

ユーザース・マニュアル

Phaser BI-TRON

ARTURIA

_The sound explorers

スペシャル・サンクス

ディレクション

Frederic BRUN Kevin MOLCARD

開発

Samuel LIMIER	Raynald DANTIGNY	Timothé BEHETY	Pierre-Lin LANEYRIE
Geoffrey GORMOND	Alexandre ADAM	Yann BURRER	Mathieu NOCENTI
Corentin COMTE	Kévin ARCAS	Loris DE MARCO	Marie PAULI
Alessandro DE CECCO	Baptiste AUBRY	Rasmus KÜRSTEIN	

デザイン

Martin DUTASTA Clément BASTIAT Shaun ELWOOD Morgan PERRIER

サウンド・デザイン

Jean-Baptiste ARTHUS Clément BASTIAT Léo BATTLE
Jean-Michel BLANCHET William ROBERTSON

テストिंग

Florian MARIN Thomas BARBIER Christophe TESSA

マニュアル

Fernando MANUEL RODRIGUES (author)	Camille DALEMANS Holger STEINBRINK	Minoru KOIKE Charlotte METAIS	Jose RENDON
---------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	-------------

ベータ・テストング

Gustavo BRAVETTI	Marco CORREIA (Koshdukai)	Jay JANSSEN	Chuck ZWICKY
David BIRDWELL	Ben EGGEHORN	Luca LEFEVRE	
Jeffrey CECIL	Matthew HERBERT	Terry MARSDEN	
Dwight DAVIS	Guillaume HERNANDEZ	Peter TOMLINSON	

© ARTURIA SA – 2020 – All rights reserved.
26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin - FRANCE
www.arturia.com

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

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

Product version: 1.0

Revision date: 19 November 2020

Phaser BI-TRON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Phaser BI-TRON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！ Phaser BI-TRONの購入時にシリアルナンバーとアンロックコードをEメールでご案内しております。製品登録時にはこれらが必要となります。

使用上のご注意

仕様変更について：

本マニュアルに記載の各種情報は、本マニュアル制作の時点では正確なものですが、改良等のために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。

はじめに

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

Arturiaは、シンセサイザーや音の良さに向ける情熱で「違いのわかるミュージシャン」にベストなソフトウェアインストゥルメントやプロオーディオ製品を開発してきました。

Arturiaはまた、オーディオ関連の製品ラインナップも拡充してきています。2017年には独自のDiscretePRO®マイクプリアンプを2系統、最高級AD/DAコンバータを搭載したプロのスタジオオーディオのオーディオインターフェイスAudioFuseを発表しました。近年、AudioFuse StudioとAudioFuse 8Preを発表し、シリーズとして拡充させています。他にもエフェクトプラグインを多数開発しています。2018年にはPre 1973、Pre TridA、Pre V76の3機種をリリースしました。

エフェクトプラグインはその後、コンプレッサー、フィルター、ディレイ、リバーブとシリーズを広げてきました。今回は、モジュレーションエフェクトをテーマにしたプラグインバンドルで、エフェクトプラグインをリードするArturiaのポジションをより確固としたものにします。

ARTURIA Phaser BI-TRONは、FX Collectionに加わった新たなモジュレーションエフェクトで、Arturiaの長年に渡る過去の名機を再現してきたノウハウが活かされています。

ARTURIAは、製品の素晴らしさのもとより、再現の正確さにも情熱を注いでいます。その情熱で、最もスペクトルされているフェイザーユニットの細かな機能まですべて解析しました。ですが、これまでのArturia製プラグインと同様、ユニークなビンテージ機器のサウンドや動作を単に再現しただけではなく、そのオリジナル機器が生産されていた当時では考えられなかったような新機能も盛り込んでいます。

Phaser BI-TRONは、DAWの主要なプラグインフォーマットすべてでプラグインとして動作します。

免責事項：本マニュアルに記載のすべてのメーカー名、製品名は、各保有者の商標または登録商標で、Arturiaとは一切関係ありません。これらの商標、または登録商標は、本製品の開発段階で参考にした製品のサウンドや特徴を説明するためにのみ使用しています。オリジナル製品の開発者名やメーカー名は、当時の事績を説明するためにのみ使用し、Phaser BI-TRONの開発に際し一切の助言や協力を得ていません。

The Arturia team

もくじ

1. ようこそ	2
1.1. モジュレーションエフェクトとは?	2
1.2. Phaser BI-TRONとは?	3
1.3. Phaser BI-TRONのようなフェイザーの使いどころは?	4
2. アクティベーションと最初の設定	5
2.1. Phaser BI-TRONのライセンスをアクティベートする	5
2.1.1. Arturia Software Center (ASC)	5
2.2. プラグインとして動作	5
3. PHASER BI-TRONオーバービュー	6
3.1. Arturia Phaser BI-TRONプラグイン	6
3.2. Phaser BI-TRONのシグナルフロー	7
3.3. Phaser BI-TRONハンズオン	9
3.3.1. 基礎編	9
3.3.2. アドバンスト編	11
4. PHASER BI-TRONコントロールパネル	12
4.1. チャンネル構成 (モノ/ステレオ/モノ-to-ステレオ)	12
4.2. メインコントロールパネル	13
4.2.1. Power	14
4.2.2. Sweep Gen 1 / Sweep Gen 2	14
4.2.3. Phasor A / Phasor B	15
4.2.4. Routing	17
4.3. ペダル	19
4.3.1. マニュアルコントロール	19
4.3.2. エンベロープフォロワー	21
4.4. アドバンストパネル	23
4.4.1. HI-PASSノブ	23
4.4.2. POLESノブ A / B	23
4.4.3. MIXノブ	24
4.4.4. R.INV.スイッチ 1/2	24
5. ユーザーインターフェイス	25
5.1. アップーツールバー	25
5.1.1. Save Preset	25
5.1.2. Save Preset As	26
5.1.3. Import	26
5.1.4. Export Menu	26
5.1.5. Resize Window (リサイズウィンドウ)	26
5.1.6. Help	27
5.1.7. プリセットの選択	27
5.2. アドバンストモードボタン (二重矢印)	27
5.3. ロワーツールバー	28
5.3.1. Output Gain	28
5.3.2. Panic	28
5.3.3. Undo	28
5.3.4. History	28
5.3.5. Redo	28
5.3.6. Bypass	29
5.3.7. CPU meter	29
5.4. プリセットブラウザ	30
5.5. パラメーターの微調整	31
5.6. パラメーターのリセット	31
6. ソフトウェア・ライセンス契約	32

1. ようこそ

1.1. モジュレーションエフェクトとは？

モジュレーションエフェクトは、特定の方法で音を加工するもので、一般的にはロー・フリクエンシー・オシレーター (LFO) を使用します。例えば、短いディレイをかけて入力音を2系統に分岐し、片方だけのピッチにモジュレーションをかけて変化を付けるといったことをします。

モジュレーションエフェクトは大別して、コーラス、フランジャー、フェイザーの3タイプに分類できます。この中で恐らく最も使われるのが、リッチなサウンドになるコーラスでしょう。コーラスは、ディレイを使って複数に分岐した音のピッチにモジュレーションをかけて、原音とミックスするのが基本動作です。この時、ピッチにモジュレーションをかけるのがLFOの役割で、これによる音の変化の全体的な感じはフランジャーにも共通していますが、コーラスはフランジャーよりもディレイタイムが長く、モジュレーションも比較的浅めです。

フランジャーは、入力音に短いディレイをかけて2系統に分岐し、ディレイタイムをLFOで揺らすことで分岐した片方の音にモジュレーションをかけて、刻々と変化していくサウンドにするという点ではコーラスと同様ですが、そのサウンドはコムフィルターをかけたような音になります。LFOのスピードを上げるとモジュレーション感が強調されます。先述の通り、フランジャーはコーラスと似ていますが、コーラスよりもずっと短いディレイタイムを使用します。

フランジャーのモジュレーションはLFO以外も使用できます。また、分岐した (短いディレイをかけた) 片方のサウンドは、インプットに再入力する (フィードバックをかける) のが一般的で、これにより特徴的なレゾナンス効果を引き出します。フィードバック信号の位相を反転させることもでき、このことでフランジャーエフェクトのサウンドバリエーションを広げることができます。「フランジャーらしい」サウンドを作るには、フィードバックをある程度上げておくのがポイントです。これにより、サウンドのノッチ (極端に減衰した帯域) とレゾナンス (かなりブーストされた帯域) がハッキリとし、ハッシュ感のある、メタリックな質感の、パツと聴いただけでフランジャーだとわかるサウンドになります。

フェイザー (フェイズシフター) は、もう1つのタイプのモジュレーションエフェクトで、そのサウンドはフランジャーと似ているという見方もできます。入力音を単純に2系統に分岐し、片方にオールパスフィルターをかけます。オールパスフィルターは、原音のどの帯域も変化させず、位相を変化させます。つまり、ディレイは使っていないのです。この、ディレイを使っていない点が、フェイザーが他のモジュレーションエフェクトとの大きな違いです。オールパスフィルターを通ったサウンドは、原音とミックスされます。この時に位相の干渉が発生して、急激に減衰する帯域がいくつか生じます。これが、フェイザーの特徴的な「シュワシュワした」サウンドになります。

