ユーザーズ・マニュアル

_PIGMENTS



スペシャル・サンクス

<u>ディレクション</u>

Frédéric Brun

Kevin Molcard

開発

Samuel Limier (lead) Alexandre Adam Stéphane Albanese Kevin Arcas Baptiste Aubry Timothée Behety Yann Burrer Hugo Caracalla Alessandro De Cecco Corentin Comte

Kevin Cestele

Julie Faganello

Simon Gallifet

Simon Conan Raynald Dantigny Geoffrey Gormond Rasmus Kurstein Pierre-Lin Laneyrie

Jeffrey Horton

Victor Morello

Guillaume Langlais

Cyril Lepinette Loris De Marco Mathieu Nocenti Patrick Perea Marie Pauli

Morgan Perrier Florian Rameau

Nelly Reviriot

デザイン

Sebastien Rochard (lead) Maxime Archambeaud Christophe Bernard

サウンド・デザイン

Victor Morello (lead)	Maxime Dangles	Ludo Hourdebaigt	Sebastien Rochard
Arovane	Klaus Dieter-Pollack	Andrew Huang	Jeremiah Savage
Maxime Audfray	emptyvessel	Jörg Hüttner	Solidtrax
Klaus Baetz	Fragment Audio	Thomas Koot	Starcadian
Clément Bastiat	Patrick Fridh	Ksenija Ladic	Diego Tejeida
Jean-Michel Blanchet	Mord Fustang	Tobias Menguser	Andrew Souter "Galbanum'
Matthieu Bosshardt	Baptiste Le Goff	New Loops	Richard Veenstra
Gustavo Bravetti	Simon Gallifet	Matt Pike	Yuli Yolo
Denis Da Silva	Torben Hansen	Alex Retsis	

ウェーブテーブル (新規分)

Torsten Fassbender Jesse Osborne-Lanthier Asaël Robitalle Raphael Rodna Venus Theory

テスティング

Matthieu Bosshardt (lead) Maxime Audfray Arnaud Barbier Thomas Barbier Matthieu Courouble Florian Marin

Germain Marzin Benjamin Renard Adrien Soyer

<u>ベータ・テスティング</u>

Jeremy Bernstein Gustavo Bravetti Andrew Capon Chuck Capsis Jeffrey M Cecil Marco Correia "Koshdukai" Dwight Davies Ben Eggehorn Stephen Fortner Boele Gerkes Lance Gilbert Tom Hall Jay Janssen Randy Lee Terry Marsden William McKnight Gary Morgan Ken Flux Pierce Matt Pike Axel Rigaud Fernando Manuel Rodrigues Daniel Saban Tony Flying Squirrel Paul Steinway George Ware Stephen Wey

ュアル

Leo Der Stepanian (author) **Camille Dalemans** Stephen Fortner (Pigments 3 updates)

Minoru Koike Randy Lee

Charlotte Metais Jimmy Michon Jose Rendon

Holger Steinbrink

© ARTURIA SA - 2021 - All rights reserved. 26 avenue Jean Kuntzmann 38330 Montbonnot-Saint-Martin FRANCE www.arturia.com

本マニュアルの情報は予告なく変更される場合があり、それについてArturiaは何ら責任を負いません。 許諾契約もしくは秘密保持契約に記載の諸条項により、本マニュアルで説明されているソフトウェアを供 給します。ソフトウェア使用許諾契約には合法的使用の条件が規定されています。本製品を購入されたお 客様の個人的な使用以外の目的で本マニュアルの一部、または全部をArturia S.A.の明確な書面による許 可なく再配布することはできません。

本マニュアルに記載の製品名、ロゴ、企業名はそれぞれの所有者の商標または登録商標です。

Product version: 3.0

Revision date: 21 May 2021

Pigmentsをお買い上げいただきありがとうございます!

本マニュアルではパワフルなヴァーチャルインストゥルメントの最新モデルArturia **Pigments**の機能や操 作方法等をご紹介します。

できるだけ早めに製品登録をお願いいたします! Pigmentsの購入時にシリアルナンバーとアンロックコードをEメールでご案内しております。製品登録時にはこれらが必要となります。

使用上のご注意

仕様変更について:

本マニュアルに記載の各種情報は、本マニュアル制作の時点では正確なものですが、改良等のために本ソ フトウェアの仕様を予告なく変更することがあります。

重要:

本ソフトウェアは、アンプやヘッドフォン、スピーカーで使用された際に、聴覚障害を起こすほどの大音 量に設定できる場合があります。そのような大音量や不快に感じられるほどの音量で本ソフトウェアを長 時間使用しないでください。

難聴などの聴力低下や耳鳴りなどが生じた場合は、直ちに医師の診断を受けてください。

てんかんに関するご注意:Pigmentsのご使用の前に必ずお読みください

日常生活の中で、特定の点滅や光のパターンにさらされると、てんかん発作や意識消失を起こしやすい人 がいます。これは、てんかんの病歴がない人や、てんかん発作を起こしたことがない人でも起こりえま す。ご自身やご家族の方で、点滅する光を浴びたときにてんかんの症状 (発作や意識消失) を起こしたこと がある方は、本ソフトウェアを使用する前に医師に相談してください。

本ソフトウェアの使用中に、以下のような症状が現れた場合は、*直ちに*使用を中止し、医師に相談してく ださい:めまい、目のかすみ、目や筋肉の痙攣、意識の喪失、方向感覚の喪失、不随意運動やけいれん

本ソフトウェアの使用でのてんかん等の予防方法 (これが完全とは限りません)

- 画面に近づきすぎない。
- 画面から適切な距離を取る。
- 疲れているときや、睡眠が不十分のときは本ソフトウェアの使用を控える。
- 十分に明るい空間で本ソフトウェアを使用する。
- 1時間使用したら10~15分間の休憩を入れる。

はじめに

この度はArturia Pigmentsをお買い上げいただき誠にありがとうございます!

Pigmentsをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。Pigmentsは、Arturiaで最もパワフルかつ フレキシブルなヴァーチャルインストゥルメントの1つです。ハードウェアシンセの名機を機種別に忠実 に再現したソフトシンセがV Collectionだとすれば、Pigmentsはそれらをすべて包含した怪物ソフトシン セだと言えます。アナログ、サンプル、ウェーブテーブル、ハーモニック、そしてユーティリティといっ た様々な音源方式を内蔵し、それらを自在に組み合わせたり、ミックスすることができます。馴染み深い ものから、かなりマニアックなモジュレーションソースによる自由自在なモジュレーションマトリクスに 加え、パワフルなシーケンサー/アルペジエイター、驚異的なエフェクトなど、ほぼ無限のクリエイティ ブポテンシャルを備えたのが、このPigmentsです。

優れた製品を開発するというArturiaの情熱は、Pigmentsにおいても例外ではありません。プリセットを 聴くだけでも、わずかにエディットするだけでも、機能のごく一部を垣間見るだけでも、あるいはお気に 召すままディープにダイブしても、Pigmentsの底知れぬものを感じ取っていただけると思います。イマ ジネーションの大海に船を出す時、またとない相棒になるのがPigmentsであることを確信しています。

Arturiaのハードウェアやソフトウェア製品情報のチェックに、www.arturia.comをご活用ください。ミュージシャンにとって不可欠で刺激的なツールが豊富に揃っています。

より豊かな音楽ライフを

The Arturia team

もくじ

1. PIGMENTS 3へようこそ	5
1.1. かつてないシンセシスパワーがさらに	5
1.2. Pigmentsの主な機能	0
2. アクティベーションと最初の設定	
2.1. 則作環境 2.2 Digmontsライセンフのアクティベート	
2.2. Pignients \mathcal{Y}^{+} \mathcal{V} \mathcal{X} \mathcal{Y} \mathcal{Y} \mathcal{Y} \mathcal{Y} \mathcal{Y} \mathcal{Y} \mathcal{Y} \mathcal{Y} \mathcal{Y}	
2.2.1. The Artura Software Center (ASC)	
2.3.1 Windows	
2.3.2. macOS	
2.3.3. プラグインで使用する	
3. 機能の概要	13
3.1. ヴァーチャルキーボードの位置	13
3.2. アッパーツールバー	14
3.2.1.メインメニュー	
3.2.2. プリセットブラウザの概要	19
3.2.3. Synth Panel ボタン	20
3.2.4. FX Panel ボタン	20
3.2.5. Seq ボタン	
3.2.6. サワンドテザイン・ティップスビュー	
3.2.7. Master Volume	
3.2.6. キアアイゴン	23 າດ
3.3. モンユレーションオーバーヒュー	
3.5 マクロコントロール	
3.6. ロワーツールバー	
3.6.1. パラメーターの説明	
3.6.2. アンドゥ/リドゥと履歴ボタン	
3.6.3. CPU メーター	
3.6.4. マキシマイズビュー・ボタン	
364.マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ	
364.マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1. サーチ&リザルト	
 364.マキシマイズビュー・ボタン プリセットブラウザ 4.1.サーチ&リザルト 4.2. タグをフィルターとして使用する 	
364.マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1. サーチ&リザルト 4.2. タグをフィルターとして使用する 4.2.1. Types	
364.マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1. サーチ& リザルト 4.2. タグをフィルターとして使用する 4.2.1. Types 4.2.2. Styles	31
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4. 1. サーチ&リザルト 4.2. タグをフィルターとして使用する. 4.2.1. Types 4.2.2. Styles 4.2.3. Banks 4.2.3. Banks	31 32 32 34 34 34 34 34 35
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ	31 32 32 34 34 34 34 35 35 36
 3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ	31 32 32 34 34 34 34 35 35 36 36 36 36
 3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ	31 32 32 33 34 34 34 34 35 36 36 36 36 37
 3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ	31 32 32 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 37 37 38
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1.サーチ&りザルト 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.1.Types 4.2.2.Styles 4.2.3.Banks 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.2.ブリセットの表示並べ替え 4.3.3.プリセットに「いいね"を付ける 4.4.1.Wr/ibrary	31 32 32 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 37 38 38 38
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1.サーチ&りザルト 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.1 Types 4.2.2 Styles 4.2.3 Banks 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.1.タグの選択解除 4.3.2 ブリセットの表示並べ替え 4.3.3 ブリセットに"いいね"を付ける 4.4.サイドバー 4.4.サイドバー 4.4.サイドバー 4.4.2.ブリセットに"いいね"を付ける	31 32 32 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 36 38 37 38 38 39
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1、サーチ&リザルト 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.1、Types 4.2.2 Styles 4.2.3 Banks 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.2 ブリセットの表示並べ替え 4.3.3 プリセットの表示並べ替え 4.3.3 プリセットに [*] いいね**を付ける 4.4.サイドバー 4.4.1 My Library 4.4.2 プレイリストエリア 4.5、プリセットインフォセクション	31 32 32 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 36 38 39 39 39 39 39 39 39 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30
 3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1、サーチ&リザルト 4.2. タグをフィルターとして使用する 4.2.1. Types 4.2.2. Styles 4.2.3. Banks 4.3. サーチリザルトウィンドウ 4.3. サーチリザルトウィンドウ 4.3.1. タグの選択解除 4.3.2. ブリセットの表示並べ替え 4.3.3. ブリセットに[®]いいね[®]を付ける 4.4.1 My Library 4.4.2. ブレイリストエリア 4.5.1 複数のブリセットの情報を変更する 	31 32 32 33 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 37 38 38 39 39 40 0 40
 3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン	31 32 32 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 38 38 39 40 40 40
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1.サーチ&Uザルト 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.1 Types 4.2.2 Styles 4.2.3. Banks 4.3. サーチリザルトウィンドウ 4.3. サーチリザルトウィンドウ 4.3. サーチの週沢解除 4.3.2. ブリセットの表示並べ替え 4.3.3. ブリセットの表示並べ替え 4.3.3. ブリセットの表示並べ替え 4.3.3. ブリセットの表示並べ替え 4.3.3. ブリセットの表示並べ替え 4.5. ブレイリストエリア 4.5. プリセットインフォセクション 4.5. プリセットの遺釈: その他の方法 4.7. クイックグラフィック	31 32 32 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 38 38 39 40 40 40 41 41
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1. サーチ&しザルト 4.2. タグをフィルターとして使用する 4.2.1 Types 4.2.2 Styles 4.2.3. Banks 4.3. サーチリザルトウィンドウ 4.3. サーチリザルトウィンドウ 4.3. オリモットの表示並べ替え 4.3. ブリセットの表示並べ替え 4.3. ブリセットの表示並べ替え 4.3. ブレイリといいね"を付ける 4.4. サイドバー 4.4.1 MyLibrary 4.4.2 ブレイリストエリア 4.5. プリセットの資報と変更する 4.6. プリセットの選択: その他の方法 4.7. クイックグラフィック 4.8. プレイリスト	31 32 32 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 40 40 40 40 41 41 41 42
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1. サーチ&しザルト 4.2. タグをフィルターとして使用する 4.2.1 Types 4.2.2 Styles 4.2.3. Banks 4.3. サーチリザルトウィンドウ 4.3.1 タグの選択解除 4.3.2 プリセットの表示並べ替え 4.3.3.7 リセットの表示並べ替え 4.3.3.7 リセットの表示並べ替え 4.3.3.7 リセットの表示並べ替え 4.3.7 ジレセットの表示並べ替え 4.4.1 My Library 4.4.2 プレイリストエリア 4.5.1 複数のプリセットの選択: その他の方法 4.6. プリセットの選択: その他の方法 4.7. クイックグラフィック 4.8. プレイリスト 4.8.1 プレイリスト 4.8.1 プレイリストを追加する	31 32 32 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 40 40 40 40 40 41 41 42 42 42
 3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1. サーチ&Uザルト 4.2. タグをフィルターとして使用する 4.2.1. Types 4.2.2. Styles 4.2.3. Banks 4.3. サーチリザルトウインドウ 4.3.1. タグの選択解除 4.3.2. プリセットの表示並べ替え 4.3.3. プリセットの表示並べ替え 4.3.3. ブリセットの表示並べ替え 4.3.2. ブリセットに"いいね"を付ける 4.4. サイドバー 4.4.1. My Library 4.4.2. ブレイリストエリア 4.5.1 複数のプリセットの情報を変更する 4.6. プリセットの選択: その他の方法 4.7. クイックグラフィック 4.8.1 プレイリストを追加する 4.8.2. ブリセットを追加する 	31 32 32 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 40 40 40 40 41 41 41 42 42 43
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1.サーチ&Uザルト 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.1.Types 4.2.2.Styles 4.2.3.Banks 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.1タグの選択解除 4.3.2.ブリセットの表示並べ替え 4.3.2.ブリセットの表示並べ替え 4.3.3.ブリセットの表示並べ付する 4.4.サイドバー 4.4.1 My Library 4.4.2.7レイリストエリア 4.5.ブリセットインフォセクション 4.5.ブリセットの選択:その他の方法 4.6.ブリセットの選択:その他の方法 4.7.クイックグラフィック 4.8.プレイリスト 4.8.プレイリスト 4.8.プリセットを追加する 4.8.プリセットを追加する 4.8.プリセットの運転で	31 32 32 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 36 36 36 40 40 40 40 41 41 41 42 42 43 44
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1.サーチ&Uザルト 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.1.Types 4.2.2.Styles 4.2.3.Banks 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.フリセットの表示並べ替え 4.3.フリセットの表示並べ替え 4.3.フリセットに"いいね"を付ける 4.4.サイドバー 4.4.1 My Library 4.4.2.ブレイリストエリア 4.5.プリセットインフォセクション 4.5.プリセットの選択:その他の方法 4.7.クイックグラフィック 4.8.プレイリスト 4.8.プレイリスト 4.8.プレイリスト 4.8.プレイリスト 4.8.プレイリスト 4.8.プレケリットを追加する 4.8.3.プリセットの回除 4.8.4.プリセットの回除 4.8.4.プリセットの回除 4.8.4.プリセットの回除	31 32 32 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 40 40 40 40 40 41 41 41 41 42 42 43 44 45
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1.サーチ&Uザルト 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.1.Types 4.2.2.Styles 4.2.3.Banks 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.フリセットの表示並べ替え 4.3.フリセットの表示並べ替え 4.3.フリセットで、いんね*を付ける 4.4.サイドパー 4.4.1 My Library 4.4.2.ブレイリストエリア 4.5.ブリセットの選択「能 4.5.ブリセットの表示並べ替え 4.6.ブリセットの表示 4.7.クイックグラフィック 4.8.ブレイリスト 4.8.ブレイリスト 4.8.ブレイリスト 4.8.ブレマットを追加する 4.8.ブリセットの削除 4.8.ブリセットの削除 4.8.ブリセットの削除 4.8.ブリセットの削除 4.8.ブリセットの削除 4.8.ブリセットの削除 4.8.ブリセットの削除 4.8.ブリセットの削除 4.8.ブレイリ	31 32 32 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 37 38 38 39 40 40 41 41 42 43 44 45 45 45 45
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1.サーチ&Uザルト 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.1.Types 4.2.2.Styles 4.2.3.Banks 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.フリセットの表示並べ替え 4.3.ブリセットで、いね"を付ける 4.4.サイドバー 4.4.サイドバー 4.4.サイドバー 4.4.1.MyLibrary 4.4.2.ブレイリストエリア 4.5.プリセットの選択 : その他の方法 4.6. プリセットの選択 : その他の方法 4.7. クイックグラフィック 4.8.プレイリストを追加する 4.8.プレセットの選邦 : その他の方法 4.8.プレセリスト 4.8.プレセリスト 4.8.プレセリスト 4.8.プレセリスト 4.8.プレセットの運動する 4.8.プレセットの削除 4.8.ブレセットの削除 4.8.ブレセントの削除 4.8.ブレセントの削除	31 32 32 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 37 38 38 39 40 41 42 43 44 45 46 46
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1.サーチ&Uザルト 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.1.Types 4.2.2.Styles 4.2.3.Banks 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.フリセットの表示並べ替え 4.3.プリセットの支示並べ替え 4.3.プリセットに"いいね"を付ける 4.4.サイドバー 4.4.サイドバー 4.4.サイドバー 4.4.サイドバー 4.4.ウレイリストエリア 4.5.プリセットの選択:その他の方法 4.6.プリセットの選択:その他の方法 4.7.クイックグラフィック 4.8.プレイリスト 4.8.プレイリスト 4.8.プレセットの選択す 4.5.ボンジンタイプ 5. エンジンタイプ 5.1.名エンジンで共通の機能	31 32 32 32 34 34 34 34 34 35 36 36 36 36 37 38 38 39 40 40 41 41 41 41 41 41 42 42 43 34 44 44 45 45 45 46 46
 3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ	31 32 32 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 37 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 39 40 41 42 43 44 44
3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセットブラウザ 4.1.サーチ&Uザルト 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.タグをフィルターとして使用する 4.2.1.Types 4.2.2.Styles 4.2.3.Banks 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.サーチリザルトウィンドウ 4.3.1.タグの選択解除 4.3.2.7リセットの表示並べ替え 4.3.3.7リセットの表示並べ替え 4.3.3.7リセットの表示並べ替え 4.3.7リセットの表示並べ替え 4.3.7リセットの表示並べ替え 4.3.7リセット 4.4.サイドバー 4.4.サイドバー 4.5.7リセットインフォセクション 4.5.7リセットの選択:その他の方法 4.6.7リセットの選択:その他の方法 4.7.クイックグラフィック 4.8.7レイリスト 4.8.7レイリストを追加する 4.8.7レイリストを追加する 4.8.7レセットの運用 4.8.7レセットの運用 5.1.各エンジンで共通の機能 5.1.1 エンジンマ共通の機能 5.1.1 エンジンスロー 5.1.3.7ウトブットセクション(ユーティリティリティンティッション)	31 32 32 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 35 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 37 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 39 40 41 42 42
 3.6.4、マキシマイズビュー・ボタン 4. プリセット ブラウザ	31 32 32 32 34 35 36 36 36 36 36 36 36 37 38 38 38 38 38 38 38 38 38 39 40 41 41 42 42 42 43 44 45 46 46 46

	5.1.6. Unison (アナログ、サンプル、ウェーブテーブルエンジンのみ)	
	5.2. アナログエンジン	55
	5.2.1. アナログエンジンチューニング	
	5.2.2. アナログユニゾンモード	
	5.2.3. オシレーター	
	5.2.4. ノイズセクション	
	5.2.5. モジュレーション	
	5.3. ウェーブテーブルエンジン	59
	5.3.1. ウェーブテーブル選択メニュー	
	5.3.2. ウェーブテーブルブラウザ	
	5.3.3. オシロスコープ/ウェーブテーブルビューワー	
	5.3.4. ウェーブテーブルエンジンのチューニング	
	5.3.5. ウェーブテーブルのユニゾンモード	
	5.3.6. フリケンシーモジュレーション (FREQ MOD: FM)	
	5.3.7. フェイズモジュレーション (PHASE MOD: PM)	
	5.3.8. フェイズディストーション (PD)	
	5.3.9. ウェーブフォールディング	
	5.3.10. ウェーブテーブル・セクション	
	5.3.11. ウェーブテーブル・モジュレーター	
	5.4. サンプルエンジン	
	5.4.1. 1エンジンで6個のサンプル	
	5.4.2. サンプルの選択	
	5.4.3. サンプルブラウザ	
	5.4.4. サンプルビューワー	
	5.4.5. サンプルのエディット	
	5.4.6. Map モード	
	5.4.7. サンプルエンジンチューン	
	5.4.8. Sample/Grain セクション	
	5.4.9. グラニュラーセクション	
	5.4.10. シェイパーモード	
	5.4.11. アウトプットセクション	
	5.4.12. モジュレーターオシレーター	
	5.5. ハーモニックエンジン	
	5.5.1. TUNEとOUTPUT セクション	
	5.5.2. Partials セクション	
	5.5.3. パーシャルビューワー	
	5.5.4. Ratio セクション	
	5.5.5. Spectrum セクション	
	5.5.6. Imaging セクション	
	5.5.7. パーシャルモジュレーションセクション	
	5.5.8. Modulator セクション	
	5.6. ユーティリティエンジン	106
	5.6.1. ノイズソース	
	5.6.2. オシレーター	
6.フ	ィルター	
	6.1. フィルターセクションの共通機能	111
	6.1.1. フィルタービュー・ウィンドウ	
	6.1.2. フィルターボリューム	
	6.1.3. フィルターパン	
	6.1.4. フィルター・タイプメニュー	
	6.1.5. フィルターバイパス	
	6.1.6. フィルターエディットエリア	
	6.1.7. シリーズ、パラレル、またはその中間	
	6.2. フィルタータイプとモード	115
	6.2.1. MultiMode	
	6.2.2. SEM	
	6.2.3. Matrix 12	
	6.2.4. Mini	
	6.2.5. Jup-8	
	6.2.6. Surgeon	
	6.2.7. Comb	120
	6.2.8. Phaser Filter	

	6.2.9. Formant	121
	6.2.10. LowPass Gate	122
7. Filte	r Routing/Amp Mod セクション	123
7.1	. Filter routing	123
	7.1.1. フィルタールーティング・ドロップダウンメニュー	124
	7.1.2 シリーズ接続	124
	713 パラレル接続	124
	7.1.3. ハラレル1500	124
7.0		125
1.2	2. VLA セクション	126
	7.2.1. Amp Mod	126
	7.2.2. Voice Pan ≿ Send Level	127
8.エフ	ェクトタブ	128
8.1	. 共通機能	128
	8.1.1. Bus/Aux タブ	128
	8.1.2. エフェクトタイプの選択	129
	813 エフェクトプリヤット	130
	814 $T = 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 10 + 10 + 10 + 10 +$	130
		130
	8.1.5. エノエクトの接続順を変更する	131
8.2	2. ハス A/B ルーテインク	133
	8.2.1. シリーズ	133
	8.2.2. 逆シリーズ	133
	8.2.3. パラレル	133
8.3	3. FX Aux タブ	133
8.4	FX コンフィギュレーション	134
	841 2つをシリーズに、1つをパラレルに	134
	8/2 3	135
0 5	0.4.2.5 ジェインレルに	135
0.0). エフェクトインリート/セントセンション	150
	8.5.1. ハス A/B ホリュームノノ	136
	8.5.2. Aux バス Send ノフ	136
	8.5.3. Aux バス Return ノブ	137
8.6	j. エフェクトリスト	138
0.7		120
8.7	7. エノェクトハラメーター	128
8.7	7. エノェクトハラメーター 8.7.1. Multi Filter	139
8.1	. エノェクトハフメーター 8.7.1. Multi Filter 8.7.2. Param E0	139 139 140
8.7	、 エノエクトハラメーター	139 139 140
8.7	 . エノエクトハラメーター	139 139 140 141
8.1	 . エノエクトハラメーター	139 139 140 141 142
8.1	 . エノエクトハラメーター	139 139 140 141 142 144
8.7	 、 エノエクトハラメーター	139 139 140 141 142 144 145
8.1		139 139 140 141 142 144 145 146
8.1	 エノエクトハラメーター	139 139 140 141 142 144 145 146 147
8.1	. エノエクトハラメーター	139 139 140 141 142 144 145 146 147 148
8.1	. エノエクトハフメーター	139 139 140 141 142 144 145 145 146 147 148 149
8.7		139 139 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150
8.1		139 139 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 151
8.1	 、エノエクトハラメーター	139 139 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 151
8.1		139 139 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 151 151 252
8.1		
8.1	エンエンドハマメーター	139 139 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 151 151 152 153 154
8.1	 エノエクトハラメーター	139 139 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 151 151 152 153 154 155
8.1		139 139 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 151 152 155 156
8.1		139 139 141 142 144 145 146 147 148 149 151 152 153 154 155 156 157
8. <i>1</i> 9. シ−	$- \sum \sum \sum i > \sum i > i > i > i > i > i > i >$	139 139 139 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 151 156 157 158
8.1 9.シー 9.1	 エノエクトハフメーター	139 140 141 141 142 144 145 146 147 148 147 148 150 151 152 153 154 155 156 156 158
9. ≯- 9.1	 エノエクトハフメーター	139 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 150 151 152 153 154 155 156 156 157 157 158 158 158 158 158 158 158 158
8.1 9.シー 9.1		139 139 140 141 142 144 145 144 145 147 147 147 147 150 151 152 155 156 157 157 158 158 158 158 158 158 158 158
9. ≫- 9.1	- エ ノ エ ク ド ハ フ × ー タ ー	139 139 140 141 142 144 145 146 147 146 148 148 149 150 151 155 155 155 155 155 155
8.1 9.シー 9.1	 エノエクドハマメーター	139 9 139 9 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 155 155 157 158 158 158 158 158 158 158 158
9. ≯- 9.1	エノエクドハラメーター	139 9 139 9 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 157 158 158 158 159 160 160 160 160 160 160 160 160
8.1 9.シー 9.1	エノエクトハフメーター 8.7.1. Multi Filter 8.7.2. Param EQ 8.7.3. Compressor 8.7.4. Multiband 8.7.5. Distortion 8.7.6. Overdrive 8.7.7. Wavefolder 8.7.8. Distortion 8.7.7. Wavefolder 8.7.8. BitCrusher 8.7.9. Delay 8.7.10. Pitch-Shifting Delay 8.7.11. Tape Echo 8.7.12. Reverb 8.7.13. Chorus 8.7.14. Chorus JUN-6 8.7.15. Stereo Pan 8.7.16. Phaser 8.7.17. Flanger 8.7.17. Flanger 8.7.18. BL-20 Flanger $r/y - y J$ 9.11. Arp/Seqd=F JagR 9.12. $r(yq - \nu レックス$ 9.13. $k \exists y d$ 9.14. $k \exists y d$ on $\mathcal{F}_{\tau} y k$ 9.15. $\exists y d y (U d y k \exists d k)$	$\begin{array}{c} 139\\ -139\\ -139\\ -140\\ -141\\ -142\\ -144\\ -142\\ -144\\ -145\\ -147\\ -147\\ -147\\ -147\\ -147\\ -147\\ -157\\ -155\\ -156\\ -157\\ -158\\ $
9. ≫− 9.1	エノエクドハフメーター	$\begin{array}{c} 139\\ -139\\ -140\\ -141\\ -142\\ -144\\ -142\\ -144\\ -142\\ -144\\ -147\\ -147\\ -147\\ -147\\ -157\\ -158\\ -156\\ -157\\ -158\\ $
9. ≯ 9.1	エノエクトハフメーター	139 139 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 151 152 155 155 155 155 155 155
9. ≯ 9.1	エノエクトハフメーター	139 9 139 9 140 141 142 144 145 146 147 148 149 150 151 152 155 156 157 158 158 158 159 160 161 162 164 164 166
9.シー 9.1	エノエクトハフメーター 8.7.1. Multi Filter 8.7.2. Param EQ 8.7.3. Compressor 8.7.4. Multiband 8.7.5. Distortion 8.7.6. Overdrive 8.7.7. Wavefolder 8.7.8. Distortion 8.7.7. Wavefolder 8.7.8. BitCrusher 8.7.9. Delay 8.7.10. Pitch-Shifting Delay 8.7.11. Tape Echo 8.7.12. Reverb 8.7.13. Chorus 8.7.14. Chorus JUN-6 8.7.15. Stereo Pan 8.7.16. Phaser 8.7.17. Flanger 8.7.17. Flanger 8.7.18. BL-20 Flanger $f \end{pmatrix} J. Arp/Seq d + F 選択 9.11. Arp/Seq d + F 選択 9.12. r(y -) \cup 2 / Z 9.13. k \exists y / D 9.14. k \exists y / d i \exists f u > 1 \exists f u > 1 \exists u > 1 \exists u < 1 \exists u < 1 \end{bmatrix} u = 1 \end{bmatrix} 9.15. \exists y \angle f u / u > 1 \exists \Delta 1 9.16. u y / d = J = 9.17. \exists y \angle d u > 1 \exists d u > 1 \exists u < 1 \\ \exists u = 1 \end{bmatrix} \\ \exists u < 1 \\ u $	$\begin{array}{c} 139 \\ 139 \\ 139 \\ 140 \\ 141 \\ 142 \\ 144 \\ 145 \\ 146 \\ 147 \\ 148 \\ 149 \\ 150 \\ 151 \\ 155 \\ 156 \\ 157 \\ 158 \\$

9.2. アルペジエイター (Arp)	169
9.2.1. Arp モード	
9.2.2. コードアルペジオ	
9.3. シーケンサー (Seq)	170
9.3.1. ピッチ	
10. サウンドデザイン・ティップス	
10.1. サウンドデザイン・ティップスを使用する	172
10.1.1. ヴィジュアルキュー	
10.2. エディットティップス	174
10.2.1. サウンドデザイン・ティップスの追加/削除	
10.2.2. サウンドデザイン・ティップスのエディット	
11. モジュレーション・ルーティング	
11.1. モジュレーション・セクションの概要	177
11.1.1. センターストリップ:3種類の表示	
11.1.2. ヴィジュアルキュー:Mod ルート	
11.2. モジュレーションの構築	184
11.2.1. 構築法1:Mod ソースビュー	
11.2.2. 構築法2:Mod ターゲットビュー	
12. モジュレーション・ソース	
12.1. Mod ソースグループ	192
12.1.1. キーボードタブ	192
12.1.2. エンベロープタブ	196
12.1.3. LFO タブ	198
12.1.4. ファンクションタブ	199
12.1.5. Random タブ	205
12.1.6. Combinate タブ	
12.2. マクロ	211
13. ソフトウェア・ライセンス契約	212

1. PIGMENTS 3へようこそ

1.1. かつてないシンセシスパワーがさらに

初代Pigmentsをリリースした2018年後半は、Arturiaにとって大きな一歩を踏み出した瞬間でした。 Pigmentsは、現実のハードウェアの名機を再現したものではない、Arturia初のヴァーチャルインストゥ ルメントでした。高品位オシレーター、フィルター、エフェクトを内蔵し、それらを自在に接続できる気 が遠くなるほどパワフルなモジュレーションマトリクスで、シンセサイザーの世界に新たな"色彩"を投じ た、すべてが新規開発のエキサイティングなシンセサイザーでした。

様々な音源方式を内蔵したPigmentsは、定番のシンセ音色からエクスペリメンタルなサウンドデザイン まですべてカバーできる、シンセシスパワーハウスです。映画、テレビ、ゲームの音楽クリエイターが愛 用しているのもそのためです。また当然のこととして、そうしたユーザーたちはより多くのものを求めま した。

Pigments 2では、サンプルベースのサウンドエンジンを搭載することでユーザーからの要望に応え、初 代のアナログとウェーブテーブルに加え、グラニュラーシンセシスへの扉を開くことになりました。ま た、モジュレーションマトリクスやシーケンサー、エフェクトなどの機能も強化しました。さらに、MPE (MIDIポリフォニックエクスプレッション) にも対応し、ノートごとのアフタータッチやキーのX-Yポジシ ョン、グライドといったリアルタイムコントロールに特化したコントローラーの増加にも対応しました。

今回のPigments 3では、さらにパワーアップしています。新規のハーモニックエンジンでアディティブ (倍音加算方式)シンセシスを俎上に上げ、他のシンセシスでは不可能な複雑な音色を作り出すことができ ます。また、ユーティリティエンジンではアナログ波形を内蔵したサブオシレーター専用タブのほかに、 自然のアンビエンスやローファイなテープやアナログ盤など、2系統のサンプルベースによるノイズソー スが使用できます。全体としては、3つのエンジンを同時にレイヤーで使用できるようになりました。

ウェーブテーブルエンジンでは、80種類以上もの新規ウェーブテーブルを追加し、アナログエンジンでは ランプ波を新たに追加しました。フィルタールーティングはよりフレキシブルに、エンベロープの動作は さらに正確なものに進化しています。2つのモジュレーションソースを1つにまとめるコンビネートタブ は、従来の2系統から3系統に増強しました。エフェクトセクションでは新たなエフェクトを4つ追加し、 Pigments全体ではワークフローをより効率化する新規パラメーターを随所に追加しています。

Pigmentsは、WindowsまたはmacOSのコンピュータ上でスタンドアローンのインストゥルメントとして も、DAWのVST/AU/AAXプラグインとしても動作します。ほとんどのパラメーターはわかりやすいMIDIラ ーン機能でコントロールすることができ、プラグインモードではDAWのオートメーション機能を使って さらにクリエイティブなコントロールができます。

1.2. Pigmentsの主な機能

以下はPigmentsの主な機能をリストにしたものです:

- 5種類のボイスエンジンタイプ:アナログ、ウェーブテーブル、サンプル/グラニュラー、ハ ーモニック、ユーティリティ
- アナログエンジンの主な機能
 - 。 1ボイスにつき複数の波形を搭載したオシレーターを3基搭載
 - 。 パルス幅調節機能 (三角波、矩形波)
 - ハードシンク (OSC2->1)
 - ピッチモジュレーションのクォンタイズ
 - 。 調節可能なノイズソース
 - ヴィンテージシンセのオシレーター挙動をエミュレートできるプログラム可能 なオシレータードリフト機能
 - 。 フリケンシーモジュレーション (FM)
 - 3タイプのユニゾン (Classic, Chord, Super)
- ウェーブテーブルエンジンの主な機能
 - 。 プリセットウェーブテーブルのブラウズ/選択またはオリジナル波形が使用可能
 - ウェーブテーブルのポジション間のモーフィングまたはジャンプ機能
 - ピッチモジュレーションのクォンタイズ
 - 3タイプのユニゾン (Classic, Chord, Super)
 - FM (リニアまたはエクスポネンシャル)
 - フェイズモジュレーション
 - フェイズディストーション
 - ウェーブフォールディング
 - 。 10種類の波形と3種類のチューニングモードによる多彩なモジュレーター
- サンプル/グラニュラーエンジンの主な機能
 - 。 サンプルプレイバックとグラニュラーシンセシスの両方の機能を内蔵
 - 。 プリセットサンプルのブラウズ/選択またはオリジナル波形が使用可能
 - · ピッチモジュレーションのクォンタイズ
 - ユニゾン、レゾネーター、ビットクラッシャー、FM/RMモジュレーションを内蔵したシェイパー
 - 。 最大6個までのサンプルを同時使用可能
 - 。 6個のサンプルの発音モード設定機能
 - 。 強力なサンプル編集とループ機能
 - ローパス/ハイパスフィルター
 - 。 より進んだグラニュラー機能+ランダム機能
 - 。 10種類の波形と3種類のチューニングモードによる多彩なモジュレーター

- ハーモニックエンジンの主な機能
 - 。 最大512個のパーシャル (倍音) を使用可能
 - 。 パーシャルの選択制限を設定可能 (CPU負荷軽減のため)
 - 。 アクティブパーシャルの正確なグラフィック表示
 - FMやその他のパラメーターのモジュレーションに使用できるモジュレーション 専用オシレーターを内蔵
 - 。 12種類から選択した2つのスペクトラムのモーフィング機能
 - 。 各パーシャルのレベルを徐々に変化させられるスムーズモード
 - 様々なパーシャルモジュレーションモード:ウィンドウ、クラスター、シェパ ード
 - 。 周波数スペクトル全体のパーシャルの分布をきめ細かくコントロール可能
 - ピッチモジュレーションのクォンタイズ
 - 。 3タイプのステレオイメージモード
- ユーティリティエンジンの主な機能
 - 。 ヴァーチャルアナログオシレーター専用タブ
 - ヴァーチャルアナログオシレーターはデフォルトでのサブオシレーター動作以 外にも広範な音域に対応可能
 - 音のアタック部分やアンビエンス、自然音などサンプルベースの"ノイズ"ソースを2系統内蔵
 - 各ノイズソース専用のローパス/ハイパスフィルター
 - 位相、チューニング、キーボードトラッキング、フィルターミックス、音量を 各ノイズソースで設定可能
 - 。 アタック部分のみの短いものや、ループなど様々な長さのサンプルを内蔵
- 10種類のフィルタータイプ
 - 4種類のアナログフィルターモデル: Mini, SEM, Mat-12, Jup-8
 - ローパスゲートフィルター
 - バンドパス/ハイパス/ローパス、ノッチ、コム、フェイザー、フォルマントタ イプ、コンビネーション
 - 。 6dB/octから64dB/octまでのスロープ選択
 - 。 ほとんどのフィルターは自己発振可能なレゾナンス付き
 - 。 フィルターFM (ソース選択可能)
 - 。 フィルターごとにステレオパンニングのモジュレーション可能
 - シリーズ/パラレル接続、またはその中間を細かく設定可能
- ほぼ無制限のモジュレーションソース数とデスティネーション数
 - チューリング、バイナリ、ファンクション、コンビネートなどのユニークなモ ジュレーションソース
 - 最大4系統のアサイナブルなマクロソースにより複雑なモジュレーションを同時 進行可能
 - 3系統の同期可能なLFOによるフレキシブルな波形、位相、トリガーソース、極性によるモジュレーション
 - 。 3基の高精度エンベロープのうち2基は豊富なソースでループ/トリガーが可能
- レベルやボイスパンニングを含む最終アウトプット段での柔軟なモジュレーション
- パワフルなステップシーケンサーとアルペジエイター

- スタジオクオリティのエフェクト
 - 3系統のマルチエフェクトチェイン:各エフェクトと3種類のエフェクトを同時 使用可能で合計9種類のエフェクトを同時使用可能
 - コーラス/フランジャー/フェイザー、リバーブ、ディレイ、EQ、ディストーション、フィルター、ウェーブフォルダー等々
 - Pigments 3での新規追加エフェクト:ピッチシフトディレイ、マルチバンドコンプレッサー、Arturia FX CollectionからのBL-20フランジャーとJUN-6コーラス
 - 。 ステレオパンエフェクトにMono Bassパラメーターを追加
 - 。 コンプレッサーエフェクトに出力ゲイン補正機能を追加
- アップ/ダウン個別にレンジ設定が可能なピッチベンド(最大±36半音)
- MIDIアサインによるパラメーターコントロール
- ・ 音色変化に最も効果的なパラメーターをハイライト表示するサウンドデザイン・ティップス
 機能
- タイプやスタイル、音色名などでフィルタリング可能なプリセットブラウザ

リストがだいぶ長くなりましたが、これでもこの恐るべきインストゥルメントの可能性をほんの少しだけ ご紹介したに過ぎません。Pigmentsの開発は時折「これは仕事なんだ!」と思い出す必要があるほど相 当にエンジョイしました。そんなPigmentsは、プレイグラウンドであり、音色製造工場であり、それ自 体がひとつの世界なのです。

ではここから… Arturia Pigments 3の始まりです。

2. アクティベーションと最初の設定

2.1. 動作環境

Pigmentsは次のような環境以上のコンピュータで動作します:

Windows 10またはそれ以降 (64ビット)

- 4GB以上のRAM、2.5GHz以上のCPU
- 1GB以上のディスク空き容量
- OpenGL 2.0互換のGPUと最新トライバー

macOS 10.13またはそれ以降

- 4GB以上のRAM、2.5GHz以上のCPU
- 1GB以上のディスク空き容量
- OpenGL 2.0互換のGPU

Pigmentsはスタンドアローン動作のほか、各種DAWの64ビットAudio Units, AAX, VST2.4, VST3プラグイ ンインストゥルメントとしても動作します。



2.2. Pigmentsライセンスのアクティベート

Pigmentsのインストールが完了しましたら、次はライセンスのアクティベーションをします。

この作業は他のArturia製ソフトウェアでも使用するArturia Software Centerで簡単に行なえます。

2.2.1. The Arturia Software Center (ASC)

ASCをインストールされていない場合は、こちらから入手可能です:

Arturia Updates & Manuals

Arturia Software Centerはリストのトップにあります。お使いのシステム (macOSまたはWindows) に合ったインストーラーをダウンロードしてください。

表示される指示に従ってインストールを行った後に次の操作をします:

- Arturia Software Center (ASC) を起動します
- お持ちのArturiaアカウントでログインします
- ASCの画面を下にスクロールしてMy Productを表示させます
- Activateボタンをクリックします

これで準備完了です!

