HAMMERHEAD
RHYTHM STATION

INTRODUCTION

90年代中期、私が学生だった頃にHammerhead(ハンマーヘッド)を開発しました。NapsterやFasttracker、gaudy winamp skinsなどの時代です。当時のインターネットはまだ幼児期にあり、遅くて規模も小さく、主にオタクや学生達の住処でした。電子メールは現在のソーシャルメディアに代わる最先端のコミュニケーション手段でしたし、Usenetやメーリングリストなんかもありました。

楽器に関しては、ちょっとした革命期にありました。MC-303(後にGrooveboxと 呼ばれる新しい種類の楽器を発明したとは、当時彼らも思っていなかったでしょ う。)を発表したばかりのRolandは、ダンスミュージックを作る目的のために設 計され、たくさんのノブを持ったマシンへのニーズが高まっていることにいち早 く気付いた主要メーカーでした。

あの時代が、エレクトロニック・ミュージシャン達にとってどれほど重要な時代だったかを述べるのは容易ではありません。多くのメジャーな楽器が現代的なダンスミュージックを作ることに特化して設計されていた、そんな今までに無い時代でした。それまでのダンスミュージックは、本来は他の用途を目的とされた機材(TB-303など)を使用して(あるいは酷使して)、またはやむを得ずAmiga Trackersなどのアング ラなソフトに頼って作られていました。

このようなことが、私がHammerheadを作りあげた背景です。実のところ、本来は単なる週末プロジェクトのはずでした。しかし思いがけず、このソフトはギター練習用の伴奏ツールというよりも、家庭のパソコンでも容易に動作する電子ドラ ムを演奏するための最初期のドラムコンピューターの1つとなりました。
私自身以外にも、同居人や友人、おそらく数名のクラスメイトがユーザーとして 存在していたことは知りませんでした。やがて友達がHammerheadをUsenetに アップすると、短時間の内に何十万回もダウンロードされ、私のアプリをホスト していた大学のサーバーがオーバーロードしました。(当時はインターネット利用 者は稀だったので、これはとんでもないことでした。) 長きに渡り、数百万人の方 がHammerheadをダウンロードし、遊んでくださいました。本当に恐縮です。

これまで余暇を利用して音楽ソフトウェアやアプリを作り続けてきましたが、Hammerheadは特別で、とても思い入れのあるものです。

25年が経ち、私は自信を持ってこの小さなサメに再び立ち返ります。あなたが今目にしている新生Hammerheadは、オリジナルのコンセプトを尊重しつつ、より成熟した解釈を施したものです。変わらずに楽しく、シンプルで遊び心があり、少しだけナイーブです。ドラムコンピューターを使った事が無い人にとっても扱いやすいでしょう。そして90年代の小さなgrooveboxの雰囲気が、これにはあります。 ですが、今回の新生Hammerheadはポケットサイズでモバイルプラグイン環境に調和し、表現の幅を更に広げます。

もしあなたがオリジナル版で遊んだことを覚えているのなら、懐かしい思いに耽って いただければ幸いです。Hammerheadが初体験でしたら、たくさん楽しんでいただ き、インスピレーションを得ていただければ嬉しいです。

1 - STEP BUTTONS

1980年代、1990年代のオリジナルのドラムコンピューターでは、これらのボタンを用いてドラムをプログラムするのが主流でした。各ボタンはシーケンスの16ステップを表し、トグルのようにオン/オフを切り替えることができます。

チャンネル数が16以下の場合は、余分なステップは単に無視されます。またパラ メーターパネルの「ベロシティレーン」にノートを描くことができます。ベロシ ティが0の際はステップはオフとなり、0以上の際はステップはオンとなります。

2 - CHANNEL BUTTONS

Hammerheadには8つのチャンネルがあります。各チャンネルにはそれぞれのサ ウンドが割り当てられます。(例 キックドラムやクラップなど)チャンネルボタンを一度タップすることで編集したいチャンネルをアクティブにすることができ ます。これにより、チャンネルの音の変更やステップの調整が可能になります。

アクティブなパネルのチャンネルボタンをタップすると、代わりにサウンド選択 パネルが表示されます。

備考:チャンネルボタンを長押しすると、そのチャンネルを素早くソロに設定 できます。再度長押しすればソロ設定を解除できます。

3 - SOUNDS BUTTON

このボタンを押すと「サウンド選択パネル」が表示され、現在アクティブなチャ ンネルで選択されたサウンドを変更することができます。このパネルの機能につ いては後述します。

