



P19 IGLOO

Recoil Compressor

Preface

Pulsar Modular では、すべてのデザインが、自然界への深い敬意と、その中で私たちが常に適応していく姿勢を反映しています ——それは、形状と音の両面に表れています。P19 IGL00 RECOIL Compressor は、自然界でもっとも巧みなシェルターのひとつである「イグルー（雪の家）」からインスピレーションを得ています。極限の環境に耐えるために設計されたイグルーは、「強靭さ」「効率性」「精密さ」を象徴しており、これらの要素が本機の開発指針となりました。

P19 IGL00 の中核には、「リコイル・コンプレッション」という新しい概念があります。これは、P19 独自の音響的個性を形成する革新的なアプローチです。ゲインリダクションが増すにつれ、回路は「リコイル（反動）」と呼ばれる反発力を加え、音のパンチ感とエネルギーを保持します。その結果、アナログ的な手触りを持つダイナミクス制御が実現され、信号が強く圧縮されてもインパクト・明瞭さ・音楽性を損なうことはありません。

フラッグシップである P11 Abyss が、RMS コンプレッサーとして滑らかで音楽的なレベル制御に優れているのに対し、P19 IGL00 はピーク・コンプレッサーとして機能します。瞬時にトランジェントに反応し、より鋭く、即時的なダイナミック・コントロールを提供します。Abyss が「深みと温かみ」を与えるなら、IGL00 は「精密さと存在感」をもたらします。この 2 つは互いを補完し合い、あらゆるソースや制作スタイルに対応する統合的なダイナミクス形成ツールキットを提供します。

P19 IGL00 は、「直感的な操作性」と「深い音作りの自由度」のバランスを追求して設計されました。ステップ式コントロールにより簡単に設定できる一方で、高度なパラメーターにより、精密な音作りや創造的な実験にも対応できます。当初は飽和感と荒々しい質感を志向していましたが、最終的には「クリーンかつ透明なコンプレッション」から「個性豊かな彩りのある音作り」まで対応可能な柔軟な音色パレットに進化しました。

このビジョンを具現化するために、いくつかの革新的な回路がゼロから開発されました。頭の中にすでに鳴っていた音のスペクトルを再現するには、それらが必要だったのです。ミケランジェロがかつて言ったように ——

「彫刻はすでに大理石の中に完成している。私はただ、余分な部分を削り取るだけだ。」

- Ziad Sidawi
Audio Equipment Designer & CEO
Pulsar Novation LTD

FULL MODE - Bright

PSI(プレッシャー): FET、VCA、ダイオード、バリアブル・ミュー (Vari-Mu) などのアーキテクチャを思わせる、コンプレッションの動作を変化させます。

GUIをフルモードからイージーモードに切り替えます。

THRESHOLD: コンプレッションが開始されるレベルを設定します。

ATTACK: 信号がスレッシュホールドを超えた後、コンプレッションがどれだけ速く開始されるかを制御します。

RELEASE: 信号がスレッシュホールドを下回った後、完全に回復するまでの時間を設定します。

INPUT: 入力トランスフォーマーに入る信号のゲインステージ。ただし、サイドチェーン(S/C)信号は含みません。

ステップモード: アタックとリリースのスライダーを連続モードに切り替えます。

BIAS: トランスフォーマーのバイアス設定。

OVERLOAD: 真に予想外の結果をもたらすハイパーコンプレッション。
S/C HPF: 2極の内部サイドチェーン・ハイパスフィルター。
FEEL: S/C HPFの動作を変更します。
SOUL: デバイスのシグネチャーサウンド(ON) または純粋なデジタル状態(OFF)。
AHEAD: ルックアヘッド・トランジェント情報をより適切に処理するために、入力信号パツファを事前に解析します。

