

YAMAHA

**DX100**

DIGITAL PROGRAMMABLE ALGORITHM SYNTHESIZER

取扱説明書

まず始めに

音を出してみよう

全体を見わたそう

パートに使いなすために

音色の保存

資料 I

MIDIについて

資料 II

このたびは、ヤマハ・デジタル・プログラマブル・アルゴリズム・シンセサイザーDX100をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。DX100は、ヤマハの先進技術を搭載したコンパクトな、オールデジタルシンセサイザーです。DX100の優れた性能をフルに活用されると共に、末長くご愛用いただくため、ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みくださいますよう、お願いいたします。

本書を最初から順にお読みいただきますと、DX100の機能を能率よく理解することができます。

## 目次

特長	1
ご使用上の注意点	2
音を出す前の準備	3
PLAYモード	4
192音色ROM内の音色を聴こう	5
各部の名称と機能	7
DX100のメモリー構成	11
FM音源のしくみ	13
EDITモード	14
ボイスパラメーターを設定するための補助機能	15
ボイスパラメーター	17
FUNCTIONモード	24
ファンクションモードでの機能	25
ファンクションパラメーター	32
STOREのしかた	35
カセットテープへのSAVE/LOAD	36
ストラップの取り付け	38
仕様	39
MIDIコントロール	39
MIDI接続	39
MIDIコントロールにかかわるパラメーター	40
MIDIデータフォーマット	43
MIDIトラブル&ノウハウ集	51
さくいん	52
DATA MEMO	53
サービスについて	57

## 特長

### ◇FM音源方式採用

発音方式には、ヤマハが独自に開発したFM音源方式を採用しています。FM音源独特の美しいナチュラルなサウンドをお楽しみください。

### ◇8音ポリフォニックキーボード

最高で8音同時発音が可能です。

### ◇ワイドバリエーション192音色プリセット

本機内蔵の192音色ROMには、ヤマハがプログラムした192種類もの音色がプリセットされています。これらはピアノ系から効果音にいたる実に様々な音色で、どれも、そのまま使用できるクォリティを持ったベストセレクションです。

### ◇オリジナルプログラム対応の24音色メモリー

192音色ROM内の音色の設定を変更したものや、最初から自分でプログラムした音色は、24種類まで24音色インターナルRAMにストア(メモリー)することができます。ストアしたこれらの音色は、後で自由に呼び出して使用することができます。

### ◇もう一つの演奏モードBANK PLAY

演奏モードには、24音色インターナルRAMの中から選択して演奏する従来のPLAYモードに加え、96音色の中からの選択を可能にしたBANK PLAYモードがあります。音色ナンバーの大量メモリーとスピーディな呼び出しが、ライブでのプレイアビリティを飛躍的に高めます。

### ◇カセットテープへの音色ストックが可能

カセットインターフェイスを内蔵していますから、プログラムした音色をカセットテープへ自由にセーブ(保存)できます。

### ◇ピッチベンドに3つのモードを用意

ヒッチベンドホイールを操作して、音程を変化させるヒッチベンド機能には、最高音や最低音のみに効果をかけることができるモードもあります。

### ◇ワンタッチ操作で自然なキーシフト

キーシフト機能により、ワンタッチで任意のキー(音程)への移動が可能です。

### ◇使用場所を選ばない2電源方式

乾電池はもちろん、家庭用100V電源(別売ACアダプター使用)でも使える2電源方式です。

### ◇MIDI対応により幅広い応用が可能

MIDIコントロールのほとんどの機能を内蔵しています。QX7やYRM 15などの音源モジュールとして使ったり、外部キーボードの演奏データを受信したり、本機で演奏した内容をQX1やQX7などにリアルタイムで録音するなど、サウンドクリエイターも思いのままです。さらに、外部キーボードにイニシャルタッチ機能付のものを用いると、本機の出方音もタッチの強弱に応じて音量や音色が変化します。

MIDIチャンネルは、受信・送信共に1ch~16ch内で任意に設定できます。

### ◇コントラスト調整も可能なLCDを搭載

動作状況をプレイヤーとの対話形式で表示する16文字液晶ディスプレイは、見る角度に合った濃さで監視できるように、コントラスト調整も可能です。さらに電源ON時には、オリジナルの文字を表示させることができます。

### ◇コンパクト&軽量化によりスタンドプレイを現実化

ストラップを取り付ければ、ギター演奏のように肩にかけて演奏することができます。

# ご使用上の注意点

## 設置場所について

次のような場所でご使用になりますと、故障などの原因になりますのでご注意ください。

- 窓際など直射日光の当たる場所
- 暖房器具のそばなど極端に暑い場所
- 湿度の極端に高い場所
- 極端に乾燥した場所
- ホコリの多い場所
- 振動の多い場所

## 電源について

- POWERスイッチは、本機側のスイッチをONにした後、キーボードアンプなどのスイッチをONにしてください。
- MIDI接続をした場合には、送信側の機器のPOWERスイッチをONにした後、受信側の機器のスイッチをONにしてください。
- 長期間ご使用にならない時は、ACアダプターの電源コードをコンセントからはずしてください。

## 接続について

- 再生機器のスピーカー破損などのトラブル防止のため、接続作業は本機および接続機器の電源を切った状態で行ってください。

## MIDIケーブルについて

- ケーブルはMIDI規格のものをご使用ください。
- ケーブルの長さは15mが限度とされています。これ以上長いケーブルをご使用になりますと、波形の劣化等によりトラブルの原因となりますのでご注意ください。

## 取り扱い・移動について

- キー、ツマミ、端子などに無理な力を加えることは避けてください。
- コード部分の断線やショートを防ぐため、コード類をはずす時は、必ずプラグ部分を持って引き抜いてください。
- 本機を移動する前には、コード類の断線やショートを防ぐため、電源コードや接続コードをすべて取りはずしてください。

## バックアップバッテリーについて

- 24音色インターナルRAMにメモリー(ストア)した音色は、本機内部のバッテリーにより保護されていますが、このバッテリーには寿命(約5年)があり、寿命が来るとメモリー(ストア)したものは消えてしまいます。

電源スイッチをONにしたとき、LCD(液晶表示器)に“CNG RAM BATTERY!”が表示されたら、これはバッテリー交換を要求するメッセージですから、メモリーした音色をカセットテープなどにセーブ(保存)してください。(31ページのCASSETTEの項を参照)

なお、バッテリー交換の際にもメモリーした音色が消えてしまいますので、交換前にカセットテープなどにセーブしてください。

バッテリー交換は、お買い上げ店、もしくは最寄りの弊社電音サービスセンターにご相談ください。

## 乾電池について

- 本機には減電圧表示回路が内蔵されており、乾電池の電圧が低下すると、LCD右側のインジケーターが点滅します。このような場合には、すべて新しい乾電池と取り換えてください。

## ストラップの取付について

- 本機にストラップ(別売)を取り付けて演奏する場合には、演奏の前にストラップが確実に取り付けられていることを確認してください。
- 弊社では、取付不備などによる落下事故の責任は負いかねますのでご了承ください。

## 外装のお手入れについて

- 汚れなどのお手入れは柔らかい布でからぶきしてください。
- ベンジンやシンナーなどの揮発油で外装をふいたり、近くでエアゾールスプレーを散布したりすることはお避けください。

## 他の電気機器への影響について

- 本機はデジタル回路を多用しているため、ごく近くでラジオやテレビなどを同時にご使用になりますと、ラジオやテレビ側で雑音などが生じることがあります。十分に離してご使用ください。

## 保証書の手続きと取扱説明書の保管について

- お買い求めの際、購入店で必ず保証書の手続きを行なってください。保証書に販売店印がありませんと、保証期間中でもサービスが有償となる場合があります。
- この取扱説明書は、保証書とともに大切に保管してください。

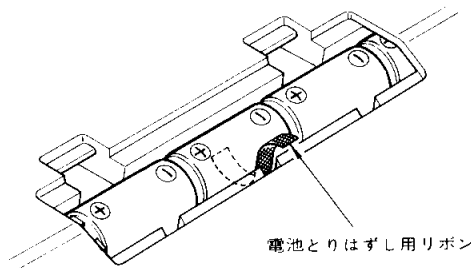
# 音を出す前の準備

## 電源

本機は、乾電池、ACアダプターの2電源方式です。電源を選んでください。

### ●乾電池を使用する場合

付属の単2乾電池6本をセットします。本機を裏がえし、電池ケースのフタをはずして、極性を確認しながらセットしてください。この時、左から2番目の乾電池の下には、電池とりはずし用リボンがくるようにしてください。電池とりはずし用リボンは、乾電池のとりはずしを容易にします。



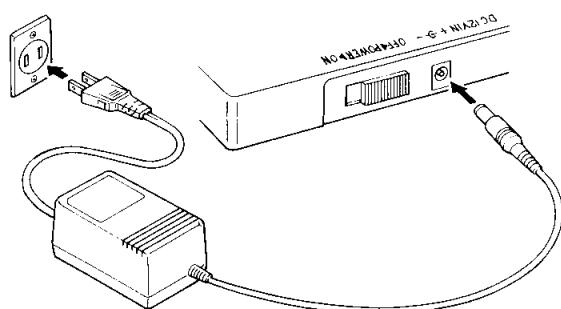
乾電池をセットしたら、電池ケースのフタをしてください。

- 乾電池の寿命は、付属の乾電池(SUM-2)を連続使用した場合で約10時間です。
- 新しい乾電池と使用した乾電池は混用しないでください。また、違う種類の乾電池を混用しないでください。
- 乾電池を長い間お使いにならない場合は、液もれなどを防ぐため、電池ケースより乾電池を取り出してください。
- 乾電池は長時間連続して使用するより、断続的に使用した方が、長もちします。

### ●家庭用電源で使用する場合

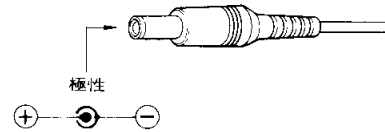
本機を屋内で使用する場合には、経済的なACアダプター(別売)のご使用をおすすめします。

コンセントAC100V



ACアダプター  
(別売, PA 1210)

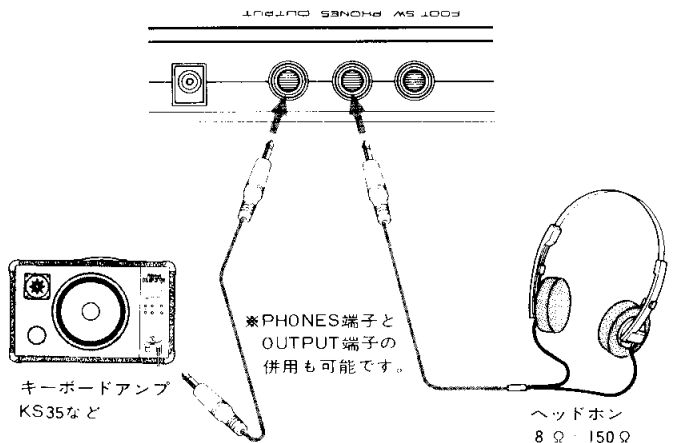
- ACアダプターは、指定のものをご使用ください。市販のアダプターには、極性(+、-)が逆のものがあります。



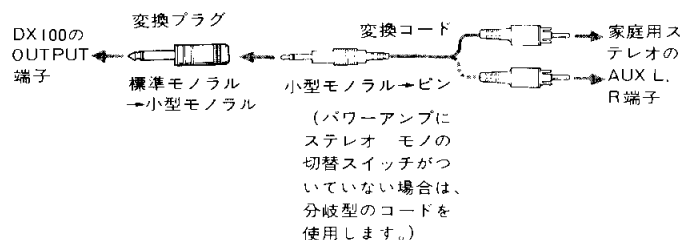
- 極性が逆のものを使用すると、故障の原因となります。
- 使用後は、コンセントからプラグをはずすと共に、本機側のプラグもはずしてください。
- 乾電池で使用する場合は、ACアダプターのプラグをとりはずします。そのままでは、乾電池の電源に切り換わりません。

## 接続

本機はパワーアンプを内蔵していません。ヘッドホンを使用する場合を除き、音を出すためにはパワーアンプとスピーカーが必要です。接続には、パワーアンプを内蔵したキーボードアンプの使用をおすすめします。



- ヘッドホンは、ステレオタイプでもモノラルタイプでもご使用になれます。
- 家庭用ステレオセットに接続する場合には、標準プラグからピンプラグに変換して、AUX端子などに接続します。



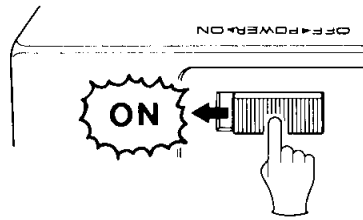
- OUTPUT端子の規定出力レベル/インピーダンスは-20dB/10kΩ以下ですので、ミキサーにダイレクトに接続することも可能です。

# PLAYモード

音を出す前の準備を終えたら、本機内にあらかじめセットされている音色を呼び出して、実際に音を出してみましょう。

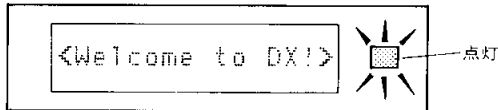
## 電源の投入

本機のPOWERスイッチをONにした後、キーボードアンプなどのPOWERスイッチをONにします。(本機のPOWERスイッチは、リアパネル左端にあります。)電源投入の順序を誤りますと、キーボードアンプなどのスピーカーを傷めることがありますので、ご注意ください。



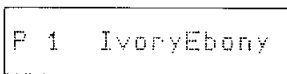
POWERスイッチをONにすると、本機のLCDとLCD右側のPOWERインジケータは次の状態になります。

このメッセージを数秒間表示



▼表示の例

LCDは次にこのような表示




本機は電源を切っても、電源を切る前の状態を記憶しています。LCDに表示されるものは、電源を切る直前のものと同じです。

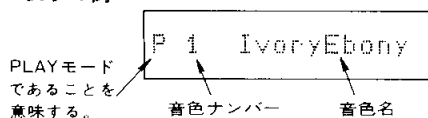
なお、POWERインジケータが点滅している場合や、乾電池を正しくセットしているのに消灯したままになっている場合は、乾電池を交換してください。

## PLAYモードにする

本機には、演奏するためのPLAYモードの他に、後で説明するEDITモードやFUNCTIONモードなどがあります。

PLAYモードになっていない場合は、を押してPLAYモードにしてください。

▼表示の例





## 音色を選ぶ

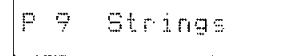
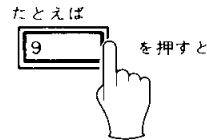
24音色インターナルRAMという音色メモリーの中には、出荷時から次の音色がプリセットされています。

●出荷時のプリセット音色

音色ナンバー	音色名	音色ナンバー	音色名
1	IvoryEbony	13	Mono Bass
2	Uprt piano	14	Elec Bass
3	Vibrabelle	15	Folk Guit
4	NewElectro	16	>> WOW <<
5	Full Ranks	17	S/H Synth
6	Heavysynth	18	Hamarimba
7	Harmosolo	19	Timpani
8	Fuzz Clav	20	<< Smash >>
9	Strings	21	Windbells
10	Horns	22	Voices
11	PowerBrass	23	Storm Wind
12	Mono Sax	24	Ham<n>Eggs



これらの中から音色を選んでください。音色ナンバー1~24は、~のキーと対応しています。

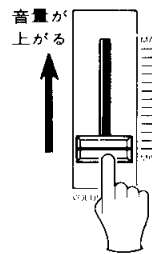
▼表示の例



となり、ストリングスの音色が呼び出されます。

## 音量の調節

VOLUMEスライダーを動かして、適当な音量にします。~のキーを押して色々な音色を呼び出し、演奏してみましょう。



※アンプ類のボリュームも、必要に応じ調整してください。

☆本機には、この他にもPLAYモードにかかわる様々な機能がありますが、別項で順を追って説明していきます。

用語解説 ●LCD……Liquid Crystal Displayの略。文字や記号などを表示する液晶表示器を意味する。

●EDIT……エディットと読み、編集を意味する。本機ではボイスパラメーターの設定をするためのモードをエディットモードという。

●FUNCTION……ファンクションと読み、機能を意味する。本機ではファンクションパラメーターの設定をしたり、付加的な機能を働かせるモードをファンクションモードという。

音を出してみよう

完璧な音

パーフェクトに使いこなすために

資料 I

資料 I

MODEについて


資料 II

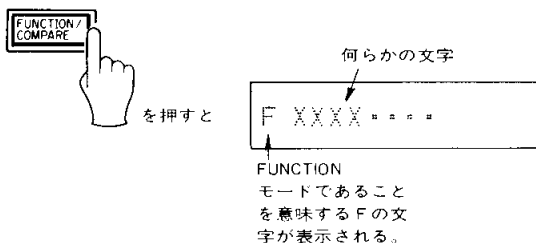
# 192音色ROM内の音色を聴こう



メモリー

本機には、24音色インターナルRAMの他に、**192音色ROM**というメモリーの中にも音色がプリセットされています。このメモリーの中には、192種類の音色がプリセットされていますが、実際にこの192種類の中から色々な音色を呼び出してみよう。

## ノーマル音色(右ページ上の表の音色)を呼び出す場合

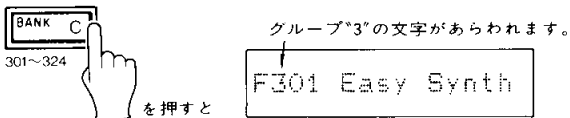
- ①PLAYモードでは呼び出しはできません。FUNCTIONモードのPRESET SEARCHという機能を使いますので、を押してFUNCTIONモードにします。





- ②希望する音色のグループナンバー(グループ1~4)を、~のキーで指定します。

### ▼表示の例

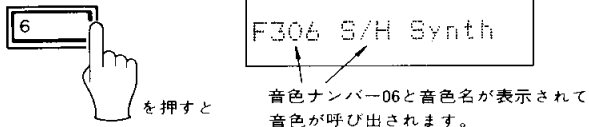
たとえば





- ③希望する音色の、グループ内の音色ナンバー(01~24)を、~のキーで指定します。



### ▼表示の例

たとえば







## シフト音色(右ページ下の表の音色)を呼び出す場合

- ①キーを押しながら、キーを押します。すると、LCDの表示は変わりませんが、シフト音色を呼び出すことが可能になります。
- ②\*ノーマル音色を呼び出す場合\*と同様に①~③の操作をします。

☆シフト音色を呼び出すのをやめ、ノーマル音色を呼び出せる状態に戻すには、キーを押しながらキーを押してください。

☆POWERスイッチをONにした時点では、必ずノーマル音色の状態になっています。シフト音色を呼び出す場合には、シフトの操作を行なってください。

☆PRESET SEARCHを終えたら、, , , のいずれかのキーを押してください。PRESET SEARCHの状態からぬけだすことができます。

192音色ROM内の音色

ノーマル音色

グループ1		グループ2		グループ3		グループ4	
01 IvoryEbony	ピアノ系	01 Solid Bass	ベース系	01 Easy Synth	コンピング音系	01 Glocken	パーカッション系2
02 Uprt piano		02 SyntheBass		02 Easy Clav		02 Hamarimba	
03 HonkeyTonk		03 Mono Bass		03 >>WOW<<		03 SteelDrums	
04 Elec Grand		04 Elec Bass		04 Metal Keys		04 Tube Bells	
05 Pianobells		05 Fretless		05 PickPluck		05 Templegong	
06 Acous Elec		06 Horns		06 S/H Synth		06 Good Vibes	
07 OldElectro	電気ピアノ系	07 Flugelhorn	ブラス系	07 Heavysynth	リードシンセ	07 Racing Car	効果音系1
08 NewElectro		08 Hard Brass		08 Harnosolo		08 Helicopter	
09 High Tines		09 PowerBrass		09 Feed Lead		09 Alarm Call	
10 Wood Piano		10 BC1Trumpet		10 Mono Lead		10 Dopplar FX	
11 Vibrabelle		11 Strings		11 Lyrissy		11 Storm Wind	
12 Pianobrass		12 Silk Cello		12 Schmooh		12 Birds	
13 Jazz Organ	オルガン系	13 Orchestra	ストリング系	13 Claranette	リード楽器系	13 Hole in 1	
14 Ham<n>Eggs		14 SoloViolin		14 Pan Floot		14 <<Smash>>	
15 Club Organ		15 Box Cello		15 Lead Reed		15 FM SQUARE	
16 <6 Tease>		16 Richstring		16 Mono Sax		16 FM PULSE	
17 GentlePipe		17 5th String		17 Flutewood		17 FMSAWTOOTH	
18 Full Ranks		18 Harpsi low		18 <BC1> Sax		18 LFO NOISE	
19 Plukguitar	撥弦楽器系	19 Harpsi Hi	その他キーボード	19 BC1 Hrmnca	パーカッション系1	19 PINK NOISE	
20 Soft Harp		20 Fuzz Clav		20 Timpani		20 Windbells	
21 Jazz Guit		21 Clear Clav		21 Xylosnare		21 Synvox	
22 Old Banjo		22 Squeezebox		22 Synballs		22 Whistling	
23 Kotokoto		23 Celeste		23 Clockwerks		23 Voices	
24 Folk Guit		24 Circustime		24 HeiferBell		24 Mars to ??	