4 - MIXER BUTTON

このボタンを押すと「ミキサーパネル」が表示され、各チャンネルの音量、パン、ディストーションとコンプレッションを設定することができます。

5 - SHUFFLE

Shuffleを使用することで、リズムがスタッカートになりすぎないようグルー ゙ウ とスウィングを加えることができます。

6 - SOUL

ドラムコンピューターにはソウルが無い?Hammerheadにはあります! Soulはリズムのイメージに(わずかに)作用し、より人間味のあるものにします。

Egyptian Lover(グルーヴィーなドラムマシンビートで知られる)のTR-808による音源 を丁寧に分析して得られた、ステップの長さに対する「アナログ」なプッシュプル・タイミングのデータを応用しました。

トリガーしたサウンドのピッチ、ディケイやベロシティに最小限の変化を加え ます。

Soulによる浮き沈みの再現は、レイドバックなドラマーの鼓動をシミュレート したことによるものです。パターンが厳密にグリッドに合っているのが好きな 場合は、Soulノブを抑えて下さい。(お好みでどうぞ)

7 - VOLUME

その名の通り、アウトプットボリュームを変えることができます。

8 - PATTERN SELECTION BUTTONS

Hammerheadの各トラックにはマニュアル、ランダムそしてシークエンスによって変更可能な8つのパターンがあります。

パターンはタップすることで選択することができます。エディターは即座に選択されたパターンに切り替わり、編集することができます。再生モードが「マニュアル」に 設定されている場合には、現在再生中のパターンが終了次第、選択したパターンに 切り替わります。(他のパターンを選択するまで繰り返し再生されます。)

視覚的には、空のパターン(背景色無し)と使用されているパターン(薄いグレーの背景色)、表示中のパターン(明るい背景)、そして現在再生中又は聴こえているパターン(白い囲み)で区別することができます。

9 - COPY/PASTE PATTERN

このボタンを押すと、コピー/ペーストをすることができます。パターンをペーストすると、そのパターンスロットに存在していたパターンは完全に置き換えられます。

10 - LOAD/SAVE PRESET

このボタンを押すと、現在のトラックの読み込み/保存、またはファクトリー プリセットとテンプレートの読み込みができます。

スタンドアローンモード、あるいはAudio UnitプラグインとしてHammerhead を使用する場合において、保存に関する違いはありません。保存されたプリセットは、どちらのモードでも使用可能となります。

11 - DISTORTION

ディストーションには、 ドラムの音をグランジーでダーティにするための 様々な方法があります。それぞれのサウンドモードは"models"と呼ばれ、 モデルセレクターで変更することができます。

ディストーションの量/効きの強さは包括的に設定されますが、チャンネル毎に適 用するかどうかを選択することができます。この操作はミキサーパネルにて行い ます。

12 - COMPRESSOR

コンプレッションはオーディオモードを「コンパクト」にし、トータルミックス の音量を上げ、全ての音をより大きくするための音楽制作におけるテクニック です。

ほとんどのコンプレッサーには、オーディオストリームのピークに対してどのように コ ンプレッションがなされるか、また時間経過に伴いどうダイナミックにレベルが変化さ れるかを指定するための設定項目が複数あります。Hammerheadは、いくつかのモデ ルとアマウントダイアルによるシンプルなコンプレッションの使い方を提案します。そ れぞれのモデルは、異なるドラムスタイル、テンポやグルーヴに合うようにデザインさ れています。

13 - GLITCH

グリッチは、単純明快な方法でドラムにカオスをもたらします。Retriggerパラ メーターを使用することで手動でグリッチーなパターンを生成することも可能 ですが、全体でどれだけグリッチさせるかだけを調整し、あとは天に任せるの も一興です。