リンク: 左右チャンネルのリンク率(%)のステップ値または連続値。

Ratio: スレッシュホールド(閾値)を超えた信号に適用されるゲインリダクションの量を調整します。

KNEE: コンプレッションがかかるポイントのトランスファーカーブの形状に影響を与えます。

テーマ: Light/Dark

Dynamics: 突発的なピークに対する感度を調整し、ポンピングを抑えたより自然なコンプレッションを実現します。

MIX: 処理済みの信号と未処理の入力信号をブレンドします。

現在のインスタンスのサイズと位置を保存します。

ピーク検出トポロジー

MAKEUP: コンプレッションによるゲイン変化を補正するために出力レベルを調整します。

トリムアウト 最終段階(ミックス後)のクリーンな出力ゲインを調整します。

FEEL: レシオに適用され、代替の感覚をもたらします。

TRIM INまたはTRIM OUTの調整時にShiftキーを押し続けると、反対側のトリムポットと同じ量だけ補正されます。

EASY MODE - Bright

EASY モードは、Dynamics、Soul、Ahead、チャンネルリンクなどの高度なパラメーターを非表示にすることでインターフェースを簡素化しますが、これらは内部では引き続き有効です。これにより、すぐに親しみやすく感じられるスムーズな操作体験が得られます。



EASY MODE - Dark

リミッターまたはクリッパーが有効かどうかを表示します



THRESHOLD: コンプレッサーがゲインを減少させ始める信号レベルを定義します。検出回路は常にサイドチェーン(内部または外部)を監視しています。

内部サイドチェーン信号は、入力のRAW信号+S/Cハイパスフィルター+Trim INで構成されています。

RATIO: 入力信号がスレッシュホールドを超えたときに適用されるコンプレッション量を設定します。レシオが高いほどコンプレッション効果が強くなります。例えば、4:1 のレシオはスレッシュホールドを4dB超えた場合、出力は1dBしか上がらないことを意味します。

推奨レシオ設定:

- 1.5:1 - 微妙なコンプレッションで、自然なピークと谷を保持しながら優しく透明なダイナミックコントロールを実現します。
- 2.5:1 - やや強めの軽度～中程度のコンプレッションで、自然なトランジェントコントロールとダイナミクスの維持を両立します。
- 4:1 - 中程度のコンプレッションで、よりタイトなコントロール、パンチ感、微妙な音色変化と音量の増加をもたらします。
- 7:1 - 中～強度のコンプレッションで、パーカッシブな楽器に最適です。
- 10:1 - 強力なコンプレッションでダイナミックレンジを積極的に縮小しますが、強くかけすぎると明瞭さや存在感が損なわれる可能性があります。
- 20:1、40:1 - ドラマチックな効果を生むリミッティングで、動きと強い色付けを作り出します。

FEEL (レシオ): 設定されたレシオに対して、別のリズムまたはダイナミックグルーヴを導入します。

コンプレッサーのパラメーターはしばしば連動して動作します。最良の結果を得るためには、それぞれを単独でなく全体の文脈で調整することが重要です。Attack(アタック)、Release(リリース)、Ratio(レシオ)、Knee(ニー)、PSIがどのように相互作用するかを理解することで、より効果的かつ直感的にダイナミクスを形作ることができます。

KNEE: トランスファーカーブの形状を制御し、スレッシュホールド以下の非圧縮音声とスレッシュホールド以上の圧縮音声との間の移行を滑らかにします。ニーの値が低いと「ハードニー」となり、急激な移行をもたらします。逆に高い値では「ソフトニー」となり、非圧縮状態と圧縮状態の間で徐々に滑らかな移行を提供します。

PSI (サイコアコースティック・シェイピング・インデックス P11 Abyss で初めて導入された独自の回路です) PSI はコンプレッションプロセスの内部挙動を動的に形作り、エネルギー、トランジェント、ハーモニクス の保存または強調の仕方を微妙に変化させます。これは CA、オプティカル、ダイオードブリッジ、Vari-Mu などのさまざまなコンプレッションスタイルのフィールやトーンの雰囲気と呼び起こすように設計されています。

