

THYME+

Sequenceable Robot-Operated
Digital Tape Machine



BASTL
INSTRUMENTS

THYME+

Sequenceable robot-operated digital tape machine

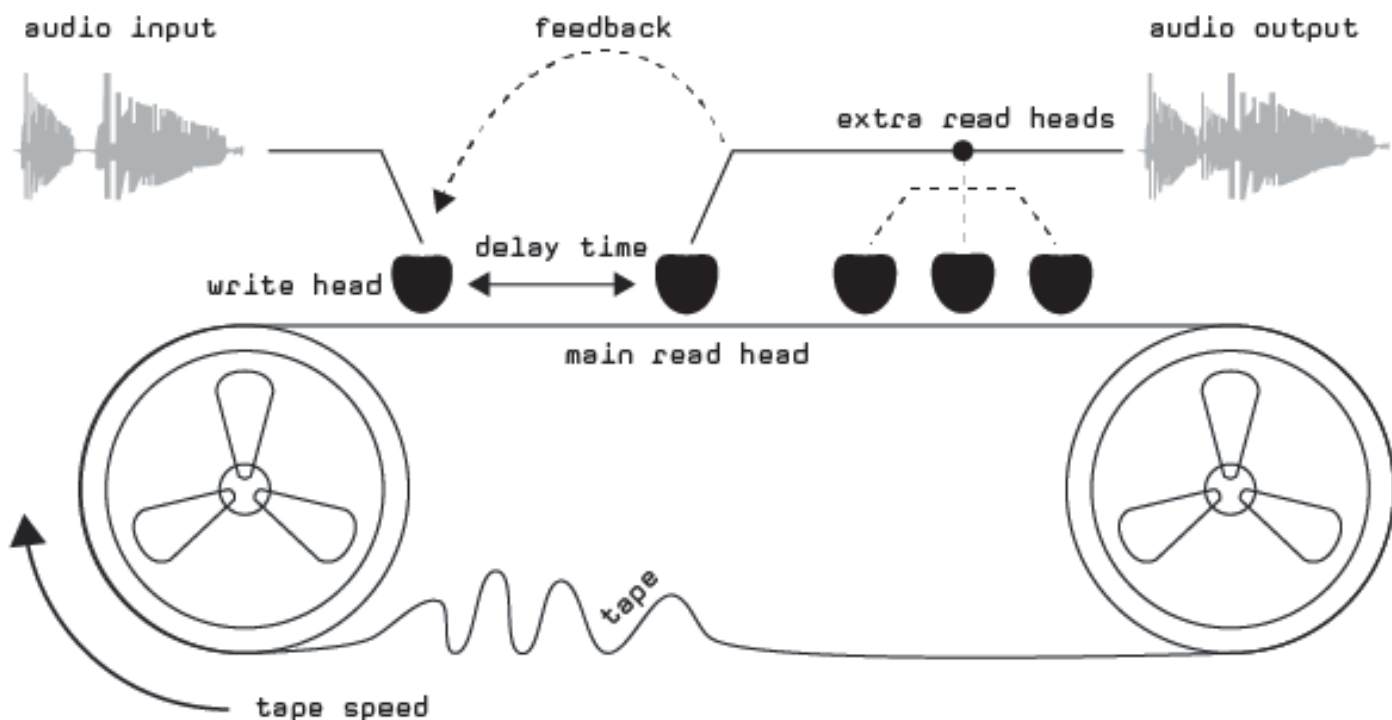
THYME+は多機能なサウンド・プロセッシング・ユニットです。

完全にデジタル化されたインストゥルメントでありながら、THYME+は調整可能なテープ・スピードと調整可能なリード・ヘッドの位置を備えたアナログ・テープ・ディレイ・マシンのように動作します。

オーディオ信号はまず書き込みヘッドで「バーチャルテープ」に書き込まれ、後で読み取りヘッドでディレイを調整しながら読み取られます。

複数の読み取りヘッドを設定することができ、複雑なサウンドが得られます。さらに、書き込みヘッドと読み取りヘッドの間にフィードバック・ループを作るフィードバック・オプション、ローパス&ハイパス・フィルターも利用が可能です。

以下は、そのコア機能の簡単な説明です：



各パラメーターは、マニュアルで微調整したり、幅広い波形とエキサイティングなサウンド・プロセッシング要素を追加した『LFOロボット』でモジュレーションすることができます。

THYME+は、最大64個のプリセットをメモリーに保存でき、あなたのサウンドを保存できます。そして最後に、THYME+は複数の動作モードを備えたパワフルなシーケンサー機能まで提供できます。

さらに！THYME+は、Karplus-Strong方式のフィジカル・モデリング・シンセシスによってメロディックなシンセサイザーにも変身できます。その他にも多くのパワフルな機能を備えており、正にマルチ機能を提供できます。

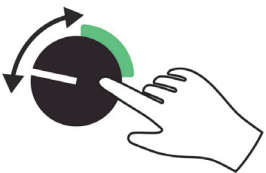
FEATURES

- ハイエンドなサウンドクオリティ
- アナログ入力ゲイン・ノブ 最大+20dB
- 複数のテープヘッド
- LEDによる9つの調整可能なパラメーター
- 各パラメーターに専用のモジュレーション・ソース (Robot) を装備
- 各Robotは強力なモジュレーション・ソースです： LFO、エンベロープ・フォロー、外部CV
- ステレオ・ロボット・モジュレーション、フェイズ・シフトなどのオプション
- パラメーターのランダム化
- ディレイタイムとロボットのリズムカルなクオンタイズ
- ローパス&ハイパスフィルター
- FREEZEボタンによるテーパー
- テープ・スピードの調整によるディレイ・タイムの変化を補正するLINKボタン
- タップテンポ
- ディレイ、ロボット、シーケンサーを同期させるための内部または外部クロック
- 8バンク (64プリセット) のプリセットメモリー内蔵
- バンク間でもプリセットのコピー&ペーストが可能
- プリセット・シーケンサー (32ステップ、4パターン)
- 2つのシーケンサー・モード： Live & Write
- Karplus-Strong シンセシス
- ステレオ/モノラル入出力
- MIDI入力
- アナログクロック入力
- CV入力 0-5V (テープスピードとディレイタイムは1oct/1V)
- BYPASS用フットスイッチ端子

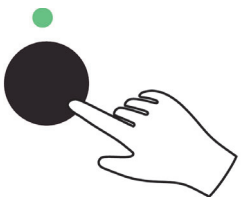
INSTRUCTIONS

本書はTHYME+のリファレンスマニュアルです。特定の機能についての説明や、新しい機器を使用する前にマニュアルに目を通したい場合に参照してください。使い始めに必要な基本的なことだけを知りたい場合は『クイックスタートガイド』をご覧ください。

KNOBS AND BUTTONS



パラメータの状態を示すライト付きノブ



ファンクションライト付き大型ボタン



ライト表示のない大型ボタン



ファンクションライト付き小型ボタン

TABLE OF CONTENTS

- 1) [POWER](#)
- 2) [AUDIO INPUT](#)
- 3) [AUDIO OUTPUT](#)
- 4) [KNOB FREEZING](#)
- 5) [SHIFT BUTTON](#)
- 6) [DIGITAL TAPE MACHINE](#)
 - [INPUT GAIN](#)
 - [VOLUME](#)
 - [MIX](#)
 - [DELAY](#)
 - [COARSE](#)
 - [DELAY SYNC](#)
 - [FINE](#)
 - [TAPE SPEED](#)
 - [LINK](#)
 - [FEEDBACK](#)
 - [FILTER](#)
 - [EXTRA READ HEADS](#)
 - [LEVELS](#)
 - [SPACING](#)
 - [RANDOMIZE](#)
- 7) [BYPASS](#)
- 8) [FREEZE](#)
- 9) [ROBOTS](#)
 - [ROBOT SETUP](#)
 - [AMOUNT](#)
 - [RATE](#)
 - [WAVEFORM](#)
 - [SHAPE](#)
 - [OSCILLATOR MODES](#)
 - [NON-OSCILLATOR MODES](#)
 - [SYNC](#)
 - [POLARITY](#)
 - [STEREO](#)

PHASE
RANDOMIZE
VOLT-PER-OCTAVE

- 10) [MEMORY, PRESETS & BANKS](#)
 - [PRESETS](#)
 - [COPY & PASTE PRESETS](#)
 - [BANKS](#)
 - [PERSISTENT SETTINGS](#)
- 11) [SEQUENCER](#)
 - [LIVE MODE](#)
 - [PATTERNS](#)
 - [WRITE MODE](#)
 - [TEMPORARY KNOB OVERWRITE](#)
- 12) [CLOCK](#)
 - [MANUAL RESYNC](#)
 - [TEMPO DIVIDER](#)
- 13) [MIDI](#)
 - [MIDI CHANNELS](#)
 - [KARPLUS-STRONG SYNTHESIS](#)
 - [CONTROL CHANGE](#)
 - [LIST OF COMMANDS](#)
 - [REAL-TIME MESSAGES](#)
- 14) [FIRMWARE UPDATES](#)
 - [DETERMINE VERSION](#)
 - [HOW TO UPDATE](#)
- 15) [HARDWARE TESTS & FACTORY RESET](#)
- 16) [TECHNICAL SPECIFICATIONS](#)
- 17) [CREDITS](#)

1) POWER

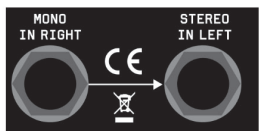
THYME+は電源アダプターを差し込むと自動的に電源が入ります。



THYME+に同梱されている日本国内向けの電源アダプターを使用してください。電源仕様は9V、400mA（またはそれ以上）、5.5mm x 2.1mm バレルのセンタープラス電源アダプターを使用してください。

2) AUDIO INPUT

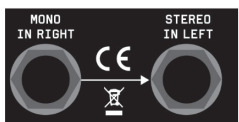
THYME+はモノラルとステレオの両方の入力に対応しています。



モノ信号をソースとして使用する場合、ノーマライズされた MONO IN RIGHT 6.3 mm (1/4") ジャックを使用します。信号は左右両チャンネルにコピーされます。



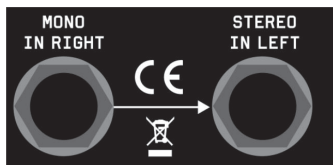
MONO
NORMALIZED
TO BOTH LEFT
AND RIGHT



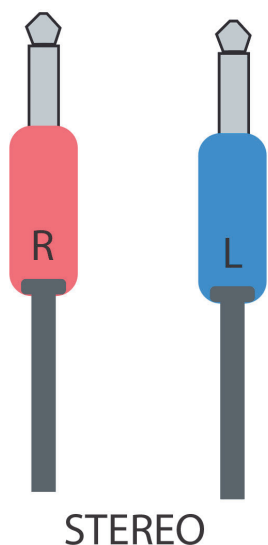
ステレオ信号を TRS ステレオジャックで使用する場合、STEREO IN LEFT を使用します。



STEREO

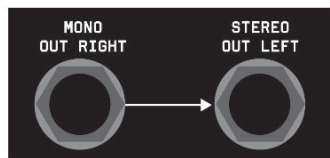
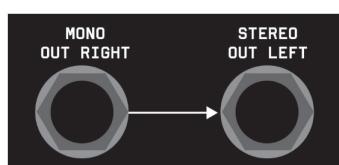


2系統のTSモノラル端子（左右合わせてステレオ信号）を使用する場合、IN RIGHTとIN LEFTの両方の入力を使用します。

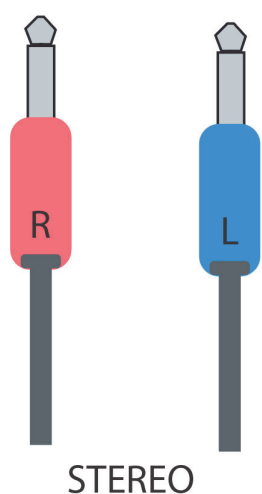


3) AUDIO OUTPUT

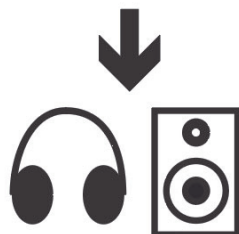
入力と同様に、出力もステレオ信号をSTEREO OUT LEFTから、またはステレオ信号を2つのモノアウトから出力することができます。



入りにモノラル信号を使用しても、出力はステレオ処理されます。



出力にモノラルダウンミックスはないので、モノラルケーブルを1本だけ使うと、片方のチャンネルしか再生されません（左か右のどちらか）。



4) KNOB FREEZING FUNCTION

ノブを回す前に、THYME+のツマミがどのように機能するかを理解することが重要です。



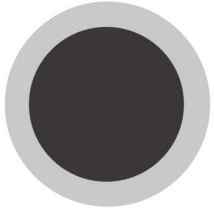
各ノブには調光機能付きのLEDライトが搭載されています。このライトは、常に現在のパラメータ値を表示します。ただし、実際の値はノブの物理的な位置と異なる場合があります。

これはノブのフリーズ機能によるもので、プリセットやサウンド・セッティングを切り替えた際に、元のパラメータ値がノブの位置によって即座に上書きされるのを防ぎます。

ノブのパラメータ値を変更するには、まずノブのフリーズを解除する必要があります。ノブの「フリーズ解除」には2つの方法があります：

<p>ノブを前後（回し切りまで）に素早く動かします。パラメータ値は、物理的なノブの位置の現在値に遷移し、その動きに追従し始めます。</p>	
<p>ノブをゆっくりと動かして、フリーズされているパラメータ値（ライトの明るさで示される）に合わせます。ノブの位置と値が一致すると、パラメータはノブの動きに追従し始めます。この方法により、パラメータの変更が非常にコントロールしやすくなります。</p>	

5) SHIFT BUTTON + LABELS IN SILVER



SHIFT

ボタンの中には2つの異なる機能を持つものがあります。SHIFTボタンを押したままにすると、主機能の隣に銀色の文字で示された2つ目の機能にアクセスできます。



例:

