

詳細マニュアル



WAVELAB7

Audio Editing And Mastering Suite



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。本書で取り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かぎり、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。Windows XP は、Microsoft 社の商標です。Windows Vista および Windows 7 は、Microsoft 社の米国またはその他の国における登録商標または商標です。Mac ロゴは、ライセンス契約に基づいて使用される商標です。Macintosh および Power Macintosh は登録商標です。MP3SURROUND および MP3SURROUND ロゴは、Thomson SA 社の米国およびその他の国における登録商標であり、Thomson Licensing SAS からのライセンス契約に基づいて使用されています。

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2010.

All rights reserved.

Contents

1 WaveLab 7 ヘルプ	1
2 ヘルプの使用方法	3
2.1 「ヘルプ」メニュー	4
3 インターフェースの使用	5
3.1 ツール ウィンドウについて	6
3.2 エンベロープの調整	8
3.3 コマンド バー	9
3.4 コンテキスト メニュー	10
3.5 ウィンドウのドッキング	10
3.6 ダブルクリック	12
3.7 ドラッグ操作	13
3.8 再生のショートカット	15
3.9 選択してクリック	16
3.10 ショートカット システム	16
3.11 スライダー	18
3.12 ステータス バー	19
3.13 Window Switcher	20
3.14 タブ グループ	21
3.15 トランスポート コントロール	22
3.16 値の編集	23
3.17 ワークスペース	24
3.18 ズームおよびスクロール	26
4 WaveLab の概念	29
4.1 機能の概要	29
4.2 検査	31
4.2.1 全般情報の検出	31
4.2.2 オーディオ ファイルの比較	32
4.2.3 3D 周波数解析	33
4.2.4 ラウドネス分布	34
4.3 CD と DVD のオーサリング	34
4.4 マーカー	37
4.4.1 マーカーのタイプ	39
4.5 メータリング	41
4.5.1 VU メーター	42
4.5.2 スペクトロスコープ	43
4.5.3 オシロスコープ	44
4.5.4 ビット メーター	44
4.5.5 フェーズスコープ	46
4.5.6 スペクトロメーター	47
4.5.7 ウェーブスコープ	48

4.6	オフライン処理	49
4.6.1	ゲインの変更	50
4.6.2	レベル エンベロープ	51
4.6.3	レベルのノーマライズ	52
4.6.4	静寂/無音部分の作成/挿入	52
4.6.5	ループ音の均質化	53
4.6.6	ピッチ シフト	54
4.6.7	タイム ストレッチ	54
4.6.8	ループ調整	55
4.6.9	エフェクトのモーフィング	56
4.6.10	ラウドネス分布	57
4.6.11	ラウドネス ノーマライザー	57
4.6.12	パン ノーマライザー	58
4.6.13	ピッチ ベンド	58
4.6.14	ピッチ クオンタイズ	59
4.6.15	プリセット	60
4.6.16	レンダリング	62
4.7	プリセット	63
4.8	レンダリング	66
4.9	スクリプト	67
4.9.1	WaveLab のスクリプト言語	70
4.9.2	ECMAScript の参考情報	76
4.10	スペクトラム ディスプレイ	84
4.10.1	スペクトログラムのオプション	84
4.11	スペクトラム エディター	85
	4.11.0.1スペクトラム処理モード	87
4.12	正規表現について	89
5	オーディオ ファイルの編集	93
5.1	オフライン処理	95
5.1.1	ゲインの変更	97
5.1.2	レベル エンベロープ	97
5.1.3	レベルのノーマライズ	98
5.1.4	静寂/無音部分の作成/挿入	99
5.1.5	ループ音の均質化	99
5.1.6	ピッチ シフト	100
5.1.7	タイム ストレッチ	101
5.1.8	ループ調整	101
5.1.9	エフェクトのモーフィング	102
5.1.10	ラウドネス分布	103
5.1.11	ラウドネス ノーマライザー	104
5.1.12	パン ノーマライザー	104
5.1.13	ピッチ ベンド	105
5.1.14	ピッチ クオンタイズ	105
5.1.15	プリセット	106
5.1.16	レンダリング	108
5.2	検査	110
5.2.1	全般情報の検出	110
5.2.2	オーディオ ファイルの比較	111
5.2.3	3D 周波数解析	112
5.2.4	ラウドネス分布	113
5.3	メータリング	113
5.3.1	VU メーター	115
5.3.2	スペクトロスコープ	116

5.3.3	オシロスコープ	116
5.3.4	ビット メーター	117
5.3.5	フェーズスコープ	118
5.3.6	スペクトロメーター	119
5.3.7	ウェーブスコープ	121
5.4	トランスポート コントロール	122
5.5	専用ツール ウィンドウ	123
5.5.1	オーディオ CD プログラム	123
5.5.2	エラーの検出と修正	125
5.5.3	ファイル ブラウザー	126
5.5.4	「マーカー」ウィンドウ	127
5.5.5	「メタデータ」ウィンドウ	128
5.5.6	サンプル データの属性	129
5.5.7	スクリプト ウィンドウ (オーディオ ファイル ワークスペース)	129
5.5.8	スペクトラム エディター	130
5.5.8.1	スペクトラム処理モード	132
5.6	共有ツール ウィンドウ	133
5.6.1	フェーズスコープ	134
5.6.2	VU メーター	135
5.6.3	オシロスコープ	137
5.6.4	ビット メーター	137
5.6.5	スペクトロスコープ	138
5.6.6	スペクトロメーター	139
5.6.7	ウェーブスコープ	140
5.6.8	タイム コード	141
5.6.9	バックグラウンド タスク モニター	141
5.6.10	「ログ」ウィンドウ	142
5.7	ツール	143
5.7.1	エラーの検出と修正	143
5.7.2	自動分割	144
5.7.3	信号音の作成	145
5.7.4	DTMF 信号の作成	146
5.8	ピーク ファイル	146
6	オーディオ モニタージュ	147
6.1	メータリング	156
6.1.1	VU メーター	157
6.1.2	スペクトロスコープ	158
6.1.3	オシロスコープ	159
6.1.4	ビット メーター	159
6.1.5	フェーズスコープ	161
6.1.6	スペクトロメーター	162
6.1.7	ウェーブスコープ	163
6.2	ツール	164
6.2.1	メタ ノーマライザー	164
6.2.2	外部ツールの構成	165
6.3	トランスポート コントロール	165
6.4	専用ツール ウィンドウ	166
6.4.1	ファイル	167
6.4.2	CD	168
6.4.3	ファイル ブラウザー	170
6.4.4	「マーカー」ウィンドウ	171
6.4.5	履歴	172
6.4.6	クリップ	172

6.4.7	「フォーカスされたクリップ」ウィンドウ	173
6.4.8	メモ	174
6.4.9	スクリプト ウィンドウ (オーディオ モンタージュ ワークスペース)	175
6.4.10	グループ	175
6.4.11	DVD-Audio	177
6.4.12	ナビゲーター	178
6.4.13	ズーム	179
6.4.14	エフェクト	179
6.4.15	スナップショット	180
6.5	共有ツール ウィンドウ	180
6.5.1	フェーズスコープ	181
6.5.2	VU メーター	182
6.5.3	オシロスコープ	183
6.5.4	ビット メーター	184
6.5.5	スペクトロスコープ	185
6.5.6	スペクトロメーター	185
6.5.7	ウェーブスコープ	187
6.5.8	タイム コード	187
6.5.9	バックグラウンド タスク モニター	188
6.5.10	「ログ」ウィンドウ	189
6.6	モンタージュの色設定	189
6.7	オーディオ モンタージュのコンテキスト情報	190
7	一括処理セット	193
7.1	専用ツール ウィンドウ	195
7.1.1	ファイル ブラウザー	196
7.1.2	一括処理セットのプラグイン	197
7.1.2.1	オーディオの挿入	198
7.1.2.2	Trimmer	199
7.1.2.3	Resizer	199
7.1.2.4	フェード イン/フェード アウト	199
7.1.2.5	Instructor	200
7.1.2.6	タイム ストレッチ	201
7.1.2.7	ピッチ シフト	201
7.1.2.8	レベルのノーマライズ	201
7.1.2.9	Stereo -> Mono	202
7.1.2.10	パン ノーマライザー	202
7.1.2.11	ラウドネス ノーマライザー	203
7.1.2.12	DC の除去	203
7.1.2.13	ラウドネスリストレーター (ラウドネスの検出と補正)	204
7.1.2.14	メタ ノーマライザー (複数ファイルのレベル統一)	204
7.1.2.15	メタ レベラー (複数ファイルのレベル変更)	205
7.2	共有ツール ウィンドウ	205
7.2.1	バックグラウンド タスク モニター	206
7.2.2	「ログ」ウィンドウ	206
7.3	一括処理セットのプラグイン	207
7.3.0.1	オーディオの挿入	209
7.3.0.2	Trimmer	209
7.3.0.3	Resizer	209
7.3.0.4	フェード イン/フェード アウト	210
7.3.0.5	Instructor	210
7.3.0.6	タイム ストレッチ	211
7.3.0.7	ピッチ シフト	211
7.3.0.8	レベルのノーマライズ	212

7.3.0.9 Stereo -> Mono	212
7.3.0.10パン ノーマライザー	213
7.3.0.11ラウドネス ノーマライザー	213
7.3.0.12DC の除去	214
7.3.0.13ラウドネスリストーラー (ラウドネスの検出と補正)	214
7.3.0.14メタ ノーマライザー (複数ファイルのレベル統一)	215
7.3.0.15メタ レベラー (複数ファイルのレベル変更)	215
8 Podcast	217
8.1 FTP マネージャー	219
8.2 「エピソード」メニュー	219
8.3 「公開」メニュー	220
8.4 専用ツール ウィンドウ	221
8.4.1 ファイル ブラウザー	221
9 コントロール ウィンドウ	223
9.1 専用ツール ウィンドウ	224
9.2 共有ツール ウィンドウ	225
9.2.1 フェーズスコープ	226
9.2.2 VU メーター	227
9.2.3 オシロスコープ	228
9.2.4 ビット メーター	229
9.2.5 スペクトロスコープ	230
9.2.6 スペクトロメーター	230
9.2.7 ウェーブスコープ	232
9.2.8 タイム コード	232
9.2.9 バックグラウンド タスク モニター	233
9.2.10 「ログ」ウィンドウ	233
9.3 メータリング	234
9.3.1 VU メーター	236
9.3.2 スペクトロスコープ	237
9.3.3 オシロスコープ	237
9.3.4 ビット メーター	238
9.3.5 フェーズスコープ	239
9.3.6 スペクトロメーター	240
9.3.7 ウェーブスコープ	242
10 マスター セクション	243
10.1 「実行」ウィンドウ (波形)	245
10.2 「実行」ウィンドウ (モニタージュ)	245
10.3 プラグインの設定	246
11 インターフェース要素	247
11.1 ダイアログ	247
11.1.1 リンクの挿入	250
11.1.2 クリップの整列	251
11.1.3 録音チャンネル	251
11.1.4 オーディオ CD レポート	251
11.1.5 オーディオ ファイルの比較	252
11.1.6 「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ	252
11.1.7 モンタージュ属性	253
11.1.8 静寂部分でクリップを分割	253
11.1.9 「オーディオ属性」ダイアログ	254
11.1.10 オーディオ範囲	254

11.1.11 オーディオ ストリーミングの設定	254
11.1.12 自動分割	255
11.1.13 バッチ変換	256
11.1.14 オーディオ CD プログラムの設定	257
11.1.15 名前のバッチ変更	257
11.1.16 CD-Text の編集	258
11.1.17 CD-Text ブラウザー	259
11.1.18 詳細設定	259
11.1.19 オーディオ情報のコピー	260
11.1.20 キーボード ショートカットの編集	260
11.1.21 データ CD/DVD	261
11.1.22 DVD-Audio の設定	263
11.1.23 DVD-Audio の作成	263
11.1.24 ドキュメント リスト ダイアログ	263
11.1.25 ダッキング	264
11.1.26 エフェクトのモーフィング	264
11.1.27トラック境界の再生時間設定	265
11.1.28 エラーの検出と修正	265
11.1.29 外部ツールの構成	266
11.1.30 「フォルダー...」ダイアログ	267
11.1.31 帯域幅	268
11.1.32 FTP マネージャー	268
11.1.33 ゲインの変更	268
11.1.34 ファイルの詳細情報 (OGG/WMA)	269
11.1.35 全般情報の検出	269
11.1.36 オーディオ CD の読み込み	270
11.1.37 オーディオ ファイルの挿入	271
11.1.38 レベル エンベロープ	271
11.1.39 ループ音の均質化	272
11.1.40 ラウドネス分布	273
11.1.41 ラウドネス ノーマライザー	274
11.1.42 環境設定	274
11.1.43 マーカー タイプの変換	275
11.1.44 マスター セクション プリセットの読み込み	276
11.1.45 マスター セクション プリセットを保存	276
11.1.46 モンタージュの複製	277
11.1.47 オーディオ ファイルからオーディオ モンタージュを作成	277
11.1.48 メタ ノーマライザー	277
11.1.49 モンタージュ環境設定	278
11.1.50 MP2 エンコード	278
11.1.51 MP3 ファイルの属性設定	279
11.1.52 MP3 エンコード	279
11.1.53 レベルのノーマライズ	279
11.1.54 OGG エンコード	280
11.1.55 開かれているファイルのリスト	280
11.1.56 パン ノーマライザー	281
11.1.57 「ミックス」ダイアログ	281
11.1.58 ピッチ ベンド	282
11.1.59 ピッチ シフト	282
11.1.60 ピッチ クオンタイズ	283
11.1.61 再生速度の詳細設定	283
11.1.62 Podcast 全般設定	284
11.1.63 テキスト形式	284
11.1.64 クリップの連続コピー作成	285

11.1.65	最近使用したファイル	285
11.1.66	「録音」ダイアログ	286
11.1.67	録音中にマーカーを作成	287
11.1.68	「ファイル名の変更」ダイアログ	287
11.1.69	ASIO 入力をファイルにレンダリング	287
11.1.70	「実行」ウィンドウ (モニタージュ)	288
11.1.71	「実行」ウィンドウ (波形)	289
11.1.72	ラウドネス エンベロープ オプション	289
11.1.73	サンプル データの属性	290
11.1.74	「変更されたファイル」ダイアログ	290
11.1.75	「オーディオ ファイルの保存」ダイアログ	291
11.1.76	オーディオ ファイルの保存場所と保存方法を選択	291
11.1.77	一括処理セットを保存	291
11.1.78	名前を付けて保存	292
11.1.79	プリセットに名前を付けて保存	292
11.1.80	アクティブ ウィンドウの画像を保存	293
11.1.81	スクリプト ウィンドウ (オーディオ モニタージュ ワークスペース)	293
11.1.82	スクリプト ウィンドウ (オーディオ ファイル ワークスペース)	294
11.1.83	ショートカットの定義	294
11.1.84	信号音の作成	295
11.1.85	静寂/無音部分の作成/挿入	296
11.1.86	スマート バイパス	296
11.1.87	ファイル属性の設定	297
11.1.88	スペクトログラムのオプション	297
11.1.89	サラウンド パンナー	298
11.1.90	ドキュメント テンプレートの作成	299
11.1.91	テンプレート リスト ダイアログ	299
11.1.92	「時間の表示形式」ダイアログ	300
11.1.93	タイム ストレッチ	301
11.1.94	トラックの出力	301
11.1.95	値の形式	302
11.1.96	ファイル属性	302
11.1.97	オーディオ ファイルの編集設定	303
11.1.98	オーディオ CD の書き込み	303
11.1.99	WMA エンコード	304
11.1.100	ワークスペースのレイアウト	304
11.1.101	データ CD/DVD の書き込み	305
11.1.102	ループ調整	305
11.1.103	表示倍率の設定	306
11.2	共有ツール ウィンドウ	307
11.2.1	フェーズスコープ	308
11.2.2	VU メーター	309
11.2.3	オシロスコープ	310
11.2.4	ビット メーター	311
11.2.5	スペクトロスコープ	312
11.2.6	スペクトロメーター	312
11.2.7	ウェーブスコープ	314
11.2.8	タイム コード	314
11.2.9	バックグラウンド タスク モニター	315
11.2.10	「ログ」ウィンドウ	315
11.3	専用ツール ウィンドウ	316
11.3.1	ファイル ブラウザー	317
11.3.2	スペクトラム エディター	318
11.3.2.1	スペクトラム処理モード	321

11.3.3	オーディオ CD プログラム	322
11.3.4	スクリプト ウィンドウ (オーディオ ファイル ワークスペース)	324
11.3.5	「メタデータ」ウィンドウ	325
11.3.6	「マーカー」ウィンドウ	325
11.3.7	サンプル データの属性	326
11.3.8	エラーの検出と修正	327
11.3.9	マスター プロジェクト	328
11.3.10	「フォーカスされたクリップ」ウィンドウ	329
11.3.11	スナップショット	330
11.3.12	ファイル	330
11.3.13	ズーム	331
11.3.14	CD	331
11.3.15	クリップ	333
11.3.16	メモ	334
11.3.17	エフェクト	335
11.3.18	DVD-Audio	335
11.3.19	スクリプト ウィンドウ (オーディオ モンタージュ ワークスペース)	336
11.3.20	履歴	337
11.3.21	ナビゲーター	337
11.3.22	グループ	338
12	オーディオ プラグイン	341
12.1	Audio input	343
12.2	外部エフェクトの使用	344
12.3	Sonnox DeClicker	346
12.4	Sonnox DeNoiser	348
12.5	Sonnox DeBuzzer	352
12.6	Steinberg: AutoPan	355
12.7	Steinberg: Chorus	356
12.8	Steinberg: Compressor	357
12.9	Steinberg: DeEsser	359
12.10	Steinberg: MonoDelay	360
12.11	Steinberg: Distortion	361
12.12	Steinberg: DualFilter	362
12.13	Steinberg: EnvelopeShaper	363
12.14	Steinberg: Expander	364
12.15	Steinberg: Gate	365
12.16	Steinberg: GEQ-10/GEQ-30	367
12.17	Steinberg: Limiter	369
12.18	Steinberg: Maximizer	370
12.19	Steinberg: Mix6To2	371
12.20	Steinberg: Mix8To2	372
12.21	Steinberg: MonoToStereo	373
12.22	Steinberg: MultibandCompressor	374
12.23	Steinberg: Octaver	376
12.24	Steinberg: PingpongDelay	377
12.25	Steinberg: PostFilter	378
12.26	Steinberg: RoomWorks	380
12.27	Steinberg: Roomworks SE	383
12.28	Steinberg: StereoDelay	384
12.29	Steinberg: StereoEnhancer	385
12.30	Steinberg: StudioChorus	386
12.31	Steinberg: StudioEQ	387
12.32	Steinberg: TestGenerator	390

12.33 Steinberg: VintageCompressor	391
12.34 Steinberg: VSTDynamics	392
12.35 Crystal Resampler	395
12.36 Leveler	395
12.37 Leveler Multi	396
12.38 Peak Master	397
12.39 Silence	397
12.40 Stereo Expander	398
12.41 Internal Dithering	398
12.42 UV22HR ディザリング	399
13ユーティリティ	401
13.1 オーディオ CD の読み込み	401
13.2 DDP イメージからのオーディオ CD の書き込み	402
13.3 データ CD/DVD	402
13.4 バッチ変換	404
13.5 名前のバッチ変更	405
13.6 「ログ」ウィンドウ	406
13.7 バックグラウンド タスク モニター	406
13.8 タイム コード	407
14一般的なタスクの方法	409
14.1 オーディオ CD から WaveLab に曲を読み込むにはどうすればよいですか？	409
14.2 VST プラグインを使用するにはどうすればよいですか？	410
14.3 既存のオーディオ ファイルを編集するにはどうすればよいですか？	410
14.4 複数のオーディオ ファイルを複数のトラックでコンパイルして編集するには どうすればよいですか？	410
14.5 オーディオ ファイルに処理を適用するにはどうすればよいですか？	411
14.6 オーディオ ファイルを別のオーディオ形式に変換するにはどうすればよいで すか？	411
14.7 リアルタイム エフェクトを再生するにはどうすればよいですか？	411
14.8 新しいオーディオ ファイルを録音するにはどうすればよいですか？	412
14.9 オーディオ ファイルのサンプリング レートを変更するにはどうすればよいで すか？	412
14.10 Podcast を作成するにはどうすればよいですか？	412
14.11 アップル社の iTunes の aac、m4a、または m4p 形式のオーディオ ファイル を開くにはどうすればよいですか？	413
15用語集	415
15.1 ADPCM	418
15.2 AES31	418
15.3 AIFF ファイル	418
15.4 Apple Lossless ファイル	419
15.5 ALAW ファイル	419
15.6 エイリアシング	419
15.7 振幅	419
15.8 ASIO	420
15.9 アタック	420
15.10 オーディオ モンタージュ	420
15.11 帯域幅	420
15.12 ビット深度	420
15.13 Blu-ray ディスク	421
15.14 CD フレーム	421
15.15 CD プリエンファシス	421

15.16	CD-Text	422
15.17	コーラス	422
15.18	クリップ	422
15.19	クリッピング	423
15.20	圧縮	423
15.21	クロス フェード	423
15.22	DAW	423
15.23	DC オフセット	424
15.24	DDP ファイル	424
15.25	デシベル (dB)	424
15.26	ディザリング	425
15.27	DVD-A	425
15.28	ECMAScript	425
15.29	Ensoniq Paris ファイル	425
15.30	イコライズ	426
15.31	FFT	426
15.32	フォーカスされたクリップ	426
15.33	フォルマント	426
15.34	FTP サイト	426
15.35	ヘッドルーム	427
15.36	ISO イメージ	427
15.37	ISRC	427
15.38	ループ	427
15.39	ラウドネス	428
15.40	マーカー	428
15.41	メディア カタログ番号	428
15.42	MIDI	428
15.43	MIDI チャンネル	429
15.44	ミキシング	429
15.45	携帯電話用オーディオ ファイル	429
15.46	MP2 ファイル	429
15.47	MP3 ファイル	430
15.48	ノンディストラクティブ (非破壊) 編集	430
15.49	ノーマライズ	430
15.50	NTSC	430
15.51	Ogg Vorbis ファイル	431
15.52	OSQ ファイル	431
15.53	PAL/SECAM	431
15.54	パン	432
15.55	ピーク レベル	432
15.56	プラグイン	432
15.57	プリロールとポストロール	432
15.58	プリセット機能	433
15.59	プロセッサ コア	433
15.60	量子化	433
15.61	Raw PCM ファイル	433
15.62	Red Book の CD-DA	434
15.63	正規表現	434
15.64	RF64 ファイル	435
15.65	RMS	435
15.66	サンプリング レート	435
15.67	SMPTE タイム コード	435
15.68	Sound Designer II ファイル	436
15.69	スペクトログラム	436

15.70 Sun/Java ファイル	436
15.71 テンポ	436
15.72 テキスト/Excel ファイル	436
15.73 ULAW ファイル	437
15.74 UPC/EAN	437
15.75 WAV ファイル	437
15.76 WAV64 ファイル	438
15.77 波形	438
15.78 ウェット/ドライ	438
15.79 WMA ファイル	438
15.80 ゼロ クロッシング	438

Chapter 1

WaveLab 7 ヘルプ

WaveLab ヘルプ ブラウザーへようこそ。左側のパネルのツリー構造（「コンテンツ」タブの下）を展開すると、個々のヘルプ項目が表示されます。検索機能（「検索」タブ）に加えて、「インデックス」または「ブックマーク」タブも使用できます。

ヘルプ ブラウザーのさまざまな使用方法や、WaveLab で使用できる他のヘルプ機能の詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

WaveLab の機能の概要については、「[機能の概要](#)」を参照してください。

トップレベル項目

[ヘルプの使用方法](#)

[インターフェースの使用](#)

[WaveLab の概念](#)

[オーディオ ファイルの編集](#)

[オーディオ モンタージュ](#)

[一括処理セット](#)

[Podcast](#)

[コントロール ウィンドウ](#)

[マスター セクション](#)

[マスター プロジェクト](#)

[インターフェース要素](#)

[オーディオ プラグイン](#)

[ユーティリティ](#)

[一般的なタスクの方法](#)

[用語集](#)

Chapter 2

ヘルプの使用方法

WeveLab 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。

これは何？

 アイコンまたはダイアログ ボックスのタイトルバーにあるクエスチョン マーク アイコンをクリックするか、または **[Shift]+[F1]** キーを押して使用します。アクティブになると、カーソルがクエスチョン マークに変わります。特定のインターフェース機能をクリックすると、インターフェースの用途と、関連する設定、値、および機能の詳細が表示されます。これにより、WaveLab のより詳しい機能についてすばやく学ぶことができます。

コンテキスト メニューが開いているときに **[Shift]+[F1]** キーを押すと、「これは何？」モードがアクティブになります。コンテキスト メニュー項目のヘルプは、この方法でのみ表示できます。

「これは何？」ヘルプは、リスト ヘッダーなど、コントロールのサブ項目にも表示される場合があります。覚えておいてください。

ツールチップ

特定のボタンにカーソルを載せると、機能の簡単な説明が表示されます。

「ヘルプ」ウィンドウ

「ヘルプ」ウィンドウには、WaveLab の機能に関する詳細な情報が含まれます。「ヘルプ」ウィンドウには、複数の方法でアクセスできます。

- 「ヘルプ」メニューからアクセス。「[「ヘルプ」メニュー](#)」を参照してください。
- ダイアログの「ヘルプ」ボタンからアクセス。「ヘルプ」ウィンドウが開き、関連するエントリーが表示されます。
- **[F1]/[Command]+[?]** キーを押す。アプリケーションのウィンドウがアクティブな場合、「ヘルプ」ウィンドウが開き、関連するエントリーが表示されます。ダイアログが開いている場合は、そのダイアログの説明が表示されます。

関連項目

[「ヘルプ」メニュー](#)
[コマンドバー](#)

2.1 「ヘルプ」メニュー

「ヘルプ」メニューから、WaveLab のヘルプ システムにすばやくアクセスできます。

- **「アクティブなウィンドウに関するヘルプ...」**

このオプションを選択する（または [F1]/[Command]+[?] を押す）と、アクティブなウィンドウに関するヘルプが表示されます。ダイアログが開いている場合は、そのダイアログの説明が表示されます。

- **「ヘルプ コンテンツ...」**

コンテンツ ウィンドウにツリー構造でヘルプ コンテンツがリストされます。多くの WaveLab ウィンドウと同様に、ヘルプ システムはフローティング ウィンドウとして表示可能で、画面上のどこでも好きな場所に配置できます。

- **「ヘルプ項目の索引...」**

ヘルプ エントリーの索引が表示されます。「検索文字列:」ボックスに入力するか、または 50 音順のリストをスクロールします。索引項目に複数のエントリーがある場合、「トピックを選択」ボックスが表示され、表示するエントリーを選択します。

- **「ヘルプ項目の検索...」**

「検索場所:」に検索する項目の名前を入力します。検索文字列に一致する項目が複数ある場合、リストが表示されます。最も近いエントリーをクリックして、項目を表示します。エントリーの数が多すぎる場合は、[+]（「詳細検索」）をクリックして、検索を絞り込むことができます。

- **「ヘルプ項目のブックマーク...」**

「[+] 追加」ボタンをクリックして、表示されている項目をブックマーク リストに追加できます。これ以降、この項目にすばやくアクセスできるようになります。

- **「これは何？」**

情報が必要なインターフェース機能にマウスを載せてクリックすると、「ツールチップ」に短い説明が表示されます。これは、.メニュー項目のヘルプを表示する場合にも使用できます。[Shift]+[F1] を押してヘルプ システムから「これは何？」を選択するか、コマンドバー ボタンから  をクリックして、クエスチョン マーク アイコンをアクティブにします。

- **「インターネットでのコンタクト」** - このフライアウト メニューでは、WaveLab のサポート、更新、アップグレード、登録に関連する URL をブラウザで開くことができます。Steinberg 社のホームページにアクセスすることもできます。

関連項目

[ヘルプの使用方法](#)

Chapter 3

インターフェースの使用

この項では、インターフェース機能について説明します。これらのインターフェースは使い方がすぐにわからない可能性があります。特に WaveLab の使用経験が増えていく中で、ワークフローを短縮するために役立ちます。

WaveLab は、作業環境設定の柔軟性が非常に優れています。インターフェースの要素を、ワークフロー、作成するプロジェクトのタイプ、およびディスプレイのサイズや数に合わせて調整できます。

ウィンドウやタブを移動させたり、順序を変えたり、フレームから切り離したりすることができます。また、ツールバーのボタンをグループごとに切り離して配置できます。個々のペイン(領域)をスライドさせて、WaveLab ウィンドウを簡単に区切って使用することができます。プロジェクト別にレイアウトを設定して、それらを切り替えて使用することが簡単にできます。WaveLab には、複数の異なるワークスペースがあり、ここで「セッション」作業を行います。各ワークスペースでは、一緒に使用する多くのファイルをまとめておくことができます。たとえば、1 曲に使用するすべてのオーディオ ファイルや、1 つの Podcast エピソードを構成するすべてのオーディオ ファイルをまとめておくことができます。

ヒント: Nuendo (Steinberg 製品) を使用している場合は、WaveLab からファイルを直接ドラッグできます。

関連項目

[ツール ウィンドウについて](#)

[エンベロープの調整](#)

[コマンド バー](#)

[コンテキスト メニュー](#)

[ウィンドウのドッキング](#)

[ダブルクリック](#)

[ドラッグ操作](#)

[再生のショートカット](#)

[選択してクリック](#)

[ショートカット システム](#)

[スライダー](#)

ステータス バー

Window Switcher

タブ グループ

トランスポート コントロール

値の編集

ワークスペース

ズームおよびスクロール

3.1 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、現在アクティブなドキュメントを表示、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、アクティブなドキュメントと同期されます。ただし、他のドキュメントに関連する情報を表示できるオーディオ メーターを除きます。

ツール ウィンドウには、以下の 2 つのタイプがあります。

- **専用ツール ウィンドウ** - 特定のワークスペース タイプ専用のツール ウィンドウです。専用ツール ウィンドウには、ファイル ブラウザーやマーカー ウィンドウなどがあります。
- **共有ツール ウィンドウ** - WaveLab で同時に 1 つのインスタンスしか存在できません。このツール ウィンドウはワークスペース間で共有できます。マスター セクションは共有ツール ウィンドウであるため、インスタンスの数は常に 1 つだけです。

すべてのツール ウィンドウには、「ワークスペース」メニューからアクセスできます。ツール ウィンドウのドッキングおよび切り離しについては、「[ウィンドウのドッキング](#)」を参照してください。

専用ツール ウィンドウ

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固有のウィンドウで、そのワークスペース タイプ専用です。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。専用ツール ウィンドウには、ファイル ブラウザーやマーカー ウィンドウなどがあります。

専用ツール ウィンドウは、ワークスペース内のどこでもドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。専用ツール ウィンドウは、特定のワークスペース内でスタンドアロン ウィンドウとしてフローティングさせることもできます。

共有ツール ウィンドウ

共有ツール ウィンドウは、特定のワークスペース間で共有できますが、どのワークスペースからも独立しています。専用ツール ウィンドウと同様に、このウィンドウはドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。共有ツール ウィンドウには、マスター セクションがあります。

専用ツール ウィンドウとの主な違いは、共有ツール ウィンドウのインスタンスが、WaveLab 内で同時に 1 つしか存在できないことです。別のワークスペースで参照されている共有ツール ウィンドウを開くと、共有ツール ウィンドウはそのワークスペースからアクティブなワークスペースに移動します。

共有ツール ウィンドウは専用ツール ウィンドウと同様に移動したりドッキングしたりできますが、それに加えて共有ツール ウィンドウは、どのワークスペースからも独立させて、個別のウィンドウとしてフローティング表示させることができます。各共有ツール ウィンドウには、フローティングモードにするメニュー項目があります。共有ツール ウィンドウは、コントロール ウィンドウのタブ グループにも配置できます。各共有ツール ウィンドウに、これを行なうメニュー項目 (「コントロール ウィンドウに配置」) があります。

Mac と Windows での違い

フローティング ウィンドウの動きは、プラットフォームの基本的な違いによって、Mac と Windows で多少異なります。

- **Mac** - Mac 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になった場合、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。
- **Windows** - 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になった場合、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。

ウィンドウ レイアウトの保存

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、現在作業しているワークスペースでそれらのレイアウトを保存できます。「ワークスペース」 > 「レイアウト」 > 「名前を付けて保存...」と選択して、プリセットとして保存するか、または「ワークスペース」 > 「レイアウト」 > 「現在のレイアウトを初期値として保存する」と選択して、現在のレイアウトをデフォルト レイアウトとして保存できます。

すべてのワークスペースのレイアウトを保存する場合は、グローバル オプションを使用します。「グローバル」 > 「全般的なウィンドウ レイアウト」 > 「名前を付けて保存...」と選択して、プリセットとして保存するか、または「グローバル」 > 「全般的なウィンドウ レイアウト」 > 「現在のレイアウトを初期値として保存する」と選択して、現在のレイアウトをデフォルト レイアウトとして保存できます。

関連項目

[ワークスペース](#)

[共有ツール ウィンドウ](#)

[専用ツール ウィンドウ](#)

3.2 エンベロープの調整

WaveLab のさまざまな場所で、エフェクトの表現方法を制限するためにエンベロープが使用されます。[レベル エンベロープ](#)などの一部のオフライン処理では、エンベロープを使用して、時間に沿ってエフェクトが調整されます。これらのエンベロープのプロファイルはすばやく簡単に編集できます。

エンベロープの調整

エンベロープは、エンベロープ エディター ウィンドウを使用して、以下の方法で編集します。

- ダブルクリックすると、ポイントを作成または削除できます。
- ポイントをクリックすると、ポイントを選択できます。
- 複数のポイントを選択するには、**[Ctrl]/[Command]** キーを押しながらクリックします。それらのポイントは一緒に移動できます。選択するポイントは連続している必要ありません。ウィンドウ内をクリックし、カーソルをドラッグしてエンベロープ ポイントを選択することもできます。
- 任意のセグメントをドラッグすると、エンベロープ プロファイル全体を上下に移動できます。
- **[Ctrl]/[Command]** キーを押して 1 つのセグメントを垂直方向にドラッグすると、セグメントを上下に動かすことができます。
- **[Ctrl]/[Command]+ [Shift]** キーを押して 1 つのセグメントを水平方向にドラッグすると、セグメントを左右に動かすことができます。

また、エディター ウィンドウの一番上にあるコントロールを使用して、エンベロープ内のポイントを削除またはリセットすることもできます。「エンベロープ カーブを切り替え」ボタンを使用すると、エンベロープ ポイントを直線（多角形）と曲線の間で切り替えることができます。エンベロープは「適用」をクリックするまで適用されません。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[レベル エンベロープ](#)

[タイム ストレッチ](#)

[ピッチ シフト](#)

[ピッチ ベンド](#)

3.3 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、固有のアイコンで「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。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て、配置を変更できます。各ワークスペースには、表示可能なコマンド バーのセットがあります。コマンド ボタンから実行できるすべてのコマンドは、メニュー内の項目にもあります。

コマンド バーの表示または非表示

ワークスペースの一番上の何も無い場所を右クリックすると、表示可能なコマンド バーのリストが表示されます。より厳密には、Windows コンピューターの場合、ウィンドウのトップメニュー行のどこかを右クリックします。Mac コンピューターの場合は、ウィンドウのキャプション バー内を右クリックします。これによって、「関連ウィンドウ」コンテキスト メニューが表示され、表示するコマンド バーを選択できます。[「キーボード ショートカットの編集」ダイアログ](#)で、表示する個々のコマンド ボタンを選択することもできます。

コマンド バー ツール グループの移動

コマンドの左側 (縦型コマンド バーの場合は上部) をドラッグします。コマンド バーをつかむと、ポインターが  に変わります。コマンド グループをアプリケーション ウィンドウの上下左右のいずれかの端にドラッグして、マウス ボタンから手を離します。アプリケーション ウィンドウまたは他のコマンド バーに、移動したコマンド バー用のスペースが自動的に空きます。

デフォルトでは、コマンド バーはドッキングされ、フローティングされません。コマンド バーを右クリックして、メニューから「フローティング可能」オプションを選択すると、個別にコマンド バーをフローティングできます。「フローティング可能」オプションを選択したら、コマンド バーを動かします。

コマンド グループを既存の行の下にドラッグして、新しい行を追加することができます (または列の横にドラッグして新しい列を追加することができます)。また、行や列内でコマンド バー グループの順番を変えて、レイアウトをカスタマイズすることもできます。

コマンド バーのすべてのアイコンを表示するスペースがない場合、コマンド バーに右向き (または下向きの) 二重大なり記号 (>>) が付きます。この記号をクリックすると、隠されたコマンド ボタンが現れます。

コマンド ボタンの機能の確認

個々のコマンド ボタンにポインターを載せると、ツールチップが表示されます。ツールチップが表示されない場合、「オプション」 > 「環境設定...」 > 「表示形式」タブで「ポイント時にツール機能を表示」がチェックされていることを確認してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何?」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[環境設定](#)

[キーボード ショートカットの編集](#)
[コンテキスト メニュー](#)

3.4 コンテキスト メニュー

WaveLab 全体を通して、さまざまなコンテキスト メニューを使用できます。これらのメニューには、作業しているウィンドウに固有のさまざまなコマンドまたはオプションのグループが表示されます。コンテキスト メニューは特定の場所を右クリックしたときに表示され、ワークフローを短縮するのに役立ちます。

一部のコンテキスト メニューにはカラー タイトル バー (WaveLab 6 では「スピード メニュー」と呼ばれていました) があり、これらのタイトルが関連するインターフェースの部分を示します。

コンテキスト メニューの使用

コンテキスト メニューを表示するには、目的の領域で右クリックします。これは通常、ウィンドウの端に沿った部分です。または、ウィンドウ自体やそのタイトルの任意の場所の場合もあります。たとえば、「ファイル」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。波形ウィンドウのヘッダーを右クリックすると、「タイム ルーラー」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。

ヒント: ほとんどのコンテキスト メニュー コマンドは通常のメニュー バーにもありますが、一部の特殊なコマンドはコンテキスト メニューにしかありません。コンテキスト メニューにしかないコマンドかどうかはわからない場合があるため、機能を検索するときは、作業中のウィンドウまたはその端の周りを右クリックして、コンテキスト メニューを確認することをおすすめします。

関連項目

[ショートカット システム](#)

3.5 ウィンドウのドッキング

WaveLab のすべてのツール ウィンドウは、ドッキング ウィンドウまたはスタンドアロンの「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することができます。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することができます。詳細については、「[コマンド バー](#)」を参照してください。

ウィンドウの切り離し

タイトルバーをダブルクリックします。この方法は、専用ツール ウィンドウおよび共有ツール ウィンドウのすべてのツール ウィンドウに使用できます。

専用ツール ウィンドウについて

専用ツール ウィンドウを切り離すには、以下のいずれかの方法を使用します。

- 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小さい 2 つのウィンドウ アイコンをクリックします。
- タイトルバーをクリックして、ウィンドウをドラッグします。

ウィンドウを切り離したら、ウィンドウのタイトルヘッダーバーをクリックして、ウィンドウを自由にドラッグできます。

ウィンドウを再度ドッキングするには、ウィンドウをドッキングできることが視覚的に見える場所にドラッグします。通常、これはワークスペースの端や上部辺りで行なえます。ほとんどのウィンドウは縦または横にドッキングできますが、内容の特性上 1 つの方向にしかドッキングできないものもあります。タイトルバーをダブルクリックして、ウィンドウを再度ドッキングすることもできます。

ヒント: ウィンドウを動かしたときにドッキングしないようにするには、**[Ctrl]/[Command]** キーを押してから、ウィンドウを切り離します。これによって、ウィンドウを再度ドッキングせずに、任意の場所に動かすことができます。ドラッグを始めたら、**[Ctrl]/[Command]** キーから手を離せます。

共有ツール ウィンドウについて

メーターやマスター セクションなどの**共有ツール ウィンドウ**は他のツール ウィンドウと少し異なり、1 つしか使用できず、同時に 1 つのワークスペースにしか存在できません。そのため、別のワークスペースのメニューから共有ツール 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。前のワークスペースには、縦向きタイトルバー付きの空のタブコンテナが残ります。

別のワークスペースからウィンドウに戻すには、空のコンテナの左上にある  ボタンを使用します。たとえば、オーディオ モニタージュ ワークスペースに VU 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、青色のボタンをクリックするだけで、タブコンテナに VU メーター ウィンドウが戻ります。

「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウを自動移動」を選択解除すると、デフォルトの移動動作を無効にできます。これで、ワークスペースを切り替えても、共有ツール ウィンドウが移動しなくなります。

コントロール ウィンドウのドッキング/切り離し

特定のウィンドウ（タイトルヘッダーに「ウィンドウ」メニューおよび「グローバル」メニューがあるウィンドウ）は、コントロール ウィンドウにも配置できます。これらのウィンドウは中央に配置され、他のワークスペースとは動作が少し異なります。コントロール ウィンドウでのウィンドウのドッキング/切り離しの詳細については、「[コントロール ウィンドウ](#)」を参照してください。

関連項目

[タブ グループ](#)

[ツール ウィンドウについて](#)

[コマンド バー](#)

[コントロール ウィンドウ](#)

3.6 ダブルクリック

ダブルクリックとは、マウスを動かさずにマウス ボタンを 2 回すばやく押す操作です。

WaveLab では、特定の場所でダブルクリックすることで、以下の操作を行なえます。

- **新しい空のドキュメントの作成** - タブ バー上の空白部分をダブルクリックします。詳細については、「[タブ グループ](#)」を参照してください。
- **マーカー名の編集** - タイム ルーラー上のマーカー アイコン (オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペース内) の右側をダブルクリックします。
- **リージョンの選択 (オーディオ ファイル ワークスペース)** - ダブルクリックすると、オーディオ ファイル全体が選択されます。マーカーがある場合、マーカー間のリージョンが選択されます。マーカーがあるときにトリプルクリックすると、ファイル全体を選択できます。
- **波形全体が表示されるようにズームを設定 (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)** - 水平ズーム ホイールをダブルクリックすると、ズームがリセットされ、オーディオ ファイル全体が表示されます。
- **ズームをデフォルト値に設定 (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)** - 垂直ズーム ホイールをダブルクリックすると、ズームがデフォルト値にリセットされます。
- **波形の中央表示 (オーディオ ファイル ワークスペース)** - 縦スクロール バーをダブルクリックすると、縦軸の中央周辺の波形が表示されます。
- **再生を開始 (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)** - タイム ライン内をダブルクリックすると、そのポイントから再生が開始されません。

これらの具体的な例に加えて、WaveLab のさまざまな場所で、ダブルクリックを使用して特定の値の編集を開始することができます。開始される編集の種類は状況によって異なります。たとえば、ほとんどのリスト ビューでは、セル内をダブルクリックすると、その値を編集できるようになります。

関連項目

[タブ グループ](#)

[選択してクリック](#)

3.7 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、オブジェクト上でマウスの左ボタンを押したまま、希望の場所にドラッグします。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、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。

ヒント: このヘルプ エントリーでは、最も重要なドラッグアンドドロップ操作の一部について説明します。これら以外にもドラッグアンドドロップ可能な場所は多くあります。特に、さまざまなリスト ビュー内では、たとえば、リストから外部ウィンドウにドラッグしたり、(インポートするために) リストにファイルをドラッグしたり、順序を変えたりできる場合があります (状況に応じて異なります)。そのため、ドラッグアンドドロップできそうな場所では、ドラッグ操作を試してみることをおすすめします。

ワークスペース内でのドラッグ操作

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 ウィンドウのドッキング** - 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、既存のツール ウィンドウの横や上にドラッグすると、新しい場所にウィンドウをドッキングできます。
- **コマンド バーの移動** - コマンド バーの左端のバー グリップをドラッグすると、移動できます。詳細については、「[コマンド バー](#)」を参照してください。
- **ドキュメント タブの移動** - タブをそのタブ グループ内の新しい位置にドラッグすると、順序を変更できます。タブを別のタブ グループにドラッグすることもできます。
- **ファイルを開く** - WaveLab のファイル ブラウザー、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。
- **別のワークスペースへのファイルの挿入** - オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペース間で、オーディオ ファイルのタイトル バー タブをドラッグします。Window Switcher を使用して他のワークスペースにオブジェクトをドラッグすることもできます。Window Switcher 内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て、新しいワークスペースがアクティブになるまで待ちます。その後、挿入先のワークスペースにファイルをドロップできます。

オーディオ ファイル ワークスペース内でのドラッグ操作

オーディオ ファイル ワークスペース内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。

- **オーディオ ファイルの貼り付け** - ドキュメントのタイトル 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すると、オーディオ コンテ

ンツをコピー/貼り付けできます。 WaveLab のファイル ブラウザー、オペレーティング システムのファイル ブラウザー、または別のアプリケーションから互換ファイルをドラッグすることもできます。

- **マーカーの削除/移動** - タイム ルーラーに沿ってマーカーをドラッグすると、位置を移動できます。 [Shift] キーを押しながらドラッグすると、このマーカーのコピーを作成できます。タイム ルーラーの上にマーカーをドラッグすると、マーカーを削除できます。
- **オーディオ選択範囲のコピー** - 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。左、右、または両方のチャンネルをコピーできます。
- **オーディオ選択範囲から新しいファイルの作成** - オーディオの選択範囲を、タブ バーの空白場所にドラッグすると、オーディオの新しいコピーを作成できます。ダブルクリック直後にドラッグすると、マウスの下のマーカーの「リージョン」まで選択範囲が広がります。
- **選択範囲の変更** - 選択範囲の左端または右端をドラッグすると、選択範囲を拡大または縮小できます。
- **波形の移動** - タイム ルーラー上をドラッグすると、横方向に移動できます。
- **選択したテキストからマーカーの作成** - 外部アプリケーションで選択した文字列をタイム ルーラーにドロップすると、標準マーカーを作成できます。その文字列が、マーカーの名前になります。
- **波形のスクロール** - 波形領域でカーソルを左端または右端にドラッグすると、そのリージョンの前または後を表示できます。
- **モノラルにミックス** - [Ctrl]+[Alt]/[Command]+[Alt] キーを押しながら新しいタブにファイルをドラッグすると、ステレオ ファイルをモノラルに簡単にミックスできます。
- **モノラルからステレオへの変換** - [Ctrl]+[Alt]/[Command]+[Alt] キーを押しながら新しいタブにファイルをドラッグすると、モノラル ファイルをステレオに簡単に変換できます。

ヒント: 波形領域でいくつかのオブジェクトを位置合わせする場合、(オーディオ ファイル、マーカー、またはカーソルの終了点などで) ラベルのプロンプトが表示されるため、波形内の別の場所に正確に移動できて便利です。

オーディオ モンタージュ ワークスペース

オーディオ モンタージュ ワークスペース内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。

- **オーディオ ファイルの貼り付け** - ドキュメントのタイトル バー タブまたはドキュメント ボタン  を別のファイルのモンタージュ領域にドラッグすると、オーディオ コンテンツをコピー/貼り付けできます。 WaveLab のファイル ブラウザー、オペレーティング システムのファイル ブラウザー、または別のアプリケーションから互換ファイルをドラッグすることもできます。

- **マーカーの削除/移動** - タイム ルーラーに沿ってマーカーをドラッグすると、位置を移動できます。[Shift] キーを押しながらドラッグすると、このマーカーのコピーを作成できます。タイム ルーラーの上にマーカーをドラッグすると、マーカーを削除できます。
- **選択したテキストからマーカーの作成** - 外部アプリケーションで選択した文字列をタイム ルーラーにドロップすると、標準マーカーを作成できます。その文字列が、マーカーの名前になります。
- **モニタージュのスクロール** - モニタージュ領域でカーソルを左端または右端にドラッグすると、そのモニタージュの前または後を表示できます。
- **クリップの貼り付け** - ドキュメントのタイトル バー タブまたはドキュメント ボタン  をモニタージュ領域にドラッグすると、オーディオ コンテンツをコピー/貼り付けできます。WaveLab のファイル ブラウザー、オペレーティング システムのファイル ブラウザー、または別のアプリケーションから互換ファイルをドラッグすることもできます。

Podcast ワークスペース内でのドラッグ操作

エピソード リストでエピソードをドラッグすると、エピソードの順序を変更できます。

マスター セクション内でのドラッグ操作

異なるエフェクト スロット間でエフェクトをドラッグすると、処理の順序 (上から下に実行されます) を変更できます。

一括処理セット ワークスペース内でのドラッグ操作

- **エフェクトの順序の変更** - 「オーディオプラグインチェーン」ウィンドウ内でプラグインをドラッグすると、プラグインが処理される順序を変更できます。
- **一括処理への追加** - 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) をドラッグすると、ファイルを「即時」処理できます。

関連項目

[ウィンドウのドッキング](#)

[Window Switcher](#)

3.8 再生のショートカット

WaveLab では、オーディオの再生を繰り返し行ないます。[トランスポート コントロール](#)の再生コマンド ボタンに加えて、特別なキーボード ショートカットを介してのみ実行できるいくつかのコマンドがあります。これらのショートカットは、オーディオ ウィンドウがアクティブでない場合でも使用できます。これらのキーボード ショートカットはカスタマイズできません。特別なキーボード ショートカットを以下に示します。

- スペース バー - 開始/停止
- [0] または [F7] - 停止停止中に押すと、カーソルが前回の再生開始位置にジャンプします。それ以降 [0] を押すと、カーソルがファイルの先頭に戻ります。
- [Enter] (テンキー) または [F8] - 開始
- [Ctrl]/[Command]+[F6] - 選択範囲の先頭から終わりまでを再生します (選択範囲がある場合)。マーカーがある場合、その間が再生されます。マーカーがない場合は、オーディオ ファイルの先頭から終わりまでが再生されます。
- [Win]/[Ctrl]+[F6] - 基本的に上記と同じですが、リージョンの前のプリロールから再生を開始し、終わりで停止します。
- [Shift]+[F6] - 基本的に上記と同じですが、リージョンの後のポストロールで再生を停止します。
- [Win]/[Ctrl]+ [Shift]+[F6] - 基本的に上記と同じですが、リージョンの前のプリロールから再生を開始し、リージョンの後のポストロールで停止します。

関連項目

[トランスポート コントロール](#)

3.9 選択してクリック

選択してクリックは、マウスでオブジェクトを選択しているときに再度クリックする操作です。これは、コンピューター固有のファイル ブラウザーでファイルやフォルダーの名前を変更するときの一般的なインターフェース操作です。

WaveLab のさまざまな場所で、値を編集するために、フィールドを選択してクリックする必要があります。「オーディオ CD プログラム」ウィンドウなどのリストでは、トラック名や ISRC コードを編集するために、セルを選択してクリックする必要があります。通常、値が編集可能な場合、セルをダブルクリックするとそのセル内の文字列全体が選択され、編集できるようになります。文字列が選択されない場合、かわりにセルを選択してクリックしてみてください。

関連項目

[タブ グループ](#)

[ダブルクリック](#)

3.10 ショートカット システム

WaveLab 全体を通じて、ワークフローの短縮に役立つさまざまな定義済みのショートカットおよびカスタム コマンドを使用できます。たとえば、「フェード イン」オフライン処理は、

メニュー項目やコマンド バー アイコンから実行するか、カスタム キー シーケンスを使用して実行できます。また、MIDI イベントを使用することもできます。各ショートカットは特定のワークスペース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せん。コマンドが複数のワークスペースで使用できる場合、ショートカットはすべてのワークスペースに適用されるため、再利用できません。

すべてのコマンドが特定のワークスペースに制限されているわけではありません。たとえば、すべてのマスター セクション コマンドはアプリケーション全体に適用され、録音コマンド（「録音」ダイアログ）は、「録音」ダイアログがアクティブな場合にのみアクティブになります。また、いくつかの特定のグローバル ショートカットは、「オプション」 > 「環境設定...」 > 「グローバルショートカット」タブで定義できます。

ショートカットは、「キーボード ショートカットの編集」ダイアログで定義または編集できます。このダイアログはさまざまな場所から開くことができます。また、各ダイアログでは、状況に関連したショートカットの編集のみ可能です。「キーボード ショートカットの編集」ダイアログの「概要」ボタンをクリックすると、カスタム コマンドの概要を印刷プレビューしたり、HTML 形式で生成したりできます。

WaveLab で使用可能なショートカットには、いくつかのタイプがあります。

キー シーケンス

最大 4 つのキー シーケンスで目的の操作が実行されるように定義できます。これらのキーは 1 つずつ押す必要があることに注意してください。操作は、最後のキーを押したときに実行されます。キー ストローク シーケンスは膨大な組み合わせの中から選択できるため、機能が豊富なアプリケーションに便利です。ただし、いくつかの注意が必要なものがあります。以下に例を示します。

ショートカット 1 を [Ctrl]+[D]、[Ctrl]+[E] のシーケンスで定義したとします。

ショートカット 2 を [Ctrl]+[D] のシーケンスで定義したとします。

[Ctrl]+[D] キーが押されたとき、[Ctrl]+[D] キーはさらに長いシーケンスにも使用されているため、ショートカット 2 は実行されません（アプリケーションは [Ctrl]+[E] キーが押されるのを待つ必要があるかどうかを判断できません）。

注意： いくつかの基本的なショートカットは再定義できません。この場合、関連の編集フィールドが編集不可になります。Mac では、ネイティブ メニューの最初のキーのみを表示できます。

MIDI イベント シーケンス

キーボード シーケンスと同じですが、かわりに外部 MIDI デバイスから送信される MIDI イベントを使用します。

キーワード

頻繁に使用しないキー シーケンスを覚えるのは簡単ではありませんが、キーワードを覚えるのは比較的簡単です。WaveLab では、コマンドの実行に任意の固有キーワードを定義できます。「ショートカットの定義」ダイアログの「キーワード」フィールドにキーワードを入力して、「OK」をクリックします。

コマンドを実行するには、すべてのワークスペースにあるキーワード コマンドバーにキーワードを入力して、[Enter] キーを押します。このコマンド バーには、効率化のために最近実行したコマンドのリストが保持されます。

特定のプリセットはキーワードで覚える方が簡単なため、キーワードをプリセットと一緒に使用すると便利です (たとえば、「-1dB にノーマライズ」という処理をプリセットとして設定している場合、この処理の実行に「norm-1」というキーワードを指定します)。

コマンド バー ボタンへのメニュー項目の追加

各ワークスペースには、デフォルトで多くのコマンド バーが定義されていますが、メニュー項目を追加してコマンド バーをカスタマイズできます。以下のような場合に追加できます。

アイコン付きのメニュー コマンドは、コマンド バーに追加できる可能性があります。コマンドは内部的に機能別でグループ化されるため、ボタンは常に関連するコマンド バーに表示されます (たとえば、ファイル コマンドはファイル コマンド バーに表示されます)。

メニュー コマンドは、「[キーボード ショートカットの編集](#)」ダイアログで追加します。「バー」列の各コマンドのチェックボックスをチェックします。

その他のショートカット

WaveLab には、そのほかにマウスで使用する多くのショートカットがあります。詳細については、「[ダブルクリック](#)」、「[ドラッグ操作](#)」、および「[タブ グループ](#)」を参照してください。特定の場所で右クリックすると、コンテキスト メニューが表示され、関連コマンドにすばやくアクセスできます。

関連項目

[キーボード ショートカットの編集](#)

[ショートカットの定義](#)

[ダブルクリック](#)

[ドラッグ操作](#)

[タブ グループ](#)

[コンテキスト メニュー](#)

3.11 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。

- スライダーの上でマウス ホイールを回します (クリックは不要です)。同時に **[Ctrl]/[Command]** キーを押しておくと、高速スクロールできます。この修飾子は、ズーム ホイールにも適用されます。
- ボタンを左クリックしてスライダーを動かします。
- ボタンの外側を左クリックして、ボタンを別の位置に直接動かします。
- ボタンの前後を右クリックして、ボタンを段階的に動かします。マウス ボタンを押したままにすると、次の段階に自動的に動きます。

- 任意の場所でミドルクリックして、スライダーをデフォルト値にリセットします (デフォルト値がある場合)。
- 任意の場所で **[Ctrl]/[Command]** キーを押しながら左クリックして、デフォルト値にリセットします (デフォルト値がある場合)。
- ボタンをダブルクリックして、デフォルト値にリセットします (デフォルト値がある場合)。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

3.12 ステータス バー

ステータス バーは、通常、画面の一番下に表示され、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。

波形とマウスカーソルの位置が、ルーラーやダイアログボックスと同じ時間単位で表示されます。レベル位置は、常に dB で表示されます。これらの情報は、カーソルの位置や、オーディオのリージョンを選択しているかどうかによって更新されます。オーディオファイルワークスペースの場合、オーディオファイルに関する以下の情報が (左から順に) 表示されます。

- **時間/レベル (dB)** - マウス ポインター位置の時間とレベルが表示されます。
- **波形カーソル時間** - 波形カーソル位置の時間が表示されます。この情報は、クリックしてカーソルの位置を変更すると変わります。このステータス バー フィールドをクリックすると、「カーソル位置」ダイアログが表示され、カーソルの位置を厳密に指定することができます。
- **オーディオ選択範囲** - 現在選択しているオーディオ ファイルの長さ (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。このフィールドを右クリックすると、オーディオ範囲全体が表示されます。WaveLab では、左クリックすると「[オーディオ範囲](#)」[ダイアログ](#)が開くため、選択範囲を定義または調整できます。
- **表示倍率** - 現在の表示倍率が表示されます。このフィールドをクリックするか、または右クリックして、ポップアップメニューを表示 (**「表示」** > **「ズーム」** と選択することと同じ) すると、表示倍率を編集できます。
- **ファイル形式の詳細** - オーディオ チャンネルの数、ビット分解能、およびサンプリング レートが表示されます。このフィールドをクリックすると、「[オーディオ属性](#)」[ダイアログ](#)が表示されます。
- **ドキュメント ボタン**  - 現在のオーディオ ファイルをクリックして別のドキュメント (たとえばオーディオ モニタージュ 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。
- **サンプル キー インジケータ** - 現在のオーディオ ファイルのキーを示し (定義されている場合)、[「サンプル データの属性」](#) ウィンドウを開きます。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も表示されます。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。

「マスター セクション経由で再生」ボタン ( および ) を使用すると、再生でマスター セクションを完全にバイパスするかどうかをファイル (オーディオ ファイルおよびモニタージュ) ごとに設定できます。

「マスター セクション プリセットを保存」 および 「マスター セクション プリセットを呼び出す」 ボタンを使用して、ファイルごとに設定を保存したり、設定を呼び出したりすることができます。詳細については、「[マスター セクション プリセットを保存](#)」を参照してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[「時間の表示形式」ダイアログ](#)

[表示倍率の設定](#)

[「オーディオ属性」ダイアログ](#)

3.13 Window Switcher

この小さなフローティング ウィンドウを使用すると、WaveLab の主なワークスペースを切り替えることができます。また、ドキュメントを開いたり、作成したりすることもできます。

これは、常に手前に表示されます。[環境設定](#)で、表示するワークスペースのボタン、および半透明にするかどうかを選択できます。Window Switcher は、サイズを変更したり、回転したり、モニター上の任意の場所へ移動したりできます。

- Window Switcher は、別のワークスペースでファイルを使用するときに便利です。たとえば、オーディオ ファイル ワークスペースから Window Switcher のオーディオ モニタージュ アイコンにオーディオ ファイルをドラッグして、オーディオ モニタージュ ワークスペースがアクティブになるまで待つと、モニタージュにファイルを挿入できます。
- ワークスペースを切り替えるには、ワークスペースのボタンをクリックします。そのワークスペースが開いていない場合、メニューが開き、いくつかのオプションが表示されます。
- 同じワークスペースのインスタンスが 2 つ開いている場合、該当するアイコンをクリックするたびに、ワークスペースが切り替わります。
- いずれかのワークスペースで新しいドキュメントを作成するには、**[Ctrl]/[Command]** キーを押しながらワークスペースのボタンをクリックします。
- いずれかのワークスペースでドキュメントを開くには、**[Shift]** キーを押しながら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クリックして保持します。つまり、どのワークスペースからでも、1 回クリックするだけでドキュメントの履歴を表示できます。同じメニューから、新しいドキュメントを作成したり、「ファイルを開く」ダイアログを開いたりすることもできます。アクティブなワークスペースのアイコンをクリックする場合は、ボタンを押し続ける必要はありません。または、アイコンを右クリックすると、メニューがすぐに表示されます。

関連項目

[ワークスペース](#)

[ウィンドウのドッキング](#)

3.14 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、タブでアクティブにできるウィンドウを含みます。それぞれのタブには、独自の内容とタイトル バーがあります。一度にアクティブになれるのは 1 つだけです。

編集作業が可能なワークスペースでは、1 つのタブ グループに 1 つ以上のドキュメント (オーディオ ファイルなど) が含まれます。コントロール ウィンドウでは、1 つのタブ グループに 1 つ以上の共有ツール ウィンドウが含まれます。WaveLab では、複数のタブ グループを作成できます。作業するタブのタイトル バーをクリックするだけで、タブがアクティブになります。

ヒント: オーディオ ファイル ワークスペースの「**タブ**」メニューから「**並べて表示**」モードをアクティブにすると、複数のファイルをすばやく横に並べて表示できて便利です。これを行なうには、タブ グループが存在する必要があります。

タブを使用したオーディオの編集

タブでは、タブ グループに含まれるウィンドウのタイプに応じて、さまざまな便利な操作を行なえます。メーターや他のツール ウィンドウが表示されるタブは、コントロール ウィンドウにドラッグおよび移動できます。(オーディオ ファイル ワークスペース内の) オーディオ ファイルが含まれるタブは、オーディオ ファイル全体を表し、状況に応じて多くの便利な機能を実行できます。

- **タブ バーの順序の変更** - タブ バーの新しい場所にタブをドラッグアンドドロップします。
- **別のワークスペースに移動** - 別のワークスペースの編集ウィンドウにタブをドラッグアンドドロップします。
- **オーディオ ファイルに貼り付け** - コピーしたオーディオを挿入したい波形表示内のカーソル位置に、タブをドラッグアンドドロップします。
- **別のアプリケーションに貼り付け** - 別のアプリケーションの関連ウィンドウにタブをドラッグアンドドロップします。結果は貼り付け先のアプリケーションによって異なります。

ヒント: 上記と同じ操作は、各ウィンドウの右下、ステータス バー上のドキュメント ボタン  からオーディオ ファイルをドラッグしても行なえます。

タブ グループで使用できるその他の便利な機能を以下に示します。

- **新しい空のドキュメントの作成** - タブ バー上の空白部分 (通常は右側) をダブルクリックします。アクティブ ファイルをテンプレート (たとえばサンプリング レート) として使用して、新しいファイルが作成されます。

- **ドキュメントのファイルパスの表示** - タブにマウスを載せたまま少し待ちます。ポップアップに、該当するドキュメントの完全なファイルパスが表示されます。
- **他のタブ機能の使用** - タブを右クリックします。
- **最近使用したファイルリストの表示** - タブ領域の空白部分を右クリックします。
- **タブグループ間でファイルを移動** - タブグループから別のタブグループにタブをドラッグします。
- **ファイルのコピー** - [Ctrl]/[Command] キーを押しながらタブ領域の外にファイルをドラッグして、コピーを作成します。
- **モノラルにミックス** - (オーディオファイルワークスペース) [Ctrl]+[Alt]/[Command]+[Alt] キーを押しながら新しいタブにファイルをドラッグして、ステレオファイルをモノラルファイルにミックスします。
- **モノラルからステレオへの変換** - (オーディオファイルワークスペース) [Ctrl]+[Alt]/[Command]+[Alt] キーを押しながら新しいタブにファイルをドラッグして、モノラルファイルをステレオに変換します。
- **タブの高速切り替え** - タブバー上でマウスホイールを回します。タブのフォーカスが切り替わります。

ヒント: 環境設定のオプション (「オプション」 > 「環境設定...」 > 「ウィンドウが1つだけの場合もタブを表示」) で、開いているタブが1つだけの場合にタイトルバーが非表示になるように設定できます。

関連項目

[ツールウィンドウについて](#)

[ウィンドウのドッキング](#)

3.15 トランスポートコントロール

トランスポートコントロールを使用すると、オーディオファイルまたはモンタージュ内で再生をコントロールしたり、「録音」ウィンドウを開いたりすることができます。トランスポートコントロールには、「トランスポート」メニューまたはトランスポートツールバーからアクセスできます。詳細については、「[コマンドバー](#)」を参照してください。

「トランスポート」メニューには、トランスポートツールバーと同じ機能があります (また、キーボードショートカットが表示されます)。

トランスポートツールバーを使用すると、これらのほとんどの機能にすばやくアクセスできます。このツールバーが非表示になっている場合、「ワークスペース」 > 「コマンドバー」 > 「トランスポートコマンド」と選択します。トランスポート機能は、現在選択しているオーディオファイルに適用されます。

基本的なトランスポート機能を以下に示します。

- 「ループ」 
 - 現在選択しているオーディオ ファイルまたはモンタージュのループのオン オフを切り替えます。
- 「ファイルの始めへ」  / 「ファイルの終わりへ」 
 - カーソルを現在選択しているオーディオ ファイルの始めまたは終わりに移動します。
- 「カーソルを右へ移動」  / 「カーソルを左へ移動」 
 - カーソルを現在選択しているオーディオ ファイル内で左右に移動します。
- 「再生」 
 - 現在選択しているオーディオ ファイルの再生を開始します。
- 「停止」 
 - 現在選択しているオーディオ ファイルの再生を停止します。再度クリックすると、カーソルが前回再生を開始した位置の始めに移動します。それ以降のクリックでは、カーソルがファイルの先頭に戻ります。
- 「録音」 
 - 「録音」ウィンドウが開き、録音を開始できます。

再生の開始、スキップ、停止オプションなど、その他のトランスポート機能もトランスポート コマンド バーから使用できます。 WaveLab には、再生速度やジョグ/シャトルのショートカットもあります。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[再生速度の詳細設定](#)

[「録音」ダイアログ](#)

[コマンド バー](#)

3.16 値の編集

WaveLab 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、複数の部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。

- 値を選択して、新しい値を入力します。
- [↑] と [↓] キーを使用して、1 単位ずつ値を変更します。

- [Page Up] と [Page Down] キーを使用して、複数単位で値を変更します。
- [Home] と [End] キーを使用して、最大値と最小値にジャンプします。
- [←] と [→] キーを使用して、値の部を移動します。
- 小さいボタンの矢印 (スピン コントロール) をクリックして、値を変更します。
- 変更するセクションにマウス カーソルを移動します。**クリックせずに**、マウス ホイールで値を変更します。ホイールを回すと、選択したセクションがハイライト表示されます。
- 変更する部にマウス カーソルを移動します。マウスを上下にドラッグして、値を変更します。

ヒント: 編集コントロールを右クリックするとコンテキスト メニューが表示され、追加の機能を使用できます。

関連項目

[スライダー](#)

3.17 ワークスペース

ワークスペースは、特定のオーディオ ドキュメント タイプの編集および再生環境を提供するウィンドウです。それぞれのタイプのワークスペースは、特定のファイル タイプに合った関連機能を提供します。これによって、ユーザー インターフェースの煩雑さが軽減されます。

WaveLab には、主なファイル タイプごとの編集用のワークスペースがあります。

-  **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います。「[オーディオ ファイルの編集](#)」を参照してください。
-  **オーディオ 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います。「[オーディオ モンタージュ](#)」を参照してください。
-  **一括処理セット** - オーディオ ファイルのリストにオフライン エフェクト、VST プラグイン、およびマスター セクション プリセットで処理できます。処理されたファイルは、指定したフォルダーにそれぞれ出力されます。必要に応じて一括処理を繰り返し実行できます。「[一括処理セット](#)」を参照してください。
-  **コントロール ウィンドウ** - 特にマルチモニター環境用に、ツール ウィンドウ (メーターなど) をまとめて表示することができます。コントロール ウィンドウがなくても、WaveLab の機能に影響はないため、コントロール ウィンドウが必要ないと判断した場合は、使用しなくてもかまいません。「[コントロール ウィンドウ](#)」を参照してください。
-  **Podcast ワークスペース** - Podcasts を準備してアップロードできます。「[Podcast](#)」を参照してください。

ワークスペースは高いカスタマイズ性があり、ワークフロー、経験、および画面設定（スタジオでのマルチ画面 DAW から、外出先でのシングル画面のノート型パソコンまで）に合わせて調整できます。ワークスペースは、最も整理整頓された形式の単一メニューのシンプル ウィンドウから、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まで、さまざまなスタイルで表示できます。ユーザーのさまざまなニーズに合わせるため、カスタマイズしたレイアウトは保存（「**グローバル**」 > 「**全般的なウィンドウ レイアウト**」 > 「**名前を付けて保存...**」）して、メニューまたはショートカットから復元できます。ワークスペースからファイルを開くと、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。アプリケーションのワークスペースからファイルを開いた場合、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 タイプに複数のインスタンスを開くことができます（たとえば、異なるレイアウトに 2 つのオーディオ ファイル ワークスペースを開くことができます）。ただし、パフォーマンス上の理由で、通常はワークスペース タイプごとにインスタンスを 1 つだけ開くことをおすすめします。複数のワークスペースで互換形式が共有される場合、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 （ワークスペースの右下のステータス バーにあります）を使用して、オーディオ ファイル ワークスペースからオーディオ 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アンドドロップできます。異なるワークスペースでワークフローを短縮するためにショートカットを使用する方法の詳細については、「[ドラッグ操作](#)」および「[タブ グループ](#)」を参照してください。

ワークスペースの要素

各ワークスペースは以下の要素で構成されています。

- **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有されます。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。または、メニュー (Windows) またはキャプション バー (Mac) 領域を右クリックすると、「関連ウィンドウ」コンテキスト メニューを表示できます。
- **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。「[キーボード ショートカットの編集](#)」を参照してください。
- **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 バーの順序を変更したり、別のワークスペースに移動したり、新しい空のドキュメントを作成したり、ドキュメントのファイル 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。「[タブ グループ](#)」を参照してください。
- **専用ツール ウィンドウ**。提供される専用ツールはワークスペースごとに異なります。専用ツール ウィンドウは表示するかどうかを個別に選択でき、またフローティングまたはドッキングできます。「[専用ツール ウィンドウ](#)」を参照してください。
- **共有ツール ウィンドウ**。提供される共有ツールはワークスペースごとに異なります。共有ツール ウィンドウは表示するかどうかを個別に選択でき、またフローティングまたはドッキングできます。「[共有ツール ウィンドウ](#)」を参照してください。

ヒント: 異なるワークスペース間で簡単に切り替えるには、フローティングしている [Window Switcher](#) を使用します。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)

[オーディオ モンタージュ](#)

[Podcast](#)

[コントロール ウィンドウ](#)

[一括処理セット](#)

[キーボード ショートカットの編集](#)

[専用ツール ウィンドウ](#)

[共有ツール ウィンドウ](#)

[コマンド バー](#)

[タブ グループ](#)

[ウィンドウのドッキング](#)

[Window Switcher](#)

3.18 ズームおよびスクロール

WaveLab のオーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースでは、マウスとキーボードのショートカットを使った複数の方法で、スクロールやズームを行なえます。

マウス ホイールでのスクロール

- 波形ウィンドウ内にカーソルがあるときにマウス ホイールを回すと、横方向にスクロールできます。

マウス ホイールでのズーム

- 波形ウィンドウ内にカーソルがあるときに **[Ctrl]/[Command]** キーを押したままマウス ホイールを回すと、表示が水平方向にズームします。 **[Shift]** キーを押したままマウス ホイールを回すと、垂直方向にズームします。

ズーム ツールの有効化

- **[Ctrl]/[Command]** キーを押したまま波形上をクリックすると、ズーム ツールが有効になります (**[Ctrl]/[Command]** キーは最初に押す必要があります)。

マウスでのズーム

- タイム ルーラーをクリックしたままマウスを上下させても、水平方向にズームします。編集カーソルを同じ場所に残したまま同じようにズームするには、 **[Shift]** キーを押したままにします。
- オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペースのスクロール バーをドラッグすると、ズームします。

- オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペースの右下にあるホイール コントロールをクリックしてドラッグするか、またはマウス ホイールで回すと、ズームします。
- ズームおよびスクロールは、「表示」メニューの「逆方向にナビゲート」および「順方向にナビゲート」を使用して、元に戻したり、やりなおしたりできます。

ズーム倍率の変更

- コントロールバーの「すべて表示」  または「1 対 1 に拡大」 1:1 ボタンをクリックすると、ズーム倍率を簡単に変更できます。(メイン波形ウィンドウの右下にある) ズーム ホイールを垂直または水平方向に動かしても、ズーム倍率は変わりません。

関連項目

[ショートカット システム](#)

Chapter 4

WaveLab の概念

WaveLab は、各種オーディオ編集、マスタリング、ミキシングに使用できる多くの機能を備えた、非常に強力なツールです。この項では、WaveLab 全体を通して使用されているいくつかの主要な概念についてのリンクを示します。これらの概念を理解することで、WaveLab を最大限利用できます。

関連項目

[機能の概要](#)

[検査](#)

[CD と DVD のオーサリング](#)

[マーカー](#)

[メータリング](#)

[オフライン処理](#)

[プリセット](#)

[レンダリング](#)

[スクリプト](#)

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[スペクトラム エディター](#)

[正規表現について](#)

4.1 機能の概要

WaveLab 7 Pro - オーディオ編集およびマスタリング スイート

WaveLab 7 Pro は、プロ レベルのマスタリングから、高分解能のマルチチャンネル オーディオ編集、オーディオの復元、サンプル設計、ラジオ放送用や Podcast 用の作業、さらには最終的な CD/DVD-A の製作まで網羅した、一体型のソリューションです。WaveLab は、その卓越した柔軟性とクリアなオーディオ品質により、デジタル オーディオの編集および処理における標準アプリケーションの地位を占めています。WaveLab バージョン 7 には、第一線で活躍

するプロや熱心なオーディオ愛好家のニーズを満たす、非常に優れた多くの機能が追加されています。

- サンプル精度の時間およびスペクトラム オーディオ編集
- Mac と Windows の両方のプラットフォームに対応。高性能マルチスクリーン構成に最適
- 一般的なすべてのビットレートをサポートし (最高 384kHz で 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精度をサポート)、優れたパフォーマンスとオーディオ品質を実現
- 強力なオーディオ モンタージュにより、複数のトラック間で同時にノンディストラクティブ (非破壊) 編集が可能
- Red Book 規格に準拠した CD マスタリングと、オーディオ CD/DVD-A のオーサリングおよび書き込み
- さまざまなリアルタイム メータリングおよび解析ツール: 全般情報の検出、3D スペクトラム解析、VU メーター、スペクトロスコープ、オシロスコープ、フェーズスコープ、強力なスペクトラム エディターなど
- Steinberg 社の全プラグイン コレクション、Sonnox 社のオーディオ復元および一括処理プラグインを含む、多数のプラグインを網羅したライブラリー
- ファイル サイズ制限なし (2GB 以上) の無制限の数のオーディオレーン
- プロ ユーザー向けの広範な一括ファイル処理と全面的なスクリプト化
- 非常に柔軟でカスタマイズ可能な GUI: マスター プロジェクト カスタム ファイル セットの格納と、複数のワークスペース レイアウトおよびタブの保存。メニュー、キーワード コマンド、MIDI ショートカットはすべてカスタマイズ可能
- エフェクトのモーフィング、ピッチ ベンド、エラーの検出と修正、ハイエンド DIRAC c タイム ストレッチ処理とピッチ補正などの、オフライン プロセッサのセットを提供
- ループ、CD の作成、エラーのタグ付けなどに利用できる多彩なマーカー タイプ
- 豊富なツール群: 自動分割、オーディオ ファイルの比較、信号の生成、プログラミングユーティリティーなど
- アプリケーションから直接、Podcast をオーサリングして公開
- 主要なすべてのオーディオ ファイル形式をサポート: WAV、AIFF、AU、MP3、MP2、Ogg Vorbis、Windows Media 9、AES-3、RIFF64、Sony Wave64、Raw など

4.2 検査

WaveLab には、オーディオを解析してエラーを診断するためのさまざまなツールが備わっています。一連のオーディオ メーターを使用することで、オーディオ ファイルをさまざまな方法で表示できます。周波数スペクトラムを使ったり、3 次元形式で表示したりすることもできます。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。WaveLab では、[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 ビューで詳細にオーディオを表示しながら編集することもできます。以下に、WaveLab で使用されるいくつかのツールのリンクを示します。ほとんどのツールは、「[検査](#)」メニューからアクセスできます。メーターにアクセスするには、「[メーター](#)」メニューまたは「[ワークスペース](#)」 > 「[共有ツール ウィンドウ](#)」と選択します。オフライン処理ダイアログで、より専門的なツールを使用できる場合があります。たとえば、「[ゲインの変更](#)」ダイアログの「現在のピーク レベルを検出する」コマンドや「[DC オフセットの除去](#)」ダイアログを利用できます。

関連項目

[全般情報の検出](#)

[オーディオ ファイルの比較](#)

[3D 周波数解析](#)

[ラウドネス分布](#)

[メータリング](#)

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[オーディオ ファイルの編集](#)

[オフライン処理](#)

4.2.1 全般情報の検出

このダイアログでは、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します。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や、単に音のピッチなどの一般的な情報を確認する場合に役立ちます。

解析方法 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をファイル内で「特定」します。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 インしたりすることができます。

解析の種類 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。

- **「ピーク」** - デシベル (dB) 値が非常に高い個々のサンプルを検出します。
- **「ラウドネス」** - 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。WaveLab は、精度の高い方法 (RMS: Root Mean Square) を使用してサンプルの連続した範囲を測定したあと、測定した値を平均します。
- **「ピッチ」** - オーディオ範囲の正確な平均ピッチを検出します。この解析方法は、単音の素材 (コードやハーモニーのない単一の音符群) に最も適しており、解析範囲ではピッ

チが比較的安定していると想定されます。一般的なルールとして、音のアタック部分ではなくサステイン部分を解析するようにしてください。

- **「その他」** - ファイルの 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を提供します。この機能は、16 ビット ファイルが実際に 16 ビットを使用しているかどうかを確認する場合 (または、そのファイルが実際には 8 ビット解像度で録音されたあと、16 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。
- **「エラー」** - グリッチおよびオーディオにクリッピングが含まれる (0dBを超える) 範囲を検出します。さらに詳しい解析を行なうには、[エラーの検出と修正](#)を使用します。
解析結果の確認と参照 「ピッチ」タブと「その他」タブは、解析するオーディオ範囲全体に対して返される値が 1 つのみのため、結果の確認が簡単です。他のすべてのタブでは、ファイル内またはオーディオ範囲内の一連の精密なポイント (「ホット ポイント」) が返されます。各タブ内の関連するボタンを使用して、詳細を確認する「ホット ポイント」を選択します。そのあと、スライダーを使用してこれらのポイント間を参照またはスキップしながら、マーカーを追加したり、ファイルの特定のポイントで波形表示にフォーカスすることができます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**検査**」 > 「**全般情報の検出...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[エラーの検出と修正](#)

[3D 周波数解析](#)

4.2.2 オーディオ ファイルの比較

この解析ツールを使用すると、2 つのオーディオ ファイルを比較して、違いを検出できます。また、2 つのファイルの違いを示す「差分ファイル」を作成できます。さらに、違いが検出された位置にマーカーを作成することもできます。

この機能は、以下の場合に役立ちます。

- イコライザーを使用する前とあとのファイルを比較し、その効果を判断する。差分ファイルによって、追加または削除された部分が示されます。
- プロセッサーによって加えられたノイズを確認する。
- デジタル録音された 2 つのファイルを比較し、音飛びを確認する。

注意 - 比較する 2 つのドキュメントが開かれていることを確認してください。

このダイアログにアクセスするには、「**検査**」 > 「**ファイルの比較...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

4.2.3 3D 周波数解析

WaveLab のこの機能を使用すると、周波数と時間軸の両方に関して wave ファイルを表示できます。波形表示 (時間軸) では、たとえば、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多くの情報を得ることができますが、ファイルの音色に関する情報はまったく得られません。周波数グラフ (周波数軸) では、オーディオ ファイルの個々の周波数コンポーネントについて調べることができます。時間次元を加えることで、オーディオ ファイル内の周波数を時間の経過に沿って把握できるため、たとえば、曲の中でスネア ドラムやボーカル音声を 1 音単位で選択できます。WaveLab で使用されるグラフを、3D スペクトログラムと呼ぶ場合があります。

グラフの表示と参照

オーディオの選択範囲またはファイル全体を解析するように選択できます。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。範囲を選択したら (またはファイル全体を解析する場合は範囲を選択せずに)、「検査」 > 「3D 周波数解析...」と選択します。グラフ ウィンドウが表示されます。

表示を回転するためのホイールと、現在表示されている周波数の範囲を示す設定ボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、[設定ダイアログ](#)が開き、表示される周波数の範囲を編集したり、ほかのオプションにアクセスしたりできます。

ヒント: 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。選択範囲が長いと (およそ 1 分以上)、一般に、あまり詳細な結果は得られません。これは、「測定ポイント」間で音の要素が変わってしまい、グラフに反映されないためです。たとえば、通常、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 (先頭) であるため、この部分だけを個別に解析する場合があります。

3D 周波数解析の使用例

WaveLab の 3D 周波数解析グラフは、多くの用途に使用できます。以下に例を示します。

- ミックス内の周波数スペクトラムの分布を確認する。
- EQ 処理の基になるデータとして。これにより、減じる周波数と増幅する周波数を確認できます。
- オーディオ スペクトラムで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 (フィルターによってノイズを除去するため)。
- 教育的。このグラフにより、異なるサウンドがどのように生成されるかを詳しく知ることができます。

詳細なスペクトラム解析には、2D スペクトロメーターが最適です。2D スペクトロメーターでは、より正確な表示とより多くのオプションを利用できるためです。

関連項目

帯域幅

メータリング

4.2.4 ラウドネス分布

このダイアログでは、オーディオ ファイル内で一番多く検出されるラウドネスの値を測定します (この値は平均ラウドネスとは異なります)。解析が終了すると、検出されたラウドネスの値を示すピークが表示されます。

このツールにより、「ファイル全体で特定のラウドネス (縦軸の目盛り。dB 単位) がどのような頻度で現れるか」を知ることができます。パーセンテージは、他のピークとの相対値です。以下に簡単な例を示します。

- 1. たとえば、0dB の正弦波が 2 秒続いたあとに、-6dB の正弦波が 2 秒続く場合を想定します。これは、オーディオ素材全体の中に、0dB の素材と -6dB の素材が同じ量含まれていることを意味します。この場合、100% のピークが 2 つ (0dB と -6dB)、表示されます。
- 2. たとえば、0dB の正弦波が 1 秒続いたあとに、-6dB の正弦波が 3 秒続く場合を想定します。これは、-6dB の素材が 0dB の素材の 3 倍含まれていることを意味します。この場合、約 33% の 0dB のピークと 100% の -6dB のピークが表示されます。

この解析は、音楽のラウドネスがどのように分布しているかを確認する場合に役立ちます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**検査**」 > 「**ラウドネス分布...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何?」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

ラウドネス

4.3 CD と DVD のオーサリング

WaveLab では、豊富なツールにより、あらゆるタイプのオーディオおよびデータ CD または DVD のオーサリングが可能です。接続している光学式ハードウェアに応じて、CD-R、CD-RW、DVD-R/DVD+R ディスクを作成できます。WaveLab を使用することで、トラックのインデックス、CD-Text、PQ コード、ISRC/EAN コードなどを細かく管理しながら、プロ品質のオーディオ CD や DVD-Audio ディスクをオーサリングできます。データを書き込む前にディスクを検証し、ディスクが有効な CD 規格 (Red Book 規格など) に準拠していることを確認したり、CD-Text をサポートする新しいフォーマットを使用したり曲間にギャップを作らずにオーサリングしたりすることができます。完成したディスクの出力方法としては、オーディオ CD を DDP イメージとして出力するか、光メディアに直接書き込むか選択できます。DVD-A を作成している場合、AUDIO_TS フォルダと VIDEO_TS フォルダに出力するか、WaveLab から直接 DVD に書き込むことができます。また、アプリケーションからデータ CD またはデータ DVD を直接書き込むか、ISO ディスク イメージとしてデータを保存することができます。