つまり、フェイザーというのは、位相の干渉で極端に減衰する帯域を作るのがその役割ということになります (その点で言えばフランジャーと似ているという言い方もできます)。但し、フェイザーは (入力音の分岐に) ディレイを使わない点が、他のモジュレーションエフェクトとの大きな違いです。

モジュレーションエフェクトは、様々な音響変化を作り出すことができ、その結果として原音よりもリッチな感じに聴こえるサウンドに加工できます。そのため、登場以広範に使われてきたことは何ら不思議ではありません。また、1980年代以降のシンセサイザーや電子キーボードによく搭載されています。



1.2. Phaser BI-TRONとは？

Arturia Phaser BI-TRONは、アイコン的なビンテージのモジュレーションエフェクトを再現したエフェクトシリーズの1つです。

このプラグインの元になった機種は、1970年代に最も人気があったアナログ式のフェイザーの1つです。1974年にリリースされたこの機種は、洗練された2系統のフェイザーデバイスを搭載し、2つの独立した6ステージフェイズシフター回路を組み合わせて、色々な方法でコントロールできる仕様でした。単に2つのフェイザーという以上に色々なパワフルかつ複雑なフェイズエフェクトを作り出すことができたのは、取りも直さず2系統の組み合わせ方を色々な設定できたからです。例えば、片方のフェイザーをもう片方のフェイザーのフィードバックに組み込んで、さらにディープなフェイズエフェクトを作り出すといったことも可能でした。

この機種には2系統のLFOが搭載され、ペダルや外部機器からコントロールできました。それとは別に、独立した2系統の回路で完全ステレオ動作にすることもでき、そうした機能の多彩さが、プラグインとして再現する対象として選ばれたポイントだと言えます。

この機種の著名なユーザーとしては、Stevie Wonder, Grateful Dead, Smashing Pumpkins, Lee Scratch Perry (dub) などが挙げられます。

多彩な機能のために、この機種の存在感は常に大きく、現在ではどのビンテージフェイザーよりも遥かに高値で取引されています。

ですが単にビンテージフェイザーを再現しただけではありません。いつもの通り、Arturia Phaser BI-TRONには、モジュレーションソースのコントロール等ができる「ペダル」も付いてきます。ペダルではマニュアル(フェイズシフトのリアルタイム)コントロールや、エンベロープフォロワーを使ったコントロールが行えます。その他の機能では、ハイパスフィルターと2つのフェイズ回路のオールパスフィルターのポール数(2-12)を個別に設定できるという機能もあります。

また、フェイザーのアウトプットで位相を反転させることも可能です。

1.3. Phaser BI-TRONのようなフェイザーの使いどころは？

フェイザーエフェクトは、揺れるようなスウィープエフェクトが特徴的です（その点ではフランジャーも同種の形容がされますが、フェイザーのほうがよりスペイシーな感じがします）。こうしたスウィープ効果はコムフィルター効果によるものです。この種のエフェクトは程度の差こそあれ、エレキギターサウンドのトレードマーク的なものとして認知されるようになりました。

その他の楽器でこのエフェクトを特徴的に使っていたのは、クラビネットとエレクトリックピアノです。フランジャーについては先に簡単にご紹介しましたが、エレクトリックピアノやクラビネットでのフランジャーやフェイザーは、エレクトリックオルガンにとってのロータリースピーカーのような定番エフェクトとして認識されていきました。



ですので、エレキギターはこのエフェクトを使う最有力候補として挙げられます。ギターソロで使えば最も効果的でしょうし、リフで使っても、特に長めのノートでのリフではサウンドがよりリッチに、そして動きのあるサウンドになって効果的です。先で触れました通り、フェイザーはフランジャーよりも「スペイシー」な感じですが、この2つを同時に使うこともよくあります。

ピアノ（たいだいはエレピですがアコースティックも）有力候補です。Stixのアルバム『Cornerstone』の「Babe」でDennis DeYoungが弾くエレピの素晴らしいバックギンを思い浮かべる方もいらっしゃるかも知れません。

その他の有力候補としては（もちろん）シンセサイザーが挙げられます。パッドやストリングス、プラスといったポリフォニックアンサンブル系の音色では特に効果的です。Jean-Michel Jarreのアルバム『Oxygen』や『Equinoxe』で聴かれるEminent（ストリングマシン）にフェイザーをかけたサウンドは有名です。それ以降、ストリングマシンとフェイザーは切っても切り離せないほどの関係になりました。

2. アクティベーションと最初の設定

Arturia Phaser BI-TRONプラグインは、次の環境のパソコン上で動作します：

Windows 7以降、macOS 10.10以降

Phaser BI-TRONはAudio Unit, AAX, VST2, VST3 (64ビットのみ) の各プラグインフォーマットで使用できます。



2.1. Phaser BI-TRONのライセンスをアクティベートする

ソフトウェアをインストールしましたら、次のステップはライセンスをアクティベートします。そうすることで、ソフトウェアを無制限に使用できます。

アクティベーション作業はArturia Software Centerというアプリケーションで行います。

2.1.1. Arturia Software Center [ASC]

ASC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入手できます：

<https://www.arturia.com/support/updates&manuals>

Arturia Software Centerはページのトップにあります。お使いのシステム (macOSまたはWindows) に合ったバージョンのインストーラーをダウンロードしてください。

ダウンロードが完了しましたら、インストーラーを起動して表示される指示に従ってインストール作業を進めてください。その後、以下の作業をします：

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

これで完了です！

2.2. プラグインとして動作

Phaser BI-TRONはLive, Logic, Cuybase, Pro Toolsなど主要なデジタルオーディオワークステーション (DAW) で使用できます。ハードウェアとは異なり、複数のPhaser BI-TRONを同時使用できます。また、Phaser BI-TRONにはハードウェアにはない大きなメリットが2つあります：

- Phaser BI-TRONのパラメーターをDAWのオートメーション機能で自動制御できます。
- Phaser BI-TRONの各パラメーターの設定は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時にはセーブした時点と全く変わらない設定が再現されません。

3. PHASER BI-TRON オーバービュー

3.1. Arturia Phaser BI-TRON プラグイン

Phaser BI-TRON開発のゴールは、過去の名機を使う機会を増やしていただくことです。ですが、単に過去の名機のサウンドや見た目、ワークフローを忠実に再現したとしても、新たな追加機能がなければユーザーエクスペリエンスがより豊かなものにはなりません。



Phaser BI-TRONでは、オリジナル実機のパネルレイアウトをほぼそのまま踏襲しています。また、他のArturiaプラグインと同様、グラフィカルユーザーインターフェイス (GUI) には、メインパネルとアドバンストパネルの2つがあります。さらにPhaser BI-TRONでは第3のパネルであるペダルもあり、プラグインのコントロールで重要な役割を担っています。

メインパネルにはフェイザーの主要なコントロールをするノブやボタンがあります。このレイアウトはオリジナル機をほぼ踏襲したもので、2つのフェイザーユニットが入っていることがよくわかるレイアウトになっています。パネルの中央下部にはルーティングを設定するエリアがあり、ここで2つのフェイザーをどのような接続で使うかを設定できます。各機能の詳細は、[コントロールパネル \[p.12\]](#)でご紹介します。

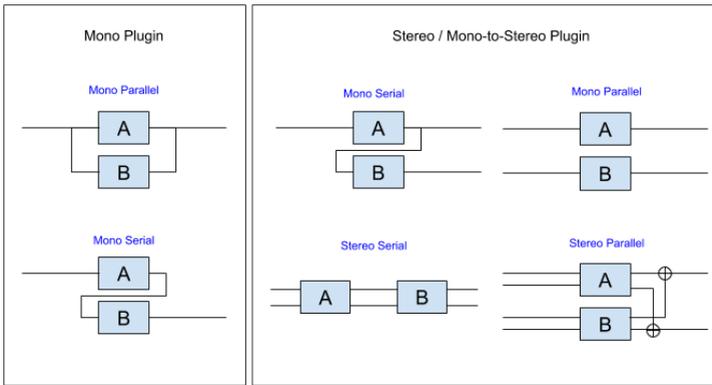
ペダルにはフェイザーをコントロールする2つの機能が入っています。1つはマニュアルコントロール、つまりペダルといえば…のご想像の通りのコントロールができます。もう1つはオーディオのエンベロープフォロワーで、こちらもこの手のモジュレーションではご想像の通りの機能です。

アドバンストパネルには新規に追加された機能、オールパスフィルターのポール数設定 (2~12ポール) や、Drw/Wetミックス、2つのLFOの右チャンネルの位相反転スイッチ (個別に設定できます)、オーディオ入力段のハイパスフィルターがあります。

各種機能やノブ、スイッチなど各コントロールの詳細は、[コントロールパネル \[p.12\]](#)のチャプターでご紹介します。では、どんな動作をして、どんなサウンドがするのかチェックしてみましょう！

3.2. Phaser BI-TRONのシグナルフロー

Phaser BI-TRONプラグインは、非常に複雑な信号ルーティングの設定ができます。プラグイン自体はフェイザーが2つ入ったもので、シグナルフローの先頭部分で入力音を2つのチャンネルに分岐します。この2つのチャンネルが信号ルーティングの設定によって色々な方法で絡み合わせることができます。下図は、設定可能な信号ルーティングをまとめたものです：