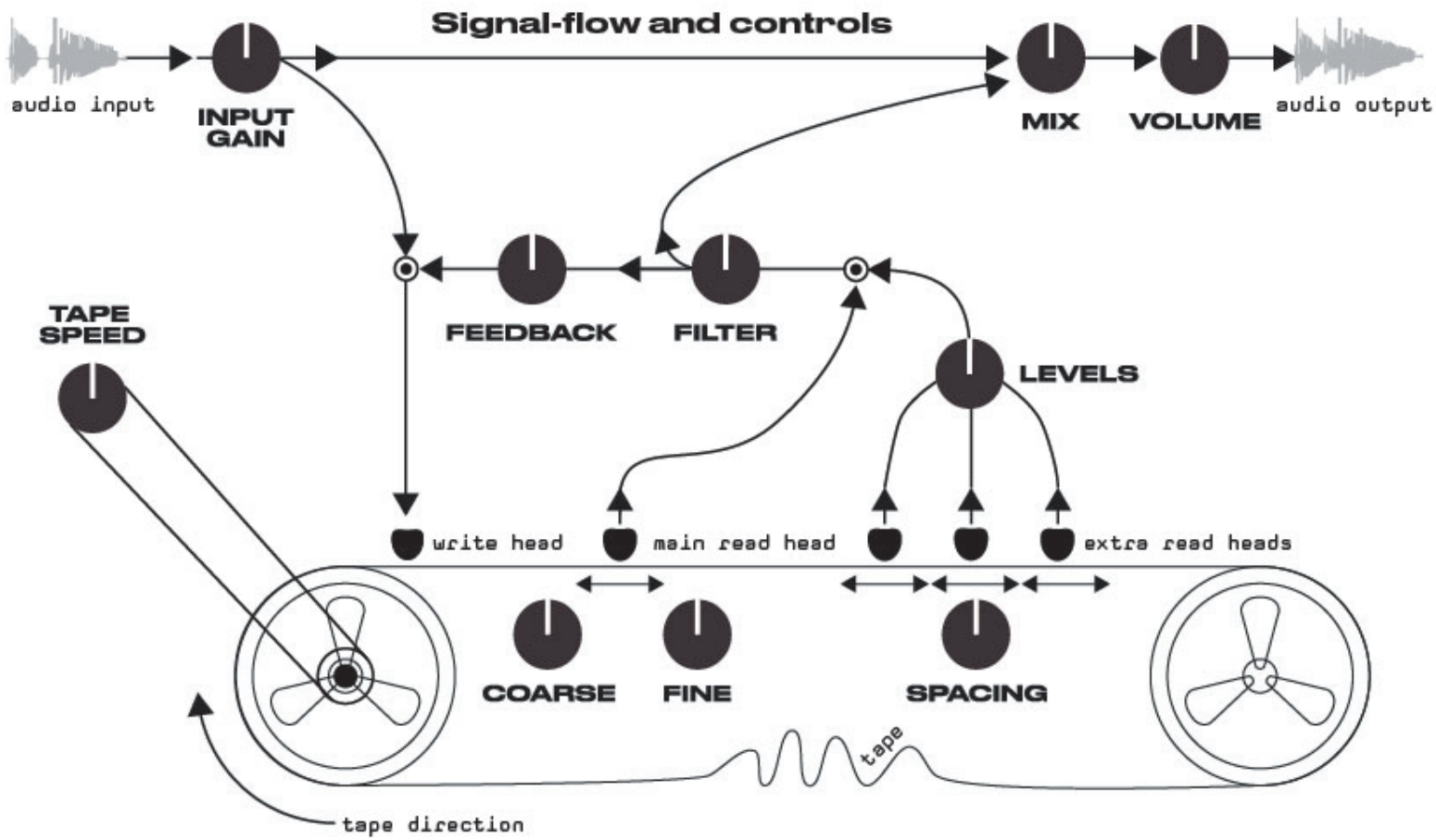
PRESET
BANK



このボタンの主機能はPRESET機能です。ただし、SHIFT を押し続けると、銀色で示したように BANK 機能に切り替わります。

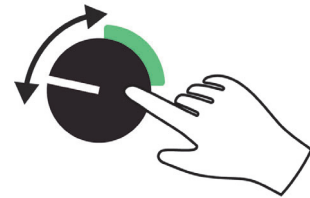
6) DIGITAL TAPE MACHINE

冒頭で述べたように、THYME+の主要なコア・エレメントはデジタル・テープ・マシンです。下の図はその信号経路を示しており、各パラメーターは専用のサブチャプターで詳しく説明されています。



INPUT GAIN

INPUT GAINノブは、入力信号のレベルを設定します。



オーディオ信号を入力にルーティングすることから始めましょう。リズムカルなループサウンドから始めると、すべての変換をより明確に聞き分けることができます。次に、INPUT GAINを緑のランプが飽和するまで調整し、赤のランプを避けます。ただし、次のセクションで説明する VOLUME を調整するまで、音は聞こえません。

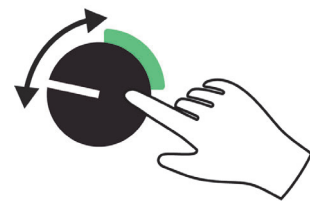
緑の光は信号が入力されていることを示し、赤の光は信号が大きすぎてクリッピング（歪んでいる）していることを示します。ここから、入力信号が書き込みヘッドを經由してテープに書き込まれます。

INPUT GAIN はロボットでコントロールできない唯一のパラメーターです。

- ・これはグローバル・パラメーターで、どのプリセットやバンクでも設定は一定です。
- ・このパラメーターはプリアンプのゲインを調整します。入力信号の完全な減衰から最大ゲイン+20dB (10倍ゲイン)までの範囲で設定できます。

VOLUME

VOLUMEノブは、グローバル・アウトプットの音量を調整します。



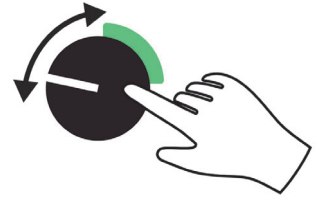
まず、VOLUME ノブをゆっくりと右に回し、好みのラウドネス でシグナルを聞くようにします。INPUT GAIN と VOLUME レベルの最適な組み合わせを見つけてください。

VOLUME はグローバル・パラメーターで、どのプリセットやバンクでも設定は一定です。

●ただし、VOLUMEはROBOTSでモジュレーションできるので、異なるプリセットで異なるボリューム・モジュレーションが適用される場合があります。詳しくはROBOTSの章をご覧ください。

MIX

MIXノブは、処理前のオリジナル信号（ドライ）と処理後の信号（ウェット）をミックスします。



最初にMIXノブを真ん中のポジションに設定し、オリジナルとプエフェクト音の両方の信号をブレンドして聴くことをお勧めします。ディレイエフェクトを含むプロセッシングの比較や理解が容易になります。空のプリセットでは、デフォルトでMIXは自動的に真ん中の位置に設定されます。

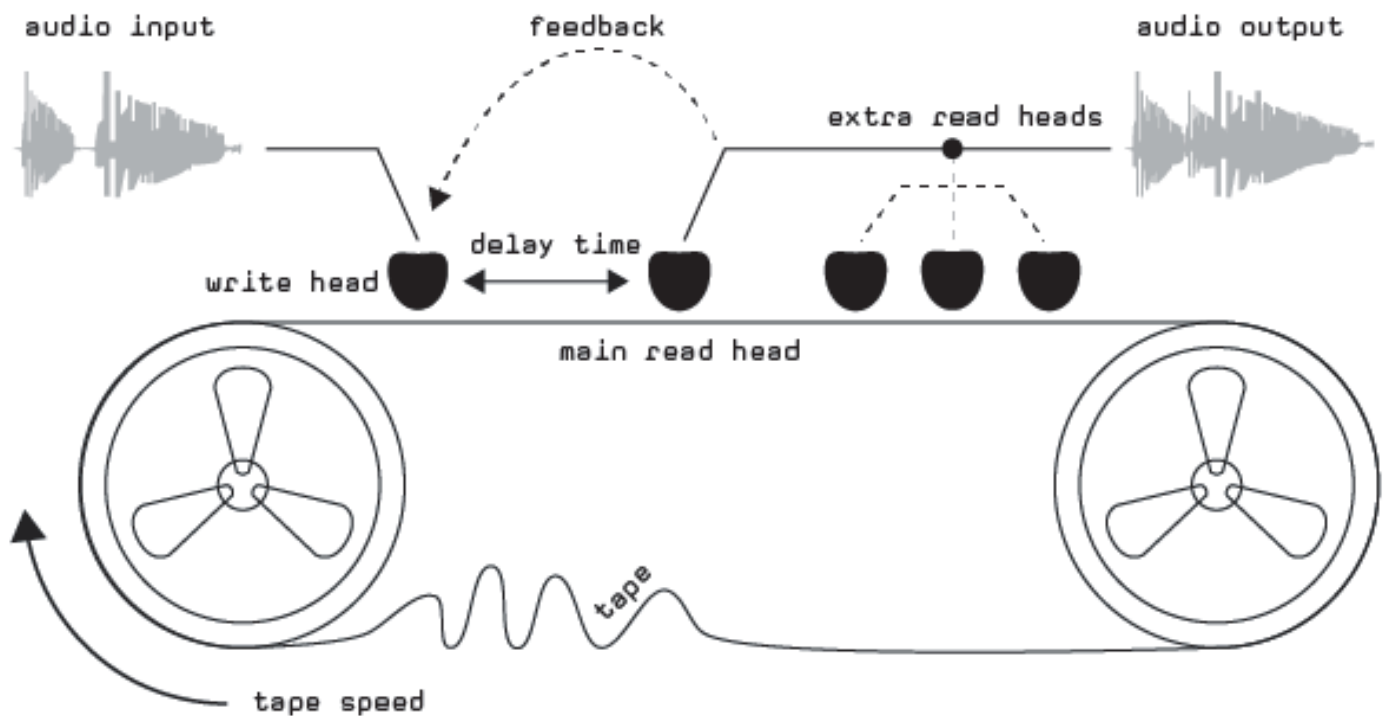
DELAY

DELAYはTHYME+のコア機能です。



一般的に、ディレイセクションは書き込みヘッドと読み出しヘッドの間の時間差を調整します。これは、書き込みヘッドに対する読み取りヘッドの位置を調整することと同じです。サウンドがテープ上を進むにつれて、書き込みヘッドが読み取りヘッドから離れると、サウンドが読み取りヘッドに到達するのに時間がかかり、結果としてディレイタイムが長くなります（逆も同様）。

ディレイタイムはCOARSEノブとFINEノブの組み合わせで調整し、TAPE SPEEDとFEEDBACKの設定によってグローバルに影響を受けます。



COARSE

COARSEノブはメインのディレイ・タイムを設定します。



最適なディレイタイムは入力信号によって異なります。基本的なディレイ効果を得るには、まずノブを± 9 時の位置付近に設定します。好みのサウンドになるようパラメーターを調整してください。

ディレイ効果を明瞭に聴くには、ドライ信号とウェット信号のMIX設定がバランスしていることを確認してください。

COARSEノブは、書き込みヘッドに対するテープ上のメイン読み取りヘッドの位置を調整し、メインディレイタイムを決定します。左に回しきるとディレイはかかりません。

COARSE パラメーターは、TAPE SPEED パラメーターに直接関係します。

TAPE SPEEDノブを右に回しき調整しますは、COARSEノブは0秒から2.7秒までのディレイタイムを設定できます。

DELAY SYNC

DELAY SYNC機能は、ディレイタイムをリズムカルなインターバルにクオンタイズします。



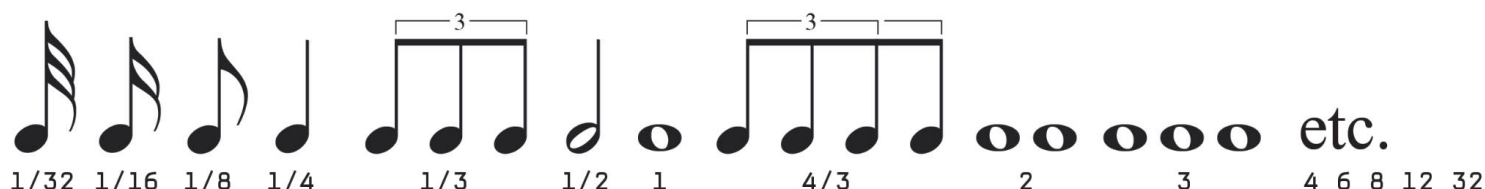
COARSE ノブの隣にある SYNC ボタンを押して、DELAY SYNC を有効にできます。

THYME+を『リズムパワーハウス』に変身させるには、DELAY SYNC機能を試してみてください。ディレイ・サウンドを正確なリズム間隔に同期させることができます。

ディレイ・タイムは自由に選択でき、DELAY SYNC機能を有効にすればリズム間隔（8分音符、4分音符など）にクオンタイズすることもできます。

この機能を有効にすると、リード・ヘッドの位置は、最も近いテンポの分割または乗算に自動的に調整されます。

可能なテンポのレシオは次のとおりです：



インターバルはメイン・クロックのテンポに由来します。テンポの設定方法はCLOCKの章を参照してください。

DELAY SYNC機能は、追加の読み取りヘッドに対しても有効にすることができます。

FINEノブはSYNCの影響を受けません。つまり、このノブを使えば、『タイミングを少しずらしたシンクディレイ』を作ることができ、グルーブ感が増します！！

FINE

FINEノブでディレイ・タイムの微調整を行うことができます。



FINEノブの効果をよりよく聞くために、一時的にCOARSEノブをゼロに設定します。次にFINEノブを調整してみましょう。

ディレイタイムの微妙なファインチューンに気づくでしょう。ディレイタイムだけでなく、サウンドの音色やスペクトルにも影響を与え、興味深い結果をもたらすことができます。（後で説明するRobotでオートメーションするのも楽しいパラメーターです！）

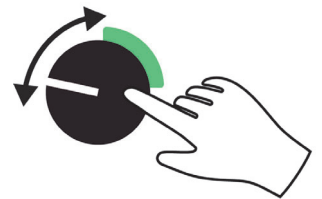
FINEノブは、COARSEノブで設定したディレイ・タイムを補完するために、ミリ秒単位でディレイ・タイムを微調整できます。

その正確さゆえに、FINE ノブは様々な用途に使用できます：

- ディレイタイムを微調整することで、好みのリズムを作ることができます。
- COARSEノブをゼロに設定すると、極端に短いディレイを作りやすくなり、フェイザーのような効果を生み出したり、FINEノブでピッチコントロール可能なサウンドを生成したりすることができます。

