

# ハモンド XT/XH 伴奏データ作成マニュアル



2002/5/22  
株式会社鈴木楽器製作所  
開発技術部・渥美

# 目次

変更履歴 .....	4
伴奏データとは？ .....	1
伴奏データ作成の手順 .....	2
必要な環境 .....	3
機材とソフトウェア .....	4
【シーケンスソフトについての注意】.....	4
【入力用MIDI キーボードについての注意】.....	4
各機器の接続とMIDI 信号の流れ .....	5
パートとMIDI チャンネル .....	6
XT/XH シリーズのパート構成 .....	7
XT/XH 側でしておくべきこと .....	8
・ORGAN モードにする .....	8
・NRPN を ON にする .....	8
・エクスプレッションのモードを変える .....	8
・プリセットバンクを1にする .....	8
ORGAN モードとGM モード .....	9
伴奏データの初期設定 .....	11
初期設定の必要性 .....	12
テンプレートファイルの使い方 .....	13
コラム："HAMMOND.INS" の使い方 .....	15
伴奏パートの作成 .....	17
リズムを入力する .....	18
【ドラムセットで "Standard" を使う場合は？】.....	18
【リズムの音量はどこで決まるのか？】.....	18
【ゲートタイムはどう設定すべきか？】.....	19
【最初に演奏者のソロがある場合は？】.....	19
【音符はどの小節から入力すれば良いのか？】.....	19
複数のドラムセットを同時に使用する .....	20
【GM モードにする】.....	20
【パートをドラムセットに割り当てる】.....	20
ベースやバックングを入力する .....	21
使用できるメッセージ .....	22
音色を変える (Bank Select と Program Change) .....	22
コントロール・チェンジ .....	22
【Modulation (モジュレーション)】.....	22
【Volume (ボリューム)】.....	22
【Pan (パン)】.....	22
【Expression (エクスプレッション)】.....	22

【Hold 1 (ホールド1)】.....	22
【Reverb Level (リバーブ・レベル)】.....	22
【Chorus Level (コーラス・レベル)】.....	23
Pitch Bend (ピッチベンド).....	23
ピッチベンド・レンジを変える (RPN と Data Entry) .....	23
NRPN .....	23
システム・エクスクルーシブ・メッセージ .....	23
曲の終わり .....	25
<b>コントロールパートの作成 .....</b>	<b>27</b>
コンビネーションプリセットを切り替える .....	28
【曲のはじめの番号はどうすべきか?】.....	29
【セットアップの保存に関する注意】.....	29
【タイムラグの対処方法】.....	29
パネルのスイッチやパラメータを変える .....	30
【NRPN スイッチに関する注意】 .....	30
【サウンドエフェクトに関する注意】.....	30
コラム：シーケンスソフトによる違い .....	31
Come On Music - Recompiler 98 .....	31
Twelvetones - Cakewalk Pro Audio 9 .....	31
Internet - Singer Song Writer 5.0 .....	31
コラム：16 進数と 10 進数 .....	32
コラム：伴奏データの値とパネル表示の値 .....	32
ドローバーセッティングを変える .....	33
エクスプレッションを変える .....	34
【入力したエクスプレッションを反映させるには?】.....	34
<b>ディスクへの保存 .....</b>	<b>35</b>
使用できるフロッピーディスク .....	36
制限事項 .....	37
【SMF0 と SMF1 について】.....	37
【1 枚の FD に入る曲数は?】.....	37
【1 曲の長さは?】.....	37
【FD に保存できないパラメータは?】 .....	37
【XTH に表示される曲順は?】 .....	37
【曲名の設定方法は?】.....	37
<b>セットアップの作成 .....</b>	<b>39</b>
セットアップと伴奏データの関係 .....	40
プレイ画面の音量とパート音量の関係 .....	40
付属ファイルの内容 .....	41
MEMO .....	1

## 変更履歴

(2001/8/20)

- ・以下の説明を追加した：  
XTH 側でしておくべきこと、ORGAN モードと GM モード、曲の終わり
- ・セットアップが複数バンクに渡る場合の説明を追加した。
- ・入力用キーボードとして XTH が使用できる条件を追加した。
- ・その他細かい修正。

(2002/5/22)

- ・テンプレートファイルの修正：ファイル内の内容説明を削除。古いバージョンの XTH では長いテキストを含む曲データを読み込むとハングアップするため。
- ・リズム音量の設定方法が書いてあるページ(P.40)への参照を追加(P.18, P.21)
- ・コラム：伴奏データの値とパネル表示の値を追加(P.32)

# 伴奏データとは？

ハモンドXT/XHシリーズ（以下XTH）での演奏は、通常3つの鍵盤と自動伴奏を使用して行います。しかし、それには多少の制限もあります。

- 1．多彩な自動伴奏も、結局は同じパターンの繰り返しであり、単調になってしまう。
- 2．ブレイクや「キメ」が、思ったようにできない。
- 3．シンコペーションの表現ができない。
- 4．レジストレーションを自動的に変えられず、演奏中に大きな変更ができない。

こういった問題を解決するには、自分で演奏する以外のパートの演奏はあらかじめすべて打ち込んでしまう他に方法がありません。そのためのデータを「伴奏データ」と呼びます。

ことごとく作り込んで、鍵盤演奏以外の操作はすべて自動的に行うこともできますし、3つの鍵盤だけでは足りないパートを補助的に演奏させるだけ、という使い方も考えられます

# 伴奏データ作成の手順

- 1 . 曲のアレンジを考え、自分で演奏するパートと伴奏データにするパートを分ける。
- 2 . シーケンスソフトにテンプレートファイル( 参照 P.10 )を読み込む。
- 3 . テンプレートファイルの各初期設定を行う。
- 4 . 伴奏パートの各音符を打ち込む。
- 5 . 伴奏データを再生しながら、自分で演奏するパートのレジストレーションを作る。
- 6 . 曲中のレジストレーション変更( コンビネーションプリセットの切り替えなど ) を打ち込む。
- 7 . フロッピーディスクへ保存する( XTH は SETUP-SAVE を行い、シーケンスソフトはスタンダード MIDI ファイル 0 で保存する )。

# 必要な環境

伴奏データを作成するうえで、最低限必要な環境について説明します。

# 機材とソフトウェア

- ・XT/XHシリーズ
- ・コンピュータ、シーケンスソフト及びMIDIインターフェイス
- ・又は単体のシーケンサ
- ・入力用MIDIキーボード

## 【シーケンスソフトについての注意】

SMF(スタンダードMIDIファイル)フォーマット0及び1が扱えることが必須です。

スルー(エコー)が行えることが必須です。

扱えるタイムベースについては、一般的なものであれば問題ありませんが、48の倍数(48,96,192...480)であれば、XTHにデータを読み込んだ際に、より正確なタイミングが得られます。

イベントリストによるエディットがとても多いので、その作業が快適に行えるものを使用すると作業が早く行えます。開発部内ではレコンボーズ98V2.5GやCakewalk Pro Audioを使用しています。

## 【入力用MIDIキーボードについての注意】

一般的なシンセサイザーや電子ピアノ等でも入力できない事はありませんが、MIDIチャンネルやオクターブの変更が容易な「入力用キーボード」又は「マスターキーボード」を使用すると素早く作業が行えます。開発部内ではYAMAHA CBX-K1が活躍しています。HAMMOND XB-1のEXT.ZONEでも良いでしょう。

Cakewalkのような「受信チャンネルとエコーのチャンネルが独立している」シーケンスソフトの場合、[LOCAL]を"OFF"にしたXTHのMIDI OUTをMIDIインターフェースのMIDI INへ接続することでも音符の入力が行えます。但しこの場合、シーケンスソフトで伴奏を再生しながら演奏者の音づくりを行うのには向きません(上鍵盤を弾いても上鍵盤のパートが発音するわけではないため)。



