

ユーザーズ・マニュアル

KEYSTEP

Controller & Sequencer

ARTURIA[®]
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

スペシャル・サンクス

ディレクション

Frederic BRUN	Nicolas DUBOIS	Jean-Gabriel SCHOENHENZ
Philippe CAVENEL	Kévin MOLCARD	

開発

Sebastien COLIN	Olivier DELHOMME
-----------------	------------------

生産技術

Nicolas DUBOIS

デザイン

Glen DARCEY	Sébastien ROCHARD	DesignBox
-------------	-------------------	-----------

テストイング

Benjamin RENARD

ベータ・テストイング

Marco CORREIA (Koshdukai)	Boele GERKES	Guillaume BONNEAU
Tom HALL	Jeff HALER	Mark DUNN
Paul BEAUDOIN	Gustavo LIMA	Tony Flying Squirrel

マニュアル

Leo DER STEPANIAN (author)	Minoru KOIKE	Charlotte METAIS	Holger STEINBRINK
Randy Lee	Vincent LE HEN	Jose RENDON	Jack VAN

© ARTURIA SA – 2019 – All rights reserved.
26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin
FRANCE
<http://www.arturia.com>

本マニュアルの情報は予告なく変更される場合があります、それについてArturiaは何ら責任を負いません。許諾契約もしくは秘密保持契約に記載の諸条項により、本マニュアルで説明されているソフトウェアを供給します。ソフトウェア使用許諾契約には合法的使用の条件が規定されています。本製品を購入されたお客様の個人的な使用以外の目的で本マニュアルの一部、または全部をArturia S.A.の明確な書面による許可なく再配布することはできません。

本マニュアルに記載の製品名、ロゴ、企業名はそれぞれの所有者の商標または登録商標です。

Product version: 1.1

Revision date: 21 August 2019

KeyStepをお買い上げいただき、誠にありがとうございます！

本マニュアルは、ポリフォニックシーケンサー、アルペジエーター、強力なMIDI-CVコンバータを搭載し、プレイアビリティの高いスリムキーボードを採用した、コンパクトながらもフル装備のArturia **KeyStep** USB-MIDIキーボードコントローラーの操作方法や各種機能をご紹介します。

パッケージ内容：

- KeyStep本体×1台 (本体底部にシリアルナンバーとアンロックコードが記載されています。これらはKeyStepの製品登録時に必要となります)
- USBマイクロB / タイプAケーブル×1本
- クイックスタートガイド

この他にもKeyStepオーナーは、フル機能のレコーディング/シーケンスアプリケーションのAbleton Live Liteを無償でインストールできます。Live Liteのライセンスナンバーは、ArturiaウェブサイトでのKeyStepの製品登録時に発行されます。その後、[ableton.com/live-lite](https://www.ableton.com/live-lite) からインストーラーをダウンロードできます。

できるだけ早めに製品登録をお願いいたします！ 本体底部にシリアルナンバーとアンロックコードが記載されたステッカーが貼付されています。この2つは製品登録時に必要となります。この2つは本体の破損等に備えて、どこかにメモしておくか、写真を撮っておくことをお勧めします。

KeyStepの製品登録をすると、次のようなメリットがあります：

- Ableton Live Liteのライセンスキーを入手できます。[下記注参照]
- KeyStepのユーザーマニュアルやMIDI Control Centerの最新バージョンが入手できます。
- [ableton.com/live-lite](https://www.ableton.com/live-lite) からLive Liteのインストーラーをダウンロードできます。

KeyStepオーナー限定のスペシャルオファーも受けられます。

使用上のご注意

仕様変更について：

本マニュアルに記載の各種情報は、本マニュアル制作の時点では正確なものです。改良等のために仕様を予告なく変更することがあります。

重要：

本機と付属ソフトウェアは、アンプやヘッドフォン、スピーカーで使用された際に、聴覚障害を起こすほどの大音量に設定できる場合があります。そのような大音量や不快に感じられるほどの音量で本機を長時間使用しないでください。難聴などの聴力低下や耳鳴りなどが生じた場合は、直ちに医師の診断を受けてください。

注意：

本機の機能や動作に関するお客様の知識不足による修理費用は、本機が仕様通り動作していた場合、Arturiaの保証対象外となり、お客様がご負担していただくこととなります。本機をご使用の場合は、本マニュアルをよくお読みになり、修理等をご希望の際は事前に購入された販売店等にご相談ください。

注意事項 (以下の通りですが、これらに限定されるというわけではありません)：

1. 本マニュアルをよくお読みになり、ご理解いただいた上でご使用ください。
2. 本機の使用方法に従ってご使用ください。
3. 本機を清掃する場合は、最初に電源アダプターやUSBケーブルなどすべてのケーブル類を取り外してください。また、清掃は乾いた柔らかい布をご使用ください。ベンジンやアルコール、アセトン、テレピン油など有機溶剤を含むものは使用しないでください。液体クリーナーやスプレー洗剤、濡れた布も使用しないでください。
4. 本機を浴室やキッチンシンク、プールなど水がある場所の近くや湿気の多い場所で使用しないでください。
5. 本機を落下する恐れのあるような不安定な場所に設置しないでください。
6. 本機の上に重量物を置かないでください。本機を過熱から保護する開口部や通気孔を塞がないでください。本機を暖房等の熱源の近くや風通しの悪い場所に設置しないでください。
7. 本機を開けたり、本体内に異物を入れないでください。火災や感電の原因になることがあります。
8. 本機に液体をこぼさないでください。
9. 修理の際は必ず正規のサービス・センターにご相談ください。お客様ご自身で本体を開けたりされますと、保証対象外となります。また、不正な改造や調整は感電を起こしたり、故障の原因となります。
10. 雷の発生時には本機を使用しないでください。感電の原因になることがあります。
11. 本機を直射日光下に設置したり使用しないでください。
12. ガス漏れが発生している付近で本機を使用しないでください。
13. Arturiaおよび正規代理店は、本機の不適当な操作等が原因による破損やデータ損失につきまして責任を負いません。

はじめに

Arturia KeyStepをお買い上げいただき、誠にありがとうございます！

このユニークなキーボードコントローラーは、どこにでも持ち運ぶことができ、音楽制作のための機能をすべて備えています。コンパクトなサイズに仕上がった要因の主なもの、スリムキー・キーボードです。この素晴らしいフィーリングの鍵盤は、標準的なピアノ鍵盤よりも小さいですが、演奏するには十分なサイズです。そしてこれはおもちゃではありません。他のArturia製品と同様に頑丈に作られています。

アフタータッチ、ピッチやモジュレーションのタッチストリップ、フットスイッチ端子やホールドボタンなど、キーボードコントローラーとして必要な機能はすべて入っています。

アイデアをすぐ形にできるポリフォニックシーケンサーや、思いがけないアイデアがひらめくアルペジエーターを内蔵しています。スウィングやゲートパラメーターで思い通りのグルーヴ感を作ることができ、どちらの機能も本体パネルからすぐにアクセスできます。また、コードメモリー機能でより多彩な音楽表現ができるようになります。

USB、MIDI、CV/Gateとシンク機能を同時に使用できる高い接続性で、KeyStepはあらゆるセッティングに対応できます。CV/Gate端子以外にMod端子もありますので、モジュラーシンセなどの外部機器をより多彩にコントロールできます。また、フリーウェアのMIDI Control Centerを使えば、KeyStepの各種機能を好みのスタイルやお使いのセッティングに合わせてカスタマイズすることができます。

KeyStepは非常に使いやすいため、すぐに色々なことに試せるかとは思いますが、まずは本マニュアルを読んでおきましょう。機能説明などの基本的なこと以外にも、既存の音楽制作システムにこの小さくてパワフルなKeyStepをうまく組み込む方法もいくつか記載されているからです。マニュアルを読むことで、KeyStepが音楽的アイデアやクリエイティビティの源になることがお分かりになるはずです。

定期的にArturiaウェブサイト (www.arturia.com) にアクセスしてみてください。ここには、最新のファームウェアやMIDI Control Centerなどがあります。チュートリアルやよくある質問 (FAQ) もあります。また、日本語での製品情報は、arturia.jpでもご覧になれます。こちらも併せてご利用ください。

さて、ここからはあなたとKeyStepの二人の世界が始まります。素晴らしい音楽を楽しんで作られることを願っています！

The Arturia team

もくじ

1. オーバービュー	4
1.1. 接続する	4
1.1.1. ...コンピュータと接続する	4
1.1.2. ...外部機器と接続する	5
1.1.3. ...iPad®との接続	5
1.2. フロントパネルのオーバービュー	6
1.2.1. シーケンサー / アルペジエーター	6
1.2.2. Tapボタン (レスト/タイ)	7
1.2.3. トランスポートセクション	8
1.2.4. Hold / Chordボタン	8
1.2.5. Shiftボタン	8
1.2.6. Oct +/-, Transpose, Kbd Playボタン	9
1.2.7. ピッチ & Mod タッチストリップ	9
1.3. リアパネルのオーバービュー	10
1.3.1. USB/DC IN	10
1.3.2. 9V DC IN (オプションの電源アダプター用)	10
1.3.3. Pitch/Gate/Mod アウトプット	10
1.3.4. Sustain ペダルインプット	10
1.3.5. Sync インプット/アウトプット	10
1.3.6. MIDI インプット/アウトプット	11
1.3.7. シンクソース選択スイッチ	11
1.3.8. ケンジントンロック	11
2. 基本操作	12
2.1. プラグアンドプレイ	12
2.1.1. スリムキー・キーボード	12
2.1.2. キーボードのMIDIチャンネル選択	12
2.1.3. ピッチ/Mod タッチストリップ	12
2.1.4. Holdボタン	12
2.1.5. サステインペダル	13
2.1.6. Oct - / Oct+ ボタン	13
2.1.7. ファクトリリセット	13
2.2. シーケンスの選択と演奏	14
2.2.1. シーケンサー/アルペジエーター・トグルスイッチ	14
2.2.2. シーケンサー/アルペジエーター・モードエンコーダー	14
2.2.3. トランスポートコントロール	14
2.2.4. Rate ノブ (テンポ)	14
2.2.5. Time Div (タイムディビジョン) エンコーダー	15
2.3. アルペジエーターを使う	16
2.3.1. Seq / Arp トグルスイッチ	16
2.3.2. Seq / Arp Mode エンコーダー	16
2.3.3. トランスポートセクション	16
2.3.4. テンポの設定	16
2.3.5. タイムディビジョン	17
2.3.6. ホールドボタン	17
3. Shiftボタンを使用する機能	18
3.1. コードモード	18
3.1.1. コードモードとシーケンサー	19
3.1.2. コードモードとアルペジエーター	19
3.2. キーボードのMIDIチャンネル	19
3.3. Seq / Arp のプレイバック機能	20
3.3.1. ゲート	20
3.3.2. スウィング	21
3.3.3. トランスポーズ / キーボードプレイ	22
3.3.4. スキップセレクション : Seq / Arp	23
3.3.5. スキップセレクション : タイムディビジョン	23
3.3.6. Seq/Arpを先頭からリスタートする	24
3.4. Shift機能チャート	25
4. シーケンスの作成	26
4.1. ステップシーケンサーとは?	26
4.2. シーケンスを作成する	27

4.2.1. ステップタイム・レコーディング	27
4.2.2. リアルタイム・レコーディング/リプレース	31
4.2.3. シーケンスの長さを調節する	32
4.2.4. 何がレコーディングできるのか？	33
4.2.5. レコーディングされないもの	33
4.3. シーケンスのモディファイ	34
4.3.1. アペンド	34
4.3.2. クリアラスト	35
4.4. シーケンスのセーブ	35
5. アルペジエーター	36
5.1. アルペジエーターとは？	36
5.2. アルペジエーターの機能	36
5.3. アルペジエーターのモード	37
5.3.1. アルペジエーターをスタートさせる	37
5.3.2. Arpモード：Up	37
5.3.3. Arpモード：Down	37
5.3.4. Arpモード：Inclusive	38
5.3.5. Arpモード：Exclusive	38
5.3.6. Arpモード：Random	38
5.3.7. Arpモード：Order	38
5.3.8. Arpモード：Up x2	39
5.3.9. Arpモード：Down x2	39
5.3.10. アルペジオのオクターブ移動	39
5.4. 幅広い音域のアルペジオを作成する	40
5.4.1. 32音まで追加	40
5.5. アルペジオの一時停止	41
6. シンク機能	42
6.1. 同期のマスターとして	42
6.2. 同期のスレーブとして	43
6.2.1. Sync In/Outのタイプ	43
6.2.2. クロック信号のコネクター	43
7. CV/Gate/MOD機能	44
7.1. ピッチとゲート信号	44
7.1.1. ピッチとゲートの動作の仕組みは？	44
7.1.2. DAWからCV/Gate信号を送れる？	44
7.2. モジュレーション (Mod) アウト	45
7.2.1. Modアウトの動作の仕組みは？	45
7.2.2. DAWでModアウトをコントロールできる？	45
7.3. 各アウトの接続先 (シグナルルーティング)	45
7.4. CV/Gate/Modの仕様	44
8. MIDI Control Center	46
8.1. 基本事項	46
8.1.1. 動作環境	46
8.1.2. インストールとアプリケーションの位置	46
8.1.3. 接続する	47
8.1.4. シーケンスのバックアップ	48
8.1.5. 内蔵マニュアルのアクセス方法	48
8.2. 同期機能について	49
8.2.1. 同期時の動作	49
8.2.2. 非同期時の動作	49
8.3. デバイスプロジェクト	50
8.3.1. 使用中のプロジェクト	50
8.4. プロジェクトブラウザ	52
8.4.1. ライブラリの構築	52
8.4.2. テンプレートのエディット	53
8.4.3. シーケンスを1つだけKeyStepに転送する	55
8.5. Store To/Recall From	56
8.5.1. 'Store To' ボタン	56
8.5.2. KeyStepからエディットしたシーケンスを取り込む	56
8.5.3. Save, Delete, Import/Export 等	57
8.6. デバイス設定のインポート/エクスポート	57
8.6.1. デバイス設定のエクスポート (ファイル書き出し)	57

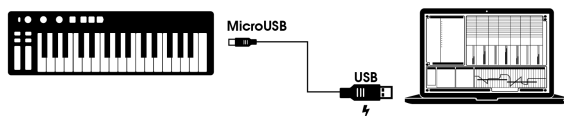
8.6.2. デバイス設定のインポート (ファイル読み込み).....	57
8.7. エディットの基礎	58
8.7.1. データエントリー (データの入力)	58
8.7.2. タブの選択.....	58
8.7.3. Seqタブ	59
8.7.4. Device Settingsタブ	59
8.8. シーケンス画面	60
8.8.1. ナビゲーション.....	60
8.8.2. シーケンスごとのパラメーター	61
8.8.3. シーケンスのイベント.....	63
8.9. シーケンスの管理	66
8.9.1. Seqタブ間のコピー	66
8.9.2. タブへのドラッグ/ドロップ	67
8.10. デバイス設定での作業	68
8.10.1. 共通機能	68
8.10.2. MIDIコントローラー設定.....	68
8.10.3. シーケンスの設定	72
8.10.4. CV/Gateの設定.....	77
8.10.5. トランスポートの設定.....	79
8.10.6. その他の設定	79
9. ソフトウェア・ライセンス契約	80
10. 規制関連情報	82

1. オーバービュー

1.1. 接続する

KeyStepには、ピンテージから最近機材まで、相手機器によって接続方法がいくつかあります。以下は代表的な接続例です：

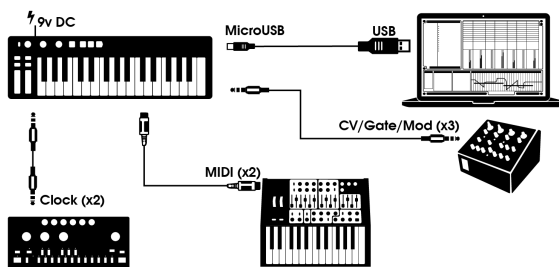
1.1.1. …コンピュータと接続する



KeyStepはUSBクラスコンプライアントのコントローラーですので、USBポートのあるコンピュータならどれも接続してすぐに使用できます。また、MIDI Control Centerを使用すれば、タッチストリップやペダルでどのMIDIメッセージを送信するかを設定したり、KeyStepのパラメーターの機能設定などもできます。

一方、KeyStepはコンピュータに接続しなくても使用できます。この場合、9V出力のACアダプター (別売) か、市販のUSBモバイル充電器から電源を取れます。KeyStepの電源が確保できたら、下図のように色々な機器と接続します。

1.1.2. …外部機器と接続する



上図のように、KeyStepは音楽制作システムのセンターポジションとして機能できます。

1.1.2.1. CV/Mod/Gate接続

KeyStepはMIDI非対応の機器にピッチ、モジュレーション (Mod)、ゲートのコントロール電圧 (CV) を送ることができます。また、コンピュータのUSBポートから、MIDI非対応の機器をKeyStep経由でコントロールすることもできます。

1.1.2.2. MIDI機器との接続

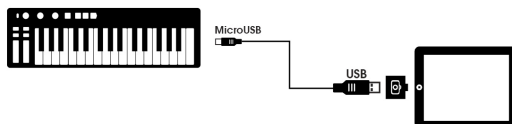
今やセミピンテージとも言える、USBポートやCV/Gate端子のない、MIDI端子のみの機器もまだまだ現役のものがたくさんあります。KeyStepはこうした機器もダイレクトに接続でき、USB-MIDIコンバータとしても機能します。

1.1.2.3. クロックソースとデスティネーション

KeyStepは、クロック (Clock) のインプットとアウトプット端子を使用して色々なタイプのクロック信号と同期できます。対応クロック信号は次の通りです：1パルス/1ステップ、2パルス/1ステップ、24パルス/4分音符 (24ppqn)、48ppqn。この4タイプでほとんどのクロック機器と接続できます。

クロック機器との同期方法やフォーマット、接続ケーブルの詳細につきましては、[セクション6.2.2 \[p.43\]](#)をご覧ください。

1.1.3. …iPad®との接続



Appleカメラコネクションキットを使用すれば、iPadにも接続できます。この場合KeyStepは、Arturia iMiniやiSem、iProphetなどのアプリのコントローラーとして使用できます。

お使いのiPadに上記のようなバーチャルインストゥルメントが入っていない場合は、ぜひArturiaウェブサイトをご覧ください！上記の各アプリは、アナログシンセサイザーの名機の数々を忠実に再現した定評のあるアプリです。しかも、安価です。

1.2. フロントパネルのオーバービュー



1. シーケンサー / アルペジエイターセクション
2. タップテンポ / レスト / タイ
3. トランスポートセクション
4. Hold / Chordボタン (Shiftボタン併用)
5. Shiftボタン
6. キーボードファンクションキー (Shift併用)
7. オクターブダウン / トランスポーズ (Shift併用)
8. オクターブアップ / キーボードプレイ (Shift併用)
9. ピッチ / MODタッチストリップ

1.2.1. シーケンサー / アルペジエイター



KeyStepはシーケンサーとアルペジエイターを内蔵しています。最長64ステップのシーケンスを8種類までレコーディングできます。アルペジエイターはキーボードで押さえたコードから、Arp Modeノブ等の設定に従って色々なアルペジオ (分散和音) を作り出します。

シーケンサーとアルペジエイターはできることが豊富にありますので、詳しくはチャプター4とチャプター5をぜひご覧ください。

1.2.1.1. Seq / Arp トグルスイッチ

このスイッチをSeqにセットするとシーケンスの演奏やレコーディングができます。この場合、このセクションの各ノブはシーケンスの選択 (Seq / Arp Modeノブ)、演奏時の音符指定 (Time Divノブ) として機能します。

