ秒単位でラウドネスを測定して平均ラウドネスを算出するため、このバーは時間とともに変化します。

### 4) ターゲットラウドネス

紫色の垂直線は、「ラウドネスメーターの設定 (Loudness Meter Settings)」ダイアログで設定されたターゲットラウドネスに対応します。垂直線の周りの紫色の影は、許容範囲を示します。

### 5) EBU R-128 ラウドネスレンジ (LRA)

このラウドネスレンジは、ラウドネス分布のパーセンタイル 10 と 95 の推定値の違いを表示します。低い方の 10% のパーセンタイルは、たとえば、ミュージックトラックのフェードアウト部分がラウドネスレンジを占めることを防ぎます。高い方の 95% のパーセンタイルは、映画の銃声などの異常に大きなサウンドが大きなラウドネスレンジを占めないようにします。

5 番、6 番、7 番のラウドネスレンジは、ダイナミクスに関してすぐにフィードバックするため (不足、良、過剰)、ダイナミクスの圧縮が必要かどうかを判断するのに役立ちます。

### 6) ショートタームラウドネスのダイナミックレンジ

このラウドネスレンジは、現時点までのラウドネス測定の最大値と最小値をモニタリングして、ショートタームダイナミクスに関する情報を提供します。

### 7) モーメンタリーラウドネスのダイナミックレンジ

このラウドネスレンジは、現時点までのラウドネス測定の最大値と最小値をモニタリングして、モーメンタリーダイナミクスに関する情報を提供します。

### 8) ラウドネスカーブ

このカーブは、曲中のラウドネスの分布範囲を表示します。オーディオ信号は小さいブロックに分割され、各ブロックのラウドネスが算出されます。このカーブからは、特定のラウドネスのオーディオイベントが他のすべてのイベントと比べてどのくらいの頻度でファイル内に出現するかがわかります。カーブにピークがある場合、その特定のラウドネスが曲中で頻繁に発生していることになります。

このカーブは常に正規化されます。ピークは曲中で最も出現するラウドネスを示します。LRA は 10%/95% の許容範囲で、カーブの左側から始まり右側で終わるため、このカーブは LRA に直接関連しています。

#### 9) ゲート LED

オーディオが測定から除外されたときにゲート LED が点灯します。EBU 標準では、平均ラウドネスに対して特定のレベルより低いオーディオは破棄されます。

#### 10) バーの数値

このセクションには、バーの数値が表示されます。カッコ内の値はラウドネスレンジです。

#### 11) トゥルーパーピーク LED

トゥルーパーピーク LED はトゥルーパーピークの検出に基づき、クリッピングが検出されると点灯します。

#### 関連リンク

[51 ページの「EBU ラウドネス標準 R-128」](#)

## 「ラウドネスメーターの設定 (Loudness Meter Settings)」ダイアログ

このダイアログでは、「ラウドネスメーター (Loudness Meter)」ウィンドウの外観を設定できます。

「ラウドネスメーター (Loudness Meter)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「設定 (Settings)」を選択するか、ツールアイコンをクリックします。



### ショートタームラウドネス (Short-term loudness)/ モーメンタリーラウドネス (Momentary loudness)

#### 高レベル域 / 中レベル域 / 低レベル域 (Top zone/Middle zone/Low zone)

ここでは、メーターの高レベル域、中レベル域、低レベル域の表示色を指定できます。

#### 開始 (From)

中レベル域および高レベル域とみなす値を指定できます。

#### 最大値を表示 (Show maximum values)

この項目をオンにすると、ラウドネスレンジの値ではなく、ショートタームラウドネスとモーメンタリーラウドネスの最大値が表示されます。

## ラウドネスレンジ (Loudness range)

この項目をオンにすると、ショートタームラウドネスレンジ / モーメンタリーラウドネスレンジを表わす、動く長方形が表示されます。

### 動作 (Ballistics)

ショートタームラウドネス / モーメンタリーラウドネスのラウドネスレンジの慣性を設定します。慣性とは、ラウドネスが最小値または最大値を超えた場合に、範囲の境界が相互に一致するまでの速度です。

## 統合ラウドネス (Integrated loudness)

### ターゲットラウドネス (Target loudness)

ここでは、一致させたい最適なラウドネスを指定します。EBU R-128 標準は -23 LUFS です。

### 許容範囲 (Acceptable deviation)

ここでは、ターゲットラウドネスから離れてもよい許容範囲とみなすラウドネスレンジを指定します。

### 許容範囲外 (Outside the acceptable deviation)

許容範囲外のレンジの表示色を指定できます。

## ラウドネスレンジ (Loudness range)

### レンジの表示色

レンジのサイズが関連付けられている値より大きい場合 (「**過剰 (Too much)**」)、関連付けられている値と同じ場合 (「**良 (Good)**」)、または関連付けられている値より低い場合 (「**不足 (Not enough)**」) のレンジの表示色を指定できます。

### 下位 (Below)/ 開始 (From)

不足とみなすラウドネスレンジ (「**下位 (Below)**」) と、過剰とみなすラウドネスレンジ (「**開始 (From)**」) を指定します。

### トランジション (Transition)

「**良 (Good)**」から「**過剰 (Too much)**」または「**良 (Good)**」から「**不足 (Not enough)**」に表示色が変わる速さを指定できます。0% に設定すると、スレッシュホールドに達した瞬間に色が変わります。100% に設定すると、色が徐々に変わります。

## その他の色設定 (Additional settings)

### 背景 / 文字と記号 / グリッド / カーブ (Background/Marks/Grid/Curve)

ラウドネスメーターの背景、文字と記号、グリッド線、ラウドネス分布カーブの表示色を設定できます。

### ピークホールドタイム (Peak hold time)

新しくトゥルーピークが検出されたあと、ピークの LED が点灯する長さを指定します。

### ラウドネスヒストグラムを表示 (Show Loudness Histogram)

この項目をオンにすると、ラウドネスメーターにラウドネスヒストグラムが表示されます。

## スケール (Scale)

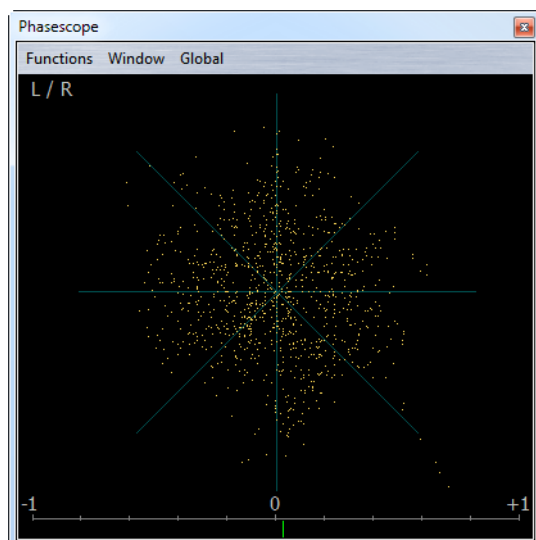
このセクションでは、表示されるレベル範囲の上限と下限を指定できます。通常、レベル範囲全体が表示されるプリセットと特定のレベル範囲に合わせたプリセットを作成します。

EBU の推奨は EBU+9 スケールと EBU+18 スケールです。これらのスケールはどちらも、0LU (EBU の推奨ラウドネスである -23LUFS) を中心に表示されます。

## フェーズスコープ

フェーズスコープは、2 つのステレオチャンネル間の位相と振幅の関係を示しています。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「メーター (Meters)」>「フェーズスコープ (Phasescope)」を選択します。



### フェーズスコープの読み取り

フェーズスコープの動作は以下のとおりです。

- 垂直線は完全なモノラル信号を示しています (左右のチャンネルが同じ)。
- 水平線は、左チャンネルが右チャンネルと同じですが、位相が逆であることを示しています。
- 丸みのある形状は、バランスのとれたステレオ信号を示しています。いずれかの側に傾いている場合は、そちら側のチャンネルのパワーが強いことを示します。
- 完全な円は、一方のチャンネルに正弦波があり、他方のチャンネルには、同じ正弦波が 45 度ずれて存在することを示しています。
- 一般的に、「線」の形がよく見えるほど、その信号には低音が多く、表示が「スプレー状」であるほど信号には高周波が多くあります。

### 位相相関メーター

表示の下部にある位相相関メーターの動作は以下のとおりです。



- 緑色の線は現在の位相相関を示しており、2本の赤色の線は最近の最小値および最大値を示しています。
- モノラル信号では、メーターは+1を示します。これは両方のチャンネルが完全に同相であることを示しています。
- 同様に、-1は、2つのチャンネルは同じですが、一方が反転していることを示しています。
- 一般的に、優れたミックスの場合は、メーターは0と+1の間の値を示します。

位相相関メーターは「オーディオ選択範囲を分析 (Analyze audio selection)」モードでも利用でき、選択範囲の平均値を表示できます。

## 「フェーズスコープの設定 (Phasescope Settings)」ダイアログ

このダイアログでは、メーターの動作、スケール、表示色を調節できます。

「フェーズスコープ (Phasescope)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「設定 (Settings)」を選択します。

### 背景 (Background)

背景色を変更するには、ここをクリックします。

### リサージュ表示 (Coil display)

座標軸と位相の振幅表示の色を調節できます。

### サイズ自動設定 (最大) (Auto-size (maximize))

サイズ自動設定をオンにすると、ウィンドウに合わせて表示が最適化されます。

### 相関表示 (Correlation display)

位相相関メーターの各要素の表示色を選択します。また、最大値 / 最小値のピークホールドタイムを調節します。

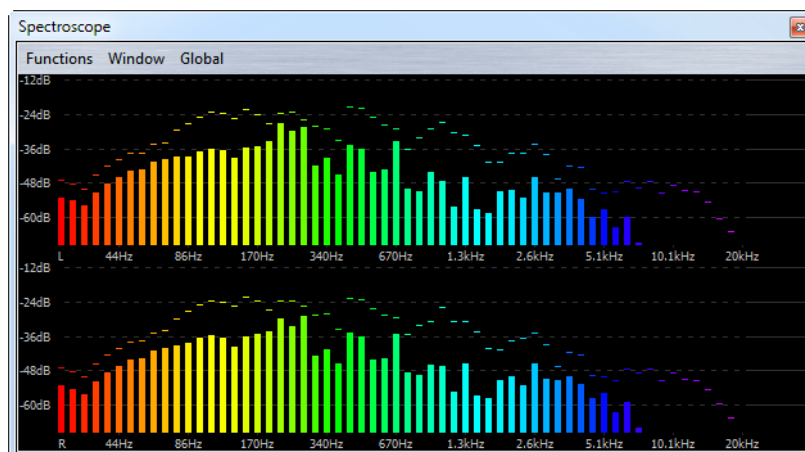
### 表示サンプル数 (Number of samples to display)

この項目は位相の表示時間に影響するので、値を変更すると表示の密度が変わります。サンプリングレートの高いオーディオ素材では値を上げた方が一般により結果が得られます。

## スペクトロスコープ

スペクトロスコープには、周波数スペクトラムが図として表示されます。これらは 60 の個別の周波数帯域へと解析され、縦線として表示されます。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「メーター (Meters)」>「スペクトロスコープ (Spectroscope)」を選択します。



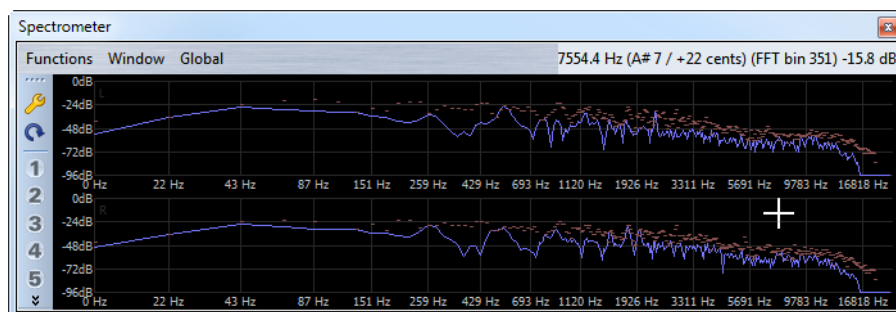
ピークレベルは、対応する帯域の上に水平線として表示され、最近のピーク値/最大値を示します。スペクトロスコープでは、スペクトラムの概要をすばやく確認できます。オーディオスペクトラムを詳細に解析する場合は、スペクトロメーターを使用します。

「機能 (Functions)」メニューで、高いオーディオレベルのみを表示するか、中程度および低いオーディオレベルも表示するかを指定できます。

# スペクトロメーター

スペクトロメーターは、FFT (高速フーリエ変換) 技術を使用して周波数グラフを表示することで、正確かつ詳細な周波数解析をリアルタイムに提供します。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「メーター (Meters)」>「スペクトロメーター (Spectrometer)」を選択します。



現在の周波数スペクトラムは、線形のグラフとして表示されます。スペクトラムのピークは、短い水平線として表示されます。

## ズーム

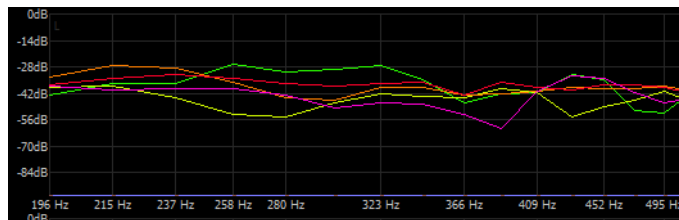
「スペクトロメーター (Spectrometer)」ウィンドウで、周波数範囲にズームインできます。

- 周波数範囲にズームインするには、スペクトラム画面をクリックして長方形を描くようにドラッグします。選択した周波数帯域がウィンドウいっぱいになるように表示がズームされます。
- フルスケール表示に戻るには、「機能 (Functions)」>「最大ズームアウト (Zoom out fully)」を選択するか、スペクトラム画面をダブルクリックします。

## スペクトロメーターのスナップショット

現在のスペクトラムのスナップショットを撮って、たとえば、EQ を追加した場合の影響を確認できます。

スナップショットはスペクトラムのグラフに表示されます。最大 5 つのスナップショットを表示できます。6 番目のスナップショットを撮ると、1 つめのスナップショットが置き換えられます。



- スナップショットを撮るには、「機能 (Functions)」>「スナップショットを追加 (Add snapshot)」を選択します。
- 最後に撮ったスナップショットを消去するには、「機能 (Functions)」>「最後に撮ったスナップショットを消去 (Erase last snapshot)」を選択します。

## FFT データを ASCII テキストとして書き出す

FFT (高速フーリエ変換) 解析とは、波形を時間軸から周波数軸に変換する方法のことです。表示された FFT データをテキストファイルとして書き出せます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースの「メーター (Meters)」メニューで、「カーソル位置の値を表示 (Monitor Edit cursor position)」または「オーディオ選択範囲を分析 (Analyze audio selection)」をオンにします。
  2. 「スペクトロメーター (Spectrometer)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「FFT データの書き出し (ASCII) (Export FFT data as ASCII)」を選択します。
  3. ファイル名と保存場所を指定します。
  4. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

### 結果

出力したテキストファイルは、Microsoft Excel や、テキストファイルからグラフ作成ができる、その他のアプリケーションに読み込めます。

## 「スペクトロメーターの設定 (Spectrometer Settings)」ダイアログ

このダイアログでは、メーターの動作と表示を調節できます。また、最大 5 組のスペクトロメーター設定をプリセットボタンに割り当てられます。

「スペクトロメーター (Spectrometer)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」> 「設定 (Settings)」を選択します。

### 「処理内容 (Process)」タブ

#### 解析ブロックサイズ (Analysis block size)

この値を大きく設定するほど、周波数領域での解像度が上がります (スペクトラムの分割数が増えます)。それと同時に、時間的な精度は下がります。つまり、この値を大きくするほど、特定の周波数が時間軸上のどこで始まりどこで終わるかを知ることが困難になります。

しかし、このブロックサイズ値を上げるほど、プロセッサの処理能力も必要になり、レイテンシー (遅延) も大きくなってきます。このため、大きな設定値はオフラインモニタリングの場合にしか使用できないこともあります。

#### 解析範囲の重複度 (Analysis overlapping)

より正確な結果を得るため、WaveLab は重なっているブロックを分析できます。この設定では、このブロックの重なりサイズを指定します。値が大きいほど結果も正確になります。この値を上げると、それに応じてプロセッサの処理能力も必要になります。設定値が 50% の場合は必要な処理パワーが 2 倍、75% の場合は 4 倍といった具合に増えます。

#### 窓関数 (Smoothing window)

スペクトラムの表示を最適化するためにサンプルデータの前処理を行なう方法 (メソッド) を選択できます。

### 「波形 (Display)」タブ

#### 「周波数帯域 (Frequency ruler)」の範囲

フルスケール表示の対象となる周波数帯域を設定します。表示される周波数の最小値は「解析ブロックサイズ (Analysis block size)」の設定によって決まります。また、実際に表示される周波数の最大値はサンプリングレートによって決まります。

#### 対数スケール (Logarithmic scale)

この項目をオンにすると、各オクターブが周波数軸上に等間隔で表示されます。高周波数域の表示解像度を上げた方がいい場合は、この項目をオフにしてください。

### 「レベルルーラー (Level ruler)」の範囲

レベルルーラーの表示範囲を設定します (dB 単位またはパーセント単位)。

### 0dB にノーマライズ表示 (Normalize display to 0 dB)

この項目をオンにすると、波形の最大レベルが 0 dB 位置にくるように表示オフセットが設定されます。この項目は非リアルタイムモードのみで使用できます。

### スケールを最適化 (Optimize scale)

レベル範囲全体の中で大事な部分だけが表示されるようにレベルスケールが最適化されます。この項目は非リアルタイムモードのみで使用できます。

### 表示スタイル (Display type)

折れ線とバーグラフの表示を切り換えられます。

### ピークホールドタイム (Peak hold time)

メーターに表示されるピークレベルを保持する時間 (長さ) を指定します。

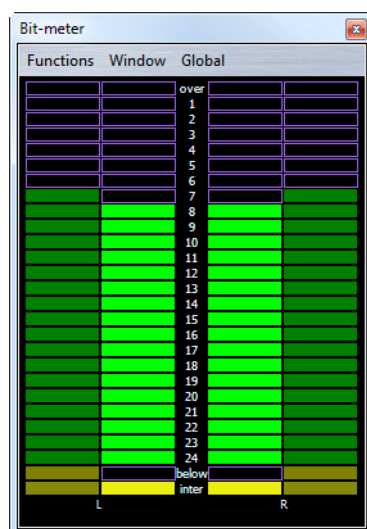
### 色の設定 (Colors)

折れ線、座標軸、背景などの色を選択します。

## ビットメーター

ビットメーターは、何ビットが使用されているかを表示します。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「メーター (Meters)」>「ビットメーター (Bit-meter)」を選択します。



最大ビット数はオーディオファイルの解像度と同じになると思われるかもしれませんが、これが該当しない場合もあります。

オーディオファイルに対して何らかのリアルタイム処理を実行するとすぐに、オーディオデータは、はるかに高い解像度で処理されて (32 ビット浮動小数点数)、クリアなオーディオ品質が実現します。16 ビットのファイルが 16 ビット解像度で再生されるのは、たとえば、フェードやエフェクトなしでマスターフェーダーを 0.00 に設定したときなどです。

## ビットメーターの読み方

- 内側のメーターは、使用されているビット数を示します。
- 外側のメーターは、最近、何ビットが使用されたかを示します。
- 「over」セグメントは、クリッピングを示します。
- 「below」セグメントが点灯している場合は、24 ビットを超えていることを示します。ビットメーターは 24 の上位ビットを示します。「below」セグメントは余分な下位ビットの存在を示しています。
- 「inter」セグメントが点灯している場合は、オーディオデータを通常の 24 ビット規模では正確に表現できないことを示します。たとえば、ビット間に浮動小数点値がある場合がこれに該当します。これは通常、エフェクトを適用した場合などに発生します。

## ビットメーターの用途

ビットメーターは、以下の場合に役立ちます。

- ディザリングが必要かどうかを確認する。通常、再生しているときや、16 ビットまでミックスダウンしていて、16 ビット以上が使用されることをビットメーターが示している場合、ディザリングを適用する必要があります。
- オーディオファイルの実際の解像度を見る。たとえば、ファイルが 24 ビット形式でも 16 ビットしか使用されていない場合や、32 ビットのファイルで 24 ビットだけを使用している場合があります (この場合、「below」セグメントは点灯しない)。
- ゼロに設定されているプラグインがまだ信号に影響を与えているかどうか、またはプラグインが 16 ビットの内部処理を使用しているかどうかを確認する。

## 「ビットメーターの詳細設定 (Bit-meter Settings)」ダイアログ

このダイアログでは、ビットメーターの動作と表示を調節できます。

「ビットメーター (Bit-meter)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「設定 (Settings)」を選択します。

### 色の設定

それぞれの表示色ボタンをクリックして、メーターのセグメント、座標軸、背景などの色を調節できます。

### ホールドタイム (Bit hold time)

外側のメーターでピーク値が保持される時間を設定します。

### 表示モード (Bit display)

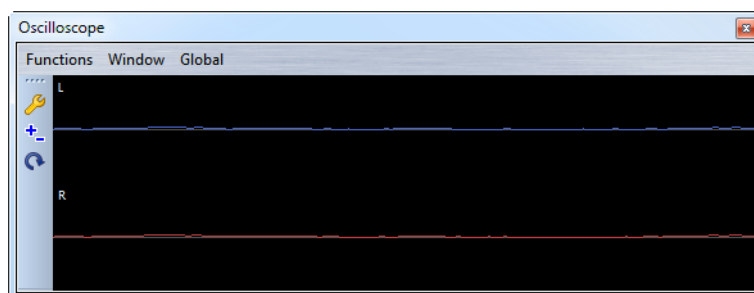
ビットの表示方法を設定します。「信号レベルに対応 (Intuitive mode (proportional to signal level))」では、信号の絶対値が表示されます。通常のレベルメーターと同じように、信号レベルが高くなるとバーグラフも高くなります。

「実ビット (符号つきサンプル値) (True mode (signed samples))」では、ビットのダイレクトなマッピングがメーターに表示されます。ただし、実際の値は負の場合があるため、レベルとダイレクトに相関があるわけではありません。このモードでは、オーディオ信号レベルに関係なくすべてのビットが表示されるため、すばやく全範囲を確認したい場合に適しています。

## オシロスコープ

オシロスコープを使用すると、再生カーソル位置の周辺の波形を拡大して表示できます。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「メーター (Meters)」>「オシロスコープ (Oscilloscope)」を選択します。





ステレオのオーディオを解析しているときには、オシロスコープには通常、異なるレベルの 2 つのチャンネルが表示されます。ただし、「機能 (Functions)」メニューで「和と差を表示 (Show Sum and Subtraction)」を有効にすると、オシロスコープの上半分に 2 つのチャンネルの和が表示され、下半分に差が表示されます。

## 「オシロスコープの詳細設定 (Oscilloscope Settings)」ダイアログ

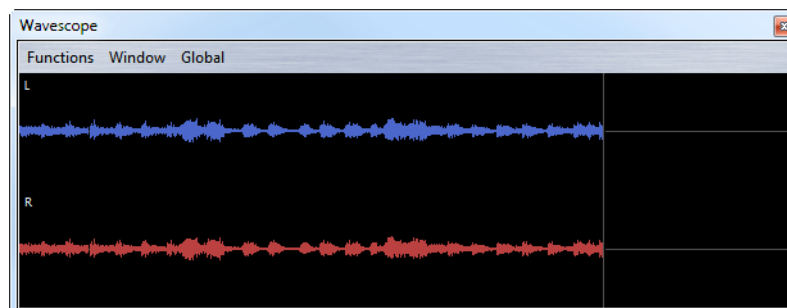
このダイアログでは、表示色を調節し、自動ズームを有効にするかどうかを選択できます。「自動ズーム (Auto-zoom)」を有効にした状態では、最高レベルが常に表示の上部に達するように表示が最適化されます。この場合、小さな信号も確認できます。

「オシロスコープ (Oscilloscope)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「設定 (Settings)」を選択します。

## ウェーブスコープ

ウェーブスコープメーターには、モニタリング対象のオーディオ信号のリアルタイムな波形図が表示されます。これは、「モニターファイルのレンダリング (Monitor File Rendering)」モードが有効なときに、ファイルを録音またはレンダリングするときに役に立ちます。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「メーター (Meters)」>「ウェーブスコープ (Wavescope)」を選択します。



## 「ウェーブスコープの設定 (Wavescope Settings)」ダイアログ

このダイアログでは、背景、座標軸、および波形表示のさまざまな色の設定を行ったり、波形レンダリングの速度および垂直ズームを設定したりできます。

「ウェーブスコープ (Wavescope)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「設定 (Settings)」を選択します。

### 色の設定 (Colors)

波形表示の色を選択できます。

### 波形レンダリングの速度 (Waveform rendering speed)

波形表示の密度を設定します。

### レベルズーム (Level zoom)

レベルズームを設定します。波形の振幅が低い場合は、値を上げると見やすくなります。

### ペインの端に達したら波形をクリアする (Clear waveform when reaching right of pane)

この項目をオンにすると、カーソルが表示の右端に達するたびに波形表示がクリアされます。この項目をオフにすると、新しい波形によって前の波形が上書きされます。

# オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)

WaveLab では、Red Book 規格に準拠したオーディオ CD プログラムを書き込みます。

「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウでは、オーディオファイルをトラックのリストに追加してオーディオ CD を作成します。各トラックには、外部オーディオファイルへの参照が含まれています。このため、たとえば、オーディオ CD プログラムのレイアウトを独自のセッションとして保存して、個々のトラックの編集が続けられます。

オーディオ CD プログラムプロジェクトには、CD トラックの開始位置と参照するオーディオファイルの長さに関する情報が含まれています。オーディオファイルの CD マーカーが削除されると、そのオーディオファイルはオーディオ CD プログラムプロジェクトから削除されます。

CD のレイアウトを設定したら、CD が Red Book 規格に準拠しているかどうかを確認し、CD に書き込んだり、さらに編集するためにモンタージュワークスペースに書き出したりできます。また、CD に含まれている複数のオーディオファイルを、トラックマーカーを含む 1 つのオーディオファイルに統合することもできます。

オーディオ CD プログラムは、一般的なプレイリストとしても使用できます。複数のファイルやファイル内のセクションを、間に調節可能な休止時間を挿入してリストにまとめることができます。

## 重要

オーディオ CD プログラムの書き込みでは、基本的な機能のみが提供されます。プロ仕様の CD を作成するには、モンタージュワークスペースを使用する必要があります。

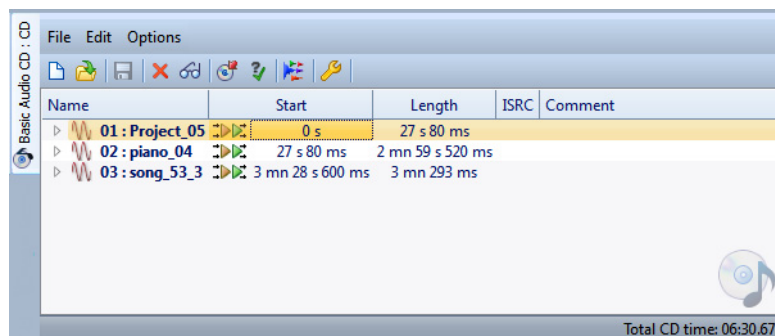
## 関連リンク

[384 ページの「CD」ウィンドウについて](#)

# 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウ

このウィンドウでは、オーディオ CD プログラムのすべてのトラックがリストに表示されます。ここでは、Red Book 規格に準拠したオーディオ CD プログラムを作成して書き込めます。

オーディオファイルワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」を選択します。



## トラックリスト

トラックリストには、CD トラックに関する情報が表示されます。このウィンドウに表示される情報は、「ファイル名 (Name)」欄の内容以外は編集できません。トラックごとに、以下の情報を利用できます。

- ファイル名
- 開始位置
- 長さ
- ISRC コード
- 備考 (CD には格納されません)

トラックのマーカーと休止を表示するには、トラックの前にある矢印アイコンをクリックします。

CD の合計時間がウィンドウの一番下に表示されます。

使用できる再生ボタンは以下のとおりです。



プリロール付きで始めから再生します。



+ [Alt] / [Option]

長いプリロール付きで始めから再生します。



始めから再生します。

「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウのメニューで以下の項目を使用できます。

## 「ファイル (File)」メニュー

### 新規 (New)

現在のオーディオ CD プログラムを閉じて空白のオーディオ CD プログラムを開きます。

### 開く (Open)

オーディオ CD プログラムを開きます。

### トラックの追加 (Add Tracks)

ファイルブラウザーが表示されます。オーディオ CD プログラムに追加するオーディオファイルを選択できます。

### 保存 (Save)

現在のオーディオ CD プログラムを保存します。

### 名前を付けて保存 (Save as)

現在のオーディオ CD プログラムに名前を付けて保存します。

### 個別の複製を作成 (Create an independent clone)

オーディオ CD プログラムに使用されているすべてのオーディオ素材を含む1つのオーディオファイルと、新しいオーディオ CD プログラムファイルを作成します。この新しいオーディオ CD プログラムは、アクティブなオーディオ CD プログラムが参照しているオーディオファイルおよびマーカーからは独立しています。

### 各 CD トラックをオーディオファイルに保存 (Save each CD track as an Audio File)

各トラックを別々のオーディオファイルとして保存する場所を指定できるダイアログが表示されます。

### 最近使用したファイルを開く (Open recent)

最近使用したファイルのリストが表示されます。

## 「編集 (Edit)」メニュー

### 削除 (Delete)

選択したトラックをオーディオ CD プログラムから削除します。

### オーディオを編集 (Edit audio)

選択したトラックのオーディオが波形ウィンドウに表示されます。

### オーディオ CD または DDP の書き込み (Write Audio CD or DDP)

CD を書き込みできるダイアログが表示されます。

### CD の適合性を確認 (Check CD conformity)

オーディオ CD プログラムの構造が Red Book 規格に適合していることを確認します。

### すべての CD トラックを 1 つのオーディオファイルとして表示 (Display all CD tracks as one Audio File)

オーディオ CD プログラムの構造を複製するオーディオファイルを作成し、波形ウィンドウで開きます。オーディオサンプルはディスクに書き込まれません。

### モンタージュに変換 (Convert to Audio Montage)

オーディオ CD プログラムと CD トラックの構造が同じオーディオモンタージュを作成します。

## オプション (Options)

### オプション (Options)

「オーディオ CD プログラムオプション (Basic Audio CD Options)」ダイアログを開きます。

## 「オーディオ CD プログラムオプション (Basic Audio CD Options)」ダイアログ

このダイアログでは、CD の UPC/EAN コードを指定し、トラックの前後に無音部分を追加して、休止を指定し、マスターセクション経由でオーディオを再生するかどうかを決定できます。

「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、「オプション (Options)」>「オプション (Options)」を選択します。

### UPC/EAN コード (UPC/EAN Code)

ここでは CD の UPC/EAN コードを指定できます (オプション)。

### マーカーとサウンド間のギャップを調整 (CD フレーム) (Adjust gaps between markers and sound (as CD frames))

この項目をオンにすると、WaveLab によって、CD トラックマーカーの前後のスペースが調節されます。性能の低い CD プレーヤーがトラックの開始位置を誤って認識したり、トラックの実際の終了位置より前で切断したりしないようにするのに、この機能が役立ちます。以下のオプションについて、無音部分の長さを指定できます。

- 第 1 トラック開始マーカー後の無音部分 (Silence after first track start marker)
- 各トラック開始マーカー後の無音部分 (Silence after track start marker)
- 各トラック終了マーカー前の無音部分 (Silence before each track end marker)
- 最終トラック終了マーカー前の無音部分 (Silence before last track end marker)

#### 既定の休止時間 (Default pause)

CD の 第 1 トラックの前に無音のフレームを追加できます。通常、第 1 トラックには他のトラックよりも長い休止時間が必要です。これは、たとえば、性能の低い CD プレーヤーが第 1 トラックの開始位置を誤って認識しないようにするためです。

#### すべてのトラックの休止時間をリセット (Reset pause of all tracks)

この項目をオンにすると、ダイアログを閉じたときに、すべてのトラックの休止時間がデフォルト値にリセットされます。

#### マスターセクション経由で再生 (Play through Master Section)

この項目をオンにすると、オーディオ CD プログラムの再生はマスターセクションを経由します。

#### 補足

オーディオ CD プログラムを書き込んでいるときは、この項目は使用できません。

#### 上記の設定を既定値として保存 (Save as default settings)

この項目をオンにすると、このダイアログの設定が新しく作成するオーディオ CD プログラムに使用されます。

## CD マーカーについて

「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウのトラックは、CD トラックの開始マーカーと終了マーカー、または CD トラック境界マーカーで定義します。

- CD トラック境界マーカーは、トラックの終了位置と次のトラックの開始位置を示します。開始マーカーのあとに別の開始マーカーを挿入すると、2 つめのマーカーは自動的に境界マーカーに変換されます。

- トラックを定義している CD マーカーを削除すると、そのトラックは「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」のリストから削除されます。
- CD トラックのマーカーの位置を編集すると、「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」のトラックで変更が反映されます。
- CD トラック開始マーカーを作成すると、次のトラックの開始位置とオーディオファイルの終了位置のうち、前にある方に CD トラック終了マーカーが自動的に作成されます。
- 別のトラック内の位置など、対応するファイルの終わりより後ろに CD トラックマーカーを移動しようとする、マーカーは、最も近くにある有効な位置に自動的に移動します。
- CD トラック開始マーカーの名前が CD トラックの名前になります。マーカー名を変更すると CD トラック名も変わり、CD トラック名を変更するとマーカー名も変更されます。

## オーディオ CD プログラムの準備

任意の種類のファイルをオーディオ CD プログラムに追加できます。しかし、ファイルを CD に書き込むには、ファイルが特定の仕様を満たしている必要があります。

- 44100Hz (44.1kHz)
- モノラル、デュアルモノ、またはステレオ
- 8、16、20、または 24 ビットの解像度。書き込みプロセスの間に、ファイルは 16 ビットのステレオに変換されます。

各トラックは、オーディオ CD プログラムで 1 度のみ使用できます。



## オーディオ CD プログラムの作成

---

### 手順

1. 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、「ファイル (File)」>「新規 (New)」を選択します。
2. 以下の方法で、トラックをオーディオ CD プログラムプロジェクトに追加します。
  - 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、「ファイル (File)」>「トラックの追加 (Add Tracks)」を選択し、追加するオーディオファイルを選択して、「開く (Open)」をクリックします。
  - オーディオファイルをコンピューターのファイルブラウザーから「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウにドラッグします。
  - 選択したオーディオファイルを波形ウィンドウから「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウにドラッグします。

ファイルに CD の開始マーカースとサブインデックスマーカースが含まれている場合、これらはリスト内でトラックを定義するために使用されます。

ファイルにマーカースが含まれていない場合は、ファイルの始めと終わりをトラックの境界として使用するかどうかを確認するダイアログが表示されます。

3. 「ファイル (File)」>「保存 (Save)」を選択し、名前と場所を指定してから、「保存 (Save)」をクリックします。
- 

### 結果

オーディオファイルが、オーディオ CD プログラムプロジェクトに追加されます。

## オーディオ CD プログラムの保存

### 前提

オーディオ CD プログラムを設定します。

---

### 手順

1. 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、以下のいずれかを実行します。
  - 一度も保存されていないオーディオ CD プログラムを保存するには、「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。
  - 以前に保存されたことがあるオーディオ CD プログラムを保存するには、「保存 (Save)」ボタンをクリックするか、「ファイル (File)」>「保存 (Save)」を選択します。

2. 「オーディオ CD プログラムに名前を付けて保存 (Save Basic Audio CD as)」ダイアログで、ファイルの名前と場所を指定します。
  3. 以下のオプションのいずれかをオンにするかどうかを決定します。
    - このダイアログの前に標準ファイル選択ダイアログを開く (Open standard file selector before this dialog)
    - コピーを保存 (Save copy)
  4. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## オーディオ CD プログラムプロジェクトを開く

1 つのワークスペースで一度に開けるオーディオ CD プログラムプロジェクトは 1 つだけです。

---

### 手順

1. 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、「ファイル (File)」>「開く (Open)」を選択します。
  2. オーディオ CD プログラムファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
- 

### 結果

オーディオ CD プログラムが参照しているすべてのオーディオファイルが WaveLab で開かれます。ただし、ファイルは波形ウィンドウには表示されません。

## オーディオ CD プログラムからのトラックの削除

オーディオ CD プログラムから CD トラックを削除するには、CD トラックの CD トラックマーカーを削除するか、CD トラックをオーディオ CD プログラムリストから削除します。

- 波形ウィンドウで、削除する CD トラックの CD トラック開始マーカーまたは終了マーカーを右クリックして、「削除 (Delete)」を選択します。
- 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウでトラックを選択し、「編集 (Edit)」>「削除 (Delete)」を選択するか、または「削除 (Delete)」ボタンをクリックします。

## CD トラックの休止の調節

オーディオ CD プログラムでトラックの開始位置の前に再生する休止時間の長さを変更できます。

---

### 手順

1. 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、トラックの横の矢印アイコンをクリックして、トラックを展開します。
  2. 「休止 (Pause)」行の「長さ (Length)」欄をダブルクリックし、値を入力して [Return] を押します。
- 

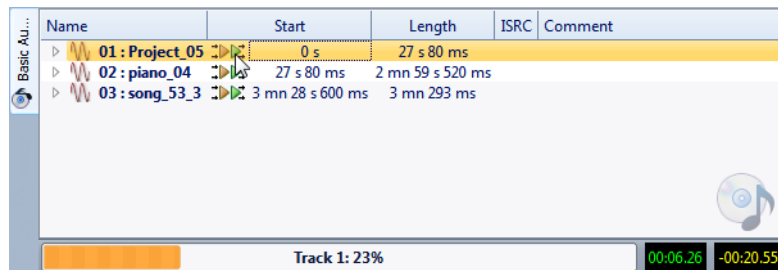
## 編集のために CD トラックを開く

波形ウィンドウでオーディオ CD プログラムのトラックを開き、オーディオを編集したり、オーディオモンタージュのクリップとしてトラックを開いたりできます。

- CD トラック全体を開くには、「長さ (Length)」欄でトラックをダブルクリックします。波形ウィンドウが開き、CD トラック全体が選択された状態になります。
- CD トラック全体を開き、カーソルをトラックの開始位置または終了位置に置くには、矢印アイコンをクリックして CD トラックを展開し、「トラック開始 (Track Start)」または「トラック終了 (Track End)」行の「長さ (Length)」欄をダブルクリックします。
- 開いているオーディオファイルに CD トラックを挿入するには、波形ウィンドウで開いているオーディオファイルに、CD トラックをドラッグします。
- CD トラックをオーディオモンタージュのクリップとして開くには、CD トラックをオーディオモンタージュにドラッグし、いずれかの挿入オプションを選択します。

## トラックリストのファイルの再生について

「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで各 CD トラックの再生ボタンを使用すると、このウィンドウからファイルを直接再生できます。



- 再生中に聴ける内容は、実際の CD から再生されるオーディオと同一です。すべての休止と他の調節が反映されます。
- 正しいサンプリングレート (44.1kHz) でないオーディオファイルがリストにある場合でも、再生できます。ただし、再生すると、すべてのファイルが同じレートで再生されます。選択したファイル (最初に再生されるファイル) のレートがすべてのファイルに使用されます。

### トラックリストのファイルの再生

オーディオ CD プログラムのトラックリストに含まれるファイルを再生するには、いくつかの方法があります。

- 「開始 (Start)」欄で、再生するトラックの時間情報をクリックします。
- トラックを選択し、トランスポートバーで「再生 (Play)」をクリックします。再生を停止するには「停止 (Stop)」を押します。
- マーカーの位置から再生するには、トラックの「開始 (Start)」欄で適切な再生アイコンをクリックします。プリロール付きでマーカーの位置から再生するには、左側の再生アイコンをクリックします。

## マスターセクション経由でトラックリストのファイルを再生

マスターセクション経由でファイルを再生すると、マスターセクションのすべての設定とエフェクトが反映されます。

---

### 手順

1. 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、「オプション (Options)」>「オプション (Options)」を選択するか、「オプション (Options)」アイコンをクリックします。
  2. 「マスターセクション経由で再生 (Play through Master Section)」をオンにして、「OK」をクリックします。
- 

## オーディオ CD プログラムのトラックを別々のファイルとして保存

オーディオ CD プログラムのトラックを、別々のオーディオファイルとしてハードディスクに保存できます。この機能は、たとえばアーカイブに役立ちます。

---

### 手順

1. オーディオ CD プログラムを希望どおりに設定します。
  2. 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、「ファイル (File)」>「各 CD トラックをオーディオファイルに保存 (Save each CD track as an Audio File)」を選択します。
  3. 場所と出力ファイルの形式を指定します。
  4. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

### 結果

リスト内のトラックが別々のオーディオファイルとして、指定したフォルダーに保存されます。

# オーディオ CD プログラムのトラックを 1 つのファイルとして保存

オーディオ CD プログラムのトラックを、1 つのオーディオファイルとしてハードディスクに保存できます。

## 前提

オーディオ CD プログラムを希望どおりに設定します。各トラックは 4 秒以上である必要があります。

---

## 手順

1. 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、「ファイル (File)」>「個別の複製を作成 (Create an independent clone)」を選択します。
  2. 場所と出力ファイルの形式を指定します。
  3. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## 結果

リスト内のトラックが 1 つのオーディオファイルとして、指定したフォルダーに保存されます。

# DVD-Audio

WaveLab では、オーディオモンタージュのコレクションから DVD-Audio をオーサリングし、DVD-Audio に書き込みます。

オーディオモンタージュを「DVD-Audio」ウィンドウに追加して、DVD-Audio のレイアウトの適合性を確認し、DVD-Audio ディスクを書き込みます。

オーディオ CD プログラムと比べて、DVD-Audio には以下の利点があります。

- 利用できるディスク領域が大きい
- オーディオ品質が高い (最大 192kHz/24ビット)
- サラウンドのサポート
- 画像によるスライドショーのサポート

DVD-Audio プロジェクトの内容は、AUDIO\_TS (Audio Title Set) という名前のフォルダーに格納されます。このフォルダーには、すべてのオーディオ、静止画、テキスト、および視覚メニューデータが含まれます。

AUDIO\_TS の内容は、DVD-Audio プロジェクトをレンダリングしたときに作成されます。これらのデータファイルは、DVD-Audio プレーヤーで読み取ることができますが、WaveLab で開いたり編集したりすることはできません。

DVD-Audio 互換のディスクの書き込みには、DVD+R、DVD-R、DVD+RW、DVD-RW、DVD-RAM を使用できます。

## 補足

WaveLab において、(メッセージやマーカー名などで)「CD」と記述されている箇所は、通常、DVD-Audio にも該当します。

## DVD-Audio プロジェクトの構造

DVD-Audio プロジェクトは、グループを使って構成します。

- アルバムは、最大 9 つのグループを保持できます。WaveLab では、1 つのグループが 1 つのオーディオモンタージュに対応します。グループは CD と似ており、オーディオモンタージュで表わせます。
- 各グループには、最大 99 のトラックを含めることができます。トラックは、オーディオモンタージュ内で CD トラックの開始および終了マーカーによって定義されます。

## DVD-Audio の形式

DVD-Audio プロジェクトには、さまざまな解像度のオーディオを含めることができます。

サンプリングレートは 48kHz、96kHz、192kHz、44.1kHz、88.2kHz、または 176kHz、ビット解像度は 16 ビットまたは 24 ビットを使用できます。

他のビット解像度をモンタージュのオーディオファイルに使用することもできますが、その解像度に関係なく、オーディオファイルは DVD-Audio ディスクに 16 ビットまたは 24 ビットのオーディオサンプルとして格納されます。DVD のビット解像度は、「**モンタージュ環境設定 (Audio Montage preferences)**」ダイアログで指定します。

## DVD-Audio の形式に関する考慮事項

DVD-Audio プロジェクトを作成するときに考慮する点は、アルバムの合計サイズと、グループに許容される最大データ転送速度の 2 つです。

1 つのアルバムには、4.7GB を超えるデータを格納できません (標準的な単層 DVD を使用する場合)。

### グループに許容される最大データ転送速度

データ転送速度は、特定のビット解像度とサンプル周波数で特定の数のチャンネルを再現するのに必要なデータの帯域幅です。DVD-Audio の仕様では、圧縮されていない PCM オーディオ形式を使用する場合、最大データ転送速度は 9.6Mbps です。



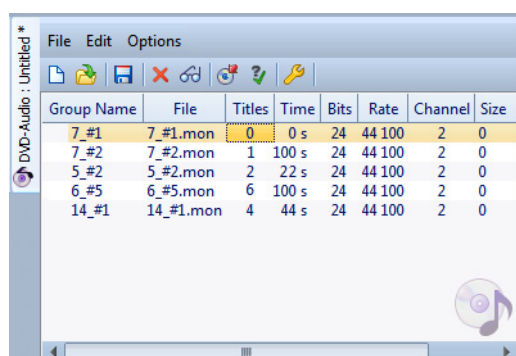
DVD-Audio プロジェクトを許容されるデータ転送速度の制限内に収めるために、以下の表を目安として使用してください。

| チャンネル数 | 最大ビット解像度 / サンプリングレート             |
|--------|----------------------------------|
| 6      | 最大 16ビット /96kHz または 24ビット /48kHz |
| 4      | 最大 24ビット /96kHz                  |
| 2      | 最大 24ビット /192kHz                 |

## 「DVD-Audio」ウィンドウ

このウィンドウでは、DVD-Audio をオーサリングして DVD に書き込めます。

モニタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「DVD-Audio」を選択します。



## DVD-Audio リスト

「DVD-Audio」ウィンドウの欄に、プロジェクトのオーディオモニタージュに関する情報が表示されます。このウィンドウに表示される情報は、「グループ名 (Group Name)」欄の内容以外は編集できません。

### グループ名 (Group Name)

名前をダブルクリックすると、グループの新しい名前を入力できます。初期設定では、オーディオモニタージュの名前がグループ名として使用されます。グループ名は、DVD メニュー表示に表示されます。

### ファイル (File)

オーディオモニタージュの名前です。オーディオモニタージュ名をダブルクリックすると、対応するオーディオモニタージュが開きます。

### タイトル (Titles)

オーディオモンタージュ内のタイトルの数。

### 時間単位 (Time)

すべてのタイトルの合計時間です。

### ビット (Bits)

オーディオモンタージュのサンプルのビット解像度 (最終的な DVD に格納されるときの解像度) です。

### レート (Rate)

オーディオモンタージュのサンプリングレートです。

### チャンネル (Channel)

オーディオモンタージュで使用するオーディオチャンネルの数です。

### サイズ (Size)

オーディオモンタージュの合計サイズです。

## メニューオプション

「DVD-Audio」ウィンドウのメニューで以下の項目を使用できます。

### 新規 (New)

現在開いている DVD-Audio を閉じて、新しい DVD-Audio を開きます。

### 開く (Open)

DVD-Audio ファイルを選択できます。現在開いている DVD-Audio は閉じます。

### モンタージュの追加 (Add Audio Montages)

ファイルブラウザーが表示されます。DVD-Audio に追加するオーディオモンタージュを選択できます。

### 削除 (Delete)

選択したオーディオモンタージュを DVD-Audio から削除します。

### モンタージュを編集 (Edit Audio Montage)

選択したオーディオモンタージュのモンタージュウィンドウを開きます。

### DVD-Audio の書き込み (Write DVD-Audio)

DVD を書き込みできるダイアログが表示されます。

### DVD-Audio 適合性を確認 (Check DVD-Audio conformity)

DVD-Audio の構造が規格に適合しているかどうかを確認します。

### オプション (Options)

「DVD-Audio オプション (DVD-Audio options)」ダイアログが表示されます。

### 「保存 (Save)」/「名前を付けて保存 (Save as)」

DVD-Audio を保存できます。

## 「DVD-Audio オプション (DVD-Audio options)」ダイアログ

このダイアログでは、DVD-Audio について、さまざまな設定を行なえます。

「DVD-Audio」ウィンドウで、「オプション (Options)」 > 「オプション (Options)」を選択します。

### ディスク設定 (Disk identification) - ボリューム ID (Volume ID)/ ボリューム数 (Number of volumes)

ディスク情報を設定できます。たとえば、1 つのプロジェクトが DVD ディスク 3 枚にわたる場合、ボリューム数に 3 を指定し、ボリューム 1、2、3 の ID を指定できます。

### ディスク設定 (Disk identification) - アルバム名 (Album name)

アルバムの名前を入力できます。また、この名前は DVD のボリューム名としても使用されます。

### ディスク設定 (Disk identification) - プロバイダー情報 (Provider information)

DVD-Audio プロバイダーに関する情報を入力できます。

### デフォルト静止画 (Default still picture)

この項目をオンにすると、DVD-Audio を再生するときに表示されるデフォルトの静止画を定義できます。

### 静止画エフェクト (Still picture effects) - モード (Mode)

画像間のエフェクトの移行を定義できます。再生の開始時点と終了時点について、モードと移行時間を選択します。すべての DVD プレーヤーで、この機能がサポートされているわけではありません。

### オプション (Options) - メニューを作成 (Generate menus)

この項目をオンにすると、アルバム / グループ / トラック構成を表示する基本的なメニューが自動的に作成されます。このメニューは、DVD プレーヤーで DVD-Audio を再生すると表示されます。

### **オプション (Options) - 静止画トラックを含める (Include still picture tracks)**

この項目をオンにすると、オーディオモンタージュ画像トラック上にある画像が DVD に含まれ、互換性のある DVD プレーヤーで表示されます。

### **オプション (Options) - 自動再生 (Auto play)**

この項目をオンにすると、互換性のある DVD プレーヤーに DVD が挿入されると、DVD の再生が自動的に始まります。

### **TV 方式 (TV System)**

DVD-Audio ディスクが準拠するビデオ標準を NTSC または PAL/SECAM のどちらにするか指定します。

## **TV 方式について**

静止画を使用する場合、DVD-Audio ディスクが NTSC ビデオ規格と PAL/SECAM ビデオ規格のどちらに準拠するかを指定する必要があります。

この設定が重要な理由は、NTSC (北アメリカとアジアで使用) と PAL/SECAM (西ヨーロッパ、オーストラリア / フランス、および東ヨーロッパで使用) では、使用する解像度が異なるためです。

## DVD-Audio の準備

### DVD-Audio の作成

---

#### 手順

1. 「DVD-Audio」ウィンドウで、「ファイル (File)」>「新規 (New)」を選択します。
  2. 以下の方法で、トラックを DVD-Audio プロジェクトに追加します。
    - 「DVD-Audio」ウィンドウで、「ファイル (File)」>「モンタージュの追加 (Add Audio Montages)」を選択し、追加するオーディオモンタージュを選択して、「開く (Open)」をクリックします。
    - オーディオモンタージュをコンピューターのファイルブラウザーから「DVD-Audio」ウィンドウにドラッグします。
    - オーディオモンタージュの「ドキュメントボタン (Document button)」を「DVD-Audio」ウィンドウにドラッグします。
  3. 「ファイル (File)」>「保存 (Save)」を選択し、名前と場所を指定してから、「保存 (Save)」をクリックします。
- 

#### 結果

オーディオモンタージュが DVD-Audio プロジェクトに追加されます。

### DVD-Audio プロジェクトを開く

1 つのワークスペースで一度に開ける DVD-Audio プロジェクトは 1 つだけです。

---

#### 手順

1. 「DVD-Audio」ウィンドウで、「ファイル (File)」>「開く (Open)」を選択します。
  2. DVD-Audio プロジェクトファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
- 

#### 結果

DVD-Audio ファイルが参照しているすべてのオーディオモンタージュが WaveLab で開かれます。ただし、オーディオモンタージュはモンタージュウィンドウには表示されません。

## オーディオモンタージュを DVD-Audio モードに設定

オーディオモンタージュを DVD-Audio に書き込むには、オーディオモンタージュのモードを DVD-Audio 互換にする必要があります。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、「編集 (Edit)」>「モンタージュ属性 (Audio Montage properties)」を選択します。
  2. 「モード (Mode)」プルダウンメニューで、「マルチチャンネル、DVD-Audio 互換 (Multichannel, DVD-Audio compatible)」を選択します。
  3. 「OK」をクリックします。
  4. 「ファイル (File)」>「保存 (Save)」をクリックして変更を保存します。
- 

## DVD-Audio からのオーディオモンタージュの削除

オーディオモンタージュを DVD-Audio から削除すると、オーディオモンタージュの参照が DVD-Audio から削除されますが、オーディオモンタージュのファイルは影響を受けません。

---

### 手順

- 「DVD-Audio」ウィンドウでオーディオモンタージュを選択し、「編集 (Edit)」>「削除 (Delete)」を選択するか、「削除 (Delete)」ボタンを押します。
- 

## 編集のためにオーディオモンタージュを開く

DVD-Audio プロジェクトのオーディオモンタージュを編集作業のためにモンタージュウィンドウで開くには、いくつかの方法があります。

- 「DVD-Audio」ウィンドウでオーディオモンタージュをダブルクリックします。モンタージュウィンドウが開きます。
- リストからオーディオモンタージュを選択し、「モンタージュを編集 (Edit Audio Montage)」ボタンをクリックします。
- オーディオモンタージュを「DVD-Audio」ウィンドウから開いているオーディオモンタージュまたはモンタージュウィンドウの領域にドラッグします。

## DVD-Audio の適合性の確認

DVD-Audio プロジェクトをレンダリングする前に、「**DVD-Audio 適合性を確認 (Check DVD-Audio conformity)**」機能を使用できます。この機能では、プロジェクト内のすべてのオーディオモニタージュが確認され、プロジェクトが DVD-Audio 規格に準拠していない場合は警告が表示されます。ただし、この処理はディスクに書き込む前に自動的に行なわれます。

---

### 手順

- 「DVD-Audio」ウィンドウで、「編集 (Edit)」>「DVD-Audio 適合性を確認 (Check DVD-Audio conformity)」を選択するか、「DVD-Audio 適合性を確認 (Check DVD-Audio conformity)」アイコンをクリックします。
- 

### 結果

DVD-Audio プロジェクトに追加されているすべてのオーディオモニタージュが開き、適合性確認の結果を示すメッセージが表示されます。

# 書き込み操作

この章では、WaveLab での CD/DVD の書き込み処理について説明します。ここでは、実際の書き込み処理を実行する準備ができていることを前提としています。

この章の手順を実行する前の準備については、「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」、「DVD-Audio」、および「CD」ウィンドウに関する章を参照してください。

## 関連リンク

[535 ページの「オーディオ CD プログラム \(Basic Audio CD\)」](#)

[547 ページの「DVD-Audio」](#)

[384 ページの「CD」ウィンドウについて」](#)

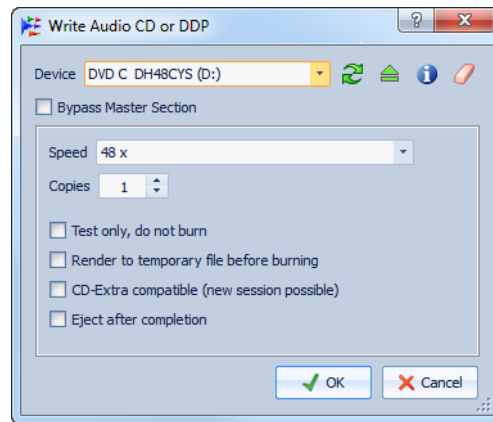
## 「オーディオ CD または DDP の書き込み (Write Audio CD or DDP)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオ CD プロジェクトおよびオーディオモンタージュをオーディオ CD または DDP イメージに書き込みます。

- オーディオファイルをオーディオ CD または DDP イメージに書き込む場合、オーディオファイルワークスペースで「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウを開き、「編集 (Edit)」>「オーディオ CD または DDP の書き込み (Write Audio CD or DDP)」を選択します。



- オーディオモンタージュをオーディオ CD または DDP イメージに書き込む場合、モンタージュワークスペースで「CD」ウィンドウを開き、「機能 (Functions)」>「オーディオ CD または DDP の書き込み (Write Audio CD or DDP)」を選択します。



オーディオ CD/DDP イメージにオーディオファイルを書き込む場合とオーディオモンタージュを書き込む場合では、以下の項目は同じです。

### ドライブ (Device)

書き込みに使用するドライブを選択するか、「**DDP イメージ (DDP Image)**」を選択してハードディスクに 1 組の DDP ファイルを書き込みます。

#### 補足

Mac では、WaveLab を起動したあとでドライブにメディアを挿入してください。起動前にメディアを挿入すると、ドライブはオペレーティングシステムに制御されるため、WaveLab では利用できません。

### 内容を更新

システムに接続されている光デバイスをスキャンします。この処理は、このダイアログが開くときに自動的に行なわれます。新しい空のメディアを挿入したら、「**速度 (Speed)**」メニューを更新するために内容を更新するアイコンをクリックします。

#### 補足

Mac では、WaveLab を起動したあとでドライブにメディアを挿入してください。起動前にメディアを挿入すると、ドライブはオペレーティングシステムに制御されるため、WaveLab では利用できません。

### 光メディアの取り出し

選択したドライブ内の光メディアを取り出します。

### 選択したデバイスの情報

「**デバイス情報 (Device information)**」ダイアログが開き、選択したデバイスの情報が表示されます。

**光ディスクを消去**

選択したドライブにある光ディスクが書き換えできるメディアであれば、光ディスクを消去します。

「DDP イメージ (DDP Image)」を選択している場合、このボタンをクリックすると既存の DDP ファイルが消去されます。

**マスターセクションを無視 (Bypass Master Section)**

この項目をオンにすると、オーディオ信号は、メディアに書き込まれる前にマスターセクションによって処理されません。オーディオ CD プログラムを書き込む場合、この項目は常にオンになります。

**保存する場所 (Destination folder) (「DDP イメージ (DDP Image)」を選択する必要があります)**

保存先のパスを指定できます。存在しないパスを入力すると、自動的に作成されます。

**ファイル一覧情報 (TOC) とカスタマー情報を書き込む (Write table of contents and customer information) (「DDP イメージ (DDP Image)」を選択する必要があります)**

この項目をオンにすると、「IDENT.TXT」というファイルが、DDP フォルダーに書き込まれます。このファイルには、トラックのファイル一覧情報と一部のカスタマー情報が含まれます。このファイルは、公式には DDP 仕様の一部ではありませんが、DDP イメージの受信者は、ファイルを識別するために使用できます。

**速度 (Speed)**

書き込み速度を選択できます。最高速度は、書き込みデバイスおよびデバイス内のメディアによって異なります。

**枚数 (Copies)**

書き込むコピーの数を入力できます。

**テストのみ。書き込みは実行しない (Test only, do not write)**

この項目をオンにして「OK」をクリックすると、CD の書き込みテスト (シミュレーション) が開始されます。このテストが無事に完了すれば、実際の書き込みも問題なく行なえます。書き込みテストで問題が生じた場合は、書き込み速度を下げてもう一度試してみてください。

**書き込み前に一時ファイルを作成 (Render to temporary file before writing) (オーディオモンタージュの書き込みにのみ利用できます)**

この項目をオンにすると、書き込み前にディスクイメージが作成されるため、バッファアンダーランの危険がなくなります。プロジェクトにおいて、書き込み時に多くのオーディオプラグインを使用する場合は、この項目が役に立ちます。複数のコピーを書き込む場合は自動的にオンに設定されます。この項目を利用すると書き込み操作にかかる時間は長くなりますが、より高速な書き込み速度を選択できる場合があります。

**CD-Extra 対応 (新規セッション作成可) (CD-Extra compatible (new session possible))**

この項目をオンにすると、CD Extra 規格に準拠したオーディオ CD が作成されます。

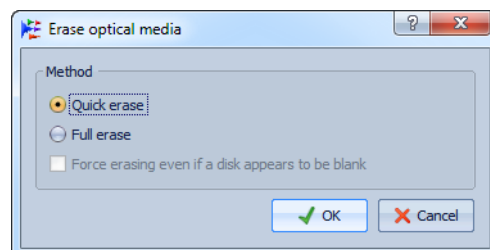
**完了後にディスクを排出 (Eject after completion)**

この項目をオンにすると、書き込みが終わるとディスクが排出されます。

## 「光ディスクを消去 (Erase optical media)」ダイアログ

このダイアログでは、書き込み前にディスクをすばやくまたは完全に消去できます。

「オーディオ CD または DDP を書き込み (Write Audio CD or DDP)」ダイアログで、消しゴムアイコンをクリックします。

**クイック消去 (Quick erase)**

ディスクのファイル一覧情報を消去します。

**すべて消去 (Full erase)**

ディスクのすべての部分を消去します。

ブランクと表示されたディスクも強制的に消去 (Force erasing even if a disk appears to be blank)

この項目をオンにすると、ブランクと認識されたディスクも消去します。部分的な消去または最小限の消去を行なったディスクを完全に消去する場合に、この項目を使用します。

## オーディオファイルの書き込みについて

オーディオ CD プログラムプロジェクトのオーディオファイルを、オーディオ CD または DDP イメージに書き込めます。

### オーディオ CD へのオーディオファイルの書き込み

前提

オーディオ CD プログラムプロジェクトを設定します。

補足

Mac では、WaveLab を起動したあとでドライブにメディアを挿入してください。起動前にメディアを挿入すると、ドライブはオペレーティングシステムに制御されるため、WaveLab では利用できません。

---

手順

1. (オプション)すべての開始、終了、および移行が意図したとおりに行なわれるか、オーディオ CD プログラムプロジェクトを確認します。
2. (オプション)「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、「編集 (Edit)」>「CD の適合性を確認 (Check CD conformity)」を選択し、すべての設定が Red Book 規格に準拠していることを確認します。
3. 空の CD をドライブに挿入します。
4. 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、「編集 (Edit)」>「オーディオ CD または DDP の書き込み (Write Audio CD or DDP)」を選択します。
5. 「ドライブ (Device)」プルダウンメニューで、使用する書き込みデバイスを選択します。
6. 「速度 (Speed)」プルダウンメニューで、書き込み速度を選択します。

7. (オプション)以下の1つ以上の項目をオンにします。
    - 書き込み操作が成功するかどうかをテストするには、「テストのみ。書き込みは実行しない (Test only, do not write)」をオンにします。
    - CD Extra 規格に準拠したオーディオ CD を作成するには、「CD-Extra 対応 (新規セッション作成可) (CD-Extra compatible (new session possible))」をオンにします。
    - 書き込み操作後にディスクを自動的に取り出すには、「完了後にディスクを排出 (Eject after completion)」をオンにします。
  8. 書き込み操作を開始するには、「OK」をクリックします。
- 

**関連リンク**

[556 ページの「オーディオ CD または DDP の書き込み \(Write Audio CD or DDP\)」ダイアログ](#)

## DDP イメージへのオーディオファイルの書き込み

実際に CD を書き込むことなく、オーディオ CD プログラム全体を保存しておきたい場合があります。これを行なうには、DDP イメージとして保存します。

**前提**

オーディオ CD プログラムプロジェクトを設定します。

---

**手順**

1. (オプション)すべての開始、終了、および移行が意図したとおりに行なわれるか、オーディオ CD プログラムプロジェクトを確認します。
2. (オプション)「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、「編集 (Edit)」>「CD の適合性を確認 (Check CD conformity)」を選択し、すべての設定が Red Book 規格に準拠していることを確認します。
3. 「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、「編集 (Edit)」>「オーディオ CD または DDP の書き込み (Write Audio CD or DDP)」を選択します。
4. 「ドライブ (Device)」プルダウンメニューで、「DDP イメージ (DDP Image)」を選択します。
5. 保存先フォルダーを指定します。

6. (オプション)DDP ファイルに関する情報が含まれるテキストファイルを作成するには、「ファイル一覧情報 (TOC) とカスタマー情報を書き込む (Write table of contents and customer information)」をオンにします。
7. 書き込み操作を開始するには、「OK」をクリックします。

#### 結果

以下のファイルとフォルダーが作成されます。

- 指定した名前のオーディオ CD プログラムファイル。次にこの CD イメージにアクセスするときには、このファイルを開く必要があります。
- トラックとマーカースがすべて含まれる 1 つの Wave ファイル。
- マーカースが含まれるマーカースファイル。
- Wave ファイルのピークファイル。

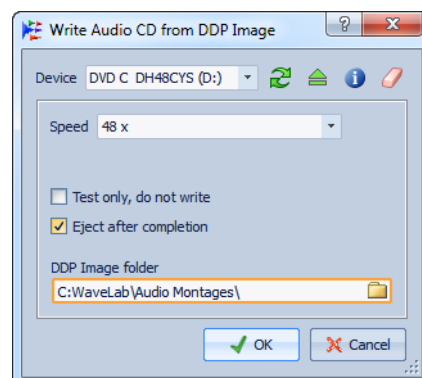
#### 関連リンク

[556 ページの「オーディオ CD または DDP の書き込み \(Write Audio CD or DDP\)」ダイアログ](#)

## DDP イメージからのオーディオ CD の書き込み

このダイアログでは、WaveLab または別のアプリケーションで作成した DDP イメージから CD を書き込めます。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「DDP イメージからのオーディオ CD の書き込み (Write Audio CD from DDP Image)」を選択します。



## ドライブ (Device)

書き込みに使用するドライブを選択します。

### 補足

Mac では、WaveLab を起動したあとでドライブにメディアを挿入してください。起動前にメディアを挿入すると、ドライブはオペレーティングシステムに制御されるため、WaveLab では利用できません。

## 内容を更新

システムに接続されている光デバイスをスキャンします。この処理は、このダイアログが開くときに自動的に行なわれます。新しい空のメディアを挿入したら、「**速度 (Speed)**」メニューを更新するために内容を更新するアイコンをクリックします。

### 補足

Mac では、WaveLab を起動したあとでドライブにメディアを挿入してください。起動前にメディアを挿入すると、ドライブはオペレーティングシステムに制御されるため、WaveLab では利用できません。

## 光メディアの取り出し

選択したドライブ内の光メディアを取り出します。

## 選択したデバイスの情報

「**デバイス情報 (Device information)**」ダイアログが開き、選択したデバイスの情報が表示されます。

## 光ディスクを消去

選択したドライブにある光ディスクが書き換えできるメディアであれば、光ディスクを消去します。「**DDP イメージ (DDP Image)**」を選択している場合、このボタンをクリックすると既存の DDP ファイルが消去されます。

## 速度 (Speed)

ここでは、書き込み速度を選択します。最高速度は、書き込みデバイスおよびデバイス内のメディアによって異なります。

## テストのみ。書き込みは実行しない (Test only, do not write)

この項目をオンにして「**OK**」をクリックすると、CD の書き込みテスト (シミュレーション) が開始されます。このテストが無事に完了すれば、実際の書き込みも問題なく行なえます。書き込みテストで問題が生じた場合は、書き込み速度を下げてもう一度試してみてください。

## 完了後にディスクを排出 (Eject after completion)

この項目をオンにすると、書き込みが終わるとディスクが排出されます。

## DDP イメージフォルダー (DDP Image folder)

DDP イメージのソースパスを指定できます。

# オーディオモンタージュの書き込みについて

オーディオモンタージュを、オーディオ CD または DDP イメージに書き込みます。

## オーディオ CD へのオーディオモンタージュの書き込み

### 前提

オーディオモンタージュを設定し、「環境設定 (Global preferences)」で CD の書き込み設定を行ないます。

### 補足

Mac では、WaveLab を起動したあとでドライブにメディアを挿入してください。起動前にメディアを挿入すると、ドライブはオペレーティングシステムに制御されるため、WaveLab では利用できません。

---

### 手順

1. (オプション)すべての開始、終了、および移行が意図したとおりに行なわれるか、オーディオモンタージュを確認します。
2. (オプション)「CD」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「CD の適合性を確認 (Check CD conformity)」を選択し、すべての設定が Red Book 規格に準拠していることを確認します。
3. 空の CD をドライブに挿入します。
4. 「CD (CD)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「オーディオ CD または DDP の書き込み (Write Audio CD or DDP)」を選択します。
5. 「ドライブ (Device)」プルダウンメニューで、使用する書き込みデバイスを選択します。
6. マスターセクションをバイパスする場合は、「マスターセクションを無視 (Bypass Master Section)」を選択します。
7. 「速度 (Speed)」プルダウンメニューで、書き込み速度を選択します。
8. 書き込むコピーの数を選択します。

複数のコピーを書き込む場合、「書き込み前に一時ファイルを作成 (Render to temporary file before writing)」をオンにすることをおすすめします。



9. (オプション)以下の1つ以上の項目をオンにします。
    - 書き込み操作が成功するかどうかをテストするには、「テストのみ。書き込みは実行しない (Test only, do not write)」をオンにします。
    - オーディオモンタージュで多数のプラグインを使用する場合は、「書き込み前に一時ファイルを作成 (Render to temporary file before writing)」をオンにします。これによって、オーディオデータは、十分な速さでCDライターに送信されます。
    - CD Extra 規格に準拠したオーディオ CD を作成するには、「CD-Extra 対応 (新規セッション作成可) (CD-Extra compatible (new session possible))」をオンにします。
    - 書き込み操作後にディスクを自動的に取り出すには、「完了後にディスクを排出 (Eject after completion)」をオンにします。
  10. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

書き込み操作が開始されます。

#### 関連リンク

[556 ページの「オーディオ CD または DDP の書き込み \(Write Audio CD or DDP\)」ダイアログ](#)

## DDP イメージへのオーディオモンタージュの書き込み

#### 前提

オーディオモンタージュを設定し、「環境設定 (Global preferences)」で CD の書き込み設定を行ないます。

---

#### 手順

1. (オプション)すべての開始、終了、および移行が意図したとおりに行なわれるか、オーディオモンタージュを確認します。
2. (オプション)「CD」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「CD の適合性を確認 (Check CD conformity)」を選択し、すべての設定が Red Book 規格に準拠していることを確認します。
3. 「CD」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「オーディオ CD または DDP の書き込み (Write Audio CD or DDP)」を選択します。
4. 「ドライブ (Device)」プルダウンメニューで、「DDP イメージ (DDP Image)」を選択します。
5. マスターセクションをバイパスする場合は、「マスターセクションを無視 (Bypass Master Section)」を選択します。
6. 保存先フォルダーを指定します。

7. (オプション)DDP ファイルに関する情報が含まれるテキストファイルを作成するには、「ファイル一覧情報 (TOC) とカスタマー情報を書き込む (Write table of contents and customer information)」をオンにします。
  8. 書き込み操作を開始するには、「OK」をクリックします。
- 

関連リンク

[556 ページの「オーディオ CD または DDP の書き込み \(Write Audio CD or DDP\)」ダイアログ](#)

## 任意のサンプリングレートでのオーディオモンタージュの書き込み

オーディオモンタージュが 44.1kHz でなくても、CD/DDP に書き込めます。これを行なうには、マスターセクションで Crystal Resampler プラグインを設定する必要があります。この手順は自動化されていないので、リサンプリング音質、リミッター、およびディザリングをカスタマイズできます。

前提

オーディオモンタージュを設定します。

---

手順

1. マスターセクションで、「エフェクト (Effects)」スロットに Crystal Resampler プラグインを追加します。
  2. Crystal Resampler で、「Sample rate」を 44.1kHz に設定します。
  3. (オプション)マスターセクションの最後に、ピークリミッターとディザリングプラグインを追加します。
  4. 他のオーディオモンタージュの書き込みと同じように、オーディオモンタージュを書き込みます。
- 

関連リンク

[564 ページの「オーディオ CD へのオーディオモンタージュの書き込み」](#)  
[565 ページの「DDP イメージへのオーディオモンタージュの書き込み」](#)

## トラック間の移行の確認

トラックが始まる前にプリロール時間を設定したうえで、すべてのトラックを再生できます。こうすることで、トラック間の移行を確認できます。

### 前提

オーディオモンタージュを設定します。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースの「CD」ウィンドウで、「オプション (Options)」>「トラック境界の再生時間設定 (Edit playback times)」を選択します。
  2. 設定を行ない、「OK」をクリックします。
  3. 「CD」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「各 CD トラックの始めを順に再生 (Play all CD-track starts)」を選択します。
- 

### 結果

各トラックの開始位置と終了位置が、「トラック境界の再生時間設定 (Edit playback times)」ダイアログで設定された値に従って再生されます。

## CD-Text について

CD-Text とは、Red Book CD 規格の拡張仕様です。これにより、タイトル、作詞者、作曲者、ディスク ID などのテキスト情報をオーディオ CD に保存できます。

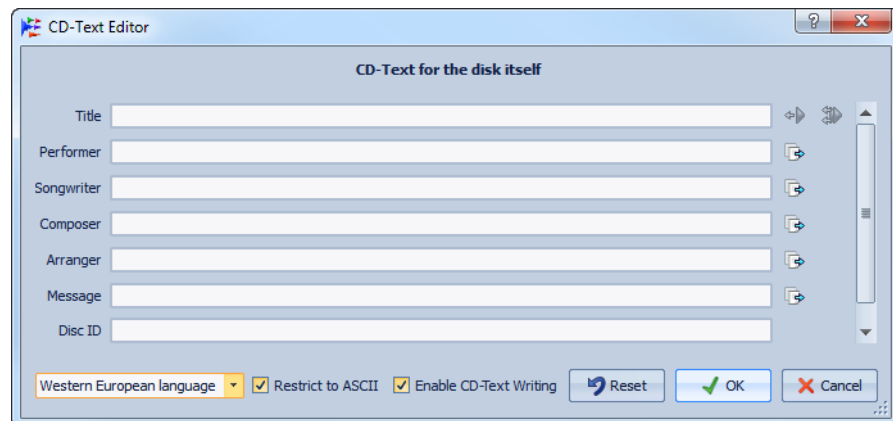
テキストデータは、CD-Text 形式をサポートする CD プレーヤー上に表示されます。CD-Text は、オーディオ CD レポートに含めることもできます。

### 「CD-Text の編集 (CD-Text Editor)」ダイアログ

このダイアログでは、トラックタイトル、アーティスト、作詞者などの情報を指定し、CD-Text として CD に書き込めます。

ディスク自体に関する情報と個々のトラックに関する情報を追加できます。これらの情報は、水平方向にスクロールするテキストフィールド内に入力します。ディスク全体用のフィールドのペインが 1 つと、各トラック用にそれぞれのペインがあります。

モンタージュワークスペースの「CD」ウィンドウで、CD-Text を編集するトラックを選択し、「機能 (Functions)」>「CD-Text データの編集 (Edit CD-Text)」を選択します。



CD トラックの開始マーカ名をこのフィールドにコピーします。



各 CD トラックの開始マーカ名を、対応する CD トラックのタイトルフィールドにコピーします。



そのトラック以降のすべてのトラックにテキストをコピーします。

### スクロールバー

すべての CD-Text データをナビゲートするには、スクロールバーを使用します。最初の位置が CD 全体に対応し、その他の位置が各トラックに対応します。

### 言語の選択

ここでは CD の文字コードを選択します。

### 補足

文字が CD-Text 互換でない場合、? という文字が表示されます。

### ASCII コードに制限 (Restrict to ASCII)

「西ヨーロッパ言語 (Western European language)」のオプションを選択する場合、ASCII コードに文字を限定して、CD プレーヤーとの互換性を高くすることをおすすめします。この項目をオンにして、互換性のない文字を入力すると、? という文字が表示されます。

### CD-Text の書き込みを許可 (Enable CD-Text Writing)

この項目をオンにすると、CD-Text が CD に書き込まれます。

## オーディオ CD レポート

オーディオ CD レポートは、アクティブなオーディオ CD についての詳細なレポートです。このレポートには、すべてのトラックのリストと、ISRC コード、トラック時間、および CD-Text が記載されます。

オーディオ CD レポートは、HTML、Adobe PDF、XML、シンプルなテキスト形式、CSV 形式で出力するか、または印刷できます。レポートに表示する詳細な項目の選択およびカスタムロゴの表示もできます。たとえば、お客様、アルバムアートワークのデザイナー、または CD の制作会社にマスター CD を提供する場合などに、オーディオ CD レポートを付けて送れます。

変数として、以下に示す 2 種類があります。

- **工場変数**：プロジェクトの実際の内容に基づいて、トラックの数、トラック時間、トラック名など、プロジェクトに関して自動的に生成される情報を提供します。
- **ユーザー定義変数**：会社名や著作権情報など、ユーザー固有のデータが含まれています。

変数とともに、オーディオ CD レポートには、作曲者、アーティストなど、指定した任意の CD-Text を含めることができます。

### オーディオ CD レポートの作成

オーディオ CD レポートは、オーディオモンタージュの準備が完了し、CD を書き込む準備ができてから作成することをおすすめします。

---

#### 手順

1. モンタージュワークスペースで、レポートを作成するオーディオモンタージュを開きます。  
オーディオモンタージュは、ステレオモードになっている必要があります。
2. 「CD」ウィンドウを開きます。
3. 「CD」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「オーディオ CD レポートを作成 (Generate Audio CD report)」を選択します。
4. 「リッチテキスト (Rich Text)」タブの「結果 (Output format)」セクションで、以下の出力形式のいずれかを指定します。
  - HTML、Adobe PDF、印刷、XML、または CSV
5. 設定を行いません。
6. (オプション)「Raw テキスト (Raw Text)」タブで、キューシートテンプレートを選択するか、キューシート情報を入力します。

7. (オプション)オーディオ CD レポートを特定の場所に保存するには、「特定のファイルを作成 (Generate specific file)」をオンにして、ファイルの名前と場所を指定します。
  8. 「適用 (Apply)」をクリックします。
- 

### 「オーディオ CD レポート (Audio CD Report)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオ CD レポートを作成し、このレポートに含める情報を指定できます。

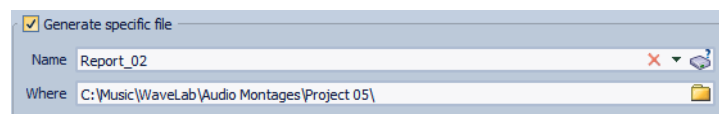
モンタージュワークスペースの「CD」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「オーディオ CD レポートを作成 (Generate Audio CD report)」を選択します。

#### グローバルオプション

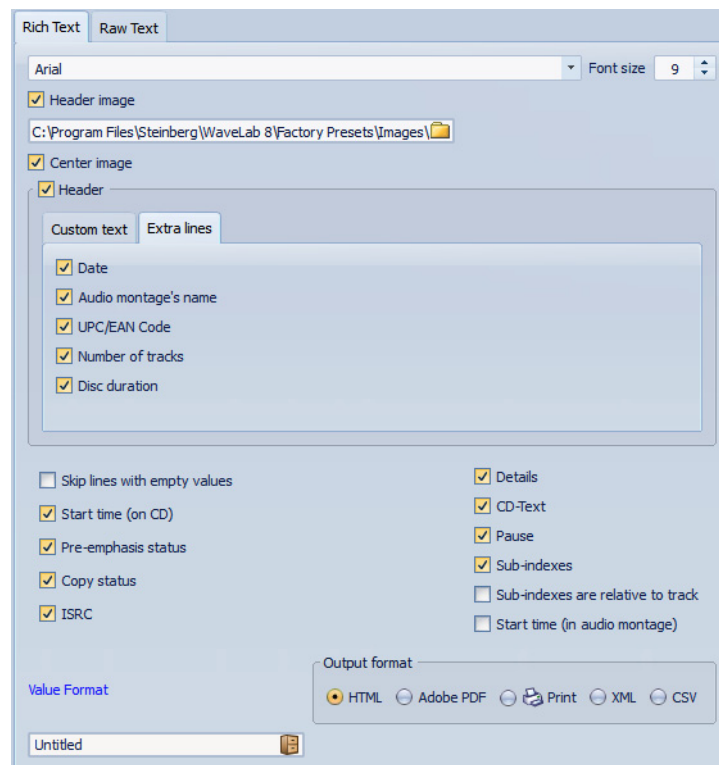
「リッチテキスト (Rich Text)」タブと「Raw テキスト (Raw Text)」タブでは、以下の項目を利用できます。

