

ユーザーズ・マニュアル

_KEYSTEP 37

ARTURIA

_The sound explorers

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	Philippe CAVENEL	Thomas AUBERT
-----------------	------------------	------------------	---------------

生産技術

Jérôme BLANC

デザイン

Sébastien ROCHARD	DesignBox
-------------------	-----------

テストイング

Sylvain LOURY	Florian MARIN	Gaspard COTIN
Maxime AUDFRAY	Victor MORELLO	

ベータ・テストイング

Marco CORREIA (Koshdukai)	Jeff HALER	Tony FLYING SQUIRREL	TJ TRIFELETTI
Tom HALL	Gustavo LIMA	Alex THEAKSTON	George WARE
Paul BEAUDOIN	Guillaume BONNEAU	Richard COURTEL	Grégory ROUDGÉ
Boele GERKES	Mark DUNN	Jeremy BERNSTEIN	Chuck CAPSIS

マニュアル

Gert BRAAKMAN (author)	Florence BURY	Minoru KOIKE	Jose RENDON
Leo DER STEPANIAN	Camille DALEMANS	Charlotte METAIS	Holger STEINBRINK
Randy LEE	Vincent LE HEN	Jimmy MICHON	

© ARTURIA SA – 2021 – 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、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: 1.0

Revision date: 29 October 2021

KeyStep 37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 37** 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 37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 37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
- アンチグラウンドループアダプター
- クイックスタートガイド

この他にもKeyStep 37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KeyStep 37の製品登録時に発行されます。その後、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 37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 37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。
- KeyStep 37オーナー限定のスペシャルオファーが受けられます。



♪ Ableton Live Liteのインストールファイルは、ableton.com/live-lite からダウンロードできます。

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になります。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、故障の原因になります。
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 37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、演奏するには十分のサイズです。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ブ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 37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 37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 37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 37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 37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. KeyStep 37の概要	3
1.1. 心惹かれるアドベンチャー	4
1.2. マニュアルの効能 - 読むべき理由 -	4
1.3. ご使用になる前に	5
1.3.1. ご注意	5
1.3.2. 製品登録について	5
1.4. KeyStep と KeyStep 37	6
1.4.1. シーケンサーとアルペジエーター	6
1.4.2. スケールとルート	6
1.4.3. コード / CCバンク	7
1.4.4. リアパネル	7
1.5. オーバービュー	8
1.5.1. 接続する	8
1.6. フロントパネルのオーバービュー	10
1.6.1. シーケンサー / アルペジエーター	10
1.6.2. Tap Tempo/Rest/Tieボタン	11
1.6.3. トランスポートセクション	12
1.6.4. LEDディスプレイ、Chordボタンとノブ	12
1.6.5. Hold / Chordボタン	12
1.6.6. Shiftボタン	13
1.6.7. Oct +/-, Transpose, Kbd Playボタン	13
1.6.8. Pitch & Mod タッチストリップ	14
1.7. リアパネルのオーバービュー	15
1.7.1. USB/DC IN	15
1.7.2. 12V DC IN (オプションの電源アダプター用)	15
1.7.3. Pitch/Gate/Mod アウトプット	15
1.7.4. Sustain ペダルインプット	15
1.7.5. Sync インプット/アウトプット	16
1.7.6. MIDI インプット/アウトプット	9
1.7.7. シンクソース選択スイッチ	16
1.7.8. ケンジントンロック	16
2. 基本操作	17
2.1. ブラグアンドプレイ	17
2.1.1. スリムキー・キーボード	17
2.1.2. キーボードのMIDIチャンネル選択	9
2.1.3. Pitch/Mod タッチストリップ	14
2.1.4. Hold ボタン	18
2.1.5. サステインペダル	19
2.1.6. Oct - / Oct + ボタン	19
2.1.7. ファクトリリセット	19
2.2. シーケンスの選択と演奏	20
2.2.1. シーケンサー/アルペジエーター・トグルスイッチ	20
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	20
2.2.3. トランスポートコントロール	20
2.2.4. Rate ノブ (テンポの設定)	11
2.2.5. Time Div (タイムディビジョン) エンコーダー	11
2.3. アルペジエーターを使う	22
2.3.1. Seq / Arp トグルスイッチ	11
2.3.2. Seq / Arp Mode エンコーダー	11
2.3.3. トランスポートセクション	12
2.3.4. ホールドボタン	23
2.4. スケールとコード	23
3. SHIFTボタンを使用する機能	13
3.1. コードモード	24
3.1.1. コードモードをオンにする	24
3.1.2. ワンフィンガーでのコード演奏	25
3.1.3. コードのノート数設定	26
3.1.4. ベロシティ→ノートレシオの設定	27
3.1.5. ストロークタイプの選択	28
3.1.6. シーケンスとアルペジオ	28

3.2. トランスポーズ / キーボードブレイ (Seqモード)	29
3.2.1. トランスポーズ	29
3.2.2. キーボードブレイ	29
3.3. スキップセクション : Seq / Arp	11
3.4. スキップセクション : タイムディビジョン	30
3.5. Seq/Arpを先頭からリスタートする	11
3.6. キーボードのシフト機能	31
3.6.1. キーボードMIDIチャンネル	9
3.6.2. ゲート	32
3.6.3. スウィング	32
3.6.4. シーケンス	33
3.6.5. スケール	34
3.6.6. シフト機能チャート	37
4. シーケンスの作成	38
4.1. ステップシーケンサーとは?	38
4.2. シーケンスを作成する	39
4.2.1. ステップレコーディング	39
4.2.2. リアルタイムレコーディング/リブレス	44
4.2.3. シーケンスの長さを調節する	46
4.2.4. 何がレコーディングできるのか?	46
4.2.5. レコーディングされないもの	47
4.3. シーケンスのモディファイ	47
4.3.1. アペンド	47
4.3.2. クリアラスト	48
4.4. シーケンスのセーブ	48
5. アルベジエーター	49
5.1. アルベジエーターとは?	49
5.2. アルベジエーターの機能	49
5.3. アルベジエーターのモード	50
5.3.1. アルベジエーターをスタートさせる	50
5.3.2. Arpモード : Up	50
5.3.3. Arpモード : Down	50
5.3.4. Arpモード : Inclusive	51
5.3.5. Arpモード : Exclusive	51
5.3.6. Arpモード : Random	51
5.3.7. Arpモード : Walk	51
5.3.8. Arpモード : Pattern	52
5.3.9. Arpモード : Order	52
5.4. オクターブレンジを変えてノートを追加する	52
5.5. 幅広い音域のアルベジエーターを作成する	53
5.6. アルベジエーターの一時停止	53
5.7. アルベジエーターのトリック	54
5.7.1. ラチェット	54
5.7.2. アルベジエーターにヒネリを加える	54
6. シンク機能	55
6.1. 同期のマスターとして	55
6.2. 同期のスレーブとして	56
6.2.1. Sync In/Outのタイプ	56
6.2.2. クロック信号のコネクター	56
7. MOD/GATE/PITCH機能	57
7.1. ピッチとゲート信号	57
7.1.1. ピッチとゲートの動作の仕組みは?	57
7.1.2. DAWからCV/Gate信号を送れる?	58
7.1.3. モジュレーション (Mod) アウト	18
7.2. 各アウトの接続先 (シグナルルーティング)	58
7.3. MOD/GATE/PITCHの仕様	57
8. 外部シンセのコントロール	60
8.1. コントロールモード	60
8.1.1. CC#メッセージとは?	7
8.1.2. CCメッセージとMIDI	61
8.1.3. CC#とその値のモニタリング	7
8.2. 4つのCCバンク	62

8.2.1. CC#を変更する	7
8.3. 使用例	64
8.3.1. ノブのマッピング	64
8.3.2. MicroFreakのパラメーターをコントロールする	66
9. MIDI Control Center	67
9.1. 基本事項	67
9.1.1. 動作環境	67
9.1.2. インストールとアプリケーションの位置	67
9.1.3. 接続する	8
9.1.4. シーケンスのバックアップ	69
9.1.5. 内蔵マニュアルのアクセス方法	70
9.2. 同期機能について	71
9.2.1. 同期時の動作	71
9.2.2. 非同期時の動作	72
9.3. デバイスプロジェクト	73
9.3.1. 使用中のプロジェクト	73
9.4. プロジェクトブラウザ	74
9.4.1. ライブラリの構築	76
9.4.2. テンプレートのエディット	77
9.4.3. シーケンスを1つだけKeyStep 37に転送する	79
9.5. Store To/Recall From	80
9.5.1. 'Store To' ボタン	80
9.5.2. KeyStep 37からエディットしたシーケンスを取り込む	3
9.5.3. Save, Delete, Import/Export 等	81
9.6. デバイス設定のインポート/エクスポート	81
9.6.1. デバイス設定のエクスポート (ファイル書き出し)	81
9.6.2. デバイス設定のインポート (ファイル読み込み)	81
9.7. エディットの基礎	82
9.7.1. データエントリー (データの入力)	82
9.7.2. タブの選択	82
9.7.3. Seqタブ	29
9.7.4. Device Settingsタブ	83
9.8. シーケンス画面	84
9.8.1. ナビゲーション	84
9.8.2. シーケンスごとのパラメーター	85
9.8.3. シーケンスのイベント	87
9.9. シーケンスの管理	91
9.9.1. Seqタブ間のコピー	29
9.9.2. タブへのドラッグ/ドロップ	91
9.10. デバイス設定での作業	92
9.10.1. 共通機能	92
9.10.2. MIDIコントローラー設定	9
9.10.3. シーケンスの設定	96
9.10.4. CV/Gateの設定	100
9.10.5. トランスポートの設定	102
9.10.6. CC Bankの設定	103
10. ソフトウェア・ライセンス契約	105
11. 規制関連情報	107

1. KEYSTEP 37の概要

KeyStep 37は、より高度に進化した第3世代のコントローラー/シーケンシングステーションです。豊富な機能をコンパクトなボディに収め、イマジネーションやクリエイティビティを新たな方法で発揮できる他にはない機能を内蔵しています。広範な外部機器を接続でき、これまで不可能と思っていた方法でのコントロールも可能です。

コントローラーの歴史もそれなりに長くなってきました。第1世代のコントローラーは、MIDIノートデータやベロシティを16種類のMIDIチャンネルで送信でき、それ以上の機能はそれほどありませんでした。第2世代ではステップ入力やリアルタイム入力ができるシーケンサーを搭載し、DAWとは特殊な方法で接続でき、VSTi(ソフトシンセなどのヴァーチャルインストゥルメント)のパラメーターコントロールができるようになりました。

第3世代ではさらに、モジュラーシンセのコントロールが可能になりました。KeyStep 37でシーケンスの再生、レコーディング、エディットがリアルタイムでき、わかりやすいワークフローで音楽的アイデアが途切れることはありません。最長64ステップのパターンを使用できます。最新のコードストローク機能やスケールクオンタイズ機能を使用すれば、KeyStep 37が「すぐに使える」コントローラーだという理由がきっとご理解いただけるかと思います。

1.1. 心惹かれるアドベンチャー

KeyStep 37を使い始めるとすぐに「接続はどうすればいいの？」や「リアルタイムとステップレコーディングの違いは？」といった疑問にぶつかるかと思います。

そうした疑問は徐々に解けていきます。答えの多くは本マニュアルやネット上のフォーラム、レビュー記事や動画などで見つかりますが、最も大切な事はご自身で色々な実験を通して答えを発見することです。手段はともあれ、ぜひ時間をかけてKeyStep 37と向き合い、色々な発見をしてください。

モチベーションを維持するには、KeyStep 37の各種機能を1つずつ学び、実際に使ってみることを継続的に行うことが一番です。あらゆるユーザーにとって、KeyStep 37は1歩進んだコントローラーだと言えます。他にはないユニークな方法で色々な実験ができ、そうした実験を通して思い通りのコントロールができるようになります。

1.2. マニュアルの効能 - 読むべき理由 -

マニュアルを読むことで、その楽器や機材により親しみが持てるというのはあります。そうです、機能や使い方を覚えるのにマニュアルは大切です。ですが、あまり知られていないもう1つの効能があります。それは、発想力のベースを築くことです。

インスピレーションというのは、細々とした色々な情報が一直線につながった時にさらに広がるものです。色々な情報をたくさん持っておくことで、それぞれをつないでみたり、相互リンクにしていけることができます。そうしていくことで創造性がさらに広がっていきます。マニュアルを読むことで、知っていることと知りたいことの現状がつかみやすくなります。繰り返し読めば、知識をさらに吸収できます。そうすると、次第に頭の中にその楽器や機材の活きたモデルが形成されていきます。

マニュアルを読む最初は、何か知りたいパラメーターや機能がある場合でしょう。例えばこのノブが何で、音がどう変わるのかとか、別のパラメーターはどうなんだ？といったように。これが2度目、3度目になると、その楽器の機能の構造が分かりやすくなってきます。さらに読み込んでいけば、このユニークなコントローラー/シーケンシングステーションの使い方について、新たな発想がひらめくヒントになるのです。

1.3. ご使用になる前に

1.3.1. ご注意

本機を人が通行する場所や、人がつまずいてしまうような場所、電源やその他のケーブル類を踏んでしまうような場所に設置しないでください。電源の延長コードのご使用は推奨いたしません。どうしても必要な場合は、延長コードが本機の使用に十分な電力容量があるものをご使用ください。電源でご不明な点がございましたら、お近くの電器店等にご相談ください。本機をご使用の際は、必ず本機の付属品もしくはArturia推奨品のみをご使用ください。その際には、各製品の使用上の注意に従ってご使用ください。

本機と外部機器を接続する際は、必ず各機器の電源を切った状態で行ってください。電源が入っている状態での接続は、スピーカーやKeyStep 37、あるいはその他のオーディオ機器を破損する恐れがあります。接続がすべて完了しましたら、ボリュームをすべてゼロにします。接続した各機器の電源を入れ、最後にオーディオアンプやモニターシステムの電源を入れ、適度な音量にセットしてください。

1.3.2. 製品登録について

製品登録をすることで、本機の正式なオーナーとなることができ、Arturiaのテクニカルサポートや各種アップデート情報を受けることができます。また、Arturiaニュースレターの購読や、各種オファーを受けることも可能となります。製品登録の方法は次の通りです：お持ちのArturiaアカウントでログインし、My Registered Productsセクションを開き、そこにKeyStep Proを追加し、そのシリアルナンバーを入力します。シリアルナンバーは、KeyStep 37本体底面のステッカーに記載されています。

1.4. KeyStep と KeyStep 37

KeyStep 37は、魅力的な機能を豊富に内蔵しています。KeyStepユーザーだった方は、4つのノブがあるエリア(詳細は後述します)とキーボードの上に37個のLEDがあることに気づくかと思います。

