

ユーザーズ・マニュアル

_EFX REFRACT

ARTURIA

_The sound explorers

スペシャル・サンクス

ディレクション

Frédéric Brun

プロジェクト・マネジメント

Kevin Arcas

Samuel Limier

プロダクト・マネジメント

Cédric Coudyser (lead)

Clément Bastiat

デジタル信号処理

Geoffrey Gormond (lead)

DSP ライブラリー :

Hugo Caracalla

Geoffrey Gormond

Samuel Limier (lead)

Andrea Coppola

Rasmus Kürstein

Marc Antigny

Mauro De Bari

Marius Lasfargue

Kevin Arcas

Alessandro De Cecco

Fanny Roche

Yann Bourdin

Loris De Marco

ソフトウェア

Gonçalo Bernardo (lead)

ライブラリー :

Yann Burrer

Fabien Meyrat

Raynald Dantigny

Pierre-Lin Laneyrie (lead)

Corentin Comte

Mathieu Nocenti

Patrick Perea

Alexandre Adam

Raynald Dantigny

Marie Pauli

Stéphane Albanese

Samuel Lemaire

Patrick Perea

Pauline Alexandre

Cyril Lépinette

Baptiste Aubry

Christophe Luong

Gonçalo Bernardo

Pierre Mazurier

グラフィック・デザイン

Maxence Berthiot

Paul Erdmann

Raynald Dantigny

Morgan Perrier

サウンド・デザイン

Florian Marin (lead)

Quentin Feuillard

Nix Nixon

Gonçalo Bernardo

Lily Jordy

Cubic Spline

品質保証

Nicolas Naudin (lead)

Matthieu Bosshardt

Roger Schumann

Félix Roux

Arthur Peytard

Bastien Hervieux

Adrien Soyier

Germain Marzin

Aurélien Mortha

Nicolas Stermann

Arnaud Barbier

Rémi Pelet

Enrique Vela

マニュアル

Sven Bornemark

Ana Artalejo (スペイン語)

Charlotte Métais (フランス語)

Jimmy Michon

Minoru Koike (日本語)

Holger Steinbrink (ドイツ語)

アプリ内チュートリアル

Gustavo Bravetti

ベータ・テストिंग

David Birdwell	Jay Janssen	Andrew Macaulay	Richard Courtel
Raphaël Cuevas	Terry Marsden	Bastiaan Barth (Solidtrax)	
Adrian Dybowski	Ivar	Matthew Herbert	
Kirke Godfrey	Gary Morgan	Marco Correira	

© ARTURIA SAS – 2025 – 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ます、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に帰属する商標または登録商標です。

Product version: 1.0.0

Revision date: 27 May 2025

使用上のご注意

本マニュアルでは、Arturia Efx REFRACT の機能や使用法、ダウンロードとアクティベートの方法をご紹介します。その前に、大切なお知らせを：

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。

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。

注意：

知識の不足による、誤った操作から発生する問題に対するサポートは、保証の対象外となり、料金が発生します。まずこのマニュアルを熟読し、販売店とご相談の上、サポートのお問い合わせをお勧めします。

てんかんに関するご注意 - Efx REFRACT をご使用される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、目や筋肉のけいれん、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)

- 画面に近づき過ぎないようにしてください。
- 画面から適切な距離を保ってください。
- 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てください。
- 十分に明るい空間で本ソフトウェアをご使用ください。
- 1時間使用しましたら10～15分間の休憩を入れてください。

Efx REFRACT をお買い上げいただきありがとうございます！

すべての Arturia 製品の中核にあるもの、それは高品質であるということです。Efx REFRACT も例外ではありません。私たちは、音楽に合わせて魅力的に動くように設計された、このオーディオエフェクトのツールボックスをお届けできることを嬉しく思います。プリセットを探索することも、パラメーターをいくつか調整してみることも、本プラグインの機能に好きなだけ没頭することもできます。

Arturia のハードウェアやソフトウェアインストルメント、エフェクト、MIDI コントローラー等各種製品のチェックに、[Arturia ウェブサイト](#)をご活用ください。アーティスト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

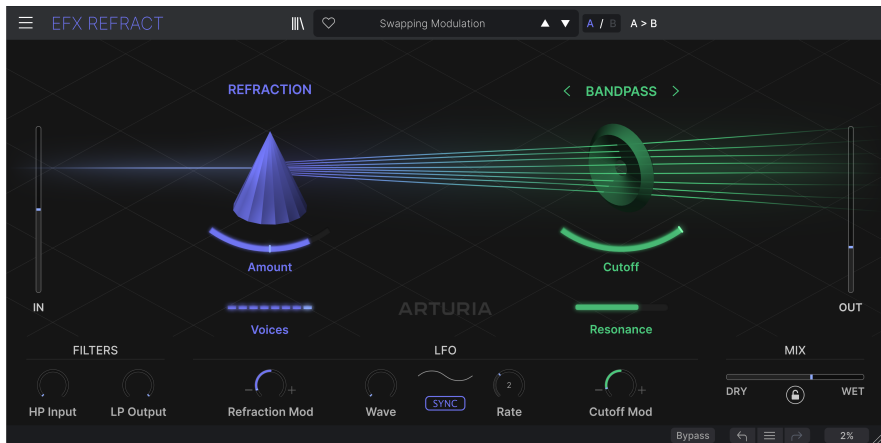
The Arturia team

目次

1. Efx REFRACT へようこそ！	3
1.1. では、Efx REFRACT は何をするのか？	3
1.2. Efx REFRACT 主な特長	4
2. アクティベーションと最初の設定	5
2.1. 互換性について	5
2.2. ダウンロードとインストール	5
2.2.1. Arturia Software Center	5
2.3. プラグインとして動作	6
2.4. オーディオの設定	6
3. インターフェイスの概要	7
3.1. 各種パラメーターの共通動作	8
4. ツールバー	9
4.1. インサートエフェクトかセンドエフェクトが	9
4.1.1. インサートエフェクトとして	9
4.1.2. センドエフェクトとして	9
4.2. Upper Toolbar - アップーツールバー	10
4.2.1. New Preset	10
4.2.2. Save Preset	10
4.2.3. Save Preset As	10
4.2.4. Import	11
4.2.5. Export	11
4.2.6. Resize Window	12
4.2.7. Tutorials	13
4.2.8. Help	13
4.2.9. About	13
4.2.10. プリセットを選択する	14
4.3. The Preset Browser - プリセットブラウザー	15
4.4. プリセットの検索	16
4.4.1. タグで絞り込む	16
4.5. リザルトペーン (サーチ結果表示エリア)	18
4.5.1. プリセットを並び替える	19
4.5.2. プリセットに「いいね」をつける	19
4.5.3. おすすめファクトリープリセット	19
4.5.4. シャッフルボタン	20
4.6. プリセット情報セクション	20
4.6.1. クイックメニュー	21
4.6.2. A/B セットアップとコピー	22
4.7. Lower Toolbar - ロワーツールバー	22
4.7.1. パラメーター情報エリア	22
4.7.2. ユーティリティ機能	22
4.7.3. アンドゥ、リドゥ、エディット履歴	23
4.7.4. CPU メーター	24
4.7.5. Resize Handle and Max View - リサイズハンドルと Max View	24
5. Efx REFRACT を使用する	25
5.1. Input Level Control - 入力レベル調整	25
5.2. Refraction - リフラクション	26
5.2.1. Amount	26
5.2.2. Voices	26
5.3. Mode Effect Type - モードエフェクトのタイプ	27
5.3.1. タイプ1：バンドパス	27
5.3.2. タイプ2：コムフィルター	28
5.3.3. タイプ3：ビットクラッシャー	29
5.3.4. タイプ4：ディストーション	30
5.3.5. タイプ5：ハーモナイザー	31
5.4. Output Level Control - 出力レベル調整	33
5.5. Filters - フィルター	33
5.5.1. HP Input	33
5.5.2. LP Output	34
5.6. LFO	34
5.6.1. LFO Wave	34

5.6.2. LFO Rate とテンポ同期	35
5.7. Refraction Mod.....	35
5.8. Cutoff Mod.....	36
5.9. Down Sample Mod.....	36
5.10. Drive Mod	36
5.11. Spray Mod.....	37
5.11.1. モジュレーションの深さのポジティブとネガティブ	37
5.12. Dry/Wet Mix - ドライ/ウェット.....	37
5.12.1. Dry/Wet ロック (ロックアイコン).....	37
6. ソフトウェア・ライセンス契約	38

1. EFX REFRACT へようこそ！



この度は、さまざまな面を持つ、刺激的で普通ではないエフェクトプロセッサの **Efx REFRACT** をダウンロードしていただき、誠にありがとうございます。このプラグインは、そのクリエイティブな屈折機能と、フィルター、ビートクラッシュ、ディストーション、ハーモナイザーを内蔵したセカンドプロセッサで、刺激的な音作りをお楽しみいただけます。

