

プラグインリファレンス



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

このマニュアルでは、Cubase 7、Cubase Artist 7、Cubase Elements 7、Cubase AI 7、Cubase LE 7、および Nuendo 6 に付属するプラグインエフェクトおよびインストゥルメントについて説明します。

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

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

本書に掲載されている画面は、すべて操作説明のためのもので、実際の画面と異なる場合があります。

本書で取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限り、目的や形式の如何にかかわらず、本書のいかなる部分も記録、複製、翻訳することは禁じられています。本製品のライセンス所有者は、個人利用目的にかぎり、本書を 1 部複製することができます。

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

リリース日: 2012 年 12 月 3 日

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2012.

All rights reserved.

5	付属のエフェクトプラグイン	62	Modulation プラグイン
5	はじめに	62	AutoPan
5	Delay プラグイン	63	Chopper
5	ModMachine	64	Chorus
7	MonoDelay	65	Cloner
8	PingPongDelay	66	Flanger
9	StereoDelay	67	Metalizer
10	Distortion プラグイン	68	Phaser
10	AmpSimulator	69	RingModulator
11	BitCrusher	70	Rotary
12	DaTube	71	StudioChorus
12	Distortion	72	Tranceformer
13	Grungelizer	73	Tremolo
14	SoftClipper	74	Vibrato
15	VST Amp Rack	74	Pitch Shift プラグイン
21	Dynamics プラグイン	74	Octaver
21	Brickwall Limiter	75	Pitch Correct
22	Compressor	77	PitchDriver
23	DeEsser	78	Reverb プラグイン
24	EnvelopeShaper	78	REVerence
25	Expander	86	RoomWorks
26	Gate	88	RoomWorks SE
27	Limiter	89	Spatial + Panner プラグイン
28	Maximizer	89	Anymix Pro
28	MIDI Gate	96	MonoToStereo
30	MultibandCompressor	96	StereoEnhancer
31	Tube Compressor	97	SurroundPanner V5
32	VintageCompressor	97	Surround プラグイン
33	VSTDynamics	97	MatrixDecoder
36	EQ プラグイン	98	MatrixEncoder
36	DJ-Eq	100	Mix6To2
37	GEQ-10/GEQ-30	101	Mix8To2
38	StudioEQ	102	MixConvert V6
40	CurveEQ	104	MixerDelay
55	Filter プラグイン	105	Tools プラグイン
55	DualFilter	105	MultiScope
56	MorphFilter	107	SMPTEGenerator
57	PostFilter	109	TestGenerator
58	StepFilter	110	Tuner
60	ToneBooster	111	MIDI エフェクト
60	WahWah	111	はじめに
61	Mastering プラグイン	111	Arpache 5
61	UV22HR	113	Arpache SX
		115	Auto LFO
		116	Beat Designer
		124	Chorder
		128	Compressor
		128	Context Gate
		130	Density
		131	Micro Tuner
		131	MIDI Control
		132	MIDI Echo
		134	MIDI Modifiers

134	MIDI Monitor
135	Note to CC
136	Quantizer
137	StepDesigner
140	Track Control
142	Transformer
143	付属の VST インストゥルメント
143	はじめに
143	Groove Agent ONE
151	HALion Sonic SE
151	LoopMash
152	クイックスタート
154	LoopMash のパラメーター
163	Mystic
164	サウンドパラメーター
167	モジュレーションとコントローラー
174	Padshop
175	Prologue
176	サウンドパラメーター
182	モジュレーションとコントローラー
189	Retrologue
189	Spector
190	サウンドパラメーター
193	モジュレーションとコントローラー
201	ダイアグラム

付属のエフェクトプラグイン

はじめに

この章では、Cubase に搭載されたプラグインエフェクトと、そのパラメーターについて説明します。各プラグインエフェクトは複数のカテゴリーに分類されています。本章でもその分類に従い、エフェクトのカテゴリーごとに項を設けてプラグインを説明しています。

⇒ 標準で付属しているエフェクトのほとんどは VST 3 に対応しています。詳細については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Delay プラグイン

「Delay」カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

ModMachine

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



ModMachine は、ディレイモジュレーションとフィルター（周波数 / レゾナンス）モジュレーションを複合したものです。ディストーションエフェクト用のドライブパラメーターも備えています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Delay	テンポ同期がオンの場合、ディレイのベースノート値 (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) を設定します。 テンポ同期がオフの場合、ミリセカンド単位でディレイタイムを設定します。
「Delay」の「sync」ボタン	「Delay」ノブの下にあるボタンを押すと、「Delay」パラメーターのテンポ同期のオン/オフが切り替わります。
Rate	テンポ同期がオンのとき、ディレイモジュレーションのベースノート値 (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) を設定します。テンポ同期がオフのときはレートを自由に設定できます。
「Rate」の「sync」ボタン	「Rate」ノブの下にあるボタンを押すと、「Rate」パラメーターのテンポ同期のオン/オフが切り替わります。
Width	ディレイピッチモジュレーションの量を設定します。モジュレーションはディレイタイムに影響しますが、聴感上はビブラートやコーラスのような効果となることに注意してください。
Feedback	ディレイのリピート数を設定します。
Drive	フィードバックループにディストーションを付加します。繰り返しが増えるほどディストーションが増大します。
Mix	ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。ModMachine を SEND エフェクトとして使用する場合、ドライ/エフェクトバランスは SEND レベルでコントロールできるので、この値は最大値 (100%) に設定します。
「nudge」ボタン	このボタンをクリックすると、プラグインへ入力されるオーディオの再生が瞬間的に速くなり、アナログテープのサウンドエフェクト (ナッジ) のような効果が得られます。
シグナル経路のダイアグラムとフィルター位置	フィルターはディレイのフィードバックループまたはエフェクトの出力パス (「Drive」パラメーターと「Feedback」パラメーターのあと) のいずれかに配置できます。 「loop」と「output」の位置を切り替えるには、ダイアグラムに表示された「FILTER」セクションをクリックするか、ダイアグラムの右下の「POSITION」フィールドをクリックします。
フィルタータイプ (ダイアグラム表示内)	フィルタータイプを選択します。使用できるフィルターは、「lowpass」、「bandpass」、「highpass」です。
Freq	フィルターのカットオフ周波数の設定です。これは、フィルターフリークエンシーの LFO のテンポ同期がオフで「Speed」パラメーターが無効、さらにパラメーターが「0」に設定されているときに有効です。
Speed	フィルターフリークエンシー LFO モジュレーションのスピードを設定します。テンポ同期を使用する場合、モジュレーションのベースノート値 (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) を設定します。テンポ同期のオフ時は「Speed」ノブで自由に設定できます。
「Speed」の「sync」ボタン	「Speed」ノブの下にあるボタンを押すと、「Speed」パラメーターのテンポ同期のオン/オフが切り替わります。
range Lo/Hi	フィルターフリークエンシーモジュレーションの範囲を設定します。ポジティブの範囲 (例: 「Lo」が 50 で「Hi」が 10000) とネガティブの範囲 (例: 「Lo」が 5000 で「Hi」が 500) の設定が可能です。テンポ同期がオフで「Speed」が 0 に設定されているとき、このパラメーターは無効となり、かわりに「Freq」パラメーターによりフィルターフリークエンシーがコントロールされます。
Spatial	フィルターフリークエンシーモジュレーションのステレオパノラマ効果を設定します。ノブを時計方向に回すとステレオ効果が強調されます。
Q-Factor	フィルターのレゾナンスを設定します。これはフィルターレゾナンスの LFO テンポ同期がオフで「Speed」パラメーターが 0 に設定されているときに有効です。テンポ同期がオンのとき、レゾナンスは「Speed」と「Range」パラメーターによりコントロールされます。

パラメーター	説明
Speed	フィルターフリークエンシー LFO モジュレーションのスピードを設定します。テンポ同期がオンの場合、モジュレーションのベースノート値 (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) を設定します。テンポ同期のオフ時は「Speed」ノブで自由に設定できます。
「Speed」の「sync」ボタン	「Speed」ノブの下にあるボタンを押すと、「Speed」パラメーターのテンポ同期のオン/オフが切り替わります。
range Lo/Hi	フィルターレゾナンスモジュレーションの範囲を設定します。ポジティブの範囲 (例: 「Lo」が 50 で「Hi」が 100) とネガティブの範囲 (例: 「Lo」が 100 で「Hi」が 50) の設定が可能です。テンポ同期がオフで「Speed」が 0 に設定されているとき、このパラメーターは無効となり、かわりに「Q-Factor」パラメーターによりフィルターレゾナンスがコントロールされます。
Spatial	フィルターレゾナンスモジュレーションのステレオパノラマ効果を設定します。ノブを時計方向に回すとステレオ効果が強調されます。

MonoDelay

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	○	○	○	○	○	○	-
サイドチェーンサポート	-	-	-	○	○	○	-



MonoDelay はテンポベースで、または自由にディレイタイムを設定して使用できます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Delay	テンポ同期がオンの場合、ディレイのベースノート値 (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) を設定します。 テンポ同期がオフの場合、ミリ秒単位でディレイタイムを設定します。
「sync」ボタン	「Delay」ノブの下にあるボタンを押すと、テンポ同期のオン/オフが切り替わります。テンポ同期をオフに設定すると、ディレイタイムは「Delay」ノブを使って自由に設定することができ、テンポに同期しません。
Feedback	ディレイのリピート数を設定します。
Lo filter	エフェクト信号のフィードバックループに作用します。10Hz から 800Hz の低域部のロールオフを設定します。ノブの下にあるボタンでフィルターのオン/オフを切り替えます。
Hi filter	エフェクト信号のフィードバックループに作用します。20kHz から下へ 1.2kHz までの高域部のロールオフを設定します。ノブの下にあるボタンでフィルターのオン/オフを切り替えます。
Mix	ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。MonoDelay をセンドエフェクトとして使用する場合、ドライ/エフェクトバランスはセンドレベルでコントロールできるので、この値は最大値に設定します。

- ⇒ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でディレイを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になるとディレイ効果による反復音はオフになります。また、スレッシュホールド値未満に下がると、反復音がふたたびオンになります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

PingPongDelay

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	○	○	○	○	-
サイドチェーンサポート	-	-	-	○	○	○	-



左右のチャンネルでディレイが交互に繰り返されるステレオディレイです。テンポベースで、または自由にディレイタイムを設定して使用できます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Delay	テンポ同期がオンの場合、ディレイのベースノート値 (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) を設定します。 テンポ同期がオフの場合、ミリセカンド単位でディレイタイムを設定します。
「sync」 ボタン	「Delay」 ノブの下にあるボタンを押すと、テンポ同期のオン / オフが切り替わります。テンポ同期をオフに設定すると、ディレイタイムは「Delay」 ノブを使って自由に設定することができ、テンポに同期しません。
Feedback	ディレイのリピート数を設定します。
Lo filter	エフェクト信号のフィードバックループに作用します。最大 800Hz の低域部のロールオフを設定します。ノブの下にあるボタンでフィルターのオン / オフを切り替えます。
Hi filter	エフェクト信号のフィードバックループに作用します。20kHz から下へ 1.2kHz までの高域部のロールオフを設定します。ノブの下にあるボタンでフィルターのオン / オフを切り替えます。
Spatial	左右のリピートのステレオ幅を設定します。時計方向に回すとステレオ ping-pong 効果が強調されます。
Mix	ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。PingPongDelay をセンドエフェクトとして使用する場合、ドライ / エフェクトバランスはセンドレベルでコントロールできるので、この値は最大値に設定します。

- ⇒ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でディレイを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になるとディレイ効果による反復音はオフになります。また、スレッシュホールド値未満に下がると、反復音がふたたびオンになります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

StereoDelay

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-
サイドチェーン サポート	-	-	-	○	○	○	-



StereoDelay は、2つの独立したディレイエフェクトです。テンポベースで、または自由にディレイタイムを設定して使用できます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Delay 1 および 2	テンポ同期がオンの場合、ディレイのベースノート値 (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) を設定します。 テンポ同期がオフの場合、ミリセカンド単位でディレイタイムを設定します。
「sync」 ボタン	「Delay」 ノブの下にあるボタンを押すと、それぞれのディレイのテンポ同期のオン/オフが切り替わります。
Feedback 1 および 2	各ディレイのリピート数を設定します。
filter Lo 1 および 2	エフェクト信号のフィードバックループに作用します。最大 800Hz の低域部のロールオフを設定します。ノブの下にあるボタンでフィルターのオン/オフを切り替えます。
filter Hi 1 および 2	エフェクト信号のフィードバックループに作用します。20kHz から下へ 1.2kHz までの高域部のロールオフを設定します。ノブの下にあるボタンでフィルターのオン/オフを切り替えます。
Pan 1 および 2	各ディレイのステレオ定位を設定します。
Mix 1 および 2	ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。StereoDelay をセンドエフェクトとして使用する場合、ドライ/エフェクトバランスはセンドレベルでコントロールできるので、この値は最大値 (100%) に設定します。

⇒ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でディレイを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュド値以上になるとディレイ効果による反復音はオフになります。また、スレッシュド値未満に下がると、反復音がふたたびオンになります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Distortion プラグイン

「Distortion」 カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

AmpSimulator

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	○	○	○	○	○	○	-



AmpSimulator はモノラルのディストーションエフェクトです。さまざまなギターアンプとスピーカーキャビネットの組み合わせをエミュレートしています。幅広い種類のアンプとキャビネットが用意されています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
アンプポップアップメニュー	アンプセクション最上部に現在表示されているアンプ名の上をクリックすると、利用できるすべてのアンプがポップアップメニューに表示されます。「No Amp」を選択すると、この機能をバイパスできます。
Drive	アンプのオーバードライブのかかり具合をコントロールします。
Bass	低域周波数のトーンコントロールです。
Middle	中域周波数のトーンコントロールです。
Treble	高域周波数のトーンコントロールです。
Presence	高域をブーストしたり、マイルドにしたりするコントロールです。
Volume	全体の出力レベルのコントロールです。
キャビネットポップアップメニュー	キャビネットセクション最上部に現在表示されているキャビネット名の上をクリックすると、利用できるスピーカーキャビネットモデルがポップアップメニューに表示されます。「No Speaker」を選択すると、この機能をバイパスできます。
damping Lo/Hi	選択したスピーカーキャビネットのサウンドシェイプを決めるトーンコントロールです。値の上でクリックし、新しい値を入力したあと、[Enter] キーを押します。

BitCrusher

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	○	○	○	○	○	○	-



ローファイサウンドを作りたいときは BitCrusher をお試しください。入力したオーディオ信号がビットリダクションによって壊され、切りつめられ、ノイジーで歪んだサウンドになります。たとえば、24 bit のオーディオ信号を 4 bit や 8 bit のサウンドのようにしたり、元の音と聴き分けがつかない音にすることもできます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Mode	4つの操作モードから1つを選択します。それぞれのモードで異なったサウンドになります。モードの「I」、「III」は過激かつノイジーで、「II」と「IV」は少し微妙な効果になります。
Sample Divider	オーディオサンプルがどの程度破壊されるかを設定します。最大値 65 に設定すると、オリジナルのオーディオ信号の情報はほとんど形を失い、認識不可能なノイズに変化します。
Depth	ビット解像度を設定します。24 にすると最も高音質で、1 にすると最もノイジーになります。
「Output」 スライダー	BitCrusher の出力レベルを決定します。スライダーを上ドラッグするとレベルが上がります。
「Mix」スライダー	BitCrusher と元のオーディオ信号の出力バランスを設定します。スライダーを上ドラッグするとエフェクトが多くなり、スライダーを下ドラッグすると元の信号が目立つようになります。

DaTube

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	○	○	○	○	○	-



DaTube は、真空管アンプ特有の温かみとリッチなサウンドを再現します。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Drive	アンプのプリゲインを調節します。ディストーションサウンドに近いオーバードライブサウンドが必要な場合、大きい値に設定します。
Balance	ドライブパラメーターによって処理された音と、ドライ信号のバランスを調節します。最大のドライブ効果を得るには、数値を最大にします。
Output	アンプのポストゲイン、または出力レベルを調節します。

Distortion

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	○	○	○	○	○	○	-



Distortion は入力されたサウンドに歪みを加えます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Boost	歪みのかかり具合 (エフェクト量) を調節します。
Feedback	出力信号の一部をエフェクトの入力に戻して、歪みのかかり方を増幅する量です。
Tone	ディストーションエフェクトをかける対象となる周波数帯域を設定します。
Spatial	左右のチャンネルにかける歪みの特性を変え、空間的なステレオ効果を出すのに使用します。
Output	エフェクトの出力レベルを調節します。

Grungelizer

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	<input type="radio"/>	-					



Grungelizer は、録音したデータにノイズや静電気を追加し、電波の状態が悪い場所でラジオを聴いているような感じ、または擦り切れたレコードを聴いているような感じを演出します。使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
CRACKLE	クラックルノイズを追加して古いビニールレコードのサウンドを作り出します。ノブを右に回すほど追加されるクラックルノイズの量が多くなります。
RPM スイッチ	ビニールレコードのサウンドをエミュレートする場合、このスイッチを使ってレコードの回転数を RPM (Revolutions Per Minute) で設定します。
NOISE	このノブを使って、追加する静電気ノイズの量を設定します。
DISTORT	ディストーションを追加します。
EQ	このノブを右に回すと低周波をカットし、より空ろなローファイサウンドを作り出します。
AC	電源の定期的な低いハムをエミュレートします。
周波数スイッチ	電源の周波数を設定し、電源のハムのピッチを設定します。
TIMELINE	このノブを使って、エフェクト全体の量を調節します。ノブを右 (1900 の側) に回すと、エフェクトの効果が大きくなります。

SoftClipper

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



ソフトなオーバードライブを付加します。二次倍音、三次倍音用に独立したコントローラーを装備しています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Input	プリゲインを調節します。大きい値に設定すると、ディストーションに近いオーバードライブサウンドが得られます。
Mix	この値を0にすると元の信号にエフェクト処理された信号をまったく加えない状態になります。
Output	ポストゲインまたはアウトプットレベルを調節します。
Second	処理される信号における二次倍音の量を調節します。
Third	処理される信号における三次倍音の量を調節します。

VST Amp Rack

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	○	○	○	○	-

VST Amp Rack はパワフルなギターアンプシミュレーターです。さまざまなアンプとスピーカーキャビネットから選択でき、ストンプボックスエフェクトと組み合わせることができます。



プラグインパネル上部には 6 個のボタンがあり、シグナルチェーンの各要素の位置に合わせて配置されています。各ボタンを押すと、プラグインパネルのディスプレイに異なるページ (「Pre-Effects」、 「Amplifiers」、 「Cabinets」、 「Post-Effects」、 「Microphone Position」、 「Master」) が表示されます。

ディスプレイの下には、選択したアンプが表示されます。アンプ下部の色とテクスチャーにより選択したキャビネットが区別されます。

Pre-Effects/Post-Effects

「Pre-Effects」ページと「Post-Effects」ページでは、最大 6 個の一般的なギターエフェクトを選択できます。どちらのページも使用できるエフェクトは同じで、違いはシグナルチェーン内の位置だけです (アンプの前か後か)。それぞれのページでは、どのエフェクトも 1 回だけ使用できます。

それぞれのエフェクトには、ストンプボックスエフェクトの On/Off ボタンと各種パラメーターがあります。エフェクトとパラメーターは以下のとおりです。

エフェクト	オプション	説明
Wah Wah	ペダル	フィルター周波数の振幅を設定します。
Volume	ペダル	エフェクトを通過する信号のレベルを設定します。
Compressor	INTENSITY	コンプレッサーエフェクトの強さを変更します。
Limiter	THRESHOLD	最大出力レベルを設定できます。設定したスレッシュホールドより高いレベルの信号はカットされます。
	RELEASE	ゲインが元のレベルに戻るまでの時間を設定します。
Maximizer	AMOUNT	信号のラウドネスを設定します。
Chorus	RATE	スウィープレートを設定できます。 このパラメーターはプロジェクトテンポと同期できます。17 ページの「シンクモード」を参照してください。

エフェクト	オプション	説明
	WIDTH	コーラス効果の深さを設定します。大きい値を設定すると効果が強調されます。
Phaser	RATE	スイープレートを設定できます。 このパラメーターはプロジェクトテンポと同期できます。17ページの「シンクモード」を参照してください。
	WIDTH	Hi と Lo のモジュレーションエフェクトの幅を調節します。
Flanger	RATE	スイープレートを設定できます。 このパラメーターはプロジェクトテンポと同期できます。17ページの「シンクモード」を参照してください。
	FEEDBACK	フランジャーエフェクトの特性を決定します。設定値を高くすると、より金属的に響くスイープを作り出します。
	MIX	ドライ信号とウェット信号のレベルのバランスを設定します。
Tremolo	RATE	モジュレーションスピードを設定できます。 このパラメーターはプロジェクトテンポと同期できます。17ページの「シンクモード」を参照してください。
	DEPTH	アンプモジュレーションの深さを設定します。
Octaver	DIRECT	元のボイスと生成されたボイスのミックスを設定します。値0の場合、生成(移調)されたボイスだけが聞こえることを意味します。この値を増加させると、元のボイスが聞こえてきます。
	OCTAVE 1	1 オクターブ下で生成された信号のレベルを設定します。値0でミュート状態になります。
	OCTAVE 2	2 オクターブ下で生成された信号のレベルを設定します。値0でミュート状態になります。
Delay	DELAY	ミリセカンド単位でディレイタイムを設定します。 このパラメーターはプロジェクトテンポと同期できます。17ページの「シンクモード」を参照してください。
	FEEDBACK	ディレイのリピート数を設定します。
	MIX	ドライ信号とウェット信号のレベルのバランスを設定します。
Tape Delay	DELAY	Tape Delay は、テープ再生装置のようなディレイエフェクトをかけます。「DELAY」パラメーターはミリセカンド単位でディレイタイムを設定します。 このパラメーターはプロジェクトテンポと同期できます。17ページの「シンクモード」を参照してください。
	FEEDBACK	ディレイのリピート数を設定します。
	MIX	ドライ信号とウェット信号のレベルのバランスを設定します。
Tape Ducking Delay	DELAY	Tape Ducking Delay は、ダッキングパラメーター付きでテープ再生装置のようなディレイエフェクトをかけます。「DELAY」パラメーターはミリセカンド単位でディレイタイムを設定します。 このパラメーターはプロジェクトテンポと同期できます。17ページの「シンクモード」を参照してください。
	FEEDBACK	ディレイのリピート数を設定します。
	DUCK	自動ミックスパラメーターのような働きをします。入力信号のレベルが高くと、エフェクト音の割合が下がるか、ダッキングします(低い内部ミックス値)。 入力信号のレベルが低いと、エフェクト音の割合(内部ミックス値)を上げます。この結果、音量が高い部分や演奏が激しい部分では、ギターサウンドにあまりディレイがかからないようになります。

エフェクト	オプション	説明
Overdrive	DRIVE	Overdrive は真空管アンプのようなオーバードライブエフェクトをかけます。「DRIVE」の値が高いほど、エフェクトの出力シグナルに加えらるる倍音成分が増えます。
	TONE	追加した倍音のフィルターエフェクトとして機能します。
	LEVEL	出力レベルを調節します。
Fuzz	BOOST	Fuzz は、かなり激しいディストーションエフェクトをかけます。「BOOST」の値が高いほど、ディストーションが強くなります。
	TONE	追加した倍音のフィルターエフェクトとして機能します。
	LEVEL	出力レベルを調節します。
Gate	THRESHOLD	Gate が動作を開始するレベルを設定します。設定したスレッシュホールドより高いレベルの信号がゲートを開き、低いレベルの信号がゲートを閉じます。
	RELEASE	ゲートが閉まったあとの時間を設定します。
Equalizer	LOW	受信する信号の低域部分のレベルを変更します。
	MIDDLE	受信する信号の中域部分のレベルを変更します。
	HIGH	受信する信号の高域部分のレベルを変更します。
Reverb	TYPE	コンボリヴェーション演算を使用したリバースエフェクトです。「TYPE」パラメーターでは、リバースタイプを切り替えられます(「Studio」、「Hall」、「Plate」、「Room」)。
	MIX	ドライ信号とウェット信号のレベルのバランスを設定します。

シンクモード

一部のコントロールでは、シンクモードを有効にして、パラメーターをホストアプリケーションのテンポと同期できます。そのあと、このようなプラグインパラメーターを使用して、テンポ同期のベースノート値 1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) を指定できます。

このようなパラメーターの名前は、下線付きで表示されます。ノブをクリックすると、テンポ同期のオン/オフが切り替わります。シンクモードがオンの場合、ノブの右上の LED が点灯します。この場合、コントロール上部のポップアップメニューからテンポ同期のベースノート値を選択できます。

エフェクトの使用

- 新しいエフェクトを挿入するには、空のプラグインスロット上、または使用中のエフェクトスロットの前後いずれかの矢印の上にマウスポインターを置くと表示される、プラスボタンをクリックします。
- エフェクトスロットからエフェクトを削除するには、エフェクト名をクリックしてポップアップメニューで「エフェクトなし」を選択します。
- チェーン内のエフェクトの順序を変更するには、エフェクトをクリックして別の場所にドラッグします。
- エフェクトをオンまたはオフにするには、エフェクト名の下へのペダル状のボタンをクリックします。エフェクトがオンの場合、ボタンの横の LED が点灯します。

 プリエフェクトおよびポストエフェクトはトラック構成に応じてモノラルまたはステレオにできません。

□ クイックコントロールを使用すると、VST Amp Rack エフェクトを制御するフットコントローラーなど、外部 MIDI デバイスを簡単に設定できます。クイックコントロールの詳細については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Amplifiers

「Amplifiers」ページで利用できるアンプは、実際のアンプをモデルに、その特性を再現しています。それぞれのアンプは、ゲイン、イコライザー、マスターボリュームなど、ギターの録音でよく使う設定を備えています。サウンド関連のパラメーター（「BASS」、「MIDDLE」、「TREBLE」、「PRESENCE」）は、そのアンプの特性とサウンド全体に大きく影響します。

利用できるアンプモデルは以下のとおりです。

- Plexi: クラシックブリティッシュロック風のトーン。非常に透明感があるサウンドで、レスポンスが非常によい。
- Plexi Lead: 70年代、80年代のブリティッシュロック風のトーン。
- Diamond: 90年代の前衛的なハードロックやメタル系のサウンド。
- Blackface: クラシックアメリカンサウンドを彷彿とさせるクリアなトーン。
- Tweed: クリーンクラッチなトーン。元々は、ベース用のアンプとして開発。
- Deluxe: 高いトーンのやや小型のアンプを再現した、アメリカンなクラッチサウンド。
- British Custom: 60年代の、艶のあるクリーンなサウンドや、歪みを含みながらも調和の取れたリズムサウンドを再現。

モデルを切り替えても、各アンプは独自の設定を保持します。しかし、プラグインを呼び出したあとで同じ設定を使用するには、プリセットを設定する必要があります。

アンプの使用

- 「Amplifiers」ページでアンプを切り替えるには、使用するモデルをクリックします。キャビネットとエフェクトだけを使用するには、「No Amplifier」を選択します。

Cabinets

「Cabinets」ページで利用できるキャビネットは、実際のコンボタイプのアンプまたはスピーカーをシミュレートしています。それぞれのアンプに対して、対応するキャビネットタイプを使用できます。ただし、アンプとキャビネットを自由に組み合わせることもできます。

キャビネットの使用

- 「Cabinets」ページでキャビネットを切り替えるには、使用するモデルをクリックします。アンプとエフェクトだけを使用するには、「No Cabinet」を選択します。
- 「Link Amplifier & Cabinet Choice」を選択すると、選択されたアンプモデルに応じたキャビネットが自動的に選択されます。

Microphone Position

「Microphone Position」ページでは、7つのマイク位置から選択できます。位置は、2つの異なるアングル（中央と端）とスピーカーからの3種類の異なる距離の組み合わせ、およびスピーカーからさらに遠く離れた中央の位置1箇所から選択します。

マイクのタイプは、ダイナミックマイクと大型振動板付きのコンデンサーマイクの2種類から選択できます。また、2種類のマイク特性をクロスフェードさせることもできます。

マイク位置の決定

- マイクの位置を選択するには、グラフィック内で位置を示すボールをクリックします。選択した位置は赤く表示されます。
- いずれかのマイクタイプを選択したり2種類のマイクを組み合わせたりするには、2つのマイクの間にある「MIX」コントロールを回します。

Master

「Master」ページでは、サウンドを微調整できます。

入出力レベルメーター

マスターセクションの左右の入出力レベルメーターには、オーディオの信号レベルが表示されます。入力メーターに表示される長方形は、最適な入力レベル範囲を示します。省略表示では、上部左右に表示される2つのLEDによって入出力レベルが示されます。

マスターコントロールの使用

- **イコライザーのオン/オフを切り替えるには、ペダル状のオン/オフボタンをクリックします。**
イコライザーがオンの場合、ボタンの横のLEDが点灯します。
- **各イコライザーバンドのオン/オフを切り替えるには、それぞれ対応する「GAIN」ノブをクリックします。**
バンドがオンの場合、「GAIN」ノブの左のLEDが点灯します。
- **ギターの弦をチューニングするには、ペダル状のオン/オフボタンをクリックしてチューナーをオンにし、弦を鳴らします。**
ピッチ表示が正しく、デジタル表示の下のLEDの列が緑色の場合、弦は正しくチューニングされています。左右に赤いLEDが点灯する場合はピッチが低すぎるか高すぎる状態で、点灯するLEDが多いほどピッチがずれています。
- **プラグインの出力信号をミュートするには、ペダル状のマスターボタンをクリックします。**
LEDがオフになっているとき、出力はミュートされています。この機能を使えば、たとえば音を出さずにギターをチューニングできます。
- **出力信号のボリュームを変更するには、「MASTER」セクションの「LEVEL」コントロールを使用します。**
- **フルステレオモードでプリエフェクト、アンプ、およびキャビネットを処理するには、プラグインをステレオトラックに追加し、「Stereo」ボタンをオンにしてください。**

表示設定

VST Amp Rack プラグインパネルでは、デフォルト表示と省略表示の2種類の表示ができます。省略表示では、使用する画面領域が少なくなります。

デフォルト表示では、上部のボタンを使用して、アンプのコントロールノブの上の部分に対応するページを表示できます。両端または角をクリックしてドラッグすると、プラグインパネルの水平方向のサイズを変更できます。

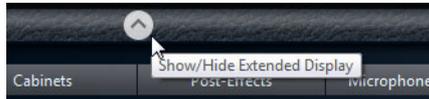
省略表示では、ページは表示されません。ただし、マウスホイールを使用して、アンプ設定を変更したりアンプやキャビネットを切り替えられます。

スマートコントロールの使用

スマートコントロールは、プラグインパネル上にマウスポインターを置くとプラグインの枠に表示されます。

デフォルト表示と省略表示の切り替え

- 表示方法を切り替えるには、プラグインの枠の上部中央にある上下矢印ボタン (「Show/Hide Extended Display」) をクリックします。



省略表示でのアンプとキャビネットの選択変更

省略表示では、プラグインの枠の一番下にあるスマートコントロールを使用すると、別のアンプおよびキャビネットのモデルを選択できます。

- 別のアンプまたはキャビネットを選択するには、名前をクリックして、ポップアップメニューで別のモデルを選択します。
- アンプとキャビネットの組み合わせをロックするには、「Link/Unlink Amplifier & Cabinet Choice」ボタンをオンにします。

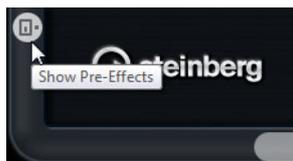
これで、別のアンプモデルを選択すると、対応するキャビネットが選択されます。ただし、別のキャビネットモデルを選択するとロックはオフになります。



エフェクト設定のプレビュー

どちらの表示方法の場合も、対応するページで選択されているプリエフェクトとポストエフェクトをプレビューできます。

- プラグインの枠の左下の「Show Pre-Effects」または右下の「Show Post-Effects」ボタンをクリックして、そのまま保持します。



Dynamics プラグイン

「Dynamics」 カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

Brickwall Limiter

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



Brickwall Limiter は、設定した上限を超えないように出力レベルを調節します。アタックタイムが早い場合、不自然な響きを発生させずに、瞬発的なオーディオレベルピークも低減できます。ただし、1ms のレイテンシーが発生します。Brickwall Limiter には、入力、出力、およびリミット量ごとにメーターがあります。このプラグインは、シグナルチェーンの最後、ディザリングの前に配置します。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
THRESHOLD (-20～0 dB)	設定したスレッショルドより高いレベルの信号のみが処理されます。
RELEASE (10～1000 ms または「Auto」モード) 「LINK」 ボタン	信号がスレッショルド以下のレベルに下がった場合にゲインが元のレベルに戻るまでの時間を設定します。「AUTO」 ボタンがオンになっている場合、オーディオ素材に最適なリリース時間が自動的に設定されます。 このボタンをオンにした場合、レベルが最も高いチャンネルを使用して、入力信号が解析されます。オフにした場合、各チャンネルが個別に解析されます。
DETECT INTERSAMPLE CLIPPING	このモードでは、デジタルからアナログに信号を変換する際、サウンドの歪みを防ぐために 2 つのサンプル間の信号レベルが検出され、抑えられます。

⇒ Brickwall Limiter は、信号の不定期なピークを低減することが目的です。ゲインリダクションメーターで頻繁なリミット処理が見られる場合、スレッショルドの設定を高くするか、入力信号の全体レベルを下げてください。

Compressor

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	○	○	○	○	-
サイドチェーン サポート	-	-	-	○	○	○	-



Compressor はオーディオのダイナミックレンジを抑えることにより、ソフトな音をより大きな音に、大きな音をよりソフトにします (またはその両方)。「Threshold」/「Ratio」/「Attack」/「Hold」/「Release」/「Make-up」の各パラメーターに専用のコントロールを備えています。ディスプレイでは「Threshold」と「Ratio」の設定に応じたコンプレッサーのカーブがグラフィックに表示されます。また、ゲインの減衰量を dB 単位で表示するゲインリダクションメーター、Soft knee/Hard Knee のコンプレッションモード、オーディオ素材により自動的に「Release」パラメーターを調整する Auto 機能を装備しています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Threshold (-60~0 dB)	Compressor が動作を開始するレベルを設定します。設定したスレッシュヨルドよりレベルの高い信号が処理され、この値よりレベルの低い信号は処理されません。
Ratio (1:1~8:1)	設定したスレッシュヨルドレベル以上の信号に適用されるゲインリダクションの量を設定します。3:1 に設定した場合、インプットレベルが 3 dB 単位で増加すると、アウトプットレベルは 1 dB 単位で増加します。
「soft knee」ボタン	このボタンがオフの場合、スレッシュヨルド以上の信号は設定された「Ratio」に応じてすぐにコンプレッションされます (ハードニー)。「soft knee」がオンの場合はコンプレッションがだんだんと効き始めるので、ハードニーほど激しい効果とはなりません。
Make-Up (0~24 dB または 「Auto」モード)	コンプレッションによって生じるアウトプットゲインの減衰を補います。「auto」ボタンがオンになっている場合はノブが灰色表示となり、アウトプットのゲインの減衰は自動的に補われます。
Attack (0.1~100 ms)	Compressor がスレッシュヨルドよりもレベルの高い信号に反応するまでの時間を設定します。「Attack」タイムが長くなるほど、処理されずに通過する信号の量が多くなります。
Hold (0~5000 ms)	信号がスレッシュヨルドを超えたあとにコンプレッサー処理が適用されている時間を設定します。 DJ 風のダッキングを行なうには、「Hold」タイムを短くします。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、「Hold」タイムを長くする必要があります。
Release (10~1000 ms または 「Auto」モード)	信号がスレッシュヨルド以下のレベルに下がった場合にゲインが元のレベルに戻るまでの時間を設定します。「auto」ボタンがオンになっている場合、オーディオ素材に最適なリリース時間が自動的に設定されます。

パラメーター	説明
Analysis (0~100) (Pure Peak~ Pure RMS)	入力信号をピーク値と RMS 値のどちらで解析するか (もしくは両方の組み合わせ) を設定します。この値が 0 のときに純粋なピークで、100 のときに純粋な RMS となります。RMS モードはオーディオ信号の平均のパワーを基本に動作します。Peak モードはピークレベルを基本に動作します。一般的に、RMS モードはボーカルなどの瞬間的ピークが少ない素材に、Peak モードは瞬間的ピークの多いパーカッション素材などに適しています。
「live」 ボタン	このボタンがオンのときは Compressor の先読み (Look-ahead) 機能が解除されます。Look-ahead は、より正確な処理を可能にしますが、処理による信号の遅れ (レイテンシー) が大きくなります。Live Mode をオンにするとレイテンシーは発生しません。ライブの処理などに適しています。

⇒ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でコンプレッションを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になるとコンプレッションがかかります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

DeEsser

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



特にボーカルなどの録音で「歯擦音」を取り除くエフェクトです。基本的には、「サ行」の音が生み出す周波数に反応するように設定された特別なコンプレッサーです。マイクを近くに配置して録音し、イコライザーを使用することによってサウンド全体のクオリティを高めても、歯擦音が問題となります。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Reduction	歯擦音を取り除くエフェクトの強さを制御します。
Threshold	「auto」オプションをオフにしている場合、このコントロールを使って入力信号レベルのスレッシュホールドを設定し、このスレッシュホールドを超えたらプラグインを適用して歯擦音の減衰処理を開始するように設定できます。
auto	入力信号にかかわらず自動的に最適なスレッシュホールド設定が選択され続けるようにします。「auto」オプションは低レベルの信号 (ピークレベル -30 dB 未満) には動作しません。そのようなファイルで歯擦音を減らすには、スレッシュホールドを手動で設定します。
Release	信号がスレッシュホールドのレベルを下回った場合に歯擦音を減らすエフェクトがゼロに戻るまでの時間を設定します。
レベルメーター	入力信号 (「IN」) と出力信号 (「OUT」) の dB 値と、歯擦音 (サ行周波数) を減衰する値 (「GR」) を設定します。ゲインリダクションメーターは、0 dB (減衰なし) から -20 dB (サ行周波数レベルを 20 dB 減衰) までの値を示します。

シグナルチェーンでの DeEsser の配置

音声を録音する場合、通常、ディエッサーをマイクプリアンプとコンプレッサー/リミッターの間に配置します。これにより、不要なリミッターをかけてしまうことを防止できます。

EnvelopeShaper

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-
サイドチェーンサポート	-	-	-	○	○	○	-



EnvelopeShaper を使用すると、オーディオ素材のアタックやリリース部のゲインをブースト/カットできます。パラメーターの変更はノブで、あるいは、グラフィックディスプレイ上のブレイクポイントをドラッグして行なえます。ゲインをブーストする際は、出力レベルがクリップしないよう、必要に応じて「Output」ゲインを調整してください。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Attack (-20~20 dB)	信号のアタック部のゲインを変更します。
Length (5~200 ms)	アタック部として扱う長さを設定します。
Release (-20~20 dB)	信号のリリース部のゲインを変更します。
Output (-24~12 dB)	アウトプットレベルを調整します。

- サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でエフェクトを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になるとエフェクトがかかります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Expander

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-
サイドチェーン サポート	-	-	-	-	○	○	-



Expander は設定されたスレッシュヨルド値未満の信号を対象として、入力レベルに対する相対的な出力レベルを下げます。ダイナミックレンジを広げたり、曲の静かな部分でノイズを下げたりするのに便利です。ノブを使うか、グラフィックディスプレイ上のブレイクポイントをドラッグして、「Threshold」と「Ratio」のパラメーター値を変更できます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Threshold (-60～0 dB)	Expander が動作を開始するレベルを設定します。設定したスレッシュヨルドより低いレベルの信号だけが処理され、この値より高いレベルの信号は処理されません。
Ratio (1:1～8:1)	設定したスレッシュヨルド以下の信号をブーストするゲインの量を設定します。
「soft knee」 ボタン	オフの場合はスレッシュヨルド以下の信号は設定された「Ratio」に応じてすぐに増幅されます (ハードニー)。オンの場合はだんだんと増幅されるため、ハードニーほど激しい効果とはなりません。
Attack (0.1～100 ms)	Expander がスレッシュヨルドよりもレベルの低い信号に反応するまでの時間を設定します。「Attack」タイムが長くなるほど、処理されずに通過する信号 (アタック) が多くなります。
Hold (0～2000 ms)	スレッシュヨルド値未満の信号に対して適用されるエクスパンション効果の持続時間を設定します。
Release (10～1000 ms または 「Auto」モード)	信号がスレッシュヨ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の時間を設定します。「auto」ボタンがオンになっている場合、オーディオ素材に最適なリリース時間が自動的に設定されます。
Analysis (0～100) (Pure Peak～Pure RMS)	入力信号をピーク値と RMS 値のどちらで解析するか (もしくは両方の組み合わせ) を設定します。この値が 0 のときに純粋なピークで、100 のときに純粋な RMS となります。RMS モードはオーディオ信号の平均のパワーを基本的に動作します。Peak モードはピークレベルを基本的に動作します。一般的に、RMS モードはボーカルなどの瞬間的ピークが少ない素材に、Peak モードは瞬間的ピークの多いパーカッション素材などに適しています。
「live」 ボタン	このボタンがオンのときは Expander の先読み (Look-ahead) 機能が解除されます。Look-ahead はより正確な処理を可能にしますが、処理による信号の遅れ (レイテンシー) が大きくなります。Live Mode をオンにするとレイテンシーは発生しません。ライブの処理などに適しています。

⇒ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でエクspansionを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になるとエクspansionがかかります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Gate

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-
サイドチェーンサポート	-	-	-	○	○	○	-



ゲート / ノイズゲートです。スレッシュホールドで設定したレベル以下のオーディオ信号を通過させません。入力信号のレベルがスレッシュホールド値を超えるとすぐにゲートが開き、信号が通過します。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Threshold (-60~0 dB)	Gate が動作を開始するレベルを設定します。設定したスレッシュホールドより高いレベルの信号がゲートを開き、低いレベルの信号がゲートを閉じます。
state LED	ゲートの状態を示します。ゲートが開いている場合は緑、閉じている場合は赤、その中間状態では黄色に点灯します。
フィルターセクション (「LP」、「BP」、「HP」)	「side chain」ボタンがオンの場合、これらのパラメーターが使用可能となり、「LP」(ローパス)、「BP」(バンドパス)、「HP」(ハイパス)のフィルタータイプを設定できます。
「side chain」ボタン	オンの場合、サイドチェーンフィルターをアクティブにできます。これにより、設定したフィルターパラメーターに合わせて入力信号を変形できます。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ちます。
Center (50~20000Hz)	「side chain」ボタンがオンの場合、フィルターの中心周波数を設定します。
Q-Factor (0.01~10000)	「side chain」ボタンがオンの場合、フィルターのレゾナンスを設定します。
「monitor」ボタン	フィルタリングされた信号をモニターできます。
Attack (0.1~1000 ms)	信号が入力されてから、ゲートが開くまでの時間を設定します。「live」ボタンがオフの場合、スレッシュホールドレベルより高いレベルの信号が再生されると、前もってゲートは開かれます。オーディオ素材の信号レベルがゲートを通過するのに十分に大きいかどうかを先読み (Look-ahead) 機能により検出します。
Hold (0~2000 ms)	信号がスレッシュホールドレベルよりも低いレベルに下がったときにゲートが開いている時間を設定します。
Release (10~1000 ms または「Auto」モード)	ゲートが閉じるまでの時間 (設定された「Hold」タイム経過後) を設定します。「auto」ボタンがオンになっている場合、オーディオ素材に最適なリリース時間が自動的に設定されます。

パラメーター	説明
Analysis (0~100) (Pure Peak~Pure RMS)	入力信号をピーク値と RMS 値のどちらで解析するか(もしくは両方の組み合わせ)を設定します。この値が0のときが純粋なピークで、100のときが純粋な RMS となります。RMS モードはオーディオ信号の平均のパワーを基本的に動作します。Peak モードはピークレベルを基本的に動作します。一般的に、RMS モードはボーカルなどの瞬間的ピークが少ない素材に、Peak モードは瞬間的ピークの多いパーカッション素材などに適しています。
「live」 ボタン	このボタンがオンのときは Gate の先読み (Look-ahead) 機能が解除されます。Look-ahead はより正確な処理を可能にしますが、処理による信号の遅れ (レイテンシー) が大きくなります。Live Mode をオンにするとレイテンシーは発生しません。ライブの処理などに適しています。

⇒ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でゲートを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュド値以上になるとゲートが開きます。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Limiter

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	○	○	○	○	○	-



Limiter は、設定したレベルを超えないようにアウトプットレベルを調節し、それ以後のデバイスでのクリッピングを防ぎます。Limiter は、オーディオ素材に応じてリリースパラメーターを最適な値に自動調節することができます。このパラメーターは手動で調節することもできます。インプット、アウトプット、リミッターが作用している量(中央のメーター)と、それぞれを示すメーターを個別に用意しています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Input (-24~+24 dB)	入力ゲインを調節します。
Output (-24~+6 dB)	最大出力レベルを設定します。
Release (0.1~1000 ms または「Auto」モード)	ゲインが元のレベルに戻るまでの時間を設定します。「auto」ボタンがオンになっている場合、オーディオ素材に最適なリリース時間が自動的に設定されます。

Maximizer

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



オーディオ素材のラウドネス（聴感上の音量）をクリッピングさせずに持ち上げます。Soft Clip をオンにすると入力信号から短いピークの成分が取り除かれ、真空管アンプのような温かみのある歪みが加わります。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Output (-24~+6 dB)	出力レベルの最大値を設定します。通常はクリッピングを避けるために 0 に設定します。
Optimize (0~100)	信号のラウドネスを設定します。
「soft clip」ボタン	このボタンをオンにすると、Maximizer はシグナルをソフトにリミッティング（もしくはクリッピング）するとともに、倍音を生成して、オーディオ素材に真空管のような温かみのある特性を加えます。

MIDI Gate

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



通常、ゲートの役割は、設定したスレッシュホールドレベルより下のオーディオ信号を消すことにあります。つまり、信号が設定レベルを上回るとゲートを開いて信号が通過する一方、設定レベルを下回る信号はカットされます。ゲート効果はスレッシュホールドレベルによってはトリガーされず、MIDI ノートによってトリガーされます。つまり、MIDI Gate が機能するにはオーディオと MIDI データが必要になります。

設定

MIDI Gate を設定するには、以下の手順に従います。

1. MIDI Gate を適用するオーディオを選択します。

オーディオトラックにあるオーディオデータ、または外部から入力されているオーディオ信号でも構いません (この場合、レイテンシーの低いオーディオデバイスを使用をおすすめします)。

2. オーディオトラックのインサートエフェクトで MIDI Gate を選択します。

MIDI Gate のコントロールパネルが開きます。

3. MIDI Gate エフェクトをかける MIDI トラックを選択します。

空の MIDI トラックでも、データの含まれている MIDI トラックでも構いませんが、MIDI Gate をリアルタイムに使用する場合、MIDI 出力が MIDI Gate になっているトラックを選択します。

4. MIDI トラックの「アウトプットのルーティング (Output Rooting)」ポップアップメニューで「MIDI Gate」を選択します。

MIDI トラックの出力が MIDI Gate エフェクトに接続されました。

使用するオーディオ (ライブ / 録音済み) や MIDI (リアルタイム / 録音済み) により、続く手順は異なります。ここでは、録音されたオーディオを使い、リアルタイムで MIDI を演奏することにします。

5. MIDI トラックが選択されているのを確認し、再生を開始します。

6. MIDI キーボードで 2、3 音、演奏します。

オーディオトラックの素材に、MIDI キーボードの演奏による影響が及ぶことを耳で確認できます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Attack	トリガーとなる MIDI 信号を受けてから、ゲートが開くまでの長さを設定します。
Hold	ノートオン / オフメッセージを受けてからゲートが開き続ける長さを調整します (「Hold Mode」を参照)。
Release	ゲートが閉じるまでの長さを決定します (「Hold Mode」のパラメーターで設定した値に加えられます)。
Note To Attack	この設定は、MIDI ノートのベロシティーがどれ位アタックに作用するかを決定します。この値を高くするほど、ベロシティーの高いノートでのアタックタイムが長くなります。低い値を設定すると、ベロシティーの高いノートでのアタックタイムが短くなります。このパラメーターを使わない場合、0 にします。
Note To Release	この設定は、MIDI ノートのベロシティーがどれ位リリースに作用するかを決定します。高い値にするとリリースタイムが増大します。このパラメーターを使わない場合、0 にします。
Velocity To VCA	MIDI ノートのベロシティーが出力されるボリュームにどれ位作用するかを設定します。数値 127 の場合、ボリュームはベロシティーによって完全にコントロールされ、数値 0 の場合、ベロシティーはボリュームに影響を与えません。
Hold Mode	ホールドモードを設定するスイッチです。「Note On」に設定すると、ゲートをトリガーする MIDI ノートの長さにかかわらず、「Hold」と「Release」で設定された時間だけゲートが開き続けます。一方「Note Off」モードでは、ゲートは MIDI ノートを受けている間だけ開き、そのあと「Hold」と「Release」パラメーターが適用されます。

MultibandCompressor

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



MultibandCompressor を使用すると、信号を最大 4 つの周波数帯域に分割し、それぞれに対してコンプレッションの特性を自由に調節できます。信号は、Frequency Band セクションと Compressor セクションの設定に基づいて処理されます。各種のコントロールを使用して、各周波数帯域におけるレベル、帯域幅、コンプレッションの特性を設定できます。

Frequency Band エディターの設定

グラフィックパネルの上半分にある Frequency Band エディターでは、コンプレッションを適用する周波数帯域の幅や各帯域のコンプレッションレベルを設定します。縦軸、横軸のスケールとハンドルがいくつか用意されています。左側にある縦軸の目盛りは、各周波数帯域の入力ゲインのレベルを示します。横軸の目盛りは各バンドの周波数帯域を示します。

Frequency Band エディターのハンドルはマウスでドラッグできます。これらを使って、各周波数帯域と、それぞれの入力ゲインのレベルを設定します。各周波数帯域の幅は、横方向にドラッグして調整します。レベルハンドルは、上下にドラッグすることができます。

- 横側（各バンドの間）にあるハンドルは、周波数帯域を定義するのに使用します。
- 各帯域の上側にあるハンドルを使って、コンプレッション前の入力ゲインを ± 15 dB の間でブースト/カットできます。

周波数帯域のバイパス機能

各周波数帯域は、それぞれの Compressor セクションにある「B」ボタンをクリックしてバイパスできます。

各周波数帯域のソロ機能

Compressor セクションにある「S」ボタンをクリックすると、その周波数帯域をソロ（ソロ再生）に設定できます。一度にソロにできるのはひとつの帯域だけです。

Compressor セクションの使用

グラフィックウィンドウの下半分にあるブレイクポイント (ハンドル) をドラッグするか、対応するノブを使って「Threshold」と「Ratio」を設定できます。下からまっすぐの斜線上にあるブレイクポイントは「Threshold」ポイントです。

4つの帯域にそれぞれ使用できるコンプレッサーパラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
Threshold (-60~0 dB)	Compressor が動作を開始するレベルを設定します。設定したスレッシュホールドよりレベルの高い信号が処理され、この値よりレベルの低い信号は処理されません。
Ratio (1000~8000) (1:1~8:1)	設定したスレッシュホールドレベルを超える信号に適用されるゲインリダクションの量を設定します。3:1 に設定した場合、インプットレベルが 3 dB 単位で増加すると、アウトプットレベルは 1 dB 単位で増加します。
Attack (0.1~100 ms)	Compressor がスレッシュホールドよりもレベルの高い信号に反応するまでの時間を設定します。「Attack」タイムが長くなるほど、処理されずに通過する信号の量が多くなります。
Release (10~1000 ms または「Auto」モード)	信号がスレッシュホールド以下のレベルに下がった場合にゲインが元のレベルに戻るまでの時間を設定します。「auto」ボタンがオンになっている場合、オーディオ素材に最適なリリース時間が自動的に設定されます。

「Output」コントロール

「Output」ノブは、MultibandCompressor のマスター出力レベルをコントロールします。± 24 dB の範囲で設定できます。

Tube Compressor

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	○	○	○	○	-
サイドチェーンサポート	-	-	○	○	○	○	-



Tube Compressor は、チューブシミュレーションが統合された多機能コンプレッサーです。なめらかで温かみのあるコンプレッションエフェクトを加えられます。VU メーターには、ゲインリダクションの量が表示されます。Tube Compressor には、トリガー信号をフィルターできる内部のサイドチェーンセクションがあります。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
DRIVE (1.0~6.0)	チューブのサチュレーションの量をコントロールします。
INPUT (-24.0~+48.0)	コンプレッションの量を設定します。入力ゲインの設定が高いほど、コンプレッションの効きが強くなります。
「LIMIT」ボタン	リミッターエフェクトに対するコンプレッサーの割合を増やします。

パラメーター	説明
OUTPUT (-12.0～+12.0)	アウトプットゲインを設定します。
ATTACK (0.1～100.0)	Compressor が反応するまでの時間を設定します。「Attack」タイムが長くなるほど、処理されずに通過する信号の量が多くなります。
RELEASE (10～1000 ms または「Auto」モード)	ゲインが元のレベルに戻るまでの時間を設定します。「AUTO」ボタンがオンになっている場合、オーディオ素材に最適なリリース時間が自動的に設定されます。
MIX (0～100)	ドライ信号とエフェクト信号のレベルバランスを調節し、入力信号のトランジェントを保ちます。
「IN/OUT」メーター	使用可能なすべての入力チャンネルおよび出力チャンネルの最大ピークが表示されます。
VU メーター	ゲインリダクションの量が表示されます。
「SIDE CHAIN」ボタン (サポートされている場合)	内部サイドチェーンフィルターのオン/オフを切り替えます。これにより、設定したフィルターパラメーターに合わせて入力信号を変形できます。内部サイドチェーンは、コンプレッサーの動作をカスタマイズするのに役立ちます。
フィルターセクション (「LP」、「BP」、「HP」)	「SIDE CHAIN」ボタンがオンの場合、これらのパラメーターが使用可能となり、「LP」(ローパス)、「BP」(バンドパス)、「HP」(ハイパス)のフィルタータイプを設定できます。
サイドチェーン セクション: CENTER	フィルターの中心周波数を設定します。
サイドチェーン セクション: Q-FACTOR	フィルターの幅もしくはレゾナンスを設定します。
サイドチェーン セクション: MONITOR	フィルタリングされた信号をモニターできます。

VintageCompressor

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-
サイドチェーン サポート	-	-	-	-	○	○	-