#### 特定のファイルを作成 (Generate specific file)

レポートの名前と場所を指定できます。「適用 (Apply)」をクリックすると、ファイルが作成されます。



## 「リッチテキスト (Rich Text)」タブ



### フォントとフォントサイズ

レポートで使用するフォントとフォントサイズを決定します。

### ヘッダー画像 (Header image)

レポートの最上部に挿入する画像を選択します。

### 画像を中央揃え (Center image)

画像を水平方向に中央揃えします。オフにすると、画像は左側に配置されます。

### ヘッダー (Header)

レポートの最初に一般的な情報を追加します。

### カスタムテキスト (Custom text)

レポートの最上部に挿入するテキストを入力できます。カスタム変数を挿入するには、テキストフィールドを右クリックします。

### 追加挿入行 (Extra lines)

ヘッダーに追加する情報を以下から選択できます。

- 日付 (Date)
- モンタージュ名 (Audio montage's name)
- UPC/EAN コード (UPC/EAN Code)
- トラック数 (Number of tracks)

- **ディスクの長さ (合計時間) (Disc duration)**

**空の変数の行をスキップ (Skip lines with empty values)**

この項目をオンにすると、行に空の変数が含まれている場合、行はレポートに追加されません。

**内容 (Details)**

休止時間、トラック開始位置、および使用可能なサブインデックスの説明をレポートに追加します。

**CD-Text**

この項目をオンにすると、CD-Text がレポートに含まれます。

**休止 (Pause)**

この項目をオンにすると、休止情報がレポートに含まれます。

**プリエンファシス設定 (Pre-emphasis status)**

トラックのプリエンファシス状態を表示するために、レポートに欄を追加します。

**コピー設定 (Copy status)**

トラックのコピー設定を表示するために、レポートに欄を追加します。

**ISRC**

ISRC コードを表示するために、レポートに欄を追加します。

**サブインデックス (Sub-indexes)**

この項目をオンにすると、トラックのサブインデックスがレポートに記載されます。

**サブインデックスをトラックに関連付け (Sub-indexes are relative to track)**

サブインデックスの値を、対応するトラックの開始位置からの相対位置に設定します。オフにすると、CD の開始位置からの相対位置になります。

**開始時間 (モンタージュ) (Start time (in audio montage))**

オーディオモンタージュの開始位置からのイベントタイムを表示するために、レポートに欄を追加します。

**開始時間 (CD) (Start time (on CD))**

CD の開始位置からのイベントタイムを表示するために、レポートに欄を追加します。

**結果 (Output format)**

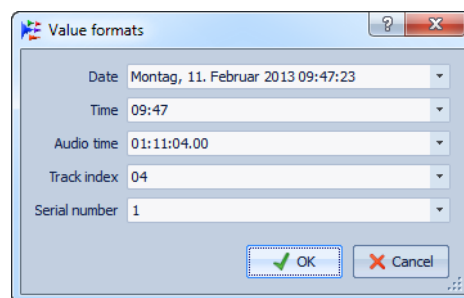
レポートの出力形式を選択できます。



- 「HTML」をオンにすると、UTF-8 文字コードで html ファイルが作成されます。
- 「Adobe PDF」をオンにすると、PDF ファイルが作成されます。
- 「印刷 (Print)」をオンにすると、レポートのプレビューが作成され、レポートを印刷できます。プリンターが接続されていない場合は、プレビューには何も表示されません。
- 「XML」をオンにすると、CD 情報を含む XML ファイルが作成されます。
- 「CSV」をオンにすると、スプレッドシートに読み込める CSV ファイルが作成されます。CSV ファイルは、CD レポートの主な属性のみを格納できます。CSV の区切り文字の種類は、「環境設定 (Global preferences)」ダイアログで設定できます。

#### 値の形式 (Value Format)

「値の形式 (Value Format)」ダイアログが表示されます。自動生成された値の形式を編集できます。これらの変数は、このダイアログに保存されたプリセットの一部になります。



#### 特定のファイルを作成 (Generate specific file)

レポートの名前と場所を指定できます。「適用 (Apply)」をクリックすると、ファイルが作成されます。

## 「Raw テキスト (Raw Text)」タブ

| Trk | Ind | Cpy | Emp | Time Code   | Duration           | ISRC |
|-----|-----|-----|-----|-------------|--------------------|------|
| 1   | 0   | x   |     | 00:00:00.00 | Pause: 2.00        |      |
|     | 1   |     |     | 00:00:02.00 | Track: 00:00:04.00 |      |
| 2   | 0   | x   |     | 00:00:06.00 | Pause: 2.00        |      |
|     | 1   |     |     | 00:00:08.00 | Track: 00:07:29.67 |      |
| AA  | 1   |     |     | 00:07:37.67 | CD: 00:07:37.67    |      |

### テンプレート (Template)

レポートレイアウトのテンプレートを選択できます。「**カスタム (Custom)**」を選択すると、独自のキューシートテンプレートを作成できます。

### キューシートフィールド

キューシートを記述できます。

### クリップボードにコピー (Copy to clipboard)

テキストをクリップボードにコピーします。

## キューシートテンプレート

キューシートは、UTF-8 の Raw テキストに基づいた別形式の CD レポートで、さまざまな方法でカスタマイズできます。キューシートを作成するには、コマンドと変数の概念を利用するため、コンピューターについての理解とプログラミングについての多少の知識が必要です。

キューシートは次のように使用します。多くのコード、コマンド、および変数があり、これらをテキストファイル (テンプレート) に配置します。キューシートを作成するようにプログラムに指示すると、テンプレートで見つかったコードに基づいてテキストファイルが作成されます。

変数が見つかった場合は、CD に関する情報に置き換えられます。たとえば、「NUM\_TRACKS」という変数があります。この変数が見つかると、CD に含まれている実際のトラック数に置き換えられます。

一方、コマンドは、プログラムに何らかの操作を実行させるための命令です。たとえば、「TIMECODE SEPARATOR =」というコマンドのあとに少数の特殊文字を続けることで、タイムコード値の間にどの文字を挿入するかをプログラムに指示できるため、タイムコード値を「00:00:00.00」、「00 00 00 00」、またはその他の任意の形式で出力できます。

以下のコードは、特定の目的のために入力できます。

| コード | 説明                                                                                                 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| \$  | 変数。「\$」の直後に続くテキストは、コマンド名です。たとえば、「\$TITLE」のようになります。変数は、行のどの位置にでも配置でき、1行に任意の数の変数を利用できます。             |
| #   | コマンド。「#」の後に続くテキストは、コマンド名です。たとえば、「#FOR EACH TRACK」のようになります。1行には1つのコマンドしか配置できず、その行には他に何も配置しないようにします。 |
| ;   | 行がセミコロン (;) で始まっている場合、その行はコメントとして解釈されます。その行の文字はキューシートで使用されません。これは、たとえば、メモをとるのに役立ちます。               |

他のすべてのテキスト文字は、それぞれの行、または変数の間に入力でき、そのまま使用されます。たとえば、「タイトル : \$TITLE」と入力し、入力したタイトルが「My Greatest Hits!」である場合、「タイトル : My Greatest Hits!」というテキストがキューシートに表示されます。

利用できるコマンドとその使用方法については、付属のテンプレートを開くと調べられます。以下の変数を利用できます。

### トラック番号

| 変数 | 説明                              |
|----|---------------------------------|
| T0 | 10進数 (「1」、「22」など)               |
| T1 | 空欄を詰めて位置揃えされる2桁の数値 (「1」、「22」など) |
| T2 | ゼロを使って位置揃えされる2桁の数値 (「1」、「22」など) |

### トラックインデックス

| 変数 | 説明                              |
|----|---------------------------------|
| I0 | 10進数 (「1」、「22」など)               |
| I1 | 空欄を詰めて位置揃えされる2桁の数値 (「1」、「22」など) |
| I2 | ゼロを使って位置揃えされる2桁の数値 (「1」、「22」など) |

## コピー防止機能のステータス

| 変数 | 説明        |
|----|-----------|
| C1 | 「x」または「」  |
| C2 | 「Y」または「N」 |

## エンファシスのステータス

| 変数 | 説明        |
|----|-----------|
| E1 | 「x」または「」  |
| E2 | 「Y」または「N」 |

## インデックスの絶対時間

| 変数        | 説明                                                  |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| TIME_IA_0 | 10 進数                                               |
| TIME_IA_1 | 空欄を詰めて位置揃えされる 7 桁の 10 進数                            |
| TIME_IA_2 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間                               |
| TIME_IA_3 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されない       |
| TIME_IA_4 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。短縮して表示。時間 (hh) がない場合は表示されない   |
| TIME_IA_5 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。時間は表示されない                        |
| TIME_IA_6 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されず、時間は表示されない |
| TIME_IA_7 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。必要がなければ分は表示されず、時間は表示されない         |
| TIME_IA_8 | 「1h 2mn 3s 4f」という形式の時間                              |
| TIME_IA_9 | 「1h 2mn 3s」という形式の時間                                 |

## CD の開始位置からの相対的なインデックスタイム

| 変数        | 説明                       |
|-----------|--------------------------|
| TIME_IR_0 | 10 進数                    |
| TIME_IR_1 | 空欄を詰めて位置揃えされる 7 桁の 10 進数 |

| 変数        | 説明                                                  |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| TIME_IR_2 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間                               |
| TIME_IR_3 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されない       |
| TIME_IR_4 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。短縮して表示。時間 (hh) がない場合は表示されない   |
| TIME_IR_5 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。時間は表示されない                        |
| TIME_IR_6 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されず、時間は表示されない |
| TIME_IR_7 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。必要がなければ分は表示されず、時間は表示されない         |
| TIME_IR_8 | 「1h 2mn 3s 4f」という形式の時間                              |
| TIME_IR_9 | 「1h 2mn 3s」という形式の時間                                 |

### トラックの開始位置からの相対的なインデックスタイム

| 変数        | 説明                                                  |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| TIME_IT_0 | 10 進数                                               |
| TIME_IT_1 | 空欄を詰めて位置揃えされる 7 桁の 10 進数                            |
| TIME_IT_2 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間                               |
| TIME_IT_3 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されない       |
| TIME_IT_4 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。短縮して表示。時間 (hh) がない場合は表示されない   |
| TIME_IT_5 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。時間は表示されない                        |
| TIME_IT_6 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されず、時間は表示されない |
| TIME_IT_7 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。必要がなければ分は表示されず、時間は表示されない         |
| TIME_IT_8 | 「1h 2mn 3s 4f」という形式の時間                              |
| TIME_IT_9 | 「1h 2mn 3s」という形式の時間                                 |

### 休止時間

| 変数        | 説明    |
|-----------|-------|
| TIME_PA_0 | 10 進数 |

| 変数        | 説明                                                  |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| TIME_PA_1 | 空欄を詰めて位置揃えされる 7 桁の 10 進数                            |
| TIME_PA_2 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間                               |
| TIME_PA_3 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されない       |
| TIME_PA_4 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。短縮して表示。時間 (hh) がない場合は表示されない   |
| TIME_PA_5 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。時間は表示されない                        |
| TIME_PA_6 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されず、時間は表示されない |
| TIME_PA_7 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。必要がなければ分は表示されず、時間は表示されない         |
| TIME_PA_8 | 「1h 2mn 3s 4f」という形式の時間                              |
| TIME_PA_9 | 「1h 2mn 3s」という形式の時間                                 |

## トラックの時間

| 変数        | 説明                                                  |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| TIME_TR_0 | 10 進数                                               |
| TIME_TR_1 | 空欄を詰めて位置揃えされる 7 桁の 10 進数                            |
| TIME_TR_2 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間                               |
| TIME_TR_3 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されない       |
| TIME_TR_4 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。短縮して表示。時間 (hh) がない場合は表示されない   |
| TIME_TR_5 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。時間は表示されない                        |
| TIME_TR_6 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されず、時間は表示されない |
| TIME_TR_7 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。必要がなければ分は表示されず、時間は表示されない         |
| TIME_TR_8 | 「1h 2mn 3s 4f」という形式の時間                              |
| TIME_TR_9 | 「1h 2mn 3s」という形式の時間                                 |

## CD の再生時間

| 変数        | 説明                                                  |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| TIME_CD_0 | 10 進数                                               |
| TIME_CD_1 | 空欄を詰めて位置揃えされる 7 桁の 10 進数                            |
| TIME_CD_2 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間                               |
| TIME_CD_3 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されない       |
| TIME_CD_4 | 「hh:mm:ss:ff」という形式の時間。短縮して表示。時間 (hh) がいない場合は表示されない  |
| TIME_CD_5 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。時間は表示されない                        |
| TIME_CD_6 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。空欄を詰めて位置揃え。先頭のゼロは表示されず、時間は表示されない |
| TIME_CD_7 | 「mm:ss:ff」という形式の時間。必要がなければ分は表示されず、時間は表示されない         |
| TIME_CD_8 | 「1h 2mn 3s 4f」という形式の時間                              |
| TIME_CD_9 | 「1h 2mn 3s」という形式の時間                                 |

## その他

| 変数            | 説明              |
|---------------|-----------------|
| NUM_TRACKS    | 10 進数でのトラックの合計数 |
| UPC           | UPC/EAN コード     |
| ISRC          | ISRC コード        |
| FILE          | ファイル名 (パスなし)    |
| PFILE         | ファイル名 (パスを含む)   |
| TRACK_NAME    | トラック名           |
| TRACK_COMMENT | トラックメモ          |

## キューシートテンプレートの作成

キューシートテンプレートを作成し、オーディオ CD レポートを作成するたびに読み込みます。

---

### 手順

1. モンタージュワークスペースで、CD トラックが含まれるオーディオモンタージュを開きます。  
オーディオモンタージュは、ステレオモードになっている必要があります。
  2. 「CD」ウィンドウを開きます。
  3. 「CD」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「オーディオ CD レポートを作成 (Generate Audio CD report)」を選択します。
  4. 「Raw テキスト (Raw Text)」タブを開きます。
  5. 「テンプレート (Template)」セクションで、「カスタム (Custom)」を選択し、空のキューシートで開始するか、または利用できるキューシートのいずれかを修正対象として選択します。
  6. キューシート情報を入力します。
  7. 「特定のファイルを作成 (Generate specific file)」をオンにして、ファイルの名前と場所を指定します。
  8. 「適用 (Apply)」をクリックしてキューシートテンプレートを保存します。
- 

## DVD-Audio の書き込み機能

オーディオモンタージュを DVD-Audio に書き込む前に、DVD-Audio プロジェクトの内容を AUDIO\_TS フォルダーにレンダリングする必要があります。このフォルダーは、データ CD/DVD プロジェクトに自動的に追加され、そこから実際の書き込み操作を開始できます。

### 「DVD-Audio の作成 (DVD-Audio Creation)」ダイアログ

このダイアログでは、DVD-Audio 作成のための設定を行なえます。

モンタージュワークスペースの「DVD-Audio」ウィンドウで、DVD-Audio プロジェクトを設定して、「DVD-Audio の書き込み (Write DVD-Audio)」アイコンをクリックします。



### テストのみ (Test only)

この項目をオンにすると、すべてのデータが確認されて、メモリーにレンダリングされます。DVD-Audio プロジェクトが準備完了になったかどうかわかります。テストが終了すると、レポートが開きます。

### 各プラグインセットごとにモンタージュをレンダリング (Render each Audio Montage with its own plug-in set)

この項目をオンにすると、各オーディオモンタージュは、それぞれのマスターセクションエフェクトを適用してレンダリングされます。

### 現在のマスターセクション設定をすべてのモンタージュに適用 (Use current Master Section settings for all Audio Montages)

この項目をオンにすると、選択したマスターセクション設定を使用して、すべてのオーディオモンタージュがレンダリングされます。

### 無視 (Ignore)

この項目をオンにすると、オーディオモンタージュは、マスターセクションエフェクトなしでレンダリングされます。

### 出力先フォルダー (Output folder)

レンダリングしたファイルの出力先フォルダーを選択します。

## DVD-Audio のレンダリング

DVD-Audio プロジェクトをディスクまたは ISO イメージに書き込むためには、最初に DVD-Audio プロジェクトをレンダリングする必要があります。

### 前提

DVD-Audio プロジェクトを設定します。

プロジェクトをレンダリングするときにマスターセクションプラグインを使用する場合は、マスターセクションを希望どおりに設定します。

#### 手順

1. 「DVD-Audio」ウィンドウで、「編集 (Edit)」>「DVD-Audio の書き込み (Write DVD-Audio)」を選択するか、または「DVD-Audio の書き込み (Write DVD-Audio)」アイコンをクリックします。
2. 「マスターセクションプラグイン (Master Section plug-ins)」セクションで、以下のいずれかのオプションをオンにします。
  - 各プラグインセットごとにモンタージュをレンダリング (Render each Audio Montage with its own plug-in set)
  - 現在のマスターセクション設定をすべてのモンタージュに適用 (Use current Master Section settings for all Audio Montages)
  - 無視 (Ignore)
3. 出力先フォルダーを指定します。
4. 「OK」をクリックします。

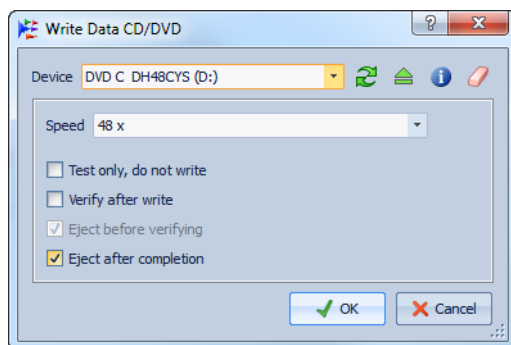
#### 結果

「データ CD/DVD の書き込み (Write Data CD/DVD)」ダイアログが表示されます。DVD-Audio プロジェクトを書き込めます。

## DVD-Audio 書き込み時の「データ CD/DVD の書き込み (Write Data CD/DVD)」ダイアログ

このダイアログでは、DVD-Audio プロジェクトを CD/DVD または ISO ファイルに書き込めます。

モンタージュワークスペースの「DVD-Audio」ウィンドウで、DVD-Audio プロジェクトを設定してレンダリングします。レンダリング操作が終了したら、「データ CD/DVD の書き込み (Write Data CD/DVD)」ダイアログが開きます。



## ドライブ (Device)

書き込みに使用するドライブを選択するか、「ISO イメージ (ISO Image)」を選択してハードディスクにファイルを書き込みます。ISO イメージを書き込むと、あとで光メディアに書き込むためのコピーが作成されます。

### 補足

Mac では、WaveLab を起動したあとでドライブにメディアを挿入してください。起動前にメディアを挿入すると、ドライブはオペレーティングシステムに制御されるため、WaveLab では利用できません。

## 内容を更新

システムに接続されている光デバイスをスキャンします。この処理は、このダイアログが開くときに自動的に行なわれます。新しい空のメディアを挿入したら、「速度 (Speed)」メニューを更新するために内容を更新するアイコンをクリックします。

### 補足

Mac では、WaveLab を起動したあとでドライブにメディアを挿入してください。起動前にメディアを挿入すると、ドライブはオペレーティングシステムに制御されるため、WaveLab では利用できません。

## 光メディアの取り出し

選択したドライブ内の光メディアを取り出します。

## 選択したデバイスの情報

「デバイス情報 (Device information)」ダイアログが開き、選択したデバイスの情報が表示されます。

## 光ディスクを消去

選択したドライブにある光ディスクが書き換えできるメディアであれば、光ディスクを消去します。「ISO イメージ (ISO Image)」を選択している場合、このボタンをクリックすると既存の ISO ファイルが消去されます。

## ISO ファイル名 (ISO file name)

「ドライブ (Device)」メニューで「ISO イメージ (ISO Image)」を選択した場合、ISO ファイルのファイル名とファイルの場所をテキストフィールドに指定します。

## 速度 (Speed)

ここでは、書き込み速度を選択します。最高速度は、書き込みデバイスおよびデバイス内のメディアによって異なります。

### テストのみ。書き込みは実行しない (Test only, do not write)

この項目をオンにして「OK」をクリックすると、CD の書き込みテスト (シミュレーション) が開始されます。このテストが無事に完了すれば、実際の書き込みも問題なく行なえます。書き込みテストで問題が生じた場合は、書き込み速度を下げてもう一度試してみてください。

### 書き込み後に検査 (Verify after write)

この項目をオンにすると、書き込みのあと、ディスクに書き込まれたデータが自動的に検証されます。

### 検査の前に取り出し (Eject before verifying)

この項目をオンにすると、ドライブが書き込み状態になる検査の前にディスクが取り出されます。これは、ディスクを自動的に回収できるドライブでのみ可能です。

### 完了後にディスクを排出 (Eject after completion)

この項目をオンにすると、書き込みが終わるとディスクが排出されます。

## データ CD/DVD への DVD-Audio プロジェクトの書き込み

DVD-Audio プロジェクトは、レンダリングしたあとでデータ CD/DVD に書き込めます。

### 前提

DVD-Audio プロジェクトを設定してレンダリングします。

### 重要

Mac では、WaveLab を起動したあとでドライブにメディアを挿入してください。起動前にメディアを挿入すると、ドライブはオペレーティングシステムに制御されるため、WaveLab では利用できません。

### 手順

1. (オプション)すべての開始、終了、および移行が意図したとおりに行なわれるか、DVD-Audio プロジェクトを確認します。
2. (オプション)「DVD-Audio」ウィンドウで、「編集 (Edit)」>「DVD-Audio 適合性を確認 (Check DVD-Audio conformity)」を選択し、すべての設定が Red Book 規格に準拠していることを確認します。
3. 空の DVD をドライブに挿入します。
4. 「ドライブ (Device)」プルダウンメニューで、使用するディスク書き込みデバイスを選択します。

5. 「速度 (Speed)」プルダウンメニューで、書き込み速度を選択します。
  6. (オプション)以下の 1 つ以上の項目をオンにします。
    - 書き込み操作が成功するかどうかをテストするには、「テストのみ。書き込みは実行しない (Test only, do not write)」をオンにします。
    - 書き込み操作後にファイルを検査するには、「書き込み後に検査 (Verify after write)」をオンにします。
    - 検査の前または完了後にディスクを自動的に取り出すには、「検査の前に取り出し (Eject before verifying)」または「完了後にディスクを排出 (Eject after completion)」をオンにします。
  7. 書き込み操作を開始するには、「OK」をクリックします。
- 

## ISO イメージへの DVD-Audio プロジェクトの書き込み

実際に DVD を書き込まずに DVD-Audio プロジェクト全体を保存する場合は、プロジェクトを ISO イメージとして保存できます。

前提

DVD-Audio プロジェクトを設定してレンダリングします。

---

手順

1. すべての開始、終了、および移行が意図したとおりに行なわれるか、DVD-Audio プロジェクトを確認します。
  2. (オプション)「DVD-Audio」ウィンドウで、「編集 (Edit)」>「DVD-Audio 適合性を確認 (Check DVD-Audio conformity)」を選択し、すべての設定が Red Book 規格に準拠していることを確認します。
  3. 「データ CD/DVD の書き込み (Write Data CD/DVD)」ダイアログの「ドライブ (Device)」ドロップダウンメニューで、「ISO イメージ (ISO Image)」を選択します。
  4. ISO ファイルの名前と場所を指定します。
  5. 「OK」をクリックします。  
ISO ファイルの書き込みが開始されます。
  6. 操作が終了したら、「OK」をクリックします。
-

## データ CD/DVD プロジェクト

データ CD/DVD プロジェクトは、データのための CD、DVD、Blu-ray をコンパイルして書き込むため、または ISO イメージに書き込むために使用できます。CD、DVD、Blu-ray、または ISO イメージにデータを書き込む前に、ディスクの名前を入力したり、ディスクのファイル構造を変更したりできます。

### データ CD/DVD プロジェクトの作成

データ CD/DVD プロジェクトは、データのための CD、DVD、Blu-ray をコンパイルして書き込むため、または ISO イメージに書き込むために使用できます。

---

#### 手順

1. いずれかのワークスペースで、「グローバル (Global)」>「データ CD/DVD (Data CD/DVD)」を選択します。
  2. 以下のいずれかの方法を使用して、プロジェクトにファイルを追加します。
    - WaveLab ファイルブラウザーまたはエクスプローラー/Finder から、「データ CD/DVD (Data CD/DVD)」ウィンドウにファイルをドラッグします。
    - ワークスペースから「データ CD/DVD (Data CD/DVD)」ウィンドウにタブをドラッグします。
    - ワークスペースで、「ファイル (File)」>「機能 (Special)」>「データ CD/DVD (Add to Data CD/DVD)」を選択し、開いているファイルをデータ CD/DVD プロジェクトに追加します。
  3. (オプション)新規フォルダーアイコンをクリックし、フォルダー名を指定して、ドラッグでファイルを整理します。
-

## データ CD/DVD プロジェクトの書き込み

### 前提

「データ CD/DVD (Data CD/DVD)」ダイアログを開き、データ CD/DVD に書き込むファイルを追加します。

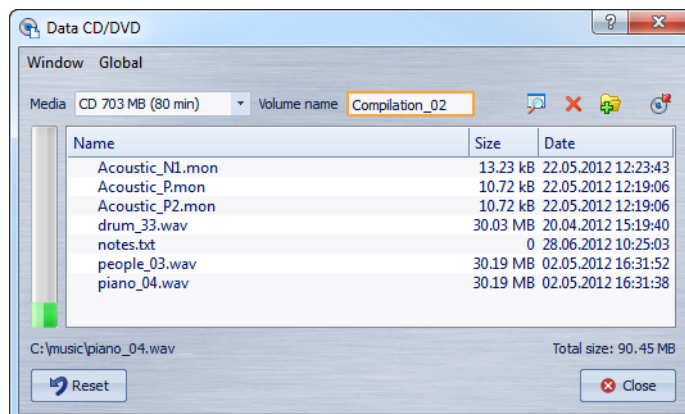
### 手順

1. 「データ CD/DVD の書き込み (Write Data CD/DVD)」アイコンをクリックします。
2. 書き込みデバイスを選択します。
  - 「ISO イメージ (ISO Image)」を選択した場合、ファイル名および保存場所を指定します。
  - CD/DVD 書き込みドライブを選択した場合、書き込み速度を指定し、その他の設定を行いません。
3. 「OK」をクリックします。

## 「データ CD/DVD (Data CD/DVD)」ダイアログ

このダイアログでは、データ CD/DVD プロジェクトを作成し、CD、DVD、Blu-ray、または ISO イメージに書き込めます。

いずれかのワークスペースで、「グローバル (Global)」>「データ CD/DVD (Data CD/DVD)」を選択します。



### メディア (Media)

書き込むメディアタイプを選択します。使用したいメディアのサイズがリストにない場合は、要件に最も近いサイズのメディアタイプを選択します。

### ボリューム名 (Volume name)

CD/DVD のボリューム名を指定します。

### エクスプローラー/Finder を開く

エクスプローラー/Finder が開き、選択したファイルの場所が表示されます。

### 選択したファイルとフォルダーを削除

選択したファイルとフォルダーを CD/DVD プロジェクトから削除します。

### 新規フォルダー

フォルダーを作成します。サブフォルダーも作成できます。

### 「データ CD/DVD の書き込み (Write Data CD/DVD)」ダイアログ

「データ CD/DVD の書き込み (Write Data CD/DVD)」ダイアログが表示されます。メディアに書き込めます。

### データ CD/DVD リスト

CD/DVD プロジェクトの内容と、ファイルのサイズおよび作成日が表示されます。

### メディアで利用できる領域

メディアの使用済み領域を示します。データ CD/DVD プロジェクトの合計サイズは、データ CD/DVD リストの下に表示されます。

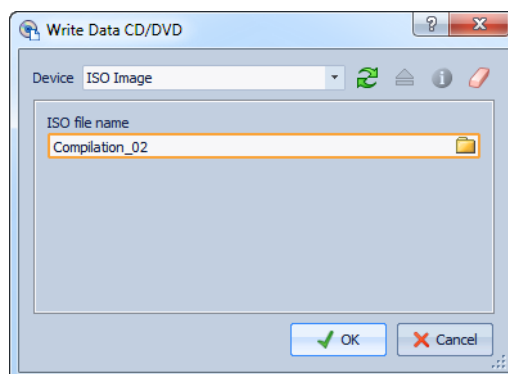
### リセット (Reset)

データ CD/DVD プロジェクトからすべてのファイルを削除します。

## 「データ CD/DVD の書き込み (Write Data CD/DVD)」ダイアログ

このダイアログでは、データ CD/DVD プロジェクトを CD/DVD または ISO ファイルに書き込めます。

「データ CD/DVD (Data CD/DVD)」ダイアログで、**データ CD/DVD の書き込み**アイコンをクリックします。





## ドライブ (Device)

書き込みに使用するドライブを選択するか、「ISO イメージ (ISO Image)」を選択してハードディスクにファイルを書き込みます。ISO イメージを書き込むと、あとで光メディアに書き込むためのコピーが作成されます。

### 補足

Mac では、WaveLab を起動したあとでドライブにメディアを挿入してください。起動前にメディアを挿入すると、ドライブはオペレーティングシステムに制御されるため、WaveLab では利用できません。

## 内容を更新

システムに接続されている光デバイスをスキャンします。この処理は、このダイアログが開くときに自動的に行なわれます。新しい空のメディアを挿入したら、「速度 (Speed)」メニューを更新するために内容を更新するアイコンをクリックします。

## 光メディアの取り出し

選択したドライブ内の光メディアを取り出します。

## 選択したドライブの情報

「デバイス情報 (Device information)」ダイアログが開き、選択したデバイスの情報が表示されます。

## 光ディスクを消去

選択したドライブにある光ディスクが書き換えできるメディアであれば、光ディスクを消去します。「ISO イメージ (ISO Image)」を選択している場合、このボタンをクリックすると既存の ISO ファイルが消去されます。

## ISO ファイル名 (ISO file name)

「ドライブ (Device)」メニューで「ISO イメージ (ISO Image)」を選択した場合、ISO ファイルのファイル名とファイルの場所をテキストフィールドに指定します。

## 速度 (Speed)

ここでは、書き込み速度を選択します。最高速度は、書き込みデバイスおよびデバイス内のメディアによって異なります。

## テストのみ。書き込みは実行しない (Test only, do not write)

この項目をオンにして「OK」をクリックすると、CD の書き込みテスト (シミュレーション) が開始されます。このテストが無事に完了すれば、実際の書き込みも問題なく行なえます。書き込みテストで問題が生じた場合は、書き込み速度を下げてもう一度試してみてください。

### CD-Extra セッションを作成 (Create CD-Extra session)

この項目をオンにすると、データがオーディオトラックのあとの新しいセッションに書き込まれます。この機能により、CD Extra (Enhanced CD または CD Plus と呼ぶ) が作成されます。この機能を利用するには、CD-Extra オプションを使用して、ドライブ内の CD にオーディオトラックを書き込んでおく必要があります。オーディオトラックを書き込んでいない場合、ディスクは正しく作成されません。

### 書き込み後に検査 (Verify after write)

この項目をオンにすると、書き込みのあと、ディスクに書き込まれたデータが自動的に検証されます。

### 検査の前に取り出し (Eject before verifying)

この項目をオンにすると、ドライブが書き込み状態になる検査の前にディスクが取り出されます。これは、ディスクを自動的に回収できるドライブでのみ可能です。

### 完了後にディスクを排出 (Eject after completion)

この項目をオンにすると、書き込みが終わるとディスクが排出されます。

## オーディオ CD の形式について

ここでは、CD の作成方法について理解を深めるために、CD 形式に関する背景情報を説明します。

ここでは、このトピックに関する基本的な情報のみを提供しています。詳細については、このトピックに関する書籍を読むか、インターネットで検索してください。

### 基本的な CD 形式

CD ディスクのコンテンツには、オーディオ CD、CD-ROM、CD-I など、さまざまな形式があります。これらはすべて少しずつ異なります。

オーディオ CD の仕様は、Red Book と呼ばれています。WaveLab は、この規格に準拠しています。

#### 補足

Red Book CD は、実際のファイル形式ではありません。CD のオーディオはすべて、1 つの大きなファイルに格納されます。これは各ファイルが別々に格納されるハードディスクなどとは異なります。すべてのオーディオは、実際には、1 つの長いデジタルデータのストリームであることに注意してください。

## CD-Extra のサポート

CD-Extra は、Mixed Mode CD のように、1 枚の CD にオーディオとデータの両方を書き込める形式です。オーディオ CD を書き込む際に、CD-Extra (Enhanced CD または CD Plus と呼ぶ) をサポートするようにデータを準備できます。

Mixed Mode CD と CD-Extra の違いは、Mixed Mode CD では、最初のトラックのあとにオーディオが配置されるのに対し、CD-Extra 形式の CD では、オーディオが先に配置され、データがそのあとに続きます。

Mixed Mode CD と違い、CD-Extra では Red Book のオーディオ CD のすべての機能を利用できます。CD-Extra をサポートした形式でオーディオ CD を書き込んだあと、データ CD プロジェクトを作成して書き込むことにより、データを別のセッションで CD に追加できます。

#### 補足

一部のコンピューターの CD ドライブでは、CD-Extra 形式の CD が認識されない場合があります。

## オーディオ CD のイベントの種類

CD 上のオーディオの各セッションを指定するために、3 種類のイベントを使用できます。

| イベント          | 説明                                                                                                                                                                                             |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| トラック開始        | 1 枚の CD には、最大 99 のトラックを含めることができます。各トラックは、開始位置のみで識別されます。                                                                                                                                        |
| トラックのサブインデックス | 高性能の CD プレーヤーでは、1 つのトラックをサブインデックスに分割できます (単にインデックスと呼ぶこともあります)。サブインデックスは、トラック内の重要な位置を特定するために使用します。各トラックには、98 のサブインデックスを含めることができます。ただし、サブインデックスを検索して見つけるのは難しく、時間がかかるため、この情報は多くの CD プレーヤーで無視されます。 |

| イベント | 説明                                                               |
|------|------------------------------------------------------------------|
| 休止   | 休止は各トラックの前に使用されます。休止の長さは変更できます。一部の CD プレーヤーでは、トラック間の休止情報が表示されます。 |

## フレーム、位置、スモールフレーム、ビットについて

オーディオ CD 上のデータは、複数のフレームに分割されています。

1 フレームは、588 のステレオサンプルから構成されています。75 フレームで、1 秒のオーディオが構成されます。 $75 \times 588 = 44100$  になり、CD 形式のサンプリング周波数は 44100Hz (1 秒あたりのサンプル数が 44100) であるため、この値はオーディオ 1 秒と等しくなります。WaveLab で CD 上のデータの位置を指定する場合、mm:ss:ff (分 : 秒 : フレーム) という形式で行ないます。1 秒は 75 フレームあるので、フレームの値は 0 から 74 です。

技術的に、CD でフレームより小さいものを指定する方法はありません。そのため、CD トラックのサンプルの長さがフレームの正確な数と等しくない場合、末尾に空白のオーディオを追加する必要があります。また、CD 上である位置を識別する際には、1 フレームより近い位置を指定することはできません。フレームの途中にあるデータが必要な場合でも、フレーム全体を読み込む必要があります。これもハードディスクとは異なる点です。ハードディスクでは、周囲のデータを読み込むことなく、ディスク上の任意のバイトを取得できます。

しかし、フレームは CD で最小のデータブロックではなく、「スモールフレーム」と呼ばれるものがあります。1 つのスモールフレームは、588 ビットで構成されます。98 のスモールフレームで、通常の 1 フレームが構成されます。各スモールフレームには、ステレオサンプル 6 つ分のスペースだけがあります。そのため、実際のオーディオ以外に多くのスペースをデータ用に使用できることになります。エンコード、レーザー同期、エラー修正、およびトラック境界を識別するための PQ データのための情報があります。この PQ データは、自分で CD を作成するユーザーにとって非常に重要です。WaveLab ではこれを簡単に扱うことができます。

## PQ コードの取扱い

PQ コードは、トラックの開始、サブインデックス、および休止に関する情報を提供します。

しかし、CD を作成する場合、多くのルールを考慮する必要があります。たとえば、各トラックの前には無音フレームをいくつか挿入し、サブインデックスはわずかに早く、CD 全体の始めと終わりには休止時間を設定する必要があります。

オーディオモニタージュから CD を作成する場合、これらのルールと設定は「詳細設定 (CD Wizard)」によって処理されます。これらの設定を変更しなければ、CD の適切な動作を保証するデフォルト値が使われます。ただし、その場合も PQ コードは希望どおりに調節できます。そのため、設定を変更しないことをおすすめします。

WaveLab では、直観的な CD マーカーだけがユーザーに対して表示され、CD に書き込まれる PQ コードはそれに従って自動的に生成されます。

## ISRC コード

国際標準レコーディングコード (ISRC) は、商品流通を目的とする CD のみで使用される識別コードです。WaveLab では、オーディオトラックごとに ISRC コードを指定できます。これらのコードは、出版社またはクライアントから提供されます。

ISRC コードは、以下のように構成されています。

- 国名コード (ASCII 文字で 2 文字)
- 登録者コード (ASCII 文字または数字で 3 文字)
- 録音した年 (2 桁の数字または ASCII 文字)
- シリアル番号 (5 桁の数字または ASCII 文字)

多くの場合、文字を読みやすくするために文字のグループがハイフンで区切られていますが、ハイフンはコードの一部ではありません。

## UPC/EAN コード

UPC/EAN コード (統一商品コード / 欧州商品コード) は、商品流通を目的とする商品 (CD など) のカタログ番号です。CD では、このコードは「メディアカタログ番号」とも呼ばれ、1 枚のディスクにこのコードが 1 つ割り当てられています。これらのコードは、出版社またはクライアントから提供されます。

UPC は、米国とカナダで広く使用されている 12 桁のバーコードです。EAN-13 は、GS1 標準化機構が定義した 13 桁 (12 桁 + 1 桁のチェックサム) のバーコード規格です。現在では、EAN は International Article Number (国際商品番号) という名前に変更されていますが、略称は引き続き使用されています。

## プリエンファシス

CD プリエンファシスとは、リプロダクション時に周波数を下げて全体的な S/N 比を改善するために、周波数帯域内において、ほかの周波数帯域 (通常は低周波数帯域) に比べて一部の周波数帯域 (通常は高周波数帯域) の大きさを増幅する処理のことです。

プリエンファシスは一般に、電気通信、デジタルオーディオ録音、レコードカッティング、および FM 放送の送信に使用されます。トラックにプリエンファシスを行なっている場合、「オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)」ダイアログの  欄にチェックマークが表示されることがあります。

## ディスクアットワンス - 複製用の CD-R を実際の CD に書き込む

WaveLab では、オーディオ CD はディスクアットワンスモードのみで書き込まれます。

- 実際の CD 制作用のマスターとして使用する CD-R を作成する場合、CD-R をディスクアットワンスモードで書き込む必要があります。このモードでは、ディスク全体が 1 回の行程で書き込まれます。CD を書き込む方法は、他にもトラックアットワンスおよびマルチセッションがあります。これらの書き込み方式を使用する場合、CD-R からマスタリングを行なおうとすると、さまざまな録音行程をリンクするために作成されたリンクブロックが、修正できないエラーと認識されます。また、CD 再生時にこれらのリンクが原因でクリックノイズが発生してしまうこともあります。
- ディスクアットワンスモードでは、トラック間の休止時間の長さを、より柔軟に指定できます。
- ディスクアットワンスは、サブインデックスをサポートする唯一のモードです。

## オンザフライ書き込みと CD イメージ

WaveLab では、CD をオンザフライ方式で書き込みます。そのため、書き込み前に CD イメージは作成されません。この方式では、CD/DVD の書き込み時間が短縮され、必要なディスク領域が減ります。ただし、CD/DVD を書き込む前にイメージを作成することもできます。

# スペクトラムの編集

スペクトラムの編集では、周波数スペクトラム全体ではなく、各周波数範囲を個別に編集したり処理したりできます。

主に 2 つの動作モードがあります。

- **直接処理 (オフライン処理)** は、短いオーディオ範囲を修正する場合に適しています。
- **マスターセクション処理** では、マスターセクションで特定の周波数帯域を処理できます。

どちらのモードも、**スペクトラム範囲** ツールを使用して設定したスペクトラムリージョンを操作します。リージョンを選択すると、時間と特定の周波数帯域が定義されます。これにより、時間軸と特定の周波数軸の両方でオーディオを編集し処理できます。

スペクトラムの編集では、さまざまなタイプの処理を実行できます。この機能はオーディオの修正用に開発されましたが、オーディオを装飾したり特殊なエフェクトを加えるために使用することもできます。

スペクトラムの編集手順は以下のとおりです。

- **波形ウィンドウをスペクトラムディスプレイモードに切り換えます。**
- **編集するリージョンを定義します。**
- **スペクトラムエディターでリージョンを編集します。** フィルタリング操作を適用したり、リージョンをコピーしたり、マスターセクションに送ってエフェクトを適用したりできます。

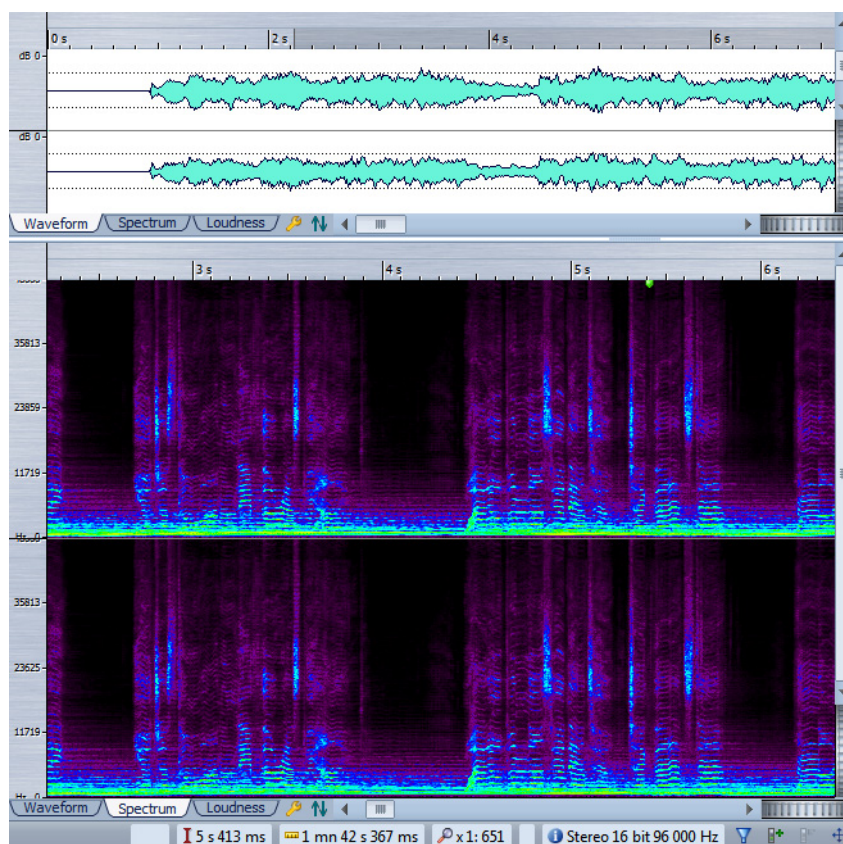
スペクトラムの編集を行なえるのは、「**スペクトラム (Spectrum)**」モードを選択している場合のみです。

## スペクトラムディスプレイ

波形ウィンドウのスペクトラムディスプレイには、時系列に沿って周波数スペクトラムが表示されます。

オーディオファイルワークスペースで、オーディオファイルのスペクトラムビューを表示するには、波形表示の下にある「**スペクトラム (Spectrum)**」タブをクリックします。

オーディオファイルのスペクトラムビューを表示して、スペクトラムの編集モードを有効にするには、「**スペクトラム範囲 (Spectrum selection)**」ツールをクリックします。



各垂直線は、特定の時間における周波数スペクトラムを表わします。

- 低周波数はディスプレイの下部、高周波数はディスプレイの上部に表示されます。
- 「**スペクトログラムのオプション (Spectrogram options)**」ダイアログでは、スペクトラムの表示方法を設定できます。スペクトラムはカラーまたは白黒で表示できます。カラーモードでは、ボリュームが大きい周波数は赤色、ソフトな周波数は濃い紫色で表示されます。
- 左側の垂直ルーラーには、周波数帯域が示されます (Hz 単位)。
- ステータスバーには、マウスポインターのある位置の時間 / 周波数が示されます。



- 定義したリージョンにマウスポインターを合わせると、そのリージョンの周波数帯域と時間範囲を示したツールチップが表示されます。

#### 補足

スペクトラムディスプレイは、スペクトラムエディターで編集と処理を行なってオーディオを修正する場合に便利です。通常、この作業は、オーディオファイルの非常に短い時間範囲に対して行ないます。標準の編集手順では、波形ディスプレイを使用します。

#### 関連リンク

[152 ページの「スペクトログラムのオプション \(Spectrogram options\)」](#)

## 直接処理

直接処理は、最大 30 秒の短いリージョンをオフライン処理するために使用できます。この種の処理は、オーディオ素材内の不要なサウンドノイズを高い精度で削減、削除、または置換するために主に使用されます。

たとえば、これは不要なノイズ (携帯電話の呼び出し音など) を含むライブ録音の一部を、クリーンな信号を含むスペクトラムの類似したリージョンのコピーで置換するのに役に立ちます。

#### 補足

一般的には、スペクトラムのコピーと貼り付けを組み合わせた場合、ソースリージョンとコピー先リージョンが適切に選択されているときに最高の結果が得られます。

他のすべてのスペクトラムエディター操作と同様に、まず、時間 / 周波数リージョンを定義する必要があります。リージョンを設定したら、以下の直接処理モードのいずれかを選択できます。

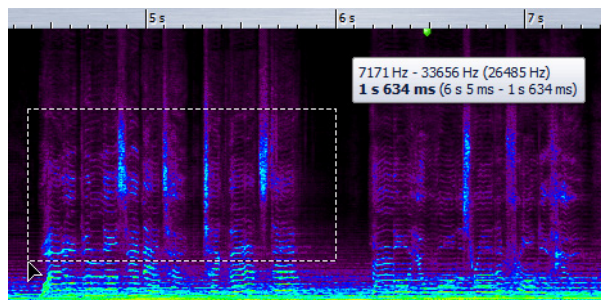
- フィルタリング操作により、選択したリージョンをさまざまな方法でフィルタリングできます。
- コピー操作により、スペクトラムリージョンをコピーして別のリージョンに適用できます。

## 個々の周波数のフィルタリング

個々の周波数のフィルタリングは、オーディオを修正する場合に役立ちます。

前提

スペクトラム範囲ツールを選択して、処理するリージョンを定義します。選択するリージョンは 30 秒以内である必要があります。



手順

1. 「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウで、「直接編集 (Surgery)」ボタンをクリックします。
  2. 「選択範囲の処理 (Processing of the selection)」セクションで、処理の種類を選択します。
  3. 「フィルター設定 (Filter settings)」セクションで、使用するフィルターを設定します。
  4. 「処理したオーディオのクロスフェードタイム (Crossfade time of processed audio)」パラメーターを設定します。
  5. 「適用 (Apply)」をクリックします。
- 

## リージョンのコピーによるスペクトラムの編集

定義したリージョンを別のリージョンにコピーすることで、オーディオファイルのスペクトラムを編集できます。オーディオのコピーとクロスフェードは時間軸と周波数軸の両方で行なわれるため、ここではクロスフェードタイムとフィルター設定が有効です。

前提

スペクトラム範囲ツールを選択して、波形ウィンドウをスペクトラムの編集用に切り換えます。「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウで、「直接編集 (Surgery)」ボタンをクリックします。

リージョンのコピーによるスペクトラムの編集は、オーディオ素材から不要なサウンドを削除するのに便利です。まず、ソースリージョンとターゲットリージョンを定義します。次に、ソースリージョンからターゲットリージョンへ、オーディオをコピーします。

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「スペクトラム範囲 (Spectrum selection)」ツールを使用して、ソースリージョンとして使用したいリージョンを選択します。
  2. 「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウで、「選択範囲を「ソース」に設定 (Define selection as SOURCE)」をクリックします。
  3. ソースリージョンをクリックして選択したら、[Shift] を押して周波数帯域を保持するか、[Ctrl]/[Command]+[Shift] を押して時間範囲を保持し、選択範囲をクリックして、編集したいリージョンまでドラッグします。
  4. 編集したいリージョンを選択したまま、「選択範囲を「ターゲット」に設定 (Define selection as TARGET)」をクリックします。
  5. 「リージョン間のオーディオコピー (Copy audio from one region to another)」セクションでポップアップメニューを開いて、いずれかのオプションを選択します。
    - 「完全にコピー (Copy exactly)」を選択すると、定義したソースリージョンがそのままコピーされます。
    - 「アンビエンスをコピー (Copy ambience)」を選択すると、ソースリージョンの平均周波数がコピーされます。元のダイナミクスとピッチが不鮮明になり、コピー元のリージョンがわかりにくくなります。
  6. 「フィルター設定 (Filter settings)」セクションで、「勾配 (Steepness)」に高い値を設定するか、または「無限 (Infinite)」オプションをオンにします。
  7. 「ソースリージョンをターゲットにコピー (Copy SOURCE to TARGET)」をクリックします。
  8. オーディオファイルを再生し、結果を確認します。
- 

## コピー操作によってスペクトラムを編集する場合のルールとヒント

スペクトラムエディターで行なうコピー操作は、主にオーディオを修正する目的で行ないます。ソースリージョンとコピー先リージョンを定義してから、ソースリージョンからコピー先リージョンにオーディオをコピーします。

- ソースリージョンとコピー先リージョンは、同じ長さ、同じ周波数帯域になっている必要があります。

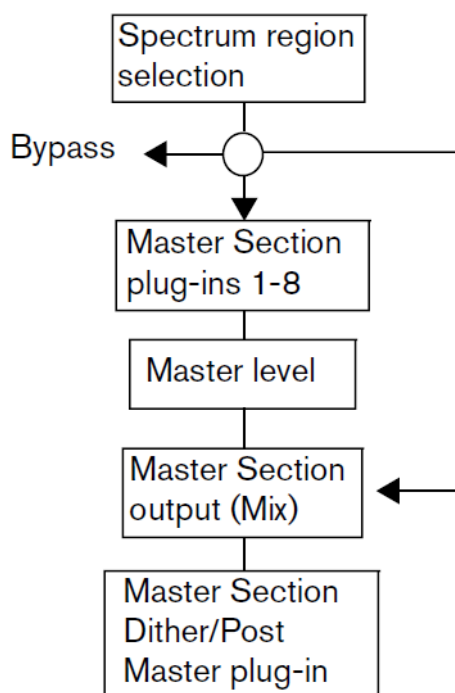
- 各リージョンは同じオーディオファイル内に含まれている必要があります。
- 削除したいサウンドの直前または直後にソースリージョンを設定すると、正確な処理を行なえる場合があります。そのようなソースリージョンには、ノイズがあるコピー先リージョンと似た周波数スペクトラムが含まれている可能性が高いためです。
- 異なる周波数帯域間でコピーする場合は、ピットシフトが行なわれます。「上 / 下へ 1 オクターブ移動 (Move upwards/downwards 1 oct)」オプションを使用すると、よい結果が得られる場合があります。
- 低周波数帯域から低～中周波数帯域では、サウンドを中断せずに不要なノイズをマスキングしたり削除したりすることは困難です。ノイズを削除する際にオーディオのフローを中断しないような、限定的な周波数帯域を見つけることが重要です。

## マスターセクション処理

マスターセクション処理では、マスターセクションで特定の周波数帯域を処理できます。

スペクトラムの選択されているリージョンまたは選択されていないリージョンは、別々に処理できます。また、多数のフィルター (バンドパス / ローパス / ハイパス) を使って、マスターセクションエフェクトの影響を受けるように、周波数帯域を調節することもできます。

信号は分割されて、一部 (選択したスペクトラムまたは選択されていないスペクトラム) はプラグインに送信され、残りの部分はマスターセクション出力後に、この処理済み信号にミックスできます。



矢印は、スペクトラムリージョンの選択範囲に対して適用できる3つのルーティングオプションを示します。選択されていないスペクトラムにも同じオプションを使用できますが、リージョンの選択範囲と同じルーティング先は使用できません。

以下の操作を実行できます。

- マスターセクションプラグインでの個別処理。選択されていないスペクトラムは、バイパスするか、またはマスターセクションに送信できます。
- バイパス。これにより、選択されているスペクトラムリージョンがオーディオファイルから削除されます。選択されていないスペクトラムは、マスターセクションの入力またはマスターセクションの出力にルーティングできます。
- マスターセクションの出力への送信。選択されていないスペクトラムは、バイパスするか、またはマスターセクションの入力に送信できます。後者の場合、マスターセクションの出力で選択されているスペクトラムリージョンとミックスされます。

## マスターセクション処理の適用

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、スペクトラム範囲ツールを選択してリージョンを定義します。
  2. 「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウで、「マスターセクション (Master Section)」をオンにします。
  3. 「フィルター設定 (Filter settings)」で、フィルターを選択して「勾配 (Steepness)」を指定します。
  4. 処理するオーディオのクロスフェードタイムを指定します。
  5. 選択したリージョンの処理方法を選択します。
  6. 「実行 (Render)」をクリックして設定を適用します。
- 

## 「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウ

スペクトラムエディターは、オーディオの修正および処理ツールセットで、高品質のリニアフェーズフィルターを使用して周波数帯域の選択範囲を処理できます。

オーディオファイルワークスペースで、「スペクトラム範囲 (Spectrum selection)」アイコンをクリックして「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウを開きます。



「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウには 2 つのモードがあります。

- 「直接編集 (Surgery)」モードは、短いオーディオ範囲を修正する場合に適しています。
- 「マスターセクション (Master Section)」モードでは、マスターセクションで個々の周波数帯域を処理できます。

## フィルターとクロスフェードの設定

フィルターとクロスフェードの設定は、「**直接編集 (Surgery)**」モードと「**マスターセクション (Master Section)**」モードで利用できます。以下のオプションを利用できます。

### バンドパスフィルター (Bandpass filter)

リージョン外のすべての周波数を均等に減衰させます。

### ローパスフィルター (Low-pass filter)

リージョン内の高周波数帯域を大きく減衰させます。

### ハイパスフィルター (High-pass filter)

リージョン内の低周波数帯域を大きく減衰させます。

### 勾配 (Steepness)

周波数を減衰する速度を設定します。「勾配 (Steepness)」は 1 オクターブあたりの dB で示され、値が大きいほどフィルターが急勾配になります。「勾配 (Steepness)」パラメーターでは、処理した部分と処理されない部分とが周波数軸上でクロスフェードされます。勾配の値が小さいと、選択されたリージョンには境界帯域付近にある処理されていない信号が多く含まれることになります。

### 無限 (Infinite)

フィルターの勾配を 1 オクターブあたり無限 dB として設定します。

### 処理したオーディオのクロスフェードタイム (Crossfade time of processed audio)

処理した信号と処理されない信号とのクロスフェードの長さ (デュレーション) を設定します。

### 設定 (Settings)

「**スペクトラム編集オプション (Spectrum editing options)**」ダイアログが表示されます。以下の項目をオンにできます。

- リージョンの情報をツールチップとして表示 (Show pop-up window about regions)
- ファイルごとの設定を保持 (Maintain independent settings for each file)

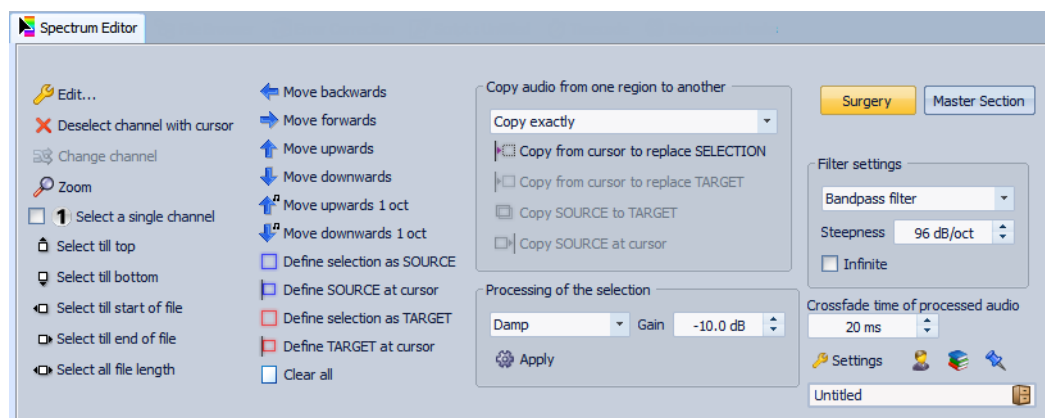
### ピンボタン

この項目をオンにすると、**スペクトラム範囲**ツールを選択していないときも「**スペクトラムエディター (Spectrum Editor)**」ウィンドウが表示されたままになります。オフの場合、ウィンドウは、**時間範囲**ツールが選択されると非表示になります。また、開かれているオーディオファイルはどれも**スペクトラムエディター**に関連付けられません。

## 「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウ - 「直接編集 (Surgery)」モード

スペクトラムエディターの「直接編集 (Surgery)」モードでは、最大 30 秒の短いリージョンをオフライン処理できます。

オーディオファイルワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」を選択し、「直接編集 (Surgery)」をオンにします。



### 選択範囲のオプション

#### 設定 (Edit)

「オーディオ範囲 (Audio Range)」ダイアログが表示されます。選択範囲を正確に定義できます。

#### カーソルでチャンネルの選択を解除 (Deselect channel with cursor)

ステレオファイルの編集時に、カーソルがあるチャンネルの選択を解除します。

#### チャンネルを変更 (Change channel)

ステレオファイルの一方のチャンネルのみでリージョンを定義している場合に、選択範囲をもう一方のチャンネルに移動します。

#### ズーム (Zoom)

選択したリージョンにズームインします。

#### 単独チャンネルを選択 (Select a single channel)

通常、ステレオファイルの編集時に一方のチャンネルで範囲を選択した場合、選択範囲はもう一方のチャンネルに自動的に適用されます。この項目をオンにすると、チャンネルのリンクを解除して片方のチャンネルのみを編集できます。

#### いちばん上 / 下まで選択 (Select until top/bottom)

周波数軸の一番上 / 下まで選択範囲を広げます。



### ファイルの始め / 終わりまで選択 (Select until start/end of file)

オーディオファイルの始め / 終わりまで選択範囲を広げます。

### ファイル全体を選択 (Select all file length)

選択範囲をファイル全体に広げます。

### 前へ移動 (Move backwards)

選択範囲を時間軸上で現在のサイズ分そのまま左へずらします。

### 後ろへ移動 (Move forwards)

選択範囲を時間軸上で現在のサイズ分そのまま右へずらします。

### 上へ移動 (Move upwards)

選択範囲を周波数軸上で現在のサイズ分そのまま上へずらします。

### 下へ移動 (Move downwards)

選択範囲を周波数軸上で現在のサイズ分そのまま下へずらします。

### 上 / 下へ 1 オクターブ移動 (Move upwards/downwards 1 oct)

選択範囲を周波数軸上で 1 オクターブ上 / 下へ移動します。

### 選択範囲を「ソース」に設定 (Define selection as SOURCE)

現在の選択範囲をコピー操作のソースリージョンとして定義します。

### カーソルから「ソース」に設定 (Define SOURCE at cursor)

選択範囲の長方形を現在のカーソル位置にコピーし、コピー操作のソースリージョンとして定義します。これにより、コピー元の選択範囲と編集対象の選択リージョンが確実に同じサイズになります。

### 選択範囲を「ターゲット」に設定 (Define selection as TARGET)

現在の選択範囲をコピー操作のターゲットリージョンとして定義します。

### カーソルから「ターゲット」に設定 (Define TARGET at cursor)

選択範囲の長方形を現在のカーソル位置にコピーし、コピー操作のターゲットリージョンとして定義します。これにより、コピー元の選択範囲と編集対象の選択リージョンが確実に同じサイズになります。

### すべてクリア (Clear all)

すべての選択範囲をクリアします。

## コピー操作

### 完全にコピー (Copy exactly)

定義したソースリージョンがそのままコピーされます。

### アンビエンスをコピー (Copy ambience)

ソースリージョンの平均周波数がコピーされます。元のダイナミクスとピッチが不鮮明になり、コピー元のリージョンがわかりにくくなります。オーディオ素材にもよりますが、これにより繰り返しを防げる場合があります。

### カーソル位置からのコピーで「選択範囲」を置換 (Copy from cursor to replace SELECTION)

カーソル位置から現在の選択範囲と同じサイズのリージョンがコピーされ、選択範囲が置き換えられます。

### カーソル位置からのコピーで「ターゲット」を置換 (Copy from cursor to replace TARGET)

カーソル位置から定義されているターゲットリージョンと同じサイズのリージョンがコピーされ、ターゲットリージョンが置き換えられます。

### ソースリージョンをターゲットにコピー (Copy SOURCE to TARGET)

定義されているソースリージョンを、定義されているターゲットリージョンへコピーします。

### ソースリージョンをカーソル位置にコピー (Copy SOURCE to cursor)

定義されているソースリージョンを、現在のカーソル位置にコピーします。

## 処理オプション

以下のオプションでは、クロスフェードタイムとフィルター設定が反映されます。

### ゲイン (Gain)

フィルター処理のレベルを設定します。ゲイン設定を負にするとレベルが減衰され、ゲイン設定を正にするとレベルが増幅されます。

### 削減 (Damp)

設定したゲインに応じて、選択したリージョンのレベルが減衰または増幅されます。

### ピークをぼかす (Blur peaks)

設定したゲインに応じて、選択範囲でレベルが最も高い周波数のレベルが減衰または増幅されます。ゲインを負の値に設定すると、周波数がぼかされます。たとえば、ハウリングを除去する場合に、この機能が便利です。

### 分散 (Dispersion)

周波数帯域の内容は変えずに、選択したリージョンのダイナミクスとピッチを不鮮明にします。

### フェードアウト (Fade-Out)

時間軸に沿ってリージョンの周波数帯域を徐々にフィルタリングし、フェードアウトします。

### フェードイン (Fade-In)

時間軸に沿ってリージョンの周波数帯域を徐々に通過させ、フェードインします。

### フェードアウト - フェードイン (Fade out then in)

周波数帯域をフェードアウトさせてから、再びフェードインさせます。

### フェードイン - フェードアウト (Fade in then out)

周波数帯域をフェードインさせてから、再びフェードアウトさせます。

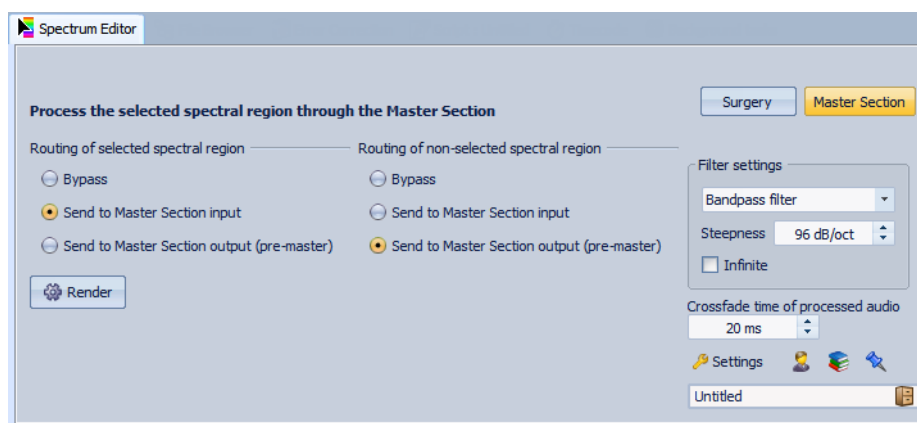
### 適用 (Apply)

選択した処理モードを適用します。

## 「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウ - 「マスターセクション (Master Section)」モード

スペクトラムエディターの「マスターセクション (Master Section)」モードでは、選択したスペクトラムリージョンをマスターセクションで処理できます。

オーディオファイルワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」を選択し、「マスターセクション (Master Section)」をオンにします。



## 「マスターセクション (Master Section)」モードのオプション

「マスターセクション (Master Section)」モードでは、選択されているリージョンまたは選択されていないリージョンをマスターセクションに送って処理するかどうかを指定できます。以下のオプションは、選択されているリージョンと選択されていないリージョンの両方で利用できます。

### バイパス (Bypass)

選択されているリージョン / 選択されていないリージョンをミュートします。

### マスターセクションの入力に送る (Send to Master Section input)

選択されているリージョン / 選択されていないリージョンをマスターセクションに送ります。この場合、リージョンにプラグインを適用できます。

### マスターセクションの出力に送る (プリマスター) (Send to Master Section output (pre-master))

選択されているリージョン / 選択されていないリージョンをマスターセクションの出力へ直接送ります。プラグインを使った処理は行われません。ポストマスタープラグインのみが適用されます。

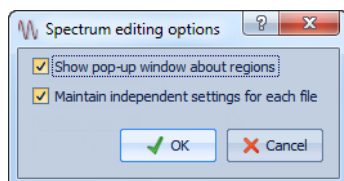
### 実行 (Render)

スペクトラムエディターの設定に従って、選択されているリージョン / 選択されていないリージョンを処理します。

## 「スペクトラム編集オプション (Spectrum editing options)」ダイアログ

このダイアログでは、スペクトラムの編集設定を行なえます。

オーディオファイルワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」を選択し、「設定 (Settings)」を選択します。



### リージョンの情報をツールチップとして表示 (Show pop-up window about regions)

この項目をオンにすると、リージョンにマウスポインターを合わせたり範囲を調節したりすると、その詳細情報がポップアップウィンドウに表示されます。

### ファイルごとの設定を保持 (Maintain independent settings for each file)

この項目をオンにすると、別のオーディオファイルに切り換えるときに設定が保存され、元のファイルに戻したときに保存された設定が復元されます。

## スペクトラムの編集のためのリージョンの定義

スペクトラムの編集機能はすべて、選択したリージョンに (マスターセクション処理を使用する場合は選択範囲から) 適用されます。スペクトラムエディターで設定されたリージョンには、時間範囲と周波数帯域が含まれます。

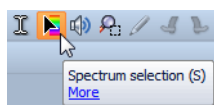
### 前提

スペクトラムの編集を行ないたい時間範囲にズームインします。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースのツールバーで、スペクトラム範囲ツールをクリックします。



2. スペクトラムディスプレイをクリックして、編集したいリージョンを囲むようにドラッグします。

ステレオファイルにリージョンを定義するときは、対応するリージョンが別のチャンネルに自動的に作成されます。

3. (オプション)定義したリージョンを移動するには、リージョンをクリックしてドラッグします。

[Shift] を押すと移動は水平方向に制限され、周波数帯域が保持されます。  
[Ctrl]/[Command]+[Shift] を押すと移動は垂直方向に制限され、選択している時間範囲が保持されます。

4. (オプション)定義したリージョンのサイズを変更するには、ポインターをリージョンの境界に移動し、クリックしてドラッグします。

---

### タスク終了後の項目

「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウを使って、選択したリージョンを処理します。

## マスターセクションでの周波数帯域の処理

スペクトラムエディターでは、周波数帯域を選択してマスターセクションで処理できます。

### 前提

スペクトラム範囲ツールを選択して、処理するリージョンを定義します。選択するリージョンの長さは1秒を超えている必要があります。

選択したリージョンの周波数スペクトラムをマスターセクションに送り、そこで、選択されていない周波数スペクトラムとは別に処理できます（あるいはその逆も可能です）。処理済みのリージョンは、マスターセクション出力で、処理されていない信号とミックスされます。

---

### 手順

1. 「スペクトラムエディター (Spectrum Editor)」ウィンドウで、「マスターセクション (Master Section)」ボタンをクリックします。
  2. 「フィルター設定 (Filter settings)」セクションで、ポップアップメニューからフィルタータイプを選択します。
  3. 「勾配 (Steepness)」の値と「処理したオーディオのクロスフェードタイム (Crossfade time of processed audio)」の値を設定します。  
レンダリングには「処理したオーディオのクロスフェードタイム (Crossfade time of processed audio)」の値が必要です。
  4. 「選択スペクトラム部分のルーティング (Routing of selected spectral region)」セクションと「非選択スペクトラム部分のルーティング (Routing of non-selected spectral region)」セクションで、選択した周波数帯域と選択していない周波数帯域の送信先を定義します。
  5. 「マスターセクション (Master Section)」を開き、選択した周波数帯域 / 選択していない周波数帯域に適用したいプラグインを設定します。  
サンプル数を変更するプラグインは使用しないでください。
  6. 「実行 (Render)」をクリックし、選択したリージョンに「マスターセクション (Master Section)」の設定を適用します。
-

# 自動分割

自動分割機能を使用すると、特定のルールに従って、オーディオファイルやオーディオモンタージュのクリップを自動的に分割できます。

自動分割では、元のファイルを参照しながら、新しいオーディオファイルまたはオーディオモンタージュクリップを作成できます。新しいオーディオファイルやクリップには、自動的に名前を付けたり番号を割り振ったりできます。

## オーディオファイルの自動分割

自動分割機能はさまざまな場面で使用できます。たとえば、1つのオーディオファイルに録音したセッションをテイクごとに分割したり、1つのドラムループを個別の打音サンプルに分割したりできます。また、アルバムのマスターファイルから個別のトラックを出力したり、1つの楽器の録音セッションでオーディオ情報がある箇所の間のリージョンを無音化したりすることもできます。

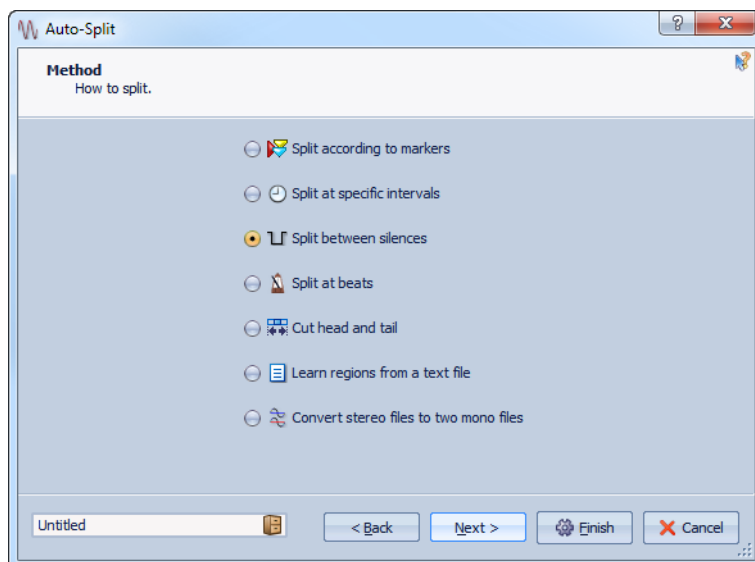
自動分割では、オーディオファイルを以下の箇所で分割できます。

- マーカーで分割
- 静寂部分を含むリージョンで分割
- ビート検出を使用し、ビートで分割
- 特定の間隔で分割
- テキストファイルで指定した特定のリージョン位置で分割

## オーディオファイルワークスペースの「自動分割 (Auto Split)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオファイルの自動分割ルールを設定できます。

オーディオファイルワークスペースで、「ツール (Tools)」>「自動分割 (Auto Split)」を選択します。



「自動分割 (Auto Split)」ダイアログは一連のページで構成されており、それぞれのページには、選択した自動分割方法に応じて異なるパラメーターとオプションが表示されます。

最初のページでは、自動分割で処理するファイルを指定します。以下のオプションを利用できます。

- アクティブウィンドウ内のオーディオファイル
- 指定したフォルダー内にあるすべてのオーディオファイル
- ファイルリストで指定したオーディオファイル

2 ページめでは、実行したい分割の種類を選択します。以下の方法を利用できます。

### マーカーに従って分割 (Split according to markers)

特定のマーカー位置でファイルを分割します。この項目を選択すると、次のページで、分割に使用されるマーカーの種類を指定できます。

### 特定の間隔で分割 (Split at specific intervals)

特定の時間的な間隔でファイルを分割します。この項目を選択すると、次のページで、時間的な間隔 (各リージョンの長さ) を指定できます。



### 静寂部分で分割 (Split at silences)

一定レベルの音がまとまっている範囲を別々のリージョンとして分割します。この項目を選択すると、次のページで、リージョンの最小サイズ、静寂部分の最小サイズ、静寂部分と判定する信号レベルを指定できます。

### ビートで分割 (Split at beats)

オーディオ素材内のビートを検出し、ビートごとに別々のリージョンに分割します。この項目を選択すると、次のページで、ビート検出の感度、分割基準とするビート最小レベル、リージョンの最小サイズを指定できます。

### 特定の範囲を切り取り / 削除 (Cut head and tail)

ファイルの始めと終わりのいずれか、または両方の部分を削除します。削除対象は静寂部分または指定した部分になります。

### リージョン位置をテキストファイルで指定 (Learn regions from a text file)

テキストファイルに記載されたリージョン記述に従ってオーディオファイルを分割します。

### ステレオファイルを2つのモノラルファイルに変換する (Convert stereo files to two mono files)

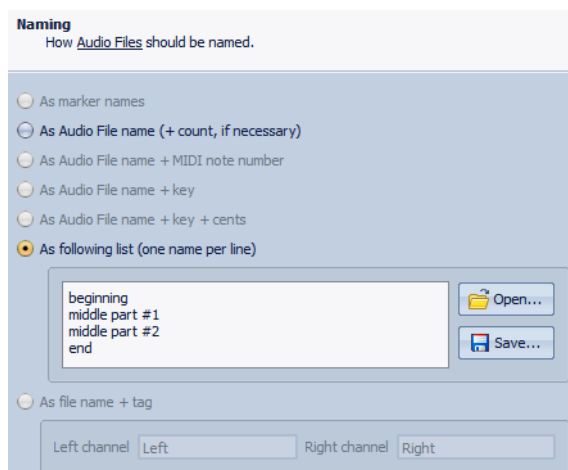
ステレオファイルを2つのモノラルファイルに分割します。

ダイアログの3ページめは、選択した分割方法によって異なります。それ以降のダイアログページは、すべての種類の自動分割で共通です。ただし、適用されない一部の項目はダイアログ上でグレー表示されます。

4ページめでは、自動分割で作成されたリージョンに対する操作を指定します。リージョンを別々のファイルとして保存するか、クリップを作成して新しいオーディオモニタージュや既存のオーディオモニタージュに追加できます。また、ファイルを分割せず、分割ポイントにマーカーを作成することを選択できます。

5ページめでは、ファイルの開始位置や終了位置に無音データを挿入したり、ファイルにルートキーのノート番号を自動的に割り当てられます。

最後のページでは、自動分割で作成されたファイル、クリップ、またはマーカーへの名前の付け方を指定します。ソースファイル名にキーの名前または番号を加えた名前や、テキストファイルの指定内容に従った名前などを指定できます。保存済みの命名規則ファイルを開くには、「開く (Open)」をクリックして、開きたいテキストファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。



「完了 (Finish)」ボタンはすべてのページで使用できます。設定が正しいことがわかっている場合は、すべてのページを確認せずに「完了 (Finish)」をクリックしても構いません。たとえば、プリセット使用時に、残りのページで設定を変更する必要がない場合は、すぐに「完了 (Finish)」をクリックします。

## テキストファイルによるリージョン位置の指定

テキストファイルに記載されたリージョン記述に従ってオーディオファイルを分割できます。

各リージョンの名前、開始位置、および終了位置 (またはリージョンの長さ) を記載する必要があります。テキストファイルは、分割しようとするオーディオファイルと同じフォルダーに入れてください。そのテキストファイルはオーディオファイルと同じ名前で、WaveLab ダイアログで設定した拡張子を備えている必要があります (“txt”、“xml” など)。

4つのタグを使用してリージョンを指定できます。

- リージョン名 (Region name)
- リージョン開始 (Region start)
- リージョン終了 (Region end)
- リージョンの長さ (Region length)

これらのタグは「自動分割 (Auto Split)」ダイアログでカスタマイズできます。テキストファイルでは、「End」または「Length」パラメーターのいずれかを指定する必要があります。

各パラメーターは、別々のテキスト行に指定してください。

時間の値はサンプル数またはタイムコード形式で設定する必要があります。

- 時間:分:秒:サンプル数

3つのテキスト形式を使用できます。

- 「タグ」=「値」("Tag"="Value"): タグ名、イコール記号、値の順に記述します。
- 「タグ」タブ記号「値」("Tag" Tabulation "Value"): タグ名、タブ記号、値の順に記述します。
- XML 形式 (XML Style): < と > で囲んだタグ名、値、</ と > で囲んだタグ名の順に記述します。

テキストファイルは UTF-8 形式にする必要があります。

## オーディオファイルで自動分割を使用する例

長時間の録音を複数のサンプルに分割できます。これは、Steinberg 社の HALion などのサンプラーで作業する場合に役立ちます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「ツール (Tools)」>「自動分割 (Auto Split)」を選択します。
2. 「アクティブウィンドウ内のオーディオファイル (Audio File in active window)」を選択し、「次へ (Next)」をクリックします。
3. 「静寂部分で分割 (Split at silences)」を選択し、「次へ (Next)」をクリックします。
4. オーディオファイルに合わせてページを設定し、「次へ (Next)」をクリックします。

最初の設定は、録音されている最も短いノートの高さに合わせて調整します。2つめの設定は、2つのノート間の最も短い静寂部分の高さに合わせて調整します。3つめの設定は、ノート間の静寂部分のレベルに合わせて調整します。

5. 「各リージョンを別々のファイルとして保存 (Save as separate files)」を選択し、新しいファイルの形式と保存場所を指定します。「次へ (Next)」をクリックします。

6. 「オプション (Options)」ページで「キーを割り当てる (Assign Key)」をオンにして、「ピッチを検出 (Detect pitch)」を選択し、「次へ (Next)」をクリックします。

これで、各サンプルに正しいキーが割り当てられます。「半音単位で最も近いキーに設定 (Quantize to nearest semitone)」をオンにすると、WaveLabにより、最も近い半音に合わせてキーが設定されます。オフにすると、ピッチのずれに従ってサンプルの「ピッチ微調整 (Detune)」設定も調整される場合があります。

7. 名前設定オプションの「オーディオファイル名 + キー (As Audio File name + key)」を選択し、「完了 (Finish)」をクリックします。
- 

#### 結果

設定に従ってファイルが分割され、指定した場所に新しいファイルが作成されます。

## オーディオモンタージュの自動分割

自動分割機能を使用して、フォーカスされたクリップを分割できます。自動分割機能はさまざまな場面で使用できます。たとえば、1つのクリップに録音したセッションをテイクごとに分割したり、1つのドラムループを個別の打音サンプルに分割したりできます。また、アルバムのマスターファイルから個別のトラックを出力したり、1つの楽器の録音セッションでオーディオ情報がある箇所の中のリージョンを無音化したりすることもできます。

解析時、オーディオモンタージュのオーディオファイルのみが対象です。エンベロープとエフェクトは無視されます。

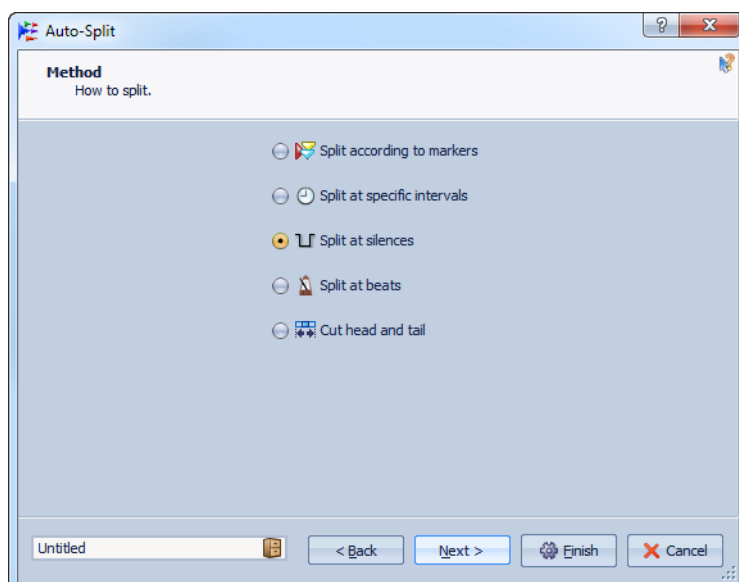
自動分割では、フォーカスされたクリップを以下の箇所で分割できます。

- マーカーで分割
- 特定の間隔で分割
- 静寂部分で分割
- ビートで分割

## モンタージュワークスペースの「自動分割 (Auto Split)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオモンタージュの自動分割ルールを設定できます。

モンタージュワークスペースの「フォーカスされたクリップ (Focused clip)」ウィンドウで、「編集 (Edit)」ペインの「自動分割 (Auto Split)」を選択します。