低い PSI 値では、IGL00 はクリーンで精密な VCA スタイルのコンプレッサーのように振る舞い、迅速かつ透明な制御を提供し、色付けは最小限に抑えられます。高い PSI 値では、ダイオードブリッジや Vari-Mu 設計の飽和、ブーム、ハーモニックな複雑さに近い、より豊かで色付けされた応答を示します。

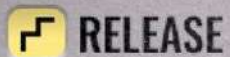
PSI は時間定数やサチュレーションノブを直接制御するわけではなく、コンプレッサーの動的な反応や感覚を導くもので、コンプレッションの「態度」を調整するようなものです。

理想的な PSI 設定を見つけるには、目を閉じて聴いてください。コンプレッションとサチュレーションがちょうど良いと感じるまでノブを調整しましょう。数字ではなく、耳を頼りにしてください。

ATTACK: 入力信号がスレッシュホールドを超えた後、コンプレッサーがどれくらい速く反応しゲインを下げるかを制御します。

- 短いアタックタイムはコンプレッサーが素早く反応し、演奏を引き締め、音をよりキレよく感じさせます。これによりピークのコントロールが可能になりますが、自然なエネルギーが減少したり歪みが生じることもあります。短い設定では音がミックスの後ろに押しやられることもあります。
- 長いアタックタイムは、コンプレッションが始まる前に音の最初のトランジェントを通過させます。これによりパンチが保持され、楽器がより大きく攻撃的に感じられます。ただし、ダイナミクスが一貫しなくなることもあります。

アタック、リリース、ニーの設定は連動して、コンプレッサーの「反応速度」信号のダイナミクス変化に対してどれだけ速く滑らかに反応するかを決定します。



RELEASE: 信号がスレッシュホールドを下回った後、コンプレッサーがゲインの減少を止める速さを制御します。短いリリースタイムは信号を素早く通常状態に戻し、長いリリースタイムはゲインをゆっくり回復させます。

- 短いリリースは軽いコンプレッションで自然に聞こえ、エネルギー感や動きを強調します。しかし、強いゲインリダクション時には、ざらつきや歪み、ポンピング効果を生むことがあり、これは素材によって望ましい場合もあれば、そうでない場合もあります。
- 長いリリースはダイナミクスを滑らかにし、安定感をもたらします。これにより、ミックスの中で要素が後ろに位置しやすくなります。特にボーカルやパッドで自然に聞こえますが、リリースが遅すぎると動きが制限され、音が静的で生命感に欠ける印象を与えることがあります。

ステップモード／連続モード

P19 IGL00 のリリースはデフォルトでステップモードで動作し、デザイナーのジアド・シダウィが厳選したタイミング値を使った高速で再現性のあるワークフローを提供します。

より正確なコントロールが必要な場合は連続モードに切り替えが可能で、トラックの特定のダイナミクスに合わせた細かい調整ができます。



SC HPF (サイドチェーン・ハイパスフィルター)

コンプレッサーのサイドチェーン入力に 2 極のハイパスフィルターを適用し、低周波数がゲインリダクションを引き起こすのを防ぎます。このフィルターはメインのオーディオ信号には影響を与えず、コンプレッサーがどのように反応するかにのみ作用します。キックドラムやサブベースのような低域の重い音源による不要なコンプレッションを避けるために、SC HPFを使用してください。

FEEL (SC HPF): サイドチェーン信号を変更し、別のコンプレッションレスポンスを提供します。



ピークモード (PEAK Mode) : 左右チャンネルの平均ピークレベルを専用の入力・出力メーターで表示します。数値によるピーク値はメーター下部に正確に表示されます。

VUニードル (VU Needles) : RMS (平均音量) レベルを示します。青いニードルは未処理の入力信号を、赤いニードルはコンプレッション後の最終出力信号を示します。