Mac OS X ユーザーへの重要な注意

Mac OS X コンピューターの CD-R/DVD-R ドライブを使用してディスクの読み書きを行なっている場合、以下の点に注意してください。ドライブが WaveLab で読み込み用または書き込み用として選択されていない状態で光 CD または DVD ディスクをドライブに挿入すると、WaveLab ではドライブが認識されません。ディスク ドライブは Mac OS X のほかのアプリケーションによって引き継がれ、この場合、WaveLab によって認識されません。これを避けるには、WaveLab で CD ウィンドウを開くときに、ドライブにディスクが挿入されていないことを確認してください。

オーディオ CD のオーサリングの基本操作

オーディオ CD は、オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペースの両方からオーサリングできます。オーディオ モンタージュ ワークスペースから作業を行なう場合、さらに DVD-Audio ディスクも作成でき、より多彩なツールを使ってオーディオ CD および DVD を作成できます。また、WaveLab で提供されているツールの多くは互いに連携して動作するため、独自のワークフローを作成してオーディオ CD をオーサリングできます。

トラック マーカーと CD のオーサリング

WaveLab でオーディオ CD に関して理解すべき重要な概念の 1 つは、マーカーを使用したトラックの定義と、トラック間の間隔についてです。各トラックには、少なくともトラック開始マーカーとトラック終了マーカーが必要です。WaveLab で提供されているさまざまなオーサリング ツールの中にはトラック マーカーを自動的に生成するものもありますが、マーカーウィンドウを使ったりメイン編集ウィンドウで直接、マーカーを手動で定義、変更、および編集することもできます。また、ほかのタイプのマーカーを使用して、トラック インデックスの位置を指定したり、2 つのトラックをなめらかにクロス フェードして曲間のない CD を作成したりできます。さまざまなマーカーの各固有機能の詳細については、「[マーカーのタイプ](#)」の「CD/DVD-A オーサリング マーカー」を参照してください。

オーディオ モンタージュ ワークスペースでのオーサリング

オーディオ モンタージュ ワークスペースでは、以下のツールを使用してオーディオ ディスクをオーサリングできます。

- **「CD」ウィンドウ** - 高精度で細かい管理の下で CD のオーサリングと書き込みを行なうためのさまざまなツールがあります。さらに、モンタージュ クリップからすばやく CD トラックを作成できる「[詳細設定...](#)」も使用できます。このウィンドウでは、作成するオーディオ CD を細かく管理できます。詳細については、「[CD](#)」ウィンドウを参照してください。
- **「DVD-Audio」ウィンドウ** - DVD-Audio ディスクのオーサリングと書き込みに使用します。ここでは、オーディオ モンタージュ ファイルを使用して DVD-A ディスクのトラックを作成します。詳細については、「[DVD-Audio](#)」ウィンドウを参照してください。
- **「マーカー」ウィンドウ** - 「CD」ウィンドウと一緒に使用し、CD トラックの名前と時間を編集するために使用します。また、メイン オーディオ モンタージュ編集ウィンドウでマーカーをドラッグして開始時間と終了時間を調整したり、マーカー名をダブルクリックしてマーカーやトラックの名前を編集できます。

オーディオ ファイル ワークスペースでのオーサリング

オーディオ ファイル ワークスペースにも、オーディオ CD の作成とオーサリングに使用できるツールがいくつかあります。以下のようなツールがあります。

- **「オーディオ CD プログラム」** - 個々のオーディオ ファイルからオーディオ CD をすばやく作成できます。作成済みのトラック マーカーを使用してトラックが定義されます。トラック マーカーを作成していない場合は、WaveLab により、各オーディオ ファイルに対してトラック マーカーが自動的に定義されます。オーディオ CD をより細かく管理するには、オーディオ CD プログラム セッションをオーディオ モンタージュ ワークスペースにエクスポートします。この操作は、たとえば DVD-Audio ディスクを作成する場合やトラック間にクロス フェードを追加したり調整したりする場合に行なうことができます。詳細については、「[オーディオ CD プログラム](#)」ウィンドウを参照してください。
- **「マーカー」ウィンドウ** - CD トラックの名前と時間をオーディオ ファイルに追加および編集するために使用します。また、メイン オーディオ ファイル編集ウィンドウでマーカーをドラッグして開始時間と終了時間を調整したり、マーカー名をダブルクリックしてマーカーやトラックの名前を編集できます。マーカーはオーディオ ファイルとともに保存され（環境設定でこのオプションを無効にした場合を除く）、あとでファイルを読み込んでオーディオ CD プログラムを作成する場合などに、WaveLab によって使用されます。

データ ディスクのオーサリング

WaveLab のどこからでも、「[データ CD/DVD](#)」ウィンドウを使用してデータ CD およびデータ DVD を作成することもできます（すべてのセッション ファイルをバックアップする場合など）。このウィンドウにアクセスするには、「[ユーティリティー](#)」 > 「[データ CD/DVD...](#)」と選択します。また、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースのどちらからでも、「[ファイル](#)」 > 「[機能](#)」 > 「[データ CD/DVD...](#)」機能により、新しいデータ CD またはデータ DVD にファイルをいつでも追加できます。データ CD/DVD を作成するには、そのデータ ディスクによって参照されるすべてのファイルを保存しておく必要があることに注意してください。詳細については、「[データ CD/DVD](#)」を参照してください。

CD/DVD の書き込み

前述のいずれかのツールを使用してオーディオ CD をコンパイルしたら、 ボタンを選択して CD を書き込むことができます。このボタンを選択すると、「[オーディオ CD の書き込み](#)」ダイアログが開きます。このダイアログで、書き込みに使用するデバイスを指定するか、ディスクを [DDP イメージ](#)として保存するか選択できます。また、ディスクの書き込み方法に関する標準オプションを選択することもできます。詳細については、「[オーディオ CD の書き込み](#)」を参照してください。

DDP イメージを保存するだけでなく、WaveLab からイメージを書き込むこともできます。DDP イメージを書き込むには、「[ユーティリティー](#)」 > 「[DDP イメージからのオーディオ CD の書き込み...](#)」を選択します。詳細については、「[DDP イメージからのオーディオ CD の書き込み](#)」を参照してください。

CD の書き込み設定

CD の書き込みと DDP イメージの作成に関する設定の一部は、「[環境設定](#)」で指定します。「[オプション](#)」 > 「[環境設定...](#)」 > 「[CD-R への書き込み](#)」タブを選択してください。

指定できるオプションの詳細については、「これは何？」を使用してください。

関連項目

[DDP ファイル](#)

[オーディオ CD レポート](#)

[オーディオ CD の書き込み](#)

[詳細設定](#)

[データ CD/DVD](#)

[CD-Text の編集](#)

[CD](#)

4.4 マーカー

マーカーとは、オーディオ ファイルまたはオーディオ モンタージュ ファイル内の特定の時間位置を保存または指定するために使用できる視覚的なインジケータです。WaveLab では、マーカーは、コメントの追加、編集、同期、ループの定義、および CD/DVD-A トラックの定義に使用できます。マーカーは 2 つ 1 組または単独で使用し、リージョンや場所をあとで参照できるようにマークします。ファイル内でマーカーを定義しておく、編集時に、いずれかのマーカーに再生ヘッドを動かしたり、2 つのマーカー間のオーディオを選択したりすることが簡単にできます。マーカーは、オーディオの頭出し、またはフィルターやエフェクトの開始位置または終了位置を特定するためにも使用できます。

マーカー タイプについて

マーカーには多くのタイプがあります。どのマーカー タイプも、ファイル内の位置を視覚的にマークするという目的に加え、編集作業や再生に利用できます。ループ マーカーや CD トラック マーカーなどのマーカーには、独自の機能があります。各マーカー タイプとその使用方法の詳細については、「[マーカーのタイプ](#)」を参照してください。

マーカーの追加

マーカーを作成する際に最もよく利用するのは、「[マーカー](#)」ウィンドウです。「マーカー」ウィンドウが表示されていない場合、「ワークスペース」メニュー > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「マーカー」と選択して、「マーカー」がチェックされていることを確認します。マーカーは以下のように追加できます。

1 つのマーカーの追加

波形を再生します。マーカーを作成する位置にカーソルが来たら、以下の操作を実行します。

- Windows の場合は [Insert] キー、Mac の場合は [M] キーを押すと (Mac には [Insert] キーはありません)、標準マーカーが挿入されます。
- 「マーカー」ウィンドウのツールバーにある、マーカーを作成ボタンをクリックします。各マーカー タイプのツールチップは、各ボタンにカーソルを載せると表示されます。

- 「マーカー」ウィンドウの「編集」メニューを選択し、特定のタイプのマーカーを選択します。

マーカー ペアの追加

一部のマーカーは 2 つ 1 組で使用します。マーカーのペアを作成するには、開始位置と終了位置を指定するオーディオの範囲を選択します。

- 「マーカー」ウィンドウのツールバーにある、マーカー ペア ボタンをクリックします。マーカーのタイプは、各ボタンにカーソルを載せると表示されます。
- 「マーカー」ウィンドウの「編集」メニューから、目的の選択範囲を設定するマーカー ペア コマンドを選択します。これらのマーカー タイプを選択するには、リージョンを指定する必要があります。

一部のマーカー タイプは、「録音」ダイアログで録音中に追加できます。また、任意のテキスト エディターからタイム ルーラーに文字列をドラッグして、マーカーを作成できます。

マーカーの移動

作成したマーカーは、波形ウィンドウ内の新しい位置にドラッグできます。マウス カーソルをマーカーに載せると、正確な時間位置が表示されます。マウスの左ボタンを押したままマーカーをドラッグすると、ドラッグに合わせて時間表示が更新されます。また、「マーカー」ウィンドウで「時間単位」エントリを編集するとマーカーを移動できます。

マーカーの削除

波形ウィンドウで、削除するマーカーのヘッドをクリックします。マーカーを波形ウィンドウからウィンドウの外に上向きにドラッグします。確認用に削除記号が表示されます。また、「マーカー」ウィンドウの「機能」メニューで「選択したマーカーを削除」機能を使用することもできます。

編集時および再生時のマーカーの使用

オーディオ モンタージュまたはオーディオ ファイルで 1 つ以上のマーカーを定義したら、マーカーを使用して以下の操作を実行できます。

- **再生の制御** - 「トランスポート」メニューのさまざまなコマンドを利用して、マーカー位置で再生を開始、終了、ループ、およびスキップできます。これらの操作は、トランスポート ツールバーからも実行できます。
- **選択範囲の定義** - マーカーを使用して、波形内の範囲を選択できます。この操作は、「編集」 > 「選択」メニューのさまざまな選択コマンドから実行できます。また、「[オーディオ範囲](#)」ダイアログから実行することもできます。

ループ マーカーの読み込みと保存

ループが設定されたファイルを WaveLab に読み込む場合、以下の重要な点について考慮する必要があります。Wave ファイル形式と AIFF ファイル形式はどちらも、オーディオ ファイ

ル内にマーカーに関する限定的な情報（ループ位置など）しか保存できません。一方、WaveLab はファイル形式に関係なく、はるかに多くの情報（拡張マーカー タイプやコメントなど）を「.mrk」外部ファイルに保存できます。このように、ループ マーカーは 2 つの方法で保存されている場合があるため、競合が発生する可能性があります。

- WaveLab で一度も使用したことがないファイルを読み込む場合、そのファイルにループが含まれていれば、ループはループ マーカーとして読み込まれ、表示されます。
- 次にそのファイルを AIFF 形式または Wave 形式で保存すると、ループ位置は、(他のアプリケーションで読み込めるように) 実際のファイル内の一部として保存されると同時に、(WaveLab 用に) 「.mrk」ファイルにも保存されます。
- WaveLab で使用したことがあるファイルを開く場合、ファイルに元々 (WaveLab で使用する前に) 含まれていたループ タグは無視されます。「.mrk」ファイル内のループ情報だけが使用されます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースでのマーカーの使用

オーディオ モンタージュ ワークスペースには、選択したマーカーを個々のクリップにロックする、オーディオ モンタージュ ワークスペース固有のマーカー機能があります。この機能により、マーカーの正確な位置を失うことなく、クリップを自由に動かして編集できるため、便利です。このマーカーの追加機能は、オーディオ モンタージュ ワークスペースで編集作業を行なっているときに、「マーカー」ウィンドウで使用できます。

-  フォーカスされたクリップの始めに選択したマーカーをロック
-  フォーカスされたクリップの終わりに選択したマーカーをロック
-  クリップへのマーカー ロックを解除
-  フォーカスされたクリップのオーディオ サンプルに選択したマーカーをロック

関連項目

[マーカーのタイプ](#)

[「マーカー」ウィンドウ](#)

4.4.1 マーカーのタイプ

マーカーは、編集時および再生時にさまざまな用途で使用できます。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」のある部分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。WaveLab には、CD/DVD-A トラックを作成したり、選択範囲のミュートやスキップに使用したり、エラーの修正ツールとともに使用できる特殊なマーカーのセットが用意されています。

基本的なマーカー

-  **標準マーカー** - 主に、特定の重要な位置を指定したり、編集のため (2 点間のすべてのオーディオを選択する場合など) に使用されます。標準マーカーは、録音中に直接作成できます。

- **一時マーカー** - あらゆる目的に使用できますが、ファイルが開いている間しか保持されず、ファイルが閉じるときに自動的に消去されます。

CD/DVD-A オーサリング マーカー

- **CDトラックの開始および終了マーカー** - CDトラックの開始位置と終了位置を表します。DVD-A ディスクにも使用できます。CD/DVD マーカーは 2 つ 1 組で使用する必要があります。
- **CDトラック境界マーカー** - CDトラック境界は、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されます。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。

編集/ナビゲーション マーカー

- **リージョン開始および終了マーカー** - 録音中に直接作成できます。標準リージョンの開始位置と終了位置を定義するために使用します。編集/ナビゲーション マーカーは 2 つ 1 組で使用する必要があります。
- **再生開始マーカー** - 再生の開始位置をプログラミングするために使用します。
- **ミュート開始および終了マーカー** - 特定の選択範囲を一時的に無音化できます。ミュート マーカーに挟まれた選択範囲は、トランスポート バーで該当するオプションを有効にするとミュートされます。また、「実行」ダイアログで該当するオプションを有効にすると、ファイルのレンダリング実行時に無音の選択範囲をスキップできます。ミュート マーカーは 2 つ 1 組で使用する必要があります。

ループ マーカー

- **ループ開始および終了マーカー** - ループ位置を定義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」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。これは、再生ループ モードと直接連結されています。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 組で使用する必要があります。

エラーの修正マーカー

以下の 2 つのマーカー ペアは、手動で配置することもできますが、主にエラーの修正ツールの「参照および修正」タブで使用します。「[エラーの検出と修正](#)」を参照してください。このツールにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「エラーの修正」と選択します。

- **エラー開始および終了マーカー** - 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。また、「オーディオ ファイルの編集設定」で該当する設定を指定すると、オーディオ ファイル ワークスペース ファイルに保存できます。
- **修正開始および終了マーカー** - エラーとしてマークされてい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。また、「オーディオ ファイルの編集設定」で該当する設定を指定すると、オーディオ ファイル ワークスペース ファイルに保存できます。

関連項目

マーカー

「マーカー」ウィンドウ

エラーの検出と修正

4.5 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したり、オーディオの特定の選択範囲を解析するために使用できます。WaveLab には、それぞれ異なるウィンドウに表示される 7 種類のオーディオ メーターがあります。メーターにアクセスするには、「メーター」メニュー、「共有ツール ウィンドウ」メニュー、またはメーター コントロール バーを使用します。

モニター モード

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」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」** - マスター セクション自身のメーターとは異なり、メーターには、**ディザリング セクションのあと**にマスター セクションの出力信号が表示されます。
- **「入力信号をモニター」** - メーターには、**オーディオ ストリーミングの設定**で選択した入力信号が表示されます。このモードは、録音中にオーディオをモニタリングする場合に役立ちます。
- **「モニター ファイルのレンダリング」** - メーターには、ファイルのレンダリング中のディスクへの書き込み内容が表示されます。このモードでは、「マスター セクション」設定が考慮され、平均、最小、最大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」** - メーターには、編集カーソルがある位置のオーディオについての情報が固定表示されます。このモードでは「マスター セクション」設定は考慮されないことに注意してください。
- **「選択範囲のオーディオを解析」** - 選択範囲を指定して、選択した範囲の平均値をメーターに固定表示できます。このモードでは「マスター セクション」設定は考慮されません。選択範囲を変更する場合、「メーター」メニューで **「選択範囲の解析内容を更新」**を選択 (またはメーター コントロール バーの「更新」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。

いずれかの連続ディスプレイ モードを選択している場合、**「メーター表示を「フリーズ」」** コマンドを使って、いつでもメーター表示を「フリーズ」できます。

メーター ウィンドウの使用

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することはできません。たとえば、いずれかのメーターをワークスペースにドッキングすると、そのメーターは、前にあった場所からは自動的に削除されます。

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、オーディオ モニター ジュ ワークスペース、およびコントロール ウィンドウに表示できます。オーディオ メーターは次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」 > 「タイトルバーとメニューを表示しない」を選択し、ウィンドウのタイトルバーとメニューを非表示にすることで、画面領域を節約するのに役立つことがあります。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。

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、それぞれの設定ダイアログで表示スタイルと表示パラメーターをカスタマイズすることもできます。このダイアログにアクセスするには、各メーターのウィンドウで「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。

関連項目

[VU メーター](#)

[スペクトロスコープ](#)

[オシロスコープ](#)

[ビット メーター](#)

[フェーズスコープ](#)

[スペクトロメーター](#)

[ウェーブスコープ](#)

4.5.1 VU メーター

VU メーターは、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 レベルを表示するために使用します。また、パン、またはステレオ 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。

レベル/パン 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 レベルがグラフと数字で表示されます。デフォルトでは、低レベルには緑色、-6dB と -2dB の間のレベルには黄色、-2dB を上回るレベルには赤色で、メーターのセグメントと数値のピーク値が表示されます。必要に応じて、「レベル/パン メーターの設定」ダイアログで色と範囲の境界を変更することができます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。

- VU (ボリューム ユニット) 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、現在の RMS 値に「到達しようとしている」ように見える 2 本の垂直線も表示されます。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 (角カッコ内のレベル値)。これから、オーディオ素材のダイナミクス 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 バーの右側に数字として表示されます。最大ピーク値の右側にあるカッコ内の数値は、連続するクリップの数を示しています (0dB 信号ピーク)。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パン (左チャンネルと右チャンネルのレベルの差、ステレオ オーディオをモニタリングしている場合のみ該当する) 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 レベル差がグラフと数字で表示されます。パン メーターには「2 辺」があり、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すことができます。2 辺は異なる色で表示されます (すでに説明したように「設定」ダイアログで変更可能)。
- 同様に、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することができます。
- 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)、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。VU メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは **コントロール ウィンドウ** にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

4.5.2 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連続的な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。ピーク レベルは、対応する帯域の上に短い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することができます。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。スペクトロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メ

ニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロメーター](#)

4.5.3 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することができます。

ステレオ ファイル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」メニューで「和と差を表示」オプションを有効にすると (または +/- アイコンをクリックすると)、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。

設定方法

「設定」ダイアログを開くと、表示色を調整し、自動ズームを有効にするかどうかを選択することができます。自動ズーム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。「設定」ダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定」メニューと選択するか、 アイコンを使用します。

オシロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

4.5.4 ビット メーター

ビットメーターは、モニタリング対象のデジタル オーディオで使用される解像度またはビット数を示します。通常は、オーディオ ファイルの最大ビット数は、オーディオ ファイルの解像度と同じですが (たとえば、16 ビットのオーディオ ファイルとは、最大 16 ビットが使用されることを示す)、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。そのような処理の例として、レベル調整、エフェクト、2 つ以上のファイル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) に設定したときだけです。これを試すには、16 ビットのオーディオ ファイルを再生し、ビットメーター

を表示します。マスター フェーダーを調整するとすぐに、24 ビットが使用され、「inter」インジケータが点灯します (詳細は以下を参照)。

ビット メーターの読み方

- 最も内側のメーター (ビット スケールに最も近いメーター) は、使用しているビット数を示しています。この表示は、「設定」ダイアログで調整できます。
- 外側にあるメーターは「履歴」メーターで、最近、何ビットが使用されたかを示しています。「設定」ダイアログでは、ホールド タイムを調整することができます。
- 「over」セグメントは、クリップ インジケータと同様にクリッピングを示しています。
- 「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。オーディオは、常に 24 ビット以上で内部的に処理されます。
- 「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 ビット規模では表現できないことを示しています (ビットの「間に」浮動小数点値があるので「inter」ラベル)。通常、これはエフェクトを適用した場合に該当します。このため、「inter」セグメントにより、未処理の 24 ビット PCM ファイルから処理済みを区別することができます。

ビット メーターの用途

- デ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 ビットまでミキシングしていて、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 ビットだけを使用することができます。または、32 ビットのファイルで 24 ビットだけを使用することができます (この場合、「below」セグメントは点灯しない)。このためには、ビット メーターを「選択範囲のオーディオを解析」モードで使用するのが最も適しています。
- 「ゼロ」の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、または、より一般的には、読み込みと再生の間のオーディオ チェーンにおいて、信号修飾段階を検出する。

ビット メーターの設定を調整するには、「オプション」ポップアップ メニューから「設定...」を選択するか、 アイコンを使用します。

ビット メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたはコントロール ウィンドウにドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[デザリング](#)

4.5.5 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。これは、ステレオオーディオ素材をモニタリングする場合のみ関係しています。

フェーズスコープの読み取り

以下のように解釈することができます。

- 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だが、位相が逆であることを示しています。
- 不規則的だが、ほぼ楕円の形は、ステレオ信号のバランスが取れていることを示しています。この形が左に「傾斜」している場合、左チャンネルにより大きなエネルギーがあります。右の場合も同じことが当てはまります (極端な例として、一方がミュートされている場合がある。この場合には、フェーズスコープには、反対側に 45 度に傾いた直線が表示される)。
- 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 90 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

表示の下部には位相相関メーターがあります。ここには同じ情報が異なる方法で表示されません。

- 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、それぞれ最近のピーク最小値および最大値を示しています (これらはデフォルトの色であり、変更可能)。
- 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。

メインのフェーズスコープとは違い、位相相関メーターは「選択範囲の解析」モードでも利用することが可能で、選択範囲の平均値を表示することができます。

設定の変更

「機能」 > 「設定...」メニューから、表示色、ピーク ホールド タイム、および表示するサンプルの解像度または数を定義することができます。

フェーズスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンター ジュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたはコントロール ウィンドウにドッキングすることもできます。

関連項目

メータリング

4.5.6 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) 技術を使用して継続的に周波数グラフを表示することで、非常に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。

- 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、最近のピーク値/最大値を示します。

スナップショット

「スナップショットを追加」および  「最後に撮ったスナップショットを消去」ボタンを使用すると、現在のスペクトラムのスナップショットを撮ったり消去したりできます。これらは、もう一度アイコンをクリックして新しいスナップショットを撮るまで、カスタマイズ可能な色で現在のピーク スペクトラムのグラフに重ねて表示されます。この用途としては、たとえば、EQ を追加する影響を確認することがあります。ディスプレイには、最大 5 つのスナップショットを重ねて表示することができます。6 番目のスナップショットは、ディスプレイ上の 1 つめのスナップショットのかわりに表示され、これと同じ処理が繰り返されます (スナップショットの順番と番号付きのボタンを混同しないこと。これらはスペクトロメーターのプリセットである。以下を参照)。

ズーム

以下に示すように、「設定」ダイアログで周波数の目盛りと範囲を調整することができます。また、特定の周波数域を一時的にズームすることもできます。この操作は、スペクトロスコープの表示で長方形をクリックしてドラッグすることで行ないます。マウス ボタンを解放すると、囲んだ周波数範囲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」メニューで「最大ズーム アウト」を選択するか、ディスプレイ上の任意の場所をダブルクリックします。

設定方法

メーターの動作と表示は、任意に調整することができます。また、最大 5 組のスペクトロメーター設定を「プリセット」ボタンに割り当てて、アクセスを迅速に行なうことができます。

「設定」ダイアログを開くには、「機能」メニューから「設定」を選択するか、 「ツール」アイコンをクリックします。「適用」ボタンをクリックすると、ダイアログを閉じることなく設定を適用することができます。

設定を保存して後で使用する場合 (または「プリセット」ボタンに設定を割り当てる場合) は、ダイアログの下部に表示されるポップアップメニューで「名前を付けて保存...」を選択し、表示されるファイルダイアログでプリセットの名前を指定します。これで、ポップアップメニューで「プリセット」ボタンに割り当てる」サブメニューを使用することによって、「FFTメーター」ウィンドウで設定を即座に利用できるようにすることができます。

- 終了したら、「OK」をクリックしてダイアログを閉じます。

スペクトロメーターのプリセットの選択

「設定」ダイアログで「プリセット」ボタンに設定を割り当てた場合、「プリセット」アイコン [1]~[5] のいずれかをクリックするか、「オプション」ポップアップメニューで目的のプリセットを選択することによって、異なるレベル スケールと表示モードをすばやく切り替えることができます。

FFT データを ASCII テキストとして書き出す

オフライン モードでスペクトロメーターを使用する場合 (「カーソル位置の値を表示」または「選択範囲のオーディオを解析」モード)、「オプション」ポップアップメニューで「FFTデータの書き出し (ASCII)」を選択することによって、表示された FFT データをテキストファイルとして書き出すことができます。そのあと、出力したテキストファイルは、テキストファイルからグラフ作成ができるアプリケーションに読み込むことができます (たとえば Microsoft Excel)。

スペクトロメーターは、オーディオファイルワークスペースとオーディオモニターワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティングウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは[コントロールウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロスコープ](#)

4.5.7 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」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。

設定方法

表示の設定は、「ウェーブスコープの設定」ダイアログで調整できます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用しま

す。ここでは、背景、座標軸、および波形表示のさまざまな色のオプションを設定したり、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。「ペインの端に達したら波形をクリアする」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。オフにすると、前の波形が上書きされます。

ヒント: ウェーブスコープは、録音中にオーディオを視覚化するのに役に立つメーターです。ウェーブスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは **コントロール ウィンドウ** にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

4.6 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のために使用します。オフライン処理とは、ファイルを保存するときのみ実行される機能のことです。

「オフライン」とは、処理に必要な負荷が高すぎたり処理実行前に分析操作が必要であるために、再生中に処理の内容を確認できないことを意味します。WaveLab では、エフェクト適用時には一時ファイルに書き込むだけであるため、元のオーディオ ファイルは保護されます。元のオーディオが変更される可能性があるのは、元のファイルを保存する場合のみです。

リアルタイム処理 (マスター セクションでエフェクトを聴く場合など) は、オーディオ再生中に一時的にエフェクトをかけているだけであるため、オフライン処理とは異なります。

処理の適用

処理は、選択範囲またはオーディオ ファイル全体に適用できます。特定の処理操作では、ファイル全体を処理する必要があります。これは、各エフェクトのダイアログに示されています。[オーディオ ファイルの編集設定](#)の「編集」タブで「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する」が選択されている場合、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。

オーディオに処理を適用するには、以下の手順を実行します。

1. 範囲を選択します。ステレオ ファイルの場合、いずれかのチャンネルまたは両方のチャンネルを選択することで、選択したチャンネルに処理を適用できます。
2. 「処理」メニューで、実行するオフライン処理を選択します。
3. ダイアログが表示されたら、適切な設定を指定します。ダイアログでプリセットが使用されている場合、いずれかのプリセットを読み込んで設定を自動的に入力できます。
4. ダイアログで設定が完了したら、「適用」、「貼り付け」、または「処理」ボタンをクリックして、ファイルにエフェクトを永続的に適用します。

場合によっては、ステータスバー ダイアログが表示され、処理の進捗状況が示されます。長時間かかる処理を中断する必要がある場合、ステータスバー ダイアログの「キャンセル」ボタンをクリックします。

操作を元に戻す/やり直す

オフライン処理によってファイルが永続的に変更されたように見えていても、WaveLab の「元に戻す」機能を使用して常に前の状態を復元できます。実行できる「元に戻す」コマンド/「やり直し」コマンドの回数は、ハード ディスクの空き領域によってのみ制限されます。「元に戻す」コマンドおよび「やり直し」コマンドにアクセスするには、「編集」 > 「元に戻す」または「編集」 > 「やり直し」と選択します。

オフライン処理を使用する場合のヒント

処理ダイアログは「モードレス」、つまり処理が適用されたあとでも開いたままで画面に表示されています。そのため、オーディオを再生してから「元に戻す」コマンドまたは「やり直し」コマンドにアクセスでき、エフェクトを適用した結果を聴いて任意の設定をさらに調整することができます。また、オフライン処理のダイアログを開いたままで、キーボード ショートカットや他のメニュー コマンドを使用できます。適切な設定がある場合、その設定をプリセットとして使用したりプリセットに保存したりすることで作業時間を短縮できます。

WaveLab には、以下のような強力なオフライン処理ツールが備わっています。

[ゲインの変更](#)

[レベル エンベロープ](#)

[レベルのノーマライズ](#)

[静寂/無音部分の作成/挿入](#)

[ループ音の均質化](#)

[ピッチ シフト](#)

[タイム ストレッチ](#)

[ループ調整](#)

[エフェクトのモーフィング](#)

[ラウドネス分布](#)

[ラウドネス ノーマライザー](#)

[パン ノーマライザー](#)

[ピッチ ベンド](#)

[ピッチ クオンタイズ](#)

関連項目

[プリセット](#)

[レンダリング](#)

4.6.1 ゲインの変更

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。

また、「現在のピーク レベルを検出する」を使用して、オーディオの現在の選択範囲のピークレベル（環境設定で「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する」を選択している場合は

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。

ゲインを変更するには、ゲインを入力して「適用」をクリックします。

このダイアログにアクセスするには、オーディオ ファイル ワークスペースから「**処理**」 > 「**ゲインの変更...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)
[値の編集](#)

4.6.2 レベル エンベロープ

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などに役立ちます。

以下の方法でエンベロープを編集できます。

- 線をダブルクリックすると、ポイントが追加されます。ポイントをダブルクリックすると、ポイントが削除されます。
- 複数のポイントを選択 ([Shift] キーを押しながらクリック) すると、選択したポイントを同時に移動できます。

また、コントロールを使用してエンベロープ内のポイントを削除またはリセットすることもできます。「エンベロープ カーブを切り替え」ボタンを使用すると、エンベロープ ポイントを直線 (多角形) と曲線の間で切り替えることができます。

選択範囲またはオーディオ ファイルにエンベロープを適用するには、「適用」をクリックします。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**レベル エンベロープ...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)
[エンベロープの調整](#)

4.6.3 レベルのノーマライズ

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。また、「現在のピーク レベルを検出する」を使用して、オーディオの現在の選択範囲のピーク レベル (環境設定で「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する」を選択している場合はファイル全体のピーク レベル) を検出できます。両方のステレオ チャンネルに同じゲインを適用するか (「左右チャンネルに同一処理」)、モノラル ファイルにミキシングするか (「モノラルにミックス」) を選択できます。両方のチャンネルを一緒にミキシングする場合、クリッピングが生じないように処理されます。

オーディオの選択範囲をノーマライズするには、ピーク レベルを入力して「適用」をクリックします。

このダイアログにアクセスするには、オーディオ ファイル ワークスペースから「**処理**」 > 「**レベル ノーマライザー...**」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパス プラグイン**」 > 「**Normalizer**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)
[値の編集](#)

4.6.4 静寂/無音部分の作成/挿入

このダイアログでは、オーディオの選択部分を置き換えるか、長さを指定することで、無音部分を作成できます。

また、スムーズに移行するように、無音部分の両端にクロス フェードを指定することもできます。無音部分をオーディオのどこに入れるかは、ラジオ ボタンで指定します。

WaveLab では、「完全な」無音のかわりにファイルを指定して挿入することもできます。たとえば、特殊な環境で録音した際のアンビエンスやバックグラウンド ノイズを保持する場合などに役立ちます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**編集**」 > 「**静寂/無音部分の作成/挿入...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[Silence](#)

4.6.5 ループ音の均質化

このダイアログでは、一見「ループ不可能」なオーディオからループ音を作成できます。ループ音は、レベルの減少や音色の変化を繰り返すのが一般的です。「ループ音の均質化」ダイアログでは、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」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。

「ループ音の均質化」

このタブでは、ループさせる音を均質化する方法を指定します。「スライス ミックス」と「音色スムージング」のいずれか、または両方を選択します。これらの処理方法の詳細については、「これは何？」ヘルプ機能を使用してください。

「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な場合があります。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)。

「ループ前フェード」

「ループ音の均質化」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、ループの終わりとして新しく処理する選択範囲の開始部分をクロス フェードするオプションも使用できます。クロス フェードを調整するには、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に関する注意

オーディオ ファイルの範囲内で「ループ音の均質化」を使用する場合、ループの終わりから元のファイルへの移行が不自然になることが多くあります。これは、以下の手順で修正できます。

1. 「ループ音の均質化」ダイアログを閉じて、「ループ調整」を開きます。
2. 「クロスフェード」タブをクリックし、クロス フェードのオプションをオフにします (チェックボックスのチェックを外します)。
3. 「ループ後のフェード」タブをクリックし、クロス フェードが有効になっていることを確認します。
4. ループ後のフェードのパラメーターを設定し、「適用」をクリックします。

また、オーディオ ファイルの選択範囲にこのコマンドを使用したあとは、ループ マーカーをロックしておく役に立つことがあります。ループ処理を適用したあとでループ マーカーを移動させると、ループが意図したとおり再生されなくなります。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「処理」 > 「ループ音の均質化...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

[マーカー](#)

[エンベロープの調整](#)

4.6.6 ピッチ シフト

このダイアログでは、サウンドの長さに影響を与えずにピッチの検出と変更を行なえます。

- **「変更幅」** - このコントロールでは、オーディオの現在のピッチを検出し、必要に応じて特定のピッチに合わせるために必要なシフト値を計算します。
- **「処理方法」** - このコントロールでは、ピッチを変更する際の処理方法および音質を調整します。また、処理によってサウンドの長さにとどの程度影響を与えるかを選択できます。デフォルトでは、処理を行なってもサウンドの長さは変わりません。

このツールは、ライブ録音したボーカルの音程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。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ピッチ シフト...**」と選択します。

ピッチ シフトは、一括処理セット ワークスペースで一括処理セットのプラグインとしても利用できます。また、ピッチ シフトはクリップに対しても利用できます。この場合、「フォーカスされたクリップ」ウィンドウから「**編集**」 > 「**ピッチ シフト...**」と選択します。

一括処理およびクリップの処理に利用する場合、エンベロープ オプションは利用できないことに注意してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

4.6.7 タイム ストレッチ

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）。

ストレッチするオーディオの選択範囲について、処理を行なう前の正確な時間の情報を確認したり、ストレッチする量を秒単位、テンポ (BPM)、またはパーセンテージで指定したりできます。また、WaveLab によるオーディオのストレッチ処理の方法を選択したり、処理の品質と時間を設定したりできます。

「モジュレーション エンベロープを使用」を選択するとエンベロープ エディターを利用できるようになります。これを使用して選択範囲に適用するタイム ストレッチを調整できます。処理方法を選択する際、利用できるさまざまなアルゴリズムをテストして元の素材に最適な処理方法を選択できます。各処理方法の詳細については、「これは何？」を使用してください。最適な処理方法を選択することで、不要なノイズを発生させることなく適切にタイム ストレッチを行なえます。

この機能は、録音データの速度を調整してほかの素材に合わせる場合に役立ちます。たとえば、2 つのドラム ビートのテンポを合わせたり、ビデオの一部にオーディオトラックを合わせたりすることができます。

タイム ストレッチは、一括処理セット ワークスペースで一括処理セットのプラグインとしても利用できます。また、タイム ストレッチは「フォーカスされたクリップ」ウィンドウからクリップに対しても利用できます。

一括処理およびクリップの処理に利用する場合、モジュレーションエンベロープオプションは利用できないことに注意してください。オーディオファイルワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「処理」>「タイムストレッチ...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用方法」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

4.6.8 ループ調整

このダイアログでは、オーディオのリージョンを調整してなめらかなループを作成します。

「ループ調整」ダイアログでは、既存のループ範囲が適切にループするように「調整」のみを実行できます。また、繰り返すと不自然な素材からループを作成することもできます。「ループ調整」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。

「ループ調整」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」

このタブでは、ループ マーカーの間の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整できます。また、自動検出ボタンを使用していちばん近くにある「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（「位相が合う」）ように、中心の**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整すると、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」に設定しておくこと、このダイアログでループ マーカーを調整した場合の違いを確認できて便利です。「ループ調整」の波形の表示方法を変更するには「表示オプション」を使用します。また、「一時メモリー」ボタンを使用して異なるループの「候補」をいくつか記憶させておき、1 つずつ再生してみることもできます。ループ位置を調整しただけでクロス 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」をクリックする必要はありません。位置を大きく変更する場合は、「ループ調整」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」

このタブでは、ループの終了部分にループの開始部分のコピーをミキシングすることで、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 エンベロープを調整するには、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」をクリックします。

「ループ後のフェード」

このタブでは、ループとループ終了後のオーディオをクロス フェードします。クロス 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。クロス フェード エン

ベローブを調整するには、エンベローブのドラッグ 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」をクリックします。

「コピー」ボタンを使用すると、ループを複数コピーしてアクティブなオーディオ ファイルに挿入できます。コピーされたループは継ぎ目なく繰り返されるため、なめらかなオーディオシーケンスが作成されます。

このダイアログにアクセスするには、「処理」 > 「ループ調整...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用方法」を参照してください。

関連項目

[マーカー](#)

[エンベローブの調整](#)

[ゼロ クロッシング](#)

4.6.9 エフェクトのモーフィング

オーディオ ファイルワークスペース内の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。

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」（ブレンド）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。通常は、同一のオーディオ範囲の未処理と処理済みの 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は、WaveLab の「元に戻す」に使用されるバッファーを使用して、処理済みのオーディオのコピーと未処理のバージョンのミキシングを行ないます。モーフィングする範囲と同じ長さであれば、アプリケーションのクリップボード上にある別のオーディオ範囲を使用することもできます。

基本的なエフェクトのモーフィングを設定するには、以下の手順を実行します。

1. 始めに、エフェクトのモーフィングを行なう範囲を選択します。
2. 次に、マスター セクション エフェクトまたは他の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。
3. 「編集」 > 「エフェクトのモーフィング...」と選択して、「エフェクトのモーフィング」ダイアログを開きます。
4. 時間に沿って、エンベローブ ポイントを 0 ~ 100% の間で調整します。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、先ほど適用したエフェクトにフェードアウトがかかります。
5. この例では、「未処理範囲」を選択します。前述のとおり、同じ長さのオーディオをクリップボードから選択して使用することもできます。
6. 「適用」をクリックして、エフェクトのモーフィングを実行します。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「編集」 > 「エフェクトのモーフィング...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

4.6.10 ラウドネス分布

このダイアログでは、オーディオ ファイル内で一番多く検出されるLOUDNESSの値を測定します（この値は平均LOUDNESSとは異なります）。解析が終了すると、検出されたLOUDNESSの値を示すピークが表示されます。

このツールにより、「ファイル全体で特定のLOUDNESS（縦軸の目盛り。dB 単位）がどのような頻度で現れるか」を知ることができます。パーセンテージは、他のピークとの相対値です。以下に簡単な例を示します。

- 1. たとえば、0dB の正弦波が 2 秒続いたあとに、-6dB の正弦波が 2 秒続く場合を想定します。これは、オーディオ素材全体の中に、0dB の素材と -6dB の素材が同じ量含まれていることを意味します。この場合、100% のピークが 2 つ (0dB と -6dB)、表示されます。
- 2. たとえば、0dB の正弦波が 1 秒続いたあとに、-6dB の正弦波が 3 秒続く場合を想定します。これは、-6dB の素材が 0dB の素材の 3 倍含まれていることを意味します。この場合、約 33% の 0dB のピークと 100% の -6dB のピークが表示されます。

この解析は、音楽のLOUDNESSがどのように分布しているかを確認する場合に役立ちます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「検査」 > 「LOUDNESS分布...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[LOUDNESS](#)

4.6.11 LAUDNESS ノーマライザー

このダイアログでは、ファイルのLOUDNESSを調整できます。このツールは、最大ピーク レベルではなくLOUDNESSに関連しているので、レベル ノーマライザーとはまったく異なる働きをします。「LOUDNESS ノーマライザー」の一般的な利用方法は、LOUDNESSを指定し (-12dB など)、そのレベルにオーディオのLOUDNESSを合わせる処理を実行することです。

LOUDNESSを特定の値に上げると、「ゲインの変更」と同様、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。「LOUDNESS ノーマライザー」は、LOUDNESS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LOUDNESSを実現します。

ステレオ ファイルの場合は、左右のチャンネルが個別に処理されます。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なわれます。「LOUDNESS ノーマライザー」

ダイアログを使用すると、ファイルに関する役に立つ数値データと「[ラウドネス分布](#)」ツールにアクセスできます。また、ファイル内の DC オフセットを除去するように設定することもできます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[処理](#)」 > 「[ラウドネス ノーマライザー...](#)」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[プラグイン](#)」ウィンドウ > 「[マルチパス プラグイン](#)」 > 「[Loudness Normalizer](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[ラウドネス](#)

[DC オフセット](#)

[ラウドネス分布](#)

4.6.12 パン ノーマライザー

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。聴感上はピークボリュームよりもラウドネスが重要なため、パン ノーマライザーは可能な限り最適なステレオ バランスを実現する強力なツールです。

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するという 2 段階の処理を行ないます。

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。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[処理](#)」 > 「[パン ノーマライザー...](#)」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[プラグイン](#)」ウィンドウ > 「[マルチパス プラグイン](#)」 > 「[Pan Normalizer](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

4.6.13 ピッチ ベンド

このダイアログでは、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」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ることにご注意ください。

エンベロープを使用して、ピッチに適用するカーブを「描く」ことができます。エンベロープの垂直ルーラーに沿ってピッチ 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整できます。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」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。各モードの詳細については、「これは何？」ツールを使用してください。また、ピッチ ベンドを処理する際の音質も調整できます。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。

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。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ピッチ ベンド...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

4.6.14 ピッチ クオンタイズ

このダイアログでは、オーディオ ファイルのピッチを補正できます。

オーディオ選択範囲内の音符が、半音単位で最も近いキーに設定されます。ピッチ クオンタイズは、音声や 1 つの楽器など、単一の基本周波数がある録音データに最も有効です。たとえば、録音されたボーカル パフォーマンスの不完全なピッチを「チューニングしなおす」場合などに役立ちます。

このダイアログでは、基準周波数（通常は 440Hz）と、ピッチが半音単位で最も近いキーに達するまでの時間を選択できます。スラー時間をいつ、どのように調整するかについては、「これは何？」ツールチップを使用してください。

また、元の素材の**フォルマント**を保持することもできます。ボーカルまたはアコースティック楽器のピッチを補正する際にこのオプションを選択すると、より自然なサウンドになる場合があります。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ピッチ クオンタイズ...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

[フォルマント](#)

4.6.15 プリセット

WaveLab のプリセット機能を使用することで、一般的に使用する設定を保存するために独自のプリセットを作成できます。WaveLab を起動するたびにプリセットが使用可能になります。プリセットは、プラグイン設定、オーディオ ファイルの形式、ファイルの詳細情報などの多くのパラメーター用に保存できます。  または  のいずれかのアイコンが表示されればどこでも、「プリセット」ポップアップ メニューを表示できます。プリセットはハード ディスクにローカル ファイルとして保存されるため、必要に応じてバックアップしたり、コピーして別のコンピューターで使用したりできます。また、プリセットを [バッチ変換](#) および [スク립ト](#) とともに使用すると便利です。

プリセットの操作

プリセットを操作する場合、独自のポップアップ メニューから保存、編集、および読み込みを行ないます。状況によって利用できる機能が変わる場合もありますが、一般に以下の機能を使用できます。

- **「保存」 / 「名前を付けて保存...」** - 現在選択されている設定をハード ディスクに保存して、新しいプリセット ファイルを作成します。
- **「プリセット フォルダーを開く...」** - 既存のプリセットが保存されているフォルダーを開きます。ここでは、オペレーティング システムの柔軟性が高いファイル ブラウザーを使用して、設定を削除したり、複製したり、サブフォルダーに整理したりすることができます。
- **「ファクトリー設定の呼び出し」** - 現在の設定を工場出荷時の状態に戻します。
- **プリセット リスト** - 現在使用可能なプリセットのリストからプリセットを選択します。
- **「設定を一時的に記録」 / 「設定を呼び出す」** - 一時スロットを使用して (使用可能な場合)、セッションの継続期間中だけ設定を保存します。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。「設定を一時的に記録」を選択して、保存する番号 (「#1」 ~ 「#5」) をサブメニューから選択します。保存した設定を再度呼び出すには、「設定を呼び出す」サブメニューから該当する番号を選択します。
- **「現在のプリセットにショートカットを設定...」** - このコマンドを使用できる場合、キーボード ショートカット、キーワード、または MIDI トリガーのいずれかを使用して、現在のプリセットにショートカットを割り当てることができます。たとえば、オーディオを -0.1dB でノーマライズするプリセットにキーボード ショートカットを割り当てると、割り当てたショートカットを実行するたびに、ダイアログを開かなくても、オーディオの選択範囲にプリセットが適用されます。

VST-2 プリセット

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。このタイプのエフェクトのプリセット ボタンをクリックすると、以下のオプションが表示されます。

- **「バンクの読み込み」 / 「バンクの保存」** - プリセット一式の呼び出しおよび保存を行なえます。このファイル形式は Cubase に準拠します。

- 「既定値バンクの読み込み」 / 「既定値バンクの保存」 - プリセットのデフォルトバンクを呼び出すか、またはデフォルト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」 / 「エフェクトの保存」 - プリセットを一度に1つずつ呼び出したりは保存します。このファイル形式も Cubase に準拠します。
- 「現在のプログラム名の編集」 - 現在選択されているプリセットの名前を定義または編集できます。
- プリセット リスト - 現在使用可能なプリセットのリストからプリセットを選択します。

VST-3 プラグインでは、オプションの簡易リストが提供されています。

プリセット ファイルについて

各プリセットは、個別のファイルとして WaveLab のメイン プリセット フォルダに保存されます。そのため、別のコンピューターに簡単にバックアップしたりコピーしたりすることができます。このメイン プリセット フォルダの場所は、「環境設定」 > 「設定情報の利用範囲」で変更できます。以下の場所を選択できます。

- コンピューターのすべてのユーザーがアクセスできる標準の場所。すべてのユーザーが同じ設定を共有します。
- 現在のユーザーがアクセスできる標準の場所（デフォルト値）。ユーザーごとに異なる設定を使用します。
- 選択した任意の場所。独自の要件に基づいてフォルダの場所をカスタマイズできます。
- WaveLab アプリケーションに対応する場所。USB ドングルから WaveLab アプリケーションを使用できます。

デフォルトの場所 - デフォルトでは、メインプリセットフォルダは以下の場所にあります。

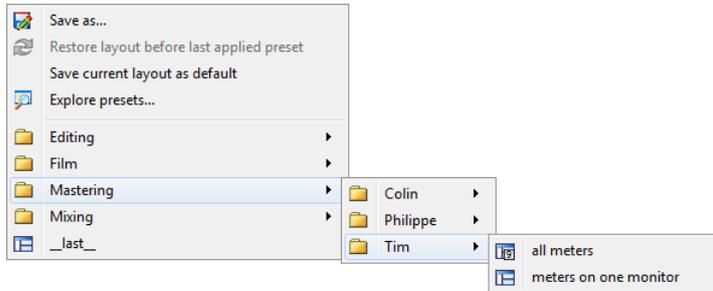
- **Windows** - `C:\Users\[ユーザー名]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets`
- **Mac OS X** - `root/[ユーザー名]/Library/Prefences/WaveLab 7/Presets/`

また、このフォルダには、「環境設定」の「現在の設定フォルダを開く」リンクを使用してアクセスすることもできます。このリンクをクリックすると、メインプリセットフォルダが現在どの場所に設定されていても、その場所がファイルブラウザで開きます。

このプリセットフォルダ内に、プリセットファイルのタイプごとに個別のフォルダが作成されます。たとえば Windows の場合、ノーマライザー用のすべてのプリセットは `C:\Users\[ユーザー名]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets\Normalizer\` に保存されます。ノーマライザーのダイアログを開いてポップアップメニューからプリセットを選択する場合、利用できるプリセットとして、このディレクトリ内のファイルが表示されます。プリセットタイプごとに個別の専用フォルダが作成される理由は、プリセットポップ

アップメニューが開いたときに、フォルダーの場所が WaveLab によって自動的に検出されるようにするためです。

プリセットをサブフォルダーに整理すると、サブメニューとして表示できます。これは、多くのプリセットを独自のカテゴリに整理する場合に役立ちます。フォルダーを別のフォルダーの入れ子にして、標準的なツリー構造のメニューシステムを作成できます。以下に、ウィンドウレイアウトのプリセット一식의表示例を示します。



関連項目

スクリプト

4.6.16 レンダリング

一時ファイルまたは最終的なファイルにエフェクトをレンダリングするには、レンダリング機能を使用します（「ファイル」メニューの「保存」機能とレンダリングとは異なることに注意してください）。レンダリング機能は**マスター セクション**から使用します。他のアプリケーションでは「バウシング」や「ミキシング」と呼ばれることがあります。

ファイルをレンダリングすると、マスター セクションでオーディオに対して適用するように設定されているすべてのサウンド設定やエフェクトが、最終的なオーディオファイルに書き込まれます。このとき適用されるものには、マスター セクションで設定されているプラグイン、フェーダー レベル、およびディザリングが含まれます。通常、WaveLab ではレンダリング機能を以下の目的で使用します。

- 波形ウィンドウのファイルにマスター 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て、新しいオーディオファイルにミキシングする。
- 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キシングする。
- マスター セクションのすべての設定を、波形ウィンドウのファイルに適用する。

ファイルをレンダリングする場合、新しいオーディオファイルの形式とともに、新しいファイルを作成するか現在のファイルをレンダリングするかを選択できます。ファイルのレンダリング中は、ステータスバーに進捗状況が表示されます。また、「バックグラウンドのタスク」ウィンドウ（単独でフローティング表示できる共有ツールウィンドウ）でこの進捗状況を参照することもできます。これにより、レンダリングの進捗状況をモニタリングしたり、レンダリングを一時停止したり、場合によってはレンダリング処理をキャンセルすることもできます。

レンダリングのヒント

WaveLab のレンダリング処理を初めて実行する場合、いくつかの注意点があります。

- 「[実行](#)」 [ダイアログ](#) でデフォルト オプション「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」を選択した状態でファイルをレンダリングすると、新しいファイルのレンダリング完了時にマスター セクションはバイパスされます。このオプションが選択されていない場合、新しくレンダリングされたエフェクトに加えてマスター セクションのエフェクトが再生されます。マスター セクションがバイパスされているかどうかを調べるには、ステータス バーの右下角にある  「マスター セクション経由で再生」 ボタンのステータスを確認します。
- マスター セクションの  「バイパス」スイッチは、再生にのみ影響します。そのため、オーディオの再生時にエフェクトを聴くことができなくても、適用されているエフェクトがあればレンダリングされます。
- 各プラグインの  「エフェクトのオン/オフ」スイッチは、再生とレンダリングの両方に影響します。
- 多くのエフェクトやトラックが含まれるオーディオ ファイルまたはオーディオ モンタージュで作業しているときに再生の問題が発生する場合、モンタージュまたはオーディオ ファイルのコピーをミキシングして処理の負荷を下げると有効な場合があります。その後、エフェクトがレンダリングされた処理済みのファイルで編集作業を続行できます。ただし、必要に応じて任意の段階まで元に戻したりエフェクトを編集しなおしたりできるように、この操作を行なう前にセッションのコピーを確実に保存するようにしてください。

レンダリング時に選択する設定の詳細については、「[実行](#)」 [ウィンドウ \(波形\)](#) および「[実行](#)」 [ウィンドウ \(モンタージュ\)](#)」を参照してください。エフェクトの適用の詳細については、「[マスター セクション](#)」を参照してください。

関連項目

[「実行」ウィンドウ \(波形\)](#)

[「実行」ウィンドウ \(モンタージュ\)](#)

[マスター セクション](#)

[オーディオ プラグイン](#)

4.7 プリセット

WaveLab のプリセット機能を使用することで、一般的に使用する設定を保存するために独自のプリセットを作成できます。WaveLab を起動するたびにプリセットが使用可能になります。プリセットは、プラグイン設定、オーディオ ファイルの形式、ファイルの詳細情報などの多くのパラメーター用に保存できます。  または  のいずれかのアイコンが表示されればどこでも、「プリセット」ポップアップ メニューを表示できます。プリセットはハード ディスクにローカル ファイルとして保存されるため、必要に応じてバックアップしたり、コピーして別のコンピューターで使用したりできます。また、プリセットを [バッチ変換](#) および [スクリプト](#) とともに使用すると便利です。

プリセットの操作

プリセットを操作する場合、独自のポップアップメニューから保存、編集、および読み込みを行ないます。状況によって利用できる機能が変わる場合もありますが、一般に以下の機能を使用できます。

- **「保存」 / 「名前を付けて保存...」** - 現在選択されている設定をハード ディスクに保存して、新しいプリセット ファイルを作成します。
- **「プリセット フォルダーを開く...」** - 既存のプリセットが保存されているフォルダーを開きます。ここでは、オペレーティング システムの柔軟性が高いファイル ブラウザーを使用して、設定を削除したり、複製したり、サブフォルダーに整理したりすることができます。
- **「ファクトリー設定の呼び出し」** - 現在の設定を工場出荷時の状態に戻します。
- **プリセット リスト** - 現在使用可能なプリセットのリストからプリセットを選択します。
- **「設定を一時的に記録」 / 「設定を呼び出す」** - 一時スロットを使用して (使用可能な場合)、セッションの継続期間中だけ設定を保存します。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。「設定を一時的に記録」を選択して、保存する番号 (「#1」 ~ 「#5」) をサブメニューから選択します。保存した設定を再度呼び出すには、「設定を呼び出す」サブメニューから該当する番号を選択します。
- **「現在のプリセットにショートカットを設定...」** - このコマンドを使用できる場合、キーボード ショートカット、キーワード、または MIDI トリガーのいずれかを使用して、現在のプリセットにショートカットを割り当てることができます。たとえば、オーディオを -0.1dB でノーマライズするプリセットにキーボード ショートカットを割り当てると、割り当てたショートカットを実行するたびに、ダイアログを開かなくても、オーディオの選択範囲にプリセットが適用されます。

VST-2 プリセット

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。このタイプのエフェクトのプリセット ボタンをクリックすると、以下のオプションが表示されます。

- **「バンクの読み込み」 / 「バンクの保存」** - プリセット一式の呼び出しおよび保存を行なえます。このファイル形式は Cubase に準拠します。
- **「既定値バンクの読み込み」 / 「既定値バンクの保存」** - プリセットのデフォルト バンクを呼び出すか、またはデフォルト 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」 / 「エフェクトの保存」** - プリセットを一度に 1 つずつ呼び出したりまたは保存します。このファイル形式も Cubase に準拠します。
- **「現在のプログラム名の編集」** - 現在選択されているプリセットの名前を定義または編集できます。
- **プリセット リスト** - 現在使用可能なプリセットのリストからプリセットを選択します。

VST-3 プラグインでは、オプションの簡易リストが提供されています。

プリセット ファイルについて

各プリセットは、個別のファイルとして WaveLab のメイン プリセット フォルダに保存されます。そのため、別のコンピューターに簡単にバックアップしたりコピーしたりすることができます。このメイン プリセット フォルダの場所は、「環境設定」 > 「設定情報の利用範囲」で変更できます。以下の場所を選択できます。

- コンピューターのすべてのユーザーがアクセスできる標準の場所。すべてのユーザーが同じ設定を共有します。
- 現在のユーザーがアクセスできる標準の場所（デフォルト値）。ユーザーごとに異なる設定を使用します。
- 選択した任意の場所。独自の要件に基づいてフォルダの場所をカスタマイズできます。
- WaveLab アプリケーションに対応する場所。USB ドングルから WaveLab アプリケーションを使用できます。

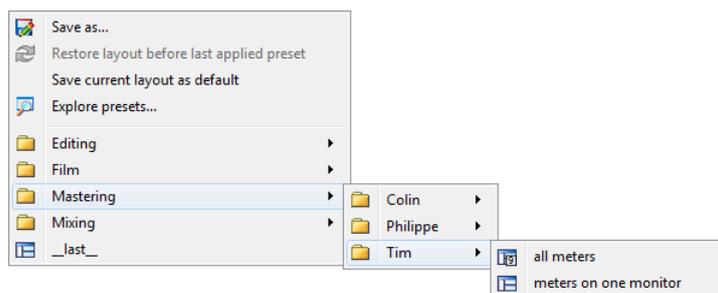
デフォルトの場所 - デフォルトでは、メインプリセットフォルダは以下の場所にあります。

- **Windows** - `C:\Users\[ユーザー名]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets`
- **Mac OS X** - `root/[ユーザー名]/Library/Prefences/WaveLab 7/Presets/`

また、このフォルダには、「環境設定」の「現在の設定フォルダを開く」リンクを使用してアクセスすることもできます。このリンクをクリックすると、メインプリセットフォルダが現在どの場所に設定されていても、その場所がファイルブラウザで開きます。

このプリセットフォルダ内に、プリセットファイルのタイプごとに個別のフォルダが作成されます。たとえば Windows の場合、ノーマライザー用のすべてのプリセットは `C:\Users\[ユーザー名]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets\Normalizer\` に保存されます。ノーマライザーのダイアログを開いてポップアップメニューからプリセットを選択する場合、利用できるプリセットとして、このディレクトリ内のファイルが表示されます。プリセットタイプごとに個別の専用フォルダが作成される理由は、プリセットポップアップメニューが開いたときに、フォルダの場所が WaveLab によって自動的に検出されるようにするためです。

プリセットをサブフォルダに整理すると、サブメニューとして表示できます。これは、多くのプリセットを独自のカテゴリーに整理する場合に役立ちます。フォルダを別のフォルダの入れ子にして、標準的なツリー構造のメニューシステムを作成できます。以下に、ウィンドウレイアウトのプリセット一式的表示例を示します。



関連項目

スクリプト

4.8 レンダリング

一時ファイルまたは最終的なファイルにエフェクトをレンダリングするには、レンダリング機能を使用します（「ファイル」メニューの「保存」機能とレンダリングとは異なることに注意してください）。レンダリング機能は**マスター セクション**から使用します。他のアプリケーションでは「バウンシング」や「ミキシング」と呼ばれることがあります。

ファイルをレンダリングすると、マスター セクションでオーディオに対して適用するように設定されているすべてのサウンド設定やエフェクトが、最終的なオーディオ ファイルに書き込まれます。このとき適用されるものには、マスター セクションで設定されているプラグイン、フェーダー レベル、およびディザリングが含まれます。通常、WaveLab ではレンダリング機能を以下の目的で使用します。

- 波形ウィンドウのファイルにマスター 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て、新しいオーディオ ファイルにミキシングする。
- 完成したオーディオ モンタージュをオーディオ ファイルにミキシングする。
- マスター セクションのすべての設定を、波形ウィンドウのファイルに適用する。

ファイルをレンダリングする場合、新しいオーディオ ファイルの形式とともに、新しいファイルを作成するか現在のファイルをレンダリングするかを選択できます。ファイルのレンダリング中は、ステータス バーに進捗状況が表示されます。また、「バックグラウンドのタスク」ウィンドウ（単独でフローティング表示できる共有ツール ウィンドウ）でこの進捗状況を参照することもできます。これにより、レンダリングの進捗状況をモニタリングしたり、レンダリングを一時停止したり、場合によってはレンダリング処理をキャンセルすることもできます。

レンダリングのヒント

WaveLab のレンダリング処理を初めて実行する場合、いくつかの注意点があります。

- 「**実行**」ダイアログでデフォルト オプション「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」を選択した状態でファイルをレンダリングすると、新しいファイルのレンダリング完了時にマスター セクションはバイパスされます。このオプションが選択されていない場合、新しくレンダリングされたエフェクトに加えてマスター セクションのエフェクトが再生されます。マスター セクションがバイパスされているかどうかを調べるには、ステータス バーの右下角にある  「マスター セクション経由で再生」 ボタンのステータスを確認します。
- マスター セクションの  「バイパス」スイッチは、再生にのみ影響します。そのため、オーディオの再生時にエフェクトを聴くことができなくても、適用されているエフェクトがあればレンダリングされます。
- 各プラグインの  「エフェクトのオン/オフ」スイッチは、再生とレンダリングの両方に影響します。

- 多くのエフェクトやトラックが含まれるオーディオ ファイルまたはオーディオ モンタージュで作業しているときに再生の問題が発生する場合、モンタージュまたはオーディオ ファイルのコピーをミキシングして処理の負荷を下げると有効な場合があります。そのあと、エフェクトがレンダリングされた処理済みのファイルで編集作業を続行できます。ただし、必要に応じて任意の段階まで元に戻したりエフェクトを編集しなおしたりできるように、この操作を行なう前にセッションのコピーを確実に保存するようにしてください。

レンダリング時に選択する設定の詳細については、「[「実行」ウィンドウ \(波形\)](#)」および「[「実行」ウィンドウ \(モンタージュ\)](#)」を参照してください。エフェクトの適用の詳細については、「[マスター セクション](#)」を参照してください。

関連項目

[「実行」ウィンドウ \(波形\)](#)

[「実行」ウィンドウ \(モンタージュ\)](#)

[マスター セクション](#)

[オーディオ プラグイン](#)

4.9 スクリプト

WaveLab では強力なスクリプト言語を利用することができ、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 モン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が、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 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 の参考情報](#)」を参照してください。

スクリプトの使用

スクリプトの記述方法と実行方法:

1. オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペースのいずれかで、「スクリプト」ウィンドウを開きます。
2. 「スクリプト」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。

3.  「スクリプトを実行」をクリックするか、「機能」メニューから「スクリプトを実行」を選択して、スクリプトを実行します。

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。

ヒント: 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。

「ログ」ウィンドウの使用

始めに、「ログ」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。「ログ」ウィンドウはコントロール ウィンドウの一部で、「ユーティリティー」 > 「ログ」でアクセスできます。簡単なテキスト メッセージを出力するには、以下の手順を実行します。

1. 「ログ」ウィンドウを開きます。
2. 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。
3. 以下のスクリプトをコピーして「スクリプト」ウィンドウに貼り付け、スクリプトを実行します。

```
//@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
logWindow.println("This file has " + activeWave.size() + " samples");
```

注意: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し、スクリプトの実行時には無視されます。複数行にわたってコメントを記述する場合は、以下の構文を使用できます。

```
/* @@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@*/
```

スクリプトのウィンドウ コンテキスト

スクリプト コマンドには、オーディオ ファイル ワークスペース内のみまたはオーディオ モンタージュ ワークスペース内のみで使用できるものがあることに注意してください。それ以外のコマンドは「グローバル」なコマンドで、どちらのワークスペースでも使用できます。WaveLab のスクリプト言語の詳細については、「[WaveLab のスクリプト言語](#)」を参照してください。

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。

```
/* 例: activeWave オブジェクトの操作:
- 10 秒間のサンプルを削除する
- 削除された部分をゼロで埋める
- 元の長さの 1.5 倍の長さにする
- 元の長さ > 元の長さ * 1.5 */

// activeWave オブジェクト
logWindow.clear();

// activeWave オブジェクトのサイズを出力する
logWindow.println("This wave file has " + activeWave.size() + " samples");

logWindow.println("Its sample rate is " + activeWave.sampleRate());

logWindow.println("It has " + activeWave.numChannels() + " channels");

// activeWave オブジェクトの長さ (秒) を出力する
var lengthSecs = activeWave.size() / activeWave.sampleRate();
logWindow.println("This wave file is " + lengthSecs + " seconds long");

// activeWave オブジェクトの最初の 10 秒を削除する
activeWave.select(0, 10 * activeWave.sampleRate());

// activeWave オブジェクトの最初の 10 秒を削除する
activeWave.trim();

// activeWave オブジェクトの最初の 2 秒を削除する
activeWave.select(0, 2 * activeWave.sampleRate()); //sample rate multiplied by tw
o = 2 seconds
activeWave.fadeIn(linear);

// activeWave オブジェクトの最後の 2 秒を削除する
activeWave.select(activeWave.size() - (2 * activeWave.sampleRate()), activeWave.s
ize());
activeWave.fadeOut(linear);

// 10 秒ごとに 10 個のマーカーを追加する
for (i = 1; i <= 10; i++)
{
// activeWave オブジェクト
var nextCursorPosition = i * activeWave.sampleRate();

// activeWave オブジェクトの cursorPosition を設定する
activeWave.setCursorPosition(nextCursorPosition);

// activeWave オブジェクトにマーカーを追加する
activeWave.addMarker(generic, "Marker "+i, "A comment for marker "+i);

// activeWave オブジェクトの cursorTimeSecs を出力する
var cursorTimeSecs = nextCursorPosition/activeWave.sampleRate();
logWindow.println("created a new marker at " + cursorTimeSecs + " seconds");
}
```

関連項目

[WaveLab のスクリプト言語](#)

[ECMAScript の参考情報](#)

[スクリプト ウィンドウ \(オーディオ ファイル ワークスペース\)](#)

[スクリプト ウィンドウ \(オーディオ モニタージュ ワークスペース\)](#)

[コントロール ウィンドウ](#)

4.9.1 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。このヘルプ エントリーでは、各ワークスペースで使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 コンテキストで使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」ウィンドウを表すオブジェクト。「ログ」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 (いずれにしても表示されないため)。

関数

printInfo(messageString) - 情報メッセージを「ログ」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 (引用符で囲んで入力する) 必要があります。

例:

```
logWindow.printInfo("start");
```

printWarning(messageString) - 警告メッセージを「ログ」ウィンドウに出力します。

printError(messageString) - エラー メッセージを「ログ」ウィンドウに出力します。

clear() - 「ログ」ウィンドウを消去します。

例:

```
logWindow.clear();
```

オーディオ ファイル スクリプト コマンド

オブジェクト

activeWave

現在アクティブなオーディオ ファイルを表すオブジェクト。

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。

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。

そのため、たとえば、「レベルのノーマライズ」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](#)で該当する編集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();
```

関数

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

例:

```
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* には以下のいずれかを指定できます。

- linear
- sinus
- squareRoot
- sinusoid
- log
- exp

- exp

例:

```
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。 例:

```
buf = activeWave.readSamples(0, 20, 100); // 000000000000 000000 20 00 100 000000
000000
for (i = 0; i < 100; i++)
{
  logWindow.printInfo(buf[i]);
}
```

オーディオ モンタージュ スクリプト コマンド

関数

予備情報: スクリプト API はオープン プロジェクトであり、ユーザーからの要望に応じて展開していきます。

size() - オーディオ モンタージュ内のサンプル数を返します。

sampleRate() - オーディオ モン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 モンタージュの出力チャンネル数を返します。

numTracks() - オーディオ モン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 モン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

例:

```
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。 *autoShift* には以下のいずれかを指定できます。

- 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(fileName) - 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。クリップは特に何らかの順序に従ってソートされません。 **firstClip** と **nextClip** の両方を使用することで、すべてのモンタージュ 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(clipId, qlonglong newSize) - クリップ ID 'clipId' 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(clipId) - クリップ ID 'clipId' 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(clipId) - クリップ ID 'clipId' 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。

関連項目

[ECMAScript の参考情報](#)

4.9.2 ECMAScript の参考情報

WaveLab のスクリプト言語は、[ECMA-262](#) 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。

この参考情報ページでは、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。たとえば、([スクリプト ウィンドウ \(オーディオ ファイル ワークスペース\)](#)を使用して) オーディオ ファイル ワークスペース用のスクリプトを記述している場合、編集コマンドを実行できる追加の関数がいくつかあります。WaveLab 固有のスクリプト コマンドと関数のリストについては、「[WaveLab のスクリプト言語](#)」を参照してください。

ヒント: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」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:

```
// 数値かどうかを判定する
var isNumber = isNaN("this is a string");

// 結果をログ出力する
logWindow.printInfo(isNumber); // true

// 文字列を数値に変換する
var numStr = "2.345";
var num = parseFloat(numStr);
logWindow.printInfo(num);

// 文字列をASCIIエンコードする
var str = "a sentence with spaces";
var encodedStr = encodeURIComponent(str);
logWindow.printInfo(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:

```
//~~~~~ 関数 ~~~~~  
function customMarker(name, comment, timeSecs)  
{  
  this.name=name;  
  this.comment=comment;  
  this.timeSecs=timeSecs;  
}  
  
//~~~~~ 関数呼び出し ~~~~~  
var myMarker=new customMarker("A custom marker", "My custom marker comments",5);  
  
//~~~~~ 関数呼び出し ~~~~~  
customMarker.prototype.samples = null;  
myMarker.samples = activeWave.sampleRate() * myMarker.timeSecs;  
  
//~~~~~ ログ出力 ~~~~~  
logWindow.printInfo(myMarker.name);  
logWindow.printInfo(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:

```
//~~~~~  
var a = new Array();  
//~~~~~  
a.push("first array item");  
a.push("next array item", "last array item");  
//~~~~~  
logWindow.printInfo(a.toString());  
//~~~~~ reverse ~~~~~  
a.reverse();  
//~~~~~  
logWindow.printInfo(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:

```
//~~~~~  
var str = new String("WaveLab is a powerful editing tool");  
//~~~~~  
var capsStr = str.toUpperCase();  
//~~~~~  
logWindow.printInfo(capsStr);
```

Boolean オブジェクト

関数

- toString()
- valueOf()

例:

```
// ??????????????????  
var isTrue = (1 + 1 == 3);  
// ?????????????????????????????????????????  
logWindow.printInfo(isTrue.toString());
```

Number オブジェクト

関数

- toString(radix)
- toLocaleString()
- toFixed(fractionDigits)
- toExponential(fractionDigits)
- toPrecision(precision)

例:

```
// ??????????????  
var num = new Number(13.3714);  
// ?????????????????????????  
logWindow.printInfo(num.toExponential());
```

Math オブジェクト

値

- E
- LN10
- LN2
- LOG2E
- LOG10E
- PI
- SQRT1_2
- SQRT2

- 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:

```
//日時を生成する
var d = new Date();

//日時をログ出力する
logWindow.printInfo(d);

//時刻をログ出力する
logWindow.printInfo(d.getHours());
```

RegExp オブジェクト

関数

- exec(string)
- test(string)
- toString()

例:

```
//5桁の数字かどうかを判定する
var reg = new RegExp(/^d{5}$/);

//12345が5桁の数字かどうかを判定する
var isFiveDigit = reg.test("12345");

//判定結果をログ出力する
logWindow.printInfo(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

関連項目

[WaveLab のスクリプト言語](#)

[スクリプト ウィンドウ \(オーディオ ファイル ワークスペース\)](#)

[スクリプト ウィンドウ \(オーディオ モンタージュ ワークスペース\)](#)

4.10 スペクトラム ディスプレイ

WaveLab のオーディオ ファイル ワークスペースでは、メインの波形編集ウィンドウとオーバービューに、オーディオを「スペクトログラム」 (スペクトラム) として表示させることができます。このスペクトラム モードではオーディオを独特の方法で表示することができ、[スペクトラム エディター](#)と組み合わせることで、強力なオーディオの復元および処理機能を利用できます。スペクトラム ディスプレイは「スペクトログラム」です。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します。ディスプレイの下部は低周波数帯域、ディスプレイの上部は高周波数帯域を表します。周波数帯域の強度またはレベルは、(「[スペクトログラムのオプション](#)」ダイアログの設定に応じて) 赤 (最大の強度) から 紫/黒 (最小の強度) のカラースペクトラムか、モノクロの強度のいずれかで表されます。左側の垂直ルーラーには、スペクトラムの周波数域が示されます (Hz 単位)。

オーディオ ファイル ワークスペースにスペクトラム ディスプレイを表示するには、いずれかの波形表示ウィンドウの下にある「スペクトラム」タブを選択します。

関連項目

[スペクトログラムのオプション](#)

[スペクトラム エディター](#)

4.10.1 スペクトログラムのオプション

このダイアログでは、スペクトログラムをどのように表示するかを調整できます。

スペクトログラムの表示スタイルと解像度を調整できます。また、周波数の表示範囲を決める位置を指定したり、直線 (1 次) スケールまたは対数スケールを使用して描画するように設定したりすることもできます。この機能は、特定の周波数帯域を取り出して確認する場合に役立ちます。たとえば、サウンドの復元を行なう際に、直線 (1 次) スケールを使用して高周波数帯域のみを詳細に表示することができます。

オーディオ ファイル ワークスペースの上下の波形ウィンドウからこのダイアログにアクセスするには、「[スペクトラム](#)」タブ > 「 [設定の編集...](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[スペクトラム エディター](#)

4.11 スペクトラム エディター

この専用ツール ウィンドウでは、オーディオ スペクトラムを使用してオーディオ ファイルに対する操作を選択および実行することができます。

このウィンドウでは、高品質のリニア フェーズ フィルターを使用して、時間軸と周波数軸の両方でスペクトラム選択範囲が処理されます。これは、録音の特定のソースからノイズを除去するなど、高度なオーディオ復元タスクに役立ちます。

範囲の選択と編集

スペクトラム編集は、波形が最初にスペクトラムディスプレイ モードで表示された場合、およびスペクトラム選択範囲が定義されている場合のみ実行することができます。スペクトラム エディターをアクティブにするには、コマンド バーのスペクトラム編集ツール  をクリックします (または、「[ワークスペース](#)」 > 「[専用ツール ウィンドウ](#)」 > 「[スペクトラム エディター](#)」と選択)。スペクトログラムが表示されていない場合は、これでスペクトログラムが表示されます (「[スペクトラム ディスプレイ](#)」を参照)。

リージョンを選択するには、カーソルをドラッグして長方形を定義します。リージョンを選択すると、時間と特別な周波数帯域が定義されます。これにより、完全な周波数軸で常に動作する標準的な波形編集に対して、時間軸と特別な周波数軸の両方でオーディオを編集し処理することができます。

スペクトラム選択に関する注意事項:

- ステレオ ファイルにリージョンを定義するとき、「ミラー」リージョンが、別のチャンネルに自動的に作成されます。1 つのチャンネルだけにリージョンを定義するには、**[Shift]** キーを押したままリージョンを描写します。
- リージョンを選択した後にリージョン内にマウス カーソルを置くと、選択範囲に対して現在設定されている周波数帯域 (Hz) および時間範囲 (秒/ミリ秒) がポップアップ表示されます。
- リージョンをクリックしてカーソルでドラッグすると、選択したリージョンは任意の方向に移動することができます。
- **[Shift]** キーを押しながらリージョンをドラッグすると、水平方向だけに移動するため、選択した周波数帯域が維持されます。 **[Ctrl]/[Command] + [Shift]** キーを押しながら

らドラッグすると、リージョンは垂直方向だけに移動するため、選択した時間範囲が維持されます。

- リージョンの端にマウスカーソルを置き（双方向矢印が表示される）、クリックしてドラッグすると、リージョンのサイズを変更できます。
- 描写したリージョンを削除する場合、波形上のほかの場所をクリックするとリージョンは消えます。
- ソースまたはターゲットとしてリージョンを定義している場合は、いつでもそれを選択して同じ寸法で新しい選択範囲を作成することができます。

スペクトラム エディターの機能

スペクトラム エディターには、以下の部分があります。

- **選択範囲** - この部分を使用して、選択範囲を調整および定義します。選択範囲を広げたり、選択範囲を移動したり、ソースとターゲットを定義してコピー操作を実行したりすることができます。
- **操作** - この部分を使用して、コピー、フィルタリング、および処理操作を実行します。コピー操作を行なうには、ソースリージョンとターゲットリージョンの両方が「選択範囲」タブを使用して定義されている必要があります。ソースリージョンとターゲットリージョンからオーディオをコピーする方法を選択することができます。また、さまざまな異なるモードを使用して、1つのスペクトラムリージョンに処理を適用することもできます。各モードの種類の詳細については、「[スペクトラム処理モード](#)」を参照してください。
- **マスターセクション** - この部分を使用して、マスターセクションとそのエフェクトプラグインを通じて、選択したスペクトルオーディオリージョンを処理して送ります。これにより周波数選択的な処理が可能になります。選択したリージョンの周波数スペクトラムは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することを選択することができます。信号は分割されて、一部（リージョンの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することができます。

スペクトラム エディターの使用

スペクトラム エディターでは、2つの主な動作モードを使用することができます。

リージョンのコピーとフィルタリング（「操作」タブ）

これは、短い時間範囲に適用されるオーディオ復元を主に対象としています。選択範囲をコピー、貼り付け、フィルタリングすることができます。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削減、削除、または置換するために主に使用され、高い精度で実行することができます。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」信号だけ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。一般的には、スペクトル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。

マスター セクションの処理 (「マスター セクション」タブ)

ここでは、マスター セクションから特定の周波数帯域を処理することができます。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、別々に処理することができます。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、周波数の特定範囲を調整することもできます。

選択したスペクトラム リージョンには、以下のいずれかの処理を実行することができます。

- 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 セクションに送信することができます。
- 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送ることができます。
- 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することができます。後者を選択する場合、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。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「スペクトラム エディター」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用方法」を参照してください。

関連項目

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[スペクトラム処理モード](#)

[スペクトログラムのオプション](#)

[スペクトロメーター](#)

4.11.0.1 スペクトラム処理モード

[スペクトラム エディター](#)でスペクトラム リージョンに処理を適用する場合、さまざまなモードを使用できます。

「削減」

リージョンのレベルを減衰する場合に使用します。「ゲイン」パラメーターは、減衰するレベルの大きさを指定します (プラスのゲイン値を設定してリージョンの周波数帯域を増幅することもできます)。減衰を実行する場合、3 つのフィルター タイプを使用できます。

- バンドパス フィルター: リージョン内の全周波数帯域を均等に減衰させます。
- ローパス フィルター: リージョン内の高周波数帯域を減衰させます。
- ハイパス フィルター: リージョン内の低周波数帯域を減衰させます。

通常、ローパスフィルターとハイパスフィルターでは、低いフィルター勾配設定が使用されます (6 ~ 18dB 前後)。

「ピークをぼかす」

このフィルター処理は、リージョンを解析して最も高いレベルの周波数帯域を検出します。この周波数帯域のレベルが、設定した「ゲイン」の値に基づいて減衰 (または増幅) されます。ゲインがマイナスの場合、対象の周波数帯域を「ぼかす」ことで、ミックス全体に溶け込ませます。このフィルターの目的は、音が最も大きい周波数帯域をマスキングすることです (たとえば、ハウリングのように、一定の高さの望ましくないサウンドがオーディオ素材で突発的に発生している場合、これを除去するために使用できます)。

このモードは、勾配を「無限」に設定したときに最も有効です。「無限」設定は、「ピークをぼかす」を使用する場合は自動的に選択されます。ただし、フィルターの勾配は任意に設定可能です。このモードを選択した場合、フィルター タイプ オプションは使用できません。

「分散」

このモードは、周波数帯域の実際の内容は変えずにリージョンのダイナミクスとピッチを不鮮明にする特殊なフィルターです。低周波数帯域で最も有効で、周波数スペクトラムを変えずに信号を識別できないようにします。

このモードは、勾配を「無限」に設定したときに最も有効です。「無限」設定は、「分散」を使用する場合は自動的に選択されます。ただし、フィルターの勾配は任意に設定可能です。このモードを選択した場合、フィルター タイプ オプションは使用できません。「分散」は、独特の方法でサウンドをひずませるため、特殊なエフェクトの作成に使用することもできます。

「フェードアウト」

3 つのフィルター タイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス) のうち、どのフィルター タイプとも使用できます。時間軸に沿ってリージョンの周波数帯域を徐々に (リージョンの左端ではゼロ、リージョンの右端ではゲイン パラメーターで許可されている最大値になるように) フィルタリングします。リージョンから徐々に周波数帯域を消去していく場合に役立ちます。

「フェードイン」

「フェードアウト」と同様に (ただし逆に) 動作します。3 つのフィルター タイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス) のうち、どのフィルター タイプとも使用できます。

「フェードアウト - フェードイン」

前述した 2 つのオプションを組み合わせたものです。リージョンの中心までは徐々にフェードアウトし、そのあと、フェードインします。3 つのフィルター タイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス) のうち、どのフィルター タイプとも使用できます。

「フェードイン - フェードアウト」

前述の「フェードアウト - フェードイン」の逆です。3 つのフィルター タイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス) のうち、どのフィルター タイプとも使用できます。

関連項目

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[スペクトログラムのオプション](#)

[スペクトラム エディター](#)

4.12 正規表現について

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むことができます。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フライアウト メニューも利用できます。

ヘルプ システムではこのテーマの詳細については説明しませんが (インターネットで優れた参考資料を入手できます)、正規表現の基本的な構成要素を確認したい場合は、このトピックをこのまま読み進めてください。

一般的な表現

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るそこで停止します。検索では大文字と小文字は区別されません。正規表現には多くのバージョンがあることに注意してください。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」ポップアップ メニューでは、以下の項目を使用できます。

メニュー項目	演算子	説明
「すべての文字」	.	すべての文字を表します。
「文字列 (指定範囲)」	[]	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。
「文字列 (指定範囲外)」	[^]	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します。たとえば、[^E] は、E 以外のすべての文字を示します。
スラッシュ	/	前にスラッシュが付いた文字は、演算子としてではなく、文字そのものとして扱われます。
「0回/1回にマッチ (なるべく1回)」	?	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)」	??	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)」	*	先行する式に 0 回以上マッチします。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)」	*?	先行する式に 0 回以上マッチします。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)」	+	先行する式に 1 回以上マッチします。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)」	+?	先行する式に 1 回以上マッチします。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」を含むすべてのテキストとマッチします。

「正規表現」ポップアップメニューの「ショートカット」サブメニューには、以下のオプションが表示されます。

メニュー項目	演算子	説明
「数字」	/d	すべての数字を表わす特殊なコード。[0-9]と同じです。
「数字以外」	/D	数字以外のすべての文字を表わす特殊なコード。[^0-9]と同じです。
「英字」	/l	すべての英字を表わす特殊なコード。[a-z]と同じです。
「英字以外」	/L	英字以外のすべての文字を表わす特殊なコード。[^a-z]と同じです。
「英数字」	/w	すべての英数字を表わす特殊なコード。[0-9a-z]と同じです。
「英数字以外」	/W	英数字以外のすべての文字を表わす特殊なコード。[^0-9a-z]と同じです。
「数値」	/u	(符号なしの) 数値を表わす特殊なコード。
「数値 (+/-も可)」	/i	数値を表わす特殊なコード。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」	/q	引用テキストを表わす特殊なコード。
「単語」	/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) を表わす特殊なコード。

正規表現で使用されるすべての特殊文字は、「特殊文字」サブメニューから指定できます。また、事前設定済みの演算子が含まれる「プリセット」サブメニューもあります。以下の項目が含まれます。

メニュー項目	説明
「最初の単語」 / 「2つ目の単語」 / 「3つ目の単語」	それぞれ、(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」	(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つ目の文字列」 / 「(丸カッコ内) 2つ目の文字列」 / 「(丸カッコ内) 3つ目の文字列」	それぞれ、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」	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つ目の文字列」 / 「[角/かぎカッコ内] 2つ目の文字列」 / 「[角/かぎカッコ内] 3つ目の文字列」	それぞれ、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。
「[角/かぎカッコ内] 最後の文字列」	角/かぎカッコで囲まれた最後の文字列を検索します。

