

MIDI デバイス

Revision and Quality Control:

Cristina Bachmann, Marion Bröer, Heiko Bischoff, Sabine Pfeifer

本書の記載事項は、Steinberg Media Technologies GmbH 社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 Media Technologies GmbH 社の書面による承諾がない限り、目的や形式の如何にかかわらず、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、すべて各社の商標、および登録商標です。

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2009.

All rights reserved.

## 目 次

<b>5</b>	<b>MIDI デバイス</b>
6	はじめに
7	メインの編集ウィンドウ
10	パネルの編集 (Edit Panel) ウィンドウの操作
13	コントロールパネルの作成 - チュートリアル
20	高度なパネル操作
24	VST インストゥルメントのパネル作成
24	デバイス設定の書き出し/読み込み
25	SysEx メッセージ
30	SysEx デバイスの定義 - チュートリアル
35	重要なファイル
<b>38</b>	<b>索引</b>

**MIDI デバイス**

## はじめに

本書類は、MIDI デバイスの作成と、デバイス パネルを説明するものです。MIDI デバイスのインストールと使用の方法については、『オペレーション マニュアル』の『MIDI デバイス』の章を参照してください。

## 新しく MIDI デバイスを構成する

ここでは、新しく MIDI デバイスを定義する方法を説明します。

ご使用の MIDI 音源が「あらかじめ定義された MIDI デバイス」のリストに含まれていない場合（そして、それがシンプルな GM / XG 互換の音源でもない場合）、パッチを名前で選択できるようにするためには、MIDI デバイスをユーザー自身で構成する必要があります。

1. 「MIDI デバイス マネージャー (MIDI Device Manager)」を開き、[デバイスのインストール (Install Device)] ボタンをクリックします。「MIDI デバイスの追加 (Add MIDI Device)」ダイアログが現れます。
2. 「新規定義 (Define New)」を選択し、[OK] ボタンをクリックします。「新規 MIDI デバイスを作成 (Create New MIDI Device)」ダイアログが現れます。このリストに用意されるすべてのオプションについての詳細は、6 ページの『新規 MIDI デバイスを作成 (Create New MIDI Device) ダイアログ』を参照してください。
3. デバイスで使用する MIDI チャンネルを「識別チャンネル (Identical Channels)」でオンにします。

つまり、デバイスはその MIDI チャンネルでもプログラム チェンジ情報を受信します。「識別 / 個別チャンネル (Identical/Individual channels)」の詳細については、6 ページの『新規 MIDI デバイスを作成 (Create New MIDI Device) ダイアログ』を参照してください。
4. ダイアログの上部でデバイスの名前を入力し、[Enter] キーを押してから [OK] ボタンをクリックします。

このデバイスが「インストール済みデバイス (Installed Device)」リストに現れます。また、新たなウィンドウでは、デバイスのデバイス ノードの構成が示されます。
5. ウィンドウ上側にあるポップアップから「パッチ バンク (Patch Banks)」を選択します。

まだリストは空の状態になっています。
6. 「編集可能 (Enable Edit)」チェックボックスをオンにしてください。左側の「コマンド (Commands)」ポップアップ メニューを使用して新しいデバイスのパッチ構成を編集することができるようになります。

## 新規 MIDI デバイスを作成 (Create New MIDI Device) ダイアログ

「MIDI デバイスの追加 (Add MIDI Device)」ダイアログで「新規定義... (Define New...)」を選択すると「新規 MIDI デバイスを作成 (Create New MIDI Device)」ダイアログが開きます。



ダイアログには以下の項目が含まれています。

項目	説明
識別/個別チャンネル (Identical/Individual Channels)	デバイスで使用する MIDI チャンネルを設定します。「識別チャンネル (Identical Channels)」は、チャンネル設定とパラメーターを共有しますが、「個別チャンネル (Individual Channels)」は独立した取扱いとなります。たとえば GM/XG デバイスで、チャンネル 10 以外のチャンネルはすべて同様に動作が行なわれるものですが、チャンネル 10 は常にドラムチャンネルとして使用されます。
チャンネル設定 (Channel Settings)	MIDI デバイス (各「識別チャンネル (Identical Channels)」) にサポートさせる MIDI メッセージを設定します。

項目	説明
プリセットタイプ (Preset Type)	「参照のプリセット (Preset References)」はパッチ名と対応するMIDI メッセージを含みます (プログラム チェンジ/バンク セレクトが典型的)。「スナップショット (Snapshots)」はパッチ名だけでなく、パラメータの全設定 (プリセット パッチを呼び出した際には、内容がリセットされます) も含みます。スナップショットについての詳細は、 <a href="#">23 ページ</a> の『 <a href="#">スナップショットの操作</a> 』を参照してください。
全般設定 SysExパラメーター (Global Settings SysEx Parameters)	デバイスでSysExメッセージを使用したい場合は、これをオンにします。システム エクスクルーシブ メッセージについての詳細は、 <a href="#">25 ページ</a> の『 <a href="#">SysEx メッセージ</a> 』を参照してください。
全般設定 スナップショット (Global Settings Snapshots)	デバイスに全般的なスナップショット (デバイスの全パラメーターを記憶) をサポートさせます。スナップショットについての詳細は、 <a href="#">23 ページ</a> の『 <a href="#">スナップショットの操作</a> 』を参照してください。

**⚠** いったんここで属性 (識別 / 個別チャンネル、スナップショット) を設定すると、変更方法は、XMLの直接編集などに限られます。詳細については、[36 ページ](#)の『[デバイス設定 XML ファイルの直接編集](#)』を参照してください。また、チャンネル設定については、さらに作業が必要です。以下を参照してください。

⇒ 「スナップショット (Snapshots)」のチャンネル設定を持つ識別チャンネルを作成し、そのうちの1つを削除し、その代わりに新しいチャンネルを作った場合、このチャンネルは個別チャンネルとなり、スナップショットは適用されません。スナップショット オプションについての詳細は、[23 ページ](#)の『[スナップショットの操作](#)』を参照してください。

## メインの編集ウィンドウ

デバイス パネルを編集する際には2つのメインウィンドウ (「デバイス (Device)」ウィンドウ、「パネルの編集 (Edit Panel)」ウィンドウ) を使用します。ここでは、これらの編集ウィンドウのメイン作業エリア、および使用方法について説明します。

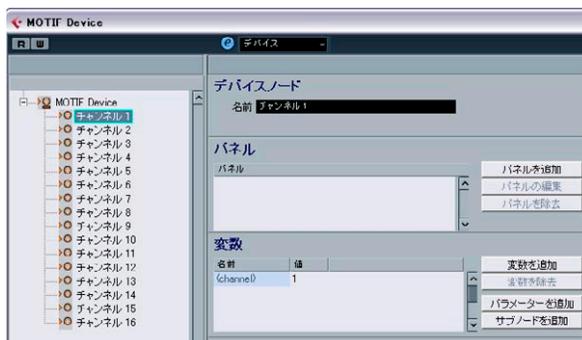
### デバイス (Device) ウィンドウ

1. MIDI デバイス マネージャーの「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストからデバイスを選択し、[ デバイスを開く (Open Device) ] をクリックします。

デバイス パネル ウィンドウが開きます。[e] ボタンを押して編集モードにして、ポップアップメニューから「デバイス (Device)」を選択します。デバイス ウィンドウが開き、ウィンドウ左半分にノード構成が示されます。この例では、いちばん上のノードはデバイス自体を示し、サブノードはデバイスで使用する各 MIDI チャンネルを示します。

2. ノードを選択します。

デバイス ウィンドウ右半分に3つのエリアが現れます: デバイス ノード (Device Node)、パネル (Panels)、変数 (Variables)。



デバイス ウィンドウ

### デバイス構成

左側には、デバイス構成が階層表示されます。ノード、サブノード、パラメーターから構成されます。デフォルト設定では、新しく作成したデバイスの構成は (またはパネルをまだ作成していないデバイスの構成は)、「新規 MIDI デバイスを作成 (Create New MIDI Device)」([6 ページ](#)の『[新規 MIDI デバイスを作成 \(Create New MIDI Device\) ダイアログ](#)』参照) でオンにした各 MIDI チャンネルに基づきます。また、この例のように、同じ構成を持つプリセット デバイスという場合もあります (全16チャンネルがオンになっているもの)。

デバイス構成では、ノード間で簡単にパラメーターを移動できます。クリック & ドラッグでパラメーターを他のノードに移動します。パネルへのパラメーターの割り当てを再構成する際にとても便利です。

また、空のノードやパラメーターを削除することができます。削除したいパラメーターを選択し、[Delete]または[Backspace]キーを押します。

### デバイス ノード (Device node)

選択したノードの名前が表示されます。いくつか、あるいはすべてのノード名を変更できます。デバイスが典型的な GM 対応のシンセサイザーである場合は、「チャンネル 10 (Channel 10)」を "Drums" に変更しても良いでしょう。

### パネル (Panels)

「パネル (Panels)」ウィンドウ エリアには、選択したノードに割り当てられているパネルのリストが表示されます (現在はパネルは割り当てられていません)。

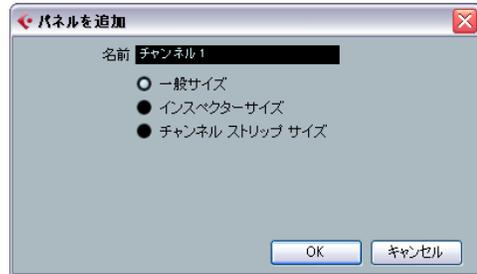
- [パネルを追加 (Add Panel)] ボタンをクリックすると「パネルを追加 (Add Panel)」ダイアログが開きます。詳細については、[8 ページ](#)の『[パネルを追加 \(Add Panel\) ダイアログ](#)』を参照してください。
- 「パネル (Panels)」ウィンドウ エリアで既存のパネルを選択している場合に、[パネルの編集 (Edit Panel)] ボタンをクリックすると「パネルの編集 (Edit Panel)」ウィンドウが開きます。詳細については、[9 ページ](#)の『[パネルの編集 \(Edit Panel\) ウィンドウ](#)』を参照してください。

### 変数 (Variables)

- [変数を追加 (Add Variables)] ボタンをクリックして変数を定義します。「変数 (Variables)」は、同じパネルで複数のインスタンスを使用する場合に便利です。典型的な例として、16 パートのマルチティンバーシンセサイザーをご使用の場合、各パートの特徴と機能は同一であり、MIDI チャンネルで識別します。この場合、複数のサブノードを作成して、コントローラーの名前を "パート /part" とし、範囲を "1-16" とします。この方法で、すべてのパートに同じオブジェクトとパラメーターを作成することができます。
- [パラメーターを追加 (Add Parameters)] ボタンをクリックすると、「パラメーターを追加 (Add Parameters)」ダイアログが開きます。ここでは、パネルで使用するパラメーターを定義します。接続したデバイスのコントロール内容、編集する範囲、パラメーターの現在状況を定義できます。パラメーターは、パネルのノブ、フェーダー、スイッチ、データ エントリーのフィールドなどの各オブジェクトに割り当てられます ([10 ページ](#)の『[パラメーターの割り当て \(中央下\)](#)』参照)。

- [サブノードを追加 (Add Subnodes)] ボタンをクリックすると、各ノードに対するサブノードを作成します。1つのノードに対して複数のパネルを作成する際に便利です。デバイス パネルを作成する際に、複数のパート、または「サブパネル」に分けられます (たとえばエンベロープ セクションやフィルター セクションなどを作成できます)。各サブノードをもとにすべてのパネル セクションを作成すると、インスペクターやチャンネル ストリップ上に、異なるセクションを表示できるようになります。これらのサブパネルを使用して大きなメインパネルを作成することも可能です。詳細については、[20 ページ](#)の『[複雑なパネルの作成](#)』を参照してください。

### パネルを追加 (Add Panel) ダイアログ



デバイス ウィンドウの [パネルを追加 (Add Panel)] ボタンをクリックするとダイアログが開きます。ここでは、新しいパネルのサイズの設定と名前の入力を行ないます。

3つのデフォルトサイズがあります。

- 「一般サイズ (General Size)」 (352×352 ピクセル)  
単独のパネル ウィンドウで使用する場合の大きなビューサイズです。サイズはカスタマイズ可能です。インストゥルメント全体のコントロールを1つの画面に納めるには、352×352ピクセル以上のサイズを必要とするかもしれません。
- 「インスペクター サイズ (Inspector Size)」 (157×342 ピクセル)  
インスペクターで使用するパネルの標準サイズです。
- 「チャンネル ストリップ サイズ (Channel Strip Size)」 (84×322 ピクセル)  
ミキサーで使用するパネルの標準サイズです。

## パネルの編集 (Edit Panel) ウィンドウ



「パネルを追加 (Add Panel)」ダイアログで、名前とパネルサイズを選択したら、[OK] をクリックして「パネルの編集 (Edit Panel)」ウィンドウを開きます。パネルが追加された場合、ウィンドウ上側にあるポップアップメニューを使用して、すべての編集ウィンドウ（「デバイス (Device)」 / 「パネルの編集 (Edit Panel)」 / 「パッチバンク (Patch Banks)」) を切り換えられます。

「パネルの編集 (Edit Panel)」ウィンドウには、以下のエリアが含まれます。

### デバイス構成 (左上)

デバイス構成とその各ノード、サブノード、パラメーターをナビゲートできる「デバイス ツリー」です。デバイス ウィンドウに表示される内容と同じです。ただし、ノートやパラメーターの移動や削除はできません。

### 編集エリア (中央上)

各種のオブジェクト コンポーネントから実際にパネルを作成する「ステージ」です。編集エリアの上側に、パネル編集の各設定があります。編集エリアで実際に行なう操作に対して影響を及ぼします。