2.3. オーディオとMIDIの設定

2.3.1. Windows

Pigmentsの画面左上に横3本線のアイコンがあり、それがプルダウンメニューになっています。最初に必要なのは、音を出したりMIDIの入出力を設定するAudio MIDI Settingsです。



Audio Settingsを選択するとAudio MIDI Settings画面が表示されます。この画面はmacOS版もWindows 版も動作は同じですが、使用可能なデバイス名称はお使いのハードウェアによって異なります。

SETTIVES			×
🔄 Audio Settin	195	🖽 MIDi Settin	9 5
Davice			KeyLab 25
			123.0 894
Output channels	MON L + R LINE 3 + 4 VIRTURE 1 + 2		
Buffer size			
Sample rate			
Test Tone			

画面上から各種オプションには次のようなものがあります:

- Device:音を出すためのオーディオドライバーを選択します。ここに表示されるドライバー はWindows Audioなどコンピュータ自身のドライバーのほか、ASIOなどもあります。お使い のハードウェアのオーディオインターフェイスの名称がこのフィールドに表示される場合も あります。
- Output Channels:オーディオアウトに使用するチャンネルを選択します。使用可能なアウトプットが2アウトプットのみの場合はそのアウトプットのみが表示されます。2チャンネル以上のアウトプットがある場合は任意のペアを選択できます。
- Buffer Size:コンピュータがオーディオの演算に使用するバッファのサイズを選択します。 小さく設定するとキーボードを弾いた時などのレイテンシーを低く抑えることができます。 大きく設定すると演算速度が遅くなる分CPU負荷は軽くなりますが、それでもレイテンシー は比較的小さいままです。お使いのシステムに適したバッファサイズを見つけてください。 最近の高速なコンピュータでしたら256や128サンプルでポップやクリックなどのノイズが混 入しないクリアなサウンドになります。クリックノイズなどが発生するようでしたら、バッ ファサイズを小さくしてみてください。レイテンシーはメニューの右側に表示されます。
- Sample Rate:オーディオアウトのサンプルレートを設定します。選択できるオプションはお使いのオーディオインターフェイスに準拠しますが、ほとんどのコンピュータ自身のハードウェアの場合、十分な最高48kHzで動作可能です。設定値を高くするとその分CPU負荷がかかりますので、96kHzなどのハイレートがどうしても必要という場合以外は44.1や48kHzで十分です。
- Show Control Panel:このボタンをクリックするとPigmentsで使用するオーディオデバイ スのシステムコントロールパネルにジャンプします。
- Play Test Tone:オーディオのトラブルシューティングをされる際にテストトーンを発して デバイス等の設定が正しいかどうかをチェックできます。
- Pigmentsで使用するMIDIデバイスは MIDI Devices エリアに表示されます。チェックボック スをクリックしてPigmentsを演奏するMIDIデバイスを選択します。Pigmentsはすべての MIDIチャンネルを受信しますので、チャンネルを設定する必要はありません。複数のMIDIデ バイスを同時に選択することもできます。

2.3.2. macOS

macOS版でもWindows版と同じ方法でオーディオとMIDIの設定が行えます。Windows版と異なり、 macOSはオーディオのルーティングにCoreAudioを使用し、オーディオデバイスの選択は2つ目のドロッ プダウンメニューで行います。それ以外は上記のWindows版と同じです。

\times SETTINGS					
Audio Sett	ings	III MIDI Setti	ngs		
Device	 ✓ CoreAudio ✓ Pro Tools Aggregate I/O 	MIDI Devices	PolyBru PolyBru	te MIDI te VST	
Buffer size Sample rate	 + 128 samples (2.9 ms) + 44100 Hz 	Tempo	120.0 BPM		
Test Tone	Play				

2.3.3. プラグインで使用する

PigmentsはCubaseやLogic、Pro Toolsなど主要なDAWすべてのプラグインフォーマット (VST, VST3, AU, AAX) に対応しています。DAW上でプラグインインストゥルメントとしてロードできスタンドアロン動作時と同様に各種設定を行えますが、次のような違いがあります:

- Pigmentsのテンポ関係の設定はDAWで設定したテンポ/BPMと同期します。
- 多数のパラメーターをDAWのオートメーション機能で制御できます。
- DAWのプロジェクト上で複数のPigmentsを同時使用できます。スタンドアローン動作の場合、同時使用できるのは1つのみです。
- ディレイやコーラス、フィルターなどDAWに内蔵のエフェクトをPigmentsにかけることができます。
- PigmentsのオーディオアウトをDAW内のオーディオルーティングの好きな場所にルーティ ングできます (DAWの仕様に準拠します)。

3. 機能の概要

Pigmentsには驚異的な機能が数多く入っています。このチャプターでは各種機能の概要をご紹介しま す。きっとこの楽器のパワフルさや多彩さに驚かれることでしょう。

機能はパワフルながら、画面レイアウトは非常に分かりやすくなっています。使いやすさとクリエイティ ビティの両立という、Arturiaが最も大切にしていることがここにも表れています。

┃ ♪ 各機能の操作方法につきましては、それぞれのチャプターでご紹介します。

3.1. ヴァーチャルキーボードの位置

ほとんどのソフトウェアインストゥルメントにはヴァーチャルキーボードがあり、外部MIDIデバイスを使わずに演奏することができます。Pigmentsも同様で [p.192]、**Keyboard** タブを開くと画面下半分がヴァ ーチャルキーボードになっています。

3.2. アッパーツールバー

ツールバーは画面最上部にあり、便利な機能が豊富に入っています。それぞれを見ていきましょう。

3.2.1. メインメニュー

アッパーツールバーの左端にある横3本線のアイコンをクリックすると、メインメニューが開きます。ここには、プリセットの管理や機能の設定などの重要な機能が入っています。

3.2.1.1. Save Preset

📃 ! この機能は現在選択しているプリセットに行った変更を上書き保存します。元のプリセットを残しておきたい場
合は、Saveの代わりにSave Preset Asをお使いください。Save Preset Asにつきましては、次のセクション [p.15]をご
覧ください。

New Preset	
Save Preset	
Save Preset As	
Import	
Export	
Resize Window	
Audio Midi Settings	
Tutorials	
Help	
About	

】 ♪ ファクトリープリセットは上書き保存できません。ファクトリープリセットをエディットして保存する場合は、 Save Preset Asで保存してください。

3.2.1.2. Save Preset As…

Save Preset Asを選択するとダイアログが表示され、保存する音色に関する情報を入力できます。音色名の他に音色制作者名やバンク、タイプも入力でき、音色の特徴を示すタグの選択や、新規にオリジナルの バンクやタイプ、スタイルを作成することもできます。これらの情報はプリセットブラウザに表示され、 後でプリセットバンクを探す時に役立ちます。

コメントフィールドに文章を入れることもできます。音色の特徴をより詳しく書いておくのに便利です。

± Save As											
						COMMENTS					
Je Ne Sais Que			Stephen Fortn	er		This Preset ha	is a certain some	thing that one j	ust can't descri	bel	
User			Classic Synth	Kevs							
Acid		Atmospheric	Bizarre		Classic	Clean	Complex	Dark	Deep	Dirty	Funky
	Harsh	Huge	Mellow	Melodic	Punchy	Sad	Sharp	Simple	Soft	Soundscape	Thin
Warm											
GENRES											
				Amblent	Bass Music	Berlin	Breakbeat	Chiptune	Cinematic	Detroit	Disco
Downtempo	Drum & Bass	Dub/Reggae	Dubstep	Electro	Experimental	Footwork	Funk	Fusion	Future Bass	Game Audio	Grime
Hard Techno	Heavy Metal	Hip Hop/Trap	House	Indie Dance	Industrial	Jazz/Blues	Jungle		Minimal	Modern	Pop
	Reggaeton		Soul/R&B	Soundtrack	Synthwave	Techno	Trance	Trip Hop	Tropical House	UK Garage	World
Vintage Factor		Acoustic	Additive	Amp	Analog	Arpeggiated	Chord	Delay		Distorted	Dry
Ensemble		Filtered	FM	Gated	Glide	Glitch	Granular	Hoover	Leslie	Long Release	Multi/Split
Noise	Processed	Random	Reese		Reversed	Rise	Sample-based	Sequence/Loo	Short	Slow Attack	Stab
Synced	Transient		Wah								
											Save

Save As画面

3.2.1.3. Import...

このコマンドはPigmentsでエクスポート (書き出し) したファイルをインポート (読み込み) する時に使用 します。ファイルには単独のプリセット、プリセットが入ったバンク全体、プレイリストの3種類があり ます。プリセット (とバンク) のファイルには **.pgtx** の拡張子が付き、プレイリストのファイルには **.playlist** の拡張子が付きます。

インポートを選択するとデフォルト設定のファイル参照先が表示されますが、他に使用したい別のフォ ルダを指定できます。



Import Preset画面

3.2.1.4. Exportメニュー

エクスポートメニューにはPigmentsからファイルを書き出すためのいくつかのオプションがあり、音色 やプレイリストを他のPigmentsユーザーとシェアすることができます。また、ファイルをエクスポート して別のコンピュータで使用する場合にも便利です。

Export Preset

このコマンドでプリセットを1つだけエクスポートします。デフォルト設定のファイル書き出し先が表示 されますが、任意の場所にフォルダを作成して書き出すこともできます。



プリセットのエクスポート

Export Bank

エクスポートバンクは、プリセットの入ったバンクをエクスポートする時に使用します。バックアップ やプリセットをシェアする場合に便利です。



バンクのエクスポート

3.2.1.5. New Preset...

この機能を実行すると、全パラメーターがデフォルト設定値にセットされた"初期化"プリセットを呼び出 します。ゼロから音作りをしたい場合に、プリセットを"クリーンな状態"にできます。

3.2.1.6. Resize Window (リサイズウィンドウ)

Pigmentsの画面サイズを、ヴィジュアル効果等の変更なく50%から200%の範囲で設定できます。ラップ トップなどディスプレイが小さめの場合はサイズを小さくすると便利な場合もあります。大きめのディス プレイやセカンドモニターで使用する場合は画面サイズを大きくしてパラメーターやグラフィックをより 見やすくできます。画面のサイズで動作が変わることはありませんが、サイズが小さい場合は細かなオブ ジェクトや文字が見づらくなることもありますのでご注意ください。



リサイズウィンドウのメニュー

3.2.1.7. Maximize View

特定の状況の場合、ロワーツールバー [p.30]の操作で画面を自動でリサイズできます。詳しくはこちら [p.31]をご覧ください。

ここではオーディオとMIDIの入出力設定を行います。詳しくはオーディオとMIDIの設定 [p.10]をご覧くだ さい。



3.2.1.9. Tutorials

チュートリアルのいずれか1つを選択すると右のサイドバーが開き、Arturiaの敏腕サウンドデザイナーであるGustavo BravettiによるPigmentsの各種機能の使用法などを紹介するツアーに出ることができます。



例えば、"Sound Generator - Introduction"というチュートリアルでは、Pigmentsのシンセ部の色々な画面をご紹介していますし、"Modulation"チュートリアルではモジュレーションをパラメーターにアサインする方法を解説しています。チュートリアルの各ステップの操作をすると、次のステップへ自動的に進みます。

♪ 各チュートリアルは、それぞれ専用のプリセットをロードします。そのため、チュートリアル開始前に未セーブのプリセットをセーブするよう蛍光するメッセージが表示されます。

このメニューには、ユーザーマニュアルへのリンクと、ArturiaウェブサイトのFAQへのリンクがありま す。



Help ×ニュー

3.2.1.11. About

アバウトを選択するとPigmentsのバージョンや開発者のクレジットが表示されます。Pigmentsの画面を どこでもクリックするとアバウト画面が閉じます。

3.2.2. プリセットブラウザの概要

プリセットブラウザはツールバーにある縦の線が4本並んでいるアイコン (|||\) をクリックすると表示され ます。この時、プリセットの選択に便利なフィルターや音色名フィールド、左右の矢印ボタンが表示され ます。アッパーツールバー中央部のネームフィールドをクリックして、プリセットを楽器別に選択するこ ともできます。

🔝 🛇 Acid Funk Chards	$\uparrow \downarrow$	Synth	FX.	Seq	💡 · 🎯 🛛 🕸

画面右下のプリビューディスプレイでは、選択したプリセットで使用している各シンセシスエンジンやフィルターの動作状況が視覚的にチェックできます。

		X O Acid Funk Chords*			C 🖉
					Acid Funk Chords
BE Explore	Q Chords				
A Store					
MY LIBRARY					
Recently played	NAME .				
Liked			E DESIGNER		
Saved presets	80s Horror Chords				
My banks					
,	Ants Chords				
PLAYLISTS	Chords a la Mord				
Grenoble Bubbles	Chords for Plucky			ENG	GINE 1 ENGINE 2 UTILITY FILTERS
Chartreuse Gig Voiron	Dreamlike Chords			ليرن	
① New Playlist	Formant Chords	Synth Organ	Mord Fustang	Ţ	

プリセットブラウザの全景

この画面の詳細につきましては、プリセットブラウザ [p.32]チャプターをご覧ください。

プリセットブラウザボタン -赤丸-

3.2.3. Synth Panel ボタン

Synthボタンをクリックすると、メインのシンセパネルが開きます。

		III\ 💌	Manual Madness*	$\uparrow \downarrow$	Synth FX Set	Q	· 🕐 🛛 🕸
🖕 ENGINE 1 : Analog 🗸	1	• ENGINE 2 : Harmonic ~ 2		UTILITY ENGINE	😃 FILTER 1 : Mini 🛩		FILTER ROUTING
	OSCILLATOR 1				Cutoff Reso	() Volume	Pre-FX Sum V
Coarse Q /	FM Coarse		Width Volume	NOISE	KBD ~ Drive		AMP MOD
Fine Drift	Key (*)		Width Volume	Red Source Volume	• FILTER 2: Matrix 12 ~		
Classic v 🔎 Mode Voices	OSCILLATOR 3			MODULATION	Cutoff Reso	Volume	Voice Pan
Detune Stereo	Key Coarse I	1) Fine: Rel × ~ ~ N и пц	Width Volume	Source Amount	Engine 1 × Mode		Send Level

シンセパネルを開くと、Pigmentsの画面上半分に5つのメインセクションが表示されます:

- Engine 1 タブ [p.46]
- Engine 2 タブ [p.46]
- Utility Engine タブ [p.46]
- フィルターセクション [p.111]
- フィルタールーティング/Amp Mod セクション [p.123]

各セクションにはそれぞれの機能やパラメーターがあります。詳細は、それぞれのチャプターをご覧くだ さい。





FXボタンをクリックすると画面の上半分にFX (エフェクト) セクションが表示されます。次のような内容です:

- FX: Bus A タブ
- FX: Bus B タブ
- ・ FX: Aux Bus タブ

各タブは縦に並んだ形で表示され、各タブで最大3つのエフェクト同時使用でき、多彩なルーティングが 設定できます。上図では、FXタブBがFXバスAの後段に配置されています。詳しくはチャプター8 [p.128] をご覧ください。

3.2.5. Seg ボタン

Seqモードボタン [p.158]にはステップシーケンサーとアルペジエイターという強力なパターンジェネレ ーターが入っています。

3.2.5.1. ステップシーケンサー

Pigmentsの16ステップシーケンサーは通常のデータ入力の他に、ピッチやオクターブ、ベロシティ、ゲート長、スライドタイムの各パラメーターのランダム度をパーセンテージで設定してパターン生成させる ことも可能です。さらに、トリガープロバビリティの値を各ステップで設定することもできます。

パラメーターごとにトラックがあり、その長さを別々に設定してポリリズムにすることも可能です。また、一定の小節数をランダマイズさせないようにすることもできます。かなり狂気じみたシーケンサーですし、2つのシーケンスが完全に同一になる瞬間があったとすれば、もうあなたはこのシーケンサーを完全に使いこなしていることになるでしょう。ステップシーケンサーの各種機能の詳細は、こちら [p.170] をご覧ください。

3.2.5.2. アルペジエイター

アルペジエイターは、単音やコードを弾くとそれが分散和音になる機能です。単音の場合はその音をリピートし、コードの場合は各構成音を1音ずつ順番に発音します。

ステップシーケンサーとアルペジエイターは非常に似た機能で、アルペジエイターの場合はピッチをキー ボードで指定するくらいが違うポイントです。オクターブのジャンプ設定もランダマイズできますので、 極端に音程が離れた狂ったようなアルペジオも作れます。アルペジエイターの詳細は、こちら [p.169]を ご覧ください。

どちらか片方または両方のシンセエンジンでユニゾンコードモード [p.53]にすると、コードでアルペジオ にすることも可能です。詳しくはコードモードのこちら [p.170]をご覧ください。

3.2.6. サウンドデザイン・ティップスビュー

Pigmentsはこの機能を採用した最初のArturiaソフトインストゥルメントです。サウンドデザイン・ティップス機能には次のような2つの主な目的があります:

- 各プリセットでの音色変化にお勧めのパラメーターとそのレンジの表示
- オリジナルプリセットを作成時に、そのプリセットの音色変化に有効なパラメーターとその レンジの設定と後で思い出しやすくするためのメモ

ファクトリープリセット選択し、アッパーツールバーのSeqタブとマスターボリュームの間にある電球ア イコンにマウスオーバーしてみてください。これがサウンドデザイン・ティップスボタンです。

電球アイコンにマウスオーバーすると、画面の随所に小さな電球アイコンが表示され、画面中段にイエロ ーのボックスが表示され、その中にそのプリセットに関する情報がテキストで表示されます。また、いく つかのパラメーターがイエローにハイライト表示され、パラメーターによってはそのプリセットを制作者 がお勧めするパラメーターのレンジも表示されます。



アッパーツールバーのSynthとFXモードボタンにも、2つのエンジンタブにも、エンベロープタブにも小 さな電球アイコンが表示されます。これらは、それぞれのタブなどに入って各種パラメーターを操作して みてください、というお誘いのアイコンです。このように、ちょっとしたガイドがあることで楽しく音作 りが学べます。

サウンドデザインティップス機能は全プリセットで共通してかかるグローバル機能ですので、電球アイコンが既に表示されている場合もあります。この機能のオン/オフは、電球アイコンをクリックして切り替えることができます。この機能の詳細につきましては、こちら [p.172]をご覧ください。

3.2.7. Master Volume

マスターボリュームでPigments全体の音量を調節します。ノブをクリックしてドラッグすると+6から -70dBの範囲で調節できます。ノブをダブルクリックすると値を-12.0dBにリセットします。

小さなVUメーターのペアがマスターボリュームノブの右に表示されます。信号レベルが-12dBになるとメ ーターの表示色がオレンジになり、0dB (クリップ) に達すると表示色がレッドになります。クリップイン ジケーターが点灯すると、その状態を0.5秒間保持します。

♪ Master Volumeノブは、デフォルト設定ではMIDI CC#7でコントロールできます。

3.2.8. ギアアイコン

アッパーツールバーの右端にあるギアの形をしたアイコンをクリックすると、グローバルMIDIチャンネル 設定や、パワフルなMIDIラーンモード、チュートリアルにアクセスできます。

3.2.8.1. Settings タブ

Settings をクリックするとドロップダウンメニューが開き、グローバルMIDIチャンネルの設定や、MPE (MIDIポリフォニックエクスプレッション)の設定ができます。

Settings	MIDI Tutorials	
Global Settings Midi Channel	All	
MPE Settings		
Enable MPE	Enabled	
Zone	Lower Upper	
No. Channels	15	
Bend Range	48 semitones	
Bend Range Slide Mode	48 semitones Absolute ▼	

MIDI ポリフォニックエクスプレッション

PigmentsはMIDIポリフォニックエクスプレッション (MPE) に対応しています。MPEは、多方向タイプの コントローラーを使用して、ピッチベンドやアフタータッチ、キーボードに指が触れたY軸上の位置とい ったコントロールを、ノートごとに行えるポリフォニックの演奏コントロールです。これは、各ノートの 演奏コントロールメッセージを別々のMIDIチャンネルで送信し、Pigmentsのようなシンセサイザーで解 析できるというものです。 MPEの設定には、次のようなオプションがあります:

- Enable MPE: MPEのオン/オフを切り替えます。
- Zone: MPE対応のコントローラーがアッパーとロワーにスプリットできる場合、どちらの ゾーンからMPEメッセージを送信するかを選択します。
- No. Chanels: MPEメッセージを送信するMIDIチャンネル数の上限値 (MPEを送信するボイ ス数) を設定します。
- Bend Range:各ノートの最大ピッチベンドレンジを最大96半音の範囲で設定します (デフ オルトは48半音)。この設定は、お使いのハードウェアMPEコントローラーでの設定値と同 じにする必要があります。
- Slide Mode:キーのY軸上で指をスライドさせたときの反応を設定します。
 - Absolute:実際に触れたY軸上の位置をPigmentsのMacro1に送信します。
 - Relative Bipolar:キーに最初に触れたY軸上の位置に関係なく、64を最初の値 としてMacro 1に送信します。その後、最初に触れた位置から前方に指をスライ ドさせた場合は値が上昇し、指が手前側にスライドしたときは値が下降しま す。
 - Relative Unipolar:キーに最初に触れたY軸上の位置に関係なく、0を最初の値としてMacro1に送信します。その後、最初に触れた位置から前方に指をスライドさせた場合は値が上昇し、指を手前側にスライドさせたときは値が下降します。
- Slide CC:スライド情報に使用するMIDI CC#を選択します。MIDI CC#74がデフォルト設定で すが変更できます。MPEがオンの場合、ここで設定したMIDI CC#にアサインしていたすべて のコントロールはMIDI CCを受信しなくなりますのでご注意ください。

3.2.8.2. MIDI Learn タブ

MIDI をクリックすると、MIDIにアサインできるパラメーターの表示色がパープルになります。パープル になったパラメーターをフィジカルコントロールにマッピングできるということを表示します。よくある 例としては、Master Volumeにエクスプレッションペダルをアサインしたり、ノブをフィルターのカット オフにアサインしたり、ボタンをプリセット選択の矢印ボタンにアサインしたりすることが挙げられま す。



MIDIラーンモード

上図では、Master Volumeの表示色が赤になっています。これは、Master VolumeはすでにMIDIアサイン 済みという意味ですが、アサインし直す [p.26]こともできます。

なお、MIDIアサインできるパラメーターは、MODソースグループ [p.178]の中にもあります。



MIDIラーンモード (Envelopesタブ)

3.2.8.3. アサインの設定と解除

MIDI タブを選択しているときにパープルのエリアをクリックすると、ラーンモードに入ります。この状態でフィジカルコントローラーのノブやフェーダー、ボタンを操作すると、クリックしたパープルのパラメーターの表示色が赤に変わり、そのコントロールとパラメーターとのMIDIアサインが成立します。画面右側のリストには、MIDIチャンネル、MIDI CC#とそれでコントロールするパラメーター、コントロールする値の最小値と最大値がそれぞれ表示されます。

Settir	ngs MI	DI	Tutorials		
MIDI Co	ntroller	KeyLab 61 🔹			
MIDI Co	nfig	User1 -			
Ch CC	C Control	Min	Max		
	Macro 3	0.00	1.00		
	Macro 4	0.00	1.00		
	Macro 1	0.00	1.00		
1 19	Macro 2	0.00	1.00		
1 72	Env VCA Relea	ise 0.001s-	20.0s-ms		
1 73	Env VCA Attac	k 0.00ms-	s 20000ms		
	F1 Cutoff	20.0Hz	20000Hz		
	Env VCA Deca	y 0.001s-	20.0s-ms		
	Env VCA Susta	ain 0.00	1.00		
1 80	Env 2 Attack	0.00ms-	s 20000ms		
1 81	Env 2 Decay	0.001s-	20.0s-ms		
1 82	Env 2 Sustain	0.00	1.00		
1 83	Env 2 Release	0.001s-	20.0s-ms		
	FX 2 Dry/Wet	0%	100%		
1 93	FX 1 Dry/Wet	0%	100%		

MIDIアサインを解除するには、アサイン済みのアイテムを右クリックまたはCtrl+クリックします。MIDI ラーンモードを解除するには、MIDI以外のタブをクリックするか、ギアアイコンをもう一度クリックしま す。

3.2.8.4. 最小値と最大値の設定

フィジカルコントローラーでパラメーターの可動範囲全域ではなく、一部の範囲でのみ可変するように制限をかけたいことがよくあります。例えば、ボリュームやフィルターカットオフ、LFOの深さを"音楽的な"範囲でのみコントロールしたい場合などに便利です。

MIDI タブで表示されるMIDIアサインのリスト内で、MinやMax (3つ目と4つ目のコラムのアイテム) を上 または下にドラッグすると最小値または最大値が変化します。また、最大値を最小値よりも低い値に設定 することもでき、その場合はパラメーター値の変化の極性が反転します (ノブを右へ回すと値が小さくな る等)。

オン/オフやリニア/エクスポネンシャルなど、2つの設定値をスイッチ的に切り替えるタイプのパラメー ターの場合、フィジカルコントローラーのボタンにアサインすることが一般的ですが、お好みでフェーダ ーやその他のコントローラーにアサインすることも可能です。

3.2.8.5. MIDI Controller メニュー

MIDI タブの右上トップはドロップダウンメニューになっており、Arturia製MIDIコントローラー用のテン プレートを選択できます。これは、Arturia製MIDIコントローラーに合わせて、Pigmentsで"もっともよ く使われるであろう"パラメーターにあらかじめマッピングされたもので、プラグ&プレイでPigmentsを コントロールすることができます。また、オリジナルのマッピング作成に便利なジェネリックテンプレー トもあります。

3.2.8.6. MIDI Config メニュー

MIDI Controllerメニューのすぐ下のドロップダウンメニューはMIDI Configメニューで、ハードウェア MIDIコントローラーでPigmentsをコントロールするMIDIマッピングのファイル管理が行えます。MIDIマ ッピングファイルのセーブや別名セーブ、削除、インポートや選択したマッピングファイルのエクスポー トが行えます。

お使いのMIDIコントローラー別にマッピングファイルを作成しておくことで、コントローラーを切り替えたときにもマッピングを最初から作り直すことなく瞬時にコントローラーに合わせたマッピングを切り替えることができ、非常に便利です。

このメニューには、次の非常に強力なオプションがあります:

- **Default**:ある程度のマッピングがされているもので、マッピング作成のスタートポイント として利用できます。
- Empty: すべてのアサインを削除します。

3.2.8.7. レラティブコントロール

ー部のMIDIコントローラーでは、ノブやフェーダー等のコントロールでパラメーターの最低値と最高値 の間 (0-127) をリニア的に変化させるのではなく、コントロールを操作した方向とスピードに応じてパラ メーターの値を少しだけ変化させるように設定できるものもあります。

具体的には、"レラティブ"に設定したノブをマイナス方向へ回すと61-63のパラメーター値を送信し、プ ラス方向へ回すと65-67のパラメーター値を送信します。ノブを回すスピードによってパラメーターの反 応も変化します。お使いのハードウェアコントローラーの説明書等でこの機能に対応しているかどうかを ご確認ください。

この方法に設定した場合、フィジカルコントロール (一般的にはノブ)を回すとソフトウェアのパラメーター値は、ノブを回した瞬間にパラメーター値がジャンプするように急激に変化せず、その時の値からスム ーズに変化し始めます。

この方法は、コントローラーを操作した時にパラメーター値が急激に変化しないため、ボリュームやフィ ルター、エフェクトのコントロールに最適です。

3.2.8.8. 固定MIDI CCナンバー

特定のMIDIコンティニュアスコントローラー (MIDI CC) ナンバーは固定で、変更できません。それらは次 の通りです:

- ピッチベンド
- モジュレーションホイール (CC #01)
- エクスプレッションコントローラー (CC #11)
- サステイン (CC #64)
- オールノートオフ (CC #123)
- アフタータッチ

その他すべてのMIDI CCナンバーはPigmentsの任意のパラメーターにアサインできます。

3.2.8.9. Tutorials タブ

このタブをクリックすると、Pigmentsのアプリ内チュートリアルにアクセスできます。メインメニュー [p.14]からTutorialsを選択したときも、このタブが表示されます。

3.3. モジュレーションオーバービュー



パワフルなモジュレーションオーバービュー

Pigmentsの画面中段には24種類のモジュレーションソースが並び、それぞれの動作状況がアニメーショ ンでリアルタイム表示されます。これらは色々な方法で利用できます:

- モジュレーションのルーティングをするには、使用したいモジュレーションソース名をクリックします。するとモジュレーションオーバービューにモジュレーション・ターゲットビュ ー [p.193]が表示され、これから設定するルーティングと、既に設定済みのモジュレーション ルーティングがリスト表示されます。
- モジュレーションソース名にマウスオーバーすると、そのソースでモジュレーションされているパラメーターの外周が明るく点灯します。
- 1つまたは複数のモジュレーションソースにつながっている (モジュレーションされている) パ ラメーター上にマウスオーバーすると、モジュレーション・オーバービューウィンドウ内の そのソースが明るく点灯します。
- モジュレーションされているパラメーターにマウスオーバーすると、そこに小さな "+" アイ コンが表示されます。それをクリックするとモジュレーション・ソースビュー [p.178]が表示 され、24本のスライダーを調節して各ソースとそのパラメーターとのモジュレーションルー ティングの設定が行えます。

モジュレーションルーティングの詳細はこちら [p.192]をご参照ください。そこにはノブの外周とその色 が変化する [p.196]場合の意味を説明するチャートもあります。

3.4. モジュレーション・ソースグループ

モジュレーション・オーバービューの下にはモジュレーションソースのグループを選択する6つのタブが あります。タブを選択するとPigmentsの画面下部にモジュレーションソースのサブセットが表示され、 そこでエディットや調節が色々な方法で行えます。そこでソースにエディット等をすると、モジュレーシ ョン・オーバービューでアサインしたそのソースのデスティネーション(モジュレーション先)の動きに反 映されます。

モジュレーション・ソースの中にはMIDIタブにあるヴァーチャルキーボードやホイールのように極めてシ ンプルなものもあります。他方ファンクションのように非常に複雑な動きを作れるものもあります。各ソ ースは複数のパラメーターにルーティングでき、各パラメーターは複数のソースでモジュレーションをか けることができます。

各モジュレーション・ソースグループの詳細は、それぞれをクリックしてください。

• キーボードタブ [p.192]

この中にはピッチベンドレンジ、マイクロチューニング、グライド、レガート等の設定も入っています。

- エンベロープ [p.196]
- LFO [p.198]
- ファンクション [p.199]
- ランダム [p.205]
- コンビネート [p.208]

3.5. マクロコントロール

4系統のマクロはプリセット音色を変化させる手っ取り早い方法で、それぞれモジュレーションオーバー ビュー内にソースペーンがあり、常時オンになっています。マクロの利点は外部MIDIコントロールをアサ インでき、これにより数多くのパラメーター(好きなだけ設定できます)をワンアクションでコントロー ルすることができます。

マクロのパラメーターをアサインする方法は簡単です。M1-M4のペーンのいずれか1つをクリックし (Mは マクロのMです)、LFOやエンベロープなどモジュレーションソースを選択する方法と同様 [p.192]に、デ スティネーションを選択します。



♪ 各マクロコントロールの下に名前を入力できます。これはプリセットごとに設定できます。

3.6. ロワーツールバー

Pigmentsの画面最下部にはロワーツールバーがあります。ここには決して見逃して欲しくない便利な機能が入っています。

3.6.1. パラメーターの説明

ロワーツールバーの左部分には、エディット中のパラメーター名とその簡単な説明が表示されます。その パラメーターの設定値は画面上のノブやスイッチなどを動かすと表示されます。

パラメーターをエディットせずに設定値だけをチェックしたい場合は、そのパラメーターにマウスオーバ ーするとその近くに表示されます。



パラメーター値と説明の表示

3.6.2. アンドゥ/リドゥと履歴ボタン

Pigmentsはアンドゥ/リドゥが使用でき、音色などのエディット過程を順を追って確認するのに便利で す。さらに便利なツールとして、UndoとRedoボタンの間にHistoryボタンがあります。Historyボタンを クリックするとエディットの履歴がリスト表示され、リスト内の項目をクリックすることでその時点の状 態にジャンプすることができます。

Ś	≡	\rightarrow
---	---	---------------

Undo, History, Redoボタン

3.6.3. CPU メーター

CPUメーターはPigmentsが消費しているCPUパワーを表示します。ユニゾンボイス機能 [p.67]などボイス数を多く使用するとCPU消費量がアップします。



3.6.3.1. Panic ボタン

CPUメーターはパニックボタンの機能も兼ねています。音が止まらなくなってしまったなどの問題が生じた場合にパニックボタンをクリックするとすべてのMIDI信号をリセットします。

3.6.4. マキシマイズビュー・ボタン

Pigmentsの画面表示の拡大率を高く設定している場合で、一部のパラメーターがディスプレイに表示しきれていない場合、ロワーツールバーの右端にブルーの矢印アイコンが表示されます。



マキシマイズビュー・ボタンが右端に表示

このボタンをクリックするとPigmentsの画面が再びセンタリングし、ディスプレイの最下部まで画面が 拡張して可能な限り全画面が表示できるようになります。

それでも全画面を表示しきれていない場合は、メインメニューのリサイズウィンドウ機能 [p.17]で拡大率 を小さくしてください。Pigmentsの全画面を表示できれば、上下にスクロールする煩わしさはなくなり ますが、小さな文字が読みづらくなることもありますので、使いやすいバランスを見つけてください。
4. プリセットブラウザ

Pigmentsの音色をサーチしたり、ロードや管理を行うのが、プリセットブラウザです。表示方法 (ビュー)には何種類かありますが、どの方法も同一のプリセットバンクを参照しています。

サーチビューにアクセスするには、ブラウザボタン (本棚にある本のようにも少し見えるアイコン) をクリックします。



プリセットブラウザボタン

ブラウザには4つのメインエリアがあります:

(2)	\bigcirc		The 80's Big Chords
Explore	Q chords		
			S
	NAME A	= DESIGNER	
	80s Horror Chords		
	Acid Funk Chords		chords. Experiment with the different wavetables of the library, and the
			Analog oscillator shapes to make it your own it terms of timbre.
	Chords a la Mord		
Grenoble Bubbles	Chords for Plucky		ENGINE 1 ENGINE 2 OTILITY FILTERS
Chartreuse Gig Voiron	Dreamlike Chords		

プリセットブラウザ画面の全景

番 号	エリア	内容
1.	サーチ&リザルト [p.32]	テキストフィールドやType, Styleのタグでプリセットをサーチします。
2.	サイドバー [p.38]	バンク、プレイリスト、Arturia Sound Storeで購入したプリセットの管理をしま す。
3.	プリセット情報 [p.40]	バンク、タグ、デザイナー名の概要や、選択したプリセットの情報を表示します。
4.	クイックグラフィック [p.41]	サウンドエンジンやフィルターの動作状況を表示します。

4.1. サーチ&リザルト

プリセットブラウザが麺最上部にあるサーチフィールドをクリックして、検索ワードを入力します。この とき、ブラウザは2種類の方法でサーチを行います。1つは、プリセット名が入力した検索ワードに一致 するものをサーチします。入力した検索ワードがTypeやStyle [p.34]に近い場合、そのタグに合致するも のもサーチします。

サーチの結果はサーチフィールドの下に表示されます。サーチフィールドの右にある"X"をクリックする と入力していた検索ワードが消去されます。

Q chords		
Types > Styles > Keys× Clear All	Banks V 12 presets	
♡ NAME ▲		
Chords for Plucky		
90's Poly Keys		
Clanky Chord		
Clavicle		
Cyber Chord		
Evolving Bell		
Multitone Stabs		
Overdrive		

サーチフィールドに検索ワードを入力してプリセットをフィルタリング

4.2. タグをフィルターとして使用する

複数のタグを使うことで絞り込みサーチができます (場合によってはサーチを広げてしまうこともありますが)。タグには Types と Styles の2種類があります。この2種類を混在させてサーチすることもできます。

4.2.1. Types

Typesは楽器別や用途別のカテゴリーで、Bass, Leads, Strings, Pads, Organsなどがあります。サーチフィールドに何も入力していない状態で、**Types** ボタンをクリックするとTypesのリストが表示されます。 Typeには下図のようにそれぞれ複数のサブタイプがあります:

Ø	Bass	Keys		Synth Lead
		Bells Classic Synth Keys Lofi Keys Percussive Keys Plucked Keys	•	Hard Lead Poly Lead Soft Lead Solo Lead
	Pad Bright Pad Choir Classic Synth Pad Evolving Pad	Organ Synth Organ	8	Strings Plucked Strings
	Brass & Winds Synth Brass	Sequence Melodic Sequence Noise Sequence Rhythmic Sequence	6	Sound Effects Noise Sweeps

いずれかのタグをクリックすると、そのタグに合致したプリセットのみが表示されます。Cmd-クリック (macOS) やCtrl-クリック (Windows) で複数のTypesを選択することもできます。例えば、探しているプ リセットのタグがKeysなのかPadなのかがわからない場合は、両方を選択してサーチ対象を広げておくと いった使い方ができます。

リザルトコラムでのリストの表示順は、各タイトル (Name, Type, Designer) の右にある矢印ボタンをク リックすると反転させることができます。

4.2.2. Styles

Stylesは、まぁ... スタイルですね。**Styles** ボタンをクリックすると、3つのサブディビジョンが表示されます:

- Styles: Dirty, Clean, Complex, Mellowなど、音色の一般的な"雰囲気"を表します。
- Genres: '80s, Trance, Techno, Reggaeton, Discoなど、音楽ジャンルを表します。
- Characteristics: Analog, Evolving, Distorted, Dry, Riseなど、音色的特徴を表します。

Lofi World				

タグを選択すると、多くの場合その他のタグ表示が消えますが、これはブラウザが消去法でサーチ範囲を 狭めているためです。いずれかのタグを選択解除すると、その基準が取り除かれ、最初からサーチをやり 直すことなくサーチ範囲を広げることができます。

4.2.3. Banks

Types, **Styles** の右にあるのが **Banks** ボタンで、TypesやStylesでのフィルタリングとともに、ファクト リーバンクか、Arturia Sound Storeで購入したバンクをサーチ範囲に含めることができます。

4.3. サーチリザルトウィンドウ

サーチをしても結果が表示されないときは、Show Results ボタンをクリックします。最初のリザルトコ ラムでは、プリセットの表示を Featured か Name 順に並べ替えることができます。また、コラム最上部 の矢印ボタンでリストの並びを昇順か降順に切り替えることができます。

4.3.1. タグの選択解除

Types, Styles, Banksの各ボタンのすぐ下に、使用中のタグが表示されます。各タグの右にある"X"をクリックすると、そのタグを解除できます (その結果、フィルタリングがゆるくなります)。また、**Clear All** をクリックするとすべてのタグ選択が解除されます。