キーボードLEDは、キーボードやシーケンサー、アルペジエーターが実際に演奏しているノートの確認に役立ちます。また、コードモードでコード内のノートをエディットする際や、アルペジオパターンの作成時にも便利です。キーボードの両端にあるLEDは、37鍵のキーボードの範囲外のノートを演奏しているときに点灯します。

それ以外で違うところは？ テンポ機能が進化して、0.01BPM単位での設定ができるようになりました。スウィング機能は、選択できるオプションが減りましたが、より音楽的に使えるオプションに集約しています。

1.4.1. シーケンサーとアルペジエーター

Shift+キー操作でシーケンサーをモノモードに切り替えます。シーケンスデータがポリフォニックの場合は、コードの最低音のみを演奏します。

KeyStep 37では、シーケンスの長さを設定する簡単な方法があります。Recordボタンを押しながら、キーボードの最低音から16個のキーのいずれかを押すだけでシーケンスの長さを設定できます。Recordボタンを押しながら16個のキーのいずれかを繰り返し押すと、その数だけシーケンスの長さが追加されません。

また、Shift機能を使ってシーケンサーをオーバーダブモードにもできます。オンの場合、既存のシーケンスにノートを追加できます。

かつてのUp x2とDown x2モードの代わりに、WalkとPatternという新たなアルペジオモードが入りました。Walkモードでは、内部的に「サイコロを振って」次のステップへ進むか前のステップに戻るかを、各ステップの終わりで判断します。具体的には、50%の確率で次のステップに進み、25%の確率で同じステップをもう一度演奏し、25%の確率で前のステップに戻ります。

Patternアルペジオモードでは、キーボードのキーを押すたびに最長64ステップのパターンがランダムに演奏します。パターンの長さはシーケンスの長さを設定すると同様、Recordボタンを押しながらキーボードの最低音から16個のキーを押して設定できます。

1.4.2. スケールとルート

スケール機能は、シーケンスを5種類(クロマティック、メジャー、マイナー、ブルース、ユーザー)のスケールに沿った音程で演奏させることができる機能です。

スケールのルート音も、各スケールごとに設定できます。プリセット以外のスケールは、ユーザースケールで作成できます。

1.4.3. コード / CCバンク

トランスポートボタンの右側には、ディスプレイ、Chord/CC Bankボタン、4つのノブがあります。

Chordボタンでコードを作成し、キーボードを単音で弾くとそのコードを演奏します。KeyStep 37のコードモードはKeyStepでのそれよりもフレキシブルになりました。4つのノブで色々なコードを作成でき、ストロークパターンも作成できます。

4つのノブの最初はTypeノブです。ノブを回すと11種類のプリセットが切り替わります。12種類目はユーザー設定です。

2つ目はNoteノブです。最大8ボイスのノートを重ねることができ、Noteノブでボイス数をコントロールできます。

Vel>Notesノブでは、コードのボイス数をダイナミックに変化させることができます。このノブはNoteノブと連携して動作し、シーケンスやキーボードで弾いたベロシティに応じてコードのボイス数が変化します。低いベロシティ値の場合は、ルートと最低音のみを演奏します。ベロシティ値が上がるにつれてボイス数が増えていきます。

Strumノブでは、コードの各構成音が発音するタイミングを変えることができます。ノブがセンター位置のときは、コードの全構成音が同じタイミングで発音します。ノブを右へ回していくと、コードの最低音が最初に発音し、そこから上のノートが徐々に遅れて発音します。ノブを左へ回したときはその逆で、コードの高音から先に発音していきます。ノブには4つの領域があり、両端に近い2つのエリアではミリ秒単位で動作し、センターに違い2つのエリアではその時のテンポをクオンタイズしたタイミングで動作します。詳しくは[Chapter 3: Strumタイプの選択 \[p.0\]](#)をご覧ください。

ChordボタンはShiftボタンを押しながらこのボタンを押したときには、全く別の機能になります。この場合、4つのノブはMIDI CCを送信し、外部機器をコントロールできます。この時、ChordボタンはCC Bankボタンとして機能し、4つのノブのバンク切り替えに使用します。これにより、4つのノブで合計16種類のMIDI CCを送信できます。

1.4.4. リアパネル

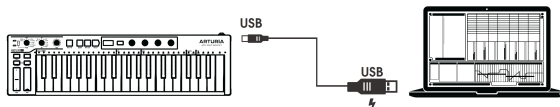
KeyStep 37のリアパネルはKeyStepのそれとほぼ同じですが、1つだけ違いがあります。マイクロUSBポートだったのが、通常サイズのUSBタイプBポートになりました。

1.5. オーバービュー

1.5.1. 接続する

KeyStep 37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：

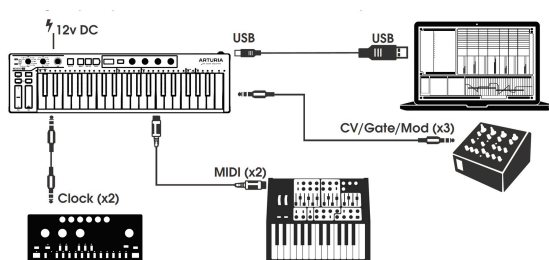
1.5.1.1. …コンピュータと接続する



KeyStep 37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で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 37のパラメーターの機能設定などもできます。

一方、KeyStep 37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、DC12V/1.5A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 37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。

1.5.1.2. …外部機器と接続する



上図のように、KeyStep 37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。

CV/Mod/Gate接続

KeyStep 37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 37経由でコントロールすることもできます。

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 37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。

クロックソースとデスティネーション

KeyStep 37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 \[p.0\]](#)をご覧ください。

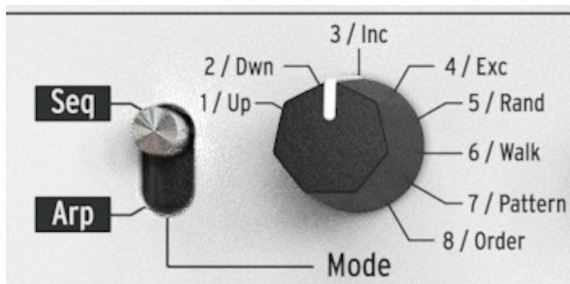
1.6. フロントパネルのオーバービュー



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. オクターブダウン / トランスポーズ (Shift併用)
7. オクターブアップ / キーボードプレイ (Shift併用)
8. Pitchタッチストリップ
9. Modタッチストリップ
10. Chord / CC Bank (Shift併用)
11. Chord/CCノブ
12. キーボードファンクション (Shift併用)

1.6.1. シーケンサー / アルペジエイター

KeyStep 37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。

1.6.1.1. 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、このセッ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。

1.6.1.2. 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[チャプター5 \[p.0\]](#)と[チャプター9 \[p.0\]](#)をご覧ください。

1.6.1.3. Time Divノブ

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[チャプター3 \[p.0\]](#)でご紹介します。

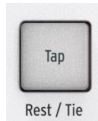
1.6.1.4. Rateノブ

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。より細かなテンポを設定したいときは、Shiftボタンを押しながらRateノブを回します。この時、BPMの小数点以下の部分がディスプレイに表示されます。操作を終えると、BPMがディスプレイに表示されます。

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、ノブを回すと設定値に徐々に近づいていくスケールモードの3種類があります。MIDI Control Centerにつきましては、[チャプター9 \[p.0\]](#)をご覧ください。

1.6.2. Tap Tempo/Rest/Tieボタン

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) を入れたり、2つのノートをつなげるタイを入れる際にも使用します。詳しくは、[チャプター4 \[p.0\]](#)をご覧ください。

1.6.3. 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ーター、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、アルペジエーターモードでは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 \[p.0\]](#)をご覧ください。

1.6.3.1. 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 37からMIDIのオールノートオフコマンドを送信します。

1.6.4. LEDディスプレイ、Chordボタンとノブ

4つのノブには2つの機能があります。1つはコードとストロークパターンの作成、もう1つはMIDI CCの送信です。

LEDディスプレイには、ノブを回したときの値やChordボタンを押したときのコード機能やMIDI CC機能が表示されます。

1.6.5. 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 \[p.0\]](#)と[チャプター3 \[p.0\]](#)をご覧ください。

1.6.6. Shiftボタン

Shiftボタンは、上述のコードモードやMIDI CCバンク、キーボードでMIDIチャンネルを変更するなど、ボタンのもう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のキー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 \[p.0\]](#)をご覧ください。

1.6.7. 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。

アルペジオの演奏中にOct+またはOct-ボタンを押してノートを追加すると、そのノートはOctボタンの状態によってオクターブ上や下に追加されます。



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- -> 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+ -> 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がわかります。

この2つの機能の詳細につきましては、[セクション3.2.0.2 \[p.0\]](#)をご覧ください。

1.6.8. Pitch & 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。



1.7. リアパネルのオーバービュー



1.7.1. 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 37をコンピュータに接続せずを使用する場合は、市販のUSBモバイル充電器をここに接続して電源にすることもできます。

1.7.2. 12V DC IN (オプションの電源アダプター用)

KeyStep 37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 37に適合する別売の電源アダプター (12V DC, 1.5A, センタープラス) をこの端子に接続します。

i 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ください。

1.7.3. Pitch/Gate/Mod アウトット

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せん。

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7.3 \[p.0\]](#)をご覧ください。

1.7.4. 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 37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 37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 37の電源を一旦切り、また電源を入れ直してください。

1.7.5. Sync インプット/アウトプット

この2つの端子は、KeyStep 37とMIDI以前の時代のドラムマシンなど、シンク端子のみに対応している機器との同期演奏を行う際に使用します。KeyStep 37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 \[p.0\]](#)をご覧ください。

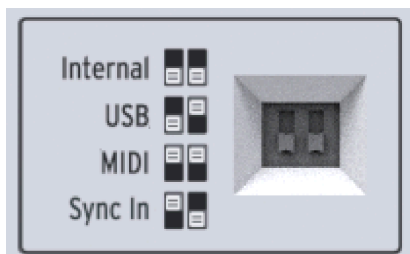
1.7.6. MIDI インプット/アウトプット


一般的なMIDIケーブルを接続し、KeyStep 37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 37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 37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。

1.7.7. 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 37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 \[p.0\]](#)をご覧ください。

1.7.8. ケンジントンロック



KeyStep 37は非常にポータブルでどこ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-slot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 37をコンピュータや外部機器にこのセクション [p.0]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9 \[p.0\]](#)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 37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、[キーボードプレイ \[p.0\]](#)をご覧ください。

2.1.3. Pitch/Mod タッチストリップ

Pitch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. Pitch ストリップ

Pitch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スライドするとピッチが上がり、下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 \[p.0\]](#)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いる場合は、KeyStep 37の電源を一旦切り、再び電源に接続し直してください。KeyStep 37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9 \[p.0\]](#)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。

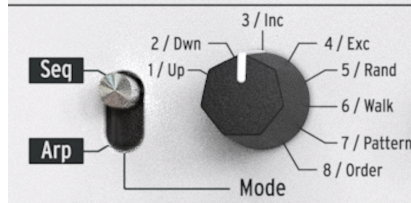
2.1.7. ファクトリーリセット

OctボタンはKeyStep 37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) 時にも使用します。手順は次の通りです：

- KeyStep 37の電源を切ります。
- Oct-とOct+ボタンを押したままにします。
- KeyStep 37の電源を入れ直します。するとディスプレイに「rST」の文字が表示されます。

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。 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 \[p.0\]](#)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

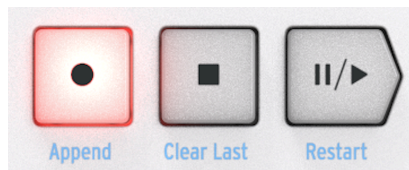
シーケンサーを使用するには、最初にSeq/ArpトグルスイッチをSeqにセットします。このスイッチをArpにセットするとアルペジエーターが動作します。アルペジエーターにつきましては、[セクション2.3 \[p.0\]](#)をご覧ください。

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10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 \[p.0\]](#)でご紹介します。

2.2.3. トランスポートコントロール

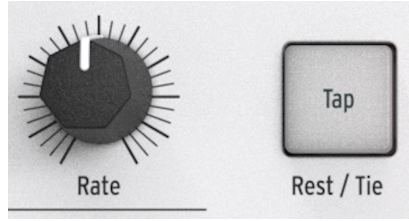
Play/Pauseボタンを押すとシーケンスがスタートします。Play/Pauseボタンをもう一度押すとシーケンスが一時停止になり、次にスタートする時はその位置からスタートします。



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 (テンポの設定)

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。



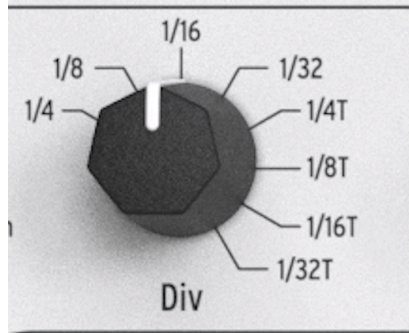
MIDI Control Centerでは、テンポが実際に変わるのに必要なTapボタンを叩く回数を設定できます。また、Rateノブを回した時の反応方法も設定できます。詳しくは[チャプター9 \[p.0\]](#)をご覧ください。

i Shiftボタンを押しながらRateノブを回すと、小数点以下のBPMを微調整できます。

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。

i Shiftボタンを押しながらDivノブを回すと、タイムディビジョンはすぐには変わらず、Shiftボタンを放した時点で変わります。これにより、タイムディビジョンの変更がスムーズにつながります。



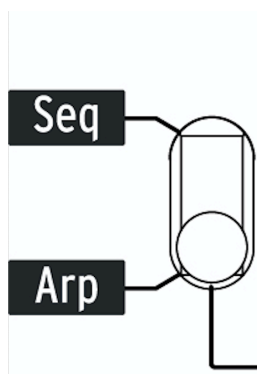
2.3. アルペジエーターを使う

アルペジオは分散和音とも言い、コードの各構成音を1音ずつ順番に演奏するのを繰り返します。ギターでコードを押さえて弦を上や下から1弦ずつ弾く奏法もアルペジオで、色々なフィンガーピッキングやアルペジオのスタイルを見つけるのもギター演奏の主要な要素の1つです。KeyStep 37のアルペジエーターは、そのようなアルペジオ演奏をするための機能です。

 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。

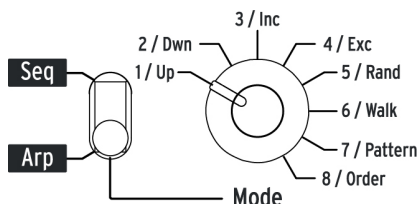
2.3.1. Seq / Arp トグルスイッチ

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.0]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モードエンコーダーで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, Walk, Pattern, Orderがあります。



各パターンの詳細は、[チャプター5 \[p.0\]](#)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 \[p.0\]](#)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。 Shiftボタンを押しながらPlay/Pauseボタンを押すと、演奏中のアルペジオが再スタートします。