このエフェクトはビンテージコンプレッサーをエミュレートしています。このコンプレッサーは、「Input」ゲイン / 「Output」ゲイン / 「Attack」 / 「Release」を別々に制御できるという特長があります。また、信号のアタック感を維持する Punch モード、素材に適したリリースタイムを自動的に設定する Auto 機能を装備しています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
INPUT (-24～48 dB)	アウトプット設定との組み合わせによりコンプレッションの量を決定します。インプットゲインを高く設定し、アウトプットゲインを低く設定するとコンプレッションの効きが強くなります。
OUTPUT (-48～24 dB)	アウトプットゲインを設定します。
ATTACK (0.1～100 ms)	Compressor が反応するまでの時間を設定します。「Attack」タイムが長くなるほど、処理されずに通過する信号の量が多くなります。
PUNCH (オン/オフ)	「PUNCH」がオンのとき、短い「ATTACK」の設定でも、信号のアタックの頭部分を保持し、オリジナルのパンチが保たれます。
RELEASE (10～1000 ms または「Auto」モード)	ゲインが元のレベルに戻るまでの時間を設定します。「AUTO」ボタンがオンになっている場合、オーディオ素材に最適なリリース時間が自動的に設定されます。
RATIO (2:1、4:1、8:1、または 20:1)	スレッシュホールドレベルを超える信号に適用されるゲインリダクションの量を設定します。4:1 に設定した場合、入力レベルが 4 dB 単位で増加すると、出力レベルは 1 dB 単位で増加します。
VU メーター	ゲインリダクションの量が表示されます。
「IN/OUT」メーター	使用可能なすべての入力チャンネルおよび出力チャンネルの最大ピークが表示されます。

□ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でコンプレッションを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になるとコンプレッションがかかります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

VSTDynamics

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	<input type="radio"/>	-					



VSTDynamics は、高性能なダイナミクスプロセッサーです。さまざまなダイナミクスの処理を行なうゲート、コンプレッサー、リミッターの3つのプロセッサーで構成されています。ウィンドウは、各プロセッサーのコントロールやメーターを搭載した3つのセクションによって構成されています。

各プロセッサーをアクティブにする

パネルの下部にあるボタンをクリックして、各プロセッサーをアクティブにできます。

「GATE」セクション

ゲート (ノイズゲート) はダイナミクスのプロセッサであり、設定したスレッシュホールドレベル以下のオーディオ信号を通過させません。信号レベルがスレッシュホールドを超えるとゲートが開いて信号を通過させます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Threshold (-60~0 dB)	Gate が動作を開始するレベルを設定します。設定したスレッシュホールドより高いレベルの信号がゲートを開き、低いレベルの信号がゲートを閉じます。
state LED	ゲートの状態を示します。ゲートが開いている場合は緑、閉じている場合は赤、その中間状態では黄色に点灯します。
「side chain」 ボタン (サポートされている場合)	内部のサイドチェーン用フィルターをオンにします。ゲートトリガー用の信号にフィルターをかけることにより、不用意にゲートが開いてしまうことを避けたり、強調したい周波数をブーストしてゲート機能をよりコントロールしやすくします。
フィルターセクション (「LP」、「BP」、「HP」)	「side chain」 ボタンがオンの場合、これらのパラメーターが使用可能となり、「LP」(ローパス)、「BP」(バンドパス)、「HP」(ハイパス)のフィルタータイプを設定できます。
Center (50~22000Hz)	フィルターの中心周波数を設定します。
Q-Factor (0.001~10000)	フィルターの幅もしくはレゾナンスを設定します。
monitor (オン/オフ)	フィルタリングされた信号をモニターできます。
Attack (0.1~100 ms)	トリガーされてからゲートが開くまでの時間を設定します。
Hold (0~2000 ms)	信号がスレッシュホールドレベルよりも低いレベルに下がったときにゲートが開いている時間を設定します。
Release (10~1000 ms または 「Auto」モード)	ゲートが閉じるまでの時間 (設定された「Hold」タイム経過後) を設定します。「auto」ボタンがオンになっている場合、オーディオ素材に最適なリリース時間が自動的に設定されます。
インプットゲイン メーター	インプットゲインを表示します。

「COMPRESSOR」セクション

コンプレッサーはオーディオのダイナミックレンジを抑えることにより、ソフトな音をより大きな音に、大きな音をよりソフトにします (またはその両方)。「Threshold」、「Ratio」、「Attack」、「Release」、「Make-Up」のパラメーターの専用コントロールを備え、一般的なコンプレッサーと同様に機能します。ディスプレイでは、「Threshold」、「Ratio」、「Make-Up Gain」パラメーター設定に応じたコンプレッサーカーブがグラフィックに表示されます。また、インプットゲインメーターとゲインリダクションメーター、オーディオ素材に応じて自動的に「Release」パラメーターを調整する Auto 機能を装備しています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Threshold (-60~0 dB)	Compressor が動作を開始するレベルを設定します。設定したスレッシュホールドよりレベルの高い信号が処理され、この値よりレベルの低い信号は処理されません。
Ratio (1:1~8:1)	設定したスレッシュホールドレベル以上の信号に適用されるゲインリダクションの量を設定します。3:1 に設定した場合、インプットレベルが 3 dB 単位で増加すると、アウトプットレベルは 1 dB 単位で増加します。
Make-Up (0~24 dB)	コンプレッションによって生じるアウトプットゲインの減衰を補います。「auto」ボタンがオンになっている場合は、ゲインの減衰は自動的に補われません。

パラメーター	説明
Attack (0.1～100 ms)	Compressor がスレッシュホールドよりもレベルの高い信号に反応するまでの時間を設定します。「Attack」タイムが長くなるほど、処理されずに通過する信号の量が多くなります。
Release (10～1000 ms または「Auto」モード)	信号がスレッシュホールド以下のレベルに下がった場合にゲインが元のレベルに戻るまでの時間を設定します。「auto」ボタンがオンになっている場合、オーディオ素材に最適なリリース時間が自動的に設定されます。
グラフィック ディスプレイ	画面上のグラフィックディスプレイで「Threshold」や「Ratio」の値を設定できます。グラフィックディスプレイの左右には、インプットゲインとゲインの減衰を dB 単位で表示する 2 つのメーターがあります。

「LIMITER」セクション

リミッターは、設定したレベルを超えないようにスレッシュホールドを調節し、それ以後のデバイスでのクリッピングを防ぎます。一般的なリミッターの場合、アウトプットレベルが設定したスレッシュホールドレベルを確実に超えないようにするためには、アタックとリリースのパラメーターを厳密に設定する必要があります。LIMITER は、オーディオ素材に応じてこれらのパラメーターを自動的に最適な値に調節します。また「Release」パラメーターを手動で調節することもできます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Output (-24～+6 dB)	最大アウトプットレベルを設定します。設定されたスレッシュホールドより高いレベルの信号は影響を受けますが、低い信号は影響を受けません。
「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 -6 dB を超えると Soft Clip がリミッター（もしくはクリッピング）効果を緩やかに開始し、同時に倍音を発生して温かみのある真空管（アナログ）的な特性をオーディオ素材に加えます。
Release (10～1000 ms または「auto」モード)	信号がスレッシュホールド以下のレベルに下がった場合にゲインが元のレベルに戻るまでの時間を設定します。「auto」ボタンがオンになっている場合、オーディオ素材に最適なリリース時間が自動的に設定されます。
メーター	3 つのメーターで、インプットゲイン（「IN」）、ゲインの減衰（「GR」）、アウトプットゲイン（「OUT」）が表示されます。

「Module Configuration」ボタン

プラグインのパネルの右下隅にある「Module Configuration」ボタンを使うと、シグナルフローに適用される 3 つのプロセッサの順序を設定できます。プロセッサの順序が異なると処理結果も変化します。提供されているオプションを試してみることで、状況に応じた最適な順序を素早く比較検討できます。別の設定に変更するには、「Module Configuration」ボタンをクリックします。以下の 3 つのルーティングオプションがあります。

- C-G-L（「COMPRESSOR」- 「GATE」- 「LIMIT」）
- G-C-L（「GATE」- 「COMPRESSOR」- 「LIMIT」）
- C-L-G（「COMPRESSOR」- 「LIMIT」- 「GATE」）

EQ プラグイン

「EQ」カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

DJ-Eq

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



DJ-Eq は、標準的な DJ ミキサーに搭載されている EQ に似た、使いやすい 3 バンドパラメトリックイコライザーです。このプラグインを使用すると、サウンドを素早く調節できます。

Low、Mid、High の各周波数を、次の方法で設定できます。

- マウスをカーブディスプレイ上に移動し、EQ ポイントをクリックしてドラッグします。
値をより細かく調節するには、[Shift] キーを押したままドラッグします。値をゼロにするには、[Ctrl]/[Command] を押したままパラメーターをクリックします。
- ゲイン値をクリックし、マウスを上下に動かして値を変更します。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Low Gain	低域のブースト/カット量を設定します。
Low Kill (Activates Low Cut)	低域をカットします。
Mid Gain	中域のブースト/カット量を設定します。
Mid Kill (Activates Mid Cut)	中域をカットします。
Hi Gain	高域のブースト/カット量を設定します。
Hi Kill (Activates High Cut)	高域をカットします。
出力メーター	全体の出力レベルが表示されます。

GEQ-10/GEQ-30

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-/-	-/-	○/-	○/○	○/○	○/○	-/-



これら 2 つのグラフィックイコライザーは、バンド数が 10 バンドか 30 バンドかという違い以外はまったく同じものです。最大 12 dB までのブースト / カットが可能で、周波数特性を細かく設定できます。また、GEQ-10/GEQ-30 のサウンドに色付けを行なうためのプリセットモードがいくつか用意されています。

- **メインウィンドウでマウスをクリック & ドラッグしてレスポンスのカーブを描くことができます。**
画面内でドラッグする前に 1 本のスライダーを最初にクリックしてください。また、フェーダーの可動範囲内で希望する位置をクリックすると、その周波数帯域のゲインだけを変更できます。さらに、フェーダーの上部にあるゲイン値の欄をクリックし、希望する数値を入力することもできます。
- **画面下部には、各バンドの周波数 Hz が表示されています。**
- **画面上部には、ブースト / カット値が dB 単位で表示されています。**

周波数バンド以外のパラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
Output	イコライザー全体のゲインを調整します。
「flatten」ボタン	すべての周波数帯を 0 dB にリセットします。
Range	ブースト / カットの調整範囲を設定します。「Range」を時計回りにフルにまわした値が最大の ± 12 dB です。
「invert」ボタン	レスポンスカーブを逆にします。
モードポップアップメニュー	この欄では、周波数帯域のコントロール類がレスポンスのカーブをどのように形成するかを決定します。以下を参照してください。

フィルターモードについて

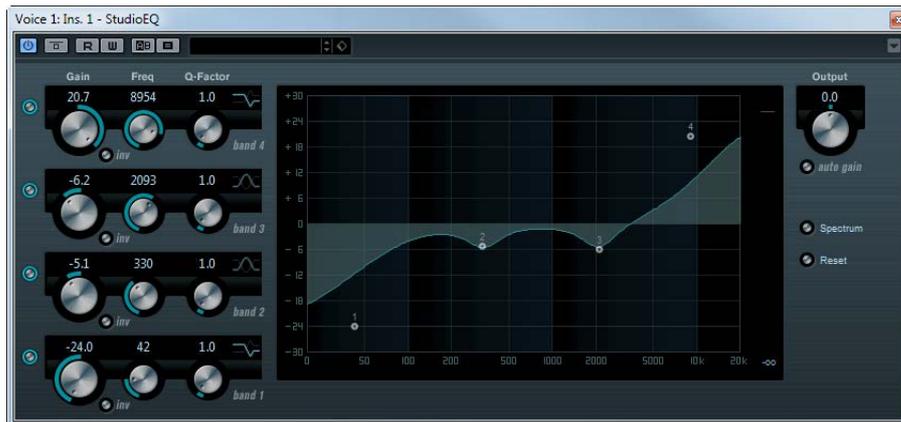
右下隅のポップアップメニューから数種類の EQ モードを選択できます。これらのモードにより、状況に応じてイコライザーの出力のカラー（特性）を変更できます。使用可能なフィルターモードを以下に示します。

フィルターモード	説明
True Resp	正確な周波数特性を持つシリアルフィルターです。
Digi Stand	最後のバンド（帯域）のレゾナンスがサンプリングレートに依存します。
Classic	レスポンスがゲインの設定値に正確に従わないクラシックパラレルフィルターです。
Variable Q	レゾナンスがゲインの量に依存するパラレルフィルターです。
ConstQ u (u = 非対称)	最初と最後のバンド（帯域）のレゾナンスがサンプリングレートに依存するパラレルフィルターです。

フィルターモード	説明
ConstQ s (s = 対称)	ゲインをブーストするとレゾナンスも上がる (カット時は下がる) パラレルフィルターです。
Resonant	任意のバンドのゲインを上げたときに、隣接するバンドのゲインが下がるシリアルフィルターです。

StudioEQ

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



StudioEQ は、2つのフルパラメトリックミッドレンジバンドを搭載した高品質の4バンドパラメトリックステレオイコライザーです。ローバンドとハイバンドは、シェルビングフィルター (3タイプ) として、またはピークフィルターとして (バンドパス)、もしくはカットフィルターとして (ローパス / ハイパス) 機能します。

設定

1. プラグインのパネルの左端にあるボタン (スイッチ) をクリックし、4つのイコライザーバンド (Low、Mid 1、Mid 2、High) をアクティブにします。

バンドをオンにすると、対応する EQ ポイントが EQ カーブディスプレイに表示されます。

2. オンにした EQ バンドのパラメーターを設定します。

設定の方法は以下の3とおりです。

- ノブを使用する。
- 数値フィールドをクリックして、数値を入力する。
- マウスで EQ カーブディスプレイウィンドウのポイントをドラッグする。

マウスを使ってパラメーター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	説明
-	どの修飾キーも押さずにディスプレイの EQ ポイントをドラッグすると、「Gain」パラメーターと「Freq」パラメーターを同時に調節できます。
[Shift]	[Shift] キーを押したままマウスをドラッグすると、対応する EQ バンドの Q-Factor が変わります。
[Alt]/[Option]	[Alt]/[Option] キーを押したままマウスをドラッグすると、対応する EQ バンドの周波数が変わります。
[Ctrl]/[Command]	[Ctrl]/[Command] キーを押したままマウスをドラッグすると、対応する EQ バンドのゲイン値が変わります。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
「band 1」の「Gain」 (-20～+24 dB)	低域のブースト / カット量を設定します。
「band 1」の 「inv」ボタン	フィルターのゲイン値を逆にします。このボタンを使って、不要なノイズにフィルターをかけて削除できます。取り除く周波数を探すときは、まずブーストをかける（フィルターをプラスのゲインに設定する）と見つけやすくなることがあります。取り除く周波数が見つかったら、「inv」ボタンを使って目的の周波数を取り除くことができます。
「band 1」の「Freq」 (20～2000Hz)	低域の周波数を設定します。
「band 1」の「Q-Factor」 (0.5～10)	低域の幅もしくはレゾナンスを設定します。
「band 1」の フィルターモード	低域用のフィルターとして、シェルピング、ピーク（バンドパス）、カット（ローパス、ハイパス）の3つのタイプから選択できます。カットモードを選択した場合、ゲインは固定になります。 - 「Shelf I」では、設定された周波数をわずかに超えた点でゲインに逆方向のレゾナンスが加わります。 - 「Shelf II」では、設定された周波数でゲインと同方向のレゾナンスが加わります。 - 「Shelf III」は「Shelf I」と「Shelf II」の特性を合わせたものです。
「band 2」の「Gain」 (-20～+24 dB)	中域 (1) のブースト / カット量を設定します。
「band 2」の 「inv」ボタン	フィルターのゲイン値を逆にします（「band 1」の「inv」ボタンの説明を参照）。
「band 2」の「Freq」 (20～20000Hz)	中域 (1) の中央周波数を設定します。
「band 2」の「Q-Factor」 (0.5～10)	中域 (1) の幅を設定します。数値が高くなるほど、バンド幅が狭くなります。
「band 3」の「Gain」 (-20～+24 dB)	中域 (2) のブースト / カット量を設定します。
「band 3」の 「inv」ボタン	フィルターのゲイン値を逆にします（「band 1」の「inv」ボタンの説明を参照）。
「band 3」の「Freq」 (20～20000Hz)	中域 (2) の中央周波数を設定します。
「band 3」の「Q-Factor」 (0.5～10)	中域 (2) の幅を設定します。数値が高くなるほど、バンド幅が狭くなります。
「band 4」の 「inv」ボタン	フィルターのゲイン値を逆にします（「band 1」の「inv」ボタンの説明を参照）。
「band 4」の「Gain」 (-20～+24 dB)	高域のブースト / カット量を設定します。
「band 4」の「Freq」 (200～20000Hz)	高域の周波数を設定します。
「band 4」の「Q-Factor」 (0.5～10)	高域の幅もしくはレゾナンスを設定します。
「band 4」の フィルターモード	高域用のフィルターとして、シェルピング、ピーク、カットの3つのタイプから選択できます。カットモードを選択した場合、ゲインは固定になります。 - 「Shelf I」では、設定された周波数よりわずかに低い点でゲインに逆方向のレゾナンスが加わります。 - 「Shelf II」では、設定された周波数でゲインと同方向のレゾナンスが加わります。 - 「Shelf III」は「Shelf I」と「Shelf II」の特性を合わせたものです。

パラメーター	説明
Output (-24~+24 dB)	プラグインのパネルの右上にあるこのノブでは、全体のアウトプットレベルを調節します。
「auto gain」ボタン	アクティブの場合は、ゲインが自動的に調整され、EQ の設定にかかわらず、アウトプットレベルが一定になります。
Spectrum	フィルタリング前後のスペクトルを表示します。
Reset	EQ 設定をリセットします。

CurveEQ

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-

Voxengo CurveEQ は、プロフェッショナル向けの音楽およびオーディオ制作アプリケーション用スプラインイコライザーです。CurveEQ は、設計中のフィルターレスポンスをスプライン、つまりなめらかな曲線で表示します。これにより、EQ がサウンドをどのように変化させるかを視覚的に確認できます。

CurveEQ が実装するスペクトルマッチングテクノロジーでは、録音によって生成されたスペクトル形状を別の録音に利用できます。つまり、過去に生成した優れたミックスの周波数バランスをコピーして使用することで、別のミックスの質を高めることができます。CurveEQ のフィルターは、リニアフェーズモードとミニマムフェーズモードを切り替えられます。また、CurveEQ はカスタマイズ可能なスペクトルアナライザーを備え、さらには定常スペクトルプロットを表示、保存、およびロードし、比較や照合に使うこともできます。

メインレイアウト



タイトルバー



パラメーター	説明
プラグイン インスタンス名	このテキストボックスで、現在のプラグインインスタンスに名前を付けられます。
Bypass	このボタンを使用すると、信号を処理する前と後のサウンドを比較できます。「Bypass」ボタンをオンにしても、プラグインのCPU 負荷は軽減されません。バイパスの状態は保存されず、プロジェクトセッションを切り替えたり、プロジェクトをリロードしたりするとリセットされます。

一般コントロールバー



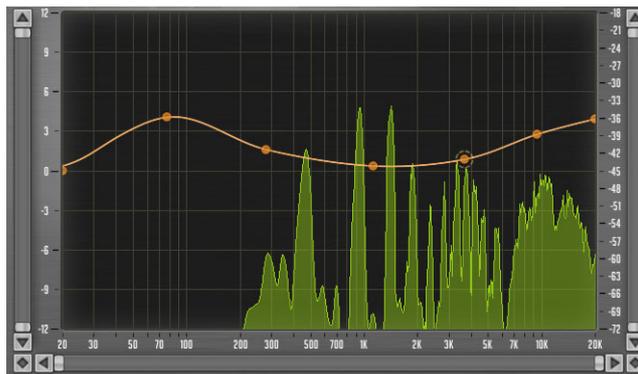
パラメーター	説明
プリセットセレクター	カスタム設定を保存および復元します。50 ページの「メインプリセットマネージャー」を参照してください。
元に戻す	変更を取り消します。
編集履歴	変更のログを開きます。最大 32 の変更履歴が実行順に表示されます。「Gain (Ls) change」のように、パラメーターの変更内容と共にグループ名がカッコ内に表示されます。
やり直し	取り消した変更をやり直します。
「A」 / 「B」 ボタン	「A」 / 「B」 ボタンを押して、2 つのプラグインの状態 (A および B) を切り替えられます。
「A>B (B>A)」 ボタン	現在のプラグインの状態をもう一方 (A または B) にコピーします。これは、セッションバンクのスロット間でプログラムをコピーするのに便利です。
Reset	マスタリセットボタンです。このボタンを押すと、プラグインがデフォルトの状態にリセットされます。デフォルトの状態は「Preset Manager」ウィンドウで選択できます。50 ページの「プリセットマネージャー」を参照してください。
ルーティング セレクター	「Routing」 ボタンを押すと「Channel Routing」 ウィンドウが表示され、いくつかのルーティングオプションを変更できます。ポップアップメニューには一般的なルーティングオプションが用意されています。51 ページの「Channel Routing」 ウィンドウ」を参照してください。
SAVE CSV	選択されている EQ カーブをカンマ区切りのテキストファイルに保存します。EQ カーブは、周波数とゲインのペアを 1 行ずつ記録した一連のデータとして次のような形式で保存されます。 20.00,3.00 400.00,2.51 1000.00,1.45 # コメント 5000.00,3.40 20000.00,1.05 各ペアは、CurveEQ のコントロール画面に表示される単一のコントロールポイントの位置を決定します。小数点はカンマではなくピリオドで表記されます。コメントは、ハッシュマークに続けて任意の位置に追加できます。
LOAD CSV	事前に保存しておいた CSV ファイル、または部屋の音響特性や RIAA フォノの補正など、外部で生成した EQ カーブの仕様をロードします。ファイル内に記述されている周波数は 20 ~ 20000Hz の範囲内である必要があります。
Settings	全般的な設定を変更します。52 ページの「CurveEQ の設定」を参照してください。

EQ 上部のコントロールバー



パラメーター	説明
イコライザーの ゲイン範囲 (dB)	帯域ごとに周波数を増減するときの最大ゲインを変更します。
MIN-PHASE	リニアフェーズのフィルタリングのかわりにミニマムフェーズのフィルタリングを有効にします。ミニマムフェーズのフィルタリングは、EQ カーブの傾斜が急な場合に優れた音質を得られます。これは、ミニマムフェーズのフィルターには、リニアフェーズのフィルターに含まれるプレリングの不自然な響きがないためです。また、大きな処理レイテンシーが生じることもありません。
STATIC & MATCH	Static Spectrums エディターを開きます。ここでは、定常スペクトルの表示とスペクトルマッチングを実行できます。スペクトルマッチングでは、録音したサウンドのスペクトル形状を別の録音と照合できます。
モードセクター	スペクトルマッチングのモードを選択します。46 ページの「 スペクトルマッチング 」を参照してください。
EDIT	Spectrum Mode エディターを開きます。47 ページの「 Spectrum Mode エディター 」を参照してください。

EQ のメインコントロール画面



CurveEQ の中央には、内蔵のリアルタイムスペクトルアナライザーを備えたイコライザーコントロール画面があります。

- コントロールポイントを追加するには、カーブをダブルクリックします。
- コントロールポイントを削除するには、削除するコントロールポイントをダブルクリックします。

上の画像はイコライザーコントロール画面とコントロールポイントです。コントロールポイントをマウスの左ボタンでドラッグしてフィルターのゲインと周波数を調節できます。より精密に調節するには、[Shift] を押しながらドラッグします。

画面上には、カーブディスプレイ内のマウスカーソルの位置、周波数の位置に対応する音符とデチューン (セント単位)、およびスペクトルパワー範囲内のマウスカーソルの位置が表示されます。

1.28K HZ -2.8 DB D#6 49 CENTS

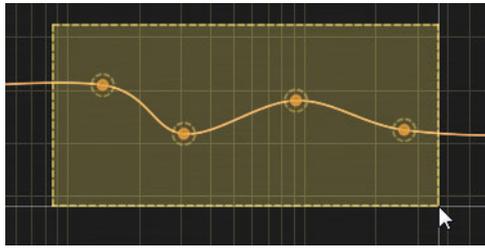
2 つまたは 3 つのカーブが表示されている場合、白いカーブは現在有効になっているすべてのフィルターの周波数レスポンスの集計を表わします。

マウスの左ボタンでコントロールポイントをドラッグする間、マウスの右ボタンまたは [Alt]/[Option] を押したままにするとフィルターの帯域幅を調節できます。または、マウスホイールを使用してフィルターの帯域幅を調節することもできます。

- ゲインの調節のみを有効にするには、[Ctrl]/[Command] を押したままポイントをドラッグします。
- 周波数の調節のみを有効にするには、[Ctrl]/[Command]+[Alt]/[Option] を押します。

- コントロールポイントを 0dB に設定するには、[Ctrl]/[Command] を押したままポイントをダブルクリックします。

イコライザー – グループ編集



コントロールポイントのグループに対して編集操作を行なえます。

- 複数のコントロールポイントを選択するには、イコライザーコントロール画面をクリックし、選択するコントロールポイントを含む長方形を描くようにドラッグします。
- すべてのコントロールポイントを一度に選択するには、コントロール画面を右クリックします。
- 現在選択されているすべてのポイントの選択を解除するには、コントロール画面をクリックします。
- 現在の選択にコントロールポイントを追加するには、[Shift] を押しながら追加するコントロールポイントをクリックします。
- 選択されているコントロールポイントを除外するには、[Shift] を押しながら除外するコントロールポイントをクリックします。

グループ編集には、以下のボタンを利用できます。

オプション	説明
上下矢印ボタン	選択されているコントロールポイントのゲインを増減します。
INV	選択されているコントロールポイントのゲインを反転します。
RESET	現在のフィルターをデフォルトの状態にリセットします。

イコライザー – スペクトル

イコライザーコントロール画面にはフーリエスペクトル分析プロットを表示できます。スペクトル分析とパラメーターの表示はモードセクターで選択できます。Spectrum Mode エディターを使用すると、これらのパラメーターをさらにカスタマイズできます。また、コントロール画面の任意の場所をクリックしてスペクトル分析画面をリセットすることもできます。

表示されている周波数範囲が広い場合には、赤い垂直ラインが表示されます。このラインは入力信号の最大周波数を表わすもので、入力サンプリングレートによって決まります。

初期設定では、Voxengo プラグインでスペクトルディスプレイに使用するスロープ値は 1 オクターブにつき 4.5dB です。この設定は「Spectrum Mode Editor」ウィンドウで変更できます。

スペクトルのピーク値にズームインするには、[Alt]/[Option] を押したままスペクトル画面をクリックし、拡大したい長方形をドラッグして選択します。

スペクトルが画面に適切に表示されていない場合は、Spectrum Mode エディターでスペクトルの表示範囲を調整します。

イコライザー – 狭帯域スイープ

サウンドのレゾナンスを強調するために、コントロール画面で [Ctrl]/[Command] を押しながらマウスの左ボタンでドラッグすると狭帯域スイープ機能を有効にできます。この操作によって、バンドパスフィルターのカーブは選択された周波数範囲のみを通ります。マウスホイールでフィルターの帯域幅を調節できます。

バンドパスフィルターのカーブは既存の EQ カーブの上に適用されます。つまり、狭帯域スイープをかけるときに表示されるカーブは、既存の EQ カーブとバンドパスフィルター独自の EQ カーブが合成されたものです。

ズーム

- スペクトルディスプレイでズームインするには、[Alt]/[Option] を押したままコントロール画面をドラッグします。
- スペクトルディスプレイでズームアウトするには、[Alt]/[Option] を押したままコントロール画面をダブルクリックします。

スクロールバー



水平および垂直スクロールコントロールには、ズーム機能が搭載されています。スクロールバーはイコライザーコントロール画面の左右と下にあります。

水平スクロールバーと垂直スクロールバーの間にあるひし形のボタンを使用すると、単一の X-Y 座標空間で両方のスクロールバーの位置を同時に操作できます。

スクロールバーまたはひし形のボタンをダブルクリックすると、コントロール画面のズーム表示と通常表示を素早く切り替えられます。

EQ ボタンコントロールバー



パラメーター	説明
HIDE POINTS	コントロールポイントを非表示にします。これにより、EQ カーブをより正確に評価できます。
FREEFORM	FREEFORM モードを有効にします。このモードでは、コントロール画面上でマウスの左ボタンを使用して EQ カーブを手動で描くことができます。FREEFORM モードに切り替えて元に戻すと、EQ カーブのいくつかの機能が失われる場合があるので注意してください。
CURVE 1/2/3	チャンネルグループあたり最大 3 つの EQ カーブを設定できます。これは、スペクトルマッチングを使用しているときに便利です。たとえば、自動的に生成されたマッチング EQ カーブを適応しながら、手動で描いた追加の EQ カーブを同時に適応できます。200Hz より下の周波数では解像度が低くなることに注意してください。この周波数では、EQ カーブがコントロールポイントの位置に従わない場合があります。
UNDERLAY	アンダーレイとして表示される別のチャンネルグループから、別の EQ カーブを選択します。
上下矢印ボタン	EQ カーブのゲインを増減します。
INV	EQ カーブを逆にします。
COPY TO	エンベロープを別のグループの同じエンベロープにコピーします。
RESET	現在の EQ カーブをデフォルトの状態にリセットします。

グループバーおよびヒントライン



パラメーター	説明
Group 1/2/3/4	これらのボタンはチャンネルグループを表わします。パラメーターを編集またはモニタリング中のチャンネルグループを選択できます。「Channel Routing」ウィンドウで内部チャンネルに割り当てられているグループのみが表示されます。
SOLO	選択されているグループの出力をソロにします。「SOLO」ボタンの状態は保存されず、プロジェクトセッションを切り替えたり、プロジェクトをリロードしたりするとリセットされます。
COPY TO	選択されているチャンネルグループのパラメーター設定を別のチャンネルグループにコピーします。
RESET	アクティブなグループのパラメーターをリセットします。

□ グループバーは、設定ウィンドウで「Min Infrastructure」オプションが有効になっていると表示されないことに注意してください。この場合は、ルーティングセレクターを使用してチャンネルグループを選択できます。

チャンネルグループリスト

CurveEQ では、選択したチャンネルグループにルーティングされている入力チャンネルのリストが表示されます。このリストは「Channel Routing」ウィンドウと連動し、このウィンドウで指定したルーティング設定が表示されます。対応する入力チャンネルを受け入れる内部チャンネル名 (A、B、C など) が上付き文字で表示されます。これらの内部チャンネル名はレベルメーター上にも表示されます。複数の入力チャンネルが同じ内部チャンネルにルーティングされている場合は、「(IN1+IN2)」のようにまとめて表示されます。

内部チャンネルが mid/side グループに割り当てられている場合、先頭テキスト「m」(mid) または「s」(side) に続けてカッコ内に入力チャンネルが表示されます。たとえば、「s(IN1 & IN2)」は、「IN1 および IN2 入力チャンネルで構成される mid/side ペアのサイドパート」を意味します。

プラグインがサイドチェーンをサポートしている場合、サイドチェーンの割り当ては専用の末尾テキスト「:sc()」で表わされます。たとえば、「L:sc(scL)」は、入力チャンネル L に入力チャンネル scL のサイドチェーン信号が適用されることを意味します。

ヒントライン



ヒントやその他の情報を表示します。ヒントラインは設定ウィンドウで無効にできます。

レベルメーター



選択しているチャンネルグループのチャンネル (A、B など) に対応する複数のバーが表示されます。「Channel Routing」ウィンドウで「SHOW ALL CHANNEL METERS」ボタンが有効になっている場合には、使用可能なすべてのチャンネルが表示されます。

レベルメーターには、ピークレベルを表す水平方向の白い小さなバーを表示できます。ピークレベルなどの出力レベルメーターでは、白いバーが赤色に変わることがあります。これは、出力レベルが 0dBFS より上の信号レベルに達したため、プラグインがホストアプリケーションのシグナルチェーンの最後に挿入されているとクリッピングが生じる可能性があることを意味します。プラグインがシグナルチェーンの中間、つまり他のプラグインの前に挿入された場合は、必ずしもクリッピングが生じるとは限りません。

プラグインのインスタンス全体に対するレベルメーターの加速特性とピークレベルのホールド時間は、設定ウィンドウで定義できます。

出力レベルメーターには、通常、プラグインの入力信号と出力信号の RMS レベルの違いを示す「OUT/IN」ディスプレイが用意されています。

スペクトルマッチング

CurveEQ では、とっておきのギターイントロからお気に入りのキックドラムサンプルまで、あらゆるオーディオトラックのサウンドを別のサウンドにマッチングできます。

スペクトルに関するすべての機能は、「Static & Match」ディスプレイに配置されています。

□ **スペクトルマッチングでは、Spectrum Mode エディターで指定したパラメーターを使用します。マッチングに使用できるのは、定常スペクトルスロットに含まれているスペクトルのみです。通常のリアルタイムスペクトル 1 および 2 は、それぞれ「Take」または「Take 2nd」ボタンでスナップショットを作成しない限り、マッチングには使用できません。**

スペクトルマッチングを実行する場合は、マッチングに平均スペクトルを使用するように Spectrum Mode エディターの「Type」セレクターを「AVG」に設定することをおすすめします。表示されるスペクトルが十分になめらかになるまで、数秒間平均化を実行する必要があります。目的のスペクトル形状が画面に表示されたら、定常スペクトルスロットの「Take」(または「Take 2nd」) ボタンをクリックしてこのスペクトルをマッチング用に保存できます。

マッチングには、少なくとも 2 つのスロットに 2 つのスペクトルスナップショットが必要です。イコライズするスペクトルと参照スペクトルは、それぞれ「Apply To」スイッチと「Reference」スイッチでマーキングする必要があります。複数の「Apply To」および「Reference」スペクトルを定義することもできます。その場合は、スペクトルの平均値が使用されます。

「Points」パラメーターは、マッチングに等距離ポイントをいくつ使用するかを指定します。ポイントの数が増えるほどマッチングの精度が高まります。ただし、マッチングの精度が高いからといって優れたサウンドを得られるとは限りません。いくつかの値を試して最も音質がよいものに決定することをおすすめします。

 画面上の EQ カーブはスペクトルの平均化プロセスに影響を及ぼします。そのため、スペクトルデータを収集する際は EQ カーブをフラットにしておく必要があります。

⇒ 定常スペクトルのゲイン変更はマッチングプロセスには影響しません。

Spectrum Mode エディター

スペクトルマッチングのオプションは、Spectrum Mode エディターに配置されています。Spectrum Mode エディターを開くには、EQ 上部のコントロールバーの「EDIT」ボタンをクリックします。



パラメーター	説明
SPECTRUM DISABLE	プラグインのスペクトル分析機能を無効にします。
FILLED DISPLAY	スペクトルディスプレイの半透明の網掛けを有効にします。
2ND SPECTRUM	スペクトルカーブ 2 を有効にします。スペクトルカーブ 2 は暗めの色で表示されます。
「Type」セレクター	スペクトル分析のタイプを選択します。「RT AVG」モードはリアルタイムのスペクトル平均化分析を行いません。このタイプの分析では、「AVG TIME」パラメーターで指定した時間の RMS 平均のスペクトルを生成します。分析タイプ「MAX」は、累積の最大パワースペクトルを生成します。「AVG」タイプは、累積の平均パワースペクトルを生成します。「RT MAX」モードは、リアルタイムの最大スペクトルとスペクトルの減少を生成します。スペクトルの最大値をより正確に推定するには、「OVERLAP」を高く設定します。無限のピークホールドが必要な場合は、分析タイプ「MAX」を使用します。

パラメーター	説明
Block Size	<p>FFT (Fast Fourier Transform) スペクトルアナライザーのブロックサイズを指定します。ブロックサイズを高くすると、低い周波数範囲でより高い解像度を得られますが、高い周波数範囲では時間コヒーレンス (時間精度) が低下し、高域の情報が過度に平均化されます。また、ブロックサイズの設定が高くなるにつれ、スペクトルの更新頻度が低下します。これは「OVERLAP」パラメーターの値を高くすることで補正できます。</p> <p>より高いサンプルレートで作業する場合は、ブロックサイズの値を高くする必要があります。これは、ブロックサイズの設定をスペクトル帯域幅全体で使用するためです。そのため、ブロックサイズが一定でも、サンプルレートが高ければ表示される周波数範囲のアナライザーの解像度は低くなります。ドラムやベースギターといった低周波数のサウンドの周波数を正確に測定するには、「Block Size」と「OVERLAP」を共に高い値に設定します。</p> <p>「Block Size」の値を高くしたときに生じる再生時のクリックノイズと音飛びを回避するには、ホストアプリケーションでオーディオのバッファーサイズを高くする必要があります。</p>
2nd Type	<p>「2ND SPECTRUM」が有効の場合に、このポップアップメニューを使用してスペクトル 2 の分析タイプを選択できます。たとえば、「2nd Type」を「RT MAX」に、「Type」を「RT AVG」に設定すると、平均スペクトルと最大スペクトルを同時に表示できます。</p> <p>スペクトル 2 はスペクトル 1 と同じ「Block Size」および「AVG TIME」の値を使用することに注意してください。</p>
OVERLAP	<p>隣接する FFT スペクトル分析ウィンドウのオーバーラップをコントロールします。高い値に設定するとスペクトルを頻繁に更新できますが、CPU 負荷も高くなります。</p>
AVG TIME	<p>「RT AVG」または「RT MAX」分析が有効な場合に使用する平均 (減少) 時間を指定します。この値は、スペクトルレベルが何ミリ秒後に 20dB まで減少するかを指定します。</p>
Smoothing	<p>スムージング機能の解像度をオクターブ単位で選択します。スムージング機能を有効にすると、定常サイン波信号を使用している場合、1 オクターブごとに 6dB 下がります。たとえば、最大振幅が同じ 2 つのサイン波 (1kHz と 2kHz) で構成される信号の場合、2kHz のサイン波は 6dB 低く見えます。これは、FFT では低域の定常信号に比べて高域の定常信号のスペクトルの方が狭くなるためです。非定常 (音楽) 信号の分析ではスムージングは行われません。</p>
FREQ LOW/FREQ HIGH	<p>スペクトルビューに表示される周波数範囲を指定します。</p>
RANGE LOW/RANGE HIGH	<p>利用可能なスペクトルパワー範囲を指定します。</p>
SLOPE	<p>スペクトルアナライザーディスプレイの 1kHz あたりのスロープを調節します。通常、高い周波数のパワーは低い周波数よりも弱いため、スペクトルを歪めると効果的な場合があります。適切なスペクトルスロープを選択することで、この現象を補正できます。</p>

Static Spectrums エディター

CurveEQ には、Static Spectrums エディターでコントロールできる定常スペクトルディスプレイが用意されています。



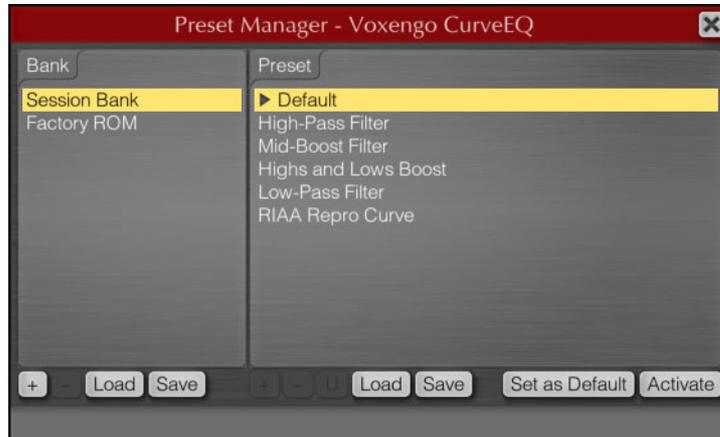
定常スペクトルのスペクトルスロットの表示名や色を指定したり、ゲインを変更 (dB 単位) したりできます。定常スペクトルは表示チェックボックスを使用して表示と非表示を切り替えられます。ゲイン変更 (dB 単位) を使用すると、スペクトルの形状に影響を与えることなく定常スペクトルを画面上に簡単に配置できます。

パラメーター	説明
Take/Take 2nd	それぞれ、スペクトル 1 と 2 のスナップショットを作成します。定常スペクトルのスナップショットは、Spectrum Mode エディターで指定したスペクトルのパラメーターに基づいて作成されます。 スナップショットを作成する前に、まず Spectrum Mode エディターでスペクトル分析のタイプを選択し (通常は「AVG」か「MAX」)、十分に全体的なスペクトルを生成するために必要な時間をかけて分析します。歌を分析する場合、バース、コーラス、ブリッジはそれぞれがまったく異なるスペクトルバランスを持つため、スペクトルを個別に保存することをおすすめします。 「Take」ボタンを押した後にスナップショットが作成されないと、スペクトルを利用できません。まずスペクトルモードを構成するか、オーディオの再生を開始する必要があります。
Load/Save	拡張子 .csf (compressed spectrum file) の付いたスペクトルファイルとして、スペクトルを定常スペクトルスロットに保存します。
X	選択したスロットのスペクトルをリセットします。

プリセットマネージャー

メインプリセットマネージャー

メインプリセットマネージャーを使用すると、プラグイン状態のプリセットを保存およびロードできます。



メインプリセットマネージャー内のプリセットは、同一の Voxengo プラグインのすべてのインスタンスで共有されます。メインプリセットマネージャー内のすべてのプリセットは、ユーザープリセットバンクに保存されます。ユーザープリセットバンクの他に、セッションバンクとファクトリー ROM バンクという 2 つの専用バンクがあります。

セッションバンクには、プリセットではなくプログラムが含まれています。セッションバンク内の各プログラムには、元に戻す / やり直しの変更ログが個々に含まれています。セッションバンクに表示されるプログラムはホストアプリケーションのプログラムをミラーリングしているため、セッションバンクでプログラムを有効にすると、ホストアプリケーションのプログラムが切り替わります。

ファクトリー ROM バンクに含まれるプリセットは変更できません。ファクトリー ROM バンクは、ホストアプリケーションでプラグインの新しいインスタンスが作成されるたびにセッションバンクにロードされます。

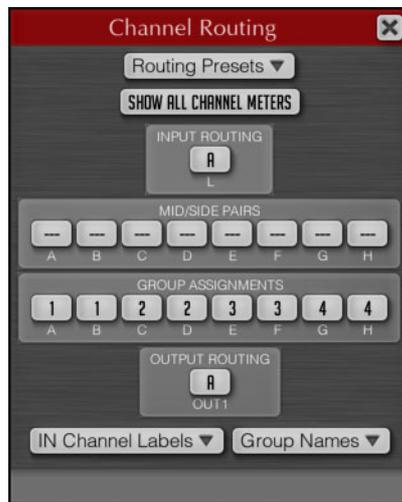
メインプリセットマネージャーには、次のコントロールボタンがあります。

パラメーター	説明
+/-	バンクまたはプリセットを追加 / 削除します。プラスボタン (+) を右クリックすると、リストの最後ではなく現在選択している位置にプリセットが挿入されます。
Load/Save	バンクまたはプリセットをファイルに保存、またはファイルからロードします。
U	選択しているプリセットを現在のプラグイン状態に更新します。
Set as Default	選択しているプリセットをデフォルトプリセットに設定します。デフォルトプリセットは、ホストアプリケーションで新しいプラグインインスタンスが作成されるか、マスターの「Reset」ボタンが押されるたびにロードされます。オリジナルのデフォルトプリセットを復元するには、ファクトリー ROM バンクの「Default」プリセットを選択して「Set as Default」ボタンをクリックします。
Activate	選択したプリセットをロードします。プリセット名をダブルクリックする方法もあります。

⇒ Voxengo プラグインでは、プリセットおよびプリセットバンクを独自の形式で保存します。バンクおよびプリセットのファイル名には、他の Voxengo プラグインで作成されたプリセットと混同しないように分かりやすい先頭テキストを付けるといいでしょう。Voxengo プラグインでは、プリセットファイルには .cpf、プリセットバンクには .cbf の拡張子が付けられます。

プリセットまたはバンクの名前を変更するには、該当の項目を選択した後、少し間を置いてもう1度クリックします。

「Channel Routing」ウィンドウ



「Channel Routing」ウィンドウには、以下のオプションがあります。

パラメーター	説明
Routing Presets	「Channel Routing」ウィンドウで使用できるプリセットとチャンネルラベルを別ウィンドウで表示します。
SHOW ALL CHANNEL METERS	現在選択されているチャンネルグループにかかわらず、すべてのチャンネルメーターと統計カウンターの表示を有効にします。このオプションを無効にすると、現在選択されているチャンネルグループに属するメーターのみが表示されます。 このオプションは、デュアルモノまたはミッド / サイド処理を使用している場合に便利です。有効にすると、左右またはミッド / サイドのチャンネルのチャンネルメーターを同時に表示できます。
INPUT ROUTING および OUTPUT ROUTING	外部プラグイン入力を内部プラグインチャンネルに、またはその逆にルーティングします。また、内部プラグインチャンネルを外部プラグイン出力にルーティングします。プラグインにはあらかじめ定義された数の内部チャンネルがありますが、入力チャンネルおよび出力チャンネルの数はプラグインを挿入するホストアプリケーションのトラックまたはバスに応じて変わることがあります。 「INPUT ROUTING」セレクターが赤くなっている場合は、存在しない入力チャンネルを参照していることを示しています。これは、存在するチャンネルを選択することで解消できます。外部サイドチェーン入力は、「(IN3)」、「(IN4)」のようにカッコ付きのラベルで表示されます。
MID/SIDE PAIRS	内部チャンネルをエンコーディングおよびデコーディング用のミッド / サイドペアに割り当てます。ミッド / サイドエンコーディングは一般に広く利用されている技術で、ステレオ信号のミッド (センター) とサイド (空間的広がり) の情報を互いに独立して処理できるため、信号のステレオ効果を細かくコントロールできます。 ミッド / サイドエンコーディングはチャンネルペアにのみ使用できます。そのため、2つのチャンネルを同一のミッド / サイドペアに割り当てる必要があります。入力信号はミッド / サイドにエンコードされ、プラグインで処理された後デコードされ、プラグインの出力にルーティングされます。

パラメーター	説明
GROUP ASSIGNMENTS	<p>このプラグインでは、内部オーディオチャンネルを論理チャンネルグループに割り当てられます。各グループには、個々のパラメーター値のセット (EQ シェイプ、ゲイン係数、オーバードライブ設定など) が適用されます。現在のチャンネルグループはチャンネルグループセレクターで選択します。</p> <p>個々のオーディオチャンネルは異なるチャンネルグループに割り当てられます。たとえば、チャンネル 1 をグループ 1 に、チャンネル 2 をグループ 2 に割り当てることで、チャンネル 1 とチャンネル 2 に異なる EQ 設定を適用できます。</p> <p>サラウンド設定では、左右のチャンネルをグループ 1 に、サラウンドチャンネルをグループ 2 に割り当て、それぞれのグループに異なる EQ シェイプを適用できます。</p> <p>プラグインの各オーディオチャンネルは、単一のチャンネルグループにのみ割り当てられます。また、信号のボリュームエンベロープを計算するダイナミクスプロセスなどの処理では、チャンネルのグルーピングもチャンネルリンクに影響します。これは、同じグループに割り当てられたチャンネルが、プロセスおよび信号のボリューム計算の間にリンクされるためです。</p>
IN Channel Labels	<p>ラベル割り当てウィンドウを開きます。ここでは、入力チャンネルの表示名を変更します。</p> <p>また、「Import labels from host」ボタンを押してホストアプリケーションからチャンネルラベルをインポートすることもできます。ただし、すべてのホストアプリケーションが個別の入力チャンネル名を提供しているわけではありません。</p>
Group Names	<p>グループ名ウィンドウを開きます。ここでは、グループの表示名を変更できます。</p>

CurveEQ の設定

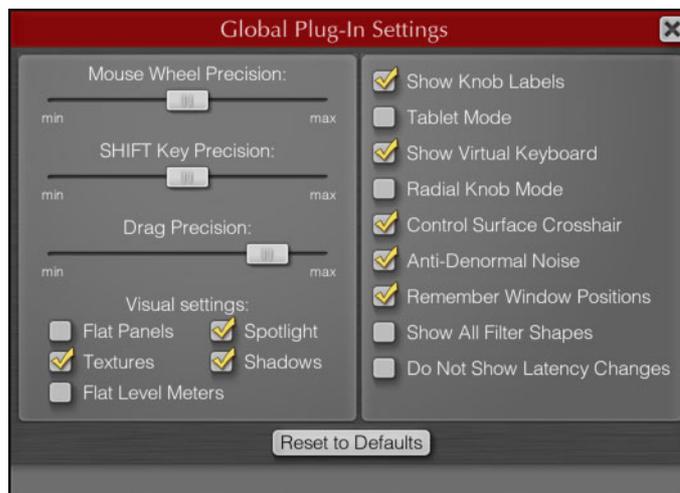


「CurveEQ Settings」ウィンドウには、以下のパラメーターがあります。

パラメーター	説明
Color scheme	各アイコンは、利用可能な配色を示しています。配色を変更するには、アイコンをクリックします。
UI scale	プラグインパネルのサイズを調節します。この設定を変更するにはホストアプリケーションを再起動する必要があることに注意してください。
Show hints	プラグインパネルの下部にヒントを表示します。
Min Infrastructure	プラグインインターフェースの一部を非表示にして EQ コントロール画面をより大きく表示します。

パラメーター	説明
Level meter settings – Density mode	密度測定モードを有効にします。このモードでは、信号が頻繁にとどまっているレベルを確認できます。信号がとどまっているレベルの範囲を調べることで、その素材の効果的なダイナミックレンジについて結論を導くことができます。 信号レベルの計算は、メーターの積分時間およびリリースタイムの影響を受けることに注意してください。このモードでは、信号レベルの表示は「PEAK LEVEL HOLD TIME」設定にも影響されます。
Level meter settings – INTEGRATION TIME	すべてのレベルメーターのレベル積分時間に作用します。この値は、信号レベルが 20dB 下がるのにかかる時間、または一定のレベルから別の一定のレベルに上がるまでの時間を意味します。 この設定はレベルメーターのピークレベルには影響しませんが、音楽信号を測定するときのピークレベルと RMS レベルの間の視覚的な違いに直接影響することに注意してください。
Level meter settings – RELEASE TIME	レベルメーターのリリースタイムを変更します。これは、信号が 20dB 下がるのにかかる時間です。
Level meter settings – PEAK LEVEL HOLD TIME	登録されている 1 サンプル幅のピークレベルがレベルメーター上で変化せずに保持される時間を調節します。

グローバルプラグイン設定



グローバルプラグイン設定は「Information and Settings」ウィンドウからアクセスできます。使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Mouse Wheel Precision	マウスホイールの精度に作用します。精度が高いほど、マウスホイールを操作したときの値の変化が細かくなります。
SHIFT Key Precision	[Shift] キーを押しながらマウスでコントロールをドラッグしたときの精度に作用します。
Drag Precision	ノブおよび値の表示がマウスの動きに反応する速度に作用します。
Visual settings	次の設定を使用して、プラグインの表示項目をカスタマイズできます。 Flat Panels – 有効にすると、プラグインのすべてのボタンおよびパネルがグラデーション効果なしのフラットな表示になります。 Spotlight – 広い範囲が明るくなり、スポットライトを当てたように見えます。 Textures – プラグインパネルにテクスチャーを加えます。 Shadows – グラフィック要素に影を付けます。 Flat Level Meters – レベルメーターを濃淡のないフラットな表示にします。
Show Knob Labels	マウスでノブをポイントしたときに表示される数値ラベルを有効にします。

パラメーター	説明
Tablet Mode	有効にすると、プラグインをペンタブレットでコントロールできます。
Show Virtual Keyboard	有効にすると、値を入力するときにバーチャルコンピューターキーボードが表示されます。これは、特定のキーによるプラグインのユーザーインターフェースへの入力にホストアプリケーションによってブロックされている場合に便利です。
Radial Knob Mode	有効にすると、ノブの周辺部をクリックしてパラメーター値を素早く設定できます。
Control Surface Crosshair	コントロール画面上に座標ラインを表示します。
Anti-Denormal Noise	プラグイン入力の反正規化ノイズの挿入を有効にします。このノイズのRMS値は、人間の耳に聞こえるダイナミックレンジよりもはるかに低い-220dBです。このようなノイズを自動的に適用するホストアプリケーションでこのプラグインを使用している場合は、このオプションを無効にしてCPU負荷を軽減できます。反正規化ノイズを無効にすると、無音部分を処理する際にプラグインのフィルターによってCPUに大きな負荷がかかることがあります。
Remember Window Positions	有効にすると、プラグインウィンドウの相対位置が記録され、プラグインを開き直しても保持されます。
Show All Filter Shapes	有効にすると、すべてのアクティブなフィルターが選択中のフィルターシェイプと共に表示されます。
Do Not Show Latency Changes	警告メッセージ「Latency Changed」を完全に無効にします。

標準のコントロール要素の詳細

ノブ

ノブのコントロール方法は以下のとおりです。

- 「Radial Knob Mode」がオンになっている場合、ノブの周辺部をドラッグして、対応するパラメーターの値を調節できます。ドラッグする間、マウスポインターをノブから離すと値をより精密に調節できます。
- ノブの中心をドラッグすると、マウスを直線的に上下に動かしてパラメーターの値を調節できます。マウスの左右のボタンを同時に押しながら中心をドラッグすると、高精度調節モードになります。これには、[Shift]を押しながらドラッグする方法もあります。ドラッグの精度はグローバル設定ウィンドウで調節できます。53ページの「[グローバルプラグイン設定](#)」を参照してください。
- マウスホイールを回してパラメーターを調節できます。
- ノブをダブルクリックすると、デフォルトの状態にリセットされます。

マウスでノブをポイントすると、それぞれのノブの回りにリングが表れ、パラメーターのおおよその値を示します。これらの値はノブラベルとも呼ばれます。末尾のアスタリスクは千倍を表わします(2*)。このリングはグローバル設定ウィンドウで無効にできます。

キーボードによる値の入力

ゲインや周波数など、ほとんどの数値はクリックすると新しく入力できます。

値リストセレクター

このタイプのコントロールは、値またはオプションをリストから選択できます。セレクターボタンをクリックすると値リストを表示できます。また、マウスの進む/戻るボタンまたはマウスホイールを使用すると、リストを開かずに値をスクロールできます。

値リストをデフォルト値にリセットするには、セレクターを右クリックします。

スライダー

マウスの左ボタンでドラッグできます。マウスの左右のボタンを同時に押しながらスライダーをドラッグすると、高精度調節モードになります。これには、[Shift] を押しながらドラッグする方法もあります。

CurveEQ ファイルの場所

CurveEQ では、プリセットを含む設定ファイルが作成されます。CurveEQ のすべての設定およびプリセットは、コンピューターの特定のユーザーのみ使用できます。ファイルは以下のフォルダーに保存されます。