トグルスイッチをArpにセットした場合は、各ノブはアルペジオパターンの選択と演奏時の音符指定として機能します。

1.2.1.2. Seq / Arp Modeノブ

このノブでシーケンサー/アルペジエーターの動作モードを選択します。シーケンサーモードでは8種類のシーケンスの選択に使用します。アルペジエーターモードでは、キーボードでコードを押さえた時のパターン選択に使用します。

詳しくは[CHAPTER 5 \[p.36\]](#)と[CHAPTER 8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

1.2.1.3. Time Divノブ

Time Div (タイムディビジョン) ノブで、シーケンスやアルペジオの演奏時の音の細かさ (音符) を指定します。8種類の音符から選べます。

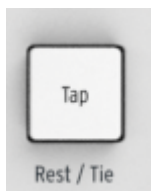
この機能の詳細は[CHAPTER 2 \[p.12\]](#)でご紹介します。

1.2.1.4. Rateノブ

Rateノブでシーケンスやアルペジオのテンポを調節します。テンポ調節はTapボタンでも行えます。テンポはBPM30～240の範囲で調節できます。

MIDI Control CenterではRateノブを回した時の反応方法を選択できます。選択できるタイプには、瞬時にテンポが変化するジャンプモードと、ノブの向きがその時の設定値にヒットするまでは何も反応しないピックアップモードの2種類があります。MIDI Control Centerにつきましては、[CHAPTER 8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

1.2.2. Tapボタン (レスト/タイ)



Tapボタンでシーケンスやアルペジオのテンポをリアルタイムに設定できます。音楽のテンポに合わせてTapボタンを数回叩くだけでテンポが変化します。テンポを設定するのに必要な叩く回数は、MIDI Control Centerで設定できます。

このボタンは、シーケンス作成時にレスト (休符) を入れたたり、2つのノート (音) をつなげるタイを入れる際にも使用します。詳しくは、[セクション4.2 \[p.27\]](#)をご覧ください。

1.2.3. トランスポートセクション



トランスポートセクションの各ボタンでシーケンサーやアルペジエイター、あるいはMIDIマシンコントロールを使用して外部MIDI機器をコントロールします。お使いのDAWがMMC (MIDIマシンコントロール) コマンドに対応していない場合でも、このボタンからMIDIメッセージを送信できます。その場合の設定はMIDI Control Centerで行います。

シーケンサーモードではこのセクションのボタンをすべて使用しますが、アルペジエイターモードではPlay/PauseとStopボタンのみを使用します。

このセクションの各ボタンには、シーケンス作成時に使用する機能 (Append, Clear Last, Restart) もあります。これらの機能につきましては、[セクション4.2 \[p.27\]](#)をご覧ください。

1.2.3.1. オールノートオフ

Stopボタンにはもう1つの機能があります。何らかの理由で音が止まらなくなってしまった時に、Stopボタンを素早く3回押します。この時、KeyStepからMIDIのオールノートオフコマンドを送信します。

1.2.4. Hold / Chordボタン



Holdボタンを使用すると、演奏中のアルペジオに音を追加できます (最大32音まで)。また、Shiftボタンを押しながらHoldボタンを押すと、コードモードのオン/オフが切り替ります。

ホールドとコードモードにつきましては、[チャプター2 \[p.4\]](#)と[チャプター3 \[p.18\]](#)をご覧ください。

1.2.5. Shiftボタン



Shiftボタンは、上述のコードモードやキーボードでMIDIチャンネルを変更するなど、ボタンの1つの機能を使用する時に押します。また、スウィングとゲートタイムの設定を変更して、演奏中のシーケンスのノリをリアルタイムに変化させる際にもShiftボタンを使用します。こうした機能はすべて、Shiftボタンを押しながら別のボタンやキーボードを押して使用します。

Shiftボタンを使用する機能の一覧は、[セクション3.4 \[p.25\]](#)をご覧ください。

1.2.6. Oct +/-, Transpose, Kbd Playボタン



この2つのボタンはキーボードの音域をオクターブ単位で変更する際に使用します。デフォルトのオクターブから遠く離れるほど、ボタンが速く点滅します。最大で上下4オクターブまで変更でき、両方のボタンを同時に押すとデフォルトのオクターブにリセットします。

ボタンの下に青文字でプリントされている機能は、Shiftボタンを押しながらOct-/Oct+ボタンを押して切り替えるシーケンス演奏中のキーボードの動作で、次の2種類があります：

Shift + Oct Minus -> トランスポーズモード：シーケンスの演奏中にキーボードを押すとシーケンスがトランスポーズ (移調) します。

Shift + Oct Plus -> キーボードプレイモード：シーケンスの演奏中に別パートとしてキーボード演奏ができます。キーボードプレイモードのMIDIチャンネルを別に設定できます。

i トランスポーズとキーボードプレイの各モードは両方を同時使用することはできません。Shiftボタンを押すとOct-かOct+ボタンのどちらかが点灯してどちらのモードがオンなのかわかります。

この2つの機能の詳細につきましては、[セクション3.3.3 \[p.22\]](#)をご覧ください。

1.2.7. ピッチ & Mod タッチストリップ



この斬新なコントロールは一般的なホイールに代わるものです。MIDI Control CenterでそれぞれのMIDIチャンネルを個別に設定でき、ModストリップはMIDIコンティニューアス・コントロールナンバー (MIDI CC#) も設定できます。

MIDI Control Centerにつきましては、[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

1.3. リアパネルのオーバービュー



1.3.1. USB/DC IN

このUSBポートは、コンピュータのUSBポートから供給される電源を受けたり、コンピュータとの間でデータのやり取りをする際に使用します。KeyStepをコンピュータに接続せずに使用する場合は、市販のUSBモバイル充電器ここに接続して電源にすることもできます。

1.3.2. 9V DC IN (オプションの電源アダプター用)

KeyStepは、コンピュータやタブレットと接続せず、単体でも使用できます。その場合、KeyStepに適合する別売の電源アダプター (9V DC, 500mA, センタープラス) をこの端子に接続します。

i タブレットなどモバイル機器からの電源供給が十分でない場合、別売の電源アダプター (上記参照) をこの端子に接続してご使用ください。

1.3.3. Pitch/Gate/Mod アウトプット

これらの端子はArturiaのアナログシンセサイザー (MiniBrute/SE, MicroBrute/SE, MatrixBrute) やモジュラーアナログシンセサイザーをコントロールする電気信号を送る際に使用します。

Pitchアウトのことをコントロール電圧またはCVと呼びます。Gateアウトはトリガーと言われることもあります。Modアウトはもう1つのタイプのコントロール電圧アウトで、色々なアナログ機器に接続できます。

MIDI Control Centerでは、これらの各アウトにどのような信号を出力するかを設定できます。対応している信号のタイプなどにつきましては、[セクション7.4 \[p.44\]](#)をご覧ください。

1.3.4. Sustain ペダルインプット

モーメンタリータイプのフットスイッチ (別売) をこの端子に接続します。KeyStepの電源を入れる前に接続するのがベストです。そうすると接続したペダルの極性をKeyStepで検出できます。また、ペダルを接続する際は、ペダルを踏んでいない状態で接続してください。そうでないと、極性を逆に判断してしまい、ペダルを踏むとサステインが切れるというように動作が逆になってしまうことがあります。そのような場合には、KeyStepの電源を一旦外し、また電源をつなぎ直してください。

1.3.5. Sync インプット/アウトプット

この2つの端子は、KeyStepとコルグやローランドなどのドラムマシンとの同期演奏を、MIDI以前のテクノロジーで行う際に使用します。KeyStepが送受信できるシンク信号の種類などの詳細につきましては、[セクション6.2.1 \[p.43\]](#)をご覧ください。

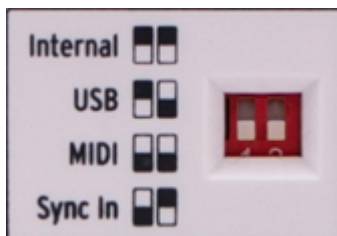
1.3.6. MIDI インプット/アウトプット


一般的なMIDIケーブルを接続し、KeyStepから外部のMIDI対応機器へMIDIデータを送信します。また、コンピュータからの信号をMIDIデータとして外部MIDI機器へ送信することもできます。

キーボードからのMIDIノートデータが送信できるほか、KeyStepはMIDIシンク (MIDIクロック) の送受信も可能です。また、MIDI Control Centerを使用することで、KeyStepのコントロール類から特定のMIDIデータを送信するように設定することもできます。

1.3.7. シンクソース選択スイッチ

シンク (同期) 演奏には4種類の選択オプションがあり、その選択をリアパネルのスイッチで行います。用途に応じて下図のようにスイッチを切り替えてください。



 上図の例では両方のスイッチが下にセットされています。この場合、同期信号はKeyStep本体の内部クロックを使用します。

色々なシンクの設定につきましては、[チャプター6 \[p.42\]](#)をご覧ください。

1.3.8. ケンジントンロック



KeyStepは非常にポータブルでどこにでも簡単に持ち運べますので、盗難防止のため、リアパネルの右端にあるケンジントンロックのスロットをご利用ください (鍵やワイヤー等は別途お求めください)。

2. 基本操作

2.1. プラグアンドプレイ


KeyStepをコンピュータや外部機器に[セクション1.1 \[p.4\]](#)のように接続すれば準備完了です！以下は、よく使われる機能の基本操作についてご紹介します。

2.1.1. スリムキー・キーボード

スリムキー・キーボードはペロシティとプレッシャー (アフタータッチ) センスの両方に対応しています。ペロシティカーブとアフタータッチのレスポンスはMIDI Control Centerで設定できます。詳しくは、[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

2.1.2. キーボードのMIDIチャンネル選択

KeyStepのMIDIチャンネルを外部機器と合わせたい場合、この方法が簡単です。Shiftボタンを押しながら、設定したいMIDIチャンネルに対応するキーボードのキーを押します。

 MIDIチャンネルを変更すると、それに合わせてKbd Play MIDIチャンネルも変わります。Kbd PlayモードのMIDIチャンネルを別に設定する場合は、[セクション3.3.3.2 \[p.22\]](#)をご覧ください。

2.1.3. ピッチ/Mod タッチストリップ

ピッチとModのタッチストリップの動作は一般的なホイールと同様ですが、操作方法はホイールとは違い、ストリップに触れて指をスライドさせると動作します。

2.1.3.1. ピッチストリップ

ピッチストリップにはセンターゾーンがあり、その位置では何も変化しません。ストリップに触れて指を上にもスライドするとピッチが上がり、下にもスライドするとピッチが下がります。

ストリップから指を放すと、その瞬間に元のピッチに戻ります。

2.1.3.2. Modストリップ

Modストリップの動作はModホイール (モジュレーションホイール) と同様で、センターゾーンはなく、最低値から最高値までの一直線です。Modストリップの最低位置 (手前側) に触れるとモジュレーションがかかっていない状態になり、そこから指を上にもスライドするとモジュレーションがかかり始め、最高値までモジュレーションをかけられます。

Modストリップから指を放しても、モジュレーションはその位置のままとなり、ゼロに戻りません。

2.1.4. Holdボタン

Holdボタンを使用すると、鍵盤から手を放してもアルペジエーターをそのまま演奏させることができます。ですが他にも使い道があります：Holdボタンがオンの場合、アルペジオの和音を押さえた時の最低でも1音を放していない状態で別のキーを押すと、アルペジオに音を追加できます。

[チャプター5：アルペジエーター \[p.36\]](#)で使い方を詳しくご紹介します。

2.1.5. サステインペダル

モーメンタリータイプのフットスイッチをお持ちでしたら、リアパネルのSustainジャックに接続してみてください。フットスイッチの動作が逆になってしまっている場合は、KeyStepの電源を一旦切り、再び電源に接続し直してください。KeyStepが接続したフットスイッチの極性を判断して正しく動作できるようにします。

MIDI Control Centerでサステインペダルの動作を設定できます。詳しくは[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

2.1.6. Oct - / Oct + ボタン

どちらかのボタンを押すとキーボードの音域が上または下に最大4オクターブ移動します。デフォルトのオクターブから離れるほど、ボタンの点滅が速くなります。



どちらかのOctボタンを押し終えた次にキーボードを弾くとオクターブが変更された音で発音します。

両方のボタンを同時に押すと、キーボードのオクターブがデフォルト位置に戻ります。

2.1.7. ファクトリーリセット

OctボタンはKeyStepのすべての設定を工場出荷時の状態に戻す（ファクトリーリセット）時にも使用しません。手順は次の通りです：

- KeyStepを電源ソースから取り外します。
- Oct-とOct+ボタンを押したままにします。
- KeyStepの電源ソースをつなぎ直します。

この時、KeyStepの電源投入時のLED点灯シーケンスがロングバージョンで流れます。このシーケンスはHold/Shift/Oct-/Oct+ボタンの点滅を2周して終わります。

2.2. シーケンスの選択と演奏

i 重要：リアパネルの同期設定スイッチがインターナル (Internal) 以外にセットされていて、外部クロックを入力していない場合、シーケンサーは動作しません。

i 注意：シーケンサーの動作時、コードモードの機能は限定的になります。両方の機能を同時使用する方法につきましては、[セクション3.1.1 \[p.19\]](#)をご覧ください。

2.2.1. シーケンサー/アルペジエーター・トグルスイッチ

シーケンサーを使用するには、最初にSeq/ArpトグルスイッチをSeqにセットします。このスイッチをArpにセットするとアルペジエーターが動作します。アルペジエーターにつきましては、[セクション2.3 \[p.16\]](#)をご覧ください。

2.2.2. シーケンサー/アルペジエーター・モードエンコーダー

Seq/Arp Modeエンコーダーで8種類のシーケンスから1つを選択します。すでにシーケンスが演奏している場合は、MIDI Control Centerで次にスタートさせたいシーケンスを指定できます。詳しくは[チャプター8](#)をご覧ください。

8種類までのシーケンスを使ってオリジナル曲を入力できます。方法等は[チャプター4 \[p.26\]](#)でご紹介します。

2.2.3. トランスポートコントロール

Play/Pauseボタンを押すとシーケンスがスタートします。Play/Pauseボタンをもう一度押すとシーケンスが一時停止になり、次にスタートする時はその位置からスタートします。

シーケンスを最初からスタートさせるには、Stopボタンを押してからPlay/Pauseボタンを押します。

2.2.4. Rate ノブ (テンポ)

RateノブまたはTapボタンを使用してシーケンスの再生テンポを調節します。シーケンスをスタートさせる前に、Tapボタンを数回叩いて欲しいテンポに設定しておくこともできます。

MIDI Control Centerでは、テンポが実際に変わるのに必要なTapボタンを叩く回数を設定できます。また、Rateノブを回した時の反応方法も設定できます。詳しくは[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

i **♪** Shiftボタンを押しながらRateノブを回すと、テンポを1BPM単位で微調整でき、小数点以下のBPMを00にできます。例えば、RateノブかTapボタンで設定したテンポが123.12BPMだったとします。この状態でShiftボタンを押しながらRateノブを時計の12時の位置に回すと、テンポが123.00BPMになって小数点以下をリセットします。そのままShiftボタンを押しながらRateノブを時計回り (右) に回していくと、BPMが124.00, 125.00, 126.00というように1BPM単位で上がっていき、133.00BPMまでテンポ調節ができます。この時、Rateノブを反時計回り (左) に回していくと、122.00, 121.00, 120.00というように、113.00BPMまで1BPMずつ下がっていきます。

2.2.5. Time Div (タイムディビジョン) エンコーダー

Time Divエンコーダーで、テンポに対するシーケンスの各ステップの音符を変更できます。1/4は4分音符 (1ステップで1拍)、1/8は8分音符 (2ステップで1拍) というようになります。1/4Tや1/8TなどのTは三連符です。

2.3. アルペジエーターを使う



リアパネルの同期設定スイッチがインターナル (Internal) 以外にセットされていて、外部クロックを入力していない場合、アルペジエーターは動作しません。

2.3.1. Seq / Arp トグルスイッチ

アルペジエーターを使用するには、最初にSeq/ArpトグルスイッチをArpにセットします。Seqにセットすると[セクション2.2 \[p.14\]](#)でご紹介しましたシーケンサーが動作します。

2.3.2. Seq / Arp Mode エンコーダー

Seq/Arp Modeエンコーダーで8種類のアルペジオパターンから1つを選択します。パターンにはUp, Down, Inclusive, Exclusive, Random, Order, Up x2, Down x2があります。

各パターンの詳細は、[チャプター5 \[p.36\]](#)をご覧ください。

2.3.3. トランスポートセクション

Play/Pauseボタンを押し、鍵盤で和音を押さえるとアルペジオがスタートします。最大32音までアルペジオに追加できます。操作方法等は[チャプター5 \[p.36\]](#)をご覧ください。

Play/Pauseボタンをもう一度押すとアルペジオパターンが一時停止し、次にスタートする時は停止した位置からスタートします。

アルペジオパターンを最初からスタートさせるには、Stopボタンを押してからPlay/Pauseボタンを押し、鍵盤で和音を押さえます。



3音以上の和音を押さえると、アルペジオパターンの違いがよりわかりやすくなります。

2.3.4. テンポの設定

RateノブまたはTapボタンを使用してアルペジオのスピード (テンポ) を調節します。アルペジエーターをスタートさせる前に、Tapボタンを数回叩いて欲しいテンポに設定しておくこともできます。

MIDI Control Centerでは、テンポが実際に変わるのに必要なTapボタンを叩く回数を設定できます。また、Rateノブを回した時の反応方法も設定できます。詳しくは[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

注意：TapボタンとRateノブは、KeyStepが外部シンク信号に同期している場合は動作しません。



例：Shiftボタンを押しながらRateノブを回すと、テンポを1BPM単位で微調整でき、小数点以下のBPMを00にできます。例えば、RateノブかTapボタンで設定したテンポが123.12BPMだったとします。この状態でShiftボタンを押しながらRateノブを時計の12時の位置に回すと、テンポが123.00BPMになって小数点以下をリセットします。そのままShiftボタンを押しながらRateノブを時計回り (右) に回していくと、BPMが124.00, 125.00, 126.00というように1BPM単位で上がっていき、133.00BPMまでテンポ調節ができます。この時、Rateノブを反時計回り (左) に回していくと、122.00, 121.00, 120.00というように、113.00BPMまで1BPMずつ下がっていきます。

2.3.5. タイムディビジョン

Time Divエンコーダーで、テンポに対するアルペジオの音符を変更できます。1/4は4分音符（1ステップで1拍）、1/8は8分音符（2ステップで1拍）というようになります。1/4Tや1/8TなどのTは三連符を指しません。

2.3.6. ホールドボタン

Holdボタンがオン（点灯）の場合、鍵盤から手を放してもアルペジオがそのまま演奏し続けます。その後、鍵盤で別の音や和音を押さえると、その瞬間に押さえた音にアルペジオの演奏が変わります。

鍵盤で押さえた音のうち、最低でも1つの音を放していない間は、最大32音までアルペジオに音を追加できます。音を追加した場合、その間に最も近いタイムディビジョンの位置で追加した音が発音されます。

このことは音域の広いアルペジオでも同様です。鍵盤から完全に手を放しても、次に別の音やコードを押さえるまでアルペジオ演奏が続きます。

アルペジエーターの各種機能につきましては、[チャプター5 \[p.36\]](#)で詳しくご紹介します。

3. SHIFTボタンを使用する機能

KeyStepの各ボタンや鍵盤にはそれ本来の機能のほかに、もう1つの機能があり、それはShiftボタンを押しながら各ボタンや鍵盤を押すと発動します。これらの機能名は各ボタンの下や鍵盤の上に青文字でプリントされています。