Efx REFRACT は、穏やかなモジュレーションを加えることも、元の音が認識できないほど変貌させることもできます。非常にシンプルな素材からポリフォニックでインパクトのある音や、エコーの尾を引くような音を作り出すこともできます。

Efx REFRACT は、マスターバスやマスタリングツールとして使用するものではなく、さまざまなソースで実験をしていただきたいエフェクトプロセッサです。シンプルなサイン波から複雑なアルペジオのグラウンドピアノまで、どんなソースでも試してみて、このプラグインがサウンドをどのように変化させ、豊かにするかを掴んでみてください。

ですので、エフェクトプロセッサについてご存知なことを一旦すべて忘れて、Efx REFRACT のノブやスライダーに没頭してみてください。ぜひお楽しみください！

1.1. では、Efx REFRACT は何をするのか？

オーディオ信号がいくつかのデチューンされたボイスに **屈折** (分割) されるのを想像してみてください。ボイスの数と広がりなどをどのように調整できるかをイメージしてみてください。そして、それらの音色を個別に歪ませたり、フィルタリングしたり、ハーモナイズしたり、ビートクラッシュしたりする2つ目のプロセッサを思い浮かべてください。これで、このプラグインの背後にある仕組みが見えてき始めたことと思います。

Efx REFRACT は、シンセ、パッド、ボーカル、ドラムなど、音楽制作やオーディオ制作のほとんどすべての素材に使用できます。また、ノイズを加えたり、実験的でアンビエントなサウンド、機械ノイズ、話し声などをプラグインに通すこともできます。ソースが何であれ、その結果は繊細なものから心を揺さぶるようなものまで、何でも可能です。

1.2. Efx REFRACT 主な特長

- 2つのユニークなエフェクトモジュールを搭載：リフラクション（屈折）とセカンドプロセッサーを同時使用可能。
- ノブやスライダーの操作で複数の内部パラメーターを同時に変化させるシンプルな操作性。
- リフラクション・プロセッサー：最大8つのステレオボイスを生成し、ボイス間の広がりやディスパージョン（バラつき）を調整可能。
- レゾナンス付きバンドパスフィルター、フィードバックタイプのコムフィルターを搭載。
- デジタル的なディストーションとノイズを発生させるビットクラッシャーを搭載。
- ディストーションとウェーブシェイパーの多彩なアルゴリズムを搭載。
- サウンドに厚みを加えるハーモナイザーを搭載。
- モノラルのソースにステレオの広がりを加えることが可能。
- あらゆるプロセスでLFOによるモジュレーションを使用可能。
- HP（ハイパス）、LP（ローパス）フィルターとミックスコントロールを装備。
- 多彩なプリセット検索が行えるプリセットブラウザーを搭載。
- Windows、macOS の AAX、Audio Units (AU)、VST2 / VST3 の各プラグイン形式に対応。

以上です。Efx REFRACT がお役に立ち、インスピレーションが得られればと思っております。そして、このプラグインは Arturia のエフェクトプラグインのほんの一部に過ぎません。arturia.com には、あなたをお待ちしているクールなものがそこそ大海のようにあります。ぜひお立ち寄りください！

2. アクティベーションと最初の設定

2.1. 互換性について

Efx REFRACT は Windows 8.1 またはそれ以降、macOS 10.13 またはそれ以降のコンピュータで動作します。また、Apple M1、M1 Pro/Max/Ultra、並びにその他の Apple シリコンプロセッサ、Mac の Intel プロセッサにも対応しています。お使いのレコーディングソフトウェア (DAW) の Audio Units、AAX、VST2、VST3 のプラグインとして使用できます。



2.2. ダウンロードとインストール

Efx REFRACT は、[Arturia 製品ページ](#)で **Buy Now** または **Get Free Demo** をクリックすることでダイレクトにダウンロードできます。フリーデモは使用時間が20分に制限されています。

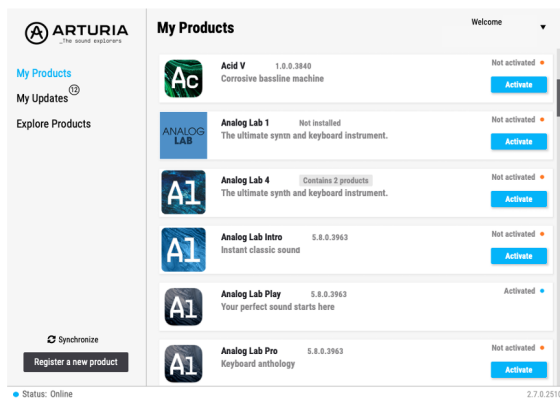
Arturia アカウントをお持ちでない場合は、[My Arturia ウェブページ](#)に表示される指示に従ってアカウントを作成されることをお勧めします。

Efx REFRACT をインストールしましたら、次のステップは製品登録です。この手続は **Arturia Software Center** という別のソフトウェアで簡単に行えます。

2.2.1. Arturia Software Center

Arturia Software Center のインストールがまだでしたら、こちらのウェブページからダウンロードしてください：[Arturia ダウンロード & マニュアル](#)

Arturia Software Center はページのトップ付近にあります。お使いのシステムに合ったインストーラー (Windows または macOS 用) をダウンロードしてください。ASC はお持ちの Arturia アカウントのリモートクライアントで、お持ちの Arturia ソフトウェアの全ライセンスの管理やソフトウェアのダウンロード、アップデートなどをワンストップで行える便利なアプリケーションです。



ASC のインストールが済みましたら、次の操作をします：

- Arturia Software Center (ASC) を開きます。
- ASC の画面からお持ちの Arturia アカウントでログインします。
- ASC の画面を「My Products」セクションまで下にスクロールします。
- 使用したいソフトウェア名 (この場合は Efx REFRACT) の隣にある **Activate** ボタンをクリックします。

これで準備完了です！ Efx REFRACT がアクティベートされ、あなたの新しいプラグインとして使用できるようになりました。

2.3. プラグインとして動作

Efx REFRACT は Cubase、Digital Performer、Live、Logic、Pro Tools、Reaper、Studio One など主要なデジタルオーディオワークステーション (DAW) のプラグインとして動作します。

プラグインにはハードウェアにはない、次のようなメリットがあります：

- お使いのコンピュータの CPU が耐えられる範囲で複数の Efx REFRACT を同時に使用することができます。
- DAW のオートメーション機能を使用してプラグインのパラメーターを自動制御することができます。
- プラグインの各種セッティングは DAW のプロジェクトの一部としてセーブされ、次回そのプロジェクトを開いたときに以前と同じセッティングを再現できます。

2.4. オーディオの設定

Efx REFRACT はプラグイン動作のみですので、オーディオに関する各種設定はレコーディングソフト (DAW) で行います。これらの設定はプリファレンスにあることが一般的ですが、具体的な設定方法はレコーディングソフトによって違いがありますので、オーディオインターフェイスの選択方法やオーディオ出力、サンプルレート、プロジェクトのテンポ、バッファサイズ等々の設定方法の詳細につきましては、お使いのレコーディングソフトのマニュアル等をご参照ください。

これでソフトウェアの設定は完了しました。さあ、Efx REFRACT の可能性のすべてを探索していきましょう！

3. インターフェイスの概要

このチャプターでは、Efx REFRACT のユーザーインターフェイスをご紹介します。このプラグインは、シンプルさを念頭に開発しましたが、水面下ではさまざまな処理が行われていますので、見た目のシンプルさは決して侮れません。



Efx REFRACT の基本コンポーネント

#	名称	機能
1.	アップバーツールバー [p.10]	このツールバーには、プリセット関係の各種コマンドや画面サイズ、ヘルプ機能など、さまざまなユーティリティが入っています。
2.	In/Out レベル [p.25]	入力信号のゲインと、プラグインの出力レベルを調整します。
3.	リフラクション・プロセッサー [p.26]	リフラクションがここで行われます。
4.	エフェクトプロセッサー [p.27]	エフェクトプロセッサーの各種調整を行います。
5.	フィルター [p.33]	Efx REFRACT で加工されたオーディオ信号 (エフェクト成分) にハイパスとローパスフィルターをかけます。
6.	LFO [p.34]	エフェクトを変調する LFO です。
7.	ミックス [p.37]	入力音とエフェクト成分のバランスを調整します。
8.	ローワーツールバー [p.22]	パラメーターなどの機能説明や、プラグイン全体に作用するツールなどがここにあります。

上の表のリンクをクリックすると、そのセクションにジャンプします。

Efx REFRACT は使いやすく設計されていますが、その内部構造をより深く理解することで、プラグインをエディットする際により予測しやすく操作でき、思い通りのサウンドが得られます。このマニュアルがお役に立てば幸いです。