### オブジェクト エリア (右)

各種形態のオブジェクトが含まれています。これらを編集エリアにドラッグ & ドロップします。このエリアの上側に、オブジェクトのカテゴリを選択するポップアップメニューがあります：「背景 (backgrounds)」、「フェーダー (faders)」、「データ エントリー (data entry)」、「機能のオン / オフ設定 (switches)」、「ラベル (labels)」(詳細は 10 ページの『利用可能なオブジェクト』を参照)。

### デバイス アイテムのプロパティ (左下)

現在選択しているノード、サブノード、パラメーターに関係するすべてのデータとオプションが含まれています。

- デバイスパネルの追加 / 削除、パラメーターの追加、サブノードの追加が行なえます。
- デバイス構成でパラメーターを選択した場合、名前、値、送信内容 (コントロールチェンジ、SysEx メッセージ) の編集を行なえます。

上側で、ノード名の確認 / 編集を行なえます。「ビュー (Views)」エリアで、現在のノードに割り当てているパネルのリストを確認できます。リスト右側の各ボタンを使用して、ノードに対して新しい (空白の) パネルを追加したり、既存のパネルの編集 / 除去も行なえます。

特定のパネル / サブパネルを開くには、まずデバイス構成エリアでノードを選択します。そして「ビュー (Views)」エリアで必要なパネルを選択します。[パネルの編集 (Edit Panel)] ボタンをクリックすると、編集エリアにそのパネルが開きます。

あるいは、「全てのテンプレート (All Templates)」リスト (下記参照) でエントリーをクリックすると、該当のパネルが直接開きます。

- 「ビュー (Views)」エリアから、サブノードのパネルを元のノードのパネルにドラッグすることも可能です。詳細については、[20 ページ](#)の『[複雑なパネルの作成](#)』を参照してください。

### パラメーターの割り当て (中央下)

このエリアは 2 つの機能を持っています。

- パラメーターをコントロールとリンクさせることができます。詳細については、[11 ページ](#)の『[パラメーターの割り当て](#)』を参照してください。
- パネルエレメントがどのノードに属するかを確認できます。詳細については、[22 ページ](#)の『[ノードとテンプレートの識別](#)』を参照してください。

### 全てのテンプレート (All Templates) リスト (右下)

パネルを作成すると、「全てのテンプレート (All Templates)」リストにもパネル項目が追加されます。

- テンプレート間を切り換えて、必要に応じてオブジェクトをコピーし、現在編集しているパネルに戻ってオブジェクトを貼り付けることも可能です。

### 利用可能なオブジェクト

右上端にある「対象 (Objects)」ポップアップで、オブジェクトのカテゴリを選択できます。フェーダー、ノブ、データ エントリー、機能のオン/オフ設定はコントロール オブジェクトです。これらを編集エリアに追加する際には、パラメーターの割り当てを定義する必要があります。また、ラベルと背景はグラフィックの要素です。オブジェクトのカテゴリは以下のとおりです。

オブジェクト のカテゴリ	説明
背景 (Backgrounds)	背景のカラーと境界線を選択することができます。
フェーダー (Faders)	基本的な4種類の垂直/水平方向のフェーダーとスライダーがあります。それぞれ3種類のオプションタイプがあります: 基本タイプ、タイトル フィールド、最小/最大値 + タイトル フィールド。
ノブ (Knobs)	さまざまな種類のノブがあります。タイトル フィールド、最小/最大値の有無で異なります。

オブジェクト のカテゴリ	説明
データ エン トリー	値を入力するための、さまざまな種類のデータ エン トリー フィールドがあります。フィールドに直接入 力するタイプ、上下矢印/スライダー付きのタイプが あります。
機能のオン/ オフ設定 (Switches)	これらはスイッチとして使用し、2つの値のみを送信 します。3種類のスイッチがあります: オン/オフ、瞬 間、ワンショット。 「瞬間 (Momentary)」タイプの場合、スイッチを押 している間は2つ目の値となり、放すと1つ目の値に 戻ります。「ワンショット (One shot)」タイプは、 たとえばコマンドをオンにしたり、デフォルト 値に リセットする際に使用できます。
ラベル (Labels)	各種サイズ/スタイルのラベルがあります。

## パネルの編集 (Edit Panel) ウィンドウの操作

以下のページでは、「パネルの編集 (Edit Panel)」ウィンドウの基本的な操作方法について説明します。パネル作成のさらに実践的な詳細については、[13 ページ](#)の『[コントロール パネルの作成 - チュートリアル](#)』を参照してください。

### パネルの作成

1. 新しく MIDI デバイスを作成するか ([6 ページ](#)の『[新しく MIDI デバイスを構成する](#)』を参照)、「MIDI デバイスの追加 (Add MIDI Device)」ダイアログから、プリセット デバイスを選択します ([6 ページ](#)の『[新しく MIDI デバイスを構成する](#)』参照)。
2. 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」ダイアログで「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストからデバイスを選択して[デバイスを開く (Open Device)] ボタンをクリックします。

デバイス ウィンドウが開き、デバイス構成が左側に現れます。

3. パネルに追加したいノード、サブノード、パラメーターを選択します。
4. [パネルを追加 (Add Panel)] ボタンをクリックし、パネルの名前とサイズを選択します。[8 ページ](#)の『[パネルを追加 \(Add Panel\) ダイアログ](#)』参照)。「パネルの編集 (Edit Panel)」ウィンドウが開きます。

新しくパネルを作成すると、パネル サイズを定義するライトブルーの長方形が現れます。長方形をクリックすると、リサイズ用のハンドルが現れます。ここで、パネルサイズをカスタマイズできます。

- ⇒ インспекター/チャンネルストリップ用のパネルを作成する場合は、パネルのリサイズは行わないでください。

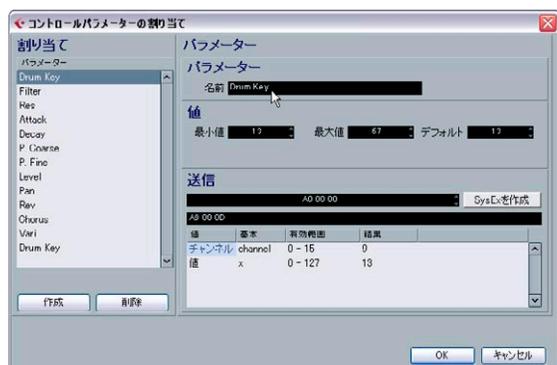
## オブジェクトの追加

ウィンドウ右側のオブジェクト エリアから、編集エリアの長方形の中にオブジェクトをドラッグしてオブジェクトを追加し、パネルを構成します。

## パラメーターの割り当て

パラメーターは、コントロール エLEMENTに割り当てることができます。それには2つの方法があります。

- コントロールオブジェクト (オン/オフ設定、フェーダーなど) を追加した場合は、「コントロールパラメーターの割り当て (Control Parameter Assignment)」ダイアログが現れます。



このダイアログで、パラメーター名の定義、パラメーター値の範囲、また送信するメッセージ内容の設定を行なえます (以下参照)。左の欄で、このサブノードに定義された任意のパラメーターを選択できます。希望どおりにパラメーターを設定したら、[OK] をクリックしてダイアログを閉じます。2つ目以降のオブジェクトの追加時には、「コントロールパラメーターの割り当て (Control Parameter Assignment)」ダイアログ画面左下の [作成 (Create)] ボタンを押して、新しく追加したオブジェクトのパラメーターを設定します。[作成 (Create)] ボタンを押さないと、1個目のパラメーターに対して、2つのオブジェクトが対応することになります。

- すでに存在しているコントロールオブジェクトの「コントロールパラメーターの割り当て (Control Parameter Assignment)」ダイアログを開くには、ELEMENTをダブルクリックしてください。

すでにほかのノードで定義されているパラメーターを割り当てたい場合は、以下の手順で行なってください。

1. コントロールオブジェクトをクリックします。
2. 左側のデバイス構成エリアでパラメーターを選択します  
パラメーターデータが左下に表示されます。
3. 「パラメーターの割り当て (Control Assignment)」エリア (編集エリアの下) の [パラメーターの割り当て (Assign Parameter)] ボタンをクリックしてください。

## パラメーターの編集

パラメーターについては「コントロールパラメーターの割り当て (Control Parameter Assignment)」ダイアログか、デバイス構成のディスプレイの左側のパラメーターをクリックして表示されるパラメーターデータのセクション (9ページの『デバイスアイテムのプロパティ (左下)』参照) で、以下の項目を編集できます。

### パラメーターの名前

パラメーターの名前を入力または編集することができます。

### パラメーターの値

「最小値/最大値 (Min/Max)」フィールドで、パラメーター値の範囲を設定できます。「デフォルト (Default)」の値は、デバイスを開いた際に使用されます。

### 送信 (Transmission)

ここでパラメーター割り当ての設定を行ないます。値のフィールドをクリックすると、送信ポップアップメニューが現れ、「チャンネルメッセージ (Channel Messages)」（MIDI コントロールチェンジなど）や、SysEx メッセージを選択できます。

カスタム設定の SysEx メッセージを作成したい場合は、[SysEx を作成 (Create Sysex)] ボタンをクリックして、対応するダイアログを開きます。

SysEx の情報、そして編集方法の詳細については、25ページの『SysEx メッセージ』を参照してください。また『オペレーション マニュアル』の『システム エクスクルーシブ』の章も参照してください。

## オブジェクトの扱い方

### オブジェクトの選択

各オブジェクトはクリックして選択します。

- 複数のオブジェクトを選択する場合は、[Shift] キーを押しながら各オブジェクトをクリックします。
- 空のエリアをクリックして、1つ以上のオブジェクトの周囲でドラッグし、範囲選択することも可能です。
- パネル全体を選択するには、[Ctrl]/[Command]+[A] を押します。パネル項目は、パネルレイアウトでの位置も記憶しています。

### オブジェクトの移動

オブジェクトを新しい位置にクリック & ドラッグします。

- 矢印キーを使用して、選択したオブジェクトを上下に 1 ピクセルずつ移動することも可能です。
- [Shift] キーを押しながら矢印キーを使用すると、オブジェクトは 10 ピクセルずつ移動します。

### 切り取り / コピー / 貼り付け (cut/copy/paste)

標準のキーボード ショートカット ([Ctrl]/[Command]+[X]、[Ctrl]/[Command]+[C]、[Ctrl]/[Command]+[V])、あるいは「編集 (Edit)」メニューを使用して、選択したオブジェクトの切り取り / コピー / 貼り付けを行なえます。

### オブジェクトの削除

オブジェクトを選択して [Backspace] キー、あるいは [Delete] キーを押すか、コンテキストメニューから「削除 (Delete)」を選択します。

### オブジェクトのリサイズ

オブジェクトをクリックすると、リサイズ用のハンドルが現れます。ハンドルをクリックして移動すると、オブジェクトがリサイズされます。

### オブジェクトを前面 / 背面に送る

オブジェクトを選択して右クリック (Win)/[Ctrl]+ クリック (Mac) すると、コンテキストメニューが現れます。

- 「前へ (To Front)」を選択すると、選択したオブジェクトが最も手前に表示されます。
- 「背面へ送る (To Background)」を選択すると、選択したオブジェクトが最も奥に表示されます。

### テキストの編集

テキスト (テキスト オブジェクト、あるいはコントロール オブジェクトのテキスト ラベル) をダブルクリックして、テキストを入力します。

### オブジェクトを垂直 / 水平方向に整列する

複数のオブジェクトを選択して右クリック (Win)/[Ctrl]+ クリック (Mac) すると、コンテキストメニューが現れます。

- 水平方向に整列するには「左側 / 水平中央 / 右側 (Left/Centre/Right)」のオプションを使用します。
- 垂直方向に整列するには「上側 / 垂直中央 / 下側 (Top/Middle/Bottom)」のオプションを使用します。

### オブジェクトを均等に配置する

複数のオブジェクトを選択して、コンテキストメニューを開きます。「水平方向に等間隔スペース (Space Evenly Horizontally)」、「垂直方向に等間隔スペース (Space Evenly Vertically)」を選択して、オブジェクト間を等しい上 / 下の距離で配置します。

### オブジェクトを同じサイズにする

複数のオブジェクトを選択して、1つのオブジェクトをリサイズします。選択したすべてのオブジェクトが等しくリサイズされます。

### ビットマップの読み込み

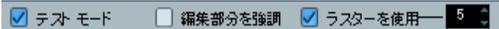
ビットマップ (画像) を背景に使用できます。コンテキストメニューを開き、「ビットマップの読み込み ... (Import Bitmap...)」を選択します。以下の形式のビットマップ データを読み込めます: PN(G (Portable Network Graphics)、PSD (Photoshop)、BMP (Windows bitmap)。

⇒ パネルに読み込んだビットマップを変更するには、ビットマップをダブルクリックします。「リソースの選択 (Select Resource)」ダイアログが開きます。ここで、読み込み済みのビットマップリストから選択したり、新しいビットマップを読み込んだりすることができます。

### オブジェクトのパラメーターを編集する

コントロール オブジェクト (ノブ、フェーダー、データ エントリー、オン / オフ設定) をダブルクリックすると「コントロール パラメーターの割り当て (Control Parameter Assignment)」ウィンドウが開きます。詳細については、11 ページの『パラメーターの編集』を参照してください。

## パネル編集の設定



### テストモード (Test Template)

テストモードにすることで、パネルの設定を実際に出力して試すことができます。すべてのコントロールが完全に機能して、出力設定がなされていればデバイスに MIDI データを送信します。すべてのパラメーターが正確に設定されていることを確認したい場合、または、設定のスナップショットを撮りたい場合 (23 ページの『スナップショットの操作』)、このモードをオンにします。