関連項目

[名前のバッチ変更](#)

[マーカー タイプの変換](#)

[正規表現](#)

Chapter 5

オーディオ ファイルの編集

オーディオ ファイル ワークスペースの波形ウィンドウは、WaveLab のオーディオ編集機能を実行する主な場所です。このウィンドウで個々のオーディオ ファイルを表示、再生、および編集できます。

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ます。このウィンドウは 2 つの部分で構成されます。

- **上側の波形エリア (オーバービュー)**

オーバービューは、主に長いファイルのナビゲートに使用します。2 つのエリアで異なる表示倍率を使用できるため、オーバービューで波形全体を表示しながら、メインビューで短い区間だけを詳細表示して細かく編集することができます。

- **下側の波形エリア (メイン ビュー)**

メイン ビューは、実際のオーディオ編集作業を行なう場所です。コピー、切り取り、貼り付け、移動、削除などのさまざまな操作を波形に対して実行できます。

波形表示

オーディオ ファイル ワークスペースでは、メインの波形編集ウィンドウとオーバービューに、3 つのディスプレイ モードの中からそれぞれ別のモードを表示させることができます。

- **波形** - デフォルトの波形表示です。

- **ラウドネス** - さまざまな状況で役立つ、オーディオ ファイルの平均ラウドネスを表示します。たとえば、このディスプレイ モードでは曲に適用する圧縮率の概要を表示できます。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。起伏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 (現代のポップ ミュージックやダンス ミュージックで一般的に用いられます)。ラウドネス エンベロープ ディスプレイ内には、同時に最大 4 つの異なるカーブを表示できます。カーブの色はそれぞれ異なり、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します。これにより、特定の時間にラウドネスが周波数領域内のどこに分布しているかを視覚化できます。また、スペクトラムの特定の部分のラウドネスを表示するのにも役立ちます。カーブは個々に表示することも、自由に組み合わせることも可能です。詳細については、「[ラウドネス エンベロープ オプション](#)」を参照してください。

- **スペクトラム** - オーディオを「スペクトログラム」として表示します。これにより、タイムライン内の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。スペクトラムディスプレイモードは **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復元ツールとして使用できます。スペクトラムディスプレイモードの詳細については、「**モニタージュの色設定**」を参照してください。

ルーラー

タイムルーラーとレベルルーラーの2つのルーラーがあります。ルーラーは表示/非表示を切り替えることができます（「ルーラーと波形表示コンテキストメニュー」を参照してください）。また、時間とレベルの表示単位を設定することもできます。ルーラーの設定にアクセスするには、対象のルーラー上で右クリックします。

編集ツール

オーディオの細かい編集は、メイン波形ウィンドウ（下側）で行ないます。オーディオファイルの編集を直接行なうには、3つのメインツールを使用します。

 **時間範囲カーソル** - デフォルトのカーソルです。編集するオーディオのリージョンを選択し、サイズを変更できます。範囲を指定するには、メイン波形ウィンドウ内をクリックしてドラッグします。選択範囲の端をクリックしてドラッグすると、選択範囲を変更できます。また、**[Shift]** キーを押しながら波形をクリックすると、オーディオの選択範囲を変更できます。選択範囲は、クリックした箇所まで拡張または縮小されます。ステレオファイルのいずれかのチャンネル上にカーソルを合わせると、そのチャンネル内で範囲を選択できます。リージョン内でダブルクリックすると、そのリージョンを選択できます。次のリージョンまたは前のリージョンを選択するにはマウスをドラッグします（ドラッグするとマーカーにぴったりとスナップします）。

 **スペクトラム範囲カーソル** - スペクトラム表示内でリージョンを選択および定義できます。範囲の選択およびスペクトラム表示を使用した高度な編集操作の詳細については、「**スペクトラム エディター**」を参照してください。  **鉛筆ツール** - 波形ウィンドウ内で直接波形を描くことができます。波形のエラーを手動で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）以上の場合にのみ使用できます。ステレオファイル内の両方のチャンネルの波形を同時に描く場合は、**[Shift]** キーを押したまま描きます。

オーディオの選択範囲を定義すると、オーディオファイルワークスペースの「**編集**」メニューにある多くの編集ツールが利用可能になります。これらの編集ツールは、オーディオ選択範囲のコピーや貼り付けなどの基本的な編集コマンドから、トリミング、ミュート、クロスフェード、あとへの貼り付け、前への貼り付け、無音部分の作成、複製などのタスクを実行する特殊な機能まで、さまざまな機能を備えています。「**編集**」メニューの便利なツールをぜひお試しください。

波形ウィンドウには、編集に役立つさまざまなオプションが用意されています。それぞれの設定の詳細については、「**オーディオファイルの編集設定**」を参照してください。

ショートカットの編集

時間範囲カーソルをドラッグすることで、オーディオファイルをナビゲートできます。または、以下のキーボードショートカットを使用することもできます。

- **[←]** と **[→]** キーを使用すると、左右いずれかの方向にカーソルが 1 ピクセルずつ移動します。

- **[Ctrl]/[Command]** キーを押しながら [**←**] または [**→**] キーを押すと、左右いずれかの方向にカーソルが 20 ピクセルずつ移動します。また、[Page up] と [Page Down] キーも使用できます。
- [Home] と [End] キーを使用すると、波形の開始位置または終了位置にナビゲートします。

他にも、マウスとキーボード ショートカットを使った複数の方法で、オーディオ ファイルワークスペース内でスクロールやズームを行なえます。詳細については、「[ズームおよびスクロール](#)」を参照してください。

オーディオ ファイルを聴くには、**[Alt]/[Option]** キーを押したまま波形内をクリックして再生を開始します。

オーディオ ファイル ワークスペースでは、ドラッグ操作でいくつかの編集機能を使用できます。詳細については、「[ドラッグ操作](#)」のオーディオ ファイルワークスペースの説明を参照してください。

関連項目

[オフライン処理](#)

[検査](#)

[メータリング](#)

[トランスポート コントロール](#)

[専用ツール ウィンドウ](#)

[共有ツール ウィンドウ](#)

[「ミックス」ダイアログ](#)

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[スペクトラム エディター](#)

[ツール](#)

[表示倍率の設定](#)

[ピーク ファイル](#)

5.1 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のために使用します。オフライン処理とは、ファイルを保存するときのみ実行される機能のことです。

「オフライン」とは、処理に必要な負荷が高すぎたり処理実行前に分析操作が必要であるために、再生中に処理の内容を確認できないことを意味します。WaveLab では、エフェクト適用時には一時ファイルに書き込むだけであるため、元のオーディオ ファイルは保護されます。元のオーディオが変更される可能性があるのは、元のファイルを保存する場合のみです。

リアルタイム処理 (マスター セクションでエフェクトを聴く場合など) は、オーディオ再生中に一時的にエフェクトをかけているだけであるため、オフライン処理とは異なります。

処理の適用

処理は、選択範囲またはオーディオ ファイル全体に適用できます。特定の処理操作では、ファイル全体を処理する必要があります。これは、各エフェクトのダイアログに示されています。オーディオ ファイルの編集設定の「編集」タブで「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する」が選択されている場合、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。

オーディオに処理を適用するには、以下の手順を実行します。

1. 範囲を選択します。ステレオ ファイルの場合、いずれかのチャンネルまたは両方のチャンネルを選択することで、選択したチャンネルに処理を適用できます。
2. 「処理」メニューで、実行するオフライン処理を選択します。
3. ダイアログが表示されたら、適切な設定を指定します。ダイアログでプリセットが使用されている場合、いずれかのプリセットを読み込んで設定を自動的に入力できます。
4. ダイアログで設定が完了したら、「適用」、「貼り付け」、または「処理」ボタンをクリックして、ファイルにエフェクトを永続的に適用します。

場合によっては、ステータス バー ダイアログが表示され、処理の進捗状況が示されます。長時間かかる処理を中断する必要がある場合、ステータス バー ダイアログの「キャンセル」ボタンをクリックします。

操作を元に戻す/やり直す

オフライン処理によってファイルが永続的に変更されたように見えていても、WaveLab の「元に戻す」機能を使用して常に前の状態を復元できます。実行できる「元に戻す」コマンド/「やり直し」コマンドの回数は、ハード ディスクの空き領域によってのみ制限されます。「元に戻す」コマンドおよび「やり直し」コマンドにアクセスするには、「編集」 > 「元に戻す」または「編集」 > 「やり直し」と選択します。

オフライン処理を使用する場合のヒント

処理ダイアログは「モードレス」、つまり処理が適用されたあとでも開いたままで画面に表示されています。そのため、オーディオを再生してから「元に戻す」コマンドまたは「やり直し」コマンドにアクセスでき、エフェクトを適用した結果を聴いて任意の設定をさらに調整することができます。また、オフライン処理のダイアログを開いたままで、キーボード ショートカットや他のメニュー コマンドを使用できます。適切な設定がある場合、その設定をプリセットとして使用したりプリセットに保存したりすることで作業時間を短縮できます。

WaveLab には、以下のような強力なオフライン処理ツールが備わっています。

[ゲインの変更](#)

[レベル エンベロープ](#)

[レベルのノーマライズ](#)

[静寂/無音部分の作成/挿入](#)

[ループ音の均質化](#)

[ピッチ シフト](#)

[タイム ストレッチ](#)

[ループ調整](#)

[エフェクトのモーフィング](#)

[ラウドネス分布](#)

[ラウドネス ノーマライザー](#)

[パン ノーマライザー](#)

[ピッチ ベンド](#)

[ピッチ クオンタイズ](#)

関連項目

[プリセット](#)

[レンダリング](#)

5.1.1 ゲインの変更

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。

また、「現在のピーク レベルを検出する」を使用して、オーディオの現在の選択範囲のピーク レベル（環境設定で「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する」を選択している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。

ゲインを変更するには、ゲインを入力して「適用」をクリックします。

このダイアログにアクセスするには、オーディオ ファイル ワークスペースから「**処理**」 > 「**ゲインの変更...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)

[値の編集](#)

5.1.2 レベル エンベロープ

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などに役立ちます。

以下の方法でエンベロープを編集できます。

- 線をダブルクリックすると、ポイントが追加されます。ポイントをダブルクリックすると、ポイントが削除されます。

- 複数のポイントを選択 ([Shift] キーを押しながらクリック) すると、選択したポイントを同時に移動できます。

また、コントロールを使用してエンベロープ内のポイントを削除またはリセットすることもできます。「エンベロープ カーブを切り替え」ボタンを使用すると、エンベロープ ポイントを直線 (多角形) と曲線の間で切り替えることができます。

選択範囲またはオーディオ ファイルにエンベロープを適用するには、「適用」をクリックします。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**レベル エンベロープ...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)

[エンベロープの調整](#)

5.1.3 レベルのノーマライズ

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。また、「現在のピーク レベルを検出する」を使用して、オーディオの現在の選択範囲のピーク レベル (環境設定で「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する」を選択している場合はファイル全体のピーク レベル) を検出できます。両方のステレオ チャンネルに同じゲインを適用するか (「左右チャンネルに同一処理」)、モノラル ファイルにミキシングするか (「モノラルにミックス」) を選択できます。両方のチャンネルを一緒にミキシングする場合、クリッピングが生じないように処理されます。

オーディオの選択範囲をノーマライズするには、ピーク レベルを入力して「適用」をクリックします。

このダイアログにアクセスするには、オーディオ ファイル ワークスペースから「**処理**」 > 「**レベル ノーマライザー...**」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパス プラグイン**」 > 「**Normalizer**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)

[値の編集](#)

5.1.4 静寂/無音部分の作成/挿入

このダイアログでは、オーディオの選択部分を置き換えるか、長さを指定することで、無音部分を作成できます。

また、スムーズに移行するように、無音部分の両端にクロス フェードを指定することもできます。無音部分をオーディオのどこに入れるかは、ラジオ ボタンで指定します。

WaveLab では、「完全な」無音のかわりにファイルを指定して挿入することもできます。たとえば、特殊な環境で録音した際のアンビエンスやバックグラウンド ノイズを保持する場合などに役立ちます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「編集」 > 「静寂/無音部分の作成/挿入...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[Silence](#)

5.1.5 ループ音の均質化

このダイアログでは、一見「ループ不可能」なオーディオからループ音を作成できます。ループ音は、レベルの減少や音色の変化を繰り返すのが一般的です。「ループ音の均質化」ダイアログでは、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いません。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」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。

「ループ音の均質化」

このタブでは、ループさせる音を均質化する方法を指定します。「スライス ミックス」と「音色スムージング」のいずれか、または両方を選択します。これらの処理方法の詳細については、「これは何？」ヘルプ機能を使用してください。

「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な場合があります。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)。

「ループ前フェード」

「ループ音の均質化」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、ループの終わりとして新しく処理する選択範囲の開始部分をクロス フェードするオプションも使用できます。クロス フェードを調整するには、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に関する注意

オーディオ ファイルの範囲内で「ループ音の均質化」を使用する場合、ループの終わりから元のファイルへの移行が不自然になることが多くあります。これは、以下の手順で修正できます。

1. 「ループ音の均質化」ダイアログを閉じて、「ループ調整」を開きます。

2. 「クロスフェード」タブをクリックし、クロス フェードのオプションをオフにします (チェックボックスのチェックを外します)。
3. 「ループ後のフェード」タブをクリックし、クロス フェードが有効になっていることを確認します。
4. ループ後のフェードのパラメーターを設定し、「適用」をクリックします。

また、オーディオ ファイルの選択範囲にこのコマンドを使用したあとは、ループ マーカーをロックしておくに役に立つことがあります。ループ処理を適用したあとでループ マーカーを移動させると、ループが意図したとおり再生されなくなります。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ループ音の均質化...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[マーカー](#)

[エンベロープの調整](#)

5.1.6 ピッチ シフト

このダイアログでは、サウンドの長さに影響を与えずにピッチの検出と変更を行なえます。

- **「変更幅」** - このコントロールでは、オーディオの現在のピッチを検出し、必要に応じて特定のピッチに合わせるために必要なシフト値を計算します。
- **「処理方法」** - このコントロールでは、ピッチを変更する際の処理方法および音質を調整します。また、処理によってサウンドの長さにとどの程度影響を与えるかを選択できます。デフォルトでは、処理を行ってもサウンドの長さは変わりません。

このツールは、ライブ録音したボーカルの音程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。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ピッチ シフト...**」と選択します。

ピッチ シフトは、一括処理セットワークスペースで一括処理セットのプラグインとしても利用できます。また、ピッチ シフトはクリップに対しても利用できます。この場合、「フォーカスされたクリップ」ウィンドウから「**編集**」 > 「**ピッチ シフト...**」と選択します。

一括処理およびクリップの処理に利用する場合、エンベロープ オプションは利用できないことに注意してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

5.1.7 タイム ストレッチ

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）。

ストレッチするオーディオの選択範囲について、処理を行なう前の正確な時間の情報を確認したり、ストレッチする量を秒単位、テンポ（BPM）、またはパーセンテージで指定したりできます。また、WaveLab によるオーディオのストレッチ処理の方法を選択したり、処理の品質と時間を設定したりできます。

「モジュレーション エンベロープを使用」を選択するとエンベロープ エディターを利用できるようになります。これを使用して選択範囲に適用するタイム ストレッチを調整できます。処理方法を選択する際、利用できるさまざまなアルゴリズムをテストして元の素材に最適な処理方法を選択できます。各処理方法の詳細については、「これは何？」を使用してください。最適な処理方法を選択することで、不要なノイズを発生させることなく適切にタイム ストレッチを行なえます。

この機能は、録音データの速度を調整してほかの素材に合わせる場合に役立ちます。たとえば、2 つのドラム ビートのテンポを合わせたり、ビデオの一部にオーディオトラックを合わせたりすることができます。

タイム ストレッチは、一括処理セット ワークスペースで一括処理セットのプラグインとしても利用できます。また、タイム ストレッチは「フォーカスされたクリップ」ウィンドウからクリップに対しても利用できます。

一括処理およびクリップの処理に利用する場合、モジュレーション エンベロープ オプションは利用できないことに注意してください。オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「処理」 > 「タイム ストレッチ...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

5.1.8 ループ調整

このダイアログでは、オーディオのリージョンを調整してなめらかなループを作成します。

「ループ調整」ダイアログでは、既存のループ範囲が適切にループするように「調整」のみを実行できます。また、繰り返すと不自然な素材からループを作成することもできます。「ループ調整」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。

「ループ調整」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」

このタブでは、ループ マーカーの間の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整できます。また、自動検出ボタンを使用していちばん近くにある「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（「位相が合う」）ように、中心の**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整すると、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 マーカーを調整した場合の違いを確認できて便利です。「ループ調整」の波形の表示方法を変更するには「表示オプション」を使用します。また、「一時メモリー」ボタンを使用して異なるループの「候補」をいくつか記憶させておき、1 つずつ再生してみることもできます。ループ位置を調整しただけでクロス 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」をクリックする必要はありません。位置を大きく変更する場合は、「ループ調整」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」

このタブでは、ループの終了部分にループの開始部分のコピーをミキシングすることで、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 エンベロープを調整するには、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」をクリックします。

「ループ後のフェード」

このタブでは、ループとループ終了後のオーディオをクロス フェードします。クロス 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。クロス フェード エンベロープを調整するには、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」をクリックします。

「コピー」ボタンを使用すると、ループを複数コピーしてアクティブなオーディオ ファイルに挿入できます。コピーされたループは継ぎ目なく繰り返されるため、なめらかなオーディオシーケンスが作成されます。

このダイアログにアクセスするには、「処理」 > 「ループ調整...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[マーカー](#)

[エンベロープの調整](#)

[ゼロ クロッシング](#)

5.1.9 エフェクトのモーフィング

オーディオファイルワークスペース内の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。

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」(ブレンド)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。通常は、同一のオーディオ範囲の未処理と処理済みの 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は、WaveLab の「元に戻す」に使用されるバッファを使用し、処理済みのオーディオのコピーと未処理のバージョンのミキシングを行ないます。モーフィングする範囲と同じ長さであれば、アプリケーションのクリップボード上にある別のオーディオ範囲を使用することもできます。

基本的なエフェクトのモーフィングを設定するには、以下の手順を実行します。

1. 始めに、エフェクトのモーフィングを行なう範囲を選択します。
2. 次に、マスター セクション エフェクトまたは他の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。
3. 「編集」 > 「エフェクトのモーフィング...」と選択して、「エフェクトのモーフィング」ダイアログを開きます。
4. 時間に沿って、エンベロープ ポイントを 0 ~ 100% の間で調整します。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、先ほど適用したエフェクトにフェードアウトがかかります。
5. この例では、「未処理範囲」を選択します。前述のとおり、同じ長さのオーディオをクリップボードから選択して使用することもできます。
6. 「適用」をクリックして、エフェクトのモーフィングを実行します。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「編集」 > 「エフェクトのモーフィング...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何?」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

5.1.10 ラウドネス分布

このダイアログでは、オーディオ ファイル内で一番多く検出されるラウドネスの値を測定します(この値は平均ラウドネスとは異なります)。解析が終了すると、検出されたラウドネスの値を示すピークが表示されます。

このツールにより、「ファイル全体で特定のラウドネス(縦軸の目盛り。dB 単位)がどのような頻度で現れるか」を知ることができます。パーセンテージは、他のピークとの相対値です。以下に簡単な例を示します。

- 1. たとえば、0dB の正弦波が 2 秒続いたあとに、-6dB の正弦波が 2 秒続く場合を想定します。これは、オーディオ素材全体の中に、0dB の素材と -6dB の素材が同じ量含まれていることを意味します。この場合、100% のピークが 2 つ(0dB と -6dB)、表示されます。
- 2. たとえば、0dB の正弦波が 1 秒続いたあとに、-6dB の正弦波が 3 秒続く場合を想定します。これは、-6dB の素材が 0dB の素材の 3 倍含まれていることを意味します。この場合、約 33% の 0dB のピークと 100% の -6dB のピークが表示されます。

この解析は、音楽のラウドネスがどのように分布しているかを確認する場合に役立ちます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[検査](#)」 > 「[ラウドネス分布...](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[ラウドネス](#)

5.1.11 ラウドネス ノーマライザー

このダイアログでは、ファイルのラウドネスを調整できます。このツールは、最大ピーク レベルではなくラウドネスに関連しているので、レベル ノーマライザーとはまったく異なる働きをします。「ラウドネス ノーマライザー」の一般的な利用方法は、ラウドネスを指定し (-12dB など)、そのレベルにオーディオのラウドネスを合わせる処理を実行することです。

ラウドネスを特定の値に上げると、「ゲインの変更」と同様、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。

ステレオ ファイルの場合は、左右のチャンネルが個別に処理されます。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なわれます。「ラウドネス ノーマライザー」ダイアログを使用すると、ファイルに関する役に立つ数値データと「[ラウドネス分布](#)」ツールにアクセスできます。また、ファイル内の DC オフセットを除去するように設定することもできます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[処理](#)」 > 「[ラウドネス ノーマライザー...](#)」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[プラグイン](#)」ウィンドウ > 「[マルチパスプラグイン](#)」 > 「[Loudness Normalizer](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[ラウドネス](#)

[DC オフセット](#)

[ラウドネス分布](#)

5.1.12 パン ノーマライザー

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。聴感上はピーク ボリュームよりもラウドネスが重要なため、パン ノーマライザーは

可能な限り最適なステレオ バランスを実現する強力なツールです。

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するという 2 段階の処理を行ないます。

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。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**パン ノーマライザー...**」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパス プラグイン**」 > 「**Pan Normalizer**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

5.1.13 ピッチ ベンド

このダイアログでは、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」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ることにご注意ください。

エンベロープを使用して、ピッチに適用するカーブを「描く」ことができます。エンベロープの垂直ルーラーに沿ってピッチ 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整できます。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」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。各モードの詳細については、「これは何？」ツールを使用してください。また、ピッチ ベンドを処理する際の音質も調整できます。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。

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。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ピッチ ベンド...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

5.1.14 ピッチ クオンタイズ

このダイアログでは、オーディオ ファイルのピッチを補正できます。

オーディオ選択範囲内の音符が、半音単位で最も近いキーに設定されます。ピッチ クオンタイズは、音声や 1 つの楽器など、単一の基本周波数がある録音データに最も有効です。たとえば、録音されたボーカル パフォーマンスの不完全なピッチを「チューニングしなおす」場合などに役立ちます。

このダイアログでは、基準周波数（通常は 440Hz）と、ピッチが半音単位で最も近いキーに達するまでの時間を選択できます。スラー時間をいつ、どのように調整するかについては、「これは何？」ツールチップを使用してください。

また、元の素材の**フォルマント**を保持することもできます。ボーカルまたはアコースティック楽器のピッチを補正する際にこのオプションを選択すると、より自然なサウンドになる場合があります。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ピッチ クオンタイズ...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

[フォルマント](#)

5.1.15 プリセット

WaveLab のプリセット機能を使用することで、一般的に使用する設定を保存するために独自のプリセットを作成できます。WaveLab を起動するたびにプリセットが使用可能になります。プリセットは、プラグイン設定、オーディオ ファイルの形式、ファイルの詳細情報などの多くのパラメーター用に保存できます。  または  のいずれかのアイコンが表示されればどこでも、「プリセット」ポップアップ メニューを表示できます。プリセットはハード ディスクにローカル ファイルとして保存されるため、必要に応じてバックアップしたり、コピーして別のコンピューターで使用したりできます。また、プリセットを[バッチ変換](#)および[スクリプト](#)とともに使用すると便利です。

プリセットの操作

プリセットを操作する場合、独自のポップアップ メニューから保存、編集、および読み込みを行いません。状況によって利用できる機能が変化する場合がありますが、一般に以下の機能を使用できます。

- 「**保存**」 / 「**名前を付けて保存...**」 - 現在選択されている設定をハード ディスクに保存して、新しいプリセット ファイルを作成します。
- 「**プリセット フォルダーを開く...**」 - 既存のプリセットが保存されているフォルダーを開きます。ここでは、オペレーティング システムの柔軟性が高いファイル ブラウザーを使用して、設定を削除したり、複製したり、サブフォルダーに整理したりすることができます。
- 「**ファクトリー設定の呼び出し**」 - 現在の設定を工場出荷時の状態に戻します。

- **プリセット リスト** - 現在使用可能なプリセットのリストからプリセットを選択します。
- **「設定を一時的に記録」 / 「設定を呼び出す」** - 一時スロットを使用して (使用可能な場合)、セッションの継続期間中だけ設定を保存します。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。「設定を一時的に記録」を選択して、保存する番号 (「#1」～「#5」) をサブメニューから選択します。保存した設定を再度呼び出すには、「設定を呼び出す」サブメニューから該当する番号を選択します。
- **「現在のプリセットにショートカットを設定...」** - このコマンドを使用できる場合、キーボード ショートカット、キーワード、または MIDI トリガーのいずれかを使用して、現在のプリセットにショートカットを割り当てることができます。たとえば、オーディオを -0.1dB でノーマライズするプリセットにキーボード ショートカットを割り当てると、割り当てたショートカットを実行するたびに、ダイアログを開かなくても、オーディオの選択範囲にプリセットが適用されます。

VST-2 プリセット

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。このタイプのエフェクトのプリセット ボタンをクリックすると、以下のオプションが表示されます。

- **「バンクの読み込み」 / 「バンクの保存」** - プリセット一式の呼び出しおよび保存を行なえます。このファイル形式は Cubase に準拠します。
- **「既定値バンクの読み込み」 / 「既定値バンクの保存」** - プリセットのデフォルト バンクを呼び出すか、またはデフォルト 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」 / 「エフェクトの保存」** - プリセットを一度に 1 つずつ呼び出したりまたは保存します。このファイル形式も Cubase に準拠します。
- **「現在のプログラム名の編集」** - 現在選択されているプリセットの名前を定義または編集できます。
- **プリセット リスト** - 現在使用可能なプリセットのリストからプリセットを選択します。

VST-3 プラグインでは、オプションの簡易リストが提供されています。

プリセット ファイルについて

各プリセットは、個別のファイルとして WaveLab のメイン プリセット フォルダに保存されます。そのため、別のコンピューターに簡単にバックアップしたりコピーしたりすることができます。このメイン プリセット フォルダの場所は、「環境設定」 > 「設定情報の利用範囲」で変更できます。以下の場所を選択できます。

- コンピューターのすべてのユーザーがアクセスできる標準の場所。すべてのユーザーが同じ設定を共有します。
- 現在のユーザーがアクセスできる標準の場所 (デフォルト値)。ユーザーごとに異なる設定を使用します。
- 選択した任意の場所。独自の要件に基づいてフォルダの場所をカスタマイズできます。

- WaveLab アプリケーションに対応する場所。USB ドングルから WaveLab アプリケーションを使用できます。

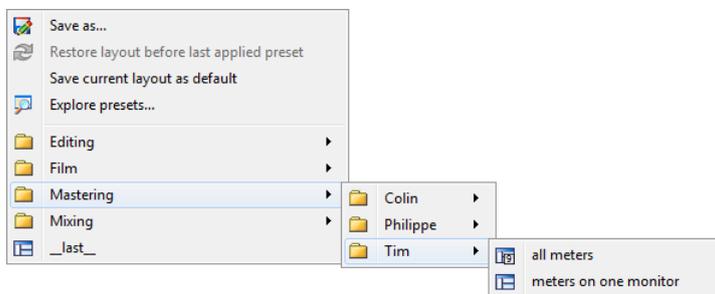
デフォルトの場所 - デフォルトでは、メイン プリセット フォルダは以下の場所にあります。

- **Windows** - `C:\Users\[ユーザー名]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets`
- **Mac OS X** - `root/[ユーザー名]/Library/Prefences/WaveLab 7/Presets/`

また、このフォルダには、「環境設定」の「現在の設定フォルダを開く」リンクを使用してアクセスすることもできます。このリンクをクリックすると、メイン プリセット フォルダが現在どの場所に設定されていても、その場所がファイル ブラウザで開きます。

このプリセット フォルダ内に、プリセット ファイルのタイプごとに個別のフォルダが作成されます。たとえば Windows の場合、ノーマライザ用のすべてのプリセットは `C:\Users\[ユーザー名]\AppData\Roaming\Steinberg\WaveLab 7\Presets\Normalizer\` に保存されます。ノーマライザのダイアログを開いてポップアップ メニューからプリセットを選択する場合、利用できるプリセットとして、このディレクトリ内のファイルが表示されます。プリセット タイプごとに個別の専用フォルダが作成される理由は、プリセット ポップアップ メニューが開いたときに、フォルダの場所が WaveLab によって自動的に検出されるようにするためです。

プリセットをサブフォルダに整理すると、サブメニューとして表示できます。これは、多くのプリセットを独自のカテゴリに整理する場合に役立ちます。フォルダを別のフォルダの入れ子にして、標準的なツリー構造のメニュー システムを作成できます。以下に、ウィンドウ レイアウトのプリセット一式の表示例を示します。



関連項目

スクリプト

5.1.16 レンダリング

一時ファイルまたは最終的なファイルにエフェクトをレンダリングするには、レンダリング機能を使用します（「ファイル」メニューの「保存」機能とレンダリングとは異なることに注意してください）。レンダリング機能は**マスター セクション**から使用します。他のアプリケーションでは「バウンシング」や「ミキシング」と呼ばれることがあります。

ファイルをレンダリングすると、マスター セクションでオーディオに対して適用するように設定されているすべてのサウンド設定やエフェクトが、最終的なオーディオ ファイルに書き込まれます。このとき適用されるものには、マスター セクションで設定されているプラグイン、

フェーダー レベル、およびディザリングが含まれます。通常、WaveLab ではレンダリング機能を以下の目的で使用します。

- 波形ウィンドウのファイルにマスター 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て、新しいオーディオ ファイルにミキシングする。
- 完成したオーディオ モンタージュをオーディオ ファイルにミキシングする。
- マスター セクションのすべての設定を、波形ウィンドウのファイルに適用する。

ファイルをレンダリングする場合、新しいオーディオ ファイルの形式とともに、新しいファイルを作成するか現在のファイルをレンダリングするかを選択できます。ファイルのレンダリング中は、ステータス バーに進捗状況が表示されます。また、「バックグラウンドのタスク」ウィンドウ (単独でフローティング表示できる共有ツール ウィンドウ) でこの進捗状況を参照することもできます。これにより、レンダリングの進捗状況をモニタリングしたり、レンダリングを一時停止したり、場合によってはレンダリング処理をキャンセルすることもできます。

レンダリングのヒント

WaveLab のレンダリング処理を初めて実行する場合、いくつかの注意点があります。

- 「**実行**」ダイアログでデフォルト オプション「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」を選択した状態でファイルをレンダリングすると、新しいファイルのレンダリング完了時にマスター セクションはバイパスされます。このオプションが選択されていない場合、新しくレンダリングされたエフェクトに加えてマスター セクションのエフェクトが再生されます。マスター セクションがバイパスされているかどうかを調べるには、ステータス バーの右下角にある  「マスター セクション経由で再生」 ボタンのステータスを確認します。
- マスター セクションの  「バイパス」スイッチは、再生にのみ影響します。そのため、オーディオの再生時にエフェクトを聴くことができなくても、適用されているエフェクトがあればレンダリングされます。
- 各プラグインの  「エフェクトのオン/オフ」スイッチは、再生とレンダリングの両方に影響します。
- 多くのエフェクトやトラックが含まれるオーディオ ファイルまたはオーディオ モンタージュで作業しているときに再生の問題が発生する場合、モンタージュまたはオーディオ ファイルのコピーをミキシングして処理の負荷を下げると有効な場合があります。そのあと、エフェクトがレンダリングされた処理済みのファイルで編集作業を続行できます。ただし、必要に応じて任意の段階まで元に戻したりエフェクトを編集しなおしたりできるように、この操作を行なう前にセッションのコピーを確実に保存するようにしてください。

レンダリング時に選択する設定の詳細については、「**「実行**」ウィンドウ (波形)

および「**「実行**」ウィンドウ (モンタージュ)」を参照してください。エフェクトの適用の詳細については、「**マスター セクション**」を参照してください。

関連項目

[「実行」ウィンドウ \(波形\)](#)

[「実行」ウィンドウ \(モニタージュ\)](#)

[マスター セクション](#)

[オーディオ プラグイン](#)

5.2 検査

WaveLab には、オーディオを解析してエラーを診断するためのさまざまなツールが備わっています。一連のオーディオ メーターを使用することで、オーディオ ファイルをさまざまな方法で表示できます。周波数スペクトラムを使ったり、3 次元形式で表示したりすることもできます。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。WaveLab では、[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 ビューで詳細にオーディオを表示しながら編集することもできます。以下に、WaveLab で使用されるいくつかのツールのリンクを示します。ほとんどのツールは、「**検査**」メニューからアクセスできます。メーターにアクセスするには、「**メーター**」メニューまたは「**ワークスペース**」 > 「**共有ツール ウィンドウ**」と選択します。オフライン処理ダイアログで、より専門的なツールを使用できる場合もあります。たとえば、「**ゲインの変更**」ダイアログの「**現在のピーク レベルを検出する**」コマンドや「**DC オフセットの除去**」ダイアログを利用できます。

関連項目

[全般情報の検出](#)

[オーディオ ファイルの比較](#)

[3D 周波数解析](#)

[ラウドネス分布](#)

[メータリング](#)

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[オーディオ ファイルの編集](#)

[オフライン処理](#)

5.2.1 全般情報の検出

このダイアログでは、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します。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や、単に音のピッチなどの一般的な情報を確認する場合に役立ちます。

解析方法 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をファイル内で「特定」します。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 インしたりすることができます。

解析の種類 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。

- **「ピーク」** - デシベル (dB) 値が非常に高い個々のサンプルを検出します。
- **「ラウドネス」** - 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。WaveLab は、精度の高い方法 (RMS: Root Mean Square) を使用してサンプルの連続した範囲を測定したあと、測定した値を平均します。
- **「ピッチ」** - オーディオ範囲の正確な平均ピッチを検出します。この解析方法は、単音の素材 (コードやハーモニーのない単一の音符群) に最も適しており、解析範囲ではピッチが比較的安定していると想定されます。一般的なルールとして、音のアタック部分ではなくサステイン部分を解析するようにしてください。
- **「その他」** - ファイルの 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を提供します。この機能は、16 ビット ファイルが実際に 16 ビットを使用しているかどうかを確認する場合 (または、そのファイルが実際には 8 ビット解像度で録音されたあと、16 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。
- **「エラー」** - グリッチおよびオーディオにクリッピングが含まれる (0dBを超える) 範囲を検出します。さらに詳しい解析を行なうには、[エラーの検出と修正](#)を使用します。
解析結果の確認と参照 「ピッチ」タブと「その他」タブは、解析するオーディオ範囲全体に対して返される値が 1 つのみのため、結果の確認が簡単です。他のすべてのタブでは、ファイル内またはオーディオ範囲内の一連の精密なポイント (「ホット ポイント」) が返されます。各タブ内の関連するボタンを使用して、詳細を確認する「ホット ポイント」を選択します。そのあと、スライダーを使用してこれらのポイント間を参照またはスキップしながら、マーカーを追加したり、ファイルの特定のポイントで波形表示にフォーカスすることができます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**検査**」 > 「**全般情報の検出...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[エラーの検出と修正](#)

[3D 周波数解析](#)

5.2.2 オーディオ ファイルの比較

この解析ツールを使用すると、2 つのオーディオ ファイルを比較して、違いを検出できます。また、2 つのファイルの違いを示す「差分ファイル」を作成できます。さらに、違いが検出された位置にマーカーを作成することもできます。

この機能は、以下の場合に役立ちます。

- イコライザーを使用する前とあとのファイルを比較し、その効果を判断する。差分ファイルによって、追加または削除された部分が示されます。

- プロセッサによって加えられたノイズを確認する。
- デジタル録音された 2 つのファイルを比較し、音飛びを確認する。

注意 - 比較する 2 つのドキュメントが開かれていることを確認してください。

このダイアログにアクセスするには、「**検査**」 > 「**ファイルの比較...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

5.2.3 3D 周波数解析

WaveLab のこの機能を使用すると、周波数と時間軸の両方に関して wave ファイルを表示できます。波形表示 (時間軸) では、たとえば、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多くの情報を得ることができますが、ファイルの音色に関する情報はまったく得られません。周波数グラフ (周波数軸) では、オーディオ ファイルの個々の周波数コンポーネントについて調べることができます。時間次元を加えることで、オーディオ ファイル内の周波数を時間の経過に沿って把握できるため、たとえば、曲の中でスネア ドラムやボーカル音声を 1 音単位で選択できます。WaveLab で使用されるグラフを、3D スペクトログラムと呼ぶ場合があります。

グラフの表示と参照

オーディオの選択範囲またはファイル全体を解析するように選択できます。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。範囲を選択したら (またはファイル全体を解析する場合は範囲を選択せずに)、「**検査**」 > 「**3D 周波数解析...**」と選択します。グラフ ウィンドウが表示されます。

表示を回転するためのホイールと、現在表示されている周波数の範囲を示す設定ボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、[設定ダイアログ](#)が開き、表示される周波数の範囲を編集したり、ほかのオプションにアクセスしたりできます。

ヒント: 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。選択範囲が長いと (およそ 1 分以上)、一般に、あまり詳細な結果は得られません。これは、「測定ポイント」間で音の要素が変わってしまい、グラフに反映されないためです。たとえば、通常、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 (先頭) であるため、この部分だけを個別に解析する場合があります。

3D 周波数解析の使用例

WaveLab の 3D 周波数解析グラフは、多くの用途に使用できます。以下に例を示します。

- ミックス内の周波数スペクトラムの分布を確認する。
- EQ 処理の基になるデータとして。これにより、減じる周波数と増幅する周波数を確認できます。
- オーディオ スペクトラムで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 (フィルターによってノイズを除去するため)。

- 教育的。このグラフにより、異なるサウンドがどのように生成されるかを詳しく知ることができます。

詳細なスペクトラム解析には、2D スペクトロメーターが最適です。2D スペクトロメーターでは、より正確な表示とより多くのオプションを利用できるためです。

関連項目

[帯域幅](#)

[メータリング](#)

5.2.4 ラウドネス分布

このダイアログでは、オーディオ ファイル内で一番多く検出されるラウドネスの値を測定します (この値は平均ラウドネスとは異なります)。解析が終了すると、検出されたラウドネスの値を示すピークが表示されます。

このツールにより、「ファイル全体で特定のラウドネス (縦軸の目盛り。dB 単位) がどのような頻度で現れるか」を知ることができます。パーセンテージは、他のピークとの相対値です。以下に簡単な例を示します。

- 1. たとえば、0dB の正弦波が 2 秒続いたあとに、-6dB の正弦波が 2 秒続く場合を想定します。これは、オーディオ素材全体の中に、0dB の素材と -6dB の素材が同じ量含まれていることを意味します。この場合、100% のピークが 2 つ (0dB と -6dB)、表示されます。
- 2. たとえば、0dB の正弦波が 1 秒続いたあとに、-6dB の正弦波が 3 秒続く場合を想定します。これは、-6dB の素材が 0dB の素材の 3 倍含まれていることを意味します。この場合、約 33% の 0dB のピークと 100% の -6dB のピークが表示されます。

この解析は、音楽のラウドネスがどのように分布しているかを確認する場合に役立ちます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[検査](#)」 > 「[ラウドネス分布...](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[ラウドネス](#)

5.3 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したり、オーディオの特定の選択範囲を解析するために使用できます。WaveLab には、それぞれ異なるウィンドウに表示される 7 種類のオーディオ メーターがあ

ります。メーターにアクセスするには、「メーター」メニュー、「共有ツール ウィンドウ」メニュー、またはメーター コントロール バーを使用します。

モニター モード

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」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」 - マスター セクション自身のメーターとは異なり、メーターには、**ディザリング セクションのあとに**マスター セクションの出力信号が表示されます。
-  「入力信号をモニター」 - メーターには、**オーディオ ストリーミングの設定**で選択した入力信号が表示されます。このモードは、録音中にオーディオをモニタリングする場合に役立ちます。
-  「モニター ファイルのレンダリング」 - メーターには、ファイルのレンダリング中のディスクへの書き込み内容が表示されます。このモードでは、「マスター セクション」設定が考慮され、平均、最小、最大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」 - メーターには、編集カーソルがある位置のオーディオについての情報が固定表示されます。このモードでは「マスター セクション」設定は考慮されないことに注意してください。
-  「選択範囲のオーディオを解析」 - 選択範囲を指定して、選択した範囲の平均値をメーターに固定表示できます。このモードでは「マスター セクション」設定は考慮されません。選択範囲を変更する場合、「メーター」メニューで  「選択範囲の解析内容を更新」を選択 (またはメーター コントロール バーの「更新」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。

いずれかの連続ディスプレイ モードを選択している場合、 「メーター表示を「フリーズ」」コマンドを使って、いつでもメーター表示を「フリーズ」できます。

メーター ウィンドウの使用

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することはできません。たとえば、いずれかのメーターをワークスペースにドッキングすると、そのメーターは、前にあった場所からは自動的に削除されます。

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、オーディオ モンタージュ ワークスペース、およびコントロール ウィンドウに表示できます。オーディオ メーターは次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**」 > 「**タイトルバーとメニューを表示しない**」を選択し、ウィンドウのタイトルバーとメニューを非表示にすることで、画面領域を節約するのに役立つことがあります。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。

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、それぞれの設定ダイアログで表示スタイルと表示パラメーターをカスタマイズすることもできます。このダイアログにアクセスするには、各メーターのウィンドウで「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。

関連項目

[VUメーター](#)

[スペクトロスコープ](#)

[オシロスコープ](#)

[ビットメーター](#)

[フェーズスコープ](#)

[スペクトロメーター](#)

[ウェーブスコープ](#)

5.3.1 VUメーター

VUメーターは、オーディオファイルのピークと平均のラウドネス/デシベルレベルを表示するために使用します。また、パン、または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。

レベル/パン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と数字で表示されます。デフォルトでは、低レベルには緑色、-6dB と -2dB の間のレベルには黄色、-2dB を上回るレベルには赤色で、メーターのセグメントと数値のピーク値が表示されます。必要に応じて、「レベル/パンメーターの設定」ダイアログで色と範囲の境界を変更することができます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。
- VU (ボリューム ユニット) 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、現在の RMS 値に「到達しようとしている」ように見える 2 本の垂直線も表示されます。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 (角カッコ内のレベル値)。これから、オーディオ素材のダイナミクス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数字として表示されます。最大ピーク値の右側にあるカッコ内の数値は、連続するクリップの数を示しています (0dB 信号ピーク)。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パン (左チャンネルと右チャンネルのレベルの差、ステレオ オーディオをモニタリングしている場合のみ該当する) 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 レベル差がグラフと数字で表示されます。パン メーターには「2 辺」があり、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すことができます。2 辺は異なる色で表示されます (すでに説明したように「設定」ダイアログで変更可能)。
- 同様に、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することができます。
- 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)、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。VU メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

5.3.2 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連続的な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。ピーク レベルは、対応する帯域の上に短い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することができます。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。スペクトロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロメーター](#)

5.3.3 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することができます。

ステレオ ファイル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」メニューで「和と差を表示」オプションを有

効にすると (または +/- アイコンをクリックすると)、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。

設定方法

「設定」ダイアログを開くと、表示色を調整し、自動ズームを有効にするかどうかを選択することができます。自動ズーム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。「設定」ダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定」メニューと選択するか、 アイコンを使用します。

オシロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

5.3.4 ビット メーター

ビットメーターは、モニタリング対象のデジタルオーディオで使用される解像度またはビット数を示します。通常は、オーディオファイルの最大ビット数は、オーディオファイルの解像度と同じですが (たとえば、16 ビットのオーディオファイルとは、最大 16 ビットが使用されることを示す)、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。そのような処理の例として、レベル調整、エフェクト、2 つ以上のファイル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) に設定したときだけです。これを試すには、16 ビットのオーディオ ファイルを再生し、ビット メーターを表示します。マスター フェーダーを調整するとすぐに、24 ビットが使用され、「inter」インジケーターが点灯します (詳細は以下を参照)。

ビット メーターの読み方

- 最も内側のメーター (ビット スケールに最も近いメーター) は、使用しているビット数を示しています。この表示は、「設定」ダイアログで調整できます。
- 外側にあるメーターは「履歴」メーターで、最近、何ビットが使用されたかを示しています。「設定」ダイアログでは、ホールド タイムを調整することができます。
- 「over」セグメントは、クリップ インジケーターと同様にクリッピングを示していません。
- 「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。オーディオは、常に 24 ビット以上で内部的に処理されます。

- 「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 ビット規模では表現できないことを示しています (ビットの「間に」浮動小数点値があるので「inter」ラベル)。通常、これはエフェクトを適用した場合に該当します。このため、「inter」セグメントにより、未処理の 24 ビット PCM ファイルから処理済みを区別することができます。

ビット メーターの用途

- 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 ビットまでミキシングしていて、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 ビットだけを使用することができます。または、32 ビットのファイルで 24 ビットだけを使用することができます (この場合、「below」セグメントは点灯しない)。このためには、ビット メーターを「選択範囲のオーディオを解析」モードで使用するのが最も適しています。
- 「ゼロ」の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、または、より一般的には、読み込みと再生の間のオーディオ チェーンにおいて、信号修飾段階を検出する。

ビット メーターの設定を調整するには、「オプション」ポップアップ メニューから「設定...」を選択するか、 アイコンを使用します。

ビット メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[ディザリング](#)

5.3.5 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。これは、ステレオ オーディオ素材をモニタリングする場合のみ関係しています。

フェーズスコープの読み取り

以下のように解釈することができます。

- 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だが、位相が逆であることを示しています。

- 不規則的だが、ほぼ楕円の形は、ステレオ信号のバランスが取れていることを示しています。この形が左に「傾斜」している場合、左チャンネルにより大きなエネルギーがあります。右の場合も同じことが当てはまります（極端な例として、一方がミュートされている場合がある。この場合には、フェーズスコープには、反対側に 45 度に傾いた直線が表示される）。
- 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 90 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

表示の下部には位相相関メーターがあります。ここには同じ情報が異なる方法で表示されます。

- 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、それぞれ最近のピーク最小値および最大値を示しています（これらはデフォルトの色であり、変更可能）。
- 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。

メインのフェーズスコープとは違い、位相相関メーターは「選択範囲の解析」モードでも利用することが可能で、選択範囲の平均値を表示することができます。

設定の変更

「機能」 > 「設定...」メニューから、表示色、ピーク ホールド タイム、および表示するサンプルの解像度または数を定義することができます。

フェーズスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニター ジュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは [コントロール ウィンドウ](#) にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

5.3.6 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) 技術を使用して継続的に周波数グラフを表示することで、非常に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。

- 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、最近のピーク値/最大値を示します。

スナップショット

「スナップショットを追加」および  「最後に撮ったスナップショットを消去」ボタンを使用すると、現在のスペクトラムのスナップショットを撮ったり消去したりできます。これらは、もう一度アイコンをクリックして新しいスナップショットを撮るまで、カスタマイズ可能な色で現在のピーク スペクトラムのグラフに重ねて表示されます。この用途としては、たとえば、EQ を追加する影響を確認することがあります。ディスプレイには、最大 5 つのスナップショットを重ねて表示することができます。6 番目のスナップショットは、ディスプレイ上の 1 つめのスナップショットのかわりに表示され、これと同じ処理が繰り返されます (スナップショットの順番と番号付きのボタンを混同しないこと。これらはスペクトロメーターのプリセットである。以下を参照)。

ズーム

以下に示すように、「設定」ダイアログで周波数の目盛りと範囲を調整することができます。また、特定の周波数域を一時的にズームすることもできます。この操作は、スペクトロスコープの表示で長方形をクリックしてドラッグすることで行ないます。マウス ボタンを解放すると、囲んだ周波数範囲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」メニューで「最大ズーム アウト」を選択するか、ディスプレイ上の任意の場所をダブルクリックします。

設定方法

メーターの動作と表示は、任意に調整することができます。また、最大 5 組のスペクトロメーター設定を「プリセット」ボタンに割り当てて、アクセスを迅速に行なうことができます。「設定」ダイアログを開くには、「機能」メニューから「設定」を選択するか、 「ツール」アイコンをクリックします。「適用」ボタンをクリックすると、ダイアログを閉じることなく設定を適用することができます。

設定を保存して後で使用する場合 (または「プリセット」ボタンに設定を割り当てる場合) は、ダイアログの下部に表示されるポップアップ メニューで「名前を付けて保存...」を選択し、表示されるファイル ダイアログでプリセットの名前を指定します。これで、ポップアップ メニューで「プリセット」ボタンに割り当てる」サブメニューを使用することによって、「FFT メーター」ウィンドウで設定を即座に利用できるようにすることができます。

- 終了したら、「OK」をクリックしてダイアログを閉じます。

スペクトロメーターのプリセットの選択

「設定」ダイアログで「プリセット」ボタンに設定を割り当てた場合、「プリセット」アイコン [1]~[5] のいずれかをクリックするか、「オプション」ポップアップ メニューで目的のプリセットを選択することによって、異なるレベル スケールと表示モードをすばやく切り替えることができます。

FFT データを ASCII テキストとして書き出す

オフライン モードでスペクトロメーターを使用する場合（「カーソル位置の値を表示」または「選択範囲のオーディオを解析」モード）、「オプション」ポップアップ メニューで「FFT データの書き出し（ASCII）」を選択することによって、表示された FFT データをテキストファイルとして書き出すことができます。その後、出力したテキスト ファイルは、テキスト ファイルからグラフ作成ができるアプリケーションに読み込むことができます（たとえば Microsoft Excel）。

スペクトロメーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロスコープ](#)

5.3.7 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」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。

設定方法

表示の設定は、「ウェーブスコープの設定」ダイアログで調整できます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。ここでは、背景、座標軸、および波形表示のさまざまな色のオプションを設定したり、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。「ペインの端に達したら波形をクリアする」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。オフにすると、前の波形が上書きされます。

ヒント: ウェーブスコープは、録音中にオーディオを視覚化するのに役に立つメーターです。ウェーブスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

5.4 トランスポート コントロール

トランスポート コントロールを使用すると、オーディオ ファイルまたはモンタージュ内で再生をコントロールしたり、「録音」ウィンドウを開いたりすることができます。トランスポート コントロールには、「トランスポート」メニューまたはトランスポート ツールバーからアクセスできます。詳細については、「[コマンド バー](#)」を参照してください。

「トランスポート」メニューには、トランスポート ツールバーと同じ機能があります (また、キーボード ショートカットが表示されます)。

トランスポート ツールバーを使用すると、これらのほとんどの機能にすばやくアクセスできます。このツールバーが非表示になっている場合、「ワークスペース」 > 「コマンド バー」 > 「トランスポート コマンド」と選択します。トランスポート機能は、現在選択しているオーディオ ファイルに適用されます。

基本的なトランスポート機能を以下に示します。

- 「ループ」 
 - 現在選択しているオーディオ ファイルまたはモンタージュのループのオン オフを切り替えます。
- 「ファイルの始めへ」  / 「ファイルの終わりへ」 
 - カーソルを現在選択しているオーディオ ファイルの始めまたは終わりに移動します。
- 「カーソルを右へ移動」  / 「カーソルを左へ移動」 
 - カーソルを現在選択しているオーディオ ファイル内で左右に移動します。
- 「再生」 
 - 現在選択しているオーディオ ファイルの再生を開始します。
- 「停止」 
 - 現在選択しているオーディオ ファイルの再生を停止します。再度クリックすると、カーソルが前回再生を開始した位置の始めに移動します。それ以降のクリックでは、カーソルがファイルの先頭に戻ります。
- 「録音」 
 - 「録音」ウィンドウが開き、録音を開始できます。

再生の開始、スキップ、停止オプションなど、その他のトランスポート機能もトランスポート コマンド バーから使用できます。WaveLab には、再生速度やジヨグ/シャトルのショートカットもあります。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[再生速度の詳細設定](#)

[「録音」ダイアログ](#)

[コマンド バー](#)

5.5 専用ツール ウィンドウ

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。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。

このウィンドウは、ドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。

オーディオ ファイル ワークスペースの専用ツール ウィンドウ

以下の専用ツール ウィンドウは、オーディオ ファイル ワークスペース内で利用できます。

[オーディオ CD プログラム](#)

[エラーの検出と修正](#)

[ファイル ブラウザー](#)

[「マーカー」ウィンドウ](#)

[マスター プロジェクト](#)

[「メタデータ」ウィンドウ](#)

[サンプル データの属性](#)

[スクリプト ウィンドウ \(オーディオ ファイル ワークスペース\)](#)

[スペクトラム エディター](#)

5.5.1 オーディオ CD プログラム

この専用ツール ウィンドウでは、基本的な「Red Book 規格に準拠した」オーディオ CD を作成することができます。オーディオ CD を作成するには、オーディオ ファイルを追加してトラックのリストを作成します。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を続けることができます。CD のレイアウトが完成したら、CD が Red Book 規格に準拠しているかどうかを確認し、[CD を作成](#)したり、さらに編集するためにオーディオ モンタージュ ワークスペースに書き出したりすることができます。また、トラック マーカーを使って、CD に含まれている複数のオーディオ ファイルを 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 へのトラックの追加

オーディオ CD にトラックを作成するには、以下の操作を実行します。

- **オーディオ ファイルを直接ドラッグします** - オーディオ ファイルをコンピューターのファイル ブラウザーからウィンドウに直接ドラッグします。また、タブまたはドキュメント アイコンを使用して、オーディオ ファイルをオーディオ ファイル ワークスペースからドラッグすることもできます。これにより、ファイル端部に CD トラック マーカーが作成されて、CD フレームの境界で量子化されます。
- **オーディオ選択範囲をドラッグします** - (ファイル全体ではなく) 選択範囲をオーディオ CD プログラムにドラッグすると、端部にマーカーを持ち、CD フレームの境界で量子化

された CD トラックが作成されます。これは、必ずしも選択範囲の端部の正確な位置にある必要はありません。

- **オーディオ ファイルを参照します** - 「オーディオ CD プログラム」メニューの「ファイル」 > 「トラックの追加...」と選択します。CD に挿入するオーディオ ファイルを選択できます。

トラックを追加したら、各トラックに関する情報が表示されます。また、各トラックには、マーカー情報が入れ子になって登録されています。この情報にアクセスするには、左端の矢印アイコンをクリックしてトラック ビューを展開します。

トラック リストの使用

多数のトラックをオーディオ CD に追加したら、トラック リストを使用して以下を実行することができます。

- **再生** - 左端のアイコンをクリックすると、プリロールありで、またはプリロールなしで、各トラックを再生することができます。「再生」列の  をクリックすると、トラックの開始マーカーからプリロールありでトラックを再生できます。右側のボタンをクリックすると、正確な開始マーカー位置からトラックが再生されます。ウィンドウの下部に進捗状況が表示され、再生位置/時間およびトラック番号が表示されます。また、同じコントロールを使用して、プリロールあり、またはプリロールなしで、トラックの開始マーカーまたは終了マーカーから再生を開始することができます。マーカーが表示されていない場合は、トラックを展開する矢印をクリックしてトラックのマーカーを表示します。
- **トラック開始の休止時間の編集** - 最初のトラック以外のすべてのトラックについて、トラックの再生を開始する前の休止時間を調整できます。休止チェックボックスが表示されていない場合は、トラックを展開する矢印をクリックしてトラックのマーカーと休止時間の設定を表示します。セルをダブルクリックして値を編集します。
- **ISRC コードの追加** - ISRC 列の下のフィールドで**選択してクリック**して、トラックの ISRC コードを追加します。
- **トラック名の編集** - リストで名前を**選択してクリック**します。これによってトラックの開始マーカー ラベルの名前も変更されます。
- **コメントの追加** - 値を編集するために**選択してクリック**して、各トラックにコメントを追加します。
- **トラック時間の編集** - トラック リストでは、トラックの開始時間と終了時間を直接編集することはできません。そのかわりに、「編集」 > 「オーディオを編集」と選択してオーディオ ファイルのトラックを開き、メイン波形表示でトラック開始とトラック終了のマーカーの位置を調整します。その結果、開始時間と終了時間が更新されます。

オーディオ CD の完成

トラック ウィンドウから編集するだけでなく、「オーディオ CD プログラムの設定」ダイアログでも CD の全体的な設定を行なうことができます。このダイアログを使用すると、UPC/

EAN コードを追加して、CD の休止と無音を調整することができます。モニタージュとは異なり、書き込む信号を処理するためにマスター セクションを使用しません。このため、マスターセクションからの再生はデフォルトでオフの項目になっています。

CD レイアウトが完成した、またはさらに調整したい場合は、以下を実施することができます。

-  **CD の適合性を確認** - CD に書き込む前に、まず「編集」 > 「CD の適合性を確認」と選択して Red Book との適合性を確認することができます。
-  **オーディオ CD の書き込み** - 「オーディオ CD の書き込み」ダイアログを使用して CD の書き込みを選択します。
-  **モニタージュに変換** - 「編集」 > 「モニタージュに変換」と選択して、さらに編集するために CD レイアウトをオーディオ モニタージュに変換します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[CD と DVD のオーサリング](#)

[オーディオ CD プログラムの設定](#)

[オーディオ CD の書き込み](#)

[選択してクリック](#)

5.5.2 エラーの検出と修正

この専用ツール ウィンドウでは、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利用できます。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、および除去を行なうことができます。

エラーの検出と修正の設定は、以下のコントロールのグループにまとめられています。

- **検出** - エラーの検出に使用する方法を選択します。それぞれの方法には、いつエラーを検出するかを決定するための独自の設定があります。クリック検出 1 と 2 は、特定の周波数帯域の雑音を検出し、デジタル クリック検出は、デジタル エラーによく見られる雑音によって生じる雑音を検出します。
- **修正** - エラーを修正するのに使用する方法を指定します。
- **対象範囲** - エラーを検出するオーディオの範囲を指定します。
- **参照して修正** - 定義した検索リージョンでエラーを順に検出します。エラーは修正することも、後のためにマーキングすることもできます。エラー マーカー間をスキップしたり、選択範囲を微調整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。
- **オプション** - 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。

エラーの検出と修正の方法

エラーを検出して修正する際に利用できる方法は複数あります。

- エラーを特定したオーディオ選択範囲を定義して、「エラーを修正」または「修正マーカー ペアをセット」をクリックします。
- 「次のエラーを検出」機能を使用して WaveLab に自動的に次のエラーを見つけさせ、「エラーを修正」または「修正マーカー ペアをセット」をクリックします。
- 「すべてのエラーを検出」機能を使用して、定義した範囲内のすべてのエラーを WaveLab に自動的に見つけさせます。次に、マーキングをしたエラーを参照して、各オーディオ範囲を順に削除または調整し、「エラーを修正」をクリックして特定のエラーを修正するか、または「すべて修正」オプションを使用することができます。

このダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「エラーの修正」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[マーカーのタイプ](#)

5.5.3 ファイル ブラウザー

このダイアログでは、オペレーティング システムのファイル ブラウザーを使用せずに、WaveLab 内からファイルを直接参照できます。

標準的なすべてのブラウズ機能 (詳細表示、一覧表示など)に加えて、オーディオ ファイルおよびマーカーを定義し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ます。ファイルを挿入する場所にファイルをドラッグ アンド ドロップすることによって、ファイル全体またはファイルの特定の部分を開いたり挿入したりするために使用することができます。オーディオ モニタージュ ワークスペースでは、特定種類の WaveLab 固有のファイルだけを表示するように選択することもできます。ファイル ブラウザーは、多くのサウンド 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。また、フォルダーをドラッグするなど、データ CD/DVD などのウィンドウにドラッグするのにも使用できます。

再生機能

「**選択されたオーディオ ファイルを再生**」  ファイル ブラウザーのリストからファイルを選択し、ファイル ブラウザーのツールバー上の再生アイコンをクリックすると、ファイルを再生できます。アイコンを再度クリックすると停止します。

「**自動再生**」  ファイルを選択するとすぐに自動的に再生することもできます。このためには、自動再生モードを有効にします。

ヒント: 多くのオーディオ ファイルを聴くには、自動再生モードを有効にし、[↑]、[↓] カーソル キーを使用して、各オーディオ ファイルを少しずつ再生しながら移動します。

ファイルまたはリージョンを開いて挿入する

開きたいファイルを選択したら、ファイルをダブルクリックして現在のワークスペースでファイルを開きます。また、ファイルを空のタブ グループ、またはタブ グループのタブ バーにドラッグしてファイルを開くこともできます。

また、ファイルを波形ビューでドラッグして特定の場所に**挿入**することもできます。ファイルを波形ビューでドラッグするときは、挿入ポイントを明確に示すためにビームが表示されません。

オーディオ ファイルを参照するときは、ファイル ブラウザーにリージョン パネルも表示されます。オーディオ ファイルを選択すると、関連するリージョンがこのパネルに表示されます。リストからリージョンをドラッグすると、オーディオのその部分だけを挿入することができます。リージョンをダブルクリックすると、ワークスペースにファイルを開き、そのリージョンを選択することができます。このダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「ファイル ブラウザー」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

5.5.4 「マーカー」ウィンドウ

「マーカー」ウィンドウは、オーディオ波形を操作しながらマーカーを作成、編集、および使用できる専用ツール ウィンドウです。

「機能」メニューから [マーカー タイプを変換](#)、複数のマーカーの名前を変更、および [マーカー リストをテキストとして書き出し](#)するの役に立つ機能にアクセスすることもできます。

マーカー リスト

「マーカー」ウィンドウには、現在アクティブなファイルに作成されたマーカーのリストおよび対応する詳細情報が表示されます。列ヘッダーをクリックすると、列内の値に基づいて順序を昇順または降順にソートできます。また、「フィルター」メニューを使用してリストに表示するマーカーのタイプを切り替えることもできます。

このマーカーのリストから、フィールド、コントロール、およびメニューを使用して以下を実行することができます。

- **再生ヘッドの位置に新しいマーカーを作成** - マーカー アイコン (ウィンドウの上部) をクリックするか、または「編集」メニューでマーカー タイプを選択し、現在の再生ヘッドの場所にマーカーをドロップします。
- **選択範囲から 1 組のマーカーを作成** - 波形で選択を行ない、1 組のマーカー アイコン (ウィンドウの上部) をクリックするか、または「編集」メニューで「リージョンの作成」コマンドを選択して現在の選択範囲の両端に 1 組のマーカーをドロップします。
- **再生開始** - 左端のアイコンをクリックすると、プリロールあり、またはプリロールなしで、選択したマーカーの位置で再生を開始することができます。「再生」列の  をク

リックすると、マーカー位置からプリロールありで波形を再生できます。右側のボタンをクリックすると、正確なマーカー位置から波形が再生されます。

- **マーカー タイプを変更** - アイコンを (左) クリックするか、表示されるポップアップ リストで別のマーカー タイプを選択すると、マーカー タイプを変更できます。
- **マーカーの名前/時間/コメントを編集** - セルをダブルクリックして値を編集します (たとえば、マーカーを正確な時間に合わせる)。マーカーの名前、時間位置、およびコメントを編集できます。
- **マーカーの位置をロック** - チェックボックスを選択してマーカーをロックします。これにより、波形ウィンドウ内の新しい位置にマーカーが不用意にドラッグされるのを防ぐことができます。

マーカーの使用の詳細については、「[マーカー](#)」を参照してください。さまざまなマーカーのタイプや用途の詳細については、「[マーカーのタイプ](#)」を参照してください。オーディオ ファイル バージョンと比べると、モンタージュ バージョンの方が多くのマーカー機能を利用することができます。詳細については、「[マーカー](#)」の「オーディオ モンタージュ ワークスペースでのマーカーの使用」を参照してください。

オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペースからこの専用ツール ウィンドウにアクセスするには、「[ワークスペース](#)」 > 「[専用ツール ウィンドウ](#)」 > 「[マーカー](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[マーカー](#)

[マーカーのタイプ](#)

[マーカー タイプの変換](#)

[テキスト形式](#)

5.5.5 「メタデータ」ウィンドウ

この専用ツールウィンドウには、現在アクティブなファイルに属するメタデータ タグが表示されます。

これは通常、オーディオ コンテンツについて記述した一連のタグから構成されています。たとえば、トラックのタイトル、作成者、および作成日が含まれています。このデータはファイル形式によって変わります。すべてのファイル形式にこの情報が格納されているわけではないため、空欄の場合もあります。ファイルのメタデータ タグを編集するには、ウィンドウ内の任意の場所をクリックします。これにより、対応するファイル属性のダイアログが開きます。

オーディオファイルワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[ワークスペース](#)」 > 「[専用ツール ウィンドウ](#)」 > 「[メタデータ](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

5.5.6 サンプルデータの属性

このダイアログでは、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することができます。

設定を行っ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 (WaveLab が自動的に検出可能)、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。

デフォルトでは、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。そのため、「作成」ボタンを最初にクリックして、この情報を明示的に作成する必要があります。このダイアログは、サンプラーがこれらの追加のタグを利用できる場合に役に立ちます。サンプラーでサポートされている場合は、WaveLab 内からサンプルの属性を編集および定義できるため、時間を節約することができます。

このダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「サンプルデータの属性」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

5.5.7 スクリプト ウィンドウ (オーディオ ファイル ワークスペース)

このウィンドウでは、オーディオ ファイル ワークスペースでスクリプトを記述して実行することができます。

組み込みのテキスト エディターは、色を使ってスクリプトの各部分を強調表示してスクリプトを記述し、読みやすくするときに役に立ちます。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」メニューから読み込むこともできます。スクリプト ウィンドウ内からスクリプトを実行するには、「機能」 > 「スクリプトを実行」と選択します。

スクリプトの一般的な説明については、「[スクリプト](#)」を参照してください。スクリプト言語の概要については、「[ECMAScript の参考情報](#)」を参照してください。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「スクリプト」と選択します。

注意: logWindow() 関数を含むスクリプトの実行時にトレース メッセージまたはログ メッセージを表示するには、「[ログ](#)」ウィンドウが表示されていて、警告フィルター ボタン (  ) が選択されていることを確認してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[スクリプト](#)

[ECMAScript の参考情報](#)

[「ログ」ウィンドウ](#)

5.5.8 スペクトラム エディター

この専用ツール ウィンドウでは、オーディオ スペクトラムを使用してオーディオ ファイルに対する操作を選択および実行することができます。

このウィンドウでは、高品質のリニア フェーズ フィルターを使用して、時間軸と周波数軸の両方でスペクトラム選択範囲が処理されます。これは、録音の特定のソースからノイズを除去するなど、高度なオーディオ復元タスクに役立ちます。

範囲の選択と編集

スペクトラム編集は、波形が最初にスペクトラムディスプレイ モードで表示された場合、およびスペクトラム選択範囲が定義されている場合のみ実行することができます。スペクトラム エディターをアクティブにするには、コマンド バーのスペクトラム編集ツール  をクリックします (または、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「スペクトラム エディター」と選択)。スペクトログラムが表示されていない場合は、これでスペクトログラムが表示されます (「[スペクトラム ディスプレイ](#)」を参照)。

リージョンを選択するには、カーソルをドラッグして長方形を定義します。リージョンを選択すると、時間と特別な周波数帯域が定義されます。これにより、完全な周波数軸で常に動作する標準的な波形編集に対して、時間軸と特別な周波数軸の両方でオーディオを編集し処理することができます。

スペクトラム選択に関する注意事項:

- ステレオ ファイルにリージョンを定義するときに、「ミラー」リージョンが、別のチャンネルに自動的に作成されます。1 つのチャンネルだけにリージョンを定義するには、**[Shift]** キーを押したままリージョンを描写します。
- リージョンを選択した後にリージョン内にマウス カーソルを置くと、選択範囲に対して現在設定されている周波数帯域 (Hz) および時間範囲 (秒/ミリ秒) がポップアップ表示されます。
- リージョンをクリックしてカーソルでドラッグすると、選択したリージョンは任意の方向に移動することができます。
- **[Shift]** キーを押しながらリージョンをドラッグすると、水平方向だけに移動するため、選択した周波数帯域が維持されます。 **[Ctrl]/[Command] + [Shift]** キーを押しながらドラッグすると、リージョンは垂直方向だけに移動するため、選択した時間範囲が維持されます。

- リージョンの端にマウス カーソルを置き（双方向矢印が表示される）、クリックしてドラッグすると、リージョンのサイズを変更できます。
- 描写したリージョンを削除する場合、波形上のほかの場所をクリックするとリージョンは消えます。
- ソースまたはターゲットとしてリージョンを定義している場合は、いつでもそれを選択して同じ寸法で新しい選択範囲を作成することができます。

スペクトラム エディターの機能

スペクトラム エディターには、以下の部分があります。

- **選択範囲** - この部分を使用して、選択範囲を調整および定義します。選択範囲を広げたり、選択範囲を移動したり、ソースとターゲットを定義してコピー操作を実行したりすることができます。
- **操作** - この部分を使用して、コピー、フィルタリング、および処理操作を実行します。コピー操作を行なうには、ソース リージョンとターゲット リージョンの両方が「選択範囲」タブを使用して定義されている必要があります。ソース リージョンとターゲット リージョンからオーディオをコピーする方法を選択することができます。また、さまざまな異なるモードを使用して、1 つのスペクトラム リージョンに処理を適用することもできます。各モードの種類の詳細については、「[スペクトラム処理モード](#)」を参照してください。
- **マスター セクション** - この部分を使用して、マスター セクションとそのエフェクト プラグインを通じて、選択したスペクトル オーディオ リージョンを処理して送ります。これにより周波数選択的な処理が可能になります。選択したリージョンの周波数スペクトラムはマスター 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することを選択することができます。信号は分割されて、一部（リージョンの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することができます。

スペクトラム エディターの使用

スペクトラム エディターでは、2 つの主な動作モードを使用することができます。

リージョンのコピーとフィルタリング（「操作」タブ）

これは、短い時間範囲に適用されるオーディオ復元を主に対象としています。選択範囲をコピー、貼り付け、フィルタリングすることができます。この種の処理は、オーディオ素材内の不要なサウンド ノイズを削減、削除、または置換するために主に使用され、高い精度で実行することができます。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」信号だけ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。一般的には、スペクトル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。

マスター セクションの処理（「マスター セクション」タブ）

ここでは、マスター セクションから特定の周波数帯域を処理することができます。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、別々に処理することが

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、周波数の特定範囲を調整することもできます。

選択したスペクトラム リージョンには、以下のいずれかの処理を実行することができます。

- 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 セクションに送信することができます。
- 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送ることができます。
- 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することができます。後者を選択する場合、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。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「スペクトラム エディター」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[スペクトラム処理モード](#)

[スペクトログラムのオプション](#)

[スペクトロメーター](#)

5.5.8.1 スペクトラム処理モード

[スペクトラム エディター](#)でスペクトラム リージョンに処理を適用する場合、さまざまなモードを使用できます。

「削減」

リージョンのレベルを減衰する場合に使用します。「ゲイン」パラメーターは、減衰するレベルの大きさを指定します (プラスのゲイン値を設定してリージョンの周波数帯域を増幅することもできます)。減衰を実行する場合、3 つのフィルター タイプを使用できます。

- バンドパス フィルター: リージョン内の全周波数帯域を均等に減衰させます。
- ローパス フィルター: リージョン内の高周波数帯域を減衰させます。
- ハイパス フィルター: リージョン内の低周波数帯域を減衰させます。

通常、ローパス フィルターとハイパス フィルターでは、低いフィルター勾配設定が使用されません (6 ~ 18dB 前後)。

「ピークをぼかす」

このフィルター処理は、リージョンを解析して最も高いレベルの周波数帯域を検出します。この周波数帯域のレベルが、設定した「ゲイン」の値に基づいて減衰（または増幅）されます。ゲインがマイナスの場合、対象の周波数帯域を「ぼかす」ことで、ミックス全体に溶け込ませます。このフィルターの目的は、音が最も大きい周波数帯域をマスキングすることです（たとえば、ハウリングのように、一定の高さの望ましくないサウンドがオーディオ素材で突発的に発生している場合、これを除去するために使用できます）。

このモードは、勾配を「無限」に設定したときに最も有効です。「無限」設定は、「ピークをぼかす」を使用する場合は自動的に選択されます。ただし、フィルターの勾配は任意に設定可能です。このモードを選択した場合、フィルター タイプ オプションは使用できません。

「分散」

このモードは、周波数帯域の実際の内容は変えずにリージョンのダイナミクスとピッチを不鮮明にする特殊なフィルターです。低周波数帯域で最も有効で、周波数スペクトラムを変えずに信号を識別できないようにします。

このモードは、勾配を「無限」に設定したときに最も有効です。「無限」設定は、「分散」を使用する場合は自動的に選択されます。ただし、フィルターの勾配は任意に設定可能です。このモードを選択した場合、フィルター タイプ オプションは使用できません。「分散」は、独特の方法でサウンドをひずませるため、特殊なエフェクトの作成に使用することもできます。

「フェードアウト」

3つのフィルター タイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス) のうち、どのフィルター タイプとも使用できます。時間軸に沿ってリージョンの周波数帯域を徐々に (リージョンの左端ではゼロ、リージョンの右端ではゲイン パラメーターで許可されている最大値になるように) フィルタリングします。リージョンから徐々に周波数帯域を消去していく場合に役立ちます。

「フェードイン」

「フェードアウト」と同様に (ただし逆に) 動作します。3つのフィルター タイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス) のうち、どのフィルター タイプとも使用できます。

「フェードアウト - フェードイン」

前述した2つのオプションを組み合わせたものです。リージョンの中心までは徐々にフェードアウトし、そのあと、フェードインします。3つのフィルター タイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス) のうち、どのフィルター タイプとも使用できます。

「フェードイン - フェードアウト」

前述の「フェードアウト - フェードイン」の逆です。3つのフィルター タイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス) のうち、どのフィルター タイプとも使用できます。

関連項目

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[スペクトログラムのオプション](#)

[スペクトラム エディター](#)

5.6 共有ツール ウィンドウ

同一の共有ツール ウィンドウを一度に複数開くことはできません。このウィンドウはワークスペース間で共有されます。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。

このウィンドウは、ドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。

共有ツール ウィンドウ:

[フェーズスコープ](#)

[VU メーター](#)

[オシロスコープ](#)

[ビット メーター](#)

[スペクトロスコープ](#)

[スペクトロメーター](#)

[ウェーブスコープ](#)

[タイム コード](#)

[バックグラウンド タスク モニター](#)

[「ログ」 ウィンドウ](#)

[マスター セクション](#)

関連項目

[ツール ウィンドウについて](#)

[メータリング](#)

[ウィンドウのドッキング](#)

5.6.1 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。これは、ステレオ オーディオ素材をモニタリングする場合のみ関係しています。

フェーズスコープの読み取り

以下のように解釈することができます。

- 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だが、位相が逆であることを示しています。
- 不規則的だが、ほぼ楕円の形は、ステレオ信号のバランスが取れていることを示しています。この形が左に「傾斜」している場合、左チャンネルにより大きなエネルギーがあります。右の場合も同じことが当てはまります (極端な例として、一方がミュートされている場合がある。この場合には、フェーズスコープには、反対側に 45 度に傾いた直線が表示される)。

- 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 90 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

表示の下部には位相相関メーターがあります。ここには同じ情報が異なる方法で表示されま

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、それぞれ最近のピーク最小値および最大値を示しています (これらはデフォルトの色であり、変更可能)。
- 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。

メインのフェーズスコープとは違い、位相相関メーターは「選択範囲の解析」モードでも利用することが可能で、選択範囲の平均値を表示することができます。

設定の変更

「機能」 > 「設定...」メニューから、表示色、ピーク ホールド タイム、および表示するサンプルの解像度または数を定義することができます。

フェーズスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンター ジュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは [コントロール ウィンドウ](#) にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

5.6.2 VU メーター

VU メーターは、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 レベルを表示するために使用します。また、パン、またはステレオ 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。

レベル/パン 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と数字で表示されます。デフォルトでは、低レベルには緑色、-6dB と -2dB の間のレベルには黄色、-2dB を上回るレベルには赤色で、メーターのセグメントと数値のピーク値が表示されます。必要に応じて、「レベル/パンメーターの設定」ダイアログで色と範囲の境界を変更することができます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。
- VU (ボリューム ユニット) 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、現在の RMS 値に「到達しようとしている」ように見える 2 本の垂直線も表示されます。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 (角カッコ内のレベル値)。これから、オーディオ素材のダイナミクス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数字として表示されます。最大ピーク値の右側にあるカッコ内の数値は、連続するクリップの数を示しています (0dB 信号ピーク)。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パン (左チャンネルと右チャンネルのレベルの差、ステレオオーディオをモニタリングしている場合のみ該当する) 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グラフと数字で表示されます。パンメーターには「2 辺」があり、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すことができます。2 辺は異なる色で表示されます (すでに説明したように「設定」ダイアログで変更可能)。
- 同様に、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することができます。
- 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)、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。VU メーターは、オーディオファイルワークスペースとオーディオモニターワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティングウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたはコントロールウィンドウにドッキングすることもできます。

関連項目

メータリング

5.6.3 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することができます。

ステレオ ファイル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」メニューで「和と差を表示」オプションを有効にすると (または +/- アイコンをクリックすると)、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。

設定方法

「設定」ダイアログを開くと、表示色を調整し、自動ズームを有効にするかどうかを選択することができます。自動ズーム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。「設定」ダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定」メニューと選択するか、 アイコンを使用します。

オシロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

5.6.4 ビット メーター

ビットメーターは、モニタリング対象のデジタル オーディオで使用される解像度またはビット数を示します。通常は、オーディオ ファイルの最大ビット数は、オーディオ ファイルの解像度と同じですが (たとえば、16 ビットのオーディオ ファイルとは、最大 16 ビットが使用されることを示す)、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。そのような処理の例として、レベル調整、エフェクト、2 つ以上のファイル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) に設定したときだけです。これを試すには、16 ビットのオーディオ ファイルを再生し、ビット メーターを表示します。マスター フェーダーを調整するとすぐに、24 ビットが使用され、「inter」インジケーターが点灯します (詳細は以下を参照)。

ビット メーターの読み方

- 最も内側のメーター (ビット スケールに最も近いメーター) は、使用しているビット数を示しています。この表示は、「設定」ダイアログで調整できます。
- 外側にあるメーターは「履歴」メーターで、最近、何ビットが使用されたかを示しています。「設定」ダイアログでは、ホールド タイムを調整することができます。

- 「over」セグメントは、クリップ インジケータと同様にクリッピングを示しています。
- 「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。オーディオは、常に 24 ビット以上で内部的に処理されます。
- 「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 ビット規模では表現できないことを示しています (ビットの「間に」浮動小数点値があるので「inter」ラベル)。通常、これはエフェクトを適用した場合に該当します。このため、「inter」セグメントにより、未処理の 24 ビット PCM ファイルから処理済みを区別することができます。

ビット メーターの用途

- デ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 ビットまでミキシングしていて、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 ビットだけを使用することができます。または、32 ビットのファイルで 24 ビットだけを使用することができます (この場合、「below」セグメントは点灯しない)。このためには、ビット メーターを「選択範囲のオーディオを解析」モードで使用するのが最も適しています。
- 「ゼロ」の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、または、より一般的には、読み込みと再生の間のオーディオ チェーンにおいて、信号修飾段階を検出する。

ビット メーターの設定を調整するには、「オプション」ポップアップ メニューから「設定...」を選択するか、 アイコンを使用します。

ビット メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたはコントロール ウィンドウにドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[デザリング](#)

5.6.5 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連続的な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。ピーク レベルは、対応する帯域の上に短い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することができます。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。スペクトロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メ

ニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロメーター](#)

5.6.6 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) 技術を使用して継続的に周波数グラフを表示することで、非常に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。

- 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、最近のピーク値/最大値を示します。

スナップショット

「スナップショットを追加」および  「最後に撮ったスナップショットを消去」ボタンを使用すると、現在のスペクトラムのスナップショットを撮ったり消去したりできます。これらは、もう一度アイコンをクリックして新しいスナップショットを撮るまで、カスタマイズ可能な色で現在のピーク スペクトラムのグラフに重ねて表示されます。この用途としては、たとえば、EQ を追加する影響を確認することがあります。ディスプレイには、最大 5 つのスナップショットを重ねて表示することができます。6 番目のスナップショットは、ディスプレイ上の 1 つめのスナップショットのかわりに表示され、これと同じ処理が繰り返されます (スナップショットの順番と番号付きのボタンを混同しないこと。これらはスペクトロメーターのプリセットである。以下を参照)。

ズーム

以下に示すように、「設定」ダイアログで周波数の目盛りと範囲を調整することができます。また、特定の周波数域を一時的にズームすることもできます。この操作は、スペクトロスコープの表示で長方形をクリックしてドラッグすることで行ないます。マウス ボタンを解放すると、囲んだ周波数範囲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」メニューで「最大ズーム アウト」を選択するか、ディスプレイ上の任意の場所をダブルクリックします。

設定方法

メーターの動作と表示は、任意に調整することができます。また、最大 5 組のスペクトロメーター設定を「プリセット」ボタンに割り当てて、アクセスを迅速に行なうことができます。「設定」ダイアログを開くには、「機能」メニューから「設定」を選択するか、 「ツール」アイコンをクリックします。「適用」ボタンをクリックすると、ダイアログを閉じることなく設定を適用することができます。

設定を保存して後で使用する場合 (または「プリセット」ボタンに設定を割り当てる場合) は、ダイアログの下部に表示されるポップアップ メニューで「名前を付けて保存...」を選択し、表示されるファイル ダイアログでプリセットの名前を指定します。これで、ポップアップ メニューで「プリセット」ボタンに割り当てる」サブメニューを使用することによって、「FFT メーター」ウィンドウで設定を即座に利用できるようにすることができます。

- 終了したら、「OK」をクリックしてダイアログを閉じます。

スペクトロメーターのプリセットの選択

「設定」ダイアログで「プリセット」ボタンに設定を割り当てた場合、「プリセット」アイコン [1]~[5] のいずれかをクリックするか、「オプション」ポップアップ メニューで目的のプリセットを選択することによって、異なるレベル スケールと表示モードをすばやく切り替えることができます。

FFT データを ASCII テキストとして書き出す

オフライン モードでスペクトロメーターを使用する場合 (「カーソル位置の値を表示」または「選択範囲のオーディオを解析」モード)、「オプション」ポップアップ メニューで「FFT データの書き出し (ASCII)」を選択することによって、表示された FFT データをテキストファイルとして書き出すことができます。そのあと、出力したテキスト ファイルは、テキスト ファイルからグラフ作成ができるアプリケーションに読み込むことができます (たとえば Microsoft Excel)。

スペクトロメーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたはコントロール ウィンドウにドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロスコープ](#)

5.6.7 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」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。

設定方法

表示の設定は、「ウェーブスコープの設定」ダイアログで調整できます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。ここでは、背景、座標軸、および波形表示のさまざまな色のオプションを設定したり、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。「ペインの端に達したら波形

をクリアする」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。オフにすると、前の波形が上書きされます。

ヒント: ウェーブスコープは、録音中にオーディオを視覚化するのに役に立つメーターです。ウェーブスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンター ジュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

5.6.8 タイム コード

この共有ツール ウィンドウには、「時間の表示形式」ダイアログで現在選択されているタイムコード形式で、再生ヘッド (再生中でない場合はカーソル位置) の現在の時間が表示されます。

現在の時間は、標準の SMPTE 形式、CD または DVD 固有の形式、カスタム形式などから選択できます。「[「時間の表示形式」ダイアログ](#)」を参照してください。

このウィンドウの最も一般的な使用目的は、ビデオやフィルムの操作用です。このウィンドウを使用して、現在のオーディオ ファイルの再生ヘッドの位置を、SMPTE 形式でフレーム単位 (時間:分:秒:フレーム) まで表示できます。また、CD または DVD をオーサリングするときに CD フレーム (分:秒:フレーム) を表示することもできます。