シフト音色

グループ1		グループ2		グループ3		グループ4	
01 Piano 1	ピアノ系	01 Clickorgan	オルガン系	01 Rich Strg 1	ストリングス系	01 Snare Bass	パーカッション系1
02 Piano 2		02 Drawbars		02 Rich Strg 2		02 SnareDrum 1	
03 Piano 3		03 Guitar 2		03 Rich Strg 3		03 SnareDrum 2	
04 Piano Vel		04 Fuzz Guit		04 Pizzicato		04 Tom Toms	
05 Honkeyton2		05 Brt Guitar		05 Harpsicrd 1		05 SteelDrum 2	
06 Deep Grand		06 Zither		06 Harpsicrd 2		06 Synth Perc	
07 PhaseGrand		07 Harp 1		07 Clav 1		07 Xylophone 1	
08 Left Hand	電気ピアノ系	08 Lute	その他キーボード	08 Clav 2	08 Xylophone 2	パーカッション系2	
09 Elec Grnd 2		09 Sitar		09 Mute Clav 1	09 Marimba		
10 E Grnd Vel		10 SynthBass 1		10 Mute Clav 2	10 Mamarimba		
11 E Piano 1		11 SynthBass 2		11 LeadSynth 1	11 Glocken 2		
12 E Piano 2		12 Pluck Bass		12 Cheeky	12 Vibe		
13 E Piano 3		13 Flap Bass		13 RubberBand	13 TublarBell		
14 E P String		14 Uprt Bass		14 Hollowlead	14 BellsBells		
15 Hard Tines	オルガン系	15 Brass 1	リード楽器系	15 Huff Talk	15 Wild War !!		
16 PercoPiano		16 Brass 2		16 Harmonica 1	16 YS 11		
17 Organ 1		17 Brass 3		17 Harmonica 2	17 Wave		
18 Organ 2		18 Brass 4		18 Horn	18 Winds		
19 Elec organ		19 Brass 5		19 Flute 1	19 Shogakko		
20 16 8 4 2 F		20 Brass 6		20 Flute 2	20 Fantasy		
21 Theater		21 Brass 7		21 Oboe	21 SpaceChime		
22 Small Pipe	22 Strings 1	22 Trombone	22 Ghosties				
23 Mid Pipe	23 Strings 2	23 BC1 Horns	23 Space Talk				
24 Big Pipe	24 Strings 3	24 Bassoon	24 Zing Plop				

音を出してみよう

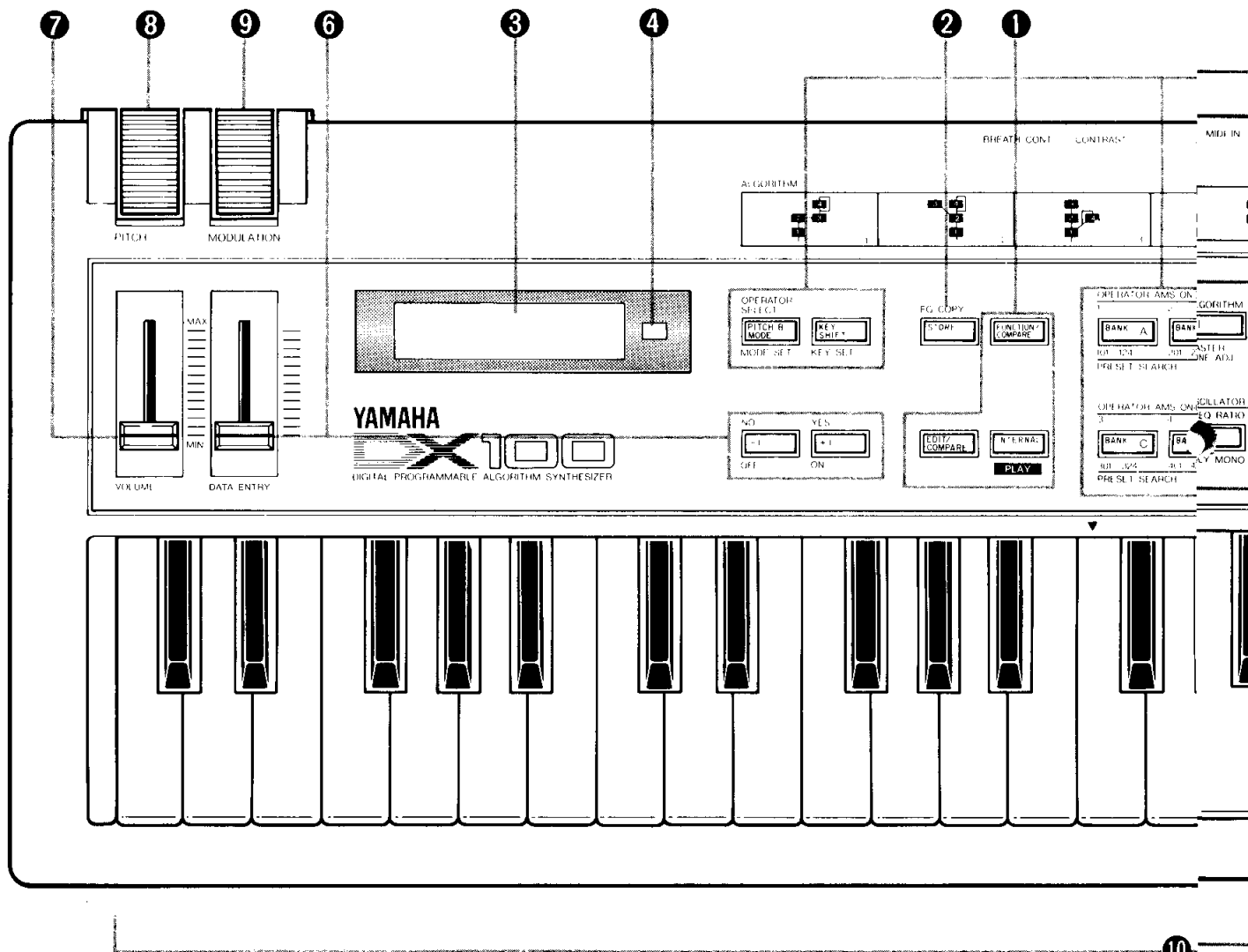
パーフェクトに使いこなすために

資料 I

資料 II

# 各部の名称と機能

## ●コントロールパネル



### ①モード切替部

本機には、次の3つのモード(状態)がありますが、この部分でモードの選択などをします。

- PLAYモード 24種類の中から希望する音色を選んで、演奏できるモードです。このモードには、さらにBANK PLAYという、96種類の中から音色を選んで演奏できるモードもあります。



- EDITモード FM音源の基本となるボイスパラメーター(ボイスデータを形成している様々な要素)の全てを変更することができるモードです。また、このモードで最初から音創りをすることもできます。



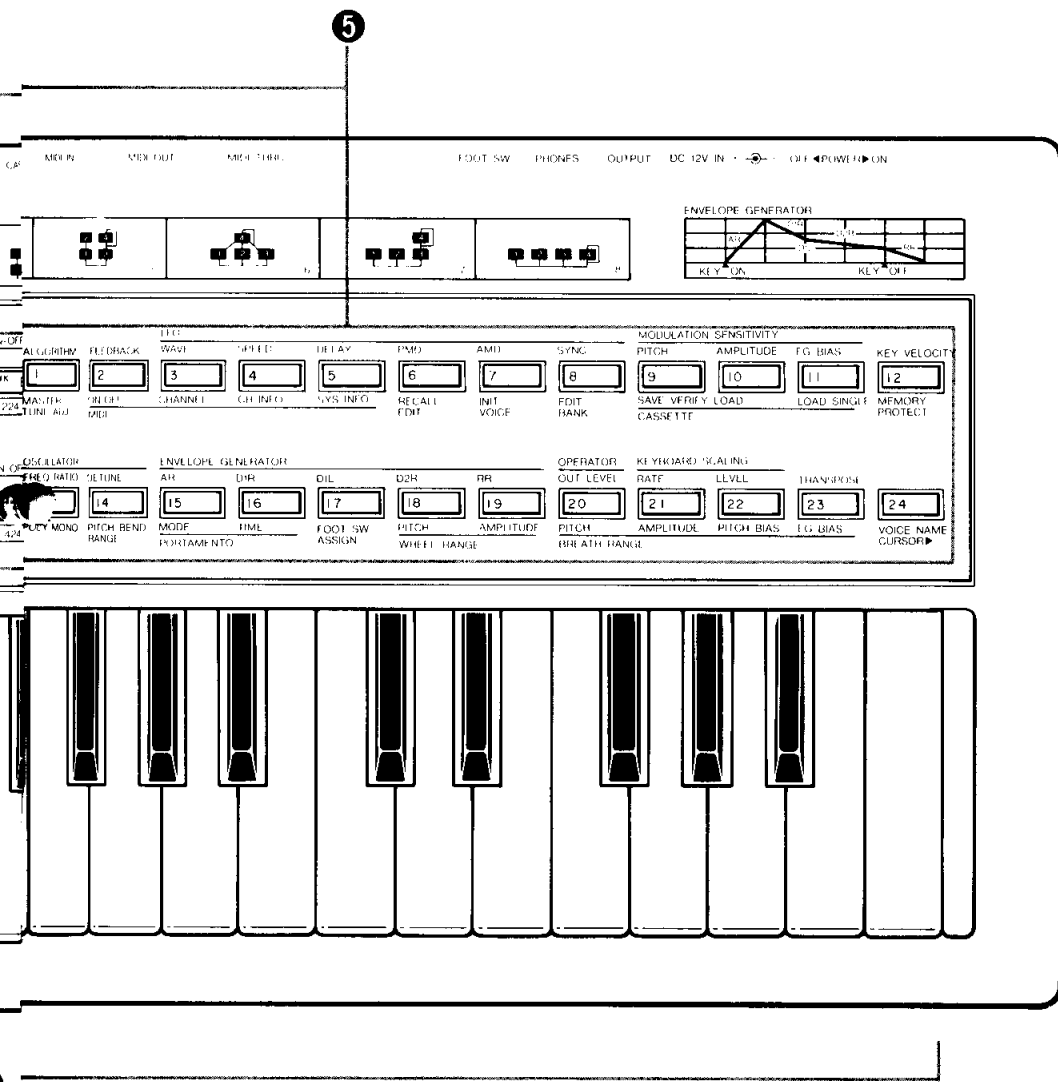
### ●FUNCTIONモード



EDITモードで作成した音色(ボイスデータ)に対してピッチベンド、ポルタメント、ブレスコントロールなどのエフェクト効果を与える付加効果のパラメーターをセッティングするためのモードです。

また、他の楽器とのチューニングやMIDIコントロールのセッティング、音色データのカセットロード/セーブなども行ないます。





※本機では、1つのキーにいくつかの機能をもたせており、モードの選択によって各キーの役割が変わります。  
PLAYモードでは白色の表示、EDITモードでは紫色の表示、FUNCTIONモードでは茶色の表示をご覧ください。

## ②STORE(EG COPY)キー

自分でプログラムした音色や、192音色ROMから呼び出した音色を、24音色インターナルRAMにストア(保存)するためのキーです。

なお、EDITモードでは、EG COPYという機能を働かせるためのキーになります。

## ③LCD(液晶表示器)

DX100の状態をアルファベットや数字・記号などで表示します。キー操作に応じて表示が変わるため、DX100のその時の状態をいつでも目で確認できます。

## ④POWERインジケータ

POWERスイッチをONにすると点灯し、乾電池の交換時期になると点滅します。POWERスイッチをONにしても、このインジケータが点灯しない時は、乾電池が完全に消耗しています。

## ⑤セレクトキー

PLAYモードの時は音色の選択(音色の呼び出し)などをするためのキー、EDITモードやFUNCTIONモードの時は設定するパラメーターの選択などをするためのキーとなります。

## ⑥ DATA ENTRY部

EDITモードやFUNCTIONモードの時に、パラメーターの値を設定するための部分です。

### ●DATA ENTRYスライダー

パラメーターの値を大きく変化させる時に使用します。上にスライドさせるほど値が大きくなり、下げるほど小さくなります。

### ●DATA ENTRYキー

パラメーターの値を1カウントずつ変化させたり、効果のON/OFFの選択、DX100の質疑に対するYES/NOの応答などをするためのキーです。

※パラメーターによっては、そのパラメーターのセレクトキー自体が[ ]キーと同じ働きをするものがあります。つまり、[ ]キーを押すかわりに、選択したパラメーターのセレクトキーでも反応する場合もあるということです。

## ⑦ VOLUMEスライダー

リアパネルのOUTPUT端子およびPHONES端子への出力レベルを調節するためのつまみです。MAX方向にスライドさせるほど、出力レベルが上がります。

## ⑧ PITCHベンドホイール

このホイールを操作することにより、ギターのコウキングのような効果が得られます。むこう側へ回すと音程(ピッチ)が上がり、手前側へ回すと音程が下がります。

可変幅は、FUNCTIONモードの“PITCH BEND RANGE”の設定により決まります。

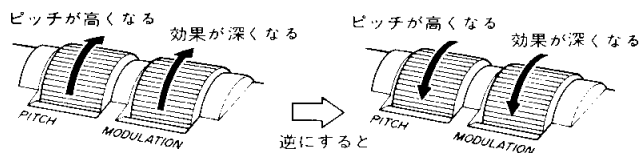
## ⑨ MODULATIONホイール

ワウやトレモロ、ビブラート効果の深さをコントロールすることができます。

手前側いっぱいの状態では効果はなく、向こう側へ回すほど効果が深くなります。

可変範囲は、FUNCTIONモードの“WHEEL RANGE”の設定により決まります。

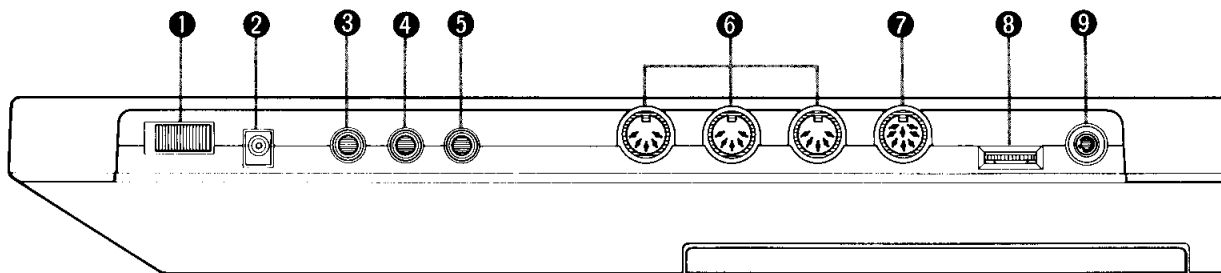
※PITCHベンドホイールおよび、MODULATIONホイールは、[ ]キーを押しながらPOWERスイッチをONにすると、極性を逆にすることができます。立奏する場合には逆にした方が、コントロールしやすくなります。



## ⑩ 鍵盤

49鍵・8音後着優先のキーボードです。ポリフォニック(複音)モード/モノフォニック(単音)モードは、音色ごとにFUNCTIONモードの“POLY/MONO”の設定により決まります。

## ●リアパネル



## ① POWERスイッチ

電源スイッチです。スイッチをONにすると、電源スイッチをOFFにする直前の音色が呼び出されます。

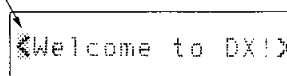
本機を使用した後は、忘れずにOFFにしてください。

なお、スイッチをONにした後の数秒間は、“<Welcome to DX!>”のメッセージがLCDに表示されますが、この表示を希望するメッセージに変更することができます。

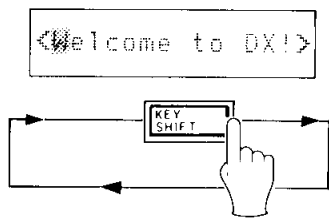
### <変更の方法>

(1) [ ]キーを押しながら、POWERスイッチをONにすると、LCD上にメッセージとカーソルが表示される。表示されたら、[ ]キーを離す。

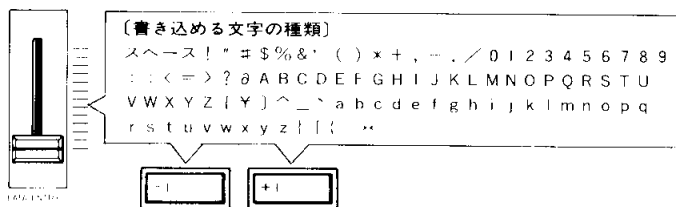
点滅状態のカーソル



(2) キーを押して、変更したい文字の位置までカーソルを移動する。

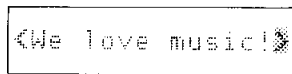


(3) DATA ENTRY スライダー および 、 キーで文字を変更する。



(4) キーでカーソルを移動したら文字を変更する、といった要領で16文字以内の文字を書き込んだら

▼表示の例



、、、以外のキーを押して、通常の状態に復帰させる。

これで、次のPOWERスイッチをONした時には、書き込んだメッセージが表示されるようになります。

名前や、使用する本番の日付などを書き込むのもアイデアです。

書き込んだメッセージをやめて、もとの「Welcome to DX!」のメッセージに戻りたい場合には、(1)と(4)の操作を続けて行なってください。

②DC 12V IN端子

別売のACアダプター・PA 1210のプラグを差し込むための端子です。PA 1210は、DC12V 1AのACアダプターです。

③OUTPUT端子

本機はパワーアンプとスピーカーを内蔵していません。キーボードアンプなどをご使用ください。

規定出力レベルおよびインピーダンスは、-20dB、10kΩ以下です。

④PHONES端子

ヘッドホン接続用の端子です。この端子にプラグを差し込んでも、OUTPUT端子の出力には影響しません。インピーダンス8Ω~150Ωのステレオまたはモノラルヘッドホンをご使用ください。

⑤FOOT SW端子

別売のフットスイッチ・FC 4またはFC 5を接続すると、サステイン効果(音に余韻をもたせる効果)や、ホルタメント効果(押した鍵盤の音から次に押した鍵盤の音まで、連続的に音程が移行する効果)を足もとでON/OFFすることができます。

接続したフットスイッチが、サステイン効果のスイッチとして働くか、ホルタメント効果のスイッチとして働くかは、音色ごとにFUNCTIONモードの「FOOT SW ASSIGN」の設定により決まります。

⑥MIDI端子

MIDI接続用の端子です。本機で他のMIDI機器をコントロールしたり、逆に他のMIDI機器で本機をコントロールすることが可能です。

●MIDI OUT

本機の演奏内容をデジタル信号のままMIDIシーケンサーに記録したり、シンセサイザーやトーンジェネレーターなどのMIDI機器を本機と同時に発音させる場合に使用する端子です。

●MIDI IN

MIDIシーケンサーに記録した演奏内容を本機で発音させたり、リモートキーボードやシンセサイザーなどのMIDI機器の演奏に合わせて本機を発音させる場合に使用する端子です。

●MIDI THRU

MIDI IN端子で受けた他のMIDI機器からの信号を、そのまま出力する端子です。

受信した信号をもう一台のMIDI機器に送りたい場合には、この端子とその機器のMIDI IN端子を接続してください。

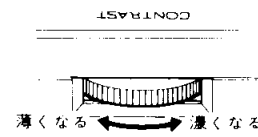
☆MIDI接続をする場合には、別売のMIDIケーブルをご使用ください。

⑦CASSETTE端子

24音色インターナルRAMにメモリーした音色をカセットテープにセーブ(保存)する場合や、セーブした音色をロード(呼び込み)する場合には、この端子にデータレコーダー(カセットレコーダー)を接続してください。

⑧CONTRASTコントロール

LCDのコントラストを調節することができます。右方向に回すと表示が濃くなり、左方向に回すと薄くなります。見やすい濃さになるよう調節してください。



⑨BREATH CONT端子

別売のブレスコントローラー・BC 1を接続すると、吹く息の強さでモジュレーション効果(ワウ、トレモロ、ビブラートなど)をコントロールすることができます。

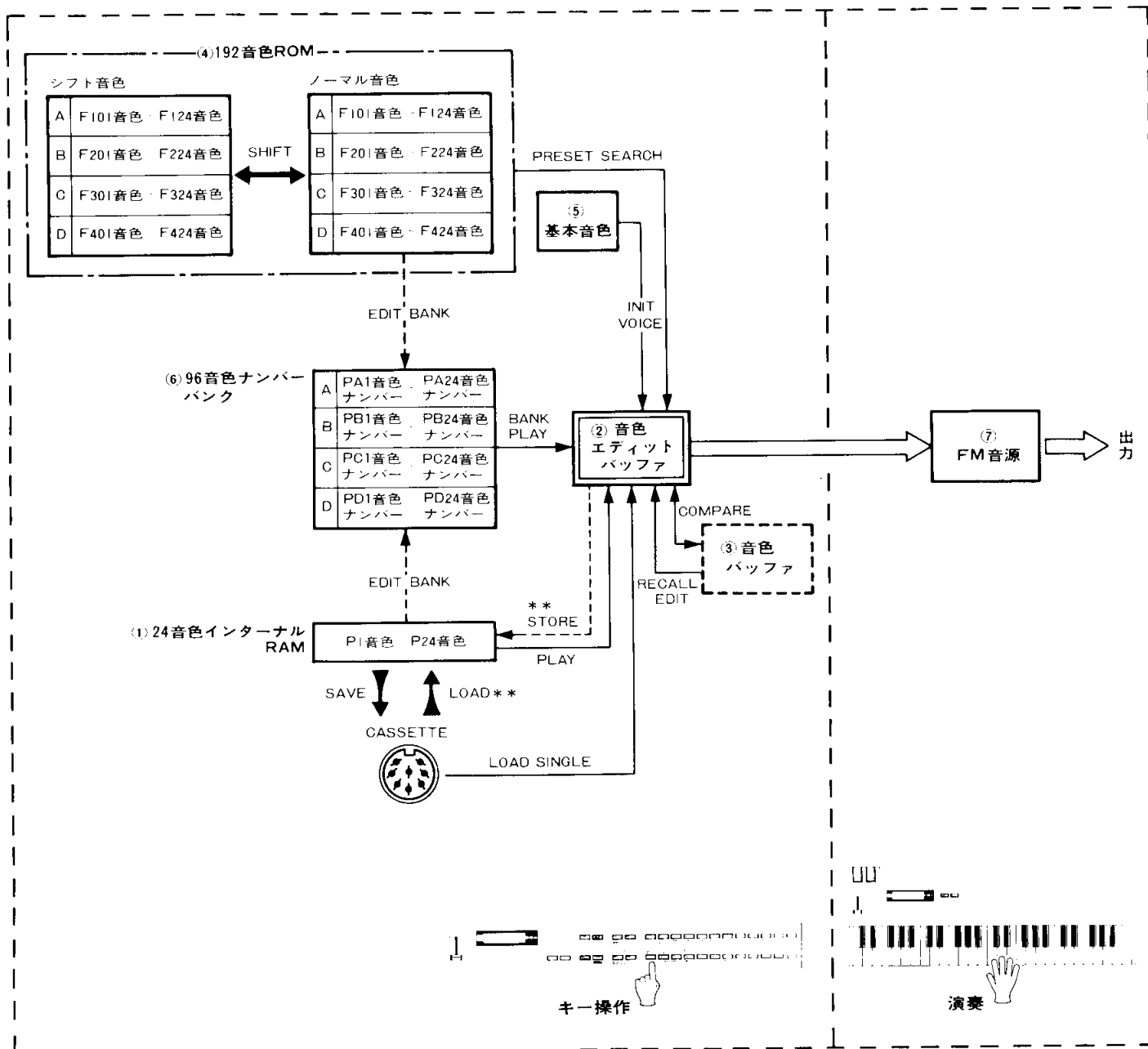
効果の具合は、音色ごとにFUNCTIONモードの「BREATH RANGE」の設定により決まります。

用語解説

- セーブ……………本機では、音色データをカセットテープにメモリーさせることです。
- ロード……………本機では、カセットテープにメモリーさせた音色データを本機側に戻すことです。
- コントラスト……………写真やテレビ画面でも使う言葉で、明暗の差のこと

# DX100のメモリー構成

DX100には、音色（ボイスデータとファンクションデータのペア）を記憶できる何種類かのメモリーがあります。これらのメモリーには、それぞれ決まった役割と容量があり、ロードやセーブ、他の音色（音色ナンバー）への変更などすると、あるメモリーからあるメモリーに音色が移動したりします。ここに示した図は、DX100内の全てのメモリーと、各操作に対してどのようにデータが移動するのかを表わしたものです。本機を確実に理解するために、ここに示す内容をしっかりとご理解ください。



- \*\*印のついた操作は、MEMORY PROTECTの設定をOFFにした場合のみ実行できます。
- MEMORY PROTECTは、電源ON時には必ずONになっています。

### ①24音色インターナルRAM

この部分には、出荷時から24種類の音色が入っており、PLAYモードにして[ ]-[24]のセレクトキーを押すと、押したキーに対応した音色が②の音色エディットバッファ上に取り出され、その音色で演奏できるようになります。

また、EDITモードにすれば取り出した音色のボイスデータのパラメーター値を変更でき、FUNCTIONモードにすればアクションデータのパラメーター値を変更できます。なお、この部分や④の192音色ROMから呼び出して変更した音色は、最終的にSTOREの操作をすることにより、この部分にメモリーすることができます。

### ②音色エディットバッファ

PLAYモードで音色の選択をしたり、FUNCTIONモードでPRESET SEARCHの操作などをすると、①の24音色インターナルRAMまたは④の192音色ROMからの音色がこの部分に入り、その音色で演奏したり、EDITモードおよびFUNCTIONモードでその音色のパラメーター値を変更できるようになります。つまりこの部分は、音出しをするために音色を取り込む場所であり、音色のパラメーター値を変更する場所でもあるわけです。

### ③音色バッファ

EDITモードやFUNCTIONモードで音色のパラメーター値を変更すると、瞬間的に変更前の音色が、②の音色エディットバッファからこの部分に入ります。パラメーター値を変更している最中で変更前の音色と聴き比べたくなった時、EDITモードおよびFUNCTIONモードのCOMPAREの操作をすれば、②の音色エディットバッファ内の音色とこのバッファ内の音色が入れ替わります。また、パラメーター値を変更している最中に誤ってPLAYモードに移してしまった場合には、変更中であった音色がこの部分に取り込まれます。この時、FUNCTIONモードにしてRECALL EDITの操作をすれば、この部分に取り込まれた変更中の音色を呼び戻すことができます。

### ④192音色ROM(呼び出し専用)

この部分にはヤマハがプログラムした音色が、2つのメモリー領域に96種類ずつ、合計192種類入っています。これらの音色は、呼び出してそのまま演奏したり、パラメーター値を変更したりして演奏することができます。なお、この部分には変更した音色を書き込むことはできません。呼び出し専用メモリーです。