⇒ テストモード中は、オブジェクトを編集することはできません。

### 編集部分を強調表示 (Depth Focus)



非常に複雑なパネルや、ネスト表示したパネル (サブパネル) を編集する場合に便利です。「編集部分を強調表示 (Depth Focus)」をオンにすると、現在編集している対象エリア (レベル) が赤い長方形で示されるようになります。サブパネルの内部をダブルクリックすると、赤い長方形はサブパネルの境界部分を示すようになり、対象エリア内のオブジェクトのみを編集できます。ダブルクリックすることにより、レベルが 1 段下がります。レベルを 1 段上げるには、[Return] キーを押します。

### ラスタを使用 (Use Raster)

これをオンにすると、見えないグリッドが用意され、オブジェクトの移動時にはこれにスナップするようになります。グリッドの解像度は値で設定します (デフォルト設定 "5")。値を "20" にすると、ラスタは 20 × 20 ピクセルの正方形となります。ラスタは実際のパネルの左上端から配置されます。

## コントロールパネルの作成 - チュートリアル

このチュートリアルでは、以下の手順でデバイス用のシンプルなコントロールを作成します。

- 13 ページの『デバイスのインストール』
- 14 ページの『パネルを追加』
- 14 ページの『バックグラウンドの追加』
- 15 ページの『コントロール オブジェクトの追加』
- 15 ページの『コピーによるコントロール オブジェクトの追加』
- 16 ページの『コントロール オブジェクトの整列』
- 16 ページの『コントロール オブジェクトのパラメーターの定義』
- 17 ページの『バックグラウンドオブジェクトの追加』
- 18 ページの『コントロール オブジェクトの追加 - フェーダー』
- 18 ページの『コントロール オブジェクトの追加 - 機能のオン/オフ設定』
- 19 ページの『テストモードとパネルダイアログの終了』
- 19 ページの『新しいデバイス パネルをインスペクターで使用する』

## デバイスのインストール

1. 「MIDI デバイスマネージャー (MIDI Device Manager)」ウィンドウを開き、[ デバイスのインストール (Install Device) ] ボタンをクリックします。

リストから定義済みのデバイスを選択するか、デバイスのカスタム定義を行ないます。ここでは例として "Triton (Korg)" のプリセットを使用します。「MIDI デバイスの追加 (Add MIDI Device)」ダイアログから、"Triton (Korg)" を選択して、[OK] ボタンをクリックします。これで、"Triton (Korg)" デバイスがインストールされます。



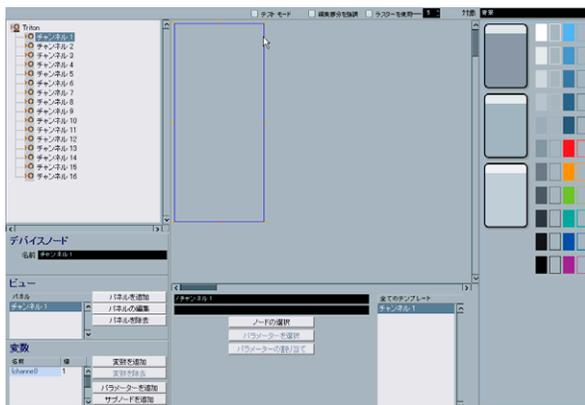
2. ウィンドウ左側の「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストに表示されている "Triton (Korg)" を選択して、[ デバイスを開く (Open Device) ] ボタンをクリックします。

左側にデバイス構成を示すウィンドウが表示されます。

## パネルを追加

このチュートリアルでは、パネルを追加する対象として「チャンネル 1 (Channel 1)」を選択します。

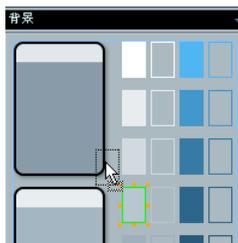
1. 「チャンネル 1 (Channel 1)」のノードを選択して、[ パネルを追加 (Add Panel) ] ボタンをクリックします。  
パネルのサイズを設定します。詳細については、8 ページの『[パネルを追加 \(Add Panel\) ダイアログ](#)』を参照してください。
2. このチュートリアルでは、「インスペクターサイズ (Inspector size)」を選択し、[ OK ] をクリックします。  
メインのパネル編集ウィンドウが開きます。青い長方形がパネルの編集エリアです。



## バックグラウンドの追加

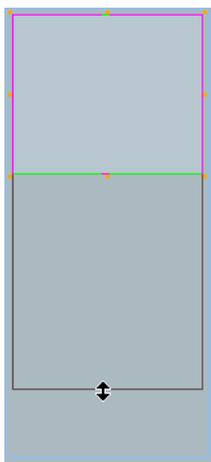
これでパネルにオブジェクトを追加できます。背景の作成から開始しましょう。編集エリアの右側のエリアから背景を選択します。

1. 背景のオブジェクトを青い長方形 (編集エリア) の中にドラッグして、マウスボタンを放します。



オブジェクトを選択すると、好みに応じてリサイズ用のハンドルを使用してサイズを調整できます。

2. この背景オブジェクトを、パネルエリア全体をカバーするように引き伸ばします。

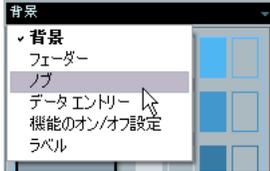


背景とその他すべてのオブジェクトがオーバーラップします。オブジェクトを右クリック (Win)/[Ctrl]+ クリック (Mac) してコンテキストメニューを表示すると、「前へ (To Front)」、「背面へ送る (To Background)」の項目があります。オブジェクトを選択して「前へ (To Front)」を選択すると、そのオブジェクトが最も手前に表示されます。「背面へ送る (To Background)」を選択すると最も背面に表示されます。背景、ラベル、コントロールを同じパネルスペースで共有する場合に便利です。

現在、パネルには背景が存在しています。ここにコントロール オブジェクトを配置できます。

## コントロール オブジェクトの追加

1. 「オブジェクト (Objects)」ポップアップメニューから「ノブ (Knobs)」を選択します。  
各種のロータリー ノブが現れます。



2. 1つを選択してパネルにドラッグします。

コントロールを編集エリアにドロップすると、「コントロール パラメーターの割り当て (Control Parameter Assignment)」ダイアログが開きます。このウィンドウで、パラメーター、およびコントロールに関するその他のデータを定義することができます。

3. 左下の[作成 (Create)] ボタンをクリックします。

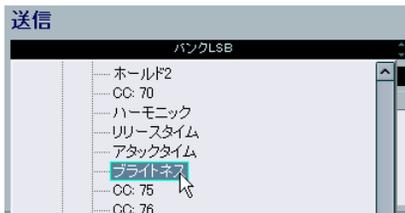
4. "LPF Cutoff" と名前を入力します。

これはコントロール オブジェクトの名前ではなく、実際のパラメーター名です。オブジェクトとは独立した項目となります。理論的、直感的な名前を付けると分かりやすいでしょう。

ここでは、ノブで、ローパスフィルターを操作する手順を説明します。"Korg Triton" の場合、"LPF Cutoff" はコントロール チェンジ ナンバー 74、"CC: Brightness" に対応するので、「送信 (Transmission)」フィールドで、そのコントロールチェンジ (CC) を選択します。

作成するパネルで操作したい機器の MIDI 情報を得るには、その機器の MIDI インプリメンテーション チャートを参照する必要があります。

5. 「送信 (Transmission)」メニューから「ブライトネス (Brightness)」を選択します。



6. この時点で「コントロール パラメーターの割り当て (Control Parameter Assignment)」ダイアログでの作業は終了です。[OK] をクリックします。
7. テキストラベル付きのノブタイプを選択した場合、ノブの下にあるテキストをダブルクリックして編集できます。現れるウィンドウで適切なタイトルを入力します。



これでノブの作成が完成しました。これをもとにさらにノブを追加することも可能です。

## コピーによるコントロール オブジェクトの追加

1. 作成したノブを選択して、「編集 (Edit)」メニューから「コピー (Copy)」を選択します。
2. 「編集 (Edit)」メニューから「貼り付け (Paste)」を選択します。  
元のオブジェクトと同じ位置に、新しいオブジェクトが重なって貼り付けられます。ノブをマウス クリックで選択して、矢印キーで移動、またはノブをマウス ドラッグすることで好きな位置へ移動します。

新しいノブには異なる名前、および異なるパラメーターを割り当てる必要があるため、いくつか編集を行ないます。

3. 新しいノブをダブルクリックして、「コントロール パラメーターの割り当て (Control Parameter Assignment)」ダイアログを開きます。いま割り当てられているパラメーターは "LPF Cutoff" です。(いまままでに作成した唯一のパラメーターです)
4. [作成 (Create)] ボタンをクリックして、新しいパラメーター "Resonance" を定義します。
5. パラメーターの名前のフィールドに "Resonance" と名前を入力します。

"Triton" の MIDI インプリメンテーション チャートでは、"Resonance" はコントロールナンバー 71 に対応します (「ハーモニック (CC: Harmonic Content) ) )。

6. 「送信 (Transmission)」メニューからコントローラー71「ハーモニック (CC: Harmonic Content)」を選択して [OK] をクリックします。
7. ノブタイプにテキストのラベルがある場合、ダブルクリックして編集することができます。

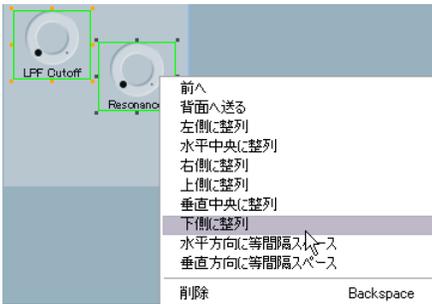
8. "Resonance" と入力して、[OK] をクリックします。

これで異なるパラメーターが割り当てられた2種類のノブコントロールが用意されました。

### コントロールオブジェクトの整列

各ノブはまだ垂直/水平方向に正確には並んでいません。パネルエディターでこれを整えることができます。

1. [Shift] キーを押しながら、2つのノブをクリックして選択します。
2. 右クリック(Win)/[Ctrl]+クリック(Mac)してコンテキストメニューを開きます。ここには整列の各種コマンドが用意されています。ここでは垂直方向に整列させるため、「下側に整列 (Align Bottoms)」を選択します。



2つのオブジェクトの下側が垂直方向に整列されます。



### コントロールオブジェクトのパラメーターの定義

さらに2つのコントロールノブを作成しますが、今回は先にパラメーターを定義します。すでに述べたとおり、各パラメーターは各オブジェクトとは独立しており、別のプロセスで作成できます。その場合、MIDIインプリメンテーションチャートに集中することができます。

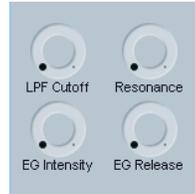
エディターのメインウィンドウで、「デバイス ツリー」 (= デバイス構成) の下側に、「変数 (Variables)」のエリアがあります。このエリアに [パラメーターを追加 (Add Parameters)] ボタンがあります。

1. [パラメーターを追加 (Add Parameters)] ボタンをクリックして「パラメーターを追加 (Add Parameters)」ウィンドウを開きます。
2. 2つの新しいパラメーター - "EG Intensity" (CC:79)、"EG Release" (CC:72) を作成します。[パラメーターを追加 (Add Parameters)] ボタンをクリックしてパラメーターの追加ウィンドウを開き、パラメーターの名前のフィールドに "EG Intensity" と入力します。

「送信 (Transmission)」メニューからコントローラー (CC:79) を選択して、[OK] をクリックします。[パラメーターを追加 (Add Parameters)] ボタンをクリックしてパラメーターの追加ウィンドウを開き、同様の手順で "EG Release" (CC:72) を作成します。

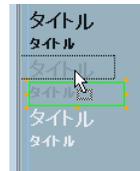
3. 既存の2つのノブを複製して、空いているスペースにこのコピーを配置します。タイトルをダブルクリックし、"EG Intensity"、"EG Release" と入力します。そして、コントロールをダブルクリックし、手順2で作成したパラメーター "EG Intensity"、"EG Release" を割り当てます。

複数のノブを選択して、整列コマンドを使用してすべてのコントロールを垂直/水平方向に整列させることができます。



これら4つのノブを、「Korg Triton」の「Realtime Controls A」のグループとします。このグループにタイトルオブジェクトを追加しておく、判別しやすくなるでしょう。

4. 「オブジェクト (Objects)」メニューを「ラベル (Labels)」に切り換え、タイトルオブジェクトを選択して編集エリアにドラッグします。



5. これをダブルクリックして、テキストダイアログで "Realtime Controls A" と入力して、[OK] をクリックします。

入力したタイトル名の全体が見えるようにタイトルオブジェクトのハンドルをドラッグして大きさを調整します。



随分見栄えがよくなりましたが、さらに見やすくするために、このグループにフレームを追加して、他の部分と判別できるようにする手順を説明します。

## バックグラウンドオブジェクトの追加

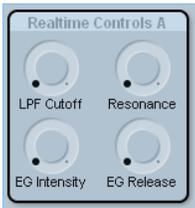
1. 「オブジェクト (Objects)」メニューを「背景 (Backgrounds)」に戻し、背景オブジェクトを選択して編集エリアにドラッグします。最後に追加したオブジェクトが、他のすべてのオブジェクトよりも前面に配置されます。この順番を替える必要があります。



2. いま追加したオブジェクトを選択し、右クリック (Win)/[Ctrl]+クリック (Mac) してコンテキストメニューを開きます。
3. 「背面へ送る (To Background)」を選択します - 他のオブジェクトよりも奥に配置されます。

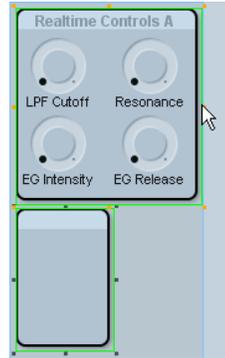
ここで、そのオブジェクトは見えなくなってしまいます。これは、最初に配置した大きなグレーの背景の後ろ側にオブジェクトが配置されたためです。

