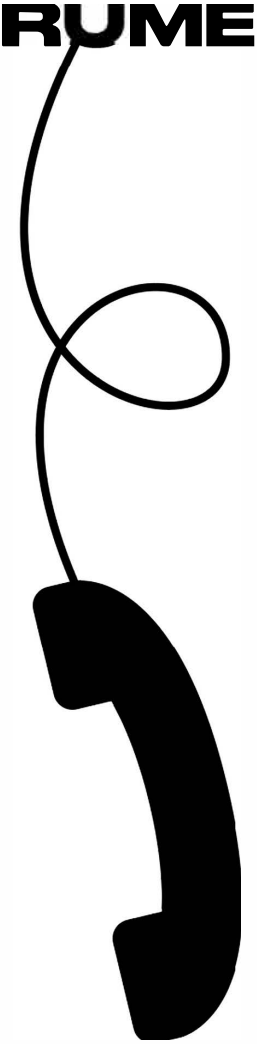
B1999

BASTL MIDI 接続エクスパンダー

BASTL INSTRUMENTS

取扱説明書



（株）アンブレラカンパニー

https://umbrella-company.jp

* この取扱説明書は株式会社アンブレラカンパニーが正規に販売する製品専用のオリジナル制作物です。

無断での利用、配布、複製などを固く禁じます。

1999は、モジュレーション・ハブNeo Trinity用のTRS／USB MIDIエクスパンダーです。外部MIDI機器との連携を容易にし、Neo Trinityをスタジオの中核を担うシステムへと拡張します。TRS MIDI IN／OUTにより、モジュラーシステムにMIDI接続を追加できます。USB-Cポートは DEVICE／HOSTモードを切り替えられるため、幅広いUSB MIDI機器を接続でき、ホストとして接続した機器にはモジュラーシステムから直接電源を供給できます。

1999はMIDIクロックも管理します。利用可能なクロックソースを自動検出し、優先するソースを選択できます。MIDIクロックを転送するほか、Neo Trinityの内部クロックや外部アナログクロックを、Start／Stopメッセージを含むMIDIクロックに変換できます。

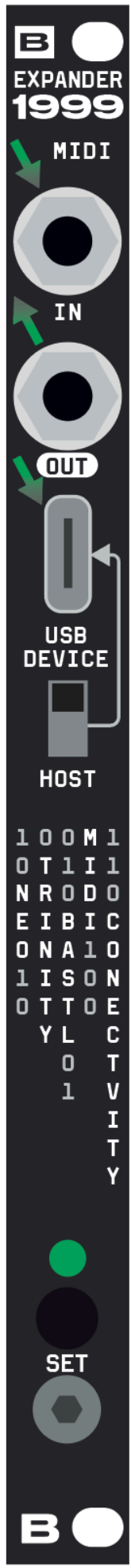
TRS MIDI入力は光絶縁されています。USB接続でグラウンドループノイズが発生する場合も、別の接続方法として利用できます。

1999の主な特長

- TRS MIDI入出力（Type A）とUSB MIDI接続
- USB Device／Hostモードを切り替えて、パソコン、スマートフォン、MIDIコントローラー、シンセサイザーを接続
- USB Hostモードでは接続機器に最大5 V／0.75 Aを供給
- 背面拡張ヘッダーを介して、1台または複数台のNeo TrinityへMIDIをルーティング
- MIDIからCV／ゲートへの変換、MIDI CCによるパラメーターのオートメーション、バンク切り替えなど、Neo TrinityのMIDI制御を拡張
- Neo Trinityとの組み合わせで、MIDIによるCV／ゲートシーケンスをリアルタイム録音
- TRS MIDIとUSB MIDIからMIDIクロックソースを選択
- Neo Trinityの内部クロックや外部アナログクロックを、Start／Stopを含むMIDIクロックに変換
- USBのグラウンドノイズ対策に役立つ、光絶縁TRS MIDI入力
- バスパワーを供給しない強制USB Hostモードで、接続環境によって発生するノイズを低減
- USB-C経由のファームウェア更新

技術仕様

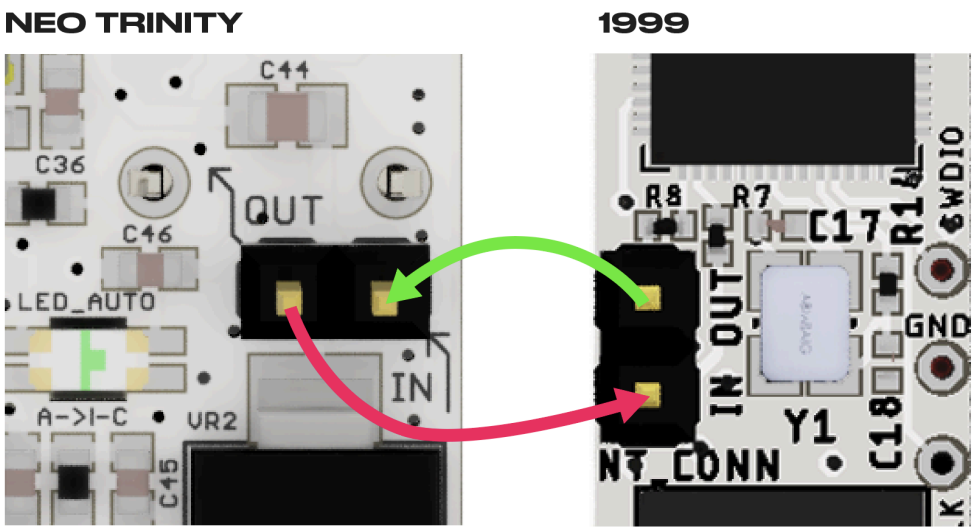
- 幅：2 HP
- PTCヒューズとダイオードで保護された10ピン電源端子
- 奥行き：24 mm
- 消費電流：+12 V：25 mA未満（USB Host時は800 mA未満）
  -12 V：0 mA