3.1. 各種パラメーターの共通動作

次のようなマウス操作で Efx REFRACT の各種パラメーターを詳細にコントロールできます：

- **マウスオーバーする**：そのパラメーターの現在の設定値がツールチップに、そのパラメーターの簡単な機能説明がロワーツールバーにそれぞれ表示されます。
- **クリックする**：エディットしたいパラメーターを選択します。
- **ドラッグする**：ノブやスライダーの設定値を変更します。
- **Ctrl+ドラッグ**：パラメーターの設定値を正確に設定しやすくなります。
- **マウスホイールを操作する**：ノブやスライダーの設定値を変更できる場合があります（お使いのマウスによって変わります）。
- **ダブルクリックする**：そのパラメーターのデフォルト値にリセットします。

4. ツールバー

Efx REFRACT を早速使って美しいノイズを作りたいと思われていますよね。まずはエフェクトの接続から始めましょう。

4.1. インサートエフェクトかセンドエフェクトか

インストール後、Efx REFRACT は DAW 上で次の2つの方法で使用できます：

4.1.1. インサートエフェクトとして

最も一般的な使用法は、入力信号をプラグインに通し、プラグインのドライ/ウェットでエフェクトのバランスを調整する、つまりインサートエフェクトとしての使用です。ほとんどの場合、この使用法で思い通りに動作し、問題が起こることはほぼありません。

 インサートエフェクトの「接続順」は決定的に重要ですのでその点ご注意ください。例えば、リバーブの前にディストーションを接続した音と、その逆に接続した音とでは、まるで違う音になります。

4.1.2. センドエフェクトとして

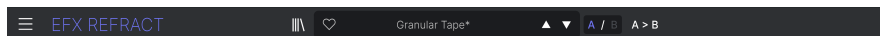
リバーブやディレイのように、より汎用性が高いプラグインを使用する場合は、エフェクトセンド (AUX センドとも言います) 経由で接続すると効率的です。この場合、1つのプラグインで DAW 内の複数のトラックに同時にエフェクトをかけることができます。また、特に CPU 負荷の大きいプラグインで複数のトラックに同じエフェクトをかけたいときに便利です。

プラグインをセンドエフェクトとして使用する場合、プラグインのドライ/ウェットはウェット100%に振り切り、入力音とエフェクト成分のバランスは、DAW のセンドや AUX ノブで調整します。

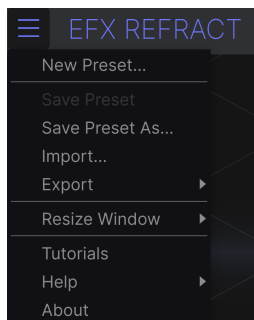
Efx REFRACT はどちらの方法でも使用できます。ただし、このプラグインの性質を考慮すると、個別トラックの「特殊エフェクト」としての使用がほとんどでしょうから、インサートエフェクトしての使用が一般的にベストな方法と言えます。

4.2. Upper Toolbar - アップーツールバー

アップーツールバーにはプリセットの保存や画面サイズ、チュートリアルなどのユーティリティ機能が入っています。



画面左上のハンバーガーアイコン (横3本線) をクリックするとメインメニューが開きます。ここには便利な機能が数多く入っています。



4.2.1. New Preset

すべてのパラメーターの設定値がデフォルト値のプリセットを新規作成します。ゼロからプリセットを作成する出発点として便利です。

4.2.2. Save Preset

プリセットに行ったエディット (変更) を、元のプリセットに上書き保存します。このコマンドはユーザープリセットでのみ使用でき、ファクトリープリセットを選択している場合、グレースアウト表示になります。

4.2.3. Save Preset As ...

このコマンドをクリックすると、いくつかのオプションが入ったパネルが開きます：

NAME	AUTHOR
Early Birds	Nisse
BANK	TYPE
User	Sci-Fi

Cancel Save

- **Name**：これから保存するプリセットに名前をつけます。
- **Author**：プリセットの作者名を入力します。

- **Bank**：プリセットを保存するバンクを指定することで、プリセットをロジカルに管理できます。既存のバンクのほか、新たなバンク名を入力することで新規バンクを作成できます。
- **Type**：プリセットに適したタイプとサブタイプを選択できます。時間が経てば、数多くのプリセットが保存されるでしょうから、それらを探し出せるようにしておくことが重要です。

 Author、Bank、Type の各フィールドに必要事項を入力しておくと、[プリセットブラウザ \[p.15\]](#) でプリセットを検索するときに便利です。

4.2.4. Import

Import (インポート) コマンドは、コンピュータに保存されている1つのプリセット、または1/バンク全体のプリセットのファイルを読み込む機能です。このコマンドを選択すると、コンピュータの OS レベルのファイル選択画面が開き、読み込みたいファイルを選択できます。

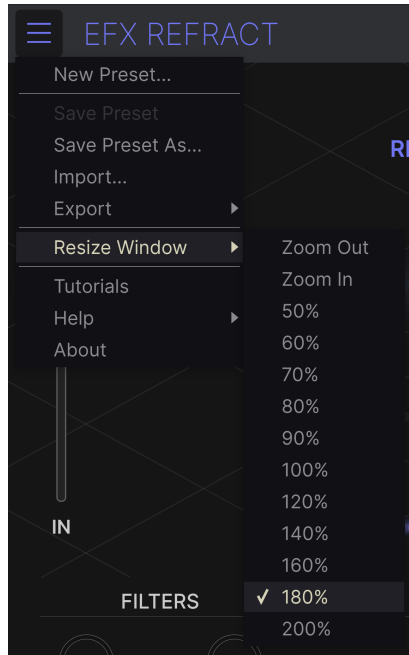
4.2.5. Export ...

Export (エクスポート) コマンドは、プリセットを次の2つの方法でファイルとしてコンピュータに保存できる機能です：1つは1つのプリセット、もう1つは1/バンク分全体のプリセットです。どちらの方法でも OS レベルのファイル保存画面が開き、ファイルを保存したい場所を指定できます。また、どちらの方法でも咲く保存されるファイルには「.rfrtx」の拡張子がつきます。



- **Export Preset...**：プリセット1個をファイルとしてコンピュータに保存し、他のユーザーにプリセット1個をシェアしたいときに便利です。保存したプリセットのファイルは、**Import** メニューで読み込むことができます。
- **Export Bank**：バンク全体のプリセットをファイルとして保存し、バックアップを取る場合や、複数のプリセットを他のユーザーにシェアしたいときに便利です。保存したファイルは、**Import** メニューで読み込むことができます。

4.2.6. Resize Window

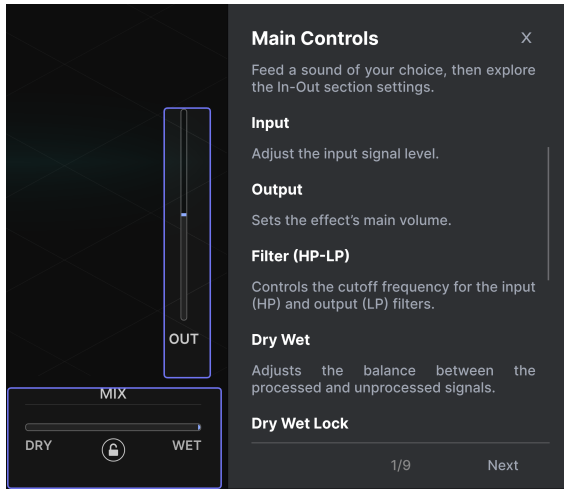


Efx REFRACT の画面は 50% - 200% の範囲で画質が変わることなくリサイズできます。デフォルトサイズは 100% です。ラップトップなどスクリーンが小さめの場合は画面を縮小して Efx REFRACT だけでスクリーンを占拠させないようにすることもできます。大型スクリーンやセカンドモニターでご使用の場合は、拡大表示の見やすい状態で操作できます。

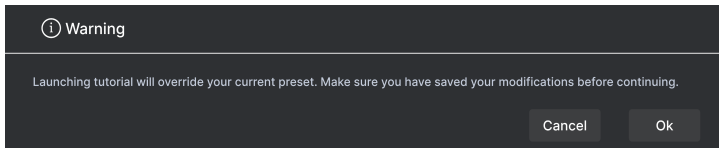
画面サイズの変更は、キーボードショートカットでも行えます。Ctrl - (Windows) または Command - (macOS) で画面サイズを1段階ずつ縮小し、Ctrl + (Windows) または Command + (macOS) で画面サイズを1段階ずつ拡大します。

また、ロワーツールバーの右にある[リサイズハンドル \[p.24\]](#) (斜線のアイコン) をドラッグすることで、Efx REFRACT の画面拡大/縮小率を上図のいずれかに設定できます。

4.2.7. Tutorials



Efx REFRACT には各種機能をご紹介するインタラクティブなチュートリアルが内蔵されています。このオプションをクリックすると画面右側にチュートリアル各タイトルの各タイトルが表示されます。タイトルを選択するとチュートリアルが始まり、関連するコントロール類がハイライト表示になり、各種機能をご紹介します。