4. これを解決するには、大きなグレーの背景をクリックして選択し、コンテキストメニューを再度開いて「背面へ送る (To Background)」をもう一度選択します。これで各オブジェクトが適切に配置されます。そして手順1で追加した背景を、タイトルと各ノブを囲い込むようにリサイズします。



2つ目のコントロールグループを作成します。

5. さきほど追加したものと同一ような背景を、既存グループの下側にある空きスペースにドラッグします。



6. 新しく作成した背景を、最初に作成したものと同一サイズにするには、[Shift] キーを押しながら2つのオブジェクトを選択して、1つ目のオブジェクトのリサイズ用のハンドルを操作します。2つ目のオブジェクトは、最初に作成したオブジェクトと同じ高さ/幅となります。



ここでは2つ目のグループ "Realtime Controls B" を作成します。すでにロータリーノブは作成したので、今度は "Korg Triton" の別のコントロールを試しましょう。

## コントロールオブジェクトの追加 - フェーダー

"Triton" には "Value" と呼ばれるスライダー (一般的なデータ エントリー スライダー) があり、同じ機能として増減ボタン (データ エントリーを 1 段階ずつ調整) も用意されています。これらのコントロールを真似るためには、「フェーダー (Fader)」と「データエントリー (Data Entry)」の両オブジェクトを用意する必要があります。

1. 「オブジェクト (Objects)」メニューを「フェーダー (Fader)」に切り換えて、垂直フェーダー (最大 / 最小ラベル付き) を編集エリアにドラッグ & ドロップします。

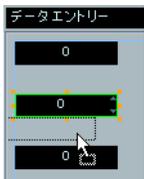
パラメーターのウィンドウが現れます。

2. "Value" という名前の新しいパラメーター (CC18:汎用3 (Gen Purp3) をアサイン) を作成します。

フェーダーの「最小値 / 最大値 (min/max)」ラベルを編集するには、各ラベルをダブルクリックして、それぞれ "0"/"127" と入力します。

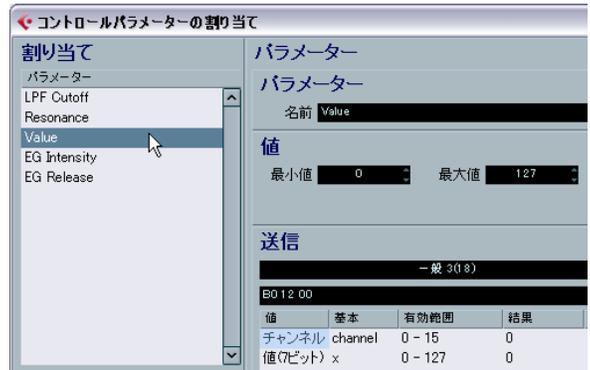


3. 「オブジェクト (Objects)」メニューから「データ エントリー (Data Entry)」を選択します。
4. 上下矢印の機能が付いたオブジェクト種類を選択して、パネルにドラッグします。

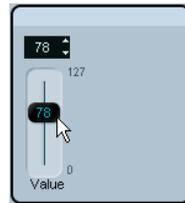


パラメーター ウィンドウが現れますが、ここでは新しいパラメーターは作成しません。

5. 代わりに、リストから先ほど定義した "Value" パラメーターをクリックし、[OK] をクリックします。



同じパラメーターを 2 つ以上のコントロールに割り当てると、それらのコントロールはリンクするようになり、1 つを操作するとリンクした他のコントロールも同じく動作します。



さらに 1 組のスイッチを追加しましょう。

## コントロールオブジェクトの追加 - 機能のオン / オフ設定

1. 「オブジェクト (Objects)」メニューから「機能のオン / オフ設定 (Switches)」を選択し、「オン / オフ (On/Off)」サブカテゴリーのスイッチを編集エリアにドラッグします。

フェーダー、ノブ、データ エントリーのオブジェクトとは異なり、各スイッチは 2 つの値のみを送信します。通常、ハードウェアコントロールでは、スイッチ機能は「0 または 127」、あるいは「0 または 64」の値を送信します。パラメーター ウィンドウの「最小値 / 最大値 (min/max)」は、スイッチのオン / オフ状況にそれぞれ対応します。

"Korg Triton" のリアルタイムコントロール "SW1"/"SW2" は、それぞれ「CC 80: 汎用 5 (Gen Purp5)」、「CC 81: 汎用 6 (Gen Purp6)」に対応します。

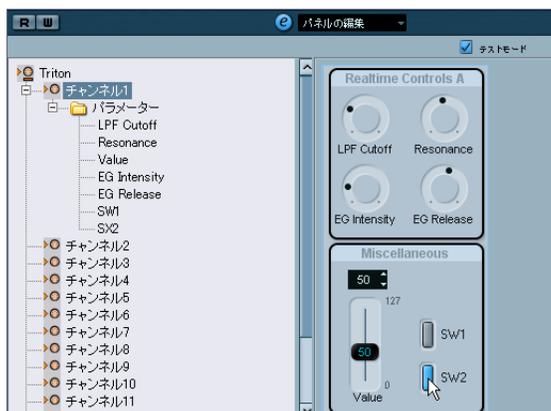
2. "SW1"/"SW2"の2つのパラメーターを定義して、各スイッチに割り当てます。

完成に近くなってきました。ここでテストを行なってみましょう。

## テストモードとパネル ダイアログの終了

1. 編集エリアの上側にある「テストモード (Test Template)」オプションをチェックして、テストモードをオンにします。

これは、パネルを動作する状態にするものです。すなわち、ノブや、フェーダーを操作した際に、MIDI 出力ポートから MIDI データを実際に送信します。



すべてが的確に機能しているようであれば、パネルは完成です。そしてこれらを使用できます！

2. パネル編集ウィンドウを閉じるボタンをクリックし、現れるダイアログで[保存 (Save)] をクリックします。

## 新しいデバイス パネルをインスペクターで使用する

1. インスペクターでいま作成したパネルを使用するには、メインのプロジェクト ウィンドウに戻り、MIDIトラックを作成して、MIDI 出力ポートを "Triton" に割り当てます。
2. インスペクターの下側にある「ユーザーパネル (User Panel)」をクリックします。  
三角のボタンをクリックしてデバイス構成が開き、対応するパネルを選択します。



これで終了です。デバイス パネルがインスペクターに表示され、オートメーション書き込みも行なえる状態になります。



## 高度なパネル操作

このセクションでは、基本的なデバイスとパネルウィンドウの知識があることを前提に説明します。また、チュートリアルをやり終えていることを前提とします。

- ⇒ 高度なパネル編集に進む前に、現在のパネル設定をバックアップとして書き出しておくことを強くおすすめします。

## パネル エLEMENTのコピー

パネル エLEMENTのコピーでは、グラフィック エLEMENTがコピーされ、パラメーターはコピーされません。このことにより、プリセットのパネルを複数のパネルにコピーしたあとで、それぞれのパラメーターを定義することができます。

- ⇒ 例外: パネルが、同じデバイスの同じサブノードに属している場合、パラメーターはコピーペーストしても失われません。

パネル エLEMENTは、同じデバイスの中でも、異なるデバイスからでもコピーできます。以下の手順で行なってください。

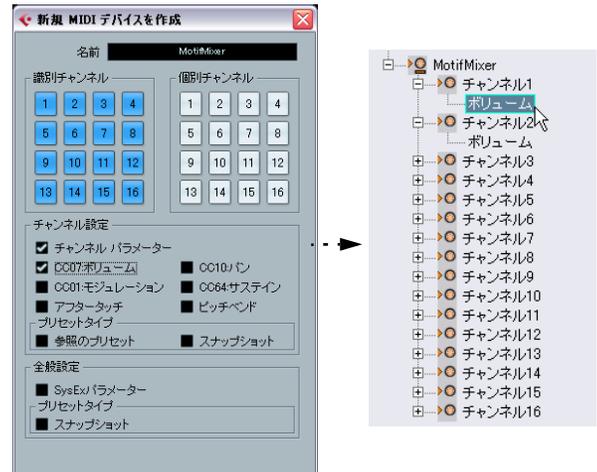
1. 「全てのテンプレート (All Templates)」リストで、コピーしたいテンプレート (パネル) を選択します。
2. コピーするパネル エLEMENTを選択し、[Ctrl]/[Command]+[C] を押します。  
複数のELEMENTをマウスで選択するとき、ELEMENTの順番がくずれることがあります。これを避けるには、[Ctrl]/[Command]+[A] でパネル全体を選択してください。コピー時にもこの情報が保持されます。
3. このデバイス、またはほかのデバイス用に、別のテンプレートを開きます (または新しいパネルを追加します)。
4. コピーしたELEMENTを新しいテンプレートに貼り付けます。  
グラフィック ELEMENTがコピーされます。ELEMENTをクリックすると、「割り当てなし (Not Assigned) 」のメッセージが編集エリアの下に2行目に表示されます。

## 複雑なパネルの作成

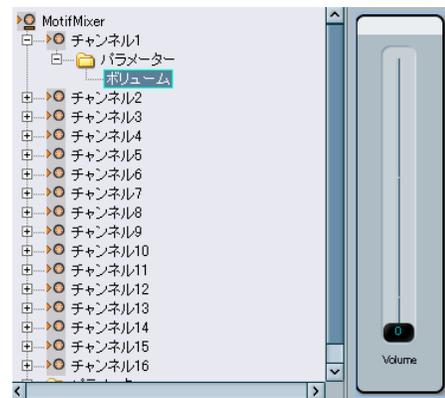
複雑なパネルを作成する場合は、すべてのパラメーターを単に1つのパネルに置くのではなく、チャンネル (サブノード) レベルでパネルとパラメーターを設定し、それから1つの大きなパネルに統合するのが有効です (パラメーターは、必要に応じていつでもデバイス ウィンドウのほかのサブノードに移動できます)。

## サブパネルの作成

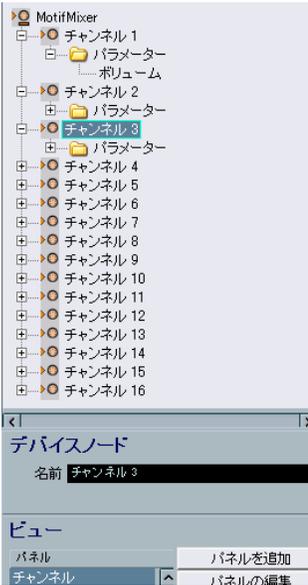
1. ここでは、16の識別チャンネルとパラメーターにメインボリュームを持つ "MotifMixer" というデバイスを例にします。  
「MIDI デバイス マネージャー (MIDI Device Manager)」- 「デバイスのインストール (Install Device)」- 「新規定義 (Define New)」で、名前を "MotifMixer" と設定します。「識別チャンネル (Identical Channels)」の "1-16" と「チャンネル設定 (Channel Settings)」の「CC07: ボリューム (CC07: Volume)」をアクティブにして、[OK] ボタンを押します。



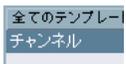
2. チャンネル1のノードを選択して、「チャンネル」という名前を付けたチャンネルストリップパネルを追加します。これに対し、背景と、「ボリューム」のパラメーターを割り当てたボリューム スライダーを追加します。



16 の識別チャンネルがあるので、対応するパラメーターが割り当てられたパネルが、この MIDI デバイスの各チャンネルに存在するようになりました。これを確認するには、それぞれのチャンネル ノードをクリックします。すべてのチャンネルの「ビュー (Views)」エリアでチャンネルパネルが有効であることが確認できます。



チャンネル パネルは「全てのテンプレート (All Templates)」の下にもリストアップされます。

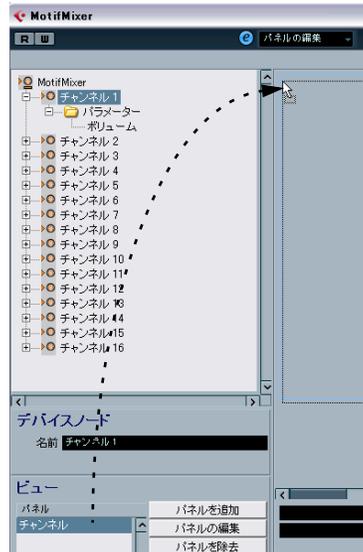


## サブパネルの統合

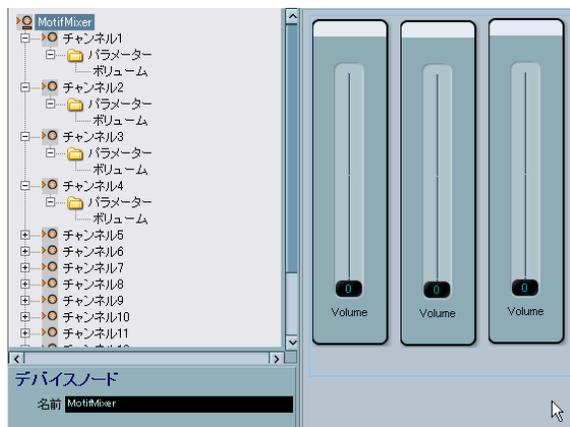
この段階で、サブノードのパネルを「ビュー (Views)」エリアからメイン ノードのパネルにドラッグし、サブパネルを参照する複雑なパネルを構築できます。

### 1. "MotifMixer" のノードをクリックし、通常サイズで新しいパネルを追加します。

チャンネル1 のノードをクリックし、チャンネルパネルをビュー エリアに表示させます。このエントリーをクリックし、編集エリアにドラッグします。



2. チャンネル 2 と 3 についても、チャンネル パネルを MotifMixer パネルにドラッグ& ドロップする手順を繰り返します。  
これで、次のような MotifMixer パネルになります。



