

 YAMAHA

 Loopfactory

DX200

DESKTOP CONTROL SYNTHESIZER / FM Synthesis

取扱説明書

安全上のご注意

ご使用前に、必ずこの「安全上のご注意」をよくお読みください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を「警告」と「注意」に区分しています。いずれもお客様の安全や機器の保全に関する重要な内容ですので、必ずお守りください。

記号表示について

- △ 記号は、危険、警告または注意を示します。
- ⊘ 記号は、禁止行為を示します。記号の中に具体的な内容が描かれているものもあります。
- 記号は、行為を強制したり指示したりすることを示します。記号の中に具体的な内容が描かれているものもあります。

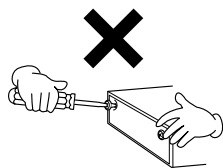
* お読みになった後は、使用される方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

警告

この表示内容を無視した取り扱いをすると、死亡や重傷を負う可能性が想定されます。

- ⊘ この機器の内部を開けたり、内部の部品を分解したり改造したりしない。

感電や火災、または故障などの原因になります。異常を感じた場合など、機器の点検修理は必ずお買い上げの楽器店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点にご依頼ください。



- ⊘ 浴室や雨天時の屋外など湿気の多いところで使用しない。また、本体の上に花瓶や薬品など液体の入ったものを置かない。

感電や火災、または故障の原因になります。

- 電源アダプターコード / プラグがいたんだ場合、または、使用中に音が出なくなったり異常なおいや煙が出た場合は、すぐに電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜く。

感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの楽器店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点に点検をご依頼ください。

- 電源は必ず交流 100V を使用する。エアコンの電源など交流 200V のものがあります。誤って接続すると、感電や火災のおそれがあります。

- 電源アダプターは、必ず指定のもの (PA-3B) を使用する。(異なる電源アダプターを使用すると) 故障、発熱、発火などの原因になります。

- 手入れをするときは、必ず電源プラグをコンセントから抜く。また、濡れた手で電源プラグを抜き差ししない。感電のおそれがあります。

- 電源プラグにほこりが付着している場合は、ほこりをきれいに拭き取る。感電やショートのおそれがあります。

注意

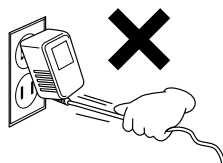
この表示内容を無視した取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定されます。

- ⊘ 電源アダプターコードをストーブなどの熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、傷つけたりしない。また、電源アダプターコードに重いものをのせない。

電源アダプターコードが破損し、感電や火災の原因になります。

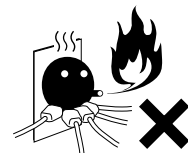
- 電源プラグを抜くときは、電源アダプターコードを持たずに、必ず電源プラグを持って引き抜く。

電源アダプターコードが破損して、感電や火災が発生するおそれがあります。

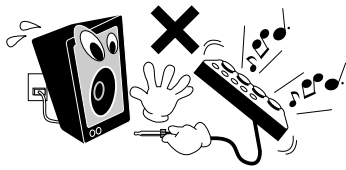


- ⊘ タコ足配線をしない。音質が劣化したり、コンセント部が異常発熱して発火したりすることがあります。

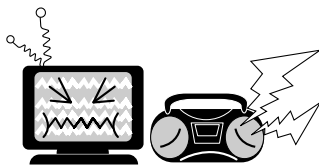
- 使用しないときや落雷のおそれがあるときは、必ずコンセントから電源プラグを抜く。感電、ショート、発火などの原因になります。



- ❗ 他の機器と接続する場合は、すべての機器の電源を切った上で行う。また、電源を入れたり切ったりする前に、必ず機器のボリュームを最小(0)にする。さらに、演奏を始める場合も必ず両機器のボリュームを最小(0)にし、演奏しながら徐々にボリュームを上げていき適切な音量にする。感電または機器の損傷のおそれがあります。



- ⊘ 直射日光のあたる場所(日中の車内など)やストーブの近くなど極端に温度が高くなる場所、逆に温度が極端に低いところ、またほこりや振動の多いところで使用しない。本体のパネルが変形したり内部の部品が故障したりする原因になります。
- ⊘ テレビやラジオ、スピーカーなど他の電気製品の近くで使用しない。デジタル回路を多用しているため、テレビやラジオなどに雑音が生じる場合があります。



- ⊘ 不安定な場所に置かない。機器が転倒して故障したり、お客様がけがをしたりする原因になります。
- ❗ 本体を移動するときは、必ず電源アダプターコードなどの接続ケーブルをすべて外した上で行う。コードをいためたり、お客様が転倒したりするおそれがあります。
- ⊘ 本体を手入れするときは、ベンジンやシンナー、洗剤、化学ぞうきんなどは絶対に使用しない。また、本体上にビニール製品やプラスチック/ゴム製品などを置かない。本体のパネルや鍵盤が変色/変質する原因になります。お手入れは、柔らかい布で乾拭きしてください。
- ⊘ 本体の上に乗ったり重いものをのせたりしない。また、ボタンやスイッチ、入出力端子などに無理な力を加えない。本体が破損したり、お客様がけがをしたりする原因になります。
- ⊘ 大きな音量で長時間ヘッドフォンを使用しない。聴覚障害の原因になります。



バックアップバッテリーについて

この機器はバックアップバッテリー(リチウム電池)が内蔵されていますので、電源コードがコンセントから外されても、内部のデータは記憶されています。バックアップバッテリーが消耗すると、ディスプレイに“Err1”が表示されます。バックアップバッテリーがなくなると内部のデータは消えてしまいますので、すぐにデータをフロッピーディスク/メモリーカード(スマートメディア)/ヤマハ MIDI データファイラー MDF3 などの外部機器に保存し、お買い上げの楽器店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点にバックアップバッテリーの交換をお申し付けください。

- ⊘ バックアップバッテリーは自分で交換しない。感電や火災、または故障などの原因になります。バックアップバッテリーの交換は、必ずお買い上げの楽器店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点にお申し付けください。
- ⊘ バックアップバッテリーを子供の手の届くところに置かない。お子様が誤ってバックアップバッテリーを飲み込むおそれがあります。

作成したデータの保存について

- ❗ 作成したデータは、故障や誤操作などのために失われることがあります。大切なデータはヤマハ MIDI データファイラー MDF3 などの外部機器に保存されることをおすすめします。

不適切な使用や改造により故障した場合の保証はいたしかねます。また、データが破損したり失われたりした場合の保証はいたしかねますので、ご了承ください。

使用後は、必ず電源を切りましょう。



音楽を楽しむエチケット

楽しい音楽も時と場所によっては、大変気になるものです。

となり近所への配慮を十分にいたしましょう。静かな夜間には小さな音でもよく通り、特に低音は床や壁などを伝わりやすく、思わぬところで迷惑をかけてしまうことがあります。適当な音量を心がけ、窓を開めたり、ヘッドフォンをご使用するのも一つの方法です。

ヘッドフォンをご使用になる場合には、耳をあまり刺激しないよう適度な音量でお楽しみください。

これは日本電子機械工業会「音のエチケット」キャンペーンのマークです。

はじめに

このたびはヤマハDX200 DESKTOP CONTROL SYNTHESIZERをお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。

DX200の優れた機能を使いこなしていただくために、この取扱説明書をよくお読みくださいませうご案内申し上げます。また、ご一読いただいた後も、不明な点が生じた場合に備えて、保証書とともに大切に保管いただきますようお願い申し上げます。

同梱品(お確かめください)

- ・ DX200本体
- ・ 取扱説明書
- ・ 電源アダプター PA-3B
- ・ CD-ROM
- ・ 保証書
- ・ ユーザー登録カード
- ・ シリアルNo.ラベル

- ・ 「MIDI」は社団法人音楽電子事業協会(AMEI)の登録商標です。
- ・ この取扱説明書に掲載されている会社名および商品名は、それぞれ各社の登録商標または商標です。
- ・ この取扱説明書に掲載されているイラストや画面は、すべて操作説明のためのものです。したがって、最終仕様と異なる場合がありますのでご了承ください。

取扱説明書の使いかた

この説明書は、それぞれのノブやボタンについての細かい説明はありません。82個のTips(秘訣)をひとつひとつこなしていくことでDX200のエキスパートに近づいていく、ゲームのステージをクリアしていくような感覚でDX200の機能を説明します。

1 DX200 とは？

6 ページ

DX200とはどんな楽器？それはこのページでご紹介します！

2 トップパネルについて

9 ページ

DX200本体のパネルを4つのグループに分けて、それぞれがどういう働きをするかについて説明します。

3 クイックスタートガイド

11 ページ

電源の接続方法や、オーディオ機器との接続方法について説明します。

4 パラメーター構造

12 ページ

DX200のパラメーターのしくみについて説明します。

5 信号の流れ

13 ページ

DX200の音源とエフェクトの信号の流れを示したブロックダイアグラムです。

6 資料

67 ページ

付属のソフトウェアのインストール方法や、FM音源のしくみ、MIDI、音色に関する資料を掲載しています。

DX200とは？

DX200を使って、直感的な音楽制作

- ・ 4トラックの16ステップシーケンサーとFMシンセサイザー・リズム音源を一体化し、音色とシーケンスが融合した多彩なパターンを生み出す、ループ音楽制作にて強力なパワーを発揮するマシンです。
- ・ パネル上のノブやスイッチを操作することで、音色とシーケンスデータをリアルタイムに変化させて、直感的にループ音楽を作り出したり、演奏(パフォーマンス)したりできます。
- ・ テクノ、ヒップホップ、ブレイクビーツなど256個のプリセットパターンを内蔵。それをベースにして、ノブで音色をコントロールしたり、トラックミュート機能やパターン切り替えを駆使するだけでも、非常にオリジナリティの高い音楽を作り出すことができます。
また、作ったパターンは、ユーザーパターンとして128個ストア(保存)できます。

ループ音楽制作用に進化させたFM音源

- ・ FM音源の特長であるアタックの強い音や独特の太い音はもちろん、複雑な倍音変調によるメタリックな音や過度に変調したダーティな音までカバーします。
- ・ パネル上のノブやスイッチをコントロールすることで、アナログシンセサイザーでは得られない独特な音色変化を簡単に得られます。
- ・ キレがよく、発振可能なフィルターや、強力なディストーション及びエフェクトをFM音源と組み合わせることにより、他のシンセでは不可能なパンチの効いたサウンドや、アグレッシブなサウンドが楽しめます。
- ・ もちろん往年のDX/TXシリーズの音色もロード可能で、MIDIキーボード等を接続し、16音ポリフォニックFM音源として使用することもできます。
- ・ FM音源のしくみについては、下記のサイトにて「FM音源講座」を開設しております。

<http://www.yamaha.co.jp/xg/reading/fm/index.html>

そのほかの機能で、さらにループ音楽を作り込む

- ・ フリーEG機能を使うと、ノブの動き(最大4種類のパラメーター)を記録/再生できます。パターンに同期して音色を変化させることができ、凝りに凝ったループ音楽の作り込みができます。
- ・ シーンコントロール機能を使えば、1つのノブの操作で2つの音色の間を連続的に変化させることができ、劇的な効果が得られます。
- ・ 付属のCD-ROMに入っているDX200 Editor (Windows/Macintosh用)を使うと、本体のパネルでは操作できない細かいパラメーターまで設定できるので、音色やシーケンスデータをより深く作り込むことができます。
- ・ また、描画ツールを使ってフリーEGの形を自在に作ることもできます。

LOOPFACTORYについて

LOOPFACTORYとは、シンセサイザー+リズム音源であるDX200とAN200、そしてサンプラーSU200を組み合わせ構成される、最先端のループベースの音楽を作り出したり演奏するための最強のシステムです。

目次

取扱説明書の使いかた	5
DX200とは?	6
目次	7
トップパネルについて	9
クイックスタートガイド	11
パラメーター構造	12
信号の流れ	13

Chapter 1

パターンの再生(基本操作)	14
Tip 1 パターンを鳴らそう!!	14
Tip 2 パターンをすばやく切り替えよう (パターンセレクト)	15
Tip 3 逆再生してみよう	16
Tip 4 タッピングでBPMを決めよう	16
Tip 5 BPMをコントロールする	17
Tip 6 BPMを2倍や半分に切り替えよう	17
Tip 7 リズムの先頭を繰り返し再生する (トップ機能)	18
Tip 8 ロール機能を使って再生してみよう	18

Chapter 2

パターンの再生(応用操作)	19
Tip 9 音の長さを変えてみよう	19
Tip 10 音程を変えてパターンを鳴らそう	19
Tip 11 リズムをハネさせてみよう	20
Tip 12 トラックをミュートしてみよう	20
Tip 13 トラックごとのボリュームや パンを変えてみよう	21
Tip 14 ビート(拍数)を変更しよう	21
Tip 15 特定のステップをミュートしてみよう	22

Chapter 3

音にエフェクトをかける	23
Tip 16 エフェクトって何?	23

Chapter 4

ディストーション	24
Tip 17 ディストーションで音を歪ませてみよう	24

Chapter 5

VCFで音の明るさを変える	25
Tip 18 カットオフとレゾナンス	25
Tip 19 フィルタータイプを切り替える (シンセトラックのみ)	26
Tip 20 FEGデプス(シンセトラックのみ)	27

Chapter 6

便利な機能	28
Tip 21 ノブに設定されている値を確認する	28
Tip 22 最初に設定されていた値を確認する	28
Tip 23 [SHIFT]ボタンを使って簡単入力	29
Tip 24 DX200を工場出荷時の状態に戻す	29

Chapter 7

パターンの保存	30
Tip 25 メモリープロテクトをオフにしよう	30
Tip 26 パターンを保存しよう	30

Chapter 8

パターンをすばやく 切り替えよう(応用操作)	31
Tip 27 パターンセレクトで切り替えるパターンを 設定しよう(パターンアサイン)	31

Chapter 9

鍵盤で演奏しよう	32
Tip 28 鍵盤で演奏しよう	32
Tip 29 オクターブを切り替えよう	32
Tip 30 リズムトラック用のインストを 演奏してみよう	33
Tip 31 鍵盤の音量を決めよう	33

Chapter 10

LFOで音にモジュレーションをかける	34
Tip 32 音程をゆらしてみよう(ビブラート効果)	35
Tip 33 フィルターのカットオフ周波数を ゆらしてみよう(ワウ効果)	35
Tip 34 音量をゆらしてみよう(トレモロ効果)	35
Tip 35 ウェーブを選択しよう	36

Chapter 11

EGで音の時間的な変化を コントロールする(基本操作)	37
Tip 36 EGってなに?	37
Tip 37 音量の時間的な変化をコントロールしよう	37
Tip 38 カットオフの時間的な変化を コントロールしよう	38

Chapter 12

EGで音の時間的な変化を コントロールする(応用操作)	38
Tip 39 フリーEGってなに?	38
Tip 40 フリーEGのレングス(長さ)を設定しよう	39
Tip 41 フリーEGを使って音の時間的な変化を 自由に入力しよう	39

Chapter 13

FMサウンドを作り変えてみよう	40
Tip 42 ボルタメントを設定する	40
Tip 43 アルゴリズムを選ぶ	41
Tip 44 モジュレーターを選ぶ	41
Tip 45 モジュレーターのピッチを設定する (HARMONIC)	42
Tip 46 モジュレーターの音色をコントロールする (FMデプス)	42
Tip 47 FMディケイをコントロールする	42
Tip 48 ノイズタイプ、ノイズレベルを設定する	43
Tip 49 キーアサイン	43

Chapter 14

パターンの入力	44
Tip 50 パターンを入力する準備をしよう	44
Tip 51 メトロノームを設定する	45
Tip 52 パターンをリアルタイム入力で作成しよう	45
Tip 53 パターンをステップ入力しよう	46

Chapter 15

シーンで音を変化させる	48
Tip 54 シーンを切り替えよう	48
Tip 55 シーンを少しずつ変化させよう (シーンコントロール機能)	48
Tip 56 好みのセッティングをシーンに登録しよう	48

Chapter 16

パターンの編集(PATTERN JOB)	49
Tip 57 他のパターンの演奏をコピーする (COPY SEQ)	49
Tip 58 他のパターンの音色設定をコピーする (COPY VOICE)	50
Tip 59 シーケンスデータを消去しよう (CLEAR SEQ)	50
Tip 60 パターンのスタート位置をステップ単位で 前後に移動しよう(MOVE)	51
Tip 61 パターンの音程を半音単位で変更しよう (PITCH)	51

Chapter 17

ソングを使ってパワーアップしよう	52
Tip 62 ソングってなんだ?	52
Tip 63 ソングを再生しよう	52
Tip 64 クリアソング(CLEAR SONG)	53
Tip 65 新しいソングを作成しよう	53
Tip 66 ソングの中にパターンを挿入する (INS PTN)	54
Tip 67 ソングの中のパターンを削除する (DEL PTN)	55
Tip 68 ソングの保存	55

Chapter 18

マスタークラス1 (ライブセッティング編)	56
Tip 69 DX200をシーケンサーと同期させる	56
Tip 70 各トラックのMIDI送受信チャンネルを 設定する	57
Tip 71 LOOPFACTORYセットアップ - SU200との同期演奏	57
Tip 72 LOOPFACTORYセットアップ - AN200との同期演奏	58
Tip 73 LOOPFACTORYセットアップ - サンプリング	59
Tip 74 DJフルシステム - ターンテーブルを使う	59
Tip 75 LOOPFACTORY究極のセットアップ - MIDIスルー機能を使う	60

Chapter 19

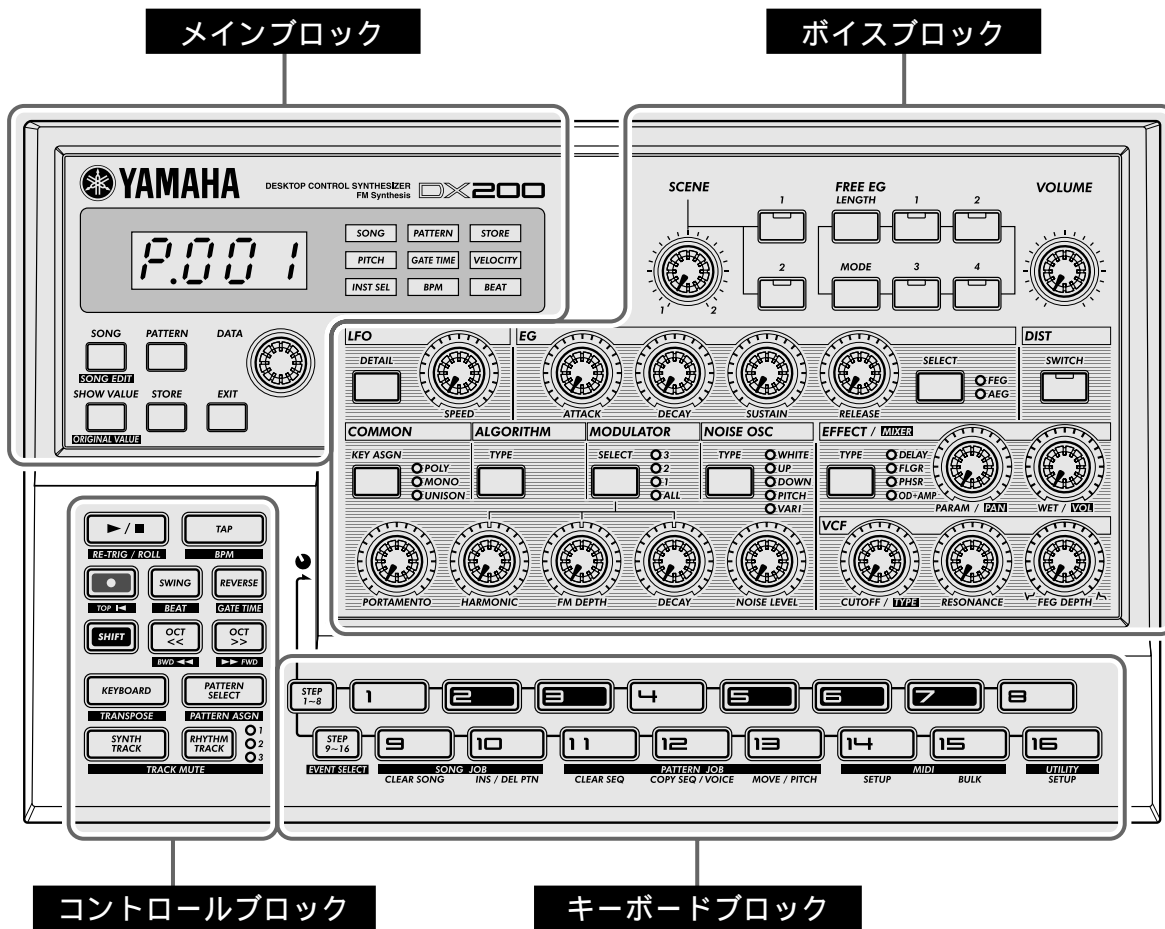
マスタークラス2(音楽制作編)	61
Tip 76 DX200をシンセサイザーとして演奏する	61
Tip 77 シーケンサーに録音する	62
Tip 78 DX200のノブの動きを シーケンサーに記録する	63
Tip 79 DX200 Editorを使ってボイスを フルエディットする	64
Tip 80 MIDIコントロールを設定する	65
Tip 81 DX200のパターンやソングを MIDIデータファイラーに保存する	65
Tip 82 MIDIデータファイラーから DX200に戻す方法	66

資料

インデックス	67
付属のCD-ROMについて	69
仕様	71
エラーメッセージ	71
故障かな?と思ったら	72
FM音源のしくみ	73
MIDIデータフォーマット	80
MIDIインプリメンテーションチャート	100
リズムトラックインストゥルメントリスト	101

トップパネルについて

トップパネル



DX200のトップパネルは機能別に見て4つのブロック(メイン、コントロール、ボイス、キーボード)に分かれます。それぞれのスイッチやノブについての詳しい使い方はそれぞれのTipsをお読みください。(スイッチやノブごとの目次は次ページにあります。)

メインブロック

DX200の基本的なコントロール(パターンやソングを選ぶモードに入る、設定値を変更する、元の状態に戻る、など)を行ないます。

[SONG]	Tip 63
[PATTERN].....	Tip 1
[DATA] ノブ.....	Tip 1
[SHOW VALUE]	Tip 21
[STORE]	Tip 26, 68
[EXIT]	Tip 57

ボイスブロック

ボイスをエディットしたり、シーンやフリー EGの設定をします。

[SCENE]	Tip 54 ~ 56
[FREE EG]	Tip 39
[VOLUME]	
[LFO].....	Tip 32 ~ 35
[EG]	Tip 36
[DIST].....	Tip 17
[COMMON].....	Tip 49
[ALGORITHM].....	Tip 43
[MODULATOR].....	Tip 44
[NOISE OSC]	Tip 48
[EFFECT/MIXER].....	Tip 13, 16
[PORTAMENTO].....	Tip 42
[HARMONIC]	Tip 45
[FM DEPTH].....	Tip 46
[DECAY]	Tip 47
[NOISE LEVEL].....	Tip 48
[VCF]	Tip 18 ~ 20

コントロールブロック

パターンやソングの再生/録音に関するコントロールを行ないます。

[▶/](スタート/ストップ).....	Tip 1, 63
[TAP].....	Tip 4
[](録音).....	Tip 52
[SWING]	Tip 11, 65
[REVERSE]	Tip 3, 65
[SHIFT]	Tip 1, 23
[OCT <<]	Tip 2
[OCT >>]	Tip 2
[KEYBOARD].....	Tip 28
[PATTERN SELECT]	Tip 2
[SYNTH TRACK].....	Tip 28
[RHYTHM TRACK]	Tip 30

キーボードブロック

鍵盤として音を出すこともできますが、その他さまざまな設定も行ないます。

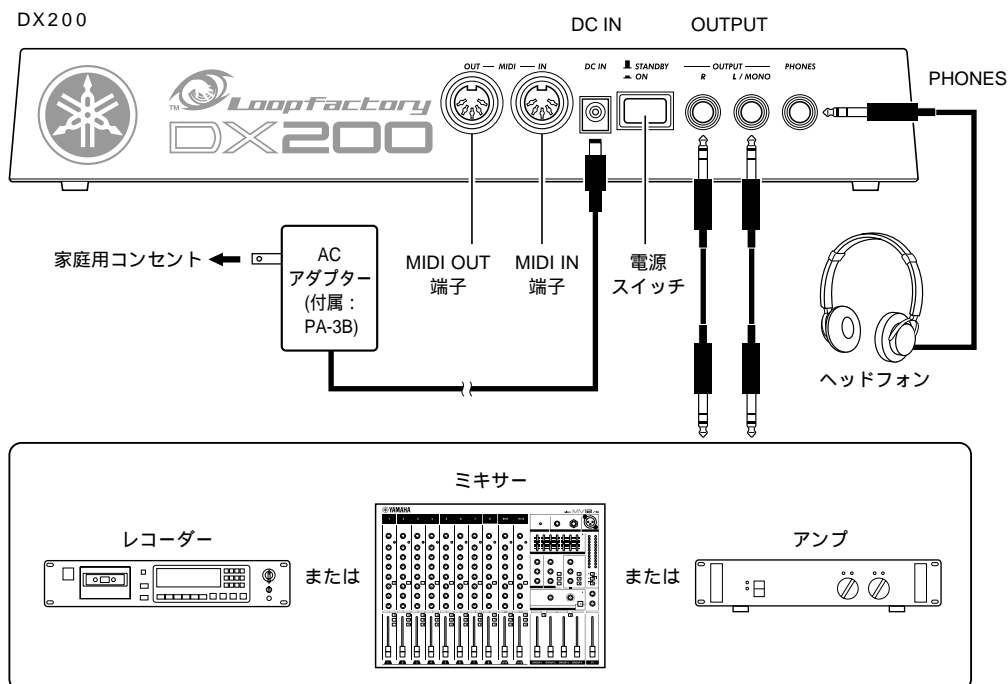
- ・ 鍵盤として演奏する Tip 28
- ・ パターンを選ぶ Tip 2, 27
- ・ ステップをコントロールする Tip 15
- ・ さまざまな設定をする Tip 12, 25, 31, 50, 51, 52 など

クイックスタートガイド

DX200を箱から出したら、まず同梱品についてお確かめください。(4ページ)
すべてそろっていたら、さあ、いよいよDX200を使ってみましょう！

1. 本体、およびオーディオ機器の電源スイッチが切れていることを確認し、[VOLUME]ノブを最小にしぼります。
2. リアパネルのOUTPUT端子(L/MONO、R)と、オーディオ機器とを図のように接続します。
モノラルでお使いになる場合は、L/MONO端子をお使いください。
また、ヘッドフォンをお使いになる場合は、かならずPHONES端子に接続してください。

リアパネル



3. 付属の電源アダプター (PA-3B)を接続します。

先にアダプターのDCプラグを本体リアパネルのDC IN端子にさし込んでから、つづいてアダプターのACプラグを家庭用コンセント(AC100V)にさし込みます。
ACアダプターを抜くときは、逆の手順で行なってください。



- ・電源アダプターは必ず付属の専用アダプター PA-3Bをご使用ください。他の電源アダプターの使用は故障、発熱、発火などの原因になります。このような場合は、保証期間内でも保証いたしかねる場合がございますので、充分にご注意ください。
- ・使用しないときや落雷の恐れがあるときは、必ずコンセントから電源プラグを抜いてください。

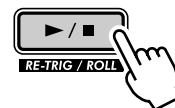
4. 電源スイッチを押して電源を入れます。

つづいて、オーディオ機器の電源を入れます。

メモ 電源を入れてから起動するまでに15秒程度かかります。

5. トップパネルの[▶/](スタート/ストップ)ボタンを押してパターンを再生し、ゆっくりとVOLUMEノブを回し、適当な音量に設定します。

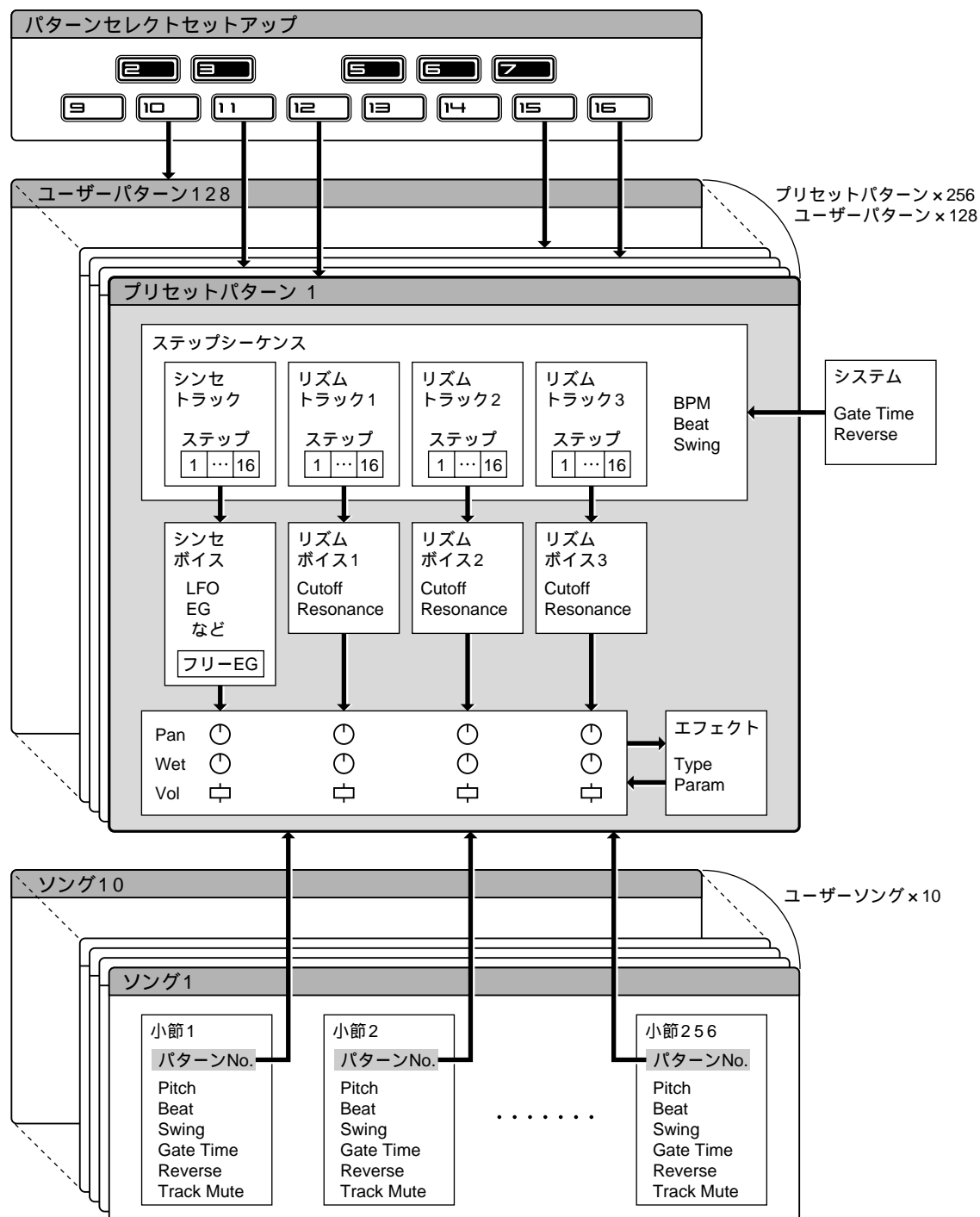
パターンをストップさせるには、ふたたび[▶/](スタート/ストップ)ボタンを押してください。



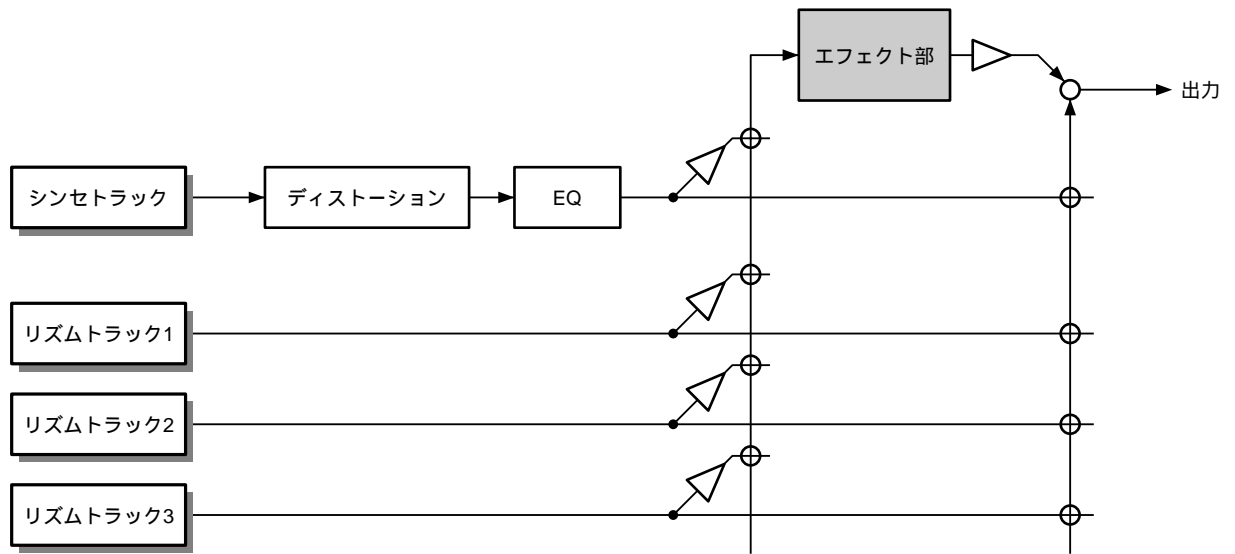
さあ、これで音を出す準備ができました。いよいよTipsのスタートです！

パラメーター構造

この構造図はDX200のパターンやソング、ボイスの関係を示しています。DX200を操作するとどのパラメーターがどこでどのように働かがわかるようになっています。



信号の流れ



メモ EQに関する設定は、DX200 Editorを使って行ないます。
(DX200 Editorは付属のCD-ROMに入っています。)

DX200を使いこなすためのTips!!

ここでは、DX200の機能や操作方法を、82個のTips(ティップス：秘訣)に分けて説明していく。基本操作から始まり、Tipsが進むにつれて少しずつ高度なテクニックになっていくようにできている。でも大丈夫。ゲームのステージをクリアしていくように、実際にDX200を操作しながらTipsをひとつひとつ進んでいこう。すべてのTipsをクリアしたとき、君はDX200を使いこなせるようになっていはずだ。

Chapter 1

パターンの再生(基本操作)

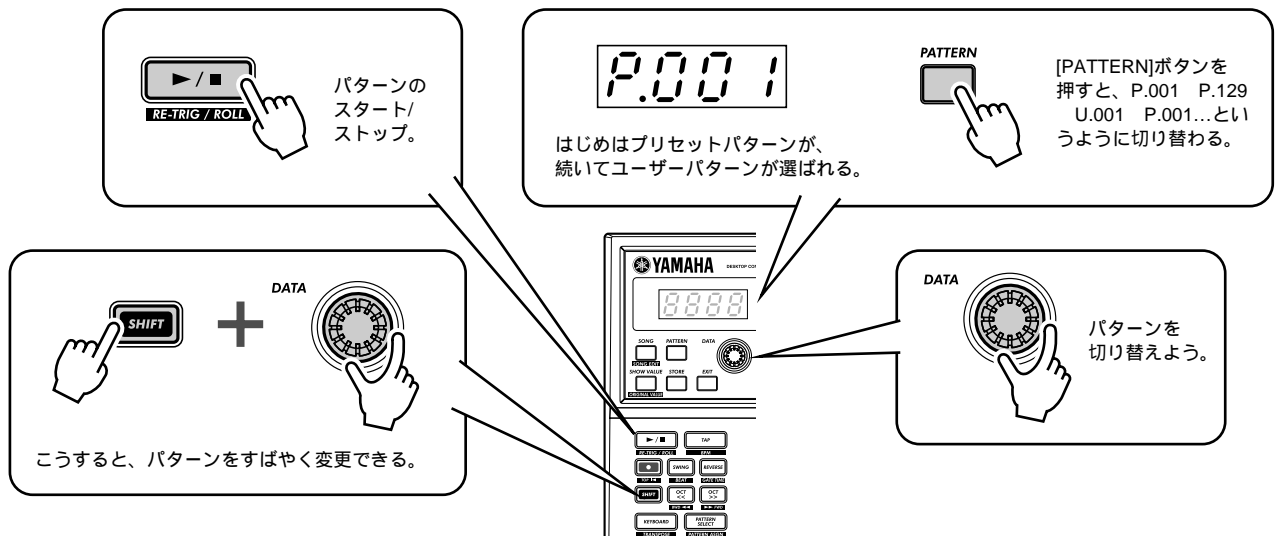
パターンとは、DX200を使ってダンスミュージックを作るための基本となるリズム & サウンドのこと。まずは、そのパターンを鳴らしてみよう。

Tip 1 パターンを鳴らそう!!

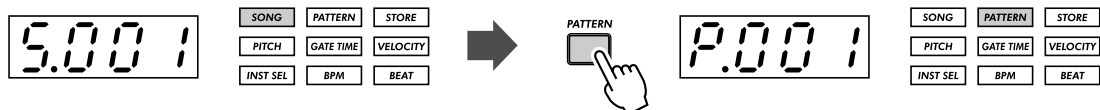
DX200の電源を入れたら、[▶/]ボタンを押してみよう。ノリノリのリズムが鳴り出したら？それがパターンだ。音量は右上にある[VOLUME]ノブで調整しよう。

[DATA]ノブを回すと別のパターンが鳴り出す。DX200には、ごきげんなプリセットパターンが256種類(P.001~256)も内蔵されているから、これだけでも結構楽しめるはず。もちろん、自分で作ったパターンを保存しておくユーザーパターンも128種類(U.001~128)入っているのでクリエイティブな君も安心してほしい。

パターンをストップするときは、もう一度[▶/]ボタンを押そう。



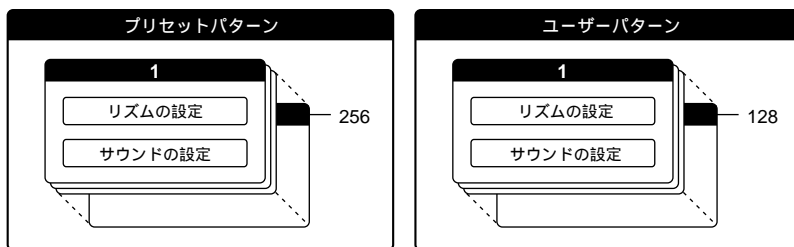
ヒント ディスプレイの表示が「5.00 !」になっている(SONGのランプが点灯している)場合は、まず[PATTERN]ボタンを押してパターンを再生する状態に切り替えよう。





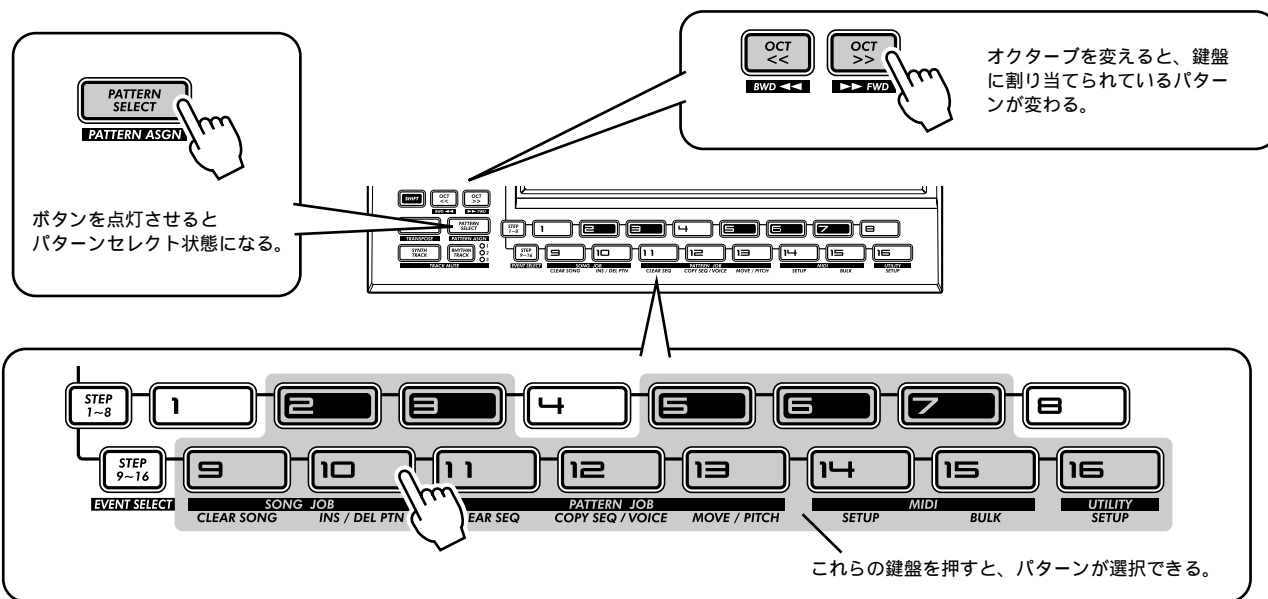
解説タイム

ここで、パターンについて説明しよう。
 パターンとは、DX200のリズムとサウンドの両方の設定を1セットにして記憶しているメモリーのことである。すなわち、パターンを切り替えることによって、リズムだけでなく、パネル上のサウンドの設定もすべて入れ替わることになる。
 また、気に入ったリズムやサウンドができたなら、リズムとサウンドを1セットにしてユーザーパターンに保存できる。保存の方法については、Tip 26を見てくれ。



Tip 2 パターンをすばやく切り替えよう(パターンセレクト)

パターンをすばやく切り替える、カッコいいパフォーマンスだ。
 [PATTERN SELECT]ボタンを押してボタンのランプが点灯すると、鍵盤を押してパターンを選べる「パターンセレクト」状態になる。
 プリセットパターンには、同じジャンルのリズムでもさまざまなバリエーションが入っている。それらを自由に切り替えることで、思い通りのダンスミュージックができあがるはずだ。また、雰囲気の違うパターンをランダムに切り替えていくのもおもしろい。
 [OCT<</>>]ボタンを押してオクターブを変えれば、鍵盤に割り当てられているパターンが入れ替わる。オクターブを切り替えながら、さまざまなパターンを選んでみよう。
 それぞれの鍵盤に割り当てられているパターンをよく聴いて覚えたら、鍵盤を次々に押し変えてパフォーマンス開始だ!!

