

MUSIC RECORDING AND EDITING SYSTEM



For Windows

キューベース VST 日本語版

(TASCAM US-428 用)

オペレーション マニュアル

本書の記載事項は、Steinberg Soft- und Hardware GmbH 社および株式会社スタインバーグ・ジャパンによって予告なしに変更されることがあり、同社は記載内容に対する責任を負いません。

本書で取り扱われているソフトウェアは、ライセンス契約に基づいて供与されるもので、ソフトウェアの複製は、ライセンス契約の範囲内でのみ許可されます(バックアップ・コピー)。

Steinberg Soft- und Hardware GmbH 社および株式会社スタインバーグ・ジャパンの書面による承諾がない限り、目的や形式の如何に関わらず、本書のいかなる部分も記録、複製、翻訳することは禁じられています。

本書に記載されている製品名および会社名は全て各社の商標および登録商標です。

Original English Edition :

© Steinberg Soft- und Hardware GmbH, 2000.

Japanese Edition :

© Steinberg Japan Inc., 2000

© Steinberg Soft- und Hardware GmbH, 2000.

All rights reserved.

本書は TASCAM 社 US-428 とセットになった専用バージョンの Cubasis VST の取扱説明書です。インストール、動作環境、機器の接続方法については US-428 の取扱説明書を参照してください。また、設定方法などが US-428 の説明書と本書とで異なる場合、US-428 の説明書を優先してください。

目次

| | | | |
|-----------|---------------------------------|-----------|-----------------------------------|
| 1 | はじめに | 47 | MIDI のレコーディング |
| 2 | Cubasis VST へようこそ | 48 | 準備 |
| 2 | Cubasis VST とは | 51 | レコーディング |
| 3 | Steinberg 社 Web ページへの アクセス方法 | 53 | プレイバック、テンポ、 トランスポート バー |
| 5 | システムの セットアップ | 54 | トランスポート バー |
| 6 | オーディオのセットアップ | 55 | ソングポジションの設定 |
| 9 | MIDI のセットアップ | 56 | テンポと拍子の基本操作 |
| 15 | Cubasis VST の起動 | 59 | ロケーター |
| 16 | オーディオの設定 | 60 | サイクル録音 / 再生 |
| 18 | MIDI の設定 | 61 | アレンジウィンドウ での編集 |
| 21 | 基本ガイド | 62 | ソングとアレンジ |
| 22 | Cubasis VST とは | 63 | トラックとパートの並び替え |
| 23 | デジタル オーディオとは | 64 | トラックの作成と管理 |
| 23 | MIDI とは | 66 | ミュートとソロ |
| 24 | Cubasis VST のメインウィン ドウ | 67 | パートの操作 |
| 31 | オーディオの レコーディング | 68 | アレンジウィンドウでの ツールの使用 |
| 32 | 準備 | 72 | インスペクターの使用 |
| 35 | トラックの選択と設定 | 73 | MIDI ノートのクオンタイズ |
| 42 | 初めてのレコーディング | 75 | プール |
| 44 | 同じトラックへの追加レコー ディング | 76 | プールとは |
| 44 | 次のトラックへのレコーディ ング - オーバーダビング | 77 | プールを開く |
| 45 | レコーディングしたオーディ オの編集 | 77 | オーディオファイルとセグメ ントの表示 |
| 45 | オーディオのプレイバックに 問題が発生した場合 | 80 | プールからアレンジウィンド ウへのドラッグ |
| | | 83 | プールへのオーディオファイ ルの読み込み |

85 MIDI の編集

- 86 MIDI エディタでの編集
- 86 エディタを開く
- 87 キーエディタ
- 97 リストエディタ
- 102 スコアエディタ
- 112 共通の設定と機能
- 116 エディタを閉じる

117 ミキシング

- 118 はじめに
- 118 オーディオのミキシング
- 133 MIDI のミキシング
- 139 GM/GS/XG 規格とは

141 オーディオファイルの読み込みと書き出し

- 142 オーディオファイルの読み込み
- 143 オーディオファイルへのミックスダウン（書き出し）

147 ムービー

- 148 はじめに
- 148 ムービーを開く
- 149 ムービーの再生
- 150 ムービーを閉じる

151 ファイルの処理

- 152 保存
- 154 ファイルを開く
- 156 MIDI ファイルの書き出し
- 157 MIDI ファイルの読み込み

第 1 章

はじめに

Cubasis VST の世界へようこそ

わずか数年の間に音楽の世界は大きく変わりました。かつて、音楽を作る世界では、専門的なスタジオや高価な機材を使用してプロのミュージシャンを雇うことができる人々と、夢だけはたくさん抱きながらも二流の装置や限られた資金しかない人々との間に厳格な境界線が引かれ、なかなか乗り越えられない壁が存在しました。

今や、この壁は取り払われ、音楽を志すすべての人が自分の真の音楽的才能を発揮できるようになってきています。Steinberg 社は、この変革に参画していることを喜ばしく感じています。

今、手にされている Cubasis VST は Steinberg 社の 15 年を超える音楽ソフト開発の経験を集積したもので、Windows 95 / 98 と組み合わせることによって優れたコンピュータ音楽制作環境ができあがります。

Cubasis VST で皆様の夢が少しでも実現することを祈っています。

Karl Steinberg

Manfred Rürup

Cubasis VST とは

Cubasis VST は Cubase シリーズの 1 製品です。Cubasis VST をお持ちのあなたは、今や、世界最大の音楽ソフトウェアのユーザーグループの一員です。Cubase シリーズは初心者にも使いやすい製品から高度な音楽的要求を実現するプロのツールに至るまで、多様なニーズに応えるプログラム群を構成しています。Cubase ユーザーにとって、これは、とても大きなメリットです。それは、ユーザーの要求する機能レベルが上がるのにつれて、使用する Cubase も高度なものへと発展させていくことができるからです。

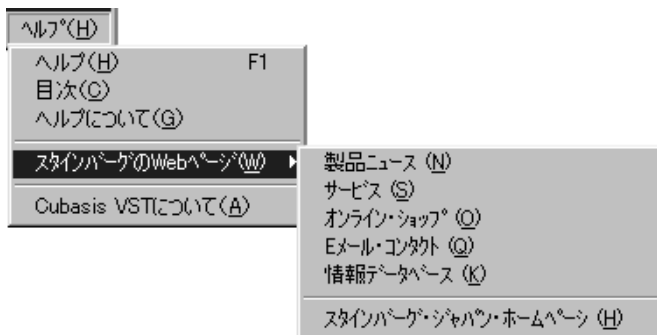
Cubasis VST は、ソフトウェア開発と、ユーザーの声に耳を傾けるサポートサービスの両分野での長年にわたる経験の積み重ねの結果、生み出されました。Steinberg 社がこれまで綿々と築き上げてきたサクセスストーリーは、ユーザーの皆様の変わらぬ積極的なご支援によって支えられてきました。今後も、Cubasis VST について提案や要望、将来進むべき方向についての意見などを是非、お寄せください。また、Cubase クラブやユーザーグループが世界中に結成されていくを見守ることも、私達にとってとても喜ばしいことです。これらのユーザーグループは、専門知識やアドバイスのネットワークを生み出し、多くのユーザーの役に立っています。

Cubase ファミリーの一員となっただけたことを光栄に思い、ここに心より感謝を申し上げます。

Steinberg 社一同

Steinberg社 Web ページへのアクセス方法

“ ヘルプ ” メニューには、Web ブラウザを起動してスタインバーグ・ジャパン社の Web ページに直接アクセスするための項目が備えられています。この項目を選択すると、新製品やアップグレードに関する情報を Web ページから得ることができます。是非ご利用ください。



Web ページのリンクを使用するには、インターネット接続が有効になっていて、ブラウザソフトウェアが適切に設定されている必要があります。

第 2 章

システムのセットアップ

オーディオのセットアップ

本書はTASCAM 社 US-428 とセットになった専用バージョンのCubasis VSTの取扱説明書です。インストール、動作環境、機器の接続方法についてはUS-428 に付属した取扱説明書を参照してください。また、設定方法などがUS-428 の説明書と本書とで異なる場合、US-428 の説明書を優先してください。本章で紹介するのは一般的なサウンドカードやMIDI インターフェースを使用する場合の接続方法です。

楽器、マイク、ミキサーの接続

マイク

ボーカルまたは楽器のレコーディングを行う場合、楽器店に問い合わせ、正しいマイクや適切な端子が付いたケーブルを入手することをお勧めします。

オーディオミキサーを使用しない場合、サウンドカードのマイク入力端子に直接接続するのに適したマイクであることを確認する必要があります。

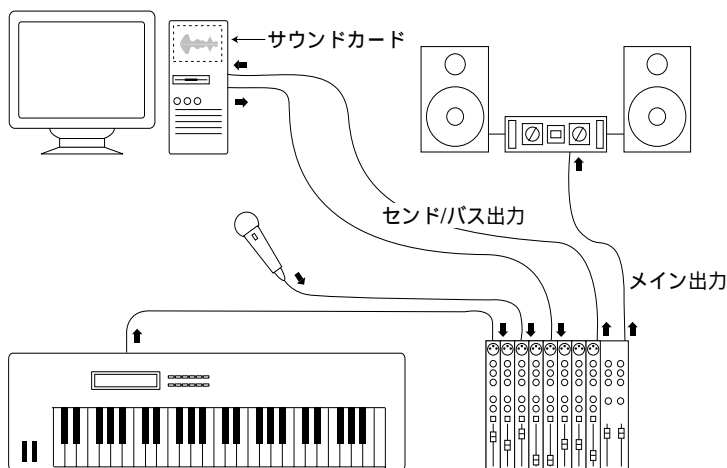
電気楽器

エレキギター、エレキベース、オルガンなど、アンプを必要とする電気楽器を使用することがあります。こうした楽器をサウンドカードに接続する場合には、できるだけいいサウンドを録音するために、サウンドカードとの接続方法について若干の注意が必要になります。通常、エレキギターやエレキベースは、サウンドカードのマイク入力端子に接続する必要があります。これは、エレキギターやエレキベースから送られる信号が微弱なためです。シンセサイザーやキーボードなどから送られる信号はもっと強く、「ラインレベルの信号」と呼ばれます。こうした機器は必ず、サウンドカードの「ライン入力端子」に接続する必要があります。

サウンドカードの正しい入力端子を使用することは非常に重要です。不適切な端子を使用した場合、録音が歪んだり、不要なノイズが入ったりすることがあります。

オーディオミキサーの使用

一般的に、オーディオミキサーを使用するのが最適な方法です。オーディオミキサーにマイクや楽器などを接続し、ミキサーの出力端子をサウンドカードのライン入力端子に接続します。下記が、その構成図です。



この例では、ミキサーは、オーディオをコンピュータに送信するのに使用されるだけでなく、MIDI シンセサイザーを含むすべての音源を聴くのに使用されます。ただし、この場合、コンピュータへのレコーディングと、ミックスした音を聴くための、別々にコントロールできる出力端子がミキサーに装備されている必要があります。この出力端子がないと、ひとつのサウンドだけをレコーディングできません。シンセサイザー、マイク、コンピュータからの再生サウンドなど、すべてのサウンドが同時にレコーディングされてしまいます。

一般的な方法では、ミキサーにある、「センド」や「バス」と呼ばれる特別な出力端子を使用して、サウンドカードの入力端子と接続します。これにより、確実に、オーディオトラックのサウンドを別々にコントロールすることができます。

ミキサーのメイン出力は、スピーカーに接続されており、サウンドカードやシンセサイザーからの出力が合わさった最終的なミックスは、この接続を通じて聴くことができます。

ミキサーの種類、音源、サウンドカードの仕様などを考えると、これらのシステム構成には無限のバリエーションが存在します。目的に最も適したシステムの構成については、楽器店にご相談ください。

サウンドカードのセットアッププログラム

通常、サウンドカードには複数の入力端子があります。例えば、マイク入力、ステレオライン入力、場合によってはデジタル入力やコンピュータの CD-ROM ドライブとの接続などがあります。

サウンドカードには、入力の設定を行うためのプログラムが付属しています。カードの入力設定には、以下の設定が必要になります。

- 使用する入力 / 出力の選択。
- サウンドカードを利用したモニター機能のオン / オフ。
- 各入力レベルの設定。この設定は非常に重要です。
- 出力レベルの設定。モニター用に使用する機器に合わせて設定します。

オーディオの録音と再生が問題なく行えることをあらかじめ確認したうえで Cubasis VST を起動することをお勧めします。Windows のサウンドレコーダーやメディアプレーヤーで確認してください。

MIDIのセッティング

この項では、MIDI 機器の接続およびセッティングの方法についてご紹介します。MIDI 機器を使用しない場合は、この項をとばして先に進んでください。

MIDI機器の接続

ここでは、小規模なMIDI システムの4種類のセッティング方法について例を挙げて説明します。

例 1A - 1 台のキーボードと MIDI インターフェイスの使用

1. キーボードの MIDI Out を MIDI インターフェイスの MIDI In に接続します。

MIDI Inが複数ある場合は、どの MIDI In を使用してもかまいません。

Cubasis VST は、マルチポート MIDI インターフェイスのどの MIDI In からでもレコーディングできます。

2. MIDI インターフェイスの MIDI Out をキーボードの MIDI In に接続します。

MIDI インターフェイスは、複数の MIDI Outを備えている場合があります。各 MIDI Out は、最大 16 種類の機器（複数音色の使用が可能なマルチティンバー音源では 16 種類の音色）を認識することができます。小規模の MIDI インターフェイスでは、すべての MIDI Out から同じデータが出力されるため、どの MIDI Out を使用しても結果は同じです。

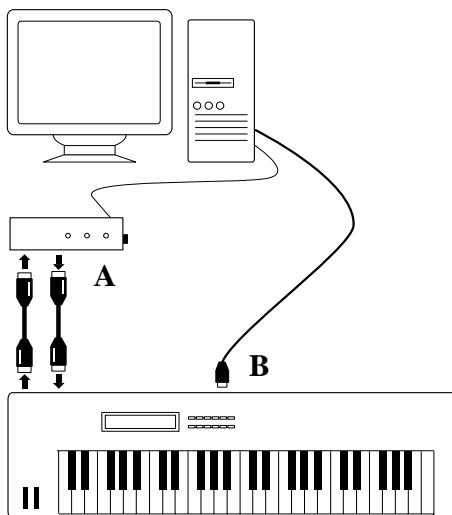
大規模なマルチポート MIDI インターフェイスでは、各 MIDI Out からそれぞれ異なるデータが出力されます。出力される 16 の MIDI チャンネルは MIDI Out ごとに異なります。この結果、使用可能な MIDI Out の任意のデータを選択して送ることができます。マルチポート MIDI インターフェイスを使用する場合、1 つめの MIDI Out を楽器に接続し、楽器の数が増えるにつれて 2 つめ以降の MIDI Out を使用するようになしてください。

例 1 B - MIDI インターフェイス内蔵キーボードの使用

楽器に MIDI インターフェイスが内蔵されている場合は、MIDI ケーブルは必要なく、シリアルケーブルだけを使用します。ケーブルの仕様については、楽器の取扱説明書をご覧ください。

1. コンピュータと楽器の電源を切り、両方を接続します。
2. コンピュータのシリアルポートと楽器のコンピュータ用接続端子をケーブルで接続します。

楽器にコンピュータ用接続端子をオンにするためのスイッチが付いている場合は、このスイッチを正しく設定する必要があります。詳しくは楽器の取扱説明書をご覧ください。

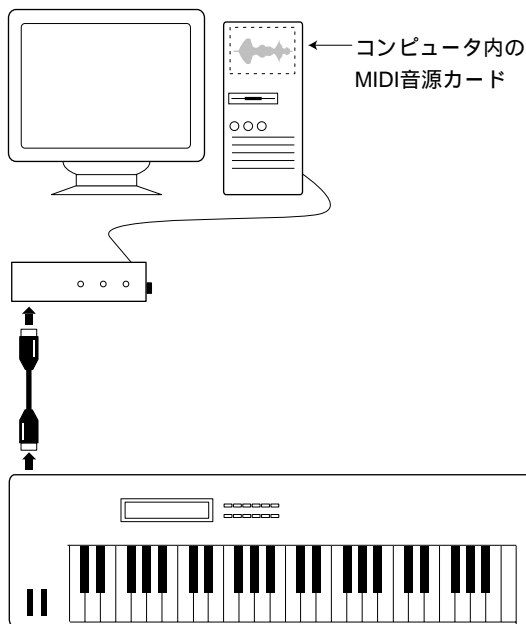


- ← MIDI In (例1A)
- MIDI Out (例1A)
- コンピュータ接続 (例1B)

上図のように接続すると、レコーディングの際にキーボードからコンピュータに MIDI 信号を出力できます。また、プレイバックの際は、コンピュータからキーボードに MIDI 信号を出力できます。

例 2 - キーボードと MIDI音源カードの使用

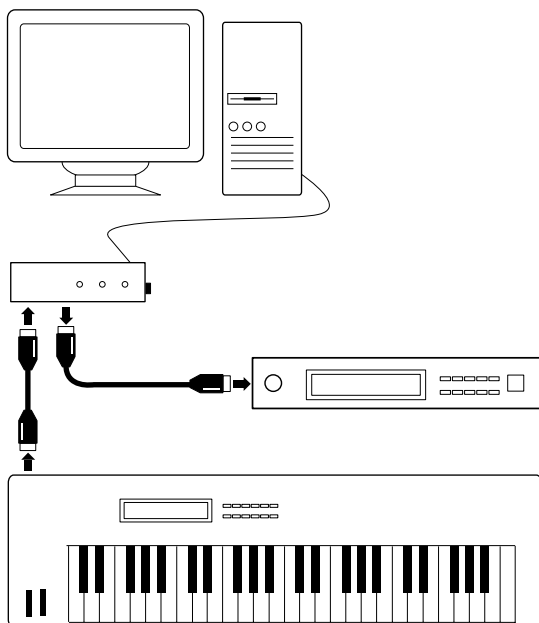
コンピュータに、MIDI 音源を内蔵したカードが装備されている場合、Cubasis VST でこのカードを再生するのに MIDI 接続の必要はありません。ただし、MIDI データをレコーディングするには、少なくとも 1 台の MIDI キーボードが必要になるでしょう。この MIDI キーボードは、MIDI 信号の送信だけに使用しますので、MIDI 音源カード（または MIDI インターフェイス）の MIDI In に接続します。



← MIDI In
→ MIDI Out

例 3 - キーボードと音源モジュールの使用

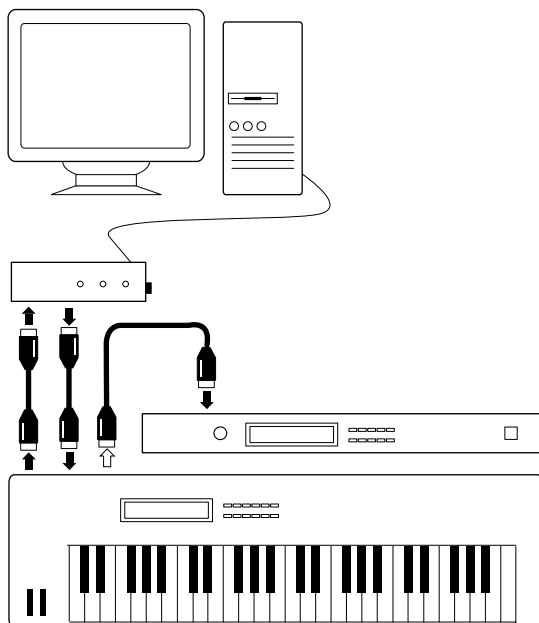
音源を持たない MIDI キーボードと、キーボードの付いていない音源モジュールを使用する場合、下図のように接続する必要があります。Cubasis VST の MIDI スルー機能（後述）を使用すると、キーボードの演奏中やレコーディング中に、音源モジュールからの音を聴くことができます。



◀▶ MIDI In

▶ MIDI Out

例 4 - MIDI Thru 端子を使用した機器の追加



- ← MIDI In
- MIDI Out
- ⇔ MIDI Thru

プレイバックに多くの MIDI 機器を使用したい場合は、1 台めの楽器の MIDI Thru を 2 台めの楽器の MIDI In に、2 台めの楽器の MIDI Thru を 3 台めの楽器の MIDI In に、というように接続します。この方法で接続すると、レコーディングには常に 1 台めのキーボードで演奏することになりますが、一方、プレイバックには MIDI Thru を通じて接続したすべての楽器（音源）から音を出すことができます。

MIDI 機器を 4 台以上使用する場合は、2 つ以上の MIDI Out を備えた MIDI インターフェイス、または各楽器の MIDI Thru の代わりに MIDI Thru ボックスを使用することをお勧めします。

MIDI楽器のセットアップ

General MIDI (GM)、Roland 社GS、Yamaha 社XG対応の楽器は、GM/GS/XG モードに設定してください。それ以外の楽器は、それぞれのサウンド (ティンバー、パート、プログラム、パッチ) を別々のMIDI チャンネルで受信できるように設定してください。

MIDI入出力の設定

Cubasis VST を起動する前に、MIDI インターフェイスをチェックする必要があります。Setup MME というユーティリティプログラムを使用します。

1. Windows の “スタート”メニューを開き、プログラム内のCubasis VST グループの “Setup MME” を選択します。

“セットアップ MME” ダイアログが表示されます。このダイアログには、使用可能な MIDI 入力と MIDI 出力がリスト表示されます。



2. 必要な入力と出力がオンになっている（名称の初めが“オフ”になっていない）ことを確認します。
入出力のオン / オフを設定するには、リスト内の名称を選択した後、“オフに設定 / オンに設定” ボタンをクリックします。
3. **Cubasis VSTでの表示をわかりやすくするために、入出力の名称を変更することができます。**
入出力の名称を変更するには、まずリスト内の名称を選択します。次に、“名称変更” をクリックした後、別の名称を入力します。
4. **出力の順番を変更する場合は、まずリスト内の名称を選択します。次に“上へ移動”と“下へ移動”の各ボタンを使用します。**
Cubasis VST で新しい MIDI トラックを作成した場合、リストの最上部の出力が設定されます。このため、最も使用する頻度の高い出力を、最上部へ移動しておくとういでしょう。入力の場合、これは関係ありません。というのも、Cubasis VST は、入力の順番に関係なく、オンになっている入力すべてでデータを受信します。
5. “OK” をクリックします。

Cubasis VSTの起動

Cubasis VST を起動して、いくつかの設定を行う必要があります。

1. “スタート”メニューまたはデスクトップから **Cubasis VST** を見つけます。
 - **Cubasis VST を MIDI 作業にだけ使用したい（オーディオ機能を使用しない）場合、[Shift] キーを押しながら起動します。**
この結果、“オーディオ”メニューの“オーディオ機能を停止”を選択したのと同じことになります。
2. “スタート”メニューで **Cubasis VST** を選択、または **Cubasis VST** のアイコンをダブルクリックして、**起動します。**
Cubasis VST が起動し、アレンジウィンドウが表示されます。

オーディオの設定

1. “オーディオ”メニューから“オーディオシステムの設定”を選択します。
“オーディオシステムの設定”ダイアログが表示されます。



2. “ASIO 機器”ポップアップメニューで“ASIO Multimedia Driver”が選択されていることを確認します。

“ASIO 機器”を設定することにより、Cubasis VST とサウンドカード間でオーディオデータをやりとりできるようになります。“ASIO Multimedia Driver”が初期設定になっていますが“ASIO DirectX Driver”または接続した機器専用のASIOドライバを使用することが必要になる場合もあります。ASIO Multimedia Driver とASIO DirectX Driver には以下の特性があります。

- “ASIO Multimedia Driver”は、オーディオの入出力（レコーディングとプレイバック）が行えます。ただし、このドライバを使用すると、レイテンシー（遅れ）が大きくなります。フェーダーやノブ操作に対して音が遅れるということです。オーディオをレコーディングする場合には、このドライバを選択する必要があります。
- “ASIO DirectX Driver”は、オーディオの出力（プレイバック）だけが行えます。このドライバを使用すると、レイテンシー（遅れ）が小さくなります。このため、ミキシングには、このドライバを使用の方が良いでしょう。確実なフェーダーやノブの調節が行えます。

3. “ASIO コントロールパネル”ボタンをクリックします。

“ASIO マルチメディア基本設定”が表示されます。“ASIO DirectX Driver”が選択されている場合には“ASIO Direct Sound Setup”が開きます。

4. **“プリセット”ポップアップメニューでサウンドカードが選択されているかを確認します。**

リストには、すべてのサウンドカードが表示されるわけではありません。このため、同じメーカーの類似のサウンドカードを選択することが必要な場合があります。

- **“詳細設定”ボタンをクリックすると、サウンドカードのカスタム（独自設定）を作成できます。**

この操作の実行が必要になるのは、音切れや雑音などの問題が起きた場合です。詳しくは、“ASIO マルチメディア基本設定”ダイアログのオンラインヘルプをご参照ください。

5. **“OK” をクリックして“ASIO マルチメディア基本設定”ダイアログを閉じます。**

設定を変更した場合には、その設定状態の点検を尋ねてきます。この場合、画面の指示に従ってテストを実行することをお勧めします。

“ディスク キャッシュ パターン”の設定

このポップアップメニューで、メモリ処理とキャッシュ方式に関する3種類のオプション（1～3）のいずれかを設定できます。

コンピュータがハードディスクからデータを読み取ると、データはまず、キャッシュと呼ばれる中間 RAM 記憶領域に送られます。正しく設定すれば、ディスクキャッシュを使用して、コンピュータのパフォーマンスを向上させることができます。コンピュータのパフォーマンスが向上するかどうかは、主に、同じデータが繰り返し使用されるかどうかによります。

- **曲の中で長いオーディオデータが1回だけ使用されるような場合、オプション“1”を選択します。**

この場合、Cubasis VST はファイルキャッシングにあまり依存しません。

- **曲の中で同じオーディオデータが何回も繰り返し使用されるような場合、オプション“3”を選択します。**

この設定では、Cubasis VST は、ファイルキャッシングに大きく依存します。このパフォーマンスの向上により、ドラムループなどの同じファイルを間隔を空けずに何回も繰り返すことができます。