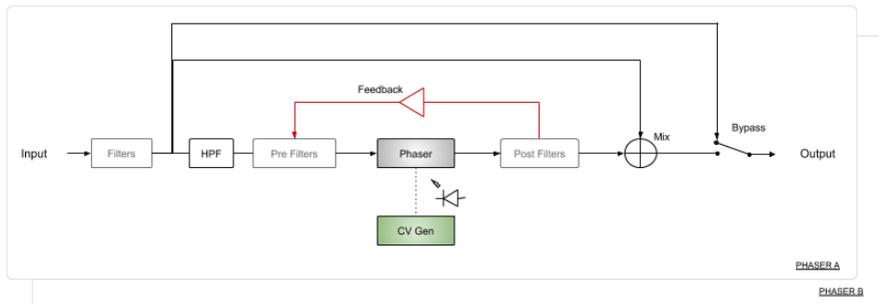


信号ルーティングに関係なく、入力音は必ず2つのフェイザーエンジン（オリジナル機と同様、Phasor AとPhasor Bの表記です）をどちらか、または両方を通ります。

プラグインに入る入力音は、最初にプリフィルターを通過してから、2系統に分岐されます。その1つはドライ信号（エフェクトがかかっていない原音）で、この信号はプラグインのバイパス時にアウトプットに直接出力されます。バイパス時以外は、ドライ信号は出力されません。

最初の分岐の次に、もう1回分岐をします。ここでは、ドライ信号はミックスに回され、ウェット信号（エフェクトがかかった信号）とミックスされます。

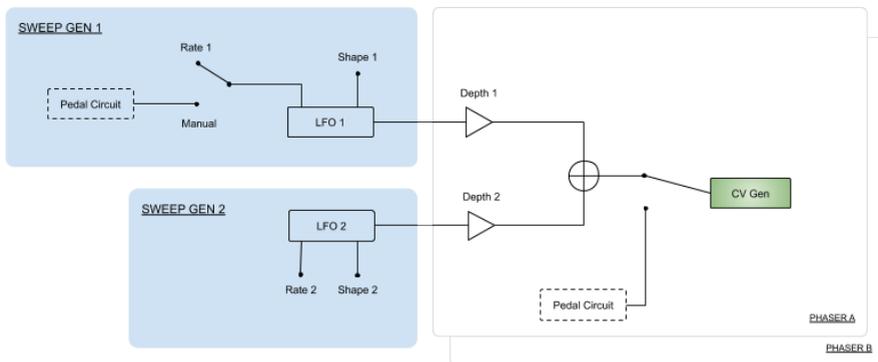
ウェット側に分岐された信号は、設定したルーティング（上図参照）に従ってフェイザーエンジンに入ります。フェイザーエンジンに入る信号は事前にハイパスフィルターで加工された信号になります。このフィルターはハイパスですので、カットオフ以下の帯域を弱める働きがあります。これにより、例えばベースやキックなどの低域成分にフェイザーエフェクトをかけないようにすることができます。こうした低音楽器の全帯域にフェイザーをかけると低域成分に濁りが生じて、音の迫力やアタック感が薄れてしまうことがあり、その防止としてハイパスフィルターは便利です。



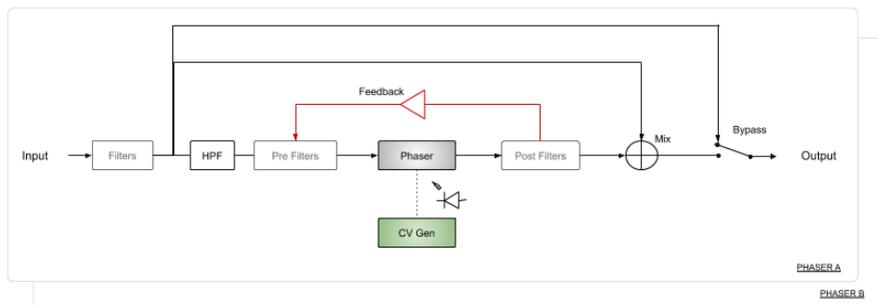
その後、ウェット信号は次のステップである別のプリフィルター、つまりメインのフェイザー処理の前段階に入ります。フェイザーの段階では、ノブ等のすべてのコントロール類が機能します。通常、フェイザーはLFO (BI-TRONではSweep Generator 1と2) を使用しますが、ペダルを使ったリアルタイムコントロールや、エンベロープフォロワーも使用できます。下図は、色々なソース (Sweep Generator 1, 2, Pedal) を組み合わせてコントロール信号を生成するCVジェネレーターの信号図です。2つのLFOの出力は、Depth 1, 2で調節できます。

ペダルを選択した場合、他のコントロール類よりもペダルでのコントロールが優先されます。具体的には、Sweep Gen 1のRateが無効になったり、2つのSweep Genの設定が無効となって、ペダルの操作でフェイザーをダイレクトにコントロールします。

また、これは重要なポイントですが、BI-TRONには2基のフェイザーが入っていますので、このCV信号の流れは2組あります。図の右下にPHASER A, PHASER Bがあるのはそのためです。



フェイザー部から出力された信号はさらにフィルタリングされ、この段階で信号をプリフィルターに再入力 (フィードバック) させることもできます。この時のフィードバック量は、各Phasor (フェイザー) のパネルにあるFEEDBACKノブで調節できます。



フィードバックの有無に関係なく、信号はミキサーに送られ、そこでドライ信号もミックスされます。これはアドバンスパネルにあるMIXノブで調節できます。

ミキサーの後はプラグインとしての最終出力で、そのまま出力したり、もう片方のフェイザー出力とクロスミックスしたりすることができます。信号ルーティングをパラレルに設定すると、両方のフェイザー出力がクロスミックスされます。ルーティングがシリーズの場合は、Phasor Bの出力が最終出力になります。

プラグインがバイパスの場合、入力信号 (ドライ信号) がそのまま出力にルーティングされます。ドライ信号は、プラグインのPOWERボタンをオフにした場合、またはロウワーツールバーのBypassボタンをオンにした場合に出力されます。

以上がPhaser BI-TRONのシグナルフローの全貌です。信号の流れを理解し、少し時間をかけて各コントロール類をいじってみることで、このプラグインの動作に対する理解を深めることができ、ひいてはこのプラグインを使った音作りが一層楽しくなります。次のセクションは、Phaser BI-TRONの操作例ですが、その中に使いこなしのヒントがきつと隠されています。

3.3. Phaser BI-TRONハンズオン

3.3.1. 基礎編

Phaser BI-TRONでどんなことができるのかをつかむために、以下の操作を試してみてください：

- ステレオクリップをDAWのオーディオトラックにロードします（ここではストリングスのトラックや、エレピのフレーズ、メロディックなシーケンスなどが適しています）。どんなクリップでも構いませんが、リズムが早すぎないほうが良いでしょう。
- そのトラックのインサーションにPhaser BI-TRONを立ち上げて、Phaser BI-TRONの画面を開きます。
- デフォルトプリセットがロードされます。このプリセットは、各パラメーターの設定がすべて初期値になっています。
- トラックを再生します。するといかにもフェイザーらしいエフェクトがかかります。フェイザーのかかり具合は、Phaser BI-TRONのバイパスをオン/オフすることでチェックできます。
- フェイザーのスウィープ（うねり）がテンポに同期していたほうがいい感じに聴こえることもあります。各RATEノブの横にある音符ボタンをクリックして、設定を変えてみましょう。この場合はゆっくりめの設定が良さそうですので、2（全音符2個分=2小節）を選んでみましょう。
- これでフェイザーのうねりがテンポに合わせて上下して、いい感じに聴こえます。
- DEPTH 1と2の設定を変えて、それぞれに違いを持たせてみましょう。両者の違いが大きくなると、ステレオイメージがより強くなります。Phasor AのDEPTH 1を最大に、Phasor BのDEPTH 2を最大にしてみましょう。
- パネル下部、2つのPhasorパネルの中間にあるルーティングセクションで別のルーティングを選択してみましょう。ステレオのシリーズ接続がデフォルト設定ですが、別の設定、例えばステレオパラレルにして音の変化を聴いてみましょう。
- FEEDBACKもいじってみましょう。ロードしたオーディオクリップによっては、フェイザー効果がより深く聴こえることもあります。フェイザーでは、フィードバックが調節できるものはそれほど多くありません。実は、このプラグインの元になったハードウェアは、フェイザーで初めてフィードバックが付いた機種でした。
- 今度はペダルをチェックしてみましょう。ペダルはSweep Generator 1のRATEと同時に、2つのフェイザーのフェイズシフト（オールパスフィルターの周波数）もコントロールします。ペダルの効果を分かりやすくするために、Phasor Bを一旦オフにします。Phasor Bのオン/オフボタンでオフにします。
- Phasor Bをオフにしましたので、Phasor Aだけがオンになっています。フェイザー効果がやや弱くなります。
- Sweep Gen 1のRATEノブのとなりにあるスイッチをPEDALにセットします。するとフェイザーのうねりが極めて遅くなります。ペダルの値が0%でも、うねりが生じています（但しかなり遅いうねりです）が、これはPhasor Aに対するSweep Generatorのコントロールがまだ生きているためです。
- Phasor AのSWEEPスイッチをPEDALにセットします。するとフェイザーのうねりが止まって、ノッチフィルターをかけたような音になります。エフェクトのかかり具合がかなり地味な感じです。どれくらい地味かは、画面右下のBypassをクリックしてチェックできます。Bypassをオフにして、ペダルを上下にドラッグしてみましょう。するとペダルでフェイザーのうねりをコントロールできます。
- 次にエンベロープフォロワーをチェックしてみましょう。ここでは内部ソースを使います。片方のフェイザーエンジンだけを使っていますので、エンベロープフォロワーのインプットには別のものを使用します。そのためには、エンベロープフォロワーのSRCの右のスペースをクリックして、INPUT PHASOR Bを選択します。