シフト機能の一覧は、[セクション3.4 \[p.25\]](#)をご覧ください。

3.1. コードモード



KeyStepにはコードメモリー機能があります。この機能を使えば、複雑なコードでもワンフィンガーで弾けます。鍵盤で弾いた音に応じてコードが自動的にトランスポーズします。

i 注意：以下の手順を実際に行うと、それ以前にメモリーされていたコードを消去して、新しいコードがメモリーされますのでご注意ください。

コードをメモリーする手順は、次の通りです：

- Shiftボタンを押しながらHoldボタンを長押しします。2つのボタンはまだ放さないでください。
- Holdボタンが高速点滅 (1秒に4回) します。
- 鍵盤で16音までの和音を押さえます。ここで押さえた音がメモリーされるコードになります。
- コードを押さえ終えたら、2つのボタンを放します。

この時点でHoldボタンの点滅スピードは1秒に1回のペースになり、KeyStepがコードモードに入っていることをお知らせします。この状態で鍵盤を弾くと、メモリーされたコードを発音します。

メモリーしたコードの最低音が、コードのトランスポーズの中心音になります。コードをメモリーした後、鍵盤で弾いた音がメモリーしたコードの最低音よりも高い場合はコードが高い方向にトランスポーズされ、メモリーしたコードの最低音よりも低い音を鍵盤で弾いた場合は、コードが低い方向にトランスポーズされます。

以下はこの機能で知っておくと便利な機能です：

- Holdボタンの代わりにサステインペダルでもすべてのコードモードの機能を使用できます (もちろんペダルは点滅しませんが、ペダルを使うのは便利です)。

コードモードとホールドモードの両方がオンの場合は、Holdボタンの点滅スピードが1秒に2回のペースになります。

コードモードに入ったり、抜けたりするには、Shiftボタンを押しながらHoldボタンを押します。

i メモリーしたコードはKeyStepの電源を切ると消去されます。

3.1.1. コードモードとシーケンサー

コードモードとシーケンサーは同時使用できますが、一定の条件があります。

3.1.1.1. シーケンスのレコーディングとコードモード

コードモードでのコードはシーケンサーでは別々の音としてレコーディングされます。例えば、6音のコードをシーケンサーにレコーディングした場合、1ステップに最大8音までレコーディングできるうち、6音を消費することになります。

3.1.1.2. シーケンスのプレイバックとコードモード

シーケンスのプレイバック中、鍵盤はTranspose (トランスポーズ) または Kbd Play (キーボードプレイ) のどちらかのモードで動作します。

鍵盤がトランスポーズモードの場合、鍵盤の各キーはシーケンスのトランスポーズ用に使用できます。この場合コードモードは使用できません。これは、鍵盤を弾いたときにコードとトランスポーズすべきなのか、シーケンスをトランスポーズすべきなのかが判断不能だからです。

鍵盤がキーボードプレイモードの場合、コードモードで接続先の音源を発音させることができます。

キーボードプレイにつきましては、[セクション3.3.3 \[p.22\]](#)で詳しくご紹介します。

3.1.2. コードモードとアルペジエーター

コードモードとアルペジエーターを併用して、コードモードのコードをアルペジオ的に演奏をさせることができます。手順は次のようにシンプルです：

- Seq/ArpトグルスイッチをArpにセットします。
- Play/Pauseボタンを押してアルペジエーターをスタートさせます。
- Shiftボタンを押しながらHoldボタンを押してコードモードに入ります。
- 鍵盤で和音を押さえるとそのコードがアルペジエーターでトランスポーズされます。

手順は以上の通りです。上記の手順ではアルペジエーターを先にオンにしていますが、コードモードを先にオンにしてからアルペジエーターをオンにしても結果は同じになりますので、オンにする順番は関係ありません。

3.2. キーボードのMIDIチャンネル



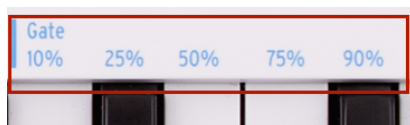
鍵盤の上には "Keyboard MIDI CH" というタイトルで数字がプリントされています。この数字は、鍵盤に割り当てることができる1~16のMIDIチャンネルです。MIDIチャンネルを変更するには、Shiftボタンを押しながら変更したいMIDIチャンネルに対応する鍵盤のキーを押します。



MIDIチャンネルを変更すると、Kbd Play MIDIチャンネルも一緒に変更されます。キーボードプレイモードのMIDIチャンネルを別に設定する場合は、[セクション3.3.3.2 \[p.22\]](#)をご覧ください。

3.3. Seq / Arp のプレイバック機能

3.3.1. ゲート



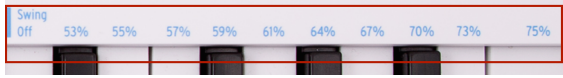
Seq/Arpで発音する音のゲート (Gate) タイムは、次の音が発音されるまでの間に、その音が実際に発音する時間的な長さを指します。最短で10%、最長は90%です。Shiftボタンを押しながら設定したいゲートタイムに対応する鍵盤のキーを押すとそのゲートタイムになります。



各シーケンスでゲートタイムを個別に設定できます。各アルペジオモードもゲートタイムを個別に設定できます。

シーケンスでは2つの音をつなぐ"タイ"も入れることができます。詳しくは[セクション4.2.1.2 \[p.29\]](#)をご覧ください。

3.3.2. スウィング



スウィングは選択したシーケンスやアルペジオに"シャッフル"感を付けられる機能です。Off (スウィングなし, 50%) から53%、最大75%までの範囲の11種類の設定から選べます。Shiftボタンを押しながら選択したいスウィング値に対応する鍵盤のキーを押して設定します。

シーケンスの音の発音タイミングをズらすのが、スウィング機能でやっていることです。もう少し詳しく説明しますと、前の音を少し長めの発音にし、次の音は少し短めにします。例えばタイムディビジョンが1/8 (8分音符) だった場合、次のようなことが起こります：

- スウィングがOff (50%) の場合、それぞれの音のタイミングは均等になり、ストレートな8分音符になります。
- スウィングの値を50%以上にセットすると、最初の8分音符が少し長くなり、次の8分音符は少し短くなります。この時、聴感上少しシャッフルした (ハネた) 感じに聴こえ、均等な状態に比べてメカニカルな感じが少し和らいだ感じがします。
- 最高値の75%にセットすると、8分音符のシャッフル感を超えて付点8分音符と16分音符のペアになったように聴こえます。

スウィングの最低値と最高値を音符で表すと次のようになります：

50% swing



75% swing

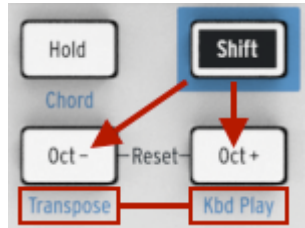


各シーケンスでスウィングを個別に設定できます。各アルペジオモードもスウィングを個別に設定できます。

3.3.3. トランスポーズ / キーボードプレイ

トランスポーズとキーボードプレイはどちらか1つだけ選べる相互排他的なモードですので、このセクションで両方をご紹介します。どちらかのモードに切り替えるには、Shiftボタンを押しながらオクターブシフトボタン (Oct-/ Oct+) のどちらかを押します。

3.3.3.1. トランスポーズ



このモードがオンの場合、鍵盤のキーを押すと演奏中のシーケンスがトランスポーズ (移調) します。トランスポーズモードをオンにするには、Shiftボタンを押しながらOct-ボタンを押します。するとOct-ボタンが点灯し、Kbd Playボタン (Oct+) が消灯します。

MIDI Control Centerでは、鍵盤のキーを放した時にトランスポーズがそのまま続くか、すぐに解除されるかを設定できます。詳しくは[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

3.3.3.2. キーボードプレイ

このモードがオンの場合、シーケンスの演奏をCVアウトから出力しながら、鍵盤で外部MIDI機器の演奏ができます。キーボードプレイモードをオンにするには、Shiftボタンを押しながらOct+ボタンを押します。するとOct+ボタンが点灯し、Transposeボタン (Oct-) は消灯します。

キーボードプレイモードで使用するMIDIチャンネルを設定することができますので、シーケンスのMIDIチャンネルとは別のチャンネルに設定できます。この操作は本体のフロントパネルで次のように行なえます：

- ShiftボタンとOct+ボタンを同時に押したままにします。
- Kbd Playモードで使用したいMIDIチャンネルの番号に対応する鍵盤のキーを押します。

3.3.4. スキップセレクション：Seq / Arp



連続していないシーケンスやアルペジオパターンを、その中間にあるシーケンスやパターンを経由せずに選択することができます。例えば、シーケンス1を演奏中に次はシーケンス3に切り替えたい場合、シーケンス2を演奏させることなくシーケンス3を選択することができます。

手順は次の通りです：

- Shiftボタンを押したままにします。
- Seq/Arp Modeエンコーダーを回して選択したいシーケンスにセットします。
- 選択したいシーケンスにセットしたら、Shiftボタンを放します。すると選択したシーケンスに移行します。

MIDI Control Centerでは、シーケンスから別のシーケンスに移り変わる方法を、瞬時に移行するか、前のシーケンスが終わってから移行するかを設定できます。詳しくは[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

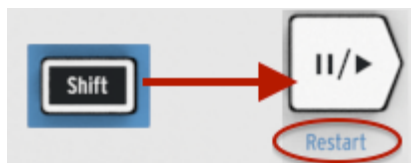
3.3.5. スキップセレクション：タイムディビジョン



KeyStepは、隣り合っていないタイムディビジョンを選択でき、その中間の設定をスキップすることができます。例えば、Time Divエンコーダーが1/4の時に、中間の1/8を飛ばして1/16に切り替えることができます。手順は次の通りです：

- Shiftボタンを押したままにします。
- Time Divエンコーダーを回して切り替えたい位置にセットします。
- Shiftボタンを放すと、選択したタイムディビジョンに切り替ります。

3.3.6. Seq/Arpを先頭からリスタートする



ライブパフォーマンスなどで、シーケンスやアルペジオの前半部だけリピートさせたり、最初の数音だけを何度もリピートさせるといったことができます。

シーケンスやアルペジオパターンを先頭に戻ってリスタートさせるには、Shiftボタンを押しながらPlay/Pauseボタンを押します。



シーケンスの作成時に使用するShift機能は、次のチャプターでご紹介します。

3.4. Shift機能チャート

Shiftボタンを使用する機能の一覧です：

操作	機能
Shift + 鍵盤のキー (1~16)	MIDIチャンネルの選択とKbd PkayのMIDIチャンネルリセット
Shift + 鍵盤のキー (17~21)	グローバルのゲートタイム選択
Shift + 鍵盤のキー (22~32)	スウィングの選択
Shift + Oct-	トランスポーズモードに入る
Shift + Oct+	キーボードプレイモードに入る
Shift + Oct+ + 鍵盤のキー	キーボードプレイモードのMIDIチャンネル選択
Shift + HOLD	コードモードのオン/オフ
Shift + HOLD + 鍵盤のキー	コードモードの音の追加 (Holdボタンが高速点滅)
Shift + REC	レコードアベンドモードに入る
Shift + STOP	シーケンスの最終ステップを消去 (シーケンスモードのみ)
Shift + Play	Seq/Arpの先頭に戻って再生をリスタート
Shift + Seq/Arp or Time Div	エンコーダーの任意の位置に設定を変更し、Shiftボタンを放して適用
Shift + Rate	Rateノブを12時の方向にセットして、アルペジオやシーケンスのBPMの小数点以下をカットして1BPMずつ微調整 (最大上下10BPM)。この操作は、KeyStepの同期設定がインターナルの時にのみ有効です。

4. シーケンスの作成

KeyStepは8種類のシーケンスをメモリーでき、各シーケンスは最長64ステップまで使用できます。シーケンサーは和音も入力できるポリフォニックで、1ステップにつき最大8音まで入力できます。

このチャプターではKeyStep本体のフロントパネルで操作できる機能をご紹介しますが、それ以外にMIDI Control Centerで使用できるパラメーターもあります。また、MIDI Control Centerを使用すればシーケンスのセーブや入れ替えもできます。食わしては[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

4.1. ステップシーケンサーとは？

KeyStepではフレーズなどの音楽データを内蔵ステップシーケンサーに記録して再生できます。元々は1960年代から70年代にかけてポピュラーだったステップシーケンサーですが、モジュラーシンセサイザーが脚光を浴びている現代で人気が再燃しています。

ステップシーケンサーは通常はモノフォニック、つまり1つのステップに1つの音しか入力できませんが、KeyStepのシーケンサーは1ステップに最大8音まで入力できます(つまり、8音までの和音も入力できます)。

KeyStepのシーケンサーが一般的なステップシーケンサーよりも優れている点は他にもあり、鍵盤のキーを押してシーケンスをトランスポーズさせることができます。これは、初期のステップシーケンサーのほとんどでは、ピッチの設定をノブやスライダーで行っていたため、不可能でした。

ですが他のシーケンサーと同じように、ステップシーケンサーもプレイヤーの手を自由にするツールです。シーケンスをループさせている間に、フィルターやエンベロープ、ピッチなどのセッティングを手動で調節することができます。

KeyStepでは8種類までのシーケンスをどこにでも持ち歩けます。見た目のスッキリとした感じにもかかわらず、演奏中にシーケンスをエディットする機能が豊富に入っています。このチャプターではそうした機能もご紹介します。

4.2. シーケンスを作成する

i 本体リアパネルの同期設定がインターナル (Internal) 以外にセットされていて、外部クロック信号を入力していない場合、シーケンサーは動作しません。



シーケンスを作成するには、次の3つの操作が必要になります：

- Seq / Arp トグルスイッチを Seq にセットします (上図参照)。
- Seq / Arp Mode エンコーダーでシーケンスを選択します。
- シーケンスが演奏中の場合は Stop ボタンを押して停止させます。

シーケンスの選択と再生方法は [セクション2.2 \[p.14\]](#) すでにご紹介していますので、このチャプターではシーケンスの作成とエディット方法に絞ってご紹介します。

KeyStep ではシーケンスの入力方法として、ステップタイム・レコーディングとリアルタイム・レコーディングの2種類が使用できます。次のセクション以降でそれぞれをご説明します。

4.2.1. ステップタイム・レコーディング

シーケンサー初心者の方はステップタイム・レコーディングのほうが便利かも知れません。最も基本的なレベルで、シーケンスを作成するのに必要なことは次の通りです：

- Record ボタンを押します。

i 注意：以下の操作を行うと、前に入っていたシーケンスが消去されます。

- 鍵盤で単音または複数の音 (和音) を1つ弾きます。
- 鍵盤から手を放して次のステップに進みます。

上記2つの操作を繰り返します。

- シーケンスの終端にしたいところまで入力したら、Stop ボタンを押します。

i シーケンスのステップを次に進めるには、鍵盤から指を完全に放す必要があります。鍵盤から指を完全に放す前に次の音を弾くと、同じステップに両方の音が入力されてしまいます。

作成したシーケンスを聴くには、Play ボタンを押します。結果は具体的な音程は別にして、下図のような感じのフレーズになりましたでしょうか：

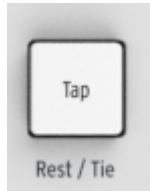


ステップレコーディングではTime Divの設定は入力されず、再生時にのみ適用されます。



例: 最長64ステップまでの何も入っていない空のシーケンスを作成するには、最初にRecordボタンを押してRecord Step (ステップレコーディング) モードに入ります。次に、Recordボタンを押しながらMIDIチャンネルの鍵盤のキーを、必要なステップ数になるまで押します。例えば、Recordボタンを押しながら16 + 16 + 8 + 2と押すと合計42ステップの空のシーケンスができます。その後、上述の方法でシーケンスを作成できます。

4.2.1.1. 休符を入れる



音と音の隙間のことを"レスト" (休符) とも言います。レストを入れたい場合、KeyStepなら簡単にできます。

Tapボタンに注目してください：

ボタンの下に"Rest / Tie"とプリントされています。レストを入れるにはTapボタンを使うことになりませんが、タイを入れる時 (後述します) にもTapボタンを使用します。

手順は次の通りです：

- Recordボタンを押します。



注意：これ以降の操作を行うと、入っていたシーケンスが消去されます。

- 単音または複数の音 (和音) を鍵盤で1つ弾きます。
- 鍵盤から手を放して次のステップに進みます。
- Tapボタンを押してレストを入れます。
- 上記3つの操作を3回繰り返します。
- 入力が終わりましたらStopボタンを押します。

Playボタンを押して、作成したシーケンスを聴いてみます。結果は具体的な音程は別として、次のようになっていますでしょうか：



2つの音の間のレストをさらに長くしたい場合は、必要な数だけTapボタンを押します。

4.2.1.2. タイで音をつなげる

次のステップまで音をつなげて長く伸ばすこともできます。まずRecordボタンを押して点灯させ、次の手順を行います (以下の操作を行うと、入っていたシーケンスが消去されます。消去しても良いシーケンスを選択してから以下の操作を行うことをお勧めします)：

- 単音または複数の音 (和音) を鍵盤で1つ弾き…
- そのキーをそのまま押し続けます。
- Tie (Tap) ボタンを押して次のステップに進みます。
- 音をさらに長く伸ばしたい場合は、必要な数だけTapボタンを押します。
- 鍵盤のキーをすべて放します。
- 欲しいシーケンスになるまで上記の手順を繰り返します。



♪: MIDI Control CenterのTie Modeオプションを使用すると、タイでつなげた音の挙動を設定できます。詳しくは本マニュアルのMIDI Control Centerのチャプターをご覧ください。

4.2.1.3. レガートを入れる

レガートを入れる手順も同様です：

- Recordボタンを押します。
- Tapボタンを押したまま、以下の操作をします。

i 注意：以下の操作を行うと、入っていたシーケンスが消去されます。消去しても良いシーケンスを選択してから以下の操作を行うことをお勧めします。

- 単音または複数の音 (和音) を鍵盤で1つ弾きます。
- 鍵盤から手を放して次のステップに進みます。
- 別の単音または複数の音 (和音) を鍵盤で1つ弾きます。
- 鍵盤から手を放して次のステップに進みます。
- レガートの最後の音まで入力が進みしたら、Tapボタンを放します。
- さらにシーケンスの続きを入力するか、Stopボタンを押してレコーディングを終了します。

上記のシーケンスをモノフォニックシンセで演奏させると、レガート奏法の演奏になります (ゲート信号がつながったまま、ピッチCVだけが変化します)。

Playボタンを押すとシーケンスが再生されます。タイやレスト、レガートを使用すると以下のようなフレーズも入力できます：



別の操作例をご紹介します。コードが3ステップ間でつながったフレーズです：

- Time Divを1/4にセットします。
- Recordボタンを押します。
- Tapボタンを押したまま、以下の操作をします。
- 鍵盤でC (ド) の音を1回弾き、手を放します。
- CとE (ミ) の音を同時に1回弾き、手を放します。
- C, E, G (ソ) の音を同時に1回弾き、手を放します。
- Tapボタンを放します。
- Tapボタンを1回押してレストを入れます。
- Stopボタンを押します。

結果は次の譜例のようになります：



i 上述の例では、最終ステップまでコードがつながって聴こえるようにするにはゲートタイムを90%に設定する必要があります。それ以外の設定の場合、最終ステップが4分音符のように聴こえなくなります。

4.2.2. リアルタイム・レコーディング/リプレイス

KeyStepはシーケンサーがループしている間に、シーケンスをレコーディングしたり、シーケンスの一部の音を入れ替えたりすることができます。以下はその際の注意事項です：

- リアルタイム・レコーディングでは、シーケンスの長さを変更できず、選択したシーケンスの長さの中でレコーディング等を行わなければなりません。そのため、最初にステップ・レコーディングに必要な長さのシーケンスを作っておくことをお勧めします。
- KeyStepのMIDIやSyncアウトからドラムマシンを接続して同期演奏させておくと、レコーディング時に拍の位置がわかりやすくなります。同期演奏の詳細は[チャプター6 \[p.42\]](#)をご覧ください。