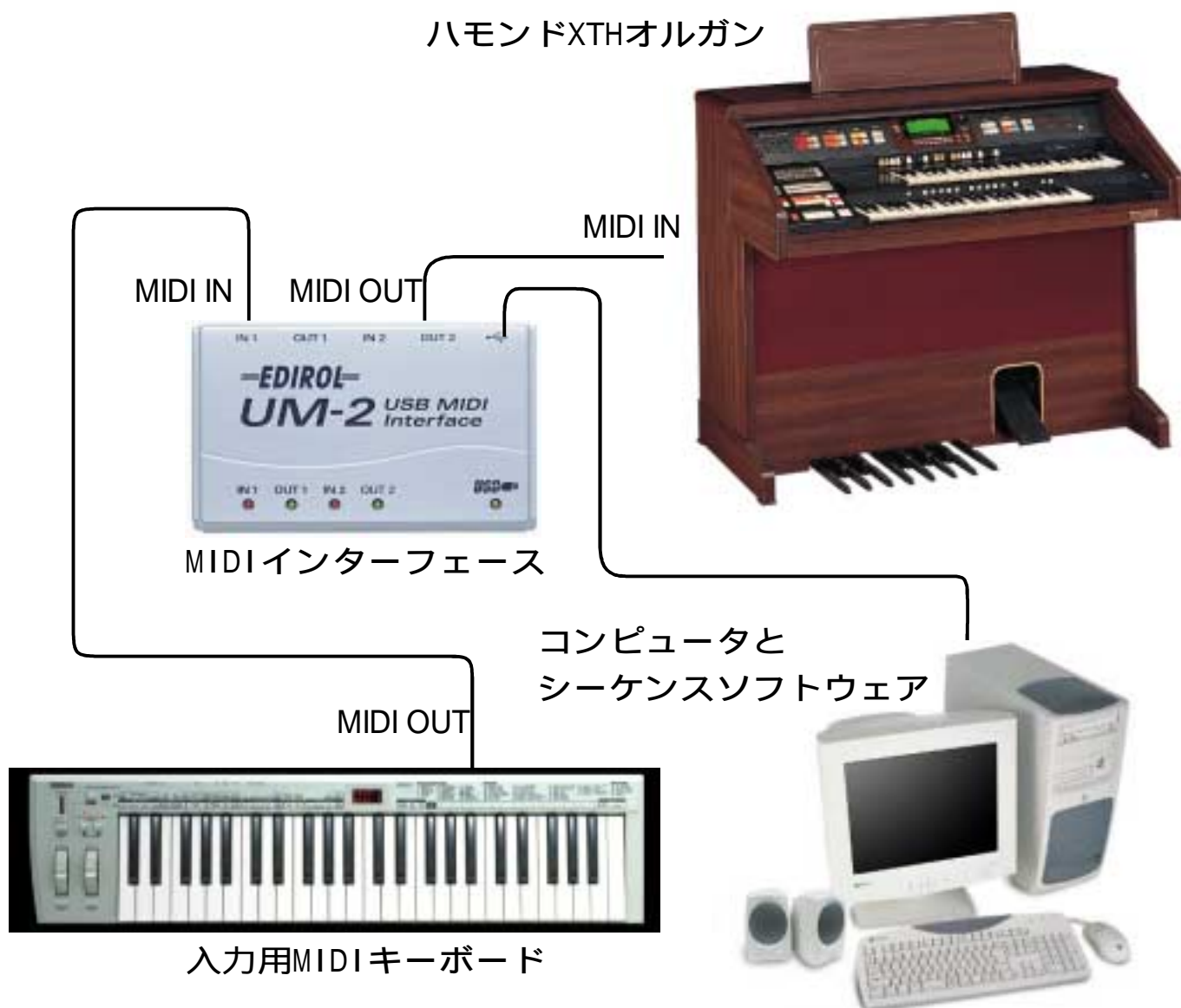
# 各機器の接続とMIDI信号の流れ

伴奏データの打ち込みに、XTHの鍵盤は使用せず、入力用MIDIキーボードで行います。  
XTHの鍵盤は、演奏者自身で演奏するパートの確認用に使用します。

- ・入力用キーボードから出力されたMIDI信号はコンピュータに入力され、シーケンスソフトに記録されます。
- ・シーケンスソフトのスルー(エコー)機能によって、入力用キーボードの演奏とシーケンスソフトの演奏は合成され、コンピュータから出力されます。
- ・コンピュータからのMIDI信号はXTHへ送られ、発音されます。

このような使用ができるよう、シーケンサー上で各ポートの設定を行って下さい。

## ハモンドXTHオルガン



# パートとMIDI チャンネル

ここでは、XTHの「パート」と「MIDIチャンネル」の構成について説明します。

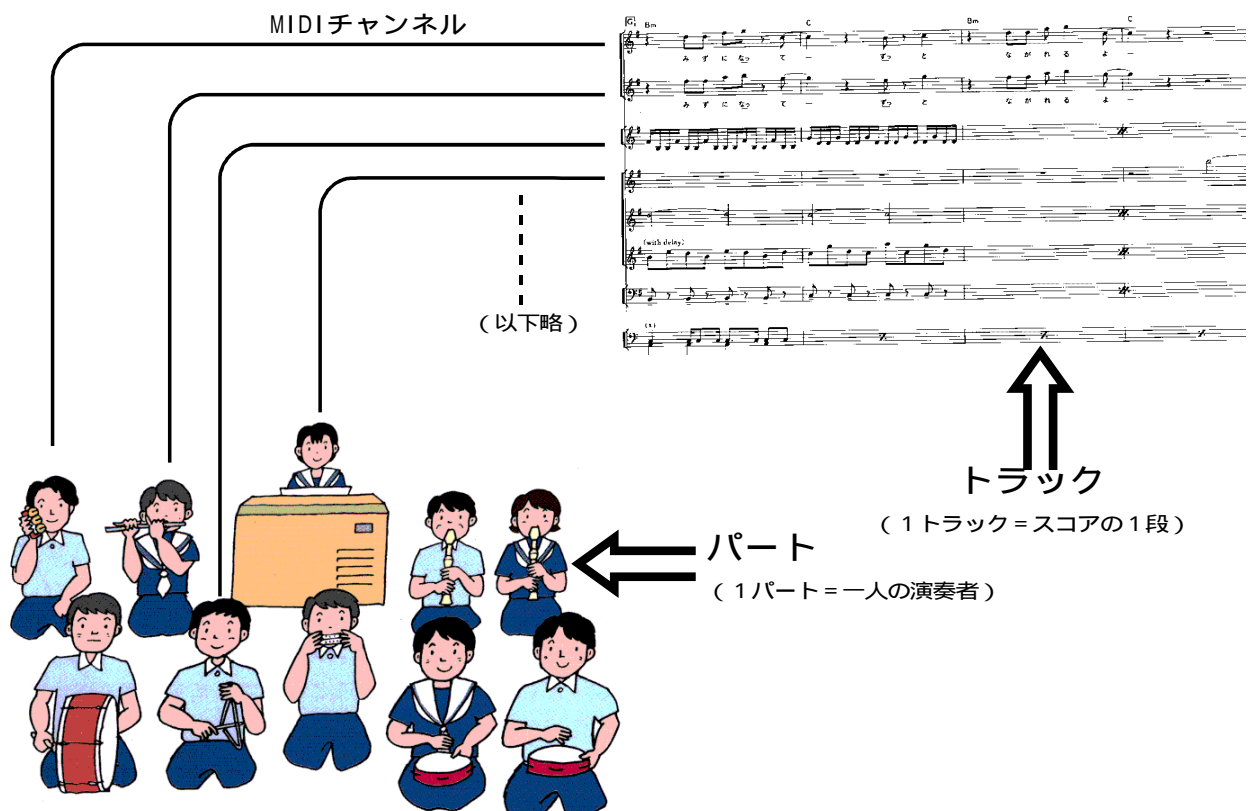
「パート」は、XTH内の各発音機関、または一人の演奏者（ピアニスト、ドラマーなど）だと考えると良いでしょう。1つのパートでは和音を発音できますが、同時に異なった音色を使用することはできません（裏技が無いわけでもないのですが）、伴奏データで使用できるパートについては次項で説明します。

「MIDIチャンネル」は、シーケンサーと各パートをつなぐ電話線のようなものです。この電話線は全部で16本あります。

一方、シーケンスソフトにおいては、「トラック」と「MIDIチャンネル」という概念があります。

「トラック」は、オーケストラのスコアで言えばパート譜のようなものです。1つのトラック内には一般的に1つのパートを記譜します。そして、1つのトラックには一般的に1つのMIDIチャンネルが対応します（1つのトラックで複数のMIDIチャンネルが扱えるシーケンスソフトも存在します）。

以上のように、演奏データは「トラック」「MIDIチャンネル」「パート」というように媒介します。言い換えれば、MIDIチャンネルはトラックとパートを繋ぐ電話線なのです。



# XT/XH シリーズのパート構成

XTHのパートとMIDIチャンネルの関係は、図のようになっています。

## MIDI Channel In Song File

MIDI Channel	Organ Mode		GM Mode	
1	Upper Keyboard	Note, P.Bend, Mod.	1	Part 1
2	Lower Keyboard		2	Part 2
3	Pedal Keyboard		3	Part 3
4	Sub 1	All of channel messages at each tracks	4	Part 4
5	Sub 2		5	Part 5
6	Sub 3		6	Part 6
7	Sub 4		7	Part 7
8		All of channel messages at each tracks	8	Part 8
9			9	Part 9
10	Rhythm		10	Part 10
11			11	Part 11
12			12	Part 12
13			13	Part 13
14			14	Part 14
15			15	Part 15
16	Preset	Program Chg.	16	Part 16
	Drawbar Control	CC#80 - 82		
	Expression Pedal	CC#11		
	Control (Others)	NRPN		

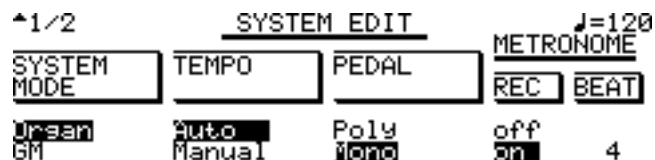
伴奏用に使用できるのはチャンネル4～7の「サブチャンネル」と、チャンネル10の「リズムチャンネル」です。このドキュメントでは主に、これらのチャンネルについて説明しています。

チャンネル1～3はXTH本体それぞれの鍵盤と共用です。手(足)鍵盤の演奏を曲データ内に入れたい場合は、ここに入力します。

チャンネル16は様々なコントロールに使用します。

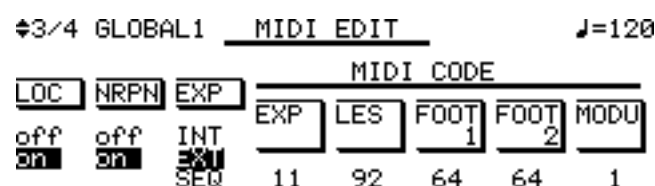
# XT/XH 側でしておくべきこと

伴奏データの作成に入る前に、XTH側でしておかなければならない設定がいくつかあります。



## ・ORGAN モードにする

MENU-SYSTEMで現れる[MODE]を、"ORGAN"側にします。これを行うことによって、各チャンネルが鍵盤、伴奏、コントロール用に使用できるようになり、また、本体に内蔵されたシーケンサの曲もクリアされます。



## ・NRPN を ON にする

MENU-MIDI EDITで現れる[NRPN]を、"ON"にします。これにより、各スイッチの状態やパラメータを送受信できるようになります。

## ・エクスプレッションのモードを変える

MENU-MIDI EDITで現れる[EXP]を、"EXT"にします。これにより、外部(MIDI IN)からのエクスプレッション情報でエクスプレッションをコントロール出来るようになります(本体のエクスプレッションペダルは無効になります)。出来上がった伴奏データの入ったフロッピーディスクを本体へ読み込ませた場合は、"SEQ"にします。



## ・プリセットバンクを 1 にする

MENU-PRESETで、バンクを"1"にしておきます。これにより、セットアップの保存 / 読み込み及び伴奏データでのプリセット番号が正しく行われるようになります。

# ORGAN モードと GM モード

XTHの内部には多数のパートが存在しますが、MIDIチャンネルは16しか存在しません。そのため「モード」を分け、場合によって使い分ける必要があります。

一般的にはORGANモードにしておき、特殊な場合( GM曲データの再生や多数のパートを使用した伴奏データなど )にはGMモードを使用することを推奨します。

ORGANモード:

- ・ XTH パネル上の全ての機能が使用できます。
- ・ GM 曲の演奏はできません。
- ・ ORGAN モードの曲を内蔵シーケンサで再生すると、自動的にこのモードになります。

その為のエクスクルーシブメッセージ:

F0 55 10 42 12 40 00 7F 7F 42 F7

GMモード:

- ・ 自動伴奏は使用できません。
- ・ ペダルボイスは使用できません。
- ・ 内蔵シーケンサやMIDI 入力で GM 曲の再生が可能です。
- ・ GM モードの曲を内蔵シーケンサで再生すると、自動的にこのモードになります。

