

MADZINE MADDY Module Manual

English

Overview

The MADDY module is an integrated sequencer combining swing clock generation, 3-track Euclidean rhythm generator, and pattern-based CV sequencing. It features internal LFO clock with swing control, multiple clock division/multiplication options, and flexible pattern generation with density and chaos parameters for creating complex polyrhythmic sequences.

Features

- Internal swing LFO clock generator with adjustable frequency and swing amount
- Three independent Euclidean rhythm tracks with individual fill and division/multiplication control
- Pattern-based CV sequencer with 5 voltage knobs and three sequencing styles
- Chain outputs for sequential track switching (1+2, 2+3, 1213)
- Clock source selection from 7 different sources (LFO, T1, T2, T3, 12, 23, 1213)
- Global length and decay parameters affecting all tracks
- Density control with dynamic sequence length and knob usage
- Chaos parameter for adding randomization
- Visual feedback with mode and clock source LED indicators

Controls

Clock Generation Section

- **FREQ Knob:** Sets the internal LFO frequency (-3 to +7, exponential scale)
 - Range: 0.125Hz to 128Hz
- **SWING Knob:** Controls phase offset for swing rhythm (0° to 90°)
- **CLK Output:** Internal clock output with swing timing

Global Parameters

- **LEN Knob:** Global sequence length for all Euclidean tracks (1-32 steps, default: 16)
- **DECAY Knob:** Global envelope decay time for all tracks (0.0 to 1.0)
- **RST Input:** Global reset input to restart all sequences

Euclidean Rhythm Tracks (T1, T2, T3)

Each track contains:

- **FILL Knob:** Sets number of active steps as percentage (0-100%, default: 25%)
- **D/M Knob:** Clock division/multiplication (-3 to +3, default: 0)

- Negative values: Clock division ($1/2x$, $1/3x$, $1/4x$)
- Zero: 1:1 clock ratio
- Positive values: Clock multiplication ($2x$, $3x$, $4x$)

Pattern Sequencer Section

- **Step 1-5 Knobs:** Voltage setting knobs (-10V to +10V)
- **MODE Button:** Click to cycle through three sequencing styles with LED color indication
 - Red LED: Sequential mode
 - Green LED: Minimalism mode
 - Blue LED: Jump mode
- **DENSITY Knob:** Controls sequence complexity and knob usage (0.0-1.0)
- **CHAOS Knob:** Adds real-time randomization to the sequence pattern (0-100%)
- **CLK SRC Button:** Click to cycle through clock sources with LED color indication
 - Red: LFO
 - Green: T1
 - Blue: T2
 - Yellow: T3
 - Purple: 12
 - Cyan: 23
 - White: 1213

Outputs

Euclidean Track Outputs

- **T1, T2, T3:** Individual track envelope outputs (0-10V)

Chain Outputs

- **12 Output:** Sequential switching between Track 1 and Track 2
- **23 Output:** Sequential switching between Track 2 and Track 3
- **1213 Output:** Sequential pattern: Track 1 → Track 2 → Track 1 → Track 3

Pattern Sequencer Outputs

- **CV OUT:** Main sequence CV output
- **TRIG OUT:** Trigger output (fires when CV changes)

Sequencing Styles

Sequential (Red)

Cycles through knobs in numerical order with density-controlled range:

- Density 0.0-0.2: Uses knobs 1-2 (Pattern: 1→2→1→2...)
- Density 0.2-0.4: Uses knobs 1-3 (Pattern: 1→2→3→1→2→3...)
- Density 0.4-0.6: Uses knobs 1-4 (Pattern: 1→2→3→4→1→2→3→4...)
- Density 0.6-0.8: Uses knobs 1-4 with occasional step skipping
- Density 0.8-1.0: Uses all knobs 1-5 (Pattern: 1→2→3→4→5→1...)