TAPE SPEED

TAPE SPEEDは、書き込みヘッドから読み取りヘッドへのテープの移動速度を決定します。



TAPE SPEEDを右に回しきった状態から始めてみましょう。この設定では、THYME+は完全なアナログ・テープ・マシンのように機能します。

TAPE SPEEDを下げると、よりデジタルなテープ特性やアーティファクトを特徴とする長いディレイタイムを得ることができます。

● テープスピードを2倍/半分にする。

(それによってピッチが1オクターブ変更されます。)

½ speed

SHIFT + FREEZE

2x speed

SHIFT + DELAY SYNC

ノブで調整できる範囲を超えるスピードに設定する事はできません。

TAPE SPEED パラメーターはノンリニアカーブで動作するため、ノブの位置を半分または2倍にしても、テープスピードが直接半分または2倍になるわけではありません。

🧐 TAPE SPEEDによって、オーディオのサンプルレートも設定されます：

低いスピード設定 = 低いサンプルレート

EXTENDED SETTING

● Lo-Fiまたはアナログテープサウンド

SHIFT + TAPE SPEED
wobble

Lo-fi tape:

テープスピードを下げると、入力信号は単に異なるレートで再サンプリングされるだけで、追加的なフィルタリングは行われません。その結果、興味深いエイリアシング効果が生じます。さらに、アップサンプリングプロセスは低いテープスピードでは意図的に精度が落ちるため、この特性がさらに強調されます。

TAPE SPEEDランプが一時的に消灯（デフォルト）

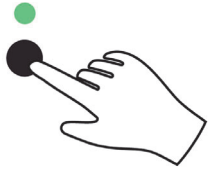
Analog tape:

アナログ・テープマシンの実際の動作により近くなります。リサンプリングの前に、入力信号はエイリアシングを最小化するためにローパスフィルタリングを受けます。アップサンプリングプロセスでは、リニア補間が採用されます。

TAPE SPEEDランプが一時的に点灯する

LINK

LINK機能は、TAPE SPEEDが最終的なディレイタイムに影響を与えるのを防ぎます。



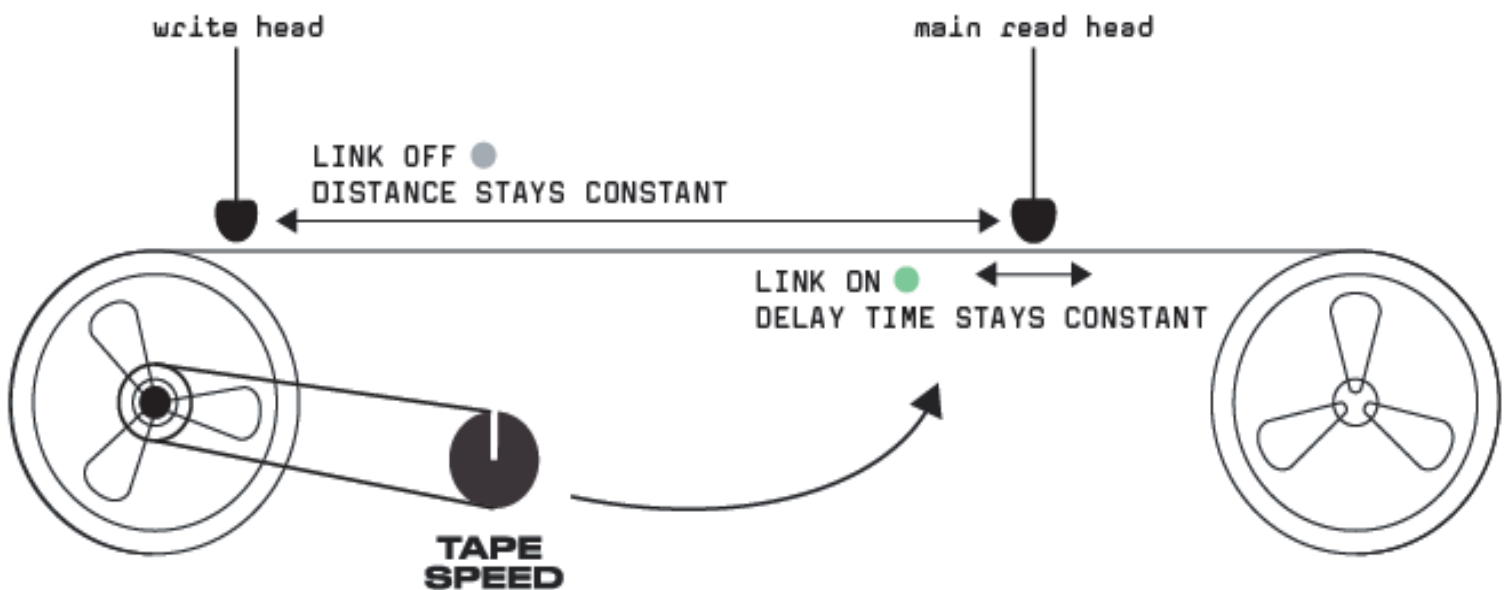
● LINKボタンを押して機能をアクティブにします。

TAPE SPEED を調整することで、テープが書き込みヘッドと読み取りヘッド間の距離を移動するのに必要な時間が変化し、それによってディレイタイムが変化します。この動作は、標準的なアナログ・テープ・マシンの動作です。

しかし、ディレイタイムを一定に保ちたいような場合には、LINK 機能を有効にできます。LINK 機能を有効にすると、TAPE SPEED を調整してもディレイタイムに影響しなくなります。

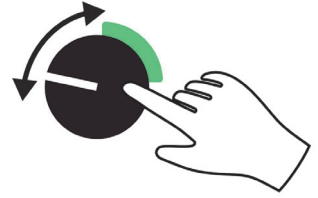
LINKを有効にすると、メインの読み取りヘッドの位置はTAPE SPEEDに同期し、ディレイタイムの変動を補正します。

！しかしながら、極端なシナリオでは、ディレイタイムを完全かつ正確に補償することは不可能かもしれません。



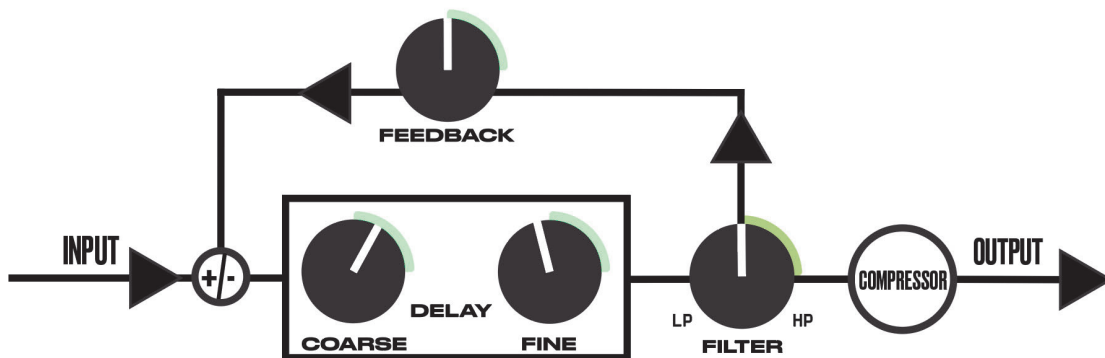
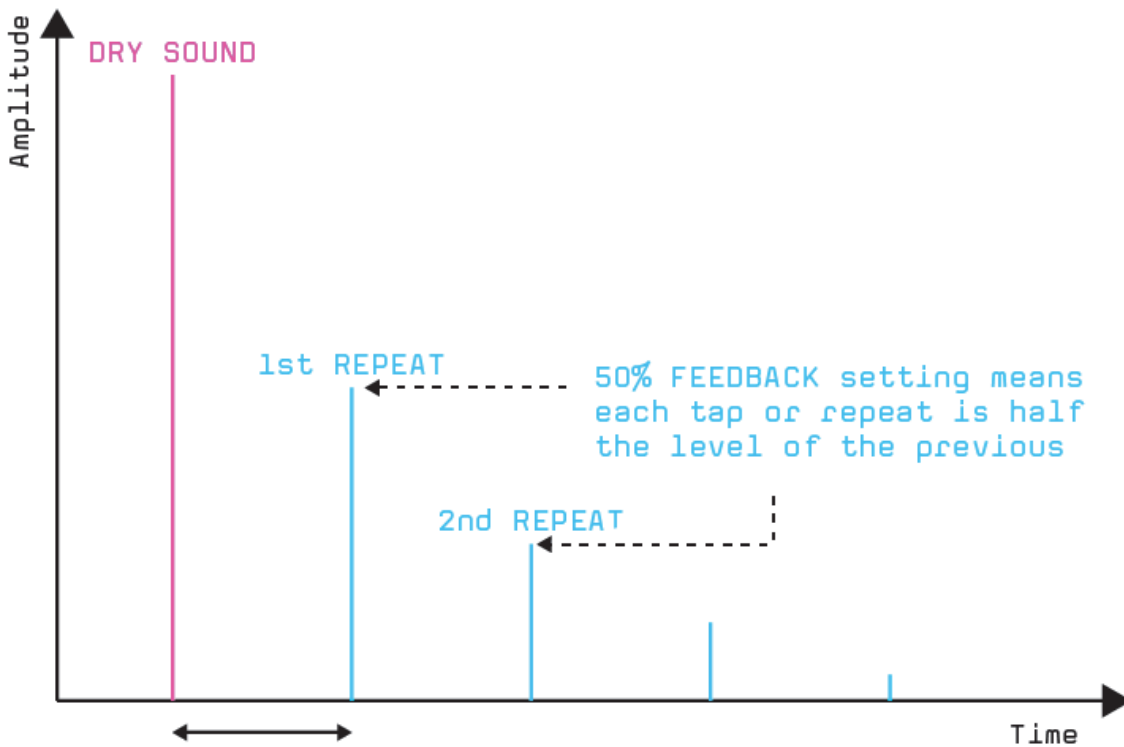
FEEDBACK

FEEDBACKは、すべてのアクティブな読み取りヘッドからの信号を集め、書き込みヘッドにフィードバックします。



FEEDBACKノブで、エコーの量（リピートの回数）を調整します。

FEEDBACKノブは、全リードヘッドの信号の合計を調整します。右に回しきると、（余分なリードヘッドがオフの場合）フルループがちょうど1つ追加されます。



EXTENDED SETTING

ネガティブ/ポジティブ・フィードバック	SHIFT + FEEDBACK wiggle
Negative Feedback: 入力信号からフィードバック信号を減算し、安定したクリアなサウンド出力に貢献します。	FEEDBACKランプ一時消灯(デフォルト)
Positive Feedback: 入りにフィードバック信号を加えることで、時間の経過とともに、より密度の高いサウンドが出力されます。	FEEDBACKランプが一時的に点灯する

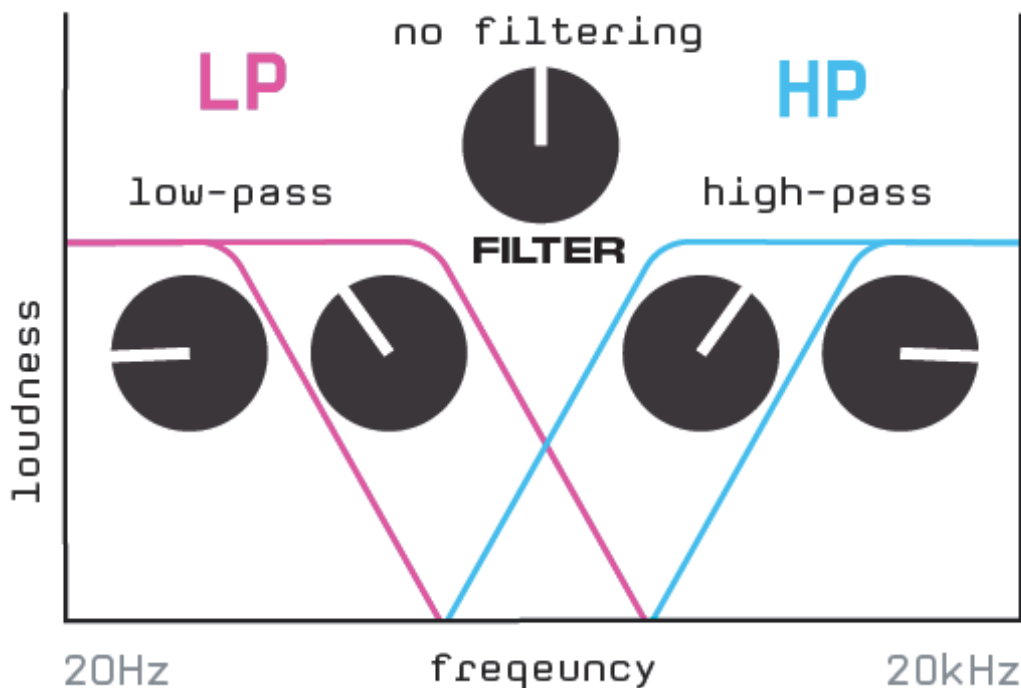
THYME+をコムフィルターとして使用する場合、これらの設定は奇数または偶数の倍音を発生させます。

FILTER

FILTER は特定の周波数をカットします。



このパラメーターは実際に音を出して試してみながら経験するのがベストな方法です。ただし左右にノブを振り切りにしてしまうと、全てがフィルタリングされて何も聞こえなくなることがあるので注意してください

