

ユーザース・マニュアル

OB-Xa V

**ARTURIA**

\_The sound explorers

---

## ディレクション

---

Frédéric Brun Kevin Molcard

---

## 開発

---

Pierre-Lin Laneyrie Yann Burrer Alessandro De Cecco  
Baptiste Le Goff Stefano D'angelo

---

## デザイン

---

Shaun Ellwood Philipp Roller Morgan Perrier

---

## サウンド・デザイン

---

Jean-Baptiste Arthus Allert Aalders (Sonar Traffic) Matt Pike Jean-Michel Blanchet  
Bastiaan Barth (Solidtrax) Maxime Dangles Tobias Menguser Victor Morello  
Menno Hoomans (Solidtrax) Lily Jordy Seroplexx New Loops

---

## マニュアル

---

Stephan Vankov (author) Holger Steinbrink Charlotte Metais  
Camille Dalemans Minoru Koike Jose Rendon

---

## テストング

---

Arnaud Barbier Christophe Tessa Gaspard Cottin

---

## ベータ・テストング

---

Jeffrey Cecil Marco Correia Chuck Capsis Lysandrix Rasay  
Gustavo Bravetti Chuck Zwicky George Ware Fernando Manuel Rodriguez  
Bernd Waldstädt Dwight Davies Andrew Capon  
Jay Janssen Terry Mardsen Peter Tomlinson

© ARTURIA SA - 2020 - All rights reserved.  
26 avenue Jean Kuntzmann  
38330 Montbonnot-Saint-Martin  
FRANCE  
[www.arturia.com](http://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。これらの商標または登録商標は、その製品の機能やサウンドを説明するためにのみ使用しています。また、それらの機種名や開発者名、企業名は当該機種等での実例を示すなどの情報を提示する目的にのみ使用し、本製品の開発に際しそれらの開発者や企業との関係や助言等の供与は、一切ありません。

**Product version: 1.0**

**Revision date: 23 June 2020**

# OB-Xa V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OB-Xa Vの機能や操作方法をご紹介します。

できるだけ早めに製品登録をお願いいたします！ OB-Xa V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。改良等のために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機を長時間使用しないでください。感電や破損、火災やその他のリスクにより重大な事故やケガ、場合によっては死に至る可能性を避けるため、常に後述します基本的な注意事項に従ってご使用ください。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。

# はじめに

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

OB-Xa Vは、1980年代にOberheim®社が開発したシンセサイザーを忠実に再現したヴァーチャルインストゥルメントです。

膨大な期間をかけてオリジナルのハードウェアについて研究/モデリングを行い、この伝説的シンセサイザーのサウンドの細かな点やユーザーエクスペリエンスを再現しました。それだけではありません：オリジナルの設計をさらに拡張し、現代の音楽制作環境にマッチした各種の新機能を追加しました。

Arturiaの他のヴァーチャルインストゥルメントと同様、"2つの世界"を1つのパッケージに収めています：メインパネルではオリジナルと同様の機能を内蔵し、オリジナルと同等のユーザーエクスペリエンスをお楽しみいただけます。また、アドバンス機能のパネルでは、オリジナルでは不可能だった音作りの各種機能を駆使したディープなサウンドメイキングをお楽しみいただけます。

OB-Xa Vをお楽しみいただき、音楽制作のお役に立てればこれほど嬉しいことはありません。

**The Arturia team**

# もくじ

1. ようこそ .....	3
1.1. Oberheim® Electronics小史 .....	3
1.2. OB-Xaについて .....	3
1.3. Arturia独自のレシピ：TAE® .....	4
1.3.1. エリアシングフリーのオンシレーター .....	4
1.3.2. アナログオンシレーター波形の再現性向上 .....	5
1.3.3. その他のファクター .....	6
1.4. OB-XaのArturiaヴァージョンとして .....	6
2. アクティベーションと最初の設定 .....	7
2.1. ライセンスのアクティベーション .....	7
2.1.1. Arturia Software Center (ASC) .....	7
2.2. プラグインとしてのOB-Xa V .....	7
2.3. 最初の設定：スタンドアロンモード .....	8
2.3.1. オーディオとMIDIの設定 .....	8
2.4. OB-Xa Vをテストしてみる .....	10
3. ユーザーインターフェイス .....	11
3.1. パネル概略 .....	11
3.2. アップバーツールバー .....	12
3.2.1. OB-Xa Vメニュー .....	12
3.2.2. プリセットのブラウジング .....	14
3.2.3. OB-Xa Vのアドバンス機能にアクセスする .....	14
3.2.4. MIDI機能 .....	15
3.3. ロワーツールバー .....	15
3.4. MIDIランと設定 .....	17
3.4.1. アサインの設定と解除 .....	17
3.4.2. Min / Max スライダー .....	18
3.4.3. Relative control option .....	18
3.4.4. MIDIマッピングの解除 .....	18
3.4.5. MIDIコントローラーの設定 .....	19
3.5. プリセットブラウザ .....	20
3.5.1. MIDIコントローラーでプリセットをブラウズする .....	21
3.5.2. プレリスト .....	21
4. メインパネルとその機能 .....	23
4.1. MASTERセクション .....	23
4.2. VOICESセクション .....	24
4.2.1. ステレオスプレッド・アドバンスコントロール .....	25
4.2.2. ボイスパンコントロール .....	26
4.3. MODULATIONセクション .....	27
4.4. OSCILLATORSセクション .....	29
4.5. FILTERセクション .....	30
4.5.1. ミキサーのコントロール .....	31
4.6. ENVELOPESセクション .....	32
4.7. VIBRATOセクション .....	33
4.8. PORTAMENTOセクション .....	34
4.9. ARPEGGIATORセクション .....	35
4.9.1. PATTERN .....	35
4.10. Modホイールとピッチベンド .....	36
5. アドバンスパネルとその機能 .....	37
5.1. アドバンスパネルの概略 .....	37
5.2. アドバンスパネルの2つのセクション .....	38
5.3. Modulationsセクション .....	38
5.3.1. Input Modulators .....	39
5.4. Effectsセクション .....	41
5.4.1. そもそもエフェクトを使う理由は？ .....	41
5.4.2. エフェクトの選択 .....	41
5.4.3. 各エフェクトの詳細 .....	42
6. MIDIオートメーション .....	51
6.1. MIDI CCとは？ .....	51
6.2. MIDI CCでコントロールするノブの選択 .....	52
6.3. MIDI CCでノブをコントロールする .....	54

6.3.1. メソッド1：ダイレクトコントロール.....	54
6.3.2. メソッド2：XYパッドにアサインする.....	54
6.3.3. メソッド3：タイムライン上でMIDI CCのオートメーションを作成する.....	55
7. ソフトウェア・ライセンス契約.....	56

# 1. ようこそ

## 1.1. Oberheim® Electronics小史

Tom Oberheimが1969年に設立したOberheim® Electronics社は、1970年代から80年代にかけて傑出したシンセサイザーやドラムマシンを開発しました。

同社主義での最初期の製品の1つが、1975年発売のモノフォニックのSynthesizer Expansion Module (SEM) です。その直後に、SEMを複数内蔵してポリフォニック演奏を可能にしたFour VoiceとTwo Voiceを相次いで発売し、限定的なボイス数を使い回す"ボイスアロケーション"という技術コンセプトを使用し、ポリフォニック演奏を可能とし、比較的低価格を実現したためヒットしたモデルとなりました。

70年代末頃まで、Oberheim®ではシンセサイザーのプラットフォーム改良が進み、かさばるSEMをプリント基板によるボイスカードに変更してコンパクト化を図っていきます。70年代末と80年代初頭にはOB-1、OB-Xをそれぞれリリースし、後にOB-XaとOB-8へと続いていきます。80年代前半にはDMXやDXといったドラムマシンもリリースし、ヒップホップやダンスホールのジャンルで定番機種となりました。

1984年、Oberheim®社は財政問題に見舞われ、破産宣告に至りました。会社は買収され、操業はOberheim® ECCという新たな社名のもとで継続されました。買収後の数年後にTom Oberheimは会社を去り、新たな事業に乗り出すこととなります。80年代中期には人気の高いXpanderやMatrix-12をリリースしています。1988年に会社は再度破産し、最終的にGibson社が買収しました。Gibson社による管理のもとで厳しいリストラを受け、製品開発から発売までを上手くこなす有能な社員を一部失う事態となりました。このGibson時代では、Don Buchlaとの共同開発によるOB-Mxのリリースの他、Matrix 1000やStrummerなど旧製品の再リリースがありました。その後GibsonはOberheim®での開発事業を停止し、ブランド名をイタリアのオルガン製造会社のViscount社にライセンスし、90年代にOB-12をはじめとする各種のデジタルシンセサイザーをリリースしました。

1998年から2019年の間は、ブランド名としてのOberheim®はほぼ消えた存在でした。その間、2009年にはTom OberheimがSEMを復活させた一連のラインナップを個人ブランドのTomOberheim.comとしてリリースし、2015年にはDave Smith Instrumentsとのコラボレーション/パートナーシップでOB-6をリリースしています。2019年、"のれん"を楽器産業への宣言のもと、Gibson社が正式にOberheim®のブランド名と知的財産権をTom Oberheimに返還し、Oberheim®としての新たな製品が生み出される新時代への道筋が整えられました。

## 1.2. OB-Xaについて

OB-Xaは1980年にリリースされ、前年のOB-Xに続くOberheim®のフラッグシップシンセサイザーでした。XもXaも1ボイスにつき2オシレーターの基本構成で、4、6、8ボイスのラインナップがありました。オリジナルであるOB-Xとの大きな相違点は、ディスクリット回路のオシレーターとフィルターをCurtis社製ICに切り替えた点です。この仕様変更により、製造コスト削減と内部設計のシンプル化を実現し、同時に整備性や安定性、信頼性の向上も実現しました。

OB-XとOB-Xaとでは基本構造に大きな変化がなかったとはいえ、回路をCurtis社製ICに変更したことでサウンド面では多少の変化がありました。ディスクリット回路によるOB-Xのサウンドは荒々しくワイルドと形容され向きもあった一方で、OB-Xaはサウンド面での暴れが抑えられ、洗練されたサウンドと言われていました。OB-Xaで採用されたCurtisのフィルターICには2ポール (-12dB/Oct) と4ポール (-24dB/Oct) の切り替えスイッチがありますが、OB-Xのフィルターは2ポール固定でした。このスイッチがあることで、OB-Xaはより積極的な音作りが可能となりました。

他の部分でも、キーボードを半分にスプリットして、それぞれ4ボイスのポリシンセとして別々の音色を演奏できるなどの改良もあり、サウンド面での可能性を大きく広げました。さらに、コードメモリー機能やポルタメント、幅広いモジュレーション機能も搭載され、音色プログラム数はOB-Xの32音色に対して120音色と大幅にアップされました。

オシレーターでの大きな変化は、OB-Xでは可能だったクロスモジュレーションの削除があります。クロスモジュレーションとは、オシレーターの出力で別のオシレーターの周波数を変調する機能のことで、FMシンセシスとも言われるものです。OB-Xaではこの機能を削除した代わりに、フィルターエンベロープによる片方のオシレーターのパルスウィズモジュレーション (PWM) 機能を搭載していました。でも残念がる必要はありません。OB-Xa Vではクロスモジュレーションも可能なんです！

### 1.3. Arturia独自のレシピ：TAE®

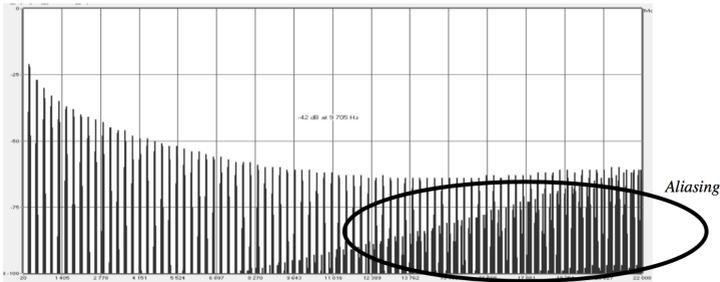
TAE® (True Analog Emulation) はビンテージシンセサイザーなどに使われているアナログ回路をデジタルで再現するArturia独自の技術です。TAE®ソフトウェアアルゴリズムではアナログハードウェアの正確なエミュレーションが可能です。OB-Xa Vのサウンドクオリティが際立って高いのは、他のArturiaパーチャルシンセやプラグインと同様、この技術を使っているためです。

TAE®は音作りにおいても大きな威力を発揮します：

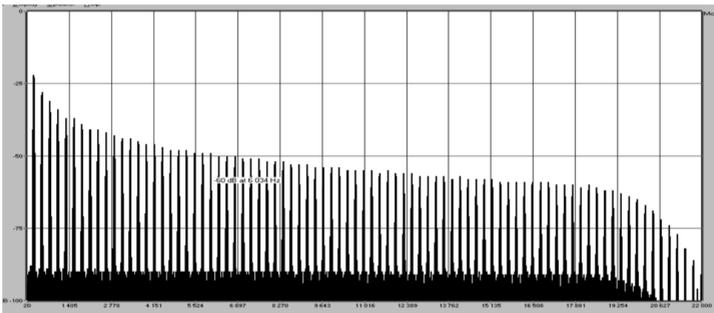
#### 1.3.1. エリアシングフリーのオシレーター

一般的なデジタルシンセサイザーでは高周波帯域にエリアシング (折り返し) が発生し、特にパルスウィズスモジュレーション (PWM) やフリケンシーモジュレーション (FM) を使用した場合にそれが顕著になります。