EXPANDER
1999
MIDI
IN
OUT
USB
DEVICE
HOST
100MBIT1011
ONEBASET01
MIDI1ONE01
CONNECTIVITY
SET

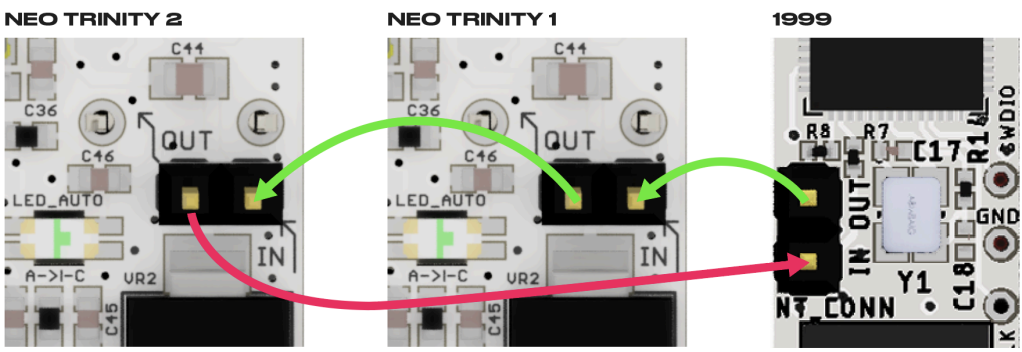
接続方法

モジュールのINは相手のOUTに、OUTは相手のINに接続してください。
1つのチェーンに接続できる1999は1台のみです。

Neo Trinity 1台とエクスパンダー

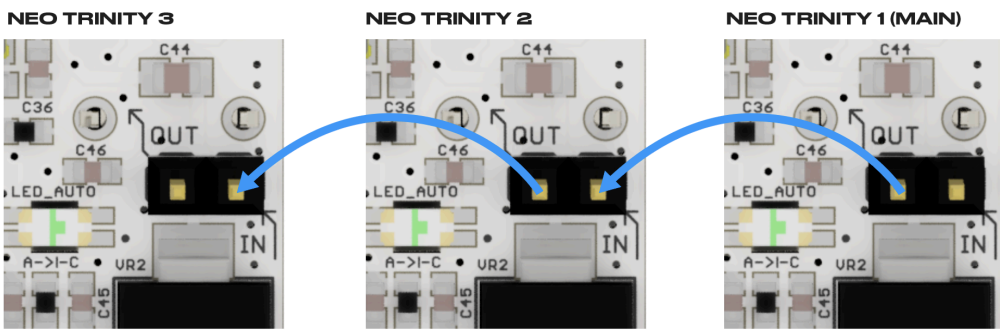


Neo Trinity 2台以上とエクスパンダー



エクスパンダーを使わずに
Neo Trinityを2台以上接続

この接続でクロックを共有できます。Neo Trinity #1がクロックソースとなり、クロックの開始／停止などを操作します。#1にアナログクロックを入力すれば、ほかのモジュールにも分配できます。



ループ状に接続しないでください。
エクスパンダーを使わずにNeo Trinity同士を接続する場合は、最後のモジュールのOUTを最初のモジュールのINに接続しないでください。MIDIメッセージが無限に循環する原因になります。

!! 電源接続の注意 !!

リボンケーブルを本機に接続する前に、必ずシステムの電源を切ってください。ケーブルの極性を確認し、コネクターがどの方向にもずれていないことを十分に確認してください。赤い線は、モジュール側・バスボード側ともに-12 Vの端子に合わせます。

次の点を必ず確認してください。
- バスボードが標準のユーロラック・ピン配列であること
- バスボードに+12 Vと-12 Vの電源レールがあること
- 各電源レールの供給可能電流を超えていないこと
- 本機の消費電流：+12 V：25 mA未満／-12 V：0 mA

本機には保護回路を搭載していますが、誤った電源接続によって生じた損害について、メーカーは責任を負いません。

すべての接続を十分に確認してから、電源配線に手が触れないようケースを閉じ、システムの電源を入れて本機の動作を確認してください。

1999ファームウェアの更新（推奨手順）

1. ユーロラックの電源を切ります。
2. 本機をシステムから取り外します。
3. DEVICE/HOSTスライドスイッチを上側（DEVICE）にします。
4. SETボタンを押しながら、前面のUSB-Cポートを使って本機をパソコンに接続します。
5. UF2形式のファームウェアファイルを「RPI-RP2」ドライブにコピーします。
6. コピーが完了するとドライブが自動的に切断され、本機のLEDが素早く点滅します。
7. 本機をユーロラックに接続し直し、電源を入れます。

1999ファームウェアの更新（簡易手順）

1. ユーロラックの電源を切ります。
2. DEVICE/HOSTスライドスイッチを上側（DEVICE）にします。
3. SETボタンを押しながら、前面のUSB-Cポートを使って本機をパソコンに接続します。
4. UF2形式のファームウェアファイルを「RPI-RP2」ドライブにコピーします。
5. コピーが完了するとドライブが自動的に切断されます。
6. ユーロラックの電源を入れます。

Neo Trinityの更新

1. Neo Trinityをラックから取り外します。
2. Neo TrinityにUSBケーブルを接続します。充電専用ではなく、データ通信対応のケーブルを使用してください。
3. RECボタンを押しながら、USBをパソコンに接続します。
4. UF2ファイルを「NEOTRINITY」ドライブにドラッグします。
5. 更新が正常に完了したらUSBを外し、Neo Trinityをラックに取り付けます。

TRS MIDI

TRS MIDI IN／OUTはいずれもType Aで、3.5 mm TRSステレオミニケーブルを使用します。
5ピンDIN MIDI機器と接続する場合は、Type A対応の変換アダプターが必要です。
TRS MIDI入力はモジュラーシステムのグラウンドから光絶縁されているため、USBのグラウンドノイズの多くを回避できます。

USB MIDI

USBポートには、次の2つのモードを切り替えるスイッチがあります。
USB Deviceモード：パソコンやスマートフォンなど、USB Host機能を備えた機器に接続する場合に使用します。一般的なMIDIコントローラーやシンセサイザーと同じく、1999がUSBデバイスとして認識され、MIDIを送受信します。

USB Hostモード：MIDIコントローラーやシンセサイザーなどのUSBデバイスを、モジュラーシステムに接続する場合に使用します。1999は接続機器に最大5 V／0.75 Aの電源を供給し、MIDI情報を送受信します。