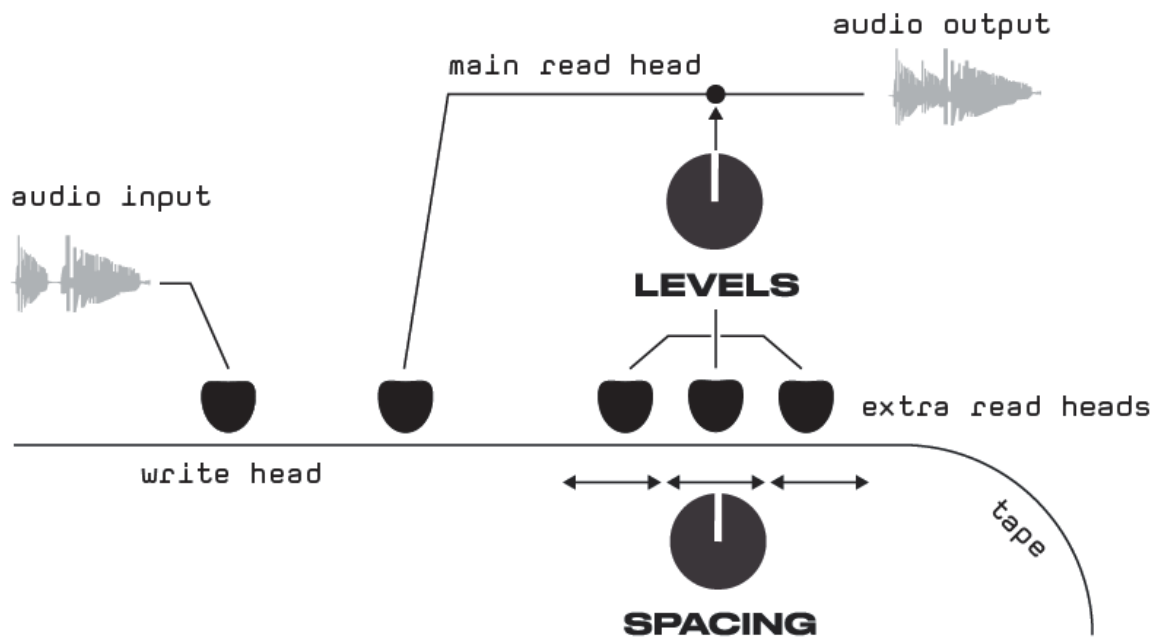


EXTRA READ HEADS

THYME+には、メインの読み取りヘッド信号に追加して使用できる3つの追加読み取りヘッドがあります。それぞれの追加読み取りヘッドは、フィードバックと出力信号に個別に関与します。

追加の読み取りヘッドを搭載することで、より高密度でリッチなサウンドのエフェクトを実現でき、マルチタップディレイを簡単に作ることができます。要するに、ディレイの密度を4倍にできるということです。

追加リードヘッドのパラメーターは、LEVELSとSPACINGノブで調整できます。



LEVELS

LEVELSノブは、追加の読み取りヘッドの音量を調節します。



LEVELS は、3つの読み取りヘッドすべての音量を一度に制御します。
左に回し切りに設定すると、これらの読み取りヘッドは無効になります。

ツマミの最後の1/4範囲ではフィードバックを起こすほどゲインが高くなります。

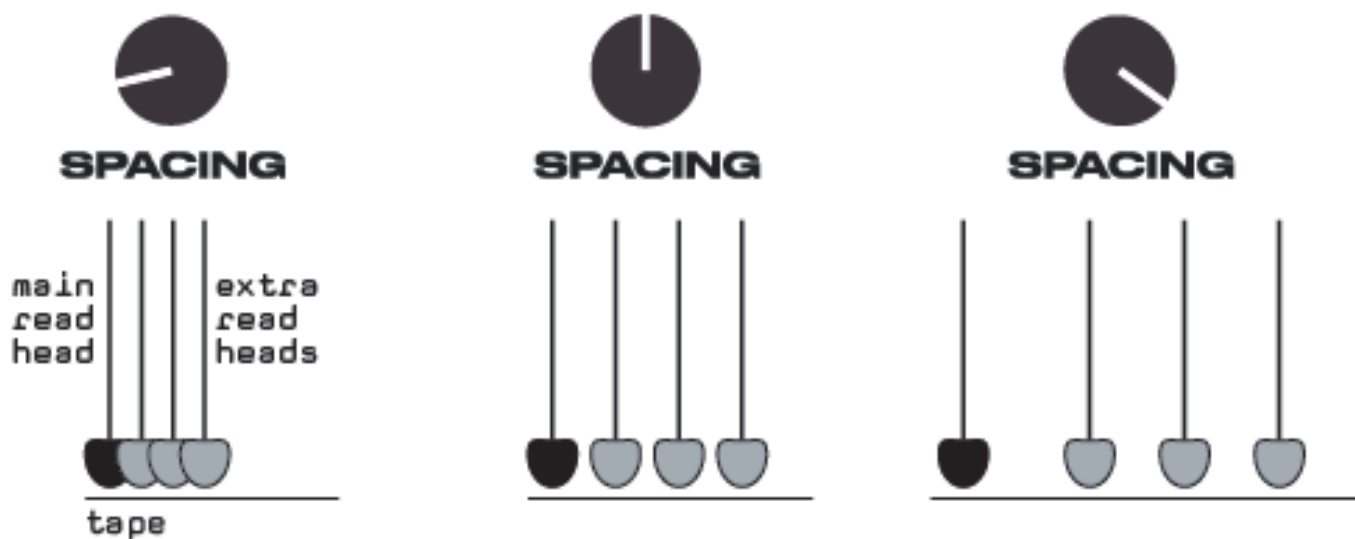
SPACING

SPACINGノブは、読み取りヘッドの距離を設定します。



SPACINGノブを調整して、3つの追加読み取りヘッドの位置を操作します。メインの読み取りヘッド位置は固定されていますが、追加の読み取りヘッドは常に一緒に動きます。

SPACINGノブを調整することで、トーン（最小距離）から密集（初期反射）、リズムカルなマルチタップ・ディレイ・セットアップまで、様々なサウンドを試すことができます。



EXTENDED SETTING

● 追加の読み取りヘッドの同期	SHIFT + SPACING wiggle
Synced:同期 追加の読み取りヘッドはDELAY SYNCに同期します。	SAPCINGのランプ一時消灯 (デフォルト)
Not synced:非同期 追加の読み取りヘッドはDELAY SYNCに同期しません。	SAPCINGのランプ一時点灯

[DELAY SYNC](#) の項も参照ください。

🌟● 全テープ・マシン・パラメーターのランダム化

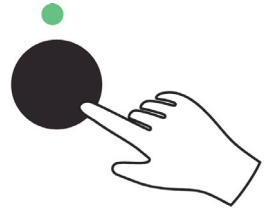
SHIFT + ROBOT + FREEZE を押すことで、LINK、SYNC、FREEZE だけでなく、すべてのノブの設定をランダムにすることができます。

7) BYPASS



BYPASSボタンを押すとすべてのプロセッシングをバイパスしま

す。BYPASSランプが点灯している場合、バイパス機能が有効で信号は未処理のままです。



SHIFT + BYPASS を押し続けると、オーディオ入力が一時的にミュートされ、"プロセッシング・テール"だけを聴くことができます。すべてのノブ値を調整することは可能で、プロセッシング・テールだけに影響します。とてもクールな機能です。

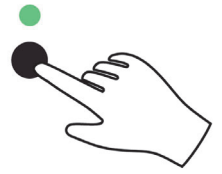
この機能は、シーケンサーが動作している間にも機能します！

！SHIFT + BYPASSのコンボはTHYME+ハードウェアでのみ機能し、旧Thymeでは機能しません。

！PRESETSのいずれかを選択してBYPASSモードを終了します。

一度PRESETを選択したら、BYPASSボタンを押すことで、選択したPRESETとBYPASSモードを繰り返し切り替えることができます。

8) FREEZE



FREEZE機能でサンプリング（フリーズ）させることで短いループを作成できます。。FREEZE ボタンを押して、この機能を有効／無効にできます。

FREEZE を押し、COARSE ノブを調整します。

- 長いタイムフレームでドローンを生成する
- 短いディレイタイムで音に「ラグ」を作る
- 最短のディレイ・タイムでフィードバック・ピッチを作り出す
- ディレイ・ノブを徐々に動かしてサウンドにグリッチを加える

FEEDBACKノブでループの強さを調節します。

FREEZEモードは、DELAY設定で決定されたタイムフレームに現在の音を取り込み、短いループを作成します。つまり、FREEZE モードをアクティブにすると、メインの読み取りヘッド（COARSE + FINE）で設定されたディレイタイムに等しい時間、クリーンな入力信号がテープに録音されます。ループの強さはFEEDBACKノブでコントロールします。FEEDBACKノブを時計回りに回しきると、ループは無限に続くようになります。しかし、FEEDBACK ノブを低めに設定すると、ループは時間の経過とともに徐々にフェードアウトします。

✨●追加の3つのリードヘッドからの信号はループにミックスされず、出力に追加されるだけです。LEVELSノブのレンジの前半を使用することで、それらの恩恵でループにスパイスを加えることができますが、クリーン・バージョンに戻すこともできます。

しかしながら！LEVELSノブの範囲の後半では、この動作はシフトし、余分なリードヘッドからの信号がループに混ざり始めます。

ディレイタイムが0に設定されている場合、FREEZEモードは何もしません。

フリーズモードがオンの間、入力信号は切断されます。

FREEZE モードに入ると、FEEDBACK 値は自動的にフルに設定され、安定したループをキャプチャします。FREEZE モードを終了すると、FEEDBACK パラメーターは元の値に戻りますが、FREEZE 終了時に FEEDBACK が最大に設定されていた場合に限りです。

9) ROBOTS

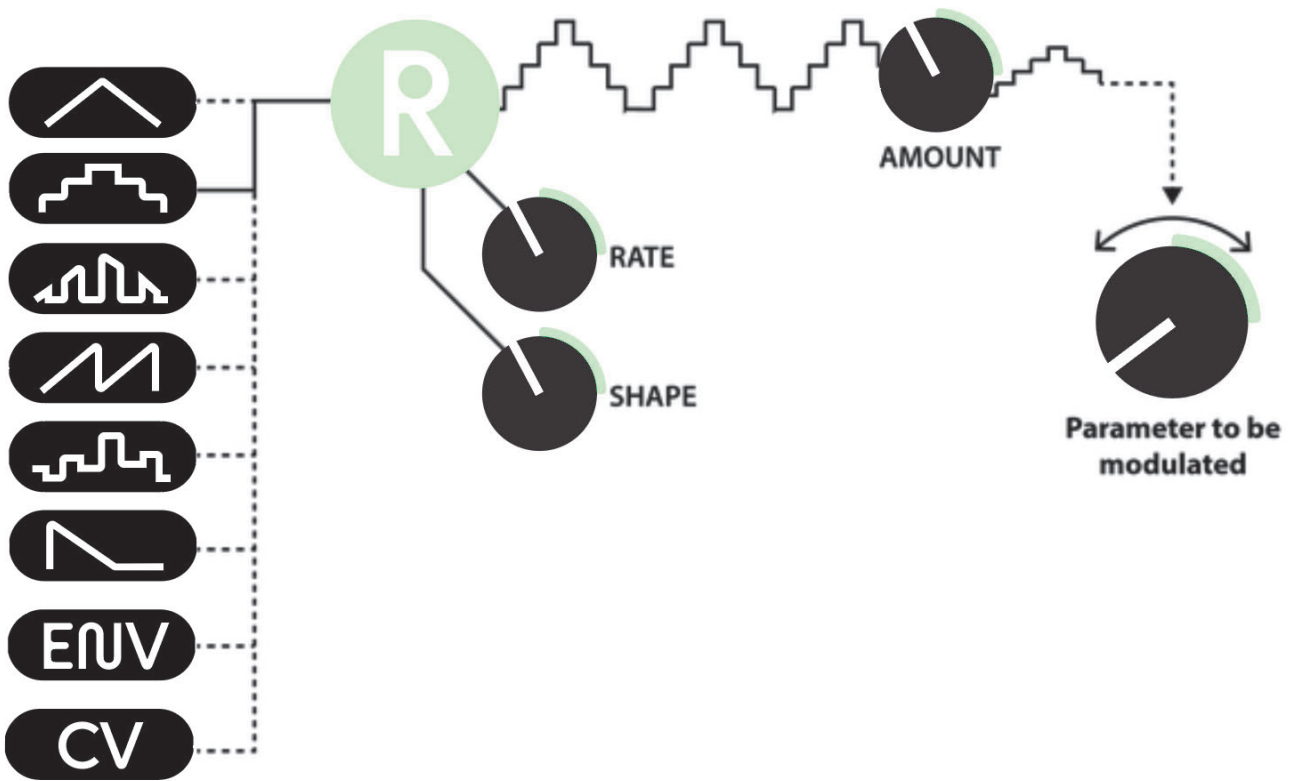
ロボットはパラメーターを自動化できます。以下にその方法をご紹介します。

9つのノブ（パラメーター）があり、それぞれROBOTと呼ばれる独立したモジュレーション・ソースを使用するオプションがあります。

ノブは TAPE、SPEED、COARSE、FINE、FEEDBACK、FILTER、LEVELS、SPACING、MIX、VOLUME です。

各ロボットは基本的に、機能を拡張したLFOです。その値は RATE、AMOUNT、SHAPE ノブで調整できます。ロボットの波形はPRESETボタンで選択します。

以下のシグナルの流れをご覧ください



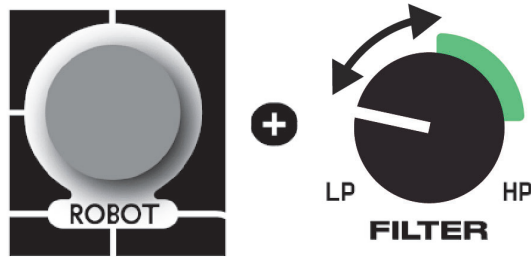
9つのロボットはそれぞれ独立して動作し、異なる値や波形を持つことができ、同時に動作させることができます。

各ノブには1つのロボットが割り当てられています。各ロボットは割り当てられたノブ専用なので、1つのロボットが複数のノブをコントロールすることはできません。

ただし、2つの別々のノブに同じ値を設定することで、この制限を回避することができます。

ROBOT SETUP

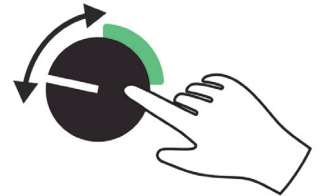
ROBOTボタンを押しながら、モジュレートしたいノブを少し動かすことで、ロボットにアサインすることが可能です。



ボタン横のランプが全点灯し、ノブにロボットがアサインされたことを示します。これでROBOT ボタンを離すことができます。

AMOUNT

アマウント・ノブは、ロボットのモジュレーションの強さを決定します。



AMOUNTノブを調整し効果を聴きます。デフォルトのAMOUNT値はゼロです。

AMOUNT をゼロ（初期値）にするとロボットは停止します。非アクティブになったロボットは、割り当てられたノブのランプが点灯しなくなります。

RATE



Robot LFOのスピード（モジュレーションの速さ）を設定します。

LFOのレンジは、最小1サイクル/80秒から、最大で85サイクル/秒までです。

基本的に、RATEノブはオシレーター・モードでのRobot LFOの周波数を調整します。ENVモードでは、ノブはエンベロープ・ジェネレーターが従う周波数レンジをコントロールします。（CVモードでは効果がありません）