TAE®ではあらゆる使用状況 (PWMやFMなど) でもエリアシングが完全でないオシレーターを開発でき、しかもそれによるCPU消費の上昇もありません。



某有名ソフトシンセのリニア周波数スペクトラム

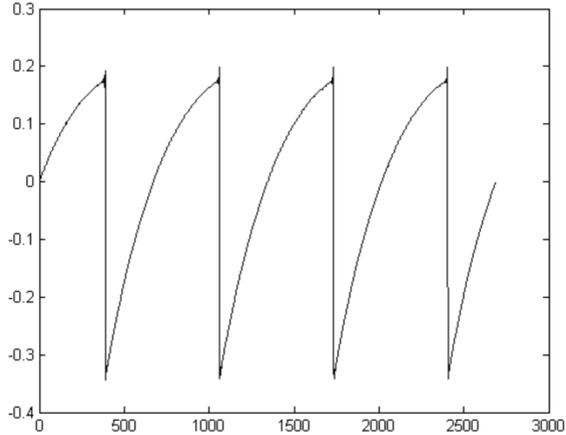


TAE®によるオシレーターモデルのリニア周波数スペクトラム

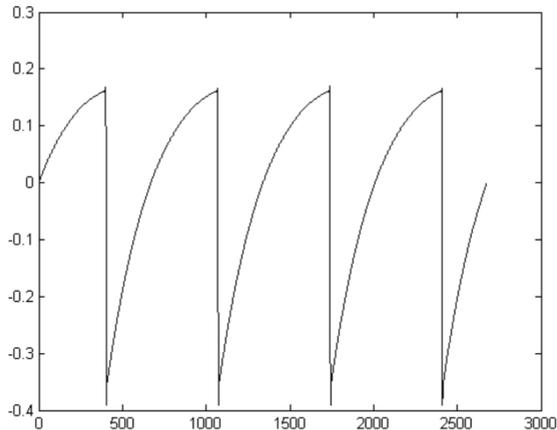
### 1.3.2. アナログオシレーター波形の再現性向上

アナログシンセサイザーのオシレーターの波形が作られる背景には、回路内のコンデンサが重要な役割を担っています。コンデンサの放電により、原形波（有名どころではノコギリ波、三角波、矩形波）が少々"曲がり"ます。TAE®では、そうしたコンデンサが放電した結果もソフトウェアで再現しています。

下の2つのグラフの左はArturiaがエミュレーションに使用したハードウェアシンセサイザーの波形で、右はTAE®で再現した波形です。ご覧の通り、ローパスとハイパスフィルタリングにより両方ともまったく同じように波形が変化しています。



ハードウェアシンセサイザーのノコギリ波



TAE®で再現したノコギリ波

### 1.3.3. その他のファクター

アナログのビンテージハードウェアのオシレーターは、動作が不安定なものがよくあります。波形が周期ごとに微妙に変化していたり、トリガーを受けた時の波形のスタートポイントがその都度変わってしまうのは、温度の変化やその他の環境の状況によるものです。事実、こうした安定性での"諸問題"が、多くのシンセサイザーの音のみんな大好きな"暖かみ"となる主な要因なのです。TAE®では、ビンテージオシレーターに固有の安定度の低さも忠実に再現でき、ビンテージシンセの最大の特徴であるファットで"ビッグな"サウンドも作り出せます。

## 1.4. OB-XaのArturiaヴァージョンとして

OB-XaはOberheim®で最も人気の高いシンセサイザーの1つです。中古市場ではかなりレナな存在ですし、あったとしても非常に高価です。しかも現代の音楽制作のワークフローから考えると、ハードウェアは徐々に馴染みにくくなってきています。巨大で重量もかなりあるため可搬性の低いハードウェアは腰痛のもとです。そのため、ハードウェアはその機能やサウンドが本当に必要な"こそ"の場面でのみ登場するというように、ワークフロー上ハードルの高い存在にもなりつつあります。

Arturiaがプライド賭けて取り組んだのは、2つの世界のベストを提供することです。つまり、オリジナルのハードウェアのサウンドキャラクターを妥協なく再現することと、現代の音楽制作環境にマッチしたソフトウェアならではの利便性を追求することの2つです。Arturia OB-Xa Vは、オリジナルハードウェアのサウンドを極限まで忠実に再現しています。それだけでなく、オリジナルハードウェアにはなかった以下のような新機能も追加して、サウンド面での可能性をさらに広げています：

- 1オシレーターにつき4波形が選択可能 (オリジナルは2波形のみ)
- OB-Xに搭載されていたクロスモジュレーションが可能
- モジュレーション機能の強化
- 9種類の高品位エフェクトを内蔵
- 最高8ボイスのユニゾン機能
- 最大16ボイスの同時発音数
- 分厚くワイドで動きのある音作りが可能なステレオスプレッド機能
- DAWのプラグインとして複数のOB-Xa Vを同時使用可能
- DAWのオートメーション機能でシンセパラメーターのコントロールが可能
- 無限のパッチメモリー数

## 2. アクティベーションと最初の設定

OB-Xa VはWindows 7以降、またはmacOS 10.10以降のコンピュータで動作します。OB-Xa Vはスタンドアローンモードで使用できるほか、Audio Units, AAX, VST2, VST3形式に対応したDAW (デジタルオーディオワークステーション) ソフトウェアのプラグインとしても使用できます。



### 2.1. ライセンスのアクティベーション

OB-Xa Vをインストールしましたら、次のステップはソフトウェアのライセンスのアクティベーションです。これはArturia Software Centerという別のソフトウェアで簡単に行なえます。

#### 2.1.1. 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アップデート&マニュアル](#)

Arturia Software Centerはページのトップにあります。お使いのシステムに合ったインストーラー (macOS用またはWindows用) 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(Arturiaアカウントをお持ちでない場合は作成してください)
- ASCの画面を下にスクロールしてMy Productセクションを表示させます
- Activateボタンをクリックします

これで準備完了です！

### 2.2. プラグインとしてのOB-Xa V

OB-Xa Vは、AbletonやCubase、Logic、Pro Toolsなどの主要なDAWソフトウェアで採用しているVST、Audio Units (AU)、AAXの各プラグイン形式でも動作します。プラグインとしてOB-Xa Vを使用する場合、バッファサイズ等を含むすべてのオーディオとMIDIの設定はDAWが管理します。プラグインのロード方法等につきましては、お使いのDAWの説明書等をご参照ください。

DAWのプラグインインストールメントとしてOB-Xa Vをロードした場合も、ユーザーインターフェイスや各種設定はスタンドアローンモードと同様に機能しますが、次のような違いがあります：

- OB-Xa Vのテンポやスピードに関するパラメーターをSYNCモードにした場合、DAWのテンポ/BPMに同期します。
- OB-Xa Vの各種パラメーターをDAWのオートメーション機能でコントロールできます。
- 1つのDAWプロジェクト内で複数のOB-Xa Vを使用できます (スタンドアローンモードの場合は、1度に1つのみ使用できます)。
- OB-Xa Vのサウンドを、ディレイやコーラス、フィルターなどDAWの内蔵エフェクトにかけることができます。
- OB-Xa Vのオーディオ出力をDAW内で自由にルーティングすることができます。

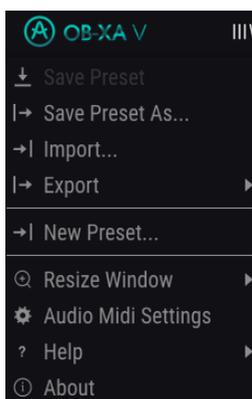
## 2.3. 最初の設定：スタンドアローンモード

OB-Xa Vをスタンドアローンモードでご使用の場合、MIDIとオーディオの設定を行う必要があります。この設定は、お使いのコンピュータの設定等を大きく変更しない限り、1回最初に行うだけで通常は問題ありません。設定の手順はWindowsでもmacOSでもほぼ同じです。

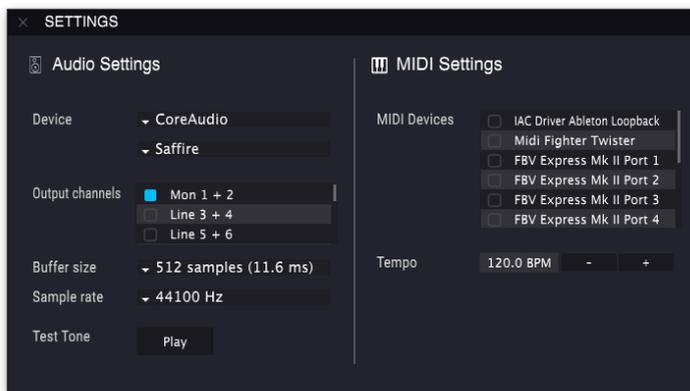
**i** !: このセクションではOB-Xa Vをスタンドアローンモードでご使用になる場合にのみ必要となる手順をご紹介します。OB-Xa Vをプラグインでのみご使用される場合は、この設定はDAWなどのホストソフトウェアが管理しますので、このセクションを読み飛ばしていただいても差し支えありません。

### 2.3.1. オーディオとMIDIの設定

OB-Xa Vの画面最上部左にはプルダウンメニューがあり、クリックすると下図のようにメニューが開きます：



**Audio MIDI Settings**を選択すると、次のような画面が開きます (この画面はOB-Xa Vをスタンドアローンモードで使用している場合にのみ使用できます)：



上から順に次のようなオプションがあります：

- **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やCoreAudioなどコンピュータ自身のドライバーのほか、ASIOや外付けサウンドカードのドライバーもあります。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。



♪： macOSの場合は、外付けサウンドカードも含めてすべてコンピュータ内蔵のCoreAudioドライバーを使用します。デバイスの選択は2つ目のメニューで行います。

- **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。



♪： バッファサイズを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（遅れ）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、レイテンシーが大きくなります（リアルタイム演奏では支障が起こる場合もあります）。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。



♪： ほとんどのオーディオハードウェアの場合、44.1kHzや48kHzで動作でき、ほとんどの用途の場合はそのどちらかで十分です。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でのご使用をお勧めします。

- **Show Control Panel**：このボタンをクリックするとOB-Xa V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。



♪： このボタンはWindows版にのみ表示されます。

- **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生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。この機能を使用することで、OB-Xa Vからのオーディオ信号が正しくオーディオインターフェイスに送られているかどうかを音（スピーカーやヘッドフォンなど）で確認できます。
- お使いのコンピュータに接続されているすべてのMIDIデバイスが**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OB-Xa Vを演奏するMIDIデバイスを選択します。複数のMIDIデバイスを同時に選択して、複数のコントローラーでOB-Xa Vを演奏することもできます。
- **Tempo**：OB-Xa Vのアルペジエーターのテンポを設定します。OB-Xa VをDAWのプラグインとしてご使用の場合、OB-Xa VはDAWで設定したテンポに同期します。

## 2.4. OB-Xa Vをテストしてみる

これでOB-Xa Vが使える状態になりましたので、簡単にテストしてみましょう！

準備がまだの方はOB-Xa Vをプラグインかスタンドアローンのどちらかで起動してください。MIDIコントローラーをお持ちの方は、それでOB-Xa Vを弾いてみてください。お持ちでない方は、マウスで画面上のキーボードを弾いてみてください。

画面最上の左右の矢印ボタンでOB-Xa Vのプリセットが切り替ります。いくつか試してみて気に入ったプリセットがありましたら、画面上のノブやスイッチで音色を変えて、音の変化を聴いてみましょう。

音がグチャグチャになっても構わずどんどん遊んでみてください。セーブさえしなければ（その方法は後述します）ファクトリープリセットのデータが変わってしまうことはありません。

これまでのところで、OB-Xa Vのインストールと最初の設定、テストが完了しました。ここまで、設定などがスムーズに進みましたでしょうか。本マニュアルの次のチャプター以降は、OB-Xa Vの各種機能をセクションごとに分けてご紹介しています。本マニュアルを最後までお読みいただければ、OB-Xa Vの各種機能をご理解できることと思います。また同時に、OB-Xa Vでさらに素晴らしい音楽を作れることと思います！

### 3. ユーザーインターフェイス

このチャプターでは、OB-Xa Vのユーザーインターフェイスの概略を順にご紹介します。OB-Xaの大きな構成や、何がどこにあるのが分かるようになります。このチャプターではインターフェイスの概略のご紹介までを目的とし、パネルの各セクションの詳細につきましては、次のチャプターでご紹介します。

#### 3.1. パネル概略



OB-Xa Vの画面は、大別すると次の3つの部分に分かれています：

1. **アッパーツールバー**：ここではプリセットのセーブ、ロード、ブラウジングなどの管理的作業や各種設定やMIDIマッピング、アドバンスパネルとの切り替えを行います。ツールバーにつきましては、このチャプター内の次のセクションでご紹介します。
2. **メインパネル**：OB-Xa Vで作業をする時は、ほとんどの時間をこのパネルで作業することになるかと思えます。このパネルはOB-Xaのパネルとその機能を細かく再現したものです。このパネルの詳細につきましては、[メインパネルとその機能 \[p.23\]](#)でご紹介します。
3. **ローワーツールバー**：ここにはCPUメーターやポリフォニーモード、MIDIチャンネル設定などの機能があります。ローワーツールバーの詳細は、このチャプターの最後でご紹介します。

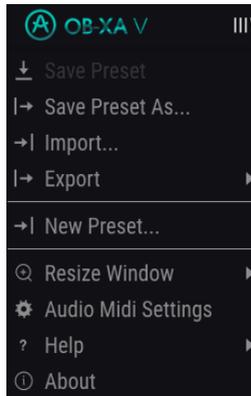
## 3.2. アッパーツールバー



OB-Xaの画面最上部にあるのが、アッパーツールバーです。ここでは、OB-Xa Vメニュー、プリセットのブラウジング機能、OB-Xa Vのアドバンスパネルとの切り替えスイッチ、MIDIマッピング機能があります。

### 3.2.1. OB-Xa Vメニュー

画面左上コーナー部分のOB-Xa Vのロゴをクリックするとプルダウンメニューが開き、9つの重要機能にアクセスできます。



- **Save Preset** : 選択したプリセットをエディットし、その内容をプリセットに上書きする際に使用します。別のプリセットとしてセーブしたい場合は、"Save As..."を使用します。
- **Save Preset As...** : プリセットを別名でセーブする際に使用します。このオプションをクリックするとセーブ画面が開き、そこで新しくプリセット名や各種情報を入力できます。

↓ Save As

NAME	AUTHOR
All About That Bass	Mistrd
BANK	TYPE
User	Template

STYLES

Initial	Simple	Vintage Factor	Acid	Aggressive	Ambient	Bizarre
Bright	Complex	Dark	Digital	Ensemble	Evolving	FM
Funky	Hard	Long	Noise	Quiet	Short	Soft
Soundtrack	Multi/Split	+				

COMMENTS

My super awesome bass patch.