別のアルペジオパターンをスタートさせるには、Stopボタンを押し、Playボタンを押してキーボードでコード等を押さえます。



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. 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 \[p.0\]](#)で詳しくご紹介します。

2.4. スケールとコード

KeyStep 37の面白い機能として、スケールとコード機能があります。詳細は[チャプター3 \[p.0\]](#)でご紹介しますが、スケールを変更するとシーケンスやアルペジオにどのような変化が起きるのかを掴むために、シーケンスやアルペジオの演奏中にこの機能をぜひ試してみてください。

- Shiftボタンを押しながらScaleのMinorのキーを押します。スケールのタイプはキーボードの直上にあります。例えば、マイナースケールを選択するときは、Shift+C4（最低音から3つ目のC）という操作になります。別のスケールも選択して音の変化を聴いてみてください。

コードモードのStrum（ストローク）機能も、スケールと同等に魅力的です：

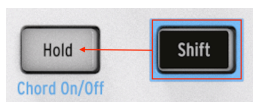
- Stopボタンを押して演奏を停止します。
- Shiftボタンを押しながらHold/Chord On/Offボタンを押します。コードモードがオンになり、Chordボタンの点灯が暗めのオレンジから明るいオレンジに変わります。
- Typeノブを5にセットし、Notesノブを最大にします。
- Vel>Notesノブを最低位置にし、Strumノブを40にセットします。
- キーボードでコードを押さえ、ストロークの変化を聴いてみましょう。

TypeとNotesノブを色々なセッティングにして、コードストロークの変化を試してみてください。他にもコードの種類、コードやストロークのエディットなど色々な機能があります。それらにつきましては、[チャプター3 \[p.0\]](#)でご紹介します。

3. SHIFTボタンを使用する機能

シフト機能の一覧は、[このチャプターの末尾 \[p.0\]](#)をご覧ください。

3.1. コードモード



コードモードを使えば、複雑なコードでもワンフィンガーで演奏できます。シーケンスのノートでも、アルペジオのノートでも、キーボードで弾いたノートでも、KeyStep 37に接続した外部キーボードから弾いたノートでも、あるいはDAWからのノート情報でも同様にコードモードを使用できます。次のセクションからは、コードモードをオンにする色々な方法や、コードフォームやコードストロークパターンの作成方法などをご紹介します。

3.1.1. コードモードをオンにする

KeyStep 37の電源投入時は、Chordボタンは暗めのオレンジに点灯しています。この時はコードモードはオフになっています。

コードモードをオンにするには、Shiftボタンを押しながらHoldボタンを押します (Shift+Hold)。すると、Chordボタンが明るいオレンジに点灯し、Holdボタンは点滅します。コードモードをオフにするには、Shift+Hold操作をもう1度行います。

コードモードをオンにする2つ目の方法は、Typeノブを回します。この方法がコードモードをオンにする手っ取り早い方法です。Shift+Holdでオフになります。

第3の方法は、Chordボタンを押しながらキーボードでコードを押さえる方法です。この操作でユーザーコードモードに入ります。このモードでは、キーボードで押さえたコードが一時的にメモリーされます。コードのトナーリティ (調性) は、スケールの選択で変化させることができます。

Chordボタンは、コードモードとCCモードの切り換えスイッチとして機能します。コードモードに入っている状態でChordボタンを押すとCCモードに切り替わり、4つのノブはMIDI CCを送信します。もう1度Chordボタンを押すとボタンの点灯色がオレンジに戻り、4つのノブはコードのエディット機能に戻ります。

Note : Chordボタンを押すと4つのノブの機能が切り替わるだけです。コードモードのオン/オフ切り替えは、Shift+Holdで行います。

3.1.2. ワンフィンガーでのコード演奏

まずはキーボードモードでコードを作成する方法を見ていきましょう。このモードでは、キーボードではコードのルートのみを弾き、コードのタイプはTypeノブで選択します。



例えば、TypeノブでOctを選択してキーボードでCのノートを弾くと、コードジェネレーターがその1オクターブ上、2オクターブ上、3オクターブ上のCを追加します。Typeノブを左いっぱいに戻すとオフになります。追加されたすべての構成音を発音させるには、Notesノブを右いっぱいに、Vel>Notesノブを左いっぱいに、Strumノブを64にセットします。

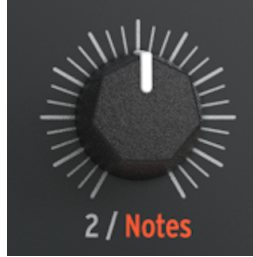
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
Oct																								
5																								
sus																								
min																								
m7																								
m9																								
m11																								
M																								
M7																								
M9																								
M11																								

Typeノブを「USr」にセットし、キーボードで単音を弾いてみてください。Typeノブをゆっくり右へ回していくと、12種類のコードタイプが順次切り替わります。LEDディスプレイに新しいコードタイプが表示されましたら、キーボードを弾き直してください。12種類のコードタイプは次の通りです：

USr, Oct, 5th, sus(pended), min(or), m(inor)7, m(inor)9, m(inor)11, M(ajor), M(ajor)7, M(ajor)9, M(ajor)11.

3.1.3. コードのノート数設定

Notesノブでは、コードのノート数を2~16ボイスの範囲で設定します。これにはキーボードで弾いたルート音と、選択したコードタイプで追加される最大4オクターブまでのノートが含まれます。ルートから2オクターブ上までのコードノートは、その上のオクターブでも繰り返し追加されます。Notesノブを左いっぱい回した状態では、ルート音とTypeノブで選択したコードタイプの最低音の2ボイスのみが発音されます。Notesノブを右へ回していくとコードのノート数が増えていき、最大ポジションでは16ボイスになります。この時、LEDディスプレイにノート数が表示されます。



例えば、Typeノブで「-」（マイナー）を選択し、キーボードでC3の音を弾くと、コードジェネレーターはEb3とG3と、オクターブ違いの同じ音としてC4, Eb4, G4, C5, Eb5, G5, C6, Eb6, G6, C7, Eb7, G7を追加します。

Note : TypeノブでOctを選択した場合は、最大3オクターブまでの音を追加されます。

3.1.4. ベロシティ→ノートレシオの設定

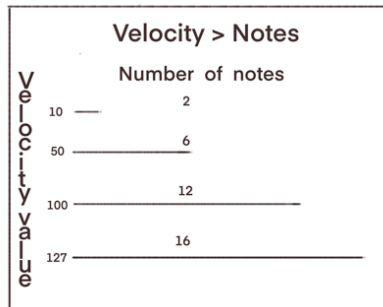
KeyStep 37のキーボードを弾くと、キーを押した速さと力を検出し、1~127の数値のいずれかに割り当てます。このデータをベロシティと呼び、それを外部シンセなどのパラメーターコントロールに利用します。



KeyStep 37では、コードのノート数設定にベロシティ値を利用することができます。ベロシティでコードのノート数をコントロールする割合は、0%~100%の範囲で調節できます。

Vel>Notesノブの設定で次のように変化します：

- 最低値の0%では、キーボードで弾いたベロシティに関係なく、すべてのノートを発音します。
- 50%では、低いベロシティ値ではノート数は約半分となり、ベロシティ値最大ですべてのノートを発音します。
- 99%では、低いベロシティ値ではルート音のみを発音し、ベロシティ値最大ですべてのノートを発音します。



3.1.5. ストロークタイプの選択

Strumノブでギターのコードstrookのエミュレーションができます。ギターを6弦から1弦にかけてピッキングするダウンstrook奏法をすと、各弦の音は同時にではなく、1弦ずつ重なっていくように鳴ります。まず6弦が最初に鳴り、次に5弦、4弦というように1弦までそれが続きます。早くピッキングすると、各弦の時間的なズレは短くなっていきます。

Strumノブは、コードの最低音から最高音に向かって時間的なズレのあるダウンstrookと、その逆のアップstrookの両方をエミュレートできます。ノブをセンター位置から左へ回すとアップstrookになります。

ノブがセンター位置の状態では、コードのすべてのノートが同時に鳴ります。そこから右にノブを回していくとコードノートが発音する時間的なズレが大きくなり、3時の方向でズレ幅が最大となり、このときの値は50です。そこからさらに右にノブを回すと、strookの早さはテンポに同期したスピードになります。最も遅いstrookを作るには、テンポを最低の30にし、Strumのディレイを最大の4にセットします。

Strumノブをセンター位置から左へ回すと、アップstrookのコードになります。ノブを回していくとコードノートが発音する時間的なズレが大きくなり、ノブが9時の方向でズレ幅が最大となり、このときの値は-50です。そこからさらに左へ回すと、strookの早さはテンポに同期したスピードになります。最も遅いstrookを作るには、テンポを最低の30にし、Strumのディレイを最大の-4にセットします。



Strumノブの値が50、-50以降のポジションでは、各コードノートが発音する時間的なズレは、次のような音符単位のスピードになります：1/64, 1/32t, 1/64d, 1/32, 1/16t, 1/32d, 1/16, 1/8t, 1/16d, 1/8, 1/4t, 1/8d, 1/4

上記の値のうち、「d」は付点の音符で、元の音符の1.5倍の長さになります。例えば1/8（8分音符）の時間的な長さが0.5秒だった場合、1/8d（付点8分音符）は0.75秒になります。また、「t」は三連符のことで、1/8tは1/8の2/3の長さになります。

3.1.6. シーケンスとアルペジオ

シーケンスのノートもstrook化できます。コードモードをオンにするだけで、シーケンスの各ノートがコードstrookになります。シーケンス内のゲートが重なっている場合、コードジェネレーターは新たなゲート信号を検出するとコード展開を再スタートします。実際にどのように発音するかは、コードモードの各ノブの設定と、strookの選択によって変わります。

もう1つ知っておくと便利な情報を：コードモードがオンの状態でシーケンスを演奏し、キーボードを弾くと、シーケンスのノートはコードになりますが、キーボードで弾いたノートはコード化しません。シーケンスを停止すると、コード化する対象がシーケンスからキーボードに切り替わります。

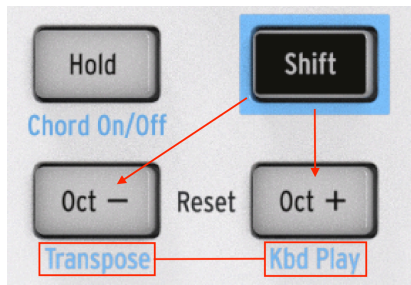
シーケンスとキーボード演奏を同時に行っている場合、キーボード上のLEDの点灯色で見分けがつかず。グリーンの点灯色はシーケンスのノートで、イエローはキーボードで弾いたノートです。

アルペジオモードでは、アルペジオの各ノートがルートとなり、コードジェネレーターはそれぞれをコード化します。これによりコードでもあり、アルペジオでもあるという変わったフレーズが作れます。

3.2. トランスポーズ / キーボードプレイ (Seqモード)

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。

3.2.1. トランスポーズ



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。このモードがオンの場合、キーボードのキーを押すと演奏中のシーケンスがトランスポーズします。

MIDI Control Centerでは、キーボード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9 \[p.0\]](#)をご覧ください。

Note : トランスポーズした位置はホワイトの点灯色で表示します。

Note : シーケンスのトランスポーズは、MIDI経由でKeyStep 37のトランスポーズチャンネルにノートデータを送信することで変更することもできます。トランスポーズチャンネルは、MIDI Control Centerで設定します。デフォルト設定では、MIDIチャンネル16がトランスポーズチャンネルです。

3.2.2. キーボードプレイ

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。このモードがオンの場合、シーケンスを演奏させながらキーボード演奏もでき、同一または別々の外部機器を演奏できます。

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キーボードのキーを押します。

シーケンスとキーボード演奏を同時に行っている場合、キーボード上のLEDの点灯色で簡単に見分けられます。グリーンの点灯色はシーケンスのノートで、イエローはキーボードで弾いたノートです。トランスポーズした位置はホワイトの点灯色で表示します。

3.3. 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を演奏させずにシーケンス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ノブ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[CHAPTER 9 \[p.0\]](#)をご覧ください。

3.4. スキップセレクション：タイムディビジョン



KeyStep 37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ノブが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ノブ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。

3.5. 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。

3.6. キーボードのシフト機能

キーボードの上にShiftボタンを押して使用できる次のような機能名がプリントされています：

- Keyboard MIDI channel (キーボードMIDIチャンネル)
- Gate (ゲート)
- Swing (スウィング)
- Sequence (シーケンス)
- Scale (スケール)

Shiftボタンを押すと、その時にオンになっているシフト機能はブルーに点灯します。

次のセクションから、各機能をご紹介します。

3.6.1. キーボードMIDIチャンネル

キーボードの上には"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、キーボード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、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3.2.0.2 \[p.0\]](#)をご覧ください。

3.6.2. 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。最短は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キーボードのキーを押すとそのゲートタイムになります。

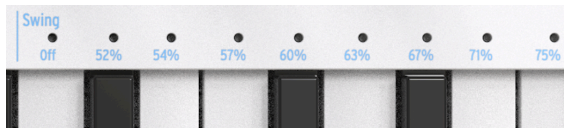


i 各シーケンスでゲートタイムを個別に設定できます。アルペジオモードもゲートタイムを個別に設定できます。

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 \[p.0\]](#)をご覧ください。

3.6.3. 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"感をつける機能です。Off (スウィングなし, 50%) から52%、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 (Off, 52, 54, 57, 60, 63, 67, 71, 75) に対応するキーボード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ラすのが、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：

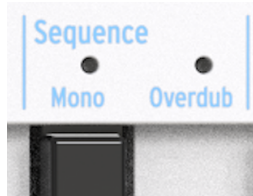
- スウィングがOff (50%) の場合、それぞれの音のタイミングは均等になり、ストレートな8分音符になります。
- スウィングの値を50%以上にセットすると、最初の8分音符が少し長くなり、次の8分音符は少し短くなります。この時、聴感上少しシャッフルした (ハネた) 感じに聴こえ、均等な状態に比べてメカニカルな感じが少し和らいだ感じがします。
- 最高値の75%にセットすると、8分音符のシャッフル感を超えて付点8分音符と16分音符のペアになったように聴こえます。

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

3.6.4. シーケンス

3.6.4.1. モノ

KeyStep 37は、ポリフォニックのシーケンスでもモノ、つまり単音で再生させることができます。モノモードでは、シーケンスの最低音のみを発音し、それ以外のノート情報は無視されます。



Shiftボタンを押しながらキーボードのMonoのキーを押すとモノモードがオンになります。同じ操作 (Shift+Mono) をもう一度すると、モノモードが解除されます。