ピークインジケーター (Peak Indicators) : VUウィンドウの両側に配置され、左右チャンネルの瞬間ピークレベルと視覚的な参照のためのホールド値を表示します。

RAW (黒いニードル) : プラグインに入力される未処理信号の RMS レベルを表示します。

RAW+IN (黒いニードル) : 未処理信号と Input ダイアルによって加えられたゲインの合計レベルを RMS で表示します。これにより、入力ゲインの調整前後の信号を簡単にモニターできます。

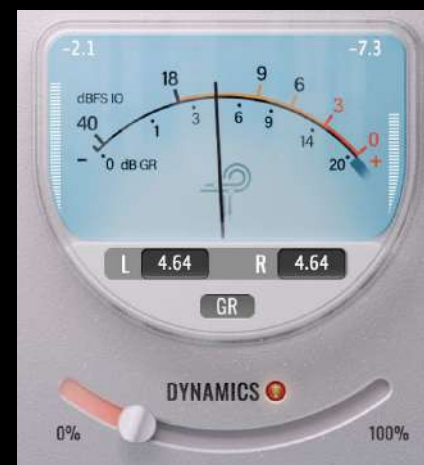
GR 表示: 黒いニードルは左右チャンネルの平均コンプレッション量を示し、数値フィードはそれぞれのチャンネルを独立して表示します。画面の左右には、ピークホールド値付きのIN/OUT信号レベルも表示されます。

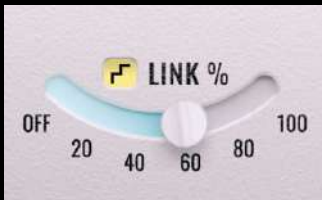
DYNAMICS: 急激な音量変化に対するコンプレッサーの反応性を低減します。これにより反応が鈍く、あるいは「のんびり」とした感覚となり、より滑らかで均一なコンプレッションが得られます。



INPUT: 入力トランスに送られるゲインを調整します。低い設定では信号はよりクリーンに保たれ、高い設定では倍音による着色が増し、コンプレッション前の音色が形成されます。**このゲインはサイドチェーン信号には影響しません。あくまで音色のための調整です**

BIAS: 出力トランスのバイアスを調整し、コンプレッション後の信号に色付けを行います。





LINK %: 左右のチャンネルがどの程度同じようにコンプレッションされるかを決定します。100%の場合、どちらかのチャンネルがスレッシュホールドを超えると両方のチャンネルが同等にコンプレッションされます。0%の場合はリンクが解除され、各チャンネルが独立してコンプレッションされ、2つのモノラルコンプレッサーのように動作します。リンク解除によりステレオの広がりが向上します。

ヒント: 左右のチャンネルをリンク解除すると、それぞれ独立してコンプレッションが適用され、ステレオの広がりが向上します。ステップモードを無効にすると、リンク解除の割合を細かく設定できます。



SOUL: デバイスの特徴的なアナログ風サウンド(ON)と、ピュアでデジタルクリーンな状態(OFF)を切り替えます。前後の奥行きを表現します。

AHEAD: ルックアヘッド機能を導入し、コンプレッサーが処理前に入力信号を検出して、初期のトランジェントや急激な変化をより適切に制御できるようにします。この機能は遅延補償を必要とします。



MAKEUP: コンプレッションプロセスおよびTX INIによって生じるゲイン変化を補正するために、出力レベルを調整します。



OVERLOAD: コンプレッション回路をハイパーコンプレッション状態に駆動し、サウンドを硬くします。

MIX: 未処理の生のドライ信号と処理済みのウェット信号をブレンドし、パラレルコンプレッションを可能にします。

OUT (TRIM): MIX ノブでドライとウェットをブレンドした後の信号をバランスさせるためのゲインステージです。

MAKEUP および OUT は、クリーンなデジタルアンプであり、信号に色付け(音色変化)を加えることはありません。

  バイパスボタンは、影響を受けていないオーディオ信号を処理せずに通過させることができます。

  極性反転は、影響を受けていないドライオーディオ信号の位相を反転させます。

  外部サイドチェーンボタンは、圧縮検出回路に入力する信号として外部ソースの使用を可能にします。外部ルーティングのオプションや手順については、ご使用の DAW のドキュメントを参照してください。