MotifMixer パネルは、チャンネル 1-3 のボリューム フェーダーを持つ 3 つのパネルで構成されました。ボリューム フェーダーが独立して機能するかどうかは、「テスト モード (Test Template)」を選択してスライダを動かしてみると確認できます。

ただし、チャンネルパネルのパラメーターやデザインを編集すると、MotifMixer パネルの全パネルに反映されます。したがって、20 ページの『パネル エLEMENTのコピー』の場合とは異なり、サブパネルの統合では、パネルデザインや割り当てられたパラメーターはすべて保持されます。

### ノードとテンプレートの識別

- 編集エリアのELEMENTグループ (緑の枠線) をクリックして、割り当てられたノードを確認します。下の例では、編集エリアの下側の 1 行目に "/MotifMixer/Channel 2" と表示されています。



- 1 つのELEMENTをクリックして、パラメーターの名前を確認します。上の例では 2 行目に "ボリューム (CC: Main Volume) " と表示されています。

- 13 ページの『編集部分を強調表示 (Depth Focus)』オプションを使用すると、複雑なパネルの編集がやりやすくなります。

### 個々のチャンネルのサブパネルの統合

上記の例では、16 個の同一識別チャンネルに対し、1 つだけのパネルを作成するという方法で、MIDI デバイスパネルを構築しました。しかしながら個々のチャンネル (ノード) に対しそれぞれ独自のパネルとパラメーターを持ちたい場合もあるでしょう。

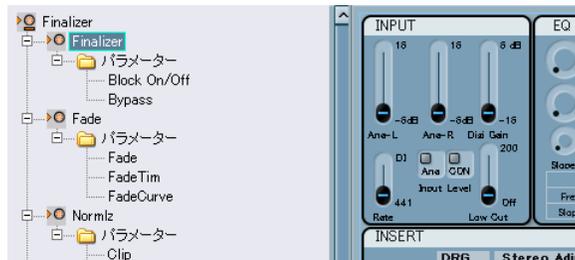
これについての分かりやすい例は、下記Steinberg のftp サーバーよりダウンロードできる "TC Electronics Finalizer" の MIDI デバイスパネルです。

[ftp://ftp.steinberg.net/Download/Legacy\\_Additional\\_Content/Device%20Maps/](ftp://ftp.steinberg.net/Download/Legacy_Additional_Content/Device%20Maps/)

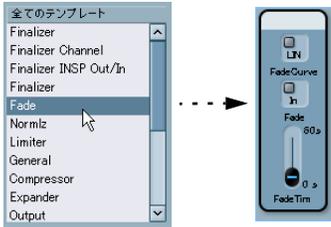


Finalizer MIDI デバイス パネル

"MIDI デバイス マネージャー (MIDI Device Manager) " の [ 設定の読み込み (Import Setup) ] ボタンをクリックして表示される画面で、ダウンロードしたxml ファイル"TC Electronics Finalizer.xml"を読み込み、[ デバイスを開く (Open Device) ] ボタンをクリックすると、異なるパラメーターを持つさまざまなノードで構成されているデバイスが表示されます。



ノードは同じ名前のテンプレート（パネル）に対応しています。たとえば、「全てのテンプレート（All Templates）」リスト中の "Fade" をクリックすると、"Fade" パネルだけを見ることができます。



メインパネルは、上記で説明したように、メインノードのパネルエリアにドラッグ & ドロップすることで、再構築することができます。

## スナップショットの操作

### 正しいスナップショット オプションの選択

6 ページの『新しく MIDI デバイスを構成する』で説明されているような新しいデバイスを設定する場合、スナップショットの設定には 2 種類の方法があります。

- 「チャンネル設定 (Channel Settings)」で「スナップショット (Snapshots)」にチェックが入っている場合、個々のチャンネルのスナップショットを撮ることができます。

個々のチャンネルのスナップショットを撮ることができるかどうかを確認するには、インスペクターで出力として MIDI デバイスを選択し、チャンネルを選択した後、[デバイス パネルを開く (Open Device Panels)] ボタンをクリックします。デバイス パネル ウィンドウにスナップショット リストが現れない場合は「チャンネル設定 (Channel Settings)」の設定が無効になっています。

- 「全般設定 (Global Settings)」で「スナップショット (Snapshots)」にチェックを入れた場合、すべてのパラメーターのスナップショットを撮ることができます (システム エクスクリューシブ メッセージやすべてのチャンネル設定を含めることができますが、1 つのスナップショット内です)。

この場合、デバイス ウィンドウとパネル ウィンドウにスナップショット フィールドが表示されます。

例：

- 「全般設定 (Global Settings)」の「スナップショット (Snapshots)」をオン、「チャンネル設定 (Channel Settings)」の「スナップショット (Snapshots)」をオフにした場合、デバイス全体のスナップショットを撮ることができます。ただし、個々のチャンネルのスナップショットを撮ることはできません。

- 「全般設定 (Global Settings)」の「スナップショット (Snapshots)」をオン、「チャンネル設定 (Channel Settings)」の「スナップショット (Snapshots)」をオンにした場合、デバイス全体のスナップショットを撮ることができます。また、個々のチャンネルのスナップショットを撮ることもできます。

⇒ どちらの「スナップショット (Snapshots)」の設定も、新規作成時のデバイス設定でのみ設定できます。詳細については、6 ページの『新規 MIDI デバイスを作成 (Create New MIDI Device) ダイアログ』を参照してください。

⇒ 従って、最初に「チャンネル設定 (Channel Settings)」の「スナップショット (Snapshots)」をオンにして、たとえば 10 個のチャンネルをセットアップしても、あとで手動で新しいチャンネルを追加した場合、追加したチャンネルでは「スナップショット (Snapshots)」は常に無効になります。

確信が持てない場合は、「チャンネル設定 (Channel Settings)」と「全般設定 (Global Settings)」の両方の「スナップショット (Snapshots)」にチェックを入れ、オンにしてください。

### スナップショットの使用

新規 MIDI デバイスを作成時に「スナップショット (Snapshots)」の設定をオンにした場合 (6 ページの『新しく MIDI デバイスを構成する』参照)、デバイス ウィンドウとパネル ウィンドウの上、[R] / [W] ボタンの右に、追加のリスト フィールドが現れます。



スナップショットは、プリセットとだいたい似てはいますが、すべてのパラメーターを含んでいます。

- スナップショットを保存するには、プラス ボタンをクリックします。
- スナップショットを選択するには、フィールドをクリックして、開かれるポップアップメニューから選択します。
- スナップショットを削除するには、削除したいスナップショットを選択した後、マイナス ボタンをクリックします。

スナップショットの有効な使い方の 1 つは、内部プリセット設定を外部からは変更できない MIDI デバイスを使用している場合です。この場合、スナップショットを使用して、MIDI デバイスの擬似的なプリセット設定を作成できます。その手順は以下のとおりです。

- プログラム内のデバイスプリセットで、変更するパラメーターを定義します。
- パネルエディターで、該当のパネルを作成し、コントロールとパラメーターを追加します。
- 「テスト モード (Test Template)」オプションを有効にすると、コントロールに別の値を設定できるようになります。
- デバイスプリセットの設定に従って、コントロールを設定します。

5. デバイスのプリセットに応じた名前を付けて、各設定のスナップショットを保存します。

スナップショットにフォルダー構造を持たせるように設定することもできます。詳細については、[37 ページ](#)の『[スナップショットXML ファイル](#)』を参照してください。

## VST インストゥルメントのパネル作成

内部のVSTインストゥルメントのパネルを作成することもできます。このメリットは、VSTインストゥルメント用の別ウィンドウを持つ代わりに、VSTインストゥルメント用にパネルをカスタマイズし、インスペクターの中に統合することができることです。

通常どおりパネルを編集できます。詳細については、『オペレーションマニュアル』の『MIDI デバイス』の章を参照してください。主な違いは、パネル ウィンドウの開き方にあります。VST インストゥルメントをデバイスとして単純にインストールする、または読み込むのではなく、インスペクターからスタートする必要があります。

以下の手順で進めます。

1. プロジェクトウィンドウで、新しい MIDI トラックを追加します。
2. 出力 VST インストゥルメントを選択します。たとえば “Prologue” を選択します。  
選択する VST インストゥルメントがない場合は、「デバイス (Devices) 」メニューを開き、「VST インストゥルメント (VST Instruments) 」オプションを選択し、インストゥルメントをインストールします。
3. VST パネルを開くには、単に [ デバイス パネルを開く (Open Device Panels) ] ボタンをクリックするのではなく、[Ctrl]/[Command] を押して [ デバイス パネルを開く (Open Device Panels) ] ボタンをクリックします。  
「パネル (Panels) 」フォルダーが開きます。



4. 「設定 (Setup) 」を選択します。  
デバイス ウィンドウに似たウィンドウが開きます。ただし、左側にデバイス構成は表示されず、パネル編集のためのボタンだけが表示されます。

5. 新しいパネルを追加するために、“パネルを追加 (Add Panel) ” ボタンをクリックします。

パネル ウィンドウに似たウィンドウが開きます。ただし、VST インストゥルメントとパラメーターはあらかじめ決められているので、パネルの編集はできますが、新しいパラメーターやノードの追加はできません。

6. この段階で、[11 ページ](#)の『[パラメーターの割り当て](#)』で説明されている方法で、パネルをカスタマイズし、現存する VST インストゥルメントのパラメーターを割り当てることができます。

(VSTインストゥルメントの現存するスナップショット/プリセットは、ウィンドウ上部のポップアップ リストからもアクセスできます。)

## デバイス設定の書き出し / 読み込み

[ 設定の書き出し (Export Setup) ] ボタンを押すと、完成した MIDI デバイスの設定を XML ファイルに書き出すことができます。このファイルは、その後「設定の読み込み (Import Setup) 」機能により読み込めるようになります。たとえば、別のスタジオに移り、そのコンピュータに Cubase をインストールして使用する場合などに役立ちます。

- ⇒ 設定の書き出しでは、すべてのインストール済みデバイスを含む1つのXMLファイルが作成されます。  
個々のデバイスの書き出しについては、[35 ページ](#)の『[個々のデバイスの書き出し](#)』を参照してください。
- ⇒ 記憶されたセットアップを「設定の読み込み (Import Setup) 」機能で読み込む際、ダイアログが現れ、記憶されたセットアップに含まれているすべての MIDI デバイスがリストアップされます。  
読み込みたいデバイスを選択して (複数可) 、[OK] ボタンをクリックしてください。
- ⇒ 読み込んだデバイスによって、既存のデバイス内容が上書きされることはありません。  
現在のリストと同じ名前のデバイスが読み込むデバイスに含まれている場合、読み込んだ際、デバイス名に番号が付されます。

## SysEx メッセージ

SysEx (システム エクスクルーシブ) メッセージはシンセサイザーのいろいろなパラメーター設定に関するもので、各モデル特有のメッセージです。これにより、通常の MIDI メッセージで指し示すことのできないデバイスのパラメーターを指し示すことができます。

SysEx メッセージは 16 進数で表現され、下記のような構文になっています。

F0 31 20 2A ... F7

F0 が SysEx メッセージの始まりを意味し、F7 が SysEx メッセージの終わりを意味します。その間に多くの任意のバイトが並びます。2 番目のバイトは MIDI 製造業者協会 (MIDI Manufacturers Association) で定められたメーカーの固有 ID を示し、その次のバイトは多くの場合、デバイスやモデルの ID を示します。

デバイスに SysEx メッセージを定義する場合、MIDI データ フォーマットが記載されているハードウェア デバイスのマニュアルが不可欠です。通常、マニュアルの最後のほうに記載されています。マニュアルに MIDI データ フォーマットが記載されていない場合は、メーカーのウェブサイトにアクセスして入手するか、メーカーにお問い合わせください。

各所で、16 進数を 10 進数に (または逆) 変換する必要が出てきますので、変換テーブルが計算機があるとよいでしょう。Windows では、「スタート / すべてのプログラム / アクセサリ」にある「電卓」を使用することもできます。

MIDI デバイスからのインプットとしての SysEx メッセージをダンプする方法については、『オペレーション マニュアル』の『システム エクスクルーシブ』の章を参照してください。お使いのデバイスの SysEx メッセージを録音することは可能ですが、それらを、MIDI 出力用に設計された MIDI デバイス ウィンドウに転送することはできません。MIDI デバイス ウィンドウには、「MIDI の学習」や「すべての SysEx メッセージの読み込み」といった機能はありません。

## プログラムでの SysEx メッセージの設定方法

SysEx メッセージの設定方法には次の 2 つがあります。

- デバイスのマニュアルに記載されている SysEx メッセージのパラメーターを 1 つずつ入力していく方法です。この方法では、多数のパラメーター (たとえば 300 個くらいかもしれません) を入力する必要があります。

- 定義可能な値を用いて、1 つの共通の SysEx メッセージの文字列に対して SysEx メッセージのパラメーターを入力することができます。以下を参照してください。この方法では入力するパラメーターの数は少なくなり、よりフレキシブルなデザインが可能ですが、多少手の込んだ設定になります。

詳細については、27 ページの『よりフレキシブルな SysEx を設定するための定義可能な値の使用』を参照してください。

## デバイスの SysEx メッセージの入力

SysEx メッセージは、デバイス ウィンドウで次のように入力します。

1. MIDI デバイス ウィンドウを開きます。
2. デバイスをインストールします。たとえば、JV-1080 Roland をインストールします。
3. デバイスモードで、ルートをクリックし、「パラメーターを追加 (Add Parameter)」をクリックします。  
「パラメーターを追加 (Add Parameter)」ウィンドウが開きます。
4. 「送信 (Transmission)」エリアで、「送信 (Transmission)」リストの右にある [SysEx を作成 (Create SysEx)] ボタンをクリックします。