チュートリアルを開始すると、現在のエディットした状態が消去されることを警告するポップアップが表示されます。必要であれば、チュートリアルを進める前にキャンセルをクリックして、現在のエディットを保存してください。

チュートリアルを終了するには、チュートリアルメニューの右上にある「X」をクリックします。次に「Exit Tutorials」の大きなサインをクリックします。

4.2.8. Help

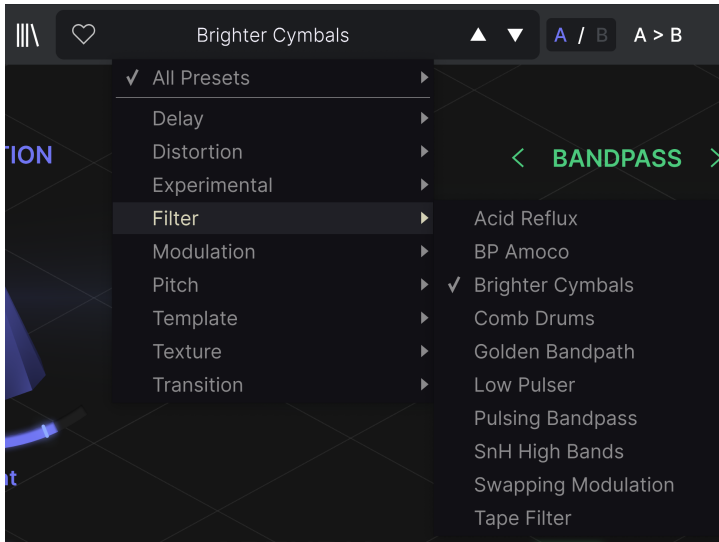
Arturia ウェブサイト内のユーザーマニュアルや FAQ (よくある質問) へのリンクがあります。これらを使用するときは、インターネットに接続する必要があります。

4.2.9. About

Efx REFRACT のソフトウェアバージョンと開発者のクレジットが表示されます。ポップアップ以外のプラグイン画面の任意の位置をクリックすると、この画面が閉じます。

4.2.10. プリセットを選択する

プリセット名をクリックすると、プリセットを選択するためのドロップダウンメニューが開きます。下図のようにタイプ別に分類されたプリセットのリストから選択することもできますし、全プリセットをABC順に並べた All Presets から選ぶこともできます。



4.2.10.1. 簡単にプリセット選ぶ

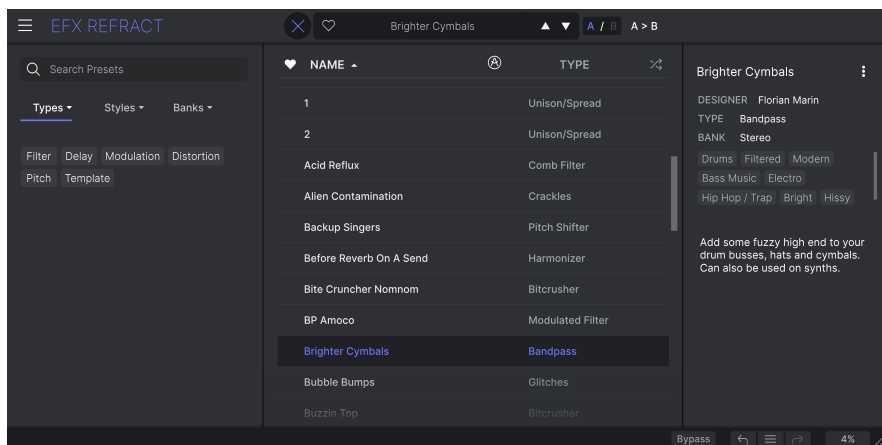
プリセットを選ぶ便利な方法の1つは、プリセット名の右にある上下の矢印アイコン (▲/▼) をクリックする方法です。この方法でプリセットを1つずつ順番に切り替えていくことができます。

後述のプリセットブラウザーでは、プリセットのフィルタリングや検索が行えます。上下の矢印アイコンでは、検索結果のリストからプリセットを1つずつ順番に選ぶことしかできません。そのため、全プリセットから気に入ったものを選ぶためには、検索条件をすべて消去する必要があります。

プリセット名にアスタリスク (*) が付いている場合、そのプリセットはエディット中で保存されていない状態にあることを表示しています。

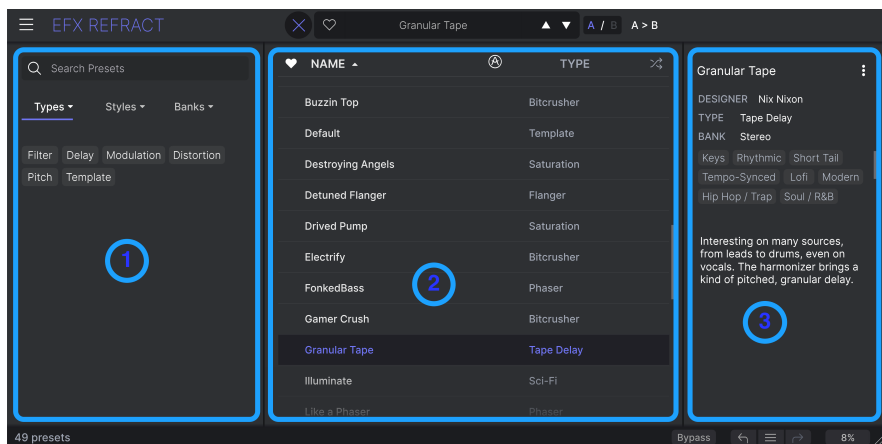
4.3. The Preset Browser - プリセットブラウザー

画面最上部センターにある本棚アイコン (|||\\) をクリックすると、プリセットブラウザーが開きます。このブラウザーは、多数のプリセットを簡単に管理できるというものです。



プリセットブラウザーが開いているときは、本棚アイコンは大きな「X」に変わります。プリセットブラウザでの作業が終わりましたら、この「X」をクリックすればブラウザーが閉じます。

プリセットブラウザーは、次の3つのメインエリアに分かれています：

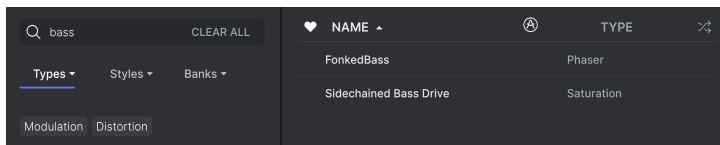


#	エリア	内容
1.	サーチ	検索ワードやタイプ、スタイル、バンクのフィルターでプリセットを検索します。
2	結果表示エリア	検索の結果を表示します。検索条件が何もないときは全プリセットが表示されます。
3	プリセット情報	選択したプリセットの詳細情報を表示します。ユーザーバンクのプリセットは、詳細情報を編集できます。

4.4. プリセットの検索

ブラウザの最上部左側にあるサーチフィールドをクリックすると、検索ワードを入力できます。このとき、ブラウザは次の2つの方法で検索します。1つは、単純に検索ワードがプリセット名と一致したものを表示します。もう1つは、検索ワードがタイプやスタイル名に近い場合、そのタイプやスタイルに属しているプリセットも表示されます。

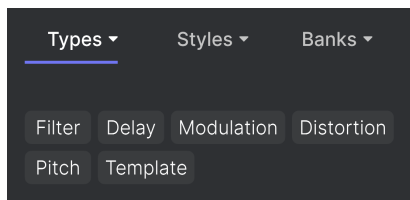
リザルトペーン（検索結果表示エリア）には、検索条件に合致したすべてのプリセットが表示されます。**CLEAR ALL** をクリックすると、検索条件が消去されます。



4.4.1. タグで絞り込む

色々な「タグ」を使用することでサーチ対象を絞り込む（場合によっては広がってしまうこともあります）ことができます。タグに2タイプがあり、1つは **Types**、もう1つは **Styles** です。2つのタイプのどちらかだけで使用することも、両方を併用することもできます。

4.4.1.1. タイプ



タイプは、Filter や Delay、Modulation など、エフェクトのカテゴリーを示すタグです。サーチバーに何も入力していない場合、**Types** のドロップダウンメニューをクリックするとタイプのリストが開きます。その中からタイプをクリックするとそのサブタイプが表示されます。

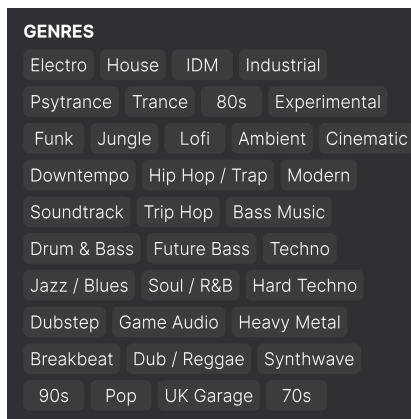
サーチ結果表示エリアの Name と Type コラムのリストの並び順は、コラムのタイトルの右にある矢印ボタンをクリックすると反転します。