このウィンドウにアクセスするには、「**ワークスペース**」 > 「**共有ツール ウィンドウ**」 > 「**タイム コード**」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンター ジュ ワークスペースで利用できます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何?」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[「時間の表示形式」ダイアログ](#)

[CD フレーム](#)

[SMPTE タイム コード](#)

[CD と DVD のオーサリング](#)

5.6.9 バックグラウンド タスク モニター

この専用ツール 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。

レンダリング処理の優先度を調整したり、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。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「バックグラウンドのタスク」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「バックグラウンド タスク モニター」と選択します。

レンダリング処理の開始時にバックグラウンド タスク モニターを自動的に開くように設定できます。このオプションを有効にするには、「オプション」 > 「環境設定...」 > 「オプション」 > 「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」チェックボックスを選択します。このウィンドウは共有ツール ウィンドウであるため、ウィンドウが開く場所は変わる場合があります。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[コントロール ウィンドウ](#)

[レンダリング](#)

- needs reviewing by PG}

5.6.10 「ログ」ウィンドウ

この専用ツール ウィンドウでは、WaveLab によって発行されたログ 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。このウィンドウにはいくつかの切り替えボタンがあり、これにより表示するメッセージのタイプをフィルタリングできます。

注意: *logWindow()* メソッドを使用する場合、 「情報メモを表示」ボタンを選択して、メッセージが表示されるようにする必要があります。ログ メッセージが表示されない場合、すべての切り替えボタン ( ) が選択されていることを確認します。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「ログ」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「ログ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[コントロール ウィンドウ](#)

[専用ツール ウィンドウ](#)

スクリプト

- needs reviewing by PG}

5.7 ツール

オーディオ ファイル ワークスペースでは、WaveLab の強力なツールを使用して、オーディオの作成、ファイルの分割、CD からのオーディオの読み込み、および外部アプリケーションでの作業を行なうことができます。以下にツールへのリンクを示します。これらのツールへは、「**ツール**」メニューからアクセスできます。

関連項目

[エラーの検出と修正](#)

[自動分割](#)

[信号音の作成](#)

[DTMF 信号の作成](#)

5.7.1 エラーの検出と修正

この専用ツール ウィンドウでは、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利用できます。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、および除去を行なうことができます。

エラーの検出と修正の設定は、以下のコントロールのグループにまとめられています。

- **検出** - エラーの検出に使用する方法を選択します。それぞれの方法には、いつエラーを検出するかを決定するための独自の設定があります。クリック検出 1 と 2 は、特定の周波数帯域の雑音を検出し、デジタル クリック検出は、デジタル エラーによく見られる雑音によって生じる雑音を検出します。
- **修正** - エラーを修正するのに使用する方法を指定します。
- **対象範囲** - エラーを検出するオーディオの範囲を指定します。
- **参照して修正** - 定義した検索リージョンでエラーを順に検出します。エラーは修正することも、後のためにマーキングすることもできます。エラー マーカー間をスキップしたり、選択範囲を微調整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。
- **オプション** - 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せん。

エラーの検出と修正の方法

エラーを検出して修正する際に利用できる方法は複数あります。

- エラーを特定したオーディオ選択範囲を定義して、「エラーを修正」または「修正マーカー ペアをセット」をクリックします。
- 「次のエラーを検出」機能を使用して WaveLab に自動的に次のエラーを見つけさせ、「エラーを修正」または「修正マーカー ペアをセット」をクリックします。
- 「すべてのエラーを検出」機能を使用して、定義した範囲内のすべてのエラーを WaveLab に自動的に見つけさせます。次に、マーキングをしたエラーを参照して、各オーディオ範囲を順に削除または調整し、「エラーを修正」をクリックして特定のエラーを修正するか、または「すべて修正」オプションを使用することができます。

このダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「エラーの修正」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用方法」を参照してください。

関連項目

[マーカーのタイプ](#)

5.7.2 自動分割

このダイアログでは、指定したルールに基づいて、1 つのオーディオ ファイルを自動的に別々のオーディオ ファイルに分割できます。

以下のようにファイルを分割できます。

- マーカーに従って分割
- 特定の間隔で分割
- 静寂部分で分割
- ビート検出を使用し、ビートで分割
- リージョン位置をテキスト ファイルで指定して分割

自動分割機能はさまざまな場面で使用できます。以下に例を示します。

- 1 回の録音セッションを記録したオーディオ ファイルを、(静寂スレッシュホールドを使用して) 個別のセッションに分割します。
- 1 つのドラム ループを (ビート検出を使用して) 個別のドラム単発サンプルに分割します。
- アルバムのマスター ファイルから、(マーカー検出または「リージョン位置をテキスト ファイルで指定」を使用して) 個別のトラックを出力します。
- マーカーの種類を (「分割ポイントにマーカーを作成するだけで分割は行わない」オプションを使用して) 別の種類に変換します。
- 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間のリージョンを (「リージョン外を無音データに置換」を使用して) 無音化します。

自動分割ツールは、複数のページから成るダイアログにより、オーディオ分割処理を行いません。ページの順序は常に同じではなく、選択する内容によって変わることにご注意ください。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ツール」 > 「自動分割...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[静寂部分でクリップを分割](#)

5.7.3 信号音の作成

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。

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」タブ)、周波数 (「周波数」タブ)、および振幅 (「レベル」タブ) を調整できます。

信号音の作成は、以下の基本的な手順で行います。

- 「[オーディオ属性](#)」ダイアログを使用して、作成するファイルの種類をモノラルまたはステレオから選択し、サンプルの数およびビット深度を定義します。
- 信号音の作成に使用するレイヤーの数を選択します (最大 64)。
- 各レイヤーに対して、「オーディオ ファイル」タブで作成する信号音の種類を選択し、「周波数」タブに切り替えて周波数およびエンベロープを定義します。次に、「レベル」タブでレベル エンベロープを定義します。ステレオ ファイルを選択した場合は、左右のチャンネルを別々に調整することもできます。
- 設定を終えたあとに「 作成」を選択すると、指定した内容に基づき WaveLab がオーディオ ファイルの計算を行いません。ファイルが作成され、新しいウィンドウ上に表示されます。

信号音の作成は、テストや測定を目的とするさまざまな場面で役立ちます。たとえば、「信号音の作成」を使用して 20Hz ~ 20,000kHz の正弦波のスweepを作成し、共鳴周波数のモニタリング環境をテストすることができます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ツール」 > 「信号音の作成...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[「オーディオ属性」ダイアログ](#)

[DTMF 信号の作成](#)

5.7.4 DTMF 信号の作成

このダイアログでは、DTMF (Dual-Tone Multi-Frequency) 信号または MF 信号を作成できます。これらの信号は一部の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 方式では、8 つの異なる周波数信号を 2 つ 1 組で送信することで、16 種類の番号、記号、および文字を表します。使用できる文字は、「0123456789ABCD*#,)」です。

MF 形式では、使用できる文字が「0123456789ABC*#,)」の 15 個に制限されます。

「DTMF信号の作成」では、DTMF/MF 信号を生成してオーディオ ファイルを作成できます。数字や文字から成る文字列の入力、信号の長さの指定、振幅および出力する信号の種類の設定が可能です。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ツール」 > 「DTMF信号の作成...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[信号音の作成](#)

5.8 ピーク ファイル

ピーク ファイルは「.gpk」という拡張子を持つ小さなファイルです。WaveLab で初めてファイルを開いたり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内で波形がどのように描かれるかが決まります。WaveLab がピーク ファイルを作成する目的は、オーディオ ファイルの波形描画時間の短縮です。

デフォルトでは、ピーク ファイルは元となるオーディオ ファイルと同じ場所に格納されます。オーディオ ファイルを閉じるときに、ピーク ファイルを削除したり別の場所に格納したりすることも可能です。これらの設定の詳細については、「[オーディオ ファイルの編集設定](#)」を参照してください。

Chapter 6

オーディオ モンタージュ

WaveLab のオーディオ モンタージュ ワークスペースは、オーディオ クリップのアレンジ、編集、再生を行なえるノンディストラクティブ (非破壊) 編集環境です。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自動化、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 モンタージュは、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 の製作などに適した優れたツールです。マルチトラックから成る複雑な楽曲を作成したり、プロ品質のオーディオ CD をオーサリングできます。マルチチャンネル ディスクと DVD-Audio ディスクをサポートしており、サラウンドサウンドのミキシングも可能です。

基本的な用語

オーディオ モンタージュ ワークスペースは、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する場所です。読み込んだクリップは、ステレオ トラックまたはモノラル トラック上でアレンジ、編集、再生を行なうことができます。トラック数には制限はありません。ユーザーは、グラフィックに基づいた直感的な作業が可能です。ただし、これは「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。

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の「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/終了地点といった情報が含まれます (これによりクリップがソース 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。

モンタージュの作成

空のモンタージュ ファイルを新しく作成するには、「**ファイル**」 > 「**新規...**」と選択して「**モンタージュ属性**」ダイアログを開きます。このダイアログで、新しいモンタージュに使用するモード、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。デフォルト設定は、ステレオ 44.1kHz のモンタージュです。あとでチャンネル数を変更するには、「**編集**」 > 「**モンタージュ属性...**」と選択してこのダイアログをもう一度開き、設定を変更します。複数チャンネルの設定の詳細については、以下の「マルチチャンネル サラウンド設定」を参照してください。

新しいモンタージュを自動的に作成することもできます。オーディオ ファイル ワークスペースで作業している場合、「**編集**」 > 「**オーディオ ファイルからオーディオ モンタージュを作成...**」と選択し、オーディオの選択範囲またはオーディオ ファイル全体を使って新しいオー

ディオ モンタージュを作成します。さまざまなファイル形式をオーディオ モンタージュ ワークスペースに直接読み込んでモンタージュを作成することもできます。読み込むファイル形式は、「ファイル」 > 「読み込む」メニューから選択できます。以下の方法でモンタージュ ファイルを作成できます。

- オーディオ DDP ファイルをオーディオ モンタージュとして読み込む。
- オーディオ CD キュー ファイル/CD イメージをオーディオ モンタージュとして読み込む。この機能では、キュー ファイルを開くことができます。キュー ファイルとは、関連付けられた CD イメージ ファイル内のオーディオと CD トラックがどのように対応しているかに関する情報が含まれるテキスト ファイルです。この機能を使用すると、キュー シート内のトラックに対応するクリップが含まれたモンタージュが作成されます。キュー シートと CD イメージは、WaveLab も含め多くのプログラムで作成できます。
- 「ユーティリティー」メニューの「オーディオ CD の読み込み」ダイアログを使用して、オーディオ CD トラックを直接モンタージュに読み込む。
- オーディオ ファイル ワークスペースで、オーディオ CD プログラムをオーディオ モンタージュに変換する。
- 自動分割機能を使用して、オーディオ ファイルからモンタージュを作成する。
- オーディオ ファイル ワークスペースでオーディオ ファイルを開いて、「編集」メニューの「オーディオ ファイルからオーディオ モンタージュを作成...」を選択する。
- AES-31 プロジェクト ファイルを読み込む。たとえば、Nuendo プロジェクト全体を AES-31 ファイルとしてエクスポートし、そのファイルを WaveLab に読み込むことで、元の Nuendo プロジェクトのすべてのトラックとファイルが含まれるモンタージュを WaveLab で作成することができます。
- WaveLab でエクスポートした XML テキスト ファイルを再び読み込む。

マルチチャンネル サラウンド設定

WaveLab は、デフォルトのステレオ モードに加えて、最大 8 チャンネルのサウンドと最大 6 チャンネルのサラウンド サウンドの作業をサポートしています。マルチチャンネル作業モードを有効にするには、オーディオ ストリーミングの設定で適切なオーディオ ドライバーを選択しておく必要があります。複数のチャンネルに対応するようにサウンド カードを設定したら、「モンタージュ属性」ダイアログでモンタージュの出力チャンネル数を選択できます。そのあと、「トラックの出力」ダイアログで、各トラックの転送先を別のチャンネルに変更したり、「サラウンド パンナー」ダイアログまたはトラックのコントロール ウィンドウのミニ サラウンド パン ウィンドウで、異なるサラウンド チャンネル間のパンを調整できます。

トラックとクリップ

メイン モンタージュ ウィンドウは、水平方向の複数の「トラック」に分割されます。トラックは、追加したり削除したりできます。トラックのタイプには、モノラルオーディオトラック、ステレオ オーディオトラック、または映像トラックがあります。モンタージュを作成するには、オーディオトラック上にクリップをレイアウトします。

新しいトラックの追加

任意のタイプのトラックを新しく追加できます。

- 「トラック」 > 「[トラックのタイプ] トラックを追加」メニューを使用する。
- トラックの番号ボタンをクリックしてトラック コンテキスト メニューを表示し、「[トラックのタイプ] トラックを追加」を選択する。

トラックでの作業の詳細については、以下の「トラックの管理」を参照してください。

新しいクリップの追加

モニタージュでオーディオトラックをクリップとして合成するには、オーディオをオーディオトラックに読み込みます。クリップを作成するには、オーディオファイルワークスペースから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するか、外部ファイルを直接読み込みます。オーディオファイルをトラックに追加するには、以下の手順を実行します。

- オーディオファイルワークスペースからドラッグアンドドロップする (タブまたはドキュメントアイコンを使用)。
- オペレーティングシステムのファイルブラウザからオーディオファイルを直接ドラッグする。
- オーディオファイルワークスペースのオーディオファイルからオーディオをコピーして、トラックに貼り付ける。
- 「[ファイルブラウザ](#)」ウィンドウからドラッグする。
- 「[オーディオ CD プログラム](#)」ウィンドウからトラックをドラッグする。
- ファイルビューからリージョンをドラッグする。

モニタージュの編集

クリップの編集/アレンジ

オーディオクリップを読み込んだら、クリップのレイアウトや編集をさまざまな方法で実行できます。クリップの編集機能のほとんどは、「[フォーカスされたクリップ](#)」ウィンドウからアクセスできます。モニタージュのすべてのクリップに対して、切り取り、コピー、貼り付け、削除、移動、繰り返し、分割、ピッチシフト、ロック、タイムストレッチ、および参照しているオーディオファイルの変更を行なうことができます。同じトラック上の2つのクリップの端をドラッグして付けることで、クロスフェードを自動的に追加できます。クロスフェードのタイプは調整できます。また、ボリュームとパンのエンベローブポイントを追加できます。詳細については、「[「フォーカスされたクリップ」ウィンドウ](#)」を参照してください。

ショートカット:クリップで右クリックしてコンテキストメニューを開くことで、「フォーカスされたクリップ」エディターの「編集」ペインコマンドにアクセスすることもできます。

「モード」

「モード」メニューでは、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ための一連のオプションを使用できます。クリップ移動時にどのような処理を行なうかを選択したり、自動フェードを作成するかどうか、あるいはクリップ移動時の自動フェードの動作を調整できます。

編集コンテキストメニュー

オーディオモニタージュワークスペースでは、多くのコンテキストメニューを使用してモニタージュを編集できます。トラックの管理(「トラック」)、クリップの管理(「クリップ」)、

およびモンタージュへのオーディオ ファイルの挿入（「編集」）用のコンテキスト メニューがあります。また、選択した複数のクリップをグループとしてまとめて保存し、あとで複数のクリップを「グループ」ウィンドウから簡単に選択できます。グループの使用の詳細については、「グループ」を参照してください。オーディオ モンタージュ ワークスペースでは、ドラッグでいくつかの編集機能を使用できます。詳細については、「ドラッグ操作」を参照してください。

ヒント:複数のエンベロープの編集

クロス フェードの長さまたはエンベロープ レベルをマウスで編集する場合、**[Alt]/[Option]** キーを押しながら作業すると、選択したすべてのクリップのフェードが調整されます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースのナビゲート オーディオ ファイル ワークスペースにある標準のズームや再生コントロールの一部に加え、オーディオ モンタージュ ワークスペース固有のいくつかのコントロールがあります。スクロール ホイールの近くにある 2 つの虫眼鏡アイコンは、トラック ウィンドウを拡大または縮小するために使用できます。アイコンをクリックすると、表示されるトラックがそれぞれ増加または減少します。アクティブなトラックが拡大されて残りのトラックは縮小され、1 つのトラックに集中できるようになります。詳細については、「ズームおよびスクロール」を参照してください。また、モンタージュ メインウィンドウに表示されているワークスペース上をすばやく移動できる、使いやすい「ナビゲーター」もあります。また、異なるビューやズーム レベル間をすばやく切り替えられるように、表示設定を「スナップショット」として保存し、「スナップショット」ウィンドウを使用して設定をいつでも適用できます。

情報行

情報行とは、メイン モンタージュ トラック ビューの下にあるグレーの領域です。ここには、(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。表示される内容は、(ボタンのツールチップと同様に) マウスの位置によって変化します。オーディオ モンタージュの編集作業はマウスの位置に基づいている（クリップ内でクリックする場所により、実行される操作も異なる）ため、この機能は便利です。また、クリップの移動、コピー、またはサイズ変更時には、位置と長さが情報行に表示されます。詳細については、「オーディオ モンタージュのコンテキスト情報」を参照してください。

クリップの操作

(貼り付け、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) モンタージュに 1 つのクリップを追加する場合、「貼り付け」コンテキスト 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することで、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できます。以下のメニュー項目を選択できます。

- **「挿入/ミックス」** - 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、クリップが挿入されます。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は例外で、この場合は重複部分でクロス フェードが作成されます (自動クロス フェード モードが有効な場合のみ)。
- **「挿入/ミックス & 後ろのクリップを移動 (トラック)」** - 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、挿入するクリップ用のスペースが空けられます。
- **「挿入/ミックス & 後ろのクリップを移動 (全体)」** - 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、挿入するクリップ用のスペースが空けられます。
- **「挿入/分割」** - 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、挿入するクリップ用のスペースが空けられます。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)」** - 「挿入/分割」と同様ですが、同じトラック上の右側にある他のクリップも移動します (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)」** - 「挿入/分割」と同様ですが、すべてのトラック上の右側にある他のクリップも移動します (オーディオトラックのみ)。
- **「選択範囲を置換」** - 挿入先のトラックで範囲を選択している場合のみ使用できます。選択範囲のあるクリップが選択範囲の両端で分割され、挿入される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)」** - 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、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)」** - 「選択範囲を置換」と同様ですが、同じトラック上の右側にある他のクリップも移動します。
- **「選択範囲を置換 & 後ろのクリップを移動 (全体)」** - 「選択範囲を置換」と同様ですが、すべてのトラック上の右側にある他のクリップも移動します。
- **「カーソル以降を置換」** - 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。
- **「キャンセル」** - クリップは追加されません (ポップアップメニューの外側をクリックして挿入操作をキャンセルすることもできます)。

フォーカスされたクリップと選択クリップ

「フォーカス」されたクリップと「選択」されたクリップには違いがあることに注意してください。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」) のみに対して実行できるものがあります。

- **フォーカスされたクリップ** - フォーカスされたクリップは、同時に 1 個または 0 個しか存在できません。フォーカスされたクリップの名前は赤で表示されます。一部の機能は 1 つのクリップのみに対して実行できるため、クリップを「フォーカスされたクリップ」として識別する必要があります。そのような機能を実行するには、「フォーカスされたクリップ」ウィンドウを使用します。
- **選択クリップ** - 選択クリップは、同時に多数存在できます。これにより、複数のクリップを同時に編集できます。コピー、削除、移動などの機能を実行できます。選択クリップは、異なる背景色で示されます。

トラックの管理

トラックの管理は主に、メイン ウィンドウの各トラックの左側の領域で行ないます。この領域の中央には、トラック番号が表示されたボタンがあります。このボタンをクリックすると、「トラック」ポップアップ メニューが表示されます。このメニューに、ほとんどのトラック機能が含まれています。また、以下のコントロールも使用できます。

- **トラックの最小化/折りたたみ** - 下向きの小さな矢印を使用して、画面領域を節約できます。この矢印をクリックすると、トラックの表示が拡大表示と閉じた（折りたたまれた）表示の間で切り替わります。
- **トラックのソロ化** - 小さなダイヤモンド型のボタンを使用して、トラックをソロ演奏できます。他のすべてのトラックはミュートされ、そのトラックのサウンドのみが出力されます。
- **トラックのミュート** - 丸い小さなボタンを使用して、トラックをミュート/ミュート解除できます。ボタンがグレーで表示されている場合、ミュート ボタンがオンになっており、トラックは聞こえません。緑で表示されている場合、ミュートはオフになっており、トラックを聴くことができます。
- **トラックの出力チャンネルの選択** - 小さな「Lf:Rf」 ボタンを使用して、オーディオを別のチャンネルに出力できます。
- **トラックのボリュームの調整** - 2 つの小さなチャンネル フェーダーを使用して、そのトラックのボリュームを左右のチャンネルで調整できます（ステレオトラックの場合）。**[Ctrl]/[Command]** キーを押しながら操作すると、スライダーが 0dB にリセットされます。ステレオトラックの場合、**[Shift]** キーを押すか右クリックしながら左右いずれかのフェーダーをドラッグすると、チャンネルのバランスを片方ずつ調整できます。**[Shift]** キーまたは右クリックのいずれかと **[Ctrl]/[Command]** キーを同時に使用すると、片方のフェーダーを 0dB にリセットできます。

複数のクリップとグループ

[Shift] キーまたは **[Ctrl]/[Command]** キーを押しながら複数のクリップを選択すると、選択したクリップをグループにまとめることができます。それらのクリップを「選択グループ」として保存し、あとで、そのグループに含まれるすべてのクリップを 1 回のクリックで簡単に選択できます。また、グループを別のグループの入れ子にすることもできます。詳細については、「[グループ](#)」を参照してください。

再生とエフェクトの使用

オーディオ モンタージュでの再生操作は、オーディオ ファイル ワークスペースとほぼ同様です。ただし、いくつかの注意点があります。

オーディオトラックは通常、マスター セクションに送られる

これにより、オーディオ モンタージュにグローバル エフェクトを加えたり、レンダリング機能を使用してミックスダウン オーディオ ファイル、別々のオーディオ ファイル（マルチチャンネル モンタージュの場合）、または一時的なオーディオ CD プログラムを作成できます。また、あるトラックのオーディオを 1 つ上のトラックに転送し、オーディオ入力を変調するクリップ エフェクト（Ducker プラグインなど）を適用するように選択できます。転送は、「トラック」コンテキスト メニューの「送る」オプションを使用して実行します。

クリップまたはトラックにエフェクトを追加できる

モニタージュの各クリップや各オーディオトラックを、最大10の VST エフェクト プラグインを使って個々に処理できます。エフェクトは、編集（すべてのサウンドをそのエフェクトで処理する場合）またはセンド エフェクトのいずれかとして設定します。詳細については、「[エフェクト](#)」を参照してください。

モニタージュでのマーカーの使用

マーカーの操作はオーディオ ファイル ワークスペースとほぼ同様ですが、クリップの操作に役立つ、いくつかの追加機能があります。たとえば、マーカーをクリップにバインドすることで、クリップと一緒にマーカーが移動するように設定できます。詳細については、「これは何?」を使用するか、「[マーカー](#)」の「オーディオ モニタージュ ワークスペースでのマーカーの使用」を参照してください。

ミキシング -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「ミキシング」できます。また、オーディオ CD プログラム、あるいは CD イメージとキュー シートにレンダリングしたり、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。これは、エフェクトをファイルに「書き込む」場合などに便利です。レンダリング機能は、以下のように多くの方法で使用できます。

- CPU 負荷が大きいモニタージュから CD を書き込む場合に役立ちます。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。
- 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、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できます。
- CD イメージとキュー シートを作成できます。
- [オーディオ CD プログラム](#)を作成できます。
- 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できます（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する場合など）。

詳細については、「[レンダリング](#)」および「[実行](#)」ウィンドウ（モニタージュ）」を参照してください。

CD の準備

オーディオ モニタージュ ワークスペースは、プロ品質のオーディオ CD のオーサリング処理に関しては特に強力なツールです。「[CD](#)」ウィンドウを使用して、CD を簡単にオーサリングできます。このウィンドウでは、さまざまなツールを使用して CD のオーサリングと書き込みを実行できます。たとえば、初めて作業する場合に役立つ「[詳細設定](#)」、CD 全体の再生プレビュー、[CD-Text の追加と編集機能](#)、[CD レポートの作成](#)、一般的な基準へのディスクの準拠

チェックを行なう機能などを使用できます。「[「マーカー」ウィンドウ](#)」ウィンドウと組み合わせ使用すれば、さまざまなタイプのトラック マーカーを正確に編集、作成、および削除できます。これにより、曲間にギャップのない CD を作成したり、トラック間の一時停止を制御したりできます。トラック マーカーに対する変更は、「CD」ウィンドウにも反映されます。CD のレイアウトが完成したら、「CD」ウィンドウで CD を直接書き込んだり、「[オーディオ CD の書き込み](#)」ウィンドウを使用して DDP イメージを保存したりできます。

CD の書き込みの詳細については、「[CD と DVD のオーサリング](#)」および「[CD](#)」ウィンドウを参照してください。

DVD-Audio の書き込み

オーディオ モンタージュ ワークスペースでは、DVD-Audio ディスクをオーサリングして書き込むこともできます。これは、専用の「[DVD-Audio](#)」ウィンドウを使用して行ないます。この作業は CD の作成と似ていますが、いくつかの相違点があります。モンタージュは必ず、DVD の書き込み処理の前にレンダリングされます。DVD-Audio プロジェクトには最大 9 個のモンタージュを含めることができ、1 つのモンタージュには最大 99 のトラックを含めることができます。そのため、DVD-Audio の場合、まず DVD に含める複数の異なるモンタージュを準備し、次に DVD-Audio プロジェクトを設定する「[DVD-Audio](#)」ウィンドウに進んで複数のモンタージュをグループとして追加するという流れをたどる可能性が高くなります。最後に、ファイルをレンダリングしてから実際の書き込み処理を行ないます。DVD-Audio プロジェクトでは、各モンタージュに異なるチャンネル構成、ビット解像度、およびサンプリング レートを設定できます。

DVD-Audio ディスクのオーサリングの詳細については、「[DVD-Audio](#)」を参照してください。

DVD-A 映像トラック

DVD に書き込むモンタージュに、DVD-A 映像トラックを追加できます。WaveLab 自体には、タイム ラインに沿って映像を配置できるという機能以外、DVD-A 映像トラックに関する機能はありません。配置した映像は、ビデオ ディスプレイに接続された互換性のあるプレイヤーで完成した DVD-A を再生するときに、オーディオと一緒に表示されます。映像を追加するには、まず「トラック」メニューで新しい映像トラックを追加します。画像を挿入する位置にカーソルを置き、トラックを右クリックして「編集」コンテキスト メニューを表示します。ここから、挿入する画像ファイルを参照して選択できます。また、「[DVD-Audio の設定](#)」ダイアログでは、映像設定を調整したり、デフォルトの画像を追加できます。

AES-31 ファイルのエクスポートと読み込み

WaveLab で、AES-31 ファイルの読み込みとエクスポートを実行できます。AES-31 ファイルの読み込みにより、たとえば、Steinberg 社の Nuendo で作成されたプロジェクトを WaveLab に読み込むことができます。Nuendo のマーカー名に特定のコードを追加して WaveLab 固有のマーカーに変換されるようにして、Nuendo からエクスポートされた AES-31 ファイルを WaveLab に読み込む際に、ファイルに含まれているマーカーが WaveLab マーカーとして読み取られるようにすることができます。

以下に、各種 CD トラック マーカーに対して使用するコードを示します。

マーカー タイプ	コード	マーカー名の例
CD トラックの開始	[t-start]	So it begins [t-start]
CD トラックの終了	[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 ([t-end] など) は表示されません。

AES-31 ファイルの詳細については、「[AES31](#)」を参照してください。

オーディオ モンタージュの XML の書き出し/読み込み

この機能は、「他の方法で保存」 (モンタージュ) サブメニューで使用でき、XML に精通したユーザーのみを対象としています。XML とは「eXtensible Markup Language」の略で、HTML に似たマークアップ言語です。

この機能は、オーディオ モンタージュで使用されている多くのファイル名を変更する場合などに役立つことがあります (書き出し後、読み込み)。また、新規に (またはテンプレートから) オーディオ モンタージュを作成する場合や、別の DAW ファイル形式から WaveLab のオーディオ モンタージュに変換する場合に使用できます。別の用途として、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こともできます。

無償で利用できる XML エディターも多くありますが、シンプルなテキスト エディターを使用することもできます。

このドキュメントでは XML ファイルの編集方法について詳しく説明しませんが、以下に基本的な情報を示します。

- すべての文字列は、UTF-8 形式で CDATA セクション内に含めます。
- すべての整数値は、127 = "127" のようなシンプルなテキスト形式で記述します。
- すべての浮動小数点数と倍精度浮動小数点数は、Base64 形式で格納します。
- バイナリ データは Base64 形式で格納します。

関連項目

[メータリング](#)

ツール

トランスポート コントロール

専用ツール ウィンドウ

共有ツール ウィンドウ

ユーティリティ

モンタージュの色設定

クリップ

オーディオ モンタージュのコンテキスト情報

6.1 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したり、オーディオの特定の選択範囲を解析するために使用できます。WaveLab には、それぞれ異なるウィンドウに表示される 7 種類のオーディオ メーターがあります。メーターにアクセスするには、「メーター」メニュー、「共有ツール ウィンドウ」メニュー、またはメーター コントロール バーを使用します。

モニター モード

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」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」** - マスター セクション自身のメーターとは異なり、メーターには、**ディザリング セクションのあと**にマスター セクションの出力信号が表示されます。
- **「入力信号をモニター」** - メーターには、**オーディオ ストリーミングの設定**で選択した入力信号が表示されます。このモードは、録音中にオーディオをモニタリングする場合に役立ちます。
- **「モニター ファイルのレンダリング」** - メーターには、ファイルのレンダリング中のディスクへの書き込み内容が表示されます。このモードでは、「マスター セクション」設定が考慮され、平均、最小、最大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」** - メーターには、編集カーソルがある位置のオーディオについての情報が固定表示されます。このモードでは「マスター セクション」設定は考慮されないことに注意してください。
- **「選択範囲のオーディオを解析」** - 選択範囲を指定して、選択した範囲の平均値をメーターに固定表示できます。このモードでは「マスター セクション」設定は考慮されません。選択範囲を変更する場合、「メーター」メニューで  「選択範囲の解析内容を更新」を選択 (またはメーター コントロール バーの「更新」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。

いずれかの連続ディスプレイ モードを選択している場合、 「メーター表示を「フリーズ」」コマンドを使って、いつでもメーター表示を「フリーズ」できます。

メーター ウィンドウの使用

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することはできません。たとえば、いずれかのメーターをワークスペースにドッキングすると、そのメーターは、前にあった場所からは自動的に削除されます。

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、オーディオ モニタージュ ワークスペース、およびコントロール ウィンドウに表示できます。オーディオ メーターは次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**」 > 「**タイトルバーとメニューを表示しない**」を選択し、ウィンドウのタイトルバーとメニューを非表示にすることで、画面領域を節約するのに役立つことがあります。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。

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、それぞれの設定ダイアログで表示スタイルと表示パラメーターをカスタマイズすることもできます。このダイアログにアクセスするには、各メーターのウィンドウで「**機能**」 > 「**設定...**」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。

関連項目

[VU メーター](#)

[スペクトロスコープ](#)

[オシロスコープ](#)

[ビット メーター](#)

[フェーズスコープ](#)

[スペクトロメーター](#)

[ウェーブスコープ](#)

6.1.1 VU メーター

VU メーターは、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 レベルを表示するために使用します。また、パン、またはステレオ 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。

レベル/パン 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 レベルがグラフと数字で表示されます。デフォルトでは、低レベルには緑色、-6dB と -2dB の間のレベルには黄色、-2dB

を上回るレベルには赤色で、メーターのセグメントと数値のピーク値が表示されます。必要に応じて、「レベル/パン メーターの設定」ダイアログで色と範囲の境界を変更することができます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。

- VU (ボリューム ユニット) 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、現在の RMS 値に「到達しようとしている」ように見える 2 本の垂直線も表示されます。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 (角カッコ内のレベル値)。これから、オーディオ素材のダイナミクス 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 バーの右側に数字として表示されます。最大ピーク値の右側にあるカッコ内の数値は、連続するクリップの数を示しています (0dB 信号ピーク)。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パン (左チャンネルと右チャンネルのレベルの差、ステレオ オーディオをモニタリングしている場合のみ該当する) 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 レベル差がグラフと数字で表示されます。パン メーターには「2 辺」があり、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すことができます。2 辺は異なる色で表示されます (すでに説明したように「設定」ダイアログで変更可能)。
- 同様に、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することができます。
- 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)、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。VU メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたはコントロール ウィンドウにドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

6.1.2 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連続的な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。ピーク レベルは、対応す

る帯域の上に短い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することができます。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。スペクトロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロメーター](#)

6.1.3 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することができます。

ステレオ ファイル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」メニューで「和と差を表示」オプションを有効にすると (または +/- アイコンをクリックすると)、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。

設定方法

「設定」ダイアログを開くと、表示色を調整し、自動ズームを有効にするかどうかを選択することができます。自動ズーム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。「設定」ダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定」メニューと選択するか、 アイコンを使用します。

オシロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

6.1.4 ビット メーター

ビットメーターは、モニタリング対象のデジタル オーディオで使用される解像度またはビット数を示します。通常は、オーディオ ファイルの最大ビット数は、オーディオ ファイルの解像度と同じですが (たとえば、16 ビットのオーディオ ファイルとは、最大 16 ビットが使用されることを示す)、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。そのような処理の例として、レベル調整、エフェクト、2 つ以上のファイルの

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) に設定したときだけです。これを試すには、16 ビットのオーディオ ファイルを再生し、ビット メーターを表示します。マスター フェーダーを調整するとすぐに、24 ビットが使用され、「inter」インジケーターが点灯します (詳細は以下を参照)。

ビット メーターの読み方

- 最も内側のメーター (ビット スケールに最も近いメーター) は、使用しているビット数を示しています。この表示は、「設定」ダイアログで調整できます。
- 外側にあるメーターは「履歴」メーターで、最近、何ビットが使用されたかを示しています。「設定」ダイアログでは、ホールド タイムを調整することができます。
- 「over」セグメントは、クリップ インジケーターと同様にクリッピングを示しています。
- 「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。オーディオは、常に 24 ビット以上で内部的に処理されます。
- 「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 ビット規模では表現できないことを示しています (ビットの「間に」浮動小数点値があるので「inter」ラベル)。通常、これはエフェクトを適用した場合に該当します。このため、「inter」セグメントにより、未処理の 24 ビット PCM ファイルから処理済みを区別することができます。

ビット メーターの用途

- 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 ビットまでミキシングしていて、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 ビットだけを使用することができます。または、32 ビットのファイルで 24 ビットだけを使用することができます (この場合、「below」セグメントは点灯しない)。このためには、ビット メーターを「選択範囲のオーディオを解析」モードで使用するのが最も適しています。
- 「ゼロ」の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、または、より一般的には、読み込みと再生の間のオーディオ チェーンにおいて、信号修飾段階を検出する。

ビット メーターの設定を調整するには、「オプション」ポップアップ メニューから「設定...」を選択するか、 アイコンを使用します。

ビット メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたはコントロール ウィンドウにドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[ディザリング](#)

6.1.5 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。これは、ステレオオーディオ素材をモニタリングする場合のみ関係しています。

フェーズスコープの読み取り

以下のように解釈することができます。

- 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だが、位相が逆であることを示しています。
- 不規則的だが、ほぼ楕円の形は、ステレオ信号のバランスが取れていることを示しています。この形が左に「傾斜」している場合、左チャンネルにより大きなエネルギーがあります。右の場合も同じことが当てはまります (極端な例として、一方がミュートされている場合がある。この場合には、フェーズスコープには、反対側に 45 度に傾いた直線が表示される)。
- 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 90 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

表示の下部には位相相関メーターがあります。ここには同じ情報が異なる方法で表示されます。

- 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、それぞれ最近のピーク最小値および最大値を示しています (これらはデフォルトの色であり、変更可能)。
- 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。

メインのフェーズスコープとは違い、位相相関メーターは「選択範囲の解析」モードでも利用することが可能で、選択範囲の平均値を表示することができます。

設定の変更

「機能」 > 「設定...」メニューから、表示色、ピーク ホールド タイム、および表示するサンプルの解像度または数を定義することができます。

フェーズスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

メータリング

6.1.6 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) 技術を使用して継続的に周波数グラフを表示することで、非常に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。

- 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、最近のピーク値/最大値を示します。

スナップショット

「スナップショットを追加」および  「最後に撮ったスナップショットを消去」 ボタンを使用すると、現在のスペクトラムのスナップショットを撮ったり消去したりできます。これらは、もう一度アイコンをクリックして新しいスナップショットを撮るまで、カスタマイズ可能な色で現在のピーク スペクトラムのグラフに重ねて表示されます。この用途としては、たとえば、EQ を追加する影響を確認することがあります。ディスプレイには、最大 5 つのスナップショットを重ねて表示することができます。6 番目のスナップショットは、ディスプレイ上の 1 つめのスナップショットのかわりに表示され、これと同じ処理が繰り返されます (スナップショットの順番と番号付きのボタンを混同しないこと。これらはスペクトロメーターのプリセットである。以下を参照)。

ズーム

以下に示すように、「設定」ダイアログで周波数の目盛りと範囲を調整することができます。また、特定の周波数域を一時的にズームすることもできます。この操作は、スペクトロスコープの表示で長方形をクリックしてドラッグすることで行ないます。マウス ボタンを解放すると、囲んだ周波数範囲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」メニューで「最大ズーム アウト」を選択するか、ディスプレイ上の任意の場所をダブルクリックします。

設定方法

メーターの動作と表示は、任意に調整することができます。また、最大 5 組のスペクトロメーター設定を「プリセット」ボタンに割り当てて、アクセスを迅速に行なうことができます。

「設定」ダイアログを開くには、「機能」メニューから「設定」を選択するか、 「ツール」アイコンをクリックします。「適用」ボタンをクリックすると、ダイアログを閉じることなく設定を適用することができます。

設定を保存して後で使用する場合 (または「プリセット」ボタンに設定を割り当てる場合) は、ダイアログの下部に表示されるポップアップメニューで「名前を付けて保存...」を選択し、表示されるファイルダイアログでプリセットの名前を指定します。これで、ポップアップメニューで「プリセット」ボタンに割り当てる」サブメニューを使用することによって、「FFTメーター」ウィンドウで設定を即座に利用できるようにすることができます。

- 終了したら、「OK」をクリックしてダイアログを閉じます。

スペクトロメーターのプリセットの選択

「設定」ダイアログで「プリセット」ボタンに設定を割り当てた場合、「プリセット」アイコン [1]~[5] のいずれかをクリックするか、「オプション」ポップアップメニューで目的のプリセットを選択することによって、異なるレベルスケールと表示モードをすばやく切り替えることができます。

FFT データを ASCII テキストとして書き出す

オフラインモードでスペクトロメーターを使用する場合 (「カーソル位置の値を表示」または「選択範囲のオーディオを解析」モード)、「オプション」ポップアップメニューで「FFTデータの書き出し (ASCII)」を選択することによって、表示された FFT データをテキストファイルとして書き出すことができます。そのあと、出力したテキストファイルは、テキストファイルからグラフ作成ができるアプリケーションに読み込むことができます (たとえば Microsoft Excel)。

スペクトロメーターは、オーディオファイルワークスペースとオーディオモニターワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティングウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたはコントロールウィンドウにドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロスコープ](#)

6.1.7 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」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。

設定方法

表示の設定は、「ウェーブスコープの設定」ダイアログで調整できます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用しま

す。ここでは、背景、座標軸、および波形表示のさまざまな色のオプションを設定したり、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。「ペインの端に達したら波形をクリアする」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。オフにすると、前の波形が上書きされます。

ヒント: ウェーブスコープは、録音中にオーディオを視覚化するのに役に立つメーターです。ウェーブスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは [コントロール ウィンドウ](#) にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

6.2 ツール

WaveLab のオーディオ モンタージュ ワークスペースには、モンタージュの編集に役立ついくつかのツールが用意されています。以下にツールへのリンクを示します。これらのツールへは、「**ツール**」メニューからアクセスできます。

関連項目

[メタ ノーマライザー](#)

[外部ツールの構成](#)

6.2.1 メタ ノーマライザー

このダイアログでは、各クリップのラウドネスを調整して、同じ値に統一できます。

ピーク レベルまたはラウドネスを利用して、モンタージュ内のすべてのクリップのボリュームを統一できます。これにより、すべてのクリップが同じようなボリュームで再生されるように簡単に調整できます。いくつかのクリップのみを選択してボリュームを統一したり、エフェクトを除外したりすることができます。

このツールは、サンプルにクリッピングを生じさせることなく、すべてのクリップに**同じ**ラウドネス レベルを適用 (可能な場合は検出された最大ラウドネスも最適化) します。

すべてのクリップの分析が終わると、アルゴリズムによって各クリップで特定のゲインが計算されます (そのあと、クリップのゲインが変更され、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クリップのレベルを下げ、他のクリップとラウドネスを統一します。

マスター セクション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) モンタージュのミックスダウン出力、またはマスター セクション出力をノーマライズすることもできます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ツール**」 > 「**メタノーマライザー...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[マスター セクション](#)

6.2.2 外部ツールの構成

このダイアログでは、WaveLab で外部アプリケーションを使用できるように構成できます。現在作業しているファイルやフォルダー、さらには WaveLab の設定フォルダーに対して処理を行なえるように、外部アプリケーションにコマンド ラインの引数を渡すことができます。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、すべての設定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。

外部ツールは、定義を行なったワークスペース内でのみ動作することに注意してください。これは、各タイプのワークスペースがそれぞれ独自の外部「ツールキット」を使用するという仕様によるものです。

外部ツールを定義するには、以下の手順を実行します。

- コマンドにタイトルを付けます。
- アプリケーションの実行ファイルのパスを指定します。
- 指定した外部アプリケーションに渡す引数を選択します。
- さらに、外部アプリケーションによって処理を行なうフォルダーを初期フォルダーとして指定することもできます。
- 外部ツールが起動する前の WaveLab の動作を選択します。

この方法で外部ツールを定義すると、設定したワークスペース内の「ツール」メニューからタイトルを選択することで、その外部ツールを実行できます。

このダイアログにアクセスするには、「ツール」 > 「外部ツールを構成...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

6.3 トランスポート コントロール

トランスポート コントロールを使用すると、オーディオ ファイルまたはモニタージュ内で再生をコントロールしたり、「録音」ウィンドウを開いたりすることができます。トランスポート コントロールには、「トランスポート」メニューまたはトランスポート ツールバーからアクセスできます。詳細については、「[コマンド バー](#)」を参照してください。

「トランスポート」メニューには、トランスポート ツールバーと同じ機能があります (また、キーボード ショートカットが表示されます)。

トランスポート ツールバーを使用すると、これらのほとんどの機能にすばやくアクセスできます。このツールバーが非表示になっている場合、「ワークスペース」 > 「コマンド バー」

> 「**トランスポート コマンド**」と選択します。トランスポート機能は、現在選択しているオーディオ ファイルに適用されます。

基本的なトランスポート機能を以下に示します。

- 「**ループ**」 
 - 現在選択しているオーディオ ファイルまたはモンタージュのループのオン オフを切り替えます。
- 「**ファイルの始めへ**」  / 「**ファイルの終わりへ**」 
 - カーソルを現在選択しているオーディオ ファイルの始めまたは終わりに移動します。
- 「**カーソルを右へ移動**」  / 「**カーソルを左へ移動**」 
 - カーソルを現在選択しているオーディオ ファイル内で左右に移動します。
- 「**再生**」 
 - 現在選択しているオーディオ ファイルの再生を開始します。
- 「**停止**」 
 - 現在選択しているオーディオ ファイルの再生を停止します。再度クリックすると、カーソルが前回再生を開始した位置の始めに移動します。それ以降のクリックでは、カーソルがファイルの先頭に戻ります。
- 「**録音**」 
 - 「録音」ウィンドウが開き、録音を開始できます。

再生の開始、スキップ、停止オプションなど、その他のトランスポート機能もトランスポートコマンド バーから使用できます。 WaveLab には、再生速度やジヨグ/シャトルのショートカットもあります。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[再生速度の詳細設定](#)

[「録音」ダイアログ](#)

[コマンド バー](#)

6.4 専用ツール ウィンドウ

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。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。

このウィンドウは、ドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースの専用ツール ウィンドウ

以下の専用ツール ウィンドウは、オーディオ モンタージュ ワークスペース内で利用できます。

ファイル

CD

ファイル ブラウザー

「マーカー」ウィンドウ

履歴

クリップ

「フォーカスされたクリップ」ウィンドウ

メモ

マスター プロジェクト

スクリプト ウィンドウ (オーディオ モンタージュ ワークスペース)

グループ

DVD-Audio

ナビゲーター

ズーム

エフェクト

スナップショット

6.4.1 ファイル

この専用ツールウィンドウでは、現在のオーディオ モンタージュで使用するファイルを管理することができます。

ここでは、現在のモンタージュのクリップで使用されているすべての現在のファイルが、場所、サイズ、および最終変更日と共に表示されます。さらに、さまざまなファイル操作を利用することができます。

- 1 つ以上のオーディオ ファイルをモンタージュに追加します。1 つ以上のファイルを選択すると、「**オーディオ ファイルの挿入**」ウィンドウが開きます。
- モンタージュ内の個々のファイルを置換します (これにより参照クリップが更新されません)。
- ファイルの名前を変更します (これによりすべての内部参照クリップが更新されます)。
- 特定のファイルによって参照されるクリップを選択します。
- オーディオ ファイル ワークスペースでファイルを開き、コンピューターのファイル ブラウザーにファイルを表示します。

このウィンドウは、モンタージュを構築および編集するときに使用すると役に立つツールです。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「ファイル」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[オーディオ ファイルの挿入](#)

6.4.2 CD

この専用ツール ウィンドウでは、WaveLab 内でオーディオ CD または DVD-A を作成するための機能をすべて利用することができます。

ここでは、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 規格への適合性を確認する機能へのアクセス、CD テキストの追加と編集、UPC/EAN 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、各トラック間のスキップ、およびトラック マーカー間のギャップを無音に置き換えるかどうか（通常のデフォルト）、またはサウンドを含めるかどうかを決定するために「トラック間にもオーディオを含める」モードを選択する機能を含む、ほかの多くのオプションをプレビューするコントロールもあります。

トラックの追加

WaveLab でオーディオ CD を作成するには、少なくとも CD の開始マーカーと終了マーカーのペアが必要です。モンタージュのオーディオ クリップからこれらを自動的に生成するには、[詳細設定](#)を使用するか、または[トラック マーカー](#)を手動で追加します。CD または DVD-A の作成の詳細については、「[CD と DVD のオーサリング](#)」を参照してください。

トラック リスト

1 つ以上のトラックを作成すると、CD ウィンドウには、現在アクティブなモンタージュのすべてのトラックのリスト、および対応する属性が表示されます。この CD トラックのリストから、フィールド、コントロール、およびメニューを使用して以下を実行することができます。

- **再生** - 左端のアイコンをクリックすると、プリロールあり、またはプリロールなしで、選択したトラックの開始時間に再生することができます。「再生」列の左側のボタン  をクリックすると、開始時間からトラックをプリロールありで再生することができます。右側のボタンをクリックすると、正確な開始時間からトラックが再生されます。
- **トラックの名前を編集** - 各トラックの名前を追加/編集することができます。編集するセルをダブルクリックします。トラック名を変更すると、マーカー名を間接的に編集することになります。
- **トラックの開始/終了時間を編集** - 各トラックの開始と終了の時間を編集することができます。これは、トラック マーカーを物理的に移動するのと同じですが、より正確に実施することができます。編集するセルをダブルクリックします。

- **プリギャップ時間** - ここには、CDトラックの開始マーカーと、最初のトラックのオーディオが実際に開始される場所のギャップが表示されます。これは CDトラックの開始マーカーを物理的に移動することによってのみ編集できます。
- **ポスト ギャップ時間** - ここには、CDの最終トラックのオーディオの終了部分と、CDトラックの終了マーカーのギャップが表示されます。これは CDトラックの終了マーカーを物理的に移動することによってのみ編集できます。
- **コピー防止**  - チェックボックスを選択すると、トラックにコピー防止フラグが付けられます。これにより、このフラグを認識するソフトウェアであれば読み込まれるのを防ぐことができます。
- **エンファシス**  - 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。この設定によってオーディオにエンファシスが適用されたり、エンファシスが削除されたりすることはありません。ファイルがどのように作成されたかを示しているだけです。通常は、オフに設定されています。
- **ISRC コード** - オプションの[国際標準レコーディング コード](#)を入力することができます。コードを追加/編集するセルをダブルクリックします。
- **CD-Text** - オプションとして、各トラックおよび CD/DVD-A 全体に対して CD-Text 情報を入力することができます。セルをダブルクリックすると、「[CD-Text の編集](#)」が開きます。
- **トラックのコメントを追加/編集** - トラックのテキスト コメントを追加/編集することができます。編集するセルをダブルクリックします。このテキスト コメントは参照専用です。CD への書き込みは行なわれません。

CDトラックは新しい位置にドラッグすると、録音できます。その結果として、クリップとマーカーが移動されます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[CD と DVD のオーサリング](#)

[オーディオ CD の書き込み](#)

[詳細設定](#)

[CD-Text の編集](#)

[オーディオ CD レポート](#)

[CD プリエンファシス](#)

[Red Book の CD-DA](#)

[CD-Text](#)

[ISRC](#)

[UPC/EAN](#)

6.4.3 ファイル ブラウザー

このダイアログでは、オペレーティング システムのファイル ブラウザーを使用せずに、WaveLab 内からファイルを直接参照できます。

標準的なすべてのブラウズ機能 (詳細表示、一覧表示など)に加えて、オーディオ ファイルおよびマーカーを定義し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ます。ファイル を挿入する場所にファイルをドラッグ アンド ドロップすることによって、ファイル全体またはファイルの特定の部分を開いたり挿入したりするために使用することができます。オーディオ モンタージュ ワークスペースでは、特定種類の WaveLab 固有のファイルだけを表示するように選択することもできます。ファイル ブラウザーは、多くのサウンド 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。また、フォルダーをドラッグするなど、データ CD/DVD などのウィンドウにドラッグするのにも使用できます。

再生機能

「選択されたオーディオファイルを再生」 ▶ ファイル ブラウザーのリストからファイルを選択し、ファイル ブラウザーのツールバー上の再生アイコンをクリックすると、ファイルを再生できます。アイコンを再度クリックすると停止します。

「自動再生」 🎧 ファイルを選択するとすぐに自動的に再生することもできます。このためには、自動再生モードを有効にします。

ヒント: 多くのオーディオ ファイルを聴くには、自動再生モードを有効にし、[↑]、[↓]カーソル キーを使用して、各オーディオ ファイルを少しずつ再生しながら移動します。

ファイルまたはリージョンを開いて挿入する

開きたいファイルを選択したら、ファイルをダブルクリックして現在のワークスペースでファイルを開きます。また、ファイルを空のタブ グループ、またはタブ グループのタブ バーにドラッグしてファイルを開くこともできます。

また、ファイルを波形ビューでドラッグして特定の場所に**挿入**することもできます。ファイルを波形ビューでドラッグするときは、挿入ポイントを明確に示すためにビームが表示されます。

オーディオ ファイルを参照するときは、ファイル ブラウザーにリージョン パネルも表示されます。オーディオ ファイルを選択すると、関連するリージョンがこのパネルに表示されます。リストからリージョンをドラッグすると、オーディオのその部分だけを挿入することができます。リージョンをダブルクリックすると、ワークスペースにファイルを開き、そのリージョンを選択することができます。このダイアログにアクセスするには、「**ワークスペース**」 > 「**専用ツール ウィンドウ**」 > 「**ファイル ブラウザー**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

6.4.4 「マーカー」ウィンドウ

「マーカー」ウィンドウは、オーディオ波形を操作しながらマーカーを作成、編集、および使用できる専用ツール ウィンドウです。

「機能」メニューから [マーカー タイプを変換](#)、複数のマーカーの名前を変更、および [マーカー リストをテキストとして書き出し](#)するの役に立つ機能にアクセスすることもできます。

マーカー リスト

「マーカー」ウィンドウには、現在アクティブなファイルに作成されたマーカーのリストおよび対応する詳細情報が表示されます。列ヘッダーをクリックすると、列内の値に基づいて順序を昇順または降順にソートできます。また、「フィルター」メニューを使用してリストに表示するマーカーのタイプを切り替えることもできます。

このマーカーのリストから、フィールド、コントロール、およびメニューを使用して以下を実行することができます。

- **再生ヘッドの位置に新しいマーカーを作成** - マーカー アイコン (ウィンドウの上部) をクリックするか、または「編集」メニューでマーカー タイプを選択し、現在の再生ヘッドの場所にマーカーをドロップします。
- **選択範囲から 1 組のマーカーを作成** - 波形で選択を行ない、1 組のマーカー アイコン (ウィンドウの上部) をクリックするか、または「編集」メニューで「リージョンの作成」コマンドを選択して現在の選択範囲の両端に 1 組のマーカーをドロップします。
- **再生開始** - 左端のアイコンをクリックすると、プリロールあり、またはプリロールなしで、選択したマーカーの位置で再生を開始することができます。「再生」列の  をクリックすると、マーカー位置からプリロールありで波形を再生できます。右側のボタンをクリックすると、正確なマーカー位置から波形が再生されます。
- **マーカー タイプを変更** - アイコンを (左) クリックするか、表示されるポップアップ リストで別のマーカー タイプを選択すると、マーカー タイプを変更できます。
- **マーカーの名前/時間/コメントを編集** - セルをダブルクリックして値を編集します (たとえば、マーカーを正確な時間に合わせる)。マーカーの名前、時間位置、およびコメントを編集できます。
- **マーカーの位置をロック** - チェックボックスを選択してマーカーをロックします。これにより、波形ウィンドウ内の新しい位置にマーカーが不用意にドラッグされるのを防ぐことができます。

マーカーの使用の詳細については、「[マーカー](#)」を参照してください。さまざまなマーカーのタイプや用途の詳細については、「[マーカーのタイプ](#)」を参照してください。オーディオ ファイル バージョンと比べると、モンタージュ バージョンの方が多くのマーカー機能を利用することができます。詳細については、「[マーカー](#)」の「オーディオ モンタージュ ワークスペースでのマーカーの使用」を参照してください。

オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペースからこの専用ツール ウィンドウにアクセスするには、「[ワークスペース](#)」 > 「[専用ツール ウィンドウ](#)」 > 「[マーカー](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[マーカー](#)

[マーカーのタイプ](#)

[マーカー タイプの変換](#)

[テキスト形式](#)

6.4.5 履歴

この専用ツール ウィンドウでは、最近行なったすべての編集操作の履歴を表示することができます。

戻したい操作を選択してダブルクリックすることによって、現在のモンタージュを前の状態に戻すことができます。さらに、やり直しコマンド（「編集」 > 「やり直し」）を使用して任意の状態に戻すことができます。履歴メニュー オプション（「編集」 > 「履歴」）を使用すると、すべての操作を取り消したり、すべての操作をやり直したり、または履歴をクリアしたりすることができます。

「モンタージュ環境設定」ウィンドウでは、いくつかの履歴オプションを利用することができます。モンタージュ ファイルを保存するたびに履歴を空にしたり、同じような種類の順次操作を 1 つの操作へとグループ化したりすることができます。これらのオプションを使用すると、操作履歴を保存するときに使用するメモリーを節約できます。

オーディオモンタージュ ワークスペースからこのウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「履歴」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用方法」を参照してください。

関連項目

[モンタージュ環境設定](#)

6.4.6 クリップ

この専用ツール ウィンドウには、現在アクティブなモンタージュ ファイルに作成されたクリップのリストおよび対応する詳細情報が表示されます。

列ヘッダーをクリックすると、列内の値に基づいて順序を昇順または降順にソートできます。リストの任意の行をクリックすると、メイン ウィンドウのビューが移動して選択したクリップが表示されます。値を変更するには、セルをダブルクリックして編集を開始します（たとえば、クリップを正確な時間に合わせる）。クリップは、リスト内の新しい位置にドラッグすることができます。

このクリップのリストから、入力欄およびコントロールを使用して、以下を実行することができます。

- **再生開始** - 左端のアイコンをクリックすると、プリロールあり、またはプリロールなしで、選択したクリップの位置で再生を開始することができます。「再生」列の  を

クリックすると、そのクリップの位置からプリロールありでモニタージュを再生できます。右側のボタンをクリックすると、正確なクリップの開始位置からモニタージュが再生されます。

- **クリップの名前/開始/終了/長さ/コメントを編集** - クリップの名前、開始/終了の時間位置、およびコメントを編集します。
- **クリップの位置をロック** - チェックボックスを選択してクリップをロックします。これにより、クリップが不用意に編集されたり、新しい位置にドラッグされたりするのを防ぐことができます。
- **ゲインの変更** - このコントロールを使用すると、クリップのゲインを増加/減少させることができます。セルをダブルクリックして値を編集します。
- **クリップをミュート** - これを選択するとクリップがミュートされます。トラック ビューでの色が変わり、再生中に音が聞こえなくなります。

広範囲に及ぶクリップ選択機能、クリップ機能、およびクリップ表示オプションを、「クリップ」メニューから利用することができます。各メニュー項目の詳細については、「これは何？」ヘルプを使用してください。

オーディオ モニタージュ ワークスペースからこのウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「クリップ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[オーディオ モニタージュ](#)

[クリップ](#)

6.4.7 「フォーカスされたクリップ」 ウィンドウ

「フォーカスされたクリップ」ウィンドウは、高度な編集コマンドが含まれているアコーディオン コントロールです。それぞれのパネルは折りたたむことができ、タイトルをクリックすると展開することができます。また、選択または「フォーカス」されたクリップを使って作業するための一連のツールにアクセスすることができます。

「フォーカスされたクリップ」ウィンドウの使用

「フォーカスされたクリップ」ウィンドウを使用するには、最初にクリップを選択する必要があります。カーソルを使ってクリップを選択すると、その名前が赤色で強調表示されます。これで、「フォーカスされたクリップ」アコーディオンのタブの 1 つを選択できるようになります。アコーディオンを開くと、特定のペインにおける編集用のショートカットとツールの選択に関するオプションが表示されます。以下に示すように複数のペインがあります。

- **「編集」** - クリップを使って作業するときの一般的な再生に関するショートカットや編集ツールが表示されます。
- **「キュー ポイント」** - キュー ポイントとは、クリップに定義された位置マーカのことです。キュー ポイントを利用すると、クリップがキュー ポイントの位置でほかのクリップに対してスナップするため、複数のクリップを揃える場合に役立ちます。キュー ポイントは縦の点線で示されます。このペインには、キュー ポイントの作成やキュー ポイントを使った作業に関する多数のショートカットが表示されます。
- **「エンベロープ」** - クリップの異なるエンベロープの編集や、それらを使った作業に関する多数のコントロールにアクセスすることができます。
- **「フェードイン」** - クリップのフェードイン カーブを調整するための一連のツールを提供します。
- **「フェードアウト」** - クリップのフェードアウト カーブを調整するための一連のツールを提供します。
- **「色の設定」** - 最大 20 種類の色をクリップに割り当てることができます。これは、特定のクリップを視覚的に区別するのに役立ちます。クリップを選択してから、色をクリックします。「オプション」 > 「色の設定...」で、詳細なカスタム色の設定が可能です。設定するカスタム色を選択し、その色を適用する対象を選択します。次に、色ホイールを使うか、RGB 値 (赤/緑/青の値) を入力して、色の値を定義します。詳細については、「[モンタージュの色設定](#)」を参照してください。

異なるクリップを選択すると、「フォーカスされたクリップ」ウィンドウの属性が更新されます。このため、たとえば、「エンベロープ」を選択すると、対応するコントロールが更新されて、選択したクリップのエンベロープ情報が反映されます。

「フォーカスされたクリップ」ウィンドウは、ドッキングすることもフローティングさせることもできます。オーディオ 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」ウィンドウは、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「フォーカスされたクリップ」と選択して、表示と非表示を切り替えられます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[クリップ](#)

[オーディオ ストリーミングの設定](#)

[キーボード ショートカットの編集](#)

[モンタージュの色設定](#)

6.4.8 メモ

この専用ツール 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することができます。

ウィンドウに入力し、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、イメージ、ハイパーリンク、およびリストを追加することができます。これらのノートは、オーディオ モンタージュ ファイルと共に保存されます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「メモ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

6.4.9 スクリプト ウィンドウ (オーディオ モンタージュ ワークスペース)

このウィンドウでは、オーディオ モンタージュ ワークスペースでスクリプトを記述して実行することができます。

組み込みのテキスト エディターは、色を使ってスクリプトの各部分を強調表示してスクリプトを記述し、読みやすくするときに役に立ちます。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」メニューから読み込むこともできます。スクリプト ウィンドウ内からスクリプトを実行するには、「機能」 > 「スクリプトを実行」と選択します。

スクリプトの一般的な説明については、「[スクリプト](#)」を参照してください。スクリプト言語の概要については、「[ECMAScript の参考情報](#)」を参照してください。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「スクリプト」と選択します。

注意: `logWindow()` 関数を含むスクリプトの実行時にトレース メッセージまたはログ メッセージを表示するには、「[ログ](#)」ウィンドウが表示されていて、警告フィルター ボタン (  ) が選択されていることを確認してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[スクリプト](#)

[ECMAScript の参考情報](#)

[「ログ」ウィンドウ](#)

6.4.10 グループ

この専用ツール 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。グループとは、「グループ」ウィンドウからすばやく再選択できるクリップの集合のことです。多数のクリップをグループ化して、グループを別のグループの入れ子にすることができます。また、個別のグループや色グループを無効にして、簡単に識別できるようにすることもできます。

クリップのグループ化

複数のクリップからグループを作成するには、以下の手順を実行します。

1. グループ化するクリップを選択します。
2. 「グループ」ウィンドウが表示されていることを確認します。
3. ドロップ ダウン メニューで「選択クリップをグループ化」を選択するか、「グループ」アイコンをクリックします。
4. 表示されるダイアログでグループの名前を入力して「OK」をクリックします。

新しいグループがグループ リストに表示されます。また、グループに含まれているすべてクリップには、グループの名前が各トラックのクリップ名の前に付けられます。「グループ」ウィンドウでグループをクリックすると、モンタージュ内のすべてのクリップが選択されるため、それらをまとめて編集することができます。

既存のグループにクリップを追加

すでにグループが存在する場合に、1 つまたは複数のクリップを追加するには、以下の手順を実行します。

1. 追加するクリップを選択します。
2. 「グループ」ビューで「選択クリップをグループ化」を選択するか、または対応するアイコンをクリックします。
3. 表示されるダイアログで、クリップの追加先になるグループを選択します。
4. 「OK」をクリックします。

グループの削除

1. 「グループ」ビューのリストで名前をクリックしてグループを選択します。
2. グループ化のメニューをプルダウン表示して、「選択グループを削除」を選択します。グループが削除されます (クリップには影響なし)。

グループの使用

グループを使用するときは、以下の点に注意する必要があります。

- 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、それまで属していたほかのグループから自動的に削除されます。
- グループを別のグループに追加して、入れ子のグループを作成することができます。
- 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すると、一時的にグループを「無効」にすることができます。グループを無効化すると、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することができます。
- グループに対して特別な色を選択して、トラック ビューで簡単に識別できるようにすることができます。

- ダブルクリックするとグループの名前を変更することができます。
- グループを別のグループ内にドラッグするとグループを入れ子にすることができます。
- 「実行」オプションを利用すると、すべてのグループを個別のファイルとして実行することができます (「実行」ダイアログ)。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「グループ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

専用ツール ウィンドウ

「実行」ウィンドウ (モンタージュ)

6.4.11 DVD-Audio

この専用ツール ウィンドウでは、オーディオ モンタージュのコレクションから DVD-Audio ディスクをオーサリングできます。

完成したオーディオ モンタージュをこの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、このウィンドウからすべての DVD-Audio ディスクを出力することができます。**注意:** 含まれるモンタージュはすべて DVD-A モードである必要があります (これは「[モンタージュ属性](#)」から設定できます)。

DVD-A はオーディオ CD とは仕様が異なりますが、トラックの概念がオーディオ CD に似ています。このため DVD-A を作成することは、WaveLab のオーディオ モンタージュを使って CD を作成するのに似ています。WaveLab 全体において、「CD」という言葉がメッセージなどに記載されている場合は、通常はそれを「DVD-A」に置き換えることができます。

DVD-Audio ディスクの作成は、以下の基本的な手順で行ないます。

- **オーディオ モンタージュを作成** - DVD-A を作成するには、最低 1 つのオーディオ モンタージュが必要です。現在開いているものを読み込むことも、または *.mon ファイルとして追加することもできます。オーディオ モンタージュには、赤色の (トラック) マーカーで定義された DVD トラックが必要です。
- **モンタージュを追加 (複数可)** - 「DVD-Audio」ウィンドウで「**ファイル**」 > 「**モンタージュを追加**」と選択して、1 つ以上のモンタージュを DVD-Audio に追加します。「DVD-Audio」ウィンドウに、各モンタージュが詳細と共に表示されます。モンタージュを垂直にドラッグするとトラックの順序を決定することができます。また、モンタージュは、モンタージュ ファイルを DVD-Audio トラック リストのウィンドウに直接ドラッグして追加することもできます。
- **オプションを選択** - 「DVD-Audio」ウィンドウで「**オプション**」 > 「**オプション...**」と選択して、「[DVD-Audio の設定](#)」ダイアログを開きます。DVD-A の設定を定義できます。これには、名前とボリューム情報の詳細、PAL で再生するか NTSC で再生するか、含まれているイメージが使用する期間およびエフェクト/移行などが含まれます。含まれるイメージは、オーディオ モンタージュの映像トラックにレイアウトすることができます。

す。または、デフォルトのイメージを 1 つ選択することもできます。デフォルトのイメージを使用する場合は、各モンタージュの始めに表示されます。

- **DVD-A を確認して書き込み** - DVD-A のレイアウトとオプションの選択が終了したら、「編集」 > 「DVD-Audio 適合性を確認...」と選択して、DVD-Audio の仕様に適合していることを確認できます。すべて問題がない場合、「編集」 > 「DVD-Audio の書き込み...」と選択して「DVD-Audio の作成」ダイアログを開き、そこで、書き込み準備のできたファイルのコレクションとして、ディスクをレンダリングすることができます。これらのファイルが正しく出力されたら「データ CD/DVD の書き込み」ダイアログが自動的に開き、DVD-Audio ファイルを光 DVD に書き込むことができます。

WaveLab は、DVD プレイヤーからオーディオトラックにアクセスするために、いくつかの基本的な DVD メニューを自動的に作成します。

DVD-Audio ディスクのオーサリングの詳細については、「[CD と DVD のオーサリング](#)」を参照してください。

オーディオモンタージュワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「DVD-Audio」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モンタージュ](#)

[DVD-Audio の作成](#)

[DVD-Audio の設定](#)

[データ CD/DVD の書き込み](#)

6.4.12 ナビゲーター

この専用ツール ウィンドウでは、アクティブなモンタージュ全体の代表的なビューを表示して、すばやくナビゲートすることができます。

各トラックは、水平の色付きブロックで表されています。デフォルトでは、ステレオトラックはダークブルー、モノラルトラックは紫またはピンクです (トラックに設定したカスタム表示色、または「[グループ](#)」ウィンドウから設定したカスタム表示色も表示されます)。

表示されるワークスペースは、周囲の黒い長方形によって示されています。この長方形をドラッグすると、メイン モンタージュ ウィンドウをスクロールして、モンタージュ内の場所を簡単にナビゲートすることができます。また、長方形のサイズを垂直方向または水平方向に変更して、アクティブ ウィンドウのズーム設定を調整することもできます。このウィンドウは、多数のクリップとトラックを含む大きなモンタージュがある場合に役に立ちます。

- ズームするにはクリップのブロックを左クリックします。
- 完全にズームアウトするには、任意の場所を右クリックします。

オーディオモンタージュワークスペースからこのウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「ナビゲーター」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モンタージュ
グループ](#)

6.4.13 ズーム

この専用ツール ウィンドウには、選択したトラック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整することができます。

選択したトラックのズーム レベルを調整したり、クリップの位置を手動で変えたり、2つのクリップ間のクロス フェードを開始するのに最適な場所を WaveLab に見つけさせたりすることができます。WaveLab が最適なクロス フェードの位置を検索する量を調整し、位相キャンセルに関する問題を回避して、またクリップのエンベロープ ポイントを表示することができます。マウス操作は、メインのクリップ ビューと同じです。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのウィンドウにアクセスするには、「**ワークスペース**」 > 「**専用ツール ウィンドウ**」 > 「**ズーム**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モンタージュ](#)

6.4.14 エフェクト

この専用ツール ウィンドウでは、VST エフェクト プラグインを個々のクリップとトラックの両方に追加できます。クリップ エフェクトとトラック エフェクトの違いは、クリップ エフェクトは個々のクリップのみに影響するのに対して、トラック エフェクトはトラック上のすべてのクリップに影響することです。

モンタージュ内の独立した各クリップまたはオーディオトラック、あるいはその両方は、最大 10 個の VST エフェクト プラグインによって個別に処理することができます。エフェクトは、すべてのサウンドをエフェクトで処理する場合は編集として設定されます。または、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整または制御できるセンド エフェクトとして設定されます (クリップ エフェクトのみ)。すべてのエフェクトを「センド」できるわけではありません。この機能を利用できない場合は無効化されています。

ウィンドウには、フォーカスされたクリップのエフェクト、またはアクティブ モードに従ってフォーカスされたトラックが表示されます。各プラグインとトラックは、小さな「マスター セクション」に関連付けられていると解釈できます。プラグインは挿入およびソートすることが可能で、エフェクトをダブルクリックすると編集することができます。エフェクト ウィンドウ

を閉じると、パラメーターがモンタージュに保存されます。この操作は必要に応じて取り消すことができます。詳細については、列ヘッダーの「これは何？」ヘルプを使用してください。

オーディオモンタージュワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「エフェクト」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モンタージュ](#)

6.4.15 スナップショット

このダイアログでは、モンタージュの複数の「ビュー」を保存することができます。そのあと、いつでも特定のビューまたはスナップショットを呼び出せるようになります。

スナップショットを保存すると、現在のズーム倍率、現在のカーソル位置、現在のスクロール位置、および表示されている現在の時間範囲がキャプチャーされます。各スナップショットに名前を付けたり、既存のスナップショットを更新したりすることもできます。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するだけです。これでビュー設定がすべて復元されます。また、適切なアイコンをクリックすると、ビュー属性のすべてまたは 1 つだけを呼び出すこともできます。

オーディオモンタージュワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「スナップショット」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モンタージュ](#)

6.5 共有ツール ウィンドウ

同一の共有ツール ウィンドウを一度に複数開くことはできません。このウィンドウはワークスペース間で共有されます。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。

このウィンドウは、ドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。

共有ツール ウィンドウ:

[フェーズスコープ](#)

[VU メーター](#)

[オシロスコープ](#)
[ビット メーター](#)
[スペクトロスコープ](#)
[スペクトロメーター](#)
[ウェーブスコープ](#)
[タイム コード](#)
[バックグラウンド タスク モニター](#)
[「ログ」 ウィンドウ](#)
[マスター セクション](#)

関連項目

[ツール ウィンドウについて](#)
[メータリング](#)
[ウィンドウのドッキング](#)

6.5.1 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。これは、ステレオ オーディオ素材をモニタリングする場合のみ関係しています。

フェーズスコープの読み取り

以下のように解釈することができます。

- 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だが、位相が逆であることを示しています。
- 不規則的だが、ほぼ楕円の形は、ステレオ信号のバランスが取れていることを示しています。この形が左に「傾斜」している場合、左チャンネルにより大きなエネルギーがあります。右の場合も同じことが当てはまります (極端な例として、一方がミュートされている場合がある。この場合には、フェーズスコープには、反対側に 45 度に傾いた直線が表示される)。
- 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 90 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

表示の下部には位相相関メーターがあります。ここには同じ情報が異なる方法で表示されません。

- 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、それぞれ最近のピーク最小値および最大値を示しています (これらはデフォルトの色であり、変更可能)。
- 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。

メインのフェーズスコープとは違い、位相相関メーターは「選択範囲の解析」モードでも利用することが可能で、選択範囲の平均値を表示することができます。

設定の変更

「機能」 > 「設定...」メニューから、表示色、ピーク ホールド タイム、および表示するサンプルの解像度または数を定義することができます。

フェーズスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは [コントロール ウィンドウ](#) にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

6.5.2 VU メーター

VU メーターは、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 レベルを表示するために使用します。また、パン、またはステレオ 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。

レベル/パン 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 レベルがグラフと数字で表示されます。デフォルトでは、低レベルには緑色、-6dB と -2dB の間のレベルには黄色、-2dB を上回るレベルには赤色で、メーターのセグメントと数値のピーク値が表示されます。必要に応じて、「レベル/パン メーターの設定」ダイアログで色と範囲の境界を変更することができます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。

- VU (ボリューム ユニット) 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、現在の RMS 値に「到達しようとしている」ように見える 2 本の垂直線も表示されます。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 (角カッコ内のレベル値)。これから、オーディオ素材のダイナミクス 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 バーの右側に数字として表示されます。最大ピーク値の右側にあるカッコ内の数値は、連続するクリップの数を示しています (0dB 信号ピーク)。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パン (左チャンネルと右チャンネルのレベルの差、ステレオ オーディオをモニタリングしている場合のみ該当する) 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 レベル差がグラフと数字で表示されます。パン メーターには「2 辺」があり、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すことができます。2 辺は異なる色で表示されます (すでに説明したように「設定」ダイアログで変更可能)。
- 同様に、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することができます。
- 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)、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。VU メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンター ジュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは **コントロール ウィンドウ** にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

6.5.3 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することができます。

ステレオ ファイル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」メニューで「和と差を表示」オプションを有効にすると (または +/- アイコンをクリックすると)、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。

設定方法

「設定」ダイアログを開くと、表示色を調整し、自動ズームを有効にするかどうかを選択することができます。自動ズーム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。「設定」ダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定」メニューと選択するか、 アイコンを使用します。

オシロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

6.5.4 ビット メーター

ビットメーターは、モニタリング対象のデジタル オーディオで使用される解像度またはビット数を示します。通常は、オーディオ ファイルの最大ビット数は、オーディオ ファイルの解像度と同じですが (たとえば、16 ビットのオーディオ ファイルとは、最大 16 ビットが使用されることを示す)、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。そのような処理の例として、レベル調整、エフェクト、2 つ以上のファイル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) に設定したときだけです。これを試すには、16 ビットのオーディオ ファイルを再生し、ビット メーターを表示します。マスター フェーダーを調整するとすぐに、24 ビットが使用され、「inter」インジケーターが点灯します (詳細は以下を参照)。

ビット メーターの読み方

- 最も内側のメーター (ビット スケールに最も近いメーター) は、使用しているビット数を示しています。この表示は、「設定」ダイアログで調整できます。
- 外側にあるメーターは「履歴」メーターで、最近、何ビットが使用されたかを示しています。「設定」ダイアログでは、ホールド タイムを調整することができます。
- 「over」セグメントは、クリップ インジケーターと同様にクリッピングを示しています。
- 「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。オーディオは、常に 24 ビット以上で内部的に処理されます。
- 「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 ビット規模では表現できないことを示しています (ビットの「間」に浮動小数点値があるので「inter」ラベル)。通常、これはエフェクトを適用した場合に該当します。このため、「inter」セグメントにより、未処理の 24 ビット PCM ファイルから処理済みを区別することができます。

ビット メーターの用途

- デ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 ビットまでミキシングしていて、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 ビットだけを使用することができます。または、32 ビットのファイルで 24 ビットだけを使用することができます（この場合、「below」セグメントは点灯しない）。このためには、ビット メーターを「選択範囲のオーディオを解析」モードで使用するのが最も適しています。
- 「ゼロ」の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、または、より一般的には、読み込みと再生の間のオーディオ チェーンにおいて、信号修飾段階を検出する。

ビット メーターの設定を調整するには、「オプション」ポップアップ メニューから「設定...」を選択するか、 アイコンを使用します。

ビット メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[デザリング](#)

6.5.5 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連続的な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。ピーク レベルは、対応する帯域の上に短い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することができます。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。スペクトロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロメーター](#)

6.5.6 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) 技術を使用して継続的に周波数グラフを表示することで、非常に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。

- 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、最近のピーク値/最大値を示します。

スナップショット

「スナップショットを追加」および  「最後に撮ったスナップショットを消去」ボタンを使用すると、現在のスペクトラムのスナップショットを撮ったり消去したりできます。これらは、もう一度アイコンをクリックして新しいスナップショットを撮るまで、カスタマイズ可能な色で現在のピーク スペクトラムのグラフに重ねて表示されます。この用途としては、たとえば、EQ を追加する影響を確認することがあります。ディスプレイには、最大 5 つのスナップショットを重ねて表示することができます。6 番目のスナップショットは、ディスプレイ上の 1 つめのスナップショットのかわりに表示され、これと同じ処理が繰り返されます (スナップショットの順番と番号付きのボタンを混同しないこと。これらはスペクトロメーターのプリセットである。以下を参照)。

ズーム

以下に示すように、「設定」ダイアログで周波数の目盛りと範囲を調整することができます。また、特定の周波数域を一時的にズームすることもできます。この操作は、スペクトロスコープの表示で長方形をクリックしてドラッグすることで行ないます。マウス ボタンを解放すると、囲んだ周波数範囲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」メニューで「最大ズーム アウト」を選択するか、ディスプレイ上の任意の場所をダブルクリックします。

設定方法

メーターの動作と表示は、任意に調整することができます。また、最大 5 組のスペクトロメーター設定を「プリセット」ボタンに割り当てて、アクセスを迅速に行なうことができます。「設定」ダイアログを開くには、「機能」メニューから「設定」を選択するか、 「ツール」アイコンをクリックします。「適用」ボタンをクリックすると、ダイアログを閉じることなく設定を適用することができます。

設定を保存して後で使用する場合 (または「プリセット」ボタンに設定を割り当てる場合) は、ダイアログの下部に表示されるポップアップ メニューで「名前を付けて保存...」を選択し、表示されるファイル ダイアログでプリセットの名前を指定します。これで、ポップアップ メニューで「プリセット」ボタンに割り当てる」サブメニューを使用することによって、「FFT メーター」ウィンドウで設定を即座に利用できるようにすることができます。

- 終了したら、「OK」をクリックしてダイアログを閉じます。

スペクトロメーターのプリセットの選択

「設定」ダイアログで「プリセット」ボタンに設定を割り当てた場合、「プリセット」アイコン [1]~[5] のいずれかをクリックするか、「オプション」ポップアップ メニューで目的のプリセットを選択することによって、異なるレベル スケールと表示モードをすばやく切り替えることができます。

FFT データを ASCII テキストとして書き出す

オフライン モードでスペクトロメーターを使用する場合（「カーソル位置の値を表示」または「選択範囲のオーディオを解析」モード）、**「オプション」**ポップアップメニューで「FFT データの書き出し（ASCII）」を選択することによって、表示された FFT データをテキストファイルとして書き出すことができます。そのあと、出力したテキストファイルは、テキストファイルからグラフ作成ができるアプリケーションに読み込むことができます（たとえば Microsoft Excel）。

スペクトロメーターは、オーディオファイルワークスペースとオーディオモニタージュワークスペースの**「メーター」**メニューにあります。フローティングウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロールウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロスコープ](#)

6.5.7 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」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。

設定方法

表示の設定は、「ウェーブスコープの設定」ダイアログで調整できます。このダイアログにアクセスするには、「機能」>「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。ここでは、背景、座標軸、および波形表示のさまざまな色のオプションを設定したり、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。「ペインの端に達したら波形をクリアする」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。オフにすると、前の波形が上書きされます。

ヒント: ウェーブスコープは、録音中にオーディオを視覚化するのに役に立つメーターです。ウェーブスコープメーターは、オーディオファイルワークスペースとオーディオモニタージュワークスペースの**「メーター」**メニューにあります。フローティングウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロールウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

6.5.8 タイムコード

この共有ツールウィンドウには、「時間の表示形式」ダイアログで現在選択されているタイムコード形式で、再生ヘッド（再生中でない場合はカーソル位置）の現在の時間が表示されます。

現在の時間は、標準の SMPTE 形式、CD または DVD 固有の形式、カスタム形式などから選択できます。「[「時間の表示形式」ダイアログ](#)」を参照してください。

このウィンドウの最も一般的な使用目的は、ビデオやフィルムの操作用です。このウィンドウを使用して、現在のオーディオ ファイルの再生ヘッドの位置を、SMPTE 形式でフレーム単位 (時間:分:秒:フレーム) まで表示できます。また、CD または DVD をオーサリングするときに CD フレーム (分:秒:フレーム) を表示することもできます。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「タイム コード」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[「時間の表示形式」ダイアログ](#)

[CD フレーム](#)

[SMPTE タイム コード](#)

[CD と DVD のオーサリング](#)

6.5.9 バックグラウンド タスク モニター

この専用ツール 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。

レンダリング処理の優先度を調整したり、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。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「バックグラウンドのタスク」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「**ユーティリティー**」 > 「**バックグラウンド タスク モニター**」と選択します。

レンダリング処理の開始時にバックグラウンド タスク モニターを自動的に開くように設定できます。このオプションを有効にするには、「**オプション**」 > 「**環境設定...**」 > 「**オプション**」 > 「**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**」チェックボックスを選択します。このウィンドウは共有ツール ウィンドウであるため、ウィンドウが開く場所は変わる場合があります。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

コントロール ウィンドウ

レンダリング

- needs reviewing by PG}

6.5.10 「ログ」 ウィンドウ

この専用ツール ウィンドウでは、WaveLab によって発行されたログ メッセージを表示できません。

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。このウィンドウにはいくつかの切り替えボタンがあり、これにより表示するメッセージのタイプをフィルタリングできます。

注意: `logWindow()` メソッドを使用する場合、 「情報メモを表示」ボタンを選択して、メッセージが表示されるようにする必要があります。ログ メッセージが表示されない場合、すべての切り替えボタン (  ) が選択されていることを確認します。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「ログ」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「ログ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

コントロール ウィンドウ

専用ツール ウィンドウ

スクリプト

- needs reviewing by PG}

6.6 モンタージュの色設定

モンタージュ内でクリップとクリップ、1 つのクリップ内の各部分を区別するために、それぞれ異なる色を作成して割り当てることができます。

デフォルトの色を使用することもできますが、カスタム色を設定することもできます。新しい色を設定するには、設定する色の名前を選択して（名前を変更する場合はシングルクリックして名前を上書き入力）、その色を適用する対象を選択します。次に、色ホイールを使うか、RGB 値 (赤/緑/青の値) を入力して、色の値を定義します。

「色の設定をコピー」ボタンと「貼り付け」ボタンを使用して、モンタージュの各部分の間で色を転写できます。さらに、カラー設定のグループをリスト内の別の場所にドラッグすることができます。確認メッセージが表示されます。たとえば、「マイ メーター 3」の詳細をカスタマイズする前に、時間を節約するために「マイ メーター 1」を「マイ メーター 3」にコピーすることができます。

このダイアログで行なうカラー設定は、すべてのモンタージュに適用されます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モンタージュ](#)