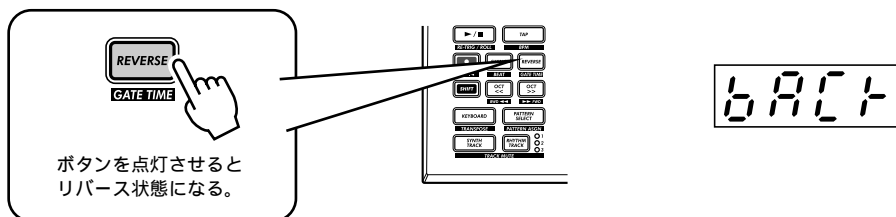


ヒント 好きなパターンを鍵盤に割り当てる方法については、Tip 27で詳しく説明する。

Tip 3 逆再生してみよう

パターンを逆再生する方法だ。

[REVERSE]ボタンを押してボタンのランプが点灯すると、パターンが逆再生される「リバース」状態になる。同じパターンでも逆再生するとずいぶん印象が変わるもの。上手くりバースを使ってカッコよくパフォーマンスしてみよう。

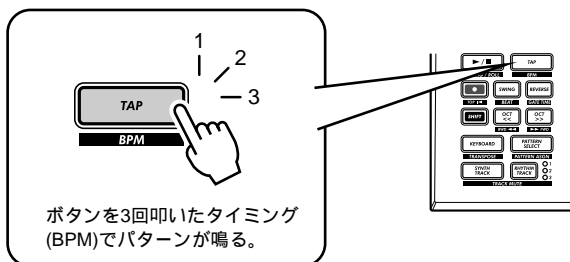


[REVERSE]ボタンと[DATA]ノブの使い分けについて
パターンを逆再生させるには以下の2通りの方法がある。パターン内のステップの動きが微妙に違うので、うまく使い分けてパフォーマンスに活かそう。

- 1) [REVERSE]ボタンを繰り返し押し続けて逆方向(*bACh*) / 順方向(*For*)を切り替える。
[REVERSE]ボタンを押して順方向に戻すと、ボタンを押した時点のステップからではなく、本来演奏されていたはずのステップから再生される。
- 2) [REVERSE]ボタンを押してから[DATA]ノブで逆方向 / 順方向を切り替える。
切り替えた時点のステップから再生される。

Tip 4 タッピングでBPMを決めよう

一発でBPM(テンポ)を変える方法だ。パターンが鳴っている[TAP]ボタンを3回以上たたきただけ。それで君が叩いたタイミングのBPMが設定される。



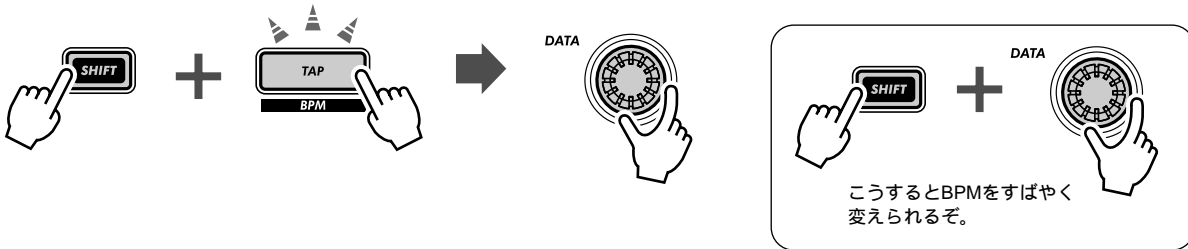
Tip 5 BPMをコントロールする

BPMをコントロールすることで、ダンスフロアを熱くすることもクールダウンすることも自由自在だ。

[SHIFT]ボタンを押しながら[TAP]ボタンを押したら、[DATA]ノブを回してみよう。BPMは20.0から300.0まで変えられるぞ。最初はノーマルスピードよりも落としたBPMでパターンをスタートして、徐々にノーマルスピードまで持っていく。ダンスフロアにグルーブを起こすテクニックだ。

Setting

BPM
20.0 ~ 300.0



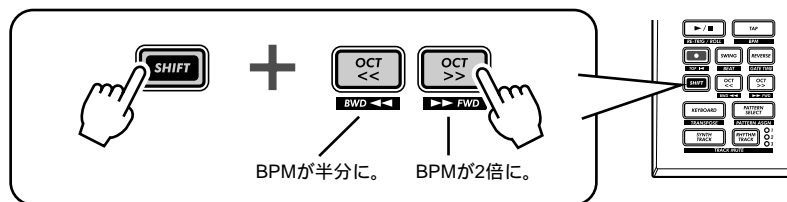
Tip 6 BPMを2倍や半分に切り替えよう

BPMを瞬時に2倍や半分に切り替える方法だ。

[SHIFT]ボタンを押しながら[OCT>>]ボタンを押すと、BPMを一気に2倍にすることができる。

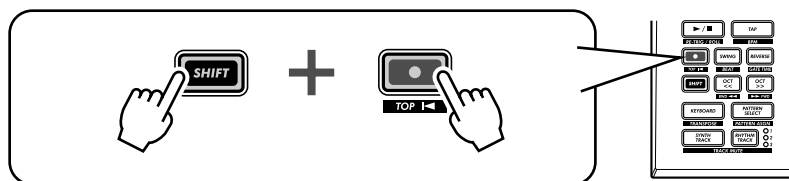
[SHIFT]ボタンを押しながら[OCT<<]ボタンを押すと、BPMは半分になる。

BPMを瞬時に変えることでフィルイン的な使い方ができる。パターンセレクトやリパースなどと組み合わせると効果的に使いたい技だ。



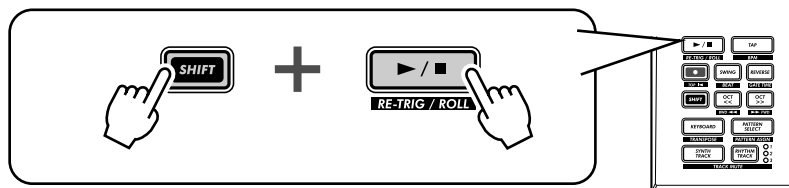
Tip 7 リズムの先頭を繰り返し再生する(トップ機能)

トップ(TOP)機能を使ってリズムの先頭を繰り返し再生し、リズムにブレイクを入れてみよう。
 リズムをスタートさせてから、[SHIFT]ボタンを押しながら[]ボタンを押す。これでリズムの先頭に戻ったはずだ。では、[SHIFT]ボタンを押さずに、[]ボタンをリズムに合わせて繰り返し押ししてみよう。このとき、リズムのカウントをつかむことが重要。上手くカウントをつかめば、最高のブレイクが入るはずだ。



Tip 8 ロール機能を使って再生してみよう

次は、特定のステップを繰り返し再生するロール(ROLL)機能だ。
 パターンをスタートさせ、[SHIFT]ボタンを押しながら[▶/]ボタンを押してみよう。シンセトラックだけに「ドドド」というようなロールが入るのがわかるかな?今度は、[SHIFT]ボタンを押さずに、[▶/]ボタンをリズムに合わせて繰り返し押ししてみよう。ビートによって違ったブレイクになるので工夫次第でいろいろなバリエーションを作れるぞ。



ロールの長さを設定しよう.....

ロールの長さは、1ステップ、2ステップ、4ステップのいずれかに設定できる。

1. パターンを選び、[▶/]ボタンを押してスタートさせる。
2. [SHIFT]ボタンを押しながら[▶/]ボタンを押さずに、ロールが演奏されている状態にしておく。
3. [DATA]ノブを回し、ロールの長さを選択する。

- メモ ・ロールの長さは、パターンが止まっているときも設定できる。[SHIFT]ボタンを押しながら[16]ボタンを続けて数回押し、ロール設定画面「roll」を表示させて設定しよう。
- ・ロール機能はソング再生中でも使うことができる。

Setting	
ロール	
Lo (Lo)	4ステップ
Mid (Mid)	2ステップ
Hi (Hi)	1ステップ
BEAT (Tip 14) が12に設定されているときは3ステップとなる	

パターンの再生(応用操作)

パターンにさまざまな変化を付けながら再生するテクニックを紹介しよう。

Tip 9 音の長さを変えてみよう

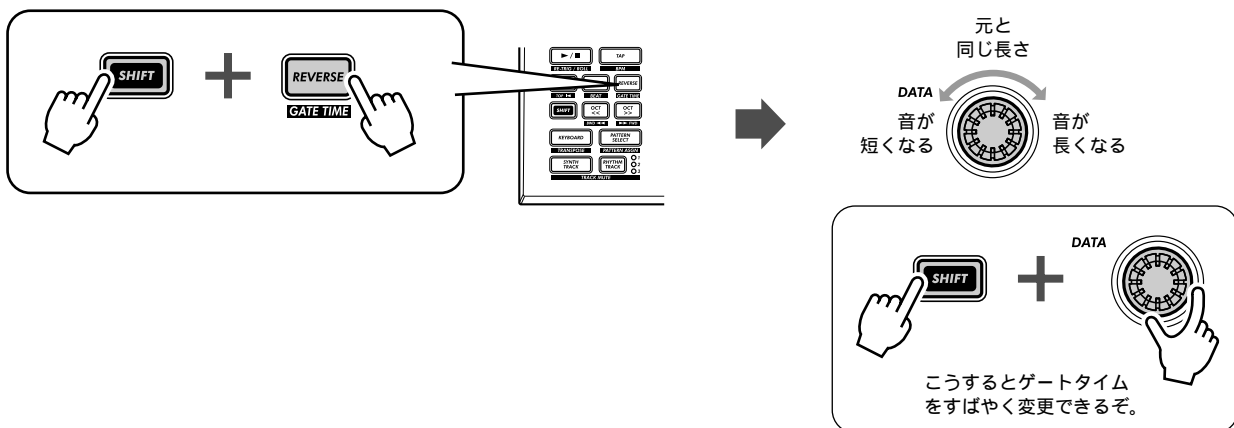
ゲートタイム(GATE TIME)を変更して音の長さを変えてみよう。ゲートタイムとは、音符の長さのこと。同じ演奏でもゲートタイムを短くすると歯切れのいい跳ねたような音になり、ゲートタイムを長くすると歯切れの悪い引きずったような音になる。さらにゲートタイムを伸ばすと、音が重なって聴こえたり、ちょっとおもしろい変化を付けることができるぞ。

[SHIFT]ボタンを押しながら[REVERSE]ボタンを押し、ディスプレイ右横の[GATE TIME]ランプが点滅状態になったらOK。パターンを再生しながら、[DATA]ノブを回してゲートタイムの数値を変更しよう。

ゲートタイムの数値は、元の長さに対するパーセントで表示される。すなわち、100が元と同じ、100より小さくなれば音が短くなって歯切れがよくなり、100より大きくなれば音が長くなる。

Setting

ゲートタイム : GATE TIME
1 ~ 200



Tip 10 音程を変えてパターンを鳴らそう

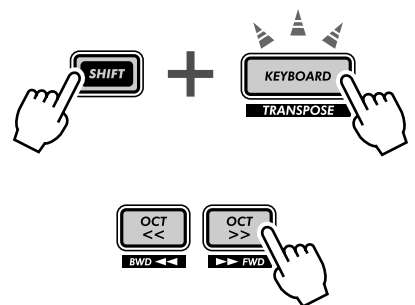
トランスポーズ(TRANSPOSE)機能を使うと、全体のピッチを調整したり、音楽でいう移調が簡単にできる。ここでいう「ピッチ」とは音程のこと。

[SHIFT]ボタンを押しながら[KEYBOARD]ボタンを押し、ボタンが点滅したらOK。パターンを再生しながら、鍵盤を押さえてみよう。全体のピッチが変化したのが判るだろうか。

[DATA]ノブを回すか、[OCT<</>>]ボタンを押して、鍵盤のオクターブを変更してから鍵盤を押さえると、ピッチが大きく変化するので判りやすくなる。

曲全体のピッチを変えると、微妙だけれど音のキャラクターも変わる。ピッチを上げると明るく緊張したカンジになるし、ピッチを下げると少し沈んでリラックスしたカンジになる。

ピッチシフトは、外部ソース(CDやレコード)に合わせてプレイするときにはとっても便利だ。外部ソースのピッチにDX200側のサウンドをマッチさせることができる。



Setting

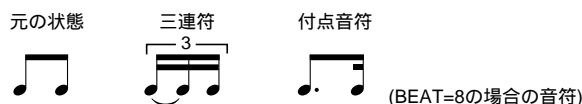
トランスポーズ : TRANSPOSE
-24 ~ 24

Tip 1 1 リズムをハネさせてみよう

スイング(SWING)機能を使うと、リズムをハネさせることができる。リズムがハネるとは、「タカタカ」というリズムが「タッカタカ」と変化することを指す。一般的には、スウィングやシャッフルのようなリズムのことだ。

[SWING]ボタンを押してランプが点灯したらスイングを変更できる状態だ。パターンを再生しながら、[DATA]ノブを回してスイングの数値を変更しよう。

スイングの数値は、50が元の状態で、数値を上げるほどリズムがハネ方が大きくなる。66で三連符になり、75で付点音符のリズムになる。



注意 BEAT(Tip 14)が12に設定されていると、スイング機能は動きません。



Setting

スイング : SWING
50 ~ 83

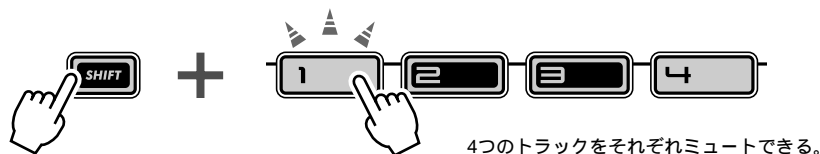
Tip 1 2 トラックをミュートしてみよう

トラックとは、パートごとの演奏データが入っている場所のこと。DX200は、シンセトラック×1とリズムトラック×3の4つのトラックを持っている。ここでは、4つのトラックを1つずつミュートしてみよう。

[SHIFT]ボタンを押しながら、[SYNTH TRACK]ボタンを押すと、シンセトラックがミュートされる。

次に[SHIFT]ボタンを押しながら[RHYTHM TRACK]を押すと、3つのリズムトラックが一度にミュートされる。ミュート状態で同じ操作をすると、ミュートが解除できる。

また、[1]~[4]ボタンを使ってトラックをミュートすることもできる。[SHIFT]ボタンを押したとき、[1]~[4]ボタンだけが点灯しているのがわかるだろう。[1]ボタンはシンセトラックに、[2]~[4]はリズムトラックの1~3に対応している。[SHIFT]ボタンを押しながら[1]~[4]ボタンを押すと、対応したトラックをミュートできる。ミュート状態のトラックに対応したボタンは、[SHIFT]ボタンを押すと点滅する。



ミュートボタンを使うと、1つのパターンからさまざまなバリエーションを作り出すことができる。また、他の機能とも組み合わせると複雑なパフォーマンスに仕上げることも可能だ。



解説タイム

ここで、トラックについて説明しよう。DX200のパターンは、4種類の楽器を使って演奏されている。シンセが1種類と、リズムが3種類の合計4種類。トラックとは、この4種類の楽器ごとの演奏データが入っているメモリーのこと。だから楽器の種類に対応してトラックも、シンセトラック×1とリズムトラック×3の合計4種類がある。DX200では、トラックごとに演奏を録音したり、発音をミュートしたりできる。

Tip 13 トラックごとのボリュームやパンを変えてみよう

DX200では、トラックごとのボリュームやパンを変更できる。トラックの出力部分に簡単なミキサーが付いていると考えるといいだろう。これを使うと、リズムトラックをフェードイン/アウトしたり、シンセトラックのパンをリズムに合わせて左右に振ったりなど、パターンに対してさまざまな変化を付けることができる。では、さっそくやってみよう。

まず、[SYNTH TRACK]ボタンまたは[RHYTHM TRACK]ボタンを押してトラックを選ぼう。リズムトラックについては、[RHYTHM TRACK]ボタンを押すたびにボタン右側のランプが1~3の順番に切り替わる。トラックのミュート機能を使って、変更するトラックをあらかじめ選んでおくといいだろう。

トラックを選んだら、[SHIFT]ボタンを押しながらEFFECTの[PARAM]ノブを回してパンを変更してみよう。音の定位が、「L63」で左、「Ctr」(Center)で中央、「R63」で右となる。リズムトラックの場合は、[DATA]ノブを左いっばいに回して「rnd(Random Pan)」を選ぶことができる。



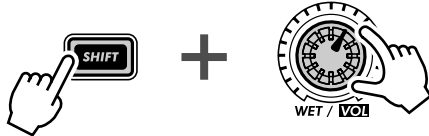
選択したトラックのパンを変更する。

Setting

パン : PAN

rnd (Random : リズムトラックのみ)、
L63 (L63) ~ Ctr (Center) ~ R63 (R63)

次に、[SHIFT]ボタンを押しながらEFFECTの[WET]ノブを回してボリュームを変えてみよう。はじめに0にしておいて、少しずつ右へ回していくと、選んでいるトラックの演奏がフェードインで重なってくる。ノブを少しずつ左へ回していくと、今度はフェードアウトしていく。



選択したトラックのボリュームを変更する。

Setting

ボリューム : Volume
0 ~ 127

Tip 14 ビート(拍数)を変更しよう

DX200をスタートすると、鍵盤にあたる[1]~[16]ボタンが順番に点滅していくのがわかるだろう。ボタンは音符を記憶している「ステップ」と呼ばれるメモリーを示していて、ボタンの点滅によって発音中のステップを示すしくみになっている。

ビートとは、この16のステップのうちいくつ使うかを設定する。[SHIFT]ボタンを押しながら[SWING]ボタンを押すと、ディスプレイ右横の[BEAT]ランプが点滅状態になり、ディスプレイにビートの設定が表示される。

では、[DATA]ノブを回してビートを変更してみよう。同じテンポのまま、16では16分音符、12では3連符、8では8分音符の演奏になるのがわかるだろうか。しくみについては次の解説タイムを読んでもらうとして、ビートに変化を付けるアイテムとして利用してみよう。



Setting

ビート : BEAT
16, 12, 8



解説タイム

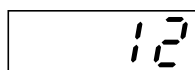
ここで、ステップとビートについて説明しよう。

ステップとは、パターンを構成するひとつひとつの音符が記憶されているメモリーのこと。DX200には最大16個のステップがあって、1小節単位で何度も繰り返し演奏することで自動演奏を行なっている。DX200では、16個のステップが[1]~[16]ボタンに割り当てられている。

たとえば、ビートを「16」に設定すると、16個のステップすべてを使って1小節の演奏を行なう。その結果、4/4拍子だと1拍あたり4ステップとなり、1ステップの長さは16分音符になる。同様にビートを「12」に設定すると12個のステップを使って1小節の演奏を行なうために、1拍あたり3ステップとなって1ステップが3連符になる。同様に、ビートを「8」を設定すると1ステップが8分音符に変化する、というわけである。



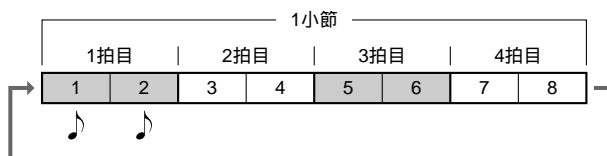
ビートが「16」に設定されている場合



ビートが「12」に設定されている場合

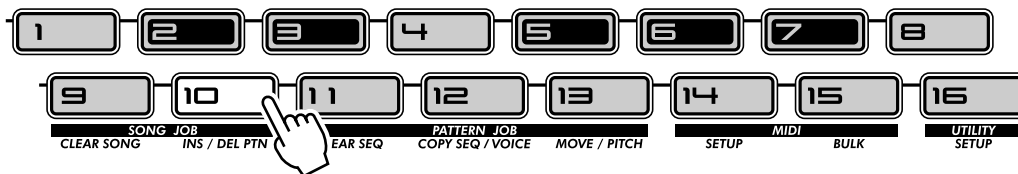


ビートが「8」に設定されている場合



Tip 15 特定のステップをミュートしてみよう

[1]~[16]ボタンを押してボタンのランプを消すと、そのステップがミュート状態になって発音しなくなる。もう一度同じボタンを押してボタンを点灯すると、ミュートが解除されて再び発音するようになる。では、パターンを再生しながら、リズムに合わせて[1]~[16]ボタンを押してステップをミュートしてみよう。適当にミュートしただけでも、結構おもしろいバリエーションができたんじゃないかな。



音にエフェクトをかける

DX200には強力な4タイプのエフェクトが搭載されている。DX200のサウンドをあらゆる方向に変化させることができるぞ。エフェクトの使い方にセンスの違いがあらわれるから、ここはばっちりマスターしておこう！

Tip 16 エフェクトって何？

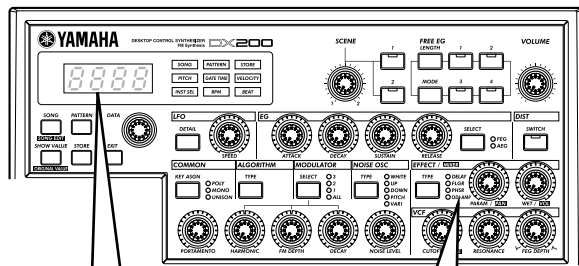
エフェクトは、DX200のサウンドをひずませたり、エコーをかけたたり、ジェット音のような効果を加えることができる機能だ。リズムに合わせてエフェクトをオン/オフしたり、エフェクトの種類やパラメーター（効果を変える要素）、効果の深さをコントロールできるから、状況に合わせて感覚的にサウンドやリズムを変えることができるぞ！

Setting

エフェクトタイプ：EFFECT TYPE
dLy 1~3 (Delay 1~3)、*r l r b* (Reverb)、
FLG 1~2 (Flanger 1~2)、*CHOR*
 (Chorus)、*PHS 1~3* (Phaser 1~3)、
ODP 1~3 (Overdrive/Amp 1~3)

パラメーター：PARAM
 0~127

ウェット：WET
 0~127

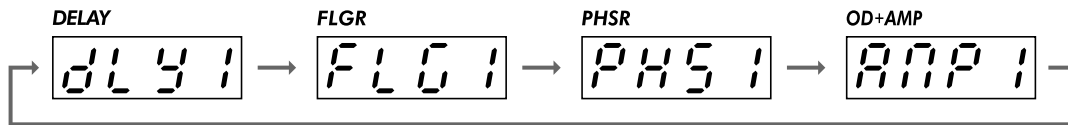


現在選ばれているエフェクトのランプが常に点灯している。

[TYPE]ボタンでエフェクトのタイプを選ぶ。

[WET]ノブでエフェクトの深さ(効果のかり具合)を変える。ノブを左に回しきるとエフェクトはかからない。

[PARAM]ノブでエフェクトの効果を変える(エフェクトごとにコントロールできるパラメーターがきまっている)。



[KEYBOARD]ボタンを押して、鍵盤で音を鳴らしながら、エフェクトタイプを選び、[WET]ノブでエフェクトの深さを、[PARAM]ノブで効果を調整しよう。

- ヒント**
- ・[▶/]ボタンを押し、パターンを再生しながらエフェクトを調整することもできる。
 - ・[WET]ノブをすばやく動かすと、エフェクトのオン/オフを切り替えることができる。

ディレイ(DELAY)

ダンスミュージックにはかかせないリズムミクなエフェクト。一定の周期で音がくりかえし聴こえる効果だ。DX200では、パターンのBPMに自動的に同期してディレイタイム(音が繰り返される周期の時間)が設定される。もちろん途中でBPMが変わっても自動的に調整される。

リバーブ(REVERB)

コンサートホールやバスルームなどの残響感を作る。音に奥行きと広がりを加えるので、音楽を演奏するには欠かせないエフェクトだ。

フランジャー (FLANGER)

ジェット機が上昇/下降するときのような(ジェットサウンド)が得られるエフェクト。
[PARAM]ノブを右に回すほど、モジュレーションのスピード(シュワシュワという音の変化のスピード)が速くなるぞ。

コーラス(CHORUS)

複数の音が同時に鳴っているような効果が得られるエフェクト。サウンドに奥行きや厚みを与えることができる。

フェイザー (PHASER)

フランジャーに似た効果の得られるエフェクト。でもフランジャーほどハデじゃなく、サウンドに穏やかな動きを与えるエフェクトといったカンジだ。
[PARAM]ノブを右に回すほど、モジュレーションのスピードが速くなるぞ。

アンプシミュレーター (AMP SIMULATOR)

ギターアンプをシミュレートしたエフェクト。
[PARAM]ノブを右に回すと、オーバードライブ(サウンドをひずませる)効果が強くなるぞ！

Chapter 4

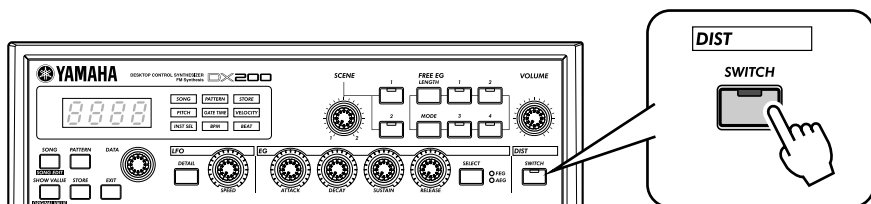
ディストーション

Tip 17 ディストーションで音を歪ませてみよう

サウンドをひずませるエフェクトだ！ Tip 16 アンプシミュレーターよりも、さらに激しくヘビーなサウンドが得られる。[SWITCH]ボタン一発で簡単にオン/オフできる。ハデなパフォーマンスには欠かせないエフェクトだ！
鍵盤を押しながら、[DATA]ノブでひずみを調整しよう！「d63」に設定するとディストーションはまったくかからない。「u63」に設定すると思っきりひずんだ音になる。

Setting

ディストーション : DISTORTION
d63 (Dry) ~ d=U (Dry=Wet) ~ u63 (Wet)

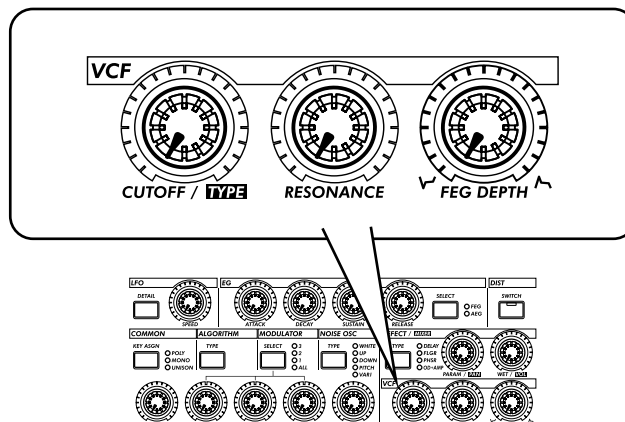


VCFで音の明るさを変える

VCF(ボルテージコントロールドフィルター)は、DX200の音色をコントロールするフィルターだ。

フィルターとは、低い音から高い音まで広がるサウンドの一部を切り捨てたり、部分的に強調したりして、サウンドのキャラクターをいろいろな形にかえることができるエフェクトのこと。

フィルターを使えば、重いディープなサウンドから激しくシャープなサウンドまで、個性的なサウンドメイクが可能だ！



Tip 18 カットオフとレゾナンス

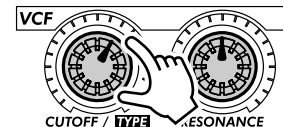
[CUTOFF]と[RESONANCE]の2つのノブは、どちらもフィルターの効果を調整するためのもの。

[CUTOFF]ノブを右に回すほどカットオフ周波数(フィルターで音を変化させたい周波数ポイント)が高くなるので音が明るくなり、左に回すほど音が暗くなる。

[RESONANCE]ノブを右に回すほどピークはとがってきてカットオフ周波数付近の音が強調される。逆に左に回すほどピークは低くなっていく。これによって、レゾナンス効果という金属的な響きを持つ独特なサウンドをつくることができる。

[RESONANCE]ノブを12時の位置にし、パターンを再生しながら[CUTOFF]ノブをまわしてみよう。

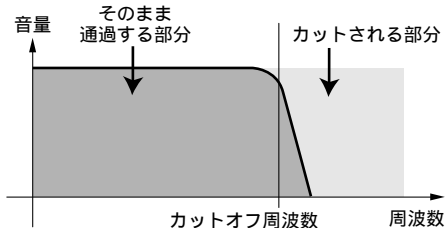
カットオフ周波数が低くなったり高くなったりするのが音でわかるだろう。



Setting

カットオフ周波数：CUTOFF

シンセトラックの場合 0 ~ 127
リズムトラック1~3の場合 -64 ~ 63

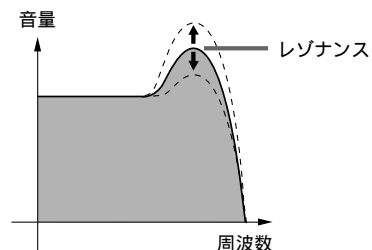


ローパスフィルター (Tip 19) を選択している場合

Setting

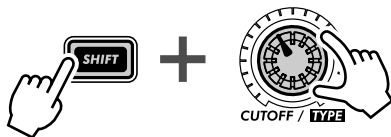
レゾナンス：RESONANCE

シンセトラックの場合 -12 ~ 102
リズムトラック1~3の場合 -64 ~ 63



Tip 19 フィルタータイプを切り替える(シンセトラックのみ)

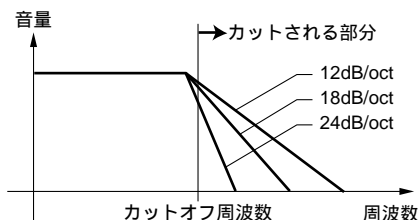
DX200には、「*24db*」(ローパスフィルター 24db)、「*18db*」(ローパスフィルター 18db)、「*12db*」(ローパスフィルター 12db)、「*bPF*」(バンドパスフィルター)、「*HPF*」(ハイパスフィルター)、「*bEF*」(バンドエリミネートフィルター)の、6つのフィルタータイプがある。それぞれのフィルターによってサウンドの変化が異なる。パターンを再生しながらフィルターを切り替え、[CUTOFF]ノブ、[RESONANCE]ノブを回して音の変化を確認しよう。



Setting

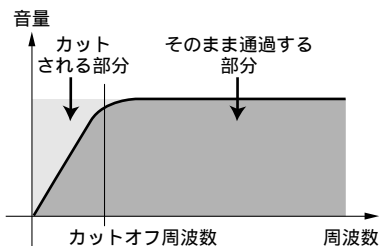
フィルタータイプ: TYPE

24db、*18db*、*12db*(ローパスフィルター)



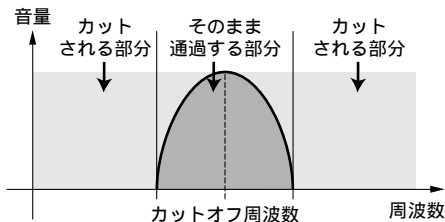
カットオフ周波数よりも高音域のサウンドをカットする。カット特性の違う3パターン(24db、18db、12db)があり、それぞれ異なるサウンドが得られる。

HPF (ハイパスフィルター)



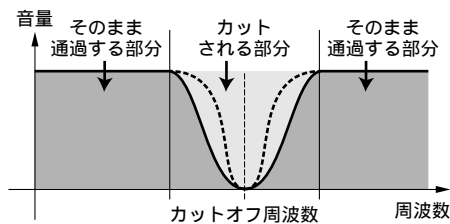
カットオフ周波数よりも低音域のサウンドをカットする。

bPF(バンドパスフィルター)



カットオフ周波数付近の周波数帯域を通過させ、他の周波数帯をカットする。

bEF(バンドエリミネートフィルター)

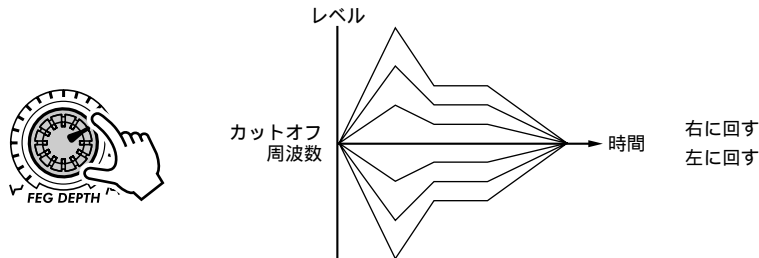


カットオフ周波数付近の周波数帯域を減衰させ、他の周波数帯を通過させる。

[RESONANCE]ノブでカットされる周波数の幅が変化する。[RESONANCE]ノブを右に回すと減衰する周波数の幅が広くなり、左に回すほど減衰する帯域幅はせまくなる。

Tip 20 FEGデプス(シンセトラックのみ)

FEG(フィルターエンベロープジェネレーター)(Tip 38)の深さを調節する。
カットオフ周波数を時間的に変化させることにより、さまざまな音色を作ることができる。



[FEG DEPTH]ノブを右に回すほどカットオフ周波数の時間的変化の幅が大きくなり、左に回すとカットオフ周波数の変化が逆転する。

パターンを再生しながら、[FEG DEPTH]ノブや[CUTOFF]ノブ、
[RESONANCE]ノブをいろいろまわしてみよう。独特なサウンドの変化を体
感できるはずだ！音の変化を言葉で表すのは難しいので、とにかく君が実際に
触ってその耳で確認してくれ。
フィルターは必ずサウンドメイクの強力な武器になってくれるはずだ！

Setting

FEGデプス : FEG DEPTH
-128 ~ 127

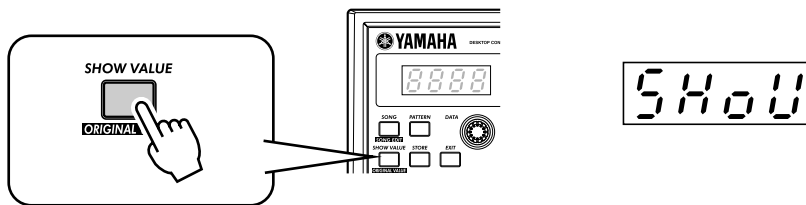
便利な機能

ノブをいろいろ回して派手にエディットした音の設定値や、エディット前の初期値を確認することができる。これらはそれぞれSHOW VALUE機能、ORIGINAL VALUE機能と呼ぶ。

また、[SHIFT]ボタンを使うと、ラクに数値を変更することができる。工場出荷時の状態に戻したい場合の操作もここで説明しよう。

Tip 21 ノブに設定されている値を確認する


現在鳴っている音の各ノブに設定されている値を確認することができる。(SHOW VALUE機能)
まず、[SHOW VALUE]ボタンを押してみよう。

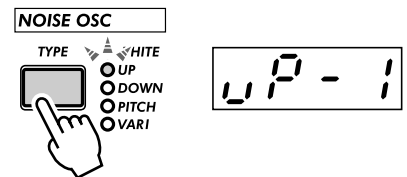
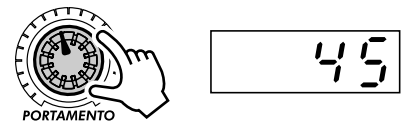


この状態で、DX200の各ノブを回してみよう。そのノブに現在設定されている値が表示される。

[PARAM/PAN]ノブや、[WET/VOL]ノブ、[CUTOFF/TYPE]ノブのように、ひとつのノブに複数の機能が装備している場合、ノブの値と目盛りの位置が一致しなくなるときがある。また、それぞれのノブで設定したあと、[DATA]ノブで値を変更した場合も同じことが起きる。そんなときにこの機能を使えば、現在の値をかたんに確認できるんだ。

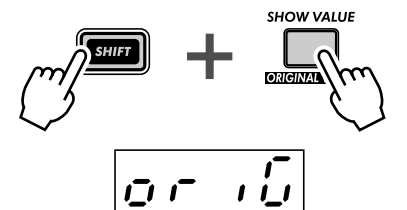
また、ノブだけでなくボイスに関連するボタンについても、このSHOW VALUE機能を使えば同じように設定を確認できるぞ。

 パターンやソングの再生中は、SHOW VALUE機能を使うことができない。



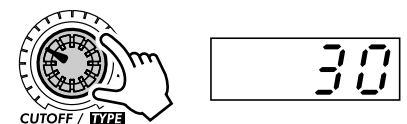
Tip 22 最初に設定されていた値を確認する

現在鳴っている音をエディットする前に、それぞれのノブに元々設定されていた値を確認することができる。(ORIGINAL VALUE機能)
まず、[SHIFT]ボタンを押しながら[SHOW VALUE]ボタンを押してみよう。



この状態で、DX200のVCFブロックの各ノブを回してみよう。そのノブに設定されていた最初の値が表示されるぞ。

音をエディットしていくと、各ノブの元に設定されていた値がどんどん変更されてしまう。最初の音と今鳴っている音との違いを、耳で聴く実際の音と設定されている値で比較することによって、新たな音作りのヒントになるだろう。



Tip 23 [SHIFT]ボタンを使って簡単入力

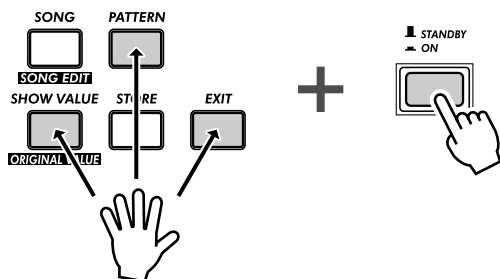
[DATA]ノブや各パラメーターのノブで数値を変更するとき、[SHIFT]ボタンを押しながら変更すると、値を10倍の速度で変更することができる。BPMなど、範囲の大きい数値を入力するときに便利な機能だ。

また、[SHIFT]を押しながらパラメーターボタン（LFOの[DETAIL]ボタンなど）を押すと、現在の数値を表示し、そのまま変更ができる。SHOW VALUE機能（Tip 21）は現在の数値を確認できるだけだが、この機能を使うと値を確認したあとですぐに変更ができるわけだ。

Tip 24 DX200を工場出荷時の状態に戻す

ここでは、DX200を買ったときの状態に戻す方法を説明する。ただし、この操作をすると君が今まで一生懸命作ってきたパターンやソングのデータがすべて消えてしまいますので、注意してほしい。データを消したくない場合は、MIDIデータファイラーやパソコンなどに保存しておこう。（Tip 81）

1. DX200の電源を切る。
2. [SHOW VALUE]、[PATTERN]、[EXIT]ボタンを一緒に押しながら、電源を入れる。



3. 画面に「FACT」と表示され、本体がリセットされる。

FACT

パターンの保存

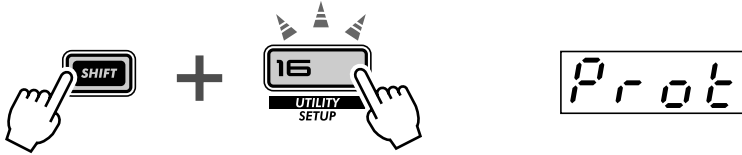
エフェクトやVCFを操作して気に入ったサウンドができあがったら、そのパターンを保存して、いつでも呼び出せるようにしておこう。

Tip 25 メモリープロテクトをオフにしよう

パターンを保存するためにはまずメモリープロテクトをオフにする必要がある。メモリープロテクトとは、いったん保存したパターンが消えてしまわないように、メモリーを保護する機能のことなんだ。では、[SHIFT]ボタンを押しながら[16]ボタンを続けて数回押し、メモリープロテクト画面「Prot」を表示しよう。そして、メモリープロテクトがオン(「on」)になっていたら、[DATA]ノブを回してオフ(「off」)に設定しよう。

Setting

メモリープロテクト : Prot
off(Off)、on(On)



Tip 26 パターンを保存しよう

では、音色の設定や録音した演奏データをユーザーパターンに保存する方法を説明しよう。まず、[STORE]ボタンを押す。すると、ディスプレイの「STORE」ランプが点滅を始める。次に、[DATA]ノブを回して保存先のユーザーパターンを選ぶ。パターンが保存できるのはユーザーパターンだけなので、U.001~128を選ぶこと。で、最後にもう一度[STORE]ボタンを押して、さあこれで保存完了だ。



ヒント

- 直前にメモリープロテクトをオフにする操作をした場合は、[PATTERN]ボタンを押してパターン状態に戻してから作業をしよう。
- MDF3 MIDI データファイラーやシーケンサーなどのMIDIデータを保存できる機器を持っていたら、DX200のバルクセンド機能(Tip 81)を使って、君が作ったオリジナルパターンをバルクデータとして保存しておける。パソコンを持っていればさらにDX200 Editorを使ってパターンをもっと深くエディットすることもできるし、君のライブラリーがどんどん充実してくるぞ！

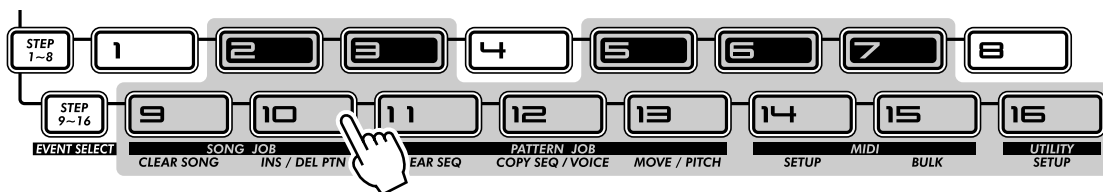
パターンをすばやく 切り替えよう(応用操作)

Tip 27 パターンセレクトで切り替えるパターンを設定しよう (パターンアサイン)

Tip 2で紹介したパターンセレクトは覚えているかな？ (15ページ)

ここで紹介するのは、パターンセレクトで切り替えるパターンをあらかじめ鍵盤の上に並べておく方法だ。プリセットパターンやユーザーパターンからお気に入りのパターンを集めて、君専用のオリジナルセットを作っておこう。