MIDI Control Center上でシーケンスを作成して、そのデータをUSB経由でKeyStepに転送することもできます。詳しくは[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

リアルタイム・レコーディングには次の2種類の方法があります：

- シーケンサー停止中 (ストップモード)：**Recordボタンを押しながらPlayボタンを押します。Recordボタンが点灯してシーケンスがループします。この状態で鍵盤を弾くと弾いた音が直近のステップに入力されます。
- シーケンサー再生中：**シーケンスがすでにループ中の場合は、Recordボタンを押すだけでレコーディング状態になり、鍵盤を弾くと既存の音に入れ替わって入力されます。



同じステップにすでに音が入っていた場合、新たに弾いた音に入れ替わります。

4.2.2.1. 音の入れ替え (リプレイス)

上述の通り、リアルタイムで鍵盤を弾くと、その音はその時の直近のステップに入力されます。そのステップにすでに音が入っていた場合は、新たに弾いた音に入れ替わります。

これを利用して、ちょうど良いタイミングで鍵盤を弾いて、シーケンスの一部のステップの音を入れ替えることも可能です。

4.2.2.2. リスタート


1つのシーケンスは最長64ステップまで設定できますので、長いシーケンスの冒頭近くの音をリプレイスしたい場合、待ち時間が長く感じられることがあるかも知れません。

そんな時に便利なショートカットが、リスタート機能です。

必要なのは、Shiftボタンを押しながらPlay/Pauseボタンを押すだけです。これでシーケンスの先頭へ瞬時に戻ります。レコーディングモード時でもこの操作ができますので、音を入れ替えたいステップが来たら、入れ替えたい音の鍵盤を弾いて音の入れ替え作業は完了です。

4.2.2.3. Time Div とレコーディング

セクション4.2.1 [p.27]でご紹介しました通り、タイムディビジョンの設定はレコーディング中にシーケンスの途中で変更できません。ですがレコーディング中にテンポを一時的に変更するために設定を変えることは可能です。

 リアルタイムで弾くのが難しいフレーズをレコーディングする場合、タイムディビジョンの設定をレコーディング中だけ一時的に変更(1/8の代わりに1/4に等)し、テンポを遅くしてレコーディングすることもできます。

4.2.2.4. Time Div と Rate

シーケンスのレコーディング中はRecordボタンが設定したタイムディビジョンの周期で点滅します。

例えば、Time Divを1/4に設定した場合、RecordボタンはTapボタンと同じ周期で点滅します。ところが1/16に設定した場合はTapボタンの4倍の速さで点滅します。これは16分音符が4分音符の1/4の長さだからです。

4.2.3. シーケンスの長さを調節する

RecordボタンとMIDIチャンネル設定時に使用する鍵盤のキーで、シーケンスの長さを1~64ステップの範囲で調節できます。方法は、Recordボタンを押しながら欲しいシーケンスの長さになるMIDIチャンネルの数字に対応した鍵盤のキーを押します。Recordボタンを押している間は、MIDIチャンネルの数字に対応した鍵盤のキーを押しても発音しません。

Recordボタンを押している間は、MIDIチャンネル設定に使用する鍵盤のキーを複数回押して必要なシーケンスの長さに設定します。例えば、Recordボタンを押しながらMIDIチャンネルの4に対応する鍵盤のキーを3回押すと、シーケンスの長さは12ステップになります。Recordボタンを押しながら色々なMIDIチャンネル設定に使用する鍵盤のキーを押すことで、最長64ステップまで設定できます。例えば、Recordボタンを押しながら16 + 16 + 8 + 2と押すと合計で42ステップの長さになります。

 **注**: MIDI Control Centerには "Sequence Length Update" という機能があり、使用しないステップをカットしてシーケンスを短くすることができます。この機能の詳細につきましては、MIDI Control Centerのチャプターをご覧ください。

4.2.4. 何がレコーディングできるのか？

KeyStepのシーケンサーでは次のタイプのデータをシーケンスの各ステップにレコーディングします：

- 鍵盤で弾いたノートデータ
- 各ノートデータのベロシティ (エディット可能：[セクション4.2.4.1 \[p.33\]](#)参照)
- レスト (Tapボタンを押す：連続する複数ステップのレストは長押し)
- コードモードで演奏したコードの各音 この場合、コードの各音は独立したノートデータとして同じステップにレコーディングされます。そのため6音のコードをレコーディングした場合、1ステップに8音までレコーディング可能なところ、6音を消費したことになります。



鍵盤を複数ステップにまたがって弾いた場合は、タイでつながった音としてレコーディングされます。



注意：コードモードで作成できるコードは16音が上限で、シーケンスの1ステップにレコーディングできる8音よりも多くなっています。8音を超えるコードをシーケンスにレコーディングした場合、コードの最低音から8音までがレコーディングされます。

4.2.4.1. ノートデータのベロシティについて

デフォルト設定では、鍵盤を弾いた時のベロシティもシーケンスにレコーディングされますが、MIDI Control Centerを使って各ノートデータのベロシティを同じ値にそろえることができます。また、特定のベロシティの値に変更することもできます。

シーケンスがうるさすぎたり、音が小さすぎたりする場合は、MIDI Control Centerでシーケンスのベロシティをエディットすることもできます。

詳しくは[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

4.2.5. レコーディングされないもの

以下はKeyStepのシーケンサーにレコーディングされないデータのタイプです：

- ノートデータのデュレーション (ゲートタイム) 鍵盤のキーを複数ステップにまたがって押すとタイでつながった音になります。
- タイムディビジョンの変更
- スウィングの設定
- コントローラーのデータ
- 8音以上のコードモードのノートデータ コードの最低音から8音までがレコーディングされません。
- MIDIやUSB経由で受信したデータ ノートデータを受信した場合はシーケンスのトランスポートに使われます。また、KeyStepのシーケンサーとアルペジエーターは、受信したクロックデータに同期させることができます。

4.3. シーケンスのモディファイ

ここからはレコーディング済みのシーケンスをモディファイする各種機能をご紹介します。

4.3.1. アペンド

シーケンスの終端にノートやタイでつながったノート、レストを追加（アペンド）してシーケンスを長くすることができます。

 **注意：**以下の操作を行うと、元のシーケンスが消去されたり、別の音に入れ替わったりします。


アペンド機能の操作手順は次の通りです：

- 延長したいシーケンスを選択します。
- Play/Pauseボタンを押してシーケンスをスタートさせます。

 **重要：**以下の操作は、シーケンスの演奏中に行います。停止中に以下の操作を行うとノートデータが消去されます。

- Shiftボタンを押したままにします。
- Recordボタン (Append) を押します。Recordボタンが点灯します。
- シーケンスの終わりでノートやコードを追加する場合は、追加したいノートやコードを鍵盤で弾きます。
- タイでつながったノートやコードをシーケンスの終わりで追加する場合は、Tapボタンを押しながら追加したいノートやコードを鍵盤で弾きます。その前のステップのすべてのノートが長く伸びます。この時：
 - 鍵盤を弾いたノートが前のステップと同じノートの場合、そのままタイでつながります (前のステップの音がそのまま伸びます)。
 - 鍵盤を弾いたノートが前のステップと異なる場合はレガートになります。
- シーケンスの終わりにレストを追加する場合は、Tap (Rest/Tie) ボタンを押します。

上記3種類の操作 (ノートの追加、タイ、レスト) のうち1つを行うと、シーケンスが1ステップ分長くなります。

 **ポイント：**CV/Gateアウトは和音のCV/Gateは出力せず、単音のみ出力します。MIDI Control Centerでは、シーケンスに和音がある場合、どの音をCV/Gateアウトから出力するかを設定するパラメーターがあります。詳しくはチャプター8をご覧ください。

4.3.2. クリアラスト

クリアラスト (Clear Last) はシーケンスの最終ステップをカットする機能です。この機能はシーケンサーが演奏中でもレコーディング中でも、停止中でも使用できます。

手順は次の通りです：

- 最終ステップをカットしたいシーケンスを選択します。
- Shiftボタンを押したままにします。
- Stop (Clear Last) ボタンを押します。

シーケンスの演奏中にこの操作を行うと、ループの次の周回でシーケンスの最終ステップまで演奏して最終ステップがカットされます。



クリアラスト機能は直前のレコーディングのアンドゥではなく、シーケンスの最終ステップをカットして全長を短くする機能です。

4.4. シーケンスのセーブ

KeyStepには8種類のシーケンスをメモリーできます。MIDI Control Centerを使えば、無限にシーケンスをストックできますので、頻繁にバックアップを取っておくことをお勧めします。

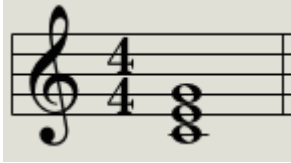
シーケンスをコンピュータにセーブしておけば、ライブやレコーディングなどで必要なシーケンスをバックアップして使用することができます。

MIDI Control Centerの詳細につきましては、[CHAPTER 8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

5. アルペジエーター

5.1. アルペジエーターとは？

"アルペジオ"は分散和音のことです。分散和音は"コード(和音)の構成音を1つずつ次々と演奏する"奏法です。例えば、Cメジャーコードの構成音C, E, Gを1つずつ順番に弾いた場合、Cメジャーコードをアルペジオで弾いたことになります。



上図は、コードと同じ音程をアルペジオで弾いた譜例です。

Cメジャーコードの構成音を好きな順番で1つずつ弾いても、それはまだアルペジオを弾いたことになりません。

つまりアルペジエーターは、鍵盤で同時に弾いた音を1つずつ順番に発音させてアルペジオを演奏できる機能のことです。

5.2. アルペジエーターの機能

KeyStepのアルペジエーターは、鍵盤で弾いた音に対して色々なアルペジオを作り出せます。以下の機能につきましては、各セクションをご覧ください：

- テンポ(スピード)の設定：[セクション2.3.4 \[p.16\]](#)
- タイムディビジョンの設定：[セクション2.3.5 \[p.17\]](#)
- ホールド/サステイン機能：[セクション2.3.6 \[p.17\]](#)
- コードモードのアルペジオ：[セクション3.1.2 \[p.19\]](#)
- スウィングとゲートの設定：[セクション3.3 \[p.20\]](#)
- スキップセレクション：[セクション3.3.4 \[p.23\]](#), [セクション3.3.5 \[p.23\]](#)
- アルペジオの先頭からリスタート：[セクション3.3.6 \[p.23\]](#)

このチャプターでは次の機能をご紹介します：

- 8種類のアルペジオモード
- 最大32音までのアルペジオの作成
- アルペジオの一時停止と停止位置からのリスタート



アルペジエーター動作時はRecordボタンは動作しません。

5.3. アルペジエーターのモード

5.3.1. アルペジエーターをスタートさせる

 本体リアパネルのシンク設定がインターナル (Internal) 以外にセットされていて、外部からのクロックを入力していない場合、アルペジエーターは動作しません。

アルペジエーターの各モードをご紹介します前に、モードの選択とアルペジエーターをスタートさせる方法を軽くおさらいしておきます：

- Seq / ArpトグルスイッチをArpにセットします。
- Seq/Arp Modeエンコーダーでモードを選択します。
- Play/Pauseボタンを押します。
- 鍵盤でコードなどを押さえます。

上記の操作でアルペジエーターがスタートして、鍵盤で押さえた音を1つずつ順番に発音していきます。発音する順番はArpモードで選択します。

ここからはアルペジオの各モードをご紹介しますが、すべて鍵盤で4音を押さえた状態を例にしています。ですがHoldボタンやOct-/Oct+ボタンを駆使して最大32音までのアルペジオを作ることができます。そのテクニックにつきましては、[セクション5.4 \[p.40\]](#)でご紹介します。

5.3.2. Arpモード：Up

Arp Modeエンコーダーを**Up**にセットすると、アルペジエーターは鍵盤で押さえた音の最低音から最高音に向かってアルペジオ演奏をします。最高音に達した後は再び最低音からスタートします。

Upの動作を楽譜にすると次のようになります：



Arpモード：Up

5.3.3. Arpモード：Down

Arp Modeエンコーダーを**Down**にセットすると、鍵盤で押さえた音の最高音から最低音に向かってアルペジオ演奏をします。最低音に達した後は再び最高音からスタートします。



Arpモード：Down

5.3.4. Arpモード：Inclusive

Arp Modeエンコーダーを**Inci**にセットすると、鍵盤で押さえた音の最低音から最高音に向かってアルペジオ演奏をし、最高音から最低音に向かっていきます。この時、最高音と最低音をリピートします。



Arpモード：Inclusive

5.3.5. Arpモード：Exclusive

Arp Modeエンコーダーを**Exc**にセットすると、鍵盤で押さえた音の最低音から最高音に向かってアルペジオ演奏をし、最高音から最低音に向かっていきます。この時、最高音と最低音はリピートしません。



Arpモード：Exclusive

5.3.6. Arpモード：Random

Arp Modeエンコーダーを**Rand**にセットすると、鍵盤で押さえた音を1つずつランダムに発音します。MIDI Control Centerを使うと、ランダムタイプを選択できます(完全なランダム、周期性のあるランダム、ブラウン運動)。詳しくは[セクション8.10.3.14 \[p.38\]](#)をご覧ください。



Arpモード：Random

5.3.7. Arpモード：Order

Arp Modeエンコーダーを**Order**にセットすると、鍵盤で押さえた順番でアルペジオ演奏をします。

以下の譜例はC, G, E, 上のCという順に鍵盤を押さえた場合のアルペジオです：



Arpモード：Order

5.3.8. Arpモード：Up x2

Arp Modeエンコーダーを**Up x2**にセットすると、鍵盤で押さえた音の最低音から最高音に向かってアルペジオ演奏をします。ですがUpモードとは違い、各音を2回ずつ発音します。



Arpモード：Up x2

5.3.9. Arpモード：Down x2

Arp Modeエンコーダーを**Dwn x2**にセットすると、鍵盤で押さえた音の最高音から最低音に向かってアルペジオ演奏をします。ですがDownモードとは違い、各音を2回ずつ発音します。



Arpモード：Down x2

5.3.10. アルペジオのオクターブ移動

どのArpモードでもオクターブ移動をするアルペジオを簡単に作成できます。Shiftボタンを押しながら、Oct+またはOct-ボタンを押すだけで設定できます。そして鍵盤でコードなどを押さえると、最初の1周は鍵盤で弾いたオクターブで、2周目はその1オクターブ上または下でアルペジオ演奏をし、3周目は元のオクターブに戻るのを、鍵盤を押さえている間繰り返します。Shiftボタンを押しながらOct+またはOct-ボタンを複数回押すこともでき、その場合は複数オクターブにまたがってアルペジオ演奏をします。この方法で最大4オクターブ上または下に移動するアルペジオを作成できます。

アルペジオのオクターブ移動がオンになっているかどうかは、Shiftを押すとチェックできます。Shiftボタンを押した時に、Oct+またはOct-ボタンが点滅している場合は、オクターブ移動がオンになっています。また、その時のオクターブ移動幅はOct+またはOct-ボタンの点滅スピードでわかります（大きくオクターブ移動するほど速く点滅します）。

5.4. 幅広い音域のアルペジオを作成する

本マニュアルを冒頭からお読みの方は、[セクション2.3.6 \[p.17\]](#)でHoldボタンを押すと鍵盤から手を放してもアルペジオがそのまま続くことをご存知かと思います。

Holdボタンにはもう1つの用途があります：Holdモードがオンの場合、最低1音でも鍵盤のキーを押さえている間はアルペジオの音を追加することができます。この時、Oct+/-ボタンで鍵盤のオクターブを切り替えることもできます。例えば、Holdボタンを押して鍵盤で和音を押さえてアルペジオをスタートさせます。この状態でOct+ボタンを2回押して、鍵盤で押さえている音の1つを押さえ直すと、その音の2オクターブ上の音がアルペジオに追加されます。



ここから先のセクションで覚えておくべきポイントがあります：鍵盤のキーから指を放して別のキーを押さえると、その瞬間に放したキーの音は別のキーの音に入れ替わります。

5.4.1. 32音まで追加

アルペジオは最大32音まで追加できます。その操作例をご紹介します。



ポイント：音を追加するには、最初に押さえたキーの最低でも1音は押さえたままにします。

- Seq / ArpトグルスイッチをArpにセットします。
- Play/Pauseボタンを押してアルペジエーターをスタートさせます。
- Holdボタンを押します。
- 鍵盤で単音か和音を押さえます。アルペジオ演奏が始まります。
- 最低でも1音は押さえたままにしておき、Oct+ボタンを押します。
- オクターブを上げた音をアルペジオに追加します。
- 最低でも1音は押さえたままにしておき、Oct-ボタンを押します。
- オクターブを下げた音をアルペジオに追加します。
- 音の追加を繰り返していきます。上限は32音です。

音の追加が終わりましたら、鍵盤から手を放します。次に鍵盤で別の音を押さえるか、アルペジエーターを停止させるまで、そのアルペジオが続きます。



注意：最低でも1音を押さえたままにしておけば、音を追加しても最初に押さえていた音を残しておけます。



MIDI Control Centerでは、Holdボタンと同様の機能をサステインペダルに設定できます。詳しくはチャプター8をご覧ください。

5.5. アルペジオの一時停止

アルペジオをパターンの中で一時停止させることができます。以下はその操作例です：

- Arp ModeエンコーダーでRandomとOrder以外のモードを選択します（そのほうが何が起きているかがわかりやすくなります）。
- アルペジエイターをスタートさせます (Play/Pauseボタン)。
- Holdボタンを押します。
- 鍵盤でできるだけ多くのキーを押さえて面白いパターンにします。
- 作成したパターンに耳が慣れてきましたら、途中でPlay/Pauseボタンを押します。
- するとパターンが一時停止します。
- Play/Pauseボタンをもう一度押します。パターンは一時停止した位置から再スタートし、アルペジオ演奏を続けます。

注意：以下の操作をするとアルペジオが停止します：

- Hold/サステインがオフの場合：鍵盤から手を放す
- Hold/サステインがオンの場合：鍵盤から手を放して別の音を押さえる（この場合は元のアルペジオから別のアルペジオに変わります）
- Stopボタンを押す



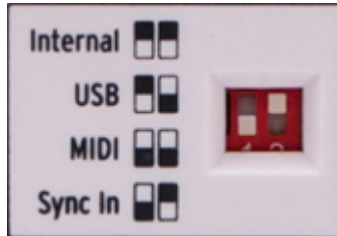
パターンの途中で強制的に先頭に戻って再スタートしたい場合は、Shiftボタンを押しながらPlay/Pauseボタンを押します。

6. シンク機能

KeyStepは様々な外部機器を同期演奏させるマスタークロックとして使用できるほか、色々なクロックソースに合わせて同期する (スレーブ) こともできます。外部機器との接続図は、[セクション1.1 \[p.4\]](#)をご覧ください。

シンク機能は本体リアパネルのスイッチで設定します。

例えば、下図はUSBポートから受信したシンク信号に同期する設定です：



シンクスイッチをUSBにセット

スイッチの物理的な位置がその左の図の白い部分になります。図のようにスイッチを設定すると、そのシンク設定になります。

このスイッチは誤って別の設定に変わってしまわないように、一段凹んだ面にあります。スイッチを操作する際はペンや小さなドライバー等をご使用ください。

6.1. 同期のマスターとして

本体リアパネルのスイッチをインターナル (Internal) にセットすると、KeyStepは同期クロックのマスターとして動作します。

この場合次のような動作をします：

- トランスポートセクションは内蔵シーケンサーとアルペジエーターをコントロールします。
- MIDIクロックメッセージがMIDIアウトとUSBポートから送信されます。
- クロック信号がSyncアウトから出力されます。クロック信号のタイプはMIDI Control Centerで設定できます ([チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください)。
- テンポはRateノブとTapボタンで変更できます。