- **上記両方の操作が混在する場合、オプション“2”を選択します。**

“チャンネル数”の設定

Cubasis VST で使用するオーディオチャンネルの数を設定できます。最大8チャンネルが使用できますが、実際に使用できるチャンネル数は、ご使用のコンピュータの処理能力やハードディスクの速度などの条件によって異なります。

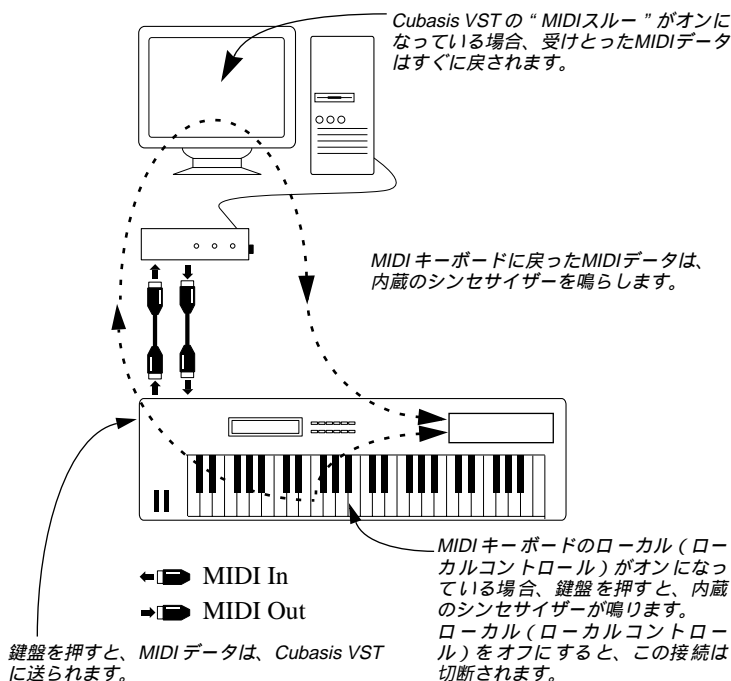
- **“OK” をクリックして“オーディオシステムの設定”ダイアログを閉じます。**

MIDIの設定

MIDIスルーとローカル オン / オフ の 設定

“オプション”メニューに“MIDIスルー”というオン/オフ切り替えのできる項目があります。この項目はMIDIキーボードのローカルオン/オフまたはローカルコントロール オン/オフと呼ばれる設定と関連します。

- この章に前述されている例 1のように、MIDIキーボードを使用することがあります。この場合、“MIDIスルー”がオンになっており、MIDIキーボードがローカルオフ（ローカルコントロールオフと呼ばれる場合もあります。詳しくはMIDIキーボードの取扱説明書をご覧ください）に設定されている必要があります。この結果、キーボードから送信されたMIDI信号は、Cubasis VST に記録され、同時に、その楽器に戻されます。この結果、キーボードがその専用サウンドを「トリガー」しなくても、演奏している音楽を聴くことができます。これにより、MIDIキーボードからのMIDI信号は、Cubasis VST にレコーディングされると同時に、MIDIキーボード自体の音を鳴らさなくても演奏中の音を聴くことができるように、MIDIキーボードへ戻されます。



- 前述の例 2、3、4 のように、音源を持たない MIDI キーボードを使用する場合、Cubasis VST の “MIDI スルー” をオンに設定する必要があります。ただし、MIDI キーボードのローカルオン / オフ（ローカルコントロール オン / オフ）を設定する必要はありません。
- “MIDI スルー” をオフに設定する必要があるのは、Cubasis VST で使用するキーボードが 1 台しかなく、その MIDI キーボードのローカル（ローカルコントロール）をオフに設定できない場合だけです。

MIDI セットアップのチェック

1. MIDI キーボードを演奏します。
2. トランスポート バーの “In” インジケーターをチェックして、Cubasis VST が MIDI データを受けていることを確認します。
3. “MIDI スルー” をオンに設定している場合、“Out” インジケーターが MIDI データを送っていることを示します。

この部分が点灯しているとき、Cubasis VST は MIDI データを送っています。



この部分が点灯しているとき、Cubasis VST は MIDI データを受信しています。

4. 演奏している楽器から音が聴こえることを確認します。
楽器から音が聴こえない場合には、MIDI の接続と Cubasis VST の “MIDI スルー” 設定をチェックします。また、オーディオの再生装置とオーディオの接続もチェックします。
5. 演奏している楽器と同じ音が聴こえる場合は、楽器の音が細かったり、ばやけたりしていないかを確認します。
音が細かったり、ばやけたりしている場合は、楽器がローカルオフに設定されていない可能性があります。この場合、鍵盤を押すたびに、楽器で 1 回、MIDI を通じてもう 1 回、計 2 回ずつ音が演奏されることになります。

設定の保存

“オーディオシステムの設定”は、Cubasis VSTにより自動的に保存されます。その他の設定も必要に応じて保存できるため、Cubasis VSTを起動するたびに設定し直す必要はありません。

1. “ファイル”メニューの“別名で保存”を選択します。

ファイルダイアログが表示されます。

2. Cubasis VST のフォルダに移動します。

3. “ファイルの種類” ポップアップメニューで “ソング (*.ALL)” が選択されていることを確認します。

4. “ファイル名” の欄に “def” と入力します。

5. “保存” をクリックします。

同名の既存のファイルを置き換えることを尋ねてきます。“置換”をクリックします。

これで、次に Cubasis VST を起動する際には、ここで保存した基本設定が自動的に読み込まれます。

第 3 章

基本ガイド

Cubasis VSTとは

Cubasis VST は音楽の録音、編集、ミックスなどを行えるアプリケーションです。

Cubasis VST は、デジタルオーディオとMIDIの2種類のサウンド情報を記録 / 再生できます。主な機能は以下のとおりです。

- マイクやギターなどからのサウンドの録音
- シンセサイザーなどの MIDI 楽器からの MIDI データの記録
- 最大 8 チャンネルのオーディオトラックと 64 チャンネルの MIDI トラックの再生
- 切り取り & 貼り付けなど、録音したパートを編集 / 再構成する機能
- MIDI データの精密な編集
- イコライザーやエフェクトを使ったオーディオトラックのミックス
- ミックスダウンしたオーディオファイルの作成
- ムービーの表示と音楽に合わせた再生
- 楽譜の印刷

本書はTASCAM 社 US-428 とセットになった専用バージョンのCubasis VST の取扱説明書です。記載内容がUS-428 の説明書と本書とで異なる場合、US-428 の説明書を優先してください。

リアルタイム

Cubasis VST の特筆すべき点は、完全にリアルタイムで動作することです。どのような種類の編集を実行するときでも、ウィンドウなどを切り替えるときでも、曲を止める必要はありません。再生中に保存を行うこともできます。

取消 / 再実行

“編集”メニューの“取消”項目を使用すれば、Cubasis VST での操作を取り消すことができます。取り消しを実行すると、この項目は“再実行”に変わります。“再実行”を使用すれば、「取り消した操作を元に戻す」ことができます。

デジタル オーディオとは

本書では「オーディオ」とは、マイクやエレキギターなど、コンピュータのサウンド入力端子に接続できる音源を指します。音声信号は Cubasis VST が受信してハードディスクに記録できるよう、数値に変換されるため、「数値化」されたという意味で「デジタル」という言葉を使います。音を数値に置き換えることによってオーディオデータを操作する可能性が格段に広がります。

MIDI とは

MIDI とは、シンセサイザーなどで使用される一種の制御情報です。例を挙げて説明しましょう。ワープロで文章を 1 ページ書き、そのページのデータをプリンタに送信するとします。プリンタは、コンピュータから受信したデータを紙の上で実際の「インク」に置き換えます。

MIDI を利用すると、シンセサイザーに「音楽のプリンタ」としての機能を持たせることができます。コンピュータは、情報をシンセサイザーに送信し、シンセサイザーを演奏させるのに必要な音符を指定します。すると、シンセサイザーは実際のオーディオ信号（サウンド）を作ります。

この技術の利点は、例えば、一度レコーディングしたピアノサウンドを、シンセサイザーの設定を変更するだけで、チェンバロやブラスやギターなどのサウンドに切り替えて再生できるという点です。

MIDI 楽器のもうひとつの仕様として、General MIDI（略して GM）があります。General MIDI 対応の楽器には、様々な共通のサウンドセット（ピアノ、ベース、ドラム、ブラス、ストリングなど）が内蔵されています。General MIDI 対応の楽器を使用して音楽を制作すると、別の GM 楽器でもほぼ同様のサウンドでプレイバックできます。この技術を利用すれば、Cubasis VST で作成した曲を別のユーザーと共有することができ、例えば、インターネットを通じて作品を発表することも可能になります。

Cubasis VST は、GM 規格の拡張仕様である GS（Roland 社）および XG（Yamaha 社）にも対応しています。

Cubasis VSTのメインウィンドウ

アレンジウィンドウ

このウィンドウでは、レコーディングを行い、曲を組み立てます。

アレンジウィンドウはレコーディングの内容を整理しやすいように、縦がいくつかのトラックに分かれています。1つめのトラックはドラム用、次のトラックはベース用に、3つめのトラックはボーカル用に、4つめのトラックはバックコーラス用に、というように使用します。



ウィンドウの左側は各トラック設定用のリストになっています。

トラックをミュート（消音）する場合はこの欄をクリックします。

この記号はオーディオトラックであることを示します。

この記号はMIDIトラックであることを示します。

このボタンをクリックするとトラック/パート情報（インスペクター）が開きます。



トラックリスト

トラック名
変更する場合はダブルクリックします。

選択されたトラック
レコーディングは選択されたトラックに行われます。

トラックの
チャンネル

アレンジウィンドウの右側の部分は パートディスプレイといいます。

時間は左から右に向かって進行します。

レコーディング/プレイ
バック位置 (ソングポジ
ション)

左ロケーター

右ロケーター



レコーディングしたデータは、パートディスプレイ
に、パートというボックスの形で表示されます。

パートの横方向の位置により、曲の中での
パートの開始位置がわかります。



パートの縦方向の位置は、パートがどの
トラックにレコーディングされているの
かを示します。

ボックスの幅は、レコーディ
ングの長さを示します。

パートには、レコーディングされたデータ
がビジュアルで表示されます。

アレンジウィンドウの最上部には、各種ポップアップメニューや設定を示すバーがあります。

選択したトラックだけを聴く場合は、ここをクリックします。

この音符の値は、クオンタイズ機能に使用されます。



移動や分割など、編集操作の最小単位を設定します。

マウスポインタが示す位置を「小節・拍・ティック」で表示します。

このポップアップメニューは、各パートをそれぞれ別々の色で表示したい場合に使用します。

トランスポート バー

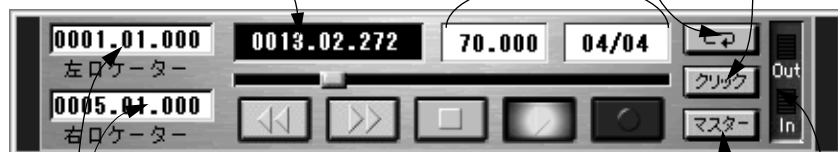
トランスポート バーの機能は、テープレコーダーのコントロール機能とよく似ています。プレイボタン、ストップボタン、巻戻しボタンなどが配置されています。テンポや拍子を設定することもできます。

ここをオンにすると、ロケーターで指定した範囲が繰り返されます（サイクル）。

現在のレコーディング/プレイバック位置（ソングポジション）を「小節・拍・ティック」で表示します。

テンポと拍子を表示/指定します。

メトロノームを作動させます。



ここに表示されているボタンは、一般的なテープレコーダーのコントロールボタンと同じです。右から、レコード、スタート、ストップ、早送り、巻戻しボタン。

マスタートラックを作動させます。

レコーディング/プレイバックの開始位置、終了位置、繰り返す範囲を「小節・拍・ティック」で表示/指定します。

このインジケータは、MIDI 入力（レコーディング）と MIDI 出力（プレイバック）の状態を表示します。

VST チャンネルミキサー

オーディオトラックのミキシング、レベル（ボリューム）やステレオのパン（左右の定位位置）などを調節します。

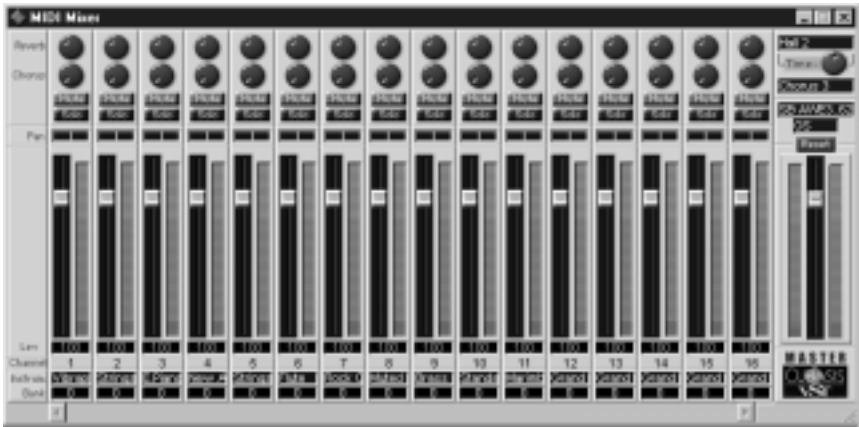


さらに、各オーディオチャンネルには、2 バンドのパラメトリックイコライザーが2つ、センドエフェクトが2つ、インサートエフェクトスロットが1つ装備されています。



MIDIミキサー

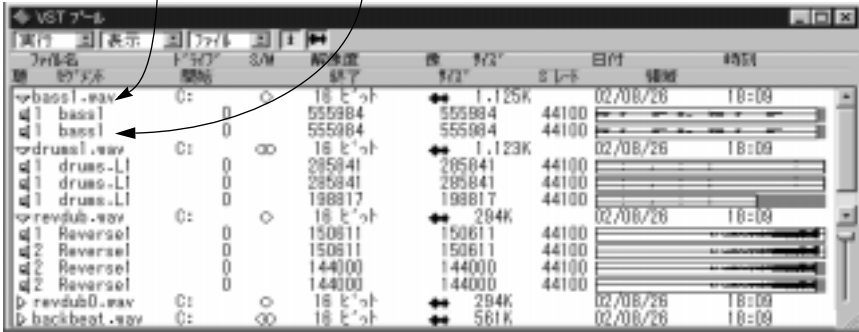
MIDI シンセサイザーで作成したサウンドのレベル、パン、その他のパラメーターを調節できる場所です。GM、GS、XG のいずれかの規格に対応したMIDI 楽器を使用している場合は、このミキサーを利用して各MIDI チャンネルのサウンドを選択することができます。



プール

このウィンドウは、すべてのオーディオのレコーディングデータをリスト表示します。各種方法で管理が行えます。

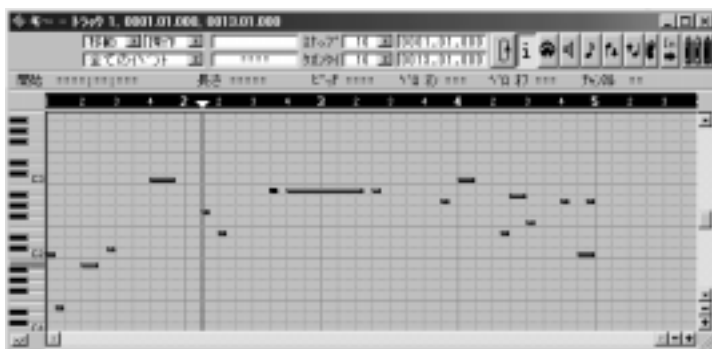
オーディオのレコーディングデータを含むファイル
ファイルの一部を再生するセグメント
セグメントをアレンジウィンドウにドラッグして使用することができます。



MIDI エディタ

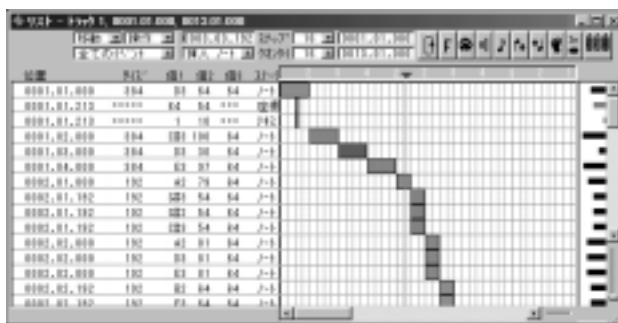
MIDI のレコーディングデータを操作 / 変更するための編集ウィンドウ（エディタ）には、次の3種類があります。

キーエディタ



「グリッド（格子）」で構成され、音符（ノート）はバーの形で表示されます。音の高さは縦方向の位置で表され、音の長さはバーの長さで表されます。このエディタは、MIDI のノート、およびモジュレーションやボリュームなどの連続したコントローラーのデータをグラフィックスですばやく編集したい場合に使用します。

リストエディタ



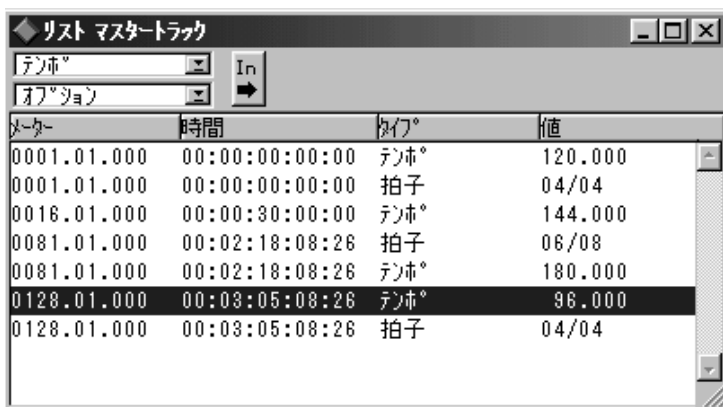
すべての MIDI のノート、コントローラー、その他のイベントがリスト形式で表示されます。このエディタは、値や位置を完璧に制御したい場合に適しており、数値を利用した編集に使用します。

スコアエディタ



MIDI のノートが楽譜形式で表示されます。このエディタは、印刷用の楽譜を作成する場合に使用します。また、五線譜を利用した記譜に慣れている方は、このエディタが作業しやすいかもしれません。

マスタートラック



曲の中にテンポと拍子の変更情報を挿入したり、それらの情報を変更、削除するのに使用します。

第 4 章

オーディオの レコーディング

準備

入力先の選択

レコーディングを始める前に、使用する入力先（入力ポート）を選択する必要があります。入力先としては、マイク、ラインレベルの機器やミキサー、内蔵 CD-ROM ドライブのオーディオ出力などがあります。一般的にはサウンドカードに付属の専用プログラムを利用して入力先の選択や設定を行います。詳しくはサウンドカードの説明書をご覧ください。サウンドカードによっては、Cubasis VST の“オーディオシステムの設定”ダイアログの“ASIO コントロールパネル”ボタンをクリックし、表示されるパネルで設定できる場合もあります。

複数の入力ポートを併用できるサウンドカードで、1つの入力ポートのみから録音する場合は、不要なノイズを避けるため、他のポートの音量を小さくするか、オフにすることをお勧めします。

入力ポートの設定

Cubasis VST では、複数の入力端子を備えたサウンドカードを使用して、それぞれの端子の信号を別々のオーディオチャンネルに接続できます。

以下の例では、2 イン 2 アウトの標準的なサウンドカード（または複数の入力ポートを備えたサウンドカードの場合、最初の2つのみ）の使用を前提としています。録音を行う前には、これらの入力ポートがオンになっていることを確認する必要があります。次の手順で操作してください。

1. “オーディオ”メニューの“入力ポート”を選択します。

以下のウィンドウが表示されます。



左の欄には、使用可能な入力ポートが表示されます。ここでは、2つの入力ポートが表示されています。右の欄には、各ポートに対して使用される名称が表示されます。中央の欄には、入力ポートがオンになっていることを示すインジケーターが表示されます。

2. 中央の欄のインジケーターが点灯していることを確認します。

インジケーターが点灯している場合、そのポートがオンになっていることを意味します。点灯していない場合はインジケーターをクリックします。

3. コンピュータ・キーボードの [Return] キーを押してウィンドウを閉じます。

サンプリングレートの選択

レコーディングする前に、サンプリングレートを設定しておきます。

1. “オーディオ”メニューの“別名で保存”を選択し、“オーディオシステムの設定”ダイアログを開きます。



2. “サンプリングレート”ポップアップメニューから、サンプリングレートを選択します。

サンプリングレートの設定値は、レコーディングの音質を左右します。値が大きいくほど音質は良くなりますが、必要なハードディスク・スペースも増え、コンピュータの処理能力の面でも負担が増します。音質が重要視されるレコーディングでも、一般的に使用されるサンプリングレートは44.1 kHzです。これは、オーディオ CDで使用されるサンプリングレートです。このため、CD を作成する場合には、44,100 kHz を選択します。

この値は曲全体に適用されます。曲の一部分だけを別のサンプリングレートでレコーディングすることはできません。

3. “OK” をクリックしてダイアログを閉じます。

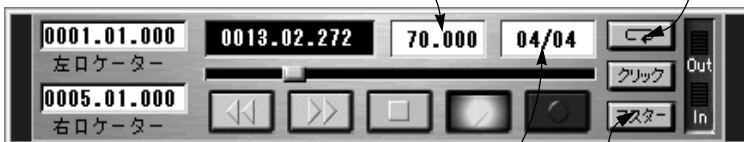
設定が保存されます。

テンポと拍子の設定

レコーディングする前に、テンポと拍子を決定する必要があります。これらは、トランスポートバーで設定することができます。

テンポは、曲の「速さ」を決定します。この単位は、拍/分（1分あたりの4分音符の数）です。

繰り返し録音を行うための「サイクル」ボタン。ここでは、繰り返ししないように設定（オフ）しておくことをお勧めします。



拍子は、各小節の拍数を決定します。例えば、ロックやポップには主に4/4拍子を使用され、ワルツには3/4拍子を使用されます。

ここでは、「マスター」がオンになっていないことを確認してください。

テンポについて

テンポを決定する良い方法は、「クリック」ボタンをオンにしてプレイバックし、1拍（4分音符）ごとに鳴るメトロノームの音を聴いて、その感じをつかんで調節する方法です。



トランスポートバーの「クリック」ボタンをオンにする。

- ・「クリック」ボタンをオンにしてプレイバックしてもメトロノームの音が聴こえない場合は、「オプション」メニューの「メトロノーム」を選択して、設定を調節する必要があります。

オーディオクリック、MIDI クリック、またはその両方を選択できます。ここで、曲が始まる前の準備カウントの小節数も指定できます。

トラックの選択と設定

レコーディングするトラックを選択する前に、オーディオチャンネルの性質、およびモノラルやステレオのレコーディングが Cubasis VST でどのように処理されるかを理解しておく必要があります。

- すべてのオーディオは、オーディオチャンネルを通じてプレイバックされます。オーディオチャンネルは、32 チャンネルあります。
- 1つのオーディオチャンネルは、一度に1つのモノラル音声だけをプレイバックできます。
- ステレオ音声は、左右それぞれ1つのチャンネル、計2つのオーディオチャンネルでプレイバックされます。ステレオの2つのチャンネルは、必ず奇数番号のチャンネルとその次の偶数番号のチャンネルで1組のペアを構成します。例えば、チャンネル1とチャンネル2で1組、チャンネル3とチャンネル4で1組 ... となります。
- 左右1組で使用するステレオレコーディング用のチャンネルは、モノラルレコーディングには使用できません。

次の手順に従ってレコーディング用のトラックを設定します。

1. **オーディオトラックの名称欄をクリックしてトラックを選択します。**

オーディオ
トラック

| A | M | C | トラック | チャンネル | 音量 |
|---|---|---|--------|-------|----|
| | | | トラック 1 | 1 | |
| | | | トラック 2 | 2 | |
| | | | トラック 3 | 3 | |
| | | | トラック 4 | 4 | |
| | | | トラック 5 | 5 | |

- アレンジウィンドウに空いているオーディオトラックがないときは、新しいトラックを作成する必要があります（ “構成” メニューの “トラックを作成” を選択します ）。

トラックをオーディオトラックとして設定するためには、トラックの “C” 欄をクリックして、ポップアップメニューから “オーディオトラック” を選択します。

| A | M | C | トラック | チャンネル | 音量 |
|---|---|---|-----------|-------|----|
| | | | ボーカル | 1 | |
| | | | ギター | 2 | |
| | | | サックス | 3 | |
| | | | MIDIトラック | 4 | |
| | | | オーディオトラック | 5 | |

2. トラックの チャンネル (“ チャンネ”) を、 レコーディングしたい オーディオチャンネルに設定します。

このトラックが最初にレコーディングするオーディオトラックの場合は、“1”を選択します。チャンネルはいずれも一度に1つのデータしかプレイバックできないため、他のトラックで使用されているチャンネルを選択しないようにする必要があります。



ステレオレコーディングする場合は、奇数のチャンネル番号を選択してください。

3. トラック / パート情報 (インスペクター) を開きます。

インスペクターは、アレンジウィンドウの左下のボタンで表示 / 非表示の切り替えができます。



ここをクリックすると...