その為のエクスクルーシブメッセージ:

F0 55 10 42 12 40 00 7F 00 41 F7



# 伴奏データの初期設定

伴奏データの初期設定について説明します。

# 初期設定の必要性

曲を始める際に、XTHがどのような状態になっているかは様々です。恐らく、そのまま伴奏データが演奏を始めても思った通りの音にはならないでしょう。また、伴奏データだけではなくコンビネーションプリセットも演奏前に何番になっているかは分かりません。

これらの事柄は演奏前に設定しておく必要があります。これを伴奏データの「初期設定」と呼びます。

初期設定は伴奏データの先頭小節で行います。

初期設定に必要な各メッセージは、モードを決める「フルパラメータリセット」に始まり、各パートの音色や音量、パン、エフェクトのセンドレベルなどです。また、コントロールチャンネルに曲開始時のコンビネーションプリセット番号や、エクスプレッションの位置を入れておくことも必要です。

たくさんのメッセージがありますので、全てを忘れずに入力するのは大変です。そこで、「テンプレートファイル」という、初期設定だけが入った曲データを改変して使用するのが一般的です。

小節	データ内容
1	初期設定
2	演奏
⋮	
END	



# テンプレートファイルの使い方

テンプレートファイルを開いて、その必要な部分を変更しつつ新しい伴奏データを作成するために、テンプレートファイルの使い方を説明します。

このドキュメントに付属しているテンプレートファイルは、スタンダードMIDIファイルフォーマット1(通称SMF1)で収録してあります。但しXTHではこの形式を読み込むのに長い時間がかかりますので、実際にXTH用のディスクにする際にスタンダードMIDIファイルフォーマット0(通称SMF0)で保存し直すことをお勧めします。

不便なようですが、これは各トラック内のテキストイベント(メモ書き)をできるだけ失わないようにするためです。

テンプレートファイル名と拍子の対応は、以下のようになっています。

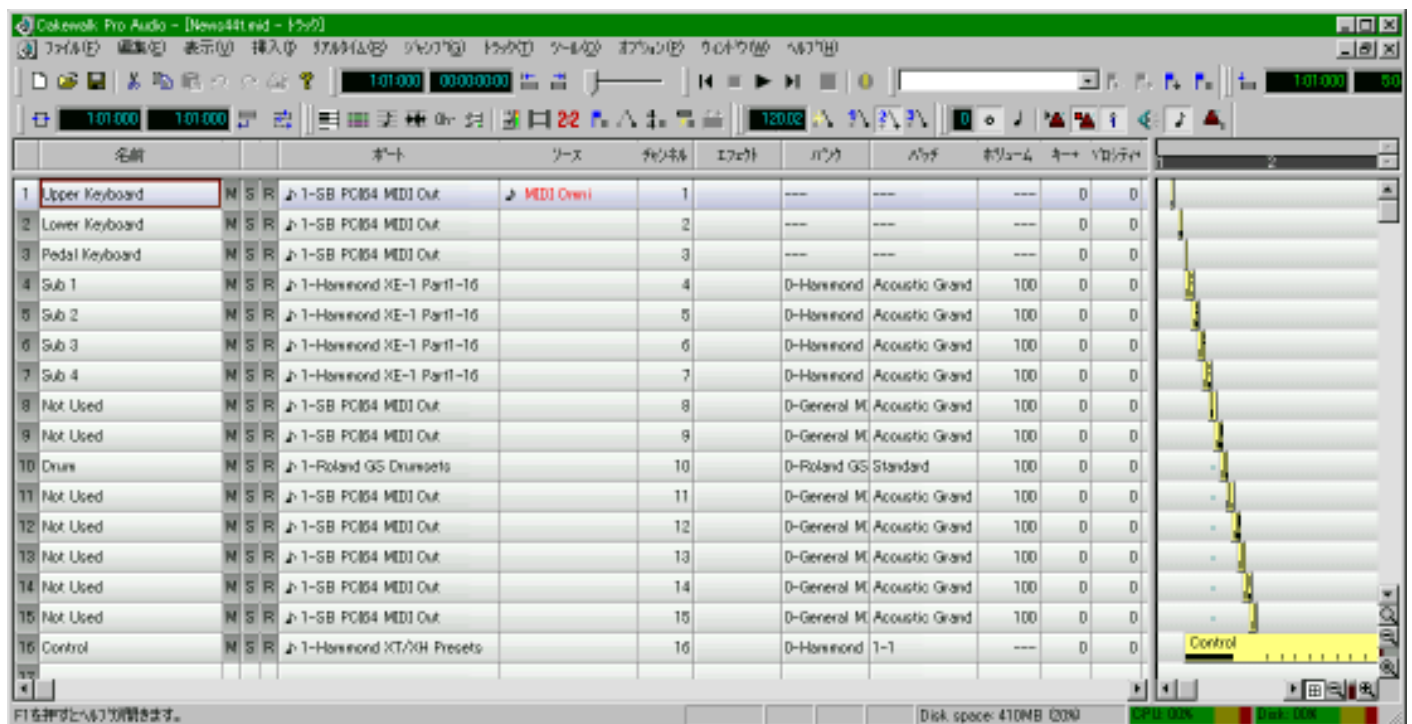
"NEWS42T.MID" 2 / 4 拍子

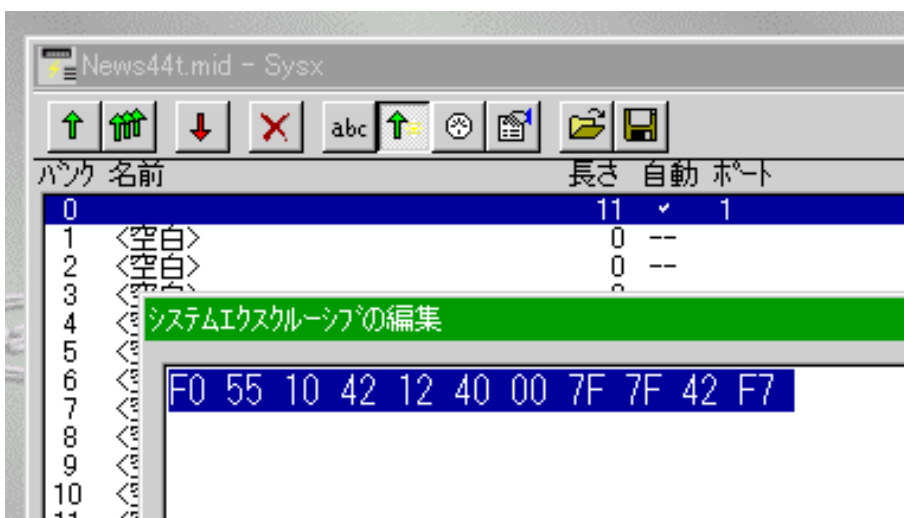
"NEWS43T.MID" 3 / 4 拍子

"NEWS44T.MID" 4 / 4 拍子

また、Cakewalkであれば、付属のファイル"HAMMOND.INS"をCakewalkのインストールされているフォルダへコピーしてください。これにはXTHのコントロールパートに必要なインストゥルメント定義が入っています。

それでは、実際にテンプレートファイルを開いてみて下さい。各トラックはイベントリスト表示で見ないと、細かいメッセージが見られません。また、たとえイベントリスト表示にしても、シーケンスソフトによっては「そのトラックの初期状態」とみなされ、リストとして見る事ができない場合もあります。





データの最初には「オルガンリセット」の  
 為のシステムエクスクループ・メッセージ  
 が入っています。シーケンスソフトによって  
 は、テンプレートファイルを開いた瞬間に  
 「いますぐ送信しますか？」と聞いてくる場  
 合もありますが、とりあえず「はい」と答えて  
 おきましょう。また、エクスクループ・メッ  
 セージがトラック内に存在できるシーケン  
 スソフトの場合は、最初のトラックの一番最  
 初のイベントとしてこのメッセージが入っ  
 ているはずです。

F0 55 10 42 12 40 00 7F 7F 42 F7



そのほかのイベントはどこにあるので  
 しょうか？チャンネル16に相当するトラッ  
 クを見て下さい。そこには人が演奏する部分  
 に関わるメッセージが書かれています。コン  
 ビネーションプリセットをあらかじめ何番  
 にしておくとか、演奏中での切り替えはこ  
 こに書きます。ここを「コントロールパート」  
 と呼ぶことにします。



伴奏に使用するトラック、すなわちチャ  
 ネル4、5、6、7、10に相当するトラックに  
 は、そのパートで最低限設定しなければなら  
 ないメッセージが入っています。これも、そ  
 の曲に必要な音色などに変更して使います。  
 ここを「伴奏パート」と呼ぶことにします。  
 各メッセージの詳細はP. 20「使用できる  
 メッセージ」を参照して下さい。