6.7 オーディオ モンタージュのコンテキスト情報

オーディオ モンタージュ ワークスペースで作業している場合、多くの編集操作を実行できます。このとき、ステータス バーに表示されるコンテキスト情報により、実行可能なすべての操作を表示できます（この機能はデフォルトで有効になります）。この情報はメイン ウィンドウの一番下に表示され、メイン オーディオ モンタージュ ワークスペース上のカーソルの位置に応じて、実行可能なすべての操作のヒントが表示されます。また、クリップの移動、コピー、またはサイズ変更時には、位置と長さが情報行に表示されます。

マウスを置いている項目、実行可能な操作、および他の機能を有効にする修飾キーが表示されます。このヒントは、アイコンと文字による説明で左から右に表示されます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースでこのオプションを有効/無効にするには、「**オプション**」 > 「**モンタージュ環境設定...**」 > 「**すべてのモンタージュ**」 > 「**実行可能なアクションの指示を表示する**」と選択します。

アイコン

コンテキスト情報表示では、以下の記号が使用されます。

-  - コンテキスト メニューを使用できることを示します。
-  - マウスの左クリックを示します。
-  - ダブルクリックを示します。
-  - モンタージュ内であらゆる方向に項目をドラッグできることを示します。
-  - モンタージュ内またはモンタージュ外であらゆる方向に項目をドラッグできることを示します。
-  - 項目を上下にドラッグできることを示します。
-  - 項目を左右にドラッグできることを示します。

修飾キー

すべてのヒントとともに、可能な修飾キーの組み合わせが表示されます。修飾キーは以下の記号で表されます。

- **A** - [Alt]/[Option] キー
- **↑** - [Shift] キー
- **⌘** - [Ctrl]/[Command] キー

例

次に示す例で実行可能な操作を、左から右の順で以下に示します。



- コンテキスト メニューを使用できます。
- マウスの左クリック 1 回でクリップを選択できます。
- ダブルクリックで下にあるクリップを選択できます (存在する場合)。
- クリックしてドラッグすることでクリップをあらゆる方向に移動できます。

以下に示す複数の修飾キーも使用できます (左から右の順に)。

- [Alt]/[Option] キー
- [Ctrl]/[Command] キー
- [Shift] キー

修飾キーの組み合わせも可能です。

- [Alt]/[Option] キー + [Ctrl]/[Command] キー
- [Alt]/[Option] キー + [Shift] キー
- [Ctrl]/[Command] キー + [Shift] キー

関連項目

Chapter 7

一括処理セット

この特殊な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 ファイルを処理できます。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。異なるファイル形式の選択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可能です。

マルチコア プロセッサが利用可能であれば、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。また、一括処理ファイルの保存も可能です。これにより、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。

一括処理の作成と実行

一括処理の設定および実行は、以下の手順で行ないます。

- **一括処理セット ファイルの新規作成** - 別のワークスペースで、メニューから「機能」 > 「一括処理セットに追加...」エントリーを選択します。または「ファイル」 > 「新規」コマンドを使用します。新規作成した一括処理はいつでも保存でき、あとで使用することができます。
- **一括処理へのファイルの追加** - 一括処理セット ワークスペースの**ファイル ブラウザー**または「編集」 > 「フォルダーからファイルを追加...」コマンドを使用します。また、別のワークスペースやコンピューターのファイル ブラウザーからファイルを直接ドラッグしたり、「処理対象ファイル」ペインで右クリックして「**開いているオーディオファイルをすべて挿入**」を選択することもできます。
- **プラグインとエフェクトの追加** - 使用するプラグイン プロセッサまたはエフェクトを**一括処理セットのプラグイン**から「オーディオプラグインチェーン」ペインにドラッグします。エフェクト上で右クリックして「**編集**」を選択し、設定を行ないます。次に、プラグインをドラッグして処理を行なう順に並べ替えます。
- **出力先フォルダーの定義** - 「出力」タブで処理後のファイルの保存場所を定義します。また、「名前の変更」を選択し、複数の条件に基づいて出力ファイル名を変更するこ

ともできます。処理後のファイル名は「処理対象ファイル」ペインでプレビューできます。

- **ファイル形式の選択** - 「形式」タブでファイルの保存形式を定義します。
- **外部タスクの実行** - 「外部ツール」タブで、一括処理終了後に実行する外部アプリケーションを選択できます。外部ツールは、まず「外部ツールの構成」ダイアログで設定を行なう必要があります。「外部ツールの構成」ダイアログにアクセスするには、「ツール」 > 「外部ツールを構成...」と選択します。
- **オプションの定義** - 「オプション」タブでオプションを選択したり、「備考」タブで一括処理に注釈を付けることができます。
- **マルチタスク オプションの選択** - コンピューターにマルチコア プロセッサが搭載されていれば、同時にいくつのタスクを処理するかを選択することもできます。一括処理用にプロセッサのコアをいくつ使用するかを選択できます。この設定は、処理中にも変更できます。
- **処理の開始** - すべての設定が終了したら「処理」 > 「ファイルの始めへ」を選択するか、ショートカット ボタン  をクリックして、一括処理を開始します。「バックグラウンドのタスク」ウィンドウで、それぞれのタスクの進捗状況をモニタリングできます（長時間かかるタスクの一時停止、キャンセル、または優先度の再割り当ても可能です）。組み込みの「進捗状況」ペインで、一括処理をいつでも一時停止またはキャンセルできます。

一括処理セットの活用

「プラグイン」ウィンドウを見るとわかるように、マスター セクション プラグインおよび WaveLab の多くの組み込み型オフライン処理を使用できます。また、一括処理セット ワークスペース固有のプラグインもいくつかあります。これらのプラグインの詳細については、「一括処理セットのプラグイン」を参照してください。プラグインを処理する順序は非常に重要です。プラグインの順序を変更するには、「オーディオプラグインチェーン」リスト内の目的の場所にプラグインをドラッグし、マウス ボタンを離します。

以下に、一般的な一括処理エフェクト チェーンの例を示します。

DC Remover > Normalizer > Denoiser > Compressor > Limiter > MPEG Encoder

一括処理セットは、多くの処理パスを使用して処理を行ないます。パスの数は使用するプラグインの種類によって異なります。一部のプラグインは、オーディオの処理方法を決定するために複数のオーディオ ファイル パスを必要としますが、それ以外のプラグインは 1 つのパスで処理できます。一括処理セット ワークスペースでは、マスター セクションと共通のプラグインのほかに、3 種類のプラグインを利用できます。

- **モノパス** - 処理時に 1 つのパスのみを必要とするプラグインです。
- **マルチパス** - 処理時に複数のパス (分析パスおよび処理パス) を必要とするプラグインです。Normalizer は、マルチパス エフェクトの一例です。
- **メタパス** - 一括処理セット固有のプラグインです。オーディオの処理を行なう前に複数のパスを必要とします。メタパス プラグインは、すべてのオーディオ ファイルの分析を行ない、その結果に基づいて個々のオーディオ ファイルに対して 2 度目の処理を行ないます。Meta Normalizer は、メタパス エフェクトの一例です。

すべてのパスの処理が終わると、処理後のファイルがハード ディスクに書き出されます。WaveLab は、オーディオを 32 ビットの状態に維持したまますべての計算を行ない、そのあとでファイルをディスクに書き出すという特徴があります。パフォーマンスを最適化するために、一括処理計算はすべて、一時ファイルを使用せずに RAM 上で行なわれ、結果も RAM 上に格納されます。

シグナル パスについて

プラグイン チェーンにおいてシグナル フローがどのように処理されるかを理解しておく、オーディオ シグナル パス表示をより細かく確認できます。この表示は、列と行に配置されるさまざまな色の矢印で構成されます。それぞれの矢印は、処理対象のオーディオを各プラグインがどのように処理するかを表しています。縦の列はそれぞれ処理パスを表します。詳細については、該当する列の上で  「これは何？」矢印を使用してください。

一括処理の再利用

一度作成および実行した一括処理ファイルは再利用できます。

- 「編集」 > 「すべてのファイルのステータスをリセット」を選択してから、一括処理を再実行します。この場合、一括処理内のすべてのファイルが処理されます。
- また、特定のファイルを選択して一括処理を再実行することもできます。「処理対象ファイル」ペインで右クリックして「ステータスをリセット」または「削除」を選択してから、一括処理を再実行します。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[共有ツール ウィンドウ](#)

[一括処理セットのプラグイン](#)

[バッチ変換](#)

[名前のバッチ変更](#)

7.1 専用ツール ウィンドウ

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。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。

このウィンドウは、ドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。

一括処理セット ワークスペース専用ツール ウィンドウ

一括処理セット ワークスペース内では、以下の専用ツール ウィンドウを利用できます。

[マスター プロジェクト](#)

ファイル ブラウザー

一括処理セットのプラグイン

7.1.1 ファイル ブラウザー

このダイアログでは、オペレーティング システムのファイル ブラウザーを使用せずに、WaveLab 内からファイルを直接参照できます。

標準的なすべてのブラウズ機能 (詳細表示、一覧表示など)に加えて、オーディオ ファイルおよびマーカーを定義し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ます。ファイル を挿入する場所にファイルをドラッグ アンド ドロップすることによって、ファイル全体またはファイルの特定の部分を開いたり挿入したりするために使用することができます。オーディオ モニタージュ ワークスペースでは、特定種類の WaveLab 固有のファイルだけを表示するように選択することもできます。ファイル ブラウザーは、多くのサウンド 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。また、フォルダーをドラッグするなど、データ CD/DVD などのウィンドウにドラッグするのも使用できます。

再生機能

「選択されたオーディオファイルを再生」 ▶ ファイル ブラウザーのリストからファイルを選択し、ファイル ブラウザーのツールバー上の再生アイコンをクリックすると、ファイルを再生できます。アイコンを再度クリックすると停止します。

「自動再生」 🎧 ファイルを選択するとすぐに自動的に再生することもできます。このためには、自動再生モードを有効にします。

ヒント: 多くのオーディオ ファイルを聴くには、自動再生モードを有効にし、[↑]、[↓] カーソル キーを使用して、各オーディオ ファイルを少しずつ再生しながら移動します。

ファイルまたはリージョンを開いて挿入する

開きたいファイルを選択したら、ファイルをダブルクリックして現在のワークスペースでファイルを開きます。また、ファイルを空のタブ グループ、またはタブ グループのタブ バーにドラッグしてファイルを開くこともできます。

また、ファイルを波形ビューでドラッグして特定の場所に**挿入**することもできます。ファイルを波形ビューでドラッグするときは、挿入ポイントを明確に示すためにビームが表示されます。

オーディオ ファイルを参照するときは、ファイル ブラウザーにリージョン パネルも表示されます。オーディオ ファイルを選択すると、関連するリージョンがこのパネルに表示されます。リストからリージョンをドラッグすると、オーディオのその部分だけを挿入することができます。リージョンをダブルクリックすると、ワークスペースにファイルを開き、そのリージョンを選択することができます。このダイアログにアクセスするには、「**ワークスペース**」 > 「**専用ツール ウィンドウ**」 > 「**ファイル ブラウザー**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

専用ツール ウィンドウ

7.1.2 一括処理セットのプラグイン

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。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などがあります。

プラグインの追加方法:まず、「オーディオプラグインチェーン」ウィンドウを新規作成します。これを行なうには、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」アイコンをクリックします。折りたたみ式の「プラグイン」ウィンドウで、プラグインのカテゴリを選択します（実際にプラグインを追加するには、プラグインをダブルクリックするか、一括処理セット チェーン内にドラッグします）。

プラグインの削除方法:プラグイン上で右クリックしてポップアップ メニューから「削除」オプションを選択するか、プラグインをドラッグして「プラグイン」ウィンドウに戻します。

「マスターセクションプリセット」

マスター セクション プリセットは個別のプラグイン プリセットとは異なり、常にチェーンを構成しています（1 つのプラグインでチェーンを構成している場合もあります）。複数のエフェクトをプリセットに含めることができるため、これらは一括処理において強力なツールとして使用できます。

「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。

「モノパスプラグイン」

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。これは、リアルタイムプラグインに似ています。

一括処理セット ワークスペース内では、以下のモノパス プラグインを利用できます。

オーディオの挿入

Trimmer

Resizer

Fade-In

Instructor

タイム ストレッチ

ピッチ シフト

「マルチパスプラグイン」

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（分析パスと、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。

一括処理セット ワークスペース内では、以下のマルチパス プラグインを利用できます。

[レベルのノーマライズ](#)

[Stereo -> Mono](#)

[パン ノーマライザー](#)

[ラウドネス ノーマライザー](#)

[Fade-out](#)

[DC の除去](#)

[ラウドネスリストローラー \(ラウドネスの検出と補正\)](#)

「メタパスプラグイン」

メタパス プラグインは一括処理セット固有のプラグインです。オーディオの処理を行なう前に複数のパスを必要とします。メタパス プラグインは、オーディオ分析後、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。

一括処理セット ワークスペース内では、以下のメタパス プラグインを利用できます。

[メタ ノーマライザー \(複数ファイルのレベル統一\)](#)

[メタ レベラー \(複数ファイルのレベル変更\)](#)

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[オフライン処理](#)

7.1.2.1 オーディオの挿入

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**AudioInjector**」からアクセスします。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

一括処理セットのプラグイン

7.1.2.2 Trimmer

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**Trimmer**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

一括処理セットのプラグイン

7.1.2.3 Resizer

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、オーディオ ファイルの増幅時間を調整できます。

ファイルの長さを任意に設定し、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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**Resizer**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

一括処理セットのプラグイン

7.1.2.4 フェード イン/フェードアウト

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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できます (フェード アウト)。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。

「フェードアウト」ダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパスプラグイン**」 > 「**Fade-Out**」からアクセスできます。

「フェードイン」ダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**Fade-In**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.1.2.5 Instructor

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。この特殊なユーティリティー プラグインは、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、分析段階を必要とする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 度受け取ることとなります。
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するだけです。

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。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するように注意してください。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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパス プラグイン**」 > 「**Instructor**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.1.2.6 タイム ストレッチ

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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)。「タイムストレッチ」ボックスのパラメーターの詳細については、「[タイムストレッチ](#)」を参照してください。

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**Time Stretch**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[タイム ストレッチ](#)

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.1.2.7 ピッチ シフト

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、サウンドの長さに影響を与えずにピッチの検出と変更を行なえます。「ピッチ シフト」ダイアログのパラメーターの詳細については、「[ピッチ シフト](#)」を参照してください。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**Pitch Correction**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[ピッチ シフト](#)

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.1.2.8 レベルのノーマライズ

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。また、「現在のピーク レベルを検出する」を使用して、オーディオの現在の選択範囲のピーク レベル (環境設定で「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する」を選択している場合はファイル全体のピーク レベル) を検出できます。両方のステレオ チャンネルに同じゲインを適用するか (「左右チャンネルに同一処理」)、モノラル ファイルにミキシングするか (「モノラルにミックス」) を選択できます。両方のチャンネルを一緒にミキシングする場合、クリッピングが生じないように処理されます。

オーディオの選択範囲をノーマライズするには、ピーク レベルを入力して「適用」をクリックします。

このダイアログにアクセスするには、オーディオ ファイル ワークスペースから「**処理**」 > 「**レベル ノーマライザー...**」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパス プラグイン**」 > 「**Normalizer**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)
[値の編集](#)

7.1.2.9 Stereo -> Mono

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパス プラグイン**」 > 「**Stereo -> Mono**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.1.2.10 パン ノーマライザー

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。聴感上はピーク ボリュームよりもラウドネスが重要なため、パン ノーマライザーは可能な限り最適なステレオ バランスを実現する強力なツールです。

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するという 2 段階の処理を行ないます。

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。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**パン ノーマライザー...**」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパス プラグイン**」 > 「**Pan Normalizer**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

7.1.2.11 ラウドネス ノーマライザー

このダイアログでは、ファイルのラウドネスを調整できます。このツールは、最大ピークレベルではなくラウドネスに関連しているので、レベル ノーマライザーとはまったく異なる働きをします。「ラウドネス ノーマライザー」の一般的な利用方法は、ラウドネスを指定し (-12dB など)、そのレベルにオーディオのラウドネスを合わせる処理を実行することです。

ラウドネスを特定の値に上げると、「ゲインの変更」と同様、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。

ステレオ ファイルの場合は、左右のチャンネルが個別に処理されます。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なわれます。「ラウドネス ノーマライザー」ダイアログを使用すると、ファイルに関する役に立つ数値データと「[ラウドネス分布](#)」ツールにアクセスできます。また、ファイル内の DC オフセットを除去するように設定することもできます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[処理](#)」 > 「[ラウドネス ノーマライザー...](#)」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[プラグイン](#)」ウィンドウ > 「[マルチパスプラグイン](#)」 > 「[Loudness Normalizer](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[ラウドネス](#)

[DC オフセット](#)

[ラウドネス分布](#)

7.1.2.12 DC の除去

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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を処理してしまうことを防ぎます。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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「[プラグイン](#)」ウィンドウ > 「[マルチパスプラグイン](#)」 > 「[DC Remover](#)」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

[DC オフセット](#)

7.1.2.13 ラウドネスリストーラー (LOUDNESSの検出と補正)

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、オーディオ ファイルのLOUDNESSを補正できます。

Loudness Restorer プラグインは **2 つ 1 組で使用する必要があります**。最初のインスタンスでオーディオ信号を読み込みます。読み込んだ情報は、2 つめのインスタンスでファイルのLOUDNESSまたはピーク レベルを調整するために使用されます。

プラグインの使用方法:

1. 一括処理チェーン内にプラグインのインスタンスを配置し、「取り込み」モードを選択します。
2. プラグインの最初のインスタンスのあとに 2 つめのインスタンスを配置し、「ピークレベルを補正」または「LOUDNESS (RMS) を補正」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の「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパスプラグイン**」 > 「**Loudness Restorer**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.1.2.14 メタ ノーマライザー (複数ファイルのレベル統一)

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、一括処理するすべてのファイルを同じレベルにノーマライズできます。

このプラグインの主な目的は、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LOUDNESS**を適用 (可能な場合は検出された最大LOUDNESS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、LOUDNESSが統一されます。検出されたLOUDNESSの最大値を統一できない場合は、最大のLOUDNESSを含むファイルのレベルを下げて、他のファイルとLOUDNESSを統一します。

一括処理するすべてのファイル間で「等しい」レベルを決定する方法として、ピーク レベルまたはLOUDNESS (RMS) を選択できます。「等しい」レベルが決定されたあと、そのレベルを使用して、一括処理する各ファイルに同じゲインが適用されます。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「プラグイン」ウィンドウ > 「メタパスプラグイン」 > 「Meta Normalizer」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.1.2.15 メタ レベラー (複数ファイルのレベル変更)

このダイアログは、一括処理セットワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、一括処理する複数のファイルのレベルを合わせることができます。

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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「プラグイン」ウィンドウ > 「メタパスプラグイン」 > 「Meta Leveler」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.2 共有ツール ウィンドウ

同一の共有ツール ウィンドウを一度に複数開くことはできません。このウィンドウはワークスペース間で共有されます。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。

このウィンドウは、ドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。

共有ツール ウィンドウ:

[バックグラウンド タスク モニター](#)
[「ログ」ウィンドウ](#)

関連項目

ツール ウィンドウについて ウィンドウのドッキング

7.2.1 バックグラウンド タスク モニター

この専用ツール 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。

レンダリング処理の優先度を調整したり、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。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「バックグラウンドのタスク」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モニタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「バックグラウンド タスク モニター」と選択します。

レンダリング処理の開始時にバックグラウンド タスク モニターを自動的に開くように設定できます。このオプションを有効にするには、「オプション」 > 「環境設定...」 > 「オプション」 > 「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」チェックボックスを選択します。このウィンドウは共有ツール ウィンドウであるため、ウィンドウが開く場所は変わる場合があります。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)
[コントロール ウィンドウ](#)
[レンダリング](#)

- needs reviewing by PG}

7.2.2 「ログ」 ウィンドウ

この専用ツール ウィンドウでは、WaveLab によって発行されたログ 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。このウィンドウにはいくつかの切り替えボタンがあり、これにより表示するメッセージのタイプをフィルタリングできます。

注意: `logWindow()` メソッドを使用する場合、 「情報メモを表示」ボタンを選択して、メッセージが表示されるようにする必要があります。ログ メッセージが表示されない場合、すべての切り替えボタン (  ) が選択されていることを確認します。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「ログ」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイ

ル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「ログ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用方法」を参照してください。

関連項目

[コントロール ウィンドウ](#)

[専用ツール ウィンドウ](#)

[スクリプト](#)

- needs reviewing by PG}

7.3 一括処理セットのプラグイン

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。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などがあります。

プラグインの追加方法:まず、「オーディオプラグインチェーン」ウィンドウを新規作成します。これを行なうには、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」アイコンをクリックします。折りたたみ式の「プラグイン」ウィンドウで、プラグインのカテゴリを選択します (実際にプラグインを追加するには、プラグインをダブルクリックするか、一括処理セット チェーン内にドラッグします)。

プラグインの削除方法:プラグイン上で右クリックしてポップアップ メニューから「削除」オプションを選択するか、プラグインをドラッグして「プラグイン」ウィンドウに戻します。

「マスターセクションプリセット」

マスター セクション プリセットは個別のプラグイン プリセットとは異なり、常にチェーンを構成しています (1 つのプラグインでチェーンを構成している場合もあります)。複数のエフェクトをプリセットに含めることができるため、これらは一括処理において強力なツールとして使用できます。

「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。

「モノパスプラグイン」

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。これは、リアルタイム

プラグインに似ています。

一括処理セット ワークスペース内では、以下のモノパス プラグインを利用できます。

[オーディオの挿入](#)

[Trimmer](#)

[Resizer](#)

[Fade-In](#)

[Instructor](#)

[タイム ストレッチ](#)

[ピッチ シフト](#)

「マルチパスプラグイン」

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（分析パスと、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。

一括処理セット ワークスペース内では、以下のマルチパス プラグインを利用できます。

[レベルのノーマライズ](#)

[Stereo -> Mono](#)

[パン ノーマライザー](#)

[ラウドネス ノーマライザー](#)

[Fade-out](#)

[DC の除去](#)

[ラウドネスリストレー \(ラウドネスの検出と補正\)](#)

「メタパスプラグイン」

メタパス プラグインは一括処理セット固有のプラグインです。オーディオの処理を行なう前に複数のパスを必要とします。メタパスプラグインは、オーディオ分析後、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。

一括処理セット ワークスペース内では、以下のメタパス プラグインを利用できます。

[メタ ノーマライザー \(複数ファイルのレベル統一\)](#)

[メタ レベラー \(複数ファイルのレベル変更\)](#)

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[オフライン処理](#)

7.3.0.1 オーディオの挿入

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**AudioInjector**」からアクセスします。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.3.0.2 Trimmer

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**Trimmer**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.3.0.3 Resizer

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、オーディオ ファイルの増幅時間を調整できます。

ファイルの長さを任意に設定し、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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**Resizer**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

一括処理セットのプラグイン

7.3.0.4 フェード イン/フェード アウト

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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できます (フェード アウト)。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。

「フェード アウト」ダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパスプラグイン**」 > 「**Fade-Out**」からアクセスできます。

「フェード イン」ダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**Fade-In**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

一括処理セットのプラグイン

7.3.0.5 Instructor

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。この特殊なユーティリティ プラグインは、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、分析段階を必要とする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 度受け取るようになります。
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するだけです。

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。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するように注意してください。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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**Instructor**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.3.0.6 タイムストレッチ

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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)。「タイムストレッチ」ボックスのパラメーターの詳細については、「[タイムストレッチ](#)」を参照してください。

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**Time Stretch**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[タイムストレッチ](#)

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.3.0.7 ピッチシフト

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、サウンドの長さに影響を与えずにピッチの検出と変更を行なえます。「ピッチシフト」ダイアログのパラメーターの詳細については、「[ピッチシフト](#)」を参照してください。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**モノパスプラグイン**」 > 「**Pitch Correction**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[ピッチシフト](#)

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.3.0.8 レベルのノーマライズ

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。また、「現在のピーク レベルを検出する」を使用して、オーディオの現在の選択範囲のピーク レベル (環境設定で「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する」を選択している場合はファイル全体のピーク レベル) を検出できます。両方のステレオ チャンネルに同じゲインを適用するか (「左右チャンネルに同一処理」)、モノラル ファイルにミキシングするか (「モノラルにミックス」) を選択できます。両方のチャンネルを一緒にミキシングする場合、クリッピングが生じないように処理されます。

オーディオの選択範囲をノーマライズするには、ピーク レベルを入力して「適用」をクリックします。

このダイアログにアクセスするには、オーディオ ファイル ワークスペースから「処理」 > 「レベル ノーマライザー...」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「プラグイン」ウィンドウ > 「マルチパスプラグイン」 > 「Normalizer」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)
[値の編集](#)

7.3.0.9 Stereo -> Mono

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「プラグイン」ウィンドウ > 「マルチパスプラグイン」 > 「Stereo -> Mono」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.3.0.10 パン ノーマライザー

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。聴感上はピークボリュームよりもラウドネスが重要なため、パン ノーマライザーは可能な限り最適なステレオ バランスを実現する強力なツールです。

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するという 2 段階の処理を行ないます。

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。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**パン ノーマライザー...**」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパス プラグイン**」 > 「**Pan Normalizer**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

7.3.0.11 ラウドネス ノーマライザー

このダイアログでは、ファイルのラウドネスを調整できます。このツールは、最大ピーク レベルではなくラウドネスに関連しているため、レベル ノーマライザーとはまったく異なる働きをします。「ラウドネス ノーマライザー」の一般的な利用方法は、ラウドネスを指定し (-12dB など)、そのレベルにオーディオのラウドネスを合わせる処理を実行することです。

ラウドネスを特定の値に上げると、「ゲインの変更」と同様、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。

ステレオ ファイルの場合は、左右のチャンネルが個別に処理されます。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なわれます。「ラウドネス ノーマライザー」ダイアログを使用すると、ファイルに関する役に立つ数値データと「[ラウドネス分布](#)」ツールにアクセスできます。また、ファイル内の DC オフセットを除去するように設定することもできます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ラウドネス ノーマライザー...**」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパス プラグイン**」 > 「**Loudness Normalizer**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[ラウドネス](#)

DC オフセット ラウドネス分布

7.3.0.12 DC の除去

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパスプラグイン**」 > 「**DC Remover**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#) [DC オフセット](#)

7.3.0.13 ラウドネスリストーラー (ラウドネスの検出と補正)

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、オーディオ ファイルのラウドネスを補正できます。

Loudness Restorer プラグインは **2 つ 1 組で使用する必要があります**。最初のインスタンスでオーディオ信号を読み込みます。読み込んだ情報は、2 つめのインスタンスでファイルのラウドネスまたはピーク レベルを調整するために使用されます。

プラグインの使用法:

1. 一括処理チェーン内にプラグインのインスタンスを配置し、「取り込み」モードを選択します。
2. プラグインの最初のインスタンスのあとに 2 つめのインスタンスを配置し、「ピークレベルを補正」または「ラウドネス (RMS) を補正」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の「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパスプラグイン**」 > 「**Loudness Restorer**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.3.0.14 メタ ノーマライザー (複数ファイルのレベル統一)

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、一括処理するすべてのファイルと同じレベルにノーマライズできます。

このプラグインの主な目的は、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。

一括処理するすべてのファイル間で「等しい」レベルを決定する方法として、ピーク レベルまたはラウドネス (RMS) を選択できます。「等しい」レベルが決定されたあと、そのレベルを使用して、一括処理する各ファイルに同じゲインが適用されます。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**メタパスプラグイン**」 > 「**Meta Normalizer**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

7.3.0.15 メタ レベラー (複数ファイルのレベル変更)

このダイアログは、一括処理セット ワークスペースのみで使用できます。このダイアログを使用すると、一括処理する複数のファイルのレベルを合わせることができます。

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。

このダイアログは、一括処理セットワークスペースの「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**メタパスプラグイン**」 > 「**Meta Leveler**」からアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[一括処理セットのプラグイン](#)

Chapter 8

Podcast

Podcast について

WaveLab では、高品質のオーディオ Podcast のエピソードを直接作成できます。

オーディオ Podcast は、順序付けられたコメント付きの一連のデジタル オーディオ ファイルです。通常、一貫したテーマやプレゼンターにより「エピソード」という形式で配信されます。エピソードは、通常は自動フィードによってインターネットからダウンロードできます。オーディオ Podcast ファイルを配信する場合、リスナーの帯域幅がボトルネックとなることが多いため、圧縮が重要になります。そのため、Podcast のファイル形式には、一般に .mp4a、.mp3、Ogg Vorbis が使用されます。

「Podcast」ウィンドウ

「Podcast」ウィンドウは、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。

エピソードの追加、移動、および削除

Podcast にエピソードを追加する方法は 2 つあります。

- 「Podcast」ウィンドウの「エピソード」メニューから「新規」を選択します。これにより、何の情報も持たないタイトルなしの新しいエピソードが追加されます。
- 「Podcast」ウィンドウの項目リストで既存のエピソードを選択して、「エピソード」メニューから「選択項目を複製」を選択します。これにより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。エピソードの順序は、「エピソード」メニューの「前の位置へ戻る」/「下に移動」機能を使用するか、項目リストでエピソードを新しい位置にドラッグすることで変更できます。詳細については、「[ドラッグ操作](#)」を参照してください。

エピソードを削除するには、項目リストでエピソードを選択して、「エピソード」メニューで「選択した項目を削除」機能を使用します。または、「有効」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。

Podcast には少なくとも 1 つのエピソードが必要です。

Podcast への情報の追加

「Podcast」ウィンドウの上側のペインには、下側のペインの項目リストで選択した内容に応じて、基本的なフィードまたはエピソードに関連したさまざまなフィールドと設定が表示されます (フィールドはフィードとエピソードで若干異なります)。

フィールドのラベルが太字の項目は、必須入力フィールドを表します。必須のフィールドのみを指定すれば、Podcast を短時間で公開できます。

フィードとエピソードに対して利用可能な設定は以下のとおりです。

- **「タイトル」**

フィードのタイトル (Podcast のトピックなど) を設定します。これは、フィードとエピソードの両方で必須のフィールドです。

- **「内容」**

フィードの内容についての詳細な説明を入力します。これは、フィードとエピソードの両方で必須のフィールドです。

- **「インターネット リンク (URL)」**

ユーザーに示される、フィードのメイン リンク先です。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。これは、必須のフィールドです。🌐 をクリックすると、指定した URL がシステムのデフォルト インターネット ブラウザーで表示されます。そのため、リンクが正確であることを確認することが重要です。これは、フィードに必須のフィールドです。

- **「画像」 (フィードのみ)**

この画像のサイズは、RSS 標準に従い 144 x 400 ピクセル以下にする必要があります。そのため、必要に応じて画像のサイズは自動的に変更されます。🖼️ 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画像ビューアーで表示されます。

- **「オーディオファイル」 (エピソードのみ)**

エピソードに追加するオーディオ ファイルのパスを設定します。追加するオーディオファイルは、Web ブラウザーのメディア リーダーでサポートされているどのファイル形式でもかまいませんが、互換性の点で .mp3 ファイルが最適です。📁 ボタンをクリックすると、WaveLab ですでに開いているオーディオ ファイルのリストが表示されます。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 ファイルのアイコンを「オーディオ ファイル」ペインにドラッグすることもできます。▶️ をクリックすると、指定したファイルがシステムのデフォルト メディア プレイヤーまたはビューアーで開かれ、ファイルをプレビューしたり確認したりできます。

- **「公開日時」**

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」ボタンをクリックすると、現在のシステム日時がフィールドに入力されます。

フィードで「最新のエピソード」がチェックされている場合、最新のエピソードの日時に合わせて日時が自動的に設定されます。

関連項目[FTP マネージャー](#)[「エピソード」メニュー](#)[「公開」メニュー](#)[専用ツール ウィンドウ](#)

8.1 FTP マネージャー

このダイアログでは、Podcast とそのすべての関連ファイルをオンラインの FTP サーバーにアップロードするための情報を入力できます。

FTP サイトへのログインの詳細、Podcast の XML ファイルの相対パス、および Podcast へのリンクが配置された Web サイトのアドレス (フィードのパスを含む) をすべて指定する必要があります。FTP の設定が不明な場合は、通常、ISP に問い合わせると確認できます。

このダイアログにアクセスするには、Podcast ワークスペースから「公開」 > 「FTP マネージャー...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[Podcast](#)

8.2 「エピソード」メニュー

このメニューでは、Podcast 内の個々のエピソードを管理するためのコマンドを使用できます。

- **「新規」**
何の情報も持たないタイトルなしの新しいエピソードを追加します。
- **「選択項目を複製」**
新しいエピソードを追加し、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をコピーします。
- **「選択した項目を削除」**
項目リストでエピソードを選択して、エピソードを削除します。または、「有効」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。
- **「前の位置へ戻る」 / 「下に移動」**
エピソードの順序は、この機能を使用するか、項目リストでエピソードを新しい位置にドラッグすることで変更できます。

8.3 「公開」メニュー

このメニューでは、FTP で Podcast をアップロードする宛先を設定します。

FTP マネージャー

WaveLab の FTP マネージャーには、Podcast のアップロード処理に必要なすべての情報が保存されます。「Podcast」ウィンドウの「公開」メニューから「FTP マネージャー...」を選択すると、「FTP マネージャー」ダイアログが表示されます。詳細については、「[FTP マネージャー](#)」を参照してください。

Podcast のアップロード

FTP マネージャーの設定が完了したら、「Podcast」ウィンドウの「公開」メニューの機能を使用して Podcast を簡単にアップロードできます。

- 「すべての項目を FTP ディレクトリーと同期...」

XML 形式の Podcast ファイルを FTP にアップロードして更新します。また、すべての項目のメディア ファイルをアップロードします (FTP 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。

- 「FTP ディレクトリー内のすべてを更新...」

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。

- 「選択した項目を FTP ディレクトリーと同期...」

XML 形式の Podcast ファイルを FTP に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 上に存在しない場合のみ)。

- 「選択項目を FTP サーバーにアップロード/置換...」

上記の機能と同じ処理を行ないますが、現在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...」

デフォルトのブラウザを使用して (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。

FTP マネージャー

Podcast の FTP 設定を指定します。「[FTP マネージャー](#)」を参照してください。

ヒント

「すべての項目」とは、項目リストで「有効」チェックボックスがチェックされているすべての項目のことを示します。「有効」チェックボックスのチェックが外れているエピソードは、Podcast から除外されます。

関連項目

[FTP マネージャー](#)

8.4 専用ツール ウィンドウ

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。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。

このウィンドウは、ドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。

Podcast ワークスペース専用ツール ウィンドウ

以下の専用ツール ウィンドウは、Podcast ワークスペース内で利用できます。

[マスター プロジェクト](#)

[ファイル ブラウザー](#)

8.4.1 ファイル ブラウザー

このダイアログでは、オペレーティング システムのファイル ブラウザーを使用せずに、WaveLab 内からファイルを直接参照できます。

標準的なすべてのブラウズ機能 (詳細表示、一覧表示など)に加えて、オーディオ ファイルおよびマーカーを定義し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ます。ファイルを挿入する場所にファイルをドラッグ アンド ドロップすることによって、ファイル全体またはファイルの特定の部分を開いたり挿入したりするために使用することができます。オーディオ モンタージュ ワークスペースでは、特定種類の WaveLab 固有のファイルだけを表示するように選択することもできます。ファイル ブラウザーは、多くのサウンド ファイルを再生するプロセスを短縮するのに役に立ちます。また、フォルダーをドラッグするなど、データ CD/DVD などのウィンドウにドラッグするのにも使用できます。

再生機能

「**選択されたオーディオファイルを再生**」  ファイル ブラウザーのリストからファイルを選択し、ファイル ブラウザーのツールバー上の再生アイコンをクリックすると、ファイルを再生できます。アイコンを再度クリックすると停止します。

「**自動再生**」  ファイルを選択するとすぐに自動的に再生することもできます。このためには、自動再生モードを有効にします。

ヒント: 多くのオーディオ ファイルを聴くには、自動再生モードを有効にし、[↑]、[↓] カーソル キーを使用して、各オーディオ ファイルを少しずつ再生しながら移動します。

ファイルまたはリージョンを開いて挿入する

開きたいファイルを選択したら、ファイルをダブルクリックして現在のワークスペースでファイルを開きます。また、ファイルを空のタブ グループ、またはタブ グループのタブ バーにドラッグしてファイルを開くこともできます。

また、ファイルを波形ビューでドラッグして特定の場所に**挿入**することもできます。ファイルを波形ビューでドラッグするときは、挿入ポイントを明確に示すためにビームが表示されま

す。オーディオ ファイルを参照するときは、ファイル ブラウザーにリージョン パネルも表示されます。オーディオ ファイルを選択すると、関連するリージョンがこのパネルに表示されます。リストからリージョンをドラッグすると、オーディオのその部分だけを挿入することができます。リージョンをダブルクリックすると、ワークスペースにファイルを開き、そのリージョンを選択することができます。このダイアログにアクセスするには、「**ワークスペース**」 > 「**専用ツール ウィンドウ**」 > 「**ファイル ブラウザー**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

Chapter 9

コントロール ウィンドウ

独自のコントロール ウィンドウ レイアウトを作成できる特殊なワークスペースです。このウィンドウは、ファイルの編集には使用できませんが、ツール ウィンドウ (選択したメーター一式など) を整理するためのプレースホルダーとして使用できます。特に、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、頻繁に参照するすべてのツール ウィンドウをこのコントロール ウィンドウで管理することができます。

コントロール ウィンドウには、特殊な機能がいくつかあります。

- 別ウィンドウのイベントをモニタリングするサブウィンドウをホスティングできます。すべてのメーター、マスター セクション、マスター プロジェクト、「ログ」ウィンドウ、バックグラウンド タスク モニター、「オーディオ CD の読み込み」、および「データ CD/DVD」の各ウィンドウをドッキングできます。
- マルチ モニターで作業を行なう場合は、コントロール ウィンドウ専用画面を使用できます。
- すべてのオーディオ メーターを整理して、タブ方式のサブウィンドウの集合として 1 箇所にまとめることができます。

タブ グループの追加

コントロール ウィンドウは、タブ グループ システムを使用して高度なパネル配置を実現します。タブを水平または垂直に配置したり、分割したり、分類したりできます。シングル モニター構成の場合、画面が小さければ独立したフローティング ウィンドウを使用し、画面が大きければウィンドウをドッキングすることをおすすめします。

コントロール ウィンドウ内に複数のタブ グループを設定する方法:

- 事前定義されたタブ配置を使用するには、「ワークスペース」 > 「タブ グループのショートカット」から選択します。
- 個別にタブ グループを追加するには、「ワークスペース」 > 「タブ グループを右に追加」または「ワークスペース」 > 「タブ グループを下に追加」メニュー コマンドを使用します。
- ウィンドウを分割するには、空のペインで右クリックして「水平に分割」または「垂直に分割」を選択します。

ウィンドウのドッキング/切り離し

コントロール ウィンドウでウィンドウのドッキング/切り離しを行なう方法は、他のワークスペースの場合と少し異なります。コントロール ウィンドウにウィンドウをドッキングするには、以下の手順を実行します。

1. ウィンドウを切り離し、独立したフローティング ウィンドウにします。
2. ウィンドウを配置するペインを選択します。空のペイン上でクリックすると、矢印アイコン  が表示され、そのウィンドウが選択されていることが示されます。
3. フローティング ウィンドウのメニューから「ウィンドウ」 > 「コントロール ウィンドウに配置」コマンドを選択します。

また、タブ グループ間でタブをドラッグするだけでも移動させることができます。

コントロール ウィンドウにドッキングしたウィンドウは、同じコントロール ウィンドウ内の空いた場所に、ドラッグ操作で移動させることができます。

コントロール ウィンドウからウィンドウを切り離す方法:

- タブのタイトル バーまたはウィンドウ上で右クリックし、コンテキスト メニューから「ウィンドウを単独フローティング モードにする」を選択します。
- コントロール ウィンドウの右上にある  ボタンをクリックします。

ウィンドウのドッキング/切り離しの詳細については、「[ウィンドウのドッキング](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[共有ツール ウィンドウ](#)

[メータリング](#)

[マスター セクション](#)

[マスター プロジェクト](#)

[スクリプト](#)

[タブ グループ](#)

9.1 専用ツール ウィンドウ

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。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。

このウィンドウは、ドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。

コントロール ウィンドウの専用ツール ウィンドウ

以下の専用ツール ウィンドウは、コントロール ウィンドウ内で利用できます。

[マスター プロジェクト](#)

関連項目

[ツール ウィンドウについて](#)

[ウィンドウのドッキング](#)

9.2 共有ツール ウィンドウ

同一の共有ツール ウィンドウを一度に複数開くことはできません。このウィンドウはワークスペース間で共有されます。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。

このウィンドウは、ドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。

共有ツール ウィンドウ:

[フェーズスコープ](#)

[VU メーター](#)

[オシロスコープ](#)

[ビット メーター](#)

[スペクトロスコープ](#)

[スペクトロメーター](#)

[ウェーブスコープ](#)

[タイム コード](#)

[バックグラウンド タスク モニター](#)

[「ログ」ウィンドウ](#)

[マスター セクション](#)

関連項目

[ツール ウィンドウについて](#)

[メータリング](#)

[ウィンドウのドッキング](#)

9.2.1 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。これは、ステレオオーディオ素材をモニタリングする場合のみ関係しています。

フェーズスコープの読み取り

以下のように解釈することができます。

- 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だが、位相が逆であることを示しています。
- 不規則的だが、ほぼ楕円の形は、ステレオ信号のバランスが取れていることを示しています。この形が左に「傾斜」している場合、左チャンネルにより大きなエネルギーがあります。右の場合も同じことが当てはまります (極端な例として、一方がミュートされている場合がある。この場合には、フェーズスコープには、反対側に 45 度に傾いた直線が表示される)。
- 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 90 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

表示の下部には位相相関メーターがあります。ここには同じ情報が異なる方法で表示されません。

- 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、それぞれ最近のピーク最小値および最大値を示しています (これらはデフォルトの色であり、変更可能)。
- 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。

メインのフェーズスコープとは違い、位相相関メーターは「選択範囲の解析」モードでも利用することが可能で、選択範囲の平均値を表示することができます。

設定の変更

「機能」 > 「設定...」メニューから、表示色、ピーク ホールド タイム、および表示するサンプルの解像度または数を定義することができます。

フェーズスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティングウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

9.2.2 VU メーター

VU メーターは、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 レベルを表示するために使用します。また、パン、またはステレオ 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。

レベル/パン 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 レベルがグラフと数字で表示されます。デフォルトでは、低レベルには緑色、-6dB と -2dB の間のレベルには黄色、-2dB を上回るレベルには赤色で、メーターのセグメントと数値のピーク値が表示されます。必要に応じて、「レベル/パン メーターの設定」ダイアログで色と範囲の境界を変更することができます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。
- VU (ボリウム ユニット) 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、現在の RMS 値に「到達しようとしている」ように見える 2 本の垂直線も表示されます。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 (角カッコ内のレベル値)。これから、オーディオ素材のダイナミクス 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 バーの右側に数字として表示されます。最大ピーク値の右側にあるカッコ内の数値は、連続するクリップの数を示しています (0dB 信号ピーク)。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パン (左チャンネルと右チャンネルのレベルの差、ステレオ オーディオをモニタリングしている場合のみ該当する) 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 レベル差がグラフと数字で表示されます。パン メーターには「2 辺」があり、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すことができます。2 辺は異なる色で表示されます (すでに説明したように「設定」ダイアログで変更可能)。
- 同様に、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することができます。
- 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)、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。VU メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

9.2.3 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することができます。

ステレオ ファイル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」メニューで「和と差を表示」オプションを有効にすると (または +/- アイコンをクリックすると)、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。

設定方法

「設定」ダイアログを開くと、表示色を調整し、自動ズームを有効にするかどうかを選択することができます。自動ズーム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。「設定」ダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定」メニューと選択するか、 アイコンを使用します。

オシロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

9.2.4 ビット メーター

ビットメーターは、モニタリング対象のデジタルオーディオで使用される解像度またはビット数を示します。通常は、オーディオファイルの最大ビット数は、オーディオファイルの解像度と同じですが (たとえば、16 ビットのオーディオファイルとは、最大 16 ビットが使用されることを示す)、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。そのような処理の例として、レベル調整、エフェクト、2 つ以上のファイル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) に設定したときだけです。これを試すには、16 ビットのオーディオ ファイルを再生し、ビット メーターを表示します。マスター フェーダーを調整するとすぐに、24 ビットが使用され、「inter」インジケーターが点灯します (詳細は以下を参照)。

ビット メーターの読み方

- 最も内側のメーター (ビット スケールに最も近いメーター) は、使用しているビット数を示しています。この表示は、「設定」ダイアログで調整できます。
- 外側にあるメーターは「履歴」メーターで、最近、何ビットが使用されたかを示しています。「設定」ダイアログでは、ホールド タイムを調整することができます。
- 「over」セグメントは、クリップ インジケーターと同様にクリッピングを示しています。
- 「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。オーディオは、常に 24 ビット以上で内部的に処理されます。
- 「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 ビット規模では表現できないことを示しています (ビットの「間に」浮動小数点値があるので「inter」ラベル)。通常、これはエフェクトを適用した場合に該当します。このため、「inter」セグメントにより、未処理の 24 ビット PCM ファイルから処理済みを区別することができます。

ビット メーターの用途

- デ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 ビットまでミキシングしていて、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 ビットだけを使用することができます。または、32 ビットのファイルで 24 ビットだけを使用することができます (この場合、「below」セグメントは点灯しない)。このためには、ビット メーターを「選択範囲のオーディオを解析」モードで使用するのが最も適しています。
- 「ゼロ」の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、または、より一般的には、読み込みと再生の間のオーディオ チェーンにおいて、信号修飾段階を検出する。

ビット メーターの設定を調整するには、「オプション」ポップアップ メニューから「設定...」を選択するか、 アイコンを使用します。

ビット メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたはコントロール ウィンドウにドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[ディザリング](#)

9.2.5 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連続的な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。ピーク レベルは、対応する帯域の上に短い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することができます。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。スペクトロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロメーター](#)

9.2.6 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) 技術を使用して継続的に周波数グラフを表示することで、非常に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。

- 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、最近のピーク値/最大値を示します。

スナップショット

「スナップショットを追加」および  「最後に撮ったスナップショットを消去」ボタンを使用すると、現在のスペクトラムのスナップショットを撮ったり消去したりできます。これらは、もう一度アイコンをクリックして新しいスナップショットを撮るまで、カスタマイズ可能な色で現在のピーク スペクトラムのグラフに重ねて表示されます。この用途としては、たとえば、EQ を追加する影響を確認することがあります。ディスプレイには、最大 5 つのスナップショットを重ねて表示することができます。6 番目のスナップショットは、ディスプレイ上

の 1 つめのスナップショットのかわりに表示され、これと同じ処理が繰り返されます (スナップショットの順番と番号付きのボタンを混同しないこと。これらはスペクトロメーターのプリセットである。以下を参照)。

ズーム

以下に示すように、「設定」ダイアログで周波数の目盛りと範囲を調整することができます。また、特定の周波数域を一時的にズームすることもできます。この操作は、スペクトロスコープの表示で長方形をクリックしてドラッグすることで行ないます。マウス ボタンを解放すると、囲んだ周波数範囲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」メニューで「最大ズーム アウト」を選択するか、ディスプレイ上の任意の場所をダブルクリックします。

設定方法

メーターの動作と表示は、任意に調整することができます。また、最大 5 組のスペクトロメーター設定を「プリセット」ボタンに割り当てて、アクセスを迅速に行なうことができます。「設定」ダイアログを開くには、「機能」メニューから「設定」を選択するか、 「ツール」アイコンをクリックします。「適用」ボタンをクリックすると、ダイアログを閉じることなく設定を適用することができます。

設定を保存して後で使用する場合 (または「プリセット」ボタンに設定を割り当てる場合) は、ダイアログの下部に表示されるポップアップ メニューで「名前を付けて保存...」を選択し、表示されるファイル ダイアログでプリセットの名前を指定します。これで、ポップアップ メニューで「プリセット ボタンに割り当てる」サブメニューを使用することによって、「FFT メーター」ウィンドウで設定を即座に利用できるようにすることができます。

- 終了したら、「OK」をクリックしてダイアログを閉じます。

スペクトロメーターのプリセットの選択

「設定」ダイアログで「プリセット」ボタンに設定を割り当てた場合、「プリセット」アイコン [1]~[5] のいずれかをクリックするか、「オプション」ポップアップ メニューで目的のプリセットを選択することによって、異なるレベル スケールと表示モードをすばやく切り替えることができます。

FFT データを ASCII テキストとして書き出す

オフライン モードでスペクトロメーターを使用する場合 (「カーソル位置の値を表示」または「選択範囲のオーディオを解析」モード)、「オプション」ポップアップ メニューで「FFT データの書き出し (ASCII)」を選択することによって、表示された FFT データをテキストファイルとして書き出すことができます。そのあと、出力したテキスト ファイルは、テキスト ファイルからグラフ作成ができるアプリケーションに読み込むことができます (たとえば Microsoft Excel)。

スペクトロメーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは **コントロール ウィンドウ** にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロスコープ](#)

9.2.7 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」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役に立ちます。

設定方法

表示の設定は、「ウェーブスコープの設定」ダイアログで調整できます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。ここでは、背景、座標軸、および波形表示のさまざまな色のオプションを設定したり、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。「ペインの端に達したら波形をクリアする」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。オフにすると、前の波形が上書きされます。

ヒント: ウェーブスコープは、録音中にオーディオを視覚化するのに役に立つメーターです。ウェーブスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンター ジュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティングウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

9.2.8 タイム コード

この共有ツール ウィンドウには、「時間の表示形式」ダイアログで現在選択されているタイムコード形式で、再生ヘッド (再生中でない場合はカーソル位置) の現在の時間が表示されます。

現在の時間は、標準の SMPTE 形式、CD または DVD 固有の形式、カスタム形式などから選択できます。「[時間の表示形式](#) ダイアログ」を参照してください。

このウィンドウの最も一般的な使用目的は、ビデオやフィルムの操作用です。このウィンドウを使用して、現在のオーディオ ファイルの再生ヘッドの位置を、SMPTE 形式でフレーム単位 (時間:分:秒:フレーム) まで表示できます。また、CD または DVD をオーサリングするときに CD フレーム (分:秒:フレーム) を表示することもできます。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「タイム コード」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンター ジュ ワークスペースで利用できます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何?」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用](#)方法」を参照してください。

関連項目

[「時間の表示形式」ダイアログ](#)

[CD フレーム](#)

[SMPTE タイム コード](#)

[CD と DVD のオーサリング](#)

9.2.9 バックグラウンド タスク モニター

この専用ツール 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。

レンダリング処理の優先度を調整したり、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。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「バックグラウンドのタスク」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「ユーティリティ」 > 「バックグラウンド タスク モニター」と選択します。

レンダリング処理の開始時にバックグラウンド タスク モニターを自動的に開くように設定できます。このオプションを有効にするには、「オプション」 > 「環境設定...」 > 「オプション」 > 「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」チェックボックスを選択します。このウィンドウは共有ツール ウィンドウであるため、ウィンドウが開く場所は変わる場合があります。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[コントロール ウィンドウ](#)

[レンダリング](#)

- needs reviewing by PG}

9.2.10 「ログ」 ウィンドウ

この専用ツール ウィンドウでは、WaveLab によって発行されたログ 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。このウィンドウにはいくつかの切り替えボタンがあり、これにより表示するメッセージのタイプをフィルタリングできます。

注意: logWindow() メソッドを使用する場合、 「情報メモを表示」 ボタンを選択して、メッセージが表示されるようにする必要があります。ログ メッセージが表示されない場合、すべての切り替えボタン ( ) が選択されていることを確認します。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「ログ」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「ログ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[コントロール ウィンドウ](#)

[専用ツール ウィンドウ](#)

[スクリプト](#)

- needs reviewing by PG}

9.3 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したり、オーディオの特定の選択範囲を解析するために使用できます。WaveLab には、それぞれ異なるウィンドウに表示される 7 種類のオーディオ メーターがあります。メーターにアクセスするには、「メーター」メニュー、「共有ツール ウィンドウ」メニュー、またはメーター コントロール バーを使用します。

モニター モード

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」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」 - マスター セクション自身のメーターとは異なり、メーターには、**ディザリング セクションのあとに**マスター セクションの出力信号が表示されます。
-  「入力信号をモニター」 - メーターには、[オーディオ ストリーミングの設定](#)で選択した入力信号が表示されます。このモードは、録音中にオーディオをモニタリングする場合に役立ちます。
-  「モニター ファイルのレンダリング」 - メーターには、ファイルのレンダリング中のディスクへの書き込み内容が表示されます。このモードでは、「マスター セクション」設定が考慮され、平均、最小、最大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」 - メーターには、編集カーソルがある位置のオーディオについての情報が固定表示されます。このモードでは「マスター セクション」設定は考慮されないことに注意してください。
-  「選択範囲のオーディオを解析」 - 選択範囲を指定して、選択した範囲の平均値をメーターに固定表示できます。このモードでは「マスター セクション」設定は考慮されません。選択範囲を変更する場合、「メーター」メニューで  「選択範囲の解析内容を更新」を選択 (またはメーター コントロールバーの「更新」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。

いずれかの連続ディスプレイ モードを選択している場合、 「メーター表示を「フリーズ」」コマンドを使って、いつでもメーター表示を「フリーズ」できます。

メーター ウィンドウの使用

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することはできません。たとえば、いずれかのメーターをワークスペースにドッキングすると、そのメーターは、前にあった場所からは自動的に削除されます。

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、オーディオ モンタージュ ワークスペース、およびコントロール ウィンドウに表示できます。オーディオ メーターは次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」 > 「タイトルバーとメニューを表示しない」を選択し、ウィンドウのタイトルバーとメニューを非表示にすることで、画面領域を節約するのに役立つことがあります。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。

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、それぞれの設定ダイアログで表示スタイルと表示パラメーターをカスタマイズすることもできます。このダイアログにアクセスするには、各メーターのウィンドウで「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。

関連項目

[VU メーター](#)

[スペクトロスコープ](#)

[オシロスコープ](#)

[ビット メーター](#)

[フェーズスコープ](#)

[スペクトロメーター](#)

[ウェーブスコープ](#)

9.3.1 VU メーター

VU メーターは、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 レベルを表示するために使用します。また、パン、またはステレオ 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。

レベル/パン 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 レベルがグラフと数字で表示されます。デフォルトでは、低レベルには緑色、-6dB と -2dB の間のレベルには黄色、-2dB を上回るレベルには赤色で、メーターのセグメントと数値のピーク値が表示されます。必要に応じて、「レベル/パン メーターの設定」ダイアログで色と範囲の境界を変更することができます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。
- VU (ボリューム ユニット) 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、現在の RMS 値に「到達しようとしている」ように見える 2 本の垂直線も表示されます。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 (角カッコ内のレベル値)。これから、オーディオ素材のダイナミクス 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 バーの右側に数字として表示されます。最大ピーク値の右側にあるカッコ内の数値は、連続するクリップの数を示しています (0dB 信号ピーク)。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パン (左チャンネルと右チャンネルのレベルの差、ステレオ オーディオをモニタリングしている場合のみ該当する) 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 レベル差がグラフと数字で表示されます。パン メーターには「2 辺」があり、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すことができます。2 辺は異なる色で表示されます (すでに説明したように「設定」ダイアログで変更可能)。
- 同様に、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することができます。
- 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)、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。VU メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたはコントロール ウィンドウにドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

9.3.2 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連続的な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。ピーク レベルは、対応する帯域の上に短い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することができます。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。 スペクトロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロメーター](#)

9.3.3 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することができます。

ステレオ ファイル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」メニューで「和と差を表示」オプションを有効にすると (または +/- アイコンをクリックすると)、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。

設定方法

「設定」ダイアログを開くと、表示色を調整し、自動ズームを有効にするかどうかを選択することができます。自動ズーム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。「設定」ダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定」メニューと選択するか、 アイコンを使用します。

オシロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、[コントロール ウィンドウ](#)にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

9.3.4 ビット メーター

ビットメーターは、モニタリング対象のデジタル オーディオで使用される解像度またはビット数を示します。通常は、オーディオ ファイルの最大ビット数は、オーディオ ファイルの解像度と同じですが (たとえば、16 ビットのオーディオ ファイルとは、最大 16 ビットが使用されることを示す)、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。そのような処理の例として、レベル調整、エフェクト、2 つ以上のファイル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) に設定したときだけです。これを試すには、16 ビットのオーディオ ファイルを再生し、ビット メーターを表示します。マスター フェーダーを調整するとすぐに、24 ビットが使用され、「inter」インジケーターが点灯します (詳細は以下を参照)。

ビット メーターの読み方

- 最も内側のメーター (ビット スケールに最も近いメーター) は、使用しているビット数を示しています。この表示は、「設定」ダイアログで調整できます。
- 外側にあるメーターは「履歴」メーターで、最近、何ビットが使用されたかを示しています。「設定」ダイアログでは、ホールド タイムを調整することができます。
- 「over」セグメントは、クリップ インジケーターと同様にクリッピングを示しています。
- 「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。オーディオは、常に 24 ビット以上で内部的に処理されます。
- 「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 ビット規模では表現できないことを示しています (ビットの「間に」浮動小数点値があるので「inter」ラベル)。通常、これはエフェクトを適用した場合に該当します。このため、「inter」セグメントにより、未処理の 24 ビット PCM ファイルから処理済みを区別することができます。

ビット メーターの用途

- デ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 ビットまでミキシングしていて、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 ビットだけを使用することができます。または、32 ビットのファイルで 24 ビットだけを使用することができます (この場合、「below」セグメントは点灯しない)。このためには、ビット メーターを「選択範囲のオーディオを解析」モードで使用するのが最も適しています。
- 「ゼロ」の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、または、より一般的には、読み込みと再生の間のオーディオ チェーンにおいて、信号修飾段階を検出する。

ビット メーターの設定を調整するには、「オプション」ポップアップ メニューから「設定...」を選択するか、 アイコンを使用します。

ビット メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[ディザリング](#)

9.3.5 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。これは、ステレオ オーディオ素材をモニタリングする場合のみ関係しています。

フェーズスコープの読み取り

以下のように解釈することができます。

- 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だが、位相が逆であることを示しています。
- 不規則的だが、ほぼ楕円の形は、ステレオ信号のバランスが取れていることを示しています。この形が左に「傾斜」している場合、左チャンネルにより大きなエネルギーがあります。右の場合も同じことが当てはまります (極端な例として、一方がミュートされている場合がある。この場合には、フェーズスコープには、反対側に 45 度に傾いた直線が表示される)。
- 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 90 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

表示の下部には位相相関メーターがあります。ここには同じ情報が異なる方法で表示されます。

- 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、それぞれ最近のピーク最小値および最大値を示しています (これらはデフォルトの色であり、変更可能)。
- 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せん。
- 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。

メインのフェーズスコープとは違い、位相相関メーターは「選択範囲の解析」モードでも利用することが可能で、選択範囲の平均値を表示することができます。

設定の変更

「機能」 > 「設定...」メニューから、表示色、ピーク ホールド タイム、および表示するサンプルの解像度または数を定義することができます。

フェーズスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンター ジュワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティングウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたはコントロール ウィンドウにドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

9.3.6 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) 技術を使用して継続的に周波数グラフを表示することで、非常に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。

- 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、最近のピーク値/最大値を示します。

スナップショット

「スナップショットを追加」および  「最後に撮ったスナップショットを消去」ボタンを使用すると、現在のスペクトラムのスナップショットを撮ったり消去したりできます。これらは、もう一度アイコンをクリックして新しいスナップショットを撮るまで、カスタマイズ可能な色で現在のピーク スペクトラムのグラフに重ねて表示されます。この用途としては、たとえば、EQ を追加する影響を確認することがあります。ディスプレイには、最大 5 つのスナップショットを重ねて表示することができます。6 番目のスナップショットは、ディスプレイ上の 1 つめのスナップショットのかわりに表示され、これと同じ処理が繰り返されます (スナップショットの順番と番号付きのボタンを混同しないこと。これらはスペクトロメーターのプリセットである。以下を参照)。

ズーム

以下に示すように、「設定」ダイアログで周波数の目盛りと範囲を調整することができます。また、特定の周波数域を一時的にズームすることもできます。この操作は、スペクトロスコー

プの表示で長方形をクリックしてドラッグすることで行ないます。マウス ボタンを解放すると、囲んだ周波数範囲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」メニューで「最大ズーム アウト」を選択するか、ディスプレイ上の任意の場所をダブルクリックします。

設定方法

メーターの動作と表示は、任意に調整することができます。また、最大 5 組のスペクトロメーター設定を「プリセット」ボタンに割り当てて、アクセスを迅速に行なうことができます。「設定」ダイアログを開くには、「機能」メニューから「設定」を選択するか、 「ツール」アイコンをクリックします。「適用」ボタンをクリックすると、ダイアログを閉じることなく設定を適用することができます。

設定を保存して後で使用する場合 (または「プリセット」ボタンに設定を割り当てる場合) は、ダイアログの下部に表示されるポップアップ メニューで「名前を付けて保存...」を選択し、表示されるファイル ダイアログでプリセットの名前を指定します。これで、ポップアップ メニューで「プリセット ボタンに割り当てる」サブメニューを使用することによって、「FFT メーター」ウィンドウで設定を即座に利用できるようにすることができます。

- 終了したら、「OK」をクリックしてダイアログを閉じます。

スペクトロメーターのプリセットの選択

「設定」ダイアログで「プリセット」ボタンに設定を割り当てた場合、「プリセット」アイコン [1]~[5] のいずれかをクリックするか、「オプション」ポップアップ メニューで目的のプリセットを選択することによって、異なるレベル スケールと表示モードをすばやく切り替えることができます。

FFT データを ASCII テキストとして書き出す

オフライン モードでスペクトロメーターを使用する場合 (「カーソル位置の値を表示」または「選択範囲のオーディオを解析」モード)、「オプション」ポップアップ メニューで「FFT データの書き出し (ASCII)」を選択することによって、表示された FFT データをテキストファイルとして書き出すことができます。そのあと、出力したテキスト ファイルは、テキスト ファイルからグラフ作成ができるアプリケーションに読み込むことができます (たとえば Microsoft Excel)。

スペクトロメーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは [コントロール ウィンドウ](#) にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロスコープ](#)

9.3.7 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」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。

設定方法

表示の設定は、「ウェーブスコープの設定」ダイアログで調整できます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。ここでは、背景、座標軸、および波形表示のさまざまな色のオプションを設定したり、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。「ペインの端に達したら波形をクリアする」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。オフにすると、前の波形が上書きされます。

ヒント: ウェーブスコープは、録音中にオーディオを視覚化するのに役に立つメーターです。ウェーブスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンター ジュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティングウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは [コントロール ウィンドウ](#) にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

Chapter 10

マスター セクション

マスター セクションには WaveLab の「リアルタイム エンジン」が含まれており、シグナルパスの最後、オーディオ素材をオーディオハードウェアに転送する前、またはオーディオファイルとしてディスクにレンダリングする前に使用します。マスター セクションでは、マスター ボリューム レベルの設定およびエフェクト プロセッサの追加を行なうことができます。

マスター セクションは、「共有ツール ウィンドウ」です。そのため、マスター セクションは 1 つのインスタンスしか実行できず、一度に 1 つしか表示できません。マスター セクションにアクセスするには、「ワークスペース」メニュー > 「共有ツールウィンドウ」と選択します。マスター セクションが表示されていない場合、 をクリックするとワークスペース内にドッキングできます。

マスター セクションには、以下のものが含まれます。

- **エフェクト スロット** - WaveLab にはいくつかのエフェクト スロットがあり、Crystal Resampler や Steinberg Studio EQ などのリアルタイム エフェクト プラグイン プロセッサを追加できます。 をクリックすると、プラグインにアクセスできます。利用可能なスロット数よりも多くのエフェクトが必要な場合、トラックをレンダリングしたあとで、最終的なオーディオ ファイルを保存する前にさらにエフェクトを追加できます。

 を  に切り替ええると、再生中にプラグインを個々にバイパスできます。ただし、レンダリング処理中にはバイパスされません。

いずれかのエフェクトを優先する (他のエフェクトを一時的にオフにする) には、「S」 (ソロ バイパス) をクリックします。

 アイコンをクリックすると、プラグインのプリセットの保存、アクセス、および管理を行なうことができます。Steinberg VST-3 エフェクトでは、役に立つさまざまなファクトリー プリセットをドロップダウン サブメニューから使用できます。

その横に並んでいるその他のボタンでは、エフェクトのコントロール パネルの表示と非表示を切り替えたり、再生中およびレンダリング実行中にエフェクトをオン () またはオフ () に切り替えたりすることができます。

- **マスター レベル フェーダー** - 通常、左右のフェーダーはリンクされますが、「リンクを解除」をクリックして出力レベルを別々に操作することもできます。「モノラル」を選択すると、両方のオーディオ チャンネルが 1 つのモノラル出力に統合されます。「ピークをリセット」を使用すると、最後のピーク レベル インジケーターが消去されます。

下側のペインには、以下のツールが表示されます。

-  **スマートバイパス** - 「スマートバイパス」ダイアログを開きます。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。この機能の目的は、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るようにすることです。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ないことに注意してください。
-  **すべてをリセット** - 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** - さまざまなオプションにアクセスできます。
-  **レンダリング機能** - 「実行」ウィンドウ (波形) を表示します。選択したエフェクトを使用してオーディオ ファイルを処理し、一時的または最終的なオーディオ ファイルまたはオーディオ モンタージュ ファイルを作成できます。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は異なるので、注意してください。レンダリング オプションは、オーディオ ファイルとオーディオ モンタージュの操作に合わせて、それぞれのワークスペースで一部異なります。
- **マスター セクションのオン/オフ** - マスター セクションを経由して処理されないようにします。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ないことに注意してください。

ヒント: 「マスター セクション」ウィンドウで作業するとき、マウス ホイールを回してマスター ボリュームを調整できます。この操作を行なうには、マスター セクションでボリュームのつまみにカーソルを載せる必要があります。

マスター セクションのドッキング/切り離し

マスター セクションは共有ツール ウィンドウであり、ほかの共有ツール ウィンドウと同様にドッキングしたりフローティングしたりできます。ただし、マスター セクションは WaveLab の中心的な機能のため、その動作においていくつか例外があります。

マスター セクションをワークスペースにドッキングしたあとでそのワークスペースを閉じた場合、マスター セクションは自動的に切り離され、独立したフローティングウィンドウとして再度表示されます。これにより、ドッキングしていたワークスペースが閉じられてもマスター セクションは常に表示されたままになります (他の共有ツール ウィンドウはワークスペースとともに閉じられます)。ただし、コントロール ウィンドウに配置した場合は、ドッキングではなくタブグループの一部として表示されます。そのため、マスター セクションを配置したコントロール ウィンドウを閉じると、マスター ウィンドウも非表示になります。

(すべてのワークスペースのメニュー バーに表示されている) 「グローバル」メニューには「マスター セクション」エントリーが常に表示されているため、マスター セクションが非表示の場合も簡単に表示することができます。マスター セクションがドッキングされていたり、タブグループに表示されていたりする場合は、マスター セクションのメインホストが再度表示されます。マスター セクションは、オーディオ ファイル ワークスペースとモンタージュ ワークスペースにドッキングできますが、その他のワークスペース (Podcastワークスペースなど) にはドッキングできません。

関連項目

[「実行」ウィンドウ \(波形\)](#)

[「実行」ウィンドウ \(モニタージュ\)](#)

[プラグインの設定](#)

[オーディオプラグイン](#)

10.1 「実行」ウィンドウ (波形)

このダイアログでは、作業しているオーディオ ファイルまたは選択範囲に対して、有効にしたエフェクトを適用できます。

アクティブなすべてのプラグインを、オーディオの選択範囲またはファイル全体に適用します。レンダリング処理を行なったファイルのファイル形式を変更することもできます。この処理は、「ミキシング」や「バウンシング」と呼ばれることもあります。

オプションとして、セッションのどのリージョンをレンダリングするかを選択したり、新しいファイルを作成するか直接処理するかを選択したりできます。また、処理終了時にエフェクトチェーンをミュートするかどうかも選択できます。また、新しいファイルにマーカーの位置をコピーすることもできます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「マスター セクション」ウィンドウの「 実行」ボタンを使用します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[レンダリング](#)

[オーディオプラグイン](#)

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

[マスター セクション](#)

10.2 「実行」ウィンドウ (モニタージュ)

このダイアログでは、作業しているモニタージュ セッションに対して、複数のトラックを 1 つのモノラル ファイルまたはステレオ ファイルにミキシングし、有効にしたプラグイン エフェクトを適用する処理を行ないます。この処理は、「ミキシング」や「バウンシング」と呼ばれることもあります。

オプションとして、セッションのどのリージョンをレンダリングするかを選択したり、名前を付けてファイルを作成するか名前を付けずに一時ファイルを作成するかを選択したりできます。また、処理終了時にエフェクト チェーンをミュートするかどうかも選択できます。

モニタージュの全体または一部を、1 つ以上のファイルにレンダリングするためのさまざまなオプションを使用できます。詳細については、「これは何？」を使用してください。

オーディオモニタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「マスター セクション」ウィンドウの「 実行」ボタンを使用します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエ

スチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[レンダリング](#)

[オーディオプラグイン](#)

「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ

[マスター セクション](#)

10.3 プラグインの設定

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にアクセスできません。

WaveLab による VST プラグインの検索場所を指定したり、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。これは特に、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、特定のプロジェクトのために選択したプラグインのみをまとめて読み込む場合などに役立ちます。

マスター セクションからこのダイアログにアクセスするには、「**オプション**」 > 「**VST プラグインの設定...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオプラグイン](#)

Chapter 11

インターフェース要素

この項では、WaveLab のさまざまなタイプのウィンドウおよびダイアログすべてにアクセスできるリンクを示します。

関連項目

[ダイアログ](#)

[共有ツール ウィンドウ](#)

[専用ツール ウィンドウ](#)

11.1 ダイアログ

WaveLab には多くのダイアログがあり、各ダイアログを使用して WaveLab のすべての機能および処理性能にアクセスできます。ダイアログ内で  ヘルプ ボタンを使用すると、特定のダイアログに関するヘルプを利用できます。  「これは何？」 ツールを使用すると、ダイアログのパラメーターに関する詳細情報を表示できます。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

以下に、ヘルプ エントリーを利用できる WaveLab 内のすべてのダイアログのリストを示します。

[リンクの挿入](#)

[クリップの整列](#)

[録音チャンネル](#)

[オーディオ CD レポート](#)

[オーディオ ファイルの比較](#)

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

[モンタージュ属性](#)

[静寂部分でクリップを分割](#)

[「オーディオ属性」ダイアログ](#)

[オーディオ範囲](#)

オーディオ ストリーミングの設定
自動分割
バッチ変換
オーディオ CD プログラムの設定
名前のバッチ変更
CD-Text の編集
CD-Text ブラウザー
詳細設定
オーディオ情報のコピー
キーボード ショートカットの編集
データ CD/DVD
DVD-Audio の設定
DVD-Audio の作成
ドキュメント リスト ダイアログ
ダッキング
エフェクトのモーフィング
トラック境界の再生時間設定
エラーの検出と修正
外部ツールの構成
「フォルダー...」ダイアログ
帯域幅
FTP マネージャー
ゲインの変更
ファイルの詳細情報 (OGG/WMA)
全般情報の検出
オーディオ CD の読み込み
オーディオ ファイルの挿入
レベル エンベロープ
ループ音の均質化
ラウドネス分布
ラウドネス ノーマライザー
環境設定
マーカー タイプの変換
マスター セクション プリセットの読み込み
マスター セクション プリセットを保存
モンタージュの複製

オーディオ ファイルからオーディオ モンタージュを作成
メタ ノーマライザー
モンタージュ環境設定
MP2 エンコード
MP3 ファイルの属性設定
MP3 エンコード
レベルのノーマライズ
OGG エンコード
開かれているファイルのリスト
パン ノーマライザー
「ミックス」ダイアログ
ピッチ ベンド
ピッチ シフト
ピッチ クオンタイズ
再生速度の詳細設定
Podcast 全般設定
テキスト形式
クリップの連続コピー作成
最近使用したファイル
「録音」ダイアログ
録音中にマーカーを作成
「ファイル名の変更」ダイアログ
ASIO 入力をファイルにレンダリング
「実行」ウィンドウ (モンタージュ)
「実行」ウィンドウ (波形)
ラウドネス エンベロープ オプション
サンプル データの属性
「変更されたファイル」ダイアログ
「オーディオ ファイルの保存」ダイアログ
オーディオ ファイルの保存場所と保存方法を選択
一括処理セットを保存
名前を付けて保存
プリセットに名前を付けて保存
アクティブ ウィンドウの画像を保存
スクリプト ウィンドウ (オーディオ モンタージュ ワークスペース)
スクリプト ウィンドウ (オーディオ ファイル ワークスペース)

ショートカットの定義
信号音の作成
静寂/無音部分の作成/挿入
スマート バイパス
ファイル属性の設定
スペクトログラムのオプション
サラウンド パンナー
ドキュメント テンプレートの作成
テンプレート リスト ダイアログ
「時間の表示形式」ダイアログ
タイム ストレッチ
トラックの出力
値の形式
ファイル属性
オーディオ ファイルの編集設定
オーディオ CD の書き込み
WMA エンコード
ワークスペースのレイアウト
データ CD/DVD の書き込み
ループ調整
表示倍率の設定

11.1.1 リンクの挿入

このダイアログでは、Podcast エピソードの説明文に Web ページへのハイパーリンクを挿入できます。

「タイトル:」にテキストを入力すると、アクティブなリンクが作成されます。

「URL:」に、リンクをクリックしたときに開く URL (Web アドレス) を入力します。このとき、URL 全体を入力するようにしてください (たとえば、http://www.personalwebsite.com/index.html)。

Podcast ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、項目リストで「**エピソード**」を選択し、次に「内容」フィールドの上にある  をクリックします。フィード コンテンツの説明文は必須項目です。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何?」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[Podcast](#)

11.1.2 クリップの整列

このダイアログでは、フォーカスされたトラック上の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。

オーディオモニタージュ ワークスペースの「クリップ」ウィンドウからこのダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「**選択トラック上の選択クリップの整列...**」と選択します。また、「**選択トラック上の選択クリップの整列...**」アイコンからアクセスすることもできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[クリップ](#)

11.1.3 録音チャンネル

このダイアログでは、どの入力チャンネルから録音を行なうかを選択できます。複数の入力端子の付いたオーディオ カードを使用する場合、最大 8 つのチャンネルを同時に録音できます。

このダイアログにアクセスするには、「録音」 > 「**録音チャンネルの設定**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[「録音」ダイアログ](#)

11.1.4 オーディオ CD レポート

このダイアログでは、アクティブなオーディオ CD についての詳細なレポートを作成できます。作成されるレポートには、すべてのトラックのリストと、ISRC コード (入力されている場合)、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 形式または Adobe PDF 形式で出力できます。また、WaveLab から直接印刷することもできます。レポートに表示する詳細な項目の選択およびカスタム ロゴの表示も可能です。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ることができます。

「[値の形式](#)」ウィンドウでは、レポートに表示する値の形式を制御できます。このダイアログを開くには、「[値の形式](#)」リンクをクリックします。

オーディオ モニタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**CD**」ウィンドウ > 「機能」 > 「**オーディオCDレポートを作成...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[値の形式](#)

[CD と DVD のオーサリング](#)

11.1.5 オーディオ ファイルの比較

この解析ツールを使用すると、2 つのオーディオ ファイルを比較して、違いを検出できます。また、2 つのファイルの違いを示す「差分ファイル」を作成できます。さらに、違いが検出された位置にマーカーを作成することもできます。

この機能は、以下の場合に役立ちます。

- イコライザーを使用する前とあとのファイルを比較し、その効果を判断する。差分ファイルによって、追加または削除された部分が示されます。
- プロセッサによって加えられたノイズを確認する。
- デジタル録音された 2 つのファイルを比較し、音飛びを確認する。

注意 - 比較する 2 つのドキュメントが開かれていることを確認してください。

このダイアログにアクセスするには、「**検査**」 > 「**ファイルの比較...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.6 「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ

このダイアログでは、保存するオーディオ ファイルの形式を設定できます。一部のファイル形式では、一部のオプションが無効になります。

「属性 (メタデータ)」の  をクリックすると「ファイル属性」ダイアログが表示され、ファイルに関連するオーディオ属性以外の情報を追加できます。このオプションは、「Wave」、「MPEG-1 Layer 3 (MP3)」、「Windows WMA」、および「Ogg Vorbis」ファイル形式のみで使用でき、「設定」コマンドをクリックすると、それぞれ異なるダイアログが表示されます。

設定を保存および復元することもできます。「[プリセット](#)」を参照してください。

このダイアログにアクセスするには、「**ファイル**」 > 「**名前を付けて保存...**」 > 「**出力ファイルの形式**」の  と選択します。このダイアログは、たとえばマスター セクションの「実行」ダイアログなど、オーディオ ファイルの保存を行なう別の場所からも利用できます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目[プリセット](#)**11.1.7 モンタージュ属性**

このダイアログでは、アクティブなモンタージュ ファイルのオーディオ属性およびチャンネル数を設定または変更できます。このダイアログはオーディオ モンタージュ ファイルの新規作成時に表示されます。あとで設定を変更することもできます。このダイアログによって、作成するモンタージュでプロジェクトを出力する際のモード、作業するチャンネル数、およびサンプリング レートを設定できます。

このダイアログで値を変更しても、モンタージュのオーディオに対して処理は行なわれません。ただし、サンプリング レートを変更した場合、不適切なピッチでファイルが再生されません。

オーディオモンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**編集**」 > 「**モンタージュ属性...**」と選択します。また、「**ファイル**」 > 「**新規...**」と選択するか「空のドキュメントを作成」アイコンをクリックして、オーディオ モンタージュを新規作成する場合にも表示されます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[ワークスペース](#)**11.1.8 静寂部分でクリップを分割**

このダイアログでは、オーディオ内で検出された静寂部分に基づいて、1 つのクリップを新しい複数のクリップに分割します。

エフェクトおよびエンベロープは無視され、元の素材のみが分析されます。静寂部分はスレッショルドを基準にして検出されます。クリップ内の静寂部分の長さ、信号レベル、静寂部分の間のギャップなど、スレッショルドを制御するいくつかの要素を定義できます。また、1 段解析処理または 2 段解析処理を選択したり、分割された新しいクリップの間を離すように設定できます。

オーディオモンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**フォーカスされたクリップ**」 > 「**編集**」 > 「**静寂部分で分割**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[オーディオ モンタージュ](#)

11.1.9 「オーディオ属性」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) を変更することができます。

このダイアログで値を変更しても、(「名前を付けて保存...」とは異なり) ファイルの処理は行われません。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、不適切なピッチでファイルが再生されます。
- ビット分解能を変更した場合、そのファイルを次回保存するときに、ファイルが新しい分解能に変換されます。

この操作は元に戻せないことに注意してください。低いビット分解能で保存した場合、そのファイルの変換は永続的です。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「編集」 > 「オーディオ属性...」と選択します。また、「ファイル」 > 「新規...」を選択してオーディオ ファイルを新規作成する場合にも表示されます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.10 オーディオ範囲

このダイアログでは、特定のオーディオ範囲を細かく定義できます。定義したオーディオ範囲は、選択範囲を作成する場合に使用します。さまざまなオプションを使用して、オーディオ ファイルの特定の範囲を簡単に選択できます。

また、さまざまな再生ボタンを使用して選択範囲を再生することもできます。

オーディオ ファイルのリージョンを選択するには、まず、いずれかの方法で開始位置と終了位置を選択します。追加オプションを使用することで、選択範囲をより細かく制御できます。

オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「編集」 > 「選択」 > 「設定...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.11 オーディオ ストリーミングの設定

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。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 External Gear 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。

- 「**コントロール パネル**」 - クリックすると、サウンド カード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。ほとんどの場合、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)。
- 「**再生**」 タブ - 再生に使用するオーディオ ポートを選択できます。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。
- 「**録音**」 タブ - 録音および入力モニタリングに使用するオーディオ ポートを選択できます。「録音」ウィンドウでは、ここで定義した入力デバイスを利用できます。
- 「**External Gear プラグイン**」 タブ - 外部オーディオ処理装置への入出力の設定を行ないます。たとえば、外部エフェクターにオーディオを渡したあと、そのオーディオを WaveLab に戻す場合などに使用します。
- 「**オプション**」 タブ - バッファ数の指定およびドライバー機能の制御を行なえます (たとえば、アプリケーションがバックグラウンドのときにドライバーを解放して、他のアプリケーションがドライバーを使用できるようにします)。プリロール/ポストロール時間も指定できます。

Windows MME/内蔵オーディオ サードパーティ製サウンド カードを装備していない場合は、「Windows MME」 (Windows) または「内蔵オーディオ」 (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」ダイアログでオーディオ 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。

オーディオ ファイルの再生をサポートするワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「オプション」 > 「オーディオ ストリーミングの設定...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

[「録音」ダイアログ](#)

11.1.12 自動分割

このダイアログでは、指定したルールに基づいて、1 つのオーディオ ファイルを自動的に別々のオーディオ ファイルに分割できます。

以下のようにファイルを分割できます。

- マーカーに従って分割
- 特定の間隔で分割
- 静寂部分で分割

- ビート検出を使用し、ビートで分割
- リージョン位置をテキスト ファイルで指定して分割

自動分割機能はさまざまな場面で使用できます。以下に例を示します。

- 1 回の録音セッションを記録したオーディオ ファイルを、(静寂スレッシュホールドを使用して) 個別のセッションに分割します。
- 1 つのドラム ループを (ビート検出を使用して) 個別のドラム単発サンプルに分割します。
- アルバムのマスター ファイルから、(マーカー検出または「リージョン位置をテキスト ファイルで指定」を使用して) 個別のトラックを出力します。
- マーカーの種類を (「分割ポイントにマーカーを作成するだけで分割は行わない」オプションを使用して) 別の種類に変換します。
- 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間のリージョンを (「リージョン外を無音データに置換」を使用して) 無音化します。

自動分割ツールは、複数のページから成るダイアログにより、オーディオ分割処理を行いません。ページの順序は常に同じではなく、選択する内容によって変わることにご注意ください。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ツール**」 > 「**自動分割...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何?」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[静寂部分でクリップを分割](#)

11.1.13 バッチ変換

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。

これは、多くのオーディオ ファイルを MP3 形式でエンコードする場合や、ステレオ ファイルのグループをダウンサンプリングしてモノラル形式に変換する必要がある場合などに便利です。また、複数の[プロセッサ コア](#)を備えたコンピューターを使用している場合は、このアーキテクチャーを最大限活用して、プロセッサ コア間で処理負荷を分散させることもできます。この設定は「マルチタスク」タブで選択します。

バッチ変換ツールの使用方法:

1. **+** プラス記号アイコンをクリックして、ファイルを追加します (またはファイルをペインに直接ドラッグします)。
2. ファイルを出力する場所とファイル形式を定義します。
3. 「オプション」タブと「マルチタスク」タブで、オプションを選択したり、パフォーマンスに関する設定を行いません。

4. 「ファイル開始地点へ」をクリックして処理を開始します (ファイルをドロップしたときに処理を自動的に開始するオプションを選択することもできます)。

このダイアログにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「オーディオ ファイルのバッチ変換...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

11.1.14 オーディオ CD プログラムの設定

このダイアログでは、[オーディオ CD プログラム](#) に関するさまざまな設定を編集できます。オプションの UPC/EAN コードを CD に追加したり、最初のトラックの前の休止時間を調整したりできます。また、トラックの開始位置または終了位置に無音部分を追加できます。さらに、オーディオ CD を書き込む前に、マスター セクション経由でエフェクトをかけてオーディオを再生するように設定することもできます。詳細については、「[オーディオ CD プログラム](#)」を参照してください。