...インスペクターが開きます。



4. インспекター の “ Mono / Stereo ” 切り替えスイッチを使用し、モノラルレコーディングまたはステレオレコーディングを選択します。

スイッチの表示 (“ Mono / Stereo ”) は、どちらが設定されているかを示します。また、このスイッチは、切り替えが可能かどうかを示します。



トラックは、モノラル (“ Mono ”) に設定されています。ボタンをクリックして、ステレオ (“ Stereo ”) に切り替えることができます。



トラックはステレオ (“ Stereo ”) に設定されています。ボタンをクリックして、モノラル (“ Mono ”) に切り替えることができます。



トラックはモノラル (“ Mono ”) に設定されており、ステレオ (“ Stereo ”) に切り替えることはできません。その理由は、トラックが偶数番号のチャンネルに設定されているか、次のチャンネルがすでに使用されているためです。



トラックはステレオ (“ Stereo ”) に設定されており、モノラル (“ Mono ”) に切り替えることはできません。その理由は、トラックがすでにステレオレコーディングされているためです。

トラックをステレオ (“ Stereo ”) に設定した場合は、ステップ 2 で設定したチャンネルがステレオの左チャンネルとして使用され、その次のチャンネルが右チャンネルとして確保されるため、どちらか一方にモノラルトラックを設定することはできません。

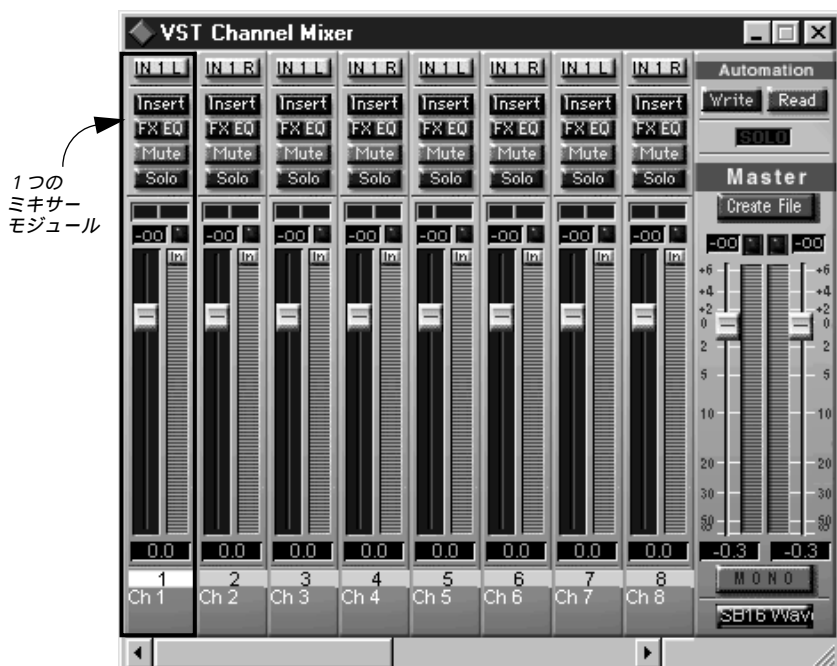
5. トラックの名称をダブルクリックして、名称を入力し、[Return] キーを押します。

レコーディングされたオーディオファイルには、トラックの名称が付けられます。このため、内容がわかりやすいトラック名を使用することをお勧めします。

ここで、選択したオーディオチャンネルに対して正しい入力ポートが選択されていることを確認する必要があります。初期設定では、サウンドカードの左チャンネルの入力は奇数番号のチャンネルに、右チャンネルの入力は偶数番号のチャンネルに設定されています。ただし、この設定は変更できます。

6. “オーディオ” メニューの “ VST チャンネルミキサー ” を選択してください。

VST チャンネルミキサーが表示されます。



7. レコーディング用に選択したオーディオチャンネルの「ミキサーモジュール」を探します。

オーディオチャンネルごとに1つのミキサーモジュールが表示されます。その一番上に、そのチャンネルに対して選択されている入力ポートの名称が表示されます。

8. [Ct r l] キーを押しながら 入力ポートボタンをクリックします。
するとポップアップメニューが表示され、 2つの入力ポートが選択
できます。



9. 入力先に使用する入力ポートを選択します。
ステレオレコーディングを設定した場合には、2つのチャンネルに対して
それぞれ異なる入力ポートを選択する必要があります。
10. アレンジウィンドウに戻り、インスペクターの“録可”ボ タンを
クリックして、トラックおよび選 択したオーディオチャンネルを
レコーディング可能な状態にします。
初めてオーディオレコーディングを行うときには、レコーディングした
オーディオファイルの保存先フォルダを選択するためのダイアログが表示
されます。

オーディオファイル用フォルダの選択

新しい曲で初めてオーディオレコーディングを行うときには、録音した
オーディオファイルを保存するフォルダを選択するためのダイアログが表示
されます。ここで設定したフォルダは、その曲でレコーディングした
オーディオファイルの保存先として使用されます。可能な場合は、オー
ディオファイルを別のハードディスクに保存することをお勧めします。

- 曲の制作途中にフォルダを変更したい場合は、 “ファイル” メニュー
の “オーディオファイル用フォルダ” を選択することにより、 いた
でも変更することができます。

モニタリング

モニタリングとは、レコーディングの準備中またはレコーディング中に、レコーディングする音を聴くことをいいます。Cubasis VST 自体は、モニタリング処理を行いません。Cubasis VST に送られるオーディオ信号は戻されないということです。

モニタリングは、オーディオミキサーを使用して行う、またはサウンドカードに付属のミキサープログラムを使用してオーディオ入力を出力に戻す方法で行ってください。また、サウンドカードの中には、専用の「ダイレクトスルー」スイッチが装備されているものや、レコーディング信号とプレイバック信号に別々のボリュームコントロールが装備されているものもあります。詳しくは、サウンドカードの取扱説明書をご覧ください。

入力レベルのチェック

デジタルレコーディングは、レコーディングレベルの概念が従来のアナログレコーディングとは異なります。アナログレコーディングでは、一般的に、「レベルメーターの針が赤い部分に触れても（機器が正確に再生できるレベルより高いレベルでレコーディングしても）」問題はありますが、デジタルレコーディングでは、それは許されません。

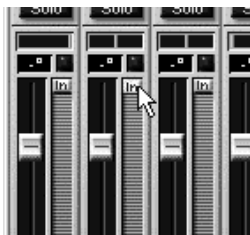
ここでは「ヘッドルーム」という用語を使用します。これは、録音する信号のレベルと機器で処理できる最大レベルの差を意味します。ヘッドルームは、信号のレベルが高くなるにつれ徐々に減少し、最終的に 0 dB（デシベル）に近づきます。

デジタル録音では、信号レベルが機器で処理できるレベルを超え、「ヘッドルーム」を使い切った場合は、強烈なクリッピングが発生し、不快な歪みとなります。このクリッピングの発生を防ぐためには、VST チャンネルミキサーの入力メーター機能を使用して、レコーディングの入力レベルを正確にチェックする必要があります。次の手順で操作してください。

1. “オーディオ”メニューの“VST チャンネルミキサー”を選択します。

VST チャンネルミキサーが開きます。

2. レコーディングするチャンネルのレベルメーターの上部にある “In” ボタンをクリックし、入力メーター機能をオンにします。



これにより、レベルメーターはオーディオチャンネルの入力信号のレベルを表示します。“In” ボタンがオンでない場合、レベルメーターはオーディオチャンネルの出力信号のレベルを表示します。

ステレオレコーディングする場合は、左右両方のチャンネルの “In” ボタンをオンにします。

3. 接続した楽器を演奏し、レベルメーター、およびフェーダーの上のレベルの値をチェックします。

レベルは、クリッピングが発生しない (0 dB を超えない) 状態で、できる限り高くする必要があります。



クリッピングの発生は、“In” ボタンの上の赤いクリッピングインジケータの点灯で示されます。クリッピングインジケータをリセットするには、インジケータをクリックします。

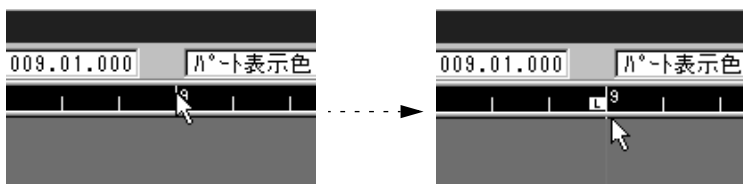
4. 必要に応じて、サウンドカードのミキサープログラムで入力レベルを調節します。または、入力先あるいはオーディオミキサーの出力レベルを調節します。

はじめてのレコーディング

レコーディングの開始位置と終了位置の設定

レコーディングは、左ロケータの位置で開始し、右ロケータの位置で終了します。ロケータの位置は、小節の目盛がある時間軸（ルーラー）をクリックするだけで設定できます。

マウスの、左ボタンでルーラーをクリックすると、クリックした位置に左ロケータが設定され、右ボタンでルーラーをクリックすると、クリックした位置に右ロケータが設定されます。



レコーディング

1. レコードボタンをクリックします。

2. 2小節の準備カウントの後、レコーディングが開始されます。

レコーディングは、右ロケータの位置にきた時点で自動的に終了します。ただし、その前にストップボタンをクリックした場合は、その時点で終了します。

3. レコーディングが済んだら、ストップボタンをクリックします。

Cubasis VST は、波形を表示できるように画像ファイルの演算処理を行います。レコーディングデータの長さによっては、この演算に数秒かかる場合があります。演算の際中は、演算中であることを示すダイアログが表示されます。

パート について

レコーディングするたびに、トラックにパートが1つ作成されます。パートとは、レコーディングの「容器」のようなものです。パートは、レコーディングの開始位置から始まり、レコーディングの終了位置で終わります。「アレンジウィンドウでの編集」の章で説明されているように、パートの移動、コピー、貼り付け、その他多数の方法により、曲の編集や組み立てを行うことができます。



パートの例

レコーディングした内容を聴く場合

1. レコーディングした内容を聴くには、トランスポートバーのストップボタン、または巻き戻しボタンをクリックして先頭に戻し、プレイボタンをクリックします。
2. 聴き終わったら、ストップボタンをクリックして停止します。

レコーディングした内容が気に入らない場合

レコーディングした内容が気に入らない場合は、“編集”メニューの“取消”を選択すれば、レコーディングしたパートを削除することができます。または、該当するパートをクリックして選択した後、[Backspace] キーを押しても、パートを削除できます。

ただし、これらの方法を行っても、ハードディスクにあるオーディオファイルを削除することはできません。レコーディングしたオーディオファイルを完全に削除する場合は、次の手順に従ってください。

1. 削除したいパートをクリックして選択します。
2. [Ctrl] キーを押しながら [Backspace] キーを押します。
オーディオファイルを完全（永久的）に削除することを尋ねてくるので、“はい”をクリックします。

同じトラックへの追加レコーディング

同じトラックに追加してレコーディングする場合には、次の手順に従ってください。

1. 左ロケーターをレコーディングの開始位置に移動します。

ロケーターを設定する場所は、まだデータがレコーディングされていない場所でも、下に示すように、すでにデータがレコーディングされている場所でもかまいません。

2. 前述の要領でレコーディングします。

新しいファイルが自動的に作成されます。このファイルには、そのトラック名が付けられ、その後には番号（1、2、3など）が追加されます。

オーバーラップについて

すでにデータがレコーディングされている場所に重ねてレコーディングすると、前のデータにオーバーラップする（重なる）形でパートが作成されます。ただし、実際に見えるパートだけしかプレイバックされません。1つのオーディオチャンネルは、一度に1つのオーディオファイルしかプレイバックできないためです。

次のトラックへのレコーディング - オーバーダビング

次のトラックにレコーディングする場合には、最初のトラックへのレコーディングと同じ要領で行います。次に、その手順を要約します。

1. 次のオーディオトラックを選択し、そのトラックに別のオーディオチャンネルを設定します。

2. 左 / 右ロケーターを設定してレコーディングを開始します。

先に録音したトラックが再生され、それに重ね録音する形で新しいトラックに録音できます。

レコーディングしたオーディオの編集

オーディオの編集方法には、以下の2種類があります。

- ・ **アレンジウィンドウでオーディオパートを編集する方法**

この場合、録音したオーディオデータの一部を切り取ったり、複製したり、再生するデータ範囲を変更したりすることができます。この操作を行っても、ハードディスクにある実際のオーディオファイルは変更されません。「アレンジウィンドウでの編集」の章もご参照ください。

- ・ **別のオーディオ編集ソフトを使用する方法**

“オーディオ”メニューの“波形編集ウィンドウの設定”で、外部オーディオ編集ソフトを指定できます。オーディオパートを選択して、“オーディオ”メニューの“オーディオの編集”を選択すると、ここで指定した別のオーディオ編集ソフトが自動的に開きます。これにより、オーディオデータを詳細に編集することができます。

ここでの編集は、オーディオファイル自体を変更していますので注意してください。そのオーディオファイルが別の場所や曲で使用されている場合は、ファイルのコピーを作成して編集を行ってください。

オーディオのプレイバックに問題が発生した場合

オーディオのプレイバックの際に音飛び、雑音、リズムがおかしいなどの問題が発生した場合、以下の設定を調節してください。

- ・ “オーディオシステムの設定”ダイアログの“ディスクキャッシュパターン”で別のオプションを選択してみてください。
- ・ “オーディオシステムの設定”ダイアログの“MIDI / オーディオ間のタイムオフセット”を調節してみてください。

この操作が役に立つのは MIDI とオーディオのプレイバックにずれがある場合です。

第 5 章

MIDIの レコーディング

準備

この章の内容は以下の点を前提としています。

- 使用する音源が General MIDI (GM)、またはその拡張形式である GS か XG に対応しており、そのモードに設定されていること。
- 前章の「オーディオのレコーディング」の内容を理解していること。

音源が General MIDI (GM) またはその拡張規格に 対応していない場合は、MIDI ミキサーの “ **Instrum .** ” 欄をクリックして表示されるメニューからサウンドを直接選択することはできません (50 ページ を参照してください) 。
なお、音源が GM 非対応の場合も実際のレコーディングの手順は同じです。

テンポ、拍子、クリック

はじめてレコーディングする場合は 34 ページ の手順に従ってテンポ、拍子、クリックを設定します。

トラックの選択と名称設定

“ C ” 欄に音符記号が表示されているトラックが、 MIDI トラックです。

1. MIDI トラックの名称をクリックしてトラックを選択します。

- アレンジウィンドウに空いている MIDI トラックがないときは、新しいトラックを作成する必要があります (“ 構成 ” メニューの “ トラックを作成 ” を選択します) 。

2. トラックの名称をダブルクリックして名称を入力し、[Return] キーを押します。

3. “ 出力先 ” 欄で正しい MIDI 出力が選択されていることを確認します。

“ 出力先 ” 欄が表示されていない場合には、分割線 (トラックリストとパートディスプレイの境界線) をクリックして右方向にドラッグします。

4. トラックの MIDI チャンネル (“ チャンネ ”) を設定します。

General MIDI (GM) では、ドラムに必ず チャンネル 10 が使用されるようになっています。

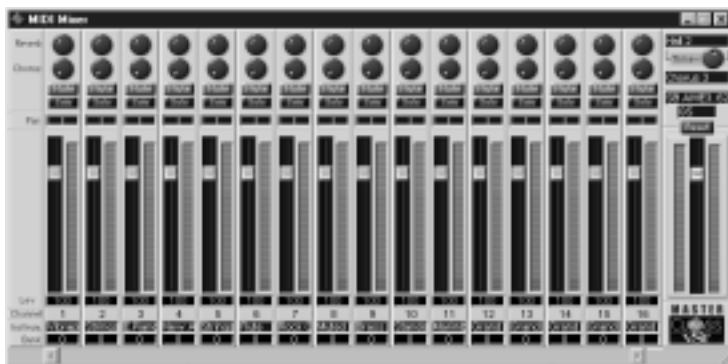
サウンドの選択とレベルの設定

キーボードを演奏する際には、設定した MIDI チャンネルで音源のサウンドが聴こえるようにする必要があります。

サウンドの選択とレベルの調節は、次の手順で行います。

1. “編集”メニューの“MIDI ミキサー”を選択します。

MIDI ミキサーが表示され、MIDI チャンネルごとに 1 つずつ、計 16 セクションのコントローラーが表示されます。



2. MIDI ミキサーの右上にあるセクションに注目します。

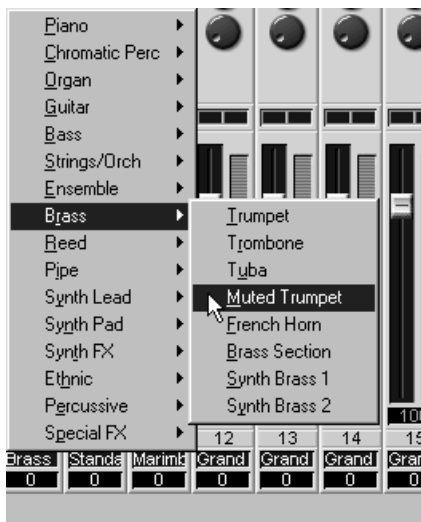
3. “Reset” ボタンの上の欄をクリックして、ポップアップメニューを開きます。GM、GS、XG のいずれかのモードを選択できるので、ご使用の音源に合ったモードに設定してください。



4. その上にある欄をクリックしてポップアップメニューを開き、音源が接続されている MIDI 出力を選択します。

5. 選択した MIDI チャンネルに対応するミキサーモジュールの下部にある “Instrum.” 欄 をクリックします。

6. 階層メニューから、サウンドを選択します。



7. キーボードを演奏して、新しいサウンドを試してみます。

思い通りのサウンドが得られない場合、いくつかの原因が考えられます。

- 音源が GM (または GS / XG) モードに設定されていない。

前述の GM / GS / XG 選択メニューで正しいモードを選択し、その下にある “Reset” ボタンをクリックして、音源のモードを設定し直します。

- 音源が MIDI プログラムチェンジ信号を受けるように設定されていない。
この場合、詳しくは、音源の取扱説明書をご覧ください。

- 音源が GM に対応していない。

この場合は、GM / GS / XG モードを選択するポップアップメニューで “OFF” を選択し、楽器の各 MIDI チャンネルのサウンドを手動で設定する必要があります。

8. 必要に応じて、チャンネルフェーダーを使用してサウンドのボリュームを調節します。

9. MIDI ミキサーを 閉じます。

レコーディング

1. オーディオのレコーディングと同じように、左右のロケーターを使用してレコーディングの開始位置と終了位置を設定し、必要に応じてメトロノームを設定します。

“オプション”メニューの“メトロノーム”を選択すると、“メトロノーム”ダイアログが開き、“オーディオクリック”と“MIDIクリック”のどちらか、または両方を選択することができます。トランスポートバーの“クリック”ボタンをダブルクリックしても、このダイアログを開くことができます。

2. レコードボタンをクリックします。
3. レコーディングが済んだら、ストップボタンをクリックします。

パートが表示されます。

オーディオトラックの場合と同じように、レコーディングした内容を聴いたり、レコーディングを削除したり、レコーディングを追加したりすることができます。

オーバーラップについて

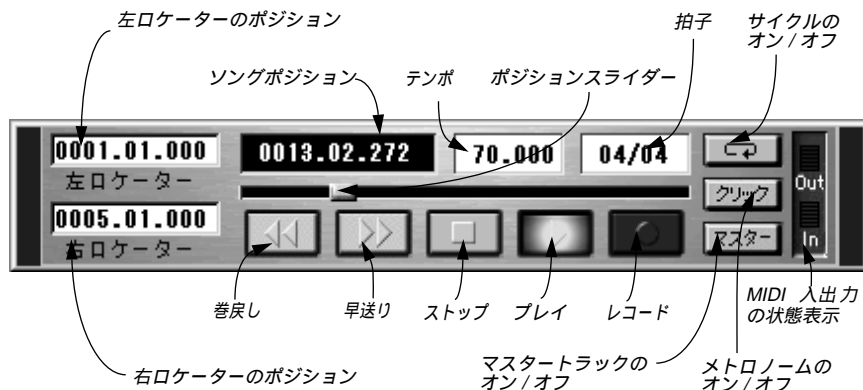
パートのオーバーラップという点については、MIDIトラックはオーディオトラックとは異なります。すでにレコーディングされているトラックに再度レコーディングする場合、新しくレコーディングするデータは、そのトラックにあったすべてのデータに追加されます。プレイバックすると、両方のレコーディングの音を一緒に聴くことになります。

第 6 章

プレイバック、テンポ、
トランスポート バー

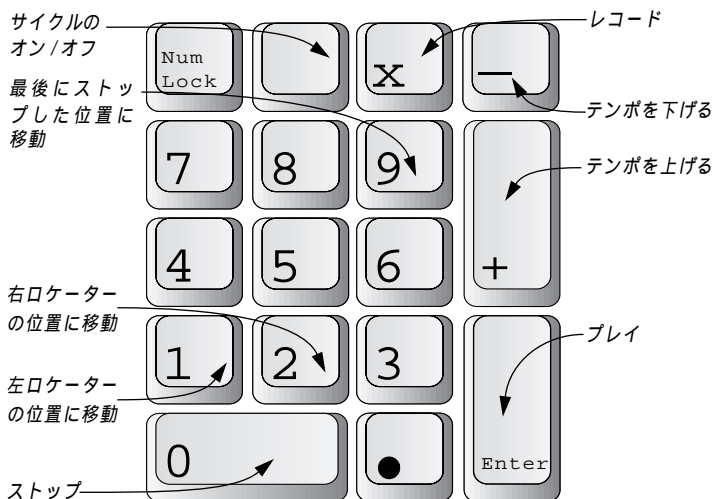
トランスポート バー

以下はトランスポート バーの各要素の機能を簡単にご紹介したものです。



- ・ トランスポート バーを画面に非表示 / 表示するには、“ウィンドウ”メニューの“トランスポート バーを隠す / 表示”を選択、またはコンピュータのキーボードで[F12] キーを押します。

トランスポート バーの機能は、トランスポート バーが画面に表示されていない場合でも、コンピュータのキーボードから実行できます。



上記に加え、[Page Up] キーは早送り、[Page Down] キーは巻き戻し、スペースバーは録音 / 再生の停止に使用できます。

ソングポジションの設定

レコーディング / プレイバックの位置を示すソングポジションポインタは、アレンジウィンドウには縦線が表示され、ルーラー（小節の目盛がある時間軸）には三角の印で表示されます。



以下の方法を使用すると、ソングポジションを移動できます。

- ・ **トランスポートバーの早送りと巻戻しを使用する。**
[Shift] キーを押しながら、早送りまたは巻戻しボタンをクリックすると、すばやく移動できます。
- ・ **ルーラーを ダブル クリックする。**
すると、ダブルクリックした位置にソングポジションポインタが移動します。この方法では、スナップ値を利用すると、ソングポジションポインタを移動できる位置が特定されます。例えば、スナップが 1/4 に設定されている場合、ソングポジションは、最も近い 4 分音符の位置に移動します。
- ・ **トランスポートバーの ポジションスライダーを使用する。**
スライダーのつまみをドラッグする、またはスライダー上の任意の位置をクリックしてつまみを移動します。



ポジションスライダーの全長は、曲の長さに対応しています。従って、スライダーを右端までドラッグすると、ソングポジションが最後のパートの終了位置に移動します。

- ・ **トランスポート バーのソングポジションに値を入力する。**

曲の先頭への移動

ストップボタンをクリックして曲を停止した後、もう一度ストップボタンをクリックすると（またはテンキーの [0] を押すと）、ソングポジションが左ロケータの位置に移動します。ソングポジションが左ロケータ地点、またはそれよりも左にある場合は、曲の先頭に移動します。ストップボタンを 2 回クリックすると、常に曲の頭に戻るようになります。

テンポと拍子の基本操作

トランスポート バーと マスタートラックのテンポ

2つの方法でテンポを設定できます。

- ・ 曲全体を通して一定のテンポを使用する場合は、“マスター” ボタンをオフにし、使用したいテンポをトランスポート バーで直接設定します。テンポは、いつでも（プレイバック中でも）変更することができます。
- ・ 曲の途中でテンポを変える場合は、マスタートラックを使用する必要があります。プレイバック中にテンポが変わるようにするには、トランスポート バーの“マスター” ボタンをオンにしておく必要があります。



“マスター” ボタンがオフの場合、トランスポート バーのテンポ設定が使用されます。



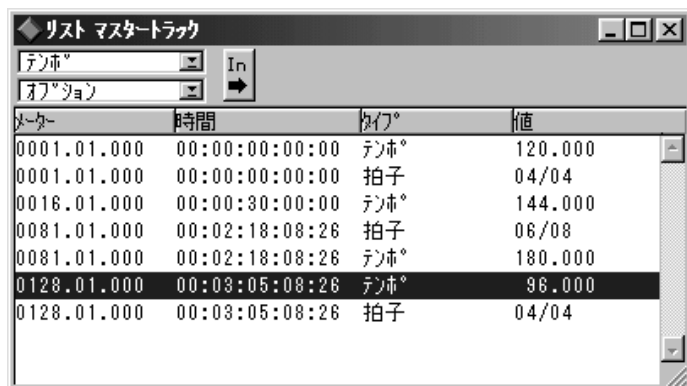
“マスター” ボタンがオンの場合、マスタートラックのテンポ設定が使用され、トランスポート バーに表示されます。

トランスポート バーのテンポ設定

- ・ トランスポートバーのテンポの値を調節するには、以下の方法があります。
1つめは、マウスの右ボタンをクリックしてテンポを上げ、左ボタンをクリックしてテンポを下げる方法です。2つめは、テンポの欄をダブルクリックした後、値を入力する方法です。また、テンポの値をクリックし、マウスのボタンを押したままにすることによっても、テンポを上げ下げすることができます。左ボタンを使用すると値が下がり、右ボタンを使用すると値が上がります。[Shift] キーを押しながらこの操作を行うと、値は10ステップ単位で変わります。
- ・ さらに、3つめの方法があります。この方法では、[Ctrl] キーを押しながらテンポ値をクリックし、マウスのボタンを押したまま上下にドラッグします。すると、スクロールバーやフェーダーがあるかのように、値を変更できます。この値の単位は、BPM (Beats Per Minute... 拍数/分) です。必要に応じて、整数と小数点以下を別々に変更することができます。

マスタートラックの使用

マスタートラックは、曲の途中でテンポや拍子を変えたい場合に使用します。マスタートラックを開くには“編集”メニューの“マスタートラック”を選択、またはトランスポートバーの“マスター”ボタンをダブルクリックします。



マスタートラックには、曲中のすべてのテンポと拍子がリスト表示されます。曲の途中でテンポを変更するには、次の手順に従ってください。

1. テンポを変更する位置にソングポジションポインタを置きます。
2. マスタートラックの右上にあるポップアップメニューを開いて、“テンポ”が選択されていることを確認します。
3. “In”ボタンをクリックします。
ソングポジションの位置に新しいテンポ項目が挿入されます。
4. “値”欄で、このテンポの値を設定します。