## コラム："HAMMOND.INS" の使い方

Cakewalk用にインストゥルメント定義ファイル"HAMMOND.INS"を付属しました。これはCakewalkでの入力を簡単にするためのものです。

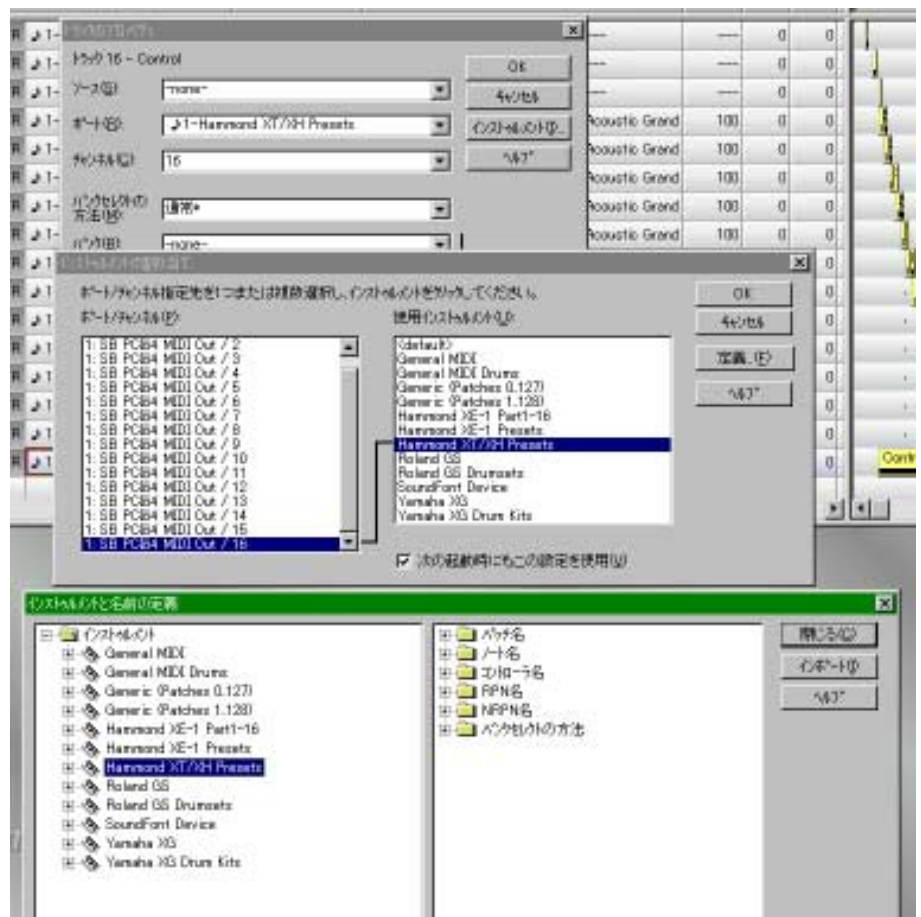
これを使用することによって、以下のイベントが簡単に入力できます。

- ・コンビネーションプリセット
- ・グローバルパラメータ
- ・伴奏パートの音色変更

これを使用するには、次のようにして下さい。

- ・何かテンプレートファイルを開きます。
- ・チャンネル16のトラックの「プロパティ」を開きます。
- ・「インストゥルメント」をクリックします。
- ・「定義」をクリックします。
- ・「インポート」をクリックします。
- ・"Hammond.ins"を選択し、「開く」をクリックします。
- ・表示される定義(Hammond XE...等)を全て選択し、「OK」をクリックします。
- ・「閉じる」をクリックします。
- ・「チャンネル16」及び「Hammond XT/XH Presets」をそれぞれ選択し、「OK」をクリックします。
- ・「バンク」のプルダウンより、「0-Hammond XT/XH Presets」を選択します。

同様に、チャンネル4～7のトラックには"Hammond XT/XH Part1-16"を割り当てて下さい。





# 伴奏パートの作成

伴奏パート作成の実際です。

ここでは一般的と思われる例として、リズムトラックの打ち込みに始まり、ベースやバックিংを重ねていく方法で説明をします。

# リズムを入力する

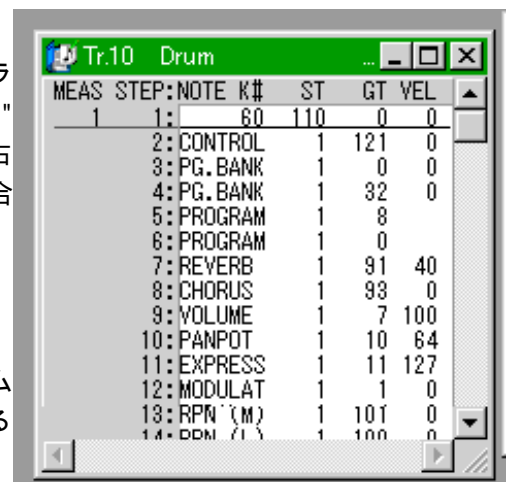
リズムの入力はチャンネル10のトラックに対して行います。各ノートにそれぞれのリズム楽器が割り当てられています(Closed Hi-hatならF#2など)ので、打ち込みたいリズムに従ってノートを配置します。各リズム楽器とノートとの対応はXTHに付属のリファレンスガイドを参照して下さい。

このパートへの音符入力はXTHの鍵盤ではなく、コンピュータ(又はシーケンサ)のキーボードや入力用MIDIキーボードを使用して行います。

いわゆるDTMでの打ち込み作業と同じような方法で音符やコントロールチェンジを置いていけばよいのですが、XTHの伴奏データでは以下のような注意点があります。

## 【ドラムセットで "Standard" を使う場合は？】

ドラムセットの1番、つまり"Standard Set"を使用する場合には、まずプログラムチェンジの9番"Room Set"をまず配置し、次以降のティックで1番"Standard Set"を配置してください(テンプレートファイルでは、これが実施されています 右図)。これはXTHのバグによるもので、曲先頭にプログラムチェンジ1があった場合はドラムセットの変更を行わない為です。



MEAS	STEP	NOTE	K#	ST	GT	VEL
1	1	:	60	110	0	0
2	:	CONTROL		1	121	0
3	:	PG. BANK		1	0	0
4	:	PG. BANK		1	32	0
5	:	PROGRAM		1	8	
6	:	PROGRAM		1	0	
7	:	REVERB		1	91	40
8	:	CHORUS		1	93	0
9	:	VOLUME		1	7	100
10	:	PANPOT		1	10	64
11	:	EXPRESS		1	11	127
12	:	MODULAT		1	1	0
13	:	RPN (M)		1	101	0
14	:	DDM (L)		1	100	0

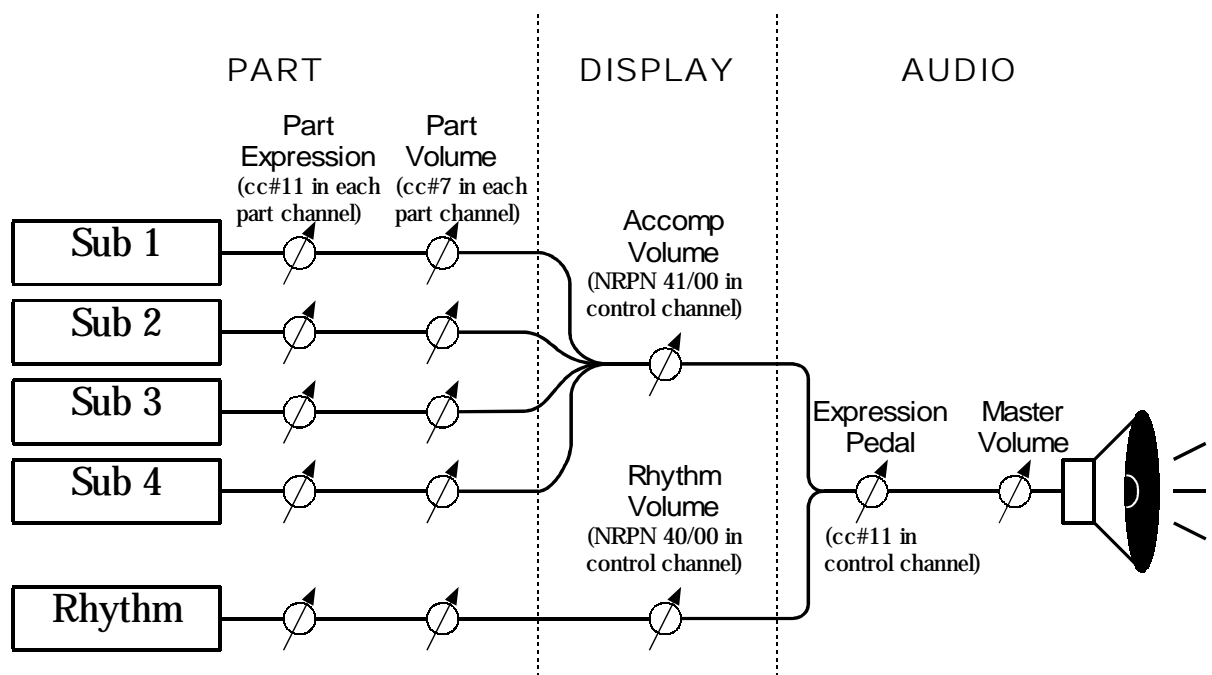
## 【リズムの音量はどこで決まるのか？】

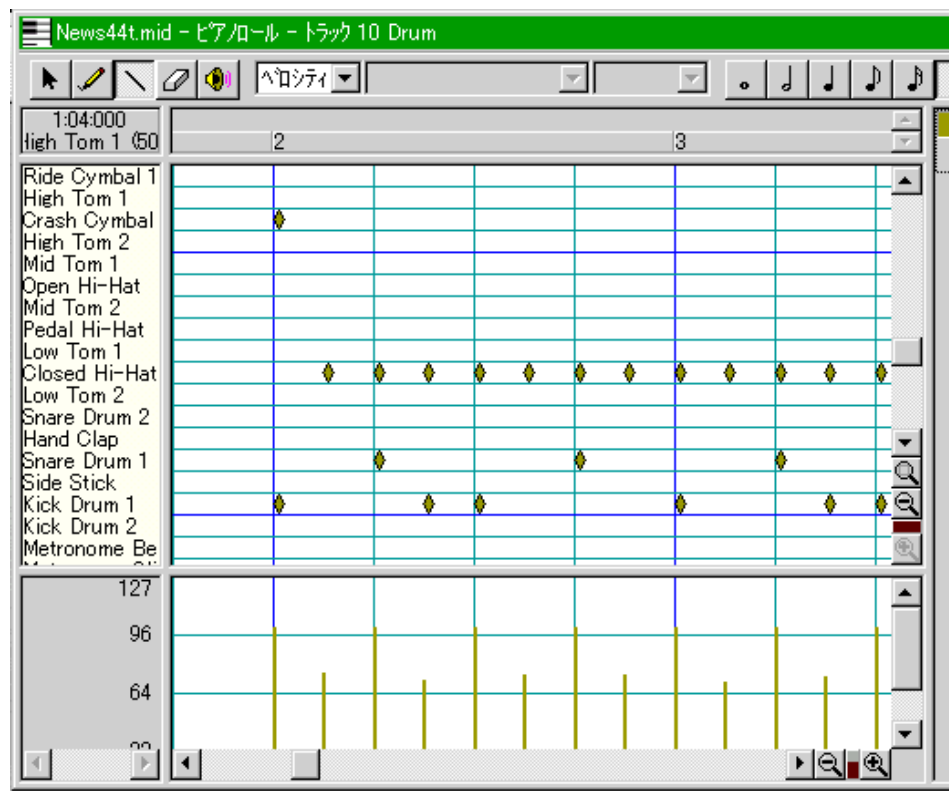
テンプレートファイルの1小節目にはイベント"Volume"があり、これがリズム全体の音量を決めているように思えますが、実際にはリズム全体の音量を決める要素がもう1つあります。