 **プリセットを保存** [p.10] するときに、タイプを設定できます。次回そのタイプで検索するときには、そのプリセットも検索結果に表示されます。

4.4.1.2. スタイル

スタイルは、つまり…… 名前の通りです。**Styles** ボタンをクリックすると、次の3つのサブディビジョン（下位分類）のメニューが開きます：

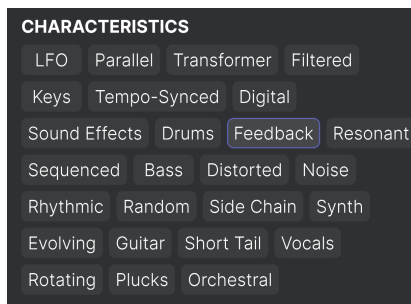
- **Genres** : Electro、House、IDM などの音楽ジャンルです :



- **Styles** : Bizarre、Sci-Fi、Wide などの一般的な「雰囲気」を表します :



- **Characteristics** : LFO、Parallel、Transformer など、より詳細な音色の特徴を表します :



タグのいずれかを選択すると、そのタグを含んでいるプリセットのみが表示されます。また、タグを選択すると、通常はその他のタグがいくつかグレイアウト表示になります。これは該当しないものを対象外にすることでブラウザがサーチを「絞り込んでいる」ためです。

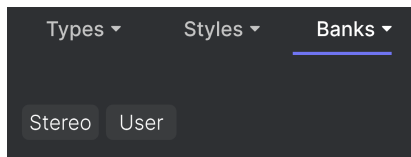


タグをより多く選択すると、その分だけ検索結果が広がります。

タグの選択を解除すると、サーチを最初からやり直すことなくサーチ対象を広げることができます。また、上部に表示されたタグ名の右にある **X** をクリックすることでそのタグを外すこともできます。

プリセットのサーチは、検索ワードによるサーチ、タイプとスタイルによるサーチ、そしてその両方を使うことができ、その場合はさらに絞り込んだサーチが行なえます。サーチバーにある **CLEAR ALL** をクリックするとタイプやスタイルのタグと検索ワードをすべて消去します。

4.4.1.3. バンク



Types と **Styles** のとなりにあるドロップダウンメニューは **Banks** で、(上記のすべての方法を使った) サーチ対象をファクトリーかユーザーバンクのどちらかに限定することができます。

4.5. リザルトペーン (サーチ結果表示エリア)

♥ NAME ▲	Ⓐ	TYPE	↗
♥ Acid Reflux		Comb Filter	
BP Amoco		Modulated Filter	
♥ Brighter Cymbals		Bandpass	
Comb Drums	Ⓐ	Comb Filter	
Golden Bandpath	Ⓐ	Modulated Filter	
Pulsing Bandpass		Sequenced Filter	
Swapping Modulation		Modulated Filter	
Tape Filter		Modulated Filter	

プリセットブラウザの画面中央部にはサーチ結果が表示されます。サーチをまったくしていない状態ではバンク内の全プリセットが表示されます。プリセット名をクリックするとそれがロードされます。

4.5.1. プリセットを並び替える

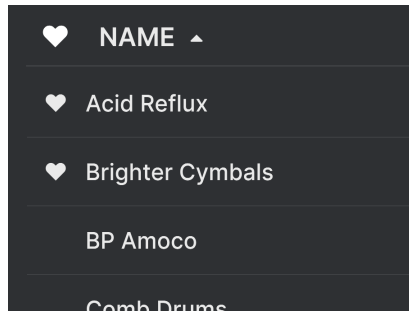
表示されているプリセットのリストの最初のコラムにある **NAME** ヘッダをクリックすると、プリセットのリストがABC 順またはその逆順にソートします。

2つ目のコラムの **TYPE** ヘッダをクリックすると同じことがタイプで起こります。

4.5.2. プリセットに「いいね」をつける

プリセットを色々チェックしたり作成しているときに、プリセット名にマウスオーバーすると左側に表示される **ハート** をクリックすることで、そのプリセットを「お気に入り」(**Liked**) としてマークすることができます。その後、上部のハートアイコンをクリックすると、マークしたお気に入りのすべてがサーチ結果リストのトップに表示されます。

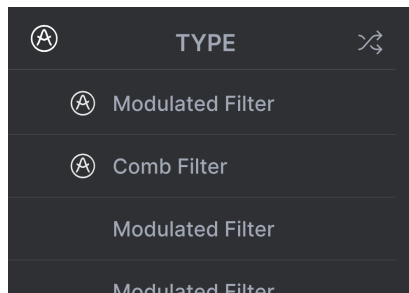
ハートマークをクリックしたプリセットは、下図のようにサーチ結果リストのトップに表示されます：



クリックされた（「いいね」がついた）ハートマークは中が塗りつぶされます。輪郭線だけのハートマークは（まだ）クリックされていないプリセットです。クリックされたハートを再びクリックすると「いいね」が解除されてリストのトップからは消えて元の位置に戻ります。

4.5.3. おすすめファクトリープリセット

Arturia ロゴが付いているプリセットは、Efx REFRACT の各種機能を雄弁に物語っているプリセット、つまりおすすめファクトリープリセットです。



リザルトページのトップにある Arturia アイコンをクリックすると、リストのトップにおすすめプリセットがすべて表示されます。

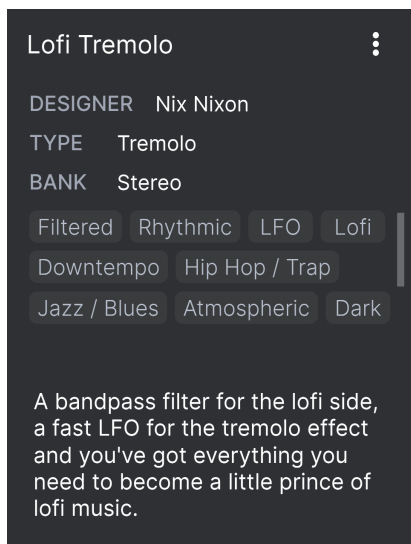
4.5.4. シャッフルボタン



このボタンをクリックするとプリセットリストをランダムに並べ替えます。リスト全体を1つずつ見ていくよりも、探していたプリセットが見つかりやすくなることもあります。

4.6. プリセット情報セクション

プリセットブラウザの右側には各プリセットの情報が表示されます。

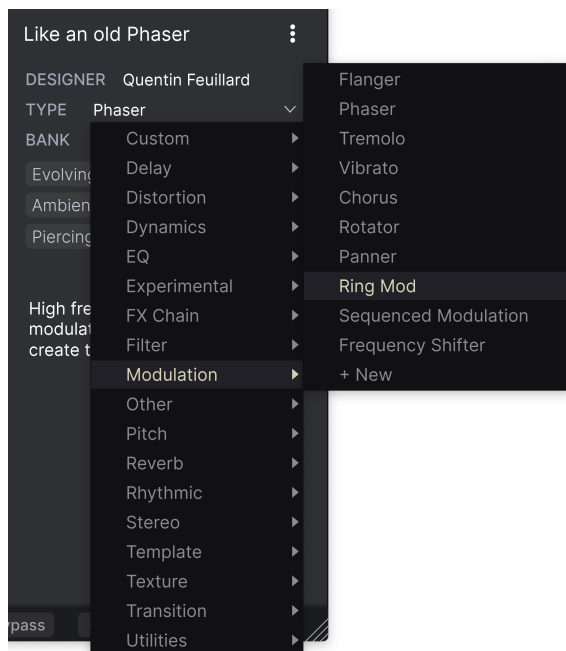


Save As コマンドでセーブしたプリセット、つまりユーザーバンクのプリセットには、プリセットの各種情報を入力したり編集することができ、リアルタイムにアップデートされます。情報には、プリセットの作者、タイプ、すべてのスタイルタグのほか、表示エリアの下部にはメモを入力できるエリアもあります。



プリセット情報の編集は、ユーザープリセットでのみ行えます。

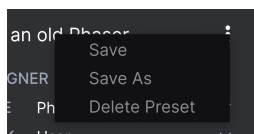
プリセット情報を編集するには、テキストフィールドの情報はそこに入力します。バンクやタイプはプルダウンメニューで変更できます。また、下図のように、階層メニューをたどってタイプを追加選択したり、タイプやサブタイプを新規に作成することもできます。



♪ タイプとスタイルを変更すると、それがサーチ結果にも反映されます。例えば、あるプリセットの「Bright」のスタイルタグを外すと、次にそのタグでサーチをしてもそのプリセットは表示されません。