Cancel Save

**i** : Arturiaのパワフルなブラウジングシステムは、プリセット名だけでなく、そのプリセットに関する各種情報を入力できます。例えば、プリセットの作者名やBankとType、そのプリセットの音色的特徴を示すタグの選択や、オリジナルのBank, Type, Styleも追加できます。これらの各種情報をプリセットブラウザが参照し、プリセットのサーチに活用されます。また、Commentsフィールドにはそのプリセットに関するコメントを自由に書き込むことができ、そのプリセットの活用法などを後で思い出す場合や、他のOB-Xa Vユーザーとプリセットをシェアする場合などに便利です。

- **Import Preset** : プリセットファイルをインポート (読み込み) する際に使用します。プリセット1個のみ、または1バンク分のプリセットのいずれかを選択できます。
- **Export Menu** : プリセットのエクスポート (ファイル書き出し) には、プリセット1個のみと1バンク分の2タイプがあります：
  - **Export Preset** : プリセット1個のみをファイルとして書き出す際に使用し、他のOB-Xa Vユーザーとプリセット1個のみをシェアする場合などに便利です。書き出しの際、セーブ画面にはデフォルト設定のファイルのセーブ先が表示されますが、これは自由に変更できます。セーブしたファイルは、*Import Preset*メニューのオプションを使用してロードできます。
  - **Export Bank** : 1バンク分のプリセットをまとめてファイルとして書き出し、プリセットのバックアップや複数のプリセットをシェアする場合に便利です。セーブしたファイルは、*Import Preset*メニューのオプションを使用してロードできます。
- **New Preset** : 全パラメーターが初期設定になっている新規プリセットを作成します。ゼロの状態から音作りをする時の出発点として利用できます。
- **Resize Window** : OB-Xa Vの画面は50%~200%の範囲で画質が変わることなくリサイズできます。ラップトップなどスクリーンが小さめの場合は画面を縮小してOB-Xa Vだけでスクリーンを占拠させないようにすることもできます。大型スクリーンやセカンドモニターでご利用の場合は、拡大表示の見やすい状態で操作できます。ズームレベルに関わらず各種コントロールの動作は同じですが、拡大率を上げることで細かなコントロール類が見やすくなります。

**i** : 画面サイズの変更は、キーボードショートカット (Windows: Ctrl & +/-, macOS: Cmd & +/-) でも行えます。

- **Audio Settings (スタンドアローンモード時のみ)** : ここではOB-Xa Vのオーディオ出力やMIDI受信の設定を行います。詳細はチャプター2をご覧ください。

**i** !: Audio Settingsメニューはスタンドアローンモード動作時のみ使用できます。OB-Xa Vをプラグインとして使用している場合、OB-Xa Vのオーディオ出力やMIDI受信、バッファサイズなどの設定はDAWなどのホストソフトウェアが管理します。

- **Tutorials** : OB-Xa Vには各機能を紹介するチュートリアルが入っています。チュートリアルの1つを選ぶとOB-Xa Vの操作方法を順を追ってご紹介するチュートリアルが表示されます。
- **Help** : OB-Xa VマニュアルやArturiaウェブサイトのOB-Xa V FAQ (よくある質問) へのリンクが表示されます。ヘルプをご使用の際はインターネット接続が必要となります。
- **About** : クリックするとOB-Xa Vの開発者リストが表示されます。表示された画面をクリックすると閉じます。

### 3.2.2. プリセットのブラウジング

OB-Xa Vには最高のサウンドのプリセットが豊富に入っていますが、あなたにもオリジナルのプリセットをたくさん作っていただければと思っています。豊富なプリセットからのサーチに役立つのが、パワフルで便利な機能を数多く搭載したプリセットブラウザで、欲しいプリセットをすぐに見つけ出せます。



ツールバー (上図) のブラウジング機能には、次のようなものが入っています：

1. **プリセットブラウザ** (上図左) をクリックするとプリセットブラウザが開いたり閉じたりします。詳細は後述します。
2. **プリセットフィルター** (上図では"ALL TYPES"のところ) で、プリセットのリストをフィルタリングします。例えば、Keys、Lead、あるいはPadsといったタグが付いたプリセットだけを表示させることができますので、欲しいプリセットがすぐに見つかります。この機能を使うには、このセクションをクリックしてプルダウンメニューを開き、カテゴリー("Keys", "Lead", "Pads"など) を選びます。これにより、全プリセットから選択したカテゴリーのものだけを表示します。その後プリセット名や矢印アイコンでプリセットリストを順にチェックできます。フィルタリングを解除して全プリセットを表示させるには、プリセットフィルターをクリックしてメニューを開き、"ALL TYPES"メニューからプリセットを選択します。
3. プリセットフィルターの右には**プリセット名** (上図の"Default"のところ) があります。ここをクリックするとプルダウンメニューが開き、選択可能なプリセットが表示されます。メニューにあるプリセット名をクリックすると、そのプリセットがロードされてメニューが閉じます。
4. プリセット名の右には**矢印アイコン**があり、プリセットリストにあるプリセットを1つずつ前後に選択できます。メニューを開いてリストからプリセットを選ぶのと動作は同じですが、矢印アイコンならワンクリックでできます。

注: この矢印アイコン (1つ前/1つ後ろのプリセットを選択) はMIDIマッピングができますので、MIDIコントローラーにこの機能をマッピングすれば、マウスを使わずにプリセットを1つずつ選択できます。

### 3.2.3. OB-Xa Vのアドバンス機能にアクセスする

OB-Xa Vは、OB-Xaハードウェアを忠実に再現したというだけではありません。実は、現代の音楽制作環境で便利に使えるパワフルな機能も豊富に内蔵しています。そうしたアドバンス機能はOB-Xaのようなヴィンテージシンセサイザーにはなかったものですので、メインパネルとは別に、アドバンスパネルにその機能を収めました。こうすることで、ヴィンテージのOB-Xaのサウンドやフィーリングが欲しい場合はメインパネルを使用するだけでOKです。そしてよりパワフルな機能 (例えばマルチステージエンベロープや高度なモジュレーションマッピング、パワフルなスタジオエフェクト等) が必要な場合は、1クリックでそのパネルが開きます。



アップパーツールバー右側にある下向きの2重矢印をクリックすると、OB-Xa Vのアドバンスとパネルが開きます。このパネルの詳細につきましては、[アドバンスとパネルとその機能 \[p.37\]](#)でご紹介します。

## 3.2.4. MIDI機能



アッパーツールバーの右端には、MIDI関連の機能が2つあります。1つはMIDIランモードのオン/オフスイッチのMIDIコネクタのアイコンで、もう1つはMIDIコントローラー設定メニュー (MIDI Controller Configuration) です。それぞれの機能につきましては、[MIDIランと設定 \[p.8\]](#)でご紹介します。

## 3.3. ロワーツールバー

OB-Xa Vの画面下部にはローワーツールバーがあります。ここにも重要で便利な機能がいくつか入っています。



- **Parameter Name** : ローワーツールバー左側には、エディット中のパラメーター名が表示されます。そのパラメーターの設定値は、エディット中のコントロール類 (ノブ、スイッチ等) のとりに表示されます。
- **Unison** : ユニゾン機能をオンにした時の、ユニゾンボイス数 (1~8) を設定します。
- **Poly** : OB-Xa Vのボイス数を1~16の範囲で設定します。ユニゾン機能をオンにした場合のユニゾンボイス数もここから消費されます。例えば、**Poly**を16に設定したとします。Unisonの設定を最大の8にした場合、使用できる最大ボイス数は2となります (8ユニゾンボイスx2ノート=16ボイス)。Unisonが4の場合は、最大ボイス数は4となります (4ユニゾンボイスx4ノート=16ボイス)。

ユニゾンがオンの場合、**Poly**の動作は次の2タイプから選択できます :

- **Mono unison** : **Poly**のボイス数を**Unison**のボイス数と同じにすると、モノフォニックレガートになります。この動作はオリジナルのOB-Xaと同様の動作です。この設定は、メニューから新規パッチ作成を選択した場合のデフォルト設定です。



♪: **Poly**の設定数をUnisonの設定数よりも少なくした場合、Unisonの設定数が**Poly**の設定数に合うように自動更新されます。

- **Poly unison** : **Poly**の設定数をUnisonの設定数よりも多くする (倍数) と、ユニゾンした状態でポリフォニック演奏ができます。



♪: 発音するボイス数が最大ボイス数に達すると、次に発音するボイスは発音中の最も古い (最初に発音した) ボイスをキャンセルして新しいボイスを発音します。

**Undo** : OB-Xa Vで行った直前のエディットを取り消します。

**Redo** : OB-Xa Vで行った直前のエディットを再度実行します。

**Undo History** : エディットの履歴がリスト表示されます。リスト内の1項目をクリックすると、その時点のエディット状態を再現します。音作りをしていて、元の音からかなり離れた音に変化してしまった場合、元の音に近い状態に戻したい時に便利です。

- **MIDI Ch** : OB-Xa Vが受信するMIDIチャンネルを設定します (All, 1~16)。

 !: デフォルト設定では、OB-Xa VはすべてのMIDIチャンネルを受信します (Allの設定)。特定のMIDIチャンネルに変更するには、ロワーツールバーのMIDI Chで変更します。例えば、1台の外部MIDIコントローラーで複数のOB-Xa Vを使用する場合、それぞれのOB-Xa Vを別々のMIDIチャンネルに設定しておく必要があります。

- **Panic Button** : 音が止まらなくなってしまった場合や、MIDI関連のエラーが起きた場合にこのボタンをクリックすると、すべてのMIDIメッセージをリセットします。
- **CPU Meter** : OB-Xa VのCPU消費量を表示します。

 !: CPUメーターの表示が高い場合、音にクリックやポップなどのノイズが混じったり、音の動きがごちなくなったりすることがあります。そのような場合は、オーディオバッファサイズを上げてみてください。この設定はスタンドアロンモードの場合はAudio Settingsに、プラグインモードの場合はお使いのDAWのプリファレンスにあります。別の方法として、OB-Xa VのPolyやUnisonの設定値を下げてボイス数を少なくするという方法もあります。

### 3.4. MIDIラーンと設定

アッパーツールバーの右端にあるMIDIコネクターのアイコンをクリックすると、MIDIラーンモードに入ります。このモードに入ると、MIDIアサイン可能なパラメーターがハイライト表示され、外部MIDIコントローラーのノブやスイッチ等とリンクさせることができます。典型的な例としては、エクスプレッションペダルをマスターセクションのVOLUMEノブにアサインする、あるいは、MIDIコントローラーのノブをフィルターのFREQノブにアサインする、といったものがあります。



上図の例では、表示が赤になっているコントロールもあれば、パープルのコントロールもあります。パープルのものは、MIDIアサインがされていないもの、赤のものはすでにMIDIコントローラー等にアサインされているパラメーターです。

#### 3.4.1. アサインの設定と解除

MIDIラーンモードに入りましたら、表示色がパープルになっているパラメーター（ノブ等）をクリックします。次にお使いのMIDIコントローラーのノブやスライダー、ボタンを操作します。すると、画面上で選択したパラメーターの表示色がパープルから赤に変わり、そのパラメーターとMIDIコントロール上のコントロール（ノブ等）とのリンクが設定された（MIDIアサインされた）状態になります。

**i** !: ピッチベンドは専用のMIDIコントローラー（メッセージ）ですので、他のコントロールにアサインできません。

MIDIアサインを新規に行くと、その瞬間にポップアップ画面が表示され、そのアサインの詳細設定ができます。



### 3.4.2. Min / Max スライダー

デフォルト設定では、画面上のパラメーターの設定可能範囲の全域（例：0～100%）を、ハードウェアのコントロール（MIDIコントローラーのノブ等）で操作する設定になります。MIN/MAXスライダーは、その可動範囲を0～100%以外に狭くさせることができます。例えば、あるパラメーターの値をMIDIコントローラーで30%～90%の範囲でコントロールしたい場合、MINを0.30に、MAXを0.90に設定します。これにより、MIDIコントローラーのノブ等を操作した時の画面上のパラメーターの動きはスケーリングされ、MIDIコントローラーのノブ等を最低にしても30%以下の値の値にはならず、最高にしても90%の値を超えることはありません。こうした設定は、例えばライブ時などに誤って極端な設定になってしまう（極端な大音量になったり、聴こえないくらいの小音量になってしまう等）ことを防止でき、非常に便利です。

