

**YAMAHA**

**TX81Z**

FM TONE GENERATOR

取扱説明書

このたびは、YAMAHA FMトーンジェネレータTX81Z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。

TX81Zは、FM音源を採用したMIDI対応の音源モジュールです。ヤマハDXシンセサイザー（DX7、DX100等）をはじめとするMIDIキーボードや、ヤマハQXシーケンサー（QX21、QX5、等）、MSXコンピュータ等に接続することにより、FM音源独特のすばらしいサウンドを楽しむことができます。

TX81Zの優れた性能をフルに発揮させると共に、末永くご愛用いただくため、ご使用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、TX81Zの機能を効率よく理解することができます。

#### ご注意

工場出荷時に、デモンストレーション用のデータがプログラムされています。各データを設定変更すると、これらのデータは消えますので、設定変更の前に、76ページの手順でカセットテープへ保存してください。

保存の必要があるデータは以下の通りです。

- ・24パフォーマンスデータ
- ・エフェクト1・2・3のデータ

## ・特長

### ・FM音源採用

発音方式としてヤマハ独自のFM音源（4オペレータ、8アルゴリズム）方式を採用しており、FM音源独特の美しいナチュラルなサウンドが楽しめます。

### ・8音/8音色同時発音が可能

1音色最大同時発音数8音のSINGLEモードと、合計8音の範囲内で、同時に複数の音色（最大8音色）で発音させることができるPERFORMANCEモードがあります。

### ・ワイドバリエーション128音色プリセット

本機内蔵の128音色ROMには、ヤマハがプリセットした128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オ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32音色メモリー

128音色ROM内の音色を設定変更したものや、最初から自分でプログラムした音色は、32種類までストア（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。

### ・用途を拡張、操作性をアップする24パフォーマンスメモリー

PERFORMANCEモードでは、最高で8種類の音色を組み合わせることができます。これにより、複数のトラックを持ったシーケンサーを本機1台で再生させたり、キーボードの演奏の際、異なった音色を本機1台で重ねて出すことができます。なお、音色の数や組み合わせ、各音色のMIDI受信チャンネル等の設定（パフォーマンスデータ）を、24とおりまでストア（メモリー）できます。

### ・カセットテープへのストックが可能

カセットインターフェースを内蔵しており、プログラムした音色やパフォーマンスデータを、カセットテープに自由にセーブ（保存）できます。

### ・豊富なMIDIコントロール機能

外部機器のリモート操作により本機の音色をエディット（設定変更）するなど、鍵盤情報以外にも様々なメッセージを受信、および送信することができます。

### ・DXシリーズシンセサイザーと音色のやりとりができる

4オペレータ方式のDXシリーズシンセサイザー（DX100/DX27/DX27S/DX21）と音色のフォーマットに関して互換性があり、MIDIコントロールおよびカセットコントロールにより、音色データをやりとりできます。

### ・新開発の音源LSIを搭載

新開発の音源LSIを搭載しており、従来の4オペレータ方式の機器に比べ、音自体のクオリティがさらにグレードアップしています。また、数々のパラメータの追加により、音創りの幅も広がりました。

### ・新しいエフェクトを採用

トランスポートディレイやパンニング、EGリバーブなど、数多くのエフェクトを採用しました。さらに、鍵盤ごとに音程を設定できるマイクロチューニング機能も装備しました。

### ・オーディオ出力端子の充実

2系統のOUTPUT端子（I、II）を持ち、パフォーマンスモード時には、各音色をどちらから出力するか選択できます。またエフェクトの中には、ステレオ効果の得られるものもあります。さらに、モニターに便利なヘッドホン端子も装備しています。

### ・電源ON時にオリジナルのメッセージを表示

電源スイッチをONにした時のメッセージを、オリジナルのメッセージに変えることができます。

### ・1Uラックマウント仕様

19インチ1Uサイズであり、19インチラックにマウント可能です。

# 目次

## 【1】基礎編

1. ご使用上の注意	5
2. 本機の使用	6
3. 各部の名称と働き	7
4. パラメータおよび機能名一覧	12
5. 音を出してみよう	
(1) 音源を持つキーボードの拡張音源として使用する場合	14
(2) 音源を持たないキーボードの音源として使用する場合	17
(3) シンセサイザーなどの再生用音源として使用する場合	17
(4) 同時に2音色以上鳴らしたい時は	19

## 【2】応用編 I

1. FM音源のしくみ	21
2. メモリー構成	22
3. 音色の設定変更 (EDITモード)	23
(1) 音色データを設定するための機能	24
(2) 音色データのパラメータ	26
(3) ファンクションデータのパラメータ	39
4. 音色の保存	44
・ 32音色インターナルRAMへの保存(STORE)	44
5. UTILITY (UTILITYモード)	46
(1) ユーティリティデータのパラメータ	47
(2) 付加機能	57
6. パフォーマンスデータの設定変更 (PERFORMANCE EDITモード)	64
・ パフォーマンスデータのパラメータ	65
7. パフォーマンスデータの保存	71
・ 24パフォーマンスRAMへの保存 (PERFORMANCE STORE)	71
8. パフォーマンスの付加機能 (PERFORMANCE UTILITYモード)	73
・ パフォーマンスの付加機能	74
9. カセットテープへの保存と呼び戻し	76
(1) セーブの方法	78
(2) ベリファイの方法	79
(3) ロードの方法	80
10. 外部機器による設定変更	82
11. 外部機器とのデータの送受	83
(1) 音色データの送り出し	83
(2) 音色データの受け取り	85
(3) パフォーマンスデータの送受	86
(4) ユーティリティデータの送受	87

## 【3】応用編 II

1. EDITの基本	89
(1) EDITの種類	89
(2) EDITの手段	89
2. ボイスを決定するポイント	90
(1) アルゴリズム	90
(2) フィードバック	90
(3) フリケンシー	90
(4) ウェーブ・フォーム	91
(5) EG	91
(6) アウトプット・レベル	92
3. パフォーマンス作成のヒント	93
(1) デュアルボイス	93
(2) オルタネイト機能	93
(3) 最大発音数の設定	93
(4) LFOの設定	93

## 【4】資料編

1. 音色一覧表	95
2. インシャイグパフォーマンスデータ	95
3. MIDIデータフォーマット	97
4. 仕様	105
5. BLANK CHART	106
・ MIDI IMPLEMENTATION CHART	108
・ サービスについて	109

## 【 1 】 基礎編

## 1. ご使用上の注意

### ●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

- ・本機は日本国内仕様です。必ず、AC100V(50Hzまたは60Hz)の電源コンセントに接続してください。AC100V以外の電源では絶対にご使用にならないでください。
- ・POWERスイッチは、MIDI送信機器側から順にONにしてください。また、アンプ等のPOWERスイッチは、本機をONにした後、ONにしてください。
- ・長時間ご使用にならない時や落雷などの恐れがある時は、電源コンセントから電源プラグを抜き取っておくことをおすすめします。

### ●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なってください。

### ●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、スイッチ、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、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