警告：パソコンなど、別のUSB Host機器に接続するときは、USB Hostモードを使用しないでください。
注：HostモードではUSBハブを介して機器を接続することもできます。ただし、同時に扱えるUSBデバイスは1台のみのため、最初に接続された機器だけが認識されます。

ヒント：USBのグラウンドノイズが発生する場合は、USB MIDIの代わりにTRS MIDI入力を使用してみてください。

強制USB Hostモードは、接続機器に電源を供給せずに1999をUSB Hostとして動作させる、USB規格外の特殊なモードです。グラウンドループではなく電源ラインに由来するUSBノイズが発生する環境で、ノイズ低減に役立つことがあります。
有効にするには、SETボタンを60秒より長く押し続けます。有効になると、SETボタンを押している間、SET LEDは常に赤く点灯します。
この状態でスイッチを上側（DEVICE）にすると、接続機器への電源供給を停止できます。
解除するには、もう一度SETボタンを60秒間押し続けます。

MIDIのLED表示

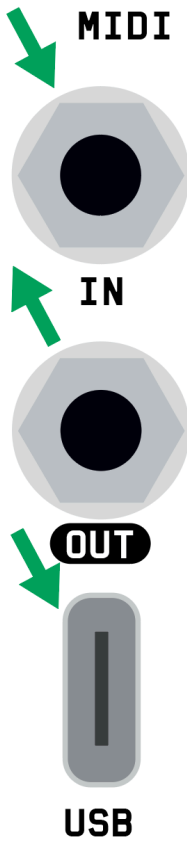
3つのLEDでMIDI情報を表示し、MIDIデータの流れの把握やトラブルシューティングに役立てられます。
TRS MIDI IN LED：この入力で受信したMIDIを表示します。クロックのほか、ノート、CC、ピッチベンドなども表示します。
TRS MIDI OUT LED：Neo Trinityから送信されるMIDIを表示します。
USB MIDI IN LED：この入力で受信したMIDIを表示します。

注：USB MIDIは入出力の両方に対応しているため、Neo TrinityのMIDI出力はUSBにも送られます。ただし、TRS MIDI OUTと同じ内容なので、出力の表示はTRS MIDI OUT LEDのみで行います。TRSとUSBは同時に使用できます。

TRS MIDI INの受信表示

TRS MIDI OUTの送信表示

USB MIDI INの受信表示



ノートなどの通常のMIDIメッセージは、緑色の短い点滅で表示します。
MIDIクロックメッセージは、暗い緑色で表示します。
TRSまたはUSB入力のクロックを無視する設定でも、その入力のMIDIクロックは暗いオレンジ色で表示します。