ROBOT ボタンを押すと、アクティブなロボットのすべてのノブが点滅します (AMOUNT がゼロに設定されているロボットはアクティブになりません)。その後、1つのノブが点灯し続け、現在選択されていることを示します。

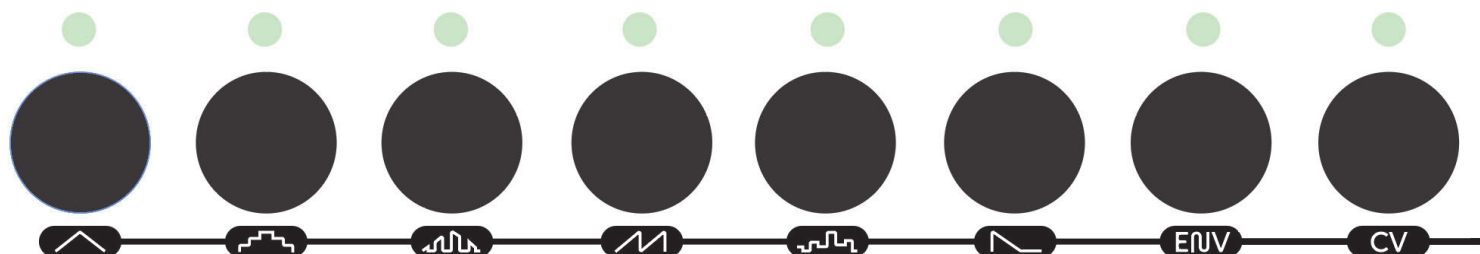
ROBOT DEACTIVATE

ROBOT + BYPASSを押して、現在選択されているロボットを非アクティブにします。

R ROBOT ライトは、現在選択されているロボットのモジュレーションの強さを示します。

ROBOT WAVEFORM MODES

PRESET ボタンでロボットの LFO の波形を選択します。



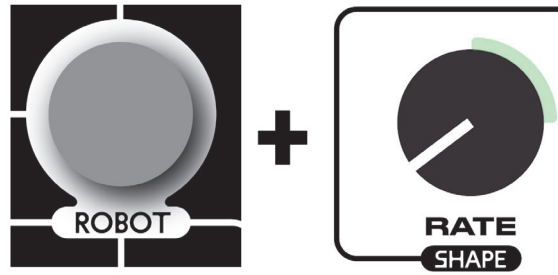
ROBOT ボタンを押しながら、対応する PRESET ボタンを押して、ロボットに必要な波形モードを選択します。

これらのモードには、6つの異なる波形を持つインターナルオシレーター・モード (TRIANGLE、STEPPED TRIANGLE、XOR'D FLOPPING TRIANGLE、STEPPED RAMP、STEPPED RANDOM)、またはエクスターナル・シグナルソース・モード (ONE SHOT DECAY、ENV、CV) が含まれます。

各波形モードの詳細については、以下の「ROBOT MODES」セクションを参照してください。

SHAPE KNOB

SHAPEノブは波形をさらに変調します。



R

RATE ノブが SHAPE ノブとして機能します。光量により変調動作を視認できます。

ROBOT OSCILLATOR MODES

すべてのオシレーター・モードにおいて、RATEノブはオシレーターの周波数をコントロールします。しかし、視覚的に分かりやすくするため、以下の画像では、RATEを同一に設定し、SHAPEを変化させた場合のウェーブフォームを示しています。



基本的な三角波から、滑らかな三角波へ、そして正弦波へと変化。



三角波オシレーターのれぞリューション・コントロール：正三角形から上昇ステップ、下降ステップを経て矩形波へと変化



基本的な波形は、三角形のオシレーターを一定間隔で各周期の半分だけオフにしたものdす。その上で、XOR変調で波形のセグメントを反転させています。

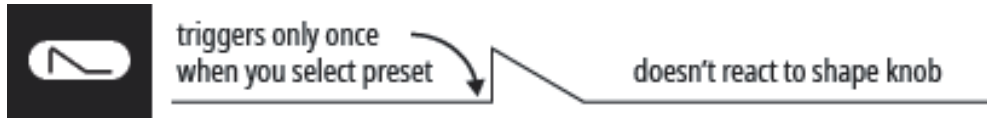


ステップ・トライアングルに似ているが、基本的な波形をランプにしたものです。



一定のタイムインターバルでランダムな値を選択します。連続する値間のシフトは、SHAPEパラメータの設定に基づき、急激（ジャンプ）または滑らかにすることができます。

ROBOT NON-OSCILLATOR MODES



フルからオフへのリニア・ディケイ。PRESETをアクティブにするとトリガーされます。



このロボットは、入力信号の振幅を、設定した周波数レンジ内でトラッキングします。RATEパラメーターでトラッキングする周波数レンジを指定できます。ENVモードでは、低域、中低域、中高域、高域の入力信号のダイナミクスに基づいて、任意のパラメーターをモジュレートできます。SHAPEの設定に応じて、ピークに素早く反応し、素早く、または徐々に減衰させられます。画像は、特定の入力信号に対してRATEポジションを一定にした場合、異なるSHAPE設定がモジュレーションにどのような影響を与えるかを示しています。

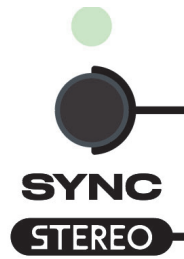


このモードでは、外部からのコントロール電圧（CV INジャックに挿入された）を使用してパラメーターを変更することができます。RATEコントロールが非アクティブの間、SHAPEパラメーターでローパスフィルタリングやスルーリミッターをかけることができます。

！ CV モードに切り替えると、AMOUNT パラメーターは自動的にフルに設定されます。その後別の波形を選択しても、AMOUNTはフルに設定されたままであることに注意してください。

ROBOT SYNC

ロボットのモジュレーションをリズムカルなインターバルに同期させる。

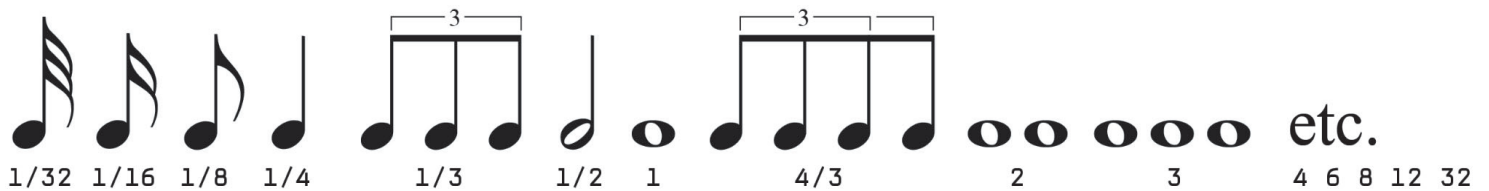


ROBOT ボタンの隣にある SYNC ボタンを押します。

オシレーターROBOTモードの周波数をメインクロックのテンポにクオンタイズ（同期）させることができます。詳しくはCLOCKの章を参照してください。

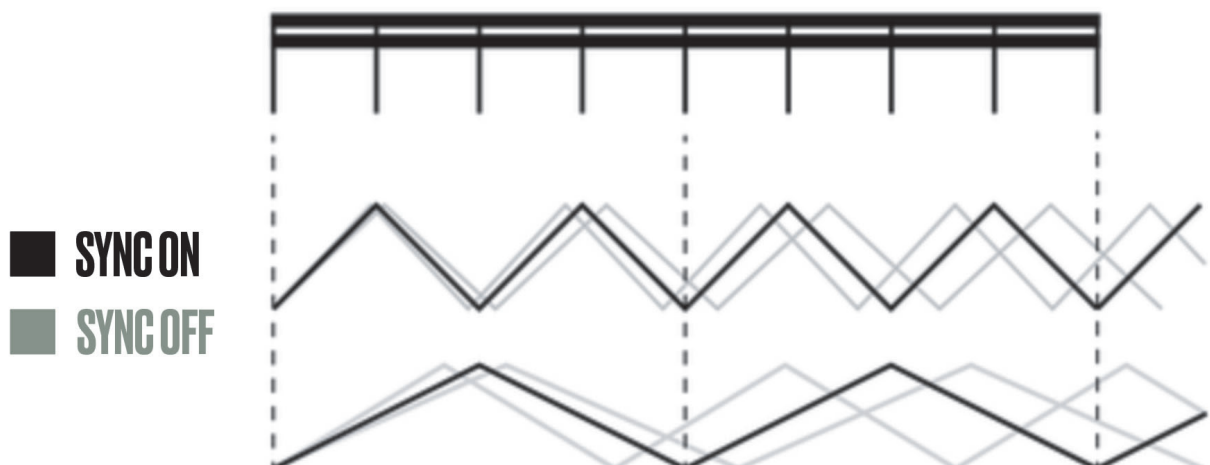
SYNC 機能をオンにすると、ロボットの周波数はテンポの最も近いレシオに自動的に調整されます。

可能なテンポのレシオ設定は以下の通りです：



！ ロボットENV、CVモードではSYNC機能は使用できません。

SEQUENCER TEMPO



ROBOT POLARITY

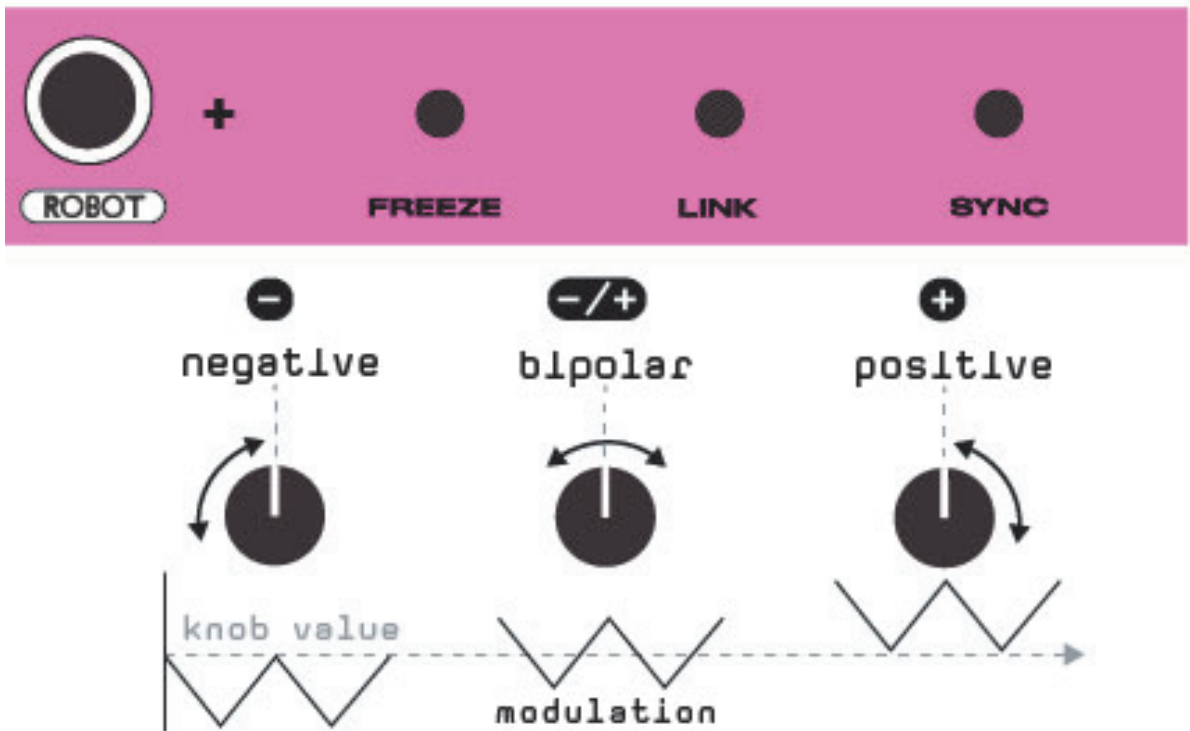
Robotのモジュレーションの極性を変え、ノブの値にどのように反応するかを決めることができます。



ROBOT + FREEZE / LINK / DELAY SYNC を押します。

- 3つの極性設定が可能です：ネガティブ、バイポーラ、ポジティブ

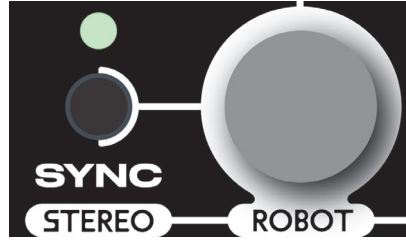
ROBOT POLARITY



各ロボットは3つの方向からパラメーターを変更することができます：
減算、モジュレーション、ノブ値への加算です。

ROBOT STEREO

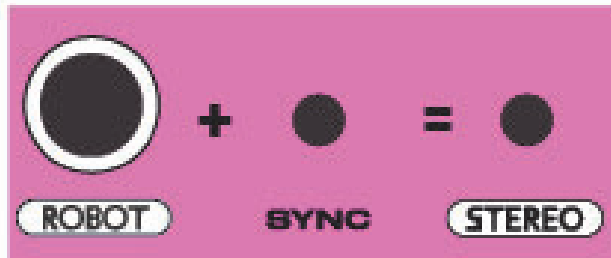
この機能はロボットモジュレーションのステレオ処理を調整します。



●ROBOT+ROBOT SYNCを押します

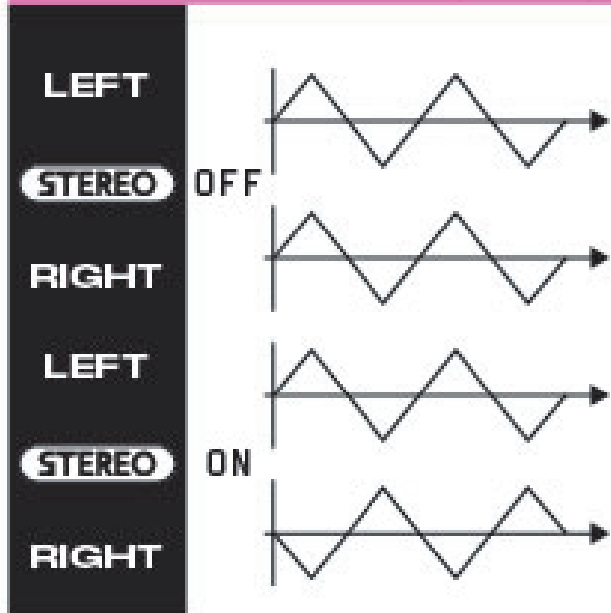
デフォルトでは、両方のステレオチャンネルは同じように処理されます。ROBOT STEREO をアクティブにすると（STEREO ライトが点灯）、左右のチャンネルに逆方向の影響を与えます。オシレーター・ロボットのモードでは、これは右チャンネルの波形を90°位相シフトすることを意味します。