Minimalism (Green)

Uses a 32-step pattern with repetitive variations, density controls pattern length and complexity:

- Density 0.0-0.4: Simplified 8-16 step cycles using 2-3 knobs
- Density 0.4-0.7: Medium complexity 16-24 step patterns using 3-4 knobs
- Density 0.7-1.0: Full 32-step pattern using all 5 knobs

Jump (Blue)

Alternates between distant knobs with density-controlled participation:

- Density 0.0-0.3: Jumps only between knobs 1,3,5
- Density 0.3-0.7: Jumps between knobs 1,3,5,2
- Density 0.7-1.0: Full 5-step jump cycle

Clock Source Operation

The pattern sequencer can be clocked from 7 different sources:

- **LFO**: Internal swing clock
- **T1, T2, T3**: Individual Euclidean track triggers
- **12, 23**: Chain output triggers
- **1213**: Complex chain pattern trigger

Envelope Generation

All tracks use Attack-Decay envelopes with:

- Attack Time: 0.01 seconds (fixed)
- Decay Time: Controlled by global DECAY parameter
- Curve Shaping: Automatic based on decay setting (exponential to linear)
- Output Range: 0-10V

Technical Specifications

- Input Range: $\pm 10V$ (reset)
- Output Range: 0-10V (envelopes), $\pm 10V$ (CV)
- Sequence Length: 1-32 steps per track (Euclidean), 8-48 steps (pattern)
- Fill Range: 0-100% of sequence length
- Clock Range: 1/4x to 4x (via D/M parameter)
- Processing: 32-bit floating point

Usage Examples

- 1 **Basic Polyrhythm**: Set different fill percentages with same D/M settings
- 2 **Complex Timing**: Use different D/M values for polyrhythmic relationships
- 3 **Melodic Sequences**: Use CV sequencer with different modes and density
- 4 **Hybrid Clocking**: Switch between internal clock and track triggers
- 5 **Evolving Patterns**: Use chaos parameter for controlled randomization

日本語

概要

MADDYモジュールは、スイングクロック生成、3トラックEuclideanリズムジェネレーター、パターンベースCVシーケンサーを統合したシーケンサーです。スイング制御付き内蔵LFOクロック、複数のクロック分周/逡倍オプション、密度とカオスパラメータを持つフレキシブルなパターン生成により、複雑なポリリズムシーケンスを作成できます。

機能

- 調整可能な周波数とスイング量を持つ内蔵スイングLFOクロックジェネレーター
- 個別フィルと分周/逡倍制御を持つ3つの独立Euclideanリズムトラック
- 5つの電圧ノブと3つのシーケンススタイルを持つパターンベースCVシーケンサー
- シーケンシャルトラック切り替えのためのチェイン出力（1+2、2+3、1213）
- 7つの異なるソース（LFO、T1、T2、T3、12、23、1213）からのクロックソース選択
- 全トラックに影響するグローバル長さとディケイパラメータ
- 動的シーケンス長とノブ使用量を持つ密度制御
- ランダム化追加用カオスパラメータ
- モードとクロックソースLEDインジケーターによる視覚的フィードバック

コントロール

クロック生成セクション

- FREQノブ:** 内蔵LFO周波数設定（-3~+7、指数スケール）
 - 範囲：0.125Hz~128Hz
- SWINGノブ:** スイングリズム用位相オフセット制御（0°~90°）
- CLK出力:** スイングタイミング付き内蔵クロック出力

グローバルパラメータ

- LENノブ:** 全Euclideanトラックのグローバルシーケンス長（1-32ステップ、デフォルト：16）
- DECAYノブ:** 全トラックのグローバルエンベロープディケイ時間（0.0~1.0）
- RST入力:** 全シーケンスリスタート用グローバルリセット入力

Euclideanリズムトラック（T1、T2、T3）

各トラックには以下が含まれます：

- FILLノブ:** アクティブステップ数をパーセンテージで設定（0-100%、デフォルト：25%）

- **D/Mノブ:** クロック分周/逡倍 (-3~+3、デフォルト: 0)
 - 負の値: クロック分周 (1/2x、1/3x、1/4x)
 - ゼロ: 1:1クロック比
 - 正の値: クロック逡倍 (2x、3x、4x)

パターンシーケンサーセクション

- **Step 1-5ノブ:** 電圧設定ノブ (-10V~+10V)
- **MODEボタン:** LEDカラー表示で3つのシーケンススタイルを循環
 - 赤LED: Sequentialモード
 - 緑LED: Minimalismモード
 - 青LED: Jumpモード
- **DENSITYノブ:** シーケンス複雑さとノブ使用量制御 (0.0-1.0)
- **CHAOSノブ:** シーケンスパターンにリアルタイムランダム化追加 (0-100%)
- **CLK SRCボタン:** LEDカラー表示でクロックソースを循環
 - 赤: LFO
 - 緑: T1
 - 青: T2
 - 黄: T3
 - 紫: 12
 - シアン: 23
 - 白: 1213