### 3.4.3. Relative control option

MIDIコントロール設定画面の中に、「Is Relative」というチェックボックスがあります。MIDIコントローラーでそのパラメーターを「相対的に」コントロールしたい場合は、ここにチェックを入れます。チェックを入れない場合は、いわゆる「絶対」コントロールになります（こちらのほうが一般的な使用方法です）。

「相対的な」コントロールというのは、パラメーターの設定値（セーブされている値）から値を増減させる方式です。この場合、受信デバイス（OB-Xa V）が受信したMIDIメッセージ（MIDI CC）を「現在値から増減させる」メッセージだと読み替えます。例えばMIDIコントローラーのノブがエンドレスモードを選べたり、360度回るロータリーエンコーダーの場合、ノブの上限と下限がありません。この場合、ノブの絶対的な向きがありませんので、パラメーターの値と常に一致するというメリットがあります。しかし、どんなコントローラーにもその機能があるわけではありませんので、OB-Xa Vではどちらの場合にも対応できるようになっています。

**i** 注：MIDIコントローラーのノブでコントロールする場合、絶対と相対の2種類のメッセージがあります。絶対の場合、MIDIコントローラーのノブの向きがそのまま送信メッセージ（値を54, 55, 56にセットせよ）になります。このタイプは最も一般的な動作で、コントローラーのノブがポテンショメータを使用していて物理的な上限と下限がある場合に採用されます。このタイプのデメリットとしては、プリセットを切り替えた場合にノブの向きとパラメーターの設定値が一致しなくなり、ノブを操作した瞬間にパラメーターの設定値が急激にジャンプしてノブの向きと一致することがある点です。

### 3.4.4. MIDIマッピングの解除

UNASSIGNボタンをクリックすると選択していたパラメーターのMIDIマッピング（MIDIコントローラーとのリンク）を解除します。

### 3.4.5. MIDIコントローラーの設定

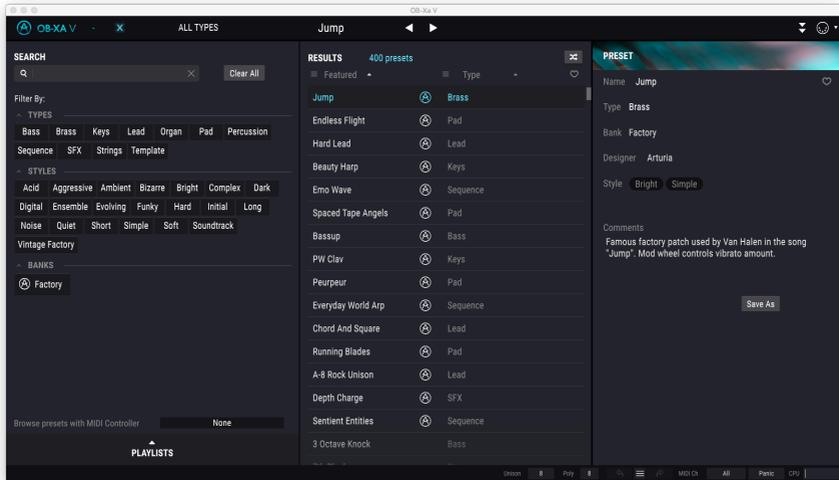


ツールバーの右端にある小さな矢印アイコンをクリックすると、OB-Xa VをコントロールするMIDIマッピングの管理メニューが開きます。例えば、複数のフィジカルコントローラー（ライブではコンパクトなキーボード、レコーディングではフルサイズのキーボード、パッドコントローラー等）をご使用の場合、各コントローラー用のMIDIマッピングセットを設定しておき、それを瞬時にロードできます。MIDIコントローラーをチェンジした時に、MIDIマッピングを最初からやり直す必要がなく、非常に便利です。

MIDIマッピングのセットのセーブや削除、インポートやエクスポートは、このメニューで行います。

MIDIマッピングのセットをセーブすると、このプルダウンメニューの下部にリスト表示され、使用中のものにはチェックマークが付きます。

### 3.5. プリセットブラウザ



プリセットブラウザ (上図) では、プリセットのサーチができます。ツールバーのライブラリーアイコン (||||) をクリックすると、プリセットブラウザが開きます。ブラウザを閉じてメイン画面に戻るには、ツールバーの"X"をクリックををクリックします。

欲しいプリセットを見つけるには、検索フィールドに検索ワードを入力したり、プリセットブラウザの左側にあるタグをクリックします (複数選択可)。

サーチの結果はプリセットブラウザの中央のコラムにリスト表示されます。リスト表示されたプリセットの1つをクリックして、MIDIキーボードなどOB-Xa Vに接続しているコントローラーを弾けば、そのプリセットの音をチェックできます。サーチ結果のリストは、コラムのヘッダ部分をクリックすることで色々にソートできます。中央のコラム右上にあるランダムボタン (矢印が交差しているボタン) をクリックすると、サーチ結果のリストからランダムにプリセットを選択します。プリセットのリストを順番に1つ1つチェックするよりも簡単に楽しくチェックができます。

選択したプリセットの詳細情報は右のコラムに表示されます。そのプリセットが気に入りましたら、コラム右上のハートマークをクリックしてそのプリセットをフェイバリットに登録できます。ハートマークをもう一度クリックするとフェイバリットが解除になります。フェイバリットに登録したプリセットがある場合、画面中央のコラムにあるハートマークをクリックすると、フェイバリットに登録したプリセットのみをリスト表示します。

右コラムの下部には、そのプリセットをセーブ、削除するボタンが表示されます。

注意: ファクトリープリセットの変更や削除、上書きセーブはできません。ユーザープリセットのみ削除や上書きセーブ、あるいは別名でセーブできます。右コラムの下部に表示される"Delete", "Save", "Save As"の各ボタンでそのプリセットの削除、上書きセーブ、別名でセーブができます。ファクトリープリセットをエディットしてセーブしたい場合は、必ず別名でセーブしなければなりません (この場合"Save As"ボタンしか表示されず、上書きセーブや削除はできません)。

### 3.5.1. MIDIコントローラーでプリセットをブラウズする

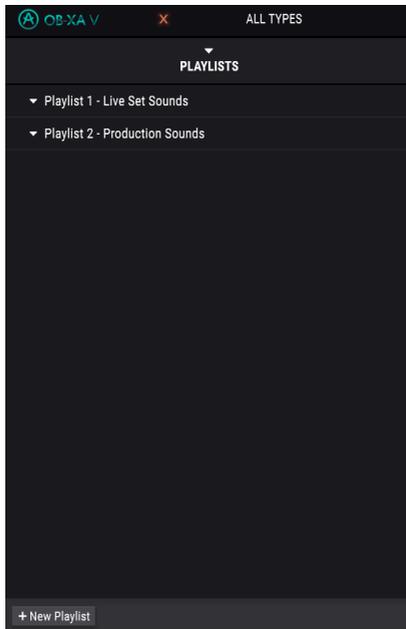
この機能を使用すると、Arturia製MIDIコントローラーのBrowseノブでプリセットのブラウズができます。これにより、マウスを使わずにプリセットのオーディションが簡単に行なえます。この機能を使用するには、メニューからArturia製コントローラーを選択するだけです。これで、そのコントローラーのBrowseノブがプリセットのブラウズ機能に自動的にマッピングされます。

### 3.5.2. プレイリスト

プリセットブラウザの左下にはプレイリスト機能があります。この機能は、例えばライブで使用するプリセットや、レコーディングで使用するプリセットを集めてグルーピングしておきたい場合などに便利です。

#### 3.5.2.1. プレイリストを作成する

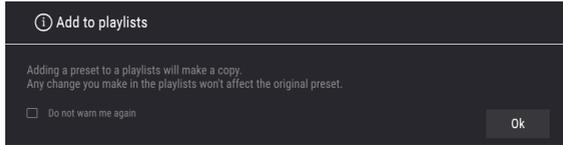
プレイリストを作成するには、**+ New Playlist**ボタンをクリックします。プレイリストの名前を入力すると、それがプレイリストメニューに表示されます。プレイリストの行の後ろにあるペンシルアイコンをクリックすると、プレイリストのリネームができます。



### 3.5.2.2. プリセットをプレイリストに追加する

サーチ画面を使ってプレイリストに入れたいプリセットを検索できます。入れたいプリセットが見つかりましたら、それを左にあるプレイリスト名にドラッグします。

この時、そのプリセットが複製されるという意味のメッセージが表示されます。これにより、プレイリストに入れたプリセットをエディットしても、元のプリセットの音色は影響されません。また同時に、元のプリセットをエディットした場合も、プレイリストに入れたプリセットの音色は影響されません。



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。

### 3.5.2.3. プレイリスト内のプリセットを並べ替える

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、スロット3に入っているプリセットをスロット1に移動させるには、3にあるプリセットを1にドラッグ&ドロップします。

この操作でプリセットが新しい位置に移動します。

### 3.5.2.4. プレイリストからプリセットを削除する

プレイリストからプリセットを削除するには、そのプリセットの行の後ろにあるXをクリックします。

### 3.5.2.5. プレイリストを削除する

プレイリストを削除するには、プレイリストの行の後ろにあるゴミ箱アイコンをクリックします。

## 4. メインパネルとその機能



OB-Xa Vのフロントパネルを見ると、11のセクション(または"モジュール")に分かれており、それぞれがシンセとしての色々な機能を担っていることが分かります。ですがそれだけではありません。オリジナルの各モジュールとそのコントロールの忠実な再現に加えて、新たにモジュレーションやエフェクトなどの拡張機能を**アドバンスパネル** [p.37]として追加しています。

このセクションでは、メインパネルとそのコントロール類についてそれぞれご紹介します。

### 4.1. MASTERセクション

このセクションには、OB-Xa V全体にかかるグローバル機能が入っています。



- **VOLUME**ノブ：OB-Xa Vの全体的な音量を調節します。
- **HOLD**ボタン：ホールド機能のオン/オフを切り替えます。オンの場合、演奏した音がそのまま出続けます。オフの場合はノートオフで音が(徐々に)消えていきます。

 **!** ホールド機能のオン/オフ設定はプリセットにはセーブされません。プリセットをロードした時点では常にオフになります。

- **CHORD**ボタン：コード機能のオン/オフを切り替えます。オンの場合、指1本でコード演奏ができます。コードは**SEL**ボタンをクリックして設定します。この時、パネルに1オクターブ分の音域が表示され、キーを押したノートがコードの最低音になります。キーをクリックするとコードの構成音が追加できます(最低音より低いノートは追加できません)。

 **!** ホールドとコード機能を使用していて、ボイス数が**ローツールバー [p.15]**で設定した上限に達すると、時間的に最も古いボイスを停止させ、代わりに新しくトリガーされたノートに割り当てます。

- **MASTER TUNE**ノブ：OB-Xa Vのチューニングを-12半音～+12半音の範囲で調節します。

## 4.2. VOICESセクション



- **DETUNE**ノブ：各ボイスに適用されるデチューンの量を設定します。低めに設定するとデチューンが小さく、高めに設定するとデチューンが大きくなり、音程が少しズレた感じになります。
- **UNISON**ボタン：ユニゾン機能のオン/オフを切り替えます。オンの場合、キーを1つ弾くと複数のボイスがその音に集中し、微妙にデチューンして発音します。これにより、分厚く濃密なサウンドになります。この時に使用するボイス数は**ローツールバー [p.15]**のUnisonで設定します。

- **STEREO (SPREAD) / PAN**ボタン：ステレオ間の音の広がりを2モードから選択できます。

♪: オリジナルのOB-Xaでは8ボイスがステレオ間に固定の定位で広げることが可能でしたが、そのためには本体を開けて内部にあるパンニング用のポットを調整する必要性がありました。OB-Xa Vでも、この"面倒な"調整をVoice Pan [p.24]セクションで疑似体験できます。それに加えて、OB-Xa Vのステレオスプレッド機能では、よりパワフルかつダイナミックなパンニングができ、ワイドで立体的な音作りができます。

- **SPREAD**モード：オシレーターとフィルターモジュールを左右の各チャンネルに複製し、あたかも2台のOB-Xa Vを左右で1台ずつ使用しているかようになります。この時、左右各チャンネルのオシレーターとフィルターの設定が微妙に異なり、より分厚くワイドなサウンドになります。この時の左右間の微妙な音の変化量は、**SPREAD**ノブで調節できます。また、後述の**アドバンスコントロール** [p.25]でさらに細かな調節ができます。
  - **PAN**モード：新しいボイスを発音するたびに、そのボイスをステレオ間の任意の位置に定位させます。この時の定位は、後述の**ボイスパンコントロール** [p.26]で設定できます。また、**SPREAD**ノブで各ボイスのセンター位置からの乖離レベルを調節できます。
- **SPREAD**ノブ：ステレオ間の広がりを調節します。最低値ではモノになります。ノブを右へ回していくと音がステレオ間に広がっていきます。音の広がり方は、このノブの上のボタン (STEREO, PAN) で変わります。

♪: ユニゾンとスプレッド機能を使用するとCPU消費量が急激に多くなります。ポリフォニック演奏時やリリースの長い音色では消費量が特に多くなります。音切れなどの問題が生じた場合は、ユニゾンのボイス数や全体のボイス数を減らしたり、ラウドネスリリース (VCAエンベロープのリリース) を短めにするなどの対策が必要になります。

#### 4.2.1. ステレオスプレッド・アドバンスコントロール



この機能は、ステレオスプレッドモード時の動作をさらに細かく設定できる機能です。**STEREO**ボタンがオンの時に、キーボードの上の左側部分にマウスオーバーしてクリックすると、上図のパネルが表示されます。