### ⑤基本音色(呼び出し専用)

白紙の状態から音割りをする場合に便利な基本的な音色です。この音色は、FUNCTIONモードのINIT VOICEの操作により、呼び出すことができます。

### ⑥96音色ナンバーバンク

FUNCTIONモードのEDIT BANKの機能を使うと、この部分に、①の24音色インターナルRAMおよび④の192音色ROM内の音色のナンバーをメモリーすることができます。たとえばステージでの演奏などで、たくさんの音色を使用する場合には、この部分にそのステージで使う音色順にナンバーをメモリーしておけば、本番の時に[ ]-[24]のキーを順番に押していきただけで、次々と音色を瞬時に呼び出すことができます。(29ページのEDIT BANKの項で説明)

### ⑦FM音源

同時発音数が8音の能力を持つFM音源です。鍵盤を押すと、②の音色エディットバッファ内の音色で発音します。

# FM音源のしくみ

## FM音源のしくみ

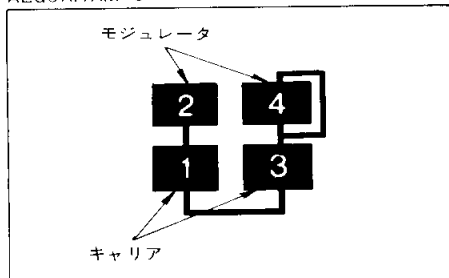
### (1) FM音源の基本音源は

オペレータと言われる1コのサイン波発振器です。

(2) DX100にはこのオペレータが4コ有り、1~4の番号が付いています。この4コのオペレータをどのように接続するか(どのように組み合わせるか)をアルゴリズムと呼んでおり8つの組み合わせがあります。

(3) 1~4のオペレータはアルゴリズムの違いによりキャリアと呼ばれたりモジュレータと呼ばれたりします。

ALGORITHM 5



### (4) キャリアとは

アルゴリズム表の1番下の段に位置するオペレータの事で、  
\* 一般に聴感の音程を支配します。そして、そのOUT LEVELは音量を支配します。

### (5) モジュレータとは

- アルゴリズム表の2段目以降の全てのオペレータの事で、一般に聴感の音色を支配します。
- 特に1段目のモジュレータはキャリアとの周波数比(EDITモードのFREQ RATIO)によりどのような倍音(整数、奇数等)が発生するかが決定されます。
- モジュレータのOUT LEVELは倍音の数をコントロールする事になり、OUT LEVELが大きい程、多くの倍音を含む事になり明るい音色になります。又、各倍音のレベルも上がります。
- 2段目以降のモジュレータは各倍音のレベルや数の変化に影響を与えますので、より微妙な音色変化を得る事ができます。

### (6) FM音源のエンベロープとは……

1コのオペレータに1コのENVELOPE GENERATORが付いていますが、

- キャリアに対してのENVELOPE GENERATORは音量の時間的変化をコントロールします。
- モジュレータに対してのENVELOPE GENERATORは音色の時間的変化をコントロールします。

### (7) 各オペレータの発振周波数について

各オペレータは押された鍵盤に対応する音程を同時に発振する訳ですが、その時の発振周波数を各オペレータ個別に設定する事が出来ます。

そして、その表現方法は周波数比(FREQ RATIO)によってなされています。

例えば、キャリアのオペレータ1を周波数比(FREQ RATIO) 1.00として、それが440Hzを発振していたとします。

この条件で他のオペレータの周波数比が下記の場合の発振周波数を示します。

オペレータ2 FREQ RATIO 1.00 → 440Hz(オペレータ1と同じ)

オペレータ3 FREQ RATIO 2.00 → 880Hz(オペレータ1の2倍)

オペレータ4 FREQ RATIO 0.50 → 220Hz(オペレータ1の1/2)

上記のように、押された鍵盤に対する相対的な発振周波数を設定しているのです。

※これは音創りのノウハウにもつながる事なのですが、モジュレータ側のOUT LEVELが80以上ですと倍音の数が急激に増加し、その倍音のレベルが基本波(キャリアの発振周波数)と同じくらいになったり、基本波が完全に抜けてしまったりします。そうなると音程感と言うのはキャリアの発振周波数とはいえなくなってしまいますので注意が必要です。

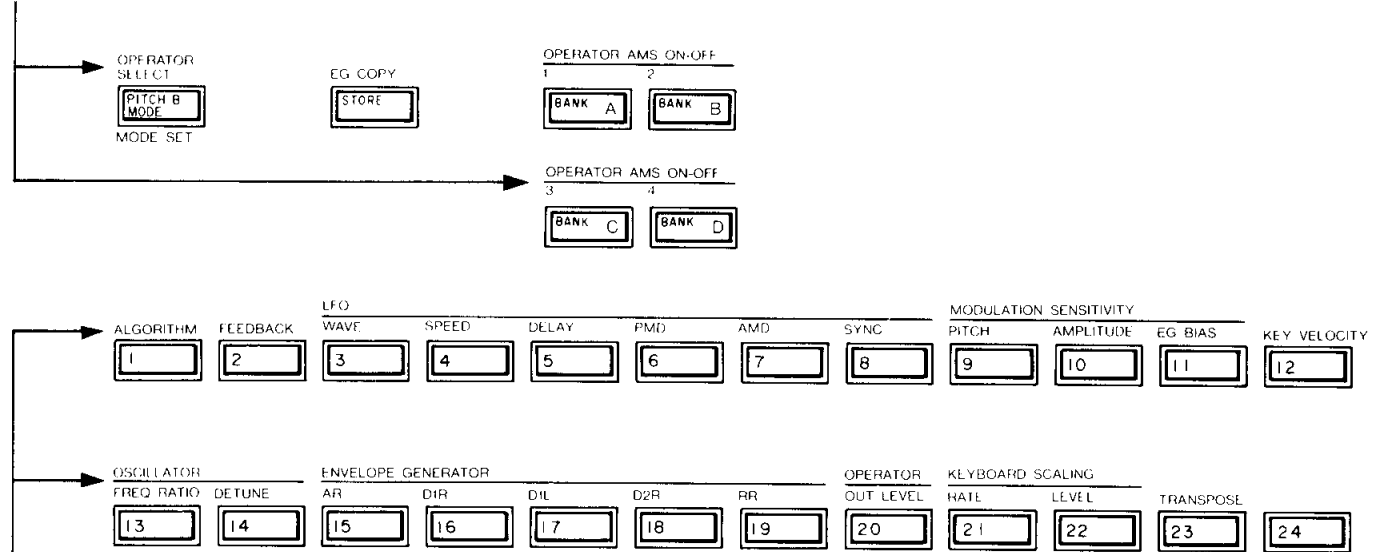
この事は、モジュレータのOUT LEVELが90以上だと極端です。

モジュレータのOUT LEVELは60以上では1づつ変化させるのがポイントです。

# EDITモード

呼び出した音色を変化させたり、基本音色を使って最初から音色を創るためのモードです。このモードのパラメーター名(音色を形成している様々な要素)や機能名は、セレクトキーの上側に紫色で表記されています。

## ボイスパラメーターを設定するための補助機能

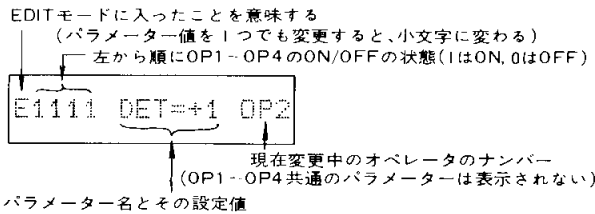


ボイスパラメーター名(音色ごとに設定できる)

モード切替部の **EDIT/COMPARE** キーを押すと、EDIT モードになり、セレクトキーでパラメーターや機能を選択できるようになります。このとき次のように表示されます。



### ▼表示の例



設定は、DATA ENTRYスライダーおよびDATA ENTRYキー( )で行ないます。さらに、そのパラメーター自身のセレクトキーが、 キーと同じ働きをするものもあります。(TRANSPOSE以外のパラメーター)  
なお、LCDに表示されるOPの文字は、オペレータの略称です。

パーフェクトに使いこなすために

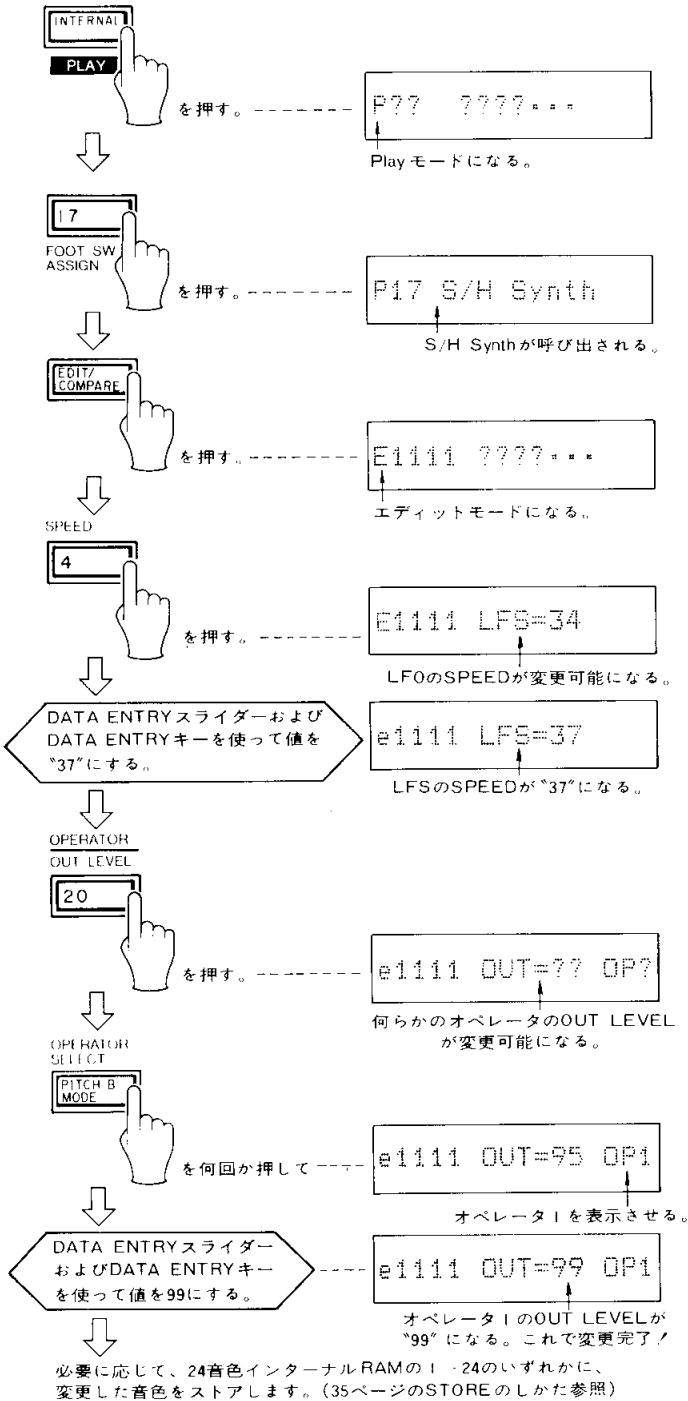
資料 I

MIDIについて

資料 II

## 操作の要領

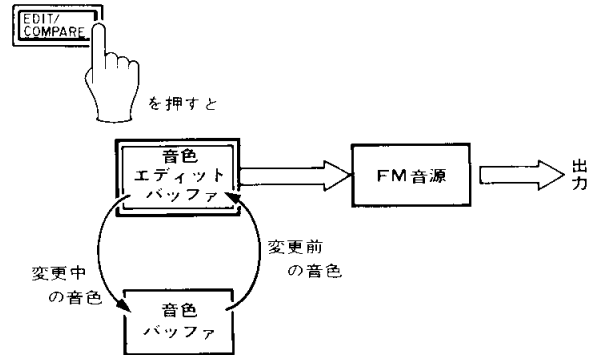
では、操作の要領を理解するため、24音色インターナルRAMの17にすでにプリセットされている音色を呼び出して、ボイスデータのパラメーターであるLFOのSPEEDを37、オペレータ1のOUT LEVELを99に変更する場合を例としてあげ、操作の手順を説明しましょう。



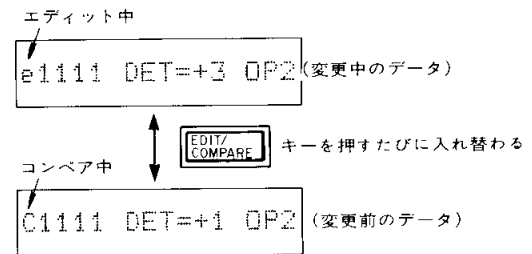
## ボイスパラメーターを設定するための補助機能

### COMPARE

ボイスパラメーターを変更している途中で変更前の音色と聴き比べたくなった時には、**EDIT/COMPARE** キーを押してください。変更中の音色が音色バッファに入り、代わりに変更前の音色が音色エディットバッファに入って変更前の音色を聴くことができます。なお、コンペア中はパラメーターの変更はできません。



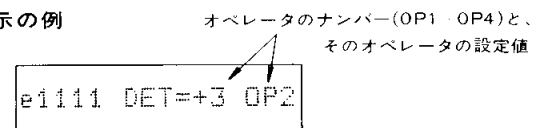
音創りを続行したくなったら、もう一度 **EDIT/COMPARE** キーを押してください。もとの状態(音創り続行の状態)に戻ります。



### OPERATOR SELECT

ボイスパラメーターの中には、オペレータごとに値を設定できるものがありますが、その場合、このキーを押して設定するオペレータのナンバーを表示させてから、そのオペレータの値を設定してください。

#### ▼表示の例





## EG COPY (Envelope Generator Copy)



あるオペレータのENVELOPE GENERATORとKEYBOARD SCALINGの各パラメーター値を、他のオペレータに瞬時にコピーする機能です。

### ●EG COPYの方法例

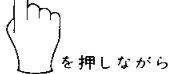
OPERATOR SELECT



コピー元のオペレータナンバーを表示させる。

e1111 AR =14 OP1

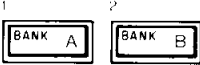
EG COPY



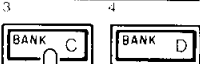
EG Copy OP1→OP?

コピー元のオペレータのナンバー

OPERATOR AMS ON-OFF



OPERATOR AMS ON-OFF



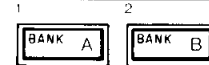
コピー先のオペレータNo.キーを押すと

EG Copy OP1→OP3

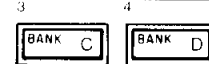
コピー先のオペレータナンバーが表示されて実行されます。

## OPERATOR/AMS ON-OFF

OPERATOR AMS ON-OFF



OPERATOR AMS ON-OFF



音割りを容易にするために、オペレータの1～4の動作をON/OFFさせる機能です。

### ▼表示の例

OP1 OP3  
e1111 AR =25 OP1  
OP2 OP4

動作させたくないオペレータがあるとき、そのオペレータナンバーのキーを押すと、そのオペレータの表示が“0”になり動作がOFFになります。

もう一度押すと、“1”になり動作がONに戻ります。

たとえば、



OP3を示すこの部分が0になる

e1101 DET=+3 OP2

なお、キャリアの働きをしているオペレータの動作をすべてOFFにすると、音が出なくなります。

また、この機能は音割りを容易にするための機能ですから、あくまでもEDITモードの時だけに有効です。つまり、ボイスデータの一部分ではないため、オペレータOFFの状態をボイスデータとしてメモリーすることはできません。

従って最終的に不要なオペレータは、OPERATOR OUT LEVELの設定を“0”にしてください。(22ページのOPERATOR OUT LEVELの項を参照。)

また、これらのキーは前項のEG COPYや、19ページに示すAMPLITUDE MODULATION SENSITIVITYの設定をする時にも使います。

パーフェクトに使いこなすために

資料 I

MIDIについて

資料 II

# ボイスデータのパラメーター

## ALGORITHM



8種類のアゴリズムの中から、音創りに適したものを選択することができます。(8種類のアゴリズムのパターンは、コントロールパネル上部に印刷されています。)

### ▼表示の例



音創りの際には、まずアゴリズムを選んでください。アゴリズムの性質を説明すると、大よそ次のようになります。

### ▼ALGORITHM

- ① ●ALGORITHM 1……4つのオペレータが直列に並んでいるため、弦を弾じた音やアコースティックピアノなどの倍音成分の多い音を創るのに適しています。たとえば、1.00:1.00:3.00:5.00というようにFREQ. RATIOをセットして、E. GuitarやBassの音を創ることができます。
- ② ●ALGORITHM 2……このアゴリズムでも、ALGORITHM 1と同様に倍音成分の多い音を創ることができます。弦を弾く音やピアノにも適していますが、OP4のフィードバックを活かしてブラスの音を創っても、一味違ったブラスサウンドになります。基本的には、OP1とOP2を1.00:1.00として、OP3と4の要素を色々と変えてみましょう。
- ③ ●ALGORITHM 3……このアゴリズムで創ることができる音は、ブラスのわれる音や弦をこする感じを出したバイオリン。OP1と4で基本となるサウンドを創り、OP3で“管鳴り”や“弦をこする音”を表現します。OP2のOUT LEVELによって、OP3の出具合いを調節します。OP3を“2.82”、“3.14”くらいにして試してみましょう。
- ④ ●ALGORITHM 4……ALGORITHM 3と同様に、隠し味をつけたリアルな音創りに適していますが、OP2にフィードバックがかからないので、フルートなどの木管楽器がよいでしょう。OP4のOUT LEVELを99にしてノイズを作り、フルートを吹く際の息の感じを出すことができます。
- ⑤ ●ALGORITHM 5……キャリアが2つあるため、デチューンをかけたストリングスやカラットしたエレクトリックピアノの音を創れます。OP1と2でフルート、OP3と4でブラスといったように、違ったサウンドを2つ作ることも考えられます。8種類のアゴリズムの中で、応用範囲の広いものといえるでしょう。
- ⑥ ●ALGORITHM 6……OP4のフィードバックがOP1、2、3にかかるため、ブラスにもっとも適したものといえます。OP1、2、3のEGを同一にして、OP4のARを少し遅くすると途端にブラスらしくなります。バワフルなシンセリードの音を創ることもできます。

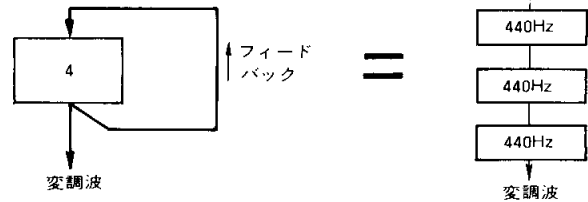
- ⑦ ●ALGORITHM 7……3つのキャリアがあり、OP1と2はサイン波となります。このため、これを活かしたオルガンの音がいいでしょう。OP4でクリック音を創ったり、OP3と4でディストーションをかけたハードなエレクトリックオルガンの感じを出すことができます。
- ⑧ ●ALGORITHM 8……全てのオペレータがサイン波となるため、オルガンなどに適しています。また、オルゴールのような減衰系のサウンドもいいでしょう。このアゴリズムでは、FREQ. RATIOとDETUNEを色々に変化させて、広がりのあるサウンドを創ってみましょう。

## FEEDBACK(Feedback Level)



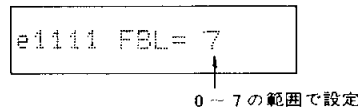
1~8のどのアゴリズムにも、フィードバック(帰還)をかけることができるオペレータが1コだけ、“オペレータ4”がありますが、これはそのフィードバック量を設定するためのパラメーターです。

帰還とは、出力を入力にもどすことで、帰還の量を上げていくと、同じ周波数をもったオペレータが縦にどんどんつながっていくことと同じ状態になります。

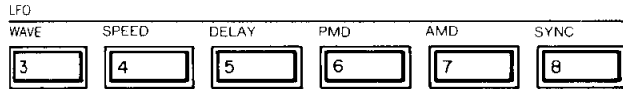


フィードバック量は0~7の範囲で設定でき、0で無帰還、7にするほど帰還の量が多くなり、鋸歯状の波形( sawtooth )に近くなります。倍音成分を増して、ブラスの“ブワッ”といった感じや、シンセベースやシンセリードでの“ビョーン”といった感じを出したり、ノイズを作る場合などに設定してください。なお、フィードバックをかけなかった場合には、オペレータ4は他のオペレータと同様に、普通のオペレータになります。

### ▼表示の例



## LFO(Low Frequency Oscillator)



LFOは、低い周波数の三角波や矩形波、鋸歯状波等を使ってボイスに作用させ、ビブラートやトレモロ、ワウなどの常にかかりっぱなしの効果を与えるブロックです。

なお、ここで設定するWAVE、SPEED、SYNCの各パラメータの設定により、MODULATIONホイール、プレスコントローラーを操作したときの効果も決まります。

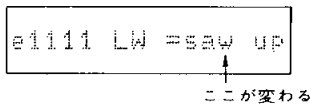
また、このLFOにより効果を加える場合には、この次のMODULATION SENSITIVITYのパラメーターも合わせて設定してください。

### ① LFO WAVE

LFOの波形を選択することができます。波形には、次の4種類があります。

saw up (鋸歯状波)	
square (矩形波)	
triangl (三角波)	
S/Hold (サンプル&ホールド)	

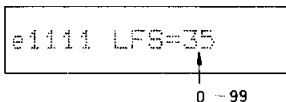
#### ▼表示の例



### ② LFO SPEED

LFOのスピードを0～99の範囲で設定することができます。0で変化のスピードが最も遅く、99で最も速くなります。(35で6.7Hz、99で55Hz)

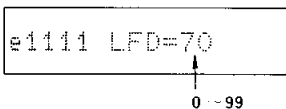
#### ▼表示の例



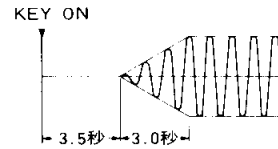
### ③ LFO DELAY

鍵盤を押してから、ビブラート効果がかかるまでの時間を0～99の範囲で設定することができます。0で鍵盤を押すとすぐにビブラート効果がかかり、99でビブラート効果がかかるまでの時間が最も長くなります。(99のときは、10.7秒の遅延の後、10.7秒のスロープによりLFO効果がかかる。)

#### ▼表示の例



例として、70に設定した場合を図に示します。

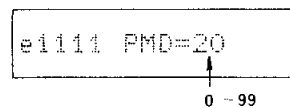


### ④ LFO PMD(Pitch Modulation Depth)

ピッチ(音程)に作用させるLFOの深さを0～99の範囲で設定することができます。

0で効果はなく、99で音程の上下幅が最も大きく(深く)なります。ピッチにLFOを作用させると、結果的にビブラート効果が得られます。

#### ▼表示の例



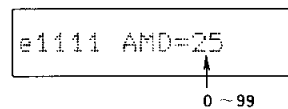
20ページの図のように、この値を1以上になると、コントローラーを操作しなくてもビブラート効果を加えることができます。なお、ビブラート効果の深さは、19ページに示すPITCH MODULATION SENSITIVITYの設定にも関係します。

### ⑤ LFO AMD(Amplitude Modulation Depth)

アンプリチュード(振幅)に作用させるLFOの深さを0～99の範囲で設定することができます。

0で効果はなく、99で音色や音量の変化幅が最も大きく(深く)なります。アンプリチュードにLFOを作用させると、トレモロ効果やワウ効果が得られます。

#### ▼表示の例



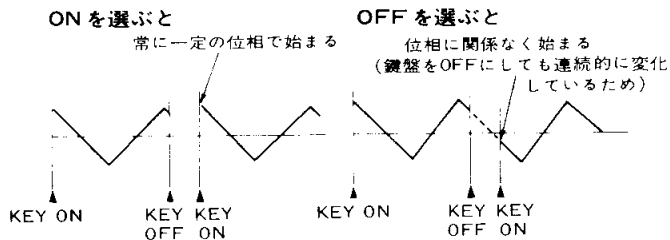
20ページの図のように、この値を1以上になると、コントローラーを操作しなくても効果を加えることができます。

#### ★ご注意

LFO AMDを0以外に設定しても、19ページで説明するAMPLITUDE MODULATION SENSITIVITYの設定が0になっていると、効果は得られません。