6.2. 同期のスレーブとして

本体リアパネルのスイッチをUSB、MIDI、Sync Inのいずれかにセットすると、KeyStepは外部クロックに合わせて動作します (スレーブ)。

スレーブモードの場合、次のような動作をします：

- 外部クロックを受信/入力している間は内蔵シーケンサーとアルペジエーターのテンポを本体では変更できません。
- スレーブモードでもKeyStepのトランスポートセクションで内蔵シーケンサーとアルペジエーターのスタート/ストップ、一時停止、シーケンスのレコーディングが行えます。
- 外部クロックを受信/入力していない場合、それ以前に設定していた内部クロックのテンポで動作します。
- 受信/入力した外部クロックを3種類のクロックアウトからスルー出力します。この時、すべてのタイプのクロック信号をMIDIクロックに変換してMIDIアウトとUSBポートから出力します。

6.2.1. Sync In/Outのタイプ

MIDI Control CenterではSync In/Outそれぞれの端子で入力/出力するクロック信号を、以下のタイプから選択できます：

- 1 step (Gate)
- 1 step (Clock)
- 1 pulse (Korg)
- 24 pulses per quarter note (ppqn)
- 48 ppqn

デフォルト設定は1 step (Clock)です。

6.2.2. クロック信号のコネクター

これまで、同期演奏のためのクロック信号の接続に、色々なタイプのコネクターが使われてきました。下表は、ピンテージ機器とのクロック信号の接続に使用できるコネクターのタイプをまとめたものです：

コネクターのタイプ	出力される信号
3.5mmモノ (TS)	クロックパルスのみ
3.5mmステレオ (TRS)	クロックパルスとスタート/ストップ
3.5mmステレオ (TRS) + DINシンクアダプター (別売)	クロックパルスとスタート/ストップ

DINシンクの機器と接続する場合はDINシンクアダプター (別売オプション) が使用できます。どのタイプのコネクターを使用すべきか不明な場合は、お使いの外部機器のマニュアル等をご参照ください。

7. CV/GATE/MOD機能

KeyStepは人類が電気を知って以来発明された音楽制作テクノロジーのベストな規格、USB、MIDI、Sync、CV/Gateに対応しており、これらのコネクタがキャンディバーのようにコンパクトなリアパネルのスペースにすべて装備され、各種外部機器へダイレクトに接続できます。

各種外部機器との接続図は[セクション1.1 \[p.4\]](#)をご覧ください。

このチャプターではKeyStepのCV/Gate機能に絞ってご紹介します。MIDI Control Centerを使用する機能につきましては、[チャプター8 \[p.46\]](#)で詳しくご紹介します。

7.1. ピッチとゲート信号

7.1.1. ピッチとゲートの動作の仕組みは？

KeyStepの鍵盤を弾くと、弾いたキーの情報が瞬時にコントロール電圧 (CV) とゲート信号に変換され、リアパネルのそれぞれのアウトから出力されます。この時出力されるのがピッチとゲートオープン/クローズの信号です。

ピッチCVはMIDIノートナンバーと対応し、ゲートのオープン/クローズ (オン/オフ) はノートオンとノートオフに対応します。ベロシティ情報はModアウトから出力されます (次セクション参照)。

内蔵シーケンサーは鍵盤での演奏をレコーディングし、鍵盤で直接外部機器を演奏しているのと同じように、シーケンスの情報をCV/Gate端子で接続した外部機器に出力します。

KeyStepがKbd Playモードの場合、シーケンスの情報がCV/Gate端子から出力され、鍵盤演奏の情報は外部MIDI機器に送信されます。

7.1.2. DAWからCV/Gate信号を送れる？

DAWのMIDIトラックからのノートデータをKeyStepのCV/Gate端子に送信することができます。DAWのMIDIトラックのMIDIチャンネルと、KeyStepのMIDIチャンネルを合わせることで可能になります。

この場合、注意事項が2つあります：

- CV/Gate端子はモノフォニック (単音) ですので、DAWのMIDIトラックに入っているノートデータが和音などを含んだポリフォニックの場合、CV/Gate接続した外部機器ではボイスのすべてが発音されません。

複数のボイスが同時に鳴る場合に、どのボイスを優先させるか (ノートプライオリティ：低音優先, 高音優先, 後着優先) は、MIDI Control Centerで設定できます。但し、DAWのMIDIトラックがクオンタイズされていない限り、思い通りの再生にならない場合があります。

- CV/Gate端子からはごく基本的な信号 (ピッチとノートオン/オフ) しか出力できませんので、シンセサイザーのパラメーターをコントロールする信号などは使用できません。そのため、モジュラーシンセ等外部シンセサイザーのエディット等パラメーターコントロールは外部シンセサイザーで行う必要があります。

7.2. モジュールション (Mod) アウト

7.2.1. Modアウトの動作の仕組みは？

ModアウトからはKeyStep内部の3種類の信号ソース (Modストリップ, アフタータッチ, ベロシティ) のいずれか1つがコントロール電圧 (CV) として出力されます。この端子を使用して外部機器のボリュームやフィルターのカットオフ、その他をコントロールできます。

KeyStepのどの信号ソースをModアウトから出力するかは、MIDI Control Centerで設定できます。詳しくは[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

7.2.2. DAWでModアウトをコントロールできる？

MIDI Control CenterでModアウトに出力する信号ソース (ベロシティ, アフタータッチ, MIDIコンティニューアスコントローラー (CC)) を選択できます。MIDI CCを選択した場合はCCナンバーを指定できます。

詳しくは[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

7.3. 各アウトの接続先 (シグナルルーティング)

一般的には、ピッチ (CV) アウトはオシレーター (VCO) に接続します。GateアウトはVCAのトリガーインプットに接続し、ModアウトはVCAかフィルター-VCFに接続します (スプリッターかパッチベイで両方に接続することも可能です)。このような接続なら結果が予測しやすくなりますが、これがルールというわけではなく、入力側 (接続先) で受けられる信号であれば、信号をどこにでも接続できます。

7.4. CV/Gate/Modの仕様

アナログシンセサイザーの中にはあまり一般的ではない規格を採用しているものもあり、KeyStepのCV/Gate/Mod信号が必ずしも完璧に対応できないものもあります。例えばこれからアナログシンセサイザーを購入しようとしている場合は、購入される前にKeyStepと接続した時に十分に機能するかどうかスペックをご確認ください。

KeyStepはできるだけフレキシブルに使えるように設計しており、MIDI Control CenterでCV/GateとMod端子を色々な特性に設定できるようになっています。

以下は、KeyStepのCV, Gate, Modアウトから出力できる信号のレンジです：

- Pitchアウトは2種類のCV規格に対応しています：
 - 1V/1オクターブ (0~10V)
 - 0V時のMIDIノートレンジ：C-2~G8
 - Hz/V (最大 ~12V)
 - 1V時のMIDIノートレンジ：C-2~G8 (デフォルト設定=C0)
- Gateアウトは3種類の規格に対応しています：
 - Sトリガー
 - Vトリガー：5V
 - Vトリガー：12V
- Modアウトは0~12Vの範囲で8種類のオプションから選択できます。

詳しくは[チャプター8 \[p.46\]](#)をご覧ください。

8. MIDI CONTROL CENTER

MIDI Control CenterはKeyStepのMIDI関連の各種設定を行うアプリケーションです。このアプリケーションはほとんどのArturia製品で使用できますので、旧バージョンをお持ちの方は最新バージョンをダウンロードしてご使用ください。最新バージョンでもほとんどのArturia製品で使用できます。

MIDI Control Centerの内蔵マニュアルには、Arturia製品全般で使用できる一般的な機能をご紹介します。内蔵マニュアルにアクセスする方法は[セクション8.1.5 \[p.48\]](#)をご覧ください。

8.1. 基本事項

8.1.1. 動作環境

 Win 7以降  10.8以降

- 2GB以上のRAM
- Intel i5またはそれ以上のCPU
- 1GB以上のハードディスク空き容量
- OpenGL 2.0互換のGPU

8.1.2. インストールとアプリケーションの位置

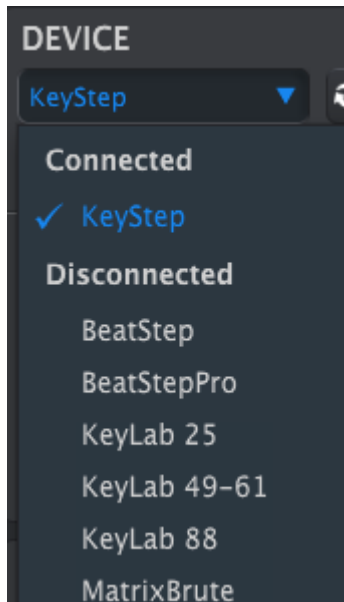
お使いのコンピュータのOSに合ったMIDI Control CenterのインストーラーをArturiaウェブサイトからダウンロードしましたら、インストーラーをダブルクリックして表示される指示に従ってインストール作業を進めます。この過程では特にトラブルは発生しないはずですが。

MIDI Control Centerは他のArturiaアプリケーションがすでにインストールされている場合は同じ位置にインストールされます。Windowsをお使いの方はスタートメニューをチェックしてください。macOSではMIDI Control Centerはアプリケーション/Arturiaフォルダにインストールされます。

8.1.3. 接続する

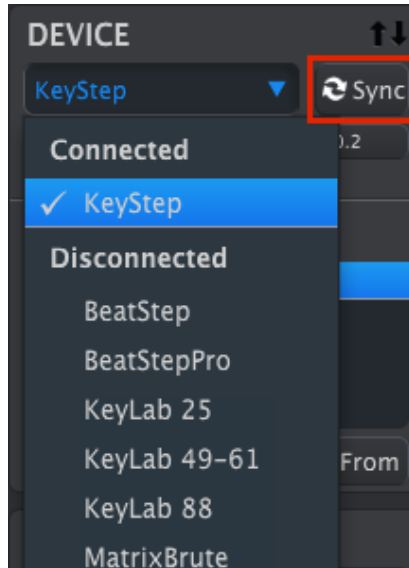
付属のUSBケーブルでKeyStepとコンピュータを接続します。接続後、LEDのスタートアップサイクルが終わると使用可能な状態になります。

MIDI Control Centerを起動します。接続したデバイスのリストにKeyStepが表示されます：




8.1.4. シーケンスのバックアップ

KeyStepのシーケンスのバックアップを取る場合は、Syncボタンをクリックします：



この操作でシーケンスメモリーに入っているデータをコンピュータに転送します。この時、MIDI Control Centerでデータをファイル化し、その時点での日付とタイムスタンプをファイル名にします。このファイル名は好きなようにリネームできます。

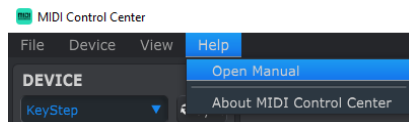
バックアップ作業が完了しましたら、KeyStepの設定を色々に変更できます。

 KeyStepとMIDI Control Centerを同期させたくない場合もありますので、バックアップを取らなくてもMIDI Control Centerのほとんどの機能は使用できます。

同期機能につきましては、[セクション8.2 \[p.49\]](#)をご覧ください。

8.1.5. 内蔵マニュアルのアクセス方法

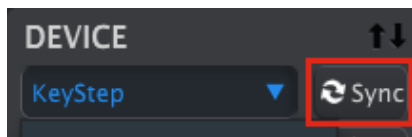
MIDI Control Centerの内蔵ヘルプファイル (マニュアル) はHelpメニューに入っています (下図参照)：



この内蔵ヘルプファイルは、MIDI Control Centerの各画面の説明や 'Working Project' や 'Template' など MIDI Control Centerを使用する上で重要となる用語の定義も説明していますので、MIDI Control Centerの概要を知りたい場合に便利です。

次のセクションからは、MIDI Control CenterでKeyStepの設定をお使いのシステムに合わせて変更して、ワークフローをより高める方法をご紹介します。

8.2. 同期機能について



セクション8.1.4 [p.48]でご紹介しました通り、SyncボタンをクリックするとKeyStepのシーケンスデータのバックアップを行います。Syncボタンでは、それ以外のデータもバックアップでき、その方法をこのセクションでご紹介します。

但し、Syncボタンをクリックしないでもできることもあります。以下はその内容をケース別にまとめたものです：

8.2.1. 同期時の動作

Syncボタンをクリックすると、MIDI Control Center (MCC) は次の動作をします：

- 内蔵シーケンスデータのバックアップコピーを自動作成します。作成したデータをテンプレートと呼びます。
- KeyStepの各種設定を読み出してDevice Settings画面を更新します。この設定はDevice Settings Exportボタンでセーブする必要があります (セクション8.6 [p.57]をご覧ください)。
- シーケンスデータをMCCのシーケンス画面でエディットできます。これは非常に便利な機能です。詳しくはセクション8.8.3 [p.63]をご覧ください。

i MCCとKeyStepが同期している場合、Project Browser画面でテンプレート (Template) をクリックする都度、そのデータがKeyStepの内蔵メモリーに転送されます。この時、KeyStepのフロントパネル上で行った変更等はすべて消去されます。

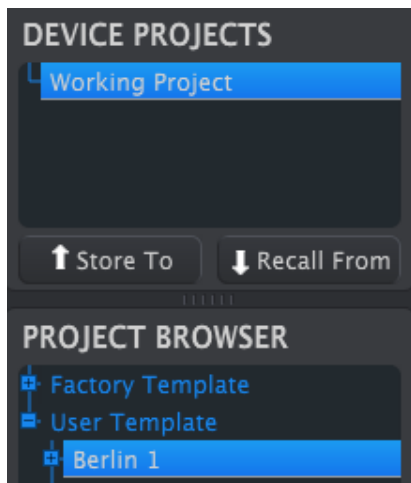
8.2.2. 非同期時の動作

MIDI Control CenterとKeyStepが同期していない場合でもMCCの多くの機能が使用できます。例えば次のような機能です：

- Project Browserにあるシーケンスの1つをSEQタブにドラッグ&ドロップする
- シーケンスの1つまたは8つのセットをKeyStepの内蔵メモリーに転送する
- Store ToとRecall Fromボタンで8つのシーケンス全部を転送する
- Device Settingsのエディット
- シーケンスのエディットやファイル管理、テンプレートの作成などのMCCの機能

i 注意：上記の各機能はMCCとKeyStepが同期している場合でも使用できます。

8.3. デバイスプロジェクト



8.3.1. 使用中のプロジェクト

MCCとKeyStepが同期している場合、Working Project (使用中のプロジェクト) はKeyStepの内蔵メモリーになります。MCC上でシーケンスなどをエディットすると、その内容は同時にKeyStep上で反映されません。

両者が同期していない場合、Working Project機能はテンプレートかシーケンスの'ターゲット'として機能し、その後データをドラッグ&ドロップしてKeyStepの内蔵メモリーに転送することで変更等がKeyStep上で反映されます。MCCとKeyStepが同期していない場合、MCC上でシーケンスをエディットしても、KeyStep内のシーケンスはエディットされません。

8.3.1.1. ライブエディティング

Syncボタンをクリックすると、KeyStep内のシーケンスの内容がMCCのシーケンスエディター画面に表示されます。この画面でエディットした内容は、そのままKeyStep内のシーケンスに反映されます。このことを"ライブエディティング"と呼びます。

i ライブエディティングはMCCからKeyStepへ一方通行でのみ動作します。KeyStepのフロントパネルで行ったエディットはMCC上には反映されません。その場合は、別のテンプレートを選択する前にRecall Fromボタンでエディットした内容のバックアップをコンピュータに取ってください。

i **重要**：シーケンスエディター画面でエディットをすると、選択しているテンプレート名の末尾にアスタリスク (*) が付きます。この時のエディット内容は自動セーブされませんので、エディットしたシーケンスデータを残しておきたい場合はSaveまたはSave As...ボタンでセーブする必要があります。

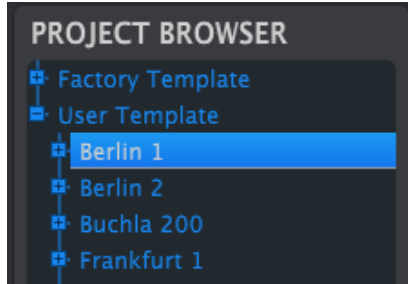
8.3.1.2. ドラッグ&ドロップ

プロジェクトブラウザ (Project Browser) からシーケンス1つやテンプレート1つをワーキングプロジェクト (Working Project) にドラッグ&ドロップすることができます。その場合、シーケンスデータは KeyStepの内蔵メモリーに転送されます。詳しくは[セクション8.4 \[p.52\]](#)をご覧ください。

8.4. プロジェクトブラウザ


プロジェクトブラウザ (Project Browser) はMCC内で使用できるすべてのプロジェクトをリスト表示したものです。各プロジェクトはコンピュータにセーブされているデータです。各プロジェクトはファクトリー (Factory) とユーザー (User) テンプレートという2つのグループに大別されています。

ユーザーテンプレートは、KeyStepから転送されたデータを指します。転送方法などの詳細は[セクション 8.5 \[p.56\]](#)をご覧ください。

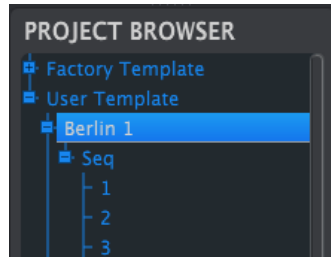


プロジェクトブラウザ画面

1つのテンプレートには、シーケンサーの各シーケンスとそれに付随するスウィング、ゲート、シーケンスの長さのデータが入っています。

 テンプレートにはデバイス設定 (Device Settings) は入っていません。デバイス設定のセーブ方法は[セクション 8.6 \[p.57\]](#)で紹介します。

下図は"Berlin 1"という名前の添付を展開表示したものです。図の右側はシーケンサーの内容を展開したものです。



図の+や-をクリックすると内容を展開したり閉じたりします。

8.4.1. ライブラリの構築

ユーザーテンプレートエリアには、シーケンスと設定のライブラリを無限に作るができます。

どこにいても、コンピュータと接続しようといなくても、シーケンスは好きなだけ作れます。その後MCCを使ってRecall FromボタンをクリックするだけでOKです。するとKeyStepの内蔵メモリーからデータをMCCのプロジェクトブラウザに転送し、新たなテンプレートとしてセーブできます。


テンプレートは自動的に日付とタイムスタンプの名前になりますが、わかりやすいように手動でリネームできます。

8.4.2. テンプレートのエディット

8.4.2.1. 同期している場合

MIDI Control CenterとKeyStepが同期している場合、既存のテンプレートのエディットは簡単です。プロジェクトブラウザからエディットしたいテンプレートを選ぶだけで、そのシーケンスがシーケンスエディター画面に表示されます。この時、そのシーケンスがKeyStepの内蔵メモリーにも転送されます。

KeyStepとMCCが同期している限り、MCC上でシーケンスをエディットすると、その内容はKeyStepにも反映されます。MCCでエディットしているシーケンスをKeyStepで演奏させ、その結果を接続した機器で聴くこともできます。シーケンスをエディットした場合、シーケンスがループした次の周回からエディットした内容になります。

 シーケンスなどをエディットした場合、元のテンプレート名にアスタリスクが付きます。これは未セーブの状態だ
という意味で、エディットした内容をセーブしたい場合はSaveかSave As…ボタンでセーブする必要があります。

シーケンスエディター画面でのエディット方法等につきましては、[セクション8.7 \[p.58\]](#)と[セクション8.8 \[p.60\]](#)をご覧ください。