「自動分割 (Auto Split)」ダイアログは一連のページで構成されており、それぞれのページには、選択した自動分割方法に応じて異なるパラメーターとオプションが表示されます。

最初のページでは、自動分割の対象を選択します。

2 ページめでは、分割の種類を選択します。以下の方法を利用できます。

### マーカーに従って分割 (Split according to markers)

特定のマーカー位置でファイルを分割します。この項目を選択すると、次のページで、分割に使用されるマーカーの種類を指定できます。

### 特定の間隔で分割 (Split at specific intervals)

特定の時間的な間隔でファイルを分割します。この項目を選択すると、次のページで、時間的な間隔 (各リージョンの長さ) を指定できます。

### 静寂部分で分割 (Split at silences)

一定レベルの音がまとまっている範囲を別々のリージョンとして分割します。この項目を選択すると、次のページで、リージョンの最小サイズ、静寂部分の最小サイズ、静寂部分と判定する信号レベルを指定できます。

## ビートで分割 (Split at beats)

オーディオ素材内のビートを検出し、ビートごとに別々のリージョンに分割します。この項目を選択すると、次のページで、ビート検出の感度、分割基準とするビート最小レベル、リージョンの最小サイズを指定できます。

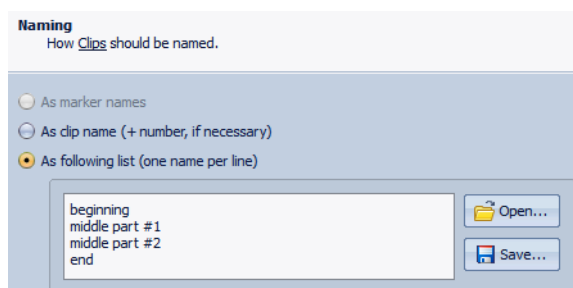
## 特定の範囲を切り取り / 削除 (Cut head and tail)

ファイルの始めと終わりのいずれか、または両方の部分を削除します。削除対象は静寂部分または指定した部分になります。

ダイアログの 3 ページめは、選択した分割方法によって異なります。それ以降のダイアログページは、すべての種類の自動分割で共通です。ただし、適用されない一部の項目はグレー表示されます。

4 ページめでは、自動分割で作成されたリージョンに対する操作を指定します。たとえば、リージョンを分割したり、無音部分を削除したりできます。また、ファイルを分割せずに、分割ポイントにマーカーを作成することもできます。

最後のページでは、自動分割で作成されたクリップへの名前の付け方を指定します。マーカー名と同じ名前やクリップ名と同じ名前、テキストファイルの指定内容に従った名前を指定できます。このテキストファイルを保存するには、「**保存 (Save)**」を選択して名前と保存場所を入力し、「**保存 (Save)**」を選択します。保存済みの命名規則ファイルを開くには、「**開く (Open)**」をクリックして、開きたいテキストファイルを選択し、「**開く (Open)**」をクリックします。



「完了 (Finish)」ボタンはすべてのページで使用できます。設定が正しいことがわかっている場合は、すべてのページを確認せずに「完了 (Finish)」をクリックしても構いません。たとえば、プリセット使用時に、残りのページで設定を変更する必要がない場合は、すぐに「完了 (Finish)」をクリックします。

# ループ

この章では、ループに関するさまざまな操作について説明します。ループは、多くの演奏音が無限に（または、少なくとも非常に長く）繰り返される状態をシミュレートするために使用されます。WaveLab には、非常に複雑なタイプのサウンドでもなめらかなループを作成できるツールが用意されています。

## 基本的なループ

サウンドをループさせることで、サンプルを部分的に何度も繰り返し、無限の長さの反復を作成できます。サンプラーの楽器演奏はループをベースにしています。この一例がオルガンサウンドです。

ループを使わないと、元の録音時間と同じ長さまでのオーディオしか使用できません。ループを使用すれば、オーディオの長さを自由に決められます。WaveLab では、ループマーカーによってループを定義します。ループマーカーは、他の種類のマーカーと同じように追加、移動、編集できます。

ループポイントに適した位置を見つけるために、以下の点に注意してください。

- ループには、非常に長いループと非常に短いループの2種類しかありません。通常、中間の長さのループはうまくいきません。
- 長いループは最も自然に聞こえるため、可能な限り長いループを使うようにしてください。ただし、途中で安定した部分（均一なサステイン部分）がないサウンドの場合、適切な長いループを見つけるのは難しいかもしれません。たとえば、徐々に消えていくピアノの音をループするのは困難ですが、これは、ループの開始位置の方が終了位置よりも音が大きいためです。フルートの場合、サステイン部分のサウンドが安定しているため、簡単にループできます。
- ほとんどの場合、2～3周期しか繰り返さない非常に短いループを見つけることはできますが、変化に乏しく、不自然に聞こえる場合があります。

- アタック部分の少しあと、サステイン部分に入ってサウンドが安定したときに、ループの開始位置を設定するようにします。
- 長いループを設定する場合、なるべく遅く、ただしサウンドが消えていって無音になり始める前に、ループを終えるようにします。
- 短いループは、曲中で適切な位置を見つけるのが困難です。終わりの方に配置するようにしてみてください。

#### 補足

ループ全般の詳細と、使用中のサンプラーの詳しい機能については、サンプラーのマニュアルを参照してください。

---

## 基本的なループの作成

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、ループさせたいオーディオ範囲を選択します。
  2. ルーラーの上部を右クリックして、「選択範囲をループに設定 (Create Loop from selection)」を選択します。
  3. トランスポートバーで、「ループ (Loop)」をオンにします。
  4. ループを再生し、マーカーの位置を調節してループを修正します。
- 

### タスク終了後の項目

マーカーをいろいろな位置にドラッグしても、必ずしもよいループを作成できるわけではありません。多くの場合、クリック音が聞こえたり、切り換わりのポイントで音色が急に変わったりします。

この方法はループの基本的な長さの設定のみに使用し、「ループ調整 (Loop Tweaker)」と「ループ音の均質化 (Loop Tone Uniformizer)」を使ってループを最適化することをおすすめします。



## ループの調節について

「ループ調整 (Loop Tweaker)」ツールを使用すると、オーディオのリージョンを調節してなめらかなループを作成できます。「ループ調整 (Loop Tweaker)」では、既存のループ範囲が適切にループするように調節したり、繰り返すと不自然な素材からループを作成したりできます。

2 つのループマーカーの間の範囲を読み取って、ループポイントを自動的に検出できます。ループポイント設定時の精度は、パラメーターを指定して決定できます。

ループポイントの自動検出がうまくいかない場合は、ループの開始位置と終了位置周辺の波形範囲をクロスフェードすることで、なめらかなループが作成されるように波形を処理できます。

「ループ調整 (Loop Tweaker)」を使用するには、まず、ループマーカーを 2 つ 1 組で使用してループを定義する必要があります。

### 「ループポイント (Loop points adjustment)」タブ

「ループ調整 (Loop Tweaker)」ダイアログの「ループポイント (Loop points adjustment)」タブでは、波形を左右にドラッグすることによってループ範囲を手動で調節できます。また、自動検出ボタンを使用して一番近くにある実用的なループポイントを見つけることもできます。この機能の目的は、2 つの波形がなるべくきっちりと一致するように、ゼロクロッシング位置で波形をそろえて並べることです。このダイアログでループの開始位置と終了位置を調節すると、メイン波形ウィンドウ内のループ開始マーカーとループ終了マーカーも同時に移動します。この動作は、マーカーを移動させる量および選択している表示倍率に応じて、画面上で確認できる場合とできない場合があることに注意してください。

トランスポートの再生方法をループに設定しておく、このダイアログでループマーカーを調節した場合の違いを確認できて作業しやすくなる場合があります。ループポイントを調節しただけでクロスフェードやループ後のフェードを使用していない場合は、「適用 (Apply)」をクリックする必要はありません。このダイアログウィンドウを開いたまま、メイン波形ウィンドウのマーカーの位置を手動で変更することもできます。

## 「クロスフェード (Crossfade)」タブ

このタブでは、ループの終了部分にループの開始部分をコピーすることで、ループの終わりにクロスフェードを適用できます。これにより、ループの終わりから始まりへ、なめらかに移行させることができます。特に、ループさせると不自然な素材を使用する場合に便利です。クロスフェードエンベロープを調節するには、エンベロープのドラッグポイントまたは値のスライダーを使用します。クロスフェードを作成するには「適用 (Apply)」をクリックします。

## 「ループ後のフェード (Post-Crossfade)」タブ

このタブでは、ループのコピーをオーディオにミキシングすることで、ループとループ終了後のオーディオをクロスフェードできます。クロスフェードエンベロープを調節するには、エンベロープのドラッグポイントまたは値のスライダーを使用します。ループ後のフェードを作成するには「適用 (Apply)」をクリックします。

## ループの調節

「ループ調整 (Loop Tweaker)」ツールを使用してループを調節できます。

前提

基本的なループを設定します。

---

手順

1. オーディオファイルワークスペースで、調節したいループのループ開始マーカとループ終了マーカの間をクリックして、そのループを選択します。
  2. 「処理 (Process)」>「ループ調整 (Loop Tweaker)」を選択します。
  3. 「ループ調整 (Loop Tweaker)」ツールの設定を使用して、ループを調節します。
  4. 「適用 (Apply)」をクリックします。
-

## ループポイントの手動による移動

切り換わりのポイントでループにグリッチやポップ音が残っている場合、「ループ調整 (Loop Tweaker)」ツールを使用してポイントを少しずつ移動させて、グリッチを取り除けます。

この操作は波形ディスプレイでループポイントを移動させる作業と似ていますが、適切なループポイントを見つけやすいように視覚的に確認できる点が異なります。

「ループ調整 (Loop Tweaker)」ダイアログの「ループポイント (Loop points adjustment)」タブで、2 種類の方法を使用してループポイントを手動で移動できます。

- 波形を左右にドラッグする。
- 波形の下の緑色の矢印を使用して、オーディオを少しずつ左右に移動する。クリックするたびに、1 サンプルずつループポイントが移動します。

ループポイントを手動で移動する場合は以下のように操作します。

- 終了位置を前後に移動するには、ディスプレイの左側を移動します。
- 開始位置を前後に移動するには、ディスプレイの右側を移動します。
- 開始位置と終了位置を同時に移動するには、「開始 / 終了部を連結移動 (Link start and end points)」をオンにします。この場合、いずれかのループポイントを調節すると、ループの長さが変わらないよう保持されたまま、ループ全体が移動します。
- 波形ウィンドウでループマーカーを調節することもできます。

## ループポイントに適した位置の自動的な検出

「ループ調整 (Loop Tweaker)」ツールでは、ループポイントに適した位置を自動的に検出できます。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、調節したいループのループ開始マーカーとループ終了マーカーの間をクリックして、そのループを選択します。
2. 「処理 (Process)」>「ループ調整 (Loop Tweaker)」を選択します。
3. 「ループポイント (Loop points adjustment)」タブで、「開始 / 終了部を連結移動 (Link start and end points)」がオフになっていることを確認します。

4. 「自動検出 (Automatic search)」セクションで、「基準とする類似度 (Aimed correspondence)」と「検出精度 (Search accuracy)」を指定します。
  5. 黄色の矢印ボタンをクリックして、ループポイントに適した位置の自動検出を開始します。  
WaveLabにより、現在の位置と適合するポイントが検出されるまで、前または後ろにオーディオがスキャンされます。マウスを右クリックすると、いつでもスキャンを停止できます。その場合、検出済みの最適な箇所に戻ります。
  6. ループを再生して確認します。
  7. (オプション)より適したループポイントを探したい場合は、検出を繰り返します。
- 

## ループポイントの一時的な保存

ループポイントを一時的に保存したり、保存したループポイントを呼び出したりすることで、異なるループ設定をすばやく比較できます。

前提

### 補足

ループポイント設定は、波形ウィンドウおよびモニタージュウウィンドウ 1 つにつき 5 つのスロットに、一時的に保存できます。ループポイントの組み合わせ 1 つにつき 1 つのスロットが設定されるわけではありません。そのため、ループポイントの組み合わせが複数あるファイルの場合、誤ったループポイントの組み合わせを呼び出さないように注意する必要があります。

---

### 補足

一時的に保存されるのはループ位置のみです。

---

基本的なループを設定して「ループ調整 (Loop Tweaker)」ツールを開きます。

手順

1. 「ループポイント (Loop points adjustment)」タブの「一時メモリー (Temporary memories)」セクションで、「M」を選択します。
  2. 5 つのメモリースロットのいずれかを選択します。
-

## ループのクロスフェードについて

クロスフェードにより、ループの終わりから始まりへ、なめらかに移行させることができます。特に、ループさせると不自然な素材を使用する場合に便利です。

場合によっては、グリッチが生じないループが見つからないことがあります。特にステレオ素材では、ループに適した箇所が片方のチャンネルにしか見つからないことがあります。

このような場合は、クロスフェードによってループの終わりをぼかすことで、自然にループするように処理できます。このように処理するには、ループの開始位置より前の部分をループの終了位置より前の部分とミキシングします。

このテクニックを使うと波形が変わってしまい、サウンドに影響がでることに注意してください。ただし、通常は、この問題を最小限に抑えるような設定が見つかります。

## クロスフェードの作成

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、できるだけ適切なループを作成します。
2. 「処理 (Process)」>「ループ調整 (Loop Tweaker)」を選択します。
3. クロスフェードまたはループ後のフェードのどちらを作成するか決定します。
  - クロスフェードを作成する場合は、「クロスフェード (Crossfade)」タブをクリックします。
  - ループ後のフェードを作成する場合は、「ループ後のフェード (Post-Crossfade)」タブをクリックします。
4. 「ループの終わり」とループ以前のオーディオをクロスフェード (Crossfade audio at end of loop with audio before loop)」「クロスフェード (Crossfade)」タブ) または「ループ以降のオーディオとループの始めをクロスフェード (Crossfade audio after loop with audio of loop start)」「ループ後のフェード (Post-Crossfade)」タブ) がオンになっていることを確認します。
5. クロスフェードの長さを指定します。長さハンドルをドラッグするか、グラフの下に「長さ (Length)」の値を調節します。
6. クロスフェードカーブを指定します。カーブハンドルをドラッグするか、「カーブ形状: ゲイン均等～パワー均等 (Shape (from equal gain to equal power))」の値を調節します。

## 7. 「適用 (Apply)」をクリックします。

サウンドが処理されます。「適用 (Apply)」をクリックするたびに、前のループ処理が自動的に取り消されます。これにより、多くの設定をすばやく試すことができます。

### 補足

クロスフェードを適用したあとでループポイントを移動しないでください。波形は、その時点のループ設定に合わせて処理されています。

---

### タスク終了後の項目

- 「ループポイント (Loop points adjustment)」タブを開いて「処理後のオーディオを表示 (Display processed audio)」をオンにすることで、クロスフェードを視覚的に確認できます。この項目をオンにすると、クロスフェードした波形のプレビューが表示されます。この項目をオフにすると、元の波形が表示されます。オン / オフを切り換えることで、2つの波形を比較できます。

## ループ後のフェードについて

ループ後のフェードとは、ループ後に再生が続く際にグリッチが生じないように、ループのあとのオーディオにループをクロスフェードすることです。ループ後のフェードはループのコピーをオーディオにミキシングすることで作成します。

ループ後のフェードは、「ループ調整 (Loop Tweaker)」ダイアログの「ループ後のフェード (Post-Crossfade)」タブで設定します。

ループ後のフェードでは、ループの開始位置直後の波形部分を解析して、ループの終了位置以降の特定範囲を処理します。その範囲のサイズは、長さのパラメーターで調節します。それ以外は通常のクロスフェードと同じです。

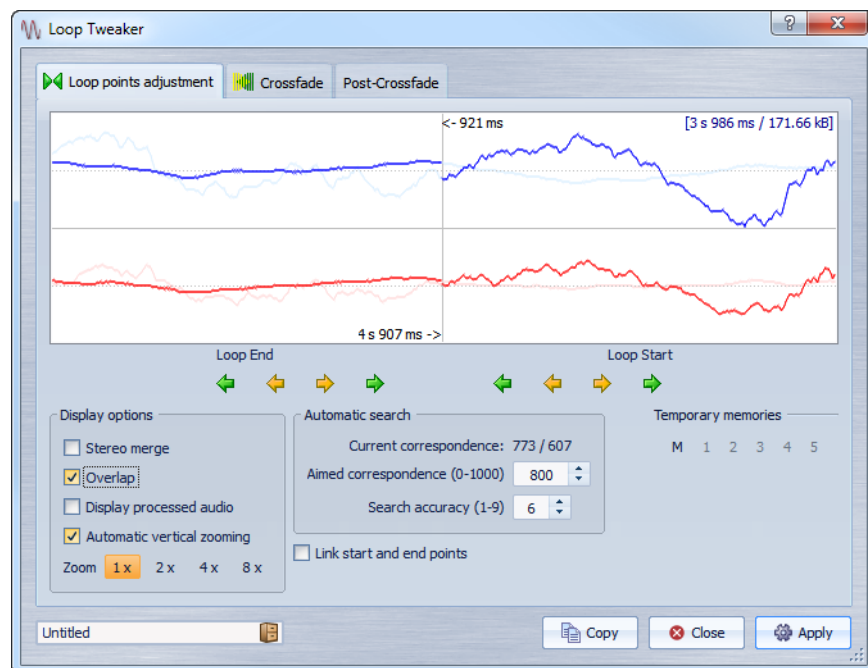
## 「ループ調整 (Loop Tweaker)」ダイアログ

このダイアログでは、ループの開始位置と終了位置を調節し、境界部分にクロスフェードを適用できます。

オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「ループ調整 (Loop Tweaker)」を選択します。

「ループ調整 (Loop Tweaker)」ダイアログでは以下のタブを使用できます。

## 「ループポイント (Loop points adjustment)」タブ



このダイアログの上部には、ループマーカーの間にある波形の開始部分と終了部分が表示されます。このダイアログの下部では、以下のオプションを使用できます。

### ループ終了 (Loop End) - 緑色の矢印

ループの終了位置を左右へ移動します。

### ループ終了 (Loop End) - 黄色の矢印

ループ終了位置の前後で一番近くにある実用的なループポイントを自動的に検索し、その位置へループ終了位置を移動します。

### ループ開始 (Loop Start) - 緑色の矢印

ループの開始位置を左右へ移動します。

### ループ開始 (Loop Start) - 黄色の矢印

ループ開始位置の前後で一番近くにある実用的なループポイントを自動的に検索し、その位置へループ開始位置を移動します。

### 左右チャンネルを重ねて表示 (Stereo merge)

この項目をオンにすると、ステレオファイルで左右の波形が重ねて表示されます。オフにすると、各チャンネルが別々のセクションに表示されます。

### ループの開始 / 終了部を重ねて表示 (Overlap)

この項目をオンにすると、左右それぞれのセクションに表示されている波形がそのまま反対側のセクションにも表示されます。これにより、ループの前とあとの波形がどのような状態か確認できます。

### 処理後のオーディオを表示 (Display processed audio)

この項目をオンにすると、クロスフェードが適用された波形のプレビューが表示されます。オフにすると、クロスフェードが適用されていない状態が表示されます。この項目は、クロスフェードを設定して「適用 (Apply)」をクリックしたあとでのみ、意味があります。

### 垂直方向の倍率を自動設定 (Automatic vertical zooming)

この項目をオンにすると、波形が常に縦方向いっぱいに表示されるよう、縦の表示倍率が調整されます。

### ズーム (Zoom)

表示倍率を設定します。

### 現在の類似度 (Current correspondence)

ループポイント周辺の波形の一致度を表わします。左側の値はいくつかの波形周期にわたる類似度、右側はループポイント前後にあるいくつかのサンプルの類似度を表わします。値が大きいほど2つのポイントがよくなじんでいることを示しています。

### 基準とする類似度 (0 ~ 1000) (Aimed correspondence (0-1000))

ループポイントに適した位置を自動検索する機能を設定します。ここでは、見つかった箇所と比較対象の箇所が一致しているとみなす類似度を指定します。値が大きいほどポイント同士が似ている必要があることになります。値を1000に設定すると、2つのポイントが100%同じでなくてはなりません。

### 検出精度 (Search accuracy)

ループポイントに適した位置の自動検索の際に基準とする間隔をサンプル数で指定します。値が大きいほど精度は高まりますが、処理時間が長くなります。

### 開始 / 終了部を連結移動 (Link start and end points)

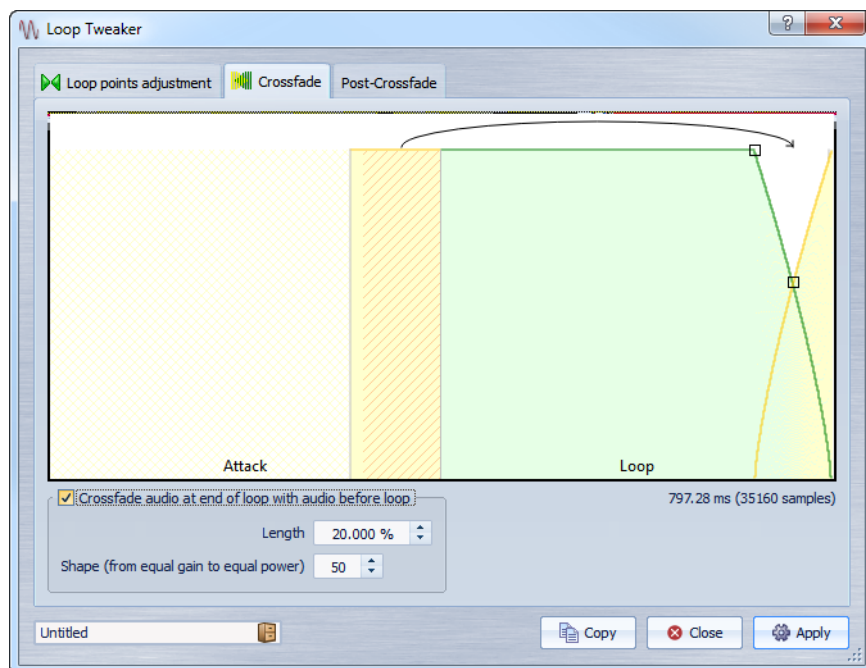
この項目をオンにすると、ループポイントを手動で調節したときに、開始位置と終了位置が一緒に移動します。ループの長さはまったく同じでループ全体が動くことになります。

### 一時メモリー (Temporary memories)

ループポイントの組み合わせを最大で5つ、ボタンに記憶させ、それを自由に呼び出せます。この機能を使うといくつかのループ設定を試してみることができます。ループポイントの組み合わせを記憶させるには、このボタンをクリックしてからボタン1～5をクリックします。



## 「クロスフェード (Crossfade)」タブ



### ループの終わりとループ以前のオーディオをクロスフェード (Crossfade audio at end of loop with audio before loop)

クロスフェードを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。「適用 (Apply)」をクリックするとクロスフェードが適用されます。

### 長さ (Length)

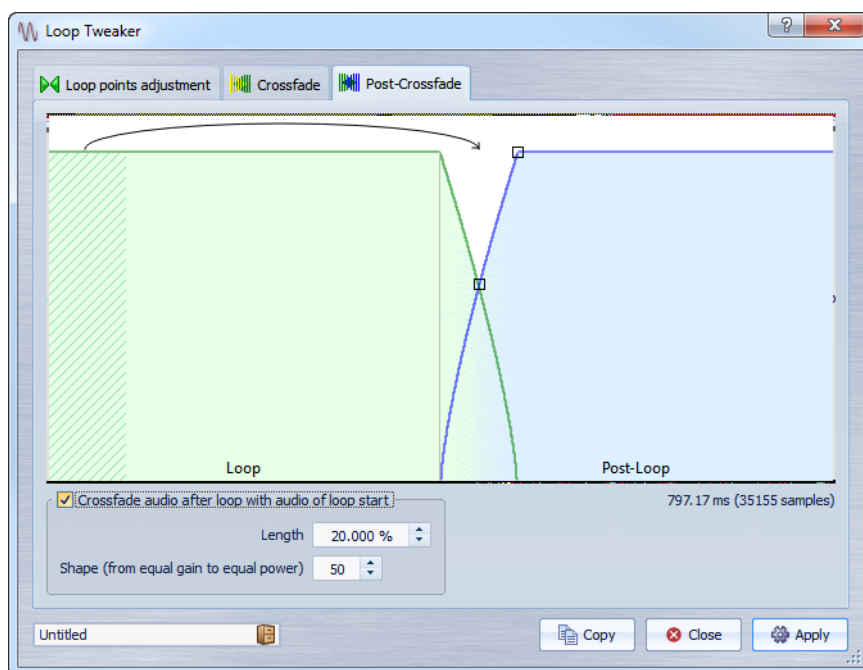
クロスフェードに使用されるオーディオ範囲のサイズを指定します。一般的には再生してみて問題ない範囲でクロスフェードは短めに設定します。

- クロスフェードが長いとループはスムーズになります。ただし、処理される範囲が増えるので、その分、サウンドキャラクターが変わります。
- クロスフェードが短いと元のサウンドをより保てますが、その分、なめらかさが減ります。

### カーブ形状：ゲイン均等～パワー均等 (Shape (from equal gain to equal power))

クロスフェードのカーブ形状を指定します。一般的にはシンプルなサウンドに対しては値を小さめに、複雑なサウンドには大きめに設定します。

## 「ループ後のフェード (Post-Crossfade)」タブ



### ループ以降のオーディオとループの始めをクロスフェード (Crossfade audio after loop with audio of loop start)

ループ後のフェードを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。「適用 (Apply)」をクリックするとループ後のフェードが適用されます。

### 長さ (Length)

ループ後のフェードに使用されるオーディオ範囲のサイズを指定します。一般的には再生してみて問題ない範囲でループ後のフェードは短めに設定します。

- ループ後のフェードが長いとループはスムーズになります。ただし、処理される範囲が増えるので、その分、サウンドキャラクターが変わります。
- ループ後のフェードが短いと元のサウンドをより保てますが、その分、なめらかさが減ります。

### カーブ形状：ゲイン均等～パワー均等 (Shape (from equal gain to equal power))

ループ後のフェードのカーブ形状を指定します。一般的にはシンプルなサウンドに対しては値を小さめに、複雑なサウンドには大きめに設定します。

## ループさせるのが難しいオーディオのループについて

レベルが減衰し続ける音や音色の変化を繰り返す音は、ループさせるのが困難です。「ループ音の均質化 (Loop Tone Uniformizer)」を使用すると、ループさせるのが難しい音からループを作成できます。

「ループ音の均質化 (Loop Tone Uniformizer)」では、音が適切にループするように、レベルおよび音色の特性の変化を均質化する処理を行ないます。これは、ソフトシンセまたはハードウェアのサンプラー用にループ音のサンプルを作成する場合などに役立ちます。

「ループ音の均質化 (Loop Tone Uniformizer)」では、再生がループの開始位置に近づくにつれて元の音が処理範囲にフェードインするように加工できるクロスフェード機能を使用できます。

「ループ音の均質化 (Loop Tone Uniformizer)」を使用するには、ループマーカーを 2 つ 1 組で使用してループを定義する必要があります。ループの元の長さは変わりません。

### ループさせるのが難しいオーディオのループ

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、基本的なループを設定します。
2. 「処理 (Process)」>「ループ音の均質化 (Loop Tone Uniformizer)」を選択します。
3. 「スライスミックス (Slice Mixing)」と「音色スムージング (Chorus smoothing)」のいずれかがオンになっていることを確認し、設定を行ないます。
4. (オプション)「ループ前フェード (Pre-Crossfade)」タブを開き、クロスフェードを設定します。

## 5. 「適用 (Apply)」をクリックします。

サウンドが処理されます。「適用 (Apply)」をクリックするたびに、前のループ処理が自動的に取り消されます。これにより、多くの設定をすばやく試すことができます。

### 補足

クロスフェードを適用したあとでループポイントを移動しないでください。波形は、その時点のループ設定に合わせて処理されています。

タスク終了後の項目

「ループ音の均質化 (Loop Tone Uniformizer)」を使用したあとは、ループの終わりからファイルの終わりへの移行が不自然になることが多くあります。これを修正するには、「ループ調整 (Loop Tweaker)」を使用してループ後のフェードを作成します。

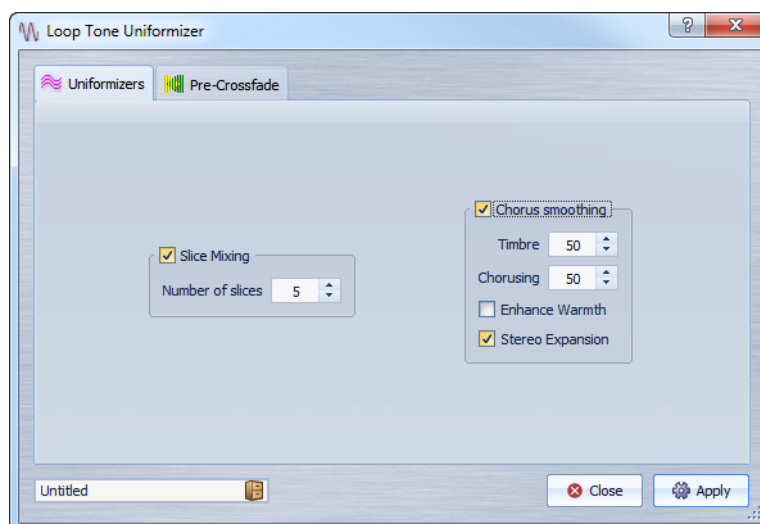
## 「ループ音の均質化 (Loop Tone Uniformizer)」ダイアログ

このダイアログでは、ループさせるのが難しいオーディオからループ音を作成できます。このようなオーディオの例として、一般的に、レベルが減衰し続ける音や音色の変化を繰り返す音があります。

オーディオファイルワークスペースで、「処理 (Process)」>「ループ音の均質化 (Loop Tone Uniformizer)」を選択します。

「ループ音の均質化 (Loop Tone Uniformizer)」ダイアログでは以下のタブを使用できます。

### 「ループ音の均質化 (Uniformizers)」タブ



このタブでは、ループさせる音の均質化に使用する方法を指定できます。

スライスミックスを使用する場合は、必要なスライス数を確認するためのテストが必要です。一般的に、スライス数が多いほど自然な音になります。

## スライスミックス (Slice Mixing)

ループが複数のスライスに分割され、サウンド全体が均一になるようにそのスライスがミックスされます。

スライスミックスを使用する場合は、スライス数を指定する必要があります。必要なスライス数を知るにはテストしてみるしかありませんが、一般的に、スライス数が多いほど自然な音になります (ある程度まで)。ただし、スライス数にはプログラム上の制限があるため、各スライス は 20 ミリ秒未満にはできません。

たとえば、8 つのスライスを指定した場合、ループは長さが等しい 8 つの部分に分割されます。次に、これらの部分が重ねられて、1 つのサウンドとしてミックスされます。この操作が 8 回繰り返されます。この新しいオーディオによってループ内のすべてのオーディオが置き換えられますが、その際、位相のオフセットによって音の打ち消し合いが発生しないように適切に処理されます。

## スライスミックス (Slice Mixing) - スライス数 (Number of slices)

スライス の数が増えるほどサウンドが変化します。

## 音色スムーthing (Chorus smoothing)

フェーズボコーダーとして知られる高調波フィルタリングを行いません。楽器のアンサンブルや合唱のサウンドをループさせる場合におすすめです。音色を大きく変化させることができます。

## 音色スムーthing (Chorus smoothing) - 均質度 (Timbre)

音色の特性を平均化する度合いを設定します。値が大きいほど効果も大きくなります。

## 音色スムーthing (Chorus smoothing) - コーラス (Chorusing)

コーラスエフェクトの深さ (度合い) を決めます。

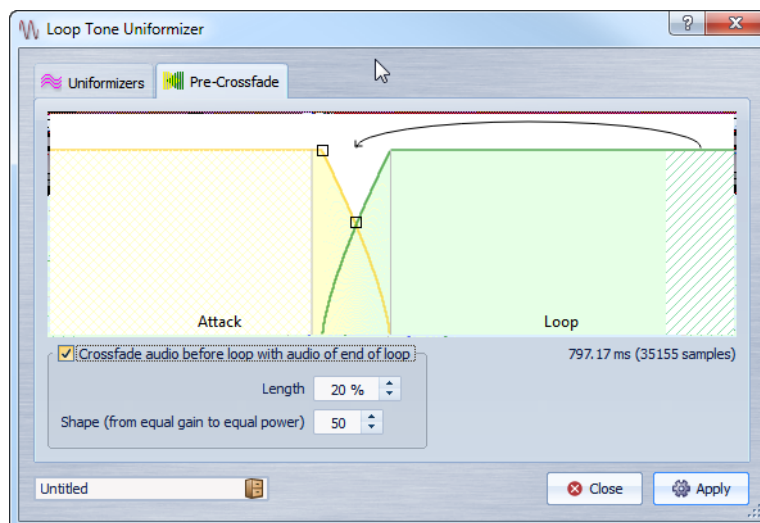
## 音色スムーthing (Chorus smoothing) - 暖かみを増強 (Enhance Warmth)

よりなめらかで暖かみのあるサウンドが得られます。

## 音色スムーthing (Chorus smoothing) - ステレオ音像の拡がり (Stereo Expansion)

ステレオ音像を左右に広げます。

## 「ループ前フェード (Pre-Crossfade)」タブ



このタブでは、再生時に新しいループ範囲へスムーズに移行するように、ループの終わりと新しく処理する範囲の開始部分をクロスフェードできます。クロスフェードを調節するには、エンベロープのドラッグポイントまたは値のスライダーを使用します。

この機能を使用する必要があるのは、「ループ音の均質化 (Loop Tone Uniformizer)」ではループ内の音色のみが変更されるためです。そのため、クロスフェードを適用しないと、ループへの移行が思ったよりなめらかでないということになります。

### ループ以前のオーディオとループの終わりをクロスフェード (Crossfade audio before loop with audio of end of loop)

「適用 (Apply)」をクリックするとクロスフェードが適用されます。

#### 長さ (Length)

ループ以前のフェードに使用されるオーディオ範囲のサイズを指定します。一般的には再生してみて問題ない範囲でループ後のフェードは短めに設定します。

- クロスフェードが長いとループはスムーズになります。ただし、処理される範囲が増えるので、その分、サウンドキャラクターが変わります。
- クロスフェードが短いと元のサウンドをより保てますが、その分、なめらかさが減ります。

#### カーブ形状：ゲイン均等～パワー均等 (Shape (from equal gain to equal power))

クロスフェードのカーブ形状を指定します。一般的にはシンプルなサウンドに対しては値を小さめに、複雑なサウンドには大きめに設定します。

## サンプルデータの属性について

サンプルデータの属性を使用すると、ハードウェアまたはソフトウェアのサンプラーに読み込ませる前に、オーディオサンプルの設定を定義できます。

サンプルデータの属性を指定してもサンプルの処理は行なわれません。受け取るサンプラーが使用できるファイル属性が設定されるだけです。これには、サンプルのピッチ (自動的に検出可能)、サンプルの対象となるキー範囲、および占有するベロシティー範囲に関する情報が含まれています。WAV ファイルおよび AIFF ファイルの場合は、この情報はファイルのヘッダーに格納されます。初期設定では、オーディオファイルにサンプルデータの属性はありません。

### 補足

使用しているサンプラーと通信プロトコルによっては、サンプルデータの属性がサポートされていない場合があります。

---

## サンプルデータの属性の編集

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「サンプルデータの属性 (Sample Attributes)」ウィンドウを開きます。
2. 「サンプルデータの属性 (Sample Attributes)」ウィンドウで、「作成 (Create)」を選択します。
3. (オプション)オーディオの選択範囲のピッチを自動的に検出したい場合は、オーディオ範囲を選択し、「選択範囲から検出 (Detect from audio selection)」を選択します。
4. サンプルデータの属性を指定します。
5. オーディオファイルを保存し、オーディオファイルに指定されているサンプルデータの属性設定を保存します。

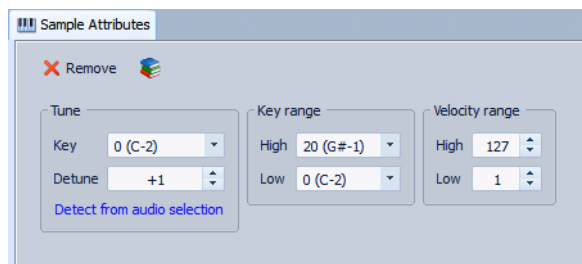
サンプルデータの属性は、WAV ファイルおよび AIFF ファイルのみに保存されます。

---

## 「サンプルデータの属性 (Sample Attributes)」ウィンドウ

このウィンドウでは、オーディオサンプルにサンプルデータの属性を作成できます。

オーディオファイルワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「サンプルデータの属性 (Sample Attributes)」を選択します。



### 作成 / 削除 (Create/Remove)

アクティブなオーディオファイルにサンプルデータの属性を作成 / 削除します。

### ピッチの設定 (Tune) - キー (Key)

基本ピッチのサウンドを再生するキーを指定します。

### ピッチの設定 (Tune) - ピッチ微調整 (Detune)

サンプルの再生ピッチを細かく調節できます。調節幅は上下方向に 1/4 音 (半音の ±50%) です。

### 選択範囲から検出 (Detect from audio selection)

オーディオの選択範囲のピッチを検出します。オーディオの選択範囲にピッチのはっきりした音が 1 つだけある必要があります。

### キー範囲 (Key range) - 最大 (High)/ 最小 (Low)

マルチサンプルのキーマップに属するサンプルに対してキー範囲を指定します。

### ベロシティー範囲 (Velocity range) - 最大 (High)/ 最小 (Low)

ベロシティーレイヤーを備えたマルチサンプルのキーマップに属するサンプルのベロシティー範囲を指定します。



# 信号音の作成

WaveLab では、合成音や DTMF 信号または MF 信号を作成できます。

## 信号音の作成 (Signal Generator)

「信号音の作成 (Signal Generator)」では、モノラルまたはステレオの複雑な合成音を作成できます。

異なる波形のレイヤーを重ねたり、(ステレオファイルを出力する場合に) 左右のチャンネルの設定を別々に調整したりできます。さまざまな設定によって、作成する信号音の特性 (「オーディオファイル (Source)」タブ)、周波数 (「周波数 (Frequency)」タブ)、および振幅 (「レベル (Level)」タブ) を調整できます。

信号音の作成は、以下の目的に使用できます。

- オーディオ装置の仕様のテスト。
- テープレコーダーの調整など、さまざまな測定。
- 信号の処理方法のテスト。
- 教育目的。

信号音の作成機能は、正弦波やのこぎり波、パルス波などの多くの基本的な波形や、さまざまな種類のノイズを生成できる波形ジェネレーターをベースにしています。

「信号音の作成 (Signal Generator)」では、特性 (「オーディオファイル (Source)」タブ)、周波数 (「周波数 (Frequency)」タブ)、および振幅 (「レベル (Level)」タブ) をさまざまに設定できます。

最大 64 のレイヤーを組み合わせる信号音を作成したり、左右のチャンネルに別々の設定を行ったりできます。

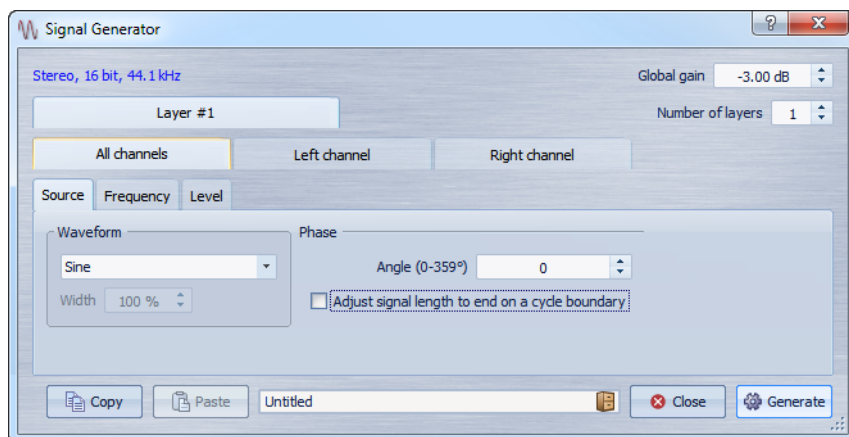
### 補足

「信号音の作成 (Signal Generator)」は、楽曲のサウンドを合成するための機能ではありません。

## 「信号音の作成 (Signal Generator)」ダイアログ

このダイアログでは、モノラルまたはステレオの複雑な合成音を作成できます。

オーディオファイルワークスペースで、「ツール (Tools)」>「信号音の作成 (Signal Generator)」を選択します。



### オーディオ属性

「オーディオ属性 (Audio properties)」ダイアログが表示されます。サンプリングレート、ビット解像度などを設定できます。

### 全体のゲイン (Global gain)

すべてのレイヤーを統合した全体的なレベルを調節します。

### レイヤーの総数 (Number of layers)

レイヤーの数、たとえば、組み合わせて合成しようとする信号の合計数を設定します。

### 全チャンネル、左チャンネル、右チャンネル (All channels, Left channel, Right channel)

選択したレイヤーでタブ上の設定を適用するチャンネル (左右のいずれか、または両方) を設定します。

### コピー (Copy)

現在のレイヤーのすべての設定をコピーします。

### 貼り付け (Paste)

選択したレイヤーに設定を貼り付けます。

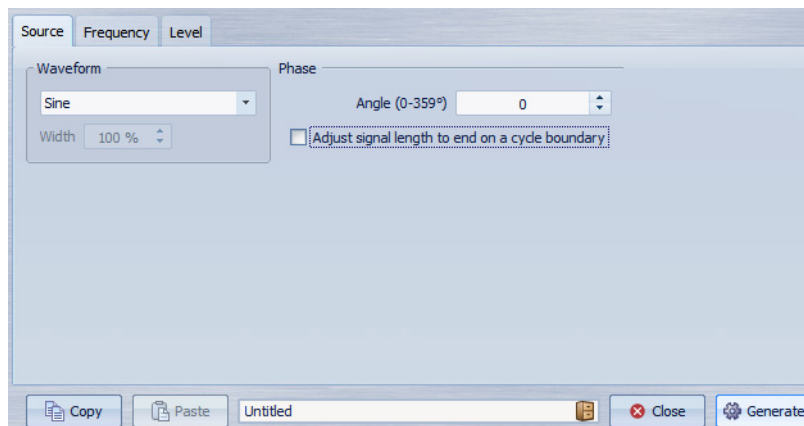
### 補足

「貼り付け (Paste)」をクリックすると、選択したタブだけでなく、すべてのタブのオーディオファイル、周波数、およびレベルの設定が置き換えられます。

## 作成 (Generate)

設定を適用します。

## 「オーディオファイル (Source)」タブ



## 波形 (Waveform)

このプルダウンメニューを使うと、選択したレイヤーで使用する波形を選択できます。

## 幅 (Width)

パルス波を選択した場合、このパラメーターでパルス波の幅を設定できます。選択したパルス波に応じて、幅をパーセンテージで指定する場合とサンプル数で指定する場合があります。

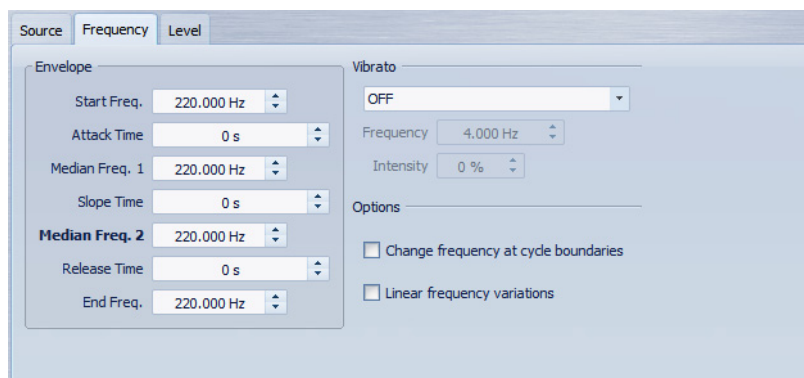
## 角度 ( 0 ～ 359° ) (Angle (0-359° ))

選択したレイヤーの信号の位相を設定します。

## 長さを周期の終わりに合わせる (Adjust signal length to end on a cycle boundary)

この項目をオンにすると、位相の設定にかかわらず、生成された波形は振動周期が終わる位置で終了します。

## 「周波数 (Frequency)」タブ



## 「エンベロープ (Envelope)」セクション

このセクションでは、選択したレイヤーの周波数エンベロープを設定できます。このエンベロープは、4つのポイントの周波数値と、それらのポイント間に設定する3つの時間値で構成されています。

周波数エンベロープを使わない平坦なピッチが必要な場合は、すべての時間値をゼロにしたうえで「**中間周波数 2 (Median Freq. 2)**」のパラメーターに周波数を設定してください。

## 「ビブラート (Vibrato)」セクション

このセクションでは、選択したレイヤーの信号にビブラートを加えます。ビブラートの波形を選択し、周波数を設定して、強度を調節します。

### 周期単位で周波数を変更 (Change frequency at cycle boundaries)

この項目をオンにすると、ビブラートはサンプルからサンプルへと連続的に適用されるのではなく、周期 (サイクル) ごとに再計算されます。

### 周波数を直線 (1 次関数) 的に変更 (Linear frequency variations)

この項目をオンにすると、周波数は直線的に変わります。

## 「レベル (Level)」タブ



## エンベロープ (Envelope)

このセクションでは、選択したレイヤーの振幅エンベロープを設定できます。このエンベロープは、3つのポイントのレベル値と、それらのポイント間に設定する3つの時間値で構成されています。また、「**信号前の無音時間 (Silence Before)**」と「**信号後の無音時間 (Silence after)**」のパラメーターでは、選択したレイヤーの信号の前とあとの無音時間を指定できます。

## 補足

「**全体のゲイン (Overall gain)**」パラメーターではレイヤーの全体的なレベルが決まります。

### トレモロ (Tremolo)

このセクションでは、選択したレイヤーの信号にトレモロ (継続的なレベル変動) を加えることができます。トレモロの波形を選択し、周波数を設定して、強度を調節します。

### 周期単位でレベルを変更 (Change level at cycle boundaries)

この項目をオンにすると、トレモロはサンプルからサンプルへと連続的に適用されるのではなく、周期 (サイクル) ごとに再計算されます。

### DC オフセット (DC Offset)

選択したレイヤーの信号に DC オフセットを加えることができます。

### 全体のゲイン (Overall gain)

選択したレイヤーの全体的なレベルを設定できます。

## オーディオ信号の生成

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「ツール (Tools)」>「信号音の作成 (Signal Generator)」を選択します。
  2. オーディオ属性をクリックして「オーディオ属性 (Audio properties)」ダイアログを開き、チャンネル、サンプリングレート、およびビット解像度を設定します。
  3. 「レイヤーの総数 (Number of layers)」パラメーターを設定し、信号音の作成に使用するレイヤー数を選択します。  
この値は、あとで変更できます。
  4. 「全体のゲイン (Global gain)」を設定します。
  5. レイヤーごとに、「オーディオファイル (Source)」、「周波数 (Frequency)」、および「レベル (Level)」の各タブで設定を編集します。
  6. ステレオチャンネルを選択している場合、「全チャンネル (All channels)」、「左チャンネル (Left Channel)」、または「右チャンネル (Right channel)」を選択し、左右のいずれか、または両方のチャンネルで設定を変更できます。
  7. すべての設定が完了したら、「作成 (Generate)」を選択します。  
ファイルが作成され、新しいウィンドウに表示されます。
-

## DTMF 信号の作成 (DTMF Generator)

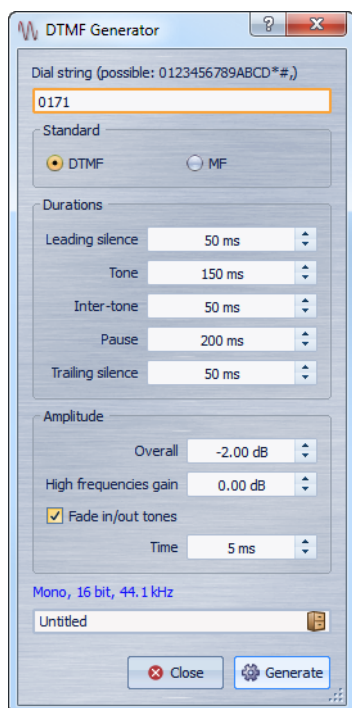
「DTMF 信号の作成 (DTMF Generator)」では、DTMF (Dual-Tone Multi-Frequency) 信号または MF 信号を作成できます。これらの信号はアナログ電話で使用されています。

DTMF 信号および MF 信号は、2 つの正弦波と可変周波数を組み合わせて作成されます。プッシュ方式の電話機の場合、押すボタンによって周波数の異なる 2 つの正弦波が作成されます。このダイヤルパルスは電話交換局でデコードされ、押された文字や番号が識別されます。

### 「DTMF 信号の作成 (DTMF Generator)」ダイアログ

このダイアログでは、DTMF 信号または MF 信号を作成できます。

オーディオファイルワークスペースで、「ツール (Tools)」>「DTMF 信号の作成 (DTMF Generator)」を選択します。



#### 文字列 (Dial string)

DTMF 信号に変換する数を入力できます。DTMF に使用できる文字は **0123456789ABCD\*#,)**、MF に使用できる文字は **0123456789ABC\*#,)** です。

#### DTMF

DTMF は、最も広く使用されている標準です。DTMF の文字列は、16 文字に制限されます。

## MF

MF では、DTMF とは異なる周波数が使用されます。MF の文字列は、15 文字に制限されます。

### 信号音前の無音部 (Leading silence)

最初の信号音の前にある無音部分の長さを指定します。

### 信号音 (Tone)

各信号音の長さを設定します。

### 信号音の間隔 (Inter-tone)

信号音の間の時間的な間隔を調節します。

### 休止 (Pause)

文字列内の休止の長さを決定します。文字列にコンマ (,) を入力すると、休止が挿入されます。

### 信号音後の無音部 (Trailing silence)

最後の信号音のあとの無音部分の長さを指定します。

### 全体 (Overall)

信号音のミックスのレベルを制御します。

### 高周波数ゲイン (High frequencies gain)

DTMF 信号は 2 つの信号音間のミックスで構成されています。1 つは高周波数信号音で、もう 1 つが低周波数信号音です。この設定をゼロのままにして 2 つの信号音を同じ振幅にするか、または高周波数信号音を最大 12dB まで上げるか、どちらかを選択できます。電話回線によっては、高周波数信号音が低周波信号音よりも 2dB 高く設定されることがあります。

### 信号音をフェードイン / アウト (Fade in/out tones)

この項目をオンにすると、生成された信号音がフェードインおよびフェードアウトします。

### 時間単位 (Time)

対応する項目をオンにした場合、フェード時間を設定できます。

### オーディオ属性

「オーディオ属性 (Audio properties)」ダイアログが表示されます。サンプリングレート、ビット解像度などを設定できます。

## DTMF ファイルの作成

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「ツール (Tools)」>「DTMF 信号の作成 (DTMF Generator)」を選択します。
  2. ダイアログの最上部にあるテキストフィールドに文字列を入力します。  
使用できる文字はテキストフィールドの上に表示されています。
  3. 使用する標準を選択します。
  4. 「長さ (Durations)」および「振幅値 (レベル) (Amplitude)」を設定します。
  5. ビット解像度とサンプリングレートを選択するには、オーディオ属性をクリックします。  
「オーディオ属性 (Audio properties)」ダイアログが表示されます。オーディオファイルの設定を編集できます。
  6. 「作成 (Generate)」をクリックします。  
ファイルが作成され、新しいウィンドウに表示されます。
-



# オーディオ CD トラックの読み込み

通常の CD からオーディオトラックを読み込み、デジタルコピーとして任意のオーディオ形式でハードディスクに保存できます。

WaveLab では、多くの CD ドライブがサポートされていますが、注意が必要な制限事項がいくつかあります。

- **CD-ROM/CD-R ドライブからオーディオを取り込むためのさまざまなプロトコルがあります。WaveLab では、できるだけ多くの方式をサポートしていますが、特定のドライブで WaveLab が問題なく動作するという保証はありません。これは CD-Text と ISRC にも当てはまります。**
- **トラックを読み込む CD の著作権情報を確認し順守してください。**

トラックを読み込む場合、初期設定では「トラック XX (Track XX)」という名前が付けられます。XX は、01 から始まる数値です。番号を付ける方法は変更できます。

## 補足

オーディオ CD トラックの読み込みは、CD-ROM やハードディスクからファイルを読み込むよりも技術的に複雑です。これは、オーディオセクターは検出が困難な場合があるためです。CD 規格に完全には準拠していない CD では、問題が発生する可能性があります (特にコピー防止機能が設定されている場合)。

## 補足

エンファシスを使って読み込んだ CD トラックをあとで自分の CD で使用する場合、オーディオモニタージュまたは「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウで、そのトラックのエンファシスをオンにする必要があります。

# 「オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオ CD から 1 つ以上のトラックを読み込みます。

いずれかのワークスペースで、「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「オーディオ CD (Audio CD)」を選択します。

## メニュー

### 機能 (Functions) - CD 情報 (CD Info)

CD の再生時間および UPC/EAN コード (情報がある場合) が表示されます。

### 機能 (Functions) - ISRC コードの抽出 (Extract ISRC codes)

ISRC コードを読み取ってトラックリストに表示します。CD ドライブによっては、時間がかかる場合があります。

### 機能 (Functions) - CD-Text の調査 (Examine CD-Text)

「CD-Text」ダイアログが表示されます。CD-Text を参照できます。すべての CD ドライブで CD-Text がサポートされているわけではありません。

### 機能 (Functions) - CD-Text の抽出 (Extract CD-Text)

CD-Text を抽出し、主な内容をトラックリストに表示します。

### トラック名を変更 (Rename tracks) - トラック名

選択した名前変更方法に従ってトラック名を変更します。

### トラック名を変更 (Rename tracks) - インターネット (freedb) でトラック名を検索 (Search track names on the internet (FreeDb))

インターネットのデータベースからトラック名を検索します。アルバムが検出されると、CD トラックリストが更新されます。

### 変換 (Convert) - モンタージュに変換 (すべて) (Convert to Audio Montage (all))

すべてのオーディオ CD トラックを抽出し、それらを使用してオーディオモンタージュを作成します。

### 変換 (Convert) - モンタージュに変換 (選択トラック) (Convert to Audio Montage (selected tracks))

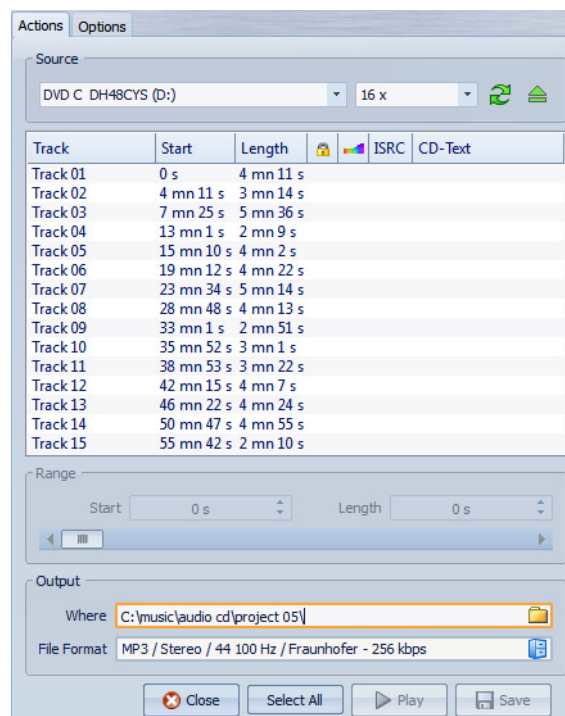
選択したオーディオ CD トラックを抽出し、それらを使用してオーディオモンタージュを作成します。

**変換 (Convert) - オーディオ CD プログラムに変換 (すべて) (Convert to Basic Audio CD (all))**

すべてのオーディオ CD トラックを抽出し、それらを使用してオーディオ CD プログラムを作成します。

**変換 (Convert) - オーディオ CD プログラムに変換 (選択トラック) (Convert to Basic Audio CD (selected tracks))**

選択したオーディオ CD トラックを抽出し、それらを使用してオーディオ CD プログラムを作成します。

**「操作内容 (Actions)」タブ****ソース (Source)**

オーディオ CD トラックを読み込む CD ドライブを選択します。

**速度**

ここでは、書き込み速度を選択します。最高速度は、書き込みデバイスおよびデバイス内のメディアによって異なります。

**内容を更新**

「オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)」ダイアログが開かれているときに CD を挿入した場合は、このボタンをクリックしてください。リストが更新され、CD のコンテンツが表示されます。

**光メディアの取り出し**

選択したドライブ内のメディアを取り出します。

## トラックリスト

CD 内の各トラックを表示します。

## 対象範囲 (Range) - ファイル開始位置 / 長さ (Start/Length)

トラックの一部だけを読み込む場合は、「対象範囲 (Range)」の「ファイルの開始位置 (Start)」フィールドと「長さ (Length)」フィールドを使用して開始位置と長さを定義します。

## 出力 (Output) - 場所 (Where)

ここで、出力場所を定義します。

## 出力 (Output) - ファイル形式 (File Format)

ここで、出力ファイル形式を定義します。

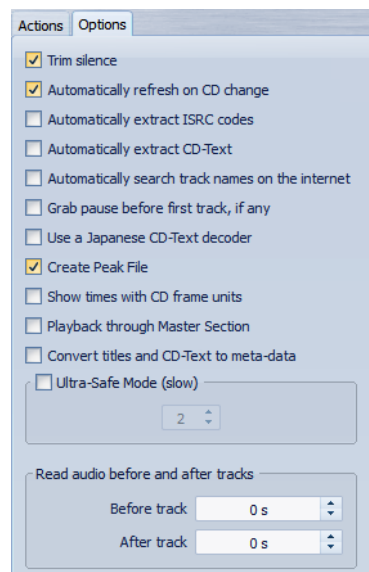
## すべてを選択 (Select All)

トラックリスト内のすべての CD トラックを選択します。

## 再生 (Play)

選択した CD トラックを再生します。

# 「オプション (Options)」タブ



## 無音部分を削除 (Trim silence)

この項目をオンにすると、読み込むトラックの間にある無音部分が削除されます。デジタルレベルでの無音 (ゼロレベル値のサンプル) だけが削除されます。

## CD 交換時に自動更新 (Automatically refresh on CD change)

この項目がオンになっている場合、WaveLab は 1 秒に数回程度、ディスクドライブに新しい CD が挿入されていないかチェックします。新しい CD が検出されるとトラックリストが自動的に更新されます。

### ISRC コードを自動抽出 (Automatically extract ISRC codes)

この項目をオンにすると、CD を挿入したときに ISRC コードが自動的に抽出されます。

### CD-Text を自動抽出 (Automatically extract CD-Text)

この項目をオンにすると、CD を挿入したときに CD-Text が自動的に抽出されます。

### インターネットでトラック名を自動検索 (Automatically search track names on the internet)

この項目をオンにすると、CD を挿入したときにトラック名がインターネットで自動的に検索されます。

### 第 1 トラック前の休止時間 (ある場合) を読み込み (Grab pause before first track, if any)

この項目をオンにすると、第 1 トラックの前にオーディオ部分がある場合、そのオーディオ部分が第 1 トラックとともに抽出されます。一般的に「隠れたボーナストラック」と呼ばれるのは、この部分にあたります。

### 日本語の CD-Text デコーダーを使用 (Use a Japanese CD-Text decoder)

この項目をオンにすると、CD-Text データが日本語として処理されます (次回抽出時)。

### ピークファイルを作成 (Create Peak File)

この項目をオンにすると、レンダリングされたファイルとともにピークファイルが作成されます。

### CD フレーム単位で時間表示 (Show times with CD frame units)

この項目をオンにすると、時間が CD フレーム単位で表示されます。CD フレームは 1 秒あたり 75 個あります。

### マスターセクション経由で再生 (Playback through Master Section)

この項目をオンにすると、オーディオトラックの再生を実行すると、トラックからの信号がマスターセクションを通して再生されます。

### タイトルおよび CD-Text をメタデータに変換 (Convert titles and CD-Text to meta-data)

この項目をオンにすると、読み込んだトラックを MP3 や WAV などのメタデータに対応したオーディオファイル形式に変換する場合、各トラックのタイトルと CD-Text がファイルヘッダーに自動的に追加されます。

### 多重確認モード (低速) を使用 (Ultra-Safe Mode (slow))

この項目をオンにすると、読み込み結果が同じになるまで、各 CD トラックが何度か読み込まれます (チェックサムを使用します)。ディスクに保存する前に、トラックの読み込み結果を同じにするまで何回読み込むかを設定してください。

### トラック前後の読み取り時間 (Read audio before and after tracks)

CD トラックの前やあとにあるオーディオも一緒に読み込みます。トラックの位置が不正確に設定された CD などにも対応できます。

## オーディオ CD トラックの読み込み

---

### 手順

1. CD を CD-ROM/CD-R ドライブに挿入します。
2. 「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「オーディオ CD (Audio CD)」を選択します。
3. 「ソース (Source)」セクションで、読み込むドライブおよび読み込み速度を選択します。
4. (オプション)ファイルの名前を変更し、番号を付ける方法を指定します。  
トラックをすべて読み込む場合、トラックには一意の名前が必要です。
5. (オプション)「オプション (Options)」タブの「トラック前後の読み取り時間 (Read audio before and after tracks)」セクションで、CD トラックの前やあとにあるオーディオを読み込む長さを指定します。
6. トラックリストで、読み込むトラックを選択します。
7. (オプション)ファイルを 1 つだけ選択した場合、「対象範囲 (Range)」セクションで、「ファイル開始位置 (Start)」と「長さ (Length)」を定義して、トラックの一部だけを読み込みます。
8. 「出力 (Output)」セクションでフォルダーアイコンをクリックし、出力場所を選択します。

また、オーディオモニタージュトラックに任意の数の CD トラックをドラッグできます。

9. 「出力 (Output)」セクションで、「ファイル形式 (File Format)」フィールドをクリックし、読み込むオーディオファイルのファイル形式を選択します。
  10. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

#### 結果

トラックが読み込まれます。

## インターネットでのトラック名の検索

CD 情報の FreeDb データベースを使用して、CD に関する情報を検索できます。

#### 前提

FreeDb 機能を使用するには、インターネットに接続する必要があります。

---

#### 手順

1. CD を CD-ROM/CD-R ドライブに挿入します。
  2. 「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「オーディオ CD (Audio CD)」を選択します。
  3. 「トラック名を変更 (Rename tracks)」>「インターネット (freedb) でトラック名を検索 (Search track names on the internet (FreeDb))」を選択するか、対応するアイコンをクリックします。
- 

## 多重確認モードについて

CD トラックの一部を適切に読み込めないことがあります。これは、CD ドライブの性能によります。この結果として、望ましくないクリック音やポップ音が発生することがあります。この問題を解決するには、「オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)」ダイアログで**多重確認モード (Ultra-Safe Mode)**をオンにします。

この項目をオンにすると、ディスクに保存する前に、トラックの読み込み結果を同じにするまで何回読み込むかを指定できます。

## オーディオ CD トラックをオーディオモンタージュに変換

---

### 手順

1. CD を CD-ROM/CD-R ドライブに挿入します。
  2. 「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「オーディオ CD (Audio CD)」を選択します。
  3. (オプション)「オプション (Options)」タブで、オーディオ CD の変換時に CD から抽出する情報を選択します。
  4. 選択したトラックのみを変換するか、すべてのトラックを変換するかを指定します。
    - 選択したトラックのみを変換するには、「変換 (Convert)」>「モンタージュに変換 (選択トラック) (Convert to Audio Montage (selected tracks))」を選択します。
    - すべてのトラックを変換するには、「変換 (Convert)」>「モンタージュに変換 (すべて) (Convert to Audio Montage (all))」を選択します。
- 

### 結果

変換が終了すると、読み込まれたファイルがモンタージュワークスペースで開かれます。

## オーディオ CD トラックをオーディオ CD プログラムに変換

---

### 手順

1. CD を CD-ROM/CD-R ドライブに挿入します。
2. 「ファイル (File)」>「読み込む (Import)」>「オーディオ CD (Audio CD)」を選択します。
3. (オプション)「オプション (Options)」タブで、設定を行いません。



4. 選択したトラックのみを変換するか、すべてのトラックを変換するかを指定します。
    - 選択したトラックのみを変換するには、「変換 (Convert)」>「オーディオ CD プログラムに変換 (選択トラック) (Convert to Basic Audio CD (selected tracks))」を選択します。
    - すべてのトラックを変換するには、「変換 (Convert)」>「オーディオ CD プログラムに変換 (すべて) (Convert to Basic Audio CD (all))」を選択します。
- 

#### 結果

変換が終了すると、読み込まれたファイルがオーディオファイルワークスペースの「オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD)」ウィンドウに追加されます。

# 一括処理セット

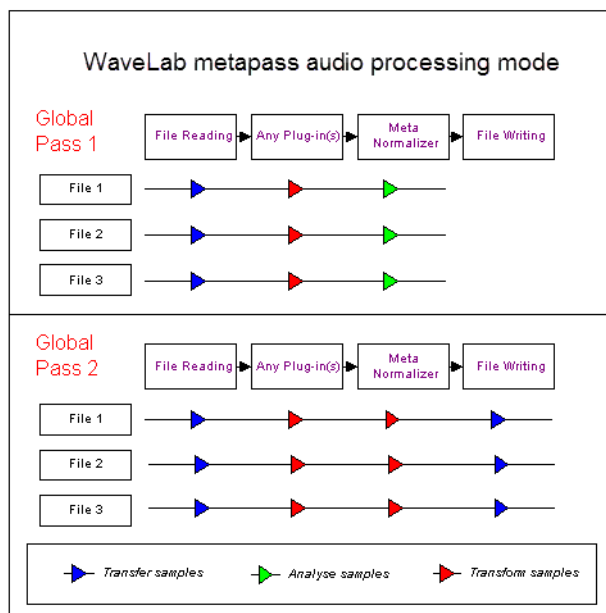
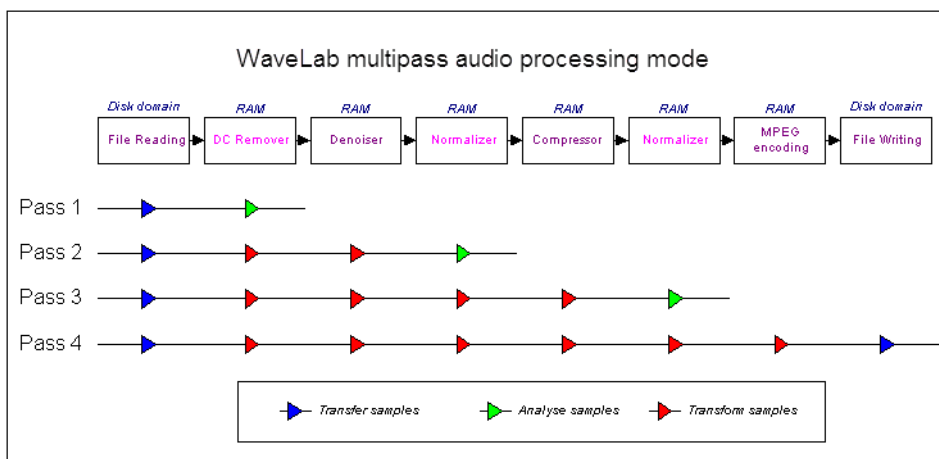
WaveLab の一括処理セットでは、マスターセクションのプラグインやプリセット、オフラインエフェクトなど、一括処理セット固有のプラグインによって複数のオーディオファイルまたはオーディオモンタージュファイル进行处理できます。

処理されたファイルは、指定したフォルダーにそれぞれ保存されます。ファイル形式の変更や一連のルールに基づくファイル名の変更、一括処理終了時の外部アプリケーションの実行ができます。マルチコアプロセッサが利用できれば、マルチプロセッシングによって複数のファイルを必要なだけ一度に処理できます。

一括処理ファイルを保存すると、必要に応じて一括処理を繰り返し実行できます。たとえば、1 つのフォルダーに保存した 24 ビットのオーディオファイルをノーマライズし、フェードアウトとディザーを加えて 16 ビット、44.1kHz に変換するとします。この一連の処理を一括処理ファイルとして保存しておけば、元のファイルを更新するたびに同じ一括処理を再実行できます。この手順は、一括処理テンプレートを使用して簡略化できます。

## WaveLab の一括処理セットのメリット

マルチパスプラグインの処理時には、プラグインチェーンの他のプラグインは必要なときだけ使用され、ファイルの書き込みは 1 回の書き込み処理に縮小されます。これにより、一括処理セットのパフォーマンスが向上します。下図は、一括処理セットによるマルチパスプラグインの高度な活用方法を示しています。



## メタデータの一括処理

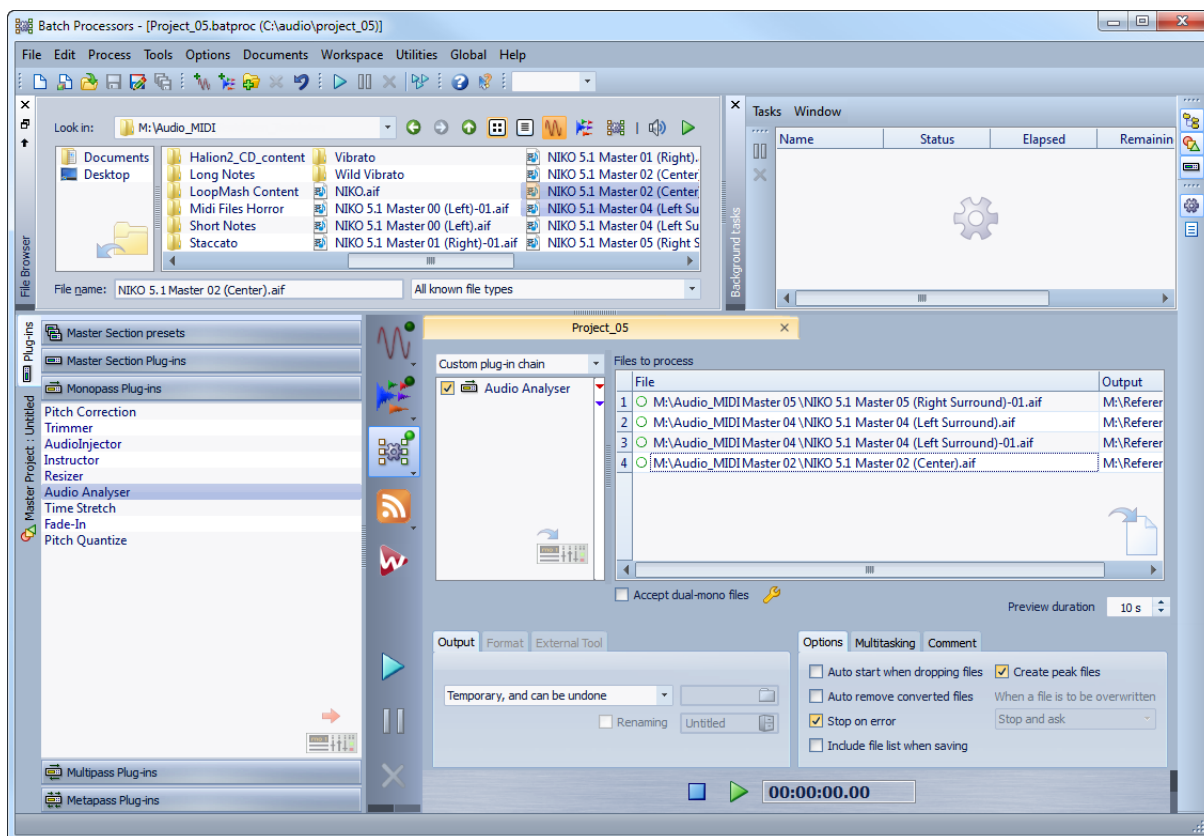
メタデータを一括処理できます。そのためには、一括処理セットワークスペースで「メタデータ (Meta-data)」ダイアログを設定して、メタデータを一括処理対象のファイルに適用します。

関連リンク

[194 ページの「一括処理セットワークスペースのメタデータ」](#)

## 一括処理セットワークスペースの概要

このワークスペースでは、マスターセクションのプラグインやプリセット、オフラインエフェクトなどのプラグインによって複数のオーディオファイルまたはオーディオモンタージュファイル进行处理できます。



## 「編集 (Edit)」メニュー

### 特定のオーディオファイルを追加 (Add specific Audio Files)

オーディオファイルを選択するファイルダイアログが表示されます。

### 特定のモンタージュを追加 (Add specific Audio Montages)

オーディオモンタージュを選択するファイルダイアログが表示されます。

### フォルダーからファイルを追加 (Add files from folder)

フォルダーから特定の種類のファイルを選択できるダイアログが表示されます。

### すべてのファイルを削除 (Remove all files)

現在処理されていないすべてのファイルをリストから削除します。

### 選択したファイル項目を削除 (Remove selected files)

現在処理されていないすべての選択したファイルをリストから削除します。

### 選択されたファイル以外をすべて削除 (Remove all but selected)

現在選択されておらず、処理されていないすべてのファイルを削除します。

### 正常に処理されたファイルを削除 (Remove successfully processed files)

ステータスが「Success」のファイルをリストから削除します。

### エラーを含むファイルを削除 (Remove files with errors)

ステータスが「Error」のファイルをリストから削除します。

### すべてのファイルのステータスをリセット (Reset the status of all files)

ステータスが「Done」または「Error」のファイルを「To do」に設定します。

### エラーを含むファイルのステータスをリセット (Reset the status of files with an error)

ステータスが「Error」のファイルを「To do」に設定します。

## 「処理 (Process)」メニュー

### 開始 (Start)

一括処理を実行します。

### 休止 (Pause)

処理を中断して CPU 負荷を軽減します。「休止 (Pause)」を再度クリックすると、処理を続行できます。

### キャンセル (Cancel)

実行中の処理をキャンセルします。

### ワークスペースですべての一括処理を実行 (Run all batches in Workspace)

ワークスペースですべての一括処理を順に実行します。一括処理は、前の一括処理が終わったときに開始されます。エラーが発生しても新しい一括処理は開始されます。アクティブな処理を停止すると、グローバル処理が停止します。

## 「ツール (Tools)」メニュー

### 外部ツールのリスト

外部ツールのリストが表示されます。

### 外部ツールを構成 (Configure external tools)

外部ツールを構成できるダイアログが表示されます。

## プラグイン (Plug-ins)

ここでは、一括処理のプラグインおよびマスターセクションプリセットを選択できます。プラグインまたはプリセットは、アクティブな一括処理セットドキュメントのオーディオプラグインチェーンにドラッグできます。プラグインをダブルクリックして、チェーンの最後に追加することもできます。以下のカテゴリーから、プラグインまたはマスターセクションプリセットを選択できます。

### マスターセクションプリセット (Master Section presets)

マスターセクションプリセットのリストです。

### マスターセクションプラグイン (Master Section Plug-ins)

マスターセクションで使用できるすべてのプラグインのリストです。

### モノパスプラグイン (Monopass Plug-ins)

モノパスプラグインのリストです。モノパスプラグインとは、オーディオ信号が 1 回だけ通過すれば処理が完了するプラグインを指します。このようなプラグインはマスターセクションでは使用できません。

### マルチパスプラグイン (Multipass Plug-ins)

マルチパスプラグインのリストです。マルチパスプラグインとは、オーディオが変更される前に少なくとも 1 回は解析が必要となるプラグインを指します。このようなプラグインはマスターセクションでは使用できません。一括処理セット固有のプラグインも存在します。

### メタパスプラグイン (Metapass Plug-ins)

メタパスプラグインのリストです。メタパスプラグインとは、オーディオが一度解析され、他のすべてのファイルが解析されたあとに、その結果に基づいて処理を行なうプラグインを指します。このプラグインはマスターセクションでは使用できず、一括処理セット固有です。

## オーディオプラグインチェーン

ここでは、オーディオ信号が上から下へ縦断するプラグインを追加できます。

プラグインセクションからプラグインをドラッグして、リストを設定します。

- リストからプラグインを削除するには、プラグインセクションにプラグインをドラッグして戻すか、プラグインを選択して [Del] を押すか、プラグインを右クリックして「削除 (Remove)」を選択します。
- プラグインを編集するには、プラグインをダブルクリックするか、プラグインを右クリックして「編集 (Edit)」を選択します。

オーディオプラグインチェーンの右側にある赤色、緑色、および青色の矢印は、プラグインがリストに追加されたときのオーディオ信号パスを視覚化しています。

プラグインをオフにすることで、プラグインを処理から除外できます。

## 処理対象ファイル (Files to process)

ここでは、処理対象ファイルを指定します。ドラッグアンドドロップでファイルをリストに追加するか、「編集 (Edit)」メニューを使用できます。ファイルを右クリックすると、以下の項目を含むコンテキストメニューを表示できます。

### ステータスをリセット (Reset status)

選択したファイルのステータスを「unprocessed」に設定します。

### 削除 (Remove)

選択したファイルをリストから削除します。

### WaveLab でソースファイルを開く (Open source file in WaveLab)

WaveLab で選択したファイルを開きます。

### Windows エクスプローラー/Finder 上にソースファイルを表示 (Reveal source file in Windows Explorer/Finder)

Windows エクスプローラー/Mac OS Finder で選択したファイルのフォルダーを開きます。

### WaveLab で出力ファイルを開く (Open output file in WaveLab)

WaveLab で処理したファイルを開きます。

### 標準のアプリケーションで出力ファイルを開く (Open output file with default application)

処理したファイルを標準のアプリケーション (メディアプレーヤーなど) で開きます。

### Windows エクスプローラー/Finder 上に出力ファイルを表示 (Reveal output file in Windows Explorer/Finder)

Windows エクスプローラー/Mac OS Finder で処理したファイルのフォルダーを開きます。

### 開いているオーディオファイルをすべて挿入 (Insert all open audio files)

WaveLab で現在開いているすべてのオーディオファイルを挿入します。

### プレビュー時間 (Preview duration)

プレビュー時間の長さを設定します。

### デュアルモノファイルの処理を許可 (Accept dual-mono files)

この項目をオンにすると、デュアルモノファイルを一括処理に追加できます。ツールアイコンをクリックすると、「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログが表示されます。デュアルモノファイルの ID を設定できます。

## 「出力 (Output)」タブ

### 出力先フォルダーの種類

出力先フォルダーの種類を定義します。以下の種類を利用できます。

- 一時的 (取り消し可能) ((Temporary, and can be undone)) - 処理したオーディオを一時ファイルに書き込みます。このためには、ソースファイルをオーディオファイルワークスペースで開いておく必要があります。
- ソースパスと同じ (As source path) - ファイルは、ソースと同じフォルダーにレンダリングされます。



- 明示的なパス (Explicit path) - ファイルは、指定した出力先フォルダーにレンダリングされます。
- 明示的なパス + ソースフォルダー (Explicit path + Source folder) - 上記の項目と同じですが、ソースファイルのフォルダー名がパスに追加されます。
- 明示的なパス + ソースフォルダー (2 レベル) (Explicit path + Source folder (2 levels)) - 上記の項目と同じですが、ソースファイルのフォルダー名と、その親フォルダー名がパスに追加されます。
- 明示的なパス + ソースフォルダー (3 レベル) (Explicit path + Source folder (3 levels)) - 上記の項目と同じですが、ソースパスの要素がもう 1 つ追加されます。
- 出力なし (No output) - ファイルをディスクに出力せずに、処理が実行されます。

### パス

ファイルをレンダリングするフォルダーを指定します。

### 名前の変更 (Renaming)

この項目をオンにすると、ソースファイル名が名前変更プリセットで処理され、レンダリングされたファイルに新しい名前が付きます。

### 名前変更フィールド

「ファイル名を設定 (Name file)」ダイアログが表示されます。名前変更規則を設定できます。

## 「形式 (Format)」タブ

### ファイル形式 (File Format)

「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログが開きます。

### 一括処理メタデータ (Batch meta-data)

以下のいずれかのオプションから、一括処理のメタデータを処理する方法を選択できます。

- 一括処理のメタデータを無視して、オーディオファイルのメタデータを保持します。
- 一括処理のメタデータとオーディオファイルのメタデータを統合します。
- オーディオファイルのメタデータを一括処理のメタデータに置き換えます。

これらのオプションは、「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログで「ソースファイルから継承 (Inherit from source file)」がオンになっている場合のみ、有効です。