## ⑥ LFO SYNC (Synchronize)

鍵盤を押した時に、常に一定の位相からLFOの波形をスタートさせるかどうかを選択することができます。ONを選択すると常に一定の位相から、OFFを選択すると位相に関係なく効果がかかるようになります。



### ▼表示の例

```
e1111 L SYNC:on
      ↑
    off, on
```

## MODULATION SENSITIVITY

MODULATION SENSITIVITY		
PITCH	AMPLITUDE	EG BIAS
9	10	11

LFOのマスターコントロールブロックです。前項で説明したLFOブロックによる常にかかりっぱなしのエフェクトと、コントローラーによるエフェクトの両方の感度をコントロールします。

### ① PITCH MODULATION SENSITIVITY

ピッチモジュレーションの感度を最終的に0～7の範囲で設定することができます。ピブラート効果のマスターです。

### ▼表示の例

```
e1111 PMS= 3
      ↑
    0 - 7
```

### ② AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY

アンプリチュードモジュレーションの感度を最終的に0～3の範囲で設定したり、どのオペレータ(OP1～OP4)にアンプリチュードモジュレーションをかけるのかを設定できます。

キャリアにかけるとトレモロ効果が得られ、モジュレータにかけるとワウ効果が得られます。

### ▼表示の例

AMPLITUDE MODULATIONをどのオペレータにかける(ENABLE)かを選択できる  
(この場合はOP1だけにかかっている)

```
e1111 AMS=3 1000
      ↑
    0 - 3
```

なお、OP1～OP4のON/OFFは、OPERATOR/AMS ON/OFFのキー (BANK A) (BANK D) で行なってください。

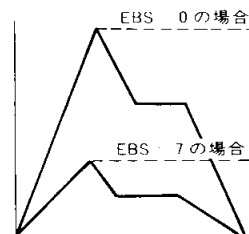
## ③ EG BIAS SENSITIVITY

プレスコントローラーを使用して音量、音色をコントロールする場合の感度を、オペレータごとに0～7の範囲で設定することができます。

### ▼表示の例

```
e1111 EBS= 7 OP1
```

現在設定可能なオペレータのナンバー (OP1～OP4)  
オペレータごとに0～7の範囲で設定できる

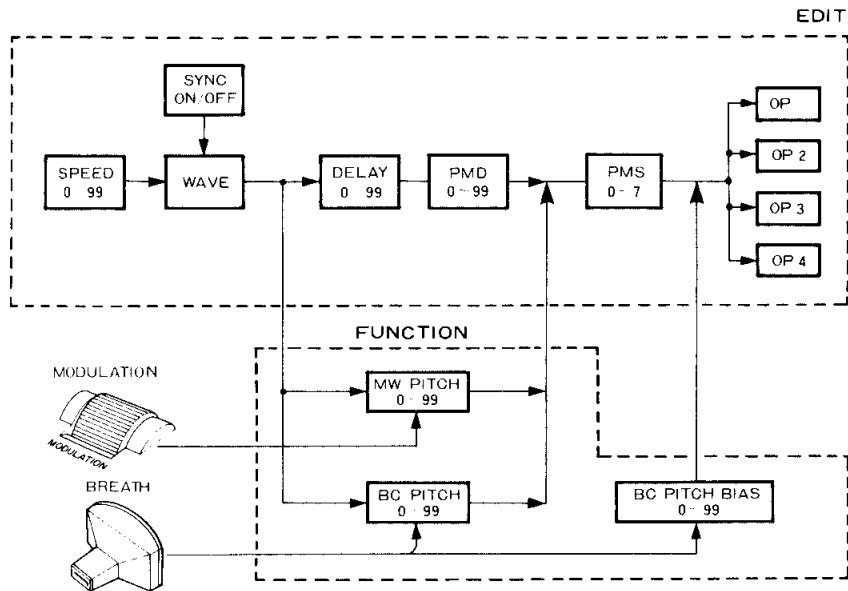


このパラメーターの値を大きくすると図のように、レベルが下がりますが、下がったレベルをプレスコントローラーによって上げることができます。キャリアにかけると音量、モジュレータにかけると音色をコントロールできます。なお、オペレータの選択は、(BANK A) (BANK D) のキーで行なってください。

★ご注意 この効果は、34ページのBREATH RANGE EG BIASと関係します。

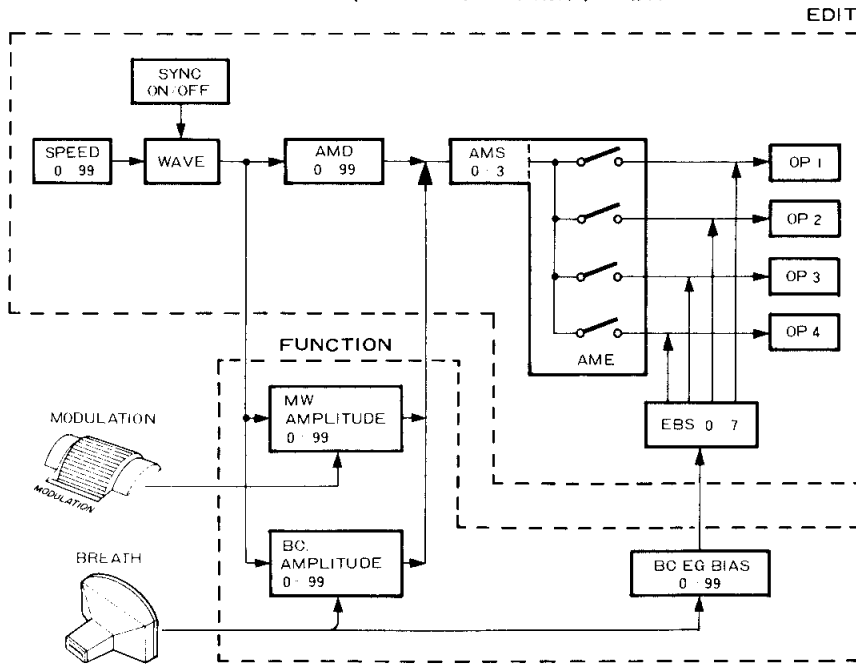
## LFOとMODULATION SENSITIVITYの関係

### ●PITCH MODULATION(ビブラート効果)の場合



ヒッチモジュレーションによる効果の感度は、最終的にPMS (PITCH MODULATION SENSITIVITY) の設定によって決まります。DELAY、PMDはコントローラーとは関係なく常にヒッチに直接作用し、MODULATIONホイール、BREATHコントローラーを操作するとさらにその上に効果がかかります。

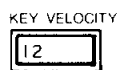
### ●AMPLITUDE MODULATION(トレモロ、ワウ効果)の場合



アンプリチュードモジュレーションによる効果の感度は、最終的にAMS (AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY) の設定によって決まります。また、AME (AMPLITUDE MODULATION ENABLE) の設定によりアンプリチュードモジュレーションをキャリアにかけるとトレモロ効果が、モジュレータにかけるとワウ効果が得られます。AMDは各コントローラーとは関係なく常にアンプリチュードに直接作用し、各コントローラーを操作するとさらにその上に効果がかかります。

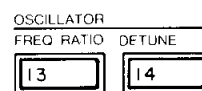
BREATHコントローラーのパラメーターであるBC EG BIASによってモジュレーション効果をかける場合、EBS (EG BIAS SENSITIVITY) で各オペレーターごとに感度の設定をすることができます。この場合は、AMEの設定に関係なく、各オペレーターごとに独自に効果をかけることができます。

## KEY VELOCITY



本機リアパネルのMIDI IN端子にキーベロシティ付のMIDIキーボード(DX7やKX5など)を接続する場合にのみ関係します。MIDIコントロールを行わない場合には、このパラメーターの値は各オペレーター共に“0”のままにしておいてください。MIDIコントロールを行なう場合には、39ページの“MIDIコントロール”の項をご覧ください。このパラメーターの説明もします。

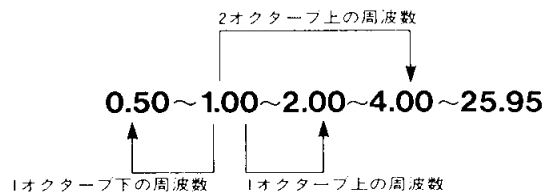
## OSCILLATOR



各オペレーターの発振周波数を設定するためのパラメーターです。キャリアとモジュレーターの周波数比によって倍音の種類が決まるため、FM音源を操作する場合の重要なポイントとなります。

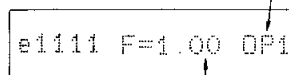
### ① OSCILLATOR FREQ RATIO

各オペレーターの発振周波数を1.00(A<sub>3</sub>=440Hz)を基準として、0.50~25.95の範囲で設定することができます。



#### ▼表示の例

現在設定可能なオペレーターのNo(OP1~OP4)



オペレーターごとに0.50~25.95の範囲で設定できる。

なお、オペレーターの選択は のキーで行ないます。(以下省略)

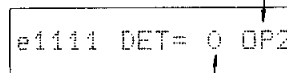
### ② OSCILLATOR DETUNE

OSCILLATOR FREQ RATIOで設定した各オペレーターの発振周波数を、0を基準としてさらにオペレーターごとに-3~+3の範囲でずらす(デチューン)ことができます。



#### ▼表示の例

現在設定可能なオペレーターのナンバー(OP1~OP4)



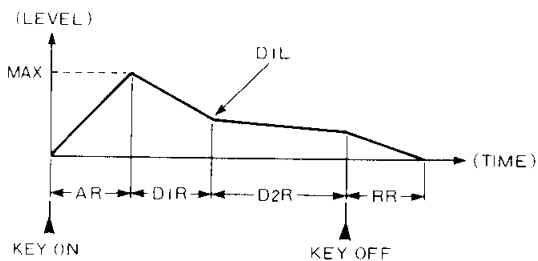
オペレーターごとに-3~+3の範囲で設定できる

## ENVELOPE GENERATOR

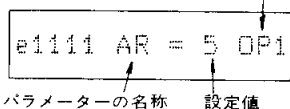


音が発生してから消滅するまでの音量および音色の時間的変化を、オペレータごとに設定することができます。

キャリアにこの効果を加えると音量を時間的に変化させることができ、モジュレータにこの効果を加えると音色を時間的に変化させることができます。



▼表示の例 現在設定可能なオペレータのNo.(OP1~OP4)

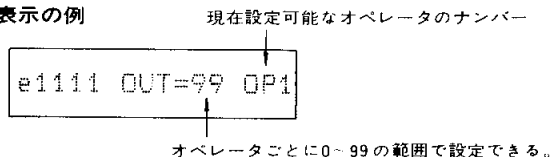


## OPERATOR OUT LEVEL



各オペレータの出力レベルを0~99の範囲で設定することができます。0で最少レベル、99で最大のレベルとなります。このパラメータによって、キャリアの場合には音量を、モジュレータの場合には倍音の量をコントロールすることができます。

▼表示の例



また、音色によっては、キャリアの出力レベルを90以上にして、ディストーションサウンド(歪んだふっ厚い音)を得ることもできます。

### ①AR(Attack Rate)

鍵盤を押した瞬間からアタックレベル(最大音量に立ち上がる(アタック)までの速さ)を0~31の範囲で設定できます。0で時間無限大(この効果はそのレベルから変化せず)、31で最もスピードが速くなります。

### ②D1R(1st Decay Rate)

アタックレベルからD1Lに減衰(ディケイ)するまでの速さを0~31の範囲で設定できます。この値を大きく(速く)すると、音の立ち上がり時にアタック感がつきます。またD1Lを上げすぎると、D1Rの効果はなくなります。

### ③D1L(1st Decay Level)

上図のようにD1RとD2Rにより減衰する速さを途中で変えることができます。D1Lはその速さが変わるポイントのレベルを0~15の範囲で設定できます。D2Rを0にすると持続音になりますが、その場合、この値がその持続レベルになります。

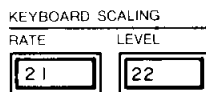
### ④D2R(2nd Decay Rate)

D1Lから0レベルに達するまでの速さを0~31の範囲で設定できます。この値を0に設定すると持続音になります。

### ⑤RR(Release Rate)

鍵盤を離してから0レベルに達するまでの速さを0~15の範囲で設定できます。0で最も遅く、15で最も速くなります。

## KEYBOARD SCALING



鍵盤の高低によるEGのレイト(変化スピード)の違いや、音色や音量の違いを設定するためのパラメーターです。

### ① KEYBOARD SCALING RATE

各オペレータのエンベロープの時間を低音部では長く、高音部では短くすることができます。0~3の範囲で設定でき、0でこの効果がかからず、3で最も強くかかります。



#### ▼表示の例

e1111 RS = 2 OP2

現在設定可能なオペレータのナンバー

オペレータごとに0~3の範囲で設定できる。

高音部にいくにつれて減衰の速いピアノなどの、減衰音系の音創りには欠かせないパラメーターです。

### ② KEYBOARD SCALING LEVEL

高音部の鍵盤を弾いた時と低音部の鍵盤を弾いた時の音色や音量の違いを設定することができます。

0~99の範囲で設定でき、"0"で効果はなく、"99"で効果が最も強くなります。

#### ▼表示の例

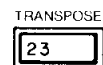
e1111 LS = 50 OP1

現在、設定可能なオペレータのナンバー

オペレータごとに0~99の範囲で設定できる。

なお、この効果はモジュレータ側にかけると高音部にいくにつれて音色が柔くなり、キャリア側にかけると高音部にいくにつれて音量が小さくなります。

## TRANSPOSE



押した鍵盤と実際に発音される音程をシフトさせる(ずらす)ためのパラメーターです。

#### ▼表示の例

e1111 MID.C=C 3

C1~C5

通常は中央C("▼"のマークが印刷されたところの鍵盤)はC<sub>3</sub>ですが、必要に応じて±2オクターブ(C<sub>1</sub>~C<sub>5</sub>)の範囲でシフトさせることができます。

ただし、本機の発音音域はC<sub>1</sub>~C<sub>7</sub>までの範囲ですから、トランスポーズの結果、発音音域以外の鍵盤を押してもその音程では発音されず、C<sub>6</sub>~C<sub>7</sub>およびC<sub>1</sub>~C<sub>0</sub>の範囲の音程で発音されます。

なお、このパラメーターは、DATA ENTRYスライダーおよびDATA ENTRYキーでの設定の他、のキーを押してからシフトさせたい高さの鍵盤(C<sub>1</sub>~C<sub>5</sub>)を押すことでも設定できます。

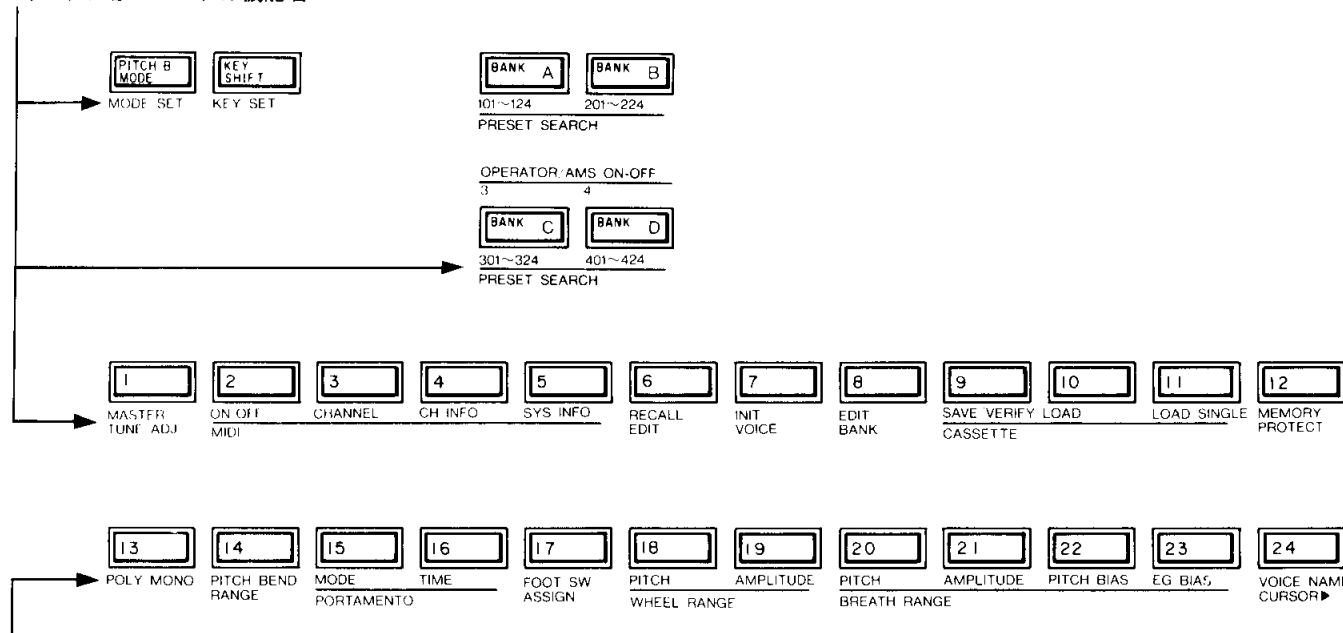


# FUNCTIONモード

呼び出した音色のファンクションパラメーター(ポリフォニック/モノフォニックの切り替えやコントローラー関係のセッティングなど)の値を変更したり、他の楽器とのチューニング、MIDIコントロールのセッティングなどの様々な機能を持ったモードです。

このモードのパラメーター名や機能名は、セレクトキーの下側に茶色で表記されています。

## ファンクションモードの機能名



## ファンクションパラメーター名(音色ごとに設定できる)

モード切替部の キーを押すと、FUNCTIONモードになり、セレクトキーでパラメーターや機能を選択できるようになります。このとき次のように表示されます。



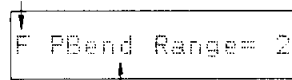
を押すとFUNCTIONモードになる。

### ▼表示の例

FUNCTIONモードに入ったことを意味する。

(ファンクションパラメーターの値を変えると小文字になる。

ただし、機能の設定値を変えても大文字のまま。)



パラメーター名とその設定値、または機能名

設定は、DATA ENTRYスライダーおよびDATA ENTRYキー( )、そのパラメーター自身のセレクトキー(全てのパラメーターではない)で行ないます。

パーフェクトに使いこなすために



資料 I

MIDIについて

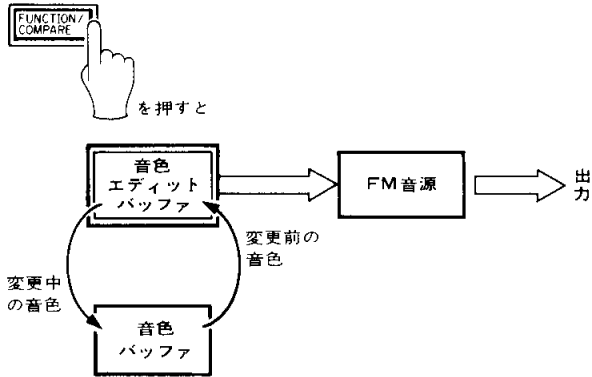
資料 II

## ファンクションモードでの機能

### COMPARE

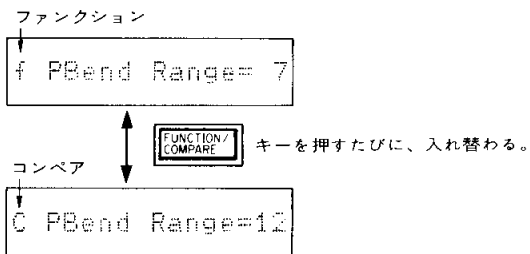


ファンクションパラメーターを変更している途中で、前の状態と比べたくなった時には、**FUNCTION/COMPARE** キーを押してください。変更中の音色が音色バッファに入り、代わりに変更前の音色が音色エディットバッファに入って、変更前の状態と比べることができます。なお、コンペア中はパラメーターの変更はできません。



設定を続行したくなったら、もう一度 **FUNCTION/COMPARE** キーを押してください。もとの状態(設定可能な状態)に戻ります。

#### ▼表示の例



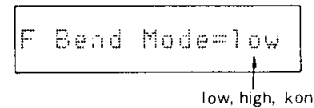
### MODE SET (Pitch Bend Mode Set)



ピッチベンドのかけかたを設定することができます。次の3つの中からいずれかを選択してください。これは、全ての音色に共通の機能です。

- low……押した鍵盤のうち、最低音にのみピッチベンド効果をかけることが可能になります。
- high……押した鍵盤のうち、最高音にのみピッチベンド効果をかけることが可能になります。
- kon……Sustain スイッチ操作による持続音にはピッチベンド効果がかからず、押している鍵盤の音にのみピッチベンド効果をかけることが可能になります。

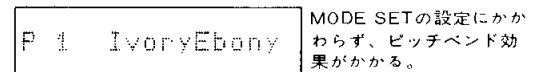
#### ▼表示の例



なお、ここで設定した効果は、PLAYモードで演奏している時に、このキーを押さなければ効果は得られません。このキーを押さずにPITCHベンドホイールを操作した場合には、この設定にかかわらず全ての音にピッチベンド効果がかかります。

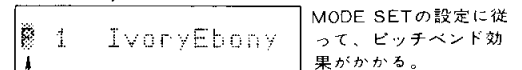
#### ▼表示の例

##### ノーマルモード



キーを押すたびに切り替わる

##### ピッチベンドモード

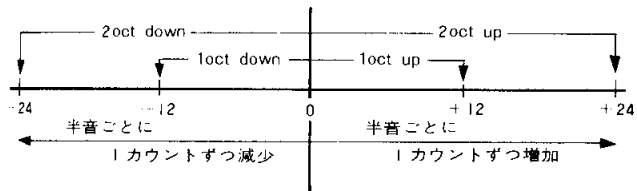


点滅のカーソル

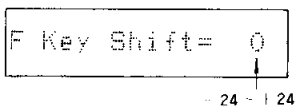
## KEY SET (Key Shift Set)



PLAYモード時にこのKEY SETキーを押した場合のピッチのシフト(移調)量を、0を基準にして-24~+24の範囲で設定することができます。これは、全ての音色に共通の機能です。

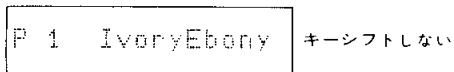


▼表示の例



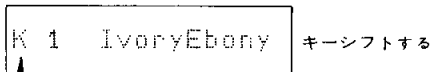
なお、ここで設定した効果は、PLAYモードで演奏している時に、このKEY SETキーを押さなければ効果は得られません。

ノーマルモード



キーを押すたびに切り替わる

キーシフトモード



↑ キーシフトされた状態を意味する。

ただし、本機の発音音域はC<sup>#</sup><sub>1</sub>~C<sub>7</sub>までの範囲ですから、キーシフトの結果、発音音域以外の鍵盤を押してもその音程では発音されず、C<sub>6</sub><sup>#</sup>~C<sub>7</sub>およびC<sub>1</sub><sup>#</sup>~C<sub>0</sub>の範囲の音程で発音されます。

## PRESET SEARCH (Preset Program Search)



101~124      201~224

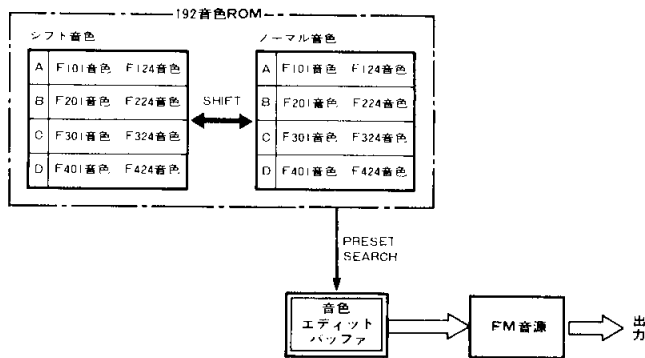
PRESET SEARCH



301~324      401~424

PRESET SEARCH

192音色ROMから、希望する音色を音色エディットバッファに取り込むことができます。



操作の方法は、すでに5ページの"192音色ROM内の音色を聴こう"の項で説明済みです。

パーフェクトに使いこなすために

資料 I

MIDIについて

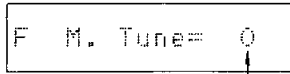
資料 II

## MASTER TUNE ADJ (Adjustment)



本機を他の楽器とチューニングすることができます。0を中心にして半音下～半音上の範囲(-64～+63の範囲)でピッチ(音程)を設定できます。  
本機と他の楽器の音を出しながら、音程を合わせてください。これは、全ての音色に共通の機能です。