32音色インターナルRAMにメモリー（ストア）した音色や、24パフォーマンスRAMにメモリー（ストア）したパフォーマンスデータ、およびユーティリティデータは、本機内部のバッテリーにより保護されています。しかし、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したものは消えてしまいます。

随時、メモリーした内容をカセットテープにセーブ（保存）しておいてください。（76ページの“カセットテープへの保存と呼び戻し”の項を参照）

バッテリーの寿命が来たら、バッテリーの交換が必要です。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。

なお、バッテリー交換の際にも、メモリーした内容は消えてしまいますので、交換前にカセットテープにセーブしてください。

### ●外装のお手入れについて

- ・汚れなどのお手入れの際は、柔らかい布で乾拭きしてください。
- ・ベンジンやシンナーなどの揮発油で外装を拭いたり、近くでエアゾールスプレーを散布したりすることは避けてください。

### ●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とってください。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ことがあります。
- ・この取扱説明書は、保証書と共に大切に保管してください。

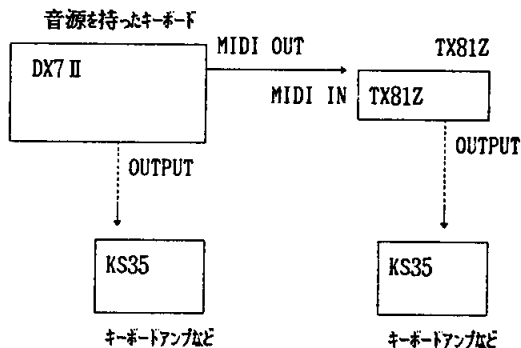
## 2. 本機の使用用途

本機はMIDI規格の音源モジュールです。

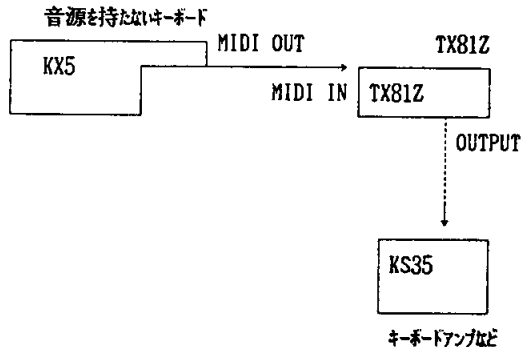
本機で音色の作成や音色の選択を行なえますが、本機単体で音を出すことはできません。必ずMIDI規格のキーボード（DX7 II等）、シーケンサー（QX5、QX21等）およびアンプ・スピーカー等を接続してご使用ください。

本機は次のように使用できます。

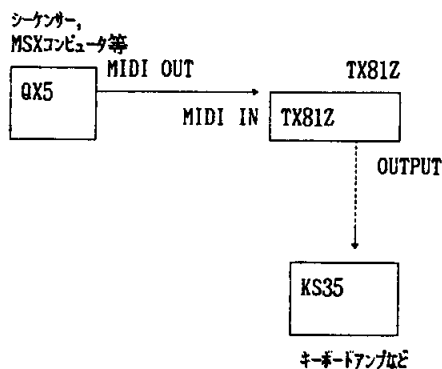
- ・DXシリーズ シンサセイザーなど、音源を持ったキーボードの拡張音源として使用する。（14ページ参照）



- ・KXシリーズ リモートキーボードなど、音源を持たないキーボードの音源として使用する。（17ページ参照）

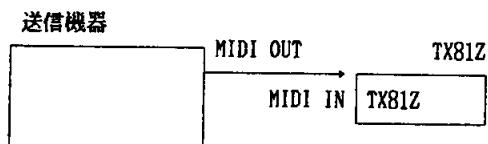


- ・QXシリーズ シーケンサーや、MSXコンピュータを再生する際の音源として使用する。（17ページ参照）

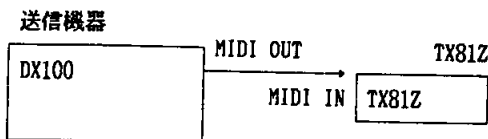


※用途ではありませんが、MIDIコントロールに関して次のようなことも可能です。

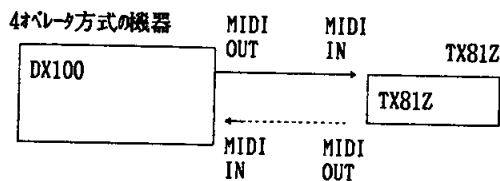
- ・送信機器の音色切替に合わせて、本機の音色No. も同時に切り替えることができる。（15ページ参照）



- ・音色のエディットの際、本機でなく、送信機器側のパネルスイッチで設定変更できる。（82ページ参照）

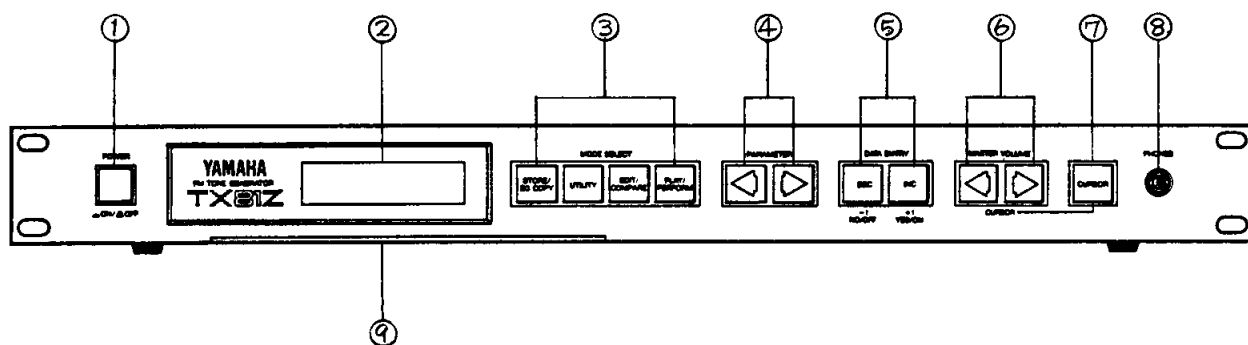


- ・4オペレータ方式の機器（DX100/ DX27/ DX27S/ DX21）の音色であれば、音色をやりとりできる。（83ページ参照）



### 3. 各部の名称と働き

#### ●フロントパネル



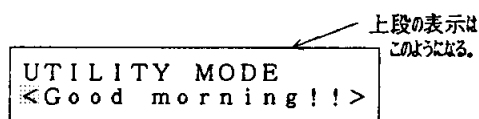
#### ①POWERスイッチ

電源スイッチです。ONにすると、前回使用していた時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、“\* YAMAHA TX81Z \* <Good morning !!>” のメッセージが②のLCDに表示されます。このうち“<Good morning!!>”の部分を、希望するメッセージに変更することができます。

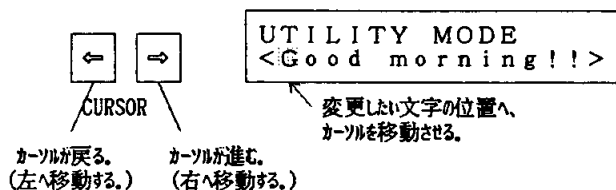
#### <変更の方法>

- (1) ③のSTORE/EG COPYキーを押しながら、POWERスイッチをONにする。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、STORE/EG COPYキーを離す。