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」ウィンドウからこのダイアログにアクセスするには、「オプション」 > 「オプション...」と選択するか、スパンのアイコンをクリックします。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[CD と DVD のオーサリング](#)

[オーディオ CD プログラム](#)

11.1.15 名前のバッチ変更

このダイアログは、WaveLab のさまざまな場所で表示され、ファイル、クリップ、またはマーカーの名前を一括処理で変更できます。

「名前のバッチ変更」ダイアログではいくつかの強力な機能を利用でき、名前の変換、削除、書式設定、置き換え、および既存の名前へのテキスト挿入が可能です。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、必要に応じて独自の[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、マーカー、およびクリップに、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。

名前のバッチ変更は以下の操作で使用できます。

- ファイル名の変更

- オーディオ モンタージュ内のクリップの名前変更
- オーディオ ファイルおよびオーディオ モンタージュ内のマーカーの名前変更

これらの機能は、わずかな違いはありますが、ほとんど同じ特徴を持っています。「名前のバッチ変更」ダイアログには 3 ページあります。最初のページでは名前を変更するファイル/クリップ/マーカーを設定し、その次のダイアログ ページでは名前の変更方法を指定します。最後のページでは、変更を実行する前に、変更後の名前のプレビューが表示されます。

このダイアログは、WaveLab のさまざまな場所からアクセスできます。

- ワークスペースから「ユーティリティー」 > 「ファイル名変更のバッチ処理...」と選択します。
- 「マーカー」ウィンドウから「機能」 > 「マーカー名変更のバッチ処理...」と選択します。
- オーディオ モンタージュ ワークスペースの「クリップ」ウィンドウから「機能」 > 「クリップ名のバッチ変更...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

バッチ変換

[「マーカー」ウィンドウ](#)

[正規表現について](#)

[正規表現](#)

- needs reviewing by PG}

11.1.16 CD-Text の編集

このダイアログでは、オーディオ CD に CD-Text データを追加できます。CD-Text とは、Red Book CD 規格の拡張仕様です。これにより、オーディオ CD にテキスト情報を保存できます。ディスク タイトル、作詞者、作曲者、ディスク ID などの情報を追加できます。入力されたテキスト データは、CD-Text 形式をサポートする CD プレイヤー上に表示されます。

WaveLab では、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、水平方向に同時にスクロールする一連のテキスト 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。ペイン間はスライダー バーでスクロールできます。ボタンを使用すると、フィールド間で情報をコピーでき、入力がより簡単になります。

ヒント: CD-Text データを書き込む場合は、オーディオ CD を書き込む前に「ディスクに CD-Text データを書き込む」チェックボックスがチェックされていることを確認します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目[CD](#)[CD と DVD のオーサリング](#)[オーディオ CD の書き込み](#)**11.1.17 CD-Text ブラウザー**

このダイアログでは、オーディオ CD を読み込む場合に、「[オーディオ CD の読み込み](#)」ダイアログを使用して選択したディスクの CD-Text 情報を表示できます。

「[オーディオ CD の読み込み](#)」ダイアログから「CD-Text」ダイアログにアクセスするには、「[機能](#)」 > 「[CD-Text の調査...](#)」と選択します。また、「[オーディオ CD の読み込み](#)」ウィンドウ内の「CD-Text の調査...」アイコンからアクセスすることもできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「[これは何?](#)」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[オーディオ CD の読み込み](#)**11.1.18 詳細設定**

このダイアログでは、アクティブなモニタージュから、オーディオ CD トラックのリストをすばやく作成できます。モニタージュ上のクリップに基づき、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 マーカーおよび CD トラック境界マーカーが自動的に作成されます。トラック前の休止時間を調整したり、トラックの開始マーカーとトラックのオーディオ再生の間のギャップを調整したりできます。また、ISRC コードおよび UPC/EAN コードを作成できます。オプションを選択して「適用」をクリックすると、「[CD](#)」ウィンドウ内に CD トラックのリストが作成されます。作成されたトラックのリストをさらに編集したあと、「[オーディオ CD の書き込み](#)」ダイアログを使用してオーディオ CD を作成できます。

オーディオ CD 作成の詳細については、「[CD と DVD のオーサリング](#)」を参照してください。

オーディオ モニタージュ ワークスペースの「[CD](#)」ウィンドウからこのダイアログにアクセスするには、「[機能](#)」 > 「[詳細設定...](#)」と選択するか、 アイコンをクリックします。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「[これは何?](#)」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[CD](#)[CD と DVD のオーサリング](#)[オーディオ CD の書き込み](#)[ISRC](#)

11.1.19 オーディオ情報のコピー

このダイアログでは、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。これらの情報はクリップボードにコピーされ、外部のテキスト エディターに貼り付けることができます。

この機能は、特定のセッションに関するメモを作成したり、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。

オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「編集」 > 「オーディオ情報のコピー...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

11.1.20 キーボード ショートカットの編集

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。各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場所で再度使用できます。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。

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...」をクリックします。詳細については、「[ショートカットの定義](#)」を参照してください。

一部のショートカットは編集できず、グレーで表示されていることに注意してください。新しいショートカットは青色で表示されます。

- **メニューへの表示/非表示** - 「メニュー」列のチェックボックスをチェックする/チェックを外すことで、特定のコマンドをそれぞれのメニューに表示するかどうかを選択できます。
- **キーワードによる実行** - 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」欄のコマンド バーに入力します。
- **外部 MIDI デバイスによる実行** - 「MIDI トリガー」チェックボックスを使用して、外部 MIDI デバイスによって実行されるコマンドを割り当てることができます。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。

コンテキストによっては、利用できないショートカットの種類があることに注意してください。たとえば、録音コンテキストではキーワードによる実行は利用できません。

- **コマンド バーへの表示** - アイコン表示のあるコマンドでは、対応するコマンド バーに表示するかどうかを選択することもできます。設定するには、「バー」列のオプションをチェックするか、チェックを外します。1 つのコマンドに 1 つのキーボード ショートカットを定義できます。ショートカットのキー ストローク数は最大 4 つです。Mac コンピューターでは、ショートカットが複数のキー ストロークで構成されている場合、メイン メニューに 1 番目のキー ストロークしか表示されないことに注意してください (Mac OS X の制限)。

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」ボタンを使用します。

カスタマイズしたショートカットのリファレンス用資料を作成するには、「概要」ボタンを使用して、すべてのコマンド ショートカットのリストを Web ページで表示するか、印刷します。

WaveLab のさまざまなダイアログからこのウィンドウにアクセスするには、 アイコンをクリックするか、「オプション」 > 「キーボード ショートカットの編集...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[ショートカットの定義](#)

[コマンド バー](#)

11.1.21 データ CD/DVD

このダイアログでは、ファイルおよびフォルダーを、あとで「データ」ディスクとして書き込むことができる構造に配置できます。

さまざまなメディアのディスク (CD-DA、DVD、または Blu-ray ディスク) を準備できます。メディア デバイスのリストには、各タイプのディスクに記録できるデータ量が表示されます。ファイルを追加すると、左側のインジケーター (および一番下のテキスト表示) に新しいディスクの使用済み容量が表示されます。データを ISO イメージまたは書き込み可能な光ディスクに書き込む前に、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。

注意: どの形式のディスクでも準備できますが、コンピューターに接続された光学式ドライブに応じて、書き込みできる物理ディスクのタイプが制限されます。たとえば、Blu-ray ディスクライターが接続されていない場合、Blu-ray ディスクの準備は可能ですが、書き込みはできません。ただし、データを ISO ディスク イメージとして保存して、リモート書き込み用に転送することは可能です。

データ ディスクの準備は、以下の手順で行ないます。

ファイルの追加

以下のいずれかの方法で、ファイルおよびフォルダーをディスクに追加します。

- コンピューターのファイル ブラウザーからファイルおよびフォルダーを直接ドラッグします。
- ワークスペースからファイルをドラッグします。ファイルのタイトル バー タブをドラッグするか、またはドキュメント ボタン  を使用します。
- 編集作業が可能なワークスペースから「ファイル」 > 「機能」 > 「データ CD/DVD...」と選択して、現在フォーカスされているファイルを追加します。

ファイルの削除

ファイル構造からファイルを削除する方法:

- 削除するファイル/フォルダーを選択し、赤の「X」アイコンをクリックします。ファイルのグループを削除するには、**[Shift]** キーを押しながら削除するファイル/フォルダーを選択します。この操作はコンピューターからファイルを削除するのではなく、ファイルの参照情報のみが削除されることに注意してください。
- レイアウトからすべてのファイル/フォルダーを削除するには、 「リセット」を選択します。

ファイル構造の編集

ディスク内のファイルの配置を編集する方法:

- ファイル/フォルダーをファイル リスト ペイン内の別の場所にドラッグします。複数のファイル/フォルダーを移動するには、**[Shift]** キーを押しながら移動するファイル/フォルダーを選択します。
- ファイル/フォルダーをフォルダー アイコン上にドラッグして、そのディレクトリーに移動します。
- 新しいフォルダーを追加するには、 フォルダー アイコンをクリックします。
- ファイル/フォルダーの名前を編集するには、タイトルをダブルクリックします。

ディスクの書き込み

ディスクのレイアウトが完成したら、ディスクまたはディスク イメージに書き込むことができます。

- メディア デバイスのリストからメディア タイプを選択します。これにより、書き込みを行なうメディアの最大サイズとタイプ (CD、DVD、Blu-ray ディスク、またはこれらの ISO イメージ) が決定されます。メディア タイプはいつでも変更できます。
- ディスクがデータ ボリュームとしてマウントされたときに表示される名前を入力します。
- ディスクを書き込むには、 CD/DVD の書き込みアイコンをクリックします。「[データ CD/DVD の書き込み](#)」ダイアログが開きます。このダイアログで、データ ディスクを ISO イメージに書き込んだり、接続した CD/DVD/Blu-ray ディスク ライターを使用して光ディスクに書き込むことができます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ CD の書き込み](#)

[Blu-ray ディスク](#)

[ISO イメージ](#)

11.1.22 DVD-Audio の設定

このダイアログでは、DVD-Audio ディスクの作成に関する設定を実行できます。ディスク設定およびボリューム情報の入力、TV 方式 (PAL または NTSC) の選択、静止画トラックの追加などのさまざまなオプションの調整が可能です。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ワークスペース**」 > 「**専用ツール ウィンドウ**」 > 「**DVD-Audio**」 > 「**オプション...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[DVD-A](#)

11.1.23 DVD-Audio の作成

このダイアログでは、DVD-Audio ディスク作成時の設定を実行できます。

DVD-Audio のテストのみを実行するように設定したり、各オーディオ モンタージュでのオーディオのレンダリング方法や作成する DVD-Audio ファイルの出力先フォルダーを選択したりできます。WaveLab によってファイルがハード ディスクにレンダリングされると、「[データ CD/DVD の書き込み](#)」ダイアログが自動的に開き、DVD-Audio ファイルを光 DVD に書き込むことができます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ワークスペース**」 > 「**専用ツール ウィンドウ**」 > 「**DVD-Audio**」 > 「**DVD-Audio の書き込み...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[DVD-A](#)

11.1.24 ドキュメント リスト ダイアログ

このダイアログでは、別のワークスペースのドキュメントにファイルを追加できます。

ワークスペースの新規または既存のドキュメントにファイルを追加できます。現在開いているドキュメントがリスト ボックスに表示されます。また、既存のドキュメントを参照して選択したり、新しいドキュメントを作成することもできます。

たとえば、オーディオ ファイルを Podcast に追加するには、「ファイル」 > 「機能」 > 「Podcast に追加...」と選択します。新規または既存の Podcast に追加できます。現在開いている Podcast がリスト ボックスに表示されます。

このダイアログにアクセスするには、「ファイル」 > 「機能」 > 「[ワークスペース名] に追加...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

[Podcast](#)

11.1.25 ダッキング

このダイアログでは、WaveLab のダッキング機能を使用する場合のオプションを選択できます。ダッキング機能を使用すると、あるクリップのボリューム エンベロープを使用して、隣り合ったチャンネル上にあるクリップのボリューム エンベロープを変更できます。この機能は、BGM とナレーションをミキシングする場合に最もよく利用されます。音楽のレベルはナレーションが始まると自動的に下げられ、ナレーションが終わると元のレベルに復元されます。この機能は、自動的に作成されるエンベロープ カーブによって実行されます。

この機能を使用するには、まずボリューム エンベロープを変更するクリップを選択し、次にダイアログで、ダッキングを行なうクリップが含まれるトラックを選択します。フォーカスされたクリップは、変更元クリップとして使用するクリップの時間範囲内に配置する必要があります。

オーディオ モニター ジュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「フォーカスされたクリップ」 > 「エンベロープ」 > 「他のトラックに従ってダッキング...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

11.1.26 エフェクトのモーフィング

オーディオ ファイル ワークスペース内の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。

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」(ブレンド)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。通常は、同一のオーディオ範囲の未処理と処理済みの 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は、WaveLab の「元に戻す」に使用されるバッファを使用し、処理済みのオーディオのコピーと未処理のバージョンのミキシングを行ないます。モーフィングする範囲と同じ長さであれば、アプリケーションのクリップボード上にある別のオーディオ範囲を使用することもできます。

基本的なエフェクトのモーフィングを設定するには、以下の手順を実行します。

1. 始めに、エフェクトのモーフィングを行なう範囲を選択します。
2. 次に、マスター セクション エフェクトまたは他の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。
3. **「編集」** > **「エフェクトのモーフィング...」**と選択して、「エフェクトのモーフィング」ダイアログを開きます。
4. 時間に沿って、エンベロープ ポイントを 0 ~ 100% の間で調整します。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、先ほど適用したエフェクトにフェードアウトがかかります。
5. この例では、「未処理範囲」を選択します。前述のとおり、同じ長さのオーディオをクリップボードから選択して使用することもできます。
6. 「適用」をクリックして、エフェクトのモーフィングを実行します。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、**「編集」** > **「エフェクトのモーフィング...」**と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

11.1.27 トラック境界の再生時間設定

このダイアログでは、「各 CD トラックの始めを順に再生」コマンドを使用して CD のテストを行なう場合のパラメーターを設定できます。

トラック プリロールの時間、再生前に 1 秒の無音データを追加するかどうか、および次のトラックにジャンプする前の各トラックの再生時間を設定できます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、**「CD」** > **「オプション」** > **「トラック境界の再生時間設定...」**と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

11.1.28 エラーの検出と修正

この専用ツール ウィンドウでは、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利用できます。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、および除去を行なうことができます。

エラーの検出と修正の設定は、以下のコントロールのグループにまとめられています。

- **検出** - エラーの検出に使用する方法を選択します。それぞれの方法には、いつエラーを検出するかを決定するための独自の設定があります。クリック検出 1 と 2 は、特定の周波数帯域の雑音を検出し、デジタル クリック検出は、デジタル エラーによく見られる雑音によって生じる雑音を検出します。
- **修正** - エラーを修正するのに使用する方法を指定します。
- **対象範囲** - エラーを検出するオーディオの範囲を指定します。
- **参照して修正** - 定義した検索リージョンでエラーを順に検出します。エラーは修正することも、後のためにマーキングすることもできます。エラー マーカー間をスキップしたり、選択範囲を微調整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。
- **オプション** - 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せん。

エラーの検出と修正の方法

エラーを検出して修正する際に利用できる方法は複数あります。

- エラーを特定したオーディオ選択範囲を定義して、「エラーを修正」または「修正マーカー ペアをセット」をクリックします。
- 「次のエラーを検出」機能を使用して WaveLab に自動的に次のエラーを見つけさせ、「エラーを修正」または「修正マーカー ペアをセット」をクリックします。
- 「すべてのエラーを検出」機能を使用して、定義した範囲内のすべてのエラーを WaveLab に自動的に見つけさせます。次に、マーキングをしたエラーを参照して、各オーディオ範囲を順に削除または調整し、「エラーを修正」をクリックして特定のエラーを修正するか、または「すべて修正」オプションを使用することができます。

このダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「エラーの修正」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[マーカーのタイプ](#)

11.1.29 外部ツールの構成

このダイアログでは、WaveLab で外部アプリケーションを使用できるように構成できます。現在作業しているファイルやフォルダー、さらには WaveLab の設定フォルダーに対して処理

を行なえるように、外部アプリケーションにコマンド ラインの引数を渡すことができます。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、すべての設定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。

外部ツールは、定義を行なったワークスペース内でのみ動作することに注意してください。これは、各タイプのワークスペースがそれぞれ独自の外部「ツールキット」を使用するという仕様によるものです。

外部ツールを定義するには、以下の手順を実行します。

- コマンドにタイトルを付けます。
- アプリケーションの実行ファイルのパスを指定します。
- 指定した外部アプリケーションに渡す引数を選択します。
- さらに、外部アプリケーションによって処理を行なうフォルダーを初期フォルダーとして指定することもできます。
- 外部ツールが起動する前の WaveLab の動作を選択します。

この方法で外部ツールを定義すると、設定したワークスペース内の「ツール」メニューからタイトルを選択することで、その外部ツールを実行できます。

このダイアログにアクセスするには、「**ツール**」 > 「**外部ツールを構成...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

11.1.30 「フォルダー...」ダイアログ

このダイアログでは、ファイルを保存したり開いたりするフォルダーを設定できます。また、WaveLab を使用しているときにフォルダーを自動的に更新するかどうか (またその方法) に関するオプションを設定できます。

リストからフォルダーのカテゴリを選択し、次に、ディレクトリー パスを入力するか、または標準のファイル ダイアログからフォルダーを参照して選択します。

各ワークスペースでは、独自の優先フォルダー セットを使用できます。これは、それぞれのワークスペースから「フォルダー...」ダイアログで設定できます。

コントロール ウィンドウからこのダイアログを開くと、すべてのワークスペースに対して優先フォルダーを設定できます。このダイアログを使用するには、まず (左側から) フォルダー カテゴリを選択し、次に (右側で) フォルダーのパスとオプションを定義します。

一時ファイルに関する注意 - このフォルダー カテゴリでは、WaveLab が一時ファイルを保存する場所を指定します。これらのフォルダーは、「元に戻す」などの操作に使用されます。システムに複数のドライブがある場合、各一時フォルダーを独自の物理ドライブに割り当てることをおすすめします。この場合、WaveLab が別々の物理ドライブ上でソース フォルダーと保存先のフォルダーを選択することで、ファイル処理が大幅に高速化されます。

このダイアログにアクセスするには、「**オプション**」 > 「**フォルダー...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

11.1.31 帯域幅

このダイアログでは、「[3D 周波数解析](#)」ウィンドウに表示される帯域幅を調整できます。スピン コントロールを使用して、表示する周波数の上限と下限を調整します。この機能は、解析する特定の帯域幅だけを取り出す場合に役立ちます。

また、対数関数 (デシベル) または直線 (1 次) スケーリングのどちらかを使用して周波数を表示するか選択したり、背景と波形の色やルーラーの目盛りを変更できます。

このダイアログにアクセスするには、「[検査](#)」 > 「[3D 周波数解析...](#)」 > 「[帯域幅の編集](#)」と選択します (周波数のボタンをクリックします)。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[3D 周波数解析](#)

[値の編集](#)

11.1.32 FTP マネージャー

このダイアログでは、Podcast とそのすべての関連ファイルをオンラインの FTP サーバーにアップロードするための情報を入力できます。

FTP サイトへのログインの詳細、Podcast の XML ファイルの相対パス、および Podcast へのリンクが配置された Web サイトのアドレス (フィードのパスを含む) をすべて指定する必要があります。FTP の設定が不明な場合は、通常、ISP に問い合わせると確認できます。

このダイアログにアクセスするには、Podcast ワークスペースから「[公開](#)」 > 「[FTP マネージャー...](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[Podcast](#)

11.1.33 ゲインの変更

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。

また、「現在のピーク レベルを検出する」を使用して、オーディオの現在の選択範囲のピークレベル (環境設定で「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する」を選択している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。

ゲインを変更するには、ゲインを入力して「適用」をクリックします。

このダイアログにアクセスするには、オーディオ ファイル ワークスペースから「**処理**」 > 「**ゲインの変更...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)

[値の編集](#)

11.1.34 ファイルの詳細情報 (OGG/WMA)

このダイアログでは、Ogg Vorbis (OGG) または Window Media Audio (WMA) としてエンコーディングされたファイル用にメタタグを入力または編集できます。表示されるタグをダブルクリックして、エントリーを編集します。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、WMA または Ogg Vorbis ファイルを開いて「メタ データ」専用ツール ウィンドウ内でクリックします。また、WMA または Ogg Vorbis ファイルを保存する際に、「**名前を付けて保存...**」 > 「**出力ファイルの形式**」 > 「**属性**」 > 「**設定...**」からアクセスすることもできます。また、「実行」ダイアログなど、出力するファイルの形式を選択できるほとんどの場所からもアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[「メタデータ」ウィンドウ](#)

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

[OGG エンコード](#)

[Ogg Vorbis ファイル](#)

11.1.35 全般情報の検出

このダイアログでは、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します。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や、単に音のピッチなどの一般的な情報を確認する場合に役立ちます。

解析方法 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をファイル内で「特定」します。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 インしたりすることができます。

解析の種類 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。

- 「**ピーク**」 - デシベル (dB) 値が非常に高い個々のサンプルを検出します。
- 「**ラウドネス**」 - 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。WaveLab は、精度の高い方法 (RMS: Root Mean Square) を使用してサンプルの連続した範囲を測定したあと、測定した値を平均します。
- 「**ピッチ**」 - オーディオ範囲の正確な平均ピッチを検出します。この解析方法は、単音の素材 (コードやハーモニーのない単一の音符群) に最も適しており、解析範囲ではピッチが比較的安定していると想定されます。一般的なルールとして、音のアタック部分ではなくサステイン部分を解析するようにしてください。
- 「**その他**」 - ファイルの 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を提供します。この機能は、16 ビット ファイルが実際に 16 ビットを使用しているかどうかを確認する場合 (または、そのファイルが実際には 8 ビット解像度で録音されたあと、16 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。
- 「**エラー**」 - グリッチおよびオーディオにクリッピングが含まれる (0dBを超える) 範囲を検出します。さらに詳しい解析を行なうには、[エラーの検出と修正](#)を使用します。
解析結果の確認と参照 「ピッチ」タブと「その他」タブは、解析するオーディオ範囲全体に対して返される値が 1 つのみのため、結果の確認が簡単です。他のすべてのタブでは、ファイル内またはオーディオ範囲内の一連の精密なポイント (「ホット ポイント」) が返されます。各タブ内の関連するボタンを使用して、詳細を確認する「ホット ポイント」を選択します。そのあと、スライダーを使用してこれらのポイント間を参照またはスキップしながら、マーカーを追加したり、ファイルの特定のポイントで波形表示にフォーカスすることができます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**検査**」 > 「**全般情報の検出...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[エラーの検出と修正](#)

[3D 周波数解析](#)

11.1.36 オーディオ CD の読み込み

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むことができます。

ソース CD を指定すると、読み込むトラックを選択できます。ファイルをディスクに保存する前に、フォルダーの場所とファイル形式を指定する必要があります。

「**操作内容**」タブ ドロップダウン リストから光ディスク ドライブとディスクの読み込み速度を指定します。タイトルとトラックの詳細が自動的に読み込まれます。トラック名が表示されない場合は、 をクリックして CD の読み込みを更新します。

このリストからトラックを選択できます (または 1 つのトラックの開始位置と終了位置を定義できます)。「トラック名を変更」メニュー オプションにより、トラックの順番がさまざまな

スタイルでトラック名に自動的に追加されます。トラック名をダブルクリックすると、名前を変更できます。

「出力」で、フォルダーの場所をデフォルトのままにするか、または他の場所を選択します。 をクリックすると「オーディオ ファイルの形式」ダイアログが表示され、オーディオ ファイルの形式の詳細を変更できます。

「オプション」タブ このタブには、オプションのリストが表示され、トラックを読み込んでファイルに出力する方法をチェックボックスで詳細に設定できます。

このダイアログにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「オーディオ CD トラックの読み込み...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

11.1.37 オーディオ ファイルの挿入

このダイアログでは、挿入するオーディオ ファイルを、アクティブなオーディオ モンタージュにどのように配置するかを選択できます。

このダイアログでは、挿入するように選択したオーディオ ファイルのリストが表示され、ファイルを追加または削除したり、順序を入れ替えたりできます。また、クリップごとに新しいトラックを作成するか 1 つのトラックにすべてのクリップを配置するかを選択したり、クリップを挿入する場所を指定したりできます。挿入するクリップ間のスペースを調整するには、「[モンタージュ環境設定](#)」を参照してください。

このダイアログは、モンタージュに 2 つ以上のオーディオ ファイルを追加する場合に表示されます。モンタージュ ワークスペースからアクセスするには、**コンテキスト メニュー** > 「**オーディオ ファイルの挿入...**」と選択するか、コンピューターのファイル システムからオーディオ ファイルを直接ドラッグします。また、モンタージュ ワークスペースから、「**ファイル**」ウィンドウ > 「**オーディオ ファイルの挿入...**」と選択してアクセスすることもできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[Podcast](#)

[ファイル](#)

[モンタージュ環境設定](#)

11.1.38 レベル エンベロープ

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など

に役立ちます。

以下の方法でエンベロープを編集できます。

- 線をダブルクリックすると、ポイントが追加されます。ポイントをダブルクリックすると、ポイントが削除されます。
- 複数のポイントを選択 ([Shift] キーを押しながらクリック) すると、選択したポイントを同時に移動できます。

また、コントロールを使用してエンベロープ内のポイントを削除またはリセットすることもできます。「エンベロープ カーブを切り替え」ボタンを使用すると、エンベロープ ポイントを直線 (多角形) と曲線の間で切り替えることができます。

選択範囲またはオーディオ ファイルにエンベロープを適用するには、「適用」をクリックします。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**レベル エンベロープ...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)

[エンベロープの調整](#)

11.1.39 ループ音の均質化

このダイアログでは、一見「ループ不可能」なオーディオからループ音を作成できます。ループ音は、レベルの減少や音色の変化を繰り返すのが一般的です。「ループ音の均質化」ダイアログでは、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」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。

「ループ音の均質化」

このタブでは、ループさせる音を均質化する方法を指定します。「スライス ミックス」と「音色スムージング」のいずれか、または両方を選択します。これらの処理方法の詳細については、「これは何？」ヘルプ機能を使用してください。

「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な場合があります。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)。

「ループ前フェード」

「ループ音の均質化」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、ループの終わりとして新しく処理する選択範囲の開始部分をクロス フェードするオプションも使用できます。クロス フェードを調整するには、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に関する注意

オーディオ ファイルの範囲内で「ループ音の均質化」を使用する場合、ループの終わりから元のファイルへの移行が不自然になることが多くあります。これは、以下の手順で修正できます。

1. 「ループ音の均質化」ダイアログを閉じて、「ループ調整」を開きます。
2. 「クロスフェード」タブをクリックし、クロス フェードのオプションをオフにします (チェックボックスのチェックを外します)。
3. 「ループ後のフェード」タブをクリックし、クロス フェードが有効になっていることを確認します。
4. ループ後のフェードのパラメーターを設定し、「適用」をクリックします。

また、オーディオ ファイルの選択範囲にこのコマンドを使用したあとは、ループ マーカーをロックしておくに役に立つことがあります。ループ処理を適用したあとでループ マーカーを移動させると、ループが意図したとおり再生されなくなります。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[処理](#)」 > 「[ループ音の均質化...](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[マーカー](#)

[エンベロープの調整](#)

11.1.40 ラウドネス分布

このダイアログでは、オーディオ ファイル内で一番多く検出されるLOUDNESSの値を測定します (この値は平均LOUDNESSとは異なります)。解析が終了すると、検出されたLOUDNESSの値を示すピークが表示されます。

このツールにより、「ファイル全体で特定のLOUDNESS (縦軸の目盛り。dB 単位) がどのような頻度で現れるか」を知ることができます。パーセンテージは、他のピークとの相対値です。以下に簡単な例を示します。

- 1. たとえば、0dB の正弦波が 2 秒続いたあとに、-6dB の正弦波が 2 秒続く場合を想定します。これは、オーディオ素材全体の中に、0dB の素材と - 6dB の素材が同じ量含まれていることを意味します。この場合、100% のピークが 2 つ (0dB と -6dB)、表示されます。
- 2. たとえば、0dB の正弦波が 1 秒続いたあとに、-6dB の正弦波が 3 秒続く場合を想定します。これは、-6dB の素材が 0dB の素材の 3 倍含まれていることを意味します。この場合、約 33% の 0dB のピークと 100% の -6dB のピークが表示されます。

この解析は、音楽のLOUDNESSがどのように分布しているかを確認する場合に役立ちます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[検査](#)」 > 「[LOUDNESS分布...](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[ラウドネス](#)

11.1.41 ラウドネス ノーマライザー

このダイアログでは、ファイルのラウドネスを調整できます。このツールは、最大ピーク レベルではなくラウドネスに関連しているので、レベル ノーマライザーとはまったく異なる働きをします。「ラウドネス ノーマライザー」の一般的な利用方法は、ラウドネスを指定し (-12dB など)、そのレベルにオーディオのラウドネスを合わせる処理を実行することです。

ラウドネスを特定の値に上げると、「ゲインの変更」と同様、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。

ステレオ ファイルの場合は、左右のチャンネルが個別に処理されます。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なわれます。「ラウドネス ノーマライザー」ダイアログを使用すると、ファイルに関する役に立つ数値データと「[ラウドネス分布](#)」ツールにアクセスできます。また、ファイル内の DC オフセットを除去するように設定することもできます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ラウドネス ノーマライザー...**」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパス プラグイン**」 > 「**Loudness Normalizer**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[ラウドネス](#)

[DC オフセット](#)

[ラウドネス分布](#)

11.1.42 環境設定

このダイアログでは、アプリケーションのワークスペース全体に関わるオプションを確認および変更できます。

以下の設定を調整できます。

- **「全般」** - このタブでは、WaveLab の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。
- **「表示形式」** - 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。「Window Switcher の使用」パネルは、Window Switcher パネルの外観および特定のワークスペースを表示するかどうかを制御するための読み込みパネルです。
- **「表示形式」** - 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。
- **「CD-R への書き込み」** - このタブでは、CD-R 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。
- **「オプション」** - このタブでは、アプリケーション全体の起動オプションおよびトランスポート設定を制御できます。また、メッセージの設定を初期化することもできます。これは、無効にした「次回以降、このメッセージを表示しない」という警告メッセージを元に戻す場合などに役立ちます。
- **「グローバルショートカット」** - 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。

このダイアログにアクセスするには、**WaveLab** > **「環境設定...」**と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

ワークスペース

11.1.43 マーカー タイプの変換

このダイアログでは、現在のファイル内のマーカー タイプを変換できます。ファイル内のすべてのマーカーを変換するか、波形内の選択範囲のマーカーのみを変換するかを選択できます。

最大 3 つのタイプのマーカーを別のタイプに変換できます。また、指定した規則にマッチした名前前のマーカーだけを変換するように条件を設定することもできます。条件は、テキスト マッチまたは正規表現で指定できます。正規表現を使用すると、条件を細かく指定して文字列をマッチングできます。正規表現を使用する条件を選択した場合、追加のポップアップ メニューによって一般的な正規表現のリストにアクセスできます。また、標準のプリセット コントロールを使用して、頻繁に使用する変換をプリセットとして保存することもできます。

「マーカー」ウィンドウからこのダイアログにアクセスするには、「**機能**」 > **「マーカータイプを変換...」**と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[「マーカー」ウィンドウ](#)

[マーカー](#)

[正規表現について](#)

11.1.44 マスター セクション プリセットの読み込み

このダイアログでは、既存のマスター セクション プリセットを読み込む場合に、現在のプラグイン、ディザリング、およびマスター レベル設定を上書きするか、そのまま使用するか (デフォルト設定) を選択できます。

これは、別のプリセットを読み込む際に、マスター セクション内の現在のプラグインとレベル設定を一部またはすべて保持する場合に役立ちます。たとえば、現在のマスター レベルとディザリングの設定を保持したまま、設定済みのエフェクト チェーンを、頻繁に使用する別のプリセットのエフェクト チェーンと置き換えることができます。表示されるチェックボックスを使用して、現在のマスター セクションプリセットの設定のうち、どれを使用してどれを無視するかを選択できます。

マスター セクションからこのダイアログにアクセスするには、「プリセット」メニュー  から、任意のマスター セクション プリセットを開きます (「プリセット選択時にオプション ダイアログを表示」オプションを選択している場合)。また、[ステータス バー](#)からアクセスすることもできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[マスター セクション](#)

11.1.45 マスター セクション プリセットを保存

このダイアログでは、マスター セクションの現在の設定をプリセットとして保存できます。

プラグイン、ディザリング、およびマスター レベルを保存するか無視するかを選択できます。これは、頻繁に使用するエフェクト プラグイン チェーン (とその設定) を保存する場合などに役立ちます。

マスター セクションからこのダイアログにアクセスするには、 アイコンをクリックし、**マスター セクションの「プリセット」メニュー** > **「名前を付けて保存...**」と選択します。また、[ステータス バー](#)からアクセスすることもできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[マスター セクション](#)

オーディオ プラグイン

11.1.46 モンタージュの複製

このダイアログでは、アクティブなオーディオ モンタージュとその関連オーディオ ファイルを複製できます。

複製を作成する際の、モンタージュおよび関連するオーディオ クリップの処理方法に関するさまざまなオプションを選択できます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ファイル**」 > 「**他の方法で保存**」 > 「**モンタージュの複製...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.47 オーディオ ファイルからオーディオ モンタージュを作成

このダイアログでは、オーディオ ファイル ワークスペースで開かれているオーディオ ファイルから新しいオーディオ モンタージュを作成する場合のいくつかのオプションを定義できます。選択範囲を使用するか、オーディオ ファイル全体を使用するかを選択して、新しいモンタージュ ファイルを作成できます。また、ファイルに含まれているマーカーの処理方法も選択できます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**編集**」 > 「**オーディオ ファイルからオーディオ モンタージュを作成...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

オーディオ モンタージュ

11.1.48 メタ ノーマライザー

このダイアログでは、各クリップのラウドネスを調整して、同じ値に統一できます。

ピーク レベルまたはラウドネスを利用して、モンタージュ内のすべてのクリップのボリュームを統一できます。これにより、すべてのクリップが同じようなボリュームで再生されるように簡単に調整できます。いくつかのクリップのみを選択してボリュームを統一したり、エフェクトを除外したりすることができます。

このツールは、サンプルにクリッピングを生じさせることなく、すべてのクリップに**同じ**ラウドネス レベルを適用 (可能な場合は検出された最大ラウドネスも最適化) します。

すべてのクリップの分析が終わると、アルゴリズムによって各クリップで特定のゲインが計算されます (そのあと、クリップのゲインが変更され、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クリップのレベルを下げて、他のクリップとラウドネスを統一します。

マスター セクション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) モンタージュのミックスダウン出力、またはマスター セクション出力をノーマライズすることもできます。

オーディオモンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ツール」 > 「メタノーマライザー...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[マスター セクション](#)

11.1.49 モンタージュ環境設定

このダイアログでは、オーディオモンタージュ ワークスペースでの作業に関する設定を定義できます。

2つのタブを使用して、アクティブなオーディオモンタージュとすべてのオーディオモンタージュの両方の設定を定義できます。オーディオモンタージュのオーディオクリップおよびエフェクトプラグインに対する WaveLab の動作のデフォルト設定を調整したり、バックアップと表示のオプションを定義したりできます。

オーディオモンタージュワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「オプション」 > 「モンタージュ環境設定...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[ワークスペース](#)

11.1.50 MP2 エンコード

このダイアログでは、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指定できます。ビットレートおよびステレオ エンコードの形式を選択したり、その他のオプションを定義したりできます。

このダイアログにアクセスするには、「名前を付けて保存...」 > 「出力ファイルの形式」 (「種類」に「**MPEG-1 Layer 2**」を選択) > 「エンコード」 > 「設定...」と選択します。また、「実行」ダイアログなど、出力するファイルの形式を選択できるほとんどの場所からもアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[MP2 ファイル](#)**11.1.51 MP3 ファイルの属性設定**

このダイアログでは、MPEG 3 エンコード ファイル用にメタタグ (ID3 タグ) を入力または編集できます。

このダイアログにアクセスするには、オーディオ ファイル ワークスペースで MP3 ファイルを開いているときに、「編集」 > 「ファイルの詳細情報...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[MP3 ファイル](#)**11.1.52 MP3 エンコード**

このダイアログでは、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指定できます。

使用するエンコーダーを選択したり、ファイルのビットレートと音質を調整したりできます。また、エンコーダーが使用する形式や方法、およびその他の詳細なオプションを選択してファイルを出力できます。

このダイアログにアクセスするには、「名前を付けて保存...」 > 「出力ファイルの形式」 (「種類」に「MPEG-1 Layer 3」を選択) > 「エンコード」 > 「設定...」と選択します。また、「実行」ダイアログなど、出力するファイルの形式を選択できるほとんどの場所からもアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[MP3 ファイル](#)**11.1.53 レベルのノーマライズ**

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。また、「現在のピーク レベルを検出する」を使用して、オーディオの現在の選択範囲のピーク レベル (環境設定で「選択範囲がない場合はファイル全体を処理する」を選択している場合はファイル全体のピーク レベル) を検出できます。両方のステレオ チャンネルに同じゲインを適用するか (「左右

チャンネルに同一処理」)、モノラル ファイルにミキシングするか (「モノラルにミックス」) を選択できます。両方のチャンネルを一緒にミキシングする場合、クリッピングが生じないように処理されます。

オーディオの選択範囲をノーマライズするには、ピーク レベルを入力して「適用」をクリックします。

このダイアログにアクセスするには、オーディオ ファイル ワークスペースから「処理」 > 「レベル ノーマライザー...」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「プラグイン」ウィンドウ > 「マルチパス プラグイン」 > 「Normalizer」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)

[値の編集](#)

11.1.54 OGG エンコード

このダイアログでは、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指定できます。

平均ビットレートまたは可変ビットレートのどちらを使用するかを選択して、ファイルのサイズと音質を調整できます。

このダイアログにアクセスするには、「名前を付けて保存...」 > 「出力ファイルの形式」 (「種類」に「Ogg Vorbis」を選択) > 「エンコード」 > 「設定...」と選択します。また、「実行」ダイアログなど、出力するファイルの形式を選択できるほとんどの場所からもアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[Ogg Vorbis ファイル](#)

11.1.55 開かれているファイルのリスト

このダイアログでは、WaveLab で現在開かれているすべてのファイルとドキュメントのリストを表示できます。

さまざまなワークスペースのドキュメントがすべて表示され、ドキュメントを開閉したり、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も可能です。また、フィルターによって必要なファイルのみを表示することもできます。

さまざまなワークスペースで多くのファイルを開いている場合、キーボード ショートカットでこのダイアログにアクセスすれば、ファイルからファイルへ簡単にジャンプできます。このダイアログは、生産性を高めることを目的に設計されています。

このダイアログを開いたままにしておけば、ドキュメントの開閉、保存、編集などを行なった場合、リストが自動的に更新されます。

キーボードの矢印キーまたは [a] ~ [z] キーを使用して、リストをナビゲートできます。

このダイアログにアクセスするには、「**グローバル**」 > 「**開かれているファイルのリスト...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.56 パン ノーマライザー

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。聴感上はピークボリュームよりもラウドネスが重要なため、パン ノーマライザーは可能な限り最適なステレオ バランスを実現する強力なツールです。

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するという 2 段階の処理を行ないます。

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。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**パン ノーマライザー...**」と選択します。

また、この機能は一括処理セットのプラグインとしても利用できます。一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**プラグイン**」ウィンドウ > 「**マルチパス プラグイン**」 > 「**Pan Normalizer**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.57 「ミックス」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオを貼り付ける際のゲインの変更を指定できます。

クリップボードにコピーされたオーディオと挿入先のオーディオのゲインを調整し、2 つのコンポーネントをミキシングする方法を制御できます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**編集**」 > 「**特殊な貼り付け**」 > 「**ミックス...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.58 ピッチ ベンド

このダイアログでは、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」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ることにご注意ください。

エンベロープを使用して、ピッチに適用するカーブを「描く」ことができます。エンベロープの垂直ルーラーに沿ってピッチ 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整できます。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」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。各モードの詳細については、「これは何？」ツールを使用してください。また、ピッチ ベンドを処理する際の音質も調整できます。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。

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。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ピッチ ベンド...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスション マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

11.1.59 ピッチ シフト

このダイアログでは、サウンドの長さに影響を与えずにピッチの検出と変更を行なえます。

- 「**変更幅**」 - このコントロールでは、オーディオの現在のピッチを検出し、必要に応じて特定のピッチに合わせるために必要なシフト値を計算します。
- 「**処理方法**」 - このコントロールでは、ピッチを変更する際の処理方法および音質を調整します。また、処理によってサウンドの長さにとどの程度影響を与えるかを選択できます。デフォルトでは、処理を行ってもサウンドの長さは変わりません。

このツールは、ライブ録音したボーカルの音程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。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ピッチ シフト...**」と選択します。

ピッチシフトは、一括処理セットワークスペースで一括処理セットのプラグインとしても利用できます。また、ピッチ シフトはクリップに対しても利用できます。この場合、「フォーカスされたクリップ」ウィンドウから「**編集**」 > 「**ピッチ シフト...**」と選択します。

一括処理およびクリップの処理に利用する場合、エンベロープ オプションは利用できないことに注意してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

11.1.60 ピッチ クオンタイズ

このダイアログでは、オーディオ ファイルのピッチを補正できます。

オーディオ選択範囲内の音符が、半音単位で最も近いキーに設定されます。ピッチ クオンタイズは、音声や 1 つの楽器など、単一の基本周波数がある録音データに最も有効です。たとえば、録音されたボーカル パフォーマンスの不完全なピッチを「チューニングしなおす」場合などに役立ちます。

このダイアログでは、基準周波数 (通常は 440Hz) と、ピッチが半音単位で最も近いキーに達するまでの時間を選択できます。スラー時間をいつ、どのように調整するかについては、「これは何？」 ツールチップを使用してください。

また、元の素材の [フォルマント](#) を保持することもできます。ボーカルまたはアコースティック楽器のピッチを補正する際にこのオプションを選択すると、より自然なサウンドになる場合があります。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**処理**」 > 「**ピッチ クオンタイズ...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

[フォルマント](#)

11.1.61 再生速度の詳細設定

このダイアログでは、現在開いているオーディオ ドキュメントの再生速度を変更できます。オーディオのピッチに影響を与えるかどうかは選択できます。再生速度は、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペース (モンタージュ内のすべてのクリップに影響) の両方に対して設定できます。

現在開いている波形またはモンタージュ ファイルに、それぞれ独自の再生速度を割り当てられます。たとえば、複数の波形ウィンドウを開いたまま、いずれかの波形の再生速度のみを変更し、他のウィンドウに切り替えても各ウィンドウの再生速度を保持したままにできます。このような作業を行なうには、「[環境設定...](#)」 > 「オプション」 タブで、「すべてのウィンドウで共通のトランスポート設定を使用」 オプションを無効にしておく必要があります。

この機能はさまざまな場面で役立ちます。

- インタビューまたは会議のスピーチを聴く時間を短縮する (一般的な利用方法)。
- 再生速度を上げて、オーディオ内の特定の箇所をすばやく見つける。
- 再生速度を下げて、録音セッション内の難易度の高い部分を練習する。

オプションとして、プリセットを定義しておくことで、頻繁に使用する再生速度に簡単に切り替えられます。プリセットを一度定義しておく、トランスポート コマンド バーの「速度」[コンテキスト メニュー](#) を使用して、再生速度をすばやく切り替えることができます。

再生速度の変更によって問題が生じた場合は、処理品質と CPU 使用率のバランスの調整に役立つ多くのオプションを使用できます。

オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「トランスポート」 > 「再生速度の詳細設定」 > 「速度の編集...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[トランスポート コントロール](#)

[コマンド バー](#)

[コンテキスト メニュー](#)

[環境設定](#)

11.1.62 Podcast 全般設定

このダイアログでは、Podcast での作業に関する多くのオプションを定義できます。画像を Podcast に追加する場合の WaveLab による処理方法や Podcast を公開する際の時差を選択したり、外部の HTML エディターを定義したりできます。

Podcast セクションからこのダイアログにアクセスするには、「オプション」 > 「オプション...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.63 テキスト形式

このダイアログでは、テキスト形式を選択して WaveLab からテキスト情報を書き出したり、テキストをプリンターに直接送信したりできます。

テキストを作成して書き出せる場所なら、WaveLab のどこからでもこのダイアログにアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.64 クリップの連続コピー作成

このダイアログでは、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レイアウトすることができます。作成するコピーの数を指定したり、配置や間隔を制御したりできます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、トラックの波形上で右クリックして、「フォーカスされたクリップ」コンテキスト メニューから「**クリップの連続コピー作成...**」を選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モンタージュ](#)

[クリップ](#)

11.1.65 最近使用したファイル

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できます。これは、特定のファイルを検索して開く場合に使用できます。各ファイルのフル パス、ファイル名、および最後にアクセスした日時が表示されます。

ファイルをすばやく見つけるには、ファイル名の始めの部分を入力します。また、リストからファイルを個別に選択して削除したり、アプリケーションが検出できないファイルを削除したりできます。WaveLab によって記録される「最近使用したファイル」の項目数は、[環境設定](#)で設定できます。

すべてのワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ファイル**」 > 「**最近使用したファイルのリストを編集...**」と選択します。また、「**ファイル**」 > 「**マイ ファイル**」など、最近使用したファイルのリストを表示するさまざまなメニューからアクセスすることもできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[環境設定](#)

11.1.66 「録音」ダイアログ

このダイアログでは、「[オーディオ ストリーミングの設定](#)」ダイアログで指定した入力デバイスからのオーディオ ファイルの録音を設定および実行できます。

録音の設定は以下の手順で行ないます。

- 「作成ファイル」セクションでは、「一時ファイル」を選択するか、または「下欄で名前を設定」を選択して録音オーディオを保存するフォルダーを参照します。
- 下向きの三角をクリックして、プリセット オーディオ形式を選択するか、またはオーディオ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](#)」ダイアログを表示し、録音オーディオの形式を設定します。このとき、必要に応じて、あとで使用するために「オーディオ ファイルの形式」の新しいプリセットを作成できます。
- 「レベル」または「スペクトラム」のいずれかの表示を選択します。「レベル」を選択した場合、「設定」ボタンをクリックすると、「[レベル/パン メーターの設定](#)」ダイアログが表示されます。
- 「録音」をクリックします。録音中、「動作内容」セクションのマーカー アイコンをクリックして、名前付きのマーカーを作成できます。
- 録音が完了したら、「停止」をクリックします。「録音」ダイアログを閉じて、オーディオ ファイル ワークスペースで録音ファイルを編集できます。また、不要な録音ファイルは簡単に廃棄できます。

また、WaveLab ではさまざまなオプションを使用できます。

- 「**動作内容**」 - このタブでは、録音を自動的に開始、停止、または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。また、WaveLab ではマーカーの自動作成や録音中のファイルの分割も選択できます。
- 「**オプション**」 - このタブでは、録音中の「録音」ダイアログの動作に関するさまざまなオプションを指定できます。
- 「**各種設定値**」 - このタブでは、利用可能なさまざまな録音オプションに関する数値を定義できます。

このダイアログにアクセスするには、「[トランスポート コントロール](#) 」ボタンを使用するか、「[トランスポート](#)」 > 「[録音](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ストリーミングの設定](#)

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

[録音中にマーカーを作成](#)

11.1.67 録音中にマーカを作成

このダイアログでは、オーディオ ファイルの録音中に、名前を付けてマーカを作成できます。各マーカに対して、名前およびオプションのタイム オフセットを入力できます。

名前を付けてマーカを作成することによって、あとで録音データを確認または編集するとき、マーカを作成した位置へすばやくジャンプできます。

このダイアログにアクセスするには、録音中に「録音」ダイアログで ▼ ボタンをクリックしてマーカを作成します。

このダイアログを表示させるには、「マーカ追加時に名前を確認」オプションをオンにしておく必要があります。このオプションは「録音」ダイアログの「オプション」タブにあります。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

[「録音」ダイアログ](#)

11.1.68 「ファイル名の変更」ダイアログ

このダイアログでは、ファイル名を変更したり、保存するフォルダを変更したりできます。

ファイルの接尾辞をドロップダウン リストから選択できる場合があります。保存するファイルを参照する、現在開いている文書もすべて更新されます。関連するピーク ファイルおよびマーカ ファイルも更新されます。

この機能は、特にオーディオ ファイルのファイル名を変更する場合に役立ちます。WaveLab の外部で (コンピューターのファイル ブラウザーを使用して) オーディオ ファイルのファイル名を変更すると、そのファイルを参照するオーディオ モンタージュを次に開くときに、WaveLab がそのファイルを見つけられません。

これを避けるには、「ファイル名の変更」ダイアログを使用してファイル名を変更します。現在開いているオーディオ モンタージュがそのファイルを参照していれば、その参照情報もすべて更新され、新しい名前で作成されたファイルを引き続き使用できます。

このダイアログにアクセスするには、「ファイル」 > 「名前の変更...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

11.1.69 ASIO 入力をファイルにレンダリング

このダイアログでは、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 ファイルやモンタージュからではなく、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。これは実質

的に、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。Mac で利用する場合、この機能は ASIO なしで動作します。

注意: WaveLab は入力を停止するタイミングがわからないため、[トランスポート コントロール](#)を使用して手動で処理を停止するまで何時間も録音が行なわれる可能性があります。

マスター セクションからこのダイアログにアクセスするには、[ASIO 入力プラグイン](#)を選択しているときにマスター セクションの「実行」ボタンを押します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[レンダリング](#)

[「録音」ダイアログ](#)

[マスター セクション](#)

11.1.70 「実行」ウィンドウ (モニタージュ)

このダイアログでは、作業しているモニタージュ セッションに対して、複数のトラックを 1 つのモノラル ファイルまたはステレオ ファイルにミキシングし、有効にしたプラグイン エフェクトを適用する処理を行ないます。この処理は、「ミキシング」や「バウンシング」と呼ばれることもあります。

オプションとして、セッションのどのリージョンをレンダリングするかを選択したり、名前を付けてファイルを作成するか名前を付けずに一時ファイルを作成するかを選択したりできます。また、処理終了時にエフェクト チェーンをミュートするかどうかも選択できます。

モニタージュの全体または一部を、1 つ以上のファイルにレンダリングするためのさまざまなオプションを使用できます。詳細については、「これは何？」を使用してください。

オーディオモニタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「マスターセクション」ウィンドウの「 実行」ボタンを使用します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[レンダリング](#)

[オーディオ プラグイン](#)

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

[マスター セクション](#)

11.1.71 「実行」ウィンドウ (波形)

このダイアログでは、作業しているオーディオ ファイルまたは選択範囲に対して、有効にしたエフェクトを適用できます。

アクティブなすべてのプラグインを、オーディオの選択範囲またはファイル全体に適用します。レンダリング処理を行なったファイルのファイル形式を変更することもできます。この処理は、「ミキシング」や「バウンシング」と呼ばれることもあります。

オプションとして、セッションのどのリージョンをレンダリングするかを選択したり、新しいファイルを作成するか直接処理するかを選択したりできます。また、処理終了時にエフェクトチェーンをミュートするかどうかも選択できます。また、新しいファイルにマーカーの位置をコピーすることもできます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「マスター セクション」ウィンドウの「 実行」ボタンを使用します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[レンダリング](#)

[オーディオ プラグイン](#)

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

[マスター セクション](#)

11.1.72 ラウドネス エンベロープ オプション

このダイアログでは、LOUDNESS エンベロープの波形をどのように表示するかを調整できます。

解析の精度、すなわちLOUDNESSの解析に使用するセグメントの長さを調整できます。また、指定した周波数帯域のLOUDNESSのみを表示することもできます (ローパス/バンドパス/ハイパス フィルターを使用して表示する周波数帯域を定義します)。この機能は、問題のある特定の周波数範囲だけを取り出して確認する場合などに役立ちます。

この解析は計算負荷が高いため、再描画に時間がかかる場合があります。

オーディオ ファイル ワークスペースの上下の波形ウィンドウからこのダイアログにアクセスするには、「**LOUDNESS**」タブ > 「 **設定の編集...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.73 サンプルデータの属性

このダイアログでは、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することができます。

設定を行なっ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 (WaveLab が自動的に検出可能)、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。

デフォルトでは、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。そのため、「作成」ボタンを最初にクリックして、この情報を明示的に作成する必要があります。このダイアログは、サンプラーがこれらの追加のタグを利用できる場合に役に立ちます。サンプラーでサポートされている場合は、WaveLab 内からサンプルの属性を編集および定義できるため、時間を節約することができます。

このダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「サンプルデータの属性」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.74 「変更されたファイル」ダイアログ

このダイアログでは、現在開いている変更されたファイルを保存できます。

アクティブなワークスペースのどのファイルを保存してどのファイルを無視するかを選択できます。現在アクティブなファイルが多くある場合は、「すべてを選択」を選択したあとで保存しないファイルの選択を解除すると便利です。「キャンセル」を選択すると、変更したファイルを保存したり閉じたりせずに、アプリケーションに戻ります。

WaveLab のさまざまな場所からこのダイアログにアクセスするには、「ファイル」 > 「すべてを保存」と選択します。

このダイアログは、2 つ以上の変更されたファイルを含むワークスペースを閉じたり、アプリケーションを閉じようとした場合にも表示されます。

また、WaveLab の [コントロール ウィンドウ](#) から「ファイル」 > 「すべてのウィンドウ内のすべてのドキュメントを保存」と選択してアクセスすることもできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

11.1.75 「オーディオ ファイルの保存」ダイアログ

このダイアログでは、オーディオ ファイルの名前、ファイル形式、および保存場所を選択できます。

表示されるデフォルトの場所は、「[フォルダー...](#)」ダイアログで「オーディオ ファイル - フォルダーを保存」に指定したパスによります。この場所は上書き入力することもできます。または、 をクリックすると、フォルダーを参照するか、ファイルを参照するか、またはオペレーティング システムの参照ダイアログを使用することができます。

また、「[オーディオ ファイルの形式](#)」ダイアログを使用して、ファイルのエンコードに使用するファイル形式の種類を変更することもできます。また、次回ファイルを保存するときに表示されるよう、使用したファイル形式をオプションで保存しておくこともできます。

オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[ファイル](#)」 > 「[名前を付けて保存...](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[「フォルダー...」ダイアログ](#)

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

11.1.76 オーディオ ファイルの保存場所と保存方法を選択

このダイアログでは、各 CD トラックをオーディオ ファイルとして保存する場合の保存場所を「[オーディオ CD プログラム](#)」ウィンドウから選択できます。保存するオーディオ ファイルの保存先フォルダーの場所およびファイル形式を選択できます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[オーディオ CD プログラム](#)」ウィンドウ > 「[ファイル](#)」 > 「[各 CD トラックをオーディオ ファイルに保存...](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ CD プログラム](#)

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

11.1.77 一括処理セットを保存

このダイアログでは、現在開いている一括処理セット ファイルのコピーを保存できます。新しいファイル名と保存場所を指定できます。オプションとして、一括処理内のファイルのリスト

を個々のファイルの状態とともに保存できます。

デフォルトの場所は、「[フォルダー...](#)」ダイアログで「一括処理セット - フォルダーを保存」に指定したパスによります。この場所は上書き入力することもできます。または、 をクリックすると、フォルダーを参照するか、ファイルを参照するか、またはオペレーティング システムの参照ダイアログを使用することができます。

一括処理セットワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ファイル**」 > 「**名前を付けて保存...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[「フォルダー...」ダイアログ](#)

11.1.78 名前を付けて保存

このダイアログでは、現在開いているファイルのコピーを保存できます。新しいファイル名と保存場所を指定できます。

デフォルトの場所は、「[フォルダー...](#)」ダイアログで現在アクティブなワークスペースの「フォルダーを保存」に指定したパスによります。この場所は上書き入力することもできます。または、 をクリックすると、フォルダーを参照するか、ファイルを参照するか、またはオペレーティング システムの参照ダイアログを使用することができます。

WaveLab のさまざまなワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ファイル**」 > 「**名前を付けて保存...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[「フォルダー...」ダイアログ](#)

11.1.79 プリセットに名前を付けて保存

このダイアログでは、変更したプリセットのコピーを別の名前で保存できます。また、同じ種類のすべてのプリセットを保存するためのルート フォルダーを定義および作成することもできます。

このダイアログは、WaveLab でプリセットを選択できるさまざまな場所からアクセスできます。 アイコンと「名前を付けて保存...」を含むメニューが表示されていればアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目[プリセット](#)**11.1.80 アクティブ ウィンドウの画像を保存**

このダイアログでは、WaveLab のアクティブ ウィンドウの画像を保存できます。

画像の保存時に、ウィンドウを囲むフレームを含めるかどうかを指定できます。また、保存する画像は、クリップボードにコピーするか、またはファイルに保存できます。2 つめのオプションを選択する場合、画像を保存する場所と形式を指定できます。指定できる形式は、BMP、JPG/JPEG、PNG です。

WaveLab のさまざまなワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「表示」 > 「アクティブ ウィンドウの画像を保存...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目**11.1.81 スクリプト ウィンドウ (オーディオ モンタージュ ワークスペース)**

このウィンドウでは、オーディオ モンタージュ ワークスペースでスクリプトを記述して実行することができます。

組み込みのテキスト エディターは、色を使ってスクリプトの各部分を強調表示してスクリプトを記述し、読みやすくするときに役に立ちます。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」メニューから読み込むこともできます。スクリプト ウィンドウ内からスクリプトを実行するには、「機能」 > 「スクリプトを実行」と選択します。

スクリプトの一般的な説明については、「スクリプト」を参照してください。スクリプト言語の概要については、「[ECMAScript の参考情報](#)」を参照してください。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「スクリプト」と選択します。

注意: logWindow() 関数を含むスクリプトの実行時にトレース メッセージまたはログ メッセージを表示するには、「ログ」ウィンドウが表示されていて、警告フィルター ボタン () が選択されていることを確認してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[スクリプト](#)[ECMAScript の参考情報](#)[「ログ」ウィンドウ](#)

11.1.82 スクリプト ウィンドウ (オーディオ ファイル ワークスペース)

このウィンドウでは、オーディオ ファイル ワークスペースでスクリプトを記述して実行することができます。

組み込みのテキスト エディターは、色を使ってスクリプトの各部分を強調表示してスクリプトを記述し、読みやすくするときに役に立ちます。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」メニューから読み込むこともできます。スクリプト ウィンドウ内からスクリプトを実行するには、「機能」 > 「スクリプトを実行」と選択します。

スクリプトの一般的な説明については、「スクリプト」を参照してください。スクリプト言語の概要については、「ECMAScript の参考情報」を参照してください。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「スクリプト」と選択します。

注意: logWindow() 関数を含むスクリプトの実行時にトレース メッセージまたはログ メッセージを表示するには、「ログ」ウィンドウが表示されていて、警告フィルター ボタン (! ⚠️ ⓘ) が選択されていることを確認してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

[スクリプト](#)

[ECMAScript の参考情報](#)

[「ログ」ウィンドウ](#)

11.1.83 ショートカットの定義

このダイアログでは、(キーボード ショートカットの編集で選択した) 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り、時間を節約し、WaveLab でのワークフローを短縮できます。

以下の機能を使用してショートカットを定義できます。

- **「キー シーケンス」** - 既存のキーボード ショートカットが、一番上のキーストローク フィールドに表示されます。このキーストロークは上書きできます。一部の標準ショートカットは再定義できません。この場合、関連の編集フィールドが無効になっています。各ショートカットは特定のワークスペース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使用できます。

使用するキーの組み合わせを押すと、フィールドに表示されます。同じキーボード ショートカットが別のコマンドで使用されている場合、警告が表示されます。「消去」ボタンをクリックすると、現在入力されているショートカットを消去できます。

オプションのフィールドを使用して、最大 4 つのキーストロークでシーケンスを定義できます。これらのキーは 1 つずつ押す必要があることに注意してください。操作は、最後のキーを押したときに実行されます。

- **「キーワード」** - 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」欄のコマンド バーに入力します。

- 「**MIDI イベント シーケンス**」 - 外部 MIDI デバイス (MIDI キーボードや専用のコントロール サーフェスなど) を使用して、1 つのシーケンスに最大 3 つの MIDI イベントを定義できます。まず、メッセージを受信する MIDI インターフェースを選択します。MIDI デバイスのキーまたはボタンを押すと、対応する MIDI イベントの番号が表示されます。続けて MIDI メッセージを入力することでシーケンスを定義できます。たとえば、プログラム チェンジ メッセージやバンク チェンジ メッセージなどを「修飾」キーとして使用できます。

MIDI ショートカットを定義しておく、外部 MIDI デバイスを使用して WaveLab のトランスポートを制御する場合などに役立ちます。また、外部 MIDI デバイスを使用して、WaveLab のほとんどの機能を制御できます。MIDI デバイスを選択するには、「**環境設定...**」 > 「**オプション**」 タブの「MIDI ショートカットを使用する」の項目をオンにし、MIDI 入力ポートを指定します。キーボード イベントのかわりに MIDI イベントが送信されるようになります。

「**キーボード ショートカットの編集**」ウィンドウからこのダイアログにアクセスするには、コマンドを選択して「**ショートカットを編集...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「**ヘルプの使用方法**」を参照してください。

関連項目

[キーボード ショートカットの編集](#)

[コマンド バー](#)

11.1.84 信号音の作成

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。

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」タブ)、周波数 (「周波数」タブ)、および振幅 (「レベル」タブ) を調整できます。

信号音の作成は、以下の基本的な手順で行ないます。

- 「**オーディオ属性**」ダイアログを使用して、作成するファイルの種類をモノラルまたはステレオから選択し、サンプルの数およびビット深度を定義します。
- 信号音の作成に使用するレイヤーの数を選択します (最大 64)。
- 各レイヤーに対して、「オーディオ ファイル」タブで作成する信号音の種類を選択し、「周波数」タブに切り替えて周波数およびエンベロープを定義します。次に、「レベル」タブでレベル エンベロープを定義します。ステレオ ファイルを選択した場合は、左右のチャンネルを別々に調整することもできます。
- 設定を終えたあとに「 作成」を選択すると、指定した内容に基づき WaveLab がオーディオ ファイルの計算を行ないます。ファイルが作成され、新しいウィンドウ上に表示されます。

信号音の作成は、テストや測定を目的とするさまざまな場面で役立ちます。たとえば、「信号音の作成」を使用して 20Hz ~ 20,000kHz の正弦波のスweepを作成し、共鳴周波数のモニタリング環境をテストすることができます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ツール」 > 「信号音の作成...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用方法」を参照してください。

関連項目

[「オーディオ属性」ダイアログ](#)

[DTMF 信号の作成](#)

11.1.85 静寂/無音部分の作成/挿入

このダイアログでは、オーディオの選択部分を置き換えるか、長さを指定することで、無音部分を作成できます。

また、スムーズに移行するように、無音部分の両端にクロス フェードを指定することもできます。無音部分をオーディオのどこに入れるかは、ラジオ ボタンで指定します。

WaveLab では、「完全な」無音のかわりにファイルを指定して挿入することもできます。たとえば、特殊な環境で録音した際のアンビエンスやバックグラウンド ノイズを保持する場合などに役立ちます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「編集」 > 「静寂/無音部分の作成/挿入...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用方法」を参照してください。

関連項目

[Silence](#)

11.1.86 スマート バイパス

このダイアログでは、マスター セクションのプラグイン エフェクトによって導入されたレベルの変化を補正できます。

一部のエフェクトは、信号チェーンに適用されると、入力信号と出力信号の間でレベルの増減が生じ、未処理のサウンドと処理後のサウンドの客観的な比較に影響を与えたりする場合があります。このレベルの変位を補正することで、両者を客観的に比較できるようになります。これが、マスタリングに不可欠なツールであるスマート バイパスの主な目的です。

一部のプラグイン（ほとんどのコンプレッサーなど）では、出力レベルやメイクアップ ゲインを制御できますが、複数のプラグインが 1 つのエフェクト チェーンで使用されている場合、レベルの増減を見極めるのは非常に困難なことがあります。このダイアログでは、レベルの差を測定し、それに応じて出力ゲインを調整します。再生するオーディオを、元のオーディオ、

処理後のオーディオ、またはレベルを補正した処理オーディオから選択できます。また、レベル補正量の計算方法を選択することもできます。

マスター セクションからこのダイアログにアクセスするには、 「スマートバイパス」を選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[マスター セクション](#)

11.1.87 ファイル属性の設定

このダイアログでは、認識されていないファイル形式や加工前データを含むファイルを開くときに、WaveLab がファイルをどのように解釈するかを指定できます。サンプリングの形式、バイトの順序、サンプリング レート、ファイル拡張子、およびそのファイルがモノラルチャンネルまたはステレオ チャンネルのどちらを含むかを定義できます。また、ファイルのヘッダー（開始部分）または終了部分を除外するように設定することもできます。一度特定のタイプのファイルに対してファイル形式を指定すると、その新しい形式は次回の処理のためにWaveLab によって保存されます。この機能は、ゲーム プラットフォームや携帯電話の着信音に使用されるような、あまり一般的ではないオーディオ ファイル形式で作業を行なう場合に役立ちます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ファイル**」 > 「**属性を設定して開く...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

11.1.88 スペクトログラムのオプション

このダイアログでは、スペクトログラムをどのように表示するかを調整できます。

スペクトログラムの表示スタイルと解像度を調整できます。また、周波数の表示範囲を決める位置を指定したり、直線 (1 次) スケールまたは対数スケールを使用して描画するように設定したりすることもできます。この機能は、特定の周波数帯域を取り出して確認する場合に役立ちます。たとえば、サウンドの復元を行なう際に、直線 (1 次) スケールを使用して高周波数帯域のみを詳細に表示することができます。

オーディオ ファイル ワークスペースの上下の波形ウィンドウからこのダイアログにアクセスするには、「**スペクトラム**」タブ > 「 **設定の編集...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[スペクトラム エディター](#)

11.1.89 サラウンド パンナー

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整できます。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) のクリップ オーディオ チャンネルまたは右下 (赤色) のクリップ 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、表示および編集のためにどちらのチャンネルが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 (水平方向に対称に表示されている) グレーの四角は、他方のチャンネルを示しています。**表示および編集するチャンネルを切り替えるには、このグレーの四角をクリックします。**四角が赤色に変わり、赤色のスピーカーの線によってスピーカー レベルが示されます。

各トラックには、それぞれのサラウンド パン ウィンドウを表示することができます。これらのウィンドウは、必要に応じて同時に複数開くことができます。

サウンドをパンニングするには、青色の四角をクリックして目的の位置にドラッグします。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は自動的に水平方向の対称位置に表示されます。

グラフィック表示内で右クリックするとポップアップ メニューが表示され、複数の配置「プリセット」から選択することができます。これにより、たとえば、信号をすべて左フロントにすばやくパンニングできます。

このダイアログは、サラウンド パンニング エンベロープと密接に関係しています。たとえば、エンベロープを使用して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。エンベロープは、「フォーカスされたクリップ」の「編集」パネルから選択できます。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。これは、通常のポ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。

この仕組みを理解するための重要なポイントについて説明します。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。

たとえば、左右サラウンド パン エンベロープにエンベロープ ポイントを追加した場合、前後エンベロープと L F E エンベロープにも、クリップ内の同じ位置に自動的に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。1 つのエンベロープ ポイントを追加した場合、実際はそのエンベロープ ポイントをこの「全体」サラウンド パン エンベロープに追加したことになるため、同じエンベロープ ポイントが 3 つすべてのエンベロープに表示されます。これは、1 つの多次元エンベロープを、左右カーブ、前後カーブ、LFE カーブによって別々の角度から表示していると見なすことができます。

エンベロープ ポイントを移動させる場合は、すべてのサラウンド パン エンベロープに影響することに注意してください。

サラウンド パン ウィンドウを使用して、各エンベロープ ポイントを「プログラム」することができます。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。サラウンド パン ウィンドウが開いているときに、サラウンド パン エンベロープ ポイントをクリック

クします。サラウンド パン ウィンドウにエンベロープ ポイントの位置が反映されます。そのあと、エンベロープ上ではなく、サラウンド パン ウィンドウでポイントを編集することができます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、トラックビュー列の小さな「サラウンド パンナー」ウィンドウを右クリックします。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モンタージュ](#)

11.1.90 ドキュメント テンプレートの作成

このダイアログでは、アクティブなオーディオ モンタージュ、Podcast、または一括処理セット ファイルからテンプレートを作成できます。テンプレートを基に新しいドキュメントを作成することで、時間を大幅に節約できます。

作成するテンプレートには、現在のドキュメントのすべての設定と作成したトラックが保持されますが、クリップの参照元などのファイル内のデータは保存されません。次回新しいドキュメントを作成するときに、リストからテンプレート ファイルを選択し、そのテンプレートを基にドキュメントを作成できます。

このダイアログでは、頻繁に使用するテンプレート一式を作成できます。たとえば、オーディオ モンタージュ ワークスペースで頻繁に CD のマスタリングを行なう場合、その目的に特化したモンタージュ テンプレートを作成できます。

オーディオ モンタージュ ワークスペース、Podcast ワークスペース、または一括処理セット ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ファイル**」 > 「**他の方法で保存**」 > 「**テンプレートとして保存...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[テンプレート リスト ダイアログ](#)

11.1.91 テンプレート リスト 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 モンタージュ、Podcast、または一括処理セット ファイルから事前に保存したテンプレートを選択できます。テンプレートを基に新しいドキュメントを作成することで、時間を大幅に節約できます。

テンプレートを保存するには、「**ドキュメント テンプレートの作成**」ダイアログを使用します。既存のテンプレートを基に新しいファイルを作成するか、「なし」を選択して空のファイルを新しく定義できます。

このダイアログにアクセスするには、事前に少なくとも 1 つ以上のテンプレートを作成している状態で、オーディオ モンタージュ ワークスペースから「**ファイル**」 > 「**新規...**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[ドキュメント テンプレートの作成](#)

11.1.92 「時間の表示形式」ダイアログ

このダイアログでは、波形タイム ルーラーおよびファイルに関連するいくつかの時間ベースのフィールドに、どのように時間を表示するかを指定できます。

以下のタブを使用してオプションを設定できます。

- 「**タイム コード**」 - 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。「その他」を選択すると、カスタム値を入力できます。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。たとえば、PAL ビデオを処理する場合、25 フレーム/秒、つまり「25 (SMPTE EBU)」を選択できます。
- 「**時/分/秒**」 - 「時間の単位を表示する」または「数値のみを区切って表示する」のどちらかを選択できます。
- 「**拍節単位**」 - 拍子記号、テンポ (bpm)、および 4 分音符あたりの分解能を設定できます (MIDI シーケンサーに準拠した時間単位に設定できます)。
- 「**オフセット**」 - タイム ルーラーのタイム オフセットを指定するいくつかの方法が表示されます。これは、ファイルの「タイム ゼロ (基準)」点を移動する場合に役立ちます。たとえば、オーディオ ファイルのプリロール部分を保持したままで、録音したパフォーマンスの最初の音符の位置にタイム ゼロ (基準点) を表示させることができます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**表示**」 > 「**メイン ビューの表示**」 > 「**タイム ルーラー**」 > 「**時間の表示形式...**」と選択します。または、上下どちらかの波形ウィンドウのタイム ルーラー上で右クリックして「タイム ルーラー」コンテキスト メニューを表示し、「**時間の表示形式...**」を選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[タイム コード](#)

[オーディオ ファイルの編集](#)

11.1.93 タイム ストレッチ

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）。

ストレッチするオーディオの選択範囲について、処理を行なう前の正確な時間の情報を確認したり、ストレッチする量を秒単位、テンポ (BPM)、またはパーセンテージで指定したりできます。また、WaveLab によるオーディオのストレッチ処理の方法を選択したり、処理の品質と時間を設定したりできます。

「モジュレーション エンベロープを使用」を選択するとエンベロープ エディターを利用できるようになります。これを使用して選択範囲に適用するタイム ストレッチを調整できます。処理方法を選択する際、利用できるさまざまなアルゴリズムをテストして元の素材に最適な処理方法を選択できます。各処理方法の詳細については、「これは何？」を使用してください。最適な処理方法を選択することで、不要なノイズを発生させることなく適切にタイム ストレッチを行なえます。

この機能は、録音データの速度を調整してほかの素材に合わせる場合に役立ちます。たとえば、2 つのドラム ビートのテンポを合わせたり、ビデオの一部にオーディオトラックを合わせたりすることができます。

タイム ストレッチは、一括処理セット ワークスペースで一括処理セットのプラグインとしても利用できます。また、タイム ストレッチは「フォーカスされたクリップ」ウィンドウからクリップに対しても利用できます。

一括処理およびクリップの処理に利用する場合、モジュレーション エンベロープ オプションは利用できないことに注意してください。オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「処理」 > 「タイム ストレッチ...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用方法」を参照してください。

関連項目

[エンベロープの調整](#)

11.1.94 トラックの出力

このダイアログでは、オーディオ モニタージュ内のさまざまなトラックの出力を制御できます。

このダイアログでは、「モノラル チャンネルまたは左右のチャンネルをどの「出力」チャンネルにミキシングすればよいか」を決定します。たとえば、サラウンド出力であれば 1 つのトラック チャンネルに対して 6 つの選択肢から出力先を選択できます。

トラックの割り当ては、「モニタージュ属性」ダイアログで定義したモードおよびチャンネル数に基づきます。また、この内容によってダイアログ内で利用できる出力先の数が決まります。オーディオを再生するには、指定したチャンネル数に対応するサウンド カードが必要です。サウンド カードの設定は「オーディオ ストリーミングの設定」ダイアログで行ないます。

オーディオ モニタージュ内のステレオおよびモノラルの各トラックに対して、1 つまたは複数の出力チャンネルを選択できます。ステレオトラックの場合は、左右両方のチャンネルに対して個別に出力チャンネルを定義できます。また、重低音（「サブ ウーファー」）チャンネルに

ローパス フィルターをかけて、不要な高周波数をサブ ウーファー スピーカーに送らないように除去することができます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、各トラックの左端の「Lf:Rf」アイコンをクリックします。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モンタージュ](#)

11.1.95 値の形式

このダイアログでは、CD レポート内に表示される各種データの値の形式を制御できます。日付、時間単位、オーディオ時間、トラック番号、およびシリアル番号の形式を指定できます。たとえば、日付と時間を詳細表示する (デフォルト) かわりに、「日付/月/年」の形式で日付を表示できます。各データ タイプに対して、それぞれ対応するドロップダウン メニューの多くの形式オプションから表示形式を選択できます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースの「CD」ウィンドウからこのダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「オーディオCDレポートを作成...」 > 「値の形式」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[CD](#)

[オーディオ CD レポート](#)

11.1.96 ファイル属性

このダイアログでは、エクスポートするオーディオ ファイルに埋め込むファイル属性 (メタデータ) を定義できます。

標準の WAV ファイル用メタデータ タグ、または Broadcast Wave Format (BWF) で利用できる拡張ファイル ヘッダー情報のどちらを入力するかを選択できます。

表示されるテキスト フィールドに関連情報を入力します。すべてのフィールドに情報を入力する必要はありません。

ボタンを使用してデータを入力できる場合もあります。

-  - 「作成日時」フィールドに現在の日時が入力されます。
-  - WaveLab が作成アプリケーション名として入力されます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「編集」 > 「ファイルの詳細情報...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

[WAV ファイル](#)

11.1.97 オーディオ ファイルの編集設定

このダイアログでは、オーディオ ファイル ワークスペースの編集に関する設定を定義できません。

編集および再生に関する初期値を設定したり、波形表示の外観を調整したりできます。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 ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「オプション」 > 「オーディオ ファイルの編集設定...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「ヘルプの使用法」を参照してください。

関連項目

[オーディオ ファイルの編集](#)

11.1.98 オーディオ CD の書き込み

このダイアログでは、コンピューターの CD-R ドライブまたは DVD-R ドライブを使用して、DDP イメージまたは物理 CD-ROM ディスクにオーディオ データを書き込んだり、既存の DDP イメージからオーディオ CD を作成したりできます。ダイアログには、接続されたデバイスのリストを更新したり、CD/DVD ドライブを開いたり、CD-RW/DVD-RW ディスクまたは DDP イメージ ディレクトリーの内容を消去したりするコントロールがあります。また、書き込みの前にオーディオがマスター セクションで処理されないようにバイパスさせることもできます。DDP イメージの書き込みを選択した場合は、このダイアログで DDP ファイルの出力先のディレクトリーとともにファイル一覧情報とカスタマー情報の書き込みに関するオプションを設定できます。CD-R ドライブまたは DVD-R ドライブを選択した場合は、速度やコピー枚数などのオプションを設定できます。

Mac OS X ユーザーへの重要な注意

Mac OS X コンピューターの CD-R/DVD-R ドライブを使用してディスクの読み書きを行なっている場合、以下の点に注意してください。ドライブが WaveLab で読み込み用または書き込み用として選択されていない状態で光 CD または DVD ディスクをドライブに挿入すると、WaveLab ではドライブが認識されません。ディスク ドライブは Mac OS X のほかのアプリケーションによって引き継がれ、この場合、WaveLab によって認識されません。これを避け

るには、WaveLab で CD ウィンドウを開くときに、ドライブにディスクが挿入されていないことを確認してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[DDP ファイル](#)

[CD と DVD のオーサリング](#)

11.1.99 WMA エンコード

このダイアログでは、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指定できます。

使用するエンコーダーを選択したり、出力サンプリング レートと出力ビット解像度を調整したりできます。また、選択したエンコーダーに応じて、品質に関するさまざまなオプションを定義したり、処理後のファイルをステレオとモノラルのどちらで保存するかを選択したりすることもできます。

このダイアログにアクセスするには、「名前を付けて保存...」 > 「出力ファイルの形式」 (「種類」に「Windows Media Audio (WMA)」を選択) > 「エンコード」 > 「設定...」と選択します。また、「実行」ダイアログなど、出力するファイルの形式を選択できるほとんどの場所からもアクセスできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[WMA ファイル](#)

11.1.100 ワークスペースのレイアウト

このダイアログでは、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」と「タブ グループのレイアウトを保存する」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。

すべてのワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「レイアウト」 > 「名前を付けて保存...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[ワークスペース](#)**11.1.101 データ CD/DVD の書き込み**

このダイアログでは、コンピューターの CD-R ドライブまたは DVD-R ドライブを使用して物理 DVD/CD-ROM ディスクにデータを書き込んだり、ISO ディスク イメージを作成したりできます。ダイアログには、接続されたデバイスのリストを更新したり、CD/DVD ドライブを開いたり、CD-RW/DVD-RW ディスクの内容を消去したりするコントロールがあります。

ISO ディスク イメージの作成を選択した場合は、このダイアログで処理後の ISO ファイルの名前を設定できます。CD-R ドライブまたは DVD-R ドライブを選択した場合は、速度および書き込みテストの実行を選択できます。

Mac OS X ユーザーへの重要な注意

Mac OS X コンピューターの CD-R/DVD-R ドライブを使用してディスクの読み書きを行なっている場合、以下の点に注意してください。ドライブが WaveLab で読み込み用または書き込み用として選択されていない状態で光 CD または DVD ディスクをドライブに挿入すると、WaveLab ではドライブが認識されません。ディスク ドライブは Mac OS X のほかのアプリケーションによって引き継がれ、この場合、WaveLab によって認識されません。これを避けるには、WaveLab で CD ウィンドウを開くときに、ドライブにディスクが挿入されていないことを確認してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[CD と DVD のオーサリング](#)**11.1.102 ループ調整**

このダイアログでは、オーディオのリージョンを調整してなめらかなループを作成します。

「ループ調整」ダイアログでは、既存のループ範囲が適切にループするように「調整」のみを実行できます。また、繰り返すと不自然な素材からループを作成することもできます。「ループ調整」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。

「ループ調整」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」

このタブでは、ループ マーカーの間の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整できます。また、自動検出ボタンを使用していちばん近くにある「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（「位相が合う」）ように、中心の**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整すると、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 マーカーを調整した場合の違いを確認できて便利です。「ループ調整」の波形の表示方法を変更するには「表示オプション」を使用します。また、「一時メモリー」ボタンを使用して異なるループの「候補」をいくつか記憶させておき、1 つずつ再生してみることもできます。ループ位置を調整しただけでクロス 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」をクリックする必要はありません。位置を大きく変更する場合は、「ループ調整」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」

このタブでは、ループの終了部分にループの開始部分のコピーをミキシングすることで、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 エンベロープを調整するには、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」をクリックします。

「ループ後のフェード」

このタブでは、ループとループ終了後のオーディオをクロス フェードします。クロス 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。クロス フェード エンベロープを調整するには、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」をクリックします。

「コピー」ボタンを使用すると、ループを複数コピーしてアクティブなオーディオ ファイルに挿入できます。コピーされたループは継ぎ目なく繰り返されるため、なめらかなオーディオシーケンスが作成されます。

このダイアログにアクセスするには、「処理」 > 「ループ調整...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[マーカー](#)

[エンベロープの調整](#)

[ゼロ クロッシング](#)

11.1.103 表示倍率の設定

このダイアログでは、メイン波形ビューの波形の表示倍率を正確に設定できます。

表示倍率の単位を選択し、スピン コントロール ボックスを使用して値を入力します。または、マウスを上下にドラッグするかクリックせずにマウス ホイールを回しても値を変更できます。「[値の編集](#)」を参照してください。

このダイアログにアクセスするには、[ステータス バー](#)の「表示倍率」ボックスをクリックします。「表示倍率」ボックスを右クリックすると、さまざまなズーム オプションが表示されます。

その他のズーム方法については、「[ズームおよびスクロール](#)」を参照してください。たとえば、[↑] または [↓] キーを使用してズーム インまたはズーム アウトすることができます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[ズームおよびスクロール](#)

[値の編集](#)

[ステータス バー](#)

11.2 共有ツール ウィンドウ

同一の共有ツール ウィンドウを一度に複数開くことはできません。このウィンドウはワークスペース間で共有されます。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。

このウィンドウは、ドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存することもできます。

共有ツール ウィンドウ:

[フェーズスコープ](#)

[VU メーター](#)

[オシロスコープ](#)

[ビット メーター](#)

[スペクトロスコープ](#)

[スペクトロメーター](#)

[ウェーブスコープ](#)

[タイム コード](#)

[バックグラウンド タスク モニター](#)

[「ログ」ウィンドウ](#)

[マスター セクション](#)

関連項目

[ツール ウィンドウについて](#)

[メータリング](#)

[ウィンドウのドッキング](#)

11.2.1 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。これは、ステレオオーディオ素材をモニタリングする場合のみ関係しています。

フェーズスコープの読み取り

以下のように解釈することができます。

- 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だが、位相が逆であることを示しています。
- 不規則的だが、ほぼ楕円の形は、ステレオ信号のバランスが取れていることを示しています。この形が左に「傾斜」している場合、左チャンネルにより大きなエネルギーがあります。右の場合も同じことが当てはまります (極端な例として、一方がミュートされている場合がある。この場合には、フェーズスコープには、反対側に 45 度に傾いた直線が表示される)。
- 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 90 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

表示の下部には位相相関メーターがあります。ここには同じ情報が異なる方法で表示されません。

- 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、それぞれ最近のピーク最小値および最大値を示しています (これらはデフォルトの色であり、変更可能)。
- 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。

メインのフェーズスコープとは違い、位相相関メーターは「選択範囲の解析」モードでも利用することが可能で、選択範囲の平均値を表示することができます。

設定の変更

「機能」 > 「設定...」メニューから、表示色、ピーク ホールド タイム、および表示するサンプルの解像度または数を定義することができます。

フェーズスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティングウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

11.2.2 VU メーター

VU メーターは、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 レベルを表示するために使用します。また、パン、またはステレオ 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。