### ▼表示の例



64 ~ +63 (半音下～半音上)

	ピッチ
+63	+100セント
0	0セント
-64	-100セント

## MIDI



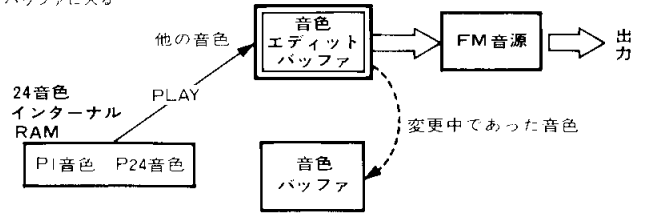
本機リアパネルのMIDI端子(IN, OUT, THRU)と他のMIDI機器を接続して、リモート演奏や同期演奏、自動演奏などを行なおうとする場合にのみ関係します。  
MIDIコントロールを行わない場合には、これらの設定がどのようなようになっていても、何ら関係ありません。  
MIDIコントロールを行なう場合には、39ページのMIDIコントロールの項をご覧ください。これらの機能の説明もします。

## RECALL EDIT (Recall Edit Program)

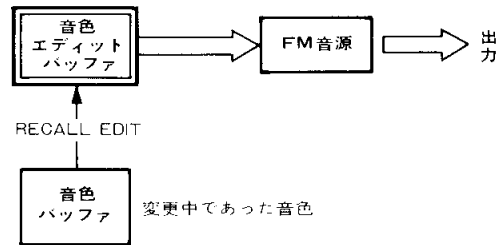


EDITモードでボイスデータのパラメーター値を変更している最中や、FUNCTIONモードでファンクションデータのパラメーター値を変更している最中に、誤まってPLAYモードにしてしまった場合、このRECALL EDITの機能を使うと便利です。  
本機では、EDITモードやFUNCTIONモードからPLAYモードに移った場合、他の音色が呼び出されると、変更中であった音色が自動的に音色バッファに入るしくみになっています。そこで、この機能を使えば、音色バッファに入った変更中の音色を、再び音色エディットバッファ上に呼び戻すことができます。

他の音色が呼び出されると、変更中であった音色が音色バッファに入る

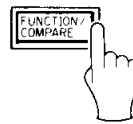


RECALL EDITの機能を使えば、変更中であった音色を呼び戻すことかできる

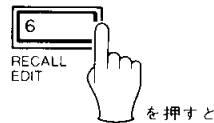


RECALL EDITを実行する場合には、次の操作をしてください。

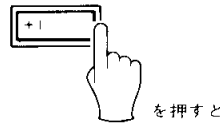
(1)FUNCTIONモードに戻す。



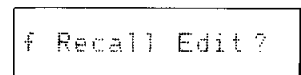
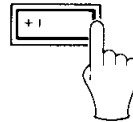
(2)RECALL EDITを実行する。



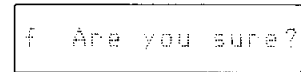
そこで YES



さらに YES



のように質問してくる。



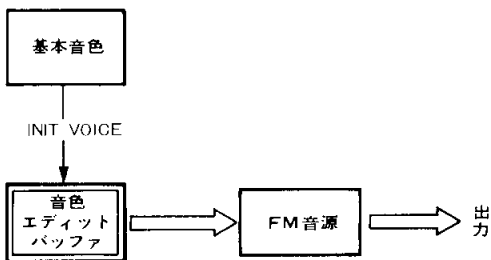
ともう一度確認してくる。

を押すと、変更中であった音色が呼び戻され、自動的にEDITモードになります。ファンクションデータの変更を続行する場合には、FUNCTIONモードにしてください。

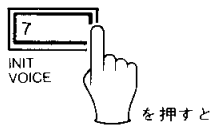
# INIT VOICE (Initial Voice Load)

7  
INIT VOICE

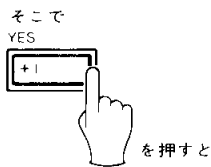
基本音色を呼び出すための機能です。24音色インターナルRAMや192音色ROM内の音色を使わずに、白紙の状態から音創りをするときは、この機能を使って基本音色(イニシャルボイスとイニシャルファンクションのペア)を読み込ませます。



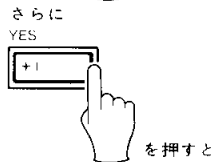
INITIAL VOICEを実行する場合には、次の操作をしてください。



F Init Voice?  
のように質問してくる。



F Are you sure?  
ともう一度確認してくる。



を押すと、基本音色が呼び出されEDITモードになります。

なお、基本音色の内容は次のとおりです。

## INIT VOICE

1	0	triangl	35	0	0	0	off	6	0	0	0	0	4
2	0									0	0	0	3
3	0									0	0	0	2
4	0									0	0	0	1
ALGORITHM		FEEDBACK	WAVE	SPEED	DELAY	PMD	AMD	SYNC	PITCH	AMPLITUDE	EG BIAS	KEY VELOCITY	OP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

OP	4	1.00	0	31	31	15	0	15	0	0	0	C3
	3	1.00	0	31	31	15	0	15	0	0	0	
	2	1.00	0	31	31	15	0	15	0	0	0	
	1	1.00	0	31	31	15	0	15	90	0	0	
FREQ RATIO		DETUNE	AR	DIR	D1L	D2R	RR	OUT LEVEL	RATE	LEVEL	TRANSPOSE	
OSCILLATOR			ENVELOPE GENERATOR					OPERATOR		KEYBOARD SCALING		
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
POLY/MONO	PITCH BEND RANGE	PORTAMENTO		FOOT SW ASSIGN	WHEEL RANGE		BREATH RANGE					
		MODE	TIME		PITCH	AMPLITUDE	PITCH	AMPLITUDE	PITCH BIAS	EG BIAS		
Poly	4	Full T. Porta	0	Sus	50	0	0	0	50	0		

パーフェクトに使いなすために

資料 I

M-1000について

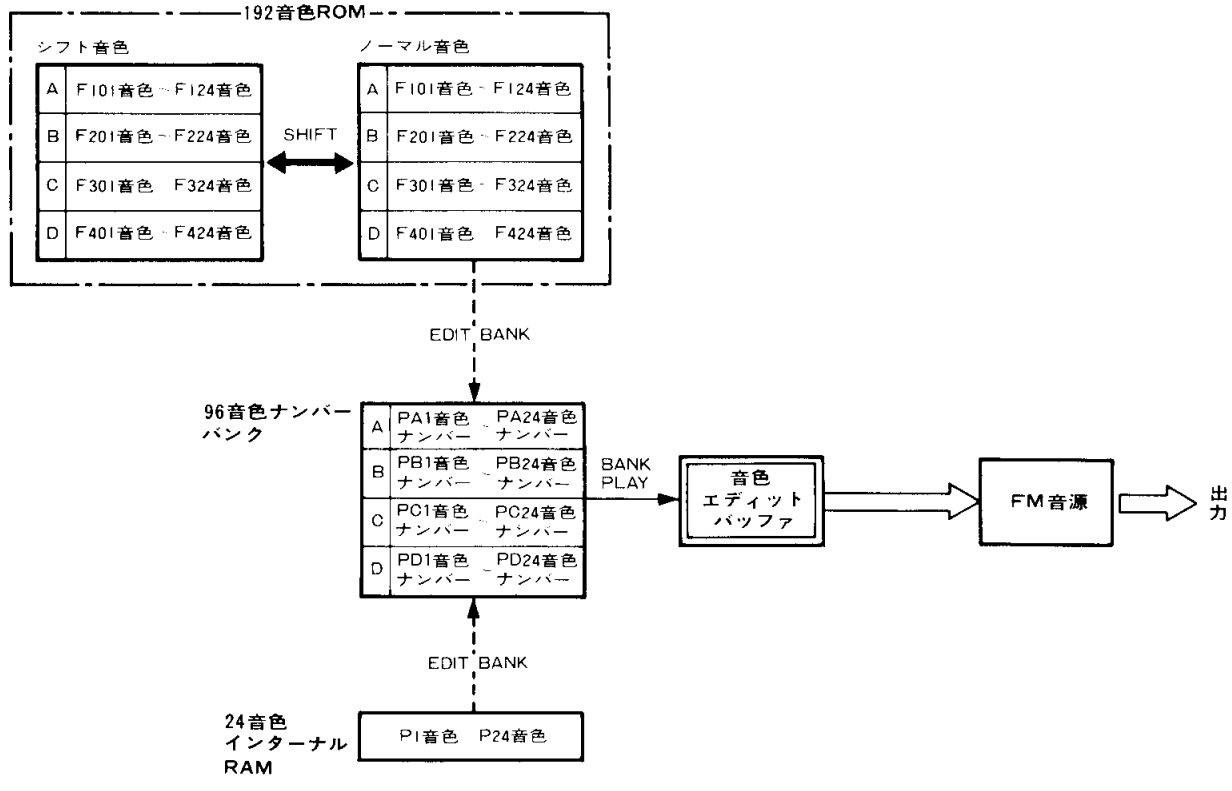
資料 II

# EDIT BANK

8

EDIT BANK

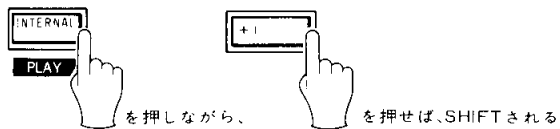
96音色ナンバーバンク内に、希望する音色ナンバーを96種類までメモリーすることができます。メモリーできる音色ナンバーは、192音色ROM内の音色ナンバー、および24音色インターナルRAM内の音色ナンバーで、PLAYモードのBANK PLAYという機能を使うと、メモリーした音色ナンバーの中から希望する音色ナンバーを選んで自由に演奏できます。なお、96音色ナンバーバンクには出荷時からすでに音色ナンバーがプリセットされています。



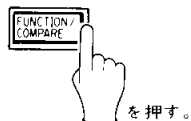
EDIT BANKを実行する場合には、次の操作をしてください。

(1)必要に応じSHIFTを行なう。

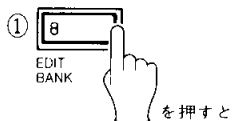
192音色ROMのシフト音色の音色ナンバーをメモリーする場合には、SHIFTの操作を行なう必要があります。(ノーマル音色の音色ナンバーおよび24音色インターナルRAM内の音色ナンバーをメモリーする場合には、操作の必要はありません。)



(2)FUNCTIONモードにする。

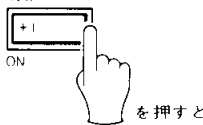


(3)EDIT BANKを実行する。



F EDIT BANK ?

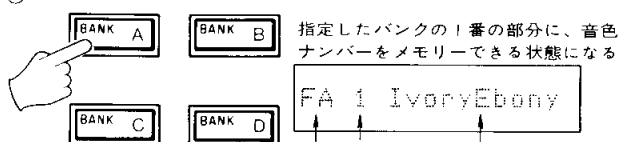
②そこで YES



F BANK ? (A-D)

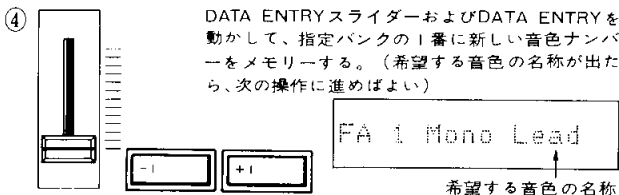
「A-Dのバンクのうち、どのバンクに音色ナンバーをメモリーするのか?」と聞いてくる。(96音色ナンバーバンクは4つのバンクに分かれており、それぞれに24種類までメモリーできる。)

③ 希望するバンクのキーを押すと



指定バンクを表す

指定したバンクの1番の部分に、音色ナンバーをメモリーできる状態になる  
そのバンクの1番を表す  
そのバンクの1番にすでにメモリーされている音色名(現実には、メモリーされているのは音色ナンバーだが、音色名が表示される)



DATA ENTRYスライダおよびDATA ENTRYを動かして、指定バンクの1番に新しい音色ナンバーをメモリーする。(希望する音色の名称が出たら、次の操作に進めばよい)

希望する音色の名称

なお、このとき次の順序で名称が表示されます。

SHIFTしていない時

ノーマル音色424  
ノーマル音色101  
24音色インターナルRAM内の音色24  
24音色インターナルRAM内の音色1

SHIFTした時

シフト音色424  
シフト音色101  
24音色インターナルRAM内の音色24  
24音色インターナルRAM内の音色1

↑ 十方向  
DATA ENTRY  
↓ 一方向

⑤ [BANK] [24] のキーでバンクを指定すると共に、[ ] [ ] のセレクトキーでメモリー先の番号を表示させた後、DATA ENTRYスライダおよびDATA ENTRYキー ([ ] [ ]) で、希望する音色ナンバーの名称を表示させてメモリーしていきます。

FB 4 >>WOW<<

バンク(A-D) 番号(1-24) 音色ナンバーの名称

☆ノーマル音色の音色ナンバーとシフト音色の音色ナンバーを混ぜてメモリーしていく場合には、その都度、SHIFTの操作を行なってから、(2)~(3)の操作を行なっていってください。

INTERNAL PLAY を押しながら +1 を押すと---とシフト音色の中から選択できる。

INTERNAL PLAY を押しながら -1 を押すと---とノーマル音色の中から選択できる。

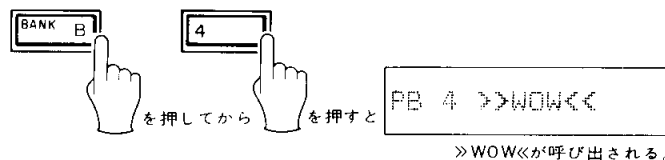
## ●BANK PLAYの方法

(1)PLAYモードにする。



(2)使用する音色のナンバーを指定します。

たとえば、BANK Bの4にストアした>>WOW<<を呼び出す場合には、



>>WOW<<が呼び出される。

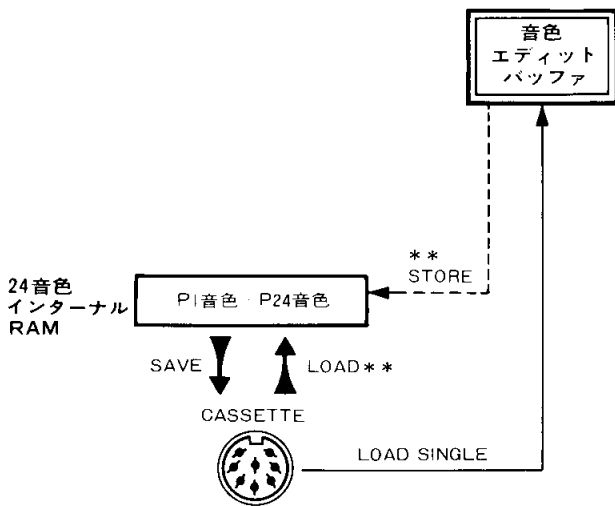
※96音色ナンバーバンクにメモリーできるのは音色自身でなく、音色ナンバーであるため、24音色インターナルRAM内の音色ナンバーをメモリーした場合には、24音色インターナルRAM側でその音色のセッティングを変えたとしても、BANK PLAYでそのナンバーを指定した場合にも、セッティング後の音色が呼び出されます。

※VOLUMEをはじめ、コントローラー類、PITCH B MODE、KEY SHIFTなどは、通常のPLAYモードと全く同じように使用できます。

## CASSETTE



自分でプログラムしたり、192音色ROMから呼び出してストアした24音色インターナルRAM内の音色を、CASSETTE端子に接続したデータレコーダーのカセットテープへ24音色全てSAVE(保存)したり、逆にカセットテープから24音色を一度にLOAD(読み込み)したり、あるいは1音色のみLOADすることができます。詳しくは、36ページの“カセットテープへのSAVE/LOAD”の項をご覧ください。



### ① CASSETTE SAVE/VERIFY

24音色インターナルRAM内の24音色全てをカセットテープへSAVE(保存)したり、SAVEの後、確実にSAVE出来たかVERIFY(確認)するための機能です。

### ② CASSETTE LOAD

カセットテープにSAVEしておいた24音色をLOAD(読み込み)する機能です。

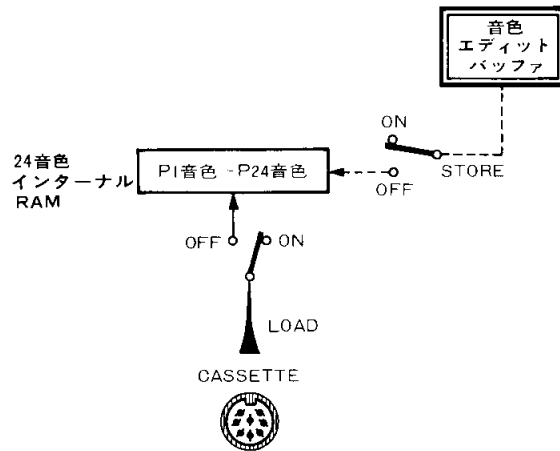
### ③ CASSETTE LOAD SINGLE

カセットテープにSAVEしておいた24音色の内、1音色のみをLOADする機能です。

## MEMORY PROTECT



24音色インターナルRAMの音色のメモリーを保護する機能で、ONの状態ではSTOREやLOADを行なおうとしても“Memory Protected”が表示されて実行できず、OFFにするとメモリー保護が解除されて実行可能になります。



STOREおよびLOADを行なう場合には、“M. Protect:off”の状態にしてください。また、STOREやLOADを実行した後は、音色を保護するため必ず“M. Protect:on”の状態に戻してください。

MEMORY PROTECTは、POWERスイッチをONにするたびに自動的にONになります。



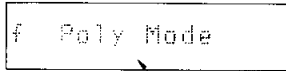
## ファンクションパラメーター

### POLY/MONO (Poly Mode/Mono Mode)



本機をポリフォニック(複音)で演奏するか、モノフォニック(単音)で演奏するかを選ぶことができます。

#### ▼表示の例



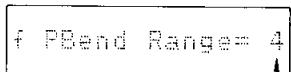
Poly Mode, Mono Mode

### PITCH BEND RANGE



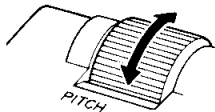
PITCHベンドホイールを回転させる際の変幅を決めることができます。0~12の範囲で設定でき、0ではオフの状態、値を1増やすごとに上下半音ずつ可変幅が広がり、最大の12にすると+1オクターブの範囲内でピッチベンドが可能になります。

#### ▼表示の例



0~12

上下に回しきった状態で、どのくらいピッチベンドがかかるようにするかを決めます。



#### ピッチベンド値

- 0: 変化なし
- 1: ↑半音
- 2: ↑1音
- ...
- 12: ↑1オクターブ

### PORTAMENTO



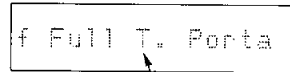
ポルタメント効果の設定をすることができます。ホルタメント効果とは、押した鍵盤の音から次に押した鍵盤の音まで連続的に音程が移行する効果です。

#### ①PORTAMENTO MODE

ホルタメントのかかり方を決めます。

- Full Time Porta ……常にホルタメントがかかります。
- Fingered Porta ……レガート奏法(ある鍵盤を押したまま次の鍵盤を押す方法)のときのみホルタメントがかかります。

#### ▼表示の例



Full T. Porta, Fingered Porta

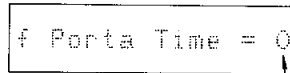
ただし、POLY/MONOの設定をPOLYにした場合は、Fingered Portaは設定できず、自動的にFull T. Portaになります。また、次に説明するPORTAMENTO TIMEの設定が0になっていると、ポルタメントはかかりません。

#### ②PORTAMENTO TIME

ポルタメント効果のスピード(音程の移行の速さ)を設定することができます。

0~99の範囲で設定でき、0ではポルタメントはかからず、1で最も速く移行、99にするほどゆっくりと移行します。

#### ▼表示の例



0~99

パーフェクトに使いこなすために

資料 I

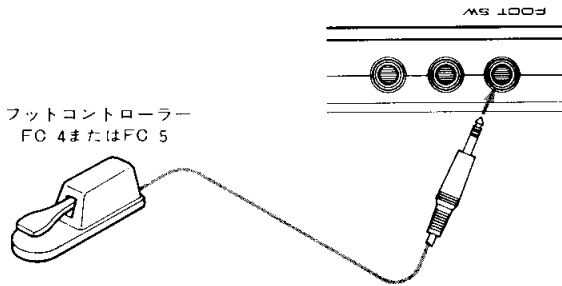
MIDIについて

資料 II

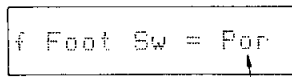
## FOOT SW ASSIGN



リアパネルのFOOT SW端子にフットスイッチ(別売)を接続する場合には、そのフットスイッチをサスティン効果のON/OFF用として使うか、ホルタメント効果のON-OFF用として使うかを、このパラメーターで指定してください。



▼表示の例



Portamento, Sustain

なお、Sustainを選ぶと、ホルタメント効果は常にONの状態に固定されます。また、FOOT SW端子にフットスイッチを接続しなければ、ホルタメント効果はON、サスティン効果はOFFの状態に固定されます。

## WHEEL RANGE (Modulation Wheel Range)

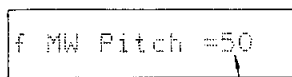


MODULATIONホイールを回転させる際のモジュレーション効果の可変範囲を決めることができます。

### ① WHEEL RANGE PITCH

MODULATIONホイールによるピッチモジュレーション効果(ビブラート効果)の可変範囲を設定するためのパラメーターです。

▼表示の例



0-99

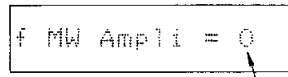
0~99の範囲で設定でき、0で効果はなく、99で最大のピッチモジュレーション効果を得ることが可能です。

なお、この効果の深さは、19ページのPITCH MODULATION SENSITIVITYの設定にもよります。

### ② WHEEL RANGE AMPLITUDE

MODULATIONホイールによるアンプリチュードモジュレーション効果(ワウ効果やトレモロ効果)の可変範囲を設定するためのパラメーターです。

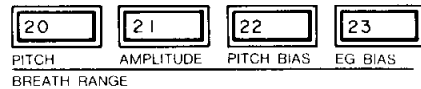
▼表示の例



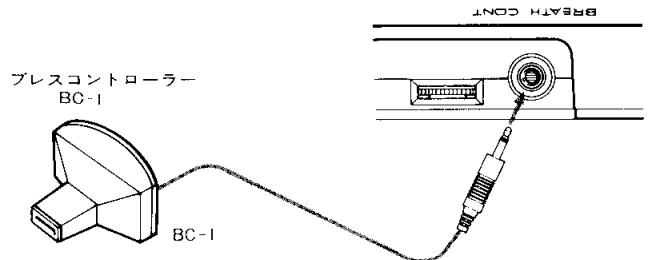
0-99

0~99の範囲で設定でき、0で効果はなく、99で最大のアンプリチュードモジュレーション効果を得ることが可能です。なお、19ページのAMPLITUDE MODULATION SENSITIVITYが0またはENABLEが0のオペレータには、この効果はかかりません。

## BREATH RANGE (Breath Controller Range)



リアパネルのBREATH CONT端子にプレスコントローラー(別売)を接続する場合にのみ関係のあるパラメーターです。

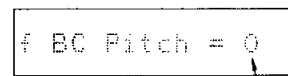


プレスコントローラーBC-1は、息の強さによりモジュレーション効果や音量、音色、ピッチをコントロールするものです。☆この効果は、EDITモードでのLFO、MODULATION SENSITIVITYの設定が関係しています。詳しくは、18ページの“LFO”および19ページの“MODULATION SENSITIVITY”の項も合わせてご覧ください。