Types 🗸	Styles 🗸	Banks 🗸	1 preset
Keys × Punch	y× Modern×	Clear All	
♡ NAME	_	🕭 TYP	E
Evolving	Bell	Be	lls

4.3.2. プリセットの表示並べ替え

最初のリザルトコラムの NAME ヘッダをクリックするとプリセットがアルファベットの昇順か降順に並 べ替えができます。

2番目のコラムの **TYPE** ヘッダをクリックするとTypeのアルファベット順かその逆で並べ替えることができます。

3番目のコラムには、2種類のヘッダ (**DESIGNER**または**BANK**) があります。横3本線のアイコンをクリク してどちらかのヘッダに切り替えることができ、切り替えたヘッダのアルファベット順に並べ替えること ができます。



4.3.3. プリセットに"いいね"を付ける

プリセットをチェックしていたり、音作りをしているときに、プリセット名の左にあるハートマークをク リックすると、そのプリセットはフェイバリットとして登録されます。フェイバリットに登録されたすべ てのプリセットは、リザルトリストの最上部に表示されます。



これらのソートやフィルタリング機能を必要に応じて使い分けたり併用することで、いつでも欲しいプリ セットを見つけることができます。

4.4. サイドバー

プリセットブラウザの左端のセクションでは、サーチ&リザルト [p.32]セクションに何を表示するかを設 定できます。

最初に次の2つのオプションがあります:



- Explore:これがデフォルト設定です。選択しているプリセットのバンク内でサーチしま す。
- Store: Pigmentsに対応したArturia Sound Storeのプリセットバンクをブラウズできます。 すでにお持ちのバンクと表示を切り替えることができます。なお、この時点ではバンクの音 をチェックできませんので、My Library [p.38]のMy banksオプションを使用してください。

4.4.1. My Library

現在お持ちのPigments用プリセットやバンクをここで選択できます。このとき、次のような便利なオプ ションが使用できます。



- Recently played:最近使用したプリセットが表示され、直近で使用したものは最初に表示 されます。最近使用したプリセットで名前が思い出せないときに便利です。
- Liked:ハートアイコンをクリックしてフェイバリットに登録したプリセットを表示します。ハートアイコンはリザルトリストにあるプリセット名の左側にマウスオーバーすると表示されます。
- Saved presets:メインメニュー [p.14]のSaveかSave Asでセーブしたプリセットを表示します。
- My banks:インポートしたり、作成したり、Arturia Sound Storeからインストールしたバンクを表示します。

PLAYLISTS
Grenoble Bubbles
(+) New Playlist

サイドバーの下部には、作成したりインポートしたプレイリストが表示されます。プレイリストはライ ブのセットリスト順にプリセットをまとめておくことができるなど、非常に強力な管理ツールとして使用 できます。詳しくは後述のプレイリスト [p.42]をご覧ください。

4.5. プリセットインフォセクション

ブラウザウィンドウの右側には個々のプリセットの情報が表示されます。ユーザープリセットの場合は NameやType、Favoriteなどの情報を変更できます。



各種情報を変更するには、テキストフィールドに入力したり、プルダウンメニューを開いてパンクやタイ プを変更することもできます。また、リストの最後にある+サインをクリックして新規スタイルを追加す ることもできます。

ここで変更したTypesやStylesはサーチに反映されます。例えば、あるプリセットからStyleダグの"Funky"を解除した場合、次回にFunkyでサーチしてもそのプリセットはヒットしなくなります。

4.5.1. 複数のプリセットの情報を変更する

ライブの準備などで複数のプリセットを別の同一バンクに移動させたり、複数のプリセットに同一のコ メントを同時に入れたい場合、これも簡単に行なえます。Ctrlキー (macOSはコマンドキー)を押しなが ら同時に変更したいプリセットをリザルトリストから選択し、必要な変更をして最後にSaveをクリック すれば完了です。



♪ ファクトリープリセットの情報を変更したい場合は、最初にそのプリセットをSave Asコマンドでユーザープリ セットとして再保存します。そうすることで、そのプリセットのインフォセクションにEditとDeleteボタンが表示され、情報を変更できます。

4.6. プリセットの選択:その他の方法

アッパーツールバー中央部のプリセット名をクリックしてドロップダウンメニューを開きます。メニュー の最初にあるオプshンはAll Typesで、その中に現在選択しているバンク内の全プリセットのサブメニュ ーがあります。

Above Sheer Resulty	Aloiiane	Low Frequency Orchestra
		Mars Pad
All Types	 All Sawbars Up 	
Bass		Memory of You
Brass & Winds		
Drums		
Kevs		
Organ	Atacama Dessert	
✓ Pad	Atlantis	
Piano	Behind Dark Mirrors	
Sequence	Bellissima	
Sound Effects	Below the Temple	
Strings	Bitter Smooth Dreams	
Synth Lead	Black Hole Pad	
Template	Booged 69	
Vocal	Borden	
vocal	Borderline Forrest	Olgarytm
	Caves	One Finger 13sus
	Celeste	

フィルタリングの結果は、サーチ結果とは異なることがあります

All Types以下は、Typeのタグと同じものが並びます。各タイプともサブメニューがあり、全プリセットの中からそのTypeタグがあるプリセットを表示します。

TypeやStyleでサーチをしている場合は、プリセット名フィールドの右に上下の矢印が表示され、それを クリックしてリザルトリストにあるプリセットを1つずつ順番に切り替えることができます。



但し、ドロップダウンメニューの"All Types"は、こうしたフィルタリングはできません。同様に、All Types以下の各タイプにもそうした機能はなく、単純にそのタイプに合致したプリセットをサブメニュー に表示させるだけです。

4.7. クイックグラフィック

ENGINE 1	ENGINE 2	UTILITY	FILTERS
$\overline{\mathbf{M}}$			

選択したプリセットの2つのメインのサウンドエンジンと、2つのメインフィルターの動作状況を、アニ メーション的に動くサムネイルで表示します。

サウンドエンジンのサムネイルでは、波形とそのリアルタイムな変化を表示します。フィルターのサムネ イルでは、フィルターが周波数上を変化する様子をリアルタイムで表示します。

4.8. プレイリスト

サイドバーの下部にはプレイリスト機能があります。プレイリストは、目的別などでプリセットをグルー ピングできる機能で、例えばライブやレコーディングプロジェクトごとに使用するプリセットをグルーピ ングしておくのに便利です。

4.8.1. プレイリストを追加する

プレイリストを新規作成するには、サイドバー最下部の New Playlist ボタンをクリックします。



プレイリストに名前を付けるとそれがサイドバーのプレイリストメニューに表示されます。

4.8.2. プリセットを追加する

プレイリストに入れるプリセットの検索にも、サーチウィンドウのすべての機能が使用できます。必要な プリセットが見つかりましたら、それをプレイリスト名のところにドラッグします。

Explore	Q Search Presets			×		
A Store						
MY LIBRARY	Pad × Atmospheric× Clear A	Types ◇ Styles ◇ Banks ◇ 88 presets Pad × Atmospheric× Clear All				
Recently played	♥ NAME ▲	A TYPE	≡ DESIGNER			
Liked						
Saved presets	Above Sheer Beauty					
	Aioliane					
PLAYLISTS	Alhambra					
Grenoble Bubbles	Ambientware					
Chartreuse Gig Voiron	Ancient Beings					
	Antares					
	Atacama Dessert					
Now Blauliat	Behind Dark Mirrors					
H INEW Playlist						

サーチ結果リストからプレイリストにドラッグ

プレイリストの内容を見るには、プレイリスト名をクリックします。

4.8.3. プリセットの並べ替え

プレイリスト内のプリセットは並べ替えることができます。例えばあるプリセットをスロット1から3に 移動させたい場合、そのプリセットを移動させたい場所にドラッグ&ドロップします。



ブルーのラインのところにプリセットをドラッグすると2つのプリ セットの間にプリセットが移動します

プリセットの位置を移動させると、それに応じて他のプリセットの位置も変わります。

プレイリストからプリセットを削除するには、そのプリセット名を右クリックしてポップアップメニュー を開きます。



このメニューにはDeleteのほかに、Copy, Paste, Duplicate, Save Asもあります。各オプションの機能は 後述します。

4.8.5. プレイリストの管理

プレイリストを選択し、メインのサーチリザルトエリアに表示されたプレイリスト名の右にあるドット が3つあるアイコンをクリックします。すると、プルダウンメニューが開いてプレイリストの管理が行な えます。

- Save Playlist As:選択したプレイリストのコピーをセーブします。セーブ前に名前を変更 できます。
- Rename Playlist: 選択したプレイリストの名前を変更します。
- Revert changes on Playlist:プレイリスト内のプリセットに行った未セーブのすべてのエディットをキャンセルします。
- Import Preset:このオプションを選択するとダイアログが開き、コンピュータ内にセーブ してあるプリセットをプレイリストにダイレクトに読み込みます。
- Export Playlist: プレイリストをコンピュータ内にファイルとして書き出します。ファイル 拡張子は、".aplst"です。
- Delete Playlist:選択したプレイリストを削除しますが、その中にあったプリセットは削除 されません。
- Revert changes when switching Preset:これにチェックが入っている状態でプレイリストをセーブすると、選択していたプリセットに行ったエディットのみがセーブされます。チェックが入っていない場合は、そのプレイリスト内のプリセットに行ったすべてのエディットをセーブします。
- Update Preset:選択していたプリセットをセーブします。このオプションがある理由は、これを実行した後に"Revert changes on Playlist"を実行しても選択しているプリセットのエディットはキャンセルされないというメリットがあるからです。

5. エンジンタイプ

ハイブリッド車にはガソリンエンジンとモーターが搭載されており、パワーと経済性のいいとこ取りがで きます。超高級なスーパーカーのマクラーレン「Artura (アルトゥーラ)」(名前がちょっと似てますね)で さえもハイブリッド車です。Pigments 3は、4種類のメインエンジンタイプを内蔵し、このうちの2つを 同時使用できる、シンセのハイブリッドスーパーカーです。これに加えて、第3の音源として使える専用 タブと、それとは別に2つのタブも使用できるユーティリティエンジンも使用できます。

では、Pigmentsのパネルに隠された驚異的な音のエンジンを見ていきましょう。

5.1. 各エンジンで共通の機能

エンジンタブの以下の機能はアナログ、ウェーブテーブル、サンプル、ハーモニックの各エンジンタイプ で共通の機能ですので、本マニュアルのこのセクションでご紹介します。各エンジン特有の機能につきま しては、アナログエンジン [p.55]、ウェーブテーブルエンジン [p.59]、サンプルエンジン [p.77]、ハーモ ニックエンジン [p.94]のセクションをそれぞれご覧ください。また、ユーティリティエンジン [p.106]は 他のエンジンと比べると機能が少なめですが、それでもまだまだ十分にパワフルです。

5.1.1. エンジンメニュー

ここをクリックするとメニューが開いてエンジンタイプ (アナログ、ウェーブテーブル、サンプル、ハーモニック) を表示します。その時選択されているエンジンタイプの外周がブルーで表示されます。エンジンタイプを選択するとメニューが閉じます。

ENGINE 1 TYPE 🔹 Copy Engine 1					
∯⊐	<i>≫</i> ∿	√∭∿		.III.	
Analog	Wavetable	Sample		Harmonic	

5.1.2. エンジンのコピー

例えばあるエンジンをもう一方にコピーして、別のエディットをしたい場合、あるいはエディット中に面 白いセッティングができて、さらに色々エディットしてみたいけれど一旦バックアップのつもりで現状を コピーしておきたいという場合に、エンジンのコピーが便利です。コピーするにはエンジンナンバーの右 にあるドキュメントが2つ重なっているアイコンをクリックします。すると、下図のようなオプションが 表示されます:



! コピーすることでその時まで選択していたエンジンタイプが変更される場合がありますが、元のオシレーターの 各種設定はプリセットをセープする時点まで保持されます。

5.1.2.1. Copy to engine X

このオプションを選ぶとエンジンタイプとアウトプットの各種設定がもう一方のエンジンタブにコピーさ れます。このオプションでは*コピー先*のエンジンタブのオシレーター関連のモジュレーションルーティン グはそのまま保持されます。

このオプションは例えば2つのエンジンタブを同じオシレーター設定にして両方をわずかにデチューンさ せたい場合に便利です。ファットなサウンドを素早く作りたい場合に適しています。但し、モジュレーシ ョンルーティング等の設定を含めてコピーしたい場合は、この次にご紹介するオプションが適していま す。

5.1.2.2. Copy to engine X with modulations

このオプションはエンジンタイプやアウトプットの各種設定を含むエンジンタブのすべての設定をコピー します。通常のコピーとの違いは、オシレーターに関係したモジュレーションルーティングも含めてコピ ーする点です。オシレーターに重要なモジュレーションルーティングを設定しているエンジンをコピーす る場合は、こちらのオプションのほうが適しています。

5.1.2.3. Reset engine

このオプションでエンジンの各種設定を初期化してデフォルト設定の状態にします。

5.1.3. アウトプットセクション (ユーティリティ以外のすべてのエンジン)

ユーティリティエンジンを除くすべてのサウンドエンジンには、エンジンの右上部分に2つのノブのアウトプットセクションがあります。



5.1.3.1. Filter Mix ノブ

このノブでPigmentsの2つのフィルターに信号を送るバランスを調節します。ノブを左いっぱいにまわした状態では、フィルター1にのみ信号が送られ、右いっぱいに回した状態ではフィルター2のみに信号が送られます。ノブをセンター位置 (12時の位置) にすると両方のフィルターに均等に信号が送られます。

マスターのFilter Routing [p.123]セクションは、このノブの設定に影響を受けます。フィルター1と2が完全に直列接続になっている場合、フィルター1の出力はある程度までフィルター2を通過します。

5.1.3.2. Volume ノブ

このノブは単純にそのエンジンの全体的な音量レベルを調節します。サンプル、ウェーブテーブル、ハーモニックの各エンジンの場合、モジュレーター (モジュレーションオシレーター)のボリュームノブが上がっているときはその出力レベルも同時に変化します。

5.1.4. エンジン On/Off ボタン

両方のエンジンをレイヤーすると非常に多彩なプリセットを簡単に構築できます。片方のエンジンのエディットをしたい場合には、音を出したくないほうのOn/OffボタンをクリックするだけでOKです。この時、ミュートしたいほうのエンジンタブを開く必要はありません。

タブがグレー表示になっている場合、そのエンジンはミュート状態になっています。エンジンタブを再び オンにしたい場合はOn/Offボタンをもう一度クリックします。するとテキストやアイコンが点灯し、その エンジンがオンになりますので、画面を一目見るだけで状態をすぐに把握できます。

5.1.5. Engine Tune

選択したエンジンのチューニングを調節します。エンジンタイプによって動作が次のように異なります:

- アナログエンジン:コース/ファインチューニングを変更すると3つのオシレーターのチューニングがすべて同時に変更されます。
- ウェーブテーブルエンジン:コース/ファインチューニングを変更すると選択したウェーブテ ーブルの全ポジションのチューニングが変更されます。
- サンプルエンジン:コース/ファインチューニングを変更するとロードされているすべてのサンプルのチューニングが同時に変更されます。
- ハーモニックエンジン:コース/ファインチューニングを変更すると基音のピッチとすべての パーシャル(倍音)のピッチが同時に変更されます。

♪ エンジンの組み合わせは自由ですし、同じエンジンを2つ使用することもできます。タブ上でエンジンのタイプを変更してもチューニングの設定は変更されません。

5.1.5.1. Coarse Tune

このノブで各エンジンのチューニングを半音単位で変更します。アナログとウェーブテーブル、ハーモニ ックエンジンの場合、±60半音 (5オクターブ)の範囲で変更でき、サンプルエンジンの場合は、±36半音 (3オクターブ)の範囲で変更できます。 ほとんどのPigmentsのパラメーターと同様、チューニングも好きなソースでモジュレーションすること ができます。しかし他と異なるのは、必要なノート (音程)で発音するようにできる点です。クォンタイズ モジュレーション機能で不要なノートをモジュレーションソースが作り出さないようにフィルタリングす ることができます。

この機能を使用するには、Coarseノブの右にあるQボタンをクリックします。ノートの選択はえんぴつア イコンをクリックしてミニキーボードを表示させます。デフォルト状態では12音すべての半音がオンになっています:



点灯しているノートがオンになっているノートです。キーをクリックするとそのノートのオン/オフが切 り替わります。ミニキーボードの最初のノートはルート音のためオフにできません。ミニキーボードはキ ーがCの配列になっていますが、演奏するノートに応じて自動的にトランスポーズします。

クォンタイズモジュレーションでもう1つ気付くことは、不要なノートをオフにするとモジュレーション にある種のデコボコができる点です。例えばモジュレーションホイールをモジュレーションインプットに し、モジュレーション量を0.11 (1オクターブ) に設定したとします:

CC #1の値	半音階	ハーモニックマイナースケール
0-10	С	C
11-20	C#	C
21-30	D	D
31-39	D#	D#
40-49	E	D#
50-59	F	F
60-69	F#	F
70-79	G	G
80-89	G#	G#
90-98	А	G#
99-108	A#	В
109-118	В	В
119-127	С	C

表の通り、値が10から11になると半音階では音程が変わりますが、ハーモニックマイナースケールでは 変化していません。これがクォンタイズした結果で、特定の値の範囲では次に出力できる値になるまで何 も変化しないようにできます。これはLFOやその他をモジュレーションソースにした場合も同様です:つ まり、値の0-127の間で均等に変化しなくなることがクォンタイズモジュレーションでは起こります。

モジュレーションルーティングの設定 [p.192]方法も併せてご参照ください。

♪: クォンタイズモジュレーション機能は、ソースが選択したエンジンのコースチューニング・パラメーターにルー ティングされた場合のモジュレーション出力に対してのみ効果がかかります。オフにしたノートのMIDIノートを受信し なくさせる機能ではありません。

5.1.5.3. Fine Tune

チューニングの微調整をします (0.008:半音の8/1000単位)。上下半音の範囲で微調整できます。

____♪ Ctrlキーまたは右クリックしながらFineノブを回すとさらに細かい0.001単位でチューニングできます。

5.1.5.4. Key Track

キートラック (キーボードのアイコン) がオンの場合、エンジンの音程はキーボードに沿って変化します。 キートラックがオフの場合は、キーボードで弾いた音程に関係なくC3の音程で発音します。この場合、 音程を変化させることができるのは、CoarseとFineパラメーターのみとなります。

5.1.5.5. Drift (アナログエンジンのみ)

Driftノブは、ノートを発音するたびに発生するチューニングや位相のバラつき量を調節します。設定次 第で微妙な変化からキャリブレーションをしていなかったり、不安定なヴィンテージのアナログオシレー ターの演出までできます。この機能をオフにしてバラつきが一切ないチューニングや位相で発音させるこ ともできます。

5.1.5.6. Filter (サンプルエンジンのみ)

Filterノブでローパス/ハイパスフィルターをコントロールできます。デフォルト設定 (12時の位置) では、 全帯域をスルーして、サンプルエンジンからの音を変化させません。ノブを時計回りに回していくと、ハ イパスフィルターが徐々にかかっていき、ノブを反時計回りに回していくとローパスフィルターが徐々に かかっていきます。サンプルの音の明るさ調節に便利です。

5.1.6. Unison (アナログ、サンプル、ウェーブテーブルエンジンのみ)

ユニゾンモードは、1つのMIDIノートデータで最大8ボイスを同時にトリガーできる機能です。この時、 各ボイスのピッチを互いにデチューンさせたり、ステレオ間の広がりを調節することができます。



ユニゾンモードにはClassic, Chord, Superの3モードがあります。ユニゾンのパラメーターボックス内の メニューをクリックし、3モードから1つを選択できます:



5.1.6.1. Classic モード

このモードは、すべてのユニゾンボイスが1つの音程に集まって、デチューンを上げていくと各ボイスの ピッチが音程の上下にズレていく、かつてのアナログのポリフォニックシンセサイザーでよく見られたユ ニゾンデチューンモードです。Pigmentsでは、もう少し違うこともできます。

UNISON		
Classic 🗸	$\overline{\mathbf{\cdot}}$	
Mode	Voices	
	\bigcirc	
Detune	Stereo	

Voices

1つのMIDIノートに対して同時にトリガーさせるボイス数(最大8ボイス)を選択できます。

• Detune

各ユニゾンボイス間のピッチのズレをセント単位で調節します (最大±6半音)。ボイスが増えた場合は、 両端の設定値の中間に挟み込まれます。

Voicesパラメーターの値が偶数(2,4,6,8)の場合、全ユニゾンボイスはセンターピッチの上下に配置され ます。Voicesの値が奇数(3,5,7)の場合は、ユニゾンボイスの1つはセンターピッチに留まり、その他の ボイスがその上下のピッチに配置されます。また、設定値を非整数にすることもでき、その場合は上記2 つの動作を補間します。

Stereo

値を上げていくとユニゾンボイスの定位が左右に広がっていきます。ユニゾンボイスが増えた場合は、設 定値の両端の中間に挟み込まれます。 このモードでは、ユニゾンボイスのピッチは12種類から選択できるコードシェイプに沿って半音単位で クォンタイズされます。ユニゾンボイスの数が増えるとよりリッチなコードになります。



Voices

1つのMIDIノートで同時にトリガーされるユニゾンボイス数を選択します。最大8ボイスまで設定できます。

Chord

12種類のコードシェイプから1つを選択します。

Unison Voiceの値が増えるにつれ、より多くのユニゾンボイスがルートピッチより上に増えていきます。 複雑なコードほどすべての構成音を発音させるためには、より多くのボイスが必要になります。例えば、 5度とオクターブのコードでは2ボイスだけで全構成音を発音できます(お好みでそれ以上のボイス数に設 定することもできます)。一方、6/9コードの全構成音を発音させるには最低4ボイスが必要になります(こ れもお好みでそれより少ないボイス数に設定することもできます)。

Stereo

値を上げていくとユニゾンボイスの定位が左右に広がっていきます。ボイス数が増えた場合は、左右両端 の中間のスペースに挟み込まれます。

♪ ユニゾンボイスも各種の波形加工やモジュレーション機能 (ウェーブフォールディング、フェイズディストーショ ン等) による影響を等しく受けます。 このモードは、有名な "JP" SuperSawスタイルでオシレーターの音を太くできるモードです。



• Mix

ユニゾンボイスのミックスを調節します。

• Detune

各ユニゾンボイス間のピッチのズレをセント単位で調節でき、センターピッチに対して最大±6半音の範 囲で調節できます。ボイス数が増えた場合は、両端のピッチの中間のスペースに挟み込まれます。

Stereo

値を上げていくとユニゾンボイスの定位が左右に広がっていきます。ボイス数が増えた場合は、左右両端 の中間のスペースに挟み込まれます。

┃ ♪ サンプルエンジンでは、ユニゾンはShaper Mode [p.90]セクションにあります。

5.2. アナログエンジン

O ENGINE 1 : Analog				
TUNE Coarse	OSCILLATOR 1 Sync (*) FM Coarse	~ ~ ²	Width Volume	OUTPUT FI C F2 Filter Mix Volume
Fine Drift	OSCILLATOR 2 Key FM Coarse F	°) Fine: Rel ∽ ∼ ∧ ∧ ∧ ⊓⊔	Width Volume	NOISE White Red Source Volume
Classic V Voices Mode Voices Detune Stereo	OSCILLATOR 3 Key Coarse F		Width Volume	MODULATION

アナログエンジン

Arturia独自のノウハウがあるとすれば、それはあらゆる時代のアナログシンセサイザーの名機の特徴や 挙動をエミュレーションできることだろうと思います。Pigmentsのアナログエンジンはそうした機能を 引き継ぎ、それらが1つのインストゥルメントに集約されているのです。

5.2.1. アナログエンジンチューニング

コース/ファインチューニングを変更すると3つのオシレーターのチューニングがすべて同時に変更されま す。詳しくはEngine Tune [p.49]をご覧ください。

5.2.2. アナログユニゾンモード

ユニゾンモードは、1つのMIDIノートに対して最大8ボイスを同時にトリガーできる機能です。各ユニゾンボイスのピッチや左右の定位はそれぞれ調節することができます。詳細はUnison [p.52]をご覧ください。

5.2.3. オシレーター

アナログエンジンはアナログシンセサイザーの名機と同様の3オシレーター設計になっています。通例の ごとく、各オシレーターの機能の多くは同じですが、多少の (とは言え重要な)違いもあります。

5.2.3.1. Osc 1

パラメータ ー	内容
Sync	オシレーター2の波形サイクルをオシレーター1の周波数にハードシンクさせ、面白い音色変化を生成します。
FM	モジュレーションセクションからオシレーター1にフリケンシーモジュレーション (FM) をかけます。
Coarse Tune	オシレーター1のチューニングだけを半音単位で調節します。
Waveform	サイン波、三角波、ノコギリ波、ランプ波、矩形波をボタンで選択します。ウィンドウはオシロスコープにな っています。
Width	波形のパルス幅を調節します (三角波と矩形波のみ)。
Volume	他のオシレーターに対するオシレーター1の相対的な音量を調節します。

5.2.3.2. Osc 2

パラメータ ー	内容
Key	オシレーターがMIDIノートナンバーに追従する/しない(モジュレーションがかかっていない場合)を選択しま す。
FM	モジュレーションセクションからオシレーター2にフリケンシーモジュレーション (FM) をかけます。
Coarse Tune	オシレーター2のチューニングだけを半音単位で調節します。
Fine Tune	オシレーター2のチューニングだけを微調整します。
Waveform	サイン波、三角波、ノコギリ波、ランプ波、矩形波をボタンで選択します。ウィンドウはオシロスコープにな っています。
Width	波形のパルス幅を調節します (三角波と矩形波のみ)。
Volume	他のオシレーターに対するオシレーター2の相対的な音量を調節します。

パラメータ ー	内容	
Кеу	オシレーターがMIDIノートナンバーに追従する/しない (モジュレーションがかかっていない場合) を選択しま す。	
Coarse Tune	オシレーター3のチューニングだけを半音単位で調節します。	
Fine Tune	オシレーター3のチューニングだけを微調整します。	
Waveform	サイン波、三角波、ノコギリ波、ランプ波、矩形波をボタンで選択します。ウィンドウはオシロスコープにな っています。	
Width	波形のパルス幅を調節します (三角波と矩形波のみ)。	
Volume	他のオシレーターに対するオシレーター3の相対的な音量を調節します。	

5.2.3.4. ファインチューニングモード

オシレーター2と3のFine Tuneノブにはドロップダウンメニューがあり、2つのオプションから選択でき ます。この機能はPigments 3で追加されたもので、音作りの方向性によってファインチューニングの方法 を選べるというものです。



- Relative: Coarse Tuneの設定値に対する相対的な差を10進法で設定します。最大レンジは ±1半音です。
- Offset: Coarse Tuneの設定値に対する差をHz単位で設定します。最大レンジは±3.50Hzです。

5.2.4. ノイズセクション

ノイズソースは音作りの色々な場面で便利です。モジュレーションの設定にもよりますが、パッドの"ブレス感"を出したり、ベースにグリッティなキャラクター付けをしたり、音色のアタック部分にちょっとしたアクセントを付けるのにもノイズは便利です。

5.2.4.1. 色彩豊かなソースパラメーター

Pigmentsのノイズソースは非常にフレキシブルで、ローパスフィルターを通したレッドから、フィルターを通していないホワイトやハイパスフィルターを通したブルーまで、ノイズの"カラー"を自由に調節できます。このSourceパラメーターでノイズの色調を細かく調節できます。

5.2.4.2. Noise Volume

アナログエンジンの出力にノイズを少しブレンドしたい場合はノイズのVolumeノブを少し上げます。ノ イズボリュームも好きなパラメーター (複数使用可能) でモジュレーションすることができます。

5.2.5. モジュレーション

ここのモジュレーションパラメーターはオシレーター1と2のみにかかります。Sourceノブでオシレータ ー3とノイズソースを自在にブレンドできます。

5.2.5.1. Modulation Amount

オシレーター1と2にかかるモジュレーション量をAmountノブで調節します。モジュレーション量が増大 すればそれだけ過剰なモジュレーションになります。

5.2.5.2. Modulation Source

Sourceノブを左いっぱいに回し切った状態でオシレーター3のみがモジュレーションソースになります。 この場合、オシレーター3の周波数はキートラッキングやコース/ファインチューニングの設定にもよりま すが、1Hzから20kHzの範囲で可変します。

Sourceノブを右いっぱいに回し切った状態でノイズのみがモジュレーションソースになります。この場合 ノイズセクションのSourceノブの設定によりモジュレーションの様子が変わります。"ブルー"ノイズの場 合高い周波数に集中したモジュレーションになりますし、"レッド"ノイズでは低周波に集中したモジュレ ーションになります。

5.3. ウェーブテーブルエンジン



ウェーブテーブルエンジン

Arturiaのノウハウは既存の楽器のエミュレーションだけでなく、当時不可能だった様々な機能強化を現 代のテクノロジーで実現する点にも活きています。これはどのArturia Vインストゥルメントを見ても分か ることですし、Arturia最新のウェーブテーブルエンジンにもそれが活きています。

ウェーブテーブルシンセシスは、通常のオシレーターでは不可能な多くの機能があります:

- 各ウェーブテーブルに最大256カ所のポジションがあります
- 各ポジションは2048サンプル分波形をホールドします
- 同期可能なLFOなど、あらゆるモジュレーションソースでウェーブテーブル内の波形を選択 できます
- 波形間の遷移はステップ状またはモーフィングに設定できます

Pigmentsはオリジナルウェーブテーブルのロード [p.62]も可能ですので可能性は無限大です。ロード可能なウェーブテーブルの仕様につきましては、上記リンク以降をご参照ください。

5.3.1. ウェーブテーブル選択メニュー

ウェーブテーブルの選択には3種類の方法があります。どの方法もウェーブテーブルネームフィールド周 辺での操作になります。

- ウェーブテーブル名の右にある左右の矢印ボタンで1つ前/後のウェーブテーブルを選択しま す。その時に選択しているウェーブテーブルのバンクの最初または最後のウェーブテーブル を選択している状態で矢印ボタンをクリックすると、その前/後のウェーブテーブルバンクに 移動します。
- ウェーブテーブル名をクリックしてウェーブテーブルブラウザを使用してファクトリーウェ ーブテーブルを選択します。選択中のウェーブテーブルはハイライト表示されます。
- ウェーブテーブルブラウザでファクトリー以外のウェーブテーブルをインポート [p.62]しま す。

5.3.2. ウェーブテーブルブラウザ

ウェーブテーブルビューワー [p.66]内のウェーブテーブル名をクリックするとウェーブテーブルブラウザ が表示されます。

ELECTRO TIBET			
Building Waves	Creme		
🛞 Natural	Decode		
	Disruption		
Processed	Divergence		
A Synthesizers	Drum Loop		
© -,	Duotronic		
(H) Transform			
Imported	FM Chunk		
	FM Even		

80種類以上の新規ウェーブテーブルのフォルダを含むPigments 3の ウェーブテーブルブラウザ

5.3.2.1. ウェーブテーブルの選択

ウェーブテーブルブラウザの左側のコラムにはウェーブテーブルフォルダが表示されます。ファクトリー フォルダにはArturiaロゴがそのタブに付いていて、これらのバンクは削除できません。また、Pigments 3にはこのバージョンで新規追加されたウェーブテーブルが入ったフォルダもあります。

フォルダを選択するとその中のウェーブテーブルがリスト表示されスクロールして内容を見ることができます。ウェーブテーブルの選択には次の2種類の方法があります:

- ウェーブテーブルを1回クリックする方法:この場合ブラウザは閉じませんのでウェーブテ ーブルをオーディションしながら選択できます。
- 使用したいウェーブテーブルが見つかりましたらそれをダブルクリックして選択します。この時点でブラウザが閉じます。

フォルダを切り替えて上記の方法でウェーブテーブルをオーディションしたり選択することも可能です。

ブラウザを閉じるには"X"をクリックします。

単体のウェーブテーブルやウェーブテーブルのバンク全体をインポート [p.62]することもできます。



ウェーブテーブルのMorphボタン

モーフィング機能がオンの場合、ウェーブテーブルのポジション間をスムーズに遷移します。オフの場合 は瞬時にポジションが切り替わります。この機能のオン/オフで、ウェーブテーブル上でカーソル移動さ せたり、Positionパラメーターにモジュレーションソース [p.192]でモジュレーションをかけた場合のウェ ーブテーブルの挙動が変わります。

モーフィング機能のオン/オフはMorphボタンで切り替えます。オンのときは、ボタンの外周がブルーに 点灯します。

5.3.2.3. オリジナルウェーブテーブルのロード

オリジナルのウェーブテーブルのロード方法にはバンク全体と単体のウェーブテーブルのロードという2 種類の方法があります。どちらの方法でも、ウェーブテーブル名をクリックしてウェーブテーブルブラウ ザを開きます。

バンク全体をロードする

オリジナルのウェーブテーブルが入ったフォルダ全体をロードするには、ウェーブテーブルブラウザにあ るフォルダアイコンをクリックします。

III\ Basic Waveforms	• •	
🛞 Building Waves	Basic Waveforms	

ウェーブテーブルのバンクインポートボタン

ウェーブテーブルの入ったフォルダがインポート (ロード) されるとそのバンクはバンクリストのFactory とImportedの下の最下部に表示されます。

III\ Basic Waveforms	
left Building Waves	Hit_Hurt3
 Natural 	Jump2
Processed	Jump3
	Laser_Shoot
 Synthesizers 	Laser_Shoot4
A Transform	Powerup
Imported	Powerup2
	Randomize
My wavetables	Randomize2
	Randomize3

ウェーブテーブル単体をロードする

単体のウェーブテーブルやサンプル (WAVファイル) をインポートするには、最初にファクトリー以外のウ ェーブテーブルバンク (ユーザーバンク) を選択する必要があります。そうでないとウェーブテーブルのロ ードボタンが使用できません。



ユーザーバンクを選択してからインポートボタン(赤丸)

インポートボタンをクリックして、インポートしたいウェーブテーブルまたはサンプルが入っているフォ ルダを指定します。ウェーブテーブルまたはサンプルをインポートするとそれが選択したバンク内のリス トに表示されます。

ウェーブテーブルを追加するバンクはImportedバンクの他にオリジナルのバンクも選択できます。追加 するバンクを先に選択してからインポートボタンをクリックしてください。

♪ プロジェクトごとやソースごとに分けて複数のウェーブテーブルをインポートする場合は、ウェーブテーブルバンクインポートボタンで空のフォルダを作成し、お使いのコンピュータのOSで新規フォルダを作成することも可能です。その後に必要なウェーブテーブルをウェーブテーブルインポートボタンで1つずつ追加することもできます。

5.3.2.4. オリジナルウェーブテーブルの要件

オリジナルのウェーブテーブルを使用する場合、Pigmentsの性能をフルに引き出すためのガイドライン があります:

- 2,048サンプル分の単波形 (ポジション)を含むこと
- ポジションは最大256カ所以内にすること

通常の.wavファイルをロードしてウェーブテーブルとして解析させることもできます。この場合、.wavフ ァイルの先頭から2,048サンプルまでをポジション1と見なし、次の2,048サンプルまでをポジション2と いうように、256ポジションまでポジションを設定します。そのため、Pigmentsで使用できるのは先頭か ら524,288サンプルまで(256x2,048=524,288)となります。下図はWAVファイルをウェーブテーブルに解 析したものです:



256ポジションのウェーブテーブルに解析されたWAVファイル

524,288サンプルよりも短いサンプルもインポートできます。Pigmentsでは、そうしたサンプルを"使い 切る"ために必要な数のポジションにしか分割しません。例えば、16,384サンプルのファイルであれば8 ポジションに分割します(8x2,048=16,384)。これにより、モジュレーションソースで遷移できるポジショ ンは少なくなりますが、そのことが単純にデメリットになるということではありません。例えば、モジュ レーションソースを使ってポジション間を高速スイッチさせることで、派手でリズミックな効果を引き出 すこともできます。



8ポジションしかないウェーブテーブル

ウェーブテーブルの各ポジション間をモーフィングさせたり、ポジションを順番に読み出したり、ポジション間をスイッチ的にジャンプさせたりすることがMorphボタンとその設定でできます。また、ポジション間の遷移をモジュレーションソースでコントロールすることも可能です。

モジュレーションルーティングの設定 [p.192]方法もご覧ください。

♪ 256フレーム (ポジション) のウェーブテーブルは正確に524,288サンブルの長さです。Audacityなど一部のオーデ ィオエディターソフトではファイル内のサンプル数を表示できるものがあります。そのようなツールを使用すれば、長 いサンプルでのポジション作成やウェーブテーブルの端から端まで無駄なくポジションを並べる作業に便利です。ファ イル全体の長さを2,048の倍数のサンプル数にすると、最もムダがないベストな状態になります。 !以下の操作はアンドゥが困難で、正しくロードできないか、全くロードできないプリセットが発生するおそれが ありますので十分にご注意ください。

ウェーブテーブルのバンクを削除したい場合、バンク名にマウスオーバーすると表示される"X"をクリックします。この時、誤削除を防止する確認ウィンドウが表示されます。



5.3.2.6. ウェーブテーブル単体の削除

!以下の操作はアンドゥが困難で、正しくロードできないか、全くロードできないプリセットが発生するおそれがありますので十分にご注意ください。

単体のウェーブテーブルを削除したい場合、ウェーブテーブル名にマウスオーバーすると表示される"X"をクリックします。この時、誤って削除してしまうのを防止する確認ウィンドウが表示されます。

Imported	Rusty Strings	
	Wooden Shoe	(\times)
My wavetables		

5.3.2.7. 削除したアイテムの復旧

Pigments上から削除したウェーブテーブルやそのフォルダ (バンク) がコンピュータ内のどこかに残って いる場合、削除を取り消すことができます。これは、インポート動作がコンピュータ内のウェーブテーブ ルなどのアイテムをPigmentsが指定するフォルダにコピーするためです。

例えば、	プリセットをロ-	-ドした時に次のようなメ	、ッセージが表示されたとします:
------	----------	--------------	------------------

	Missing Samples	
0	The following samples were not found:	
	/Library/Arturia/Samples/Pigments/User/My wavetables/73EP_37_04.wav	Locate
		Ignore
	NUMERICAN FOR A DECIMARY AND A DECIM	MANULUM

このような場合はLocateボタンをクリックして復旧したいウェーブテーブルやフォルダを指定します。削除したウェーブテーブルなどのロード後は、必ずプリセットをセーブしてください。そうすることでその プリセットは以後正しくロードされます。

またはIgnoreボタンをクリックしてこの時のロード操作をスキップすることも可能です。この場合プリセットはそのままロードされ、必要に応じて代わりのウェーブテーブルやサンプルを指定できます。この場合もその後にプリセットをセーブしておくことをお勧めします。そうでないと、同じプリセットをロードした時にまた同じエラーメッセージが出てしまいます。

5.3.3. オシロスコープ/ウェーブテーブルビューワー

ウェーブテーブルエンジンではウェーブテーブルを2次元または3次元 (2D/3Dビュー [p.66]) で表示するウィンドウがあります。ウェーブテーブルのポジション間遷移はMorphボタンのオン/オフでスムーズになったりステップ状になったりします。

ウェーブテーブルビューワー内をドラッグするとウェーブテーブルのポジション間を移動できます。 Positionノブでも同じ操作を行えます。但しウェーブテーブルによっては、モーフィングがオフでビュー ワーを3Dにしている場合に何が起きているのかが見づらいものもあります。

5.3.3.1.2D/3Dビュー

ウェーブテーブルビューワーの右上コーナーに波形表示を2Dか3Dに切り替える小さなボタンがありま す。それぞれの表示で特徴が異なりますので、音作りの際に有利な表示に適宜切り替えてご使用くださ い。

2Dビューにできて3Dビューではできないものに、フェイズモジュレーションやフェイズディストーション、ウェーブフォールディングなどの波形加工を使用した際の波形表示があります。これらの機能を使ったプリセットでは音色の変化と同時に波形の変化も視覚的に楽しめます。

しかし一方で、2Dビューでは一度に1つの波形 (ポジション) しか表示できません。ウェーブテーブル内の 各波形を見たい場合は3Dビューに切り替えます。Positionパラメーターを使用する際は3Dビューのほう が合理的です。

3Dビューの場合、グレーで表示された各波形がウェーブテーブルのポジションです。ブルーにハイライトされた波形はモーフィング時を含めてその時に使用しているポジションです。

5.3.4. ウェーブテーブルエンジンのチューニング

TUNEセクションの各パラメーターでウェーブテーブルエンジンの全体的なチューニングをします。この セクションの一般的な機能につきましては、エンジンチューン [p.49]をご覧ください。

5.3.5. ウェーブテーブルのユニゾンモード

ユニゾンモードを使用すると1つのMIDIノートに対して最大で8つのウェーブテーブルボイスを発音しま す。各ボイスはDetuneパラメーターで互いにデチューンでき、StereoパラメーターでステレオのLR間に 広げて定位させることができます。詳細はユニゾンモード [p.52]をご覧ください。

5.3.6. フリケンシーモジュレーション (FREQ MOD: FM)

ウェーブテーブルエンジンのFMはモジュラーのアナログシンセサイザーで見られるのと同様のタイプで、リニアとエクスポネンシャルの2タイプがあります。用途に応じて使い分けることができます。

波形表示画面の左下にあるウェーブテーブルモジュレーターがFMのソースになります。詳細は、ウェー ブテーブルモジュレーター [p.75]をご覧ください。

5.3.6.1. FM Type

FMタイプの選択は、ネームフィールドをクリックしてメニューを開くか、タイプ名のところにある矢印をクリックします。



- Linear:比較的浅めのモジュレーションで安定した音程感のリニアFMです。
- Exponential:モジュレーションがかかると早期に音程感を喪失しやすいエクスポネンシャルFMです。

言い換えれば、リニアは地味めでエクスポネンシャルはワイルドといったところです!