Windows: \Users\<ユーザー名>\Application Data\Voxengo\Audio Plug-Ins\

Mac: /Users/<ユーザー名>/Library/Preferences/Voxengo/Audio Plug-Ins/

「Voxengo\Audio Plug-Ins\」サブフォルダー全体を含め、これらのファイルは削除、コピー、および置き換えを自由に行なえます。

Filter プラグイン

「Filter」カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

DualFilter

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	<input type="radio"/>	-					



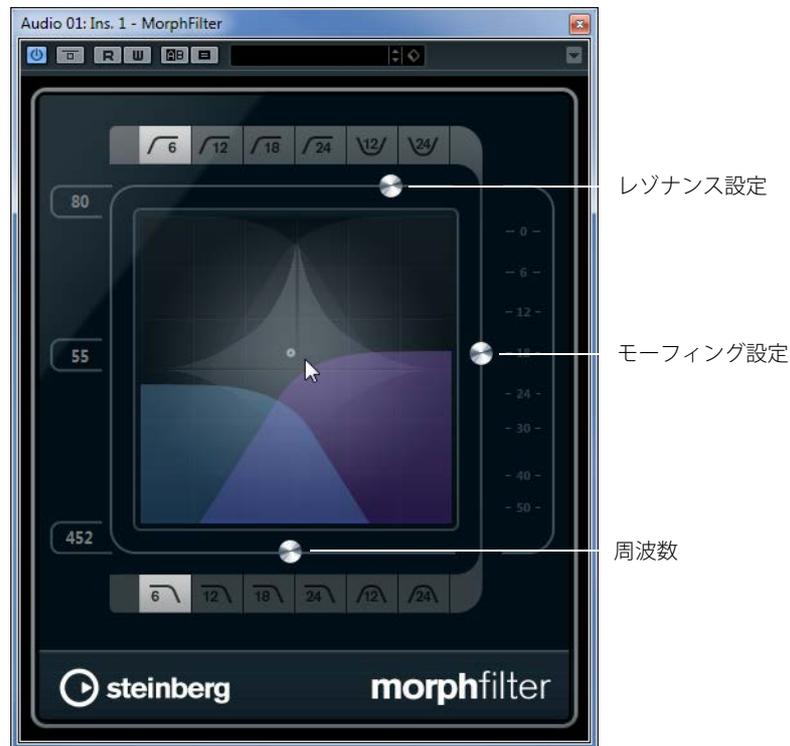
DualFilter エフェクトは特定の周波数帯域だけを通過させます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Position	フィルターのカットオフ周波数を設定します。この値がプラスの場合、DualFilterはハイパスフィルターとして、マイナスの場合はローパスフィルターとして機能します。
Resonance	フィルターの音色的な特性を設定します。値を上げると、共鳴するような、クセのあるサウンドになります。

MorphFilter

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



ローパスとハイパス、バンドパスとバンドリダクションのフィルターエフェクトをミックスして、2つのフィルター間でクリエイティブなモーフィングを行なえます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
HIGH PASS (6、12、18、 24dB/per Decade)	低域信号の成分を取り除きます。複数のフィルタースロープから選択できます。
Band Rejection (12、 24dB/per Decade)	ストップバンド以外のすべての周波数を通過させます。複数のフィルタースロープから選択できます。
レベルメーター	出力レベルを表示します。編集集中のオーディオイベント全体のレベルがフィルタリングによってどう変化するかをつかむ目安になります。
Resonance Factor	フィルターのレゾナンスの値を変更します。
Morph Factor	選択した2つのフィルター間で出力をミックスできます。
Frequency	フィルターのカットオフ周波数を調節します。
x/y コントロール	「Morph Factor」と「Frequency」のパラメーターを同時に調節します。
Low Pass (6、12、18、 24dB/per Decade)	高域信号の成分を取り除きます。複数のフィルタースロープから選択できます。
Band Pass (12、24dB/per Decade)	一定の周波数範囲に含まれる信号を通過させます。複数のフィルタースロープから選択できます。

PostFilter

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	-	○	-



PostFilter は、ポストプロダクションのミキシング用に開発されたフィルタープラグインです。複雑な EQ 操作を簡単に行なえるため、音楽制作などにも役立ちます。たとえば、ミックス内で重要なサウンドがきちんと聞こえるよう、不要な周波数成分を素早く簡単に取り除くことができます。

PostFilter は、ローカット、ノッチ、ハイカットという 3 種類のフィルターを組み合わせたものです。設定するには、グラフィックパネル内のカーブポイントをドラッグするか、グラフィックパネルの下にある、各コントロールを操作します。

フィルターをかけたサウンドを聴くには、「プレビュー (Preview)」ボタンを使用します。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
レベルメーター	出力レベルを表示します。編集中のオーディオイベント全体のレベルがフィルタリングによってどう変化するかをつかむ目安になります。
LOW CUT Freq (20~1kHz、またはオフ)	低域ノイズを取り除くには、このローカットフィルターを使用します。カーブポイントを左端まで移動させるとフィルターはオフになります。
「LOW CUT 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。
「LOW CUT」の 「プレビュー (Preview)」 ボタン	「LOW CUT Freq」ボタンとグラフィックパネルの間にあります。このボタンを使うと、ローカットとは逆のハイカットフィルターに切り替わり、他のフィルターはオフになります。その結果、このフィルターで取り除かれたサウンドだけを試聴できます。
Spectrum	フィルタリング前後のスペクトルを表示します。
NOTCH Freq	ノッチフィルターを適用する周波数を設定します。
NOTCH Gain	選択された周波数のゲインを調節します。フィルターで取り除こうとする周波数を確認するには、プラスの値を設定します。
「NOTCH Gain」の 「invert」ボタン	ノッチフィルターのゲイン値を逆にします。このボタンを使って、不要なノイズにフィルターをかけて削除できます。取り除く周波数を探すときは、まずブーストをかける (ノッチフィルターをプラスのゲインに設定する) と見つけやすくなることがあります。取り除く周波数が見つかったら、「invert」ボタンを使って目的の周波数を取り除くことができます。

パラメーター	説明
NOTCH Q-Factor 「NOTCH」の 「プレビュー (Preview)」 ボタン	ノッチフィルターを適用する周波数帯域の幅を設定します。 ノッチフィルターボタンとグラフィックパネルの間にあります。このボタンを使うと、このピークフィルターの周波数と Q 値に基づいたバンドパスフィルターに切り替わります。その際、他のフィルターはオフになるため、結果的に、ノッチフィルターで取り除かれたサウンドだけを聴くことができます。
「notches」ボタン (1、2、4、8)	このボタン群を利用すると、特定のハーモニック成分 (高調波) を取り除くためにノッチフィルターを追加することができます。
HIGH CUT Freq (3~20kHz、またはオフ) 「HIGH CUT Slope」 ポップアップメニュー	高域ノイズを取り除くには、このハイカットフィルターを使用します。カーブポイントを右端まで移動させるとフィルターはオフになります。 ハイカットフィルターのスロープ値を選択できます。
「HIGH CUT」の 「プレビュー (Preview)」 ボタン	「HIGH CUT Freq」ボタンとグラフィックパネルの間にあります。このボタンを使うと、ハイカットとは逆のローカットフィルターに切り替わり、他のフィルターはオフになります。その結果、このフィルターで取り除かれたサウンドだけを試聴できます。

StepFilter

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	○	○	○	○	-



StepFilter は、パターンを設定できるマルチモードのフィルターで、リズムカルで鼓動のようなフィルターを作り出すエフェクトです。

一般的な動作

フィルターカットオフとレゾナンスの 2 つのパラメーターは、16 ステップのパターンを作り出し、シーケンサーのテンポと同期します。

ステップ設定

- ステップ設定は、パターングリッドウィンドウをクリックすることによって行なわれます。
- 個々のステップ入力、縦軸を上下に自由にドラッグするか、空のグリッドボックスを直接クリックして行ないます。左右にクリック & ドラッグすると、連続したステップがポインターの位置で入力されます。
- 横軸、左から右へ 1 ~ 16 ステップが示されます。縦軸でフィルターカットオフ周波数、レゾナンスを設定します。

縦軸の高い位置にステップの値を入力すると、フィルターカットオフ周波数、またはフィルターレゾナンスは比例して高くなります。

- 再生を開始して、カットオフやレゾナンスのパターン設定を編集すると、フィルターパターンがどのように作用するかを聴くことができます。

新しいパターンの選択

- 作成したパターンはプロジェクトと共に保存され、カットオフやレゾナンスのパターンを最大 8 個、内部に保存できます。
カットオフとレゾナンスのパターンの両方が一緒に、8 個のパターンメモリーに保存されます。
- 新しいパターンの選択には「Pattern Select」セレクターを使います。
新しいパターンは、初期設定ではすべて同じステップ値になっています。

パターンコピーの使用とバリエーションの作成

「Pattern Select」の下にある「Copy」と「Paste」ボタンを使用して、パターンを他のスロットにコピーできます。これは、パターンのバリエーションを作る際に便利です。

- コピーしたいパターンを選択し、「Copy」ボタンをクリックして、他のパターンメモリースロットを選択してから「Paste」ボタンをクリックします。
パターンが新しいスロットにコピーされ、オリジナルパターンを土台としてバリエーションを作成できます。

StepFilter のパラメーター

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Base Cutoff	基本フィルターカットオフ周波数の設定を行ないます。「Cutoff」グリッドで設定した値は「Base Cutoff」の値と関連付けられています。
Base Resonance	基本フィルターレゾナンスの設定を行ないます。「Resonance」グリッドで設定した値は「Base Resonance」と関連付けられています。「Base Resonance」の値を高く設定した場合、一定の周波数で歪んだ音になりますので、注意してください。
Glide	パターンのステップ値の間にグライドを加え、値の移行をスムーズにします。
フィルターモード	このスライダーを使って、フィルターモードをローパス、バンドパス、ハイパスから選択できます(左から右、それぞれ順に)。
「Sync」ボタン	「Sync」ポップアップメニューの右の「Sync」ボタンをオン(黄色)にすると、パターンがプロジェクトのテンポと同期して再生されます。
「Sync」ポップアップメニュー(1/1~1/32 音符、3 連符、付点音符)	このポップアップメニューを使って、パターンの分解能を設定します。ソングのテンポに対して同期させる際のノート値を設定できます。
「Output」スライダー	全体のボリュームを設定します。
「Mix」スライダー	ドライ信号とエフェクト信号のレベルバランスを設定します。

ToneBooster

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	○	○	○	○	○	-



ToneBooster は選択された周波数帯域のゲインを上げるフィルターです。プラグインチェーンの中で AmpSimulator の前にインサートすると特に有効です (10 ページの「AmpSimulator」を参照)。音作りに多様性を与えます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Tone	フィルターの中心周波数を設定します。
Gain	選択された周波数範囲のゲインを調節します。最大 24 dB まで設定できます。
Width	フィルターのレゾナンスの設定をします。
モードセレクター	フィルターの操作モードの設定でピークモードかバンドモードかを選択します。

WahWah

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	○	○	○	○	○	-
サイドチェーン	-	-	-	○	○	○	-
サポート							



WahWah は可変スロープ型のバンドパスフィルターです。サイドチェーンからの入力信号 (サポートされている場合) または MIDI を使って自動制御できるため、有名なアナログペダルの効果を出せます。ペダルのローとハイの位置のそれぞれに、「Frequency」、「Width」、「Gain」を設定できます。ペダルの中間点は 50 です。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Pedal	フィルター周波数の振幅を設定します。
「Pedal Control (MIDI)」ポップアップメニュー	プラグインを制御する MIDI コントローラーを選択できます。MIDI をリアルタイム制御しない場合は「Automation」に設定します。
Freq lo/hi	ペダルのローとハイの位置に対応したフィルター周波数を設定します。
Width lo/hi	ペダルのローとハイの位置に対応したフィルターの幅 (レゾナンス) を設定します。

パラメーター	説明
Gain lo/hi 「Filter Slope」 セレクター	ペダルのローとハイの位置に対応したフィルターのゲインを設定します。 フィルタースロープ (傾き) の設定です。6 dB か 12 dB を選択します。

⇒ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力で「Pedal」パラメーターを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルが高いほど、フィルター周波数 (ペダルの値) が上がり、自動 Wah エフェクトとして機能します。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

MIDI コントロール

MIDI 経由、リアルタイムで「Pedal」パラメーターをコントロールするには、MIDI 出力が WahWah に接続されている必要があります。

- WahWah をインサートエフェクトとして追加した場合 (オーディオトラック、あるいは FX チャンネルで)、MIDI トラックの「アウトプットのルーティング (Output Routing)」ポップアップメニューにこの項目が追加されます。
ポップアップメニューで WahWah を選択すると、MIDI は選択したトラックからプラグインに接続されます。

Mastering プラグイン

「Mastering」カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

UV22HR

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	○	○	○	○	-



UV22 HR は、Apogee Electronics 社が開発した高度なアルゴリズムに基づくディザリングプラグインです (ディザリングの概念については、『オペレーションマニュアル』を参照してください)。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

オプション	説明
ビット解像度	UV22 HR は、複数のビット数 (8、16、20、24 bit) のディザリングをサポートします。ボタンをクリックして、任意のビット数を選択します。
hi	まずこちらを試してみてください。オールラウンドな設定です。
lo	より低いレベルのディザノイズを追加します。
auto black	これをオンにした場合、オーディオの無音部分では、ディザノイズがゲート (ミュート) されます。

⚠ ディザリングは、常に、出力バスにポストフェーダーでインサートします。

Modulation プラグイン

「Modulation」 カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

AutoPan

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	○	○	○	○	○	○	-
サイドチェーンサポート	-	-	-	○	○	○	-



シンプルなオートパンのエフェクトです。テンポベース、または手動で設定した Modulation のスピードを使用して、選択した波形が左右のステレオ定位 (Pan) を変調します。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Rate	テンポ同期がオンの場合、ここでビブラートに同期させるテンポのベースノート値を設定します (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符)。テンポ同期がオフの場合、AutoPan のスピードは「Rate」ノブを使って自由に設定することができます。
「sync」ボタン	「Rate」ノブの下にあるボタンを押すと、テンポ同期のオン/オフが切り替わります。
Width	AutoPan の効果の深さを設定します。
波形セレクター	モジュレーション用の波形を設定します。サイン波、三角波より選択します。

- サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力で「Width」パラメーターを制御することもできます。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Chopper

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	<input type="radio"/>	-					



Chopper は、トレモロとオートパンを組み合わせたエフェクトです。さまざまな波形を用いてレベルの変調 (トレモロ) やステレオの左右ポジションの設定 (パン) を行なえます。テンポ同期または手動のスピード設定を選択できます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
波形ボタン	モジュレーションの波形を設定します。
Depth	Chopper エフェクトの深さを設定します。ディスプレイ内をクリックしてドラッグすることによって調節することもできます。
Speed	テンポ同期がオンの場合、ここでエフェクトに同期させるテンポ (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) のベースノート値を設定します。このエフェクトにはノート値モディファイアーはありません。 テンポ同期がオフの場合、トレモロ/オートパンのスピードは、「Speed」ノブを使って自由に設定できます。
同期ボタン	「Speed」ノブの上にあるボタンで、テンポ同期のオン/オフを切り替えます。テンポ同期がオンの場合は、ボタンが点灯します。
「Stereo」/「Mono」ボタン	Chopper をオートパン (点灯していない状態) として使用するか、トレモロ (点灯している状態) として使用するかを指定します。
Mix	ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。Chopper をセンドエフェクトとして使用する場合、このフェーダーを最大に設定し、ドライ信号とエフェクト信号のバランスはセンドレベルでコントロールします。

Chorus

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	○	○	○	○	○	○	-
サイドチェーン サポート	-	-	-	○	○	○	-



1 系統のコラス回路を搭載したエフェクトです。入力信号のピッチを微妙にずらしたコピーを元の信号に重ねる仕組みです (71 ページの「StudioChorus」も参照)。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Rate	テンポ同期がオンの場合、ここでコーラススイープに同期させるテンポ (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) のベースノート値を設定します。テンポ同期がオフの場合、スイープレートは「Rate」ノブを使って自由に設定できます。
「sync」ボタン	「Rate」ノブの下にあるボタンを押すと、テンポ同期のオン / オフが切り替わります。
Width	コーラス効果の深さを設定します。大きい値を設定すると効果が強調されません。
波形セクター	コーラスのピッチ変調カーブ (スウィープ) を決める、変調 (モジュレーション) 用の波形を設定します。サイン波と三角波から選択します。
Spatial	エフェクトのステレオ幅を設定します。時計方向に回すとステレオ効果が強調されます。
Mix	ドライ (入力) シグナルとウェットシグナル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、センドレベルでドライ / エフェクトのバランスを調整できるので、この値は最大にします。
Delay	ここで初期ディレイタイムを設定することにより、モジュレーションスイープの周波数範囲に影響が及びます。
filter Lo/Hi	出力信号の低域 (Lo) と高域 (Hi) に対するフィルターのロールオフを設定します。

- サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でもジュレーションを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になると、その信号の波形に従ってモジュレーションがかかります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Cloner

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



最大4つまでのデチューンとディレイのボイスを信号に追加して、豊かなモジュレーションとコーラス効果を作り出します。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Voices	使用するボイスの数を選択します(最大4つまで)。ボイスを追加すること、デチューンとディレイ用のスライダーがパネルの右側に追加されます。
Spatial	追加されたボイスをステレオ領域に広げます。ノブを時計方向へ回すとステレオ効果が増します。
Mix	ドライ信号とウェット信号のバランスを設定します。Cloner がセンドエフェクトとして使用されているときは、ドライ/エフェクトバランスはセンドレベルでコントロールできるので、この値は最大値に設定します。
Output	アウプットゲインを最大 ±12 dB まで設定できます。
「Detune」スライダー 1～4	それぞれのボイスのデチューン量を相対的に設定します。正負の値があり -100 から 100 まで設定できます。設定が 0 の場合、そのボイスはデチューンが効きません。
「Delay」スライダー 1～4	それぞれのボイスのディレイ量を相対的に設定します。設定が 0 の場合、そのボイスはディレイが効きません。
Detune	ボイス全体のデチューンの深さをコントロールします。0 の値のときは各デチューンのスライダーの設定にかかわらず、デチューンは効きません。ノブの下の「natural」ボタンをクリックすると、ピッチアルゴリズムを変更できます。
「natural」ボタン	「Detune」ノブの下の「natural」ボタンをクリックすると、ピッチアルゴリズムを変更できます。
Detune Humanize	Humanize はその下にある「static detune」ボタンによりオン/オフされます。オンのときはデチューン量がわずかに変化し続け、より豊かな効果となります。値は 0 から 100 まで (100 で変化幅が最大) 設定できます。オフのときはデチューン量は固定でノブは黒くなります。
「static detune」 ボタン	このボタンを使って、Static Detune 機能のオン/オフを切り替えます。オンのときは設定したデチューン量が一定となり、「Humanize」ノブは使用できなくなります。
Delay	ボイス全体のディレイの深さをコントロールするパラメーターです。0 の値のときは各ディレイスライダーの設定にかかわらず、ディレイは効きません。

パラメーター	説明
Humanize Delay	Humanize は「static delay」ボタンによりオン/オフされます。オンのときはディレイ量がわずかに変化し続け、より豊かな効果となります。値は0から100まで(100で変化幅が最大)設定できます。オフのときはディレイ量は固定でノブは黒くなります。
「static delay」ボタン	このボタンを使って、Static Detune 機能のオン/オフを切り替えます。オンのときは設定したディレイ量が一定となり、「Humanize」ノブは使用できなくなります。

Flanger

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	<input type="radio"/>	-					
サイドチェーンサポート	-	-	-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	-



Flanger は、従来のフランジャーにステレオエンハンスメント機能を追加したものです。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Rate	テンポ同期がオンの場合、ここでフランジャースイープに同期させるテンポ(1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符)のベースノート値を設定します。テンポ同期がオフの場合、スイープレートは「Rate」ノブを使って自由に設定できます。
「sync」ボタン	「Rate」ノブの下にあるボタンを押すと、テンポ同期のオン/オフが切り替わります。
range Lo/Hi	フランジャースイープの周波数範囲を設定します。
Feedback	フランジャーエフェクトの特性を決定します。設定値を高くすると、より金属的に響くスイープを作り出します。
Spatial	エフェクトのステレオ幅を設定します。時計方向に回すとステレオ効果が強調されます。
Mix	ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。Flanger をセンドエフェクトとして使用する場合、このフェーダーを最大に設定し、ドライ信号とエフェクト信号のバランスはセンドレベルでコントロールします。
波形セクター	モジュレーション用の波形を選択し、フランジャースイープの特性を変更します。サイン波、三角波より選択します。
Delay	ここで初期ディレイタイムを設定することにより、モジュレーションスイープの周波数範囲に影響が及びます。
「Manual」ノブ	「manual」ボタンがオフのときにスイープ位置を手動で変更できます。値の範囲は0から100までです。

パラメーター	説明
「manual」 ボタン	Manual 機能のオン / オフを切り替えます。オンにすると、フランジャースイープが一定になり、モジュレーションはかかりません。
filter Lo/Hi	出力信号の低域 (Lo) と高域 (Hi) に対するフィルターのロールオフを設定します。

⇒ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でモジュレーションを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になると、その信号の波形に従ってモジュレーションがかかります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Metalizer

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	○	○	○	○	○	-



Metalizer は、オーディオ信号を可変周波数フィルターに通過させるものであり、テンポ同期やタイムモジュレーション、フィードバックコントロールの機能があります。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Feedback	フィードバック量を設定します。高い値に設定すると、より金属的なサウンドが作成されます。
Sharpness	フィルターエフェクトの性質を設定します。値を高く設定すると、エフェクトが適用される周波数帯が狭くなり、よりシャープではっきりとしたエフェクト効果が得られます。
Tone	フィードバック周波数を設定します。高い値に設定するほど、より顕著な効果が得られます。
「On」 ボタン	フィルターモジュレーションのオン / オフを切り替えます。オフに設定すると、Metalizer は静止的なフィルターとして機能します。
「Mono」 ボタン	オンにすると、Metalizer の出力がモノラルになります。
Speed	テンポ同期がオンの場合、ここでエフェクトに同期させるテンポ (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) のベースノート値を設定します。このエフェクトにはノート値モディファイアはありません。 テンポ同期がオフの場合、モジュレーションスピードは「Speed」ノブを使って自由に設定できます。
同期ボタン	「Speed」ノブの上にあるボタンで、テンポ同期のオン / オフを切り替えます。テンポ同期がオンの場合は、ボタンが点灯します。
「Output」 スライダー	全体のボリュームを設定します。
「Mix」 スライダー	ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。Metalizer をセンドエフェクトとして使用する場合、このフェーダーを最大に設定し、ドライ信号とエフェクト信号のバランスはセンドレベルでコントロールします。

Phaser

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	○	○	○	○	○	○	-
サイドチェーン サポート	-	-	-	○	○	○	-



Phaser は、有名な「シュー」というフェイザー効果を作り出すエフェクトです。ステレオエンハンスメント機能が追加されています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Rate	テンポ同期がオンの場合、ここでフェイザースweepに同期させるテンポ (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) のベースノート値を設定します。テンポ同期がオフの場合、スweepレートは「Rate」ノブを使って自由に設定できます。
「sync」ボタン	「Rate」ノブの下にあるボタンを押すと、テンポ同期のオン/オフが切り替わります。
Width	Hi と Lo のモジュレーションエフェクトの幅を調整します。
Feedback	フェイザーエフェクトのフィードバック量を設定します。高い値に設定すると、よりはっきりしたエフェクト効果が得られます。
Spatial	マルチチャンネルオーディオの場合、「Spatial」は各チャンネルのディレイモジュレーションにより 3 次元効果を生み出します。
Mix	ドライ信号とウェット信号のレベルバランスを設定します。Phaser をセンドエフェクトとして使用する場合、このフェーダーを最大に設定し、ドライ信号とエフェクト信号のバランスはセンドレベルでコントロールします。
「Manual」ノブ	「manual」ボタンがオフのときにスweep位置を手動で変更できます。値の範囲は 0 から 100 までです。
「manual」ボタン	Manual 機能のオン/オフを切り替えます。オンにすると、フランジスweepが一定になり、モジュレーションはかかりません。
filter Lo/Hi	出力信号の低域 (Lo) と高域 (Hi) に対するフィルターのロールオフを設定します。

⇒ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でモジュレーションを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になると、その信号の波形に従ってモジュレーションがかかります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

RingModulator

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	○	○	○	○	○	-



RingModulator は、複雑で鐘のように響くサウンドを作り出すことができます。RingModulator は、2つのオーディオ信号を掛け合わせるによって動作します。処理された出力には、2つの信号の周波数の和と差の両方によって作り出された周波数が加えられます。

RingModulator は、エフェクト効果を生み出すために、入力信号と掛け合わされるオシレーターを装備しています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Oscillator - LFO Amount	LFOによってオシレーター周波数がどれだけ影響を受けるか設定します。
Oscillator - Env. Amount	(入力信号によってトリガーされた)エンベロープによってオシレーター周波数がどれだけ影響を受けるか設定します。プラスとマイナスの値に設定でき、中央の位置ではモジュレーションはかかりません。左側に設定すると、大きな入力信号はオシレーターのピッチを下げ、反対に右側にすると、大きな入力信号はオシレーターのピッチを上げます。
Oscillator 波形ボタン	オシレーターの波形を、矩形波、サイン波、のこぎり波、三角波から選択します。
Oscillator - 「Range」スライダー	オシレーターの周波数レンジを決定します(単位:Hz)。
Oscillator - Frequency	「Range」で決定した範囲内で、オシレーターの周波数を ±2オクターブで設定します。
Oscillator - Roll-Off	オシレーターの波形の高域を減衰し、全体のサウンドをソフトにします。矩形波やのこぎり波など、豊かな倍音を持つ波形を選んだ際に使用すると効果的です。
LFO - Speed	LFOスピードを設定します。
LFO - Env. Amount	エンベロープジェネレーター経由の入力信号のレベルが、LFOのスピードにどれだけ影響を及ぼすか設定します。プラス、マイナスの値に設定でき、0%ではモジュレーションはかかりません。マイナスの値に設定すると、大きな入力信号によりLFOのスピードが遅くなり、反対にプラスの値に設定すると、大きな入力信号によりLFOのスピードが速くなります。
LFO 波形 ボタン	LFOの波形を、矩形波、サイン波、のこぎり波、三角波から選択します。
Invert Stereo	LFOのオシレーターの右チャンネルの波形を反転させ、モジュレーションにワイドなステレオ感を与えます。

パラメーター	説明
エンベロープジェネレーター セクションの「Attack」 ノブおよび「Decay」 ノブ	入力信号をどのようにエンベロープデータに変換するかを調整するセクションです。これにより、オシレーターのパitchとLFOのスピードが影響を受けます。2つのコントロールがあります。 「Attack」は、入力信号のレベル上昇に応じて、エンベロープジェネレーターの出カレベルをどのくらい速く持ち上げるかを設定します。 「Decay」は、入力信号のレベル下降に応じて、エンベロープジェネレーターの出カレベルをどのくらい速く下げるかを設定します。
「Lock <LR> ボタン	このボタンがオンになっていると、左右の入力信号がマージされ、両方のチャンネルのオシレーターのエンベロープジェネレーターの出カレベルは同じになります。オフになっている場合は、それぞれのチャンネル独自にエンベロープジェネレーターを設定でき、これらは2チャンネルのオシレーターそれぞれに作用します。
「Output」スライダ	全体のボリュームを設定します。
「Mix」スライダ	ドライ信号とエフェクト信号のレベルバランスを設定します。

Rotary

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	○	○	○	○	-



Rotary は、古典的なロータリースピーカー効果をシミュレートするプラグインです。ロータリースピーカーキャビネットは、さまざまなスピードでスピーカーを回転させることで渦を巻くようなコーラスエフェクトを作り出すもので、一般的にはオルガンで使用されています。Rotary のパラメーターは、本物に基づいた特長を持っています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
スピードセクター (stop/slow/fast)	Rotary のスピードを3段階で設定します。
スピード変更モード	「Slow」/「Fast」のスイッチ(左側)にするか、可変コントロール(右側)にするかを選択します。スイッチのモードでコントローラーに PitchBend を選択した場合、ピッチベンドを上下に動かすとスピードが切り替わります。他のコントローラーでは MIDI コントロールナンバー 64 で切り替わります。
Speed Mod	「Slow」/「Fast」設定を可変コントロールに設定した場合、Rotary のスピードを0(ストップ)から100(速い)の範囲で設定します。
MIDI コントローラー ポップアップメニュー	プラグインを制御する MIDI コントローラーを選択できます。MIDI をリアルタイム制御しない場合は「Automation」に設定します。
Overdrive	ソフトオーバードライブ、またはディストーションを加えます。
CrossOver	ラウドスピーカーのローとハイのクロスオーバー周波数(200 ~ 3000Hz)を設定します。
HORN - Slow	ハイローターの「Slow」スピードを微調整します。
HORN - Fast	ハイローターの「Fast」スピードを微調整します。
HORN - Accel.	ハイローターの加速時間を微調整します。
HORN - AmpMod.	ハイローターのアンプモジュレーションです。

パラメーター	説明
HORN - Freq.Mod.	ハイローターの周波数モジュレーションです。
BASS - Slow	ローローターの「Slow」スピードを微調整します。
BASS - Fast	ローローターの「Fast」スピードを微調整します。
BASS - Accel.	ローローターの加速時間を微調整します。
BASS - AmpMod.	アンプモジュレーションのデプスを設定します。
BASS - Level	全体のベースのレベルを設定します。
MICROPHONES - Phase	ハイローターのサウンドでのフェーズの量を設定します。
MICROPHONES - Angle	マイクロフォンの角度をシミュレートします。0 ではモノラルで、180 ではマイクがそれぞれ両側にセットされます。
MICROPHONES - Distance	スピーカーからのマイクの位置をシミュレートします。
Output	全体の出力レベルを設定します。
Mix	ドライ信号とエフェクト信号のレベルバランスを設定します。

Rotary への MIDI の接続

MIDI 経由、リアルタイムでスピードパラメーターをコントロールするには、MIDI 出力が Rotary に接続されている必要があります。

- Rotary をインサートエフェクトとして追加した場合 (オーディオトラック、あるいは FX チャンネルで)、MIDI トラックの「アウトプットのルーティング (Output Routing)」ポップアップメニューに、この項目が追加されます。

このポップアップメニューで Rotary を選択すると、MIDI は選択したトラックからプラグインに接続されます。

StudioChorus

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-
サイドチェーンサポート	-	-	-	-	○	○	-



StudioChorus プラグインは 2 段階のコーラスエフェクトで構成されています。信号に短いディレイを付加し、ディレイ信号にピッチモジュレーションを適用してダブリング効果を生成します。コーラスモジュレーションの 2 つの段階はそれぞれ完全に独立したものであり、シリアルに (カスケード) 処理されます。

各段階のパラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
Rate	テンポ同期がオンの場合、ここでコーラススイープに同期させるテンポ (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) のベースノート値を設定します。 テンポ同期がオフの場合、スイープレートは「Rate」ノブを使って自由に設定できます。
「sync」ボタン	「Rate」ノブの下にあるボタンを押すと、テンポ同期のオン/オフが切り替わります。
Width	コーラス効果の深さを設定します。大きい値を設定すると効果が強調されます。
波形セレクトター	コーラスのピッチ変調カーブ (スイープ) を決める、変調 (モジュレーション) 用の波形を設定します。サイン波と三角波から選択します。
Spatial	エフェクトのステレオ幅を設定します。時計方向に回すとステレオ効果が強調されます。
Mix	ドライ信号とウェット信号の間のバランスを設定します。StudioChorus がセンドエフェクトとして使用されているときは、ドライ/エフェクトバランスはセンドレベルでコントロールできるので、この値は最大値に設定します。
Delay	ここで初期ディレイタイムを設定することにより、モジュレーションスイープの周波数範囲に影響が及びます。
filter Lo/Hi	出力信号の低域 (Lo) と高域 (Hi) に対するフィルターのロールオフを設定します。

□ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でモジュレーションを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になると、その信号の波形に従ってモジュレーションがかかります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Tranceformer

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	○	○	○	○	○	-



Tranceformer は、リングモジュレーターのエフェクトです。受信したオーディオに、内蔵の可変周波数オシレーターを用いてリングモジュレーションを適用し、新たなハーモニクスを作成します。第 2 オシレーターで第 1 オシレーターの周波数を変調させることもできます。必要に応じ、プロジェクトテンポにも同期します。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
波形ボタン	ピッチモジュレーションの波形を設定します。
Tone	モジュレーションオシレーターの周波数 (ピッチ) を設定します (1 ~ 5000Hz)。
Depth	ピッチモジュレーションの深さを設定します。

パラメーター	説明
Speed	テンポ同期がオンの場合、ここでエフェクトに同期させるテンポ (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符) のベースノート値を設定します。このエフェクトにはノート値モディファイアはありません。 テンポ同期がオフの場合、モジュレーションスピードは「Speed」ノブを使って自由に設定できます。
同期ボタン	「Speed」ノブの上にあるボタンで、テンポ同期のオン / オフを切り替えます。テンポ同期がオンの場合は、ボタンが点灯します。
「On」ボタン	ピッチパラメーターのモジュレーションのオン / オフを切り替えます。
「Mono」ボタン	エフェクトアウトプットのステレオ / モノを切り替えます。
「Output」スライダー	エフェクトの出力レベルを調節します。
「Mix」スライダー	ドライ信号とウェット信号のレベルのバランスを設定します。

⇒ ディスプレイをクリックしドラッグすることによって、「Tone」、「Depth」の2つのパラメーターを同時に自由に調節できます。

Tremolo

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	○	○	○	○	○	○	-
サイドチェーン サポート	-	-	-	○	○	○	-



アンプリチュード (ボリューム) のモジュレーションです。使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Rate	テンポ同期がオンの場合、ここでビブラートに同期させるテンポのベースノート値を設定します (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符)。 テンポ同期がオフの場合、モジュレーションスピードは、「Rate」ノブを使って自由に設定できます (テンポには同期しません)。
「sync」ボタン	「Rate」ノブの下にあるボタンを押すと、テンポ同期のオン / オフが切り替わります。
Depth	アンプモジュレーションの深さを設定します。
Spatial	モジュレーションにステレオ効果を付加します。
Output	アウトプットレベルを設定します。

⇒ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でモジュレーションを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になると、その信号の波形に従ってモジュレーションがかかります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Vibrato

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	<input type="radio"/>	-					
サイドチェーン サポート	-	-	-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	-



ピッチをモジュレーションするプラグインです。使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Rate	テンポ同期がオンの場合、ここでビブラートに同期させるテンポのベースノート値を設定します (1/1 ~ 1/32 音符、3 連符、付点音符)。テンポ同期がオフの場合、モジュレーションスピードは、「Rate」ノブを使って自由に設定できます (テンポには同期しません)。
「sync」ボタン	「Rate」ノブの下にあるボタンを押すと、テンポ同期のオン/オフが切り替わります。
Depth	ピッチモジュレーションの深さを設定します。
Spatial	モジュレーションにステレオ効果を付加します。

⇒ サイドチェーンがサポートされている場合、別の信号ソースからサイドチェーン入力でモジュレーションを制御することもできます。サイドチェーンからの入力レベルがスレッシュホールド値以上になると、その信号の波形に従ってモジュレーションがかかります。サイドチェーンのルーティング設定については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Pitch Shift プラグイン

「Pitch Shift」カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

Octaver

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	<input type="radio"/>	-				



このプラグインは入力信号に対して、2つのボイス (元のピッチに対して1オクターブ下と2オクターブ下)を追加します。Octaverはモノフォニック (単音)の素材に対して最も効果があります。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Direct	元のボイスと生成されたボイスのミックスを設定します。値0の場合、生成(移調)されたボイスだけが聞こえることを意味します。この値を増加させると、元のボイスが聞こえてきます。
OCTAVE 1	1 オクターブ下で生成された信号のレベルを設定します。値0でミュート状態になります。
OCTAVE 2	2 オクターブ下で生成された信号のレベルを設定します。値0でミュート状態になります。

Pitch Correct

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	○	○	○	○	-



Pitch Correct は、ボーカルや楽器による演奏の単一のピッチをリアルタイムで自動的に検出し、細かいピッチとイントネーションの矛盾を補正します。このプラグインに搭載された先進的アルゴリズムにより、オリジナルのサウンドのフォルマントが保たれるため、よくあるミッキーマウス効果を避け、自然なサウンドのピッチ補正が可能となっています。

Pitch Correct はクリエイティブな方向でも活用できます。たとえば、リードボーカルやボコーダーのサウンドを極端な値に設定して編集すれば、バックボーカルを作成できます。外部 MIDI コントローラー、MIDIトラック、あるいはバーチャルキーボードを使用して、ノートやスケール(ターゲットとなる複数のピッチ:現在のスケール音を決定します)を演奏することによって、オーディオのピッチを変更できます。オーディオ素材を素早く簡単に変更でき、ライブ演奏において大きな威力を発揮します。キーボードディスプレイでは、オリジナルのオーディオが青色で表示され、変更されたピッチがオレンジ色で表示されます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Correction - Speed	ピッチ変更のなめらかさを設定するパラメーターです。値を高くすると、ピッチは素早く移動します。100は極端な設定値であり、歌手シェールの楽曲で有名な効果のような「特殊処理」が求められる場合に使用します。
Correction - Tolerance	アナライズ(分析)の感度を設定するパラメーターです。値を低くするとピッチ変化を素早く見つけだします。値を高くするとビブラートなどのピッチ変化への対応が遅くなります。
Correction - Transpose (-12~12)	受信するオーディオのピッチを半音の単位で調整(トランスポーズ)するパラメーターです。設定範囲は-12から12までの正負の値です。0を設定するとトランスポーズは行なわれません。

パラメーター	説明
Scale Source - Internal	<p>「Scale Source」ポップアップメニューで「Internal」のオプションを選択すると、もう1つのポップアップメニューが示され、オーディオソースを適合させるスケールを選択できます。選択肢は以下のとおりです。</p> <p>Chromatic: オーディオは、半音階で最も近いピッチに調整されます。</p> <p>Major/Minor: オーディオは、長音階 / 短音階 (キーは右のポップアップメニューで特定) の構成音のピッチに調整されます。キーボードディスプレイには音名が示されます。</p> <p>Custom: オーディオは、特定のノート (キーボードディスプレイで鍵盤をクリックして指定) のピッチに調整されます。鍵盤をリセットするには、ディスプレイ下部のオレンジ色のラインをクリックしてください。</p>
Scale Source - External - MIDI Scale	<p>外部 MIDI コントローラーやバーチャルキーボード、あるいは MIDI トラックによって、オーディオがどのように変更されるかを設定できます。オーディオは、ターゲットとなるピッチで構成されるスケールにシフトすることになります。</p> <p>MIDI トラックのアウトプットにオーディオトラックを割り当て、「Speed」のパラメーターを Off 以外の値に設定する必要があるのでご注意ください。</p>
Scale Source - External - MIDI Note	<p>外部 MIDI コントローラーやバーチャルキーボード、あるいは MIDI トラックによって、オーディオがどのように変更されるかを設定できます。オーディオは、ターゲットとなるノートにシフトすることになります。</p> <p>MIDI トラックのアウトプットにオーディオトラックを割り当て、「Speed」のパラメーターを Off 以外の値に設定する必要があるのでご注意ください。</p>
Formant - Shift (-60~60)	このパラメーターを使用すると、自然な音質 (ソースとなるオーディオの特徴的な周波数成分) を変更できます。
Formant - Optimize (General、Male、Female)	サウンドソースのサウンド特性を指定できます。初期設定では「General」が選択されています。「Male」は低いピッチ用に、「Female」は高いピッチ用に設計されています。
Formant - Preservation (On/Off)	<p>このパラメーターを「Off」にした場合、フォルマントはピッチと共に上下するため、奇妙なボーカルエフェクトとなります。高いピッチ修正値を設定するとミッキーマウス効果、低いピッチ修正値を設定するとモンスターサウンドとなります。</p> <p>このパラメーターを「On」にすると、フォルマントが保持され、オーディオの音質特性が維持されます。</p>
マスターチューニング	出力信号をデチューンします。デフォルトの設定は 440Hz となっています。

PitchDriver

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	-	○	-



PitchDriver は、ポストプロダクションでのサウンド設計を目的として作成されたプラグインです。このプラグインは、ボイスやエフェクトサンプルのピッチを極端に上げ下げする場合に使用できます（不気味なモンスターサウンドを作成する場合など）。このプラグインでピッチをシフトする場合、フォルマントは保持されません。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Detune	受信するオーディオのピッチをデチューンします。プラスの値とマイナスの値を設定できます。
Mix	ドライ信号とウェット信号のレベルのバランスを設定します。
Spatial	アンビエンス効果を作成します。受信する信号に対して軽くピッチのオフセットを適用します。入力チャンネルごとに異なったオフセット値を使用して、パノラマ効果を作成できます。 作成したパノラマ効果は不安定な場合があることに注意してください。安定したパノラマ効果を作成するには、「Spatial」パラメーターをオフにします。これにより、入力信号がモノラル信号にまとめられます。
Output	アウトプットレベルを設定します。

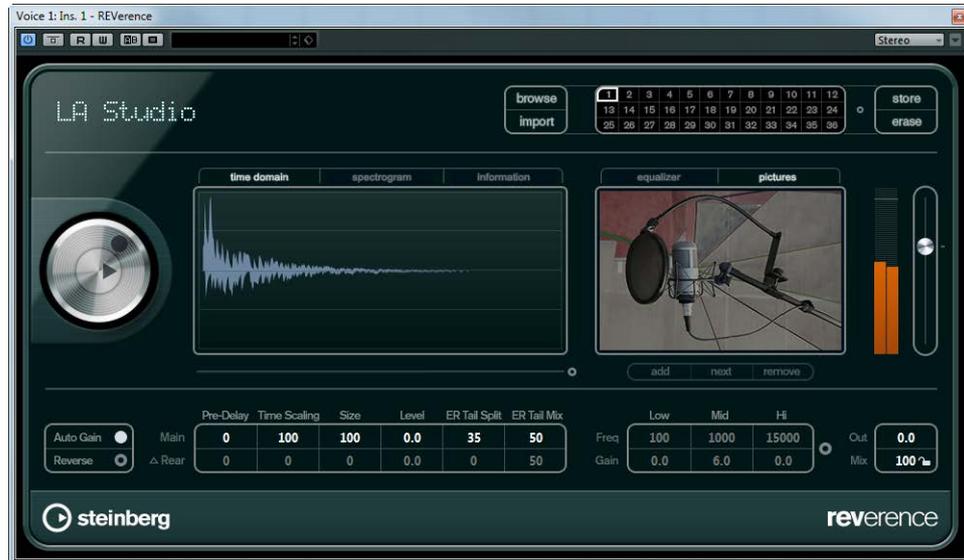
⇒ ノイズの発生を防ぐために、オーディオデバイスの ASIO バッファを 128 サンプル以上に設定することをおすすめします。このバッファサイズは、(「デバイス設定 (Device Setup)」ダイアログボックスから開く) デバイスドライバーのコントロールパネルで設定できます。

Reverb プラグイン

「Reverb」 カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

REVerence

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



REVerence は、コンボリューション演算によってルームの特性（リバーブ）をオーディオに追加するツールです。オーディオ信号をインパルス応答（ルームやその他の場所で録音されたインパルスで、各ルームの特性を再現します）に準じて処理する仕組みとなっています。結果として、あたかも同じ場所で演奏されているようなサウンドが得られます。残響音を創出するためにプラグインに用意された実際の空間サンプルは非常に高品位です。

⇒ REVerence は、RAM に大きく依存します。これは、プログラムを切り替えた際にも不自然なサウンドが生じないように、プログラムスロットに読み込んだインパルス応答が RAM に事前ロードされるためです。したがって、実行するタスクに必要なプログラムのみを常にロードするようにすることをおすすめします。

プログラムマトリックスを使用する

プログラムは、インパルス応答とその設定で構成されています。これにはリバーブ設定（80 ページの「リバーブの設定を変更する」を参照）、EQ 設定（82 ページの「EQ を設定する」を参照）、画像（82 ページの「画像を読み込む」を参照）、出力設定（83 ページの「アウトプットを設定する」を参照）が含まれます。プログラムマトリックスでは、プログラムをロードしたり、現在のプログラム（インパルス応答）の名前を確認したりできます（83 ページの「カスタムインパルス応答を使った作業」を参照）。



使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
プログラムの名前	プラグインのパネルの左上には、ロードされているインパルス応答ファイルの名前、またはプログラムの名前が表示されます。インパルス応答のロード後は、数秒の間、そのチャンネル数と長さ (単位は秒) が表示されます。
「browse」 ボタン	このボタンをクリックすると、内蔵プログラムをリストアップしたブラウザーウィンドウが開かれます。ブラウザーでプログラムを選択すると、アクティブなプログラムスロットにプログラムがロードされます。ブラウザーウィンドウでインパルス応答のリストをルームタイプやチャンネル数などによってフィルタリングするには、「フィルター (Filter)」セクションを有効にします (ウィンドウの左下の「ウィンドウレイアウトの設定 (Set Up Window Layout)」 ボタンをクリック)。
「import」 ボタン	このボタンをクリックして、ディスクから自作のインパルス応答ファイルを読み込ませることができます。10 秒以下の長さの通常の「.wav」または「.aif」のオーディオファイルをご使用ください。10 秒より長いファイルの場合、自動的にカットされることになります (83 ページの「カスタムインパルス応答を使った作業」を参照)。
プログラムスロット (1~36)	これらのスロットを使用すると、セッションで使用するすべてのインパルス応答 (プログラム) をロードできます。選択されているプログラムスロットは白い枠で示され、使用済みのスロットは別の色で示されます。空いているプログラムスロットをダブルクリックすると、ブラウザーウィンドウが開いて使用可能なプログラムが表示されます。使用済みのプログラムスロットをクリックすると、対応するインパルス応答が呼び出され、REVerence にロードされます。使用済みのスロットの上にマウスを合わせると、アクティブなプログラムの名前の下に対応するプログラム名が表示されます。
「Smooth Parameter Changes」 ボタン	このボタンは、プログラムスロットと「store」 / 「erase」 ボタンの間にあります。有効にした場合、プログラムを切り替えるときにクロスフェードが適用されます。 適切なプログラム、あるいはインパルス応答の適切な設定を探しているときは、このボタンは無効なままにしておいてください。プログラムマトリックスの設定が完了したらボタンを有効にし、プログラムの切り替え時にノイズが発生するのを防いでください。
「store」 ボタン	アクティブなインパルス応答とその設定をプログラムとして保存するボタンです。
「erase」 ボタン	保存されたプログラムをマトリックスから削除します。

プログラムとプリセットの比較

REVerence の設定は、VST プラグインのプリセットまたはプログラムとして保存できます。

プリセットもプログラムもファイル拡張子 .vstpreset を使用し、MediaBay の同じカテゴリー (「プラグインプリセット (Plug-In Presets)」) に表示されますが、両者のアイコンは異なります。

アイコン	説明
	REVerence プリセット - プラグインのすべての設定とパラメーター、つまり、ロードされたすべてのインパルス応答ならびにパラメーター設定とプログラムマトリックス内の位置を含みます。プリセットは、プラグインのパネル上部の「プリセット (Presets)」ポップアップメニューからロードされます。
	REVerence プログラム - 1 つのインパルス応答に関する設定のみを含みます。プログラムは、プログラムマトリックスを使ってロードおよび管理されます。

プリセット

プリセットは、以下の場合に役立ちます。

- さまざまなインパルス応答を使用した設定一式を、あとで使えるように保存する場合（さまざまな爆発音を設定し、他のシーンや別の映画で再利用できるようにする場合など）。
- 必要に応じて最適なパラメーターセットをあとで選べるように、同じインパルス応答に対するさまざまなパラメーターのセットを保存する場合。

プログラム

プログラムには以下のような特徴があります。

- 最大 36 のプログラムをすぐに呼び出してプログラムマトリックスにロードできます。
- それぞれのプログラムを使って、一部のプラグインパラメーターのみ（1 つのインパルス応答の設定）を素早く簡単に保存したり呼び出したりできるため、ロード時間が短くて済みます。
- プロジェクトを自動化して REVerence プログラムをロードする場合、書き込むオートメーションイベントは 1 つだけです。

一方、（プログラムよりもはるかに多くの設定が含まれる）プラグインプリセットをロードすると、（使用しなかった設定用の）多数の不要なオートメーションデータが書き込まれます。

プログラムを設定する

手順は以下のとおりです。

1. プログラムマトリックスで、プログラムスロットをクリックして選択します。
選択したプログラムスロットは、点滅する白い枠により示されます。
 2. 「browse」ボタンをクリックするか、プログラムをロードする空のスロットをもう一度クリックします。
新しいインパルス応答ファイルを読み込むこともできます。84 ページの「インパルス応答を読み込む」を参照してください。
 3. 表示されたブラウザーウィンドウで、使用するインパルス応答が含まれるプログラムを選択して「OK」をクリックします。
読み込んだインパルス応答の名前が REVerence パネルの左上隅に表示されます。
 4. 必要に応じて REVerence のパラメーターを設定し、「store」ボタンをクリックして、現在の設定を含むインパルス応答を新しいプログラムとして保存します。
 5. 前述の手順を繰り返し、必要な数のプログラムを設定します（最大 36）。
- ⇒ プログラムのセットを他のプロジェクトでも使用する場合、プラグインのパネル上部の「プリセット (Presets)」ポップアップメニューを使い、設定をプラグインプリセットとして保存します。

リバーブの設定を変更する

リバーブ設定項目により、ルーム特性を変化させることができます。



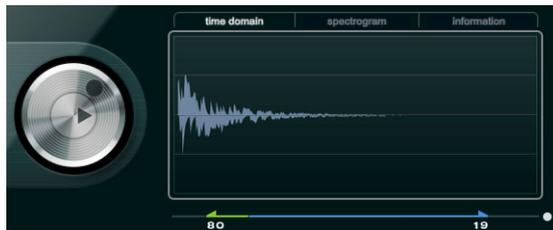
使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Main	上の行に表示されている値はすべて、LFE 以外のスピーカー用の値です。
「Rear」ボタン△	5.1 までのサラウンドトラックで作業する場合に、リアチャンネルのオフセット（上側のパラメーターに対して）を設定できます。
「Auto Gain」ボタン	アクティブにすると、インパルス応答が自動的にノーマライズされます。
「Reverse」ボタン	アクティブにすると、インパルス応答が反転します。
Pre-Delay	オリジナルのシグナルからリバーブの開始までの時間を設定します。プリディレイの値を高くすると、より大きなスペースをシミュレートできます。

パラメーター	説明
Time Scaling	リバーブタイムをコントロールするパラメーターです。
Size	シミュレートするルームのサイズを決定します。
Level	インパルス応答のレベルコントロールです。リバーブのボリュームに作用しません。
ER Tail Split	初期反射とテールの分割ポイントを設定し、リバーブのテールがどこから始まるかを決定します。値として 60 を設定すると、初期反射が 60 ms 聞こえます。
ER Tail Mix	初期反射とテールの関係を設定します。50 以上の値の場合、初期反射が抑制され、50 未満の値の場合、テールが抑制されます。

インパルス応答のディスプレイ

ディスプレイのセクションでは、インパルス応答の詳細を確認したり、インパルス応答の長さを変更 (トリミング) したりできます。

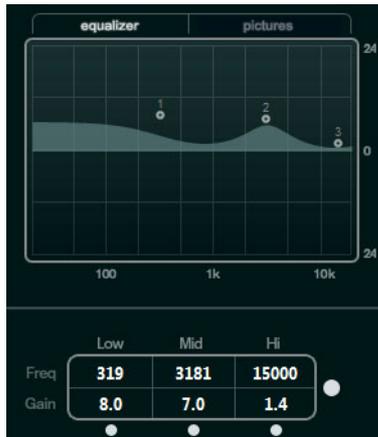


使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
再生ボタン/ タイムスケールの ホイール	再生ボタンをクリックしてロードされたインパルス応答を適用すると、短いリック音が再生されます。これは、テストサウンドで、異なる設定がリバーブ特性にどのような影響を及ぼすかを簡単に確認できます。 タイムスケールのホイールを使用するとリバーブタイムを調整できます。
「time domain」 ディスプレイ	インパルス応答の波形を表示します。
「spectrogram」 ディスプレイ	インパルス応答を分析したスペクトルを表示します。横軸に時間、縦軸に周波数が示され、ボリュームはカラーによって表わされます。
「information」 ディスプレイ	追加的な情報 (プログラムやロードされたインパルス応答の名前、チャンネル数、長さ、Broadcast Wave の情報など) が示されます。
「Activate Impulse Trimming」 ボタン トリムスライダー	アクティブにすると、インパルスディスプレイの下にスライダーが現れ、トリムの値 (インパルス応答の開始 / 終了) を設定できます。 「Activate Impulse Trimming」 ボタンをアクティブにすると、インパルス応答の開始と終了をトリムできます。フロント側のハンドルをドラッグしてインパルス応答の一部を直接的にトリムし、リア側のハンドルをドラッグしてリバーブテールをトリムします。トリムにマウスホイールを使用することもできます。インパルス応答がフェードなしでカットされることに注意してください。

EQ を設定する

イコライザーセクションでは、リバーブサウンドを調整できます。

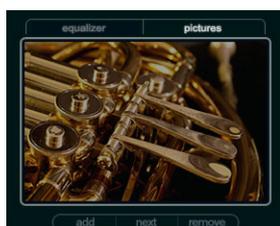


使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
EQ カーブディスプレイ	EQ のカーブを表示します。ディスプレイの下の「EQ」パラメーターを使用して EQ カーブを変更したり、カーブポイントをドラッグして手動でカーブを変更できます。
「Activate EQ」 ボタン	EQ パラメーターの右側のボタンで、エフェクトプラグインの EQ をアクティブにします。
「Low Shelf On」 ボタン	カットオフ周波数より下の周波数を指定された量だけブースト/カットするローシェルフフィルターをアクティブにします。
Low Freq (20~500)	低域の周波数を設定します。
Low Gain (-24~+24)	低域のブースト/カット量を設定します。
「Mid Peak On」 ボタン	周波数特性に山や谷を形成する中域ピークフィルターをアクティブにします。
Mid Freq (100~10000)	中域のセンターフリークエンシーを設定します。
Mid Gain (-12~+12)	中域のブースト/カット量を設定します。
「Hi Shelf On」 ボタン	カットオフ周波数より上の周波数を指定された量だけブースト/カットするハイシェルフフィルターをアクティブにします。
Hi Freq (5000~20000)	高域の周波数を設定します。
Hi Gain (-24~+24)	高域のブースト/カット量を設定します。

画像を読み込む

画像セクションでは、録音の場所やマイクの配置など、ロードされたインパルス応答の設定を視覚的に示す画像ファイルをロードできます。最大 5 つの画像をロードできます。



使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
「add」 ボタン	読み込む画像ファイルを選択するためのファイルダイアログが開かれます。対応フォーマットは、JPG、GIF、PNG です。
「next」 ボタン	複数の画像がロードされている場合、このボタンをクリックして次の画像を表示できます。
「remove」 ボタン	アクティブな画像が削除されます。これは、画像ファイルをハードディスクから消去するものではありません。

⇒ 画像はプロジェクトフォルダーにコピーされるわけではなく、プラグインによって参照されるだけです。

アウトプットを設定する

アウトプットセクションでは、全体レベルの設定、ドライ/ウェットのバランス調整を行いません。



使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
アウトプットメーター	インパルス応答の全体的なレベルや設定の目安を表示します。
アウトプットスライダー	全体の出力レベルを設定します。
Out (-24～+12)	プラグインからのシグナルの出力を増減します。
Mix (0～100)	ドライ信号とウェット信号のレベルのバランスを設定します。