[SHIFT]ボタンを押しながら[PATTERN SELECT]ボタンを押して、ボタンのランプが点滅したら、パターンを並べるパターンアサイン状態だ。パターンをアサインしたい鍵盤を押さえてから、[DATA]ノブを回してパターンを選択しよう。[OCT<</>>]ボタンを押してオクターブを変えれば、各鍵盤に異なったパターンが並べられる。



* オクターブを変えると異なったパターンが設定できる。

ここで作ったセットは自動的に保存されるので、DX200の電源を切っても大丈夫だ。

ヒント アサインできるのは、C2~B4の36パターンだ。

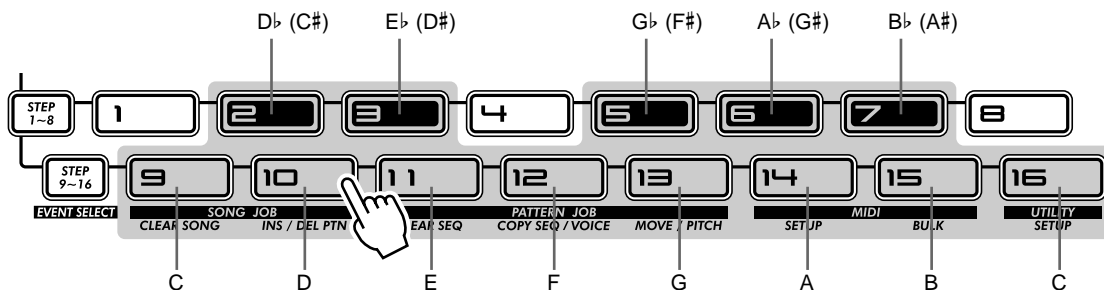
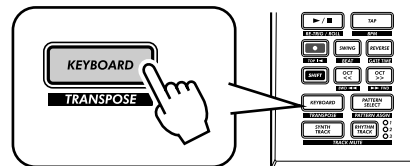
鍵盤で演奏しよう

[1]~[16]ボタンは、鍵盤としても機能するように作られている。では、鍵盤から音源を鳴らす方法をマスターしよう。

Tip 28 鍵盤で演奏しよう

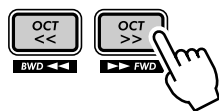
[KEYBOARD]ボタンを押してランプを点灯させ、[SYNTH TRACK]ボタンを押してシンセトラックを選ぶと、[1]~[16]ボタンが鍵盤として機能する。DX200の音源は16音ポリフォニックなので、鍵盤から和音を演奏することも可能だ。

ただし、鍵盤の[1]、[4]、[8]ボタンは発音しないので注意しよう。



Tip 29 オクターブを切り替えよう

[OCT<</>>]ボタンを使えば、鍵盤の音程をC-2からC8の範囲で変更できる。



Setting

オクターブ
C-2 ~ C3 ~ C8

初期状態では「[3]」に設定されているが、[OCT>>]ボタンを1回押すと「[4]」と表示され、鍵盤ボタンの音程が1オクターブ上がる。音を聴きながら好きな音程を設定しよう。このとき、[DATA]ノブでも設定できる。

Tip 30 リズムトラック用のインストを演奏してみよう

鍵盤を押さえると、そのときに選ばれているトラックの音源が鳴るしくみになっている。つまり、[SYNTH TRACK]ボタンを押してシンセトラックを選ぶとシンセサイザー音が、[RHYTHM TRACK]ボタンを押してリズムトラックを選ぶとインスト音が鳴るというわけだ。



ここでは、[RHYTHM TRACK]ボタンを何回か押していずれかのリズムトラックを選び、リズムトラック用のインストを鳴らしてみよう。

リズムトラックの鍵盤にはさまざまなインストが割り当てられている。[OCT<</>>]ボタンでオクターブを切り替えながら鳴らしてみよう。インストウルメントリストについては101ページをみてくれ。

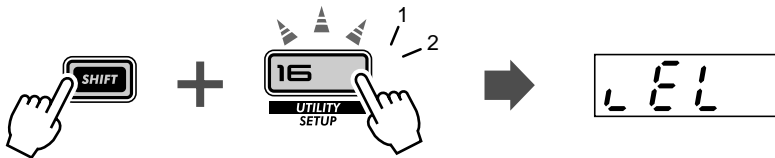
Tip 31 鍵盤の音量を決めよう

DX200の鍵盤は、どんな強さでたたいても同じ音量で発音する。でも、その音量を自分で決めることができるんだ。

[SHIFT]ボタンを押しながら[16]ボタンを続けて2回押すと、「LEL」と表示され、ベロシティ変更画面になる。[DATA]ノブを回してベロシティを変更しよう。

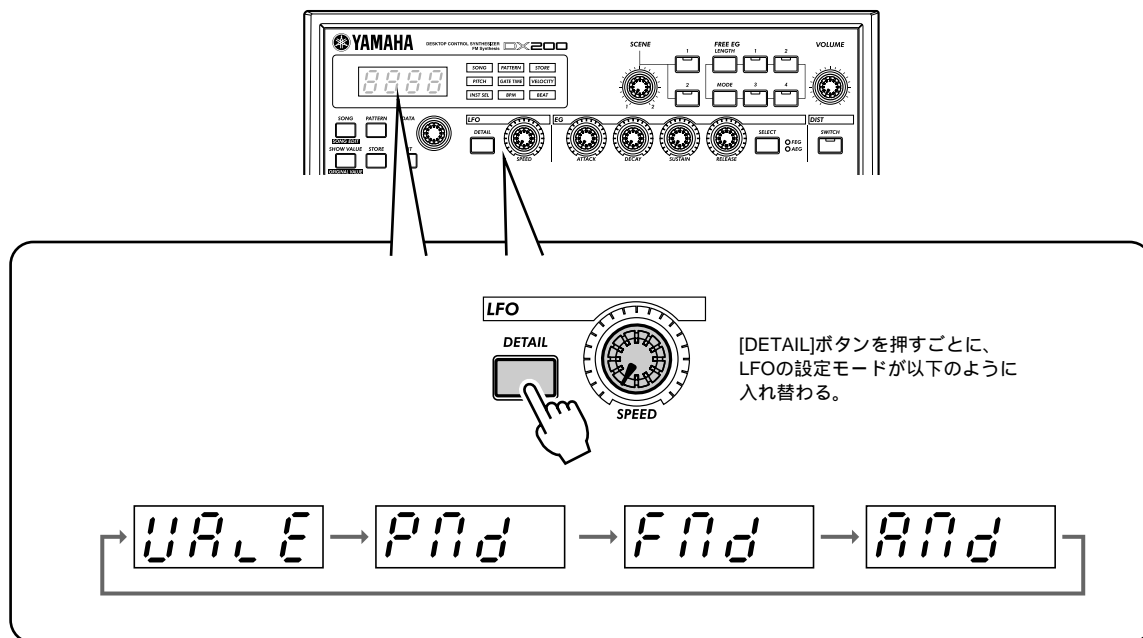
Setting

ベロシティ : LEL
1 ~ 127



LFOで音にモジュレーションをかける

LFO(ローフリクエンシーオシレーター)は、音程、音量、フィルターなどに変調(モジュレーション)をかけ、周期的なゆれを作る。音程のゆれはビブラート、音量のゆれはトレモロと呼ぶ。フィルターのゆれはワウワウやワウ効果と呼ばれていて、音色を周期的に変化させる効果だ。では、そのLFOを使ってモジュレーションをかけてみよう。



[SPEED]ノブを回すと、音をゆらすスピードを調整することができる。また、「Pnd」(Tip 32)、「Fnd」(Tip 33)、「RNd」(Tip 34)で、音程、フィルターの cutoff 周波数、音量を調整することができる。数値が大きくなるほどスピードが速くなり、「Stop」に設定するとモジュレーション効果はかからなくなる。

Setting

スピード
Stop(Stop), 1~99

Tip 32 音程をゆらしてみよう(ビブラート効果)

音程をゆらすことで、ビブラート効果をかけることができる。

[DETAIL]ボタンを数回押して「Pnd」を選ぶと、数秒後にパラメーター表示が変わる。パターンを再生しながら、[DATA]ノブを回してビブラートの深さを設定しよう。

Setting

ピッチモジュレーションデプス : Pnd
0~99

Tip 33 フィルターのカットオフ周波数をゆらしてみよう(ワウ効果)

フィルター (VCF)のカットオフ周波数をゆらすことで、ワウ効果をかけることができる。

[DETAIL]ボタンを数回押して「Fnd」を選ぶと、数秒後にパラメーター表示が変わる。パターンを再生しながら、[DATA]ノブを回してワウの深さを設定しよう。

Setting

フィルターモジュレーションデプス : Fnd
0~99

Tip 34 音量をゆらしてみよう(トレモロ効果)

音量をゆらすことで、トレモロ効果をかけることができる。

[DETAIL]ボタンを数回押して「Rnd」を選ぶと、数秒後にパラメーター表示が変わる。パターンを再生しながら、[DATA]ノブを回してトレモロの深さを設定しよう。[VOLUME]ノブを左右にすばやく回したときのような効果がかかるぞ。

Setting

アンプリチュードモジュレーションデプス : Rnd
0~99

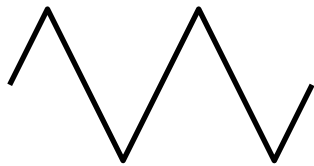
Tip 35 ウェーブを選択しよう

LFOのゆれのパターン(ウェーブ)を選択する。ウェーブは全部で6タイプある。
[DETAIL]ボタンを数回押して「URLE」を選ぶと、数秒後にウェーブタイプ表示が変わる。[DATA]ノブを回してウェーブタイプを選択しよう。

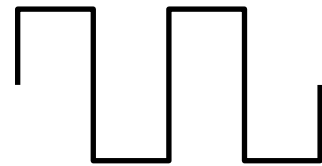
Setting

ウェーブ: URLE

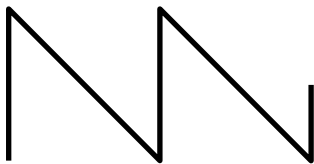
URLE (Triangle)



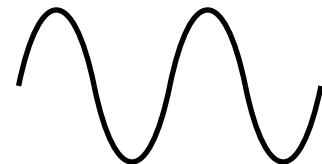
SQR (Square)



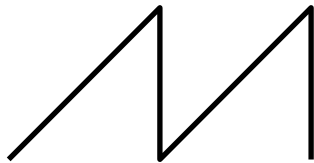
SAD (Saw Down)



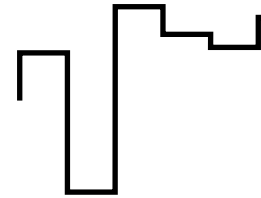
SINE (Sine)



SUU (Saw Up)



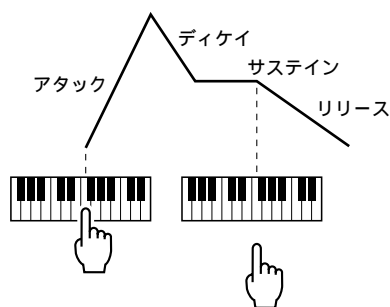
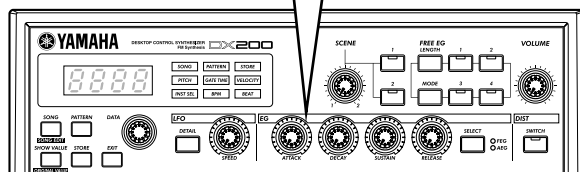
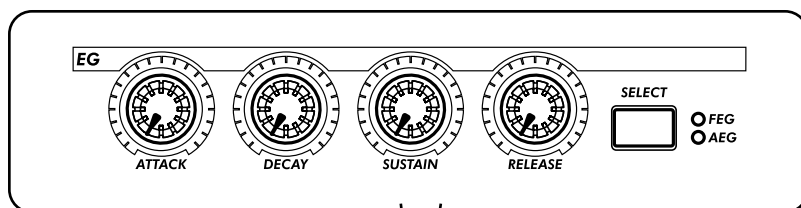
S-H (Sample & Hold)



EGで音の時間的な変化を コントロールする(基本操作)

Tip 36 EGってなに?

EG(エンベロープジェネレーター)とは、音が鳴ってからの時間的な変化をコントロールする機能のこと。DX200では、音量およびフィルターのカットオフ周波数を別々または一緒にコントロールできる。



Setting

アタックタイム：ATTACK
音の立ち上がりから最大音量に達するまでの時間を設定する。値を大きくするほどアタックタイムが長くなる。

ディケイタイム：DECAY
最大音量から減衰しながら持続音量に達するまでの時間を設定する。値を大きくするほどディケイタイムが長くなる。

サステインレベル：SUSTAIN
発音している間に持続している音量を設定する。値を大きくするほどサステインレベルが大きくなる。

リリースタイム：RELEASE
キーオフからレベルが0になるまでの時間を設定する。値を大きくするほどリリースタイムが長くなる。

0~127

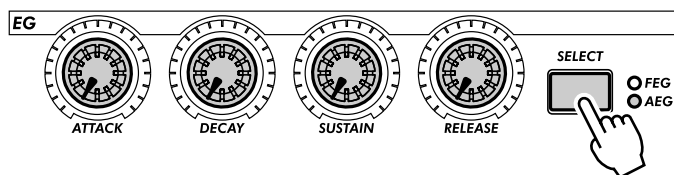
Setting

EGセレクト：SELECT
FEG、REG、ALL*

* ALL を選択すると、FEG、AEGの両方のランプが点灯する。

Tip 37 音量の時間的な変化をコントロールしよう

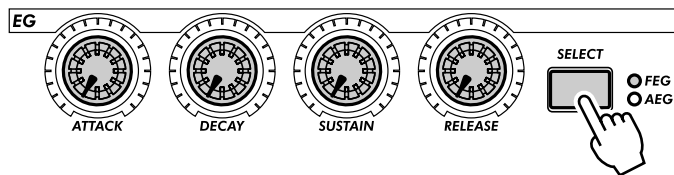
[SELECT]ボタンを押して、AEGに切り替える。
[ATTACK]、[DECAY]、[SUSTAIN]、[RELEASE]ノブで、コントロールする。



Tip 38 カットオフの時間的な変化をコントロールしよう

[SELECT]ボタンを押して、FEGに切り替える。

[ATTACK]、[DECAY]、[SUSTAIN]、[RELEASE]ノブで、コントロールする。



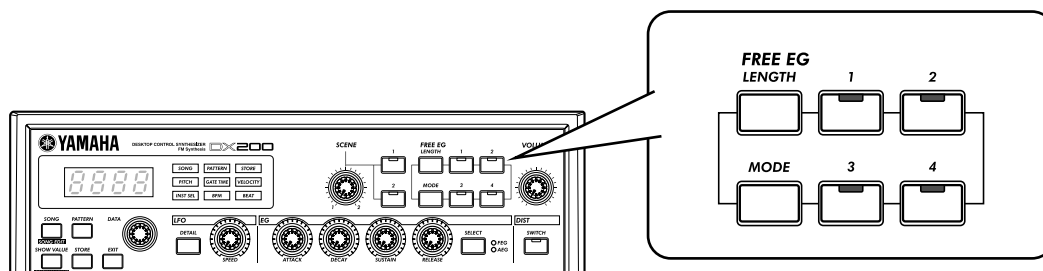
ヒント FEGデプス (Tip 20)で、FEGの時間的な変化の幅をコントロールできます。

Chapter 12

EGで音の時間的な変化を コントロールする(応用操作)

Tip 39 フリーEGってなに？

フリーEG機能とは、パネルのコントロールノブの動きを録音/再生する機能だ。君のノブ操作を最大4つのトラックに録音できるので、新しい音の世界を演出することができるぞ！



[FREE EG 1~4]ボタンで、FREE EGトラック1~4に録音されているコントロールノブの動きを再生/ミュートすることができます。

Tip 40 フリーEGのレングス(長さ)を設定しよう

ノブの動きを録音する小節数を設定しよう。

[LENGTH]ボタンを押すと小節数が表示される。ひきつづき[LENGTH]ボタンを押すか、[DATA]ノブを回して小節数を設定する。

Setting

フリーEGレングス: L_n
0.5、1、1.5、2、3、4、6、8(小節)



Tip 41 フリーEGを使って音の時間的な変化を自由に入力しよう

FREE EGトラック1に、[CUTOFF]ノブの動きを録音してみよう。

1. パターンを選び、[]ボタンを押して録音待機状態に入る。



564

2. FREE EGトラック1を選ぶ。

[FREE EG TRACK 1]ボタンを押すとボタンのランプが点灯する。(他のボタンは消灯させておこう。)

3. [▶/]ボタンを押して、さあパフォーマンス開始!

メトロノームのクリック音のあとパターンが始まるので、ノブを動かして録音する。

ひとつのFREE EGトラックにはひとつのノブしか録音できない。いったんノブを動かすとそのあとは他のノブの動きは録音できないので気をつけてほしい。

4. 録音が終わったら、[▶/]ボタンを押して終了する。

続けて録音したいときは、手順1に戻って、必要ならば他のFREE EGトラックを選ぼう。

ヒント 同じコントロールノブの動きを、別々のFREE EGトラックに録音し、FREE EGトラックのミュート機能(Tip 39)を使って、一番カッコいい動きを録音できたトラックを選択するという使い方もあるぞ。

Setting

タイプ: $tYPE$

フリーEGのループ(くりかえし再生)のタイプを選択する。[MODE]ボタンを数回押して「 $tYPE$ 」を表示させ、[DATA]ノブでタイプを選ぶ。

Fwd (Forward)

フリーEGのデータの先頭から最後までをくりかえし再生する。

$FwdH$ (Forward Half)

フリーEGのデータの間地点から最後までをくりかえし再生する。

Alt (Alternate)

フリーEGのデータの先頭から最後までを行ったり来たりして再生する。

$AltH$ (Alternate Half)

フリーEGのデータの間地点から最後までを行ったり来たりして再生する。

トリガー: $trig$

フリーEGの再生を開始するトリガー(きっかけ)の種類を設定する。

$Free$ (Free)

フリーEGがランダムなポイントから再生される。

Mid (MIDI in Notes)

DX200の鍵盤ボタンまたは外部MIDI機器からのキーオン情報によって、フリーEGが先頭ポイントから再生される。

All (All Notes)

すべてのキーオン情報(ステップシーケンサーのノートオンも含む)によって、フリーEGが先頭ポイントから再生される。

$Start$ (Seq Start)

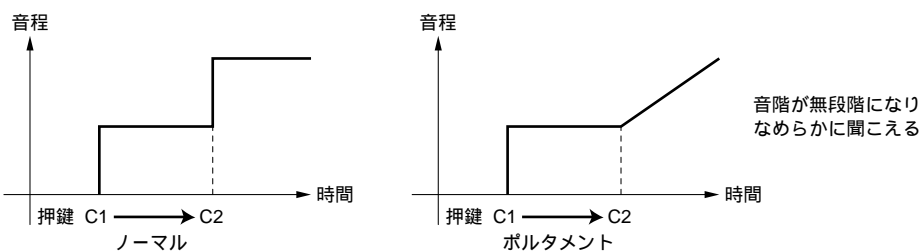
パターンのスタートによって、フリーEGが先頭ポイントから再生される。

FMサウンドを作り変えてみよう

DX200のFMサウンドの元になる信号を作り出す発振器を「オペレーター」と呼ぶ。DX200はオペレーターを6つ装備していて、これらを組み合わせることによってさまざまな音色を作り出すことができる。

Tip 42 ポルタメントを設定する

ポルタメントとは、最初に弾いた鍵盤の音程から次に弾いた鍵盤の音程までを連続的に変化させる機能のこと。この機能によって、アシッド系でよく使われるアナログシンセサウンドのような、なめらかな音程変化を表現することができる。

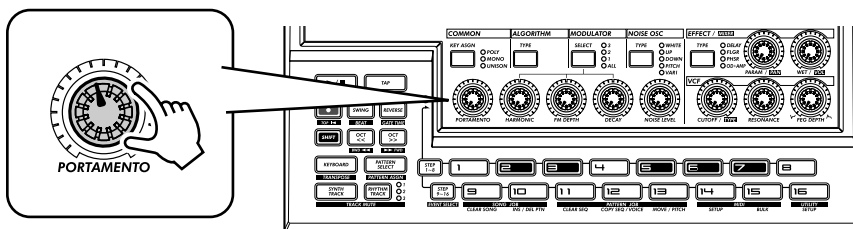


ポルタメントタイムを設定する。ポルタメントタイムとは、前に弾いた音から次に弾く音のピッチに移行するまでの時間のことだ。値を大きくするほどポルタメントタイムが長くなり、小さくするほど短くなる。

[KEYBOARD]ボタンを押してから、鍵盤ボタンをいろいろ押さえてポルタメントの効果を確認してみよう。

Setting

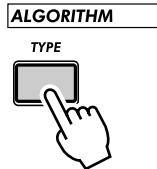
ポルタメント : PORTAMENTO
0 ~ 99



Tip 43 アルゴリズムを選ぶ

6つのオペレーターの組み合わせのことを「アルゴリズム」と呼ぶ。
このアルゴリズムを選択して音色を変えてみよう。

ALGORITHMの[TYPE]ボタンを押して[DATA]ノブを回し、アルゴリズムを選択する。



ヒント アルゴリズムのそれぞれの形状については、79ページを参照しよう。

Setting

アルゴリズムタイプ : ALGORITHM TYPE
1 ~ 32

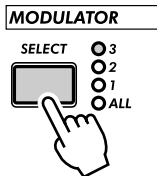
Tip 44 モジュレーターを選ぶ

音色をコントロールするオペレーターのことを「モジュレーター」といい、モジュレーターを操作することで個性的なサウンド作りができる。

モジュレーターを操作して音色を変えてみよう。

DX200では、3つのモジュレーターそれぞれについて、ハーモニック (Tip 45) FMデプス (Tip 46) FMディケイ (Tip 47) をコントロールすることができる。

MODULATORの[SELECT]ボタンを押してコントロールするモジュレーターを切り替える。



[HARMONIC]ノブと一緒に[FM DEPTH]ノブや[DECAY]ノブを回して、思うままに音色を作り変えてみよう！

ヒント モジュレーターセレクトで「モジュレーター」として働くオペレーターは、アルゴリズムによって違う。詳しくは、79ページの「モジュレーターグループリスト」を参照しよう。

Setting

MODULATOR SELECT :
モジュレーターセレクト
3 3段目のモジュレーターを選択する
2 2段目のモジュレーターを選択する
1 最下段のモジュレーターを選択する
ALL すべてのモジュレーターを選択する

Tip 45 モジュレーターのパッチを設定する (HARMONIC)

ここでは、Tip 44で選択したモジュレーターのパッチをコントロールする。音に金属的な響きを加えたり、パッチを大きく変化させ独特なサウンドを作ったりなど、幅広いサウンド作りが可能になる。

コントロールしたいモジュレーターを選択し、[HARMONIC]ノブを回して設定する。



ヒント アルゴリズムによってモジュレーターの変化のしかたが異なる。Tip 43のアルゴリズムと組み合わせて、さまざまなサウンドの変化を試してみよう！

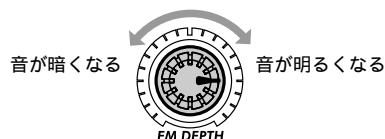
Setting

ハーモニック : HARMONIC
-64 ~ 63

Tip 46 モジュレーターの色をコントロールする (FMデプス)

Tip 44で選択したモジュレーターの色 (倍音) をコントロールする。倍音を多く含んだシャープで明るいサウンドを作ったり、倍音をカットしたソフトで暗いサウンドを作ったりすることができる。

コントロールしたいモジュレーターを選択し、[FM DEPTH]ノブを回して設定する。



ヒント アルゴリズムによってモジュレーターの変化のしかたが異なる。Tip 43のアルゴリズムと組み合わせて、さまざまなサウンドの変化を試してみよう！

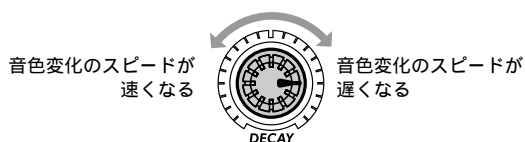
Setting

FMデプス : FM DEPTH
-64 ~ 63

Tip 47 FMディケイをコントロールする

Tip 44で選択したモジュレーターの変化の長さをコントロールする。音色変化のスピードを速くしてパーカッシブなサウンドを作ったり、遅くしてハーモニックやFMデプスの効果を活かしたサウンドを作ったりすることができる。

コントロールしたいモジュレーターを選択し、[DECAY]ノブを回して設定する。



ヒント アルゴリズムによってモジュレーターの変化のしかたが異なる。Tip 43のアルゴリズムと組み合わせて、さまざまなサウンドの変化を試してみよう！

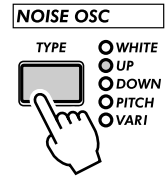
Setting

FMディケイ : DECAY
-64 ~ 63

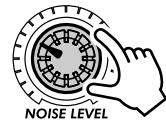
Tip 48 ノイズタイプ、ノイズレベルを設定する

ノイズタイプではノイズの種類を、ノイズレベルではノイズの音量を設定する。

1. ノイズタイプは、[TYPE]ボタンを押してから[DATA]ノブを回して選ぶ。



2. ノイズレベルは、[NOISE LEVEL]ノブを回してノイズの音量を設定する。



・ 以下のようにすると、ノイズタイプとノイズレベルを設定しやすくなる。

- 1) MODULATORの[SELECT]ボタンを押して、「RLI」を選ぶ。(Tip 44)
- 2) FMデプス (Tip 46) とFMディケイ (Tip 47) を最小 (-64) に設定する。
ノイズタイプ、ノイズレベルを設定するのに適したシンプルな音になる。
さらに、EGセレクトで「RLI」を選択し (Tip 36)、アタックタイムを最小 (0) に設定すると、音がゆっくりと立ち上がるようになるので、ノイズだけを聴くことができるようになる。

・ ノイズ信号をまったく使用したくない場合は、ノイズレベルを0に設定しておこう。

Setting

ノイズオシレータータイプ : NOISE OSCILLATOR TYPE

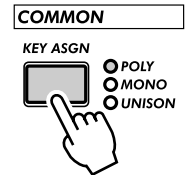
White (White)..... ホワイトノイズ
Pink (Pink)..... ピンクノイズ*
UP-1 (Up 1) ピッチが上がっていくノイズその1
UP-2 (Up 2) ピッチが上がっていくノイズその2*
UP-3 (Up 3) ピッチが上がっていくノイズその3*
DOWN-1 (Down 1)..... ピッチが下がっていくノイズその1
DOWN-2 (Down 2)..... ピッチが下がっていくノイズその2*
DOWN-3 (Down 3)..... ピッチが下がっていくノイズその3*

PCH1 (Pitch 1)..... ピッチを持つノイズ その1
PCH2 (Pitch 2)..... ピッチを持つノイズ その2*
PCH3 (Pitch 3)..... ピッチを持つノイズ その3*
PCH4 (Pitch 4)..... ピッチを持つノイズ その4*
VAR1 (Variation 1)..... そのほかさまざまなノイズ その1
VAR2 (Variation 2)..... そのほかさまざまなノイズ その2*
VAR3 (Variation 3)..... そのほかさまざまなノイズ その3*
VAR4 (Variation 4)..... そのほかさまざまなノイズ その4*

 * のついているタイプは[TYPE]ボタンでは表示されないの、[DATA]ノブを使って選択しよう。

Tip 49 キーアサイン

DX200がどのように発音するか(発音モード)を設定する。ここで選ぶモードによって同時発音数も決まる。



Setting

キーアサイン : KEY ASGN (KEY ASSIGN)

Poly (POLY)
 和音演奏を行なうモードで、最大同時発音数は16音。

Mono (MONO)
 単音で演奏を行なうモードで、最大同時発音数は1音。鍵盤を離す前に次の鍵盤を弾くと、PEG、FEG、AEGなどのリトリガーがかからないので、なめらかな演奏に向いている。

UNISON POLY
 1つのキーオン/オフに対して、同じ音色でわずかに違うピッチを4音重ねて発音するモード。分厚いサウンドを作ることができる。

UNISON MONO *
*UNISON POLY*と同様に4音重ねて発音するが、単音で演奏を行なうモードである。

 * *UNISON MONO*は[KEY ASGN]ボタンでは表示されないの、[DATA]ノブを使って選択しよう。

パターンの入力

ここまで、パターンの再生やサウンドのエディットなどに関して、ずいぶんたくさんのテクニックを紹介してきた。君もかなりの腕前になって、プリセットパターンを元にしたさまざまなパフォーマンスや、個性たっぷりのDJプレイができるようになってきていることだろう。そろそろ自分の手でパターンの入力方法を紹介してもいいころだ。

さて、パターンの入力方法には、リアルタイム入力とステップ入力がある。いずれも特長のある入力方法で、どちらの方法を使うかは好みの分かれるところだが、本体の鍵盤で入力する場合は次の方法をオススメしたい。まず、リアルタイム入力で音程（ピッチ）と音の長さ（ゲートタイム）を大ざっぱに入力する。続いて、ステップ入力で各ステップのピッチとゲートタイムを手直ししつつ、細かいペロシティの変化を入力する、という方法。君も一度試してみたい。

では、入力の準備を済ませてから、リアルタイム入力、ステップ入力の順に紹介していこう。

Tip 50 パターンを入力する準備をしよう

パターン入力を始める前に、下記の手順にしたがって入力の準備をしよう。いずれも、他のTipsで紹介した操作ばかり。参照ページからそれぞれのTipsに飛べば、詳しい説明を見ることができるぞ。

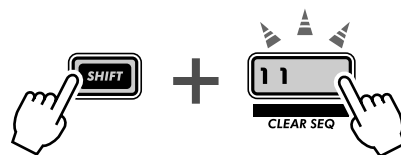
1. シーケンスデータを消す。(Tip 59)

はじめに、シーケンスデータを消すところから始めよう。

シーケンスデータを消去したいパターンを選び、[SHIFT]ボタンを押しながら[11]ボタンを押す。

メモ この操作でシーケンスデータを消すと、16ステップすべてがミュートされた状態となる。パターン入力の前に、入力したいステップをオンにしておこう。

ヒント 既存のパターンを元にして作り変えたい場合は、パターンを消さずに元にするパターンを選べばよい。DX200のパターンの入力は、パネルに呼び出されているパターンに対して追加して録音する方式なので、後から何度でも録音がやりなおせるんだ。



2. ビートを設定する。(Tip 14)

次に、ビートを設定しよう。

[SHIFT]ボタンを押しながら[SWING]ボタンを押す、ディスプレイ右横の[BEAT]ランプが点滅状態になると、ディスプレイにビートの設定が表示される。そこで、[DATA]ノブを回してビートを変更しよう。

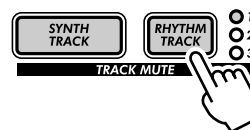
ビートは後から自由に変更できるので、最も長い16に設定しておくのがベストだろう。



3. 録音するトラックを選ぶ。

続いて録音するトラックを選ぼう。

[SYNTH TRACK]ボタンまたは[RHYTHM TRACK]ボタンを押してトラックを選ぼう。リズムトラックについては、[RHYTHM TRACK]ボタンを押すたびにボタン右側のランプが1～3の順番に切り替わる。



Tip 51 メトロノームを設定する

リアルタイム入力時にメトロノームが鳴る設定にしよう。

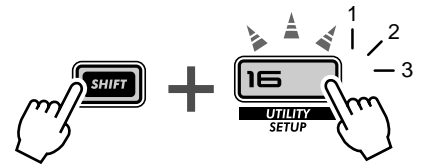
[SHIFT]ボタンを押しながら[16]ボタンを3回押すと、「Metro」と表示される。これで、メトロノームのオン/オフを切り替える状態になった。[DATA]ノブを回して設定を変えよう。

「on1」に設定するとパターンの録音が始まる前に1小節分のカウントが入り、「on2」に設定すると2小節分のカウントが入る。また、いずれの場合も、録音中はメトロノームが鳴っている。

「OFF」に設定するとメトロノームは鳴らなくなる。

Setting

メトロノーム: Metro
OFF (Off), on1 (On1), on2 (On2)



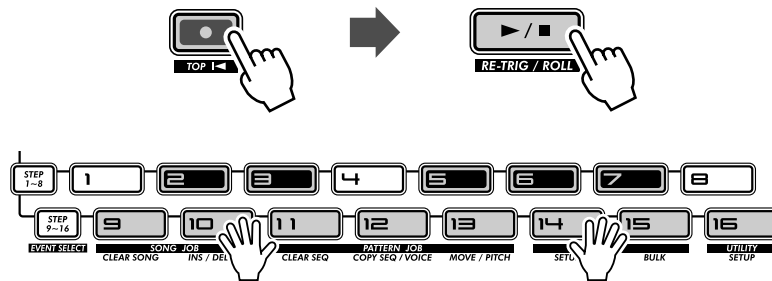
Tip 52 パターンをリアルタイム入力で作成しよう

リアルタイム入力とは、メトロノームを聴きながら本体の鍵盤ボタンを使って演奏をリアルタイムで録音する方法だ。録音をスタートすると1小節を何度も繰り返して録音する状態になるので、難しいフレーズを少しずつ分けて録音したり、間違ったところを何度もやり直したりできるぞ。

入力を始める前には、「Tip 50 パターンを入力する準備をしよう」(44ページ)の手順で準備をしておくこと。また、録音をスタートする前に、鍵盤を押さえて音程などを確認し、オクターブの調整などしておく。特にリズムトラックを録音する場合は、あらかじめ目的の音色を見つけておこう。必要に応じてBPMの調整も重要だ。少し遅めに設定して録音するのがコツだろう。

では、いよいよ録音開始！

[]ボタンを押してから続けて[▶/]ボタンを押すと、リアルタイム録音がスタートしてメトロノームが鳴り始める。本体の鍵盤ボタンを弾いて演奏を録音しよう。1小節を繰り返し録音する状態なので、あせらずに少しずつ録音していくといいだろう。



- ヒント**
- ・間違って入力したデータを消したいときは、そのデータと同じタイミングで[SHIFT]ボタンを押しながらいずれかの鍵盤ボタン ([1]、[4]、[8]以外)を押せば削除できる。押しっぱなしにすると、そのトラックのデータを全部消してしまうこともできる。
 - ・気に入ったパターンが録音できたら、「Tip 26 パターンを保存しよう」(30ページ)の手順に従ってパターンを保存しよう。
 - ・録音中に表示される小節数は、フリー EGのレンジス(Tip 40)で設定する。

- メモ**
- ・リアルタイム録音をすると、以下のパラメーターが初期化されます。

GATE TIME (システム)
REVERSE
SWING
FREE EG トリガー
TRANPOSE
FREE EG ループタイプ

- ・DX200 EditorなどのエディターでFREE EG レンゲスを時間単位 (** sec) で設定した場合、DX200本体のFREE EG レンゲスが「2 bars」に初期化されます。

Tip 53 パターンをステップ入力しよう

ステップ入力とは、16個のステップごとに、トップパネルの一番下に並んでいる8本のノブで、ピッチ、ゲートタイム、ベロシティ、インスト (リズムトラックのみ) を入力する方法だ。これらのデータの種類のことをここでは「イベント」と呼ぼう。

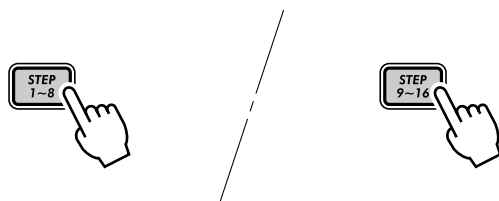
DX200では、常にパターンを再生しながら各ステップのデータの編集ができる。値にこだわらずに音だけを聴いて自分なりに入力してみよう。「おっ、これはおもしろい!」というようなパターンが思いがけずできるかもしれないぞ。

はじめに、「Tip 50 パターンを入力する準備をしよう」(44ページ)を参考に入力の準備をしてから、次の手順でステップ入力をしよう。

1. パターンを再生する。

2. ステップ編集状態に入る。

[STEP1~8]ボタンまたは[STEP9~16]ボタンを押してボタンのランプを点灯させると、ステップ入力の状態に入る。



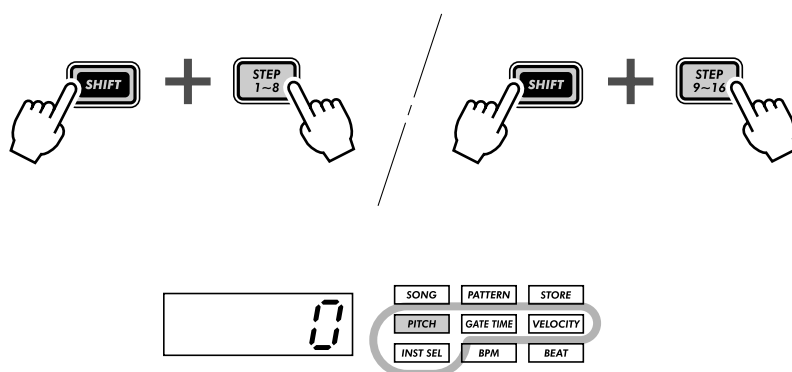
3. 入力するトラックを選ぶ。

[SYNTH TRACK]ボタンまたは[RHYTHM TRACK]ボタンを押して、入力するトラックを選ぶ。

4. 入力するイベントを選ぶ。

[SHIFT]ボタンを押しながら[STEP1~8]ボタンまたは[STEP9~16]ボタンを押して、入力するイベントを選ぶ (EVENT SELECT)。ボタンを押すごとにディスプレイのランプが切り替わり、入力できるイベントを確認できる。

イベントの種類および設定範囲は、入力するトラックによって異なる。



Setting

シンセトラックを選択している場合

ピッチ (PITCH) : 音程を入力する
C-2~G8

ゲートタイム (GATE TIME) : 音の長さを入力する
1~1600

ベロシティ (VELOCITY) : 音の強さを入力する
0~127

リズムトラックを選択している場合

ピッチ (PITCH) : 移調の設定を入力する
-64~24(半音単位)。

ゲートタイム (GATE TIME) : 音の長さを入力する
1~1600

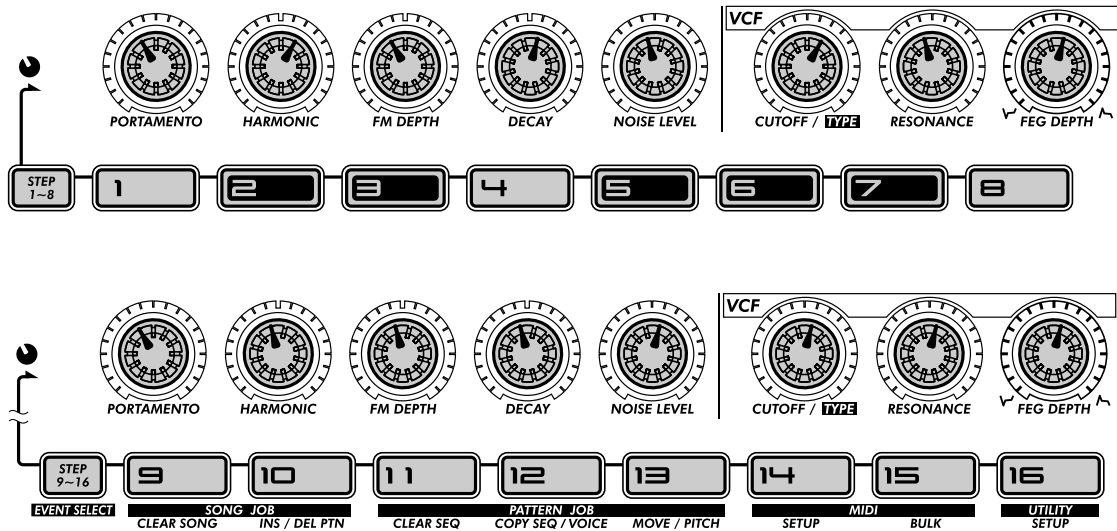
ベロシティ (VELOCITY) : 音の強さを入力する
0~127

インストセレクト (INST SEL) : 楽器の種類を入力する
インストゥルメントリスト (101ページ)を参照

5. データを入力する。

トップパネル一番下の8本のノブを回すことにより、ステップ1~8/9~16のデータを直接入力できる。
[STEP1~8]ボタンが点灯している場合はステップ1~8を、[STEP9~16]ボタンが点灯している場合はステップ9~16のデータを入力する状態になる。

[1]~[16]ボタン、または[SHIFT]ボタンを押しながら[OCT<</>>]ボタンでステップを選び、[DATA]ノブで入力することもできる。



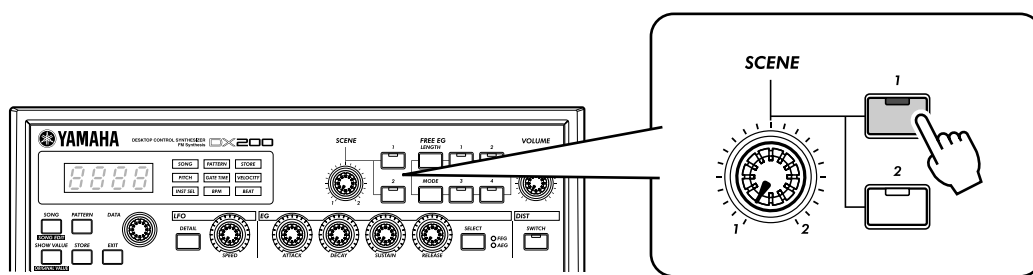
- ・[SHIFT]ボタンを押しながら[STEP1~8]/[STEP9~16]ボタンを押してイベントを選ぶ状態に入ると、鍵盤ボタンを押すだけで各ステップに入力されているデータを確認することができる。
- ・データを入力するとき、[SHIFT]ボタンを押しながらノブを回すと、そのステップ以降のすべてが同じ値に設定される。まとめて入力したいときのコツだ。
- ・気に入ったパターンが録音できたら、「Tip 26 パターンを保存しよう」(30ページ)の手順に従ってパターンを保存しよう。