オーバーサンプリング (Oversampling)

オプションにより、P19はサチュレーション、リミッター、クリッパー回路をホストのサンプルレートの2倍で動作させることができます。OSがオフの場合、P19はホストのサンプルレートでゼロレイテンシー動作を行います。

 VINTG (ヴィンテージ) モードはホストのサンプルレートの2倍で動作し、高域にスムーズなフィルターを適用してクラシックなロールオフ特性を作り出します。意図的にエイリアシング信号をフィルターせず、ヴィンテージの滑らかさと現代的な非調和的歪みのブレンドを可能にします。

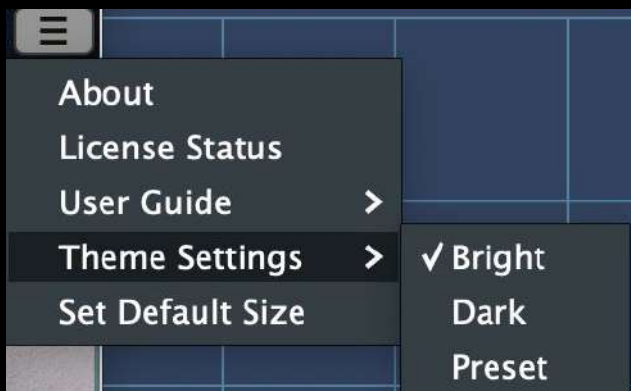
 INTEL (インテリジェント) モードはホストのサンプルレートの2倍で動作し、全周波数帯域をスキャンしてエイリアシング信号を減衰させます。この高度なフィルタリングは信号の周波数と強度に大きく依存します。



ハンマー回路は、オフ、ハーフ、フルの3段階のコントロールとして機能します。伝統的なハンマーの動作を模倣し、信号を厚くしフラットにすることでコンプレッションに影響を与えます。

HW

ハードウェアクロストークは、自然で避けられないアナログチャネルの漏れを導入することでステレオ分離を強化し、より広がりのある、開放的でまとまりのあるサウンドを実現します。



SUB

SUB ボタンはプラグイン内部の20Hzに固定されたハイパスフィルター(HPF)をバイパスします。これによりカットオフ以下の周波数が減衰されず、深い低音エネルギーに寄与するサブベース成分が保持されます。電子音楽、ヒップホップ、ダブステップなどのジャンルで重要な強力なベースの基盤を維持するためにこの機能を使用してください

About: バージョン番号と有効期限を表示します。

License Status: プラグインの認証／認証解除を行います。

User Guide: ユーザーガイドを開きます。

Set Default Size: このグローバル設定は、現在のGUIウィンドウサイズを新規インスタンスのデフォルトとして定義します。

Theme: 明るいテーマと暗いテーマはグローバル設定ですが、プリセットを選択するとプリセットごとに好みのテーマを保存できます。



プリセットブラウザーを使用してプリセットの閲覧、読み込み、保存ができます。左の保存アイコンをクリックすると現在のプリセットを上書き保存し、右の保存アイコンをクリックすると新しいプリセットを作成します。左の保存アイコンに赤い点が表示されている場合は、そのプリセットが変更されたことを示します。ソフトウェアのアップデート時に「プリセットのインストール」オプションが選択されていると、変更されたファクトリープリセットは上書きされます。提供されたプリセット名と異なる名前のユーザー作成プリセットは、置き換えや削除の対象にはなりません。