#### モンタージュの場合、CD イメージとキューシートにレンダリング (For Audio Montages, render CD Images and Cue-sheets)

この項目をオンにすると、オーディオモンタージュがキューシート付き CD イメージとしてレンダリングされます。

## 「外部ツール (External Tool)」タブ

このタブでは、一括処理の終了後に実行する外部ツールを選択できます。たとえば、処理後のファイルを E メールで送信したり、アップロードしたり、アーカイブしたりできます。ツールを選択できるようにするには、「外部ツールの構成 (Configure external tools)」ダイアログでツールを指定する必要があります。

## 「オプション (Options)」タブ

#### ファイルをドロップすると自動開始 (Auto start when dropping files)

この項目をオンにすると、リストにファイルをドラッグすると自動的に処理が開始されます。

#### 変換済みファイルを自動削除 (Auto remove converted files)

この項目をオンにすると、正常に処理されたファイルはリストから削除されます。

#### エラー時に停止 (Stop on error)

この項目をオンにすると、エラー発生時にグローバル処理が停止します。この項目をオフにすると、エラーに関連するファイルが赤色でマークされ、次のファイルが処理されます。

#### 保存時にファイルリストを含める (Include file list when saving)

この項目をオンにすると、ファイルのリスト (ステータス付き) が一括処理セットドキュメントとともに保存されます。

#### ピークファイルを作成 (Create peak files)

この項目をオンにすると、レンダリングされた各ファイルに対してピークファイルが作成されます。

#### ファイル上書き時の動作 (When a file is to be overwritten)

ファイルが上書きされるときに動作を指定します。以下のオプションを利用できます。

- 確認せずに上書き (Overwrite without question)

- 停止して確認 (Stop and ask)
- エラーとして報告 (Report as error)
- スキップして完了としてマークする (Skip and mark as done)

## 「マルチタスク (Multitasking)」タブ

このタブでは、同時に使用するコアの数を選択します。このタブの内容は、使用しているコンピューターのハードウェアによって異なります。

## 「備考 (Comment)」タブ

このタブでは、アクティブな一括処理セットドキュメントに関するコメントを入力できます。

# オフラインプロセッサについて

さまざまな種類のプラグインを一括処理に適用できます。

利用できる一括処理プラグインの種類は以下のとおりです。

- モノパスプラグインは処理時に1つのパスのみを必要とします。モノパスプラグインのエフェクトは、信号を処理して次のプラグインにその信号を出力します。
- マルチパスプラグインは、オーディオの処理前に複数のパス (1つ以上の解析パスと、そのあとの処理パス) を必要とします。一部のマルチパスプラグインは一括処理セットワークスペース固有のプラグインですが、オーディオファイルワークスペースでオフラインプロセッサとして利用できるプラグインもあります。
- メタパスプラグインは一括処理セットワークスペース固有のプラグインです。オーディオの処理を行なう前に、すべてのオーディオファイルに対して1つ以上の解析パスを必要とします。メタパスプラグインは、オーディオ解析後、エフェクトチェーン内のほかのすべてのプラグインを考慮した上でオーディオの処理を行ないます。

## マスターセクションプリセット

マスターセクションで新しいプリセットを保存するたびに更新されるプリセットです。このプリセットには、マスターセクションのゲイン設定も含まれます。

## マスターセクションプラグイン

すべてマスターセクションから利用できるプラグインです。マスターセクションと同じように分類されています。

## メタパスプラグインについて

メタパスプラグインは、一括処理するすべてのファイルを解析し、結果を収集してから、ファイルごとにさまざまな量の処理を行ないます。1 つのファイルの解析結果が、他のファイルの処理方法に影響を与える場合もあります。

メタパスプラグインの典型的な例は、**Loudness Meta Normalizer** です。このプラグインは多くのファイルを処理でき、一括処理するファイルの中でラウドネスが最も高いファイルのラウドネスをすべてのファイルに設定できます。

メタパスプラグインは、他の種類のプラグインと自由に組み合わせて使用できます。たとえば、Loudness Meta Normalizer と一般的なノーマライザーの両方を同じ一括処理で使用できます。メタパスプラグインをマルチパスプラグインと組み合わせて使用することもできます。

メタパスプラグインは、2 つの処理パスを必要とします。最初のパスで、一括処理するすべてのファイルを解析し、2 回めのパスで、すべてのファイルを処理します。

この処理方法は、各ファイルを必要に応じて 2 回以上解析 / 処理する他のマルチパスプラグインとは異なります。

## 信号レベルの増加時におけるクリッピングの防止

プラグインにより、信号レベルが増加することはよくあります。注意を怠ると、一括処理が終了したときにファイルのサウンドが歪んでいる場合があります。これを防ぐために、Level Normalizer プラグインの「**クリッピング時のみ補正 (Only if clipping)**」オプションを使用できます。

WaveLab では 32 ビットの内部処理を使用しているため、オーディオストリーム内で信号が 0dB (フルレベル) を超えて増幅されても問題はありません。十分なヘッドルームがあるため、信号はクリッピングしません。ただし、0dB を超える信号が一括処理セットの出力で 16 ビットファイルに変換されると、クリッピングが発生します。

この問題を解決するために、Level Normalizer エフェクトを信号チェーンの最後に挿入できます。Level Normalizer は、必要に応じてレベルを上下させ、信号がファイルに変換される直前に、信号のピークを指定した値に正確に調整します。この処理は、「**クリッピング時のみ補正 (Only if clipping)**」がオンになっていない場合でも便利です。

クリッピングを防止するだけの目的で Level Normalizer を適用する場合には、「クリッピング時のみ補正 (Only if clipping)」をオンにします。この項目をオンにすると、信号の出力が下がることはありますが、プラグイン内での増幅によってオーディオでクリッピングが発生するのを防げます。

このため、歪みを一切発生させないリミッターとして、Level Normalizer を使用できます。

ビット解像度を下げる場合は、Level Normalizer プラグインのあとにディザリングプラグインを追加します。

## 一括処理セットワークスペースを開く

---

### 手順

1. 一括処理セットアイコンをクリックし、「空のワークスペースを開く (Open empty Workspace)」を選択するか、「ワークスペース (Workspace)」>「新規ワークスペース (New Workspace)」>「一括処理セット (Batch Processor)」を選択します。
  2. 使用するレイアウトを有効にします。
  3. 「OK」をクリックします。
- 

## 一括処理セットドキュメントの作成

さまざまな方法で、一括処理セットドキュメントを作成できます。以下の手順では、一括処理セットワークスペースでの一括処理セットドキュメントの作成方法について説明します。

---

### 手順

1. 一括処理セットワークスペースで、「空のドキュメントを作成 (Creates an empty document)」ボタンをクリックするか、「ファイル (File)」>「新規 (New)」を選択します。  
すでにデフォルトテンプレートを指定している場合は、「新規 (New)」をクリックすると、デフォルトテンプレートの設定が適用された新しいテンプレートが開きます。

2. 以前に一括処理セットテンプレートを作成している場合は、「テンプレートから作成 (Create from Template)」ダイアログが開きます。以下のいずれかのオプションを選択します。
    - テンプレートから新規ドキュメントを作成するには、リストからテンプレートを選択し、「開く (Open)」をクリックします。
    - 空のドキュメントを作成するには、「なし (None)」をクリックします。
- 

## 一括処理セットドキュメントの保存

### 前提

一括処理を設定します。

---

### 手順

1. 一括処理セットワークスペースで、以下のいずれかを行ないます。
    - 一度も保存されていない一括処理セットドキュメントを保存するには、「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。
    - 保存済みの一括処理セットドキュメントを保存するには、「保存 (Save)」ボタンをクリックするか、「ファイル (File)」>「保存 (Save)」を選択します。
  2. 「一括処理セットに名前を付けて保存 (Save Batch Processor as)」ダイアログで、ファイル名と場所を指定します。
  3. 以下のオプションのいずれかをオンにするかどうかを決定します。
    - ファイルリストを含める (Include file list)
    - このダイアログの前に標準ファイル選択ダイアログを開く (Open standard file selector before this dialog)
    - コピーを保存 (Save copy)
  4. 「保存 (Save)」をクリックします。
- 

## 「一括処理セットに名前を付けて保存 (Save Batch Processor as)」ダイアログ

このダイアログでは、保存する一括処理セットファイルの名前と場所を指定できます。

一括処理セットワークスペースで、「保存 (Save)」ボタンをクリックするか、「ファイル (File)」>「保存 (Save)」を選択します。

### ファイル名 (Name)

書き込むファイルの名前を指定します。

#### 場所 (Where)

ファイルを保存する場所を指定します。

#### ファイルリストを含める (Include file list)

この項目をオンにすると、ファイルリストと各ファイルのステータスも一緒に保存されます。

#### このダイアログの前に標準ファイル選択ダイアログを開く (Open standard file selector before this dialog)

この項目をオンにすると、このダイアログの前に標準ファイル選択ダイアログが開きます。このダイアログのオプションをほとんど変更することがなく、標準ファイル選択ダイアログを開きたい場合に、この項目を使用します。

#### コピーを保存 (Save copy)

この項目をオンにすると、開いている一括処理ファイルのコピーが保存されます。一括処理ではソースファイルが引き続き参照されます。

## 一括処理へのファイルの追加

オーディオファイルとオーディオモンタージュを一括処理に追加できます。

### オーディオファイルの追加

#### 前提

一括処理セットワークスペースで、新規ドキュメントを作成するか、既存のドキュメントを開きます。

---

#### 手順

1. 「編集 (Edit)」>「特定のオーディオファイルを追加 (Add specific Audio Files)」を選択します。
  2. 追加するオーディオファイルの場所を参照して、ファイルを選択します。
  3. 「開く (Open)」をクリックします。
- 

#### 結果

オーディオファイルが一括処理に追加されます。

#### 補足

「処理対象ファイル (Files to process)」ウィンドウを右クリックし、「開いているオーディオファイルをすべて挿入 (Insert all open audio files)」を選択するか、開いているオーディオファイルのいずれかをリストから選択して、オーディオファイルを追加することもできます。

---

## オーディオモンタージュの追加

#### 前提

一括処理セットワークスペースで、新規ドキュメントを作成するか、既存のドキュメントを開きます。

---

#### 手順

1. 「編集 (Edit)」>「特定のモンタージュを追加 (Add specific Audio Montages)」を選択します。
  2. 追加するオーディオモンタージュの場所を参照して、モンタージュを選択します。
  3. 「開く (Open)」をクリックします。
- 

#### 結果

オーディオモンタージュが一括処理に追加されます。

#### 補足

「処理対象ファイル (Files to process)」ウィンドウを右クリックし、開いているオーディオモンタージュのいずれかをリストから選択して、オーディオモンタージュを追加することもできます。

---



## フォルダーからのファイルの追加

フォルダーに含まれるすべてのオーディオファイルまたはオーディオモンタージュを一括処理に追加できます。

### 前提

一括処理セットワークスペースで、新規ドキュメントを作成するか、既存のドキュメントを開きます。

---

### 手順

1. 「編集 (Edit)」>「フォルダーからファイルを追加 (Add files from folder)」を選択します。
  2. フォルダーの場所を指定します。
  3. (オプション)サブフォルダー内のファイルも含める場合は、「サブフォルダー内も検索 (Search also in subfolders)」をオンにします。
  4. ファイルの種類を指定します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

### 結果

すべてのオーディオファイルが「処理対象ファイル (Files to process)」リストに追加されます。

# カスタムプラグインチェーンと関連付けられたマスターセクションプリセット

共通のカスタムプラグインチェーン、または各ファイルに関連付けられたマスターセクションプリセットでファイルを一括処理できます。プラグインを一切使用せず、ファイル形式変換やメタデータ処理など、一括処理セットワークスペースの他の機能だけを使用することもできます。

## 一括処理へのプラグインの追加

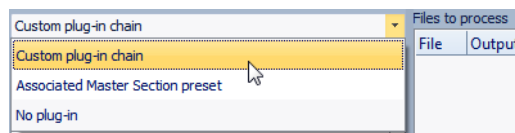
カスタムプラグインチェーンを作成し、一括処理に追加できます。

前提

一括処理セットワークスペースで、新規ドキュメントを作成するか、既存のドキュメントを開きます。

手順

1. 一括処理メニューを開き、「カスタムプラグインチェーン (Custom plug-in chain)」を選択します。



2. 以下のいずれかを行ないます。
  - プラグインセクションで、使用するプラグインまたはマスターセクションプリセットを選択し、「カスタムプラグインチェーン (Custom plug-in chain)」にドラッグします。
  - プラグインまたはマスターセクションプリセットをダブルクリックすると、プラグインチェーンの最後に追加されます。

## オーディオ信号パス

一括処理のオーディオ信号パスは、オーディオプラグインチェーンリストの赤色、緑色、および青色の矢印で表わされます。

- 赤色の矢印は、信号が処理されたあと、次のプラグインに送られることを表わしています。

- 緑色の矢印は、信号はオーディオチェーンのこの段階で解析されるが、まだ変更されないため、次のプラグインには送られないことを表わしています。オーディオストリームの終わりに達すると、処理は再開されます。信号が次にこのプラグインに到達すると、信号は変更され、次のプラグインに送られます。一部のプラグインでは、信号が次のプラグインに送られる前に複数回の解析を必要とします。
- 青色の矢印は、この段階で信号の処理が完了しており、ディスクに信号が書き込まれることを表わしています。
- 垂直の分割線は、メタパスが実行されていることを表わしています。つまり、ファイルが順に読み込まれ、再度処理されることを表わしています。

#### 補足

複数の解析パスを要求したり、オーディオストリームを再開させることなく後続のチェーンに信号を送ったりするマルチパスプラグインも存在します。この動作は、プラグインの設定とオーディオ素材によって異なり、他の影響を受けることはありません。

---

## 一括処理からのファイルとプラグインの削除

#### 手順

- 「カスタムプラグインチェーン (Custom plug-in chain)」または「処理対象ファイル (Files to process)」リストで、削除する項目を右クリックして「削除 (Remove)」を選択するか、項目を選択して [Delete] を押します。
- 

## 一括処理内のプラグインの順序の変更

#### 前提

一括処理セットワークスペースで、新規ドキュメントを作成するか、既存のドキュメントを開きます。

#### 手順

- オーディオプラグインチェーンリストからプラグインまたはマスターセクションプリセットを選択し、別の場所にドラッグします。
-

## 一括処理の効果のプレビュー

一括処理する任意のファイルで、一括処理セットの効果をプレビューできます。プレビューには、すべてのエフェクトおよびファイル形式が含まれます。

前提

一括処理を設定します。

---

手順

1. 一括処理セットワークスペースの右下角にある「プレビュー時間 (Preview duration)」を設定します。  
プレビュー時間は 2 ～ 59 秒の間で設定できます。
  2. プレビューするファイルを右クリックし、「処理をプレビュー (Preview processing)」を選択します。
- 

## 開いているファイルの処理について

すでに開いているファイルを処理する場合、いくつかの考慮すべき点があります。

- 新しいファイルが同じ名前と同じ場所に保存される場合、このファイルはすでに開いているため保存されません。
- 新しいファイルが同じ名前と同じ場所に保存される場合、ファイルのチャンネル数を変更されていると (モノラルからステレオへの変更、またはその逆)、新しいドキュメントが作成されて名称未設定のウィンドウで開かれます。

## 一括処理の出力形式の選択

### 前提

一括処理セットワークスペースで、新規ドキュメントを作成するか、既存のドキュメントを開きます。

---

### 手順

1. 一括処理セットワークスペースで、「形式 (Format)」タブを選択します。
  2. 「ファイル形式 (File Format)」フィールドをクリックします。  
「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログが開きます。
  3. 設定を行ない、「OK」をクリックします。
- 

## 一括処理のファイル保存場所の設定

### 前提

一括処理セットワークスペースで、新規ドキュメントを作成するか、既存のドキュメントを開きます。

---

### 手順

1. 一括処理セットワークスペースで、「出力 (Output)」タブを選択します。
  2. 出力先フォルダーの種類と、オーディオファイルをレンダリングするフォルダーを設定します。
-

## 上書き時の動作の指定

### 前提

一括処理セットワークスペースで、新規ドキュメントを作成するか、既存のドキュメントを開きます。

---

### 手順

1. 「オプション (Options)」タブを選択します。
  2. 「ファイル上書き時の動作 (When a file is to be overwritten)」メニューから、上書き時の動作を以下から選択します。
    - 確認せずに上書き (Overwrite without question)
    - 停止して確認 (Stop and ask)
    - エラーとして報告 (Report as error)
    - スキップして完了としてマークする (Skip and mark as done)
- 

## レンダリングされたオーディオファイル名の変更

一括処理セットワークスペースの名前変更機能を使用すると、レンダリングされたファイルに、カスタムルールに従った新しい名前を設定できます。

### 前提

一括処理セットワークスペースで、一括処理セットドキュメントを開きます。

---

### 手順

1. 一括処理セットワークスペースで、「出力 (Output)」タブを選択します。
  2. 「名前の変更 (Renaming)」をオンにして、名前変更フィールドをクリックします。
  3. 設定を行ない、「OK」をクリックします。
-

## 一括処理の実行と停止

すべての設定が完了したら、一括処理を開始できます。処理作業は、いつでも一時停止したりキャンセルしたりできます。

- 一括処理を開始するには、「処理 (Process)」>「ファイルの始めへ (Start)」を選択するか、「ファイルの始めへ (Start)」ボタンをクリックします。
- 一括処理を一時停止するには、「処理 (Process)」>「休止 (Pause)」を選択するか、「休止 (Pause)」ボタンをクリックします。「休止 (Pause)」ボタンを再度クリックすると、一括処理を続行できます。
- 一括処理をキャンセルするには、「処理 (Process)」>「キャンセル (Cancel)」を選択するか、「キャンセル (Cancel)」ボタンをクリックします。

## 一括処理セットのステータスアイコン

「処理対象ファイル (Files to process)」リストで、ファイル番号の横にあるアイコンは、ファイルのステータスを表わしています。

| アイコン    | 説明                                                                           |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| 緑色の円    | ファイルを処理できることを表わしています。                                                        |
| 歯車のアイコン | ファイルが現在処理中であることを表わしています。このステータスのファイルがある場合は、一括処理セットワークスペースを閉じられません。           |
| 黄色の点    | 処理が部分的に完了したことを表わしています。たとえば、ファイルの解析 (解析パス) は終了したが、処理 (変更パス) は行なわれていない状態を指します。 |
| 緑色の点    | ファイルが正常に処理されたことを表わしています。ファイルを再度処理するには、ステータスをリセットする必要があります。                   |
| 赤色の点    | エラーが発生したことを表わしています。                                                          |

## 一括処理セットファイルのステータスのリセット

処理済みのファイルに再度一括処理を適用するには、これらのファイルのステータスをリセットする必要があります。

- 「処理対象ファイル (Files to process)」リストにある 1 つ以上のファイルのステータスをリセットするには、ファイルを選択して右クリックし、「ステータスをリセット (Reset status)」を選択します。
- 「処理対象ファイル (Files to process)」リストにあるすべてのファイルのステータスをリセットするには、「編集 (Edit)」>「すべてのファイルのステータスをリセット (Reset the status of all files)」を選択します。
- 「処理対象ファイル (Files to process)」リストにある、エラーが発生したすべてのファイルのステータスをリセットするには、「編集 (Edit)」>「エラーを含むファイルのステータスをリセット (Reset the status of files with an error)」を選択します。

## 一括処理中のマルチタスクについて

コンピューターで同時に使用する CPU コアの数を選択できます。利用できるコアの数は、使用しているコンピューターのハードウェアによって異なります。

各タスクは 1 つのコアを使用します。このため、マルチタスク設定は、同時に実行できるタスクの最大数を示します。常に最大値を使用することは、次の理由からおすすめしません。

- 一括処理中にコンピューターで作業を続ける場合は、処理能力に余裕を持たせておく必要があります。
- ディスクの動作が遅くなります。
- 表示性能が低下し、ユーザーインターフェースの反応が悪くなります。
- プロセッサがハイパースレッディングを使用している場合、コアの半数は仮想コアであるため、実際のコアよりも処理性能は低下します。

多数の大きなファイルを書き込む場合は、マルチタスクの使用は必ずしもおすすめできません。ファイルの断片化の原因になる可能性があるためです。SSD ドライブを使用していない限り、処理後のファイルを読み込むのに時間がかかる可能性があります。



#### 補足

使用するコアの数はいつでも変更できます。すでに実行中のタスクは、新しい設定に応じて続行されるか一時停止されます。

---

## 一括処理で使用するプロセッサコア数の選択

---

#### 手順

- 「マルチタスク (Multitasking)」タブで、使用するプロセッサコアの数を選択します。
-

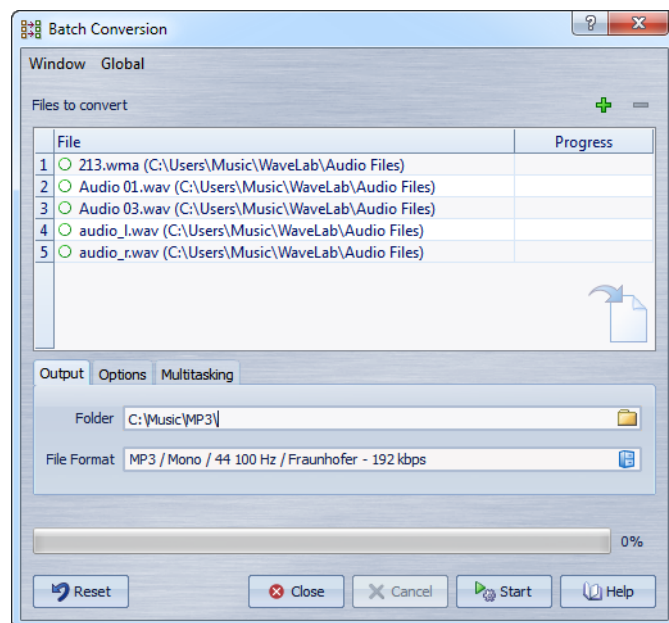
# バッチ変換

同時に複数のファイルを別の形式に変換できます。処理が不要な場合は、「バッチ変換 (Batch Conversion)」ダイアログを使用して変換を実行できます。

## 「バッチ変換 (Batch Conversion)」ダイアログ

このダイアログでは、複数のオーディオファイルのファイル形式をまとめて変換できます。

オーディオファイルワークスペースで、「ツール (Tools)」>「オーディオファイルのバッチ変換 (Batch conversion of Audio Files)」を選択します。



### プラスアイコン

リストに追加するファイルを選択できるダイアログが表示されます。

### マイナスアイコン

選択した項目をリストから削除します。

### 「変換するファイル (Files to convert)」のリスト

変換するファイルが表示されます。

### 出力 (Output) - フォルダー (Folder)

変換したファイルを保存するフォルダーを指定します。

### 出力 (Output) - ファイル形式 (File Format)

「オーディオファイルの形式 (Audio File Format)」ダイアログが表示されます。ファイル形式を設定できます。

### オプション (Options) - ファイルをドロップすると自動開始 (Auto start when dropping files)

この項目をオンにすると、リストにファイルをドラッグすると自動的に変換が開始されます。

### オプション (Options) - 変換済みファイルを自動削除 (Auto remove converted files)

この項目をオンにすると、正常に変換されたファイルはリストから削除されます。この項目をオフにすると、ファイルはリストに表示されたままで、ステータスを示す緑色のマークが表示されます。

### オプション (Options) - エラー時に停止 (Stop on error)

この項目をオンにすると、エラー発生時にグローバル処理が停止します。この項目をオフにすると、エラーに関連するファイルが赤色でマークされ、次のファイルが処理されます。

### マルチタスク (Multitasking) - プロセッサコアの使用 (Usage of processor cores)

同時に使用するコアの数を選択します。このメニューの内容は、使用しているコンピューターのハードウェアによって異なります。

## ファイルのバッチ変換

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースで、「ツール (Tools)」>「オーディオファイルのバッチ変換 (Batch conversion of Audio Files)」を選択します。
2. プラスアイコンをクリックしてファイルを追加するか、ファイルを「変換するファイル (Files to convert)」リストにドラッグします。
3. 「出力 (Output)」タブで、ファイルを出力する場所とファイル形式を選択します。

4. (オプション)「オプション (Options)」および「マルチタスク (Multitasking)」タブで詳細設定を行ないます。
  5. 「開始 (Start)」をクリックすると、ファイルの変換が開始されます。
-

# 名前のバッチ変更

名前のバッチ変更機能を使用すると、複数のファイル、マーカー、およびクリップの名前を一括変更できます。また、文字列の変換、削除、書式設定、読み込み、および挿入ができます。この機能により、ユーザーの指定したルールに従ってファイル名を一括変更できます。

簡単なオプションを使用してテキストマッチを行ったり、独自の正規表現を作成したりできます。名前のバッチ変更は、たとえば、大きなプロジェクトに属するすべての参照先ファイル、クリップ、およびマーカーに、そのプロジェクト用と簡単に特定できる名前を付ける場合に役立ちます。

以下の操作で、名前のバッチ変更を使用できます。

- ファイル名の変更
- オーディオモニタージュ内のクリップ名の変更
- オーディオファイルおよびオーディオモニタージュ内のマーカー名の変更

## 「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログ

ファイル、クリップ、およびマーカー用の「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログは、いくつかの違いはありますが、ほとんどの機能は共通しています。

「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログには3ページあります。

- 1) 1 ページめでは、名前を変更するファイル、クリップ、またはマーカーを定義します。このページは、それぞれの名前変更操作で異なります。
- 2) 2 ページめでは、名前変更の実行方法を定義します。このページは、すべての名前変更操作で共通です。
- 3) 3 ページめでは、処理後の名前のプレビューが表示されます。

## ファイル名の一括変更

指定した設定に従って、複数のファイル名を一括変更できます。

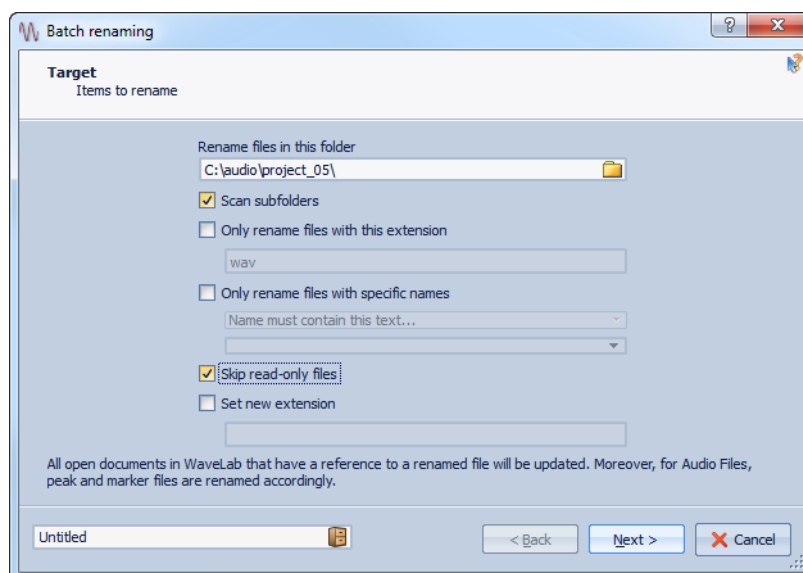
### 手順

1. 「ファイル (File)」>「ファイル名変更のバッチ処理 (Batch file renaming)」を選択します。
2. 名前を変更するファイルを選択し、「次へ (Next)」をクリックします。
3. 名前の一括変更操作を定義し、「次へ (Next)」をクリックします。
4. 名前の変更が意図したとおりに実行されることを確認し、「完了 (Finish)」をクリックします。

### 「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログ (ファイル用)

このダイアログでは、個々のファイルの名前を一括変更できます。名前が変更されるファイルを参照する、現在開かれているファイルは、すべて自動的に更新されます。

「ファイル (File)」>「ファイル名変更のバッチ処理 (Batch file renaming)」を選択します。



このダイアログの最初のページでは、以下のいずれかのオプションを使用して、名前を変更するファイルを定義できます。

#### このフォルダー内のファイルの名前を変更 (Rename files in this folder)

名前を変更するファイルが含まれているフォルダーを指定します。

### サブフォルダーも検出 (Scan subfolders)

この項目をオンにすると、サブフォルダー内にあるファイルも検出されます。

### この拡張子のファイルのみ名前を変更 (Only rename files with this extension)

この項目をオンにすると、下のテキストフィールドで指定した拡張子を持つファイルの名前だけが変更されます。

### この名称のファイルのみ名前を変更 (Only rename files with specific names)

この項目をオンにすると、特定の仕様に一致する名前を持つファイルの名前だけが変更されます。下のテキストフィールドに文字列を入力し、メニューから以下のいずれかのオプションを選択できます。

- 以下のテキストを含む名前 (Name must contain this text)
- 以下のテキストを含まない名前 (Name must NOT contain this text)
- 以下のテキストを含む名前 (ワイルドカードあり) (Name must contain this text (with wildcards))
- 以下のテキストを含まない名前 (ワイルドカードあり) (Name must NOT contain this text (with wildcards))
- 以下の正規表現を含む名前 (Name must contain this regular expression)
- 以下の正規表現を含まない名前 (Name must NOT contain this regular expression)

### 読み取り専用ファイルはスキップする (Skip read-only files)

この項目をオンにすると、読み取り専用のファイルは名前が変更されません。

### 拡張子を新しく設定 (Set new extension)

この項目をオンにすると、ファイルの拡張子が下で指定した拡張子に変更されます。

## マーカー名の一括変更

指定した設定に従って、複数のマーカー名を一括変更できます。

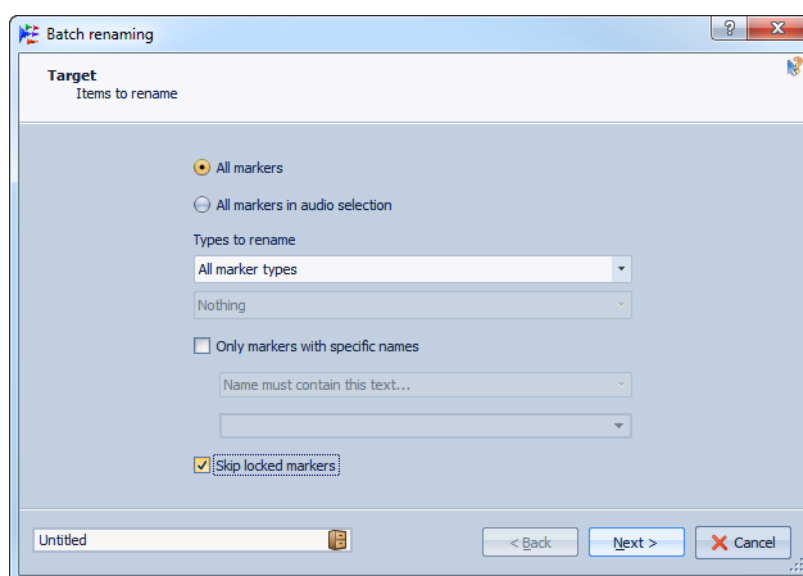
### 手順

1. (オプション)特定の時間範囲のマーカー名のみを変更する場合は、波形ウィンドウまたはモンタージュウィンドウで範囲を選択します。
2. オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「マーカー (Markers)」ウィンドウを開き、「機能 (Functions)」>「名前の一括変更 (Batch renaming)」を選択します。
3. 「接続先 (Target)」ページで設定を行ない、「次へ (Next)」をクリックします。  
時間範囲を選択済みで、この時間範囲を使用したい場合は、「オーディオの選択範囲内のすべてのマーカー (All markers in audio selection)」をオンにします。
4. 名前の一括変更操作を定義し、「次へ (Next)」をクリックします。
5. プレビューリストで名前の変更が意図したとおりに実行されることを確認し、「完了 (Finish)」をクリックします。

### 「名前の一括変更 (Batch renaming)」ダイアログ (マーカー用)

このダイアログでは、あらゆる種類のマーカーの名を一括変更できます。

「マーカー (Markers)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「名前の一括変更 (Batch renaming)」を選択します。





### すべてのマーカー (All markers)

この項目をオンにすると、選択したファイル内のマーカーはすべて名前が変更されます。

### オーディオの選択範囲内のすべてのマーカー (All markers in audio selection)

この項目をオンにすると、選択したオーディオ範囲内のマーカーはすべて名前が変更されます。

### 名前の変更方法 (Types to rename)

ここで選択した種類のマーカーだけが名前を変更されます。

### この名前のマーカーのみ (Only markers with specific names)

この項目をオンにすると、特定の仕様に一致する名前を持つマーカーの名前だけが変更されます。下のテキストフィールドに文字列を入力し、メニューから以下のいずれかのオプションを選択できます。

- 以下のテキストを含む名前 (Name must contain this text)
- 以下のテキストを含まない名前 (Name must NOT contain this text)
- 以下のテキストを含む名前 (ワイルドカードあり) (Name must contain this text (with wildcards))
- 以下のテキストを含まない名前 (ワイルドカードあり) (Name must NOT contain this text (with wildcards))
- 以下の正規表現を含む名前 (Name must contain this regular expression)
- 以下の正規表現を含まない名前 (Name must NOT contain this regular expression)

### ロックされたマーカーはスキップする (Skip locked markers)

この項目をオンにすると、ロックされているマーカーは名前が変更されません。

## クリップ名の一括変更

指定した設定に従って、複数のクリップ名を一括変更できます。

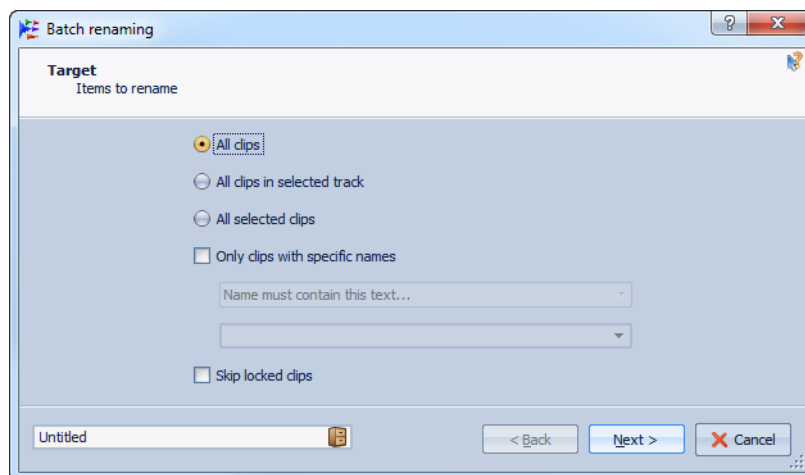
### 手順

1. モンタージュワークスペースの「クリップ (Clips)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「クリップ名のバッチ変更 (Batch clip renaming)」を選択します。
2. 名前を変更するクリップを選択し、「次へ (Next)」をクリックします。
3. 名前の一括変更操作を定義し、「次へ (Next)」をクリックします。
4. プレビューリストで名前の変更が意図したとおりかどうかを確認し、「完了 (Finish)」をクリックします。

### 「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログ (クリップ用)

このダイアログでは、モンタージュワークスペースのクリップの名前を一括変更できます。

「クリップ (Clips)」ウィンドウで、「機能 (Functions)」>「クリップ名のバッチ変更 (Batch clip renaming)」を選択します。



このダイアログの最初のページでは、以下のいずれかのオプションを使用して、名前を変更するクリップを定義できます。

#### すべてのクリップ (All clips)

この項目をオンにすると、すべてのクリップ名が変更されます。

#### フォーカスされたトラックのすべてのクリップ (All clips on focused track)

この項目をオンにすると、フォーカスされたトラックのすべてのクリップ名が変更されます。

### すべての選択したクリップ (All selected clips)

この項目をオンにすると、すべての選択したクリップ名が変更されます。

### この名前のクリップのみ (Only clips with specific names)

この項目をオンにすると、特定の仕様に一致する名前を持つクリップの名前だけが変更されます。下のテキストフィールドに文字列を入力し、メニューから以下のいずれかのオプションを選択できます。

- 以下のテキストを含む名前 (Name must contain this text)
- 以下のテキストを含まない名前 (Name must NOT contain this text)
- 以下のテキストを含む名前 (ワイルドカードあり) (Name must contain this text (with wildcards))
- 以下のテキストを含まない名前 (ワイルドカードあり) (Name must NOT contain this text (with wildcards))
- 以下の正規表現を含む名前 (Name must contain this regular expression)
- 以下の正規表現を含まない名前 (Name must NOT contain this regular expression)

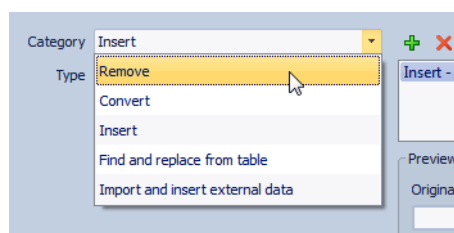
### ロックされたクリップはスキップする (Skip locked clips)

この項目をオンにすると、ロックされているクリップは名前が変更されません。

## 名前変更操作のカテゴリーと種類

「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログの最初のページで、一括変更するクリップ、ファイル、またはマーカーの名前を選択したあと、実行したい名前変更操作を設定します。

「カテゴリー (Category)」プルダウンメニューには、名前変更操作カテゴリーのリストが表示されます。「種類 (Type)」プルダウンメニューには、さまざまな種類の名前変更操作のリストが表示されます。種類を選択すると、関連付けられたコントロールが表示されます。種類は、選択したカテゴリーによって異なります。



カテゴリーと種類は以下のとおりです。

## 削除 (Remove)

### すべて (All)

選択範囲内のすべての文字を削除します。

### スペース (Spaces)

選択範囲内のすべてのスペースを削除します。

### 開始 / 終了位置のスペース (Spaces at start/end)

選択範囲の最初と最後のすべてのスペースを削除します。

### 重複する文字 (Duplicate)

連続した類似の 2 文字を 1 文字に置換します。「キャラクター (Character)」フィールドに、削除する文字を指定します。

### 特殊文字 (Specific characters)

1 つ以上の文字をすべて削除します。「文字 (Characters)」フィールドに、削除する文字を指定します。

### 囲まれたテキスト (Surrounded text)

1 つ以上の文字をすべて削除します。「**左側の文字 (Left character)**」フィールドに、文字列上で削除する最初の文字を指定します。「**右側の文字 (Right character)**」フィールドに、文字列上で削除する最後の文字を指定します。

**出現回数**メニューで、該当する文字が複数見つかった場合にどの文字を削除するかを指定します。

## 変換 (Convert)

### 小文字に (To lower case)

選択範囲内のすべての文字を小文字に設定します。

### 大文字に (To upper case)

選択範囲内のすべての文字を大文字に設定します。

### 先頭文字を大文字に (Capitalize)

最初の文字を大文字に設定し、残りを小文字に設定します。メニューで、最初の単語の先頭文字だけを大文字にするか、すべての単語の先頭文字を大文字にするかを指定できます。

### 頭文字を大文字に (Initials to upper case)

個別に区切られた文字だけを大文字に設定します。たとえば、「u.s.a.」は「U.S.A.」に変換されます。

### 特定の文字列をテキストに (Specific character to text)

特定の文字列をカスタムの文字列に置き換えます。「置き換える文字 (Character to replace)」フィールドに、置き換えたい文字を入力します。「置き換え (Replacement)」フィールドに、置き換え後の文字列を入力します。

### 数値にゼロを加える (Pad number with zeros)

選択範囲内にある数値の左側にゼロを付加します。下のメニューで、数値の桁数を指定します。

### 文字の順番を反転 (Invert character order)

選択範囲内の文字の順番を反転します。

### 新しい文字列と置き換え (Replace with new text)

選択範囲を特定の文字列に置き換えます。下のテキストフィールドに、文字列を入力します。

## 編集 (Insert)

### なし (Nothing)

何も挿入しません。

### カウント (Counter)

選択位置に数字を挿入し、次の挿入に対して値を更新します。詳細オプションでカウンターを設定します。

### 特定の文字 (Specific text)

選択位置に文字列を挿入します。下のテキストフィールドに、挿入する文字列を入力します。

### 元の名前の一部 (Part of original name)

元の名前の一部を (最初の操作が実行される前に)、選択位置に挿入します。下のテキストフィールドに、正規表現を入力します。電球アイコンをクリックすると、いくつかの正規表現へのショートカットを含むメニューが開きます。

### テキストの両端に文字ペアを追加 (Pair of characters around text)

選択範囲の前後に特定の文字を挿入します。「左側の文字 (Left character)」フィールドに、選択範囲の前に挿入する文字を指定します。「右側の文字 (Right character)」フィールドに、選択範囲のあとに挿入する文字を指定します。

### テキストの両端にスペースを追加 (Spaces around text)

選択範囲の前後にスペースを挿入します。

### 特殊文字のあとにスペースを追加 (Space after specific characters)

特定の文字のあとにスペースを挿入します。下のフィールドに、あとにスペースを続ける文字を入力します。

### 先頭文字が大文字の各単語の前にスペースを追加 (Space before each capitalized word)

大文字で始まる各単語の前にスペースを挿入します。たとえば、「MyNicePiano」は「My Nice Piano」に変換されます。

「最初以外の各単語を小文字に (Lower case for each word but first one)」をオンにすると、最初の単語の先頭文字だけが小文字になります (「My nice piano」)。

### 今日の日付 / 時刻 (Today's date/time)

現在の日時を挿入します。

### Universal Unique Identifier

一意の ID を挿入します。録音データの定義などに便利です。

### ランダムな単語 (Random word)

ランダムな単語を挿入します。

## テーブルを参照して検索 / 置き換え (Find and replace from table)

このカテゴリーでは、単語のテーブルを定義し、各単語を置き換え後の単語と関連付けることができます。この機能は、新しい形式に従って文字列を再設定する場合に便利です。たとえば、一連の数字を一連のタグにマッピングする場合に使用できます (連番「000」～「127」を「C-2」～「G8」 (MIDI ノート) に変更する場合など)。

### テキストを検索 (Find anywhere in text)

選択範囲内にあるテーブルの各単語を置き換えます。

### 完全に一致するテキストを検索 (Find exact text)

テーブル内の単語が選択範囲と一致する場合は、その単語を置き換えます。

種類の下で、検索する文字列のリストとそれぞれの置き換え後の文字列を定義できます。セルをダブルクリックすると、リストを編集できます。ファイルのセルが空の場合、そのセルは無視されます。

「大文字 / 小文字を区別して検索 (Case sensitive search)」をオンにすると、大文字と小文字を区別した検索が実行されます。「大文字 / 小文字を維持 (Keep letter case)」をオンにすると、置換テキストの大文字と小文字の区別が、検出されるテキストに反映されます。

## 外部データの読み込みと挿入 (Import and insert external data)

このカテゴリーでは、ファイルまたは現在のコンテキストから取得した情報を挿入できます。このカテゴリーは基本的にオーディオ向けで、一部の機能ではオーディオファイルのヘッダーを解析します。選択した「**名前のバッチ変更 (Batch renaming)**」ダイアログによって、利用できるオプションは異なります。

### サンプリングレート (Sample rate)

ファイルのサンプリングレートを挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力し、読み込まれたデータの表示形式を選択します。

### チャンネル数 (Number of channels)

ファイルのチャンネル数を挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力し、読み込まれたデータの表示形式を選択します。

### ビット数 (Sample bit resolution)

ファイルのビット解像度を挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力し、読み込まれたデータの表示形式を選択します。

### ビットレート (Bit rate)

ファイルがエンコードされている場合は、ファイルのビットレートを挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力し、読み込まれたデータの表示形式を選択します。

### 可変 / 固定ビットレート (Variable/Constant Bit Rate)

ファイルがエンコードされている場合は、タグ「VBR」または「CBR」を挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

### ファイルの長さ (File length)

ファイルの長さ (デュレーション) を挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

### ファイル拡張子 (File extension)

ファイルの拡張子を挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

### ファイルの日付 / 時刻 (File's date/time)

選択位置に項目の日時を挿入します。下の「**形式 (Format)**」フィールドに、日時を入力します。

### フォルダー名 (Folder name)

項目を含むフォルダーの名前を挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

**フォルダー名 (2 つ上の位置) (Folder name (2 positions up))**

2 つ上の階層に位置するフォルダーの名前を挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

**フォルダー名 (3 つ上の位置) (Folder name (3 positions up))**

3 つ上の階層に位置するフォルダーの名前を挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

**サンプル : MIDI ノート (Sample: MIDI note)**

可能な場合は、項目のサンプルの音符を挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力し、読み込まれたデータの表示形式を選択します。

**サンプル : デチューン (Sample: detune)**

可能な場合は、サンプルのデチューンを挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

**サンプル : キー範囲 (Sample: key range)**

可能な場合は、項目のサンプルの音符を挿入します。下のフィールドに、接頭辞、接尾辞、および区切り文字を入力し、読み込まれたデータの表示形式を選択します。

**サンプル : ベロシティ範囲 (Sample: velocity range)**

可能な場合は、項目のベロシティ範囲を挿入します。下のフィールドに、接頭辞、接尾辞、および区切り文字を入力し、読み込まれたデータの表示形式を選択します。

**メタデータ : タイトル (Meta-data: Title)**

該当する情報が項目のメタデータに存在する場合は、タイトルを挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

**メタデータ : アーティスト (Meta-data: Artist)**

該当する情報が項目のメタデータに存在する場合は、アーティストを挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

**メタデータ : ジャンル (Meta-data: Genre)**

該当する情報が項目のメタデータに存在する場合は、ジャンルを挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

**メタデータ : アルバム (Meta-data: Album)**

該当する情報が項目のメタデータに存在する場合は、アルバムを挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

**メタデータ : BWF の説明 (Meta-data: BWF Description)**

対応するメタデータを挿入します。タイトル、アーティスト、ジャンル、アルバム、および BWF の説明を挿入できます。



### タイムラインポジション (Timeline position)

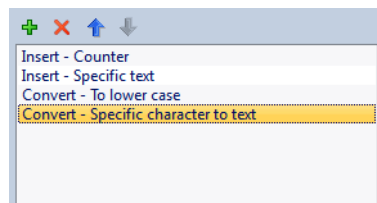
項目のタイムライン上の位置を挿入します。下のフィールドに、接頭辞と接尾辞を入力します。

### テキストファイルの第 [x] 行 (Line [x] from text file)

指定した行を、テキストファイルから指定した名前変更操作に挿入します。下のフィールドに、文字列を収集するテキストファイル (UTF-8) の位置を指定します。

## 名前変更操作のリスト

「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログの「操作 (Operations)」ページにあるこのセクションでは、名前変更操作の作成、削除、および並べ替えができます。



#### 「+」アイコン

リストの最後に新しい操作を追加します。

#### 「X」アイコン

選択した操作を削除します。

#### 上 / 下矢印アイコン

選択した操作を 1 つ上 / 下に移動します。

### 元の名前に対して実行される操作のリスト

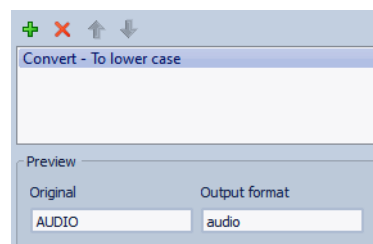
元の名前に対して実行されるすべての操作のリストが表示されます。操作は順番に実行されます。

## 「プレビュー (Preview)」セクション

「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログの「操作 (Operations)」ページにあるこのセクションでは、選択した操作の名前変更の結果をプレビューできます。

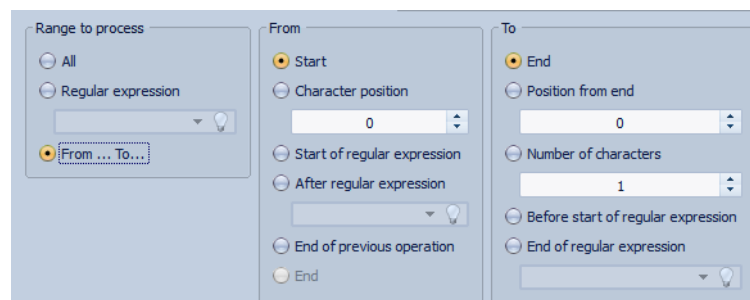
「オリジナル (Original)」フィールドに名前を入力すると、変更内容が「結果 (Output format)」フィールドに自動的に反映されます。このプレビューは継続的に更新されます。

プレビューが所在不明のデータを表示できない場合、「X」がかわりに表示されます。



## 範囲パラメーター

「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログの「操作 (Operations)」ページにある範囲セクションでは、操作を実行する名前の場所を指定できます。



### 処理範囲 (Range to process)

#### すべて (All)

この項目をオンにすると、操作によって名前全体が処理されます。

### 正規表現 (Regular expression)

操作によって名前の一部のみを処理したい場合は、この項目を選択します。この場合、正規表現を定義する必要があります。電球アイコンをクリックすると、いくつかの正規表現へのショートカットを含むメニューが開きます。この正規表現で検出された部分文字列が処理範囲になります。

### 範囲 (From/To)

この項目をオンにすると、「開始 (From)」および「終了 (To)」セクションで範囲の開始位置と終了位置を別々に設定できます。

## 開始 (From)

### 先頭 (Start)

この項目をオンにすると、開始位置はソース名の開始位置になります。

### 先頭からの文字数 (Character position)

この項目をオンにすると、開始位置はソース名の開始位置から一定距離だけ離れた位置になります。

### 正規表現の前から (Start of regular expression)

開始位置を、ソース名に適用した正規表現で検出された部分文字列の位置にする場合は、この項目を選択します。

### 正規表現の後から (After regular expression)

開始位置を、ソース名に適用した正規表現で検出された部分文字列の右にする場合は、この項目を選択します。

### 以前の操作の後から (End of previous operation)

この項目をオンにすると、開始位置は、前の操作で実行された変更の終了位置になります。

### 最後 (End)

開始位置はソース名の終了位置になります。

## 終了 (To)

### 最後 (End)

この項目をオンにすると、終了位置はソース名の終了位置になります。

### 終了からの文字数 (Position from end)

この項目をオンにすると、終了位置はソース名の終了位置から一定距離だけ前の位置になります。

### 開始からの文字数 (Number of characters)

この項目をオンにすると、終了位置は指定した文字数を開始位置に加えた位置になります。

### 正規表現の前まで (Before start of regular expression)

終了位置を、ソース名に適用した正規表現で検出された部分文字列の1つ前にする場合は、この項目を選択します。

### 正規表現の後まで (End of regular expression)

終了位置を、ソース名に適用した正規表現で検出された部分文字列の終了位置にする場合は、この項目を選択します。

## すべての名前変更操作のプレビューと実行

「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログの最後のページでは、名前の一括変更を開始する前に、選択したすべてのファイル、クリップ、およびマーカーの名前の変更方法を確認できます。名前にランダムな項目が含まれる場合、その項目名はプレビューとは異なる場合があります。

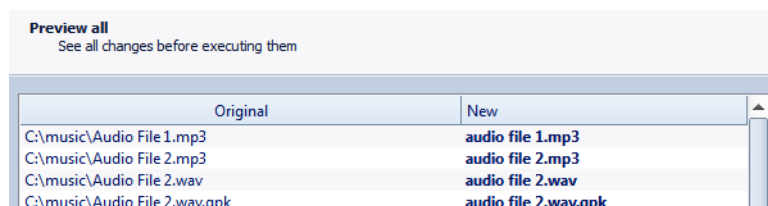
### 前提

「名前のバッチ変更 (Batch renaming)」ダイアログで、名前を変更するファイル、クリップ、またはマーカーとその方法を設定したあと、「次へ (Next)」をクリックしてダイアログの3ページめを開きます。

---

### 手順

1. リストで、変更内容が意図したとおりかどうかを確認します。



Preview all  
See all changes before executing them

| Original                      | New                  |
|-------------------------------|----------------------|
| C:\music\Audio File 1.mp3     | audio file 1.mp3     |
| C:\music\Audio File 2.mp3     | audio file 2.mp3     |
| C:\music\Audio File 2.wav     | audio file 2.wav     |
| C:\music\Audio File 2.wav.qpk | audio file 2.wav.qpk |

2. 「完了 (Finish)」をクリックします。
-

## 正規表現について

正規表現は、特殊な意味を持つ文字（演算子という）を含む式です。このほかに、検索対象の文字列として通常の文字と数字を使用します。検索エンジンは、ターゲット文字列を 1 文字ずつ参照して、正規表現にマッチする文字列が見つかったところで停止します。

WaveLab では、さまざまな場面で正規表現を使い、変換処理や名前の変更処理に複雑なテキストマッチ機能を組み込みます。正規表現とは、大量のテキスト内で特定の文字列を検索し、見つかった文字列に特定の操作を適用するメソッドを記述するための文字記号のセットです。正規表現は、名前のバッチ変更や一括処理などで強力な文字列検索 / 置換操作を行なう上級ユーザー向けの機能です。

WaveLab では、電球アイコンが表示されている場所であればどこでも、独自の正規表現を作成できるフィールドが表示されます。また、基本的な構文を使用した正規表現を作成するためのショートカットが含まれるメニューも利用できます。

WaveLab のマニュアルではこのテーマの詳細については説明しません。正規表現の詳細については、他の参考資料を参照してください。

### 一般的な正規表現

正規表現には多くのバージョンがあります。WaveLab では、検索性能と使いやすさのバランスが取れた正規表現のバージョンを使用しています。

「式」という用語は、1 つの文字、文字クラス、または () か {} で囲まれた副式を示します。正規表現の検索では、大文字と小文字は区別されません。

正規表現のポップアップメニューでは、以下の項目を使用できます。

#### 正規表現メニュー

| メニュー項目                             | 演算子 | 説明                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| すべての文字<br>(Any character)          | .   | すべての文字を表わします。                                                                                                                                  |
| 文字列 (指定範囲)<br>(Character in range) | []  | 角カッコで囲まれた文字列は、1 つの文字として扱われます。たとえば、[AEW13] は、A、E、W、1、3 のいずれかです。カッコ内のハイフンは、文字の範囲を示します。たとえば、[F-I] は F、G、H、I のいずれか、[A-Z0-9] はすべての文字とすべての数字にマッチします。 |

| メニュー項目                                                       | 演算子 | 説明                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 文字列 (指定範囲外) (Character not in range)                         | [^] | 角カッコ内の先頭にあるカレットは、補足演算子です。この記号は、角カッコ内にある文字以外のすべての文字にマッチさせる場合に使用します。たとえば、[^E] は、E 以外のすべての文字を示します。           |
| 0 回 / 1 回にマッチ (なるべく 1 回) (0 or 1 match (1 if possible))      | ?   | 先行する式に 0 回または 1 回マッチします。可能であれば 1 回マッチし、さらに続けて正規表現の残り部分が評価されます。                                            |
| 0 回 / 1 回にマッチ (なるべく 0 回) (0 or 1 match (0 if possible))      | ??  | 先行する式に 0 回または 1 回マッチします。可能であれば 0 回マッチします (正規表現の次のステップも評価され、優先されます)。                                       |
| 0 回以上にマッチ (なるべく多く) (0 or more matches (as many as possible)) | *   | 先行する式に 0 回以上にマッチします。なるべく多くの回数繰り返しマッチし、さらに続けて正規表現の残り部分が評価されます。                                             |
| 0 回以上にマッチ (なるべく少なく) (0 or more matches (as few as possible)) | *?  | 先行する式に 0 回以上にマッチします。なるべく少ない回数繰り返しマッチします (正規表現の次のステップも評価され、優先されます)。                                        |
| 1 回以上にマッチ (なるべく多く) (1 or more matches (as many as possible)) | +   | 先行する式に 1 回以上にマッチします。なるべく多くの回数繰り返しマッチし、さらに続けて正規表現の残り部分が評価されます。                                             |
| 1 回以上にマッチ (なるべく少なく) (1 or more matches (as few as possible)) | +?  | 先行する式に 1 回以上にマッチします。なるべく少ない回数繰り返しマッチします (正規表現の次のステップも評価され、優先されます)。                                        |
| OR                                                           |     | OR 演算子。2 つの式を分けて最初の式または 2 つめの式のいずれかとマッチさせたい場合に使用します。たとえば、「Piano Drum」は、「Piano」または「Drum」を含むすべての文字列とマッチします。 |
| NOT                                                          | !   | 否定演算子。「!」のあとの式が文字列にマッチしてはいけません。たとえば、「a!b」は、あとに「b」が来ていないすべての「a」にマッチします。                                    |
| グループ (Generic group)                                         | ()  | グループ演算子。副式を作成する場合に便利です。                                                                                   |

| メニュー項目                         | 演算子 | 説明                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 取り込み<br>(Capture)              | { } | 取り込み演算子。初期設定では、見つかったテキストは正規表現全体に対応します。これに対し、正規表現の一部を { } で限定し、正規表現の一部がマッチしたら、そのマッチ部分が保持されるようにできます。たとえば、「abcdef」に対して正規表現「ab{cd}ef」を適用すると、「cd」が返されます。 |
| テキストの始め<br>(Beginning of text) | ^   | 検索する文字列が、参照された文字列の始めにない限り指定する場合に使用します。参照された文字列の始めにない場合、マッチしても無視されます。                                                                                |
| テキストの終わり<br>(End of text)      | \$  | 検索する文字列が、文字列の終わりにない限り指定する場合に使用します。参照された文字列の終わりにない場合、マッチしても無視されます。                                                                                   |

### 「特殊文字 (Special characters)」サブメニュー

このサブメニューでは、正規表現のすべての特殊文字を使用できます。

### 「ショートカット (Shortcuts)」サブメニュー

| メニュー項目                                                 | 演算子 | 説明                              |
|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|
| 数字 (0-9) (Any digit (0-9))                             | /d  | すべての数字を表わします。[0-9] と同じです。       |
| 数字以外 (0-9 以外) (Any non-digit (not 0-9))                | /D  | 数字以外のすべての文字を表わします。[^0-9] と同じです。 |
| 英字 (a-z/A-Z) (Any letter (a-z or A-Z))                 | /l  | すべての英字を表わします。[a-z] と同じです。       |
| 英字以外 (a-z/A-Z 以外) (Any non-letter (not a-z, not A-Z))  | /L  | 英字以外のすべての文字を表わします。[^a-z] と同じです。 |
| 英数字 (a-z/A-Z/0-9) (Any alphabetic (a-z or A-Z or 0-9)) | /w  | すべての英数字を表わします。[0-9a-z] と同じです。   |

| メニュー項目                                                                     | 演算子 | 説明                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|
| 英数字以外<br>(a-z/A-Z/0-9 以外) (Any non-alphabetic (not a-z, not A-Z, not 0-9)) | /W  | 英数字以外のすべての文字を表わします。[^0-9a-z]と同じです。      |
| 数値 (Number)                                                                | /u  | (符号なしの) 数値を表わします。                       |
| 数値 (+/- も可)<br>(Number (with possible +- before))                          | /i  | 数値を表わします。前に「+」記号または「-」記号が付いた数値も対象になります。 |
| 引用文字列<br>(Quoted string)                                                   | /q  | 引用文字列を表わします。                            |
| 単語 (Simple word)                                                           | /z  | 単語 (スペースなどの文字以外の記号によって囲まれた文字列) を表わします。  |

## 「プリセット (Presets)」サブメニュー

| メニュー項目                                                                   | 説明                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 最初 /2 つ目 /3 つ目の単語 (1st/2nd/3rd word)                                     | (スペースで区切られた) 最初の単語、2 つめの単語、または 3 つめの単語を検索します。        |
| 最後の単語 (Last word)                                                        | (スペースで区切られた) 最後の単語を検索します。                            |
| (丸カッコ内) 1 つ目 /2 つ目 /3 つ目の文字列 (1st/2nd/3rd expression in parentheses)     | 丸カッコで囲まれた 1 つめの文字列、2 つめの文字列、または 3 つめの文字列を検索します。      |
| (丸カッコ内) 最後の文字列 (Last expression in parentheses)                          | 丸カッコで囲まれた最後の文字列を検索します。                               |
| [ 角 / かぎカッコ内 ] 1 つ目 /2 つ目 /3 つ目の文字列 (1st/2nd/3rd expression in brackets) | 角 / かぎカッコで囲まれた 1 つめの文字列、2 つめの文字列、または 3 つめの文字列を検索します。 |



| メニュー項目                                                       | 説明                          |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| [ 角 / かぎカッコ内 ]<br>最後の文字列 (Last<br>expression in<br>brackets) | 角 / かぎカッコで囲まれた最後の文字列を検索します。 |

# Podcast

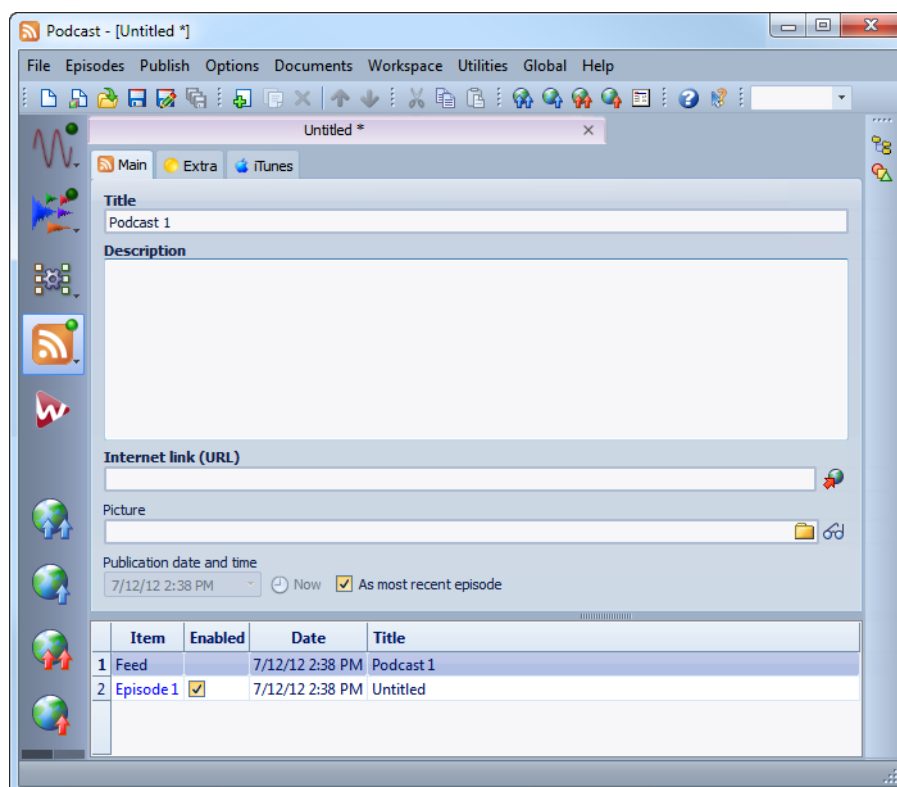
Podcast は、携帯デバイスやコンピューターなどでの再生用に、インターネットを介してマルチメディアファイルを配信する方法の 1 つです。

Podcast は、RSS フィードを購読可能なソフトウェアを使用すると、自動でダウンロードできます。RSS (Really Simple Syndication) は、インターネットを介したニュースなどの情報配信の標準です。RSS ニュースフィードでは、特定のトピックに関する短いメッセージが指定の Web サイトから送信されます。メッセージを購読するには、定期的に複数のフィードを監視して、新しいメッセージを自動ダウンロードできるプログラムが必要です。特別なフィードリーダーやインターネットブラウザなどをこれらのプログラムとして使用できます。

Podcast は、オーディオやビデオファイルなどのデータコンテンツを含む RSS フィードです。これによって、新しいエピソードが配信されたかを定期的に表示できます。Podcast には .mp4a、.mp3、.ogg のファイル形式が一般的に使用されます。

# Podcast ワークスペース

Podcast ワークスペースは、2 つのペインに分かれています。上側のペインには、フィードまたはエピソードに関する情報が表示されます。表示される情報は、ウィンドウ下側のリストで選択されている項目によって異なります。このペインでは、Podcast フィードとエピソードに、ファイル、インターネットリンク、またはテキスト情報を追加できます。下側のペインには、基本的なフィードと Podcast に含まれるすべてのエピソードの項目リストが表示されます。



## 「エピソード (Episodes)」メニュー

「エピソード (Episodes)」メニューでは、個々の Podcast エピソードを作成、削除、および移動できます。

### 新規 (New)

新しいエピソードを追加します。タイトルや内容は含まれていません。

### 選択項目を複製 (Duplicate selected)

既存のエピソードからすべての情報をコピーして、新しいエピソードに追加します。

### 選択した項目を削除 (Delete selected)

選択したエピソードを削除します。または、「有効 (Enabled)」チェックボックスのチェックを外して、Podcast からエピソードを除外することもできます。

### 切り取り / コピー / 貼り付け (Cut/Copy/Paste)

選択したエピソードを切り取り、コピー、または貼り付けします。

### 前の位置へ戻る / 下に移動 (Move up/Move down)

リスト内で選択したエピソードを 1 つ上 / 下に移動します。または、ドラッグアンドドロップを使用します。

## 「公開 (Publish)」メニュー

「公開 (Publish)」メニューでは、FTP 経由で Podcast をアップロードする場所を定義できます。

### すべての項目を FTP ディレクトリーと同期 (Update all items on FTP)

FTP サーバーに XML 形式の Podcast ファイルをアップロードして更新します。Podcast ファイルのすべてのメディアファイルもアップロードします (FTP サーバー上に存在しない場合のみ)。これは、Podcast をアップロードして更新するための最も一般的な機能です。

### 選択した項目を FTP ディレクトリーと同期 (Update selected item on FTP)

FTP サーバーに XML 形式の Podcast ファイルをアップロードして更新します。また、現在リストで選択している項目のメディアファイルをアップロードします (FTP サーバー上に存在しない場合のみ)。

### FTP ディレクトリー内のすべてを更新 (Upload/Replace all items on FTP)

上記の機能と同じ処理を行ないますが、項目に属するすべてのメディアファイルを常にアップロードして置き換えます。たとえば、オーディオデータを変更した場合、この機能が便利です。

### 選択項目を FTP サーバーにアップロード / 置換 (Upload/Replace selected items on FTP)

上記の機能と同じ処理を行ないますが、リストで選択している項目のメディアファイルを常にアップロードして置き換えます。たとえば、オーディオデータを変更した場合、この機能が便利です。

### 公開した Podcast (View published Podcast)

デフォルトのブラウザーを使用して (FTP マネージャーの設定に指定された URL から) Podcast を開きます。

### XML ソースコードを表示 (View XML source code)

XML エディターを開いて Podcast のソースコードを表示します。

## FTP マネージャー (FTP site)

この Podcast に関連した FTP 設定を編集します。

## 「オプション (Options)」メニュー

「オプション (Options)」メニューでは、すべての Podcast ウィンドウに有効な追加オプションを設定できます。

### オプション (Options)

画像サイズの自動修正の編集、グリニッジ標準時との時差の指定、および HTML エディターのパス指定を行ないます。

### フォルダー (Folders)

ファイルを開いたり保存したりする初期設定フォルダーを指定します。

## 「メイン情報 (Main)」タブ

「メイン情報 (Main)」タブでは、Podcast にパラメーターを割り当てできます。使用可能なパラメーターは、フィードまたはエピソードのどちらを選択したかによって変わります。フィールドラベルが太字のフィールドは必須です。

### タイトル (Title)

フィードのタイトル (Podcast のトピックなど) を設定します。

### 内容 (Description)

フィードの内容についての詳細な説明を入力します。

### インターネットリンク (URL) (Internet link (URL))

ユーザーが閲覧するフィードのメインリンクです。フィードに関連した特定の Web サイトをユーザーに紹介するために使用します。地球のアイコンをクリックすると、指定した URL のページがデフォルトのインターネットブラウザで開きます。

### 画像 (Picture) (フィードにのみ有効)

RSS 標準では画像サイズが 144 x 400 ピクセル以下に規定されているため、画像は自動的にサイズ変更されます。サングラスのアイコンをクリックすると、指定した画像がシステムのデフォルトのイメージビューアーで開きます。

### 公開日時 (Publication date and time)

フィードまたはエピソードの公開日時を設定します。「**現在の日時 (Now)**」ボタンをクリックすると、システムの現在の日時がフィールドに入力されます。

### 最新のエピソード (As most recent episode) (フィードにのみ有効)

「最新のエピソード (As most recent episode)」をオンにすると、最新のエピソードの日時とフィードの日時が自動的に一致します。

### HTML ファイルの読み込み (Import HTML file) (エピソードにのみ有効)

HTML ドキュメントを読み込んで、内容欄を書き換えできます。

### オーディオファイル (Audio file) (エピソードにのみ有効)

エピソードに追加するオーディオファイルのパスを指定します。ブラウザのメディアリーダーでサポートされるすべての形式のオーディオファイルを指定できます。互換性が最も高いのは .mp3 ファイルです。ファイルアイコンをクリックすると、WaveLab ですでに開かれているオーディオファイルがリストされます。エピソード用にいずれかのファイルを選択します。

または、オーディオファイルのリストアイコンをオーディオファイルペインにドラッグしても設定できます。再生アイコンをクリックすると、プレビューまたは確認用に、指定したファイルがシステムのデフォルトのメディアプレーヤーまたはビューアーで開きます。

## 「追加情報 (Extra)」タブ

「追加情報 (Extra)」タブでは、Podcast にパラメーターを割り当てできます。使用可能なパラメーターは、フィードまたはエピソードのどちらを選択したかによって変わります。

フィードを選択したときに使用可能なパラメーターは以下のとおりです。

- Web マスター (E メールアドレス) (Webmaster (email address))
- 編集者 (E メールアドレス) (Editor (email address))
- 著作権 (Copyright)
- カテゴリー (Category)
- 関連ドメイン (URL) (Related domain (URL))
- 言語 (Language)
- アップデートの頻度 (Frequency of updates)
- 更新なし - 時間帯 (1 時間ごと 0 ~ 23 - 半角コンマで値を区切る) (Skip hours (0 to 23, separate each one with a comma))
- 放送時間 (分単位) (Time to live (number of minutes))

エピソードを選択したときに使用可能なパラメーターは以下のとおりです。

- 作成者 (E メールアドレス) (Author (email address))
- コメント (URL) (Comments (URL))

- カテゴリー (Category)
- 関連ドメイン (URL) (Related domain (URL))
- タイトル (Title)
- オリジナル ドメイン (URL) (Original domain (URL))

## 「iTunes」タブ

「iTunes」タブでは、iTunes 拡張をオンにして、フィードまたはエピソードの追加情報を指定できます。使用可能なパラメーターは、フィードまたはエピソードのどちらを選択したかによって変わります。

フィードを選択したときに使用可能なパラメーターは以下のとおりです。

- サブタイトル (Subtitle)
- 概要 (Summary)
- カテゴリー (Categories)
- キーワード (半角コンマで区切る) (Keywords (separate them with a comma))
- 作成者 (Author)
- 所有者名 (Owner name)
- 画像 (Picture)
- 新規フィード URL (New URL of Feed)
- iTunes では隠す (Hide in iTunes)
- EXPLICIT (露骨な表現あり) マークの表示 (Explicit material)

エピソードを選択したときに使用可能なパラメーターは以下のとおりです。

- サブタイトル (Subtitle)
- 概要 (Summary)
- キーワード (半角コンマで区切る) (Keywords (separate them with a comma))
- 作成者 (Author)
- 時間 (デュレーション) (Duration)
- iTunes では隠す (Hide in iTunes)
- EXPLICIT (露骨な表現あり) マークの表示 (Explicit material)

## Podcast 全般設定

すべての Podcast ウィンドウに有効ないくつかの追加オプションを設定できます。

Podcast ワークスペースで、「オプション (Options)」>「オプション (Options)」を選択します。

### 画像サイズの自動修正 (iTunes 以外) (Automatic picture resizing (not for iTunes))

指定した画像が RSS 標準で許可されている最大サイズより大きい場合の処理を定義します。画像サイズの変更が必要な場合でも、ハードディスク内の元のイメージは変更されません。

### GMT との時差 (グリニッジ標準) (Time offset with GMT (Greenwich Mean Time))

表示されている日時はローカルの日時です。システムが適切に設定されている場合、WaveLab によって GMT との時差が自動的に調整されます。ただし、別のタイムゾーンの日時に設定するには、この項目で値を調整します。

### HTML エディター (HTML Editor)

「HTML ファイルの読み込み (Import HTML file)」セクションで鉛筆のアイコンをクリックしたときに起動する外部 HTML エディターのパスを設定します。

## Podcast の作成

新しい Podcast フィードまたはエピソードの作成には、いくつかの方法があります。

- 新しい Podcast を作成するには、Podcast ワークスペースで「ファイル (File)」>「新規 (New)」を選択します。
- 選択したオーディオファイルから新しい Podcast を作成するには、オーディオファイルワークスペースで「ファイル (File)」>「書き出し (Export)」>「アクティブなファイルから Podcast を作成 (Create Podcast from active file)」を選択します。
- 既存の Podcast にオーディオファイルを追加するには、オーディオファイルワークスペースで「ファイル (File)」>「機能 (Special)」>「Podcast に追加 (Add to Podcast)」を選択します。



- Podcast にタイトルなしの新しいエピソードを追加するには、Podcast ワークスペースで「エピソード (Episodes)」>「新規 (New)」を選択します。
- エピソードを複製するには、Podcast ワークスペースで「エピソード (Episodes)」>「選択項目を複製 (Duplicate)」を選択します。これによって新しいエピソードが追加され、既存のエピソードから新しいエピソードへすべての情報がコピーされます。

## Podcast 公開用 FTP の設定

FTP サーバーに Podcast をアップロードできるようにするには、最初に FTP サーバーの詳細情報を入力しておく必要があります。

---

### 手順

1. Podcast ワークスペースで、「公開 (Publish)」>「FTP マネージャー (FTP site)」を選択します。
  2. 以下の詳細情報を入力します。
    - FTP サーバーのログイン詳細情報。
    - Podcast の相対パスおよびファイル名 (拡張子は .xml)。
    - フィードのパスを含む Web サイトアドレス。
  3. 「OK」をクリックします。
-

## Podcast の公開

Podcast は WaveLab から FTP サーバーに直接アップロードできます。

前提

WaveLab で FTP の設定を行ないます。

---

手順

1. Podcast ワークスペースで「公開 (Publish)」メニューを開き、以下のいずれかの項目を選択します。
    - すべての項目を FTP ディレクトリーと同期 (Update all items on FTP)
    - 選択した項目を FTP ディレクトリーと同期 (Update selected item on FTP)
    - FTP ディレクトリー内のすべてを更新 (Upload/Replace all items on FTP)
    - 選択項目を FTP サーバーにアップロード / 置換 (Upload/Replace selected items on FTP)
  2. FTP 設定が正しいことを確認し、「OK」をクリックします。
- 

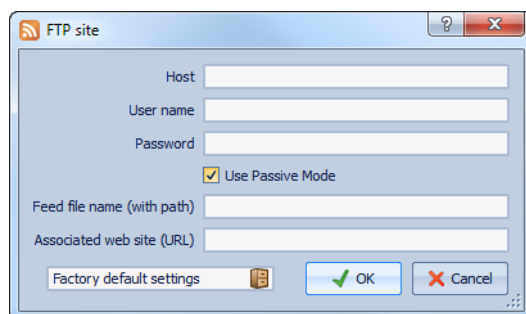
結果

Podcast が FTP サイトにアップロードされます。

## 「FTP マネージャー (FTP site)」ダイアログ

「FTP マネージャー (FTP site)」ダイアログでは、Podcast のアップロード処理に必要なすべての情報を管理できます。

Podcast ワークスペースで、「公開 (Publish)」> 「FTP マネージャー (FTP site)」を選択します。



ホスト (Host)

FTP サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。

**ユーザー名 (User name)**

FTP サーバーのログイン名を入力します。

**パスワード (Password)**

ログインパスワードを入力します。

**パッシブモードを使用 (Use Passive Mode)**

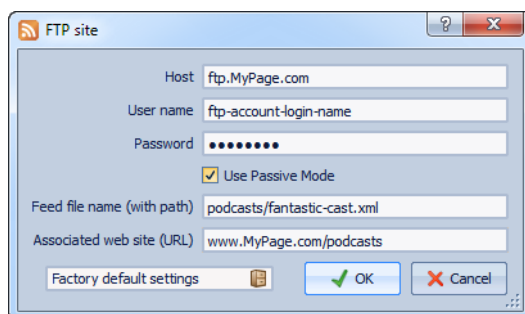
通常、この項目はオンにしておきます。FTP 接続に問題がある場合にのみオフにしてください。

**フィードのファイル名 (およびパス名) (Feed file name (with path))**

FTP サーバーに表示される Podcast ファイル名 (拡張子は .xml) および相対パスを入力します。ファイル名およびパスは Podcast の最終的なインターネットアドレスの一部になるため、長い名前にしないことをおすすめします。

**関連 Web サイト (URL) (Associated web site (URL))**

フィードのパスを含む、Web サイトのアドレスを入力します。

**「FTP マネージャー (FTP site)」ダイアログの例**

- FTP ホストのアドレスは「ftp.MyPage.com」、Web サイトのパブリックアドレスは「www.MyPage.com」です。
- フィードファイル名は「podcasts/fantastic-cast.xml」、関連 Web サイトの URL は「www.MyPage.com/podcasts」です。
- Podcast のメディアファイルは「ftp.MyPage.com/podcasts」の FTP サーバーにアップロードされます。
- 配信される Podcast ファイル自体およびインターネットアドレスは「www.MyPage.com/podcasts/fantastic-cast.xml」です。

各 Podcast には、個別の FTP サイトの完全な情報が保存されます。ダイアログ下部にあるプリセット機能を使用して、FTP サイトのプリセットを保存または読み込みすることもできます。

## Podcast の確認

Podcast を作成および公開したら、アップロードが成功したかどうかを確認できます。

- デフォルトの XML エディターで XML 形式のフィードファイルの内容を確認するには、Podcast ワークスペースで「公開 (Publish)」>「XML ソースコードを表示 (View XML source code)」を選択します。
- デフォルトのインターネットブラウザを開き、インターネットに公開した直後の Podcast を受信するには、Podcast ワークスペースで「公開 (Publish)」>「公開した Podcast (View published Podcast)」を選択します。

# マスタープロジェクト

複数のオーディオモンタージュファイル、オーディオファイル、および編集メモで構成される大規模なプロジェクト (アルバムプロジェクトなど) に取り組んでいる場合、これらのファイルを 1 つの場所から開けると便利です。マスタープロジェクトでは、ファイルをフォルダーおよびサブフォルダーで整理できます。

マスタープロジェクトにファイルをドラッグしたり、マスタープロジェクトから外部の場所にファイルをドラッグしたりできます。各ファイルはパスとともにリストされます。また、備考フィールドがあります。一度に開けるマスタープロジェクトは 1 つだけです。

マスタープロジェクトの全般的なウィンドウレイアウトを保存することもできます。

## マスタープロジェクトの設定

マスタープロジェクトは、オーディオモンタージュ、テキストファイル、画像など、あらゆる種類のファイルを追加して設定できます。

---

### 手順

1. 「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「マスタープロジェクト (Master Project)」を選択します。
2. 「マスタープロジェクト (Master Project)」ウィンドウにファイルをドラッグして追加します。

ファイルは「ファイルブラウザー (File Browser)」ウィンドウや Windows エクスプローラー/Mac OS Finder などのさまざまな場所からドラッグできます。

3. (オプション) マスタープロジェクトの追加の設定を行いません。
    - 「備考 (Comments)」欄に、ファイルについてのコメントを追加します。
    - 「新規フォルダー (New folder)」アイコンをクリックして、マスタープロジェクトを整理するためのフォルダーを追加します。
    - 「メモ (Notes)」タブを選択し、マスタープロジェクトにメモを追加します。
  4. 「保存 (Save)」アイコンをクリックします。
- 

## マスタープロジェクトの保存

### 前提

マスタープロジェクトを設定します。

---

### 手順

1. 「マスタープロジェクト (Master Project)」ウィンドウで、以下のいずれかを行いません。
    - 一度も保存されていないマスタープロジェクトを保存するには、「ファイル (File)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。
    - 保存済みのマスタープロジェクトを保存するには、「保存 (Save)」ボタンをクリックするか、「ファイル (File)」>「保存 (Save)」を選択します。
  2. 「マスタープロジェクトに名前を付けて保存 (Save Master Project as)」ダイアログで、ファイル名と保存場所を指定します。
  3. (オプション)以下の設定をオンにします。
    - このダイアログの前に標準ファイル選択ダイアログを開く (Open standard file selector before this dialog)
    - コピーを保存 (Save copy)
  4. 「保存 (Save)」をクリックします。
-