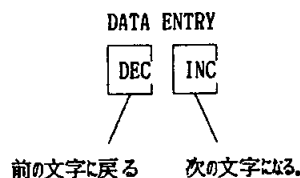


※この時、⑦のCURSORキー内のインジケーターが点灯し、⑥のMASTER VOLUME (CURSOR)キーは、カーソルを移動させるためのキーとして働くようになります。

- (2) CURSORキー (⇐および⇒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させる。



- (3) ⑤のDATA ENTRYキーで、文字を変更する。

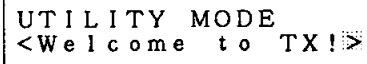


#### 書き込める文字の種類と順序

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 | | | —

- (4) CURSORキー (⇐および⇒キー) でカーソルを移動してはDATA ENTRYキーで文字を変更する、といった要領で16文字以内のメッセージを書き込む。

#### ▼表示の例



- (5) 書き込みが終了したら、STORE/EG COPYキー以外のMODE SELECTキーまたは④のPARAMETERキーで通常の状態に復帰させる。

※これで、次にPOWERスイッチをONにした時には、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、本機を使用する本番日の日付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“<Good morning!!>”のメッセージに戻りたい場合は、(1) から (5) の操作を続けて行なってください。

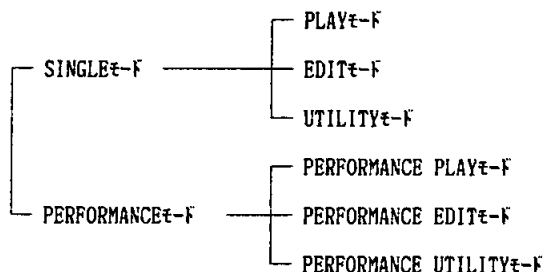


## ②LCD (液晶表示器)

音色名や各種データが表示されます。キー操作に応じて表示が変わるため、本機のその時の状態をいつでも目で確認できます。

## ③MODE SELECTキー

本機には下図のようなモードがありますが、これらのキーにより、モードの選択を行なうことができます。



## ◆PLAY/PERFORMキー

SINGLEモード内のPLAYモードまたは、PERFORMANCEモード内のPERFORMANCE PLAYモードにするためのキーです。キーを押すたびに、PLAYモード/PERFORMANCE PLAYモードが繰り返されます。

### — PLAYモードとは? —

1音色最大同時発音数8音のモードです。本機をリモートキーボードの音源として使ったり、拡張音源として使う場合など、本機で発音させるのは1パート分(1音色)だけでよい時には、このモードにしてください。

### — PERFORMANCE PLAYモードとは? —

最大8音色の発音が可能なモードです。ただし、合計発音数は8音です。(つまり、最大音色数である8音色にした場合には、各1音ずつの発音となる。)

シーケンサーやMSXコンピュータに記録した複数のパートの演奏データを再生する場合には、このモードにより、それぞれのパートの音色を希望する音色で再生することができます。

## ◆EDIT/COMPAREキー

EDITモードまたはPERFORMANCE EDITモードにするためのキーです。このキーを押した時、EDITモードになるか、PERFORMANCE EDITモードになるかは、その時のSINGLEモード/PERFORMANCEモードの選択によって決まります。

・SINGLEモードになっている時 ----->EDITモードになる

・PERFORMANCEモードになっている時 ----->PERFORMANCE EDITモードになる

そこで、このキーを押す前には、あらかじめPLAY/PERFORMキーにより、SINGLEモードか、PERFORMANCEモードかを指定してください。

また、SINGLEのEDITモードでこのキーを押すと、エディット前(設定変更前)の音色を呼び戻すことができ、エディット中の音色と聴き比べることができます。(もう1度押すと、再びエディット中の音色となる。)

### — EDITモードとは? —

EDITモードは、メモリーされている音色を設定変更するためのものです。(音色は最初から作成することも可能です。)設定変更した音色は、ストアの操作により32音色インターナルRAM内の希望する音色と差し換えることができます。

☆音色はボイスデータとファンクションデータからなっていますが、EDITモードでは、この両方を設定変更できます。

☆ボイスデータは音色そのもののデータ、ファンクションデータはコントローラー関係を操作した時の効き具合等を決めるデータと考えてください。

### — PERFORMANCE EDITモードとは? —

PERFORMANCE PLAYモードの際の音色の組み合わせ等を設定するためのモードで、組み合わせる音色の種類や各音色の発音数など、様々な設定が可能です。

組み合わせたものは、パフォーマンスストアの操作により、24パフォーマンスRAM内の希望するものと差し換えることができます。

#### ◆UTILITYキー

UTILITYモードまたはPERFORMANCE UTILITYモードにするためのキーです。このキーを押した時、UTILITYモードになるか、PERFORMANCE UTILITYモードになるかは、その時のSINGLEモード/PERFORMANCEモードの選択によって決まります。

- ・SINGLEモードになっていた時 -----→UTILITYモードになる
- ・PERFORMANCEモードになっていた時 -----→PERFORMANCE UTILITYモードになる

そこで、このキーを押す前には、あらかじめPLAY/PERFORMキーにより、SINGLEモードか、PERFORMANCEモードかを指定してください。

#### — UTILITYモードとは？ —

UTILITYモードとは、ユーティリティデータを設定変更したり、外部機器と音色データのやりとりなどをするためのものです。

☆ユーティリティデータは、MIDIコントロールの条件や、エフェクト（音色への効果）の具合のデータです。なお、このデータは全ての音色に対して共通のデータであり、音色ごとに設定することはできません。

#### — PERFORMANCE UTILITYモードとは？ —

パフォーマンスに関する付加機能を働かせるためのモードです。

#### ◆STORE/EG COPYキー

EDITモードで設定変更した音色を32音色インターナルRAMにストア（保存）したり、PERFORMANCE EDITモードで設定変更したパフォーマンスデータ（音色の組み合わせ等のデータ）を、24パフォーマンスRAMにパフォーマンスストア（保存）するためのキーです。

このキーを押した時、ストアの機能が働くか、パフォーマンスストアの機能が働くかは、その時PLAYモードになっていたか、PERFORMANCE PLAYモードになっていたかにより決まります。

- ・PLAYモードになっていた時 -----→ストアの機能が働く
- ・PERFORMANCE PLAYモードになっていた時 -----→パフォーマンスストアの機能が働く

そこで、このキーを押す前には、あらかじめPLAY/PERFORMキーにより、PLAYモードか、PERFORMANCE PLAYモードかを選択してください。

なお、このキーはEDITモードの時、ENVELOPE GENERATOR COPYという機能を働かせるためのキーとなります。

#### ④PARAMETERキー

これらのキーは、その時のモードにより次のように働きが変わります。

##### —SINGLEモード—

- ・PLAYモードの時 -----→バンク（INTERNAL, A, B, C, D）を選択できる。
- ・EDITモードの時 -----→音色パラメータ（音色データを形成している1つの要素）を選択できる。
- ・UTILITYモードの時 -----→ユーティリティパラメータ（ユーティリティデータを形成している1つの要素）や、付加機能を選択できる。