値を下げるにはマウスの左ボタンを、値を上げるにはマウスの右ボタンをクリックします。または、値をダブルクリックして、値を入力します。

トランスポートバーの“マスター”ボタンをオンにし、曲を巻戻してプレイバックすると、設定した位置でテンポが変わるのがわかります。

- ・ マスタートラックからテンポを削除するには、削除したいテンポを選択した後、[Backspace] キーを押します。
最初のテンポ値を削除することはできません。

オーディオのレコーディングの後にテンポを変更しないでください。オーディオパートは正しい位置からプレイバックされますが、オーディオデータはレコーディングしたときのテンポでプレイバックされます。

拍子

拍子とは、小節の拍数です。例えば、4/4 (4 拍子) や 3/4 (3 拍子) などがあります。トランスポート バーで基本となる拍子を直接設定することができますが、テンポを変更する場合と同じ方法を使用すれば、マスタートラックで拍子を変更することもできます。必要な操作は、上記の手順2で、ポップアップメニューから“拍子”を選択するだけです。

ロケーター

ロケーターとは、ルーラーにある“L（左）”と“R（右）”2つの印のことです。ロケーターには、以下の2つの用途があります。

- ・ レコーディングは左ロケーターの位置で開始され、右ロケーターの位置で終了します。
- ・ トランスポートバーの“サイクル”ボタンをオンにすると、左右ロケーター間でプレイバック/レコーディングが繰り返されます。

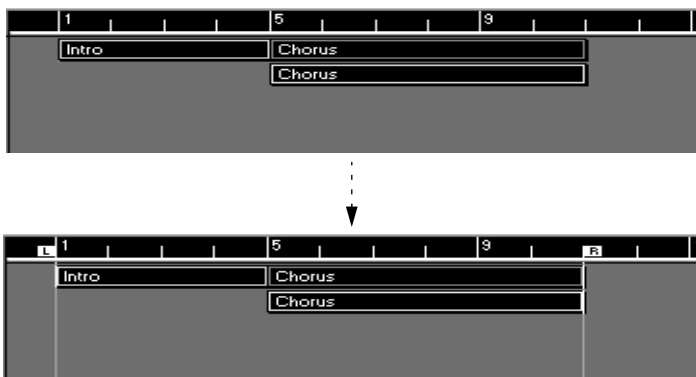
ソングポジションの場合と同様に、ロケーターの位置を設定するには、以下の方法があります。

- ・ **ルーラーをクリックする。**

左ロケーターを設定するにはマウスの左ボタンを、右ロケーターを設定するにはマウスの右ボタンをクリックします。ロケーターが移動できる位置もスナップ値によって特定されます。

- ・ **トランスポートバーの左右ロケーター欄の値を設定する。**
- ・ **パートを囲む。**

アレンジウィンドウのパートを1つ選択（68 ページを参照）し、コンピュータのキーボードの [Ctrl]-[Alt]-[P] キーを押すと、左右のロケーターは、それぞれ選択したパートの開始位置と終了位置に移動します。



この方法では、図に示されているように、複数のパートを選択して使用することもできます。

ロケーターへのソングポジションの移動

テンキーの [1] キーを押すと、ソングポジションは左ロケーターに移動します。テンキーの [2] キーを押すと、同様に右ロケーターに移動します。

サイクル録音 / 再生

Cubasis VST では、プレイバックやレコーディングを繰り返すことをサイクルと呼びます。左 / 右ロケーターでサイクルの開始位置と終了位置を設定します。サイクルがオンになっている場合には、設定した範囲を繰り返して、1 回ごとにレコーディングの追加などの操作を行えます。編集やインスペクターでの調節の際にも便利な機能です。

サイクルを設定してオンにするには、次の手順に従ってください。

1. サイクルの開始位置に左ロケーターを設定します。
2. サイクルの終了位置に右ロケーターを設定します。
右ロケーターは必ず、左ロケーターより右側に設定してください。
3. トランスポートバーのサイクルボタンをクリックして、**サイクルをオンにする、または、テンキーの [/] キーを押します。**



トランスポートバーのサイクルボタンをオンにします。

これで、プレイバック中にソングポジションポインタが右ロケーターの位置まで行くと、左ロケーターの位置に戻ります。

第 7 章

アレンジウィンドウ での編集

ソングとアレンジ

「ソング」とは本来、英語で「歌」を意味しますが、Cubasis VST を含む Cubase VST シリーズの製品では、ステインバーグ社独自のファイル形式で各種の設定情報を収めた「曲の総合データファイル」のことを「ソング」と呼んでいます。1つのソングファイルには最大で 16のアレンジウィンドウの情報をまとめて保存することができます。1つのアレンジウィンドウの情報を含んだファイルを「アレンジ」と呼び、単独のファイルとして保存することができます。

- 一度に開くことができるソングファイルは1つだけです。

複数のソングファイルを同時に開いておくことはできませんが、1つのソングファイルには最大 16のアレンジファイルを収められるため、各アレンジウィンドウに別の曲を収めれば1つのソングファイルで 16曲をまとめて管理できます。

- ソングを開くと、現在開かれているソングと置き換えられます。

変更を保存していない場合、現在のソングをまず保存することを尋ねるメッセージが表示されます。

- 新しいアレンジを作成する場合は、“ファイル”メニューの“新規アレンジ”を選択します。

ソング内のアレンジに曲が含まれます。1つのソング内で複数のアレンジウィンドウが使用でき、各アレンジに、それぞれのアレンジウィンドウがあります。これにより、同じパートを使用して様々なバージョンが作成できます。つまり、レコーディングしたデータやフレーズなどの「収納箱」として1つのアレンジを使用することができます。また、この機能を使用すれば、気に入った曲をまとめて1つのソングにすることもできます。

- 複数のアレンジが開かれている状態で、特定のアレンジを選択するには、希望するアレンジウィンドウをクリックする、または“ウィンドウ”メニューを使用します。“ウィンドウ”メニューには、ソング内のアレンジがすべて表示されます。
- アレンジを閉じると表示されるダイアログを使って変更を保存します。このダイアログには、“保留”というボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、アレンジのウィンドウは閉じますが、データはメモリ内に残ります。再度ウィンドウを開くには、“ウィンドウ”メニューの“アレンジ”から選択します。

ソングファイルを閉じる（重要！）

“ファイル”メニューの“閉じる”を選択すると、一番前に開いているアレンジが閉じられます。すべてのアレンジファイルを閉じることはできませんが、ソングファイルとして全体をまとめて閉じることはできません。複数のアレンジを含んだソングですべてをまとめて閉じたい場合などは Cubasis VST を終了するか、以下の方法で別のソングを開いてください。

1. “ファイル”メニューの“開く”を選択します。

初期設定のソングが開き、白紙の状態から作業を開始できます。

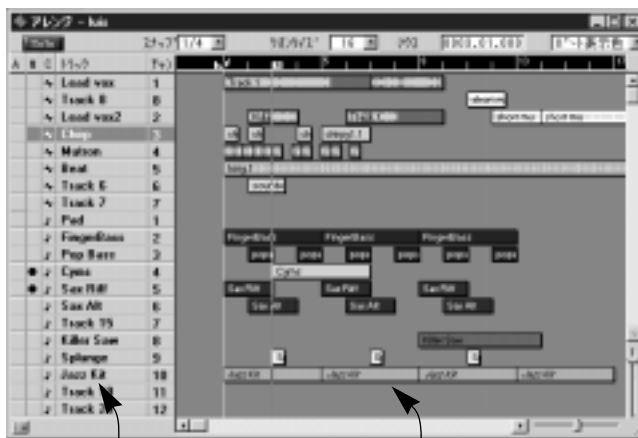
2. 表示されたダイアログで Cubasis VST のフォルダを指定し、フォルダ内の “Def.all” というファイルが表示された状態にします。

3. “Def.all” を選択し、“開く” ボタンをクリックします。

上記の操作は Def.all ファイルが Cubase VST インストール直後の状態であることを前提としています。ご注意ください。

トラックとパートの並び替え

これまでにご紹介したように、Cubasis VST のアレンジは、トラックと、トラックに含まれるパート、という2段階の要素で構成されます。この章ではアレンジウィンドウでの編集、すなわちトラックとパートの操作について説明します。トラックの並び替えはトラックリストで行い、パートの並び替えはパートディスプレイで行います。アレンジウィンドウでは左にトラックリスト、右にパートディスプレイが表示されます。



トラックリスト

パートディスプレイ

トラックの作成と管理

トラックは、Cubasis VST における最も基本的な概念のひとつです。レコーディングは常に、まず、トラックを指定したうえで行い、レコーディングされたデータはそのトラックに置かれます。アレンジウィンドウでは、MIDI とオーディオを合わせて最大64のトラックを使用できます。また、同じ種類（MIDI またはオーディオ）のトラック間では、データの移動やコピーが行えます。

オーディオの場合、各トラックを別々のチャンネル（オーディオ出力チャンネル）でプレイバックするように設定できます。複数のオーディオファイルを同時に再生する場合には各ファイルを異なるトラックに配置し、それぞれを別々のチャンネルに設定する必要があります。MIDI の場合、データを別々のトラックに記録する最大の理由は、それぞれを異なるサウンドや異なる MIDI 楽器でプレイバックするためでしょう。

トラックの作成

トラックを作成するには、以下の方法を使用します。

- **トラックリストの最後のトラックの下にある空欄をダブルクリックする。**
- **“構成”メニューの“トラックを作成”を選択する。**
- **コンピュータのキーボードの [Ctrl]-[T] キーを押す。**

トラックの作成が済んだら、トラックの種類（MIDI またはオーディオ）を変更できます。トラックの“C”欄をクリックして、表示されるポップアップメニューから“MIDI トラック”または“オーディオトラック”を選択します。

トラックの設定

トラックの欄を使用してトラックの設定を行います。

| 欄の名称 | 説明 |
|--------------|--|
| A (アクティビティー) | トラックのプレイバックまたはレコーディングの状態を表示します。この欄は変更できません。 |
| M (ミュート) | トラックのミュート (消音) に使用します。66 ページをご参照ください。 |
| C (クラス) | トラックを MIDI トラックまたはオーディオトラックに設定するのに使用します。 |
| トラック | トラックの名称です。変更する場合には、名称をダブルクリックします。 |
| チャンネル (ル) | MIDI トラックの場合、MIDI チャンネル (1 ~ 16) になります。これを使用して、トラックの出力を MIDI 音源の特定のサウンドに送ります。 オーディオトラックの場合、オーディオチャンネル (1 ~ 32) になります。36 ページをご参照ください。 |
| 出力先 | MIDI 出力が複数ある場合、ポップアップメニューを使用して、MIDI トラックごとに MIDI 出力を選択します。例えば、MIDI 音源を内蔵したサウンドカードを使用している場合、いくつかの MIDI トラックを内蔵 MIDI 音源に送り、残りの MIDI トラックを MIDI インターフェイスに送って外部 MIDI 音源を使用することができます。オーディオトラックの“出力先”は変更できません。 |

- ・ 上記の項目の中にはインスペクターで変更できるものもあります。

トラックの選択

トラックを選択するには、トラックリストの名称の欄をクリックします。選択したトラックは強調表示されます。トラックを選択すると、インスペクターで、そのトラック上のすべてのパートに対して設定を行うことができます。また、レコーディングも選択したトラックに行われます。

トラックの移動とコピー

トラックリストでトラックの順番を変更するには、名称をクリックし任意の位置にドラッグします。これには、トラック上のパートも含まれます。

パートを含むトラックをコピーするには、[Alt] キーを押しながら、トラックリストの最後のトラックの下にある空欄にトラックをドラッグします。

トラックの削除

トラックを削除するには、次の手順に従ってください。

1. パートディスプレイのパートがない場所をクリックして、すべてのパートの選択を解除します。
2. トラックを選択します。
3. コンピュータのキーボードで [Backspace] キーを押す、または “編集” メニューの “トラックを削除” を選択します。

ミュートとソロ

- ・ アレンジウィンドウの最上部にある “Solo” ボタンをクリックすると、選択したトラックの音だけを聴くことができます。
- ・ トラックリストの “M” 欄 をクリックすると、トラックの音を一時的に消すこと（ミュート）ができます。



パートの操作

パートは、MIDI データやオーディオデータを入れる「容器」のようなものです。パートを操作することによって曲をすばやくアレンジできます。

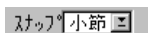
スナップ値について

パートの移動、コピー、長さの変更を行う場合、その操作の結果は、スナップ値によって異なります。



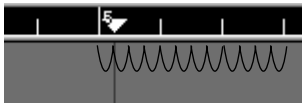
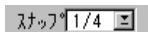
“スナップ”ポップアップメニュー

スナップ値は、編集操作を実行できる位置に制限を加えます。例えば、スナップ値を“小節”に設定し、パートをドラッグして移動するとします。この場合、マウスのボタンを離れたときに、パートは必ず正確に小節線から開始されます。同じように、はさみツールでパートを2つに分割する場合、必ず正確に小節線で分割されます。



スナップ値を“小節”に設定すると...

... パートの移動は小節単位に制限され



スナップ値を4分音符に設定すると...

... パートの移動は4分音符単位に制限されます。

スナップ値は、下記の通りです。

| スナップ値 | 説明 |
|------------|-------------|
| オフ | 移動の制限なし |
| 小節 | 小節単位で移動 |
| 1/2 ~ 1/16 | 選択した音符単位で移動 |

パートの選択

パートの移動、削除、その他の操作を行うためには、まず最初にパートを選択する必要があります。パートは、以下の方法で選択できます。

- ・ **パートをクリックして選択する。**
- ・ **パートを追加選択する場合は [Shift] キーを押しながらパートをクリックする。**
- ・ **マウスボタンを押したままドラッグし、選択するパートを囲む。**
この作業は、デスクトップでファイルなどを選択する場合と同じです。
- ・ **“編集”メニューの“全てを選択”を使用して、アレンジウィンドウのすべてのパートを選択する。**

アレンジウィンドウでのツールの使用

アレンジウィンドウで様々なパートの操作を行うには、各種ツールが必要になります。ツールボックスという特別なポップアップメニューからツールを選択します。

- ・ **ツールボックスを表示するには、パートディスプレイでマウスの右ボタンを押します。**

ツールボックスが表示されます。ツールのいずれかにポインタを合わせてマウスのボタンを離すと、ツールが選択できます。



アレンジウィンドウのツールボックス

矢印ツール

- ・ **パートを移動するには、パートを選択した後、別の場所にドラッグします。**

同じ種類（MIDI または オーディオ）のトラック内、および同じ種類のトラック間でパートを移動することができます。

- ・ **[Alt] キーを押しながらパートをクリックして、別の場所にドラッグするとコピーが作成されます。**

鉛筆ツール

鉛筆ツールでパートの枠をクリックして左右にドラッグすると、パートの長さを変更できます。

この方法を使用して MIDI パートの長さを短くすると、削除された部分にあったノートは消去されます。

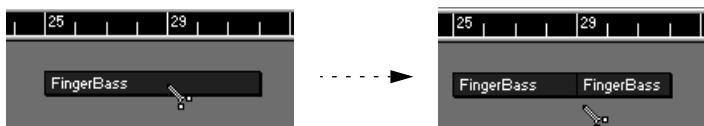
消しゴムツール

消しゴムツールは、パートの削除に使用します。

- 1つのパートを削除するには、パートをクリックします。
- 複数のパートを削除するには、マウスのボタンを押したまま、複数のパート上をドラッグします。

はさみツール

はさみツールは、パートを分割することができます。



虫めがねツール

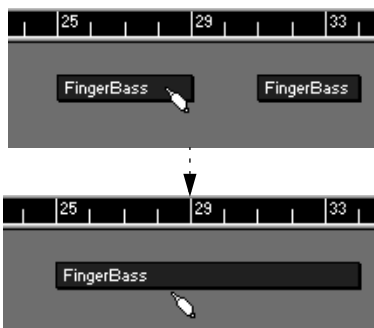
虫めがねツールは、パートの内容を確認できます。

- オーディオパートの場合、虫めがねツールでパートをクリックすると、オーディオデータを聴くことができます。
- MIDI パートの場合、虫めがねツールでパートをクリックして左右にドラッグすると、スクラビングと呼ばれる操作で MIDI 音源からのサウンドを聴くことができます。

パート内の MIDI ノートはドラッグの速さによってプレイバックされます。

のリツール

のリツールは、はさみツールと反対の操作を行います。のリツールでパートをクリックすると、トラック上のとなり合うパートが結合されます。この結果、クリックしたパートの名称が付いた長いパートができます。2つのパートに間隔が空いていてもかまいません。

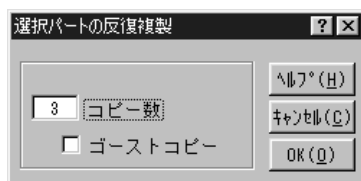


2つのパートの結合前と後

パートのリPEAT

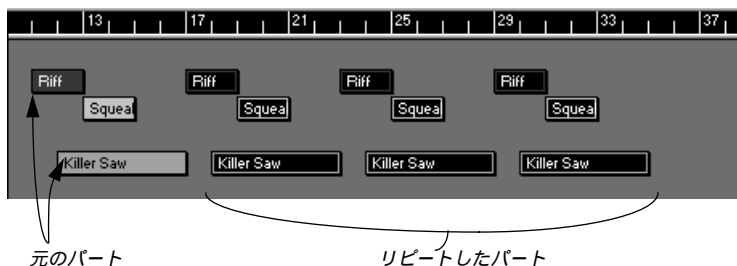
“構成”メニューの“リPEAT”を使用して、1つまたは複数のパートをリPEATさせることができます。

1. リPEATさせたいパートを選択します。
2. “構成”メニューの“リPEAT”を選択します。
または、コンピュータのキーボードの [Ctrl]-[K] キーを押します。



3. 表示されるダイアログにリPEATさせたい数を入力します。
4. “OK”をクリックします。

すると、選択したパートのコピーが作成され、指定した数だけリピートされます。選択した複数のパートは、1つのグループとして取り扱われ、作成されるパートの相対的な間隔は、最初に選択したパートの開始位置と最後に選択したパートの終了位置によって決まります。



コピーとペースト

パートは、一般的なコピー＆ペーストの操作が行えます。これにより、アレンジ間でパートを移動できます。以下をご参照ください。

カットとコピーは、Windows の場合とよく似ていますが、以下の追加規則があります。

- ペーストされるパートは、常に元のパートと同じトラックに置かれます。
- 1つのパートをペーストすると、そのパートはソングポジションに置かれます。複数のパートをペーストする場合、グループの最初のパートがソングポジションに置かれ、残りのパートは最初のパートと相対的な位置に置かれます。

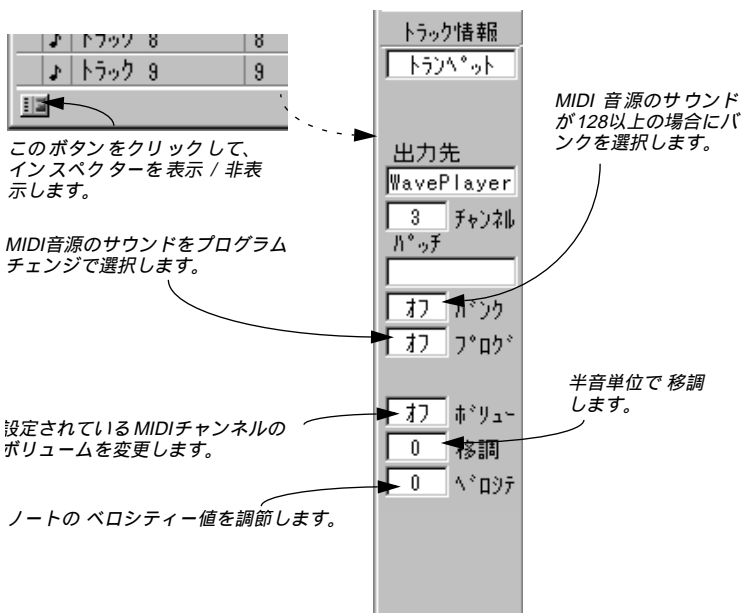
インスペクターの使用

インスペクターは、トラック / パート情報を表示して設定できます。インスペクターを使用すると、選択した MIDI パートの設定を行うことができます。パートを選択していない場合、選択した MIDI トラックの設定を行うことができます。

オーディオトラックの場合、インスペクターは、主にレコーディングの設定に使用されます。 [37 ページ](#) をご参照ください。

インスペクターの表示 / 非表示

アレンジウィンドウの左下にあるボタンをクリックすると、インスペクターの表示 / 非表示が行えます。



インスペクターの“ボリューム (ム)”、“移調”、“ペロシテ (イー)”の値を調節する場合、実際の記録されたデータは変更されません。MIDI のプレイバックのみに影響します。MIDI エディタにも変更は表示されません。データを変更する場合には、“機能”メニューの“再生パラメータを固定”を選択します。

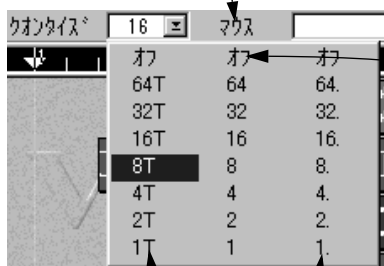
MIDI ノートのクオンタイズ

クオンタイズとは

クオンタイズを使用すると、レコーディングした MIDI ノートを、自動的に正確な位置に移動させることができます。例えば、8分音符のフレーズをレコーディングする場合、その内のいくつかのノートが本来の 8 分音符の位置から若干ずれることがあります。クオンタイズ値を 8 分音符に設定してクオンタイズを実行すると、ずれているノートを正しい位置に移動させることができます。

アレンジウィンドウの最上部にあるクオンタイズのポップアップメニューで設定する値は、クオンタイズを実行したときにノートをどのように移動させるかを指定するものです。選択可能なクオンタイズ値は、下記の通りです。

中央の欄で、通常のクオンタイズ値を選択します。選択可能な値は、1（全音符）～64（64分音符）です。



オフを選択した場合、クオンタイズは実行されません。

左右の各欄で、3連符 (T) と付点 (.) のクオンタイズ値を選択します。

この例では、3連 8 分音符が選択されています。

アレンジウィンドウでクオンタイズを実行すると、選択したパート内のすべてのノートにクオンタイズがかかります。パート内の一部のノートをクオンタイズするには、MIDI エディタのいずれかでクオンタイズを実行する必要があります。

クオンタイズの実行

1. クオンタイズしたいパートを選択します。

トラック上のすべてのパートをクオンタイズする場合には、トラックリストでトラックを選択した後、パートディスプレイでパートが選択されていないことを確認します。

2. 適切なクオンタイズ値を選択します。

3. “機能”メニューの“クオンタイズ実行”を選択します。

4. プレイバックして、クオンタイズによる変更を確認します。

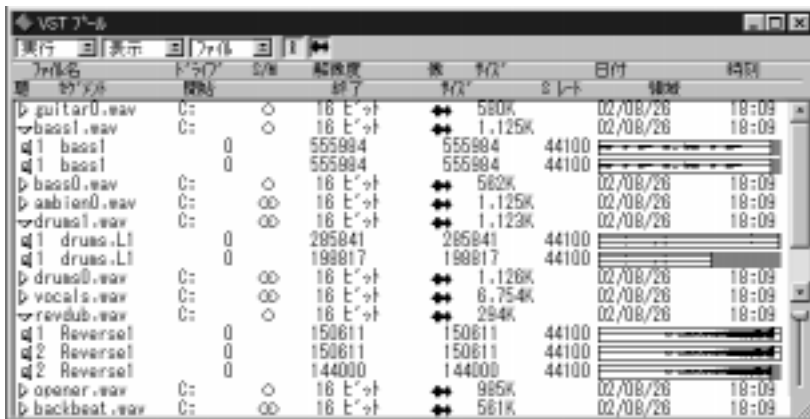
クオンタイズの取消

クオンタイズの結果に満足がいけない場合、他の操作と同じように取り消すことができます。もっとも、クオンタイズの取り消しは1つ前の操作ではありません。“機能”メニューの“クオンタイズを取り消し”を使用すると、ファイルを保存した後でも、パートをクオンタイズされていない元の状態に戻すことができます。

第 8 章

プール

プールとは



プールでのオーディオファイルの表示方法は、Windows のエクスプローラーでのフォルダやファイルの表示方法とよく似ています。オーディオのレコーディングやハードディスクからのオーディオファイルの読み込みで、曲にオーディオファイルが追加されるたびに、オーディオファイルはプールに表示されます。

Cubasis VST は、単にオーディオファイルをプレイバックするだけではありません。

Cubasis VST は、オーディオファイルの長さに関係なく、開始部分、終了部分、またはその間にある一部分をプレイバックすることができます。

このオーディオファイルの一部分をセグメントと呼びます。1つのオーディオファイルには、複数のセグメントを指定できます。例えば、オーディオファイルのいくつかの部分の曲の中で2回以上使用する場合がそうです。

このオーディオファイルには、それぞれ異なる部分をプレイバックする4つのセグメントがあります。

| | | | | | | | |
|-------------|-------|---|--------|--------|-------|----------|-------|
| mutron.wav | C: | ○ | 16 ビット | 985K | 44100 | 02/08/26 | 18:09 |
| q3 mutron1 | 0 | | 504372 | 504372 | 44100 | | |
| q1 mushort1 | 78715 | | 160349 | 81634 | 44100 | | |
| q1 mushort2 | 81632 | | 209911 | 128279 | 44100 | | |
| q2 mushort3 | 81632 | | 297374 | 215742 | 44100 | | |

名称の左の数字は、そのセグメントが曲の中で何回使用されているかを示しています。

プールは MIDI トラックには使用されません。

プールを開く

プールを開くためには、“オーディオ”メニューの“プール”を選択する、またはコンピュータのキーボードで [Ctrl]+[F] キーを押します。

オーディオファイルとセグメントの表示

オーディオファイル

それぞれのオーディオファイルは1行で表示され、先頭に三角の印が付きます。

| | | | | | | |
|-----------------|---|----|----|------|------------|-------|
| ▷ African wine | C | ○ | ## | 258K | 1997-06-03 | 17:58 |
| ▷ Sherlock wine | C | ○○ | ## | 172K | 1997-06-03 | 18:00 |