それはプレイ画面に表示される"RHYTHM"の音量で、これが上がっていないといくら伴奏データ内で音量を上げてても充分には聞こえません(下図)。この値はグローバルパラメータなので、後述のコントロールパートで設定することができます(P.40)。

また、テンプレートファイルを使用せず、独自に伴奏データを作成される場合でも、cc#7の"VOLUME"は最低限入れて下さい(無いとリズムの音は鳴りません)。

個々の音符はベロシティ、リズム全体は"Volume" × プレイ画面の"RHYTHM"だと認識しておきましょう。





【音符はどの小節から入力すれば良いのか？】

音符はたとえカウントであっても2小節目以降から入力して下さい。1小節目は初期設定のためだけに使用するべきです。2/4拍子の曲の場合、初期設定に2小節を使用しますので音符は3小節目以降から入力して下さい。

### 【ゲートタイムはどう設定すべきか？】

ほとんどのリズム音色はノートオフつまり「鍵盤を離れた」情報を無視するため、ゲートタイムは設定可能な最短時間にすべきです。

例外的に「SFX Set」内のいくつかの効果音や、それ以外のドラムセットでも効果音は適切なゲートタイムを設定しないと、きちんと発音しない物があります。ドラムセットで効果音を入力するときは、入力用MIDIキーボードで実際に発音させてみて、ゲートタイムをどう設定すべきか確認をしてください。

### 【最初に演奏者のソロがある場合は？】

最初に演奏者自身のソロがあり、途中から伴奏が演奏を始めるようなアレンジの場合、2つの場合が考えられます。

- ・一定のテンポの曲であれば、曲の最初に必要小節分の「空白」を作っておきます。曲の開始時に「再生」ボタンを押し、ソロ演奏はXTHのシーケンサ部の「小節表示」を見ながら、そのカウントに合わせて行います。これは見た目にもとてもスマートな方法です。
- ・ソロ演奏のテンポが上下する曲の場合、伴奏データは伴奏が演奏を始める部分から作っておき、伴奏が始まる直前でポーズをか、何小節目から伴奏データの演奏が入るのか憶えておく、演奏者はソロが終わる時にXTHのシーケンサ部でポーズ解除をします。



# 複数のドラムセットを同時に使用する

前項において、「リズムはチャンネル10のトラック」という説明をしましたが、実際には1つだけのドラムセットでは表現できない曲も存在します。例えば、"Standard Set"と"SFX Set"を併用する場合などです。

それらが同時に鳴らないのであれば、順次プログラムチェンジを使用してドラムセットを切り替えていけば良いのですが、どうしてもそれができない場合は、「GMモード」で伴奏データを作る方法があります。

この場合、以下の制限事項があります。

- ・コントロールパートを使用することはできません。全てのチャンネルが伴奏用に使用されます。
- ・手鍵盤及び足鍵盤の演奏を曲中に記録することはできません。
- ・全ての伴奏用パートをリズムにすることもできますが、同時に使用可能なドラムセットは2つまでです(パート10~15は"Standard Set"、16は"SFX Set"といった組み合わせが可能です)。

## 【GMモードにする】

GMモードにするには、データ先頭のエクスクルーシブメッセージを「GMモード」用にします。

F0 55 10 42 12 40 00 7F 00 41 F7

また、ドラムセットを使用したいパートもエクスクルーシブメッセージで指定する必要があります。

## 【パートをドラムセットに割り当てる】

GMモードにするエクスクルーシブメッセージの何ティックか後に、以下のようにエクスクルーシブメッセージを入力します。

F0 55 10 42 12 40 1p 15 0d 00 F7

p...パートを指定します。但しパート番号とはずれているので注意をして下さい。パート番号と入力する値の対応は以下の通りです。

パート1~9:1~9

パート10:0

パート11~16:A~F

d...そのパートを何に割り当てるかを指定します。ドラムセットは「ドラム1」と「ドラム2」の2グループまで同時に使用で

きます。リズムを使用する場合はこのどちらかにしなければならず、あるパートでドラムセットをプログラムチェンジによって変更すると、同じグループを使用している別のパートのドラムセットも自動的に変更されます。

メロディ楽器:0

ドラム1:1

ドラム2:2

例えば、パート9を「ドラム2」にする場合には、こう入力します。

F0 55 10 42 12 40 19 15 02 00 F7

付属のテンプレートファイルには、パート9~16をドラム1に設定した例を収録してありますので参考にしてください。

ファイル名:"NEWS44D.MID"



# ベースやバックグを入力する

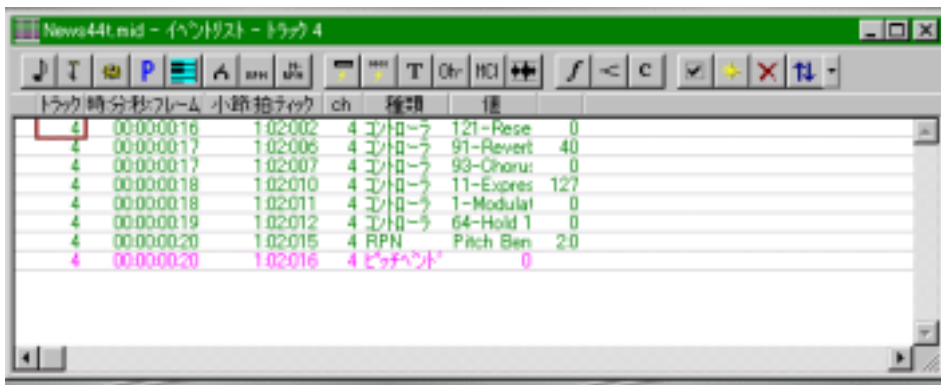
アレンジにもよりますが、リズム以外に必要なものと言えば、

- ・ペダル鍵盤では表現できないベースライン
- ・カウンターメロディでは表現できないオブリガート
- ・合いの手

...といったところでしょうか？あるいは「右手以外の伴奏全て」かもしれません。

これらのパートは、すべてチャンネル4,5,6,7のトラックに入力します。ここは一般的なGM音源のメロディ楽器パートのような動作をします。つまり、ヴァイオリンの音色を選びたければプログラムチェンジ49番を、という具合です。また、ここではユーザーボイスやドローパーパートは使用できません。

このパートへの音符入力にはXTHの鍵盤ではなく、コンピュータ(又はシーケンサ)のキーボードや入力用MIDIキーボードを使用して行います



【音符はどの小節から入力すれば良いのか？】

【最初に演奏者のソロがある場合は？】

この2つについては前項の「リズムを入力する」を見て下さい。

【同時発音数は？】

XTHの場合、伴奏パートに割り当てられている同時発音数は最大32音です。これは手鍵盤のパートとは隔離されているので、たとえ伴奏が豪華になりすぎて発音数の不足が発生しても、手鍵盤の音が消えてしまうことはありません。

また、伴奏パート内で発音数が不足した場合、その時点で鳴っている「音量が一番小さい音」から順次消されていきます。

【ベースやバックグの音量はどこで決まるのか？】

テンプレートファイルの1小節目を見ると分かる通り、各パートの音量バランスはイベント"Volume"で設定します。では、(リズムを除いた)これら全体の音量はどこで決定されるのでしょうか？

それはプレイ画面に表示される"ACCOMP"の音量で、これが上がっていないといくら伴奏データ内で音量を上げてても充分には聞こえません(p.18の下図参照)。この値はグローバルパラメータなので、後述のコントロールパートで設定することができます(P.40)。

# 使用できるメッセージ

伴奏データの、各パートに使用できるメッセージを説明します。

## 音色を変える ( Bank Select と Program Change )

例えば音色を"Church Bell"に変えるには、以下のように入力します。

2:1:0 Bank Select MSB (CC# 0) 8

2:1:1 Bank Select LSB (CC#32) 0

2:1:2 Program Change 15

- ・音色番号はリファレンスガイドの"GM Mode Voice List"を参照して下さい。
- ・Bank Select (バンクセレクト) と Program Change (プログラムチェンジ) は、一対で使用して下さい。
- ・Program Change は、必ず Bank Select の 1 以上後のティックに入力して下さい。順序を守らないと、思った通りの音色変更ができません。
- ・シーケンスソフトによっては、これらをひとまとめにして "Patch" として扱っているものもあります。

## コントロール・チェンジ

### 【Modulation (モジュレーション)】

コントロール番号: 1

- ・発音中の音に (主に) ビブラート効果がかかります。ピアノ系の音色にはトレモロ効果がかかります。
- ・値は 0 が最小、127 が最大ですが、音色によっては 0 でも多少ビブラート効果がかかっているものもあります。
- ・音色によっては、モジュレーションがきかないものもあります (GM Mode Voice List で 印の付いている音色)。

### 【Volume (ボリューム)】

コントロール番号: 7

- ・パートの音量を設定します。
- ・値は 0 が最小 (無音) 127 が最大です。
- ・この値が最大でも、エクスプレッション及びプレイ画面の音量バーが下がっている場合は音は出ません。

### 【Pan (パン)】

コントロール番号: 10

- ・パートのステレオ定位 (どこから音が出てくるか) を設定します。
- ・0 が左、64 が中央、127 が右で、その間 128 段階で調節できます。
- ・リズム・パートでは、各打楽器のパン設定全体を相対的に変化させます。  
(各リズム楽器ごとにあらかじめパンが設定されています)

### 【Expression (エクスプレッション)】

コントロール番号: 11

- ・パートの音量を調節します。
- ・値は 0 が最小 (無音) 127 が最大です。
- ・エクスプレッションは、クレッシェンドやデクレッシェンドなど、演奏中の抑揚表現に使用します。

### 【Hold 1 (ホールド 1)】

コントロール番号: 64

- ・ピアノのダンパーペダル同様、鍵盤を離した後も発音をし続けます。
- ・値は 0 がオフ、127 がオンです。

### 【Reverb Level (リバーブ・レベル)】

コントロール番号: 91

- ・パートのリバーブ効果量を設定します。
- ・値は 0 が最小 (効果なし) 127 が最大です。
- ・この値が最大でも、RHYTHM REVERB の値が下がっていると効果はありません。

## 【Chorus Level (コーラス・レベル)】

コントロール番号:93

- ・パートのコーラス効果量を設定します。
- ・値は0が最小(効果なし) 127が最大です。

## Pitch Bend (ピッチベンド)

- ・発音中の音程を変化させます。
- ・値は0が標準(正しい音程)で、-8192から+8191まで、16384段階で調節できます。
- ・最大に動かした際の変化量は、RPNのピッチベンド・レンジで設定します。
- ・リリース中のノートに対しても作用します。