Chaosパラメーターは反復するパターンがどのようにカオスになるかを、 Chanceパラメーターはグリッチが発生する確率を指定することができます。

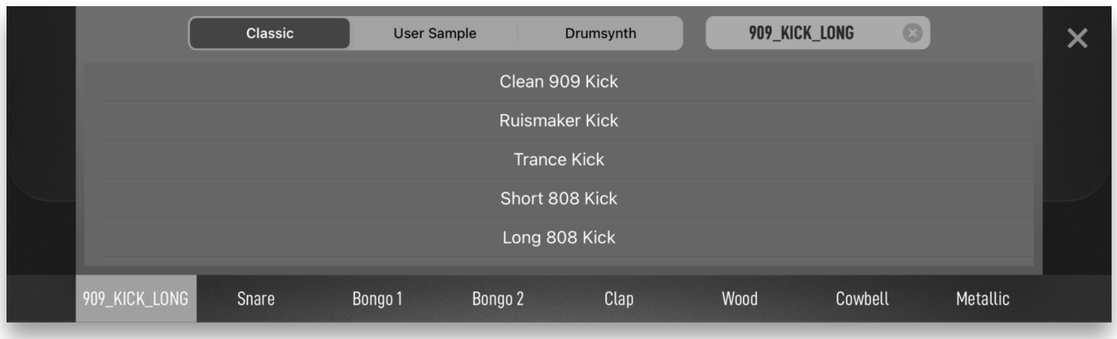
14 - MUTATION

ミューテーションを調整すると、本来トリガーされるはずのステップとは異なる ステップがトリガーされるようになります。適度なミューテーションを加えること で、各パターンを通過する度に異なる音を出すことができます。

MutationはGlitch同様に全てのチャンネルに適用されるグローバルエフェクトで す。トリガーの確率をチャンネル毎に操作したい場合は、Chanceパラメーターを 使用し各ステップのトリガー確率を指定することができます。

備考:GlitchとMutationエフェクトではランダム性が大きな役割を果たしているものの、ビートを分析しGlitchとMutationが音楽的に発生するよう、巧妙なアルゴリズ ムが動作しています。

HAMMERHEAD
RHYTHM STATION



SOUNDS PANEL: CLASSIC SOUNDS

Hammerheadには、あなたの知る前世紀のオリジナル版に収録された全てのサウンド が詰まっています。これはまるでジャングルからトランス、ハウスやヒップホップ、そ してスウィングビートなど、90年代中期のダンスミュージックのドラムサウンドやル ープを集めたベスト盤とも言えるでしょう。

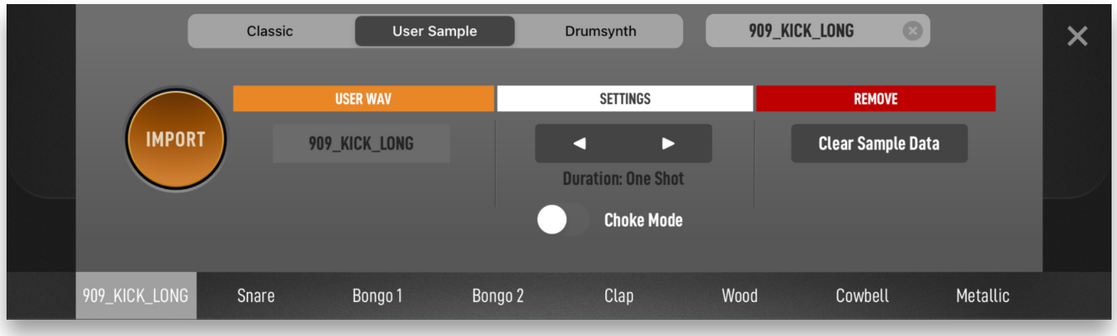
これに加え、当時Hammerheadの後継機に搭載するはずが、まとめただけのままだった小さなサウンドセットも追加されています。古いサンプルですが、Hammerheadにとっては新しい要素になります。

言うまでもなく現代的なドラムマシンやサンプラーには大量のドラムサンプルが内蔵されていますが、Hammerheadの精神はそれらとは別物です。

Hammerheadのサウンドセレクションを理解していただくには、90年代のgrooveboxのように厳選されたドラムセットが内蔵されたものをイメージしていただければと思います。

可能な限り万全ですが、高価で容量の小さなROMにも対応できるようにコンパ クトです。

ハンマーヘッドのファクトリー"クラシック"サウンドのセレクションは、このよ うなコンセプトの代弁であり、驚くことに、いくつかのサウンドは現代の音楽 シーンにおいても未だ健在なのです。



SOUNDS PANEL: USER SAMPLE (WAV IMPORT)

クラシックサウンドに加え、自分が所有するサウンドを取り込むこともできます。個々のチャンネルは、それぞれサウンドを読み込むことができ、そのプリセット内 に保存されます。(Audio Unitプラグインとして使用中は、ホスト内でサウンドが保 存された状態になります。)