♪: この機能を有効にするには、**STEREO**ボタンをオンにし、**SPREAD**ノブをある程度上げた状態にしておく必要があります。

- **OSC-STEREO**ノブ：左右各チャンネルにコピーされたオシレーターの各チューニングを相対的に微調整するバイポーラのノブです。ノブがセンター位置でデチューンなしの状態です。そこからノブを左へ回していくと左チャンネルのチューニングが下がり、同じ分だけ右チャンネルのチューニングが上がります。
- **FILTER-STEREO**ノブ：左右各チャンネルにコピーされたフィルターの設定を微調整します。
- **LFO-STEREO**ノブ：左右各チャンネルにコピーされたLFOの位相を±180°の範囲で調節します。ノブがセンター位置の状態で両チャンネルのLFO位相は一致した状態となり、センター位置以外ではLFOの位相が左右で変化します。

**i** **♪**: LFO-STEREOの効果を有効にするには、LFOでモジュレーションをかけるパラメーターが設定され、かつその**DEPTH**を上げておく必要があります。

さらにこのセクションには別のLFOがあり、それを使用して左右各チャンネルにコピーした音の音像をステレオ間で周期的に移動させること（オートパン）も可能です。

- **MOVEMENT-RATE**ノブ：音像移動の周期を0Hz～3Hzの範囲で設定します。
- **MOVEMENT-AMT**：音像移動の量を設定します。

#### 4.2.2. ボイスパンコントロール



このセクションには、8ボイス分のパンニングポットがあります。**PAN**ボタンがオンの状態で、キーボードの上の右側部分にマウスオーバーしてクリックすると、上図のパネルが表示されます。

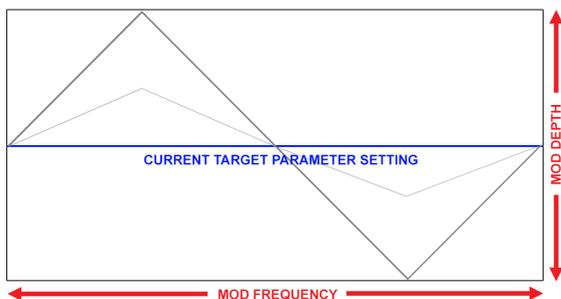
オリジナルのOB-Xaと同様、ここでは各ボイスのステレオ間での定位を設定できます。各ボイスがトリガーされると、LEDが点灯して発音中のボイスを表示します。各ボイスの定位は、それぞれのトリムポットを回して設定します。

**i** **♪**: オリジナルのOB-Xaは8ボイスですが、OB-Xa VIは最大16ボイスです。16ボイスで使用する場合、このトリムポットで8ボイスずつ定位を設定します。例えば、左端のポットでボイス1と9を、その次のポットでボイス2と10というように、ポット1つで2ボイスずつの定位を設定します。

### 4.3. MODULATIONセクション



このセクションには、ローフリケンシーオシレーター (LFO) があります。LFOでOB-Xa Vのフィルターカットオフやオシレーターのピッチなどにモジュレーションをかけ、動きのあるサウンドを作ることができます。このモジュレーションセクションは、オリジナルのOB-Xaと同様、特定のパラメーターのサブセットに内部接続されています。また、[アドバンスパネル \[p.37\]](#)にはフレキシブルなモジュレーションエンベロープセクションもあり、OB-Xa Vのほとんどのパラメーターにモジュレーションをかけることができます。LFOがターゲットパラメーターにどのようにモジュレーションをかけるのか、そのイメージをつかむために、下図をご覧ください：



三角波のLFOでターゲットパラメーターをモジュレーションをかけた例。MOD DEPTH (縦軸) でターゲットパラメーターの設定値からの変化量 (LFOの振幅) を設定し、MOD FREQUENCY (横軸) でモジュレーションのスピード (LFOの周期) を設定します。

 LFOによるモジュレーションはバイポーラですので、ターゲットパラメーターの設定値に対してプラスとマイナス両方向に変化します。

- **RATE**ノブ：LFOのスピード (周期) を設定します。
- **SYNC**ボタン：LFOの周期をテンポのサブディヴィジョン (テンポから割り出した音符単位) に同期させます。OB-Xa Vをプラグインモードでご使用の場合、LFOの周期がDAWのテンポに同期します。
- **WAVE**：LFOの波形を切り替えます。波形は次の7種類があります：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, サンプル&ホールド (スムーズ)
- **KEY TRIG**ボタン：オンの場合、ノートオンのたびにLFOの周期をリスタートさせます。オフの場合、ノートオンでLFO波形がリセットされず、常に発振した状態を維持します。

LFOの出力は2つの系統に分岐され、各系統でモジュレーションの深さとターゲットパラメーターの選択ができます。

- **MOD DEPTH 1**ノブ：以下の各ターゲットパラメーター (ボタン) に対するモジュレーションの深さを調節します。
- **OSC 1 FREQ**ボタン：オシレーター1の周波数に対するモジュレーションのオン/オフを切り替えます。
- **OSC 2 FREQ**ボタン：オシレーター2の周波数に対するモジュレーションのオン/オフを切り替えます。
- **FILTER FREQ**ボタン：フィルターのカットオフ周波数に対するモジュレーションのオン/オフを切り替えます。
- **MOD DEPTH 2**ノブ：以下の各ターゲットパラメーター (ボタン) に対するモジュレーションの深さを調節します。
- **OSC 1 PWM**ボタン：オシレーター1のパルスウィズスに対するモジュレーションのオン/オフを切り替えます。オシレーター1の波形を矩形波に選択した場合にのみ有効となります。
- **OSC 2 PWM**ボタン：オシレーター2のパルスウィズスに対するモジュレーションのオン/オフを切り替えます。オシレーター2の波形を矩形波に選択した場合にのみ有効となります。
- **VOLUME**ボタン：マスターボリュームに対するモジュレーションのオン/オフを切り替えます。これにより、トレモロ効果が得られます。

**i** ノブ: ステレオスプレッド機能を使用した場合、LFOの設定も左右各チャンネルにコピーされます。この場合、各チャンネルのLFO波形の位相差を前述の**ステレオスプレッド・アドバンスとコントロール** [p.25]にあるLFO-STEREONOBで設定できます。これにより、左右チャンネルでそれぞれ違った動きのある音作りができます。

## 4.4. OSCILLATORSセクション



このセクションでは、サウンドの根幹部分を担うオシレーターの種類設定を行います。2つのオシレーターがあり、両方を使用してクロスモジュレーションをかけて複雑な音を作り出すことも可能です。クロスモジュレーションは、オリジナルのOB-Xには搭載されていましたが、後継機種OB-Xaでは削除されてしまった機能でした。OB-Xa Vではこの機能を復活され、さらにノブで連続可変できるように改良しました (OB-Xではオン/オフスイッチのみでした)。

- **OSC 1/2 FREQノブ**：各オシレーターの周波数を設定します。オシレーター1はオクターブ単位で、オシレーター2は半音単位で変化します。
- **OSC 1/2波形ボタン**：各オシレーターの波形を選択します。オリジナルのOB-Xaではノコギリ波と矩形波の2タイプのみでしたが、OB-Xa VではOB-8と同様に2つのボタンの組み合わせで4タイプの波形が選択できます。

2つのボタンの組み合わせで、次の4タイプの波形を選択できます：



ノコギリ波



三角波



矩形波



ノコギリ波+矩形波



♪: オシレーター2の設定をいくら変えても音が変化しない場合は、フィルターセクションにあるミキサーでオシレーター2のボリュームが上がっているかどうかをチェックしてください。

- **SYNC**ボタン：オシレーター2の波形リセット周期を、オシレーター1の周波数に強制的に同期させ、いわゆる"ハードシンク"サウンドを作り出します。この場合、オシレーター2の周波数がオシレーター1とまったく違っていても、オシレーター1の周波数でオシレーター2の波形周期が強制的にリセットされます。そのため、オシレーター2の波形が強制的に変形させられ、それにより通常よりも豊富な倍音が生じ、聴感上はオシレーター1の周波数と合っている(同じ音程で鳴っている)ように聴こえます。

**i** ！: SYNCボタンをオンにした場合、オシレーター2のFREQノブを回すと複雑で面白い音色変化が起こります。オシレーター2のFREQノブをLFOやエンベロープ、その他のコントロールソースでモジュレーションさせることで、音色変化を自動化させることができます。

- **OSC 2 DETUNE**ノブ：オシレーター2の周波数を微調整します。
- **X-MOD**ノブ：オシレーター2でオシレーター1をモジュレーションするクロスモジュレーションの量を調節します。これにより金属的な感じの音や、ノイズに近い感じの音が作れます。
- **PW**ノブ：矩形波のパルス幅(パルスウィズス)を調節します。ノブを最高に(右いっぱい)にした状態)すると矩形波になります。その状態からノブを少しずつ左へ回していくと、矩形波のオン(波形の上の水平部分)の幅が徐々に狭くなっていき、線が細く、鼻にかかったような音色になっていきます。このノブによる効果は、少なくともどちらかのオシレーターで矩形波を選択している場合にのみ、有効となります。

#### 4.5. FILTERセクション



このセクションにはフィルターの各種コントロールがあり、音の周波数スペクトラムを変化させて音色を加工します。OB-Xa Vでは、オリジナルのOB-Xaで使用していたGurtisローパスフィルターを忠実に再現したものを使用しています。

- **FREQ**ノブ：フィルターのカットオフ周波数を調節します。カットオフ周波数よりも高い周波数成分は-12dB/Octの割合で減衰します。また、4 POLEボタンがオンの場合は、-24dB/Octの割合で減衰します。

**i** ！: アドバンスパネルでは、ベロシティでカットオフ周波数をプラス方向に変化させるモジュレーションが可能です。キーボードを強く弾くと、その分だけフィルターが開き、ブライトなサウンドになります。

- **RESO**ノブ：カットオフフリクエンシー付近のレゾナンスを調節します。4 POLEボタンがオフの場合 (-12dB/Octモード)、RESOノブを上げるとカットオフ付近の帯域をブーストします。4 POLEボタンがオンの場合 (-24dB/Octモード)、RESOノブを上げるとカットオフ付近の帯域ブーストだけでなく、それ以外の帯域を減衰させてカットオフ付近の帯域をより強調させます。
- **MOD**ノブ：フィルターエンベロープによるカットオフフリクエンシーのモジュレーション量を調節します。
- **4 POLE**ボタン：このボタンがオンの場合、フィルターは4ポールモード (-24dB/Oct) で動作し、オフの場合は2ポールモード (-12dB/Oct) で動作します。4ポールモードは、2ポールモードよりもカットオフフリクエンシー以上の帯域を大きく減衰させる特性があり、より積極的なフィルタリングができます。
- **TRACK**ボタン：カットオフフリクエンシーに対するキーボードトラッキングのオン/オフを切り替えます。オンの場合、キーボードで弾いた音程にカットオフフリクエンシーが追従します。つまり、低音域を弾くとカットオフがそれに応じて低くなり、高音域ではカットオフが高くなります。これにより、どの音域を弾いても同様の音色になるようにバランスを取ることができます。

 : オリジナルのOB-XaではこのセクションにF-ENVボタンがあり、フィルターエンベロープでオシレーター2のピッチとカットオフフリクエンシーのモジュレーションが行えました。OB-Xa Vでは、このコントロールは[アドバンスパネル \[p.37\]](#)に移動させるとともに、モジュレーションをかけたいパラメーターを自由にアサインできるようにしています。

#### 4.5.1. ミキサーのコントロール

以下の3つのノブはミキサーとして機能し、フィルターに入る各ソースの音量レベルを調節できます。

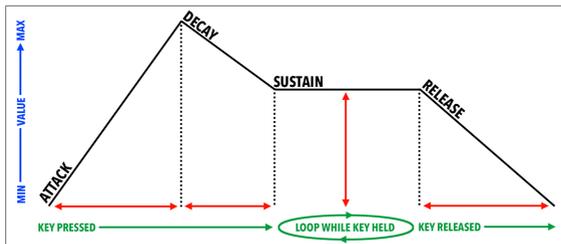
- **OSC1**ノブ：フィルターに入るオシレーター1の音量レベルを調節します。
- **OSC2**ノブ：フィルターに入るオシレーター2の音量レベルを調節します。
- **NOISE**ノブ：フィルターに入るノイズジェネレーターの音量レベルを調節します。ノイズを混ぜることで、ザラツとした質感の音色を作ることができます。

## 4.6. ENVELOPESセクション



このセクションにはエンベロープの各種コントロールがあります。エンベロープは、音の時間的な変化を作るセクションです。このセクションにはエンベロープが2つあり、1つはラウドネスエンベロープ、つまり音量をエンベロープジェネレーターでコントロールします。もう1つはフィルターのカットオフフリケンシーをコントロールするフィルターエンベロープです。

どちらのエンベロープもいわゆるADSRエンベロープ (Attack/Decay/Sustain/Release) です。ADSRエンベロープの考え方を図にすると、下図のようになります：



フィルターエンベロープには次のコントロールがあります：

- **ATTACK**ノブ：キーボードのキーを押した（ノートオンの）時点から、フィルターエンベロープのレベルが最大になるまでの時間を設定します。
- **DECAY**ノブ：フィルターエンベロープのレベルが最大に達した時点から、サステインレベルに到達するまでの時間を設定します。
- **SUSTAIN**ノブ：フィルターエンベロープのサステインレベルを設定します。キーボードのキーを押し続けていると、フィルターエンベロープのレベルはアタックとディケイの各ステージを終えてサステインレベルに落ち着きます。この時のレベルをSUSTAINノブで設定します。
- **RELEASE**ノブ：キーボードから手を放した（ノートオフの）時点から、フィルターエンベロープのレベルが最低になるまでの時間を設定します。