5.3.6.2. FM Mod ノブ

このノブを上げていくとウェーブテーブルモジュレーター [p.75]によるモジュレーションが深くなってい きます。
5.3.7. フェイズモジュレーション (PHASE MOD: PM)

フェイズモジュレーション (PM) はFMシンセシスと形態は似ていますが、次のような違いがあります:

- アルゴリズムは2個のオペレータが直列につながった1タイプのみ
- キャリア波形にはオリジナルのウェーブテーブルをインポート [p.62]できるため、ほとんど どんな波形でも使用できます
- モジュレーターには多くの波形オプション [p.76]があります

ソースとターゲット波形の選択によっては、Arturia DX 7 VやSynclavier Vのシンセシスとよく似た音色になることもあります。

5.3.7.1. PMは何をするのか?

ソース波形の位相がターゲット波形の振幅によって変調されます。ソース波形の振幅と周波数のピークは そのまま維持されますが、ターゲット波形の振幅が変化すると、それに応じてソース波形の位相と倍音構 成が変化します。



5.3.7.2. Sync/Retrig

このパラメーターでウェーブテーブルの位相をリセットするソースを選択します。ソースの選択は、ネームフィールドをクリックしてメニューを開くか、ソース名の近くにある矢印をクリックします。

リセットオプショ ン	内容
Key	受信したMIDIノートでウェーブテーブルの位相がリセットされます
Mod Osc	ウェーブテーブルモジュレーターの位相が0にリセットするたびにウェーブテーブルの位相がリセット されます
Self	メインのコース/ファインチューンパラメーターの設定に従ってウェーブテーブルの位相がリセットさ れます
Random	受信したMIDIノートでウェーブテーブルの位相がランダムにリセットされます

このノブを上げていくとウェーブテーブルモジュレーター [p.75]によるモジュレーションが深くなっていきます。

5.3.8. フェイズディストーション (PD)

フェイズディストーション (PD) は6種類から選択したモジュレーター波形 (ターゲットと呼びます) の形に 応じてソース波形を変形させる手法です。但しこれはソース波形がターゲットの形に近づいていくのでは なく、ターゲットの形に応じてソース波形自体が面白い形にねじ曲がっていくイメージで捉えてくださ い。

PDがソース波形に対して行うことをイメージしやすくするために、次の2つの喩えを用意してみました:

- 遊園地などにあるようなぐにゃぐにゃの鏡の部屋をイメージしてください:その中に入ると 色々な形にねじ曲がった自分の姿が見えます。
- 重力レンズという天文的な発想もイメージできます。銀河からの光がブラックホールの重力場に差し掛かった状態を観測した場合です。光自体は元の光そのものですが、巨大な重力によって見え方が大きく変化します。

上の喩え2つは完璧とは言えませんが、PDがウェーブテーブルの音をどのように変形させるかの一端は垣間見えたのではないかと思います。

5.3.8.1. PDは何をするのか?

技術的に言えばターゲット波形の振幅でソース波形の位相位置を制御しているということになります。別 の言い方をすればAmountパラメーターを上げていくとソース波形の振幅位置が時間的にシフトしていき ます。その結果、波形の'ねじ曲がり'は波形の見た目と音に表れます。各ターゲット波形は単波形で、モ ジュレーション(波形のねじ曲げ)は元のソース波形の1周期内ですべて発生します。これにより元のピッ チは変化せず、音色だけが変化します。

パルス幅50%の矩形波はフェイズディストーションが発生する条件の組み合わせの中ではレアケースに入 ります。その理由は極めてシンブルです:矩形波にはどの位相位置にも最大か最小の振幅しか存在しない ため、プラスかマイナスの位相位置の範囲内では振幅が変化せず、フェイズディストーションがほとんど 発生しません。シンプルなターゲット波形を使用した場合に変調感が分かるのは、矩形波の位相が変わる ほとんど一瞬のスローブ部分だけどなります。より複雑なターゲット波形を使用すれば矩形波のパルス幅 の中でより多くの音色変化が発生します。

例えばターゲット1の場合、音色変化はAmountパラメーターの60%付近から発生しますが、モジュレー ションはパラメーターの可動範囲の最後10-15%でしか発生しません。ターゲット3-6ではその結果がより 劇的に分かりますが、ターゲット2では変化がほとんど起こりません。

5.3.8.2. PD Amount

このパラメーターでウェーブテーブルにかかるフェイズディストーションの量を調節します。動作の理解 のために、以下の操作例をやってみてください:

- 1. ウェーブテーブルエンジンに入っている基本波形のみで構成されたデフォルトのプリセット を選びます。
- 2. 波形ディスプレイの上にあるMorphボタンをオフにします。
- 3. PDのターゲットが1になっていることを確認します。
- 4. ウェーブテーブルのポジションを最初のサイン波にセットします。
- 5. キーボード等で1音を押さえながらPD Amountを少しずつ上げていきます。倍音が徐々に出 てきて、サイン波の振幅のピークが左右両方に寄って行きます。
- 6. ターゲットを1以外にセットして同じサイン波に同様の実験をします。同じ波形でもターゲットの違いにより変化の仕方が違うことが分かります。
- 7. ターゲットを1に戻してPD Amountを最大にします。
- ウェーブテーブルのポジションを2つ目に切り替えて上記の実験をします。同様に3つ目、4 つ目でも同じように実験します。三角波、ノコギリ波、矩形波とソース波形の違いで音の変 化も異なることが分かります。
- ウェーブテーブルのポジションを2つ目にセットしてPD Amountノブを回して最小から最大 にスウィープします。同様の実験を3つ目、4つ目のポジションでも行って各波形の見た目と 音の変化を確認してみてください。
- 10. 今度はより複雑なウェーブテーブルで同様に実験します。ウェーブテーブルとターゲットの 組み合わせで多彩な音の変化が得られることが分かります。



各ターゲット波形のリマッピングカーブはサイン波にかけた場合の形ですので、より複雑な波形にかけた 場合は必ずしもこのような形になるとは限りません。しかし、各ターゲットには次のような傾向がありま す:

ターゲッ ト	名称	内容
1	Skew	ほとんどの波形で使用できます:振幅のピークが左右両方に寄りセンター部分には谷間が広が ります
2	Round	階段状に45度の変化が起こります
3	Tri/Pulse	波形の中央部分をつまんで左側へ引き伸ばします
4	Octave Plus	ソース波形の一部が右側へ圧縮されて特定の倍音が強調されます
5	Pseudo PW	波形全体を左へ引き伸ばして右側にギャップを作ります
6	Fractalize	波形全体を大小最大8つにコピーします

5.3.8.4. PD Mod

ウェーブテーブルモジュレーター [p.75]からのモジュレーション量を調節します。

5.3.9. ウェーブフォールディング

ArturiaのBruteシンセサイザーを使ったことがある方ならウェーブフォールディングのコンセプトについ てはマニュアル等でお馴染みかも知れません。しかしBruteシリーズでは元の波形をそのまま折り返して いたのに対し、Pigmentsでは選択式の波形で元のウェーブテーブルのピークへ下方向に"折り畳む"こと でさらに複雑でユニークな波形を作り出します。

5.3.9.1. Wavefolding Amount

このパラメーターでウェーブテーブルにかけるウェーブフォールディングの量を調節します。動作の理解 のために、以下の操作例をやってみてください:

- ウェーブテーブルエンジンに入っている基本波形のみで構成されたデフォルトのプリセット を選びます。
- 波形ディスプレイの上にあるMorphボタンをオフにします。
- ウェーブテーブルのポジションを3つ目のノコギリ波にセットします。
- キーボード等で1音を押さえながらAmountを少しずつ上げていきます。ノコギリ波の倍音が 倍音列に沿ってスウィープしていきます。
- Shapeを変えて同じ実験をします。同様のスウィープが発生しますが音はかなり違います。
- より複雑なウェーブテーブルを選んで同じ実験を繰り返します。ウェーブテーブルとShapeの組み合わせで多彩な音の変化が得られることが分かります。

5.3.9.2. Wavefolding Shape



Shapeのネームフィールドをクリックするとドロップダウンメニューが開いてシェイプの変更ができま す。または、ネームのどちらかの側にある左右の矢印をクリックします。

5.3.9.3. Wavefolding Mod

ウェーブテーブルモジュレーター [p.75]からのモジュレーション量を調節します。

5.3.10. ウェーブテーブル・セクション

このセクションではウェーブテーブルのスターティングポイント (ポジション) とボリュームを設定しま す。

ウェーブテーブルの選択方法は選択メニュー [p.59]をご覧ください。左右の矢印ボタン [p.59]で選択する 方法と、ウェーブテーブルブラウザ [p.60]を使用する方法があります。

5.3.10.1. Wavetable Position

WAVETABLEセクションのPositionパラメーターでウェーブテーブルのスタートポジションを選択しま す。波形表示を2Dや3D [p.66]に適宜切り替えると各ポジションの波形が見やすくて便利です。3D表示の 場合はブルーのラインが元のポジションで、グリーンのラインはモーフィング中のポジションも含めた発 音中のポジションを表示します。

5.3.10.2. Wavetable Volume

Volumeパラメーターでウェーブテーブルの出力レベルを調節します。

5.3.11. ウェーブテーブル・モジュレーター

MODULATORセクションはウェーブテーブルエンジンの各種波形加工にあるModパラメーターへのモジュ レーションソースとして機能します。このセクションはダイレクトアウトも可能ですので、ウェーブテー ブルのセカンドオシレーターやノイズソースとしても使用できます。



♪ モジュレーターの波形はウェーブテーブルのModパラメーターを上げても変化しません。これはモジュレーターの波形でウェーブテーブルの波形加工機能にモジュレーションをかけているためで、モジュレーターの波形を変化させるためではないからです。

5.3.11.1. Modulator Tuning

モジュレーターのコースチューニング・パラメーターでモジュレーター波形の中心ピッチを半音単位で設 定します。ドロップダウンメニューで以下の3種類のチューニングモードから1つを選びます:

チューニング モード	内容
Relative	ウェーブテーブルのチューニングに対して半音単位でオフセットします (最大土3オクターブ)。
Absolute	ウェーブテーブルから独立したチューニングを半音単位で設定 (最大±3オクターブ)。ノートナンバーやピッ チベンド、グライド設定に追従します。
Hertz (Hz)	ウェープテーブルから独立したチューニングをヘルツ単位で設定(20.0-3,000Hz)。ノートナンバーやピッチ ベンド、グライド設定に追従しません。

5.3.11.2. Modulator Fine Tune

モジュレーターのピッチを上下半音の範囲で微調整します。

♪ Ctrlキーや右クリックをしながらFineノブを回すとさらに細かく微調整できます。

5.3.11.3. Modulator Volume

Volumeノブを上げるとモジュレーターのダイレクトアウトの音量が上がってウェーブテーブルの音とミックスされます。

5.3.11.4. Modulator Wave



MODULATOR WAVE								
NNISineTriangleSawtoothRampSquare								
رسمانه Rumble	م/∧ Red Noise	M Pink Noise	v∿ White Noise	√∿ Blue Noise				

モジュレーターには10種類の波形があります。このうち5種類はシンプルな波形で、残りの5種類は色々 な"カラー"のノイズソースです。

波形	内容
Sine	定番のサイン波モジュレーションソースです。
Triangle	サイン波と似ていますが上下の動きが直線で頂点の瞬間が一瞬しかない波形です。
Sawtooth	プラス方向から下がっていく波形です。
Ramp	ノコギリ波とは逆にマイナス方向から上がっていく波形です。
Square	周期の半分をプラスの最大、残りの半分をマイナスの最大をとる波形です。
Blue Noise	ランダムノイズにハイパスフィルターをかけたものです。
White Noise	フィルターがかかっていない、全帯域成分を含んだノイズです。
Pink Noise	ランダムノイズにローパスフィルターをかけたものです。
Red Noise	ローパスフィルターをさらにきつくかけたランダムノイズです。
Rumble	ノイズの最低帯域のみを抽出した波形です。

5.4. サンプルエンジン

O ENGINE 1 : Sample	~			
TUNE	A: GONG		Main Edit	Map 7.50 Fil C F2 Filter Mix Volume
Fine Filter	A B	C D	E F	SAMPLE/GRAIN
ЕМРТҮ ҒХ	Dens: f × Dens: He Direction Pitch: rts × Start:	C GRANULAR	Size: Time V Size: # V 128 0 Limit Pan V	MODULATOR Tune: Rel V Volume Nolume Fine Wave

サンプルエンジン

Arturiaには高品位のサンプルベースのインストゥルメント開発の長い歴史があります。そこで培われたノ ウハウのすべてをPigmentsのサンプルエンジンに注ぎ込みました。このエンジンにはサンプルを楽し く、しかも音楽的に面白い方法で操作できるあらゆる機能が入っています。開発チームとしては、このエ ンジンを以前からよくあるサンプルプレイバックにしておこうなどとは思っていませんで、このエンジン にグラニュラーシンセシスも搭載して、分かりやすいコントロール系を保ちながら、極めて面白いグラニ ュラーなテクスチャーサウンドを作れるように開発しました。ではその世界へ飛び込んでみましょう!

5.4.1.1エンジンで6個のサンプル

サンプルエンジンでは、1エンジンで使用できるサンプルのスロットが6個(A-F) あります。各スロットは 波形ディスプレイの下のプリビューウィンドウに表示されます。空のスロットにサンプルを追加したり、 既にサンプルが入っているスロットに新たなサンプルをロードするには、サンプルビューワー [p.79]の底 部にあるプリビューウィンドウをクリックします。次に、このあと2つのセクションでご紹介します方法 でサンプルを選択します。

5.4.2. サンプルの選択

サンプルのロード方法には次の3つがあります:

- サンプル名の右にある左右の矢印ボタンでサンプルを順番に切り替えます。サンプルのバン クの先頭や最後のサンプルに到達した状態で矢印ボタンをクリックすると、そのバンクの前 または後のバンクに切り替ります。
- サンプル名をクリックして、サンプルブラウザでファクトリーのサンプルバンクからサンプ ルを選択します。選択しているアイテムはハイライト表示になります。
- 3. サンプルブラウザを使って、ファクトリー以外のサンプルをインポートします。

上記3つの方法はモードボタン (波形ディスプレイの右上) がMain, Edit, Mapのどのモードに入っていても 使用できます。 5.4.3. サンプルブラウザ

サンプルビューワーのサンプル名をクリックすると、サンプルブラウザが開きます。

III\ A: FM Random 1	▲ ► 10					
🛞 Noise	Accoustic Guitar Harmonics					
Wictor V1	Bass Hard Noise					
	Drowned Marimba					
Imported	Drum Loop					
	FM Random 1					
	FM Random 2					
	Pad Dark					
	Piano 2 Chords					

5.4.3.1. サンプルを選択する

サンプルブラウザ画面左のコラムはサンプルバンクです。ファクトリーバンクのタブにはArturiaロゴが 入っていて、そのバンクは削除や消去はできません。

選択したバンク内のサンプルは、リストを上下にスクロールすることで表示されます。サンプルの選択方 法には次の2つがあります:

- サンプルをシングルクリック:この場合、ブラウザ画面は閉じず、サンプルを1つずつオー ディションしたい場合に便利です。
- サンプルをダブルクリック:使用したいサンプルをダブルクリックして確定させるとブラウ ザ画面が閉じます。

ブラウザの左コラムでバンクを切り替えてサンプルをオーディションしたり選択することもできます。

5.4.3.2. サンプルをインポートする

画面右上のフォルダのアイコンをクリックして、オリジナルのサンプル (WAVファイル) をPigments 3に インポートすることもできます。インポートしたサンプルは、ブラウザ画面左コラムの *Imported* バンク に入ります。

インポートできるファイルは、WAVまたはAIFFフォーマットで16または24ビット、サンプルレートは 44.1kHzから192kHzまで対応します。インポートできるサンプルの長さは、お使いのコンピュータのメ モリ容量で変わります (逆に言えばメモリ容量以外の制限はありません)。

ブラウザ画面を閉じるには、"X"をクリックします。

サンプルビューワーにはロードしたサンプルの波形が表示されます。Main、Edit、Mapの各モードボタ ンで、そのサンプルの色々な設定をするパラメーターにアクセスできます。



各モードの簡単な説明は次の通りです:

- Main:サンプルビューワーのデフォルト状態です。このモードの場合、サンプルビューワーの下にグラニュラー関係のパラメーターが表示されます。波形は、Trim StartとStopマーカーの間の区間のみが表示されます。
- Edit:チューニング、再生方向、ループ機能、ユーティリティなどのパラメーターがサンプ ルビューワーの下に表示され、サンプル自体をエディットするのがEditモード [p.80]です。 Trim Start/Stopマーカーの設定も、このモードで行います。
- Map:キーボード/ベロシティレンジ、発音するサンプルの選択メソッド、再生時の挙動な どを設定するのがMapモード [p.84]です。Mapモードに入ると、そのモードのパラメーター がサンプルビューワーの下に表示されます。このモードでの波形表示は、Trim StartとStop の間の区間のみになります。

5.4.5. サンプルのエディット

III\ A: Grand Piano C3	4 F		Main	Edit Map
2 0.50 1 1.50 2 2.50	' I ' I ' I 3 3.50 4	4.50 5 5.50	6 6.50 7	7.50 8
A > B	C	D		

ロードしたサンプルをエディットするには、ビューワー右上のEditボタンをクリックします。

Editボタンをクリックすると、サンプルビューワーがEditモードに入ります:

	A: Grand Pi	iano C3 , , , , , , , , , , ,50 2 2.50	↓ ↓ ↓ 3 3.50 4	Snap ' 4.50 ' 5	Mair 5.50 6 6.50	n Edit Map ¹ / ₇ ¹ / _{7.50} ¹ / ₈ [−]
A >	TUN	B E A	C	D BACK A	E MIX A	F SLOT A
	0	0.00	Normal 🔻	Loop		G
	Transp	Fine	Play Mode	Releas	e Gain	Ð
	C	3	Forward 🔻			
	Root	Note	Loop Mode	Loop Fa	de Pan	

このEditモードで、チューニングやプレイバック、ミックスなど、個々のサンプルに対するエディットを 行います。また、サンプルのどの部分を発音させるかを、サンプルビューワー最上部のTrim Start/Stopマ ーカーで設定できます。

】 ♪ Main、Mapモードとプリビューウィンドウでは、Trim StartからStopまでの区間の波形のみがサンプルビューワーに表示されます。Editモードでは、常にサンプル全体の波形が表示されます。

エディットしたいサンプルをプリビューウィンドウからクリックして選択し、必要に応じて以下のパラメ ーターでエディットできます:

- TUNE セクション
 - Transp:サンプルを半音単位に±36半音の範囲でトランスポーズします。
 - Fine:サンプルのチューニングを1セント単位に±1半音の範囲で微調整します。
 - Root Note: サンプルのルートノート (オリジナルピッチ) を設定します。
- PLAYBACK セクション
 - Play Mode:サンプルの再生モードを設定します。Normal (正再生) とReverse (逆再生) があります。
 - Loop:ループのオン/オフを設定します。オンの場合、Loop Start / Endマーカ ーがサンプルビューワーの底部に表示され、ループ区間を設定できます。Loop Start / Endマーカーと、Trim Start / Stopマーカー (後述) は別のものですのでご 注意ください。
 - Release:このボタンがオンの場合、エンベロープがリリースの段階のときに サンプルがループ再生を続けます。オフの場合、リリースの段階に入るとルー プ区間を抜けます。
 - Loop Mode:このドロップダウンメニューは、ループがオフの場合はグレーア ウト表示になります。メニュー内にはループ区間の再生方法を設定する2つのオ プションがあります。1つはForward (正再生)、もう1つはF&B (Forward & Backward:正逆再生を繰り返す、いわゆる"ピンポン"ループ)です。
 - Loop Fade:このパラメーターもループがオフの場合はグレーアウト表示にな ります。ここでは、ループのスタートポイントの前からフェードをかけてクロ スフェードループを作れます。クロスフェードループを作っても、ループサイ ズ (ループ区間の長さ)は影響されません。フェードの長さがループサイズを超 えたり、Trim Startからループのスタートポイントまでの区間を超える設定をし た場合は、フェードの長さがそのまま反映されず、短縮されます。また、Loop FadeはLoop Mode = Forwardの場合にのみ使用できます。
- MIX セクション
 - Gain:選択したサンプルスロットのその時のゲインレベルを調節します。サン プル間のレベルを揃えたい時に便利です。
 - Pan:選択したサンプルスロットの左右間のパンニングを設定します。
- SLOT セクション
 - Copy:選択したサンプルを別のサンプルスロットにコピーするメニューが開き ます。同じサンプルを別々の設定で使用したい場合に便利です。
 - Reset: 矢印が輪になっているアイコンをクリックすると、サンプルがデフォルト状態にリセットされます。エディットした結果が残念なものになってしまい、最初からやり直したいときに便利です。
 - Clear;選択したサンプルスロットを空にし、サンプル関連のパラメーターの各 設定をリセットします。実行前に確認ダイアログが表示されます。

5.4.5.1. Snap ボタン

波形表示のすぐ上のところにSnapボタンがあります。オン(ボタンの外周がブルーに点灯)のときは、ト リムとループマーカー [p.83]が直近のゼロクロスポイント(波形の振幅がゼロのポイント)に吸い付きま す。これにより、ループなどにポップノイズやクリックノイズなどの不要なノイズが混入するのを防げま す。また、波形の周期が1周期のみの単波形をより正確に作れます。なお、ステレオサンプルの場合は完 全なゼロクロスがほとんどないか、まったくないため、この機能はある程度の許容範囲の中で動作しま す。 新しいサンプルを既存のスロットや上記のReset機能を使ってロードしたとき、以下のパラメーターの設 定はリセットされず、エディット作業をよりスムーズに行えるようになっています。

- MIXパラメーター (Gain, Pan) はリセットされません。
- Transpose, Fine, Play Mode, Releaseはリセットされません。
- Root Noteは以下の条件がない限り変更されません:
 - 。 サンプルのWAVファイル内にルートノート情報が入っている
 - Mapモード [p.84]がKeyMap か KeyVeloMap に設定されている
- トリムポイント、ループポイント、ループのオン/オフ、ループモード、ループフェイドは、 ロードしたサンプルのWAVファイルのメタデータに沿って設定されますので、サンプルにそうしたデータがない場合は各パラメーター値はリセットされません。

5.4.5.3. マーカーとループ



注:グレーの台形部分はループフェードです。ループフェードにつきましては、前のセクションをご覧く ださい。

#	名称	内容
1	Trim Start マ ーカー	サンプルの先頭位置を設定します。波形上部のフラグをクリック+ドラッグすると位置が変わります。 MainとMapモードでは、この位置以降の波形が表示されます。この位置は、Loop StartやSample/Grain Startよりも後ろに設定することはできません。
2	Loop Start マ ーカー	ループをオンにした時の、ループ開始位置を設定します。波形下部のフラグをクリック+ドラッグして位 置を設定します。
3	Sample/ Grain Start ポ イント	サンプルを再生するスタートポイントを設定します。Trim Start / Stopマーカーとは別の位置に設定でき ます。このポイントは、ループ区間の中や外、またはTrimマーカーと同じ位置に設定することもできま す。
4	Sample/ Grain Start ノ ブ	Sample/Grain Startポイントの位置をこのノブで調節します。この位置は固定ではなく、Trim Startと Trim Stopマーカーの位置によって変動します。
5	Loop End マーカー	ループをオンにした時の、ループ終了位置を設定します。波形下部のフラグをクリック+ドラッグして位 置を設定します。
6	Trim Stop マー カー	サンプルの終端位置を設定します。波形上部のフラグをクリック+ドラックすると位置が変わります。 MainとMapモードでは、この位置以前の波形が表示されます。この位置は、Loop StartやSample/ GrainStartよりも前に設定することはできません。
7	Snap	この機能はエディットの各種ポイントを直近のゼロクロスポイントにスナップさせる機能で、クリックや ポップノイズの発生を防止し、不要なノイズの少ないサウンドをクイックに作ることができます。

Sample/Grain Start ポイント:その詳細

サンプルやグレインがトリガーされると、Sample/Grain Startポイントの設定に従ってサンプルの再生が 始まります。このポイントは、0.00~1.00の範囲を0.001ステップで設定できます。

しかしこのポイントの位置は固定ではなく、Trim StartとTrim Stopマーカーとの距離によって変動しま す。そのため、Trim Start / Stopいずれかのマーカーを移動させると、それに応じてSample/Grain Start ポイントも移動しますが、どちらか一方の端に行くことはなく、Sample/Grain Startノブの設定値に従 い、Trim StartとTrim Stopとの間の距離に比例して移動します。

例えば、Trim Start / Stop間の距離が6秒で、Sample/Grain Startノブの設定値が0.500だった場合、サン プルまたはグレインの再生開始位置は2つのマーカーの中間地点 (Trim Startマーカーから3秒の位置) にな ります。この状態で2つのマーカーの距離を4秒にすると、サンプル/グレインの再生開始位置はTrim Start マーカーから2秒の位置になります。つまり、Sample/Grain Startノブの設定(0.500) を変えない限り、そ のサンプル/グレインの再生開始位置は常に2つのマーカーの中間地点ということになります。

```
♪ Mapモードでは、サンプルの波形はTrim Start / Stopマーカーの間の区間のみが表示されます。
```

Mapモードのボタン:下表の各ボタンで、ロードしたサンプルの再生方法を設定します。表内で各オプションを簡単にご紹介し、それ以降のセクションでいつくか例を交えて機能の動作についてご紹介します。

モード	内容
Single	選択したサンプルが、キーボードの全域、全ベロシティレンジで発音するモードです。
Кеу Мар	6個のサンプルスロットをキーボードにマッピングするモードです。空のスロットがある場合は、その前のスロ ットがもう1オクターブ分をカバーします。例えば、最初のスロット2個が空の場合、サンプルが入った最初のス ロット (この場合はスロットC) が低音域のオクターブもカバーします。 Mapモード画面の右にある矢印ボタンをクリックするとMapの表示レンジが移動します。
Key/ Velo Map	サンブルが入ったスロットを3オクターブ、2段階のベロシティレイヤーにマッピングするモードです。Velocity の表示があるフィールドでサンブルが切り替わるベロシティ値を設定します。この表の後で3つの例を交えて詳細 をご紹介します。 Mapモードの画面右では各スロットがカバーするレンジ(音域) とベロシティスイッチが動作するベロシティ値が 表示されます。左右の矢印ボタンでマッピングの表示レンジが上下に移動します。
Sample Pick	サンプルの入ったスロットがキーボード上を均等にマッピングされ、Mapモード画面にSample Pickノブが表示 されるモードです。MIDIノートを受けてポイスがトリガーされる時に発音するサンプルをノブで指定でき、それ 以外のサンプルはそれ以降のMIDIノートに対して発音させることができます。 Sample Pickノブにマウスオーバーすると、Modアサインのアイコン (+)が表示されます。
Round Robin	受信したMIDIノートに対してサンプルの入ったスロットが循環的に発音するモードです。グラニュラーセクショ ンがオンの場合は、循環的に選ばれるサンプルのグレインを発音します。 Mapモード画面の右側にはサンプルの入ったスロットが表示されるだけで、その他のコントロール類はありません。
Random	MIDIノートを受信するたびに、サンプルの入ったスロットがランダムに選ばれるモードです。グラニュラーセク ションがオンの場合は、ランダムに選ばれたサンプルのグレインを発音します。 Mapモード画面の右側にはサンプルの入ったスロットが表示されるだけで、その他のコントロール類はありません。

5.4.6.1. Mapモードの例

プリビューウィンドウでは、ゾーン/ベロシティレンジに応じて、あるいはその他の方法で選択されて発音されたサンプルが表示されます。それを踏まえて、以下の例を実際にやってみると各モードの動作が分かりやすくなります。

Single

		2	SAMPLE M	AP			
Single	Sample Pick						
Кеу Мар	Round Robin			В	С		
Key/Velo Map	Random						

Singleモードでは、各スロットにサンプルが入っているかどうかだけが表示されます。サンプルスロット ボタンをクリックして、どのサンプルを発音させるかを指定できます。

SAMPLE MAP									
Single	Sample Pick		A	В	C	D	E	F	
Кеу Мар	Round Robin	<		11111	lu m	lu m	lu m	lu m	>
Key/Velo Map	Random		CO	C1	C2	C3	C4	C5	C6
					Ra	nge			

全スロットにサンプルが入っている場合

Key Mapモードでは、サンプルの入ったスロット数によって各スロットのマッピングが少し変わります。 6スロットすべてにサンプルが入っている場合は次のようになります:

- スロットA:MIDIノートのC-2~B1をカバー
- スロットB~E:各スロットで1オクターブずつカバー
- スロットF: MIDIノートのC6~C8をカバー

		SAMPLE	MAP						
Single	Sample Pick		A	В		D		F	
Кеу Мар	Round Robin	<	11 111	II III I	i III			11 III	>
Key/Velo Map	Random		C0	C1 C	2	C3	C4	C5	C6
					Rar	ige			

2つのスロットが空の場合

この例ではスロットCとEが空になっています。

- スロットA:MIDIノートのC-2~B0をカバー
- スロットBとD:2オクターブずつをカバー
- スロットF:MIDIノートのC5~C8をカバー

Key/Velo Map



全スロットにサンプルが入っている場合

このモードでは、サンプルの入ったスロット数によって動作が大きく変わります。6スロットすべてのサ ンプルが入っている場合は、次のように動作します:

- サンプルスロットが縦に2個ずつ重なっています。下のスロットは低いベロシティレンジを 担当します。
- Velocityフィールドにある数値が、低ベロシティ帯と高ベロシティ帯を切り替える"しきい 値"になります。
- スロットAとDは、同じ音域(C-2~B3)をカバーし、MIDIノートのベロシティ値によってどちらかが発音します。
- スロットBとEは、同じ音域(C4~B4) をカバーし、MIDIノートのベロシティ値によってどち らかが発音します。
- スロットCとFは、同じ音域(C5~C8) をカバーし、MIDIノートのベロシティ値によってどち らかが発音します。

スロット2個がサンプルをロードしていない空の場合はどうなるのでしょうか?次を見てみましょう。



スロットCとEが空の場合のKey/Velo Map

この例では、スロットCとEが空です。一見、変な感じに見えますが、こうすることで実は面白い可能性が広がります。

- スロットAとDはC-2~B1の音域をカバーし、MIDIノートのベロシティ値によってどちらかが 発音します。
- スロットBとDはC2~B2の音域をカバーしていますので、MIDIノートとそのベロシティ値に よってAかDのどちらか、またはBかDのどちらかを発音させることができます。
- スロットBとFはC3~C8の音域をカバーしていますので、MIDIノートとそのベロシティ値に よってBかDのどちらか、またはBかFのどちらかを発音させることができます。

もう1つ別の例をご紹介します。



スロットAとBが空の場合のKey/Velo Map

この例ではスロットAとBが空です。スロットCが全音域をカバーしつつ、低ベロシティ帯を担当していま すので、MIDIノートとそのベロシティ値によってスロットD, E, FとCのどちらかを発音させることができ ます。

- スロットCとDはC-2~B3の音域をカバーし、その範囲でのMIDIノートのベロシティ値によっ てどちらかが発音します。
- スロットCとEはC4~B4の音域をカバーし、その範囲でのMIDIノートのベロシティ値によっ てどちらかが発音します。
- スロットCとFはC5~C8の音域をカバーし、その範囲でのMIDIノートのベロシティ値によっ てどちらかが発音します。

♪ このMapモードにはモジュレーションをかけることができます。Sample Pickノブにマウスオーバーすると"+"の *イコンがノブの右上に表示されます。詳しくはモジュレーション・オーバービュー [p.28]をご覧ください。					
		SAMPLE MAP			
Single Key Map	Sample Pick Round Robin				
Key/Velo Map	Random	A Sample Pick			

全スロットにサンプルが入っていて"mod+"が表示された状態

このモードでは、サンプルが入っているスロット数によって動作が少し変わります。6個のスロットすべてにサンプルが入っている場合は、次のように動作します:

- ノブやモジュレーションでいずれかのサンプルスロットを選択できます。
- MIDIノートに対して発音するサンプルスロットを1つに限定でき、その他のサンプルは選択 することでそれ以外のノートで発音させることができます。



スロットCとEが空の状態のSample Pick Map

この例ではスロットCとEが空で、その2つがスキップされていて、Sample Pickノブを操作したか、モジュレーションがかかった状態になっています。その他の動作は全スロットにサンプルが入っている場合と同じで、サンプル数が6個ではなく4個になっているだけです。

Round Robin



6個のスロットすべてにサンプルが入っている場合のRound Robinモードでは、MIDIノートに対してスロットA~Fが循環して発音します。

		SAMPLE MAP
Single	Sample Pick	
Кеу Мар	Round Robin	
Key/Velo Map	Random	

この例ではスロットCとEが空です。この2つをスキップして循環してサンプルが発音します。

Random

		SAMPLE MAP	
Single Key Map Key/Velo Map	Sample Pick Round Robin Random		

6個のスロットすべてにサンプルが入ったRandomモードでは、MIDIノートを受信すると6個のうちいず れかのスロットがランダムに選ばれて発音します。



この例ではスロットCとEが空ですので、サンプルが入っている4個のスロットからランダムに選ばれま す。選択肢は減りましたが、どれが発音するかは依然として藪の中です。

5.4.7. サンプルエンジンチューン

このセクションの各パラメーターで、サンプルエンジンの全体的なチューニングをします。詳しくはエン ジンチューン [p.49]をご覧ください。

5.4.8. Sample/Grain セクション

SAMPLE/GRAIN				
-	\bigcirc			
Start	Volume			

- Start: Trim StartとTrim Stopマーカーの距離に応じたサンプル (またはグレイン)の再生開 始位置を設定します。ここでの設定は、グラニュラーセクションをオンにした場合のグレイ ンを発音させる位置のリファレンスとしても利用されます。
- Volume: サンプル (またはグレイン) の再生時の音量を設定します。

5.4.9. グラニュラーセクション



このセクションは、サンプルエンジンをグラニュラーシンセサイザーとして使用するためのセクションで す。このセクションがオフの場合、サンプルエンジンは一般的なサンプルプレイバックエンジンとして動 作します。

- 1. Random Density: Densityパラメーターのランダム性を設定します。ドロップダウンメニ ューでグレインがランダムに増えるか減るかを選択します。
- Density Type: グレインの発生頻度を設定します。ドロップダウンメニューでグレインの発生をHz単位またはテンポに同期した音符単位のタイミング (付点、三連も選択可)を選択します。
- Direction:グレインの再生方向を設定します。デフォルト設定ではノブは右に向いていて 正再生になっています。ノブを左に回すとグレインが逆再生になります。センターポジショ ンでは正/逆再生の確率が50%になります。
- Random Pitch: ピッチがランダムに変化する量を0~3オクターブの範囲で設定します。ドロップダウンメニューでピッチが元のピッチから下がる、上がる、またはその両方を選べます。
- Random Start:各グレインの再生スタートポイントがランダムに変化する量を設定しま す。ドロップダウンメニューでは、ランダムに再生スタートする位置を元のスタートポイン トよりも前、後ろ、またはその両方から選べます。
- Grain Envelope Shape:ドロップダウンメニューでグレインのエンベロープを8タイプから 選べます。最終的なエンベロープはShapeノブの向きによって決まります。
- Shape:各グレインの振幅エンベロープの大まかな形を色々な機能(shapes)で設定し、このノブでそのシェイプの最終的なカーブをスムーズなものから断続的なものまで調節します。
- Grian Size: 各グレインの長さを設定します。ドロップダウンメニューで1ms~1sの絶対値 (Absolute)、テンポに同期した音価 (付点、三連も選択可)、または割合 (Densityに対する割 合)から選択できます。
- Random Size: Grain Sizeで設定した各グレインの長さをランダムに変化させる大きさを設定します。ドロップダウンメニューでサイズがランダムに変化する方向 (大きくなる、小さくなる、またはその両方)が選べます。
- 10. Limit: グレインが重なる限度量を3~256の範囲で設定します。
- Random Stereo (Pan or Width): ランダムに変化させるターゲットをドロップダウンメニ ューで選択します:Pan は、グレインの左右間の定位のみをランダム化したい場合に使用 し、Width は、Random Size, Random Pitch, Random Startに応じて左右間の定位をランダ ム化したい場合に使用します。
- 12. Random Volume:各グレインの音量レベルのランダムなバラつきを設定します。なお、グレインの最大ボリュームはSample/GrainセクションのVolumeノブで調節します。

5.4.10. シェイパーモード

unison ~		
	SHAPER MODE	
None		»») Resonator
## BitCrush	\sim Modulation	

チューンセクションのすぐ下にはシェイパーモードセクションがあります。セクション名の右にある小さ な矢印ボタンをクリックすると、5タイプのシェイピングオプションから1つを選択できます。

5.4.10.1. None

シェイパーモードがバイパスになり、シェイパーモードセクションでは何も変化させない状態になりま す。

5.4.10.2. Unison

1つのMIDIノートに対して最大8ボイスまでを同時に発音できるユニゾンモードになります。この場合、 各ユニゾンボイスのピッチはデチューンされ、左右間のパンニングが広がった状態になります。詳細は、 ユニゾンモード [p.52]をご覧ください。

5.4.10.3. Resonator

このレゾネーターエフェクトは、6個のバンドパスフィルターが並列にあり、特定の周波数に設定するこ とで非常に面白いテクスチャーになります。6個のうち最初のフィルターの周波数はチューンセクション とMIDノート(キーボードの音程)によって変化します。グラニュラーモードでは、レゾネーターのピッ チ(周波数)はグレインのピッチに応じて変化し、グレインのランダムなピッチ変化にも反応します。最 初のフィルター以外の周波数は、最初のフィルターの周波数に対して倍音関係になるようにセットされま す。

- Coarse:レゾネーターの基本チューニングを設定します。
- Wet/Dry:ドライ音とレゾネーターがかかった音のミックスバランスを設定します。
- Q:レゾネーターのフィルターレゾナンス/ディケイを設定します。
- Inharm:0(センターポジション)の場合、レゾネーターの各フィルターの周波数は倍音関係に整った間隔になります。0より上にすると、各周波数の間隔が広がり、0より下にすると間隔が狭くなります。0以外の設定値の場合、高音域のフィルター周波数はサンプル/グレインのピッチに対する協和倍音関係ではなくなり、その結果不協和なピークが発生してベルや金属的な音に変化します。

5.4.10.4. BitCrush

このオプションは、サンプルレートやビットデプスを下げて "ビットクラッシャー" サウンドにします。

- Decimate:サンプルレートを下げて荒れた音にします。
- Bit Depth:ビットデプスを下げて粗い音にします。
- Key Track:オンの場合、Decimateの値がキーボードのピッチに追従します。