### ① BREATH RANGE PITCH

プレスコントローラーによるピッチモジュレーション効果(ビブラート効果)の可変範囲を設定するためのパラメーターです。

▼表示の例



0-99

0~99の範囲で設定でき、0で効果はなく、99で最大のピッチモジュレーション効果を得ることが可能です。

なお、この効果は19ページのPITCH MODULATION SENSITIVITYの設定にもよります。

## ②BREATH RANGE AMPLITUDE

ブレスコントローラーによるアンプリチュードモジュレーション効果(ワウ効果やトレモロ効果)の可変範囲を設定するためのパラメーターです。

### ▼表示の例

f BC Ampli = 0  
0~99

0~99の範囲で設定でき、0で効果はなく、99で最大のアンプリチュードモジュレーション効果を得ることが可能です。なお、19ページのAMPLITUDE MODULATION SENSITIVITYの設定が0になっていると効果はかかりません。

## ③BREATH RANGE PITCH BIAS

ブレスコントローラーによるピッチベンド効果の可変範囲を設定するためのパラメーターです。

### ▼表示の例

f BC P Bias = 50  
0~99

50を中心として、0~99の範囲で設定できます。50で効果はなく、50よりも大きくするほどピッチベンドアップの可変範囲が広がり、50よりも小さくするほどピッチベンドダウンの可変範囲が広がります。(99に設定した場合は息を最も強く吹いたとき、約4オクターブアップの効果を得られ、0に設定した場合は息を最も強く吹いたとき、約4オクターブダウンの効果を得られます。)

本機の発音音域はC<sup>#</sup><sub>1</sub>~C<sub>7</sub>までの範囲です。ピッチベンドダウンまたはピッチベンドアップ効果によって発音音域を超える場合は、C<sup>#</sup><sub>6</sub>~C<sub>7</sub>またはC<sup>#</sup><sub>1</sub>~C<sub>0</sub>の範囲の音程で発音しますので、ピッチの変化が不連続になります。

## ④BREATH RANGE EG BIAS

ブレスコントローラーによる音色や音量コントロールの可変範囲を設定するためのパラメーターです。

### ▼表示の例

f BC E Bias = 0  
0~99

0~99の範囲で設定でき、0で効果はなく、99で最大の効果を得ることが可能です。この効果は、19ページのEG BIAS SENSITIVITYの設定にもよります。

## VOICE NAME

24  
VOICE NAME  
CURSOR▶

白紙の状態から削り上げた音色や、24音色インターナルRAMおよび192音色ROMから呼び出してパラメーター値を変更した音色に、新たな名前をつけるためのパラメーターです。このパラメーターにすると名前の書き込みができるようになります。書き込みは、DATA ENTRYスライダーおよびDATA ENTRYキー( )で文字を選び、この( )のキーでカーソルの移動をしてください。10文字まで書き込み可能です。

### ▼表示の例

f 1 IvoryEbony  
音色ナンバー

点滅のカーソル(VOICE NAMEキーで移動できる)

DATA ENTRYスライダーおよびDATA ENTRYキーで文字の選択ができる。  
[書き込める文字の種類]  
スペース! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
: ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U  
V W X Y Z [ \ ] ^ \_ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q  
r s t u v w x y z | | | - + \*

# STOREのしかた

白紙の状態から創り上げた音色や、24音色インターナルRAMおよび192音色ROMから呼び出した音色、そしてパラメーター値を変更した音色など、現在鍵盤を押すと出てくる音色を24音色インターナルRAM内にメモリーしておきたい場合には、ここに示すストア(保存)の操作をしてください。別の音色を呼び出した後でも、PLAYモードにすれば、いつでもその音色を呼び出して演奏できるようになります。

逆に、EDITモードやFUNCTIONモードでパラメーター値を変更したものをストアしなければ、その音色は消えてしまいます。

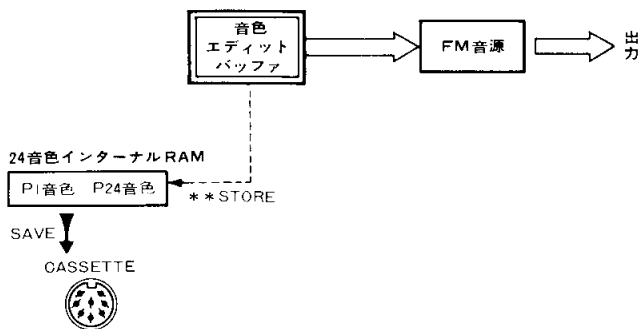
ストアできる音色は24種類までです。

## データの動き

ストアとは、その時点で音色エディットバッファ上にある音色(ボイスデータとファンクションデータのペア)を24音色インターナルRAMにストアすることです。

24音色インターナルRAMには24種の音色をストアすることができ、1~24のどこへメモリーさせるのかを自由に決めることができます。ただし、ストアを実行すると、その場所に以前入っていた音色が消えてしまいますので、消してしまってもさしつかえないナンバーを選ぶことが大切です。

どうしても、メモリー済みの24音色を1つでも消したくない場合は、カセットテープへその24種類をSAVEしてください。(SAVE)の方法は36ページをご覧ください。



## STOREの方法

- (1)まず、FUNCTIONモードのMEMORY PROTECTをOFFにします。

を押してから

を押すと

そこで

を押して

f M.Protect:on になる。

f M.Protect:off にする。

- (2)PLAYモードに戻します。

を押してPLAYモードにする。

これからSTOREする音色の名称  
パラメーター値を変更した音色なら  
小文字、変更していない音色なら大文字で表示される。

- (3)STOREを実行します。

を押しながら

押すと

指を離すと

PLAYモード  
を意味する大文字のP

STORE先のセレクトキーを

基準となった音色のナンバー

STORE先のナンバーが表示されて実行されます。

STOREした先のナンバー

STOREした音色の名称

- (4)MEMORY PROTECTを再びONにしておきます。

を順に押して

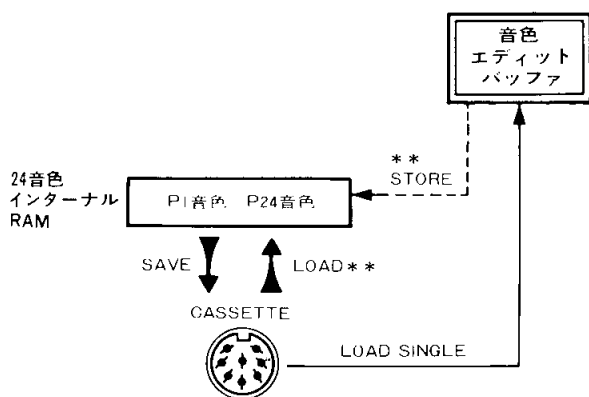
F M.Protect:on にします。

# カセットテープへのSAVE/LOAD

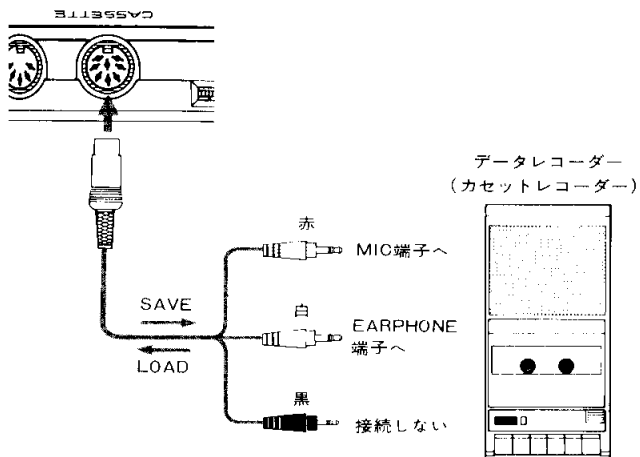
本機は、カセットインターフェイスを内蔵しているため、リアパネルのCASSETTE端子にデータレコーダーやカセットレコーダーを接続すれば、本機内部の24音色インターナルRAMにSTOREした24音色(ボイスデータとファンクションデータのヘア×24種類)をカセットテープにセーブ(保存)することができます。

本機の24音色インターナルRAMにメモリーできる音色は24種類までという限度がありますが、カセットテープに音色をセーブしていけば、限らない種類の音色をストックしておくことができます。また、カセットにセーブした音色は、ロード(読み込み)すれば、いつでも本機側に戻すことができます。DX21からカセットテープにセーブした音色を、ロードすることもできます。

## データの動き



## 接続



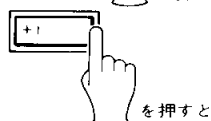
★黒プラグは接続しません。

※ロードをする場合には、セーブした時と同じレコーダーを使用してください。異なったものを使用すると、うまくロードできないことがあります。

## SAVEおよびVERIFYの方法

セーブおよびベリファイ(確認)は、FUNCTIONモードのSAVE/VERIFYの機能を使います。本機では、セーブが終了すると自動的にベリファイの状態に移るしくみとなっています。ベリファイは、セーブの後、確実に音色をセーブ出来たかどうか確認するためのものですから、必ず実行してください。

- (1)接続をして、テープの頭出しをしておきます。
- (2)FUNCTIONモードのSAVE/VERIFYの状態にします。



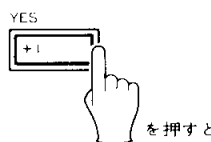
F Save to Tape?

"セーブするの?"と質問してきます。

Save ready?

今度は、"準備はいいか?"と質問してきます。

- (3)レコーダーを録音状態にすると共に、もう一度"YES"のキーを押してセーブを実行します。



INT 1 to Tape

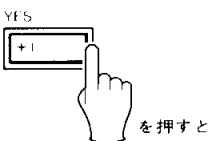
この部分が1~24までカウントされます。

※セーブを途中で中止したい場合には、のキーを押してください。

- (4)24までカウントされると、セーブが終了してベリファイの状態に移り、次の表示になります。

F Verify Tape? これは、"ベリファイするの?"という質問です。

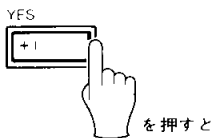
- (5)そこで、"YES"のキーを押します。



Verify ready?

"準備はいいか?"と質問してきます。

- (6)テープを巻き戻して、頭出しをします。
- (7)レコーダーを再生状態にすると共に、"YES"のキーを押してベリファイを実行します。





Verify Tape 1

この部分が1~24までカウントされます。

※ベリファイを途中で中止したい場合は、のキーを押してください。(4)の表示に戻すことができます。

(8)24までカウントされると、ベリファイが終了して次のように表示されます。

Verify Completed

もし、途中でエラーが起こり“Verify Tape ERR”と表示されたり、ベリファイの時にカウント表示が1～24に変化していかない場合には、キーを押して(4)の表示に戻し、レコーダーの再生レベルを調整したり、接続を確認して(5)から再び操作をやり直してください。  
また、何度ベリファイを行っても同じような結果になる場合には、キーを押して、再びセーブから行なってください。

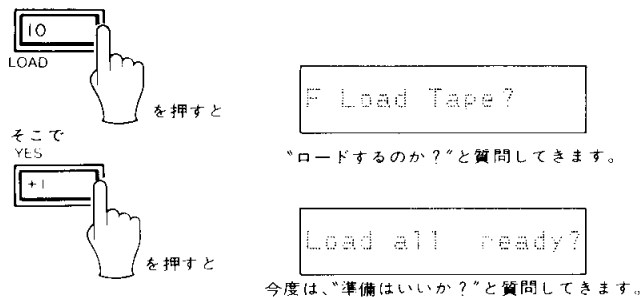
★ご参考

たくさん音色を1本のテープにセーブする場合は、セーブを実行する前にそれぞれの頭の部分に、マイクロホンでナレーションを入れておくとう便利です。ロードの際の頭出しが容易になります。

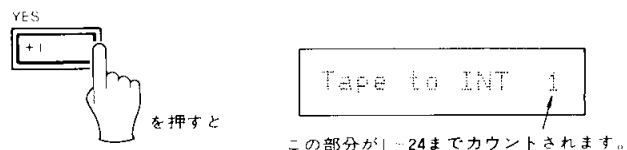
LOADの方法


カセットテープにセーブ(保存)しておいた24音色を一度にロード(読み込み)する場合は、FUNCTIONモードのLOADの機能を使います。ロードを実行すると、24音色インターナルRAM内にメモリーされていた24音色が消えて、カセットテープに保存しておいた24音色がロード(読み込み)されます。

- (1)MEMORY PROTECTをOFFにします。
- (2)接続をして、テープの頭出しをします。
- (3)FUNCTIONモードのLOADの状態にします。




- (4)レコーダーを再生状態にすると共に、もう一度“YES”のキーを押してロードを実行します。



※ロードを途中で中止したい場合には、のキーを押してください。

(5)24までカウントされると、ロードが終了して次のように表示されます。

Load Completed

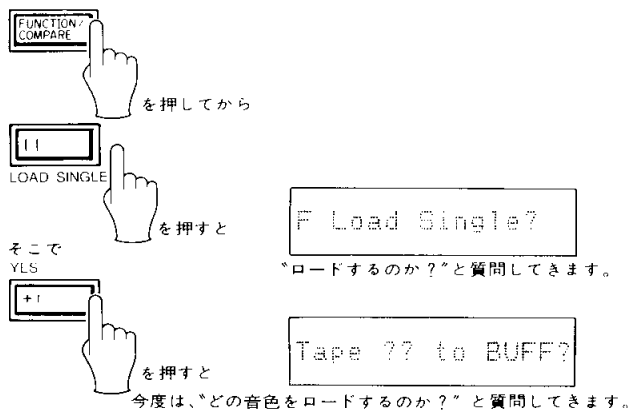
もし、途中でエラーが起こり“Tape to INT ERR”と表示されたり、カウント表示が1～24に変化していかない場合には、キーを押して(3)の表示に戻し、レコーダーの再生レベルを調整したり、接続を確認してから、(3)から再び操作をやり直してください。

- (6)ロード終了後、MEMORY PROTECTをONに戻します。

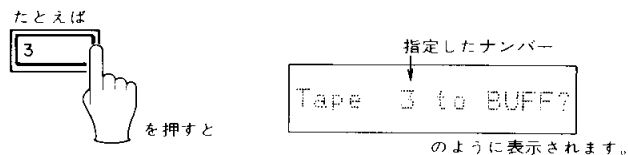
LOAD SINGLEの方法

カセットテープにセーブしておいた24音色のうちの1音色のみをロードする場合には、FUNCTIONモードのLOAD SINGLEの機能を使います。ロードシングルを実行すると、指定した音色が本機の音色エディットバッファに入ります。

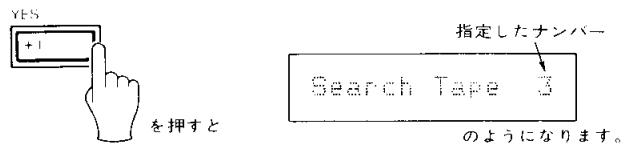
- (1)接続をしてテープの頭出しをします。
- (2)FUNCTIONモードのLOAD SINGLEの状態にします。




- (3)希望する音色をセレクトキーを押して指定します。




- (4)レコーダーを再生状態にすると共に、“YES”のキーを押してロードを実行します。









※ロードを途中で中止したい場合には、のキーを押してください。(2)の表示に戻ります。

- (5)カセットテープが指定した音色のところまで進むと、ロードが終了して次のように表示されます。

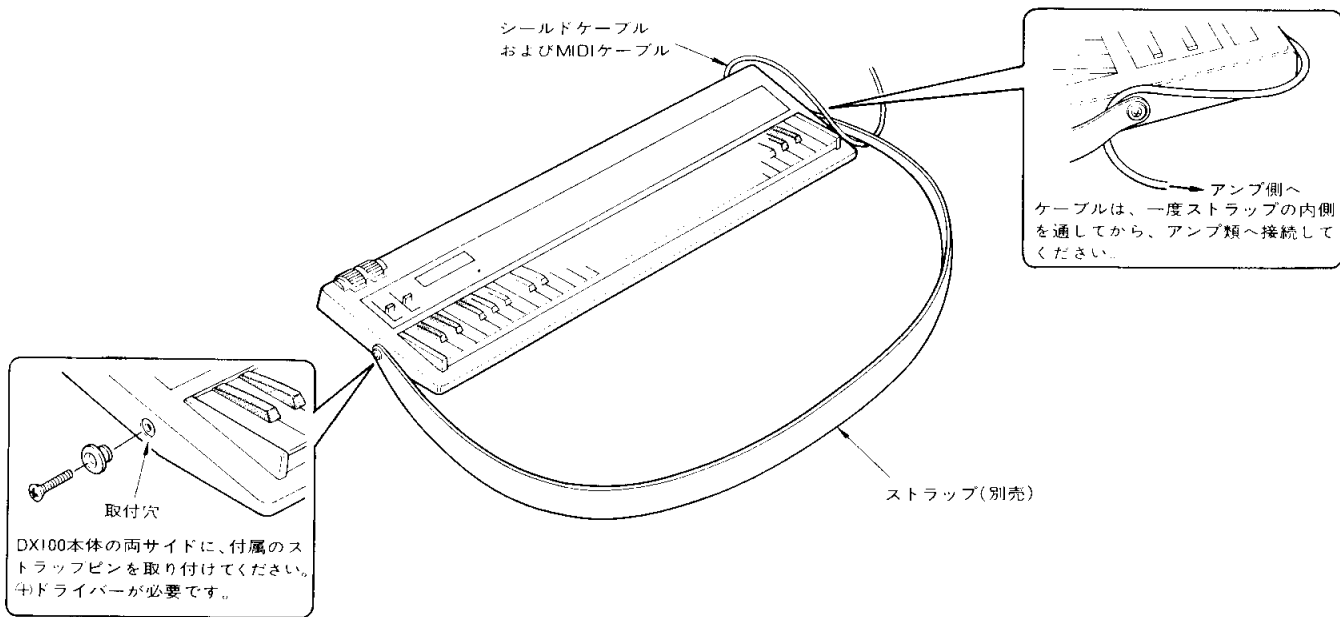
Load Completed



もしロードを実行しても、“Load Completed”の文字がいつまでも表示されない場合には、キーを押して(2)の表示に戻して、レコーダーの再生レベルを調整したり、接続を確認してから再び操作をやり直してください。

- (6)ロードした音色は、24音色インターナルRAMにはメモリーされていません。メモリーしたい時は、STOREの操作をしてください。

☆DX21からセーブした1～32の音色のうち、25～32の音色をロードする場合には、LOAD SINGLEの機能を使ってください。その場合、、、、、、の各キーが、音色ナンバー25～32を指定するためのキーになります。

## ストラップの取り付け



- 肩にかけて演奏する場合には、キーを押しながらPOWERスイッチをONにして、PITCHベンドホイールとMODULATIONホイールの極性を逆にした方がホイール操作がしやすくなります。もとの極性に戻す場合は、もう一度POWERスイッチをONにし直してください。このときキーを押す必要はありません。

- 付属のストラップピンが用意されていますが、ストラップを確実に固定するロックエンド式ピン(別売：SP121～123)のご使用をおすすめします。
- 演奏の前に、ストラップが確実に取り付けられていることを確認してください。

資料 I

MIDI-100

資料 II

# 仕様

鍵盤	49鍵(ミニ鍵盤)
音源	FM音源(4オペレータ・8アルゴリズム)
同時発音数	8音後着優先
内部メモリー	24音色インターナルRAM(変更可能) 192音色ROM(読み出し専用) 96音色ナンバーバンク(変更可能)
エフェクト	ピッチベンド、モジュレーション、ポル タメント、サスティン、キーベロシティ (キーベロシティは受信のみ)
コントローラー	ピッチベンドホイール、モジュレーション ホイール、ボリューム、LCDコントラスト
外部コントロール端子	ブレスコントロール、フットスイッチ
接続端子	OUTPUT(規定出力レベル-20dB/ 出力インピーダンス10kΩ以下)、 PHONES(規定出力レベル-16dB/ 出力インピーダンス47Ω以下)、 FOOT SW(PORTAMENTO ON-OFF/ SUSTAIN ON-OFF)、 MIDI IN, MIDI OUT, MIDI THRU、 CASSETTE(伝送速度1,200baud)、 BREATH CONT. DC IN

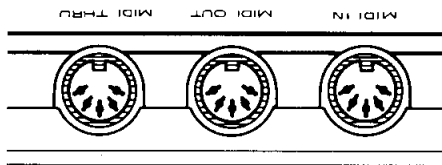
電源	単2乾電池×6本 (SUM-2使用時の電池寿命:約10時間) ACアダプター・PA-1210(DC12V, 1A)
寸法(W×H×D)	628mm×75mm×219mm
重量	2.7kg(乾電池含む)
付属品	単2乾電池×6本、カセットケーブル、スト ラップピンセット、説明用カセットテープ
別売品	フットスイッチ・FC-4/FC-5、ブレスコ ントローラー・BC-1、ACアダプター・ PA-1210

- 0dB 0.775Vr.m.s.
- 仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

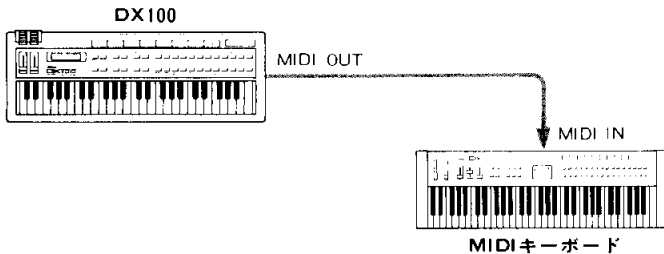
## MIDIコントロール

### MIDI接続

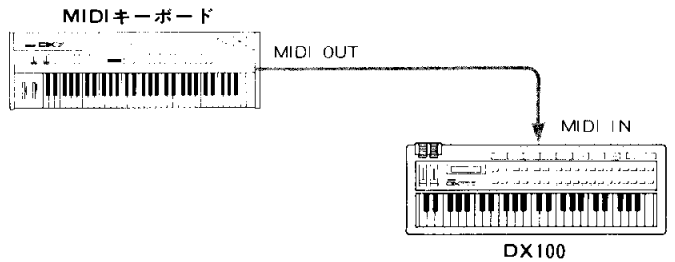
本機は、MIDI(Musical Instrument Digital Interface)規格のシンセサイザーのため、他のMIDI機器と接続して、相互にコントロールを行なうことが可能です。MIDIコントロールを行なう場合には、FUNCTIONモードの“MIDI”のセッティングや、EDITモードの“KEY VELOCITY”のセッティングをしてください。



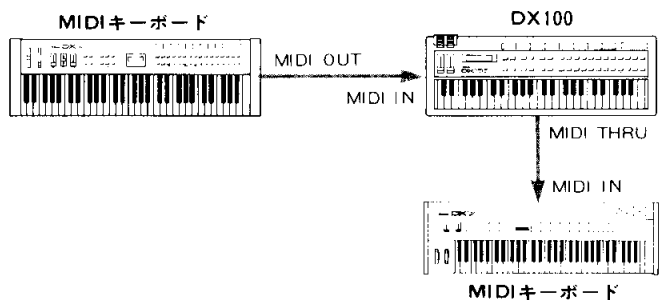
### MIDIキーボードとの接続



本機で他のMIDIキーボードをコントロールできます。両機のOUTPUT端子にそれぞれアンプ類を接続して、異なった音色で同時に鳴らします。



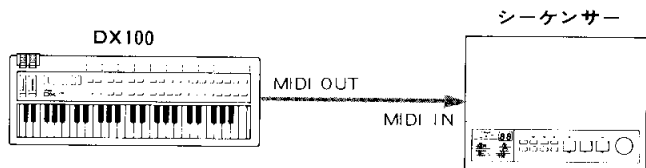
他のMIDIキーボードで本機をコントロールできます。キーベロシティ付のキーボードなら、本機側も鍵盤のタッチの強さが表現されて鳴ります。