シーンで音を変化させる

DX200にはボイスのキャラクターを決める要素となるパラメーターがたくさんあり、それらの設定をひとまとめにして登録しておくことができる。この設定を「シーン」と呼ぶ。シーンは2種類までストア（登録）しておくことができ、2つのシーンをボタンによって切り替えて使い分けることができる。（ただし、シンセトラックのみ）
また、シーンコントロール機能(Tip 55)を使えば、2つのシーンをノブによって連続的に変化させることもでき、2つのシーンの中間的な音色を使用することも可能になる。

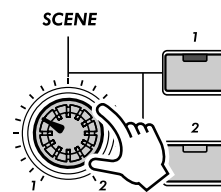
Tip 54 シーンを切り替えよう

ストアしてあるシーンは、[SCENE 1]ボタンまたは[SCENE 2]ボタンをそれぞれ押すだけで簡単に切り替えることができる。押した方のボタンのランプが点灯する。



Tip 55 シーンを少しずつ変化させよう (シーンコントロール機能)

シーンコントロールとは、[SCENE]ノブを使って2つのシーンの中間的な音を経由して連続的にサウンドを切り替える機能だ。2つの異なるサウンドの設定を、それぞれシーン1と2にストアしておき、[SCENE]ノブでシーン1からシーン2へ連続的に切り替えていくと、複数のパラメーターノブを同時に操作しているのと同じ効果を作り出すことができる。レゾナンス効果がしだいに強くなったり、LFOのスピードが次第に速くなっていく効果など、あらゆる効果を一度に得ることができる。ライブ演奏などでリアルタイムでの音色変化を作り出す場合、非常にインパクトのある演出を行なうことができるぞ！

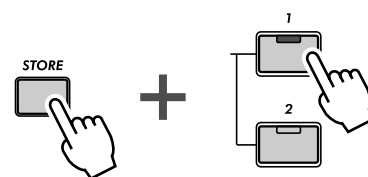


Tip 56 好みのセッティングをシーンに登録しよう

気に入った設定ができたなら、[STORE]ボタンを押しながら[SCENE 1]ボタンまたは[SCENE 2]ボタンを押すと現在のパラメーターが選択したシーンにストア（登録）される。



- ・パターン再生中は登録できない。
- ・ここで登録できるのはノブで設定できるパラメーターのみなので注意しよう。
- ・パターンを切り替えると登録したシーン設定は消えてしまうので、ユーザーパターンとしてストアしておこう。(Tip 26)



パターンの編集 (PATTERN JOB)

ここまで、サウンドを作り変えるテクニック、パターンを入力するテクニックなど、パターンを作るすべてのテクニックを紹介してきた。君も、これらのテクニックを駆使して、さまざまなパターンを作っていることだろう。ここで、パターンの編集テクニック (パターンジョブ) について説明しておこう。

Tip 57 他のパターンの演奏をコピーする(COPY SEQ)

他のパターンから任意のトラックの演奏データだけをコピーする方法を説明する。あるパターンのバリエーションを作ったり、お気に入りのパターンを元にして新しいパターンを作ったりするときには便利だ。では、コピーの手順を紹介しよう。

1. コピー先となるパターンを選択する。
2. [SHIFT]ボタンを押しながら[12]ボタンを1回押し、コピーシーケンスに入る。
ディスプレイに「[COPY(Copy Sequence)」と表示され、[12]ボタンが点滅する。



3. [DATA]ノブを回してコピーしたいシーケンスデータの入ったパターンを選択する。
4. [SYNTH TRACK]/[RHYTHM TRACK]ボタンまたは鍵盤ボタンの[1]~[4]を押して、コピーするトラックを選択する。

メモ 初期状態では、全トラックが選ばれていて鍵盤ボタン[1]~[4]が点灯している。このうち、コピーしたいトラックのボタンを押すとボタンが点滅状態となり、コピー対象外であることを示す。

5. [12]ボタンを押してコピーを実行する。
1回押しと「Yin(Yes or No?)」という確認画面が表示され、もういちど[12]ボタンを押すとコピーが実行される。キャンセルしたい場合は、[EXIT]ボタンを押せばいい。

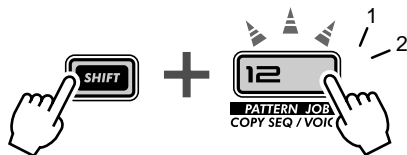
メモ ・SWING、BEAT、BPMの設定は、シンセトラックをコピーしたときのみコピーされる。
・パターンを切り替えるとコピーしたシーケンスデータは元に戻ってしまうので、ユーザーパターンとしてストアしておこう。(Tip 26)

Tip 58 他のパターンの音色設定をコピーする(COPY VOICE)

パターンのリズムやシーケンスは気に入ってるんだけど、音色がいまいち決まらないってこと、あると思う。そんなときには、他のパターンから気に入ったサウンドを探し出して、その音色設定だけをコピーしてこよう。

では、コピーの手順を紹介しよう。

1. コピー先となるパターンを選択する。
2. [SHIFT]ボタンを押しながら[12]ボタンを2回押し、コピーボイスに入る。
ディスプレイに「[COPY (Copy Voice)」と表示され、[12]ボタンが点滅する。



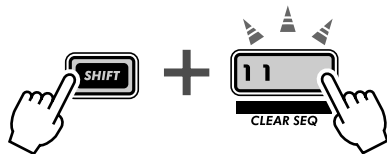
3. [DATA]ノブを回してコピーしたいボイスの入ったパターンを選択する。
4. [12]ボタンを押してコピーを実行する。
1回押すと「Y/N (Yes or No?)」という確認画面が表示され、もういちど[12]ボタンを押すとコピーが実行される。キャンセルしたい場合は、[EXIT]ボタンを押せばいい。

- メモ** ・ボイスのコピーができるのは、シンセトラックのみである。
・パターンを切り替えるとコピーしたボイスは元に戻ってしまうので、ユーザーパターンとしてストアしておこう。(Tip 26)

Tip 59 シーケンスデータを消去しよう(CLEAR SEQ)

パターン内のシーケンスデータを丸ごと消してしまう方法だ。

1. [SHIFT]ボタンを押しながら[11]ボタンを押し、クリアシーケンスに入る。
ディスプレイに「[CLR (Clear)」と表示され、[11]ボタンが点滅する。



2. [SYNTH TRACK]/[RHYTHM TRACK]ボタンまたは鍵盤ボタンの[1]~[4]を押して、消去するトラックを選択する。

- メモ** 初期状態では、全トラックが選ばれていて鍵盤ボタン[1]~[4]が点灯している。このうち、消去したいトラックのボタンを押すとボタンが点滅状態となり、消去対象外であることを示す。

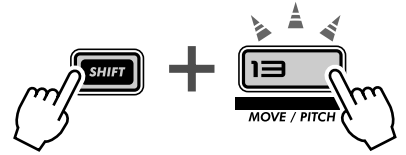
3. [11]ボタンを押して消去を実行する。
1回押すと「Y/N (Yes or No?)」という確認画面が表示され、もういちど[11]ボタンを押すと消去が実行される。キャンセルしたい場合は、[EXIT]ボタンを押せばいい。

Tip 60 パターンのスタート位置をステップ単位で前後に移動しよう(MOVE)

パターンの演奏をステップ単位で前後にずらす方法だ。途中の拍からスタートさせたり、拍の表と裏を入れ替えるなど、トリッキーなパターン作りが可能になる。

1. [SHIFT]ボタンを押しながら[13]ボタンを押し、ムーブに入る。

ディスプレイに「MOVE (Move)」と表示され、[13]ボタンが点滅する。



2. [SYNTH TRACK]/[RHYTHM TRACK]ボタンまたは鍵盤ボタンの[1]~[4]を押して、移動するトラックを選択する。

メモ 初期状態では、全トラックが選ばれていて鍵盤ボタン[1]~[4]が点灯している。このうち、移動したいトラックのボタンを押すとボタンが点滅状態となり、移動対象外であることを示す。

Setting

ムーブ : MOVE
-15 ~ 15 (ステップ)

3. [DATA]ノブを回して移動するステップ数を設定する。

4. [13]ボタンを押して実行する。

1回押すと「Y/N (Yes or No?)」という確認画面が表示され、もういちど[13]ボタンを押すとムーブが実行される。キャンセルしたい場合は、[EXIT]ボタンを押せばいい。

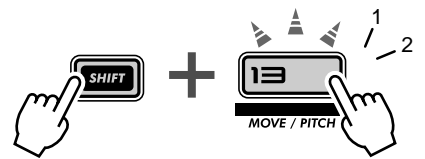
メモ パターンを切り替えるところでの設定は元に戻ってしまうので、ユーザーパターンとしてストアしておこう。(Tip 26)

Tip 61 パターンの音程を半音単位で変更しよう(PITCH)

パターンの音程を半音単位で変更 (移調) する方法だ。

1. [SHIFT]ボタンを押しながら[13]ボタンを2回押し、ピッチに入る。

ディスプレイに「PITCH (Pitch)」と表示され、[13]ボタンが点滅する。



2. [SYNTH TRACK]/[RHYTHM TRACK]ボタンまたは鍵盤ボタンの[1]~[4]を押して、音程を変更するトラックを選択する。

メモ 初期状態では、全トラックが選ばれていて鍵盤ボタン[1]~[4]が点灯している。このうち、音程を変更したいトラックのボタンを押すとボタンが点滅状態となり、変更対象外であることを示す。

Setting

ピッチ : PITCH
-24 ~ 24

3. [DATA]ノブを回して移調する音程幅を設定する。

4. [13]ボタンを押して実行する。

1回押すと「Y/N (Yes or No?)」という確認画面が表示され、もういちど[13]ボタンを押すと移調が実行される。キャンセルしたい場合は、[EXIT]ボタンを押せばいい。

メモ ・パターンを切り替えるところでの設定は元に戻ってしまうので、ユーザーパターンとしてストアしておこう。(Tip 26)
・音程をもたないボイス(ドラム音など)は移調しない。

ソングを使って パワーアップしよう

パターンに関するすべてのテクニックをマスターして個性たっぷりのDJプレイを披露している君に、とっておきのテクニックを紹介しよう。それが、「ソング」だ。

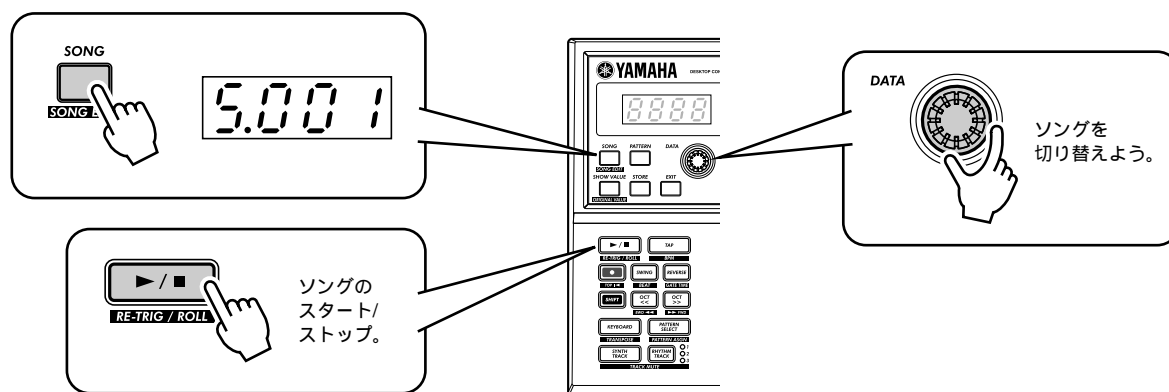
Tip 6 2 ソングってなんだ？

パターンに関するテクニックをすでにマスターしている君にとって、DX200の機能を駆使したパフォーマンス(パターンをすばやく切り替えたり、トラックやステップをリズムに合わせてオン/オフしたり、エフェクトやフィルターのノブをぐるぐり回してサウンドの変化を楽しんだり)などはお手のモノだろう。でも、それらの操作を同時にすると、君1人ではどうにもならない。そんなときに役立つのがソングなんだ。ソングには、再生するパターンの番号やBPM、ゲートタイム、トランスポーズなどの設定を小節ごとに記憶させることができる。だから、君が普段しているパフォーマンスをあらかじめ記憶させておけば、パターンの切替や設定に関する操作はソングに任せておけるのだ。その結果、君はサウンドの変化に専念できるというわけ。まるで、もう一人の君がパフォーマンスを手助けしてくれているようなものだ。

ヒント パターンとソングの関係については、12ページの「パラメーター構造」を見よう。

Tip 6 3 ソングを再生しよう

では、DX200に内蔵されているソングを呼び出して再生してみよう。[SONG]ボタンを押すとディスプレイに「5.001」のようにソングナンバーが表示され、ソング状態に入ったことがわかる。[DATA]ノブを回してソングを選び、[▶/]ボタンを押してソングをスタートさせてみよう。どうだい？パターンが自動的に次々と変わっていくのわかるかな？



ヒント リズムの先頭に戻る「トップ機能」(Tip 7)や、同じビートを何度も演奏する「ロール機能」(Tip 8)は、パターンのときと同様ソングでも有効だ。ソングを再生しながら下記の操作でカッコいいパフォーマンスをしてみよう。

トップ：リズムに合わせて、[SHIFT]ボタンを押しながら[]ボタンを押す。



ロール：リズムに合わせて、[SHIFT]ボタンを押しながら[▶/]ボタンを押す。



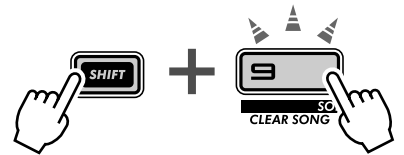
Tip 64 クリアソング(CLEAR SONG)

ソング内のデータを丸ごと消す方法だ。

1. ソング状態で、[DATA]ノブを回して消去したいソングを選択する。

2. [SHIFT]ボタンを押しながら[9]ボタンを押し、クリアソングに入る。

ディスプレイに「CLR (Clear)」と表示され、[9]ボタンが点滅する。



3. [9]ボタンを押してクリアを実行する。

1回押すと「Y/n (Yes or No?)」という確認画面が表示され、もういちど[9]ボタンを押すと消去が実行される。キャンセルしたい場合は、[EXIT]ボタンを押せばいい。

Tip 65 新しいソングを作成しよう

では、君が普段しているパフォーマンスをソングに記憶させる方法を紹介しよう。人間離れしたテクニックを記憶させておけば、みんなビックリするぞ！

不要なソングをあらかじめクリア(Tip 64)してから作成を始めよう。

1. ソングエディットに入る。

[SHIFT]ボタンを押しながら[SONG]ボタンを押して、ソングエディットに入る。



2. ソングに入力するデータを選ぶ。

[SHIFT]ボタンを押しながら[SONG]ボタンを押すたびに、入力するデータが「Setting」(次ページ)にある順番で切り替わり、ディスプレイ右側の該当するランプが点灯する。

入力したいデータを選んだら、[DATA]ノブを回して値を設定しよう。

3. 小節を移動する。

1小節目にデータが入力できたら、[SHIFT]ボタンを押しながら[OCT>>]ボタンを押して2小節に進もう。こうして、必要な小節数だけデータを入力すればオリジナルのソングができあがる。

[SHIFT]ボタンを押しながら[OCT<</>>]ボタンを押すと、データを入力する小節を自由に移動することができる。小節を変更すると、ディスプレイには一瞬小節数が表示された後、入力されているデータが表示される。この操作で、すでに入力したパターンを再生しながら内容を確認したり、入力した内容を修正したりできるぞ。



ヒント ・もしも2小節目以降にデータを入力しなければ、1小節目のデータが繰り返される。その場合、2小節目以降のデータはディスプレイに「----」と表示される。

・ソングが完成したら、保存しておこう。(Tip 68)

Setting**パターンアサイン(PATTERN ASSIGN)**

演奏するパターン番号を入力する。
 ([SHIFT]ボタンを押しながら[PATTERN SELECT]ボタンを押しても、パターンアサインが選べる。)

P.001 ~ 256、U.001 ~ 128

ピッチシフト(PITCH SHIFT)

ピッチシフトを入力して、パターンの音程を半音単位で変更する。詳しくはTip 10を参照。
 ([SHIFT]ボタンを押しながら[KEYBOARD]ボタンを押しても、ピッチシフトが選べる。)

-24 ~ 24

BPM

BPM (テンポ)を入力する。
 ([SHIFT]ボタンを押しながら[TAP]ボタンを押しても、BPMが選べる。)

20.0 ~ 300.0 bpm

ビート(BEAT)

ビートを入力して、再生するステップ数を変更する。詳しくはTip 14を参照。
 ([SHIFT]ボタンを押しながら[SWING]ボタンを押しても、ビートが選べる。)

16、12、8

スイング(SWING)

スイングを入力して、パターンのリズムをハネさせる。詳しくはTip 11を参照。ビートが12に設定されているときは、スイングの設定はできない。
 ([SWING]ボタンを押してもスイングが選べる。)

50 ~ 83

ゲートタイム(GATE TIME)

ゲートタイムを入力して、パターンの音符の長さを変更する。詳しくはTip 9を参照。
 ([SHIFT]ボタンを押しながら[REVERSE]ボタンを押しても、ゲートタイムが選べる。)

1 ~ 200

リバーズ(REVERSE)

パターンの再生を、順再生にするか逆再生にするかを入力する。詳しくはTip 3を参照。
 ([REVERSE]ボタンを押してもリバーズが選べる。)

For (Forward=順再生)

Back (Backward=逆再生)

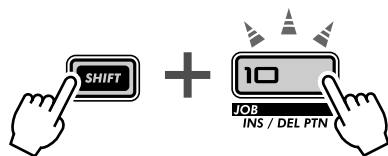
トラックミュート(Track Mute)

シンセトラックおよびリズムトラック1~3をミュートする。
 [SHIFT] + [SYNTH TRACK] / [RHYTHM TRACK]ボタン、または鍵盤ボタン[1]~[4]で設定する。

Tip 66 ソングの中にパターンを挿入する(INS PTN)

ソングの途中にパターンを挿入する方法。挿入した位置から後のパターンは、1小節ずつ後ろにずれることになる。

1. [SHIFT]ボタンを押しながら[OCT<</>>]ボタンを押して、パターンを挿入する小節に移動する。
2. [SHIFT]ボタンを押しながら[10]ボタンを1回押してインサートパターンに入る。
 [10]ボタンが点滅する。
 ディスプレイに「Ins(Insert)」と表示されたあとパターン番号が表示され、[10]ボタンが点滅する。

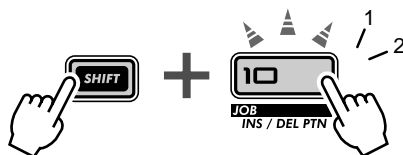


3. [DATA]ノブを回して挿入するパターンを選択する。
4. [10]ボタンを押して挿入を実行する。
 1回押すと「Y/n(Yes or No?)」という確認画面が表示され、もういちど[10]ボタンを押すと挿入が実行される。キャンセルしたい場合は、[EXIT]ボタンを押せばいい。

Tip 67 ソングの中のパターンを削除する(DEL PTN)

ソングの作成中に、ある小節のパターンを削除する方法。削除した位置より後のパターンは、1小節ずつ前にずれることになる。

1. [SHIFT]ボタンを押しながら[OCT<</>>]ボタンを押して、パターンを削除する小節に移動する。
2. [SHIFT]ボタンを押しながら[10]ボタンを2回押してデリートパターンに入る。
[10]ボタンが点滅する。
ディスプレイに「DEL (Delete)」と表示されたあとパターン番号が表示され、[10]ボタンが点滅する。



3. [10]ボタンを押して削除を実行する。
1回押すと「Y/n (Yes or No?)」という確認画面が表示され、もういちど[10]ボタンを押すと削除が実行される。キャンセルしたい場合は、[EXIT]ボタンを押せばいい。

Tip 68 ソングの保存

作成したソングを保存する方法を紹介しよう。

1. [STORE]ボタンを押す。
ディスプレイに「Store (Song Store)」と表示され、「STORE」ランプが点滅を始める。



2. [DATA]ノブを回して保存先のソングを選ぶ。
3. もう一度[STORE]ボタンを押して、さあこれで保存完了だ。

マスタークラス1 (ライブセッティング編)

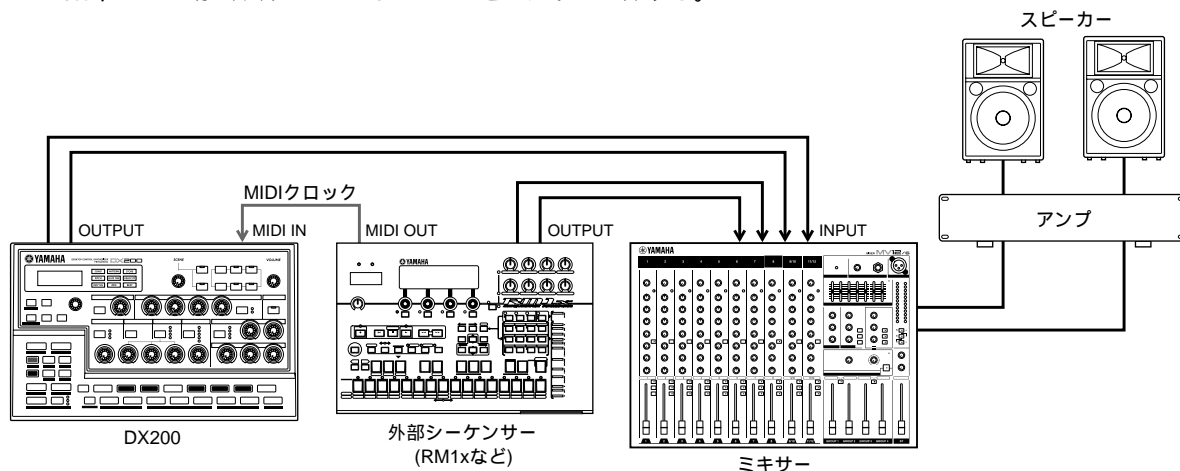
いよいよ最終段階。DX200をライブで100%使いこなすためのテクニックを紹介しよう。

Tip 69 DX200をシーケンサーと同期させる

RM1xやコンピューターなどのシーケンサーの動作に合わせて、DX200のパターンやソングをコントロールすることができる。これを「同期」と呼ぶ。その場合、コントロールする側を「マスター」と呼び、コントロールされる側のDX200を「スレーブ」と呼ぶ。

1. DX200と外部機器を接続する。

市販のMIDIケーブルを使って、以下のように接続する。
ここでは、RM1xがマスターとしてDX200をコントロールする。



2. DX200を外部同期に設定する。

[SHIFT]ボタンを押しながら[14]ボタンを続けて5回押し、MIDIクロックに入る(ディスプレイに「Clock」と表示され、[14]ボタンが点滅する)。

Clock

3. [DATA]ノブを回して、MIDIクロックを「Ext」(External)に設定する。

設定後は、[EXIT]ボタンを押して元の状態に戻しておく。

Ext

4. DX200の全トラックのMIDIチャンネルをoff (----)に設定する。(Tip 70)

5. 外部機器でDX200をコントロールする。

外部機器のソングやパターンをスタート/ストップすると、DX200のパターンも同じタイミングでスタート/ストップする。また、外部機器のBPM(テンポ)を変えると、DX200のBPMも同じタイミングで同じように変わる。

Setting

MIDIクロック : Clock
int (Internal), Ext (External)

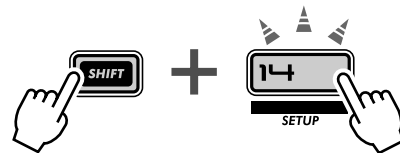
ヒント DX200をマスターとして他の機器をコントロールすることもできる。その場合は、MIDIクロックを「int」(Internal)に設定しよう。他の機器の設定については、その機器の取扱説明書を見よう。また、DX200をマスターとして使用する例をTip 71にも紹介しているので、参考にしてほしい。

Tip 70 各トラックのMIDI送受信チャンネルを設定する

DX200はシンセトラックとリズムトラック1～3の合計4つのトラックを持つ。MIDIキーボードやシーケンサーなどの外部機器と接続する場合、各トラックと外部機器とを同じMIDIチャンネルに設定しておく必要がある。

1. [SHIFT]ボタンを押しながら[14]ボタンを1回押して、MIDIチャンネル設定画面に入る。

[14]ボタンが点滅し、ディスプレイに「54 1」と表示される。これは、シンセトラックのMIDIチャンネルが1であることを意味する。[DATA]ノブを回してチャンネルを設定しよう。



2. リズムトラックの場合は、[SHIFT]ボタンを押しながら[14]ボタンを続けて2～4回押す。

2回押すとリズムトラック1の設定画面「r1 2」、3回押すとリズムトラック2の設定画面「r2 3」、4回押すとリズムトラック3の設定画面「r3 4」になる。シンセトラックの場合と同じように、[DATA]ノブを回してチャンネルを設定しよう。

ヒント すべてのトラックを同じチャンネルに設定すると、全トラックが同時に鳴ってしまうので演奏しにくくなる。それぞれのトラックは、異なるMIDIチャンネルに設定しておこう。

Setting

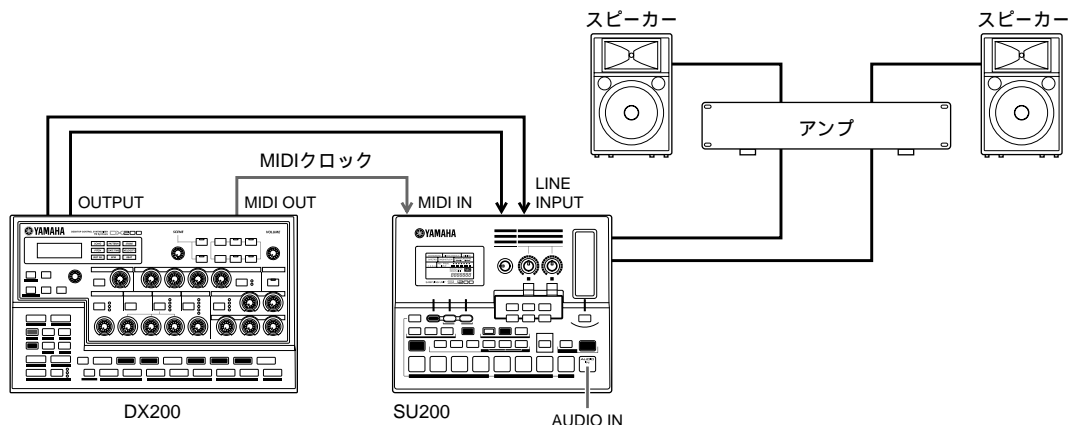
MIDIチャンネル	
54	シンセトラック (初期状態ではチャンネル1に設定)
r1	リズムトラック1 (初期状態ではチャンネル2に設定)
r2	リズムトラック2 (初期状態ではチャンネル3に設定)
r3	リズムトラック3 (初期状態ではチャンネル4に設定)
1～16、「----」	(off)

Tip 71 LOOPFACTORYセットアップ - SU200との同期演奏

ヤマハの新しいシステム「LOOPFACTORY」では、ループ音楽制作システムを構築することができる。このTipからTip 75までは、さまざまな「LOOPFACTORY」シリーズを核としたシステム例を紹介する。

これは、DX200とサンプリングユニットSU200を組み合わせた例。SU200のループトラックプレイ機能を使って同期演奏させる方法だ。

ここでは、DX200が「マスター」、SU200が「スレーブ」となる。SU200のMIDIクロック(SU200取扱説明書39ページ)を「EXT(エクスターナル)」に、DX200のMIDIクロック(Tip 69)を「int(インターナル)」にそれぞれ設定しておこう。



このシステムでは、DX200のパターンとSU200のサンプルを完璧にシンク(同期)させることができる。

メモ DX200とSU200には、ともに工場出荷時データにおいて、組みあわせて同期演奏することを想定したデータが入っている。(DX200 Pattern List参照)

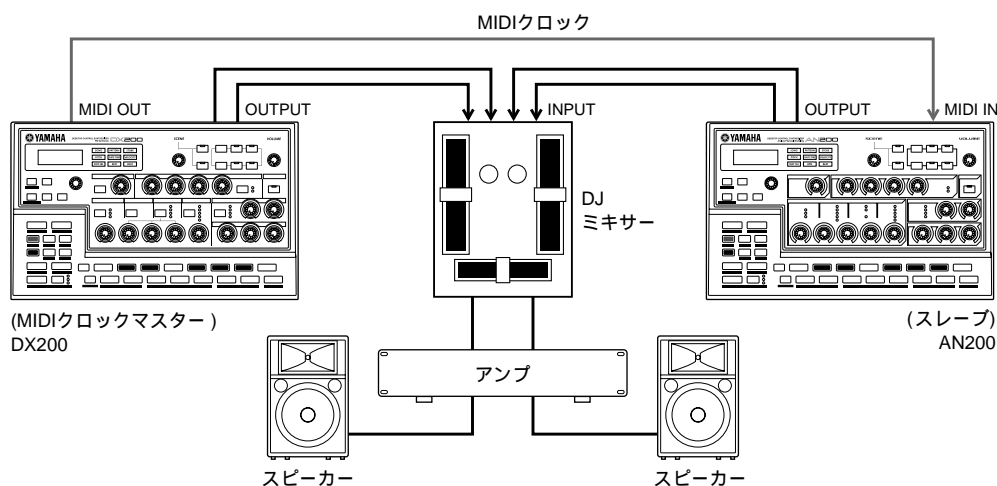
Tip 72 LOOPFACTORYセットアップ - AN200との同期演奏

AN200との同期演奏の方法について紹介しよう。

AN200は、アナログシンセサイザーを最新のデジタル制御技術で再現したアナログフィジカルモデリング音源を元に、ループ音楽制作作用にチューンアップしたデスクトップコントロールシンセサイザーだ。このTipでは、DX200を「マスター」、AN200を「スレーブ」とし、DX200とAN200の両パターンの音をDJミキサーに入力すると、アナログとデジタルを融合した無敵のDJセットアップができあがる！

1. DX200とAN200を以下の図のように接続する。

ここでは、DX200がマスターとしてAN200をコントロールする。



2. DX200のMIDIクロックをインターナルに設定する。

DX200の[SHIFT]ボタンを押しながら[14]ボタンを続けて5回押してMIDIクロックに入り(ディスプレイに「Clock」と表示される)、[DATA]ノブを回して「int」(Internal)に設定する。

3. AN200のMIDIクロックをエクスターナルに設定する。

AN200の[SHIFT]ボタンを押しながら[14]ボタンを続けて5回押してMIDIクロックに入り(ディスプレイに「Clock」と表示される)、[DATA]ノブを回して「Ext」(External)に設定する。

4. DX200またはAN200の全トラックのMIDIチャンネルをoff (----)に設定する。

(Tip 70)

5. DX200およびAN200で好みのパターンを選ぶ。

6. DX200の[▶/]ボタンを押して、同期演奏をスタートさせる。



ヒント

DX200とAN200の両方を使って、ソングの同期演奏もできる。その場合、それぞれのソングの長さやビート、スイングなどの設定を合わせておく必要がある。

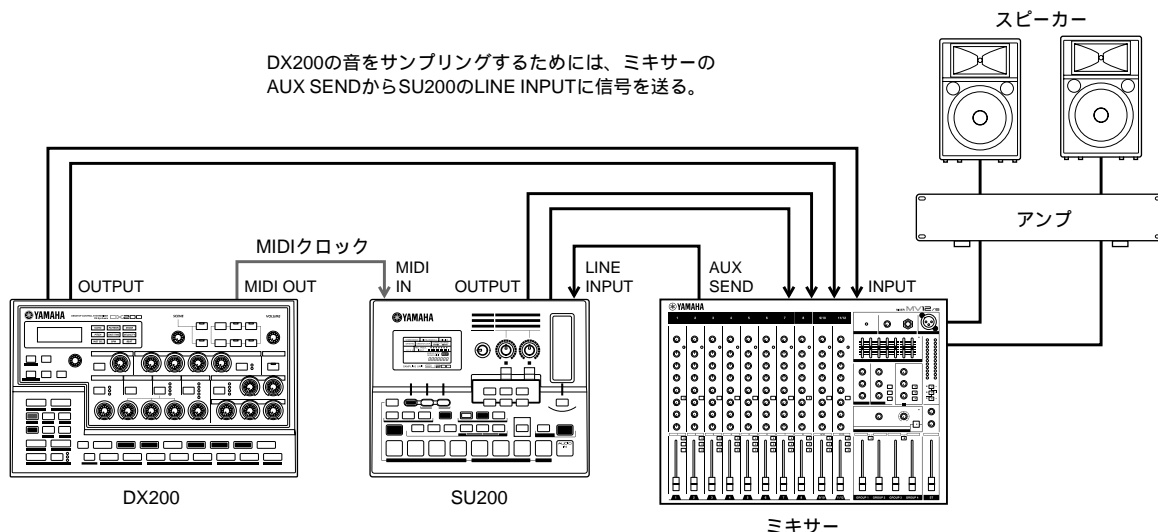


メモ

DX200とAN200には、ともに工場出荷時データにおいて、組みあわせて同期演奏することを想定したデータが入っている。(DX200 Pattern List参照)

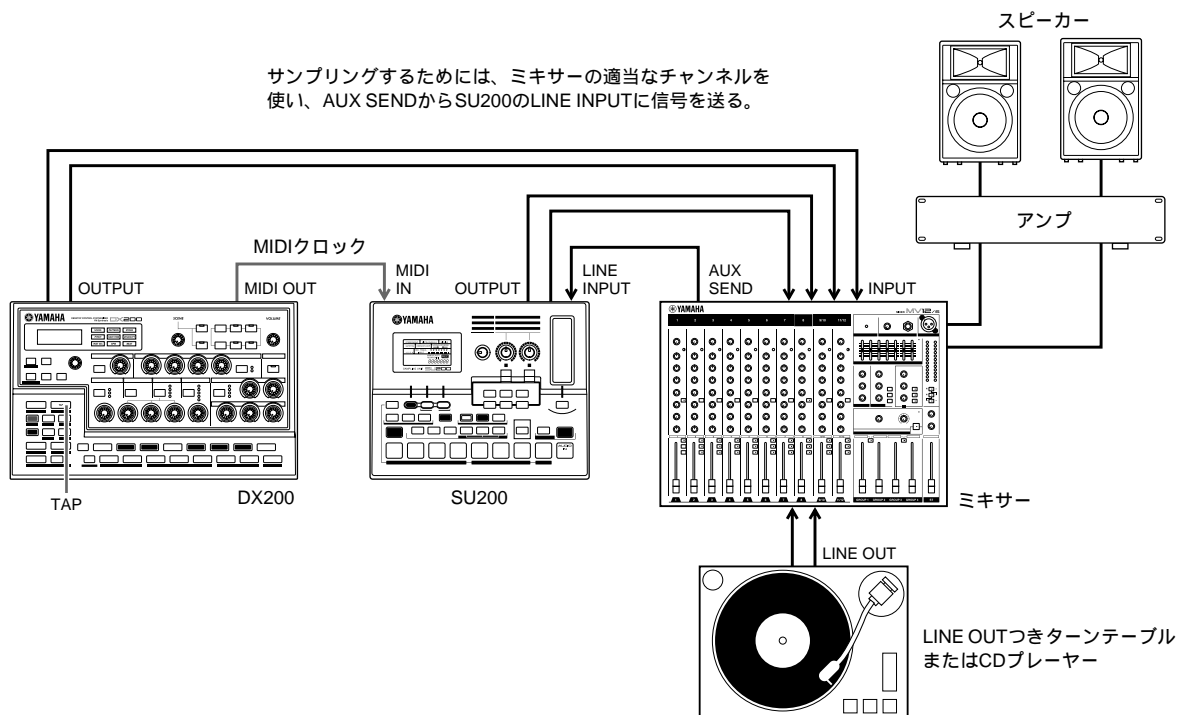
Tip 73 LOOPFACTORYセットアップ - サンプリング

これはTip 71のバリエーションだ。まず、DX200とSU200からの出力信号をミキサーに入力する。そして、ミキサーのAUX SENDを使ってDX200の音をSU200に入力する。こうすれば、DX200のパターンをサンプリングしたデータを使って同期演奏ができる。



Tip 74 DJフルシステム - ターンテーブルを使う

DJセットアップにLOOPFACTORYシステムを取り入れる ... こんなアナログとデジタルのいいとこ取りともいえるセットアップも可能になる。Tip 73のセットアップにターンテーブルかCDプレーヤーを加えるだけなんだ。



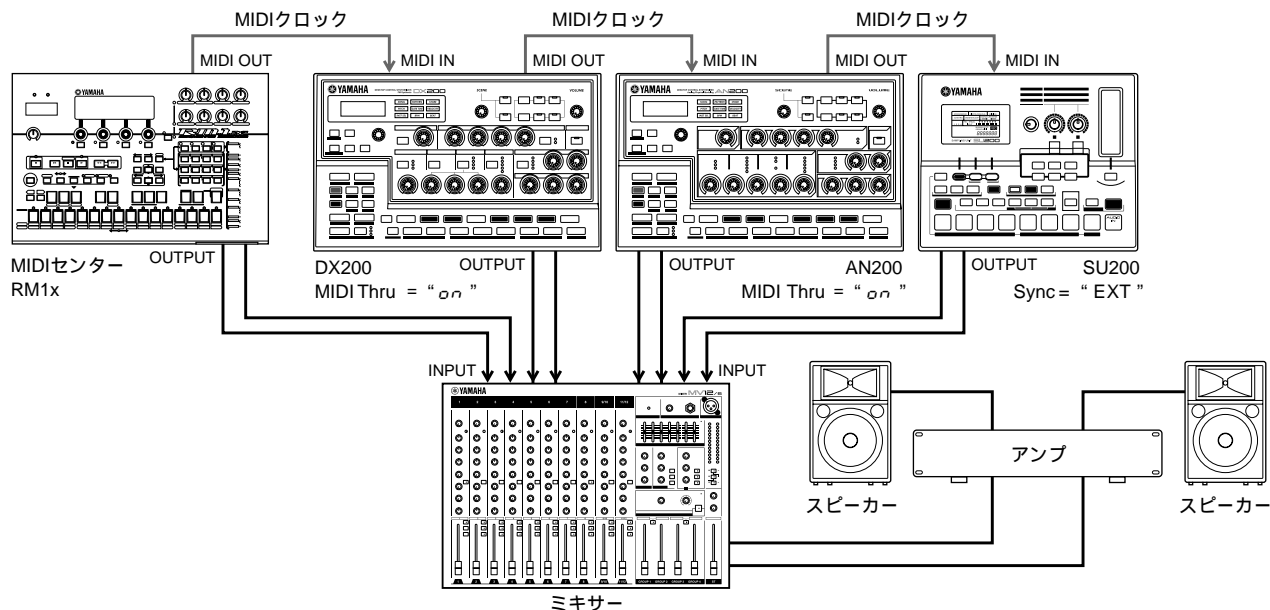
DX200のタップ機能(Tip 4)を使って、かんたんにDX200とSU200の両方を一度でターンテーブルのビートに合わせることができる。

Tip

75 LOOPFACTORY究極のセットアップ - MIDIスルー機能を使う

いよいよ、LOOPFACTORYシステムもここまで来た！RM1xを使った同期演奏から始まり、SU200やAN200を併せて使う例を説明してきた。そしていよいよ、これらすべてを使った究極のLOOPFACTORYセットアップを紹介しよう。

RM1xのシーケンスデータを使ってDX200とAN200のボイス(注：パターンではない)を演奏する。これは、DX200の16音ポリFMサウンドと、AN200の5音ポリアナログサウンドのそれぞれの魅力を最大限に引き出すことができる方法だ。さらにSU200のループトラックプレイ機能を使うと、ブレイクビーツをベースとしたリズムトラックとの同期演奏もできてしまうのだ。



メモ DX200およびAN200の全トラックのMIDIチャンネルをoff (----)に設定しておくこと。(Tip 70)

このシステムでは、すべてのMIDI機器が「ディジーチェイン」と呼ばれる方法で接続されている。このような接続をするためには、DX200およびAN200両方のMIDIスルーを「ON」に設定する必要がある。MIDIスルーとは、リアパネルのMIDI IN端子に入ったMIDIデータをそのままMIDI OUT端子から出すのかどうかを切り替える機能だ。[SHIFT]ボタンを押しながら[14]ボタンを続けて7回押し、MIDIスルーに入り(ディスプレイに「$tHru$」と表示され、[14]ボタンが点滅する)、OFF/ONを切り替える。

DX200、AN200両方のMIDI OUT端子をMIDI THRU端子にすることによって、DX200のMIDI IN端子に入った信号はそのままMIDI OUT端子からAN200のMIDI IN端子に入り、同様にSU200へと続く。こうすることによって、この3台すべてをRM1xによってコントロールすることができるんだ。

Setting

MIDIスルー : $tHru$
 OFF (OFF)
 DX200本体のMIDIデータを出力する。
 ON (ON)
 MIDI IN端子に入ったMIDIデータをそのままMIDI OUT端子から出力する。

マスタークラス2 (音楽制作編)

数々のライブもこなし、いま君は人気者のミュージシャンとして活躍していることだろう。最後に、音楽制作に必要なTipsを紹介しよう。

Tip 76 DX200をシンセサイザーとして演奏する

DX200は単なるデスクトップ音源ではなく、FMサウンドをシミュレートできるパワフルで多才な「シンセサイザー」だ。DX200にMIDIキーボードをつなぐと、DX200の16音ポリFM音源の魅力を最大限に引き出すことができるぞ！

1. DX200とMIDIキーボードを接続する。

市販のMIDIケーブルを使って、DX200のMIDI IN端子とMIDIキーボードのMIDI OUT端子を接続する。



2. MIDIチャンネルを設定する。(Tip 70)

ヒント DX200のMIDIチャンネルは変更せずに、MIDIキーボードのMIDI送信チャンネルを変更して、DX200の各トラックのMIDIチャンネルに合わせたほうが便利だ。DX200のMIDIチャンネルは、初期状態では下記のように設定されているので参考にしてほしい。