5.4.10.5. Modulation

このオプションでは、リニアFM (スルーゼロ) とリングモジュレーターが使用できます。

- Freq Mod:スルーゼロFMの変調量を設定します。
- Ring Mod:リングモジュレーションの変調量を設定します。

↓: このセクションのモジュレーションソースはモジュレーターセクションを使用します。そのため、モジュレータ ーのピッチが変化すると、FMやリングモジュレーションの効果も変化します。

5.4.11. アウトプットセクション



- Filter Mix:サンプルエンジンの音の出力先を設定します。ノブを左いっぱいに回すとFilter 1に、右いっぱいに回すとFilter 2に音が送られます。ノブをその中間の位置にすると両方の ミックスになります。
- Volume:サンプルエンジンの音量を設定します。

5.4.12. モジュレーターオシレーター

このセクションでは、サンプルエンジンで使用するモジュレーターオシレーターの各種設定をします。



5.4.12.1. Modulator Oscillator Tuning

このノブでモジュレーションの中心ピッチを半音単位で設定します。矢印ボタンでチューニングモード (下表)を選択できます。

チューニン グモード	内容
Relative	サンプルエンジンのチューニングに対するオフセット量を半音単位で設定します (±3オクターブ)。
Absolute	サンプルエンジンのチューニングから独立して半音単位でピッチを設定します(±3オクターブ)。ノートナン バー、ピッチホイールの値、グライドに追従します。
Hertz (Hz)	サンプルエンジンのチューニングから独立してHz単位でピッチを設定します(20.0~3,000Hz)。ノートナンバ ー、ピッチホイール、グライドには追従しません。

5.4.12.2. Modulator Oscillator Fine tune

モジュレーターオシレーターのピッチを±1半音の範囲で微調整します。

👕 ♪: Ctrlキーを押しながら、または右クリックをしながらノブを回すとさらに細かな調整ができます。

5.4.12.3. Modulator Oscillator Volume

このボリュームを上げると、モジュレーターオシレーターのダイレクト音がサンプルエンジンの音にミックスされます。

5.4.12.4. Modulator Oscillator Wave



モジュレーターオシレーターの波形を10種類から選択します。5種類のシンプルな波形と、5種類の"色々な"ノイズソースの合計10種類です。

波形	内容
Sine	定番のサイン波モジュレーションソースです。
Triangle	サイン波と似ていますが上下の動きが直線で頂点の瞬間が一瞬しかない波形です。
Sawtooth	プラス方向から下がっていく波形です。
Ramp	ノコギリ波とは逆にマイナス方向から上がっていく波形です。
Square	周期の半分をプラスの最大、残りの半分をマイナスの最大をとる波形です。
Blue Noise	ランダムノイズにハイパスフィルターをかけた波形です。
White Noise	フィルターがかかっていない、全帯域成分を含んだノイズです。
Pink Noise	ランダムノイズにローパスフィルターをかけた波形です。
Red Noise	ローパスフィルターをさらにきつくかけたランダムノイズです。
Rumble	ノイズの最低帯域のみを抽出した波形です。

5.5. ハーモニックエンジン

最もトラディショナルなシンセシスと言えば**サブトラクティブ**です。この方式は、倍音を豊富に含んだ波 形をフィルターに通して倍音を減らすことで音作りをします。**アディティブ**シンセシスはその逆で、倍音 を一切含んでいないサイン波を足していくことで音作りをする方式です。



ハーモニックエンジン

アディティブシンセシスは、基本的には人間の聴覚の構成要素を利用した方式です。また、この方式は Synclavierのような超ハイエンド機や、ベル研究所のAllesなどの実験機でないとお目にかかれないもので した。Pigmentsのハーモニックエンジンは、そうしたアディティブシンセシスのパワーをお手元のコン ピュータにお届けするというものです。音色のスペクトラムはエンジン画面中央上よりに表示され、その 両脇や下に各種パラメーターが配置されています。

5.5.1. TUNEとOUTPUT セクション

この2つのセクションは、他のサウンドエンジンのそれらと同様の機能です。詳しくは、このチャプターの最初のほうにある各エンジンで共通の機能 [p.46]をご覧ください。

5.5.2. Partials セクション

どんな音もピッチの基礎となる基音と、その上に並ぶ倍音またはパーシャルという、多数のサイン波に分解できます。Pigmentsでは、最大512個のパーシャルを使用して音を作ることができます。



Partials Limitメニューを開いた状態

5.5.2.1. Partials ノブ

このノブを右へ回していくとパーシャルの数が増えつつ、デフォルト設定では高い倍音ほど徐々に音量が 小さくなります。

5.5.2.2. Partials Volume

このノブを右へ回していくと、パーシャルの全体的な音量が上がりますが、モジュレーター [p.104]の音量は、それ自体が上がっていたとしても変化しません。設定値が小数点以下のときは、高い倍音へ行くほど音量が下がります。

5.5.2.3. Partials Limit

このドロップダウンメニューで、Partialsノブで設定できるパーシャル数の上限を設定し、コンピュータのCPU負荷を抑えることができます。アディティブシンセシスがどんなものかを実験するには、8や16な ど少なめのパーシャル数から始めるとわかりやすいかと思います。 5.5.3. パーシャルビューワー



Smoothボタンがオンの状態のパーシャルビューワー

画面中央部のビューワーには、その時のパーシャルの状態がリアルタイム表示されます。横軸は周波数、 縦軸は音量を表しています。

また縦軸は、イメージングセクション [p.100]で設定したパーシャルのステレオ間の定位も表示します。 センターラインから上が左、下が右です。

5.5.3.1. Smooth ボタン

ビューワーのすぐ上にあるのがSmoothボタンです。このボタンがオンのときは、モジュレーションによ るパーシャルの音量変化がよりスムーズになります。

5.5.4. Ratio セクション

パーシャルは、色々な周波数のサイン波が集まったものです。このセクションでは、各パーシャルの周波 数について、いわば基本となる関係を設定します。



Ratio FM セクション

5.5.4.1. Ratio

このノブでパーシャル間の周波数インターバルを-1.00~5.00の範囲で設定します。

5.5.4.2. FM

Ratioはモジュレーター [p.104]でモジュレーションをかけることができます。下のノブでモジュレーションの深さを調節します。

♪ Ratioの設定を高くすると、より"キラキラした"音色になりますが、ノブを色々な設定にしてその音を聴いてみ るのがアプローチとしてはベストです。 スペクトラムは周波数上のプロファイルで、"素"のパーシャルにはめ込むことで音作りができます。 Pigmentsでは12種類の中から2つを選択してパーシャルにはめ込むことができ、2つをモーフィングさせ ることもできます。



周波数上のプロファイルとは何なのでしょうか? 機能的には、色々な周波数でデコボコのあるEQカーブの形のようなものと言えます。

5.5.5.1. Spectrum ドロップダウンメニュー

SPECTRUM A					
⊂₩₩	WW	ିଆ ଆ			
Comb1	Comb2	RComb	WComb		
₩₩	₩₩	WV	WwW		
BiPuls	Signal	Move	Notch		
₩₩	זיזץ	∾ ም ዋ	~• ∿⊮		
Point	Rpeat	Rslope	Resona		

12種類のスペクトラムからそれぞれ1つをスロット1と2に割り当てることができます。

5.5.5.2. Section ノブ

このノブで、スペクトラムをパーシャルにはめ込む位置を調節します。この位置でパーシャルの音色が変化します。

5.5.5.3. Morph ノブ

このノブでスロット1と2のスペクトラムを連続的にモーフィングし、新たなスペクトラムを作ります。その結果はノブの上のグラフィックに表示されます。グラフィックの"谷"の部分は、EQで言えばカットに 相当する部分です。

5.5.5.4. Depth ノブ

このノブでスペクトラムがパーシャルの音色を変化させる深さを調節します。

5.5.5.5. ハイパス&ローパスフィルター



スペクトラムのドロップダウンメニューボタンの両脇には、ハイパスとローパスのアイコンがあります。 左側のアイコンがハイパスフィルターで、スペクトラムの周波数帯域以下の音量を小さくします。

右側のアイコンはローパスフィルターで、スペクトラムの周波数帯域以上の音量を小さくします。ハイパ スとローパスの同時使用もでき、スペクトラムの周波数帯域を狭くしたい場合に便利です。

】 ♪ スペクトラムは、声のような音を作る時に便利です。Morphノブにモジュレーションをかけて母音が変化するよ うな効果を作り出すこともできます。

5.5.5.6. Tilt ノブ

フィルタースロープの角度を調節します。

5.5.5.7. Tilt Offset ノブ

フィルタースロープがパーシャルのどこからスタートするかを調節します。

5.5.5.8. Parity ノブ

このノブで、パーシャルの奇数次倍音と偶数次倍音のバランスを調節します(パーシャルは、色々な周波 数のサイン波が集まったものということをお忘れなく)。このノブの設定で、奇数次倍音のみの音色にし たり、偶数次倍音のみにしたり、あるいは両方をミックスすることができます。

5.5.6. Imaging セクション

Pigmentsのハーモニックエンジンは、パーシャルのステレオ間の定位を設定でき、より高度な音作りを 可能にしています。これによりワイドな広がり感のある魅力的なサウンドにすることができます。



5.5.6.1. Imaging Modulation モード

ドロップダウンメニューには3タイプのパンニングモードがあり、その下の2つのノブでその効果を調節 できます。以下は各内容を簡単にまとめたものです:

- Split:奇数次、偶数次の倍音グループを手動でパンニングします。
 - Odd:奇数次倍音の左右間の定位を調節します。
 - Even:偶数次倍音の左右感の定位を調節します。
- Random:各パーシャルをランダムにパンニングします。
 - 。 Rate:パンニングのスピードを調節します。
 - Depth:パンニングの幅を調節します。
- Periodic:パーシャルのクラスターを左右にパンニングします。
 - Periods: クラスターのサイズを設定します。
 - **Depth**:クラスターのセンター定位からのオフセット量を設定します。

5.5.7. パーシャルモジュレーションセクション

ハーモニックエンジン画面の左下部分には、デフォルト設定ではWindowと表示されたエリアがあります が、これはパーシャルのバランスにモジュレーションをかける3つのモードの1つです。残りの2つには ClusterとShepardがあり、モードを切り替えるとノブの名称や機能が変わります。



5.5.7.1. Window モード

名前の通り、パーシャルに"窓"を設けてその部分の音量を調整したり、モジュレーター [p.104]でFMをかけることができます。



このモードのパラメーターは次の通りです:

- Position: "窓"を設置する最低周波数を設定します。
- Win Size: "窓"の周波数上の幅を設定します。
- FM"窓"の領域にのみ、モジュレーターからのFMをかけます。
- Gain: "窓"の領域の音量を調整します。

このモードでは、幅の調整ができる"窓"にパーシャルの一部を集めたクラスターを作り、その中のパーシャルの周波数を変化させることでサウンドに色々な変化をつけることができます。



このモードのパラメーターは次の通りです:

- Position: クラスターにする最低パーシャルを選択します。
- Clusters"窓"の幅を設定します。これにより、クラスターの数が決まります。
- Partials:各クラスターに入るパーシャルの数を設定します。
- Density: クラスター内のパーシャルの周波数をシフトさせる量を設定します。

♪ Densityの設定を25%, 50%, 100%に近い値にすると、いわゆる音楽的な効果になります。

"シェパードトーン"というのは、音源自体の周波数は変わっていなくても、ピッチが無限に上昇/下降しているように聴こえる聴覚上の錯覚を呼び起こすサウンドで、いわばエッシャーのだまし絵の音版とでもいうようなものです。Pigmentsのこのモードでは、そうした"だまし絵"的な音を作ることができ、音色変化など色々な効果に応用させることができます。この"だまし絵"的効果は、各パーシャルの周波数を次に高いパーシャルに向けてシフトさせていくことで作ります。



このモードも、パーシャル上に"窓"を設けて使用できます。パラメーターは次の通りです:

- Position:窓を設置するポジションを設定します。
- Win Size: 窓の幅を設定します。
- Phi:窓内の、次のパーシャルに向かって周波数がシフトする量を設定します。
- Gain:窓の領域の音量を調整します。

♪ Phiパラメーターをゆっくりとした周期のランプ波のLFOでモジュレーションをかけると、シェパードトーンになります。具体的には、Phikノブの値を0.500に、モジュレーションの深さを0.50にするとベストです。
5.5.8. Modulator セクション

ハーモニックエンジンでのモジュレーター、あるいはモジュレーションオシレーターは、パーシャルモジ ュレーション [p.101] (Windowモードの場合) のFMソースや、Ratioセクション [p.97]のゲインソースとし て機能します。



モジュレーターの動作はサンプル [p.92]やウェーブテーブル [p.75]エンジンとよく似ており、10種類の波 形から1つをドロップダウンメニューから選択できます。

5.5.8.1. Modulator セクションのチューニング

他のサウンドエンジンと同様、コースチューニング (Tuneノブ) にはドロップダウンメニューがあり、次 のようなオプションが入っています:



チューニン グモード	内容
Relative	ハーモニックエンジンのチューニングに対するオフセット量を半音単位で設定します (±3オクターブ)。
Absolute	ハーモニックエンジンのチューニングから独立して半音単位でピッチを設定します(±3オクターブ)。ノート ナンバー、ピッチホイールの値、グライドに追従します。
Hertz (Hz)	ハーモニックエンジンのチューニングから独立してHz単位でピッチを設定します(20.0~3,000Hz)。ノートナ ンバー、ピッチホイール、グライドには追従しません。

Fine Tuneノブでモジュレーターオシレーターのピッチを±1半音の範囲で微調整します。

5.5.8.2. Modulator セクションの波形

波形の種類も他のサウンドエンジンと同じく、次の波形から選択できます:サイン波、三角波、ノコギ リ波、ランプ波、矩形波、ホワイトノイズ、ピンクノイズ、レッドノイズ、ブルーノイズ、ランブル

5.5.8.3. Modulator セクションの音量

重要なポイントとして、このノブを上げた状態にすると、モジュレーションオシレーターの音がハーモニ ックエンジンの音とミックスされます。つまり、必要に応じてモジュレーションオシレーターをハーモニ ックエンジンとレイヤーできるサブオシレーターとしても使用できます。

Volumeノブの設定は、モジュレーションオシレーターの"本来の"機能であるWindowモードやRatioのモジュレーションソースとしての機能には影響しません。

5.6. ユーティリティエンジン

ユーティリティエンジンは、サブオシレーターとして最適なヴァーチャルアナログオシレーター1系統 と、2系統のサンプルベースの"ノイズ"ソースを組み合わせたものです。"ノイズ"と表記しているのは、 後ほどご紹介しますように、ノイズ以外にも色々なことができるからです。



ユーティリティエンジンの美点は、2つのメインのエンジンタブに何を使っていようとも、独立したタブ として常駐している点です。オン/オフアイコンの操作でメインのサウンドエンジンとの同時使用もでき ますし、オフにすることもできます。

5.6.1. ノイズソース

2つの独立したサウンドソースを使用でき、そのポテンシャルはアナログエンジンのノイズセクション以 上です。パラメーター構成は2つとも同一です。

この2系統の"ノイズ"ソースは、サンプルベースの様々なノイズやアンビエンス、アタック音、自然音、 機械音、アナログ盤のパチパチ音など、多彩な音の断片が入っています。2系統のうち、片方だけでも使 用できますし、両方同時に使用することもできますし、そこにオシレーターを重ねることもできます。

5.6.1.1. ノイズサンプルブラウザ

ユーティリティエンジンの画面中央部のNOISE 1またはNOISE 2の波形表示の上にある名称をクリックすると、ノイズサンプル用のブラウザが開きます。



ブラウザの左側でカテゴリーを選択し、その右のサンプルをクリックするとロードされます。サンプル名 をダブルクリックするか、ブラウザの右上にある"X"をクリックするとブラウザが閉じます。また、左右 の矢印をクリックするとサンプルを1つずつ選択できるほか、本棚アイコンでブラウザを再び開くことも できます。

5.6.1.2. Phase Re-Trigger

サンプルをトリガーしたときに、どのようにサンプルをスタートさせるかを選択できます。オプションは 次の2タイプです:

- Key: ノートオンのたびにサンプルの先頭からスタートします。
- Random:サンプルのスタートポイントがわずかにランダム化します。

♪ Randomの場合、キートラッキングをオフにしたときにサンプルをポリフォニックで発音した場合に生じうるフ ランジング効果を回避します。

5.6.1.3. Keyboard Tracking

波形表示の右にあるキーボードアイコンをオンにすると、ノートナンバーに応じてサンプルのピッチが上 下します。オフの場合、サンプルはオリジナルピッチで再生されます。

5.6.1.4. Tune ノブ

このノブでサンプルのピッチを土36半音 (土3オクターブ)の範囲で設定できます。

5.6.1.5. Filter ノブ

各ノイズスースには専用のフィルターがあります。Filterノブをセンター位置から左へ回すとローパスフィルターのカットオフフリケンシーが下がります。また、センター位置からノブを右へ回すとハイパスフィルターのカットオフが上がります。ノブがセンター位置のときは、フィルターがかかりません。

5.6.1.6. Loop ボタン

ノイズサンプルはワンショットモードが通常ですが、Loopボタンをオンにするとループ再生します。

5.6.1.7. Length ノブ

このノブでワンショットモード時のサンプルの長さを調節します。ノブが最大値のときは、サンプルのエンドポイントまで再生します。最小値のときは、ほぼ何も聴こえないほど短くなります。Loopボタンがオンのときは、このノブはグレー表示になります。

5.6.1.8. アウトプットセクション: Filter Mix ノブ (ノイズ)

他のサウンドエンジンと同様、このノブでノイズソースからフィルター1と2 (Pigmentsのメインフィルターで、ノイズソース専用のフィルターではありません) に送る信号のバランスを設定します。

各ノイズソースのボリュームを調節します。

】 ♪ ユーティリティエンジン全体のボリュームを調節するパラメーターはなく、オシレーター、ノイズ1、ノイズ2の 各ボリュームでバランスを調整します。ボリュームを個別に調整できるため、よりクリエイティブなコントロールが行 えます。

5.6.2. オシレーター

各エンジンで共通の機能 [p.49]のチューニングコントロールの下に、ヴァーチャルアナログ・オシレータ ーがあります。デフォルト設定では、コースチューニングは-12半音 (1オクターブ下) に 設定されていま すが、ピッチの可変幅は±36半音 (±3オクターブ) ありますので、幅広い用途に対応できます。



Note:このセクションのキーボードアイコンはオシレーターにのみ適用されます。ノイズソース [p.106] にはそれぞれキーボードトラッキングのボタンがあります。

5.6.2.1. 波形選択ボタン

以下の波形から1つを選択できます:

- サイン波
- 三角波
- ノコギリ波
- ランプ波
- 矩形波

5.6.2.2. Width ノブ

このノブで三角波と矩形波のパルス幅を調節でき、音色が大きく変化します。三角波と矩形波以外の波 形を選択しているときは、このノブはグレー表示になります。

5.6.2.3. Coarse Tune ノブ

オシレーターのチューニングを半音単位で設定します。

5.6.2.4. キーボードトラッキング

キーボードアイコンのボタンが点灯しているときは、オシレーターのピッチはノートナンバー (キーボードで弾いた音程)に追従します。



他のサウンドエンジンと同様、コースチューニングはModソースでモジュレーションをかけることができ、特定のノートのみを発音させることができます。Qアイコンをオンにするとクォンタイズがかかります。えんぴつアイコンをクリックすると"ミニキーボード"が表示されます。

5.6.2.6. Fine Tune ノブ

このノブでオシレーターのチューニングを半音の非整数分数で微調整します。

5.6.2.7. アウトプットセクション: Filter Mix ノブ

アナログエンジンの各オシレーターと同様、フィルター1と2に送る信号バランスをこのノブで調節します。

5.6.2.8. アウトプットセクション: Volume ノブ

オシレーターのVolumeノブにはドロップダウンメニューがあり、オシレーターの出力先を以下のオプションから選択できます:



- Filters:フィルターのどちらかか、両方 (Filter Mixノブで設定)。
- FX Bus A: フィルターをバイパスして、FXバスAにのみ出力します。
- FX Bus B: フィルターをバイパスして、FXバスBにのみ出力します。
- Direct Out:フィルターもエフェクトもバイパスして出力します(ダイレクトアウト)。

6. フィルター

シンセサイザーにはクレイジーな機能がたくさん入っていますが、決定的に重要なコンポーネントはオシ レーターとフィルターだろうと思います。音作りには出発点となるオシレーターが必要です。その点 Pigmentsはヴァーチャル・インストゥルメントの世界でもトップクラスのパワフルさと多彩さを兼ね備 えたオシレーターが入っています。

オシレーターと同様に重要なのが、音を作り上げたり破壊していくフィルターです。好みや楽曲の雰囲気 に合わせてオシレーターからの音をマイルドにしたり、よりワイルドにしたりすることがフィルターには 求められます。

そのことを念頭に、PigmentsのフィルターセクションにはArturiaがベストと考えるフィルターを数多く 搭載しました。これらのフィルターがユニークな音作りにきっと役に立ちます。

6.1. フィルターセクションの共通機能

Pigmentsでは2つのフィルターを色々なセッティングにして同時使用することができます。各フィルターのパラメーターは共通ですのでまとめてご紹介します。

6.1.1. フィルタービュー・ウィンドウ

U FILTER 1	: SEM >	,	
Cutoff	Reso		Volume
	\bigcirc		
KBD 🗸	Mode		Pan

各フィルターにはそのセッティングをグラフィック表示するウィンドウがあります。例えばカットオフフ リケンシーを調節すると、その操作に応じた反応がグラフィカルに表示されます。

ウィンドウ内をクリックしてドラッグすると次の操作ができます:

- 左右にドラッグするカットオフフリケンシーの調節ができ、
- 上下にドラッグするレゾナンスの調節ができます。

▲ 各フィルターの各パラメーターはPigmentsの様々なパラメーターや外部MIDIソースでモジュレーションすることができます。

6.1.2. フィルターボリューム

Volumeパラメーターで他のフィルター出力に対する選択したフィルターの相対的な出力レベルを調節します。2つのフィルターが完全にシリーズ接続になっている場合、フィルター1の出力はすべてフィルター 2に入ります。この場合、フィルター2の出力が低すぎるとフィルター1による音色変化がほとんど聴き取れなくなってしまうことがあります (あるいはフィルター2で"おいしい"歪みを作り出すこともできます)。

♪ フィルター1と2が100%のシリーズ接続でフィルター2のVolumeがゼロの場合、音が出なくなります。

6.1.3. フィルターパン

Panパラメーターでフィルターのパンニングを設定できます。最終的なパンニングは2つのフィルターの ルーティング (シリーズ、パラレルまたはその中間的な設定) により変化します。

♪ フィルター1と2が完全なシリーズ接続で両方のフィルターが互いに真逆のパンニング (フィルター1が完全に左、 2が完全に右など) の場合、フィルター1のオーディオ信号は聴こえなくなります。

6.1.4. フィルター・タイプメニュー

フィルターのタイプフィールドをクリックするとドロップダウンメニューが開いてフィルターのタイプを 選択できます。タイプを選択するとメニューが閉じます。

	FILTER	1 TYPE	C	Copy/Swap
MultiMode	LowPass Gate	Surgeon		
	Matrix 12	Mini		Jup-8
Comb	Phaser	Formant		

フィルタータイプのほとんどにはLP (ローパス) やHP (ハイパス)、BP (バンドパス) など、色々な動作モードが入っています。各フィルタータイプはフィルタータイプとモード [p.115]でご紹介します。

Col	oy/Swap
Сор	y F1 in F2
Swa	p F1 & F2

2つのフィルターがシリーズ接続している場合、フィルターの順序を入れ替えるとサウンドは大きく変化 します。Filter Typeメニューにはフィルターをコピーしたり、接続順を入れ替えるオプションがありま す。

6.1.5. フィルターバイパス

各フィルター画面の左上コーナー部分にオン/オフボタンがあり、これをオフにするとフィルターがバイ パスされてボイズエンジンのダイレクト音になります。但し2つのフィルターが100%のシリーズ接続の 場合、最初のフィルターをバイパスしてもエンジンからのオーディオ信号はフィルター2に入ります。

6.1.6. フィルターエディットエリア

フィルタービューウィンドウ [p.111]の周辺には選択したフィルタータイプの各種パラメーターがありま す。各パラメーターにつきましては後述します。

^{6.1.4.1.} フィルターのコピーとスワップ

6.1.7. シリーズ、パラレル、またはその中間



フィルター・ルーティングのパラメーターはFilter Routing/AMP MODセクション [p.123]にあります。

フィルター1と2はシリーズ、つまりフィルター1の出力をそのままフィルター2に入力する接続ができま す。この接続の場合、入力信号に対して非常に急峻なフィルタリングが行えます。

2つのフィルターはパラレルにすることもできます。この場合それぞれのフィルターのキャラクターがよりハッキリと出ます。

またはその中間、つまりシリーズとパラレルがミックスした状態に設定することもでき、2つのフィルターからの出力をミックスしてエフェクトに送ったり、フィルター1はFXバスA、フィルター2はFXバスBに送ることもできます。詳しくはフィルタールーティング [p.123]をご覧ください。

6.2. フィルタータイプとモード

```
■ ♪ ほとんどのパラメーターはCtrlキー+ドラッグの操作で微調整ができます。
```

6.2.1. MultiMode

このアナログフィルターはPigments専用のフィルターで、ローパスやハイパス、バンドパス、ノッチな ど12種類のモードがあります。各モードとも12、24、36dB/octのスロープが選べます。また、他のフィ ルタータイプと比較して、CPU負荷が軽くなっています。



マルチモードフィルター

パラメータ ー	内容
Cutoff	オーディオ信号を強調したり弱めたりする周波数を設定します。
Resonance	カットオフフリケンシー付近の帯域を強調します。
FM Source	ネームフィールドをクリックするとメニューが開いてFMソースの選択ができます。"No FM"選択時はノブがグ レー表示になります。
FM Amount	選択したソースによるフィルターへのフリケンシーモジュレーション (FM) の量を調節します。
Mode	ローパス、ハイパス、ノッチ、バンドパスとそれぞれ12,24,36dB/octの合計12モードから1つを選択します。

6.2.2. SEM



永遠の定番フィルターの1つとも言える、1970年代から80年代にかけて活躍した控えめな見た目の白いボ ックス型のOberheim SEM (Synthesizer Expansion Module) に搭載されていたフィルターです。このフィ ルター独特のマルチモードも含めて忠実に再現しました。

パラメータ ー	内容
Cutoff	オーディオ信号を強調したり弱めたりする周波数を設定します。
Resonance	カットオフフリケンシー付近の帯域を強調します。
FM Source	ネームフィールドをクリックするとメニューが開いてFMソースの選択ができます。"No FM"選択時はノブがグ レー表示になります。
FM Amount	選択したソースによるフィルターへのフリケンシーモジュレーション (FM) の量を調節します。
Mode	バンドパスからローパス、ノッチ、ハイパスへと連続可変します。

Arturia SEM Vではフィルター以外のオシレーターやその他の機能も忠実に再現し、さらにパワフルな機能も追加しています。詳しくはArturiaウェブサイトをご覧ください。

6.2.3. Matrix 12



シンセサイザーのエンスーで、すべてのオーバーハイムシンセサイザーのフラッグシップ機と言えるこの 機種を垂涎の的としなかった人はいないのではないでしょうか。それがMatrix 12です。この傑出したフ ィルターから"おいしい"ところを数多くピックアップしてPigmentsに収めたのがこのフィルターです。

パラメータ ー	内容
Cutoff	オーディオ信号を強調したり弱めたりする周波数を設定します。
Resonance	カットオフフリケンシー付近の帯域を強調します。
FM Source	ネームフィールドをクリックするとメニューが開いてFMソースの選択ができます。"No FM"選択時はノブがグ レー表示になります。
FM Amount	選択したソースによるフィルターへのフリケンシーモジュレーション (FM) の量を調節します。
Mode	Matrix 12 Vのフィルターから厳選した6種類から1つを選択できます。

Arturia Matrix-12 Vではフィルター以外にもオシレーターやモジュレーションマトリクスなども含めて伝説的なMatrix 12を忠実に再現し、さらにパワフルな機能を追加しています。詳しくはArturiaウェブサイトをご覧ください。

6.2.4. Mini



1960年代から70年代にかけて音楽界をシンセサイザー旋風に巻き込んだアイコン的な24dB/octラダーフィルターは、間違いなく最も有名なシンセフィルターでしょう。そのフィルターを再現したのがこのMiniフィルターです。

パラメータ ー	内容
Cutoff	オーディオ信号を強調したり弱めたりする周波数を設定します。
Resonance	カットオフフリケンシー付近の帯域を強調します。
FM Source	ネームフィールドをクリックするとメニューが開いてFMソースの選択ができます。"No FM"選択時はノブがグ レー表示になります。
FM Amount	選択したソースによるフィルターへのフリケンシーモジュレーション (FM) の量を調節します。
Drive	オーディオアウトを外部オーディオインプットに接続する音作りテクニックをシミュレートします。

Arturia Mini Vではフィルター以外にもオシレーターなどその他の機能も忠実に再現し、さらに当時の開 発者も想像つかなかったような新機能も数多く追加しています。詳しくはArturiaウェブサイトをご覧く ださい。 1980年代初頭に日本の有名楽器メーカーがリリースしたプログラマブル・ポリフォニックシンセサイザーは、現代では最も憧れの的になっている機種の1つとなりました。Jup-8フィルタータイプは、そのローパスフィルターをモデリングしたものです。



Jup-8フィルターには12dB/Octと24dB/Octの2モードがあり、パラメーター構成は以下の通りです。

パラメーター	内容
Cutoff	オーディオ信号を強調したり弱めたりする周波数を設定します。
Resonance	カットオフフリケンシー付近の帯域を強調します。
Mode	フィルターのスロープを12dB/Octか24dB/Octに切り替えます。

6.2.6. Surgeon

U FILTER	1: Surgec	n 🗸	
Cutoff	Spread LP ~ Mode		Volume Pan

サージョンフィルターは64dB/octという超急峻な特性のフィルターで、各種モードが選択できます。

パラメーター	内容
Cutoff	オーディオ信号を強調したり弱めたりする周波数を設定します。
Spread	モードがNotchまたはBP時のみ使用可能です。カットオフ周辺の帯域幅とデプスを調節します。
Mode	ネームフィールドをクリックしてメニューを開いてLP, HP, Notch, BPの4種類から1つを選択できます。

6.2.7. Comb



コムフィルターは入力信号に非常に短いディレイをかけた信号と入力信号をミックスして干渉を発生させて、倍音を強調したり (ピーク)、大きく弱めたり (ノッチ) する変化が生じるフィルターです。

パラメー ター	内容
Freq	ピークやノッチが発生する周波数帯域を設定します。
Gain	ピークやノッチの強烈さを調節します。
KBD	フィルターフリケンシーに対するキーボードトラッキングの量を調節します。
Mode	フィードバック、フィードフォワード (フィルターを反転させてピークを水平に、谷部分をノッチにします) の 切り替えをします。

6.2.8. Phaser Filter

U FILTER 1 : Phase	~	
Cutoff Feedback		Volume Pan

フェイザーフィルターは1960年代のポップスで頻繁に見られたエフェクターのフェイザーをヒントにしたものです。入力信号の倍音にピークやノッチを発生させるという点ではコムフィルターと似ていて、エフェクターのフェイザーはLFOでモジュレーションをかけるのが一般的です。Pigmentsのフェイザーフィルターでは発生するピーク(ポール)の数も設定できます。

パラメーター	内容
Cutoff	ピークやノッチが発生する周波数帯域を設定します。
Feedback	ピークやノッチの強烈さを調節します。
Poles	発生するピークとノッチの数を設定します:最小=2、最大=12

6.2.9. Formant



間違いなく最もパワフルと言えるフィルターは言葉を発することができる人間の口腔部でしょう。フォル マントフィルターは入力信号を色々な"母音"に加工するフィルターです。

パラメーター	内容
Freq Shift	フィルター効果をかける周波数帯域を設定します。
Morph	フィルターのレゾナントピーク部分の配置を調節します。
Q Factor	レゾナントピークの強烈さを調節します。
Blend	入力音のダイレクト音とフィルターがかかった音のミックスバランスを調節します。

6.2.10. LowPass Gate



ローパスゲートはフィルターの1タイプながらVCA (voltage controlled amplifier)の一種として動作する ものです。カットオフフリケンシーがありますので、フィルターが完全に"閉じた"状態では音が出なくな ることもあります。カットオフフリケンシーをエンベロープでモジュレーションすることで、VCAのよう に"ゲート"が開閉して、オーディオ信号が通過します。ごく初期のシンセサイザーのパイオニア達は、こ の方法によるフィルタリングを発見し、ハンドドラムやコンガ、スティールドラムなどの"チューンドパ ーカッション"の素晴らしい音色を作っていました。アメリカ西海岸の有名なシンセ開発者は、この回路 にパクトロール素子を使用していました。

Pigmentsのローパスゲートにはいくつかの追加機能もあります。トラディショナルなローパスゲートの 動作に加え、VCAとして動作するモード、ローパスゲートとVCAの両方の機能が同時に動作するモードも 選べます。

パラメータ ー	内容
Level	フィルター/ゲートを手動で開閉する際に使用します。
Modulation Amount	選択したモジュレーションソースでLevelノブをコントロールするモジュレーション量を調節します (下記参照)。
Modulation Source	Levelノブをコントロールするモジュレーションソースを選択します。 "None"選択時はModulation Amountノブはグレー表示になります。
Mode	ドロップダウンメニューでローパスゲートの動作モードを一般的なVCA、ローパスフィルター、またはその両 方の3モードから1つを選択します。
Time	コントロール入力にショートインパルスを受けた時に、ローパスゲートが閉じるスピードを、"Fast", "Medium", "Slow"から1つを選択します。この設定で、モデリングしたバクトロール素子の特性が変化し、音 色自体も変化します。

♪ ディケイが非常に短いエンベロープでLevelノブをモジュレーションした場合、その効果は特に動作モードを Bothにした時に顕著に現れます。一般的に、トラディショナルなバクトロール素子ベースのローパスゲートは、ゲー トが開くのは非常に速いものの、閉じるスピードは比較的緩慢で、Pigmentsもその特性をモデリングしています。ゲ ートが閉じるスピード (ディケイタイム)は動作モードによって変わりますが、BothモードはVCAモードよりも遅くなる ようになっています。

7. FILTER ROUTING/AMP MOD セクション

この両セクションがオーディオ信号の最終段になります。パラメーター数はわずかですがそうとは思えな いほどの柔軟性があります。

♪ このセクションの各パラメーターにはモジュレーションをかけることができます。パラメーターにマウスオーバーすると表示される小さな"+"アイコンをクリックして、画面中段のモジュレーション・ストリップ内のスライダーでモジュレーションレベルを調節します。

7.1. Filter routing



ドロップダウンメニューを開いてフィルター1と 2をシリーズ接続にした状態

Filter Routingパラメーターで2つのフィルターの接続をシリーズ [p.124]またはパラレル [p.124]あるいは 両方のコンビネーション [p.125]に設定できます。接続やそのバランスを変更するには、Filter Routingノ ブをクリックして上下にドラッグします。



フィルター2をバイパスにした状態

フィルター1をバイパスにした状態

♪ 各種フィルターのパラメーターにつきましてはフィルターチャプター [p.111]をご覧ください。

7.1.1. フィルタールーティング・ドロップダウンメニュー

Fiter Routingノブの下にドロップダウンメニューがあり、フィルターからの信号をFXバスへどのように 送るかを設定できます。

- Pre-FX Sum: Filter Routingノブの設定に従って、フィルターからの信号を両方のFXパスへ送ります。
- FX Split:フィルター1の信号をFXバスAに、フィルター2の信号をFXバスBに送ります。または、フィルター1の信号をFXバスBに、フィルター2の信号をFXバスAに送ります。

7.1.2. シリーズ接続



フィルター1と2はシリーズ接続にすることができます。これはフィルター1の出力がダイレクトにフィル ター2に入る接続法です。入力信号を極めて精密にフィルタリングできます。

シリーズ接続にするには、Filter Routingノブを反時計回りにドラックします。ノブが左いっぱいに回し 切った状態になると値の表示が上図のようにF1 -> F2になります。これで2つのフィルターが完全にシリ ーズ接続になります。

】 ♪: フィルター1と2がシリーズ接続でそれぞれのパンニングが真逆 (1が完全な左、2が完全な右、またはその逆) に 設定されている場合、フィルター1からの音は聴こえなくなります。フィルター1と2が100%のシリーズ接続でフィル ター2のボリュームがゼロの場合は、フィルターがバイパスモードになっていても音がまったく出なくなります。

7.1.3. パラレル接続



2つのフィルターはパラレルに接続することもでき、それぞれのフィルターで別々に音作りをすることが できます。

パラレル接続にするには**Filter Routing**ノブを時計回りにドラッグします。ノブが右いっぱいに回し切っ た状態になると値の表示が上図のように**F1 // F2**に変わります。これで2つのフィルターが完全にパラレル 接続になります。 7.1.4. パラレルとシリーズのミックス



シリーズとパラレルがミックスされた状態にすることもできます。この場合、シリーズとパラレルのミックス割合が値として表示されます。

ミックスの状態にするにはFilter Routingノブを最低位置でも最高位置でもないポジションにドラッグします。ノブの状態が左または右いっぱい以外の状態だった場合、値は上図のように70% F1 -> F2, 30% F1 // F2というように変化します。この時、ノブの向きによって表示される%値が変化します。

┃ ♪ Ctrlキーを押しながらFilter Routingノブをクリックしてドラッグすると、より細かな設定ができます。

7.2. VCA セクション

7.2.1. Amp Mod

各プリセットの出力レベルはベロシティやLFO、モジュレーションホイール、あるいはRand 1-3タブのチ *ューリング*や*サンプル&ホールドジ*ェネレーターなどのより複雑なものなど、豊富なソースから1つを選 択してモジュレーションすることができます。

		AMP MO	D SOURCE		
None	 Velocity	 Aftertouch	Mod Wheel	III Keyboard	/ Expression
Env VCA	Env 2	Env 3	~ LF0 1	~ LF0 2	~ LF0 3
ہم Func 1	مرم Func 2	۲۰۰۹ Func 3	ካ Rand 1	ባ ታ Rand 2	ባ <mark>ኮ</mark> Rand 3
∎∘∎ Comb 1	∎∘∎ Comb 2	∎∘∎ Comb 3			
) Macro 1	() Macro 2	() Macro 3	() Macro 4		

7.2.1.1. ソースの選択

Amp Mod ソース

Amp Modソースを選択するには、Amountノブの上をクリックします。するとドロップダウンメニューが 開いて選択しているソースにチェックマークが付いています。別のソースに変更するには、使用したいソ ース名をクリックします。ソースを変更するとメニューが閉じます。

選択しているソースを変更せずにメニューを閉じるには、メニュー以外のPigmentsの画面 (どこでもOK です)をクリックします。

ドロップダウンメニューで選択したソースによる音量モジュレーションの深さをAmountノブで調節しま す。ノブの値がゼロ (左いっぱいに回し切った状態) でモジュレーションがかからない状態となり、そのプ リセットは常に最大振幅で出力できます。

ー例としてAmp ModソースがVelo (ベロシティ) に設定され、Amountの値がゼロになっているデフォルトのプリセットを選んで次の操作をしてみてください:

- ベロシティを変えて同じノートを繰り返し弾きます。この時、音量変化は生じません。
- 低いベロシティだけで同じノートを繰り返し弾きながらAmountノブを上げます。すると音量が下がります。
- Amountの値を1.00 (最大値) にしてベロシティ127 (最大) で弾きます。
- Amountノブをダブルクリックして値を0.00 (モジュレーションなしの状態) にリセットします。この時に弾いた出力レベル(音量) はAmountの値を1.00にして最大ベロシティで弾いた時と同じレベルになります。

♪ Amountの値が0の場合でも、ベロシティやその他のソースでオシレーターのボリュームやフィルターをモジュレ ーションしている場合があります。そのため、このAmountが0でも出力レベルが常に一定であるとは限りません。

また、Amountノブにはアンプモジュレーション量を別のソースでコントロールできるModリングがある こともポイントです。例えば音量をLFOでモジュレーションしていて、そのLFOの出力レベルをキーボー ドベロシティでコントロールすることもできます。

7.2.2. Voice Pan と Send Level

Voice Pan	
Send Level	

Voice Panノブでそのプリセットの基本定位を設定します。このパラメーターにモジュレーションがかかっていない場合、すべてのボイスはこのパラメーターで設定した定位で発音します。

Send Levelノブでエフェクトのセンドバスに送るレベルを調節します。このノブはFXタブ [p.128]のセン ドコントロール [p.136]と連動しています。つまり、どちらか片方をエディットするともう一方にもそれ が反映されます。

8. エフェクトタブ

良いエフェクトがあると音色を楽曲に合わせて仕上げるのに便利です。コーラスやコンプレッサー、ディレイ、リバーブ、EQなどで美しく仕上げる方向性もあれば、ディストーションやビットクラッシャー、ウェーブフォールディングあるいは極端なEQ設定などで音を汚していく方向もあります。また、エフェクトの多くはテンポと同期可能ですので楽曲と音色をタイトに結びつけることも可能です。

Pigmentsのエフェクトは充実の内容です。エフェクトチェインを3系統使用でき、それらを色々にルーティングできます。各エフェクトチェインには3つのエフェクトプロセッサーがありますので、1つの音色 に合計9個のエフェクトを同時に使用できます。

さらに、すべてのパラメーターはMIDIアサインが可能で、多くのパラメーターはエンベロープやLFOなど のシンセパラメーターでモジュレーションをかけることができます (プロのコツ:Modリング [p.184]をご 覧ください)。

8.1. 共通機能



8.1.1. Bus/Aux タブ

画面左でFXタブを選択し、そのバスの内容が左から右へ表示されます。

各エフェクトチェインにはそれぞれのタブを選択することでアクセスできます。各タブは3つに細分され、それぞれにエフェクトプロセッサーが1つ入っています。

Pigmentsのエフェクト部の美点は、各エフェクトチェイン内で全18種類のエフェクトを自由な接続順で 使用できる点にあります。例えばEQ->コーラス->リバーブやリバーブ->コーラス->EQ、あるいはどんな エフェクトでも好きな順序で接続できます。これにより1つのエフェクトバスだけでも2,500通り以上の組 み合わせが可能です。しかもエフェクトバスは3つあり、2つをシリーズ接続にしたり、3つ全部をパラレ ルにすることもできます。驚異的な可能性ですね!