「SysEx を作成 (Create SysEx)」ウィンドウが開きます。各バイトを 16 進数または 10 進数、2 進数で編集したり、直接、値を入力できます。

5. 入力したパラメーターに新しい名前 (たとえば "Test Parameter" など) を付けて、[OK] をクリックすると、「パラメーターを追加 (Add Parameter)」ウィンドウに戻ります。

これが、原則的な SysEx メッセージの設定方法です (詳細については、26 ページの『SysEx メッセージのデータ入力』を参照)。

## パラメーターへの SysEx メッセージの割り当て

使用できる SysEx メッセージは、「送信 (Transmission)」リストの SysEx メッセージ セクションの下側に表示されます。



## SysEx メッセージの編集

プログラムのデバイス ウィンドウでいったん定義された SysEx メッセージを編集することはできません (定義可能な値のみ編集することができます)。

使用されていない SysEx メッセージは、プログラムの終了時に自動的に削除されます。

## SysEx メッセージのデータ入力

「SysExを作成 (Create SysEx)」ウィンドウの詳細を見てみましょう。

- 「長さ (Length)」は、SysEx メッセージのバイトでの長さ (各数値ペアの合計数) です。たとえば、下記の例では「9」です。

F0 23 12 6B 10 02 11 0B F7

この例では、表で、各バイトに0-8の番号が付けられています。この9バイト中、最初と最後のバイトはMIDI規格であらかじめ定められています。それゆえ、左下の「値 (Value)」のリストでは、ユーザー定義として、9つの値すべてではなく、1-7の値のみが使用できるようになっています。

- 「チェックサム (Checksum)」の設定は、Rolandのデバイスを除き、通常、「チェックサムなし (No Checksum)」のままにしておきます。Rolandのデバイスでは「C5」の値が使用され、この場合、1-6がユーザー定義可能となります。
- リスト左下に表示される「値 (Value)」を定義できます。すなわち、変数として使用できます。これらの値の名前は、ダブルクリックして新しい名前を入力することで変更できます。

- ⇒ 表の白いフィールドを初期状態では編集できません。値は、デフォルトごとに定義可能だからです。編集可能にするには、編集する「値 (Value)」の値を左下のリストから選択し、[値を除去 (Remove Value)] ボタンをクリックして除去します。除去後、表のそれぞれのフィールドを編集し、数値を入力できます。「値 (Value)」の値を削除する際、最後の1個を削除することはできません。SysExメッセージを1つだけのコントロールにしたい場合は、その1つ以外のすべての値を除去し、デバイスのマニュアルを参照してそれぞれに固定値を入力します。

[OK] をクリックすると、「SysExを作成 (Create SysEx)」ウィンドウが閉じ、「パラメーターを追加 (Add Parameter)」ウィンドウの「値 (Value)」欄で、残りの定義可能な値が表示されます。

## 値のタイプ (Value Type) について

「値のタイプ (Value Type)」には、「標準 (Normal)」と「一般 (Generic)」の2種類あります。通常は、単に「標準 (Normal)」のままにしておきます。「標準 (Normal)」は、バイトで作業していることを意味します。27ページの『標準値 (normal values) の使用 (例)』で、ダブルバイト SysExメッセージの定義の例を見ることができます。しかし、ビット設定を操作する必要のある特定の問題が存在します。この問題は、「値のタイプ (Value Type)」の「一般 (Generic)」を用いることで対処できます。「一般 (Generic)」を使用し、1バイトで2つの値を定義する方法の例として、28ページの『汎用値 (generic values) の使用 (例)』を参考にしてください。

## コントロールとして定義可能な値

定義可能な値 (この例では "Var 1" と "Var 2") がまさにそれであり、自在に定義可能です。「パラメーターを追加 (Add Parameter)」ウィンドウの「基本 (Formula)」欄で行ないます。



パラメーターや数式 (パラメーターを伴うもの、パラメーターを伴わないもの)、固定値を入力できます。

以下の演算が適用可能です。

- "+" (足し算)
- "-" (引き算)
- "\*" (掛け算)
- "()" (カッコ演算)

- ⇒ 「基本 (Formula)」欄は、10進数で入力します!

以下は「基本 (Formula)」欄の入力例です。

- "(2\*para5)" -- ここでは、「para5」はサブノードで定義されるパラメーターです。

パラメーターの定義は、基本欄で使用後も行なえます。この時点ではエラーメッセージは無視してください。

- "(1+P)" -- ここでは、「P」は「パラメーターを追加 (Add Parameter)」ダイアログのコントロール エリアで定義される複数のパラメーターです。

このためには、「複数を作成 (Create Multiple)」をチェックし、「変数名 (Variable)」の名前として "P" と入力し、範囲 (range) をたとえば "1-10" と設定して、[OK] をクリックします。このようにして、数式の中に複数のパラメーターを持つことができます。これは、複数のパート (MIDI チャンネル) で、同じ基本的な SysEx メッセージを、変化を持たせて使用したいときに役立ちます。以下を参照してください。

- お使いの MIDI 機器のマニュアルに記述されている "0B" は、16 進法で、10 進法の "11" に該当します。

数式に 10 進法の値を入力するとき、間違いがないか確認するために、表中の上欄の、相当する 16 進数の表記も確認してください。

## よりフレキシブルな SysEx を設定するための定義可能な値の使用

定義可能な値を数式と一緒に使用することで、よりフレキシブルな SysEx を定義できます。1 つの共通の SysEx の文字列を、複数の SysEx メッセージのセットとして設定できます。このためにはまず、共通の SysEx の文字列を定義します。

例:

"F0 23 12 rr zz PT Fn XX F7" は、以下のような構成の共通の SysEx 文字列です。

rr と zz = パラメーターアドレスマップ

PT = パート番号 (あるいは MIDI チャンネル)、10 進法で 1-16

Fn = 対象となるパラメーター、たとえばフィルター

XX = ノブ、フェーダー操作で送信する、対象パラメーターの値

「SysEx を作成 (Create SysEx)」ウィンドウで、この 5 つのバイトを定義可能に、それ以外のバイトを固定値に設定すると、「パラメーターを追加 (Add Parameter)」ウィンドウで、これらの定義可能な値を、いろいろと試してみることができます。

たとえば、上述のように、「PT」の値を、「(1+P)」のような数式として定義することができます。この数式には、複数の MIDI チャンネルに、同時に同じメッセージを送信することができる複数のパラメーターが含まれています。

ただし、1 つのチャンネルだけにメッセージを送りたい場合は、「基本 (Formula)」欄の "PT" に、単純に固定値を入力してください。

このように、SysEx メッセージでは最初の設定後の編集ができませんが、定義可能なコントロールでは、トライアルアンドエラーが可能です。さらにいつでも固定値に設定することができます。これで SysEx メッセージの扱いがたいへん簡単になります。

## 標準値 (normal values) の使用 (例)

場合により、2 バイト以上のバイトで、0-255 (2 進法で 0000 xxxx から 0000 yyyy) の、たとえばサンプルナンバー (Sample NR) を表現する必要があります。

この場合、値「x」は、下の例での「XX」と「YY」のように、2 バイトを有効に使用して表現されます。

F0 23 12 6B PT Fn XX YY F7

この 2 バイトは、2 バイトで 1 つの値を表現するように設定する必要があります。このため、「標準値 (Normal Value)」の設定を変更しなければなりません。以下の手順を進めます。

1. 新しい "Sample NR" の SysEx メッセージを 9 バイトの長さで定義します。

この場合、定義可能な 7 バイトが最初に与えられることになります。

2. 値 7 以外の値を除去します。(バイト 6 はバイト 7 のスワップとして設定されます。) 値 7 の名前を "Sample NR" に変更します。



バイト 7 の「ビット数 (Number of Bits)」と「ビット/バイト (Bits per Byte)」の設定を見てみましょう。

デフォルトは、「ビット数 (Number of Bits)」が 7、「ビット/バイト (Bits per Byte)」が 7 です。

これは、次のような表示となります。

- バイト7に対して、「0/7」、2進数表示で「0xxx xxxx」

6	7
00	00
0	0
00000000	0*****
	0/7

「ビット数 (Number of Bits)」を 8 に変更すると、7 番目のバイトに入りきらないビットを持つこととなります。この場合、このビットは、直前の 6 番目のバイトに適用されます。

これにより、次のようになります。

- バイト6に対して、「1/7」、2進数表示で「0000 000x」
- バイト7に対して、「0/7」、2進数表示で「0xxx xxxx」

6	7
00	00
0	0
0000000*	0*****
1/7	0/7

この例では、バイト 6 と 7 の両方に対して「0000 xxxx」が必要です。

したがって、正しい設定は、「ビット数 (Number of Bits)」が 8、「ビット / バイト (Bits per Byte)」が 4 です。

これにより、次のようになります。

- バイト6に対して、「1/4」、2進数表示で「0000 xxxx」
- バイト7に対して、「0/4」、2進数表示で「0000 xxxx」

6	7
00	00
0	0
0000****	0000****
1/4	0/4

ここでは、「XXYY」の正しい順番でバイト設定を行ないましたので、結果として値の順番も正しいものとなります。バイト 6 が優先順位の高い数値 XX を持ち、バイト 7 が優先順位の低い数値を右側に持ちます。(この順番を変更したい場合には、「バイト ポジション (Byte Positions)」の値を変更する必要があります。)

[OK] ボタンをクリックして、「SysEx を作成 (Create SysEx)」ウィンドウを閉じ、「パラメーターを追加 (Add Parameter)」ウィンドウに戻ると、(0-127 ではなく) 0-255 の範囲で定義可能な値として、「Sample NR」が表示されているのを確認できます。

## 送信

Sample NR			
F0 00 00 00 00 00 00 00 F7			
値	基本	有効範囲	結果
Sample NR x		0 - 255	0

### 汎用値 (generic values) の使用 (例)

1 つのバイトが、複数の異なるメッセージのために使用されることがあります。たとえば、「0001 1111」で、最後の 5 ビットが、5 つの異なる独立したスイッチのオン / オフ信号として使用されるような場合です。

このようなことを行なうためには、「値のタイプ (Value Type)」で「一般 (Generic)」オプションを使用します。これで、特定のビットの使用法を定義することができます。

次の例では、バイト 6 に、2 つの独立した値を定義します。

- 1 つめの値は "LFO Type" で、最初の 3 ビットを使用します (SysEx メッセージの最初と最後のバイトを除いて、各バイトの左端のビットは定義により「0」です。そのため最初の 3 ビットとは、左から 2、3、4 番目のビットを指します)。
- 2 つめの値は "LFO Phase" で、バイト中の後半 4 ビットを使用します。この場合、バイト 6 の構成は、「0xxx xxxx」となる必要があります。

以下の手順を進めます。

1. 新しい SysEx メッセージを 9 バイトの長さで作成します。6 と 7 以外のすべての値を除去します。
2. 画面左下の値リスト "Value 6" をクリックします。名前を "LFO Type" に変更し、「値のタイプ (Value Type)」を「一般 (Generic)」に設定します。  
今のところ、「ビット数 (Number of Bits)」の 7 に対応して、2 進数のフィールドでは「0xxx xxxx」となっています。「バイト オフセット (Byte Offset)」は自動的に "1" に設定されます。
3. ビットを正しいバイト 6 に移動させるため、「バイト オフセット (Byte Offset)」を "6" に設定します。

4. 3つのビットを使用するので、「ビット数 (Number of Bits)」を"3"に設定します。
- 2進数のフィールドで確認できるように、今までのところ、バイトの後半を編集してきました。

5. 今度は "Value 7" を設定します。名前を "LFO Phase" に変更し、「値のタイプ (Value Type)」を「一般 (Generic)」に設定し、「ビット数 (Number of Bits)」を "4" に減らし、値を同じバイトに移動するために、「バイト オフセット (Byte Offset)」を "6" に設定します。今、2進数のフィールドのエクスクラメーションマークで確認できるように、2つの値が同じビットを取り合っています。したがって、どちらかの値、たとえば "LFO Type" を移動する必要があります。
6. LFO Type を選択して「ビット オフセット (Bit Offset)」をクリックし、"4" に設定します。
- これで、バイトは、2つの値が定義された2進数 "0xxx xxxxx" の構成を持つことになります。

7. [OK] をクリックして「パラメーターを追加 (Add Parameter)」ウィンドウに戻ると、コントロール可能な "LFO Type" は "0-7" の範囲 (3ビットの対応範囲) を持ち、"LFO Phase" は "0-15" の範囲 (4ビットの対応範囲) を持っていることを確認できます。

送信				
LFO				
FO 00 00 00 00 00 00 F7				
値	基本	有効範囲	結果	
LFO Type 0	0	0 - 7	0	
LFO Phase 0	0	0 - 15	0	

- ⇒ SysEx メッセージの設定は、「SysEx を作成 (Create SysEx)」ウィンドウで編集できることに留意してください。あとからコントロールは編集できますが、固定値のバイトは編集できません。

## SysEx デバイスの定義 - チュートリアル

このチュートリアルでは、次の手順で Roland JV-1080 のパラメーターにアクセスする新しい MIDI デバイスを定義します。

- 30 ページの『新しい MIDI デバイスの作成』
- 30 ページの『サブノードの作成』
- 31 ページの『複数のサブノードの同時作成』
- 31 ページの『パラメーターの追加』
- 32 ページの『SysEx メッセージの定義』
- 33 ページの『基本 (Formula) の編集』
- 34 ページの『Scale Tune 1 の編集』
- 34 ページの『別のノードへのパラメーターの追加』