出力

Euclideanトラック出力

- **T1、T2、T3:** 個別トラックエンベロープ出力 (0-10V)

チェイン出力

- **12出力:** トラック1とトラック2間のシーケンシャル切り替え
- **23出力:** トラック2とトラック3間のシーケンシャル切り替え
- **1213出力:** シーケンシャルパターン: トラック1→トラック2→トラック1→トラック3

パターンシーケンサー出力

- **CV OUT:** メインシーケンスCV出力
- **TRIG OUT:** トリガー出力 (CV変化時発火)

シーケンススタイル

Sequential (赤)

密度制御範囲でノブを順番に循環:

- 密度 0.0-0.2：ノブ1-2を使用（パターン：1→2→1→2...）
- 密度 0.2-0.4：ノブ1-3を使用（パターン：1→2→3→1→2→3...）
- 密度 0.4-0.6：ノブ1-4を使用（パターン：1→2→3→4→1→2→3→4...）
- 密度 0.6-0.8：ノブ1-4を使用、時々ステップをスキップ
- 密度 0.8-1.0：全ノブ1-5を使用（パターン：1→2→3→4→5→1...）

Minimalism（緑）

反復的な変化を持つ32ステップパターン、密度がパターン長と複雑さを制御：

- 密度 0.0-0.4：2-3ノブを使用した8-16ステップのサイクル
- 密度 0.4-0.7：3-4ノブを使用した16-24ステップの中程度複雑さパターン
- 密度 0.7-1.0：全5ノブを使用した完全な32ステップパターン

Jump（青）

密度制御による参加で離れたノブ間を交互に切り替え：

- 密度 0.0-0.3：ノブ1,3,5間のみでジャンプ
- 密度 0.3-0.7：ノブ1,3,5,2間でジャンプ
- 密度 0.7-1.0：完全な5ステップジャンプサイクル

クロックソース動作

パターンシーケンサーは7つの異なるソースからクロック可能：

- **LFO**: 内蔵スイングクロック
- **T1、T2、T3**: 個別Euclideanトラックトリガー
- **12、23**: チェイン出力トリガー
- **1213**: 複雑なチェインパターントリガー

エンベロープ生成

全トラックはAttack-Decayエンベロープを使用：

- Attack時間：0.01秒（固定）
- Decay時間：グローバルDECAYパラメータで制御
- カーブシェイピング：ディケイ設定に基づく自動（指数から線形）
- 出力範囲：0-10V

技術仕様

- 入力範囲：±10V（リセット）
- 出力範囲：0-10V（エンベロープ）、±10V（CV）
- シーケンス長：トラック当たり1-32ステップ（Euclidean）、8-48ステップ（パターン）
- Fill範囲：シーケンス長の0-100%

- クロック範囲：1/4x～4x（D/Mパラメータ経由）
- 処理：32ビット浮動小数点

使用例

- 1 基本ポリリズム: 同じD/M設定で異なるフィルパーセンテージ設定
- 2 複雑なタイミング: ポリリズム関係用の異なるD/M値使用
- 3 メロディックシーケンス: 異なるモードと密度でCVシーケンサー使用
- 4 ハイブリッドクロッキング: 内蔵クロックとトラックトリガー間の切り替え
- 5 進化するパターン: 制御されたランダム化用カオスパラメータ使用

中文

概述

MADDY模組是一個整合型音序器，結合搖擺時鐘生成、3軌道Euclidean節奏產生器和基於模式的CV音序。它具有帶搖擺控制的內建LFO時鐘、多種時鐘分頻/倍頻選項，以及具有密度和混沌參數的靈活模式生成，用於創建複雜的多節奏序列。

功能特色

- 具有可調頻率和搖擺量的內建搖擺LFO時鐘產生器
- 三個獨立的Euclidean節奏軌道，具有個別填充和分頻/倍頻控制
- 基於模式的CV音序器，具有5個電壓旋鈕和三種音序風格
- 用於順序軌道切換的鏈接輸出（1+2、2+3、1213）
- 從7個不同源選擇時鐘源（LFO、T1、T2、T3、12、23、1213）
- 影響所有軌道的全域長度和衰減參數
- 具有動態序列長度和旋鈕使用的密度控制
- 添加隨機化的混沌參數
- 模式和時鐘源LED指示器的視覺反饋