オーディオファイル名の変更

オーディオファイルの名称を変更する場合は、オーディオファイル名をダブルクリックした後、新しい名称を入力します。この方法を使用した場合は、Cubasis VST に名称の変更を認識させることができます。エクスプローラーやデスクトップでオーディオファイルの名称を変更することは避けてください。

セグメント

使用中のそれぞれのオーディオファイルには、少なくとも 1 つのセグメントがあります。セグメントは、オーディオファイルの下に表示されます。セグメントの右側の値は、その開始位置、終了位置、長さなどを示します。

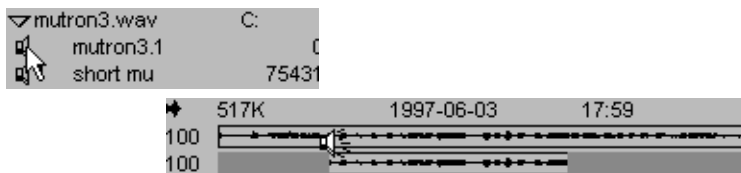
オーディオファイルが持つセグメントの表示 / 非表示を切り替える場合は、オーディオファイルの先頭にある三角の印をクリックしてください。

| myudon3.way | | C | OD | *** | 517K | 1997-06-03 | 17:58 |
|-------------|-----------|-------|--------|--------|-------|------------|-------|
| 0 | myudon3.1 | 0 | 426273 | 426273 | 44100 | | |
| 1 | short ku | 75431 | 234415 | 158864 | 44100 | | |
| 2 | myudon | 75431 | 280165 | 204734 | 44100 | | |
| 3 | myudon2 | 75431 | 302521 | 307080 | 44100 | | |

- すべてのオーディオファイルのセグメントの表示 / 非表示を切り替える場合は“表示”ポップアップメニューの“全てのファイル” / “オーディオファイルのみ” を選択します。

セグメントの試聴

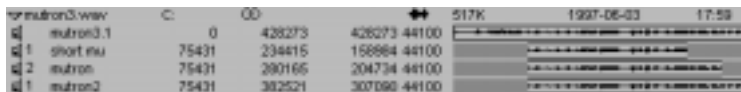
セグメントの内容を先頭から聴きたい場合は、セグメント名の左にあるスピーカーの印をクリックして、マウスのボタンを押し続けます。そのセグメントが、マウスのボタンを押している間、プレイバックされます。



セグメントの内容を途中から聴きたい場合は、セグメント名の右側にある波形画像の任意の場所をクリックできます。セグメントは、マウスのボタンを押している間、クリックした位置からプレイバックされます。

セグメントの使用回数の確認

各セグメントのスピーカーの印のとなりには、そのセグメントが曲の中で何回使用されているかを示す数字が表示されます。曲の中で使用されていないセグメントは、数字が表示されません。



セグメントの管理

“実行”ポップアップメニューには、以下のセグメントを管理するための項目があります。

- “セグメントを複製”

セグメントまたはオーディオファイルを選択した後、“セグメントを複製”を選択すると、セグメントのコピー、または選択したオーディオファイル全体をプレイバックするセグメントが作成され、プールに追加されます。セグメントの開始位置と終了位置を数値で調節して編集する場合に、この操作が役に立ちます。

- “ 不使用セグメントの消去 ”

アレンジウィンドウでオーディオパートの分割や削除などの編集を行うと、最終的に使用していないセグメントが大量に表示され、プールがこれらで一杯になることがあります。“ 不使用セグメントの消去 ” を選択すると、使用していないセグメントがプールからすべて消去されます。

| | | |
|-----|-------------|-----|
| ▼ | mutron3.wav | C: |
| 🔊 | mutron3.1 | |
| 🔊 1 | short mu | 754 |
| 🔊 2 | mutron | 754 |
| 🔊 1 | mutron2 | 754 |

プールのセグメント名の左側を見ると、使用しているセグメントを確認することができます。数字は、曲の中で使用されているセグメントの回数を示します。

- “ セグメントの書き出し ”

この操作を実行すると、選択したセグメントをオーディオファイルとして書き出すことができます。これにより、実際に使用されているオーディオデータだけを持ったファイルが作成できます。

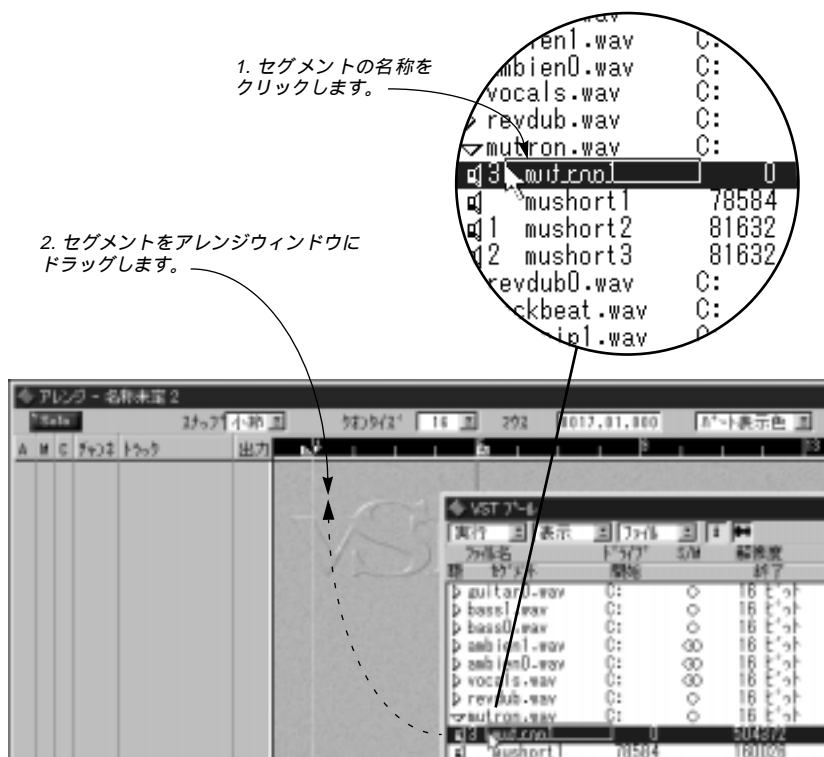
プールからアレンジウィンドウへのドラッグ

プールの最も重要な機能のひとつは、セグメントをアレンジウィンドウにドラッグする機能です。ここでは、Demo Song を使ってご紹介します。

1. ソングファイル “DemoSong. ALL ” を開きます。
2. “ファイル”メニューの“新規”を選択して、新しいアレンジを作成します。
ここでは、元のアレンジは使用しません。
3. 空のアレンジが表示されます。
4. アレンジのテンポを 70 に設定します。
5. “オーディオ”メニューの“プール”を選択します。
6. “プール”の“表示”ポップアップメニューから、“全てのファイル”を選択します。各オーディオファイルの下に 1 つまたは複数のセグメントが表示されます。
7. いずれかのセグメントの名称をクリックします。そのまま、マウスのボタンを押しながら、セグメントをアレンジウィンドウにドラッグします。

8. アレンジウィンドウのパートディスプレイやプールの表示サイズを調整して見やすくすると良いでしょう。

次の図は、この手順を説明したものです。図中のオーディオファイルとセグメントの名前は実際とは異なります。



3. セグメントがパートとしてパートディスプレイに表示されます。



9. 置きたい場所にセグメントが表示されない場合は、置きたい場所にセグメントをドラッグして移動します。

セグメントをドラッグする場合もスナップ値が適用されます。

10. プレイバックして、音を確認します。
11. 別のセグメントをドラッグします。このとき、2つのセグメントの開始位置が揃うようにしてください。プレイバックして内容を確認します。
12. 同様の手順でセグメントを追加し、アレンジを組み立てます。
13. 操作の要領がつかめたら、“ファイル”メニューの“閉じる”を選び、アレンジを閉じてください。アレンジを保存するかどうかを尋ねるメッセージが表示されるので“無視”をクリックしてください。

覚えておくと便利です

- ・ アレンジに置かれているパートはリピートすることができます。
プールから同じセグメントを何度もドラッグするより、リピート機能を使用した方が簡単です。
- ・ サイクル機能を利用すると、異なるセグメントを使用した場合の結果を聴き比べることができます。

サイクル機能で、左 / 右ロケーターで指定した範囲を繰り返しプレイバックすることができます。聴きたい場所にロケーターを設定し、トランスポートバーのサイクルボタンをクリックしてオンにします。プレイバックしながら、聴きたいセグメントを左 / 右ロケーターで使用した範囲内にドラッグします。



プールへのオーディオファイルの読み込み

ハードディスクにある別のオーディオファイルを曲の中で使用したい場合は、そのオーディオファイルをプールに読み込めば、上記の手順でアレンジウィンドウにドラッグすることができます。

オーディオファイルの仕様

オーディオファイルは、以下の条件を満たしている必要があります。

- ファイル形式が、Wave（拡張子 “.WAV”。Windows コンピュータで最も一般的）、または AIFF（拡張子 “.AIF” - Audio Interchange File Format. Macintosh コンピュータで一般的）のいずれかであること。
- 非圧縮の 16 ビットファイルであること。
- サンプリングレート（サンプリング周波数）が、曲のサンプリングレートと同じであること（33 ページ参照）。
- モノラルまたはステレオファイル。

オーディオファイルの読み込み

1. プールを開きます。
2. “ファイル” ポップアップメニューの“オーディオファイルの読み込み”を選択します。



通常のファイルダイアログが表示されます。

3. “ファイルの種類”のポップアップメニューを使用して、ファイル形式（Wave [.WAV] または AIFF [.AIF]）を選択します。
選択したファイル形式のオーディオファイルが、ファイルダイアログに表示されます。
4. 読み込みたいオーディオファイルを選択します。

- ・ “再生” ボタンを使うとオーディオファイルの音を確認できます。
“再生” ボタンをクリックすると、ボタンの表示が“停止”になり、選択したオーディオファイルが再生されます。“停止” ボタンをクリックする、または別のオーディオファイルを選択すると再生は停止します。
- ・ 一般的な Windows プログラムと同じように、 [Shift] または [Ctrl] キーを使用すると、 複数のファイルを選択できます。

5. “開く” をクリックします。

“プール” にオーディオファイルが表示されます。オーディオファイルはセグメントを1つ持っており、このセグメントを、アレンジウィンドウにドラッグできます。前述の説明をご参照ください。

- ・ オーディオファイルは、“ファイル”メニューの“オーディオファイルの読み込み”を使用してアレンジウィンドウに直接読み込むこともできます。

選択したトラック上の左ロケータの位置に、読み込まれたオーディオファイルが置かれます。

プールのオーディオファイルの置換（リスト登録の更新）

プール内のオーディオファイルを波形編集ソフトで編集し直した場合などには、次の手順でファイルを指定し直してください。

1. 置き換えたいオーディオファイルの“ドライブ”の名称（C: など）をクリックします。

ダイアログが表示され、ファイルを再検索することを尋ねてきます。“はい” をクリックします。

2. 表示されるファイルダイアログで、置き換えるオーディオファイルを選択します。

上記の例では、これは、編集したオーディオファイルになります。

3. 再びダイアログが表示され、この操作を確認してきます。“はい” をクリックします。

これでプールのオーディオファイルが、ファイルダイアログで選択したオーディオファイルに置き換えられます。セグメントの名称、開始位置、終了位置は、そのまま使用されます。元のオーディオファイルに戻す場合には同じように上記の操作を行ってください。

上記の手順でオーディオファイルを置き換える場合は、元のオーディオファイルと同じ長さのオーディオファイルを使用する必要があります。これは、セグメントの開始位置と終了位置を正確に保つためです。オーディオファイルの長さを変更する場合には、セグメントを新たに作成する必要があります。

第 9 章

MIDI の編集

MIDIエディタでの編集

MIDI データのレコーディングでは、パートにノートやその他の MIDI 情報が記録されます。これらのノートや MIDI 情報を「イベント」と呼びます。各イベントは、MIDI エディタ（編集ウィンドウ）で編集することができます。

レコーディングしたパートがない場合

レコーディングせずに、MIDI エディタでノートを入力することもできます。この場合、以下の方法を使用して パートを作成する必要があります。

- 鉛筆ツールでパートを描く。
- “構成”メニューの“パートの作成”を選択する。
- 左 / 右ロケーターの間をダブルクリックする（ダブルクリックしたトラック上にパートを作成）。

エディタを開く

Cubasis VST には、キーエディタ、リストエディタ、スコアエディタの 3 種類の MIDI エディタがあります。MIDI エディタを開くには、以下の方法があります。

- **パートをダブルクリックする。**
開くエディタは、“オプション”メニューの“ダブルクリックで開くエディター”の設定により異なります。
- **“編集”メニューから各エディタを選択する。**
- **キーボードショートカットを使用する。**
キーエディタは [Ctrl]-[E] キー、リストエディタは [Ctrl]-[G] キー、スコアエディタは [Ctrl]-[R] キーで開きます。
- エディタが開き、選択したパートが表示されます。
- パートを選択していない場合、選択したトラック上のすべてのパートが表示されます。
- キーエディタとスコアエディタでは、複数のトラックの複数のパートを同時に編集できます。

キーエディタ

3種類のエディタは、基本機能は同じですが、編集の目的に応じて選択します。以下の場合には、キーエディタを使用すると良いでしょう。

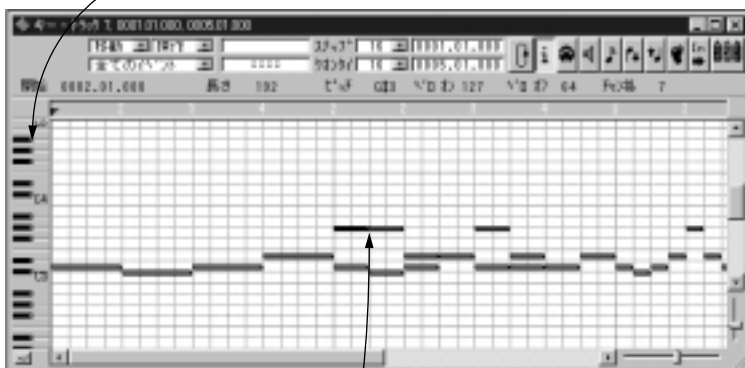
キーエディタを使用する場合

- ・ イベントを視覚的にすばや編集したい場合
- ・ 複数のパートを同時に編集する場合
- ・ ペロシティーや、ピッチベンドなどの継続イベント（コンティニュアスイベント。後述）を編集する場合

概要

ノートは、すべての MIDI エディタに表示されます。簡単なメロディーラインがキーエディタでどのように表示されるかを調べてみましょう。

左側の鍵盤表示を利用すると、ノートの入力や編集の際に正しい音程を見つけやすくなります。



ノートは、バーとして表示されます。ノートの高さ（ピッチ）は、縦方向で示され（上に行くほど高くなります）、ノートの長さは、バーの長さで示されます。

ノートの入力



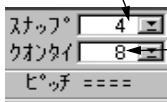
鉛筆ツール

鉛筆ツールを使用するとノートを描くことができます。ここでは、その方法をいくつかご紹介します。

- 鉛筆ツールでクリックすると、1つのノートが作成されます。
新しいノートは、クオンタイズ値の長さを使用します。
- 鉛筆ツールでクリックしてドラッグすると、ドラッグした長さのノートが作成されます。

1. スナップ値を、ノートを入力する位置の最小単位に設定します。

例えば、4分音符の位置にノートを入力したい場合は、スナップ値を“4”に設定します。

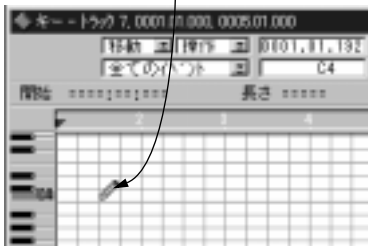


2. クオンタイズ値を、入力するノートの標準の長さに設定します。
例えば、クオンタイズ値を“8”に設定すると、8分音符が指定されます。

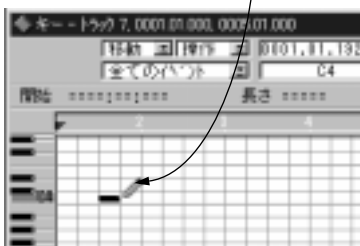
3. ツールボックスの鉛筆ツールを選択します。鉛筆ツールのポインタを、ノートディスプレイに移動します。



4. 入力したい位置に合わせて。上部にある、ポインタの位置と音程を示す欄を活用します。



5. クリックすると、ノートが入力されます。



ブラシツールでのノートの入力



ブラシツール

連続したノートを入力する場合はブラシツールを使用します。
このツールには以下の特徴があります。

- ・ ノートは「スナップ値」の間隔で作成、配置されます。
- ・ 作成されるノートの長さは「クオンタイズ値」に従います。
- ・ 入力は、横方向に制限されます。

ノートは、すべて同じ音程になります。音程を制限せずに自由に入力したい場合は、[Alt] キーを押しながらブラシツールを使用します。

ノートの編集

ノートの選択



矢印ツール

編集するノートを選択するには矢印ツールを使用します。アレンジウィンドウでパートを選択する場合と同じように、[Shift] キーを使用して複数のノートを選択できます。また、ノートをドラッグで囲んで選択できます。

ノートの移動

ノートを移動する場合は、アレンジウィンドウでパートを移動するときと同じように、矢印ツールでノートをドラッグします。一度に複数のノートを選択して同時に移動させることもできます。その場合、各ノートの相対的な位置はそのまま保持されます。

移動方向の制限

ノートの位置を変えずに音程だけを変更する、逆に、ノートの音程を変えずに位置だけを移動することが必要な場合があります。そのような場合は、次の手順に従ってください。

1. 矢印ツールのポインタを希望するノートに合わせ、マウスのボタンを押します。
2. 移動したい方向にノートを動かし始めます。
3. [Shift] キーを押しながら、引き続きノートを移動します。
ノートの移動が一定方向に制限されます。

ノートのコピー

ノートをコピーする場合は、アレンジウィンドウでの操作と同様、[Alt] キーを押しながらノートをドラッグします。

鉛筆ツールでのノートの長さの変更

鉛筆ツールを使用すると、入力やレコーディングしたノートの長さを変更することもできます。

1. スナップ値を設定します。

ノートの長さを変更する場合、実際にはノートの終了位置の移動が行われます。ノートは、設定したスナップ値の倍数でしか移動することはできません。つまり、スナップ値を“8”に設定していると、ノートの終了位置は、8分音符、4分音符、8分音符3つ...分しか移動することができません。

2. 鉛筆ツールを選択して、長さを変更したいノートのボックスの中にポインタを持って行き、マウスのボタンを押します。

ポインタがきちんとノート上あるのどうかわかりにくい場合もあるかもしれません。新しいノートを入力してしまうことを避けるためには、コンピュータのキーボードで [Alt] キーを押しながら操作してください。

3. 変更したい長さになるまでポインタを移動させ、マウスのボタンを離します。

設定したスナップ値に従ってノートの長さが変更されます。

ノートの削除

ノートを削除するには、いくつかの方法があります。

- ・ ノートを 消しゴムツールでクリックする。



消しゴムツール

- ・ ノートを選択し、コンピュータのキーボードの [Backspace] キーを押す。
- ・ ノートを選択したうえで“編集”メニューの“イベントの削除”を選択する。

継続イベントの編集

MIDI では、継続的な変化を信号として送るために様々な MIDI メッセージが使用されます。継続イベント（コンティニユアスイベント）には、以下のような種類があります。

- アフタータッチ（チャンネルプレッシャー）
- ピッチベンド
- コントローラー（サスティンペダル、MIDI ボリューム、モジュレーションホイールなど）

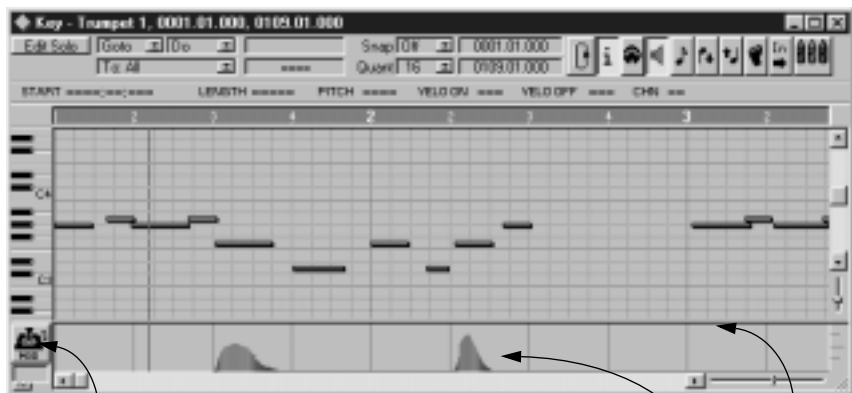
正確には、これらの MIDI メッセージの中には「継続的」ではないものもあります。例えば、サスティンペダルには下げる（踏む）動作と上げる（離す）動作、すなわち、オンとオフしかありません。しかし、MIDI 規格では、これらのメッセージもコンティニユアスメッセージに分類されるため Cubasis VST もそれに従っています。これらの継続イベントはキーエディタとリストエディタで表示 / 編集できます。

コントローラーディスプレイを開く

キーエディタでは、コンティニユアスイベントは、コントローラーディスプレイに表示されます。コントローラーディスプレイを開くには、左下の角にあるボタンをクリックします。



ボタンを再びクリックすると、コントローラーディスプレイが閉じます。コントローラーディスプレイは、分割線を上下にドラッグすることにより、サイズを変更できます。



ここをクリックすると、ポップアップメニューが表示され、表示するコンティニュアスイベントの種類を選択できます。この例では、モジュレーションホイールのイベントが表示されています。

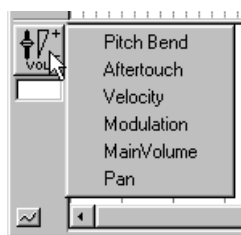
分割線
コントローラーディスプレイ

キーエディタには、ピッチベンド、アフタータッチ（チャンネルプレッシャー）、モジュレーション、メインボリューム、パンがあります。コントローラーディスプレイには、ベロシティも表示されます。もっとも、ベロシティはノートイベントの一部です。その他のコンティニュアスイベントの表示、作成、編集には、リストエディタを使用します。

表示するイベントの種類の選択

コントローラーディスプレイには、様々なデータを表示できますが、複数の種類のイベントを同時に表示することはできません。表示する種類を選択する場合は、次の手順で操作してください。

1. ポインタを継続イベントの種類を示す印（コントローラーディスプレイの左側）に合わせ、マウスのボタンを押します。



ポップアップメニューが表示されます。

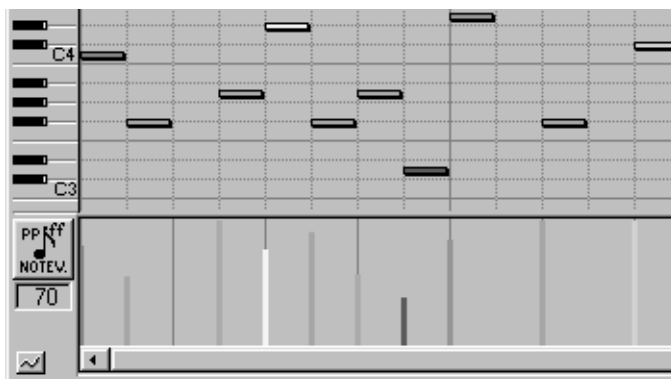
2. ポップアップメニューからイベントの種類を選択します。

ベロシティーの編集

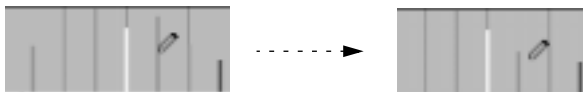
コントローラーディスプレイに表示できるデータのひとつにベロシティーがあります。ベロシティーは、ノートの一部であるため、他の種類のイベントとは若干異なります。このことは、編集するパートにノートがない場合には、「ベロシティーは表示されない」ことを意味します。また、ベロシティーは作成することができません。新しいノートを入力する必要があります。ベロシティーを編集する場合は、次の手順に従ってください。

1. 継続イベントの種類を選択するポップアップメニューから“ベロシティー”を選択します。

ベロシティーは、棒グラフの形で表示され、値が大きいほど棒の高さが高くなります。



2. 鉛筆ツールを選択します。
3. ベロシティーを編集したいノートのベロシティーの棒をクリックします。



連続したノートのベロシティーを編集する場合は、それらのベロシティーの棒の上をドラッグします。

ベロシティーの勾配

フェードインやフェードアウトのようにベロシティーに勾配をつける場合は、次の手順に従ってください。

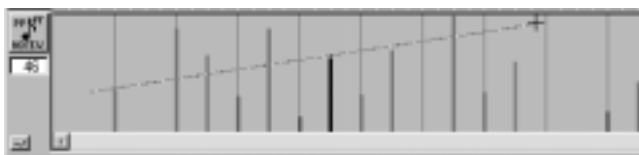
1. ラインツールを選択します。



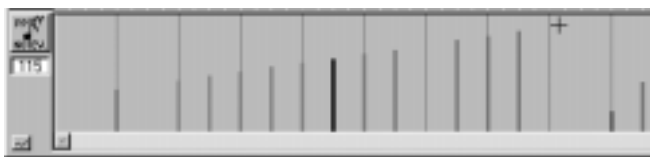
2. ポインタを勾配の開始位置に移動してマウスのボタンを押します。



3. マウスボタンを押したままマウスをドラッグして設定したい勾配に沿って線を描きます。



マウスのボタンを離すと、勾配に合わせてベロシティーが変更されます。



新しいイベントの作成

1. 入力したいイベントの種類を選択します。
2. スナップ値で、入力するイベントの「密度」を設定します。

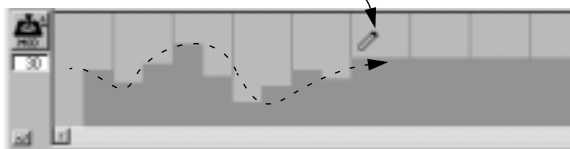
非常になめらかな連続したコントローラー曲線を描くためには、スナップ値を小さい値に設定する必要があります。ただしスナップ値を小さくすると、作成されるイベントの数が非常に多くなり、ときにはMIDIのプレイバックが「詰まったような音」になることがあります。通常は1/8などの密度で十分です。