- エンベロープフォロワーのインプット信号が弱い場合は、COMPとINPUTノブで調節できます。COMPノブでインプット信号にコンプレッサーがかかるスレッシュホールドを設定し、これによりインプット信号の音量変化を均すことができます。画面のオレンジのグラフがある程度安定するまでCOMPノブを左に回します。エンベロープフォロワーがインプット信号を検知するレベルは、INPUTノブで調節します。INPUTノブを右へ回していくほど、インプット信号に対してフェイザーが敏感に反応するようになります。
- DELAYノブでエンベロープフォロワーの反応にディレイをかけることもできます。これも色々な試してみてください。
- 以上がメインパネルでできる操作の一例です。メインパネルだけでもかなりのことができます。ですが、できることはもっとあります。次のセクションに行ってみましょう。



3.3.2. アドバンスト編

これまでのところで、Phaser BI-TRONの感じがつかめたかと思います。ここからは、少しディープに進んでみましょう。

- 画面右上の二重矢印をクリックしてアドバンストパネルを開きます。画面左上のPHASER BI-TRONをクリックしても開きます。
- このパネルには追加機能が入っています。左端にハイパスフィルターがあり、その右には2つのセクション (AとB) が並んでいます。AとBで2つのフェイザーエンジンをそれぞれコントロールします。
- AとBの各セクションには、フェイザー (オールパスフィルター) のポール数を設定するPOLEノブ、LFOの右チャンネルの位相反転スイッチが2つ、ドライ/ウェットのMIXノブがあります。
- ハイパスフィルターをチェックしてみましょう。オーディオ信号の低域成分にフェイザーをかけたくない場合に便利です。ベースやキックにフェイザーをかける場合、低域にかけるとアタック感がスッキリしなくなって、パンチの弱い感じになってしまうことがあります。また、ストリングスにフェイザーをかければ、ややメロウな感じになります。ストリングスでコード弾きをする場合は、ハイパスフィルターを1kHz以下にセットするとスウィートな感じになります。
- 次はPOLEノブをチェックしてみましょう。このノブで、フェイザーエフェクトの音が劇的に変化します。オリジナル機では6ポール固定でしたが、プラグインでは2~12ポールの範囲で変更できます。オーディオを再生しながらPOLEノブを回してみてください。きっと驚きます。
- R.INVスイッチで、各PhasorのLFOの右チャンネルの位相を反転します。例えばLFO波形をランプ波にして、R.INVスイッチを使用すると、非常に面白いステレオ効果になります (ランプ波の片方のチャンネルを位相反転すると、片方ではスウィープが上昇し、もう片方では下降するスウィープになります)。常時この設定で何でもOKということはありませんが、時として最高の効果を生み出すことがあります。
- MIXノブはドライ/ウェットのバランスを調節します。100%でウェット信号のみが出力されます。0%でドライ信号のみになります。50%前後でほどよいバランスになります。

以上がPhaser BI-TRONでできることのごくシンプルな例です。見た目以上にできることが多いと感じられたかと思います。ソース次第で非常に効果的なのがフェイザーの特徴です。どんなプラグインや機材でもそうですが、イマジネーションの翼を広げて、色々な実験を通してさらにクリエイティブな使い方をぜひ発見してください。

4. PHASER BI-TRONコントロールパネル

Phaser BI-TRONはソースの状態に関係なく、モノ、ステレオ、モノ-to-ステレオの各モードで使用できます。

モノのトラックにPhaser BI-TRONを立ち上げると、自動的にモノモードになります。ステレオトラックに立ち上げた場合は、自動的にステレオモードになります。またPro Toolsでは、モノ-to-ステレオモードで使用することもできます。

♪: 必ずしもすべてのDAWでモノトラックが使用できるとは限りません。モノトラックが使用できないDAWでは、Phaser BI-TRONのモノモードは使用できません。また、モノ-to-ステレオモードも同様です。

4.1. チャンネル構成【モノ/ステレオ/モノ-to-ステレオ】

各モードの違いは次の通りです：

ステレオトラックに立ち上げた場合、プラグインの全機能が使用でき、4種類のルーティング設定（モノ、ステレオで各2種類ずつ）をすべて使用できます。

モノトラックに立ち上げた場合は、ステレオのルーティング設定は使用できません。また、アドバンストパネルのLFOの右チャンネル極性反転 (R.INV) スイッチも使用できません。これらの機能は、ステレオまたはモノ-to-ステレオモードでのみ使用できます。



モノモード動作時のPhaser BI-TRON

モノ-to-ステレオモードで立ち上げた場合、使用できるルーティング設定はステレオモードと同じ全4種類ですが、入力はモノですので動作はステレオモード時とは異なります。

4.2. メインコントロールパネル

Phaser BI-TRONのグラフィカルユーザーインターフェイス (GUI) は比較的シンプルで、オリジナル機と同様のことができます。フェイザーの主要な操作を行うのが、このメインコントロールパネルで、プラグインを立ち上げるとデフォルトで開く画面もこのパネルです。

メインパネルの脇にはペダルがあります。オリジナル機ではペダルでコントロールするのが通常でしたので、プラグインでもペダルを登場させ、マニュアルコントロールとエンベロープフォロワーをペダルに内蔵させています。

ですが、さらに追加機能があり、それはもう1つのパネルであるアドバンストパネルに入っています。このパネルは、アッパーツールバー右の二重矢印ボタンをクリックすると開きます。または、画面左上の"PHASER BI-TRON"をクリックしても、アドバンストパネルが開きます。

これまでのArturiaエフェクトバンドルや最近のArturiaプラグインと同様、画面にはアッパーツールバーとローツールバーがあります。ローツールバーはArturiaプラグインを使用する上で非常に重要で、アンドゥやリドゥ機能や、エディット履歴のリスト表示、プラグインのバイパス (バイパスはメインパネルのPOWERでも行えます)、CPU消費量のメーターがあります。

アッパーツールバーももちろん非常に重要で、ここにはメインメニューやプリセットのロード/セーブ機能、プリセットのバンク切り替え、プリセットの選択やプリセット名表示といった機能が入っています。各ツールバーを含む各種機能の詳細は、[ユーザーインターフェイス \[p.25\]](#)のチャプターでご紹介します。

次のセクションからは、メインパネルの各コントロール類の機能や設定値のレンジ、設定値の意味などを1つずつご紹介していきます。



ノブやボタンをクリックするか、その上にマウスオーバーすると、ローツールバーの左側にそのパラメーター名が表示され、そのパラメーターの機能が短時間表示されます。また、ノブやボタンの右に小さなポップアップが表示され、そこにその時の設定値が表示されます。この設定値はノブやスイッチを操作する都度変更され、設定値をリアルタイムに更新します。なお、設定値のタイプは各パラメーターですべて同種とは限りませんのでご注意ください。

では、メインコントロールパネルの各コントロールを見ていきましょう。

4.2.1. Power

POWERボタンはプラグインのオン/オフ切り替え、つまりバイパスボタンとして機能します。このボタンは、ローツールバーにあるBypassと同じ機能です。

4.2.2. Sweep Gen 1 / Sweep Gen 2

スウィープジェネレーターにはローフリクエンシーオシレーター (LFO) が入っています。フェイズシフトをペダルでもコントロールできるため「スウィープジェネレーター」という名称になっています。

各セクションは白い枠線で区切られています。左側がSweep Gen 1で、右側がSweep Gen 2です。

2つのセクションは一部を除いて同じですので、片方にあるパラメーターのほとんどはもう片方にもあります。



Sweep Generator 1と2。RATEノブ1がシンクモードになっています

4.2.2.1. Rate

RATEノブでLFOの周期を設定します。オリジナル機のRATEノブは、単純にLFOの周期調節しか機能はありませんでしたが、プラグインではLFOをホストアプリ (DAW) のテンポに同期させることもできます。LFOの周期をDAWのテンポに同期させるには、RATEノブの右下にある8分音符の黒くて小さなボタンをクリックします。オンの場合、ボタンが点灯します。オフの場合はボタンは黒いままで、その場合の周期の設定値はHz単位で表示され、設定可能範囲は0.200Hzから20.0Hzまでです。デフォルト値は0.653Hzです。

シンクモードの場合、RATEの設定値は音符単位となり、8 (全音符8個分=8小節) から1/64 (64分音符) の範囲で設定できます。デフォルト値は1/2D (付点2分音符) です。

4.2.2.2. Shape

スウィープジェネレーターのもう1つのスイッチがSHAPEボタンです。オリジナル機ではサイン波と矩形波の2択でした。プラグインでは3択に増やし、ランプ波 (上昇ノコギリ波) も選択できます。デフォルト値はサイン波です。