**i**：フィルターエンベロープの最低レベルは、フィルターの**FREQ**ノブの設定になります。その設定値からカットオフフリケンシーがフィルターエンベロープによって上がる方向へ変化する量を、**MOD**ノブで調節します。

**i** 注: オリジナルのOB-XaではF-ENVボタンがあり、フィルターエンベロープでオシレーター2のピッチモジュレーションが可能でした。OB-Xa Vでは、[インプットモジュレーター \[p.39\]](#)セクションでオシレーター2のピッチを含むあらゆるパラメーターを自由にアサインし、フィルターエンベロープでモジュレーションをかけることができます。

フィルターエンベロープには次のコントロールがあります：

- **ATTACK**ノブ：キーボードのキーを押した（ノートオンの）時点から、ラウドネスエンベロープのレベルが最大になるまでの時間を設定します。
- **DECAY**ノブ：ラウドネスエンベロープのレベルが最大に達した時点から、サステインレベルに到達するまでの時間を設定します。
- **SUSTAIN**ノブ：ラウドネスエンベロープのサステインレベルを設定します。キーボードのキーを押し続けていると、ラウドネスエンベロープのレベルはアタックとディケイの各ステージを終えてサステインレベルに落ち着きます。この時のレベルをSUSTAINノブで設定します。
- **RELEASE**ノブ：キーボードから手を放した（ノートオフの）時点から、ラウドネスエンベロープのレベルがゼロ（無音）になるまでの時間を設定します。言い換えれば、音の余韻の長さを設定します。

## 4.7. VIBRATOセクション



このセクションにはビブラート関連のコントロールがあります。ビブラートは、音程を周期的に変化させることで音に表情を付けるのに効果的です。弦楽器プレイヤーが指板上で指を揺らして演奏している音程を揺らすのとよく似ています。

- **OSC1**ボタン：オシレーター1のビブラートのオン/オフを切り替えます。
- **OSC2**ボタン：オシレーター2のビブラートのオン/オフを切り替えます。
- **RATE**ノブ：ビブラートの周期を調節します。
- **DEPTH**ノブ：ビブラートの深さを調節します。最大3半音までの範囲で調節できます。
- **波形**ボタン：ビブラートの波形を選択します。

**i** 注: [アドバンスパネル \[p.37\]](#)では、アフタータッチをビブラートのDEPTHにアサインできます。これにより、キーボードを押し込む強さでビブラートの深さをコントロールできます。

## 4.8. PORTAMENTOセクション



このセクションにはポルタメントのコントロール類があります。ポルタメントは、前の音から次の音へ音程をなめらかにつないで演奏するテクニックです。フレットのない弦楽器などでよく見られるテクニックです。

ポルタメントを使用すると、キーボードのキーを弾くと、直前に弾いた音程から現在弾いている音程へ徐々に変化していきます。

- **TIME**ノブ：直前に弾いた音程から現在弾いてる音程に"到達"するまでの時間的な長さを設定します。ノブを最低値 (0s/Oct) にすると、ポルタメントがオフになります。
- **QUANTIZE**ボタン：音程の変化にクオンタイズをかけます。オフの場合、音程は前のノートから次のノートでなめらかに (無段階に) 変化します。オンの場合、半音ステップで変化します。

## 4.9. ARPEGGIATORセクション



アルペジエーターは、複数の音（コードなど）を押さえると、その音を1音ずつ順番に演奏させることができる機能です。単音を押さえた場合はその音を繰り返し演奏し、複数の音を押さえた場合はその音を1音ずつ順番に演奏します。アルペジエーターが演奏する音程は、キーボードなどで押さえた音程で決まります。また、オクターブジャンプの設定やランダム化も可能ですので、複雑なアルペジオ演奏も行えます。

アルペジオは、コードなどの構成音を同時に鳴らすのではなく、その構成音を1音ずつ順番に演奏するテクニックで、分散和音とも呼ばれています。アルペジオを活用した名曲は、古くはバッハのプレリュード第1番ハ長調から、ヴァンヘイレンの'Eruption'で見られるハンマリングオンまで様々あります。

いくつかの点で、アルペジエーターはステップシーケンサーよりも即興的だと言えます。ステップシーケンサーでは音程を事前に入力しておく必要があるのが一般的ですが、アルペジエーターはキーボードなどでコードを押さえるその瞬間までは完全に白紙の状態でいられます。しかもどんなコードを押さえるかもその時々でし、そのボイス数も押さえる瞬間まで未確定です。

**ON**ボタン：アルペジエーターのオン/オフを切り替えます。

**RATE**ノブ：アルペジエーターのスピードを設定します。

**SYNC**ボタン：アルペジエーターのスピードをフリーランニングにするか、テンポに同期させるかを切り替えます。オフの場合、アルペジエーターのスピードは0.1Hz~50Hzの範囲で設定できます。オンの場合は、テンポに対して1倍~1/64の比でスピードが変化します（1拍=4分音符）。

 テンポはスタンドアロンモードではAudio MIDI Settingsで、プラグインモードでご使用の場合はDAWのテンポで設定できます。

### 4.9.1. PATTERN

アルペジエーターのパターンエリアをクリックすると、ドロップダウンメニューが開き、6種類のアルペジオパターンから1つ選択でき、アルペジオが展開するオクターブレンジを設定できます。

モード	説明
As Played	キーボードの各キーを押さえた順番でアルペジオ演奏をします。
Up	押さえたコードの最低音から最高音に向かって演奏します。アルペジオ演奏中に別のノートを追加すると、その音もアルペジオに加わります。
Down	押さえたコードの最高音から最低音に向かって演奏します。アルペジオ演奏中に別のノートを追加すると、その音もアルペジオに加わります。
Up-down 1	最低音から最高音に向かい、最高音から最低音に向かってアルペジオ演奏します。最低音と最高音は2回演奏します。
Up-down 2	最低音から最高音に向かい、最高音から最低音に向かってアルペジオ演奏します。最低音と最高音は1回のみ演奏します。
Random	押さえたコードをランダムな順番でアルペジオ演奏します。

### 4.9.1.1. Octave

1を選択した場合、アルペジエーターはキーボードで押さえたノートと同じオクターブで演奏します。2を選択した場合、同じオクターブで演奏した後、その1オクターブ上で演奏を繰り返します。3や4の場合も同様で、アルペジオを繰り返すたびに1オクターブずつ上って演奏します。

## 4.10. Modホイールとピッチベンド



このセクションにはピッチベンドとモジュレーションホイールのコントローラーとその設定に使用するノブ、ボタンがあります。画面上のコントローラーを使用することもできますが、お使いのMIDIキーボードのピッチベンドとModホイールをご使用になるのがベストでしょう。

- **AMOUNT**ノブ：ピッチベンドのベンド量（ピッチベンドレンジ）を設定します。設定範囲は次の通りです：1st（半音）、2st（1音）、minor third（短3度）、major third（長3度）、fifth（5度）、seventh（7度）、1オクターブ、2オクターブ。
- **OSC2 ONLY**ボタン：オシレーター2のみにピッチベンドをかけるかどうかを選択します。オフの場合はオシレーター1と2の両方にピッチベンドがかかり、オンの場合はオシレーター2にのみピッチベンドがかかります。

## 5. アドバンスパネルとその機能

前のチャプターまででメインパネルについてご紹介しました。ここからは、アドバンスパネルについてご紹介します。

### 5.1. アドバンスパネルの概略



Oberheim®がOB-Xaをリリースした1980年から今はすっかり様変わりしました。現代の音楽制作テクノロジーは、80年代当時のミュージシャンにしてみればまた夢のようなもので、そうしたテクノロジーが音楽制作の手法を大きく変化させてきました。小さなレベルでは、エンベロープジェネレーターの変遷を見ても分かります。当初はアタック、ホールド、ディケイのみのシンプルかつ原始的なものでしたが、現代ではマウスを使って複雑なマルチステージのエンベロープを、各セグメントのカーブも自在にドロッキングできるものまであります。そのコントロール水準や精度、再現性の高さは、80年代当時のエンジニアには到底考えられない高いものに進化しました。エンベロープはほんの一例ですが、電子楽器の他の領域についてもそれと同様の大きな進化を遂げています。それにつれて音楽的発想力も当時と現代では大きく異なります。

Arturiaでは、往年のシンセサイザーの名機を忠実に再現してそれで完成とは考えていません。現代のミュージシャンに適したパワフルな楽器を開発することがArturiaの使命です。シンセサイザーの名機に敬意を表しつつ、パワフルな楽器に進化させるために、拡張機能をアドバンスパネルとして独立させました。これにより、オリジナルのOB-Xaと同様のサウンド、ユーザーエクスペリエンスが欲しい場合はメインパネルであらゆる音作りが行えます。そして、そこから一歩進んで、"もしもこんな機能があつたら..."の音作りがしたい場合、もっと現代的な音作りをしたい場合には、アンプツールバー右側にある下向きの2重矢印ボタンをクリックすれば、アドバンスとパネルが開きます。



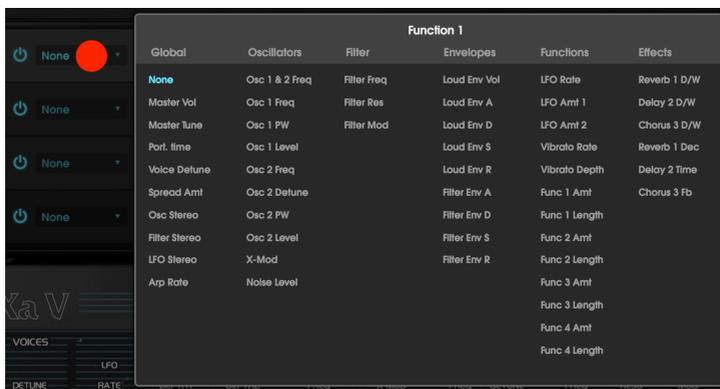
## 5.2. アドバンスパネルの2つのセクション

OB-Xa Vのアドバンスパネルには2つのセクション - **Modulations**と**Effects** - があり、その切り替えはアドバンスパネル左側のタブをクリックして行います。選択しているタブがハイライト表示します。

## 5.3. Modulationsセクション



モジュレーションセクションでは、複雑なカーブを設定できるエンベロープを最大4つ使用でき、OB-Xa Vのほとんどのパラメーターをアサインしてモジュレーションをかけることができます。通常エンベロープとしても使用できるほか、LFOやステップシーケンサーとしても使用できます。



エンベロープの選択は、画面左側のボックスをクリックします。エンベロープのオン/オフは電源スイッチのアイコンで切り替えます。モジュレーションをかけるパラメーターは、**Destination**メニューから選択できます(デフォルト設定では"None"が選択されています)。



♪: Destinationメニューのフレーム部分を右クリックすると、他のエンベロープに設定をコピーできます。

モジュレーション先のパラメーターを選択しましたら、次に**Modulation Amount** (モジュレーションの深さ)を設定できます。この深さはバイポーラで、エンベロープの効果の深さを-100%~+100%の範囲で設定できます。

アドバンスパネルの画面中段にはエンベロープが表示されます。エンベロープはスタートとエンドの2点はゼロの位置で固定され、それ以外のポイントは最大16ポイントまで自由な位置にセットして、複雑なカーブを作ることができます。エンベロープエリアの任意の位置をクリックするとポイントが追加され、ポイントを右クリックすると削除できます。ポイントはドラッグして移動できます。

エンベロープ画面の下部には、選択したポイントの**Point**、**Level**、**Time**の各パラメーターの設定値が表示されます。Pointには選択したエンベロープのポイント番号 (1~16) が、Levelには選択したエンベロープポイントのレベル (-1~1) が、Timeにはそのエンベロープポイントのタイムライン上の位置 (0~1) がそれぞれ表示されます。

デフォルト設定では、ポイント間の線は直線で結ばれますが、2点間の中間位置にある小さな三角形を上下にドラッグすることで、そのポイント間のカーブを作ることができます。カーブを設定することで、直線では不可能な複雑な変化を作り出すことができます。

エンベロープ画面の上部には、そのエンベロープの動作に関する各種パラメーターとその設定値が表示されます。**Loop**スイッチでエンベロープのループのオン/オフ切り替えができます。**Key Trig**スイッチでキートリガーのオン/オフ (オンの場合、ノートオンでエンベロープをリトリガーし、オフの場合はノートオンに関係なくエンベロープはフリーに動作します) 切り替えができます。

**Poly**スイッチはエンベロープの動作モードをモノフォニック (Poly=オフ) またはポリフォニックに切り替えます。モノフォニックモードでは、その時に演奏しているすべてのボイスに対して1つのエンベロープを共有します。ポリフォニックモード (Poly=オン) では、1ボイス (ノート) につき1つのエンベロープが対応し、ボイスごとにモジュレーションをかけることができます。

**Total Length**パラメーターでは、エンベロープのスタートポイントからエンドポイントまでの全行程にかかる時間的な長さを設定します。**Sync**がオンの場合、エンベロープの再生スピードはDAWのテンポ (スタンドアローンモードの場合はOB-Xa Vの内部テンポ) に同期したスピードになり、Total Lengthの値は小節数で表示されます。Syncがオフの場合、Total Lengthは秒単位の表示になります。