## ピッチベンド・レンジを変える (RPN と Data Entry)

例えばピッチベンド・レンジを12(±1オクターブ)にするには、次のように入力します。

```
2:1:0 RPN MSB (CC#101)      0
2:1:1 RPN LSB (CC#100)      0
2:1:2 Data Entry MSB (CC#6) 12
```

- ・Data Entry (データエントリー) はRPNよりも最低1ティック後に入力して下さい。順序を守らないと、思った通りの効果が得られません。

RPNでコントロールできる機能は、以下の通りです。

--RPN-- Data Entry

MSB	LSB	MSB	LSB	
0	0	mm	--	ピッチベンド・レンジ
0	1	mm	11	ファイン・チューン
0	2	mm	--	コース・チューン

ピッチベンド・レンジはピッチベンドによって可変できるピッチの最大幅を半音単位で指定します(mm=0~12)。ファイン・チューンはmm=64, 11=0を中心として上下それぞれ100セントの範囲でチューニング変更が可能です。コース・チューンはmm=64を中心として、それぞれ24半音

の(2オクターブ)の音程変更が可能です。

## NRPN

ビブラートやフィルター、エンベロープの操作には、NRPNを使用します。

例えばカットオフをいっぱい上げるには、次のように入力します。

```
2:1:0 NRPN MSB (CC#99)      1
2:1:1 NRPN LSB (CC#98)     32
2:1:2 Data Entry MSB (CC#6) 127
```

- ・Data Entry(データエントリー)はNRPNよりも最低1ティック後に入力して下さい。順序を守らないと、思った通りの効果が得られません。

NRPNで操作できる機能は、以下の通りです。

--RPN-- Data Entry

MSB	LSB	MSB	
1	8	mm	ビブラート・レイト
1	9	mm	ビブラート・デプス
1	10	mm	ビブラート・ディレイ
1	32	mm	カットオフ周波数
1	33	mm	レゾナンス
1	99	mm	アタック・タイム
1	100	mm	ディケイ・タイム
1	101	mm	リリース・タイム

データエントリーMSBの値は、いずれもmm=64とした相対値で、-64から+63までの値を設定可能です。

XTHをORGANモードで使用する場合、リズムパートにはNRPNを設定しないで下さい。オルガンリセットを行った際に、正しく初期化が行われません(これはXTHのバグによるものです)。

## システム・エクスクルーシブ・メッセージ

ORGANモードでは伴奏パートに対するシステム・エクスクルーシブ・メッセージは使用できません。

下表はそれぞれのメッセージが使用できるパートをまとめたものです。

## Part and MIDI Messages

	Upper, Lower & Pedal	Control	Drum	Sub 1 ~ Sub 4	Preset	Expression	Part 1~16 (GM Mode)
Note	O	X	O	O	X	X	O
Pitch Bend	O	X	O	O	X	X	O
Modulation 1	O	X	O	O	X	X	O
Volume, Pan 7, 10	X	X	O	O	X	X	O
Expression 11	X	X	O	O	X	O	O
Hold 1 64	X	X	O	O	X	X	O
Drawbar Reg. 80, 81, 82	X	O	X	X	X	X	X
Leslie Fast 92	X	O	X	X	X	X	X
Reverb, Chorus 91, 93	X	X	O	O	X	X	O
RPN MSB, LSB 100, 101	O	X	O	O	X	X	O
NRPN MSB, LSB 98, 99	X	O	X	O	X	X	O
Data Entry MSB, LSB 26, 6	O	O	O	O	X	X	O
All Notes Off 123	O	X	O	O	X	X	O
All Sounds Off 120	X	X	O	O	X	X	O
Reset All Ctrl. 121	X	X	O	O	X	X	O
Bank Select MSB, LSB, Program Change 32, 0	X	X	Change Drum set		Change Combination Preset	X	Change voice each part

O=Yes  
X=No

## 曲の終わり

曲が終わった時点で、XTHは「全ての発音」を一旦消音します。曲の終わりにフェルマータがあったり、リリースが残っていることがあっても、それは関知されずにブツ切れになってしまいます。

そこで、曲の終わりは全ての音(演奏者/伴奏データ共)が消えた後に来るようにする必要があります。

伴奏データをSMF(スタンダードMIDIファイル)で保存する際に、どの時点で「曲の終わり」になるのかはシーケンスソフトによって異なります。最後のイベントが終わった時点を終わりにしているもの、その小節が終わったら初めて終わりになるもの等、さまざまです。

最も確実な方法は、全ての音が消える頃を見計らって、音に関係のない「ダミーのイベント」(例えば、コントロールパートに"hold1を0")を入れておくなどです。こうすることによって、少なくともこのイベントまでは内蔵シーケンサが再生動作を続けるため、音が途切れることはありません。



# コントロールパートの作成

伴奏データの曲中で手鍵盤の音色を変えたり、レスリースピーカーの回転を変えたりする場合には、その各状態のコンビネーションプリセットを作っておき、コントロールパートで順次プリセット番号を切り替える方法が便利です。

また、場合によってはドローバーセッティングなどを「切り替える」のではなく「徐々に動かしたい」場合もあります。

ここではそれらコントロールパートの作成方法について説明します。

# コンビネーションプリセットを切り替える

曲中で(演奏者の演奏する)音色変更や操作はそのスイッチの操作情報ではなく、コンビネーションプリセットに入れておいて伴奏データ中でそれを切り替える方法が便利です。というのは、楽である(実際に伴奏データを走らせながらXTHのパネル上で音色を決め、そこでコンビネーションプリセットに記録し、セットアップをFDに保存してしまえば終わり)ことと、設定がXTH本体で見える(伴奏データ内に埋め込んだスイッチ操作などのイベントは読みづらい)ためです。

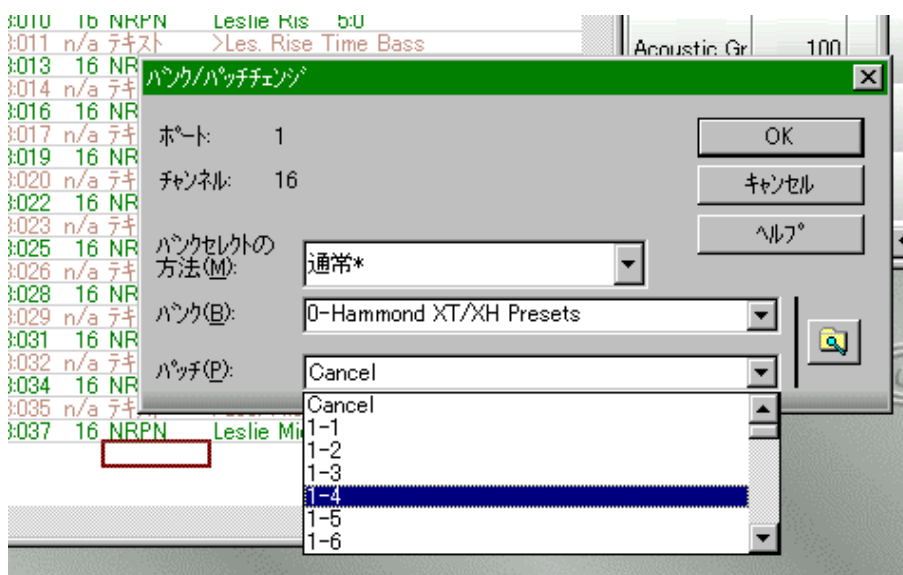
伴奏データ内でのコンビネーションプリセットの切り替えは、チャンネル16のトラック内でプログラムチェンジを設定することで行います。1番がキャンセル、2番が"1-1"、3番が"1-2"...と続きます(下表)。

## Preset & Program Change

Bank	Cancel	Preset										Rhythm
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
2		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
3		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
4		32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
5		42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
6		52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	
7		62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	
8		72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	
9		82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	
10		92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	

ex: Change to Bank 5- Preset 3 on MIDI...

Cx 2B(x=Control Channel)





### 【曲のはじめの番号はどうすべきか？】

伴奏データの場合、極力「C」つまりキャンセルの使用を避けるべきです。ですから曲の最初は"1-1"などのコンビネーションプリセットで始めるようにしましょう。

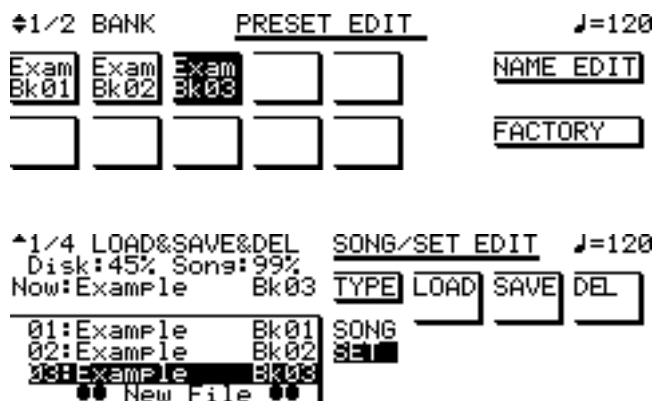
### 【セットアップの保存に関する注意】

XTHの場合、セットアップには現在選ばれている1バンクしか保存されません。

現在レジストレーションを作成しているコンビネーションプリセットが"2-3"、つまりバンク2で"Save"を行ったとしても、そのセットアップを読み込んだときのXTHのコンビネーションプリセットが"1-5"だったとしたら、それらはバンク1に読み込まれてしまい、伴奏データに入っている番号との整合性がとれなくなってしまいます。

解決策としては、

- ・曲は"1-1"で始め、そのバンク内( "1-1" ~ "1-10"まで )で1曲を完結させる。
  - ・伴奏データを使ったFDをXTHに読み込む前に、バンクを1にしておく。
- ...という方法が考えられます。



セットアップがどうしても複数のバンクにまたがってしまう場合は、以下のようにしてください。

XTHでセットアップの保存をする際には、使用している各バンクのコンビネーションプリセットを選んだ上で(例えば3-1;バンクだけでなくプリセットまで選んでおく) [SETUP]のSAVEをそれぞれバンク毎に別名(バンク番号が類推できる)を付けて行う。

XTHでセットアップとソングの読み込みをする際には、各セットアップ名に書かれたバンク名を参照しつつ対応したバンクにセットアップの読み込みを行い([SETUP]のLOADをバンクぶん行う)その後[SONG]のLOADを行う。