8.4.2.2. 同期していない場合


MIDI Control CenterとKeyStepが同期していない場合でも、既存のテンプレートのシーケンスをエディットすることができます。プロジェクトブラウザからテンプレートを選ぶだけで、そのシーケンスがMCCのシーケンスエディター画面に表示され、エディットを始めることができます。

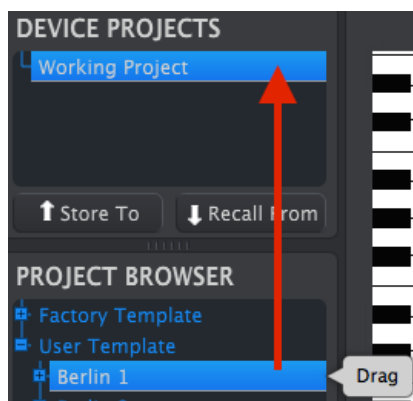
エディットしたシーケンスをKeyStepで実際に演奏させて、KeyStepから接続した機器で音を確認したい場合は、2通りの方法があります。

まず、SaveかSave As…ボタンでエディットしたテンプレートをセーブし、その後：

- セーブしたテンプレートをプロジェクトブラウザからワーキングプロジェクトにドラッグ&ドロップします。または、
- Store Toボタンをクリックします (セクション8.5 [p.56]をご覧ください)。

上記どちらかの操作で選択したテンプレートの内容がKeyStepに転送されます。

 **重要：**上記の操作はKeyStepの内蔵メモリーを上書きします。テンプレートの内容をKeyStepに転送する前に、KeyStepの内蔵メモリーが上書きされても良いかどうかをご確認ください。



8.4.3. シーケンスを1つだけKeyStepに転送する

8.4.3.1. 同期している場合

 **重要**：以下の操作を行うと、シーケンスの1つがKeyStepに転送され、転送先のメモリーに入っているシーケンスの1つが上書きされます。

KeyStepとMIDI Control Centerが同期している場合、シーケンスの1つをKeyStepに転送する方法は2通りあります。

まず、プロジェクトブラウザの+/-ボタンでテンプレートを展開表示にし、KeyStepに転送したいシーケンスを見つけます。その後、以下のどちらかの操作をします：

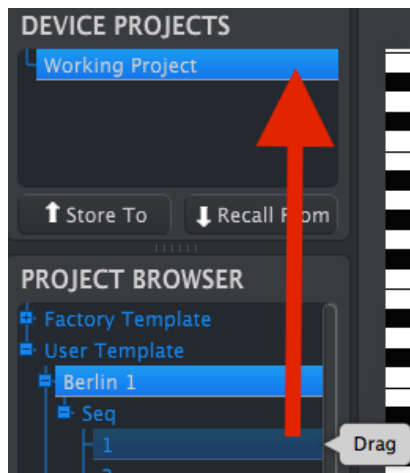
- 転送したいシーケンスをワーキングプロジェクトにドラッグ&ドロップします。この操作でそのシーケンスがKeyStepに入っているシーケンスの同じ番号に転送されます（#1をドラッグ&ドロップするとKeyStep内の#1に転送されます）。
- 転送したいシーケンスをシーケンスエディター画面の8つのタブのうち1つにドラッグ&ドロップします。この方法の場合、シーケンスの転送先（KeyStep側のシーケンスの番号）を任意に選べます。詳しくは[セクション8.9 \[p.66\]](#)をご覧ください。

8.4.3.2. 同期していない場合

 **重要**：以下の操作を行うと、シーケンスの1つがKeyStepに転送され、転送先のメモリーに入っているシーケンスの1つが上書きされます。

テンプレートのシーケンスを1つだけKeyStepに転送したい場合、プロジェクトブラウザから転送したいシーケンスを見つけ、それをワーキングプロジェクトにドラッグ&ドロップします。この操作でそのシーケンスがKeyStep内のシーケンスの同じ番号に転送されます。

下図の例では、KeyStepの内蔵メモリーのシーケンス#1を、Berlin 1という名前のテンプレートに入っているシーケンス#1に上書きします。



8.5. Store To/Recall From

8.5.1. 'Store To' ボタン

MIDI Control Centerの画面左上のセクションには "Store To" というボタンがあります。このボタンはプロジェクトブラウザからテンプレートの内容をKeyStepに転送する時に使用します。

以下の操作を行うと、KeyStepの内蔵メモリーを上書きします。KeyStepに入っているシーケンスのバックアップを取ったかどうか不明な場合は、Recall Fromボタンでシーケンスデータをコンピュータに転送しておきましょう。

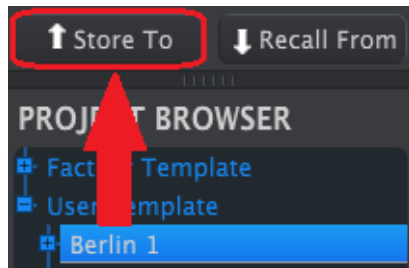
KeyStepに転送したいテンプレートがある場合、プロジェクトブラウザからそのテンプレートを選択します。

KeyStepとMCCが同期している場合、テンプレートを選択した時点でそのテンプレートに入っている8つのシーケンスすべてがKeyStepに転送されます。

しかしKeyStepとMCCが同期していない場合は、Store Toボタンでテンプレートの内容を転送する必要があります。

手順は次の通りです：

- 転送したいテンプレートを選択します (下図参照)。
- Store Toボタンをクリックします。



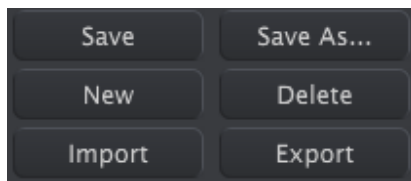
この操作でテンプレートに入っている8つのシーケンスすべてがKeyStepに転送されます。

8.5.2. KeyStepからエディットしたシーケンスを取り込む

KeyStep上でシーケンスをエディットした場合、シーケンスのデータをMIDI Control Centerに取り込んでバックアップする必要があります。そこで使用するのがRecall Fromボタンです。この時、プロジェクトブラウザに8つのシーケンスが入った新規ファイルが作成され、その時点の日付とタイムスタンプのファイル名が付きます。このファイル名は好きのようにリネームできます。

KeyStep内のコードメモリーの内容はRecall Fromボタンではセーブされません。

8.5.3. Save, Delete, Import/Export 等



これらの機能につきましては、Helpメニューで表示するMIDI Control Centerのマニュアルに記載されています。Save, Save As..., New, Delete, Import, Exportの各機能につきましては、ヘルプファイルのセクション6.1をご覧ください。

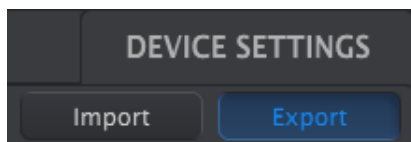
上図のImport, Exportの各ボタンの機能は、デバイス設定 (Device Settings) 画面 (セクション8.6 [p.57]参照) とは機能が異なります。デバイス設定のファイルには、.keystepの拡張子が付きます。このファイルには、8つのシーケンスデータとすべてのデバイス設定を含んだKeyStepの全パラメーターの設定が入ります。他のKeyStepユーザーと、設定とシーケンスをシェアする場合は、このファイルをご使用ください。

8.6. デバイス設定のインポート/エクスポート

MIDI Control CenterのDevice Settingsタブを開くと、画面右上にImportとExportボタンが表示されます。この2つのボタンはデバイス設定のみが入ったファイルを管理する際に使用します。前のセクションでご紹介しましたImport/Exportボタン (デバイス設定とシーケンスが入ったファイルのインポート/エクスポート) とは異なり、こちらはデバイス設定のみが入ったファイルを取扱います。

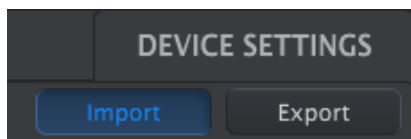
デバイス設定のファイルには、.keystep_dsの拡張子が付きます。他のKeyStepユーザーとデバイス設定をシェアしたり、使用するシステム別や使用シーン別にデバイス設定を切り替えたい場合などに便利です。

8.6.1. デバイス設定のエクスポート (ファイル書き出し)



デバイス設定を.keystep_dsファイルとして書き出す場合は、Exportボタンをクリックします。この時、ファイルのセーブ先を指定する画面が表示されます。

8.6.2. デバイス設定のインポート (ファイル読み込み)



デバイス設定ファイル (.keystep_dsファイル) を読み込む場合は、Importボタンをクリックします。この時、読み込みたいファイルを指定する画面が表示されます。

8.7. エディットの基礎

8.7.1. データエントリー (データの入力)

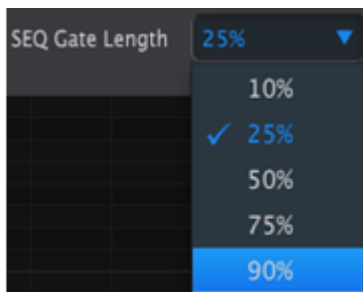
MIDI Control Centerでのデータエントリー方法は、何かをクリックして動かす、フィールドに数値をタイプする、の2種類があります。

例えばスウィング%をエディットする場合、画面のノブをクリックしてドラッグするか、数値フィールドをダブルクリックして新たな数値をタイプします (下図参照) :



ノブの値をエディット

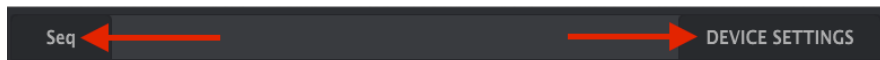
Gate Lengthなどのパラメーターをエディットする場合は、プルダウンメニューをクリックして開き、その中から設定を選択します (下図参照) :



Selecting a pull-down menu option

8.7.2. タブの選択

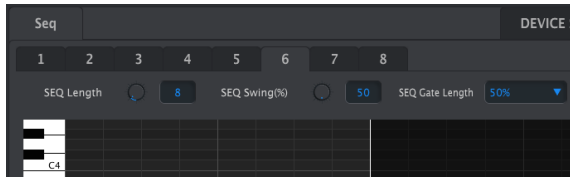
MIDI Control Centerの画面には2つのメインタブ (Seq, Device Settings) があります。Seq (シーケンス) タブにはKeyStepの内蔵メモリーに入っている8つのシーケンスが表示され、Device Settings (デバイス設定) タブにはKeyStepの各パラメーターの設定が入っています。



タブをクリックするだけで選択できます

8.7.3. Seqタブ

Seqタブには8つの番号にシーケンスが1つずつ入っています (下図参照) :



Seqタブ

シーケンスの番号を選択すると、その番号のシーケンスが表示され、シーケンスのエディットができます。この画面でシーケンスを新規作成することもできます。

上図の例では、シーケンス#6が選択されています。この画面でシーケンス#6のLength (シーケンスの長さ) やSwing % (スウィング)、Gate (ゲート) のエディットができます。また、シーケンスの個々の音のピッチやベロシティ、ゲートタイムもエディットできますし、音の追加やコードの作成などもできます。

シーケンスの各種エディット機能につきましては、[セクション8.8 \[p.60\]](#)でご紹介します。

8.7.4. Device Settingsタブ

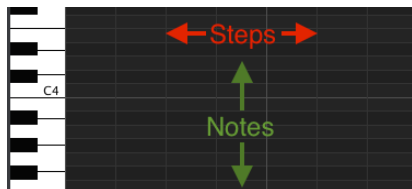
このタブにはすべてのデバイス設定が入っています。画面右にスクロールバーが表示されますので、それを使って内容をチェックできます。

デバイス設定の各パラメーターグループにつきましては、[セクション8.10 \[p.68\]](#)でご紹介します。

8.8. シーケンス画面

下図はシーケンスタブを開いてシーケンス画面を表示させた例です。タブの直下にはノブが2つとプルダウンメニューが1つあります。これらはシーケンスごとに調節できるパラメーターです。

シーケンス画面は左端にバーチャルキーボードのあるピアノロール画面になっています。キーボードの右側はグリッド状になっており、水平軸のセルがバーチャルキーボードの各音程に対応し、垂直軸のセルはシーケンスの各ステップに対応しています。



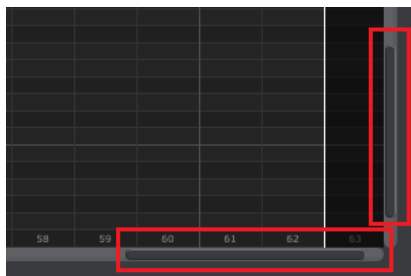
8.8.1. ナビゲーション

8.8.1.1. スクロール

お使いのマウスにスクロールホイールがある場合は、それを使ってピアノロールを上下にスクロールすることができます。最初にピアノロール上 (バーチャルキーボードではありません) にカーソルを置くとスクロールできます。

コンピュータのキーボードのシフトキーを押したままにすると、ピアノロールが水平に動きます。

画面右端と下端のスクロールバーをクリック+ドラッグすることでシーケンス画面をスクロールすることもできます。



Scroll bar locations

8.8.1.2. ズーム

水平表示を拡大/縮小するには、ピアノロールにカーソルを置きます。次にコマンドキー (Mac) またはコントロールキー (Windows) を押しながらスクロールホイールを操作します。

垂直表示を拡大/縮小するには、バーチャルキーボードにカーソルを置き、コマンドキー (Mac) またはコントロールキー (Windows) を押しながらスクロールホイールを操作します。

8.8.2. シーケンスごとのパラメーター



2つのノブはそれぞれシーケンスの長さ (ステップ数) とスウィング%を表示します。その右にあるプルダウンメニューでシーケンスの各音のゲートの長さ (Gate Length) を選択します。

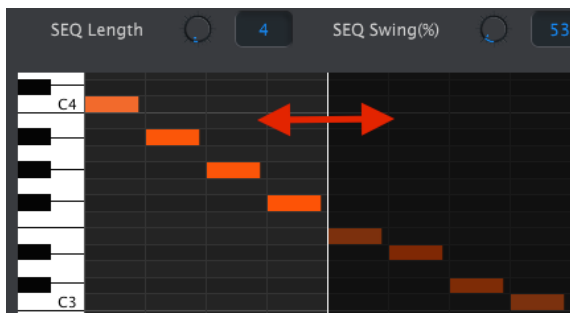


ポイント：各シーケンスは独自の長さ、スウィング、ゲートに設定できます。

8.8.2.1. Seq Length (シーケンスの長さ)

各シーケンスは1ステップから64ステップまでの範囲で設定できます。シーケンスの長さを変更するには2種類の方法があります：SEQ Lengthノブをクリックして上または下にドラッグする、またはSEQ Lengthの数値フィールドをダブルクリックして1~64の数値をタイプします。

シーケンスの長さを変更すると、シーケンス画面の表示が変わります。一例として、下図の4ステップのシーケンスをご覧ください：

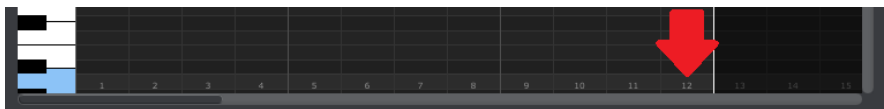


図の縦線から左側が実際に演奏するシーケンスです。シーケンスの長さを長くすると、縦線が右へ移動します。

上図には見逃せないポイントがもう1つあります。シーケンスの長さを短くした場合、カットされた部分のデータは消去されず、そのまま残ります。そのため、後でシーケンスの長さを長くした場合に、元々入っていたデータを復活させることができます。

各シーケンスは最長64ステップまで長くでき、使用していないステップはシーケンスの長さの範囲外となり、暗く表示されます。

ステップ番号が画面下部に表示されます (下図参照)：

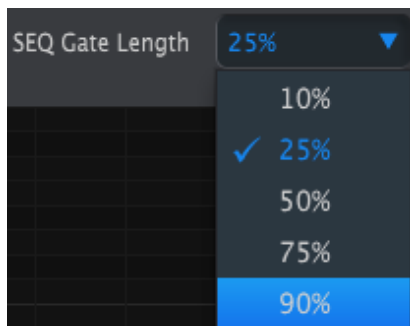


8.8.2.2. Seq Swing % (シーケンスのスウィング%)

KeyStep本体のShiftボタンと鍵盤での操作では、スウィング%は10段階の設定から選択できますが、MIDI Control Centerでは50%から75%までの範囲で任意の数値を設定できます。

スウィング%の変更はシーケンスの長さの変更と同様、Seq Swing %ノブをクリック+ドラッグするか、数値フィールドに50~75の任意の数値をタイプします。

8.8.2.3. Seq Gate length (シーケンスのゲート長)



Gateパラメーターで、選択したシーケンスのゲートの長さを設定します。設定値は10% (ショート), 25%, 50%, 75%, 90% (ロング) から選択できます。Gateパラメーターはシーケンスごとに個別に設定できます。

ゲートの設定を変更するには、プルダウンメニューをクリックします。

上図の例では、現在選択している設定が25%で、これから90%に変更しようとしています。

8.8.3. シーケンスのイベント

8.8.3.1. ノート (音) の入力と削除

ピアノロールのセルをダブルクリックするとノート (音) が入力されます。ノートを削除するには、削除したいノートをクリックして選択するか、ドラッグして複数のノートを選択し、コンピュータのキーボードのデリートキーを押します。

KeyStepはポリフォニックシーケンサーです。下図のようにオレンジのバーが4つ重なっているのは、4つの音が同時に演奏されるという意味です。

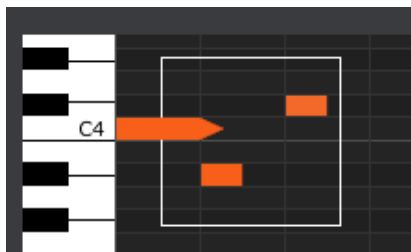


8.8.3.2. ノートの移動

入力済みのノートを移動させるには、ノートの中央部分をクリックしたままにします。するとカーソルが手のアイコンになります。その後MIDIノートレンジの範囲内で上または下にドラッグして移動させます。

ノートはシーケンスの長さの範囲内で左右にも移動できます。移動先にすでにノートが入っていた場合は、移動してきたノートに入れ替わります。

複数のノートを同時に移動させることもできます。マウスをドラッグして移動させたいノートを選択します (下図参照) :



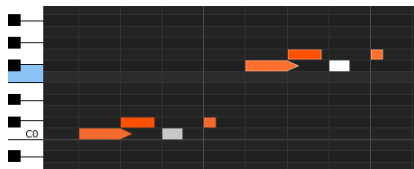
次に、選択したノートの1つの中央部分をクリックして上下または左右にドラッグします。



注意 : 選択したノートがMIDIノートレンジの範囲外に移動した場合は、ピアノロール全体の表示色が赤くなります。同様に、選択したノートがシーケンスの1ステップや64ステップの外側に移動した場合も、ピアノロール全体の表示色が赤くなります。

8.8.3.3. ノートのコピー/ペースト

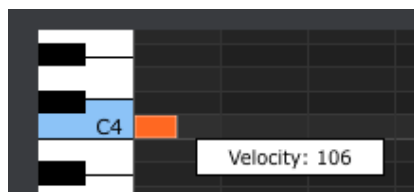
複数のノートを選択した後、そのコピーをシーケンスの別の位置にペーストすることができます。Altキー (Macの場合はOptionキー) を押しながら選択したノートの1つをクリックし、ペーストしたい位置へドラッグします。



コピー/ペーストしたノートは元のノートと同じベロシティとゲートタイムになります。

8.8.3.4. ノートベロシティ

ノートボックス (ノートデータが入っているセル) の上部分をクリックすると、カーソルが縦矢印のアイコンになります。カーソルを上または下にドラッグするとそのノートのベロシティが1~127の範囲で変更できます。