##### —PERFORMANCEモード—

- ・PERFORMANCE PLAYモードの時 -----→働かない（使用しない）
- ・PERFORMANCE EDITモードの時 -----→パラメータ（組み合わせ具合の1つの要素）を選択できる。
- ・PERFORMANCE UTILITYモードの時 -----→パフォーマンスに関する付加機能を選択できる。

#### ◆⇒キー

次のバンク、パラメータ、機能にするためのキーです。

#### ◆⇐キー

前のバンク、パラメータ、機能にするためのキーです。

#### ⑤DATA ENTRYキー

これらのキーは、その時のモードにより次のように働きが変わります。

##### —SINGLEモード—

- ・PLAYモードの時 -----→指定したバンクのうち、どの音色を使用するかを指定できる。
- ・EDITモードの時 -----→指定した音色パラメータの値を設定できる。
- ・UTILITYモードの時 -----→指定したユーティリティパラメータの値を設定し、指定した機能を働かせることができる。

##### —PERFORMANCEモード—

- ・PERFORMANCE PLAYモードの時 -----→どのパフォーマンスデータを使用するかを指定できる。
- ・PERFORMANCE EDITモードの時 -----→指定したパラメータの値を設定できる。
- ・PERFORMANCE UTILITYモードの時 -----→指定した機能を働かせることができる。

# ◆INC (+1, YES/ON) キー

値を大きくしたり、動作を実行させるためのキーです。

# ◆DEC (-1, NO/OFF) キー

値を小さくしたり、動作を中止させるためのキーです。

# ⑥MASTER VOLUME (CURSOR) キー

これらのキーは、その時の⑦のCURSORキーの状態によって働きが異なります。

- ・CURSORキー内のインジケータが点灯している時 →⑦が100%OUTPUT端子、および⑧のPHONES端子からの出力レベルを、"0"~"99"の範囲で調整できる。
- ・CURSORキー内のインジケータが点灯していない時 →カーソルを移動させることができる。

# ◆→キー

出力レベルを大きくしたり、カーソルを右方向に移動させるためのキーです。

# ◆←キー

出力レベルを小さくしたり、カーソルを左方向に移動させるためのキーです。

※ボリュームおよびカーソルの機能は、モードの指定に関係なく使用可能です。

※①のPOWERスイッチをONにした時、ボリューム設定は基本的に前に使用していた時のレベルになりますが、値が30以下であった場合には、強制的に30になります。

# ⑦CURSORキー

⑥のMASTER VOLUME (CURSOR) キーを、出力レベル調整用として働かせるか、カーソル移動用として働かせるかを指定するためのキーです。

※このキーは、モードの指定に関係なく使用可能です。

# ⑧PHONES端子

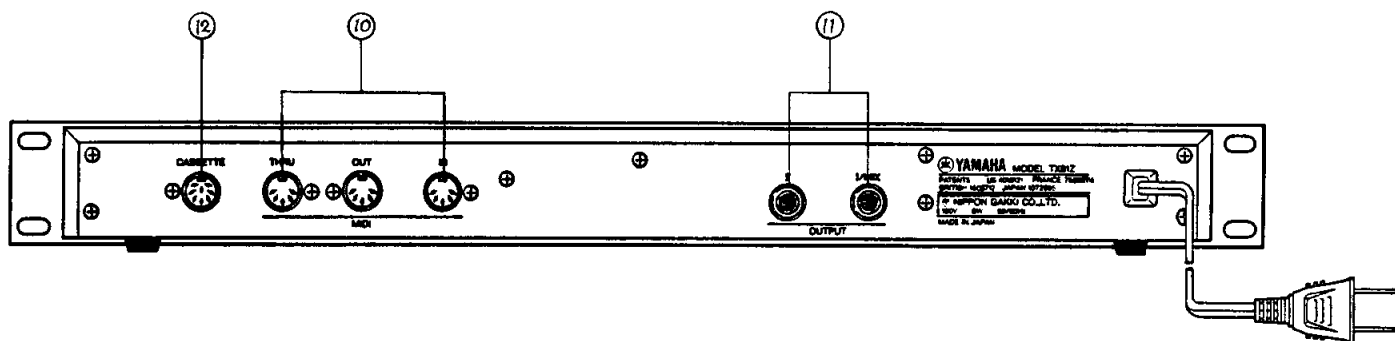
インピーダンス8Ω~150Ωのヘッドホンを接続する端子で、リアパネルのOUTPUT端子から出力される信号と同じものをモニターできます。ステレオヘッドホンを使用すれば、「左スピーカーでOUTPUT I端子に出力される信号と同じもの、右スピーカーでOUTPUT II端子に出力される信号と同じもの。」といった具合に、別々に（ステレオで）聴くことができます。ただし、リアパネルのOUTPUT III端子にプラグが差し込まれていないと、モノラルで出力されます。

# ⑨オペレーションガイドシート

本機のモードやパラメータ、機能名等を一覧表にしたものです。ご覧になる時、引き出してください。なお、本機を19インチラック等にマウントした場合でも使用でき便利です。



●リアパネル



⑩MIDI端子

・MIDI IN端子

DXシンセサイザーやGXシーケンサー、MSXコンピュータなど、外部機器からのMIDI信号を入力するための端子です。本機は、ここから入力されてくる信号によって発音したり、音色が切り替わったりします。外部機器のMIDI OUT端子と接続してください。

・MIDI OUT端子

本機内の音色データと同じものを、外部機器にも送りたい場合には、外部機器のMIDI IN端子と接続してください。この端子から、音色データを出力させることができます。

また、この端子からパフォーマンスデータ等を送り出すことも可能です。

・MIDI THRU端子

MIDI IN端子で受けた外部機器からの信号を、そのまま出力する端子です。

受信した信号をもう1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。

⑪OUTPUT端子

本機の音は、これらの端子から出力されます。パワーアンプやキーボードアンプのINPUT端子と接続してください。（この端子に直接スピーカーを接続しても鳴りません。）この端子の規定出力レベルおよびインピーダンスは、VOLUME設定"99"の状態で-20dB/10kΩ以下(SINGLEモードにシフトした場合)です。

・OUTPUT I/MIX端子

モノラル接続する場合はこの端子だけを使い、ステレオ接続する場合はこの端子とOUTPUT II端子の両方を使います。

PERFORMANCEモードの場合は、OUTPUT ASSIGNのパラメータ(PERFORMANCE EDITモードで設定)を"1"に設定した音色だけを出力します。

・OUTPUT II端子

ステレオ接続する場合のみ使用する端子です。

PERFORMANCEモードの場合は、OUTPUT ASSIGNのパラメータ(PERFORMANCE EDITモードで設定)を"2"に設定した音色だけを出力します。

☆PERFORMANCEモードの場合には、音色を左右に振り分けることをお勧めします。

☆ユーティリティパラメータであるEFFECT 2 (PAN)の機能を働かせる場合は、ステレオ接続にしてください。

⑫CASSETTE端子

32音色インターナルRAM内の音色データや、24パフォーマンスRAM内のパフォーマンスデータ(組み合わせデータ)をカセットテープにセーブ(保存)したり、セーブしたものをロード(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。