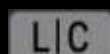


A/B は、一時的なストレージ(プリセット内には保存されません)を可能にし、AとBの迅速な比較を支援します。

A|B のエリアをクリックすることで、マウスを動かすことなく両者を切り替えられます。

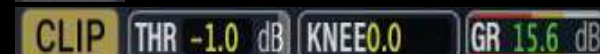
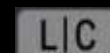
矢印ボタンを使うと、アクティブな側の設定を非アクティブな側にコピーできます。

また、AまたはBのプレースホルダーにプリセットを読み込んで比較することも可能です。



Igloo には、信号経路の終わり近く、TRIM OUT 直前に配置されたアナログスタイルのブリックウォールリミッターが搭載されています。このリミッターは信号が dB 単位の THR (スレッシュホールド) 値を超えるのを防ぎます。アナログスタイルのリミッターであるため、オーバーシュートが発生することがあります。信号をリミッターに押し込むことで豊かな色付けが生まれます。

- THR: dB 単位でスレッシュホールドの上限を調整します。
- RLS: リリース時間を制御し、低い値ではよりキレのある音色、高い値ではリラックスしたレスポンスを作り出します。
- GR: ゲインリダクションのメーターを数値で表示します。

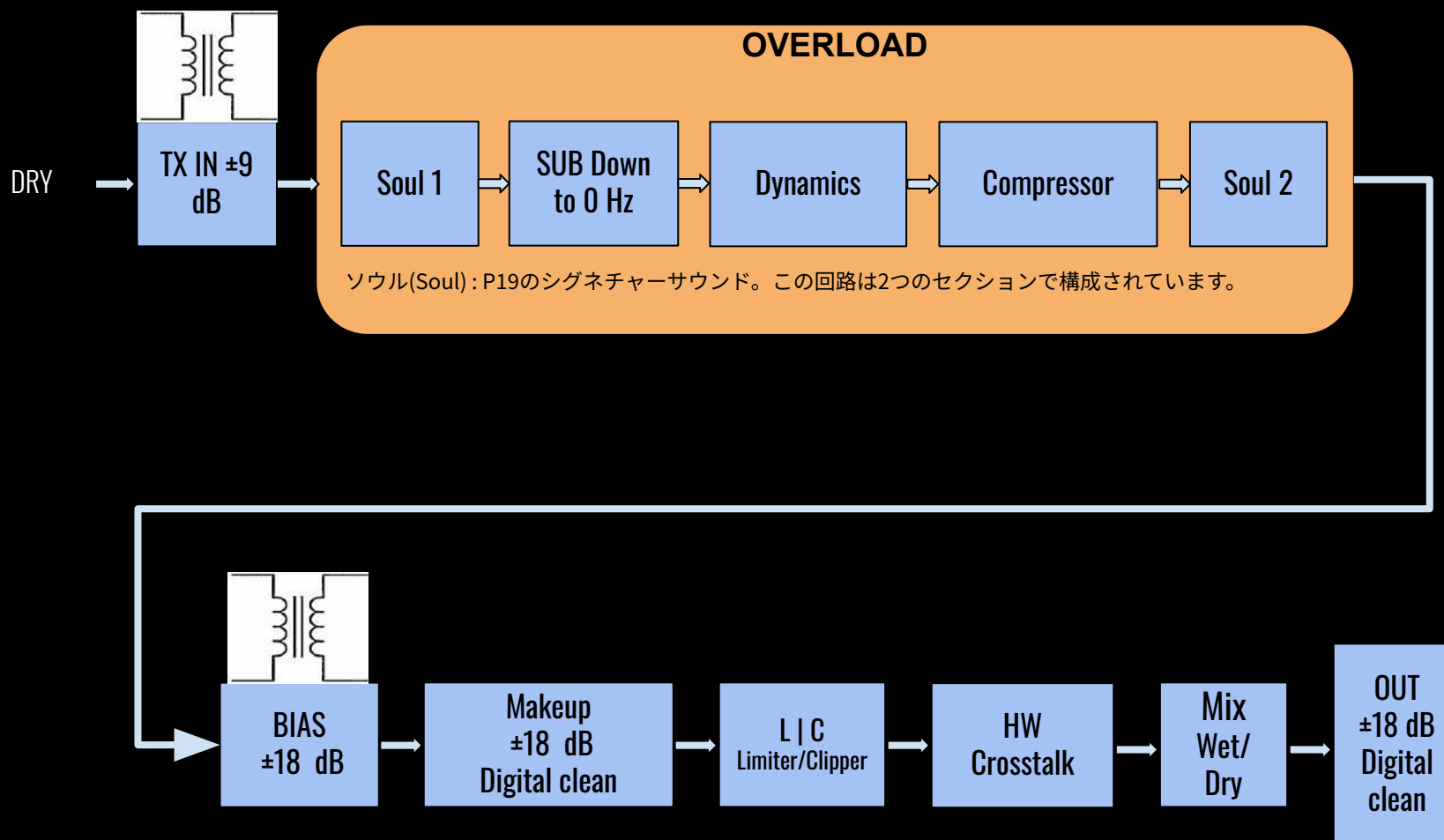


P19 Igloo には、P44 Magnum で採用された高度なクリッパー実装が含まれています。

クリッパーのニーはハードからソフトまで調整可能です。

オーバーサンプリング(OS) がオフのとき、リミッターとクリッパー回路はゼロレイテンシーで動作します。

オーディオ信号の流れ



ヒント&コツ

- コンプレッサー回路を使用しなくても、INPUT、BIAS、MAKEUP、OVERLOAD を調整することで、トランスのサチュレーション (飽和) を得ることができます。これは別の形のコンプレッションです。歪みが低域に影響しないようS/C HPF (サイドチェイン・ハイパスフィルター) を必ず使用してください。
- 常にインプット・トランスを強くドライブする必要はありません。より広く開かれたステレオイメージを得たい場合は、Input レベルを下げてみてください。これにより、トランスのサチュレーションが抑えられ、空間のディテールが保たれます。その後、Makeupノブでクリーンなデジタルゲインを加えて補正します。より深みを出したい場合は、負のBIASを試してみてください。
- ピアノの繊細なニュアンスのような、演奏の自然なダイナミクスを維持したいですか？