- 有効なプリセットやプログラムのブラウズ中にドライ/ウェットのバランスをロックするには、「Mix」パラメーターの横のロックボタン (南京錠のマーク) をオンにします。

カスタムインパルス応答を使った作業

REVerence に含まれているインパルス応答を使った作業に加え、独自のインパルス応答を読み込んだり、独自のインパルス応答をプログラムまたはプリセットとして保存したりできます。モノラル、ステレオ、トゥールーステレオ、またはマルチチャンネル (最大 5.0 チャンネル) 構成の Wave ファイルおよび AIFF ファイルがサポートされています。マルチチャンネルファイルに LFE チャンネルが含まれている場合、LFE チャンネルは無視されます。

REVerence は、インサートしたトラックと同じチャンネル幅を使用します。トラックよりもチャンネル数が多いインパルス応答ファイルを読み込んだ場合、プラグインは必要なチャンネルしか読み込みません。インパルス応答ファイルのチャンネル数がトラックよりも少ない場合、REVerence は消失チャンネルを生成します (左チャンネルと右チャンネルを合わせたセンターチャンネルの場合など)。リアチャンネルが消失している場合 (ステレオ応答ファイルを 4.0 チャンネルトラックに読み込んだ場合など)、左チャンネルと右チャンネルもリアチャンネル用に使用されます。この場合、「Rear offset」パラメーターを使って奥行きのあるサウンドを作成できます。

インパルス応答を読み込む

インパルス応答を読み込むには、以下の手順に従います。

1. プログラムマトリックスで、「import」ボタンをクリックします。
 2. **読み込むファイルを選択し、「開く (Open)」をクリックします。**
ファイルが REVerence に読み込まれます。インターリーブファイルのチャンネルは、プログラムの他の領域（「VST コネクション (VST Connections)」ウィンドウなど）と同じ順序で読み込まれます。以下を参照してください。
 3. **必要に応じて、適切な設定を行なって画像を追加します。**
インパルス応答ファイルと同じフォルダーかその親フォルダーに含まれている画像が、自動的に検出されて表示されます。
 4. 「store」ボタンをクリックして、インパルス応答とその設定をプログラムとして保存します。これで、いつでもこの設定を呼び出せます。
プログラムスロットが青色に変わり、プログラムが読み込まれていることが示されます。
- ⇒ プログラムを保存するとき、インパルス応答ファイル自体は参照されるだけです。ファイルは保存後も前と同じ場所に引き続き存在し、何も変更されません。
5. **作業したいインパルス応答ファイルすべてに対してこの手順を繰り返します。**

REVerence は以下の順序で入力チャンネルを読み込みます。

入力チャンネルの数	REVerence でのチャンネルの順序
1	L
2	L/R
3	L/R/C
4	L/R/LS/RS (4.0 チャンネル構成のトラックにインサートする場合は以下を参照)
4	LL/LR/RL/RR (ステレオ構成のトラックにインサートする場合は以下を参照)
5	L/R/C/LS/RS
6	L/R/C/LFE/LS/RS (LFE は無視されます)

トゥルーステレオ

トゥルーステレオファイルとして録音されたインパルス応答を使うと、そのルームを非常にリアルに再現できます。REVerence は、(この順序どおりに) LL、LR、RL、RR のチャンネル構成のトゥルーステレオインパルス応答ファイルのみを処理できます。

チャンネルの定義は以下のとおりです。

チャンネル	信号のソース	録音に使用されたマイク
LL	左ソース	左マイク
LR	左ソース	右マイク
RL	右ソース	左マイク
RR	右ソース	右マイク

⇒ トゥルーステレオインパルス応答が別々のモノラルファイル形式だけで利用できる場合、「オーディオミックスダウンの書き出し (Export Audio Mixdown)」機能を使って、REVerence に準拠したインターリーブファイルを作成できます (『オペレーションマニュアル』を参照)。

初期設定では、REVerence がステレオトラックにインサートされた場合に 4 チャンネルのインパルス応答を読み込むと、REVerence は自動的にトゥルーステレオモードで動作します。

そのため、サラウンドファイル (L/R、LS/RS の 4 重構成で録音された 4 チャンネルのインパルス応答) で作業している場合、4.0 構成のオーディオトラックにこのプラグインをインサートする必要があります。また、ステレオトラックの場合、ファイルはトゥルーステレオモードで処理されます。

REVerence が意図せずサラウンドファイルをトゥールーステレオモードで処理するのを防ぐには、対応するインパルス応答ファイルの iXML チャンクに書き込める Recording Method 属性を使用します。4 チャンネル構成のインパルス応答をステレオトラックに読み込むと常に、REVerence はファイルの iXML チャンクを検索します。プラグインによって Recording Method 属性が検出されると、以下の処理が行なわれます。

- 属性が「TrueStereo」に設定されている場合、プラグインはトゥールーステレオモードで動作します。
 - 属性が「A/B」または「Quadro」に設定されている場合、プラグインは通常のステレオモードで動作し、サラウンドファイルの L/R チャンネルのみを処理します。
- ⇒ MediaBay の属性インスペクターを使って自分のインパルス応答ファイルを Recording Method 属性にタグ付けできます。詳細については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

コンテンツを再配置する

独自のインパルス応答を REVerence に読み込んだら、そのコンピューター上で、読み込んだインパルス応答にさまざまな処理を実行できます。ただし、独自のコンテンツを別のコンピューターに転送する必要がある場合（デスクトップパソコンとノートブックパソコンを併用して作業している場合など）や、同じスタジオの同僚にプロジェクトを引き継ぐ必要がある場合には、以下の処理が必要になります。

ファクトリーコンテンツは、他のコンピューターにも存在するため、問題とはなりません。このようなインパルス応答の場合、REVerence のプログラムとプリセットを転送するだけで設定を使用できます。

一方、ユーザーコンテンツの場合はこの操作のみでは不十分です。ユーザーオーディオファイルを外付けドライブまたは別のコンピューターのハードディスク上の異なる場所に転送している場合、以前のファイルパスが無効になるため、REVerence はインパルス応答にアクセスできなくなります。

インパルス応答に再びアクセスできるようにするには、以下の手順に従います。

1. 2 番目のコンピューターからアクセスできる場所（外付けハードディスクなど）にオーディオファイルを転送します。
最初のコンピューターと同じフォルダー構造にファイルを格納すると、REVerence は構造内のすべてのファイルを自動的に検出します。
2. REVerence の必要なすべてのプリセットまたはプログラムを 2 番目のコンピューターに転送します。
プリセットを格納すべき場所が不明な場合、MediaBay でパスを見つけることができます（『オペレーションマニュアル』を参照）。
3. 2 番目のコンピューターで REVerence を開き、使用するプリセットまたはプログラムを読み込みます。
「Open Impulse Response」ダイアログボックスが開きます。
4. インパルス応答が格納されているフォルダーを選択します。「開く (Open)」をクリックします。
REVerence から、その場所に格納されているすべてのインパルス応答にアクセスできるようになります。

 オーディオファイルの新しいパスは、この時点ではまだ保存されていません。「Open Impulse Response」ダイアログボックスを使わなくても常にファイルを使用できるようにするには、プリセットまたはプログラムを別名で保存する必要があります。

RoomWorks

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



RoomWorks はさまざまな調整ができるリバーブプラグインであり、ステレオまたはサラウンドフォーマットでリアルなルームアンビエンスやリバーブエフェクトを作成できます。使用しているシステムに合わせて CPU 負荷を調節できます。短い反響から、洞窟の大きさのリバーブまで、RoomWorks は非常にクオリティーの高いリバーブを提供します。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
INPUT FILTERS - lo Freq	ローシェルビングフィルターを開始する周波数を設定します。ハイ、ローの両方のフィルターは、リバーブ処理の前にインプットシグナルにかかりません。
INPUT FILTERS - hi Freq	ハイシェルビングフィルターを開始する周波数を設定します。ハイ、ローの両方のフィルターは、リバーブ処理の前にインプットシグナルにかかりません。
INPUT FILTERS - lo Gain	ローシェルビングフィルターのブーストまたはカットの量を調節します。
INPUT FILTERS - hi Gain	ハイシェルビングフィルターのブーストまたはカットの量を調節します。
REVERB CHARACTER - Pre-Delay	リバーブエフェクトが始まるまでの時間を設定します。最初の反響音が聞こえるまでの時間を伸ばすことによって、大きな部屋のリバーブをシミュレートできます。
REVERB CHARACTER - Reverb Time	秒単位でリバーブタイムを設定します。
REVERB CHARACTER - Size	初期反響のディレイタイムを変更することにより、大きな部屋または小さな部屋のリバーブをシミュレートします。
REVERB CHARACTER - Diffusion	このパラメーターは、リバーブテールの特性に影響を与えます。大きな値を設定するとよりスムーズな、小さな値を設定するとよりクリアなリバーブテールとなります。
REVERB CHARACTER - Width	ステレオイメージの幅をコントロールします。100% に設定すると、フルステレオのリバーブを作成します。0% に設定すると、モノラルのリバーブになります。
REVERB CHARACTER - 「variation」 ボタン	このボタンをクリックすると、別の反響パターンを使用して、同じリバーブプログラムの新しいバージョンを作成します。これは、特定のサウンドが不自然なノイズを発生する場合や、期待どおりのリバーブを得られなかったときに役に立ちます。多くの場合、新しいバージョンを作成することによって、これらの問題を解決できます。使用可能なバリエーションは 1000 種類あります。
REVERB CHARACTER - 「hold」 ボタン	このボタンをクリックすると、リバーブのバッファーを継続的なループ (ボタンの周囲が光っている状態がアクティブです) に固定します。この機能を使用することによって、面白いパッドサウンドを作成できます。
DAMPING - lo Freq	低域を減衰させる基準となる周波数を調整します。設定された値に満たない周波数帯域が減衰されます。

パラメーター	説明
DAMPING - hi Freq	高域を減衰させる基準となる周波数を調整します。設定された値より高い周波数帯域が減衰されます。
DAMPING - lo Level	この設定は、低域のディケイタイムに影響を与えます。通常のルームリバーブは、中域よりも高域と低域の方が早く減衰します。レベルのパーセントを下げることで、低域の減衰を早めることができます。値を 100% 以上に設定すると、低域が中域より遅く減衰します。
DAMPING - hi Level	この設定は、高域のディケイタイムに影響を与えます。通常のルームリバーブは、中域よりも高域と低域の方が早く減衰します。レベルのパーセントを下げることで、高域の減衰を早めることができます。値を 100% 以上に設定すると、高域が中域より遅く減衰します。
ENVELOPE - Amount	エンベロープアタック、リリースコントロールが実際のリバーブに与える影響の割合を設定します。低い数値は、より微妙なエフェクト効果を、高い数値は強烈なエフェクト効果を生じます。
ENVELOPE - Attack	RoomWorks のエンベロープ設定により、リバーブがどのように入力信号のダイナミクスを追従するかが決定します (ノイズゲートやダウンワードエクスパンダーの場合と同様です)。アタックは、信号ピークのあと、リバーブが最大ボリュームに到達するまでの時間をミリ秒単位で設定します。これは、プリディレイに似ていますが、リバーブはすぐに開始するのではなく、徐々に増加していきます。
ENVELOPE - Release	リリースは、信号のピーク後 (リバーブがカットオフするまで)、リバーブが聞こえる時間を設定します。ゲートのリリースタイムと似ています。
Surround - Distance	サラウンドの設定専用のコントロールで、リスニングルームにおける仮想的なリスナーの位置を設定します。プラスの値にすると、リスナーが部屋の前面に近くなり、マイナスでは背面に近くなります。
Surround - 「Rotate」 ボタン	サラウンドの設定専用のボタンです。このパラメーターがオンになっていると、部屋の角度が 90 度移動します。
Surround - Balance	(サラウンドチャンネルにだけバランスがあります) サラウンドの設定専用のコントロールです。バランスコントロールは、前後のスピーカーの相対的なレベルをコントロールします。プラスの値は前方のスピーカーを大きめに、マイナスの値は後方のスピーカーを大きめに設定します。Rotate オプションがオンになっている場合、これらのバランスも 90 度移動します。
OUTPUT - Mix	ドライ (未処理) とウェット (処理済み) の信号の割合を設定します。RoomWorks をセンドエフェクトとして FX チャンネルに挿入して使用している場合、このパラメーターを 100% に設定するか、「wet only」 ボタンを使用してください。
OUTPUT - 「wet only」 ボタン	このボタンは、ミックスパラメーターの設定に優先し、エフェクトを 100% ウェット (エフェクトの効いた信号) に設定します。RoomWorks を FX またはグループチャンネルにセンドエフェクトとして挿入して使用している場合、通常このボタンは押した状態にしておいてください。
OUTPUT - Efficiency	RoomWorks に使用する処理能力を指定するユニークなコントロールです。パーセントを低く設定すると、より多くの CPU が割り当てられ、高いパーセントの設定よりもクオリティの高いリバーブが得られます。この設定を高く (90% 以上) 設定すると、非常に面白い効果が得られます。いろいろな値を試してみてください。
OUTPUT - 「export」 ボタン	このボタンは、オーディオ書き出し時に最大の CPU 負荷を使用して RoomWorks リバーブの最高のクオリティを引き出すかどうかを設定します。書き出し時には、Efficiency の設定を高めにしておく方が良いでしょう。書き出し時に最大クオリティのリバーブを得るためには、このボタンが選択されていることを確認してください。
OUTPUT - 出力メーター	出力信号のレベルを示します。

RoomWorks SE

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	<input type="radio"/>	-					



SE は RoomWorks プラグインのライトバージョンです。このプラグインは、より少ないパラメーターと CPU パワーで高品位なリバーブを実現しています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Pre-Delay	リバーブエフェクトが開始するまでの時間を設定します。最初の反響音が聞こえるまでの時間を伸ばすことによって、大きな部屋のリバーブをシミュレートできます。
Reverb Time	秒単位でリバーブタイムを設定します。
Diffusion	このパラメーターは、リバーブテールの特性に影響を与えます。大きな値を設定するとよりスムーズな、小さな値を設定するとよりクリアなリバーブテールとなります。
hi Level	この設定は、高域のディケイタイムに影響を与えます。通常のルームリバーブは、中域よりも高域と低域の方が早く減衰します。レベルのパーセントを下げるにより、高域の減衰を早めることができます。値を 100% 以上に設定すると、高域が中域より遅く減衰します。
lo Level	この設定は、低域のディケイタイムに影響を与えます。通常のルームリバーブは、中域よりも高域と低域の方が早く減衰します。レベルのパーセントを下げるにより、低域の減衰を早めることができます。値を 100% 以上に設定すると、低域が中域より遅く減衰します。
Mix	ドライ (未処理) とウェット (処理済み) のシグナルの割合を設定します。RoomWorks SE を SEND エフェクトとして FX チャンネルに挿入して使用している場合、このパラメーターを 100% に設定するか、「wet only」ボタンを使用してください。

Spatial + Panner プラグイン

「Spatial + Panner」 カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

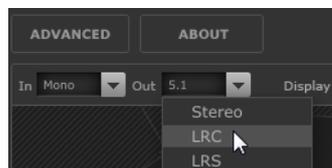
Anymix Pro

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	-	○	-

IOSONO の Anymix Pro プラグインは、洗練されたサラウンドパンナーであり、パワフルなアップミックス / ダウンミックスプロセッサです。このプラグインを使用すると、あらゆるオーディオ素材をモノラルから 8.1 チャンネルまでさまざまな出力形式に変換できます。

入出力構成

このプラグインの入出力構成は、プラグインパネル左上の「In」 / 「Out」ポップアップメニューで選択できます。



Anymix Pro をインサートエフェクトとして使用する場合、入出力の最大構成は現在のトラックの入出力数を超えることはできません。

Anymix Pro をパンナーとして使用する場合、入力の最大構成は現在のトラックの入力数を超えることはできません。出力の最大構成は、トラックが現在ルーティングされている出力数を超えることはできません。

チャンネルの順序

Anymix Pro では、選択されている出力構成がホストアプリケーションのトラック構成と異なる場合を除き、ホストアプリケーションのチャンネル順序を使用します。

⚠ 現在のトラック構成と異なる出力構成を選択すると、チャンネルに不自然な効果が生じます。

たとえば、トラック = 6.1 (映画)、プラグイン出力 = 7.0 (音楽) のように、トラックの出力構成がプラグインの出力構成と一致していない場合、チャンネルは以下のようにルーティングされます。

1	2	3	4	5	6	7	8	9
L	R	C	LFE	LS	RS	RSS/RC	LSS/LC	CS

⇨ 出力構成にないチャンネルは自動的にスキップされます。

以下に例を示します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
トラック構成:	L	R	C	LFE	LS	RS	CS		
6.1 (映画)									
プラグイン出力構成:	L	R	C	LS	RS	LSS	RSS		
7.0 (音楽)									
結果				OK				不一致	

レイテンシーの補正

Anymix Pro では、処理による遅れが発生します。レイテンシーの大きさはオーディオデバイスのバッファサイズやプラグインの処理モード、つまりパンニングかアップミックスかによって異なります。Steinberg のホストアプリケーションは、この遅れを自動的に補正できます。

プラグインパネル

Anymix Pro のパネルはいくつかのセクションに分かれています。最も大きな領域を占めるステージビューには、入力チャンネルの位置と動き、出力構成、および距離に依存するフィルター値が表示されます。その右側には位置と動きを調節するコントロール、そしてプラグインパネルの下部にはアップミックス用のコントロールがあります。

⇒ プラグインパネルには、パンニングとアップミックスという 2 種類の表示モードがあります。

パンニングモード



パンニング

ステージビューでは、入力チャンネルが赤のアイコンとして表示され、出力チャンネルはその背景にグレーのスピーカーとして表示されます。

入力チャンネルをラウドスピーカー設定の外側に動かすと、最も近い 2 つの出力スピーカーの間でパンニングされます。近くに配置された入力チャンネルは、複数の出力スピーカーに分散されます。

- 入力グループの配置を変更するには、ステージビューの任意の場所をクリックしてドラッグするか、ステージビューの中で右クリックします。右クリックすると、チャンネルが新しい位置にジャンプします。

⇒ 入力チャンネルをステージの境界に移動すると、チャンネル間の距離が自動的に縮まります。これにより、ステレオ素材またはマルチチャンネル素材を移動する際に奥行きを生み出せます。

「Position」セクション

ステージビューを使用する以外にも、プラグインパネル右上のコントロールを使用して入力チャンネルを移動することもできます。使用可能なオプションを以下に示します。

オプション	説明
Angle/Radius	入力グループの中心点の位置を、ステージビューの中心との相対値で制御します。
X/Y	中心点を水平方向および垂直方向に動かします。
Rotation	入力グループを中心点を軸に回転します。
Link Angle & Rotation	入力グループの回転の軸をグループの中心からステージの中心に変更します。

オプション	説明
Depth	入力グループを垂直方向に拡大 / 縮小します。
Width	入力グループを水平方向に拡大 / 縮小します。
Link Depth & Width	拡大 / 縮小時の「Depth」と「Width」のアスペクト比を保持します。

⇨ [Shift] を押しながらかントロールを操作すると、すべてのパラメーターを微調整できます。

個々のチャンネルの調節

ステージビューで該当の入力アイコンをダブルクリックすると、入力チャンネルの位置を個々に変更できます。チャンネル固有のパラメーターを持つ別のパネルが表示されます。



使用可能なオプションを以下に示します。

オプション	説明
Radius/Angle	選択されている入力チャンネルの位置を、入力グループの中心との相対値で制御します。
X/Y	選択されている入力チャンネルを水平方向および垂直方向に動かします。
Volume	選択されている入力チャンネルにゲインを適用します。
LFE Volume	選択されている入力チャンネルの LFE の量を制御します。
Spread	選択されている入力チャンネルのオーディオを 3 つ以上の出力チャンネルに割り当てます。 0% に設定すると、オーディオソースはアイコンが置かれた場所でレンダリングされます。 100% に設定すると、オーディオは出力構成のすべてのスピーカーに均等に割り当てられます。
Manual Delay	選択されている入力チャンネルにディレイを追加します。
リンクボタン	これらのボタンを有効にすると、現在のプラグインインスタンス内の対応するパラメーターがリンクされます。リンクされているパラメーターの値を調節すると、もう一方のパラメーターも変わります。

⚠ 個々の入力チャンネルのパラメーターをホストアプリケーションからオートメーションすることはできませんが、各入力チャンネルへの変更は各プラグインインスタンスおよびセッション内のパンナー用に保存されます。

移動の制限

ステージビューの右上にある両矢印ボタンを使用すると、ステージビュー内でのオブジェクトの移動を縦横または対角方向に制限できます。これは、オートメーションの操作に便利です。



⇨ ほとんどの場合、オブジェクトは聴衆の周りを非常にシンプルルートで動きます。移動の方向を制限することで、正確な動きを素早く作成できます。

距離依存フィルター

臨場感溢れるミックスをさらに素早く作成するために、Anymix Pro には距離依存フィルターユニットが用意されています。このフィルターを使用すると、ボリュームと移動するオブジェクトの空気制動を自動的に調節できます。



使用可能なフィルターを以下に示します。

オプション	説明
Loudness	遠くのオブジェクトのボリュームを下げます。
EQ	遠くのオブジェクトの高域を弱めます。

どちらのフィルターも、対応するポップアップメニューから減衰曲線を選択できます。

オプション	説明
Off	距離依存フィルターを無効にします。
Linear	フィルタリングはちょうど中心から始まり、直線的に適用されます。ほんの小さな動きでも距離依存フィルターに影響を与えると考えられる場合は、このカーブタイプを選択します。
Sinusoidal	フィルタリングはラウドスピーカーの辺りから始まり、距離とともに指数関数的に増加します。中心の円内の動きが距離依存フィルターに聞こえるほどの影響を与えないと考えられる場合は、このカーブタイプを選択します。
Elliptical	フィルタリングはステージの3分の2辺りから始まり、指数減衰曲線に従って適用されます。ステージの境界に沿った動きでも距離依存フィルターに影響を与えると考えられる場合は、このカーブタイプを選択します。

⇨ ステージビューの上にある「Display」ポップアップメニューを使用すると、現在の値をスピーカーアイコンのラベルとして表示できます。

距離依存フィルターは詳細なオプションを使用してさらに調節できます。94 ページの「[詳細設定](#)」を参照してください。

Upmix

Anymix Pro のアップミックス機能は、入力チャンネルの少ないトラックを特定のサラウンド構成に再構成するだけでは不十分な場合に非常に有効です。

アップミックスアルゴリズムが入力されたオーディオ信号を分析し、それをダイレクトサウンドとアンビエントサウンドに分割します。ダイレクトサウンドはダイレクトサウンドストリームに送られ、仮想のフロントスピーカー構成に配置できます。一方でアンビエントサウンドは仮想ステージで修正や並べ替えができます。これは、オーディオストリームに情報を追加するものではありません。アンビエントサウンドから聞こえるすべてのサウンドは、オリジナルのオーディオ素材の一部です。

⚠ オーディオに空間的な情報が含まれていない場合、アンビエントサウンドストリームは生成されません。たとえば、レコーディングブースの中でドライ録音したナレーションからはアンビエントサウンドを抽出できません。

⚠ MP3 ファイルの非可逆圧縮など、入力されたオーディオの欠損をアップミックスモードで修復することはできません。たとえば、圧縮によるノイズは誤って解釈され、アンビエントサウンドストリームに再分配されることが少なくありません。

アップミックスモードへの切り替え

- アップミックスモードに切り替えるには、ステージビューの右上にある「Upmix」セクションの「Enable」オプションを有効にします。
- アップミックスアルゴリズムには非常に複雑なため、CPU 負荷が高くなる場合があります。そのため、「Enable」オプションは自動化できません。

ステージビュー

アップミックスモードでは、パラメーターはステージビュー内に円形のセグメントとして表わされます。



- アップミックスモードを有効にすると、入力グループの位置のパラメーターおよび作成されたオートメーションが保存されます。アップミックスモードでは、アップミックスアルゴリズムによって作成されたサウンドイメージをステージ上で動かすことができ、完全なオートメーション化も可能です。単一チャンネルのパラメーターを調節していた場合、その値はアップミックスには影響しませんが、これらのパラメーターは保持され、アップミックスを無効にすると自動的にリロードされます。

アップミックスプリセット

Anymix Pro には、事前構成されたアップミックスプリセットが用意されています。プリセットをロードすると、アップミックスとそれに応じた詳細なパラメーターが設定されます。パラメーターは追加調節できます。

アップミックスプリセットには、次のアップミックスパラメーター設定が含まれています。

「Divergence」、「Stage Width」、「Direct Dry/Wet」、「Ambience Gain」、「Ambience Front/Rear」、「Ambience Low Pass」、「Ambience Delay」

さらに、「Advanced」パネルに含まれる次のパラメーターにもプリセットの設定が適用されます。

「LFE Gain」、「LFE Low Pass Enable」、「LFE Low Pass Order」、「LFE Low Pass Cutoff Frequency」、「Output Gain」

- 「Cinema」カテゴリーのアップミックスプリセットは、Xカーブでチューニングされたスピーカーシステム向けに設計されています。その他のプリセットは、フラットにチューニングされたスピーカーによるリスニング環境を想定しています。

Input – Balance

入力信号がステレオ以上の場合に入力信号のバランスを調節します。

Upmix – Orig./Upmix

プラグイン出力のオリジナル信号と処理後の信号を調節します。

ダイレクトサウンドストリームのパラメーター

「Direct」セクションには、以下のパラメーターがあります。

オプション	説明
Divergence	センター信号の強さをコントロールします。 0% に設定すると、ダイレクトサウンドストリームのモノラルコンポーネントがセンター信号に割り当てられます。 100% に設定すると、ダイレクトサウンドストリームのモノラルコンポーネントが左右のフロントチャンネルに割り当てられます。
Stage Width	フロントチャンネルの位置をコントロールしてステレオベースを調節します。
Dry/Wet	アンビエンスを抽出した後にダイレクトサウンドストリームに残るアンビエンスの量をコントロールします。

アンビエントサウンドストリームのパラメーター

「Ambience」セクションには、以下のパラメーターがあります。

オプション	説明
Gain	アンビエントサウンドストリームにゲインを適用して、ミックスに含まれるアンビエンスを強く (ゲインを上げる) または弱く (ゲインを下げる) します。
Front/Rear	アンビエントサウンドストリームのフロントとリアのバランスを調節します。
Low Pass	アンビエントサウンドストリームをローパスフィルターでコントロールしてヒスノイズを防ぎます。
Delay	アンビエントサウンドストリームにディレイを追加して、非常に大きな空間にいるような効果を生み出します。

詳細設定

「Advanced」オプションは、Anymix Pro メインパネルの左上のボタンで開けます。これらのオプションは必要に応じて値を調節し、プラグインインスタンスに適用できます。



距離依存のパラメーター

「Distance dependent」セクションには、以下のパラメーターがあります。

オプション	説明
Loudness	ボリューム変化を適用する際に中心点の位置に依存するかどうか、またはボリューム変化を各入力チャンネルごとに計算するかどうかを選択します。 また、グループまたは入力チャンネルがステージの境界に達した場合に適用されるゲインリダクションの最大値を設定します。
EQ Gain	フィルタリングを適用する際に中心点の位置に依存するかどうか、またはフィルタリングの量を入力チャンネルごとに計算するかどうかを選択します。 また、グループまたは入力チャンネルがステージの境界に達した場合に適用されるフィルターのゲインリダクションの最大値を設定します。
EQ Cutoff	距離依存 EQ のカットオフ周波数を設定します。

Upmix – Matrix

マトリックスエンコードされた入力信号のマトリクスデコーディングを有効にします。

⇒マトリクスデコーディングはアップミックスモードでのみ適用されます。

LFE パラメーター

「LFE」セクションには、以下のパラメーターがあります。

オプション	説明
LFE Gain	プラグイン出力に適用される LFE チャンネルのゲインレベルを個別に設定します。
LP Enable	入力チャンネルから信号をミックスした後に LFE 出力チャンネルに適用するローパスフィルターを有効にします。
LP Cutoff	生成された LFE チャンネルのカットオフ周波数を設定します。
LP Order	ローパスフィルターの順序またはスロープを選択します。 2nd = 12dB/Oct 3rd = 18dB/Oct 4th = 24dB/Oct

⇒ LFE の量は入力チャンネルごとに調節できます。91 ページの「[個々のチャンネルの調節](#)」を参照してください。

⇒ 選択されている入力構成に LFE チャンネルが含まれ、出力構成には含まれない場合、LFE 入力チャンネルは自動的に -3dB のレベルで左右のフロントチャンネルに割り当てられます。入力された LFE 信号にローパスフィルターが適用された後、フロントスピーカーに割り当てられます。

MonoToStereo

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	○	○	○	○	○	-



モノ信号を擬似ステレオに変換します。モノ素材をステレオトラックで使用しなければならない場合にインサートエフェクトとして使用します。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Width	ステレオエンハンサーの幅と深さを設定します。時計方向に回すとエンハンス(強調)の量を増加させます。
Delay	ステレオ効果を増大させるため、左右のチャンネルの相違量を増加させます。
Color	このパラメーターも、ステレオ効果を増大させるため、チャンネル間の相違を生成します。
「mono」ボタン	アウトプットをモノに切り替えることができます。人工的にステレオの音像を生成した際にときどき生じる不自然な特性を確認するために使えます。

StereoEnhancer

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	○	○	○	○	-



ステレオ素材にさらにワイドなステレオの広がり感を付加します。これはモノ素材には使用できません。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Width	ステレオエンハンサーの幅と深さを設定します。時計方向に回すとエンハンス(強調)の量を増加させます。
Delay	ステレオ効果を増大させるため、左右のチャンネルの相違量を増加させます。
Color	このパラメーターも、ステレオ効果を増大させるため、チャンネル間の相違を生成します。
「mono」ボタン	アウトプットをモノに切り替えることができます。人工的にステレオ像を生成した際にときどき生じる不自然な特性を確認するために使えます。

SurroundPanner V5

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-

Cubase の SurroundPanner V5 はチャンネルパンナーとしてのみ使用でき、インサートプラグインとしては使用できません。SurroundPanner V5 プラグインについては、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Surround プラグイン

「Surround」カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

MatrixDecoder

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	-	○	-



MatrixDecoder では、MatrixEncoder とは逆のプロセスを行いません。つまり、エンコードしたミックスが、プロロジック対応システムでプレイバックされたときに、どのように聴こえるかをモニターするのに使います。エンコードしたミックスが、デコーダーを介してプレイバックされる時、Lt/Rt の両チャンネルから、再び 4 つの出力 (LRCS) に変換されます。

 プロロジックの仕組みや背景の解説は、このマニュアルでは触れません。むしろ、MatrixEncoder/Decoder を使って、プロロジック規格に適合したミックスを作る方法に焦点を置きます。

MatrixEncoder

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	-	○	-



MatrixEncoder は、マルチチャンネルオーディオのプロロジック対応エンコーディングを想定した機能です。これは、4チャンネルサラウンドミックスを、たとえば、放送やビデオによる配給のために、ステレオ 2チャンネルのオーディオまたは 2チャンネルの DVD にまとめるプロセスです。MatrixEncoder は、左、右、中央、サラウンドの 4つの独立した各入力 (LRCS) を受け取り、左トータルと右トータル (Lt と Rt) という 2つの最終出力を作ります。

設定

1. 「VST コネクション (VST Connections)」ウィンドウで、LRCS チャンネル構成を指定して出力バスを作成し、ご使用のオーディオハードウェアの物理出力に割り当てます。
ただし、これは 4チャンネルサラウンドのミックス作成を行なう場合です。5チャンネルサラウンドミックスの場合については、99 ページの「[5.0] サラウンドフォーマットによる MatrixEncoder の使い方」を参照してください。
2. MatrixEncoder は、MatrixDecoder (#8) の前、出力バスにおける、最初のポストフェーダーインサートスロット (#7) に配置します。

MatrixEncoder/Decoder の使い方

1. サラウンドミックスを、おまかでも希望どおりのスピーカー配置にセットアップします。
SurroundPanner V5 をチャンネルに設定するか、あるいはチャンネルを 1つずつ、LRCS の各出力 (バス) に割り当てます。
2. MatrixEncoder を VST Master Effects に読み込み、これをオンにします。
これで、サラウンドミックスはエンコードされ、ステレオミックスとなり、通常のステレオプレイバック装置でプレイバックしたときのように聞こえるようになります。MatrixEncoder のコントロールパネルで、Lt/Rt の出力ゲインを、フェーダーを使って調整できます。
3. MatrixDecoder を、VST Master Effects に読み込み、これをオンにします。コントロールパネルを開き、「Steering Mode」ボタンをクリックします。
これでステレオミックスが、プロロジック対応のプレイバックシステムで、サラウンドチャンネルでプレイバックされている状態と同じになります。



- 「Steering」ディスプレイには、サラウンドフィールドに「x」が表示されます。この「x」記号の位置は、ミックスの「定位のおもに支配する方向」を示します (=dominance vector: ドミナンスベクトル)。いろいろな技術的理由で、適用されるプロセッシングの中には、支配的なチャンネルの方向に「エンハンス」され(つまり、ステレオの2次元的な方向が、3次元的に拡大されます)、非支配的なチャンネル方向については、「ゲインの低下」という結果をもたらす場合もあります。

4. MatrixDecoder の「Bypass」ボタンのオン/オフを切り替えると、デコードしたサラウンドミックスとエンコードしたステレオミックスを比較できます。必要ならば MixConsole でも調整を行います。

目標は、エンコードバージョン、デコードバージョン、どちらの場合でも「音のいいミックス」を作ることにあります。エンコード、あるいはデコードしたミックスを、もとのサラウンドミックスと比較する場合は、MatrixEncoder と MatrixDecoder の両方を、オフにしておく必要があります。

- ⚠ エンコーディング、またはデコーディングプロセスでは、未処理ミックスと比較した場合、相当な信号 / 情報のロスが発生するでしょう。しかしながら、これはそれでも正常な動作であり、不具合ではありません。とはいえ、ミックスを慎重に調整することにより、信号 / 情報のロスを最小限に、「満足できるレベル」に大幅に近づけることができます。レベルやその他の設定は、信号が MatrixEncoder を通る前に、つまり、エンコーダーやデコーダーがミックスを直接コントロールできないうちに、調整しておく必要があります。

5. 満足できる結果が得られたら、MatrixDecoder の「Bypass」をオンにします。あるいは、Master Effects のスロットから MatrixDecoder を削除します。
6. レコーディングデバイスをステレオミックスの出力に接続して、ミックスダウンを行ないます。結果、得られるエンコード済みのステレオミックスは、プロロジック対応のホームステレオシステムによって、サラウンドプレイバックが可能となります。

「5.0」サラウンドフォーマットによる MatrixEncoder の使い方

複数のサラウンドフォーマットをミックスダウンしたい場合もあるでしょう。たとえば、1つのオーディオ素材から、「5.1バージョン(6チャンネル)」と「LRCSバージョン(2チャンネル)」を作る必要があるかも知れません。

「5.1」は「LRCS」に似ていますが、根本的な違いとして、「LRCS」にはサラウンドチャンネルが1つ、「5.1」にはサラウンドチャンネルが2つとLFEチャンネルがあります(ただし、これは必ずしもスピーカーの数と直接的に一致するものでもありません)。

このため、MatrixEncoder はサラウンドチャンネルを1つのモノラル信号に組み合わせます。

手順は以下のとおりです。

1. 「5.1」用のサラウンドミックスを作成します。
2. 「VST コネクション (VST Connections)」ウィンドウで 5.0 配置の出力バスを作成したら、ご使用のオーディオハードウェアの物理出力に割り当てます。
3. ミックスを MatrixEncoder に入力します。

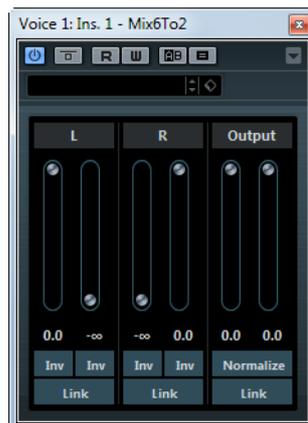
これで、まず、2つのサラウンドチャンネルがマージされて、LRCS 対応のミックスが作成されます。次に、4つの信号が通常どおりにエンコードされます。この方法だと、5.1 と LRCS 間の移動に必要な調整は、はるかに少なくて済みます。

「5.0」サラウンドフォーマットによる MatrixDecoder の使い方

通常は、LRCS フォーマットをプレイバックするときも、2つのサラウンドスピーカーを使います。そのとき、2つのスピーカーは同じチャンネルをプレイバックします。MatrixDecoder は、サラウンドチャンネルを2つの出力に渡すことで、これをシミュレートします。こうすることによって、フォーマット間の移動(移行)がスムーズになり、スピーカーチャンネルの調整 (= Re-Patching) が、それほど必要のないリスニング環境が実現されます。

Mix6To2

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



Mix6To2 を使用すると、サラウンドミックスのフォーマットを簡単にステレオフォーマットにミックスダウンできます。最大6つのサラウンドチャンネルのレベルをコントロールして、各チャンネルを最終ミックスに含める際のレベルを設定できます。

⇒ Mix6To2 は、サラウンドミックスのシミュレーションを行ったり、アウトプットに何らかの擬似的な音場を作成するわけではありません。Mix6To2 は単なるミキサーです。このプラグインは出力バスのインサートスロットにポストフェーダーに追加して使用します。

各サラウンドチャンネルには、以下のパラメーターがあります。

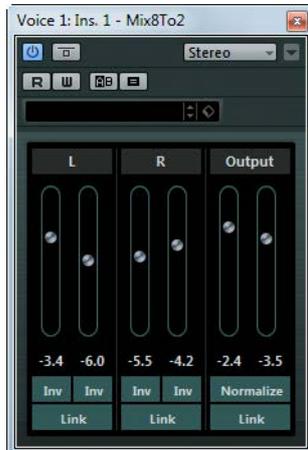
- 出力バスの左右チャンネルに含める信号レベルをコントロールする2つのボリュームフェーダー
- 2つのボリュームフェーダーをリンクさせる「Link」ボタン
- サラウンドバスの左右チャンネルの位相を反転させる「Inv」ボタン

出力バスには、以下のパラメーターがあります。

- 2つの出力フェーダーをリンクさせる「Link」ボタン
- 「Normalize」ボタン - このボタンがオンになっていると、ミックスされたアウトプットがノーマライズされます。たとえば、アウトプットレベルは、最大の信号がクリッピングされない程度に最大になるように、自動的に調節されます。

Mix8To2

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	-	○	-



Mix8To2 を使用すると、サラウンドミックスのフォーマットを簡単にステレオフォーマットにミックスダウンできます。最大 8 つのサラウンドチャンネルのレベルをコントロールして、各チャンネルを最終ミックスに含める際のレベルを設定できます。

⇒ Mix8To2 は、サラウンドミックスのシミュレーションを行ったり、アウトプットに何らかの擬似的な音場を得られるわけではありません。Mix8To2 は単なるミキサーです。このプラグインは出力バスのインサートスロットにポストフェーダーに追加して使用します。

各サラウンドチャンネルには、以下のパラメーターがあります。

- 出力バスの左右チャンネルに含める信号レベルをコントロールする 2 つのボリュームフェーダー
- 2 つのボリュームフェーダーをリンクさせる「Link」ボタン
- サラウンドバスの左右チャンネルの位相を反転させる「Inv」ボタン

出力バスには、以下のパラメーターがあります。

- 2 つの出力フェーダーをリンクさせる「Link」ボタン
- 「Normalize」ボタン - このボタンがオンになっていると、ミックスされたアウトプットがノーマライズされます。たとえば、アウトプットレベルは、最大の信号がクリッピングされない程度に最大になるように、自動的に調節されます。

MixConvert V6

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



MixConvert V6 プラグインを使用すると、マルチチャンネルミックスを異なるチャンネル構成の形式に素早く変換できます。たとえば、7.1 シネマサラウンドから 5.1 ホームシアターへのミックスダウンなどができます。

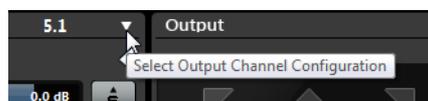
MixConvert V6 は他のプラグインと同様にインサートエフェクトとして使用できますが、特別な機能も備えています。このプラグインを使用すると、対応する入出力構成を SurroundPanner V5 で操作していなければ、オーディオ関連チャンネルを別の形式に変換できます。MixConvert V6 は、必要があればシーケンサーアプリケーションによって自動的に配置されます。また、必要に応じてセンドパナーのかわりにもなります。

入出力チャンネル構成

「Input Configuration」では、MixConvert V6 がインサートされたトラック、グループ、出力バスにおける、チャンネル数が考慮されます。

MixConvert V6 をパンナーとして使用する場合、出力構成はチャンネルまたはキューセンドの出力先によって決まります。

MixConvert V6 をインサートエフェクトとして使用する場合、「Select Output Channel Configuration」ポップアップメニューを使用して出力構成を変更できます。出力構成は、入力構成に存在するスピーカーで構成される VST 3 仕様から選択できます。

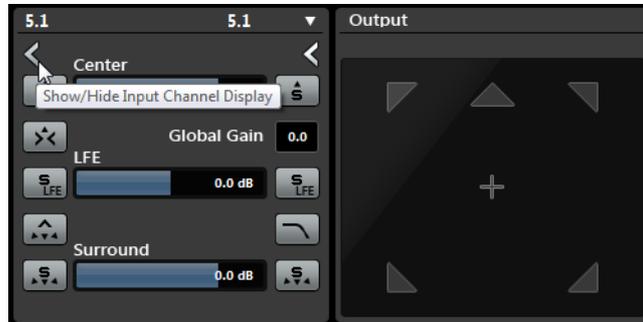


□ プリセットをロードして出力構成を変更することもできます。

パラメーター

プラグインパネルは3つのセクションに分かれています。初期設定では中央セクションのみが表示され、その左右に入力チャンネルおよび出力チャンネルのディスプレイを表示できます。

- 入力または出力チャンネル構成の表示/非表示を切り替えるには、対応する矢印ボタンをクリックします。



中央セクションのコントロール

中央セクションには、プラグインのメインパラメーターと複数のスピーカーを一度にソロにするためのボタンがあります。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
「Solo Channel」ボタン	入力または出力ディスプレイのすべてのフロントチャンネル、LFEチャンネル、またはすべてのサラウンドチャンネルをソロにします。その他のチャンネルはすべてミュートされます。
Listen to Solo Channels on Center Channel	ソロにしたすべてのチャンネルを中央チャンネルにルーティングします。中央チャンネルが存在しない場合は、ソロにしたチャンネルの信号が左右のスピーカーに均等に割り当てられます。
Global Gain	すべての出力チャンネルのレベルをコントロールします。
Listen to Surround Channels on Front Channels	サイドチャンネルを含むすべてのサラウンドチャンネルをソロにし、それらをフロントスピーカーにルーティングまたはダウンミックスします。
「Center」フェーダー	フロントセンターチャンネルのレベルをコントロールします。
「LFE」フェーダー	LFEチャンネルのレベルをコントロールします。
「Surround」フェーダー	サラウンドチャンネルのレベルをコントロールします。サラウンドチャンネルのレベルを個別に調節することはできません。
Activate/Deactivate Low-Pass Filter	LFEチャンネルに適用されるローパスフィルター (120Hz) を有効にします。

チャンネルディスプレイ内でのチャンネルのソロ設定

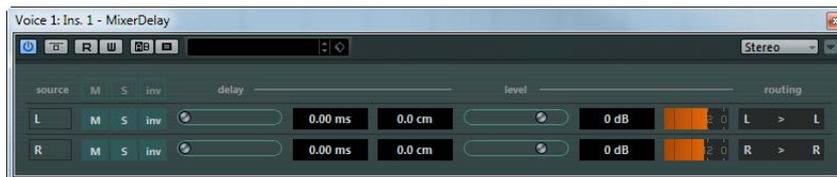
- チャンネルをソロにするには、対応するスピーカーアイコンをクリックします。複数のチャンネルを同時にソロにできます。その他のすべてのチャンネルはミュートされます。
- チャンネルのソロ設定を無効にするには、対応するスピーカーアイコンを再度クリックします。
- チャンネルを排他的にソロにする、つまり他のすべてのチャンネルをミュートするには、[Ctrl]/[Command]を押しながら対応するスピーカーアイコンをクリックします。
- LFEチャンネルをソロにするには、チャンネルディスプレイ中央の対応する十字アイコンをクリックします。

これは、中央セクションの「Solo Input/Output LFE Channel」ボタンに相当します。

- チャンネルをミュートするには、[Shift] を押しながらか対応するスピーカーアイコンをクリックします。入力または出力構成でチャンネルをソロにしているかどうかに応じて、以下の動作が適用されます。
- 出力構成の場合、ダウンミックス内のソロにしたチャンネルのみが再生されます。
- 入力構成の場合、ソロにしたチャンネルの効果のみがダウンミックスで再生されます。

MixerDelay

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



MixerDelay でサラウンドトラック、グループ、あるいはサラウンドバスにおける、各チャンネルを調整 / 操作できます。

- 個々のチャンネルコントロールの上に、すべてのチャンネルのミュート、ソロ、位相反転の各スイッチをオフにするためのグローバルボタンがあります。

各チャンネルで、以下のコントロールを利用できます。

パラメーター	説明
「M」(ミュート) ボタン	個々のチャンネルをミュートできます。
「S」(ソロ) ボタン	個々のチャンネルをソロにできます。
「inv」 ボタン	個々のチャンネルの位相または極性を反転できます。
「delay」 スライダー	個々のスピーカーチャンネルを遅延できます。遅延時間はミリセカンド単位およびメートル単位で表示されます。この機能は、異なるセットアップのスピーカーでサラウンドミックスを再生する場合などに距離の補正を行なうのに非常に役立ちます。
「level」 スライダー	サラウンドチャンネルのボリュームバランスを微調整できます。
ボリュームメーター	入力信号のレベルが表示されます。
「routing」 セクション	チャンネルの出力先を素早く選択 / 切り替えできます。[Alt]/[Option] キーを押しながら選択すると、同じ出力を複数のチャンネルに割り当てできます。いくつかのチャンネルルーティングプリセットも利用できます。

□ 大きいビデオモニターやプロジェクターを収容している場合には、ミックスポジション付近に 5.1 スピーカー構成のセンターチャンネルが存在するのが一般的です。このように、近くにあるセンターチャンネルの位置を補うために、MixerDelay を使用できます。センターチャンネルと他のスピーカーについて、ミックスポジションとの距離 (cm 単位) をそれぞれに設定してディレイ時間を調整します。距離の遠いスピーカーからのサウンドと同時に到着するようにするため、より近くにあるスピーカーを遅らせる必要があります。MixerDelay は広範囲 (最大 1000 ms) な調整、またスピーカーの位置 / 距離を cm 単位で入力することにより的確なディレイ時間の微調整を行なえます。

⚠ MixerDelay はミキサーではありません。入力と出力の数は同じです。サラウンド音声をステレオにダウンミックスするような場合は、Mix6to2、Mix8to2、または MixConvert V6 プラグインを使用してください。

Tools プラグイン

「Tools」 カテゴリーに含まれるプラグインについて説明します。

MultiScope

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-

MultiScope を使って、オーディオ波形、位相の特性、信号の周波数校成などを表示できます。次の3つのモードがあります。

- オシロスコープ (「Ampl.」)
 - 位相相関器 (「Scope」)
 - 周波数スペクトルアナライザー (「Freq.」)
- 「Freeze」 ボタンを使うと、3つのモードすべてのディスプレイをフリーズできます。もう一度クリックするとフリーズモードは終了します。

オシロスコープ (「Ampl.」) モード



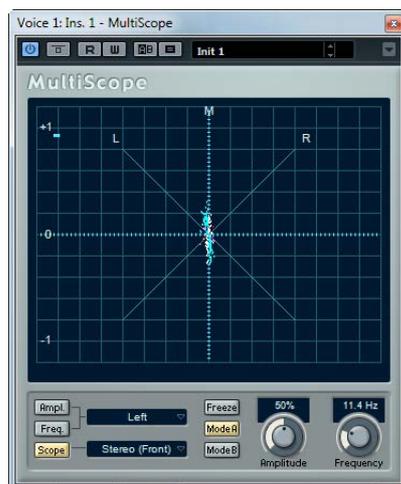
- オーディオ信号の波形を表示させるには、MultiScope のコントロールパネルを開き、左下のコーナーの「Ampl.」 ボタンの選択を確認してください。
- サウンドソースがステレオの場合、「Left」 / 「Right」 を選択すると、左右のチャンネルを別個に表示し、「Stereo」 を選択すると、両チャンネルを同時に表示します。サウンドソースがモノラルの場合は設定に関係ない表示となります。
- MultiScope をマルチチャンネルトラック、またはマルチチャンネル出力バスで使用している場合、表示するチャンネルを選択できます。また、すべてのチャンネルを一度に表示することもできます。
- 「Amplitude」 ノブを調節して、波形の縦方向のサイズを変更できます。また、「Frequency」 ノブを使って、表示する周波数の領域を選択できます。

周波数スペクトルアナライザー (「Freq.」) モード



- 「Freq.」 ボタンをクリックするとボタンが点灯します。
これで MultiScope は、帯域ごとを分割してグラフ表示するので、さまざまな周波数の相対的な振幅を、視覚的に確認できるようになります。周波数帯は、低い周波数から順に、左から右へと表示されます。
- サウンドソースがステレオの場合、「Left」 / 「Right」 を選択すると、左右のチャンネルを別個に表示し、「Stereo」 を選択すると、両チャンネルを同時に表示します。サウンドソースがモノラルの場合は設定に関係ない表示となります。
- MultiScope をマルチチャンネルトラック、またはマルチチャンネル出力バスで使用している場合、表示するチャンネルを選択できます。また、すべてのチャンネルを一度に表示することもできます。
- 「Amplitude」 ノブを調節して、帯域の縦方向の領域を増減します。
- 「Frequency」 ノブにより、周波数スペクトルのバンド数を 8、15、31 から選択できます。ここに「Spectrum」 を選択した場合は、高解像度で表示されます。
- 「Mode A」 / 「Mode B」 ボタンは、グラフの表示モードを切り替えるものです。「Mode A」 は、各バンドの振幅を青の棒グラフで詳細に表示します。「Mode B」 は、各バンドのピークレベルを連続した青いラインで表示します。「Frequency」 ノブで「Spectrum」 を選択した場合は、表示モードの切り替えは行われません。

位相相関器 (「Scope」) モード



- 「Scope」 ボタンをクリックするとボタンが点灯します。
位相相関器モードでは、ステレオペア、またはサラウンドを構成するチャンネル間の位相と振幅の関係が表示されます。

ステレオペアの場合、表示方法は以下のようになります。

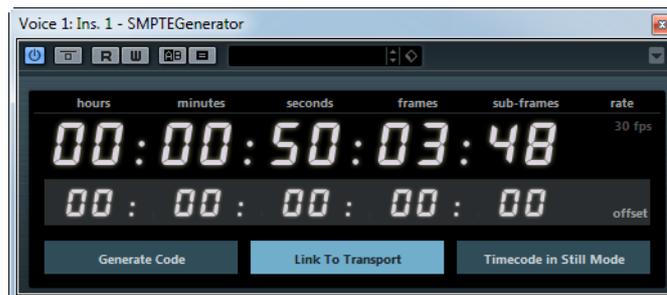
- 垂直方向のラインは、完全なモノ信号を示します (左右のチャンネルが同じ位相)。
- 水平方向のラインは、左チャンネルと右チャンネルは同じであるが、位相が逆であることを示します。
- ランダムな形ながら、丸みのある形状は、バランスのとれたステレオ信号を示しています。左側に傾いた場合は、左チャンネルのパワーが強く、逆の場合は、右が強いことを示します。片方のチャンネルがミュートされている状態のとき、位相メーターには、反対側に「90度」傾斜した直線が表示されます。
- 真円の状態で表示された場合は、たとえば片方のチャンネルにサイン波があり、もう一方のチャンネルそのサイン波の位相が「90度」ずれたものがあることを示します。
- 一般的には、糸状で表示される場合は、低周波成分が多く、スプレー状で表示される場合は、高周波成分が多いことを示します。

MultiScope をサラウンドチャンネルで、かつ「Scope」モードで使用した場合、「Scope」ボタン右側のポップアップメニューの選択によって表示内容が異なります。

- 「Stereo (Front)」を選択した場合、上記のようにフロントステレオチャンネル間の位相と振幅の関係を示します。
- 「Surround」を選択した場合、サラウンドフィールドにおけるエネルギーの分布を示します。

SMPTEGenerator

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



このプラグインはオーディオエフェクトではありません。SMPTE タイムコードをオーディオ出力に送信し、他の装置をホストアプリケーションと同期するためのものです (その装置が SMPTE タイムコードと直接同期できる必要があります)。このプラグインは、MIDI タイムコードコンバーターを使用できない場合に、非常に役立つことがあります。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
メインタイムコード ディスプレイ	現在のタイムコードを表示します。 「Link To Transport」を無効にした場合、ジェネレーターはフリーモードになります。この場合、タイムコードディスプレイを使って SMPTE 開始時間を設定できます。 「Link To Transport」を有効にした場合、どの値も変更できません。この場合、ディスプレイにはトランスポートパネルと同期した現在のタイムコードが表示されます。オフセットタイムコードディスプレイでオフセットを定義している場合は、オフセットが適用されます。
フレームレート ディスプレイ/ ポップアップメニュー	タイムコードディスプレイの右側には、デフォルトで、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログボックスに設定されたフレームレートが表示されます。テープのストライピング時など、別のフレームレートでタイムコードを生成する場合は、ポップアップメニューで別のフレームレートを選択します (「Link To Transport」を無効にした場合のみ選択可能)。 別のデバイスをホストに正しく同期するには、「プロジェクト設定 (Project Setup)」ダイアログボックス、SMPTEGenerator、および対象のデバイスで、同じフレームレートを設定する必要があります。
オフセットタイム コードディスプレイ	このディスプレイは、「Link To Transport」を有効にした場合のみ使用できません。ここでは、ホストアプリケーションで使用されるタイムコードに対するオフセットを設定できます。このオフセットは生成される SMPTE 信号に影響しません。現在のカーソル位置には影響しません。 たとえば、外付けデバイスを使ってビデオを再生する場合に、ホストとは異なるタイムコード位置でビデオを開始するときこの設定を使用します。次のようなケースが考えられます。1 つのビデオに異なるバージョンのオーディオを次々録音するために、同じビデオを何度かタイムラインに配置したとします。このとき、ビデオの再生は、そのビデオを再生する外部の機器によって行なわれるため、ホストの異なるタイムコード位置を外部機器の (一定の) 開始位置に一致させるために、オフセットが必要になります。
「Generate Code」 ボタン	このボタンをオンにすると、SMPTE タイムコードがフリーモードで生成されます (連続するタイムコードがトランスポートパネルとは無関係に出力される)。テープを SMPTE でストライピングする場合、このモードを使用します。
「Link To Transport」 ボタン	このボタンをオンにすると、タイムコードがトランスポートパネルと同期されます。
「Timecode in Still Mode」ボタン	このボタンをオンにすると、停止モードでも SMPTE タイムコードが生成されます。ただし、これは連続したタイムコードではなく、現在のカーソル位置で生成されたタイムコードであることに注意してください。 たとえば、タイムコードがない状態を停止コマンドと解釈するビデオ編集ソフトウェアで作業しているときに、このオプションが役に立つことがあります。このような場合、このオプションを使うとビデオソフトウェアは静止モードになることができ、空白の画面のかわりに静止フレームを表示できます。