8.1.2. エフェクトタイプの選択

エフェクトタブ内のエフェクトを選択するには、そのタブのサブディビジョンにあるネームフィールドを クリックします。メニューが開いてエフェクトリストが表示されます。外周が点灯しているエフェクトが 現在選択しているエフェクトです。

None	FX 1	ТҮРЕ	🗅 Copy FX
✓ Multi Filter	へ Param EQ	Compressor	ر Multiband
∩ Distortion	√_ Overdrive	い Wavefolder	₩ Bitcrusher
	Time I		
»»)) Delay))) PS Delay	»)) Tape Echo	Reverb
مت Chorus	Chorus JUN-6	COD Stereo Pan	∼ Phaser
	∞ Flanger	∞ BL-20 Flanger	

エフェクトタイプの選択

エフェクトを選択するとメニューが閉じます。選択を変更せずにメニューを閉じるには、ネームフィール ドをもう一度クリックするか、それ以外のPigmentsの画面のどこか(どこでもOKです) をクリックしま す。 各エフェクトタイプにはファクトリープリセットがあり、オリジナルプリセットを作成してセーブ/リコ ールもできます。そのため、他のPigmentsプリセットのエフェクトでどういう仕組みになっているのか を知るためにそれを"拝借"したいものがあっても簡単です。まずエディットした内容を後でリコールでき るようにするためにセーブしておきます。次にエフェクトウィンドウのプリセットフィールドをクリック してオーディションしたいプリセットを選択します。

Fast Chorus 🔻 😃	
BL-20 Flanger Presets	
Default	
Fast Chorus	
Manual	
Slow Jet	
Soft Chorus	
Subtle Stereo	
Bad Preset	×
Save	
Save As	

プリセットメニューはエフェクトタイプによって変わります

制作中の楽曲のイメージにファクトリープリセットが"ほとんどOKだけど完璧ではない"場合、少しエディットしてSave Asコマンドで保存します。名前を付けてファクトリープリセットの下にあるユーザープリセットエリアにセーブします。ファクトリー以外のプリセットを削除するには、そのプリセット名の右にある"X"をクリックします。このとき、本当に削除しても良いかどうかを確認する画面が表示されます。

8.1.4. エフェクトとバスのバイパス (On/Offスイッチ)

すべてのエフェクトにはOn/Offスイッチがあり、エフェクトをバイパスするのに使えます。エフェクト をオフ (バイパス) にしても、オーディオ信号はそのエフェクトを通過しますが、そのオーディオ信号には 何も手を加えません。これにより、そのエフェクトをかけた時とオフにした時のA/Bチェックが簡単に行 えます。

PigmentsのバスにもOn/Offスイッチがあります。バスをオフにするということは、そのバスに入った信号を他のバスに送らなくするということになります。

エフェクトやバスをオフにすると、そのパラメーターはグレーアウト表示になり、そのエフェクトやバス がオフになっていることが分かりやすくなっています。その状態でも、そのエフェクトやバスの各種パラ メーターのエディットはできます。

8.1.5. エフェクトの接続順を変更する

エフェクトの接続順を変更して音の変化をチェックするのも簡単です。移動させたいエフェクトの4方向 の矢印アイコンをクリックしてドラッグするだけで変更できます。

8.1.5.1. エフェクトのスワップとコピー

どのエフェクトもドラッグすることで同一バス内の移動ができます。エフェクトを新しい位置にドラッグ すると、そのFXバス内のエフェクトの並びが変わります。カーソルを放すとエフェクトの移動が完了し ます。

また、個々のエフェクトを別のエフェクトスロットにコピーすることもできます。FX Typeメニューにあ る書類が2つ重なったアイコンをクリックするとドロップダウンメニューが開き、コピー先のスロットを 選択できます。



エフェクトを別のエフェクトバスのスロットにドラッグすることも可能です:



移動させたいエフェクトのエフェクトタブから別のエフェクトの4方向矢印アイコンに向けてドラッグします。カーソルをリリースすると移動が完了します。

8.2. バス A/B ルーティング

各エフェクトバスは単体でもパワフルですが、複数のバスを組み合わせるとさらにパワフルになります。 バスエフェクトのAとBは画面左のBus A/B RoutingセクションにボタンでA->Bのシリーズ接続やその逆、 あるいはパラレルにできます。

В	us A & B Routing
✓	A > B
	B > A
	A // B

正逆どちらかのシリーズ接続にした場合、最大6個のエフェクトを直列につないで音色を加工できます。

さらに、エフェクトA/Bバスとは別にFX AUXバス [p.133]にも同じオーディオ信号を送ってさらに加工す ることができます。AUXバスにも3つのエフェクトスロットがあり、多彩なエフェクトをかけることがで きます。

8.2.1. シリーズ

オーディオ信号はバスAからバスBに入り、アウトプットへ出力されます。

8.2.2. 逆シリーズ

オーディオ信号はバスBからバスAに入り、アウトプットへ出力されます。

各エフェクトの内容につきましては後述します。

8.2.3. パラレル

オーディオ信号はバスAとバスBに別々に入り、それぞれアウトプットへ出力されます。

8.3. FX Aux タブ



FX AUXバスにもFXバスA/Bと同様に3つのエフェクトスロットがありますので、バスA/Bと同じことができます。

各エフェクトの内容につきましては後述します。

8.4. FX コンフィギュレーション

以下は、Pigmentsのエフェクト構成を図にしたものです。

8.4.1.2つをシリーズに、1つをパラレルに



バスA/Bはシリーズに、センド/リターンバスはパラレルに配置

上図の例ではルーティングオプション [p.133]でバスA/Bをシリーズ (*シリーズ* または *逆シリーズ*) に配置 しています。

エンジンから出力されたオーディオ信号はフィルターとアンプを経由してA/Bバスとセンドバスに同時に入ります。上図の例ではA/Bバスがシリーズ接続 (A->BまたはB->A) に、センドバスはパラレルに配置されています。

この状態の場合、エフェクトは6+3配置になります。A/Bバスで最大6個のエフェクトを直列に、それと並行して最大3個のエフェクトをセンドバスで使用できます。A/Bバスとセンドバスの出力は最終段でミックスされます。

8.4.2.3つをパラレルに



全エフェクトバスをパラレルに配置

上図では、ルーティングオプション [p.133]でA/Bバスがパラレルに配置されています。

エンジンから出力されたオーディオ信号はフィルターとアンプを経由してA/Bバスとセンドバスに同時に 入ります。上図の例では3つのFXバスがすべてパラレル接続になっていますので、各バスで最大3個のエ フェクトを同時使用できます (3+3+3構成)。各バスの出力は最終段でミックスされます。

8.5. エフェクトインサート/センドセクション

インサートとセンドの両セクションで各FXバスの出力レベルを調節します。



8.5.1. バス A/B ボリュームノブ

Bus AとBus BノブでFXバスA/Bとセンドバスの相対的な音量バランスを調節します。このパラメーターの 動作はバスA/Bの接続設定により次のように変化します:

- シリーズの場合:バスAの出力でバスBの入力がオーバーロードしている場合、バスAの出力 レベルを下げてバスBの出力を上げてバランスを取ります。A/Bバスが逆シリーズ接続で同様 のケースではバスBの出力を下げてバスAでの歪みを解消します。
- パラレルの場合:バスA/Bの出力レベルは独立していますので片方を下げてもそのバスの音量が下がるだけで、他方のバスには影響しません。

```
♪ FXバスA/Bがシリーズ接続の場合、どちらかの出力レベルをゼロ (-70.0dB) にすると音がまったく聴こえなくなります。
```

8.5.2. Aux バス Send ノブ

AUXバスのSendノブでFX AUXバスに送られる信号レベルを調節します。これはシンセタブのアウトプットセクション [p.123]にあるSend Levelノブ [p.127]でコントロールされるのと同じパラメーターです。つまり、どちらかをエディットするともう一方にもそれが反映されます。設定値はロワーツールバーにVoice Send Levelとして表示されます。

8.5.3. Aux バス Return ノブ

-

AUXバスのReturnノブでFX AUXバスの出力レベルを調節してFXバスA/Bとの相対的な音量バランスを取ります。

♪ 3つすべてのFXバスの出力レベルをゼロ (-70.0dB) にすると音が出なくなります。エフェクトのかかっていないドライ信号を聴くには、エフェクトスロットをNoneに設定するか、各エフェクトのDry/Wetノブを100%ドライに設定します。

8.6. エフェクトリスト

Pigmentsのエフェクトは次の5つのタイプに分類されています:Filter/EQ, Dynamics, Distortion, Time Based, Modulation

エフェクト	タイプ	内容
None	N/A	エフェクトスロットがバイパスになります。
Multi Filter	Filter/EQ	色々なタイプとスロープがあるフィルターです。一部はレゾナンス付きです。
Param EQ	Filter/EQ	5バンドのフルパラメトリックEQです。
Compressor	Dynamics	細かな設定ができ、レベルメーター付きのコンプレッサーです。
Multiband	Dynamics	3つの周波数バンドのダイナミクスを個別に調整できるマルチバンドコンプレッサーです。
Distortion	Distortion	サウンドにハッキリとしたエッジや歪みを加えます。オーバードライブよりもチューブ的な サウンドです。
Overdrive	Distortion	トーン付きでサウンドに歪みを加えます。Distortionよりもソリッドステート的なサウンド です。
Wavefolder	Distortion	波形のピーク部分を反対側に折り畳みます。
BitCrusher	Distortion	ビットデプスを16ビットから1.50ビットまで落とせます。サンプルレートも落とせます。
Delay	Time Based	入力音を繰り返すディレイエフェクトです。ディレイタイム、ファインチューニング、トー ンやステレオ感の広がり、ピンポンディレイやシンク機能を内蔵しています。
Pitch- Shifting Delay	Time Based	ディレイ成分のピッチが変化するタイプのディレイです。
Tape Echo	Time Based	モデリングによるテープディレイ。ディレイタイム、ファインチューニング、インテンシテ ィ、ステレオの広がり、ピンポン、シンク機能付きです。
Reverb	Time Based	スモールルームからラージホールまで、空間的な残響音を作ります。
Chorus	Modulation	穏やかなコーラスサウンドからうねりの大きなウォブルサウンドまで多彩なサウンドのコー ラスです。
Chorus JUN-6	Modulation	アナログシンセのエミュレーションであるJUN-6 Vのコーラス部分を取り出したものです。
Stereo Pan	Modulation	左右間の音像移動を多彩にコントロールします。シンク機能や、低音域をモノにすることも でき (帯域設定可能)、ステレオゲイン補正機能もあります。
Phaser	Modulation	回転感のあるフェイズエフェクトです。
Flanger	Modulation	豊富なパラメーターでメタリックなフランジングサウンドを多彩に作れます。モジュレーシ ヨン周期はシンク可能です。
BL-20 Flanger	Modulation	録音スタジオ等で定番だったハードウェアフランジャーのエミュレーションです。

8.7. エフェクトパラメーター

♪ モジュレーションのルーティングは簡単に行なえます。パラメーターにマウスオーバーすると表示される小さな"+"アイコンをクリックします。画面中段のモジュレーションストリップにスライダーが表示され、選択したパラメーターにかかる各モジュレーション量を調節できます。

8.7.1. Multi Filter



マルチフィルターエフェクト

2系統のフィルターでも足りないという場合はFXセクションのマルチフィルターがあります。スロープは 12, 24, 36dB/octから選択でき、ローパス、ハイパス、バンドパスの各モードの他、CombFB (フィードバ ック) とCombFF (フィードフォワード) のコムフィルター2種類も使用できます。

このエフェクトで最終的なサウンドをフィルタリングしたり、一部の倍音を強調したりすることができま す。もちろん、どのパラメーターも自在にモジュレーションできます。

パラメーター	内容
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Freq / Comb Freq	フィルターの周波数を設定します:20-20kHz (LP/HP/BP)、20-2kHz (CombFB/FF)
Q	フィルター周波数付近の帯域を強調する量を調節します。
Mode	フィルタータイプを選択します。
Slope	数値フィールドをクリックして上または下にドラックするとフィルターのスロープを選択できます (LP/ HP/BPのみ)。


パラメトリックEQ

5バンドのフルパラメトリック・イコライザーです。イコライザー(EQ) は特定の周波数帯域の音量を上げたり下げたりすることができます。一般的にパラメトリックEQには音量を上下させたい帯域の幅を調節するQやWidthといったパラメーターがあります。

パラメトリックEQの多くでは最低/最高帯域用にシェルヴィングEQが付いていますが、Pigmentsではそれらを含めた5バンドすべてでQの調節ができます。

EQカーブ画面にある小さなサークルは、その下の各パラメーターの設定に対応して位置が移動します。 サークルをドラッグすることでそのバンドの周波数とゲインを同時に調節するこもできます。サークルを 右クリックして上下にドラッグするとそのバンドのQ(帯域幅)の調節ができます。

EQカーブ画面下のタブをクリックして、そのバンドの各種パラメーターを調節することもできます。

パラメーター	内容
Curve visualizer	EQカープを表示します。
Low / Peak X / High fc (frequency)	各バンドの中心周波数を設定します:Low 50-500 Hz; Mids 40-20kHz; High 1k-10kHz
Low / Peak X / High gain	各バンドのゲインを調節します。
Low / Peak X / High Q	各バンドの帯域幅を調節します:Low/Highレンジ: 0.100 - 2.00; Peak Xレンジ: 0.100 - 15.0
Scale	全バンドのゲインを同時に調節します。

8.7.3. Compressor



コンプレッサー

コンプレッサーは一般的に、音量レベルを均一にしたい時に使用しますが、それ以外の用途もあります。

例えば、	入力音のアタック部分をオーバーロードから防いで次のエフェクトに音を引き継ぐという使いた
もありま	すし、短いディケイをある程度長く伸ばしたい場合にも便利です。

パラメーター	内容
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Threshold	コンプレッション効果が効き始めるレベルを設定します。
Ratio	入力音がスレッショルドに達した時に適用されるコンプレッション率を設定します。
Makeup	コンプレッションにより下がる音量を自動的に引き上げます。
Attack	入力音がスレッショルドに達した時からコンプレッションが動作するまでの時間を調節します。
Release	コンプレッサーが開放されるまでの時間を調節します。
Output Gain	コンプレッサーからの出力レベルを調節します。主にコンプレッションで音量が下がった場合に使用しま す。
Reduction meter	コンプレッサーの動作時にゲインリダクション量を表示します。

8.7.4. Multiband



マルチバンドコンプレッサー

入力音をいくつかの周波数帯域に分けて別々にコンプレッションをかけることは、現代の音楽制作では重要なテクニックです。Pigmentsのマルチバンドコンプレッサーは3バンド構成で、それぞれの帯域のダイナミクスを自在に調整できます。

操作の中心となるのは、3列のバー状のコラムです。これらが各バンドのスレッショルドと圧縮率 (レシオ)を表示します。上のバーでコンプレッション、下のバーでエクスパンションをそれぞれコントロールします。

パラメータ ー	内容
Threshold	バーの上か下をドラッグしてコンプレッション (またはエクスパンション) が効き始めるポイントを調節しま す。
Ratio	バーの中をドラッグして各バンドの圧縮率を調節します。レシオを上げていくとバーの中の横線が増えてい き、最大値ではバー全体がブルーのバーになります。
Band On/Off Icons	ハイバンドとローバンドにはオン/オフスイッチがあり、2バンドや1バンドのコンプレッサー/エクスパンダ ーとしても使用できます。
Low-Mid Crossover	ローバンドにあるフィールドをドラッグすると、ローバンドとミッドバンドとのクロスオーバー周波数が変 化します。
Mid-High Crossover	ハイバンドにあるフィールドをドラッグすると、ミッドバンドとハイバンドとのクロスオーバー周波数が変 化します。
Above/ Below Toggle	このドロップダウンメニューでバーの機能をコンプレッションとエクパンション (Abv&Blw) か、コンプレッ ションのみ (Above Only) に切り替えます。
Input	マルチバンドコンプレッサー全体の入力ゲインを調節します。
Amount	各バンドのレシオやスレッショルドの設定を保ったまま、全体的なコンプレッション/エクスパンション量を 調節します。
Attack	入力信号のレベルがスレッショルドに達した瞬間から、コンプレッション/エクスパンションが効くまでの時 間を設定します。
Release	入力信号のレベルがスレッショルドを下回ってから、コンプレッション/エクスパンションが開放されるまで の時間を設定します。
Band Outputs	各バンドのマスターバスへの出力レベルを調整します。メイクアップゲインとしても使用できます。
Main Output	各バンドの出力レベルのプロポーションを保ったまま、全体的な出力レベルを調整し、メイクアップゲイン としても使用できます。

! エクスパンションバンドでRatioを1:1以下に設定すると、ゲインが予想外なほど巨大になり、モニターシステムの破損や難聴などの聴覚異常を引き起こすことがありますので、十分にご注意ください。

8.7.5. Distortion



ディストーション

サウンドにハッキリとしたエッジや歪みを加えます。チューブアンプ的なサウンドキャラクターです。

パラメーター	内容
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Drive	ディストーション (歪み) の量を調節します。
Out Gain	Driveの設定によって上がった音量を調整します。

8.7.6. Overdrive



オーバードライブ

オーバードライブは"ファズ的な"歪みを付けるエフェクトで、有名な"スクリーマー"タイプのエフェクタ ーシリーズをベースにしています。

パラメータ ー	内容
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Drive	オーバードライブ量を調節します。
Tone	高音域のレベルを調節してスムーズなトーンからハーシュ感のあるエッジまで色々なキャラクターを作れま す。
Level	の設定によって上がった音量を調整します。

8.7.7. Wavefolder



ウェーブフォールダー

ウェーブフォールディングは入力音の波形のピークを下向きに折り畳んで高音域にユニークな変化を作り 出すエフェクトです。

パラメーター	内容
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Drive	ウェーブフォールディング効果の強さを調節します。
Out Gain	Driveの設定によって上がった音量を調整します。
Туре	ウェーブフォールディングのシェイプをサインまたはハードに切り替えます。



ビットクラッシャー

ビットデプスを下げるエフェクトは色々に音を破壊していくエフェクトです。ビット数を下げていくと、 入力音の解像度が徐々に低下していきます。

ダウンサンプリングも音を破壊していくもう1つの方法です。サンプルレートを下げていくと、高次倍音 にエリアシング (折り返しノイズ) が生じ、サブハーモニクスも生じます。Downsampleパラメーターを 80.0xにすると、入力音の1/80という超低サンプルレートになり、ローファイの極みのようなサウンドに なります。

パラメーター	内容
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Bit Depth	ビット数を下げて入力音の振幅変化を粗くしていきます。レンジ:1.50 - 16.0ビット
Downsample	サンプルレートを下げて荒れた音色にしていきます。レンジ:1.00x - 80.0x

8.7.9. Delay



ディレイ

ディレイはリピートエコーによりステレオ間に空間的な広がりを付けるエフェクトです。リズミックな設 定にしてグルーヴのアクセントとして使うこともできます。このエフェクトはステレオイン、ステレオア ウト仕様で、フルステレオ動作に対応しています。

パラメー ター	内容
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Time / Time Div	ディレイタイムを設定します。シンク機能も使用できます。
Fine	Time/Time Divノブで設定したディレイタイムを土30msの範囲で微調整します。ノブが12時の位置で0ms (微調 整なし) になり、そこから右へ回すとタイムが長くなり、左へ回すとタイムが短くなります。
Feedback	ディレイのリピート数を調節します。
HP Freq	ディレイ音の低音成分の量を調節します。値が上がると低音成分が減少します。
LP Freq	ディレイ音の高音成分の量を調節します。値が上がると高音成分が減少します。
Stereo Width	ディレイ音の左右間の広がりを調節します。
Ping Pong	ディレイ音が左右に飛び交うピンポンディレイにする場合に、このボタンをオンにします。

8.7.10. Pitch-Shifting Delay



ピッチシフトディレイ

このエフェクトはアナログディレイに似たところがありますが、入力音に対するディレイ成分のピッチ差 を作ることができます。

パラメータ ー	内容
Time / Time Div.	ディレイタイムを設定します。シンク機能も使用でき、ドロップダウンメニューで通常の音符のほか、3連符 や付点のタイミングも設定できます。
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Stereo Offset	ディレイ成分のステレオ間の定位をオフセットします。
HP Freq	ディレイ音の低音成分の量を調節します。値が上がると低音成分が減少します。
Feedback	ディレイ成分をディレイに再入力させる (フィードバックさせる) ことでディレイのリピート量を調節します。
Stereo Detune	入力音に対するディレイ成分の相対的なピッチ差を微調整します。
Pitch Shift	入力音に対するディレイ成分の相対的なピッチ差を設定します。
Spray	ディレイタイムにジッター (微妙な乱れ) を加えます。
LP Freq	左右チャンネルのディレイ成分がリピートするタイミングのモードを切り替えます。
LP Freq	ディレイ音の高音成分の量を調節します。値が上がると高音成分が減少します。



テープエコー

テープエコーはディレイと同様のエフェクトですが、ディレイ音をアナログのテープで作っているところが相違点です。Pigmentsのテープエコーは、モデリングによりアナログテープのループと歪み回路を再現し、通常のディレイとは大きく異なる素晴らしいアナログスタイルのディレイエフェクトになっています。

パラメー ター	内容
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Input Vol	入力レベルを調節します。レベルを上げていくと、ディレイ音に独特のテープサチュレーションが生じ、ディレ イ音がリピートするたびにディストーション的な歪みが加わります。
Time / Time Div	ディレイタイムを設定します。シンク機能も使用できます。
Fine	Time/Time Divノブで設定したディレイタイムを±30msの範囲で微調整します。ノブが12時の位置で0ms (微調 整なし) になり、そこから右へ回すとタイムが長くなり、左へ回すとタイムが短くなります。
Intensity	ディレイ音のフィードバック量 (リピート数) を調節します。
Stereo Width	ディレイ音の左右間の広がりを調節します。
Ping Pong	ディレイ音が左右に飛び交うピンポンディレイにする場合に、このボタンをオンにします。



リバーブ

リバーブは無数の反射音を発生させ、それらが徐々に減衰していくエフェクトです。入力音が部屋や広大な空間で鳴っているような効果を演出します。

パラメーター	内容
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Input LP	リバーブをかける前段階で入力音の高音成分の量を調節します。
Input HP	リバーブをかける前段階で入力音の低音成分の量を調節します。
Pre-delay	入力音にリバーブがかかるまでの時間 (プリディレイ) を設定します。
Decay	リバーブ音が消えるまでの減衰時間を調節します。
Size	空間サイズを調節します:左へ回すと空間が小さくなり、右へ回すと大きくなります。
Damping	リバーブ音の高音成分の減衰量を調節します。
MS Mix	リバーブ音の左右間の広がりを調節します。



コーラス

コーラスエフェクトはフランジャーと似ていますが、ディレイタイムがフランジャーより長めになってい る点が異なります。その結果音色変化は比較的穏やかですが、変わったエフェクトとしても使えます。

パラメーター	内容
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Delay	コーラス音のディレイタイムを設定します。
Depth	コーラス音のうねりの深さを調節します。
Rate	うねりの周期を調節します。
Feedback	フィードバック量を調節します。
Voices	コーラスに使用するディレイラインの数を選択します。各ディレイラインはスタート位相が異なります。
Square	コーラスのうねりの波形をサイン波または矩形波に切り替えます。
Stereo	コーラスの出力モードをモノまたはステレオに切り替えます。

8.7.14. Chorus JUN-6



JUN-6 コーラス

1980年代に人気の高かった日本製シンセサイザーは、コーラスを内蔵し、シングルオシレーター機なが らも太いサウンドでした。同機のサウンドはその内臓コーラスによるところが大きく、Chorus JUN-6は それを忠実に再現しています。

パラ メー ター	内容
Dry/ Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Rate	コーラスのうねりの周期を設定します。ポップアップメニューでHz単位の周期か、テンポ同期が選択でき、テンポ 同期の場合は通常の音符に加え、3連符や付点のタイミングも選択できます。
Depth	コーラスエフェクトの深さをミリセカンド単位で設定します。
Phase	入力音に対するコーラス音の位相差を設定します。

♪ FXバスのAとBにChorus JUN-6を使用し、Phaseを別々の設定にすると、左右間の広がりが非常にワイドなコー ラスサウンドになります。



ステレオパン

入力音の音像をLFOで左右間に揺らすエフェクトです。センター定位からわずかに左右に揺れる効果から、左右間いっぱいに揺れる派手なパンニングもできます。また、低音域は音像移動しない設定も可能で、これにより低音域の安定感を保ったまま、音像が左右に揺れるエフェクトを作ることができます。

パラメーター	内容
Mono Bass	オンの場合、低音域は音像移動しません。
Cutoff	Mono Bassがオンの時に音像移動させない低音域の周波数を設定します。
Amount	センター定位から離れていく量を調節します。
Rate	音像移動する周期を調節します。フリーラン (Hz) かシンクが選択できます。シンクの場合、通常の音符に 加え、3連符や付点のタイミングも設定できます。
Invert Button	LFO出力を反転させ、音像移動の"方向"を逆転させることができます。
Natural/ Linear Toggle	Naturalモードでは入力オンとエフェクト音が出力され、Linearモードではエフェクト音のみが出力されま す。



フェイザー

フェイザーは入力音を位相をシフトした音とダイレクト音に分け、再びミックスするエフェクトです。エ フェクト音にモジュレーションをかけるとノッチコムフィルターが周波数スペクトラムをスウィープし、 特徴的なうねりのある、"シュワシュワ"サウンドになります。

パラメータ ー	内容
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Frequency	モジュレーション効果をかける中心帯域を設定します。
Feedback	フェイザーのレゾナンス量を調節します。
LFO Wave	うねりの波形を次の6種類から選択できます:サイン波、三角波、ノコギリ波、ランプ波、矩形波、サンプル &ホールド
LFO Amnt	うねりの深さを調節します。
Rate	うねりの周期を調節します。シンク機能も使用できます。
N Poles	フィルター特性の急峻さを設定します。
Stereo	フェイザーのステレオ感を調節します。最低値でモノになります。



フランジャー

フランジャーは入力音とエフェクト音をミックスして使用するのが一般的です。エフェクト音は入力音に ごく短いディレイをかけ、そのディレイタイムが徐々に変化します。これにより"コムフィルター"効果が スウィープします。

パラメー ター	内容
Dry/Wet	C入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Delay	エフェクト音のディレイタイムを設定します。設定によって音色が大きく変わります。
Depth	うねりの深さを調節します。
Rate	うねりの周期を調節します。周期はフリーランかシンクが選択できます。
Feedback	フィードバックを上げるとハーシュ感や共鳴音が大きくなります。最大レベルは自己発振を防ぐため99%まで となっています。
LP Freq	エフェクト音の高音成分の量を調節します。
HP Freq	エフェクト音の低音成分の量を調節します。
Negative	フランジャーのフィードバックのタイプをサブトラクティブまたはアディティブに切り替えます。
Stereo	フランジャーの出力モードをモノまたはステレオに切り替えます。
Triangle	うねりの波形をサイン波または三角波に切り替えます。



BL-20 フランジャー

このエフェクトも入力音にごく短いディレイをかけ、そのディレイタイムをLFOで変調させることでフラ ンジャー効果を作り出します。このエフェクトは、1970年代に登場した非常にレアなBel BL-20をエミュ レートしたものです。

パラメー ター	内容
Rate	ディレイ成分を変調するLFOの周期を設定します。ポップアップメニューでフリーランニング(Hz)か、テンポ 同期を選択できます。テンポ同期には、通常の音符に加え、3連符や付点のタイミングも選択できます。
Dry/Wet	入力音とエフェクト音のバランスを調節します。
Delay	フランジャーエフェクトの深さを調節します。
Feedback	リジェネレーションとも言いますが、エフェクト音をフランジャーに再入力する量を調節します。
Depth	LFOの振幅を調節し、フランジャーのうねりの大きさを調節します。
Wide	右チャンネルのLFO位相を反転させ、広がり感のあるステレオ効果が出ます。
Mono Input	オンの場合、モノの入力音に特化したフランジャーとして動作します。

9. シーケンサータブ

			III	0	Alley Inv	vestigatio	on		\uparrow	\downarrow				Syr	nth	FX	Se	q (Q• (0	鐐
U Arpeggiator Sequencer	TRACK		RANDOM	DIV	RESET										10 ≘		12 ≘	13 ≞	14 ≙	15 ≘	16 ≘
RANDOMIZE	PITCH	Chromatic ~ Chroma			÷		-0-	-0-	Þ	<mark>e</mark>	-08-	þ	-0-	-0-	þ	Þ	-0-	-0-	<mark>6</mark>	Þ	-0-
Auto Regen	VELOCITY	100 % 이 As Played			0							_									
Swing Same a	OCTAVE				¢																
Swing Spine *	TRIG PROBA											_									
POLYRHYTHM	GATE LENGTH					—															
Realign	SLIDE																				

シーケンサーモードのアルペジエイター/シーケンサー画面

現代の音楽制作においてステップシーケンサーとアルペジエイターの重要性は、いくら強調しても強調し 足りないということはないでしょう。クリエイターにとっても、そのオーディエンスにとっても、刺激的 で興味をそそるものがあります。リズムとサウンドを刻々と相互作用させていく手法により、音楽を俯瞰 して多元的に捉えることができます。

しかし残念なことに、この種の手法では機材にディープな機能がなくて表面的な機能しかない場合、人間 と機材とのインタラクションが希薄となり、マンネリ化してしまうリスクが常に潜んでいます。とは言え ディープな機能を大量に投入しても、それが使いにくくては創造性の翼を広げることは難しくなってしま います。

使いやすくてしかもディープな機能を目指して、Pigmentsのシーケンサーとアルペジエイターは使い手の入力操作と偶発的なフレーズ生成の巧みなバランス取りを実現しました。Pigmentsなら好きなだけ手を入れても、ほんの少しだけ手を加えるだけでもあなたの音楽を進化させることができます。

9.1. Arp/Seqの共通機能

9.1.1. Arp/Seqモード選択

アルペジエイターまたはシーケンサーいずれかのモードに入るにはArpボタンまたはSeqボタンのいずれ かをクリックします。再生は、モードに入ってから最初のMIDIノートを受信すると始まります。停止す るには、Holdボタンがオフになっていることを確認し、キーボードから手を離すなどノートをオフにし ます。キーボードを弾いたりMIDIノートを受信した時にシーケンスやアルペジオを動作させたくない場 合は、Offボタンをクリックします。

♪: アルペジエイターとシーケンサーとの機能の違いの1つに、最上部のトラックがあります。シーケンサーでは各 ステップのピッチを設定できますが、アルペジエイターではこれを行いません。アルペジエイターの各ステップのピッ チはキーボードを弾いたり、DAW等からのMIDIノートで指定するからです。

9.1.2. パターンレンクス

パターンの長さは最長16ステップまでです。長さは1ステップから16ステップの範囲で設定できますの で、テンポとのシンク設定を色々に変えることで様々な拍子にすることができます。

パターン全体の長さを変更するには、パターンの最終ステップにある縦の太いグレーの線にマウスオーバーします。するとカーソルが左右の矢印に変化します。

次にその線をクリックして変更したい長さまで左または右にドラッグします。必要な長さまでドラッグし ましたら、カーソルを放します。



パターン内の各トラックの長さも変更できます。これはポリリズムモード [p.167]と呼ばれる機能です。

9.1.3. トラック

Arp/Seq画面で最大のセクションは6つのトラック表示で、各トラックで別々のタイプのデータを操作でき、それをアルペジエイターやシーケンサーに送ってフレーズや音色を変化させます。ここでは各トラックについて簡単にご紹介します。

9.1.3.1. ピッチ (シーケンサーのみ)

ピッチトラックの各ステップには1オクターブ内でのピッチ情報が半音単位で入ります。オクターブ情報 は別のトラックで入れます (次のセクションをご覧ください)。

デフォルト設定ではピッチトラックの各ステップの値は半音階(12音) に沿っています。これらの値は15種 類のスケール [p.171]から1つを選択してフィルタリングすることができます。

▲ Arpモードではピッチを入力したMIDIデータで指定しますので、ピッチトラックはありません。そのため Random/Resetウィンドウの代わりに、このトラックではアルペジエイターモードメニューが表示されます。このメニ ューには6種類のオプションがあり、アルペジエイターで発音する各ノートの順番を設定できます。

9.1.3.2. オクターブ

オクターブトラックの各ステップには上下2オクターブの範囲のオクターブ情報が入ります。各ステップ のピッチ情報は上述のピッチトラックで設定します。

9.1.3.3. ベロシティ

ベロシティトラックの各ステップには1から127のベロシティ値が入ります。これによる音色等の変化は、 入力したMIDIノートとVelocity Random/Resetウィンドウ [p.163]の"As Played"パラメーターの設定との 組み合わせにより変わります。

♪ ベロシティは、ノートの音量以外にもモジュレーションソースとして幅広いコントロールができますので、この トラックを使ってクリエイティブなことが色々できます。

9.1.3.4. トリガープロバビリティ

トリガープロバビリティは各ステップが発音する確率を設定するパラメーターです。パターン内の全ステップを常に発音させたい場合は、各ステップのこの値を100%に設定します。全ステップを常に発音させたくない場合は、各ステップのこの値を0%に設定します。

9.1.3.5. ゲートレンクス

このパラメーターで各ステップの長さを別々に設定できます。レンジは1ステップのフルの長さの5%から4倍の400%までです。

このパラメーターによる変化は、ロワーツールバーにあるPlay Mode設定により変わります。例えばPlay ModeがPoly 16の場合、100%以上に設定したステップは設定したゲート・レンクスに達するまで音が伸 びます。Play ModeがMonoまたはLegatoの場合は、ゲート・レンクスを100%以上に設定していて、その 長さに達していなくても、次のステップが発音された瞬間に前の音が途切れます。これはモノフォニック のリード音色をレガート奏法で弾いた場合に起こることと同じです。 このパラメーターは"slew" (スルー) とも言われるものです。演奏中のステップのピッチから次のステップのピッチに達するまでのスピードをコントロールします。

例えばステップ2のピッチがC、ステップ3のピッチがGでスライドの値が50.0%の場合、ステップ3の長さ の50%を使ってピッチがCからGに上がります。ステップ3のスライド値が100%の場合、ステップ3の長 さ全部を使ってピッチがCからGに上がります。スライドにかかる長さはゲート・レンクスの設定が100% 未満の場合でも影響を受けず、ステップ4が発音するまでにステップ3で設定したピッチに到達します。

上記の例でステップ2にピッチ情報が入っていない場合は、ステップ3のスライド値は無効となります。こ れはスライドしたくても*出発点*がないためです。

9.1.4. トラックのエディット

トラックのステップ内の値を変更するには、そのステップのバリューバーをクリックして上または下にド ラッグします。

次の2つのセクションでは多くのステップを素早くエディットする方法をご紹介します。

9.1.4.1. トラックに沿ってドラッグする

同一トラック内の各ステップの値を"ペイント"するが如くエディットできます。これはトラック内のステ ップのバリューバーをクリックしてトラック内を横にドラッグすることでできます。やや下向きにドラッ グすれば、各ステップの値が徐々に低下していくように入力できます。

勢い余って別のトラックにはみ出てしまっても大丈夫です。マウスボタンを放さない限り、エディットさ れるのは元のトラックの値のみです。

♪ ピッチトラックでドラッグしてピッチ情報を入力した場合、その結果はScaleパラメーター [p.163]でフィルタリ ングされます (シーケンサーのみ)。

9.1.4.2. トラック全体のプロポーショナルエディット

例えばステップ1から16にかけてベロシティを上げていきたいのですが、ベロシティの最大値127の時点 でクレッシェンドを終わりにしたいとします。この場合、コンピュータのキーボードのShiftキーを押し てから任意のステップ(この例の場合ではベロシティを最大値にしたいステップ)のバリューバーをクリッ クします。クリックしたままの状態で上にドラックしてバリューバーを最大値にします。この操作でベロ シティ値が徐々に上がっていくなど、トラック内の全ステップの値をプロポーショナルにエディットでき ます。

♪ この操作を行う場合、Shiftキーを*押してから*バリューバーをクリックするのが必須です。バリューバーをクリッ クしてからShiftキーを押しても、変化するのはそのステップの値だけしか変化しません。

ピッチトラックでプロポーショナルエディットを行った場合、その結果はScaleパラメーターでの設定 [p.163]によって変化します (シーケンサーのみ)。

9.1.5. ランダム/リセットコラム

これまでの機能でまだ物足りないようでしたら、猿が永遠にタイプし続けるよりも遥かに楽しい機能をご 紹介します。ランダム/リセットコラムを見ていきましょう。

9.1.5.1. ランダム/リセットの共通機能

各トラックにはデータをランダマイズする機能があり、その度合いはトラックごとに設定できます。トラ ックごとの設定に加えて、全トラックが1小節内で、小節の変わり目で、あるいは複数小節に1回の割合 でランダマイズするグローバルな確率を設定できます。さらに、Randomize Regenボタンをクリックす ることでいつでも好きなときにランダマイズを発動できます。もうどこを見てもランダムです!