DYNAMICS スライダーを上げることで、「ブリージング」や「パンピング」といったコンプレッション効果を抑え、透明感のある自然な処理が可能になります。
- SOUL は前後方向の奥行きを演出しますが、現代のプロダクションやサウンドには必ずしも適しているとは限りません。
- Hammer と OVERLOAD の違いについては、それぞれが音を「太くする」か「硬くする」というふうに捉えてください。
- 低域が重要な音楽(ベースが強調された音楽)に取り組んでいますか？その場合は、トップメニューからSUB を有効にして、内部ハイパスフィルターをバイパスしてください。これにより、サブベースのエネルギーがそのまま出力されます。

修飾キ一

Temporarily bypass a parameter

CTRL+ALT (Windows) or CMD+OPTION (macOS) + Mouseover:

- INPUT (defaults to 0).
- BIAS (defaults to 0).
- S/C HPF (defaults to off).
- LINK % (defaults to 100%).
- OVERLOAD (defaults to 0).
- DYNAMICS (defaults to 0%).

Cycle between options

Left-Click for forward, Right-Click for backward.

- HAMMER.
- OS VINTG, INTEL.
- L/C OFF, LMTR, CLIP.

Gain compensate

SHIFT

- INPUT x MAKEUP.

Enable parameters for automation (Pro Tools only)

Control + command + option (^ + ⌘ + ⌥) on macOS or CTRL + ALT + START on Windows.

Fine adjustment of knobs, sliders and other controls

Hold control (^) on macOS or CTRL on Windows, then click and drag. Alternatively, right-click and drag without a key modifier.

Return controls to their default state

Press option (⌥) on macOS or ALT on Windows and left-click. Alternatively, double-click without a key modifier.