⇒ いずれかのタイムコード値 (メインタイムコードディスプレイおよびオフセットタイムコードディスプレイ) を変更するには、いずれかのタイムコードフィールドをダブルクリックし、新しい値を入力します。

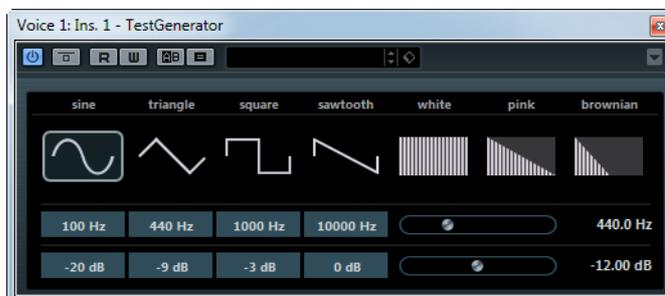
例: デバイスとホストの同期

- オーディオトラックのインサートエフェクトとして SMPTEGenerator を使用し、そのトラックを別の出力先にルーティングします。
このトラックで他のインサートエフェクトまたはセンドエフェクトが使用されていないことを確認してください。また、すべての EQ を無効にしてください。
- オーディオハードウェア上の対応する出力先を、ホストアプリケーションに同期するデバイスのタイムコード入力先に接続します。
外付けデバイスに必要なすべての設定を行ない、デバイスが受信するタイムコードと同期できるようにします。

3. 必要に応じて、ホストアプリケーションまたは受信側のデバイスのいずれかでタイムコードのレベルを調整します。
レベルをテストするには、「Generate Code」ボタンをオンにします（デバイスが SMPTE タイムコードをフリーモードで送信するようにします）。
4. 受信側デバイスのフレームレートが SMPTEGenerator に設定されたフレームレートと一致するようにします。
5. 「Link To Transport」ボタンをオンにします。
ホストアプリケーションのタイムディスプレイに対応するタイムコードが出力されるようになります。
6. トランスポートパネルで「再生 (Play)」をクリックします。
外付けデバイスが同期されるようになり、トランスポートコントロールで設定されたすべての位置変更に対応します。

TestGenerator

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	-	○	○	-



このユーティリティープラグインを使うと、オーディオファイルとして録音できるテスト用のオーディオ信号を生成できます。そのあと、生成されたファイルを以下のようなさまざまな用途で使うことができます。

- オーディオ装置の仕様をテストする。
- テープレコーダーの測定調整など、さまざまな測定に使用する。
- 信号処理方法をテストする。
- 教育目的で使用する。

TestGenerator は、サイン波やのこぎり波などの基本的な波形や各種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。生成した信号の周波数と振幅を設定することもできます。

オーディオトラックのエフェクトとして TestGenerator を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、通常の方法で録音を有効にし、信号の仕様によってオーディオファイルを録音できます。

パラメーター	説明
波形とノイズセクション	波形ジェネレーターによって生成される信号の基本設定ができます。4つの基本的な波形（サイン波、三角波、矩形波、のこぎり波）と3つのノイズ（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	生成される信号の周波数を設定できます。いずれかのプリセット値（100、440、1000、または 10000Hz）を選択するか、スライダーを使って1から20000Hzまで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。値が高くなると（最大0 dB）、信号が強くなります。いずれかのプリセット値（-20 dB など）を選択するか、スライダーを使って-81から0 dBまでの値を設定できます。

Tuner

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	○	○	○	○	○	-



ギター用チューナーです。ギターもしくは他の楽器にインサートエフェクトとして Tuner を選択してください (ピッチエフェクト系のコーラスやビブラートが使用されていないことをご確認ください)。

単音を弾くと、画面中央にピッチが表示されます。さらに左下コーナーに周波数が Hz 単位で表示され、右下コーナーには属するオクターブが表示されます。

2つの矢印が正しい値からのピッチのずれを示します。ピッチがフラットしていたら、矢印は左半分に残り、シャープしていたら右半分に残ります。ピッチのずれは上部にセント単位でも表示されます。

- 弦の調音がずれている場合 (E の弦のピッチが Eb になっている場合など) は、弦をチューニングし、正しいピッチが表示されて 2 つの矢印が中央に来るようにします。
各弦で同様の手順を繰り返します。
- 音を出さずに弦をチューニングできるように出力信号をミュートするには、プラグインパネル中央下のミュートボタンをオンにします。

MIDI エフェクト

はじめに

この章では、Cubase に搭載された MIDI リアルタイムエフェクトと、そのパラメーターについて説明します。MIDI エフェクトの起動方法などの詳細については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Arpache 5

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



一般的なアルペジエーターは、コード（和音、もしくは複数の MIDI ノートのグループ）を入力として受け取り、ユーザーが指定した再生の順序とそのスピードに従い、コードの各ノート分散して再生を行ないます。Arpache 5 アルペジエーターは、それだけではなく、さらに多くの機能を持っています。Arpache 5 のパラメーターについて説明する前に、シンプルで典型的なアルペジオを作成する方法を確認しておきましょう。

1. ある MIDI トラックを選択し、このトラックを経由して演奏できるように、「モニタリングオン (Monitor)」ボタンをオンにします（または、このトラックを録音可の状態にします）。
そのトラックが、適切な MIDI 機器で再生されるように、正しく設定されていることを確認してください。
2. 「Arpache 5」を選択し、起動します。
ここでは Arpache 5 を、選択されたトラックのインサートエフェクトとして使用します。
3. 「Arpache 5」パネルで Step Size の設定を使って、アルペジオのスピードを設定します。
スピードは、プロジェクトのテンポに対する相対的なノート値で設定します。たとえば、Step Size = 16 と設定すると、アルペジオは 16 分音符のパターンとなります。
4. 「Length」を設定して、アルペジオノートの長さを設定します。
これにより、スタッカートのアルペジオ（「Length」値が「Step Size」値より小さい場合）や、互いに重なり合ったアルペジオノート（「Length」値が「Step Size」値より大きい場合）を作成できます。

5. 「Key Range」パラメーターを、12 に設定します。
これにより、アルペジオは1 オクターブの範囲内で行なわれます。
6. MIDI キーボードなどで、コードを弾きます。
コードは演奏されず、コードのノートを使ったアルペジオが再生されます。
7. 「Play Order」の各ボタンをクリックして、さまざまなアルペジオモードを試みてください。
ボタンのシンボルは、ノートの再生順序を示します。これらの設定については後述します。

パラメーター

Apache 5 には次のパラメーターがあります。

設定	説明
「Play Order」ボタン	アルペジオノートの再生順序を選択できます。オプションは、「Normal (標準)」、「Invert (反転)」、「Up Only (上のみ)」、「Down Only (下のみ)」、「Random (ランダム)」、「User (ユーザー)」となっています。「User」を選択した場合、ダイアログ下部に表示された12のプレイオーダースロットを使用して再生の順序を手動で設定することができます。
Step Size	アルペジオのスピードを、プロジェクトテンポに対する相対的なノート値で設定します。
Length	アルペジオノートの長さを、プロジェクトテンポに対する相対的なノート値で設定します。範囲は「Step Size」の設定と同様です。
Key Range	アルペジオノートの範囲を、演奏された最低キーからの半音数単位で設定します。これは、次のように動作します。 演奏されたノートが範囲外となると、範囲内となるようオクターブ単位で移調されます。 範囲が1オクターブ以上の場合、演奏されたノートをオクターブで移調したコピーが、アルペジオに追加されていきます(範囲内である限り何オクターブにもわたります)。
プレイオーダースロット	「User」プレイモードを選択すると、これらのスロットを使って、アルペジオノートの再生順序を手動で指定できます。 各スロットは、アルペジオパターン内の各ポジションに対応します。各スロットで数字を選択し、そのポジションでどのノートが再生されるかを指定します。数字は、演奏されるキーが最低のキーから何番目かという数に対応します。したがって、もしC3-E3-G3(Cメジャーコード)を演奏した場合、C3=1、E3=2、G3=3となります。 なお、複数のスロットで同じ数字を使用できます。つまり、標準のプレイモードでは不可能なアルペジオパターンを作成できます。 設定は、いちばん左のスロットから始め、順に右のスロットへ進む必要があるの のでご注意ください。
	
MIDI Thru	これをアクティブにすると、アルペジエーターに送信されたノート(演奏したコード)がプラグインを通過し、アルペジオのノートと一緒に出力されます。

Arpache SX

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



多機能なアルペジエーターです。古典的なアルペジオパターンから複雑なシーケンスパターンまであらゆる用途に使用できます。Arpache SX には、「Classic」と「Sequence」という 2 種類のモードがあります。

「Classic」モード vs. 「Sequence」モード

「Classic」モードの場合、Arpache SX の基本的動作を指定します。「Sequence」モードを選択すると、Arpache SX は 1 つの MIDI パートのイベントを「パターン」として使用します。このパターンがアルペジオの土台となり、MIDI 入力と連携します。

「Classic」モード

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Direction	演奏されたコードのノートをどのようにアルペジオ (分散) するかを選択します。「Classic」モードの場合、ポップアップメニューから値を選択してください。「Sequence」モードの場合は追加オプションがあるので下記を参照してください。
One Shot Mode	フレーズを一度だけ演奏させる場合、このオプションをアクティブにします。このオプションをオフにすると、フレーズはループ再生となります。
Transpose	ここに「Off」以外の値を設定すると、アルペジオは上へ / 下へ / 上下に拡張して演奏されます (モードにより、異なります)。アルペジオの基本パターンを移調し、リピートとして追加する仕組みです。
Repeats	移調されたリピートを何回繰り返すかを設定します。
Pitch Shift	各リピートの移調の値を設定します。
MIDI Thru	これをアクティブにすると、アルペジエーターに送信されたノート (演奏したコード) がプラグインを通過し、アルペジオのノートと一緒に出力されます。
Step Size	アルペジオの解像度、つまりスピードを一定の音価 (音符の長さ)、または PPQ (「PPQ」ボタンをアクティブにした場合) で設定します。「Sequence」モードの場合、「from sequence」オプションをアクティブにすることもできます (以下を参照)。
Length	アルペジオノートの長さを一定の音価 (音符の長さ)、または PPQ (「PPQ」ボタンをアクティブにした場合) で設定します。「Sequence」モードの場合、「from sequence」オプションをアクティブにすることもできます (以下を参照)。

パラメーター	説明
Max. Polyphony	入力されたコードの内、いくつのノートを受け入れるかを指定します。「All」に設定した場合、ノートは限定されません。
Sort by	Arpache SX がコードを受信すると、アルペジエーターはコードのノートを、ここで特定された順序でソートします。たとえば、「Note Lowest」を選択して「C-E-G」のコードを演奏した場合、「C」が最初のノート、「E」が2番目のノート、「G」が3番目のノートとなります。結果として、「Arp Style」に設定した場合のアルペジオに影響が及びます。
Velocity	アルペジオ内のノートのベロシティーを決定します。スライダーを使用して固定ベロシティーを設定する、あるいは「Vialnput」ボタンをアクティブにして、演奏したコードの対応するノートのベロシティーを使用する、のどちらかになります。「Sequence」モードの場合、「from sequence」オプションをアクティブにすることもできます(以下を参照)。

「Sequence」モード

「Sequence」モードでは、1つのMIDIパートを Arpache SX に読み込ませることができます(プロジェクトウィンドウからパートをドラッグし、「Arpache SX」パネル右側の「DropMIDISequence」フィールドにドロップします)。

「MIDI Seq. - sort by Pitch」がオンの場合、ドロップされたMIDIパートのノートはピッチによってソートされます。「MIDI Seq. - sort by Pitch」がオフの場合、ノートは演奏順によってソートされます。たとえば、MIDIパートにC-E-G-A-E-Cといったノートが含まれる場合、ピッチでソートすると1-2-3-4-2-1といった順序になります。つまり4種類のノートと6つのトリガーポジションがあるということになります。

MIDI入力(Arpache SX に送信されたコード)からナンバーのリストが1つ作成されます。このリストでは、コード内の各ノートが「Sort by」設定に応じたナンバーに対応しています。

そして、2つのリストが突き合わされ、Arpache SX はドロップされたMIDIパートのパターンを、MIDI入力(コード)のノートを使用して再生しようと試みます。その結果は、「Play Mode」設定により異なるものとなります。

オプション	説明
Trigger	ドロップしたMIDIファイルのパターン全体が再生されますが、MIDI入力のノートに合わせて移調されています。移調にどのノートが使用されるかは、「Sort by」設定に依存します。
Trigger Cnt.	基本動作は上記と同様ですが、すべての鍵盤から指を放した場合でも、新たな鍵盤が押されるとフレーズが途中(中断された位置)から続行します。Apache SX をライブで演奏する場合に効果的です。
Sort Normal	MIDI入力のノートを、ドロップしたMIDIファイルのノートに適合させます。MIDI入力のノートが少ない場合、アルペジオのいくつかのステップが欠けたままになります。
Sort Firs	上記と同様ですが、MIDI入力のノートが少ない場合、ノートの不足分には最初のノートが適用されます。
Sort Any	上記と同様ですが、MIDI入力のノートが少ない場合、ノートの不足分にはランダムなノートが適用されます。
Arp. Style	上記と同様ですが、MIDI入力のノートが少ない場合、ノートの不足分にはアルペジオで有効な最後のノートが適用されます。
Repeat	このモードでは、演奏したコードがノートに分散されることはありません。コードはそのまま使用され、ドロップされたMIDIパートのリズムのみが再生に使用されることとなります。

「Step Size」、「Length」、「Velocity」の各オプションで「from sequence」を選択すると、ドロップしたMIDIファイルのオリジナルのタイミング、デュレーション、またはベロシティーを保持できます。

Auto LFO

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



このエフェクトプラグインは、シンセサイザーの LFO と同じように機能し、MIDI コントロールメッセージを、連続的に変化させながら出力できます。典型的な使い方は、自動 MIDI パンニング (コントロール #=10 を使用) ですが、どのタイプの MIDI コントロールイベントでも、選択して使用できます。使用可能なパラメーターを以下に示します。

オプション	説明
Waveform	出力されるコントロールカーブの形状を決定します。波形のシンボルをクリックするか、ポップアップメニューから選択します。
Wavelength	Auto LFO のスピード、言い換えれば、コントロールカーブの 1 周期の長さを設定します。リズム的に正確な音価 (「PPQ」ボタンをアクティブにした場合は PPQ の値) を設定できます。音価が小さいほど、スピードが遅くなります。たとえば 1/8 と設定すると、波形が 8 分音符ごとの位置で反復します。
Controller Type	出力されるコントローラーの種類を設定します。パンやボリューム、ブライトネスを選択するのが一般的ですが、ご使用の MIDI インストゥルメント (シンセなど) の各設定にコントローラーがマップされている場合、任意のパラメーターをモジュレーションすることができます。インストゥルメントに付属する仕様書の MIDI チャートで詳細を確認してください。
Density	出力されるコントロールカーブの「密度」を決定します。設定値は、「small」、「medium」、「large」、もしくはリズム的に正確な音価となります。ノート値が大きいくほど、コントロールカーブはスムーズになります。たとえば、「1/16」と設定すると、新しいコントロールイベントは、16 分音符ごとの位置で出力されます。
Value Range	コントロールカーブの下限と上限を設定し、出力されるコントローラーの値の範囲を限定します。

Beat Designer

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	-	○

Beat Designer は、ご自身のドラムパート、もしくはプロジェクトの基本パターンを作成するための「MIDI パターンシーケンサー」です。Beat Designer を使用すれば、何もない状態から新たなドラムシーケンスを作成して試しながら、プロジェクトのドラムを素早く容易にセットアップすることが可能です。

一般的には、短かめのシーケンスをループ再生しながら、調整したり編集するという作業になるでしょう。作成したドラムパターンはトラック上の MIDI パートに変換することも、あるいは再生中に MIDI ノートでトリガーすることもできます。詳細については、[122 ページの「パターンを MIDI パートに変換する」](#)と [123 ページの「パターンをトリガーする」](#)を参照してください。

概観

Beat Designer のコントロールパネルをはじめて開いた場合、16 のステップで構成される空白のレーンが 8 つ、ディスプレイに表示されます。



パターンとサブバンクについて

Beat Designer のパターンは「パターンバンク」として保存されます。1つのパターンバンクには4つのサブバンクが含まれ、各サブバンクには12のパターンが含まれます。

Beat Designer 下部のパターンディスプレイには、サブバンクとパターンがグラフィカルに表示されています。サブバンクを選択するにはディスプレイ上部のナンバー (1 ~ 4) をクリックしてください。選択したサブバンク内のパターンを選択するには、その下のキーボードディスプレイで鍵盤をクリックしてください。

最初に行なう設定

ディスプレイの各ステップは、パターンにおけるビートの位置を表わしています。ステップの数と分解能は、パターンごとに指定できます。



- 「このパターンのステップ数 (Number of steps for this pattern)」フィールドをクリックし、値を入力します。
ステップの最大数は 64 です。
- 「ステップ分解能 (Step resolution)」のポップアップメニューを使用して各ステップの音価を指定できます。
このメニューでは付点の値も選択できます。これらの設定はスウィングの設定にも影響します (120 ページの「スウィングの設定」を参照)。

ドラムサウンドを選択する

レーン上のドラム名のフィールドをクリックし、ポップアップメニューからドラムサウンドを選択します。有効なドラムサウンドは選択されたドラムマップにより異なります。トラックにドラムマップが選択されていない場合、GM (GeneralMIDI) のドラム名が使用されます。

- ⇒ 適切なサウンドを探すために用意された「インストゥルメントを試聴 (Preview Instrument)」ボタン (スピーカーのアイコン) をクリックすると、ドラムサウンドを確認できます。

ドラムステップを入力する

ビートが欲しい場所 (ステップのフィールド) をクリックすると、ドラムステップを入力できます。たとえば、1つのレーンを使用してすべての弱拍にスネアドラムを追加し、他のレーンで強拍にベースドラムを追加できます。

クリックしてドラッグすることにより、ドラムステップを連続的に (範囲として) 入力することもできます。

- ⇒ ドラムパターン作成時は、プロジェクトのセクションをループ再生しながらドラムサウンドを挿入するとよいでしょう。結果をすぐに確認できます。

ステップを削除する

- ドラムステップを削除するには、目的のフィールドをもう一度クリックします。
- ドラムステップの範囲を削除するには、クリックしてドラッグしてください。

ベロシティーを設定する

ドラムステップを入力する際にクリックした位置によって、そのステップのベロシティーが設定されます。ステップの上の部分をクリックすると高いベロシティー、中央部分で中位のベロシティー、下の部分で低いベロシティーが設定されます。ドラムサウンドを入力する際に大まかなベロシティーを素早く設定できて便利です。ディスプレイでは、異なるベロシティー設定が異なるカラーで示されます。

- 既存のドラムステップのベロシティー設定を細かく調整するには、そのステップをクリックして上下にドラッグします。

ドラッグの最中、現在のベロシティーが数値で示されます。

- ドラムステップのベロシティーを範囲にわたって微調整するには、まず最初のステップをクリックし、上か下にドラッグしてベロシティー編集モードに入り、そのまま横にドラッグしてから上下にドラッグします。これによって、すべてのステップのベロシティーが変更されます。

複数のベロシティーを同時に変更する場合、ステップ同士のベロシティーの差が可能な限り（最大 / 最小の設定に届くまで）保たれます。すべてのステップのベロシティーが同じ量だけ増減します。

- [Shift] キーを押しながら上下にドラッグすると、そのレーンのすべてのステップのベロシティーが変更されます。

- 既存のドラムステップの範囲にクレッシェンド（またはデクレッシェンド）を作成するには、[Alt]/[Option] キーを押しながら最初のステップをクリックし、上または下にドラッグしてから、左または右にドラッグします。

編集操作

- レーンのすべてのドラムステップを移動するには、[Shift] キーを押しながらそのレーンをクリックして左右にドラッグします。
- レーンを「反転する」、つまり、空白のステップすべてにドラムサウンドを追加すると同時に、既存のすべてのドラムステップを削除するには、[Alt]/[Option] キーを押しながら、マウスでレーンの上をドラッグします。これによって、未知のリズムパターンが創出されるかもしれません。
- 1つのレーンの内容を他のレーンの上にコピーするには、[Alt]/[Option] キーを押しながら、コピーするレーンの右のセクションをクリックしてドラッグします。

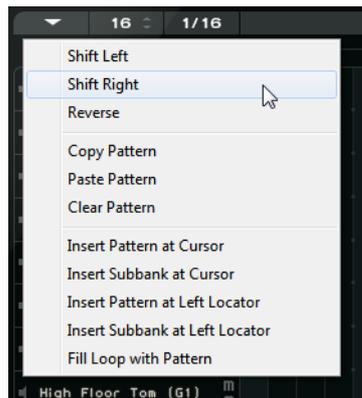
レーンの取扱い

Beat Designer 内のレーンが多すぎたり、足りない場合、レーンを削除または追加することができます。

- レーンを追加するには、いちばん下のレーンの右下にある「インストゥルメント レーンを追加 (Add Instrument Lane)」ボタンをクリックします。
- レーンを削除するには、レーンのいちばん右のコントロールセクションで「インストゥルメント レーンを削除 (Remove Instrument Lane)」ボタンをクリックします。
- ドラムレーンの順序を変更するには、レーンの左側のセクションで空白の部分をクリックしてドラッグします。
- レーンにミュート/ソロを設定するには、ステップディスプレイの左で該当のボタンをクリックします。

 レーンに関する操作は、常にその Beat Designer インスタンスのすべてのパターンに影響を及ぼします。

パターン機能メニュー



このメニューには、編集に関する以下の機能が用意されています。

オプション	説明
左に移動 (Shift Left)	現在のパターンのすべてのステップ (すべてのレーン上) を左に移動します。
右に移動 (Shift Right)	現在のパターンのすべてのステップ (すべてのレーン上) を右に移動します。
前後に反転 (Reverse)	パターンのステップを時間的に反転します。この結果、後ろから前に向けて再生されます。
パターンをコピー (Copy Pattern)	パターンをクリップボードにコピーします。コピーされたパターンを他のパターンサブバンクに貼り付けたり、プロジェクトに直接貼り付けることもできます。
パターンを貼り付け (Paste Pattern)	1つのパターン全体を、他のパターンサブバンクに、あるいは Beat Designer の他のインスタンスに貼り付けます。既存のパターンを元にしてバリエーションを作成する場合に便利な機能です。
パターンをクリア (Clear Pattern)	現在のパターンをリセットします。
カーソル位置にパターンを挿入 (Insert Pattern at Cursor)	現在のパターンの MIDI パートを作成し、プロジェクトウィンドウのプロジェクトカーソルの位置に挿入します (122 ページの「 パターンを MIDI パートに変換する 」も参照)。
カーソル位置にサブバンクを挿入 (Insert Subbank at Cursor)	サブバンクで使用されているパターンごとに MIDI パートを作成し、それらをプロジェクトカーソルの位置から順に挿入します。詳細については、122 ページの「 パターンを MIDI パートに変換する 」を参照してください。
左ロケータ位置にパターンを挿入 (Insert Pattern at Left Locator)	現在のパターンの MIDI パートを作成し、プロジェクトウィンドウの左ロケータの位置に挿入します。詳細については、122 ページの「 パターンを MIDI パートに変換する 」を参照してください。
左ロケータ位置にサブバンクを挿入 (Insert Subbank at Left Locator)	サブバンクで使用されているパターンごとに MIDI パートを作成し、それらを左ロケータの位置から順に挿入します。詳細については、122 ページの「 パターンを MIDI パートに変換する 」を参照してください。
ループをパターンで満たす (Fill Loop with Pattern)	現在のパターンの MIDI パートを作成し、プロジェクトウィンドウの現在のループ領域 (左右ロケータの間のスペース) を満たすのに必要な数だけ挿入します。詳細については、122 ページの「 パターンを MIDI パートに変換する 」を参照してください。

⇒「[キーボードショートカット \(Key Commands\)](#)」ダイアログでは、「挿入 (Insert)」オプションと「満たす (Fill Loop)」のコマンドのキーボードショートカットを設定できます。キーボードショートカットの設定および使用方法については、『[オペレーションマニュアル](#)』を参照してください。

スウィングの設定

このパラメーターを使用して、たとえば、スウィング(シャッフル)のリズムを作成することにより、平たくて躍動感に乏しいドラムパターンに「人間らしさ」を加えることができます。レーンにおける2つめごとの(2、4、6...番めの)ドラムステップをオフセットする仕組みになっています。ステップ分解能に3連符が使用されている場合は、3つめごとのドラムステップがオフセットされます。

「Beat Designer」パネルの右下のセクションに、2つのスウィングスライダーが位置しています。スライダーを右にドラッグすると、パターンにおける2つめまたは3つめごとのドラムステップが少し遅れて演奏されます。左にドラッグすると、それらは少し早めに演奏されます。

この2つのスライダーにより、2種類のスウィング設定を設定し、再生中に設定を素早く切り替えることができます。初期設定の場合、最初のスウィング設定がすべてのレーンでアクティブにされていますが、スライダーはゼロ(センター)の位置に置かれています。



- スウィング設定「I」を変更するには上のフェーダーを、スウィング設定「II」を変更するには下のフェーダーをドラッグします。

2つのスウィング設定を切り替えるには、ステップディスプレイの右の各スウィングボタンをクリックします。



- ボタンをクリックしてそれぞれのスウィング設定を選択するか、選択されたボタンをクリックして、このレーンのスウィングをオフにします。

フラムを追加する

「フラム(Flam)」のパラメーターを使用して「フラム」(主となる実際のドラムビートの直前/直後の付加的な短い打音)を追加できます。

パターンの各ステップに、3つまでのフラムを追加できます。

1. フラムを追加するステップの左下のコーナーをクリックします。

マウスをステップの下部に乗せると、ステップの中に小さな四角が現れます。クリックすると最初の四角が塗りつぶされ、フラムが追加されたことを示します。

ここをクリックしてフラムを追加します(3つまで)。



2. 必要に応じてクリックを繰り返し、2つめ、3つめのフラムを追加します。

3. 「Beat Designer」パネルの左下のセクションでは、作成したフラムに関する設定を行なうことができます。

ここでは、フラムを含むすべてのステップの最初のフラム、2つめのフラム、3つめのフラムの位置を指定します。



これらのスライダーで各フラムのベロシティを指定します。

- 最初のポジションスライダーでフラムを1つだけ含むすべてのステップのフラムポジションを、2番目のポジションスライダーでは、2つのフラムを含むすべてのステップのフラムポジションを、3番目のポジションスライダーでは、3つのフラムを含むすべてのステップのフラムポジションを指定します。

- ポジションスライダーを左にドラッグするとフラムがドラムステップより前に、右にドラッグするとステップの後ろに移動します。
 - パターンのいちばん最初のドラムステップよりも前にフラムを追加すると、このステップの左上に小さな矢印が表示されます。これは、再生やアレンジでこのパターンを扱う際に特別な注意が必要であることを示すマークです。再生の開始と同時にパターンが通常にスタートした場合、これらのフラムは再生されません。
 - ポジションスライダーの右の垂直のスライダーは、フラムのベロシティーを設定するために使用します。
4. 再生を開始して、作成したフラムを聞いてみましょう。

レーンのオフセット

ステップディスプレイの右にあるスライダーは、レーンのオフセットスライダーです。各レーンのドラムステップをすべてオフセットするためのものです。スライダーを左にドラッグするとドラムステップはわずかに早めにスタートし、右にドラッグすると遅めにスタートします。

たとえば、ベースドラムやスネアを早めに演奏させると、走る感じのドラムを演出できます。遅めに演奏させるとリラックスした感じのドラムパターンとなります。色々試してみて、プロジェクトに最もフィットする設定をお探しく下さい。

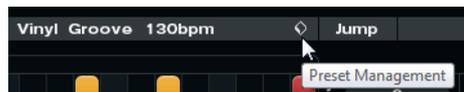
この機能を利用して、問題のあるドラムサンプルを補正することもできます。ドラムサウンドのアタックがわずかに遅いようであるなら、そのレーンのオフセットスライダーを調整してみてください。

プリセットの保存と読み込み

Beat Designer の 48 パターンのすべてを 1 つのパターンバンクとして保存することが可能です。後日、これを他のプロジェクトに読み込ませることができます。パターンバンクには、パターンのステップとレーンの設定すべてが含まれます (ミュートとソロ、レーンの数と順序、ピッチなど)。

パターンバンクを保存する手順を記します。

1. Beat Designer で「プリセットの管理 (Preset Management)」ボタン (プリセット名のフィールドの右) をクリックします。



2. ポップアップメニューから「プリセット保存 (Save Preset)」を選択します。
ダイアログが現れます。

3. プリセットの名前を入力して「OK」をクリックします。

プリセットブラウザー、MediaBay、インスペクターの「トラックプリセットを適用 (Load Track preset)」ポップアップメニューにおいて、このプリセットが有効となります。

パターンバンクの取扱い方法は、MediaBay でのトラックプリセットと同様です。詳細については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

プロジェクトでドラムパターンを使用する

Beat Designer で作成したドラムパターンを使用するには、「ドラムパターンを MIDI またはインストゥルメントトラックの MIDI パートに変換する」、あるいは「MIDI ノートを使用して異なるパターンをトリガーする」という 2 つの方法があります。

パターンを MIDI パートに変換する

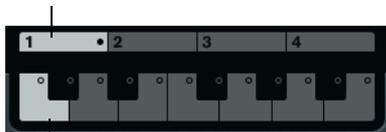
Beat Designer で作成したドラムパターンをプロジェクトウィンドウにドラッグして MIDI パートに変換することができます。

手順は以下のとおりです。

1. 同じサブバンクでいくつかのパターンを設定します。
2. ウィンドウ下部で、1 つのパターン、またはサブバンクをクリックしてプロジェクトウィンドウの MIDI またはインストゥルメントトラックにドラッグします。

パターンまたはサブバンクをプロジェクトウィンドウの空白部分にドラッグした場合、新規の MIDI トラックが作成されます。このトラックは、Beat Designer を開いた元のトラックの完全なコピーとなります。

ここをクリック & ドラッグすると、このサブバンクパターンがそれぞれの MIDI パートに変換されます。



ここをクリック & ドラッグすると、このパターンが 1 つの MIDI パートに変換されます。

- 1 つのパターンをプロジェクトウィンドウにドラッグした場合、そのパターンのドラムサウンドを含む MIDI パートが 1 つ作成されます。
- 1 つのサブバンクをプロジェクトウィンドウにドラッグした場合、いくつかの MIDI パート (そのサブバンク内で使用されているパターンごとに 1 つ) が作成され、プロジェクトウィンドウに並べて挿入されます。

! サブバンクで使用されているパターンのみが挿入されます。ドラムステップが入力されていないパターンは MIDI パートに変換されません。

プロジェクトへのパターンまたはサブバンクの挿入には、パターン機能メニューを使用することも可能です。詳細については、119 ページの「[パターン機能メニュー](#)」を参照してください。

! この方法でドラムパターンの MIDI パートを作成した場合、必ず、Beat Designer をオフにしてください。これを忘れるとドラムが二重に発音されてしまいます。Beat Designer はアクティブにされている限り、再生を続行します。

- 最初のステップ以前にサウンドするパターン (フラムまたはレーン オフセットの設定による) を読み込んだ場合、それに応じて MIDI パートは長くなります。

挿入された MIDI パートは、プロジェクトで通常の方法で編集可能です。たとえば、ドラムエディターで設定を微調整することができます。

⇨ パターンを MIDI パートに変換したあと、そのパートを Beat Designer で開くことはできません。

パターンをトリガーする

プロジェクトでの作業を続けながら Beat Designer でドラムパターンを編集したい場合、パターンをパートに変換するという手法は使えません(それらのパートを Beat Designer で開くことができないため)。そのかわりに、プロジェクトから各パターンをトリガーすることができます。

Beat Designer のパターンをトリガーするにはノートオンのイベントを使用します。MIDIトラック上のイベント、もしくは MIDI キーボードで演奏するノートのいずれかとなります。MIDI ノートのピッチによりトリガーされるパターンが決定します。トリガーの範囲は、C1 から 4 オクターブ(つまり、C1 から B4 まで)となっています。

手順は以下のとおりです。

1. 1 つのトラックの Beat Designer を開きます。

MIDI またはインストゥルメントのトラックです。

2. 「Jump」 ボタンをクリックして、ジャンプモードをアクティブにします。

このモードでは、MIDI ノートオンのイベントが新たなパターンをトリガーします。



ここをクリックしてジャンプモードをアクティブにします。

- トリガーイベントを含む MIDI パートを使用してパターンをトリガーする場合、パターンを直接(イベントの受信と同時に)切り替えるか、あるいは、次の小節で切り替えるかを選択できます。右のフィールド(「Now」と表示されている部分)をクリックすると、パターンの即座の切り替えがアクティブになります。「Now」をオフにすると、パターンはプロジェクトの次の小節の頭で切り替わります。
- MIDI キーボードを使用し、ライブでパターンをトリガーする場合、新しいパターンは常に、プロジェクトの次の小節を待ってから演奏されます。すぐに切り替えてしまうと、再生中に不自然な中断が生じます。

以下のいくつかの方法により、パターンをトリガーできます。

1. MIDI プロジェクトの再生を開始し、MIDI キーボードで鍵盤を押さえると次のパターンがトリガーされます。
パターンは次の小節線からスタートします。
 2. MIDI パートを作成し、プロジェクトでパターンを切り替える位置にノートを入力します。
ジャンプモードの設定により、新たなパターンはすぐに、もしくは次の小節の頭からスタートします。
- ジャンプモードがアクティブな場合、パターンまたはサブバンクをプロジェクトにドラッグすると、トリガーイベントを含む MIDI パートが自動的に作成されます。
- 最初のステップ以前にサウンドするパターン(フラムまたはレーンオフセットの設定による)をトリガーする場合、それらも考慮されます。

Chorder

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-

Chorder は、いくつかのバリエーションのコードを各鍵盤に割り当てできる「MIDI コードプロセッサー」です。割り当てられたコードはライブで、または MIDI トラックに録音されたノートによって再生できます。

「All Keys」、「One Octave」、「Global Key」という 3 種類のメインの操作モードがあります。これらのモードの切り替えは「Chords」ポップアップメニューで行ないます（下記を参照）。

各鍵盤では、レイヤーの上に 8 つまでの異なるコード、あるいはバリエーションを録音できます。詳細については、[126 ページ](#)の「[レイヤーの使用](#)」を参照してください。



操作モード

「Chorder」ウィンドウ下部左の「Chords」ポップアップメニューのオプションで、コードが録音される鍵盤（ピアノロール上の鍵盤）を選択します。

All Keys

このモードでは、キーボードディスプレイの各鍵盤にコードを割り当てできます。これらの鍵盤のいずれかを演奏すると、そのピッチではなく、割り当てられたコードが聞こえることになります。

One Octave

「One Octave」モードは「All Keys」モードに似ていますが、コードをセットアップできるのは、1 オクターブ内の各鍵盤に限られます（つまり、12 の各鍵盤に 8 つまでのコードをセットアップ可能）。異なるオクターブでノートを演奏すると、その鍵盤にセットアップされたコードの移調されたバージョンが再生されます。

Global Key

「Global Key」モードでは、1 つの鍵盤にのみ、コードをセットアップできます。これらのコード（C3 に録音したコード）は、キーボード上のあらゆる鍵盤により再生されますが、演奏されたキーにより、平行に移調して再生されます。

コードインジケータレーン

キーボードディスプレイの最上部（鍵盤の付け根）に見える細いレーンには、コードの録音に使用する各鍵盤用の小さな長方形が並んでいます。すでにコードが割り当てられた鍵盤の長方形はすべて青く表示されます。



⇒「Global Key」モードの場合、C3のみ使用されるため、この鍵盤にだけマークが付されます。

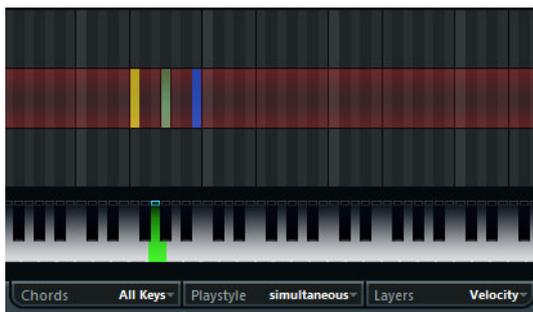
コードを入力する

コードを入力するには、「学習 (Learn)」モードに切り替える必要があります。「学習 (Learn)」モードでは赤い半透明のバーにより、どの要素が学習（ノートまたはコード）を待機しているかが示されます。たとえば、コードをトリガーするノートを選択する際には、キーボードディスプレイが赤く表示されています。

キーボードディスプレイが「学習 (Learn)」モードです。



2 番目のレイヤーが「学習 (Learn)」モードです。



手順は以下のとおりです。

1. 「Chorder」ウィンドウの最上部で「Learn」ボタンをクリックし、「学習 (Learn)」モードをアクティブにします。
コードインジケータレーンが赤くなり、ここで「学習 (Learn)」モードがアクティブであることが示されます。
 2. キーボードディスプレイのディスプレイでクリックする、あるいは接続された MIDI キーボードで演奏することにより、コードを割り当てる鍵盤を選択します。
赤いバーが最初のレイヤーに移動し、最初のコードの録音準備が整ったことを知らせます。
⇒「Global Key」モードの場合、トリガーキーを選択する必要はありません。最初のレイヤーが直接アクティブになります。
 3. MIDI キーボードでコードを演奏するかマウスを使用して、レイヤーディスプレイにコードを入力、または変更します。
入力されたノートはすぐに Chorder のディスプレイに反映されます。ピッチに応じてノートは異なるカラーで表示されます。
- MIDI キーボードからコードを入力する場合、MIDI キーボードのすべての鍵盤から指を放すと同時に Chorder はコードを学習します。
どこかの鍵盤を押さえている限り、適切なコードを探し続けることができます。

- 複数のレイヤーが表示されている場合、Chorder は、他のコードが録音される次のレイヤーに自動的にジャンプします。
1つの鍵盤のすべてのレイヤーが入力されると赤いバーが自動的にキーボードディスプレイに戻る
ので、続けて異なるトリガーキーを選択できます (「Global Key」モードの場合は「学習 (Learn)」
モードが終了します)。
 - マウスでコードを入力している場合、Chorder は次のレイヤーに自動的にジャンプしません。
任意の数のノートを選択/選択解除できます。他のレイヤーをクリックするか、「学習 (Learn)」モ
ードを終了してから続きを行ないます。
4. 使用する鍵盤のすべてに、上記の手順を繰り返してください。

レイヤーの使用

ウィンドウ右下の「Layers」ポップアップメニューを使用して、キーボードディスプレイの上のレイ
ヤーディスプレイにおけるコードバリエーションをセットアップできます。バリエーションには3つ
のモードがあり、割り当てられた各キーに最大8つのバリエーションを作成できます (つまり最大で、
「Global Key」モードでは8つの異なるコード、「One Octave」モードでは12×8の異なるコード、「All
Keys」モードでは128×8の異なるコードが有効となります)。

異なるレイヤーを異なるペロシティー、またはインターバルによってトリガーできます。レイヤーの
セットアップの手順は以下のとおりです。

1. 「Layers」ポップアップメニューを開き、「Velocity」または「Interval」を選択します。1つの鍵盤
に1つのコードのみをセットアップする場合は「Single Mode」を選択してください。
2. 「Layers」ポップアップメニューのすぐ下のスライダーを使用して、使用するバリエーション (レイ
ヤー) の数を指定します。
3. すでに記した手順でコードを入力します。
4. キーボードを演奏すると、選択したレイヤーモードに応じてバリエーションをトリガーできるよ
うになります。

レイヤーモードにおける動作は次のとおりです。

モード	説明
Velocity	指定したレイヤーの数に応じてペロシティーの全範囲 (1 ~ 127) が複数のゾ ーンに分割されます。たとえば、2つのバリエーションを使用する場合 (レイヤー 数を2に設定)、2つのペロシティーゾーン (1 ~ 63 と 64 ~ 127) が作成されま す。ペロシティー値が64以上のノートを弾くとレイヤー2がトリガーされ、ペ ロシティー値が64以下のノートを弾くとレイヤー1がトリガーされます。 ウィンドウ最下部の「ペロシティー範囲 (Velocity spread)」スライダーを使用 すると、同じペロシティー値で別のレイヤーがアクティブになるように、レイ ヤーのペロシティーレンジを変更できます。
Interval	このモードの場合、Chorder が同時に再生するのは1つのコードのみとなりま す (複数のコードは同時に演奏できません)。「Interval」モードを選択した場合、 キーボードの2つの鍵盤を押してレイヤーをトリガーします。低い方の鍵盤は コードのベース音を決定します。レイヤーのナンバーは2つの鍵盤の差、つま りインターバルによって定められます。レイヤー1を選択する場合、ベース音 の半音上の鍵盤を押し、レイヤー2を選択する場合、全音上の鍵盤を押し てください (以下同様)。
Single Mode	異なるレイヤーを使用するつもりがない場合、このモードを選択してくださ い。

空のレイヤー

1つの鍵盤で、入力したコードの数がレイヤーの数より少ない場合、空のレイヤーは「学習 (Learn)」モードの終了時、自動的に埋められることとなります。

これは、以下のルールに準じて行なわれます。

- 空のレイヤーは下から上の順に埋められます。
- コードが入力された最初のレイヤーの下に空のレイヤーがある場合、それらは上から下の順に埋められます。

例を示します。

8つのレイヤーをセットアップし、レイヤー3に「Cのコード」、レイヤー7に「G7のコード」を入力したとします。この場合、レイヤー1から6までが「Cのコード」、レイヤー7と8が「G7のコード」となります。

レイヤーのリセット

「学習 (Learn)」モードの場合、「Chorder」ウィンドウの左上にある「レイヤーをリセット (Reset layers)」ボタンを使用して、選択されたトリガーキーの異なるレイヤーのすべてのノートを削除できます。



再生バリエーション

コードの個別のノートをどの順番で再生するかについて、いちばん下の枠の「再生バリエーション (Playstyle)」ポップアップメニューに用意された7種類の異なるスタイルから選択できます。

以下の機能を利用できます。

再生バリエーション	説明
simultaneous	このモードを選択すると、すべてのノートは同時に演奏されます。
fast up	このモードを選択すると、最低音から始まる小さなアルペジオが追加されます。
slow up	「fast up」に似ていますが、よりスローなアルペジオです。
fast down	「fast up」に似ていますが、最高音からスタートします。
slow down	「slow up」に似ていますが、最高音からスタートします。
fast random	このモードでは、急速に変化するランダムな順序でノートが演奏されます。
slow random	「fast random」に似ていますが、ノートの変化はそれほど速くありません。

Compressor

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



この MIDI コンプレッサーを使用するとベロシティー値の差を均等にしたり、拡大したりできます。処理の結果は、MIDI モディファイアーの「Vel 圧縮 (Velocity Compression)」で得られる結果と似ていますが、Compressor プラグインでは通常のオーディオコンプレッションと似た方法でベロシティー値をコントロールできます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Threshold	このベロシティー値を超えたノートに対してのみ、圧縮 / 拡大が作用します。
Ratio	「スレッシュホールドレベル (Threshold)」値を超えたベロシティー値に適用する圧縮率を設定します。「1:1」より大きな比率の場合は圧縮となり (ベロシティー値の差が小さくなる)、「1:1」より小さな比率の場合は拡大となります (ベロシティーの差が大きくなります)。つまり、「スレッシュホールドレベル (Threshold)」値より上のベロシティー値の部分が、比率の値によって除算されます。
Gain	ベロシティー値に一定の値を加算 / 減算します。ベロシティー値の最大範囲は 0 ~ 127 であり、結果的なベロシティーを範囲内に保つためには、この設定を使用して補正を行なう必要があるかもしれません。拡大を行なう場合は「-」の値 (負の値)、圧縮を行なう場合は「+」の値 (正の値) を設定するとよいでしょう。

Context Gate

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



Context Gate は MIDI データをトリガー / フィルターするためのプラグインです。2つのモードによって動作します。「ポリモード (Poly Mode)」の場合、Context Gate は再生された特定のコードを認識しますが、「モノモード (Mono Mode)」の場合、Context Gate は特定の MIDI ノートのみを通過させます。これらのモードにより、MIDI デバイスを設定に応じてコントロールすることが可能です。ライブなどで非常に便利な場面もあるでしょう。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

Poly Mode: Polyphony Gate

指定したキーレンジ内の MIDI ノート数を制限できます。この機能は単独でも使用できますが、後述の「Chord Gate」と組み合わせても使用できます。

- 「Key Range Limit」スライダーでキーレンジを設定します。
設定範囲内のノートのみがプラグインを通過できます。
- 「Minimum Polyphony」の数値フィールドには、ゲートを開くのに必要となるノートの最小の数を指定します。

Poly Mode: Chord Gate

「Chord Gate」がアクティブになっている場合、認識されたコードのみがゲートを通過します（それ以外はフィルタリングされます）。

- コード認識方法には「Simple」モードと「Normal」モードの2通りがあります。「Simple」モードでは、一般的なコード（メジャー、マイナー、b5、ディミニッシュ、sus、メジャー 7th など）が認識対象となり、「Normal」モードではテンションノートまでが認識対象になります。

Mono Mode: Channel Gate

これをアクティブにした場合、指定された MIDI チャンネルの単一のノートイベントのみが通過します。各弦のデータを個別のチャンネルで送信するギターコントローラーなど、複数チャンネルから同時に MIDI を送信可能な MIDI コントローラーに使用することができます。

- Mono Channel には、特定のチャンネル (1 ~ 16) を指定するか、または「Any」(チャンネルゲートなし)を設定します。

Mono Mode: Velocity Gate

この機能は単独でも使用できますが、「Channel Gate」と組み合わせても使用できます。演奏されたノートは（ノートオフのメッセージのない場合）、指定された範囲内でノートが演奏されるまで、発音を続けます。

- 「Key Range Limit」スライダーでキーレンジを設定します。
設定範囲内のノートのみがプラグインを通過できます。
- 「Minimum Velocity」で設定されたスレッシュホールド値を下回るノートは通過できません。

Auto Gate Time

ここで設定した時間（秒、またはミリ秒）以上、新規の MIDI 入力がない場合、自動的にノートオフメッセージを送信します。

「Panic Reset」ボタン

すべてのチャンネルに All Note Off メッセージを送信します。音が鳴り続け、止まらなくなった場合などにクリックしてください。

「Learn Reset」ボタン

このボタンをアクティブにすると、リセット用の MIDI イベントを指定できます。指定された MIDI イベントが送信されると同時に、All Note Off メッセージがトリガーされることとなります。リセット用イベントの設定後は、このボタンをオフにしてください。

プラグインの使用例

Poly Mode

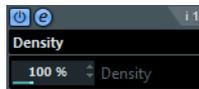
Context Gate を「Poly Mode」に設定し、ご自身のライブのギター伴奏で VST インストゥルメントを使用する例を挙げましょう。この場合、ギター /MIDI のコンバーターを用意し、たとえば、四和音のコードだけがゲートを通るように Context Gate をプログラムします。パフォーマンスでは、VST インストゥルメントをトリガーしたいときだけ、四和音を演奏します。インストゥルメントは Auto Gate Time に到達するまで発音を続けたあと、フェードアウトします。アルペジエーターを組み合わせた場合、エフェクトをトリガーするための外部ペダルを使用することなく、より複雑なパフォーマンスができます。

Mono Mode

Context Gate を「Mono Mode」に設定すると、たとえば、ドラムマシン /VST インストゥルメントで演奏されるバリエーションをトリガーすることができます。この場合、ギター /MIDI のコンバーターを用意し、必要に応じてインプットトランスフォーマーを使用して MIDI チャンネルをフィルタリングし、ご自身のギターの特定のノート（たとえば、6 弦の 12 フレットより上）のみがゲートを通るように Context Gate をプログラムします。当てはまるノートのいずれかを演奏すると、ノートオフのコマンドは送信されず、ノートが再度演奏されるか新規ノートが通過するまで、あるいは「Auto Gate Time」に到達するまで、対応するサウンドが発音し続けます。この方法により、他に MIDI インストゥルメントを追加することなく、ギターの高域ノートを使用してさまざまな異なるエフェクトやノートをトリガーできます。

Density

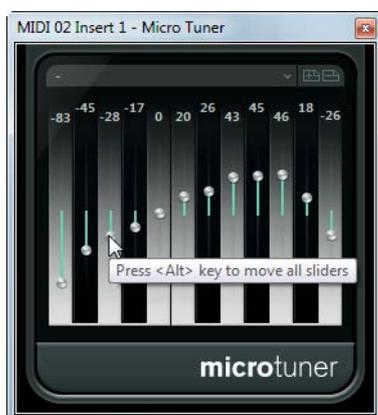
	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



このプラグインの画面では、トラック上で再生されるノート（またはトラック経由でリアルタイム演奏したノート）の密度を変更します。100 % に設定した場合、ノートはいっさい影響を受けません。100 % より下の値に設定すると、ノートはランダムに粗くなり、ミュートされます。100 より上の値に設定すると、反対に、以前に演奏されたノートが新しくランダムに付加されます。

Micro Tuner

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



Micro Tuner を使用してオクターブ内の各キーをデチューンすることにより、MIDI 音源で異なるマイクロチューニングの枠組みをセットアップできます。

- 各デチューン スライダーは、1 オクターブ (キーボードディスプレイで表示) 内の各キーに対応します。デチューンフィールドを調整し、そのキーのチューニングを高め / 低めます。単位はセント (= 半音の 1/100) です。
- [Alt]/[Option] キーを押したまま操作すると、すべてのキーを同じ量だけ調整することができます。

Micro Tuner には、伝統的なスケール、あるいは実験的なマイクロチューニングを含む多数のプリセットが用意されています。

MIDI Control

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



この標準的コントロールパネルでは、8 つまでの異なる MIDI コントロールタイプを選択し、その値を数値またはスライダー (数値入力欄を [Alt]/[Option]/[option] キーを押しながらクリックすると表示されます) で設定できます。多くの場合、MIDI コントロールデータ (フィルターカットオフ、レゾナンス、レベルなど) によってコントロールされるパラメーターを備えた MIDI 音源と共に使用します。適切な MIDI コントロールタイプを選択することで、ホストアプリケーションから MIDI 音源のサウンドを調整するためのコントロールパネルとして、このエフェクトプラグインを使用できます。

- コントロールタイプは、右側のポップアップメニューで選択します。
- コントロールスライダーの作動を停止するには、スライダーを「オフ (Off)」にしてください (スライダーをいちばん下までドラッグ)。

MIDI Echo

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



受信する MIDI ノートに基づいてエコーを作成 / 追加する先進的な MIDI エコーのプラグインです。デジタルディレイに似た効果を作り出すほかに、MIDI ノートによるピッチシフトをはじめ、多くの特徴的な機能を備えています。重要な点ですが、このエフェクトは、実際のオーディオをエコーさせるのではなく、MIDI ノートによるエコーを MIDI 音源で再生させています。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

Velocity Offset

このパラメーターにより、エコーのベロシティー値をリピートごと増やしたり、減らしたりできます。つまり、音量が大きくなっていくエコーやフェードアウトするエコーを演出できます（使用するサウンドがベロシティーに対応している場合）。ベロシティーの変化を必要としない場合は、「0」（中央）に設定します。

Pitch Offset

これを「0」以外に設定すると、エコーノートのピッチがだんだん上がる / 下がるようになります。つまり、各ノートは直前のノートよりも高く / 低くなります。値は半音単位で設定します。

たとえば、「-2」と設定した場合、最初のエコーノートは元のノートよりも 2 半音（全音）低くなり、2 つめのエコーノートは最初のエコーノートよりもさらに 2 半音低くなります（以下同様）。

Repeats

受信する各ノートから作成されるエコーの数を設定します（1 ～ 12）。

Beat Align

再生の間、Beat Align のパラメーターにより、最初のエコーノートの位置がクオンタイズされます。リズム的に正確な値（音価として表示、後述の表を参照）で設定するか、あるいは、「PPQ」ボタンをアクティブにして PPQ の値を入力してください。

たとえば、これを「1/8」に設定すると、最初のエコーノートはオリジナルのノートより後ろで最初の 8 分音符の位置で発音されます。

- ⇒ エコー タイムは「Delay Decay」パラメーターの影響も受けます。
- ⇒ ライブモード時は最初のエコーが常にノートイベント自身と一緒に発音されるため、このパラメーターは効力を持ちません。

Delay

このパラメーターの設定に準じてエコーノートが繰り返されます。リズム的に正確な値（音価として表示、以下の表を参照）で設定するか、あるいは、「PPQ」ボタンをアクティブにして PPQ の値を入力してください。ディレイに対し、リズムに関係する値を設定するのが容易であると同時に、中間的で実験的なディレイ設定も可能です。

Delay Decay

このパラメーターは、エコーの反復にしたがって、エコーの間隔がだんだんと変化する効果を追加します。値はパーセント単位となっています。

- 100% と設定した場合（スライダーは中央の位置）、すべてのエコーの間隔が均一（「Delay」パラメーターで設定した時間）になります。
- 100% より高くすると、エコーの間隔が、だんだん長くなっていきます（エコーがだんだん遅くなります）。
- より低くすると、エコーの間隔は、飛び跳ねたボールのように、しだいに短くなっていきます。

Length

エコーノートの長さを設定します。オリジナルのノートと同一とするか（パラメーターを最低値に設定）、長さを手動で特定します。リズム的に正確な値（音価として表示、後述の表を参照）で設定するか、あるいは、「PPQ」ボタンをアクティブにして PPQ の値を入力してください。

⇒「Length Decay」パラメーターも長さに影響を及ぼします。

Length Decay

各リピートごとに、エコーノートの長さをだんだんと変化させる機能です。設定を高くするほど（設定値は 25 ~ 100）、オリジナルのノートに比べてエコーノートが長くなります。

ティック値とノート値（音価）について

タイミングと位置に関するパラメーター（「Delay」、「Length」、「Beat Align」）は、ティック（ここでは PPQ と同義）単位でも設定することができます。4 分音符 1 つ分が、480 ティックとなっています。これらのパラメーターでは、リズムに関係する値（ノート値として表示）を段階的に指定できませんが、よく使われるノート値と、これらのティック数を示す下の表も役立つでしょう。

ノート値	ティック数
32 分音符	60
3 連 16 分音符	90
16 分音符	120
3 連 8 分音符	160
8 分音符	240
3 連 4 分音符	320
4 分音符	480
2 分音符	960

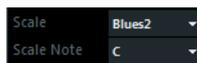
MIDI Modifiers

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-

基本的に、このプラグインはインスペクターの MIDI モディファイアーセクションの複製です。「ランダム (Random)」や「範囲 (Range)」などで、さらに設定が必要な場合に有用なプラグインです。