重要事項: 基本的には30秒までのサンプルを取り込むことができますが、あまり容量の大きくないワンショットやループに限定することを推奨します。iOSにおけるAudio Unitは、システムによる強制的で厳しいメモリ制限が存在します。制限値は iOS のバージョンによって異なり、(おかしなことに)どのタイミングでその値を超 えるのかをプラグインが予測する術はありません。制限値を超えると、iOSは対象 となるすべてのプラグインを強制終了させます。 安全にご利用いただくため、 パ ンクロックのアルバムをチャンネルに丸ごと取り込むようなことはしないで下さ い。

Duration - インポートされたサンプルの(小節内での)持続時間を設定することができます。ゼロに設定すると、ハンマーヘッドはサンプルを「ワンショット」として扱い、インポートされた時の状態のままサンプルを再生します。Duration が一小節以上に設定されている場合、取り込んだサンプルはループとし て扱われ、現在のテンポに合わせてピッチが調整されます。もちろん最適な結 果を得るためには、綺麗にカットされたループをご自身で御用意する必要があ り ます。

Choke mode - チョークが有効なサンプルをトリガーすると、現在再生中の チョークが有効な他のすべてのサンプルがチョークされます。これは特にハイ ハットに対して効果的で、例えば他のチャンネルのクローズドハイハットを利 用して、オープンハイハットをチョーキングすることができます。

Clear Sample Data - このボタンを押すと、チャンネル内で現在読み込まれ ているサンプルデータを消去し、 メモリを解放します。

備考: 読み込まれたサンプルは、より高速なパフォーマンスのために前処理され、浮動小数点数のステレオデータに変換されます。そのため保存されたプリセット/ プロジェクトは、元のWAVサンプルより大きくなることがあります。

SOUNDS PANEL: DRUMSYNTH

Hammerheadのドラムシンセは、最小限のコントロール設定のみで優れた柔軟性を提供できるようデザインされたパーカッション・シンセサイザーです。そのためドラムサンプルのコレクションを隅々までチェックすること無く、トラックに欠けていた強度や"Bounce in place"のフィーリング、キレを調整することができます。

このドラムシンセは、オシレーター、ノイズ、レゾネーターの3つのブロック により構成されています。

オシレーターブロックはドラムサウンドの「音色」を作り出します。キック、 スネア、トム、すべては大きくこのブロックに依存しています。

ノイズブロックは、スネアドラムの材料となる典型的なノイズを提供するよう に調整されています。(またノイズには808や909の周波数スペクトルを模した プレフィルターが施されています。)

レゾネーターは、ドラムサウンドの初衝動を共鳴するストリングサウンドに変 え、金属的でロボティックなサウンドテイルを加えることで、パーカッションサ ウンドに幅広いエフェクトを提供します。

Pitch - 元となるオシレーターの基本的な調整を行います。シーケンサーのパラ メーターレーンでピッチを変更すると、自動的にこちらのオシレーターに置き換 わります。

Sine / Triangle / Square - これらのオシレーターの波形を選択することで、 様々な音色を作り出すことができます。

Modulator FM & Drop - 時間経過と共にオシレーターのピッチモジュレ ーシ ョンをコントロールする両極性のノブです。センター値(12時の方向)ではピッチ モジュレーションは発生しません。

ダイヤルを右に回すと、ピッチは高い周波数から元の周波数へと下がり、 設定値が高いほど下がり方は大きくなります。

ダイヤルを左に回すとFM(周波数変調)が選択されます。FMを使用することで、無 調整、ベル、メタリックなサウンドを生成することができます。左に回すほど FM効果は大きくなります。

Modulator Rate - モジュレーションのスピード/レートを設定する際に使用し ま す。FMが選択されている場合、モジュレーター波の周波数を選定します。ピ ッチドロップを選ぶと、ピッチダウンがどのような速さ(振り幅)で生じるかを 指定することができます。

Envelope Decay - メインオシレーターのボリュームエンベロープのディケイ レートを、短くスナッピーなものから長いもの(轟くような808ベース向け)に設 定することができます。

Noise Balance - オシレーターとノイズジェネレーターのレベルバランスを 決定します。ノブを左に回し切ればノイズは混入しません。

Filter - ノイズブロックは、多様なノイズ性状を生み出すために複数のバンドパス、ハイパスフィルターを使用します。このダイヤルを調整することで、低周波 数帯から高周波数帯へと調整します。