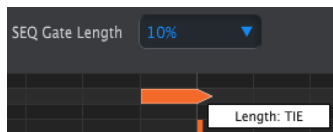
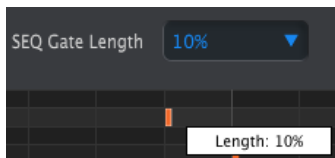


ベロシティの値に応じてセルの表示色が変わります。ベロシティ値が最低の場合は白に、最高の場合は赤になります。

複数のノートのベロシティを同時に変更した場合、各ノートのベロシティは同じ値に変更されます。

8.8.3.5. ゲートタイムの変更

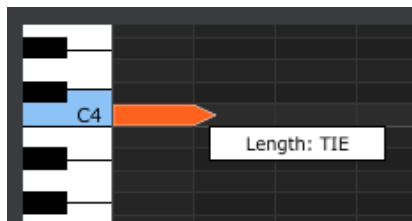
ノートボックス (セル) の右端をクリックすると、カーソルが水平矢印のアイコンになります。カーソルを左または右にドラッグすると、そのノートのゲートタイムを変更できます。



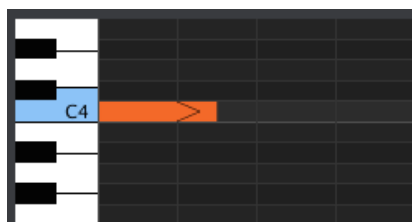
選択できる設定はそのシーケンス全体に適用されるGate Length (10, 25, 50, 75, 90%のいずれか) と、TIE (タイ) のどちらかです。

8.8.3.6. ノートをタイでつなげる

ノートボックスの右端をクリックして水平矢印アイコンを右いっぱいにはドラッグするとTIE (タイ) が表示されます。この時、ノートボックス右端の形が矢印状になります (下図参照)：



この状態で右隣のステップをダブルクリックすると新しいノートが現れます。前のノートの矢印部分と新しいノートが重なって、2つのノートがタイでつながっていることを表します (下図参照)：



2つ目のノートをクリックして、そのノートの長さ設定が表示されるまでカーソルを右へドラッグすると、TIEなどの設定ができます。



複数のノートの長さを同時に変更した場合は、同じ長さに変更されます。



タイを使用した場合、CV/GateアウトとMIDIアウトでの動作が次のように異なります：

- **CV/Gateアウト**：タイでつながったノートのCVは出力しますが、そのゲート信号は出力しません。
- **MIDIアウト**：最初のノートのノートオフコマンドは2つ目のノートのノートオンコマンドの後に発生します。これによりモノフォニックシンセサイザーのレガート奏法を表現できます。

8.9. シーケンスの管理

8.9.1. Seqタブ間のコピー

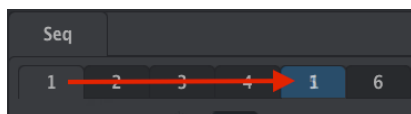
一般的な音楽フレーズのシーケンスを作りたい場合、あるSeqタブのシーケンスを別のSeqタブにコピーすることができます。



MCCとKeyStepが同期している場合、以下の操作はコピー先のシーケンス (KeyStepの内蔵メモリー) を上書きしま

す。


あるタブから別のタブにシーケンスをコピーするには、コピー元のタブをクリックしてコピー先のタブにドラッグします。



クリック+ドラッグでSeq 1からSeq 5へコピー

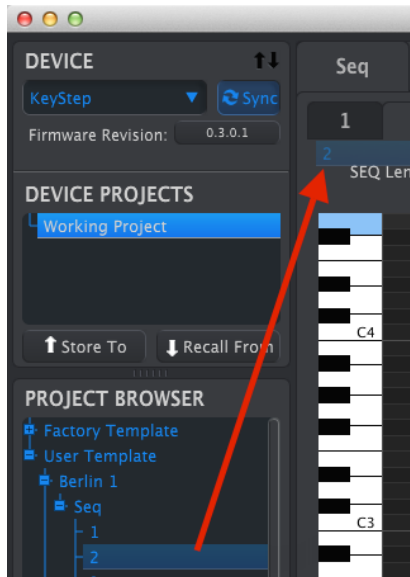
8.9.2. タブへのドラッグ/ドロップ

別のテンプレートからシーケンスを集めて 'ベスト盤' 的なシーケンスのグループを作ることができます。

 MCCとKeyStepが同期している場合、以下の操作はコピー先のシーケンス (KeyStepの内蔵メモリー) を上書きします。

手順は次の通りです：

- プロジェクトブラウザにあるテンプレートからシーケンスを選びます。
- シーケンスをクリックしてSeqタブにドラッグします。
- 以上の操作をあと7回繰り返します。



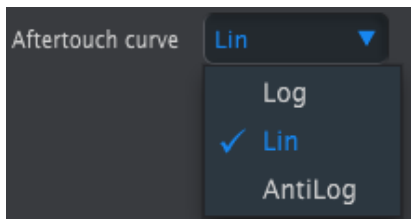
別のテンプレートのシーケンスをシーケンスエディター画面にクリック+ドラッグ

'ベスト盤' 的なシーケンス8つのグループができましたら、Save As...ボタンで別名のテンプレートとしてプロジェクトブラウザにセーブしておきましょう。

8.10. デバイス設定での作業

8.10.1. 共通機能

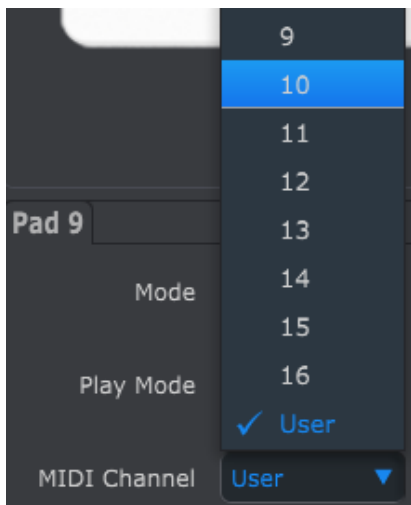
パラメーターの中にはプルダウンメニューから設定を選ぶタイプのももあります。例えば、アフタータッチカーブは3種類の設定から選択します (下図参照)：



プルダウンメニューの内容はパラメーターによって異なります。

8.10.1.1. MIDIチャンネル

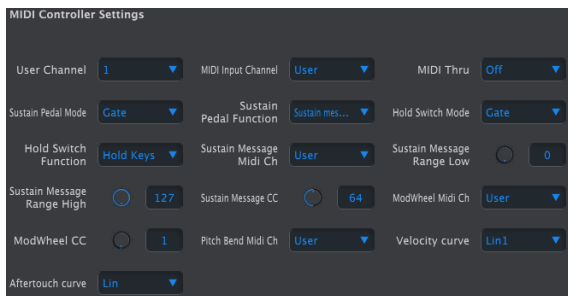
MIDIチャンネルもプルダウンメニューで設定を変更するタイプのパラメーターです。



"User" は鍵盤のMIDIチャンネルを変更した場合に、それに追従する設定です。

このように、個別のMIDIチャンネルを設定したり、鍵盤のMIDIチャンネルに追従する設定にもできます。

8.10.2. MIDIコントローラー設定



下表は各パラメーターの機能と設定レンジをまとめたものです：

パラメーター	レンジ/値	内容/機能
User Channel	1-16	鍵盤のMIDIチャンネル
MIDI Input Channel	1-16, User	Seq/Arp停止時のUSB/MIDI CVチャンネル
MIDI Thru	Off, On	MIDI INからのデータをOutにスルー
Sustain Pedal Mode	Gate, Toggle	モーメンタリー (Gate) またはラッチ (Toggle)
Sustain Pedal Function	Hold, Sustain, Both	サステインペダルをHoldボタンとして使用するかどうかを設定
Hold Switch Mode	Gate, Toggle	モーメンタリーまたはラッチ
Hold Switch Function	Hold, Sustain, Both	Holdボタンをサステインペダルとして使用するかどうかを設定
Sustain Message MIDI Ch	1-16, User	固定ChまたはユーザーChに追従
Sustain Message Range Low	0-127	オフ時の最小値を設定
Sustain Message Range High	0-127	オン時の最大値を設定
Sustain Message CC	0-127	MIDI CC #のアサイン
Mod strip MIDI Ch	1-16, User	固定ChまたはユーザーChに追従
Mod strip CC	0-127	MIDI CC #のアサイン
Pitch Bend MIDI Ch	1-16, User	固定ChまたはユーザーChに追従
Velocity curve	Log, Lin, AntiLog	演奏スタイルや好みに合わせて設定
Aftertouch curve	Log, Lin, AntiLog	演奏スタイルや好みに合わせて設定

各パラメーターを1つずつご紹介します。

8.10.2.1. User Channel

このパラメーターで鍵盤のMIDIチャンネルを設定します。Shiftボタンを押しながら鍵盤の上にプリントされているMIDIチャンネルの番号に対応する鍵盤のキーを押して設定します。

8.10.2.2. MIDI Input Channel

シーケンサーとアルペジエーターが停止している時のMIDI-to-CV変換をするMIDIチャンネルを設定します。選択したチャンネルのMIDIメッセージを受信すると、CV/Gate/ModアウトからCV等に変換して外部機器に送ることができます。

These MIDI messages can either arrive via USB or the MIDI Input connector.

8.10.2.3. MIDI Thru

このパラメーターがOnの場合、KeyStepのMIDIアウトがMIDIスルーとして機能します。その場合、MIDIアウトはシーケンスのトランスポーズ等のメッセージを送信する代わりに、受信したMIDIメッセージをそのまま送信します。

8.10.2.4. Sustain Pedal Mode

KeyStepに接続したサステインペダルの動作モードを、以下の2タイプから選択します：

- ペダルを踏んでいる間だけ最大値を出力するモーメンタリータイプのフットスイッチとして動作するモード
- ペダルを1回踏むとオン (またはオフ) になり、もう1回踏むとオフ (またはオン) になるラッチタイプのフットスイッチとして動作するモード

8.10.2.5. Sustain Pedal Function

KeyStepに接続したサステインペダルの機能を、MIDI CCの送信、Hold/Chordモードのオン/オフ、またはその両方に切り替えます。

8.10.2.6. Hold Switch Mode

Holdボタンの動作モードを以下の2タイプから選択できます：

- ボタンを押している間だけ最大値を出力するモーメンタリースイッチとして動作するモード
- ボタンを1回押すとオン (またはオフ) になり、もう1回押すとオフ (またはオン) になるラッチスイッチとして動作するモード

8.10.2.7. Hold Switch Function

Holdボタンの機能を、MIDI CCの送信、Hold/Chordモードのオン/オフ、またはその両方に切り替えます。

8.10.2.8. Sustain Message MIDI Ch

サステインペダルのMIDIチャンネルを固定チャンネル (1~16) にするか、鍵盤のMIDIチャンネルに追従する (User) かを設定します。

8.10.2.9. Sustain Message Range Low

通常、サステインペダルはオフの場合その値は0ですが、サステインペダルから別のMIDI CCを送信してサステイン以外の用途に設定した場合、0以外の値にも設定できます。このパラメーターでペダルを踏んでいない時 (=オフ) の値を設定します。

8.10.2.10. Sustain Message Range High

通常、サステインペダルはオンの場合その値は127ですが、サステインペダルから別のMIDI CCを送信してサステイン以外の用途に設定した場合、127以外の値にも設定できます。このパラメーターでペダルを踏んでいる時 (=オン) の値を設定します。

8.10.2.11. Sustain Message CC

通常、サステインペダルはMIDI CC #64に設定されていますが、このパラメーターで別のMIDI CCナンバーをアサインして別のモジュレーションソースとして設定できます。

8.10.2.12. Mod strip MIDI Ch

ModストリップのMIDIチャンネルを固定チャンネル (1~16) にするか、鍵盤のMIDIチャンネルに追従 (User) するかを設定します。

8.10.2.13. Mod strip CC

通常、モジュレーションホイールはMIDI CC #1に設定されていますが、このパラメーターで別のMIDI CCナンバーをアサインして別のモジュレーションソースとして設定できます。

8.10.2.14. Pitch Bend MIDI Ch

ピッチストリップのMIDIチャンネルを固定チャンネル (1~16) にするか、鍵盤のMIDIチャンネルに追従 (User) するかを設定します。

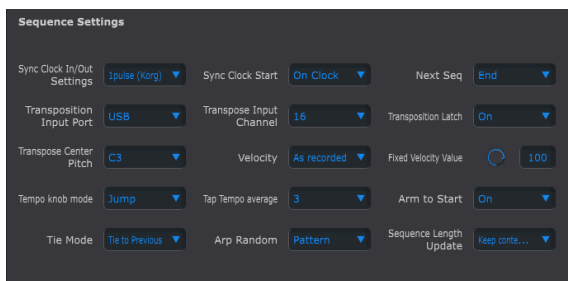
8.10.2.15. Velocity curve

このパラメーターでベロシティカーブを、演奏スタイルや好みに合わせて3タイプの設定から選択できます。

8.10.2.16. Aftertouch curve

このパラメーターでアフタータッチのカーブを、演奏スタイルや好みに合わせて3タイプの設定から選択できます。

8.10.3. シーケンスの設定



下表はシーケンス関連のパラメーター一覧です：

パラメーター	レンジ/値	内容/機能
Sync Clock In/Out settings	1step (Gate/Clock), 1pulse, 24ppq, 48 ppq	Sync In/Out端子のタイプ設定です。接続する外部機器の説明書等でクロックの仕様をご確認ください。
Sync Clock Start	On Clock, On Gate Start	KeyStepのシーケンスがスタートする信号のタイプを選択します。
Next Seq	End, Instant Reset, Instant Continue	シーケンス切替時の挙動 (前のシーケンス終了後に切替、瞬時に先頭からスタート、瞬時にその時のステップからスタート) を設定します。
Transposition Input port	USB, MIDI, both	外部機器からシーケンスをトランスポーズさせるソースを選択します。
Transpose Input channel	1-16, all	シーケンスのトランスポーズを受信するMIDIチャンネルを設定します。
Transposition Latch	On, off	ノートオンの間だけシーケンスをトランスポーズさせるかどうかを設定します。
Transpose Center Pitch	Full MIDI note range	シーケンスをトランスポーズさせる際の中心となるノートナンバーを設定します。
Velocity	As recorded, fixed	シーケンス入力時のベロシティを使用するかどうかを設定します。
Fixed Velocity value	0-127	固定ベロシティ値を設定します。
Tempo knob mode	Jump, pickup	テンポノブ操作時の挙動 (ジャンプまたはピックアップ) を設定します。
Tap Tempo average	2, 3, or 4 taps	Tapボタンが反応するタップ数を設定します。
Arm to Start	On, Off	外部クロックに同期している場合のシーケンスのスタート/ストップの挙動を設定します。

パラメーター	レンジ/値	内容/機能
Tie Mode	Tie to Previous, Tie to Next	タイで音をつなげる方向 (前の音または次の音) を設定します。
Arp Random	Total, Pattern, Brownian	Arp ModeをRandomに設定した場合のランダムタイプの設定します。
Sequence Length Update	Keep content beyond sequence length, Clear content beyond sequence length	シーケンスを短くした時の残余部分の処理方法を設定します。

各パラメーターを1つずつご紹介します。

8.10.3.1. Sync Clock In/Out settings

KeyStepは幅広いクロック信号の入出力ができ、以下のクロック信号に対応しています：

- **1step (Gate)**：電圧の立ち上がりエッジをノートオンに、立ち下がりエッジをノートオフに読み替え、次のステップに進みます。
- **1step (Clock)**：入力クロックのパルス幅が固定されていることがよくありますので、KeyStepではクロック信号間のエッジを補完してテンポを安定化するようにしています。
- **1 Pulse (Korg)**：その名の通りコルグ製品で採用されている特殊なクロック信号用です。
- **24 PPQ**：ローランド等で採用されていたDINシンクです。
- **48 PPQ**：オーバーハイム等のドラムマシンで採用されていたDINシンクです。

8.10.3.2. Sync Clock Start

KeyStepがSyncインからのクロック信号に同期している場合、このパラメーターでシーケンサーとアルペジエーターをスタートさせる方法を設定します。

- **On Clock**：Syncインのチップ端子にクロックを入力した時点でスタートします。シンク信号の接続にTSケーブルを使用している場合、この設定を選択します。
- **On Gate Start**：Syncインのチップ端子にクロック信号が入力され、リング端子にオン (ハイ) の信号を入力するとスタートします。この設定はシンク信号の接続にTRSケーブルを使用している場合に適しています。

8.10.3.3. Next Seq

KeyStepのシーケンスを切り替えた時に、どのように次のシーケンスに切り替わるかを設定します。

- **End**：現在演奏中のシーケンスを全部演奏してから次のシーケンスに切り替ります。
- **Instant Reset**：シーケンスを切り替えた時点で次のシーケンスを先頭から演奏します。
- **Instant Continue**：シーケンスを切り替えた時点で次のシーケンスに切り替りますが、現在演奏中のステップを引き継いで演奏します (次のシーケンスの途中からスタート)。



演奏中のシーケンスと切り替えたシーケンスの長さが同じでない場合、切り替えたシーケンスが先頭から演奏していたかのように、シーケンスの演奏位置 (ステップ) を計算します。

8.10.3.4. Transposition Input port

シーケンスのトランスポーズを受信するMIDIポートを設定します。

8.10.3.5. Transpose Input channel

シーケンスのトランスポーズを受信するMIDIチャンネルを設定します。

8.10.3.6. Transposition Latch

シーケンスのトランスポーズ時の挙動とモーメンタリーまたはラッチに設定します。どちらの設定でもノートオン受信時にトランスポーズをしますが、ノートオフ時の挙動が変わります。

Offに設定した場合、ノートオフ (外部MIDIキーボードのキーを放した) 時点でシーケンスが元のピッチに戻ります。Onに設定した場合はノートオフ後も次のノートオンを受信するまでトランスポーズされた状態を維持します。

このパラメーターの設定は、Transposition Input channelパラメーターで設定したMIDIノートを受信した場合のKeyStepの反応にも影響します。

8.10.3.7. Transpose Center Pitch

このパラメーターで、トランスポーズの中心値となるノートナンバー、つまりシーケンスがトランスポーズしないMIDIノートナンバーを設定します。デフォルト設定は#60 (C3) です。

例えばデフォルト設定の場合、C3のMIDIノートを受信してもシーケンスはトランスポーズせず、D3を受信すると2半音 (1音) トランスポーズします。

8.10.3.8. Velocity

このパラメーターでシーケンス入力時のベロシティを使用するか、シーケンスの全ノートを同じベロシティ値にするかを設定します。

8.10.3.9. Fixed Velocity value

シーケンスの全ノートを同じベロシティ値に設定します。

8.10.3.10. Tempo knob mode

Rateノブでテンポを変更した時の動作を次の2タイプから選択します：

Jump：Rateノブを回した瞬間にテンポが変わります。

Pickup：Rateノブを回してもノブの向きが現在値にヒットするまでテンポは変わらず、現在値にヒットしてからテンポが変わります。

8.10.3.11. Tap Tempo average


Tapボタンでテンポを変更する時に、ボタンを何回叩くとテンポが変わるかを設定します。

8.10.3.12. Arm to Start

このパラメーターでKeyStepが外部クロック信号に同期している場合のシーケンサーのスタート/ストップの挙動を設定します。なお、このパラメーターはKeyStep本体リアパネルのクロックソース設定が外部クロックに設定されている場合にのみ適用されます。クロックソース設定がInternalに設定されている場合、このパラメーターの設定は無効となります。