### 【タイムラグの対処方法】

コンビネーションプリセットは多くのパラメータを処理するため、XTHがプログラムチェンジを受信してからコンビネーションプリセットに記録された全てのパラメータを変更し終えるまでには多少の時間がかかります。これを「タイムラグ」と呼びます。

例えば、小節8から"1-2"に替えようとして小節8の先頭にプログラムチェンジを入れたとしても、それでは実際の演奏には間に合いません。プログラムチェンジは、実際に切り替えたいタイミングよりも少し早め(この場合は小節7の最終拍の裏付近)に入れておく必要があります。

# パネルのスイッチやパラメータを変える

曲中の設定変更は極力コンビネーションプリセットを使うべきですが、伴奏データ内でどうしても各スイッチやパラメータを単独で操作したい場合があります。例えば、ある特定のパートの音量だけをなめらかにフェードアウトさせたい場合や、コンビネーションプリセットに記録できないパラメータ(内蔵レスリー効果の細かい設定など)を変更したい場合などです。

これらのパラメータ変更はNRPNをチャンネル16のトラックに挿入することで行います。例えばオーケストラボイスの音量を"57"(XTHの画面表示では"6")に変化させたい場合は、次のように入力します。

```
2:1:0 NRPN MSB (CC#99) 53
2:1:1 NRPN LSB (CC#98) 0
2:1:2 DATA MSB (CC# 6) 57
2:1:3 DATA LSB (CC#38) 0
```

1つのことをしたいのに4つもイベントが存在しますが、これがNRPNを使用したパラメータの設定方法です。まずNRPNによって「何を 変えたいのか」を指定し、次にDATA(データエントリー)によって「いくつに 変えたいのか」を指定します。

NRPNのアドレスと各パラメータの対応や、データの設定範囲はXTHに付属のリファレンスガイドを参照して下さい。

シーケンスソフトによっては、これらの4イベントを1つのイベントとして扱っているものもあります。そうでないものは、これらのイベントを順序に注意して(各イベントは最低でも1ティックはずらして)入力して下さい。順序が狂うと、それぞれの関係が崩れ、思い通りの変化が得られません。

## 【NRPN スイッチに関する注意】

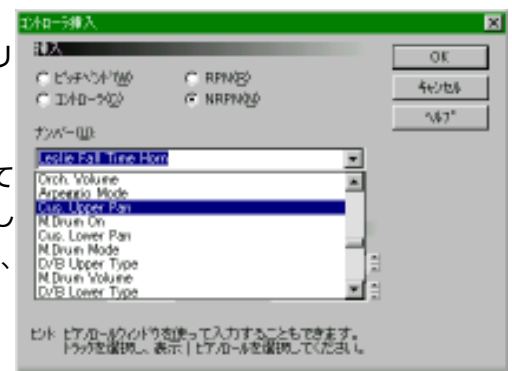
XTHは普段、MIDI端子でNRPNの送受信を行わないよう設定されています( FDから読み込んだ曲データ内のNRPNは処理されます )。このため、単にNRPNをXTHに送信しても思った通りの結果が得られません。

伴奏データ作成時はメニュー MIDI EDIT内の[NRPN]を"ON"に設定して下さい。

## 【サウンドエフェクトに関する注意】

サウンドエフェクトのスイッチは伴奏データ内では制御しないで下さい。これはXTHの仕様(自動的に止まる音色と一旦ONにしたら鳴り続ける音色とが混在している)によるもので、メッセージとしてはスイッチを「押す」「離す」だけで、実際にサウンドエフェクトを「鳴らす」「止める」という動作ができないためです。

サウンドエフェクトを使用したい場合は、それに相当する音色を各サブチャンネル(4,5,6,7)で音符として発音させて下さい。



## コラム：シーケンスソフトによる違い

このドキュメントでは一般的なMIDI用語を使用し、「架空の」シーケンスソフトを想定して話をしていますが、実際のシーケンスソフトは各社各様のデータの扱い方をしています。

ここではシーケンスソフト別の違いを説明します。

### Come On Music - Recomposer 98

#### 【Program Change(プログラムチェンジ)】

プログラム番号は0から始まっています。このドキュメントではプログラムチェンジの最低数は1から始めているので、例を入力される際には本ドキュメントの記述よりも1引いた数を入力して下さい。

#### 【SysEx システム・エクスクルーシブ・メッセージ】

システム・エクスクルーシブ・メッセージを使用する場合、Recomposerの場合いくつかの方法がありますが、Track Exclusiveを使用すると曲中の好きな場所にエクスクルーシブ・メッセージを置けるので便利です。

### Twelvetoones - Cakewalk Pro Audio 9

#### 【Program Change(プログラムチェンジ)】

プログラムチェンジとバンクセレクトをひとまとめにして、「Patch(パッチ)」という単位で音色を扱っています。

バンクセレクトのMSBとLSBは1つの数値として扱われます。例えばMSBが08、LSBが00の場合は1024と入力します。この計算方法は「(10進数に直したMSB) × 128 + (10進数に直したLSB)」です。

プログラム番号は0から始まっています。このドキュメントではプログラムチェンジの最低数は1から始めているので、例を入力される際には本ドキュメントの記述よりも1引いた数を入力して下さい。

#### 【SysEx システム・エクスクルーシブ・メッセージ】

曲先頭にエクスクルーシブメッセージが存在するSMFを読み込んだ場合、読み込み直後に送信することは出来ませんが、そのままでは再生開始時での再送信はできないようです。

#### 【トラック毎の初期設定】

トラック・ウィンドウには各トラックの初期設定があります。これは曲データには反映されますが、折角イベントリスト

にコントロールチェンジを入れて於いても、いつの間にかこちらに移されてしまい、イベントリストから「消えている」ことがあるのが困りものです。

#### 【NRPN, RPN】

NRPNやRPNとデータエントリーはまとめて(1つのイベントとして)扱われます。

#### 【同一イベントの重複】

同一小節、同一拍、同一ティック上に同じイベントを誤って2つ以上入力しても、1つしか表示されません。「怪しい」と感じたイベントを削除してもまだそのイベントが表示され続けた場合は、「イベントの重複があった」ということです。

### Internet - Singer Song Writer 5.0

#### 【メタイイベント】

SSWの場合、曲名を付けないとSMF0での保存時にレンゲス0の「テキストイベント」(FF 01 00...)、シーケンス名イベント(FF 03 00...)が生成されてしまいます。これはXTHのバージョンによってはディスクを挿入した時点でハングアップを起こしてしまいます。

かならず曲名をつけるようにしてください。曲名をつけるにはソングエディタを開き、最上段のテキストボックスに曲名を入力して下さい(下図)。



Steinberg - Cubase VST

情報がありません。

YAMAHA - XG Works 4.0

情報がありません。

Emagic - Logic Audio Platinum

情報がありません。

M.O.T.U. - Performer

情報がありません。

## コラム：16進数と10進数

リファレンスガイドの多くのパラメータは16進数で書かれていますが、シーケンサのイベントリスト内のバリューは10進数であることがほとんどです。従って16進数を10進数に変換して入力する必要があります。

普段私たちが使っている数字は10進数です。1、2...と数えていき、9を越えたら繰り上がって10、つまり桁が1つ増えます。

16進数はこの桁上がりの方法が異なります。1、2...の辺りは同じですが、9の次はA、B...と数えていき、F(10進数で言うところの15)を越えたら初めて10(同じく16)と、桁が1つ増えます。

### 10進数 16進数

0	00
1	01
2	02
3	03
4	04
5	05
6	06
7	07
8	08
9	09
10	0A
11	0B
12	0C
13	0D
14	0E
15	0F
16	10

MIDIでは主に00～7F(10進数では0～127)という数字を使用します。これら相互の変換にはWindowsのアクセサリである「関数電卓」を使用すればとりあえず行えます。

## コラム：伴奏データの値とパネル表示の値

各鍵盤パートの音量やリズム・伴奏データの音量はコントロールパート内のNRPNで設定します(P.30)。これらの値は伴奏データ内では0から127の値で設定しますが、パネル表示画面内では0から13の値に丸められます。

パネルで設定した値を伴奏データ内に埋め込みたい場合にはこれでは不便ですので、伴奏データ内の表示とパネル表示の値の対応表を載せておきます。

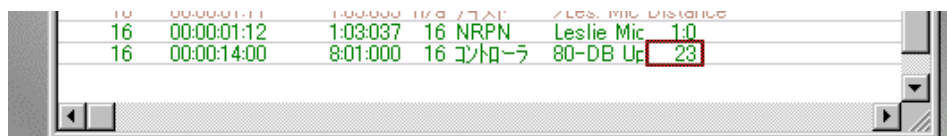
パネル	データ
0	0 ~ 10
1	11 ~ 18
2	19 ~ 28
3	29 ~ 37
4	38 ~ 47
5	48 ~ 56
6	57 ~ 66
7	67 ~ 75
8	76 ~ 85
9	86 ~ 94
10	95 ~ 104
11	105 ~ 113
12	114 ~ 126
13	127

# ドローバーセッティングを変える

曲中で、コンビネーションプリセットでは対応しきれないような細かいドローバーセッティング変更をしたい場合には、直接各ドローバーセッティングのイベントを入力することができます。

これらの各ドローバーセッティングの変更は、チャンネル16のトラックにコントロールチェンジを入力することで行います。例えば、アパードローバーの8'を5'にしたい場合は、次のように入力します。

2:1:0 Control 80 23



各パート(アパー、ロワー、ペダル)のコントロール番号はそれぞれ80、81、82ですが、各フットエージ及び音量とバリューとの関係は多少複雑です。この対応は下表を参照して下さい。

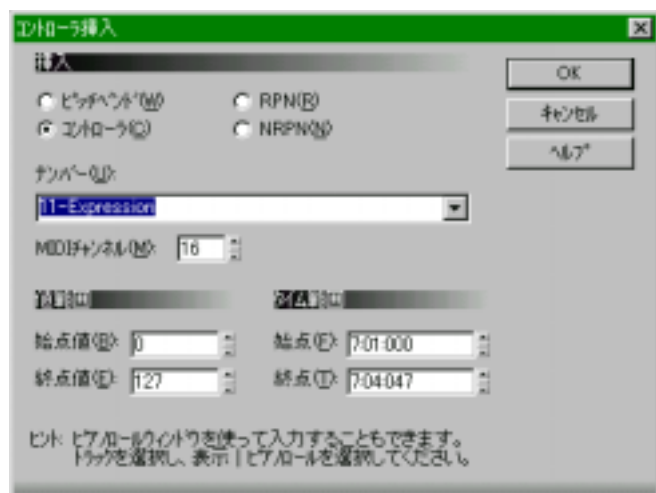
## < DRAWBAR MIDI DATA >

CONTROL CHANGE      Bx 50h(80) yy:UPPER  
                              Bx 51h(81) yy:UPPER      x:Control channel number (default=Fh:16)  
                              Bx 52h(82) yy:UPPER      yy:data