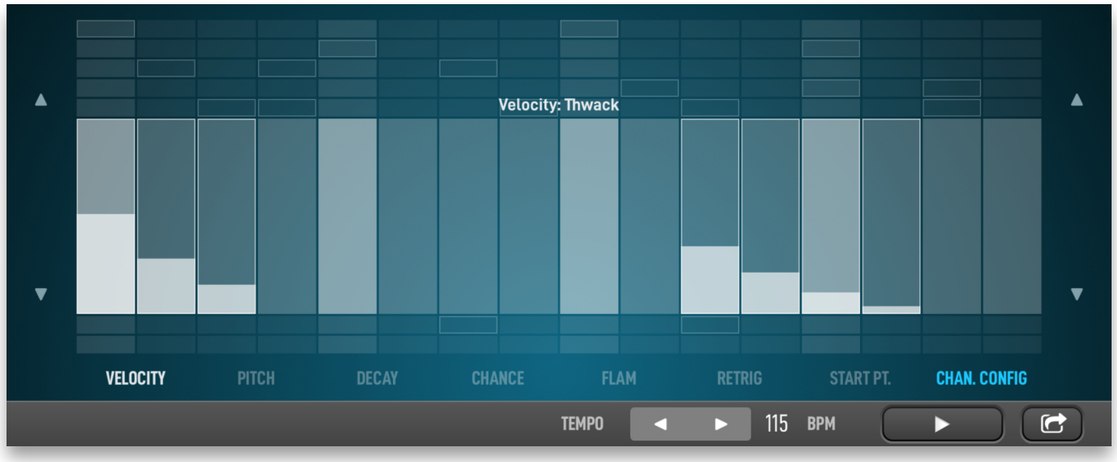
Decay - ノイズボリュームエンベロープ(オシレーターエンベロープのディ ケイとは別に設定が可能)のディケイレートを設定することができます。

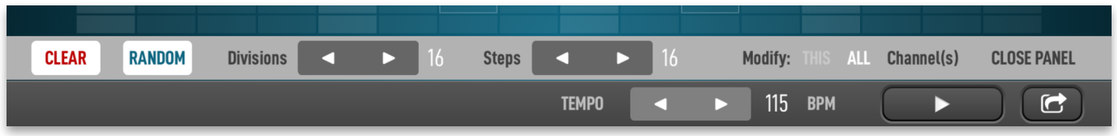
Resonator Level - サウンドにどの程度レゾネーターをミックスさせるか設 定します。

Resonator Frequency - 共鳴するストリングの共振周波数は「ガタガタ」とい った低いものから「ウィーン」という高いものまであります。

Resonator Decay - レゾネーターストリングにかかる共振を減衰させます。 高い周波数ほど早く減衰するため、より長いディケイセッティングが必要とな ります。

HAMMERHEAD
R H Y T H M S T A T I O N





PARAMETER LANES / STEP FINETUNE SETTINGS

この画面では、シーケンス内の個々のステップのサウンドや動作を微調整するこ とができます。例えば、ステップごとのベロシティやピッチ、トリガー発生率を 調整することができます。

Velocity - 個々のドラムの音量レベルです。段階的にベロシティを引き込 むことで、実質的にシーケンスへ組み込むことになります。(ステップボタ ンを使ったプログラミングの代わりとなる方法です。)

Pitch - 半音単位で1オクターブずつ上下に移調することができます。この機能 を使い、自分のサンプルでシンプルなメロディやベースラインを奏でることがで きます。元のサンプル/楽器の音程が主音となります。

Decay - ステップ毎のディケイタイムを設定します。フルに設定すると、サウ ンドは最後まで再生されるか、他のトリガーによって中断されます。

Chance - 各ステップのトリガー発生率です。フルに設定すると、100%の確率で トリガーされることを意味します。低い値に設定すると、トリガー発生率は低く なります。 これを利用して、 シーケンス通過の度に異なるパターンが生まれま す。

Flam - 実際のトリガーと共にソフトなゴーストノートが発生するようになりま す。このパラメーターの意義は、ゴーストノートとメインヒット間の時間を決定 することにあります。

Retrig - 設定値の回数だけ矢継早にリトリガーされます。シーケンサーの分解能を突破したドラムロールを作り出したい場合に限らず、特製のグリッチドラムエフェクトをプログラムする際に使用します。

Start Pt. -トリガーされたサンプルのスタートポイントを設定できます。各サ ンプルが8等分にされているとイメージして下さい。ここでは、8等分にされたサ ンプルのうち、どの部分から再生されるか選ぶことができます。ループやエフェ クトのための安価なサンプルスライサーとしてお使い下さい。

Chan Config - チャンネル設定パネルが表示されます。

CHANNEL CONFIG PANEL

この小さなポップアップパレットには、 個々のチャンネル(または全チャンネル同時)に適用される複数の設定項目があります。

Clear - 選択中のチャンネル、または一度に全てのチャンネルを消去する際に使 用します。全てのノートだけでなく、パラメーターの設定値も初期設定値にリセ ットされます。