プリセットの管理

基本

インストール時に「プリセットをインストール」のオプションが選択されたままだと、インストーラーはファクトリープリセットを上書きします。ユーザー作成のプリセットは変更されません。ファクトリープリセットに加えた変更を保護し、アップデート時に保持するには、インストーラー実行時に「プリセットをインストール」のオプションを必ず解除してください。また、プリセットブラウザーの右側にある「名前を付けて保存」オプションを使用して、自分のプリセットを別の名前で保存することも忘れないでください。

プリセットのバックアップ

プリセットは、使用している OS のファイルマネージャーでバックアップおよび復元が可能です。個別のプリセットファイルまたはプリセットフォルダ全体を選択し、任意のバックアップ先にコピー＆ペーストしてください。

プリセットフォルダの場所は以下の通りです。

Windows の場合

`C:\Users\Public\Documents\Pulsar Modular\P19 Igloo\Presets`

macOS の場合

`/Users/Shared/Pulsar Modular/P19 Igloo/Presets`

P19 IGLOOのアンインストール

Windowsの場合

- VST3: 'C:\Program Files\Common Files\VST3\Pulsar Modular', locate the 'P19 Igloo.vst3' folder and delete it.
- AAX: 'C:\Program Files\Common Files\Avid\Audio\Plug-Ins\Pulsar Modular', locate the 'P19 Igloo.aaxplugin' folder and delete it.
- Shared: 'C:\Users\Public\Documents\Pulsar Modular', locate the 'P19 Igloo' folder and delete it. This folder contains the user guide and presets. If no other folders exist under 'Pulsar Modular', this can be deleted as well.

macOSの場合

- AU: '/Library/Audio/Plug-Ins/Components', locate the 'P19 Igloo.component' file and delete it.
- VST3: '/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/Pulsar Modular', locate the 'P19 Igloo.vst3' file and delete it.
- AAX: '/Library/Application Support/Avid/Audio/Plug-Ins/Pulsar Modular', locate the 'P19 Igloo.aaxplugin' folder and delete it.
- Shared: '/Users/Shared/Pulsar Modular', locate the 'P19 Igloo' folder and delete it. This folder contains the user guide and presets. If no other folders exist under 'Pulsar Modular', this can be deleted as well.

Plugin Design:	Ziad Sidawi
Plugin Development:	Pulsar Modular Team
GUI Development:	Max Ponomaryov / azzimov GUI design – www.behance.net/azzimov
User Guide (Content):	Kevin Eagles & Ziad Sidawi
User Guide (Layout):	Hisham Sidawi
User Guide (Japanese):	Naruki Konagaya

Testers:	Leo Alvarez	Clay Blair	Mátyás Dobány	Kevin Eagles
	Gus Granite	Jean-Marie Horvat	Matthias Klein	Bob Rosa
	Niklas Silen	Brad Smith	Marc Smith	Naruki Konagaya

Please kindly report any errors or omissions in this user guide to psupport@pulsarmodular.com

Copyright 2025, Pulsar Modular LLC

P/N: 45469, Rev. 1.0

P19 IGL00 is a plugin name owned by Pulsar Modular LLC

制限事項

ユーザーは、PULSAR MODULAR LLC のオーディオプラグインをリバースエンジニアリング、分解、リサンプリング、インパルスレスポンスプロファイルの作成、再録音、デコンパイル、全体または一部の改変・変更を行ってはなりません。これらの行為は、レンタル、リース、配布、再パッケージ（営利目的か否かを問わず）の意図を持って行われる場合も含まれます。

AAX and Pro Tools are trademarks of Avid Technology. Names and logos are used with permission.

Audio Units is a trademark of Apple, Inc.

VST is a trademark of Steinberg Media Technologies GmbH.

All other trademarks contained herein are the property of their respective owners.

Pulsar Modular LLC

Georgia, Tbilisi, Saburtalo District, Bakhtrioni Street,

N 22, Apartment N 75

www.pulsarmodular.com