ステップレコーディングモードでは、各ステップに単音のみがレコーディングされます。

- 次のステップにまたがるようにレガート奏法をすると、2つのステップがタイでつながりません。

リアルタイムレコーディングモードでは、各ステップに単音のみがレコーディングされ、和音を弾いた場合は最後のノートのみがレコーディングされます。

- ポリモードでレコーディングしたシーケンスを再生すると、最後にレコーディングされたノートのみを発音します。

Note：ポリモードでレコーディングしたシーケンスをモノモードで再生しても、シーケンスのノートデータは削除されません。

3.6.4.2. オーバーダブ

キーボードのMonoのキーの隣にはOverdubのキーがあります。Shift+Overdubでオーバーダブモードがオンになります。同じ操作 (Shift+Overdub) をもう一度すると、オーバーダブモードが解除されます。

オーバーダブモードがオンの場合、シーケンスにすでに入っているデータにノートを追加できます。オーバーダブモードは、リアルタイムレコーディングモードでのみ使用できます。



オーバーダブモードがオンの場合、リアルタイムレコーディングモードでロングトーンを弾くと、その間のステップがタイでつながります。

ステップをまたがないようにノートを短く弾くと、そのシーケンスのタイの設定は変更されません。

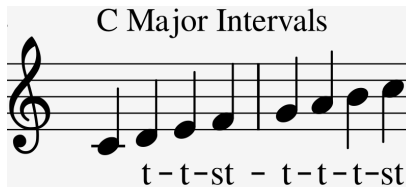
3.6.5. スケール

スケールの選択で楽曲の雰囲気は変わります。メロディ1つでも色々な感情を喚起させることができますが、そのメロディラインに合ったスケールの構成音から音を選んでコードを付ければ、感情表現をより強いものにすることができます。メジャースケールの音でコードを付ければ、力強い感じや幸福感のあるメロディになり、マイナースケールの音でコードを付ければ、同じメロディでも一気に悲しい雰囲気になる。但しこれは、いわゆる西洋音楽に慣れ親しんでいる人の場合で、それ以外の文化では、メジャーやマイナースケールに対する反応は違ってきます。



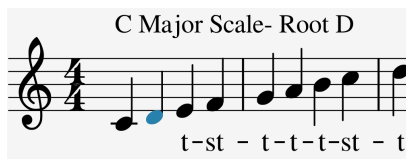
スタンダード（クロマティック）スケールには12個の音があります：C-C#-D-D#-E-F-F#-G-G#-A-A#-B。どのスケールでもこの12個の音のいずれかで構成されています。

西洋音楽で最も広く使われているのが、CメジャーまたはCイオニアンスケールです。ピアノの白鍵だけを弾いたときのスケールがCメジャースケールで、その構成音はC D E F G A B (C) です。このスケールの各音のギャップ、音楽用語ではインターバルと言いますが、それを見ていくと、1音（全音）のところと半音のところがあります。CとDとの間では全音、EとFとの間は半音のインターバルです。

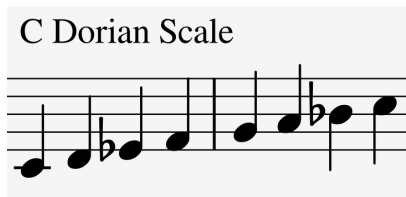


Cメジャースケールの各音のインターバルを並べると、全-全-半-全-全-半となり。この並びをイオニアンモードと言います。

ところが、キーボードの白鍵をDから弾き始めた場合、各音のインターバルはCメジャーの場合とは異なり、全-半-全-全-半-全となり。この音の並びをドリアンモードと言います。



上記のインターバルをCから弾き始めればCドリアンスケールになります。



Cメジャースケールの5番目の音のGから1オクターブ上まで白鍵だけを1つずつ上がって弾いていくと、その時の各音のインターバルは全-全-半-全-半-全となります。この音の並びをミクソリディアンモードと言います。

色々なスケールはこのような方法で作られ、それぞれに独特の雰囲気があります。こうしたスケールは古昔に作られた"教会旋法"というもので、数世紀の間人々は忘れていましたが、1950年代や60年代のジャズミュージシャンたちが再発見し、現在は西洋音楽のいたるところで使われています。

3.6.5.1. スケールの選択

KeyStep 37では、Shift + Scaleのキーでスケールを選択すると、そのトラックで起こることのすべてキーボードで弾いた演奏や、シーケンス、アルペジオは選択したスケールに沿ったものになります。

スケールを選択するということは、12音から8音にフィルタリングするようなものです。スケールごとに使っている音は違ってきます。テクニカルな言い方をすれば、スケールを選ぶということは、12音のクロマティックスケールにクオンタイズをかけることになります。選択できるスケールは、以下の通りです：

- Major scale (C, D, E, F, G, A, B)：メジャースケール
- Minor scale (C, D, Eb, F, G, Ab, Bb)：マイナースケール
- Blues scale (C, Eb, F, Gb, G, Bb)：ブルーススケール

各スケールを選んでそれぞれの雰囲気の違いを感じ取ってみてください。違いがよく分からない場合は、外部シンセでシンプルな音色を選ぶと分かりやすくなります。

Shiftボタンを押しながらScale/Majorのキー (A4) を押すとメジャースケールを選択します。この状態で白鍵を弾くとメジャースケールになります。少し奇妙ですが黒鍵を弾いてもメジャースケールになります。例えば黒鍵のC#はこの場合Cの音になります。このように、すべての黒鍵の音が半音下になってCメジャースケールの音に合うようになります。また、キーボードのどこでコードを押さえても、メジャースケールに沿ったコードになります。

別のスケールも試してみましょう。アルペジオをオンにして、Cメジャーコード (ドミソ) を押さえてください。その状態でShift + Scaleのキーで別のスケールを選んでください。マイナースケールやブルーススケールを選ぶと、3度の音程 (この場合はミ) が変わります。

i !: 最初にあるスケールを選んでアルペジオやシーケンスを演奏し、そこからリアルタイムでShift+Scaleのキーで別のスケールを選んでフレーズに変化を付けるトリックができます。アルペジオエーター使用時は、Holdボタンを使用すればキーボードから手を放してもアルペジオはそのまま続けて演奏します。!: ピッチバンドストリップでアルペジオの音程を変化させることもできます。

スケールモードがオンの場合、アルペジオやシーケンスに独特の変化を付けることができます。すべての音程が選択したスケールに合った音になりますので、重複する音が出てくることがあります。例えば、Cメジャースケールを選択して、EとEbの音を押さえます。EbはCメジャースケールから見れば"よそ者"ですから、Eと読み替えられてEの音が2つになります。これを利用してラチエツトのような効果を付けることができます。

3.6.5.2. スケールのルート選択

メジャー、マイナー、ブルーズの各スケールは、Shift+スケールのキーでスケールを選択し、ルートノートはキーボードの最低オクターブで選択できます。スケールのキーを押しながらキーボードの最低オクターブから1音を押すとそれが新しいルートノートになります。この時、それまで選択していたルートノートのキーの上のLEDがブルーに点灯します。

同じスケールでも開始音が違えば、スケールのムードが変わります。CメジャースケールをCではなくDからスタートすると、雰囲気が変わります。これは、スケールの各音のインターバルの並びが変わるからです。

- CメジャースケールをCからスタートした場合、各音のインターバルは全-全-半-全-全-半になります。
- CメジャースケールをDからスタートした場合、各音のインターバルは全-半-全-全-半-全となり、これはドリアンモードです。

上記の2つ目のインターバルで例えばGをルートノートにすると、次のようになります：

- G, A, Bb, C, D, E, F, G' (Gドリアン)

この技法は大昔に作られたもので、古楽や中世の教会音楽で使われていました。これが1950年代や60年代のジャズミュージシャンが"再発見"し、色々な音楽文化に広がっていきました。特に1980年代や90年代には、多くのミュージシャンが西洋のクラシック音楽で何百年も使われているメジャーやマイナースケールとは異なるエキゾチックなスケールとしてインドのラーガやアラブのマカムなどに注目していました。

ルートノートの変更は、一種の"インテリジェント"トランスポーズと言えます。インテリジェントというのは、スケールのインターバル構造が崩れないという意味からです。こうして見ると、機械的に平行移動する普通のトランスポーズとは大きな違いがあることが分かります。

 ♪: スケールやルートノートについてさらに詳しく知りたいと思ったら、サーチエンジンやYouTubeで"音楽理論"で検索してみてください。

3.6.5.3. ユーザースケール


工場出荷時のKeyStep 37には、3タイプのスケールがプリセットとして入っていますが、それとは別にカスタムスケールを作成してユーザースケールとしてメモリーできます。

操作の一例として、インド音楽でよく使われるバイラヴィー (Bhairavi) というラーガをユーザースケールに入れてみましょう。バイラヴィーは、2度、3度、6度、7度の各音が半音下がります。ルートがCであれば、C, Db, Eb, F, G, Ab, Bb, (C') という音階になります。

このスケールを作るには、これにない音を取り除く必要があります。手順は次の通りです：

Shiftボタンを押しながらScaleのUser (キーボードの最高オクターブのC) を押します。

ここでキーボードの最低オクターブに注目してください。各キーの上のLED12個がすべてパープルで点灯し、スケールで使用する音であることを表示しています。バイラヴィーにするには、これを変更する必要がありますので、バイラヴィーでは使わない音のD, E, F#, A, Bの各キーを押してこれらをオフにします。

 ♪: Userのスケールを何もエディットしていない場合はクロマティックになっています。

3.6.6. シフト機能チャート

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)	選択しているシーケンスまたはアルペジエーターのグローバルのゲートタイム選択
Shift + 鍵盤のキー (22-30)	選択しているシーケンスまたはアルペジエーターのスウィングの選択
Shift + 鍵盤のキー (31)	シーケンスのモノモードのオン/オフ切替
Shift + 鍵盤のキー (32)	オーバーダブモードのオン/オフ切替
Shift + 鍵盤のキー (33-36)	スケールの選択 (Chrom, Major, Minor, Blues)
Shift + 鍵盤のキー (37)	スケールの選択 (User)
Shift + Oct-	トランスポーズモードに入る (Seqモード時)
Shift + Oct+	キーボードプレイモードに入る (Seqモード時)
Shift + Oct-	オクターブダウン (Arpモード時)
Shift + Oct+	オクターブアップ (Arpモード時)
Shift + Oct+ + 鍵盤のキー (1-16)	Kbd PlayモードのMIDIチャンネル選択
Shift + HOLD	コードモードのオン/オフ切替
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 (Seqモード時のみ)
Shift + Play	Seq/Arpの先頭に戻って再生をリスタート
Shift + Mode 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	BPMを1/100単位で微調整。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。
Shift + Chord	コントロールモードに入る。4つのノブからはMIDI CCが送信されます。Chordボタンをくり返し押すと4つのCCバンクが切り替わります。

4. シーケンスの作成

KeyStep 37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 37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。詳しくは[チャプター9 \[p.0\]](#)をご覧ください。

4.1. ステップシーケンサーとは？

KeyStep 37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 37のシーケンサーは1ステップに最大8音までの和音も入力できます。

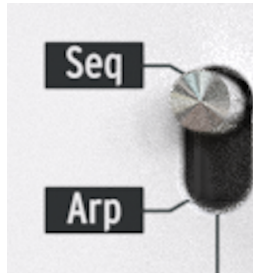
KeyStep 37のシーケンサーが一般的なステップシーケンサーよりも優れている点は他にもあり、キーボードのキーを押してシーケンスをトランスポーズさせることができます。これは、初期のステップシーケンサーのほとんどでは、ピッチの設定をノブやスライダーで行っていたため、不可能でした。

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 37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をご紹介します。

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 \[p.0\]](#)です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 37ではシーケンスの入力方法として、ステップ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. ステップレコーディング

シーケンサー初心者の方はステップ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。

- キーボードで単音または和音を1つ弾きます。
- キーボード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、キーボードから指を完全に放す必要があります。キーボード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：



i 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。♪: 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チャンネルのキーボードのキーを、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、前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 37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。

i 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。

- 単音または和音をキーボードで1つ弾きます。
- キーボード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)：

- 単音または和音をキーボードで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。
- キーボード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。

 **i** 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タイと同様です：

- 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。

- 単音または和音をキーボードで1つ弾きます。
- キーボードから手を放して次のステップに進みます。
- 別の単音または和音をキーボードで1つ弾きます。
- キーボード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。
- キーボードで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：



 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/リブレース

KeyStep 37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 37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[Chapter 6 \[p.0\]](#)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 37に転送することもできます。詳しくは[Chapter 9 \[p.0\]](#)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。この状態でキーボード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、キーボードを弾くとその音が既存の音と入れ替わって入力されません。



オーバーダブモードがオンの場合は、キーボードで弾いたノートがシーケンスにすでに入っていたノートに追加されます。オフの場合は、キーボードで弾いたノートがシーケンスの既存のノートと入れ替わって入力されます。

4.2.2.1. 音の入れ替え (リプレース)

上述の通り、リアルタイムでキーボードを弾くと、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キーボードを弾いて、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のリプレースしたい場合、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、入れ替えたい音をキーボードで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.0]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キーボードのキーで、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キーボードのキーを押します。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キーボード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キーボード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に対応するキーボードのキーを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キーボード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。

 **i**♪: 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 37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：

- キーボード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 \[p.0\]](#)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)
- MIDI IN端子から受信したノートデータとベロシティ

 **i** キーボード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. ベロシティについて

デフォルト設定では、キーボード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9 \[p.0\]](#)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 37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)。 キーボード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 (プリセットとしてセーブされます)
- コントローラーのデータ
- USB経由で受信したデータ
- Mono/Polyの設定状況
- Overdubのオン/オフ
- スケールの選択

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キーボードで弾きます。
- 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キーボードで弾きます。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：
 - キーボード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)。
 - キーボードで弾いたノートが前のステップのノート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10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。



ポイント：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 37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ピックアップして使用することができます。

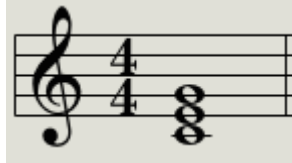
MIDI Control Centerの詳細につきましては、[チャプター9 \[p.0\]](#)をご覧ください。

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メジャーのコードの構成音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となります。

コードの一例



同じ音をアルペジオで弾いた例



Cメジャーコードの構成音を好きな順番で1つずつ弾いてもアルペジオを弾いたこととなります。

つまりアルペジエーターは、キーボード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 37のアルペジエーターは、キーボード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 \[p.0\]](#)
- [タイムディビジョンの設定 \[p.0\]](#)
- [ホールド/サステイン機能 \[p.0\]](#)
- [ゲート \[p.0\]](#)と[スウィング \[p.0\]](#)
- [スキップセレクション：セクション3.3.4 \[p.0\]](#)と[セクション3.3.5 \[p.0\]](#)
- [アルペジオの先頭からリスタート \[p.0\]](#)