# マスタープロジェクトのファイルをデータ CD/DVD に書き込む

マスタープロジェクトの内容はデータ CD または DVD にアーカイブできます。

前提

マスタープロジェクトを設定して保存します。

---

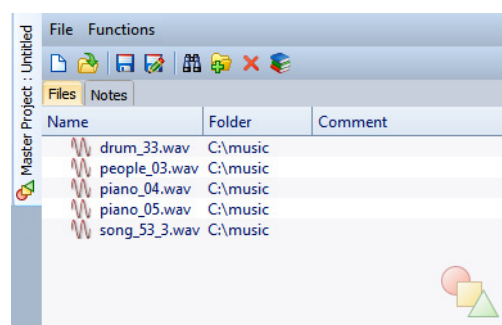
手順

1. 「マスタープロジェクト (Master Project)」ウィンドウで、「ファイル (File)」>「データ CD/DVD (Add to Data CD/DVD)」を選択します。
  2. データ CD/DVD を設定して、「データ CD/DVD の書き込み (Write Data CD/DVD)」アイコンをクリックします。
  3. 書き込みデバイスを選択します。
    - ・ 「ISO イメージ (ISO Image)」を選択した場合、ファイル名および保存場所を指定します。
    - ・ CD/DVD 書き込みドライブを選択した場合、書き込み速度を指定し、その他の設定を行いません。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

## 「マスタープロジェクト (Master Project)」ウィンドウ

「マスタープロジェクト (Master Project)」ウィンドウでは、マスタープロジェクトのファイルをフォルダーやサブフォルダーで整理したり、ファイルにコメントを追加したりできます。

いずれかのワークスペースで「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「マスタープロジェクト (Master Project)」を選択します。



## ファイルリスト

ファイルリストには、マスタープロジェクト内のファイルの名前とパスが表示されます。「備考 (Comments)」欄に、ファイルのコメントを追加します。リスト内のファイルをダブルクリックすると、ファイルが開きます。

## 「ファイル (File)」メニュー

### 新規 (New)

新しいマスタープロジェクトを作成します。現在のマスタープロジェクトが閉じます。

### 開く (Open)

マスタープロジェクトを選択できるダイアログが表示されます。

### 最近使用したファイルを開く (Open recent)

「最近使用したファイルを開く (Open recent)」ダイアログが表示され、最近使用したマスタープロジェクトファイルを開けます。

### 保存 (Save)

現在のマスタープロジェクトを保存します。

### 名前を付けて保存 (Save as)

現在のマスタープロジェクトを別の名前および保存場所で保存できます。

### データ CD/DVD (Add to Data CD/DVD)

「データ CD/DVD (Data CD/DVD)」ダイアログが表示され、マスタープロジェクトのファイルをデータ CD/DVD に追加できます。

### マスタープロジェクトに追加 (Favorite Master Projects)

マスタープロジェクトをマスタープロジェクトのリストに追加できるサブメニューが表示されます。リストを編集するには、「リストの編集 (Edit list)」を選択します。

## 「機能 (Functions)」メニュー

### 検索 (Find)

「マスタープロジェクト (Master Project)」ウィンドウの下部に検索フィールドが表示され、マスタープロジェクト内のファイルを検索できます。ファイル名またはパス名を検索できます。

### 新規フォルダー (New folder)

マスタープロジェクトに新しいフォルダーを作成します。フォルダーには参照ファイルやサブフォルダーを追加できます。



### 削除 (Delete)

選択した項目を削除します。

### 全般レイアウトを記録 (Save general layout)

全般レイアウトをマスタープロジェクトのレイアウトとして保存します。このレイアウトには、開いているすべてのファイルが含まれます。そのため、セッションを完全に復元できます。

### 全般レイアウトを呼び出す (Restore general layout)

マスタープロジェクトの全般レイアウトを呼び出します。

### キーボードショートカットの編集 (Customize commands)

「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」ダイアログが表示され、「マスタープロジェクト (Master Project)」ウィンドウ用のキーボードショートカットを設定できます。

### ヘルプ (Help)

WaveLab のヘルプが表示されます。

# カスタマイズ

カスタマイズとは、プログラムの動作や外観を希望どおりに設定することです。

## ウィンドウレイアウト

ウィンドウレイアウトは、シチュエーションに応じた様々な作業画面を作成するのに使用します。

WaveLab を起動したときに常に表示されるウィンドウレイアウトを作成できます。オプションで、開いていたスナップショットおよびファイルを自動的に開きなおすこともできます。

レイアウトには以下の2つのタイプがあります。

- **ワークスペースのレイアウト**: 任意のタイプのワークスペースに関連するレイアウトです。
- **全般的なウィンドウレイアウト**: すべてのメインウィンドウの配置に関連するレイアウトです。

## ワークスペースのレイアウト

ワークスペースレイアウトでは、任意の編集作業に適したレイアウトを保存して、あとで呼び出せます。ワークスペースのレイアウトは複雑になる可能性があるため、表示するツールウィンドウの数をタスクの実行に必要なものだけに減らすことをおすすめします。

## 全般的なウィンドウレイアウト

全般的なウィンドウレイアウトには 2 つの用途があり、全体的なウィンドウプリセットの保存時に選択できます。

- 1) すべてのメインウィンドウの配置が呼び出されますが、内部のレイアウトは呼び出されません。マルチ画面や大画面で、2 つのワークスペースを並べて表示するときなどに便利です。ウィンドウの位置とサイズが保存されます。このタイプのレイアウトを復元すると、すでに開いているウィンドウのみが調節されます。たとえば、一括処理セットワークスペースを開いていない状態で、一括処理セットワークスペースが含まれるレイアウトプリセットを適用しても、一括処理セットワークスペースは開きません。
- 2) 完全なウィンドウスナップショットが保存されます。この場合、内部のレイアウト (ツールウィンドウ、コマンドバー、タブグループなど) が保存され、復元されます。このタイプのレイアウトを復元すると、まず開いているすべてのウィンドウが閉じられ、完全なスナップショットが復元されます。オプションでデータファイルを再度開くかどうかを選択できます。

「オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)」ダイアログなどのウィンドウは全般的なウィンドウレイアウトに含まれます。

## ウィンドウレイアウトの操作

ツールウィンドウ、コマンドバー、およびタブグループを作業しやすいように設定したら、プリセットとして保存できます。現在アクティブなワークスペースのウィンドウレイアウト、またはすべてのワークスペースのウィンドウレイアウトのいずれかを保存できます。

### 補足

[Ctrl]/[Command] を押しながらプログラムを起動した場合、スタートアップダイアログが表示され、起動時のレイアウトを選択できます。

## ワークスペースのレイアウト

ワークスペースのレイアウトを保存する場合のオプションを定義できます。「このワークスペースと関連ウィンドウの配置を保存する (Save placement of this Workspace and its peripheral windows)」と「タブグループのレイアウトを保存する (Save layout of tab groups)」のいずれか、または両方を選択できます。これにより、新しいレイアウトを保存する際に、現在のレイアウト配置内のこれらの要素を保持するかどうかを選択できます。

- 現在アクティブなワークスペースのレイアウトをプリセットとして保存するには、「ワークスペース (Workspace)」>「レイアウト (Layout)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択し、名前を入力して、「保存 (Save)」をクリックします。
- 現在アクティブなワークスペースのレイアウトをデフォルトとして保存するには、「ワークスペース (Workspace)」>「レイアウト (Layout)」>「現在のレイアウトを初期値として保存する (Save current layout as default)」を選択します。
- デフォルトのレイアウトを復元するには、「ワークスペース (Workspace)」>「レイアウト (Layout)」>「デフォルトのレイアウトを復元 (Restore default layout)」を選択します。新しいワークスペースの作成時にデフォルトのレイアウトが適用されます。
- 保存済みのプリセットを読み込むには、「ワークスペース (Workspace)」>「レイアウト (Layout)」を選択し、メニューからプリセットを選択します。
- ワークスペース、コマンドバー、およびツールウィンドウの位置とサイズをプリセットに保存するには、「このワークスペースと関連ウィンドウの配置を保存する (Save placement of this workspace and its peripheral windows)」をオンにしてから保存します。
- ワークスペース内のタブグループの位置およびサイズをプリセットに保存するには、「タブグループのレイアウトを保存する (Save layout of tab groups)」をオンにしてから保存します。

### 全般的なウィンドウレイアウト

- 現在のレイアウトをすべてのワークスペースのプリセットとして保存するには、「グローバル (Global)」>「全般的なウィンドウレイアウト (General window layout)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択し、名前を入力して、「保存 (Save)」をクリックします。
- 現在のレイアウトをすべてのワークスペースのデフォルトレイアウトとして保存するには、「グローバル (Global)」>「全般的なウィンドウレイアウト (General window layout)」>「現在のレイアウトを初期値として保存する (Save current layout as default)」を選択します。
- デフォルトのレイアウトを適用するには、「グローバル (Global)」>「全般的なウィンドウレイアウト (General window layout)」>「すべてを閉じて初期値のレイアウトにリセット (Close all and restore default layout)」を選択します。デフォルトのレイアウトにはすべてのウィンドウの配置とその内部のレイアウトは保存されますが、ドキュメントリンクは保存されません。この項目はスタートアップダイアログからも選択できます。

- 保存済みのプリセットを読み込むには、「グローバル (Global)」>「全般的なウィンドウレイアウト (General window layout)」を選択し、メニューからプリセットを選択します。

### 補足

プラグインウィンドウは全般的なレイアウトには含まれません。

## ウィンドウレイアウトのロック

ウィンドウレイアウトを設定したら、ツールウィンドウを誤って閉じたり移動したりしないようにロックできます。また、ツールウィンドウの移動に使用する特定のキャプションバーを非表示にすることで、レイアウトをさらにコンパクトにできます。ロックされたウィンドウでは、ウィンドウの境界線とフローティングウィンドウの移動だけ行なえます。

### 手順

1. ウィンドウレイアウトを希望どおりに設定します。
2. いずれかのワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「レイアウトをロック (Lock layout)」を選択します。

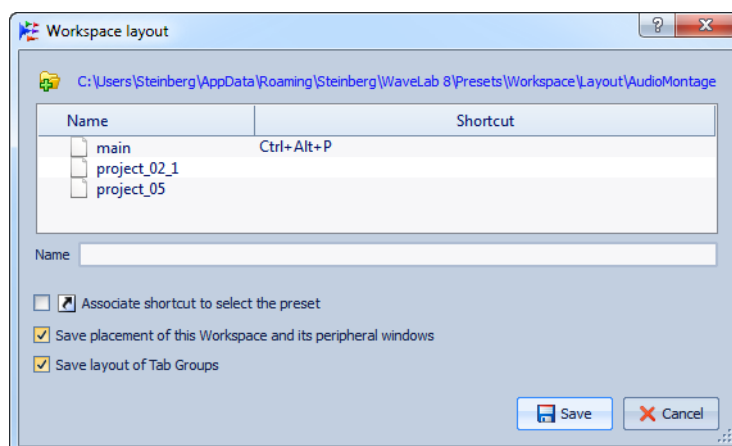
### 結果

ウィンドウレイアウトはすべてのワークスペースでグローバルにロックされます。

## 「ワークスペースのレイアウト (Workspace Layout)」ダイアログ

このダイアログでは、アクティブなワークスペースのウィンドウレイアウトをプリセットとして保存できます。

いずれかのワークスペースで「ワークスペース (Workspace)」>「レイアウト (Layout)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。



## パス名

Windows エクスプローラー/Mac OS Finder でプリセットのルートフォルダーを開きます。ここでは、プリセットの保存用のサブフォルダーを作成できます。

## プリセットリスト

既存のすべてのプリセットがリストされています。

## ファイル名 (Name)

保存するプリセットの名前を指定します。

## プリセットの選択にショートカットを作成 (Create shortcut for selecting the preset)

この項目をオンにして「**保存 (Save)**」をクリックした場合、「**ショートカットの定義 (Definition of shortcuts)**」ダイアログが開き、このプリセットに割り当てるショートカットを定義できます。

プリセットにショートカットが割り当てられている場合、この項目はグレー表示されます。既存のショートカットを変更するには、プリセットリスト内のプリセット名をダブルクリックします。

## このワークスペースと関連ウィンドウの配置を保存する (Save placement of this workspace and its peripheral windows)

ワークスペース、コマンドバー、およびツールウィンドウの位置とサイズを保存します。

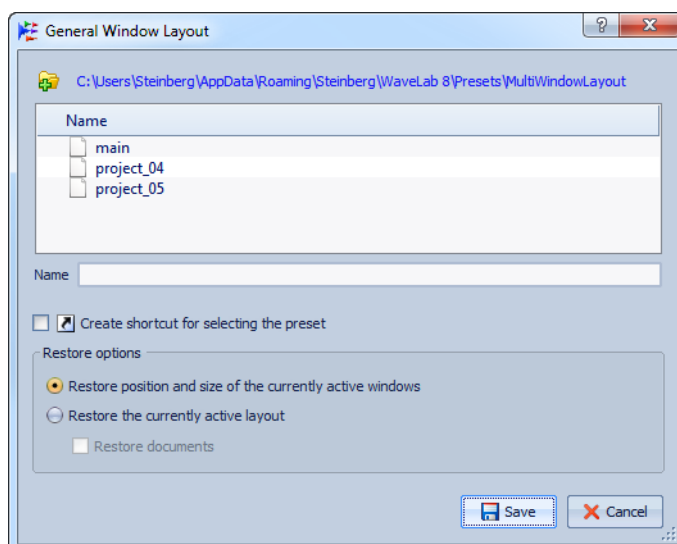
## タブグループのレイアウトを保存する (Save layout of tab groups)

ワークスペース内にあるタブグループの位置およびサイズを保存します。

## 「全般的なウィンドウレイアウト (General Window Layout)」ダイアログ

このダイアログでは、現在のレイアウトをすべてのメインウィンドウのプリセットとして保存できます。

いずれかのワークスペースで「グローバル (Global)」>「全般的なウィンドウレイアウト (General window layout)」>「名前を付けて保存 (Save as)」を選択します。



### パス名

Windows エクスプローラー/Mac OS Finder でプリセットのルートフォルダーを開きます。ここでは、プリセットの保存用のサブフォルダーを作成できます。

### プリセットリスト

既存のすべてのプリセットがリストされています。

### ファイル名 (Name)

保存するプリセットの名前を指定します。

### プリセットの選択にショートカットを作成 (Create shortcut for selecting the preset)

この項目をオンにして「保存 (Save)」をクリックした場合、「ショートカットの定義 (Definition of shortcuts)」ダイアログが開き、このプリセットに割り当てるショートカットを定義できます。

プリセットにショートカットが割り当てられている場合、この項目はグレー表示されます。既存のショートカットを変更するには、プリセットリスト内のプリセット名をダブルクリックします。

### 復元オプション (Restore options)

全般的なウィンドウレイアウトを復元する方法を選択します。

### 現在アクティブなウィンドウの位置とサイズを復元 (Restore position and size of the currently active windows)

この項目をオンにすると、プリセットをあとで復元したときに、現在開かれているメインウィンドウの位置とサイズだけが、プリセットを保存したときのレイアウトに調整されます。

全般的なレイアウトを復元したとき、現在開かれているメインウィンドウでこのレイアウトの一部ではないものには影響せず、新しいウィンドウは作成されません。

### 現在アクティブなレイアウトを復元 (Restore the currently active layout)

この項目をオンにすると、プリセットをあとで復元したときに、ウィンドウがすべて一度閉じてからプリセット保存時と同じに復元されます。ただし、ファイルは開かれませんが。

この項目は、ファイルを追加して使用する、参照用の作業レイアウトを作成する場合に役立ちます。

これは、WaveLab の起動画面で「**前回のウィンドウレイアウトを復元 (ファイル以外) (Restore last window layout without files)**」を選択することと同じです。

### ドキュメントを復元 (Restore documents)

上記の項目に追加します。この項目をオンにすると、プリセットを保存したときに開かれていたファイルが、プリセットの読み込み時に復元されます。特定の作業を保存 / 復元するのと同様です。

これは、WaveLab の起動画面で「**前回のウィンドウレイアウトを復元 (ファイル以外) (Restore last window layout without files)**」を選択することと同じです。

## 全般的なウィンドウレイアウトプリセットを指定して WaveLab を起動

コマンドラインに全般的なウィンドウレイアウトプリセット名を指定すると、そのレイアウトで WaveLab を起動できます。

コマンドラインの書式は「-layout presetName」です。

プリセットがレイアウトプリセット内のフォルダーに保存されている場合、相対パスを指定する必要があります。プリセット名に空白が含まれている場合は、名前を半角引用符で囲んでください (たとえば、-layout "My Folder/presetName")。

コマンドラインの設定例は以下のとおりです。

- 1) 全般的なウィンドウレイアウトを設定し、「**Layout 1**」の名前を付けて保存します。
- 2) コマンドラインに「-layout "Layout 1"」と指定して WaveLab を起動します。



## 波形ウィンドウおよびモニタージュウィンドウのカスタマイズ

波形、背景、カーソルラインの色を調節したり、ルーラーなど、ウィンドウの表示詳細を変更して、波形 / モニタージュウィンドウを希望のスタイルに設定できます。これは、オーディオファイルやモニタージュウィンドウでの自分に合った作業方法の確立に役立ちます。

カスタマイズは以下の方法で行なえます。

- デフォルトスタイルを変更する。
- 特定の条件 (ファイル形式やファイル名など) に応じて異なるスタイルを割り当てる。

デフォルトの色を使用できますが、カスタム色を設定することもできます。色をコピー / 貼り付けして、波形 / モニタージュの各部分の間で色を転写できます。

### 波形ウィンドウまたはモニタージュウィンドウへのカスタム色の割り当て

---

#### 手順

1. 波形ウィンドウとモニタージュウィンドウのどちらの色をカスタマイズするかに応じて、以下のいずれかを行ないます。
    - オーディオファイルワークスペースで「オプション (Options)」>「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」を選択し、「表示スタイル (Style)」タブを選択します。
    - モニタージュワークスペースで、「オプション (Options)」>「色の設定 (Colors)」を選択します。
  2. 「対象部分 (Parts)」リストから選択します。
  3. カラーピッカーまたは RGB フィールドを使用して色を指定します。
  4. 「OK」をクリックします。
-

## 条件に応じたカスタム色の割り当て

オーディオファイルの名前やプロパティに応じて、クリップごとに異なるカラーパターンを自動的に適用できます。

### 重要

色を再定義する場合、要素の色が見えなくならないように注意してください。たとえば、黒の背景に黒のマーカーラインを設定しないでください。

---

### 手順

1. 波形ウィンドウとモンタージュウィンドウのどちらの色をカスタマイズするかに応じて、以下のいずれかを行ないます。
    - オーディオファイルワークスペースで「オプション (Options)」>「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」を選択し、「表示スタイル (Style)」タブを選択します。
    - モンタージュワークスペースで、「オプション (Options)」>「色の設定 (Colors)」を選択します。
  2. 作業するワークスペースに応じて、以下のいずれかを行ないます。
    - 「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログの「表示スタイル (Style)」タブで、ダイアログ上部のメニューから「Conditional」オプションのいずれかを選択します。
    - 「モンタージュの色設定 (Audio montage colors)」ダイアログで、「対象部分 (Parts)」リストからいずれかの「カスタム設定 (Custom)」エントリーを選択します。
  3. カラーピッカーまたは RGB フィールドを使用して色を指定します。
  4. 「以下の条件が当てはまる場合にスタイルを適用 (This style is used if these conditions apply)」セクションで、条件を指定します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

## 色設定のコピー

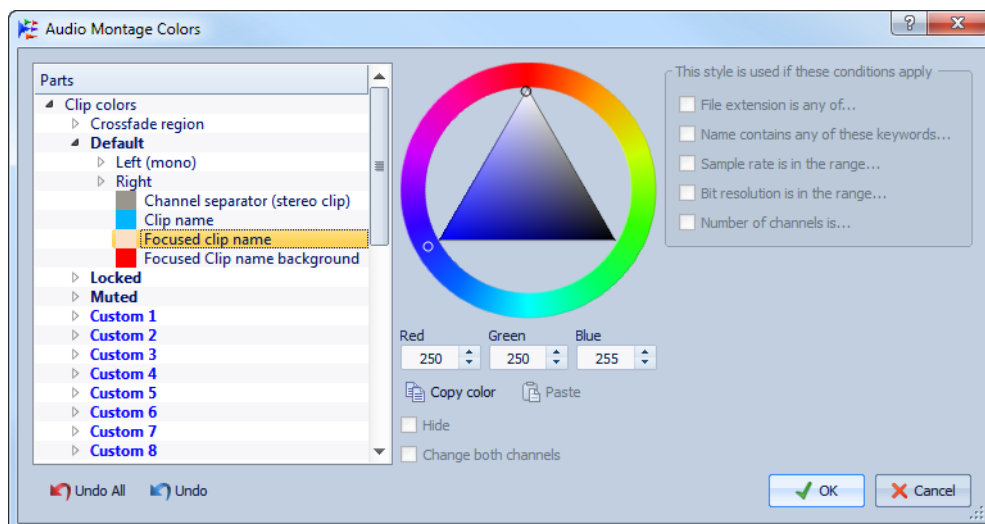
ある対象部分の色設定、またはカスタムカラーパターン全体をコピーできます。

- 色設定をコピーするには、色をコピーしたい対象部分を選択し、「色の設定をコピー (Copy)」を選択します。次にその色をコピーしたい対象部分を選択し、「貼り付け (Paste)」を選択します。
- カスタム色設定のすべての色設定をコピーするには、コピーしたいカスタム色設定名を別のカスタム色設定名上にドラッグし、「OK」をクリックします。

## 「モンタージュの色設定 (Audio Montage Colors)」ダイアログ

このダイアログでは、モンタージュウィンドウのクリップまたはクリップの一部にカスタム色を指定できます。

モンタージュワークスペースで、「オプション (Options)」>「色の設定 (Colors)」を選択します。



### 対象部分のリスト

色を設定できる部分が表示されます。色を編集する対象部分をクリックします。

### すべて元に戻す (Undo all)

このダイアログボックスを開いてから行なった変更をすべて取り消します。

### 元に戻す (Undo)

最後に行なった変更を取り消します。

### 表示しない (Hide)

選択した部分を非表示にします。

### 左右チャンネルの色を変更 (Change both channels)

ステレオクリップの左右チャンネルに別々の色を設定できます。この項目をオンにすると、クリップの左チャンネルの色設定が右チャンネルに、またはその逆に自動的に複製されます。

### カラーピッカー

選択した部分の色を選択します。色合いを選択するには円の中で希望する位置をクリックします。鮮やかさと明るさを調節するには三角形の中で希望する位置をクリックします。

### 赤 / 緑 / 青 (Red/Green/Blue)

RGB カラースペクトラムの赤、緑、青を指定します。

### 色の設定をコピー (Copy color)

現在の色設定をクリップボードにコピーします。

### 貼り付け (Paste)

クリップボードにコピーされている色を貼り付けます。

### 以下の条件が当てはまる場合にスタイルを適用 (This style is used if these conditions apply)

特定の色スタイルを適用する条件を定義します。

### 拡張子が以下のいずれかに該当 (File extension is any of)

この項目をオンにすると、指定した拡張子に該当するファイルを参照しているクリップに対して色スタイルが適用されます。拡張子はセミコロン「;」で区切ってください。

### ファイル名が以下のキーワードのいずれかを含む (Name contains any of these keywords)

この項目をオンにすると、名前に特定のキーワードを含んでいるクリップに対して色スタイルが適用されます。キーワードはセミコロン「;」で区切ってください。

### サンプリングレートが以下の範囲内 (Sample rate is in the range)

この項目をオンにすると、参照しているファイルのサンプリングレートが指定した範囲内にあるクリップに対して色スタイルが適用されます。

### ビット解像度が以下の範囲内 (Bit resolution is in the range)

この項目をオンにすると、参照しているファイルのビット解像度が指定した範囲内にあるクリップに対して色スタイルが適用されます。

### チャンネル数が以下に該当 (Number of channels is)

この項目をオンにすると、指定したチャンネル数に該当するクリップに対して色スタイルが適用されます。

## モニタージュワークスペースの要素の色設定

モニタージュワークスペースのさまざまな要素にはカスタム色を割り当てできます。

モニタージュワークスペースで、「オプション (Options)」>「色の設定 (Colors)」を選択します。

### クリップの色 (Clip colors)

設定可能なクリップタイプは以下のとおりです。

### **クロスフェード範囲 (Crossfade region)**

クリップの重複範囲の背景色を設定できます。

### **初期設定値 (Default)**

色が指定されていないクリップに適用されるデフォルトの色です。

### **ロック (Locked)**

完全ロックされたクリップすべてに適用される色です。

### **ミュート (Muted)**

ミュートされたクリップすべてに適用される色です。

### **カスタム設定 (Custom)**

これらのオプションは、色のサブメニューに表示される項目です。これらの設定の名前は変更できます。また、必要時に自動的に適用されるように条件を設定できます。

設定可能な色要素は以下のとおりです。

### **背景 / 選択された背景 / 選択範囲の背景 (上部 / 下部) (Background top/bottom (normal/selected/selected range))**

選択されたクリップ、選択されていないクリップ、および選択範囲の背景の色です。背景は、上部から下部の色にグラデーション表示されます。

### **波形 (通常 / 選択状態 / 選択範囲) (Waveform (normal/selected/selected range))**

選択されたクリップ、選択されていないクリップ、および選択範囲の波形の色です。

### **波形の輪郭線 (通常 / 選択状態 / 選択範囲) (Waveform outline (normal/selected/selected range))**

選択されたクリップ、選択されていないクリップ、および選択範囲の波形輪郭線の色です。

### **側辺 (Edge)**

クリップの左右の辺の色です。

### **側辺 (選択クリップ) (Edge (selected))**

選択されたクリップの左右の辺の色です。

### **側辺 (選択範囲) (Edge (selected range))**

選択範囲内の左右の辺の色です。

### **水平ライン (ゼロレベル) (Axis (level zero))**

ゼロレベルを示す、クリップ中央の水平ライン (点線) の色です。

### 水平ライン (ハーフレベル) (Axis (half level))

50% レベルを示す、クリップ中央から半分の位置にある水平ライン (点線) の色です。

### チャンネル分割線 (ステレオクリップ) (Channel separator (stereo clip))

ステレオクリップの2つのチャンネルを分割するラインの色です。

### クリップ名 (Clip name)

クリップの名前ラベルの色です。

### 主選択クリップの名前 (Focused clip name)

フォーカスされたクリップの名前ラベルの色です。

### 主選択クリップの名前の背景 (Focused clip name background)

フォーカスされたクリップの名前ラベルの背景色です。

## その他 (Miscellaneous)

### 背景 (上部 / 下部) (Background top/bottom)

クリップがない領域のトラックビューの背景色です。

### 選択範囲の背景 (上部 / 下部) (Background (selected range) top/bottom)

選択範囲の背景色です。

### カーソル (編集) / カーソル (編集、フォーカスなし) / カーソル (再生中) (Cursor (edit)/Cursor (edit, no focus)/Cursor (playback))

それぞれ該当するカーソルの色です。

### マーカーライン (Marker line)

オーディオモニタージュのマーカーラインの色です。

### キューポイントのライン / 終了キューポイントのライン (Cue point line/End cue point line)

垂直のキューポイントのライン (点線) および終了キューポイントのラインの色です。

### マーカーライン (ソースファイル) (Marker line (source))

ソースファイルのモニタージュウィンドウのマーカーラインの色です。「クリップ (Clips)」ウィンドウの「機能 (Functions)」メニューで「元のルーラーとマーカーを表示 / 非表示 (Show/Hide source's ruler and markers)」をオンにすると、マーカーラインが表示されます。

### タイムルーラー (ソースファイル) (Time Ruler (source))

ソースファイルのルーラーの色です。「クリップ (Clips)」ウィンドウの「機能 (Functions)」メニューで「元のルーラーとマーカーを表示 / 非表示 (Show/Hide source's ruler and markers)」をオンにすると、ソースファイルのルーラーが表示されます。

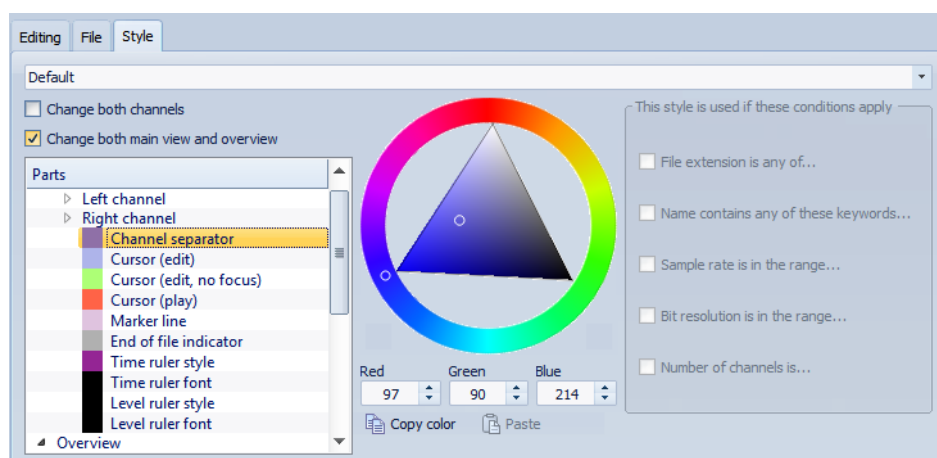
## 区切りごとの縦線 (時間軸) (Time Grid lines)

区切りごとの縦線 (時間軸) の色です (タイムルーラーのメニューで表示をオンにした場合)。

## オーディオファイルの「表示スタイル (Style)」タブ

「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログのこのタブでは、波形ウィンドウの要素にカスタム色を指定できます。

オーディオファイルワークスペースで「オプション (Options)」>「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」を選択し、「表示スタイル (Style)」タブを選択します。



### スタイルのリスト

デフォルトのスタイルか条件付きのスタイルから選択できます。

### 対象部分のリスト

色を設定できる部分が表示されます。色を編集する対象部分をクリックします。

### 表示しない (Hide) (特定の部分のみ)

選択した部分を非表示にします。

### 点線 (Dotted line) (特定の部分のみ)

点線に変更します。

### 透明度 (Transparency) (特定の部分のみ)

選択した要素の透明度を設定します。

### 要素のサイズ (特定の部分のみ)

選択した要素のサイズを設定します。

### 両チャンネルを変更 (Change both channels)

ステレオファイルの左右チャンネルに別々の色を設定できます。この項目をオンにすると、ファイルの左チャンネルの色設定が右チャンネルに、またはその逆に自動的に複製されます。

### メインビューとオーバービューを変更 (Change both main view and overview)

メインビューとオーバービューに別々の色を設定できます。この項目をオンにすると、メインビューの色設定がオーバービューに、またはその逆に自動的に複製されます。

### カラーピッカー

選択した部分の色を選択します。色合いを選択するには円の中で希望する位置をクリックします。鮮やかさと明るさを調節するには三角形の中で希望する位置をクリックします。

### 赤 / 緑 / 青 (Red/Green/Blue)

RGB カラースペクトラムの赤、緑、青を指定します。

### 色の設定をコピー (Copy color)

現在の色設定をクリップボードにコピーします。

### 貼り付け (Paste)

クリップボードにコピーされている色を貼り付けます。

### 以下の条件が当てはまる場合にスタイルを適用 (This style is used if these conditions apply)

特定の色スタイルを適用する条件を定義します。

### 拡張子が以下のいずれかに該当 (File extension is any of)

この項目をオンにすると、指定した拡張子に該当するファイルに対して色スタイルが適用されます。拡張子はセミコロン「;」で区切ってください。

### ファイル名が以下のキーワードのいずれかを含む (Name contains any of these keywords)

この項目をオンにすると、名前に特定のキーワードを含んでいるファイルに対して色スタイルが適用されます。キーワードはセミコロン「;」で区切ってください。

### サンプリングレートが以下の範囲内 (Sample rate is in the range)

この項目をオンにすると、サンプリングレートが指定した範囲内にあるファイルに対して色スタイルが適用されます。

### ビット解像度が以下の範囲内 (Bit resolution is in the range)

この項目をオンにすると、ビット解像度が指定した範囲内にあるファイルに対して色スタイルが適用されます。



### チャンネル数が以下に該当 : (Number of channels is)

この項目をオンにすると、指定したチャンネル数に該当するファイルに対して色スタイルが適用されます。

## オーディオファイルワークスペースの要素の色設定

オーディオファイルワークスペースのさまざまな要素にはカスタム色を割り当てできます。選択した要素に応じて、透明度、外観、ラインを点線にするかどうかなど、追加の設定を行なえます。

オーディオファイルワークスペースで「オプション (Options)」>「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」を選択し、「表示スタイル (Style)」タブを選択します。

### 左 / 右チャンネル (Left/Right Channel)

#### 波形 (Waveform)

波形の色です。

#### 波形 (選択状態) (Waveform (selected))

選択された部分の波形の色です。

#### 波形の輪郭線 (Waveform outline)

波形の輪郭線の色です。

#### 波形の輪郭線 (選択状態) (Waveform outline (selected))

選択された部分の、波形の輪郭線の色です。

#### 背景の上半分 (Background top)

背景の上半分の色です。

#### 背景の上半分 (選択状態) (Background top (selected))

選択された部分の、背景の上半分の色です。

#### 背景の下半分 (Background bottom)

背景の下半分の色です。

#### 背景の下半分 (選択状態) (Background bottom (selected))

選択された部分の、背景の下半分の色です。

#### 波形の横軸 (中心ライン) (Waveform main axis)

波形の横軸の色とそのスタイルです。

#### 波形の横軸 (50% ライン) (Waveform 50% axis)

波形の横軸 (50% ライン) の色とそのスタイルです。

## 波形の要素

### チャンネル分割線 (Channel separator)

チャンネル分割線の色です。

### カーソル (編集) (Cursor (edit))

編集カーソルの色、幅、および透明度です。

### カーソル (編集、フォーカスなし) (Cursor (edit, no focus))

フォーカスされていないファイルの編集カーソルの色です。

### カーソル (再生中) (Cursor (play))

再生中のカーソルの色です。

### マーカーライン (Marker line)

マーカーラインの色と透明度 (オプション) です。

### ファイル終了ライン (End of file indicator)

ファイル終了ラインの色です。

### タイムルーラー スタイル (Time ruler style)

タイムルーラーの色とそのスタイルです。

### タイムルーラーフォント (Time ruler font)

タイムルーラーのフォントの色とサイズです。

### レベルルーラー スタイル (Level ruler style)

レベルルーラーの色、そのスタイル、および透明度です。

### レベルルーラーフォント (Level ruler font)

レベルルーラーのフォントの色とサイズです。

## ショートカットのカスタマイズについて

WaveLab では、多くの機能をショートカットで制御し、ワークフローを短縮できます。既存のショートカットを編集するか、新しいショートカットを作成できます。

ほとんどのショートカットは特定のコンテキストに制限されているため、同じショートカットを別のワークスペースで再利用できます。例外として、マスターセクションではすべてのショートカットがアプリケーション全体に適用されます。編集できないショートカットは、グレー表示されます。作成したショートカットは、エディターで青色で表示されます。

新しいショートカットを作成する方法は以下のとおりです。

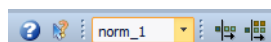
- 3つ以下のキーのキーシーケンスを指定する。操作を実行するには、これらのキーを特定の順序で押す必要があります。
- MIDI コマンドを指定する。これを行なうには、MIDI コントロールデバイスを Windows/Mac に接続する必要があります。
- キーワードを指定する。

## キーワード

キーワードは、「**キーボードショートカットの編集 (Customize commands)**」ダイアログの**コマンド**、または「**ショートカットの定義 (Shortcut Definitions)**」ダイアログの**プリセット**に割り当てられるカスタムワードです。「**キーワード欄 (Keyword field)**」コマンドバーにキーワードを入力すると、対応するコマンドが実行されます。

たとえば、オーディオを -1 dB にすばやくノーマライズしたい場合、以下の手順を実行します。

- 1) オーディオファイルワークスペースで、「**処理 (Process)**」>「**レベルのノーマライズ (Normalize level)**」を選択します。
- 2) 「**ピークレベル (Peak level)**」を -1 dB に設定します。
- 3) 「**プリセット (Presets)**」フィールドをクリックして、「**名前を付けて保存 (Save as)**」を選択します。
- 4) プリセットの名前を入力し、「**プリセットの適用にショートカットを作成 (Create shortcut for applying the preset)**」をオンにします。
- 5) 「**保存 (Save)**」をクリックします。
- 6) 「**ショートカットの定義 (Shortcut Definitions)**」ダイアログの「**キーワード (Keyword)**」に「norm\_1」を入力し、「**OK**」をクリックします。
- 7) これで、「**キーワード欄 (Keyword field)**」に「norm\_1」を入力して [Enter]/[Return] を押すと、プリセットが実行されます。



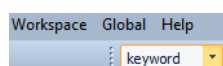
## ショートカットの編集

「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」ダイアログでは、すべてのショートカットのリストを表示できます。また「ショートカットの定義 (Shortcut Definitions)」ダイアログではショートカットを編集したり、割り当てたりできます。

### 補足

「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」ダイアログでは、メニューやダイアログごとに異なるコマンドセットが提供されます。

- 「ショートカットの定義 (Shortcut Definitions)」ダイアログを開いてショートカットを編集するには、ショートカットの文字列またはプレースホルダーをダブルクリックするか、またはコマンドを選択して「ショートカットを編集 (Edit shortcut)」をクリックします。
- キーワードを設定し、あとでコマンドを実行するために使用できます。キーワードは、「キーワード欄 (Keyword field)」コマンドバーに入力します。



- 外部 MIDI コントローラーでトリガーされるコマンドを割り当てできます。たとえば、MIDI キーボードからトランスポートコマンドを実行する場合に役立ちます。1つのシーケンスに最大3つの MIDI イベントを指定できます。MIDI ショートカットは、「MIDI トリガー (MIDI Trigger)」欄に表示されます。
- 1つのコマンドに1つのキーボードショートカット、1つの MIDI ショートカット、または1つのキーワード、あるいはそのすべてを定義できます。各ショートカットのキーストローク数は最大4つ、MIDI イベントは最大3つです。キーワードの長さには制限はありません。
- 一部またはすべてのショートカットをリセットして初期設定に戻すには、「表示をリセット (Reset)」ボタンを使用します。

## キーシーケンスの定義

キーボードまたは MIDI コントローラーにキーシーケンスを定義できます。

### 前提

MIDI コントローラーにキーシーケンスを定義する場合、MIDI コントローラーが Windows/Mac に接続され、「リモートデバイス (Remote devices)」ダイアログで選択されていることを確認してください。

Mac では、メインメニューのショートカットには、シングルキーのショートカットを設定する必要があります。

複数のキーストロークのキーボードショートカットを使用する場合、ショートカットが相互に競合しないことを確認してください。たとえば、[Shift]+[L] のあとに [M] を押すショートカットがあるときに、[Shift]+[L] というショートカットを定義すると、後者は無視されます。

---

#### 手順

1. いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」>「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」を選択します。ツールウィンドウや WaveLab の他の場所で「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」を選択できる場合もあります。
  2. キーボードショートカットのリストで、キーシーケンスを定義したいコマンドを選択して「ショートカットを編集 (Edit shortcut)」をクリックするか、該当するコマンドの「キーシーケンス (Key sequence)」欄をダブルクリックします。
  3. 「ショートカットの定義 (Definition of shortcuts)」ダイアログで、「キー 1 (1st key stroke)」フィールド内をクリックし、キーシーケンスとして使用するボタンを押します。
  4. (オプション) コマンドに最大 4 つのキーシーケンスを定義します。
  5. 「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

ダイアログに指定されたキー/ ボタンを押すと、該当する操作が実行されます。キーストロークは順番どおりに押す必要があります。

## MIDI コマンド用の MIDI コントローラーの選択

MIDI コマンドを使用する前に、MIDI コントローラーを選択する必要があります。

---

#### 手順

1. いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「リモートデバイス (Remote devices)」を選択します。
2. 「デバイスの編集 (Device editing)」タブで、一番上にあるポップアップメニューから「メニューの MIDI ショートカット (MIDI shortcuts for menus)」を選択します。

3. 「アクティブ (Active)」を選択し、選択したデバイスをアクティブにします。
  4. 「入力ポート (In-Port)」メニューで入力ポートを選択します。
- 

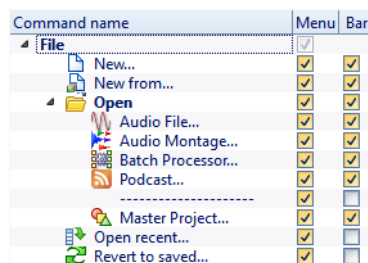
## メニューおよびコマンドバーのカスタマイズ

メニューまたはコマンドバーアイコン (あるいはその両方) の特定の項目を表示するか非表示にするかを個別に設定できます。これによって、不要なコマンドを削除して、メニューやコマンドバーをカスタマイズできます。

---

### 手順

1. いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」>「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」を選択します。ツールウィンドウや WaveLab の他の場所で「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」を選択できる場合もあります。
2. 以下の操作を実行します。
  - メニューに特定のコマンドを表示するには、該当コマンドの「メニュー (Menu)」欄のチェックボックスをオンにします。
  - コマンドバーに特定のコマンドを表示するには、該当コマンドの「バー (Bar)」欄のチェックボックスをオンにします。



3. 「OK」をクリックします。
-

## すべてのショートカットリストの生成

アクティブなコマンドセットのすべてのショートカットが記載された HTML ファイルを生成するか、そのリストを印刷できます。

### 前提

リストを印刷するには、システムにプリンターが接続されていることを確認してください。

---

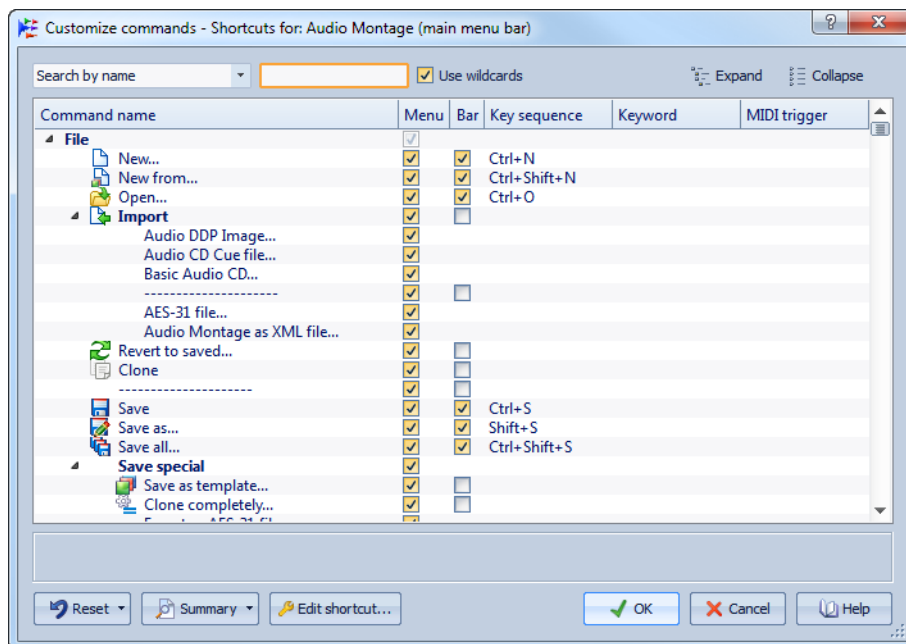
### 手順

1. いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」>「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」を選択します。ツールウィンドウや WaveLab の他の場所で「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」を選択できる場合もあります。
  2. 「概要 (Summary)」をクリックし、以下のいずれかの操作を実行します。
    - 「印刷プレビュー (Print preview)」ダイアログを開いてすべてのショートカットリストを印刷するには、「印刷プレビュー (Print preview)」を選択します。「印刷プレビュー (Print preview)」は、プリンターが接続されていないと選択できません。
    - すべてのショートカットリストを HTML ファイル形式で出力して標準のブラウザで開くには、「HTML レポート (HTML report)」を選択します。
-

## 「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」ダイアログ

このダイアログでは、WaveLab で使用するショートカットをカスタマイズできます。WaveLab のコマンドおよびメニューオプションにすでに割り当てられているショートカットのリストが表示されます。

いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」>「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」を選択します。ツールウィンドウや WaveLab の他の場所で「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」を選択できる場合もあります。



### ～で検索 (Search by)

検索を実行するコマンドリストの一部を選択します。

### 検索フィールド

コマンドを検索します。

### ワイルドカードを使用 (Use wildcards)

この項目をオンにすると、ワイルドカード文字 («\*」および«?») を使用できます。

«\*」は 0 文字以上の文字、「?»は任意の文字に一致します。

たとえば、「キーボードショートカットで検索 (Search by keyboard shortcut)」を選択して«\*」を入力すると、ショートカットが関連付けられているすべてのコマンドが表示されます。

### 広げる / 折りたたむ (Expand/Collapse)

フォルダーツリーを広げるか、折りたたみます。



## コマンドリスト

アクティブなコマンドセットのすべてのコマンドおよびショートカットが表示されます。

## 表示をリセット (Reset)

コマンドを初期設定にリセットします。

## 概要 (Summary)

メニューが表示され、すべてのコマンドとそのショートカットのリストを HTML または印刷プレビューのいずれかに生成できます。

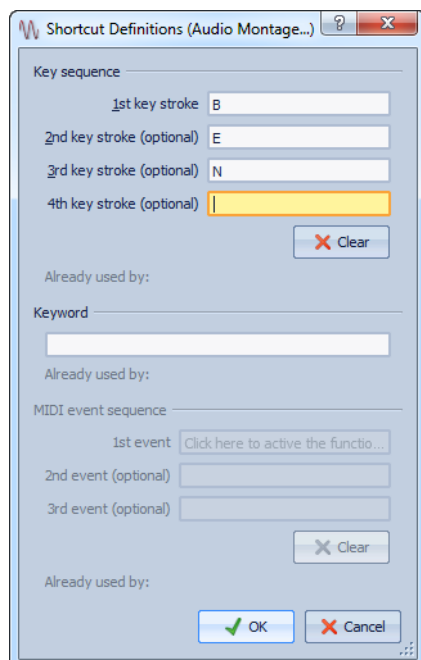
## ショートカットを編集 (Edit shortcut)

「ショートカットの定義 (Definition of shortcuts)」ダイアログが表示されます。選択したコマンドのショートカットを編集できます。

## 「ショートカットの定義 (Definition of shortcuts)」ダイアログ

このダイアログでは、特定の機能に、独自のショートカットを定義できます。このような独自のショートカットによって、WaveLab でのワークフローを短縮できます。

「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」ダイアログで、コマンドを選択して「ショートカットを編集 (Edit shortcut)」をクリックします。



## キーシーケンス (Key sequence)

### キー 1 (1st key stroke)

最大 4 つのキーシーケンスの最初のキーを選択します。このフィールドにフォーカスを合わせ、キーの組み合わせを押します。キーの名前が表示されない場合は、そのキーの中に該当する機能に対して使用できないものがあることを示しています。

### キー 2/3/4 (オプション) (2nd/3rd/4th key stroke (optional))

コマンドの実行に必要な追加のキーを選択できます。最初のキーのあとにこのキーが押された場合にのみ、コマンドが実行されます。

### 消去 (Clear)

すべてのキーイベントフィールドの内容を消去します。

## キーワード (Keyword)

コマンドを実行するキーワードを入力します。

## MIDI イベントシーケンス (MIDI event sequence)

このセクションは、MIDI 入力ポートが WaveLab のメイン環境設定で指定されている場合のみ利用できます。

### イベント 1 (1st event)

最大 4 つの MIDI イベントシーケンスの最初の MIDI イベントを選択します。設定するには、このフィールドにフォーカスを合わせ、MIDI イベントを外部 MIDI コントローラーから入力してください。

### イベント 2/3 (オプション) (2nd/3rd event (optional))

コマンドの実行に必要な追加の MIDI イベントを選択できます。最初の MIDI イベントのあとにこの MIDI イベントが発生した場合にのみ、コマンドが実行されます。

### 消去 (Clear)

すべての MIDI イベントフィールドの内容を消去します。

## プラグインの整理

WaveLab には、さまざまなプラグインが付属しています。また、オプションのプラグインを追加できます。プロジェクトに関連するプラグインを把握するために、プラグインはグループに整理できます。

「VST プラグインの設定 (Plug-in settings)」ダイアログの「整理 (Organize)」タブでは、プログラムで表示されるプラグインのメニューを整理できます。プラグインのリストには、プラグインのグループを表わすサブフォルダーがあります。

エフェクトをどのように整理するかは自由に決められますが、デフォルトでは、ベンダー、カテゴリー、マイプラグイン、および最近使用したプラグインのフォルダーに分類されています。

32 ビット版と 64 ビット版の WaveLab が同じシステムで使用されている場合、この設定は共有されます。ただし、「VST プラグインの設定 (Plug-in settings)」ダイアログの以下の項目は共有されません。

- 追加の VST プラグインフォルダー (Additional VST plug-in folders)
- 以下のサブフォルダーに含まれるプラグインを無視 (Ignore plug-ins located in the following subfolders)

これは、32 ビットのプラグインが 64 ビットの WaveLab で使用できない (その逆も同じ) ためです。

## プラグインの無効化

プラグインは無効にできます。これは、WaveLab で使用したくないプラグインをインストールしている場合に役立ちます。

たとえば、多くの DirectX プラグインはオーディオに適用されず、WaveLab には関連がありません。これらのプラグインを無効にすると、WaveLab で使用したいプラグインを簡単に探せるようになります。

---

### 手順

1. いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「プラグインの設定 (Plug-in settings)」を選択します。
2. 「整理 (Organize)」タブを選択します。
3. プラグインのリストで、無効にしたいプラグインまで移動するか、検索フィールドを使用して探します。

4. 該当するプラグインのチェックボックスをオフにします。
    - 複数のプラグインを選択して、1回のクリックでそれらすべてのプラグインを無効にできます。
    - プラグインをプラグイン選択メニューから除外するには、「エフェクト (Effect)」欄のチェックボックスをオフにします。
    - プラグインをマスターセクションの「ディザリング (Dithering)」パネルから除外するには、「ポスト (Post)」欄のチェックボックスをオフにします。
- 

## 「マイプラグイン (Favirotes)」メニューへのプラグインの追加

定期的に使用するプラグインは、プラグイン選択メニューの「マイプラグイン (Favirotes)」メニューに追加できます。

---

### 手順

1. いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「プラグインの設定 (Plug-in settings)」を選択します。
2. 「整理 (Organize)」タブを選択します。
3. プラグインのリストで、マイプラグインに追加したいプラグインまで移動するか、検索フィールドを使用して探します。
4. 該当するプラグインの「マイプラグイン (Favorites)」欄のチェックボックスをオン/オフにして、マイプラグインへのプラグインの追加/削除を指定します。

### 補足

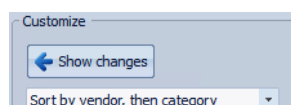
「マイプラグイン (Favorites)」メニューが空の場合は、プラグイン選択メニューに表示されません。

---

## プラグイングループのカスタマイズ

いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「プラグインの設定 (Plug-in settings)」を選択し、「整理 (Organize)」タブを開きます。このタブでは、プラグインの表示方法とソート順をカスタマイズできます。

- 変更を反映してツリーを更新するには、「変更を表示 (Show changes)」ボタンをクリックします。



- プラグインのカスタムカテゴリーを作成するには、該当するプラグインの「カスタムカテゴリー (Custom Category)」欄をクリックして、新しいカテゴリー名を入力します。[Alt]/[Option] を押しながらかlickするとカテゴリーが削除されます。「|」で区切るとサブカテゴリーを作成できます (たとえば「Folder-1|Folder-2」)。複数のプラグインを選択した場合、選択したすべてのプラグインにカテゴリー名が設定されます。
- カスタムカテゴリーの名前を変更するには、「カスタムカテゴリー (Custom Category)」欄で既存のカテゴリー名をクリックし、ポップアップメニューから「カテゴリー名の変更 (Rename category)」を選択します。「カテゴリー名を変更 (Rename category)」ダイアログで、「検索 (Find)」フィールドに変更したいカテゴリー名を入力し、「置換 (Replace with)」フィールドに置換したい名前を入力します。「すべて置換 (Replace all)」をクリックします。
- 階層で使用するカテゴリー名は、プラグインメーカーによって設定されます。カテゴリー名を変更するには、「カテゴリー名の変更 (Category remapping)」表で「変更前 (Original)」欄をクリックし、名前を変更したいカテゴリーを選択します。次に「変更後 (Modified)」欄をクリックし、新しい名前を入力します。
- プラグイングループのソート順を変更するには、「カスタマイズ (Customize)」セクションのソート順のメニューで、カテゴリー順かベンダー順のどちらでソートするかを選択します。プラグインにベンダー名またはカテゴリーが設定されていない場合、そのプラグインが含まれるディスク上のフォルダー名が、ベンダー名またはカテゴリーとして使用されます (VST プラグインルートフォルダーでない場合)。
- 同じ接頭辞で始まるすべてのプラグインを、1つのサブメニューにグループ化するには、「接頭辞ごとにサブメニューを作成 (Create submenus based on prefixes)」をオンにし、同じ接頭辞で始まるプラグインの数を指定します。プラグイン数がこの数に達した場合にのみ、サブメニューが作成されます。
- プラグインの数が指定した値より少ない場合に、プラグインを1つのサブメニューにグループ化するには、「階層を圧縮 (Compress hierarchy)」をオンにして、スレッシュホールドを指定します。プラグインの数がスレッシュホールドより少ない場合、ツリーの階層が1つのサブメニューに圧縮されます。これによって、小さいサブメニューが含まれるのを回避できます。
- 「最近使用 (Recently used)」カテゴリーを有効にするには、「「最近使用したプラグイン」サブメニュー (Submenu with recently used plug-ins)」をオンにし、最近使用されたプラグインのうち、このカテゴリーに表示させる最大数を指定します。

- 「最近使用 (Recently used)」カテゴリーは、すべての場所に適用するか、マスターセクション、オーディオモニタージュトラック、オーディオモニタージュクリップ、一括処理セットなどの特定の場所に限定するかを指定できます。「最近使用 (Recently used)」カテゴリーを特定の場所に適用するには、「個別に適用 (Independent for each context)」をオンにします。

## オプションの VST プラグインの追加

追加の VST プラグインを保存するフォルダーを指定できます。これは、使用するサードパーティ製の VST プラグインを標準の VST フォルダーに保存したくない場合に役立ちます。

---

### 手順

1. いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「プラグインの設定 (Plug-in settings)」を選択します。
  2. 「全般 (General)」タブを選択します。
  3. 「追加の VST プラグインフォルダー (WaveLab 固有) (Additional VST plug-in folder (WaveLab specific))」セクションでフォルダーアイコンをクリックし、追加したい VST プラグインが含まれているフォルダーを参照します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

## プラグインの除外

WaveLab で開かないプラグインのリストを指定できます。

---

### 手順

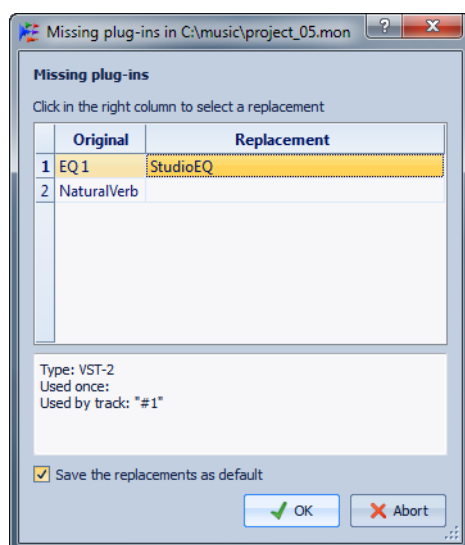
1. いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「プラグインの設定 (Plug-in settings)」を選択します。
  2. 「全般 (General)」タブを選択します。
  3. 「読み込まないプラグイン (Do not load the following plug-ins)」セクションに、開きたくないプラグインの名前を入力します。
    - 正確なファイル名 (パスとファイル拡張子なし) を入力します。
    - ファイル名は 1 行に 1 つずつ入力します。
    - 名前の前にアスタリスク (\*) を入力すると、その名前を含むすべてのプラグインが無視されます。
  4. 「OK」をクリックします。
-

## 所在不明のプラグインの置換

オーディオモニタージュを開いたときに、トラックまたはクリップのプラグインの一部が所在不明な場合、それらのプラグインを置換するプラグインを選択できます。

### 手順

1. 「所在不明のプラグイン (Missing plug-ins)」ダイアログで、「置換 (Replacement)」欄をクリックし、「元のプラグイン (Original)」欄に表示されたプラグインを置換するプラグインを選択します。



2. 設定を永続的なものにするには、「置換したプラグインをデフォルトとして保存 (Save the replacements as default)」をオンにします。
3. 「OK」をクリックします。

## 「VST プラグインの設定 (Plug-in settings)」ダイアログ

このダイアログでは、VST プラグインを管理するための多くのオプションを設定できます。

WaveLab が VST プラグインを検索する場所を指定したり、無視するプラグインを指定したりできます。また、VST プラグインのノブがマウス操作に反応する方法や表示を更新する頻度も選択できます。

独自のファイル構造を使用して VST プラグインの整理と保存を行なう場合、このダイアログを使用して、読み込むプラグインと読み込まないプラグインを細かく制御できます。これは、正常に機能していないと思われる特定のプラグインを無効にする場合や、WaveLab で使用する予定がない特定のプラグインを無視する場合に役立ちます。

いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「プラグインの設定 (Plug-in settings)」を選択します。

## 「全般 (General)」タブ

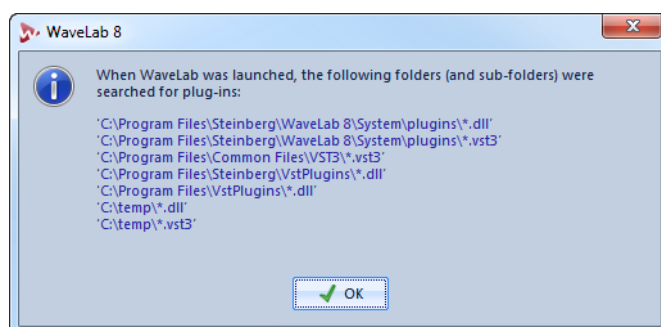


### 標準の共有 VST プラグインフォルダーを検索 (Search standard shared VST plug-in folders)

この項目をオンにすると、WaveLab はデフォルトの VST プラグインフォルダー内にある VST プラグインを検索します。

### 選択したフォルダーの情報

情報アイコンをクリックすると、ウィンドウが開き、WaveLab の起動時にプラグインが検索されたフォルダーが表示されます。たとえば、WaveLab でプラグインが検出されなかった場合に、指定したフォルダーが正しいかどうかを判断するのに役立ちます。



### 追加の VST プラグインフォルダー (WaveLab 固有) (Additional VST plug-in folders (WaveLab specific))

VST プラグインが保存されている他のフォルダーを指定します。



以下のサブフォルダーに含まれるプラグインを無視 (複数のフォルダーを指定する場合はセミコロン ; で区切る) (Ignore plug-ins located in the following subfolders (separate folder names with a semicolon))

WaveLab による VST プラグインの検索対象から除外するフォルダーの名前を指定します。

#### 読み込まないプラグイン (Do not load the following plug-ins)

WaveLab で開かないプラグインを指定します。ファイル名 (パスとファイル拡張子なし) を入力します。プラグイン名は 1 行に 1 つずつ入力します。

名前の前にアスタリスク (\*) を入力すると、その名前を含むすべてのプラグインが無視されます。

#### 次回起動時にプラグイン検出を実行 (Force plug-in detection at next launch)

WaveLab を次回起動したとき、プラグインが検出されます。WaveLab は、起動時間を短縮するため、WaveLab の起動のたびにプラグインを検出しません。ただし、WaveLab はプラグインのリストを保持しており、日付やサイズの変更を検出すると、自動的にこのリストを更新します。

#### WaveLab を終了するまでメモリー内にプラグインを保持 (Keep plug-ins in memory until WaveLab ends)

この項目をオンにすると、プラグインの使用を終えたあともメモリーに保持されます。これによって、プラグインを再度開くときの動作が速くなります。ただし、プラグインを多く使用すると、一定時間後に多くのメモリーが使用され、アプリケーションの動作が遅くなります。

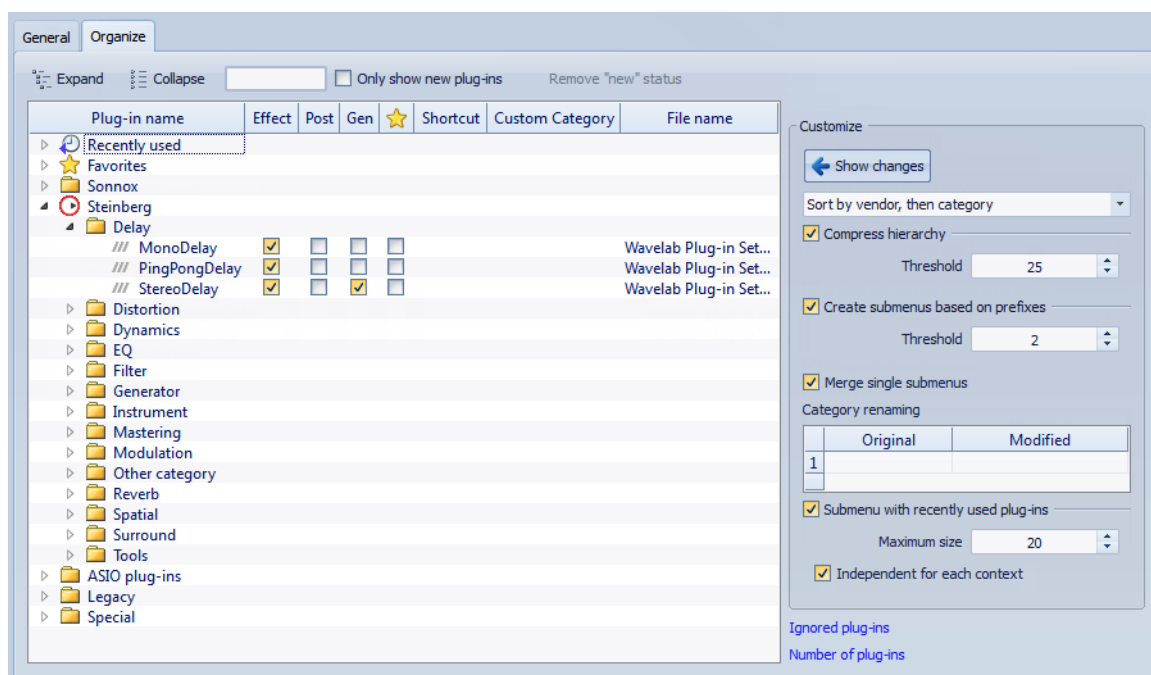
#### 表示をより頻繁に更新 (より多くの処理パワーが必要) (Faster graphics refreshing (consumes more computer power))

VST プラグインの表示をより頻繁に更新します。

#### VST プラグインのノブ操作 (VST Plug-in knobs)

プラグインのノブを使用するモードを設定します。モードは、「回転 (Circular)」、「相対的に回転 (Circular with relative movement)」または「直線 (Linear)」に設定できます。

## 「整理 (Organize)」タブ



### プラグインのリスト

WaveLab のプラグインが階層で表示されます。ここでは、プラグイン選択メニューまたはマスターセクションの「ディザリング (Dithering)」パネル (あるいはその両方) にプラグインを表示させるかを指定できます。「**マイプラグイン (Favorites)**」リストにプラグインを追加したり、プラグインのショートカットを定義したり、カスタムカテゴリーを追加したりできます。また、一般的なユーザーインターフェースかプラグイン固有のユーザーインターフェースのどちらを使用するかを指定できます。

### 広げる / 折りたたむ (Expand/Collapse)

フォルダツリーを広げるか、折りたたみます。

### 検索フィールド

検索フィールドでは、プラグインのリストを名前ですべてのプラグインをフィルタリングできます。

- 検索フィールド内をクリックし、検索文字列を入力します。
- 検索フィールドからプラグインリストにフォーカスを切り換えるには、下矢印キーを押します。
- プラグインリストから検索フィールドにフォーカスを切り換えるには、[Ctrl]/[Command]+[F] を押します。

### 「new」のプラグインのみを表示 (Only show new plug-ins)

この項目をオンにすると、最近検出されたプラグインのみが表示されます。

### 「new」のステータスを解除 (Remove "new" status)

最近検出されたプラグインの「new」ステータスをリセットします。

### 変更を表示 (Show changes)

現在の設定でプラグインツリーを再生成します。

### ソート

階層内でのプラグインのソート順を指定します。他のパラメーターがその階層に適用されます。

### 階層を圧縮 (Compress hierarchy)

サブメニューとその下のサブメニューに含まれるプラグインの数が、指定した数 (「スレッシュホールド (Threshold)」) より少ない場合、すべての項目が1つのサブメニューに統合されます。

### 階層を圧縮 (Compress hierarchy) - スレッシュホールド (Threshold)

階層を圧縮するのに必要な項目の最小数を指定します。

### 接頭辞ごとにサブメニューを作成 (Create submenus based on prefixes)

サブメニュー内の複数の項目が同じ接頭辞で始まる場合、その接頭辞の名前が付いたサブメニューを作成します。

### 接頭辞ごとにサブメニューを作成 (Create submenus based on prefixes) - スレッシュホールド (Threshold)

接頭辞の名前が付いたサブメニューの作成に必要な、同じ接頭辞で始まる項目の最小数を指定します。

### 単一のサブメニューに統合 (Merge single submenus)

サブメニューの下に別のサブメニューがあり、その中に項目が1つしか含まれない場合、サブメニューを統合します。

### カテゴリー名の変更 (Category renaming)

階層で使われるカテゴリー名は、プラグインメーカーによって設定されます。このセクションでは、カテゴリー名を変更できます。これは、2つのカテゴリーの名前を同じ名前に変更して、1つに統合するのに役立ちます。

### 「最近使用したプラグイン」サブメニュー (Submenu with recently used plug-ins)

「最近使用 (Recently used)」サブメニューの表示 / 非表示を切り換えます。

### 「最近使用したプラグイン」サブメニュー (Submenu with recently used plug-ins) - 最大サイズ (Maximum size)

「最近使用 (Recently used)」サブメニューに表示するプラグインの最大数を指定します。

### 「最近使用したプラグイン」サブメニュー (Submenu with recently used plug-ins) - 個別に適用 (Independent for each context)

「最近使用 (Recently used)」サブメニューをプラグインを選択できるすべての場所に適用するか、特定の場所のみに限定するかを選択できます。

### 無視されたプラグイン (Ignored plug-ins)

「無視されたプラグイン (Ignored plug-ins)」ダイアログが表示されます。読み込まれなかったプラグインを確認できます。このダイアログでは、WaveLab の次回の起動時にこれらのプラグインを再スキャンするかどうかを指定できます。これは、完全に再スキャンするより高速です。

### プラグインの数 (Number of plug-ins)

WaveLab で使用可能なプラグインの数が表示されます。

## 変数とテキストスニペット

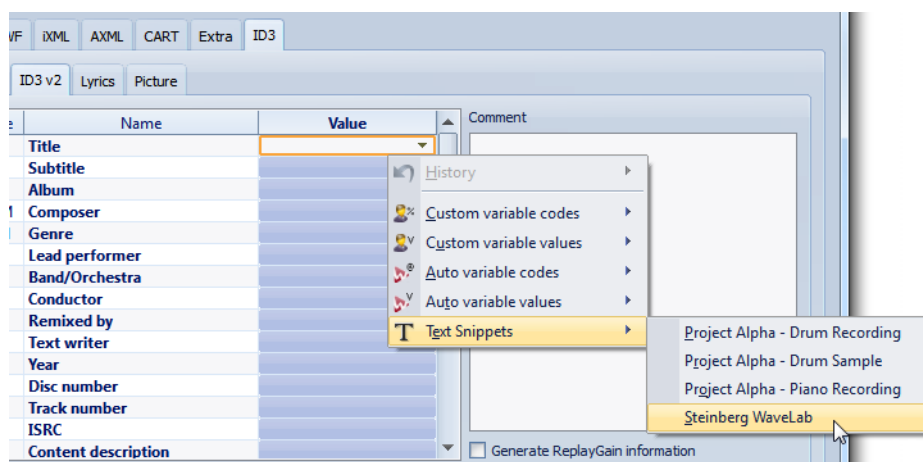
カスタム変数およびテキストスニペットを定義して使用したり、WaveLab のさまざまな場所 (「メタデータ (Meta-data)」ダイアログなど) で自動変数を使用したりできます。

カスタム変数は、オーディオファイル内に保存されるメタデータの指定のテキストにコードを置換するのに使用できます。たとえば、現在のプロジェクト名で置換される、%proj% という変数を定義できます。カスタム変数には、他の変数への参照も含まれます。たとえば、%comment% を「@Date1@ に開始される %proj%」と定義できます。

変数コードは、書き込み時の変数の値で置換されます。たとえば、メタデータがオーディオファイル内に保存されたときです。

自動変数は、WaveLab によって自動的に設定されます。たとえば、現在の日付、サンプリングレート、ビット解像度です。

テキストスニペットは、テキストフィールドへの入力時に頻繁に使用する単語を定義するのに使用できます。テキストスニペットは、「**テキストスニペット (Text Snippets)**」メニューからテキストフィールドに挿入できます。



一部の自動変数は、特定の状況でのみ使用されます。以下に例を示します。

- CD-Text の変数は、オーディオモンタージュをレンダリングするときのみ使用されます。
- CDトラックに関連する自動変数は、オーディオモンタージュからCDトラックをレンダリングするときのみ使用されます。CDトラックをレンダリングするには、「実行 (Render)」ダイアログの「選択されたCDトラック (Selected CD track)」、「1つのリージョン (One region)」(CDトラックマーカー)、または「リージョン (Regions)」(トラックマーカー) のいずれかをオンにします。

変数が不適切なコンテキストで使用された場合、空白に置換されます。

## 補足

変数コードは大文字と小文字が区別されます。コードはメニューから選択することをおすすめします。

## 変数とテキストスニペットの定義

新しい変数およびテキストスニペットを作成して、値を定義できます。

### 手順

1. いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「変数とテキストスニペット (Variables and Text Snippets)」を選択します。
2. 以下のいずれかを行ないます。
  - 「カスタム変数 (Custom Variables)」タブで、プラスアイコンをクリックして新しい変数を追加するか、変更したい既存の変数をダブルクリックします。
  - 「テキストスニペット (Text Snippets)」タブで、プラスアイコンをクリックして新しい定義を追加するか、変更したい既存の定義をダブルクリックします。
3. カスタム変数の場合、変数の名前、コード、および値を入力します。テキストスニペットの場合、テキストを入力します。
4. 変数とテキストスニペットの定義が終了したら、「OK」をクリックします。

## 変数とテキストスニペットの適用

カスタム変数、自動変数、およびテキストスニペットは、WaveLab のさまざまな場所で適用できます。

### 前提

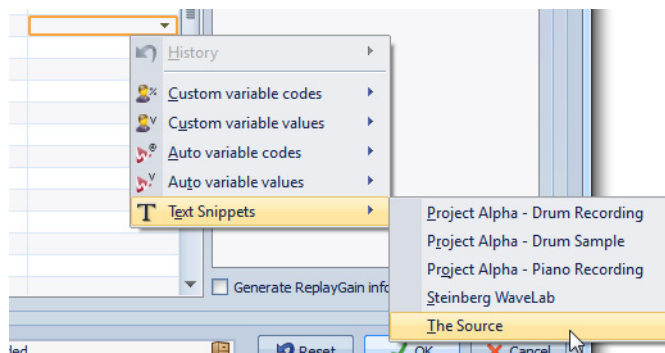
変数とテキストスニペットを定義します。

### 手順

1. 値フィールドで、矢印アイコンをクリックします。複数のフィールドが選択されている場合、右クリックするとポップアップメニューが表示されます。

| Code | Name     | Value |
|------|----------|-------|
| TIT2 | Title    |       |
| TIT3 | Subtitle |       |
| TALB | Album    |       |
| TCOM | Composer |       |

2. メニューから、カスタム変数、自動変数、またはテキストスニペットを選択します。

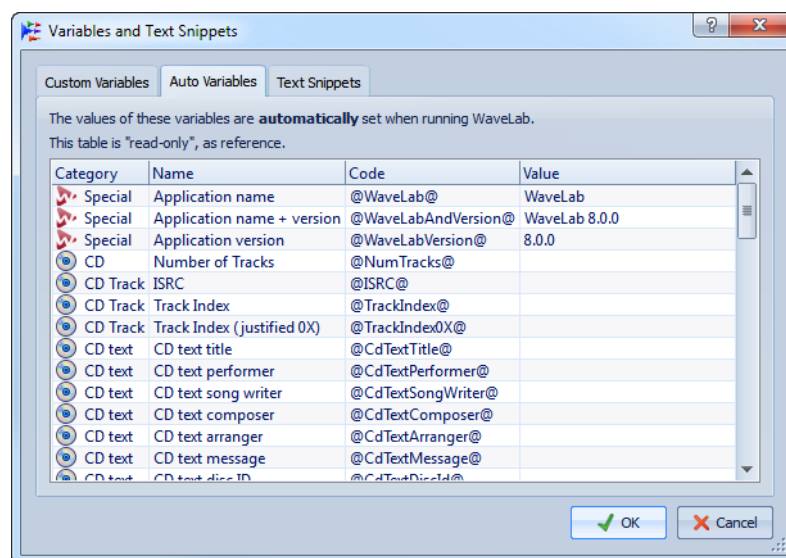


変数またはテキストスニペットが値フィールドに適用されます。

## 「変数とテキストスニペット (Variables and Text Snippets)」ダイアログ

このダイアログでは、カスタム変数を定義したり、自動変数を確認したり、作業中のプロジェクトに固有のテキストスニペットを定義したりできます。

いずれかのワークスペース (Podcast ワークスペースを除く) で、「オプション (Options)」>「変数とテキストスニペット (Variables and Text Snippets)」を選択します。



### プラスアイコン

新しい変数またはテキストスニペットを追加します。

### マイナスアイコン

選択した変数またはテキストスニペットを削除します。

## スクリプトについて

WaveLab では強力なスクリプト言語を利用でき、上級ユーザーは独自のスクリプトを作成してタスクを自動化できます。基本的なスクリプトの使用は、特定の時間でファイルのトリミングや切り取りを行なう場合など、繰り返し実行する編集タスクを自動化する場合に便利です。

他の基本的な編集コマンド、オフライン処理の適用、マーカーの配置、および現在アクティブなファイルに関する情報の表示を実行するスクリプトを記述できます。スクリプトには、現在アクティブなオーディオファイルまたはオーディオモニタージュを編集するコマンドを記述できます。最近のスクリプト言語でプログラミングを行なった経験があれば、WaveLab のユーティリティースクリプトを問題なく記述できます。

WaveLab のスクリプト言語は、ECMAScript をベースに WaveLab 固有のコマンドを加えたものです。JavaScript、JScript、および ActionScript も ECMAScript をベースにしているため、これらの言語を使用した経験があれば、コードの構文が似ていることに気付くはずです。これらの言語を使用した経験がない場合は、インターネットで多くの教材や参考資料を入手できます。[www.w3schools.com](http://www.w3schools.com) などの JavaScript の参考資料や『JavaScript: The Definitive Guide』などの書籍を参照することをおすすめします。

WaveLab 固有の機能の概要については、「WaveLab のスクリプト言語」を参照してください。使用可能なコマンドのすべてのサブセットの詳細については、「ECMAScript リファレンス」を参照してください。

Windows には別のスクリプトインターフェースがあり、VBScript または JScript を使用して、外部アプリケーションから WaveLab を制御できます。このインターフェースのマニュアルは、WaveLab 8\Tools\Windows Scripting\ フォルダーにあります。

このマニュアルでは、WaveLab 内から実行できるスクリプトについて説明されています。



## スクリプトの記述および実行

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「スクリプト (Script)」ウィンドウを開きます。
  2. 「スクリプト (Script)」ウィンドウにスクリプトを直接入力するか、外部テキストエディターからスクリプトをコピーして貼り付けます。  
スクリプトは、別のテキストエディターで記述して、「ファイル (File)」メニューから開くか、または「スクリプト (Script)」ウィンドウにコピーして使用できます。
  3. スクリプトを実行するには、「スクリプトを実行 (Execute script)」アイコンをクリックします。
- 

### 結果

構文エラーがなければ、スクリプトが実行されます。エラーがあれば、デバッグのためにダイアログに表示されます。

### 補足

コンテキストを理解できる、無料のユーティリティーテキストエディターもいくつかあります。これらのテキストエディターは、コードを部分的に色分けして強調表示することで、コードを読みやすく表示できます。このようなテキストエディターを使用してスクリプトの記述と編集を行なう場合、編集用の言語として JavaScript を使用するか、ファイルに .js (JavaScript) 拡張子を指定して保存します。

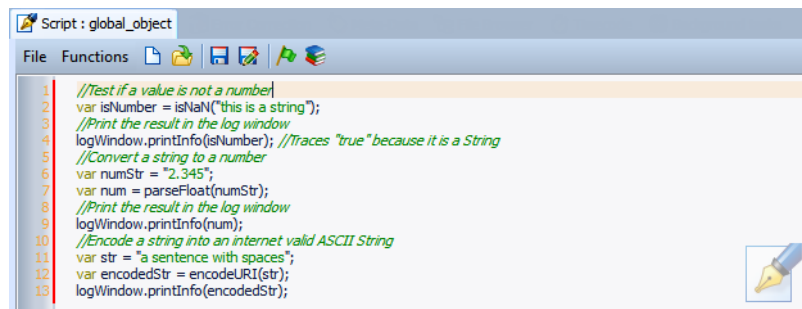
---

## 「スクリプト (Script)」ウィンドウ

このウィンドウを使用すると、WaveLab でスクリプトを記述して実行できます。

組み込みのテキストエディターは、スクリプトの各部分が色分けされて読みやすいため、スクリプトを記述するときに便利です。

オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「ワークスペース (Workspace)」>「専用ツールウィンドウ (Specific tool windows)」>「スクリプト (Script)」を選択します。



### 新規 (New)

新しいスクリプトを作成します。一度に 1 つのインスタンスしか開けないため、現在のスクリプトは閉じられます。

### 開く (Open)

スクリプトを選択できるダイアログが表示されます。

### 保存 (Save)

現在のスクリプトを保存します。

### 名前を付けて保存 (Save as)

現在のスクリプトを別の名前および保存場所で保存できます。

### スクリプトを実行 (Execute script)

スクリプトを実行します。

## スクリプト記述時の「ログ (Log)」ウィンドウの使用

はじめに、「ログ (Log)」ウィンドウにテキストを出力する簡単なスクリプトを記述することをおすすめします。

以下の例では、簡単なテキストメッセージを「ログ (Log)」ウィンドウに出力します。

---

### 手順

1. オーディオファイルワークスペースまたはモンタージュワークスペースで、「ログ (Log)」ウィンドウを開きます。
2. 以下のスクリプトをコピーして「スクリプト (Script)」ウィンドウに貼り付けます。

```
// 現在アクティブな波形内のサンプル数をテキストとして「ログ (Log)」ウィンドウに出力
```

```
logWindow.printlnInfo("This file has " + activeWave.size() + " samples");
```

### 補足

2つのスラッシュ (//) で始まるスクリプトの行はコメントを表わし、スクリプトの実行時には無視されます。

3. スクリプトを実行します。
- 

### 結果

「ログ (Log)」ウィンドウに、アクティブなファイルに使用されているサンプルの数が表示されます。

## WaveLab のスクリプト言語

WaveLab のスクリプト言語は、ワークスペース間で多少異なります。この項では、各ワークスペースで利用できるコマンドと、グローバルコマンドについて簡単に説明します。

### グローバルコマンド

ここでは、すべてのスクリプトコンテキストで利用できるスクリプトコマンドを示します。

#### logWindow

メッセージを出力できる「ログ (Log)」ウィンドウを表わすオブジェクトです。「ログ (Log)」ウィンドウが開いていない場合、すべての関数が無視されます。

### `printlnInfo(messageString)`

情報メッセージを「ログ (Log)」ウィンドウに出力します。メッセージ引数は、文字列として入力する必要があります。たとえば、以下のよう  
に引用符で囲みます。

```
logWindow.printlnInfo("start");
```