4.2.2.3. Rate Control [Manual/Pedal] スイッチ

このスイッチはSweep Gen 1にのみあります。このスイッチで、LFOの周期コントロールをRATEノブかペダルに切り替えます。スイッチをPEDALにセットすると、RATEノブの操作に優先してペダルでLFOの周期をコントロールできます。

デフォルト設定では、このスイッチはMANUALにセットされ、LFOの周期はRATEノブでコントロールする設定になります。

4.2.3. Phasor A / Phasor B

この2つのセクションがフェイザーのメインコントロールを担当するセクションです。スウィープジェネレーターと同様、各セクションに1つずつフェイザーエンジン(AとB)があります。左側がPhasor A、右側がPhasor Bです。これもスウィープジェネレーターと同様、各セクションは白い枠線で区切られています。

各セクションの中にはノブやスイッチがいくつかあります。1つずつ見ていきましょう：



Phasor AとPhasor Bセクション。中央にルーティングセクションがあります

4.2.3.1. Depth 1とDepth 2

2つのDEPTHノブとFEEDBACKノブでフェイザーエフェクトのキャラクターを作ります。

DEPTHノブが2つあるのは、プラグインでの新機能の1つです。オリジナル機では各フェイザーエンジンは1つのLFOでコントロールしていましたので、DEPTHノブも1つだけでした。つまり、Sweep Gen 1でPhasor Aを、Sweep Gen 2でPhasor Bをコントロールしていました。一方プラグインでは、1つのフェイザーエンジンを2つのLFOで同時コントロールできるようになっています。そのため、DEPTHノブが2つあります。

DEPTH 1ノブでSweep Gen 1によるモジュレーションの深さを調節します。LFOの周期はRATEノブ以外にペダルでもコントロールできます。

DEPTH 2ノブでSweep Gen 2によるモジュレーションの深さを調節します。

どちらのDEPTHノブも1.00から10.00までの範囲で調節でき、デフォルト値は5.50です。

4.2.3.2. Feedback

フェイザー、特にこのプラグインでエミュレートしたようなビンテージのフェイザーでフィードバック調節ができるものは珍しいほうです。事実、このオリジナル機がフェイザーにフィードバック機能を搭載した最初のモデルでした。

フィードバックは、エフェクトの深さ(強烈さ)をコントロールします。フィードバックが0の場合、位相の干渉によるキャンセル効果が主体の一般的なフェイザーサウンドになります。フィードバックを上げていくと、位相の干渉で音が大きく減衰した(キャンセルされた)帯域同士の間に、ピークが生じます。

ピークが大きくなることで、特徴的で強烈なフェイジングサウンドになります。この場合、LFO(うねり)の周期をかなり遅めにしておくのが特に重要です。

もう1つ面白い効果としてはフィードバックを最大にした場合の音があります。フィードバックを最大にする、コードの1音のみをピックアップし、ピックアップされる1音がコードに沿って変化していくようなエフェクトになります。

FEEDBACKノブは0.00から10.0までの範囲で調節でき、デフォルト値はOff(=0.00)です。

4.2.3.3. Sweepスイッチ

SWEEPスイッチはフェイザーのうねりをコントロールするソースを選択する時に使用します。オリジナル機では、このスイッチはPhasor Bのパネル部分で比較的大きなスペースを取っており、Sweep Gen 2以外にもSweep Gen 1でコントロールできるようになっていました。一方Phaser BI-TRONでは、Phasor A/B両方に2つのDEPTHノブがあり、どちらのフェイザーエンジンでもSweep Gen 1と2のコントロールを利用でき、しかもそのかかり具合も個別に調節できるようになっていますので、SWEEPスイッチはPhasor A/Bで共通のスタイルになっています。

どちらのSWEEPスイッチもGEN, PEDAL, + (GEN+PEDAL) の3ポジションです。GENにセットした場合、フェイザーはDEPTH1と2、FEEDBACKノブの設定に従ってコントロールされます。

PEDALにセットし、ペダルがマニュアルモードの場合、ペダル操作でフェイザーをコントロールできません。ペダルを操作しない場合はフェイザーのうねりがない固定的なエフェクト音になります。ペダルがエンベロープフォロワーモードの場合、オーディオ入力の音量変化でフェイザーがコントロールされ、通常のフェイザーとはひと味違った音の変化をします。

+ (GEN+PEDAL) にセットした場合は、LFOの周期をペダルでコントロールできます。

SWEEPスイッチは各フェイザーエンジンで個別にセットでき、設定の組み合わせ次第でユニークなフェイジングエフェクトを作れます。



Phasor BのSWEEPスイッチ

4.2.3.4. Sweep Norm/Revスイッチ

Phasor Bには、SWEEPのほかにもう1つのスイッチ、つまりNORM/REVスイッチがあります。このスイッチはPhasor Bのスウィープの極性を反転させる時に使用します。

このスイッチは、2つのフェイザーエンジンの設定が同じか似たような状態の場合に使用すると、より効果的です。2つのエンジンが同期している場合 (オリジナル機では両方のエンジンに同じコントロールソース、例えばSweep Gen 1を選ぶと同期した状態になります) に、このスイッチをREVにセットすると、例えばPhasor Aでは上昇方向にスウィープするのと同時に、Phasor Bでは下降方向にスウィープしていき、あるいはその逆といったエフェクトを作れます。こうしたテクニックは、フェイザーをステレオで使用した場合によく使われます。

他にも例えば、各エンジンのDEPTH1と2の設定を微妙に違うようにし、FEEDBACKも多少違ったセッティングにした上でNORM/REVスイッチを使うと面白いエフェクト音になります。

NORM/REVスイッチは、LFOの極性を反転させるという意味では、アドバンスパネルのR.INVスイッチと動作が似ているように思われるかもしれませんが、両者の働きは違います。R.INVスイッチはLFOの右チャンネルの信号の極性を反転させるのに対し、メインパネルのNORM/REVスイッチは左右両方のLFOの極性を反転させるものです。

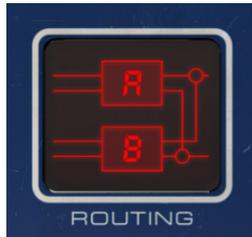
両者の機能の違いを利用して、Phasor BのR.INVスイッチも併用することで、さらに面白いエフェクト音を作ることも可能です。R.INVスイッチはLFOの右チャンネルの極性のみを反転させますので、メインパネルのNORM/REVスイッチをREVにセットすると、反転していた右チャンネルは正相に戻り、左チャンネルが逆相になります。そのため、アドバンスパネルのR.INVスイッチをオンにしておき、メインパネルのNORM/REVスイッチを交互に切り替えると、それに応じてLFOの極性が左右で交互に入れ替わるといった非常に楽しいステレオフィェイジングエフェクトが作れます。

4.2.3.5. On/Offスイッチ

このスイッチで各エンジンのオン/オフを切り替えます。デフォルト設定では両エンジンともオンですが、このスイッチで瞬時にオフにできます。オリジナル機ではこの機能はフットスイッチで行っていました。

4.2.4. Routing

エフェクト音の信号経路を設定するのがROUTINGセクションです。信号経路には大きく分けてモノ、モノ-to-ステレオ、ステレオの3モードがあり、それぞれで違ったサウンドになります。



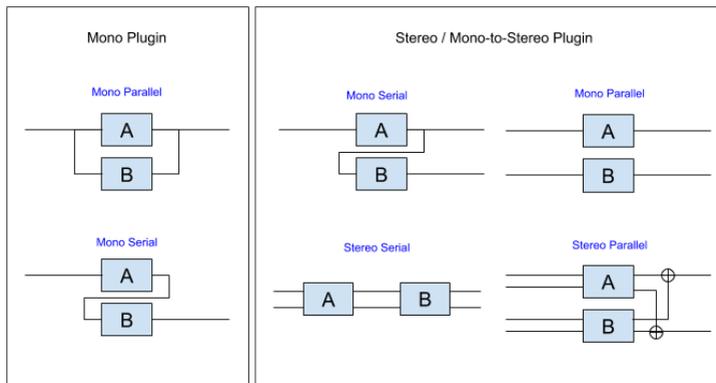
モノモードでプラグインを立ち上げた場合、選択できるルーティングはモノパラレル (Mono Parallel : 並列) とモノシリアル (Mono Serial : 直列) の2タイプのみになります。その内容は名前の通りで、モノパラレルの場合は、モノのオーディオ信号が2つに分岐されて2つのフェイザーエンジンに入り、最後にミックスされます。モノシリアルの場合は、モノのオーディオ信号がそのままPhasor Aに入り、次にPhasor Bに入ります。

ステレオモードでのルーティング (ステレオとモノ-to-ステレオを含みます) は、モノの場合よりも少々複雑です。まずモノとステレオの選択があり、それぞれにシリアルとパラレルの選択があります。モノシリアルの場合、信号はPhasor Aに入り、その後2つに分岐され、片方はそのまま出力し、もう片方はPhasor Bに入ります。