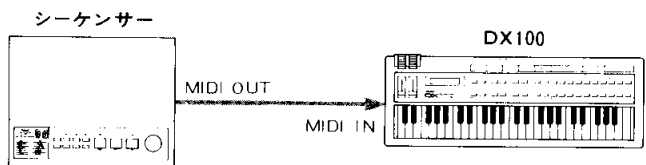
MIDI THRU端子を使えば、同時に2台がコントロールされます。あるパートは1台だけ、次のパートは3台で、最後には2台、というようなコントロールも自由自在です。



## シーケンサーとの接続

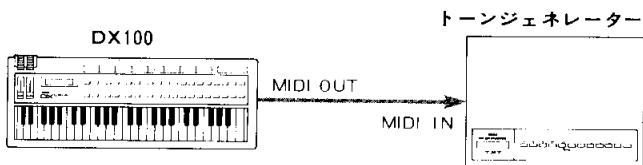


本機の演奏をシーケンサーに、デジタル信号のまま記録できます。演奏の際にミスをした場合には、その部分だけ修正することもできます。



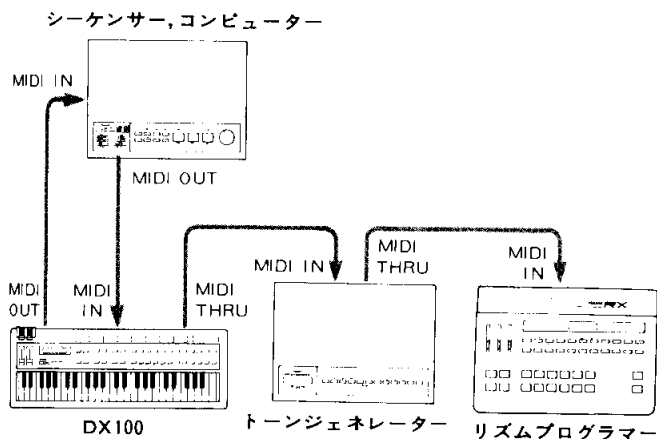
シーケンサーに記録したものを、本機を使って再生します。

## トーンジェネレーターとの接続



本機のサウンドに厚みをつけることができます。(MIDIキーボードと同じようにコントロールできます。)

## MIDIシステム接続

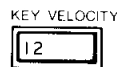


リズムプログラマーのドラムの音に合わせて、複数で自動演奏させるなど、小規模なシステムから大規模なシステムまで、あらゆる接続が考えられます。

## MIDIコントロールにかかわるパラメーター

MIDIコントロールを行なう場合には、EDITおよびFUNCTIONで、次のパラメーターのセッティングをしてください。

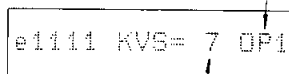
### EDITモードのパラメーター



本機自身には、本機の鍵盤を弾いても弾く強さによって音量や音色が決まるタッチレスポンス機能はありませんが、MIDI IN端子に、キーベロシティ機能を持ったキーボード(DX7やKX5など)や、ベロシティ情報を送ることのできるシーケンサー(QX1やQX7など)を接続して、それらを演奏すると、ベロシティを受信して発音する機能があります。なお、このパラメーターはボイスデータの一部分のため、音色ごとに設定できます。

#### ▼表示の例

現在設定可能なオペレータのナンバー(0P1-0P4)



オペレータごとに0-7の範囲で設定できる

KEY VELOCITY 0でタッチレスポンス機能がOFFとなり、数値を大きくするにつれ、キャリアの場合は音量、モジュレータの場合は音色のタッチによる変化幅が大きくなります。なお、オペレータの選択はOPERATOR SELECTキーで行ないます。なお、0以外の値を設定した場合、本機側の鍵盤で演奏すると、値を0にしていた時より音が小さかったり音色が多少異なったりします。

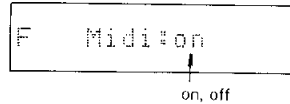
### FUNCTIONモードの機能



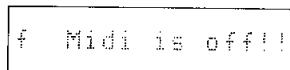
#### ①MIDI ON/OFF

MIDI情報の送信および受信をするかしないかを定めることができます。ONにすると送信および受信が可能となり、OFFにすると送信および受信が不可能となります。MIDIコントロールの設定を行なう時には、まずこの設定をONにしてください。

#### ▼表示の例



設定をOFFにした場合、他のMIDIの設定をしようとしても、次のような表示になり設定できません。



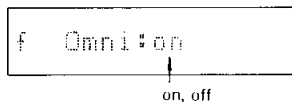
## ②MIDI CHANNEL

MIDIの送信チャンネル、受信チャンネルを設定することができ、このキーを押す度に、“Omni:xx”、“Midi R ch=xx”、“Midi T ch=xx”が順に表示されます。

### ●OMNI (OMNI ON-OFF)

オムニモードをONにするか、OFFにするかを選択することができ、ONにすると全てのMIDIチャンネル(1ch~16ch)の情報を受信可能となり、OFFにするとMIDI R CHで選択したチャンネルの情報のみ受信可能となります。

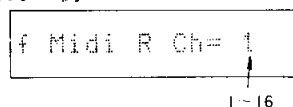
#### ▼表示の例



### ●MIDI R CH (MIDI Receive Channel)

1ch~16chの中からMIDI受信チャンネルを選択することができます。送信側のMIDI機器の情報を受ける場合には、送信機器側の送信チャンネルにこの番号を合わせてください。

#### ▼表示の例

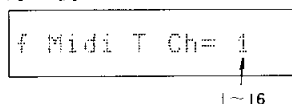


なお、チャンネル番号を選択する場合には、OMNIの設定をOFFにしてください。

### ●MIDI T CH (MIDI Transmit Channel)

1ch~16chの中からMIDI送信チャンネルを選択することができます。他のMIDI機器に本機の情報を送る場合には、この番号をMIDI機器の受信チャンネル番号と合わせてください。

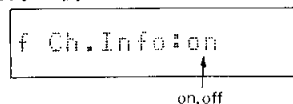
#### ▼表示の例



## ③MIDI CH INFO (MIDI Channel Information)

MIDIのチャンネルインフォメーションの送信および受信をON/OFFさせることができます。

#### ▼表示の例



ON/OFFに関係なく送・受信が可能なもの

- 鍵盤のON/OFFデータ
- サステインフットスイッチのON/OFFデータ
- PITCHベンドホイールのデータ
- モノモード/ポリモードの切り替え

ON/OFFに関係なく受信が可能なもの

- オールノートオフ

OFFにすると送信できないもの

- MODULATIONホイールのデータ
  - ブレスコントローラーのデータ
  - DATA ENTRYスライダのデータ
  - VOLUME (PLAYモード時のDATA ENTRYスライダのデータ)
  - ポルタメントフットスイッチのON/OFFデータ
  - プログラムチェンジ (音色ナンバー切替) データ
- OFFにすると受信できないもの
- 上記の“OFFにすると送信できないもの”と同内容のデータ
  - PORTAMENTO TIMEのデータ

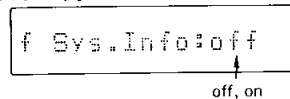
ただし、接続したMIDI機器のフォーマットが異なる場合には、正しく送・受信できないことがあります。

## ④MIDI SYS INFO (MIDI System Information)

MIDIのシステムインフォメーション信号の送信および受信をON/OFFさせることができます。

ONを選択すると、本機の24音色インターナルRAM内の音色データをもう一台のDX100に送ったり、逆にもう一台のDX100から受けることができるようになります。

#### ▼表示の例

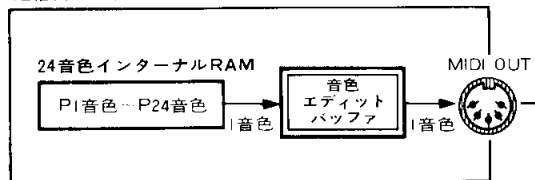


音色データの送受信には、1音色のみ送受信させる方法と24音色全てを送受信させる方法があります。

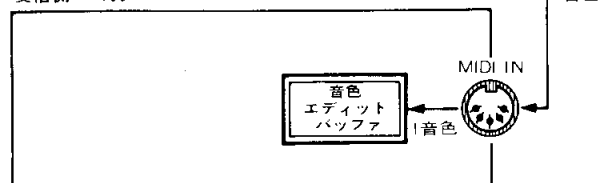
### ●1音色のみの送受

24音色インターナルRAM内の24種類の音色データの中から、任意の音色だけを、もう一台のDX100に送る方法です。

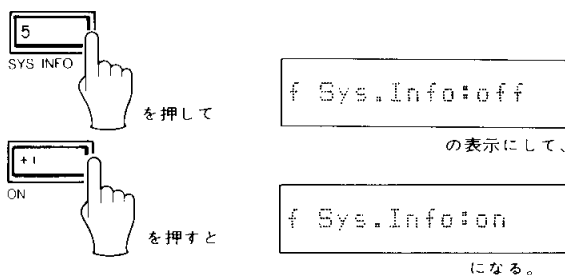
#### 送信側DX100



#### 受信側DX100



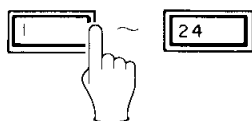
- (1)両機器間のMIDIチャンネルを一致させます。
- (2)両機器共に“Sys. Info:on”の状態にします。



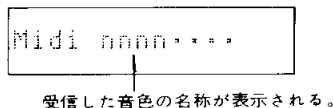
- (3)送信側のDX100をPLAYモードにします。



- (4)送信側のDX100で、送信したい音色のキーを押します。



キーを押すと、指定した音色データが受信側の音色エディットバッファに入ります。このとき、受信側で次のように表示されます。

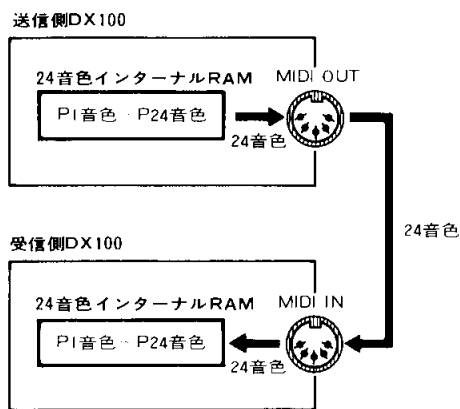


- (5)両機器共に、“Sys. Info:off”の状態に戻します。

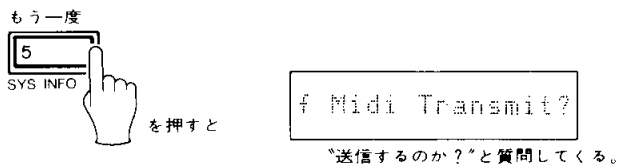
なお、この操作は必ず行なってください。この操作を行なわないと、音色キー(1~24)のキーを押すたびにその音色データが出力されてしまい、プログラムチェンジ(受信側の音色ナンバーも合わせて変更するための信号)は出力されません。

#### ●24音色全ての送受

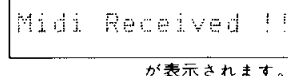
24音色インターナルRAM内の24種類の音色と同じものを、もう一台のDX100の24音色インターナルRAMに送る方法です。



- (1)受信側のDX100のMEMORY PROTECTをOFFにします。(31ページの“MEMORY PROTECT”の項参照)
- (2)両機器間のMIDIチャンネルを一致させます。
- (3)両機器共に“Sys.Info:on”の状態にします。
- (4)送信を実行します。



そこで <sup>5</sup> を押すと実行されます。受信側の24音色インターナルRAMに24音色全てが入ると受信側には



- (5)受信側のDX100のMEMORY PROTECTをONに戻します。
- (6)両機器共に“Sys.Info:off”の状態に戻します。なお、(5)、(6)の操作は必ず行なってください。

☆DX100の音色をDX21に送ると、25~32音色めまでは“INIT VOICE”が送られます。また、逆にDX21からDX100に音色を送ると、25~32音色めまでは無視されます。



b) MIDI CH INFOがON時のみ送信

コントロールNo.		コントロール値
C = 1	モジュレーションホイール	V = 0 ~ 127
C = 2	ブレスコントロール	V = 0 ~ 127
C = 6	データエン트리ースライダー	V = 0 ~ 127
C = 7	ボリューム(データエントリースライダー)	V = 0 ~ 127
C = 65	ボルタメント SW	V = 0:OFF, 127:ON
C = 96	データエントリー +1	
C = 97	データエントリー -1	

③ プログラムチェンジ

ステータス	1100nnnn(Cn)	n - チャンネル番号
プログラムNo.	0pppppppp	P = 0 ~ 23: INTERNAL P = 24 ~ 119: BANK

MIDI CH INFOがONでMIDI SYS INFO スイッチがOFFの状態ではプレイモード時、音色No.のキーを押した時送信します。

④ ピッチベンド

ステータス	1110nnnn(En)	n - チャンネル番号
値(LSB)	0uuuuuuuu	
値(MSB)	0vvvvvvvv	

送信データは次のようになる。 MSB LSB

00000000(00)00000000(00) 最低値  
01000000(40)00000000(00) 中心値  
01111111(7F)01111110(7E) 最大値

2-2 システムインフォメーション

1) システムリアルタイムメッセージ

アクティブ センシング  
ステータス 11111110(FE)  
約200msecに1回送信する。

2) システム イクスクループ メッセージ

MIDI SYS INFOがONの時のみ送信します。

① パラメーター チェンジ

ステータス	11110000(F0)
ID No.	01000011(43)
サブステータス/chNo.	0001nnnn(In) n - チャンネル番号
パラメーターグループNo.	00010010(12)
パラメーターNo.	0pppppppp
データ	0ddddddd
E O X	11110111(F7)

EDIT又はFUNCTION モードの時

音色パラメーター、ファンクションパラメーターを変更すると送信します。

パラメーターNo.及びデータは、5-2 音色パラメーター、5-3 ファンクションパラメーターの項に示します。

② 1音色バルクデータ

ステータス	11110000(F0)
ID No.	01000011(43)
サブステータス/chNo.	0000nnnn(0n) n - チャンネル番号
フォーマットNo.	00000111(03)
バイトカウント	00000000(00)
バイトカウント	01011101(5D)
データ	0ddddddd 0ddddddd } 93バイト
チェックサム	0eeeeeee
E O X	11110111(F7)

PLAYモードにあつて、音色No.変更をすれば、そのNo.に対応するボイスデータを送信します。又、フォーマットNo.f=3のダンプリクエストを受信した時、ボイスエディットバッファの中にあるボイスデータを送信します。

送信するデータは5-2 音色パラメーターの項で示す93バイトです。なお本機にない機能は、次のようにセットされます。

CHORUS: 0,  
PEG PRI = 99, PR2 = 99, PR3 = 99,  
PL1 = 50, PL2 = 50, PL3 = 50,  
FOOT VOLUME RANGE = 99

チェックサムは、データバイトの加算値の2の補数の下位7ビットです。以下同様です。

③ 32音色バルクデータ

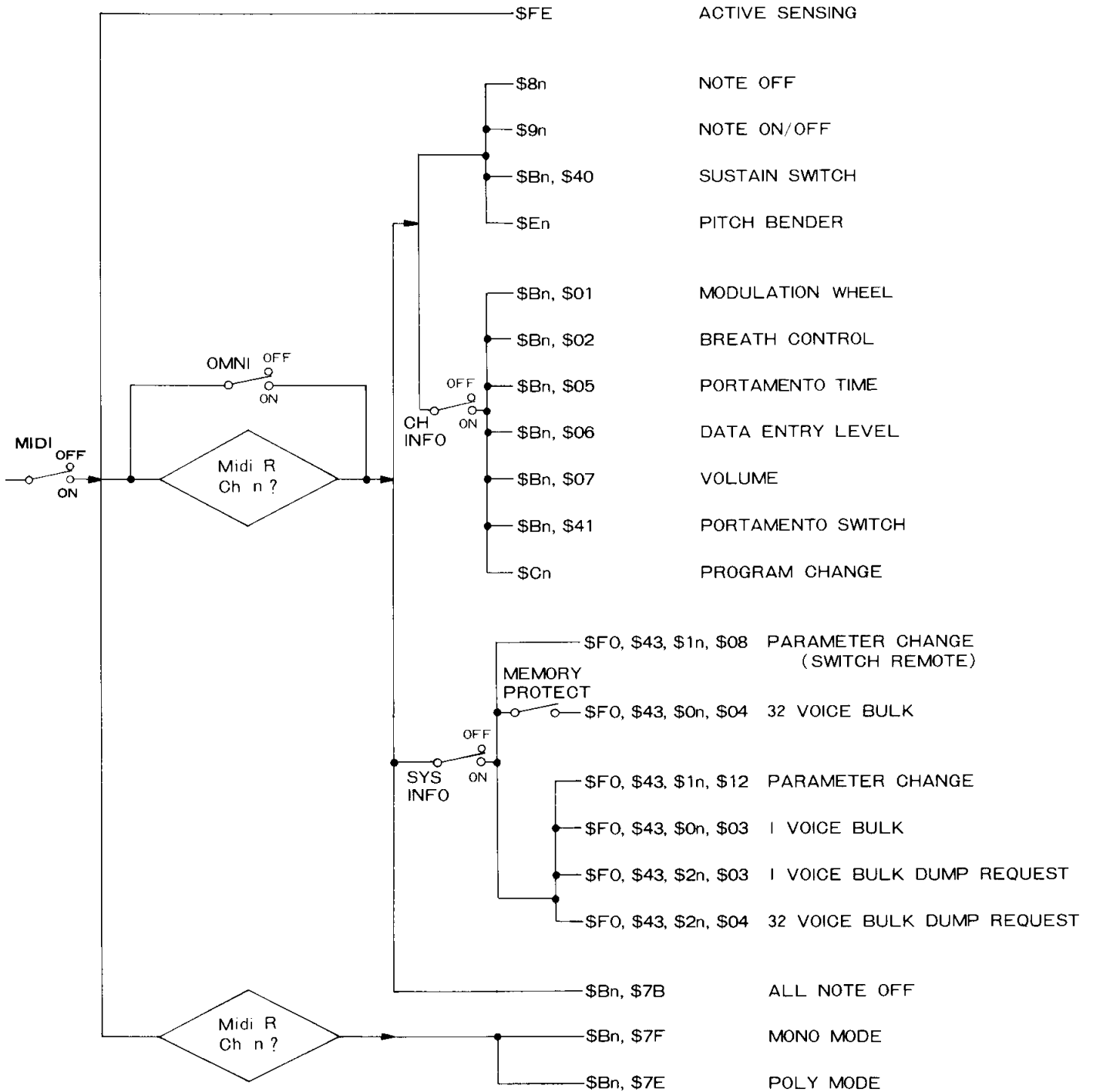
ステータス	11110000(F0)
ID No.	01000011(43)
サブステータス/chNo.	0000nnnn(0n) n - チャンネル番号
フォーマットNo.	00001000(04)
バイトカウント	00100000(20)
バイトカウント	00000000(00)
データ	0ddddddd 0ddddddd } 4096バイト
チェックサム	0eeeeeee
E O X	11110111(F7)

ファンクションモードでSYS INFOキーを押し

Midi Transmit? 表示の時、YESキーを押せば、インターナルRAMの24音色を含む32音色データを送信します。又、フォーマットNo.f=4のダンプリクエストを受信した時、同様に32音色データを送信します。送信するデータは、5-1のボイスデータ73バイトに55バイトを0を加え、1音色当り128バイトとして、32音色分4096バイトをデータとして送信します。なお、25音色目以降はイニシャルボイスです。また本機にない機能は、1音色バルク同様にセットされます。

MIDI MODE

### 3. 受信条件



#### 4. 受信データ

全てのMIDIデータは、MIDI ON/OFFがONされている時のみ受信します。

又、MIDI受信ベーシックチャンネルはMIDI R CHで決まり、OMNI OFFの時は受信チャンネルに一致した情報のみ受信しますが、OMNI ONに設定した場合は、全チャンネルの情報を受信します。

#### 4-1 チャンネル インフォメーション

##### 1) チャンネル ボイス メッセージ

###### ① キーオフ

ステータス 1 0 0 0 n n n n (8n) n = チャンネル番号  
 ノートNo. 0 k  
 ベロシティ 0 0 0 0 0 0 0 0 (00)

###### ② キーオン/オフ

ステータス 1 0 0 1 n n n n (9n) n = チャンネル番号  
 ノートNo. 0 k  
 ベロシティ 0 v  
 0 0 0 0 0 0 0 0 キーオフ

受信時のベロシティ値によって本機のキーオンの音量は変化する。(キーベロシティセンシティブリティが設定されている場合の受信時のみ)

本機の発音音域はC<sup>5</sup>~C<sup>7</sup>までのため、これよりも高い音程の情報や低い音程の情報を受信しても、本機側で発音されるのは、上限がC<sup>7</sup>、下限がC<sup>5</sup>です。たとえば、C<sup>7</sup>~C<sup>8</sup>の情報が送られてきても、それらの音はC<sup>7</sup>~C<sup>5</sup>に変えて発音します。

###### ③ コントロール チェンジ

ステータス 1 0 1 1 n n n n (Bn) n = チャンネル番号  
 コントロールNo. 0 c  
 コントロール値 0 v

##### a) MIDI CH INFOがON/OFFに関係なく受信

コントロールNo. コントロール値  
 C = 64 サスティンSW V = 0~126:OFF、127:ON

##### b) MIDI CH INFOがONの時のみ受信

コントロールNo. コントロール値  
 C = 1 モジュレーションホイール V = 0~127  
 C = 2 ブレスコントロール V = 0~127  
 C = 5 ポルタメントタイム V = 0~127  
 C = 7 ボリューム V = 0~127  
 C = 65 ポルタメントSW V = 0~126:OFF、127:ON

###### ④ プログラム チェンジ

ステータス 1 1 0 0 n n n n (Cn) n = チャンネル番号  
 プログラムNo. 0 p

MIDI CH INFOがONで、PLAYモードになっている時のみ受信します。ただし、120~127は119として処理されます。

##### ⑤ ピッチ ベンド

ステータス 1 1 1 0 n n n n n = チャンネル番号  
 値(LSB) 0 u  
 値(MSB) 0 v  
 MSB側のデータのみに動作します。

**MSB**  
 0 0 0 0 0 0 0 0 最低値  
 0 1 0 0 0 0 0 0 中心値  
 0 1 1 1 1 1 1 1 最大値

##### 2) チャンネル モード メッセージ

ステータス 1 0 1 1 n n n n n = チャンネル番号  
 0 c  
 0 v

##### MIDI CH INFOのON/OFFに関係なく受信

C = 123 V = 0 オールノートオフ  
 C = 126 V = 1 MONO MODE ON  
 C = 127 V = 0 POLY MODE ON

#### 4-2 システム インフォメーション

##### 1) システム リアルタイム メッセージ

###### アクティブセンシング

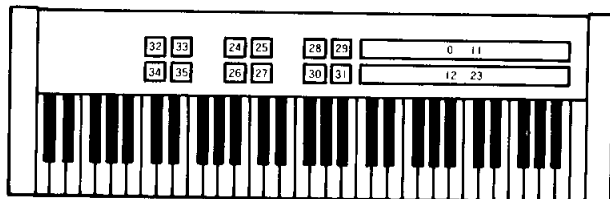
ステータス 1 1 1 1 1 1 1 0 (FE)  
 このコードを1度受信すると、センシングを開始します。300msec以上の間ステータスもデータも来ないときは、MIDI受信バッファをクリアし、発音している音を強制的にOFFにします。

##### 2) システム イクスクループ メッセージ

###### ① パラメータチェンジ(スイッチリモート)

ステータス 1 1 1 1 0 0 0 0 (F0)  
 IDNo. 0 1 0 0 0 0 1 1 (43)  
 サブステータス/ch No. 0 0 0 1 n n n n (In) n = チャンネル番号  
 パラメータグループNo. 0 0 0 0 1 0 0 0 (08)  
 スイッチNo. 0 m  
 データ 0 d  
 EOX 1 1 1 1 0 1 1 1 (F7)

全てのパネル上のスイッチが、コントロールされます。スイッチNo.は、下図の配置に対応します。MIDI SYS INFOスイッチがONの時のみ受信します。



②パラメーターチェンジ

フォーマットは送信データのパラメーターチェンジと同じです。  
MIDI SYS INFOスイッチがONの時のみ受信します。  
また、PLAY EDIT等のモード変更も行なうことができます。  
パラメーターNo.及びデータは、5-2音色パラメーター、5-3ファンクションパラメーターの項に示します。