レベル/パン 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 レベルがグラフと数字で表示されます。デフォルトでは、低レベルには緑色、-6dB と -2dB の間のレベルには黄色、-2dB を上回るレベルには赤色で、メーターのセグメントと数値のピーク値が表示されます。必要に応じて、「レベル/パン メーターの設定」ダイアログで色と範囲の境界を変更することができます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。
- VU (ボリウム ユニット) 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、現在の RMS 値に「到達しようとしている」ように見える 2 本の垂直線も表示されます。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 (角カッコ内のレベル値)。これから、オーディオ素材のダイナミクス 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 バーの右側に数字として表示されます。最大ピーク値の右側にあるカッコ内の数値は、連続するクリップの数を示しています (0dB 信号ピーク)。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パン (左チャンネルと右チャンネルのレベルの差、ステレオ オーディオをモニタリングしている場合のみ該当する) 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 レベル差がグラフと数字で表示されます。パン メーターには「2 辺」があり、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すことができます。2 辺は異なる色で表示されます (すでに説明したように「設定」ダイアログで変更可能)。
- 同様に、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することができます。
- 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)、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。VU メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

11.2.3 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することができます。

ステレオ ファイル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」メニューで「和と差を表示」オプションを有効にすると (または +/- アイコンをクリックすると)、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。

設定方法

「設定」ダイアログを開くと、表示色を調整し、自動ズームを有効にするかどうかを選択することができます。自動ズーム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。「設定」ダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定」メニューと選択するか、 アイコンを使用します。

オシロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

11.2.4 ビット メーター

ビットメーターは、モニタリング対象のデジタルオーディオで使用される解像度またはビット数を示します。通常は、オーディオファイルの最大ビット数は、オーディオファイルの解像度と同じですが (たとえば、16 ビットのオーディオファイルとは、最大 16 ビットが使用されることを示す)、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。そのような処理の例として、レベル調整、エフェクト、2 つ以上のファイル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) に設定したときだけです。これを試すには、16 ビットのオーディオ ファイルを再生し、ビット メーターを表示します。マスター フェーダーを調整するとすぐに、24 ビットが使用され、「inter」インジケーターが点灯します (詳細は以下を参照)。

ビット メーターの読み方

- 最も内側のメーター (ビット スケールに最も近いメーター) は、使用しているビット数を示しています。この表示は、「設定」ダイアログで調整できます。
- 外側にあるメーターは「履歴」メーターで、最近、何ビットが使用されたかを示しています。「設定」ダイアログでは、ホールド タイムを調整することができます。
- 「over」セグメントは、クリップ インジケーターと同様にクリッピングを示しています。
- 「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。オーディオは、常に 24 ビット以上で内部的に処理されます。
- 「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 ビット規模では表現できないことを示しています (ビットの「間に」浮動小数点値があるので「inter」ラベル)。通常、これはエフェクトを適用した場合に該当します。このため、「inter」セグメントにより、未処理の 24 ビット PCM ファイルから処理済みを区別することができます。

ビット メーターの用途

- デ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 ビットまでミキシングしていて、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 ビットだけを使用することができます。または、32 ビットのファイルで 24 ビットだけを使用することができます (この場合、「below」セグメントは点灯しない)。このためには、ビット メーターを「選択範囲のオーディオを解析」モードで使用するのが最も適しています。
- 「ゼロ」の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、または、より一般的には、読み込みと再生の間のオーディオ チェーンにおいて、信号修飾段階を検出する。

ビット メーターの設定を調整するには、「オプション」ポップアップ メニューから「設定...」を選択するか、 アイコンを使用します。

ビット メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[ディザリング](#)

11.2.5 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連続的な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。ピーク レベルは、対応する帯域の上に短い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することができます。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。スペクトロスコープは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「**メーター**」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースにドッキングすることもできます。また、**コントロール ウィンドウ**にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロメーター](#)

11.2.6 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) 技術を使用して継続的に周波数グラフを表示することで、非常に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。

- 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、最近のピーク値/最大値を示します。

スナップショット

「スナップショットを追加」および  「最後に撮ったスナップショットを消去」ボタンを使用すると、現在のスペクトラムのスナップショットを撮ったり消去したりできます。これらは、もう一度アイコンをクリックして新しいスナップショットを撮るまで、カスタマイズ可能な色で現在のピーク スペクトラムのグラフに重ねて表示されます。この用途としては、たとえば、EQ を追加する影響を確認することがあります。ディスプレイには、最大 5 つのスナップショットを重ねて表示することができます。6 番目のスナップショットは、ディスプレイ上

の 1 つめのスナップショットのかわりに表示され、これと同じ処理が繰り返されます (スナップショットの順番と番号付きのボタンを混同しないこと。これらはスペクトロメーターのプリセットである。以下を参照)。

ズーム

以下に示すように、「設定」ダイアログで周波数の目盛りと範囲を調整することができます。また、特定の周波数域を一時的にズームすることもできます。この操作は、スペクトロスコープの表示で長方形をクリックしてドラッグすることで行ないます。マウス ボタンを解放すると、囲んだ周波数範囲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」メニューで「最大ズーム アウト」を選択するか、ディスプレイ上の任意の場所をダブルクリックします。

設定方法

メーターの動作と表示は、任意に調整することができます。また、最大 5 組のスペクトロメーター設定を「プリセット」ボタンに割り当てて、アクセスを迅速に行なうことができます。「設定」ダイアログを開くには、「機能」メニューから「設定」を選択するか、 「ツール」アイコンをクリックします。「適用」ボタンをクリックすると、ダイアログを閉じることなく設定を適用することができます。

設定を保存して後で使用する場合 (または「プリセット」ボタンに設定を割り当てる場合) は、ダイアログの下部に表示されるポップアップ メニューで「名前を付けて保存...」を選択し、表示されるファイル ダイアログでプリセットの名前を指定します。これで、ポップアップ メニューで「プリセット ボタンに割り当てる」サブメニューを使用することによって、「FFT メーター」ウィンドウで設定を即座に利用できるようにすることができます。

- 終了したら、「OK」をクリックしてダイアログを閉じます。

スペクトロメーターのプリセットの選択

「設定」ダイアログで「プリセット」ボタンに設定を割り当てた場合、「プリセット」アイコン [1]~[5] のいずれかをクリックするか、「オプション」ポップアップ メニューで目的のプリセットを選択することによって、異なるレベル スケールと表示モードをすばやく切り替えることができます。

FFT データを ASCII テキストとして書き出す

オフライン モードでスペクトロメーターを使用する場合 (「カーソル位置の値を表示」または「選択範囲のオーディオを解析」モード)、「オプション」ポップアップ メニューで「FFT データの書き出し (ASCII)」を選択することによって、表示された FFT データをテキストファイルとして書き出すことができます。そのあと、出力したテキスト ファイルは、テキスト ファイルからグラフ作成ができるアプリケーションに読み込むことができます (たとえば Microsoft Excel)。

スペクトロメーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モニタージュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティング ウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは [コントロール ウィンドウ](#) にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

[スペクトロスコープ](#)

11.2.7 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」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役に立ちます。

設定方法

表示の設定は、「ウェーブスコープの設定」ダイアログで調整できます。このダイアログにアクセスするには、「機能」 > 「設定...」メニューを選択するか、 アイコンを使用します。ここでは、背景、座標軸、および波形表示のさまざまな色のオプションを設定したり、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。「ペインの端に達したら波形をクリアする」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。オフにすると、前の波形が上書きされます。

ヒント: ウェーブスコープは、録音中にオーディオを視覚化するのに役に立つメーターです。ウェーブスコープ メーターは、オーディオ ファイル ワークスペースとオーディオ モンター ジュ ワークスペースの「メーター」メニューにあります。フローティングウィンドウとして使用することも、ワークスペースまたは [コントロール ウィンドウ](#) にドッキングすることもできます。

関連項目

[メータリング](#)

11.2.8 タイム コード

この共有ツール ウィンドウには、「時間の表示形式」ダイアログで現在選択されているタイムコード形式で、再生ヘッド (再生中でない場合はカーソル位置) の現在の時間が表示されます。

現在の時間は、標準の SMPTE 形式、CD または DVD 固有の形式、カスタム形式などから選択できます。「[時間の表示形式](#) ダイアログ」を参照してください。

このウィンドウの最も一般的な使用目的は、ビデオやフィルムの操作用です。このウィンドウを使用して、現在のオーディオ ファイルの再生ヘッドの位置を、SMPTE 形式でフレーム単位 (時間:分:秒:フレーム) まで表示できます。また、CD または DVD をオーサリングするときに CD フレーム (分:秒:フレーム) を表示することもできます。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「タイム コード」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンター ジュ ワークスペースで利用できます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何?」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用](#)方法」を参照してください。

関連項目

[「時間の表示形式」ダイアログ](#)
[CD フレーム](#)
[SMPTE タイム コード](#)
[CD と DVD のオーサリング](#)

11.2.9 バックグラウンド タスク モニター

この専用ツール 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。

レンダリング処理の優先度を調整したり、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。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「バックグラウンドのタスク」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「ユーティリティ」 > 「バックグラウンド タスク モニター」と選択します。

レンダリング処理の開始時にバックグラウンド タスク モニターを自動的に開くように設定できます。このオプションを有効にするには、「オプション」 > 「環境設定...」 > 「オプション」 > 「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」チェックボックスを選択します。このウィンドウは共有ツール ウィンドウであるため、ウィンドウが開く場所は変わる場合があります。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)
[コントロール ウィンドウ](#)
[レンダリング](#)

- needs reviewing by PG}

11.2.10 「ログ」 ウィンドウ

この専用ツール ウィンドウでは、WaveLab によって発行されたログ 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。このウィンドウにはいくつかの切り替えボタンがあり、これにより表示するメッセージのタイプをフィルタリングできます。

注意: `logWindow()` メソッドを使用する場合、 「情報メモを表示」 ボタンを選択して、メッセージが表示されるようにする必要があります。ログ メッセージが表示されない場合、すべての切り替えボタン ( ) が選択されていることを確認します。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「ログ」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「ログ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[コントロール ウィンドウ](#)

[専用ツール ウィンドウ](#)

[スクリプト](#)

- needs reviewing by PG}

11.3 専用ツール ウィンドウ

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。アクティブなワークスペースでさまざまな役に立つタスクを実行できます。

このウィンドウは、ドッキングしたり切り離したりすることができます。また、カスタム レイアウトとして保存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 ツール ウィンドウ:

[ファイル ブラウザー](#)

[スペクトラム エディター](#)

[オーディオ CD プログラム](#)

[スクリプト ウィンドウ \(オーディオ ファイル ワークスペース\)](#)

[「メタデータ」 ウィンドウ](#)

[「マーカー」 ウィンドウ](#)

[サンプル データの属性](#)

[エラーの検出と修正](#)

[マスター プロジェクト](#)

オーディオ モンタージュ ワークスペース ツール ウィンドウ:

[「フォーカスされたクリップ」 ウィンドウ](#)

[「マーカー」ウィンドウ](#)
[スナップショット](#)
[ファイル](#)
[ファイル ブラウザー](#)
[ズーム](#)
[CD](#)
[クリップ](#)
[メモ](#)
[エフェクト](#)
[DVD-Audio](#)
[スクリプト ウィンドウ \(オーディオ モンタージュ ワークスペース\)](#)
[履歴](#)
[ナビゲーター](#)
[グループ](#)
[マスター プロジェクト](#)

Podcast ワークスペース ツール ウィンドウ:

[マスター プロジェクト](#)
[ファイル ブラウザー](#)

一括処理セット ワークスペース ツール ウィンドウ:

[マスター プロジェクト](#)
[ファイル ブラウザー](#)
[一括処理セットのプラグイン](#)

コントロール ウィンドウ ツール ウィンドウ:

[マスター プロジェクト](#)

関連項目

[ツール ウィンドウについて](#)

11.3.1 ファイル ブラウザー

このダイアログでは、オペレーティング システムのファイル ブラウザーを使用せずに、WaveLab 内からファイルを直接参照できます。

標準的なすべてのブラウズ機能 (詳細表示、一覧表示など)に加えて、オーディオ ファイルおよびマーカーを定義し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ます。ファイルを挿入する場所にファイルをドラッグ アンド ドロップすることによって、ファイル全体またはファイルの特定の部分を開いたり挿入したりするために使用することができます。オーディオ モンタージュ ワークスペースでは、特定種類の WaveLab 固有のファイルだけを表示するように選択することもできます。ファイル ブラウザーは、多くのサウンド 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。また、フォルダーをドラッグするなど、データ CD/DVD などのウィンドウにドラッグするのにも使用できます。

再生機能

「選択されたオーディオファイルを再生」 ▶ ファイル ブラウザーのリストからファイルを選択し、ファイル ブラウザーのツールバー上の再生アイコンをクリックすると、ファイルを再生できます。アイコンを再度クリックすると停止します。

「自動再生」 🎧 ファイルを選択するとすぐに自動的に再生することもできます。このためには、自動再生モードを有効にします。

ヒント: 多くのオーディオ ファイルを聴くには、自動再生モードを有効にし、[↑]、[↓] カーソル キーを使用して、各オーディオ ファイルを少しずつ再生しながら移動します。

ファイルまたはリージョンを開いて挿入する

開きたいファイルを選択したら、ファイルをダブルクリックして現在のワークスペースでファイルを開きます。また、ファイルを空のタブ グループ、またはタブ グループのタブ バーにドラッグしてファイルを開くこともできます。

また、ファイルを波形ビューでドラッグして特定の場所に**挿入**することもできます。ファイルを波形ビューでドラッグするときは、挿入ポイントを明確に示すためにビームが表示されます。

オーディオ ファイルを参照するときは、ファイル ブラウザーにリージョン パネルも表示されます。オーディオ ファイルを選択すると、関連するリージョンがこのパネルに表示されます。リストからリージョンをドラッグすると、オーディオのその部分だけを挿入することができます。リージョンをダブルクリックすると、ワークスペースにファイルを開き、そのリージョンを選択することができます。このダイアログにアクセスするには、「**ワークスペース**」 > 「**専用ツール ウィンドウ**」 > 「**ファイル ブラウザー**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

11.3.2 スペクトラム エディター

この専用ツール ウィンドウでは、オーディオ スペクトラムを使用してオーディオ ファイルに対する操作を選択および実行することができます。

このウィンドウでは、高品質のリニア フェーズ フィルターを使用して、時間軸と周波数軸の両方でスペクトラム選択範囲が処理されます。これは、録音の特定のソースからノイズを除去するなど、高度なオーディオ復元タスクに役立ちます。

範囲の選択と編集

スペクトラム編集は、波形が最初にスペクトラム ディスプレイ モードで表示された場合、およびスペクトラム選択範囲が定義されている場合のみ実行することができます。スペクトラム エディターをアクティブにするには、コマンド バーのスペクトラム編集ツール  をクリックします (または、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「スペクトラム エディター」と選択)。スペクトログラムが表示されていない場合は、これでスペクトログラムが表示されます (「スペクトラム ディスプレイ」を参照)。

リージョンを選択するには、カーソルをドラッグして長方形を定義します。リージョンを選択すると、時間と特別な周波数帯域が定義されます。これにより、完全な周波数軸で常に動作する標準的な波形編集に対して、時間軸と特別な周波数軸の両方でオーディオを編集し処理することができます。

スペクトラム選択に関する注意事項:

- ステレオ ファイルにリージョンを定義するときに、「ミラー」リージョンが、別のチャンネルに自動的に作成されます。1 つのチャンネルだけにリージョンを定義するには、**[Shift]** キーを押したままリージョンを描写します。
- リージョンを選択した後にリージョン内にマウス カーソルを置くと、選択範囲に対して現在設定されている周波数帯域 (Hz) および時間範囲 (秒/ミリ秒) がポップアップ表示されます。
- リージョンをクリックしてカーソルでドラッグすると、選択したリージョンは任意の方向に移動することができます。
- **[Shift]** キーを押しながらリージョンをドラッグすると、水平方向だけに移動するため、選択した周波数帯域が維持されます。 **[Ctrl]/[Command] + [Shift]** キーを押しながらドラッグすると、リージョンは垂直方向だけに移動するため、選択した時間範囲が維持されます。
- リージョンの端にマウス カーソルを置き (双方向矢印が表示される)、クリックしてドラッグすると、リージョンのサイズを変更できます。
- 描写したリージョンを削除する場合、波形上のほかの場所をクリックするとリージョンは消えます。
- ソースまたはターゲットとしてリージョンを定義している場合は、いつでもそれを選択して同じ寸法で新しい選択範囲を作成することができます。

スペクトラム エディターの機能

スペクトラム エディターには、以下の部分があります。

- **選択範囲** - この部分を使用して、選択範囲を調整および定義します。選択範囲を広げたり、選択範囲を移動したり、ソースとターゲットを定義してコピー操作を実行したりすることができます。

- **操作** - この部分を使用して、コピー、フィルタリング、および処理操作を実行します。コピー操作を行なうには、ソース リージョンとターゲット リージョンの両方が「選択範囲」タブを使用して定義されている必要があります。ソース リージョンとターゲット リージョンからオーディオをコピーする方法を選択することができます。また、さまざまな異なるモードを使用して、1 つのスペクトラム リージョンに処理を適用することもできます。各モードの種類の詳細については、「[スペクトラム処理モード](#)」を参照してください。
- **マスター セクション** - この部分を使用して、マスター セクションとそのエフェクト プラグインを通じて、選択したスペクトル オーディオ リージョンを処理して送ります。これにより周波数選択的な処理が可能になります。選択したリージョンの周波数スペクトラムはマスター 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することを選択することができます。信号は分割されて、一部（リージョンの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することができます。

スペクトラム エディターの使用

スペクトラム エディターでは、2 つの主な動作モードを使用することができます。

リージョンのコピーとフィルタリング（「操作」タブ）

これは、短い時間範囲に適用されるオーディオ復元を主に対象としています。選択範囲をコピー、貼り付け、フィルタリングすることができます。この種の処理は、オーディオ素材内の不要なサウンド ノイズを削減、削除、または置換するために主に使用され、高い精度で実行することができます。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」信号だけ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。一般的には、スペクトル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。

マスター セクションの処理（「マスター セクション」タブ）

ここでは、マスター セクションから特定の周波数帯域を処理することができます。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、別々に処理することができます。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、周波数の特定範囲を調整することもできます。

選択したスペクトラム リージョンには、以下のいずれかの処理を実行することができます。

- **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 セクションに送信することができます。
- **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送ることができます。
- **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することができます。後者を選択する場合、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。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「スペクトラム エディター」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[スペクトラム処理モード](#)

[スペクトログラムのオプション](#)

[スペクトロメーター](#)

11.3.2.1 スペクトラム処理モード

[スペクトラム エディター](#)でスペクトラム リージョンに処理を適用する場合、さまざまなモードを使用できます。

「削減」

リージョンのレベルを減衰する場合に使用します。「ゲイン」パラメーターは、減衰するレベルの大きさを指定します（プラスのゲイン値を設定してリージョンの周波数帯域を増幅することもできます）。減衰を実行する場合、3つのフィルター タイプを使用できます。

- バンドパス フィルター：リージョン内の全周波数帯域を均等に減衰させます。
- ローパス フィルター：リージョン内の高周波数帯域を減衰させます。
- ハイパス フィルター：リージョン内の低周波数帯域を減衰させます。

通常、ローパス フィルターとハイパス フィルターでは、低いフィルター勾配設定が使用されません（6 ~ 18dB 前後）。

「ピークをぼかす」

このフィルター処理は、リージョンを解析して最も高いレベルの周波数帯域を検出します。この周波数帯域のレベルが、設定した「ゲイン」の値に基づいて減衰（または増幅）されます。ゲインがマイナスの場合、対象の周波数帯域を「ぼかす」ことで、ミックス全体に溶け込ませます。このフィルターの目的は、音が最も大きい周波数帯域をマスキングすることです（たとえば、ハウリングのように、一定の高さの望ましくないサウンドがオーディオ素材で突発的に発生している場合、これを除去するために使用できます）。

このモードは、勾配を「無限」に設定したときに最も有効です。「無限」設定は、「ピークをぼかす」を使用する場合は自動的に選択されます。ただし、フィルターの勾配は任意に設定可能です。このモードを選択した場合、フィルター タイプ オプションは使用できません。

「分散」

このモードは、周波数帯域の実際の内容は変えずにリージョンのダイナミクスとピッチを不鮮明にする特殊なフィルターです。低周波数帯域で最も有効で、周波数スペクトラムを変えずに信号を識別できないようにします。

このモードは、勾配を「無限」に設定したときに最も有効です。「無限」設定は、「分散」を使用する場合は自動的に選択されます。ただし、フィルターの勾配は任意に設定可能です。このモードを選択した場合、フィルター タイプ オプションは使用できません。「分散」は、独特の方法でサウンドをひずませるため、特殊なエフェクトの作成に使用することもできます。

「フェードアウト」

3つのフィルタータイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス)のうち、どのフィルタータイプとも使用できます。時間軸に沿ってリージョンの周波数帯域を徐々に (リージョンの左端ではゼロ、リージョンの右端ではゲインパラメーターで許可されている最大値になるように) フィルタリングします。リージョンから徐々に周波数帯域を消去していく場合に役立ちます。

「フェードイン」

「フェードアウト」と同様に (ただし逆に) 動作します。3つのフィルタータイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス)のうち、どのフィルタータイプとも使用できます。

「フェードアウト - フェードイン」

前述した2つのオプションを組み合わせたものです。リージョンの中心までは徐々にフェードアウトし、そのあと、フェードインします。3つのフィルタータイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス)のうち、どのフィルタータイプとも使用できます。

「フェードイン - フェードアウト」

前述の「フェードアウト - フェードイン」の逆です。3つのフィルタータイプ (バンドパス/ローパス/ハイパス)のうち、どのフィルタータイプとも使用できます。

関連項目

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[スペクトログラムのオプション](#)

[スペクトラム エディター](#)

11.3.3 オーディオ CD プログラム

この専用ツール ウィンドウでは、基本的な「Red Book 規格に準拠した」オーディオ CD を作成することができます。オーディオ CD を作成するには、オーディオ ファイルを追加してトラックのリストを作成します。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を続けることができます。CD のレイアウトが完成したら、CD が Red Book 規格に準拠しているかどうかを確認し、[CD を作成](#)したり、さらに編集するためにオーディオ モニタージュ ワークスペースに書き出したりすることができます。また、トラック マーカーを使って、CD に含まれている複数のオーディオ ファイルを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 へのトラックの追加

オーディオ CD にトラックを作成するには、以下の操作を実行します。

- **オーディオ ファイルを直接ドラッグします** - オーディオ ファイルをコンピューターのファイル ブラウザーからウィンドウに直接ドラッグします。また、タブまたはドキュメント アイコンを使用して、オーディオ ファイルをオーディオ ファイル ワークスペースからドラッグすることもできます。これにより、ファイル端部に CD トラック マーカーが作成されて、CD フレームの境界で量子化されます。
- **オーディオ選択範囲をドラッグします** - (ファイル全体ではなく) 選択範囲をオーディオ CD プログラムにドラッグすると、端部にマーカーを持ち、CD フレームの境界で量子化

された CD トラックが作成されます。これは、必ずしも選択範囲の端部の正確な位置にある必要はありません。

- **オーディオ ファイルを参照します** - 「オーディオ CD プログラム」メニューの「ファイル」 > 「トラックの追加...」と選択します。CD に挿入するオーディオ ファイルを選択できます。

トラックを追加したら、各トラックに関する情報が表示されます。また、各トラックには、マーカー情報が入れ子になって登録されています。この情報にアクセスするには、左端の矢印アイコンをクリックしてトラック ビューを展開します。

トラック リストの使用

多数のトラックをオーディオ CD に追加したら、トラック リストを使用して以下を実行することができます。

- **再生** - 左端のアイコンをクリックすると、プリロールありで、またはプリロールなしで、各トラックを再生することができます。「再生」列の  をクリックすると、トラックの開始マーカーからプリロールありでトラックを再生できます。右側のボタンをクリックすると、正確な開始マーカー位置からトラックが再生されます。ウィンドウの下部に進捗状況が表示され、再生位置/時間およびトラック番号が表示されます。また、同じコントロールを使用して、プリロールあり、またはプリロールなしで、トラックの開始マーカーまたは終了マーカーから再生を開始することができます。マーカーが表示されていない場合は、トラックを展開する矢印をクリックしてトラックのマーカーを表示します。
- **トラック開始の休止時間の編集** - 最初のトラック以外のすべてのトラックについて、トラックの再生を開始する前の休止時間を調整できます。休止チェックボックスが表示されていない場合は、トラックを展開する矢印をクリックしてトラックのマーカーと休止時間の設定を表示します。セルをダブルクリックして値を編集します。
- **ISRC コードの追加** - ISRC 列の下のフィールドで**選択してクリック**して、トラックの ISRC コードを追加します。
- **トラック名の編集** - リストで名前を**選択してクリック**します。これによってトラックの開始マーカー ラベルの名前も変更されます。
- **コメントの追加** - 値を編集するために**選択してクリック**して、各トラックにコメントを追加します。
- **トラック時間の編集** - トラック リストでは、トラックの開始時間と終了時間を直接編集することはできません。そのかわりに、「編集」 > 「オーディオを編集」と選択してオーディオ ファイルのトラックを開き、メイン波形表示でトラック開始とトラック終了のマーカーの位置を調整します。その結果、開始時間と終了時間が更新されます。

オーディオ CD の完成

トラック ウィンドウから編集するだけでなく、「オーディオ CD プログラムの設定」ダイアログでも CD の全体的な設定を行なうことができます。このダイアログを使用すると、UPC/

EAN コードを追加して、CD の休止と無音を調整することができます。モニタージュとは異なり、書き込む信号を処理するためにマスター セクションを使用しません。このため、マスターセクションからの再生はデフォルトでオフの項目になっています。

CD レイアウトが完成した、またはさらに調整したい場合は、以下を実施することができます。

-  **CD の適合性を確認** - CD に書き込む前に、まず「編集」 > 「CD の適合性を確認」と選択して Red Book との適合性を確認することができます。
-  **オーディオ CD の書き込み** - 「オーディオ CD の書き込み」ダイアログを使用して CD の書き込みを選択します。
-  **モニタージュに変換** - 「編集」 > 「モニタージュに変換」と選択して、さらに編集するために CD レイアウトをオーディオ モニタージュに変換します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[CD と DVD のオーサリング](#)

[オーディオ CD プログラムの設定](#)

[オーディオ CD の書き込み](#)

[選択してクリック](#)

11.3.4 スクリプト ウィンドウ (オーディオ ファイル ワークスペース)

このウィンドウでは、オーディオ ファイル ワークスペースでスクリプトを記述して実行することができます。

組み込みのテキスト エディターは、色を使ってスクリプトの各部分を強調表示してスクリプトを記述し、読みやすくするときに役に立ちます。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」メニューから読み込むこともできます。スクリプト ウィンドウ内からスクリプトを実行するには、「機能」 > 「スクリプトを実行」と選択します。

スクリプトの一般的な説明については、「[スクリプト](#)」を参照してください。スクリプト言語の概要については、「[ECMAScript の参考情報](#)」を参照してください。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「スクリプト」と選択します。

注意: logWindow() 関数を含むスクリプトの実行時にトレース メッセージまたはログ メッセージを表示するには、「[ログ](#)」ウィンドウが表示されていて、警告フィルター ボタン (  ) が選択されていることを確認してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目[スクリプト](#)[ECMAScript の参考情報](#)[「ログ」ウィンドウ](#)**11.3.5 「メタデータ」ウィンドウ**

この専用ツールウィンドウには、現在アクティブなファイルに属するメタデータ タグが表示されます。

これは通常、オーディオ コンテンツについて記述した一連のタグから構成されています。たとえば、トラックのタイトル、作成者、および作成日が含まれています。このデータはファイル形式によって変わります。すべてのファイル形式にこの情報が格納されているわけではないため、空欄の場合もあります。ファイルのメタデータ タグを編集するには、ウィンドウ内の任意の場所をクリックします。これにより、対応するファイル属性のダイアログが開きます。

オーディオ ファイル ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ワークスペース**」 > 「**専用ツール ウィンドウ**」 > 「**メタデータ**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目[専用ツール ウィンドウ](#)**11.3.6 「マーカー」ウィンドウ**

「マーカー」ウィンドウは、オーディオ波形を操作しながらマーカーを作成、編集、および使用できる専用ツール ウィンドウです。

「機能」メニューから [マーカー タイプを変換](#)、複数のマーカーの名前を変更、および [マーカー リストをテキストとして書き出し](#)するの役に立つ機能にアクセスすることもできます。

マーカー リスト

「マーカー」ウィンドウには、現在アクティブなファイルに作成されたマーカーのリストおよび対応する詳細情報が表示されます。列ヘッダーをクリックすると、列内の値に基づいて順序を昇順または降順にソートできます。また、「フィルター」メニューを使用してリストに表示するマーカーのタイプを切り替えることもできます。

このマーカーのリストから、フィールド、コントロール、およびメニューを使用して以下を実行することができます。

- **再生ヘッドの位置に新しいマーカーを作成** - マーカー アイコン (ウィンドウの上部) をクリックするか、または「編集」メニューでマーカー タイプを選択し、現在の再生ヘッドの場所にマーカーをドロップします。

- **選択範囲から 1 組のマーカを作成** - 波形で選択を行ない、1 組のマーカ アイコン (ウィンドウの上部) をクリックするか、または「編集」メニューで「リージョンの作成」コマンドを選択して現在の選択範囲の両端に 1 組のマーカをドロップします。
- **再生開始** - 左端のアイコンをクリックすると、プリロールあり、またはプリロールなしで、選択したマーカの位置で再生を開始することができます。「再生」列の  をクリックすると、マーカ位置からプリロールありで波形を再生できます。右側のボタンをクリックすると、正確なマーカ位置から波形が再生されます。
- **マーカ タイプを変更** - アイコンを (左) クリックするか、表示されるポップアップ リストで別のマーカ タイプを選択すると、マーカ タイプを変更できます。
- **マーカの名前/時間/コメントを編集** - セルをダブルクリックして値を編集します (たとえば、マーカを正確な時間に合わせる)。マーカの名前、時間位置、およびコメントを編集できます。
- **マーカの位置をロック** - チェックボックスを選択してマーカをロックします。これにより、波形ウィンドウ内の新しい位置にマーカが不用意にドラッグされるのを防ぐことができます。

マーカの使用の詳細については、「[マーカ](#)」を参照してください。さまざまなマーカのタイプや用途の詳細については、「[マーカのタイプ](#)」を参照してください。オーディオ ファイル バージョンと比べると、モンタージュ バージョンの方が多くのマーカ機能を利用することができます。詳細については、「[マーカ](#)」の「オーディオ モンタージュ ワークスペースでのマーカの使用」を参照してください。

オーディオ ファイル ワークスペースまたはオーディオ モンタージュ ワークスペースからこの専用ツール ウィンドウにアクセスするには、「[ワークスペース](#)」 > 「[専用ツール ウィンドウ](#)」 > 「[マーカ](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[マーカ](#)

[マーカのタイプ](#)

[マーカ タイプの変換](#)

[テキスト形式](#)

11.3.7 サンプル データの属性

このダイアログでは、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することができます。

設定を行なっ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 (WaveLab が自動的に検出可能)、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。

デフォルトでは、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。そのため、「作成」ボタンを最初にクリックして、この情報を明示的に作成する必要があります。このダイアログは、サンプラーがこれらの追加のタグを利用できる場合に役に立ちます。サンプラーでサポートされている場合は、WaveLab 内からサンプルの属性を編集および定義できるため、時間を節約することができます。

このダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「サンプル データの属性」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

11.3.8 エラーの検出と修正

この専用ツール ウィンドウでは、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利用できます。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、および除去を行なうことができます。

エラーの検出と修正の設定は、以下のコントロールのグループにまとめられています。

- **検出** - エラーの検出に使用する方法を選択します。それぞれの方法には、いつエラーを検出するかを決定するための独自の設定があります。クリック検出 1 と 2 は、特定の周波数帯域の雑音を検出し、デジタル クリック検出は、デジタル エラーによく見られる雑音によって生じる雑音を検出します。
- **修正** - エラーを修正するのに使用する方法を指定します。
- **対象範囲** - エラーを検出するオーディオの範囲を指定します。
- **参照して修正** - 定義した検索リージョンでエラーを順に検出します。エラーは修正することも、後のためにマーキングすることもできます。エラー マーカー間をスキップしたり、選択範囲を微調整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。
- **オプション** - 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。

エラーの検出と修正の方法

エラーを検出して修正する際に利用できる方法は複数あります。

- エラーを特定したオーディオ選択範囲を定義して、「エラーを修正」または「修正マーカー ペアをセット」をクリックします。
- 「次のエラーを検出」機能を使用して WaveLab に自動的に次のエラーを見つけさせ、「エラーを修正」または「修正マーカー ペアをセット」をクリックします。

- 「すべてのエラーを検出」機能を使用して、定義した範囲内のすべてのエラーを WaveLab に自動的に見つけさせます。次に、マーキングをしたエラーを参照して、各オーディオ範囲を順に削除または調整し、「エラーを修正」をクリックして特定のエラーを修正するか、または「すべて修正」オプションを使用することができます。

このダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「エラーの修正」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[マーカーのタイプ](#)

11.3.9 マスター プロジェクト

「マスター プロジェクト」ウィンドウでは、1 つの場所からプロジェクトに関係するすべてのファイルにアクセスして開くことができます。

複数のモニタージュ ファイル、オーディオ ファイル、および編集メモから構成されている大規模なプロジェクトに取り組んでいる場合には（たとえば、アルバム プロジェクトに属するすべてのファイル）、このウィンドウから開くと便利な場合があります。フォルダー内およびサブフォルダー内のファイルは希望どおりに整理することが可能で、各ファイルには提供されるテキスト エディターを使用して注釈が付けられます。

任意の「ドラッグ可能な」場所からマスター プロジェクトにドキュメントを配置できます（もちろん、ファイルをマスター プロジェクトから外部の場所にドラッグすることもできます）。各ファイルには、ファイルを含むフォルダーのパス名および編集可能な「備考」欄が表示されます。標準的なファイル システムと同じように、同じ名前を持つ 2 つのファイルを同じフォルダーに入れることはできません。

専用のコマンドを使用すると、マスター プロジェクトの全内容を CD/DVD にアーカイブすることができます。「マスター プロジェクト」ウィンドウからこの機能にアクセスするには、「ファイル」 > 「データ CD/DVD...」と選択します。これは、マスター プロジェクトがファイルに保存されている場合に利用することができます（つまり、名称未設定ではない場合）。

一度に開くことができるマスター プロジェクトは **1 つ** ですが、**各ワークスペース**にツール ウィンドウとして表示することができます。つまり、さまざまなウィンドウに独立して視覚化できる内容は 1 つです。これらのウィンドウは、ドッキングすることもフローティングさせることもできます。

ワークスペースからこの専用ツール ウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「マスター プロジェクト」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[ドラッグ操作](#)

最近使用したファイル

11.3.10 「フォーカスされたクリップ」ウィンドウ

「フォーカスされたクリップ」ウィンドウは、高度な編集コマンドが含まれているアコーディオン コントロールです。それぞれのパネルは折りたたむことができ、タイトルをクリックすると展開することができます。また、選択または「フォーカス」されたクリップを使って作業するための一連のツールにアクセスすることができます。

「フォーカスされたクリップ」ウィンドウの使用

「フォーカスされたクリップ」ウィンドウを使用するには、最初にクリップを選択する必要があります。カーソルを使ってクリップを選択すると、その名前が赤色で強調表示されます。これで、「フォーカスされたクリップ」アコーディオンのタブの 1 つを選択できるようになります。アコーディオンを開くと、特定のペインにおける編集用のショートカットとツールの選択に関するオプションが表示されます。以下に示すように複数のペインがあります。

- **「編集」** - クリップを使って作業するときの一般的な再生に関するショートカットや編集ツールが表示されます。
- **「キュー ポイント」** - 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。キュー ポイントを利用すると、クリップがキュー ポイントの位置でほかのクリップに対してスナップするため、複数のクリップを揃える場合に役立ちます。キュー ポイントは縦の点線で示されます。このペインには、キュー ポイントの作成やキュー ポイントを使った作業に関する多数のショートカットが表示されます。
- **「エンベロープ」** - クリップの異なるエンベロープの編集や、それらを使った作業に関する多数のコントロールにアクセスすることができます。
- **「フェードイン」** - クリップのフェードイン カーブを調整するための一連のツールを提供します。
- **「フェードアウト」** - クリップのフェードアウト カーブを調整するための一連のツールを提供します。
- **「色の設定」** - 最大 20 種類の色をクリップに割り当てることができます。これは、特定のクリップを視覚的に区別するのに役立ちます。クリップを選択してから、色をクリックします。「オプション」 > 「色の設定...」で、詳細なカスタム色の設定が可能です。設定するカスタム色を選択し、その色を適用する対象を選択します。次に、色ホイールを使うか、RGB 値 (赤/緑/青の値) を入力して、色の値を定義します。詳細については、「[モニタージュの色設定](#)」を参照してください。

異なるクリップを選択すると、「フォーカスされたクリップ」ウィンドウの属性が更新されます。このため、たとえば、「エンベロープ」を選択すると、対応するコントロールが更新されて、選択したクリップのエンベロープ情報が反映されます。

「フォーカスされたクリップ」ウィンドウは、ドッキングすることもフローティングさせることもできます。オーディオ モニタージュ ワークスペースの「フォーカスされたクリップ」ウィンドウは、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「フォーカスされたクリップ」と選択して、表示と非表示を切り替えられます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[クリップ](#)

[オーディオストリーミングの設定](#)

[キーボードショートカットの編集](#)

[モニタージュの色設定](#)

11.3.11 スナップショット

このダイアログでは、モニタージュの複数の「ビュー」を保存することができます。そのあと、いつでも特定のビューまたはスナップショットを呼び出せるようになります。

スナップショットを保存すると、現在のズーム倍率、現在のカーソル位置、現在のスクロール位置、および表示されている現在の時間範囲がキャプチャーされます。各スナップショットに名前を付けたり、既存のスナップショットを更新したりすることもできます。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するだけです。これでビュー設定がすべて復元されます。また、適切なアイコンをクリックすると、ビュー属性のすべてまたは 1 つだけを呼び出すこともできます。

オーディオモニタージュワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「**ワークスペース**」 > 「**専用ツール ウィンドウ**」 > 「**スナップショット**」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオモニタージュ](#)

11.3.12 ファイル

この専用ツールウィンドウでは、現在のオーディオモニタージュで使用するファイルを管理することができます。

ここでは、現在のモニタージュのクリップで使用されているすべての現在のファイルが、場所、サイズ、および最終変更日と共に表示されます。さらに、さまざまなファイル操作を利用することができます。

- 1 つ以上のオーディオ ファイルをモニタージュに追加します。1 つ以上のファイルを選択すると、「[オーディオ ファイルの挿入](#)」ウィンドウが開きます。
- モニタージュ内の個々のファイルを置換します（これにより参照クリップが更新されま

- ファイルの名前を変更します (これによりすべての内部参照クリップが更新されます)。
- 特定のファイルによって参照されるクリップを選択します。
- オーディオ ファイル ワークスペースでファイルを開き、コンピューターのファイル ブラウザーにファイルを表示します。

このウィンドウは、モニタージュを構築および編集するときに使用すると役に立つツールです。

オーディオ モニタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「ファイル」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[オーディオ ファイルの挿入](#)

11.3.13 ズーム

この専用ツール ウィンドウには、選択したトラック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整することができます。

選択したトラックのズーム レベルを調整したり、クリップの位置を手動で変えたり、2つのクリップ間のクロス フェードを開始するのに最適な場所を WaveLab に見つけさせたりすることができます。WaveLab が最適なクロス フェードの位置を検索する量を調整し、位相キャンセルに関する問題を回避して、またクリップのエンベロープ ポイントを表示することができます。マウス操作は、メインのクリップ ビューと同じです。

オーディオ モニタージュ ワークスペースからこのウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「ズーム」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モニタージュ](#)

11.3.14 CD

この専用ツール ウィンドウでは、WaveLab 内でオーディオ CD または DVD-A を作成するための機能をすべて利用することができます。

ここでは、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](#)への適合性を確認する機能へのアクセス、CD テ

キストの追加と編集、UPC/EAN 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、各トラック間のスキップ、およびトラック マーカー間のギャップを無音に置き換えるかどうか（通常のデフォルト）、またはサウンドを含めるかどうかを決定するために「トラック間にもオーディオを含める」モードを選択する機能を含む、ほかの多くのオプションをプレビューするコントロールもあります。

トラックの追加

WaveLab でオーディオ CD を作成するには、少なくとも CD の開始マーカーと終了マーカーのペアが必要です。モニタージュのオーディオ クリップからこれらを自動的に生成するには、[詳細設定](#)を使用するか、または[トラック マーカー](#)を手動で追加します。CD または DVD-A の作成の詳細については、「[CD と DVD のオーサリング](#)」を参照してください。

トラック リスト

1 つ以上のトラックを作成すると、CD ウィンドウには、現在アクティブなモニタージュのすべてのトラックのリスト、および対応する属性が表示されます。この CD トラックのリストから、フィールド、コントロール、およびメニューを使用して以下を実行することができます。

- **再生** - 左端のアイコンをクリックすると、プリロールあり、またはプリロールなしで、選択したトラックの開始時間に再生することができます。「再生」列の左側のボタン  をクリックすると、開始時間からトラックをプリロールありで再生することができます。右側のボタンをクリックすると、正確な開始時間からトラックが再生されます。
- **トラックの名前を編集** - 各トラックの名前を追加/編集することができます。編集するセルをダブルクリックします。トラック名を変更すると、マーカー名を間接的に編集することになります。
- **トラックの開始/終了時間を編集** - 各トラックの開始と終了の時間を編集することができます。これは、トラック マーカーを物理的に移動するのと同じですが、より正確に実施することができます。編集するセルをダブルクリックします。
- **プリギャップ時間** - ここには、CD トラックの開始マーカーと、最初のトラックのオーディオが実際に開始される場所のギャップが表示されます。これは CD トラックの開始マーカーを物理的に移動することによってのみ編集できます。
- **ポスト ギャップ時間** - ここには、CD の最終トラックのオーディオの終了部分と、CD トラックの終了マーカーのギャップが表示されます。これは CD トラックの終了マーカーを物理的に移動することによってのみ編集できます。
- **コピー防止**  - チェックボックスを選択すると、トラックにコピー防止フラグが付けられます。これにより、このフラグを認識するソフトウェアであれば読み込まれるのを防ぐことができます。
- **エンファシス**  - 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。この設定によってオーディオにエンファシスが適用されたり、エンファシスが削除されたりすることはありません。ファイルがどのように作成されたかを示しているだけです。通常は、オフに設定されています。
- **ISRC コード** - オプションの[国際標準レコーディング コード](#)を入力することができます。コードを追加/編集するセルをダブルクリックします。

- **CD-Text** - オプションとして、各トラックおよび CD/DVD-A 全体に対して CD-Text 情報を入力することができます。セルをダブルクリックすると、「[CD-Text の編集](#)」が開きます。
- **トラックのコメントを追加/編集** - トラックのテキスト コメントを追加/編集することができます。編集するセルをダブルクリックします。このテキスト コメントは参照専用です。CD への書き込みは行なわれません。

CD トラックは新しい位置にドラッグすると、録音できます。その結果として、クリップとマーカーが移動されます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[CD と DVD のオーサリング](#)

[オーディオ CD の書き込み](#)

[詳細設定](#)

[CD-Text の編集](#)

[オーディオ CD レポート](#)

[CD プリエンファシス](#)

[Red Book の CD-DA](#)

[CD-Text](#)

[ISRC](#)

[UPC/EAN](#)

11.3.15 クリップ

この専用ツール ウィンドウには、現在アクティブなモンタージュ ファイルに作成されたクリップのリストおよび対応する詳細情報が表示されます。

列ヘッダーをクリックすると、列内の値に基づいて順序を昇順または降順にソートできます。リストの任意の行をクリックすると、メイン ウィンドウのビューが移動して選択したクリップが表示されます。値を変更するには、セルをダブルクリックして編集を開始します（たとえば、クリップを正確な時間に合わせる）。クリップは、リスト内の新しい位置にドラッグすることができます。

このクリップのリストから、入力欄およびコントロールを使用して、以下を実行することができます。

- **再生開始** - 左端のアイコンをクリックすると、プリロールあり、またはプリロールなしで、選択したクリップの位置で再生を開始することができます。「再生」列の  をクリックすると、そのクリップの位置からプリロールありでモンタージュを再生できます。右側のボタンをクリックすると、正確なクリップの開始位置からモンタージュが再生されます。

- **クリップの名前/開始/終了/長さ/コメントを編集** - クリップの名前、開始/終了の時間位置、およびコメントを編集します。
- **クリップの位置をロック** - チェックボックスを選択してクリップをロックします。これにより、クリップが不用意に編集されたり、新しい位置にドラッグされたりするのを防ぐことができます。
- **ゲインの変更** - このコントロールを使用すると、クリップのゲインを増加/減少させることができます。セルをダブルクリックして値を編集します。
- **クリップをミュート** - これを選択するとクリップがミュートされます。トラック ビューでの色が変わり、再生中に音が聞こえなくなります。

広範囲に及ぶクリップ選択機能、クリップ機能、およびクリップ表示オプションを、「クリップ」メニューから利用することができます。各メニュー項目の詳細については、「これは何？」ヘルプを使用してください。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「クリップ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[オーディオ モンタージュ](#)

[クリップ](#)

11.3.16 メモ

この専用ツール 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することができます。

ウィンドウに入力し、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、イメージ、ハイパーリンク、およびリストを追加することができます。これらのノートは、オーディオ モンタージュ ファイルと共に保存されます。

オーディオ モンタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「メモ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

11.3.17 エフェクト

この専用ツール ウィンドウでは、VST エフェクト プラグインを個々のクリップとトラックの両方に追加できます。クリップ エフェクトとトラック エフェクトの違いは、クリップ エフェクトは個々のクリップのみに影響するのに対して、トラック エフェクトはトラック上のすべてのクリップに影響することです。

モニタージュ内の独立した各クリップまたはオーディオトラック、あるいはその両方は、最大 10 個の VST エフェクト プラグインによって個別に処理することができます。エフェクトは、すべてのサウンドをエフェクトで処理する場合は編集として設定されます。または、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整または制御できるセンド エフェクトとして設定されます (クリップ エフェクトのみ)。すべてのエフェクトを「センド」できるわけではありません。この機能を利用できない場合は無効化されています。

ウィンドウには、フォーカスされたクリップのエフェクト、またはアクティブ モードに従ってフォーカスされたトラックが表示されます。各プラグインとトラックは、小さな「マスター セクション」に関連付けられていると解釈できます。プラグインは挿入およびソートすることが可能で、エフェクトをダブルクリックすると編集することができます。エフェクト ウィンドウを閉じると、パラメーターがモニタージュに保存されます。この操作は必要に応じて取り消すことができます。詳細については、列ヘッダーの「これは何？」ヘルプを使用してください。

オーディオモニタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「エフェクト」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モニタージュ](#)

11.3.18 DVD-Audio

この専用ツール ウィンドウでは、オーディオ モニタージュのコレクションから DVD-Audio ディスクをオーサリングできます。

完成したオーディオ モニタージュをこの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、このウィンドウからすべての DVD-Audio ディスクを出力することができます。**注意:** 含まれるモニタージュはすべて DVD-A モードである必要があります (これは「[モニタージュ属性](#)」から設定できます)。

DVD-A はオーディオ CD とは仕様が異なりますが、トラックの概念がオーディオ CD に似ています。このため DVD-A を作成することは、WaveLab のオーディオ モニタージュを使って CD を作成するのに似ています。WaveLab 全体において、「CD」という言葉がメッセージなどに記載されている場合は、通常はそれを「DVD-A」に置き換えることができます。

DVD-Audio ディスクの作成は、以下の基本的な手順で行ないます。

- **オーディオ モニタージュを作成** - DVD-A を作成するには、最低 1 つのオーディオ モニタージュが必要です。現在開いているものを読み込むことも、または *.mon ファイルとして追加することもできます。オーディオ モニタージュには、赤色の (トラック) マーカーで定義された DVD トラックが必要です。

- **モニタージュを追加 (複数可)** - 「DVD-Audio」ウィンドウで「ファイル」 > 「モニタージュを追加」と選択して、1 つ以上のモニタージュを DVD-Audio に追加します。「DVD-Audio」ウィンドウに、各モニタージュが詳細と共に表示されます。モニタージュを垂直にドラッグするとトラックの順序を決定することができます。また、モニタージュは、モニタージュ ファイルを DVD-Audio トラック リストのウィンドウに直接ドラッグして追加することもできます。
- **オプションを選択** - 「DVD-Audio」ウィンドウで「オプション」 > 「オプション...」と選択して、「DVD-Audio の設定」ダイアログを開きます。DVD-A の設定を定義できます。これには、名前とボリューム情報の詳細、PAL で再生するか NTSC で再生するか、含まれているイメージが使用する期間およびエフェクト/移行などが含まれます。含まれるイメージは、オーディオ モンタージュの映像トラックにレイアウトすることができます。または、デフォルトのイメージを 1 つ選択することもできます。デフォルトのイメージを使用する場合は、各モニタージュの始めに表示されます。
- **DVD-A を確認して書き込み** - DVD-A のレイアウトとオプションの選択が終了したら、「編集」 > 「DVD-Audio 適合性を確認...」と選択して、DVD-Audio の仕様に適合していることを確認できます。すべて問題がない場合、「編集」 > 「DVD-Audio の書き込み...」と選択して「DVD-Audio の作成」ダイアログを開き、そこで、書き込み準備のできたファイルのコレクションとして、ディスクをレンダリングすることができます。これらのファイルが正しく出力されたら「データ CD/DVD の書き込み」ダイアログが自動的に開き、DVD-Audio ファイルを光 DVD に書き込むことができます。

WaveLab は、DVD プレイヤーからオーディオトラックにアクセスするために、いくつかの基本的な DVD メニューを自動的に作成します。

DVD-Audio ディスクのオーサリングの詳細については、「[CD と DVD のオーサリング](#)」を参照してください。

オーディオモニタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「DVD-Audio」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ モンタージュ](#)

[DVD-Audio の作成](#)

[DVD-Audio の設定](#)

[データ CD/DVD の書き込み](#)

11.3.19 スクリプト ウィンドウ (オーディオ モンタージュ ワークスペース)

このウィンドウでは、オーディオ モンタージュ ワークスペースでスクリプトを記述して実行することができます。

組み込みのテキスト エディターは、色を使ってスクリプトの各部分を強調表示してスクリプトを記述し、読みやすくするときに役に立ちます。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」メニューから読み込むこともできます。スクリプト ウィンドウ内からスクリプトを実行するには、「機能」 > 「スクリプトを実行」と選択します。

スクリプトの一般的な説明については、「[スクリプト](#)」を参照してください。スクリプト言語の概要については、「[ECMAScript の参考情報](#)」を参照してください。

オーディオモニタージュ ワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「[ワークスペース](#)」 > 「[専用ツール ウィンドウ](#)」 > 「[スクリプト](#)」と選択します。

注意: logWindow() 関数を含むスクリプトの実行時にトレース メッセージまたはログ メッセージを表示するには、「[ログ](#)」ウィンドウが表示されていて、警告フィルター ボタン () が選択されていることを確認してください。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[スクリプト](#)

[ECMAScript の参考情報](#)

[「ログ」ウィンドウ](#)

11.3.20 履歴

この専用ツール ウィンドウでは、最近行なったすべての編集操作の履歴を表示することができます。

戻したい操作を選択してダブルクリックすることによって、現在のモニタージュを前の状態に戻すことができます。さらに、やり直しコマンド (「[編集](#)」 > 「[やり直し](#)」) を使用して任意の状態に戻すことができます。履歴メニュー オプション (「[編集](#)」 > 「[履歴](#)」) を使用すると、すべての操作を取り消したり、すべての操作をやり直したり、または履歴をクリアしたりすることができます。

「[モニタージュ環境設定](#)」ウィンドウでは、いくつかの履歴オプションを利用することができます。モニタージュ ファイルを保存するたびに履歴を空にしたり、同じような種類の順次操作を 1 つの操作へとグループ化したりすることができます。これらのオプションを使用すると、操作履歴を保存するときに使用するメモリーを節約できます。

オーディオモニタージュ ワークスペースからこのウィンドウにアクセスするには、「[ワークスペース](#)」 > 「[専用ツール ウィンドウ](#)」 > 「[履歴](#)」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[モニタージュ環境設定](#)

11.3.21 ナビゲーター

この専用ツール ウィンドウでは、アクティブなモニタージュ全体の代表的なビューを表示して、すばやくナビゲートすることができます。

各トラックは、水平の色付きブロックで表されています。デフォルトでは、ステレオトラックはダークブルー、モノラルトラックは紫またはピンクです (トラックに設定したカスタム表示色、または「グループ」ウィンドウから設定したカスタム表示色も表示されます)。

表示されるワークスペースは、周囲の黒い長方形によって示されています。この長方形をドラッグすると、メイン モンタージュ ウィンドウをスクロールして、モンタージュ内の場所を簡単にナビゲートすることができます。また、長方形のサイズを垂直方向または水平方向に変更して、アクティブ ウィンドウのズーム設定を調整することもできます。このウィンドウは、多数のクリップとトラックを含む大きなモンタージュがある場合に役に立ちます。

- ズームするにはクリップのブロックを左クリックします。
- 完全にズームアウトするには、任意の場所を右クリックします。

オーディオモンタージュワークスペースからこのウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「ナビゲーター」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオモンタージュ
グループ](#)

11.3.22 グループ

この専用ツール 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。グループとは、「グループ」ウィンドウからすばやく再選択できるクリップの集合のことです。多数のクリップをグループ化して、グループを別のグループの入れ子にすることができます。また、個別のグループや色グループを無効にして、簡単に識別できるようにすることもできます。

クリップのグループ化

複数のクリップからグループを作成するには、以下の手順を実行します。

1. グループ化するクリップを選択します。
2. 「グループ」ウィンドウが表示されていることを確認します。
3. ドロップダウンメニューで「選択クリップをグループ化」を選択するか、「グループ」アイコンをクリックします。
4. 表示されるダイアログでグループの名前を入力して「OK」をクリックします。

新しいグループがグループ リストに表示されます。また、グループに含まれているすべてのクリップには、グループの名前が各トラックのクリップ名の前に付けられます。「グループ」ウィンドウでグループをクリックすると、モンタージュ内のすべてのクリップが選択されるため、それらをまとめて編集することができます。

既存のグループにクリップを追加

すでにグループが存在する場合に、1 つまたは複数のクリップを追加するには、以下の手順を実行します。

1. 追加するクリップを選択します。
2. 「グループ」ビューで「選択クリップをグループ化」を選択するか、または対応するアイコンをクリックします。
3. 表示されるダイアログで、クリップの追加先になるグループを選択します。
4. 「OK」をクリックします。

グループの削除

1. 「グループ」ビューのリストで名前をクリックしてグループを選択します。
2. グループ化のメニューをプルダウン表示して、「選択グループを削除」を選択します。グループが削除されます (クリップには影響なし)。

グループの使用

グループを使用するときは、以下の点に注意する必要があります。

- 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、それまで属していたほかのグループから自動的に削除されます。
- グループを別のグループに追加して、入れ子のグループを作成することができます。
- 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すると、一時的にグループを「無効」にすることができます。グループを無効化すると、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することができます。
- グループに対して特別な色を選択して、トラック ビューで簡単に識別できるようにすることができます。
- ダブルクリックするとグループの名前を変更することができます。
- グループを別のグループ内にドラッグするとグループを入れ子にすることができます。
- 「実行」オプションを利用すると、すべてのグループを個別のファイルとして実行することができます (「実行」ダイアログ)。

オーディオモニタージュ ワークスペースからこのウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「専用ツール ウィンドウ」 > 「グループ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[「実行」ウィンドウ \(モニタージュ\)](#)

Chapter 12

オーディオ プラグイン

Virtual Studio Technology (VST) とは、Steinberg 社が開発した、エフェクト プラグインを WaveLab のようなオーディオ エディターと統合するための技術です。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が存在しており、プラグインの利用によって WaveLab などのプログラムの機能を大幅に拡張することができます。

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。詳細については、「[ドラッグ操作](#)」を参照してください。

WaveLab には、最大 10 のプラグイン用のスロットがあります。

複雑なプラグインの中には、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 を備えているものがあります。また、別のプラグインでは、ホスト アプリケーションの UI を使用するものもあります。

WaveLab には、以下のプラグインが提供されています。

ASIO プラグイン

[Audio input](#)

[外部エフェクトの使用](#)

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、これらのプラグインはマニュアルにも記載されておらず、新しいオーディオ プロジェクトでは使用しないことを推奨します。

Sonnox Ltd. 社の VST-3 プラグイン

[Sonnox DeClicker](#)

Sonnox DeNoiser

Sonnox DeBuzzer

Steinberg 社の VST-3 プラグイン

Steinberg: AutoPan

Steinberg: Chorus

Steinberg: Compressor

Steinberg: DeEsser

Steinberg: MonoDelay

Steinberg: Distortion

Steinberg: DualFilter

Steinberg: EnvelopeShaper

Steinberg: Expander

Steinberg: Gate

Steinberg: GEQ-10/GEQ-30

Steinberg: Limiter

Steinberg: Maximizer

Steinberg: Mix6To2

Steinberg: Mix8To2

Steinberg: MonoToStereo

Steinberg: MultibandCompressor

Steinberg: Octaver

Steinberg: PingpongDelay

Steinberg: PostFilter

Steinberg: RoomWorks

Steinberg: Roomworks SE

Steinberg: StereoDelay

Steinberg: StereoEnhancer

Steinberg: StudioChorus

Steinberg: StudioEQ

Steinberg: TestGenerator

Steinberg: VintageCompressor

Steinberg: VSTDynamics

組み込みプラグイン

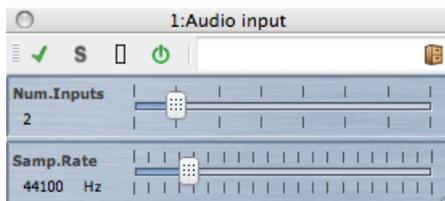
Crystal Resampler

[Leveler](#)[Leveler Multi](#)[Peak Master](#)[Silence](#)[Stereo Expander](#)

ディザリング プラグイン

[Internal Dithering](#)[UV22HR ディザリング](#)

12.1 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 つのインスタンスしか使用できません。

External Gear プラグインを使用するには、以下の手順を実行します。

1. オーディオ デバイスを ASIO に設定します。

オーディオ ファイルの録音をサポートするワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「オプション」 > 「オーディオ ストリーミングの設定...」と選択します。オーディオ デバイスを「ASIO」に設定します。

2. デバイス入力チャンネルを割り当てます。

「録音」タブで、デバイス入力に使用するチャンネルを選択し、WaveLab で使用するよう指定します。ASIO 入力のみを設定する必要があることに注意してください。ASIO 出力は Audio input には関係ありません。設定が終了したら「OK」をクリックします。

3. Audio input プラグインのオプションを設定します。

マスター セクションの一番上のエフェクト スロット内をクリックし、「ASIO」プラグイン サブメニューから「Audio input」を選択します。Audio input のコントロール パネルが開きます。以下のオプションを設定できます。

- 「入力」：スライダーを使用して、手順 2 で割り当てた入力数を設定します。
- 「サンプルレート」：スライダーを使用して、必要なサンプリング レートを設定します (11025

～ 192000Hz)。

4. オーディオ入力をモニタリングします。

トランスポートの「再生」をクリックします。通常の波形再生は行なわれませんが（カーソルは移動しません）、「再生」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」をクリックすると入力モニタリングが終了します。

- コントロール パネルで設定を変更した場合、「停止」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。マスター セクションのエフェクト チェーンでマルチチャンネル プラグイン以外を使用している場合、プラグインは 2 つのチャンネルに制限されます。また、「ASIO 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。一致していない場合、警告メッセージが表示されます。
- 「実行」ボタンをクリックします。ダイアログが表示され、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。「OK」をクリックすると、録音（またはレンダリング）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が録音されます。録音中は録音をモニタリングできます。
- 録音/レンダリングを停止するには、トランスポートの「停止」をクリックします。

関連項目

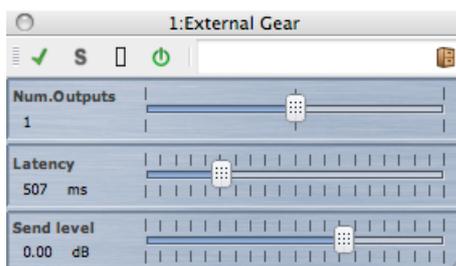
[マスター セクション](#)

[オーディオ ストリーミングの設定](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.2 外部エフェクトの使用



External Gear マスター セクション プラグインを使用すると、外部ハードウェアプロセッサ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プロセッサに送られ、対応する ASIO 入力を使用して外部プロセッサ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 つのインスタンスしか使用できません。

External Gear プラグインを使用するには、以下の手順を実行します。

1. オーディオ デバイスを ASIO に設定します。

オーディオ ファイルの再生をサポートするワークスペースからこのダイアログにアクセスするには、「オプション」 > 「オーディオ ストリーミングの設定...」と選択します。オーディオ デバイスを「ASIO」に設定します。

2. 出力チャンネルと入力チャンネルを割り当てます。

「External Gear プラグイン」タブで、(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ます。通常、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)。設定が終了したら「OK」をクリックします。

3. External Gear プラグインのオプションを設定します。

マスター セクションのエフェクト スロット内をクリックし、「ASIO」プラグイン サブメニューから「External Gear」を選択します。External Gear のコントロール パネルが開きます。以下のオプションを設定できます。

- 「出力」： 通常、出力数は入力数と同じです (「入力と同じ」オプション)。ただし、モノラル出力/ステレオ入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」： External Gear にレイテンシーを適用できます。「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值を自分で設定できます (最大 2000 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 によって自動的に考慮されません。
- 「SEND レベル」： 通常、SEND 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整できます。

4. 信号を処理します。

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、外部プロセッサ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。

関連項目

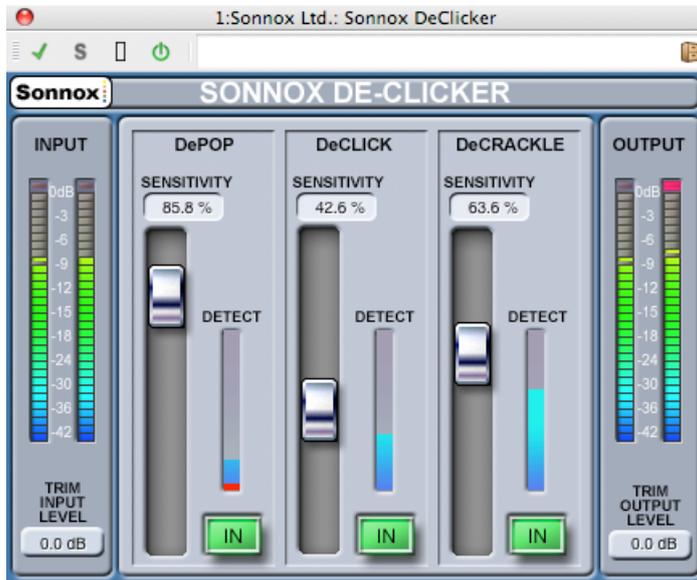
[マスター セクション](#)

[オーディオ ストリーミングの設定](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.3 Sonnox DeClicker



Sonnox DeClicker は、Sonnox 社の復元ツールキットを構成する 3 つのプラグインのうちの 1 つです。これらのツールは、古いオーディオ素材を復元するという目的以外にも、新しい録音でも混入することがある、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、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。

タッチ パッド コントロールについて

このプラグインでは、いくつかのコントロールがタッチ パッド式になっています。このようなコントロールは、コントロールの SI 値をわかりやすく表示しており、以下の操作に対して反応します。

- 左クリックして上下にドラッグ:値を増減します。
- 右クリックして上下にドラッグ:値を微調整します。
- ダブルクリック:値を直接編集します。
- [Shift] キー + 左クリックして上下にドラッグ:値を微調整します。
- [Control] キー + 左クリック (Windows)、[Cmd] キー + クリック (Mac):デフォルト値に戻します。

すべてのコントロール (タッチ パッドだけでなく、フェーダーとノブを含む):

- [Control] キー + 左クリック (Windows)、[Cmd] キー + クリック (Mac):デフォルト値に戻します。

DeClicker 画面のコントロール

- 「Sonnox」メニュー オプション ボタン

このボタンをクリックすると、オプションと環境設定に関するメニューが表示されます。以下の項目を選択できます。

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)、およびバージョン番号と作成日時を記載したスプラッシュ画面の表示

- **入力レベル メーター**

「INPUT」メーターは、ダイナミクスレンジの上位 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 ± 12 dB 調整できます。

- **「SENSITIVITY」フェーダーとタッチ パッド (%) (ポップ ノイズ用、クリック ノイズ用、クラックル ノイズ用)**

検出回路の感度を調整します。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 (ポップ ノイズ用、クリック ノイズ用、クラックル ノイズ用)**

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。このボタンをオフにして修復処理を無効にしても、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割合が表示されることに注意してください。

- **「DETECT」メーター表示 (ポップ ノイズ用、クリック ノイズ用、クラックル ノイズ用)**

「DETECT」メーター表示は、2 つのインジケータを組み合わせています。上向きのメイン インジケータは、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)**

「OUTPUT」メーターは、ダイナミクスレンジの上位 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、作業中のダイナミクス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。

DeClicker のクイック スタート ガイド

DeClicker は非常にシンプルで直感的に使えるプラグインです。通常、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。

1. 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。
2. 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。
3. 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。

ヒント: 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、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。

関連項目

[Sonnox DeBuzzer](#)

[Sonnox DeNoiser](#)

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.4 Sonnox DeNoiser



Sonnox DeNoiser は、Sonnox 社の復元ツールキットを構成する 3 つのプラグインのうちの 1 つです。これらのツールは、古いオーディオ素材を復元するという目的以外にも、新しい録音でも混入することがある、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、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。

タッチ パッド コントロールについて

このプラグインでは、いくつかのコントロールがタッチ パッド式になっています。このようなコントロールは、コントロールの SI 値をわかりやすく表示しており、以下の操作に対して反応します。

- 左クリックして上下にドラッグ:値を増減します。
- 右クリックして上下にドラッグ:値を微調整します。
- ダブルクリック:値を直接編集します。
- [Shift] キー + 左クリックして上下にドラッグ:値を微調整します。
- [Control] キー + 左クリック (Windows)、[Cmd] キー + クリック (Mac):デフォルト値に戻します。

回転操作:

- デフォルトの操作は回転モードです。ただし、[Alt] キーを押したままにすると直線モードになります。

すべてのコントロール (タッチ パッドだけでなく、フェーダーとノブを含む):

- [Control] キー + 左クリック (Windows)、[Cmd] キー + クリック (Mac):デフォルト値に戻します。

DeNoiser 画面のコントロール

• 「Sonnox」メニュー オプション ボタン

このボタンをクリックすると、オプションと環境設定に関するメニューが表示されます。以下の項目を選択できます。

入力/出カ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)、およびバージョン番号と作成日時を記載したスプラッシュ画面の表示

• 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

「INPUT」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 ± 12 dB 調整できます。

- 「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整します。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 ± 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。逆に、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は (「FREEZE」ボタンが押されたときに) 1 度だけ計算されます。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。このボタンをオフにしてノイズの除去処理を無効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 ラインが表示されることに注意してください。

- 「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、調整します。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てしまいます。

- 出力レベル メーター (dB)

「OUTPUT」メーターは、ダイナミクス 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、作業中のダイナミクス 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。ディザリングは出カゲイン 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。

DeNoiser のクイック スタート ガイド

1. 「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 (それぞれ 0.0dB と -4.5dB)。
2. 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。
3. 「SENSITIVITY」を調整し、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。
4. 「ATTENUATION」を調整し、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。

ヒント: 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ください。制限のわずかに低周波数側 (前述の例では約 9.5kHz) になるように調整してください。

関連項目

[Sonnox DeBuzzer](#)

[Sonnox DeClicker](#)

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.5 Sonnox DeBuzzer



Sonnox DeBuzzer は、Sonnox 社の復元ツールキットを構成する 3 つのプラグインのうちの 1 つです。これらのツールは、古いオーディオ素材を復元するという目的以外にも、新しい録音でも混入することがある、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、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。

コントロールについて

このプラグインでは、いくつかのコントロールがタッチ パッド式になっています。このようなコントロールは、コントロールの SI 値をわかりやすく表示しており、以下の操作に対して反応します。

- 左クリックして上下にドラッグ:値を増減します。
- 右クリックして上下にドラッグ:値を微調整します。
- ダブルクリック:値を直接編集します。
- [Shift] キー + 左クリックして上下にドラッグ:値を微調整します。
- [Control] キー + 左クリック (Windows)、[Cmd] キー + クリック (Mac):デフォルト値に戻します。

回転操作:

- デフォルトの操作は回転モードです。ただし、[Alt] キーを押したままにすると直線モードになります。

すべてのコントロール (タッチ パッドだけでなく、フェーダーとノブを含む):

- [Control] キー + 左クリック (Windows)、[Cmd] キー + クリック (Mac):デフォルト値に戻します。

DeBuzzer 画面のコントロール

- 「Sonnox」メニュー オプション ボタン

このボタンをクリックすると、オプションと環境設定に関するメニューが表示されます。以下の項目を選択できます。

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)、

起動時に 50Hz にデフォルト設定、および

バージョン番号と作成日時を記載したスプラッシュ画面の表示

- 入力レベル メーター

「INPUT」メーターは、ダイナミクスレンジの上位 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 ± 12 dB 調整できます。

- 「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。周波数は、タッチパッドからスクロールできます。

- 「FINE ADJUST」ボタン

バズ ノイズ周波数コントロールの微調整が可能になります。「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微調整モードに入った場合、「FREEZE」ボタンが点滅し、微調整モード終了時に「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調整します。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」モードを切り替えます。「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。このボタンをオフにしてバズ ノイズの除去処理を無効にしてもバズ 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ることに注意してください。

- 「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す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てしまいます。

- 「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)

「OUTPUT」メーターは、ダイナミクス 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、作業中のダイナミクス 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。

DeBuzzer のクイック スタート ガイド

1. 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 (それぞれ 90% と -48dB)。
2. 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。
3. 「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推奨します。
4. 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)。
5. それでもまだ基本周波数を見つけられない場合は、「TONE」コントロールを試してみます。
6. 「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」モードを試してみます。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。
7. また、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少し減衰レベルを上げます。
8. バズ ノイズがちょうど聴こえなくなる値まで感度を下げます。

ヒント: WaveLab で高分解能 FFT を使用すると、正確な基本周波数を識別しやすくなります。

関連項目

[Sonnox DeClicker](#)

[Sonnox DeNoiser](#)

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.6 Steinberg: AutoPan



シンプルなオートパン 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。

以下のパラメーターを使用できます。

「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転するか、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

モジュレーションの波形を設定します。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)。

関連項目

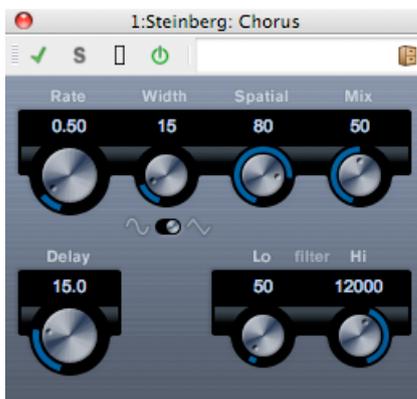
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.7 Steinberg: Chorus



1 段階のコーラス 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、音声信号を倍化します。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「Rate」
テンポに同期せずに、「Rate」ノブでスイープ レートを自由に設定できます。
- 「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」

ドライ信号とエフェクト音とのレベル 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整できるため、Chorus を最大値に設定する必要があります。

- 波形

波形のゆれの形を変化させ、コーラス スイープの特性を変更します。正弦波と三角波を使用できます。

- 「Delay」

初期ディレイ タイムを調整します。モジュレーション スイープの周波数範囲に影響します。

- フィルター「Lo」、「Hi」

それぞれ、エフェクト信号の低周波数帯域と高周波数帯域をロール オフできます。

関連項目

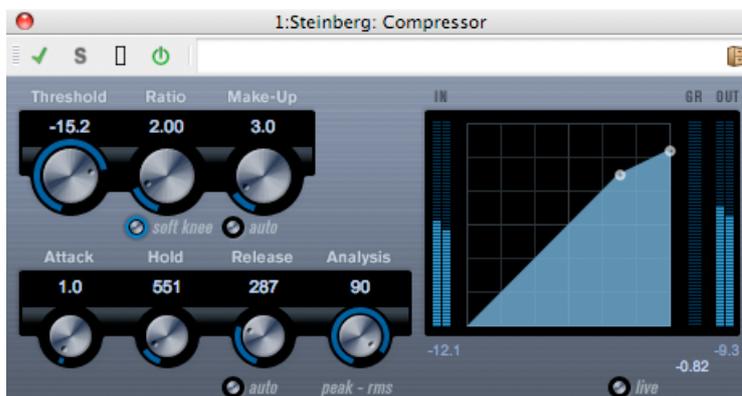
[オーディオプラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.8 Steinberg: Compressor



Compressor は、オーディオのダイナミクス 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。

Compressor では、スレッショルド、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整できます。「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。

以下のパラメーターを使用できます。

- **「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 3:1 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するために使用します。「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 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、Compressor は自動的に 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、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。

関連項目

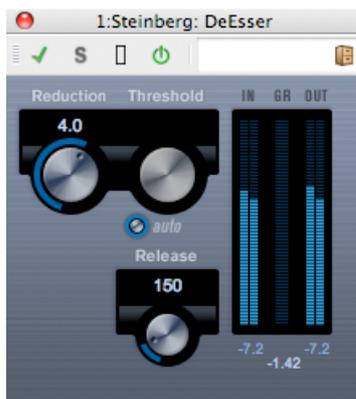
[オーディオプラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.9 Steinberg: DeEsser



ディエッサー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。このエフェクターは基本的に、「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。そのため、「S を消す」という意味のディエッサーという名前が付いています。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（シューという音）が目立ちすぎる場合があります。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「Reduction」

ディエッサー エフェクトの強度を調整します。

- 「Threshold」

「Threshold」の「auto」オプションをオフにすると、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せん。

- 「auto」

「Threshold」の「auto」機能は、入力信号に関係なく、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。「Threshold」の「auto」機能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値より下がった場合に、ディエッサー エフェクトがゼロに戻るまでにかかる時間を設定します。

- 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 (S 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 (S の周波数レベルを 20dB 軽減) の値が表示されます。

信号チェーンでの DeEsser の位置

音声を録音する場合、通常、ディエッサーは信号チェーン内でマイク プリアンプのあと、コンプレッサー/リミッターの前に置きます。これにより、コンプレッサー/リミッターが信号のダイナミクス全体に不必要な制限をかけることを防ぎます。

関連項目

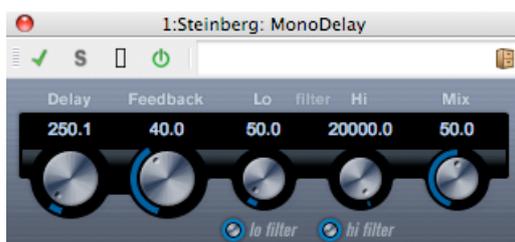
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.10 Steinberg: MonoDelay



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。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「Delay」

ディレイのベース ノート値を設定します (0.1 ~ 5000 ミリ秒)。

- 「Feedback」

ディレイの繰り返しの数を設定します。「Lo」フィルター 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 までの低周波数帯域をロール オフできます。ノブの下のボタンでオン/オフを切り替えます。

- 「Hi」 フィルター

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 までの高周波数帯域をロール オフできます。ノブの下ボタンでオン/オフを切り替えます。

- 「Mix」

ドライ信号とエフェクト音とのレベル バランスを設定します。MonoDelay を SEND エフェクトとして使用する場合、SEND でドライ音とエフェクト音のバランスを調整できるため、MonoDelay を最大値に設定します。

サイド チェーン入力を介して、別の信号ソースからディレイを制御することもできます。サイド チェーン信号がスレッシュホールドを超えた場合、ディレイによる繰り返しの無音化できます。サイド チェーン信号がスレッシュホールドより低くなった場合、ディレイによる繰り返しの再開できます。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.11 Steinberg: Distortion



Distortion はトラックのサウンドにクランチ系の歪みをかけます。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「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。

関連項目

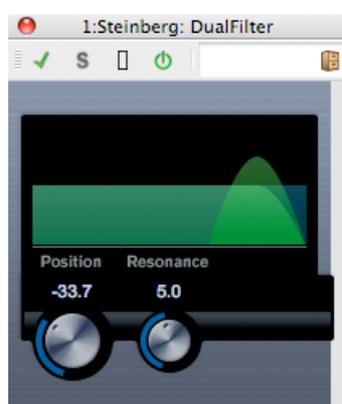
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.12 Steinberg: DualFilter



DualFilter エフェクトは、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。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「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。

関連項目

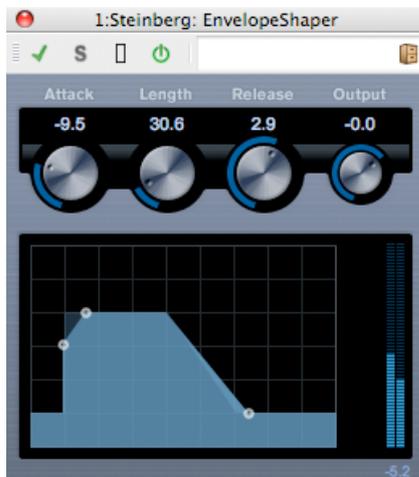
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.13 Steinberg: EnvelopeShaper



EnvelopeShaper 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。

以下のパラメーターを使用できます。

- **「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。

関連項目

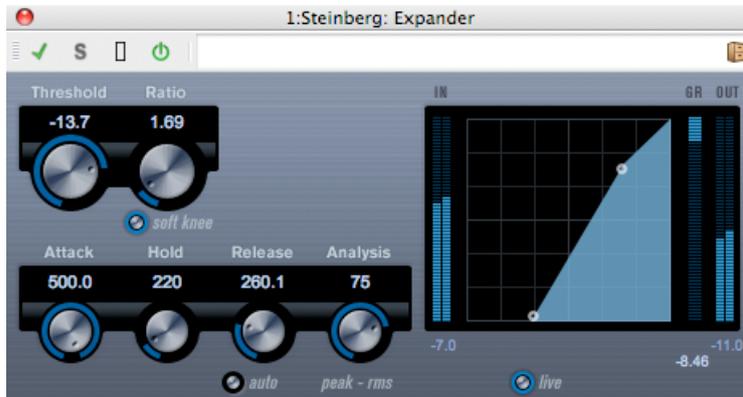
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.14 Steinberg: 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。

以下のパラメーターを使用できます。

- **「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レベルを超えた場合に、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 は自動的に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。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.15 Steinberg: Gate



ゲート (またはノイズ ゲート) は、設定したスレッショルド レベル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ョ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。

以下のパラメーターを使用できます。

- **「Threshold」 (-60 ~ 0dB)**

Gate が有効になるレベルを決定します。設定したスレッショルドを超えた信号レベルに対してはゲートが開き、設定したスレッショ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 (以下を参照) 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（以下を参照）をオフにすると、スレッシュホールド レベル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 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、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**

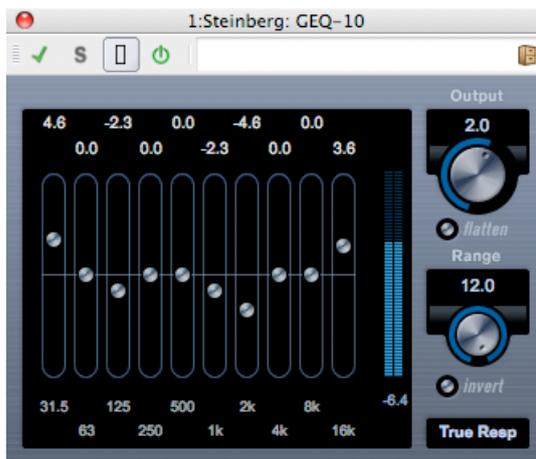
このボタンをオンにすると、Gate の「先読み」機能が無効になります。先読みが有効な場合、より正確な処理が可能になりますが、一定量のレイテンシーが発生するというデメリットもあります。「live」モードをオンにするとレイテンシーが発生しないため、「ライブ」処理に適している場合があります。

サイド チェーン入力を介して、別の信号ソースからゲートを制御することもできることに注意してください。サイド チェーン信号がスレッシュホールドを超えた場合、ゲートが開きます。

関連項目

[オーディオプラグイン](#)[マスター セクション](#)[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)[プリセット](#)

12.16 Steinberg: GEQ-10/GEQ-30



(図は GEQ-10)

これら 2 つのグラフィック イコライザーは、利用できる周波数帯域の数 (それぞれ 10 と 30) を除いて同じものです。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制御できます。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。また、各周波数帯域にマウスのポインターを合わせてクリックすると周波数帯域を変更でき、ディスプレイの一番上のゲイン値をクリックすると数値を入力できます。

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。

周波数帯域以外に、以下のパラメーターを使用できます。

- **「Output」**
イコライザー全体のゲインを制御します。
- **「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整できます。
「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て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 モードについて

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。以下に、各フィルター モードの簡単な説明を示します。

- True Response: 正確な周波数特性を使用するシリアル フィルター。
- 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: レゾナンスがゲインの量に基づくパラレル フィルター。ミュージカル サウンドに適しています。
- Constant Q u: 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 (u= 非対称)。
- Constant Q s: 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 (s= 対称)。
- 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。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.17 Steinberg: Limiter



Limiter は、出力レベルを設定レベル以下に抑えて、後続のデバイス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)。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「Input」 (-24 ~ +24dB)

入力ゲインを調整できます。

- 「Output」 (-24 ~ +6dB)

最大出力レベルを決定します。

- 「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。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.18 Steinberg: Maximizer



Maximizer 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るために使用します。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。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「Output」 (-24 ~ +6dB)

最大出力レベルを決定します。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決定します。

- 「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 (クリップし始める) 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。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.19 Steinberg: Mix6To2



Mix6To2 は、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制御し、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整できます。

Mix6To2 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、出力バス上のいずれかのポスト フェーダー インサート エフェクト スロットに配置する必要があります。

出力バスでは、以下のパラメーターを使用できます。

- 「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、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。

- 「Link」 ボタン

2 つの出力フェーダーをリンクします。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.20 Steinberg: Mix8To2



Mix8To2 は、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制御し、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整できます。

Mix8To2 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、出力バス上のいずれかのポスト フェーダー インサート エフェクト スロットに配置する必要があります。

出力バスでは、以下のパラメーターを使用できます。

- 「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、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。

- 「Link」 ボタン

2 つの出力フェーダーをリンクします。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.21 Steinberg: MonoToStereo



このエフェクトは、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。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「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調整します。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信号差を増やし、ステレオ エフェクトをさらに強化します。

- 「Color」

チャンネル間の信号差をさらに作り出し、ステレオ エフェクトを強化します。

- 「mono」 ボタン

出力をモノラルに切り替えます。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確認するために使用します。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.22 Steinberg: MultibandCompressor



MultibandCompressor は、それぞれ自由にコンプレッサー特性を調整可能な最大 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、さまざまなコントロールを使用して、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。2 つの値スケールといくつかのハンドルを使用できます。左側にある縦軸の値スケールには、各周波数帯域の入カゲイン 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。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カゲイン 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は、その周波数帯域の入カゲインを、圧縮後の値で +/- 15dB 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。

周波数帯域のソロ演奏

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演奏できます。一度にソロ演奏できるのは 1 つの帯域だけです。