4.6.1. クイックメニュー

ドットが縦に3つ並んだアイコンをクリックすると、Save、Save As、Delete Preset のクイックメニューが開きます：



ファクトリーバンクのプリセットでは、**Save As** のみが使用できます。

4.6.2. A/B セットアップとコピー



セッティング A が選択され、B へのコピーが可能な状態



セッティング B が選択され、A へのコピーが可能な状態

各プリセットには実は2つのセッティングが入っています。A や B のボタンをクリックして、各ノブ等のセッティングのセットを A と B の2種類で切り替えることができます。この2つのセットはプリセットレベルでセーブできますので、1つのプリセットで2つのセッティングを使うことができます。

セッティング A を選択しているときに **A > B** をクリックすると、A のセッティングを B にコピーします。セッティング B を選択している状態で **A < B** をクリックすると、B のセッティングが A にコピーされます。

i プリセットをエディットし、そのプリセットを保存せずに DAW プロジェクトを閉じると、エディットした内容は次にその DAW プロジェクトを開いたときに残っていますが、その内容はセッティング A として開きます。つまり、セッティング B をエディットし、プリセットを保存せずに DAW を終了すると、そのエディット内容はセッティング A に移動します。そして、その DAW プロジェクトを再び開いたときには、セッティング B はブランクになります。ですので、保存はこまめにしましょう！

4.7. Lower Toolbar - ロワーツールバー



Efx REFRACT の画面下端にあるロワーツールバーは、機能面で左右に分かれているとみなすことができます。左側にはパラメーター情報エリアがあり、右側には便利なユーティリティ機能にアクセスできるボタンなどがいくつかあります。

4.7.1. パラメーター情報エリア

Mix: Sets the balance between the dry and wet signal

Mix スライダーにマウスオーバーし、そのパラメーターの情報を表示させた状態

ノブやボタン、アイコン、あるいはその他のコントロール類を操作したりマウスオーバーすると、そのパラメーターの情報がロワーツールバーの左側に表示されます。

4.7.2. ユーティリティ機能



ロワーツールバーの右側には、プラグイン全体に適用されるグローバル機能があります。

4.7.2.1. バイパス

Bypass ボタンで Efx REFRACT の全体的な機能のオン/オフを切り替えます。DAW 側でプラグインのバイパス操作を必要とせず、プラグイン上でバイパス操作ができ、加工前と加工後の音の比較を簡単に行えます。

4.7.3. アンドウ、リドゥ、エディット履歴

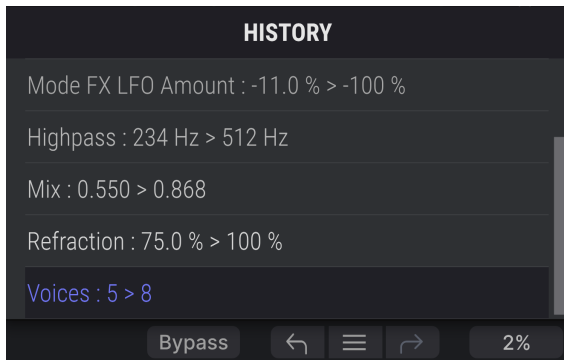
プラグインで音作りをしていると、ちょうどいいスポットを通り過ぎてしまい、その時の良い感じの音色に戻す方法が分からなくなってしまうことがよくあります。他の Arturia プラグインと同様、Efx REFRACT にもアンドウとリドゥ、エディット履歴がありますので、ある時点のエディット状態をいつでも安心して再現できます。

左向き (アンドウ) と右向き (リドゥ) の矢印ボタンでエディット状態を時系列的に前後することができます。

左向き矢印をクリックすると直前に行ったエディットを取り消して、エディット前の状態に戻ります。繰り返しクリックすれば、それまでに行ったエディットを1つずつ取り消していきます。

右向き矢印をクリックすると、直前に取り消したエディットを再実行します。アンドウを複数回していた場合は、リドゥを繰り返しクリックしてエディットの時系列を後ろへ進めていくことができます。

4.7.3.1. エディット履歴



2つの矢印ボタンのセンターにある「ハンバーガー」ボタン (横3本線) をクリックするとエディット履歴が開きます (上図参照)。ここには Efx REFRACT で行った操作が1つずつすべて記録されています。リスト内のアイテムをクリックすると、そのエディットを再実行するだけでなく、最初にそのエディットを行った時点のプラグインの全体的な状態に戻ります。



A、B セットアップのエディット履歴は別々に記録されます。

4.7.4. CPU メーター

ロワーツールバーの右端には **CPU メーター** があり、Efx REFRACT が消費している CPU パワーの量を表示します。ここでは Efx REFRACT のみの CPU 消費量を表示しますので、DAW の CPU メーターの代わりにはなりません。

4.7.4.1. Panic

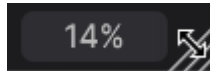


CPU メーターにマウスオーバーすると **PANIC** ボタンに変わります

CPU メーターにマウスオーバーすると、PANIC という表示が出ます。これをクリックすると、オールサウンドオフコマンドを送信し、Efx REFRACT の音を強制的に停止させます。これは瞬間的なコマンドですので、DAW が再生中のときは音は再開します。

深刻なオーディオの暴走、例えばディレイがフィードバックループで音が止まらなくなってしまった場合などのときには、DAW の再生を停止して問題を起こしているプラグインをオフにしてください。

4.7.5. Resize Handle and Max View - リサイズハンドルと Max View



Max View アイコン (ブルーの矢印) をクリックすると画面サイズをリセットします

CPU メーターの右側にある斜線部分をドラッグすると、Efx REFRACT の画面サイズを変更できます。ドラッグしてマウスボタンを放すと、[リサイズウィンドウ \[p.12\]](#)で設定できる縮尺に最も近いサイズに拡大/縮小します。

リサイズハンドルのところに、2つの斜め矢印が入ったボタンが表示されることがあります。何らかの理由で Efx REFRACT の全体が表示されていないときに、このボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、パネル全体が表示されるようになります。

5. EFX REFRACT を使用する

Efx REFRACT の心臓部には **Refraction** と **Mode Effect** の各モジュールがあり、その下に2つのモジュールの **フィルタリングとモジュレーションセクション**があります。

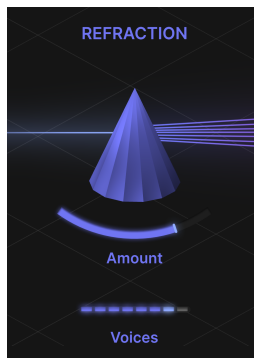
5.1. Input Level Control - 入力レベル調整



オーディオ信号が Efx REFRACT に入ると、入力レベルコントロールを通ります。このスライダーで入力信号のオーバーロードを防いだり、逆に入力段でオーバーロードさせたりすることができます。つまり、このスライダーで不要な歪みを除去したり、逆に歪ませることができます。

5.2. Refraction - リフラクション

Refract (リフラクト) は「屈折する」という意味です。何かを屈折させるとは、何かを方向転換させたり、分割させたりすることで、Efx REFRACT の場合の「何か」は **オーディオ信号のピッチ** です。



オーディオ信号が Refraction プロセッサーを通過すると、最大8つのステレオボイスに信号を複製します。ボイス数とボイス間の広がり調整できます。

Efx REFRACT の音がコーラスエフェクトのように聴こえますか？ ある意味、Efx REFRACT は「スーパーステレオ・デラックスコーラスユニット」と言えるかも知れません。しかし、その以上のものなのです！

5.2.1. Amount

このスライダーでボイス間の広がりバラつき (ディスページョン) の量を 0 - 100% の範囲で調整します。

このスライダーは、ボイス数とボイス間の相対的なピッチ差のほかに、右へ動かすとステレオ間の広がりが大きくなる **と同時に** Mode Effect のパラメーターで設定された値を中心として相対的に変化 (分散) させた値 (ディスページョン) を各ボイスに適用します。

i リフラクションのアマウントとモードエフェクトの主要パラメーター (フィルターのカットオフ、ビットクラッシャーのダウンサンプル、ディストーションのドライブ、ハーモナイザーのスプレーなど) の関係は非常に特別で、Efx REFRACT の最もユニークな特徴の1つです。この関係を探求することで、この世のものとは思えないようなサウンドが得られます！

5.2.2. Voices

入力信号はボイスに分割されます。このパラメーターでボイス数を 1 - 8 ボイスの範囲で設定します。

リフラクション・プロセッサーから出力される各ボイスは、エフェクトプロセッサーに入ります。ここで注意が必要なのは、各ボイスの信号がそのボイス用のエフェクトプロセッサーに入る点です。つまり、エフェクトプロセッサーは **ポリフォニック** 動作が可能です。