Random - ランダムなドラムパターンを作成します。ベストな結果を得るため、 キックとスネアをチャンネル1と2に、ハイハットは最後の2チャンネルに、その他 の全てのパーカッションはこれらの間に配置して下さい。各チャンネルのサウン ドが密集しすぎることがあるので、生成されたパターンがあまりにもやりすぎだ と感じた場合は、一つか二つチャンネルをミュートするかクリアして下さい。

Divisions/Steps - ここでは、一小節を構成するステップの数を決めること で、トラックの拍子を設定することができます。通常の4/4拍子の場合は16とし て下さい。ステップは、シーケンスさせたい数の分割数となります。ステップ 数がシーケンス数より少ない場合、リスタートされるまでシーケンスがループ します。
分割やステップは各チャンネル毎に独立した設定が可能なので、ポリリズムやポリメーターを楽しむことができます。

Modify This/All - 変更内容が、現在アクティブなチャンネルにだけ反映され るか、または一度に全てのチャンネルに適用されるかを選択することができま す。

Close Panel - ピエロの御一行と、踊る象達を呼びだします。

BOTTOM EDGE PANEL

Tempo - パターンのテンポを設定します。(スタンドアローンモードでのみ 有効)

Play/Pause - 内蔵シーケンサーの再生を有効、または無効にします。

Export - 現在のトラックを、HammerheadのプリセットとしてAirdrop、
電子メ ール、iCloud などで書き出すことができます。

MIXER PANEL

ミキサーパネルでは、すべてのチャンネルのボリュームとパンを調整することが で き、コンプレッサーとディストーションがかかるチャンネルの選択、更にミュート を設定できます。

Distort - 各チャンネルのディストーションエフェクトを有効、あるいは無効にします。ディストーション/ウェーブシェイパーのモデルと強度は、メイン画面から包 括して設定できます。

Compress - ディストーション同様に、すべてのチャンネルのコンプレッションエフェクトを切り替えることができます。有効にすると、そのチャンネルは他のすべてのコンプレッションされたチャンネルに統括され、コンプレッサーに送られます。 コンプレッサーは、結合されたチャンネルのレベルに応じて動作します。コンプレッションモデルや強度は、メイン画面から包括的に設定できます。

Level & Pan - これらのコントローラーで、チャンネルのレベルとパンニ ング(ステレオポジション)を設定します。上に動かすとボリュームが上が ります。

Mute - 各チャンネルのミュート/アンミュートを行います。

備考:チャンネル名のボタンを押すことで、素早くそのチャンネルのSOLOモードを有効、あるいは無効にできます。

MIDI CONTROL

HammerheadはAudio Unitプラグインとしてホストされている際、複数の方法に よってMIDIを使用することができます。

Triggering notes -ドラムサウンドは、一般的なMIDIやRuismakerのマッピングを利用しトリガーすることができます。これらのマッピングは重複することがないため、Hammerheadは単純に両方に従い、反応します。設定を変える必要は ありません。

Changing patterns - Hammerheadの内蔵シーケンサーが再生中、C1から G1(一部のホストではC0からG0)のノートを使い、(UI上でマニュアルで変更する 場合と同様に)パターンを切り替えることができます。内蔵シーケンサーの再生モードがあらかじめ"Random"または"Sequence"に設定されている場合、この切り替え操作に伴い"Manual"に変更されます。

Triggering patterns ('Cliplaunch') - Hammerheadの内蔵シーケンサーが 停止している場合、MIDIプロセッサーはパターントリガーを待機している状態と なります。C1からG1(一部のホストではC0からG0)のノートを使うことで、サン プルループのようにパターンをトリガーすることができます。再度ノートオフを 送るか、他のパターンをトリガーするまでループ再生は繰り返されます。

MIDI OUT - Hammerheadの内蔵シーケンサーは、MIDIノートを送信するこ とができます。この機能は他のドラムアプリを動かしたり、MIDIシーケンサー にドラムパターンを記録した上で編集する際に便利です。

備考:パターンの記録後に再生する場合は、ハンマーヘッドの内蔵シーケンサー をオフにしてください。でなければ(外部シーケンサーとハンマーヘッドの内蔵シ ーケンサーによる)ダブルトリガーが生じてしまいます。

Bram Bos, 2021
www.ruismaker.com