コンプレッサー セクションの使用

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、スレッショルド ポイントになります。

4 つの帯域それぞれに対して、以下のコンプレッサー パラメーターを使用できます。

- **「Threshold」 (-60 ~ 0dB)**

Compressor が効き始めるレベルを決定します。設定したスレッショ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、スレッショ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)**

設定したスレッショ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 3.0 (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)**

設定したスレッショ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)**

信号がスレッショルド 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、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。

「Output」コントロール

「Output」ノブは、MultibandCompressor が WaveLab に渡す合計出力レベルを制御します。範囲は -24 ~ +24dB です。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)
[プリセット](#)

12.23 Steinberg: Octaver



このプラグインは、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。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「Direct」

元の信号と生成された音声のミックスを調整します。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整します。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整します。0 に設定すると音声はミュートされます。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.24 Steinberg: 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。

以下のパラメーターを使用できます。

- **「Delay」**

ディレイのベース ノート値を設定します (0.1 ~ 5000 ミリ秒)。

- **「Feedback」**

ディレイの繰り返しの数を設定します。

- **「Lo」 フィルター**

フィードバック ループに影響し、最高 800Hz までの低周波数帯域をロール オフできます。ノブの下のボタンでオン/オフを切り替えます。

- **「Hi」 フィルター**

フィードバック ループに影響し、1.2kHz から最高 20kHz までの高周波数帯域をロール オフできます。ノブの下のボタンでオン/オフを切り替えます。

- **「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、ステレオの「ピンポン」エフェクトが強くなります。

- **「Mix」**

ドライ信号とエフェクト音とのレベル バランスを設定します。PingPongDelay を SEND エフェクトとして使用する場合、SEND でドライ音とエフェクト音のバランスを調整できるため、PingPongDelay を最大値に設定します。

関連項目

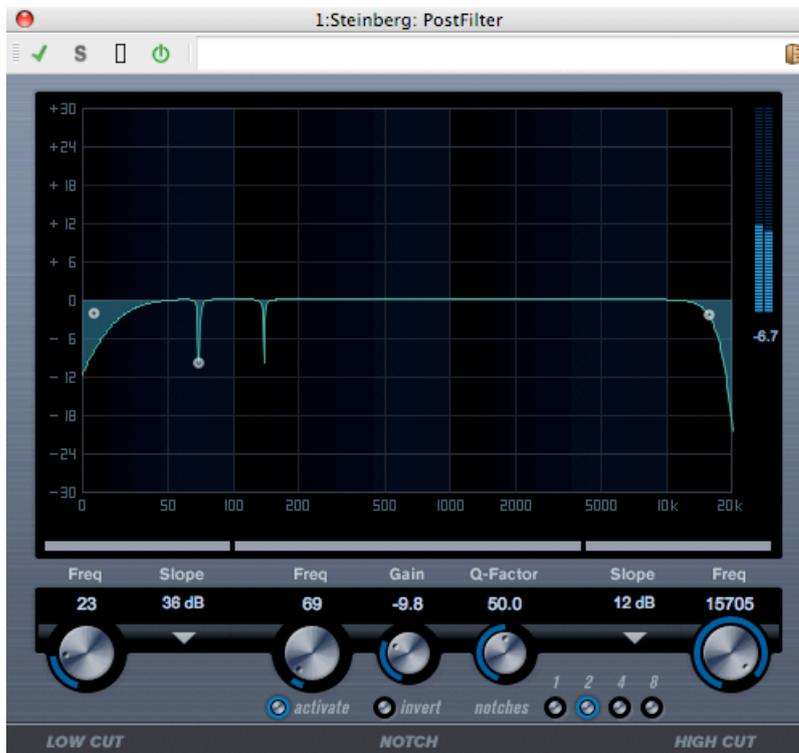
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.25 Steinberg: PostFilter



PostFilter 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、音楽製作時にも、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ハンドルをドラッグするか、ディスプレイ セクションの下のいずれかのコントロールを調整します。プレビュー ボタンを使用すると、フィルタリングの結果とフィルタリング後の周波数帯域を比較できます。

以下のパラメーターを使用できます。

- **レベル メーター**

EQ ディスプレイの右側のメーターで、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、低周波数帯域のノイズを除去できます。ハンドル/ノブを左いっぱいまで回すとオフになります。

- **「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 フィルターに切り替えることができます。この場合、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」では、選択した周波数帯域のゲインを調整できます。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 によりバンドパス フィルターを作成できます。この場合、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、高周波数帯域のノイズを除去できます。ハンドル/ノブを右いっぱいまで回すとオフになります。

- **「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 フィルターに切り替えることができます。この場合、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。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.26 Steinberg: RoomWorks



RoomWorks は、非常に細かい調整が可能なリバーブ 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 使用率を調整できるため、あらゆるシステムのニーズに対応できます。室内の短い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。

以下のパラメーターを使用できます。

入力フィルター

- 「Freq」の「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」の「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」の「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調整します。
- 「Gain」の「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調整します。

リバーブ特性

- 「Pre-Delay」**
 リバーブが効き始めるまでの時間を調整します。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調整します。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調整します。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**

このボタンを押すと、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、この問題が解決す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**

このボタンを押すと、リバーブ バッファが無限ループで固定されます (ボタンが黄色い円で囲まれます)。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。

減衰

- **「Freq」 の 「lo」**

低周波数帯域の減衰を適用し始める周波数を決定します。

- **「Freq」 の 「hi」**

高周波数帯域の減衰を適用し始める周波数を決定します。

- **「Level」 の 「lo」**

低周波数帯域が消えるまでの時間を調整します。通常の室内環境の残響では、中心周波数帯域よりも高周波数帯域と低周波数帯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、低周波数帯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、中心周波数帯域よりも低周波数帯域が消えるまでの時間の方が長くなります。

- **「Level」 の 「hi」**

高周波数帯域が消えるまでの時間を調整します。通常の室内環境の残響では、中心周波数帯域よりも高周波数帯域と低周波数帯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、高周波数帯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、中心周波数帯域よりも高周波数帯域が消えるまでの時間の方が長くなります。

エンベロープ

- **「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спан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制御します。「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」**

ゲートのリリース時間と同様に、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。

出力

- **「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は、この値を 100% に設定するか、「Send」ボタンを使用することを推奨します。

- **「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、このボタンを押します。

- **「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**

オーディオのエクスポート時に、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。エクスポート中、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の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。

関連項目[オーディオプラグイン](#)[マスター セクション](#)[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)[プリセット](#)

12.27 Steinberg: 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。

以下のパラメーターを使用できます。

- **「Pre-Delay」**

リバーブが効き始めるまでの時間を調整します。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調整します。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」の「hi」**

高周波数帯域が消えるまでの時間を調整します。通常の室内環境の残響では、中心周波数帯域よりも高周波数帯域と低周波数帯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、高周波数帯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、中心周波数帯域よりも高周波数帯域が消えるまでの時間の方が長くなります。

- **「Level」の「lo」**

低周波数帯域が消えるまでの時間を調整します。通常の室内環境の残響では、中心周波数帯域よりも高周波数帯域と低周波数帯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、低周波数帯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、中心周波数帯域よりも低周波数帯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、「Send」ボタンを使用することを推奨します。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.28 Steinberg: 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。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「Delay」 1 と 2

ディレイ タイムのベース ノート値をミリ秒単位で指定します。

- 「Sync」 ボタン

「Delay」 ノブの下のボタンです。それぞれのディレイでテンポ同期のオン/オフを切り替えます。

- 「Feedback」 1 と 2

それぞれのディレイの繰り返し回数を設定します。

- 「Lo」 フィルター 1 と 2

フィードバック ループに影響し、最高 800Hz までの低周波数帯域をロール オフできます。ノブの下のボタンでオン/オフを切り替えます。

- 「Hi」 フィルター 1 と 2

フィードバック ループに影響し、1.2kHz から最高 20kHz までの高周波数帯域をロール オフできます。ノブの下のボタンでオン/オフを切り替えます。

- 「Pan」 1 と 2

それぞれのディレイのステレオ位置を設定します。

- 「Mix」 1 と 2

ドライ信号とエフェクト音とのレベル バランスを設定します。StereoDelay を SEND エフェクトとして使用する場合、SEND でドライ音とエフェクト音のバランスを調整できるため、StereoDelay を最大値 (100%) に設定します。

サイド チェーン入力を介して、別の信号ソースからディレイを制御することもできます。サイド チェーン信号がスレッシュホールドを超えた場合、ディレイによる繰り返しを無音化できます。サイド チェーン信号がスレッシュホールドより低くなった場合、ディレイによる繰り返しを再開できます。

関連項目

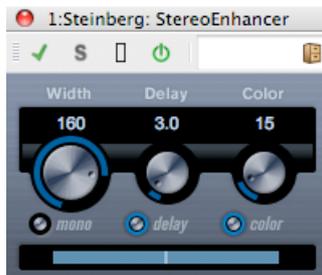
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.29 Steinberg: StereoEnhancer



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。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「Width」

ステレオ サウンドの左右の広がりを調整します (見かけ上のステレオ分割)。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ディレイの差を調整し、ステレオ エフェクトをさらに強化します。

- 「Color」

チャンネル間の信号差をさらに作り出し、ステレオ エフェクトを強化します。

- 「mono」 ボタン

出力をモノラルに切り替えます。ステレオ イメージを拡張する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確認するために使用します。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.30 Steinberg: StudioChorus



StudioChorus プラグインは、2 段階のコーラス エフェクトです。ショート デイレイを原音に加え、デイ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 つの段階は互いに完全に独立しており、順に処理 (カスケード処理) されます。

各段階で、以下のパラメーターを使用できます。

- **「Rate」**
ノブでベース ノート値を自由に指定します。
- **「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」**
ドライ信号とエフェクト音とのレベル 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整できるため、StudioChorus を最大値に設定します。
- **波形ボタン**
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 タイムを調整します。モジュレーション スイープの周波数範囲に影響しません。

- フィルター「Lo」、「Hi」

エフェクト信号の低周波数帯域と高周波数帯域をロール オフできます。

サイド チェーン入力を介して、別の信号ソースからモジュレーションを制御することもできます。サイド チェーン信号がスレッシュホールドを超えた場合、モジュレーションはサイド チェーン信号のエンベロープによって制御されます。

関連項目

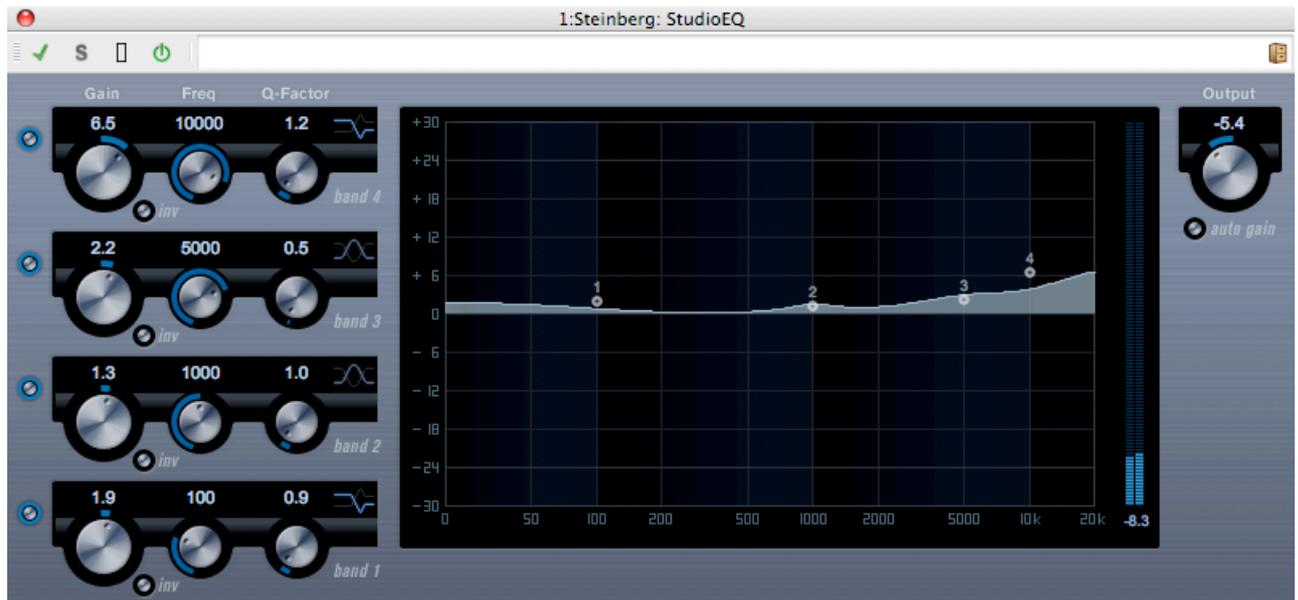
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.31 Steinberg: StudioEQ



2つの調整可能な中心周波数帯域を備えた、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。低周波数帯域と高周波数帯域は、シェルビングフィルター(3種類)か、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)フィルターとしてのパラメーター説明のいずれかとして動作します。

設定方法

1. プラグイン パネルの左側にあるオン ボタンをクリックして、4つのイコライザー バンド(低、中1、中2、高)のいずれかまたはすべてを有効にします。バンドを有効にすると、そのバンドのEQポイントがEQカーブ表示に表示されます。

- 有効にした EQ バンドのパラメーターを設定します。以下のいくつかの方法を使用できます。
 - ノブを使用する。
 - 数値をクリックして新しい値を入力する。
 - マウスを使用して EQ カーブ表示内のポイントをドラッグする。

マウスを使用してパラメーターの設定を変更する場合、以下の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整されます。

[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] 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] 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。

以下のパラメーターを使用できます。

バンド 1 の「Gain」 (-20 ~ +24dB)

低周波数帯域で減衰/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)

低周波数帯域の周波数を設定します。

バンド 1 の「Q-Factor」 (0.5 ~ 10)

低周波数帯域の幅またはレゾナンスを調整します。

バンド 1 のフィルター モード

低周波数帯域に対して、3種類のシェルビングフィルター、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)

中心周波数帯域 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)。

バンド 2 の「Freq」 (20 ~ 20000Hz)

中心周波数帯域 1 の中心周波数を設定します。

バンド 2 の「Q-Factor」 (0.5 ~ 10)

中心周波数帯域 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)

中心周波数帯域 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)。

バンド 3 の「Freq」 (20 ~ 20000Hz)

中心周波数帯域 2 の中心周波数を設定します。

バンド 3 の「Q-Factor」 (0.5 ~ 10)

中心周波数帯域 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)。

バンド 4 の「Gain」 (-20 ~ +24dB)

高周波数帯域で減衰/増幅する量を設定します。

バンド 4 の「Freq」 (200 ~ 20000Hz)

高周波数帯域の周波数を設定します。

バンド 4 の「Q-Factor」 (0.5 ~ 10)

高周波数帯域の幅またはレゾナンスを調整します。

バンド 4 のフィルター モード

高周波数帯域に対して、3 種類のシェルフ フィルター、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整できます。

「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整されます。EQ 設定に関係なく、一定の出力レベルが保たれます。

関連項目

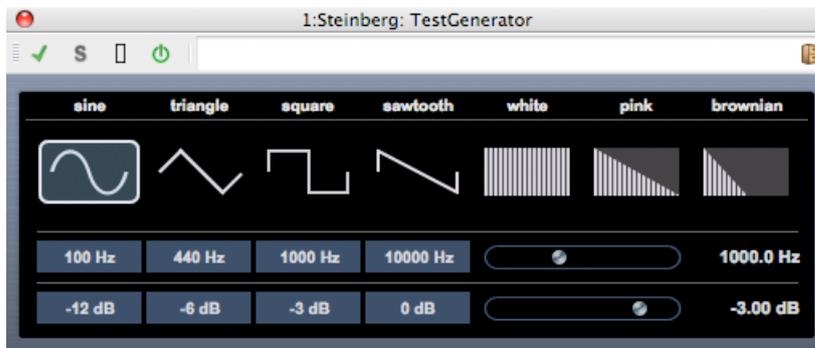
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.32 Steinberg: TestGenerator



このユーティリティ 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
- 教育用

TestGenerator は、正弦波や鋸歯状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によって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、鋸歯状波）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。値が高いほど（最大 0dB）、信号は強くなります。プリセット値のいずれか（-20dB など）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。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.33 Steinberg: VintageCompressor



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、リリースを個別に制御できます。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」パラメーターを制御する「auto」機能があります。

以下のパラメーターを使用できます。

「Input」 (-24 ~ 48dB)

「Output」設定とともに、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、VintageCompressor 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。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.34 Steinberg: VSTDynamics



VSTDynamics は高度なダイナミクス プロセッサーです。3 種類のプロセッサー(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、各プロセッサー用のコントロールとメーターが表示されます。

各プロセッサーの有効化

各プロセッサーを有効にするには、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 レベル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は、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。

以下のパラメーターを使用できます。

「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。

「side chain」 ボタン

内部サイド 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制御できます。

「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)

フィルターのレゾナンスまたはフィルターを設定します。

「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、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。

「COMPRESSOR」 セクション

Compressor は、オーディオのダイナミクス 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 ゲインを個別に調整できます。「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、ゲイン減衰メーターと、プログラムに基づいて「Release」パラメーターを制御する「auto」機能があります。

以下のパラメーターを使用できます。

「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」 (1.00 ~ 8.00)(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3.00(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。

「Make-Up」 (0 ~ 24dB)

圧縮による出力ゲインのロスを補正するために使用します。「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 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。

「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、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、グラフィックを利用して「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

Limiter 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、後続のデバイス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 パラメーターを非常に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整することもできます。

以下のパラメーターを使用できます。

「Output」 (-24 ~ +6dB)

最大出力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せんが、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 (クリップし始める) 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 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、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。

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 つのプロセッサの信号フローの順序を設定できます。プロセッサ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、異なる構成に切り替わります。3 つのルーティング オプションがあります。

- C-G-L (Compressor-Gate-Limiter)
- G-C-L (Gate-Compressor-Limiter)
- C-L-G (Compressor-Limiter-Gate)

関連項目

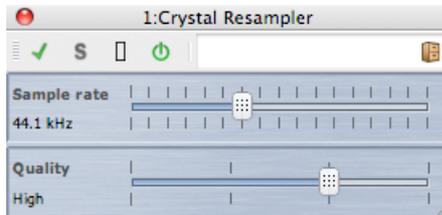
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.35 Crystal Resampler



このプラグインは、オーディオファイルで高品質のサンプリングレート変換を行ないます。たとえば、96kHz または 48kHz で録音あるいは保存されたオーディオファイルを 44.1kHz で CD に書き込む場合、このプラグインによって書き込み用にファイルを変換できます。

以下のパラメーターを使用できます。

- **「Sample rate」**
6 ~ 384kHz の 17 段階でサンプリング レートを設定できます。設定できる値には、一般的なサンプリング レートである 44.1、48、96、および 192kHz が含まれます。
- **「Quality」**
音質条件は、「プレビュー (高速)」、「標準」、「高」、「最高 (低速)」の 4 段階から設定できます。

関連項目

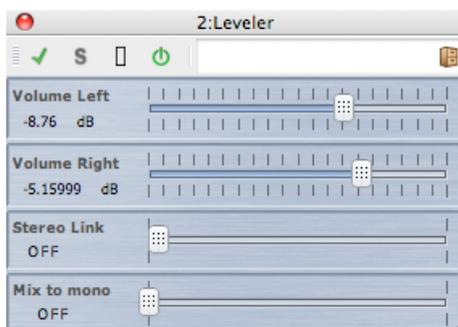
[オーディオプラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.36 Leveler



Leveler 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整を行なう場合や、モノラルへのミキシング時に役立ちます。

以下のパラメーターを使用できます。

- **「Volume Left」、「Volume Right」 (-48 ~ +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と同じゲインが「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。

関連項目

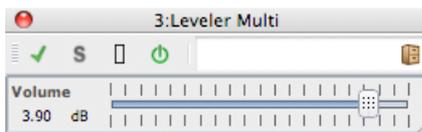
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.37 Leveler Multi



Leveler Multi 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フェーダーをかけます。

以下のパラメーターを使用できます。

- **「Volume」 (-48 ~ 12dB)**
出力バスに信号を出力する前に適用するゲインを指定します。

関連項目

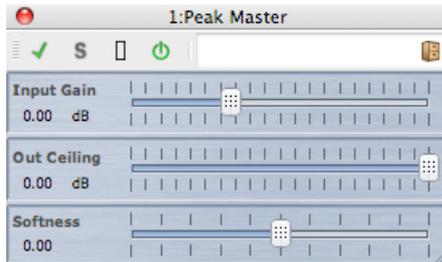
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.38 Peak Master



Peak Master 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楽器のピークを抑えるのに特に便利です。

以下のパラメーターを使用できます。

- **「Input Gain」**
-12 ~ 24dB の範囲で値を指定できます。
- **「Out Ceiling」**
-18 ~ 0dB の範囲で値を指定できます。
- **「Softness」**
-5 ~ +5 の範囲で値を指定できます。

関連項目

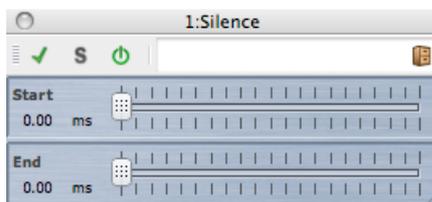
[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.39 Silence



Silence 組み込みプラグインは、オーディオ ファイルの始まりまたは終わりに、無音部分を正確な長さで簡単に挿入できます。

以下のパラメーターを使用できます。

- **「Start」**
スライダーを使用して、ファイルの始まりに 0 ~ 60 秒の無音部分を追加します。

- 「End」

スライダーを使用して、ファイルの終わりに 0 ～ 60 秒の無音部分を追加します。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

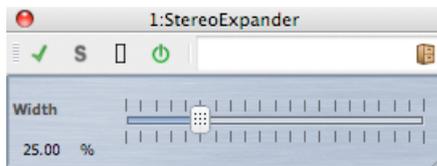
[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

[静寂/無音部分の作成/挿入](#)

12.40 Stereo Expander



このプラグインは、ステレオ サウンドの左右の広がり拡大するエンハンサーです。ステレオ入力信号を受け取り、サウンドの幅を広げる働きをします。

Stereo Expander 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」のステレオ素材を基にした方が効果的です。

Stereo Expander では以下のパラメーターを使用できます。

- 「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。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

12.41 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信号とノイズの比率を簡単に増やすことができる組み込みプラグインです。

ディザリングの概念については、「[ディザリング](#)」を参照してください。

以下のパラメーターを使用できます。

- 「**ノイズ タイプ**」 2 つのタイプと「ノイズなし」を使用できます。
- 「**ノイズ シェーピング**」 3 つのタイプと「ノイズ シェーピングなし」を使用できます。
- 量子化された出力の**ビット解像度**:8、16、20、または 24 ビットを使用できます。

ディザリングは出力バスのポスト フェーダーで適用されることに注意してください。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

[ディザリング](#)

12.42 UV22HR ディザリング



UV22HR は、Apogee 社が開発した高度なアルゴリズムに基づいた、高品質のディザリングプラグインです。このプラグインは、音響情報を一切失うことなく、CD、MP3、AAC などの標準的なメディアに拡張情報（32 ビット浮動小数点数から 24 ビット整数オーディオ）をエンコードできます。事前の試聴や設定は必要なく、オーディオのディテールを最大 30dB までノイズフロアに保持できます。

ディザリングの概念については、「[ディザリング](#)」を参照してください。

以下のパラメーターを使用できます。

- **ビット分解能**
UV22HR は以下の複数の分解能へのディザリングをサポートしています。
- 「**8**」、「**16**」、「**20**」または「**24**」 **ビット ボタン**
それぞれのボタンをクリックして、目的の分解能を選択します。
- 「**hi**」
最も「万能」な設定です。こちらから試してください。
- 「**lo**」
低レベルのディザー ノイズを適用します。

- 「auto black」

素材の無音部分でディザー ノイズを ゲーティング (ミュート) します。

ディザリングは常に出カバスのポスト フェーダーで適用されます。

関連項目

[オーディオ プラグイン](#)

[マスター セクション](#)

[エフェクトを追加するにはどうすればよいですか？](#)

[プリセット](#)

[ディザリング](#)

Chapter 13

ユーティリティー

WaveLab の「ユーティリティー」メニューには、すべてのワークスペースからアクセスできる便利なツールが多数含まれています。以下にツールに関する情報へのリンクを示します。

CD/DVD ユーティリティー:

[オーディオ CD の読み込み](#)

[DDP イメージからのオーディオ CD の書き込み](#)

[データ CD/DVD](#)

バッチ ユーティリティー:

[バッチ変換](#)

[名前のバッチ変更](#)

ユーティリティー ウィンドウ:

[「ログ」ウィンドウ](#)

[バックグラウンド タスク モニター](#)

[タイム コード](#)

13.1 オーディオ CD の読み込み

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むことができます。

ソース CD を指定すると、読み込むトラックを選択できます。ファイルをディスクに保存する前に、フォルダーの場所とファイル形式を指定する必要があります。

「**操作内容**」タブ ドロップダウン リストから光ディスク ドライブとディスクの読み込み速度を指定します。タイトルとトラックの詳細が自動的に読み込まれます。トラック名が表示されない場合は、 をクリックして CD の読み込みを更新します。

このリストからトラックを選択できます (または 1 つのトラックの開始位置と終了位置を定義できます)。「トラック名を変更」メニュー オプションにより、トラックの順番がさまざまなスタイルでトラック名に自動的に追加されます。トラック名をダブルクリックすると、名前を変更できます。

「出力」で、フォルダーの場所をデフォルトのままにするか、または他の場所を選択します。 をクリックすると「オーディオ ファイルの形式」ダイアログが表示され、オーディオ ファイルの形式の詳細を変更できます。

「オプション」タブ このタブには、オプションのリストが表示され、トラックを読み込んでファイルに出力する方法をチェックボックスで詳細に設定できます。

このダイアログにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「オーディオ CD トラックの読み込み...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

13.2 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、DDP イメージからオーディオ CD を書き込みます。ダイアログには、接続されたデバイスのリストを更新したり、CD/DVD ドライブを開いたり、CD-RW または DVD-RW ディスクの内容を消去したりするコントロールがあります。CD の書き込みテストを行ったり、書き込み速度を選択して CD を書き込むこともできます。

このダイアログにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「DDP イメージからのオーディオ CD の書き込み...」と選択します。

または、オーディオ モンタージュ ワークスペースで「ファイル」 > 「読み込む」 > 「オーディオ DDP イメージ...」と選択して DDP イメージを読み込み、モンタージュに変換してから書き込むこともできます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョンマークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[DDP ファイル](#)

[CD と DVD のオーサリング](#)

13.3 データ CD/DVD

このダイアログでは、ファイルおよびフォルダーを、あとで「データ」ディスクとして書き込むことができる構造に配置できます。

さまざまなメディアのディスク (CD-DA、DVD、または Blu-ray ディスク) を準備できます。メディア デバイスのリストには、各タイプのディスクに記録できるデータ量が表示されます。ファイルを追加すると、左側のインジケータ (および一番下のテキスト表示) に新しいディスクの使用済み容量が表示されます。データを ISO イメージまたは書き込み可能な光ディスクに書き込む前に、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。

注意: どの形式のディスクでも準備できますが、コンピューターに接続された光学式ドライブに応じて、書き込みできる物理ディスクのタイプが制限されます。たとえば、Blu-ray ディスクライターが接続されていない場合、Blu-ray ディスクの準備は可能ですが、書き込みはできません。ただし、データを ISO ディスク イメージとして保存して、リモート書き込み用に転送することは可能です。

データ ディスクの準備は、以下の手順で行ないます。

ファイルの追加

以下のいずれかの方法で、ファイルおよびフォルダーをディスクに追加します。

- コンピューターのファイル ブラウザーからファイルおよびフォルダーを直接ドラッグします。
- ワークスペースからファイルをドラッグします。ファイルのタイトル バー タブをドラッグするか、またはドキュメント ボタン  を使用します。
- 編集作業が可能なワークスペースから「ファイル」 > 「機能」 > 「データ CD/DVD...」と選択して、現在フォーカスされているファイルを追加します。

ファイルの削除

ファイル構造からファイルを削除する方法:

- 削除するファイル/フォルダーを選択し、赤の「X」アイコンをクリックします。ファイルのグループを削除するには、**[Shift]** キーを押しながら削除するファイル/フォルダーを選択します。この操作はコンピューターからファイルを削除するのではなく、ファイルの参照情報のみが削除されることに注意してください。
- レイアウトからすべてのファイル/フォルダーを削除するには、 「リセット」を選択します。

ファイル構造の編集

ディスク内のファイルの配置を編集する方法:

- ファイル/フォルダーをファイル リスト ペイン内の別の場所にドラッグします。複数のファイル/フォルダーを移動するには、**[Shift]** キーを押しながら移動するファイル/フォルダーを選択します。
- ファイル/フォルダーをフォルダー アイコン上にドラッグして、そのディレクトリーに移動します。

- 新しいフォルダーを追加するには、 フォルダー アイコンをクリックします。
- ファイル/フォルダーの名前を編集するには、タイトルをダブルクリックします。

ディスクの書き込み

ディスクのレイアウトが完成したら、ディスクまたはディスク イメージに書き込むことができます。

- メディア デバイスのリストからメディア タイプを選択します。これにより、書き込みを行なうメディアの最大サイズとタイプ (CD、DVD、Blu-ray ディスク、またはこれらの ISO イメージ) が決定されます。メディア タイプはいつでも変更できます。
- ディスクがデータ ボリュームとしてマウントされたときに表示される名前を入力します。
- ディスクを書き込むには、 CD/DVD の書き込みアイコンをクリックします。「[データ CD/DVD の書き込み](#)」ダイアログが開きます。このダイアログで、データ ディスクを ISO イメージに書き込んだり、接続した CD/DVD/Blu-ray ディスク ライターを使用して光ディスクに書き込むことができます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[オーディオ CD の書き込み](#)

[Blu-ray ディスク](#)

[ISO イメージ](#)

13.4 バッチ変換

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。

これは、多くのオーディオ ファイルを MP3 形式でエンコードする場合や、ステレオ ファイルのグループをダウンサンプリングしてモノラル形式に変換する必要がある場合などに便利です。また、複数の[プロセッサ コア](#)を備えたコンピューターを使用している場合は、このアーキテクチャーを最大限活用して、プロセッサ コア間で処理負荷を分散させることもできます。この設定は「マルチタスク」タブで選択します。

バッチ変換ツールの使用方法:

1.  プラス記号アイコンをクリックして、ファイルを追加します (またはファイルをペインに直接ドラッグします)。
2. ファイルを出力する場所とファイル形式を定義します。
3. 「オプション」タブと「マルチタスク」タブで、オプションを選択したり、パフォーマンスに関する設定を行ないます。

4. 「ファイル開始地点へ」をクリックして処理を開始します (ファイルをドロップしたときに処理を自動的に開始するオプションを選択することもできます)。

このダイアログにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「オーディオ ファイルのバッチ変換...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

13.5 名前のバッチ変更

このダイアログは、WaveLab のさまざまな場所で表示され、ファイル、クリップ、またはマーカーの名前を一括処理で変更できます。

「名前のバッチ変更」ダイアログではいくつかの強力な機能を利用でき、名前の変換、削除、書式設定、置き換え、および既存の名前へのテキスト挿入が可能です。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、必要に応じて独自の[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、マーカー、およびクリップに、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。

名前のバッチ変更は以下の操作で使用できます。

- ファイル名の変更
- オーディオ モンタージュ内のクリップの名前変更
- オーディオ ファイルおよびオーディオ モンタージュ内のマーカーの名前変更

これらの機能は、わずかな違いはありますが、ほとんど同じ特徴を持っています。「名前のバッチ変更」ダイアログには 3 ページあります。最初のページでは名前を変更するファイル/クリップ/マーカーを設定し、その次のダイアログ ページでは名前の変更方法を指定します。最後のページでは、変更を実行する前に、変更後の名前のプレビューが表示されます。

このダイアログは、WaveLab のさまざまな場所からアクセスできます。

- ワークスペースから「ユーティリティー」 > 「ファイル名変更のバッチ処理...」と選択します。
- 「マーカー」ウィンドウから「機能」 > 「マーカー名変更のバッチ処理...」と選択します。
- オーディオ モンタージュ ワークスペースの「クリップ」ウィンドウから「機能」 > 「クリップ名のバッチ変更...」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用法](#)」を参照してください。

関連項目

[バッチ変換](#)

[「マーカー」ウィンドウ](#)

[正規表現について](#)

[正規表現](#)

- needs reviewing by PG}

13.6 「ログ」ウィンドウ

この専用ツール ウィンドウでは、WaveLab によって発行されたログ 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。このウィンドウにはいくつかの切り替えボタンがあり、これにより表示するメッセージのタイプをフィルタリングできます。

注意: `logWindow()` メソッドを使用する場合、 「情報メモを表示」ボタンを選択して、メッセージが表示されるようにする必要があります。ログ メッセージが表示されない場合、すべての切り替えボタン ( ) が選択されていることを確認します。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「ログ」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「ユーティリティー」 > 「ログ」と選択します。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マーク アイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[コントロール ウィンドウ](#)

[専用ツール ウィンドウ](#)

[スクリプト](#)

- needs reviewing by PG}

13.7 バックグラウンド タスク モニター

この専用ツール 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。

レンダリング処理の優先度を調整したり、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使

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。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「バックグラウンドのタスク」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。コントロール ウィンドウでこのウィンドウにアクセスするには、「ユーティリティ」 > 「バックグラウンド タスク モニター」と選択します。

レンダリング処理の開始時にバックグラウンド タスク モニターを自動的に開くように設定できます。このオプションを有効にするには、「オプション」 > 「環境設定...」 > 「オプション」 > 「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」チェックボックスを選択します。このウィンドウは共有ツール ウィンドウであるため、ウィンドウが開く場所は変わる場合があります。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[専用ツール ウィンドウ](#)

[コントロール ウィンドウ](#)

[レンダリング](#)

- needs reviewing by PG}

13.8 タイムコード

この共有ツール ウィンドウには、「時間の表示形式」ダイアログで現在選択されているタイムコード形式で、再生ヘッド (再生中でない場合はカーソル位置) の現在の時間が表示されます。

現在の時間は、標準の SMPTE 形式、CD または DVD 固有の形式、カスタム形式などから選択できます。「[「時間の表示形式」ダイアログ](#)」を参照してください。

このウィンドウの最も一般的な使用目的は、ビデオやフィルムの操作用です。このウィンドウを使用して、現在のオーディオ ファイルの再生ヘッドの位置を、SMPTE 形式でフレーム単位 (時間:分:秒:フレーム) まで表示できます。また、CD または DVD をオーサリングするときに CD フレーム (分:秒:フレーム) を表示することもできます。

このウィンドウにアクセスするには、「ワークスペース」 > 「共有ツール ウィンドウ」 > 「タイム コード」と選択します。このウィンドウはコントロール ウィンドウ、オーディオ ファイル ワークスペース、およびオーディオ モンタージュ ワークスペースで利用できます。

各パラメーターおよびインターフェース機能の説明については、または「これは何？」のクエスチョン マークアイコンをクリックします。詳細については、「[ヘルプの使用方法](#)」を参照してください。

関連項目

[「時間の表示形式」ダイアログ](#)

CD フレーム

SMPTE タイム コード

CD と DVD のオーサリング

Chapter 14

一般的なタスクの方法

この項では、WaveLab で行なう一般的なタスクとその方法を簡単に説明します。

オーディオ CD から WaveLab に曲を読み込むにはどうすればよいですか？

VST プラグインを使用するにはどうすればよいですか？

既存のオーディオ ファイルを編集するにはどうすればよいですか？

複数のオーディオ ファイルを複数のトラックでコンパイルして編集するにはどうすればよいですか？

オーディオ ファイルに処理を適用するにはどうすればよいですか？

オーディオ ファイルを別のオーディオ形式に変換するにはどうすればよいですか？

リアルタイム エフェクトを再生するにはどうすればよいですか？

新しいオーディオ ファイルを録音するにはどうすればよいですか？

オーディオ ファイルのサンプリング レートを変更するにはどうすればよいですか？

Podcast を作成するにはどうすればよいですか？

アップル社の iTunes の aac、m4a、または m4p 形式のオーディオ ファイルを開くにはどうすればよいですか？

14.1 オーディオ CD から WaveLab に曲を読み込むにはどうすればよいですか？

オーディオ ファイル ワークスペースで、「ユーティリティー」 > 「オーディオ CD トラックの読み込み...」と選択します。

「オーディオ CD の読み込み」ダイアログが開きます。読み込むトラックを指定するか、または各トラックの読み込む時間範囲を指定します。出力オーディオ ファイルの保存場所および保存形式も指定できます。

詳細については、「[オーディオ CD の読み込み](#)」を参照してください。

14.2 VST プラグインを使用するにはどうすればよいですか？

マスター セクションで組み込み型またはサード パーティ製の VST プラグインを使用して、ファイル (または選択範囲) にエフェクトを適用します。

VST プラグインの使用方法的詳細については、「[マスター セクション](#)」を参照してください。個々の VST プラグインの詳細については、「[オーディオ プラグイン](#)」を参照してください。

14.3 既存のオーディオ ファイルを編集するにはどうすればよいですか？

オーディオ ファイル ワークスペースから、以下のいずれかの方法でオーディオ ファイルを開きます。

- 「**ファイル**」 > 「**開く...**」 コマンドを使用してファイルを直接開く。
- WaveLab のファイル ブラウザーを使用して、ファイルを参照して開く (オーディオ ファイルのファイル形式に合わせるために、ファイル形式のフィルターの変更が必要な場合があります)。
- オペレーティング システムのファイル ブラウザーからファイルを直接ドラッグする。

オーディオ ファイルを開くと、波形編集ウィンドウに表示され、編集を開始できます。オーディオ モンタージュ ワークスペースでは、オーディオ ファイルは既存のモンタージュにドラッグできるだけです。オーディオ ファイルを直接開くことはできません。

14.4 複数のオーディオ ファイルを複数のトラックでコンパイルして編集するにはどうすればよいですか？

これを行なうには、オーディオ モンタージュを作成する必要があります。

まず、オーディオ モンタージュ ワークスペースで「**ファイル**」 > 「**新規...**」と選択するか、またはオーディオ ファイル ワークスペースで作業している場合は、「**編集**」 > 「**オーディオ ファイルからオーディオ モンタージュを作成...**」と選択して、新しいオーディオ モンタージュ ファイルを作成します。

オーディオ ファイルを追加するには、以下の場所からファイルを直接ドラッグします。

- WaveLab のファイル ブラウザー
- オペレーティング システムのファイル ブラウザー
- オーディオ ファイル ワークスペースのステータス バーにあるドキュメント ボタン 。詳細については、「[ステータス バー](#)」を参照してください。
- ドキュメント タブ

モニタージュにさらにトラックを追加するには、ウィンドウの左側にある「1」ボタンをクリックして、「ステレオ トラックを追加」または「モノラル トラックを追加」を選択します。

詳細については、「[オーディオ モニタージュ](#)」を参照してください。

14.5 オーディオ ファイルに処理を適用するにはどうすればよいですか？

オーディオ ファイル ワークスペースの「処理」メニューには、フェード イン、フェード アウト、ノーマライズなど、オーディオ ファイルのさまざまな操作オプションが含まれています。これらの機能を使用して、メイン編集ウィンドウで開いているオーディオ ファイル全体 (または選択範囲) を処理します。

マスター セクションの「直接処理する」レンダリング機能を使用することもできます。これによって、組み込み型またはサード パーティ製の VST プラグインを使用して、ファイル (または選択範囲) にエフェクトが適用されます。不適切な編集操作を行ってしまった場合は、回数に制限のない「元に戻す」機能を使用して、前の状態を復元できます。

詳細については、「[「実行」ウィンドウ \(波形\)](#)」を参照してください。

パワー ユーザーは、一括処理セット ワークスペースの機能を利用することもできます。この機能により、複数のオーディオ ファイルにまとめて複雑な処理を実行できます。詳細については、「[一括処理セット](#)」を参照してください。

14.6 オーディオ ファイルを別のオーディオ形式に変換するにはどうすればよいですか？

2 つの方法があります。

- オーディオ ファイル ワークスペースで、「ファイル」メニューの「名前を付けて保存...」または「他の方法で保存」コマンドを使用します。詳細については、「[「オーディオ ファイルの保存」ダイアログ](#)」および「[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)」を参照してください。
- マスター セクションでレンダリング機能を使用します。詳細については、「[「実行」ウィンドウ \(波形\)](#)」を参照してください。

パワー ユーザーは、一括処理セット ワークスペースの機能を利用することもできます。この機能により、複数のオーディオ ファイルにまとめて複雑な処理を実行できます。詳細については、「[一括処理セット](#)」を参照してください。

14.7 リアルタイム エフェクトを再生するにはどうすればよいですか？

マスター セクションを使用して、リアルタイム エフェクトを適用したオーディオ ファイルを再生できます。

(WaveLab の組み込み型またはサード パーティー製の) プラグイン エフェクトは、マスターセクションのエフェクト スロットを介してオーディオ シグナル パスに挿入されます。

詳細については、「[マスターセクション](#)」および「[オーディオプラグイン](#)」を参照してください。

14.8 新しいオーディオ ファイルを録音するにはどうすればよいですか？

トランスポート ツールバーの「録音」  ボタンを使用するか、または「トランスポート」メニューの「録音」を選択します。

これによって、「録音」ダイアログが開き、新しいオーディオ ファイルを設定して録音を開始できます。録音が完了すると、新しいファイルが波形ウィンドウに表示され、編集したり、「編集」 > 「オーディオ ファイルからオーディオ モンタージュを作成...」と選択してモンタージュに追加したりできます。

詳細については、「[録音 ダイアログ](#)」を参照してください。

14.9 オーディオ ファイルのサンプリング レートを変更するにはどうすればよいですか？

これを行なうには 2 つの方法があります。

- オーディオ ファイルワークスペースで、「処理」 > 「サンプリングレートの変更...」と選択します。
- サンプリング レートは、WaveLab に組み込まれた Crystal Resampler などのリサンブラー プラグインを使用してリアルタイムに変更することもできます。詳細については、「[Crystal Resampler](#)」を参照してください。

VST エフェクトの適用の詳細については、「[実行 ウィンドウ \(波形\)](#)」を参照してください。

パワー ユーザーは、一括処理セット ワークスペースの機能を利用することもできます。この機能により、複数のオーディオ ファイルにまとめて複雑な処理を実行できます。詳細については、「[一括処理セット](#)」を参照してください。

14.10 Podcast を作成するにはどうすればよいですか？

Podcast を作成するには、Podcast ワークスペースを使用します。

まず、新しい Podcast を作成する必要があります。Podcast の作成には、いくつかの方法があります。

- Podcast ワークスペースで、「ファイル」 > 「新規...」と選択します。
- オーディオ ファイル ワークスペースで、「ファイル」 > 「機能」 > 「Podcast に追加...」と選択して、オーディオ ファイルを Podcast に追加します。

14.11 アップル社の iTunes の aac、m4a、または m4p 形式のオーディオ ファイルを開くにはどうすればよいですか？ 413

- オーディオ ファイル ワークスペースで、「編集」 > 「オーディオ ファイルから Podcast を作成...」と選択して、オーディオ ファイルを Podcast に追加します。

Podcast 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。

詳細については、「[Podcast](#)」を参照してください。

14.11 アップル社の iTunes の aac、m4a、または m4p 形式のオーディオ ファイルを開くにはどうすればよいですか？

Mac OS X と iTunes は、多くの独自仕様のオーディオ コーデックを使用しています。このようなファイルは、Mac OS X ではそのままの状態で使用できますが、Windows プラットフォームでは QuickTime をインストールする必要があります (Windows コンピューターの場合、通常、QuickTime は iTunes とともにインストールされます)。

QuickTime により、WaveLab でこのような形式のファイルを開くために必要なコーデックが提供されます。

QuickTime を使用して利用できるファイル形式には、ほかにも .caf、.m4v、.qt、.dv などがあります。

Chapter 15

用語集

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z				

A

ADPCM AES31 AIFF ファイル Apple Lossless ファイル ALAW ファイル エイリアシング 振幅 ASIO アタック オーディオ モンタージュ ?

B

帯域幅 ビット深度 Blu-ray ディスク ?

C

CD フレーム CD プリエンファシス CD-Text コーラス クリップ クリッピング 圧縮 クロスフェード ?

D

DAW DC オフセット DDP ファイル デシベル (dB) ディザリング DVD-A ?

E

ECMAScript Ensoniq Paris ファイル イコライズ ?

F

FFT フォーカスされたクリップ フォルマント FTP サイト ?

G

項目はありません。 ?

H

ヘッドルーム ?

I

ISO イメージ ISRC ?

J

項目はありません。 ?

K

項目はありません。 ?

L

ループ ラウドネス ?

M

マーカー メディア カタログ番号 MIDI MIDI チャンネル ミキシング 携帯電話用オーディオ
ファイル MP2 ファイル MP3 ファイル ?

N

ノンディストラクティブ (非破壊) 編集 ノーマライズ NTSC ?

O

[Ogg Vorbis ファイル](#) [OSQ ファイル](#) ?

P

[PAL/SECAM パン](#) [ピーク レベル](#) [プラグイン](#) [プリロールとポストロール](#) [プリセット機能](#) [プロセッサ](#) [コア](#) ?

Q

[量子化](#) ?

R

[Raw PCM ファイル](#) [Red Book の CD-DA 正規表現](#) [RF64 ファイル](#) [RMS](#) ?

S

[サンプリング レート](#) [SMPTE タイム コード](#) [Sound Designer II ファイル](#) [スペクトログラム](#) [Sun/Java ファイル](#) ?

T

[テンポ](#) [テキスト/Excel ファイル](#) ?

U

[ULAW ファイル](#) [UPC/EAN](#) ?

V

項目はありません。 ?

W

[WAV ファイル](#) [WAV64 ファイル](#) [波形](#) [ウェット/ドライ](#) [WMA ファイル](#) ?

X

項目はありません。 ?

Y

項目はありません。 ?

Z

[ゼロ クロッシング ?](#)

15.1 ADPCM

Microsoft/Dialogic ADPCM は、ゲームや電話音声アプリケーションに一般的に使用されるオーディオ ファイル形式です。リニア PCM よりビットレートが低いため、記憶域/帯域幅が少なくて済みます。

ファイル拡張子は .vox または .adpcm です。

[用語集の目次](#)

15.2 AES31

AES31 規格は、AESSC (Audio Engineering Society Standards Committee) が開発した公開オーディオ ファイル形式です。この規格の目的は、最低限の労力でプロジェクトを別のオーディオ編集システムに受け渡して、EDL (編集決定リスト) やほかの資産を含め、プロジェクトの内容をできるだけ正確に再現できるようにすることです。

AES31 には 2GB のファイル サイズ制限が存在せず、Windows と Mac の両方のプラットフォームで読み込むことができます。この規格では、任意のプラットフォームまたはネットワーク上のファイルにアクセスするために一種の URL を使用するとともに、サンプル精度の ADL (オーディオ決定リスト) を使用します。これにより、コンポーネントのオーディオ ファイルの開始点と終了点は、時間:分:秒:フレームおよび サンプル カウントを使用して定義されます。

ファイル拡張子は .adl です。

[用語集の目次](#)

15.3 AIFF ファイル

AIFF (Audio Interchange File Format) は、Mac で使用されるデフォルトの非圧縮オーディオ ファイル形式です。

AIFF は、Electronic Arts 社が開発した IFF (Interchange File Format) を基にアップル社によって開発されました。AIFF 形式のオーディオ データは、非圧縮の PCM (パルス符号変調) です。AIFF に圧縮機能を持たせた AIFF-C (AIFC) は、複数の圧縮コーデックをサポートしています。8 ビット、16 ビット、20 ビット、または 24 ビットの解像度がサポートされています。

一般的なファイル名拡張子は、.aiff、.aif、.aifc、.snd です。

[用語集の目次](#)

15.4 Apple Lossless ファイル

ALAC (Apple Lossless Audio Codec) は、アップル社が開発した、デジタル オーディオの可逆圧縮が可能なオーディオ コーデックです。ALAC は、Apple Lossless または Apple Lossless Encoder (ALE) と呼ばれています。ALAC オーディオ データは MP4 コンテナ内に格納され、数学的な線形予測技術を使用することで、オーディオ コンテンツに基づいて 60% から 40% のファイル サイズの縮小を行ないます。

Apple Lossless Encoder は QuickTime に搭載されています。

一般的なファイル名拡張子は、.m4a および .alac です。

[用語集の目次](#)

15.5 ALAW ファイル

ALAW は、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。

一般的なファイル拡張子は、.alaw、.vox です。

[用語集の目次](#)

15.6 エイリアシング

エイリアシングとは、アナログからデジタルへの変換処理によって生じる一種の歪みのことです。サンプリング レートがアナログ信号の最低 2 倍の周波数でなければ、不要な高調波などのノイズが発生することがあります。

サンプリング処理の前に慎重にフィルタリングすることで、このエイリアシングを最小限に抑えることができます。

[用語集の目次](#)

15.7 振幅

振幅とは、ゼロの線より上または下の波形の高さのことです。

[用語集の目次](#)

15.8 ASIO

Audio Stream Input/Output (ASIO) とは、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あり、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。

[用語集の目次](#)

15.9 アタック

アタックとは、サウンドの開始部分のことです。(たとえば、ドラム、ギター、ピアノなどのパーカッシブなサウンドのように) 最大振幅に非常に速く達する場合、「アタックが速い」と言います。オーケストラのストリングスは一般にアタックが遅く、ボリュームはゆっくりと上がっていきます。

[用語集の目次](#)

15.10 オーディオ モンタージュ

オーディオ モンタージュとは、一緒に合成した複数のオーディオ クリップをまとめたものことです。WaveLab では、オーディオ モンタージュ ワークスペースにおいて、1 つ以上のトラック上で複数のクリップ (ディスク上のオーディオ ファイルへの参照) をコンパイルおよび編集することができます。

作成するオーディオ モンタージュには、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自動化、さまざまなフェード機能およびクロス フェード機能を適用することができます。

また、マルチチャンネルのサポートにより、DVD-Audio 互換のディスクに書き込むことができるサラウンド ミックスを作成できます。

[用語集の目次](#)

15.11 帯域幅

帯域幅とは、3dB 未満の損失でデバイスを通過する周波数のグループのことです (ヘルツ単位または音楽のオクターブ単位で表現)。

[用語集の目次](#)

15.12 ビット深度

ビット深度とは、1 つのサンプルを表すために使用するビット数のことです。8 ビット、16 ビット、および 24 ビットが一般的なビット深度です。ビット深度が大きければ、より正確にサンプルを表現でき、ノイズも少なくなります。ただし、より多くのディスク領域が必要になります。

[ビットメーター](#)

[用語集の目次](#)

15.13 Blu-ray ディスク

Blu-ray ディスク (BD またはブルーレイ) とは、標準的な DVD 形式の後継として設計された光ディスク記憶媒体のことです。ディスクの寸法は標準的な CD や DVD と同じですが、標準的なデータ記憶容量は 25GB (1 層式ディスク) および 50GB (2 層式ディスク) です。

「Blu-ray」という名前は、ディスクの読み取りに使用される 405 ナノメートルの青紫色レーザーに由来しています (標準的な DVD では 650nm の赤色レーザー、CD では 780nm を使用)。短い波長を使用することで、DVD と比べて 5 倍または 10 倍のデータ保存が可能になります。ただし、最近開発された 20 層式のディスクでは、1 枚のディスクで 500GB の記憶容量を実現できるようになっています。Blu-ray ディスクでは、光学面での改良に加えてデータのエンコード方法も改良されているため、さらに容量が増加しています。

[データ CD/DVD](#)

[用語集の目次](#)

15.14 CD フレーム

Red Book の CD-DA では、時間形式は一般に分、秒、およびフレーム (mm:ss:ff) 単位で測定され、1 つの「**フレーム**」は 1 セクター、つまり 1 秒間のステレオ サウンドの 1/75 に相当します。編集とオーディオ抽出において、フレームはオーディオ CD におけるアドレス指定可能な最小の時間間隔であるため、トラックの開始位置と終了位置は 1/75 秒間隔でのみ定義することができます。

[Red Book の CD-DA](#)

[用語集の目次](#)

15.15 CD プリエンファシス

CD プリエンファシスとは、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、減衰歪みの悪影響またはシステムの後続の部分における記録媒体の飽和を最小限に抑えることを目的としています。プリエンファシスを適切に実行すると、受信信号は元の信号または目的の信号により近くなり、ビット エラーが少なくなります。

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。トラック上にプリエンファシスが存在する場合、「**オーディオ CD の読み込み**」ダイアログの  列にチェックマークが表示されることがあります。

[オーディオ CD の読み込み](#)

[用語集の目次](#)

15.16 CD-Text

CD-Text は、オーディオ CD 用の Red Book CD 規格の拡張仕様です。この規格では、ディスク情報とトラック情報 (アルバム名、曲名、アーティストなど) を、規格に準拠したオーディオ CD に埋め込むことができます。

CD-Text 情報は通常、CD のリードイン エリア (約 5KB のスペースを利用可能) に格納されます。CD-Text のサポートは普及していますが、すべての CD プレイヤーで CD-Text 情報を表示できるわけではありません。

[Red Book の CD-DA](#)

[用語集の目次](#)

15.17 コーラス

コーラスとは、元の信号を、遅延時間をずらしたりピッチをシフトした多数のコピー信号と組み合わせることによって作られる時間ベースのエフェクトです。多くの場合、ステレオ領域全体にパンされます。

[Steinberg: Chorus](#)

[用語集の目次](#)

15.18 クリップ

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/終了地点といった情報が含まれます (これによりクリップがソース 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。

クリップは元のソース ファイルの参照情報であり、オーディオデータは含まれていないことに注意してください。

フォーカスされたクリップと選択クリップ

「フォーカス」されたクリップと「選択」されたクリップには違いがあることに注意してください。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」) のみに対して実行できるものがあります。

- **フォーカスされたクリップ** - フォーカスされたクリップは、同時に 1 個または 0 個しか存在できません。フォーカスされたクリップの名前は赤で表示されます。一部の機能は 1 つのクリップのみに対して実行できるため、クリップを「フォーカスされたクリップ」として識別する必要があります。そのような機能を実行するには、「フォーカスされたクリップ」ウィンドウを使用します。
- **選択クリップ** - 選択クリップは、同時に多数存在できます。このため、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。 [用語集の目次](#)

15.19 クリッピング

クリッピングは、増幅回路の処理能力を超えた信号が切り詰められたときに生じる、オーディオの歪みの一種です。オシロスコープでは、オーディオのピークが切り取られた状態で表示されます。

クリッピングを防ぐには、クリッピングが発生するゲイン段階において (またはその前に) システムのゲインを減衰します。

[Steinberg: Limiter](#)

[用語集の目次](#)

15.20 圧縮

圧縮とは、オーディオ信号内にある一時的な大きなピークを取り除くために使用する動的処理のことです。この処理を行わなければ、クリッピングなどのシステムの過負荷によって信号に歪みが発生する場合があります。最大レベルに近づくにつれて、レベルの減衰幅は次第に大きくなります。

[Steinberg: Compressor](#)

[Steinberg: MultibandCompressor](#)

[Steinberg: VintageCompressor](#)

[用語集の目次](#)

15.21 クロス フェード

クロス フェードとは、一方の信号をフェードアウトしながら、同時に他方の信号をフェードインすることによって、2つのオーディオ信号をミックスすることです。

[用語集の目次](#)

15.22 DAW

DAW (デジタル オーディオ ワークステーション) とは、ハード ディスク上でデジタル オーディオトラックの録音、編集、再生を行なう、ソフトウェアおよびハードウェアの専用システムのことです。

オーディオの編集とマスタリングには高性能のコンピューターが必要なため、多くの場合、DAW は、高品質のサウンドカード、大容量のRAM、高速 (マルチ) プロセッサ、および大容量の高性能ハードディスクを備えたハイスペックの Windows または Mac コンピューター上で動作します。さらに、DAW は、ノイズ抑制エンクロージャーおよび受動的冷却システムを装備することもできます。

[用語集の目次](#)

15.23 DC オフセット

DC オフセットは、サウンド カードなどのハードウェアにより DC 電流のノイズがオーディオ信号に加えられることで発生します。録音された波形は、レベル基準ラインが中心になりません (つまり負の無限大)。WaveLab は DC オフセットを修正することができます。修正しなければ、ノーマライズ処理の際に利用できるヘッドルームが少なくなります。

[DC の除去](#)

[用語集の目次](#)

15.24 DDP ファイル

DDP (Disk Description Protocol) とは、CD と DVD を製作会社に提供するために業界で開発された形式のことです。

DVD は通常、DDP 2.0 形式で提供されます。これは、「プラント ダイレクト」(Sonic Solutions 社) および「DDPi」(Universal Music 社) と呼ばれています。CD の DDP ファイル セットは、DDPID (必須)、DDPMS (必須)、PQ_DESCR (オプション)、および 1 つ以上の Image.dat ファイル (必須) から構成されています。

「オーディオ CD」としてフォーマットされる CD-RW は、コンテンツの配布のみに適しており、ディスクの複製や公開には適していません。DDP 形式により、より確実な CIRC エラー修正が可能となるため、オーディオ データとその関連メタデータの両方が保護されます。

DDP イメージはデータ ファイルであり、光メディアに書き込まれるとデータ ディスクになります。また、完全な CIRC エラー修正が可能であるため、コンピューター上およびインターネットなどのネットワークを介して、ファイルをエラーなしでコピーできます。また、多くの場合、CD の DDP イメージを含めるために DVD-R が必要になるのもこのためです。データ量が多くなるのは、ストリーミング オーディオ形式よりデータ形式のほうがより確実にコピーできるからです。

専用ハードウェア/ソフトウェアを使用してネットワークにイメージ ファイルをアップロードし、イメージからガラス マスターを直接書き込むディスク複製業者にとって、DDP ファイルを送信することが最善の方法になります。CIRC エラー修正によって、データが元のデータと一致することが保証されます。一致しない場合は、処理が停止されます。

「ファイル」 > 「読み込む」 > 「オーディオ DDP イメージ...」と選択すると、WaveLab で DDP ファイルを読むことができます。 [用語集の目次](#)

15.25 デシベル (dB)

デシベル (dB) とは、基準レベルに対する相対的な物理量 (通常、音圧のレベル、パワー、または強度) の大きさを表す対数の測定単位のことです。

聴覚上、ラウドネスは対数スケールで知覚されるため、多くの場合、サウンドはデシベル単位で表されます。2 つの値を比較する場合、音響技師は $\text{dB} = 20 \times \log (V1/V2)$ という方程式をよく使用します。3dB のゲインを適用するとサウンドの振幅が 2 倍になり、-3dB のゲインでは振幅が半分になります。これは聴覚的に確認されます。

デシベルには単位がないため、同じ測定単位を使って 2 つの量の比率を表します。

[用語集の目次](#)

15.26 ディザリング

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。

ディザリングは常に出力バスのフェーダー段階のあとで適用する必要があることに注意してください。

[UV22HR ディザリング](#)

[量子化](#)

[用語集の目次](#)

15.27 DVD-A

DVD-Audio (DVD-A) とは、DVD において再現度の高いオーディオ コンテンツを提供するためのデジタル形式のことです。DVD-A ディスクのオーディオは、さまざまな種類のビット深度、サンプリング レート、およびチャンネルの組み合わせで格納することができます。16 ビット深度、20 ビット深度、または 24 ビット深度、44.1 ~ 96kHz のサンプリング レート、モノラル、ステレオ、5.1 チャンネル サラウンドなどのさまざまなサラウンド チャンネルの組み合わせを利用できます。ステレオ チャンネルではサンプリング レートは最高 192kHz であり、異なるビット深度/サンプリング レート、およびチャンネルの組み合わせを 1 枚のディスクで使用することができます。

[DVD-Audio](#)

[用語集の目次](#)

15.28 ECMAScript

WaveLab のスクリプト言語は、ECMA-262 標準の ECMAScript 言語仕様に定義された **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 も無料で利用可能な ECMAScript 標準に基づいています。

[ECMAScript の参考情報](#)

[用語集の目次](#)

15.29 Ensoniq Paris ファイル

Ensoniq Paris とは、以前の Ensoniq Paris システムで使用されるオーディオ ファイル形式のことです。16 ビットと 24 ビットの解像度を利用することができます。

ファイル拡張子は .paf です。

[用語集の目次](#)

15.30 イコライズ

イコライズ (EQ) とは、録音時または再生時の不適切な部分を補正するために、オーディオファイル内の特定の周波数帯域のレベルを増幅/減衰する処理のことです。

Steinberg: [GEQ-10/GEQ-30](#)

[用語集の目次](#)

15.31 FFT

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数学的方法のことです。

FFT では、さまざまな数学的な簡易化手法を使用してスペクトル解析を行ない、解析に使用するサンプルの数と周波数帯域を減らすことで計算速度を向上します。

[用語集の目次](#)

15.32 フォーカスされたクリップ

フォーカスされたクリップは 1 個しか存在できません。[クリップ](#) を参照してください。

[用語集の目次](#)

15.33 フォルマント

フォルマントとは、サウンドを区別する特徴的な周波数コンポーネントのことです。

[用語集の目次](#)

15.34 FTP サイト

ファイル転送プロトコル (FTP) は、インターネットなどの TCP/IP ベースのネットワークを通じて、あるホストから別のホストにファイルをコピーするために使用するネットワーク プロトコルです。**FTP サイト**には、ユーザーベースのパスワード認証が必要な場合と、匿名のユーザーによるアクセスが許可される場合があります。Podcast は FTP サイトに公開されます。

[「公開」メニュー](#)

[FTP マネージャー](#)

[用語集の目次](#)

15.35 ヘッドルーム

ヘッドルームとは、オーディオ システムの信号処理能力が、特定の指定レベルである許容最大レベル (PML) を上回っている量のことです。ヘッドルームは、オーディオ システムの信号能力を超えることなく、一時的なオーディオのピークが PML を超えることを許可する安全域と考えることができます。

[DC の除去](#)

[用語集の目次](#)

15.36 ISO イメージ

ISO イメージとは、国際標準化機構 (ISO) が定義した形式の光ディスクのアーカイブ ファイルまたは「ディスク イメージ」のことです。

「ISO イメージ」は、CD-ROM メディアとともに使用される ISO 9660 ファイル システムに由来しています。ISO イメージ ファイルは WaveLab でサポートされており、一般的に .iso というファイル拡張子が使用されます。

[用語集の目次](#)

15.37 ISRC

ISRC (国際標準レコーディング コード) は、商品流通を意図した CD の録音 (またミュージック ビデオの録音) を識別するためのコードです。WaveLab では、オーディオトラックごとに ISRC コードを指定することができます。

コードには、以下の要素が含まれています。

- 国名コード (ASCII 文字で 2 文字)
- 登録者コード (一般的には、レコード会社。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 (録音を識別する一意の番号。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。

[CD と DVD のオーサリング](#)

[DDP イメージからのオーディオ CD の書き込み](#)

[UPC/EAN](#)

[オーディオ CD の読み込み](#)

[用語集の目次](#)

15.38 ループ

ループとは、繰り返されるビートやパターンを作り出す短いオーディオ クリップのことです。

[ループ音の均質化](#)

[ループ調整](#)

[用語集の目次](#)

15.39 ラウドネス

ラウドネスは主観的な基準であり、サウンドの振幅の聴感上の相関関係のことです。SPL (dB 単位で表す音圧レベル) など、サウンドの強度には客観的な基準がありますが、ラウドネスは他の要因、主にサウンドの周波数 (人間の聴覚上の感度は周波数の関数として変化する) と長さの影響を受けます。

ラウドネスの認識は人によって異なるため、1 つの指標を使って比較することはできません。

[ラウドネス分布](#)

[ラウドネス ノーマライザー](#)

[用語集の目次](#)

15.40 マーカー

マーカーとは、文書処理におけるタブ記号のように、オーディオ ファイル内の基準点を識別する記号のことです。WaveLab には数種類のマーカーがあり、迅速なナビゲーションや、より特殊な用途に使用することができます。一部のマーカーは 2 つ 1 組で使用する必要があります。

[マーカー](#)

[マーカーのタイプ](#)

[用語集の目次](#)

15.41 メディア カタログ番号

MCN (メディア カタログ番号) は、商品流通を意図した光ディスク用の 13 桁のコードです。ディスクごとに、このコードが 1 つ付けられています。[UPC/EAN](#) を参照してください。

CD のメディア カタログ番号 (EAN) を読み込むには、「**ユーティリティー**」 > 「**オーディオ CDトラックの読み込み...**」 > 「**機能**」 > 「**CD 情報...**」と選択します。

[オーディオ CD の読み込み](#) [用語集の目次](#)

15.42 MIDI

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) は、シンセサイザーやコンピューターのようなデバイスが、チャンネルとトリガーのシステムを通じて互いに通信できるようにする業界標準です。

[用語集の目次](#)

15.43 MIDI チャンネル

MIDI では、データを送信するために 16 個のチャンネルが提供されます。MIDI トリガーを処理する場合、WaveLab は、トリガーを受信するためにどの **MIDI チャンネル** を監視すべきかを認識しておく必要があります。

[用語集の目次](#)

15.44 ミキシング

ミキシングとは、受信する各ファイルの相対的なレベルを制御しながら、複数のサウンド ファイルを 1 つのファイルへと混合するプロセスのことです。

[用語集の目次](#)

15.45 携帯電話用オーディオ ファイル

3GP および 3G2 ファイル形式は、携帯電話において必要な格納領域と帯域幅を最小限に抑えるために設計されたマルチメディア コンテナ形式です。

- **3GP** (3GPP ファイル形式) は、GSM ベースの (UMTS) 携帯電話用に 3GPP (Third Generation Partnership Project) によって定義されました。
- **3G2** (3GPP2 ファイル形式) は、CDMA2000 ベースの携帯電話用に 3GPP2 によって定義されたマルチメディア コンテナ形式です。

一般的なファイル拡張子は .3gp、.3g2 です。

[用語集の目次](#)

15.46 MP2 ファイル

MP2 (MPEG-1、オーディオ レイヤー 2) は、MPEG-1 および MPEG-3 とともに ISO/IEC 11172-3 で定義されているオーディオ符号化形式で、不可逆オーディオ圧縮方式を使用します。3 つのオーディオ「レイヤー」 (MP1、MP2、および MP3) は、異なる知覚符号化技術です。

MP2 は、放送用のオーディオにおいて重要な形式となっており、DAB デジタル無線および DVB デジタル テレビ規格の一部となっています。また、HDV カムコーダーで使用されるオーディオ形式です。MP2 ファイルは「Musicam ファイル」と呼ばれることもあります。

一般的なファイル名拡張子は、.mp2、.mpa、.mpg、.mus、.m32、.m44、および .m48 です。

[MP3 ファイル](#)

[MP2 エンコード](#)

[用語集の目次](#)

15.47 MP3 ファイル

MP3 (MPEG-1、オーディオ レイヤー 3) は、不可逆オーディオ圧縮方式を使用する、特許で保護されたデジタル オーディオ符号化形式です。MPEG-1 規格の一部として Moving Picture Experts Group が設計しました。MP3 は、MP2 から派生したものです。MP3 は、PC やインターネットで広く使われており、10:1 の圧縮率が一般的です。

WaveLab で MPEG 圧縮ファイルを開くと、そのファイルは元の圧縮ファイルよりはるかに大きい一時的な Wave ファイルに変換されることに注意してください。このため、MPEG 圧縮ファイルを開くときには、ハード ディスク上に十分な空き領域があることを確認してください。保存時には、一時的な Wave ファイルは MP3 に再び変換されるため、ユーザーにとっては、上記のサイズの違い以外は、ファイル処理は透過的に行なわれます。

ファイル名拡張子は .mp3 です。

[MP2 ファイル](#)

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

[用語集の目次](#)

15.48 ノンディストラクティブ (非破壊) 編集

ノンディストラクティブ (非破壊) システムでオーディオ ファイルの一部を削除したり変更したりする場合、そのオーディオは不可逆的に削除されたり変更されたりするわけではなく、すべての編集処理を追跡するポインターにより、それらの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 (非破壊) 編集**のために広範な機能が提供されています。

[用語集の目次](#)

15.49 ノーマライズ

ノーマライズとは、レベルが最も高いサンプルがユーザーによって定義された最大レベルに設定されるようにボリュームを上げることです。これにより、利用可能なダイナミック レンジが全範囲確実に使用されます。

[Steinberg: Limiter](#)

[Steinberg: Maximizer](#)

[用語集の目次](#)

15.50 NTSC

NTSC (全米テレビジョン放送方式標準化委員会の名前に由来) は、北アメリカ、南アメリカの一部、日本、および一部の太平洋地域で使用されているアナログ テレビ システムです。

NTSC では、毎秒 29.97 枚のビデオ フレームがインターレース処理されます。フィールドのリフレッシュ レートは 59.94Hz (実際には 60Hz/1.001) です。各フレームは合計 525 本の走査線から構成されていて、そのうちの 486 本を見ることができます。

地上デジタル放送 (DTT) において NTSC に相当するのは、ATSC (Advanced Television Systems Committee の名前に由来) です。

[PAL/SECAM](#)

[用語集の目次](#)

15.51 Ogg Vorbis ファイル

Ogg Vorbis は不可逆のオーディオ圧縮形式の一種で、MP3 ファイルとほぼ同じサイズのファイルを作成できますが、客観的なオーディオの再現度が高く、また特許による制限がないコーデックです。

Vorbis では、8kHz の電話通信から 192kHz のデジタルマスターまでのサンプリングレート、およびモノラル、ステレオ、サラウンド 5.1、アンビソニックス、または最大 255 個の個別のチャンネルを含むチャンネル表現の範囲が対象とされています。Vorbis は、Xiph.Org Foundation が管理しているオープンソース (無料) のソフトウェアです。

ファイル拡張子は .ogg です。

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

[用語集の目次](#)

15.52 OSQ ファイル

Original Sound Quality (OSQ) は、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することができます。

ファイル名拡張子は .osq です。

[用語集の目次](#)

15.53 PAL/SECAM

PAL は Phase Alternate Line (位相反転線) の略称、**SECAM** は Sequentiel couleur a memoire (順次式カラー メモリー) の略称です。これらは、世界の大部分のテレビ放送システムで使用されている、互いに関連したアナログ テレビ エンコード システムです。NTSC は、北アメリカおよび南アメリカの一部で使用されている別のアナログ システムです。

デジタル用途においては、PAL ビデオ モードは通常「576i」と呼ばれています (インターレース処理された 576 本の走査線で構成される垂直解像度を意味します)。アナログにおいては、「625 本」という表現で表されることが多くあります。SECAM デジタル ビデオでは独自の色空間を使用するため、デジタル領域においては PAL と SECAM の間に存在した若干の色空間の違いは存在しなくなりました。

DVD やデジタル放送のようなデジタル ビデオ用途においては、PAL/SECAM ビデオは、フレーム ライン 576 本で 1 フレームあたり 2 つのインターレース ビデオ フィールド (つまり、毎秒 50 フィールドで、毎秒 25 フレーム) の方式を用います。オーディオはパルス符号変調されます。

[NTSC](#)

[用語集の目次](#)

15.54 パン

パンは、パノラマ (panoramic) の短縮形です。パンとは、複数のスピーカーの間にモノラルまたはステレオの音源を知覚上「配置する」ことです。人間は、サウンドがそれぞれの耳で感知されたときの時間の遅れ、スペクトラム、残響などを手がかりにして、ラウドネスの違いからステレオの位置を感じ取ります。

[Steinberg: AutoPan](#)

[パン ノーマライザー](#)

[用語集の目次](#)

15.55 ピークレベル

ピークレベルとは、最大サウンドレベルの基準のことです。ピークレベルメーターは、0dB に達することなく、できるだけ高くなる必要があります。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。

デフォルトでは、メーターのセグメントと数値のピーク値は、低レベル時には緑色、-6 ~ -2dB の間のレベルでは黄色、-2dB を上回るレベルのときには赤色で表示されます。

レベルを低く設定しすぎると、録音されているサウンドに比べてノイズレベルが相対的に高くなります。ピークレベルが 0dB を大幅に超えると、クリッピングエフェクトが発生する可能性があります。

[Peak Master](#)

[用語集の目次](#)

15.56 プラグイン

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、非常に多くの高性能なオーディオソフトウェア **プラグイン**が存在しており、プラグインの利用によって WaveLab の機能を大幅に拡張することができます。

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することができます。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。

[オーディオプラグイン](#)

[用語集の目次](#)

15.57 プリロールとポストロール

プリロールとは、イベントが発生するまでに経過した時間のことです。**ポストロール**とは、イ

メント後の時間のことです。クリップを再生している場合は、プリロールから簡単な内容を知ることができます。

[用語集の目次](#)

15.58 プリセット機能

WaveLab では高度な**プリセット機能**が提供されており、個々の設定や一括設定を保存しておき、あとで呼び出して使用することができます。

[プリセット](#)

[用語集の目次](#)

15.59 プロセッサ コア

プロセッサ コア 最新のコンピューターの多くは、物理的に 1 つのパッケージ内に複数個の「コア」（独立したプロセッサ）を搭載したマルチコア プロセッサを使って設計されています。デュアルコア プロセッサには 2 つのコア、クアッドコア プロセッサには 4 つのコアが搭載されています。これらは、計算性能を向上させることを目的としています。

マルチコア プロセッサによってパフォーマンスを向上できるかどうかは、そのようなアーキテクチャを利用できるようにソフトウェアが実装されているかどうかに依存しています。WaveLab ではマルチコア プロセッサを使用することで、たとえば、CPU コアと同数のファイルと同時にエンコードできるため、大幅にパフォーマンスを向上できます。 [バッチ変換](#)

[用語集の目次](#)

15.60 量子化

量子化とは、測定値を離散値へと丸める処理のことです。デジタル オーディオでは、アナログ信号の常に変化し続ける電圧は、離散的なデジタル値へと量子化されて、2 進数で表現されます。8 ビットのオーディオではサンプル値は -128 ~ 127、24 ビットのオーディオではサンプル値は -8288608 ~ 8288607 の範囲に及びます。

アナログからデジタルへの変換と圧縮において、実際のアナログ値と量子化されたデジタル値の差を「量子化誤差」と呼びます。この誤差は丸めと切り捨てるのいずれかが原因で生じ、これによって「量子化ノイズ」が生じる場合があります。量子化ノイズは、「ディザリング」という技術を使用することで減らすことができます。

[ディザリング](#)

[用語集の目次](#)

15.61 Raw PCM ファイル

Raw PCM ファイルとは、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ていないオーディオ ファイル形式のことです。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。

ファイルの種類「\$\$\$」は、WaveLab 独自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「\$\$\$」ファイルを開いて復元を試みる事ができます。

一般的なファイル拡張子は、.raw、.bin、.pcm、.\$\$\$ です。

[用語集の目次](#)

15.62 Red Book の CD-DA

Red Book とは、オーディオ CD (コンパクト ディスク デジタル オーディオ、別名 CD-DA) の規格のことです。「Rainbow Book」シリーズに含まれている文書は表紙の色で区別されており、他の文書では CD-ROM、VCD、SACD、および他のコンパクト ディスク形式が定義されています。DVD 形式と Blu-ray 形式は Rainbow Book では定義されていません。

Red Book の初版は 1980 年に Philips 社と Sony 社によってリリースされ、IEC 60908 として承認されました。この標準は無料では配布されていません。2009 年から、IEC 60908 の文書は 260 米ドルで PDF ファイルをダウンロードできるようになっています。Red Book では、規格に準拠している CD-DA の詳細が規定されています。たとえば、CD の物理的性質、デジタル オーディオ エンコード方式 (2 チャンネル、符号つき 16 ビット LPCM (Linear Pulse Code Modulation)、44.1kHz でサンプリング)、変調システム、CIRC エラー修正方式、サブコードチャンネルなどについて規定されています。データは 2352 バイトのセクター (「フレーム」) に格納され、75 フレーム/秒で読み込まれます。ビットレートは 1411.2kbit/秒です。その他の考慮事項は、トラックの最大数は 99 個であること、トラックの最小時間は 4 秒であること (2 秒の休止を含む)、最大再生時間は 79.8 分であること、および ISRC を含める必要があるということです。WaveLab では、Red Book 規格に準拠した CD マスタリングが可能です。

[CD フレーム](#)

[ISRC](#)

[用語集の目次](#)

15.63 正規表現

正規表現 (短縮形は regex) とは、特殊な意味を持つ文字 (「演算子」という) を含む式です。簡単な例としては、「*.doc」を使用すると、ファイル マネージャーですべての doc ドキュメントを検索することができます。この場合、アスタリスク (星印) 文字は、ファイル名の「.doc」の前にある任意の文字列にマッチする演算子です。WaveLab だけでなく、多くのソフトウェア アプリケーション、EditPad Pro などのテキスト エディター、およびプログラミング言語で、正規表現がサポートされています。

「. [] () { } ? * + - | ! / ^ \$」という文字は、WaveLab の正規表現エンジンで使用される演算子です。💡 アイコンが表示されている場所であればどこでも、WaveLab のテキスト ボックスに正規表現を入力できます。電球アイコンをクリックすると、特殊文字とショートカットが示されたフライアウト メニューが表示され、適切な形式で正確な表現を入力するのに利用できます。

正規表現の詳細については、Web ベースの役に立つチュートリアルが多数存在しています。

[正規表現について](#)

[用語集の目次](#)

15.64 RF64 ファイル

RF64 はオーディオ ファイル形式です。RF64 ファイル形式をサポートするオプションを利用することができます (「オプション」 > 「オーディオ ファイルの編集設定...」 > 「ファイル」タブで設定)。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替えられます。パフォーマンスの低下や中断は発生しません。このように、ファイル サイズの制限について心配する必要がなくなるため、このオプションは非常に長いセッションを録音するときに特に役立ちます (ただし、ディスクの空き領域には注意する必要があります)。

RF64 ファイルは「.wav」拡張子を使用しますが、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。

[WAV ファイル](#)

[用語集の目次](#)

15.65 RMS

RMS (実行値) は、特定の期間におけるサウンド (または交流電圧など) の強度の測定値として使用することができます。RMS 測定では、1 ミリ秒、20 ミリ秒、1 時間など不定の期間における波形上のすべての点の実効平均値を、1 つの数値として計算します。

RMS は、多くの場合、クリップ レベルを統一する際に「同じレベル」を決定するための優れた基準となります。RMS では、知覚されるサウンドのラウドネスの値をより実態に即して測定できるため、ピーク レベルを使用するよりも自然な結果を得ることができます。

[用語集の目次](#)

15.66 サンプリング レート

サンプリング レート (またはサンプリング周波数) とは、サウンドを格納するために使用する 1 秒間のサンプル数のことです。サンプリング レートが高いほど、元の連続的な波形により近づけることができますが、より多くの記憶域が必要になります。

[用語集の目次](#)

15.67 SMPTE タイム コード

SMPTE タイム コードとは、米国映画テレビ技術者協会がデバイス間で時間を同期させるために考案したコードです。このタイム コードは、時間:分:秒:フレームから構成されています。

フレームとは、フレーム レート (毎秒 24、25、29.97、および 30 フレームという値を利用可能) に基づいて 1 秒間を分割した単位です。

[タイム コード](#)

[「時間の表示形式」ダイアログ](#)

[用語集の目次](#)

15.68 Sound Designer II ファイル

Sound Designer II とは、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、または 24 ビットの解像度がサポートされています。

ファイル名拡張子は .sd2 です。

[用語集の目次](#)

15.69 スペクトログラム

スペクトログラムとは、信号のスペクトル密度が時間とともにどのように変化するかを示す画像のことです。

[スペクトラム ディスプレイ](#)

[用語集の目次](#)

15.70 Sun/Java ファイル

Sun/Java とは、Sun および NeXT コンピューターで使用されるオーディオ ファイル形式のことです。この形式のファイルは、インターネット上でしばしば見つけることができます。8 ビット、16 ビット、または 24 ビットの解像度がサポートされています。

一般的なファイル拡張子は、.snd、.au です。

[用語集の目次](#)

15.71 テンポ

テンポとは楽曲のリズムの速さのことであり、通常は BPM (毎分の拍の数) で表します。

[用語集の目次](#)

15.72 テキスト/Excel ファイル

テキスト/Excel は、波形をテキストとして表したものです。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、サンプル値を編集することができます。波形を表しているテキスト 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る可能性があります。そのため、非常に大きな .txt ファイルを作成して開くことは避けてください。また、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 進数で表現することはできないためです。

ファイル拡張子は .txt です。

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

[用語集の目次](#)

15.73 ULAW ファイル

ULAW は、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。

一般的なファイル拡張子は、.ulaw、.vox です。

[用語集の目次](#)

15.74 UPC/EAN

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。

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。

CD のメディア カタログ番号 (EAN) を読み込むには、「**ユーティリティー**」 > 「**オーディオ CD トラックの読み込み...**」 > 「**機能**」 > 「**CD 情報...**」と選択します。

[CD と DVD のオーサリング](#)

[オーディオ CD の読み込み](#)

[用語集の目次](#)

15.75 WAV ファイル

WAV (Waveform Audio File Format) は、オーディオ ファイル形式の一種です。圧縮したオーディオを WAV ファイルに格納することもできますが、最も一般的な WAV 形式には、LPCM (Linear Pulse Code Modulation) 形式で非圧縮のオーディオが格納されます。

Microsoft 社と IBM 社によって開発された WAV は AIFF と密接に関係しており、Windows、Mac、および Linux オペレーティング システムで互換性があります。非圧縮の WAV ファイルはサイズが非常に大きくなりますが、ファイル構造が単純であるため、効率的なオーディオ編集処理が可能で、高品質のアーカイブ ファイルを作成できます。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) の解像度がサポートされています。

ファイル拡張子は .wav です。

[WAV64 ファイル](#)

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

[用語集の目次](#)

15.76 WAV64 ファイル

Wave 64 は、Sony 社が開発したオーディオ ファイル形式です。標準的な Wave 形式によく似ていますが、重要な違いがあります。標準的な Wave ファイルではサイズが 2GB (ステレオ) に制限されていますが、Wave 64 では実質的にサイズ制限がありません (実際の制限は 512GB)。

ファイル拡張子は .w64 です。

[WAV ファイル](#)

[用語集の目次](#)

15.77 波形

波形とは、波形状の現象 (サウンドや光など) を視覚的に表現したもののことです。通常、長時間の振幅または音圧は滑らかな波形になります。

WaveLab では通常、時間を水平軸 (x 軸) にして、波形の開始位置を左端に取って波形を表します。垂直軸 (y 軸) は波形の振幅です。

[用語集の目次](#)

15.78 ウェット/ドライ

ウェット/ドライは、エフェクトのサウンド (ウェット音) と加工されていない元のオーディオ信号 (ドライ音) のバランスを表す用語です。「ドライ」ミックスでは元の信号がより大きくなり、「ウェット」ミックスではエフェクトのサウンドがより優勢になります。

[用語集の目次](#)

15.79 WMA ファイル

WMA (Windows Media Audio) とは、Microsoft 社が開発した独自のオーディオ データ圧縮方式のことです。WMA は、オーディオ ファイル形式または一連のオーディオ コーデックを指すこともあります。AAC (Advanced Audio Coding) や Ogg Vorbis と同様に、WMA は、MP3 規格の不備に対処することを目的としています。

Windows Media Player 9 以降をシステムにインストールしていれば、WMA サラウンド形式でオーディオの読み込み/書き出しを行なうこともできます。

一般的なファイル拡張子は、.wma、.asf です。

[「オーディオ ファイルの形式」ダイアログ](#)

[用語集の目次](#)

15.80 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点のことです。そこでは、波形は

「ゼロ レベル」であると考えられます。

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可能性があります。波形にこのような不連続な部分があると、再生時にサウンドに「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接合の編集を行なう必要があります。

[用語集の目次](#)