モノパラレル (ダブルモノとも言えます) の場合は、2つの信号がそれぞれPhasor AとBに入ります。

非常に楽しいフェイジングエフェクトへの入口がステレオルーティングです。シリアルモードでは、ステレオ信号がPhasor Aに入り、続いてPhasor Bに入りますので、2つのフェイザーを通ることになります。ステレオパラレルでは、2つの信号がPhasor AとPhasor Bに入り、その後クロスミックス (Phasor Aの右チャンネル出力がPhasor Bの右チャンネル出力と、Aの左出力とBの左出力がそれぞれミックス) されます。つまり、片方のフェイザーエンジンで加工されたステレオ信号と、もう片方のエンジンで加工されたステレオ信号がミックスされるのが、このステレオパラレルです。

デフォルト設定では、モノ、モノ-to-ステレオ、ステレオの各モードでもシリアルが選択されます。



ルーティングダイアグラム



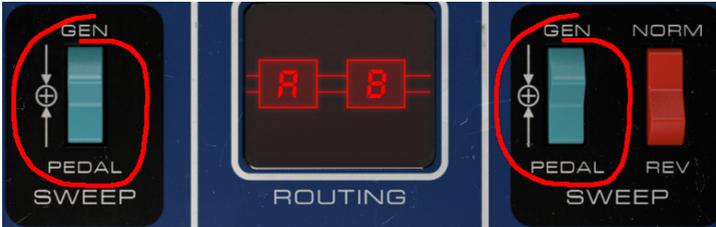
♪: 片方のフェイザーエンジンのみを使用したい場合は、どちらかのPhasorのON/OFFスイッチをオフにします。

4.3. ペダル

ペダルは、Sweep Gen 1の周期をLFOの代わりにコントロールできるコントローラーとしても、2つのフェイザーエンジンのフェイズシフトを行うコントローラーとしても使用できます。

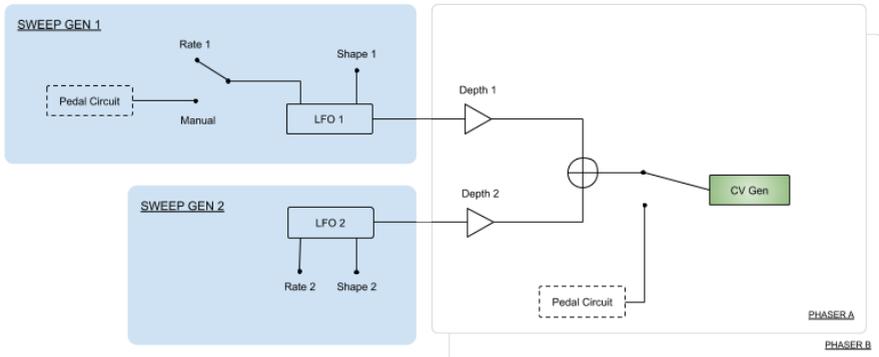
Pedal_switch_Sweep_Gen

スイープジェネレーターの周期をペダルでコントロールする場合、上図のようにRATE CTRLスイッチをPEDALにセットします。このスイッチがMANUALの場合、スイープジェネレーターの周期はLFOでコントロールされます。



2つのPhasorセクションをペダルでコントロールするためのスイッチ

各フェイザーエンジンのフェイズシフトをペダルでコントロールする場合は、SWEEPスイッチをPEDALにセットします。このスイッチがGENの場合、フェイザーのスイープはDEPTHノブでコントロールされます。



ペダルのシグナルフロー

4.3.1. マニュアルコントロール

ペダルは、フットペダルと同じようなマニュアルコントロールにも、エンベロープフォロワーとしても動作します。各モードは、ペダル下部にあるPEDAL MODE部のスイッチで切り替えます。スイッチをオンにするとLEDが点灯します。2つのスイッチの左側がマニュアルモードに入るスイッチ (MAN) で、右側はエンベロープフォロワーモードに入るENVスイッチです。



マニュアルモードでのペダルは、フットペダルと同じくらい極めてシンプルなものです。上へドラッグするとモジュレーションの値が大きくなり、下へドラッグすれば値が小さくなります。機能としてはこれで全部ですが、上下のドラッグの動きをオートメーション化することもできます。

4.3.2. エンベロープフォロワー

エンベロープフォロワーモードは、入力したオーディオ信号の音量変化に反応してフェイズシフトをコントロールできるという、面白い機能です。



SRCでコントロールソースになるオーディオ信号を選択します。Input Phasor Aを選択した場合、Phasor Aの入力信号 (モノ) がエンベロープフォロワーのソースになります。入力信号がステレオの場合、左チャンネルの信号をソースに使用します。

Input Phasor Bを選択した場合、Phasor Bの入力信号 (モノ) がエンベロープフォロワーのソースになります。入力信号がステレオの場合、右チャンネルの信号をソースに使用します。

Input Phasor A+Bを選択した場合、両エンジンの入力信号が選択されます。この場合2つの信号がミックスされ、その状態の音量変化をソースとして使用します。プラグインをモノトラックに立ち上げた場合、入力信号は1つだけですので、この設定にしても何も変化しません。

External Sidechainの場合は、プラグインへの入力信号とは別のオーディオ信号をエンベロープフォロワーのソースとして使用します。この場合、オーディオ信号の選択方法はDAWによって異なりますので、お使いのDAWの説明書等をご参照ください。



エンベロープフォロワーのソースメニュー

エンベロープフォロワーには5つのノブがあります。1つ目はCOMP (コンプレッサー) ノブで、ソースのオーディオ信号から抽出したエンベロープ信号をコントロール信号として使用する前段階でそのダイナミクスを圧縮します (グラフィック表示の白線)。このノブの実際の機能は、固定のコンプレッションレシオ (圧縮率) のスレッシュホールド設定で、-60dBから0dBまでの範囲で設定でき、デフォルト設定はOFFです。

INPUTノブはエンベロープフォロワーの感度調節に使用します。このノブを上げていくと、感度が上がって音量変化に対して敏感に反応します。デフォルト設定は0dBで、ソース信号のレベルそのままになります。設定可能範囲は、-36dBから36dBまでです。

ATT.ノブはエンベロープフォロワーの検出アタックタイムです。0.001秒 (1ms) から5.00秒までの範囲で調節でき、デフォルト値は0.020秒 (20ms) です。

REL.ノブはエンベロープフォロワーの検出リリースタイムです。0.001秒 (1ms) から5.00秒までの範囲で調節でき、デフォルト値は0.020秒 (20ms) です。

DELAYノブは、エンベロープフォロワーの挙動にディレイをかけて、ソース信号より少し遅れたモジュレーション信号を作りたい場合に使用します。ディレイタイムは、オフから2000ms (2秒) までの範囲で設定でき、デフォルト値は0.00 (ディレイなし) です。スウィープジェネレーターのRATEノブと同様、このノブにも8分音符マークのシンクボタンがあり、これをオンにするとディレイタイムがDAWのテンポと同期します。シンクモードの場合、ディレイタイムの表示は1/32 (32分音符) から1 (全音符=1小節) までの音符単位になります。シンクモードの場合、ディレイは常にかかります。デフォルト値は1/4 (4分音符) です。

4.4. アドバンストパネル

アドバンストモードのコントロールパネルは、アッパーツールバーのアドバンストモードボタン（二重矢印）をクリックすると開きます。または、プラグインの画面左上のPHASER BI-TRONをクリックしても開きます。このコントロールパネルには、よりパワフルで柔軟な音作りができる重要な機能が入っています。

Phaser Bi-TRONのアドバンスとパネルには、ハイパスフィルターのほか、フェイザーのポール数設定ノブ、LFOの右チャンネル極性反転スイッチが2つ、ドライ/ウェットのバランス調節ノブがあります。こうした機能を使用することで、2つのフェイザーをより独立性が高く柔軟に使用できます。



4.4.1. HI-PASSノブ

12dB/octのハイパスフィルターです。コーラスやフランジャー、フェイザーといったモジュレーション系エフェクトを使用する時に、ローエンドの帯域までエフェクトをかけたくないことがあります。ベースやキックがその例に入るかと思えます。そういう場面で便利なのが、ハイパスフィルターです。プラグインの入力信号の低域成分をフィルタリングして、高域成分にのみエフェクトをかけることができます。

デフォルト設定では、ハイパスフィルターはオフです。



4.4.2. POLESノブ A / B

このノブで、フェイザー（オールパスフィルター）のポール数を設定します。2から12ポールの範囲で設定でき、デフォルト値は6ポールです。ポール数が増えるにしたがって、フェイズキャンセリング間の帯域が狭くなり、コムフィルター効果がより強くなります。

i 注: オリジナル機では6ポール固定でした。そのためデフォルト値が6ポールになっています。



4.4.3. MIXノブ

ドライ/ウェット調節ノブです。Phasor A/BでMIXノブが1つずつあり、各エンジンで個別に設定できます。0% (ドライ信号のみ) から100% (ウェット信号のみ) までの範囲で調節でき、デフォルト値は50%です。



♪: Phasor A/Bで別々のドライ/ウェットバランスにすると、面白い効果になることがあります。

4.4.4. R.INV. スイッチ 1/2

R.INV.スイッチで2つのLFOの右チャンネルの極性を個別に反転させることができます。このスイッチを使用すると、例えばLFOの波形にランプ波を使用している場合、左右で波形が反対方向に変化していくステレオ効果になります。