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
- アルペジオの長さ設定



アルペジエーター動作時はRecordボタンは機能しません。

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する前に、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。
- キーボード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、キーボードで押さえた音を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、すべてキーボードで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、[幅広い音域のアルペジオを作成する \[p.0\]](#)をご紹介します。

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キーボード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：



5.3.3. Arpモード：Down

Arp Modeエンコーダーを**Dwn**にセットすると、キーボード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。



5.3.4. Arpモード：Inclusive

Arp Modeエンコーダーを**Inc**にセットすると、キーボード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PEATします。



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、キーボード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PEATしません。



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、キーボードで押さえた音を1つずつランダムに発音します。



5.3.7. Arpモード：Walk

Arp Modeエンコーダーを**Walk**にセットすると、キーボードで押さえた音を1つずつある程度コントロールされたランダムで発音します。このモードでは、各ステップの終わりで内部的に「サイコロを振り」ます。50%の確率で次のステップに進み、25%の確率で同じステップをもう一度発音し、25%の確率で前のステップに戻ります。

5.3.8. Arpモード：Pattern

Arp Modeエンコーダーを**Pattern**にセットすると、アルペジエーターはセミランダムモードになります。レガート奏法で弾いたキーをパターンアルゴリズムが使用して、そこからアルペジオパターンを作成します。

キーボードのキーを弾くたびにKeyStep 37が新しいパターンを作成します。少々シーケンサーに似たような動作です。

このモードは元々はMicroFreakに搭載されていたものです。この機能で、セミランダムで繰り返すパターンをクイックかつ即興的に作ることができます。この「ランダムだが周期性がある」ことで、ループの長さを設定しやすくなり、面白いアイデア出しの非常に「音楽的な」方法となります。

このモードでは、キーボードを弾くたびに新しいパターンをランダムかつ弾いたオクターブで作成します。パターンの長さはRecボタンを押しながらキーボードの1-16のキーを押して設定できます。この操作で最長64ステップの長さまで設定できます。例えば、Rec + 16 + 16 + 8 + 2と操作すると、42ステップ(16+16+8+2=42)で繰り返すランダムなパターンになります。別のノートをキーボードで弾いたり(同じノートでも構いませんが)、オクターブレンジを変更 (Shift+Oct-またはOct+) すると、また新しいパターンを作成します。

操作が一見複雑そうに見えますが、実際は非常にクイックでしかも楽しくパターンを作成できます。

Note：コードモードをオンにすると、コードによるアルペジオ演奏もできます。

面白いパターンができましたら、Holdボタンを押してキーボードから手を放してパターンを続けて演奏させることができます。もう一度キーボードを弾くと、パターンアルゴリズムが再び新しいパターンを生成して演奏します(前のパターンは消去されます)。

Holdボタンをオフにするとパターンが消去されます。

5.3.9. Arpモード：Order

Arp Modeエンコーダーを**Order**にセットすると、キーボード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という順にキーボードを押さえた場合のアルペジオです：



5.4. オクターブレンジを変えてノートを追加する

オクターブレンジを変えてノートを追加するには、Oct-またはOct+ボタンを押すだけです。これでキーボードのオクターブレンジが変わり、その状態で弾いたノートがアルペジオに追加できます。Oct-とOct+ボタンの両方を同時に押すとオクターブレンジがデフォルトポジションに戻ります。

Holdボタン [p.0]のセクションをお読みなった方は、Holdボタンを押せばキーボードから手を放してもアルペジオがそのまま続けて演奏することをご存知のはずです。

実はHoldボタンにはもう1つの活用があります。Holdボタンがオンの場合、キーボードで最低でも1音押さえれば、アルペジオにノートを追加できます。これを利用して、Oct+/-ボタンでオクターブレンジを変えてアルペジオにノートを追加することができます。

かなりのノート数をアルペジオに追加できますが、上限は32ノートです。

5.5. 幅広い音域のアルペジオを作成する

デフォルト設定では、アルペジエーターはキーボードで押さえたオクターブの範囲でのみ演奏します。Shiftボタンを押しながらArp Octaveのキーをいずれかを押すことでそのレンジを拡張することができます。オクターブレンジを変更すると、アルペジエーターはキーボードで押さえた音のオクターブ上や下で演奏します。

手順は次の通りです：

- Arpモードにセットし、Playボタンを押してアルペジエーターをスタートさせます。
- Arp Modeを選択します。一例としてUpを選択してみましょう。
- キーボードでコード押さえてアルペジオを聴きます。
- Shiftボタンを押しながらOct-ボタンを押します。アルペジオの音域が広がり、押さえているコードのオクターブ下の音を演奏します。この時、Oct-ボタンが点滅します。
- もう一度Shift+Oct-の操作をします。さらにオクターブ下の音を演奏します。この時、Oct-ボタンの点滅が2倍のスピードになります。この状態でさらにOct-ボタンを押すと点滅スピードがさらに倍になります。

オクターブ下に拡張した領域を減らすには、Shiftボタンを押しながらOct+ボタンを押します。Oct+ボタンをくり返し押すと拡張した領域がすべてなくなり、実際に押さえている音域のみになります。この状態でOct+ボタンを押すと今度はオクターブ上に音域が拡張されます。Shiftボタンを押しながらOct-とOct+ボタンを同時に押すと、アルペジオの音域が実際にキーボードを押さえている音域のみになります。

ノートの追加が終わりましたら、押していたすべてのボタンを放します。これで別のノートを押さえるか、アルペジエーターを停止させるまで幅広い音域のアルペジオを繰り返し演奏します。



Note：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9 \[p.0\]](#)をご覧ください。

5.6. アルペジオの一時停止

アルペジオをパターンの途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）。
- アルペジエー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。
- キーボード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：キーボードから手を放す
- Hold/サステインがオンの場合：キーボードから手を放して別の音を押さえる（この場合は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。

5.7. アルペジオのトリック

5.7.1. ラチェット

KeyStep 37はユーザースケールの作成が可能なのは[チャプター3 \[p.0\]](#)でご紹介しました。

C, F, B. この機能を利用することで、クリエイティブなアルペジオを数多く作ることができます。例えば、C, F, Bと極端に音数の少ないスケールを作ることもできます。

設定外のノートをキーボードで弾いても、上記のいずれかのノートにクオンタイズされます。この場合、クロマティックの12音はそれぞれ次のノートになります：

ノート											
C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
C	C	C	F	F	F	F	F	F	B	B	B

このスケールを使って、キーボードで5-6ボイスを押さえたアルペジオを演奏すると、Fのノートが頻繁に連打し、アルペジオの支配的なノートになり、CやBが発音する頻度は非常に低くなります。

5.7.2. アルペジオにヒネリを加える

ピッチバンドのタッチストリップでアルペジオをピッチバンドしてみましょう。

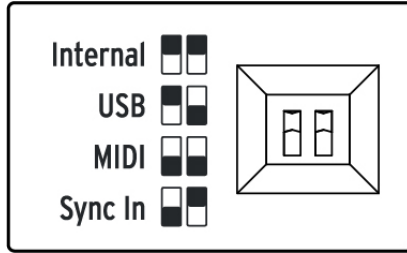
i ヒ: ピッチバンドレンジは、MIDI Control Centerで変更できます (半音単位)。!: アルペジエーターで最も見過ごされがちな使い方の1つに、コードではなく単音で使用する場合があります。アルペジオのスピードをミディアムテンポくらいに設定し、キーボードで単音を押さえますが、キーを放すタイミングをリズムになるべく合わないにします。この方法をベースに、ホケトウス (Holetus) という演奏技法に発展させることができます。ホケトウスは、同じ音を何度も繰り返し演奏し、ピッチは変わりませんが、音色だけが変わっていく演奏技法です。例えばLFOをフィルターのカットオフにかけたり、アンブやフィルターエンベロープのアタックやディケイ、サステインを変化させたり、ペロシティやアフタータッチを変化させて面白い効果を引き出すことができます。

6. シンク機能

KeyStep 37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 \[p.0\]](#)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MIDI端子から受信したシンク信号に同期する設定です：



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 37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9 \[p.0\]](#)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 37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 37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。
- 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

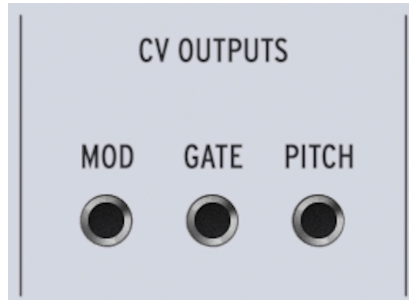
これまで、同期演奏のためのクロック信号の接続に、色々なタイプのコネクターが使われてきました。下表は、ピンテーゼ機器とのクロック信号の接続に使用できるコネクターのタイプをまとめたものです：

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. MOD/GATE/PITCH機能

KeyStep 37のキーボードで弾いた信号はCV/Gate信号としてリアパネルのGate/Pitchアウトから出力され、モジュラーシンセをコントロールすることができます。モジュラーシンセのほぼすべてのモジュールはCV信号を入力できたり、他のモジュールをコントロールするCVを出力できます。ゲート信号はエンベロープのトリガーやシーケンサーのステップを進めるのに使用できます。ピッチCVはKeyStep 37のキーボード以外にも、アルペジエーターやシーケンサーからも出力し、オンレターモジュールのコントロールに使用できます。



このチャプターではKeyStep 37のMod/Gate/Pitchアウト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9 \[p.0\]](#)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 37のキーボードを弾くと、弾いたキーの情報が瞬時に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と対応します。シーケンサーはキーボードでの演奏をレコーディングし、キーボードで外部機器を直接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 37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、キーボード演奏の情報は外部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 37のCV/Gate端子から出力することができます。これは、DAWのMIDIトラックのMIDIチャンネルと、KeyStep 37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。

7.1.3. モジュレーション (Mod) アウト

ModアウトからはKeyStep 37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 37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[CHAPTER 9 \[p.0\]](#)をご覧ください。

7.2. 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 (スプリッターかバッチペ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。

7.3. MOD/GATE/PITCH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 37のMod/Gate/Pitch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 37と接続した時に十分に機能するかどうかをご確認ください。

KeyStep 37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Mod/Gate/Pitch端子を色々な特性に設定できるようになっています。

- 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。Modアウトの最大電圧を設定することで、その効果を調節したり、接続する機器の入力仕様に合わせるができます。

詳しくは、[チャプター9 \[p.0\]](#)をご覧ください。

Note：キーボードに関連するシフト機能もCVアウトに反映されます。シーケンスのパターンタイプやタイムディビジョン、スケールやルートノート、ユーザースケールを変更すると、それに応じてCVアウトから出力される内容も変化します。

8. 外部シンセのコントロール

8.1. コントロールモード

コードモードがオンの場合、KeyStep 37の4つのノブはノートデータとトリガー信号をMIDIアウトから送信して外部シンセのコントロールが行えます。Chordボタンにはもう1つの機能があり、4つのノブはCCコントローラーとして動作します。この場合、4つのノブはMIDI CCメッセージをMIDIアウト (5ピンDIN端子) から外部機器に送信します。また、同じデータをUSBポートからコンピュータにも送信します。



4つのノブで外部機器の別々のパラメーターをコントロールできますが、4つで全部ではありません。4つのバンクがあり、各バンクにつき4つのMIDI CC#を使用できます。バンクを切り替えることで、外部機器の別のパラメーターグループをコントロールすることができます。

KeyStep 37の電源投入時は、Chordボタンは暗めのオレンジに点灯します。CCモードに切り替えるには、Chordボタンを押します。すると、ボタンの点灯色がホワイトに切り替わり、CCモードに入ったことを表示します。Shiftボタンを押しながらChordボタンを繰り返し押しすと、4つのバンクが順次切り替わります。バンクが切り替わるとChordボタンの点灯色が変わります。Chordボタンはコードモードと、直近に選択していたCCバンクを切り替えるトグルスイッチとして機能します。

8.1.1. CC#メッセージとは？

DAWのMIDIエディターでノートデータを入力するということは、MIDIデータを作成しているということになります。ノートを追加すると、ノートオンやゲート、ノートオフの各メッセージが作成され、そこにベロシティの値などMIDIノートデータに関連する各種情報が加わります。ノートナンバーとベロシティの値は、他のMIDIメッセージと同様、0~127の範囲をとります。ベロシティの値は、MIDIキーボードを弾くタッチの強さをデータ化したものです。ベロシティ値の高い(100以上など)ノートデータをDAW上で作成すると、そのノートデータはシンセに大きな音で発音させるメッセージとなります。

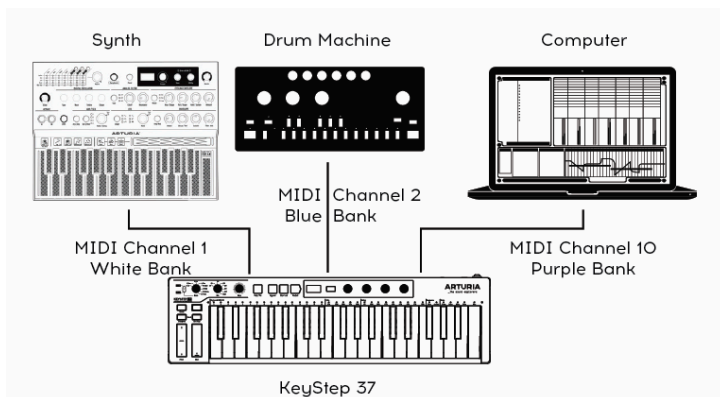
MatrixBruteやMicroFreakなどのハードウェアシンセとDAWを接続してDAWを再生させると、こうしたMIDIメッセージがハードウェアシンセに送信されます。ハードウェアシンセが受信したMIDIメッセージに従って動作することで、DAW上のシーケンスが音になります。

外部シンセやモジュラーシステム、DAWのトラックに立ち上げたヴァーチャルインストゥルメントをコントロールできるMIDIメッセージは他にもあります。それらはコントロールチェンジ (CC) メッセージと呼ばれるもので、ノート関連のMIDIメッセージとは別のものです。コントロールチェンジメッセージは、CC#メッセージと表記されることもあり、その内容は、それぞれ番号で定義されたコントロールパラメーターとその値のセットで、パラメーターの番号はハードウェアシンセやソフトシンセ、ユーロラックモジュラー、あるいはVCV Rackなどソフトウェアのモジュラーシンセで色々に設定されています。

CCメッセージは、コントローラーナンバー (CC#) とその値がセットになったものです。CC#でコントロールする外部シンセのパラメーターを特定し、CC#の値はそのパラメーターのコントロール量を指します。

8.1.2. CCメッセージとMIDI

コントロールモードに入っている場合、KeyStep 37の4つのノブからはCCメッセージが送信されます。ノブごとにMIDIチャンネルを設定でき、例えばノブ1はMIDIチャンネル1で、ノブ2はチャンネル5で送信するといったことができます。各メッセージにはどのMIDIチャンネルのどのパラメーターをコントロールするかといった情報がエンコードされた状態で入っています。