ノートオン／オフ、MIDI CC、ピッチベンド

MIDIクロック

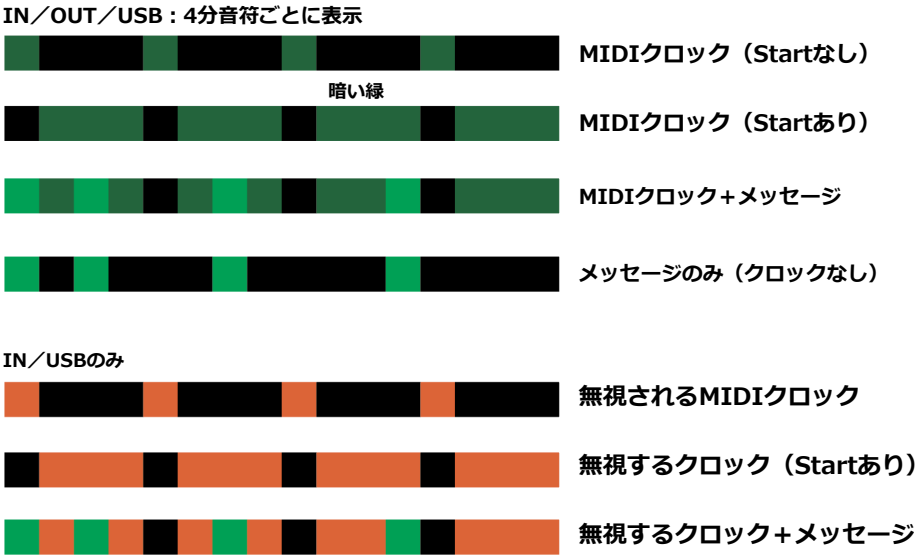
無視されるMIDIクロック



動作中のMIDIクロック



停止中のMIDIクロック



Neo Trinityのクロック

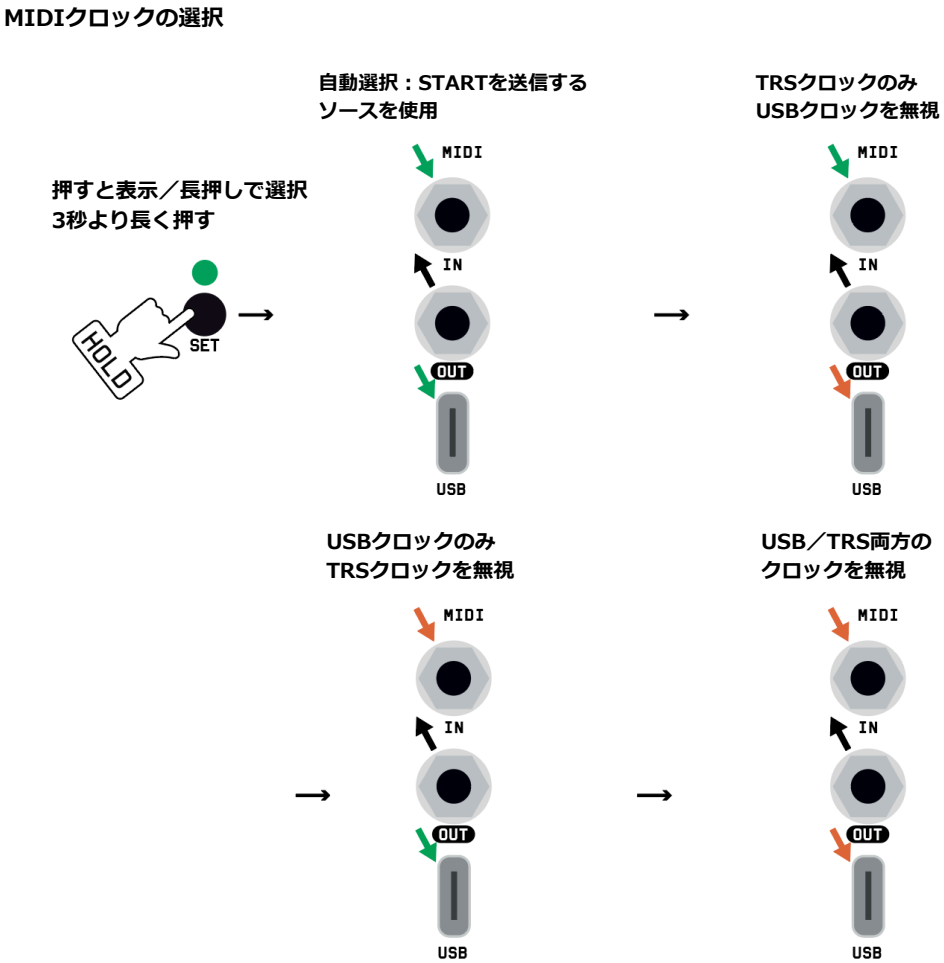
Neo Trinityのクロックソースの優先順位は次のとおりです。
CLK IN ＞ MIDIクロック ＞ 内部クロック
CLK INにケーブルを挿すと、自動的にCLK INへ切り替わります。MIDIクロックをソースとして使用できるのは、CLK IN端子にケーブルが接続されていない場合のみです。

1999のMIDI出力には、Neo Trinityで現在使用中のクロックソースが反映され、Start／Stopメッセージも送信されます。ほかのシーケンサーをCLK INとRSTに接続すれば、Neo Trinityがその信号をMIDIクロックに変換します。

注：MIDIクロックの受信が止まると、Neo Trinityは内部クロックに戻りますが、クロックジェネレーターは停止した状態になります。内部クロックを再開するには、CLKボタンでCLKチャンネルを選択し、点滅中のMODEボタンを押します。詳細はNeo Trinityの取扱説明書「Clockチャンネル」を参照してください。

MIDIクロックソースの切り替え
TRS／USB

1999エクスパンダーでMIDIクロックのソースを選択します。SETボタンを押している間、MIDIクロックのソースが表示されます。
SETボタンを3秒より長く押すと、優先設定を切り替えられます。



ヒント：MIDIクロックよりNeo Trinityの内部クロックを優先するには、1999でTRS／USB両方のMIDIクロックを無視する設定にしてください。

Neo TrinityのMIDI仕様

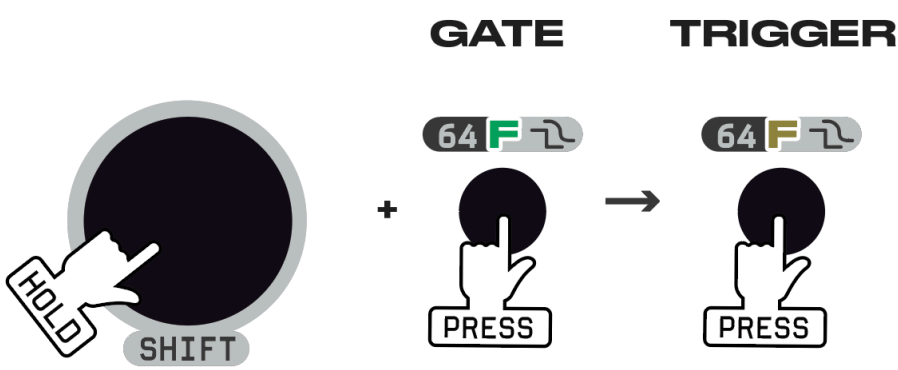
MIDI出力チャンネルを使うグルーヴボックスとの連携を想定したMIDI仕様です。
グルーヴボックスやコントローラー側で、MIDIチャンネルを設定できることを前提としています。

MIDIからCVへの変換

A/B、C/D、E/Fがそれぞれ CV／ゲートのペアになります。

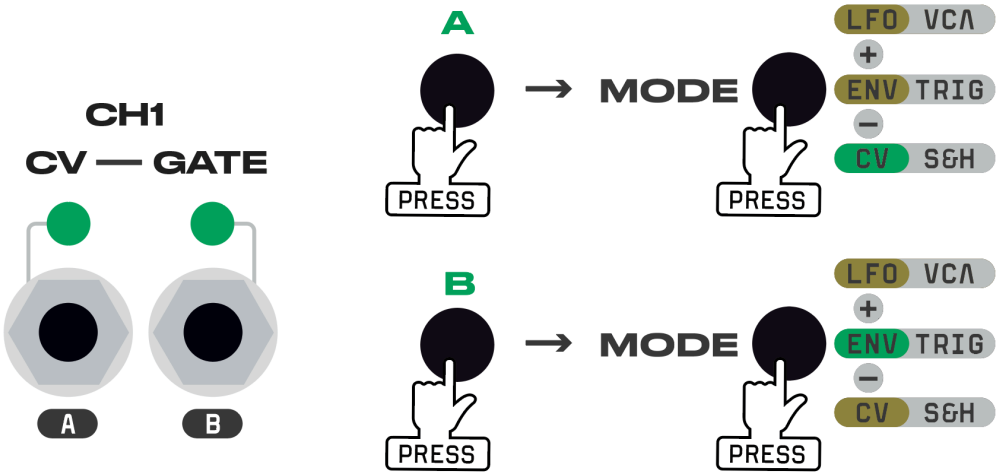
A、C、Eは、CVモードのときにのみCVを出力します。
B、D、Fは、ENVモードのときにのみゲート／エンベロープを出力します。