MIDI Modifiers エフェクトには、トラックパラメーターには見られない音階変更機能も含まれていません。

スケールのトランスポーズ



受信する各 MIDI ノートを、選択した音階の構成音となるようにトランスポーズする機能です。音階は、調 (C、C#、D など) とスケールタイプ (メジャー、メロディック / ハーモニック マイナー、ブルースなど) の選択により指定されます。

⇒ スケールのトランスポーズ機能をオフにするには、「スケール (Scale)」ポップアップメニューから「スケールなし (No Scale)」を選択してください。

MIDI Monitor

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



MIDI Monitor は、受信する MIDI イベントを監視します。ライブや再生のイベントを分析するかどうか、どの種類の MIDI データをモニターするか、を選択できます。たとえば、MIDI トラックでどんな MIDI イベントが生成されているかを分析したり、ベロシティが「0」のノート (MIDI デバイスによってはノートオフイベントとして解釈されない場合があります) のような疑わしいイベントを見つけるために使用できます。

「Inputs」セクション

このセクションでは、「ライブのイベント (Live Events)」と「再生のイベント (Playback Events)」をモニターするかどうかを選択します。

「Show」セクション

ここでは、MIDI イベントの種類（ノート、またはプログラムチェンジのイベントなど）をオン/オフします。「Controller」オプションを選択した場合、モニターするコントローラーの種類を指定できます。

データの表示

ウィンドウ下部の表には、モニターされた MIDI イベントの詳細情報が示されます。

「Buffer」ポップアップメニュー

「Buffer」ポップアップメニューを開いてバッファのサイズを設定できます（イベント数 100、または 1000、または 10000）。これは、モニターされたイベントのリストで保持されるイベントの最大数を意味します。リストが満杯で新たなイベントを受信した場合、最も古いイベントが削除されます。

⇒ バッファを大きくするほど、さらに多くの演算リソースが必要となります。システムパフォーマンスへの悪影響を避けるためには、バッファサイズを可能な限り小さくすべきでしょう。

書き出し (Export)

「Export」ボタンをクリックすると、モニターされたデータがシンプルなテキストファイルとして書き出されます。

「イベントを記録 (Record Events)」ボタン

「Inputs」セクションの左にあるボタンをクリックすると、MIDI イベントのモニターを開始 / 終了します。

「リストをクリア (Clear List)」ボタン

「Show」セクションの左にある「リストをクリア (Clear List)」ボタンをクリックすると、記録された MIDI イベントの表が空白になります。

Note to CC

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



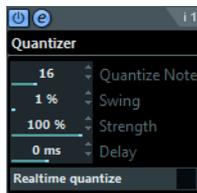
このエフェクトは、受信する各 MIDI ノートにつき、1 つの MIDI コンティニューアスコントローラーイベントを生成します。コントローラーイベントの値は MIDI ノートのベロシティに対応し、その値が、選択した MIDI コントローラー（初期設定では「CC 7 (Main Volume)」）をコントロールするために使用されることとなります。ノートの終了ごとに、もう 1 つ、値 0 のコントローラーイベントが送信されます。受信する MIDI ノートは、このエフェクトの影響を受けることなくエフェクトを通過します。

このプラグインの目的はゲートエフェクトの生成にあります。つまり、演奏されたノートで、何か他のものをコントロールします。たとえば、「CC 7 (Main Volume)」を選択した場合、低いベロシティのノートは MIDI インストゥルメントのボリュームを下げ、高いベロシティのノートはそのボリュームを上げることとなります。

⚠️ コントロールイベントは、ノートが入力される（演奏される）たびに出力されます。高いノートと低いノートが同時に弾かれた場合、混乱した結果となる可能性があります。したがって Note To CC は、モノフォニックな（同時に 1 つのノートだけが再生される）トラックに適したものと言えるでしょう。

Quantizer

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



Quantizer は、ノートをクオンタイズグリッドに向けて移動することにより、ノートのタイミングを変化させるエフェクトプラグインです。たとえば、グリッドを正確な 16 分音符で構成できます。この場合、ノートは完全に 16 分音符ごとのタイミングとなります。

⇒ ホストアプリケーションにおけるクオンタイズのおもな機能については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

「編集 (Edit)」メニューの各種クオンタイズ機能は、トラック上の MIDI ノートイベントのタイミングを実際に変更するのに対し、Quantizer はリアルタイムでクオンタイズを適用し、再生動作中にノートのタイミングを変更していきます。このため、グルーブ感やリズム感を作り出す過程で、クオンタイズ機能を使用する前に実験してみる、などが容易になります。しかし、各種クオンタイズ機能には、この Quantizer には備えられていない設定や、特徴的な機能が用意されています。

Quantizer には次のパラメーターがあります。

パラメーター	説明
Q ノート (Quantize Note)	クオンタイズグリッドとするノート値を設定します。ストレートの音符、3 連音符、付点音符を使用できます。たとえば「16」はストレートの 16 分音符、「8T」は 3 連 8 分音符です。
スウィング割合 (Swing %)	グリッドの偶数個めのポジションをずらして、スウィング感、あるいはシャッフル感を作り出せます。値はパーセント単位となっています。値が大きいほど、偶数個めのポジションが右 (後ろ) に移動します。
強さ (Strength %)	ノートをクオンタイズグリッドに近付ける割合を設定します。100% に設定すると、すべてのノートが最も近いグリッドポジションに、強制的に移動されます。値を小さくすると、グリッドポジションへの移動量が緩和されます。
ディレイ (Delay in ms)	ノートをミリ秒単位で遅らせ (+ の値)、あるいは早めます (- の値)。トラックパラメーターにおけるディレイ設定とは異なり、この「ディレイ (Delay)」はオートメーションできます。
リアルタイムクオンタイズ (Realtime Quantize)	ライブモードの場合、このオプションを使用すると、演奏されたノートのタイミングが修正されて、クオンタイズグリッドに一致するようになります。

StepDesigner

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



MIDI パターンシーケンサー StepDesigner は、ユーザーが設定したパターンにしたがって、MIDI ノートと MIDI コントロールイベントを出力します。オートメーションデータ (パターン変化の記録など) を除き、受信する MIDI が使用されることはありません。

基本的なパターンの作成

1. Pattern セクターで、作成するパターンの番号を選択します。

StepDesigner は、最大 200 の異なるパターンを保持できます。

2. 「Step size」を設定して、パターンの解像度を指定します。

言い換えれば、各ステップの長さを指定します。たとえば、Step size を 1/16 と設定すると、各ステップは 16 分音符の長さとなります。

3. 「Number of steps」を設定して、パターンのステップ数を指定します。

ノートディスプレイに示されているとおり、ステップの最大数は「32」です。たとえば Step size = 1/16、Number of steps = 32 と設定すると、16 分音符のステップによる 2 小節のパターンが作成されます。

4. ノートディスプレイをクリックして、ノートを挿入します。

32 ステップのどこにでもノートを挿入できますが、演奏されるのは、「Step size」パラメーターで設定したステップ数までとなります。

- ディスプレイには 1 オクターブだけ表示されます (左側のピッチリストを参照)。ピッチリストを上下にクリック & ドラッグすることにより、表示されたオクターブを上下にスクロールできます。この方法により、任意のピッチでノートを挿入できます。ただし、1 ステップにつき、1 つのノートを指定できます。StepDesigner はモノフォニックです。

クリック & ドラッグして、他のオクターブを確認できます。



- パターンからノート削除するには、再度そのノートをクリックします。
5. 「Controller」ポップアップメニューから、「Velocity」を選択します。
このポップアップメニューは、下側のコントロールディスプレイに表示される内容を決定します。
 6. コントロールディスプレイに表示される各バーをドラッグして、ノートのペロシティー値を調整します。

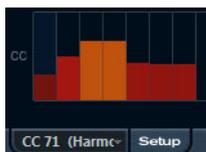


7. ノートの長さを短くするには、「Controller」ポップアップメニューから、「Gate」を選択して、コントロールディスプレイに表示される各バーを低く設定します。
バーを最大値に設定した場合（最も高くした場合）、これに対応するノートはステップの長さいっぴいになります（=「Step size」で設定した長さ）。
8. ノートを長くする場合、2つのステップのノートを結合できます。これを行なうには、まず2つのステップのノートを挿入し、2つめのノートの「Tie」ボタン（欄）をクリックします。
2つのノートがタイで結合されている場合、2つめのノートはトリガーされず、先立つノートが延長されます。また、結合された（2つめの）ノートは、自動的に1つめのノートと同じピッチとなります。同様に、さらに多くのノートについて「Tie」ボタンを点灯させて、さらに長いノートを作成できます。
9. ホストアプリケーションを再生すると、パターンの再生も開始し、ノートがトラックのMIDI出力ポートとMIDIチャンネルに（ SEND エフェクトで StepDesigner を使用した場合は、インスペクターの「SEND (Send)」上で選択したMIDI出力ポートとMIDIチャンネルに）出力されます。

コントロールイベントを追加する

「Controller」ポップアップメニューには、さらに2つのコントロールが用意されています。

- 「Setup」ボタンをクリックして現れるリストから、MIDI コントロールタイプを選択することにより、ポップアップメニューに表示させる2つのコントロールを選択できます（フィルターカットオフ、レゾナンス、ボリュームなど）。
この選択はグローバル設定であり、すべてのパターンに適用されます。
- コントロールイベントをパターンに挿入するには、ポップアップメニューからコントロールを選択し、コントロールディスプレイでクリックしてイベントを描いてください。
再生時には、ノートと一緒にMIDI コントローラーイベントが送信されます。



- ⇒ コントロールイベントの各バーをいちばん下に下げると、そのステップではコントロールイベントが出力されません。

その他の機能

パターンの編集、操作、管理を容易にするために、次のような機能があります。

機能	説明
オクターブを 上下に移動 (上下矢印のボタン)	パターン全体をオクターブ単位で上下に移動します。
ステップを 左右に移動 (左右矢印のボタン)	パターンを1ステップずつ左右に移動します。
Reverse	パターンのステップを時間的に反転します。この結果、後ろから前に向けて再生されます。
Copy/Paste	現在のパターンをコピーして、(同じ、または別の StepDesigner の)別のパターンにペーストできます。
Reset	パターンのリセットをします。すべてのノートを削除し、各コントロールをデフォルト設定にします。
Rand. (Randomize)	ノートを自動的にランダムに挿入できます。実験的な結果を得られます。
スウィング スライダー	偶数个めのステップをずらして、スウィング感、あるいはシャッフル感を作り出せます。値が大きいほど、偶数个めの位置が右(後ろ)に移動します。
プリセット	プリセットの使用方法については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。1つのプリセットにつき、StepDesigner 上の 200 パターンすべてが含まれます。

パターンチェンジのオートメーション

StepDesigner は、最大 200 の異なるパターンを作成できます。新しいパターン番号を選択し、上記の手順で、ノートとコントロールを追加して作成します。

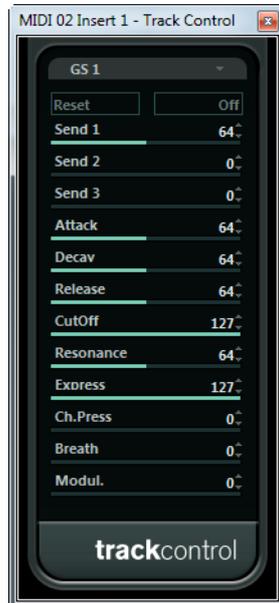
曲中でパターンを切り替えたい場合があるでしょう。これは、パターンの切り替えをオートメーション化することで可能です。オートメーション書込をオンにして、再生中にリアルタイムでパターンを切り替える、または、StepDesigner の MIDI オートメーショントラックで描き込みます。MIDI キーボードのキーを使っても、パターンを切り替えできます。この場合、MIDI トラックのインサートエフェクトとして StepDesigner を用意し、またトラックを録音待機状態にする必要があります。C1 キーを押すとパターン 1、C#1= パターン 2、D1= パターン 3、D#1= パターン 4... となります。MIDI トラックにノートイベントを記録して、パターンの切り替えを自動的に行なうこともできます。

手順は以下のとおりです。

1. MIDI トラックを選択するか、または新しく MIDI トラックを作成し、インサートエフェクトとして StepDesigner を用意します。
 2. 上記の手順で、いくつかのパターンを作成します。
 3. 録音を開始し、MIDI キーボードのキーを使って、対応するパターンを選択します。
MIDI トラックに、パターン切り替えの情報となるノートが記録されます。
 4. 録音を停止し、MIDI トラックを再生してみましょう。
記録したパターン切り替えが再現されます。
- ⇨ この方法は、パターン 1-92 で使用できます。

Track Control

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



このエフェクトプラグインは、GS 互換、または XG 互換の MIDI 音源における各パラメーターを調整するためのコントロールパネルを、3 タイプ備えています。Roland 社による GS プロトコル、Yamaha 社による XG プロトコルは、GeneralMIDI 標準をオリジナルに拡大したもので、より多くのサウンドを備え、MIDI 音源のさまざまな設定のコントロールについても改善されています。ご使用の MIDI 音源が、GS 互換、または XG 互換ならば、このエフェクトプラグインを使用して、ホストアプリケーション中から MIDI 音源のサウンドとエフェクトを調整できるようになります。

コントロールパネルを選択する

Track Control のいちばん上に、ポップアップメニューがあります。ここで、用意されているコントロールパネルのどれを使用するか、選択します。

コントロールパネル	説明
GS	Roland GS 標準と互換の MIDI 音源で使用するエフェクトセンド、およびサウンドのさまざまなコントロールパラメーター
XG 1	Yamaha XG 標準と互換の MIDI 音源で使用するエフェクトセンド、およびサウンドのさまざまなコントロールパラメーター
XG 2	Yamaha XG 標準と互換の MIDI 音源のグローバルな諸設定 (すべてのチャンネルに対して有効)

「Reset」ボタン、「Off」ボタンについて

どのタイプを選択しても、コントロールパネルの最上部に、「Off」ボタンと「Reset」ボタンがあります。

- 「Off」ボタンをクリックすると、すべてのパラメーターが最低値に設定され、MIDI メッセージが出力されなくなります。
- 「Reset」ボタンをクリックすると、すべてのパラメーターがデフォルト値に設定されます (MIDI メッセージは出力されます)。

ほとんどのパラメーターのデフォルト設定値は「0」(または調整なし)ですが、例外もあります。たとえば、「Send 1」デフォルト設定値は「64」です。

GS

このタイプを選択すると、次のコントロールが使用できます。

コントロール	説明
Send 1	リバーブエフェクトのセンドレベル
Send 2	コーラスエフェクトのセンドレベル
Send 3	バリエーションエフェクトのセンドレベル
Attack	サウンドのアタックタイムを調整します。値を小さくするとアタックが短くなり、大きくするとアタックがゆるやかになります。中央 (64) は調整なしの状態です。
Decay	サウンドのディケイタイムを調整します。値を小さくするとディケイが短くなり、大きくすると長くなります。
Release	サウンドのリリースタイムを調整します。値を小さくするとリリースが短くなり、大きくすると長くなります。
CutOff	フィルターのカットオフ周波数を調整します。
Resonance	フィルターのレゾナンスを調整します。
Express	トラックの MIDI チャンネルのエクスペッション コントロール メッセージ (#11) を出力します。
Ch. Press	トラックの MIDI チャンネルのアフタータッチ (チャンネル プレッシャー) メッセージを出力します。ご使用の MIDI キーボードがアフタータッチを出力できないが、MIDI 音源はアフタータッチに対応している場合などに有益です。このパラメーターのデフォルト設定値は「0」です。
Breath	トラックの MIDI チャンネルのブレス コントロール メッセージ (#2) を出力します。
Modul.	トラックの MIDI チャンネルのモジュレーション コントロール メッセージ (#1) を出力します。(MIDI キーボードのモジュレーション ホイール操作と同じです)。

XG 1

このタイプを選択すると、次のコントロールが使用できます。

コントロール	説明
Send 1	リバーブエフェクトのセンドレベル
Send 2	コーラスエフェクトのセンドレベル
Send 3	バリエーションエフェクトのセンドレベル
Attack	サウンドのアタックタイムを調整します。値を小さくするとアタックが短くなり、大きくするとアタックがゆるやかになります。中央 (64) は調整なしの状態です。
Release	サウンドのリリースタイムを調整します。値を小さくするとリリースが短くなり、大きくすると長くなります。中央 (64) は調整なしの状態です。
Harm.Cont	サウンドのハーモニクスを調整します。
Bright	サウンドのブライトネスを調整します。
CutOff	フィルターのカットオフ周波数を調整します。
Resonance	フィルターのレゾナンスを調整します。

XG 2

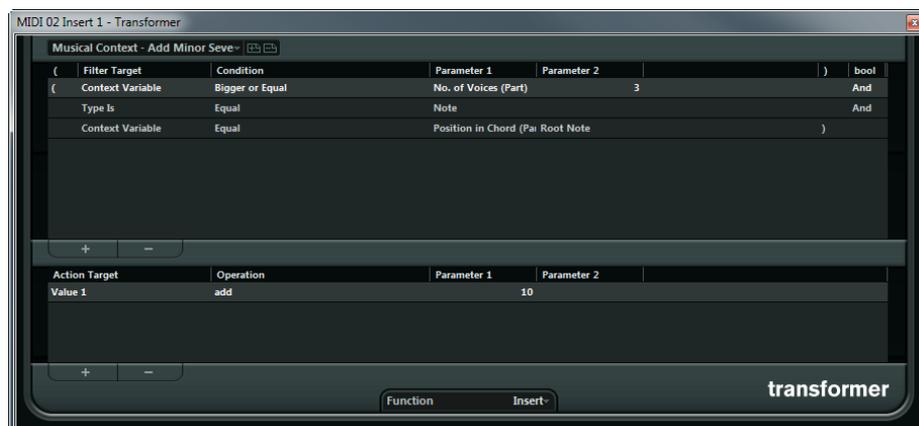
このタイプには、MIDI 音源のグローバル設定に作用するパラメーターがあります。あるトラックで、これらの設定の 1 つを変更すると、トラックの MIDI チャンネル設定にかかわらず、同じ MIDI 出力ポートに接続されているすべての MIDI 音源に影響します。したがって、混乱を避けるには、これらのグローバル設定専用、空のトラックを作成して使用するのがよいでしょう。

以下の機能があります。

コントロール	説明
Eff. 1	どのリバーブエフェクトタイプを使用するか選択できます。 No effect (リバーブオフ)、Hall 1～2、Room 1～3、Stage 1～2、Plate
Eff. 2	どのコーラスエフェクトタイプを使用するか選択できます。 No effect (コーラスオフ)、Chorus 1～3、Celeste 1～3、Flanger 1～2
Eff. 3	多くの「バリエーション」エフェクトタイプから 1 つを選択できます。「No Effect」を選択すると、この「バリエーション」エフェクトをオフにします。
Reset	XG リセット メッセージを出力します。
MastVol	MIDI 音源のマスターボリュームをコントロールします。通常は最大値 (127) にして、各 MIDI チャンネルにボリュームを個別に設定します (ホストアプリケーションの MixConsole、またはインスペクターのボリュームフェーダーで設定します)。

Transformer

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	○	-



Transformer は、「ロジカルエディター (Logical Editor)」のリアルタイム版です。これを使用することにより、トラック上の実際の MIDI イベントに影響を与えることなく「オンザフライ」できわめて強力的に MIDI イベントの処理を実行できます。

ロジカルエディターについては『オペレーションマニュアル』を参照してください。ロジカルエディターと Transformer との若干の違いについても明確に説明しています。

付属の VST インストゥルメント

はじめに

この章では、Cubase に搭載された VST インストゥルメントと、そのパラメーターについて説明します。

⇒ 標準で付属しているインストゥルメントのほとんどは VST 3 に対応しています。詳細については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

Groove Agent ONE

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	-	○



Groove Agent ONE は、使い勝手がよく、ビートの作成やループの再構築に役立つサンプルベース /MPC スタイルのバーチャルドラムマシンです。

Groove Agent ONE のパッドにオーディオサンプルを連携できます。各パッドは 1 つの MIDI ピッチと連携しているので、MIDI ノートによってそれぞれのパッドをトリガーできます。

オリジナルのドラムパターンの作成を容易にするため、Groove Agent ONE にはいくつかの先進的な機能が盛り込まれています。

グループとパッド

パッド、そして、サウンドや MIDI との連携やサウンドの試聴に関連するすべての機能は、「Groove Agent ONE」パネルの右半分に配置されています。

Groove Agent ONE では、16 個のパッドをまとめたグループを 8 つ、つまり最大 128 のパッドを使用できます。グループの切り替えは、パッドの上に並んでいるグループボタン（「1」から「8」）をクリックします。各パッドは MIDI ノート（C-2 から G8 までの 128 個のノート）のいずれかにマップされています。

- アクティブなグループのボタンが強調表示されています。1 つのグループのいくつかのパッドにサンプルがマップされている場合、グループボタンの枠が赤く表示されます。
初期設定の場合、Groove Agent ONE の起動時にはグループ 3 がアクティブとなっています。

パッドの機能

- **パッドの右上には、連携する MIDI ノートが表示されています。**
MIDI ノートを変更するには、右クリックしてポップアップメニューから異なるノートを選択してください。
- **1 つのパッドに最大 8 つのサンプルをアサインできます。**
[145 ページの「オーディオ素材をドラッグ&ドロップする」](#)を参照してください。
- **1 つのパッドにいくつかのサンプルがアサインされている場合、最初のサンプルの名前がパッドの下部に示されます。**
名前を変更する場合、右クリックして新たな名前を入力し、[Enter] キーを押してください。たとえば、パッドに複数のサンプルがマップされていることを、その名前を利用して確認できます。
- **サンプルのアサインを削除するには、パッドをクリックし、連携するサンプルを左側の LCD のゴミ箱アイコンへドラッグします（[147 ページの「サウンドを編集する」](#)を参照）。**
ゴミ箱アイコンは、「Voice」、「Filter」、「Amplifier」ページに表示されます。
- **パッドの状況が異なるカラーで表現されます。**
再生中では、パッドにマップされたサンプルが再生されている間、そのパッドが黄色に光ります。「Pad Edit」セクションで「Voice」、「Filter」、「Amplifier」ボタンのいずれかがアクティブにされている場合、クリックされたパッドは緑色となり、編集のために選択されたことを示します。サンプルを再生していない非選択のパッドは灰色で表示されます。
- **複数のパッドをサウンド編集のために選択するには、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらパッドをクリックします。**
最初に選択したパッドは明るい緑色になり、選択した残りのパッドは深緑になります（[147 ページの「サウンドを編集する」](#)を参照）。
- **パッドをミュートしたりソロにするには、パッドの左上隅にあるそれぞれ対応するアイコンをクリックします。**
アイコンが点灯し、パッドがミュートまたはソロにされていることが示されます。パッドをソロにすると、他のパッドは自動的にミュートされます。パッドのミュートまたはソロ化を解除するには、アイコンをもう一度クリックします。
- **1 つのパッドのサンプルを他のパッドにドラッグできます。**
ドラッグ先のパッドにすでにサンプルがマップされている場合、サンプルのアサインが交換されます。サンプルをドロップする際に [Shift] キーを使用すると、2 つのパッドの MIDI ノートも交換されます。
- **グループをまたいでサンプルをドラッグ&ドロップすることもできます。**
サンプルがマップされているパッドをクリックし、マウスボタンを押したまま、マウスポインターを他のグループの上に移動します。パッドディスプレイの表示が他のグループの表示に切り替わったら、パッドにサンプルをドロップします。

velocity (ベロシティー)

- ベロシティーは、パッドのどこをクリックするかにより決定されます。パッドの一番下をクリックすると最も低いベロシティー、一番上では最も高いベロシティーとなります。
- 「Groove Agent ONE」パネルの右上にある「Global」セクションで「V-Max」ボタンをアクティブにすると、すべてのパッドのベロシティーの値を強制的に「127」にできます。

パッドをリセットする

「Groove Agent ONE」パネルの右上にある「Global」セクションに、「Reset」というボタンがあります。これを使用して、現在の Groove Agent ONE インスタンスのすべてのパッドのアサイン設定をクリアできます。

安全を期するため、「Reset」ボタンは初期設定によってロックされています。ロックされている「Reset」ボタンをクリックしても、何も起こりません。

「Reset」ボタンのロックを解除するには、[Shift] キーを押さえてクリックしてください。ボタンは赤く変色します。この状態で「Reset」ボタンをクリックすると、すべてのパッドのアサイン設定がリセットされます。

 ロック解除の 5 秒後、「Reset」ボタンはふたたび自動的にロックされます。

オーディオ素材をドラッグ&ドロップする

Groove Agent ONE は先進的なドラッグ&ドロップをサポートしています。いくつかのサンプルを同時にホストアプリケーションから Groove Agent ONE の上へドラッグできます。複数のサンプルは、同じパッドに、もしくは異なるパッドにマップされます。

以下の場所から Groove Agent ONE へファイルをドラッグできます。

- MediaBay
- プロジェクトウィンドウ
- プール
- サンプルエディター (リージョン)
- オーディオパートエディター
- LoopMash スライス (LoopMash がサポートされている場合)

1つの同じパッドにサンプルをレイヤーする

複数のサンプル (8 つまで) を選択して Groove Agent ONE にドラッグし、1 つのパッド (またはレイヤーインジケーター、以下を参照) にドロップすると、そのパッドに同数のレイヤーが作成されます。

複数のパッドにドラッグ&ドロップする

複数サンプルを同じパッドにドロップするかわりに、1 つ (または複数) のグループの有効な複数のパッドに、サンプルを自動的に割り当てできます。その場合、サンプルを選択して「Groove Agent ONE」ウィンドウにドラッグし、[Shift] キーを押したまま、サンプルを 1 つのパッドにドロップしてください。サンプルは、ドロップされたパッドを起点とし、パッドの MIDI ピッチに応じて (高い方へ順に) 有効なパッドにマップされます。

複数パッドにドロップできるサンプルの数は、現在の Groove Agent ONE インスタンスに有効なパッドの数により異なります。ドロップされたサンプルの数に見合う空のパッドが用意できない場合、操作を確認、またはキャンセルするためのダイアログが表示されます。

個々のサンプルを置き換える

あるパッドにマップされているサンプルを別のサンプルに置き換えるには、以下の手順に従います。

- 新しいサンプルをパッドにドラッグし、[Alt]/[Option] キーを押してサンプルをドロップします。

パッドレイヤーのサンプルを別のサンプルに置き換えるには、以下の手順に従います。

- 新しいサンプルをレイヤーインジケーターにドラッグし、[Alt]/[Option] キーを押して目的のレイヤーにサンプルをドロップします。

ループをスライスして個別のサウンドを MIDI でトリガーする

複数パッドへのドラッグ&ドロップにより、いろいろな使い方ができます。たとえば、オーディオループからスライスした個別のサウンドを MIDI でトリガーできます。その手順を以下に記します。

1. サンプルエディターを使用してドラムループをスライスします。そのオーディオパートをオーディオパートエディターで開き、[Ctrl]/[Command]+[A] を押してすべてのオーディオイベントを選択します。

スライスの詳細については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

2. オーディオパートエディターで選択されたイベントのどれかをクリックし、「Groove Agent ONE」ウィンドウにドラッグします。

3. [Shift] キーを押します。

4. マウスポインターを空のパッドの上に寄せ、マウスボタンから指を離します。

オーディオパートの個別サンプルが、Groove Agent ONE の有効な複数のパッドにマップされます。

ここで「Exchange」セクション（パッドの左）を見てください。このセクションの下側の MIDI エクスポートパッド（双方向の矢印が表示されたフィールド）が点灯しています。複数のサンプルを複数のパッドにマップすると、Groove Agent ONE は、これらのパッドをトリガーするための MIDI 情報すべてを含む MIDI ファイルを 1 つ作成して MIDI エクスポートパッドにマップします。

5. この MIDI ファイルを MIDI エクスポートパッドからプロジェクトウィンドウにドラッグします。

プロジェクトウィンドウにファイルをドロップすると、新規 MIDI トラックが作成されます。MIDI ファイルを既存の MIDI トラックまたはインストゥルメントトラックにドロップすることもできます。

6. MIDI ファイルを再生します。

未編集の MIDI ファイルは、オリジナルのオーディオループと同じグルーブを演奏します。MIDI ファイルを編集すれば、オリジナルのグルーブを変更できます。

- LoopMash がサポートされている場合、LoopMash を使用してオーディオループをスライスし、個々のスライス LoopMash から Groove Agent One のサンプルパッドに直接ドラッグすることもできます。LoopMash の詳細については、[151 ページの「LoopMash」](#)を参照してください。

Groove Agent ONE 設定を保存する

Groove Agent ONE の現在の構成を、プラグインプリセットとして、または Groove Agent ONE アーカイブ (.gak) とプラグインプリセットの組み合わせとして保存できます。

これらのプリセットとアーカイブは、現在の設定とサンプルを別のコンピューターで使いたい場合に役立ちます。

プラグインプリセットを保存する

サンプル、パッド、グループの全設定を含む、現在の Groove Agent ONE の構成を、1 つのプラグインプリセットとして保存できます。

1. 「Groove Agent ONE」ウィンドウの一番上でプリセットポップアップメニューの右のボタンをクリックし、「プリセットの保存 (Save Preset)」を選択します。

「プリセット保存 (Save Preset)」ダイアログが開きます。

2. 新規プリセットに与える名前を入力して「OK」ボタンをクリックします。

プリセットは MediaBay の「ユーザーコンテンツ (User Content)」に保存されます。

プラグインプリセットを読み込む

既存のプラグインプリセットを読み込むには、以下の手順を実行してください。

1. 「Groove Agent ONE」ウィンドウの一番上でプリセットポップアップメニューの右のボタンをクリックし、「プリセットの読み込み (Load Preset)」を選択します。
プリセットブラウザーが開きます。
2. プリセットブラウザーには、Groove Agent ONE の「VST 3 Presets」フォルダーで見つかったプリセットがすべて表示されます。プリセットをダブルクリックして読み込みます。
プリセットブラウザーが閉じ、プリセットが Groove Agent ONE に読み込まれます。
- プリセットに含まれるサンプルが見つからない場合、所在不明のファイルを指定するよう求めるメッセージが表示されます。「無視 (Ignore)」をクリックしてメッセージをスキップするか、「ファイルの場所を設定 (Locate File)」をクリックして所在不明のファイルが含まれるフォルダーを選択するか、「フォルダー内の検索 (Search Folder)」をクリックして所在不明のファイルが含まれている可能性があるフォルダーとサブフォルダーを参照します。

GAK アーカイブを保存する

Groove Agent ONE の全設定と、現在の構成で参照されているサンプルファイルを、Groove Agent ONE キットとして保存できます。このようなキットファイルのファイル名拡張子は *.gak となります。手順を以下に記します。

1. Groove Agent ONE を希望どおり設定します。
2. 「Exchange」セクションで、「Export」ボタンをクリックします。
「Export Groove Agent ONE kit」ダイアログが開きます。このダイアログで、新しいアーカイブの場所と名前を指定できます。
3. 「保存 (Save)」をクリックします。
アーカイブが作成され、ダイアログが閉じます。

 プラグインプリセットファイルは .gak ファイルとともに作成されます。プラグインプリセットは、.gak ファイル内のサンプルを参照します。このファイルは MediaBay から参照でき、ホストアプリケーションからすべての Groove Agent ONE 設定 (すべてのサンプルを含む) にアクセスできます。

GAK アーカイブを読み込む

GAK ファイルを読み込むには、以下の手順に従います。

1. 「Exchange」セクションで、「Import」ボタンをクリックします。
GAK ファイルを選択します。
2. 「開く (Open)」をクリックします。
保存した設定とすべてのサンプルが Groove Agent ONE に読み込まれます。

サウンドを編集する

サウンドの編集機能はすべて、パネルの左、LCD の下に位置しています。

サウンド編集には 4 種類のページがあり、「Pad Edit」セクションの 4 つのボタンによって選択されたページが LCD ディスプレイに表示されます。

「Play」ページに表示されるのは、現在の Groove Agent ONE インスタンスの全体的な情報です。「Play」ボタンをアクティブにすると、LCD ディスプレイには読み込まれた VST プリセットの名前、サンプルの数、現在のインスタンスに使用されているパッドの数に関する情報が示されます。「Size」のパラメーターは、現在読み込まれたサンプルによって占有されている RAM の量を示しています。「Polyphony」カウンターには、現在再生中のパッドの数が示されます。

- サウンド編集を行なうには、パッドをクリックします。
パッドが明るい緑色になり、ディスプレイにサンプルのパラメーターが表示されます。
- パラメーターを調整するには、ディスプレイの下のいずれかのクイックコントロールを使用するか、ディスプレイでパラメーターをクリックし、マウスをドラッグしてパラメーターを調整します。

- 複数のパッドを選択してサウンドを編集するには、[Ctrl]/[Command] キーを押しながら複数のパッドをクリックし、ディスプレイの下のクイックコントロールでパラメーターを一度に調整します。最初に選択したパッドは明るい緑色になり、選択した残りのパッドはすべて深緑になります。ディスプレイには最初に選択したパッドのパラメーターが表示されます。
- デフォルトでは、選択したサンプルのパラメーターは、前の設定に対して相対的に調整されます。選択したすべてのサンプルに特定の値を設定したい場合は、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらクイックコントロールをクリックして初期値を設定し、[Ctrl]/[Command] キーを離して値を調整します。
選択したすべてのサンプルパッドで、パラメーターが同じ値に設定されます。

「Voice」、「Filter」、「Amplifier」ページでは、サンプルの具体的なデータが表示されます。

パラメーター	説明
ブライツネス スライダー	LCD ディスプレイの上に位置する小さなスライダーを使用してディスプレイの明度を調整できます。
VST プリセットの 名前	読み込まれた VST プリセットの名前が LCD ディスプレイの左上に表示されます。
サンプル名「パッド」	サンプルの名前とアサインされたパッドが表示されます。
ゴミ箱アイコン	パッド、またはレイヤーインジケータをクリックしてゴミ箱アイコンまでドラッグすると、サンプルの現在のアサイン設定を削除できます。
MIDI インプット ボタン	LCD ディスプレイの右上にある MIDI シンボルのボタンをアクティブにすると、現在再生中のサンプルの波形とパラメーターの値が LCD ディスプレイに表示されます。ボタンをオフにすると、編集のために選択されているサンプルのデータのみが表示されます。
レイヤー インジケータ	LCD ディスプレイ上部に位置する長いバーには、現在のパッドでアクティブなレイヤーが表示されます。選択されたパッドに複数のレイヤーが存在する場合、その数に応じてバーが分割されます。レイヤーを分割するラインをドラッグすることにより、レイヤーのベロシティレンジを変更できます。新規のサンプルを MediaBay から直接このレイヤーインジケータバーにドロップすることもできます (サンプルをパッドにドロップするのと同じ意味となります)。レイヤーをバーの異なる位置にドラッグすることもできます。
Layer	現在のパッドでアクティブなレイヤーのナンバーが表示されます。
Sample	サンプルファイルの名前です。
Velocity	現在のレイヤーのベロシティレンジを特定できます。
Coarse	サンプルを半音単位で ± 12 までトランスポートします。
Fine	サンプルを ± 100 セントの範囲で詳細にチューニングするパラメーターです。
Vol	サンプルのボリュームを設定します。
波形ディスプレイ	現在のサンプルの波形を表示します。
波形ディスプレイの s/e ロケータ	波形ディスプレイの s ロケータと e ロケータをドラッグして、サンプルの開始位置と終了位置を定義できます。いずれかのロケータをクリックして [Ctrl] キーを押すと、波形が拡大され、ロケータを中心にディスプレイが表示されます。ロケータは自動的にゼロクロスポイントにスナップすることに注意してください。

選択されたページ (「Play」、「Voice」、「Filter」、「Amplifier」) により異なりますが、最大 6 つ、パッドに関連する各種パラメーターがアサインされたクイックコントロールが表示されます。

「Play」 ページのパラメーター

「Play」 ページのパラメーターコントロールは、「Voice」、「Filter」、「Amplifier」 ページ内のパラメーターのコピーです。

LCD ディスプレイの下のパラメーターコントロールの列には 6 つのパラメーターが表示されます。

パラメーター	説明
Volume	編集のために現在選択されたパッドのボリューム設定です。
Pan	編集のために現在選択されたパッドのパン設定です。
Coarse	パッドを半音単位 (± 12 まで) でトランスポーズするコントロールです。
Cutoff	フィルターのカットオフフリークエンシーを設定します。
Q	フィルターのレゾナンスを設定します。
Output	Groove Agent ONE では 16 までのステレオ出力を使用できます。このコントロールにより、パッドを個別のアウトプットにルーティングできます。

「Voice」 ページのパラメーター

LCD ディスプレイの下のパラメーターコントロールの列には 6 つのパラメーターが表示されます。

パラメーター	説明
Mode	現在選択中のサンプルを反転し、逆方向で再生できます。
Coarse	パッドを半音単位 (± 12 まで) でトランスポーズするコントロールです。
Fine	パッドを ± 100 セントの範囲で詳細にチューニングするパラメーターです。
Mute Gr.	パッドを「1」から「8」までのミュートグループにアサインするためのコントロールです。ミュートグループ内のパッドが同時に発音されることはありません。新規のノートの発音が以前のノートをカットオフします。
Tr. Mode	現在選択中のパッドのサンプルは、最初から最後まで再生されるか (「One Shot」)、マウスボタン / 鍵盤を押さえている間だけ再生されるか (「Key Hold」) のどちらかとなります。「Key Hold」の場合は、トラック内の対応する MIDI ノートの長さにも左右されます。
Output	Groove Agent ONE では 16 までのステレオ出力を使用できます。このコントロールにより、パッドを個別のアウトプットにルーティングできます。ホストアプリケーションでのマルチティンバー音源の使用法については『オペレーションマニュアル』を参照してください。

「Filter」 ページのパラメーター

LCD ディスプレイの下のパラメーターコントロールの列には、Groove Agent ONE のフィルターを編集するためのパラメーターが 4 つ表示されます。

パラメーター	説明
Type	フィルターのタイプを設定します : ローパス (LP)、ハイパス (HP)、またはバンドパス (BP)。ノブで「OFF」を設定した場合、この編集ページでの設定は無効となります。
Cutoff	フィルターのカットオフフリークエンシーを設定します。
Q	フィルターのレゾナンスを設定します。
Mod	ベロシティーがカットオフフリークエンシーに与える影響をコントロールするパラメーターです。「0%」を設定した場合、影響はありません。その他の値に設定すると、ベロシティーに応じてカットオフフリークエンシーが変化します。

「Amplifier」ページのパラメーター

LCD ディスプレイの下のパラメーターコントロールの列には 6 つのパラメーターが表示されます。

パラメーター	説明
Volume	編集のために現在選択されたパッドのボリューム設定です。
Pan	編集のために現在選択されたパッドのパン設定です。
Attack	アンプエンベロープのアタックタイムをコントロールします。
Release	アンプエンベロープのリリースタイムをコントロールします。リリースタイムを短くすると、ワンショットモードで再生されるサウンドの減衰が短くなります。
Amp Mod	ベロシティーがパッドのボリューム設定に与える影響をコントロールするパラメーターです。「100%」を設定した場合、ベロシティーが高いほどサウンドの音量が大きくなります。「0%」を設定した場合、ベロシティーはパッドのボリュームに影響を及ぼしません。
Attack Mod	ベロシティーがパッドのアタックの設定に与える影響をコントロールするパラメーターです。「0%」を設定した場合、ベロシティーはパッドのアタックに影響を及ぼしません。「100%」を設定し、高いベロシティーでパッドを演奏すると、アタックタイムは 50% まで増大します。「Attack Mod」を高くするほど、パッドに追加されるアタックが長くなります。

マスターボリューム

「Groove Agent ONE」パネルの左下の「Master」セクションに位置するマスターボリュームスライダーは、このインストゥルメントの出力ボリュームを設定するものです。

「Exchange」セクション

Groove Agent ONE にデータを読み込んだり、Groove Agent ONE からデータを書き出す際に使用するセクションです。

MPC ファイルの読み込み

「Import」ボタンをクリックすると、PGM ファイルを選択するためのダイアログが開かれます（「.pgm」は AKAI MPC のエクスチェンジフォーマットです）。

⇒ Groove Agent ONE が PGM ファイルから読み込むのは、マッピングのデータのみとなります。他の付加的な (MPC エフェクトなどの) 情報を Groove Agent ONE に読み込ませることはできません。

MIDI エクスポートパッドの詳細については、146 ページの「ループをスライスして個別のサウンドを MIDI でトリガーする」の項を参照してください。

「Export」ボタンの機能の詳細については、147 ページの「GAK アーカイブを保存する」の項を参照してください。

Groove Agent ONE のパラメーターのオートメーション

Groove Agent ONE を使用するトラックのオートメーションサブトラックを開くと、「パラメーターの追加 (Add Parameters)」ダイアログで以下のプラグインパラメーターを選択できます。

- Volume
- Pan
- Mute
- Cutoff
- Resonance

以上のパラメーターは「C1」から「B4」までのパッドで有効です。

HALion Sonic SE

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	○	○	○	○	○	-	○

この VST インストゥルメントの詳細については、別の PDF 文書「HALion Sonic SE」を参照してください。

LoopMash

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	-	○



LoopMash を手短かに表わすなら「すべての種類のリズムカルなオーディオ素材をスライスして再構築する強力なツール」ということになるでしょう。LoopMash を使用すれば、オーディオループの持つリズムパターンを保持しつつ、そのループのすべてのサウンドを他のループ（最大7つ）のサウンドと入れ替えることができます。

LoopMash を使えば、スライスの再構築方法をさまざまなやり方で操作し、パフォーマンスを自由自在に加工できます。また、多くのエフェクトの中からエフェクトを選び、個々のスライスやパフォーマンス全体にエフェクトをかけることもできます。さらに、シーンパッドを使って構成をシーンとして保存したり、シーンパッドを MIDI キーボードからトリガーしたりできます。このように LoopMash は、ライブ演奏にもレコーディングにも最適な、非常にパワフルなインストゥルメントです。

LoopMash はホストアプリケーションに完璧に統合されています。オーディオループを MediaBay から、またはプロジェクトウィンドウから直接「LoopMash」パネルにドラッグ&ドロップできます。また、LoopMash から Groove Agent ONE のサンプルパッドに、スライスをドラッグ&ドロップできます。これにより、気に入ったサウンドを LoopMash から取り出して Groove Agent ONE で使用できます。LoopMash は操作の取り消し機能と再実行機能をサポートしているため、「LoopMash」パネルが開いている限り、「編集履歴 (Edit History)」ダイアログで作業ステップを確認し変更できます（「編集履歴 (Edit History)」ダイアログの詳細については、『オペレーションマニュアル』を参照）。

クイックスタート

LoopMash でどんなことができるかを紹介するためのチュートリアルプリセットを用意しています。以下の手順でお試しく下さい。

1. ホストアプリケーションで、VST インストゥルメントに LoopMash をアサインしたインストゥルメントトラックを作成します。
2. 新規トラックのインスペクターで「VST インストゥルメントの編集 (Edit Instrument)」ボタンをクリックし、「LoopMash」パネルを開きます。
パネルは2つの主要なエリア、すなわち上部の「トラックセクション」と下部の「パラメーターセクション」で構成されています。
3. プラグインパネルの最上部、プリセットフィールドの右に位置するアイコンをクリックし、ポップアップメニューから「プリセットの読み込み (Load Preset)」を選択します。
4. プリセットブラウザーが開かれ、「VST 3 Presets」フォルダーにある LoopMash のプリセットが表示されます。
5. 「A Good Start... (Tutorial)88」という名前のプリセットを選択します。
プリセットが LoopMash に読み込まれます。
6. パネル最下部、トランスポートコントロールの「sync」ボタンがオフとなっていることを確認し、再生ボタンをクリックして再生を開始します。

「LoopMash」パネルの一番上のトラック (赤) で、スライスされたループの波形を確認できます。このトラックが、現在選択されています (トラックの選択はトラックの背景色と、波形ディスプレイの左のボタンの点灯によって表されます)。

選択されたトラックがマスターとなるループを保持します。LoopMash が出力するリズムパターンはマスターループによってコントロールされます。つまり、耳に聞こえるのはマスターループのリズムパターンとなります。

7. トラックセクションの下に並ぶ 24 個のパッドの列をご覧ください。「Original」という名前のパッドが選択されています。ここで「Clap」という名前のパッドを選択してください。
トラックディスプレイの上から2つめのトラックに新たなループが表示され、最初のループのスネアドラムのサウンドのかわりにハンドクラップのサウンドが聞こえるようになります。
8. 「Trio」という名前のパッド、「Section」パッドもお試しく下さい。クリックすることに新たなループが追加されます。
他のループから流用するサウンドの数が増えても、音楽のリズムパターンが変化しないことにご注目ください。
9. 他のパッドも選択して、異なるパラメーター設定により LoopMash の出力がどのように変化するか試してみてください。利用できるパラメーターの詳細については、[154 ページの「LoopMash のパラメーター」](#)を参照してください。
いくつかのパッドには同じ名前が付いています (「Original」、「Replaced」など)。そのようなパッドに連携されたシーンが、そのシーンのバリエーションのベースになっています。あるシーンのバリエーションは、元のシーンの右側にあるシーンパッドに連携されています。つまり、「SliceFX」という名前のシーンは、「Original」という名前のシーンのバリエーションであり、スライスエフェクトの使用法の一例を示しています ([157 ページの「スライス選択モディファイアーとスライスエフェクトの適用」](#)を参照)。

各トラックの左側にあるのが「similarity gain (シミラリティーゲイン)」スライダーです (「similarity」は「類似性」を意味します)。これらのスライダーは LoopMash で最も重要な要素をコントロールするものです。トラックの「similarity gain」スライダーを右に動かすほど、そのトラックから再生されるスライスが増えます。

LoopMash の仕組みは？

LoopMash にループを読み込むと同時にプラグインはオーディオ素材を分析します。LoopMash は知覚的記述子 (テンポ、リズム、スペクトル、音質などに関する情報) を作成した上で、ループを 8 分音符のセグメントにスライスします。

これはつまり、いくつかのループの読み込み後、LoopMash は各ループのリズムパターンと、各ループ内でパターンを構成するさまざまなサウンドの位置を把握しているということです。再生の間、LoopMash は知覚的記述子を使用して、各スライスがマスタートラックの現在のスライスとどれほど類似性があるかを決定します。

重要なことですが、LoopMash はサウンドをカテゴライズするのではなく、サウンドの中の全体的な類似性を探します。たとえば、LoopMash は、ピッチの低いスネアドラムのサウンドをキックドラムに差し替える場合があると同時に、ピッチの高いスネアドラムのサウンドに差し替える可能性もあります。LoopMash は常に、他のサウンドを使用しつつ、マスタートラックと音響的に類似したループを作成しようと努力します。

類似性は各トラック上の各スライスのブライツネス (明度) によって、また、各トラック左側の「similarity gain」スライダー上の各スライスの位置によって示されます (スライスをクリックすると、「similarity gain」スライダー上でその位置が強調表示されます)。スライスが明るいほど、現在のマスタートラックのスライスとの類似性が高く、「similarity gain」スライダー上では右の方に位置することになります。暗いスライスは類似性が低く、スライダーの左の方に配置されます。

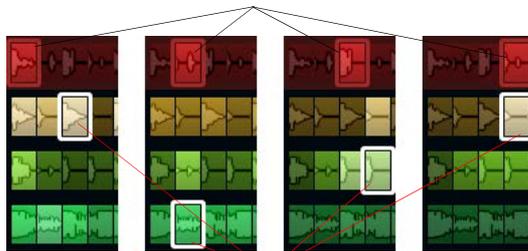
さまざまなトラックで「similarity gain」を設定することにより、どのスライスが再生の優先権を得るかが決定されます。これにより、新たなループを何度も繰り返し作成できますが、オリジナルのマスタートラックのリズムパターンが崩れることはありません。

下の図には 4 つのトラックが例示されています。一番上のトラックがマスタートラックです。再生の最中、LoopMash はマスタートラック内をステップごとに移動し (現在のスライスはトラックと同じ色の長方形で示されます)、これらのトラックから 4 つのスライスを自動的に選択して、マスタートラックのスライスと差し替えています。現在再生中のスライスは、スライスを囲む白い長方形によって表されます。



下図は、それぞれの再生ステップでの選択過程の結果を表わしています。

マスタートラックのスライス、再生ステップ 1 から 4



再生に選択されたスライス、再生ステップ 1 から 4

動作を最適化するために、サンプリングレートがプロジェクトと同じオーディオファイルを使用するようにしてください (プリセットの読み込み時またはシーンの保存時にサンプリングレートの変換を防ぐためです)。

付属の LoopMash プリセットや、お手持ちの多種多様なサウンドで長さの異なる色々なリズムで実験をしてみてください。LoopMash は楽器のようなものであり、私達は LoopMash を楽器として演奏していただけることを強く望んでいます！

LoopMash のパラメーター

LoopMash の各種機能やパラメーターコントロールを使用し、新規ループを絶え間なく組み立てる過程で変化をつけることができます。

⇒ LoopMash のパラメーターの多くはオートメーションできます。VST インストゥルメントパラメーターのオートメーションの詳細については、『オペレーションマニュアル』を参照してください。

トラックセクション



トラックセクションにはトラックディスプレイが表示され、各トラックの右側にはトラックボリュームとトランスポーズの値を設定するトラックコントロールがあります。トラックディスプレイの左側には、「similarity gain」スライダーが表示されます。「similarity gain」スライダーとトラックの間のボタンは、リズムと音質の参照先となるマスタートラックを指定するために使用します。トラックディスプレイの一番上には、小節と拍を示すルーラーとループ範囲セクターが表示されます。

ループの読み込みと削除

トラックディスプレイの 8 つのトラックに最大 8 つのオーディオループを読み込みできます。手順は以下のとおりです。

1. **読み込みたいオーディオループを指定します。**オーディオループを指定できるのは、MediaBay と MediaBay 関連のブラウザー (ミニブラウザーなど)、プロジェクトウィンドウ、プール、サンプルエディター (リージョン)、オーディオパートエディター、エクスプローラー / ファインダーのいずれかです。

LoopMash のコンテンツを素早く見つけるには MediaBay を使用し、「VST Sound」のノードで LoopMash コンテンツを選択します。

2. **ループファイルを LoopMash のトラックにドラッグします。**

すでに使用されているトラックにループをドラッグすると、元のループが置き換えられます。

LoopMash はループをスライスに分割して分析し、波形としてトラックに表示します。1 つのトラックには最大 32 のスライスを収納できます。32 よりも多いスライスを含む長いループの場合、LoopMash は最初の 32 のスライスのみを読み込みます。理想的には小節線でカットされたループファイルを使用します。MediaBay からファイルを読み込んだ場合、LoopMash は MediaBay から供給されるテンポ情報を使用してループをスライスします。

- LoopMash のトラックからループを削除するには、トラックを右クリックして「Clear track」を選択してください。

マスターループの指定

1つのトラックは常に選択されています。この「マスタートラック」は、耳に届くリズムパターンの源で、このループのサウンドが、現在の LoopMash を構成する他のループから選択されたスライスによって差し替えられます。

- トラックをマスタートラックにするには、トラックディスプレイの左側のボタンをオンにします。

スライスの試聴

スライスを試聴するには、以下の手順を実行します。

- 聴きたいスライスをクリックします。
- スライスをステップごとに移動するには、トランスポートコントロールのステップ機能 (158 ページの「トランスポートコントロール」を参照) を利用します。

再生とマスタースライスインジケーター

スライスを囲む、トラックと同じ色の長方形は、マスターループ内の現在の位置 (マスタースライス) を示します。再生用に現在選択されているスライスは、白い長方形によって示されます。

ループ範囲の設定

トラックディスプレイの一番上には、(プロジェクトの拍子を使って) 小節と拍を示すルーラーが表示されます。ルーラーにはループ範囲セクター (ブラケット、括弧) も表示され、再生の長さを定義できます。

- 再生の長さを短くするには、トラックディスプレイ最上部のループ範囲セクター (ブラケット) のハンドルをドラッグしてください。
この操作により、マスターループの非常に狭い範囲を選択して再生できます。ループの選択外の部分は考慮の対象となりません。短いループ範囲 (1 小節未満) では、ジャンプインターバル (159 ページの「シーンとしての構成の保存」を参照) の設定とコンフリクトが生じることがあるのでご注意ください。
- 再生範囲を変更するには、ループ範囲セクターをクリックし、ループ範囲セクター全体を別の位置にドラッグしてください。

トラックトランスポーズの値とトラックボリュームの設定

各トラックの右側のトラックコントロールを使うと、それぞれのトラックに対して個別にトラックトランスポーズの値とトラックボリュームを設定できます。

- トラックトランスポーズの値を設定するには、トラックの右側のボタンをクリックし、ポップアップメニューから移調音程を選択してください。
設定した値がボタンに表示されます。
- この機能は「Slice Timestretch」パラメーター (161 ページの「Audio Parameters」を参照) の設定と関連しています。「Slice Timestretch」ボタンがオフにされている場合、トランスポーズはスライスの再生速度を増減して作成されます (トラックを 1 オクターブ上にトランスポーズすることは、スライスを倍の速さで再生することに相当します)。「Slice Timestretch」ボタンをオンにすると、真のピッチシフトが得られ、再生速度に変化はありません。
- 各トラックの右端にあるボリュームコントロールを使うと、トラックの相対的なボリュームを変更できます。
これはトラック間のレベル調整に役立ちます。ボリュームコントロールの左側にある VU メーターでは、現在のボリュームを視覚的に確認できます。

類似性の設定

「similarity gain」スライダー（各トラックの左）の設定により、マスターループを Mash する（すりつぶす）際の各トラックの重要性を決定できます。スライダーを動かすことで、そのトラックとマスタートラックとの類似性を指定し、LoopMash による分析の結果を却下できます。その結果、現在のマッシュに取り込まれるトラックの量が増減します。

- スライダーを右に動かすと、再生時に現在のトラックから選択されるスライスが増え、左に動かすと、再生されるスライスが減ります（スライダーの初期設定の位置は中央です）。

「similarity gain」スライダーを動かすと、スライスの明度が変化します。右に動かすほど色が明るくなり、これらのスライスの再生の優先度が高まります。

「similarity gain」スライダーの垂直のラインはループの各スライスを意味しています。スライスのパターン（模様）の変化は、各スライス（すべてのトラック）と、マスタートrackの現在のスライスとの類似性を表わしています。ラインが右に寄るほど、そのスライスとマスターのスライスの類似性が高いこととなります。

- シミラリティスレッシュホールドコントロール（すべての「similarity gain」スライダーと交差した、上下にハンドルが付いた細いライン）を左右にドラッグすると、スライスが再生対象として考慮されるために必要な最小類似性を決定できます。

類似性がこのスレッシュホールドより低い（スレッシュホールドより左にある）スライスは、再生されません。

「LoopMash」パネルの一番下の「Slice Selection」ページでは、再生するスライスに関するさらに詳細な設定ができます（160 ページの「Slice Selection」を参照）。