外部シンセのパラメーターをコントロールするには、KeyStep 37がどのCC#メッセージをどのMIDIチャンネルで送信するかを設定する必要があります。詳細はこのチャプターで後述します。

8.1.3. CC#とその値のモニタリング

ノブを回すといつでも、その値がLEDディスプレイに表示されますが、そのノブにどのCC#が割り当てられているかは表示されません。CCメッセージは、ノートデータよりもモニタリングがしにくいデータですが、MIDI Control Centerの機能を使用することである程度のモニタリングができます。手順は次の通りです：

- MIDI Control Centerを起動します。
- デバイスウィンドウでKeyStep 37を選択します。
- メニューからサブメニューを開き、MIDI Consoleをクリックします。

すると設定画面の下部にウィンドウが開きます。CC#バンクを選択してノブを回すと、その値がMIDIコンソールウィンドウに表示されます。その時の表示は、次のようなものです：

In: B0 4A 3A | Ch 1 CC 74 - Brightness

上の例の後半部、"Ch 1 CC 74 - Brightness"は、MIDIチャンネル1、CC# 74、そのCC#のデフォルトパラメーター (Brightness) という意味です。

前半部の最後の数値 (3A) は、ノブのその時の値を16進数で表したものです。

8.2. 4つのCCバンク

KeyStep 37の電源投入時は、デフォルトのコードモードになっています。Shiftボタンを押しながらChordボタンを押すと、コントロールモードに切り替わります。Shiftボタンを押しながらChordボタンを繰り返し押すと、ノブの4つのバンクが順次切り替わり、Chordボタンの点灯色がホワイト、ブルー、パープル、グリーンに切り替わります。

各バンクで4つのCC#を使用できます。

各バンクのCC#のデフォルト設定は、次の通りです：

ノブ	1	2	3	4
ホワイトバンク(B1)	74	71	76	77
ブルーバンク (B2)	73	75	79	72
パープルバンク (B3)	18	19	16	17
グリーンバンク (B4)	80	81	82	83

Shiftボタンを押さずにChord/CC Bankボタンを押すと、コントロールモードからコードモード（点灯色オレンジ）に切り替わります。各バンクで4つのCC#が使用できますので、合計16種類のCC#が使用できます。

8.2.1. CC#を変更する

4つのノブが送信するCC#の組み合わせを、デフォルト設定以外のものに変更したいこともあります。その場合、方法は2種類あります。1つはKeyStep 37本体で変更する方法、もう1つはMIDI Control Centerで変更する方法です。

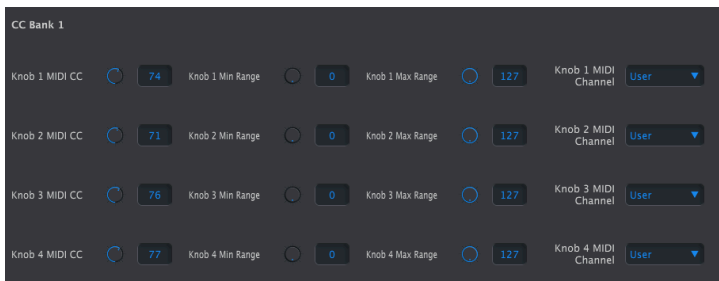
KeyStep 37本体で変更する方法：

- Shiftボタンを押しながらChord/CC Bankボタンを繰り返し押ししてCC#を変更したいノブのバンクを選択します。
- Shiftボタンを押しながらChord/CC Bankボタンを2秒間長押しします。するとChord/CC Bankボタンが点滅してCCアップデートモードに入ったことを表示します。
- CC#を変更したいノブを回して変更したいCC#に設定します。
- Chord/CC Bankボタンを押すとCCアップデートモードが終了します。

新しいCC#を設定すると、自動的にセーブされます。

もう1つの方法は、MIDI Control Centerで変更する方法です。CC#以外にも変更したいことがある場合は、MIDI Control Centerを使用するのがベストです。

MIDI Control CenterではCC#の変更以外にも、各ノブの細かな設定も変更できます。



Knob Min RangeとMax Rangeの各フィールドの値を変更することで、各ノブの可動範囲を設定できます。エンベロープやフィルターなど、パラメーター値を大きく変化させたくない場合などに便利です。

MIDIチャンネルを設定することで、コントロールしたい外部シンセを特定できます。例えば、KeyStep 37に接続したMicroFreakはチャンネル1、DrumBruteはチャンネル10のように設定できます。



♪: Arturia Pigmentsをお持ちの方は、4つのノブをPigmentsの4つのマクロノブにマッピングすることができます。

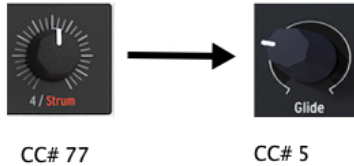
MIDI Control Centerの詳細は、[チャプター9](#)をご覧ください。

8.3. 使用例

8.3.1. ノブのマッピング

ノブからCCメッセージを送信して外部シンセ等をコントロールするには、ノブのCC#と受信側のパラメーターのCC#を一致させる必要があります。

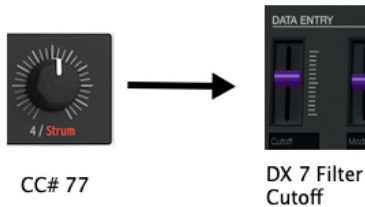
例えば、KeyStep 37のノブ4でMicroFreakのGlideパラメーターをコントロールするとします。



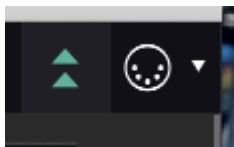
デフォルト設定では、ノブ4はCC#77を送信します。MicroFreakのGlideパラメーターはCC#5ですので、ノブ4のCC#を変更する必要があります。

外部シンセのコントロールしたいパラメーターのCC#がすでにわかっている場合は、そのCC#でコントロールできます。そのため、コントロールしたいパラメーターのCC#を調べるのが第一歩です。そうした情報は通常、そのシンセのマニュアルに記載されています。

ソフトシンセのパラメーターをコントロールするのは、より簡単で、ソフトシンセの多くはMIDIラーン機能があります。次の例では、Arturia DX7 Vのフィルターカットオフをマッピングする手順をご紹介します。



- DX7 Vか、V Collectionのインストゥルメントを起動します。
- 画面右上のMIDIラーンのアイコンをクリックします。CC#でコントロールできるノブやスライダの表示色がパープルに変わります。



- コントロールしたいノブや機能をクリックする（表示色がレッドに変わります）と、MIDI Control Setupのポップアップ画面が開きます。



- KeyStep 37のノブ4を回し、DX7 Vの選択したスライダーを見るとCC#77にアサインされています。

これでノブ4とDX7 Vのフィルターカットオフがリンクされました。

Arturia V Collectionのすべてのソフトウェア・インストゥルメントには、MIDIラーン機能があります。

まとめ：KeyStep 37でハードウェアシンセをコントロールする場合は、KeyStep 37のノブのCC#を変更します。ソフトシンセをコントロールする場合は、ソフトシンセのMIDIラーン機能を使うのが簡単です。

8.3.2. MicroFreakのパラメーターをコントロールする

MicroFreakのパラメーターをいくつかコントロールしてみましょう。MicroFreakをお持ちでなくてもOKです。この方法は多くのハードウェアシンセで使える方法です。

MicroFreakはArturiaシンセサイザーで最も人気のある機種種の1つで、CC#を使って色々なコントロールができます。CC#23を送信すればフィルターカットオフのコントロールができます。CC#23の値が0のときはフィルターが完全に閉じた状態に、CC#23の値を127にすると完全に開いた状態になります。MicroFreakにはCC#でコントロールできるパラメーターが合計20種類あります。

以下の例では、ノブ1でMicroFreakのフィルターカットオフを、ノブ2~4でエンベロープのアタック、ディケイ、サステインをそれぞれコントロールします。

作業を始める前に、KeyStep 37とMicroFreakがMIDIで接続されているかどうかを確かめてください。

- KeyStep 37のMIDIアウトとMicroFreakのMIDIインを接続し、両者の電源を入れます。MicroFreakのプリセットから、フィルターの変化がわかりやすいものを選択します。
- KeyStep 37のキーボードを少し弾いて、MicroFreakがそれに反応するかどうかをチェックします。

ホワイトバンクのノブでMicroFreakのフィルターをコントロールするには、ホワイトバンクのノブ1のCC#を変更する必要があります。

デフォルト設定では、ホワイトバンク (B1) のノブ1のCC#は74で、これを23に変更します：

- 最初に、Shiftボタンを押しながらホワイトバンクに切り替わるまでChord/CC Bankボタンを繰り返し押します。
- 次に、Shiftボタンを押しながらChord/CC Bankボタンを2秒間長押しします。するとボタンが点滅してCCアップデートモードに入ったことを表示します。
- ノブ1を回して23を選択します。
- Chord/CC Bankボタンを押してCCアップデートモードから抜けます。

KeyStep 37のキーボードを弾きながらノブ1を回してみましょう。MicroFreakのフィルターが反応しているはずですよ。

問題がなければ、ノブ2~4の設定変更にかかります。MicroFreakのアタックはCC#105、ディケイはCC#106、サステインはCC#29です。ノブ2~4のCC#設定をこれに合わせる必要があります。

手順はノブ1のときと同様、Shiftボタンを押しながらChord/CC Bankボタンを2秒間長押しして、その後の操作をします：

- ノブ2を回して105を選択します。
- ノブ3を回して106を選択します。
- ノブ4を回して29を選択します。
- Chord/CC Bankボタンを押してCCアップデートモードから抜けます。

これで完了です！



♪: CC#2もぜひ試してみてください。CC#2は、MicroFreakのシーケンスとアルペジオにかかるスパイス (バリエーション) の量をコントロールします。

以上が、KeyStep 37で外部のハードウェアシンセやソフトシンセ、モジュラーシンセをコントロール方法のほんのイントロですが、ほかのコントロールもやってみるべく、コントロールの心惹かれる世界へ旅立つには十分なキッカケになるかと思います。

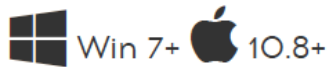
9. MIDI CONTROL CENTER

MIDI Control CenterはKeyStep 37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製品全般で共通の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[こちら \[p.0\]](#)をご覧ください。

9.1. 基本事項

9.1.1. 動作環境



- 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

9.1.2. インストールとアプリケーションの位置

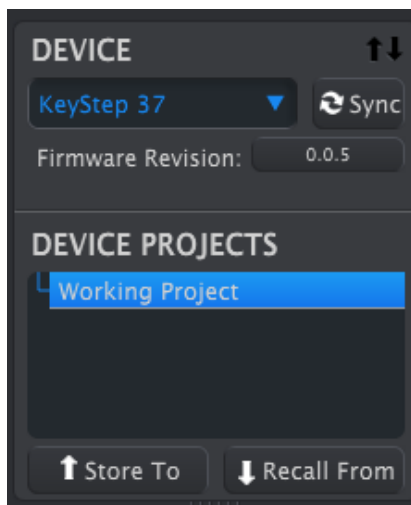
お使いのコンピュータのOSに合ったMIDI Control CenterのインストーラーをArturiaウェブサイトからダウンロードしましたら、インストーラーをダブルクリックして表示される指示に従ってインストール作業を進めます。この過程では特にトラブルは発生しないはずですが。

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。

9.1.3. 接続する

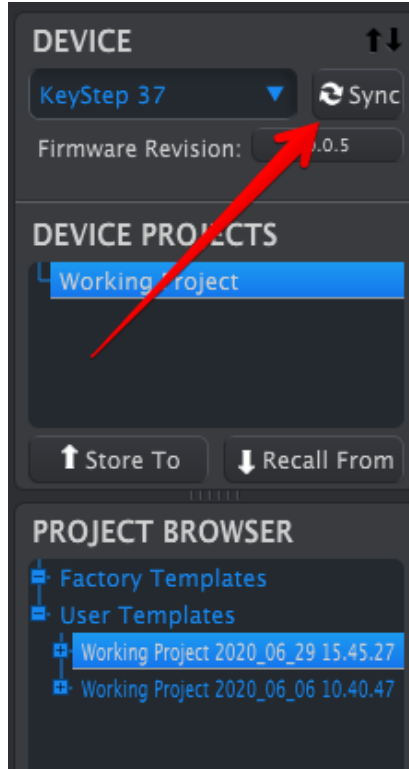
付属のUSBケーブルでKeyStep 37とコンピュータを接続します。接続後、LEDのスタートアップサイクルが終わると使用可能な状態になります。

MIDI Control Centerを起動します。接続したデバイスのリストにKeyStep 37が表示されます：



9.1.4. シーケンスのバックアップ

KeyStep 37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のようにリネームできます。

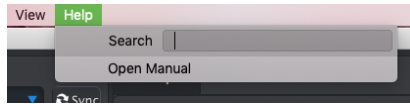
バックアップ作業が完了しましたら、KeyStep 37の設定を色々に変更できます。



KeyStep 37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。

9.1.5. 内蔵マニュアルのアクセス方法

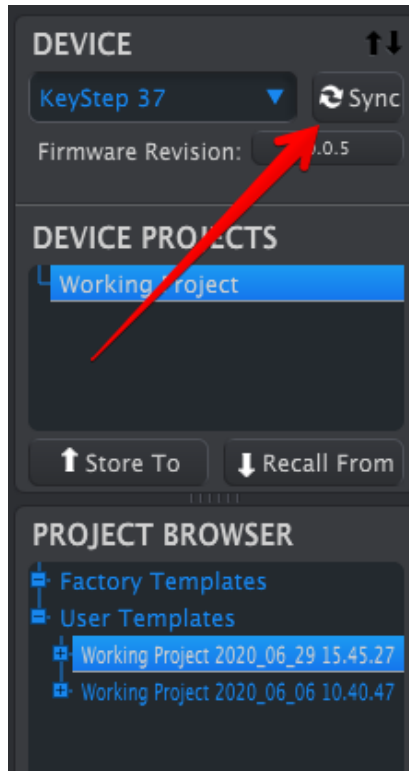
MIDI Control Centerの内蔵ヘルプファイル(マニュアル)はHelpメニューに入っています(下図参照)：



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 37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。

9.2. 同期機能について



SyncボタンをクリックするとKeyStep 37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ますので、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：

9.2.1. 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：

- KeyStep 37の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。

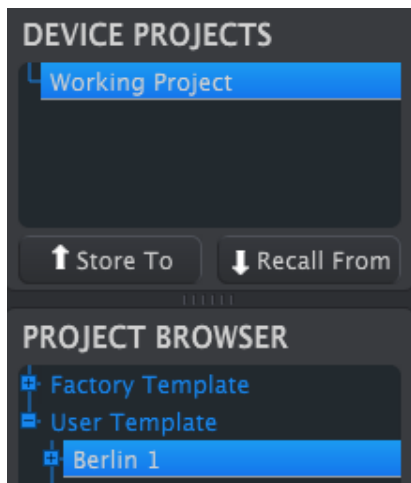
 MCCとKeyStep 37が同期している場合、Project Browser画面でテンプレート (Template) をクリックする都度、そのデータがKeyStep 37の内蔵メモリーに転送されます。この時、KeyStep 37のフロントパネル上で行った変更等はすべて消去されます。