ENVモードでSLEWを有効にすると、ノートオン／ノートオフに基づいてゲートを生成します。SLEWが無効の場合は、ノートオンをトリガーとして動作します。

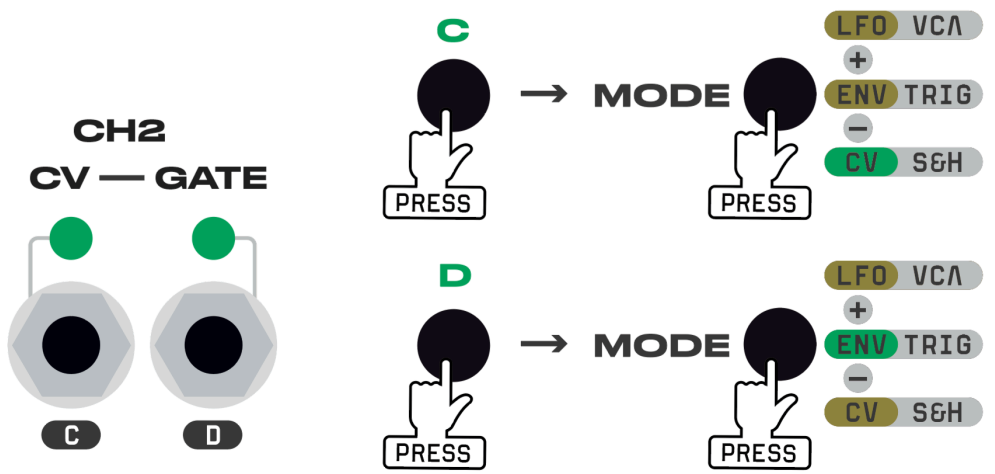


Neo Trinityの各チャンネルは、以下のMIDIチャンネルに対応して動作します。
基本的なCV／ゲート構成：

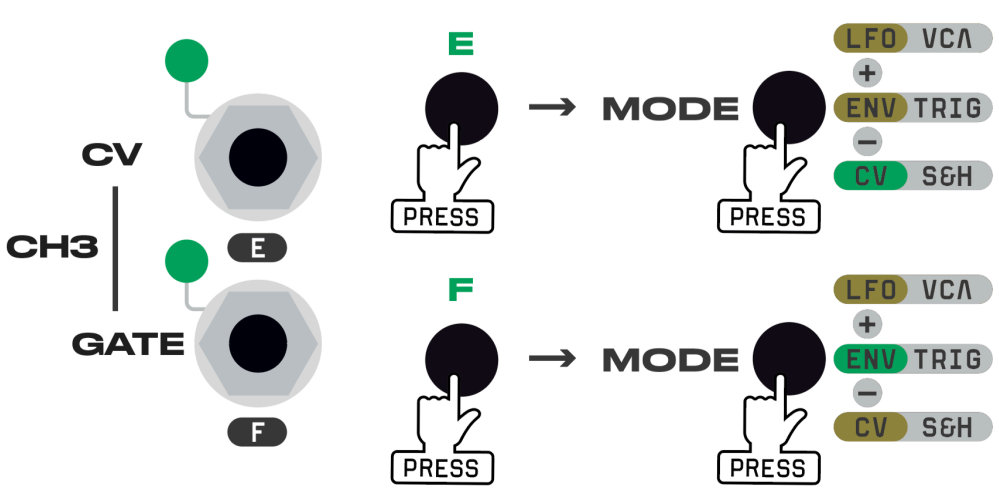
A/Bペア：MIDI CH1



C/Dペア：MIDI CH2



E/Fペア：MIDI CH3



注：CVチャンネルのCVクオンタイザーを有効にすると、CV出力がスケールにクオンタイズされます。SHIFT+Dでクオンタイザーをオン／オフできます。SHIFT+ABCで全LEDを点灯させると、クロマチック・クオンタイズになります。

CVモードのA、C、EでMIDIノートを受信すると、RATEノブの設定が上書きされます。ノブを回すかCC02を受信すると、ノートのピッチCVが上書きされます。

ヒント：MIDIに反応するのは特定のモードだけです。別のモードを使用するか、該当するMIDIチャンネルへMIDIを送信しなければ、MIDIによる制御を無効にできます。

MIDI CC

MIDI CH1でモジュレーションホイールのCC01（またはCC22）を送ると、チャンネルBのRATEノブの位置を直接設定します。CC02はチャンネルAのRATEを設定します。オートメーションが録音されている場合は、RATEノブと同様にオートメーションへオフセットを加えます。
MIDI CH2でも同様に、CC01（またはCC22）でDのRATEを、CC02でCのRATEを設定します。
MIDI CH3では、CC01（またはCC22）でFのRATEを、CC02でEのRATEを設定します。

注：CC01が「ゲート」チャンネルを制御するのは、モジュレーションホイールでエンベロープのディケイやレートを変更できるようにするためです。CC02はピッチ情報を上書きします。これも用途によっては有効ですが、利用場面は限定されます。

CC00はバンク切り替えです。どのMIDIチャンネルで受信しても、Neo Trinityの6つのバンクのいずれかを読み込みます。

このほか、LFO／ENVの波形変更などにもCCが割り当てられています。詳細はMIDI入力表（22～27ページ）を参照してください。

訳注：原文のCH2／CH3の説明では、C／EのRATE制御がCC01と記載されていますが、MIDI入力表・出力表はいずれもCC02です。本訳は表に合わせてCC02としました。

サステインペダル：CC64

通常のゲートチャンネルでは、CC64がサステインペダルとして働き、ペダルを離すまでノートを保持します。対象は受信したMIDIノートのみで、内部で生成される信号には影響しません。