エンベロープ画面下部の**Presets**セクションでは、一般的なカーブのプリセットを選択できます。波形アイコンをクリックするとその形のエンベロープがロードされます。波形アイコンが並んでいるところの両端に小さな矢印ボタンがあり、それをクリックしてプリセットをスクロールできます。ロードしたプリセットは、エンベロープ画面で自由にエディットできます。

### 5.3.1. Input Modulators



インプットモジュレーターセクションにはモジュレーションマトリクスがあり、ベロシティやModホイールなど一般的なMIDIメッセージでOB-Xa Vのほとんどのパラメーターをコントロールすることができます。

**i** ！: オリジナルのOB-Xaではフィルターエンベロープでオシレーター2のピッチとフィルターのカットオフリクエンスをモジュレーションできました。OB-Xa Vでは、フィルターエンベロープで好きなパラメーターにモジュレーションをかけることができます。

マトリクスの左端に縦に並んでいるのがインプットで、デスティネーション (モジュレーション先) はマトリクス上部に横に並んでいます。モジュレーション先のパラメーターは、マトリクス上部の横に並んでいるパラメーター名をクリックして選択します。

インプットとモジュレーション先 (複数可) の接続はマトリクスそれぞれの交点にあるボックスをクリックします。モジュレーションの深さは交点のボックスを上下にドラッグしてプラスまたはマイナスに細かな精度 (-1.000~+1.000: 0.001ステップ) で設定できます。ボックスをダブルクリックすると、そのインプットとモジュレーション先の接続が解除されます。



♪: ボックスを右クリックして上下にドラッグすると、モジュレーションの深さを細かく設定でき、微調整したい時に便利です。

よくあるケースを例に挙げてみましょう：キーボードペロシティでフィルターのカットオフをコントロールしたいとします。そうすれば、MIDIコントローラーのキーボードを弾くタッチの強さで、OB-Xa Vの音色が変化します。これを設定するには、まずマトリクス上部のモジュレーション先のボックスを1つクリックし、開いたメニューからCutoffを選択します。フィルターは5くらいにセットしておきます。次に、マトリクスのKeyの行とFilterFreqの列の交点のボックスを見つけ、キーボードを強弱を変えて弾きながら交点のボックスをクリックして上または下にドラッグします。これでフィルターのカットオフがペロシティに反応します。

## 5.4. Effectsセクション



### 5.4.1. そもそもエフェクトを使う理由は？

エフェクトに対する考え方は1980年代から大きく変わっています。当時エフェクトは、シンセサイザーでの音作りに必須とは考えられておらず、使用法も控えめなものでした。今では、エフェクトは音色に必須なものの一部ですし、その重要性からオシレーターやその他の音源に取って代わるものに位置づけられることすらあります。何故でしょう？エフェクトには元のサウンドに表現力やエモーショナルなものをプラスする効果があるからではないでしょうか。これからもエフェクトには、音楽のインスピレーションや、音楽を変えていく力があると期待していますし、それゆえに往年のエフェクトをリバイバルし、さらに21世紀的な"ひねり"を加えて現代化することがよくあるのでは、と思います。

### 5.4.2. エフェクトの選択

OB-Xa Vには9種類のパワフルなエフェクトを内蔵し、シリーズまたはパラレルに接続できます。エフェクトを使用したりエディットするには、アドバンスドモードのエフェクトセクションをクリックします。エフェクトセクションを開くと、3つのエフェクトスロットが表示されます。そのそれぞれには電源スイッチがあり、エフェクトを個別にオン/オフできます。また、プルダウンメニューからエフェクトを選択できます。



各エフェクトスロットにはWet/Dryスライダーがあり、原音（エフェクトがかかっていない音）とエフェクト音とのバランスを調節できます。このスライダーを完全にDry側にセットすると、そのエフェクトがバイパスになります。**Serial**と**Parallel**の矢印ボタン（画面左側）でエフェクトの接続をシリーズ（直列）またはパラレル（並列）に切り替えられます。シリーズ接続の場合、OB-Xa Vの出力が1つ目のエフェクトに入り、そこから2つ目のエフェクトに入っていきます。パラレル接続では、OB-Xa Vの出力が3つのエフェクトに分岐して同時に入り、各エフェクトの出力を最終段でミックスします。

**i** すべてのエフェクトパラメーターはMIDIアサインが可能で、MIDIラーン機能で外部MIDIデバイス（フィジカルコントローラー等）にマッピングできます。マッピングの方法等は、本マニュアルのMIDIラーンと設定 [p.8]のセクションをご覧ください。

### 5.4.3. 各エフェクトの詳細

各エフェクトにはそれぞれ固有のパラメーターやインジケーターなどがあります。ここからは、各エフェクトを1つずつご紹介します。

#### 5.4.3.1. リバース

このエフェクトは無数のフィルターがかかった反射音が発生させ、その減衰を調節することで、部屋などの空間や大きな空間の残響音をシミュレートするものです。DecayやInput LP Freq, Input HP Freqなど各種パラメーターを調節することで、色々な残響音を作り出せます。



パラメーターは次の通りです：

- **Damping**：リバーブ音の高域成分を弱めることでエフェクト音の明るさを調節します。低めの設定の場合は明るめのリバーブ音になり、高めの設定ではフィルターがより強くかかって高域成分が抑えられ、柔らかな感じのリバーブになります。
- **MS Mix**：リバーブ音のステレオ間の広がりを調節します。低めの設定ではリバーブ音はモノラルに近くなり、高めに設定するとより広がりのあるリバーブ音になります。
- **Predelay**：原音にリバーブがかかるまでの時間を設定します。空間の大きさを補助的に調節する役割もあります。
- **Decay**：リバーブ音がフェイドアウトして消えるまでの時間を設定します。
- **Size**：空間の大きさを調節します。低めの設定では比較的小規模な空間（部屋など）になり、設定を高くするとホールなど大きな空間になります。SizeノブはPredelayノブと併せて調節することで、色々な空間を演出できます。
- **Input LP Freq**：このパラメーターは、原音にローパスフィルターをかけることで、高域成分を抑えたリバーブ音にしたり、フィルターを開放にして不自然なほど明るいトーンのリバーブ音にしたりできます。このノブはInput HP Freqノブと併用して色々なキャラクターのリバーブ音を作ることができます。
- **Input HP Freq**：このパラメーターは原音にハイパスフィルターをかけることで、リバーブ音の低域の"モコモコ感"をカットして聴きやすいリバーブ音にする時などに使用します。Input LP Freqノブと併用して色々なキャラクターのリバーブ音を作ることができます。

### 5.4.3.2. ディレイ

リバーブでは反射音が無数にありますが、ディレイではそれを規模縮小してシンプルな反射音にし、広がり感のある音にします。また、テンポに合ったディレイにすることでリズムのアクセント付けにも応用できます。ディレイとは、入力音（原音）に対する"エコー"を発生させて音の広がり感を作るエフェクトです。ディレイタイムは2ms~2000msの範囲で調節できます。

 このエフェクトは現代のデジタルディレイのようなクリアなディレイ音です。



パラメーターは次の通りです：

- **Delay Time**：ディレイタイムを設定します。ノブを右へ回していくとディレイタイムが長くなり、左へ回していくと短くなっていきます。Syncボタン（後述）の設定によって、タイムの表示が小節数/拍数またはミリセカンド (ms) 単位に変わります。
- **Sync**：ディレイタイムをDAWのテンポ（スタンドアローンモード時はOB-Xa Vのテンポ）と同期するかどうかを切り替えます。オンの場合、ディレイタイムはDAWのテンポと同期して小節数または拍数で表示されます。オフの場合はDAWのテンポとは同期せず、ミリセカンド (ms) 単位で表示されます。
- **Rate Synced Type**：ディレイタイムをBinary, Ternary (三連符), Dotted (付点) のいずれかに設定します。このパラメーターは、Syncがオンの場合にのみ有効となります (Syncがオフの場合はこのパラメーターの値を変更しても何も変化しません)。
- **Width**：ディレイ音のステレオ間の広がりを調節します。低めの設定ではディレイ音はモノラルに近づき、高めの設定では左右に広がったディレイ音になります。
- **Ping Pong**：ディレイ音の定位を左右いっぱいに広げて（ハードパン）、音が左右を跳ね回るようなエフェクトにします。
- **Feedback**：ディレイの出力を再びディレイの入力に戻す量を調節します。高めの設定にするとディレイ音が何回も繰り返しながら徐々にフェイドアウトしていきます。

 Feedbackを最大に設定すると、ディレイ音が減衰せずループし続けます。これを利用してルーバー的に使用することもできます。

- **HP Freq**：入力音（原音）にハイパスフィルターをかけることで、ディレイ音の低域の"モコモコ感"をカットして聴きやすいディレイ音にします。LP Freqノブと併用して色々なキャラクターのディレイ音を作ることができます。
- **LP Freq**：入力音（原音）にローパスフィルターをかけることで、ディレイ音の高域成分を抑えたり、フィルターを開放して不自然なほど明るいトーンのディレイ音にすることもできます。HP Freqノブと併用して色々なキャラクターのディレイ音を作ることができます。

### 5.4.3.3. コーラス

コーラスは、同じ音色を複数重ねたような音にするエフェクトです。基本原理は、入力音（原音）に短めのディレイをかけてコピーを作り、LFOでディレイタイムにゆっくりとしたモジュレーションをかけて、ディレイ音と原音をミックスします。さらに多くのディレイ音を作って別々のLFOでモジュレーションをかけて、よりリッチで濃密なコーラスサウンドにすることもできます。

♪：コーラスは原理的にフランジャー（後述）とよく似たエフェクトですが、コーラスのほうがディレイタイムが長め（コーラスの最低ディレイタイムは0.6msです）で、クセのないコーラスらしいエフェクトになります。



パラメーターは次の通りです：

- **LFO Shape**：ディレイ（コーラス）音にモジュレーションをかけるLFOの波形を選択します（サイン波/三角波）。
- **Voices**：原音をコピーする数（コーラスのボイス数）を1～3ボイスの範囲で設定します。
- **Delay**：コーラスのディレイタイムを設定します。
- **Stereo Mode**：コーラス出力をステレオで出力します。左右に広がった状態、またはモノにセットしてヴィンテージに近いサウンドにもできます。
- **Depth**：ディレイ（コーラス）音にかかるモジュレーションの深さを設定します。極めて微妙な揺れから激しいモジュレーションまで、幅広く設定できます。
- **Freq**：コーラスの揺れとなるLFOのスピードを調節します。
- **Feedback**：コーラスの出力を再び入力する信号量（フィードバック量）を設定します。

#### 5.4.3.4. フランジャー

フランジャーの基本原理は上述のコラスとほぼ同じですが、コラスと比べてディレイタイムが短めです (最低値は0.001ms)。ディレイタイムが極端に短くなるいわゆるコムフィルター効果が生じ、ディレイタイムを周期的に揺らすことで原音の倍音を強調する帯域が刻々と変化していくような音になります。



フランジャーは、FreqとDepthノブの設定次第で、穏やかな感じにも激しいフランジングにもなります。Depthを高めに設定すると、原音のピッチ自体が変化しているように聴かれますが、これはアナログフランジャーの回路動作を再現したために生じる効果です。

パラメーターは次の通りです：

- **Shape**：ディレイ (フランジャー) 音にモジュレーションをかけるLFOの波形を選択します (サイン波/三角波)。
- **Polarity**：フィードバックの極性をポジティブまたはネガティブに切り替えます。この設定で穏やかなエフェクト音になったり、ハッシュ感のある強烈なエフェクト音になりますので、ぜひ両方ともトライしてみてください。
- **Stereo**：フランジャー出力を、現代的なステレオタイプにするか、ピンテージ感のあるモノにするかを選択できます。
- **Freq**：Min DelayにモジュレーションをかけるLFOの周期 (スピード) を設定します。
- **Min Delay**：ディレイタイムの下限を設定します。この設定で、フランジャーのキャラクター (コムフィルター効果がかかる帯域) が変わります。
- **Depth**：LFOモジュレーションの深さを設定します。
- **Feedback**：フランジャー出力を再び入力する量 (フィードバック量) を設定します。
- **LP Freq**：入力音にローパスフィルターをかけます。このノブの設定よりも高い周波数帯域にはフランジャーがかかりません。
- **HP Freq**：入力音にハイパスフィルターをかけます。このノブの設定よりも低い周波数帯域にはフランジャーがかかりません。

### 5.4.3.5. フェイザー

フェイザーエフェクトの人气が最初に出了のは1960年代でした。回転感のような動きのあるサウンドになるのが特徴的です。基本的な動作原理は、入力音の分岐して片方の位相を变化させ、元の信号をミックスします。これによりレベルが極端に下がる帯域と上がる帯域（ノッチ/コム）が生じ、この帯域を周期的に上下させることで特徴的な"シュワシュワ"したサウンドになります。OB-Xa Vのフェイザーはステレオ出力が可能で、テンポ同期もできます。



パラメーターは次の通りです：

- **LFO Rate**：LFOのスピードを設定します。テンポ同期がオンの場合、このパラメーターの値は小節数/拍数で表示されます。テンポ同期がオフの場合は、Hz単位で表示されます。
- **Sync**：LFOスピードのテンポ同期のオン/オフを切り替えます。
- **Rate Synced**：LFOスピードの同期ベースをBinary, Ternary (三連符), Dotted (付点) に切り替えます。このパラメーターは、Syncがオンの場合にのみ有効となります。
- **LFO Amount**：LFOによるモジュレーションの深さを設定します。
- **LFO Shape**：LFOの波形を設定します。
- **Frequency**：フェイザーエフェクトの中心周波数を設定します。
- **Feedback**：フェイザーエフェクトのレゾナンスを設定します。設定を高くするとフェイザーによるフィルター効果がより顕著になります。
- **N Poles**：フェイザーエフェクトのフィルター段数を設定します。低めの設定ではジェントルなサウンドに、高めの設定ではより強力なフェイザー効果がかかります。
- **Stereo**：フェイザー音のステレオ間の広がり、モノからステレオ最大(左右両端)までの範囲で設定します。