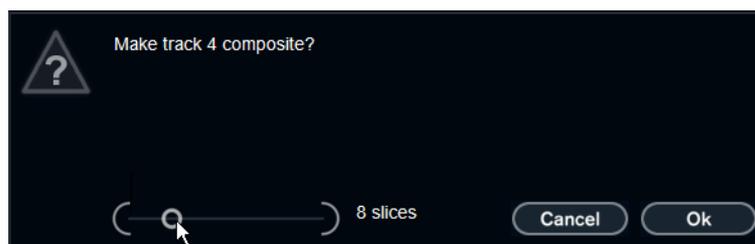
合成トラックの作成

LoopMash では合成トラックを作成できます。スライスを同じトラックの別の位置または別のトラックにドラッグするとすぐに、合成トラックを作成するかどうか尋ねられます。

合成トラックを作成するには、以下の手順を実行します。

- サウンドを取り出すループを読み込みます。
- スライスを試聴し、使いたいスライスを空のトラックにドラッグします。

ダイアログが開き、合成トラックを作成してもよいか確認され、トラックに含めるスライスの数を指定するよう求められます。トラックに実際に含まれているスライスの数よりも多い値を入力すると、空のスライスを含むトラックが作成されます。



このスライダーを動かして、トラックに含めるスライス数を指定します。

- 「OK」をクリックします。

スライスのドラッグ先トラックが合成トラックになります（トラックの左側に「C」と表示されます）。



この機能は、非常に多様な用途に使用できます。

- 1つのトラック内で気に入った複数のサウンドの組み合わせを構築できます。
- 異なるループ内のスライスを合成トラック上で組み合わせて、そのトラックをマスターループに指定することで、任意のリズムパターンを定義できます。
- 合成トラックをクリップボードとして使用し、9つ以上のループのサウンドをマッシュに含めることができます。

サウンドを検索したいループを読み込んだり削除したりするために1つのトラックを使用し、残りの7つのトラックを合成トラックとして使用できます。この方法により、7つの合成トラックそれぞれにおいて、最大32個の異なるループファイルから最大32個のサウンドを含めることができます。

⇒ 合成トラックは、設定したテンポに従ってクオンタイズされます (158 ページの「[トランスポートコントロール](#)」を参照)。

スライス選択モディファイアーとスライスエフェクトの適用

スライスを右クリックするとコンテキストメニューが開きます。このメニューで、選択した個々のスライスを加工し、スライスにかけるエフェクトを選択できます。コンテキストメニューの上部には、スライス選択モディファイアーが表示されます。オプションは以下のとおりです。

オプション	説明
Always	マスタートラックのスライスだけに使用できます。スライスは常に再生され続けます。
Always Solo	マスタートラックのスライスだけに使用できます。スライスは常に、「Slice Selection」ページで設定する「Voices」パラメーター (160 ページの「 Slice Selection 」を参照) に関係なく排他的に再生され続けます。
Exclude	スライスは再生用に選択されません。
Boost	そのスライスの類似性を高め、そのスライスの再生頻度が増えるようにします。

選択モディファイアーの下のコンテキストメニューに、スライスエフェクトが表示されます。オプションは以下のとおりです。

オプション	説明
Mute	スライスをミュートします。
Reverse	スライスを逆再生します。
Staccato	スライスを縮めます。
Scratch A/B	スライスにスクラッチをかけて再生します。
Backspin 4	4スライス以上続くターンテーブルの逆回転をシミュレートします。
Slowdown	速度を下げます。
Tapestart	テープのスタートをシミュレートし、スライスの速度を上げます。
Tapestop 1/2	テープのストップをシミュレートし、スライスの速度を下げます。
Slur 4	スライスを4スライス分の長さに伸ばします。
Slur 2	スライスを2スライス分の長さに伸ばします。
Stutter	スライスの最初の部分しか再生せず、スライス1つ分の長さの間にそれぞれ2
2 Osc 4:6:8	回、3回、4回、6回または8回再生を繰り返します。

エフェクトをかけた結果を確かめる最善の方法は、実際に聴いてみることです。

⇒ パフォーマンス全体にエフェクトをかけることもできます (161 ページの「[Performance Controls](#)」を参照)。

トランスポートコントロール



テンポフィールド 再生 ロケート ステップ左/右

トランスポートコントロールは「LoopMash」パネルの最下部に配置されています。

ボタン	説明
再生	再生ボタンをクリックすると再生が開始 / 停止します。
ロケート	ロケートボタンをクリックすると、ループの頭に戻ります (1 小節目の 1 拍目)。このボタンがクリックされるたびに、再生が自動的にスタートします。
ステップ左/右	ステップ左 / 右ボタンをクリックすると、タイムラインを 1 ステップ前 / 後に移動して、1 つのスライスを演奏します。

LoopMash のテンポを設定する

再生時、LoopMash はホストアプリケーションで設定されたテンポに同期する、または、自身のテンポ設定で動作できます。

- 再生ボタンの右の「sync」ボタンをクリックし、ホストアプリケーションで設定されたプロジェクトテンポとの同期をオン / オフします。
「sync」ボタンをアクティブにすると、ホストアプリケーションのトランスポートコントロールで再生を開始できます。オフの場合、LoopMash の再生をスタートさせるには、LoopMash の再生ボタンをクリックする必要があります。
- 「sync」ボタンをオフにすると、現在の LoopMash のテンポ (BPM) が、「master」ボタンの左のテンポフィールドに表示されます。このローカルのテンポを変更するには、テンポフィールドをクリックして新しい値を入力し、[Enter] キーを押します。
- 「sync」ボタンをオフにした場合、「master」ボタン (テンポフィールドの右) をクリックして、テンポフィールドに現在のマスターループのテンポをコピーすることができます。
「sync」のオン / オフパラメーターはオートメーションできます。これは、プロジェクトで LoopMash をコントロールするのに役立ちます。「sync」をオフにすると、プロジェクトで LoopMash の再生が一時停止します。

MIDI キーボードでトランスポート機能をコントロールする

MIDI キーボードで、再生の開始 / 停止、「sync」のオン / オフ機能をコントロールできます。

機能	キー
開始	C2
停止	D2
「sync」のオン	E2
「sync」のオフ	F2

⇒ MIDI キーボードをコンピューターに接続していない場合、バーチャルキーボード機能を使用できません (『オペレーションマニュアル』を参照)。

シーンとしての構成の保存

「Slice Selection」ページと「Audio Parameters」ページには 24 個のパッドの列が表示されています。これらの各パッドに 1 つのシーン（最大 8 トラックの組み合わせ、パラメーターの全設定を含む）を保存できます。そのようなパッドをトリガーすることで、パフォーマンス中に異なるシーンに素早く切り替えできます。



- 現在の設定をシーンとして保存するには、丸いボタンをクリックしてからパッドをクリックします。これで、設定がそのパッドに保存されます。
- シーンを呼び出すには、呼び出したいシーンパッドをクリックします。
- パッドからシーンを削除するには、「x」ボタンをクリックしてから、シーンを削除するパッドをクリックします。
- シーンパッドのラベルを編集するには、シーンパッドをダブルクリックして名前を入力します。
- シーンパッドの配置を変更するには、シーンパッドをクリックして新しい位置にドラッグします。

⚠ LoopMash の構成のセットアップが済んだら、シーンパッドに保存してください。保存せずにシーンを切り替えた場合、変更は無効となります。

ジャンプインターバルを設定する

再生中にパッドをトリガーしたときに LoopMash が次のシーンに移行するポイントを指定できます。手順は以下のとおりです。

- ジャンプインターバルボタンをクリックして、表示されるポップアップメニューからオプションを選択します。
- 「e: End」というオプションは、現在のシーンが終わりまで再生されてから次のシーンに移行することを意味します。ループ範囲を短く設定する場合、ジャンプするポイントまで到達することを保証するために、インターバルを「e: End」に設定する必要があるかもしれません。

MIDI キーボードでシーンパッドをトリガーする

シーンパッドは、MIDI キーボードの鍵盤と対応するように配置されています。24 個のシーンパッドは、接続されている MIDI キーボードの C0 から B1 までを使用してトリガーできます。また、バーチャルキーボードを使用してシーンパッドをトリガーすることもできます（『オペレーションマニュアル』を参照）。

Slice Selection

「Slice Selection」ボタン(トランスポートコントロールの上)をクリックすると、「Slice Selection」が開かれます。このページのオプションを使うと、再生するスライスの選択方法を細かく操作できます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

パラメーター	説明
Number of Voices	現在の「similarity gain」の設定に応じてマスタースライスと差し替えられるスライス(全トラックから)の合計数を設定できます。設定範囲は、1から4ボイス(左から右へ)となっています。つまり、4つまでのループを同時に再生できます。ボイスの数を増やすと、CPUへの負荷が高くなります。
Voices per Track	1つのトラックで選択できるスライスの最大数です。設定範囲は1から4までです。同じトラックからピックアップされるスライスの数を減らすほど、LoopMashの出力が多様化することになります。
Selection Offset	このスライダーを右に動かすと、類似性が小さめのスライスが再生に選択されます。この設定は、このシーン(159ページの「シーンとしての構成の保存」を参照)の全トラックに影響を及ぼします。
Random Selection	このスライダーを右に動かすと、再生するスライスを選択する際のバリエーションが増えます。選択プロセスにランダムさが追加されます。この設定は、このシーン(159ページの「シーンとしての構成の保存」を参照)の全トラックに影響を及ぼします。
Selection Grid	ここでは、再生中にLoopMashが類似したスライスを探す頻度を指定できます。常時(左の位置)、2ステップごと、4ステップごと、8ステップごと(右の位置)から選択できます。たとえば、「Selection Grid」を8ステップごと(右の位置)に設定すると、LoopMashでは類似したスライスが8ステップごとに置き換えられます。2つの置き換えステップの間は、前回の置き換えステップで選択されたスライスのトラックが再生されます。その結果、1つのトラックで再生されるシーケンスが長くなります。
Similarity Method	ここでは、LoopMashでスライス間の類似性が比較される際に考慮される条件を変更できます。類似性の比較方法は3つあります。 Standard: 標準的な方法です。すべてのトラックのすべてのスライスが比較され、リズム、テンポ、スペクトルなどのさまざまな特性が考慮されます。 Relative: すべてのトラックのすべてのスライスにおける全体的な類似性が考慮されるだけでなく、同じトラック内の他のスライスとの関係も考慮されます。たとえば、あるトラックで最も大きく最も低いサウンドが、別のトラックの最も大きく最も低いサウンドと置き換えられたりします。 Harmonic: 分析された音色情報のみが考慮されます。そのため、リズムが類似したスライスではなく、音色が類似したスライスへの置き換えが行なわれます。この方法では、トラックトランスポーズの値も考慮されます。つまり、コードがCメジャーであるマスターのスライスは、コードがDメジャーのスライスとは置き換えられません。しかし、コードがDメジャーのスライスのトラックでトランスポーズの値を「-2」に設定すると、置き換えの対象になります。この方法を使用する場合は、不協和音を防ぐために「similarity gain」スライダーを低い位置にしておくことをおすすめします。トランスポーズの値を変更すると、特定のトラックで再生されるスライスを増やすことができます。

Audio Parameters

「Audio Parameters」ボタン (トランスポートコントロールの上) をクリックすると、「Audio Parameters」ページが開かれます。このページのオプションを使うと、LoopMash のオーディオ出力のサウンドを操作できます。

使用可能なパラメーターを以下に示します。

オプション	説明
Adapt Mode	「Adapt Mode」では、選択されたスライスのサウンドをマスターのスライスのサウンドに適合できます。利用できるオプションは以下のとおりです。 Volume: 選択されたスライスの全体的なボリュームを変更します。 Envelope: スライス内のボリューム変化を変更します。 Spectrum: スライスのスペクトルを変更します (イコライゼーション)。 Env + Spectrum: Envelope モードと Spectrum モードを組み合わせたモードです。
Adapt Amount	このスライダーを右に動かすと、「Adapt Mode」パラメーターで指定されている適合度が強化されます。
Slice Quantize	このスライダーを右に動かすと、スライスにクオンタイズが適用され、スライスは 8 分音符のグリッドに整列します。スライダーを左端まで動かした場合、スライスはオリジナルのマスターループによって定義されたリズムパターンに追従します。
Slice Timestretch	このオプションを使用してスライスをリアルタイムにタイムストレッチすることで、テンポを変えた際に生じるスライス同士の隙間やオーバーラップを補正したり、オリジナルテンポの異なるスライスを結合したりできます。タイムストレッチを適用すると CPU の負荷が増大し、サウンドの質に影響を与える場合があります。なるべく、オリジナルテンポの近いループを使用してタイムストレッチの必要性を軽減してください。トラックトランスポーズの値に関する説明も参照してください (155 ページの「 トラックトランスポーズの値とトラックボリュームの設定 」を参照)。
Staccato Amount	このスライダーを右に動かすほど、スライスの長さが短くなり、出力にスタッカートの感じが強まります。
Dry/Wet Mix	マスターループと、他のトラックから選択されたスライスのボリュームバランスを設定します。

Performance Controls



「Performance Controls」ボタンをクリックすると、「Performance Controls」ページが開かれます。このページには MIDI キーボードの鍵盤と対応するように配置されたボタンの列が表示されます。

- 再生中にこれらのボタンをクリックすると、パフォーマンス全体にエフェクトをかけることができます。

エフェクトは、ボタンをオンにしている間はかかり続けます。

利用できるエフェクトのほとんどは、単一のスライスにかけることができるエフェクトに対応します。緑のボタンは Stutter エフェクトと Slur エフェクトに対応し、赤いボタンは Mute、Reverse、Staccato エフェクトなどに対応します (157 ページの「[スライス選択モディファイアとスライスエフェクトの適用](#)」を参照)。

- 「Performance Controls」のボタンでトリガーしたエフェクトは、スライスのエフェクトより優先されます。

青いボタンと黄色いボタンを使用すると、単一のスライスにかけることができない追加エフェクトをかけることができます。

ボタン	説明
Cycle 4/2/1	それぞれ4つ、2つ、1つのスライス分の短いサイクルを一時的に設定します。この短いサイクルは常に、ルーラーで設定したループ範囲内で設定されます (155 ページの「ループ範囲の設定」を参照)。1 スライスを超える長さのサイクルを設定すると、ボタンを離すまでそのスライスが繰り返されることになります。
Continue	ボタンを離すまで、現在選択されているスライスのトラックを連続再生します。

⇒ これらのグローバルエフェクトはシーンに保存できません。エフェクトをかけてシーンに保存するには、スライスエフェクトを使用する必要があります。

MIDI キーボードによる「Performance Controls」のトリガー

MIDI キーボードの C3 から上の鍵盤を使って、「Performance Controls」をトリガーできます。また、バーチャルキーボードを使用して「Performance Controls」をトリガーすることもできます (バーチャルキーボードの詳細については、『オペレーションマニュアル』を参照)。

VST プリセットの保存と読み込み

現在のすべてのシーンを VST プリセットとして保存できます。手順は以下のとおりです。

1. 「LoopMash」ウィンドウの最上部で、プリセットフィールドの右のアイコンをクリックし、ポップアップメニューから「プリセットの保存 (Save Preset)」を選択します。
「プリセット保存 (Save Preset)」ダイアログが開きます。

2. 新規プリセットに与える名前を入力して「OK」ボタンをクリックします。
プリセットは MediaBay の「ユーザーコンテンツ (User Content)」に表示されます。扱いを楽にするため、MediaBay でプリセットにタグを付けておきましょう。

既存の VST プリセットを読み込むには、以下の手順を実行します。

1. 「LoopMash」ウィンドウの最上部で、プリセットフィールドの右のアイコンをクリックし、ポップアップメニューから「プリセットの読み込み (Load Preset)」を選択します。
プリセットブラウザーが開きます。

2. プリセットブラウザーには、LoopMash の「VST 3 Presets」フォルダーで見つかったプリセットがすべて表示されます。プリセットをダブルクリックしてください。

プリセットブラウザーが閉じ、プリセットが LoopMash に読み込まれます。

- プリセットに含まれるループが見つからない場合、LoopMash はファイルを探すための標準ダイアログを表示します。

⇒ 「空」のプリセットは、現在の LoopMash インスタンスの全設定をクリアします。

以前のバージョンの LoopMash で保存された VST プリセットの読み込み

以前のバージョンの LoopMash で保存された VST プリセットを読み込む場合、新しいパラメーターはすべて、以前のバージョンの LoopMash の動作に一致する値に自動的に設定されます。

⇒ MIDI コントロールの互換性を維持するために、パッド 1 のシーンはパッド 13、パッド 2 のシーンはパッド 14、のように、保存されているシーンはシーンパッド 13 ~ 24 に移動されます。

Mystic

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	-	○



Mysticは3基の並列したコームフィルター（フィードバック付）を搭載したVSTインストゥルメントです。コームフィルターとは周波数特性の中に多くのノッチ（切れ込んだ谷のような部分）があるフィルターを指し、基準のノッチ（最も周波数の低いところにできたノッチ）とその倍音上で生成されるノッチを含んでいます。

コームフィルターが作り出すサウンドの典型的な例は、フランジャーやディレイを非常に短いディレイタイムで使用したときに発生する音です。このとき、フィードバック値（ディレイやフランジャーで信号をエフェクトに戻す量）を増やすと共振音が発生します。Mysticは基本的にこのようなサウンドを生成します。この驚くほどシンプルな音源方式は、弦を優しく爪弾く音から奇妙な非高調波音色まで、広範囲なサウンドを生み出すことができます。

基本的な使用方法は以下のとおりです。

- 音作りはインパルスと呼ばれる、通常、非常に短いディケイを持つ特殊な音情報から始まります。インパルスのスペクトラムは最終的な音色に大きな影響を及ぼします。Spectorを若干簡略化した音源方式を使用してMysticにインパルスをセットアップします。
- インパルスは3基のコームフィルターへパラレルに送られます。各コームフィルターにフィードバックループがあります。つまり各フィルターのアウトプットがフィルターへ再度送り返されます。これが共振するフィードバック音になります。
- 信号がコームフィルターへフィードバックされるとき、信号は独立した可変ローパスフィルターを経由します。これは実際の機材で発生する高い周波数の減衰作用に相当します。カットオフ周波数を低めに設定すると、弦楽器やギターを鳴らしたときのように、高い倍音が低い倍音よりも早く減衰します。

- フィードバック信号のレベルはフィードバックコントロールで調整されます。
これにより、フィードバック音のディケイが決定されます。負の値に設定すると、片一方が開いて、もう片方がふさがれている筒の中を行きかう進行波をシミュレートできます。この効果はうつろな感じの矩形波のようになり、ピッチは1オクターブ下がります。
- デチューンコントロールは3基のコームフィルターの基本周波数をオフセットします。コーラス的なサウンドや、特殊なエフェクトなどが求められる場合に使用します。

一般的なシンセパラメーターもあります。2基のLFOと4基のエンベロープとエフェクトなどを搭載しています。

- エンベロープ2はデフォルトで、インパルスのレベルをコントロールするよう設定されています。弦楽器サウンド等をエミュレートするとき、短いインパルスディケイを設定するのにご使用ください。
- ⇒ Mystic シンセサイザーのシグナルの流れは、201ページの「ダイアグラム」に図示されています。

サウンドパラメーター

インパルスコントロールセクション



音作りのスタートとして、コームフィルターへ入力されるインパルスを設定します。インパルスコントロールの2つの基本波形は、基本周波数を調節できる独立したスペクトラムフィルターを経由してフィルタリングされます。アウトプットでは2種類の波形/スペクトラムフィルターのミックス量を調節できます。

スペクトラムディスプレイ



このディスプレイでは、マウスを使ってスペクトラムフィルター A/B の曲線を描くことができます。

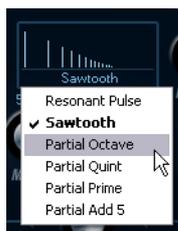
- 曲線を設定するには、一方のディスプレイをマウスでクリックし、カーブを描くようにドラッグします。このとき、音の変化幅を最大限に活用するために、一方の曲線に加えられた変化はもう一方の曲線に逆曲線として適用されます。

2つのフィルターで個別的にカーブを描く場合、どちらかのディスプレイで [Shift] キーを押しながらマウスをクリック&ドラッグしてください。

- プリセットポップアップメニューからプリセット曲線を選択することもできます。
- ランダムに発生したスペクトラムフィルター曲線を試す場合は、プリセットポップアップメニューから、「Randomize」を選択してください。

この機能を選択するたびに、新しいスペクトラムフィルター曲線が現れます。

波形ポップアップメニュー



パネルの中央上にある波形セクションをクリックするとポップアップメニューが現れ、スペクトラムフィルター曲線「A」を通過する波形を選択できます。

CUT (カット)

スペクトラムフィルター曲線の周波数オフセットです。一般的シンセが搭載するフィルターカットオフコントロールと同じように動作します。スペクトラムフィルター曲線を周波数範囲全体でフルに適用する場合はこの値を最大値に設定します。

MORPH (モーフ)

「A」波形のスペクトラムフィルター曲線と「B」波形のスペクトラムフィルター曲線、それぞれのフィルターを通った信号のミックス量を設定します。

COARSE (コース)

インパルスのピッチのオフセットです。たとえば典型的な弦楽器構成でインパルスが非常に短い場合、このパラメーターはピッチには影響しませんが、最終的な音色に影響します。

RASTER (ラスター)

インパルスサウンドからある程度の倍音を除去します。インパルスサウンドの倍音成分がコームフィルター内で反映されるため、結果的な音色に変化をもたらします。

コームフィルターサウンドパラメーター



DAMPING (ダンピング)

コームフィルターへのフィードバック信号に作用する 6 dB/oct のローパスフィルターです。このフィルター効果によってサウンドは減衰していく中でしだいにソフトになります。つまり、ギターの手弾き同様、高い倍音成分が低い倍音成分よりも早く減衰します。

- この値が低いと効果が強くなります。

フィルターを完全にオープンにした場合 (この値が最大値のとき)、倍音成分はそのままです。サウンドは減衰に伴ってソフトになりません。

LEVEL (レベル)

コームフィルターへ入力されるインパルスレベルを設定します。このパラメーターはデフォルトでエンベロープ 2 で変調されるように設定されています。つまり、エンベロープ 2 はインパルスのレベルエンベロープとして使用されています。

- 弦楽器のサウンドには、早いアタック、非常に短いディケイ、そしてサステインの無いエンベロープが適当です。また他のサウンドでは、それぞれのサウンドに適したエンベロープが必要です。アタックやサステインの値を上げてみると、コームフィルターの音をインパルスと共に聴いてみるることができます。

CRACKLE (クラックル)

ノイズを直接コームフィルターに送り込む機能です。少量のノイズは不規則な印象のクラックリングを作り出します。値を高くすると、ノイズサウンドがより顕著になります。

FEEDBACK (フィードバック)

コームフィルターへ送り返す信号の量 (フィードバックレベル) を設定します。

- 「FEEDBACK」値をゼロに設定 (12 時方向) すると、事実上、コームフィルターサウンドがオフとなり、フィードバックはなくなります。
- 「FEEDBACK」を正の値に設定するとフィードバック音を生成し、値を大きくするほど、ディケイが長くなります。
- 「FEEDBACK」を負の値に設定すると、うつろな感じの 1 オクターブ下のサウンドが生成されます。やはり値を低くするほど、ディケイが長くなります。

DETUNE (デチューン)

3 基の並列したコームフィルターのノッチ周波数のオフセットを設定します。実質的に各フィードバック音のピッチが変わります。低く設定すると、コーラスのようなデチューン効果が得られます。また高い設定では、広い間隔で 3 種類の音がずれて聞こえます。

PITCH (ピッチ)、FINE (ファイン)

最終的な音のピッチを決定します。これらはインパルスとコームフィルターサウンド両方のピッチに影響します。

key tracking (キートラッキング)

コームフィルターサウンドに、減算方式のシンセのフィルターのようなキートラック機能を適用するかどうかを設定できます。

PORTAMENTO (ポルタメント)

このパラメーターにより、演奏するノート間でピッチをグライドする (段階的ではなく連続的につなぐ) ことができます。このノブを使用して、現在のノートから、次のノートへピッチをグライドする時間を設定します。ノブを時計方向に廻すとグライドタイムが長くなります。

「MODE」(モード) スイッチを使用すると、レガート演奏の場合にのみグライドを適用できます (スイッチを「legato」側に設定)。レガートとは、まだ鍵盤を押さえたまま次のノートを演奏することを意味します。レガートモードはモノフォニック (単声) のパートでだけ機能することにご注意ください。

マスターの「VOLUME」(ボリューム)と「PAN」(パン)



「VOLUME」はインストゥルメントのマスターボリューム(アンプリチュード)をコントロールします。このパラメーターはオシレーターのアンプエンベロープを生成するために、デフォルトで「Envelope 1」によってコントロールされます。

「PAN」ノブはインストゥルメントのステレオ定位をコントロールします。パンはモジュレーションのディステーションにもなります。

モジュレーションとコントローラー

コントロールパネル下半分は、各種のモジュレーションとコントローラーをアサインするページ、そしてエフェクトページを表示します。「MORPH」セクションの下のボタン(「LFO」/「ENV」/「EVENT」/「EFX」)を使ってページを切り替えられます。



以下のページがあります。

- LFO: モジュレーション用パラメーターとして機能する 2 つの低周波数オシレーター (LFO) が搭載されています。
- ENV: コントロールパラメーターをアサインできる、4 つのエンベロープジェネレーターが搭載されています。170 ページの「[「ENV」\(エンベロープ\)ページ](#)」を参照してください。
- EVENT: 一般的な MIDI コントローラー (Mod ホイール、アフタータッチ、他) をアサインします。172 ページの「[「EVENT」\(イベント\)ページ](#)」を参照してください。
- EFX: 「distortion」(ディストーション)、「delay」(ディレイ)、「modulation」(モジュレーション)エフェクトが搭載されています。173 ページの「[「EFX」\(エフェクト\)ページ](#)」を参照してください。

「LFO」ページ

「key tracking」ボタンの下に 4 つ並んだボタンの一番左にある「LFO」ボタンをクリックしてアクセスします。2 基の独立した LFO のすべてのパラメーターと、モジュレーションとベロシティのディステーションで構成されています。



現在選択中のプリセットによっては、モジュレーションのディステーションがアサインされている場合があります。その場合は各 LFO の「mod dest」ボックスの中のリストで確認できます。詳細については、168 ページの「[「mod dest」\(モジュレーションディステーション\)のアサイン](#)」を参照してください。

LFO (Low Frequency Oscillator) は変調パラメーターとして機能し、たとえば、オシレーターのピッチや(ビブラートを生成)、または周期的なモジュレーションを必要とするパラメーターに使われます。

2 基の LFO はそれぞれ以下の同一パラメーターを持ちます。

パラメーター	説明
「speed」スライダー	LFO のスピードをコントロールします。シンクモードを「midi」に設定した場合、ノート値でスピードを設定できます。たとえば、プロジェクトのテンポを上げると追従します。
「depth」スライダー	LFO によって適用されるモジュレーション量を設定します。値が「0」のときはモジュレーションの効果はありません。
LFO 波形ボタン	LFO 波形を設定します。
シンクモード (part/midi/voice/key)	LFO のシンクモードを設定します。

シンクモードについて

シンクモードは演奏するノートへ LFO 周期がどのように影響するかを設定します。

パラメーター	説明
part	このモードでは、LFO がフリーランニングし、同期しているすべてのボイスに同じ影響を与えます。フリーランニングとは、LFO 周期が連続している状態であり、ノートの発音によってリセットされることはありません。
midi	MIDI クロックの増減に LFO のスピードが同期します。
voice	ノートごとに独立した LFO 周期を持ちます (LFO がポリフォニックで働きます)。周期に関してはフリーランニングです。
key	「voice」モードと同じですが、フリーランニングではありません。各キーが演奏されるごとに LFO 周期がスタートします。

LFO の波形について

モジュレーション用に標準的な LFO 波形が装備されています。さまざまな波形があり、「sine」と「triangle」波形はスムーズなモジュレーション用として、また「square」と「ramp up」/「ramp down」は異なるタイプの段階的なモジュレーション用として、また「random」と「sample」はランダムなモジュレーション用として使用できます。「sample」波形は特殊なものです。

- このモードは、LFO が他の LFO を利用します。

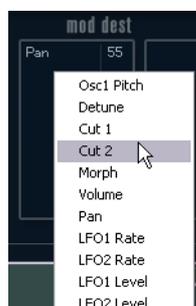
たとえば、LFO 2 が「sample」に設定されると、最終的な効果は LFO 1 のスピードと波形によっても影響を受けます。

「mod dest」(モジュレーションディスティネーション)のアサイン

LFO を使って変調するパラメーターをアサインします。アサイン方法は以下のとおりです。

1. 任意の LFO の「mod dest」ボックスをクリックします。

ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのモジュレーションディスティネーションが表示されます。すべてのサウンドのパラメーターと、LFO とエンベロープのほぼすべてのパラメーターがディスティネーションとして選択できます。



2. ディスティネーションを選択します。ここでは例として「Cut」を選択します。
 選択されたディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。
 - リスト内の値の上をクリックしてモジュレーション値を直接入力できます。
 負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
3. 適切な LFO 波形、「speed」、「depth」、シンクモードを設定します。
 LFO に変調された「Cut」パラメーターを聴くことができます。
4. 同様の方法で、LFO にいくつものディスティネーションを追加できます。
 「mod dest」ボックス内にすべてリストアップされます。
 - ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

「vel dest」(ベロシティーディスティネーション)のアサイン

ベロシティーでコントロールされる LFO モジュレーションもアサインできます。この場合、鍵盤を強く、または弱く弾いてコントロールします。方法は以下のとおりです。

1. 任意の LFO の「vel dest」ボックスをクリックします。
 ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのベロシティーディスティネーションが表示されます。
2. ディスティネーションを選択します。
 選択されたベロシティーディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。以下のベロシティーモジュレーションの動作例を参照してください。
 - リスト内の値の上をクリックして値を直接入力できます。
 負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
3. 同様の方法で、LFO にいくつものベロシティーディスティネーションを追加できます。
 「vel dest」ボックス内にすべてリストアップされます。
 - ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

LFO モジュレーション、ベロシティーコントロールの例:

上記手順で「Cut」パラメーターをベロシティーディスティネーションとして選択した場合:

- 鍵盤を強く弾くと、「Cut」パラメーターが LFO によって、より強く変調されます。
- ベロシティーモジュレーション量として負の値を入力した場合は、逆のことが起こり、強く弾くと LFO によって変調される Cut の変調量が少なくなります。

「ENV」(エンベロープ)ページ

「LFO」ボタンの右側にある「ENV」ボタンをクリックして「ENV」ページを開きます。4基の独立したエンベロープジェネレーターすべてのパラメーターとモジュレーション/ペロシティーのディステーションで構成されています。

エンベロープジェネレーターは鍵盤が押された瞬間、鍵盤が押され続ける間、そして最終的に鍵盤から指を離れたときにパラメーターの値がどのように変化するかをコントロールします。



「ENV」ページで一度に表示されるパラメーターは、4基のエンベロープジェネレーターの中のひとつです。

- ミニカーブ表示(左側のセクション)で4基のエンベロープを切り替えます。
「1」から「4」のどれかを選択すると、対応するエンベロープパラメーターが右側に表示されます。エンベロープの編集はミニカーブ表示にも反映されます。
- エンベロープジェネレーターには4つのパラメーター、「attack」、「decay」、「sustain」、「release」があります。
- パラメーターは2つの方法で設定できます。スライダーを使用する方法と、エンベロープカーブ表示の中でカーブをクリック&ドラッグする方法です。
ミニカーブ表示の中でもクリック&ドラッグできます。
- エンベロープ1はデフォルトでマスターボリュームへアサインされていて、アンプエンベロープとして動作します。アンプエンベロープは鍵盤が押されてから離されるまでの時間にボリュームがどのように変化するかを設定するものです。
アンプエンベロープがアサインされていないと、音は出ません。
- エンベロープ2はデフォルトで「level」パラメーターにアサインされています。
[166 ページの「LEVEL \(レベル\)」](#)を参照してください。

エンベロープパラメーターは以下のとおりです。

attack (アタック)

アタックは振幅がゼロから最大値まで達する時間です。どれ位の時間がかかるかは、「attack」の設定によって異なります。「attack」値が「0」(ゼロ)に設定されると、最大値に瞬時に達することになります。「attack」値を増やすと、最大値に達するまでにある程度の時間がかかります。設定範囲は 0.0 ミリ秒から 91.1 秒までです。

decay (ディケイ)

最大値へ到達したあと、振幅は減衰しはじめます。「decay」パラメーターにより、減衰する時間をコントロールします。「sustain」パラメーターが最大値に設定されると、「decay」パラメーターは効きません。設定範囲は 0.0 ミリ秒から 91.1 秒までです。

sustain (サステイン)

「sustain」パラメーターを使ってディケイ後の音量が設定できます。他のエンベロープ用パラメーターは時間を表わしますが、「sustain」に関してはレベルを表わしています。設定範囲は 0 から 100 までです。

release (リリース)

「release」パラメーターでは、鍵盤から指を離れたあと、レベルがゼロになるまでの時間を設定します。設定範囲は 0.0 ミリ秒から 91.1 秒までです。

「punch」ボタン (パンチボタン)

「punch」がオンの場合、ディケイが始まるタイミングが数ミリ秒遅れます (エンベロープがディケイ段階に移行する前に瞬間的に最大値レベルに留まります)。パンチのあるアタックが得られ、コンプレッサーエフェクトと同様の効果が得られます。「attack」と「decay」値が短いほど効果的です。

「retrigger」ボタン (リトリガーボタン)

「retrigger」がオンの場合、新しいノートが演奏されるたびに、エンベロープが再トリガーされます。発音途中の音がリトリガーされることでエンベロープが強制終了し、クリックノイズを発生してしまう場合があるため、特定のテクスチャーやパッドサウンド、ボイス数の制限がある場合などは、このボタンをオフにしておくことをおすすめします。

「mod dest」(モジュレーションディスティネーション)のアサイン

エンベロープを使って変調するパラメーターをアサインします。アサイン方法は以下のとおりです。

1. 任意のエンベロープ (エンベロープ 1～4) の「mod dest」ボックスをクリックします。
ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのモジュレーションディスティネーションが表示されます。すべてのサウンドのパラメーターと、LFO とエンベロープのほぼすべてのパラメーターがディスティネーションとして選択できます。
2. ディスティネーションを選択します。ここでは例として「Cut」を選択します。
選択されたディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。
 - リスト内の値の上をクリックしてモジュレーション値を直接入力できます。
負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
3. モジュレーション用に適切なエンベロープカーブを選択します。
エンベロープで変調された「Cut」を聴くことができます。
4. 同様の方法で、エンベロープにいくつものディスティネーションを追加できます。
「mod dest」ボックス内にすべてリストアップされます。
 - ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

「vel dest」(ベロシティーディスティネーション)のアサイン

ベロシティーでコントロールされるエンベロープモジュレーションもアサインできます。この場合、鍵盤を強く、または弱く弾いてコントロールします。方法は以下のとおりです。

1. 任意のエンベロープ (エンベロープ 1～4) の「vel dest」ボックスをクリックします。
ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのベロシティーディスティネーションが表示されます。
2. ディスティネーションを選択します。
選択されたベロシティーディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。以下のベロシティーモジュレーションの動作例を参照してください。
 - リスト内の値の上をクリックして値を直接入力できます。
負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。

3. 同様の方法で、エンベロープにいくつものベロシティーディスティネーションを追加できます。

「vel dest」ボックス内にすべてリストアップされます。

- ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

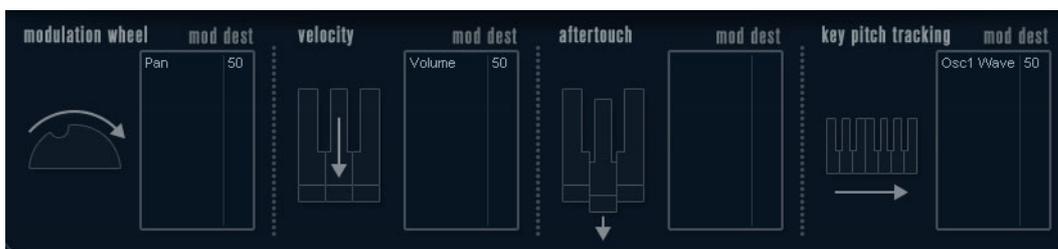
エンベロープモジュレーション、ベロシティーコントロールの例：

上記手順で「Cut」パラメーターをベロシティーディスティネーションとして選択した場合：

- 鍵盤を強く弾くと、「Cut」パラメーターがエンベロープにより、より強くモジュレートされます。
- ベロシティーモジュレーション量として負の値を入力した場合は、逆のことが起こり、強く弾くとエンベロープにより変調される「Cut」パラメーターの変調量が少なくなります。

「EVENT」(イベント) ページ

「ENV」ボタンの右側にある「EVENT」ボタンをクリックして開きます。このページでは、最も一般的な MIDI コントローラーにアサインできます。



コントローラーは以下のとおりです。

コントローラー	説明
modulation wheel	キーボードのモジュレーションホイールをモジュレート用パラメーターとして使用できます。
velocity	キーボードを弾く強弱によりパラメーターをコントロールします。鍵盤を強く弾くことでサウンドを明るくしたり、大きくしたりします。
aftertouch	アフタータッチ (またはチャンネルプレッシャー) はキーボードを打鍵した直後、そのままキーが押されている状態で、さらに鍵盤に圧力を掛けることで発生させる MIDI コントロールデータです。演奏の表情を増すことを目的として、一般的にフィルターカットオフやボリュームなどのパラメーターにルーティングされます。お使いの MIDI キーボードがアフタータッチに対応している場合に使用できます。
key pitch tracking	キーボード上の弾く位置によりパラメーターの値をリニアに変更できます。

これらのコントローラーを 1 つ (もしくは複数) のパラメーターにアサインできます。方法は以下のとおりです。

1. 任意のコントローラーの「mod dest」ボックスをクリックします。

ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのモジュレーションディスティネーションが表示されます。すべてのサウンドのパラメーターと、LFO とエンベロープのほぼすべてのパラメーターがディスティネーションとして選択できます。

2. ディスティネーションを選択します。

選択されたモジュレーションディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はコントローラーが範囲内でフルに動作したときのモジュレーション量を表わします。

- リスト内の値の上をクリックしてモジュレーション値を直接入力できます。負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。

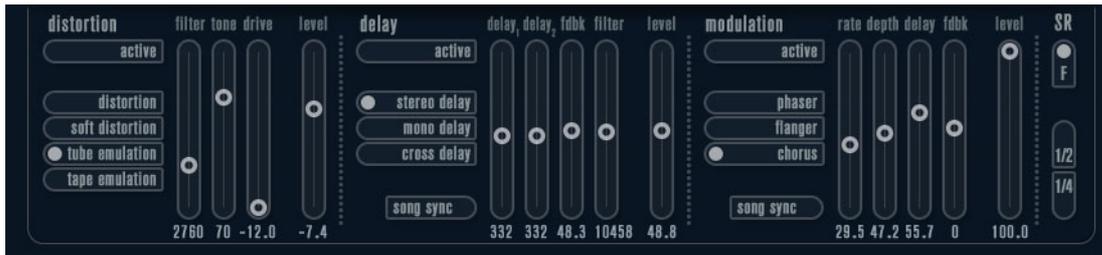
3. 同様の方法で、コントローラーにいくつものモジュレーションディステーションを追加できます。

「mod dest」ボックス内に対応したコントローラーがリストアップされます。

- ベロシティーディステーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

「EFX」(エフェクト)ページ

このページは 3 基の独立したエフェクトユニットより構成されます。「distortion」、「delay」、「modulation」(フェイザー/フランジャー/コーラス)です。「EVENT」ボタンの右にある「EFX」ボタンをクリックして開きます。



- 各エフェクトセクションはエフェクトタイプや特性を決定するボタンとパラメーターを設定するスライダーで構成されます。
- エフェクトをオンにするには「active」を押してください。再度クリックするとエフェクトはオフになります。

distortion (ディストーション)

4 種類のディストーション特性から 1 つ選択します。

- distortion: ハードクリッピングのディストーション
- soft distortion: 柔らかなソフトクリッピングのディストーション
- tape emulation: 磁気テープのサチュレーションのような歪みを生成するテープエミュレーション
- tube emulation: 真空管アンプのような歪みを生成

パラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
drive	インプット信号を増幅することによりディストーション量を設定します。
filter	ディストーションフィルターのクロスオーバー周波数を設定します。ディストーションフィルターはクロスオーバーポイントとカットオフ周波数が等しいローパスフィルターとハイパスフィルターで構成されています。
tone	ローパスとハイパスフィルター間の信号レベルの量の相対値をコントロールするパラメーターです。
level	エフェクトのアウトプットレベルを設定します。

delay (ディレイ)

3 種類のディレイ特性から 1 つ選択します。

- stereo delay: 左右にパンできる 2 本の独立したディレイライン
- mono delay: 2 本のディレイラインが 1 本のシリアル接続となったモノのデュアルタップディレイ
- cross delay: ディレイ信号がステレオチャンネル間で交錯するタイプのディレイ

パラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
song sync	プロジェクトテンポに同期させるかどうかを設定するスイッチです。
delay 1	ディレイタイムを 0 ms から 728 ms の範囲で設定します。「midi」シンクがオンの場合は、1/32 から 1/1 音符、3 連符、付点音符の範囲から設定します。
delay 2	「delay 1」と同じです。

パラメーター	説明
fdbk	ディレイのディケイタイムの設定です。値が大きいくほどディケイのリピートが長くなります。
filter	ディレイのフィードバックループ内に挿入されているローパスフィルターの設定です。フィードバックフィルターのカットオフ周波数を設定します。設定値が小さいと後続のエコー音がより暗くなります。
level	エフェクトのアウトプットレベルを設定します。

modulation (モジュレーション)

3種類のモジュレーション特性から1つを選択します。

- phaser: クラシックなフェイズ効果を生成する8ポールのオールパスフィルターを使用します。
- flanger: 左右のチャンネルにフィードバックを持つ独立した2本のディレイラインで構成されています。両ディレイタイムは周波数可変のLFOによりモジュレーションできます。
- chorus: 4基の独立したLFOによりモジュレーションされる4本のディレイを持つ豪華なコーラスエフェクトです。

パラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
song sync	プロジェクトテンポに同期させるかどうかを設定するスイッチです。
rate	ディレイタイムを変調させるLFOの値を設定します。「song sync」がオンの場合は曲のテンポに同期します。
depth	ディレイタイムモジュレーションの深さを設定します。
delay	4本のディレイラインのディレイタイムを設定します。
fdbk	4本すべてのディレイ用に正負のフィードバック量を設定します。
level	エフェクトのアウトプットレベルを設定します。

「SR」パラメーター

このボタンを使ってシンセ内のサンプリングレートを変更できます。サンプリングレートを低くすると、ピッチを変えずに高い周波数成分を減衰させ、サウンドクオリティを劣化させることができます。古い時代のデジタルシンセのLo-Fiサウンドをエミュレートするのに最適な機能です。

- 「F」ボタンがオンの場合: ホストアプリケーションで設定しているサンプリングレートで再生します。
- 「1/2」ボタンがオンの場合: オリジナルの1/2のサンプリングレートで再生します。
- 「1/4」ボタンがオンの場合: オリジナルの1/4のサンプリングレートで再生します。
- 低いサンプリングレートが選択されている場合: CPU負荷が軽減するため同時再生できるボイス数が増えるなどの効果を期待することができます。

Padshop

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	-	○

Padshopの詳細については、プラグインインターフェースの「?」ボタンをクリックして表示されるPDFマニュアルを参照してください。

Prologue

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	○	○	○	-	○



Prologue は減算方式の音源を搭載した古典的アナログシンセサイザーをモデルリングした VST インストールメントです。基本機能は以下のとおりです。

- マルチモードフィルター**
 可変スロープのローパス / ハイパス / バンドパス / ノッチフィルター搭載 (181 ページの「フィルタータイプについて」を参照)
 - 3 オシレーター搭載**: オシレーターには 4 種類の標準的な波形に加えて、特殊な波形を多数搭載しています。
[176 ページの「波形の選択」](#) を参照してください。
 - FM 変調機能**
[179 ページの「Frequency Modulation \(FM 変調\)」](#) を参照してください。
 - リングモジュレーション**
[180 ページの「R.MOD \(リングモジュレーション\)」](#) を参照してください。
 - 内蔵エフェクト**
[187 ページの「EFX \(エフェクト\) ページ」](#) を参照してください。
 - オムニモード**: Prologue は MIDI の全チャンネルを受信できます。
 MIDI チャンネルを設定する必要はありません。
- ⇒ Prologue シンセサイザーのシグナルの流れは [201 ページの「ダイアグラム」](#) に図示されています。

サウンドパラメーター

オシレーターセクション



このセクションは3つのオシレーターに影響するパラメーターについて解説します。インストゥルメントパネルの上半分をご確認ください。

波形の選択

各オシレーターセクションには選択されている波形の名前が表示されています。その場所をクリックして、オシレーターに搭載されているさまざまな波形を選択できます。



選択できる波形は以下のとおりです。

LFO 波形ボタン	説明
Sawtooth	すべての倍音を含み、明るくて豊かなサウンドを発音します。
Parabolic	「Sawtooth」を丸めた感じのソフトな音色を発音します。
Square	奇数次高調波だけを含む、はっきりしたサウンドを発音します。
Triangle	少ない数の奇数倍音だけを生成し、若干うつろなサウンドを発音します。
Sine	高調波を持たない最もシンプルな波形です。この波形は丸く、ソフトな音色を発音します。
Formant 1~12	人声や楽器はピッチにかかわらず、その楽器固有の音色を特徴づけるフォルマントを持っています。この波形は、フォルマント特有の周波数帯域を強調したものです。
Vocal 1~7	ボーカル指向のフォルマント波形です。母音(ア/イ/ウ/エ/オ)成分が波形に含まれています。
Partial 1~7	高調波(倍音)とも呼ばれ、基音(主音)に付随するものです。この波形は同じ強さで同時に聞こえる2つ(もしくはそれ以上)の周波数で生成されます。

LFO 波形ボタン	説明
Reso Pulse 1~12	この波形のカテゴリーは基音周波数の倍音を強調して作り出した「Reso Pulse 1」(合成波形 1)から始まります。波形の番号は強調された倍音を表わしています。
Slope 1~12	この波形のカテゴリーも合成波形(「Slope 1」)から始まります。番号が進むにつれて、しだいに高い高調波成分が減少します。「Slope 12」は高調波を持たないサイン波です。
Neg Slope 1~9	この波形のカテゴリーも合成波形(「Neg Slope 1」)から始まります。番号が進むにつれて、低い周波数帯域がしだいに減少します。

- オシレーターによって発生された音を聴くには、オシレーターセクションで対応する「OSC」コントロールを時計方向に回し、適切な音量を設定します。

「OSC 1」パラメーター

オシレーター 1 はマスターオシレーターとして動作します。すべてのオシレーターの基本ピッチを決定します。オシレーター 1 のパラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
OSC 1 (0~100)	オシレーターのアウトプットレベルを設定します。
COARSE (± 48半音)	すべてのオシレーターで使用される基本ピッチを設定します。
FINE (± 50 セント)	セント単位(半音の 1/100)で行なえるオシレーターピッチの微調整です。全オシレーターに影響します。
「WAVE MOD」ノブ (± 50)	このパラメーターは波形セクションの横にある「wave mod」ボタンがオンのときに有効です。「WAVE MOD」はオシレーター出力を位相シフトしたコピー信号をオシレーター出力に加えることで、波形のバリエーションを生み出します。たとえばノコギリ波を使用した場合、「WAVE MOD」を使うと矩形波を生成します。また「WAVE MOD」をさらに LFO を使って変調させることにより、古典的なパルス幅モジュレーション(PWM)を生成します。ただし、「WAVE MOD」は任意の波形に適用できます。
「phase」ボタン (オン/オフ)	位相の同期がオンの場合、すべてのオシレーターはノートが演奏されるたびに波形を再スタートします。オフの場合は、オシレーターは波形を連続的に再生するため、ノートを演奏するたびに波形はランダムな位置からスタートします。シンセベースやドラムのサウンドは通常すべてのノートのアタックが同じように鳴る必要があるため、位相の同期はオンの方が良いでしょう。位相の同期はノイズジェネレーターにも適用できます。
「tracking」ボタン (オン/オフ)	「tracking」がオンの場合、オシレーターのピッチはキーボードで演奏されるノートに追従します。オフの場合は、演奏されたノートにかかわらずオシレーターのピッチは一定です。
「wave mod」ボタン (オン/オフ)	「WAVE MOD」のオン/オフ用スイッチです。
波形ポップアップ メニュー (176ページの「波形の 選択」を参照)	オシレーターの波形を選択します。

「OSC 2」パラメーター

オシレーター 2 のパラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
OSC 2 (0~100)	オシレーターのアウトプットレベルを設定します。
COARSE (± 48半音)	OSC 2 のピッチを半音階単位で設定します。「freq mod」がオンのときは OSC 1 に対する周波数比の設定になります。
FINE (± 50 セント)	セント単位 (半音の 1/100) のオシレーターピッチの微調整です。「freq mod」がオンのときは OSC 1 に対する周波数比の設定になります。
「WAVE MOD」ノブ (± 50)	このパラメーターは波形セクションの横にある「wave mod」ボタンがオンのときに有効です。「WAVE MOD」はオシレーター出力を位相シフトしたコピー信号をオシレーター出力に加えることで、波形のバリエーションを生み出します。たとえばノコギリ波を使用した場合、「WAVE MOD」を使うと矩形波を生成します。また「WAVE MOD」をさらに LFO を使って変調させることにより、古典的なパルス幅モジュレーション (PWM) を生成します。ただし、「WAVE MOD」は任意の波形に適用できます。
「RATIO」ノブ (1~16)	このパラメーターは「freq mod」がオンのときに有効です。OSC 2 に適用される周波数変調量を設定します。詳細については、 179 ページの「Frequency Modulation (FM 変調)」 を参照してください。
「sync」ボタン (オン/オフ)	「sync」がオンの場合、OSC 2 は OSC 1 のスレーブになります。OSC 1 の波形周期が終了すると、OSC 2 の波形が強制的に再スタートします。これによりリード演奏に適した特色のあるサウンドを生み出します。OSC 1 がピッチを決定し、OSC 2 のピッチを変化させることで音色に変化を与えることができます。クラシックな同期サウンドの作成には、OSC 2 をエンベロープか LFO で変調してみてください。このとき OSC 2 のピッチは OSC 1 のピッチより高めにします。
「tracking」ボタン (オン/オフ)	「tracking」がオンの場合、オシレーターのピッチはキーボードで演奏されるノートに追従します。オフの場合は、演奏されたノートにかかわらずオシレーターのピッチは一定です。
「freq mod」ボタン (オン/オフ)	FM 変調のオン/オフ用スイッチです。
「wave mod」ボタン (オン/オフ)	「WAVE MOD」のオン/オフ用スイッチです。
波形ポップアップ メニュー (176ページ の「 波形の選択 」を参照)	オシレーターの波形を選択します。

「OSC 3」パラメーター

オシレーター 3 のパラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
OSC 3 (0~100)	オシレーターのアウトプットレベルを設定します。
COARSE (± 48半音)	OSC 3 のピッチを半音階単位で設定します。「freq mod」がオンのときは OSC 1/2 に対する周波数比の設定になります。
FINE (± 50 セント)	セント単位 (半音の 1/100) のオシレーターピッチの微調整です。「freq mod」がオンのときは OSC 1/2 に対する周波数比の設定になります。
「RATIO」ノブ (1~16)	このパラメーターは「freq mod」がオンのときに有効です。OSC 3 に適用される周波数変調量を設定します。詳細については、 179 ページ の「 Frequency Modulation (FM 変調) 」を参照してください。
「sync」ボタン (オン/オフ)	「sync」がオンの場合、OSC 3 は OSC 1 のスレーブになります。OSC 1 の波形周期が終了すると、OSC 3 の波形が強制的に再スタートします。これによりリード演奏に適した特色のあるサウンドを生み出します。OSC 1 がピッチを決定し、OSC 3 のピッチを変化させることで音色に変化を与えることができます。クラシックな同期サウンドの作成には、OSC 3 をエンベロープか LFO で変調してみてください。このとき OSC 3 のピッチは OSC 1 のピッチより高めにします。
「tracking」ボタン (オン/オフ)	「tracking」がオンの場合、オシレーターのピッチはキーボードで演奏されるノートに追従します。オフの場合は、演奏されたノートにかかわらずオシレーターのピッチは一定です。
「freq mod」ボタン (オン/オフ)	FM 変調のオン/オフ用スイッチです。
「wave mod」ボタン (オン/オフ)	「WAVE MOD」のオン/オフ用スイッチです。
波形ポップアップ メニュー (176ページ の「 波形の選択 」を参照)	オシレーターの波形を選択します。

Frequency Modulation (FM 変調)

FM 変調とは、片方のオシレーター (キャリア) の周波数が他方のオシレーター (モジュレーター) の周波数によって変調 (モジュレーション) されることを意味します。

- **Prologue では、OSC 1 がモジュレーターで OSC 2 と 3 がキャリアです。**
OSC 2 はキャリアにもモジュレーターにもなり、OSC 2 に FM 変調が適用されたときは OSC 3 によりモジュレーションされます。また OSC 2 を周波数モジュレーターとして使用でき、OSC 3 は OSC 1 と OSC 2 の両方からモジュレーションされます。
- **モジュレーション用の生音はモジュレーターのオシレーターからアウトプットされます。**
そのため、OSC 1 のアウトプットはモジュレーターとして使用されているときはオフにしておく必要があります。
- 「freq mod」ボタンは FM 変調のオン/オフ用スイッチです。
- 「RATIO」パラメーターは周波数変調量を設定します。

PORTAMENTO (ポルタメント)

このパラメーターにより、演奏するノート間でピッチをグライドする (段階的ではなく連続的につなぐ) ことができます。このノブを使用して、現在のノートから、次のノートへピッチをグライドする時間を設定します。ノブを時計方向に廻すとグライドタイムが長くなります。

「MODE」(モード) スイッチを使用すると、レガート演奏の場合にのみグライドを適用できます (スイッチを「legato」側に設定)。レガートとは、まだ鍵盤を押さえたまま次のノートを演奏することを意味します。レガートモードはモノフォニック (単声) のパートでだけ機能することにご注意ください。

R.MOD (リングモジュレーション)

リングモジュレーターは2つのオーディオ信号を掛け合わせます。リングモジュレーターからは2つの信号の周波数の和と差により発生した周波数が追加されてアウトプットされます。Prologue では、OSC 1 と OSC 2 が掛け合わされて、和と差の周波数を発生します。リングモジュレーターはベルのようなサウンドを作るのによく使われます。