ROBOT STEREO



ENV と CV モードでは、極性を反転させます（前章の「ROBOT POLARITY」参照）。

STEREO機能が有効な場合、ロボットは左チャンネルのノブ値を加算し、右チャンネルのノブ値を減算します。



！ROBOT STEREOでは、ノブに隣接するライトは、左チャンネルのみ の現在のパラメーター値を示します。

ROBOT PHASE

ロボットのLFO波の位相（開始点）を変更します。

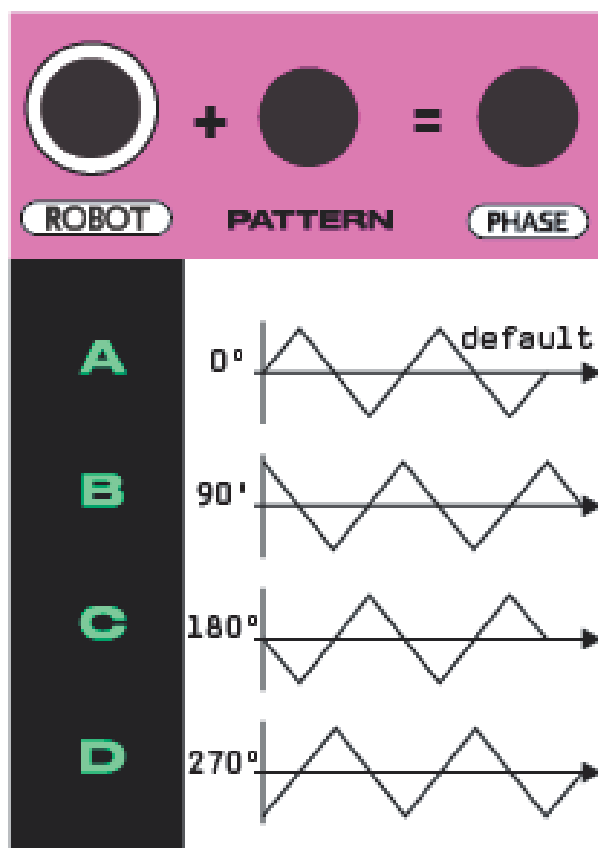
A B C D

ROBOT + (4つのPATTERNボタンの1つ) を押します。

このロボットを含む PRESET がアクティブになるたびに、そのエフェクトだけが聞こえます。

この機能は、例えば、LFOのピーク（180度）やその中間など、ゼロとは異なるポイントからLFO波をスタートさせたい場合のシーケンス（シーケンサーの章で後述します）に便利です。また、2つの同じような速さのロボットを、一方がピークでもう一方がゼロになるように設定するのも便利です。

ROBOT PHASES



✨🕶️! **RANDOMIZE ROBOTS**

SHIFT + ROBOT + LINKを押すことで、すべてのロボットの設定をランダムにすることができます！

！ランダム化はロボット CV モードをスキップさせます。



! **RANDOMIZE BOTH ROBOTS & TAPE MACHINE**

SHIFT + ROBOT + DELAY SYNC を押すことで、すべてのロボットとテープマシンの設定をランダムにすることができます。

!ただし、これは現在の値を中心とした、限られた値のレンジでの値をランダムになります。Robot と TAPE MACHINE の両方をより大きくランダム化したい場合には、2 つを別々にランダム化することをお勧めします。

TAPE SPEEDまたはDELAY FINEパラメーターが外部コントロール電圧によってモジュレートされる場合（ロボットをCVモードに設定することによって）、その電圧はリニアではなく、Volt-per-Octaveとして解釈されます。つまり、1Vの安定した電圧がCV IN ジャックにある場合、テープ・スピードまたはディレイの長さは2倍になります

（AMOUNTノブを右に回しきった場合）。2Vの場合、ファクターは4倍となり、以下同様です（CVは0Vから5Vの範囲で、最大ファクターは32倍となります）。

ROBOT POLARITYの設定に応じて、変調されたパラメーターは、FACTORノブでマルチプライまたはディバイドされます。

マッピング設計は以下のようになっています。

- ・ 正の極性は一般的にピッチを上げます（テープスピードが速く、ディレイが短い）。
- ・ 負の極性は一般的にピッチを下げます（テープ速度が低く、ディレイが長くなります）。

! CV モードのロボットにはバイポーラ極性は設定できません。

[KARPLUS-STRONG SYNTHESIS](#) の項（[MIDI](#) の章）で、外部からピッチをコントロールする方法をご参照ください。

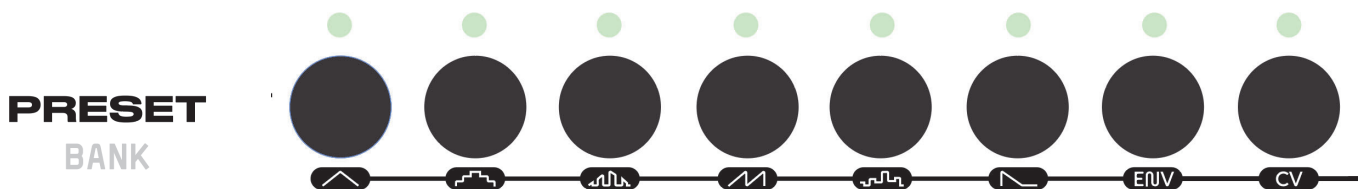
10) MEMORY, PRESETS & BANKS

THYME+は、PRESETS、PATTERNS、BANKS、ROBOTS、PARAMETERS、その他の一般的な設定を保存するためのメモリー・ストレージを備えています。

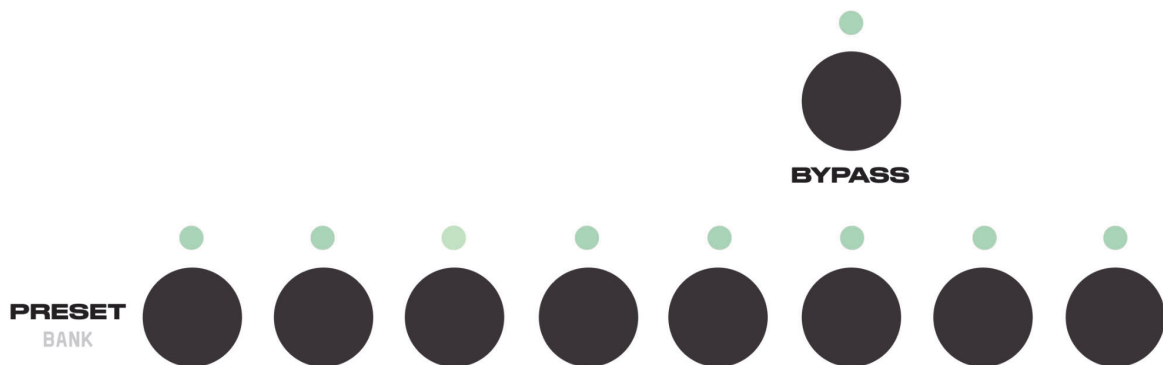
8つのBANKSがあり、それぞれ8つのPRESETSを含み、合計64のPRESETSを保存可能です。

PRESETS

- ・現在のすべての設定と変更は、自動的にプリセットとして保存されます（保存はされません）。
- ・プリセットを保存するには、SHIFT + SELECTを押します（実際にはBANK全体を保存します）。



- PRESET ボタンまたは BYPASS を押して切り替えます。
- BYPASS + PRESET を押すと、PRESET がクリアされます。
- アクティブなPRESET（またはBYPASS）は、ボタンの横のランプで示されます。



PRESETSの初期設定は「クリーン・セッティング」で、すべてのパラメーターはゼロに設定され、あなたの調整を待っている状態です。

COPY AND PASTE PRESETS

PRESETS を素早く作成・編集するために、異なる PRESETS スロット間でコピー＆ペーストすることができます。

1. コピーしたいPRESETを選択します。
2. SHIFT+WRITE (コピー) を押す。
3. ペースト先のPRESET & BANKを選ぶ。
4. SHIFT+PLAY (PASTE) を押します。

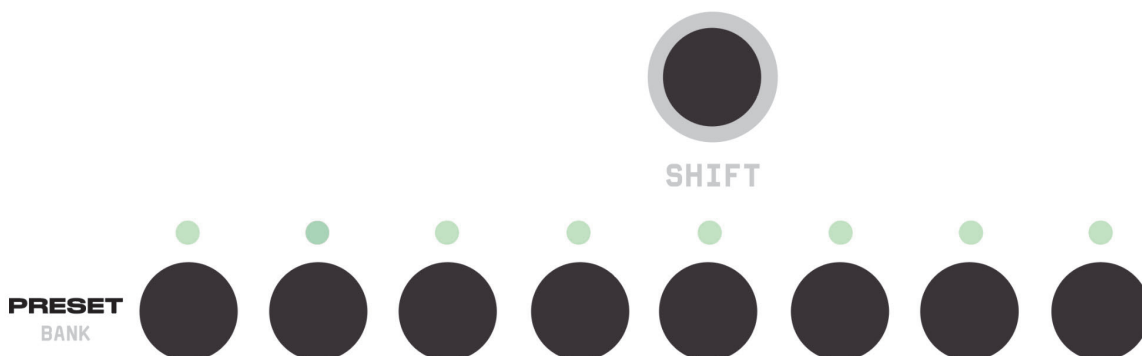
BANKS

BANKSは、PATTERNS、PRESETS、その他の一般的な設定に関連する保存するメモリーコンパートメントです。合計8つのBANKSを切り替えることができます。未使用のBANKを新たに開くことは、インストゥルメントを初期化するようなものです。デフォルトでは、BANKを切り替えたり、デバイスの電源を入れたりすると変更内容はすべて破棄されます。すべての変更を保持するにはBANK を保存する必要があります。




- SHIFT + PRESETを押してBANKを選択します。
- SHIFT + SELECTを押してBANKを保存します。
- BYPASS + SHIFT + PRESETを押してBANKをクリアします。

SHIFTを押している間、アクティブなBANKはスイッチの点灯で表示されます。



異なるBANK間を移行する場合、BANKを保存しない限り、プリセットの現在の設定は保持されません。これを利用して、プリセットを大幅に変更した場合に、別のBANKに切り替えてまた戻すことで、素早く簡単に、最初に保存していた設定に戻すことができます。

 BANKSの切り替えは一般的な高速性をもっていますが、ディレイタイムとオシレーター・ロボットの同期が一時的に乱れることがありますのでご注意ください。

PERSISTENT SETTINGS

特定の設定はすべてのバンクで一貫性を保ち、メモリに永続的に保存され、起動時に再ロードされます：

- 選択されたクロック・ソース
- すべてのクロック・ソースに対して選択されたディバイダー・オプション
- タップ・テンポの速度（シーケンサーを起動または停止したときに保存されます）
- 選択したBANK
- MIDIチャンネル
- MIDI Start/Stopメッセージの追従/無視

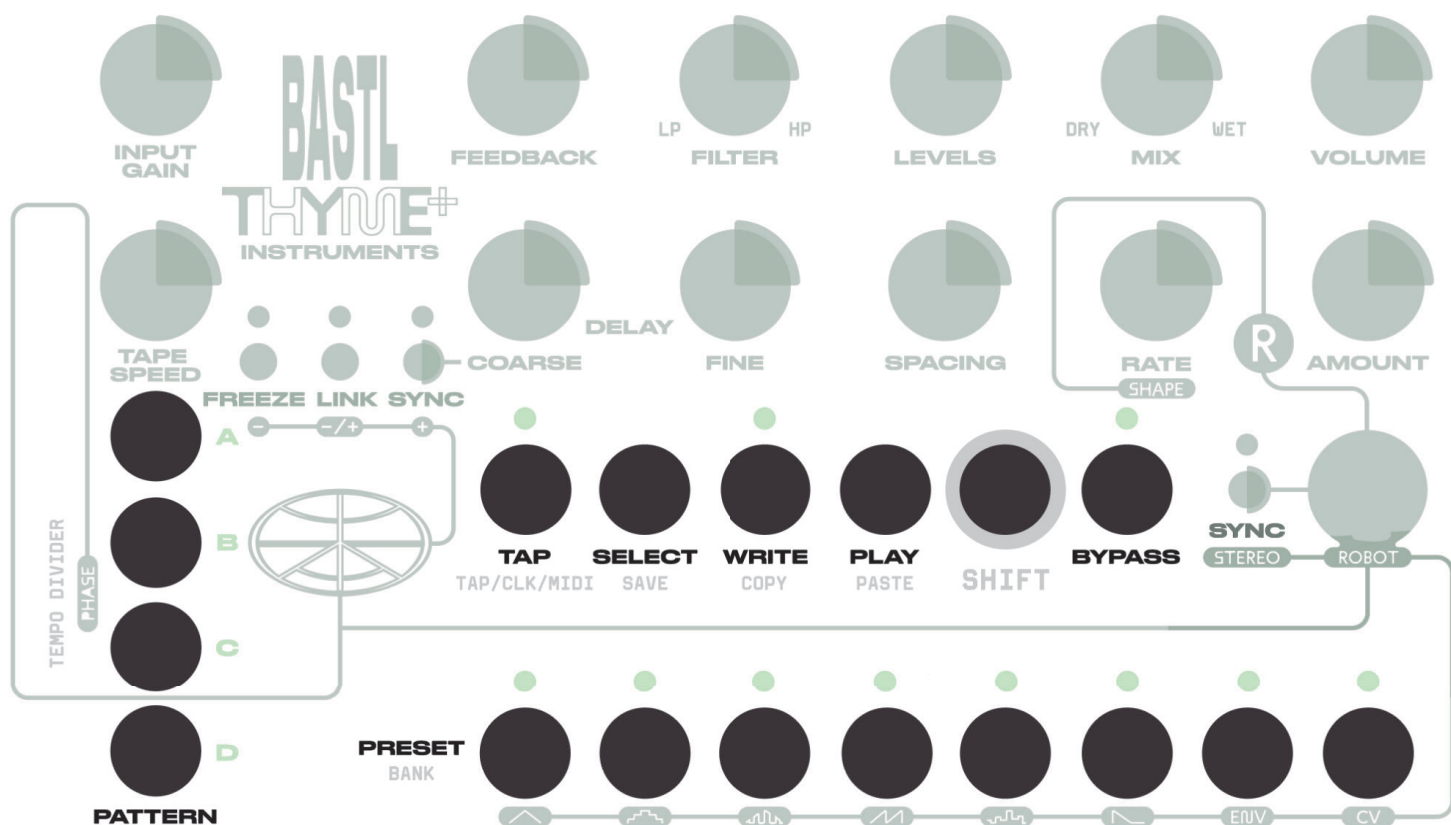
11) SEQUENCER

THYME+には32ステップのシーケンサーが搭載されており、様々なPRESETの切り替えをオートメートすることができます。

これにより、音楽的に複雑でダイナミックなシーケンスを作成することができます。シーケンサーには、ライブ・パフォーマンスと精密な作曲の両方に適した2つのモードがあります。