### 新しい MIDI デバイスの作成

1. 新しく MIDI デバイスを作成するには、「デバイス (Devices)」メニューをプルダウンして、「MIDI デバイス マネージャー (MIDI Device Manager)」を開き、[デバイスのインストール (Install Device)] をクリックします。
2. 現れるダイアログで「新規定義 ... (Define New...)」を選択して、[OK] をクリックします。
3. 「新規 MIDI デバイスを作成 (Create New MIDI Device)」ダイアログが現れます。  
下図のように設定してください。



4. [OK] をクリックします。

デバイスウィンドウが開き、左側に空の Roland JV-1080 デバイスが用意されます。

これはデバイスの "ルート" となり、デバイス全体を示します。



### サブノードの作成

デバイスのサブノード (サブセクション) を作成する必要があります。

- チャンネルやサブノードが追加されず、サブノードがデバイスノードに直接追加された場合、MIDI 接続は自動的に作成されません。この場合、新しいチャンネルの変数欄は空のままであり、デバイスパネルは MIDI デバイスにデータを送信しません。

1. [サブノードを追加 (Add Sub-nodes)] ボタンをクリックして表示されるダイアログで「名前 (Name)」フィールドに "System" と入力します。



- "System" のテーブルについては、JV-1080 マニュアルの MIDI の記述を参照してください。使用している音源や機材のマニュアルの MIDI の記述を参照して、機器に定義されたテーブルごとにデバイスノードを作成しておくといいでしょう。

2. [OK] をクリックすると、デバイス ウィンドウの中に新しいサブノードが追加されます。



3. 上記 2 ステップを繰り返して、「System Common」サブノードを作成します。

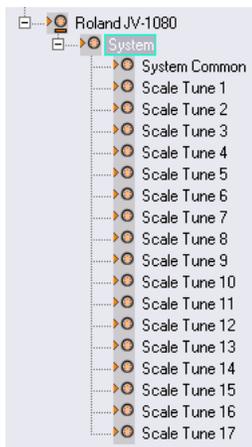


## 複数のサブノードの同時作成

"System" テーブルには、「Scale Tune」という別のテーブルに対する 17 のリファレンスが含まれます。そこで、さらに 17 のサブノードを追加する必要があります。一度に 17 の同様なサブノードを作成する手順を説明します。

1. 再度 [サブノードを追加 (Add Subnodes)] ボタンをクリックします。

現れるダイアログで、「Scale Tune」を名前として入力し、「複数を作成 (Create Multiple)」をチェックし、「変数名 (Variable)」として "Part" と入力して、「変数範囲 (Variable range)」を "1-17" と設定します。[OK] をクリックすると、17 の新しいノードが作成されます。



追加したサブノードには、異なる「値 (Value)」による、「Part」という「変数名 (Variable)」が含まれます。

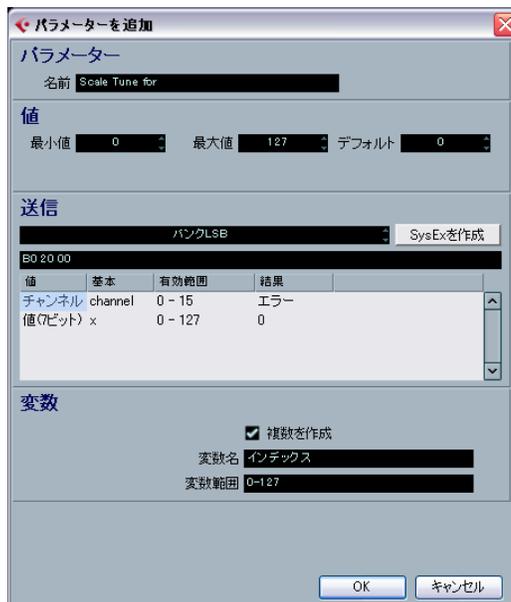
2. "Scale Tune 17" サブノードを選択して、「名前 (Name)」フィールドに "Scale Tune Patch Mode" と名前を入力し、変更します ("System" テーブルにしたがった場合)。

すべての "Scale Tune" ノードは、あらゆる箇所でエイリアスコピーのように動作します (後述)。

- この場合、チャンネルのスナップショット機能をアクティブにすることはできませんので、ご注意ください (23 ページの『スナップショットの操作』を参照)。

## パラメーターの追加

1. "ScaleTune" ノードのパラメーターを作成しましょう。[パラメーターを追加 (Add Parameters)] ボタンをクリックします。「パラメーターを追加 (Add Parameters)」ダイアログが現れます。
2. "Scale Tune" テーブルには 12 のパラメーターが含まれます。これらはすべて "Scale Tune for XX" と付されています。"XX" はオクターブ中の各ノート (半音単位) を示します。これらのパラメーター範囲は "0-127" です。デフォルト値は "64" とします。「名前 (Name)」、「最小値 / 最大値 (Min/Max)」、「デフォルト (Default)」各フィールドに入力します。次に、「複数を作成 (Create Multiple)」をチェックし、「変数範囲 (Variable Range)」を "0-11" にします。これは 12 の各パラメーターのアドレス範囲となります。



## SysEx メッセージの定義

デバイスによっては、コントロールチェンジ、RPN、NRPN といった MIDI チャンネルメッセージで編集できます。この場合、[SysEx を作成 (Create Sysex)] ボタンの隣にある、MIDI メッセージ フィールドのテキストで、必要なメッセージを選択するだけで設定できます。ただし、JV-1080 ではこのかぎりではありません。これらのパラメーターにアクセスするためには、SysEx メッセージを定義する必要があります。

1. [SysEx を作成 (Create Sysex)] ボタンをクリックします。



「SysEx を作成 (Create Sysex)」ダイアログが現れます。

各パラメーターに設定する SysEx メッセージを、JV-1080 のマニュアルにしたがって探しましょう。このメッセージは "Data Set1 (DT1)" と呼ばれます。Roland のほとんどの MIDI デバイスで使用されています。

次に、この定義を「SysEx を作成 (Create Sysex)」ダイアログで、設定します。

2. 「名前 (Name)」フィールドに "Roland JV-1080 DataSet1 7Bit" と入力し、「チェックサム (Checksum)」ポップアップメニューから「C5 Roland チェックサム (C5 Roland Checksum)」を選択します。

このメッセージに必要なバイト数を考慮する必要があります。JV-1080 マニュアルを確認してください。"... のエンタリーについて気にする必要はありません。これは、複数のデータバイトを送信する際に、一度に 1MIDI バイト (=7 ビット) 以上を送信できることを意味します。ただし、現行 99% の各デバイスのパラメーターは、1 つのデータバイトで転送可能な、128 個の数値以内に収まっています。バイト数をカウントする際に 1 つのデータバイトを使用する場合には、12 のカウントを得られます。

3. 「長さ (Length)」の欄に "12" と入力します。



4. あらかじめ「長さ (Length)」と「チェックサム (Checksum)」を設定しておくことは重要です。これを行わないと後ほど手順の追加が必要となります。

JV-1080 マニュアルの SysEx を見ると、「ステータス (Status)」欄の上下に英数字が並んでいます。上段には、固定値を 16 進数の英数字で示します。(数値の末尾には "H" を付す) 上段には、コンテキストにしたがい、可変値で示されています。「SysEx を作成 (Create Sysex)」ダイアログで「値 (Values)」欄には、この可変値を使用します。固定値については「値 (Values)」の必要はありません。対応する値だけを入力します。

すべての SysEx メッセージは "F0H" で開始し、各バイトの数値列が続き、"F7H" で終了します。これらは変更できません。

4. JV-1080 のマニュアルでは、"F0H" に続き、最初のバイトは "41H" となっています。この値は固定値です。"Value 1" を選択して削除し、「値を除去 (Remove Value)」をクリックして、「16 進数 (HEX)」列の "1" フィールドをクリックします。

5. "41" と入力します。

入力した値は、10 進数 (decimal)、および 2 進数 (binary) に変換されます。適切な列をクリックすることによって、10 進数 (decimal)、および 2 進数 (binary) を入力できます。

	0	1	2
16進数	F0	41	00
10進数	240	65	0
2進数	11110000	01000001	0***
Value 2			0/7

6. 次は "device ID" です。この値はある範囲内で変動する値です。後ほど説明しますが、JV-1080 本体の "device ID" と同じ値に設定します。

7. 「値 (Values)」 リストで"Value 2"をダブルクリックして、"DevID"と名前を変更します。「ビット数 (number of bits)」を"4"に減らし、「16進数 (HEX)」列の"2"の欄に"10"と入力します ("device ID"の範囲は"10H - 1FH"となっています)。



8. 次に、"Value3"、"Value4"を除去し、「16進数 (HEX)」列に値を入力します ("6A"、"12")。
9. 最後に、"Value 5-9"の名前を、JV-1080 マニュアルにしたがって変更します。各「値 (value)」の名前をダブルクリックし、新しい名前を入力してください。  
ダイアログで以下のように設定を行ないます。



- 10.[OK]をクリックします。

定義したすべての値が「パラメーターを追加 (Add Parameters)」ダイアログに現れ、そして「基本 (Formula)」欄に割り当てることができます。

## 基本 (Formula) の編集

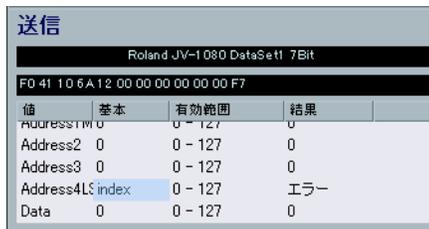
1. "DevID"の「基本 (Formula)」欄をクリックして "DevID"と入力し、"DevID"変数の値として設定します。



"DevID" 変数がまだ無い場合は、結果エラーを生じます。ここでは無視してかまいません。"DevID" 変数は後ほど定義できます。

2. アドレスを設定しましょう。マニュアルの"Scale Tune" テーブルでは、各 "Scale Tune" ノードのすべてのパラメーターで、"Address1 MSB"/"Address2" は "0" に設定することになっています。したがって、現在 "0" になっているので、そのままで設定します。  
"Address3"には、各 "Scale Tune" に適用されるパートが示され、範囲は"10F-20H"となります。この時点で、"1-17"の範囲を持つ"Part"の変数を使用して、17の各 "Scale Tune" ノードを作成しています。これら "Part" 変数に "15"を足すと、必要な範囲である "10H-20H" (10進法では"16-32")を得られます。これを行なうには、シンプルに"Address3"の「基本 (Formula)」欄に"Part+15"と入力します。
3. 最後に、"Address4LSB"の「基本 (Formula)」欄に"index"と入力します。この変数は複数 (12個) のパラメーターを一度に作成する際に使用します。これは「パラメーターを追加 (Add Parameters)」ダイアログの「変数名 (Variable)」セクションで設定します。変数が定義されていないため、「結果 (Result)」フィールドには"エラー (error)"と示されています。"index"は実際の変数ではありません。ダイアログの設定を完了した後に、定義された範囲の各値に置き換えられます。

ダイアログで以下のように設定を行ないます。



すでにお気づきのとおり、変数 "x" は自動的に "Data" 値に割り当てられます。"x" はこのパラメーターが示す値を表し、そして各パラメーターに対して個別に定義されます。このパラメーターを後ほどフェーダーなどのコントロールに割り当てた場合、フェーダーは "x" によりコントロールされ、また変更されます。"x" はメッセージの末にある値に対して自動的に割り当てられます。ただし他の値にも自由に割り当てることが可能です。

#### 4. [OK] をクリックして、ダイアログを閉じます。

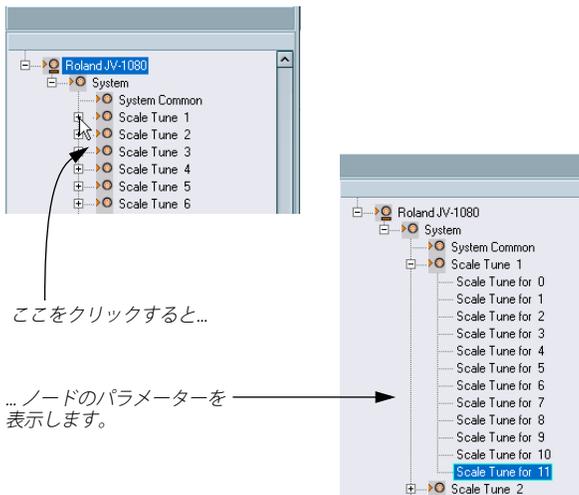
デバイス ウィンドウで、小さな "+" 印が各 "Scale Tune" ノードのとおりに表示され、内容を含んでいることを示しています。

これらのノードを確認する前に、依然不明となっている "DevID" 変数を、デバイスの「ルート」に追加します。これはデバイス全体に適用されるグローバル値となります。

- "Roland JV-1080" のノードを選択し、[ 変数を追加 (Add Variable) ] ボタンをクリックして、名前を "DevID" に変更します。ご使用のハードウェアデバイスで他の値を設定している場合以外は通常、デフォルト値の設定は "0" のままにします。

## Scale Tune 1 の編集

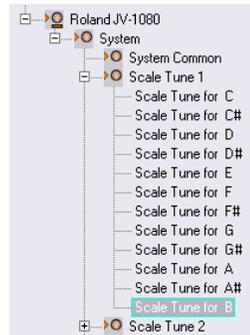
- "+" 印をクリックして、"Scale Tune 1" ノードを確認してみましょう。



適切に MIDI メッセージを転送できているかを確認するために、パラメーターの閲覧を行なえます。他のノードについても同様に行なえます。

- 次に、デバイスの "Scale Tune" テーブルに対応する 12 の各パラメーターを選択して、「名前 (Name)」フィールドに適切な名前を入力して変更します。