### `printlnWarning(messageString)`

警告メッセージを「ログ (Log)」ウィンドウに出力します。

### `printlnError(messageString)`

エラーメッセージを「ログ (Log)」ウィンドウに出力します。

### `clear()`

「ログ (Log)」ウィンドウを消去します。以下に例を示します。

```
logWindow.clear();
```

## オーディオファイルワークスペース

### `activeWave`

現在アクティブなオーディオファイルを表わすオブジェクトです。多くの関数が引数としてプリセットを使用します。たとえば、**`normalize()`** 関数は、引数としてプリセットを受け取ります。

```
activeWave.normalize("myPreset");
```

プリセットを使用することにより、スクリプトで多くのパラメーターを指定する必要がなくなるというメリットがあります。かわりに、対応するダイアログで特定の関数の設定を定義し、プリセットファイルとして保存できます。プリセットの各タイプは一意であるため、プリセットのフルパス名を指定する必要はありません。プリセット名のみを指定する必要があります。ファイル拡張子も必要ありません。プリセットはサブフォルダーにも保存できるため、必要に応じて相対パス名を使用することもできます。

たとえば、「レベルノーマライザー (Level Normalizer)」ダイアログで定義 (およびプリセットとしてサブフォルダーに保存) したプリセットを使用してファイルをノーマライズする場合、以下のようになります。

```
activeWave.normalize("mySubFolder/myPreset");
```

すべてのオーディオ処理関数は、オーディオの選択範囲を処理します。範囲が選択されていない場合、ファイル全体が処理されます（「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」でこのオプションが選択されている場合）。カーソルまたは選択範囲が 1 つのチャンネルのみにある場合、そのチャンネルだけが処理されます。つまり、ダイアログ内から処理を適用した場合と同じように処理されます。

すべての位置とサイズは、サンプル単位で測定されます。別の単位で時間範囲を指定する場合、サンプルからその単位に変換する必要があります。

**var twoSeconds = 2 \* activeWave.sampleRate();**

**size()**

オーディオファイル内のサンプル数を返します。

**sampleRate()**

オーディオファイルのサンプリングレートを返します。

**numChannels()**

オーディオファイルのチャンネル数を返します。

**cursorPosition()**

現在のカーソル位置を返します (サンプル単位)。

**setCursorPosition(pos)**

現在のカーソル位置を特定のサンプル位置に設定します。

**selectionStart()**

選択された最初のサンプルのインデックスを返します。サンプルが選択されていない場合は -1 を返します。

**selectionSize()**

選択されているサンプルの数を返します。

**select(presetName)**

オーディオ範囲のプリセットを読み込み、現在アクティブなオーディオファイルに設定を適用します。

**select(start, size)**

指定された位置から、指定された数のサンプルを選択します。

**setCursorChannel(channel)**

カーソル位置を新しいチャンネルに設定します。引数として、leftCh、rightCh、または allCh を使用します。

### **addMarker(type, name, comment)**

カーソル位置にマーカーを追加します。type に指定できる値は以下のとおりです。

- **generic**
- **temporary**
- **cdTrackStart**
- **cdTrackEnd**
- **cdTrackFrontier**
- **cdTrackIndex**
- **loopStart**
- **loopEnd**
- **muteStart**
- **muteEnd**
- **playbackStarter**
- **regionStart**
- **regionEnd**
- **errorStart**
- **errorEnd**
- **correctionStart**
- **correctionEnd**

以下に例を示します。

```
activeWave.addMarker(generic, "SomeName", "SomeComment");
```

### **findNextMarkerPosition(posStartSearch, type)**

指定された位置から、次にあるタイプが type のマーカーを検索します。マーカー位置 (見つかった場合) または -1 を返します。

### **normalize(presetName)**

ノーマライザーのプリセットを読み込み、オーディオ範囲に設定を適用します。

### **normalizeLoudness(presetName)**

ラウドネスノーマライザーのプリセットを読み込み、オーディオ範囲に設定を適用します。

### **normalizePan(presetName)**

パンノーマライザーのプリセットを読み込み、オーディオ範囲に設定を適用します。

### **silence(presetName)**

静寂 / 無音のプリセットを読み込み、オーディオ範囲に設定を適用します。

### **timeStretch(presetName)**

タイムストレッチのプリセットを読み込み、オーディオ範囲に設定を適用します。

### **pitchCorrection(presetName)**

ピッチシフトのプリセットを読み込み、オーディオ範囲に設定を適用します。

### **pitchQuantize(presetName)**

ピッチクオンタイズのプリセットを読み込み、オーディオ範囲に設定を適用します。

### **changeLevel(dbValue)**

オーディオの選択範囲のレベルを変更します。

### **fadeIn(shape) および fadeOut(shape)**

オーディオの選択範囲にフェードを適用します。shape に指定できる値は以下のとおりです。

- **linear**
- **sinus**
- **squareRoot**
- **sinusoid**
- **log**
- **exp**
- **expp**

以下に例を示します。

```
activeWave.fadeIn(squareRoot);
```

### **levelEnvelope(presetName)**

エンベロープのカーブ形状を読み込み、オーディオ範囲に設定を適用します。

### **morph(presetName)**

エフェクトのモーフィングのプリセットを読み込み、設定に従ってエフェクトのモーフィングを適用します。

### **invertPhase()**

オーディオ範囲内でサンプルの位相を反転します。

### **reverse()**

オーディオ範囲内でサンプルの順序の前後を反転します。

### **cut()**

オーディオの選択範囲を切り取ります。

### **copy()**

オーディオの選択範囲をコピーします。

### **paste()**

クリップボードから現在のカーソル位置へ、オーディオを貼り付けます。

### **trim()**

オーディオの選択範囲をトリミングします。

### **remove()**

オーディオの選択範囲を削除します。

### **removeSmooth()**

オーディオの選択範囲を削除し、クロスフェードを適用しながら処理後のリージョンを結合します。

### **mute()**

オーディオの選択範囲をミュートします。

### **swapChannels()**

ステレオチャンネルの左右を入れ替えます。

### **undo()**

最後のコマンドを取り消します。

### **removeDcOffset()**

オーディオ範囲の DC オフセットを削除します。

### **readSamples(channelIndex, from, numSamples)**

指定されたチャンネルで、指定されたカーソル位置から、指定された数のサンプルを読み取ります。

- 左チャンネルには 0 を使用します。
- 右チャンネルには 1 を使用します。

この関数は、結果をアレイに入れて返します。以下に例を示します。

```
buf = activeWave.readSamples(0, 20, 100); // 左チャンネルで、サンプルインデックス 20 から 100 個のサンプルを読み取る
```



```
for (i = 0; i < 100; i++)  
{  
    logWindow.println(buf[i]);  
}
```

## モニタージュワークスペース

**size()**

オーディオモニタージュ内のサンプル数を返します。

**sampleRate()**

オーディオモニタージュのサンプリングレートを返します。

**numChannels()**

オーディオモニタージュの出力チャンネル数を返します。

**numTracks()**

オーディオモニタージュのトラック数を返します。

**cursorPosition()**

現在のカーソル位置を返します (サンプル単位)。

**setCursorPosition(pos)**

現在のカーソル位置を特定のサンプル位置に設定します。

**selectionStart()**

選択された最初のサンプルのインデックスを返します。サンプルが選択されていない場合は -1 を返します。

**selectionSize()**

選択されているサンプルの数を返します。

**select(presetName)**

オーディオ範囲のプリセットを読み込み、現在アクティブなオーディオモニタージュに設定を適用します。

**select(start, size)**

指定された位置から、指定された数のサンプルを選択します。

**setFocusedTrack(index)**

フォーカスされたトラックを設定します。

**addMarker(type, name, comment)**

カーソル位置にマーカーを追加します。type に指定できる値は以下のとおりです。

- generic
- temporary
- cdTrackStart
- cdTrackEnd
- cdTrackFrontier
- cdTrackIndex
- loopStart
- loopEnd
- muteStart
- muteEnd
- playbackStarter
- regionStart
- regionEnd
- errorStart
- errorEnd
- correctionStart
- correctionEnd

以下に例を示します。

```
activeWave.addMarker(generic, "SomeName", "SomeComment");
```

#### **findNextMarkerPosition(posStartSearch, type)**

指定された位置から、次にあるタイプが type のマーカーを検索します。マーカー位置 (見つかった場合) または -1 を返します。

#### **insertMonoTrack(when)**

インデックス 'when' の位置にモノラルオーディオトラックを追加します。

#### **insertStereoTrack(when)**

インデックス 'when' の位置にステレオオーディオトラックを追加します。

#### **insertClip(iTrack, timePosition, fileName, autoShift)**

ファイル名 'fileName' からクリップを作成し、作成したクリップを、タイムライン上の位置 'timePosition' でトラック 'iTrack' に挿入します。パラメーター 'autoShift' により、他のクリップを移動してスペースを空けることができます。

- autoShiftNo

- **autoShiftTrack**
- **autoShiftGlobal**

この関数は、最初に作成されたクリップの ID、または 0 を返します。

#### **clipWithName(name)**

名前が 'name' の最初のクリップの ID、または 0 を返します。

#### **clipWithFile(name)**

ファイル名 'fileName' を参照する最初のクリップの ID、または 0 を返します。

#### **firstClip()**

最初のモンタージュクリップ ID、またはモンタージュが空白の場合は 0 を返します。

#### **nextClip(clipId)**

クリップ ID 'clipId' のあとに保存されているクリップの ID、または 0 を返します。クリップは、何らかの順序に従ってソートされることはありません。firstClip と nextClip の両方を使用することで、すべてのオーディオモンタージュクリップにアクセスできます。

#### **clipName(clipId)**

クリップ ID 'clipId' によって識別されるクリップの名前を返します。

#### **clipPosition(clipId)**

クリップ ID 'clipId' によって識別されるクリップのタイムライン上の位置を返します。

#### **clipSize(clipId)**

クリップ ID 'clipId' によって識別されるクリップのサイズを返します。

#### **setClipName(clipId, name)**

クリップ ID 'clipId' によって識別されるクリップの名前を変更します。

#### **setTrackName(index, name)**

インデックス 'index' によって識別されるトラックの名前を変更します。

#### **moveClip(clipId, newPos)**

クリップ ID 'clipId' によって識別されるクリップをタイムライン上で移動します。

### **resizeClip(clipld, qlonglong newSize)**

クリップ ID 'clipld' によって識別されるクリップのサイズを変更します。サイズは、クリップが参照するオーディオファイルのサイズによって制限されます。

### **setClipDefaultFadeIn(clipld)**

クリップ ID 'clipld' によって識別されるクリップに、フェードインのデフォルトのカーブ形状および時間を設定します。

### **setClipDefaultFadeOut(clipld)**

クリップ ID 'clipld' によって識別されるクリップに、フェードアウトのデフォルトのカーブ形状および時間を設定します。

### **undo()**

最後のコマンドを取り消します。

## **ECMAScript リファレンス**

WaveLab のスクリプト言語は、ECMA-262 標準に定義された ECMAScript スクリプト言語をベースにしています。Microsoft 社の JScript、Netscape 社の JavaScript、および Adobe 社の ActionScript も ECMAScript 標準に基づいています。

ECMAScript 言語に詳しくない場合は、インターネットで多くの教材や参考資料を入手できます。

このリファレンスページでは、WaveLab のスクリプト機能でサポートされている ECMAScript のすべてのオブジェクト、関数、およびプロパティのリストを示します。これらはすべてのスクリプトコンテキストで使用できますが、WaveLab 固有ではありません。

以下に、コンテキストにおけるスクリプト構文を確認できるように、基本的なスクリプトの例をいくつか示します。これらのスクリプトは、コピーして「スクリプト (Script)」ウィンドウに貼り付けて実行すると動作します。

## **サポートされている ECMAScript のサブセット**

### **グローバルオブジェクト**

#### **値**

- NaN
- Infinity
- undefined

- Math

#### 関数

- eval(x)
- parseInt(string, radix)
- parseFloat(string)
- isNaN(number)
- isFinite(number)
- decodeURI(encodedURI)
- decodeURIComponent(encodedURIComponent)
- encodeURI(uri)
- encodeURIComponent(uriComponent)

#### オブジェクト

- Object
- Function
- Array
- String
- Boolean
- Number
- Date
- RegExp
- Error

#### 例

// 値が数値かどうかをテスト

```
var isNumber = isNaN("this is a string");
```

// 結果を「ログ (Log)」ウィンドウに出力

```
logWindow.printlnInfo(isNumber); // 文字列なので、「true」を返す
```

// 文字列を数値に変換

```
var numStr = "2.345";
```

```
var num = parseFloat(numStr);
```

// 結果を「ログ (Log)」ウィンドウに出力

```
logWindow.printlnInfo(num);
```

```
// 文字列を、インターネットで利用できる ASCII 文字列にエンコード
var str = "a sentence with spaces";
var encodedStr = encodeURIComponent(str);
logWindow.printlnInfo(encodedStr);
```

## Function オブジェクト

### プロトタイプ

- toString()
- toLocaleString()
- valueOf()
- hasOwnProperty(V)
- isPrototypeOf(V)
- propertyIsEnumerable(V)

### 関数

- toString()
- apply(thisArg, argArray)
- call(thisArg [, arg1 [, arg2, ...]])

### 例

```
// 新しいカスタムマーカーオブジェクトを作成
function customMarker(name, comment, timeSecs)
{
    this.name=name;
    this.comment=comment;
    this.timeSecs=timeSecs;
}

// カスタムマーカーの新しいインスタンスを作成
var myMarker=new customMarker("A custom marker", "My custom
marker comments",5);

// プロトタイプ関数を使用して新しいプロパティを追加
customMarker.prototype.samples = null;
myMarker.samples = activeWave.sampleRate() * myMarker.timeSecs;
```

```
// 結果を「ログ (Log)」ウィンドウに出力
logWindow.printlnInfo(myMarker.name);
logWindow.printlnInfo(myMarker.samples);
```

## Array オブジェクト

### 関数

- toString()
- toLocaleString()
- concat([item1 [, item2 [, ...]])
- join(separator)
- pop()
- push([item1 [, item2 [, ...]])
- reverse()
- shift()
- slice(start, end)
- sort(comparefn)
- splice(start, deleteCount[, item1 [, item2 [, ...]])
- unshift([item1 [, item2 [, ...]])

### 例

```
// 空白のアレイを作成
var a = new Array();
// いくつかの項目を追加
a.push("first array item");
a.push("next array item", "last array item");
// 追加した項目を「ログ (Log)」ウィンドウに出力
logWindow.printlnInfo(a.toString());
// アレイの reverse 関数を呼び出す
a.reverse();
// 結果を「ログ (Log)」ウィンドウに表示
logWindow.printlnInfo(a.toString());
```

## String オブジェクト

### 関数

- `toString()`
- `valueOf()`
- `charAt(pos)`
- `charCodeAt(pos)`
- `concat([string1 [, string2 [, ...]]])`
- `indexOf(searchString, position)`
- `lastIndexOf(searchString, position)`
- `localeCompare(that)`
- `match(regex)`
- `replace(searchValue, replaceValue)`
- `search(regex)`
- `slice(start, end)`
- `split(separator, limit)`
- `substring(start, end)`
- `toLowerCase()`
- `toLocaleLowerCase()`
- `toUpperCase()`
- `toLocaleUpperCase()`

### 例

```
// 文字列変数を作成
var str = new String("WaveLab is a powerful editing tool");
// 作成した文字列変数をすべて大文字に変換
var capsStr = str.toUpperCase();
// 結果を「ログ (Log)」ウィンドウに表示
logWindow.println(capsStr);
```

## Boolean オブジェクト

### 関数

- `toString()`



- `valueOf()`

#### 例

// 等式が正しいかどうかをテスト

```
var isTrue = (1 + 1 == 3);
```

// ブール値を文字列に変換し、「ログ (Log)」ウィンドウに出力

```
logWindow.println(isTrue.toString());
```

### Number オブジェクト

#### 関数

- `toString(radix)`
- `toLocaleString()`
- `toFixed(fractionDigits)`
- `toExponential(fractionDigits)`
- `toPrecision(precision)`

#### 例

// 数値を指数表記に変換

```
var num = new Number(13.3714);
```

// 結果を「ログ (Log)」ウィンドウに表示

```
logWindow.println(num.toExponential());
```

### Math オブジェクト

#### 値

- `E`
- `LN10`
- `LN2`
- `LOG2E`
- `LOG10E`
- `PI`
- `SQRT1_2`
- `SQRT2`

### 関数

- `abs(x)`
- `acos(x)`
- `asin(x)`
- `atan(x)`
- `atan2(y, x)`
- `ceil(x)`
- `cos(x)`
- `exp(x)`
- `floor(x)`
- `log(x)`
- `max([value1 [, value2 [, ...]])`
- `min([value1 [, value2 [, ...]])`
- `pow(x, y)`
- `random()`
- `round(x)`
- `sin(x)`
- `sqrt(x)`
- `tan(x)`

### 例

//0 から 1 の間の乱数を取得

```
var r = Math.random();
```

// 取得した乱数を「ログ (Log)」ウィンドウに出力

```
logWindow.println(r);
```

// 円周率を「ログ (Log)」ウィンドウに出力

```
logWindow.println(Math.PI);
```

## Date オブジェクト

### 関数

- `toString()`
- `toDateString()`

- `toTimeString()`
- `toLocaleString()`
- `toLocaleDateString()`
- `toLocaleTimeString()`
- `valueOf()`
- `getTime()`
- `getFullYear()`
- `getUTCFullYear()`
- `getMonth()`
- `getUTCMonth()`
- `getDate()`
- `getUTCDate()`
- `getDay()`
- `getUTCDay()`
- `getHours()`
- `getUTCHours()`
- `getMinutes()`
- `getUTCMinutes()`
- `getSeconds()`
- `getUTCSeconds()`
- `getMilliseconds()`
- `getUTCMilliseconds()`
- `getTimeZoneOffset()`
- `setTime(time)`
- `setMilliseconds(ms)`
- `setUTCMilliseconds(ms)`
- `setSeconds(sec [, ms])`
- `setUTCSeconds(sec [, ms])`
- `setMinutes(min [, sec [, ms]])`
- `setUTCMinutes(min [, sec [, ms]])`
- `setHours(hour [, min [, sec [, ms]]])`

- `setUTCHours(hour [, min [, sec [, ms]]])`
- `setDate(date)`
- `setUTCDate(date)`
- `setMonth(month [, date])`
- `setUTCMonth(month [, date])`
- `setFullYear(year [, month [, date]])`
- `setUTCFullYear(year [, month [, date]])`
- `toUTCString()`

#### 例

// 新しい日付オブジェクトを作成

```
var d = new Date();
```

// 取得した乱数を「ログ (Log)」ウィンドウに出力

```
logWindow.println(d);
```

// 時間のみを取得

```
logWindow.println(d.getHours());
```

## RegExp オブジェクト

### 関数

- `exec(string)`
- `test(string)`
- `toString()`

#### 例

// 5桁の数値を定義する新しい正規表現を作成

```
var reg = new RegExp(/^d{5}$/);
```

// 作成した正規表現で文字列をテストし、5桁の数値が含まれているかどうかを確認

```
var isFiveDigit = reg.test("12345");
```

// 結果を「ログ (Log)」ウィンドウに出力

```
logWindow.println(isFiveDigit);
```

## Error オブジェクト

### 値

- name
- message

### 関数

- toString()

### 利用できるネイティブエラーの種類

- EvalError
- RangeError
- ReferenceError
- SyntaxError
- TypeError
- URIError

## 基本的なスクリプトの例

以下に、WaveLab のスクリプト機能を使用する基本的なスクリプトの例を示します。この例では、オーディオファイルワークスペースで、オーディオファイルに対していくつかの簡単な処理を実行します。

このスクリプトは、最初にオーディオファイルについての情報を表示して、ファイルの始めにフェードイン、ファイルの終わりにフェードアウトを適用し、最後に 1 秒間隔で 10 個のマーカーを追加します。それぞれの処理がどのように動作するか、コメントを参照しながら 1 行ずつ確認してみてください。

/\* このスクリプトを実行する方法は以下の通りです。

- 10 秒以上の長さのオーディオファイルを開きます。

- 「**グローバル (Global)**」メニューから「ログ (Log)」ウィンドウを開きます。

- このスクリプトをコピーして「**スクリプト (Script)**」ウィンドウに貼り付けます。

- 「機能 (Functions)」>「スクリプトを実行 (Execute Script)」を選択します。

\*/

//「ログ (Log)」ウィンドウを消去

logWindow.clear();

```
// 現在アクティブなオーディオファイルについての情報を「ログ (Log)」
// ウィンドウに表示

logWindow.printlnInfo("This wave file has " + activeWave.size() + "
samples");

logWindow.printlnInfo("Its sample rate is " + activeWave.sampleRate());

logWindow.printlnInfo("It has " + activeWave.numChannels() + "
channels");

// ファイルの長さを秒単位で解析し、四捨五入して整数にする
var lengthSecs = activeWave.size() / activeWave.sampleRate();

logWindow.printlnInfo("This wave file is " + lengthSecs + " seconds long");

// ファイルの最初の 10 秒間を選択
activeWave.select(0, 10 * activeWave.sampleRate());

// ファイルを 10 秒間にトリミング
activeWave.trim();

// ファイルの最初の 2 秒間を選択し、フェードインを適用
activeWave.select(0, 2 * activeWave.sampleRate()); //sample rate
multiplied by two = 2 seconds

activeWave.fadeIn(linear);

// ファイルの最後の 2 秒間を選択し、フェードアウトを適用
activeWave.select(activeWave.size() - (2 * activeWave.sampleRate()),
activeWave.size());

activeWave.fadeOut(linear);

//10 回のループ処理により、1 秒ごとにマーカーを追加
for (i = 1; i <= 10; i++)
{
// 次のカーソル時間を解析
var nextCursorPosition = i * activeWave.sampleRate();

// カーソル位置を 1 秒進める
activeWave.setCursorPosition(nextCursorPosition);

// 次のカーソル位置に標準マーカーを追加し、マーカーに名前とコメント
// を設定
activeWave.addMarker(generic, "Marker "+i, "A comment for marker "+i);

// 新しいマーカーに関する情報を出力
```

```
var cursorTimeSecs = nextCursorPosition/activeWave.sampleRate();  
logWindow.printlnInfo("created a new marker at " + cursorTimeSecs + "  
seconds");  
}
```

# ソフトウェアの設定

WaveLab は、ニーズに合わせて設定できます。

## 環境設定について

環境設定は、WaveLab 全体に適用される設定です。WaveLab で作業を始める前に、ニーズに合わせて WaveLab の環境設定を編集してください。

### 「環境設定 (Global preferences)」ダイアログ

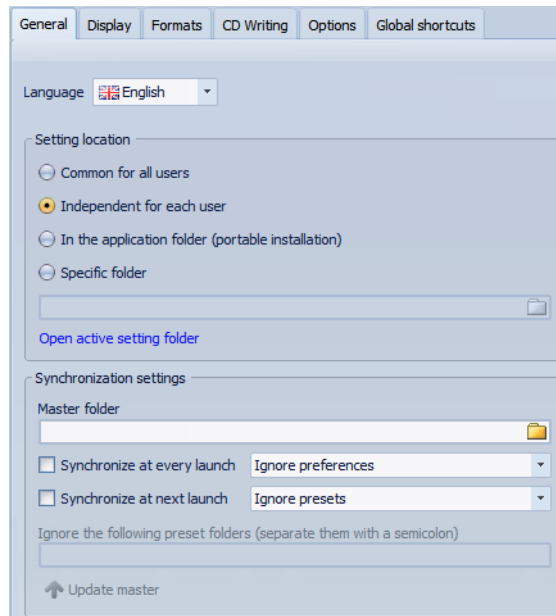
このダイアログでは、WaveLab 全体に関わる共通項目を確認および変更できます。

いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」(Mac の場合は「WaveLab」メニュー) > 「環境設定 (Global preferences)」を選択します。



## 「全般 (General)」タブ

このタブでは、設定ファイルの場所およびユーザーインターフェースの言語を変更できます。変更を有効にするには、アプリケーションを再起動する必要があります。



### 言語 (Language)

ユーザーインターフェースの言語を選択できます。

### 設定情報の利用範囲 (Setting location) - すべてのユーザーに共通 (Common for all users)

このコンピュータのすべてのユーザーで環境設定が共有されます。

### 設定情報の利用範囲 (Setting location) - ユーザーごとに分ける (Independent for each user)

このコンピュータの各ユーザーが独自の環境設定を使用できます。

### 設定情報の利用範囲 (Setting location) - アプリケーションフォルダー内 (リムーバブルメディア用) (In the application folder (portable installation))

設定情報がアプリケーションフォルダーに保存されます。着脱可能な媒体にアプリケーションをインストールした場合には、この項目を選択します。

### 設定情報の利用範囲 (Setting location) - フォルダーを指定 (Specific folder)

特定のフォルダーに設定情報を保存できます。

### 設定情報の利用範囲 (Setting location) - 現在の設定フォルダーを開く (Open active setting folder)

現在、設定情報が保存されているフォルダーを開きます。これによって、設定情報の保存場所を確認したり、それらをバックアップしたりできます。

### 同期設定 (Synchronization settings) - マスターフォルダー (Master folder)

参照設定を保存する場所を指定します。

### 同期設定 (Synchronization settings) - 起動するたびに同期 (Synchronize at every launch)

この項目をオンにすると、WaveLab を起動するたびに設定が同期されます。

### 同期設定 (Synchronization settings) - 次回の起動時に同期 (Synchronize at next launch)

この項目をオンにすると、WaveLab を次回起動したときに設定が同期されます。

### 同期設定 (Synchronization settings) - 環境設定の取扱い

環境設定 (プリセット以外の設定すべて) を同期する方法を指定します。「環境設定を無視 (Ignore preferences)」または「環境設定を複製 (Mirror preferences)」のいずれかに設定できます。

### 同期設定 (Synchronization settings) - プリセットの取扱い

マスターフォルダーに保存されるプリセットを同期する方法を指定します。使用可能なオプションは以下のとおりです。

- プリセットを無視 (Ignore presets): プリセットは同期されません。
- プリセットを複製 (Mirror presets): タイムスタンプにかかわらず、マスターフォルダーからプリセットが復元されます。ローカルで追加されたプリセットはすべて削除されます。
- 新規プリセットを読み込み (Import new presets): マスターフォルダーにあるプリセットがコンピューターにない場合、そのプリセットが読み込まれます。
- 古いプリセットを更新 (Update old presets): 上記と同じですが、マスターフォルダーに新しいバージョンのプリセットがある場合は上書きされます。

### 以下のプリセットフォルダーを無視 (複数のフォルダーを指定する場合はセミコロン ; で区切る) (Ignore the following preset folders (separate them with a semicolon))

設定の同期時に無視するプリセットフォルダーを指定します。たとえば、「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」の設定を無視するには、フィールドに「VST Audio Connections」と入力します。

## 同期設定 (Synchronization settings) - マスターを更新 (Update master)

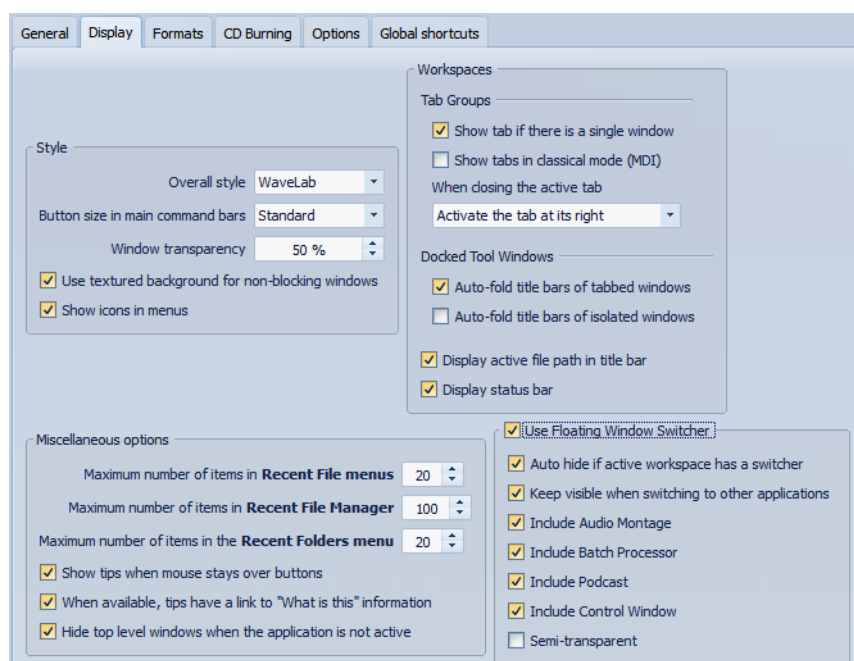
このボタンをクリックすると、WaveLab の起動時に使用された設定で、マスターフォルダーが更新されます。

### 重要

複数の WaveLab が使用されている場合、システム管理者がこの操作を実行する必要があります。

## 「表示形式 (Display)」タブ

このタブでは、アプリケーション全体に関わるユーザーインターフェースのさまざまな変更を行なえます。これらのオプションを利用することで、役に立つ情報が表示され、使い勝手もよくなります。逆に、インターフェースを整理するためにこれらの機能を無効にすることもできます。



## 表示スタイル (Style)

### 全体のスタイル (Overall style)

アプリケーション全体の表示スタイルを変更できます。

### メインコマンドバーのボタンサイズ (Button size in main command bars)

コマンドバーのボタンサイズを大きくします。ツールウィンドウのボタンサイズは変わりません。

### ウィンドウの透明度 (Window transparency)

透明度の設定をオンにしたウィンドウの透明度を設定します。

### モードレスダイアログにテクスチャー背景を使用 (Use textured background for non-blocking windows)

この項目をオンにすると、ダイアログがモーダルかどうかを簡単に判別できます。

### メニュー内にアイコンを表示 (Show icons in menus)

この項目をオンにすると、テキストメニュー内にアイコンが表示されます。

### その他のオプション (Miscellaneous options)

#### 「最近使用したファイル」の項目数 (Maximum number of items in Recent File menus)

「最近使用したファイル (Recent File)」メニューに表示するファイルの最大数を設定します。

#### 「使用ファイルマネージャー」の項目数 (Maximum number of items in Recent File Manager)

「使用ファイルマネージャー (Recent File Manager)」に表示するファイルの最大数を設定します。

#### 「最近使用したフォルダー」の項目数 (Maximum number of items in the Recent Folders menu)

「最近使用したフォルダー (Recent Folders)」メニューに表示するファイルの最大数を設定します。

### ポイント時にツール機能を表示 (Show tips when mouse stays over buttons)

この項目をオンにすると、マーカーやコマンドバーボタンにマウスポインターを合わせたときにツールチップが表示されます。

### 詳細情報がある場合はツール機能にリンクを表示 (When available, tips have a link to "What is this" information)

この項目をオンにすると、ツールチップに「これは何? (What is this)」の情報が表示されます (詳細情報がある場合)。

### アプリケーションがアクティブでないときは最前面のウィンドウを隠す (Hide top level windows when the application is not active)(Windowsのみ)

この項目をオンにすると、他にアクティブなアプリケーションがあるときは、すべてのフローティングウィンドウが自動的に非表示になります。オフにすると、フローティングウィンドウが他のアプリケーションウィンドウの前に表示されたままになります。

### ワークスペース (Workspaces)

#### タブグループ (Tab Groups) - ウィンドウが 1 つだけの場合もタブを表示 (Show tab if there is a single window)

この項目をオンにすると、アクティブなファイルが 1 つだけの場合も、タブが表示されます。

#### タブグループ (Tab Groups) - クラシックモード (MDI) でタブを表示 (Show tabs in classical mode (MDI))

この項目をオンにすると、常にクラシックモード (MDI) でタブが表示されます (オーディオファイルワークスペースのみ)。

#### タブグループ (Tab Groups) - アクティブなタブを閉じたときの動作 (When closing the active tab)

アクティブなタブを閉じたときのプログラムの動作を指定します。

#### ドッキングしたツールウィンドウ (Docked Tool Windows) - タブ表示ウィンドウのタイトルバーを自動フォールド (Auto-fold title bars of tabbed windows)/ 分離したウィンドウのタイトルバーを自動フォールド (Auto-fold title bars of isolated windows)

この項目をオンにすると、ドッキングされたツールウィンドウのタイトルバーが細くなり、その分だけコンテンツの表示範囲が広がります。

タイトルバーを通常に表示に戻すには、細くなったタイトルバーにマウスポインターを合わせます。

#### アクティブなファイルの場所をタイトルバーに表示 (Display active file path in title bar)

ワークスペースのタイトルバーにアクティブなファイルのファイルパスが表示されます。

#### ステータスバーを表示 (Display status bar)

この項目をオンにすると、各ワークスペースの一番下にステータスバーが表示されます。たとえば、マウスでメニュー内を移動すると、ステータスバーにヒントが表示されます。

#### フローティング Window Switcher を使用 (Use Floating Window Switcher)

フローティング Window Switcher をアクティブにします。

#### アクティブなワークスペースに Switcher があるときは自動的に隠す (Auto hide if active workspace has a switcher)

この項目をオンにすると、フローティング Window Switcher が以下の場合にのみ表示されます。

- WaveLab がアクティブなアプリケーションではなく、表示や操作をさえぎるダイアログがない場合。表示された Window Switcher を使用すると、簡単に WaveLab をふたたびアクティブにできます。また、ファイルを Window Switcher 上にドラッグアンドドロップして、WaveLab で開くことができます。
- アクティブなワークスペースに Switcher バーがない場合。

#### 他のアプリケーションに切り替えたときに常に表示 (Keep visible when switching to other applications)

WaveLab がアクティブなアプリケーションでないときに、フローティング Window Switcher を表示したままにします。

#### モニターージュを含める (Include Audio Montage)

オーディオモニターージュワークスペースをアクティブにするボタンが、フローティング Window Switcher に表示されます。

#### 一括処理セットを含める (Include Batch Processor)

一括処理セットワークスペースをアクティブにするボタンが、フローティング Window Switcher に表示されます。

#### Podcast を含める (Include Podcast)

Podcast ワークスペースをアクティブにするボタンが、フローティング Window Switcher に表示されます。

#### コントロールウィンドウを含める (Include Control Window)

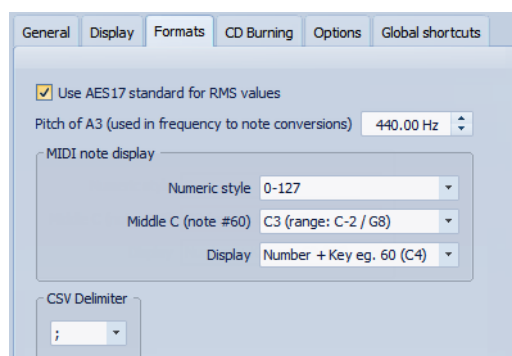
コントロールウィンドウワークスペースをアクティブにするボタンが、フローティング Window Switcher に表示されます。

#### 半透明 (Semi-transparent)

「表示スタイル (Style)」セクションの「ウィンドウの透明度 (Window transparency)」フィールドの設定に従って、フローティング Window Switcher が半透明で表示されます。

### 「オーディオ /MIDI 形式 (Formats)」タブ

このタブでは、WaveLab で使用するいくつかのオーディオの形式と単位を設定できます。



### RMS 値に AES17 標準を使用 (Use AES17 standard for RMS values)

RMS 値の算出方法を設定します。

- この項目をオンにすると、フルスケールのサイン波のオーディオファイルのレベルは AES 17 規格に従って 0 dB として表示されます。
- この項目をオフにすると、フルスケールのサイン波のオーディオファイルのレベルは -3 dB として表示されます。

### A3 の高さ (ピッチ変換などの基準値に使用) (Pitch of A3 (used in frequency to note conversions))

WaveLab が基準とするピッチ (音の高さ) を周波数で指定します。周波数からノートへの変換では、このピッチが反映されます。

### MIDI ノートの表示 (MIDI note display)

このセクションでは、WaveLab でキーを表示する場合に、ピッチで表示するか、キーの MIDI ノートナンバーで表示するかを指定します。記譜法では、キーはそのピッチに従って表わされます。たとえば C3 は、下から 3 番目の C を表わします。

各キーは、0 から 127 までの MIDI ノートナンバーに相当します。たとえば C3 というキーは、MIDI ノートナンバー 48 に相当します。MIDI ノートナンバーによって、サンプラーが多数のサンプルを自動的に適切なキーに割り当てできます。

### MIDI ノートの表示 (MIDI note display) - 数字の形式 (Numeric style)

MIDI ノートを数字で表示する形式を指定します。

### MIDI ノートの表示 (MIDI note display) - 中央の C (ノートナンバー 60) (Middle C (note #60))

MIDI ノートを解釈する音域 (0 ~ 127) を指定します。

### MIDI ノートの表示 (MIDI note display) - 表示形式 (Display)

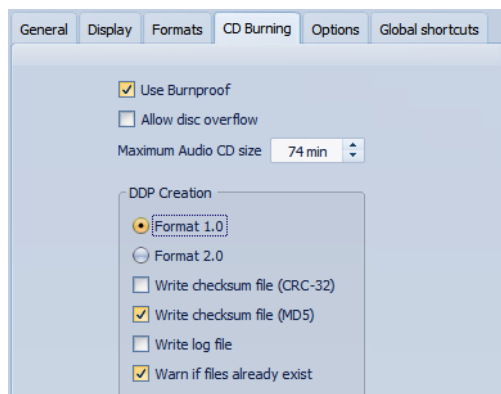
アプリケーション全体にわたって MIDI ノートを表示する形式を選択します。

### CSV 区切り文字 (CSV Delimiter)

WaveLab のいくつかの場所では、CSV テキスト形式でデータを書き出せます。ここでは、CSV ファイルを読み込むサードパーティのソフトウェアに最適なテキスト区切り文字を指定できます。

## 「CD の書き込み (CD Writing)」タブ

このタブでは、CD への書き込みに関するさまざまなパラメーターを設定できます。



### Burnproof を使用する (Use Burnproof)

CD 書き込みドライブによってこの技術がサポートされている場合は、修正可能なバッファアンダーランエラーが自動的に修正されます。

### ディスクオーバーフローを許可する (Allow disc overflow)

WaveLab で、ディスクの公式容量より多くのデータ (最大 2 分) の書き込みを試行できるようにします。

### オーディオ CD の最大サイズ (Maximum Audio CD size)

CD の最大長を指定できます。プロジェクトがこの長さを超えると、警告メッセージが表示されます。

標準の最大長は 74 分です。

### DDP の作成 (DDP Creation) - フォーマット 1.0 (Format 1.0)/ フォーマット 2.0 (Format 2.0)

オーディオプロジェクトの DDP ファイルを作成するときの作成形式を選択します。

### チェックサムファイル (CRC-32) を書き出す (Write checksum file (CRC-32))

この項目をオンにすると、ハードディスクに作成される DDP ファイルに「CHECKSUM.CHK」という名前のファイルが追加されます。このファイルには、作成した DDP ファイルのエラー検出コード (CRC32 チェックサム) が記録されます。

### チェックサムファイル (MD5) を書き出す (Write checksum file (MD5))

この項目をオンにすると、ハードディスクに作成される DDP ファイルに「CHECKSUM.MD5」という名前のファイルが追加されます。このファイルには、作成した DDP ファイルのエラー検出コード (MD5 チェックサム) が記録されます。



### ログファイルを書き込む (Write log file)

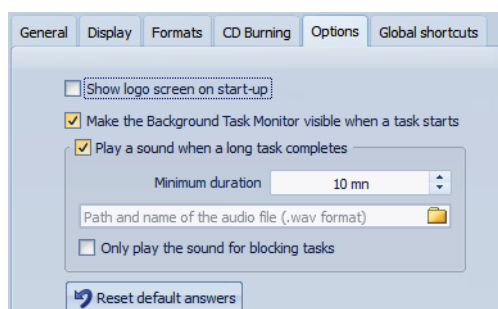
この項目をオンにすると、ハードディスクに作成される DDP ファイルに「gear.log」という名前のファイルが追加されます。このファイルには、すべての操作のログが含まれています。

### ファイルがすでに存在するときは警告する (Warn if files already exist)

この項目をオンにすると、指定した保存先フォルダーでファイルが上書きされるときに、警告メッセージが表示されます。

## 「オプション (Options)」タブ

このタブでは、アプリケーション全体の起動オプションを制御できます。また、メッセージボックスをデフォルトにリセットすることもできます。



### 起動時にタイトル画面を表示 (Show logo screen on start-up)

起動中に WaveLab のロゴを表示するかどうかを指定します。

### タスクが開始されたときにバックグラウンドタスクモニターを表示する (Make the Background Task Monitor visible when a task starts)

この項目をオンにすると、バックグラウンドタスクが開始されたときに「バックグラウンドタスクモニター (Background task monitor)」ウィンドウが開きます。

### 時間のかかるタスクは完了時にサウンドを再生する (Play a sound when a long task completes)

タスクの終了時に再生するサウンドを選択できます。

### 実行時間がこの値を超えたら再生 : (Minimum duration)

タスクの長さが指定した時間より長くなると、タスクの終了時にサウンドが再生されます。タスクの長さがこの時間より短い場合、サウンドは再生されません。

### オーディオファイルの場所と名前 (Path and name of the audio file)

再生するオーディオファイルを選択できます。ファイル形式は、Windows システムでは WAV、Mac では WAV または AIFF にする必要があります。

## 排他的タスクの場合のみサウンドを再生する (Only play the sound for blocking tasks)

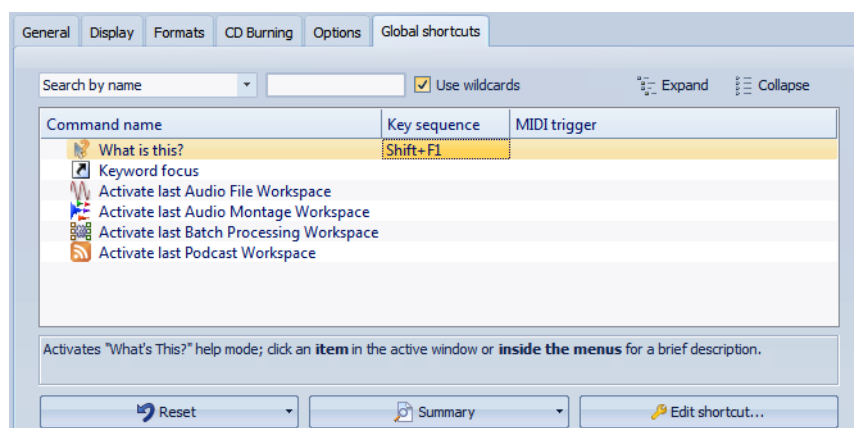
この項目をオンにすると、タスクの実行中に WaveLab 内で他の作業ができない場合にのみ、タスク終了時にサウンドが再生されます。たとえば、バックグラウンドタスクの場合はサウンドが再生されません。

## メッセージの設定を初期化 (Reset default answers)

すべてのメッセージボックス設定をデフォルト値にリセットします。たとえば、「次回以降このメッセージを表示しない」の設定がクリアされます。

## グローバルショートカット (Global shortcuts)

このタブでは、すべてのワークスペースで利用できるショートカットのキーシーケンスを編集できます。



### ～で検索 (Search by)

検索を実行するコマンドリストの一部を選択します。

### 検索フィールド

コマンドを検索します。

### ワイルドカードを使用 (Use wildcards)

この項目をオンにすると、検索にワイルドカード文字 («\*」および«?»)を使用できます。

«\*」は 0 文字以上の文字、「?»は任意の文字に一致します。

たとえば、「**キーボードショートカットで検索 (Search by keyboard shortcut)**」を選択して«\*」を入力すると、ショートカットが関連付けられているすべてのコマンドが表示されます。

### 広げる / 折りたたむ (Expand/Collapse)

フォルダツリーを広げるか、折りたたみます。

## コマンドリスト

すべてのコマンドとそのショートカットが表示されます。

## 表示をリセット (Reset)

コマンドをデフォルト値にリセットします。

## 概要 (Summary)

メニューが表示され、すべてのコマンドとそのショートカットのリストを HTML または印刷プレビューのいずれかに生成できます。

## ショートカットを編集 (Edit shortcut)

「ショートカットの定義 (Definition of shortcuts)」ダイアログが表示されます。選択したコマンドのショートカットを編集できます。

## 関連リンク

[734 ページの「ショートカットのカスタマイズについて」](#)

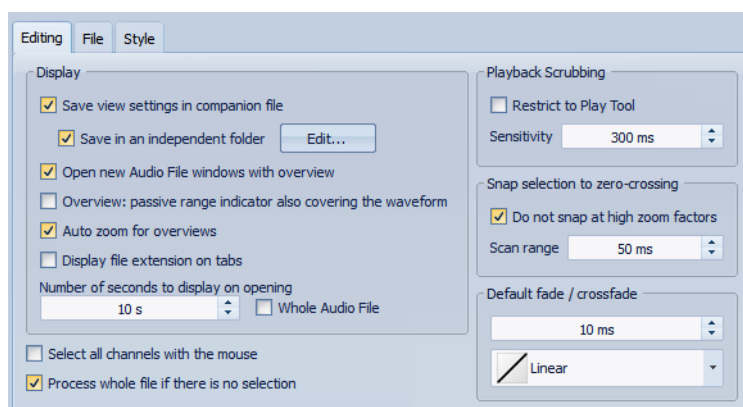
[801 ページの「マルチユーザー設定」](#)

# 「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオファイルワークスペースでの編集作業に関する設定を定義できます。ただし、これらの設定は WaveLab の他の部分にも影響を及ぼします。編集および再生に関するデフォルト値を設定したり、波形表示の外観を調節したりできます。また、オーディオファイルとピークファイルに対する WaveLab の動作を設定できます。

オーディオファイルワークスペースで「オプション (Options)」>「オーディオファイルの編集設定 (Audio file editing preferences)」を選択します。

## 「編集 (Editing)」タブ



**関連ファイルの表示設定を保存 (Save view settings in companion file)**

この項目をオンにすると、オーディオファイルに関連付けられたズーム設定、ルーラー設定、およびマスターセクションのプリセット (オプション) が関連ファイルに保存されます。そのオーディオファイルをふたたび開くと、これらの設定が再利用されます。関連ファイルを削除しても、オーディオコンテンツは変更されません。

**別のフォルダーに保存 (Save in an independent folder)**

この項目をオンにすると、オーディオファイルに関連した設定を収めた関連ファイルが、この欄で指定したフォルダーに保存されます。オフの場合はオーディオファイルと同じフォルダーに保存されます。

**設定 (Edit)**

「**フォルダー (Folders)**」ダイアログが開きます。関連ファイルを保存する場所を指定できます。

**新規オーディオウィンドウはオーバービュー付きで開く (Open new Audio File windows with overview)**

この項目をオンにすると、オーディオファイルを開いたときに、「オーバービュー」も一緒に表示されます。

**オーバービュー: 波形エリアにも範囲インジケータを表示 (表示機能のみ) (Overview: passive range indicator also covering the waveform)**

この項目をオンにすると、オーバービューのタイムルーラーに表示される範囲インジケータが波形エリアにも表示されます。ただし、波形エリアでは、インジケータで範囲を変更することはできません。

**全体表示部の表示倍率を自動調節する (Auto zoom for overviews)**

この項目をオンにすると、ファイルを開いたとき、ファイル全体が見渡せるようにオーバービューの表示が自動的に調節されます。

**タブにファイル拡張子也表示する (Display file extension on tabs)**

この項目をオンにすると、タブにはファイル名が拡張子付きで表示されます。たとえば、「piano」ではなく「piano.mp3」と表示されます。

**開いたときに表示する範囲 (秒単位で指定) (Number of seconds to display on opening)**

オーディオファイルを初めて開いたときに、ファイルの始めからどこまで表示するかを時間で指定します。WaveLab は、この設定に基づいて適切な表示倍率を計算します。

**ファイル全体 (Whole Audio File)**

この項目をオンにすると、ファイル全体が見渡せるように表示が自動的に調節されます。

**マウスですべてのチャンネルを選択 (Select all channels with the mouse)**

この項目をオンにすると、マウスを使用してステレオファイルで時間範囲を選択した場合に、両方のチャンネルが選択されます。[Shift] を押すと、チャンネルを個別に選択できます。[Tab] を使用して、チャンネルの選択を切り換えできます。

**選択範囲がない場合はファイル全体を処理する (Process whole file if there is no selection)**

この項目をオンにすると、オーディオファイルに処理を適用するときに対象範囲が選択されていないと、ファイル全体が処理されます。この項目がオフにすると、同じ状況で警告メッセージが表示されます。

**ジョグ / シャトル再生 (Playback Scrubbing) - 再生ツールでのみ使用する (Restrict to Play Tool)**

この項目をオンにすると、この機能は再生ツールでのみ使用できます。

**ジョグ / シャトル再生 (Playback Scrubbing) - 反復再生の幅 (Sensitivity)**

タイムルーラー上をドラッグした場合に反復再生されるオーディオの幅 (デュレーション) を設定します。

**ジョグ / シャトル再生 (Playback Scrubbing) - 高倍率表示の場合はスナップしない (Do not snap at high zoom factors)**

この項目をオンにすると、波形が非常に大きくズームされているときにはスナップ機能がオフになります。

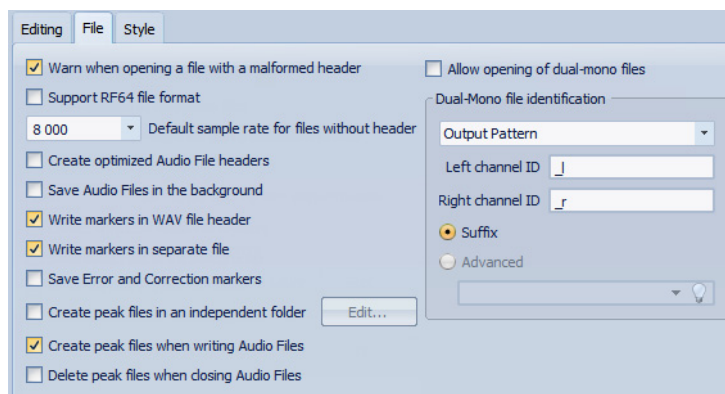
**選択範囲をゼロクロッシングにスナップ (Snap selection to zero-crossing) - 検索範囲 (Scan range)**

対象となる位置の左右でゼロクロッシングをどこまで検索するかを指定します。

**フェード / クロスフェードの初期設定 (Default fade / crossfade)**

WaveLab でデフォルト値として使用されるフェードやクロスフェードの長さ (デュレーション) とカーブ形状を指定します。フェードやクロスフェードは、この指定に基づいて、特定の処理で自動的に作成されます。

## 「ファイル (File)」タブ



### 不明なヘッダーを含むファイルを開く場合は警告する (Warn when opening a file with a malformed header)

この項目をオンにすると、ヘッダー情報が不適切なファイルを開こうとすると警告メッセージが表示されます。こうしたファイルは破損しているか、他のアプリケーションによって適切な形式で保存されなかった可能性があります。

この項目をオフにすると、WaveLab はファイルを開こうとしますが、問題が含まれている可能性は示しません。

### RF64 ファイル形式に対応 (Support RF64 file format)

この項目をオンにすると、WaveLab は 2 GB 超のサイズに対応する形式の WAV ファイルを作成します。一部のアプリケーションは、このファイル形式に対応していません。

### 初期値サンプリングレート (ヘッダー情報のないファイルで使用) (Default sample rate for files without header)

ヘッダー部分にサンプリングレート情報のないオーディオファイルを開く場合、そのファイルに設定するサンプリングレートを指定します。

### オーディオファイルのヘッダー部分を最適化 (Create optimized Audio File headers)

この項目をオンにすると、WaveLab は WAV ファイルのヘッダーデータを拡張し、ディスクへのアクセスがわずかに速くなる値に設定します。これは標準的な方法ですが、アプリケーションによっては、こうしたファイルを適切に開けない場合があります。

### オーディオファイルをバックグラウンドで保存 (Save Audio Files in the background)

この項目をオンにすると、WaveLab はオーディオファイルをバックグラウンドで保存します。このため、保存中も他の作業を続けられます。

**WAV ファイルのヘッダー部分にマーカー情報を書き込む (Write markers in WAV file header)**

この項目をオンにすると、WAV ファイルのヘッダー部分にマーカー情報が書き込まれます。このため、他のアプリケーションでそのファイルを開いても、常にマーカーを使用できます。

**別のファイルにマーカー情報を書き込む (Write markers in separate file)**

この項目をオンにすると、マーカー情報が別のファイル (拡張子は .MRK) に書き込まれます。このファイルはオーディオファイルと同じフォルダーに保存されます。これによって、マーカーに対応していないファイル形式、または WaveLab と同様にはサポートされていないファイル形式でも、マーカーに対応できます。

**エラーマーカーと修正マーカーを保存 (Save Error and Correction markers)**

この項目をオンにすると、エラーマーカーと修正マーカーが他のマーカー情報と一緒に保存されます。

**ピークファイルを別のフォルダーに保存 (Create peak files in an independent folder)**

この項目をオンにすると、ピークファイルは右の「設定 (Edit)」ボタンをクリックして指定したフォルダーに保存されます。オフの場合はオーディオファイルと同じフォルダーに保存されます。

**オーディオファイルの保存時にピークファイルも作成 (Create peak files when writing Audio Files)**

この項目をオンにすると、WaveLab は、オーディオファイルをレンダリングするときにピークファイルを書き込みます。

**オーディオファイルを閉じるときにピークファイルを削除 (Delete peak files when closing Audio Files)**

この項目をオンにすると、ピークファイルは使用後に削除されます。これによってディスクスペースを節約できますが、そのオーディオファイルを開くのに時間がかかります。

**デュアルモノファイルの読み込みに対応 (Allow opening of dual-mono files)**

指定した名前を持つ複数のモノラルファイルがステレオファイルとして認識され、1 つのステレオファイルとして編集できます。

**デュアルモノファイルの識別 (Dual-mono file identification) - 入力パターン / 出力パターン**

命名規則として、1 つの出力パターンと最大 7 つの入力パターンを定義できます。

- **入力パターン (最大 7 つ)** は、WaveLab が、名前を検出してモノラルファイルの元のチャンネルを識別するのに使用されます。

- 出力パターン (1 つのみ) は、WaveLab が、オーディオファイルに指定の接尾辞を追加して、デュアルモノファイルを作成するときに使用されます。デフォルトの接尾辞は「-L」と「-R」です。

#### デュアルモノファイルの識別 (Dual-mono file identification) - 左チャンネルの ID/ 右チャンネルの ID (Left channel ID/Right channel ID)

これらの ID は、左右のチャンネルファイルを名前で識別するのに使用される文字列です。たとえば、左チャンネルに「\_l」、右チャンネルに「\_r」を指定できます。

#### デュアルモノファイルの識別 (Dual-Mono file identification) - 接尾辞 (Suffix)

このモードでは、チャンネルの ID の文字列がファイル名の末尾に追加されます。

#### デュアルモノファイルの識別 (Dual-Mono file identification) - 高度 (Advanced)

このモードでは、チャンネル ID の文字列をファイル名の任意の場所に追加できます。この場合、名前のパターンを定義する必要があります。名前パターンには { キャプチャー } セクションが必要です。

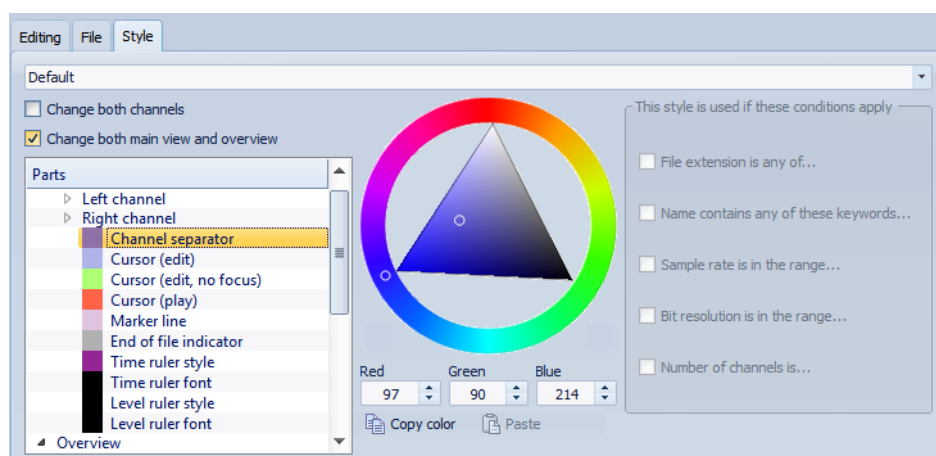
デュアルモノファイルを認識するためのデフォルトの接尾辞は、以下のとおりです。

- L/-R
- \_L/\_R
- .L/.R

このモードは入力パターンにのみ使用できます。

## 「表示スタイル (Style)」タブ

このタブでは、波形ウィンドウの要素にカスタム色を指定できます。



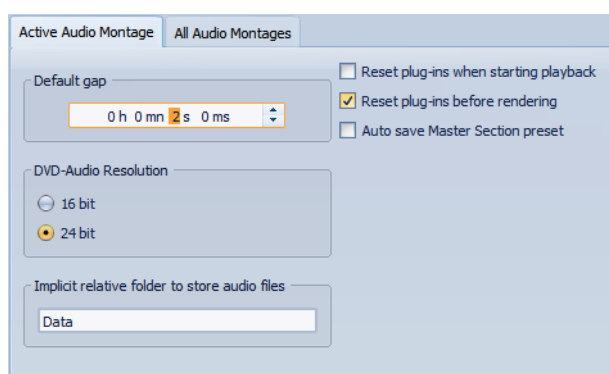


## 「モンタージュ環境設定 (Audio Montage Preferences)」ダイアログ

「モンタージュ環境設定 (Audio Montage Preferences)」ダイアログでは、すべてのオーディオモンタージュまたはアクティブなオーディオモンタージュのみに適用する一般的なパラメーターを設定できます。

モンタージュワークスペースで、「オプション (Options)」>「モンタージュ環境設定 (Audio Montage Preferences)」を選択します。

### 「アクティブなモンタージュ (Active Audio Montage)」タブ



このタブで行なった設定は、アクティブなオーディオモンタージュにのみ適用されます。

#### デフォルトのギャップ (Default gap)

クリップのデフォルトのギャップを設定します。この設定は、複数のクリップを同時に挿入するときなど、各クリップの位置を離すために使用します。

#### DVD-Audio の解像度 (DVD-Audio Resolution)

オーディオモンタージュを DVD-Audio に書き込む場合の DVD-Audio の解像度を定義します。16ビット (容量が少ない) または 24 ビット (最高品質) を選択できます。

#### オーディオファイルを自動保存するフォルダー (Implicit relative folder to store audio files)

オーディオファイルが自動的に作成されるフォルダーを、オーディオモンタージュフォルダーからの相対パスで設定します。たとえば、テキストフィールドに「Data」と入力した場合、オーディオモンタージュフォルダーに「Data」という名前のフォルダーが作成されます。オーディオモンタージュを閉じて、このフォルダー内のファイルは削除されません。

フォルダーを定義しない場合、オーディオモンタージュフォルダーにファイルが作成されます。

### 再生開始時にプラグインをリセット (Reset plug-ins when starting playback)

この項目をオンにすると、再生を開始したときに、アクティブなすべてのエフェクトのプラグインによって、メモリー内のすべてのサンプルが解放されます。

再生位置がエフェクト (一般的にはリバーブやディレイ) を含むクリップの開始位置に達したときにクリック音やノイズが発生する場合は、この項目をオンにします。この項目をオンにすると再生開始時の応答に遅延が生じる可能性があるため、そのような状況でなければ、この項目はオフにしてください。

プラグインの数が多すぎるためにメモリー不足が発生する場合を除き、この項目はオフにすることをおすすめします。

### レンダリング実行前にプラグインをリセット (Reset plug-ins before rendering)

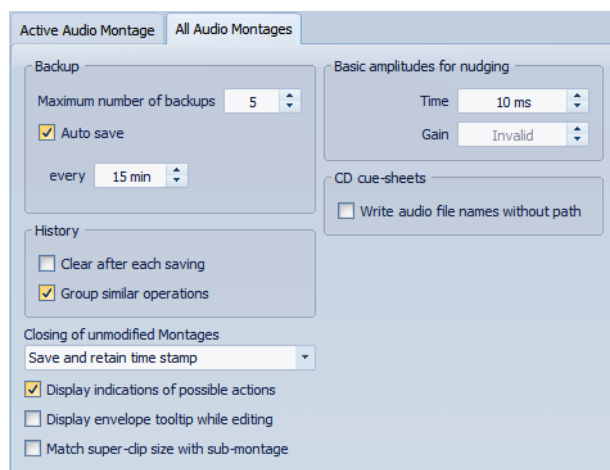
この項目をオンにすると、レンダリング実行前にすべてのアクティブなプラグインが再読み込みされます。

レンダリングしたオーディオファイルにクリック音やノイズが発生する場合は、この項目をオンにします。

### マスターセクションプリセットの自動保存 (Auto save Master Section preset)

オーディオモンタージュを閉じたときに、現在のマスターセクションプリセットがオーディオモンタージュと共に自動的に保存されます。1つのオーディオモンタージュで作業しているとき、この項目をオンにすることをおすすめします。

## 「すべてのモンタージュ (All Audio Montages)」タブ



このタブで行なった設定は、すべてのオーディオモンタージュに適用されます。

### バックアップの最大数 (Maximum number of backups)

保存しておくバックアップのバージョンの数を指定します。

### 一定時間ごとに自動保存 (Auto save)

オーディオモンタージュが、下の時間フィールドに指定した間隔で自動的に保存されます。

### 履歴 (History) - 保存のたびに消去 (Clear after each saving)

オーディオモンタージュが手動で保存されるたびに、操作履歴によって使用されたメモリーが消去されます。保存前に実行した操作の取り消しはできません。

### 履歴 (History) - 似た操作をグループ化 (Group similar operations)

連続した類似操作を、1つの取り消し操作としてグループ化します。

たとえば、正しい位置が見つかるまでクリップを複数のステップで移動した場合、通常どおり各ステップを取り消しできます。ただし、別の操作を実行するとすぐに、編集履歴内でそれ以前のすべてのステップが1つのエントリーと見なされます。これによって、クリップを元の位置に戻すためにすべてのステップを取り消す必要がないため、メモリーが節約され、作業が簡単になります。

### 未変更のモンタージュを閉じる (Closing of unmodified Montages)

未変更のオーディオモンタージュを閉じるときの処理を定義します。オーディオモンタージュは、オーディオ関連のデータが変更された場合にのみ、変更されたと見なされます。以下の項目から選択できます。

- **タイムスタンプを保存および更新 (Save and update time stamp):** 現在の状態 (選択範囲やズームなど) を記憶するためにオーディオモンタージュが保存されます。ファイルのタイムスタンプは更新されます。
- **タイムスタンプを保存および保持 (Save and retain time stamp):** 現在の状態を記憶するためにオーディオモンタージュが保存されます。元のファイルのタイムスタンプが保持されます。
- **保存しない (Do not save):** オーディオモンタージュは保存されません。そのため、WaveLab を次回起動したときに使用できません。

### 実行可能なアクションの指示を表示する (Display indications of possible actions)

オーディオモンタージュのステータスバーに、モンタージュウィンドウ内の現在のマウス位置で可能なことについてヒントが表示されます。

### 編集中にエンベロープのツールチップを表示する (Display envelope tooltip while editing)

エンベロープをクリックしてドラッグしたときに、ツールチップが表示されます。ツールチップには、実行された編集の値が表示されます。

### スーパークリップとサブモンタージュのサイズを同期 (Synchronize super-clip and sub-montage sizes)

この項目をオンにすると、対応するオーディオファイルの長さが変更された場合に、スーパークリップの長さが調節されます。

### ナッジ移動の基本的な振幅値 (Basic amplitudes for nudging) - 時間単位 / ゲイン (Time/Gain)

ナッジコマンドを使ったときに対象が振幅する量を設定します。この設定は、オブジェクトや端の位置をナッジしたり、ボリュームゲインをナッジしたときに適用されます。

### CD キューシート (CD cue-sheets) - パスなしでオーディオファイル名を書き込む (Write audio file names without path)

この項目をオンにすると、CD キューシートを生成するときに、パスなしでオーディオファイルが参照されます。

## 設定の管理

他のコンピューターにインストールした WaveLab 用に、いくつかの設定を保存したファイルを作成できます。これらの設定を他の WaveLab で使用すると、別々のコンピューターでの設定の同期を保持できます。

---

#### 手順

1. いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」(Mac の場合は「WaveLab」メニュー) > 「環境設定 (Global preferences)」を選択し、「全般 (General)」タブを選択します。
  2. 「設定情報の利用範囲 (Setting location)」セクションで、設定を保存する場所を指定します。
  3. 「OK」をクリックします。
-

## マルチユーザー設定

スタジオやスクール内で、あるいは管理者としてなど、複数の WaveLab を使用している場合、1 台の WaveLab をマスターとして設定できます。このマスターで共有設定にした環境設定やプリセットは、他の WaveLab で使用できます。

これらの設定は、ローカルネットワークなどに保存できます。

管理者がこれらの設定を更新した場合、他の WaveLab をマスター設定と同期させることができます。この機能を 1 台のコンピューターで使用して、参照設定をバックアップしたり、必要に応じてマスター設定に戻したりすることもできます。

「環境設定 (Global preferences)」ダイアログの「全般 (General)」タブの設定は同期されません。これらの設定は、ユーザーごとに startup.ini (Windows) または startup.plist (Mac) に保存されます。

### 重要

Windows と Mac では設定を同期できません。

### 関連リンク

[780 ページの「環境設定 \(Global preferences\)」ダイアログ](#)

## マルチユーザー設定の手順

マスターの WaveLab で行なった設定は、他の WaveLab で使用できます。

### 手順

1. 他の WaveLab で使用したいすべての設定およびプリセットを、1 台の WaveLab に設定します。
2. マスターの WaveLab の設定フォルダーを読み取り専用設定に設定します。
3. マスター設定を使用したい別の WaveLab を起動します。
4. いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」(Mac の場合は「WaveLab」メニュー) > 「環境設定 (Global preferences)」を選択し、「全般 (General)」タブを選択します。
5. 「同期設定 (Synchronization settings)」セクションで、マスターフォルダーを設定し、設定を同期するタイミング、および環境設定またはプリセット (あるいはその両方) を同期に含めるかを指定します。
6. 「OK」をクリックして WaveLab を終了します。

7. 他の WaveLab の startup.ini (Windows) または startup.plist (Mac) を、マスターの WaveLab を除く他の WaveLab の設定フォルダーにコピーします。

これによって、上記の手順を WaveLab ごとに実行する必要がなくなります。

---

#### 結果

他の WaveLab で、マスターの WaveLab の設定が使用されます。

## 外部ツールについて

外部ツールを WaveLab で使用するように設定できます。現在作業しているファイルやフォルダー、または WaveLab の設定フォルダーに対して処理を行なえるように、外部ツールにコマンドラインの引数を渡せます。

この機能は、オーディオファイルを別のアプリケーションで編集する場合や、すべてのオーディオファイルをバックアップ用の ZIP ファイルに圧縮する場合などに役立ちます。

外部ツールを定義すると、オーディオファイルワークスペース、モンタージュワークスペース、または一括処理セットワークスペースの「ツール (Tools)」メニューから選択することで、その外部ツールを実行できます。

#### 補足

外部ツールは、それを定義したワークスペース内でのみ動作します。そのため、ワークスペースタイプごとに独自の外部ツールキットを設定できます。

---

#### 関連リンク

[802 ページの「外部ツールの構成」](#)

[804 ページの「外部ツールの構成 \(Configure external tools\)」ダイアログ](#)

## 外部ツールの構成

「ツール (Tools)」メニューから外部ツールを選択できるようにするには、外部ツールを構成する必要があります。

---

#### 手順

1. オーディオファイルワークスペース、モンタージュワークスペース、または一括処理セットワークスペースで、「ツール (Tools)」>「外部ツールを構成 (Configure external tools)」を選択します。
2. プラスアイコンをクリックして、新しいツール定義を作成します。

3. タイトル、実行したい外部ツールへのパス、引数、初期フォルダー、および備考を指定します。
  4. (オプション) プラスアイコンを再度クリックして、ツール定義を追加します。
  5. 終了したら、「OK」をクリックします。
- 

#### 結果

外部ツールが構成され、「ツール (Tools)」メニューから選択できます。

外部ツールを構成したら、「オプション (Options)」メニューの「キーボードショートカットの編集 (Customize commands)」ダイアログでショートカットを割り当てできます。

#### 関連リンク

[804 ページの「外部ツールの構成 \(Configure external tools\)」ダイアログ](#)  
[734 ページの「ショートカットのカスタマイズについて」](#)

## 一括処理後の外部ツールの実行

一括処理終了後に実行する外部ツールを指定できます。たとえば、圧縮ツールを実行して出力ファイルを圧縮したり、FTP ツールを実行してインターネットにファイルをアップロードしたりできます。

#### 前提

一括処理後に実行したい外部ツールを構成します。

---

#### 手順

1. 一括処理セットワークスペースで、「外部ツール (External Tool)」タブを選択します。
  2. 「処理終了後に外部ツールを実行 (On success, run external tool)」メニューから、一括処理後に実行したい外部ツールを選択します。
- 

#### 関連リンク

[802 ページの「外部ツールの構成」](#)  
[804 ページの「外部ツールの構成 \(Configure external tools\)」ダイアログ](#)

## 「外部ツールの構成 (Configure external tools)」ダイアログ

このダイアログでは、WaveLab で使用する外部ツールを構成できます。たとえば、圧縮ツールを実行して出力ファイルを圧縮したり、FTP ツールを実行してインターネットにファイルをアップロードしたりできます。

オーディオファイルワークスペース、モニタージュワークスペース、または一括処理セットワークスペースで、「ツール (Tools)」>「外部ツールを構成 (Configure external tools)」を選択します。

### 外部ツールのリスト

現在定義されているすべての外部ツールのリストです。「ツール (Tools)」メニューと同じ順序で表示されます。

### 項目を作成

新しいツール定義を作成します。

### 項目を削除

リストから選択したツール定義を削除します。

### 選択した項目を 1 つ上 / 下に移動

選択したツール定義を 1 つ上または下に移動します。

### タイトル (Title)

ツール定義のタイトルです。

### アプリケーション (Application)

実行するアプリケーションのフルパスとファイル名です。

### 「引数 (Arguments)」テキストフィールド

アプリケーションに渡す引数のリストです。通常、WaveLab でアクティブなファイル名など、1 つ以上の引数を渡します。必要な引数は、実行するアプリケーションによって異なります。関連のマニュアルを参照してください。

複数の引数を設定する場合、半角スペースで区切る必要があります。引数にスペースが含まれる場合は、その引数を半角引用符で囲んでください。

定義済み引数は、このテキストフィールドの隣にあるメニューボタンから選択できます。

### 引数ボタン

このボタンをクリックすると、定義済み引数のリストが表示されます。これらの引数はプレースホルダーで、実行時には実際の値に置き換えられます。



たとえば、メニューから「**アクティブなファイル名とパス名 (Active file name with its path)**」を選択した場合、\$(FilePathAndName)というテキストが挿入されます。**C:/Music/Piano.wav** が WaveLab でアクティブなファイルだと想定すると、実行時にこの記号が置き換えられます。

#### 初期フォルダー (Initial folder)

アプリケーションで必要になり得る参照パスを指定します。このパスは、アプリケーションによって異なります。この設定は任意です。

#### 備考 (Comment)

コメントを入力できます。

#### 実行前の処理 (Before execution) - アクティブなファイルの変更が保存されていない場合に警告 (Warn if active file has unsaved changes) (オーディオファイルワークスペースおよびモンタージュワークスペースのみ)

この項目をオンにすると、外部ツールを実行する前にアクティブなファイルの変更が保存されていない場合、WaveLab が警告メッセージを表示します。

#### 実行前の処理 (Before execution) - アクティブなファイルを閉じる (Close active file) (オーディオファイルワークスペースおよびモンタージュワークスペースのみ)

この項目をオンにすると、外部ツールを実行する前に、WaveLab がアクティブなファイルを閉じます。これは、アクティブなファイルを変更するツールを使用する場合に役立ちます。

#### 実行前の処理 (Before execution) - 再生を停止 (Stop playback) (オーディオファイルワークスペースおよびモンタージュワークスペースのみ)

この項目をオンにすると、外部ツールを実行する前に、WaveLab が再生を停止します。これは、ファイルを再生するツールを使用する場合に役立ちます。

#### 関連リンク

[802 ページの「外部ツールについて」](#)

[802 ページの「外部ツールの構成」](#)

# プラグインリファレンス

Steinberg 社が開発した Virtual Studio Technology (VST) を使うと、エフェクトプラグインを WaveLab のようなオーディオエディターに統合できます。VST は、デジタル信号処理 (DSP) を使用して、一般的なレコーディングスタジオ機器のエフェクトをソフトウェアで忠実に再現します。

フリーウェアのプラグインから高額で販売されている製品まで、非常に多くのプラグインを使用できます。

処理の順序は非常に重要です。エフェクトが処理される順序を変更するには、スロット間でエフェクトアイコンをドラッグして移動します。WaveLab には、最大 10 のプラグイン用のスロットがあります。

ほとんどのプラグインは、オーディオ機器にあるようなスイッチやノブに似たグラフィックが表示されるカスタム GUI を備えています。ホストアプリケーションの UI を使用するプラグインもあります。

## 組み込みプラグイン

組み込みプラグインは、WaveLab のプラグインフォーマットを使用しており、他のアプリケーションでは使用できません。

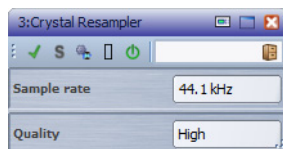
- WaveLab 固有のプラグインは、マスターセクションおよび一括処理セットでのみ使用できます。ただし、一部の WaveLab エフェクトは VST プラグインとして含まれ、オーディオモンタージュでトラックエフェクトやクリップエフェクトとして使用できます。
- 「プラグインの設定 (Plug-in settings)」ダイアログを使用すると、マスターセクションの「エフェクト (Effects)」ペインまたは「ディザリング (Dithering)」ペインで使用可能にするプラグインを指定できます。
- オーディオモンタージュでマルチチャンネル構成が使用されている場合、特定の組み込みプラグインのみをマスターエフェクトとして使用できます。エフェクトは、マスターセクションのすべてのチャンネルに均等に適用されることに注意してください。

## Crystal Resampler

Crystal Resampler は、クリアな音質を保ったままで周波数成分を保護する、プロフェッショナル向けのサンプリングレートコンバーターです。このプラグインはマスターセクションでのみ使用できます。

### 補足

このプラグインでは、特に高品質モードでの CPU 負荷が非常に高くなります。



### Sample rate (6 ~ 384kHz)

出力のサンプリングレートを設定します。入力のサンプリングレートは、アクティブなオーディオファイルまたはオーディオモニタージュのサンプリングレートによって決まります。

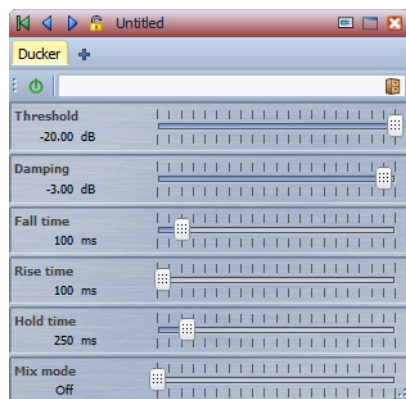
### Quality

使用されるアルゴリズムの品質 (「**プレビュー (高速) Preview (fast)**」、「**標準 (Standard)**」、「**高 (High)**」、「**最高 (低速) (Ultra (slow))**」) を設定します。「**プレビュー (高速) Preview (fast)**」モードでは、「**最高 (低速) (Ultra (slow))**」モードより CPU の負荷が低くなりますが、出力されるオーディオの音質も低くなります。

## Ducker

Ducker プラグインを使用すると、トラックに配置されたクリップのボリュームを、その下の隣接するトラックに配置されたクリップの信号でコントロール (変調) できます。Ducker プラグインは、オーディオモニタージュでのクリップエフェクトとしてのみ使用できます。

このプラグインでは、「**トラック (Track)**」メニューの「**～に送る (Route to...)**」が使用されます。変調されるトラックと基準になるトラックのいずれにも、モノラルまたはステレオトラックを使用できます。



### Threshold

Ducker をトリガーするラウドネスのスレッシュホールドを設定します。基準になるトラック上のクリップがスレッシュホールドを超えるレベルになると、変調されるトラックのクリップレベルが下がります。

### Damping

基準になるトラックのクリップに適用するレベル減衰の量を設定します。

### Fall time

レベルが 0dB から設定した減衰レベルに変わるまでにかかる時間を設定します。

### Hold time

モジュレーション信号が設定したスレッシュホールドを下回った場合、通常のレベルに上がりはじめるまでに、レベルが減衰したままになる時間を設定します。

### Rise time

モジュレーション信号が設定したスレッシュホールドのレベルを下回った場合に、「**Hold time**」の経過後、通常のレベルに戻るまでの時間を設定します。

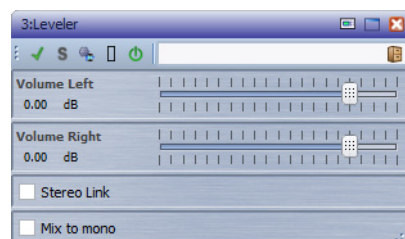
## Mix mode

この項目をオンにすると、Ducker は 2 つのトラックのミックスを出力します。この項目は、変調されるトラックで「**上のトラックのみに送る (Route to upper track only)**」がオンになっている場合にのみ効果があります。変調されるトラックで、Ducker のあとに別のプラグインが割り当てられている場合、同じプラグインチェーンの複数のクリップを処理するのにこの機能を使用できます。

ミックスされた出力は、変調されるトラック側でコントロールされることに注意してください。変調されるトラックでクリップが再生されない場合、両方のトラックが無音になります。

## Leveler

Leveler プラグインは、ステレオチャンネル間でバランスの修正やレベルの調節を行なう場合や、モノラルへミックスダウンする場合に役立ちます。



### Volume Left/Volume Right (-48dB ~ 12dB)

出力バスの左右のチャンネルに割り当てる信号の量を指定します。

### Stereo Link (「OFF」または「LINKED」)

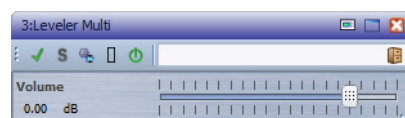
「LINKED」に設定すると、「Volume Left」に設定されたゲインが「Volume Right」に適用されます。

### Mix to Mono (「OFF」または「ON」)

「ON」に設定すると、ステレオチャンネルがモノラルミックスされて出力バスに送られます。

## Leveler Multi

Leveler Multi プラグインは、マルチチャンネル入力を受け取り、すべてのチャンネルに同じようにレベル調節をします。



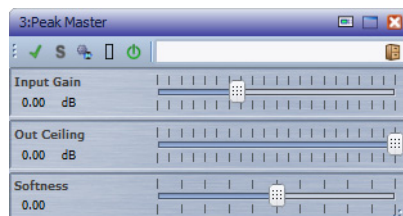
## Volume (-48dB ～ 12dB)

出力バスに信号をルーティングする前に、その信号に適用するゲインを指定します。

## Peak Master

Peak Master プラグインは、オーディオファイルのピークを抑える基本的なプラグインです。クリッピングを防ぎながらミキシング時の音量を大きくできます。ダイナミクスの変化が大きいインストゥルメントのピークを抑えるのに便利です。

このプラグインは、主にブリックウォールリミッターとして使用されます。たとえば、オーディオピーク以外のオーディオ信号を変更せずに、オーディオピークを制限できます。この場合、「**Input Gain**」を 0dB に設定し、「**Out Ceiling**」を 0dB に設定すると、クリッピングのないオーディオ信号を生成できます。**Peak Master** は、リサンプラープラグインのあと、ディザリングプラグインの前に使用するのが最適です。