5.3. Mode Effect Type - モードエフェクトのタイプ

モードエフェクトは、次のようなタスクをこなします：

- バンドパスフィルター
- コムフィルター
- ビットクラッシャー
- ディストーション
- ハーモナイザー

一度に選択できるエフェクトは1つだけですが、安心してください。リフракション・プロセッサーとエフェクトを組み合わせることで、驚くような、大地を揺るがすようなインパクトを与えることができます！

i 画面に表示されるのは1つのエフェクトであるかのように見えますが、内部的には8つのボイスごとに1組のプロセッサーが動作します。このことは、特にビットクラッシャーとディストーション・エフェクトに関しては重要なポイントです。

5.3.1. タイプ 1：バンドパス

バンドパスフィルターは、設定した周波数帯域のみを通過させ、それ以外の帯域をカット（低減）する働きがあります。



5.3.1.1. Cutoff

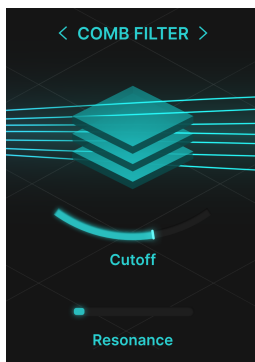
Cutoff スライダーを左から右へ動かすと、バンドパスフィルターが通過させる帯域（「窓」のようなものだとお考えください）が低域から高域へと変化します。そのため、スライダーが左寄りにあるときは低音域がフィルターを通過し、右寄りにあるときは高音域が通過します。

5.3.1.2. Resonance

Resonance スライダーを操作することで、バンドパスフィルターを **レゾナント・バンドパスフィルター** にし、Cutoff スライダーで設定した周波数付近の帯域にピークを作ります。この効果は、Cutoff スライダーを操作しながら Resonance スライダーを操作するとよくわかり、シンセ的な音色変化をします。

5.3.2. タイプ 2：コムフィルター

コムフィルターは、入力信号を2つに分岐させ、片方にディレイをかけます。これにより、元の信号との間で位相の干渉が発生し、設定次第ではヘヴィなフランジングのような効果になります。



5.3.2.1. Cutoff

Cutoff スライダーでフィードバックループの周波数を設定します。Resonance の値が 25% の場合、多段式のノッチフィルターのような穏やかなノッチが生じます。

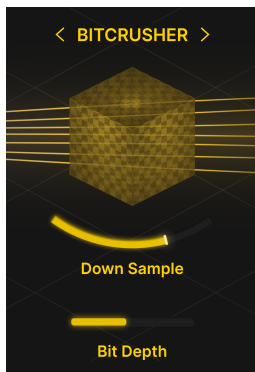
カットオフを低速の LFO で変調し、レゾナンスを低く設定した場合、フィードバックの少ないフェイザーのようなサウンドになります。

5.3.2.2. Resonance

Resonance スライダーを右へ動かすほど、ディレイをかけた信号のフィードバックが増大します。スライダーを極端に右へ振ると「自己発振」ディレイの効果が得られます。

5.3.3. タイプ3：ビットクラッシャー

ビットクラッシャーは、オーディオ信号のサンプルレートとビット解像度を下げるエフェクトです。サンプルレートを下げると周波数特性が低下し、ビット解像度を下げるとデジタルディストーションが増加します。まさにインスタント・ローファイです！



CD (コンパクトディスク) の登場により、オーディオはついにアナログ音楽配信 (レコード) に取って代わるに十分な音質と見なされるようになりました。ビットクラッシャーは、デジタルオーディオがノイズが多く、一般にローファイだと考えられていた時代まで時計の針を戻します。

5.3.3.1. Down Sample

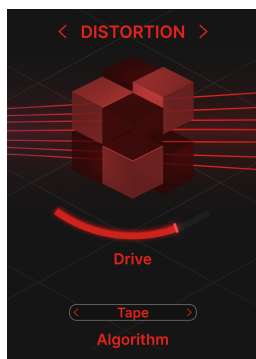
スライダーが左端にあるときは、ダウンサンプルを一切しません。スライダーを右へ動かしていくとサンプルレートが徐々に下がっていき、音質が低くなって鮮明さが失われていきます。こうした音質低下をよりパーソナルなもの、暖かみがあるもの、レトロ、あるいはアグレッシブと呼ぶこともあります。

5.3.3.2. Bit Depth

ローファイへの近道は、デジタルオーディオのビット数を下げることです。ビット数が下がるとダイナミックレンジが低下し、オーディオ信号の波形に粗さが目立ってきます。インスタントなチップチューンサウンドですね。

5.3.4. タイプ4：ディストーション

ディストーションは、協和、不協和ともに倍音が増え、音のダイナミックレンジが圧縮され、ディストーションのタイプや歪みの深さによって「ウォーム」や「ダーティ」というように表現されます。ですがもうご存知ですね！



5.3.4.1. Drive

このスライダーでディストーションの入力ゲインを調整します。多ければ多いほど楽になります。

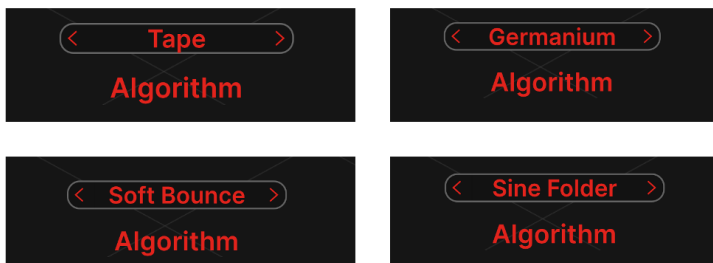
Drive の設定値が低い場合でも、ディストーションによる音色への影響を注意深く聴いてみてください。微妙に倍音構成や音のキャラクターが変化していることがわかります。

リフラクション・プロセッサのボイスアウト (1-8 ボイス) はボイスごとに加工されます。ディストーションの場合、全ボイスを1つのオーディオチャンネルとしてディストーションで加工するのとは違ったサウンドになります。

 ディストーションでの効果のかり具合は、Efx REFRACT の入力レベル (In スライダー) の設定によって大きく変わります。入力レベルが高いほど、ディストーションによる歪みが深くなります。

5.3.4.2. Algorithm

ディストーションは、あらゆるサウンドの色調やキャラクターを変貌させます。ディストーションには非常に多くの種類がありますので、Efx REFRACT では4種類のディストーションを搭載しました。



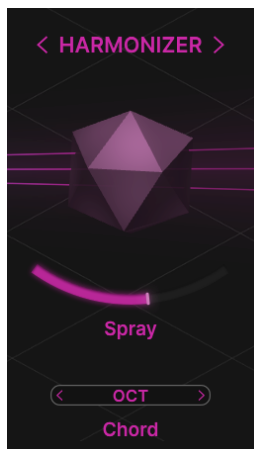
- **Tape** : テープレコーダーをオーバーロードさせて録音したときのような飽和感と歪みが加わります。
- **Germanium** : クラシックな真空管的なキャラクターのゲルマニウムダイオードによる歪みです。
- **Soft Bounce** : 上の2つ (Tape、Germanium) と下の1つ (Sine Folder) との中間的な歪みです。
- **Sine Foldeer** : ハーシュ感が強く、FM 音源のようなサウンドがするアルゴリズムで、モノフォニックの音源に適しています。



ディストーションで音が濁りすぎたときは、ハイパスフィルターで低音域の乱れを抑えると聴きやすい音になることがあります。

5.3.5. タイプ 5 : ハーモナイザー

このハーモナイザーは、リフラクション・プロセッサのボイスアウト (1-8) のピッチを変化させるエフェクトです。これにより、基本的なオクターブ倍音から複雑なコードまで、あらゆるものを作り出せます。



モノフォニックやポリフォニック、あるいは不協和音的な音がどう変化するかを実験してみてください。

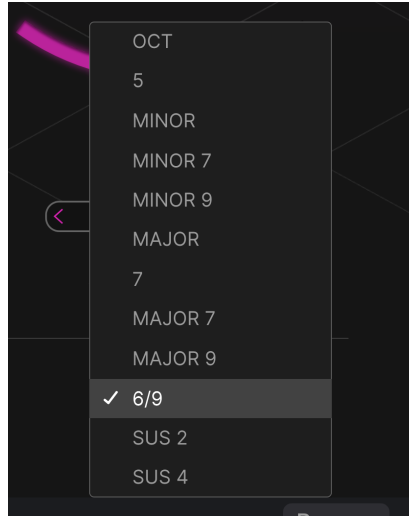
5.3.5.1. Spray

ハーモナイザーで変化させた音程の時間的なバラつき (分散) の深さを、このスライダーで調整します。設定値を高くすると、音に 1,500ms (1.5秒) の「余韻」がつけます。