9.2.2. 非同期時の動作

MIDI Control CenterとKeyStep 37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 37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

9.3. デバイスプロジェクト



9.3.1. 使用中のプロジェクト

MCCとKeyStep 37が同期している場合、Working Project (使用中のプロジェクト) はKeyStep 37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 37上で反映されます。

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 37の内蔵メモリーに転送することで変更等がKeyStep 37上で反映されます。MCCとKeyStep 37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 37内のシーケンスはエディットされません。

9.3.1.1. ライブエディティング

Syncボタンをクリックすると、KeyStep 37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 37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 37へ一方通行でのみ動作します。KeyStep 37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。 **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。

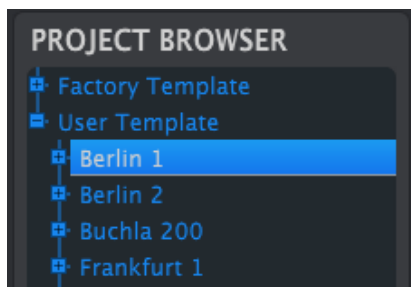
9.3.1.2. ドラッグ&ドロップ

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 37の内蔵メモリーに転送されます。


9.4. 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。

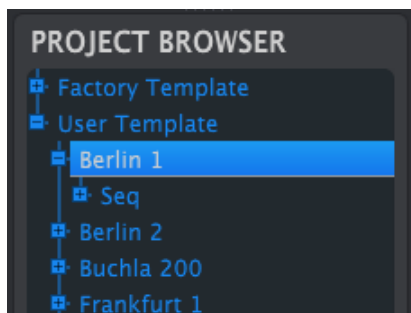
ユーザーテンプレートは、MCCのRecall from機能でKeyStep 37から転送されたデータを指します。

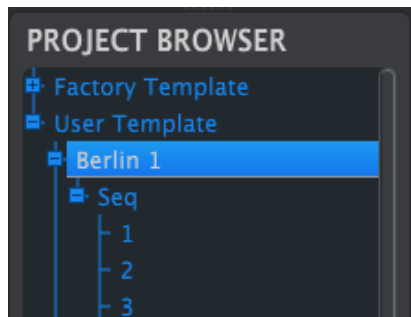


1つのテンプレートには、シーケンサーの各シーケンスとそれに付随するスウィング、ゲート、シーケンスの長さのデータが入っています。

 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[こちら \[p.0\]](#)でご紹介します。

下図は"Berlin 1"という名前のテンプレート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。

9.4.1. 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ことができます。

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 37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。

9.4.2. テンプレートのエディット

9.4.2.1. 同期している場合

MIDI Control CenterとKeyStep 37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 37の内蔵メモリーにも転送されます。

KeyStep 37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 37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 37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、[エディットの基礎 \[p.0\]](#)と[シーケンス画面 \[p.0\]](#)をご覧ください。

9.4.2.2. 同期していない場合

MIDI Control CenterとKeyStep 37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。

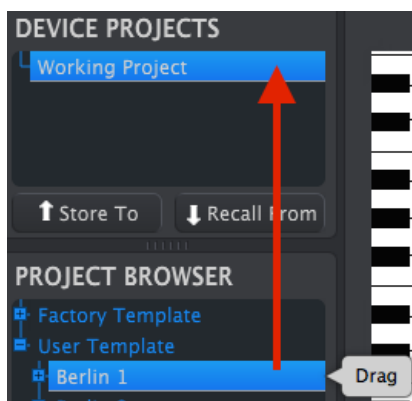
エディットしたシーケンスをKeyStep 37で実際に演奏させて、KeyStep 37から接続した機器で音を確認したい場合は、2通りの方法があります。

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 (詳しくは[こちら \[p.80\]](#)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 37に転送されます。

重要：上記の操作はKeyStep 37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 37に転送する前に、KeyStep 37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。



9.4.3. シーケンスを1つだけKeyStep 37に転送する

9.4.3.1. 同期中の場合



重要：以下の操作を行うと、シーケンスの1つがKeyStep 37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 37とMIDI Control Centerが同期している場合、シーケンスの1つをKeyStep 37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 37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 37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 37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つのタブのうちの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 37側のシーケンスの番号）を任意に選べます。詳しくは[シーケンスの管理](#)をご覧ください。

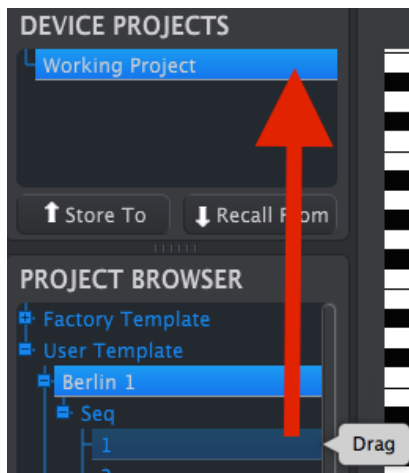
9.4.3.2. 非同期の場合



重要：以下の操作を行うと、シーケンスの1つがKeyStep 37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 37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て、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 37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 37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。



9.5. Store To/Recall From

9.5.1. '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 37に転送する時に使用します。

以下の操作を行うと、KeyStep 37の内蔵メモリーを上書きします。KeyStep 37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が不明な場合は、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。

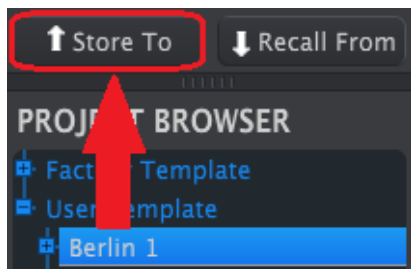
KeyStep 37に転送したいテンプレートがある場合、プロジェクトブラウザからそのテンプレートを選択します。

KeyStep 37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 37に転送されます。

しかしKeyStep 37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。



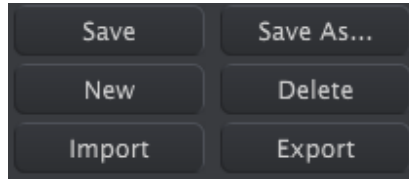
この操作でテンプレートに入っている8つのシーケンスすべてがKeyStep 37に転送されます。

9.5.2. KeyStep 37からエディットしたシーケンスを取り込む

KeyStep 37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なようにリネームできます。

KeyStep 37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。

9.5.3. 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、[こちら \[p.0\]](#)をご覧ください。

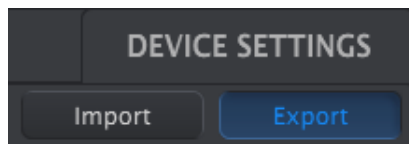
上図のImport, Exportの各ボタンの機能は、デバイス設定 (Device Settings) 画面とは機能が異なります。デバイス設定のファイルには、**.KeyStep 37**の拡張子が付きます。このファイルには、8つのシーケンスデータとすべてのデバイス設定を含んだKeyStep 37の全パラメーターの設定が入ります。他のKeyStep 37ユーザーと設定とシーケンスをシェアする場合は、このファイルをご使用ください。

9.6. 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。

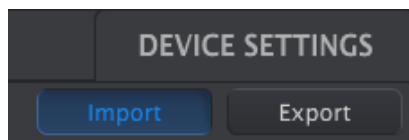
デバイス設定のファイルには、**.KeyStep 37_ds**の拡張子が付きます。他のKeyStep 37ユーザーとデバイス設定をシェアしたり、使用するシステム別や使用シーン別にデバイス設定を切り替えたい場合などに便利です。

9.6.1. 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 37_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。

9.6.2. デバイス設定のインポート (ファイル読み込み)



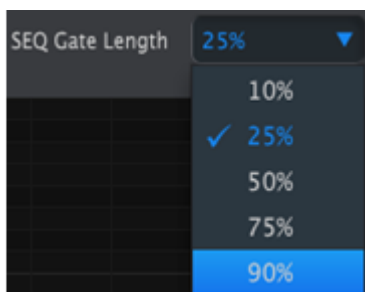
デバイス設定ファイル (**.KeyStep 37_ds**ファイル) を読み込む場合は、Importボタンをクリックします。この時、読み込みたいファイルを指定する画面が表示されます。

9.7. エディットの基礎

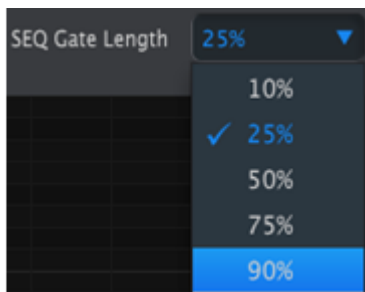
9.7.1. データエントリー (データの入力)

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：



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：



9.7.2. タブの選択

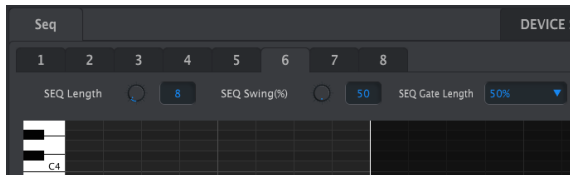
MIDI Control Centerの画面には2つのメインタブ (Seq, Device Settings) があります。Seq (シーケンス) タブにはKeyStep 37の内蔵メモリーに入っている8つのシーケンスが表示され、Device Settings (デバイス設定) タブにはKeyStep 37の各パラメーターの設定が入っています。



タブをクリックするだけで選択できます

9.7.3. 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：



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、[シーケンス画面 \[p.0\]](#)のセクションでご紹介します。

9.7.4. Device Settingsタブ

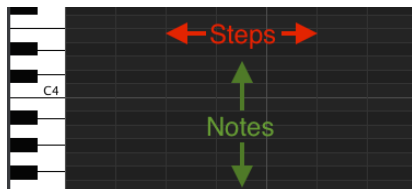
このタブにはすべてのデバイス設定が入っています。画面右にスクロールバーが表示されますので、それを使って内容をチェックできます。

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、[デバイス設定での作業 \[p.0\]](#)でご紹介します。

9.8. 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。



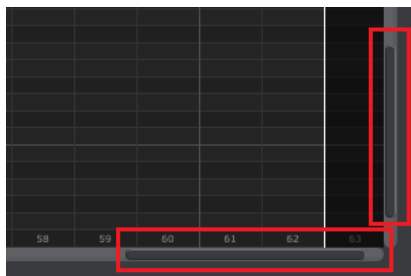
9.8.1. ナビゲーション

9.8.1.1. 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。



スクロールバーの位置

9.8.1.2. 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。

9.8.2. 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。

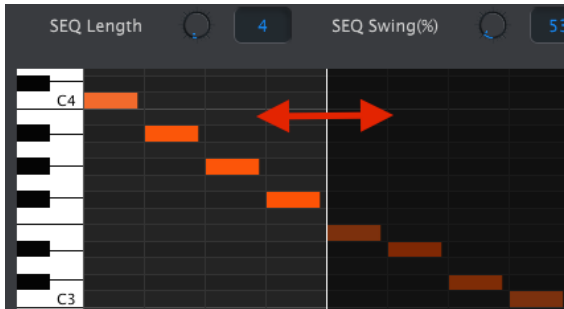


ポイント：各シーケンスは長さ、スウィング、ゲートを個別に設定できます。

9.8.2.1. 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：1つはSEQ Lengthノブをクリックして上または下にドラッグする、もう1つは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：

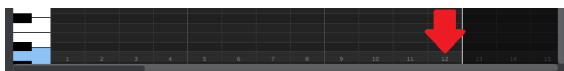


図の縦線から左側が実際に演奏するシーケンスです。シーケンスの長さを長くすると、縦線が右へ移動します。

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、表示が暗くなります。

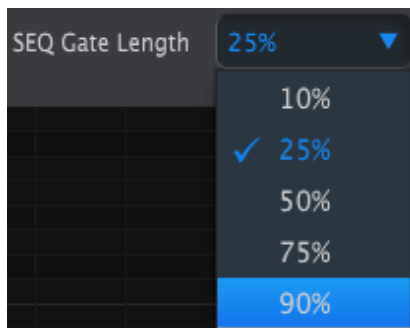
ステップ番号が画面下部に表示されます (下図参照)：



9.8.2.2. Seq Swing % (シーケンスのスウィング%)

KeyStep 37本体のShiftボタンとキーボードでの操作では、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。

9.8.2.3. 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。

9.8.3. シーケンスのイベント

9.8.3.1. ノートの入力と削除

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 37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。

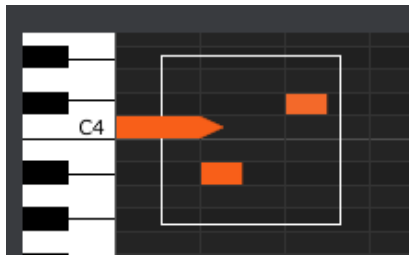


9.8.3.2. ノートの移動

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変わり、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) :



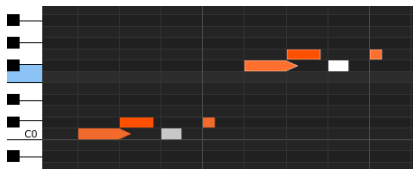
次に、選択したノートの1つの中央部分をクリックして上下または左右にドラッグします。



Note : 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。

9.8.3.3. ノートのコピー/ペースト

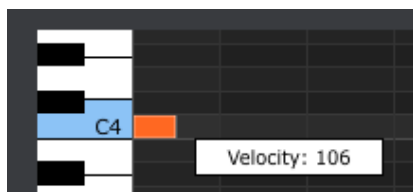
複数のノートを選択した後、そのコピーをシーケンスの別の位置にペーストすることができます。Altキー (MacではOptionキー) を押しながら選択したノートの1つをクリックし、ペーストしたい位置へドラッグします。



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。

9.8.3.4. 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変わります。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。

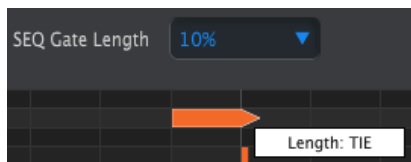
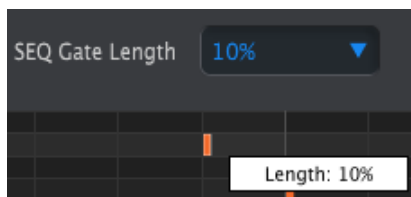