③1音色バルクデータ

MIDI SYS INFOがONの時のみ受信します。  
フォーマットは、送信データの1音色バルクデータと同じです。  
音色データ93バイトは、ボイスエディットバッファに入り、現在発音中の音色が変更されます。  
受信するデータは5-2音色パラメーターの項で示す93バイトです。  
ただし、コーラス、PEGのデータは無視されます。

④32音色バルクデータ

MIDI SYS INFOがONの時のみ受信します。  
フォーマットは、送信データの32音色バルクデータと同じです。  
メモリプロテクトをOFFしている時のみ受信し、インターナルRAMの24音色データが入れ替わります。また、25音色め以降は無視されます。  
受信が終了すると **Midi Received !!** が表示されます。

⑤ダンプリクエスト

ステータス 11110000(Fn)  
ID No. 01000011(43)  
サブステータス/ch No. 0010nnnn(2n) n=チャンネル番号  
フォーマットNo. 0ffff f=3、4  
EOX 11110111(F7)  
MIDI SYS INFOがONの時のみ受信します。  
受信した際は、MIDI OUTより対応するバルクデータをダンプします。  
f-3 1音色バルクデータ  
f-4 32音色バルクデータ

5. システムイクスクルーシブデータ

5-1 ボイスデータ(VMEMフォーマット)

パラメーター番号	パラメーター	
0	ATTACK RATE	} OP 4
1	DECAY 1 RATE	
2	DECAY 2 RATE	
3	RELEASE RATE	
4	DECAY 1 LEVEL	
5	KEYBOARD SCALING LEVEL	
6	AMPLITUDE MODULATION ENABLE/EG BIAS SENSITIVITY/KEY VELOCITY	
7	OUTPUT LEVEL	
8	OSCILLATOR FREQUENCY	
9	KEYBOARD SCALING RATE/DETUNE	}
10	} 同OP 4	} OP 2
19		
20	} 同OP 4	} OP 3
29		
30	} 同OP 4	} OP 1
39		
40	LFO SYNC/FEEDBACK LEVEL/ALGORITHM	
41	LFO SPEED	
42	LFO DELAY	
43	PITCH MODULATION DEPTH	
44	AMPLITUDE MODULATION DEPTH	
45	PITCH MODULATION SENSITIVITY/AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY/LFO WAVE	
46	TRANSPOSE	
47	PITCH BEND RANGE	
48	CHORUS SWITCH/PLAY MODE/SUSTAIN FOOT SWITCH/PORTAMENTO FOOT SWITCH/PORTAMENTO MODE	
49	PORTAMENTO TIME	
50	FOOT VOLUME RANGE *	
51	MODULATION WHEEL PITCH MODULATION RANGE	
52	MODULATION WHEEL AMPLITUDE MODULATION RANGE	
53	BREATH CONTROL PITCH MODULATION RANGE	
54	BREATH CONTROL AMPLITUDE MODULATION RANGE	
55	BREATH CONTROL PITCH BIAS RANGE	
56	BREATH CONTROL EG BIAS RANGE	
57	VOICE NAME 1	
	} }	
66	VOICE NAME 10	
67	PITCH EG RATE 1 *	
68	2 *	
69	3 *	
70	LEVEL 1 *	
71	2 *	
72	3 *	



5-2 音色パラメーター(VCEDフォーマット)

パラメーター番号 P	パラメーター	LCD表示例	データ	備考	
0	ATTACK RATE	AR	0 ~ 31	}	
1	DECAY 1 RATE	DIR	0 ~ 31		
2	DECAY 2 RATE	D2R	0 ~ 31		
3	RELEASE RATE	RR	0 ~ 15		
4	DECAY 1 LEVEL	DIL	0 ~ 15		
5	KEYBOARD SCALING LEVEL	LS	0 ~ 99		
6	KEYBOARD SCALING RATE	RS	0 ~ 3		
7	EG BIAS SENSITIVITY	EBS	0 ~ 7		
8	AMPLITUDE MODULATION ENABLE		0, 1		
9	KEY VELOCITY	KVS	0 ~ 7		
10	OUTPUT LEVEL	OUT	0 ~ 99		
11	OSCILLATOR FREQUENCY	F	0 ~ 63		
12	DETUNE	DET	0 ~ 6		{ Center - 3
13 }	同OP4	OP2		}	
25					
26 }	同OP4	OP3			
38				}	
39 }	同OP4	OP1			
51					
52	ALGORITHM	ALG	0 ~ 7	}	
53	FEEDBACK LEVEL	FBL	0 ~ 7		
54	LFO SPEED	LFS	0 ~ 99		
55	LFO DELAY	LFD	0 ~ 99		
56	PITCH MODULATION DEPTH	PMD	0 ~ 99		
57	AMPLITUDE MODULATION DEPTH	AMD	0 ~ 99		
58	LFO SYNC	SYNC	0, 1		
59	LFO WAVE	LW	0 ~ 3		
60	PITCH MODULATION SENSITIVITY	PMS	0 ~ 7		
61	AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY	AMS	0 ~ 7		
62	TRANSPOSE	MID. C	0 ~ 48		
63	PLAY MODE POLY/MONO	Poly Mode	0, 1		
64	PITCH BEND RANGE	P Bend Range	0 ~ 12		
65	PORTAMENTO MODE	Full T. Porta	0, 1		
66	PORTAMENTO TIME	Porta Time	0 ~ 99		
67	FOOT VOLUME RANGE				x
68	SUSTAIN FOOT SWITCH	Foot Sw	0, 1		) Pair
69	PORTAMENT FOOT SWITCH	Foot Sw	0, 1		
70	CHORUS SWITCH				x
71	MODULATION WHEEL PITCH MODULATION RANGE	MW Pitch	0 ~ 99		}
72	MODULATION WHEEL AMPLITUDE MODULATION RANGE	MW Ampli	0 ~ 99		
73	BREATH CONTROL PITCH MODULATION RANGE	BC Pitch	0 ~ 99		
74	BREATH CONTROL AMPLITUDE MODULATION RANGE	BC Ampli	0 ~ 99		
75	BREATH CONTROL PITCH BIAS RANGE	BC P Bias	0 ~ 99		
76	BREATH CONTROL EG BIAS RANGE	BC E Bias	0 ~ 99		
77	VOICE NAME 1		1 ASCII		
86	VOICE NAME 10		32 ~ 127 (ASCII)		
87	PITCH EG RATE 1				}
88	2				
89	3				
90	LEVEL 1				
91	2				
92	3				

EDIT

FUNCTION

MIDI

5-3 ファンクションパラメーター

パラメーター番号 P	パラメーター	LCD表示例	データ	備考
93	OPERATOR ENABLE/DISABLE		0, 1	
94	OPETATOR SELECT		0 ~ 3	
95	EDIT MODE I=ON	E, e	0, 1	※
96	FUNCTION MODE I=ON	F, f	0, 1	※
97	STORE MODE I=ON	Mem Store	0, 1	※
98				※
99				※
100	PLAY MODE I=ON	P, p	0, 1	※
101				
102				
103	MASTER TUNE \$40=センター	M. Tune	0 ~ 127	※
104	MIDI SWITCH I=ON	Midi :	0, 1	※
105	MIDI CH INFO	Ch.Info :	0, 1	※
106	OMNI 0=OFF I=ON	Omni :	0, 1	※
107	MIDI TRANS CH	Midi T Ch	0 ~ 15	※
108	MIDI RECV CH	Midi R Ch	0 ~ 15	※
109	MIDI SYS INFO	Midi Sys.Info	0, 1	※
110	32 VOICE BULK DUMP	Midi Transmit ?	1	※
111	RECALL EDIT	Recall Edit ?	0, 1	※
112	INIT VOICE	Init Voice ?	0, 1	※
113	SAVE	Save to Tape	0, 1	※
114	VERIFY	Verify Tape	0, 1	※
115	LOAD	Load Tape	0, 1	※
116	LOAD SINGLE	Load Single	0 ~ 127	※
117				
118				
119	MEMORY PROTECT I=ON	M Protect	0, 1	※
120	KEY SHIFT 24=センター	Key Shift	0 ~ 48	※
121	PITCH BEND MODE I=ON	Bend Mode	0, 1	※
122	KEY SHIFT	K	0, 1	※
123	COMPARE	C	0, 1	※
124	PITCH BEND MODE		0 ~ 2	※
125	PRESET SEARCH No.		0 ~ 95	※
126	BANK VOICE No.		0 ~ 95	※
127	BANK VOICE DATA		0 ~ 119	※

※は受信のみ

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	1 - 16	1 - 16	memorized
Channel Changed	1 - 16	1 - 16	
Mode Default	3	1, 2, 3, 4	memorized
Mode Messages	x	POLY, MONO(M=1)	
Mode Altered	XXXXXXXXXXXXXXXX	x	
Note Number : True voice	36 - 84 XXXXXXXXXXXXXXXX	0 - 127 13 - 108	
Velocity Note ON	x 9nH, v=64	o v=1-127	
Velocity Note OFF	x 9nH, v=0	x	
After Touch Key's	x	x	
After Touch Ch's	x	x	
Pitch Bender	o	o 0-12 semi	7 bit resolution
Control Change	1 : o 2 : o 5 : x 6 : o 7 : o 7 : 64 : o 65 : o 96 : o 97 : o	X1 : o X1 : o X1 : o X1 : x X1 : X1 : o X1 : o X1 : x X1 : x	X1 : Modulation wheel X1 : Breath control X1 : Portamento time : Data entry knob : Data entry knob : in play mode X1 : Volume : : Sustain foot sw X1 : Portamento f sw : : Data entry +1 : Data entry -1
Prog Change : True #	o 0 - 119 XXXXXXXXXXXXXXXX	X3 : o 0 - 127 0 - 119	X1 :
System Exclusive	o	X2 : o	X2 : Voice parameters
System : Song Pos	x	x	
System : Song Sel	x	x	
Common : Tune	x	x	
System : Clock	x	x	
Real Time : Commands	x	x	
Aux : Local ON/OFF	x	x	
Aux : All Notes OFF	x	o (123, 126, 127)	
Mes- : Active Sense	o	o	
sages: Reset	x	x	
Notes: All MIDI communications are enabled if MIDI switch is on.			
X1 = transmit/receive if CH information switch is on.			
X2 = transmit/receive if system information switch is on.			
X3 = transmit if CH information switch is on and system information switch is off.			

Mode 1 : OMNI ON, POLY      Mode 2 : OMNI ON, MONO      o : Yes  
 Mode 3 : OMNI OFF, POLY      Mode 4 : OMNI OFF, MONO      x : No

## MIDIトラブル&ノウハウ集

MIDI接続をした場合に起こりやすい間違いや、トラブルの対策をまとめました。

① KX5やDX7などを送信機器として本機のみディ IN端子に接続したが、本機側で音が出ない。

- MIDIケーブルは本機のみディ IN端子に確実に接続されているか？
- 本機のFUNCTIONパラメーターにMIDI ON-OFFがあるが、それがOFFになっていないか？
- 本機のみディ R CHは、送信機器と合っているか？

( KX1, DX7使用時は  
……………CH= 1またはOMMI ONに設定  
KX5使用時は  
……………CH= 1または2, OMNI ONに設定 )

② KX5やDX7などを送信機器として接続したが、本機側の出力音にはタッチによる表現がつかない。

- KEY VELOCITYの設定が0になっている音色は、タッチが表現されない。従って、EDITモードでKEY VELOCITYを設定する必要がある。

③ 送信側のKX5やDX7を演奏すると、本機側の音も出し、ピッチベンドも効くが、音色が切り替わらないし、MODULATIONホイールが効かない。

- 本機のみディ R CHのパラメーターのCH.INFOがOFFになっていないか？
- 本機がPLAYモードになっているか？

④ DX7やTX7などを受信機器として本機のみディ OUT端子に接続したが、本機側の音しか出ない。

- MIDIケーブルは本機のみディ OUT端子に確実に接続されているか？
- 本機のみディ ON OFFがOFFになっていないか？
- 本機のみディ T CHが受信機器と合っているか？
- 本機がPLAYモードになっており、DATA ENTRYスライダーがMINになっていないか？(PLAYモード時にDATA ENTRYスライダーは、ボリュームの役目をする)

⑤ DX7やTX7などを受信機器として接続し、本機を演奏すると、それらの音も出るが、音色が切り替わらない。

- 本機のみディ CH.INFOがOFFになっていないか？
- 本機のみディ SYS.INFOがONになっていないか？

⑥ DX100同士を接続して音色データを転送しようとしたが、それができない。

- 両方のみディ SYS.INFOをONにしなければ、音色データの転送はされない。
- 送信側のDX100をPLAYモードにしなければ、音色データは出力しない。
- 24音色全ての転送をするためには、受信側のDX100のMEMORY PROTECTをOFFにしなければならない。

⑦ 1音色のデータは、どうしたら出力させることができるか？

STEP1: FUNCTIONのみディ ON OFFをONにすると共に、SYS.INFOをONにする。さらに、MIDI T CHを1にする。



STEP2: PLAYモードにして、出力させたい音色番号のキーを押す。

(受信側はMIDI ON OFFをON、SYS INFOをON、MIDI R CHを1にする。)

⑧ MIDI関係のセッティングをしようとしたが、LCDに『Midi is off!!』の表示が出て変更できない。

- MIDI ON OFFの設定がOFFになっている。

⑨ 24音色のデータを転送しようとしたが、そのキーがない。あるいは、MIDI R CH、MIDI T CHを設定しようとしたが、そのキーがない。

- FUNCTIONモードで  のキーを2度押しすると『Midi Transmit?』が表示される。また、 のキーを2度押しすると『Midi R ch』、3度押しすると『Midi T ch』が表示される。

⑩ DX7やDX9の音色データを本機に転送しようとしたが、それができない。あるいは本機からDX7やDX9に転送しようとしたが、それができない。

- DX7やDX9と本機は、音色データのフォーマットが異なるため、転送できない。

⑪ DX21の音色データを本機に転送したが、違う音色が転送された。

- DX100にはPEGやコーラスがないため、DX21でその機能を使った音色は、自動的にPEGなし、コーラス:offに設定される。

⑫ KX5、KX1、KX88を接続したが、本機のみディ音が出ない。

- KX側のみディ VOLUMEがMINになっているため、KX側のみディ VOLUMEをMAXにする。

⑬ キーボードやシーケンサーを接続したら、音のみディ鳴りっ放しになった。

- サステインスイッチがONになったままだと、OFFにするまで音のみディ鳴りっ放しになる。本機のみディ FOOT SW ASSIGNの設定をSUSにして、FOOT SW端子にフットスイッチを接続すれば音のみディ消える。

- KEY ONのみディ MIDI情報に対して、KEY OFFのみディ MIDI情報が送られてこなければ、音のみディ鳴りっ放しになる。PLAYモードにして、音色を選び直せば音のみディ消える。

# さくいん

## EDITモード

OPERATOR SELECT	15ページ
EG COPY	16
OPERATOR/AMS ON-OFF	16
ALGORITHM	17
FEEDBACK	17
LFO WAVE	18
LFO SPEED	18
LFO DELAY	18
LFO PMD	18
LFO AMD	18
LFO SYNC	19
PITCH MODULATION SENSITIVITY	19
AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY	19
EG BIAS SENSITIVITY	19
KEY VELOCITY	21,40
OSCILLATOR FREQ RATIO	21
OSCILLATOR DETUNE	21
AR	22
D1R	22
D1L	22
D2R	22
RR	22
OPERATOR OUT LEVEL	22
KEYBOARD SCALING RATE	23
KEYBOARD SCALING LEVEL	23
TRANSPOSE	23

## FUNCTIONモード

MODE SET	25ページ
KEY SET	26
PRESET SEARCH	26,5
MASTER TUNE ADJ	27
MIDI ON-OFF	27,40
MIDI CHANNEL	27,41
MIDI CH INFO	27,41
MIDI SYS INFO	27,41
RECALL EDIT	27
INIT VOICE	28
EDIT BANK	29
CASSETTE SAVE/VERIFY	31,36
CASSETTE LOAD	31,37
CASSETTE LOAD SINGLE	31,37
MEMORY PROTECT	31
POLY/MONO	32
PITCH BEND RANGE	32
PORTAMENTO MODE	32
PORTAMENTO TIME	32
FOOT SW ASSIGN	33
WHEEL RANGE PITCH	33
WHEEL RANGE AMPLITUDE	33
BREATH RANGE PITCH	33
BREATH RANGE AMPLITUDE	34
BREATH RANGE PITCH BIAS	34
BREATH RANGE EG BIAS	34
VOICE NAME	34
CURSOR▶	34

# DATA MEMO

## YAMAHA X1000 VOICE/FUNCTION DATA

DATA NAME : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_\_

NUMBER : \_\_\_\_\_

PROGRAMMER : \_\_\_\_\_

										AME		OP
												4
												3
												2
												1
ALGORITHM	FEEDBACK	WAVE	SPEED	DELAY	PMD	AMD	SYNC	PITCH	AMPLITUDE	EG BIAS	KEY VELOCITY	
		LFO					MODULATION SENSITIVITY					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

OP												
4												
3												
2												
1												
FREQ RATIO	DETUNE	AR	D1R	D1L	D2R	RR	OUT LEVEL	RATE	LEVEL	TRANSCOPE		
OSCILLATOR		ENVELOPE GENERATOR					OPERATOR	KEYBOARD SCALING				
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
POLY/MONO	PITCH BEND RANGE	PORTAMENTO		FOOT SW ASSIGN	WHEEL RANGE		BREATH RANGE					
		MODE	TIME		PITCH	AMPLITUDE	PITCH	AMPLITUDE	PITCH BIAS	EG BIAS		

# EX1000 DATA NAME

DATE : \_\_\_\_\_

PROGRAMMER : \_\_\_\_\_

No.	VOICE NAME	REMARKS
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

# DATA NAME

DATE :

PROGRAMMER :

A			B		
No.	VOICE NAME	REMARKS	No.	VOICE NAME	REMARKS
1			1		
2			2		
3			3		
4			4		
5			5		
6			6		
7			7		
8			8		
9			9		
10			10		
11			11		
12			12		
13			13		
14			14		
15			15		
16			16		
17			17		
18			18		
19			19		
20			20		
21			21		
22			22		
23			23		
24			24		



C			D		
No.	VOICE NAME	REMARKS	No.	VOICE NAME	REMARKS
1			1		
2			2		
3			3		
4			4		
5			5		
6			6		
7			7		
8			8		
9			9		
10			10		
11			11		
12			12		
13			13		
14			14		
15			15		
16			16		
17			17		
18			18		
19			19		
20			20		
21			21		
22			22		
23			23		
24			24		

# サービスについて

本機の保証期間は、保証書によりご購入から1か年です。（現金、ローン、月賦などによる区別はございません。）また保証は日本国内にてのみ有効といたします。

## ●保証書

保証書をお受け取りのときは、お客さまの住所、お名前、お買い上げ月日、販売店名などを必ずご確認ください。無記名の場合は無効になりますので、くれぐれもご注意ください。

## ●保証書は大切にしましょう！

保証書は弊社が、本機をご購入いただいたお客さまに、ご購入の日から向う1か年間の無償サービスをお約束申し上げるものですが、カー紛失なさいますと保証期間中であっても実費を頂戴させていただきますこととなります。カーの場合に備えて、いつでもご提示いただけますように充分ご配慮のうえで保管してください。また、保証期間が切れましてもお捨てにならないでください。後々のサービスに際しての機種判別や、サービス依頼店の確認など便利にご利用いただけます。

## ●保証期間中のサービス

保証期間中に万一故障が発生した場合、お買上げ店にご持参頂きますと、技術者が修理・調整致します。この際必ず保証書をご提示ください。保証書なき場合にはサービス料金を頂戴く場合もあります。又お買上げ店より遠方に移転される場合は、事前にお買上げ店あるいは電音サービス拠点にご連絡ください。移転先におけるサービス担当店をご紹介申し上げますと同時に、引続き保証期間中のサービスを責任をもって行なうよう手続き致します。

満1か年の保証期間を過ぎますとサービスは有料となりますが、引き続き責任をもってサービスをさせていただきます。なお、補修用性能部品の保有期間は最低8年となっています。この期間は通商産業省の指導によるものです。性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

## ■YAMAHA電気音響製品サービス拠点

修理受付および修理品お預り窓口

東京電音サービスセンター	〒211 川崎市中原区本月1184 TEL (044) 434 3100
新潟電音サービスステーション	〒950 新潟市万代1 4 8 (シルバーホールビル2F) TEL (0252) 43 4321
大阪電音サービスセンター	〒565 吹田市新芦屋下1 16(千里丘センター内) TEL (06) 877 5262
四国電音サービスステーション	〒760 高松市丸亀町8 7(日本楽器高松店内) TEL (0878) 51 7777, 22 3045
名古屋電音サービスセンター	〒454 名古屋市中川区玉川町2 1 2 (日本楽器名古屋流通センター) TEL (052) 652 2230
九州電音サービスセンター	〒812 福岡市博多区博多駅前2 11 4 TEL (092) 472 2134
北海道電音サービスセンター	〒065 札幌市東区本町1条9丁目3番地 TEL (011) 781 3621
仙台電音サービスセンター	〒983 仙台市卸町5丁目 7(卸商共同配送センター3F) TEL (0222) 36 0249
広島電音サービスセンター	〒731 01 広島市安佐南区祇園町西原2205 3 TEL (082) 874 3787
浜松電音サービスセンター	〒432 浜松市東伊場2 13 12 TEL (0534) 56 9211

本 社

営業技術課電音サービスセンター 〒430 浜松市中沢町10 1  
TEL (0534) 65 1111

※住所及び電話番号は変更になる場合があります。

## 日本楽器製造株式会社

本社・工場 〒430 浜松市中沢町10-1  
TEL. 0534(65)1111

東京支店 〒104 東京都中央区銀座7-11-3 矢島ビル6F  
TEL. 03(574)8592

銀座店 〒104 東京都中央区銀座7-9-14  
TEL. 03(572)3131

渋谷店 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-10-7 新大宗ビル内  
TEL. 03(476)5441

池袋店 〒171 東京都豊島区南池袋1-24-2  
TEL. 03(981)5271

横浜店 〒220 横浜市西区南幸2-15-13  
TEL. 045(311)1201

大阪支店 〒542 大阪市南区南船場3-12-9  
心斎橋プラザビル東館(8・9館)  
TEL. 06(251)1111

心斎橋店 〒542 大阪市南区心斎橋筋2-39  
TEL. 06(211)8331

梅田店 〒530 大阪市北区梅田1-3-1 大阪駅前第一ビル  
TEL. 06(345)4731

神戸店 〒651 神戸市中央区元町通2-7-3  
TEL. 078(321)1191

高松店 〒760 高松市丸亀町8-7  
TEL. 0878(51)7777・(22)3045

名古屋支店 〒460 名古屋市中区錦1-18-28  
TEL. 052(201)5141

名古屋店 〒460 名古屋市中区錦1-18-28  
TEL. 052(201)5154

九州支店 〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4  
TEL. 092(472)2151

福岡店 〒810 福岡市中央区天神1-11 福岡ビル内  
TEL. 092(721)7621

北海道支店 〒064 札幌市中央区南十条西1丁目 ヤマハセンター  
TEL. 011(512)6111

札幌店 〒064 札幌市中央区南十条西1丁目4番地 ヤマハセンター  
TEL. 011(512)6124

仙台支店 〒980 仙台市大町2-2-10  
TEL. 0222(22)6141

仙台店 〒980 仙台市一番町2-6-5  
TEL. 0222(27)8516

広島支店 〒730 広島市中区紙屋町1-1-18  
TEL. 082(248)4511

広島店 〒730 広島市中区紙屋町1-1-18  
TEL. 082(248)4511

浜松支店 〒430 浜松市鍛冶町321-6  
TEL. 0534(54)4116

浜松店 〒430 浜松市鍛冶町321-6  
TEL. 0534(54)4325