### Input Gain

-12 ～ 24dB の範囲で値を指定できます。

### Out Ceiling

出力信号の最大レベルを指定します。-18 ～ 0dB の範囲で値を指定できます。

### Softness

いくつかのサンプルにリミッターが適用されたあと、信号が影響されなくなる速度を指定します。-5 ～ +5 の範囲で値を指定できます。

## Silence

Silence プラグインは、オーディオファイルの始まりまたは終わりに、静寂 / 無音部分を正確な長さで簡単に挿入できます。このプラグインを使用してファイルの終わりに静寂 / 無音部分を追加し、リバーブプラグインのリバーブテールがファイルの終わりで突然途切れないようにできます。



### Start

スライダーを使用して、ファイルの始まりに 0 ～ 60,000 ミリ秒の静寂 / 無音部分を挿入します。

### End

スライダーを使用して、ファイルの終わりに 0 ～ 60,000 ミリ秒の静寂 / 無音部分を挿入します。

## Stereo Expander

Stereo Expander プラグインは、ステレオサウンドの幅を広げるエンハンサーです。このプラグインでは、(モノラルチャンネルをパンして定位を変えることでステレオイメージを作り出すよりも)「本物」のステレオ素材をもとにした方が効果的です。



### Width (0 ～ 100%)

値を上げるとステレオサウンドの左右の幅が広がります。通常、「Width」は 0 ～ 20% の値に設定します。これよりも高い値は、特殊なエフェクトを目的とした場合に使用されます。

## Steinberg 社の VST3 プラグイン

WaveLab では、VST プラグインの使用に制限はありません。プラグインを挿入できる場所であればどこでも使用できます。

- 「プラグインの設定 (Plug-in settings)」ダイアログを使用すると、マスターセクションの「エフェクト (Effects)」ペインまたは「ディザリング (Dithering)」ペインで使用可能にする VST プラグインを指定できます。
- VST プラグインには、独自のプリセット処理方法があります。エフェクトプログラム (プリセット) は保存または読み込みできます。

### AutoPan

AutoPan プラグインは、シンプルなおートパンエフェクトです。手動でモジュレーション速度を設定し、異なる波形を指定して左右のステレオ位置をゆらす (パンする) ことができます。



#### Rate

オートパン速度を 0.1 ~ 10 の間で設定します。ノブをドラッグして回すか、マウスホイールを回して設定します。

#### Width

オートパンエフェクトの深さ (左右のスピーカーにサウンドを振る度合い。0 ~ 100%) を設定します。

#### 波形セレクター

モジュレーションの波形を選択します。正弦波の場合、なめらかなスイープ信号が生成されます。三角波の場合、のこぎり波が生成されます (片方のスピーカーからもう一方のスピーカーへスイープしたあと、すばやく戻る)。



## Brickwall Limiter

Brickwall Limiter プラグインは、設定した制限を超えないように出力レベルを調節します。



アタックタイムが早いいため、不自然な響きを発生させずに、瞬発的なオーディオレベルピークも低減できます。Brickwall Limiter には、入力、出力、および制限の量ごとのメーターがあります。このプラグインは、信号チェーンの最後、ディザリングの前に配置します。

### Threshold (-20 ～ 0dB)

設定したスレッシュホールドより高いレベルの信号のみが処理されます。

### Release (10 ～ 1000 ミリ秒または「Auto」モード)

信号がスレッシュホールドレベルより下がった場合に、ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。「**AUTO**」ボタンをオンにすると、Brickwall Limiter はオーディオ素材に応じて最適なリリース設定を自動的に検出します。

### 「LINK」ボタン

このボタンをオンにした場合、レベルが最も高いチャンネルを使用して、入力信号が解析されます。「**LINK**」ボタンをオフにした場合、各チャンネルが個別に解析されます。

### DETECT INTERSAMPLE CLIPPING

この項目をオンにすると、デジタルからアナログに信号を変換する際、サウンドの歪みを防ぐために 2 つのサンプル間の信号レベルが検出され、抑えられます。

## 補足

Brickwall Limiter は、信号の不定期なピークを低減するように設計されています。ゲインリダクションメーターで頻繁なリミット処理が見られる場合、スレッシュホールドの設定を高くするか、入力信号の全体レベルを下げてください。

---

## Chorus

Chorus プラグインは、1 段階のコラスエフェクトです。取り込んだ音をわずかにデチューンして元のサウンドに加えることで、音に奥行きや厚みを出します。



### Rate

コーラススイープレートを設定します。

### Width

コーラスエフェクトの深さを設定します。値が高いほど効果も大きくなります。

### Spatial

エフェクトのステレオサウンドの広がりを設定します。時計回りに回すと、より広がりのあるステレオエフェクトが得られます。

### Mix

ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。Chorus をセンドエフェクトとして使用する場合、センドでドライ音とエフェクト音のバランスを調節できるため、この値は最大値に設定します。

### 波形セレクター

モジュレーションの波形を選択し、コーラススイープの特性を変更できます。正弦波と三角波を使用できます。

### Delay

初期ディレイタイムを調節します。モジュレーションスイープの周波数範囲に影響します。

## Filter Lo/Hi

エフェクト信号の低域と高域をフィルタリングできます。

## Compressor

Compressor プラグインは、オーディオのダイナミックレンジを圧縮し、音量の小さい音を大きくしたり、音量の大きい音を小さくしたり、その両方を行なったりします。

Compressor では、スレッシュホールド、レシオ、アタック、ホールド、リリース、およびメイクアップゲインの各パラメーターを個別に調節できます。また、「Threshold」および「Ratio」パラメーター設定に基づいた形のコンプレッサーカーブが個別にグラフィック表示されます。また、ゲイン減衰メーターにはゲインの dB 単位の減衰量が表示され、ソフトニー/ ハードニー圧縮モードと、プログラムに基づいた「Release」パラメーターの「auto」機能も利用できます。



### Threshold (-60 ~ 0dB)

Compressor が効き始めるレベルを決定します。設定したスレッシュホールドを超える信号レベルにはエフェクトがかかりますが、スレッシュホールドより低い信号レベルは処理されません。

### Ratio (1:1 ~ 8:1)

設定したスレッシュホールドを超える信号に対するゲインの減衰量を設定します。たとえば、レシオ 3.00 (3:1) とは、入力レベルが 3dB 上がるごとに出力レベルは 1dB しか上がらないことを意味します。

### 「soft knee」ボタン

このボタンをオフにすると、設定したレシオに従い、スレッシュホールドを超えた信号はすぐに圧縮されます (ハードニー)。「soft knee」をオンにすると、圧縮の始まりはより緩やかになり、違和感が少なくなります。

### Make-up (0 ~ 24dB または「Auto」モード)

圧縮による出力ゲインのロスを補正します。「auto」ボタンをオンにすると、ノブの表示が暗くなり、出力でゲインのロスが自動的に調整されます。

### Attack (0.1 ~ 100 ミリ秒)

設定したスレッシュホールドを超えた信号に対して Compressor が反応する速さを決定します。アタックタイムが長いと、信号の最初の部分 (アタック) で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

### Hold (0 ~ 5000 ミリ秒)

信号がスレッシュホールドを超えたあと、信号に圧縮エフェクトをかけ続ける時間を設定します。DJ スタイルのダッキングには短いホールドの方が適切で、ドキュメンタリーフィルムなどで音楽をダッキングする場合はホールドを長くする必要があります。

### Release (10 ~ 1000 ミリ秒または「Auto」モード)

信号がスレッシュホールドより下がった場合に、ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。「auto」ボタンをオンにすると、Compressor はオーディオ素材に応じて異なる最適なリリース設定を自動的に検出します。

### Analysis (0 ~ 100) (「ピークのみ」から「RMS のみ」)

ピークまたは RMS の値 (あるいはその両方) のどちらに基づいて入力信号を解析するかを決定します。値 0 はピークのみ、値 100 は RMS のみです。RMS モードは、オーディオ信号の平均パワーを基準に動作します。ピークモードは、ピークレベルに基づく度合いが増します。一般的な目安としては、ボーカルなどの不連続な部分が少ない素材では RMS モードの方が適しており、多くの不連続なピークがあるパーカッシブな音の多い素材ではピークモードの方が適しています。

### 「live」ボタン

このボタンをオンにすると、Compressor の先読み機能が無効になります。先読みが有効な場合、より正確な処理が可能になりますが、一定量のレイテンシーが発生するというデメリットもあります。「live」モードをオンにするとレイテンシーが発生しないため、ライブ処理に適している場合があります。

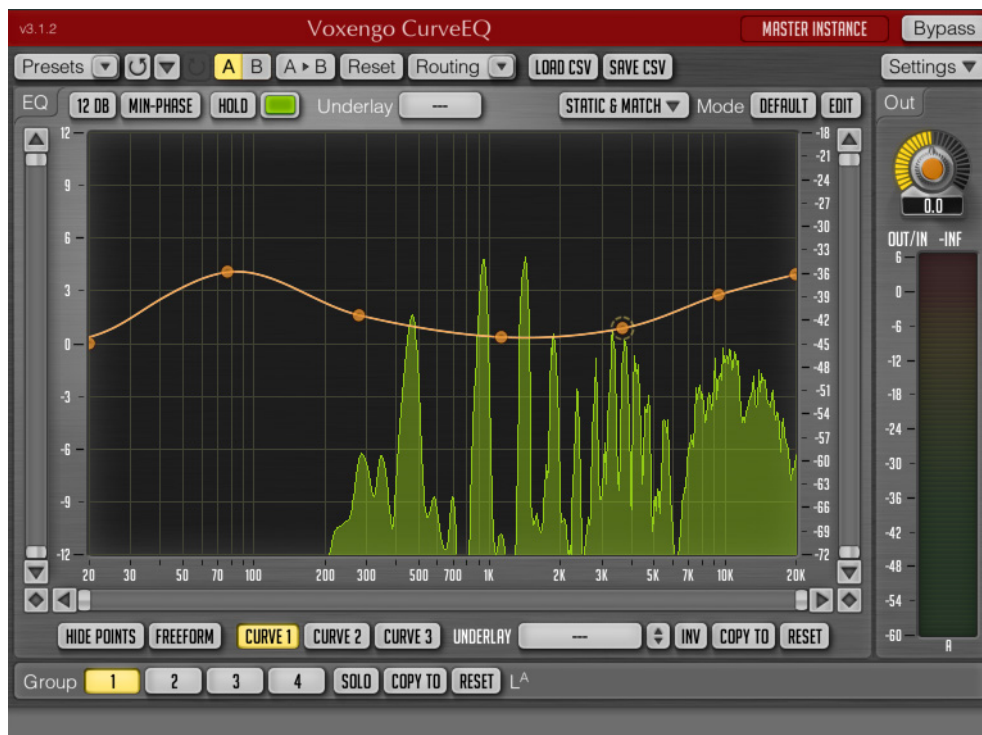
## CurveEQ

Voxengo CurveEQ は、プロフェッショナル向けの音楽およびオーディオ制作アプリケーション用スプラインイコライザーです。CurveEQ は、設定中のフィルターレスポンスをスプライン、つまりなめらかな曲線で表示します。これによって、EQ がサウンドをどのように変化させるかを視覚的に確認できます。

CurveEQ が実装するスペクトラムマッチングテクノロジーでは、録音によって生成されたスペクトラム形状を別の録音に利用できます。つまり、過去に生成した優れたミックスの周波数バランスをコピーして使用することで、別のミックスの質を高めることができます。CurveEQ のフィル

ターは、リニアフェーズモードとミニマムフェーズモードを切り換えられます。また、CurveEQ はカスタマイズ可能なスペクトラムアナライザーを備え、さらには定常スペクトラムプロットを表示、保存、および読み込みをして、比較や照合に使用することもできます。

## メインレイアウト



## タイトルバー



## プラグインインスタンス名

このテキストボックスで、現在のプラグインインスタンスに名前を付けられます。

## Bypass

このボタンを使用すると、信号を処理する前とあとのサウンドを比較できます。「Bypass」ボタンをオンにしても、プラグインのCPU 負荷は軽減されません。バイパスの状態は保存されず、プロジェクトセッションを切り換えたり、プロジェクトを再読み込みしたりするとリセットされます。

## 一般コントロールバー



### 「Presets」セレクトター

カスタム設定を保存および読み込みできます。

### 元に戻す

変更を取り消します。

### 編集履歴

変更のログを開きます。最大 32 の変更履歴が実行順に表示されます。

「Gain (Ls) change」のように、パラメーターの変更内容と共にグループ名がカッコ内に表示されます。

### やり直し

取り消した変更をやり直します。

### 「A/B」ボタン

「A/B」ボタンを押して、2 つのプラグインの状態 (A および B) を切り換えられます。

### 「A>B (B>A)」ボタン

現在のプラグインの状態をもう一方 (A または B) にコピーします。これは、セッションバンクのスロット間でプログラムをコピーするのに便利です。

### Reset

マスターリセットボタンです。このボタンをクリックすると、プラグインがデフォルトの状態にリセットされます。デフォルトの状態は「Preset Manager」ウィンドウで選択できます。

### 「Routing」セレクトター

「Routing」ボタンを押すと「Channel Routing」ウィンドウが表示され、いくつかのルーティングオプションを変更できます。ポップアップメニューには一般的なルーティングオプションがあります。

### SAVE CSV

選択した EQ カーブをカンマ区切りのテキストファイルに保存します。EQ カーブは、周波数とゲインのペアを 1 行ずつ記録した一連のデータとして次のような形式で保存されます。

20.00,3.00

400.00,2.51

1000.00,1.45 # コメント

5000.00,3.40

20000.00,1.05

各ペアは、CurveEQ のコントロール画面に表示される単一のコントロールポイントの位置を決定します。小数点はカンマではなくピリオドで表記されます。コメントは、ハッシュマークに続けて任意の位置に追加できます。

## LOAD CSV

事前に保存しておいた CSV ファイル、または部屋の音響特性や RIAA フォノの補正など、外部で生成した EQ カーブの設定を読み込みます。ファイル内に記述されている周波数は 20 ~ 20000 Hz の範囲内である必要があります。

## Settings

全般的な設定を変更します。

## EQ 上部のコントロールバー



## イコライザーのゲイン範囲 (dB)

帯域ごとに周波数を増減するときの最大ゲインを変更します。

## MIN-PHASE

リニアフェーズのフィルタリングのかわりにミニマムフェーズのフィルタリングを有効にします。ミニマムフェーズのフィルタリングは、EQ カーブの傾斜が急な場合に優れた音質を得られます。これは、ミニマムフェーズのフィルターには、リニアフェーズのフィルターに含まれるプレリングの不自然な響きがないためです。また、大きな処理レイテンシーが生じることもありません。

## STATIC & MATCH

Static Spectrums エディターを開きます。ここでは、定常スペクトラムの表示とスペクトラムマッチングを実行できます。スペクトラムマッチングでは、録音したサウンドのスペクトラム形状を別の録音と照合できます。

## モードセレクター

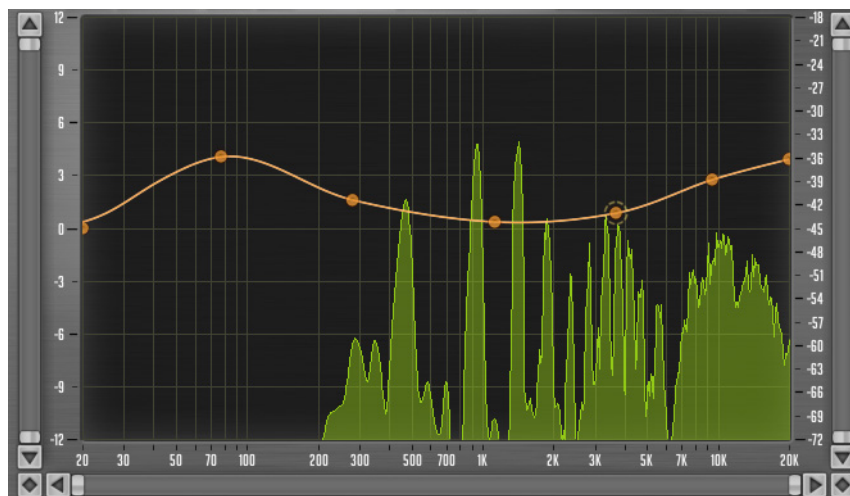
スペクトラムマッチングのモードを選択します。

## EDIT

Spectrum Mode エディターを開きます。

## EQ のメインコントロール画面

CurveEQ の中央には、組み込みのリアルタイムスペクトラムアナライザーを備えたイコライザーコントロール画面があります。



- コントロールポイントを追加するには、カーブをダブルクリックします。
- コントロールポイントを削除するには、削除するコントロールポイントをダブルクリックします。

上の画像はイコライザーコントロール画面とコントロールポイントです。コントロールポイントをマウスの左ボタンでドラッグしてフィルターのゲインと周波数を調節できます。より精密に調節するには、[Shift] を押しながらドラッグします。

画面上には、カーブディスプレイ内のマウスポインターの位置、周波数の位置に対応する音符とデチューン (セント単位)、およびスペクトラムパワー範囲内のマウスポインターの位置が表示されます。

1.28K HZ -2.8 DB D#6 49 CENTS

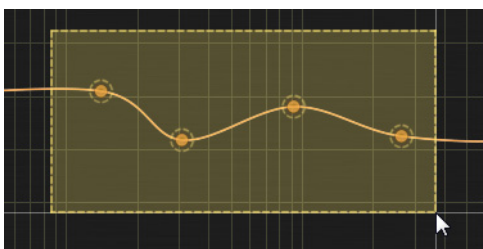
2 つまたは 3 つのカーブが表示されている場合、白いカーブは現在有効になっているすべてのフィルターの周波数レスポンスの集計を表わします。

マウスの左ボタンでコントロールポイントをドラッグする間、マウスの右ボタンまたは [Alt]/[Option] を押したままにするとフィルターの帯域幅を調節できます。または、マウスホイールを使用してフィルターの帯域幅を調節することもできます。

- ゲインの調節のみを有効にするには、[Ctrl]/[Command] を押したままポイントをドラッグします。
- 周波数の調節のみを有効にするには、[Ctrl]/[Command]+[Alt]/[Option] を押します。
- コントロールポイントを 0dB に設定するには、[Ctrl]/[Command] を押したままポイントをダブルクリックします。



## イコライザー - グループ編集



コントロールポイントのグループに対して編集操作を行なえます。

- 複数のコントロールポイントを選択するには、イコライザーコントロール画面をクリックし、選択するコントロールポイントを含む長方形を描くようにドラッグします。
- すべてのコントロールポイントを一度に選択するには、コントロール画面を右クリックします。
- 選択しているすべてのポイントの選択を解除するには、コントロール画面をクリックします。
- 現在の選択にコントロールポイントを追加するには、[Shift] を押しながら追加するコントロールポイントをクリックします。
- 選択しているコントロールポイントを除外するには、[Shift] を押しながら除外するコントロールポイントをクリックします。

グループ編集には、以下のボタンを利用できます。

### 上下矢印ボタン

選択しているコントロールポイントのゲインを増減します。

### INV

選択しているコントロールポイントのゲインを反転します。

### RESET

現在のフィルターをデフォルトの状態にリセットします。

## イコライザー - スペクトラム

イコライザーコントロール画面にはフーリエスペクトラム分析プロットを表示できます。スペクトラム分析とパラメーターの表示はモードセクターで選択できます。Spectrum Mode エディターを使用すると、これらのパラメーターをさらにカスタマイズできます。また、コントロール画面の任意の場所をクリックしてスペクトラム分析画面をリセットすることもできます。

表示されている周波数範囲が広い場合には、赤い垂直ラインが表示されます。このラインは入力信号の最大周波数を表わすもので、入力サンプリングレートによって決まります。

デフォルトでは、Voxengo プラグインでスペクトラムディスプレイに使用するスロープ値は 1 オクターブにつき 4.5 dB です。この設定は「Spectrum Mode Editor」ウィンドウで変更できます。

スペクトラムのピーク値にズームインするには、[Alt]/[Option] を押したままスペクトラム画面をクリックし、ズームしたい長方形をドラッグして選択します。

スペクトラムが画面に適切に表示されていない場合は、Spectrum Mode エディターでスペクトラムの表示範囲を調節します。

### イコライザー – 狭帯域スイープ

サウンドのレゾナンスを強調するために、コントロール画面で [Ctrl]/[Command] を押しながらマウスの左ボタンでドラッグすると狭帯域スイープ機能を有効にできます。この操作によって、バンドパスフィルターのカーブは選択された周波数範囲のみを通ります。マウスホイールでフィルターの帯域幅を調節できます。

バンドパスフィルターのカーブは既存の EQ カーブの上に適用されます。つまり、狭帯域スイープをかけるときに表示されるカーブは、既存の EQ カーブとバンドパスフィルター独自の EQ カーブが合成されたものです。

### ズーム

- スペクトラムディスプレイでズームインするには、[Alt]/[Option] を押したままコントロール画面をドラッグします。
- スペクトラムディスプレイでズームアウトするには、[Alt]/[Option] を押したままコントロール画面をダブルクリックします。

### スクロールバー



水平および垂直スクロールコントロールには、ズーム機能が搭載されています。スクロールバーはイコライザーコントロール画面の左右と下にあります。

水平スクロールバーと垂直スクロールバーの間にあるひし形のボタンを使用すると、単一の X-Y 座標空間で両方のスクロールバーの位置を同時に操作できます。

スクロールバーまたはひし形のボタンをダブルクリックすると、コントロール画面のズーム表示と通常表示を素早く切り換えられます。

### EQ 下部のコントロールバー



## HIDE POINTS

コントロールポイントを非表示にします。これにより、EQ カーブをより正確に評価できます。

## FREEFORM

FREEFORM モードを有効にします。このモードでは、コントロール画面上でマウスの左ボタンを使用して EQ カーブを手動で描くことができます。

FREEFORM モードに切り換えて元に戻すと、EQ カーブのいくつかの機能が失われる場合があるので注意してください。

## CURVE 1/2/3

チャンネルグループあたり最大 3 つの EQ カーブを設定できます。これは、スペクトラムマッチングを使用しているときに便利です。たとえば、自動的に生成されたマッチング EQ カーブを適用しながら、手動で描いた追加の EQ カーブを同時に適用できます。

200Hz より下の周波数では解像度が低くなることに注意してください。この周波数では、EQ カーブがコントロールポイントの位置に従わない場合があります。

## UNDERLAY

アンダーレイとして表示される別のチャンネルグループから、別の EQ カーブを選択します。

## 上下矢印ボタン

EQ カーブのゲインを増減します。

## INV

EQ カーブを反転します。

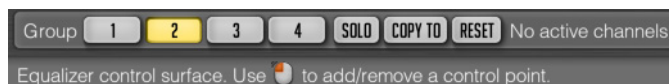
## COPY TO

エンベロープを別のグループの同じエンベロープにコピーします。

## RESET

現在の EQ カーブをデフォルトの状態にリセットします。

## グループバーおよびヒントライン



## Group 1/2/3/4

これらのボタンはチャンネルグループを表わします。パラメーターを編集またはモニタリング中のチャンネルグループを選択できます。「Channel Routing」ウィンドウで内部チャンネルに割り当てられているグループのみが表示されます。

## SOLO

選択されているグループの出力をソロにします。「SOLO」ボタンの状態は保存されず、プロジェクトセッションを切り換えたり、プロジェクトを再読み込みしたりするとリセットされます。

## COPY TO

選択しているチャンネルグループのパラメーター設定を別のチャンネルグループにコピーします。

## RESET

アクティブなグループのパラメーターをリセットします。

## 補足

グループバーは、設定ウィンドウで「Min Infrastructure」がオンになっていると表示されないことに注意してください。この場合は、ルーティングセレクターを使用してチャンネルグループを選択できます。

## チャンネルグループリスト

CurveEQ では、選択したチャンネルグループにルーティングされている入力チャンネルのリストが表示されます。このリストは「Channel Routing」ウィンドウと連動し、このウィンドウで指定したルーティング設定が表示されます。対応する入力チャンネルを受け入れる内部チャンネル名 (A、B、C など) が上付き文字で表示されます。これらの内部チャンネル名はレベルメーター上にも表示されます。複数の入力チャンネルが同じ内部チャンネルにルーティングされている場合は、「(IN1+IN2)」のようにまとめて表示されます。

内部チャンネルが mid/side グループに割り当てられている場合、先頭テキスト「m」(mid) または「s」(side) に続けてカッコ内に入力チャンネルが表示されます。たとえば、「s(IN1 & IN2)」は、「IN1 および IN2 入力チャンネルで構成される mid/side ペアのサイドパート」を意味します。

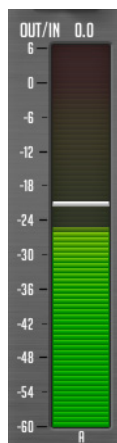
## ヒントライン

Equalizer control surface. Use  to add/remove a control point.

ヒントやその他の情報を表示します。ヒントラインは設定ウィンドウで無効にできます。

## レベルメーター

選択しているチャンネルグループのチャンネル (A、B など) に対応する複数のバーが表示されます。「Channel Routing」ウィンドウで「SHOW ALL CHANNEL METERS」ボタンが有効になっている場合には、使用可能なすべてのチャンネルが表示されます。



レベルメーターには、ピークレベルを表わす水平方向の白い小さなバーを表示できます。ピークレベルなどの出力レベルメーターでは、白いバーが赤色に変わることがあります。これは、出力レベルが 0dBFS より上の信号レベルに達したため、プラグインがホストアプリケーションの信号チェーンの最後に挿入されているとクリッピングが生じる可能性があることを意味します。プラグインが信号チェーンの中間、つまり他のプラグインの前に挿入された場合は、必ずしもクリッピングが生じるとは限りません。

プラグインのインスタンス全体に対するレベルメーターの加速特性とピークレベルのホールド時間は、設定ウィンドウで定義できます。

出力レベルメーターには、通常、プラグインの入力信号と出力信号の RMS レベルの違いを示す「OUT/IN」ディスプレイが用意されています。

## スペクトラムマッチング

CurveEQ では、とっておきのギターイントロからお気に入りのキックドラムサンプルまで、あらゆるオーディオトラックのサウンドを別のサウンドにマッチングできます。

スペクトラムに関するすべての機能は、「Static & Match」ディスプレイに配置されています。

### 補足

スペクトラムマッチングでは、Spectrum Mode エディターで指定したパラメーターを使用します。マッチングに使用できるのは、定常スペクトラムスロットに含まれているスペクトラムのみです。通常のリアルタイムスペクトラム 1 および 2 は、それぞれ「Take」または「Take 2nd」ボタンでスナップショットを作成しない限り、マッチングには使用できません。

スペクトラムマッチングを実行する場合は、マッチングに平均スペクトラムを使用するように Spectrum Mode エディターの「Type」セレクターを「AVG」に設定することをおすすめします。表示されるスペクトラムが十分になめらかになるまで、数秒間平均化を実行する必要があります。目的のスペクトラム形状が画面に表示されたら、定常スペクトラムスロットの「Take」(または「Take 2nd」) ボタンをクリックしてこのスペクトラムをマッチング用に保存できます。

マッチングには、少なくとも 2 つのスロットに 2 つのスペクトラムスナップショットが必要です。イコライズするスペクトラムと参照スペクトラムは、それぞれ「Apply To」スイッチと「Reference」スイッチでマーキングする必要があります。複数の「Apply To」および「Reference」スペクトラムを定義できます。その場合は、スペクトラムの平均値が使用されます。

「Points」パラメーターは、マッチングに等距離ポイントをいくつ使用するかを指定します。ポイントの数が多くなるほどマッチングの精度が高まります。ただし、マッチングの精度が高いからといって優れたサウンドを得られるとは限りません。いくつかの値を試して最も音質がよいものに決定することをおすすめします。

### 重要

画面上の EQ カーブはスペクトラムの平均化プロセスに影響を及ぼします。そのため、スペクトラムデータを収集する際は EQ カーブをフラットにしておく必要があります。

### 補足

定常スペクトラムのゲイン変更はマッチングプロセスには影響しません。

## Spectrum Mode エディター

スペクトラムマッチングのオプションは、Spectrum Mode エディターに配置されています。Spectrum Mode エディターを開くには、EQ 上部のコントロールバーの「EDIT」ボタンをクリックします。



### SPECTRUM DISABLE

プラグインのスペクトラム分析機能を無効にします。

### FILLED DISPLAY

スペクトラムディスプレイの半透明の網掛けを有効にします。

### 2ND SPECTRUM

スペクトラムカーブ 2 を有効にします。スペクトラムカーブ 2 は暗めの色で表示されます。

### 「Type」セレクトター

スペクトラム分析のタイプを選択します。「RT AVG」モードはリアルタイムのスペクトラム平均化分析を行いません。このタイプの分析では、「AVG TIME」パラメーターで指定した時間の RMS 平均のスペクトラムを生成します。分析タイプ「MAX」は、累積の最大パワースペクトラムを生成します。「AVG」タイプは、累積の平均パワースペクトラムを生成します。「RT MAX」モードは、リアルタイムの最大スペクトラムとスペクトラムの減少を生成します。スペクトラムの最大値をより正確に推定するには、「OVERLAP」を高く設定します。無限のピークホールドが必要な場合は、分析タイプ「MAX」を使用します。

## Block Size

FFT (Fast Fourier Transform) スペクトラムアナライザーのブロックサイズを指定します。ブロックサイズを高くすると、低い周波数範囲でより高い解像度を得られますが、高い周波数範囲では時間コヒーレンス (時間精度) が低下し、高域の情報が過度に平均化されます。また、ブロックサイズの設定が高くなるにつれ、スペクトラムの更新頻度が低下します。これは「OVERLAP」パラメーターの値を高くすることで補正できます。

より高いサンプリングレートで作業する場合は、ブロックサイズの値を高くする必要があります。これは、ブロックサイズの設定をスペクトラム帯域幅全体で使用するためです。そのため、ブロックサイズが一定でも、サンプリングレートが高ければ表示される周波数範囲のアナライザーの解像度は低くなります。

ドラムやベースギターといった低周波数のサウンドの周波数を正確に測定するには、「Block Size」と「OVERLAP」を共に高い値に設定します。

「Block Size」の値を高くしたときに生じる再生時のクリックノイズと音飛びを回避するには、ホストアプリケーションでオーディオのバッファーサイズを高くする必要があります。

## 2nd Type

「2ND SPECTRUM」がオンの場合に、このポップアップメニューを使用してスペクトラム 2 の分析タイプを選択できます。たとえば、「2nd Type」を「RT MAX」に、「Type」を「RT AVG」に設定すると、平均スペクトラムと最大スペクトラムを同時に表示できます。

スペクトラム 2 はスペクトラム 1 と同じ「Block Size」および「AVG TIME」の値を使用することに注意してください。

## OVERLAP

隣接する FFT スペクトラム分析ウィンドウのオーバーラップをコントロールします。高い値に設定するとスペクトラムを頻繁に更新できますが、CPU 負荷も高くなります。

## AVG TIME

「RT AVG」または「RT MAX」分析が有効な場合に使用する平均 (減少) 時間を指定します。この値は、スペクトラムレベルが何ミリ秒後に 20dB まで減少するかを指定します。



## Smoothing

スムージング機能の解像度をオクターブ単位で選択します。スムージング機能を有効にすると、定常サイン波信号を使用している場合、1 オクターブごとに 6dB 下がります。たとえば、最大振幅が同じ 2 つのサイン波 (1 kHz と 2 kHz) で構成される信号の場合、2 kHz のサイン波は 6dB 低く見えます。これは、FFT では低域の定常信号に比べて高域の定常信号のスペクトラムの方が狭くなるためです。非定常 (音楽) 信号の分析ではスムージングは行われません。

## FREQ LOW/FREQ HIGH

スペクトラムビューに表示される周波数範囲を指定します。

## RANGE LOW/RANGE HIGH

利用可能なスペクトラムパワー範囲を指定します。

## SLOPE

スペクトラムアナライザーディスプレイの 1 kHz あたりのスロープを調節します。通常、高い周波数のパワーは低い周波数よりも弱いいため、スペクトラムを歪めると効果的な場合があります。適切なスペクトラムスロープを選択することで、この現象を補正できます。

## Static Spectrums エディター

CurveEQ には、Static Spectrums エディターでコントロールできる定常スペクトラムディスプレイが用意されています。



定常スペクトラムのスペクトラムスロットの表示名や色を指定したり、ゲインを変更 (dB 単位) したりできます。定常スペクトラムは表示チェックボックスを使用して表示と非表示を切り換えられます。ゲイン変更 (dB 単位) を使用すると、スペクトラムの形状に影響を与えることなく定常スペクトラムを画面上に簡単に配置できます。

## Take/Take 2nd

それぞれ、スペクトラム 1 と 2 のスナップショットを作成します。定常スペクトラムのスナップショットは、Spectrum Mode エディターで指定したスペクトラムのパラメーターに基づいて作成されます。

スナップショットを作成する前に、まず Spectrum Mode エディターでスペクトラム分析のタイプを選択し (通常は「AVG」か「MAX」)、十分に全体的なスペクトラムを生成するために必要な時間をかけて分析します。歌を分析する場合、バース、コーラス、ブリッジはそれぞれがまったく異なるスペクトラムバランスを持つため、スペクトラムを個別に保存することをおすすめします。

「Take」ボタンを押した後にスナップショットが作成されない場合は、使用できるスペクトラムはありません。まずスペクトラムモードを構成するか、オーディオの再生を開始する必要があります。

## Load/Save

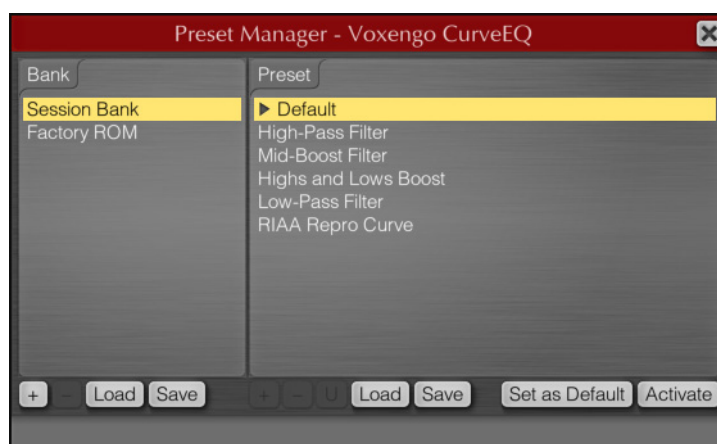
拡張子 .csf (compressed spectrum file) の付いたスペクトラムファイルとして、スペクトラムを定常スペクトラムスロットに保存します。

## X

選択したスロットのスペクトラムをリセットします。

## プリセットマネージャー

メインプリセットマネージャーを使用すると、プラグイン状態のプリセットを保存および読み込みできます。



メインプリセットマネージャー内のプリセットは、同一の Voxengo プラグインのすべてのインスタンスで共有されます。メインプリセットマネージャー内のすべてのプリセットは、ユーザープリセットバンクに保存されます。ユーザープリセットバンクのほかに、セッションバンクとファクトリー ROM バンクという 2 つの専用バンクがあります。

セッションバンクには、プリセットではなくプログラムが含まれています。セッションバンク内の各プログラムには、元に戻す/やり直しの変更ログが個々に含まれています。セッションバンクに表示されるプログラムはホストアプリケーションのプログラムをミラーリングしているため、セッションバンクでプログラムを有効にすると、ホストアプリケーションのプログラムが切り換わります。

ファクトリー ROM バンクに含まれるプリセットは変更できません。ファクトリー ROM バンクは、ホストアプリケーションでプラグインの新しいインスタンスが作成されるたびにセッションバンクに読み込まれます。

メインプリセットマネージャーには、次のコントロールボタンがあります。

+/-

バンクまたはプリセットを追加/削除します。プラスボタン (+) を右クリックすると、リストの最後ではなく現在選択している位置にプリセットが挿入されます。

#### Load/Save

バンクまたはプリセットをファイルに保存、またはファイルから読み込みます。

U

選択しているプリセットを現在のプラグイン状態に更新します。

#### Set as Default

選択しているプリセットをデフォルトプリセットに設定します。デフォルトプリセットは、ホストアプリケーションで新しいプラグインインスタンスが作成されるか、マスターの「Reset」ボタンが押されるたびに読み込まれます。元のデフォルトプリセットを復元するには、ファクトリー ROM バンクの「Default」プリセットを選択して「Set as Default」ボタンをクリックします。

#### Activate

選択したプリセットを読み込みます。プリセット名をダブルクリックする方法もあります。

#### 補足

Voxengo プラグインでは、プリセットおよびプリセットバンクが独自の形式で保存されます。バンクおよびプリセットのファイル名には、他の Voxengo プラグインで作成されたプリセットと混同しないように分かりやすい接頭辞を付けることをおすすめします。Voxengo プラグインでは、プリセットファイルには .cpf、プリセットバンクには .cbf の拡張子が付けられます。

プリセットまたはバンクの名前を変更するには、該当の項目を選択した後、少し間を置いてもう 1 度クリックします。

## 「Channel Routing」ウィンドウ



「Channel Routing」ウィンドウには、以下のオプションがあります。

### Routing Presets

「Channel Routing」ウィンドウで利用できるプリセットとチャンネルラベルを別ウィンドウで表示します。

### SHOW ALL CHANNEL METERS

選択したチャンネルグループにかかわらず、すべてのチャンネルメーターと統計カウンターを表示を有効にします。このオプションを無効にすると、現在選択しているチャンネルグループに属するメーターのみが表示されます。

このオプションは、デュアルモノまたはミッド/サイド処理を使用している場合に便利です。有効にすると、左右またはミッド / サイドのチャンネルのチャンネルメーターを同時に表示できます。

### 「INPUT ROUTING」および「OUTPUT ROUTING」

外部プラグイン入力を内部プラグインチャンネルに、またはその逆にルーティングします。また、内部プラグインチャンネルを外部プラグイン出力にルーティングします。プラグインにはあらかじめ定義された数の内部チャンネルがありますが、入力チャンネルおよび出力チャンネルの数はプラグインを挿入するホストアプリケーションのトラックまたはバスに応じて変わることがあります。

「INPUT ROUTING」セクターが赤くなっている場合は、存在しない入力チャンネルを参照していることを示しています。これは、存在するチャンネルを選択することで解消できます。外部サイドチェーン入力は、「(IN3)」、「(IN4)」のようにカッコ付きのラベルで表示されます。

## MID/SIDE PAIRS

内部チャンネルをエンコーディングおよびデコーディング用のミッド / サイドペアに割り当てます。ミッド / サイドエンコーディングは一般に広く利用されている技術で、ステレオ信号のミドル (センター) とサイド (空間的広がり) の情報を互いに独立して処理できるため、信号のステレオ効果を細かくコントロールできます。

ミッド / サイドエンコーディングはチャンネルペアにのみ使用できます。そのため、2つのチャンネルを同一のミッド / サイドペアに割り当てる必要があります。入力信号はミッド / サイドにエンコードされ、プラグインで処理された後デコードされ、プラグインの出力にルーティングされます。

## GROUP ASSIGNMENTS

このプラグインでは、内部オーディオチャンネルを論理チャンネルグループに割り当てられます。各グループには、個々のパラメーター値のセット (EQ シェイプ、ゲイン係数、オーバードライブ設定など) が適用されます。現在のチャンネルグループはチャンネルグループセクターで選択します。

個々のオーディオチャンネルは異なるチャンネルグループに割り当てられます。たとえば、チャンネル 1 をグループ 1 に、チャンネル 2 をグループ 2 に割り当てること、チャンネル 1 とチャンネル 2 に異なる EQ 設定を適用できます。

サラウンド設定では、左右のチャンネルをグループ 1 に、サラウンドチャンネルをグループ 2 に割り当て、それぞれのグループに異なる EQ シェイプを適用できます。

プラグインの各オーディオチャンネルは、単一のチャンネルグループにのみ割り当てられます。また、信号のボリュームエンベロープを計算するダイナミクスプロセスなどの処理では、チャンネルのグルーピングもチャンネルリンクに影響します。これは、同じグループに割り当てられたチャンネルが、プロセスおよび信号のボリューム計算の間にリンクされるためです。

## IN Channel Labels

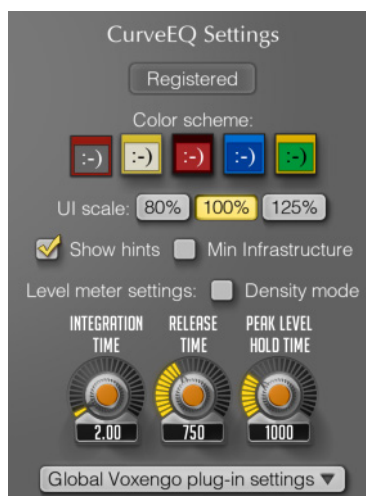
ラベル割り当てウィンドウを開きます。ここでは、入力チャンネルの表示名を変更します。

また、「Import labels from host」ボタンを押してホストアプリケーションからチャンネルラベルをインポートすることもできます。ただし、すべてのホストアプリケーションが個別の入力チャンネル名を提供しているわけではありません。

### Group Names

グループ名ウィンドウを開きます。ここでは、グループの表示名を変更できます。

## CurveEQ Settings



「CurveEQ Settings」ウィンドウには、以下のパラメーターがあります。

### Color scheme

各アイコンは、利用可能な配色を示しています。配色を変更するには、アイコンをクリックします。

### UI scale

プラグインパネルのサイズを調節します。この設定を変更するにはホストアプリケーションを再起動する必要があることに注意してください。

### Show hints

プラグインパネルの下部にヒントを表示します。

### Min Infrastructure

プラグインインターフェースの一部を非表示にして EQ コントロール画面をより大きく表示します。

## Level meter settings – Density mode

密度測定モードを有効にします。このモードでは、信号が頻繁にとどまっているレベルを確認できます。信号がとどまっているレベルの範囲を調べることで、その素材の効果的なダイナミックレンジについて結論を導くことができます。

信号レベルの計算は、メーターの積分時間およびリリースタイムの影響を受けることに注意してください。このモードでは、信号レベルの表示は「PEAK LEVEL HOLD TIME」設定にも影響されます。

## Level meter settings– INTEGRATION TIME

すべてのレベルメーターのレベル積分時間に作用します。この値は、信号レベルが 20dB 下がるのにかかる時間、または一定のレベルから別の一定のレベルに上がるまでの時間を意味します。

この設定はレベルメーターのピークレベルには影響しませんが、音楽信号を測定するときのピークレベルと RMS レベルの間の視覚的な違いに直接影響することに注意してください。

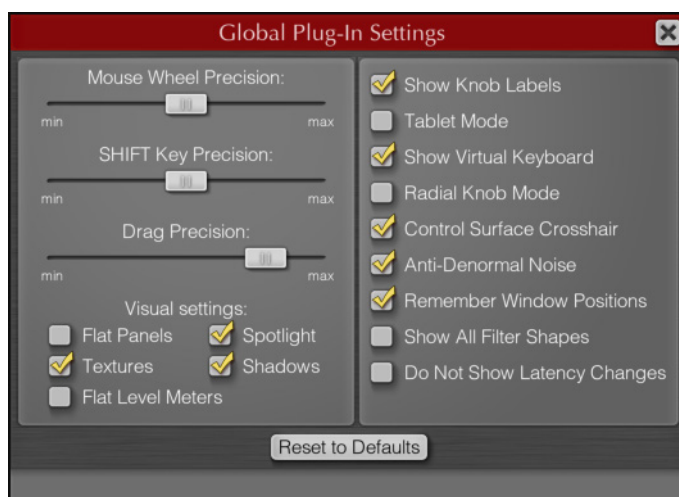
## Level meter settings– RELEASE TIME

レベルメーターのリリースタイムを変更します。これは、信号が 20dB 下がるのにかかる時間です。

## Level meter settings– PEAK LEVEL HOLD TIME

登録されている 1 サンプル幅のピークレベルがレベルメーター上で変化せずに保持される時間を調節します。

## Global Plug-in Settings



「Global Plug-in Settings」ウィンドウは「Information and Settings」ウィンドウからアクセスできます。使用可能なパラメーターは以下のとおりです。

### Mouse Wheel Precision

マウスホイールの精度に作用します。精度が高いほど、マウスホイールを操作したときの値の変化が細かくなります。

### SHIFT Key Precision

[Shift] キーを押しながらマウスでコントロールをドラッグしたときの精度に作用します。

### Drag Precision

ノブおよび値の表示がマウスの動きに反応する速度に作用します。

### Visual settings

次の設定を使用して、プラグインの表示項目をカスタマイズできます。

- **Flat Panels** – オンにすると、プラグインのすべてのボタンおよびパネルがグラデーション効果なしのフラットな表示になります。
- **Spotlight** – 広い範囲が明るくなり、スポットライトを当てたように見えます。
- **Textures** – プラグインパネルにテクスチャーを加えます。
- **Shadows** – グラフィック要素に影を付けます。
- **Flat Level Meters** – レベルメーターを濃淡のないフラットな表示にします。

### Show Knob Labels

マウスポインターをノブに置いたときに表示される数値ラベルを有効にします。

### Tablet Mode

オンにすると、プラグインをペンタブレットでコントロールできます。

### Show Virtual Keyboard

オンにすると、値を入力するときにバーチャルコンピューターキーボードが表示されます。これは、特定のキーによるプラグインのユーザーインターフェースへの入力にホストアプリケーションによってブロックされている場合に便利です。

### Radial Knob Mode

オンにすると、ノブの周辺部をクリックしてパラメーター値を素早く設定できます。

### Control Surface Crosshair

コントロール画面上に座標ラインを表示します。



### Anti-Denormal Noise

プラグイン入力の反非正規化ノイズの挿入を有効にします。このノイズの RMS 値は、人間の耳に聞こえるダイナミックレンジよりもはるかに低い -220dB です。このようなノイズを自動的に適用するホストアプリケーションでこのプラグインを使用している場合は、この項目をオフにして CPU 負荷を軽減できます。反非正規化ノイズを無効にすると、無音部分処理する際にプラグインのフィルターによって CPU に大きな負荷がかかることがあります。

### Remember Window Positions

オンにすると、プラグインウィンドウの相対位置が記録され、プラグインを開き直しても保持されます。

### Show All Filter Shapes

オンにすると、すべてのアクティブなフィルターが選択中のフィルターシェイプと共に表示されます。

### Do Not Show Latency Changes

警告メッセージ「Latency Changed」を完全に無効にします。

## 標準のコントロール要素の詳細

### ノブ

ノブのコントロール方法は以下のとおりです。

- 「Radial Knob Mode」がオンになっている場合、ノブの周辺部をドラッグして、対応するパラメーターの値を調節できます。ドラッグしている間、マウスポインターをノブから離すと値をより精密に調節できます。
- ノブの中心をドラッグすると、マウスを直線的に上下に動かしてパラメーターの値を調節できます。マウスの左右のボタンを同時に押しながら中心をドラッグすると、高精度調節モードになります。これには、[Shift] を押しながらドラッグする方法もあります。ドラッグの精度はグローバル設定ウィンドウで調節できます。
- マウスホイールを回してパラメーターを調節できます。
- ノブをダブルクリックすると、デフォルトの状態にリセットされます。

マウスでノブをポイントすると、それぞれのノブの回りにリングが表われ、パラメーターのおおよその値を示します。これらの値はノブラベルとも呼ばれます。末尾のアスタリスクは 1000 倍を表わします (2\*)。このリングはグローバル設定ウィンドウで無効にできます。

## キーボードによる値の入力

ゲインや周波数など、ほとんどの数値はクリックすると新しく入力できます。

## 値リストセレクター

このタイプのコントロールは、値またはオプションをリストから選択できます。セレクターボタンをクリックすると値リストを表示できます。また、マウスの進む / 戻るボタンまたはマウスホイールを使用すると、リストを開かずに値をスクロールできます。

値リストをデフォルト値にリセットするには、セレクターを右クリックします。

## スライダー

マウスの左ボタンでドラッグできます。マウスの左右のボタンを同時に押しながらスライダーをドラッグすると、高精度調節モードになります。これには、[Shift] を押しながらドラッグする方法もあります。

## CurveEQ ファイルの場所

CurveEQ では、プリセットを含む設定ファイルが作成されます。CurveEQ のすべての設定およびプリセットは、コンピューターの特定のユーザーのみ使用できます。ファイルは以下のフォルダーに保存されます。

Windows: \Users\< ユーザー名 >\ Application Data\Voxengo\Audio Plug-Ins\

Mac: /Users/< ユーザー名 >/Library/Preferences/Voxengo/Audio Plug-Ins/

「Voxengo\Audio Plug-ins\」サブフォルダー全体を含め、これらのファイルは削除、コピー、および置き換えを自由に行なえます。

## DeEsser

DeEsser プラグインは主にボーカル録音で使用され、過剰なシビランス (歯擦音) を軽減します。このプラグインは基本的に、「サ」行の音が発する周波数を処理するように調整された特殊なタイプのコンプレッサーです。

マイクに近づきすぎたりイコライザー処理を行なった場合に、サウンド全体は適切なのにシビランスが目立ちすぎる場合があります。



### Reduction

歯擦音を取り除くエフェクトの強さを制御します。

### Threshold

「auto」をオフにした場合、このコントロールを使用して入力信号レベルのスレッシュホールドを設定できます。スレッシュホールドを超えるとプラグインがシビランスの軽減を行ないます。

### auto

入力信号にかかわらず、最適なスレッシュホールド設定を自動的にかつ継続的に選択します。「auto」はレベルが低い信号 (ピークレベルが -30dB 未満) に対しては動作しません。そのようなファイルのシビランスを軽減するには、スレッシュホールドを手動で設定します。

### Release

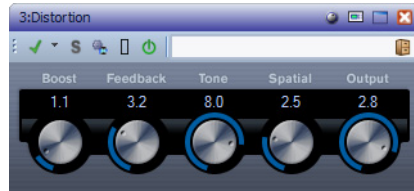
信号がスレッシュホールドのレベルを下回った場合に歯擦音を減らすエフェクトがゼロに戻るまでの時間を設定します。

### レベルメーター

入力信号の dB 値 (「IN」) と出力信号の dB 値 (「OUT」)、および軽減されたシビランス (「サ」行の音の周波数) レベルの値を示します (「GR」)。「GR」(ゲイン軽減) メーターには、0dB (軽減なし) ～ -20dB (「サ」行の音の周波数レベルを 20dB 軽減) の値が表示されます。

## Distortion

Distortion プラグインはトラックのサウンドにクランチ系の歪みをかけます。



### Boost

ディストーションの量を増やします。

### Feedback

出力信号の一部をエフェクト入力にフィードバックし、ディストーションエフェクトを強めます。

### Tone

ディストーションエフェクトをかける周波数帯域を選択できます。

### Spatial

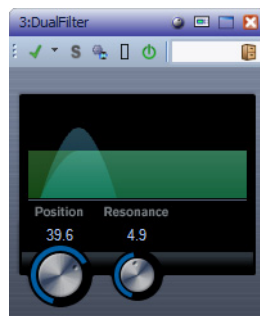
左右のチャンネルのディストーション特性を変え、ステレオエフェクトを作り出します。

### Output

エフェクトから出力される信号を増幅または減衰させます。

## DualFilter

DualFilter プラグインは、特定の周波数帯域をフィルターで除去し、他の周波数帯域を通過させます。



## Position

フィルターのカットオフ周波数を設定します。マイナスの値に設定した場合、DualFilter はローパスフィルターとして動作します。プラスの値に設定した場合、DualFilter はハイパスフィルターとして動作します。

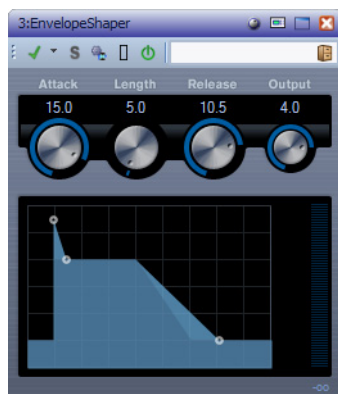
## Resonance

フィルターのサウンド特性を設定します。値を上げると音が共鳴します。

# EnvelopeShaper

EnvelopeShaper プラグインは、オーディオ素材のアタックおよびリリース部分のゲインを減衰または増幅できます。

パラメーター値を変更するには、ノブを使用するか、グラフィック表示でブレイクポイントをドラッグします。ゲインを増幅する場合はレベルに注意し、必要に応じて出力レベルを減衰してクリッピングを防いでください。



## Attack (-20 ~ 20dB)

信号のアタック部分のゲインを変更します。

## Length (5 ~ 200 ミリ秒)

アタック部分の長さを決定します。

## Release (-20 ~ 20dB)

信号のリリース部分のゲインを変更します。

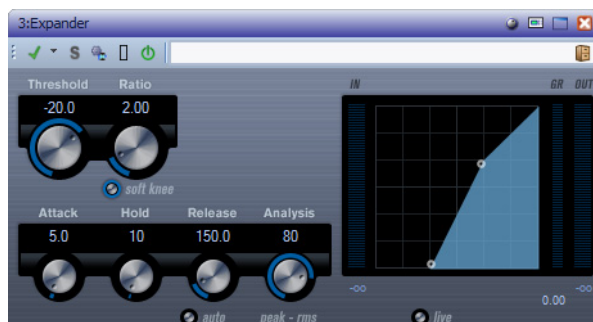
## Output (-24 ~ 12dB)

出力レベルを設定します。

## Expander

Expander は、設定したスレッショルドより低い信号の出力レベルを、入力レベルに対して相対的に減衰します。これは、ダイナミックレンジを広げたり、音量の小さいパッセージでノイズを減らすのに役立ちます。

「Threshold」と「Ratio」パラメーター値を変更するには、ノブを使用するか、グラフィック表示でブレイクポイントをドラッグします。



### Threshold (-60 ~ 0dB)

Expander が効き始めるレベルを決定します。設定したスレッショルドより低い信号レベルにはエフェクトがかかりますが、スレッショルドを超えた信号レベルは処理されません。

### Ratio (1:1 ~ 8:1)

設定したスレッショルドより低い信号に対して適用するゲインの増幅量を決定します。

### 「soft knee」ボタン

このボタンをオフにすると、設定したレシオに従い、スレッショルドより低い信号はすぐに拡張されます (「ハードニー」)。「soft knee」をオンにすると、拡張の始まりはより緩やかになり、違和感が少なくなります。

### Attack (0.1 ~ 100 ミリ秒)

設定したスレッショルドより低い信号に対して Expander が反応する速さを決定します。アタックタイムが長いと、信号の最初の部分 (アタック) で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

### Hold (0 ~ 2000 ミリ秒)

信号がスレッショルドより低くなったあと、信号に拡張エフェクトをかけ続ける時間を設定します。

### Release (10 ~ 1000 ミリ秒または「Auto」モード)

信号がスレッショルドを超えた場合に、ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。「auto」ボタンをオンにすると、Expander はオーディオ素材に応じて異なる最適なリリース設定を自動的に検出します。

### Analysis (0 ~ 100) (「ピークのみ」から「RMS のみ」)

ピークまたは RMS の値 (あるいはその両方) のどちらに基づいて入力信号を解析するかを決定します。値 0 はピークのみ、値 100 は RMS のみです。RMS モードは、オーディオ信号の平均パワーを基準に動作します。ピークモードは、ピークレベルに基づく度合いが増します。一般的な目安としては、ボーカルなどの不連続な部分が多い素材では RMS モードの方が適しており、多くの不連続なピークがあるパーカッシブな音の多い素材ではピークモードの方が適しています。

### 「live」ボタン

このボタンをオンにすると、Expander の先読み機能が無効になります。先読みが有効な場合、より正確な処理が可能になりますが、一定量のレイテンシーが発生するというデメリットもあります。「live」モードをオンにするとレイテンシーが発生しないため、ライブ処理に適している場合があります。

## Gate

ゲート (またはノイズゲート) は、設定したスレッシュホールドより低いオーディオ信号を無音化します。信号レベルが設定したスレッシュホールドを超えるとすぐに、ゲートが開いて信号を通過させます。



### Threshold (-60 ~ 0dB)

Gate が有効になるレベルを決定します。設定したスレッシュホールドを超えた信号レベルに対してはゲートが開き、設定したスレッシュホールドより低い信号レベルに対してはゲートが閉じます。

### 「state」LED

ゲートが開いているか (LED が緑色に点灯)、閉じているか (LED が赤色に点灯)、またはその中間か (LED が黄色に点灯) を示します。

### フィルターボタン (「LP」、「BP」、および「HP」)

「side chain」ボタンをオンにした場合、フィルターボタンを使用してフィルターの種類をローパス、バンドパス、またはハイパスのいずれかに設定できます。

### 「side chain」ボタン

「Center」ノブの下ボタンです。サイドチェーンフィルターを有効にします。サイドチェーンフィルターを有効にすると、設定したフィルターパラメーターに従って入力信号の波形を操作できます。内部サイドチェーンは、Gate の動作をカスタマイズするのに役立つ場合があります。

### Center (50 ~ 20000Hz)

「side chain」ボタンをオンにした場合に、フィルターの中心周波数を設定します。

### Q-Factor (0.01 ~ 10000)

「side chain」ボタンをオンにした場合に、フィルターのレゾナンスを設定します。

### 「monitor」ボタン

フィルタリングした信号をモニタリングできます。

### Attack (0.1 ~ 1000 ミリ秒)

ゲートが有効になったあと、ゲートを開くまでの時間を設定します。「live」ボタンをオフにすると、スレッシュホールドを超えた信号の再生時にゲートを確実に開いておくことができます。これは、オーディオ素材の先読みにより、ゲートを通過するレベルの信号を事前にチェックすることで実現されます。

### Hold (0 ~ 2000 ミリ秒)

信号がスレッシュホールドより低くなったあと、ゲートを開いたままにしておく時間を決定します。

### Release (10 ~ 1000 ミリ秒または「Auto」モード)

ホールドの設定時間が経過したあと、ゲートが閉じるまでにかかる時間を設定します。「auto」ボタンをオンにすると、Gate はオーディオ素材に応じて最適なリリース設定を検出します。

### Analysis (0 ~ 100) (「ピークのみ」から「RMS のみ」)

ピークまたは RMS の値 (あるいはその両方) のどちらに基づいて入力信号を解析するかを決定します。値 0 はピークのみ、値 100 は RMS のみです。RMS モードは、オーディオ信号の平均パワーを基準に動作します。ピークモードは、ピークレベルに基づく度合いが増します。一般的な目安としては、ボーカルなどの不連続な部分が少ない素材では RMS モードの方が適しており、多くの不連続なピークがあるパーカッシブな音の多い素材ではピークモードの方が適しています。



## 「live」ボタン

このボタンをオンにすると、Gate の先読み機能が無効になります。先読みが有効な場合、より正確な処理が可能になりますが、一定量のレイテンシーが発生するというデメリットもあります。「live」モードをオンにするとレイテンシーが発生しないため、ライブの処理に適しています。

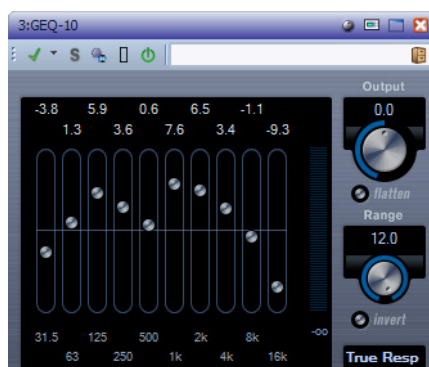
## GEQ-10/GEQ-30

これらのグラフィックイコライザーは、利用できる周波数帯域の数 (10 と 30) 以外は同じものです。

各帯域幅を最大 12dB まで減衰または増幅できるため、周波数特性を細かくコントロールできます。また、いくつかのプリセットモードが準備されており、GEQ-10/GEQ-30 のサウンドに個性を付けることができます。

メインディスプレイで周波数特性カーブを描くには、マウスでクリックしてドラッグします。ディスプレイでドラッグする前に、まず各スライダーをクリックする必要があることに注意してください。

ウィンドウの一番下には、各周波数帯域が Hz 単位で表示されます。ディスプレイの一番上には、減衰 / 増幅する量が dB 単位で表示されます。



### Output

イコライザー全体のゲインをコントロールします。

### 「flatten」ボタン

すべての周波数帯域を 0dB にリセットします。

### Range

設定したカーブによって元の信号から減衰または増幅する量を調節できます。「Range」パラメーターを時計回りにいっぱいまで回すと、+/-12dB になります。

### 「invert」ボタン

現在の周波数特性カーブの位相を反転します。

## モードポップアップメニュー

ここで設定するフィルターモードにより、さまざまな周波数帯域コントロールを組み合わせ、周波数特性カーブを作成する方法を決定します。以下の説明も参照してください。

## フィルターモード

右下角のポップアップメニューで、異なるいくつかの EQ モードを使用できます。これらのモードは、イコライザー処理した出力にさまざまな個性や特色を与えることができます。

### True Response

正確な周波数特性を使用するシリアルフィルターです。

### Digi Standard

最後の帯域のレゾナンスがサンプリングレートに基づきます。

### Classic

レスポンスがゲインの設定値に正確に従わないクラシックパラレルフィルターです。

### VariableQ

レゾナンスがゲインの量に基づくパラレルフィルターです。

### ConstQ u (u = 非対称)

最初の帯域と最後の帯域のレゾナンスがサンプリングレートに基づくパラレルフィルターです。

### ConstQ s (s = 対称)

ゲイン増幅時にレゾナンスが上がり、ゲイン減衰時にレゾナンスが下がるパラレルフィルターです。

### Resonant

いずれかの帯域のゲインが上がると隣接する帯域のゲインが下がるシリアルフィルターです。

## Limiter

Limiter プラグインは、出力レベルを設定レベル以下に抑えて、後の工程でクリッピングが起きないようにすることを目的としています。

Limiter は、オーディオ素材に基づいて「Release」パラメーターを自動的に調整し、最適化できます。あるいは、このパラメーターを手動で設定することもできます。また、Limiter には入力、出力、および制限の量を個々に設定するためのメーターがあります (中央の各メーター)。



### Input (-24 ~ 24dB)

入力ゲインを調節します。

### Output (-24 ~ 6dB)

最大出力レベルを設定します。

### Release (0.1 ~ 1000 ミリ秒または「Auto」モード)

ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。「auto」ボタンをオンにすると、Limiter はオーディオ素材に応じて異なる最適なリリース設定を自動的に検出します。

## L/R -> M/S、M/S -> L/R

L/R -> M/S および M/S -> L/R プラグインは、ステレオ信号を M/S 信号に、あるいはその逆に変換できます。

L/R -> M/S ツールは、左右の信号に分けられた L/R 信号を、ミッド (L+R) とサイド (L-R) の信号に分けられた M/S 信号に変換します。

M/S -> L/R ツールは、M/S 信号を L/R 信号に再変換します。

## Maximizer

Maximizer プラグインは、クリッピングを防ぎながらオーディオ素材のラウドネスを上げます。また、ソフトクリップ機能により、入力信号の短いピークを削除し、真空管アンプを使用したような暖かい歪みを信号に加えることもできます。



### Output (-24 ～ 6dB)

最大出力レベルを設定します。通常は 0 に設定します (クリッピングを防ぐため)。

### Optimize (0 ～ 100)

信号のラウドネスを設定します。

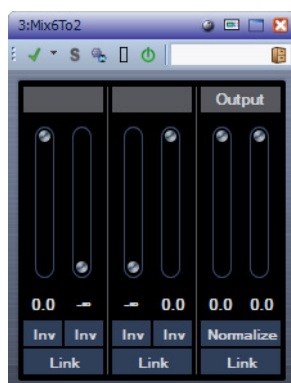
### 「soft clip」ボタン

このボタンをオンにすると、Maximizer は信号をゆるやかに抑え始める (クリップしはじめる) ようになり、同時に、真空管アンプを使用したような暖かいサウンド特性をオーディオ素材に加える倍音が発生します。

## Mix6to2

Mix6To2 プラグインを使用すると、サラウンドミックスフォーマットをステレオフォーマットにすばやくミックスダウンできます。最大 6 個のサラウンドチャンネルのレベルをコントロールし、作成後のミックスに含める各チャンネルの最大レベルを調節できます。

このプラグインは単なるミキサーであり、サラウンドミックスを再現したり、処理後の出力に音響心理学的なノイズを加えるわけではありません。このプラグインは、サラウンドのオーディオモニタージュがアクティブである場合に、マスターセクションでのみ使用できます。



### サラウンドチャンネル

#### ボリュームフェーダー

出力バスの左右のチャンネルに割り当てる信号の量を指定します。

#### 「Link」ボタン

2 つのボリュームフェーダーをリンクさせます。

#### 「Inv」ボタン

サラウンドバスの左右チャンネルの位相を反転します。

### 出力バス

#### ボリュームフェーダー

ミキシングされた出力のボリュームを設定します。

#### 「Link」ボタン

2 つの「Output」フェーダーをリンクさせます。

#### 「Normalize」ボタン

このボタンをオンにすると、ミキシングされた出力がノーマライズされます。たとえば、最も大きい信号が、クリッピングが発生しない範囲で最大になるように出力レベルが自動的に調整されます。

## Mix8to2

Mix8To2 プラグインを使用すると、サラウンドミックスフォーマットをステレオフォーマットにすばやくミックスダウンできます。最大 8 個のサラウンドチャンネルのレベルをコントロールし、作成後のミックスに含める各チャンネルの最大レベルを調節できます。

このプラグインは単なるミキサーであり、サラウンドミックスを再現したり、処理後の出力に音響心理学的なノイズを加えるわけではありません。このプラグインは、8 チャンネルのオーディオモンタージュがアクティブである場合に、マスターセクションでのみ使用できます。

### サラウンドチャンネル

#### ボリュームフェーダー

出力バスの左右のチャンネルに割り当てる信号の量を指定します。

#### 「Link」ボタン

2 つのボリュームフェーダーをリンクさせます。

#### 「Inv」ボタン

サラウンドバスの左右チャンネルの位相を反転します。

### 出力バス

#### ボリュームフェーダー

ミキシングされた出力のボリュームを設定します。

#### 「Link」ボタン

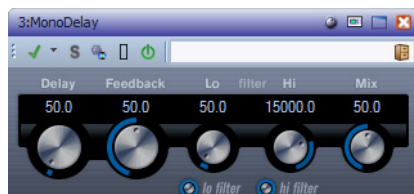
2 つの「Output」フェーダーをリンクさせます。

#### 「Normalize」ボタン

このボタンをオンにすると、ミキシングされた出力がノーマライズされます。たとえば、最も大きい信号が、クリッピングが発生しない範囲で最大になるように出力レベルが自動的に調整されます。

## Mono Delay

自由に指定できるディレイタイム設定を使用したモノラルディレイエフェクトです。



### Delay

ディレイタイムを設定します (0.1 ~ 5000 ミリ秒)。

### Feedback

ディレイの繰り返しの数を設定します。

### filter Lo

エフェクト信号のフィードバックループに影響し、10Hz から最高 800Hz までの低域をフィルタリングできます。ノブの下ボタンでオン/オフを切り換えます。

### filter Hi

エフェクト信号のフィードバックループに影響し、1.2kHz から最高 20kHz までの高域をフィルタリングできます。ノブの下ボタンでオン/オフを切り換えます。

### Mix

ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。MonoDelay をセンドエフェクトとして使用する場合、センドでドライ音とエフェクト音のバランスを調節できるため、この値は最大値に設定します。

## MonoToStereo

MonoToStereo プラグインは、モノラル信号を擬似ステレオ信号に変換します。このプラグインは、モノラルファイルを再生するステレオトラックに挿入する必要があります。



## Width

サウンドをステレオに広げる際の左右の広がりまたは深さをコントロールします。時計回りに回すと左右の幅が広がります。

## Delay

左右のチャンネルの時間差を増やし、ステレオエフェクトをさらに強くします。

## Color

チャンネル間の信号差をさらに作り出し、ステレオエフェクトを強くします。

## 「mono」ボタン

出力をモノラルに切り換えます。人工的なステレオイメージを作り出すときに不適切なサウンドの加工が行なわれていないかをチェックするために使用します。

# MultibandCompressor

MultibandCompressor は、それぞれ自由にコンプレッサー特性を調節可能な最大 4 つの周波数帯域に信号を分割できます。

信号は、周波数帯域セクションとコンプレッサーセクションの設定に基づいて処理されます。それぞれの周波数帯域で、レベル、周波数帯域幅、およびコンプレッサー特性を指定できます。





## 周波数帯域エディター

パネルの上半分に表示される周波数帯域エディターでは、周波数帯域の幅と、圧縮後のレベルを設定します。左側にある縦軸の値スケールには、各周波数帯域の入力ゲインレベルが示されます。横軸のスケールには、利用できる周波数範囲が示されます。

側面にあるハンドルは、各周波数帯域の範囲を定義するために使用します。各周波数帯域の上部にあるハンドルは、その周波数帯域の入力ゲインを、圧縮後の値で  $\pm 15\text{dB}$  の範囲で減衰または増幅するために使用します。

周波数帯域エディターに表示されているハンドルは、マウスでドラッグできます。ハンドルは、各周波数帯域のカットオフ周波数の範囲と入力ゲインレベルを設定するために使用します。

- 側面にあるハンドルは、各周波数帯域の範囲を定義するために使用します。
- 各周波数帯域の上部にあるハンドルを使用すると、圧縮後の値で  $\pm 15\text{dB}$  の範囲で入力ゲインを減衰または増幅できます。

### 周波数帯域のバイパス

それぞれのコンプレッサーセクションの「B」ボタンを使用すると、各周波数帯域をバイパスできます。

### 周波数帯域をソロにする

それぞれのコンプレッサーセクションの「S」ボタンを使用すると、その周波数帯域をソロにできます。一度にソロにできるのは 1 つの帯域だけです。

## コンプレッサーセクション

ブレイクポイントを移動するか、対応するノブを使用して、「Threshold」と「Ratio」を指定できます。直線の対角線からラインがそれる最初のブレイクポイントが、スレッシュホルドポイントになります。

### Threshold (-60 ~ 0dB)

Compressor が効き始めるレベルを決定します。設定したスレッシュホルドを超える信号レベルにはエフェクトがかかりますが、スレッシュホルドより低い信号レベルは処理されません。

### 「Ratio」(1.0 ~ 8.0) (1:1 ~ 8:1)

設定したスレッシュホルドを超える信号に対するゲインの減衰量を決定します。たとえば、レシオ 3.0 (3:1) とは、入力レベルが 3dB 上がるごとに出力レベルは 1dB しか上がらないことを意味します。

### Attack (0.1 ~ 100 ミリ秒)

設定したスレッシュホールドを超えた信号に対してコンプレッサーが反応する速さを決定します。アタックタイムが長いと、信号の最初の部分 (アタック) で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

### Release (10 ~ 1000 ミリ秒または「Auto」モード)

信号がスレッシュホールドより下がった場合に、ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。「auto」ボタンをオンにすると、MultibandCompressor はオーディオ素材に応じて異なる最適なリリース設定を自動的に検出します。

### 「Output」ノブ

MultibandCompressor のマスター出力レベルをコントロールします。± 24 dB の範囲で設定できます。

## Octaver

Octaver プラグインは、入力信号のピッチを 1 オクターブ下または 2 オクターブ下でなぞる 2 つの音声を生成し、元の信号に加えることができます。Octaver は単音の信号で使用するのに適しています。



### Direct

元の信号と生成された音声のミックスを調節します。値を 0 にすると、生成された移調信号だけが聴こえます。この値を上げるほど、元の信号の聴こえる量が増えます。

### Octave 1

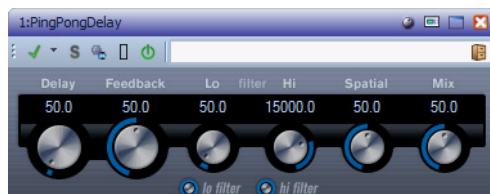
元のピッチの 1 オクターブ下に生成された信号のレベルを調節します。0 に設定すると音声はミュートされます。

### Octave 2

元のピッチの 2 オクターブ下に生成された信号のレベルを調節します。0 に設定すると音声はミュートされます。

## PingPongDelay

ディレイの繰り返しを左右のチャンネルに交互に振り分けていくステレオディレイエフェクトです。



### Delay

ディレイタイムを設定します (0.1 ~ 5000 ミリ秒)。

### Feedback

ディレイの繰り返しの数を設定します。

### filter Lo

エフェクト信号のフィードバックループに影響し、最高 800Hz までの低域をフィルタリングできます。ノブの下ボタンでオン/オフを切り換えます。

### filter Hi

エフェクト信号のフィードバックループに影響し、1.2kHz から最高 20kHz までの高域をフィルタリングできます。ノブの下ボタンでオン/オフを切り換えます。

### Spatial

左右の繰り返しでのステレオサウンドの広がりを設定します。時計回りに回すと、広がりが強くなります。

### Mix

ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。PingPongDelay をセンドエフェクトとして使用する場合、センドでドライ音とエフェクト音のバランスを調節できるため、この値は最大値に設定します。

## PostFilter

PostFilter プラグインは、ポストプロダクションミックスを行なっているときに使用するフィルタープラグインです。ただし、音楽制作時にも、複雑な EQ 構成を行なうかわりに使用できます。このプラグインは、不要な周波数帯域をすばやく簡単にフィルタリングして、より重要なサウンド用のスペースをミックス内に確保できます。

PostFilter プラグインは、ローカットフィルター、ノッチフィルター、およびハイカットフィルターを組み合わせたものです。設定を行なうには、グラフィック表示でカーブポイントをドラッグするか、ディスプレイセクションの下にあるいずれかのコントロールを調節します。



### レベルメーター

出力レベルが表示されます。編集するイベントの全体的なレベルがフィルタリングによってどのような影響を受けるかを確認できます。

### 「LOW CUT」の「Freq」(20Hz ~ 1kHz、または「Off」)

このローカットフィルターを使用すると、低域のノイズを除去できます。カーブポイントを左端まで移動させるとフィルターはオフになります。

### 「LOW CUT」の「Slope」ポップアップメニュー

ローカットフィルターのスロープ値を選択できます。

### 「Lo Cut Preview」ボタン

「LOW CUT」の「Freq」ボタンとグラフィック表示の間にあるボタンです。フィルターを補助的なハイカットフィルターに切り換えることができます。このボタンをオンにすると、他のフィルターはすべてオフになり、フィルターで除去する周波数帯域だけを聴くことができます。

### 「NOTCH」の「Freq」

ノッチフィルターの周波数帯域を設定します。

### 「NOTCH」の「Gain」

選択した周波数帯域のゲインを調節します。プラスの値を使用すると、フィルターで除去する周波数帯域を識別できます。

### 「NOTCH」の「Gain」の「invert」ボタン

ノッチフィルターのゲイン値の位相を反転します。このボタンを使用すると、不要なノイズをフィルターで除去できます。除去する周波数帯域を探すときは、まずその周波数帯域を増幅する (ノッチフィルターをプラスのゲイン値に設定する) と見つけやすくなる場合があります。除去する周波数帯域が見つかったら、「invert」ボタンを使用して除去します。

### 「NOTCH」の「Q-Factor」

ノッチフィルターの帯域幅を設定します。

### 「Notch Preview」ボタン

ノッチフィルターボタンとグラフィック表示の間にあるボタンです。ピークフィルターの周波数帯域と Q によるバンドパスフィルターに切り換えることができます。このボタンをオンにすると、他のフィルターはすべてオフになり、フィルターで除去する周波数帯域だけを聴くことができます。

### 「notches」ボタン (1、2、4、8)

倍音を除去するノッチフィルターを追加できます。

### 「HIGH CUT」の「Freq」(3Hz ~ 20kHz、または「Off」)

このハイカットフィルターを使用すると、高域のノイズを除去できます。カーブポイントを右端まで移動させるとフィルターはオフになります。

### 「HIGH CUT」の「Slope」ポップアップメニュー

ハイカットフィルターのスロープ値を選択できます。

## 「Hi Cut Preview」ボタン

「HIGH CUT」の「Freq」ボタンとグラフィック表示の間にあるボタンです。フィルターを補助的なローカットフィルターに切り換えることができます。このボタンをオンにすると、他のフィルターはすべてオフになり、フィルターで除去する周波数帯域だけを聴くことができます。

## RoomWorks

RoomWorks は、非常に細かい調節が可能なリバーブプラグインで、ステレオおよびサラウンドフォーマットでリアルな室内の雰囲気とリバーブエフェクトを作り出すことができます。CPU 使用率を調節できるため、あらゆるシステムのニーズに対応できます。短い室内残響音から洞窟内のような残響音まで、高品質の残響音を生成できます。



### INPUT FILTERS

#### Freq lo

ローシェルビングフィルターが適用される周波数を決定します。ハイシェルビングフィルターもローシェルビングフィルターも、リバーブ処理の前に入力信号をフィルタリングします。

#### Freq hi

ハイシェルビングフィルターが適用される周波数を決定します。ハイシェルビングフィルターもローシェルビングフィルターも、リバーブ処理の前に入力信号をフィルタリングします。

#### Gain lo

ローシェルビングフィルターの増幅量または減衰量をコントロールします。

#### Gain hi

ハイシェルビングフィルターの増幅量または減衰量をコントロールします。

## REVERB CHARACTER

### Pre-Delay

リバーブが効き始めるまでの時間をコントロールします。初期反射音が聴こえるまでの時間を長くすると、広い空間をシミュレートできます。

### Reverb Time

残響時間を秒単位で設定できます。

### Size

初期反射音のディレイタイムを変更し、広い空間から狭い空間までシミュレートします。

### Diffusion

後部残響音の特性をコントロールします。値を上げると拡散音が増え、なめらかなサウンドになります。値を下げるとサウンドがクリアになります。

### Width

ステレオイメージの左右の広がりをコントロールします。100% に設定すると、残響音のステレオ感が最大になります。0% に設定すると、残響音はすべてモノラルになります。

### 「variation」ボタン

このボタンをクリックすると、異なる反射パターンを使用して、同じリバーブプログラムからバリエーションの異なる残響が作り出されます。これは、特定のサウンドによって不自然な共鳴や好ましくない結果が生じている場合に役立ちます。別のバリエーションを作成することで、この問題を解決できることが多くあります。1000 種類のバリエーションを作成できます。

### 「hold」ボタン

このボタンをオンにすると、リバーブバッファーが無限ループで固定されます。この機能を使用すると、ユニークなパッドサウンドができる場合があります。

## DAMPING

### Freq lo

低域の減衰を適用しはじめる周波数を決定します。

### Freq hi

高域の減衰を適用しはじめる周波数を決定します。

## Level lo

低域のディケイタイムを調節します。通常の室内環境の残響では、中域よりも高域と低域の方が早く消えます。レベルのパーセンテージを下げると、低域が消えるまでの時間が短くなります。100% を超える値を設定すると、中域よりも低域が消えるまでの時間の方が長くなります。

## Level hi

高域のディケイタイムを調節します。通常の室内環境の残響では、中域よりも高域と低域の方が早く消えます。レベルのパーセンテージを下げると、高域が消えるまでの時間が短くなります。100% を超える値を設定すると、中域よりも高域が消えるまでの時間の方が長くなります。

## ENVELOPE

### Amount

エンベロープのアタックコントロールとリリースコントロールが残響自体に影響する度合いを決定します。値を下げるとエフェクトが弱くなり、値を上げるとエフェクトの効きが強いサウンドになります。

### Attack

RoomWorks のエンベロープ設定は、ノイズゲートやダウンワードエクスパンダーと同様に、残響音が入力信号のダイナミクスに従う方法をコントロールします。「Attack」は、信号ピークのあと、残響音が最大音量に達するまでにかかる時間を決定します (ミリ秒単位)。これはプリディレイと似ていますが、残響音はすべて一度に鳴り始めるのではなく、徐々に増えていきます。

### Release

ゲートのリリースタイムと同様に、信号ピークのあと、残響音がカットオフされるまでに聴こえる時間の長さを決定します。

## OUTPUT

### Mix

ドライ (エフェクトをかけていない) 信号とウェット (エフェクトをかけた) 信号とのバランスを決定します。RoomWorks を FX チャンネルのインサートとして使用する場合、この値を 100% に設定するか、「wet only」ボタンを使用することをおすすめします。



### 「wet only」ボタン

「Mix」パラメーターを無効にし、100% ウェット信号 (エフェクトをかけた信号) にします。RoomWorks を FX チャンネルまたはグループチャンネルのセンドエフェクトとして使用する場合は、通常、このボタンをオンにします。

### Efficiency

RoomWorks に割り当てる処理パワーの割合を決定します。この値が低いほど、多くの CPU パワーが使用され、高品質の残響音が生成されます。「Efficiency」の設定値を非常に高くすると (90% 超)、ユニークなエフェクトになります。いろいろと試してみてください。