さらに、シーケンサーを外部アナログまたはMIDIクロックと同期させ、より大きなインストゥルメント・チェーンにシームレスに統合することができます。

シーケンサーは、PLAY、PATTERN、PRESET ボタンで操作します。



- シーケンスは常に全32ステップを演奏します。
- MIDIでコントロールする場合、スタート/ストップの実装についてはMIDIの章を参照してください。デフォルトでは、MIDI Start と Stop メッセージは無視されます
- シーケンサーを開始すると、最初のステップからスタートします。
- MIDI でクロックされた場合、シーケンスはバックグラウンドで進行し続け、最初から始まることはありません（CLOCK の章を参照してください）。

シーケンサーにはLIVE モードと WRITE モードの2つの動作モードがあります：

WRITEボタンを押すと、2つのモードが切り替わります。

WRITE モード	WRITE ライト点灯
LIVE モード	WRITE ライト消灯

LIVE MODE

LIVEモードはより直感的で演奏的なシーケンサーのモードです。

ライブ・モードでは、サウンドを一時的に上書きしたり、ライブ・レコーディングを使用したりすることが簡単にできます。

！シーケンスを開始する前に、シーケンスに録音したい PRESETS をいくつか用意してください。

RECORDING A SEQUENCE IN LIVE MODE

WRITE ランプが消灯していることを確認します。点灯している場合は、WRITE ボタンを押して LIVE モードに切り替えます。

1. PLAY ボタンでシーケンサーをスタートします。
2. サウンドはまだ録音されていないので、デフォルトでシーケンスは各ステップでBYPASSになります。
3. PRESETボタンの1つを押し続けると、選択したPRESETの音を一時的に聴くことができます。複数のPRESETボタンを同時に押すことができます。最新のものが常にアクティブになります（PRESETS 3+2+4を押したまま4を離すと、PRESET 2がアクティブになります）。
4. PRESETボタンを離すと、シーケンサーは録音されたシーケンス（何かを録音するまではBYPASSだけで構成されています）をプレイし続けます。

5. WRITE + PRESET を押し続けると、ボタンを押した瞬間に選択した PRESET のシーケンスライブへのレコーディングが開始されます。ボタンを押している間、PRESET はレコーディングされません。
6. TAPボタンをタップして、シーケンスのテンポを調整します。(CLOCKの章を参照)。
7. 録音されたシーケンスは、現在選択されている独立したPATTERNSのいずれかに保存されます。A/B/C/DのLEDで表示されます(詳しくは次のPATTERNSの章をご覧ください)。
8. PATTERN ボタンを押して、異なる PATTERNS を自由に切り替えます。PATTERNボタンで自由に切り替えられます。
9. BYPASS + A/B/C/D PATTERNを押して、PATTERNを消去できます。
10. PLAYボタンを押してシーケンサーを停止できます。
11. シーケンサーが停止すると、シーケンス内で最後にアクティブだったPRESET (またはBYPASS) のままになります。
12. BYPASS のままになっている場合は、PRESETS のいずれかを選択して終了します。

シーケンサーが最初のステップにあるとき、PATTERN A/B/C/D のすべてのランプが同時に点灯します。

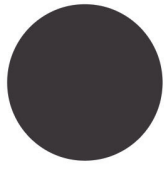
✨ PATTERNS、PRESETS、BANKSを保存するには、SAVE (SHIFT + SELECT) を押します。

RECORDING A SEQUENCE IN WRITE MODE

- WRITE ボタンを押して WRITE モードをオンにします (LEDが点灯)。
- PLAY ボタンを押してシーケンサーをスタートします。
- PRESET ボタンのライトがシーケンスのアクティブなステップを示します。各ステップには 4 つのサブステップがあり、各ランプが 4 回点滅して表示されます。
- TAP ボタンをタップして、シーケンスのテンポを調整します。
- SELECT ボタンを押しながら PRESET ボタンを押して、使用する PRESET を選択します。SELECT ボタンを押しながら PRESET ボタンを押すと、選択した PRESET が点灯します。
- 次に、PRESET ボタンのどれかを軽く押して、この PRESET をシーケンスに書き込みます。この操作により、選択した PRESET がステップ全体に書き込まれ、対応するライトが点灯します。
- 同じ PRESET ボタンをもう一度押すと、そのステップから選択した PRESET がクリアされます。
- サブステップを操作するには、PRESET ボタンを押したままにします。ボタンを押している間、4 つの PATTERN ライトが、PRESET がどのサブステップに記録されているかを示します。各文字はサブステップに対応します (A = サブステップ1、B = サブステップ2など)。
- サブステップを録音またはクリアするには、PRESET ボタンを押しながら PATTERN ボタンを押します。
- PLAY ボタンを押してシーケンサーを停止します。シーケンサーを停止するには、PLAY ボタンを押します。

**A**

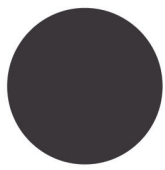
この例では、1-8ボタンを押し続けている間、選択されているPRESETは、選択されているステップの1番目（A）と3番目（C）のサブステップにのみ書き込まれている状態です。

**B**

2つ目（B）と4つ目（D）のサブステップでは。サウンドはBYPASSに設定されるが、以前に書き込まれた別のPRESETに設定されています。

**C**

つまり、1つのフル・ステップの4つのサブステップに、最大4つのプリセットを書き込むことができるということです。そのためには、選択したプリセットを希望のサブステップに書き込みます。次に異なるプリセットを選択し、異なるサブステップに書き込みます。

**D**

ただし、どのプリセットがどのサブステップに書き込まれているかは、ランプには表示されません。これは覚えておく必要があります。現在選択されているプリセットに関連する表示だけが常に表示されます。

PATTERN**! OVERWRITING PRESETS IN A PATTERN**

すでにパターンに PRESET が書き込まれている場合、同じステップまたはサブステップに異なる PRESET を書き込むと、元の PRESET が上書きされます。

● 異なるサブステップに書き込まれた場合に限り、複数のPRESETSが1つのステップを占有できます。

！注意してください！ステップ/サブステップでPRESETを上書きし、それを消去（同じボタンをもう一度押す）しても、そのステップの前のPRESETには戻りません。代わりにBYPASS（空のステップ）に切り替わります。

✨ EDITING with sequencer not running

シーケンサーを動作させない状態でシーケンスを編集することができます。WRITE ライトが点灯していることを確認するだけで、あたかも演奏しているかのように動作します。編集が終わったら、PLAY ボタンを押して、準備したシーケンスを聴いてください。

🌟 **TEMPORARY KNOB OVERTWRITE**

THYME+は、シーケンサーがLIVEとWRITEの両モードで動作している間、1つまたは複数のパラメーターをマニュアルでコントロールする強力なパフォーマンス・オプションを提供します。

これにより、PRESETS設定ではなく、それぞれのノブでパラメーターを一時的に直接コントロールすることができます。

1. シーケンサーが動作していることを確認する。
2. SELECT ボタンを押し続けます。
3. マニュアルでコントロールしたいノブを動かします。
4. パラメーターが PRESET 設定ではなくノブの動きに追従するようになります。
5. 複数のパラメーターをマニュアルでコントロールできます。
6. SELECTボタンを離すと、PRESETSはすべてのパラメーターのコントロールに戻ります。

★ シーケンサーを動作させながらノブを操作することで、アクティブなPRESETSのパラメーターをリアルタイムで調整することもできます。ただし、ノブがフリーズするため、この方法はシーケンサーがかなりスローペースで動作しているときにしか使えないことに注意してください。


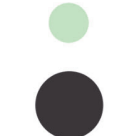
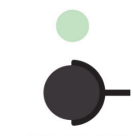
12) CLOCK

シーケンサーのテンポはクロックによって決定されます。

3つの異なるクロック・ソースから選択できます

SHIFTを押しながらTAPを押すと、3つのオプションが切り替わります：

TAP/CLK/MIDI. FREEZE/LINK/SYNCのランプは、どのクロック・ソースが選択されているかを示します。

TAP (内部クロック)	TAPボタンをタップすることでテンポが設定されるインターナルクロックです。ボタンを4回押す間の平均時間が1ステップの時間になります。30~300BPMのテンポに対応します。	 FREEZE
CLK (外部アナログクロック)	CLOCK INジャック入力に入力されるアナログ信号（標準的なEurorack 5Vロジック）の立ち上がりエッジを使用してテンポを決定します。テンポは徐々に変化させることができ、外部のアナログ楽器でコントロールすることができます。	 LINK
MIDI	MIDI IN に入力されるビート・クロック・メッセージを使用します。 アクティブなクロック・ソースに関わらず、MIDIクロック・メッセージはバックグラウンドで常にトラッキングされます。したがって、MIDIクロック・ソースに切り替えると、シーケンサーは、MIDIクロックで動作していた場合の位置に設定されます。	 SYNC

選択されたクロックのテンポは常にTAPランプで表示されます。

MANUAL RESYNC

TAPボタンを1回押すと、シーケンサーのクロックがアクティブなクロック・ソースに手動で再同期されます。動作はクロック・ソースによって若干異なります：





Tap	内部クロックとシーケンサーの両方を最も近いステップに設定します。この動作は TAP ボタンをタップしたときにも常にトリガーされます。
CLK (external analog clock)	最初のステップを即アクティブにします。
MIDI	次のMIDIクロック・メッセージを受信すると、最初のステップをアクティブにします。

TEMPO DIVIDER

各クロックソースには、4つのディバイダーオプションがあります。ディバイダーのオプションを変更するには、SHIFTを押しながらPATTERNボタンの1つを選択します。

現在アクティブなオプションは、SHIFTを押しながらA/B/C/D PATTERN ボタンが点灯します。

各クロック・ソースのディバイダー・オプションは以下の通りです：

	Tap	Analog Clock	MIDI
 A	2 steps per tap	1 substep per edge	8 substeps per quarter note
 B	1 step per tap	1 substep per 2 edges	4 substeps per quarter note
 C	2 substeps per tap	1 substep per 4 edges	2 substeps per quarter note
 D	1 substep per tap	1 substep per 8 edges	1 substep per quarter note

ディバイダーは互いに独立しています。例えば、オプションBをタップテンポ用に、オプションDをMIDIクロック用にアクティブにすることができます。

!● 選択されたクロック・ソースとディバイダーはメモリに永続的に保存され、電源を切ってもリセットされません。

ディバイダーのオプションが変更されている場合、シーケンサーはクロックとの位相整合を維持します。

13) MIDI

お気に入りのMIDIコントローラーを使って、THYME+のほぼ全てのパラメーターをMIDIコマンドでコントロールできます。TYPE A MIDI端子用互換のMIDI IN入力を使用してください。

MIDIによる楽器のコントロールは、まるでマニュアルでTHYME+を操作しているかのように、インターフェイス上に視覚的に表示されます。

● MIDI IN 入力は、標準の 3.5 mm TRS ジャック、タイプ A に合わせて調整されています。DIN5 から 3.5 mm TRS ジャック アダプターには、タイプ A とタイプ B の 2 つの規格があります。必ず正しいアダプター（タイプ A）を使用してください。

! 複雑な問題を避けるために、パッケージに含まれている DIN5 - 3.5 mm ジャックアダプターを使用してください。

! MIDIがクロック・ソースとして選択されていない限り、THYME+はMIDIメッセージに反応しません。

! デフォルトでは MIDI Start と Stop メッセージは無視されます。しかし、この動作を変更して MIDI Start と Stop メッセージでシーケンサーを制御できるようにすることができます。

● この設定を切り替えるには、THYME+の起動中にWRITEボタンを押し続けます：

WRITE LED点灯	スタート/ストップ・メッセージは無視されます
WRITE LED消灯	スタート/ストップ・メッセージは有効になります

この設定は、デバイスの電源がオフになっても永続的に保存されます。

MIDI CHANNELS

THYME+ は単一の MIDI チャンネルで MIDI ボイスメッセージを受信します。

● MIDIチャンネルを変更するには、対応するボタンを押しながらデバイスの電源を入れます：

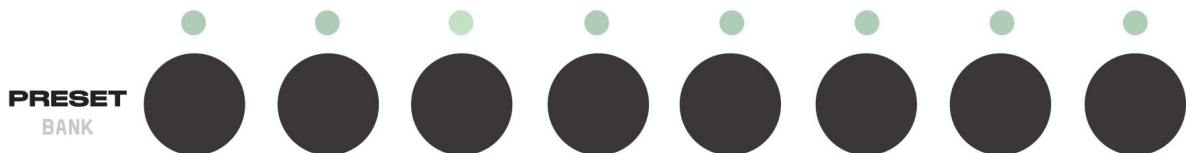
- チャンネル1~8：希望のPRESETボタンを押し続けます。
- チャンネル9-16：SHIFT + 任意のPRESETボタンを押したままにします。