## 4. パラメータおよび機能名一覧

- ・ TX81Zには、SINGLEモードとPERFORMANEモードがあり、両モードには、さらに次のようなモード、パラメータ、機能があります。
- ・ ( ) 内はLCDの表示を示しています。なお、\*マークの部分には、実際には数値や文字が表示されます。
- ・ -----線の後ろの数字は説明および参照ページです。

### ■ SINGLEモード

★MASTER VOLUME (Master Volume) .....	16	・ OSCILLATOR WAVE FORM (OSW *) .....	36
★CURSOR (.) .....	10	・ DETUNE (DET *) .....	36
★PLAY $\leftrightarrow$ F (PLAY SINGLE) .....	14	・ ENVELOPE GENERATOR (Edit EG?) .....	37
★EDIT $\leftrightarrow$ F (E) .....	24	・ EG ATTACK RATE (AR *) .....	37
・ COMPARE (c) .....	24	・ EG 1ST DECAY RATE (D1R *) .....	37
・ ENVELOPE GENERATOR COPY (EG Copy OP* $\rightarrow$ OP *) .....	24	・ EG 1ST DECAY LEVEL (D1L *) .....	37
・ OPERATOR ON/OFF (E1111) .....	25	・ EG 2ND DECAY RATE (D2R *) .....	37
・ ALGORITHM SELECT (ALG=*) .....	26	・ EG RELEASE RATE (RR *) .....	37
・ FEEDBACK LEVEL (Feedback(OP*)= *) .....	27	・ EG SHIFT (SHFT *) .....	38
・ LFO (Edit LFO?) .....	27	・ OPERATOR OUTPUT LEVEL (OUT *) .....	38
・ LFO WAVE (Wave = *) .....	28	・ KEYBOARD SCALING (Scaling?) .....	38
・ LFO SPEED (Speed= *) .....	28	・ KEYBOARD RATE SCALING (RS *) .....	38
・ LFO DELAY (Delay= *) .....	28	・ KEYBOARD LEVEL SCALING (LS *) .....	39
・ LFO PITCH MODULATION DEPTH (P Mod Depth= *) .....	28	・ FUNCTION (Function?) .....	39
・ LFO AMPLITUDE MODULATION DEPTH (A Mod Depth= *) .....	29	・ POLY MODE/ MONO MODE (* Mode) .....	39
・ LFO SYNCHRONIZE (Sync:*) .....	30	・ PITCH BEND RANGE (P Bend Range= *) .....	40
・ MODULATION SENSITIVITY (Sensitivity?) .....	30	・ PORTAMENTO MODE (* Porta) .....	40
・ PITCH MODULATION SENSITIVITY (P Mod Sens. = *) .....	30	・ PORTAMENTO TIME (Porta Time = *) .....	40
・ AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY (AMS= *) .....	30	・ FOOT CONTROL VOLUME RANGE (FC Volume =*) .....	41
・ EG BIAS SENSITIVITY (EBS *) .....	30	・ FOOT CONTROL PITCH RANGE (FC Pitch =*) .....	41
・ KEY VELOCITY SENSITIVITY (KVS *) .....	33	・ FOOT CONTROL AMPLITUDE RANGE (FC Amplitude= *) .....	41
・ OSCILLATOR FREQUENCY (Edit Frequency?) .....	34	・ MODULATION WHEEL PITCH RANGE (MW Pitch =*) .....	41
・ RATIO $\leftrightarrow$ F .....	34	・ MODULATION WHEEL AMPLITUDE RANGE (MW Amplitude = *) .....	41
・ OSCILLATOR FREQUENCY RATIO COARSE (CRS (RATIO)= *) .....	34	・ BREATH CONTROLLER PITCH RANGE (BC Pitch =*) .....	42
・ OSCILLATOR FREQUENCY RATIO FINE (FIN (RATIO)= *) .....	34	・ BREATH CONTROLLER AMPLITUDE RANGE (BC Amplitude = *) .....	42
・ FIX $\leftrightarrow$ F .....	35	・ BREATH CONTROLLER PITCH BIAS RANGE (BC P. Bias=*) .....	42
・ OSCILLATOR FREQUENCY RANGE (Fix Range= *Hz) .....	35	・ BREATH CONTROLLER EG BIAS RANGE (BC EG Bias =*) .....	43
・ OSCILLATOR FREQUENCY COARSE (CRS (FIX)= *Hz) .....	35	・ TRANSPOSE (Middle C =*) .....	43
・ OSCILLATOR FREQUENCY FINE (FIN (FIX)= *Hz) .....	35	・ REVERBERATION RATE (Reverb Rate = *) .....	43
		・ VOICE NAME (Name :*) .....	43

★UTILITY←F (UTILITY MODE) .....	46
· MASTER TUNING (Master Tune =*) .....	47
· MIDI CONTROL (Midi Control?) .....	47/57
· MIDI BASIC RECEIVE CHANNEL (Basic Rcv.Ch= *) .....	47
· MIDI TRANSMIT CHANNEL (Transmit Ch= *) .....	48
· MIDI PROGRAM CHANGE (P.Change =*) .....	48
· MIDI CONTROL CHANGE (Cont. Change :*) .....	48
· MIDI AFTER TOUCH TO BC (A.Touch → BC:*) .....	49
· MIDI PITCH BEND (Pitch Bend=*) .....	49
· MIDI NOTE (Note on/off:*) .....	49
· MIDI SYSTEM EXCLUSIVE ON/OFF (Exclusive :*) .....	49
· MIDI 32 VOICE TRANSMIT (Voice Trans?(*)) .....	57/83
· MIDI 24 PERFORMANCE TRANSMIT (Perfrm Transmit?) .....	58/86
· MIDI SET UP TRANSMIT (SetUp Trans? (*)) .....	58/87
· MIDI PROGRAM CHANGE TABLE INITIALIZE (Init P.Cng Tbl ?) .....	58
· MIDI PROGRAM CHANGE TABLE (Edit P.Cng Tbl?) .....	50
· MEMORY PROTECT ON/OFF (Mem Protect:*) .....	59
· COMBINE ON/OFF (Combine :*) .....	59
· CASSETTE CONTROL (Cass. Control ?) .....	78
· SAVE 32 VOICE (Save 32 Voice? (*)) .....	78
· VERIFY 32 VOICE (Verify 32 Voice?) .....	79
· LOAD 32 VOICE (Load 32 Voice?) .....	80
· LOAD 1 VOICE (Load 1 Voice? ) .....	80
· SAVE 24 PERFORMANCE (Save 24 Perfrm ?) .....	78
· VERIFY 24 PERFORMANCE (Verify 24 Perfrm ?) .....	79
· LOAD 24 PERFORMANCE (Load 24 Perfrm ?) .....	80
· LOAD 1 PERFORMANCE (Load 1 Perfrm ?) .....	80
· SAVE SETUP (Save Setup? (*)) .....	78
· VERIFY SETUP (VerifySetup?(*)) .....	79
· LOAD SETUP (Load Setup? (*)) .....	80
· EFFECT 1 (TRANPOSED DELAY) (Edit Effect 1 ?) .....	51
· DELAY TIME (Delay Time=*) .....	52
· PITCH SHIFT (Pitch Shift=*) .....	52
· FEEDBACK (Feedback=*) .....	52
· EFFECT LEVEL (Effect Level =*) .....	52
· EFFECT 2 (PAN) (Edit Effect 2 ?) .....	52
· PAN SELECT (Select =*) .....	53
· DIRECTION (Direction : *) .....	53
· PAN RANGE (Pan Range =*) .....	54
· EFFECT 3 (CHORD) (Edit Effect 3 ?) .....	54
· KEY ON NOTE (Key on note ?) .....	54