	UPPER/LOWER DATA:yy									PEDAL DATA:yy	
FOOTAGE	16'	5 1/3'	8'	4'	2 2/3'	2'	1 3/5'	1 1/3'	1'	16'	8'
Level 0	00H ( 0 )	09H ( 9 )	12H ( 18 )	1BH ( 27 )	24H ( 36 )	2DH ( 45 )	36H ( 54 )	3FH ( 63 )	48H ( 72 )	00H ( 0 )	09H ( 9 )
Level 1	01H ( 1 )	0AH ( 10 )	13H ( 19 )	1CH ( 28 )	25H ( 37 )	2EH ( 46 )	37H ( 55 )	40H ( 64 )	49H ( 73 )	01H ( 1 )	0AH ( 10 )
Level 2	02H ( 2 )	0BH ( 11 )	14H ( 20 )	1DH ( 29 )	26H ( 38 )	2FH ( 47 )	38H ( 56 )	41H ( 65 )	4AH ( 74 )	02H ( 2 )	0BH ( 11 )
Level 3	03H ( 3 )	0CH ( 12 )	15H ( 21 )	1EH ( 30 )	27H ( 39 )	30H ( 48 )	39H ( 57 )	42H ( 66 )	4BH ( 75 )	03H ( 3 )	0CH ( 12 )
Level 4	04H ( 4 )	0DH ( 13 )	16H ( 22 )	1FH ( 31 )	28H ( 40 )	31H ( 49 )	3AH ( 58 )	43H ( 67 )	4CH ( 76 )	04H ( 4 )	0DH ( 13 )
Level 5	05H ( 5 )	0EH ( 14 )	17H ( 23 )	20H ( 32 )	29H ( 41 )	32H ( 50 )	3BH ( 59 )	44H ( 68 )	4DH ( 77 )	05H ( 5 )	0EH ( 14 )
Level 6	06H ( 6 )	0FH ( 15 )	18H ( 24 )	21H ( 33 )	2AH ( 42 )	33H ( 51 )	3CH ( 60 )	45H ( 69 )	4EH ( 78 )	06H ( 6 )	0FH ( 15 )
Level 7	07H ( 7 )	10H ( 16 )	19H ( 25 )	22H ( 34 )	2BH ( 43 )	34H ( 52 )	3DH ( 61 )	46H ( 70 )	4FH ( 79 )	07H ( 7 )	10H ( 16 )
Level 8	08H ( 8 )	11H ( 17 )	1AH ( 26 )	23H ( 35 )	2CH ( 44 )	35H ( 53 )	3EH ( 62 )	47H ( 71 )	50H ( 80 )	08H ( 8 )	11H ( 17 )

# エクスプレッションを変える

伴奏データの各パートのエクスプレッションではなく、XTHのエクスプレッションペダルの変化を操作するには、チャンネル16のトラックにコントロール番号11のイベントつまり"Expression"を入力することで行います。



## 【入力したエクスプレッションを反映させるには？】

入力したエクスプレッションも、MIDIページのパラメータ"EXP"のバリューを"SEQ"にしておかないと反映されません。また、伴奏データ作成中はこれを"EXT"にしておかないと、反映されません。

XTHの場合、これはシステムパラメータなので伴奏データにこの設定を含めることはできません。演奏を始める前に演奏者自身で確認をする必要があります。

♩3/4 GLOBAL1		MIDI EDIT		♩=120	
		MIDI CODE			
LOC	NRPN	EXP	EXP	LES	FOOT 1
off	off	INT			FOOT 2
on	on	SEQ	11	92	64
					MODU
					1

## ディスクへの保存

伴奏データが完成したら、一旦フロッピーディスク（以下FD）に保存します。それを今度はXTHで読み込み、演奏用のセットアップと共に "BOTH" で保存します。

ここでは、FD への保存で注意すべき事について説明します。

## 使用できるフロッピーディスク

XTHで使えるFDは、3.5インチの2DDおよび2HDで、DOSフォーマットのもので  
す。

MS-DOSやMS-Windowsで作成したFDは、そのまま読み込むことができます。

伴奏データを作成するマシンがマッキントッシュの場合は、XTH本体でフォーマットを行った物か、DOSフォーマット済みディスクを使用するのが安全です。但し最近のMac OSであれば、DOSフォーマットも簡単に行えます。

XTHではボリュームラベルを「特殊な役割をするディスク」の為に使用して  
います。伴奏データのディスクとしてフォーマットを行う場合は、ボリュームラベルが  
半角大文字の"X"で始まらないように(またはボリュームラベルを付けない)して  
ください。



# 制限事項

## 【SMF0 と SMF1 について】

XTHで読み込めるファイルの種類はスタンダードMIDIファイルフォーマット 0(通称SMF0)又は1(通称SMF1)ですが、SMF1は読み込みに長い時間がかかります。伴奏データが完成したら、SMF0で保存することをお勧めします。

## 【1枚のFDに入る曲数は？】

いくらFDの容量に余裕があっても、1枚のFDに保存可能な曲数は50曲までです。それ以上の曲は、XTHで正しく扱うことができません。

## 【1曲の長さは？】

ここで言う「長さ」は演奏時間ではなく伴奏データファイルの大きさです。XTHのシーケンサが読み込めるファイルは最大192Kバイトです。伴奏データはこれを越えないように作成して下さい。

## 【FDに保存できないパラメータは？】

問題になりそうなものとしては、コンビネーションプリセットのバンク(1~10)、エクスプレッションのモード(INT, EXT, SEQ)です。これらはLOAD(読み込み)前に演奏者自身が設定をする必要があります。

## 【XTHに表示される曲順は？】

XTHに表示される曲順は、FD内の「ディレクトリ領域」と呼ばれる場所の順番によります。これはMS-DOSであればDIRコマンドによって確認できますし、またファイラーと呼ばれるツールによって変更も可能ですが、GUIを使用しているシステムすなわちMS-WindowsやMac OSの場合、この順番を意図的に操作することは困難です。

これらのシステムで曲順の流れを作りたい場合は、ファイル群をすべて別のメディア(ハードディスクなど)に保存しておき、新しいFDを用意し、先述のメディアから1曲ずつ「セットアップ "\*.SET" と伴奏データファイル "\*.MID" のペア」をドロップによってコピーしていくのが面倒ですが確実な方法です。

## 【曲名の設定方法は？】

伴奏データファイル("\*.MID"ファイル)とセットアップファイル("\*.SET")のファイル名を同じにした場合、それらはXTHに於いて1曲とみなされ、[LOAD BOTH]を使って1回の操作で読み込むことができます。

この場合の曲名は、MIDファイルのティック0に書かれている「最後のテキストイベント」が適用されます。MIDファイル中にその他のテキストがあるとそれらに邪魔をされ、曲名を正しく表示することができません(右図は悪い例)。

MIDファイルに曲名を入れたら、それ以外のテキスト(サブタイトルやコメントなど)は全て消去してください。





# セットアップの作成

ここでは、伴奏データとペアで使用するセットアップの作成方法について説明します。

## セットアップと伴奏データの関係

セットアップと伴奏データは"LOAD BOTH"で一発で読み込めると便利です。そのためにはセットアップと伴奏データを同じ名前(ファイル名)で同一FD内に保存する必要があります。

## プレイ画面の音量とパート音量の関係

自動伴奏を利用した普段の演奏に於いて、アカンパ(オートバンド1と2の総称)とリズムの音量はプレイ画面右端の"ACCOMP"と"RHYTHM"のバーグラフを上下することで行いますが、伴奏データを使用した演奏では、この二つを伴奏データの音量調節に使用します(p.18の下図参照)。

- ・これらの値が上がっていないと、各トラックの"Volume"でいくら音量を上げようとしても十分な音量になりません。
- ・これらはグローバルパラメータなので、コンビネーションプリセットには記録されません。
- ・NRPNを使って、これらの値を初期設定しておくことができます。テンプレートファイル中、チャンネル16のトラックにはこれがあらかじめ入力されているので、実際に演奏しながら調節したあと、これを希望する値に変更するのが良いでしょう。下図では1:02:004と1:02:007がそれに相当します。パネルに表示される値とデータの値との関係はP.32を参照して下さい。

トラック	時分秒フレーム	小節拍ティック	ch	種類	値
16	00:00:00:15	1:02:000	n/a	テキスト	>Combination Preset
16	00:00:00:15	1:02:001	n/a	テキスト	>Expression Pedal
16	00:00:00:15	1:02:001	16	コントローラ	11-Expres 127
16	00:00:00:16	1:02:002	n/a	テキスト	>Rhythm Volume
16	00:00:00:16	1:02:004	16	NRPN	Rhythm V 127:0
16	00:00:00:17	1:02:005	n/a	テキスト	>Accomp Volume
16	00:00:00:17	1:02:007	16	NRPN	Accomp V 127:0
16	00:00:00:17	1:02:008	n/a	テキスト	>Rhythm Pan
16	00:00:00:18	1:02:010	16	NRPN	Rhythm P 127:0
16	00:00:00:18	1:02:011	n/a	テキスト	>Accomp Pan

# 付属ファイルの内容

付属ファイルの内容は、以下の通りです。

- ・ テンプレートファイル（一般用）

"NEWS44T.MID"

"NEWS34T.MID"

"NEWS24T.MID"

- ・ テンプレートファイル（GM モード）

"NEWS44D.MID"

- ・ Cakewalk 用定義ファイル

"HAMMOND.INS"

- ・ サンプル曲

"FLYKETL.MID"

"FLYKETL.SET"

曲名:Flying Kettle

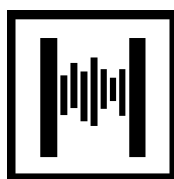
作曲:Mab

XTH移植:渥美 健

注意:この曲の著作権はMab氏にあります。個人的な曲データの学習以外の無断転用は絶対にしないでください。



# MEMO



株式会社 **鈴木楽器製作所**