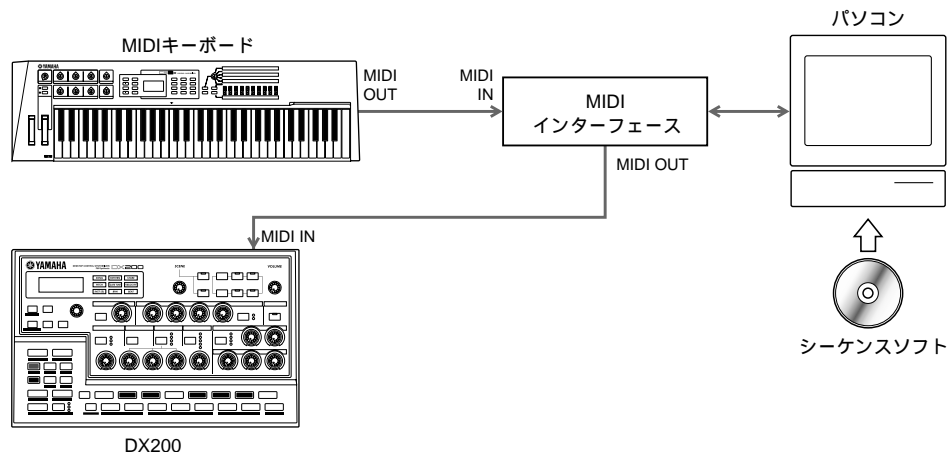
シンセトラック： MIDIチャンネル1
 リズム1トラック： MIDIチャンネル2
 リズム2トラック： MIDIチャンネル3
 リズム3トラック： MIDIチャンネル4

メモ DXシリーズを使って音色パルクデータをDX200に送信すると、DX200でDXシリーズの音色を演奏することができます。さらに、従来のDXシリーズの音色に、フィルター、ディストーション、エフェクトをかけて演奏することもできます。

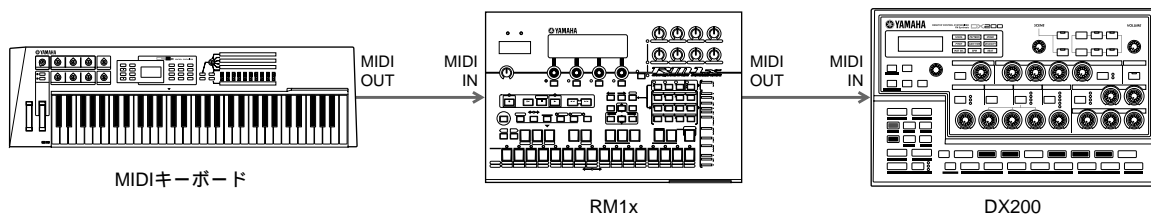
Tip 77 シーケンサーに録音する

ここまでたどり着いた君なら、DX200のステップシーケンサーを使ってパターンやソングをばんばん作っていることだろう。しかし、MIDIキーボードと、RM1xなどのシーケンサーまたはパソコンを使えば、もっとパワフルなレコーディングとフレキシブルな編集が可能になる。

曲をシーケンサー / パソコンに録音したり、再生したりするには、DX200、MIDIキーボード、パソコン/シーケンサーを以下のように接続しよう。



これは、パソコンでXGworksやXGworks liteのようなシーケンスソフトを使った例だ。(XGworks liteは付属のCD-ROMに入っている。)



これは、RM1xなどのシーケンサーを使った例だ。

メモ このセッティングの場合、以下のことに注意しよう。

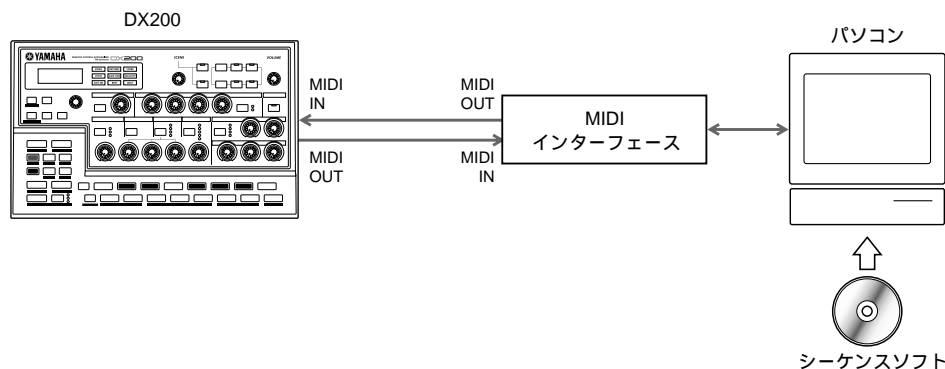
- ・ DX200のMIDIチャンネル(Tip 70)とMIDIキーボードのチャンネルを合わせること。
- ・ シンセトラックとリズムトラック1~3のそれぞれのMIDIチャンネルと、シーケンサーの各トラックのMIDIチャンネルも忘れないように設定しよう。
- ・ パソコン/シーケンサーのMIDIスルー (またはエコーバックともいう) をオンにすること。この設定を忘れると、MIDIキーボードで演奏してもDX200で鳴らなくなる。

パソコン/シーケンサーやMIDIキーボードの詳細な設定については、それぞれの取扱説明書を読もう。

Tip 78 DX200のノブの動きをシーケンサーに記録する

君が操作したDX200のノブやボタンの動きをコントロールチェンジデータとしてシーケンサーに記録することができる。つまり、君のオリジナルのパフォーマンスをプログラムしておくこともできるというわけだ。

1. DX200とパソコン/シーケンサーを以下のように接続する。



2. DX200とシーケンスソフト/シーケンサーのMIDIチャンネルを設定する。(Tip 70)
3. シーケンスソフト/シーケンサーの録音を開始する。
4. パターンまたはソングを再生し、それを聴きながらノブをいろいろ動かしてみよう。
工場出荷時は、コントロールチェンジイン/アウトが「*norm* (Normal)」に設定されていて送受信できるデータが限定される。すべてのコントロールチェンジデータを送受信したい場合は「*ALL* (All)」に設定しよう。コントロールチェンジデータの詳しい情報については、MIDIデータフォーマット(80ページ)を参照しよう。
5. シーケンスソフト/シーケンサーおよびパターン/ソングをストップさせて、あらためてシーケンスソフト/シーケンサーを再生させて君のパフォーマンスを聴いてみよう。

メモ フリー EGはMIDI出力されないので注意しよう。

Setting

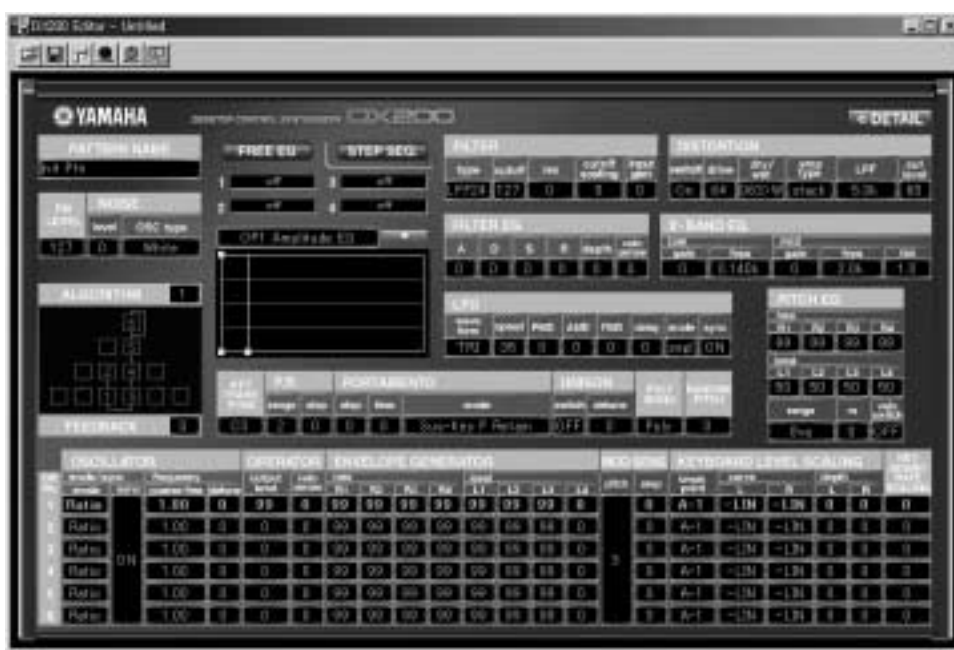
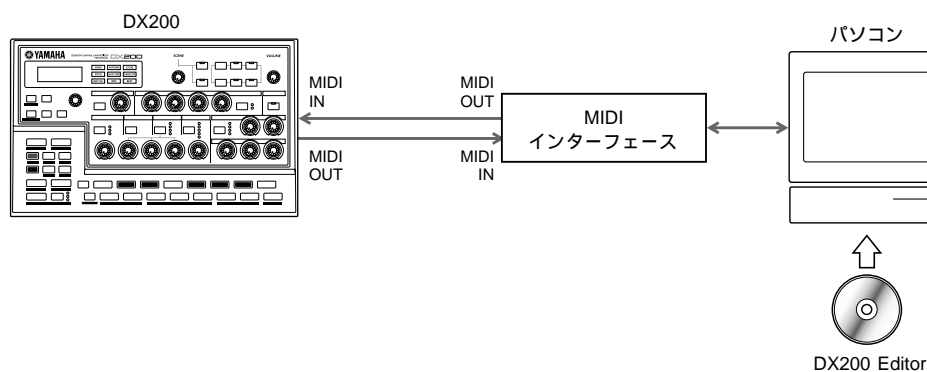
コントロールチェンジ イン/アウト : `[[10`
DX200でコントロールチェンジデータを送受信するとき、限定されたデータを送受信するか、またはすべてのデータを送受信するかを選択することができる(データの詳細についてはMIDIデータフォーマットを参照)。
[SHIFT]ボタンを押しながら[14]ボタンを数回押しして「`[[10`」を選択し、[DATA]ノブで設定する。

norm (Normal)
限定されたコントロールチェンジデータを送受信する

ALL (All)
すべてのコントロールチェンジデータを送受信する

Tip 79 DX200 Editorを使ってボイスをフルエディットする

DX200に搭載されているFM音源は、DX7にも搭載されていた非常に大きな可能性を持った音源システムである。DX200に付属の「DX200 Editor」を使えば、この音源システムのすべての機能をコントロールすることが可能になる。



付属のCD-ROMには、Windows版とMacintosh版の両方のDX200 Editorが入っている。(ただし、Windows版はXGworks/XGworks liteのプラグインソフトである。)それぞれのインストール方法については、69ページを参照しよう。

また、DX200 Editorの詳しい使い方については、DX200 Editorのオンラインヘルプを参照しよう。

Tip 80 MIDIコントロールを設定する

MIDIコントロールとは、外部MIDI機器と同期演奏をするための設定で、MIDIのリアルタイムメッセージ(スタート、コンティニュー、ストップ)を送受信するかどうかを設定することができる。

1. MIDIコントロールの設定画面に入る。

[SHIFT]ボタンを押しながら[14]ボタンを数回押して「*on*」を選択する。

2. [DATA]ノブで設定する。

メモ DX200をマスターとして使う場合は「*on*」または「*out*」、スレーブとして使う場合は「*on*」または「*in*」に設定しよう。

Setting

MIDIコントロール: *on*

on(On)

MIDIメッセージが送受信される

out(Out)

MIDIメッセージの送信のみ行なわれる

in(In)

MIDIメッセージの受信のみ行なわれる

off(Off)

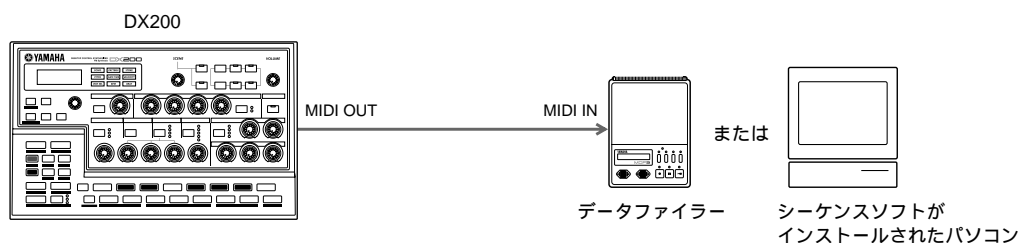
MIDIメッセージを送受信しない

Tip 81 DX200のパターンやソングをMIDIデータファイラーに保存する

ヤマハMIDIデータファイラー MDF3や、シーケンスソフトがインストールされているパソコンのようなMIDIデータを保存できる機器を使えば、DX200のパターンやソングをいくつでも保存しておくことができる。また、必要に応じてDX200に戻すこともできる(Tip 82)。

1. DX200とデータファイラーまたはパソコンを接続する。

市販のMIDIケーブルを使って、DX200のMIDI OUT端子とデータファイラーのMIDI IN端子を接続する。



メモ データファイラーの設定については、データファイラーに付属の取扱説明書を参照しよう。

2. DX200でMIDIデータを送信する状態(バルクセンド)に入る。

[SHIFT]ボタンを押しながら[15]ボタンを何回か押して、送信したいデータの種類を選択する。

3. データファイラー側で録音を開始する。

4. DX200の[15]ボタンを押して送信を開始する。

1回押すと「*Yin*(Yes or No?)」という確認画面が表示され、もういちど[15]ボタンを押すと送信が実行される。キャンセルしたい場合は、[EXIT]ボタンを押せばいい。

Setting

バルクセンド

P&t(Pattern)

すべてのユーザーパターン(128パターン)を送信する

Song(Song)

すべてのソング(10ソング)を送信する

All(All)

すべてのデータをまとめて送信する

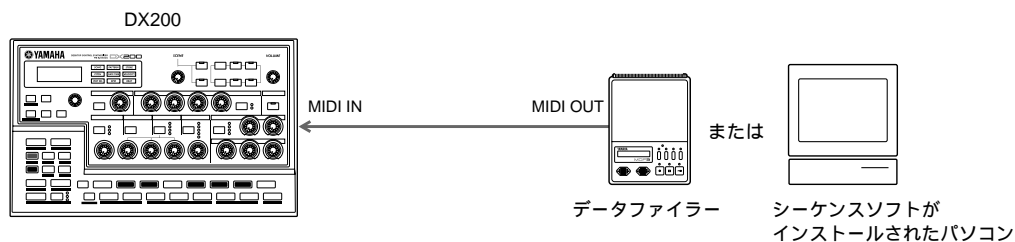
Tip 82 MIDIデータファイラーからDX200に戻す方法

ここでは、Tip 81で保存したデータをDX200に戻す方法を説明しよう。

注意 この操作を行なうと、いまDX200に入っているデータは消えてしまう。DX200にデータに戻す前に、消えてしまってもいいデータなのか確認して、残しておきたい場合はTip 81の手順にしたがって保存しておこう。

1. DX200とデータファイラーまたはパソコンを接続する。

市販のMIDIケーブルを使って、DX200のMIDI IN端子とデータファイラーのMIDI OUT端子を接続する。



2. DX200のメモリープロテクトをOffにする。(Tip 25)

3. DX200のMIDIコントロールをOffにする。(Tip 80)

4. データファイラーまたはパソコンからデータを送る。

データファイラーまたはパソコン側でデータ送信(バルクSEND)を開始する(詳しい操作についてはデータファイラーの取扱説明書を参照)。

DX200は自動的にデータを受信し、それぞれのデータのメモリーにロード(書き込み)する。

インデックス

アルファベット順索引

- A**
- AEG Tip 37
 - AMD Tip 34
 - ALGORITHM TYPE Tip 43
 - ATTACK Tip 36
- B**
- BEAT Tip 14
 - BEAT (SONG) Tip 65
 - BPM Tip 5
 - BPM (SONG) Tip 65
 - BULK Tip 81
- C**
- CHORUS Tip 16
 - CLEAR SEQ Tip 59
 - CLEAR SONG Tip 64
 - COPY SEQ Tip 57
 - COPY VOICE Tip 58
 - CUTOFF Tip 18
- D**
- DECAY Tip 36
 - DEL PTN (DELETE PATTERN) Tip 67
 - DELAY Tip 16
 - DIST (DISTORTION) Tip 17
 - DX200 Editor Tip 79
- E**
- EFFECT Tip 16
 - EG Tip 36
 - EGセレクト Tip 36
 - EXIT Tip 57
- F**
- FACTORY RESET Tip 24
 - FEG Tip 38
 - FM DECAy Tip 47
 - FEG DEPTH Tip 20
 - FLGR (FLANGER) Tip 16
 - FM DEPTH Tip 46
 - FMD Tip 33
 - FREE EG Tip 39
- G**
- GATE TIME Tip 9
 - GATE TIME (PATTERN) Tip 53
 - GATE TIME (SONG) Tip 65
- H**
- HARMONIC Tip 45
- I**
- INS PTN (INSERT PATTERN) Tip 66
 - INST SEL (INST SELECT) Tip 53
- K**
- KEY ASGN (COMMON) Tip 49
 - KEYBOARD Tip 28
- L**
- LENGTH (FREE EG) Tip 40
 - LFO Tip 32 ~ 35
- M**
- MIDIクロック Tip 69
 - MIDIコントロール Tip 78
 - MIDIスルー Tip 75
 - MIDIチャンネル Tip 70
 - MIXER Tip 13
 - MODE (FREE EG) Tip 41
 - MODULATOR SELECT Tip 44
 - MOVE Tip 60
- N**
- NOISE LEVEL Tip 48
 - NOISE OSC TYPE Tip 48
- O**
- OD+AMP Tip 16
 - ORIGINAL VALUE Tip 22
- P**
- PAN (MIXER) Tip 13
 - PARAM (EFFECT) Tip 16
 - PATTERN ASGN Tip 27
 - PATTERN ASGN (SONG) Tip 65
 - PATTERN SELECT Tip 2
 - PHSR (PHASER) Tip 16
 - PITCH Tip 61
 - PITCH (PATTERN) Tip 53
 - PITCH (SONG) Tip 65
 - PMD Tip 32
 - PORTAMENTO Tip 42
- R**
- RELEASE Tip 36
 - RESONANCE Tip 18
 - REVERB Tip 16
 - REVERSE Tip 3
 - REVERSE (SONG) Tip 65
 - ROLL Tip 8, 63
- S**
- SCENE Tip 54 ~ 56
 - SELECT (EG) Tip 36
 - SHIFT Tip 23
 - SHOW VALUE Tip 21
 - SPEED Chapter 10
 - STORE Tip 26, 68
 - SUSTAIN Tip 36
 - SWING Tip 11
 - SWING (SONG) Tip 65

T
TAP Tip 4
TOP Tip 7, 63
TRACK MUTE Tip 12
TRACK MUTE (SONG) Tip 65
TRANSPOSE Tip 10
TYPE (EFFECT) Tip 16
TYPE (VCF) Tip 19

V
VCF Tip 18 ~ 20
VELOCITY (PATTERN) Tip 53
VOL (MIXER) Tip 13
VOLUME 11ページ

W
WAVE (LFO) Tip 35
WET (EFFECT) Tip 16

五十音順索引

ア
アタックタイム Tip 36
アルゴリズムタイプ Tip 43
アンプリチュードモジュレーションデプス Tip 34
インサートパターン Tip 66
インスト Tip 30
インストセレクト Tip 53
ウェーブ (LFO) Tip 35
エフェクト Tip 16
オクターブ Tip 2, 29

カ
カットオフ Tip 18
キーアサイン Tip 49
クリアシーケンス Tip 59
クリアソング Tip 64
クロック Tip 69
ゲートタイム Tip 9
ゲートタイム (PATTERN) Tip 53
ゲートタイム (SONG) Tip 65
鍵盤 Tip 2, 28
コーラス Tip 16
コピーシーケンス Tip 57
コピーボイス Tip 58
コントロールチェンジイン/アウト Tip 78

サ
サステインレベル Tip 36
シーン Chapter 15
シンセトラック Tip 28
スイング Tip 11
スイング (SONG) Tip 65
ステップ Tip 15
スピード Chapter 10
ソング Tip 62

タ
ディケイタイム Tip 36
ディストーション Tip 17
ディレイ Tip 16
デリートパターン Tip 67
トラックミュート Tip 12
トラックミュート (SONG) Tip 65
トランスポーズ Tip 10

ナ
ノイズレベル Tip 48

ハ
ハーモニック Tip 45
パターンセレクト Tip 2
パターン入力 Tip 52, 53
パターンの再生 Tip 1
バルクセンド Tip 81
ビート Tip 14
ビート (SONG) Tip 65
ピッチモジュレーションデプス Tip 32
フィルター Chapter 5
フィルタータイプ Tip 19
フィルターモジュレーションデプス Tip 33
フェイザー Tip 16
フランジャー Tip 16
フリー EG Tip 39
フリー EGタイプ Tip 41
フリー EGトリガー Tip 41
フリー EGレングス Tip 40
プリセットパターン Tip 1
ベロシティ Tip 31
ベロシティ (PATTERN) Tip 53
ボリューム Tip 13
ポルタメント Tip 42

マ
メトロノーム Tip 51
メモリープロテクト Tip 25
モジュレーターセレクト Tip 44

ヤ
ユーザーパターン Tip 1

ラ
リズムトラック Tip 30
レゾナンス Tip 18
リバーブ Tip 3
リバーブ (SONG) Tip 65
リバープ Tip 16
リリースタイム Tip 36
ロール機能 Tip 8, 63

付属のCD-ROMについて

Windows Me/98/95ユーザーの方へ

CD-ROMの内容

- Acrobat Reader 4.0
- XGworks lite V3.0A
- DX200 Editor
XGworks liteのプラグインソフトです。
- PLG150-DXプリセットボイスファイル
PLG150-DX用のプリセットボイスファイルです。DX200と互換性があるので、DX200 Editorを使ってボイスをエディットすることができます。
ファイル名は“PlgDxP1.DX2”～“PlgDxP7.DX2”です。

ソフトウェアの動作環境

XGworks lite V3.0A

- OS: Windows Me/98/95
CPU: Pentium/75MHz以上
(Pentium/166MHz以上を推奨)
メモリ: 16MB以上(32MB以上を推奨)
ハードディスク: 30MB以上の空きスペース
ディスプレイ: 800 x 600ドット, 256色以上

ソフトウェアのインストール方法

Acrobat Reader 4.0のインストール・・・・・・・・・・
各アプリケーションに付属のPDFマニュアルをコンピューター上で見るために、あらかじめこのソフトウェアをインストールする必要があります。

メモ Acrobat Reader 4.0の前のバージョンがすでにコンピューターにインストールされている場合は、このバージョンをインストールする前に、前のバージョンのものをアンインストールしてください。

- 1 “Acroread” フォルダーをダブルクリックします。
4種類の言語のフォルダーが表示されます。
- 2 “Japanese” フォルダーをダブルクリックします。
“ar40jpn.exe” という実行ファイルが表示されます。
- 3 “ar40jpn.exe” をダブルクリックします。
Acrobat Readerのセットアップダイアログが表示されます。
- 4 画面の指示に従ってインストールを実行します。
インストール後、コンピューター上(デフォルトではProgram Files)にAcrobatのフォルダーが追加されます。
操作については[ヘルプ]メニューの[Readerオンラインガイド]をご参照ください。

XGworks liteのインストール・・・・・・・・・・
シーケンサーとしての機能以外に、DX200 Editorをインストールし、DX200のパターンエディターとしての機能を活用することができます。

メモ XGworks liteのPDF取扱説明書は正規版であるXGworksのものと同通です。したがって、取扱説明書に記載されている内容の中でご使用になれない機能があります。あらかじめご了承ください。

使用できないウィンドウや機能
スタッフウィンドウ、ドラムウィンドウ、ピアノロールウィンドウのコントロールセクション、スタッフウィンドウの印刷機能、プラグイン(ボイストゥスコアR、オートアレンジャー、ギターアレンジャー、SW1000XGミキサー、オートプレイ、インポーター)、ジョブ(ボイストゥスコア、XFインフォメーションエディター)

重要 XGworks liteのPDF取扱説明書にも「ユーザーサポート」や「パッケージ/CD ROMの内容」、「ソフトウェアのインストール方法」の記載がありますが、内容が異なります。正しくはDX200取扱説明書の「ユーザーサポート」や「CD ROMの内容」、「ソフトウェアのインストール方法」をご参照ください。

- 1 “XGworks” フォルダーをダブルクリックします。
“Japanese” と “International” の2つのフォルダーが表示されます。
- 2 “Japanese” フォルダーをダブルクリックします。
“Setup.exe” などのファイルが表示されます。
- 3 “Setup.exe” をダブルクリックします。
XGworks lite Ver.3.0のセットアップダイアログが表示されます。
- 4 画面の指示に従ってインストールを実行します。
インストールが完了したら、コンピューターの再起動を選択します。
再起動後、コンピューター上(デフォルトではProgram Files)にYAMAHAのフォルダーが追加され、その中にXGworksLiteのフォルダーが生成されます。
操作についてはフォルダー内のXGworks取扱説明書(PDFマニュアル:XGworks.pdf)やオンラインヘルプをご参照ください。

プラグインソフト “DX200 Editor” のインストール・・
XGworks liteのプラグインソフト “DX200 Editor” を使って、DX200のパターンデータをエディットすることができます。

- 1 “Plug” フォルダーをダブルクリックします。
“Setup.exe” などのファイルが表示されます。
- 2 “Setup.exe” をダブルクリックします。
YAMAHA DX200 Editorのインストールダイアログが表示されます。
- 3 画面の指示に従ってインストールを実行します。
XGworksLiteのフォルダーの中に各プラグインソフトが追加されます。
(XGworks liteの[プラグイン]メニューにDX200 Editorが追加されます。)
操作についてはオンラインヘルプをご参照ください。

Mac OSユーザーの方へ

CD-ROMの内容

CD-ROMには[Japanese]と[International]のフォルダーがあります。

日本語版をインストールしますので、[Japanese]フォルダーをダブルクリックして開きます。このフォルダーには、Macintosh用の日本語版アプリケーションおよびデータファイルが4種類のフォルダーに分けて納められています。

- Acrobat Reader 4.0
- Open Music System (OMS) 2.3.3
- DX200 Editor
- PLG150-DXプリセットボイスファイル
PLG150-DX用のプリセットボイスファイルです。DX200と互換性があるので、DX200 Editorを使ってボイスをエディットすることができます。
ファイル名は“PlgDxP1.DX2” ~ “PlgDxP7.DX2”です。

ソフトウェアの動作環境

DX200 Editor

- OS: Mac OS8.0 ~ 9.04
- CPU: PowerPC604, 100MHz以上
(G3, 300MHz以上を推奨)
- メモリ: 15MB以上
- ハードディスク: 8MB以上 (OMSを含む)
- ディスプレイ: 800 x 600ドット, 256色以上


ソフトウェアのインストール方法

Acrobat Reader 4.0のインストール・・・・・・・・・・
各アプリケーションに付属のPDFマニュアルをコンピューター上で見るために、あらかじめこのソフトウェアをインストールする必要があります。コンピューターにすでにAcrobat Readerがインストールされている場合は再インストールする必要はありません。

- 1 “Acrobat” フォルダーをダブルクリックします。
“Japanese Reader Installer” (インストーラー) が表示されます。
- 2 “Japanese Reader Installer” をダブルクリックします。
Acrobat Readerのセットアップダイアログが表示されます。
- 3 画面の指示に従ってインストールを実行します。
インストールが完了したら、コンピューター上(デフォルトではハードディスク上)に“Adobe Acrobat”フォルダーが追加されます。
操作についてはヘルプメニューの[アクロバットのヘルプ]をご参照ください。

Open Music System (OMS) 2.3.3 Jのインストール
Mac OS上で複数の音楽アプリケーション(MIDIデータ)を使用できるようにします。コンピューターにすでにOMSがインストールされている場合は再インストールする必要はありません。

- 1 “OMS” フォルダーをダブルクリックします。
“Install OMS2.3.3J” (インストーラー) が表示されます。
- 2 “Install OMS2.3.3J” をダブルクリックします。
OMSのセットアップダイアログが表示されます。
- 3 画面の指示に従ってインストールを実行します。
インストールが完了したら、コンピューターの再起動を選択します。
再起動後、コンピューター上(デフォルトではハードディスク上)に“Opcode” / “OMSアプリケーション” フォルダーが追加されます。
- 4 CD ROM内の“OMS2.3J_Manual.pdf” をドラッグ & ドロップで、
“OMSアプリケーション” フォルダーにコピーします。
操作についてはこの“OMS2.3J_Manual.pdf”をご参照ください。
- 5 CD ROMの“OMS” フォルダー内にある“OMS Setup for YAMAHA” フォルダーを、お使いのコンピューターのハードディスクにドラッグ&ドロップでコピーします。
この“OMS Setup for YAMAHA” フォルダーには、OMSセットアップファイルが入っています。お使いの音源のセットアップファイルをテンプレートとしてご使用ください。

 セットアップファイルを初めてお使いになる場合は、“OMSアプリケーション”フォルダーにある“OMS Setup”を起動して、ファイルメニューより“有効にして保存”を選んでください。

DX200 Editorのインストール・・・・・・・・・・
DX200のパターンデータをコンピューター上でエディットすることができます。

- 1 “DX200 Editor” フォルダーをダブルクリックします。
“DX200 Editorのインストール” (インストーラー) が表示されます。
- 2 “DX200 Editorのインストール” をダブルクリックします。
DX200 Editorのインストールダイアログが表示されます。
- 3 画面の指示に従ってインストールを実行します。
インストール後、コンピューター上(デフォルトではハードディスク上)に“DX200 Editor for Macintosh”フォルダーが追加されます。
操作についてはHelpフォルダー内のPDFマニュアル“DX200Editor.pdf”をご参照ください。

仕様

1. 機能

音源	FM Synthesis音源 (6 Operator FM, Filter(FEG), Amp(AEG), PEG, Noise) + AWM2
トラック	1 (FM) + 3 (AWM2) パート
最大同時発音数	16 (FM) + 32 (AWM2) 音
エフェクター	Distortion, 3-Band EQ (FMのみ) +1 エフェクター (Tempo Delay/ Reverb, Flanger/Chorus, Phaser, Amp.Simulator)
パターン	プリセットパターン x 256, ユーザーパターン x 128
シーン	2 シーン (パターンごと)
ステップシーケンサー	MIDI Sync, MIDI Transmit
その他	フリー EG (4トラック)

2. 操作子

サウンドコントロールノブ x 16 (Cutoff/Filter Type, Resonance, FEG Depth, Modulator Harmonic, Modulator FM Depth, Modulator Decay, Noise Level, EG Attack, EG Decay, EG Sustain, EG Release, Portamento Time, Effect Param/Pan, Effect Wet/Vol, LFO Speed, Scene Control)
[VOLUME]ノブ x 1
[DATA]ノブ x 1

3. パネルスイッチ

サウンドコントロールスイッチ x 8 (LFO Detail, Key Assign, Algorithm, Modulator Select, Effect Type, EG Select, Dist Sw)
Scene x 2, Sequencer. Sw x 2, Mode x 2, Pattern Select x 1, Keyboard Mode x 1, Step Select x 16, Step Group Select x 2, Track Select x 2, Play Effect x 2, Octave x 2, Tap Tempo x 1, Free EG Sw. x 4, Free EG Mode x 1, Free EG Length x 1, Store x 1, Show Value x 1, Shift x 1, Exit x 1

4. ディスプレイ

7セグメントLED x 4

5. 接続端子

OUTPUT L(MONO)/R	Phone x 2
MIDI IN/OUT	Din x 2
DC IN	
PHONES	Stereo phone

6. 最大出力

Phones	+0.5dBm(33)
Stereo Output	+9.0dBm(10k)

7. 外形寸法、質量

338.0(W) x 208.9(D) x 51.7(H) mm、1600 g

8. 付属品

取扱説明書
CD-ROM (for Windows and Macintosh)
電源アダプター (PA-3B)
保証書
ユーザー登録カード
シリアルNo.ラベル

仕様および外観は改良のため予告無く変更することがあります。

エラーメッセージ

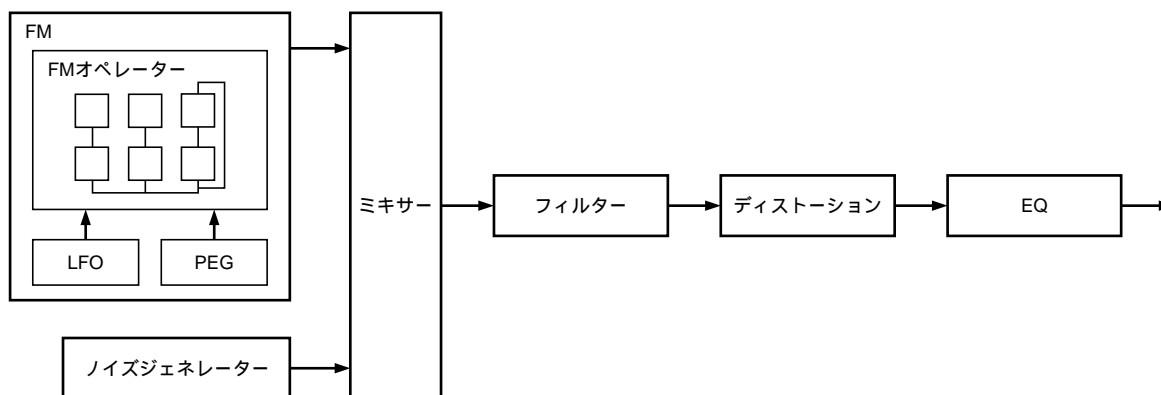
Err 1 (点滅)	Battery Low	本体のバックアップリチウムバッテリーの電圧が下がったときに表示されます。お買い上げのお店か、お近くのヤマハ電気音響製品サービス拠点にご連絡ください。
Err 2 (点滅)	MIDI Buffer Full	大量のMIDI情報を短時間に受信したため処理できなかったときに表示されます。MIDIデータの間隔を空けるか、MIDIデータの量を減らしてみてください。
Err 3 (点滅)	MIDI Data Error	受信したMIDIデータに間違いがあります。MIDIデータを確認してください。
Err 4 (点滅)	MIDI Checksum Error	受信したシステムエクスクルーシブメッセージのチェックサムがちがいます。MIDIデータのチェックサムを確認してください。

故障かな？と思ったら

症 状	考えられる原因/解決法
電源が入らない	付属の電源アダプター (PA-3B)が正しく接続されていますか？ (11ページ)
音が出ない	<ul style="list-style-type: none"> ・ アンプなどの再生装置に正しく接続されていますか？ ・ 再生装置のボリュームは上がっていますか？ ・ 本体の[VOLUME]ノブは上がっていますか？ ・ EGのアタックタイムが大きな値になっていませんか？ (37ページ) ・ 鍵盤の音量が下がっていませんか？ (33ページ)
特定のトラックの音が出ない	<ul style="list-style-type: none"> ・ トラックごとのボリュームが下がっていませんか？ (21ページ) ・ トラックがミュートされていませんか？ (20ページ) ・ ステップがミュートされていませんか？ (22ページ) ・ カットオフ周波数が0に設定されていませんか？ (25ページ)
本体の鍵盤を弾いても音が出ない	[KEYBOARD]ボタンは点灯していますか？ (32ページ) 点灯していない場合は[KEYBOARD]ボタンを押してください。
外部MIDI機器を接続して演奏した場合に音が出ない	MIDIチャンネルは正しく設定されていますか？ (57ページ)
ノブの操作が効かない	<ul style="list-style-type: none"> ・ シンセトラックが選ばれていますか？ (20ページ) ・ パターンの入力状態に入っていませんか？ ([STEP 1 ~ 8]ボタンまたは [STEP 9 ~ 16]ボタンが点灯していませんか？) (46ページ)
ステップシーケンサーが再生できない	<ul style="list-style-type: none"> ・ SHOW VALUEまたはORIGINAL VALUEの状態になっていませんか？ (28ページ) ・ PATTERN JOB、MIDI SETUP、またはUTILITYの設定状態に入っていませんか？ ・ (外部MIDI機器との同期時)同期するMIDI機器は正しく接続されていますか？ ・ MIDIクロックがExternalに設定されていませんか？ Internalに設定してください。 (56ページ)
パターンやフリー EGが録音(入力)できない	ソングを演奏する状態に入っていませんか？ (52ページ) [PATTERN]ボタンを押してパターンを演奏する状態にしてください。
フリー EGのトラックが選択できない	リズムトラックが選択されていませんか？ [SYNTH TRACK]ボタンを押してシンセトラックを選択してください。
フリー EGが入力できない	フリー EGトラックは選択されていますか？ (38ページ)
パターンの音が設定したゲートタイムよりも長く/ 短く感じる	パターン全体のゲートタイム値が異なって設定されていませんか？ (19ページ)
パターンの音が設定した音程よりも高く/低く感じる	トランポーズ値が異なって設定されていませんか？ (19ページ)
外部シーケンサーでDX200を演奏させる場合、 DX200本体のステップシーケンサーが再生されてしま い、正しく演奏できない	MIDIコントロールをOutまたはOffに設定してください。 (65ページ)
外部MIDI機器と同期演奏できない	MIDIクロック(56ページ)およびMIDIコントロール(65ページ)の設定を確認してください。
DX200 EditorでDX200を演奏させる場合、 DX200 Editorの[PLAY]ボタンを押してもステッ プシーケンサーが正しく動かない	MIDIコントロール(65ページ)をOnまたはInに、MIDIクロック(56ページ)をInternalに設定してください。
DX200 Editorでバルク受信できない	DX200 本体のMIDI IN/OUT端子とパソコン(またはMIDIインターフェース)のMIDI OUT/IN端子とがどちらも正しく接続されていますか？ (64ページ)

FM音源のしくみ

DX200のボイスを実際にエディットする前に、FM音源のしくみを把握しておきましょう。

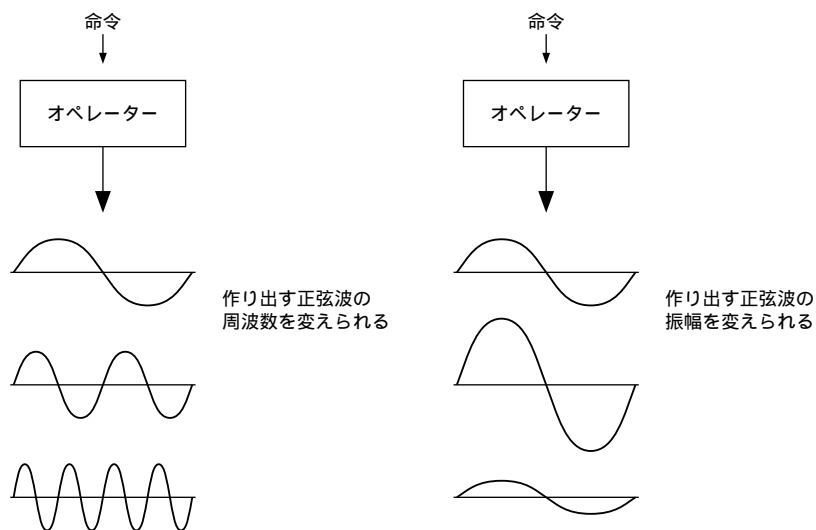


オペレーター

DX200にはオペレーターと呼ばれる正弦波を作り出す装置が6つ内蔵されています。この6つのオペレーターを組み合わせると1つのボイスを作ります。オペレーターは、次の2つの機能を持っています。

- (1) 作り出す正弦波の周波数(音程)を自由に変えることができる。
- (2) 作り出す正弦波の振幅(音量=アウトプットレベル)を自由に変えることができる。

正弦波とは、倍音をまったく含まない音で、音の基本となる波形です。



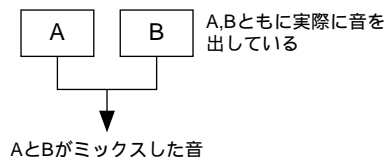
2つのオペレーターの組み合わせ

6つのオペレーターにはさまざまな組み合わせが考えられますが、ここではその基本となる2つのオペレーターの組み合わせについて説明します。

2つのオペレーターの組み合わせには次の2通りがあります(2つのオペレーターをそれぞれA、Bとします)。

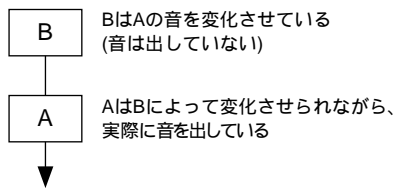
(1) 横方向の組み合わせ

横方向の組み合わせでは、2つのオペレーターの出す音がミックスされます。このとき、A、Bはともに、実際に音(正弦波)を出しています。



(2) 縦方向の組み合わせ

縦方向の組み合わせでは、上のオペレーター (B)が下のオペレーター (A)の音を変化させ、下のオペレーター (A)からは多くの倍音が加わった正弦波以外の波形が出力されます。このとき、BはAの音を変化しているだけで、実際に音は出していません。また、AはBによって変化させられながら、実際に音を出しています。



このように、上側のオペレーターが下側のオペレーターの音を変える働きのことをFM変調(または変調)と呼んでいます。

これをまとめると次のようになります。

- 横方向の組み合わせ 2つのオペレーターはどちらも音を出すためのもの
- 縦方向の組み合わせ 1つのオペレーターは別のオペレーターの音を変えるためのもの
1つのオペレーターは音を出すためのもの

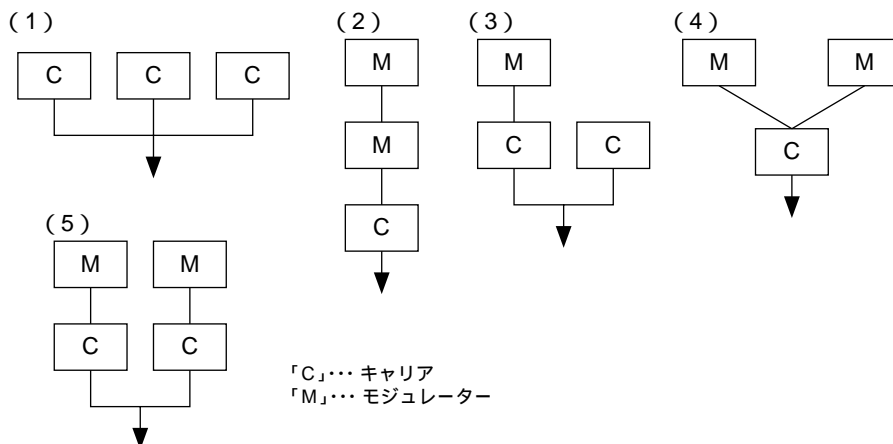
このように縦方向の組み合わせの場合、2つのオペレーターの働きはまったく異なります。