この機能は、Phaser BI-TRONをモノ-to-ステレオモードで立ち上げ、入力信号がモノの場合でも使用できませんが、モノモードで立ち上げた場合は使用できません。

"}})

5. ユーザーインターフェイス

Phaser BI-TRONのユーザーインターフェイスには、メインコントロールパネル、アドバンスモードのコントロールパネル、そして画面の上端と下端にそれぞれツールバーがあります。

どのArturia製品でも「使いやすさはそのままに、クリエイティビティを発揮できるように」設計開発していますので、ユーザーインターフェイスはどれも非常にシンプルなものになっています。

前のチャプターまででコントロールパネルをご紹介してきました。ここからは、2つのツールバーについてご紹介します。

5.1. アッパーツールバー

ArturiaプラグインのGUIには、画面上端にツールバーがあり、左からArturiaロゴとプラグイン名（色付きの部分）、次にライブラリーボタンとプリセット名、その次にはプリセット選択用の左右の矢印ボタンがあります。

そのさらに右側には、アドバンスモードに入る二重矢印ボタンがあります。

アドバンスモードのパネルを閉じていても、アドバンスモードのパラメーターの設定値がデフォルト値以外にセットされている場合には、二重矢印ボタンの右にドットが表示されます。



このアッパーツールバーは、現行のArturia製プラグインではすべて共通になっており、各種の重要機能が入っています。

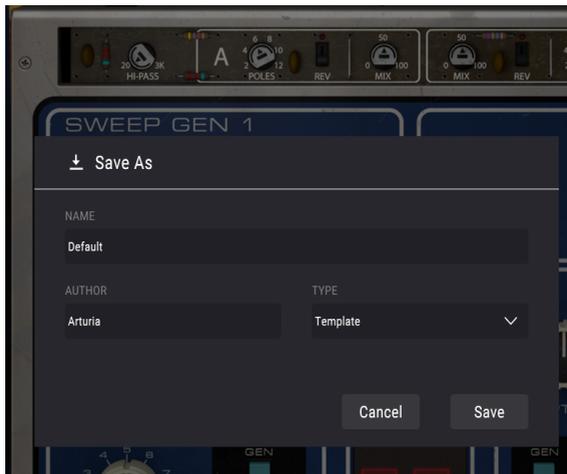
それらの機能は、画面左上のArturia Phaser BI-TRONの部分をクリックすると開きます。これも現行のArturia製プラグインすべてで共通していますので、すでにArturia製プラグインをお使いになっている方には、以下の各種機能はすでにお馴染みのものかと思います。

5.1.1. Save Preset

このオプションは、プリセットをエディットして上書きセーブをする際に使用します。エディットしたプリセットの元の状態を残しておきたい場合は、次にご紹介しますSave Asオプションをご使用ください。

5.1.2. Save Preset As...

このオプションを選択すると、これからセーブするプリセットの情報を入力する画面が表示されます。プリセット名やプリセットの作者名、プリセットのタイプを選択できます。タイプは独自の名前を付けてオリジナルのタイプを作ることも可能です。これらの情報はプリセットブラウザが参照し、後でプリセットをサーチするときに便利です。



5.1.3. Import...

このコマンドでプリセット1つ分か、プリセットバンク1個分のプリセットファイルをインポート（読み込み）します。単体プリセットもバンクもファイルの拡張子は **.bitx** です。

このコマンドを選択するとデフォルトのパス（フォルダ）を表示したファイルブラウザが表示されますが、プリセットファイルが入っているフォルダに変更できます。

5.1.4. Export Menu

プリセットのエクスポート（ファイル書き出し）方法には、プリセット単体とバンクの2タイプがあります。

- **Export Preset**：プリセット1個分のファイルを書き出します。他のユーザーにプリセット1個分のファイルをシェアしたい場合に便利です。書き出し時にデフォルトのファイル保存先を指定した画面が表示されますが、任意の保存先に変更できます。書き出したファイルは Import コマンドで読み込むことができます。
- **Export Bank**：プリセットが入ったバンク1個分のファイルを書き出します。他のユーザーとプリセットバンク単位でファイルをシェアしたい場合や、プリセットのバックアップに便利です。

5.1.5. Resize Window [リサイズウィンドウ]

Phaser BI-TRONの画面は50%～200%の範囲でリサイズ（縮小/拡大）ができます。ラップトップなど比較的小さなスクリーンの場合は、画面を縮小してディスプレイがプラグインに占拠されないようにできます。大きなスクリーンやセカンドモニターで作業される場合は、画面を拡大して見やすい状態で作業できます。各コントロール（ノブやスイッチ等）の動作は縮小/拡大率に関係なく同じですが、大幅に縮小表示した場合やHDモニターやそれ以上の高解像度のモニターをご使用の場合、表示が見づらくなることがあります。高解像度のモニターをご使用の場合は、拡大表示がお勧めです。

5.1.6. Help

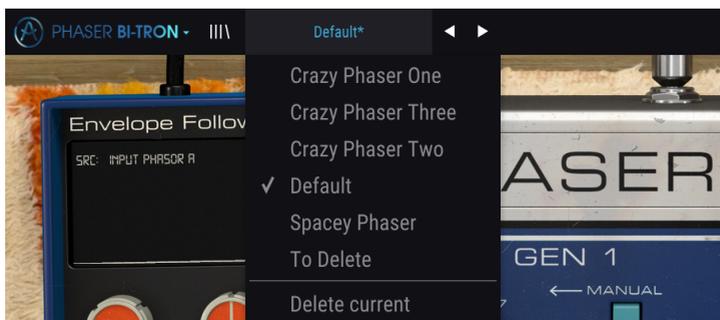
ヘルプセクションには、ユーザーマニュアル(今お読みのもので)とFAQ(よくある質問)へのダイレクトアクセスがあります。

5.1.7. プリセットの選択

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 \[p.30\]](#)が開きます。ツールバーにあるフィルターやネームフィールド、左右の矢印ボタンがプリセットの選択をアシストします。

プリセットの選択は、アッパーツールバーのプリセットネームフィールドをクリックすると行えます。クリックすると選択できる全プリセットがリスト表示されます。選択中のプリセットにはチェックマーク(✓)が付きます。プリセット名にマウスオーバーするとそれがハイライト表示になり、クリックすると選択されます。

別の方法として、プリセットフォワード/バックワードボタン(左右の矢印ボタン)を使ってプリセットを順番に切り替えることもできます。



5.2. アドバンストモードボタン【二重矢印】

二重矢印ボタンでアドバンストモードのコントロールパネルが開きます。アドバンストモードは、音作りの可能性をさらに広げる追加機能が入ったパネルです。

アドバンストモードのパネルが開くと、それまで下向きだった二重矢印ボタンが上向きに変わります。パネルを閉じると、また下向きに変わります。

アドバンストモードのパラメーターを使用した(エディットしたり、デフォルト設定とは違うセッティングにした)状態でアドバンストモードのパネルを閉じると、二重矢印ボタン(この時は下向きです)のとなりにドットが表示され、アドバンストモードのパラメーターを使用していることをお知らせします。二重矢印ボタンをクリックしてアドバンストモードのパネルを開けば、パラメーターの状態をチェックできます。

アドバンストモードの各種パラメーターの詳細につきましては、[コントロールパネル \[p.23\]](#)のチャプターをご覧ください。

5.3. ロワーツールバー

画面上のパラメーターにマウスオーバーすると、ローワーツールバーの左側にそのパラメーター名と簡単な説明が表示されます。

またこの時、マウスオーバーしたパラメーターの脇に小さなポップアップ画面が表示され、その中にその時の設定値が表示されます。この表示はパラメーターの値を変更している時（パラメーターのエディット時）にも表示されます。パラメーターをクリックしなくてもその時の値をチェックでき、かつ、エディット時にはその値をモニターできますので便利です。



ローワーツールバーの右側には小さなウィンドウやボタンがあります。これらにも非常に重要な役割がありますのでそれぞれ見ていきましょう。

5.3.1. Output Gain

プラグインからの出力レベルを調節します。-12dBから12dBまでの範囲で調節でき、デフォルト値は0.00dBです。

5.3.2. Panic

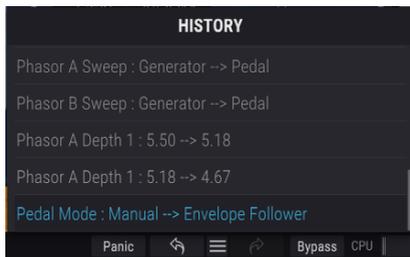
いわゆるパニックボタンです。このボタンをクリックすると、オーディオをオフにして鳴り止まない音を強制的に止めることができ、耳やスピーカー等の破損を防止できます。

5.3.3. Undo

左にカーブした矢印のボタンがアンドウです。直前に行ったエディットを取り消して元の状態に戻したい時に使用します。連続してクリックするたびにその前の状態に戻っていきます。

5.3.4. History

プラグインを立ち上げてからのパラメーターの変更(エディット)の履歴をリスト表示します。



5.3.5. Redo

リドゥボタンは右にカーブした矢印のボタンです。リドゥはアンドウの逆で、アンドウで取り消したエディットを再実行します。このボタンを連続してクリックすると最新のアンドウから順にリドゥしていきま