3. [Alt] キーを押しながら、以下の操作のいずれかを実行します。
3つの方法があります。

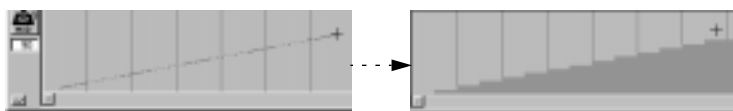
1つのデータだけを入力する場合は、鉛筆ツールでクリックします。



曲線を描きたい場合は、鉛筆ツールでドラッグします。



勾配をつける場合は、ラインツールを使用します。



4. [Alt] キーを離します。

イベントの編集

イベントを編集する場合の手順は、新しいイベントを作成する場合と同じですが、[Alt] キーを押す必要はありません。

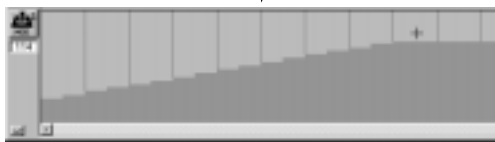
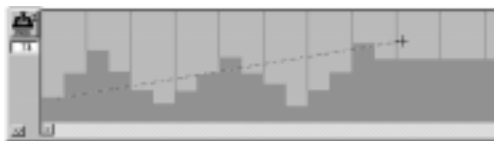
- ・ 1つのイベントを変更する場合は、鉛筆ツールでそのデータをクリックします。



- ・ 連続したデータを変更する場合は、鉛筆ツールでそれらのイベントの上をドラッグします。



- ・ 勾配をつける場合は、ラインツールを使用します。

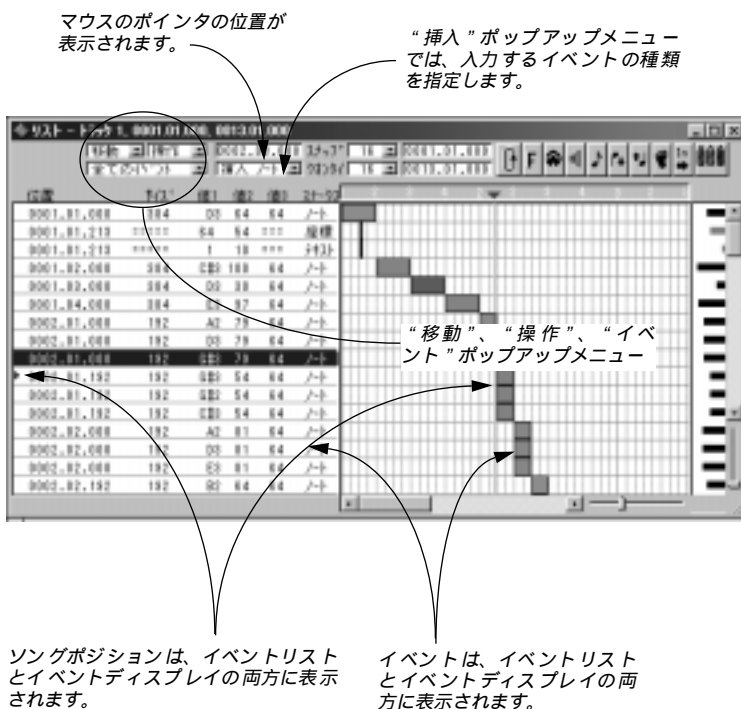


リストエディタ

リストエディタを使用する場合

- ・ 1つのイベントを細かく編集する必要がある場合

概要



イベントの編集

1. “挿入”ポップアップメニューから、挿入するイベントの種類を選択します。



2. ノートを入力する位置の最小単位にスナップ値を設定します。

3. ノートを入力する場合、クオンタイズ値で長さを設定します。例えば、クオンタイズ値を“8”に設定すると、8分音符が入力されます。

4. 鉛筆ツールで、イベントディスプレイをクリックします。ルーラーを利用して、正しい位置を見つけます。

| 位置 | サイズ | 値1 | 値2 | 値3 | ステータス |
|-------------|-----|-----|----|----|-------|
| 0002.01.000 | 192 | D3 | 79 | 64 | ノート |
| 0002.01.000 | 192 | G#3 | 79 | 64 | ノート |
| 0002.01.192 | 192 | G#3 | 54 | 64 | ノート |
| 0002.01.192 | 192 | G#2 | 54 | 64 | ノート |
| 0002.01.192 | 192 | G#3 | 54 | 64 | ノート |

5. 入力したイベントがイベントリストとイベントディスプレイの両方に表示されます。

キーエディタ（およびスコアエディタ）では異なるトラックのパートを同時に編集できますが、リストエディタは1つのトラックのパートしか編集できません。

リストでの編集

一般的な方法を使用して、リストでイベントの位置や値を編集できます。以下の点に注意してください。

- **コンピュータのキーボードの [Alt] キーを押しながら値を変更すると、同じ種類のすべてのイベントが編集されます。**
“イベント”ポップアップメニューの設定も反映されます。例えば、サイクル内のコントロールチェンジイベントをすべて編集することができます。
- **イベントの開始位置を変更すると、リストが並び替えられます。**
イベントは、必ずプレイバックされる順番に表示されます。最初のイベントは最上部に表示され、最後のイベントは最下部に表示されます。

イベントの非表示

リストエディタでは、一部の種類のイベントを非表示にできます。例えば、プログラムチェンジを編集する場合、他のイベントは邪魔です。次のように、ディスプレイフィルターを使用して、表示するイベントの種類を特定します。

1. リストエディタの上部にある“F”ボタンをクリックします。

イベントの種類に対応するチェックボックスが表示されます。

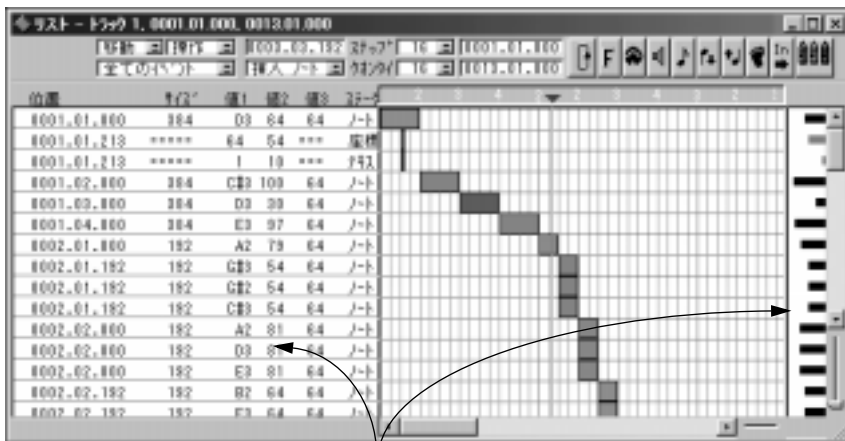


2. 非表示にしたいイベントの種類に対応するチェックボックスをオンにします。

チェックボックスをオンにした種類のイベントの表示が消えます。

ディスプレイフィルターは、イベントの削除やミュートなどの変更をするわけではありません。また、編集によっては、イベントの表示 / 非表示に関係なく影響がおよぼされる場合があります。

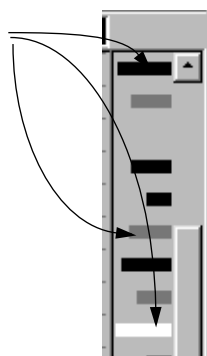
“値2”での編集



右側にある棒グラフ表示は、各イベントの“値2”をグラフィカルに表示 / 編集する場合に使用します。ノートの場合、“値2”は、ベロシティです。

右側にある棒グラフ表示には、各イベントの“値2”が表示されます。この“値2”を使用すると、値の変更や勾配の作成など行えます。

ノートイベントの棒グラフは黒、システムエクススクルーシブイベントの棒グラフは白、その他の棒グラフはグレーで表示されます。簡単に各種値を区別できます。



“値2”を使用するイベントの種類には、ノート、ポリプレッシャー、コントロールチェンジ、ピッチベンドがあります。この表示の一般的な使用目的は、ノートイベントのノートオンベロシティの編集でしょう。

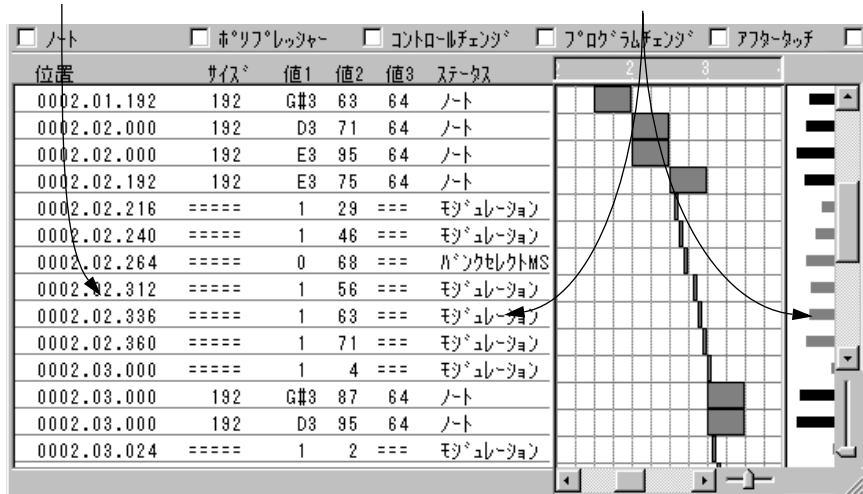
- ・ “値2”の棒グラフを変更する場合に 鉛筆ツールを選択する必要はありません。ポインタは“値2”の棒グラフ表示に移動すると自動的に鉛筆ツールに変更されます。

リストエディタのコンティニューイベント

キーエディタのコントローラーディスプレイに表示されるコンティニューイベントの「山」は、実際には非常に多くのイベントから成っています。リストエディタで同じデータを表示すると、これは一目瞭然です。

モジュレーションイベントは、プレイバック順に表示されます。

イベントの“値2”は、リストと棒グラフで表示されます。グレーの棒グラフは、ノートイベントではないことを示します。



スコアエディタ

スコアエディタを使用する場合

- ・ 楽譜の読み書きに慣れている場合
- ・ 曲の楽譜を印刷する場合

スコアエディタでは一般的な楽譜表記形式で曲を表示できます。

以下にスコアエディタの主な機能をご紹介します。

概要

ポインタの位置と音程がこの欄に表示されます。



複数のトラックのパートを同時に表示している場合は、編集しているトラックの楽譜の先頭に太い線で表示されます

ソングポジションポインタ

- ・ 1つのトラックを編集する場合は、紙の楽譜と同じように、そのトラックが譜表の各段に表示されます。
- ・ 複数のトラックのパートを編集する場合は、トラックのパートが譜表の各段が小節線で結合された総譜に表示されます。
- ・ 表示される小節数は各小節のノート数によって異なります。
- ・ パートの最後の小節は複縦線により示されます。

楽譜の正しい表示

スコアエディタを開くと、実際に人が演奏した微妙なずれがそのまま楽譜に反映されます。スコアエディタには、MIDI データを変更せずに楽譜を整えるための機能があります。“譜表の設定”ダイアログでは、楽譜の表示方法を設定できます。

“譜表の設定”ダイアログを開くには、以下の方法があります。

- **譜表の左側をダブルクリックする。**
- **譜表をクリックして “操作” ポップアップメニューの “譜表の設定” を選択する。**

“譜表の設定”ダイアログが表示されます。



このダイアログの設定は、譜表（トラック）ごとに独立しています。ただし、“譜表モード”ポップアップメニュー（後述参照）の“分割”を選択して作成したピアノ譜表の場合には、両トラックに共通になります。

表示用クオンタイズ

ノートを音符にするためには、楽譜の表示方法を設定する必要があります。この設定は“譜表の設定”ダイアログの“表示用クオンタイズ”で行います。

このクオンタイズは、あくまでスコアエディタでの表示に使用されるものです。実際の MIDI データには影響をおよぼしません。

設定は、下記の通りです。

| 設定 | 説明 |
|----------|--|
| ノート | 表示する最小単位の音符です。曲に使用している最小単位の音符に設定してください。例えば、この設定を 8 分音符にすると、8 分音符より小さいノートは表示されません。この設定を 3 連符にすると、譜表上のすべてのノートが 3 連符とみなされます。 この設定は、“自動クオンタイズ”（下記参照）で部分的に変更されます。 |
| 休符 | 表示する最小単位の休符です。上記のノートの設定と同じです。 |
| 自動クオンタイズ | 曲に 3 連符と普通の音符を一緒に使用している場合、このポップアップメニューから“ポジション”または“間隔”を選択してみてください。それ以外の場合には“なし”に設定します。 “自動クオンタイズ”では、適切な方法を使用して、できる限り楽譜を読みやすくします。“自動クオンタイズ”を使用すると、3 連符と普通の音符を一緒に使用できます。ただし、“自動クオンタイズ”では、上記のクオンタイズ値も使用します。適切な値を検出できないノートは、設定したクオンタイズ値を使用して表示します。演奏が不正確または複雑な場合、思った通りに表示されないことがあります。 |

このダイアログの設定は譜表（トラック）ごとに独立しています。ただし、“譜表モード”ポップアップメニュー（後述参照）の“分割”を選択して作成したピアノ譜表の場合には、両トラックに共通になります。

“調号 / 音部記号”

“調号 / 音部記号”の2つのスクロールバーを使用すると、調号と音部記号を設定できます。



“自動音部記”チェックボックスをオンにすると、曲の音程から適切な音部記号を推定しようとしています。

譜表モード



このポップアップメニューで、譜表を設定できます。

- ・ “単独”に設定するとパートのすべてのノートが同じ譜表に表示されます。

- ・ “分割” に設定すると、ピアノ譜表と同じようにパートが低音部記号と高音部記号に分割表示されます。

“分割ポイント” 欄で分割する音程を設定します。分割する音程より高いノートは上段譜表に表示され、低いノートは下段譜表に表示されます。



C3の音程で分割を設定する前と後

- ・ 下段譜表に調号と音部記号を設定するには“調号 / 音部記号”の“下段”チェックボックスをオンにします。

その他の設定

その他の設定については、オンラインヘルプをご参照ください。

音符の入力

ノートの入力には以下の手順で音符ツールを使って行います。

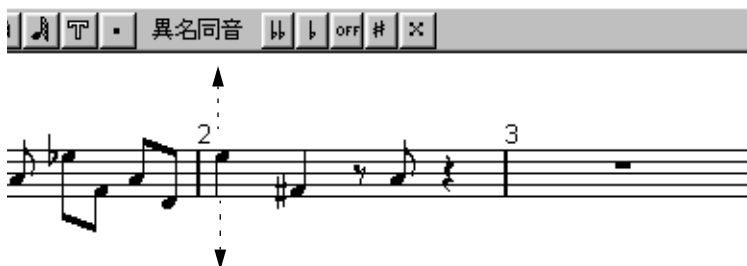
1. スナップ値を、ノートを入力する位置の最小単位に設定します。
2. 音符ツールを選択します。
3. ツールバーの音符ボタンをクリックして音符の種類を選択します。



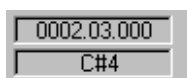
音符を選択すると、音符ツールのポインタが選択した音符に変わります。

4. 五線譜の音符を入力したい位置でマウスのボタンを押します。

5. マウスのボタンを押しながら、音符を上または下にドラッグして音程を決定します。



音符の音程を示す臨時記号が表示されます。
この操作は、ポインタの位置と音程が表示される欄で確認しながら行ってください。



6. 五線譜の正しい位置と高さに音符が入力できたら、マウスのボタンを離します。

休符の入力

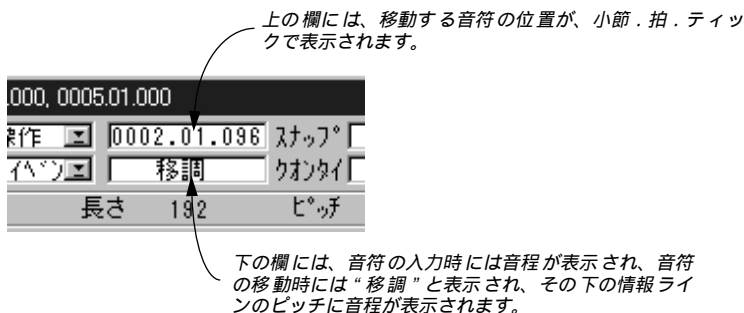


休符ツールを使用すると、音符と音符の間に休符を入力することができます。音符ツールと同様、選択した長さによって休符ツールのポインタの形が変わります。

音符の編集

音符の移動と移調

- ・ ポインタの位置と音程が表示される欄を利用して、音符を置く場所を確認します。



複数の音符を移動する場合、上の欄には、ドラッグの開始時にクリックした音符の位置が表示されます。

- ・ **[Ctrl]** キーを押しながら音符を移調すると、音符は設定した調号の音階内だけで移調されます。

例えば、調号がCメジャーに設定されているとします。この場合、Cメジャースケールの音程にしか移調されません。

異名同音変換

ツールバーの右側の異名同音ボタンを使用すると、選択した音符の表示を変換できます。例えば、F#(F シャープ)をGb(G フラット)として表示したり、Gb(G フラット)をF#(F シャープ)として表示したりすることができます。

1. 矢印ツールで、異名同音変換する音符を選択します。
2. 異名同音ボタンのいずれかをクリックして、選択した音符の表示を変換します。



ダブルフラット、フラット、シャープ、ダブルシャープがあります。中央のボタンは表示を元に戻します。

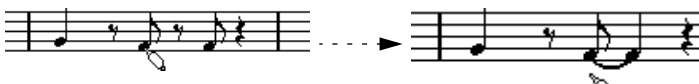
符尾の反転

“操作”ポップアップメニューの“符尾の反転”を選択する、またはコンピュータのキーボードの [Ctrl]-[Alt]-[X]キーを押すと、選択した音符の符尾の方向を変更できます。

音符の結合



のりツールを使用すると、同じ音程の音符を結合することができます。



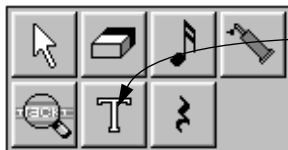
音符をクリックすると、同じ音程の次の音符と結合されます。

音符の削除

他のエディタと同じように、スコアエディタで音符を削除するには、次の2つの方法があります。1つは、削除する音符を選択して、コンピュータのキーボードの [Delete] または [Backspace] キーを押します。もう1つは、ツールボックスの消しゴムツールを選択して、削除する音符をクリックします。

テキストの追加

1. テキストツールを選択します。



テキストツール

2. 楽譜のテキストを入れたい場所をクリックします。
テキスト入力用ダイアログが表示されます。
3. テキストを入力して、 [Return] キーを押します。

フォントやサイズの変更

入力済みテキストのフォントやサイズを変更する場合には、次の手順に従ってください。

1. **フォントやサイズを変更するテキストを選択します。**
2. **“ 操作 ” ポップアップメニューの “ テキスト設定 ” を選択します。**
3. **フォント、サイズ、スタイルの各オプションを設定します。**
“ フォント ” ポップアップメニューに表示されるフォントは、Windows にインストールしたフォントによって異なります。印刷の品質も、フォントの種類と、使用するプリンタの種類によって異なります。通常、TrueType フォントと PostScript フォントは、どのサイズでも美しく印刷されます。TrueType フォントは、ポップアップメニューで先頭に “ TT ” の印が表示されます。PostScript フォントは、PostScript 対応プリンタを使用する場合にだけ使用できます。
4. **“ OK ” をクリックして、選択したテキストに設定を適用します。**

“ フォント ” ポップアップメニューには Cubase フォントも表示されますがこのフォントはテキスト用ではなく楽譜で使用される記号用です。

タイトル、コメント、著作権の表示

タイトル、コメント、著作権は、楽譜の先頭ページに記載する 3 種類の標準テキスト要素です。タイトル、コメント、著作権の表示を設定するには、“ 操作 ” ポップアップメニューの “ 譜表タイトル ” を選択します。ダイアログが開き、タイトル、コメント、著作権の各要素に、テキストを入力して、フォントやサイズなどを設定することができます。Cubasis VST は、自動的にこうした要素を以下のように配置します。

- タイトルは、必ずページの最上部の中央に配置されます。
- コメントは、必ずタイトルの真下に配置されます。
- 著作権は、必ずページの右側で、最初の譜表の真上に配置されます。

Cubasis VST では、こうした要素は画面上には表示されませんが、上記の配置で印刷されます。

楽譜の印刷

楽譜を印刷するには、次の手順に従ってください。

1. **テキストやタイトル、コメント、著作権表示を設定します。**
2. **“ファイル”メニューの“ページレイアウトの設定”** を選択します。
プリンタ設定が表示されたダイアログが開きます。
3. **希望のプリンタ、用紙サイズ、印刷の向きなどを選択します。**
4. **必要に応じて、“左”、“右”、“上”、“下”の各設定をして余白を変更します。**
5. **“OK”をクリックして、ダイアログを閉じます。**

これで“ファイル”メニューの“印刷”を使用できるはずです。“印刷”が選択できない場合、“ページレイアウトの設定”ダイアログで適切なプリンタ設定が行われていません。この場合、上記の手順2～4を繰り返してください。

6. **“ファイル”メニューの“印刷”を選択します。**
ダイアログが表示されます。このダイアログに表示されるオプションは、使用するプリンタの種類によって異なります。詳しくは、Windows またはプリンタの取扱説明書をご覧ください。通常、印刷する枚数や範囲を指定できます。
7. **“OK”をクリックします。**
ダイアログが印刷の進行を知らせます。“キャンセル”ボタンをクリックすれば、いつでも印刷を止めることができます。

印刷はスコアエディタからしか行えませんので、注意してください。

共通の設定と機能

イベントの試聴

虫めがね（すべての MIDI エディタ）



虫めがねツールでイベントをクリックすると、そのイベントがプレイバックされます。複数のイベント上をドラッグすると、それらのイベントを順番にプレイバックできます。

スピーカーボタン

上部にあるスピーカーボタンをオンにしておくと、イベントをクリックしたり、鉛筆ツールやブラシツールでイベントを作成したり、情報ライン（後述参照）で変更を加えたりしたときに、そのイベントが自動的にプレイバックされます。

“イベント”メニュー

MIDI エディタには、必ず“イベント”と呼ばれるポップアップメニューがあります。“イベント”ポップアップメニューを使用すると、編集が影響を受けるイベントを特定できます。重要な項目が2つあります。

- ・ “全てのイベント”：編集するパートのすべてのイベントが影響を受けます。
- ・ “選択されたイベント”：選択したすべてのイベントが編集操作の影響を受けます。

情報ラインでの編集

キーエディタとスコアエディタの上部には、情報ラインが表示されます。情報ラインには、選択したノートの値が表示されます。この値は、次の手順に従って、リストエディタのリストと同じように編集できます。

1. **情報ラインの表示 / 非表示の切り替えを行うには、上部にある “i” ボタンをクリックする、またはコンピュータのキーボードの [Ctrl]-[Alt]-[I] キーを押します。**



“i” ボタンをオンにすると、情報ラインが表示されます。



2. **1つのイベントを選択します。**

情報ラインに、その値が表示されます。

イベントが選択されていない、または複数のイベントが選択されている場合、情報ラインのすべての値は “---” と表示されます。

3. **一般的な値の編集方法を使用して、値を変更します。**

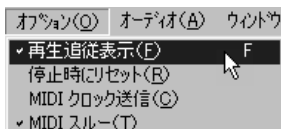
マウスの左右ボタンを使用して値をクリックすると、値を下げたり上げたりすることができます。また、値の欄をダブルクリックして、値を直接入力することもできます。

切り取り、コピー、貼り付け

“編集メニュー”の“切り取り”、“コピー”、“貼り付け”を使用すると、エディタ間でイベントを移動したり、イベントをコピーしたりすることができます。

- ・ **切り取りやコピーしたイベントを貼り付ける場合、先頭はソングポジションの位置になります。イベントは相対的な位置や音程などを保ちます。**

再生追従表示



“オプション”メニューの“再生追従表示”をオンにすると、プレイバックに合わせて自動的にエディタのウィンドウがスクロールし、ソングポジションが常に表示されるようになります。

- ・ コンピュータのキーボードの **[F]** キーを押しても“再生追従表示”のオン/オフ切り替えができます。

MIDIによるノートの編集

MIDI を通じてノートの特性を変更することができます。編集の際にその音を聴くことができるので、ベロシティーなどを簡単にすばやく編集できます。

1. **編集するノートを選択します。**
2. **上部にある MIDI ボタンをオンにします。**



これにより、MIDI を通じて編集できるようになります。

3. **その右側にあるノートボタンを使用して、MIDI 入力 で変更 する特性を設定します。**
音程、 ノート オンベロシティー、 ノート オフベロシティーが変更できます。



この例では、編集するノートは、MIDI を通じて入力されるノートの音程とベロシティーオフの値に変更されます。ベロシティーオンの値は、変更されません。

4. MIDI 楽器でノートを弾きます。

エディタで選択したノートは、手順3での設定に従って、特性が変更されます。

次のノートが自動的に選択されるので、連続したノートをすばやく編集できます。

- ・ やり直す場合、再度ノートを選択します。この場合、コンピュータのキーボードの[]キーを押すのが最も簡単です。そして、再度MIDI楽器でノートを弾きます。

ステップレコーディング

リアルタイムでレコーディングしない場合、ステップレコーディング機能を使用すると、MIDI 楽器から1つずつノートを入力することができます。次の手順に従ってください。

1. スナップ値をノートを入力したい間隔に設定します。
2. クオンタイズ値を入力したいノートの長さに設定します。
3. 上部にあるステップボタンをクリックして、ステップレコーディングをオンにします。