キャリアとモジュレーター

縦方向に組み合わせた2つのオペレーターを区別するために、それぞれを「キャリア」と「モジュレーター」という名前と呼んでいます。

- キャリア 最も下に位置し、実際に音を出すためのオペレーター (前項のA)
- モジュレーター 他のオペレーターの上に位置し、すぐ下のオペレーターの音を変える(変調する)ためのオペレーター (前項のB)

オペレーターが3つ以上の場合にも、同様に各オペレーターはキャリアとモジュレーターに分けられます。



- (1) すべて横方向の組み合わせの場合にはモジュレーターがなく、すべてキャリアになります。モジュレーターがないため、キャリアの出ず波形はすべて正弦波です。
- (2) 縦方向に3つ以上のオペレーターが積み重なっている場合は、一番下のオペレーターだけがキャリアとなります。上側のモジュレーターが下側のモジュレーターを変調し、下側のモジュレーターは変調された波形でキャリアを変調するため、キャリアの変調の度合いが深くなり、より多くの倍音を含んだ音を出します。
- (3) キャリアが2つ、モジュレーターが1つです。モジュレーターはすぐ下のキャリアを変調します。変調されたキャリアは、倍音を含んだ音を出します。もう一方のキャリアは、正弦波を出します。最終的には、この2つのキャリアの出ず音がミックスされて全体の音になります。
- (4) キャリアが1つ、モジュレーターが2つです。2つのモジュレーターは互いに独立して1つのキャリアを変調しています。キャリアは、2つのモジュレーターから変調されることで、より多くの倍音を含んだ音を出します。
- (5) 2つのオペレーターを縦方向に組み合わせたものが左右に2つある形です。それぞれ、モジュレーターはすぐ下のキャリアを変調し、キャリアは倍音を含んだ音を出します。最終的には、2つのキャリアの出ず音がミックスされて全体の音になります。

DX200では「モジュレーターセレクト(Tip 44)」でモジュレーターを選択します。

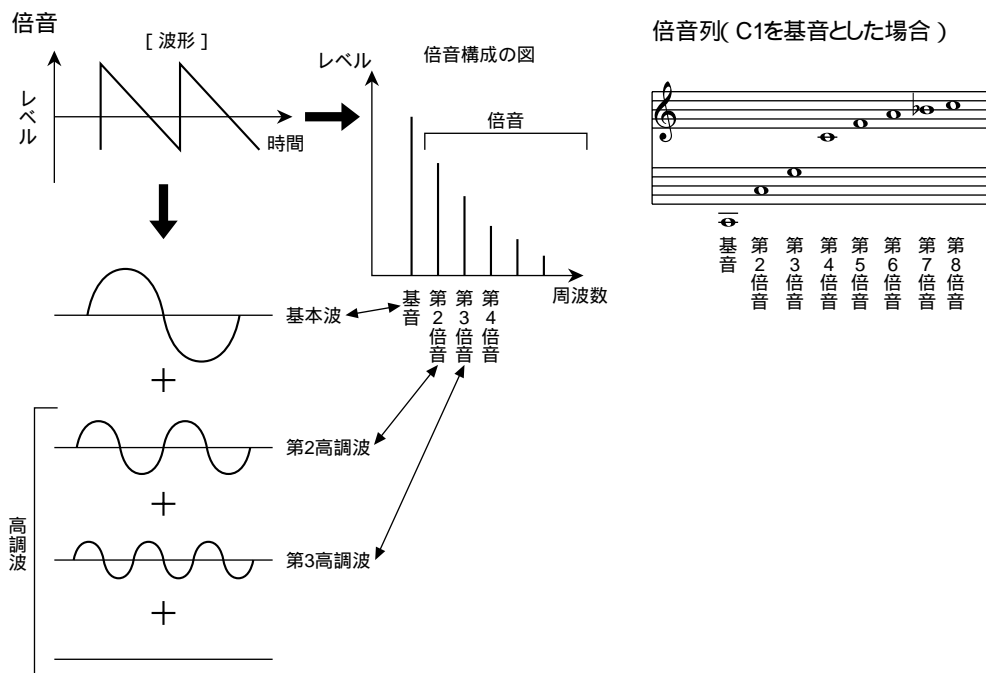
倍音

ほとんどの音は、ピッチ(周波数)の異なる複数の音によって構成されています。複数の音の内、音全体のピッチを決める音を基音(基本波)、基音以外の音をすべて倍音(高調波)と呼んでいます。

ある音を基音として倍音関係にある音を順に並べたものを倍音列といいます。倍音列の各音には、基音を1として順に第2倍音、第3倍音などの名前が付けられています。

倍音列上の倍音は、基音の周波数の整数倍の周波数を持つのですが、これに対して非整数次倍の周波数を持つ倍音を、非整数次倍音と呼びます。

一般的に、音に含まれる倍音が多くなればなるほど音色は明るくなります。逆に倍音の量が少なくなると音は暗くなります。また、倍音の種類や音量によって音色は大きく変わります。例えば高い倍音を多く含むとキラキラしていきつきりした音になります。逆に低い倍音を多く含む音はどっしりした音色になります。



アルゴリズム

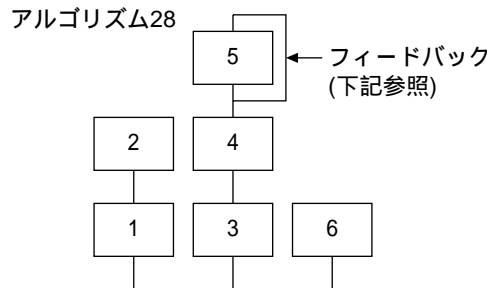
2つのオペレーターの組み合わせは2通りでしたが、6つのオペレーターの組み合わせは相当な数になります。このオペレーターの組み合わせを「アルゴリズム」と呼び、DX7シリーズおよびDX200ではこの中からボイス作成に効果的な32の組み合わせを選んであります。

FM音源では、あるオペレーターがキャリアとモジュレーターのどちらの働きをするかが、アルゴリズムによってダイナミックに変化します。そのためボイスをエディットする場合には、そのボイスで使われているアルゴリズムを最初に知る必要があります。

アルゴリズムには、1～32の番号が付いています。32種類のアルゴリズムについては、「資料」の「アルゴリズム表」(79ページ)をご参照ください。

また、6つのオペレーターには、区別のために1～6の番号がつけられています。アルゴリズム28を例にとってみましょう。このアルゴリズムでは、各オペレーターは次のような働きをしています。

- オペレーター 1..... オペレーター 2に変調されながら音を出す(キャリア)
- オペレーター 2..... オペレーター 1を変調する(モジュレーター)
- オペレーター 3..... オペレーター 4に変調されながら音を出す(キャリア)
- オペレーター 4..... オペレーター 5に変調されながらオペレーター 3を変調する(モジュレーター)
- オペレーター 5..... フィードバックで自分自身を変調しながらオペレーター 4を変調する(モジュレーター)
- オペレーター 6..... 正弦波を出す(キャリア)

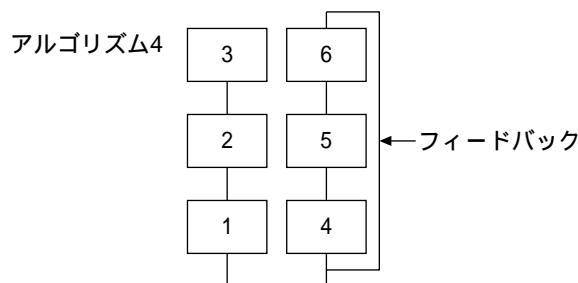


DX200では「アルゴリズムタイプ(Tip 43)」でアルゴリズムを選択します。

フィードバック

オペレーター自身の出力の一部をもう一度自分に戻し、自分自身を変調するための機能です。フィードバックを使うことで、より深い変調を得ることができます。

32種類のアルゴリズムには、フィードバックの設定が必ず1ヶ所ずつあります。中には、アルゴリズム4のように3つのオペレーターをまとめてフィードバックするものもあります。この場合、オペレーター 4の出力の一部がオペレーター 6に戻るため、非常に深い変調を得ることができます。



ボイスを決定する要素

ボイスは、おもに次の4つの要素によって決定されます。

- (1) 各オペレーターのアウトプットレベル(OUTPUT LEVEL)
- (2) 各オペレーターの出力する音の周波数(OSCILLATOR FREQUENCY)
- (3) フィードバックレベル(FEEDBACK LEVEL)
- (4) エンベロープジェネレーター (EG)

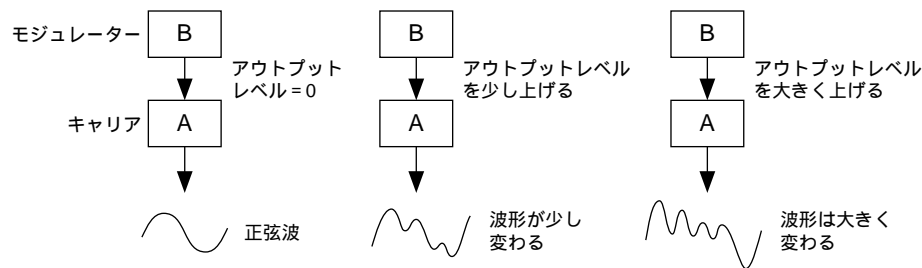
それぞれについて、順番に説明します。

(1) 各オペレーターのアウトプットレベル

ボイスをエディットする際にポイントになるのが各オペレーターのアウトプットレベルです。中でもモジュレーターのアウトプットレベルは、音色に最も大きく影響します。

たとえば、2つのオペレーターを縦方向に組み合わせたとき、モジュレーター (B)のアウトプットレベルを0にすると、キャリア(A)の出す波形は正弦波になります(倍音を含まない暗い音色です)。その状態からモジュレーターのアウトプットレベルを徐々に増加すると、変調の度合いが深くなり、キャリアの出す波形は倍音を多く含んだものに変化していきます。倍音の変化に比例して音色も徐々に明るくなり、最後には耳障りな音にまで変化します。

このことから、モジュレーターのアウトプットレベルによって「変調の度合い」=「音色の明るさ」が変化するのがわかります。



一方、キャリアは実際に音を出しているため、キャリアのアウトプットレベルを変化すると、音の大きさ(音量)が変化します。キャリアが1つしかない場合は単に全体の音量が変化するだけですが、キャリアが複数あるアルゴリズムではキャリア間の音量バランスで音色が変化する場合もあります。

これらをまとめると次のようになります。

モジュレーターのアウトプットレベルでは、音色が変化します。

キャリアのアウトプットレベルでは音量が変化します。キャリア間の音量バランスで音色が変化する場合もあります。

DX200では、FMデプス(Tip 46)で変化させることができます。

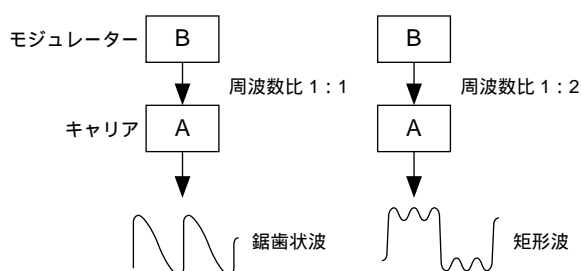
(2) 各オペレーターの出力する音の周波数

モジュレーターの仕事でキャリアの出す音に付加される倍音の種類は、モジュレーターとキャリアの周波数の比率で決まります。

たとえば、2つのオペレーターを縦方向に組み合わせたとき、両方の「FREQUENCY COARSE」を1.00に設定すると、周波数比は1:1になり、1倍音、2倍音、3倍音といった整数次倍音が順番に出てくる状態になります。このような倍音構成の音は鋸歯状波(ノコギリ波)と呼ばれ、ブラスやストリングス、ピアノなどを作る際に使われます。

その状態からモジュレーターの「FREQUENCY COARSE」を2.00に変更すると、周波数比は1:2になり、1倍音、3倍音、5倍音といった奇数倍音だけが出てくる状態になります。このような倍音構成の音は矩形波と呼ばれ、クラリネットやオーボエといった木管楽器を作る際に使われます。

また、「FREQUENCY FINE」を操作して周波数比が整数にならないように設定すると、非整数次倍音が多く発生し、金属音や打弦時のノイズ音、プレスノイズなどを作ることができます。



「FREQUENCY COARSE」「FREQUENCY FINE」ともに、DX200 Editorで設定することができます。

(3) フィードバックレベル(FEEDBACK LEVEL)

フィードバックレベルを上げることで、変調が深くなり、音色は明るくなります。

(4) エンベロープジェネレーター (EG)

EGは、鍵盤を弾いた瞬間から音が消えるまでのアウトプットレベルの時間的な変化を作ります。

いろいろな楽器音を比べてみると、音色そのものが違う以上に、音の出方や消え方に大きな違いがあるのがわかります。たとえば、ピアノは弾いた瞬間に音量が最大に上がり、その後鍵盤を押さえ続けても音量はしだいに減衰していきます。また音色の時間的な変化をみると、打弦の瞬間は倍音の多い明るい音だったのが、倍音はすぐに少なくなり暗い音色に変化してしまいます。

このような楽器音の音量や音色の時間的な変化を作り出すのがEGです。

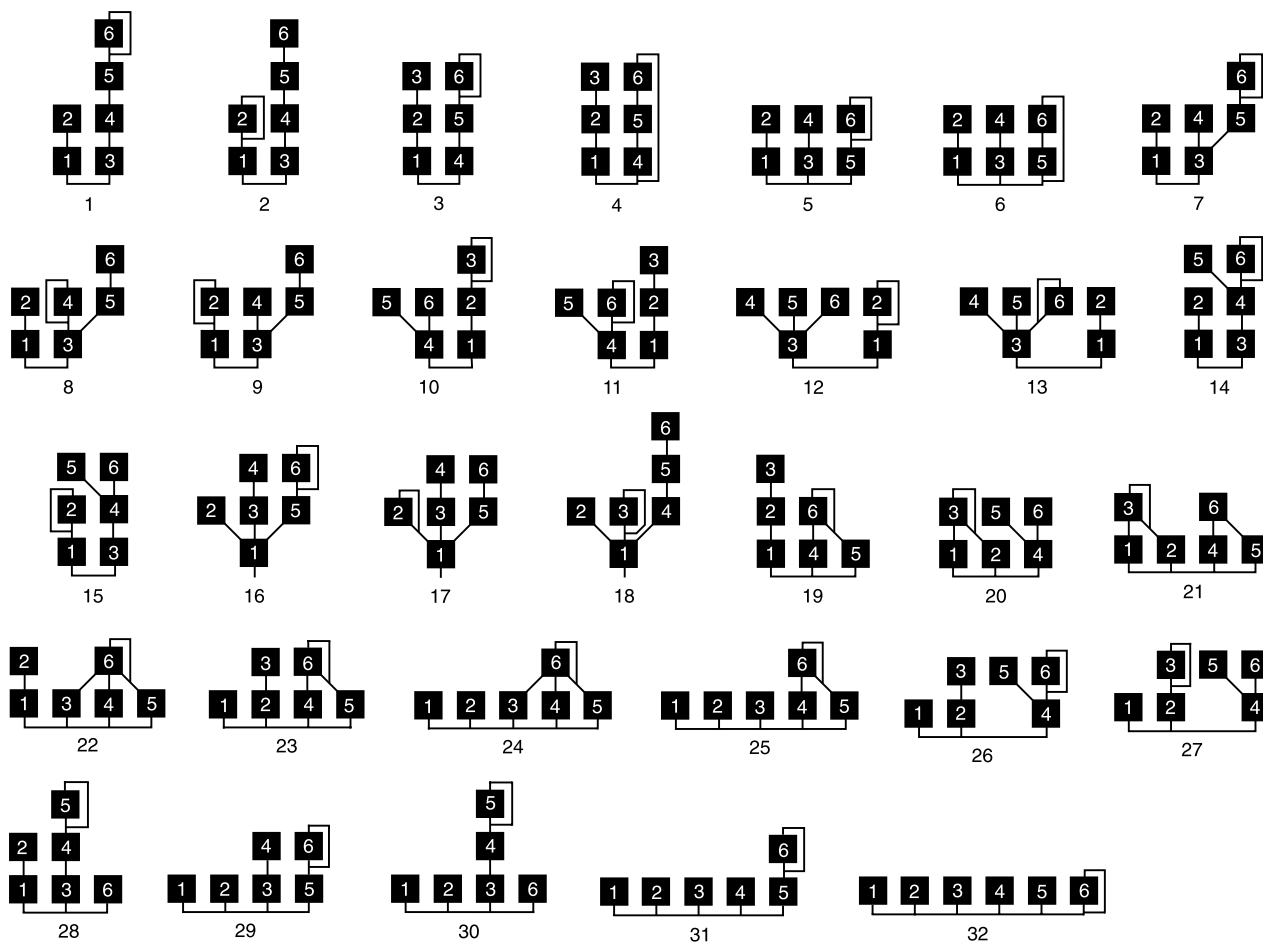
FM音源ではオペレーターごとにEGが内蔵されています。キャリアのEGは音量の、モジュレーターのEGは音色の時間的な変化を作り出します。

FM音源についてもっと詳しく知りたいときは...

下記のサイトの「FM音源講座」をご活用ください。

<http://www.yamaha.co.jp/xg/reading/fm/index.html>

アルゴリズム表



モジュレーターグループリスト

モジュレーターセレクト = 1

アルゴリズム	オペレーター No.					
	1	2	3	4	5	6
1		o		o		
2		o		o		
3		o			o	
4		o			o	
5		o				
6		o				
7		o		o		
8		o		o		
9		o		o		
10					o	o
11					o	o
12					o	o
13		o				
14		o				
15		o		o		
16		o		o		
17		o		o		
18		o		o		
19		o				
20					o	
21						o
22		o				
23	o					
24	o					
25	o					
26			o			
27			o			
28		o				
29	o	o				
30		o				
31			o			
32	o					

モジュレーターセレクト = 2

アルゴリズム	オペレーター No.					
	1	2	3	4	5	6
1					o	
2					o	
3			o			
4			o			
5				o		
6				o		
7					o	
8					o	
9					o	
10		o				
11		o				
12		o				
13				o	o	
14					o	
15					o	
16			o			
17			o			
18				o		
19			o			
20						o
21					o	o
22					o	
23			o			
24		o				
25		o				
26					o	
27					o	
28				o		
29				o		
30				o		
31					o	
32			o			

モジュレーターセレクト = 3

アルゴリズム	オペレーター No.					
	1	2	3	4	5	6
1						o
2						o
3						o
4						o
5						o
6						o
7						o
8						o
9						o
10			o			
11			o			
12				o		
13						o
14						o
15				o		o
16					o	o
17					o	
18			o			
19						o
20			o			
21			o			
22						o
23						o
24						o
25						o
26						o
27						o
28					o	
29						o
30					o	
31						o
32						o

o: 制御対象のオペレーター (モジュレーターセレクト (Tip 44) で「ALL」が選択されているときは、モジュレーターセレクト 1 ~ 3 のすべてのオペレーターが対象となります)

MIDIデータフォーマット

1. チャンネル メッセージ

1.1 ノートオン/ノートオフ

鍵盤の演奏情報を伝えるメッセージである。

送受信 ノート範囲 = C-2...G8
ベロシティ範囲 = 1...127 (Velocity はノートオンのみ受信)

1.2 コントロール チェンジ

ボリュームやパン等のコントローラ操作情報を伝えるメッセージである。
コントロールナンバー (Ctrl#)によって機能を区分けしている。

1.2.1 Bank Select

ボイスのバンクを選択するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
0	Bank Select MSB	0...127
32	Bank Select LSB	0...127

Program Change を受信するまで、Bank Select の処理は保留される。ボイスバンクを含めてボイスを変更する場合、Bank Select とプログラムチェンジメッセージをセットにして、Bank Select MSB、LSB、Program Changeの順で送信すること。

1.2.2 Modulation

ビブラートをかける深さをコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
1	Modulation	0...127

1.2.3 Portamento Time

ポルタメント(1.2.9参照)のかかり方をコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
5	Portamento Time	0...127

0でポルタメント効果なし、127でポルタメント最長時間となる。
RHYTHM TRACK は効果しない。

1.2.4 Data Entry

RPN(1.2.17参照)、NRPN(1.2.16参照)で指定したパラメーターの値を設定するメッセージである。
(RHYTHM TRACK のみ)

Control#	Parameter	Data Range
6	Data Entry MSB	0...127
38	Data Entry LSB	0...127

1.2.5 Main Volume

パートごとのボリュームをコントロールするメッセージである。
(パートごとの音量バランスを調節する場合に用いる。)

Control#	Parameter	Data Range
7	Main Volume	0...127

0で無音、127で最大音量となる。

1.2.6 Panpot

パートごとの音の定位をコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
10	Pan	0...64...127

0で左、64で中央、127で右となる。

1.2.7 Expression

パートごとの抑場をコントロールするメッセージである。
(曲中での音量変化をつける場合に用いる。)

Control#	Parameter	Data Range
11	Expression	0...127

1.2.8 Hold1

サステインペダルのオン/オフをコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
64	Hold1	0...63,64...127 (OFF, ON)

ONのとき、ノートオフを受信しても発音中の音が保持される。

1.2.9 Portamento

ポルタメントペダルのオン/オフをコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
65	Portamento	0...63,64...127 (OFF, ON)

ONの時、ある音から次の異なる音程になめらかにつながるようになる。音の移行する時間はPortamento Time(1.2.3参照)で調整する。
RHYTHM TRACK は効果しない。

1.2.10 Sostenuto

ソステヌートペダルのオン/オフをコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
66	Sostenuto	0...63,64...127 (OFF, ON)

ある音の発音中にソステヌートをオンにすると、OFFになるまでその音が保持される。
RHYTHM TRACK は効果しない。

1.2.11 Release Time

音色で設定されているEGのリリースタイムを調節するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range	
72	Release Time	0...127	SYNTH TRACK
		0...64...127	RHYTHM TRACK
		(-64...0...+63)	

RHYTHM TRACK は相対変化のパラメーターであるため、64を基準として増減の指定をする。
値を大きくするとノートオフ後の余韻が長くなる。

1.2.12 Attack Time

音色で設定されているEGのアタックタイムを調節するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range	
73	Attack Time	0...127	SYNTH TRACK
		0...64...127	RHYTHM TRACK
		(-64...0...+63)	

RHYTHM TRACK は相対変化のパラメーターであるため、64を基準として増減の指定をする。
値を大きくすると音の立ち上がりやゆるやかになり、値を小さくすると立ち上がりが鋭くなる。

1.2.13 Brightness

音色で設定されているローパスフィルターのカットオフフリークエンスを調節する。

Control#	Parameter	Data Range	
74	Brightness	0...127	SYNTH TRACK
		0...64...127	RHYTHM TRACK
		(-64...0...+63)	

RHYTHM TRACK は相対変化のパラメーターであるため、64を基準として増減の指定をする。
値が小さくなるほど柔らかな音になる。
音色により、効果のある範囲が設定できる範囲より狭い場合がある。

1.2.14 Decay Time

音色で設定されているEGのDecay Timeを調節する。

Control#	Parameter	Data Range	
75	Decay Time	0...127	SYNTH TRACK のみ

音量が最大値に達した時点からサステインレベルに変化するのに要する時間を指定する。

1.2.15 Effect4 Depth

エフェクトに対するセンドレベルを設定するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
94	Effect4 Depth	0...127

値を大きくすると、エフェクトの効果が深くなる。

1.2.16 NRPN (ノンレジスタード・パラメーター・ナンバー)

NRPN MSB と NRPN LSB を与えて制御するパラメーターを指定し、その後データ・エントリー (1.2.4参照)で指定パラメーターの値を設定する。
(RHYTHM TRACK のみ)

NRPN MSB	LSB	Data Entry 1 MS7B	LSB	パラメーター名と値の範囲
18H	rr	mm	--	ドラムインストゥルメントピッチコース rr: drum instrument note number mm: 00H-40H-7FH (-64...0...+63)

1 1.2.4を参照

1.2.17 RPN (レジスタード・パラメーター・ナンバー)

RPN MSB と RPN LSB を与えて制御するパラメーターを指定する。

RPN MSB	LSB	Data Entry 1 MSB	LSB	パラメーター名と値の範囲
7FH	7FH	--	--	RPN 又は RPN および NRPN番号が設定されていない状態にする。 内部の設定値は変化しない。

1 1.2.4を参照

1.2.18 その他

さらに、CONTROL CHANGE IN/OUT= ALL の場合は、以下の CONTROL CHANGE NUMBER 全てを送受信する。
CONTROL CHANGE IN/OUT= NORM の場合は、 のCONTROL CHANGE NUMBER の送受信をする。

category	param	CC#	
		SYNTH	RHYTHM
SCENE	scene	3	-
LFO	wave	15	-
	pmd	18	-
	frnd	19	-
	amd	80	-
	speed	16	-
AEG	attack	73	-
	decay	75	-
	sustain	31	-
	release	72	-
FEG	attack	82	-
	decay	83	-
	sustain	28	-
	release	29	-
COMMON	key assign	8	-
		9	-
	portamento	5	-
ALGORITHM	type	33	-
MODULATOR	select	-	-
NOISE OSC	type	51	-

category	param	CC#		
		SYNTH	RHYTHM	
MISC	harmonic	mod1	20	-
		mod2	21	-
		mod3	22	-
	FM depth	mod1	23	-
		mod2	24	-
		mod3	25	-
	FM decay	mod1	26	-
		mod2	27	-
		mod3	30	-
		noise level	39	-
EFFECT	type	88	-	
		89	-	
	param	48	-	
	wet (send)	94	94	
DISTORTION	switch	49	-	
VCF	cutoff	74	74	
	filter type	59	-	
	resonance	71	71	
	FEG depth	81	-	
MIXER	pan	10	10	
	volume	7	7	

1.3 チャンネルモードメッセージ

パートの基本動作を設定するメッセージである。

1.3.1 All Sound Off

該当チャンネルの発音中の音をすべて消音する。ただし、ノートオンやホールドオンなどのチャンネルメッセージの状態は保持する。

Control#	Parameter	Data Range
120	All Sound Off	0

1.3.2 Reset All Controllers

以下のコントローラーの設定値が変化する。

コントローラー	設定値
ピッチベンドチェンジ	±0 (中央)
チャンネルブレッシャー	0 (オフ)
モジュレーション	0 (オフ)
エクスプレッション	127 (最大)
ホールド	0 (オフ)
ポルタメント	0 (オフ)

次の各データは変更しない

プログラムチェンジ、バンクセレクトMSB/LSB、ボリューム、パン、エフェクトセンドレベル4で設定されたパラメーター値。

Control#	Parameter	Data Range
121	Reset All Controllers	0

1.3.3 All Note Off

該当パートのノートオンしているノートをすべてオフする。ただし、ホールド1がオンの場合は、それらがオフになるまで発音は終了しない。

Control#	Parameter	Data Range
123	All Note Off	0

1.3.4 Omni Off

オール・ノート・オフを受信した時と同じ処理を行なう。

Control#	Parameter	Data Range
124	Omni Off	0

1.3.5 Omni On

オール・ノート・オフを受信した時と同じ処理を行なう。

Control#	Parameter	Data Range
125	Omni On	0

1.3.6 Mono

オール・サウンド・オフを受信した時と同じ処理を行ない、値(モノ数)が0...16の範囲内であれば該当チャンネルを Mode4 (m=1)にする。

Control#	Parameter	Data Range
126	Mono	0...16

Mode4とは指定されたチャンネル情報だけを受信し、単音で発音する状態のこと。

1.3.7 Poly

オール・サウンド・オフを受信した時と同じ処理を行ない、該当チャンネルを Mode3 にする。

Control#	Parameter	Data Range
127	Poly	0

Mode3とは指定されたチャンネル情報だけを受信し、ポリフォニックで発音する状態のこと。

1.4 プログラムチェンジ

音色の切り換えを伝えるメッセージである。

受信チャンネルのプログラムナンバーを変更する。ボイスバンクを含めて変更する時はBank Selectメッセージをセットにして送信する(1.2.1を参照)。

1.5 ピッチベンド

ピッチベンドの操作情報を伝えるメッセージである。

2. システム エクスクルーシブ メッセージ

2.1 パラメーター チェンジ

本機は以下の Parameter change を扱う。

[UNIVERSAL REALTIME MESSAGE]

1) Master Volume

[UNIVERSAL NON REALTIME MESSAGE]

1) Identity Request (INQUIRY MESSAGE)

2) Identity Reply (INQUIRY MESSAGE)

[DX200 NATIVE PARAMETER CHANGE]

- 1) System1 parameter change
- 2) System2 parameter change
- 3) Current VoiceCommon1 parameter change
- 4) Current VoiceCommon2 parameter change
- 5) Current VoiceFreeEG parameter change
- 6) Current VoiceStep Seq. parameter change
- 7) Current RhythmStep Seq. parameter change
- 8) Current Effect parameter change
- 9) Current MultPart parameter change

[DX PARAMETER CHANGE]

- 1) VCED parameter change
- 2) ACED parameter change

2.1.1 ユニバーサル リアルタイム メッセージ

2.1.1.1 Master Volume

11110000	F0H	= Exclusive status
01111111	7FH	= Universal Real Time
01111111	7FH	= ID of target device
00000100	04H	= Sub-ID #1=Device Control Message
00000001	01H	= Sub-ID #2=Master Volume
0sssssss	SSH	= Volume LSB
0ttttttt	TTH	= Volume MSB
11110111	F7H	= End of Exclusive

または、

11110000	F0H	= Exclusive status
01111111	7FH	= Universal Real Time
0xxxnnnn	XNH	= Device Number, xxx = don't care
00000100	04H	= Sub-ID #1=Device Control Message
00000001	01H	= Sub-ID #2=Master Volume
0sssssss	SSH	= Volume LSB
0ttttttt	TTH	= Volume MSB
11110111	F7H	= End of Exclusive

受信すると、Volume MSB が System Parameter の MASTER VOLUME に反映される。

2進数表現0sssssssを16進表現したものがSSHであることを示す。他も同様。

2.1.2 ユニバーサル ノン・リアルタイム メッセージ

2.1.2.1 Identity Request

11110000	F0H	= Exclusive status
01111110	7EH	= Universal Non-Real Time
0xxxnnnn	XNH	= ID of target device
00000110	06H	= Sub-ID #1=General Information
00000001	01H	= Sub-ID #2=Identity Request
11110111	F7H	= End of Exclusive

このメッセージを受信することにより、本機は次の2.1.2.1のIdentity Reply Messageを送信する。

2.1.2.2 Identity Reply

11110000	F0H	= Exclusive status
01111110	7EH	= Universal Non-Real Time
0xxxnnnn	XNH	= ID of target device
00000110	06H	= Sub-ID #1=General Information
00000010	02H	= Sub-ID #2=Identity Reply
01000011	43H	= YAMAHA ID
00000000	00H	= Device Family Code LSB DX200 ID #1
01000001	41H	= Device Family Code MSB DX200 ID #2
00000011	03H	= Device Number Code LSB DX200 ID #3
00000101	05H	= Device Number Code MSB DX200 ID #4
00000000	00H	
00000000	00H	
00000000	00H	
00000001	01H	
11110111	F7H	= End of Exclusive

本機は2.1.2.1のIdentity Requestメッセージを受信すると、このメッセージを送信する。

2.1.3 DX200 ネイティブパラメーターチェンジ

このメッセージは DX200 特有のパラメーターを設定する。
1つのメッセージで変更できるパラメーターは1つであり、メッセージのフォーマットは下記の通りである。

```

11110000 F0H Exclusive status
01000011 43H YAMAHA ID
0001nnnn 1NH N:Device Number
01100010 62H Model ID
0ggggggg GGH Address High
0mmmmmmm MMH Address Mid
01111111 LLH Address Low
0vvvvvvv VVH Data
:
:
11110111 F7H End of Exclusive
    
```

Data Sizeが2または4のパラメーターはそのSize分のデータを送信すること。

```

11110000 F0H Exclusive status
01000011 43H YAMAHA ID
0001nnnn 1NH N:Device Number
01101101 6DH Model ID
0ggggggg GGH Address High
0mmmmmmm MMH Address Mid
01111111 LLH Address Low
0vvvvvvv VVH Data
:
:
11110111 F7H End of Exclusive
    
```

Data Sizeが2または4のパラメーターはそのSize分のデータを送信すること。

2.1.3.1 System1 parameter change

このメッセージは System1 ブロックを設定する。(付表<4-1>、<4-2>参照)。

2.1.3.2 System2 parameter change

このメッセージは System2 ブロックを設定する。(付表<1-1>、<1-2>参照)。

2.1.3.3 Current Vocie Common1 parameter change

このメッセージは現在発音しているボイスの Common1 ブロックを設定する。
(付表<1-1>、<1-3>参照)。

2.1.3.4 Current Vocie Common2 parameter change

このメッセージは現在発音しているボイスの Common2 ブロックを設定する。
(付表<1-1>、<1-4>参照)。

2.1.3.5 Current Vocie FreeEG parameter change

このメッセージは現在発音しているボイスの FreeEG ブロックを設定する。
(付表<1-1>、<1-7>参照)。

2.1.3.6 Current Voice Step Seq parameter change

このメッセージは現在発音しているボイス(SYNTH Track)の Step Seq ブロックを設定する (付表<1-1>、<1-8>参照)。

2.1.3.7 Currnet Rhythm Step Seq parameter change

このメッセージは Rhythm Track の Step Seq ブロックを設定する (付表<4-1>、<4-10>参照)。

2.1.3.8 Current Effect parameter change

このメッセージは Effect ブロックを設定する。(付表<4-1>、<4-3>参照)。

2.1.3.9 Current Mult Part parameter change

このメッセージは Multi Part ブロックを設定する。(付表<4-1>、<4-8>参照)。

2.1.4 DX パラメーターチェンジ

```

11110000 F0H Exclusive status
01000011 43H YAMAHA ID
0001nnnn 1NH N:Device Number
0gggggghh GGH Parameter Group No.
0pppppppp PPH Parameter No.
0vvvvvvvv VVH Data
11110111 F7H End of Exclusive
    
```

2.1.4.1 VCED parameter change

このメッセージは VCED ブロックを設定する(付表<2-1>、<2-2>参照)。

2.1.4.2 ACED parameter change

このメッセージは ACED ブロックを設定する(付表<2-1>、<2-3>参照)。

2.2 バルクダンプ

本機は、以下のバルクダンプ受信のみを扱う。

[DX200 NATIVE BULK DUMP]

- 1) System1 bulk dump
- 2) System2 bulk dump
- 3) Current VoiceCommon1 bulk dump
- 4) Current VoiceCommon2 bulk dump
- 5) Current VoiceFreeEG bulk dump
- 6) Current VoiceScene1 bulk dump
- 7) Current VoiceScene2 bulk dump
- 8) Currnet VoiceStep Seq. bulk dump
- 9) Currnet RhythmStep Seq. bulk dump
- 10) Current Effect bulk dump
- 11) Current MultPart bulk dump
- 12) User Pattern Voice Common1 1...128
- 13) User Pattern Voice Common2 1...128
- 14) User Pattern Voice Scene1 1...128
- 15) User Pattern Voice Scene2 1...128
- 16) User Pattern Voice FreeEG 1...128
- 17) User Pattern Voice Step Seq. 1...128
- 18) User Pattern Effect 1 ... 128
- 19) User Pattern Multi Part 1 ... 128
- 20) User Pattern Rhythm Step Seq 1 ... 128
- 21) User Song 1 ... 10

[DX BULK DUMP]

- 1) VCED
- 2) ACED
- 3) VMEM
- 4) AMEM

2.2.1 DX200 ネイティブバルクダンプ

このメッセージは DX200 特有のパラメーターを設定する。パラメーターチェンジと異なり、1つのメッセージで複数のパラメーターを変更する。

```

11110000 F0H Exclusive status
01000011 43H YAMAHA ID
0000nnnn 0NH N:Device Number
01100010 62H Model ID
0sssssss SSH ByteCountMSB
0ttttttt TTH ByteCountLSB
0ggggggg GGH Address High
0mmmmmmm MMH Address Mid
01111111 LLH Address Low
0vvvvvvv VVH Data
:
:
0kkkkkkk KKH Check-sum
11110111 F7H End of Exclusive
    
```

Address および Byte Count は付表1-nに記載している。なおByte Count は付表1-nでのDataのTotal sizeを示す。

バルクダンプはAddress にブロックの先頭を指定した時に受信する。
"ブロック" は付表1-nで のTotal size として括られるデータ列の単位を示す。
Check sum は、Start Address,Byte Count,Data,Check-sum 自身を加算した値の下位7bit がゼロになる値である。

2.2.1.1 System1 bulk dump

このメッセージは System1 ブロックを設定する。(付表<4-1>、<4-2>参照)。

2.2.1.2 System2 bulk dump

このメッセージは System2 ブロックを設定する。(付表<1-1>、<1-2>参照)。

2.2.1.3 Current Voice Common1 bulk dump

このメッセージは現在発音しているボイスの Common1 ブロックを設定する。
(付表<1-1>、<1-3>参照)。

2.2.1.4 Current Voice Common2 bulk dump

このメッセージは現在発音しているボイスの Common2 ブロックを設定する。
(付表<1-1>、<1-4>参照)。

2.2.1.5 Current Voice FreeEG bulk dump

このメッセージは現在発音しているボイスの FreeEG ブロックを設定する。
(付表<1-1>、<1-7>参照)。

2.2.1.6 Current Scene1 bulk dump

このメッセージは現在発音しているボイスの Scene1 ブロックを設定する。
(付表<1-1>、<1-5>参照)。

2.2.1.7 Current Scene2 bulk dump

このメッセージは現在発音しているボイスの Scene2 ブロックを設定する。
(付表<1-1>、<1-6>参照)。

2.2.1.8 Current Voice Step Seq bulk dump

このメッセージは現在発音しているボイス(SYNTH Track)の Setep Seq ブロックを設定する。(付表<1-1>、<1-8>参照)。

2.2.1.9 Current Rhythm Step Seq bulk dump

このメッセージは現在発音している Rhythm Track の SetepSeq ブロックを設定する。
(付表<4-1>、<4-10>参照)。

2.2.1.10 Current Effect bulk dump

このメッセージは Effect ブロックを設定する(付表<4-1>、<4-3>参照)。

2.2.1.11 Current Multi Part bulk dump

このメッセージは Multi Part ブロックを設定する(付表<4-1>、<4-8>参照)。

2.2.1.12 User Pattern VoiceCommon1 bulk dump

このメッセージは User Pattern Voice Common1 ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-9>参照)。

2.2.1.13 User Pattern VoiceCommon2 bulk dump

このメッセージは User Pattern Voice Common2 ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-10>参照)。

2.2.1.14 User Pattern VoiceScene1 bulk dump

このメッセージは User Pattern Voice Scene1 ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-11>参照)。

2.2.1.15 User Pattern VoiceScene2 bulk dump

このメッセージは User Pattern Voice Scene2 ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-12>参照)。

2.2.1.16 User Pattern VoiceFreeEG bulk dump

このメッセージは User Pattern Voice FreeEG ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-13>参照)。

2.2.1.17 User Pattern VoiceStep Seq. bulk dump

このメッセージは User Pattern Voice Step Seq. ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-14>参照)。

2.2.1.18 User Pattern Effect bulk dump

このメッセージは User Pattern Effect ブロックを設定する(付表<4-1>、<4-7>参照)。

2.2.1.19 User Pattern MultiPart bulk dump

このメッセージは User Pattern Multi Part ブロックを設定する(付表<4-1>、<4-9>参照)。

2.2.1.20 User Pattern RhythmStep Seq bulk dump

このメッセージは User Pattern Rhythm Step Seq ブロックを設定する(付表<4-1>、<4-11>参照)。

2.2.1.21 User Song bulk dump

このメッセージは User Song ブロックを設定する(付表<4-1>、<4-12>、<4-13>参照)。

2.2.2 DX バルクダンプ

```

11110000 F0H Exclusive status
01000011 43H YAMAHA ID
0000nnnn 0NH N:Device Number
0ttttttt TTH Format No.
0sssssss SSH ByteCountMSB
0ttttttt TTH ByteCountLSB
0vvvvvvv VVH Data
:
:
0kkkkkkk KKH Check-sum
11110111 F7H End of Exclusive

```

Address および Byte Count は付表3-nに記載している。なおByte Count は付表4-nでのDataのTotal sizeを示す。

バルクダンプはAddress にブロックの先頭を指定した時に受信する。

"ブロック" は付表3-nでのTotal size として括られるデータ列の単位を示す。

Check sum は、Data,Check-sum自身を加算した値の下位7bit がゼロになる値である。

2.2.2.1 VCED bulk dump

このメッセージは VCED ブロックを設定する(付表<2-1>、<2-2>参照)。

2.2.2.2 ACED bulk dump

このメッセージは ACED ブロックを設定する(付表<2-1>、<2-3>参照)。

2.2.2.3 VMEM bulk dump

このメッセージは VMEM ブロックを設定する(付表<3-1>、<3-2>参照)。

2.2.2.4 AMEM bulk dump

このメッセージは AMEM ブロックを設定する(付表<3-1>、<3-3>参照)。

3. システムリアルタイムメッセージ

3.1 アクティブセンシング

```
11111110 FEH
```

200msec ごとに送信する。

一度 FE を受信後、約400msec 以上 MIDI の信号がこない場合は ALL SOUND OFF、ALL NOTE OFF、RESET ALL CONTROLLERS を受信したときと同じ処理をして、FE を一度も受信しない状態に戻る。