5.3.6. Bypass

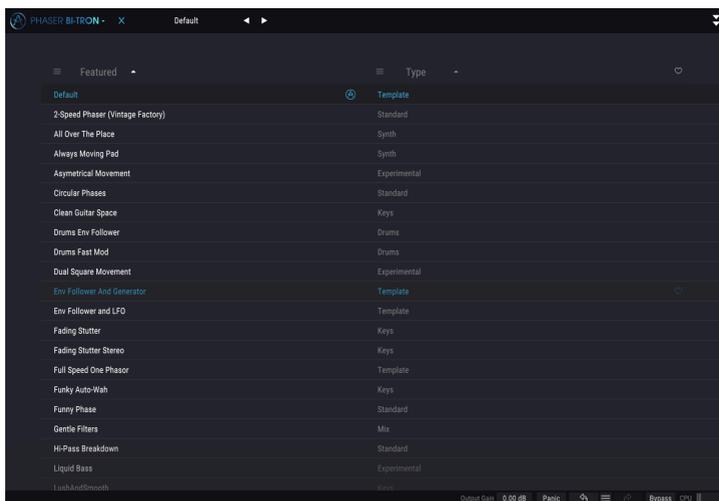
バイパスは必須機能ですね。バイパスをオンにするとPhaser BI-TRONプラグインの動作が完全にオフになります。メインコントロールパネルにあるPOWERスイッチでも同じことができます。

5.3.7. CPU meter

CPUメーターでPhaser BI-TRONのCPU消費量をモニターできます。負荷がかかり過ぎるとパソコンの全体的なパフォーマンスが低下したり、音がブツ切れになるなどの影響が出ます。

5.4. プリセットブラウザ

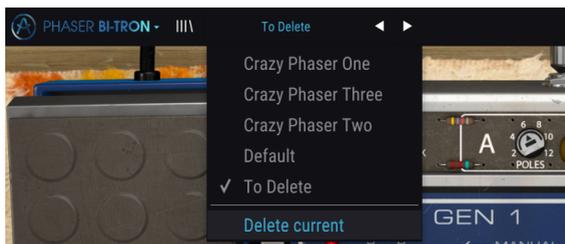
プリセットブラウザでは、プリセットのサーチやロード、管理が行えます。他のArturia製プラグインやソフトウェアインストゥルメント等と同じ構成で、シンプルで使いやすいものとなっています。アッパーツールバーのArturiaロゴ/プラグイン名の左にあるライブラリーアイコン (||||) をクリックすると、プリセットブラウザにアクセスできます。



ライブラリーアイコンをクリックすると、セーブ済みの全プリセット一覧が表示されます。表示されたリストは項目別に並べ替えることができ、プリセットを探す時に便利です。リストにはコラムが2つあり、1つ目はプリセット名順または"Featured"順に並べ替えができます。Featuredというのは、Arturiaでセレクトした重要と思われるプリセットを指します。2つ目はタイプ順または作成者順です。

並べ替えで選べる優先順位は1つだけで、コラムのタイトル部分をクリックして優先順位を変更できます。デフォルト設定ではType (タイプ) が選択されます。優先順位をDesigner (作成者) に変更すると、その順にリスト表示が変わり、2つ目のコラムには作成者名が並びます。

プリセットを削除したい場合は、最初にプリセットブラウザから削除したいプリセットを選択します。次に、プリセットリストの最上部にあるネームフィールドをクリックしてプリセットリストを開きます。そのリストの最下部にある"Delete current"を選択します。選択すると、削除しても良いかどうかを確認するポップアップ画面が開きます。



5.5. パラメーターの微調整

通常、パラメーターのエディットはクリックしてマウスを上が下にドラッグして行います。パラメーターがスイッチ的な動作のものは、オンかオフに切り替わるだけです。

パラメーターの値を微調整したい場合は、Ctrl+ドラッグ (macOSはCmd+ドラッグ) します。あるいは、右クリック+ドラッグでも微調整ができます。この方法でエディットすると、パラメーターの値がゆっくりと変化し、欲しい値に正確に合わせやすくなります。

5.6. パラメーターのリセット

パラメーターをダブルクリックすると、そのパラメーターのデフォルト設定値に戻ります。

これでマニュアルは以上です。Phaser BI-TRONプラグインの全機能をご紹介しました。私たちがこのプラグインを楽しんで開発したのと同じくらいに、このプラグインを楽しんでお使いいただき、そしてこのプラグインを使ったサウンドや音楽をお楽しみいただければ、と思っております。

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スターとしてお客様（被ライセンスター）にソフトウェアのコピーを使用する非独占的な権利を付与いたします。

ソフトウェアのすべての知的所有権は、アートリア社（以下アートリア）に帰属します。アートリアは、本契約に示す契約の条件に従ってソフトウェアをコピー、ダウンロード、インストールをし、使用することを許諾します。

本製品は不正コピーからの保護を目的としプロダクト・アクティベーションを含みます。OEMソフトウェアの使用はレジストレーション完了後のみ可能となります。

インターネット接続は、アクティベーション・プロセスの間に必要となります。ソフトウェアのエンドユーザーによる使用の契約条件は下記の通りとなります。ソフトウェアをコンピューター上にインストールすることによってこれらの条件に同意したものとみなします。慎重に以下の各条項をお読みください。これらの条件を承認できない場合にはソフトウェアのインストールを行わないでください。この場合、本製品（すべての書類、ハードウェアを含む破損していないパッケージ）を、購入日から30日以内にご購入いただいた販売店へ返品して払い戻しを受けてください。

1. ソフトウェアの所有権 お客様はソフトウェアが記録またはインストールされた媒体の所有権を有します。アートリアはディスクに記録されたソフトウェアならびに複製に伴って存在するいかなるメディア及び形式で記録されるソフトウェアのすべての所有権を有します。この許諾契約ではオリジナルのソフトウェアそのものを販売するものではありません。

2. 譲渡の制限 お客様はソフトウェアを譲渡、レンタル、リース、転売、サブライセンス、貸与などの行為を、アートリアへの書面による許諾無しに行うことは出来ません。また、譲渡等によってソフトウェアを取得した場合も、この契約の条件と権限に従うことになります。本契約で指定され、制限された権限以外のソフトウェアの使用にかかる権利や興味を持たないものとします。アートリアは、ソフトウェアの使用に関して全ての権利を与えていないものとします。

3. ソフトウェアのアクティベーション アートリアは、ソフトウェアの違法コピーからソフトウェアを保護するためのライセンス・コントロールとしてOEMソフトウェアによる強制アクティベーションと強制レジストレーションを使用する場合があります。本契約の条項、条件に同意しない限りソフトウェアは動作しません。このような場合には、ソフトウェアを含む製品は、正当な理由があれば、購入後30日以内であれば返金される場合があります。本条項11に関連する主張は適用されません。

4. 製品登録後のサポート、アップグレード、レジストレーション、アップデート 製品登録後は、以下のサポート・アップグレード、アップデートを受けることができます。新バージョン発表後1年間は、新バージョンおよび前バージョンのみサポートを提供します。アートリアは、サポート（ホットライン、ウェブでのフォーラムなど）の体制や方法をアップデート、アップグレードのためにいつでも変更し、部分的、または完全に改正することができます。製品登録は、アクティベーション・プロセス中、または後にインターネットを介していつでも行うことができます。このプロセスにおいて、上記の指定された目的のために個人データの保管、及び使用（氏名、住所、メール・アドレス、ライセンス・データなど）に同意するよう求められます。アートリアは、サポートの目的、アップグレードの検証のために特定の代理店、またはこれらの従事する第三者にこれらのデータを転送する場合があります。

5. 使用の制限 ソフトウェアは通常、数種類のファイルでソフトウェアの全機能が動作する構成になっています。ソフトウェアは単体で使用できる場合もあります。また、複数のファイル等で構成されている場合、必ずしもそのすべてを使用したりインストールしたりする必要はありません。お客様は、ソフトウェアおよびその付随物を何らかの方法で改ざんすることはできません。また、その結果として新たな製品とすることもできません。再配布や転売を目的としてソフトウェアそのものおよびその構成を改ざんすることはできません。

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 アートリアは通常の使用下において、購入日より30日間、ソフトウェアが記録されたディスクに瑕疵がないことを保証します。購入日については、領収書の日付をもって購入日の証明といたします。ソフトウェアのすべての黙示保証についても、購入日より30日間に制限されます。黙示の保証の存続期間に関する制限が認められない地域においては、上記の制限事項が適用されない場合があります。アートリアは、すべてのプログラムおよび付随物が述べる内容について、いかなる場合も保証しません。プログラムの性能、品質によるすべての危険性はお客様のみが負担します。プログラムに瑕疵があると判明した場合、お客様が、すべてのサービス、修理または修正に要する全費用を負担します。

9. 賠償 アートリアが提供する補償はアートリアの選択により (a) 購入代金の返金 (b) ディスクの交換のいずれかになります。お客様がこの補償を受けるためには、アートリアにソフトウェア購入時の領収書をそえて商品を返却するものとします。この補償はソフトウェアの悪用、改ざん、誤用または事故に起因する場合には無効となります。交換されたソフトウェアの補償期間は、最初のソフトウェアの補償期間が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、お客様に特別な法的権利を付与するものですが、地域によりその他の権利も行使することができます。