ピッチベンド

MIDIノートを出力しているチャンネルは、そのMIDIチャンネルのピッチベンドメッセージに、7半音の範囲で反応します。

MIDI出力（TRS）

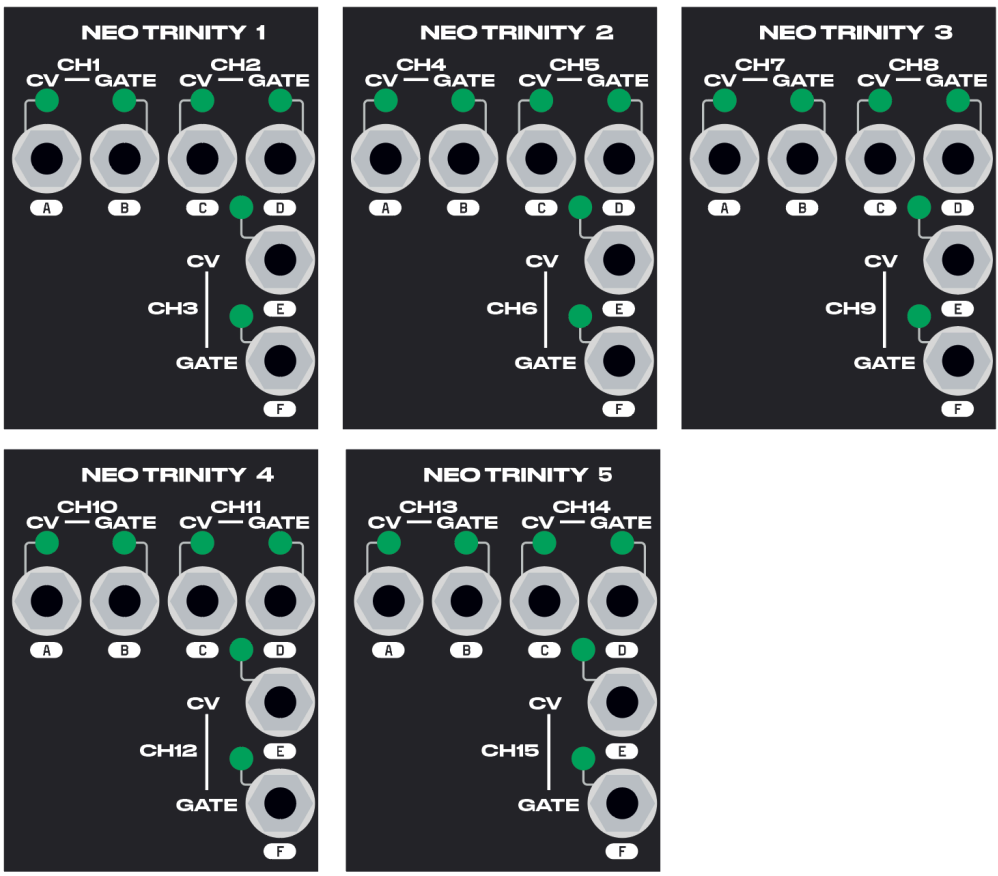
Clock／Start／Stopは常に選択中のクロックソースを使用します。受信MIDIクロックを転送するか、外部CLK INまたは内部クロックをMIDIクロックに変換します。

A/B、C/D、E/FをCV／ゲートペアとして使うと、対応するMIDIチャンネルでMIDIノートを送信します。
バンクを変更すると、MIDI CH1でCC00を送信します。

選択中のチャンネルでは、RATEノブの位置をCCとして送信します。詳細はMIDI出力表（28ページ）を参照してください。

複数のNeo Trinityを接続

複数のNeo Trinityをチェーン接続してエクスパンダーにつなぐと、各モジュールには順番にMIDIチャンネルが自動的に割り当てられます。



1台目のNeo TrinityはMIDI CH1／2／3、2台目はCH4／5／6、3台目はCH7／8／9というように割り当てられます。

MIDIとCVのリアルタイム録音

Neo Trinityでは、MIDI入力からCV／ゲートシーケンスを録音できます。E/FチャンネルではCV入力からも録音できます。

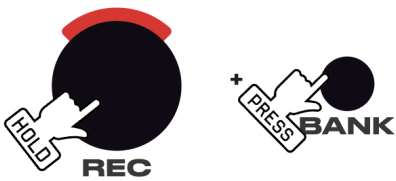
録音は常にA/B、C/D、E/FのCV／ゲートペア単位で行います。
- CV／ピッチにはA、C、Eを使用します。
- CVモードに設定します。
- クオンタイズを無効にします（SHIFT+D）。
- 5 Vレンジを有効にします（SHIFT+E）。

• ゲート／トリガー／エンベロープにはB、D、Fを使用します。
• ENVモードに設定します。
• ゲート／トリガー出力には矩形波（SHIFT+D）を選びます。エンベロープには、ほかの波形を使用します。
• トリガーまたはゲートに設定します（SHIFT+F）。

ヒント：CVとゲートのシーケンス長は、同じにすると扱いやすくなります。ただし、長さを一致させる必要はありません。別々に設定して、より実験的なシーケンスを作ることもできます。

REC+BANKで入力からの録音を開始します。録音は継続し、RECが点滅します。

CV／ゲートペアを録音



録音停止



RECを押すと録音が停止します。
RECを押しながらBANKを2回押すと、選択チャンネルのCV／ゲート両出力の録音内容を消去します。

CV／ゲートの録音を消去



注：Neo Trinityは、すべてのCV／ゲートチャンネルを同時に録音します。たとえばCを選択中でもA/Bペアへの録音は行われます。ただし、各ペアのMIDIチャンネルにMIDIノートが届いている場合のみ録音され、ノートが届いていなければ何も録音されません。

録音すると、既存のCVオートメーションは上書きされ、トリガーのオートメーションには新しいトリガーが追加されます。

A、B、C、Dは、MIDI入力のみを録音します。
E、Fは、MIDI入力とE IN／F INのCV入力の両方を録音します。CV入力が優先されます。

注：MIDI入力を録音できるのは、対象のチャンネルがMIDIに反応する設定になっている場合のみです。

ゲート（エンベロープ）チャンネルでは、SHIFT+Fでトリガー／ゲートの録音動作を切り替えます。
- ENVのトリガーモード：トリガーを録音します。
  MIDIノートを保持している間、トリガーは上書きしません。
- ENVのSLEWモード：ゲートを録音します。
  MIDIノートを保持している間、ゲートを上書きします。
  ノート同士の結合を防ぐため、時間クオンタイズは無効になります。

注：ピッチシーケンスを録音するときは、CVチャンネルを5 Vレンジ（SHIFT+E）にしてください。2 Vレンジでも録音中のピッチ確認は5 Vレンジで行われますが、再生時は2 Vに制限されます。この違いを創作に利用することもできます。