3.2 タイミングクロック

```
11111000 F8H
```

送受信の ON/OFF 設定が行なえる。

3.3 スタート

```
11111010 FAH
```

送受信の ON/OFF 設定が行なえる。

3.4 コンティニュー

```
11111011 FBH
```

送受信の ON/OFF 設定が行なえる。

3.5 ストップ

```
11111100 FCH
```

送受信の ON/OFF 設定が行なえる。

4. システムコモンメッセージ

4.1 ソングポジションポインタ

```

11110010 F2H
0vvvvvvv SONG POSITION LSB
0vvvvvvv SONG POSITION MSB

```

送受信の ON/OFF 設定が行なえる。

<付表 1-1>

Parameter Base Address

MODEL ID = 62

Parameter	Address			Description
	(H)	(M)	(L)	
System	00	00	00	System2
Current Voice	10	00	00	Current Voice Common 1
	10	01	00	Current Voice Common 2
	10	02	00	Current Voice FreeEG
	10	03	00	Current Voice Scene 1
	10	04	00	Current Voice Scene 2
	10	40	00	Current Voice Step Seq Pattern
User Voice (Common1)	20	00	00	User Pattern Voice (Common1) 1
	:	:	:	:
	20	7F	00	User Pattern Voice (Common1) 128
User Voice (Common2)	21	00	00	User Pattern Voice (Common2) 1
	:	:	:	:
	21	7F	00	User Pattern Voice (Common2) 128
User Voice (FreeEG)	30	00	00	User Pattern Voice (FreeEG) 1
	:	10	00	User Pattern Voice (FreeEG) 2
	:	20	00	User Pattern Voice (FreeEG) 3
	:	:	:	:
	31	00	00	User Pattern Voice (FreeEG) 9
	:	:	:	
	3F	70	00	User Pattern Voice (FreeEG) 128
User Voice (Scene-1)	40	00	00	User Pattern Voice Scene-11
	:	:	:	:
	:	7F	00	User Pattern Voice Scene-1128
User Voice (Scene-2)	41	00	00	User Pattern Voice Scene-21
	:	:	:	:
	:	7F	00	User Pattern Voice Scene-2128
User Voice (Step Seq)	50	00	00	User Pattern Voice Step Seq 1
	:	:	:	:
	:	7F	00	User Pattern Voice Step Seq 128

(*1)

(*1) Current Voice Bulk 送信順

```

Current Voice Scene 1
Current Voice Scene 2
↓
Current Voice Common 2
↓
Current Voice Common 1

```

その他はどのタイミングで送信してもよい。

< 付表 1 - 2 >

MIDI Parameter Change table (SYSTEM2)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
00 00	07 1		NOT USED		--
	08 1	00 -06	VELOCITY CURVE	DX,normal,Soft1,Soft2,Easy,Wide,Hard,	01
	09 1		NOT USED		--
	0A 1		NOT USED		--
	0B 1		NOT USED		--
	0C 1		NOT USED		--
	0D 1		NOT USED		--
	0E 1	00 -03	32 BULK RECEIVE BLOCK	1-32, 33-64, 65-96, 97-127	00
	0F 1		NOT USED		--
TOTAL SIZE	09				

< 付表 1 - 3 >

MIDI Parameter Change table (Current Voice Common 1)

Address High Mid Low (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
10 00	00 1	00 -01	Distortion : Off/On	0(Off), 1(On)	01(On)
	01 1	00 -64	Distortion : Drive	0...100	40(100)
	02 1	00 -03	Distortion : AMP Type	off, stack, combo, tube	01(stack)
	03 1	22 -3C	Distortion : LPF Cutoff	1.0k ~ Thru	30(5.0kHz)
	04 1	00 -64	Distortion : Out Level	0 ~ 100	3C(60)
	05 1	01 -7F	Distortion : Dry/Wet	D63>W(1)...D=W(40)...D<W63(7F)	01(D63>W)
	06 1	04 -28	2-Band EQ Low Freq	32Hz(04)...2.0kHz(28)	11(140kHz)
	07 1	34 -4C	2-Band EQ Low Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(4C)	40(+0dB)
	08 1	0E -36	2-Band EQ Mid Freq	100Hz(0E)...10.0kHz(36)	28(2.0kHz)
	09 1	34 -4C	2-Band EQ Mid Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(4C)	40(+0dB)
	0A 1	0A -78	2-Band EQ Mid Resonance(Q)	1.0(0A)...12.0(78)	0A(1.0)
	0B 1		reserve		
	0C 1	00 -7F	Filter Cutoff	0...127	7F(127)
	0D 1	00 -74	Filter Resonance(Q)	-16(00)...0(10)...+100(74)	10(0)
	0E 1	00 -05	Filter Type	0(LPF24), 1(LPF18), 2(LPF12), 3(BPF), 4(HPF12), 5(BEF)	00(LPF24)
	0F 1	00 -7F	Filter Cutoff Scaling Depth	-64...0...+63	40(0)
	10 1	00 -63	Filter Cutoff Modulation Depth	0...99	0
	11 1	34 -4C	Filter Input Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(4C)	40(0)
	12 1	00 -7F	FEG Attack	0...127	00(0)
	13 1	00 -7F	FEG Decay	0...127	00(0)
	14 1	00 -7F	FEG Sustain	0...127	00(0)
	15 1	00 -7F	FEG Release	0...127	00(0)
	16 1	00 -7F	FEG Depth	-64...0...+63	40(0)
	17 1	00 -7F	FEG Depth Velocity Sense	-64...0...+63	40(0)
	18 1		reserve		
	19 1	00 -0F	Noise OSC Type	(*1)	00(White)
	1A 1	00 -7F	Mixer Voice Level	0...127	7F(127)
	1B 1	00 -7F	Mixer Noise Level	0...127	00(0)
	1C 1	00 -7F	Modulator 1 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1D 1	00 -7F	Modulator 2 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1E 1	00 -7F	Modulator 3 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1F 1	00 -7F	Modulator 1 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	20 1	00 -7F	Modulator 2 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	21 1	00 -7F	Modulator 3 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	22 1	00 -7F	Modulator 1 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	23 1	00 -7F	Modulator 2 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	24 1	00 -7F	Modulator 3 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	25 1	00 -7F	AEG Attack	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	26 1	00 -7F	AEG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	27 1	00 -7F	AEG Sustain	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	28 1	00 -7F	AEG Release	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
Total Size	29				

< 付表 1 - 4 >

MIDI Parameter Change table (Current Voice Common 2)

Address High Mid Low (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
10 01	00 1	00 -03	Modulator Select	0(3), 1(2), 2(1), 3(All)	03(All)
	01 1	00 -7F	Scene Control	0(Scene1)...64(Half Value Scene1 & 2)...127(Scene2)	00(Scene1)
	02 2	00 -4A	Common Tempo	20.0(14)...300.0(12C)	(*2) 8C(140)
	04 1	00 -7F	Play Effect Swing	50%(32)...83%(53)	32(50%)
Total Size	05				

(*1) Noise Type List

- 00 White
- 01 Pink
- 02 Up Slow
- 03 Up Mid
- 04 Up High
- 05 Down Slow
- 06 Down Mid
- 07 Down High
- 08 Pitch Scale 1
- 09 Pitch Scale 2
- 0A Pitch Scale 3
- 0B Pitch Scale 4
- 0C Variation 1
- 0D Variation 2
- 0E Variation 3
- 0F Variation 4

(*2) 02 (小数点以下1桁×8)+(整数値÷128) ex) 155.5 : (5 × 8) + (155 ÷ 128) = 41(29h)
 03 整数値を128で割った余り 155 ÷ 128 の余り = 27(1Bh)

< 付表 1 - 5 >

MIDI Parameter Change table (Current Voice Scene 1)

Address	Size	Data	Parameter	Description	初期値
High Mid Low	(H)	(H)			(H)
10 03 00	1	00 - 7F	Filter Cutoff	0...127	7F(127)
	1	00 - 74	Filter Resonance(Q)	-16(00)...0(10)...+100(74)	10(0)
	1	00 - 7F	FEG Attack	0...127	00(0)
	1	00 - 7F	FEG Decay	0...127	00(0)
	1	00 - 7F	FEG Sustain	0...127	00(0)
	1	00 - 7F	FEG Release	0...127	00(0)
	1	00 - 7F	FEG Depth	-64...0...+63	40(0)
	1	00 - 05	Filter Type	0(LPF24), 1(LPF18), 2(LPF12), 3(BPF), 4(HPF12), 5(BEF)	00(LFP24)
	1	00 - 63	LFO Speed	0...99	23(35)
	1	00 - 63	Portamento Time	0...99	00(0)
	1	00 - 7F	Mixer Noise Level	0...127	00(0)
	1	00 - 7F	Modulator 1 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 2 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 3 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 1 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 2 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 3 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 1 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 2 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 3 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	AEG Attack	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	AEG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	AEG Sustain	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	AEG Release	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	VOLUME	0 - 127	64
	1	00 - 7F	PAN	CENTER(0),L63...C...R63(1...64...127)	40
	1	00 - 7F	EFFECT SEND	0 - 127	00
	1	00 - 7F	EFFECT PARAMETER	Effect Type List参照	00
Total Size	1C				

< 付表 1 - 6 >

MIDI Parameter Change table (Current Voice Scene 2)

Address	Size	Data	Parameter	Description	初期値
High Mid Low	(H)	(H)			(H)
10 04 00	1	00 - 7F	Filter Cutoff	0...127	7F(127)
	1	00 - 74	Filter Resonance(Q)	-16(00)...0(10)...+100(74)	10(0)
	1	00 - 7F	FEG Attack	0...127	00(0)
	1	00 - 7F	FEG Decay	0...127	00(0)
	1	00 - 7F	FEG Sustain	0...127	00(0)
	1	00 - 7F	FEG Release	0...127	00(0)
	1	00 - 7F	FEG Depth	-64...0...+63	40(0)
	1	00 - 05	Filter Type	0(LPF24), 1(LPF18), 2(LPF12), 3(BPF), 4(HPF12), 5(BEF)	00(LFP24)
	1	00 - 63	LFO Speed	0...99	23(35)
	1	00 - 63	Portamento Time	0...99	00(0)
	1	00 - 7F	Mixer Noise Level	0...127	00(0)
	1	00 - 7F	Modulator 1 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 2 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 3 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 1 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 2 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 3 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 1 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 2 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	Modulator 3 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	AEG Attack	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	AEG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	AEG Sustain	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	AEG Release	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 - 7F	VOLUME	0 - 127	64
	1	00 - 7F	PAN	CENTER(0),L63...C...R63(1...64...127)	40
	1	00 - 7F	EFFECT SEND	0 - 127	00
	1	00 - 7F	EFFECT PARAMETER	Effect Type List参照	00
Total Size	1C				

< 付表 1 - 7 >

MIDI Parameter Change table (Current Voice FreeEG)

Address	Size	Data	Parameter Name	Description	初期値
(H)	(H)	(H)			
10 02 00	1	00...03	Free EG Trigger	free(0),midi in notes(1),all notes(2),seq start(3)	03(seq start)
	01	00...04	Free EG Loop Type	off(0),forward(1),forwardd-half(2), alternate(3),alternate-half(4)	01(forward)
	02	02...60	Free EG Length	1/2bar(2),1bar(3),3/2bars(4), 2bars(5),3bars(6),4bars(7),6bars(8), 8bars(9),1.0sec(0A)...8.0sec(50) ...16.0sec(60)	05(2bars)
	03	00...7F	Free EG Keyboard Track	-64...+63	40(+0)
	04	00...1F	Free EG Trk Param 1	off(0)...Track Level(1F)	*2 00(off)
	05	00...01	Free EG Trk Scene Switch 1	off(0),on(1)	00(off)
	06	00...1F	Free EG Trk Param 2	off(0)...Track Level(1F)	*2 00(off)
	07	00...01	Free EG Trk Scene Switch 2	off(0),on(1)	00(off)
	08	00...1F	Free EG Trk Param 3	off(0)...Track Level(1F)	*2 00(off)
	09	00...01	Free EG Trk Scene Switch 3	off(0),on(1)	00(off)
	0a	00...1F	Free EG Trk Param 4	off(0)...Track Level(1F)	*2 00(off)
	0b	00...01	Free EG Trk Scene Switch 4	off(0),on(1)	00(off)
	0c	00...01	Free EG Trk1 Data1 MSB	0...1	*8 1
		00...7F	Free EG Trk1 Data1 LSB	0...127	*8 0
	0e	00...01	Free EG Trk1 Data2 MSB	0...1	*8 1
		00...7F	Free EG Trk1 Data2 LSB	0...127	*8 0

05	0a	2	00...01 00...7F	Free EG Trk1 Data192 MSB Free EG Trk1 Data192 LSB	0...1 0...127	*8 *8	1 0
05	0c	2	00...01 00...7F	Free EG Trk2 Data1 MSB Free EG Trk2 Data1 LSB	0...1 0...127	*8 *8	1 0
05	0e	2	00...01 00...7F	Free EG Trk2 Data2 MSB Free EG Trk2 Data2 LSB	0...1 0...127	*8 *8	1 0
:	:	:	:	:	:	:	:
08	0a	2	00...01 00...7F	Free EG Trk2 Data192 MSB Free EG Trk2 Data192 LSB	0...1 0...127	*8 *8	1 0
08	0c	2	00...01 00...7F	Free EG Trk3 Data1 MSB Free EG Trk3 Data1 LSB	0...1 0...127	*8 *8	1 0
08	0e	2	00...01 00...7F	Free EG Trk3 Data2 MSB Free EG Trk3 Data2 LSB	0...1 0...127	*8 *8	1 0
:	:	:	:	:	:	:	:
0b	0a	2	00...01 00...7F	Free EG Trk3 Data192 MSB Free EG Trk3 Data192 LSB	0...1 0...127	*8 *8	1 0
0b	0c	2	00...01 00...7F	Free EG Trk4 Data1 MSB Free EG Trk4 Data1 LSB	0...1 0...127	*8 *8	1 0
0b	0e	2	00...01 00...7F	Free EG Trk4 Data2 MSB Free EG Trk4 Data2 LSB	0...1 0...127	*8 *8	1 0
:	:	:	:	:	:	:	:
0e	0a	2	00...01 00...7F	Free EG Trk4 Data192 MSB Free EG Trk4 Data192 LSB	0...1 0...127	*8 *8	1 0
TOTAL SIZE 60C							

- *2 : Free EG Track Parameter List
- | Value | Parameter Name |
|-------|------------------------|
| 00 | off |
| 01 | Portament Time |
| 02 | LFO Speed |
| 03 | Modulator 1 Harmonic |
| 04 | Modulator 2 Harmonic |
| 05 | Modulator 3 Harmonic |
| 06 | Modulator All Harmonic |
| 07 | Modulator 1 FM Depth |
| 08 | Modulator 2 FM Depth |
| 09 | Modulator 3 FM Depth |
| 0A | Modulator All FM Depth |
| 0B | Modulator 1 EG Decay |
| 0C | Modulator 2 EG Decay |
| 0D | Modulator 3 EG Decay |
| 0E | Modulator All EG Decay |
| 0F | Noise Level |
| 10 | Filter Type |
| 11 | Filter Cutoff |
| 12 | Filter Resonance(Q) |
| 13 | FEG Attack |
| 14 | FEG Decay |
| 15 | FEG Sustain |
| 16 | FEG Release |
| 17 | FEG Depth |
| 18 | AEG Attack |
| 19 | AEG Decay |
| 1A | AEG Sustain |
| 1B | AEG Release |
| 1C | EFFECT Param |
| 1D | EFFECT Wet Level |
| 1E | Track Pan |
| 1F | Track Level |

*8 : バルクダンプのみ受信

< 付表 1 - 8 >

MIDI Bulk Dump Parameter table (Current Seq Pattern)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter Name	Description	初期値
10 40	00	1	Step Seq Base Unit	1/8(4)/1/12(6)...1/16(7)	07(1/16)
		1	Step Seq Length	8step(8),12step(C),16steps(10)	10
		1	NOT USED		--
		1	NOT USED		--
		1	NOT USED		--
		1	NOT USED		--
		1	Step Seq Note No 1	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 2	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 3	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 4	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 5	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 6	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 7	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 8	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 9	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 10	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 11	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 12	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 13	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 14	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 15	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Note No 16	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
		1	Step Seq Velocity 1	rest(0),1...127	100(64)
		1	Step Seq Velocity 2	rest(0),1...127	100(64)
		1	Step Seq Velocity 3	rest(0),1...127	100(64)
		1	Step Seq Velocity 4	rest(0),1...127	100(64)
		1	Step Seq Velocity 5	rest(0),1...127	100(64)
		1	Step Seq Velocity 6	rest(0),1...127	100(64)
		1	Step Seq Velocity 7	rest(0),1...127	100(64)
		1	Step Seq Velocity 8	rest(0),1...127	100(64)
		1	Step Seq Velocity 9	rest(0),1...127	100(64)
		1	Step Seq Velocity 10	rest(0),1...127	100(64)

1	00...7F	Step Seq Velocity 11	rest(0),1...127	100(64)
1	00...7F	Step Seq Velocity 12	rest(0),1...127	100(64)
1	00...7F	Step Seq Velocity 13	rest(0),1...127	100(64)
1	00...7F	Step Seq Velocity 14	rest(0),1...127	100(64)
1	00...7F	Step Seq Velocity 15	rest(0),1...127	100(64)
1	00...7F	Step Seq Velocity 16	rest(0),1...127	100(64)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 1		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 2		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 3		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 4		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 5		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 6		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 7		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 8		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 9		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 10		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 11		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 12		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 13		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 14		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 15		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 16		*1 94%(3C)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 1	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 2	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 3	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 4	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 5	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 6	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 7	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 8	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 9	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value10	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value11	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value12	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value13	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value14	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value15	0...127	0(00)
1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value16	0...127	0(00)
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 1	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 2	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 3	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 4	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 5	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 6	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 7	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 8	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 9	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 10	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 11	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 12	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 13	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 14	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 15	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 16	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
1	00/01	Step Seq Mute 1	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 2	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 3	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 4	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 5	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 6	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 7	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 8	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 9	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 10	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 11	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 12	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 13	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 14	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 15	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 16	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)

TOTAL SIZE 66

*1 : MSB bit 2-0 bit9-7

LSB bit 6-0 bit 6-0

*2 : Step Seq Gate Time LSB n送出後に送らなければならない。

< 付表 1 - 9 >

MIDI Bulk Dump Parameter table (User Pattern Voice Common 1)

Address	Size	Data	Parameter	Description	初期値
High Mid Low					(H)
(H)	(H)	(H)			(H)
20 mm 00	1	00 - 01	Distortion : Off/On	0(Off), 1(On)	00(Off)
	1	00 - 64	Distortion : Drive	0...100	40(100)
	1	00 - 03	Distortion : AMP Type	off, stack, combo, tube	01(stack)
	1	22 - 3C	Distortion : LPF Cutoff	1.0k ~ Thru	30(5.0kHz)
	1	00 - 64	Distortion : Out Level	0 ~ 100	3C(60)
	1	01 - 7F	Distortion : Dry/Wet	D63>W(1)...D=W(40)...D<W63(7F)	01(D63>W)
	1	04 - 28	2-Band EQ Low Freq	32Hz(04)...2.0kHz(28)	11(140kHz)
	1	34 - 4C	2-Band EQ Low Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(4C)	40(+0dB)
	1	0E - 36	2-Band EQ Mid Freq	100Hz(0E)...10.0kHz(36)	28(2.0kHz)
	1	34 - 4C	2-Band EQ Mid Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(4C)	40(+0dB)
	1	0A - 78	2-Band EQ Mid Resonance(Q)	1.0(0A)...12.0(78)	0A(1.0)
	1		reserve		
	1	00 - 7F	Filter Cutoff	0...127	7F(127)
	1	00 - 74	Filter Resonance(Q)	-16(00)...0(10)...+100(74)	10(0)
	1	00 - 05	Filter Type	0(LPF24), 1(LPF18), 2(LPF12), 3(BPF), 4(HPF12), 5(BEF)	00(LPF24)
	1	00 - 7F	Filter Cutoff Scaling Depth	-64...0...+63	40(0)
	1	00 - 63	Filter Cutoff Modulation Depth	0...99	0

1	34 -4C	Filter Input Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(4C)	40(0)
1	00 -7F	FEG Attack	0...127	00(0)
1	00 -7F	FEG Decay	0...127	00(0)
1	00 -7F	FEG Sustain	0...127	00(0)
1	00 -7F	FEG Release	0...127	00(0)
1	00 -7F	FEG Depth	-64...0...+63	40(0)
1	00 -7F	FEG Depth Velocity Sense reserve	-64...0...+63	40(0)
1	00 -0F	Noise OSC Type	(*1)	00(White)
1	00 -7F	Mixer Voice Level	0...127	7F(127)
1	00 -7F	Mixer Noise Level	0...127	00(0)
1	00 -7F	Modulator 1 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	Modulator 2 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	Modulator 3 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	Modulator 1 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	Modulator 2 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	Modulator 3 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	Modulator 1 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	Modulator 2 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	Modulator 3 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	AEG Attack	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	AEG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	AEG Sustain	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
1	00 -7F	AEG Release	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
Total Size	29			

< 付表 1 - 10 >

MIDI Bulk Dump Parameter table (User Pattern Voice Common 2)

Address	Size	Data	Parameter	Description	初期値
High Mid Low					(H)
(H)	(H)	(H)			(H)
21 mm 00	1	00 -03	Modulator Select	0(3), 1(2), 2(1), 3(All)	03(All)
	1	00 -7F	Scene Control	0(Scene1)...64(Half Value Scene1 & 2)...127(Scene2)	00(Scene1)
	2	00 -4A	Common Tempo	20.0(14)...300.0(12C)	(*2) 8C(140)
	1	00 -7F			
	1	32 -53	Play Effect Swing	50%(32)...83%(53)	32(50%)
Total Size	05				

(*1) Noise Type List

- 00 White
- 01 Pink
- 02 Up Slow
- 03 Up Mid
- 04 Up High
- 05 Down Slow
- 06 Down Mid
- 07 Down High
- 08 Pitch Scale 1
- 09 Pitch Scale 2
- 0A Pitch Scale 3
- 0B Pitch Scale 4
- 0C Variation 1
- 0D Variation 2
- 0E Variation 3
- 0F Variation 4

(*2) 02 (小数点以下1桁×8) + (整数値÷128) ex) 155.5 : (5 × 8) + (155 ÷ 128) = 41(29h)
 03 整数値を128で割った余り 155 ÷ 128 の余り = 27(1Bh)

mm = 00 ~ 7F : User Voice No.1 ~ User Voice No.128

< 付表 1 - 11 >

MIDI Bulk Dump Parameter table (User Pattern Voice Scene 1)

Address	Size	Data	Parameter	Description	初期値
High Mid Low					(H)
(H)	(H)	(H)			(H)
40 mm 00	1	00 -7F	Filter Cutoff	0...127	7F(127)
	1	00 -74	Filter Resonance(Q)	-16(00)...0(10)...+100(74)	10(0)
	1	00 -7F	FEG Attack	0...127	00(0)
	1	00 -7F	FEG Decay	0...127	00(0)
	1	00 -7F	FEG Sustain	0...127	00(0)
	1	00 -7F	FEG Release	0...127	00(0)
	1	00 -7F	FEG Depth	-64...0...+63	40(0)
	1	00 -05	Filter Type	0(LPF24), 1(LPF18), 2(LPF12), 3(BPF), 4(HPF12), 5(BEF)	00(LPF24)
	1	00 -63	LFO Speed	0...99	23(35)
	1	00 -63	Portamento Time	0...99	00(0)
	1	00 -7F	Mixer Noise Level	0...127	00(0)
	1	00 -7F	Modulator 1 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 2 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 3 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 1 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 2 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 3 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 1 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 2 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 3 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	AEG Attack	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	AEG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	AEG Sustain	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	AEG Release	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	VOLUME	0 - 127	64
	1	00 -7F	PAN	CENTER(0),L63...C...R63(1...64...127)	40
	1	00 -7F	EFFECT SEND	0 - 127	00
	1	00 -7F	EFFECT PARAMETER	Effect Type List参照	00
Total Size	1C				

< 付表 1 - 12 >

MIDI Bulk Dump Parameter table (User Pattern Voice Scene 2)

Address	Size	Data	Parameter	Description	初期値
High Mid Low					(H)
(H)	(H)	(H)			(H)
41 mm 00	1	00 -7F	Filter Cutoff	0...127	7F(127)
	1	00 -74	Filter Resonance(Q)	-16(00)...0(10)...+100(74)	10(0)
	1	00 -7F	FEG Attack	0...127	00(0)
	1	00 -7F	FEG Decay	0...127	00(0)
	1	00 -7F	FEG Sustain	0...127	00(0)
	1	00 -7F	FEG Release	0...127	00(0)
	1	00 -7F	FEG Depth	-64...0...+63	40(0)
	1	00 -05	Filter Type	0(LPF24), 1(LPF18), 2(LPF12), 3(BPF), 4(HPF12), 5(BEF)	00(LPF24)
	1	00 -63	LFO Speed	0...99	23(35)
	1	00 -63	Portamento Time	0...99	00(0)
	1	00 -7F	Mixer Noise Level	0...127	00(0)
	1	00 -7F	Modulator 1 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 2 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 3 Harmonic	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 1 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 2 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 3 FM Depth	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 1 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 2 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	Modulator 3 EG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	AEG Attack	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	AEG Decay	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	AEG Sustain	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	AEG Release	-64...0...+63	Relative Offset 40(0)
	1	00 -7F	VOLUME	0 - 127	64
	1	00 -7F	PAN	CENTER(0),L63...C...R63(1...64...127)	40
	1	00 -7F	EFFECT SEND	0 - 127	00
	1	00 -7F	EFFECT PARAMETER	Effect Type List参照	00
Total Size	1C				

mm = 00 ~ 7F : User Voice No.1 ~ User Voice No.128

< 付表 1 - 13 >

MIDI Bulk Dump Parameter table (User Pattern Voice FreeEG)

Address	Size	Data	Parameter Name	Description	初期値
3n xx 00	1	00...03	Free EG Trigger	free(0),midi in notes(1),all notes(2),seq start(3)	03(seq start)
	1	00...04	Free EG Loop Type	off(0),forwardd(1),forwardd-half(2), alternate(3),alternate-half(4)	01(forward)
	1	02...60	Free EG Length	1/2bar(2),1bar(3),3/2bars(4), 2bars(5),3bars(6),4bars(7),6bars(8), 8bars(9),1.0sec(0A)...8.0sec(50) ...16.0sec(60)	05(2bars)
	1	00...7F	Free EG Keyboard Track	-64...+63	40(+0)
	1	00...1F	Free EG Trk Param 1	off(0)...Track Level(1F)	*7 00(off)
	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 1	off(0),on(1)	00(off)
	1	00...1F	Free EG Trk Param 2	off(0)...Track Level(1F)	*7 00(off)
	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 2	off(0),on(1)	00(off)
	1	00...1F	Free EG Trk Param 3	off(0)...Track Level(1F)	*7 00(off)
	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 3	off(0),on(1)	00(off)
	1	00...1F	Free EG Trk Param 4	off(0)...Track Level(1F)	*7 00(off)
	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 4	off(0),on(1)	00(off)
	2	00...01	Free EG Trk1 Data1 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk1 Data1 LSB	0...127	*8 0
	2	00...01	Free EG Trk1 Data2 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk1 Data2 LSB	0...127	*8 0
:	:	:			
03 0a	2	00...01	Free EG Trk1 Data192 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk1 Data192 LSB	0...127	*8 0
03 0c	2	00...01	Free EG Trk2 Data1 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk2 Data1 LSB	0...127	*8 0
03 0e	2	00...01	Free EG Trk2 Data2 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk2 Data2 LSB	0...127	*8 0
:	:	:			
06 0a	2	00...01	Free EG Trk2 Data192 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk2 Data192 LSB	0...127	*8 0
06 0c	2	00...01	Free EG Trk3 Data1 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk3 Data1 LSB	0...127	*8 0
06 0e	2	00...01	Free EG Trk3 Data2 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk3 Data2 LSB	0...127	*8 0
:	:	:			
09 0a	2	00...01	Free EG Trk3 Data192 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk3 Data192 LSB	0...127	*8 0
09 0c	2	00...01	Free EG Trk4 Data1 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk4 Data1 LSB	0...127	*8 0
09 0e	2	00...01	Free EG Trk4 Data2 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk4 Data2 LSB	0...127	*8 0
:	:	:			
0C 0a	2	00...01	Free EG Trk4 Data192 MSB	0...1	*8 1
	2	00...7F	Free EG Trk4 Data192 LSB	0...127	*8 0

TOTAL SIZE 60C

< 付表 1 - 14 >

MIDI Bulk Dump Parameter table (User Pattern Step Seq Pattern)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter Name	Description	初期値
50 nn 00	1	04,06,07	Step Seq Base Unit	1/8(4)...1/12(6)...1/16(7)	07(1/16)
	1	08,0C,10	Step Seq Length	8step(8),12step(C),16steps(10)	10
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1	00...7F	Step Seq Note No 1	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 2	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 3	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 4	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 5	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 6	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 7	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 8	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 9	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 10	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 11	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 12	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 13	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 14	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 15	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 16	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 1	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 2	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 3	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 4	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 5	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 6	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 7	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 8	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 9	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 10	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 11	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 12	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 13	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 14	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 15	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 16	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 1		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 2		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 3		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 4		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 5		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 6		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 7		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 8		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 9		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 10		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 11		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 12		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 13		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 14		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 15		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 16		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 1	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 2	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 3	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 4	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 5	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 6	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 7	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 8	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 9	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value10	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value11	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value12	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value13	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value14	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value15	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value16	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 1	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 2	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 3	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 4	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 5	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 6	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 7	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 8	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 9	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 10	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 11	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 12	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 13	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 14	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 15	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...7F	Step Seq Gate Time MSB 16	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00...01	Step Seq Mute 1	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00...01	Step Seq Mute 2	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00...01	Step Seq Mute 3	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00...01	Step Seq Mute 4	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00...01	Step Seq Mute 5	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00...01	Step Seq Mute 6	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00...01	Step Seq Mute 7	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00...01	Step Seq Mute 8	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)

1	00...01	Step Seq Mute 9	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00...01	Step Seq Mute 10	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00...01	Step Seq Mute 11	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00...01	Step Seq Mute 12	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00...01	Step Seq Mute 13	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00...01	Step Seq Mute 14	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00...01	Step Seq Mute 15	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00...01	Step Seq Mute 16	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
TOTAL SIZE 66				

nn = User Pattern Number (0 - 7F)

*1 : MSB bit 2-0 bit 9-7
LSB bit 6 -0 bit6-0

*2 : Step Seq Gate Time LSB n 送出後に送らなければならない。

< 付表 2 - 1 >

Parameter Group Number

Parameter			parameter#
Group No.		Description	
g	h		
00	00	VCED(Voice Edit Buffer)	0 ... 127
00	01	VCED(Voice Edit Buffer)	0 ... 28
06	00	ACED(Additional Edit Buffer)	0 ... 73

< 付表 2 - 2 >

MIDI Parameter Change table (DX Voice Parameter - VCED format)

Parameter Group#	Parameter#	Size	Data	Parameter	Description	初期値	
g	h					(H)	
(H)	(H)	(H) (H) (H) (H) (H) (H)	(H)	(H)			
00	00	00 15 2A 3F 54 69	1	00 -63	EG RATE1	0 ... 99	
	00	01 16 2B 40 55 6A	1	00 -63	EG RATE2	0 ... 99	
	00	02 17 2C 41 56 6B	1	00 -63	EG RATE3	0 ... 99	
	00	03 18 2D 42 57 6C	1	00 -63	EG RATE4	0 ... 99	
	00	04 19 2E 43 58 6D	1	00 -63	EG LELEL1	0 ... 99	
	00	05 1A 2F 44 59 6E	1	00 -63	EG LELEL2	0 ... 99	
	00	06 1B 30 45 5A 6F	1	00 -63	EG LELEL3	0 ... 99	
	00	07 1C 31 46 5B 70	1	00 -63	EG LELEL4	0 ... 99	
	00	08 1D 32 47 5C 71	1	00 -63	BREAK POINT	A-1 ... C8	
	00	09 1E 33 48 5D 72	1	00 -63	LEFT DEPTH	0 ... 99	
	00	0A 1F 34 49 5E 73	1	00 -63	RIGHT DEPTH	0 ... 99	
	00	0B 20 35 4A 5F 74	1	00 -03	LEFT CURVE	-lin,-exp,+exp,+lin	
	00	0C 21 36 4B 60 75	1	00 -03	RIGHT CURVE	-lin,-exp,+exp,+lin	
	00	0D 22 37 4C 61 76	1	00 -07	RATE SCALING	0 ... 7	
	00	0E 23 38 4D 62 77	1	00 -03	AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY	0 ... 3	
	00	0F 24 39 4E 63 78	1	00 -07	TOUCH SENSITIVITY	0 ... 7	
	00	10 25 3A 4F 64 79	1	00 -63	TOTAL LEVEL	0 ... 99	
	00	11 26 3B 50 65 7A	1	00 -01	FREQUENCY MODE	ratio, fixed	
	00	12 27 3C 51 66 7B	1	00 -1F	FREQUENCY COURSE	0 ... 31	
	00	13 28 3D 52 67 7C	1	00 -63	FREQUENCY FINE	0 ... 99	
	00	14 29 3E 53 68 7D	1	00 -0E	DETUNE	-7 ... 0 ... +7	
	00		7E	1	00 -63	PEGRATE1	0 ... 99
	00		7F	1	00 -63	PEGRATE2	0 ... 99
	01		00	1	00 -63	PEGRATE3	0 ... 99
	01		01	1	00 -63	PEGRATE4	0 ... 99
	01		02	1	00 -63	PEGLEVEL1	0 ... 99
	01		03	1	00 -63	PEGLEVEL2	0 ... 99
	01		04	1	00 -63	PEGLEVEL3	0 ... 99
	01		05	1	00 -63	PEGLEVEL4	0 ... 99
	01		06	1	00 -1F	ALGORITHM SELECTOR	1 ... 32
	01		07	1	00 -07	FEEDBACK LEVEL	0 ... 7
	01		08	1	00 -01	OSC PHASE INIT	off,on
	01		09	1	00 -63	LFO SPEED	0 ... 99
	01		0A	1	00 -63	LFO DELAY TIME	0 ... 99
	01		0B	1	00 -63	PITCH MODULATION DEPTH	0 ... 99
	01		0C	1	00 -63	AMPLITUDE MODULATION DEPTH	0 ... 99
	01		0D	1	00 -01	LFO KEY SYNC	off,on
	01		0E	1	00 -05	LFO WAVE	triangle,sawdown,sawup,square, sine,s/hold
	01		0F	1	00 -07	LFO PITCH MODULATION SENSITIVITY	0 ... 7
	01		10	1	00 -30	TRANSPOSE	C1 ... C5
	01		11	1	20 -7F	VOICE NAME	32 ... 127 (ASCII CHARACTER)
	01		12	1	20 -7F	VOICE NAME	32 ... 127 (ASCII CHARACTER)
	01		13	1	20 -7F	VOICE NAME	32 ... 127 (ASCII CHARACTER)
	01		14	1	20 -7F	VOICE NAME	32 ... 127 (ASCII CHARACTER)
	01		15	1	20 -7F	VOICE NAME	32 ... 127 (ASCII CHARACTER)
	01		16	1	20 -7F	VOICE NAME	32 ... 127 (ASCII CHARACTER)
	01		17	1	20 -7F	VOICE NAME	32 ... 127 (ASCII CHARACTER)
	01		18	1	20 -7F	VOICE NAME	32 ... 127 (ASCII CHARACTER)
	01		19	1	20 -7F	VOICE NAME	32 ... 127 (ASCII CHARACTER)
	01		1A	1	20 -7F	VOICE NAME	32 ... 127 (ASCII CHARACTER)
TOTAL SIZE 9B							
	01		1B	1	00 -3F	OPERATOR ENABLE	Bit5:OP1,Bit4:OP2,Bit3:OP3, Bit2:OP4,Bit1:OP5,Bit0:OP6 off,on

< 付表 2 - 3 >

MIDI Parameter Change table (DX Voice Additional Parameter - ACED format)

Parameter Group#	Parameter#	Size	Data	Parameter	Description	初期値
g	h	(H)	(H)	(H)		(H)
06	00	00	1	NOT USED		--
		01	1	NOT USED		--
		02	1	NOT USED		--
		03	1	NOT USED		--
		04	1	NOT USED		--
		05	1	NOT USED		--
		06	1	00 -07	OP6 AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY	0 ... 7 00
		07	1	00 -07	OP5 AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY	0 ... 7 00
		08	1	00 -07	OP4 AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY	0 ... 7 00
		09	1	00 -07	OP3 AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY	0 ... 7 00
		0A	1	00 -07	OP2 AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY	0 ... 7 00
		0B	1	00 -07	OP1 AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY	0 ... 7 00
		0C	1	00 -03	PITCH EG RANGE	8va,2va,1va,1/2va 00
		0D	1	00 -01	LFO KEY TRIGGER	single,multi 00
		0E	1	00 -01	PITCH EG BY VELOCITY SWITCH	off,on 00
		0F	1	00 -03	POLY/MONO,UNISON SWITCH	bit0:poly/mono,bit1:unison off/on 00
		10	1	00 -0C	PITCH BEND RANGE	0 ... 12 02
		11	1	00 -0C	PITCH BEND STEP	0 ... 12 00
		12	1		NOT USED	--
		13	1	00 -07	RANDOM PITCH FLUCTUATION	0 ... 7 00
		14	1	00 -01	PORTAMENTO MODE	rtn/flw, fingrd/fltm 00
		15	1	00 -0C	PORTAMENTO STEP	0 ... 12 00
		16	1	00 -63	PORTAMENTO TIME	0 ... 99 00
		17	1		NOT USED	--
		18	1		NOT USED	--
		19	1		NOT USED	--
		1A	1		NOT USED	--
		1B	1		NOT USED	--
		1C	1		NOT USED	--
		1D	1		NOT USED	--
		1E	1		NOT USED	--
		1F	1		NOT USED	--
		20	1		NOT USED	--
		21	1		NOT USED	--
		22	1		NOT USED	--
		23	1		NOT USED	--
		24	1		NOT USED	--
		25	1		NOT USED	--
		26	1	00 -07	PITCH EG RATE SCALING DEPTH	0 ... 7 --
		40	1		NOT USED	--
		41	1		NOT USED	--
		42	1		NOT USED	--
		43	1		NOT USED	--
		44	1		NOT USED	--
		45	1		NOT USED	--
		46	1		NOT USED	--
		47	1		NOT USED	--
		48	1	00 -07	UNISON DETUNE DEPTH	0 ... 7 00
		49	1		NOT USED	--
TOTAL SIZE			31			

< 付表 3 - 1 >

Format Number

Format No.	Description	Total Size
00	VCED(Voice Edit Buffer)	155
05	ACED(Additional Edit Buffer)	49
06	AMEM(packed 32 supplement)	1120
09	VMEM(packed 32 voice)	4096

< 付表 3 - 2 >

DX Packed Voice Parameter - VMEM format

Parameter#	Size	Parameter
OP6 OP5 OP4 OP3 OP2 OP1		
(H) (H) (H) (H) (H) (H)	(H)	
00 11 22 33 44 55	1	EG RATE1
01 12 23 34 45 56	1	EG RATE2
02 13 24 35 46 57	1	EG RATE3
03 14 25 36 47 58	1	EG RATE4
04 15 26 37 48 59	1	EG LELEL1
05 16 27 38 49 5A	1	EG LELEL2
06 17 28 39 4A 5B	1	EG LELEL3
07 18 29 3A 4B 5C	1	EG LELEL4
08 19 2A 3B 4C 5D	1	BREAK POINT
09 1A 2B 3C 4D 5E	1	LEFT DEPTH
0A 1B 2C 3D 4E 5F	1	RIGHT DEPTH
0B 1C 2D 3E 4F 60	1	RIGHT CURVE / LEFT CURVE
0C 1D 2E 3F 50 61	1	DETUNE / RATE SCALING
0D 1E 2F 40 51 62	1	TOUCH SENSITIVITY / AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY
0E 1F 30 41 52 63	1	TOTAL LEVEL
0F 20 31 42 53 64	1	FREQUENCY COURSE / FREQUENCY MODE
10 21 32 43 54 65	1	FREQUENCY FINE

Description

BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0
R1						
R2						
R3						
R4						
L1						
L2						
L3						
L4						
BP						
LD						
RD						
--			RC		LC	
PD		TS			AMS	
TL						
--			PC		PM	
PF						

<付表 4 - 1 >

Rhythm Track Parameter Base Address

MODEL ID = 6D

Parameter	Address			Description
	(H)	(M)	(L)	
System	00	00	00	System1
Current Effects	02	01	00	Cutnet Effect
Current Multi Part	08	00	00	Rhythm Track 1 Part Parameter
	:	:	:	:
		02	00	Rhythm Track 3 Part Parameter
Current Rhythm StepSeq	10	00	00	Current Rhythm Trk1 Step Seq
	:	:	:	:
		02	00	Current Rhythm Trk3 Step Seq
User Pattern Rhythm Step Seq	20	00	00	User Pattern Rhythm Trk1 Step Seq 1
	:	:	:	:
		7f	00	User Pattern Rhythm Trk1 Step Seq 128
	21	00	00	User Pattern Rhythm Trk2 Step Seq 1
	:	:	:	:
		7f	00	User Pattern Rhythm Trk2 Step Seq 128
User Pattern Effect	30	00	00	User Pattern Effect 1
	:	:	:	:
		7f	00	User Pattern Effect 128
User Pattern Multi Part	40	00	00	Rhythm Trk 1 User Pattern Part 1
	:	:	:	:
		7f	00	Rhythm Trk 1 User Pattern Part 128
	41	00	00	Rhythm Trk 2 User Pattern Part 1
	:	:	:	:
		7f	00	Rhythm Trk 2 User Pattern Part 128
	42	00	00	Rhythm Trk 3 User Pattern Part 1
	:	:	:	:
	7f	00	Rhythm Trk 3 User Pattern Part 128	
User Song	60	00	00	Song1 measure1
	:	:	:	:
		7f	00	Song1 measure128
	:	:	:	:
User Song	69	00	00	Song10 measure1
	:	:	:	:
		7f	00	Song10 measure128
User Song	70	00	00	Song1 measure129
	:	:	:	:
		7f	00	Song1 measure256
	:	:	:	:
User Song	79	00	00	Song10 measure129
	:	:	:	:
		7f	00	Song10 measure256