OFF：これがデフォルト設定で、外部クロックソース (MIDIまたはSyncイン) から同期信号を受けた時の一般的なシーケンサーの挙動になります。このモードでは、同期信号を受けると自動的にスタート/ポーズ/ストップを実行します。またこの場合、KeyStepから先にデジチェーン接続した外部機器にも同期信号が出力されます。

ON：この場合、同期信号を受けてもシーケンサーが自動的にスタート等をしませんが、KeyStepから先にデジチェーン接続した外部機器に同期信号を出力します。KeyStepの同期設定を外部クロックにし、同期信号を受けていない状態でPlayボタンを押すとボタンが点滅し、同期信号を受けるまでシーケンサーがスタートしない待機状態になります。このモードは、KeyStepのシーケンサーのスタート等は手動でコントロールし、同時にKeyStepから先に接続した外部機器には同期信号を送りたい場合に便利です。

 !: シーケンサーが停止して外部同期信号を受けている状態でPlayボタンを押すと、KeyStepのシーケンスと一緒に演奏していたであろう位置からスタートします。例えば、32ステップのシーケンスを選択し、シーケンサーが停止している状態で同期信号のマスター機器をスタートさせたとします。この時、同期信号はKeyStepからスルーしますが、シーケンサーはPlayボタンを押すまでスタートしません。同期信号を受けてからシーケンスの8~9ステップの間でPlayボタンを押すと、シーケンサーは同期信号とシンクして9ステップからスタートします。

8.10.3.13. Tie Mode

タイで音をつなげる際の動作を設定します。"Tie to Previous" (デフォルト設定) の場合、入力したノートとその前のノートをタイでつなげます。"Tie to Next" の場合は、入力したノートとその次のノートをタイでつなげます。この設定はシーケンサーのプリセットとしてセーブされますので、シーケンスをロードすると正しく再生します。

 !: "Tie to Next" に設定した場合、KeyStep本体のTap (Rest/Tie) ボタンを押した時の動作が変わりますのでご注意ください。

8.10.3.14. Arp Random

このパラメーターでは、アルペジエーターのArp Modeを "Random" にセットした時のランダムなタイプを設定します。

Total : KeyStepバージョン1.0からのオリジナル設定です。完全にランダムなアルペジオになります。アルペジオの各ステップは、鍵盤を押さえた各音をいずれも同じ確率で発音します。

Pattern : このモードは元々はMicroFreakシンセサイザーに搭載されていたモードで、規則性のあるセミランダムなパターンです。"規則性のあるランダム" のループの長さを設定できるため、フレーズなどのアイデア出しが非常に音楽的になります。

このモードでは、鍵盤を押さえたノートとその時のオクターブレンジを材料にランダムなパターンを作り出します。パターンの長さ (ステップ数) はRecordボタンを押しながら1~16の数字に対応する鍵盤のキーを押すことで設定できます (最長64ステップまで)。この時、鍵盤のキーは複数回押せます。例えば、Recordボタンを押しながら、16 + 16 + 8 + 2と押せば合計で42ステップになります。演奏時は、鍵盤を押し替えたり (同じノートを押しても)、オクターブレンジを変更するたびに新しいパターンを生成します。

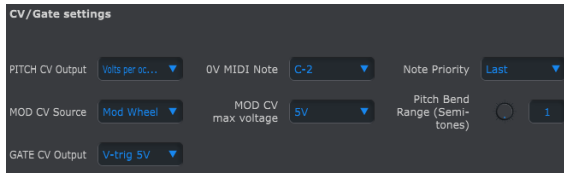
文章にすると複雑そうに見えますが、実際はパターン生成がクイックで楽しくなります。

Brownian : ブラウン運動はランダム的一种で、その蛇行する動きから俗に言う "(お酒に酔った時の) 千鳥足" のような動きです。このモードでは、アルペジエーターがブラウン運動に沿って発音する以外は、鍵盤のキーを押さえた順番 (Arp Modeの "Order" と同様) に発音します。これにより、次の音に進む確率が50%、前の音に戻る確率が25%、同じノートを発音する確率が25%になります。アルペジオが前に進んだり、立ち止まったり、後ろへ戻ったりすることで一種の "動き" を作り出しますが、これが妙に音楽的なのです！

8.10.3.15. Sequencer Length Update

このパラメーターは、シーケンスの長さを短くした時に余ったステップの処理方法を設定します。デフォルト設定の "Keep content beyond sequence length" の場合、シーケンスの長さよりも先の部分に入っていたデータはそのまま残りますので、再びシーケンスを長く伸ばした時には、短くする前に入っていたデータを復活させることができます。"Clear content beyond sequence length" に設定した場合は、シーケンスの長さを短くした時点で余ったステップに入っていたデータを消去します。この場合、そのシーケンスの長さを長くすると、長くした分のステップは無音 (休符) になります。

8.10.4. CV/Gateの設定



CV Gate settingsでは、CV端子の電氣的動作を設定します。

下表はCV関連の各種パラメーターとその機能等のリストです。

パラメーター	レンジ/値	内容/機能
PITCH CV Output	Volts per octave [*] Hertz per volt [**]	1V/1octとHz/Vの2種類の規格です。MIDIノートリファレンスを個別に設定できます。
[*]0 Volt MIDI Note	Full MIDI range for center	[*] 1V/1octのMIDIノートリファレンスです。
[**]1 Volt MIDI Note	Full MIDI range for center	[**] Hz/VのMIDIノートリファレンスです。
Note Priority	Low, High, Last	モノフォニックの発音優先度を設定します。
MOD CV source	Mod strip, Velocity, Aftertouch	Mod CVのソースを選択します。
MOD CV max voltage	5-12 Volts	最低時は常に0V, 最高時は5~12Vの範囲で設定できます。
Pitch Bend Range	1-24 semitones	ピッチストリップ操作時のピッチCV変化量を設定します。
GATE CV Output	S-trig, V-trig 5V, V-trig 12V	ゲート信号のタイプを'ショート/ネガティブ'トリガーと2種類の'ボルテージ/ポジティブ'トリガーから選択できます。

各パラメーターを1つずつご紹介します。

8.10.4.1. Pitch CV Output

ピンテージのアナログシンセなどCV/Gate対応機器は、CV/Gate信号に対する反応がそれぞれ異なります。KeyStepでは、最も一般的なタイプに対応しています。

- 1Volt per octave (1V/1oct) : ほとんどのユーロラックモジュールやArturia MiniBrute, MicroBruteで採用している規格です。
- Hertz per volt (Hz/V) : コルグとヤマハのピンテージシンセで採用されていた規格です。

8.10.4.2. Gate CV Output

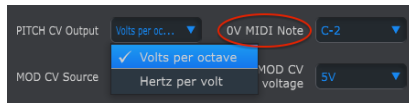
ゲート信号のタイプを3種類から選択できます：

S-trig："Short-circuit trigger" の略で、"ネガティブトリガー" と呼ばれることもあります。ノートオフの状態では電圧がハイになり、ノートオンになるとトリガー回路がショートして発音する仕組みになっています。このフォーマットはモーグ博士のクラシックシンセや、コルグ、ヤマハなどのシンセで採用されていたものです。

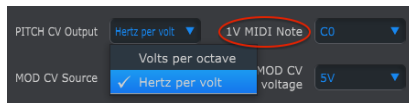
V-trig："Voltage trigger" の略で、"ポジティブトリガー" とも呼ばれています。通常は電圧がローの常態で、ノートオンになると一定のプラスの電圧になって発音します。この方式はローランドやシーケンシャル・サーキットなどのシンセでよく採用されていました。V-trigには5Vと12Vの2タイプがあります。

8.10.4.3. MIDI Note reference (0V, 1V)

KeyStepでは、1V/1octとHz/Vのそれぞれで個別にリファレンスノートを設定できます。このパラメーターは、ピッチCVアウトの設定 (1V/1octまたはHz/V) によって0Vリファレンスまたは1Vリファレンスに変わります。



1V/1octでは表示が0V MIDI Noteになります



Hz/Vでは表示が1V MIDI Noteになります

8.10.4.4. Note Priority

CVアウトは常にモノフォニック (単音) ですので、シーケンサーや鍵盤からポリフォニックの信号が入った場合に土の音を接続した外部機器で発音させるかを定めることが重要です。

また、モノフォニックシンセでも機種によって発音優先度が異なり、場合によってはKeyStepで設定できるタイプ以外のこともあります。KeyStepでは次の3タイプから選択できます：Low (低音優先)、High (高音優先)、Last (後着優先)。

8.10.4.5. Mod CV source

このパラメーターでは、CV Modアウトから出力するKeyStepの次の機能を選択できます：Modストリップ、ベロシティ、アフタータッチ

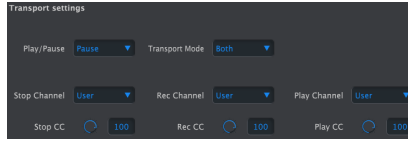
8.10.4.6. Mod CV max voltage

上記の各機能 (Modストリップ、ベロシティ、アフタータッチ) のゼロポイント (効果がかかっていない状態) はいずれも0Vになります。このパラメーターでは、Mod CVアウトから出力するCVの範囲を0~5V、0~6Vというように設定でき、最大では0~12Vに設定できます。

8.10.4.7. Pitch Bend Range

このパラメーターで、ピッチストリップを使用した時のピッチCVの最大変化量を設定します。

8.10.5. トランスポートの設定



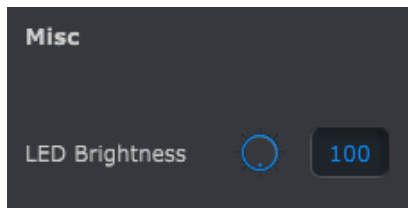
最初にトランスポート設定の要点をご紹介します、一覧表はその後になります：

Play/Pause："Reset" がもう1つの動作タイプで、この場合はシーケンスにスタッターをかけることができます。

Stop/Record/Play：3つの主要なトランスポートコマンドそれぞれにMIDIチャンネルとCCナンバーを設定できます。但し、3つとも同タイプのMIDIメッセージ (MIDI CC, MMCまたはその両方) に設定する必要があります。

パラメーター	レンジ/値	内容/機能
Play/Pause	Pause, Reset	一時停止またはスタッターシーケンス
Transport Mode	MIDI CC, MMC, Both	ほとんどの機器に対応できます。
Stop Channel	1-16, user	固定チャンネル (1-16) または鍵盤のMIDIチャンネルに追従 (user)
Record Channel	1-16, user	固定チャンネル (1-16) または鍵盤のMIDIチャンネルに追従 (user)
Play Channel	1-16, user	固定チャンネル (1-16) または鍵盤のMIDIチャンネルに追従 (user)
Stop CC	0-127	StopボタンにアサインするMIDI CCナンバー
Rec CC	0-127	RecボタンにアサインするMIDI CCナンバー
Play CC	0-127	PlayボタンにアサインするMIDI CCナンバー

8.10.6. その他の設定



LED Brightness：KeyStepのLED輝度 (LEDの明るさ) をこのパラメーターで調節できます。

9. ソフトウェア・ライセンス契約

ライセンス料（お客様が支払ったアートリア製品代金の一部）により、アートリア社はライセンサーとしてお客様（被ライセンサー）にソフトウェアのコピーを使用する非独占的な権利を付与いたします。

ソフトウェアのすべての知的所有権は、アートリア社（以下アートリア）に帰属します。アートリアは、本契約に示す契約の条件に従ってソフトウェアをコピー、ダウンロード、インストールをし、使用することを許諾します。

本製品は不正コピーからの保護を目的としプロダクト・アクティベーションを含みます。OEMソフトウェアの使用はレジストレーション完了後のみ可能となります。

インターネット接続は、アクティベーション・プロセスの間に必要となります。ソフトウェアのエンドユーザーによる使用の契約条件は下記の通りとなります。ソフトウェアをコンピューター上にインストールすることによってこれらの条件に同意したものとみなします。慎重に以下の各条項をお読みください。これらの条件を承認できない場合にはソフトウェアのインストールを行わないでください。この場合、本製品（すべての書類、ハードウェアを含む破損していないパッケージ）を、購入日から30日以内にご購入いただいた販売店へ返品して払い戻しを受けてください。

1. ソフトウェアの所有権 お客様はソフトウェアが記録またはインストールされた媒体の所有権を有します。アートリアはディスクに記録されたソフトウェアならびに複製に伴って存在するいかなるメディア及び形式で記録されるソフトウェアのすべての所有権を有します。この許諾契約ではオリジナルのソフトウェアそのものを販売するものではありません。

2. 譲渡の制限 お客様はソフトウェアを譲渡、レンタル、リース、転売、サブライセンス、貸与などの行為を、アートリア社への書面による許諾無しに行うことは出来ません。また、譲渡等によってソフトウェアを取得した場合も、この契約の条件と権限に従うことになります。本契約で指定され、制限された権限以外のソフトウェアの使用にかかる権利や興味を持たないものとします。アートリア社は、ソフトウェアの使用に関して全ての権利を与えていないものとします。

3. ソフトウェアのアクティベーション アートリア社は、ソフトウェアの違法コピーからソフトウェアを保護するためのライセンス・コントロールとしてOEMソフトウェアによる強制アクティベーションと強制レジストレーションを使用する場合があります。本契約の条項、条件に同意しない限りソフトウェアは動作しません。このような場合には、ソフトウェアを含む製品は、正当な理由があれば、購入後30日以内であれば返金される場合があります。本条項11に関連する主張は適用されません。

4. 製品登録後のサポート、アップグレード、レジストレーション、アップデート 製品登録後は、以下のサポート・アップグレード、アップデートを受けることができます。新バージョン発表後1年間は、新バージョンおよび前バージョンのみサポートを提供します。アートリア社は、サポート（ホットライン、ウェブでのフォーラムなど）の体制や方法をアップデート、アップグレードのためにいつでも変更し、部分的、または完全に改正することができます。製品登録は、アクティベーション・プロセス中、または後にインターネットを介していつでも行うことができます。このプロセスにおいて、上記の指定された目的のために個人データの保管、及び使用（氏名、住所、メール・アドレス、ライセンス・データなど）に同意するように求められます。アートリア社は、サポートの目的、アップグレードの検証のために特定の代理店、またはこれらの従事する第三者にこれらのデータを転送する場合があります。

5. 使用の制限 ソフトウェアは通常、数種類のファイルでソフトウェアの全機能が動作する構成になっています。ソフトウェアは単体で使用できる場合もあります。また、複数のファイル等で構成されている場合、必ずしもそのすべてを使用したりインストールしたりする必要はありません。お客様は、ソフトウェアおよびその付随物を何らかの方法で改ざんすることはできません。また、その結果として新たな製品とすることもできません。再配布や転売を目的としてソフトウェアそのものおよびその構成を改ざんすることはできません。

6. 著作権 ソフトウェア及びマニュアル、パッケージなどの付随物には著作権があります。ソフトウェアの改ざん、統合、合併などを含む不正な複製と、付随物の複製は固く禁じます。このような不法複製がもたらす著作権侵害等のすべての責任は、お客様が負うものとします。

7. アップグレードとアップデート ソフトウェアのアップグレード、およびアップデートを行う場合、当該ソフトウェアの旧バージョンまたは下位バージョンの有効なライセンスを所有している必要があります。第三者にこのソフトウェアの前バージョンや下位バージョンを譲渡した場合、ソフトウェアのアップグレード、アップデートを行う権利を失効するものとします。アップグレードおよび最新版の取得は、ソフトウェアの新たな権利を授けるものではありません。前バージョンおよび下位バージョンの権利は、最新版のインストールを行った時点で失効するものとします。

8. 限定保証 アートリア社は通常の使用下において、購入日より30日間、ソフトウェアが記録されたディスクに瑕疵がないことを保証します。購入日については、領収書の日付をもって購入日の証明といたします。ソフトウェアのすべての黙示保証についても、購入日より30日間に制限されます。黙示の保証の存続期間に関する制限が認められない地域においては、上記の制限事項が適用されない場合があります。アートリア社は、すべてのプログラムおよび付随物が述べる内容について、いかなる場合も保証しません。プログラムの性能、品質によるすべての危険性はお客様のみが負担します。プログラムに瑕疵があると判明した場合、お客様が、すべてのサービス、修理または修正に要する全費用を負担します。

9. 賠償 アートリア社が提供する補償はアートリア社の選択により (a) 購入代金の返金 (b) ディスクの交換のいずれかになります。お客様がこの補償を受けるためには、アートリア社にソフトウェア購入時の領収書をそえて商品を返却するものとします。この補償はソフトウェアの悪用、改ざん、誤用または事故に起因する場合には無効となります。交換されたソフトウェアの補償期間は、最初のソフトウェアの補償期間か30日間のどちらか長いほうになります。

10. その他の保証の免責 上記の保証はその他すべての保証に代わるもので、黙示の保証および商品性、特定の目的についての適合性を含み、これに限られません。アートリア社または販売代理店等の代表者またはスタッフによる、口頭もしくは書面による情報または助言の一切は、あらたな保証を行ったり、保証の範囲を広げるものではありません。

11. 付随する損害賠償の制限 アートリア社は、この商品の使用または使用不可に起因する直接的および間接的な損害(業務の中断、損失、その他の商業的損害なども含む) について、アートリア社が当該損害を示唆していた場合においても、一切の責任を負いません。地域により、黙示保証期間の限定、間接的または付随的損害に対する責任の排除について認めていない場合があります、上記の限定保証が適用されない場合があります。本限定保証は、お客様に特別な法的権利を付与するものですが、地域によりその他の権利も行使することができます。

10. 規制関連情報

FCC規制情報 (USA)

重要な注意：本製品を改造しないでください。

本製品は、本マニュアルに記載の条件を満たした場合にのみ、FCC規則に準拠します。本製品の使用に際して、FCC規則に反する改造または変更を本製品に行うことは、Arturia社および輸入代理店は一切承認いたしません。

重要：本製品をアクセサリ等関連製品やその他の機器に接続する場合は、高品質のシールドケーブルをご使用ください。また、本製品にケーブル類が付属している場合は、その用途に於いて必ずそれをご使用ください。本製品の設置は、ユーザー・マニュアル等に記載されている内容に従って行ってください。それ以外の方法等で本製品をアメリカ合衆国内で使用する場合は、使用者の権限が無効になる場合があります。

注意：本製品は、FCC規則第15章に従ってクラスBデジタル機器の規制値に適合していることが試験により確認されています。この各種規制値は、本製品を一般家庭で使用する際に生じる有害な障害に対して合理的な保護となるよう策定されています。本製品は、無線周波数帯域のエネルギーを発生し、使用し、放射することがあります。また、本製品のユーザーズ・マニュアルに従わずに本製品を設置した場合は、他の電子機器に有害な干渉を及ぼす原因となる場合があります。本製品の電源をオンにしたりオフにしたりすることで、本製品がそのような有害な干渉を及ぼす原因であると確認された場合は、次の対処法を行ってください：

- 本製品または干渉の影響を受けている機器の設置位置を変更する。
- 本製品と干渉の影響を受けている機器のコンセントを別の系統に分ける、またはACラインフィルターを使用する。
- ラジオやテレビが干渉を受けている場合は、それらの位置やアンテナの向きを変更する。アンテナの引込み線が300Ωのリボンフィーダー線だった場合は、引込み線を同軸ケーブルに変更する。
- これらの対処法が効果的でなかった場合は、本製品を購入された販売店やメーカーまたは輸入代理店にご相談ください。

なお、上記の記載内容は、アメリカ合衆国にディストリビュートされた製品にのみ適用されます。

カナダ

注意：本製品はカナダ国内の干渉機器基準で要求されるすべての規制に適合したクラスB デジタル機器です。

AVIS: Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

ヨーロッパ



本製品は、指令89/336/EECの要求基準に適合しています。

本製品が静電気放電の影響により適切に動作しない場合は、本製品の電源を入れ直してください。