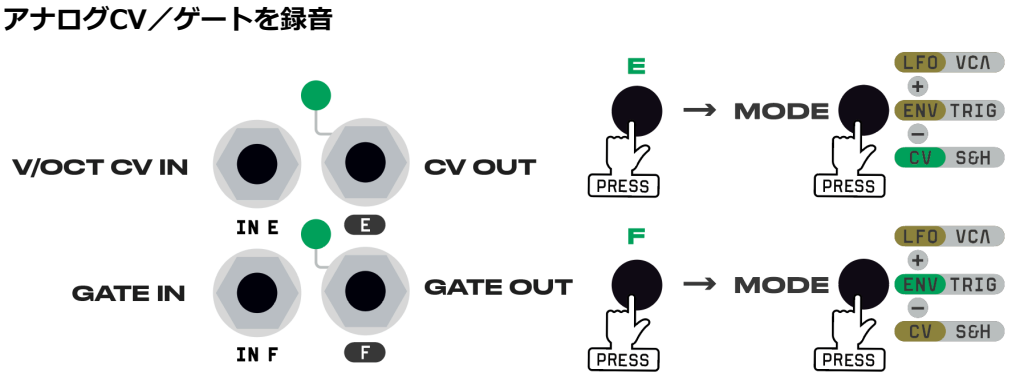
CVオートメーションとMIDIの相互作用

MIDIノートを保持している間、MIDIがCVピッチのオートメーションを一時的に上書きします。
注：ENVがSLEWモードの場合は、ノートを保持している間だけ上書きします。それ以外の場合はトリガーを出力し、Neo Trinityから次のトリガーが出力されるまで、そのピッチを保持します。

MIDIゲートを出力するENVチャンネルでは、MIDIはオートメーションに重ねて動作し、トリガーやゲートを追加します。

E IN／F INから
アナログCV／ゲートを録音

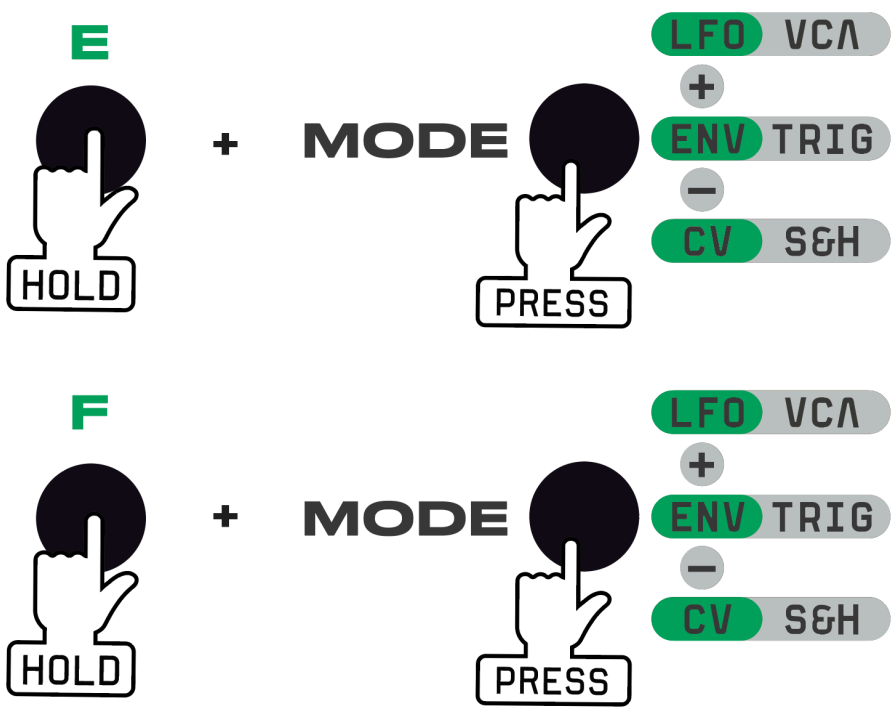
EをCVモードに設定します。
FをENVモードに設定します。



E INをANALOG RECモードにします。
E+MODEを操作し、3つのMODE LEDをすべて点灯させます。

同様に、

F INをANALOG RECモードにします。
F+MODEを操作し、3つのMODE LEDをすべて点灯させます。



FチャンネルでSLEWをオン／オフ（SHIFT+F）して、TRIG／GATE録音を切り替えます。
- TRIGモード：次のトリガーまでCVの録音を継続します。
- GATEモード：次のゲートまでCVの録音を継続します。

REC+BANKでCVとゲートをペアとして録音します。

CV／ゲートシーケンスを録音済みの場合、新しいトリガー／ゲートが入力されると、その入力が録音済みのCV／ゲートより優先されます。
TRIGモード：新しいトリガーが入力されると、次の録音済みトリガーが再生されるまで、入力CVが優先されます。
GATEモード：入力ゲートがHighの間は、入力CVとゲートが優先されます。

MIDI入力表

ノートとグローバルメッセージ

メッセージ	MIDI CH	機能
Note On/Off	CH1	A/BがCV／ゲート（ENV）ペアの場合
Note On/Off	CH2	C/DがCV／ゲート（ENV）ペアの場合
Note On/Off	CH3	E/FがCV／ゲート（ENV）ペアの場合
CC00	すべて	バンクを読み込み
CC64	CH1/2/3	サステインペダル

MIDI CH1：チャンネルA／B

CC	機能
CC01	B RATEノブ（モジュレーションホイール）
	チャンネルA：全モード共通
CC02	A RATEノブ
CC03	A モード
CC04	A ミュート
CC05	A バイポーラー
CC06	A リセット有効／無効
CC07	A アッテヌバーター
CC08	A トリガーのクオンタイズ
CC09	A シーケンス長
CC10	A トリガージェネレーターのモード選択 （新しいシーケンスは生成しません）
CC11	A トリガージェネレーターの値（CC受信ごとに生成。 すべてのモードで有効）
	チャンネルA：モード別設定
CC12	A LFO波形
CC13	A LFOスムージング
CC14	A LFO同期
CC15	A ENV波形