トラックをリセットする

1つのトラックをデフォルトの"プレーンバニラ"な状態からスタートするには、そのトラックのリセット ボタンをクリックします。するとそのトラックの各ステップはデフォルト値にリセットされます。

ランダマイズ量を設定する

各トラックは0 (ランダマイズなし) から1.00 (フルにランダム) までの範囲でランダマイズ量を設定できま す。ダイス (またはそのとなりの矢印) をクリック+ドラッグしてランダマイズ量を設定します。

ランダマイズさせたトラックの各ステップの値を残しておきたい場合は、ランダマイズセクションにある Applyボタンをクリックします。

Ctrlキーを押しながらまたは右クリックをしながらドラッグするとランダマイズ量を微調整できます。このようにランダム機能はダイスを1,000回振っているようなもので、振るたびに10の95乗 (1の後ろに0が96個並ぶ数) の組み合わせから1つを出していることになります。観測可能な宇宙の基本粒子の数よりも多いです、ダークマターを除けば。

これはシーケンサーでのことで、アルペジエイターではランダマイザーが1つ少ないので可能な組み合わ せの数は少し減ります。1,000種類以上のMIDIノートの組み合わせができれば、シーケンサーでの組み合 わせ数を超えるかも知れません。その時はあなたこそランダマイザーです。 次の2つのトラックにはさらに別の機能がランダム/リセットウィンドウにあり、それぞれのトラックのデータに変化を付けることができます。

ピッチトラック:スケール (シーケンサーのみ)

スケールメニューは15種類から選択でき、ランダマイズしたピッチトラックの結果をそのスケールに合わせてフィルタリングします。スケール選択によるフィルタリングはピッチトラック内をドラッグして [p.161]値を入力した場合や、1トラック全体をプロポーショナルエディット [p.161]した場合にも適用されます。

スケールメニューの最下部には"Scale Editing" displayがあります。これは、選択したスケールの構成音 と、ランダム使用時に生じる構成音の発生頻度の重み付け("strong"は発生頻度が高く、"weak"は低くな ります。"neutral"はその中間です)が表示されます。この表示は14種類のプリセットスケールを選択して いる場合はグレーアウトになります。プリセットスケール選択時は、そのスケールの構成音とその重み付 けが表示されるだけとなります。この"Scale Editing" displayが使用でき、エディットもできるのは、ス ケール選択で"Custom"を選んだ場合のみです。

このチャプターの最後に各種スケールとその構成音 [p.171]の表を掲載しましたのでご参照ください。

ピッチトラック:Transpose (シーケンサーのみ)

ピッチトラックにはTransposeノブがあり、ピッチトラック全体を±24半音の範囲でトランスポーズさせ ることができます。Pigmentsの他のパラメーターと同様、このノブもモジュレーションをかけることが でき、音楽的に面白く、時には予想も付かなかったような結果を招くこともあります。但し、スケール メニューで選択したスケールはトランスポーズをしても有効のままですので、トランスポーズした音程は 選択したスケールの構成音に最も近い音程で発音します。

ベロシティトラック:As Played

このパラメーターでは、各ステップに入っているベロシティ値をそのまま出力するか、パターンをトリガ ーした時のベロシティ値に応じてスケーリングするかを設定できます。

例えばベロシティトラックの全ステップの値が64で、"As Played"の値が0.00%の場合、パターンをトリ ガーする (キーボードを弾く) 時のベロシティに関係なく常にベロシティ64で演奏します。ところが、"As Played"の値を100%にしてベロシティ値100でトリガーすると、パターンの各ノートはベロシティ値100 で演奏します。

同様に、ベロシティ値がV字型に推移する(高い値から一旦低くなって再び高い値になる)パターンで"As Played"の値を0.00%に設定した場合、V字型の推移はそのまま変わらず演奏します。しかし"As Played"の値を100%にするとV字型の推移は無視されます。

中間的なベロシティ値ではトリガー時のベロシティ値やパターンに入っているベロシティ値、同時に弾い たノート数によって結果は変化します。このように条件によって結果は色々に変化し、表現力のあるプレ イや変わった演奏ができます。 9.1.6. ロックコラム



ランダムさせた結果があまりにカオス過ぎた場合や、シーケンスやアルペジオの一部を変更せずそのまま にしておきたい場合、そのセクションにロックをかけてランダマイズを適用させないようにすることがで きます。手順は、各コラムの上にあるロックアイコンをクリックするだけです。コラムがロックされる と、そのコラムに入っているパラメーターにはランダマイズが適用されません。その状態でも、各ステッ プやその設定値はエディット可能で、ランダマイズだけが適用外となります。

9.1.7. ランダマイズセクション

ランダマイズセクションには作成したパターンの設定を好きなだけどんどん壊していけるパラメーターが 2つあります。この2つは各トラックのランダマイズの設定に応じて各ステップの値をランダムに変化させ ます。そのためトラックのランダマイズ設定が0.00の場合はランダムな変化は起こりません。この2つの パラメーターを使用しても何も変化が起きない場合は、トラックのランダマイズの設定を上げてみてくだ さい。

9.1.7.1. ランダマイズリジェン

パターンに手動でランダムな変化を付けたい時はランダマイズセクションのRegen (リジェネレート) ボタ ンをクリックします。これはその時のステップの値をサイコロで決めるのと同じことになります。

どのような結果になるかはその時次第です。ランダマイズの値を高く設定するほど予想外の変化が起こり やすくなります。

Regenボタンをクリックしても変化させたくないトラックがある場合は、そのトラックのランダマイズの 値を0.00に設定します。

9.1.7.2. ランダムした結果を採用する

ランダムリジェンをした結果、残しておきたい良い結果が出ましたら、Applyボタンをクリックして、ラ ンダムで生成した値をそのパラメーターの正規の値として変換できます。この時、ランダムバリューが0 に設定されますので、ランダムリジェンを再開してもその値は変更されず、同じ状態を維持します。

9.1.7.3. シーケンサー・オートリジェン

パターンの長さは最長で16ステップですが、シーケンサーのAuto Regenの設定でもっと長く聴こえるようにすることができます。ここでの設定で最長8小節にわたって徐々にランダム化していくことができます。

Auto Regenの設定を1/2 barにすると1小節で2回ランダマイズが発生します。ここの設定をどれに選択してもパターンを繰り返し演奏していくと、その設定でランダム化していきます。

AUTO REGEN								
Off	1/16 Bar	1/8 Bar						
1/4 Bar	1/2 Bar	1 Bar						
2 Bars	4 Bars	8 Bars						

Auto Regenのリズム選択

9.1.8. レイトセクション: Sync, Swing, Hold

パターンはフリーランのほか、シンク設定でDAWと同期させることができます。選択できるオプション はBPM (フリーラン), Sync binary, Sync triplets, Sync dottedです。

BPMは"beats per minute" (1分間での拍数) のことで、これを選択した場合は30から300BPMの範囲でパ ターンのテンポを設定できます。

Syncの各オプションではステップの長さを1/2 (2分音符) から1/64 (64分音符) までの間で設定できます。 tripletsは三連符のことで1/2.tや1/4.tというように、ノブの近くに表示される値に't'の文字が付きます。 dottedは付点のことで1/2.dや1/4.dというように表示されます。

9.1.8.1. スウィング

パターンの雰囲気が堅苦しい感じがしたりメカニカルな感じに過ぎるようでしたらスウィング機能を使ってみるのも手です。Swingパラメーターは50%でストレートな8分音符、66.7%で三連符、75%で付点8分音符と16分音符のペアというように、"シャッフル感"のあるグルーヴにできます。

音楽理論を学んだことのある方でしたら下図が思い浮かぶと思います:



TSwingパラメーターは50.0から75.0%の範囲を0.1%ステップで調節できます。Pigmentsは高精度のグル ーヴマシンなのです。

9.1.8.2. Arp/Seq レイトのモジュレーション

Rateノブにマウスオーバーするとブルーの "+" アイコンが表示されます。その "+" アイコンをクリック するとシーケンサー/アルペジエイターのRateパラメーターをモジュレーションできるソースが表示され ます。スライダーを上げるとモジュレーション・ルーティングが接続されてモジュレーション量を調節し たり、元からルーティングされているモジュレーション量も調節できます。

設定方法などの詳細はモジュレーションルーティング [p.192]をご覧ください。

9.1.9. ポリリズムモード

この機能はメロディとリズムの思いも寄らない面白い組み合わせができる機能です。

9.1.9.1. 何をするモードなのか?

パターン内の各トラックはすべて9ステップや16ステップなど同じ長さというのが一般的です。この場 合、例えばスライドはパターンを繰り返し演奏させても、ループ内の必ず同じ位置でスライドが動作しま す。

ですがポリリズムモードでは、各トラックを別々の拍子にできるのです。つまり、最大6つのトラックを すべてバラバラの長さにでき、それを同時に演奏させることができるということです。パターンを繰り返 すたびに各トラックの相互作用が変化していきます。 PolyRボタンでポリリズムモードのオン/オフを切り替えます。オンになるとボタンの外周がブルーに点 灯し、オフの場合はグレーになります。



他にもポリリズムモードに入ったことが分かるヴィジュアル上の変化があります:ポリリズムモードがオ フの場合、トラックの終端にあるグレーの縦線はつながった1本の線に見えます。この状態からPolyRボ タンをクリックすると1本に見えていたグレーの線がトラックごとに分かれます。つまり各トラックが 別々の長さになったことが分かります。これで、個々のトラックの終端線をドラッグして別々の長さに設 定することができるようになります。

1 ≙	2 🖴	3 ⊜	4	5 ⊜	6 🔒	7 ≙	8 🔒	9 🔒	10 ⊜	11 ≙	12	13	14	15 ⊜	16 ⊜
_															
					—										
			_												

他にもPolyRボタンで起こる変化はあります:異なる長さのトラックが混在している場合、PolyRボタン をオンにすると各トラックは設定した長さになり、オフにすると全トラックが同じ長さになります。再 びPolyRボタンをオンにするとトラックそれぞれの長さに戻ります。

♪ ポリリズムモードがオフの場合、ピッチトラックの長さがパターンの長さになります。

9.1.9.3. リアライン

各トラックの長さを設定すると、それが無限にループしますが、Realignパラメーターで設定したタイミ ングでトラックを先頭にリセット (仕切り直し) することができます。タイミングは1/2小節、1小節、2小 節、4小節、8小節の中から選択できます。

9.1.10. MIDI アウトプット

PigmentsはMIDIアウトが可能ですので、Seq/Arpセクションで作成したパターンで他のヴァーチャルイ ンストゥルメントをコントロールすることができます。これにより、音作りの上で面白い効果を生み出し たり、古くなったヴァーチャルインストゥルメントに新たな生命を吹き込むこともできます。

9.2. アルペジエイター (Arp)

♪ Octave, Velocity, Trig Probability, Gate Length, Slideの各トラックの機能はこのチャプターの冒頭 [p.158]でご 紹介しましたとおりアルペジエイターとシーケンサーで共通です。ランダマイズ [p.164]、レイト [p.166]、ポリリズム [p.167]の各機能も同様です。このセクションではアルペジエイター独自の機能をご紹介します。

アルペジオはコードの構成音が同時に聴こえるのではなく、それぞれが別々のタイミングで聴こえるため、コードの輪郭線ようなものと言えます。バッハのプレリュード第1番ハ長調からエディ・ヴァン・ヘイレンのEruptionのハンマリングオンに至るまで、アルペジオが楽曲の中核を担っている名曲がたくさんあります。

使い方によってはアルペジエイターはステップシーケンサーよりも即興的に使えます。キーボードで押さ えるコードの種類やボイス数を自在に変えることで、アルペジオのフレーズを変えられるからです。単音 だけでもそれを繰り返し演奏しますし、コードならその構成音が交互に鳴ります。クリエイティブな可能 性は無限です。

9.2.1. Arp モード

アルペジオのモードはシーケンサーのピッチトラックに相当する位置、ランダム/リセットコラムの上に あります。ドロップダウンメニューを開くと6種類のパターンから1つを選べます。



Arp モードのメニュー

上図の左上から順に次のようなパターンが入っています:

モード	内容
As Played	コードの構成音を弾いた順にアルペジオになります。
Up	押さえたコードの最低音から最高音に向かって上昇するアルペジオになります。新たなノートを追加する とその音がパターンに挿入されます。
Down	押さえたコードの最高音から最低音に向かって下降するアルペジオになります。あたらなノートを追加す るとその音がパターンに挿入されます。
Up & Down Inclusive	上昇下降を繰り返すアルペジオです。最高音と最低音を2回発音します。
Up & Down Exclusive	上昇下降を繰り返します。最高音と最低音を1回だけ発音します。
Random	押さえたコードの構成音をランダムな順序で発音します。

9.2.2. コードアルペジオ

2つのエンジンのいずれかまたは全部でユニゾンコードモード [p.53]がオンの場合、コードによるアルペジオになります。単音を押さえた場合はその音を繰り返すのは通常の単音のアルペジオと同様ですが、コードを押さえるとその構成音を1つずつ発音する代わりに、そのコードの転回形を変えたコードが順次発音されます。

9.3. シーケンサー (Seq)

】 ♪ Octave, Velocity, Trig Probability, Gate Length, Slideの各トラックの機能はこのチャプターの冒頭 [p.158]でご 紹介しましたとおりアルペジエイターとシーケンサーで共通です。ランダマイズ [p.164]、レイト [p.166]、ポリリズム [p.167]の各機能も同様です。このセクションではシーケンサー独自の機能をご紹介します。

9.3.1. ピッチ

9.3.1.1. ピッチトラック: ランダム/リセットウィンドウ

各トラックのランダム/リセットウィンドウの機能につきましてはこちら [p.162]をご覧ください。ピッチ トラックのデータをランダム化した場合、その結果は選択したスケールにはめ込まれます。次のセクシ ョンをご覧ください。

♪ アルペジエイター使用時はピッチトラックのランダム/リセットウィンドウは非表示になります。

デフォルト設定ではピッチトラックの各ステップの値は半音階の12種類の音程にはめ込まれます。Scale メニューでクロマティック以外のスケールを選ぶと、ランダム化したピッチトラックの各ステップの値 は、選択したスケールに沿ってはめ込まれます。



スケールの選択画面

スケール	ピッチインターバル (数値:半音)
Chromatic	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Major	0, 2, 4, 5, 7, 9, 11
Natural Minor	0, 2, 3, 5, 7, 8, 10
Harmonic Minor	0, 2, 3, 5, 7, 8,11
Melodic Minor	0, 2, 3, 5, 7, 9, 11
Dorian	0, 2, 3, 5, 7, 9, 10
Phrygian	0, 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10
Lydian	0, 2, 4, 6, 7, 9, 11
Mixolydian	0, 2, 4, 5, 7, 9, 10
Locrian	0, 1, 3, 5, 6, 8, 10
Major Pentatonic	0, 2, 4, 7, 9
Minor Pentatonic	0, 3, 5, 7, 10
Blues	0, 3, 5, 6, 7, 10
Fifth	0,5
Custom	ユーザー設定

10. サウンドデザイン・ティップス

サウンドデザイン・ティップスはPigmentsで初めて搭載された機能です。シンセについてそれほどよく 知らない方に分かりやすく使っていただくためと、エキスパートの方には時間節約になることを念頭に設 計した機能です。各プリセットを作成したサウンドデザイナーが選定したそのプリセットの音色変化で最 も効果的なパラメーターとその変化幅を表示します。

このサウンドデザイン・ティップス機能でPigmentsでの音作りが次の2つの意味で容易になればと思っています:

- どちらかと言えば初心者に近い方はパラメーターをエディットして"何が何だか分からなくなってしまう"ことを恐れずに素早く音作りを学べます。
- 既に色々なシンセで音作りを経験している方は音色変化に効果的なパラメーターヘクイック にアクセスできます (Pigmentsのパラメーターはほんの少ししかありませんが!本当は数百 種類あります)。

初心者でもエキスパートでもその中間の方でもどなたでもプリセットを作成したサウンドデザイナーと同 じような方法でサウンドデザイン・ティップ機能を使用できます。音作りをしていてあるパラメーターか らインスパイアされた時にはいつでもポストイットのヴァーチャル版のようにコメントを残してそのパラ メーターと可変幅をメモしておけます。この一連の操作はサウンドデザイン・ティップスメニューにある エディットティップス [p.174]機能で行えます。この機能につきましては後述します。

10.1. サウンドデザイン・ティップスを使用する

アッパーツールバーに見慣れないアイコンがあります:



この"電球アイコン"はボタンになっていて、オンにするとサウンドデザイン・ティップス機能が起動しま す。電球アイコンにマウスオーバーしたりクリックすると、アイコンがイエローに変わります。しかし他 のところも表示色がイエローに変わるところがあります:



上図のように、選択したプリセットの説明が画面中段に表示され、パラメーターのいくつかにイルミネー ションが点きます。これは、そのプリセットを作成したサウンドデザイナーがそのプリセットの音色変化 で最も効果的なパラメーターとして選定したものです。以降でこの機能の使い方やエディット方法をご紹 介します。

ドロップダウンメニューでサウンドデザイナー・ティップス機能のオン/オフ切り替えができますが、このメニューには他にもオプションがいくつかあります。それは後のセクション [p.174]でご紹介します。

サウンドデザイン・ティップス機能がオン、つまり電球アイコンが点灯している場合、パラメーターノブの外周部にイエローの区間が表示されます。この時、そのパラメーターのModリング上にもイエローの表示が付きます。



Modリング上のイエローの表示は必ずしもリング全体を覆うように表示しないこともあります。この表示 は、そのプリセットの音色変化で最も効果的なパラメーターの変化幅の最低値と最高値を示すものですの で、そのパラメーターの可動幅の一部のみになる場合もあります。

この表示が趣味と合わないな、という場合はエディットして別名でセーブ [p.15]できます。

10.2. エディットティップス

アッパーツールバーの電球アイコンの右に下向きの矢印があります。ここをクリックするとサウンドデザ イン・ティップメニューが開きます。



メニューには主に2つのオプションがあります:Show Tipsと (Advanced) Edit Tipsです。オンになってい るオプションにはチェックマークが付きます。

- Show Tips:電球アイコンをクリックした時にティップスを表示するかどうかを切り替えます。チェックマークを取り外すと電球アイコンが消灯し、チェックマークを付けると点灯します。
- (Advanced) Edit Tips:ティップスの追加や調整、ティップスの削除をパラメーター別に行 えます。

第3のオプションとして Remove All があります。これは名前の通り、すべてのサウンドデザイン・ティップスをそのプリセットから削除するコマンドです。これを選択した場合は本当に削除して良いのかどうかを確認するウィンドウが表示されますので、誤って削除してしまうことを防げます。

(Advanced) Edit Tipsがオンの場合、サウンドデザイン・ティップ機能に関係したエリアの表示が少し変化します。第1に、アッパーツールバーの電球アイコンのそばに歯車シンボルが表示されます。



歯車シンボルが表示されいてるということは、サウンドデザイン・ティップス機能がエディット可能な状態になっているということが一目で分かります。

Edit Tipsがオンの場合には、2つの変化が生じます。下図のようにパラメーターノブの外周の一部がイエロー表示になり、その近くに小さなイエローの電球が表示されます。



この小さな電球には次の2つの機能があります:

- クリックすることでそのパラメーターのサウンドデザイン・ティップス機能の表示のオン/オ フを切り替えます。
- そのパラメーターがサウンドデザイン・ティップス機能がオンになっているパラメーターだということを分かりやすく表示するための標識としても機能します。加えて、小さな電球は表示していないほうのエンジンやモジュレーション・ソースのグループ、または画面中段のモジュレーション・ルートのボタンにも表示され、サウンドデザイン・ティップスがオンになっているパラメーターの位置が分かるようになっています。

また、パラメーターのModリングの周囲にも2つの小さなイエローのマーカーが付きます。このマーカー は音色変化に効果的な変化幅の最低値と最高値を表します。

この最低値と最高値はサウンドデザイン・ティップスをエディット [p.176]することで変更できます。

10.2.1. サウンドデザイン・ティップスの追加/削除

サウンドデザイン・ティップス機能がオンの状態で、サウンドデザイン・ティップスが入っていないパラ メーターにマウスオーバーすると、やや暗めの電球が表示されます。



やや暗めの電球をクリックすると、そのパラメーターをサウンドデザイン・ティップスに追加できます。
10.2.2. サウンドデザイン・ティップスのエディット

サウンドデザイン・ティップス機能で表示するパラメーターのModリングを**左クリック**してマーカーをド ラッグして最高値の変更ができます。同様にModリングを**右クリック**すると最低値を変更できます。ノ ブ自体は動作していますのでノブを回すことで変更した変化幅で良いかどうかの確認ができます。

♪: サウンドデザイン・ティップス機能をオンにした時にパラメーターの変化幅を表示させたい場合は、小さな電 球アイコンを点灯させたままにしておきます。

11. モジュレーション・ルーティング

Pigmentsで得られるモジュレーション機能のパワフルさ、フレキシビリティ、多彩さはほぼ無限です。 画面の下半分をモジュレーション機能の表示に使用し、そこで楽曲のイメージなどに完璧に合うまでプリ セットをパーソナライズ化できます。

非常にパワフルな一方で、モジュレーション・セクションの基本コンセプトのいくつかが分かると、この セクションが実は非常に使いやすいということが分かります。シンプルなエディットが1曲分のインスピ レーション源になるかも知れません!

11.1. モジュレーション・セクションの概要

Pigmentsのモジュレーション・セクションは基本的にソフトウェア版"パッチベイ"でソースからデスティネーション (いずれも複数選択可) へ自在に接続できます。ソースは23種類あり、シンセタブやFXタブの各種パラメーター (デスティネーション) に好きな数だけルーティング (接続) できます。

モジュレーション・ソースにはハードウェアコントロール (ベロシティ、アフタータッチ、Modホイー ル、ノートナンバー) もありますし、トラディショナルなシンセパラメーター (LFO、エンベロープ) もあ ります。複雑なもの (ファンクション) や予測不可能なもの (チューリング、サンプル&ホールド) もありま すし、これらをすべて組み合わせたもの (マクロ、コンビネート) もあります。

各モジュレーションルートではさらに細かなコントロールができるサイドチェインも使用できます。

11.1.1.センターストリップ:3種類の表示

Pigmentsのセンターストリップはタスクの選択によって次の3種類の表示に切り替わります:モジュレー ション・オーバービュー [p.28]、Modソースビュー [p.178]、Modターゲットビュー [p.193]

11.1.1.1. モジュレーション・オーバービュー

通常、センターストリップにはモジュレーションの全体像が分かるオーバービューが表示されます。ソー スビューやターゲットビューはモジュレーション・ルーティングに特定のエディットする時にのみ表示さ れます。

モジュレーションソースは画面中段に横一列に表示されます。このストリップで様々なモジュレーション ・ルーティングの全体像をつかむことができます:



モジュレーション・オーバービューでは各ソースの動作状況を常に表示します。例えばLFOならその波形 が動いている様子が表示され、エンベロープがトリガーされればその設定に沿ったエンベロープの動きが 表示されます。

Modホイールやアフタータッチなど定常的なソースはレベルが上下してそれぞれの状態を表示します。モ ジュレーション・ルーティングで使用していないソースはグレー表示になります。

11.1.1.2. Mod ソースビュー

パラメーターにマウスオーバーすると"+"アイコンが表示されます。



"+"アイコンをクリックするとセンターストリップの表示がModソースビューになります。

Velo
AT
MW
R80
EW
EnvVok
Env2
Env3
LF01
LF02
LF02
Func1
Func2
Func3
Rand1
Rand2
Rand3
Comb1
Comb3
M1
M2
M3
M4

0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00
0.00</t

ソースビューでは"+"アイコンをクリックしたパラメーターに対する各モジュレーションソースのモジュ レーション量とそれのエディットに使用するスライダーを表示します。上図の例ではモジュレーション・ ルーティングがまったくない状態ですので、すべての数値がゼロでスライダーはグレー表示になっていま す。スライダーをクリックしてドラッグするとモジュレーション量の数値が表示され、同時にそのソース が属しているModソースグループの色に変わります。

スライダーがセンターポジションから動くと、以下のうちのいずれかが表示されます:

- SC: SCをクリックするとサイドチェイン [p.190]を追加でき、選択したソースとは別に、もう1つのソースを追加できます。
- 設定済みのサイドチェインとそのレベルが表示されます。表示されたどちらかのフィールド をクリックするとその設定を変更できます。

Modソースビューから抜けるには、センターストリップ以外の画面をクリックするか、キーボードのエス ケープキー (esc) を押します。

Modソースビューの使い方などの詳細はこちら [p.184]をご覧ください。

11.1.1.3. Mod ターゲットビュー

モジュレーション・ルーティングの細かなエディットをするには、オーバービュー画面のモジュレーショ ンソース名をクリックします。または、Modソースビューのソース名をクリックする方法もあります。



この時、センターストリップの表示が明るいアウトラインのバーに変わり、そのソースに対する各デスティネーションとサイドチェインの設定状況を表示します。

全24種類のターゲットの表示色は、どれか1つが選択されてその色に表示された場合でも、各ターゲット の上部に細く表示されたままになりますので、別のモジュレーションターゲットをクリックして切り替え ることができます。

モジュレーターのサムネイルの隣にある矢印ボタンをクリックすると、次のような便利なオプションが選 択できます:



- Mute All:表示されているすべてのモジュレーション・ターゲットを一斉オフ (ミュート) で きます。
- Unmute All:オフになっているモジュレーション・ターゲットをすべてオンにします。
- Remove All:表示されているすべてのモジュレーション・ターゲットを一斉削除します。
- Reassign All To:表示されているすべてのターゲットで使用できるモジュレーションページのいずれかへ移動します。

Modターゲットビューから抜けるには、センターストリップ以外の画面をクリックするか、ターゲットビューの右端にある "X" をクリックします。または、キーボードのescキーを押す方法もあります。

Modターゲットビューの詳細はこちら [p.186]を、サイドチェインの詳細はこちら [p.190]をそれぞれご覧 ください。

11.1.2. ヴィジュアルキュー: Mod ルート

オーバービュー画面で色付きのグラフィックがある場合、そのModソースは最低1つのModターゲットと 接続していることになります。グラフィックにはLFOのように自律的に動いているものやエンベロープの ようにノートオンに応じて動くものもあります。その他はエクスプレッション・ペダルなど、コントロー ラーの動きに応じてそれぞれの色で動きます。使用していないソースはグレー表示になります。

11.1.2.1. Mod ルートのカラースキーム

パラメーターがどのソースでモジュレーションされているかは一目で分かります。これは色分けを Pigments全体で統一しているためです。

Pigmentsのカラースキームが適用される操作例の一部には、次のようなものがあります:

- モジュレーションのターゲット (デスティネーション) になっているパラメーターにマウスオ ーバーした時に、または
- Modターゲットビューを開いてModリングで [p.186]モジュレーション量のエディットをして いる時に、あるいは
- Modソースビューを開いてスライダーを調節 [p.184]している時に...

…ソースのグループによって決められた表示色になり、ターゲット自体は共通した色になっていることが 分かります。

例えばすべてのModソースから同時にターゲットにされているパラメーターがあるとします (下図の例で はFXタブのAUXバスのReturnノブがそれです)。そのパラメーターにマウスオーバーするとModオーバー ビュー画面は次のように表示されます:



上図のとおり、Modソースのグループ単位で色分けされています。つまり個々のソースはその上位組織の Modソースグループ [p.178]の一部だということになります。各ソースの設定はオーバービュー画面の直 下にあるグループタブを選択して内容のチェックやエディットができます。

また、Modソースグループを選択するとそのタブの上部がそのグループ色で点灯します。下図の例ではコ ンビネートタブが選択されていて、そのタブの上部がその上にあるコンビネート1や2と同色になっていま す。



】 ♪ マクロタブは常時点灯します。これは、どのModソースを選択しているかに関係なくマクロノブが画面に表示さ れているためです。

以下の表はModソースのグルーピングとそれぞれの表示色をまとめたものです:

Mod ソースグルー プ	Modソース	表示色
MIDI	ヴァーチャルキーボード、ピッチ/Modホイール、エクスプレッションペダ ル	マゼンタ
Envelopes	エンベロープ1,2,3	オレンジ
LFO	LFOs 1, 2, 3	イエロー
Functions	ファンクション1,2,3	グリーン
Random	チューリング、サンプル&ホールド、バイナリバリュー・ジェネレーター	ブルーヴァイオレッ ト
Combinate	Combinatesコンビネート 12	レッドヴァイオレッ ト
Macros	マクロノブ 1, 2, 3, 4	アクア

ノブとModリングは操作方法によってその色とグラフィックが変わります。そのそれぞれを下図と表にまとめました。



Pigmentsの最新ヴァージョンではModリングの 表示色はブルーです

番 号	ビ ユ ー	ソース の選択	操作状況	内容
1	All	n/a	モジュレーションなし	値がゼロ (ノブが最低値またはセンター位置[上図は最低値])
2	All	n/a	モジュレーションなし	Modリングが値を表示 (表示色無変更)
3	All	n/a	1つか複数のモジュレーシ ョンあり	小さなマーカー (固定式または移動式) がModリングに表示
4	All	n/a	ノブの中央部にマウスオ ーバー	ノブが明るいグレーになり値を表示
5	3	Yes	Modリングにマウスオー バー	ModリングとModレンジが少し明るく点灯
6	3	Yes	Modリングにマウスオー バー (mod = 0)	Modリングがソースグループの表示色で細く点灯
7	3	Yes	ターゲットにマウスオー バー (mod ≠ 0)	Modリングがソースグループの表示色で細く点灯し、Modレンジが 同色で太く表示 (注参照 [p.178])
8	1, 2	No	ソースにマウスオーバー	ターゲットのModリングがソースの表示色で点灯する以外は表示な し (注参照 [p.178])
9	1, 2	No	ノブエリアをマウスオー バー	小さな"+" アイコンが表示され、それをクリックするとModソース ビューが表示
10	2	No	小さな"+"アイコンをクリ ック	小さな"+"アイコンがブルーになり、ノブエリアがハイライト表示

凡例

- ビュー1:モジュレーション・オーバービュー
- ビュー2:Modソースビュー
- ビュー3:Modターゲットビュー
- n/a:関係なし

▲ LFOはデフォルト設定ではバイボーラですのでモジュレーション量を上げるとパラメーターノブのその時の向きからプラスとマイナス両方向にレンジが広がります。モジュレーション量をその時のノブの向きからプラスまたはマイナスどちらか一方にのみ動くように設定したい場合はLFOのユニボーラ機能をオンにします。LFOやその他のModソースの詳細につきましては次のチャプター [p.192]をご覧ください。

11.1.2.3. Mod リングにレンジが表示されないのはなぜ?

Modリングにモジュレーション・レンジが表示されなかったり、レンジが一部しか表示されない場合があ ります。これには次の3つの症状があります:

- Modターゲットビュー: ソースは選択済み、ルーティングも問題なし、Modリングも点灯しかしレンジが表示されない。
- モジュレーション・オーバービューまたはModソースビュー:ソースにマウスオーバーして も、モジュレーション量はゼロ以上の値なのにターゲットのノブに何も表示されない。
- ターゲットパラメーターのノブにマウスオーバーすると画面中段のModソースは確かに点灯 するが、それ以外は何も表示されない。

朗報です!これらの症状はどれも同じ原因で発生していて、しかも簡単に治療できます。

この原因は単純です:Modルーティングはターゲットパラメーターの可動範囲でのみ有効となります。そのためターゲットのパラメーターの値が高過ぎたり低過ぎたりしていた場合、モジュレーションによって 値がそのパラメーターの可動範囲から一部はみ出てしまったり、範囲から完全に外れてしまうことがあり ます。

対策としてはModレンジがフルに表示できるようにターゲットのパラメーター値を調節します。欲しい音 色変化によってはモジュレーション量の再調節が必要になる場合もあります。

11.2. モジュレーションの構築

Modルーティングの構築法には2種類あり、目的に応じて使い分けることができます。

- 複数のソースで1つのターゲットをモジュレーションするルーティングを構築し、この時に はサイドチェインの設定はしたくない場合、Modソースビューが便利です (次のセクション をご覧ください)。
- 1つのソースで複数のパラメーターをモジュレーションするルーティングを構築し、この時にサイドチェインの設定もしたい場合はModターゲットビュー [p.186]が便利です。

11.2.1. 構築法1: Mod ソースビュー

この方法ではスライダーで2つのことを同時に行います:既存のModルーティングのモジュレーション量の調節のほか、スライダーを動かすことで新規にModルーティングを構築することも可能です。この方法では複数のModソースの組み合わせが1つのターゲットパラメーターにどんなモジュレーションをするのかを簡単にチェックできるメリットがあります。

11.2.1.1. パラメーターを選ぶ

Modソースビューを開くには、ターゲットとなるパラメーターのノブエリアにマウスオーバーします。す ると小さな"+"アイコンがノブの近くに表示されます:



"+"アイコンをクリックするとModソースビューが開きます。

11.2.1.2. モジュレーションの追加とエディット

Modソースビューに入ると、オーバービューではLFOなどのグラフィックで表示されていた24個の小窓が スライダーに変わります。各スライダーは-1.00から1.00の範囲を0.01ステップで調節してそのソースから ターゲットへのモジュレーション量を設定できます。

Env 2	Env 3	LFO 1	LFO 2	LFO 3	Func 1	Func 2
0.31	-0.22	0.40	0.50	-0.10	-0.05	0.10
SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC

モジュレーション量がゼロの場合、そのスライダーの背景色は黒になります。ゼロ以外の値にすると背景 色がModソースグループ[p.178]の色に変わります。SCはサイドチェイン[p.190]が使用可能という表示で す。その場合はその名称とレベルが表示されます。名称かレベルのどちらかのフィールドをクリックする とその設定をエディットできます。 Modソースビュー内でモジュレーションを削除 (解除) する方法はいくつかあります。1つにはスライダー をダブルクリックする方法があります。この時、スライダーの値がゼロにリセットされて、そのソースの スライダー背景色が黒になります。

他には下図のように選択したパラメーターのモジュレーターのリストを開いて行う方法があります:



リストを開くには、パラメーターのノブエリアにマウスオーバーして、以下のうちどちらかの操作を行い ます:

- パラメーターの近くに表示される小さな"+"アイコンを右クリックする
- パラメーター名またはパラメーターのノブエリアを右クリックする

リストが開きましたら、リストから削除したいモジュレーターを左クリックします。全ルーティングを同時に削除したい場合はRemove Allをクリックします。

┃ ♪ 右クリックでモジュレーターリストを開くと、センターストリップにModソースビューが開きます。

11.2.1.4. Mod ソースビューから抜ける

Modソースビューから抜ける方法はいくつかあります。抜けた後にどこへ行くかによって操作が次のよう に変わります:

- "+"アイコンをクリックすると元の場所に戻ります。
- Modソースビュー以外の画面 (どこでもOKです) をクリック。
- コンピュータのキーボードのエスケープキー (esc) を押す。
- 画面中段のModソース名のいずれかをクリック。

最後のオプションを行うとModターゲットビューに移動します。引き続きModルートのサイドチェイン のエディットをしたい場合に便利です。

11.2.2. 構築法2: Mod ターゲットビュー

この方法では1つのModソースで複数のパラメーターをモジュレーションする際により細かな設定ができ ます。

11.2.2.1. ソースを選択する

ModターゲットビューでModルーティングを構築したい場合、最初はModオーバービューでソース名をクリックして選択します。



Modソースを選択するとPigmentsの画面表示に大きな変化が2つ起きます:

- Modオーバービュー画面から明るいカラーの外周がある黒い長方形に表示が変わり、選択したソースが関係しているModルートとそのサイドチェインやモジュレーション量のリストが表示されます。新たにModルートを設定するとそれがリストに追加されます。
- 選択したModソースが関係しているターゲットパラメーターのModリングの表示が変わり、 そのモジュレーション量が表示されます。ヴィジュアルキュー (見た目で分かる変化)のリストはこちら [p.196]にありますが、最も分かりやすいのはModリングの色の変化です。その 色がModターゲットビュー画面の外周色と同じ場合、そのパラメーターは選択したModソー スとの間にModルートが構築されています。

♪ ターゲットパラメーターがFXタブやSeqタブにあるパラメーターでも、Modターゲットビュー画面に表示されま す。Modターゲットビューから抜けずにSynth, FX, Seqの各タブを自由に切り替えて新たなModルートを追加すること もできます。

Modソースを選択した後、Modターゲットビュー以外の画面でパラメーターに次の操作を行えます:

- パラメーターのノブの中央部をクリック+ドラッグしてそのパラメーターの値を変更でき、 そして
- Modリングでそのパラメーターに対するモジュレーション量をエディットできます。

11.2.2.2. ターゲットの追加とエディット

上記と同じ要領で既存のModルートのモジュレーション量のエディットや新規ルートの追加も行えます。

最初に、選択したModソースでモジュレーションをかけたいパラメーターのModリングにマウスオーバー します。するとそのノブの外周部にModターゲットビューの外周部と同色の細い弧が表示されます。この 時、カーソルが双方向の矢印に変わります。

次に、Modリングをクリックしてモジュレーション量を変更したい方向にドラッグします。すると表示していたそのパラメーターの値の位置を起点に弧が太くなります。これがそのパラメーターに設定された Modレンジになります。

Modレンジの表示はModソースの性質によって変わります。アフタータッチやエンベロープなどModソー スの動きがプラスまたはマイナス方向のどちらか一方だけの場合、そのソースは"ユニポーラ"と呼ばれる ソースです。この場合Modレンジはパラメーターの値からどちらか一方にのみ伸びていきます。



LFOをユニポーラモジュレー ションとして使用

一方、LFOや特定の状態のファンクションなどModソースの動きがプラスとマイナス*両方向*があるものは"バイポーラ"のModソースと呼びます。この場合Modレンジはパラメーターの値を中心に両方向へ広がります。



LFOをバイポーラモジュレー ションとして使用



上記までの方法で欲しい結果になるばでModルートを追加していけます。追加できるルート数は無制限です。

ですが、Modルート数が1画面で表示しきれないほど増えた場合は、下図のようにModターゲットビューの下部にグレーのスクロールバーが表示されます:

LF0 1 🔹	AN1 03 FIN			F1 CUTOFF		F2 CUTOFF		F2 RESONANCE		AMP MOD AMOUN	π	SEND LEVEL		SG2 START	
															×
	Side Chain			Side Chain		Side Chain		Side Chain		Side Chain		Side Chain		Side Chain	
	<	<u> </u>	_											>	

11.2.2.3. Mod レンジが全部見えないときは

次の2つのファクターによってはModレンジの最高値または最低値あるいはその両方が表示されない場合があります:

- パラメーターの設定値
- Modレンジの幅

このような状況は、パラメーターの設定値を変更するか、Modレンジを縮小するか、あるいはその両方を 行うことで解消できます。

詳しくはこちらをご覧ください:Modリングにレンジが表示されないのはなぜ? [p.178]

11.2.2.4. バイポーラ Mod ソースが Mod レンジに及ぼす影響

LFOなどのバイポーラModソースの動作は最初は分かりにくいかも知れません。ここでデフォルトプリセットを使って次の操作をしてみましょう。

- 1. デフォルトプリセットを選択します。
- 2. ModソースグループからLFOタブを選択します。
- 3. Engine 1のCoarseチューンの値が0 (12時の方向) になっていることを確認します。
- 4. Modオーバービュー画面でLFO 1をクリックします。
- 5. Engine 1のCoarseチューンにマウスオーバーします。
- 6. Modリングにイエローのアウトラインが付き、カーソルが双方向の矢印に変わります。
- 7. Modリングをクリックして上にドラッグしてモジュレーション量を増やします。
- 8. ドラッグするとModターゲットビュー内の値が上がっていきますので0.50 (50%) にセットします。
- この時点まででイエローのリングはModリング全体に広がりブルーのマーカーは両端に移動 します。
- イエローのリングに注意しながらモジュレーション量を1.00 (100%) にセットします。リン グは変化しません。
- 11. モジュレーション量を0.50 (50%) に戻します。
- 12. 今度はEngine 1のCoarseチューンを左いっぱいに回して-60にセットします。
- 13. レンジの上端が12時の位置に移動したことが分かります。
- 14. イエローのリングに注意しながらモジュレーション量を1.00 (100%) にします。
- 15. するとレンジの上端がModリングを埋めていくように伸びていきます。

これで何が起きたのか、噛み砕いてみましょう。

- どのパラメーターでもその可動幅いっぱいにモジュレーションがかけられます。
- ということはModレンジ=±1.0と同じことになります。
- Engine 1のCoarseチューンの可動幅は±60半音です。
- Engine 1のCoarseチューンの値0を0.5 (50%) と仮定します。
- モジュレーション量を100%にすると±50%または0-100%のレンジでLFOをスウィングさせることになります。
- Engine 1のCoarseチューンの最低値 (-60) を0.00 (0%) と仮定します。
- Engine 1のCoarseチューンを-60にセットした場合、全可動域にわたる (+60に達する) モジュ レーションをかけるには、モジュレーション量を1.00 (100%) にする必要があります。

11.2.2.5. Mod ルートのミュート

ModルートをModターゲットビュー内で削除せずに一時的に"ミュート"することができます。手順は、 Amountのとなりのオン/オフボタンをクリックするだけです。

11.2.2.6. Mod ターゲットの削除

ターゲットパラメーターに対するモジュレーションを無効にする方法はいくつかあります。

ルート自体は残したままモジュレーションだけをModターゲットビューで無効にするには、次の2つの方 法があります:

- ターゲットのModリングをダブルクリックして値をゼロにします。
- ターゲットのModリングをクリックして手動でゼロにドラッグします。

ModルートをModターゲットビューから完全に削除するには、サイドチェイン (SideChain) の右にある"X"をクリックします。

PigmentsのModセクションにはModルーティングに適用できる斬新なオプションがあります。それがサ イドチェインです。

ミキシングをしたことがある方ならサイドチェインを使ってトラックにエフェクトをかける方法に慣れて いるかと思います。エフェクトに入るオーディオがその前段でコンソールのどこか (EQやエフェクトセン ドなど) へ行くルーティングです。

Modルーティングでのサイドチェインは、メインのModソースからターゲット(デスティネーション) パラ メーターへのルートの間に、第2のModソースをはさみ込む道を作ることを指します。

シンプルな例では、オシレーターのピッチを揺らすLFOの出力レベルをModホイールで調節するといった ルーティングが挙げられます。より複雑な例ではバイナリジェネレーターを使ってLFOの出力レベルを予 期せぬタイミングで大きくするといったケースもあります。

Modルーティングの構築後、オーバービュー画面で最初に見えるのはデスティネーションのパラメーター 名とモジュレーション量、サイドチェインフィールド、それとModルートを削除する時に使用する"X"で す。



LFO1でフィルター1のカットオフをモジュレート

サイドチェインのソースを選択するには、サイドチェインフィールドをクリックします。するとメニュー が開きます。

		SIDE	CHAIN		
None	Velocity	Aftertouch	Mod Wheel	III Keyboard	ارا Expression
Env VCA	Env 2	Env 3	~ LF0 1	~ LF0 2	へ LFO 3
ہم Func 1	ہم Func 2	ہم Func 3	ፒ Ի Rand 1	Тr Rand 2	
∎•∎ Comb 1	∎•∎ Comb 2	∎∘∎ Comb 3			
) Macro 1) Macro 2) Macro 3	Macro 4		

ソースを選択するとメニューが閉じて値フィールドがSCソースと"X"の間に表示されます。

サイドチェインの値をセットするには、そのModルート内の数値をクリック+ドラッグします。値は0.00 から1.00の間で変化します。サイドチェインはメインのModレンジの範囲内で動作しますので、サイドチ ェインの値を最高値の1.00にしても、メインのModルートのモジュレーション量の最高値を超えることは ありません。 ー例として、LFOをModソースとしてフィルター1のカットオフを0.08のモジュレーション量で変調する ルートがあるとします。サイドチェインのソースにModホイールを選択してその値を1.00にした場合、 Modホイールをゼロ以上に上げないとモジュレーションはかかりません。Modホイールを上げていくにつ れてLFOによるモジュレーションが深くなっていきます。Modホイールが最大になると、LFOによるモジ ュレーション量は設定した0.08になります。

サイドチェインをミュートするには、そのレベルをダブルクリックして値をゼロにリセットします。その 状態でプリセットをセーブすればサイドチェインのルーティングを残したままにしておけます。サイドチ ェインを削除するには、サイドチェインメニューを開いて"None"を選択します。

11.2.2.8. Mod ターゲットビューから抜ける

Modターゲットビューから抜けるには、センターストリップ以外の空いている画面をクリックします。キ ーボードのescキーを押して抜けることもできます。

12. モジュレーション・ソース

このチャプターではモジュレーション・ソースの各種機能をご紹介します。前のチャプターではモジュレーション・ルーティング [p.192]の構築方法や使い方をご紹介しています。

12.1. Mod ソースグループ

12.1.1. キーボードタブ

12.1.1.1. ヴァーチャルキーボード



Pigmentsのヴァーチャルキーボード

ヴァーチャルキーボードはMIDIタブを選択すると画面のした半分に表示されます。外部MIDIデバイスを 必要とせず、このキーボードで演奏できます。キーボードをクリックするだけでプリセットが鳴ります。 キーボード上をドラッグすればグリッサンドになります。

キーボードのキーの手前をクリックすると高いベロシティ値で発音し、奥のほうでクリックすると低いベ ロシティ値で発音します。

12.1.1.2. ピッチ/Mod ホイール



ヴァーチャルキーボードの左側にはピッチとModホイールがあります。この2つはマウスで上下にドラッ グして使用します。ホイールを操作するとアサインされている機能が動作します。この2つのホイールは MIDIコントローラー (MIDI CC) に反応します。

ピッチホイールは放すとゼロに自動的に戻りますがModホイールは放した位置で止まります。

12.1.1.3. ベンドレンジ

ピッチベンドレンジは上下別々に設定できます。例えば上方向には+2半音に、下方向には-36半音という 設定も可能です。ギターのアームやWhammyのようなプレイができます。

12.1.1.4. Hold ボタン

Holdボタンはサステインペダルと同じ機能で、シーケンサー/アルペジエイターにも適用されます。

- シーケンサーモード: Holdボタンを押すと、押している間だけシーケンスを演奏します。
- アルペジエイターモード: MIDIノートがある限りは、新たなノートを弾くとそのノートがアルペジオに加わります。ノートが一切ない状態では、次に弾いたノートで新たなアルペジオがスタートします。

12.1.1.5. Tuning セクション



Master Tune

デフォルト設定はA=440Hzですが、400~480Hzの範囲でPigmentsのマスターチューニングを変更できま す。Ctrlキーを押しながらノブをドラッグすると0.1ステップで調節できます。ノブをダブルクリックす るとリセットされます。

Micro Tuning

Pigmentsは色々な文化の調律にも対応しています。Micro Tuningのドロップダウンメニューを開くと、 12種類のプリセットから1つを選択できるほか、.scl または.tun 形式ファイルをインポートすることもで きます。 Pigmentsの最大同時発音数は32ボイスです。ボイス数が多くなればCPU負荷も高くなりますので、 Pigmentsには使用するボイス数を制限するパラメーターがあります。これはプリセットごとに設定でき ますので、あるプリセットでは4ボイス、別のプリセットでは16ボイスというように、必要に応じて設定 できます。

Play Mode	e
Mono	
Legato	
Poly 2	
Poly 3	
Poly 4	
Poly 5	
✓ Poly 6	
Poly 7	
Poly 8	
Poly 12	
Poly 16	
Poly 24	
Poly 32	
Poly 6 🗸	Reassign
Mode	Steal

設定値にはMono、Legato、Poly 2からPoly 32までがあります。選択した設定値にチェックマークが付き ます。 12.1.1.7. Glide



グライドがオンの場合は2つのノート間は徐々に変化します。プリセットにグライドを付けるには、 GLIDEセクションのTimeノブを0.00以上に上げます。可変幅は0.001から10.0秒です。

Always ボタン

このボタンでグライドの動作モードを切り替えます:

• Always (ボタンの外周がパープルに点灯)

グライドが常時かかります。スタカートで弾いた場合でもグライドがかかります。

• Legato (ボタンがグレー表示)

レガート奏法 (前の音をノートオフする前に次の音を弾く奏法) をするとグライドがかかります。このモードはコードを短く切るように弾かない限りモノフォニックのプリセットを演奏する場合に最適です。

Time ノブ

Timeノブでピッチが前の音程から次の音程に移るまでの時間を設定します。

Timeノブにマウスオーバーすると小さな"+"アイコンが近くに表示されます。このアイコンをクリックするとModソースビュー [p.184]が開き、このパラメーターを好きなModソースでモジュレーションすることができます。



12.1.1.8. キーボードカーブ

Pigmentsでは次の3つの機能でキーボードカーブを個別に設定できます:

- Velo:ベロシティカーブ
- AT:アフタータッチ
- KBD:キーボード

VeloとATは、演奏スタイルや好みに合わせてキーボードのレスポンスを調節できるものです。KBDは、 キーボードで弾く音程の上下をModソースとして利用できるものです。この3つはModオーバービューの 左にあるキーボードModソースグループに入っています。

カーブの左端と右端のポイントは左右に動かすことはできませんが、上下にドラッグして反転したカーブ を作ることができます。また、左右両端の中間の任意の位置にポイントを2つ追加でき、合計4ポイント の間にある上下の矢印をドラッグしてカーブを調節できます。カーブは、エクスポネンシャルからリニア やログカーブまで自在に作れます。

カーブのポイントを削除するには、削除したいポイントを右クリックします。

12.1.2. エンベロープタブ



12.1.2.1. Env 1: VCA に内部接続

エンベロープ1は常にVCAに内部接続されていあすが、それ以外のModルーティングのソースとして使う こともできます。なお、GateソースはPoly KBDの設定で固定になっており、変更できません。

12.1.2.2. エンベロープのパラメーター

エンベロープ1のゲートソースが固定されている以外は、3つのエンベロープの機能は同一です。上下に並んだノブは互いに密接な関係があります。下表はエンベロープの各パラメーター名とその機能をまとめたものです:

パラメ ーター	内容
Attack	ノートオンなどでスタートした瞬間から最大レベルに達するまでの時間を設定します (1msec~20.0秒)。
Att Curve	アタックのスロープ形状を-20.0 (対数カーブ) から20.0 (指数カーブ) の範囲で調節します:0.00゠直線
Decay	最大レベルからサステインレベルに到達するまでの時間を設定します (1msec~20.0秒)。
Dec Curve	ディケイのスロープ形状を-20.0 (対数カーブ) から20.0 (指数カーブ) の範囲で調節します:0.00 = 直線
Release Link	ディケイとリリースのタイムをDecayノブで、ディケイとリリースのカーブをDec Curveノブで同時に設定しま す。詳しくはこちら [p.197]をご覧ください。
Sustain	ノートオフまでの間、一定に保たれる (サステイン) レベルを設定します。
Gate Source	エンベロープをトリガー/リトリガーするためのソースを選択します (Env 2, 3のみ:Env 1のゲートソースは固定)。
Release	ノートオフ以後にエンベロープのレベルがゼロになるまでの時間を設定します。
Release Link	上記の同名機能と同機能です:ディケイとリリースのタイムやカーブをリンクします。詳しくはこちら [p.197]を ご覧ください
ADR button	エンベロープの動作モードをADSRまたはADRに切り替えます:詳細はこちら [p.197]

▲ Ctrl+クリックでパラメーターの値を微調整できます。パラメーターをダブルクリックするとデフォルト値にリセットします。

同じボタンが2つあり、1つはDecayノブの近く、もう1つはReleaseノブの近くにあります。リンクをオ ンにするとディケイタイムとリリースタイムの両方をDecayノブで調節できます。この時Releaseノブは グレー表示になって独自の調節ができなくなります。

また、リンクがオンの場合はDec Curveノブでリリースのカーブも同時に調節できます。オフの場合、リ リースのカーブはエクスポネンシャル (指数カーブ) 固定になります。

12.1.2.4. ADR vs. ADSR

まず用語説明をします:ADRはアタック、ディケイ、リリースのことで、ADSRはアタック、ディケイ、サ ステイン、リリースを指します。

ADRモードがオン (ボタン点灯) の場合、エンベロープはADSRとは別の動作になります:

- ADRエンベロープではノートオフの時点でリリースに移行せず、エンベロープがリトリガー されない限りディケイタイムを完全に実行します。
- サステインレベルはディケイからリリースへの単なる通過点となり、ノートオンの間一定レベルを維持する機能を停止します。

♪ Pigmentsのすべてのエンベロープは、オーディオレイトでの動作が可能です。これによりフィルターカットオフ などの非オーディオのデスティネーションにアサインしてもより正確なコントロールができます。

12.1.3. LFO タブ



LFOはロー・フリケンシー・オシレーターの略です。3つのLFOはすべて同じパラメーター構成です:

パラメーター	内容
Waveform	波形を調節します:サイン波->三角波->矩形波->サンプル&ホールド
Symmetry	フェイズディストーションを使用して波形のプラス側とマイナス側の形を近似のものにします。
Rate	LFOの周期 (スピード) を調節します (シンク機能付き)。
Phase	LFO波形のスタートポイント (位相) をシフトします。
KeyTrack/Fade/ Smooth	LFOの動作を各パラメーターで調節します:詳しくはこちら [p.198]
Reset Source	LFOをトリガー/リトリガーするソースを選択します。
Unipolar button	プラス方向またはマイナス方向のみのLFOモジュレーションにしたい場合にこのボタンをクリック します。

12.1.3.1. キートラック/フェイド/スムーズ

ノブの下のパラメーター名フィールドをクリックするとLFO動作を調節する3つのパラメーターから1つを 選択できます。

パラメーター	内容	レンジ
KeyTrack	LFO周期をMIDIノートナンバーに応じて増加/減少させます。	±200%
Fade	LFOの出力が最大になるまでの時間を調節します。	.001-20.0 sec
Smooth	LFO波形のピーク部分をフラットにし、エッジを丸めます。	0-4.00 sec

12.1.4. ファンクションタブ



Pigmentsには3つのファンクションジェネレーターがあり、それぞれは非常に複雑なModソースとして使用できます。3つすべてを別々の設定にして同時に使用することができます。

各ファンクションは最大64個のポイントを設定でき、各ポイントのレベルや各ポイント間のカーブを 別々に設定できます。

ファンクション画面の全パラメーターのリストと基本的な機能を先にご紹介し、後で設定方法などをご紹 介します。

パラメーター	内容	レンジ		
Function view	全ポイントと各ポイント間のカーブを表示する画面です。	設定によりシンプルだったり複雑 だったりします!		
Function X	3つのファンクションから1つを選択します。	Function 1-3		
Rate	フリーラン (Hz) を含む4つのシンク設定から1つを選択します。	Hertz, Binary, Triplets, Dotted		
Bipolar	動作モードをバイポーラかユニポーラのどちらかに切り替えま す。	On (バイポーラ), Off (ユニポーラ)		
Mode Selector	選択したファンクションの動作モードを設定します。	LFO, Envelope		
Play Mode [p.203]	[動作モードをLFOに設定した場合] ワンショット、ループ、常時動作のいずれかを選択します。	One, Loop, Run		
Envelope Mode [p.204]	[動作モードをEnvelopeに設定した場合] ループのオン/オフ切替とスタート/エンドポイントを設定します	Loop, Start, End		
Gate Source [p.204]	プレイモードをOneやLoop Playに設定した場合のトリガー/リト リガーソースを設定します。	16種類; Run mode = None [p.203]		
Copy to [p.202]	設定を他のファンクションにコピーします。	Fct 1-3		
Presets [p.203]	ファクトリー/ユーザープリセットの選択やセーブ/リコールをし ます。	(無制限)		
Draw Mode	ファンクションをドロー、エディットする際のツールを選択しま す。	Edit, Line, Ramp, Saw		
Magnetize	グリッドラインの表示/非表示と、ポイントをグリッドにスナッ プするかどうかを設定します	On, Off		
Scale	ファンクションの出力をスケーリングします。			
Regen [p.204]	ランダムなファンクションを生成します。	0.00 to 1.00 (0.001ステップ)		
Point	ファンクション内にポイントを設置します。	最大64ポイント		
Time	選択したポイントの横軸上の位置をシフトします。	(ポイントの位置によって変わりま す)		
Level	選択したポイントの振幅を設定します。	0.00 to 1.00 (0.006ステップ)		

表中のリンクもそれぞれご参照ください。ではファンクションの作成方法をご紹介します。

12.1.4.1. ポイントの追加と削除

手始めにデフォルトプリセットを選択してファンクションタブを選びます。ファンクション1が選択され、左から右へ下降していく直線が表示されているのをご確認ください。

ファンクションビュー画面の任意の位置をクリックしてください。クリックした位置にポイントが追加されます。1つのファンクション内に最大64個のポイントを入れることができます。

ポイントを右クリックすると、そのポイントが**削除**されます。複数のポイントを削除するには、マウスの 右ボタンでクリック+ドラッグします。

12.1.4.2. ポイントの移動

ポイントを移動させるには、ポイントの周囲に表示されるサークルをクリックしてドラッグします。この 時、上下にドラックするとそのポイントのレベルが変わり、左右にドラックするとタイムが変わります。 前後のポイントを越えてドラッグすることはできません。

12.1.4.3. カーブの変更

手始めにデフォルトプリセットを選択してファンクションタブを選びます。ファンクション1が選択され、左から右へ下降していく直線が表示されているのをご確認ください。

ファンクションビュー画面の中央付近にポイントを追加します。最初と最後のポイントからなるべく離 れた位置に追加しておくと後でカーブの変化が見やすくなります。

追加したポイントをドラッグしてレベルを0.300程度にします(数値は画面の右側に表示されます)。最初のポイントと比べてかなり低めにしておくことでカーブを変更した時に分かりやすくなります。

各ポイント間を結んでいる線の中間に上下の矢印があります。どれか1つを行けるところまで上にゆっく りドラッグしてみてください。線がファンクションビュー画面の最上部にワープして完全に四角形のよう な形になります。これは、ポイント1から2へのファンクションの変化が一瞬で行われるという意味です。

同様に逆方向にもやってみましょう:上下の矢印を下にドラックすると上記のような変化が下側に起こ り、線が下端に届くと線が四角形のような形になります。

12.1.4.4. ドローイングツール



ドローイングツールは、ファンクション画面の右下にあり、ファンクションをドローしたりエディットしたりする際に便利です。ボタンは左から右へ、次のものがあります:

- Edit:ポイントを1個作成します。
- Draw Line: 2点間を線で結びます。
- Draw Ramp: 2点間にランプを作成します。
- Draw Saw: 2点間にソー (ランプを反転したもの) を作成します。

"Draw"ツール (Line, Ramp, またはSaw) を使用している場合、シングルクリックでセグメントが1つ作成 されます。クリック+ドラッグで複数セグメントのカーブが生成されます。

ポイント間のカーブは、ポイント同士の中間点にある上下の矢印をドラッグして調節します。但し、2点 が完全に同レベルの場合はカーブの調節はできません。

Magnetizeボタンは、ポイントを直近の縦位置に"スナップ"させることができ、正確なポイント位置を 簡単に設定できます。この機能をオフにすることで、ポイントをスナップさせずに自由な位置に設置する こともできます。

ポイントを削除するには、削除したいポイントを右クリックします。

12.1.4.5. ファンクション間のコピー

作成したファンクションを他のファンクションスロットにコピーする方法は、非常に簡単です。Presets ボタンの右にあるグリーンのコピーアイコンをクリックするだけです:



コピーアイコンをクリックするとメニューが開き、コピー先を選択できます。例えば、Function 1にいる 場合、コピー先としてFunction 2と3が選べます。コピー先をクリックするとコピーが始まります。この 時、コピーの実行を確認できます。

この機能はファンクションのバックアップを取る場合や、よく似ているけれど微妙に違うファンクション を作成したい場合などに手軽で便利な方法です。

12.1.4.6. ファンクションプリセットについて

Presetsフィールドをクリックするとファンクション・プリセットのリストが開きます。Arturiaで作成したファンクションがいくつかはいっていて、そのまま使用したりエディットのベースにできます。

プリセットをエディットしたり、最初からオリジナルのファンクションを作成した場合、それをSaveま たはSave Asオプションでセーブできます。ファクトリープリセットは上書きできませんが、ファクトリ ープリセットをエディットしたものをSave Asでセーブできます。

セーブ後、リストを開くとそれを含んだリストが表示されます。この時点から、セーブしたファンクショ ンプリセットをエディットしてSaveで上書きしたり、Save Asで別のプリセットとしてセーブすることが できます。

オリジナルプリセットを削除するには、プリセット名にある "X" をクリックします。

12.1.4.7. ファンクションのプレイモード

注) このモードはファンクションの動作モードのドロップダウンメニューで *LFO* を選択した場合にのみ表 示されます。

パラメータ ー	内容
One	ファンクションがトリガーを受けると1回だけ走ります(ワンショット)。ゲートソースでトリガーソースを選 択できます。
Loop	一度トリガーされると次のトリガーを受けるまでループします。ゲートソースでトリガーソースを選択できま す。
Run	選択直後から自律的にループし、すべてのトリガーを無視します。プレイモードがRunの場合 [p.203]をご覧く ださい。

12.1.4.8. プレイモードが Run の場合

プレイモードがRunに選択されている場合、ゲートソース (Gate Source) の設定が強制的にNoneになりま す。これはRunの場合、トリガーソースによるリセットを必要とせず、ファンクションが自律的にループ するためです。その結果ゲートソースを選択する意味がなくなります。 注) このモードはファンクションの動作モードのドロップダウンメニューで Envelope を選択した場合に のみ表示されます。

エンベロープモードでは、ファンクションに"S"の文字が入ったポイント (サステインポイント) が追加さ れます。例えば、ファンクションがMIDIノートオンでトリガーされると、ファンクションは先頭からサ ステインポイントに達するまで進行します。そして:

- ループがオフの場合、ノートオフになるとファンクションの終点に向かって進行します。
- ループがオンの場合は、ファンクションはノートオフになるまでスタートポイントとエンド ポイント間をループし、ノートオフになるとエンドポイント以降に進行します。

サステインポイントは上下左右にドラッグでき、2点間の自由な位置に設置できます。サステインポイントのどちらかの側にあるポイントは追加/削除ができますが、サステインポイントは削除できません。

パラメーター	内容
Loop	エンベロープのループのオン/オフを切り替えます。
Start	ループのスタートポイントを設定します。
End	ループのエンドポイントを設定します。

12.1.4.10. ゲートソース

プレイモードがOneかLoopの場合にのみ、ゲートソースが使用できます。ネームフィールドをクリック するとメニューが開いてソースを選択できます。選択したソースにはチェックマークが付きます。

12.1.4.11. リジェン:ファンクションのランダム化

Regenの値を調節するにはクリックして上下にドラッグします。サイコロのグラフィックの目の数が増え ていくとファンクションの各ポイントの振幅がよりランダムになります。カーソルを放すと新たなファン クションに置き換わり、サイコロの目がリセットされます。

12.1.5. Random タブ



ランダムジェネレーター1,2,3にはそれぞれドロップダウンメニューがあり、次の3種類のランダム機能 ジェネレーターから1つを選択できます:Tuning,Sample&Hold,Binary

12.1.5.1. チューリング

チューリングジェネレーターにはランダムな値を作り出す機能があります。完全なランダムもできますし、特定のサイクルでループさせることも可能です。サイクルの長さはFlipやLengthパラメーターの各設定とその組み合わせによりますが、1-64ステップの範囲で指定できます。

パラメータ ー	内容	レンジ
Flip	ランダム出力とサイクルの長さが"鏡像"になる確率を設定します。	0.00-100%
Length	サイクルの長さを設定します。	1-32 (Flip = 100%の場合は 1-64)
Rate	フリーラン (Hz) を含む4種類のシンク設定から1つを選択します。	Hertz, Binary, Triplets, Dotted
Reset Source	チューリングのサイクルをリセットするソースを選択します (フリーランを含 みます)。	17種類

Flip とは何をするものなのか?

Flipパラメーターでは出力値が反転したり逆になる可能性の割合を設定します。

一例として下表をご覧ください。Lengthの値を2にした場合です:

%	Length	Output 1	Output 2	Output 3	Output 4	Output 5
0.00	2	x	У	х	У	х
50.0	n/a	ランダム (0-1)				
100	2+2	0+x	0+y	1-x	1-y	0+x

この表にはどんな意味があるのでしょうか?

- Flipが0.00%の場合、Length=2ですのでステップ1と2の出力値 (x, y) を交互に繰り返します。
- 100%の状態ではステップ1と2の出力値にミラーリングや反転が起こります。サイクルの長さは2から4と2倍に伸び(縦に鏡を置いたイメージ)、出力値は仮に0から1までの値を出力すると見なすと反転します(中間値0.50で鏡を横に置いたイメージ)。
- 50%ではステップ1と2の出力値は完全にランダムです。2度目のステップ1と2が前の出力値 を繰り返すのかどうかがハッキリしませんので"サイクル"の意味も薄れます。サイクルの長 さを見分けるのはFlipパラメーターにマウスオーバーしない限り難しくなります。

0.00%と50%の場合は同じ結果が必ずでるか、完全なランダムですので分かりやすいです。次の図は 100%の場合に起こることをヴィジュアル化したものです。



ステップ1の出は0 + 0.25 = 0.25、ステップ2は0 + 0.99 = 0.99となり、ステップ3は1.0 - 0.25 = 0.75、ステップ4は1.0 - 0.99 = 0.01となっています。

別の見方をすれば、Flipの値が0.00%と100%の場合は周期性がハッキリとしてして出力結果と長さ (ステップ数) が予測しやすいのですが、0.01%から99.9%の範囲では出力結果もステップ数も色々なランダム になると言えます。

あるいは確率論や統計学に詳しい方でしたらベルカーブをイメージすると分かりやすいかと思います。中間点 (50.00%) では完全なランダムで、そこから両端 (0.00%や100%の方向) へ離れていくほどランダム性が徐々に薄れていきます。

12.1.5.2. サンプル&ホールド

サンプル&ホールドはチューリングよりも馴染みのあるものですね。波形やコントロール信号のレベルを ー定間隔でサンプリングと維持 (ホールド)をして、Modソースとして使うといったものです。ですが、こ こにも見慣れないパラメーターを採り入れています。

パラメータ ー	内容	レンジ
Source	サンプルの元になるインパルスを選択します。	27種類 (後述)
Trigger	ソースの値をサンプルする際のトリガーを選択します。	17種類
Rise	前の値から次の値に移行する時間を設定します。	0.00~4.00秒
Fall	出力値がゼロに戻るまでの時間を設定します。	0.00~4.00秒
Link	RiseとFallの値を同じにします。オンの場合、Riseで両方の値を調節しま す。	On, Off
Rate	フリーラン (Hz) を含む4種類のシンク設定から1つを選択します。	Hertz, Binary, Triplets, Dotted

♪ サンプル&ホールドのインパルスソースとして、ユーティリティエンジン [p.106]のノイズソース [p.106]が使用 できます。その場合、UT Noise 1 か UT Noise 2 を選択します。なお、ユーティリティエンジンのノイズを使用する場 合は、サンプルをロードしておく必要があります。

12.1.5.3. バイナリ

バイナリは黒か白、0か1といった数学的アプローチです。しかしあるタイミングで出力される0か1のどちらかをどうやって決めるのか?それがバイナリジェネレーターの仕事です。つまり出力結果の予測可能 性を調節することです。

パラ メー ター	内容	レンジ
Proba	出力が1になる確率を調節します。	0.00~1.00 (0.001ステ ップ)
Correl	2つの連続した出力結果が同じになる可能性 (correlation:相関性) を調節します。この値が0の場 合、Probaパラメーターのみが動作します。1の場合、 <i>t+1</i> (あるタイミングでの出力の次の出力結 果)が必ず <i>t</i> (あるタイミングでの出力結果)と同じになります。	0.00~1.00 (0.001ステ ップ)
Rate	フリーラン (Hz) を含む4種類のシンク設定から1つを選択します。	Hertz, Binary, Triplets, Dotted

12.1.6. Combinate タブ

コンビネート機能はModソースを別のModソースで変化させたり、Modソース単体を変調させる機能で す。Pigmentsには3基のコンビネート機能があり、それをModソースに使用できます。



コンビネートタブ

この機能の仕組みを理解するにはシンプルな操作例をやってみることですが、その前にパラメーターのリ ストをご紹介しておきます。

パラメータ ー	内容	レンジ
Source	変調されるModソースを選択します。	24種類
Mod	変調するModソースを選択します。	24種類 (Typeの設定によっては非表示になるものがありま す)
Туре	SourceをModで変調するタイプを選択しま す。	9種類
Amount	SourceをModで変調する深さを調節します。	0.00~1.00 (0.001ステップ)

以下の操作例をやってみてください。

- 1. デフォルトプリセットを選択します。
- 2. Combinateタブを選択します。
- 3. Combinate 1を選び、SourceにLFO 1 (サイン波)、ModにLFO 2 (ノコギリ波) を選択します。
- 4. Typeはデフォルト設定ではSumに、Amountは0.500になっています。Amountを最大 (1.00) にします。
- 5. LFOタブを開いてLFO 2のRateを1/4にします。この設定で効果が分かりやすくなります。
- 6. Combinateタブに戻ります。
- Amountを1.00から0.00へゆっくりと下げていき、波形の変化を観察します。Amountの値 を低くしていくとノコギリ波の尖った部分が小さくなっていき、最後にはそれがなくなって サイン波に戻ります。
- 8. Amountを1.00に戻して波形を観察します。サイン波の形にノコギリ波が乗っているような 形になっています。
- 9. TypeをDifferenceに変えて波形を観察します。今度はノコギリ波の形にサイン波が乗っているような形になります。先ほどと真逆の結果になっています。
- Amountを1.00にしてTypeをMultiplyにして波形を観察し、次にTypeをDivideにして再び波 形を観察します。前よりも波形が激しく変化していますが、この仕組みを詳しく解説するの はあまりに技術的過ぎますので、この2つのタイプでは出力波形を非常に複雑にするのに便 利だということでご理解ください。
- TypeをCrossfadeにします。これはシンプルです。Amountが1.00でModのノコギリ波だけ になり、0.00ではSourceのサイン波だけになります。
- 12. TypeをLagにします。この時、Modが非常になります。LagではSourceに入った値の山谷 を"丸め"ます。
- 13. この操作例では、SourceをLFO 2にします。波形は効果が分かりやすいノコギリ波にしま す。
- Amountを1.00から0.00にゆっくりと変えていき、また1.00に戻していきます。徐々にノコ ギリ波の形に戻っていき、再び波形が丸まっていき最後には波形全体がほとんど潰れた形に なります。
- 15. 以降の操作もSourceをLFO 2にしたままで行います。
- 16. Amountを0.00にしてTypeをThresholdにします。
- 17. 波形を見るとノコギリ波の下半分がスレッショルド以上に上がらなくなっています。
- 18. Amountを上げていくとノコギリ波の大部分がスレッショルド以下に落ち込んでいきます。
- 19. Amountを0.00にしてTypeをOffsetにします。
- 20. Amountを0.00から1.00に上げながら波形を観察します。波形全体がプラス側に入るまでノ コギリ波の最低レベルが徐々に上がっていき、最後にはフラットな線になります。

♪ LFO 2の波形を三角波にして、Symmetryパラメーターを最低にするとノコギリ波になります。



Typeパラメーターでは、SourceとModをどのように処理するのかを選択します。

ある程度具体的な処理方法をタイプ別にまとめたのが下表です:

タイプ	処理方法 (数式)
Sum	Source + (Mod * Amount)
Diff	Source - (Mod * Amount)
Multiply	Source * Mod * Amount + Source * (1 - Amount)
Divide	Source / (Amount + Mod)
Crossfade	AmountでSourceとModをクロスフェードします。
Lag [p.211]	Sourceをローパスフィルターにかけます。Amountはフィルタリング量です。
Threshold	Sourceをスレッショルドレベルでカットします。
Offset	Sourceをオフセットします。Amountはオフセット量です。
Remap	ソースの出力をファンクションテーブルにリマッピングします。

♪ 上記の各処理方法による出力結果が-1.00や+1.00を超えることはありません。

12.1.6.2. Lag

Lagの処理方法を簡単にまとめると次のようになります:

- Amountの値が0.00の場合、コンビネートに入った信号はそのまま出力されます。
- Amountが0.500 (50%) の場合、入力信号の振幅の99%に達するのに500msec (0.5秒) かかります。
- Amountが1.00 (100%) の場合、入力信号の振幅の99%に達するのに5秒かかります。

12.1.6.3. 入力信号がポリフォニック/モノの場合

気になった方へ念のため:コンビネートに入力する信号のどちらかがポリフォニックの場合、出力もポ リフォニックになります。それ以外の場合、出力はモノになります。

12.2. マクロ



マクロには4つのユニポーラのノブがあり、Modルーティングをサイドチェイン込みで好きな数だけアサ インできます。マクロはMIDIメッセージにアサインでき、外部MIDIコントローラーでリアルタイムコン トロールができます。

他のModソースでModルーティングを構築できるのと同様に、マクロをModルーティングに使うこともで きます:

- Modオーバービューでマクロ1を選ぶにはM1を、マクロ2を選ぶにはM2を選択します。Mod ルーティングを構築するにはModターゲットビュー [p.186]で構築します。マクロのベスト な使用法の1つである、1つのソースで複数のパラメーターをコントロールするモジュレーシ ョンを作りたい場合、Modターゲットビューを使うのがベストでしょう。この時、サイドチ ェイン [p.190]も設定できます。
- 1つのパラメーターをコントロールするModソースにマクロも加えたい場合はModソースビュー [p.184]を使用します。

マクロノブの下のネームフィールドをクリックすると名前を入力できます。
13. ソフトウェア・ライセンス契約

ライセンシー料 (お客様が支払ったアートリア製品代金の一部) により、アートリア社はライセンサーとしてお客様 (被ライセンサー) にソフトウェアのコピーを使用する非独占的な権利を付与いたします。

ソフトウェアのすべての知的所有権は、アートリア社 (以下アートリア) に帰属します。アートリアは、本 契約に示す契約の条件に従ってソフトウェアをコピー、ダウンロード、インストールをし、使用すること を許諾します。

本製品は不正コピーからの保護を目的としプロダクト・アクティベーションを含みます。OEMソフトウェアの使用はレジストレーション完了後にのみ可能となります。

インターネット接続は、アクティベーション・プロセスの間に必要となります。ソフトウェアのエンドユ ーザーによる使用の契約条件は下記の通りとなります。ソフトウェアをコンピューター上にインストール することによってこれらの条件に同意したものとみなします。慎重に以下の各条項をお読みください。こ れらの条件を承認できない場合にはソフトウェアのインストールを行わないでください。この場合、本製 品(すべての書類、ハードウェアを含む破損していないパッケージ)を、購入日から30日以内にご購入いた だいた販売店へ返品して払い戻しを受けてください。

1. ソフトウェアの所有権 お客様はソフトウェアが記録またはインストールされた媒体の所有権を有しま す。アートリアはディスクに記録されたソフトウェアならびに複製に伴って存在するいかなるメディア及 び形式で記録されるソフトウェアのすべての所有権を有します。この許諾契約ではオリジナルのソフトウ ェアそのものを販売するものではありません。

2. 譲渡の制限 お客様はソフトウェアを譲渡、レンタル、リース、転売、サブライセンス、貸与などの行為を、アートリアへの書面による許諾無しに行うことは出来ません。また、譲渡等によってソフトウェアを取得した場合も、この契約の条件と権限に従うことになります。本ソフトウェアをネットワーク上で使用することは、同時期に複数のプログラムが使用される可能性がある場合、違法となります。お客様は、本ソフトウェアのバックアップコピーを作成する権利がありますが、保存目的以外に使用することはできません。本契約で指定され、制限された権限以外のソフトウェアの使用にかかる権利や興味を持たないものとします。アートリアは、ソフトウェアの使用に関して全ての権利を与えていないものとします。

3. ソフトウェアのアクティベーション アートリアは、ソフトウェアの違法コピーからソフトウェアを保 護するためのライセンス・コントロールとしてOEMソフトウェアによる強制アクティベーションと強制レ ジストレーションを使用する場合があります。本契約の条項、条件に同意しない限りソフトウェアは動作 しません。このような場合には、ソフトウェアを含む製品は、正当な理由があれば、購入後30日以内で あれば返金される場合があります。本条項11に関連する主張は適用されません。

4. 製品登録後のサポート、アップグレード、レジストレーション、アップデート 製品登録後は、以下の サポート・アップグレード、アップデートを受けることができます。新バージョン発表後1年間は、新バ ージョンおよび前バージョンのみサポートを提供します。アートリアは、サポート (ホットライン、ウェ ブでのフォーラムなど) の体制や方法をアップデート、アップグレードのためにいつでも変更し、部分 的、または完全に改正することができます。製品登録は、アクティベーション・プロセス中、または後に インターネットを介していつでも行うことができます。このプロセスにおいて、上記の指定された目的の ために個人データの保管、及び使用(氏名、住所、メール・アドレス、ライセンス・データなど)に同意 するよう求められます。アートリアは、サポートの目的、アップグレードの検証のために特定の代理店、 またはこれらの従事する第三者にこれらのデータを転送する場合があります。

5. 使用の制限 ソフトウェアは通常、数種類のファイルでソフトウェアの全機能が動作する構成になって います。ソフトウェアは単体で使用できる場合もあります。また、複数のファイル等で構成されている場 合、必ずしもそのすべてを使用したりインストールしたりする必要はありません。お客様は、ソフトウェ アおよびその付随物を何らかの方法で改ざんすることはできません。また、その結果として新たな製品と することもできません。再配布や転売を目的としてソフトウェアそのものおよびその構成を改ざんするす ることはできません。 6. 権利の譲渡と著作権 お客様は、本ソフトウェアを使用するすべての権利を他の人に譲渡することができます。以下の条件を満たすことを条件とします。(a) お客様は、他の人に以下を譲渡します。(i) 本契約および(ii) 本ソフトウェアとともに提供され、同梱され、またはプリインストールされたソフトウェアまたはハードウェア、本ソフトウェアに関するアップデートまたはアップグレードの権利を付与したすべてのコピー、アップグレード、アップデート、バックアップコピーおよび旧バージョンを保持していないこと。(c) 受領者が本契約の条件に同意していること。(c) 受領者が、本契約の条件およびお客様が有効なソフトウェアライセンスを取得した際のその他の規定を受け入れること。ソフトウェアライセンス本契約の条件に同意されなかったことによる製品の返品。本契約の条件に同意しなかったことによる製品の返却(製品のアクティベーションなど)は、権利譲渡後はできません。権利を譲渡した場合、製品の返却(製品のアクティベーションなど)は、権利譲渡後はできません。権利を譲渡した場合、製品の返却にできません。統合、合併などを含む不正な複製と、付随物の複製は固く禁じます。このような不法複製がもたらす著作権侵害等のすべての責任は、お客様が負うものとします。

7. アップグレードとアップデート ソフトウェアのアップグレード、およびアップデートを行う場合、当 該ソフトウェアの旧バージョンまたは下位バージョンの有効なライセンスを所有している必要がありま す。第三者にこのソフトウェアの前バージョンや下位バージョンを譲渡した場合、ソフトウェアのアップ グレード、アップデートを行う権利を失効するものとします。アップグレードおよび最新版の取得は、ソ フトウェアの新たな権利を授けるものではありません。前バージョンおよび下位バージョンのサポートの 権利は、最新版のインストールを行った時点で失効するものとします。

8. 限定保証 アートリアは通常の使用下において、購入日より30日間、ソフトウェアが記録されたディス クに瑕疵がないことを保証します。購入日については、領収書の日付をもって購入日の証明といたしま す。ソフトウェアのすべての黙示保証についても、購入日より30日間に制限されます。黙示の保証の存続 期間に関する制限が認められない地域においては、上記の制限事項が適用されない場合があります。アー トリアは、すべてのプログラムおよび付随物が述べる内容について、いかなる場合も保証しません。プロ グラムの性能、品質によるすべての危険性はお客様のみが負担します。プログラムに瑕疵があると判明し た場合、お客様が、すべてのサービス、修理または修正に要する全費用を負担します。

9. 賠償 アートリアが提供する補償はアートリアの選択により (a) 購入代金の返金 (b) ディスクの交換のい ずれかになります。お客様がこの補償を受けるためには、アートリアにソフトウェア購入時の領収書をそ えて商品を返却するものとします。この補償はソフトウェアの悪用、改ざん、誤用または事故に起因する 場合には無効となります。交換されたソフトウェアの補償期間は、最初のソフトウェアの補償期間か30 日間のどちらか長いほうになります。

10. その他の保証の免責 上記の保証はその他すべての保証に代わるもので、黙示の保証および商品性、特定の目的についての適合性を含み、これに限られません。アートリアまたは販売代理店等の代表者または スタッフによる、口頭もしくは書面による情報または助言の一切は、あらたな保証を行なったり、保証の 範囲を広げるものではありません。

11. 付随する損害賠償の制限 アートリアは、この商品の使用または使用不可に起因する直接的および間接 的な損害(業務の中断、損失、その他の商業的損害なども含む)について、アートリア社が当該損害を示唆 していた場合においても、一切の責任を負いません。地域により、黙示保証期間の限定、間接的または付 随的損害に対する責任の排除について認めていない場合があり、上記の限定保証が適用されない場合があ ります。本限定保証は、お客様に特別な法的権利を付与するものですが、地域によりその他の権利も行使 することができます。