選択されたチャンネルは、即座にPRESETボタンの点灯で示されます（下記参照）。

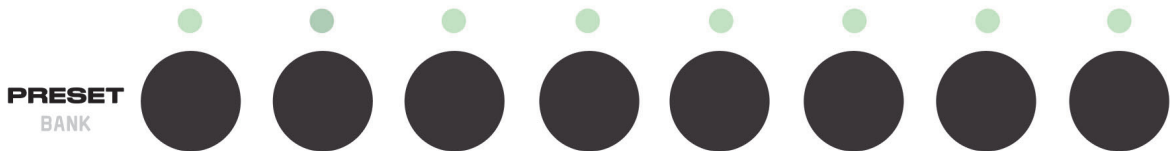
!● 選択されたMIDIチャンネルは、デバイスのメモリーに永続的に保存されます。

デバイスの電源をオンにすると、現在の MIDI チャンネルが PRESET ボタンのライトによって表示されます：

1 つを除くすべてのライトが消灯している場合、ライトの点灯位置は 1 ~ 8 の間の MIDI チャンネル番号を示しています。以下の例では、3 番目のライトだけが点灯し、チャンネル 3 が選択されていることを示しています。



1 つを除くすべてのライトが点灯している場合、ライトの OFF ポジションは MIDI チャンネル番号が 9 から 16 の間であることを示します。下の例では2番目のライトだけが消灯しており、チャンネル10が選択されていることを示しています。



🌟🌟🌟 KARPLUS-STRONG SYNTHESIS

MIDIノートを活用し、FINE DELAYのタイムを調整することでピッチを調整することができます。FINE DELAY、FILTER、FEEDBACKノブの値を操作することで、THYME+をKarplus-Strong Synthesis(カープラス・ストロング合成)に設定し、ピッチ、音色、ディケイタイムを個別にコントロールすることができます！

Karplus-Strongは、弦を弾く物理的モデリングに基づくシンセシス手法である：短いディレイとフィルターを使って共振ループを生成し、振動する弦の挙動をモデリングする。このループを、弦をはじく動作をエミュレートする短いバースト・ノイズで励起することができる。

シンセサイザーとしての使用を容易にするため、Thyme+には2つのパラメーター・オートメーションが組み込まれています：

1. 9~127のMIDIノート・オン・メッセージを受信すると、FINEディレイ・ノブの値が設定され、MIDIノートの周波数にマッチした共振周波数が発生します。
2. Karplus-Strongコンフィギュレーションでは、ディケイタイムはディレイタイムとフィードバック量の両方に依存します。異なるMIDIノート間で一貫したディレイタイムを維持するため、フィードバックは低いノートに対して自動的に減衰します。この機能は、MIDI CC89メッセージを使ってオン/オフを切り替えることができます。

*ロボットを使ってピッチを外部制御する同様の実装については、ROBOT VOLT-PER-OCTAVEのセクションを参照してください。

CONTROL CHANGE

コントロール・チェンジ (CC) メッセージを使って、現在選択されている PRESET の全パラメーターを操作することができます。

MIDI コントロール・メッセージのデータ・バイトは、コマンドに基づいて以下のいずれかの方法で解釈されます：

SCALE	受信した値を設定されたレンジでマッピングします。 パラメータ・ノブで設定された範囲に対応します。 例えば、VOLUMEを0から最大まで調整することができます。
SELECT	受信した値のレンジをいくつかのディスクリートな値にマッピングします。例えば、0から127までの値を持つ8つのRobotの波形モードから1つを選択することができます。
SWITCH	SELECTの特殊なケースで、大きな値はON、小さな値はOFFになります。例えば、値が64より大きい(小さい)場合にDelay SyncをON(OFF)することができます。
TRIGGER	この番号のメッセージを受信したときのみ特定のアクションをトリガーし、データバイトは無視します。

LIST OF COMMANDS

THYME+のCCコマンドの完全なリストはこちらからダウンロードできます。
[here.](#)

各ノート・ドメイン (PRESETの選択と FINE DELAYのタイム設定) において、一度にアクティブにできるノートは1つだけです。

複数のノートが同時にオンになっている場合 (例えばキーボードの複数のキーを押している場合)、最新のノートだけがアクティブになります。

アクティブなノートの履歴が追跡され、最新のノートを離すと、THYME+は以前にアクティブだったノートに戻ります。

Active Clock Source	Behavior
Tap	<p>スタート、ストップ、クロックメッセージは、タップテンポとシーケンサーのプレイステータスに基づいて生成されます。ただし、この機能はTHYME+がバスのマスター・デバイスである場合にのみ有効です。他の MIDI Real Time メッセージを受信した場合、THYME+ は競合を検出し、MIDI Real Time メッセージの生成を停止します。この状態をリセットしてリアルタイム・メッセージの生成を再開するには、一時的に別のクロック・ソースに切り替えてから、再びTapを選択します。その後、THYME+が受信したMIDIリアルタイム・メッセージは処理されません。</p>
Analog Clock	<p>スタートとストップのメッセージは無視されます。</p>
MIDI	<p>Start と Stop メッセージは、シーケンサーをスタート/ストップするために使用されます（ブート設定で許可されている場合 - MIDI の章を参照）。</p>

14) FIRMWARE UPDATES

THYME+は複数のマイクロコントローラーを内蔵しており、ファームウェアは将来アップデートされる可能性があります。ファームウェアのアップデートはMIDI経由で行うことができ、必要なハードウェアはコンピューター、MIDIアダプター、MIDIケーブルのみです。

DIN5 から 3.5 mm TRS ジャックのアダプターには、2つのタイプ (A と B) があります。THYME+はタイプAのジャックアダプターを使用します！正しいアダプターを使用していることを確認してください。ややこしいことにならないように、本体に同梱されているMIDIアダプターを使用してください。

お使いのUSB - MIDIアダプター/オーディオ・インターフェイスがSysExメッセージに対応していることを確認してください。できるかぎりシンプルなUSB-MIDIインターフェイスを使用してください。以下のUSB/MIDIへのインターフェイスは、私たちがテストし、うまく機能することを確認した機種です。

- Focusrite Scarlett
- Arturia Minifuse2
- Steinberg UR22 MK1
- Steinberg UR22 MKII
- Miditech Midiface 2
- Motu MK3
- Roland Studio-Capture
- E-RM Multiclock

*パッシブUSBハブを使用すると問題が発生する場合があります。MIDIインターフェイスをコンピュータのUSBポートに直接接続するのが理想的です。

HOW TO DETERMINE THE FIRMWARE VERSION

ファームウェアのバージョンは、起動時にPATTERNライトで示されるため識別できません。各ファームウェア・バージョンは異なるライト表示になります。

*本機に同梱されている現在 (=2024年6月) のファームウェアは、起動時にPATTERNランプDが点灯して表示されます。

*新しいファームウェアのバージョンは、オリジナルのThymeと互換性があります。

🌟● 最新のファームウェアは以下からダウンロードできます

[BASTL THYME+ Product page](#)

HOW TO UPDATE

ファームウェアのアップデートは複数のSysExメッセージにパックされ、デバイスのブートローダーによってアンパックされ、内部フラッシュメモリに書き込まれる仕組みです。

! ✨ Linux、MacOS、Windows用のアプリはこちらからダウンロードできます
→ [here](#).

*MacOSは、アプリが身元不明の開発者によって作成されたと警告するかもしれません。DMGパッケージを開くには、右クリック（またはcontrolキーを押しながらクリック）して「開く」を押してください。

FIRMWARE UPDATE STEP BY STEP

- デバイスの電源を入れたまま TAP キーを押し、UPDATING モードにします。
- PRESETボタンが点灯するアニメーションが表示されます。
- MIDIケーブルをMIDIアダプター（タイプA）を使ってTHYME+に接続します。
- このケーブルをMIDIインターフェイスに接続します。
- インターフェイスをコンピュータに接続します。
- SysEx Playbackアプリを起動します。
- ファームウェア・アップデートを含むMIDIファイルをロードします。
- THYME+が接続されているMIDIポートを選択します。
- UPLOAD をクリックしてアップデートを開始します。
- PRESET ライトが左右に動きながら点滅します。このライトは、アップデートが正しく行われていることを示します。
- 全プロセスには数分かかります。点滅中にデータや電源の接続を中断しないよう、十分注意してください。また、コンピュータがスリープモードやスクリーンセーバーモードにならないように注意してください。
- アップデートが正常に完了すると、SysExアプリにアップデートが成功したことを示すメッセージが表示され、すべてのPRESETライトが点灯します。

*アップデート中にMIDIケーブルを外した場合など、まれにSysExアプリがアップデートプロセスが成功したと誤って表示することがありますが、デバイスは正しく機能しない場合があります。このような場合は、アップデートプロセスをやり直してください。

*アップデート中に何か問題が発生した場合は、本体を再起動してアップデートプロセスをやり直してください。

15) 🧐 **HARDWARE TESTS & FACTORY RESET**

もし、お使いの機器のどこかが正常に動作していない疑いがある、あるいはそれに気づいた場合は、ハードウェアのテストを行うことができます。

ENTERING THE TEST MODE

テストを実行するには、電源を入れた状態で4つの（A/B/C/D）ボタンをすべて押し、テスト専用モードにする必要があります。PATTERN）ボタンを押しながら電源を入れます。4つのPATTERNライトが点灯すれば、テスト・モードに入ったことを示します。

ハードウェア・テストは6種類あり、連続して実行することも、個別に実行することもできます（一般的なチェックを行うため）。メモリ全体をフォーマットするオプションもあります。

RUNNING THE TESTS

単一のテストを実行するには、希望するテストに対応する PRESET ボタンを押しながら PLAY を押します。（例: PRESET ボタン 2 を押し続けると、テスト番号 2 のみが実行されます）。

#1から#6までのすべてのテストを次々に実行するには、PLAYボタンを単独で押します。

選択したテストがエラーなしで完了すると、PRESETライトの中を光のアニメーションが移動するのが確認できます。

失敗した場合は、失敗したテストに対応するPRESETライトの一部が点灯し、すべてのノブ・ライトが点滅します。テスト 3 にも個別の失敗表示があり、失敗した内容の詳細を知ることができます。テストが失敗した場合は、PLAYを押すだけで再開できます。

すべての表示とテストは、以下の表で説明されています。

THYME+ HARDWARE TESTS

ID	Name	Description	Manual Check	Failure Indication
1	Knobs	テスト中、すべてのノブを同時に所定の位置（オフ、センター、フル）に調整する。すべてのノブがそれぞれの目標位置に達すると、テストは次のポジションに進みます。ノブのライトは、各ノブが目標位置に達したことを示します。	ノブが真ん中に設定されているときの み、ノブのライトが真ん中のポジションを示すことを確認し、正しいプログレッション・カーブになっていることを確認します。	なし
2	Knob lights	ノブの明かりが次々と消えていく。	滑らかにフェード	なし
3	Buttons	ボタンの自然な流れに従って、点灯しているライトに最も近いボタンを押します。間違ったボタンを押すとエラーになります。	なし	予期せずトリガーされたボタンに最も近いライトが点灯します。
4	EEPROM	EEPROMの全バイトが書き込まれ、読み戻され、期待値と比較される。このプロセスの間、元のデータは保持される。さらに、テストの進行状況が表示されます。	なし	なし
5	External	外部テストユーティリティを接続し、CV、アナログクロック、フットスイッチをテストします。テストは以下の順序で行われます： CVをセンターに、クロックエッジを5回、CVをオフに、フットスイッチを5回、CVをフル。	ユニットが勝手に反応することはないはずです。	なし
6	Bootloader	ブートローダーモードの適用を試みます。	なし	なし
7	MIDI	<u>*この手順はオリジナルの旧Thymeにのみ適用されます。</u> Thyme MIDIインプットとアウトプットをMIDIケーブルで接続します。Thymeはランダムなデータを送信し、受信を確認します。	なし	なし
8	Format EEPROM	EEPROMメモリー全体がフォーマットされ、すべてのサウンド、パターン、パーステント設定がリセットされます。 <u>このプロセスでは、一度ファームウェアがアップデートされると、工場出荷時のファームウェアには戻りませんのでご注意ください！</u>	なし	なし

17) TECHNICAL SPECIFICATIONS

POWER input: 7–12 V, center positive, 5.5 mm/2.1 mm barrel, < 400 mA

POWER consumption: <300 mA

AUDIO input: mono & stereo 6.35 mm ($\frac{1}{4}$ ") jack, 10k Ω input impedance, $-\infty$ to +20dB gain

AUDIO output: mono & stereo 6.35 mm ($\frac{1}{4}$ ") jack, 100 Ω impedance, capable of driving headphones

FOOTSWITCH input: 3.5 mm mono jack, attach a passive switch that connects the sleeve and tip

CLOCK IN input: 3.5 mm mono, 100k Ω input impedance, trigger threshold at ~0.5 V, rising edge, maximum 5 V

CV IN input: 3.5 mm stereo

Tip: 100k Ω input impedance, range 0–5 V,

Ring: 5 V voltage source for use with an expression pedal (passive voltage divider)

MIDI IN input: 3.5 mm jack, MIDI adapter type A

DELAY RANGE: from 2.7s at 48kHz (full tape speed) to 108s at 1,2kHz (lowest tape speed)

DIMENSIONS: 215 mm x 115 mm x 30 mm (45 mm including knobs), 700 g

18) CREDITS

The original Thyme was produced and designed with Lennart Schierling (Binary Labs).

THYME+

DEVELOPMENT TEAM: Václav Mach, Martin Klecl

SUPERVISED BY: Václav Peloušek

MAIN TESTER: John Hornak

BETA TESTERS: David Žáček, František Hruška, David Herzig, Matěj Mžourek, Pavlo Shelemba, John Dinger, Václav Mach, Peter Edwards, Oliver Torr, Patrik Veltruský, Niels Aras, Leoš Hort, Stefano Manconi, Martin Klecl, Antonín Gazda, Jiří Březina, Jára Tarnovski

MANAGEMENT: John Dinger

MANUAL: David Žáček, František Hruška, Martin Vondřejc

GRAPHIC DESIGN: Anymade Studio

**The idea turned into reality
thanks to everyone at Bastl Instruments
and thanks to the immense support
of our fans.**



BASTL

more info
and video tutorials

www.bastl-instruments.com