· MICRO TUNING (Edit Micro Tune ? ) .....	55
· OCTAVE TUNE (Edit Octave ?) .....	55
· INITIALIZE OCTAVE TUNE (Init Octave ?) .....	60
· FULL KEYBOARD TUNE (Edit Full Kbd ?) .....	56
· INITIALIZE FULL KEYBOARD TUNE (Init Full Kbd ?) .....	61
· INITIALIZE VOICE (Init Voice?) .....	61
· RECALL EDIT (Recall Edit?) .....	63
★STORE (Mem Str *→*?) .....	44

## ■ PERFORMANCE←F

★MASTER VOLUME (Master Volume) .....	10
★CURSOR (.) .....	10
★PERFORMANCE PLAY ←F (PF) .....	17
★PERFORMANCE EDIT←F (P.EDIT) .....	64
· KEY ASSIGN MODE (Assign Mode=*) .....	65
· MAXIMUM NOTES (MAX NOTES *) .....	66
· VOICE NUMBER (*) .....	66
· MIDI RECEIVE CHANNEL (RECEIVE CH * ) .....	66
· NOTE LIMIT/ LOW (LIMIT/L *) .....	67
· NOTE LIMIT/ HIGH (LIMIT/H *) .....	67
· INSTRUMENTS DETUNE (INST DETUNE*) .....	67
· MIDI NOTE SHIFT (NOTE SHIFT *) .....	68
· VOLUME (VOL*) .....	68
· OUTPUT ASSIGN (OUT ASSIGN *) .....	68
· LFO SELECT (LFO SELECT *) .....	68
· MICRO TUNING SELECT (MICTUN=* *) .....	69
· EFFECT SELECT (Effect Sel = *) .....	70
· PERFORMANCE NAME (Name :*) .....	70
★PERFORMANCE UTILITY←F (P.UT) .....	73
· VOICE EDIT (VOICE EDIT? *) .....	74
· INITIALIZE PERFORMANCE (* Init Perfrm ?) .....	74
· MEMORY PROTECT ON/OFF (Mem Protect:*) .....	75
★PERFORMANCE STORE (PPM Store * → * ?) .....	71

## 5. 音を出してみよう

### 〔1〕音源を持ったキーボードの拡張音源として使用する場合

本機を、DXシリーズ シンセサイザーなど、音源を持ったキーボードの拡張音源として使用する場合の操作手順を紹介します。

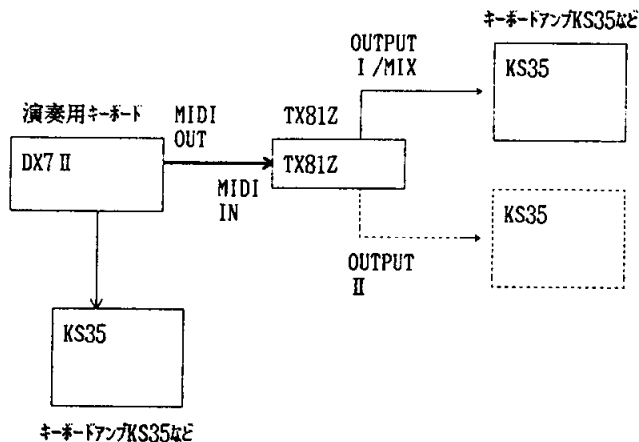
(ここでは、PLAYモード(SINGLEモード)を使った場合を例にします。)

#### 1. 接続

①本機および接続する機器のPOWERスイッチが、全てOFFになっていることを確認します。

②演奏用のキーボードのMIDI OUT端子と本機のMIDI IN端子を、MIDIケーブルで接続します。

③本機のOUTPUT端子に、パワーアンプとスピーカーのペアや、キーボードアンプ等を接続します。PERFORMANCE PLAYモードで演奏したり、EFFECT 2 (PAN)の機能を働かせる場合には、OUTPUT端子のI/MIX端子とII端子の両方に接続してください。



④演奏用のキーボード → 本機 → キーボードアンプ等の順にPOWERスイッチをONにします。本機のスイッチをONにすると、本機のLCDは次の状態になります。



このメッセージを数秒間表示した後

```
* YAMAHA TX81Z *
<Good morning!!>
```



次の表示に変わる。ただし、この表示とは限らない。(前回使用しては時の表示になる。)

▼表示の例

```
PLAY SINGLE
A01 GrandPiano
```

なお、スイッチをONにした際、UTILITYキー → EDIT/COMPAREキー → PLAY/PERFORMキー → CURSORキーの順で、キー内のインジケーターが流れるように数回点灯します。

#### 2. MIDIチャンネルの設定

演奏用のキーボードのMIDI送信チャンネルと、本機のMIDI受信チャンネルを一致させます。本機のMIDI受信チャンネルは、次のように設定してください。なお、出荷時には“omn”(全てのチャンネルのメッセージを受信可能)にセットされています。(変更しなくてもよい場合は、この操作は必要ありません。)

①SINGLEモードになっていることを確認します。SINGLEモードになっていない時は、PLAY/PERFORMキーを押して、PLAYモードにしてください。

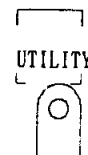


PLAYモードになったことを意味する  
“PLAY SINGLE”の文字

▼表示の例

```
PLAY SINGLE
A01 GrandPiano
```

②UTILITYキーを押して、UTILITYモードにします。

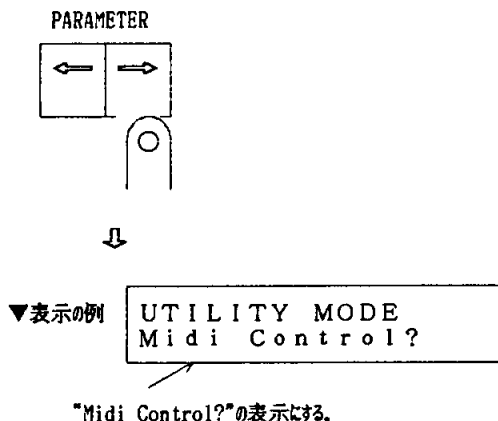


UTILITYモードになったことを意味する“UTILITY  
MODE”の文字

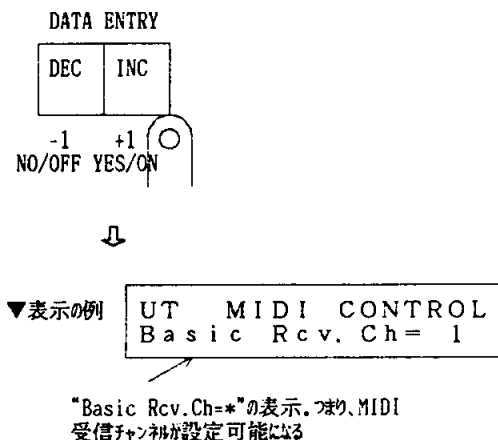
▼表示の例

```
UTILITY MODE
Master Tune = 0
```