### 「export」ボタン

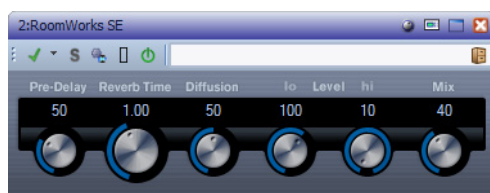
オーディオの書き出し時に、最高品質の残響音を作成するために RoomWorks が CPU の最大パワーを使用するかどうかを決定します。書き出し中、特定のエフェクトを作り出すために「Efficiency」設定を高くしたままにしておきたいことがあります。このような場合、エクスポートで最高品質の残響音を作り出すには、このボタンをオンにしてください。

### 出力メーター

出力信号のレベルが表示されます。

## RoomWorks SE

Roomworks SE は、RoomWorks プラグインの簡易版です。このプラグインは、高品質の残響音を作り出せますが、RoomWorks に比べて使用できるパラメーターが少なく、CPU パワーも必要としません。



### Pre-Delay

リバーブが効き始めるまでの時間をコントロールします。初期反射音が聴こえるまでの時間を長くすると、広い空間をシミュレートできます。

### Reverb Time

残響時間を秒単位で設定できます。

## Diffusion

後部残響音の特性をコントロールします。値を上げると拡散音が増え、なめらかなサウンドになります。値を下げるとサウンドがクリアになります。

## Level hi

高域のディケイタイムを調節します。通常の室内環境の残響では、中域よりも高域と低域の方が早く消えます。レベルのパーセンテージを下げると、高域が消えるまでの時間が短くなります。100% を超える値を設定すると、中域よりも高域が消えるまでの時間の方が長くなります。

## Level lo

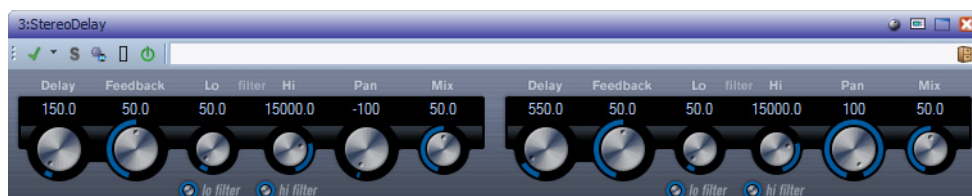
低域のディケイタイムを調節します。通常の室内環境の残響では、中域よりも高域と低域の方が早く消えます。レベルのパーセンテージを下げると、低域が消えるまでの時間が短くなります。100% を超える値を設定すると、中域よりも低域が消えるまでの時間の方が長くなります。

## Mix

ドライ (エフェクトをかけていない) 信号とウェット (エフェクトをかけた) 信号とのバランスを決定します。RoomWorks SE を FX チャンネルのインサートとして使用する場合、この値を 100% に設定するか、「**wet only**」ボタンを使用することをおすすめします。

# StereoDelay

StereoDelay には、それぞれ自由にディレイタイムを設定できる 2 つの独立したディレイラインがあります。



## Delay 1/2

ディレイタイムをミリ秒単位で指定します。

## Feedback 1/2

ディレイの繰り返しの数を設定します。

## filter Lo 1/2

エフェクト信号のフィードバックループに影響し、最高 800Hz までの低域をフィルタリングできます。ノブの下でオン/オフを切り換えます。

### filter Hi 1/2

フィードバックループに影響し、1.2kHz から最高 20kHz までの高域をフィルタリングできます。ノブの下ボタンでオン/オフを切り換えます。

### Pan 1/2

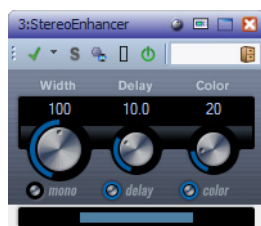
各ディレイのステレオ定位を設定します。

### Mix 1/2

ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。StereoDelay をセンドエフェクトとして使用する場合、センドでドライ音とエフェクト音のバランスを調節できるため、この値は最大値 (100%) に設定します。

## StereoEnhancer

StereoEnhancer プラグインは、ステレオオーディオ素材でステレオサウンドの左右の広がりを拡大します。モノラルファイルでは使用できません。



### Width

サウンドをステレオに広げる際の左右の広がりまたは深さをコントロールします。時計回りに回すと左右の幅が広がります。

### Delay

左右のチャンネルの時間差を増やし、ステレオエフェクトをさらに強くします。

### Color

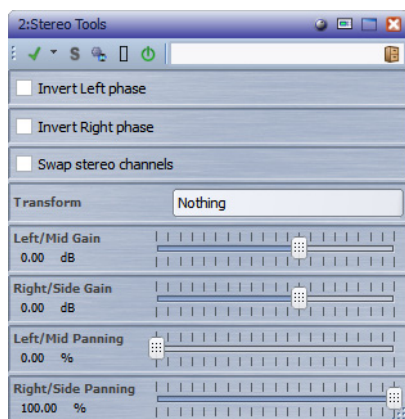
チャンネル間の信号差をさらに作り出し、ステレオエフェクトを強くします。

### 「mono」ボタン

出力をモノラルに切り換えます。ステレオイメージを拡張するときには不適切なサウンドの加工が行なわれていないかをチェックするために使用します。

## Stereo Tools

Stereo Tools を使用すると、左右のチャンネルを別々にパンニングまたは配置できます。このツールは、モノラルに変換したくないステレオファイルに使用したり、ステレオファイルに発生している問題の修正に使用したりできます。



### Invert Left phase/Invert Right phase

オーディオチャンネルの位相を反転します。センターの音像を消したり、反転されているチャンネルを修正したりするのに使用できます。

### Swap stereo channels

左右のチャンネルを入れ替えます。

### Transform

変換方法を設定します。

- **Nothing:** 信号は変換されません。
- **Left/Right -> Mid/Side:** ステレオ信号がミッド / サイド信号に変換されます。
- **Mid/Side -> Left/Right:** ミッド / サイド信号がステレオ信号に変換されます。

### Left/Mid Gain (dB)

左チャンネルのステレオ信号または M/S 信号のミッド信号のゲインを設定します。

### Right/Side Gain (dB)

右チャンネルのステレオ信号または M/S 信号のサイド信号のゲインを設定します。

### Left/Mid Panning (%)

左チャンネルのステレオ信号または M/S 信号のミッド信号をパンニングします。

## Right/Side Panning (%)

右チャンネルのステレオ信号または M/S 信号のミッド信号をパンニングします。

## StudioChorus

StudioChorus は、2 段階のコーラスエフェクトです。ショートディレイを原音に加え、ディレイがかかった信号のピッチを変調することでダブリングエフェクトを作り出します。コーラス変調の 2 つの段階は互いに独立しており、順に処理 (カスケード処理) されます。



### Rate

コーラススイープレートを設定します。

### Width

コーラスエフェクトの影響範囲を決定します。値が高いほど効果も大きくなります。

### Spatial

エフェクトのステレオサウンドの広がりを設定します。時計回りに回すと、より広がりのあるステレオエフェクトが得られます。

### Mix

ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。StudioChorus をセンドエフェクトとして使用する場合、センドでドライ音とエフェクト音のバランスを調節できるため、この値は最大値に設定します。

### 波形セレクター

モジュレーションの波形を選択し、コーラススイープの特性を変更できます。正弦波と三角波を使用できます。

### Delay

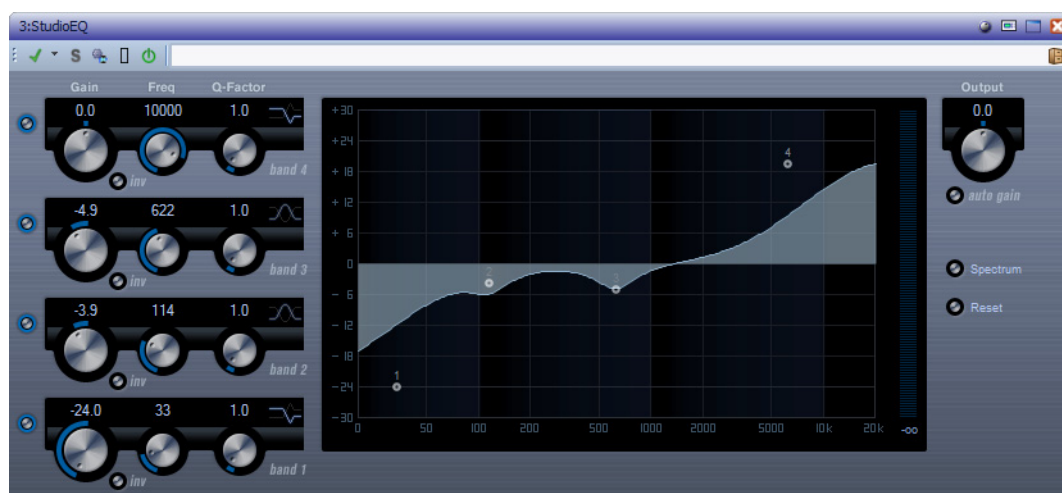
初期ディレイタイムを調節します。モジュレーションスイープの周波数範囲に影響します。

## filter Lo/Hi

エフェクト信号の低域と高域をフィルタリングできます。

## StudioEQ

StudioEQ は、2 つの調節可能な中域を備えた、高品質の 4 バンドパラメトリックステレオイコライザーです。低域と高域は、シェルビングフィルター (3 種類)、ピーク (バンドパス) フィルター、またはカット (ローパス/ハイパス) フィルターのいずれかとして動作します。



### バンド 1 の「Gain」(-20 ~ +24dB)

低域で減衰 / 増幅する量を設定します。

### バンド 1 の「inv」ボタン

フィルターのゲイン値の位相を反転します。このボタンを使用すると、不要なノイズをフィルターで除去できます。除去する周波数帯域を探すときは、まずその周波数帯域を増幅する (フィルターをプラスのゲイン値に設定する) と見つけやすくなる場合があります。除去する周波数帯域が見つかったら、「inv」ボタンを使用して除去します。

### バンド 1 の「Freq」(20 ~ 2000Hz)

低域の周波数を設定します。

### バンド 1 の「Q-Factor」(0.5 ~ 10)

低域の幅またはレゾナンスをコントロールします。

### バンド 1 のフィルターモード

低域に対して、シェルビングフィルター 3 種類のうち 1 つ、ピーク (バンドパス) フィルター、またはカット (ローパス/ハイパス) フィルターのいずれかを選択できます。「Cut」モードを選択した場合、「Gain」パラメーターは固定されます。

- 「Shelf I」は、ゲインの逆方向に、設定した周波数よりわずかに高いレゾナンスを加えます。
- 「Shelf II」は、ゲイン方向に、設定した周波数のレゾナンスを加えます。
- 「Shelf III」は、「Shelf I」と「Shelf II」を組み合わせたものです。

#### バンド 2 の「Gain」(-20 ~ +24dB)

中域 1 で減衰 / 増幅する量を設定します。

#### バンド 2 の「inv」ボタン

フィルターのゲイン値の位相を反転します。バンド 1 の「inv」ボタンの説明を参照してください。

#### バンド 2 の「Freq」(20 ~ 20000Hz)

中域 1 の中心周波数を設定します。

#### バンド 2 の「Q-Factor」(0.5 ~ 10)

中域 1 の幅を設定します。この値を上げると、帯域幅は狭くなります。

#### バンド 3 の「Gain」(-20 ~ +24dB)

中域 2 で減衰 / 増幅する量を設定します。

#### バンド 3 の「inv」ボタン

フィルターのゲイン値の位相を反転します。バンド 1 の「inv」ボタンの説明を参照してください。

#### バンド 3 の「Freq」(20 ~ 20000Hz)

中域 2 の中心周波数を設定します。

#### バンド 3 の「Q-Factor」(0.5 ~ 10)

中域 2 の幅を設定します。この値を上げると、帯域幅は狭くなります。

#### バンド 4 の「inv」ボタン

フィルターのゲイン値の位相を反転します。バンド 1 の「inv」ボタンの説明を参照してください。

#### バンド 4 の「Gain」(-20 ~ +24dB)

高域で減衰 / 増幅する量を設定します。

#### バンド 4 の「Freq」(200 ~ 20000Hz)

高域の周波数を設定します。

#### バンド 4 の「Q-Factor」(0.5 ~ 10)

高域の幅またはレゾナンスをコントロールします。

## バンド 4 のフィルターモード

高域に対して、シェルビングフィルター 3 種類のうち 1 つ、ピークフィルター、またはカットフィルターのいずれかを選択できます。「Cut」モードを選択した場合、「Gain」パラメーターは固定されます。

- 「Shelf I」は、ゲインの逆方向に、設定した周波数よりわずかに低いレゾナンスを加えます。
- 「Shelf II」は、ゲイン方向に、設定した周波数のレゾナンスを加えます。
- 「Shelf III」は、「Shelf I」と「Shelf II」を組み合わせたものです。

## Output (-24 ~ +24dB)

プラグインパネルの右上にあるノブです。合計出力レベルを調節できます。

## 「auto gain」ボタン

このボタンをオンにすると、ゲインが自動的に調節されます。EQ 設定に関係なく、一定の出力レベルが保たれます。

## 「Spectrum」ボタン

フィルタリング前後のスペクトラムを表示します。

## 「Reset」ボタン

EQ 設定をリセットします。

## 修飾キーの使用

マウスを使用してパラメーターの設定を変更する場合、修飾キーを使用できます。修飾キーを押さずに EQ カーブ表示内の EQ ポイントをドラッグすると、「Gain」パラメーターと「Freq」パラメーターが同時に調節されず。

### [Shift]

[Shift] キーを押したままマウスをドラッグすると、EQ バンドの Q ファクター (カーブの傾き) を変更できます。

### [Alt]/[Option]

[Alt]/[Option] キーを押したままマウスをドラッグすると、EQ バンドの周波数を変更できます。

### [Ctrl]/[Command]

[Ctrl]/[Command] キーを押したままマウスをドラッグすると、EQ バンドのゲイン値を変更できます。



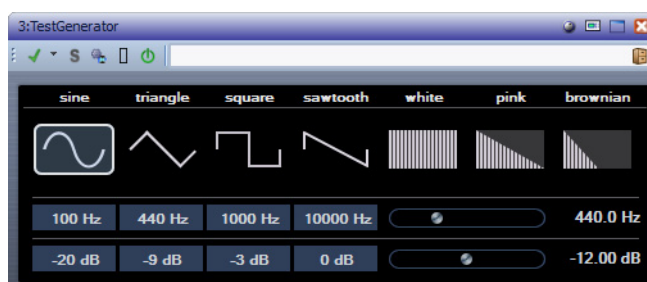
## TestGenerator

このプラグインでは、オーディオ信号を生成できます。生成したオーディオ信号は、オーディオファイルとして録音できます。

このファイルは、さまざまな目的に使用できます。

- オーディオ装置の仕様のテスト
- テープレコーダーの調整など、さまざまな測定
- 信号の処理方法のテスト
- 教育目的

TestGenerator は、正弦波やのこぎり波などの多くの基本的な波形や、さまざまな種類のノイズを生成できる波形ジェネレーターをベースにしています。さらに、生成する信号の周波数と振幅を設定できます。TestGenerator をオーディオトラックのエフェクトとして追加して有効にすると、すぐに信号が生成されます。そのあと、通常どおり録音を有効にして、信号の仕様に基づいてオーディオファイルを録音できます。



### 波形とノイズのセクション

波形ジェネレーターで生成する信号の基本形を設定できます。4つの基本的な波形 (正弦波、三角波、矩形波、のこぎり波) および 3 種類のノイズ (ホワイトノイズ、ピンクノイズ、ブラウンノイズ) から選択できます。

### 周波数セクション

生成する信号の周波数を設定できます。プリセット値のいずれか (100、440、1000、または 10000Hz) を選択するか、スライダーで 1 ～ 20000Hz の間の値を設定できます。

### ゲインセクション

信号の振幅を設定できます。値が大きい (最大 0dB) ほど信号が強くなります。プリセット値のいずれかを選択するか、スライダーで -81 ～ 0dB の間の値を設定できます。

## Tube Compressor

Tube Compressor は、チューブシミュレーションが統合された多機能コンプレッサーです。なめらかで温かみのあるコンプレッションエフェクトを加えられます。VU メーターには、ゲインの減衰量が表示されます。Tube Compressor には、トリガー信号をフィルターできる内部のサイドチェーンセクションがあります。



### DRIVE (1.0 ~ 6.0)

チューブのサチュレーションの量をコントロールします。

### INPUT (-24.0 ~ 48.0)

圧縮量を設定します。入力ゲインの設定が高いほど、圧縮幅が大きくなります。

### 「LIMIT」ボタン

リミッターエフェクトに対するコンプレッサーの割合を増やします。

### OUTPUT (-12.0 ~ 12.0)

出力ゲインを設定します。

### ATTACK (0.1 ~ 100.0)

コンプレッサーが反応する速さを決定します。アタックタイムが長いと、信号の最初の部分 (アタック) で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

### RELEASE (10 ~ 1000 ミリ秒または「auto」モード)

ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。「auto」ボタンをオンにすると、Tube Compressor はオーディオ素材に応じて異なる最適なリリース設定を自動的に検出します。

### MIX (0 ~ 100)

ドライ信号とウェット信号の比率を調節し、入力信号が保持される量を設定します。

### 「IN/OUT」メーター

使用可能なすべての入力チャンネルおよび出力チャンネルの最大ピークが表示されます。

### VU メーター

ゲインの減衰量が表示されます。

### 「SIDE CHAIN」ボタン (対応している場合)

内部のサイドチェーンフィルターを有効または無効にします。サイドチェーンフィルターを有効にすると、設定したフィルターパラメーターに従って入力信号の波形を操作できます。内部サイドチェーンは、コンプレッサーの動作をカスタマイズするのに役立ちます。

### フィルターセクション (「LP」、「BP」、「HP」)

「SIDE CHAIN」ボタンをオンにすると、フィルターボタンを使用してフィルターの種類をローパス、バンドパス、またはハイパスのいずれかに設定できます。

### サイドチェーンセクション: CENTER

フィルターの中心周波数を設定します。

### サイドチェーンセクション: Q-FACTOR

フィルターの幅またはレゾナンスを設定します。

### サイドチェーンセクション: MONITOR

フィルタリングした信号をモニタリングできます。

## VintageCompressor

VintageCompressor は、ビンテージコンプレッサーを再現するプラグインです。入力ゲイン、出力ゲイン、アタック、リリースを個別にコントロールできます。また、信号のアタック部分を保持する「PUNCH」モードと、プログラムに基づいて「RELEASE」パラメーターをコントロールする「AUTO」機能があります。



#### INPUT (-24 ~ 48dB)

「OUTPUT」設定との組み合わせで圧縮量を決定します。入力ゲイン設定を上げて出力ゲイン設定を下げると、圧縮幅が大きくなります。

#### OUTPUT (-48 ~ 24dB)

出力ゲインを設定します。

#### ATTACK (0.1 ~ 100 ミリ秒)

コンプレッサーが反応する速さを決定します。アタックタイムが長いと、信号の最初の部分 (アタック) で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

#### 「PUNCH」ボタン (オン / オフ)

オンにすると、**アタックタイム**を短く設定した場合でも信号の最初のアタック部分が保持され、オーディオ素材に元々含まれているパンチが保たれます。

#### RELEASE (10 ~ 1000 ミリ秒または「AUTO」モード)

ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。「AUTO」ボタンをオンにすると、Vintage Compressor はオーディオ素材に応じて異なる最適なリリース設定を自動的に検出します。

#### VU メーター

ゲインの減衰量が表示されます。

#### 「IN/OUT」メーター

使用可能なすべての入力チャンネルおよび出力チャンネルの最大ピークが表示されます。

## VSTDynamics

VSTDynamics は高度なダイナミクスプラグインです。3 種類のエフェクト (ゲート、コンプレッサー、リミッター) を組み合わせており、さまざまなダイナミクス処理機能を備えています。

ウィンドウは 3 つのセクションに分かれており、各エフェクト用のコントロールとメーターが表示されます。各エフェクトを有効にするには、プラグインパネルの一番下にあるボタンを使用します。



### 「GATE」セクション

ゲート (またはノイズゲート) は、設定したスレッシュホールドより低いオーディオ信号を無音化するダイナミクス処理を行ないます。信号レベルが設定したスレッシュホールドを超えるとすぐに、ゲートが開いて信号を通過させます。ゲートが有効になる入力ソースとして、内部サイドチェーンを使用してフィルタリングすることもできます。

使用可能なパラメーターは以下のとおりです。

#### Threshold (-60 ~ 0dB)

ゲートが有効になるレベルを決定します。設定したスレッシュホールドを超えた信号レベルに対してはゲートが開き、設定したスレッシュホールドより低い信号レベルに対してはゲートが閉じます。

#### 「state」LED

ゲートが開いているか (LED が緑色に点灯)、閉じているか (LED が赤色に点灯)、またはその中間か (LED が黄色に点灯) を示します。

#### 「side chain」ボタン

内部のサイドチェーンフィルターを有効にします。これにより、本来ならゲートが有効になるはずの信号箇所をフィルターで除去したり、強調する周波数を増幅したりして、ゲート機能をより詳細にコントロールできます。

#### 「LP」(ローパス)、「BP」(バンドパス)、「HP」(ハイパス)

基本的なフィルターモードを設定します。

#### Center (50 ~ 22000Hz)

フィルターの中心周波数を設定します。

#### Q-Factor (0.001 ~ 10000)

フィルターの幅またはレゾナンスを設定します。

#### 「monitor」(オン / オフ)

フィルタリングした信号をモニタリングできます。

#### Attack (0.1 ~ 100 ミリ秒)

ゲートが有効になったあと、ゲートを開くまでの時間を設定します。

#### Hold (0 ~ 2000 ミリ秒)

信号がスレッシュホールドレベルより低くなったあと、ゲートを開いたままにしておく時間を決定します。

#### Release (10 ~ 1000 ミリ秒または「auto」モード)

ホールドの設定時間が経過したあと、ゲートが閉じるまでにかかる時間を設定します。「auto」ボタンをオンにすると、ゲートによってオーディオ素材に応じた最適なリリース設定が検出されます。

#### 入力ゲインメーター

入力ゲインが表示されます。

### 「COMPRESSOR」セクション

コンプレッサーは、オーディオのダイナミックレンジを圧縮し、音量の小さい音を大きくしたり、音量の大きい音を小さくしたり、その両方を行ったりします。標準のコンプレッサーと同じように動作し、スレッシュホールド、レシオ、アタック、リリース、およびメイクアップゲインを個別にコントロールできます。「Threshold」、「Ratio」、および「Make-Up」パラメーター設定に基づいた形のコンプレッサーカーブが個別にグラフィック表示されます。また、入力ゲインおよびゲイン減衰のメーター、プログラムに基づいて「Release」パラメーターをコントロールする「auto」機能があります。

#### Threshold (-60 ~ 0dB)

コンプレッサーが効き始めるレベルを決定します。設定したスレッシュホールドを超える信号レベルにはエフェクトがかかりますが、スレッシュホールドより低い信号レベルは処理されません。

#### Ratio (1:1 ~ 8:1)

設定したスレッシュホールドを超える信号に対するゲインの減衰量を決定します。たとえば、レシオ 3:1 とは、入力レベルが 3dB 上がるごとに出力レベルは 1dB しか上がらないことを意味します。

### Make-Up (0 ~ 24dB)

圧縮による出力ゲインのロスを補正します。「auto」ボタンをオンにすると、ゲインのロスは自動的に補正されます。

### Attack (0.1 ~ 100 ミリ秒)

設定したスレッシュホールドを超えた信号に対してコンプレッサーが反応する速さを決定します。アタックタイムが長いと、信号の最初の部分 (アタック) で、処理されずに通過する信号の量が多くなります。

### Release (10 ~ 1000 ミリ秒または「auto」モード)

信号がスレッシュホールドより下がった場合に、ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。「auto」ボタンをオンにすると、コンプレッサーはオーディオ素材に応じて異なる最適なリリース設定を自動的に検出します。

### グラフィック表示

グラフィック表示では、グラフィック上で「Threshold」と「Ratio」の値を設定できます。グラフィック表示の右側と左側には、ゲインの減衰量を dB 単位で示す 2 つのメーターが表示されます。

## 「LIMITER」セクション

リミッターは、出力レベルを設定したスレッシュホールド以下に抑えて、後の工程でクリッピングが起きないようにすることを目的としています。通常、一般的なリミッターでは、出力レベルが設定したスレッシュホールドレベルを超えるのを防ぐために、アタックパラメーターとリリースパラメーターを正確に設定する必要があります。リミッターはこれらのパラメーターを、オーディオ素材に基づいて自動的に調整して最適化します。「Release」パラメーターを手動で調節することもできます。

### Output (-24 ~ 6dB)

最大出力レベルを設定します。設定したスレッシュホールドを超える信号レベルにはエフェクトがかかりますが、スレッシュホールドより低い信号レベルは処理されません。

### 「soft clip」ボタン

このボタンをオンにすると、リミッターの動作が変化します。信号レベルが -6dB を超えると、ソフトクリップ機能が信号をゆるやかに抑え始める (クリップしはじめる) ようになり、同時に、真空管アンプを使用したような暖かいサウンド特性をオーディオ素材に加える倍音が発生します。

### Release (10 ～ 1000 ミリ秒または「auto」モード)

信号がスレッシュホールドより下がった場合に、ゲインが元のレベルに戻るまでにかかる時間を設定します。「auto」ボタンをオンにすると、リミッターはオーディオ素材に応じて異なる最適なリリース設定を自動的に検出します。

### メーター

3 つのメーターに、入力ゲイン (「IN」)、ゲインの減衰 (「GR」)、および出力ゲイン (「OUT」) が表示されます。

### モジュール構成ボタン

プラグインパネルの右下角にあるモジュール構成ボタンを使用すると、3 つのエフェクトにおける信号フローの順序を設定できます。エフェクトの順序を変更すると処理結果が変化し、利用できるオプションにより、結果を比較して特定の状況で最適な順序をすばやく判断できます。モジュール構成ボタンをクリックするだけで、異なる構成に切り換わります。3 つのルーティングオプションがあります。

- C-G-L (「COMPRESSOR」 - 「GATE」 - 「LIMIT」)
- G-C-L (「GATE」 - 「COMPRESSOR」 - 「LIMIT」)
- C-L-G (「COMPRESSOR」 - 「LIMIT」 - 「GATE」)



## Sonnox 社の復元ツールキット

Sonnox 社の復元プラグインツールキットは、De-Clicker、De-Noiser、および De-Buzzer ツールで構成されています。これらのツールは、古いオーディオ素材を復元するだけでなく、新しい録音にも混入する可能性があるクリックノイズ (カチツという音)、ポップノイズ、バズノイズ、およびバックグラウンドノイズを取り除くために使用できます。

### Sonnox DeBuzzer

Sonnox DeBuzzer は、オーディオ素材からハムノイズやバズノイズを除去できます。



#### 「Sonnox」メニューオプションボタン

メニューが開き、以下のオプションを選択できます。

- 入力 / 出力メーターのクリップライトの保持時間 (常に保持、2 秒、5 秒)
- ノブの動作
- バージョン番号と作成日時の表示

#### 入力レベルメーター

このメーターは、ダイナミックレンジの上位 18dB では 1 つの LED あたり 1dB、そのあとは 1 つの LED あたり 2dB を正確に示します。これにより、有効なヘッドルームを確実かつ直感的に把握できます。

#### 「TRIM INPUT LEVEL」タッチパッド (dB)

入力信号のレベルを、最大  $\pm 12$ dB 調節できます。

### 「FREQUENCY」ノブとタッチパッド (Hz)

バズノイズの基本周波数である 20 ～ 440Hz の周波数帯域をカバーしています。「**AUTO**」モードでは、このノブには、バズノイズ検出回路がバズノイズ成分の検出を開始する周波数が設定されます。「**FREEZE**」モードでは、このノブには、バズノイズの基本周波数が正確に設定されます。このノブは、外周に沿って目盛りが打っており、いずれかの目盛りラベルをクリックすると、その数値が周波数として設定されます。

### 「FINE ADJUST」ボタン

バズノイズ周波数コントロールを微調整できるようになります。「FREQUENCY」ノブの周りの目盛りが微細なスケールに描きなおされ、タッチパッドをスクロールして目的の周波数に非常にすばやく微調整できます。ノブがストッパーに達したあと、さらにスクロールすると、次の周波数帯域を続けてスクロールできるようになり、それに応じて目盛り表記も描きなおされます。

「FINE ADJUST」モードにすると強制的に「FREEZE」がオンになり、選択した周波数を正確に指定できるようになります。「AUTO」回路がさらに強い基本周波数を探すことはありません。「AUTO」をオンにした状態から「FINE ADJUST」モードに入った場合、「FREEZE」ボタンが点滅し、「FINE ADJUST」モード終了時に「AUTO」モードに戻ります。

### 「TONE ON」ボタン

バズノイズの基本周波数の特定に役立つ可聴トーンジェネレーターを有効にします。「TONE ON」ボタンをオンにすると、ボタンの上にタッチパッドが表示され、トーンレベルコントロールとして使用できるようになります。デフォルトは -18dB で、-6 ～ -96dB の範囲で変更できます。

### 「SENSITIVITY」ノブとタッチパッド (%)

バズノイズ検出回路の感度をコントロールします。感度を 100% にすると、検出回路は、人間には聴き取れない周波数帯域に不必要にロックされてしまう可能性があります。通常、優先的に除去する必要がある、より強いバズノイズに対しては、そこまで精度を高く設定する必要はありません。

### 「HUM」/「BUZZ」モードボタン

「HUM」モードと「BUZZ」モードを切り換えます。「HUM」モードでは、倍音を除去する帯域幅は 0 ～ 800Hz に制限されます。「BUZZ」モードでは、倍音を除去する帯域幅は 0 ～ 4000Hz に制限されます。「HUM」モードの方が元のオーディオ素材に対する影響が少ないため、できるだけこちらのモードを使用することをおすすめします。

### 「ENABLE」ボタン

バズノイズの除去処理を有効にします。バズノイズの除去ありの状態となしの状態で、グリッチのない比較が可能です。「ENABLE」をオフにしてもバズノイズ検出回路は有効になったままで、「DETECT」表示には引き続きバズノイズ検出の度合いが表示されます。

### 「REDUCTION」表示

信号から除去されているオーディオのレベルが表示されます。

### 「ATTENUATION」ノブとタッチパッド (dB)

バズノイズ除去回路が適用される減衰レベルを決定します。範囲は最大 96dB です。一般に、バズノイズがちょうど聴こえなくなるような値を設定することをおすすめします。減衰しすぎると、信号が必要以上に劣化します。

### 「AUTO」ボタン

バズノイズ検出回路の「AUTO」モードを有効にします。このモードでは、バズノイズの検出が継続的に計算され、バズノイズの基本周波数が徐々に変化しても自動的に追跡されます。このモードは、時間とともに変化するバズノイズ成分が含まれる素材に適しています。このモードでは、除去フィルターは検出された周波数を追跡します。

### 「FREEZE」ボタン

バズノイズ検出回路の「FREEZE」モードを有効にします。このモードでは、バズノイズの基本周波数は、タッチパッドウィンドウに表示されている周波数に固定されます。このモードは、バズノイズのレベルが変動する (ただし、バズノイズの周波数は一定の) 素材に適しています。このような場合、バズノイズのレベルが低下すると「AUTO」モードではバズノイズを追い切れなくなり、通常は、別のバズノイズ周波数が再検出されます。このモードでは、除去フィルターは公称周波数を追跡します。

### 「DETECT」表示

バズノイズ検出回路による検出量が表示されます。

### 出力レベルメーター (dB)

このメーターは、ダイナミックレンジの上位 18dB では1つのLEDあたり 1dB、そのあとは1つのLEDあたり 2dB を正確に示します。最高値のピークを保持するピークホールド機能があり、作業中のダイナミックレンジをよりの確に把握できます。

### 「TRIM OUTPUT LEVEL」タッチパッド (dB)

出力レベルを、最大 12dB 減衰できます。ディザリングは出力ゲインコントロールのあとに適用されるため、クリッピングを防ぐために、この値を少し下げなければならない場合があります。

## Sonnox DeBuzzer の使用

- 公称周波数を見つけます。「SENSITIVITY」コントロールと「ATTENUATION」コントロールのデフォルト位置から開始します (90% と -48dB)。
- 公称周波数の大まかな値が判明している場合は、ノブを使用するかタッチパッドに直接入力してその周波数を選択します。
- 「AUTO」モードの場合、検出回路が実際の基本周波数に向かって変移していくのをしばらく待ちます。「DETECT」表示に、ハムノイズ検出の確度が表示されます。時間とともに基本周波数が変化していく場合、「AUTO」モードを使用することをおすすめします。
- 強度が変化する可能性がある特定の周波数を選択するには、「FREEZE」モードを使用します。より細かい単位で基本周波数を選択できるようにする場合は、「FINE ADJUST」を使用できます (強制的に「FREEZE」モードがオンになります)。
- それでもまだ基本周波数を見つけられない場合は、「TONE」コントロールを使用します。
- 「HUM」モードでは、最大 800Hz までの倍音が除去されます。さらに高い周波数の倍音が聴こえる場合は、最大 4000Hz までの倍音を除去する「BUZZ」モードを使用します。800Hz を超える倍音がない場合は、「HUM」モードを使用して元のオーディオをなるべく保護するようにします。
- 失われるオーディオデータをできるだけ減らすため、バズノイズがかろうじて聴こえるところまで減衰レベルを下げてから、バズノイズが聴こえなくなるまで減衰レベルを上げます。
- バズノイズが聴こえなくなる値まで感度を下げます。

## Sonnox DeClicker

Sonnox DeClicker は、オーディオ素材からクリックノイズを除去できます。



### 「Sonnox」メニューオプションボタン

メニューが開き、以下のオプションを選択できます。

- 入力 / 出力メーターのクリップライトの保持時間 (常に保持、2 秒、5 秒)
- バージョン番号と作成日時の表示

### 入力レベルメーター

このメーターは、ダイナミックレンジの上位 18dB では 1 つの LED あたり 1dB、そのあとは 1 つの LED あたり 2dB を正確に示します。これにより、有効なヘッドルームを確実にかつ直感的に把握できます。

### 「TRIM INPUT LEVEL」タッチパッド (dB)

入力信号のレベルを、最大  $\pm 12$ dB 調節できます。

### 「SENSITIVITY」フェーダーとタッチパッド (%) (DePOP、DeCLICK、DeCRACKLE)

検出回路の感度をコントロールします。感度を 100% にすると、検出回路が低レベルの信号に反応し、プログラムをポップノイズやクリックノイズと誤って認識してしまう可能性があります。強いポップノイズやクリックノイズに対しては、感度を下げて設定できます。

### 「IN」ボタン (DePOP、DeCLICK、DeCRACKLE)

ポップノイズ、クリックノイズ、またはクラックルノイズの除去処理を有効にします。「IN」をオフにしても、ポップノイズ、クリックノイズ、またはクラックルノイズ検出回路は有効になったままで、「DETECT」表示には引き続きイベント検出の度合いが表示されます。

### 「DETECT」メーター表示 (DePOP、DeCLICK、DeCRACKLE)

「DETECT」メーター表示は、2 つのインジケーターを組み合わせています。上向きのメインインジケーターは、検出されたイベントのエネルギーの合計を示します。「IN」ボタンをオフにして修復回路を無効にすると、このインジケーターはオレンジ / 赤色になります。修復回路を有効にすると、インジケーターは青色になります。メーターの一番下の部分は、検出された個々のイベントを示します。

### 出力レベルメーター (dB)

このメーターは、ダイナミックレンジの上位 18dB では 1 つの LED あたり 1dB、そのあとは 1 つの LED あたり 2dB を正確に示します。最高値のピークを保持するピークホールド機能があり、作業中のダイナミックレンジをよりの確に把握できます。

### 「TRIM OUTPUT LEVEL」タッチパッド (dB)

出力レベルを、最大 12dB 減衰できます。ディザリングは出力ゲインコントロールのあとに適用されるため、クリッピングを防ぐために、この値を少し下げなければならない場合があります。

## Sonnox DeClicker の使用

- より多くのエネルギーを持つ大きめのイベントから修復することをおすすめします。
- プログラム素材に大きな変移イベントがある場合、DePOP セクションをオンにして、最大のイベントが検出されて修復されるようになるまで「SENSIVITY」フェーダーを上げます。
- クリックノイズ用に、DeCLICK セクションをオンにして、クリックノイズが検出されて修復されるようになるまで「SENSIVITY」フェーダーを上げます。
- 最後に、クラックルノイズが残っていたら、DeCRACKLE セクションをオンにして、クラックルノイズが除去されるように「SENSIVITY」フェーダーを上げます。
- クリックノイズとクラックルノイズの検出回路間には、ある程度の重複が必ずあります。DeCLICK の感度を下げると、クラックルノイズの見かけ上の検出が増える場合があります。DeCLICK の感度を上げると、クラックルノイズの検出が減る場合があります。2 つのコントロールのバランスがよい場合に最適な結果が得られます。

## Sonnox DeNoiser

Sonnox DeNoiser は、オーディオ素材から広帯域ノイズを除去できます。



### 「Sonnox」メニューオプションボタン

メニューが開き、以下のオプションを選択できます。

- ・ 入力 / 出力メーターのクリップライトの保持時間 (常に保持、2 秒、5 秒)
- ・ ノブの動作
- ・ バージョン番号と作成日時の表示

### グラフィック表示

プログラム素材のリアルタイムの周波数 / ゲインカーブが表示されます。目盛りは 0 ~ 20kHz および 0 ~ -144dB です。黄色のラインは、計算されたノイズスペクトラムレベルです。「ADAPT」モードでは、リアルタイムで継続的にノイズを追跡します。このラインの下側はすべてノイズと見なされ、ラインの上側はすべてプログラム信号です。

### 入力レベルメーター

このメーターは、ダイナミックレンジの上位 18dB では 1 つの LED あたり 1dB、そのあとは 1 つの LED あたり 2dB を正確に示します。これにより、有効なヘッドルームを確実かつ直感的に把握できます。

### 「TRIM INPUT LEVEL」タッチパッド (dB)

入力信号のレベルを、最大  $\pm 12$ dB 調節できます。

### 「SENSITIVITY」フェーダーとトリムタッチパッド (dB)

「SENSITIVITY」フェーダーはデフォルトで 0.0dB (中間点) に設定されます。このフェーダーは、ノイズ検出回路の感度を調節します。設定に応じて黄色いノイズラインが上下します。感度レベルは、最大  $\pm 18$ dB の範囲で変更できます。

感度を下げてノイズ成分に対する DeNoiser の反応を抑えるには、フェーダーを下に動かします。この場合、ノイズラインが下に動き、検出回路に表示されるノイズ成分が減少します。感度の設定が低すぎると、ノイズはほとんど除去されません。

感度を上げてノイズ成分に対する DeNoiser の反応を上げるには、フェーダーを上を動かします。この場合、ノイズラインが上に動き、検出回路に表示されるノイズ成分が増加します。デフォルト設定では、ノイズラインは信号のピークのすぐ下に来ます。検出回路のノイズ感度を上げると、信号成分が減り、ラインが信号のピークの方に押し上げられる可能性があります。この場合、処理ノイズが聴こえてしまう可能性があります。これは、ノイズ除去回路がノイズ成分とともに信号成分にも処理を行ってしまうためです。

#### 「ADAPT」ボタン

ノイズ検出回路の「ADAPT」モードを有効にします。このモードでは、ノイズのフィンガープリントが継続的に計算されて更新されます。このモードは、時間とともに変化するノイズ成分が含まれる素材に適しています。

#### 「FREEZE」ボタン

ノイズ検出回路の「FREEZE」モードを有効にします。このモードでは、ノイズのフィンガープリントが計算されます。このモードは一定したノイズ成分が含まれる素材に適しており、通常、信号が存在せずノイズ成分のみが存在するときにサンプリングされます。

#### 「IN」ボタン

ノイズの除去処理を有効にします。ノイズリダクションありの状態となしの状態で、グリッチのない比較が可能です。「IN」をオフにしてもノイズ検出回路は有効になったままで、グラフィック表示には引き続きリアルタイムの周波数表示とノイズラインが表示されます。

#### 「HF LIMIT」ノブとタッチパッド (Hz)

減衰が固定的に適用される周波数の下限を表示し、コントロールします。周波数をスクロールしてデフォルトの 22kHz から下げると、周波数表示に固定した減衰を示す赤い部分が表示されます。「HF LIMIT」ラインの左側では、ノイズ除去回路は通常どおり動作します。右側では、「ATTENUATION」フェーダーの設定に従い、信号が一定量減衰されます。このモードは、帯域幅制限のあるプログラム素材に適しています。

たとえば、帯域幅が 12kHz に制限された、低ビットレートでエンコードされた信号に最適です。ただし、信号の急激な不連続性により、帯域幅制限周辺でノイズ除去回路によってノイズが聴こえてしまう場合があります。このようなノイズは、「HF LIMIT」の周波数を帯域幅制限よりもわずかに低い値に設定することで除去されます。



### 「ATTENUATION」フェーダーとタッチパッド (dB)

ノイズ除去回路が適用する減衰レベルを決定します。範囲は 0 ~ -18dB です。一般に、満足のいくノイズリダクションが行なわれるような値を設定することをおすすめします。減衰しすぎると、信号が必要以上に劣化します。

### 出力レベルメーター (dB)

このメーターは、ダイナミックレンジの上位 18dB では 1つの LED あたり 1dB、そのあとは 1つの LED あたり 2dB を正確に示します。最高値のピークを保持するピークホールド機能があり、作業中のダイナミックレンジをよりの確に把握できます。

### 「TRIM OUTPUT LEVEL」タッチパッド (dB)

出力レベルを、最大 12dB 減衰できます。ディザリングは出力ゲインコントロールのあとに適用されるため、クリッピングを防ぐために、この値を少し下げなければならない場合があります。

## Sonnox DeNoiser の使用

- 「SENSITIVITY」コントロールと「ATTENUATION」コントロールのデフォルト位置から開始します (0.0dBb と -4.5dB)。
- 時間とともにノイズが変化する場合は「ADAPT」モードを選択します。ノイズのフィンガープリントを定義済みでフィンガープリントが変化しない場合は「FREEZE」を選択します。
- 「SENSITIVITY」を調節し、低すぎる設定 (ノイズの除去が不十分) と高すぎる設定 (除去される信号が多すぎる) の間で適切なバランスを取ります。
- 「ATTENUATION」を調節し、最も望ましいオーディオ設定を見つけます。減衰量が多すぎると、シャープさに欠けるサウンドになったり低レベルの歪みが生じ、オーディオの質が低下してしまう場合があります。

サンプリングレートの変換や圧縮時のロスにより、帯域幅が制限された素材で作業する場合があります (10kHz 前後で制限された場合など)。制限周辺に歪みが生じた場合、「HF LIMIT」コントロールを下げてみます。制限よりわずかに低周波数側 (前述の例では約 9.5kHz) になるように調節してください。

## Legacy プラグイン

Windows の場合、以前のバージョンの WaveLab のエフェクトを参照していたオーディオプロジェクトとの互換性を保つために、Legacy プラグインのセットが提供されています。これにより、たとえば、以前のプラグインを参照していたオーディオモンタージュで、ユーザーがプラグインをわざわざ指定しなおす必要がなくなります。

ただし、新しいオーディオプロジェクトでは使用しないことをおすすめします。これらのプラグインはマニュアルにも記載されていません。

## ディザリングプラグイン

ディザリングプラグインは、デジタル録音において低レベルの歪みの可聴性を下げるために、少量のノイズを信号に加えます。サンプリング段階の前に少量のランダムノイズをアナログ信号に加えると、量子化誤差の影響が低減されます。

### Internal Dithering

Internal Dithering は、レンダリングされた信号に微量のノイズを加えて、出力における見かけ上の S/N 比を簡単に上げることができる組み込みプラグインです。

「Internal」を選択したときに使用可能なパラメーターは以下のとおりです。

#### ノイズタイプ (Noise Type)

信号に加えるノイズのタイプを設定します。

- 「ノイズなし (No Noise)」モードでは、ディザリングは適用されません。
- 「ノイズタイプ 1 (Noise Type 1)」モードは最も汎用的な方式です。
- 「ノイズタイプ (Noise Type 2)」モードは、「ノイズタイプ 1 (Noise Type 1)」より高域が強調されます。

#### ノイズシェーピング (Noise Shaping)

ビット数を減らすことによって低レベルのオーディオ信号のスペクトラムを変更することで、見かけ上の S/N 比を上げます。大きい数字を選択するほど、より多くのノイズが聴覚の中域から除去されます。

## ビット解像度 (Bit resolution)

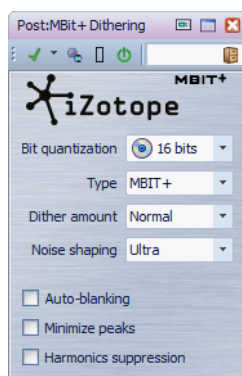
設定をレンダリングするか、リアルタイムで再生するかどうかにかかわらず、ディザリング適用後の最終的なオーディオのビット解像度を指定します。

ディザリングによってサンプル解像度は変わりますがサンプルサイズは変わりません。たとえば、24ビットを 16ビットにディザーする場合、16ビットの情報のみが意味を持っていますが、ファイルのサイズは 32ビットのままになります。16ビットのファイルにレンダリングする場合、容量が無駄にならないように解像度を指定します。

## MBIT+™ Dithering

MBIT+™ Dithering プラグインは、24、20、16、12、または 8ビットに変換およびディザーできます。これは、たとえば、24ビットのソースから CD (16ビット) のトラックをマスタリングするのに便利です。

MBIT+™ ディザーアルゴリズムは、可聴ノイズを最小限に抑えながら量子化歪みを軽減し、なめらかな変換を行ないます。



## ビットクオンタイズ (Bit quantization)

ディザー処理後のビット解像度を設定します。MBIT+™ では 32 ビット浮動小数点の出力が生成されますが、下位ビットはすべてゼロになるため、切り捨てる必要があります。

## タイプ (Type)

ディザリングのタイプを設定します。MBIT+™ には、従来型の 2 つのディザリングタイプと独自の MBit+™ ディザリングタイプがあります。

- 「Type 1」は、矩形分布機能に基づいた従来型のディザーです。
- 「Type 2」は、三角分布機能に基づいた従来型のディザーです。
- 「MBIT+™」は、あらゆるタイプのソース素材で良い結果をもたらします。

### ディザー量 (Dither amount)

「MBIT+」ディザータイプを選択している場合、このパラメーターでディザー量をコントロールします。「None」または「Low」に設定すると、非線形の量子化歪みやディザースイズ変調が残る可能性があり、高い値に設定すると、非線形の歪みは完全に除去されますが、ノイズフロアーが少し増えます。「Normal」は、ほとんどの場合に適した設定です。

「Type 1」または「Type 2」のディザータイプを選択している場合は、このパラメーターで、ディザースの実行に使用するビット数をコントロールします。ほとんどの場合 1 ビットで十分ですが、2 ビットでのディザースが役立つ場合もあります。

### ノイズシェーピング (Noise shaping)

「MBIT+」ディザータイプを選択している場合、このパラメーターで、ノイズシェーピングの量をコントロールします。ノイズシェーピングなしから、ノイズフロアーは増えるが約 14 dB の可聴ノイズを抑える強力なノイズシェーピングまでの選択肢から選択できます。

「Type 1」または「Type 2」のディザータイプを選択している場合は、このパラメーターで、ノイズシェーピングをコントロールします。ディザースノイズにノイズシェーピングを適用すると、ノイズが聞こえないようにできます。「Simple」を選択すると、ノイズに対してシンプルなハイパスフィルタリングが実行されます。「Clear」では、ノイズがナイキスト周波数に移動されます。「Psych 5」(5 次フィルター) は可聴域の外にノイズを移動させ、「Psych 9」(9 次フィルター) にも類似の特性があります。

### 自動ブランク (Auto-blanking)

この項目をオンにすると、入力が 0.7 秒以上完全な無音の場合、ディザース出力がミュートされます。

### ピークを最小化 (Minimize peaks)

この項目をオンにすると、ノイズシェーピングが適用されたディザースノイズの不要なピークが抑えられます。

### 倍音を抑制 (Harmonics suppression)

この項目をオンにすると、切り捨て規則が少し変更され、高調波量子化歪みが、可聴周波数の倍音の外に移動されます。この項目をオンにしても、ランダムなディザースノイズフロアーは発生しません。かわりに、切り捨てのように動作しますが、ディザース後の信号の音質は高くなります。この項目は、ディザースノイズがなく、また強力なノイズシェーピングを適用しないモードでのみ使用できます。

## UV22HR Dithering

UV22HR Dithering は、Apogee Electronics 社が開発した評価の高い UV22 ディザリングアルゴリズムの高機能バージョンであり、8、16、20、24 ビットへのディザが可能です。



### 8、16、20、24ビット

最終的なオーディオのビット解像度を選択します。Internal Dithering を使用する場合と同様に、正しい解像度に設定することが重要です。

#### hi

標準のディザゲインを適用します。

#### lo

より低いレベルのディザノイズを適用します。

#### auto black

この項目をオンにすると、オーディオの無音部分では、ディザノイズがゲート (ミュート) されます。

## ASIO プラグイン

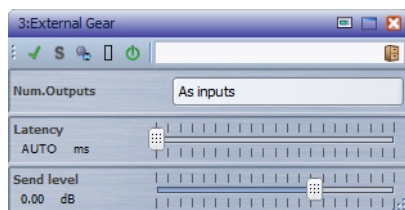
### External Gear

External Gear マスターセクションプラグインを使用すると、外部ハードウェアエフェクトを使用してオーディオファイルを処理できます。1 つ以上の ASIO 出力を使用してオーディオ信号がエフェクトに送られ、対応する ASIO 入力を使用して外部エフェクトから信号が返されます。

デフォルトでは、このプラグインはマスターセクションエフェクトの「ASIO」サブメニューにあります。ASIO ドライバーを使用する必要があります。このプラグインは、マスターセクションプラグインチェーンで 1 つしか使用できません。

## External Gear プラグイン

マスターセクションウィンドウの「エフェクト (Effects)」ペインで、「ASIO」サブメニューから「External Gear」プラグインを選択します。



### 出力 (Num. Outputs)

使用する出力の数を設定します。通常、出力数は入力数と同じです（「**入力と同じ (As inputs)**」オプション）。ただし、モノラル入力/ステレオ出力構成も使用できます。この場合、スライダーでこのパラメーターを「2」に設定します。

### レイテンシー (Latency)

External Gear にレイテンシーを適用できます。「**AUTO (自動)**」を選択してレイテンシーが WaveLab によって自動的に補正されるようにするか（レンダリング時のみ有効）、レイテンシーの補正値を自分で設定できます（ミリ秒）。この ASIO ドライバーによって適用されるレイテンシーは、WaveLab によって自動的に反映されます。

### センドレベル (Send level)

センドレベルを調節します。通常、センドレベルは 0dB に設定しますが、必要に応じて外部エフェクトで入力レベルを調節できます。

## External Gear の使用

---

### 手順

1. 「オプション (Options)」> 「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」を選択し、「オーディオデバイス (Audio Device)」を「ASIO」に設定します。
2. 「ASIO プラグイン (ASIO plug-ins)」タブを開きます。
3. (外部装置への) デバイス出力に使用するチャンネルと (外部装置からの) デバイス入力に使用するチャンネルを選択し、「OK」をクリックします。

これらのチャンネルには、再生 / 録音に使用するチャンネルとは異なる I/O チャンネルを使用します。このプラグインで使用できる出力数は、入力数と等しくなります（最大 8 つ）。

4. マスターセクションウィンドウの「エフェクト (Effects)」ペインで、「ASIO」サブメニューから「External Gear」プラグインを選択します。「External Gear」プラグインウィンドウが開きます。
  5. 設定を行いません。
- 

タスク終了後の項目

以上の手順で、ソフトウェアプラグインエフェクトと同様に、外部ハードウェアエフェクトによって信号を処理できます。External Gear プラグインを使用してファイルをレンダリングする場合、レンダリング中に再生は行なえません。

## Audio Input

Audio input は、特殊なマスターセクションプラグインで、サウンドカードの入力端子への入力信号をマスターセクションのエフェクトと組み合わせてレンダリングできます。このプラグインは、ミキサー、レコーダー、マイクからの出力など、サウンドカードが受け取るすべての信号をレンダリングできます。

デフォルトでは、このプラグインはマスターセクションエフェクトの「ASIO」サブメニューにあります。ASIO ドライバーを使用する必要があります。このプラグインは、マスターセクションプラグインチェーンで 1 つしか使用できません。

Audio Input プラグインを読み込むと、波形を再生できなくなります。

### Audio Input プラグインの設定

---

#### 手順

1. いずれかのワークスペースで、「オプション (Options)」>「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」を選択し、「オーディオデバイス (Audio Device)」を「ASIO」に設定します。
2. 「ASIO プラグイン (ASIO plug-ins)」タブを開きます。
3. デバイス入力に使用するチャンネルを選択し (任意で名前を付けて保存し)、「OK」をクリックします。
4. マスターセクションウィンドウの「エフェクト (Effects)」ペインの一番上にあるエフェクトスロットで、「ASIO」サブメニューから「Audio Input」プラグインを選択します。
5. 「Audio input」プラグインウィンドウで、入力数とサンプリングレートを設定します。  
「VST オーディオの接続 (VST Audio Connections)」ダイアログの入力数を、ここで選択する入力数に一致させる必要があります。

6. 再生を開始します。

カーソルは移動しませんが、「再生 (Play)」ボタンが点灯し、入力ソースをモニタリングできるようになります。「停止 (Stop)」をクリックすると入力モニタリングが終了します。

7. コントロールパネルで設定を変更した場合、「停止 (Stop)」をクリックしてからもう一度再生すると変更が適用されます。

8. 「実行 (Render)」ボタンをクリックします。

9. レンダリングするファイルの名前、オーディオ形式、および場所を選択できます。

10. 「OK」をクリックします。

録音 / レンダリングが開始され、すべてのリアルタイム処理を含め、マスターセクションの出力からの外部入力も録音されます。録音中は録音をモニタリングできます。

11. 「停止 (Stop)」をクリックして、録音 / レンダリングを停止します。

---



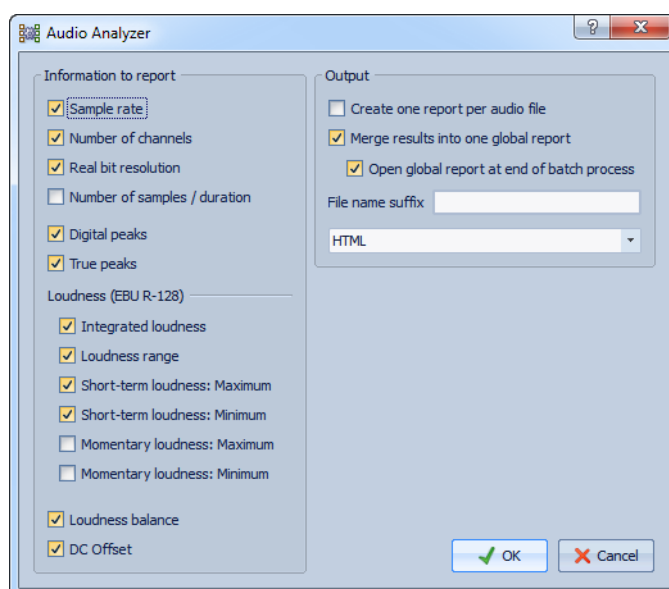
# 一括処理セットプラグイン

一括処理セットワークスペースでは、オーディオファイルの一括処理に使用する一連のプラグインを追加できます。これらのプラグインには、マスターセクションから利用できる標準のプラグインのほか、オーディオファイルワークスペース内で利用できるオフライン処理や、一括処理でのみ利用できるプラグインがあります。

## Audio Analyzer

Audio Analyzer プラグインは、一括処理でのオーディオファイルの統計を含むテキストファイルを生成できます。

このモノパスプラグインは、一括処理セットワークスペース専用です。



何も出力せずにファイルを解析したい場合、一括処理セットワークスペースの「出力 (Output)」タブで「出力なし (No Output)」を選択します。

### 出力する情報 (Information to report)

このセクションでは、出力に含める情報を指定します。以下の情報を含められます。

- サンプリングレート (Sample rate)
- チャンネル数 (Number of channels)
- 実ビット解像度 (Real bit resolution)
- サンプル数 / 長さ (Number of samples / duration)

- デジタルピーク (Digital peaks)
- トゥルーピーク (True peaks)
- 統合ラウドネス (Integrated loudness)
- ラウドネスレンジ (Loudness range)
- ショートタームラウドネス : 最大 (Short-term loudness: Maximum)
- ショートタームラウドネス : 最小 (Short-term loudness: Minimum)
- モーメンタリーラウドネス : 最大 (Momentary loudness: Maximum)
- モーメンタリーラウドネス : 最小 (Momentary loudness: Minimum)
- ラウドネスバランス (Loudness balance)
- DC オフセット (DC Offset)

## 出力 (Output)

このセクションでは、Audio Analyzer の出力を設定します。使用可能なオプションは以下のとおりです。

### 1 つのオーディオファイルに対して 1 つのレポートを作成 (Create one report per audio file)

この項目をオンにすると、一括処理内のオーディオファイルごとにレポートが作成されます。レポートのファイル名はオーディオファイルの名前に基づきます。

### 結果を 1 つのグローバルレポートに統合 (Merge results into one global report)

この項目をオンにすると、解析結果がひとつのグローバルレポートにまとめられます。レポートのファイル名はオーディオファイルの名前に基づきます。

### 一括処理の終了時にグローバルレポートを開く (Open global report at end of batch process)

この項目をオンにすると、一括処理が終わるとグローバルレポートが開きます。

### ファイル名の接尾辞 (File name suffix)

ファイル名の接尾辞を指定できます。一括処理でこのプラグインを複数回使うときに必要です。たとえば特定のプラグインの処理前後で状態を比較するときなどです。

処理チェーン内の Audio Analyzer プラグインごとに異なる接尾語を設定してください。

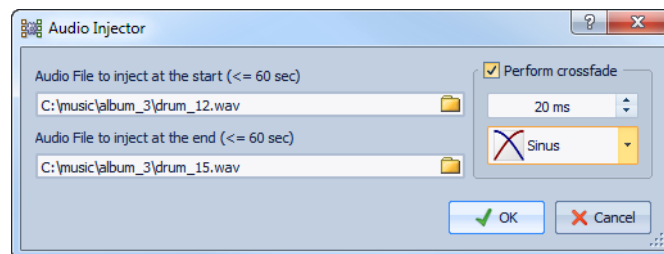
### 結果 (Output format)

出力の形式を選択します。以下の形式を選択できます。

- プレーンテキスト
- HTML
- Adobe PDF
- Open Office
- スプレッドシート
- XML

## Audio Injector

Audio Injector プラグインは、処理対象のオーディオファイルの始めまたは終わりにオーディオファイルを挿入できます。必要に応じて、挿入するファイルと元のオーディオファイルにクロスフェードを適用することもできます。



このモノパスプラグインは、一括処理セットワークスペース専用です。

### 開始時に挿入するオーディオファイル (<= 60 秒) (Audio file to inject at the start (<= 60sec))

メインオーディオファイルの前に追加するオーディオファイルを指定します。

### 終了時に挿入するオーディオファイル (<= 60 秒) (Audio file to inject at the end (<= 60sec))

メインオーディオファイルのあとに追加するオーディオファイルを指定します。

### クロスフェード実行 (Perform crossfade)

メインのオーディオファイルと挿入するオーディオファイルの間のクロスフェードの長さとカーブ形状を選択します。

## DC Remover

DC Remover プラグインは、オーディオファイルから DC オフセットを除去できます。

このプラグインをほかのプラグインより前 (一括処理の最初) に適用することで、DC オフセットを含むファイル进行处理してしまうことを防げます。たとえば、DC オフセットを含むオーディオファイルをノーマライズしても、オフセットがヘッドルームを消費してしまうため、最大ボリュームにはなりません。

このマルチパスプラグインは一括処理セットワークスペースで使用できるほか、オーディオファイルワークスペースでのオフライン処理でも使用できます。

## Fade-In/Fade-Out

Fade-In/Fade-Out プラグインは、一括処理オーディオファイルの始めにフェードを適用したり (**フェードイン**)、終わりにフェードを適用したり (**フェードアウト**) できます。オーディオファイルの始めまたは終わりに適用するフェードの長さや形状、増幅時間、およびゲインを選択できます。

これらのプラグインは一括処理セットワークスペース専用です。**Fade-in** はモノパスプラグイン、**Fade-out** はマルチパスプラグインです。

### カーブ形状 (Shape)

フェードのカーブ形状を設定します。

### 増幅時間 (Duration)

フェードの増幅時間を設定します。

### 開始ゲイン (Start gain)

フェードが開始する時点のゲインを設定します。フェードは 0dB で終了します。

## Instructor プラグインについて

Instructor は特殊なユーティリティープラグインであり、一括処理内の次のプラグインに、処理対象のオーディオに関する情報を教えることができます。このプラグインは、処理時点では使用できない分析段階を必要とするモノパスプラグインを使用する場合に役立ちます。

Instructor プラグインは、モノパスプラグインを事実上、デュアルパスプラグインに変える働きをします。DeNoiser や DeBuzzer などの一部のモノパスプラグインは、正確な処理を行なうために、処理するオーディオの情報を必要とします。Instructor プラグインはこのような場合に、オーディオチェーン内の次のプラグインに対して処理対象のオーディオについて教えることができます。

Instructor プラグインは 2 つ 1 組で使用する必要があります。

- 1) 最初のインスタンスがオーディオストリームの開始部分を複製します。これにより、チェーン内の次のプラグインは、オーディオストリームの開始部分を 2 度受け取ることになります。
- 2) プラグインの 2 つめのインスタンスは、情報を受け取るプラグインのあとに配置します。このインスタンスは、Instructor プラグインの最初のインスタンスによって挿入された余分なオーディオを削除します。

これにより、たとえば DeNoiser プラグインは、2 つめのストリーム開始部分が挿入される前にオーディオストリームを十分に分析する時間を確保できます。ストリームのうち、適切に処理されなかった最初の部分は、Instructor プラグインの 2 つめのインスタンスによってスキップされます。

オーディオの複製時間は最長 20 秒まで設定できます。

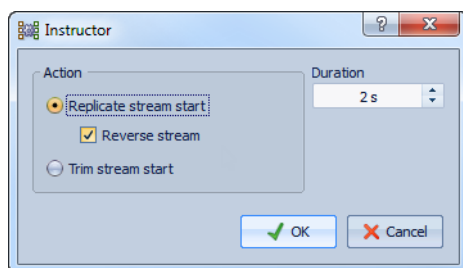
### 補足

複製時間は、一括処理内の最も短いファイルよりも短く設定してください。最も短いファイルよりも長い秒数を設定すると、Instructor プラグインの 2 つめのインスタンスにより、その短いファイルが切り捨てられてしまいます。

---

## Instructor

このモノパスプラグインは、一括処理セットワークスペース専用です。



### 操作 (Action) - ストリームの開始部分を複製する (Replicate stream start)

オーディオストリームの開始部分が、次のプラグインに 2 度挿入されます。この操作は、Instructor プラグインの最初のインスタンスに対して選択する必要があります。

### 操作 (Action) - ストリームを逆にする (Reverse stream)

この項目をオンにすると、最初に、ストリームの開始部分がサンプルの逆順に挿入され、次に通常のサンプル順に挿入されます。これは、スペクトラム分析の観点では何も効果はありませんが、繰り返しのストリーム間の移行が向上します。

### 操作 (Action) - ストリームの開始部分を削除する (Trim stream start)

オーディオストリームの開始部分がスキップされます。この操作は、Instructor プラグインの 2 つめのインスタンスに対して選択する必要があります。

### 長さ (Duration)

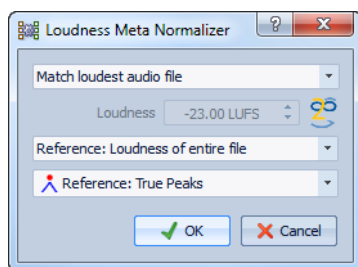
複製またはスキップするオーディオの長さを指定します。

## Loudness Meta Normalizer

Loudness Meta Normalizer プラグインは、EBU R-128 ラウドネス測定およびトゥルーピーク検出を考慮しながら、一括処理するすべてのファイルを同じラウドネスにノーマライズできます。

このプラグインの目的は、どのファイルにもクリッピングを生じさせることなく、すべてのファイルに同じラウドネスを適用 (可能な場合は検出された最大ラウドネスも最適化) することです。すべてのファイルの分析が終わると、実際にゲインを適用する前に、プラグインによって各ファイルで特定のゲインが計算され、ラウドネスが統一されます。検出されたラウドネスの最大値を統一できない場合は、最大のラウドネスを含むファイルのレベルを下げて、他のファイルとラウドネスを統一します。ピーク圧縮が使用されないため、ダイナミクスは保持され、歪みは加えられません。

このメタパスプラグインは、一括処理セットワークスペース専用です。



### ラウドネス一致のメニュー

クリップをどのラウドネスに一致させるかを選択します。使用可能なオプションは以下のとおりです。

- ラウドネスが最も高いオーディオファイルに一致 (Match loudest audio file)
- 達成可能な最大のラウドネスに一致 (Match maximum achievable loudness)
- 特定のラウドネスに一致 (Match specific loudness)

### ラウドネス (Loudness)

一致させたい特定のラウドネスを設定します。たとえば、放送用の EBU R-128 の推奨に従う場合は、-23 LUFS に設定します。

### 基準メニュー

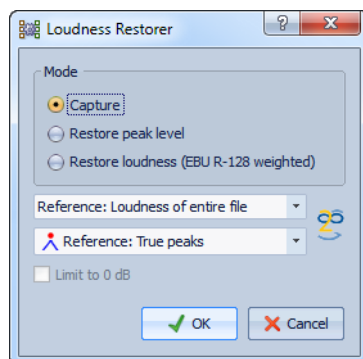
WaveLab に使用させる基準を選択します。クリップ全体のラウドネス (EBU R-128 推奨)、オーディオ範囲 (3 秒間) ごとの平均値で最大のラウドネス (「**ラウドネスレンジの上限 (Top of loudness range)**」)、またはオーディオ範囲 (3 秒間) 内で最大のラウドネス (「**最大ショートタームラウドネス (Maximum short-term loudness)**」) から選択します。

### ピークメニュー

WaveLab でサンプル値 (デジタルピーク) とアナログ信号ピーク (トゥルーピーク) のどちらを使用するかを選択します。

## Loudness Restorer

Loudness Restorer は、オーディオチェーン内の特定の位置でラウドネスを取り込み、別の位置でそのラウドネスを復元します。そのため、Loudness Restorer は、信号チェーンに 2 つ 1 組 (1 つは取り込み用、1 つは復元用) で挿入する必要があります。



このマルチパスプラグインは、一括処理セットワークスペース専用です。

### モード (Mode) - Capture (取り込み)

プラグインのペアの最初のインスタンスは、このモードに設定する必要があります。これによって、プラグインがオーディオチェーン内のこの位置で信号を読み込みます。

### モード (Mode) - ピークレベルを補正 / ラウドネス (EBU R-128 の重み付け) を補正 (Restore peak level/Restore loudness (EBU R-128 weighted))

プラグインのペアの 2 つめのインスタンスは、これらのいずれかのモードに設定する必要があります。同じレベルと判断する基準としてピークレベルを使用する場合は、これらの項目を選択します。「ラウドネス (EBU R-128 の重み付け) を補正 (Restore loudness (EBU R-128 weighted))」では、「ピークレベルを補正 (Restore peak level)」より自然な結果が得られます。

### 基準メニュー

WaveLab に使用させる基準を選択します。ファイル全体のラウドネス (EBU R-128 推奨)、オーディオ範囲 (3 秒間) ごとの平均値で最大のラウドネス (「ラウドネスレンジの上限 (Top of loudness range)」)、オーディオ範囲 (3 秒間) 内で最大のラウドネス (「最大ショートタームラウドネス (Maximum short-term loudness)」) から選択します。

### ピークメニュー

WaveLab でサンプル値 (デジタルピーク) とアナログ信号ピーク (トゥルーピーク) のどちらを使用するかを選択します。

### 0 dB を超える補正は行わない (Limit to 0 dB)

この項目をオンにすると、復元処理の結果が 0 dB を超えるレベルになることはありません。

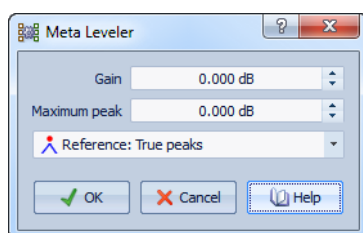


## Meta Leveler

Meta Leveler プラグインは、一括処理するすべてのファイルのレベルを絶えず変更できます。

このプラグインの主な目的は、すべてのファイルでピークレベルの上限を超えないように保ちながら、同一のゲインを適用することです。一括処理するすべてのファイルが分析されたあと、ファイル全体にゲインが実際に適用される前に、適用する一意のゲインがプラグインによって下げられることがあります。

このメタパスプラグインは、一括処理セットワークスペース専用です。



### ゲイン (Gain)

各ファイルに特定のゲインを適用します。実際のゲインは、「**最大ピークレベル (Max peak level)**」フィールドに指定した値を超えないように、ここに指定した値以下になったり、マイナスの値になる可能性があります。

### 最大ピークレベル (Max peak level)

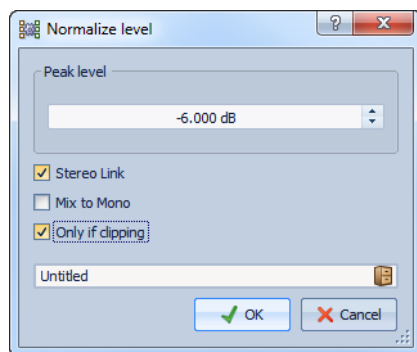
処理終了時のすべてのオーディオファイルに適用される最大許容レベルを指定します。

### ピーク基準メニュー

WaveLab でサンプル値 (デジタルピーク) とアナログ信号ピーク (トゥルーピーク) のどちらを使用するかを選択します。

## Level Normalizer

Level Normalizer プラグインは、オーディオサンプルのレベルを上げ下げして、ファイルに変換される直前の信号のピークを、指定された値に一致させることができます。



### ピークレベル (Peak level)

オーディオサンプルの最大レベルを指定します。

### 左右チャンネルに同一処理 (Stereo Link)

両方のチャンネルにゲインを適用します。

### モノラルにミックス (Mix to Mono)

左右のチャンネルをミックスします。生成後のモノラルファイルのピークレベルは、指定した値になります。これにより、クリッピングを発生させることなくミックスできます。

### クリッピング時のみ補正 (Only if clipping)

ゲインの変更は、いくつかの箇所でオーディオファイルが基準のピークレベルを超えた場合にのみ適用されます。そうでない場合、信号は変更されません。

## Resizer

Resizer プラグインは、一括処理するすべてのオーディオファイルの長さを指定し、また選択した時間のあとに無音部分を挿入するかどうかを選択できます。このプラグインは一括処理セットワークスペースでのみ使用できます。

## Stereo -> Mono

Stereo -> Mono プラグインは、マルチパス方式によって、クリッピングを生じさせずにチャンネルをミックスしてステレオ信号をモノラル信号に変換できます。ステレオファイルと同じピークレベルを使用するか、適用するゲインおよび変換後のモノラルファイルの最大レベルを設定するかを選択できます。

このマルチパスプラグインは、一括処理セットワークスペース専用です。



### ステレオファイルと同じピークレベルを保持 (Keep same peak level as stereo file)

この項目をオンにすると、変換後のモノラルファイルのピークレベルは、元のステレオファイルのピークレベルと同じになります。

### ゲイン (Gain)

元のステレオファイルとの相対値で、変換後のモノラルファイルに適用する、ピークレベルの増減値を指定します。

### モノラル信号の最大レベル (Maximum level of mono signal)

変換後のモノラルファイルが超えてはいけないピークレベルを指定します。これにより、出力ファイルにクリッピングが発生しません。こうすることで、指定した**ゲイン**値に関係なく、結果が0 dBを超えないようになります。

## Trimmer

Trimmer プラグインは、オーディオファイルの開始部分または終了部分から、指定した時間 (0 ミリ秒～60 秒) のオーディオを削除できます。

このモノパスプラグインは、一括処理セットワークスペース専用です。

# 索引

## A

AES-31 [431](#)  
AIFF [160](#)  
ASIO [472](#), [889](#), [891](#)

## B

BWF [188](#)

## C

CART [188](#), [192](#)  
CC121 [16](#), [24](#)  
CD [16](#), [384](#), [391](#), [535](#), [569](#), [590](#)  
CD-Text [567](#), [569](#), [752](#)  
CD の書き込み [384](#), [535](#), [556](#), [562](#)  
CD の読み込み [645](#)

## D

DC オフセット [237](#), [896](#)  
DDP [556](#), [560](#), [562](#), [564](#)  
DIRAC [241](#)  
DVD [586](#)  
DVD-Audio [547](#), [548](#), [549](#), [580](#)

## E

EBU R-128 [51](#), [153](#), [212](#), [228](#), [231](#),  
[406](#), [893](#), [898](#)

## F

FFT [528](#)  
FLAC [160](#), [171](#)  
FTP [709](#), [710](#)

## I

ID3 [188](#)  
ISO [594](#)  
ISRC [593](#)  
iXML [188](#)  
iZotope [887](#)

## L

Limiter [847](#)

## M

Meta Leveler [901](#)  
MIDI [16](#), [734](#), [737](#)  
MP2 [160](#), [170](#)  
MP3 [160](#), [168](#)  
MPEG [160](#)

## O

Ogg [160](#), [172](#)

## P

Podcast [109](#), [702](#), [703](#), [708](#)  
PQ コード [391](#), [592](#)

## R

RF64 [160](#)

## S

Silence [811](#)  
Sonnox [877](#)  
SoundCloud [104](#)  
Switcher [33](#), [35](#)

## U

UPC/EAN [593](#)

## V

Voxengo [816](#)  
VST [812](#), [873](#)  
VST オーディオの接続 [10](#), [11](#), [13](#)

## W

WMA [160](#), [173](#)

## X

XML [430](#)

## あ

値の編集 [64](#)

## い

イコライザー [845](#), [866](#)  
一括処理セット [108](#), [654](#), [656](#),  
[663](#), [670](#), [697](#), [803](#), [893](#)  
イメージ [560](#), [564](#), [586](#), [594](#)  
色 [90](#), [414](#)  
色の設定 [725](#), [727](#), [731](#)

## う

ウィンドウレイアウト [114](#), [718](#),  
[719](#)  
ウェーブスコープ [533](#)

## え

エフェクト [248](#), [366](#), [367](#), [368](#),  
[430](#), [451](#), [455](#)  
エラーの検出および修正 [201](#), [202](#)  
エンベロープ [232](#), [338](#), [339](#), [841](#)

## お

オーディオ CD プログラム [535](#)  
オーディオ選択 [35](#)  
オーディオの選択範囲 [38](#), [167](#),  
[175](#), [312](#), [466](#)

オーディオファイル [160](#)

オーディオファイルの形式 [160](#),  
[164](#), [176](#), [673](#), [678](#)

オーディオモンタージュ [253](#), [254](#),  
[257](#), [323](#)

オシロスコープ [532](#)

## か

解析 [221](#), [223](#), [228](#), [510](#), [526](#), [527](#),  
[893](#)

書き込み操作 [556](#), [560](#), [564](#), [567](#),  
[580](#), [586](#), [590](#)

書き出し [23](#), [430](#), [431](#)

カスタマイズ [35](#), [79](#), [718](#), [725](#),  
[734](#), [740](#), [741](#), [743](#), [744](#), [752](#),  
[756](#)

画像 [81](#), [188](#), [265](#)

環境設定 [780](#), [791](#), [797](#)

## き

キーボードショートカット [9](#), [734](#),  
[736](#)

キーワード [735](#)

キューシート [574](#)

キューポイント [319](#)

休止 [395](#), [543](#)

## く

クリッピング [228](#), [406](#), [456](#), [664](#),  
[902](#)

クリップ [145](#), [146](#), [253](#), [267](#), [268](#),  
[271](#), [276](#), [277](#), [279](#), [287](#), [324](#),  
[331](#), [333](#), [336](#), [362](#), [364](#), [365](#),  
[366](#), [413](#)

グループ [47](#), [411](#), [412](#), [744](#)

クロスフェード [235](#), [236](#), [350](#),  
[358](#), [362](#), [625](#), [626](#)

## け

検出 [201](#), [209](#)

## こ

コマンドバー [53](#), [117](#), [119](#)

コンテキストメニュー [56](#)

コントロールウィンドウ [47](#), [109](#)

コンプレッサー [815](#), [839](#), [852](#),  
[871](#), [873](#)

## さ

最近使用したファイル [85](#)

再生 [119](#), [124](#), [140](#), [145](#)

サブモンタージュ [324](#), [325](#)

サラウンド 419, 423  
サンプリングレート 247, 248, 275, 566, 807

## し

修正 200, 201, 241, 244  
ショートカット 734, 736  
ジョグ/シャトル 143

## す

スーパークリップ 324  
ズーム 69, 74, 363  
スクリプト 756  
スナップ 157, 158, 283, 304  
スナップショット 402  
スナップの対象 157, 283  
スピーカー構成 146, 462  
スペクトラム編集ツール 595  
スペクトログラム 151  
スペクトロスコープ 526  
スペクトロメーター 527

## せ

正規表現 697  
静寂/無音部分 197, 198

## そ

属性 188, 191, 635  
速度 132

## た

タイムコード 141  
タイムストレッチ 132, 238, 241, 364  
タブ 48, 77, 90, 151, 153  
タブグループ 47, 48

## つ

ツールウィンドウ 115

## て

データ CD/DVD 582, 586, 587, 715  
ディザー 458, 460, 886, 887, 889  
テキストスニペット 752  
デュアルモノファイル 177  
テンプレート 93

## と

トゥルーピーク 51, 153, 211, 227, 228, 406, 514, 518, 893, 898, 901, 902  
ドッキング 54, 117  
トラック 264  
ドラッグアンドドロップ 64  
トランスポートバー 119

## な

ナッジ機能 320  
名前のパッチ変更 681, 697  
名前の変更 97, 505, 674, 681

## の

ノーマライズ 227, 228, 231, 406, 898, 902

## は

バイパス 473  
波形 150, 151, 200  
波形ウィンドウ 725  
バックアップ 23, 92, 414, 415, 802  
パッチ変換 678  
パン 338, 345, 419, 423

## ひ

ピーク 49, 810  
比較 80, 221, 222, 430  
ピッチ 215, 241, 245, 365  
ビットメーター 530

## ふ

ファイルブラウザー 45  
フェーズスコープ 524  
フェード 234, 235, 350, 896  
フォーカスされたクリップ 279, 293

## 復元

877  
プラグイン 366, 367, 368, 379, 452, 455, 743, 744, 806, 812, 886, 889, 893  
プリセット 79, 135, 192, 513, 801  
プリロール 131, 132  
フルスクリーン表示 112  
分割 267, 316, 611

## へ

ヘルプ 7  
変換 180, 247, 503, 652, 678  
変数 752

## ほ

ポストロール 131, 132

## ま

マーカー 192, 220, 395, 437, 485, 539, 684  
マイファイル 87  
マスター出力 367  
マスターセクション 448, 600  
マスターセクションプリセット 475, 670  
マスタープロジェクト 713  
マルチチャンネル 416, 427, 430, 513

## め

メーター 446, 510, 513, 514, 518, 524, 526, 527, 530, 532, 533  
メタ 664  
メタデータ 188, 389, 752

## も

元に戻す 67  
モニタリング 482, 511  
モニタージュウウィンドウ 254, 725  
モニタージュワークスペース 108

## や

やり直し 67

## よ

読み込み 23, 261, 400, 430, 431, 645

## ら

ラウドネス 153, 154, 212, 228, 406, 893, 898  
ラウドネスメーター 518

## り

リサンプラー 807  
リサンプリング 247  
リバーブ 858  
リミッター 813  
リモートデバイス 16, 24  
履歴 68, 69

## る

ループ 131, 509, 619, 631  
ルーラー 57

## れ

レイテンシー 11  
レベルメーター 514  
レポート 569, 574, 893  
レンダリング 405, 464, 472, 480, 581, 654

## ろ

ログ 82, 759  
録音 427, 435, 447, 472, 891

## わ

ワークスペース 106, 107, 108, 109, 112, 703