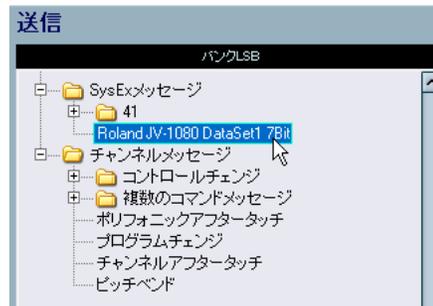
各パラメーターは以下のように表示されます。



- 他の "Scale Tune" ノードを開くと、パラメーターの各パラメーターの名前が変更されています。これが前述の「エイリアス コピー」の意味です。1 つの "Scale Tune" ノードにパネルを追加すると (『オペレーションマニュアル』の『MIDI デバイス』の章を参照)、すべてのノードに同様に追加されます。同じような項目が並ぶパネルを作成することが非常に簡単になります。

## 別のノードへのパラメーターの追加

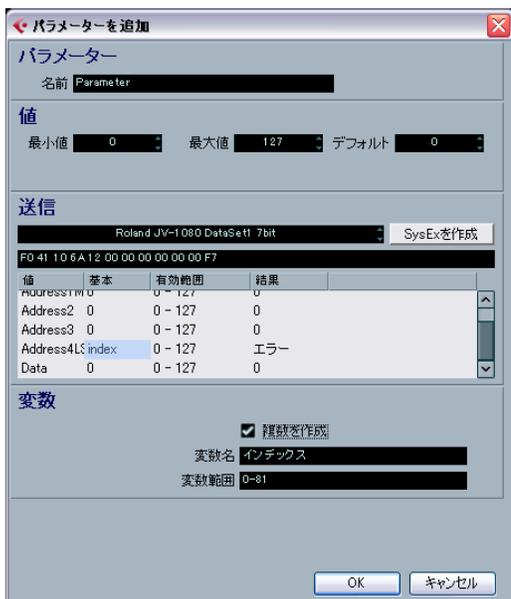
- さらに "System Common" という別のノードにパラメーターを追加する必要があります。リスト左側で "System Common" を選択します。
- [ パラメーターを追加 (Add Parameters) ] ボタンをクリックして、あらかじめ作成しておいた "Roland JV-1080 DataSet1 7 Bit" SysEx メッセージを選択します。



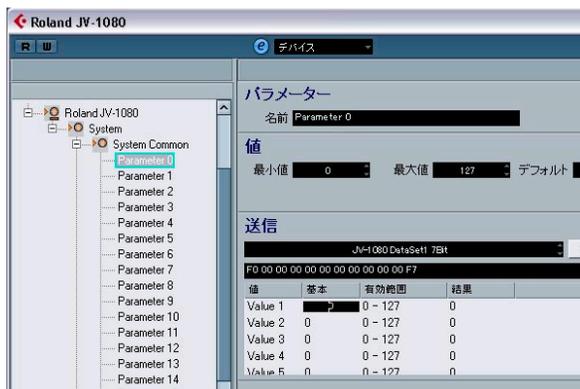
- 以前に説明したように、"DevID" を設定します。

4. 「複数を作成 (Create Multiple)」のチェックをオンにして、範囲を "0-81" と入力します。JV-1080 のマニュアルで、"System Common" テーブルには、番号が "0" から始まる 82 のパラメーターが含まれています。

"System Common" パラメーターの "Address1MSB"、"Address2"、"Address 3" はそれぞれ "0" のままにしておきます。"Address4LSB" の「基本 (Formula)」欄に "index" と入力します。これで各 82 のパラメーターにアクセスします。ダイアログで、以下のように設定を行います。



[OK] をクリックすると、新しい 82 の各パラメーターが "System Common" ノードに追加されます。



これで、"System Common" テーブルの仕様にしたがって、各パラメーターの「名前 (Names)」、「最小値 / 最大値 (Min/Max)」、「デフォルト (Default)」を設定できます。

この他のパラメーター設定、調整を行なう基本手順についても知っておくことで、最終的に独自の MIDI デバイス設定を作成することができます。

## 重要なファイル

- ⇒ ファイルがどのフォルダーに格納されているかについては、『オペレーションマニュアル - カスタマイズ』の『設定の保存の場所』を参照してください。

## デバイス設定 XML ファイル

デバイス設定ファイルおよびパネル定義や他の設定ファイルは XML で保存されます。XML ファイルは、テキスト エディターや、インターネット エクスプローラーなどのブラウザで開くことができます。

デバイス設定ファイルは、インストールされているデバイスのダイアログ中の該当するボタンで、読み込んだり書き出ししたりすることができます。

## 個々のデバイスの書き出し

MIDI デバイス マネージャー画面の [設定の書き出し (Export Setup)] ボタンでは、すべてのインストール済みデバイスについての 1 つの XML ファイルが作成されます。個々のデバイスの設定を書き出す手順を説明します。

1. バックアップの為に、[設定の書き出し (Export Setup)] ボタンで、すべてのインストール済みデバイスの設定を書き出します。
2. [デバイスの除去 (Remove Device)] ボタンで、単独で書き出したデバイス以外をすべて除去します。
3. [設定の書き出し (Export Setup)] ボタンで、設定を別の名前を書き出します。  
これがこのデバイスだけのファイルになります。
4. すべてのインストール済みデバイスを復帰させるため、最初にバックアップしたファイルを、[設定の読み込み (Import Setup)] ボタンで読み込みます。

## デバイス XML ファイルからの抜粋

Yamaha XG Drum FX.xml

```
- <MidiDevices>
- <list name="Devices" type="obj">
- <obj class="PMidiParameterDevice" ID="235085448">
  <string name="DeviceNode Name" value="XG Drum FX" />
  <string name="ClassName" value="Midi Device" />
  <string name="IDString" value="XG Drum FX" />
- <list name="Children" type="obj">
  - <obj class="PMidiDeviceNode" ID="237690088">

    </list>
    <bin name="Mask">F0FF43FF10FF4CFF02FF01FF2BFF0080F7FF</bin>
  </obj>
</MidiDevices>
```

コードは </MidiDevices> で終わる必要があります。そうでないと不完全とみなされ、読み込むことができません。

可変値 "DeviceNode Name" は「インストール済みデバイス (Installed Devices)」リストに示されているデバイスの名前です。

オブジェクト クラスは固有の ID を持っています。これは XML ファイルをマージしようとするときに重要になります (以下参照)。

### デバイス設定 XML ファイルの直接編集

XML ファイルを、以下の場合などに、「マージ (merge)」することができます。

- デバイスのパネルを作成したあとで、別のパッチ名スクリプトからパッチバンクを追加したい場合
- パッチ名スクリプトから MIDI デバイスを作成したあとで、パネルを追加したいが、読み込みでのデフォルト設定が個別チャンネルになっているために、新しいパラメーターが 16 チャンネルすべてで現れず、1つのチャンネルでしか現れない場合

やり方の概要は以下のとおりです。

- 主に 1 つの部分 (たとえばパッチバンクの詳細) でだけ異なる 2 つのデバイスの設定を生成します。
- 差異を確認します。
- 2 つのデバイスを合成した設定を作成します。

たとえば、2 番めのケースでのやり方は以下のようになります。

1. (識別チャンネルを持たない) オリジナル デバイスを開きます。パッチバンクとそれらの構成を書きとめ、デバイス設定を書き出します。
2. 16 の識別チャンネルを持つ新しいデバイスを作成します。メインパッチバンクの構成を再作成し、デバイス設定を書き出します。これで 2 つのファイルができています。オリジナル ファイルのパッチバンクを新しいファイルにコピーするためです。

3. ファイルを比較し、オリジナルのパッチバンクの内容すべてを新しいファイルにコピーします。固有の ID について、古いファイルのものではなく、新しいファイルのものを使用するように留意してください。

### パネル XML ファイル

パネルは、パネル独自の XML ファイルとして保存されます。ファイル名は次のような構成になります。

<デバイス名><固有の文字と数字の組み合わせ>.xml

パネル ファイルを保存するには、パネル エディターを終了する必要があります。終了時、パネルファイルを保存するかどうかの確認のメッセージが表示されます。

⇒ パネルファイルは、別名での保存はできません。

### パネル XML ファイルからの抜粋

```
<template name="[0E8A23DBEA1611D898A1000A95B6C58A]Access VirusC" size=
<decor size="-54,-1,813,463" style="solldirect" bgcolor="#191811
<view name="[0E8A25EEA1611D898A1000A95B6C58A,0][0E8A3845EA161:
<view name="[0E8A25EEA1611D898A1000A95B6C58A,0][0E8AA448EA161:
<decor size="289,11,70,287" style="framerect" bgcolor="#BBC5CE
<control class="SpecificKnob" look="c" size="312,40,33,33" sty
<control class="SpecificKnob" look="c" size="312,103,33,33" st:
<control class="SpecificKnob" look="c" size="312,166,33,33" st:
<control class="SpecificKnob" look="c" size="312,229,33,33" st:
<view name="Group" size="311,76,54,12">
  <font name="tinylabel" size="12" color="#E9EBEE">
    <label size="0,54,12" title="OSC BAL"/>
  </font>
</view>
  ..
  ..
  ..
  <control class="SpecificKnob" look="A" size="9,0,3:
  <label size="0,35,50,8" title="Panorama" just="cen
</font>
</view>
</template>

<resources>
  <bitmap name="Virus Logo" path="Virus Logo.bmp"/>
</resources>

<header/>

<scheme/>

<scripts/>
```

デバイスの名前は、最初の行に表示されます。

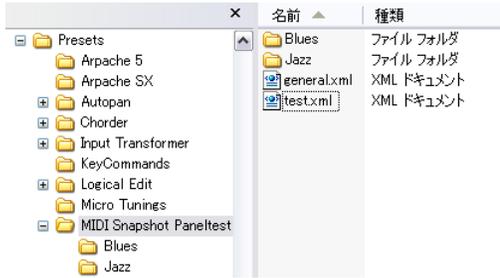
ビットマップは <resources> のタグが付いたかたちで含まれます。この例では "virus LOGO.bmp" です。

コントロールは、独自のタグ <control class> で示されます。テンプレートは、<template> のタグで囲われたセクションでエンコードされます。

## スナップショット XML ファイル

スナップショットは、指定された名前（たとえば "Blues.xml"）の別個の XML ファイルとして保存されます。

スナップショット ファイルは、サブフォルダーに配置することもできます。



Windows の例

このように、デバイスのパネル構成を再作成したりなどすることができます。これは、スナップショット リストのフォルダー構成にも反映されます。



⇒ スナップショットリストのフォルダー構成に反映させるには、プログラムを再起動する必要があります。

## パッチ名スクリプトテキストファイル

パッチ名スクリプトは、追加ツール "Steinberg Scriptmaker" で生成されるなどしてできた「.txt」ファイルです。デバイスのバンクとパッチはエンコードされています。

抜粋：

```
[[cubase parse file]
0[parser version 0001]
0[comment] created by PatchEdit

0[creators first name] Henryk
0[creators last name] Jaenisch
0[device manufacturer] Access
0[device name] Virus A
0[script name] Virus-A
0[script version] Version 1.00

0[define patchnames]
0[g1] Multi-Bank
0[p2, 0, -1, -1] Sequenzer
0[p2, 1, -1, -1] Play K
0[p2, 2, -1, -1] Scream RP
0[p2, 3, -1, -1] Arpeggi RP
0[p2, 4, -1, -1] ArnoSwe RP
```

⇒ 可変値"device name"はデバイスのリストに表示されます（メーカー名もカッコで示されます）。

パッチ名スクリプトは「MIDI デバイスマネージャー（MIDI Device Manager）」の [ デバイスのインストール (Install Device) ] を選択したときにインストールされるファイルです。

新しいパッチ名スクリプト / 使用できるデバイスを作成したい場合は、プログラムから認識されるように、ファイルを右側のフォルダーにコピーする必要があります（詳細は『オペレーションマニュアル - カスタマイズ』の『設定の保存の場所』を参照）。

ソフトウェアに付属するパッチ名スクリプトは、全体を見やすいように、メーカーごとのフォルダーに分類されています。

パッチ名スクリプト構成の詳細については、Patchnames フォルダー中の "script documentation.txt" ファイルを参照してください。

⇒ パッチ名スクリプトを新しいデバイスとしていったんインストールしたあとは、オリジナルのテキスト ファイルに手動で変更を加えても、それだけではプログラム内のインストール済み デバイスに反映されません。デバイス情報を更新するため、スクリプトを再インストールする必要があります。

## 索 引

## 数字

2バイトのSysExメッセージ [27](#)

## M

MIDI デバイス

新しく構築する [6](#)

MIDI デバイスマネージャ

デバイスウィンドウ [7](#)

## S

SysEx

2バイトのメッセージ [27](#)

値のタイプ [26](#)

メッセージ [25](#)

メッセージの編集 [26](#)

メッセージの割り当て [26](#)

SysEx デバイス

作成 [30](#)

## X

XML ファイル

デバイス設定 [35](#)

パネル [36](#)

## え

演算 [26](#)

## き

基本欄 [33](#)

## こ

コピー

パネルエレメント [20](#)

コントロールパラメーターの割り当て [11](#)

## さ

サブパネル

作成 [20](#)

統合 [21](#)

## す

数式 [26](#)

スナップショット [23](#)

## そ

送信 [11](#)

## て

定義可能な値 [26](#)

デバイスウィンドウ [7](#)

デバイス構成 [7](#)

デバイス設定XML ファイル [35](#)

デバイスパネル

編集 [10](#)

編集ウィンドウ [7](#)

## の

ノードとテンプレートの識別 [22](#)

## は

パネル

VST インストゥルメントの～ [24](#)

複雑な編集 [20](#)

編集 [10](#)

パネルXML ファイル [36](#)

## ひ

ビットマップの読み込み [12](#)

標準値 [27](#)

## へ

変数 [8](#)