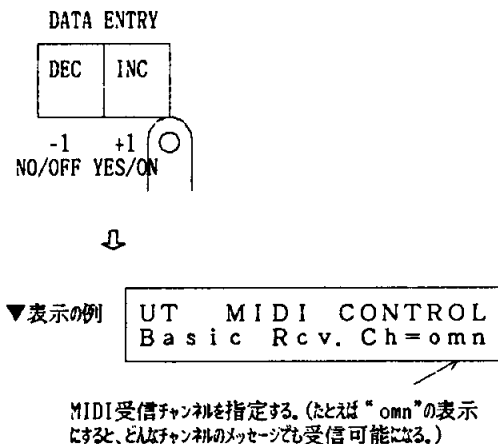
③PARAMETERキーを押して、“Midi Control?”の表示にします。



④DATA ENTRYキーのYES/ONキーを押します。

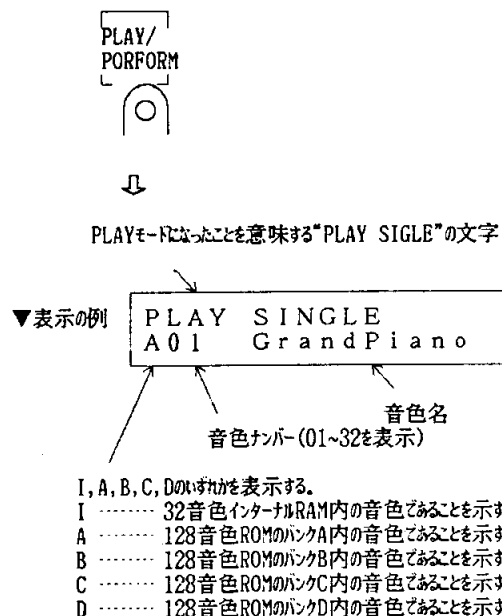


⑤DATA ENTRYキーを押して、MIDI受信チャンネルを指定します。



3. PLAYモードにする

PLAY/PERFORMキーを押してPLAYモードにしてください。



☆バンクとは？

本機の音色は160音色と多彩です。しかし、音色を素早く選択できるよう、32音色ごとにグループ分けをしています。このグループがバンクです。バンクには、I (インターナル) A, B, C, Dの5つあります。

4. 音色の選択

〔キーボードでの音色選択〕

演奏用のキーボードの音色を選択してみてください。キーボード側で音色を選択すると、選択した音色のプログラムチェンジNo. が本機に入力され、本機の音色は、そのNo. に対応した音色になります。

キーボード側	本機側
プログラムチェンジNo. 1が入力されると	101の音色になる。
⋮	⋮
プログラムチェンジNo. 32が入力されると	132の音色になる。
プログラムチェンジNo. 33が入力されると	A01の音色になる。
⋮	⋮
プログラムチェンジNo. 64が入力されると	A32の音色になる。
プログラムチェンジNo. 65が入力されると	B01の音色になる。
⋮	⋮



プログラムチェンジNo. 96が入力された ..... B32の音色になる。  
 プログラムチェンジNo. 97が入力された ..... C01の音色になる。  
 .....  
 プログラムチェンジNo. 128が入力された ..... C32の音色になる。

演奏してみてください。キーボードの音と本機の音が両方鳴ります。

☆各バンクの音色名は、95 ページの「音色一覧表」をご覧ください。なお、32音色インターナルRAM内には、工場出荷時に、128音色ROMの中から選んだ音色がストアしてあります。

☆本機には、入力されてきたNo. を他のNo. に変える機能があるため、キーボード側の音色と本機の音色の組み合わせを変えることができます。(50 ページの「MIDI PROGRAM CHANGE TABLE」の項を参照)

☆本機には、キーボード側からプログラムチェンジデータが送られてきても無視する機能があるため、キーボード側と本機で音色を別々に選択することができます。(48 ページの「MIDI PROGRAM CHANGE」の項を参照)

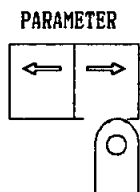
☆キーボードのチャンネルインフォメーションはONにしてください。

#### [本機での音色選択]

次のように操作すれば、本機側で音色を選択できます。

①PLAYモードになっていることを確認します。

②I, A, B, C, Dの中から、バンクを選びます。PARAMETERキーで指定してください。



▼表示の例

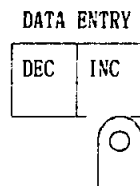
PLAY SINGLE  
A01 Grand Piano

音色名

音色ナンバー(01~32を表示)

I, A, B, C, Dの中のを指定する。

③01~32の中から、音色を選びます。DATA ENTRYキーで指定してください。



▼表示の例

PLAY SINGLE  
A02 Up rt piano

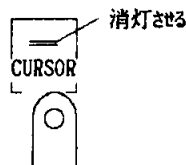
音色名

01~32の中のを指定する。

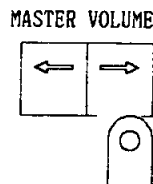
#### 5. 音量の調節

本機では、出力レベルの調節が可能です。次のように操作してください。なお音量の調節は、通常はキーボードアンプ等のボリュームで行ないます。

①CURSORキーのインジケーターが点灯していないことを確認します。点灯している場合は、CURSORキーを押して消灯させます。



②MASTER VOLUMEキーを押して、出力レベルを調整します。



▼表示の例

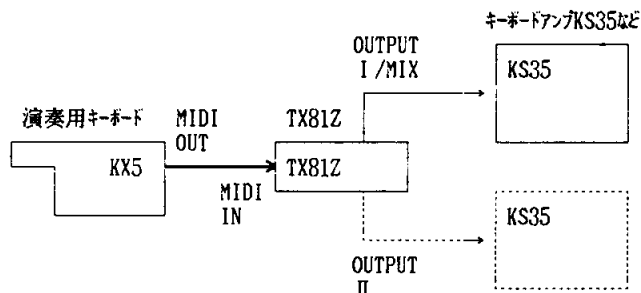
Master Volume  
[Progress bar] 99

レベルを高くすると、マークが右へ延びる。

"0"(最低レベル)~"99"(最高レベル)の範囲で設定できる。

## 〔2〕音源を持たないキーボードの音源として使用する場合

本機を、KXシリーズ リモートキーボードなど、音源を持たないキーボードの音源として使用する場合も、操作の手順や使える機能はほとんど同じです。（ここでは、PLAYモード（SINGLEモード）を使った場合を例にします。）