### 5.4.3.6. オーバードライブ

入力音のゲインを上げて信号をクリップさせたり歪みませたりするエフェクトです。これにより原音にハッシュ感をプラスする新たな倍音が生まれます。ギターエフェクトのオーバードライブと同様です。



パラメーターは次の通りです：

- **Drive**：オーバードライブ量を設定します。
- **Tone**：高域シェルビングフィルターです。エフェクト音のトーンを調節し、ブライトでエッジのあるトーンになります。
- **Level**：オーバードライブの出力レベルを設定します。オーバードライブにより上がった全体音量を補正できます。

### 5.4.3.7. コンプレッサー

コンプレッサーは、基本的には音量を均一化するエフェクトです。入力音のレベルに応じて素早く反応する自動ボリュームのようなものです。この数十年、オーディオエンジニアはコンプレッサーを単なる音量補正以上にクリエイティブに使う方法を数多く開発してきました。例えば、ミキシングで特定のトラックにだけパワー感をプラスして、ミックス内で目立たせるといったような使い方などです。



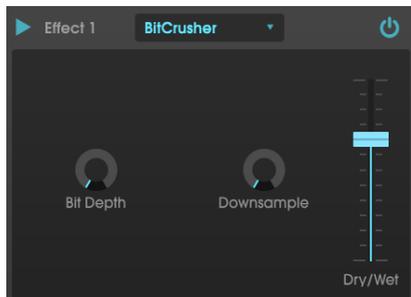
コンプレッサーをエフェクトチェーンに入れると、入力時のアタックの歪みを解消した状態で次のエフェクトへ信号を送れます。また、原音は比較的早く減衰するタイプの音の場合は、ロングサステインにする効果もあります。ドラムでは音の迫力を出すためにコンプレッサーがよく使われます。また、放送局でもオーディオレベルの均一化にコンプレッサーがよく使われています。

パラメーターは次の通りです：

- **Makeup**：コンプレッションにより下がった全体音量を自動補正するスイッチです。
- **Attack**：入力音に対してコンプレッサーが反応するスピードを設定します。アタックタイムが速い場合はコンプレッサーがすぐに反応し、遅めの場合は比較的ゆっくり反応します。設定次第では、入力音のアタック部分以後にコンプレッションをかけることもできます。
- **Release**：コンプレッションが開放される時間を設定します。入力音の音量変化が不自然にならないように設定するのが基本ですが、極端な設定にして原音に迫力をつけたり、エア感をプラスしたりする使い方もあります。この設定で原音の質感が大きく変わりますので、ぜひ色々な設定を実験してみてください。
- **Threshold**：コンプレッションがかかり始める音量レベルを設定します。入力音のレベルがこの設定以下の場合、コンプレッションがかかりません。
- **Input Gain**：入力音のゲインをコンプレッションの前段で調節します。
- **Ratio**：スレッシュホールドレベルを超えた以降の、入力音のレベル上昇を抑える比率（圧縮比）を設定します。例えば2:1に設定した場合、入力音がスレッシュホールドレベルを2dB超えた時には1dBの上昇に抑え、8dB超えた場合には4dBの上昇に抑える、というように動作します。
- **Output Gain**：コンプレッサーの最終出力レベルを調節します。

### 5.4.3.8. ビットクラッシャー

Arturiaインストゥルメントの音質は非常に高品位なのですが、場合によってはグリッチィでローファイなサウンドが欲しい時もあります。そんな時に便利なのがビットクラッシャーです。入力音のビットデプスやサンプルレートをわざと下げて感じの悪いデジタルな歪みを作れます。

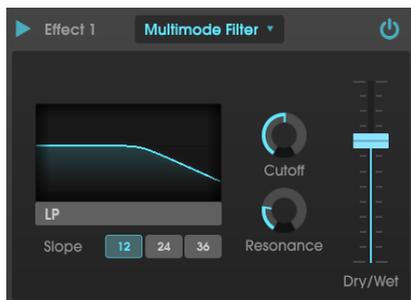


このエフェクトで実験する際には、最初にBit DepthとDownsampleのノブを最低値にしておくといいでしょう。これで原音から何も変化しない状態となり、そこから徐々にノブを上げていくとビットデプスやサンプルレートが下がっていきます。それぞれのノブで音の変わり方が違いますので、色々な設定を試してみてもサウンドの壊れ具合をお楽しみください！

パラメーターは次の通りです：

- **Bit Depth**：入力音の解像度を下げます（入力音のビット数を下げます）。ノブを最低値にした状態で入力音と同じ解像度になり、最大値にすると解像度が極端に低い状態になります。
- **Downsample**：Bit Depthノブで解像度を下げた信号をリサンプルします。ノブを上げていくと、入力音がより低いサンプルレートでリサンプリングされます（サンプルレートが下がっていき）、入力音の質感が徐々に破壊されていきます。

### 5.4.3.9. マルチモードフィルター



OB-Xa Vの音の最終段階で音色/音質を調整できるパワフルなマルチモードフィルターです。

パラメーターは次の通りです：

- **Filter Mode**：フィルターのタイプを選択します。タイプは次の5種類があります：Low Pass, High Pass, Band Pass, Comb Feed Back, Comb Feed Forward

 Low Pass, High Pass, Band Passの各モードを選択した場合は、フィルタースロープを選択するパラメーターも表示されます。スロープは次の3タイプがあります：-12dB/Oct, -24dB/Oct, -36dB/Oct

- **Cutoff**：フィルターのカットオフ周波数を設定します。
- **Resonance**：カットオフ周波数付近の帯域を強調する量(レゾナンス)を調節します。

## 6. MIDIオートメーション

オリジナルのOB-Xaが登場したのは1980年で、MIDIプロトコルが導入される1983年より数年前のことです。つまり、OB-XaはMIDIの恩恵を浴していないシンセサイザーだと言えます。

幸いなことにOB-Xa Vは違います。MIDIに完全対応し、DAWなどホストアプリケーションからの情報（どのノートをどれくらいの長さでペロシティで弾いたか等）も受信できます。MIDIに対応するということは、何もノーオン/オフやペロシティといった基本的なコマンドに限ったことではありません。Arturiaの他のソフトウェアインストゥルメントと同様、インストゥルメントの深い部分にまでMIDI対応が行き渡り、MIDIコンティニューアスコントロール ("CC") メッセージを使ってOB-Xa Vのほぼどんなパラメーターもオートメーション化できます。これにより、クリエイティブな表現の幅が大きく広がります。

重要なことですが、DAW (Ableton Live, Logic, Cubase, etc.) はそれぞれ独自のMIDIオートメーションの仕様になっており、その1つ1つについてすべて順を追って使い方などをご紹介することはできませんので、ここではその最も根幹的なコンセプトであるMIDI CCによるコントロールについてご紹介し、何ができるのかということ特定のDAW (Ableton Live) を例にしてご紹介いたします。お使いのDAWでのMIDIオートメーションについてあまり馴染みがないという場合は、お使いのDAWの説明書等をご参照ください。

### 6.1. MIDI CCとは？

ひと言で言えばこうなります：MIDI CCはデジタル時代の電圧制御です。

オリジナルのOB-Xaには音色パラメーターを外部からのコントロール電圧 (CV) やMIDIでコントロールする方法がありませんでした。つまり、音色を変化させるには、本体に内蔵のLFOやエンベロープを使ったコントロールのほかは、各パラメーターのノブやボタンを手動で操作するしかありませんでした。ですが、キーボード演奏で両手がふさがっている場合はそれも無理です。

OB-Xa Vではそれを全部変えました。OB-Xa Vのほぼすべてのパラメーターが"電圧制御"に対応しています。もっとも、本当の電圧ではなくMIDI CCですが。OB-Xa Vのほぼすべてのコントロール (ノブ、ボタン等) には個別のCCナンバーが割り当てられ、そのナンバーでCCデータを送信することで、そのコントロールを"オートメーション" (押したり回したり) できます。

MIDI CCは最高にパワフルなものです。パラメーターのノブを手動で回したり、LFOやエンベロープでコントロールできることの限界に縛られることはもうありません。OB-Xa Vの画面が目前になくてもリモート的にコントロールできます。また、DAW上で時間的に変化していく複雑なオートメーションを作ることもでき、しかも完璧な再現性でオートメーションを作れます。まるで自在で完璧に正確に動かせる手を何十本も持っているようなものです。

さらに嬉しいことに、今のDAWはMIDI CCを扱うのに謎の暗号のようなものを見なくてはならない、ということは全くありません。ほとんどのDAWではコントローラーを自動検出してそれがどのCCナンバーなのかを分かりやすく言葉で表示してくれます。Ableton Liveはより一歩進んで、画面上のノブやスイッチをクリックして選択するだけで、そのCCナンバーを知らなくてもオートメーションの作成ができます。

## 6.2. MIDI CCでコントロールするノブの選択

OB-Xa VのノブをAbleton Liveでコントロールする場合、次の手順で行います：

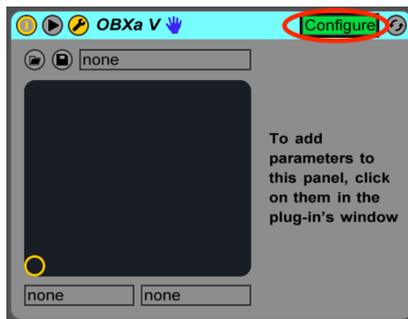
- OB-Xa Vプラグインをドラッグして空のMIDIトラックに立ち上げます。



- 下向き矢印をクリックしてデバイスパラメーターを広げます。



- "Configure"ボタンをクリックします。



- するとOB-Xa Vのパネルが開いてノブやスイッチをクリックするとそれらが設定画面 (Configureボタンの直下) に追加されます。



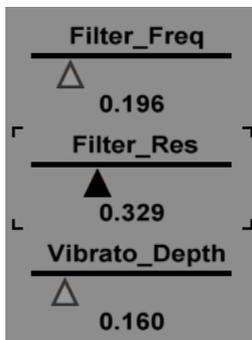
- オートメーションしたいノブやスイッチの選択が済みましたら、"Configure"ボタンをもう一度クリックして設定モードから抜けます。

## 6.3. MIDI CCでノブをコントロールする

前のセクションでは、Ableton Liveでコントロールするノブの選択方法をご紹介しました。このセクションでは、選択したパラメーターをコントロールする方法をご紹介します。

### 6.3.1. メソッド1：ダイレクトコントロール

最もシンプルなメソッドは、パラメーターをクリック+ドラッグでコントロールする方法です。OB-Xa Vの画面が他の画面で隠れていてもコントロールできます。これはAbleton LiveからOB-Xa Vの画面を見ずにそのパラメーターをリモートの的にコントロールできる便利な方法です。



### 6.3.2. メソッド2：XYパッドにアサインする

もう1つの方法は、1つまたは2つのパラメーター（MIDI CCでひも付けされた状態のパラメーター）をXYパッドにアサインする方法です。XYパッドの下にあるプルダウンメニューを開き、選択したパラメーター（選択方法は前のセクションでご紹介しました）を選びます。XYパッド内の小さなサークルをクリック+ドラッグすることで、選択したパラメーターをコントロールできます。



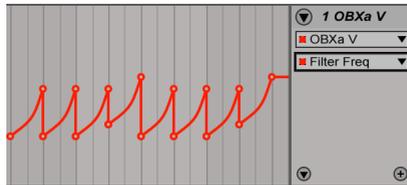
### 6.3.3. メソッド3：タイムライン上でMIDI CCのオートメーションを作成する

曲の進行や展開の変化（AメロやBメロ、サビなど）に応じてアタックタイムやリバーブサイズなどのパラメーターが自動で正確に変化していくのを想像してみてください。MIDI CCを使えば、Ableton Liveのトラックオートメーション機能で実現できます：

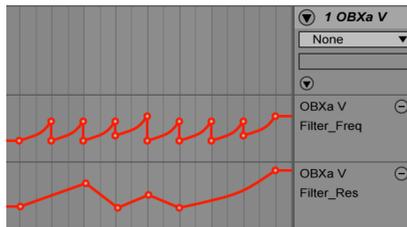
- プルダウンメニューからOB-Xa Vを選択し、その下のプルダウンメニューからパラメーターを選択します。このパラメーターは、前のセクションでご紹介しました方法で選択したパラメーターです。



- 線をクリックしてブレイクポイントを追加し、それをドラッグしてパラメーターの変化を始めた地点、終了させたい地点に置きます。Ableton Liveを再生させると、オートメーションレーンで作った線の形状に沿って、そのパラメーターの値が変化していきます。



- 別のパラメーターもオートメーションでコントロールしたい場合は、"+"アイコンをクリックしてオートメーションレーンを追加します。



## 7. ソフトウェア・ライセンス契約

ライセンス料（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（被ライセンス）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、アートリア社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。アートリア社は、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

アートリア社は、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・コントローラーとして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。アートリア社は、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。アートリア社は、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ことはできません。

### 6. 著作権

ソフトウェア及びマニュアル、パッケージなどの付随物には著作権があります。ソフトウェアの改ざん、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

アートリア社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。アートリア社は、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

アートリア社が提供する補償はアートリア社の選択により (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、アートリア社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が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。アートリア社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

アートリア社は、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ます。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せん。