ベロシティの値に応じてセルの表示色が変わります。ベロシティ値が最低の場合は白に、最高の場合は赤になります。

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。

9.8.3.5. ゲートタイムの変更

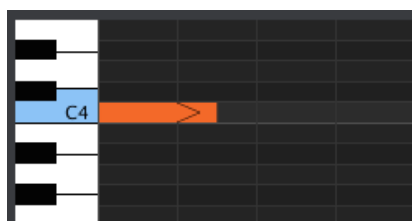
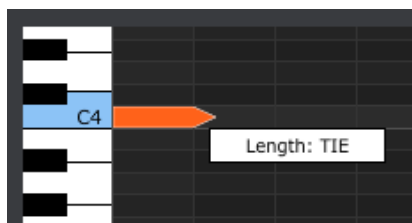
ノートボックスの右端をクリックすると、カーソルが水平矢印のアイコンに変わります。カーソルを左または右にドラッグすると、そのノートのゲートタイムを変更できます。



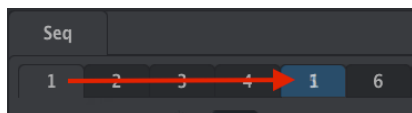
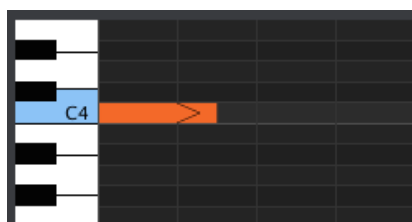
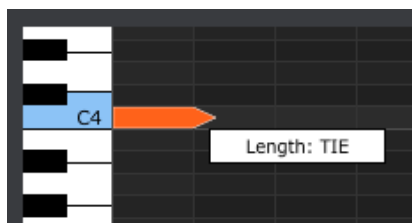
選択できる設定はそのシーケンス全体に適用されるGate Length (10, 25, 50, 75, 90%のいずれか) と、TIE (タイ) のどちらかです。

9.8.3.6. 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は2つ目のノートのノートオンの後に発生します。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。

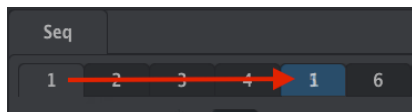
9.9. シーケンスの管理

9.9.1. 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 37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 37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

9.9.2. 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KeyStep 37内に作ることもできます。

MCCとKeyStep 37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 37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。

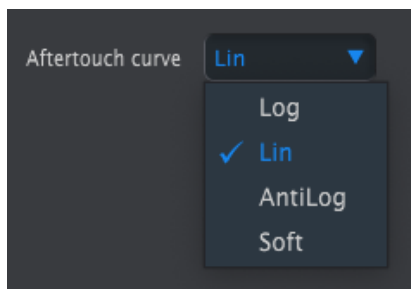
image-20200708173252601

'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。

9.10. デバイス設定での作業

9.10.1. 共通機能

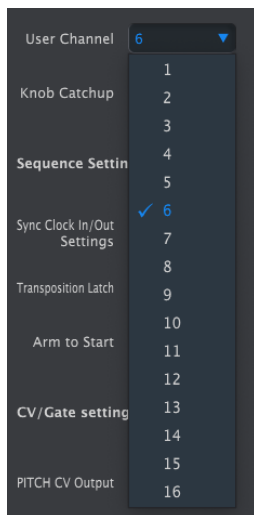
パラメーターの中にはプルダウンメニューから設定を選ぶタイプのももあります。例えば、アフタータッチカーブは3種類の設定から選択します (下図参照) :



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。

9.10.1.1. 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。

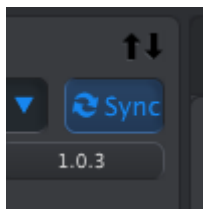


"User" はキーボードのMIDIチャンネルを変更した場合に、それに追従する設定です。

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

9.10.1.2. 同期させる

MIDI Control Center上の各種設定をKeyStep 37と同期させるには、MCCの画面左上にあるSyncボタンをクリックします：



Note：デバイス設定は常時同期します。

9.10.2. 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	キーボードの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
Velocity curve	Log, Lin, AntiLog	ベロシティカーブ選択
Aftertouch curve	Log, Lin, AntiLog, Soft	アフタータッチのカーブ選択
Knob Catchup	Jump, Hook, Scale	ノブ操作時の値の反応方式選択
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 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

各パラメーターを1つずつご紹介します。

9.10.2.1. User Channel

このパラメーターでキーボードのMIDIチャンネルを設定します。Shiftボタンを押しながらキーボード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キーボードのキーを押して設定します。

9.10.2.2. 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。

受信するMIDIメッセージはUSBポートかMIDIインのどちらかになります。

9.10.2.3. MIDI Thru

このパラメーターがOnの場合、KeyStep 37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。

9.10.2.4. Velocity curve

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。

- **Linear** (デフォルト)：キーボードを弾くタッチの強さに対して均等に反応します。
- **Log**：比較的軽いタッチでも高いベロシティ値で演奏しやすくなりますが、低いベロシティ値を細かく弾き分けることは難しくなります。
- **AntiLog**：Logと逆の設定で、高いベロシティ値を出すにはかなりの強いタッチを要します。

9.10.2.5. Aftertouch curve

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。

9.10.2.6. Knob Catchup

KeyStep 37のノブは設定値に応じて自動回転するような仕掛けはありませんので、ノブの向きと各種パラメーター値とが一致することは稀です。このパラメーターでは、ノブを回したときに値がどのように反応し、ノブの向きと一致するかを設定します。

- **Jump**：ノブを回した瞬間に、値がその向きと一致する値にジャンプします。例えば、値が12でノブの向きが3の位置だった場合、ノブを3から4に回した瞬間に値は12から4にジャンプします。
- **Hook**：ノブの向きがパラメーター値にヒットするまでは値は変化せず、ヒットしてからはノブの向きと値が一致します。
- **Scaled**：ノブの向きに関係なく、ノブを回した方向に合わせてパラメーター値が増減します。例えばパラメーター値が12でノブの向きが3に相当する位置だった場合、ノブを3から4に回すと値は13になります。このように、値が急激に変化することなく、スムーズに変化させることができますが、ノブの向きが最大や最小だったときは値は一方にしか変化しません。このような場合には、ノブを回して値を一旦最小値か最大値にしてから必要な値に変更する必要があります。デフォルト設定は、このScaledです。

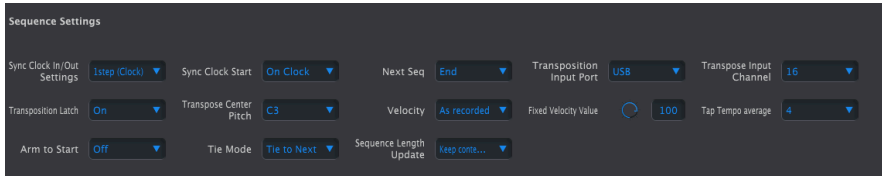
9.10.2.7. Sustain Pedal Function

KeyStep 37に接続したサステインペダルの機能を、MIDIサステインメッセージの送信、Hold/Chordモードのオン/オフ、またはその両方に切り替えます。

9.10.2.8. Hold Button Function

Holdボタンの機能を、Hold/Chordモードのオン/オフ、MIDIサステインメッセージの送信、またはその両方に切り替えます。

9.10.3. 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 37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ト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トを受信する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ト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ト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。
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に設定した場合のタイプを設定します。
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。

9.10.3.1. Sync Clock In/Out settings

KeyStep 37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 37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させています。
- **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。

9.10.3.2. Sync Clock Start

KeyStep 37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。

9.10.3.3. Next Seq

KeyStep 37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。

9.10.3.4. 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。

9.10.3.5. 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。

9.10.3.6. 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 37の反応にも影響します。

9.10.3.7. Transpose Center Pitch

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。

9.10.3.8. 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。

9.10.3.9. 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。

9.10.3.10. 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。

9.10.3.11. Arm to Start

このパラメーターでKeyStep 37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 37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 37から先にデイジー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 37から先にデイジーチェーン接続した外部機器に同期信号を出力します。KeyStep 37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 37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 37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い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 37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 37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。

9.10.3.12. 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。

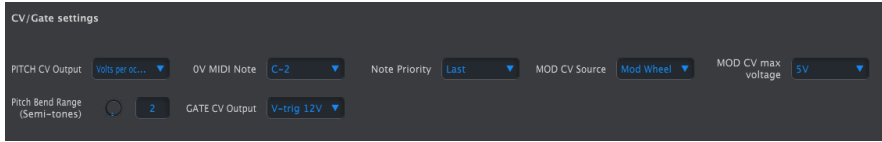
 !: "Tie to Next" に設定した場合、KeyStep 37本体のTap (Rest/Tie) ボタンを押した時の動作が変わりますのでご注意ください。

9.10.3.13. 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。

9.10.4. CV/Gateの設定

CV Gate settingsでは、CV端子の電気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。

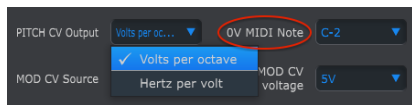
9.10.4.1. Pitch CV Output

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 37では、最も一般的なタイプに対応しています。

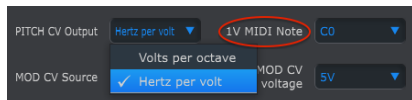
- (*) **1Volt per octave** (1V/1oct) : ほとんどのユーロラックモジュールやArturia MiniBrute, MicroBruteで採用している規格です。
- (**) **Hertz per volt** (Hz/V) : コルグとヤマハのピンテージシンセで採用されていた規格です。

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

KeyStep 37では、1V/oct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/oct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/oct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

9.10.4.3. Note Priority

CVアウトは常にモノフォニック (単音) ですので、シーケンサーやキーボード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 37で設定できるタイプ以外のこともあります。KeyStep 37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)。

9.10.4.4. Mod CV source

CV Modアウトから出力するKeyStep 37の機能を次の3つから選択できます：Modストリップ、ベロシティ、アフタータッチ

9.10.4.5. 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。

9.10.4.6. Pitch Bend Range

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。

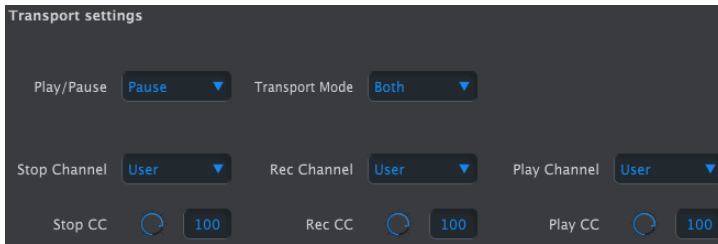
9.10.4.7. Gate CV Output

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。

9.10.5. 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。

Transport Mode：送信するトランスポートコマンドをMIDI CC, MMC, その両方のいずれかに設定します。

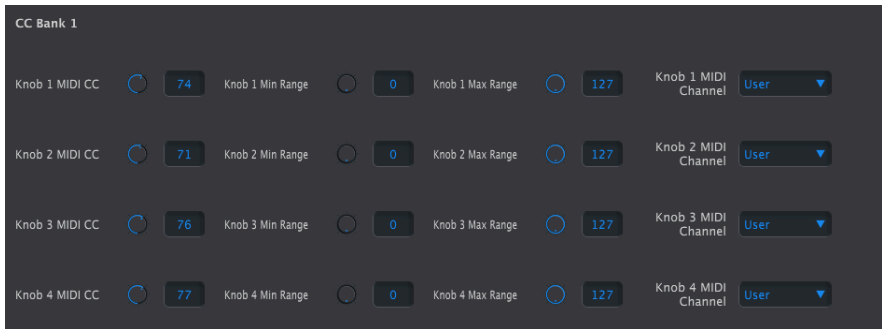
パラメーター	レンジ/値	内容/機能
Play/Pause	Pause, Reset	一時停止またはスタッターシーケンス
Transport Mode	OFF, MIDI CC, MMC, Both	ほとんどの機器に対応できます。

9.10.6. CC Bankの設定

9.10.6.1. MIDI CCについて

DAWのMIDIエディターでノートデータを入力するということは、MIDIデータを作成しているということになります。ノートを追加すると、ノートオンやゲート、ノートオフの各メッセージが作成され、そこにベロシティの値などMIDIノートデータに関連する各種情報が加わります。ベロシティの値は、MIDIキーボードを弾くタッチの強さをデータ化したものです。外部シンセとDAWを接続してDAWを再生させると、こうしたMIDIメッセージが外部シンセに送信されます。外部シンセが受信したMIDIメッセージに従って動作することで、DAW上のシーケンスが音になります。ノートナンバーとベロシティの値は、他のMIDIメッセージと同様、0~127の範囲をとります。

外部シンセをコントロールできるMIDIメッセージは他にもあります。それらはコントロールチェンジ (CC) メッセージと呼ばれるもので、ノート関連のMIDIメッセージとは別のものです。コントロールチェンジメッセージは、CC#メッセージと表記されることもあり、その内容は、それぞれ番号で定義されたコントロールパラメーターとその値のセットで、パラメーターの番号はハードウェアシンセやソフトシンセ、ユーロラックモジュラー、あるいはVCV Rackなどソフトウェアのモジュラーシンセで色々に設定されています。CC#メッセージは登場から40年近い歴史がありますが、その可能性の高さの割にはそれほど普及していません。KeyStep 37のCCバンクの変更や設定方法につきましては、チャプター8をご覧ください。CCバンクのノブを回すとCC#メッセージが送信されます。CC#のデフォルト設定は、下図の通りです：



上図の画面で各ノブから送信するCC#を設定します。KeyStep 37本体でも設定することは可能ですが、MIDI Control Centerを使うほうが早く設定できます。各ノブで次の設定を行えます：

ノブ	レンジ/値 D=デフォルト	内容/機能
MIDI CC	1-127 (D=74)	CCナンバー
Min Range	0-127 (D=0)	最小値の設定
Max Range	0-127 (D=127)	最大値の設定
MIDI channel	1-16, user (D= user)	MIDIチャンネルの設定

MIDI CCでノブから送信するCC#を設定します。

Minと**Max**のフィールドでは、そのノブから送信するCC#の値の最小値と最大値を設定します。これは、フィルターカットオフやエンベロープのアタック、LFOの周期など、可動範囲を限定させたい場合に非常に便利です。

MIDI Channelではノブから送信するCC#のMIDIチャンネルを設定して、コントロールしたい外部シンセ等を特定します。例えば、MicroFreakがチャンネル1、DAW上のARP 2600 Vがチャンネル2、ビンテージのドラムマシンがチャンネル10でKeyStep 37と接続しているとします。それぞれの機器を別々にコントロールするには、4つのノブのMIDIチャンネルを1, 2, 10と設定するか、もう少しスマートな方法としては、CC Bank 1はMIDIチャンネル1、Bank 2はチャンネル2、Bank 3はチャンネル10のように設定することもできます。

10. 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）に同意するよう求められます。アートリアは、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サポートの権利は、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が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。

11. 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。