Spray は、ステレオイメージを広くする効果もあり、スライダーの値が中間以上になるとシマーエフェクトがかかり始めます。

5.3.5.2. Chord

コードは非常に楽しいモードです。ハーモナイザーらしく、モノフォニックでもポリフォニックでも、入力した素材の音程にインターバルを加えます。



以下のインターバル (またはコード) から選択できます：

- Octave
- 5
- Minor
- Minor 7
- Minor 9
- Major
- 7
- Major 7
- Major 9
- 6/9
- Sus 2
- Sus 4

サイン波など、シンプルな音色の単音をハーモナイザーに入力すると、インターバルやコードによる効果が掴みやすくなります。



インターバルやコードを作るために、リフラクション・プロセッサのボイスアウトが十分な音量になっている必要があります。オクターブのインターバルを作る場合は、最低でも2ボイスが必要で、メジャーセブンスのコードをフルで作るときは4ボイスが必要となります。

5.4. Output Level Control - 出力レベル調整

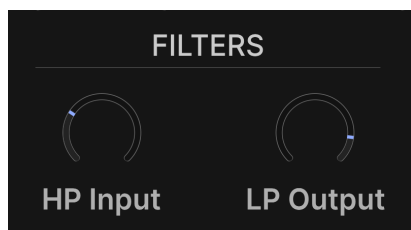
エフェクト部からの信号は、この OUT スライダーを通して出力されます。このスライダーは、エフェクト成分の音量のみを調整します。



 エフェクトをかける前と後の音色を比較するときは、Bypass スイッチが便利です。Bypass スイッチで音色比較をするときに、音量差が少ないほど比較しやすくなります。音量差は OUT スライダーで調整します。

5.5. Filters - フィルター

フィルターはあらゆるオーディオ制作で使用されますが、HP (ハイパス) フィルターと LP (ローパス) フィルターが Efx REFRACT で音作りをする際にどう役立つかを理解することが重要です。



5.5.1. HP Input

Efx REFRACT で音を加工する際に、入力信号の低音域をある程度抑えたいと思われることがよくあるかと思います。そのような場合には、HP Input ノブが便利です。

デフォルトの周波数は 150Hz ですが、ニーズに合わせて調整できます。このノブの可変域は 20Hz - 20kHz です。

i HP (ハイパス) フィルターには低音域を低減させる働きがあります。低音域をカットし、高音域を通過させることから「ハイパス」という名前がついています。

5.5.2. LP Output

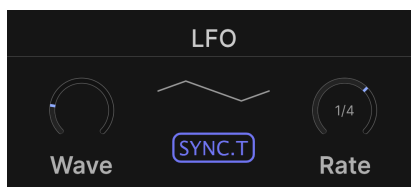
LP (ローパス) フィルターは、出力段で高音域を低減したいときに役立ちます。音が耳につく感じやキツさがある場合は、LP Output ノブを調整してみてください。

デフォルトの周波数は 20,000Hz (20kHz) で、実質的にローパスフィルターがかかっていない状態になっています。

i LP (ローパス) フィルターは高音域を低減、つまり低音域を通過させたいときに使用します。

5.6. LFO

音作りのスパイスとして、画面下部に LFO (ロー・フリケンシー・オシレーター) を追加しました。このデバイスは、シンセシスとエフェクトの世界では、フィルターに次いで最も便利なアイテムでしょう。



LFO は、選択したパラメーターを**変調する** (くすぐる、乱す、変化させる) ためのものです。

また、LFO を一組の補助的な手と見なすこともでき、事実上、ノブを回したりボタンを押したりするための「手」を無限に持つことができます。

5.6.1. LFO Wave

画面下部のセンター付近に LFO のメインパラメーターがあります。

Wave ノブで LFO の波形を選択します。選択した波形は、このノブの右側に表示され、波形の動作を視覚的に表します。

LFO Wave ノブで以下の波形を選択できます：

- **Sine** (サイン波)
- **Triangle** (三角波)
- **Saw** (ノコギリ波)
- **Square** (矩形波)
- **Sample & Hold** (サンプル&ホールド)
- **Sample & Glide** (サンプル&グライド)

 **Sample & Hold** はランダムな値に瞬時に切り替わる波形で、**Sample & Glide** はランダムな値へスムーズに変化していく波形です。

5.6.2. LFO Rate とテンポ同期

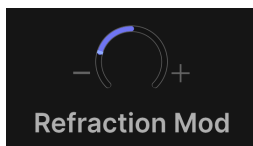
LFO Rate ノブで LFO の周期 (スピード) を調整します。他の何にも関係しない独立した周期としても設定できますし、DAW のテンポに同期させることもできます。テンポ同期/非同期の設定は、波形表示の下にある角丸の四角いボタンをクリックするとメニューが開き、その中から選択できます：

設定	周期	パターン
Hertz	テンポに非同期	Rate ノブで周期が変わります (0.025 - 50.0Hz)
Sync	DAW のテンポに同期	1拍につき1パルス
Sync Straight	DAW のテンポに同期	Rate ノブで拍数/小節数が変わります (16小節 - 32分音符)
Sync Triplets	DAW のテンポに同期	Rate ノブで拍数/小節数が変わります (16小節 - 32分音符3連)
Sync Dotted	DAW のテンポに同期	Rate ノブで拍数/小節数が変わります (16小節 - 付点32分音符)

5.7. Refraction Mod

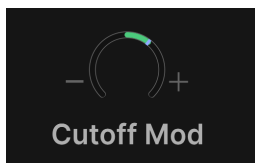
Efx REFRACT の LFO は、大別して2つのパラメーターを変調します：

- **Refraction Mod**：モードエフェクトの状態に関係なく、常時使用できます。
- **モードエフェクト**の主要パラメーターを変調し、具体的なパラメーターは選択したエフェクトによって変わります。バンドパスやコムフィルターでは **Cutoff**、ビットクラッシャーでは **Down Sample**、ディストーションでは **Drive**、ハーモナイザーでは **Spray** が変調されます。



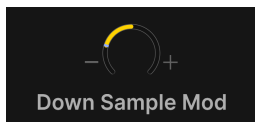
この **Refraction Mod** ノブでは、LFO によるリフラクションの変調の深さを調整します。ノブの値にはネガティブ (マイナス) とポジティブ (プラス) があります。

5.8. Cutoff Mod



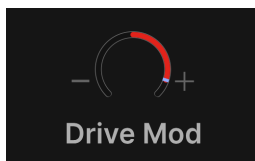
このノブでは、**Bandpass** (バンドパス) と **Comb Filter** (コムフィルター) のカットオフ周波数を LFO で変調する深さを調整します。

5.9. Down Sample Mod



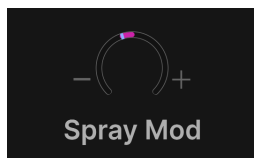
このノブでは、**Bitcrusher** (ビットクラッシャー) のサンプルレートを LFO で変調する深さを調整します。

5.10. Drive Mod



このノブでは、**Distortion** (ディストーション) アルゴリズムのドライブを LFO で変調する深さを調整します。

5.11. Spray Mod



このノブでは、**Harmonizer** (ハーモナイザー) のスプレー (シマーエフェクト) を LFO で変調する深さを調整します。

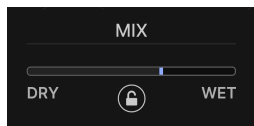
5.11.1. モジュレーションの深さのポジティブとネガティブ

LFO でモジュレーション (変調) の動きを作り出し、2つの Mod ノブで変調の深さと向きを設定します。

i 片方の Mod ノブをネガティブ (マイナス) の値に、もう片方をポジティブ (プラス) の値に設定すると、互いに反対方向へ動き出すようなモジュレーションになります。

5.12. Dry/Wet Mix - ドライ/ウェット

このスライダーでドライ信号 (エフェクトがかかっていない音) とウェット (エフェクト成分) のバランスを調整します。



Efx REFRACT を **インサートエフェクト** として使用する場合、全体的な音色はこのスライダーの設定で決まります。スライダーを色々な設定値にして、ベストなセッティングを見つけてください。

Efx REFRACT を **センドエフェクト** として使用する場合は、このスライダーを完全にウェット (100%) にします。この場合、ドライ/ウェットのバランスは DAW のセンドレベルで調整します。

5.12.1. Dry/Wet ロック (ロックアイコン)

ロックアイコンのカギがかかっている場合、ドライ/ウェットの設定を保ったまま、プリセットを切り替えることができます。

6. 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（以下「ライセンスシー」）に Efx REFRACT プラグイン（以下「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 ライセンスシーは、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 ライセンスシーは、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。ライセンスシーは、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。ライセンスシーは、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. 権利の譲渡と著作権 ライセンシーは、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) ライセンシーは、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含む。(b) ライセンシーが本ソフトウェアのアップグレード、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ライセンシー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、権利譲渡後ではありません。権利を譲渡した場合、製品の返却はできません。また、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、ライセンシー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ライセンシーのみが負担します。プログラムに瑕疵があると判明した場合、ライセンシーが、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。ライセンシー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、ライセンシー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。