<付表 4 - 2 >

MIDI Parameter Change table (SYSTEM 1)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
00 00	00 1	00-0F,7F	SYNTH Rcv Ch	1...16,OFF	0
	01 1	00-0F,7F	RHYTHM1 Rcv Ch	1...16,OFF	1
	02 1	00-0F,7F	RHYTHM2 Rcv Ch	1...16,OFF	2
	03 1	00-0F,7F	RHYTHM3 Rcv Ch	1...16,OFF	3
	04 1		(RESERVED)		--
	05		(NOT USED)		--
	06 1		(RESERVED)		--
	07 2	01...C8	Play Effect Gate Time	1%(1)...200%(C8)	64(100%)
	09 1	00...03	Step Seq Loop Type	forward(0),backward(1),alternateA(2), alternateB(3)	00(forward)
TOTAL SIZE 09					

<付表 4 - 3 >

MIDI Parameter Change table (CURRENT EFFECT)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
02 01	00 1	00 - 03	EFFECT TYPE MSB	Effect Type List参照	00
	01 1	00 - 02	EFFECT TYPE LSB	Effect Type List参照	00
	02 1	00 - 7F	EFFECT PARAMETER	Effect Type List参照	00
TOTAL SIZE 3					

< 付表 4 - 4 >

Effect Type List

Type MSB	Type LSB			
	00	01	02	03
00	Delay1(mono)	Delay2(stereo)	Delay3(cross)	Reverb
01	Flanger1	Flanger2	Chorus	--
02	Phaser1	Phaser2	Phaser3	--
03	AmpSim1	AmpSim2	AmpSim3	--

< 付表 4 - 5 >

Effect type	Control Parameter	Value	
Delay 1 (mono)	Tempo Sync Resolution	0 - 127	#table3
Delay 2 (stereo)	Tempo Sync Resolution	0 - 127	#table3
Delay 3 (cross)	Tempo Sync Resolution	0 - 127	#table3
Reverb	Reverb Time	0 - 127	0.3 s - 16.0 s #table2
Flanger 1	LFO Speed	0 - 127	0.00Hz - 39.7Hz #table1
Flanger 2	LFO Speed	0 - 127	0.00Hz - 39.7Hz #table1
Chorus	LFO Speed	0 - 127	0.00Hz - 39.7Hz #table1
Phaser 1	LFO Speed	0 - 127	0.00Hz - 39.7Hz #table1
Phaser 2	LFO Speed	0 - 127	0.00Hz - 39.7Hz #table1
Phaser 3	LFO Speed	0 - 127	0.00Hz - 39.7Hz #table1
AmpSim 1	Drive	0 - 127	
AmpSim 2	Drive	0 - 127	
AmpSim 3	Drive	0 - 127	

< 付表 4 - 6 >

table#1

LFO Frequency

Data	Value	Data	Value	Data	Value	Data	Value
0	0.00	32	1.34	64	0.69	96	8.41
1	0.04	33	1.38	65	2.77	97	8.74
2	0.08	34	1.43	66	2.86	98	9.08
3	0.12	35	1.47	67	2.94	99	9.42
4	0.16	36	1.51	68	3.02	100	9.75
5	0.21	37	1.55	69	3.11	101	10.0
6	0.25	38	1.59	70	3.19	102	10.7
7	0.29	39	1.64	71	3.28	103	11.4
8	0.33	40	1.68	72	3.36	104	12.1
9	0.37	41	1.72	73	3.44	105	12.7
10	0.42	42	1.76	74	3.53	106	13.4
11	0.46	43	1.80	75	3.61	107	14.1
12	0.50	44	1.85	76	3.70	108	14.8
13	0.54	45	1.89	77	3.86	109	15.4
14	0.58	46	1.93	78	4.03	110	16.1
15	0.63	47	1.97	79	4.20	111	16.8
16	0.67	48	2.01	80	4.37	112	17.5
17	0.71	49	2.06	81	4.54	113	18.1
18	0.75	50	2.10	82	4.71	114	19.5
19	0.79	51	2.14	83	4.87	115	20.8
20	0.84	52	2.18	84	5.04	116	22.2
21	0.88	53	2.22	85	5.21	117	23.5
22	0.92	54	2.27	86	5.38	118	24.8
23	0.96	55	2.31	87	5.55	119	26.2
24	1.00	56	2.35	88	5.72	120	27.5
25	1.05	57	2.39	89	6.05	121	28.9
26	1.09	58	2.43	90	6.39	122	30.2
27	1.13	59	2.48	91	6.72	123	31.6
28	1.17	60	2.52	92	7.06	124	32.9
29	1.22	61	2.56	93	7.40	125	34.3
30	1.26	62	2.60	94	7.73	126	37.0
31	1.30	63	2.65	95	8.07	127	39.7

table#2

Reverb time

Data	Value	Data	Value
0,1	0.3	64,65	3.5
2,3	0.4	66,67	3.6
4,5	0.5	68,69	3.7
6,7	0.6	70,71	3.8
8,9	0.7	72,73	3.9
10,11	0.8	74,75	4.0
12,13	0.9	76,77	4.1
14,15	1.0	78,79	4.2
16,17	1.1	80,81	4.3
18,19	1.2	82,83	4.4
20,21	1.3	84,85	4.5
22,23	1.4	86,87	4.6
24,25	1.5	88,89	4.7
26,27	1.6	90,91	4.8
28,29	1.7	92,93	4.9
30,31	1.8	94,95	5.0
32,33	1.9	96,97	5.5
34,35	2.0	98,99	6.0
36,37	2.1	100,101	6.5
38,39	2.2	102,103	7.0
40,41	2.3	104,105	7.5
42,43	2.4	106,107	8.0
44,45	2.5	108,109	8.5
46,47	2.6	110,111	9.0
48,49	2.7	112,113	9.5
50,51	2.8	114,115	10.0
52,53	2.9	116,117	11.0
54,55	3.0	118,119	12.0
56,57	3.1	120,121	13.0
58,59	3.2	122,123	14.0
60,61	3.3	124,125	15.0
62,63	3.4	126,127	16.0

table#3

Tempo resolution

Data	Value
0-7	1/32
8-15	1/24
16-23	1/16
24-31	1/12
32-39	3/32
40-47	1/8
48-55	1/6
56-63	3/16
64-71	1/4
72-79	1/3
80-95	3/8
96-127	1/2

< 付表 4 - 7 >

MIDI Parameter Change table (User Voice EFFECT)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
30 nn	00 1	00 - 03	EFFECT TYPE MSB	Effect Type List参照	00
	01 1	00 - 02	EFFECT TYPE LSB	Effect Type List参照	00
	02 1	00 - 7F	EFFECT PARAMETER	Effect Type List参照	00
TOTAL SIZE 3					

nn = Pattern Number

< 付表 4 - 8 >

MIDI Parameter Change table (MULTI PART)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
08 pp	00 1		(RESERVED)		--
	01 1		(RESERVED)		--
	02 1		(RESERVED)		--
	03 1		(RESERVED)		--
	04 1		(RESERVED)		--
	05 1	00 - 7F	VOLUME	0 - 127	64
	06 1	00 - 7F	PAN	CENTER/RANDOM (*1) (0),L63...C...R63(1...64...127)	40
	07 1	00 - 7F	EFFECT1 SEND	0 - 127	00
	08 1		(RESERVED)		--
	09 1		(RESERVED)		--
	0A 1	00 - 7F	FILTER CUTOFF FREQUENCY (*2)	-64 - +63	40
	0B 1	00 - 7F	FILTER RESONANCE (*2)	-64 - +63	40
	0C 1		(RESERVED)		--
	0D 1		(RESERVED)		--
	0E 1		(RESERVED)		--
TOTAL SIZE 0F					

pp = Part Number (00 - 02 : Rhythm Track 1 - 3, 08 : Synth Track)

*1) CENTER when pp = 08(Synth Track), RANDOM when pp = 0,1,2(Rhythm Track)

*2) reserved when pp = 08(Synth Track)

< 付表 4 - 9 >

MIDI Parameter Change table (User Voice MULTI PART)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
4p nn	00 1		(RESERVED)		--
	01 1		(RESERVED)		--
	02 1		(RESERVED)		--
	03 1		(RESERVED)		--
	04 1		(RESERVED)		--
	05 1	00 - 7F	VOLUME	0 - 127	64
	06 1	00 - 7F	PAN	CENTER/RANDOM (*1) (0),L63...C...R63(1...64...127)	40
	07 1	00 - 7F	EFFECT1 SEND	0 - 127	00
	08 1		(RESERVED)		28
	09 1		(RESERVED)		00
	0A 1	00 - 7F	FILTER CUTOFF FREQUENCY (*2)	-64 - +63	40
	0B 1	00 - 7F	FILTER RESONANCE (*2)	-64 - +63	40
	0C 1		(RESERVED)		--
	0D 1		(RESERVED)		--
	0E 1		(RESERVED)		--
TOTAL SIZE 0F					

nn = Pattern Number

p = Part Number (0 - 2 : Rhythm Track 1 - 3, 8 : Synth Track)

*1) CENTER when pp = 08(Synth Track), RANDOM when pp = 0,1,2(Rhythm Track)

*2) reserved when pp = 08(Synth Track)

< 付表 4 - 10 >

MIDI Parameter Change table (Rhythm Track Current Step Seq Pattern)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter Name	Description	初期値
10 0p	00 1		NOT USED		--
	01 1		NOT USED		--
	02 1		NOT USED		--
	03 1		NOT USED		--
	04 1		NOT USED		--
	05 1		NOT USED		--
	06 1	00...78	Step Seq Inst 1	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	07 1	00...78	Step Seq Inst 2	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	08 1	00...78	Step Seq Inst 3	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	09 1	00...78	Step Seq Inst 4	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	0A 1	00...78	Step Seq Inst 5	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	0B 1	00...78	Step Seq Inst 6	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	0C 1	00...78	Step Seq Inst 7	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	0D 1	00...78	Step Seq Inst 8	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	0E 1	00...78	Step Seq Inst 9	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	0F 1	00...78	Step Seq Inst 10	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	10 1	00...78	Step Seq Inst 11	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	11 1	00...78	Step Seq Inst 12	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	12 1	00...78	Step Seq Inst 13	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	13 1	00...78	Step Seq Inst 14	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	14 1	00...78	Step Seq Inst 15	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	15 1	00...78	Step Seq Inst 16	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10

16	1	00...7F	Step Seq Velocity 1	rest(0),1...127		100(64)
17	1	00...7F	Step Seq Velocity 2	rest(0),1...127		100(64)
18	1	00...7F	Step Seq Velocity 3	rest(0),1...127		100(64)
19	1	00...7F	Step Seq Velocity 4	rest(0),1...127		100(64)
1A	1	00...7F	Step Seq Velocity 5	rest(0),1...127		100(64)
1B	1	00...7F	Step Seq Velocity 6	rest(0),1...127		100(64)
1C	1	00...7F	Step Seq Velocity 7	rest(0),1...127		100(64)
1D	1	00...7F	Step Seq Velocity 8	rest(0),1...127		100(64)
1E	1	00...7F	Step Seq Velocity 9	rest(0),1...127		100(64)
1F	1	00...7F	Step Seq Velocity 10	rest(0),1...127		100(64)
20	1	00...7F	Step Seq Velocity 11	rest(0),1...127		100(64)
21	1	00...7F	Step Seq Velocity 12	rest(0),1...127		100(64)
22	1	00...7F	Step Seq Velocity 13	rest(0),1...127		100(64)
23	1	00...7F	Step Seq Velocity 14	rest(0),1...127		100(64)
24	1	00...7F	Step Seq Velocity 15	rest(0),1...127		100(64)
25	1	00...7F	Step Seq Velocity 16	rest(0),1...127		100(64)
26	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 1		*1	94%(3C)
27	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 2		*1	94%(3C)
28	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 3		*1	94%(3C)
29	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 4		*1	94%(3C)
2A	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 5		*1	94%(3C)
2B	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 6		*1	94%(3C)
2C	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 7		*1	94%(3C)
2D	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 8		*1	94%(3C)
2E	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 9		*1	94%(3C)
2F	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 10		*1	94%(3C)
30	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 11		*1	94%(3C)
31	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 12		*1	94%(3C)
32	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 13		*1	94%(3C)
33	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 14		*1	94%(3C)
34	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 15		*1	94%(3C)
35	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 16		*1	94%(3C)
36	1	00...7F	Step Seq Pitch 1	0...127		0(00)
37	1	00...7F	Step Seq Pitch 2	0...127		0(00)
38	1	00...7F	Step Seq Pitch 3	0...127		0(00)
39	1	00...7F	Step Seq Pitch 4	0...127		0(00)
3A	1	00...7F	Step Seq Pitch 5	0...127		0(00)
3B	1	00...7F	Step Seq Pitch 6	0...127		0(00)
3C	1	00...7F	Step Seq Pitch 7	0...127		0(00)
3D	1	00...7F	Step Seq Pitch 8	0...127		0(00)
3E	1	00...7F	Step Seq Pitch 9	0...127		0(00)
3F	1	00...7F	Step Seq Pitch10	0...127		0(00)
40	1	00...7F	Step Seq Pitch11	0...127		0(00)
41	1	00...7F	Step Seq Pitch12	0...127		0(00)
42	1	00...7F	Step Seq Pitch13	0...127		0(00)
43	1	00...7F	Step Seq Pitch14	0...127		0(00)
44	1	00...7F	Step Seq Pitch15	0...127		0(00)
45	1	00...7F	Step Seq Pitch16	0...127		0(00)
46	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 1	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
47	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 2	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
48	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 3	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
49	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 4	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
4A	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 5	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
4B	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 6	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
4C	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 7	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
4D	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 8	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
4E	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 9	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
4F	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 10	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
50	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 11	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
51	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 12	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
52	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 13	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
53	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 14	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
54	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 15	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
55	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 16	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2	0
56	1	00/01	Step Seq Mute 1	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
57	1	00/01	Step Seq Mute 2	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
58	1	00/01	Step Seq Mute 3	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
59	1	00/01	Step Seq Mute 4	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
5A	1	00/01	Step Seq Mute 5	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
5B	1	00/01	Step Seq Mute 6	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
5C	1	00/01	Step Seq Mute 7	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
5D	1	00/01	Step Seq Mute 8	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
5E	1	00/01	Step Seq Mute 9	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
5F	1	00/01	Step Seq Mute 10	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
60	1	00/01	Step Seq Mute 11	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
61	1	00/01	Step Seq Mute 12	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
62	1	00/01	Step Seq Mute 13	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
63	1	00/01	Step Seq Mute 14	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
64	1	00/01	Step Seq Mute 15	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
65	1	00/01	Step Seq Mute 16	MuteOFF(0),MuteON(1)		MuteOFF(0)
TOTAL SIZE 66						

p = Part Number (0 - 2 : Rhythm Track 1 - 3)

*1 : MSB bit 2-0 bit 9-7
LSB bit 6 -0 bit6-0

*2 : Step Seq Gate Time LSB n 送出後に送らなければならない。

< 付表 4 - 11 >

MIDI Bulk Dump Parameter table (Rhythm Track User Step Seq Pattern)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter Name	Description	初期値
2p nn 00	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1	00...78	Step Seq Inst 1	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 2	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 3	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 4	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 5	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 6	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 7	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 8	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 9	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 10	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 11	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 12	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 13	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 14	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 15	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...78	Step Seq Inst 16	Ba1C(0)...DgW7(78)	SD10
	1	00...7F	Step Seq Velocity 1	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 2	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 3	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 4	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 5	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 6	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 7	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 8	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 9	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 10	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 11	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 12	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 13	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 14	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 15	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 16	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 1		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 2		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 3		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 4		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 5		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 6		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 7		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 8		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 9		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 10		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 11		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 12		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 13		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 14		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 15		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time LSB 16		*1 94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Pitch 1	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch 2	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch 3	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch 4	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch 5	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch 6	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch 7	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch 8	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch 9	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch10	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch11	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch12	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch13	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch14	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch15	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq Pitch16	0...127	0(00)
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 1	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 2	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 3	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 4	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 5	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 6	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 7	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 8	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 9	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 10	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 11	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 12	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 13	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 14	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 15	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/07	Step Seq Gate Time MSB 16	1%(0)...100%(40)...200%(7F)...1600%(3FF)	*1,2 0
	1	00/01	Step Seq Mute 1	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00/01	Step Seq Mute 2	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00/01	Step Seq Mute 3	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00/01	Step Seq Mute 4	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00/01	Step Seq Mute 5	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00/01	Step Seq Mute 6	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
	1	00/01	Step Seq Mute 7	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)

1	00/01	Step Seq Mute 8	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 9	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 10	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 11	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 12	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 13	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 14	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 15	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
1	00/01	Step Seq Mute 16	MuteOFF(0),MuteON(1)	MuteOFF(0)
TOTAL SIZE 66				

p = Part Number (0 - 2: Rhythm Track 1 - 3)

nn = User Pattern Number (0 - 7F)

*1 : MSB bit 2-0 bit9-7

LSB bit 6-0 bit 6-0

*2 : Step Seq Gate Time LSB n 送した後には送らなければならない。

< 付表 4 - 12 >

MIDI Parameter Change table (User Song)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
6s mm 00	2	00 - FF,100-17F, 3FFE, 3FFF	PATTERN NUM	P.001-P.256, U.001-U128,End,----	P.001
02	2	14 - 12C,3FFF	BPM	20.0 - 300.0,----	140.0
04	2	01-C8, FF	PLAY FX GATETIME	01-200, ----	100
06	1	00 - 03, 7F	BEAT	16, 12, 8, ----	16
07	1	32 - 53, 7F	SWING		50
08	1	28 - 58, 7F	PITCH	-24 - 24, ----	0
09	1	00 - 01, 7F	LOOP TYPE	For, bACK, ----	For
0A	1	00-0F, 7F (*1)	TRACK MUTE	0000-____, ----	0000
TOTAL SIZE 0B					

s = song number

mm = measure (0:1st, 1:2nd/ 7f:128th)

< 付表 4 - 13 >

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
7s mm 00	2	00 - FF,100-17F, 3FFE, 3FFF	PATTERN NUM	P.001-P.256, U.001-U128,End,----	P.001
02	2	14 - 12C,3FFF	BPM	20.0 - 300.0,----	140.0
04	2	01-C8, FF	PLAY FX GATETIME	01-200, ----	100
06	1	00 - 03, 7F	BEAT	16, 12, 8, ----	16
07	1	32 - 53, 7F	SWING		50
08	1	28 - 58, 7F	PITCH	-24 - 24, ----	0
09	1	00 - 01, 7F	LOOP TYPE	For, bACK, ----	For
0A	1	00-0F, 7F (*1)	TRACK MUTE	0000-____, ----	0000
TOTAL SIZE 0B					

s = song number

mm = measure (0:129th, 1:130th/ 7f:256th)

*1) bit 0: Synth Track, bit1: Rhythm Track 1, bit2:Rhythm Track 2, bit3:Rhythm Track 3, Track(n) is muted when bit(n) = 1.

Function...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default Channel Changed	1 - 16 1 - 16	1 - 16 1 - 16	Memorised
Mode Default Messages Altered	3 x *****	3 3,4 (m=1) *1 x	
Note Number : True voice	0 - 127 *****	0 - 127 0 - 127	
Velocity Note ON Note OFF	o 9nH,v=1-127 o 9nH,v=0	o 9nH,v=1-127 x	
After Key's Touch Ch's	x x	x x	
Pitch Bend	x	o 0-24 semi	
Control Change	0,32 o 1,5,7,10 o 11 x 6,38 o 64,65 x 71-75 o 94 o 98-99 o 16,18,19,80-83 o 100-101 o	o o o o o o o o o o	Bank Select Data Entry Sound Controller Effect Depth NRPN LSB,MSB Knob Control RPN LSB,MSB
Prog Change : True #	o *****	o 0 - 127 0 - 127	
System Exclusive	o	o	
: Song Pos. Common : Song Sel. : Tune	o *3 x x	o *2 x x	
System :Clock Real Time:Commands	o *3 o *3	o *4 o *2	
Aux :All Sound off :Reset All Cntrls :Local ON/OFF :All Notes OFF Mes- :Active Sense sages:Reset	x x x x o x	o(120,126,127) o(121) x o(123-125) o x	
Notes:	*1 m is always treated as "1" regardless of its value. *2 if MIDI control is in or on *3 if MIDI control is out or on *4 if MIDI sync is external		

リズムトラックインストゥルメントリスト

Note No.	Note	Voice Name	Display
0	C -2	PulseBass C	bR1C
1	C# -2	PulseBass C#	b1C°
2	D -2	PulseBass D	bR1d
3	D# -2	PulseBass D#	b1d°
4	E -2	PulseBass E	bR1E
5	F -2	PulseBass F	bR1F
6	F# -2	PulseBass F#	b1F°
7	G -2	PulseBass G	bR1G
8	G# -2	PulseBass G#	b1G°
9	A -2	PulseBass A	bR1A
10	A# -2	PulseBass A#	b1A°
11	B -2	PulseBass B	bR1b
12	C -1	SineBass C	bR2C
13	C# -1	SineBass C#	b2C°
14	D -1	SineBass D	bR2d
15	D# -1	SineBass D#	b2d°
16	E -1	SineBass E	bR2E
17	F -1	SineBass F	bR2F
18	F# -1	SineBass F#	b2F°
19	G -1	SineBass G	bR2G
20	G# -1	SineBass G#	b2G°
21	A -1	SineBass A	bR2A
22	A# -1	SineBass A#	b2A°
23	B -1	SineBass B	bR2b
24	C 0	PickBass C	bR3C
25	C# 0	PickBass C#	b3C°
26	D 0	PickBass D	bR3d
27	D# 0	PickBass D#	b3d°
28	E 0	PickBass E	bR3E
29	F 0	PickBass F	bR3F
30	F# 0	PickBass F#	b3F°
31	G 0	PickBass G	bR3G
32	G# 0	PickBass G#	b3G°
33	A 0	PickBass A	bR3A
34	A# 0	PickBass A#	b3A°
35	B 0	PickBass B	bR3b
36	C 1	BD Analog	bd01
37	C# 1	BD R&B 1	bd02
38	D 1	BD R&B 2	bd03
39	D# 1	BD Lo-Fi	bd04
40	E 1	BD Jungle	bd05

Note No.	Note	Voice Name	Display
41	F 1	BD Hip 1	bd06
42	F# 1	BD Hip 2	bd07
43	G 1	BD Tech	bd08
44	G# 1	BD Dist 1	bd09
45	A 1	BD Dist 2	bd10
46	A# 1	BD Human 1	bd11
47	B 1	BD Human 2	bd12
48	C 2	BD Elec 1	bd13
49	C# 2	BD Elec 2	bd14
50	D 2	BD Elec 3	bd15
51	D# 2	SD Live	sd01
52	E 2	SD R&B 1	sd02
53	F 2	SD R&B 2	sd03
54	F# 2	SD Analog	sd04
55	G 2	SD Hip 1	sd05
56	G# 2	SD Hip 2	sd06
57	A 2	SD Hip 3	sd07
58	A# 2	SD Cut	sd08
59	B 2	SD Dodge	sd09
60	C 3	SD Timbre	sd10
61	C# 3	SD D&B	sd11
62	D 3	SD Dist	sd12
63	D# 3	SD Elec 1	sd13
64	E 3	SD Elec 2	sd14
65	F 3	SD Rim 1	r1n1
66	F# 3	SD Rim 2	r1n2
67	G 3	HH D&B Cls	hhc1
68	G# 3	HH D&B Opn	hho1
69	A 3	HH Ana Cls 1	hhc2
70	A# 3	HH Ana Opn 1	hho2
71	B 3	HH Syn Cls	hhc3
72	C 4	HH Syn Opn	hho3
73	C# 4	HH Ana Cls 2	hhc4
74	D 4	HH Ana Cls 2	hho4
75	D# 4	Tom Dist	ton1
76	E 4	Tom Ana 1	ton2
77	F 4	Tom Ana 2	ton3
78	F# 4	Tom Synth	ton4
79	G 4	Tom Sine	ton5
80	G# 4	Crush Cym	ccyn
81	A 4	Ride Cym	rdc1

Note No.	Note	Voice Name	Display
82	A# 4	Ride Bell	rdc2
83	B 4	Tambourine	tnbr
84	C 5	Tabla Open	tbl1
85	C# 5	Tabla Mute	tbl2
86	D 5	Tabla Nah	tbl3
87	D# 5	Udu Low	udu1
88	E 5	Udu High	udu2
89	F 5	Udu Finger	udu3
90	F# 5	Clave	clac
91	G 5	Maracas	mrcc
92	G# 5	Shaker	shkr
93	A 5	Clap	clap
94	A# 5	Scratch 1	scr1
95	B 5	Scratch 2	scr2
96	C 6	Scratch 3	scr3
97	C# 6	Scratch 4	scr4
98	D 6	Ripper	rppr
99	D# 6	Zap 1	zap1
100	E 6	Zap 2	zap2
101	F 6	Rev Low	rllu
102	F# 6	Synth Vibra	svcb
103	G 6	Metal	metl
104	G# 6	Click	clct
105	A 6	Gt Attack	gtat
106	A# 6	Gt Power	gtpu
107	B 7	Stab Organ	stor
108	C 7	SlowBass	br4
109	C# 7	FingerBass	br5
110	D 7	SynthBass 1	sb51
111	D# 7	SynthBass 2	sb52
112	E 7	SynthBass 3	sb53
113	F 7	SynthBass 4	sb54
114	F# 7	Digi Wave 1	dgu1
115	G 7	Digi Wave 2	dgu2
116	G# 7	Digi Wave 3	dgu3
117	A 7	Digi Wave 4	dgu4
118	A# 7	Digi Wave 5	dgu5
119	B 7	Digi Wave 6	dgu6
120	C 8	Digi Wave 7	dgu7

ユーザーサポートサービスのご案内

ヤマハデジタル商品は、常に新技術/高機能を搭載し技術革新を進める一方、お使いになる方々の負担とわずらわしさを軽減できるような商品づくりを進めております。また取扱説明書の記載内容も、よりわかりやすく使いやすいものにするため、研究/改善いたしております。

しかし、一部高機能デジタル商品では、取扱説明書だけでは説明しきれないほどのいろいろな知識や経験を必要としてしまうものがあります。

実際の操作に関して、基本項目は取扱説明書に解説いたしておりますが、「記載内容が理解できない」、「手順通りに動作しない」、「記載が見つからない」といったさまざまな問題が起こる場合があります。

そのようなお客様への一助となるよう、弊社ではインフォメーションセンターを開設いたしております。

お気軽にご利用いただきますようご案内申し上げます。

お問い合わせの際には、「製品名」、「製造番号」、「ご住所」、「お名前」、「電話番号」をお知らせください。

この商品に関するお問い合わせ窓口

商品本体(および「XGworks lite」以外のソフトウェア)に関するお問い合わせ窓口

デジタルインフォメーションセンター

〒430-8650 静岡県浜松市中沢町10-1

TEL : (053) 460-1666

受付日 : 月曜日～金曜日(祝日および当社の休業日を除く)

受付時間 : 10:00～12:00 / 13:00～17:00

付属ソフトウェア「XGworks lite」に関するお問い合わせ窓口

CBXインフォメーションセンター

〒430-8650 静岡県浜松市中沢町10-1

TEL : (053) 460-1667

受付日 : 月曜日～金曜日(祝日および当社の休業日を除く)

受付時間 : 10:00～12:00 / 13:00～17:00

付属アプリケーションソフトウェアのユーザーサポートサービス

ユーザー登録のお願い

弊社では、ユーザーの方をサポートし、関連情報をご提供するために、アプリケーションソフトウェア(含む付属アプリケーションソフトウェア)をご購入いただいたお客様を登録させていただいております。
つきましては、お手数とは存じますが、製品に同梱しております「ユーザー登録カード」に(製造番号シールを貼り付け)必要事項をご記入の上、至急ご返送くださいますようお願い申し上げます。弊社にてお客様の登録を行ない、折り返しユーザーID番号をご案内いたします。
このユーザーID番号は弊社が以下のサポートをさせていただく際に必要な番号です。大切に保管してください。

ユーザーサポートサービスのご案内

サービスの種類によっては、CD-ROMディスク(以下ディスクと呼びます)の返送が必要になりますが、その際お送りいただいたディスクが弊社製品と確認できない場合、修復のサービスはお受けになれません。あらかじめご了承ください。

[ユーザー登録手続き]を完了された方に限り、以下のサポートを行なわせていただきます。

無償サポートサービスについて

1. ご購入時に正常に動作しないディスクの修復

製品には万全を期しておりますが、万一ディスクに記録されたプログラムなどの内容が、ご購入時にすでに破壊や欠損を起こしていたために正常に動作しない場合、ディスクの内容を修復(交換またはフロッピーによる修復)いたします。下記の「ディスク修復のお申し込み方法」にしたがってお申し込みください。

- ・「ご購入時」とは製品をお求めいただいたから14日以内とさせていただきます。
- ・お送りになる前に、お送りいただく旨を、必ず下記の「CBXインフォメーションセンター」まで電話でご連絡ください。

ディスク修復のお申し込み方法

- ① 修復に必要なディスクのほかに、「ユーザー登録用カード」に必要事項(ご住所、お名前、電話番号)をご記入の上、[動作の状態]などを明記した文書をご同封ください。宛先は下記の「CBXインフォメーションセンター」です。
- ② 返送の途中でディスクが破損しないように十分注意して包装してください(返送の途中でディスクが破損または紛失した場合、弊社では責任を負いかねます)。
- ③ ご返送には、郵便書留か宅配便をご利用ください(宅配便の場合は、着払[弊社負担]をご利用いただけます)。

2. 「XGworks lite」に関する質問の受付

「ユーザー登録手続き」を完了された方に限り、使用方法や関連情報などについて、電話やお手紙による質問をお受けいたします。下記の「CBXインフォメーションセンター」までお問い合わせください。
お問い合わせの際には、「製品名」、「ユーザーID番号」、「ご住所」、「お名前」、「電話番号」を必ずご明示ください。また、「ご使用のパソコンの種類」、「操作の手順やそれによる結果と状態」、「入力されたデータの内容」なども詳しくお知らせください。お客様からの情報が不足している場合は、ご返事できない場合があります。

CBXインフォメーションセンター

〒430-8650 静岡県浜松市中沢町10-1
ヤマハ(株)CBXインフォメーションセンター TEL:053-460-1667

受付日 月曜日～金曜日(祝祭日およびセンターの休業日を除く)
受付時間 10:00～12:00/13:00～17:00

*ユーザーサポートサービスは日本国内においてのみ有効です。

有償サポートサービスについて

1. 有償サポートサービスの内容

お客様が使用中にこのディスクを破損された場合、有償でディスクの内容を購入時と同等に修復(交換またはフロッピーによる修復)いたします。必要事項をご記入の上、手数料(¥5,000:消費税込み)と破損したディスクを添え、「有償サポートサービスのお申し込み方法」にしたがってお申し込みください。

- ・有償サポートサービスの受付期間は、お客様が本製品をご購入後、一年以内とさせていただきます。
- ・お申し込みになる前に、必ずCBXインフォメーションセンターまで電話でご連絡ください。

2. 有償サポートサービスのお申し込み方法

CBXインフォメーションセンター宛に直接お申し込みください。
このサービスは、お買い上げの販売店では、受け付けておりません。

- ① 下記の有償サポートサービスの[申込書]に必要事項をもちろんご記入の上、手数料とともに、CBXインフォメーションセンターまで現金書留にてお送りください。
 - * お客様からのCBXインフォメーションセンターへの送料は、お客様にご負担ください。
- ② ディスクを送付される場合は、「ご住所」、「お名前」、「電話番号」、「ユーザーID番号」を明記して、CBXインフォメーションセンターまで、郵便書留にてお送りください。なお、郵送の途中でディスクが破損しないように、十分注意して包装してください。
 - * 普通郵便などでお送りになられた際の事故につきましては、当社では責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
 - * 必ずご登録いただいた「ご住所」、「お名前」でお申し込みください。
 - * お申し込みいただきましたディスク(または修復データを収録したフロッピー)は、手数料の確認の後、登録されたご住所に発送いたします。お申し込み後、2週間過ぎても製品が届かない場合は、CBXインフォメーションセンターまでご連絡ください。

<破損ディスクの修復申し込み>

有償サポートサービスの「破損ディスクの修復」の申し込みをされる場合は、下の申込書をコピーしてご使用ください。

TOOLS for DX200 : 破損CD-ROM修復申込書		
ご住所	フリガナ □□□-□□□□	都道府県 市区郡
	(マンション等の名称も必ずご記入ください。)	
お名前	フリガナ	ユーザーID番号
電話	市外局番 ()	
破損ディスク「TOOLS for DX200」CD-ROM		

破損ディスクの修復の手数料は¥5,000(消費税込み)です。
ユーザーID番号も必ずご記入ください。

住所/氏名の変更(同一使用者の範囲内)

ご登録いただいた「ご住所」、「お名前」などを変更された場合は、「製品名」、「ユーザーID番号」、「旧住所/旧氏名」、「新住所/新氏名」を明示の上、ご面でもCBXインフォメーションセンターまで郵便でご通知ください。折り返し手続き完了のご連絡をさせていただきます。

ソフトウェアのご使用条件

弊社では本ソフトウェアのお客様によるご使用およびお客様へのアフターサービスについて、＜ソフトウェア使用許諾契約＞を設けさせていただいており、お客様が下記条項にご同意いただいた場合にのみご使用いただけます。

インストールされた場合は下記条項にご同意いただけたものとさせていただきますので、下記条項を充分お読みの上開封してください。

ご同意いただけない場合は速やかに（14日以内に）ご返却ください（ただし、本ソフトウェアをソフトウェアパッケージの一部として、またはハードウェア商品の付属ソフトウェアとしてお求めいただいた場合、本ソフトのみの返却はお受けいたしません）。

ソフトウェア使用許諾契約

1. 著作権および使用許諾

弊社はユーザー登録されたお客様に対し、本ソフトウェアを構成するプログラム、データファイル及び今後お客様に一定の条件付きで配布され得るそれらのバージョンアッププログラム、データファイル（以下「許諾プログラム」といいます）を、お客様ご自身が一時に一台のコンピュータにおいてのみ使用する権利を許諾します。これらの許諾プログラムが記録されているディスクの所有権は、お客様にあります。許諾プログラム自体の権利及びその著作権は、弊社が有します。

2. 使用制限

許諾プログラムは著作権を持つ情報を含んでいますので、その保護のため、お客様が許諾プログラムを逆コンパイル、逆アセンブル、リバース・エンジニアリング、またはその他の方法により、人間が感得できる形にすることは許されません。許諾プログラムの全体または一部を複製、修正、改変、賃貸、リース、転売、頒布または許諾プログラムの内容に基づいて二次的著作物をつくることは許されません。許諾プログラムをネットワークを通して別のコンピュータに伝送することも許されません。

3. 終了

本使用条件はお客様が許諾プログラムをお受け取りになった日に発効します。本使用条件による使用許諾は、お客様が著作権法または本使用条件の条項に1つでも違反されたときは、弊社からの終了通知がなくても自動的に終了するものとします。その場合には、ただちに許諾プログラムとその複製をすべて廃棄しなければなりません。

4. 製品の保証

弊社は、お客様が許諾プログラムをお受け取りになった日から14日間に限り、媒体に物理的な欠陥があった場合には、その原因が事故、乱用、誤用など弊社の責に帰さない事由による場合を除き、無償で同種の良品と交換させていただきます。

5. 責任の制限

弊社は、許諾プログラムの使用、またはそれを使用できなかったことにより生じた直接的、派生的、付随的または間接的損害（データの破損、営業上の利益の損失、業務の中断、営業情報の損失などによる損害を含む）については、通常もしくは特別の損害に拘わらず、たとえそのような損害の発生や第三者からの賠償請求の可能性があることについて予め知らされた場合でも、一切責任を負いません。

6. 第三者のソフトウェア

弊社は、本ソフトウェアとともに、第三者のプログラム、データファイルおよびそれに関するドキュメンテーション（以下「第三者ソフトウェア」といいます）を提供する場合があります。別の規定に従い取り扱われるべき旨の記載が、本ソフトウェア付随のマニュアルに記載されている場合には、本使用条件にかかわらず、その別の規定に従い取り扱われるものとし、弊社によるアフターサービスおよび保証などについては、以下の規定が適用されるものとします。

弊社は、第三者ソフトウェアに関しての操作方法、瑕疵その他に関してアフターサービスを提供するものではありません。

弊社は、第三者ソフトウェアの商品性、および特定目的に対する適合性の保証その他一切の保証を、明示であると黙示であるとを問わず、一切いたしません。第三者ソフトウェアの使用もしくは機能から生じるすべての危険は、お客様が負担しなければなりません。

弊社は、第三者ソフトウェアの使用、またはそれを使用できなかったことにより生じた直接的、派生的、付随的または間接的損害（データの破損、営業上の利益の損失、業務の中断、営業情報の損失などによる損害を含む）については、通常もしくは特別の損害に拘わらず、たとえそのような損害の発生があることについて予め知らされた場合でも、一切責任を負いません。

7. 一般事項

本契約は、日本法の適用を受け、日本法に基づいて解釈されるものとします。

保証とアフターサービス

サービスのご依頼、お問い合わせは、お買い上げ店、またはお近くのヤマハ電気音響製品サービス拠点にご連絡ください。

保証書

本機には保証書がついています。
保証書は販売店がお渡ししますので、必ず「販売店印・お買い上げ日」などの記入をお確かめのうえ、大切に保管してください。

保証期間

お買い上げ日から1年間です。

保証期間中の修理

保証書記載内容に基づいて修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。

保証期間経過後の修理

修理すれば使用できる場合は、ご希望により有料にて修理させていただきます。

下記の部品については、使用時間により劣化しやすいため、消耗に依りて部品の交換が必要となります。消耗部品の交換は、お買い上げ店またはヤマハ電気音響製品サービス拠点へご相談ください。

消耗部品の例

ポリウムコントロール、スイッチ、ランプ、リレー類、接続端子、鍵盤機構部品、鍵盤接点、フロッピーディスクドライブなど

補修用性能部品の最低保有期間

製品の機能を維持するために必要な部品の最低保有期間は、製造打切後8年です。

持込み修理のお願い

まず本書の「故障かな?と思ったら」をよくお読みのうえ、もう一度お調べください。

それでも異常があるときは、お買い上げの販売店、または最寄りのヤマハ電気音響製品サービス拠点へ本機をご持参ください。

製品の状態は詳しく

修理をご依頼いただくときは、製品名、モデル名などとあわせて、故障の状態をできるだけ詳しくお知らせください。

ヤマハ電気音響製品サービス拠点（修理受付および修理品お持込み窓口）

北海道サービスセンター	〒064-8543	札幌市中央区南10条西1丁目1-50 ヤマハセンター内	TEL (011) 512-6108
仙台サービスステーション	〒984-0015	仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター 3F	TEL (022) 236-0249
首都圏サービスセンター	〒211-0025	川崎市中原区木月1184	TEL (044) 434-3100
浜松サービスステーション	〒435-0016	浜松市和田町200 ヤマハ(株)和田工場内	TEL (053) 465-6711
名古屋サービスセンター	〒454-0058	名古屋市中川区玉川町2-1-2 ヤマハ(株)名古屋流通センター 3F	TEL (052) 652-2230
大阪サービスセンター	〒565-0803	吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内	TEL (06) 6877-5262
四国サービスステーション	〒760-0029	高松市丸亀町8-7 (株)ヤマハミュージック神戸 高松店内	TEL (087) 822-3045
広島サービスステーション	〒731-0113	広島市安佐南区西原6-14-14	TEL (082) 874-3787
九州サービスセンター	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4	TEL (092) 472-2134
[本社]CSセンター	〒435-0016	浜松市和田町200 ヤマハ(株)和田工場内	TEL (053) 465-1158

デジタル楽器に関するお問い合わせ窓口

PA・DMI事業部			
DE営業部	〒430-8650	静岡県浜松市中沢町10-1	TEL (053) 460-2432
EM営業統括部			
北海道営業所	〒064-8543	札幌市中央区南10条西1丁目1-50 ヤマハセンター内	TEL (011) 512-6113
仙台営業所	〒980-0804	仙台市青葉区大町2-2-10	TEL (022) 222-6147
営業推進課	〒108-8568	東京都港区高輪2-17-11	TEL (03) 5488-5476
名古屋営業所	〒460-8588	名古屋市中区錦1-18-28	TEL (052) 201-5199
大阪営業所	〒542-0081	大阪市中央区南船場3-12-9 心斎橋プラザビル東館	TEL (06) 6252-5231
九州営業所	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4	TEL (092) 472-2130

所在地・電話番号などは変更されることがあります。

インターネットホームページのご案内

製品等に関する情報をホームページ上でご案内しております。ご参照ください。

ヤマハデジタル楽器・DTM製品ホームページ <http://www.yamaha.co.jp/product/decbx/>

ヤマハマニュアルライブラリー <http://www2.yamaha.co.jp/manual/japan/>

「音楽する人、音楽したい人のための頼れるポータルサイト」

ミュージックイークラブ・ドットコム <http://www.music-eclub.com>

「GO FMIDIVA」コマンドでFMIDIVAに入ると、ヤマハデジタル楽器およびDTM製品のフォーラムがご覧いただけます。

電子会議 #16 ヤマハSynth &CBX 情報ボード
#17 ヤマハSynth &CBX ユーザーズカフェ
#18 ヤマハSynth &CBX 相談室
データライブラリー #8 ヤマハ/デジタルCBX

ヤマハ株式会社



この取扱説明書は
エコパルプ(ECF:無塩素系漂白パルプ)を
使用しています。



この取扱説明書は
大豆油インクで印刷しています。

M.D.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
© 2001 Yamaha Corporation

V750580 101POCP1.3-01A0