控制項目

時鐘生成區段

- **FREQ旋鈕**: 設定內建LFO頻率（-3到+7，指數刻度）
 - 範圍：0.125Hz到128Hz
- **SWING旋鈕**: 控制搖擺節奏的相位偏移（0°到90°）
- **CLK輸出**: 具有搖擺時間的內建時鐘輸出

全域參數

- **LEN旋鈕**: 所有Euclidean軌道的全域序列長度（1-32步，預設：16）
- **DECAY旋鈕**: 所有軌道的全域包絡衰減時間（0.0到1.0）
- **RST輸入**: 重新啟動所有序列的全域重置輸入

Euclidean節奏軌道 (T1、T2、T3)

每個軌道包含：

- **FILL旋鈕**: 設定活動步數百分比 (0-100%，預設：25%)
- **D/M旋鈕**: 時鐘分頻/倍頻 (-3到+3，預設：0)
 - 負值: 時鐘分頻 (1/2x、1/3x、1/4x)
 - 零: 1:1時鐘比率
 - 正值: 時鐘倍頻 (2x、3x、4x)

模式音序器區段

- **Step 1-5旋鈕**: 電壓設定旋鈕 (-10V到+10V)
- **MODE按鈕**: 點擊循環切換三種音序風格，LED顏色指示
 - 紅色LED：Sequential模式
 - 綠色LED：Minimalism模式
 - 藍色LED：Jump模式
- **DENSITY旋鈕**: 控制序列複雜度和旋鈕使用量 (0.0-1.0)
- **CHAOS旋鈕**: 為序列模式添加即時隨機化 (0-100%)
- **CLK SRC按鈕**: 點擊循環切換時鐘源，LED顏色指示
 - 紅：LFO
 - 綠：T1
 - 藍：T2
 - 黃：T3
 - 紫：12
 - 青：23
 - 白：1213

輸出

Euclidean軌道輸出

- **T1、T2、T3**: 個別軌道包絡輸出 (0-10V)

鏈接輸出

- **12輸出**: 軌道1和軌道2之間的順序切換
- **23輸出**: 軌道2和軌道3之間的順序切換
- **1213輸出**: 順序模式：軌道1→軌道2→軌道1→軌道3

模式音序器輸出

- **CV OUT**: 主序列CV輸出
- **TRIG OUT**: 觸發輸出 (CV變化時觸發)

音序風格

Sequential (紅)

按密度控制範圍的數字順序循環旋鈕：

- 密度 0.0-0.2：使用旋鈕1-2（模式：1→2→1→2...）
- 密度 0.2-0.4：使用旋鈕1-3（模式：1→2→3→1→2→3...）
- 密度 0.4-0.6：使用旋鈕1-4（模式：1→2→3→4→1→2→3→4...）
- 密度 0.6-0.8：使用旋鈕1-4，偶爾跳過步驟
- 密度 0.8-1.0：使用所有旋鈕1-5（模式：1→2→3→4→5→1...）

Minimalism (綠)

具有重複變化的32步模式，密度控制模式長度和複雜度：

- 密度 0.0-0.4：使用2-3個旋鈕的8-16步循環
- 密度 0.4-0.7：使用3-4個旋鈕的16-24步中等複雜度模式
- 密度 0.7-1.0：使用全部5個旋鈕的完整32步模式

Jump (藍)

透過密度控制參與在遠距旋鈕間跳躍：

- 密度 0.0-0.3：僅在旋鈕1,3,5間跳躍
- 密度 0.3-0.7：在旋鈕1,3,5,2間跳躍
- 密度 0.7-1.0：完整的5步跳躍循環

時鐘源操作

模式音序器可從7個不同源時鐘：

- **LFO**: 內建搖擺時鐘
- **T1、T2、T3**: 個別Euclidean軌道觸發
- **12、23**: 鏈接輸出觸發
- **1213**: 複雜鏈接模式觸發

包絡生成

所有軌道使用Attack-Decay包絡：

- Attack時間：0.01秒（固定）
- Decay時間：由全域DECAY參數控制
- 曲線塑形：基於衰減設定自動（指數到線性）
- 輸出範圍：0-10V

技術規格

- 輸入範圍：±10V（重置）
- 輸出範圍：0-10V（包絡）、±10V（CV）

- 序列長度：每軌道1-32步（Euclidean）、8-48步（模式）
- Fill範圍：序列長度的0-100%
- 時鐘範圍：1/4x到4x（通過D/M參數）
- 處理：32位浮點

Version 2.1.3 MADZINE © 2025