- リングモジュレーション効果を聴くには、OSC 1 と 2 のアウトプットレベルを下げて「R.MOD」レベルをいっぱいに戻してください。
- OSC 1 と OSC 2 に同じ周波数が設定されていて、かつ OSC 2 にピッチモジュレーションが適用されていないときは、ほとんど効果がありません。
ただし、OSC 2 のピッチを変えると音色の急激な変化が認められます。オシレーター同士を5度かオクターブの間隔で設定すると、リングモジュレーションの出力は倍音成分の多いサウンドとなります。その他の音程を設定した場合、非倍音成分が生成され、複雑な音色となります。
- リングモジュレーション使用時は、オシレーターシンクはオフにする必要があります。

NOISE (ノイズ)

Prologue のノイズジェネレーターはホワイトノイズ(すべての周波数を同じレベルで含む)を発生します。ドラム音や管楽器のプレス音のシミュレーション用に使われます。

- ノイズジェネレーターの音だけを聴くには、オシレーターのアウトプットレベルを下げて、「NOISE」パラメーターを上げます。
- ノイズジェネレーターレベルはデフォルトで「envelope 1」にルーティングされています。
エンベロープジェネレーターの詳細については、184 ページの「[ENV] (エンベロープ) ページ」を参照してください。

フィルターセクション



中央の円はフィルターパラメーターです。中心のコントロールでフィルターカットオフパラメーターを設定し、外側のリングでフィルタータイプを設定します。

パラメーター	説明
FILTER TYPE	ローパス、ハイパス、バンドパス、ノッチから選択します。181 ページの「フィルタータイプについて」を参照してください。
「CUTOFF」ノブ	フィルターのカットオフ周波数を設定します。ローパスフィルターを使用している場合、フィルターを開閉することにより、古典的なシンセサイザーのスイープサウンドが得られます。カットオフの働きはフィルタータイプによって異なります。
「EMPHASIS」ノブ	フィルターのレゾナンスコントロールです。ローパスやハイパスフィルターの場合、この値を持ち上げるとカットオフ近辺の周波数が強調されます。一般的に音は細くなりますが、シャープな印象が加わり、カットオフスイープが顕著となります。エンファシス値を高くするほどレゾナンスが上がり、最終的には自己発振します。バンドパスやノッチフィルターでは、エンファシスでバンド幅を設定します。値を上げると、バンドパスでの通過帯域やノッチのカット幅が狭くなります。
DRIVE	フィルターのインプットレベルを設定します。0 dB 以上でインプット信号にソフトな歪みを与えると同時にフィルターレゾナンスの減少が徐々に始まりません。

パラメーター	説明
「SHIFT」ノブ	内部的に、各フィルターは2つ(かそれ以上)のサブフィルターのシリアル接続で構成されています。このパラメーターはサブフィルターのカットオフ周波数を変更します。その効果は選択されたフィルタータイプによって異なります。ローパスとハイパスではスロープを変更します。またバンドパスとノッチではバンド幅を変更します。「12 dB LP」もしくは「12 dB HP」フィルターが選択されている場合、「SHIFT」パラメーターは効果がありません。
「TRACKING」ノブ	キーボードの音域によってフィルターのカットオフ周波数を変更します。上の音域になるほど、カットオフ周波数は高く(「+」の値のとき)、あるいは低く(「-」の値のとき)なります。 トラックパラメーターが時計方向に振り切られている場合は、カットオフ周波数は1つのキーで半音分変わります。

フィルタータイプについて

フィルターカットオフの周りのボタンでフィルタータイプを選択できます。フィルタータイプは以下のとおりです(9時方向から時計回りでリストアップされています)。

タイプ	説明
12 dB LP	低い周波数を通過させ、高い周波数をカットするローパスフィルターです。カットオフ周波数以上で12 dB/Octのスロープ(傾き)を持つゆるやかなローパスフィルターです。フィルター後も高調波がまだ残っています。
18 dB LP	カスケード構成されているローパスフィルターです。カットオフ周波数より上の周波数を18 dB/Octのスロープで減衰させます。ビンテージ機材でおなじみのTB303で使われているものと同様です。
24 dB LP	このフィルターは、カットオフ周波数より上の周波数を24 dB/Octのスロープで減衰し、暖かく、厚みのあるサウンドを生成します。
24 dB LP II	このローパスフィルターはカスケード構成をもち、カットオフ周波数より上の周波数を24 dB/Octのスロープで減衰し、暖かく、暗いサウンドを生成します。
12 dB Band	このバンドパスフィルターは、カットオフ周波数より高い周波数と低い周波数を12/Octのスロープでカットし、鼻にかかった、鋭いサウンドを生成します。
12 dB Notch	このノッチフィルターは、カットオフ周波数近辺で12 dB/Octで周波数をカットし、その上下の周波数はそのまま通過させます。フェイザーのようなサウンドを生成します。
12 dB HP	12 dB/Oct スロープのハイパスフィルターです。低い周波数をカットし高い周波数を通過させます。明るく鋭いサウンドを生成します。
24 dB HP	24 dB/Oct スロープのフィルターです。明るくシャープなサウンドを生成します。

マスターの「VOLUME」(ボリューム)と「PAN」(パン)



「VOLUME」はインストゥルメントのマスターボリューム(アンプリチュード)をコントロールします。このパラメーターはオシレーターのアンプエンベロープを生成するために、デフォルトで「Envelope 1」によってコントロールされます。

「PAN」ノブはインストゥルメントのステレオ定位をコントロールします。パンはモジュレーションのディステーションにもなります。

モジュレーションとコントローラー

コントロールパネル下半分は、各種のモジュレーションとコントローラーをアサインするページ、そしてエフェクトページを表示します。フィルターの下のボタンを使ってページを切り替えられます。



以下のページがあります。

- LFO: モジュレーション用パラメーターとして機能する 2 つの低周波数オシレーター (LFO) が搭載されています。
- ENV: コントロールパラメーターをアサインできる、4 つのエンベロープジェネレーターが搭載されています。184 ページの「[ENV \(エンベロープ\) ページ](#)」を参照してください。
- EVENT: 一般的な MIDI コントローラー (Mod ホイール、アフタータッチ、他) をアサインします。186 ページの「[EVENT \(イベント\) ページ](#)」を参照してください。
- EFX: 「distortion」(ディストーション)、「delay」(ディレイ)、「modulation」(モジュレーション) エフェクトが搭載されています。187 ページの「[EFX \(エフェクト\) ページ](#)」を参照してください。

「LFO」 ページ

「key tracking」 ボタンの下に 4 つ並んだボタンの一番左にある「LFO」 ボタンをクリックしてアクセスします。2 基の独立した LFO のすべてのパラメーターと、モジュレーションとベロシティーのディスティネーションで構成されています。



現在選択中のプリセットによっては、モジュレーションのディスティネーションがアサインされている場合があります。その場合は各 LFO の「mod dest」 ボックスの中のリストで確認できます。詳細については、183 ページの「[「mod dest」 \(モジュレーションディスティネーション\) のアサイン](#)」を参照してください。LFO (Low Frequency Oscillator) は変調パラメーターとして機能し、たとえば、オシレーターのピッチや (ビブラートを生成)、または周期的なモジュレーションを必要とするパラメーターに使われます。

2 基の LFO はそれぞれ以下の同一パラメーターを持ちます。

パラメーター	説明
「speed」 スライダー	LFO のスピードをコントロールします。シンクモードを「midi」に設定した場合、ノート値でスピードを設定できます。たとえば、プロジェクトのテンポを上げると追従します。
「depth」 スライダー	LFO によって適用されるモジュレーション量を設定します。値が「0」のときはモジュレーションの効果はありません。
LFO 波形ボタン	LFO 波形を設定します。
シンクモード	LFO のシンクモードを設定します。
(part/midi/voice/key)	

シンクモードについて

シンクモードは演奏するノートへ LFO 周期がどのように影響するかを設定します。

パラメーター	説明
part	このモードでは、LFO がフリーランニングし、同期しているすべてのボイスに同じ影響を与えます。フリーランニングとは、LFO 周期が連続している状態であり、ノートの発音によってリセットされることはありません。
midi	MIDI クロックの増減に LFO のスピードが同期します。
voice	ノートごとに独立した LFO 周期を持ちます (LFO がポリフォニックで働きます)。周期に関してはフリーランニングです。
key	「voice」モードと同じですが、フリーランニングではありません。各キーが演奏されるごとに LFO 周期がスタートします。

LFO の波形について

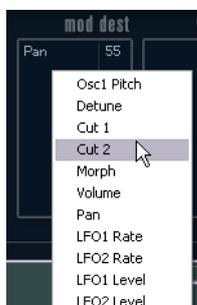
モジュレーション用に標準的な LFO 波形が装備されています。さまざまな波形があり、「sine」と「triangle」波形はスムーズなモジュレーション用として、また「square」と「ramp up」/「ramp down」は異なるタイプのステップモジュレーション用として、また「random」と「sample」はランダムなモジュレーション用として使用できます。「sample」波形は特殊なものです。このモードの場合、1 基の LFO が、選択された周波数で実際に他の LFO の値をサンプルしてホールドします。このモードは、LFO が他の LFO を利用します。たとえば、LFO 2 が「sample」に設定されると、最終的な効果は LFO 1 のスピードと波形によっても影響を受けます。

「mod dest」(モジュレーションディスティネーション)のアサイン

LFO を使って変調するパラメーターをアサインします。アサイン方法は以下のとおりです。

1. 任意の LFO の「mod dest」ボックスをクリックします。

ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのモジュレーションディスティネーションが表示されます。すべてのサウンドのパラメーターと、LFO とエンベロープのほぼすべてのパラメーターがディスティネーションとして選択できます。



2. ディスティネーションを選択します。ここでは例として「Cut Off」を選びます。

選択されたディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。

- リスト内の値の上をクリックしてモジュレーション値を直接入力できます。
負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
- 3. 適切な LFO 波形、「speed」、「depth」、シンクモードを設定します。
LFO で変調された「Cut Off」パラメーターを聴くことができます。
- 4. 同様の方法で、LFO にいくつものディスティネーションを追加できます。
「mod dest」ボックス内にすべてリストアップされます。
- ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

「vel dest」(ベロシティーディスティネーション)のアサイン

ベロシティーでコントロールされる LFO モジュレーションもアサインできます。この場合、鍵盤を強く、または弱く弾いてコントロールします。方法は以下のとおりです。

1. 任意の LFO の「vel dest」ボックスをクリックします。
ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのベロシティーディスティネーションが表示されます。
2. ディスティネーションを選択します。
選択されたベロシティーディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。以下のベロシティーモジュレーションの動作例を参照してください。
 - リスト内の値の上をクリックして値を直接入力できます。
負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
3. 同様の方法で、LFO にいくつものベロシティーディスティネーションを追加できます。
「vel dest」ボックス内にすべてリストアップされます。
 - ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

LFO モジュレーション、ベロシティーコントロールの例：

上記手順で「Cut Off」パラメーターをベロシティーディスティネーションとして選択した場合：

- 鍵盤を強く弾くと、「Cut Off」パラメーターが LFO によって、より強く変調されます。
- ベロシティーモジュレーション量として負の値を入力した場合は、逆のことが起こり、強く弾くと LFO により変調されるフィルターカットオフパラメーターの変調量が少なくなります。

「ENV」(エンベロープ)ページ

「LFO」ボタンの右側にある「ENV」ボタンをクリックして「ENV」ページを開きます。4 基の独立したエンベロープジェネレーターすべてのパラメーターとモジュレーション/ベロシティーのディスティネーションで構成されています。

エンベロープジェネレーターは鍵盤が押された瞬間、鍵盤が押され続ける間、そして最終的に鍵盤から指を離れたときにパラメーターの値がどのように変化するかをコントロールします。



「ENV」ページで一度に表示されるパラメーターは、4 基のエンベロープジェネレーターの中のひとつです。

- ミニカーブ表示(左側のセクション)で4基のエンベロープを切り替えます。
「1」から「4」のどれかを選択すると、対応するエンベロープパラメーターが右側に表示されます。エンベロープの編集はミニカーブ表示にも反映されます。
- エンベロープジェネレーターには4つのパラメーター、「attack」、「decay」、「sustain」、「release」があります。
- パラメーターは2つの方法で設定できます。スライダーを使用する方法と、エンベロープカーブ表示の中でカーブをクリック&ドラッグする方法です。
ミニカーブ表示の中でもクリック&ドラッグできます。

- エンベロープ1はデフォルトでマスターボリュームへアサインされていて、アンプエンベロープとして動作します。アンプエンベロープは鍵盤が押されてから離されるまでの時間にボリュームがどのように変化するかを設定するものです。

アンプエンベロープがアサインされていないと、音は出ません。

エンベロープパラメーターは以下のとおりです。

attack (アタック)

アタックは振幅がゼロから最大値まで達する時間です。どれ位の時間がかかるかは、「attack」の設定によって異なります。「attack」値が「0」（ゼロ）に設定されると、最大値に瞬時に達することになります。「attack」値を増やすと、最大値に達するまでにある程度の時間がかかります。設定範囲は0.0ミリ秒から91.1秒までです。

decay (ディケイ)

最大値へ到達したあと、振幅は減衰しはじめます。「decay」パラメーターにより、減衰する時間をコントロールします。「sustain」パラメーターが最大値に設定されると、「decay」パラメーターは効きません。設定範囲は0.0ミリ秒から91.1秒までです。

sustain (サステイン)

「sustain」パラメーターを使ってディケイ後の音量が設定できます。他のエンベロープ用パラメーターは時間を表わしますが、「sustain」に関してはレベルを表わしています。設定範囲は0から100までです。

release (リリース)

「release」パラメーターでは、鍵盤から指を離したあと、レベルがゼロになるまでの時間を設定します。設定範囲は0.0ミリ秒から91.1秒までです。

「punch」ボタン (パンチボタン)

「punch」がオンの場合、ディケイが始まるタイミングが数ミリ秒遅れます（エンベロープがディケイ段階に移行する前に瞬間的に最大値レベルに留まります）。パンチのあるアタックが得られ、コンプレッサーエフェクトと同様の効果が得られます。「attack」と「decay」値が短いほど効果的です。

「retrigger」ボタン (リトリガーボタン)

「retrigger」がオンの場合、新しいノートが演奏されるたびに、エンベロープが再トリガーされます。発音途中の音がリトリガーされることでエンベロープが強制終了し、クリックノイズを発生してしまう場合があるため、特定のテクスチャーやパッドサウンド、ボイス数の制限がある場合などは、このボタンをオフにしておくことをおすすめします。

「mod dest」(モジュレーションディスティネーション)のアサイン

エンベロープを使って変調するパラメーターをアサインします。アサイン方法は以下のとおりです。

1. 任意のエンベロープ (エンベロープ1～4) の「mod dest」ボックスをクリックします。
ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのモジュレーションディスティネーションが表示されます。すべてのサウンドのパラメーターと、LFOとエンベロープのほぼすべてのパラメーターがディスティネーションとして選択できます。
2. ディスティネーションを選択します。ここでは例として「Cut Off」を選びます。
選択されたディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。
- リスト内の値の上をクリックしてモジュレーション値を直接入力できます。
負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
3. モジュレーション用に適切なエンベロープカーブを選択します。
エンベロープで変調されたフィルターカットオフを聴くことができます。

4. 同様の方法で、エンベロープにいくつものディステーションを追加できます。

「mod dest」ボックス内にすべてリストアップされます。

- ベロシティーディステーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

「vel dest」(ベロシティーディステーション)のアサイン

ベロシティーでコントロールされるエンベロープモジュレーションもアサインできます。この場合、鍵盤を強く、または弱く弾いてコントロールします。方法は以下のとおりです。

1. 任意のエンベロープ(エンベロープ1~4)の「vel dest」ボックスをクリックします。
ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのベロシティーディステーションが表示されます。

2. ディステーションを選択します。

選択されたベロシティーディステーションがリストに表示されます。ディステーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。以下のベロシティーモジュレーションの動作例を参照してください。

- リスト内の値の上をクリックして値を直接入力できます。
負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
- 3. 同様の方法で、エンベロープにいくつものベロシティーディステーションを追加できます。
「vel dest」ボックス内にすべてリストアップされます。
- ベロシティーディステーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

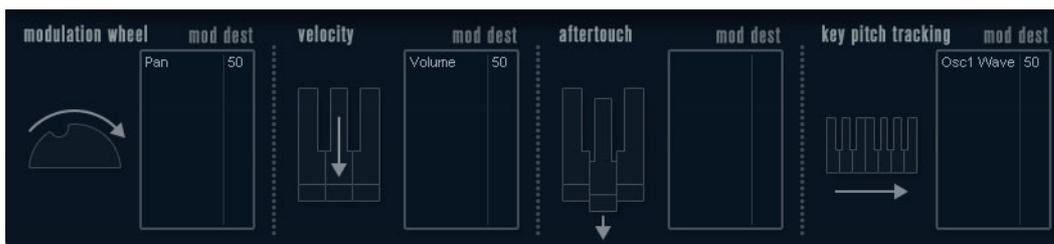
エンベロープモジュレーション、ベロシティーコントロールの例:

上記手順で「Cut Off」パラメーターをベロシティーディステーションとして選択した場合:

- 鍵盤を強く弾くと、「Cut Off」パラメーターがエンベロープにより、より強くモジュレートされます。
- ベロシティーモジュレーション量として負の値を入力した場合は、逆のことが起こり、強く弾くとエンベロープにより変調される「Cut Off」パラメーターの変調量が少なくなります。

「EVENT」(イベント)ページ

「ENV」ボタンの右側にある「EVENT」ボタンをクリックして開きます。このページでは、最も一般的な MIDI コントローラーにアサインできます。



コントローラーは以下のとおりです。

コントローラー	説明
modulation wheel	キーボードのモジュレーションホイールをモジュレート用パラメーターとして使用できます。
velocity	キーボードを弾く強弱によりパラメーターをコントロールします。鍵盤を強く弾く強さでサウンドを明るくしたり、大きくしたりします。

コントローラー	説明
aftertouch	アフタータッチ (またはチャンネルプレッシャー) はキーボードを打鍵した直後、そのままキーが押されている状態で、さらに鍵盤に圧力を掛けることで発生させる MIDI コントロールデータです。演奏の表情を増すことを目的として、一般的にフィルターカットオフやボリュームなどのパラメーターにルーティングされます。お使いの MIDI キーボードがアフタータッチに対応している場合に使用できます。
key pitch tracking	キーボード上の弾く位置によりパラメーターの値をリニアに変更できます。

これらのコントローラーを 1 つ (もしくは複数) のパラメーターにアサインできます。方法は以下のとおりです。

1. 任意のコントローラーの「mod dest」ボックスをクリックします。

ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのモジュレーションディスティネーションが表示されます。すべてのサウンドのパラメーターと、LFO とエンベロープのほぼすべてのパラメーターがディスティネーションとして選択できます。

2. ディスティネーションを選択します。

選択されたモジュレーションディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はコントローラーが範囲内でフルに動作したときのモジュレーション量を表わします。

- リスト内の値の上をクリックしてモジュレーション値を直接入力できます。

負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。

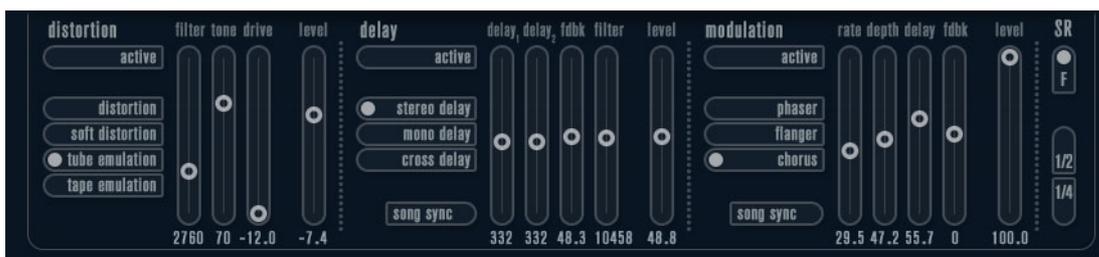
3. 同様の方法で、コントローラーにいくつものモジュレーションディスティネーションを追加できます。

「mod dest」ボックス内に対応したコントローラーがリストアップされます。

- ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

「EFX」 (エフェクト) ページ

このページは 3 基の独立したエフェクトユニットより構成されます。「distortion」、「delay」、「modulation」 (フェイザー/フランジャー/コーラス) です。「EVENT」ボタンの右にある「EFX」ボタンをクリックして開きます。



- 各エフェクトセクションはエフェクトタイプや特性を決定するボタンとパラメーターを設定するスライダーで構成されます。
- エフェクトをオンにするには「active」を押してください。再度クリックするとエフェクトはオフになります。

distortion (ディストーション)

4 種類のディストーション特性から 1 つ選択します。

- distortion: ハードクリッピングのディストーション
- soft distortion: 柔らかなソフトクリッピングのディストーション
- tape emulation: 磁気テープのサチュレーションのような歪みを生成するテープエミュレーション
- tube emulation: 真空管アンプのような歪みを生成

パラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
filter	ディストーションフィルターのクロスオーバー周波数を設定します。ディストーションフィルターはクロスオーバーポイントとカットオフ周波数が等しいローパスフィルターとハイパスフィルターで構成されています。
tone	ローパスとハイパスフィルター間の信号レベルの量の相対値をコントロールするパラメーターです。
drive	インプット信号を増幅することによりディストーション量を設定します。
level	エフェクトのアウトプットレベルを設定します。

delay (ディレイ)

3種類のディレイ特性から1つ選択します。

- stereo delay: 左右にパンできる2本の独立したディレイライン
- mono delay: 2本のディレイラインが1本のシリアル接続となったモノのデュアルタップディレイ
- cross delay: ディレイ信号がステレオチャンネル間で交錯するタイプのディレイ

パラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
song sync	プロジェクトテンポに同期させるかどうかを設定するスイッチです。
delay 1	ディレイタイムを0 ms から 728 ms の範囲で設定します。「midi」シンクがオンの場合は、1/32 から 1/1 音符、3 連符、付点音符の範囲から設定します。
delay 2	「delay 1」と同じです。
fdbk	ディレイのディケイタイムの設定です。値が大きいくほどディケイのリピートが長くなります。
filter	ディレイのフィードバックループ内に挿入されているローパスフィルターの設定です。フィードバックフィルターのカットオフ周波数を設定します。設定値が小さいと後続のエコー音がより暗くなります。
level	エフェクトのアウトプットレベルを設定します。

modulation (モジュレーション)

3種類のモジュレーション特性から1つを選択します。

- phaser: クラシックなフェイズ効果を生成する8ポールのオールパスフィルターを使用します。
- flanger: 左右それぞれのチャンネルにフィードバックを持つ独立した2本のディレイラインで構成されています。両ディレイタイムは周波数可変のLFOによりモジュレーションできます。
- chorus: 4基の独立したLFOによりモジュレーションされる4本のディレイを持つ豪華なコーラスエフェクトです。

パラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
song sync	プロジェクトテンポに同期させるかどうかを設定するスイッチです。
rate	ディレイタイムを変調させるLFOの値を設定します。「song sync」がオンの場合は曲のテンポに同期します。
depth	ディレイタイムモジュレーションの深さを設定します。
delay	4本のディレイラインのディレイタイムを設定します。
fdbk	4本すべてのディレイ用に正負のフィードバック量を設定します。
level	エフェクトのアウトプットレベルを設定します。

「SR」パラメーター

このボタンを使ってシンセ内のサンプリングレートを変更できます。サンプリングレートを低くすると、ピッチを変えずに高い周波数成分を減衰させ、サウンドクオリティを劣化させることができます。古い時代のデジタルシンセの Lo-Fi サウンドをエミュレートするのに最適な機能です。

- 「F」ボタンがオンの場合：ホストアプリケーションで設定しているサンプリングレートで再生します。
- 「1/2」ボタンがオンの場合：オリジナルの 1/2 のサンプリングレートで再生します。
- 「1/4」ボタンがオンの場合：オリジナルの 1/4 のサンプリングレートで再生します。
- 低いサンプリングレートが選択されている場合：CPU 負荷が軽減するため同時再生できるボイス数が増えるなどの効果を期待することができます。

Retrologue

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	-	○

Retrologue の詳細については、プラグインインターフェースの「?」ボタンをクリックして表示される PDF マニュアルを参照してください。

Spector

	Cubase LE	Cubase AI	Cubase Elements	Cubase Artist	Cubase	Nuendo	NEK
付属	-	-	-	○	○	-	○



Spector はスペクトラムフィルター方式の音源を搭載した VST インストゥルメントです。スペクトラムディスプレイの中でフィルター曲線を描くことにより、周波数特性を変化させることができます。信号経路について簡単に説明します。

- サウンドは最大 6 個のオシレーターを用いて生成されます。
任意の組み合わせで、任意の数のオシレーターを使用できます (オクターブやユニゾン等)。またオシレーターには、太いサウンドや特殊なエフェクト用にデチューンを用いることもできます。
 - 各オシレーターは「A」と「B」、2つの基本波形を生成します。
「A」と「B」の波形は 6 種類の波形の中から別々に選択できます。
 - 2つの波形は別々のスペクトラムフィルター(「A」と「B」)を通過します。
2つのフィルターにそれぞれ異なるスペクトラム曲線を描くことができます。また付属のプリセットから曲線を選択することもできます。
 - 「CUT 1」と「CUT 2」のパラメーターを使ってスペクトラムフィルターの周波数帯域を移動させることができます。
これにより、フィルタースイープによるユニークなサウンドが簡単に作れます。
 - 「MORPH」コントロールはスペクトラムフィルターのアウトプット「A」と「B」のミックスを設定します。
これを LFO やエンベロープなどでコントロールし、モーフィングエフェクトを作ることができます。
 - その他のコントローラーとモジュレーションパラメーターを搭載しています (LFO 2 基、エンベロープ 4 基、エフェクト 3 基)。詳細については、193 ページの「モジュレーションとコントローラー」を参照してください。
- Spector シンセサイザーのシグナルの流れは 201 ページの「ダイアグラム」に図示されています。

サウンドパラメーター

オシレーターセクション



A/B 波形ポップアップメニュー

オシレーター A/B それぞれの波形選択用ウィンドウです。波形はスペクトラムフィルターに合うものを用意しています。

「COARSE」(コース)と「FINE」(ファイン)

全体のキー(調)とオシレーターのチューニングの設定をします(すべてのオシレーターと A/B 波形に共通です)。

オシレーターポップアップメニュー

画面上部中央の 1 ~ 6 の番号が並んだ画面の下にある下矢印をクリックすると開くポップアップメニューです。これを開くと現在選択されているオシレーター構成が表示されます。



ポップアップメニューから以下のオシレーター構成が選択できます。

オプション	説明
6 Osc	6 個の同じピッチのオシレーター
6 Osc 1:2	3 個の基本ピッチのオシレーターと、3 個の 1 オクターブ低いピッチのオシレーター
6 Osc 1:2:3	ピッチ比が 1:2:3 の 2 個ずつ 3 グループのオシレーター (基本ピッチのオシレーターが 2 個、基本の 1/2 の周波数のオシレーターが 2 個、基本の 1/3 の周波数のオシレーターが 2 個)
6 Osc 1:2:3:4:5:6	ピッチ比が 1:2:3:4:5:6 の 6 個のオシレーター
4 Osc 1:2	2 個の基本ピッチのオシレーターと、2 個の 1 オクターブ低いピッチのオシレーター
3 Osc	3 個の同じピッチのオシレーター
2 Osc	2 個の同じピッチのオシレーター
2 Osc 1:2	1 個の基本ピッチのオシレーターと、1 個の 1 オクターブ低いピッチのオシレーター
1 Osc	オシレーターが 1 個 (このモードではデチューンや「Cut II」パラメーターは使用できません。)

DETUNE (デチューン)

オシレーター間のデチューンです (「1 Osc」モードを除くオシレーターモードで設定可能)。低い値はおだやかな、コーラスのような効果を提供します。ガランガラン鳴り響くような特殊なエフェクトを望む場合、半音以上ずれたデチューンを付加することもできます。

RASTER (ラスター)

オシレーター波形に含まれる高調波を減らすパラメーターです。以下のように機能します。

設定	説明
0	すべての高調波が残ります。
1	2 次高調波だけです。
2	3 次高調波だけです。
...	... 同様に続きます。

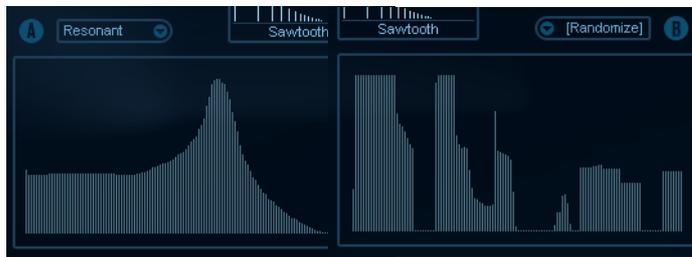
PORTAMENTO (ポルタメント)



このパラメーターにより、演奏するノート間でピッチをグライドする（段階的ではなく連続的につなぐ）ことができます。このノブを使用して、現在のノートから、次のノートへピッチをグライドする時間を設定します。ノブを時計方向に廻すとグライドタイムが長くなります。

「MODE」(モード) スイッチを使用すると、レガート演奏の場合にのみグライドを適用できます (スイッチを「legato」側に設定)。レガートとは、まだ鍵盤を押さえたまま次のノートを演奏することを意味します。レガートモードはモノフォニック (単声) のパートでだけ機能することにご注意ください。

スペクトラムフィルターセクション



128 ポールのレゾナンススペクトラムフィルター「A」と「B」の特性曲線 (周波数応答の特性) を作成します。

- プリセットポップアップメニューを開いて、プリセットを選択することもできます。
- マウスでクリック&ドラックして特性曲線を変更できます。
- ランダムに発生したスペクトラムフィルター曲線を試す場合は、プリセットポップアップメニューから、「Randomize」を選択してください。
この機能を選択するたびに、新しいスペクトラムフィルター曲線が現れます。

「CUT 1」と「CUT 2」



従来のフィルターのカットオフ周波数コントロールと同様に機能します。「CUT」コントロールが最大値に設定されている場合は、全周波数範囲にスペクトラムフィルターが使用されます。「CUT」コントロール値が下がるに従い、周波数領域で曲線全体が下がっていき、最終的にはフィルターがクローズします。以下の点にご注意ください。

- 2 個のオシレーター構成が使用された場合、「CUT 1」と「CUT 2」を使用してオシレーターそれぞれにカットオフを設定できます。3 個以上のオシレーターが使用されている場合は内部的に 2 個のグループに分けられ、それぞれに「CUT 1」と「CUT 2」を設定します。
たとえば「6 Osc」モードでは、「CUT 1」はオシレーター 1、3、5 に適用され、「CUT 2」がオシレーター 2、4、6 に適用されます。「1 Osc」モードでは「CUT 2」は使用されません。
- 「CUT」コントロールの間にあるスペクトラムシンク (リンクの記号マーク) ボタンがオンの場合は、2 つのノブが同期して、一方が片方に追従して動き、同じ値に設定されます。

MORPH (モーフ)

スペクトラムフィルター A/B のサウンドのミックス量を設定します。「MORPH」ノブを左いっぱいに戻したときは「A」が聞こえ、右いっぱいに戻したときは「B」が聞こえます。まったく異なるサウンド間をきれめなくモーフィング(手動で、または LFO かエンベロープを使って)できます。

マスターの「VOLUME」(ボリューム)と「PAN」(パン)



「VOLUME」はインストゥルメントのマスターボリューム(アンプリチュード)をコントロールします。このパラメーターはオシレーターのアンプエンベロープを生成するために、デフォルトで「Envelope 1」によってコントロールされます。

「PAN」ノブはインストゥルメントのステレオ定位をコントロールします。パンはモジュレーションのディステーションにもなります。

モジュレーションとコントローラー

コントロールパネル下半分は、各種のモジュレーションとコントローラーをアサインするページ、そしてエフェクトページを表示します。「MORPH」セクションの下のボタン(「LFO」/「ENV」/「EVENT」/「EFX」)を使ってページを切り替えられます。



以下のページがあります。

- LFO: モジュレーション用パラメーターとして機能する 2 つの低周波数オシレーター (LFO) が搭載されています。
- ENV: コントロールパラメーターをアサインできる、4 つのエンベロープジェネレーターが搭載されています。195 ページの「[「ENV」\(エンベロープ\)ページ](#)」を参照してください。
- EVENT: 一般的な MIDI コントローラー (Mod ホイール、アフタータッチ、他) をアサインします。198 ページの「[「EVENT」\(イベント\)ページ](#)」を参照してください。
- EFX: 「distortion」(ディストーション)、「delay」(ディレイ)、「modulation」(モジュレーション)エフェクトが搭載されています。199 ページの「[「EFX」\(エフェクト\)ページ](#)」を参照してください。

「LFO」ページ

「key tracking」ボタンの下に 4 つ並んだボタンの一番左にある「LFO」ボタンをクリックしてアクセスします。2 基の独立した LFO のすべてのパラメーターと、モジュレーションとベロシティーのディステーションで構成されています。



現在選択中のプリセットによっては、モジュレーションのディステーションがアサインされている場合があります。その場合は各 LFO の「mod dest」ボックスの中のリストで確認できます。詳細については、194 ページの「[「mod dest」\(モジュレーションディステーション\)のアサイン](#)」を参照してください。LFO (Low Frequency Oscillator) は変調パラメーターとして機能し、たとえば、オシレーターのピッチや(ビブラートを生成)、または周期的なモジュレーションを必要とするパラメーターに使われます。

2 基の LFO はそれぞれ以下の同一パラメーターを持ちます。

パラメーター	説明
「speed」スライダー	LFO のスピードをコントロールします。シンクモードを「midi」に設定した場合、ノート値でスピードを設定できます。たとえば、プロジェクトのテンポを上げると追従します。
「depth」スライダー	LFO によって適用されるモジュレーション量を設定します。値が「0」のときはモジュレーションの効果はありません。
LFO 波形ボタン	LFO 波形を設定します。
シンクモード (part/midi/voice/key)	LFO のシンクモードを設定します。

シンクモードについて

シンクモードは演奏するノートへ LFO 周期がどのように影響するかを設定します。

パラメーター	説明
part	このモードでは、LFO がフリーランニングし、同期しているすべてのボイスに同じ影響を与えます。フリーランニングとは、LFO 周期が連続している状態であり、ノートの発音によってリセットされることはありません。
midi	MIDI クロックの増減に LFO のスピードが同期します。
voice	ノートごとに独立した LFO 周期を持ちます (LFO がポリフォニックで働きます)。周期に関してはフリーランニングです。
key	「voice」モードと同じですが、フリーランニングではありません。各キーが演奏されるごとに LFO 周期がスタートします。

LFO の波形について

モジュレーション用に標準的な LFO 波形が装備されています。さまざまな波形があり、「sine」と「triangle」波形はスムーズなモジュレーション用として、また「square」と「ramp up」/「ramp down」は異なるタイプの段階的なモジュレーション用として、また「random」と「sample」はランダムなモジュレーション用として使用できます。「sample」波形は特殊なものです。

- このモードは、LFO が他の LFO を利用します。

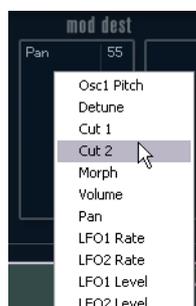
たとえば、LFO 2 が「sample」に設定されると、最終的な効果は LFO 1 のスピードと波形によっても影響を受けます。

「mod dest」(モジュレーションディスティネーション)のアサイン

LFO を使って変調するパラメーターをアサインします。アサイン方法は以下のとおりです。

1. 任意の LFO の「mod dest」ボックスをクリックします。

ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのモジュレーションディスティネーションが表示されます。すべてのサウンドのパラメーターと、LFO とエンベロープのほぼすべてのパラメーターがディスティネーションとして選択できます。



2. ディスティネーションを選択します。ここでは例として「Cut」を選択します。
 選択されたディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。
 - リスト内の値の上をクリックしてモジュレーション値を直接入力できます。
 負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
3. 適切な LFO 波形、「speed」、「depth」、シンクモードを設定します。
 LFO に変調された「Cut」パラメーターを聴くことができます。
4. 同様の方法で、LFO にいくつものディスティネーションを追加できます。
 「mod dest」ボックス内にすべてリストアップされます。
 - ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

「vel dest」(ベロシティーディスティネーション)のアサイン

ベロシティーでコントロールされる LFO モジュレーションもアサインできます。この場合、鍵盤を強く、または弱く弾いてコントロールします。方法は以下のとおりです。

1. 任意の LFO の「vel dest」ボックスをクリックします。
 ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのベロシティーディスティネーションが表示されます。
2. ディスティネーションを選択します。
 選択されたベロシティーディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。以下のベロシティーモジュレーションの動作例を参照してください。
 - リスト内の値の上をクリックして値を直接入力できます。
 負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
3. 同様の方法で、LFO にいくつものベロシティーディスティネーションを追加できます。
 「vel dest」ボックス内にすべてリストアップされます。
 - ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

LFO モジュレーション、ベロシティーコントロールの例:

上記手順で「Cut」パラメーターをベロシティーディスティネーションとして選択した場合:

- 鍵盤を強く弾くと、「Cut」パラメーターが LFO によって、より強く変調されます。
- ベロシティーモジュレーション量として負の値を入力した場合は、逆のことが起こり、強く弾くと LFO によって変調される Cut の変調量が少なくなります。

「ENV」(エンベロープ)ページ

「LFO」ボタンの右側にある「ENV」ボタンをクリックして「ENV」ページを開きます。4 基の独立したエンベロープジェネレーターすべてのパラメーターとモジュレーション/ベロシティーのディスティネーションで構成されています。

エンベロープジェネレーターは鍵盤が押された瞬間、鍵盤が押され続ける間、そして最終的に鍵盤から指を離れたときにパラメーターの値がどのように変化するかをコントロールします。



「ENV」ページで一度に表示されるパラメーターは、4基のエンベロープジェネレーターの中のひとつです。

- **ミニカーブ表示 (左側のセクション) で4基のエンベロープを切り替えます。**
「1」から「4」のどれかを選択すると、対応するエンベロープパラメーターが右側に表示されます。エンベロープの編集はミニカーブ表示にも反映されます。
- **エンベロープジェネレーターには4つのパラメーター、「attack」、「decay」、「sustain」、「release」があります。**
- **パラメーターは2つの方法で設定できます。スライダーを使用する方法と、エンベロープカーブ表示の中でカーブをクリック&ドラッグする方法です。**
ミニカーブ表示の中でもクリック&ドラッグできます。
- **エンベロープ1はデフォルトでマスターボリュームへアサインされていて、アンプエンベロープとして動作します。アンプエンベロープは鍵盤が押されてから離されるまでの時間にボリュームがどのように変化するかを設定するものです。**
アンプエンベロープがアサインされていないと、音は出ません。

エンベロープパラメーターは以下のとおりです。

attack (アタック)

アタックは振幅がゼロから最大値まで達する時間です。どれ位の時間がかかるかは、「attack」の設定によって異なります。「attack」値が「0」（ゼロ）に設定されると、最大値に瞬時に達することになります。「attack」値を増やすと、最大値に達するまでにある程度の時間がかかります。設定範囲は 0.0 ミリ秒から 91.1 秒までです。

decay (ディケイ)

最大値へ到達したあと、振幅は減衰しはじめます。「decay」パラメーターにより、減衰する時間をコントロールします。「sustain」パラメーターが最大値に設定されると、「decay」パラメーターは効きません。設定範囲は 0.0 ミリ秒から 91.1 秒までです。

sustain (サステイン)

「sustain」パラメーターを使ってディケイ後の音量が設定できます。他のエンベロープ用パラメーターは時間を表わしますが、「sustain」に関してはレベルを表わしています。設定範囲は 0 から 100 までです。

release (リリース)

「release」パラメーターでは、鍵盤から指を離したあと、レベルがゼロになるまでの時間を設定します。設定範囲は 0.0 ミリ秒から 91.1 秒までです。

「punch」ボタン (パンチボタン)

「punch」がオンの場合、ディケイが始まるタイミングが数ミリ秒遅れます (エンベロープがディケイ段階に移行する前に瞬間的に最大値レベルに留まります)。パンチのあるアタックが得られ、コンプレッサーエフェクトと同様の効果が得られます。「attack」と「decay」値が短いほど効果的です。

「retrigger」ボタン (リトリガーボタン)

「retrigger」がオンの場合、新しいノートが演奏されるたびに、エンベロープが再トリガーされます。発音途中の音がリトリガーされることでエンベロープが強制終了し、クリックノイズを発生してしまう場合があるため、特定のテクスチャーやパッドサウンド、ボイス数の制限がある場合などは、このボタンをオフにしておくことをおすすめします。

「mod dest」(モジュレーションディスティネーション)のアサイン

エンベロープを使って変調するパラメーターをアサインします。アサイン方法は以下のとおりです。

1. 任意のエンベロープ (エンベロープ 1～4) の「mod dest」ボックスをクリックします。
ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのモジュレーションディスティネーションが表示されます。すべてのサウンドのパラメーターと、LFO とエンベロープのほぼすべてのパラメーターがディスティネーションとして選択できます。
2. ディスティネーションを選択します。ここでは例として「Cut」を選択します。
選択されたディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。
 - リスト内の値の上をクリックしてモジュレーション値を直接入力できます。
負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
3. モジュレーション用に適切なエンベロープカーブを選択します。
エンベロープで変調された「Cut」を聴くことができます。
4. 同様の方法で、エンベロープにいくつものディスティネーションを追加できます。
「mod dest」ボックス内にすべてリストアップされます。
 - ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

「vel dest」(ベロシティーディスティネーション)のアサイン

ベロシティーでコントロールされるエンベロープモジュレーションもアサインできます。この場合、鍵盤を強く、または弱く弾いてコントロールします。方法は以下のとおりです。

1. 任意のエンベロープ (エンベロープ 1～4) の「vel dest」ボックスをクリックします。
ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのベロシティーディスティネーションが表示されます。
2. ディスティネーションを選択します。
選択されたベロシティーディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はモジュレーション量を表わします。以下のベロシティーモジュレーションの動作例を参照してください。
 - リスト内の値の上をクリックして値を直接入力できます。
負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
3. 同様の方法で、エンベロープにいくつものベロシティーディスティネーションを追加できます。
「vel dest」ボックス内にすべてリストアップされます。
 - ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

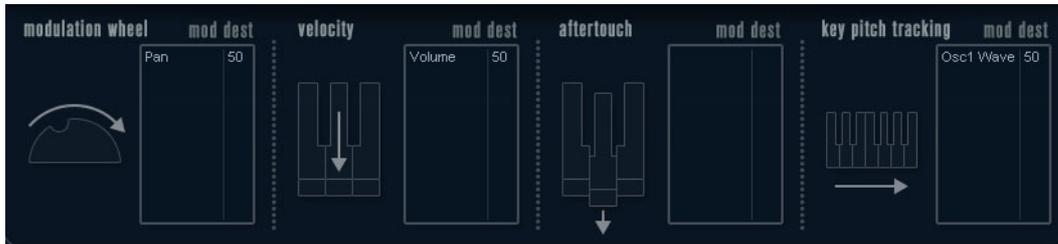
エンベロープモジュレーション、ベロシティーコントロールの例:

上記手順で「Cut」パラメーターをベロシティーディスティネーションとして選択した場合:

- 鍵盤を強く弾くと、「Cut」パラメーターがエンベロープにより、より強くモジュレートされます。
- ベロシティーモジュレーション量として負の値を入力した場合は、逆のことが起こり、強く弾くとエンベロープにより変調される「Cut」パラメーターの変調量が少なくなります。

「EVENT」(イベント)ページ

「ENV」ボタンの右側にある「EVENT」ボタンをクリックして開きます。このページでは、最も一般的な MIDI コントローラーにアサインできます。



コントローラーは以下のとおりです。

コントローラー	説明
modulation wheel	キーボードのモジュレーションホイールをモジュレート用パラメーターとして使用できます。
velocity	キーボードを弾く強弱によりパラメーターをコントロールします。鍵盤を弾く強さでサウンドを明るくしたり、大きくしたりします。
aftertouch	アフタータッチ(またはチャンネルプレッシャー)はキーボードを打鍵した直後、そのままキーが押されている状態で、さらに鍵盤に圧力を掛けることで発生させる MIDI コントロールデータです。演奏の表情を増すことを目的として、一般的にフィルターカットオフやボリュームなどのパラメーターにルーティングされます。お使いの MIDI キーボードがアフタータッチに対応している場合に使用できます。
key pitch tracking	キーボード上の弾く位置によりパラメーターの値をリニアに変更できます。

これらのコントローラーを1つ(もしくは複数)のパラメーターにアサインできます。方法は以下のとおりです。

1. 任意のコントローラーの「mod dest」ボックスをクリックします。

ポップアップメニューが現れ、選択できるすべてのモジュレーションディスティネーションが表示されます。すべてのサウンドのパラメーターと、LFO とエンベロープのほぼすべてのパラメーターがディスティネーションとして選択できます。

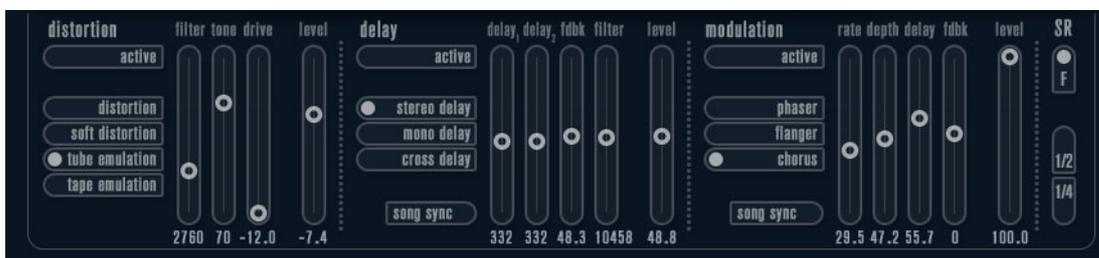
2. ディスティネーションを選択します。

選択されたモジュレーションディスティネーションがリストに表示されます。ディスティネーションのそばにデフォルト値の「50」が設定されています。この値はコントローラーが範囲内でフルに動作したときのモジュレーション量を表わします。

- リスト内の値の上をクリックしてモジュレーション値を直接入力できます。
負の値を入力するときはマイナスの符号に続いて値を入力してください。
- 3. 同様の方法で、コントローラーにいくつものモジュレーションディスティネーションを追加できます。
「mod dest」ボックス内に対応したコントローラーがリストアップされます。
- ベロシティーディスティネーションを解除するには、リスト上の名前をクリックし、ポップアップメニューから「Off」を選択してください。

「EFX」(エフェクト)ページ

このページは 3 基の独立したエフェクトユニットより構成されます。「distortion」、「delay」、「modulation」(フェイザー/フランジャー/コーラス)です。「EVENT」ボタンの右にある「EFX」ボタンをクリックして開きます。



- 各エフェクトセクションはエフェクトタイプや特性を決定するボタンとパラメーターを設定するスライダーで構成されます。
- エフェクトをオンにするには「active」を押してください。
再度クリックするとエフェクトはオフになります。

distortion (ディストーション)

4種類のディストーション特性から1つ選択します。

- distortion: ハードクリッピングのディストーション
- soft distortion: 柔らかなソフトクリッピングのディストーション
- tape emulation: 磁気テープのサチュレーションのような歪みを生成するテープエミュレーション
- tube emulation: 真空管アンプのような歪みを生成

パラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
filter	ディストーションフィルターのクロスオーバー周波数を設定します。ディストーションフィルターはクロスオーバーポイントとカットオフ周波数が等しいローパスフィルターとハイパスフィルターで構成されています。
tone	ローパスとハイパスフィルター間の信号レベルの量の相対値をコントロールするパラメーターです。
drive	インプット信号を増幅することによりディストーション量を設定します。
level	エフェクトのアウトプットレベルを設定します。

delay (ディレイ)

3種類のディレイ特性から1つ選択します。

- stereo delay: 左右にパンできる2本の独立したディレイライン
- mono delay: 2本のディレイラインが1本のシリアル接続となったモノのデュアルタップディレイ
- cross delay: ディレイ信号がステレオチャンネル間で交錯するタイプのディレイ

パラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
song sync	プロジェクトテンポに同期させるかどうかを設定するスイッチです。
delay 1	ディレイタイムを 0 ms から 728 ms の範囲で設定します。「midi」シンクがオンの場合は、1/32 から 1/1 音符、3 連符、付点音符の範囲から設定します。
delay 2	「delay 1」と同じです。
fdbk	ディレイのディケイタイムの設定です。値が大きいほどディケイのリピートが長くなります。
filter	ディレイのフィードバックループ内に挿入されているローパスフィルターの設定です。フィードバックフィルターのカットオフ周波数を設定します。設定値が小さいと後続のエコー音がより暗くなります。
level	エフェクトのアウトプットレベルを設定します。

modulation (モジュレーション)

3種類のモジュレーション特性から1つを選択します。

- phaser: クラシックなフェイズ効果を生成する8ポールのオールパスフィルターを使用します。
- flanger: 左右それぞれのチャンネルにフィードバックを持つ独立した2本のディレイラインで構成されています。両ディレイタイムは周波数可変のLFOによりモジュレーションできます。
- chorus: 4基の独立したLFOによりモジュレーションされる4本のディレイを持つ豪華なコーラスエフェクトです。

パラメーターは以下のとおりです。

パラメーター	説明
song sync	プロジェクトテンポに同期させるかどうかを設定するスイッチです。
rate	ディレイタイムを変調させるLFOの値を設定します。「song sync」がオンの場合は曲のテンポに同期します。
depth	ディレイタイムモジュレーションの深さを設定します。
delay	4本のディレイラインのディレイタイムを設定します。
fdbk	4本すべてのディレイ用に正負のフィードバック量を設定します。
level	エフェクトのアウトプットレベルを設定します。

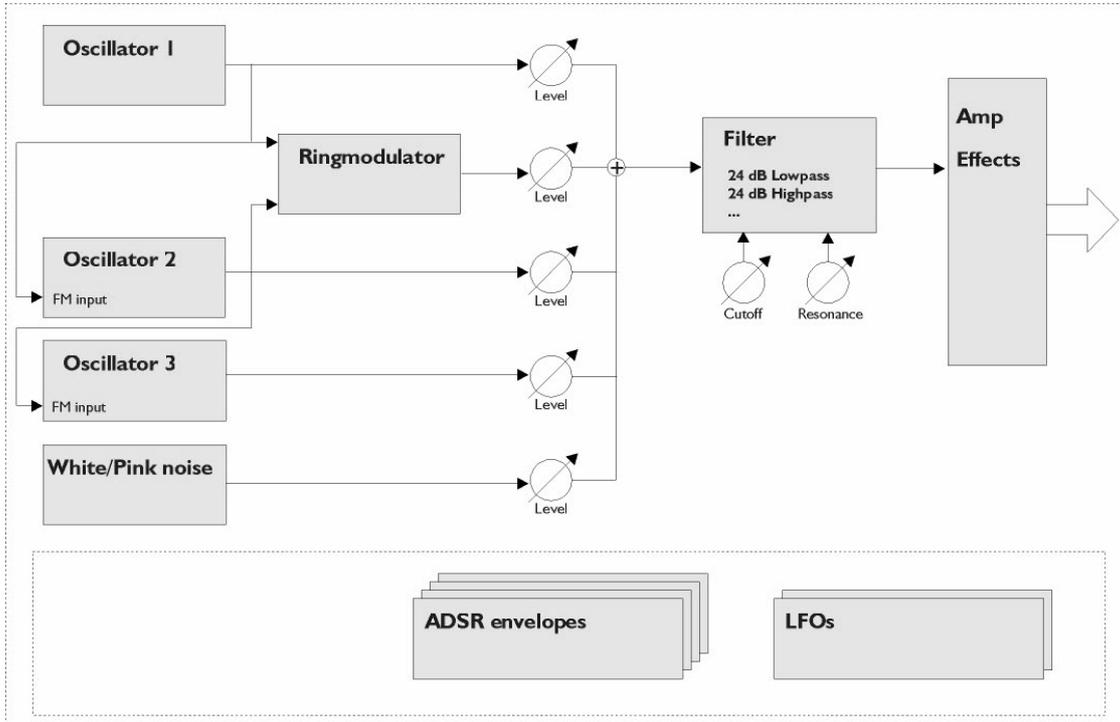
「SR」パラメーター

このボタンを使ってシンセ内のサンプリングレートを変更できます。サンプリングレートを低くすると、ピッチを変えずに高い周波数成分を減衰させ、サウンドクオリティを劣化させることができます。古い時代のデジタルシンセのLo-Fiサウンドをエミュレートするのに最適な機能です。

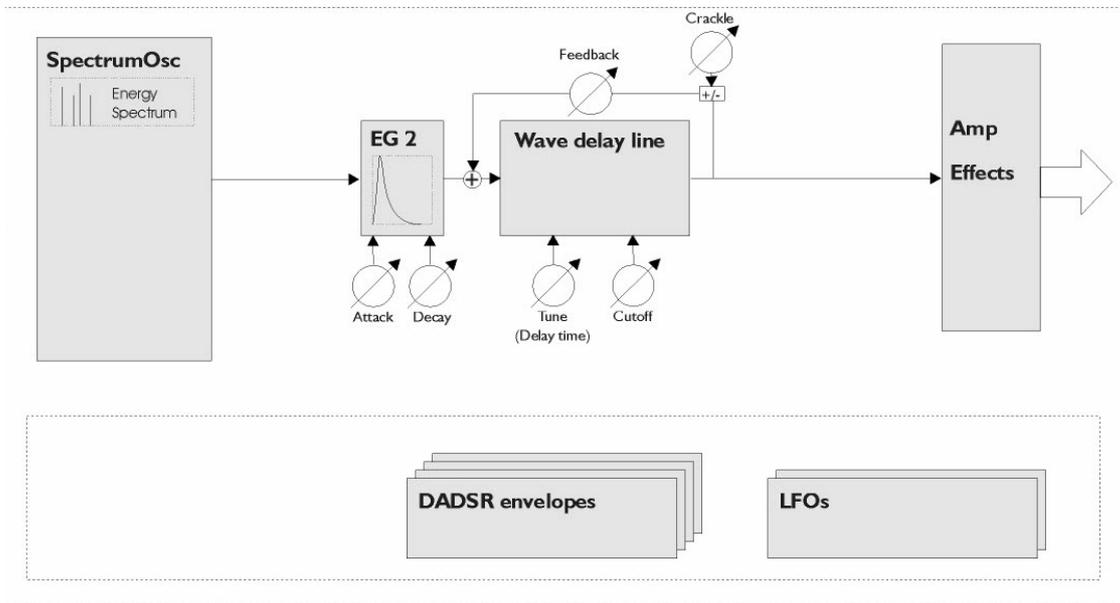
- 「F」ボタンがオンの場合: ホストアプリケーションで設定しているサンプリングレートで再生します。
- 「1/2」ボタンがオンの場合: オリジナルの1/2のサンプリングレートで再生します。
- 「1/4」ボタンがオンの場合: オリジナルの1/4のサンプリングレートで再生します。
- 低いサンプリングレートが選択されている場合: CPU負荷が軽減するため同時再生できるボイス数が増えるなどの効果を期待することができます。

ダイアグラム

Prologue



Mystic



Spector