自動的に MIDI ボタンもオンになり、MIDI 入力の準備が整います。



4. レコーディングの開始位置にソングポジションを移動します。
5. MIDI 楽器で1つのノートまたはコードを演奏します。
ノートまたはコードが記録されます。スナップ値に従って、ステップレコーディングされる位置が次に移動し、次のノートまたはコードが記録されます。このように次々と記録されて行きます。
 - ・ 休止を入力するには [Tab] キーを押します。
 - ・ 最後に入力したノートまたはコードを削除して1ステップ戻るには [Backspace] キーを押します。
6. 入力完了したら MIDI ボタンをクリックしてステップレコーディングをオフにします。自動的にステップボタンもオフになります。

エディタを閉じる

エディタを閉じるには「キャンセル」と「保持」の2つの方法があります。

キャンセル

コンピュータのキーボードの[Esc]キーを押すと、エディタを開いてから行ったすべての変更を取り消します。

キャンセルは、レコーディングした曲に変更を加えて試した後で、元の状態に簡単に戻すことができます。

保持

[Return]キーを押す、またはクローズボックスをクリックしてエディタを閉じると、行った編集はすべて保たれます。

第 10 章

ミキシング

はじめに

この章では、最終的なステレオミックスデータを作成するためのレベル、パン、イコライザー、エフェクトの操作方法をご紹介します。Cubasis VST でのミキシングは、オーディオを VST チャンネルミキサー、MIDI を MIDI ミキサーで行います。

MIDI ミキサーは、General MIDI (GM)、GS、XG 規格に従った MIDI 音源を制御できるようになっていますが、GM/GS/XG に対応していない機器でも、多くの場合、いくつかの機能を使用できます。

オーディオのミキシング

レベルの設定

1. 希望するオーディオトラックが適切に再生されるよう、ミュートやロケータなどの設定を確認します。
2. “オーディオ” メニューの “VST チャンネルミキサー” を選択する、または [Ctrl] キーを押しながらテンキーの [*] を押します。
各チャンネルのミキサーモジュールと、最終ミックスのレベルを調節するマスターセクションを持った、VST チャンネルミキサーが表示されます。



3. レベルメーター上部に各オーディオチャンネルの“In”ボタンがあります。この“In”ボタンがオンになっていないことを確認します。

このボタンがオンの場合、レベルメーターは再生信号のレベルではなく、入力レベルを示します。

4. マスターセクションの上部にある“Write”と“Read”のボタンがオフになっていることを確認します。

これらのボタンは、ミキサーのオートメーションに使用します。

詳細は [131 ページ](#) を参照してください。

5. プレイバックを開始、フェーダーを使用してオーディオチャンネルのボリュームのバランスを調節します。

フェーダーの設定値はフェーダーの下に数字で表示されます。必要に応じ、VST チャンネルミキサーで +6dB 増幅できます。もっとも、その場合には信号レベルが 0dB を超えることのないように注意してください ([40 ページ](#) を参照)。



クリッピングが発生すると、“In”ボタンの上の赤いライト（クリッピングインジケーター）が点灯します。クリッピングインジケーターをリセットするためには、インジケーターをクリックします。

- ・ ステレオ チャンネルの2つのフェーダーは連動します。すなわち、左チャンネルのフェーダーを動かすと、右チャンネルのフェーダーも同じように動きます（その逆も同様です）。

ステレオの各チャンネルのレベルを別々に調節したい場合は、[Alt] キーを押しながらフェーダーを動かしてください。



ステレオチャンネルのミキサーモジュール

- ・ [Ctrl] キーを押しながらフェーダーをクリックすると、フェーダーが 0.0 dB にリセットされます。

6. マスターセクションのフェーダーを使用して最終的なボリュームを調節します。

2つのフェーダーは連動します。一方のフェーダーを動かすと、それに合わせてもう一方のフェーダーも動きます。片方のレベルだけを調節したい場合は、[Alt] キーを押しながらフェーダーを動かします。

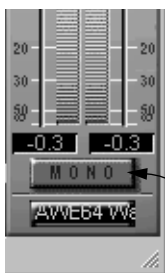
パンの設定



各オーディオチャンネルのステレオ定位は、パン（パンポット）の設定で行います。ボリュームと同様、パンの設定もオートメーションできます。

- **パンの設定を変更するとフェーダーの下に設定値（L64 ～ R64）が表示されます。**
フェーダー設定の表示に戻したい場合は、フェーダーのツマミをクリックします。
- **パンを「中央」に設定したい場合は [Ctrl] キーを押しながらパンのコントロールをクリックします**
- **ステレオチャンネルのパンの設定は、通常、左チャンネル（奇数チャンネル）を左に、右チャンネル（偶数チャンネル）を右に振り切ってください。**

マスターセクションの“MONO”スイッチがオンになっている場合、オーディオはすべてモノラルでプレイバックされ、パンの設定は無視されます。



“MONO”スイッチ

ミュートとソロ



各オーディオチャンネルには、いずれもミュート（“ Mute ”）ボタンとソロ（“ Solo ”）ボタンがあります。これらのボタンを使用すると、1つのチャンネル、あるいはいくつかの特定のチャンネルだけを聴くことができ、非常に便利です。ミュートボタンとソロボタンには、以下のような機能があります。

- **ミュートボタンをクリックすると、そのオーディオチャンネルを消音します。**
- **ソロボタンをクリックすると、その他のすべてのオーディオチャンネルが消音されます。**

複数のオーディオチャンネルを同時にソロにすることも可能です。ソロをオフにしたい場合は、再度ソロボタンをクリックします。

イコライザーの設定

Cubasis VST の各オーディオチャンネルには、2 つ (2 バンド) のパラメトリックイコライザーがあります。

チャンネルのイコライザーの設定手順は、次の通りです。

1. ミキサーモジュール上部にある “ EQ ” ボタンをクリックします。

そのチャンネルのチャンネル設定のウィンドウが開きます。このウィンドウには、ミキサーモジュールと同じものが 1 つ、エフェクトセンドノブが 2 つ (125 ページも参照)、イコライザーモジュールが 2 つあります。



ステレオチャンネルで、一方のチャンネルにイコライザーを設定すると、自動的にもう一方のチャンネルにも設定されます。

2. “ Enable ” ボタンをクリックして、イコライザーモジュールの 1 つまたは 2 つをオンにします。

使用可能なイコライザーモジュールの数は、コンピュータの処理能力によって異なります。処理能力を上回る数のモジュールをオンにすると、VSTパフォーマンスメーターの“OVER”インジケーターが赤く点灯し、オーディオ再生に音切れや歪みが生じます。そのような場合は、コンピュータに対する負荷が正常になるように、VSTパフォーマンスメーターの状態を確認しながらイコライザーモジュールの数を減らしてください。

3. オンにしたイコライザーモジュールのノブを調節します。

サイクルを設定し、再生を繰り返してサウンドを耳で確認しながら値を設定すると良いでしょう。イコライザーには下記の3つのノブがあります。

| | |
|-----------------|--|
| Gain (ゲイン) | 設定周波数の増減量を設定します。設定範囲は±24dBです。 |
| Frequency (周波数) | イコライザーの中心周波数を設定します。この周波数が、“Gain”の設定値に基づいて増減されます。この設定範囲は、下部の“Hi”～“Lo”ボタンによって設定されます。 |
| Q (周波数帯域幅) | 対象となる中心周波数の帯域幅を設定します。周波数帯域幅が狭くなるほど増減が顕著になります。 |

“Gain”の値が大きいと歪みを生じることがあります。チャンネルのレベルメーターを確認しながらボリュームフェーダーで調節してください。

4. クローズボックスをクリックして設定ウィンドウを閉じます。

そのオーディオチャンネルの“EQ”ボタンが点灯表示されます。

VST チャンネルミキサーでのイコライザーのオン / オフ切替

[Ctrl] キーを押しながら、イコライザーを使用したいオーディオチャンネルの“EQ”ボタンをクリックすることにより、VSTチャンネルミキサーからイコライザーのオン / オフを切り替えることができます。



エフェクトの使用

Cubasis VST のエフェクトには、2 つの種類があります。ひとつは、VST チャンネルミキサーのチャンネルインサートを使用して各チャンネルごとに個別に使用するインサートエフェクトで、もうひとつは、VST チャンネルミキサーのエフェクトセンドを使用して各チャンネルごとに個別に使用するセンドエフェクトです。一般的なインサートエフェクトには、ディストーション、フィルター、オートパンなど、チャンネルの信号全体に使用するエフェクトがあります。一般的なセンドエフェクトには、リバーブ、ディレイ、コーラスなど、各チャンネルに異なる量で使用されるエフェクトがあります。

センドエフェクト

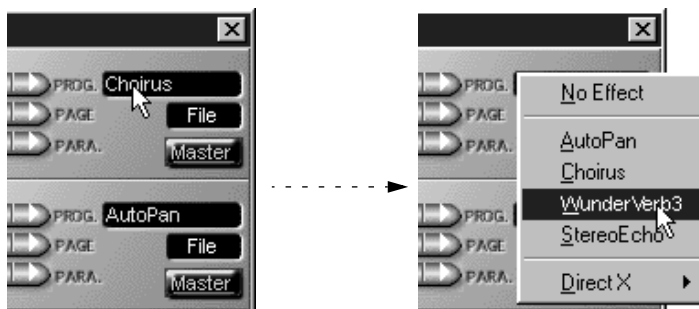
Cubasis VST では、2 種類のセンドエフェクトを使用することができ、各チャンネルに 2 つのエフェクトセンドがあります。最初に、2 つのセンドエフェクトを選択してオンにし、その設定を行います。

1. “オーディオ”メニューから“エフェクト”を選択します。

VST センドエフェクトウィンドウが開きます。このウィンドウは 2 つのエフェクトプロセッサを積み重ねたエフェクトトラックの形をしています。



2. エフェクト用ポップアップメニューからいずれかを選択します。



選択可能なエフェクトは、下記の通りです。

| エフェクト | 説明 |
|-------------|---|
| Choirus | コーラスとフランジャーのエフェクト。サウンドに「奥行き」や「拡がり」を持たせます。 |
| WunderVerb3 | リバーブエフェクト。サウンドに「残響」と「部屋の空間」を持たせます。 |
| AutoPan | 左右のチャンネル間でサウンドを自動的に移動させます。 |
| StereoEcho | 音にディレイ（遅れ）を生じさせます。ディレイの値は、左右のチャンネルで別々に設定できます。 |

Cubasis VSTは、VST プラグインと DirectX プラグイン（[129 ページ](#) 参照）を使用できます。これにより、エフェクトプラグインを自由に追加することができます。詳しくは販売店にお問い合わせください。

- ・ **エフェクトを完全にオフにする場合は “ No Effect ” を選択します。**
コンピュータの処理能力の節約が必要な場合やエフェクトの必要がない場合には “ No Effect ” を選択してください。
3. **“ P O W E R ” ボタンをクリックして、エフェクトをオンにします。**
 4. **左側にあるエフェクトマスターノブのレベルが上がっていることを確認します。**
このノブは、エフェクトへの入力レベルを設定します。多くのチャンネルのエフェクトセンドをオンにする場合には、エフェクトでクリッピング（歪み）が発生しないように、エフェクトマスターノブのレベルをあまり大きくしない方が良いでしょう。
 5. **必要に応じて、もう1つのエフェクトも手順2～4に従って設定します。**

次に、エフェクトセンドの設定を行います。

6. VST チャンネルミキサーで、エフェクトを使用するオーディオチャンネルの“ EQ ” ボタンをクリックします。

チャンネル設定のウィンドウが開きます。チャンネルフェーダーとイコライザモジュールの間に エフェクトセンドがあります。



7. エフェクトセンドの 1 つまたは両方の “ On ” ボタンをクリックして、センドレベルノブを中間値まで回します。

エフェクトの使用は、コンピュータの処理能力によって大きく異なることを念頭においてください。エフェクトセンドとエフェクトの数が増えるほど、エフェクトに使用されるコンピュータの負荷も増大します。

8. エフェクトへの信号がチャンネルフェーダーの設定の影響を受けないようにしたい場合、センドの “ Pre ” ボタンをクリックします。

プリフェーダーエフェクトセンドの場合、チャンネルのエフェクト量は、ボリュームフェーダーによる影響を受けません。ポストフェーダーエフェクトセンド（ “ Pre ” ボタンがオフの状態 ） の場合、エフェクト量は、チャンネルのボリュームに比例するため、ボリュームフェーダーの設定によって変化します。一般的には、ポストフェーダーエフェクトセンドが使用されます。

プレイバックすると、サウンドに追加されたエフェクトを聴くことができます。この状態で、選択したエフェクトの設定を行えます。

インサートエフェクト

各オーディオチャンネルは、インサートエフェクトを1つ使用することができます。ただし、同時に使用できるインサートエフェクトの合計数は6つまでです。

より多くのエフェクトを使用したい場合、オーディオファイルの書き出し機能を使用すると、いつでもエフェクトがかかったオーディオファイルを作成することができます。ご使用のコンピュータに、リアルタイムですべてのエフェクトを使用するだけの処理能力がない場合にも、この機能は役に立ちます。 [143 ページ](#)をご参照ください。

インサートエフェクトを使用するには、次の手順に従ってください。

1. **VST チャンネルミキサーで、インサートエフェクトをするオーディオチャンネルの “ Insert ” ボタンをクリックします。**
インサートエフェクトのウィンドウが開きます。
2. **エフェクトを選択するポップアップメニューからいずれかを選択します。**
3. **“ POWER ” ボタンをオンにします。**
これで、オーディオチャンネルの信号がインサートエフェクトを通過します。

インサートエフェクトをオフにするには、“エフェクトを選択する”ポップアップメニューから “ No Effect ” を選択します。“ POWER ” ボタンをオフにただけではインサートエフェクト使用中とみなされます。このため、使用可能なインサートエフェクトの数が減ってしまいます。

エフェクトの設定

Cubasis VST のエフェクトには、通常仕様と Rack Xpander 仕様の 2 種類のユーザーインターフェイスがあります。通常仕様のエフェクトには、すべてのパラメーターが表示されます。Rack Xpander 仕様のエフェクトは、設定を行うための別のウィンドウを持っています。

エフェクトを設定するには、以下の方法を使用します。

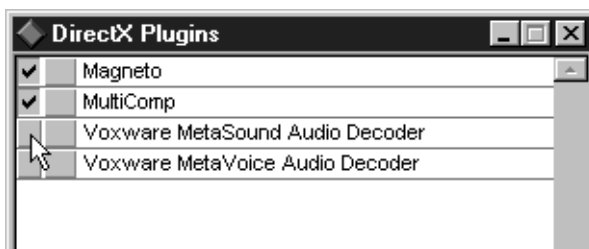
- **エフェクトの “ PROG. ” ボタンをクリックしてエフェクトプログラムを変更します。**
すべてのエフェクトにプリセットのエフェクトプログラムが付属しているわけではありません。

- ・ 通常仕様のエフェクトのパラメーターを設定するには“ PARA. ”ボタンでパラメーターを選択し、ダイアルで調節します。
エフェクトのディスプレイに表示されないパラメーターがある場合には、“ PAGE ”ボタンで、表示するページを変更します。
- ・ Rack Xpander 仕様のエフェクトのパラメーターを設定するには、まず、“ Edit ” ボタンをクリックしてエフェクト設定用のウィンドウを開きます。
そしてマウスで、 ノブ、 スライダー、 ボタンなどを調節します。
- ・ エフェクトの設定はエフェクトプログラムとして保存できます。
プログラム名を変更するには、エフェクトのディスプレイの最上部にあるプログラム名をクリックして、名称を入力します。別の曲でエフェクトプログラムを使用する場合は、エフェクトの“ File ” ポップアップメニューでエフェクトプログラムの保存と読み込み（ロード）ができます。

エフェクトの設定はオートメーション（自動化）ができます。131 ページをご参照ください。

DirectX プラグイン

DirectX 対応のプラグインエフェクトをインストールすると、エフェクトを選択するポップアップメニューの“ DirectX ” サブメニューに表示されます。もっとも、すべての DirectX プラグインがオーディオのエフェクト処理をするものではないので、不要なプラグインを表示しないように設定する必要があります。“ オーディオ ” メニューの“ DirectX プラグイン ”を選択してダイアログを開き、不要なプラグインのチェックボックスをオフにしてください。



この例では、オンになっている上の2つのプラグインがエフェクトを選択するポップアップメニューに表示されます。下の2つのプラグインは、オフになっているため表示されません。

チャンネル設定のコピー

VST チャンネルミキサーでは、チャンネル設定を別のチャンネルにコピーすることができます。複数のチャンネルに同じイコライザーの設定をした場合などに、この機能が役に立ちます。次の手順で操作してください。

1. **VST チャンネルミキサーのフェーダーの下にあるチャンネル番号をクリックして、チャンネル設定の元になるチャンネルを選択します。**



この例では、チャンネル2が選択されています。

2. **“編集”メニューの“コピー”を選択します、または [Ctrl]-[C] キーを押します。**
3. **チャンネル番号をクリックして、チャンネル設定をコピーするチャンネルを選択します。**
4. **“編集”メニューの“貼り付け”を選択、または [Ctrl]-[V] キーを押します。**
チャンネル設定のすべてがコピーされます。

ミキサーのオートメーション

ボリューム、パン、イコライザー、エフェクトなどのミキサーでの操作はオートメーション（自動化）によって実行できます。オートメーション情報は“Audio Mix”というパートに書き込まれ、手で操作したときと同じようにフェーダーやボタンなどの操作を再現します。

ミキサー操作の記録

1. VST チャンネルミキサーを開きます。
2. 右側のマスターセクションの上部にある“Write”ボタンをクリックします。
このボタンが点灯している間は、すべてのミキサー操作が記録されます。



3. プレイバックを開始します。
4. 通常通り、フェーダー、パン、ミュート、ソロなどを操作してください。

オートメーションの記録は何度でも繰り返すことができるので、一度に1～2つ程度のチャンネルをミキシングして行くのが良いでしょう。思い通りのミキシングができなかった場合には、“編集”メニューの“取消”を使用して最後に操作した記録を取り消すことができます。

5. プレイバックを停止してください。

アレンジウィンドウに“Audio Mix”という特別なミキサートラックが作成されているはずです。このトラックには、“Audio Mix”という名称の1つの長いパートがあり、すべてのミキサー操作が保存されます。このパートの長さは、自動的に延長されます。

“ Audio Mix ”トラックとパートは、“ Write ” ボタンをクリックして最初に作成される 1 つだけしか存在しないことに注意してください。再度 “ Write ” ボタンをオンにしても新しいパートは作成されません。記録される情報は “ Audio Mix ” のパートに追加されます。



6. “ Write ” ボタンをクリックして、オートメーションの記録機能をオフにします。

VST チャンネルミキサーを閉じると、自動的にオートメーションの記録機能がオフになります。

オートメーションの記録は、プレイバック中だけではなく、停止状態でも使用できます。Cubasis VST が停止状態のときに “ Write ” ボタンをオンにした場合には、ミキサーで行った変更が現在のソングポジションに記録されます。ミキサーの初期設定や設定変更など、この機能を創造的に利用することが可能です。

記録したミキサー操作の再現

1. VST チャンネルミキサーのマスターセクション上部にある “ Read ” ボタンをクリックします。



ミキサー操作を再現させながら、さらに記録したい場合には、“ Write ” ボタンと “ Read ” ボタンの両方をオンにします。

2. 通常通り、プレイバックを開始します。

記録された操作に従って、フェーダーなどのコントロールが自動的に動きます。

MIDIのミキシング

GM (General MIDI)、GS (Roland 社による GM の拡張版)、XG (Yamaha 社による GM の拡張版) のいずれかの規格に対応した MIDI 音源をご使用の場合は、MIDI ミキサーを使用して MIDI メッセージを送ることにより、MIDI 音源のサウンドをミキシングすることができます。これらの MIDI メッセージには、ボリューム、パン、プログラムチェンジ、エフェクト設定 (GS と XG のみ) があります。GM、GS、XG の詳細については [139 ページ](#) をご参照ください。

MIDI 音源が上記のどの規格にも対応していない場合でも、MIDI ミキサーの一部の機能 (ボリュームやパンなど) を使用することができます。ご使用の MIDI 音源の取扱説明書をご覧ください。

GM/GS/XG 対応の MIDI 音源での作業

Cubasis VST を起動すると、自動的に空の (データが存在しない) ソングが読み込まれ、各トラックに 16 の MIDI チャンネルが設定されています。この設定は MIDI ミキサーに対応しています。混乱を避けるため、GM / GS / XG 対応の MIDI 音源を使用する場合は、このトラックとチャンネルのレイアウトを変更しないようにしてください。

MIDI ミキサーでは、サウンドのミキシングを容易に行えます。ミキサーの設定はソングファイルに保存されます。

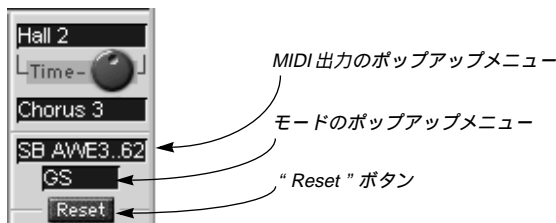
MIDI ミキサーを開く

MIDI ミキサーは、以下の 2 つの方法で開くことができます。

- ・ “編集” メニューの “MIDI ミキサー” を選択する。
- ・ コンピュータのキーボードの [Ctrl]-[Y] キーを押す。

MIDI出力とモードの選択

ミキシングを行う前に、MIDI ミキサーを正しいモードに設定し、データを送る MIDI 出力を選択しておく必要があります。この設定は、マスターフェーダーの上にある欄で行います。



1. MIDI 出力のポップアップメニューから正しい MIDI 出力ポートを選択します。

GM/GS/XG 対応の MIDI 音源が接続されている MIDI 出力を選択してください。

2. モードのポップアップメニューからモード(GM、GS、XG)を選択します。

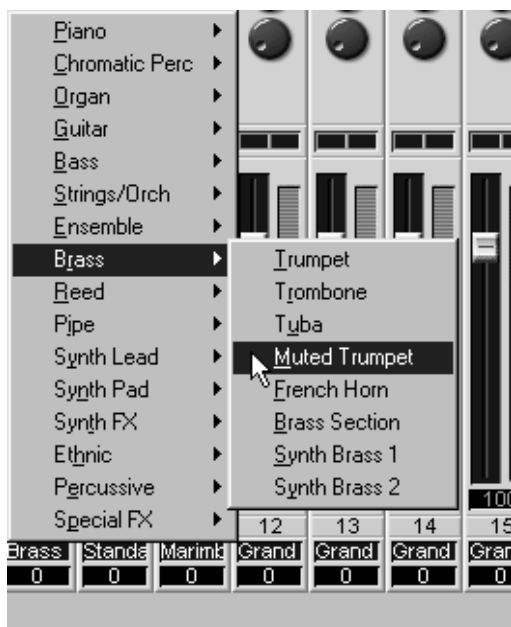
- GM 対応の MIDI 音源をご使用の場合は“GM”を選択してください。ご使用の MIDI 音源が GM 対応でなくても、ミキサー機能を使用したい場合は、“GM”を選択してください。
- GS または XG の MIDI 音源をご使用の場合は“GS”または“XG”を選択してください。

3. “Reset”ボタンをクリックして MIDI 音源の GM/GS/XG モードをリセットします。

“Reset”ボタンをクリックすると、接続されている MIDI 音源だけでなく、MIDI ミキサーのコントロールもすべて初期設定にリセットされます。

サウンドの選択

各チャンネルのミキサーモジュールの下部にある階層構造の“Instrum.”ポップアップメニューを使用して、各 MIDI チャンネル（ドラム用のチャンネル 10 は除く）ごとに GM サウンドを選択することができます。



サウンドは16の楽器群に分けられ、各楽器群は8種類のサウンドで構成されます。サウンドを選択するためには、ポップアップメニューをプルダウンし、ポインタをいずれかの楽器群に合わせ、そのサブメニューから使用したいサウンドを選択します。

ドラムキットの選択

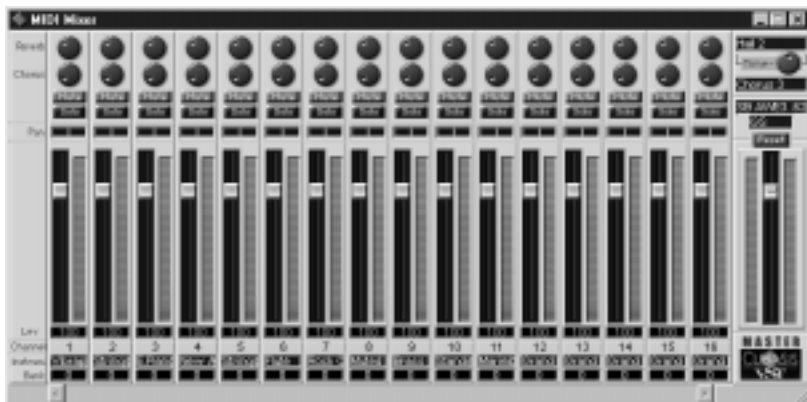
GSまたはXG対応のMIDI音源をご使用の場合は、“Instrum.”ポップアップメニューを使用して、MIDIチャンネル10に対してドラムキットを選択できます（MIDIチャンネル10はドラム専用のチャンネルです）。



MIDI ミキサーの“Instrum.”設定はインスペクターには反映されず、インスペクターの設定はMIDI ミキサーの“Instrum.”設定には反映されません。また、既製のGM曲に含まれるプログラムチェンジもMIDI ミキサーには反映されません。

レベルとパンの設定

MIDI チャンネルのレベルやパンの設定は、MIDI ミキサーを使用して行います。MIDI ミキサーは、実際のミキサーと同じような形をとっていますが、その機能はまったく異なります。MIDI ミキサーは、MIDI 音源に MIDI メッセージを送ることでサウンドのミキシングや変更を行います。MIDI ミキサーのパラメーターが思い通りに操作できない場合は、MIDI 音源が MIDI メッセージを正しく受信する機能を備えているかどうか（または受信できるように設定されているかどうか）を確認してください。