CC16	A ENVリトリガー
CC17	A ENVスルー
CC18	A CVクオンタイザーのスケール選択
CC19	A CVクオンタイザーのオン／オフ
CC20	A CV電圧レンジ
CC21	A CVスムージング
	チャンネルB：全モード共通
CC22	B RATEノブ
CC23	B モード
CC24	B ミュート
CC25	B バイポーラー
CC26	B リセット有効／無効
CC27	B アッテヌバーター
CC28	B トリガーのクオンタイズ
CC29	B シーケンス長
CC30	B トリガージェネレーターのモード選択 （新しいシーケンスは生成しません）
CC31	B トリガージェネレーターの値（CC受信ごとに生成。 すべてのモードで有効）
	チャンネルB：モード別設定
CC32	B LFO波形
CC33	B LFOスムージング
CC34	B LFO同期
CC35	B ENV波形
CC36	B ENVリトリガー
CC37	B ENVスルー
CC38	B CVクオンタイザーのスケール選択
CC39	B CVクオンタイザーのオン／オフ
CC40	B CV電圧レンジ
CC41	B CVスムージング

MIDI CH2：チャンネルC／D

CC	機能
CC01	D RATEノブ（モジュレーションホイール）
	チャンネルC：全モード共通
CC02	C RATEノブ
CC03	C モード
CC04	C ミュート
CC05	C バイポーラー
CC06	C リセット有効／無効
CC07	C アッテヌバーター
CC08	C トリガーのクオンタイズ
CC09	C シーケンス長
CC10	C トリガージェネレーターのモード選択 （新しいシーケンスは生成しません）
CC11	C トリガージェネレーターの値（CC受信ごとに生成。 すべてのモードで有効）
	チャンネルC：モード別設定
CC12	C LFO波形
CC13	C LFOスムージング
CC14	C LFO同期
CC15	C ENV波形
CC16	C ENVリトリガー
CC17	C ENVスルー
CC18	C CVクオンタイザーのスケール選択
CC19	C CVクオンタイザーのオン／オフ
CC20	C CV電圧レンジ
CC21	C CVスムージング
	チャンネルD：全モード共通
CC22	D RATEノブ
CC23	D モード
CC24	D ミュート
CC25	D バイポーラー

CC26	D リセット有効／無効
CC27	D アッテヌバーター
CC28	D トリガーのクオンタイズ
CC29	D シーケンス長
CC30	D トリガージェネレーターのモード選択 （新しいシーケンスは生成しません）
CC31	D トリガージェネレーターの値（CC受信ごとに生成。 すべてのモードで有効）
	チャンネルD：モード別設定
CC32	D LFO波形
CC33	D LFOスムージング
CC34	D LFO同期
CC35	D ENV波形
CC36	D ENVリトリガー
CC37	D ENVスルー
CC38	D CVクオンタイザーのスケール選択
CC39	D CVクオンタイザーのオン／オフ
CC40	D CV電圧レンジ
CC41	D CVスムージング

MIDI CH3：チャンネルE／F

CC	機能
CC01	F RATEノブ（モジュレーションホイール）
	チャンネルE：全モード共通
CC02	E RATEノブ
CC03	E モード
CC04	E ミュート
CC05	E バイポーラー
CC06	E リセット有効／無効
CC07	E アッテヌバーター
CC08	E トリガーのクオンタイズ
CC09	E シーケンス長

CC10	E トリガージェネレーターのモード選択 （新しいシーケンスは生成しません）
CC11	E トリガージェネレーターの値（CC受信ごとに生成。 すべてのモードで有効）
	チャンネルE：モード別設定
CC12	E LFO波形
CC13	E LFOスムージング
CC14	E LFO同期
CC15	E ENV波形
CC16	E ENVリトリガー
CC17	E ENVスルー
CC18	E CVクオンタイザーのスケール選択
CC19	E CVクオンタイザーのオン／オフ
CC20	E CV電圧レンジ
CC21	E CVスムージング
	チャンネルF：全モード共通
CC22	F RATEノブ
CC23	F モード
CC24	F ミュート
CC25	F バイポーラー
CC26	F リセット有効／無効
CC27	F アッテヌバーター
CC28	F トリガーのクオンタイズ
CC29	F シーケンス長
CC30	F トリガージェネレーターのモード選択 （新しいシーケンスは生成しません）
CC31	F トリガージェネレーターの値（CC受信ごとに生成。 すべてのモードで有効）
	チャンネルF：モード別設定
CC32	F LFO波形
CC33	F LFOスムージング
CC34	F LFO同期
CC35	F ENV波形

CC36	F ENVリトリガー
CC37	F ENVスルー
CC38	F CVクオンタイザーのスケール選択
CC39	F CVクオンタイザーのオン／オフ
CC40	F CV電圧レンジ
CC41	F CVスムージング

MIDI出力表

メッセージ	MIDI CH	機能
Note On/Off	CH1	A/BがCV／ゲート（ENV）ペアの場合
Note On/Off	CH2	C/DがCV／ゲート（ENV）ペアの場合
Note On/Off	CH3	E/FがCV／ゲート（ENV）ペアの場合
CC00	CH1	バンク変更時
CC01	CH1	B RATEノブ
CC02	CH1	A RATEノブ
CC01	CH2	D RATEノブ
CC02	CH2	C RATEノブ
CC01	CH3	F RATEノブ
CC02	CH3	E RATEノブ

クレジット

開発チーム：Václav Mach、Václav Peloušek、Martin Klecl
主要テスター：John Hornak、Juha Kivekäs
ベータテスター：Peter Edwards、Leoš Hort、Arbis Krabs、Stefano Manconi、Wes Langill、Jakob Holm、Antonín Gazda、Matěj Mžourek、Martin Vondřejc、Pavlo Shelemba、František Hruška、Bogdan Raczynski、Martin Klecl、Russell Butler、Sergiu Juravle、Oliver Torr、Niels Doucet、Leo Hivert、Florian Helling、David Žáček、Milan Říha、Jiří Březina、John Dinger、Patrik Veltruský、Tomáš Niesner、Michal Synovec、Michal Křipač、Wes Langill
マネジメント：John Dinger
グラフィックデザイン：Anymade Studio

このアイデアは、Bastl Instrumentsのスタッフ全員と、ファンの皆さまの多大なご支援によって実現しました。

BASTL

詳細情報・
ビデオチュートリアル

www.bastl-instruments.com