MIDI ミキサー

以下のコントロールは、各 MIDI チャンネルに設定できます。

- **ボリュームフェーダー**

MIDI チャンネルのボリュームを変更するには、そのチャンネルのフェーダーをドラッグします。

- **パン**

MIDI チャンネルのステレオ定位を設定します。

- **リバーブレベル**

これは GM 規格では定義されていませんが、多くの GM 対応 MIDI 音源（およびすべての GS/XG 対応 MIDI 音源）は、リバーブ用の MIDI コントロールチェンジナンバー（#91）を使用してコントロールできるリバーブ機能を内蔵しています。このような機能を備えた MIDI 音源をご使用の場合は、“Reverb” ノブでチャンネルのリバーブの量を設定することができます。

- ・ **コーラスレベル**

チャンネルのリバースコントロール機能と同様、GM規格には定義されていません。しかし、一部のGM対応MIDI音源（およびすべてのGS/XG対応MIDI音源）は、コーラスデブス用のMIDIコントロールチェンジャー（#93）を使用してコントロールできるコーラス（またはフラーやディレイ）を内蔵しています。このような機能を備えたMIDI音源をご使用の場合は、“Chorus”ノブでチャンネルのコーラスの量を設定することができます。

GS / XG モードでは、以下のコントロールも設定することができます。

- ・ **ミュートとソロ（GS / XG モードのみ）**

GS / XG モードでは、パンの上に “Mute” ボタンと “Solo” ボタンが表示されます。各ボタンをクリックすると、各チャンネルのミュートまたはソロが設定できます。

エフェクトの設定（GS / XG モードのみ）

GS / XG 対応MIDI音源をご使用の場合は、MIDI ミキサーを使用してエフェクトを設定することができます。エフェクトの選択と設定は、マスターフューダーの最上部（GS / GS モードのみ表示）で行います。



ここには、すべての GS / XG 対応 MIDI 音源が備えているリバースエフェクトとコーラスエフェクトの設定欄があります。

- ・ **リバースのポップアップメニュー**

リバースの 8 つの種類のなかからいずれかを選択します。GS と XG では使用可能なリバースの種類が異なります。XG モードでは “No Effect” を選択すると、リバースを完全にオフにすることができます。

- ・ **リバースタイム**

リバースタイムを設定します。

- ・ **コーラスのポップアップメニュー**

コーラス系エフェクトの 8 つの種類のなかからいずれかを選択します。GS と XG では、使用可能なエフェクトの種類が異なります。XG モードでは “No Effect” を選択するとエフェクトを完全にオフにすることができます。

GM/GS/XG 規格とは

General MIDI

General MIDI (GM) は、作成したシーケンスや MIDI ファイルのデータを MIDI を通じて機器に送信し、機器の仕様や種類に関係なく正しい種類のサウンドを再生できるように、標準のサウンドのグループ、および General MIDI 対応のシンセサイザーや音源モジュールが満たすべき最低限の条件を定めたものです。

MIDI は、MIDI プログラムチェンジナンバーを使用してサウンドを識別します。General MIDI 規格が採用されるまでは、異なるメーカーのシンセサイザーや音源モジュールでは、同じ MIDI プログラムチェンジナンバーを送信しても、一方はフルートのサウンド、もう一方はピアノのサウンドを鳴らすといった状況でした。

こうした状況は、General MIDI 規格の機器の登場によって一変しました。GM 規格の機器では、プログラムチェンジナンバーが同じであれば、同じタイプのサウンドを鳴らすことができます。

MIDI ファイルのデータをピアノの音で再生したい場合は、データの中にピアノサウンドを鳴らすためのプログラムチェンジメッセージを入れておくと、GM 対応の音源モジュールに自動的にピアノサウンドを設定できます。GM 規格は、例えばピアノの音色をどのような音色にするかといった細かい点までは定めていません。このため、あくまでメーカーが、各自の判断でアコースティックピアノの音色を再現することになります。

General MIDI は 16 の MIDI チャンネルすべてをサポートしています。各チャンネルは複数の音を再生できます。また、各チャンネルは、異なる種類の楽器（またはサウンドやプログラム）、少なくとも 24 種類のメロディー楽器やパーカッションのサウンドを共通して使用できます。

さらに、パーカッションやドラムの MIDI チャンネルはチャンネル 10 に決められており、専用のノートナンバーが割り当てられています。

GM 規格の機器は、この他にも、通常、ボリューム（コントローラー 7）やパン（コントローラー 10）の MIDI コントローラーなどのメッセージに対応しています。これらのコントローラーメッセージを使用することで、曲の MIDI ミキシングデータを作成できます。

Roland GS

Roland 社が開発した General MIDI の拡張規格です。GS 規格の機器での、標準以外のドラムキットとサウンドのバリエーションの選択や様々な設定値の内容を定めたものです。

Yamaha XG

Yamaha 社が開発した General MIDI の拡張規格です。XG 規格の機器での、標準以外のドラムキットの選択や様々な設定値の内容を定めています。

第 11 章

オーディオファイルの 読み込みと書き出し

オーディオファイルの読み込み

“ファイル”メニューの“オーディオファイルの読み込み”機能を使用して、プールを開かなくても簡単にオーディオファイルをアレンジウィンドウに読み込むことができます。

1. **オーディオファイルを読み込みたいオーディオトラックを選択します。**

モノラルファイルはモノラルトラックに、ステレオファイルはステレオトラックにしか読み込むことができないので注意してください。

2. **読み込むオーディオファイルを開始させたい位置に左ロケーターを設定します。**

3. **“ファイル”メニューの“オーディオファイルの読み込み”を選択します。**
ファイルダイアログが開きます。

4. **“ファイルの種類”のポップアップメニューでファイル形式（WAV、AIF、または両方）を選択します。**
選択したファイル形式のファイルがファイルダイアログに表示されます。

5. **ファイルダイアログを使用して、読み込みたいオーディオファイルを探して選択します。**

- ・ **“再生”ボタンを使用すると、オーディオファイルの音を確認できます。**

“再生”ボタンをクリックすると、ボタンの表示が“停止”になり、選択したオーディオファイルがプレイバックされます。“停止”ボタンをクリックする、または別のオーディオファイルを選択すると、プレイバックは停止します。

6. **“開く”をクリックします。**

オーディオファイルは、プールで“ファイル”メニューの“オーディオファイルの読み込み”を選択した場合と同様にプールにも追加されます。オーディオファイル全体をプレイバックするセグメントが作成され、選択したオーディオトラックの左ロケーターの位置にオーディオパートとして置かれます。

オーディオファイルへのミックスダウン (書き出し)

オーディオファイルの書き出し機能で、複数のオーディオトラックニフェクトやミキサーオートメーションを使用して完成させた曲を、モノラルまたはステレオの新しいオーディオファイルにミックスダウンすることができます。

- ・ 左右のロケーター間にあるオーディオデータで、再生時に聴こえるものがすべて 1 つのミックスダウンファイルとして保存されます。

このミックスダウン機能には通常の MIDI トラックデータは含まれないのでご注意ください。MIDI とオーディオの両方を含んだ完全なミックスダウンを行うには、まず、Cubasis VST のオーディオトラックに MIDI トラックのサウンドをレコーディングしたうえで、ミックスダウンを行う必要があります。

1. 左 / 右のロケーターをミックスダウンする範囲に設定します。
2. トラックのプレイバックの設定を行います。
VST チャンネルミキサーのオートメーション、イコラザーやエフェクトを使用することもできます。ミックスダウンにこれらに機能を含ませたくない場合は、トラックの準備をする際にこれらの機能をオフにしてください。
3. オートメーションを含める場合には、VST チャンネルミキサーの“Read”ボタンがオンになっていることを確認します。
4. アレンジにミックスダウンファイルを追加する場合、空いているオーディオトラックを選択します。モノラルでミックスダウンするかステレオでミックスダウンするかによって、モノラルトラックまたはステレオトラックを選択します。

5. “ファイル”メニューの“オーディオファイルの書き出し”を選択、またはVST チャンネルミキサーのマスターセクションにある“Export Audio”ボタンをクリックします。

“オーディオファイルの書き出し”ダイアログが表示されます。



6. 作成するオーディオファイルを Cubasis VST に自動的に読み込む場合には、“ファイルをオーディオトラックに追加”チェックボックスをオンにします。

オーディオファイルが自動的にプールにオンされます。また、選択したオーディオトラックの新しいパートに、このオーディオファイルのセグメントが使用されます。セグメントの先頭は、左ロケータの位置に置かれます。

7. “オプション” から “モノラル” または “ステレオ”（インターリーブ）を選択します。
8. 作成するオーディオファイルの保存用フォルダの位置と名称を設定します。
9. “ファイル作成” ボタンをクリックします。

曲で使用されているサンプルレートで、オーディオがファイル（Wave ファイル）にミックスダウンされます。

“ ファイルをオーディオトラックに追加 ” をオンにしている場合、作成するオーディオファイル (Wave ファイル) はプールと選択したオーディオトラックの両方に読み込まれます。このオーディオファイルをプレイバックすれば、すぐに結果を確認できます。忘れずに、元のトラックをミュートし、読み込んだトラックで使用されているオーディオチャンネルのイコライザーやエフェクトをオフにします。これにより、元の正常な状態で音を聴くことができます。

第 12 章

ムービー

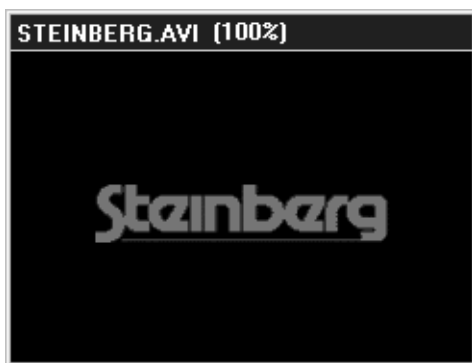
はじめに

Cubasis VST は、ムービーファイルを開き、曲と同期させて再生できます。Video for Windows ファイル（拡張子 “.avi”）と QuickTime ファイル（拡張子 “.mov” または “.qt”）を再生することができます。

Cubasis VST のムービー機能を使用可能にするには、ご使用のコンピュータに Microsoft DirectX Media がインストールされている必要があります。これは Cubasis VST の CD-ROM にも収録されています。

ムービーを開く

1. “ファイル”メニューの“ムービーを開く”を選択します。
ファイルダイアログが表示されます。
2. “ファイルの種類”のポップアップメニューで、検索するファイルの種類を指定します。
“ムービーファイル”を選択すると、ファイルダイアログの中に Video for Windows ファイルと QuickTime ファイルの両方が表示されます。
3. ムービーファイルを選択して、“開く”をクリックします。
新しいウィンドウにムービーが表示されます。



ムービーの再生

1. ムービーウィンドウで右クリックして、表示されたポップアップメニューの“オプション”を選択します。

ダイアログボックスが表示されます。



2. “オンライン”チェックボックスがオンになっていることを確認します。

このチェックボックスをオンにすると、ムービーはCubasis VSTのプレイバックと同期して再生されます。MIDIやオーディオをプレイバックするときにムービーを再生させたくない場合は、“オンライン”チェックボックスをオフにする必要があります。

3. “OK”をクリックすると、ダイアログが閉じます。

4. Cubasis VST のプレイバックを開始します。

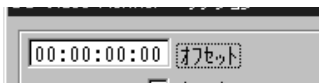
ムービーが同期して再生されます。

Cubasis VST でムービーを再生する場合、ムービーファイル自体に含まれているオーディオデータは再生されません。

再生ポジション

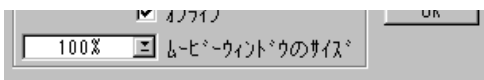
Cubasis VST とムービーの再生位置は完全にリンクします。すなわち、早送り、巻戻し、ロケートなどを行うと、それに合わせてムービーの再生ポジションが指定されます。

再生開始オフセットの設定



Cubasis VST の曲の先頭以外の位置からムービーの再生を行いたい場合、ダイアログで**ロング再生開始位置** からの間隔（オフセット）を設定できます。値は、タイムコード形式（時間:分:秒:フレーム）です。例えば、“オフセット”を“00:01:00:00”に設定すると、曲の先頭から1分後にムービーが開始します。

ムービーの表示サイズ



ダイアログの“ムービーウィンドウのサイズ”のポップアップメニューを使用すると、ムービーを元のサイズとは異なるサイズで表示できます。

ムービーを閉じる

ムービーを閉じるには、ムービーウィンドウで右クリックして、ポップアップメニューの“ムービーを閉じる”を選択します。

第 13 章

ファイル操作

保存

Cubasis VST で曲を保存する場合には、3 つのファイル形式があります。ソング、アレンジ、MIDI ファイルです。作成した曲を、他のシーケンサーで再生したい場合は、MIDI ファイルとして保存する必要があります（MIDI のみ - オーディオ不可）。作成した曲を Cubasis VST で使用する場合は、ソングまたはアレンジファイルとして保存してください。

ソング

ソングファイルとして保存すると、以下のデータが保存されます。

- すべてのアレンジ
- すべてのダイアログの設定（トランスポート バーの設定など）
- プールのデータ（すべてのオーディオパートとセグメントのデータおよびその元になっているオーディオファイルへの参照情報など）
- VST チャンネルミキサーと MIDI ミキサーの設定

アレンジ

アレンジファイルとして保存すると、以下のデータが保存されます。

- 1 つのアレンジウィンドウに表示されるすべてのデータ（トラック、パート、インスペクターの設定など）

オーディオファイルはプールに保存されますが、プールはアレンジの一部ではありません。つまり、アレンジのみを保存すると、参照するオーディオファイルがなくなることです。

Cubasis VST でオーディオデータを使った作業をする場合は、常にソングファイルで保存してください。

保存の実行

1. “ファイル”メニューの“別名で保存”を選択します。
ファイルダイアログが表示されます。



2. 保存するフォルダを設定します。
3. “ファイルの種類”のポップアップメニューで、保存するファイル形式（ソングまたはアレンジ）を選択します。
4. ファイル名を入力します。
5. “保存”をクリックします。

“ソング保存”の使用

“ファイル”メニューに“ソング保存”という項目があります。

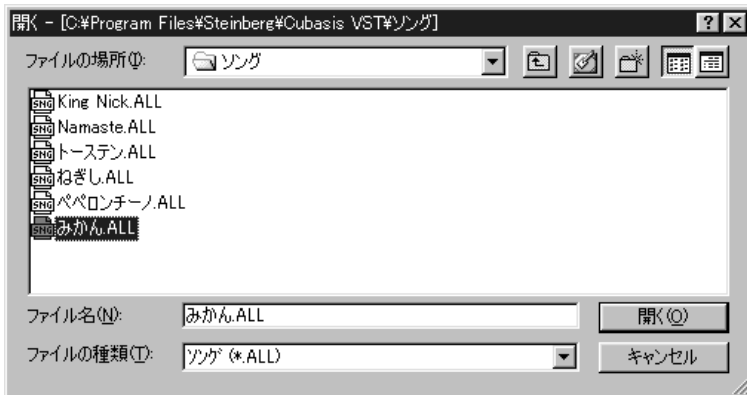
- ・ “別名で保存”でソングを保存してある場合は、このメニュー項目を選択すると、ファイル名と保存場所を聞いてくることなくソングが保存されます。新しく保存するソングで、前のソングを上書きするだけです。
- ・ ソングを一度も保存していない場合は、“別名で保存”と同じことになります。

コンピュータのキーボードの[Ctrl]-[S]キーを押すと、“ソング保存”を実行できます。

ファイルを開く

保存と同様、Cubasis VST は、ソング、アレンジ、MIDI ファイルの3つのファイル形式を開くことができます。他のシーケンサーで作成された曲を読み込む場合に役立つ MIDI ファイルは、“MIDI ファイルの読み込み”で開きます。ここでは、ソングおよびアレンジファイルを開く方法をご紹介します。

1. “ファイル”メニューで“開く”を選択します。
ファイルダイアログが表示されます。



2. “ファイルの種類”のポップアップメニューで開くファイル形式（ソングまたはアレンジ）を選択します。
ソングファイルの拡張子は“.ALL”、アレンジファイルの拡張子は“.ARR”です。
3. 開くファイルがあるフォルダへ移動します。
4. ファイルを選択して、“開く”をクリックします。

ソングを開く場合

開くことができるのは、一度に1つのソングだけです。現在開いているソングに、保存されていない変更がある場合は、まず開いているソングを保存するか否かを尋ねるメッセージが表示されます。

アレンジを開く場合

アレンジの場合、すでに他のアレンジウィンドウが開いていても、画面上に新しいウィンドウとして表示されます。最大 16 のアレンジを開くことができます。

初期設定のソング

Cubasis VST を起動するたびに “ Def.A LL ” という名称の初期設定のソングが開きます。これを利用して、初期設定の機能やレイアウトを自分なりに設定（カスタマイズ）できます。必要に応じ、現在の初期設定ソング（ “ Def.ALL ” ）をコピーしたうえで、以下の手順で操作してください。

1. **Cubasis VST を起動します。**
2. **各要素を希望に応じて設定します。**
これには、トラックの数と編成、MIDI の設定、メトロノームの設定、オーディオの設定、パートの色と表示などが含まれます。
3. **“ ファイル ” メニューの “ 別名で保存 ” を選択します。**
4. **Cubasis VST のプログラムがあるフォルダに移動します。**
5. **“ Def.A LL ” という名称を入力して、“ OK ” をクリックします。**
現在の “ Def.A LL ” ファイルと置き換えるかどうかを尋ねてくるので、“ はい ” をクリックします。

次に Cubasis VST を起動すると、自動的に希望通りの設定やレイアウトになっています。

MIDIファイルの書き出し

アレンジ内のMIDIデータは、他のシーケンスソフトやハードウェアシーケンサーなどで読み込めるように、スタンダードMIDIファイルとして書き出すことができます。

スタンダードMIDIファイルには、MIDIデータだけが保存され、オーディオデータは保存されません。作成したMIDIファイルからは、アレンジのオーディオトラックは自動的に除外されます。

1. MIDIファイルに含めたくないトラックをミュートします。
2. 曲が正しいテンポでプレイバックされることを確認します。
トランスポートバーのマスターボタンがオンになっている必要があります。MIDIファイルの書き出しは、マスタートラックに記録されているテンポを含めるからです。
3. “ファイル”メニューの“MIDIファイルの書き出し”を選択します。
ファイルダイアログが表示されます。
4. ファイル名とファイルの保存場所を設定します。
ファイルには、MIDIファイルの標準拡張子である“.MID”が自動的に追加されます。
5. “保存”をクリックします。

スタンダードMIDIファイル(SMF)フォーマット

Cubasis VSTは、通常、MIDIファイルをフォーマット1で保存します。この場合、トラックの構造はファイルにそのまま保存されます(ただし、各トラックのすべてのパートが1つの長いパートに連結されます)。また、(ミュートされていない)トラックを1つしか含まないMIDIファイルを書き出す場合はフォーマット0のMIDIファイルが作成されます。

MIDIファイルの読み込み

他のシーケンスソフトなどで作成したスタンダードMIDI ファイルを読み込むには以下の手順で操作してください。

1. “ファイル”メニューの“MIDI ファイルの読み込み”を選択します。

Cubasis VST は、ファイル名に “. MID ” という拡張子 (MIDI ファイルの標準拡張子) が付いているファイルはすべて MIDI ファイルであるとして認識します。

2. 表示されたダイアログで、MIDI ファイルを新たなアレンジウィンドウに表示するか、現在のアレンジに読み込むかを指定します。

現在のアレンジに読み込む場合は、MIDI ファイルが左ロケーターの位置に配置されます。

ファイルダイアログが表示されます。

3. ファイルを指定して“開く”をクリックします。

MIDI ファイルを読み込む場合、データは自動的に、より短いパートに分割されるため、アレンジウィンドウで曲を編集しやすくなります。

索引

A

ActiveMovie プラグイン *DirectX* プラグイン参照
ASIO DirectX Driver 16
ASIO Multimedia Driver 16
ASIO コントロールパネル 16
AutoPan 126

C

Chorus 126

D

Def.ALL (初期設定のソング) 63, 155
DirectX プラグイン 126, 129

E

"EQ" ボタン 123, 124, 127

F

"F" ボタン 99

G

General MIDI *GM* 参照
GM 14, 23, 48 - 50, 118, 133 - 139
GS 14, 23, 48 - 50, 118, 133 - 139

M

"M" 欄 66
MIDI 23
 レコーディング 51
 接続 9 - 15
MIDI / オーディオ間のタイムオフセット
45
MIDI スルー 18
MIDI によるノートの編集 114
MIDI 入力 114
MIDI ファイルの書き出し 156
MIDI ファイルの読み込み 157
MIDI ボタン 114
MIDI ミキサー 133
 コントロール 137
 開く 133

R

"Read" ボタン 132
Rack Xpander エフェクト 128

S

Setup MME 14
StereoEcho 126

V

VST チャンネルミキサー 27, 118
 チャンネル設定のコピー 130

W

"Write" ボタン 131, 132
WunderVerb3 126

X

XG 14, 23, 48 - 50, 118, 133 - 139

あ

アフタータッチ 91
アレンジ 62
 開く 155
 保存 152
アレンジウィンドウ 24

い

イコライザー 123
移調 72
異名同音変換 108
イベント
 非表示 (リストの編集) 99
インサートエフェクト 125, 128
インスペクター 72

え

エディタ
 開く 86
 変更の取り消し 116
 編集の保持 116
エフェクト
 センドエフェクト 125
 インサートエフェクト 128
 設定 128
鉛筆ツール
 " 値 2 " の棒グラフを変更 100
 アレンジウィンドウ 69
 イベントの編集 98
 ノートの長さの変更 90

お

オーディオ 23
 セットアップ 6
 ミキシング 118
 レコーディング 42
オーディオ機能の停止 15
オーディオチャンネル 35
オーディオのパート 43
 オーバーラップ 44
オーディオの編集 45

オーディオファイル

消去 43
置換 84
名称の変更 77
プール 76
保存先フォルダの選択 39
ミックスダウン 143
読み込み 83, 142
書き出し 143

オーディオミキサー (外部接続) 7
オートメーション (VST チャンネルミキサー)
131
オーバーダビング (オーバーラップ)
MIDI 51
 オーディオ 44
音符ツール 106
音部記号 105

か

楽譜
 音符の入力と編集 106 - 109

き

キーエディタ 87
 ノートの入力 88
キャンセル 116
切り取り 71, 113

く

クオンタイズ 73
クオンタイズの取り消し 71
クリック 34
クリッピング 40
 インジケーター 119

け

消しゴムツール
 アレンジウィンドウ 69
 編集 90

こ

コーラス (MIDI) 138

コーラス (オーディオ) 126
コピー 71, 113
 トラック 66
 ノート 90
 パート 68
コメント (楽譜の編集) 110
コントローラーデータの作成と編集 95 -
96
コントローラーディスプレイ
 リストの編集 100

さ

サイクル 60
再生追従表示 114
再生パラメーターの固定 72
作成
 ノート 88
 パート 86
 連続したコントローラー曲線 95
削除
 オーディオファイル (永久) 43
 パート 69
サンプリングレート 33

し

自動クオンタイズ (楽譜) 104
試聴
 プール 78
情報ライン 113

す

スクラビング
 パート 69
ステレオ
 オーディオトラック 37
 マスターセクション 121
スナップ値 67
スピーカーボタン 112
スルー
 MIDI 設定 18
 オーディオ 40

せ

セグメント 77 - 79
選択
 トラック 65
 ノート 89
 パート 68
センドエフェクト 125

そ

ソロ
 VST チャンネルミキサー 122
 トラック 66
ソング
 作成 62
 開く 154
 保存 152 - 153
ソングポジション ポインタ 55

た

タイトル 110
ダブルクリックで開く 86

ち

チャンネル
 MIDI 9, 14, 48, 49, 65, 135, 137
調号 105
著作権の表示 (楽譜の編集) 110

つ

ツール
 アレンジウィンドウ 68 - 70

て

ディスク キャッシュ パターン 17, 45
ディスプレイフィルター 99
ディレイ (遅れ)
 MIDIとオーディオのプレイバック 45
 オーディオのエフェクト 126
テンボ 34, 56

と

取消 / 再実行 22, 74, 116
トランスポートバー 54

に

入力ポートの選択 32, 39
入力レベルのチェック 40

の

ノート
移動 89
コピー 90
作成 88
選択 89
長さの変更 90
のりツール 70
音符の結合 109

は

パート 43
結合 70
コピー 71
作成 86
削除 69
スクラピング 69
選択 68
分割 69
リピート 70, 71
パートディスプレイ 25
波形編集ウィンドウの設定 45
はさみツール 69
貼り付け 71, 113
バン
MIDI ミキサー 137
VST チャンネルミキサー 121

ひ

ピッチベンド 91
作成 95
編集 96
拍子 34, 56
表示用クオンタイズ 104

ふ

プール 76
ドラッグ機能 80
ファイルの読み込み 83
ファイルの読み込み 142
ファイルの書き出し 143
符尾の反転 109
譜表モード 105
ブラシツール 89
プログラム (サウンド) の変更
MIDI ミキサー 135
インスペクター 72
分割 (ピアノ) 譜表 105, 106

へ

ペロシティー 72
MIDI による編集 114
編集 93
編集
リストでの編集 99

ほ

ポジションスライダー 55
保持 116
保存
アレンジ 152
ソング 152
ボリューム
MIDI ミキサー 137
VST チャンネルミキサー 119

ま

マイク 6
マスタートラック 56, 57
マスターボタン 56

み

ミュート
MIDI ミキサー 138
VST チャンネルミキサー 122
トラック 66

む

ムービー

再生 149

開く 148

虫めがねツール

アレンジウィンドウ 69

め

"メトロノーム" ダイアログ 51

も

モジュレーション 91

モニタリング 40

モノラル

オーディオトラック 37

マスターセクション 121

や

矢印ツール

アレンジウィンドウ 68

ら

ラインツール 94, 96

り

リストエディタ 97

リバーブ (MIDI)

種類 138

レベル 137

リバーブ (オーディオ) 126

リピート 70, 71

れ

レイテンシー (遅れ) 16

レコーディングレベル 40

レベル

MIDI 137

オーディオ 118

ろ

ローカル オン / オフ 18

ロケータ 59

サイクル 60

ソングポジションの移動 59