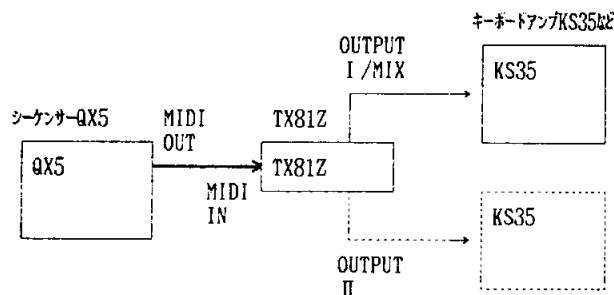
☆ただし、KX5をご使用の場合は、製品の都合上、本機 → キーボード → キーボードアンプ等の順に、POWERスイッチをONにしてください。

## 〔3〕シーケンサーなどの再生用音源として使用する場合

本機を、QXシリーズ シーケンサーなどの再生用音源として使用する場合の操作手順を紹介します。なお、ここでは8つのトラックを持つQX5を使用し、全てのトラックをモノフォニックで再生する場合を例にします。（ここでは、PERFORMANCEモード（PERFORMANCE PLAYモード）を使った場合を例にします。）

### 1. 接続

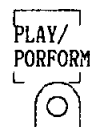
- ①本機および接続する機器のPOWERスイッチが、全てOFFになっていることを確認します。
- ②QX5のMIDI OUT端子と本機のMIDI IN端子を、別売のMIDIケーブルで接続します。
- ③本機のOUTPUT端子に、パワーアンプとスピーカーのペアや、キーボードアンプ等を接続します。音色ごとに出力を左右に振り分けたり、EFFECT 2 (PAN)の機能を働かせる場合には、OUTPUT端子のI/MIX端子とII端子の両方に接続してください。



- ④QX5 → 本機 → キーボードアンプ等の順にPOWERスイッチをONにします。

### 2. PERFORMANCE モードにする

PLAY/PERFORMキーを押してPERFORMANCEモードにしてください。



PERFORMANCE PLAYモードになったことを意味する“PF”の文字と パフォーマンスNo. (01~24)を表示

▼表示の例

PF 01 Acustc Guit  
C 01 / C 01 / C 01 / C 01 →

各楽器のバンク (I, A, B, C, D)、および音色ナンバー (01~32を表示)

カーソル機能を使えば、残りの楽器のバンクと音色ナンバーも確認できる。

### 3. 音色の組み合わせ

各楽器の発音数および音色を指定します。ここでは、8トラックにそれぞれ1音色ずつ割り当てることを前提として説明します。

- ①EDIT/COMPAREキーを押して、PERFORMANCE EDITモードにします。



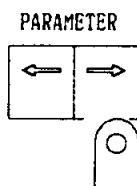
PERFORMANCE EDITモードになったことを意味する“PERFORMANCE EDIT”または“P.ED”の文字

▼表示の例

PERFORMANCE EDIT  
Assign Mode = al tr

この表示になっていない場合は、PARAMETERキーを押し、ASSIGN MODEのパラメータにします。

まず、ASSIGN MODEのパラメータにします。



▼表示の例

PERFORMANCE EDIT  
Assign Mode=alt r

次に、normalに指定します。



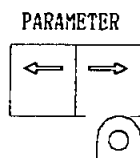
PERFORMANCE EDIT  
Assign Mode=norm

↑  
normにする。

詳しくは65ページの“KEY ASSIGN MODE”の項をご覧ください。

②PARAMETERキーを押してMAXIMUM NOTESのパラメータにし、発音数を指定します。

まず、MAXIMUM NOTESのパラメータにし、



MAXIMUM NOTESのパラメータになったことを意味する“MAX NOTES”の文字

▼表示の例

p. ED MAX NOTES  
1/ 1/ 1/ 1→

↑  
カーソル

次に、発音数を指定します。(指定の数は、66ページの“MAXIMUM NOTES”の項をご覧ください。)

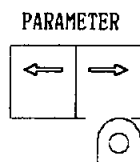
▼指定の例

p. ED MAX NOTES  
1/ 1/ 1/ 1→

↑  
全て1音にする。

③PARAMETERキーを押してVOICE NUMBERのパラメータにし、音色を指定します。

まず、VOICE NUMBERのパラメータにし、



現在カーソルがある音色の音色名

▼表示の例

p. ED NylonGuit  
C01/C01/C01/C01→

↑  
カーソル

次に、各楽器の音色を指定します。(指定の数は、66ページの“VOICE NUMBER”の項をご覧ください。)

▼指定の例

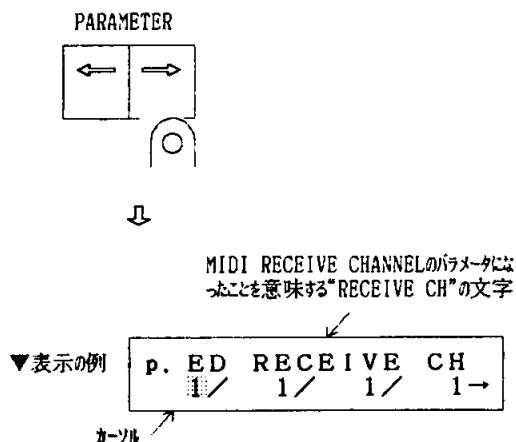
p. ED Guitar #1  
C02/C01/C01/C01→

↑  
全て指定する。

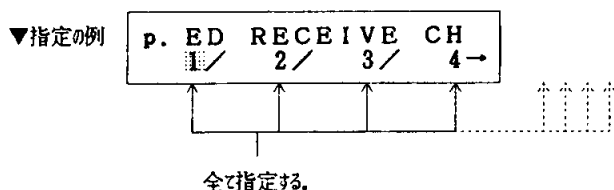
☆本機の各バンクの音色名は、95ページの“音色一覧表”をご覧ください。なお、32音色インターナルRAM内には、工場出荷時に、128音色ROMの中から選んだ音色がストアしてあります。

④PARAMETERキーを押してMIDI RECEIVE CHANNELのパラメータにし、各音色のMIDI受信チャンネルを指定します。(各トラックのMIDI送信チャンネルと合わせてください。)

まず、MIDI RECEIVE CHANNELのパラメータは、



次に、各音色のMIDI受信チャンネルを指定し終。 (指定の仕方は、66ページの“MIDI RECEIVE CHANNEL”の項をご覧ください。)



#### 4. 再生

QX5をスタートさせます。すると、指定した音色で、各トラックが再生されます。

#### (4) 同時に2音色以上鳴らしたい時は

PERFORMANCEモードでは、2音色以上の音色を同時に発音させることもできます。1つの音（ノートデータ）に対して2つ以上の音色を重ねて発音させたり、ある鍵盤を境としてその上下で音色を変えるなどの使用方法が考えられます。

詳しくは、64ページの“パフォーマンスデータの設定変更”の項で随時紹介していきます。

- ・2つ以上の音色を重ねて発音させる場合：重ねて発音させたい音色のMIDI受信チャンネルを一致させる。(66ページの“MIDI RECEIVE CHANNEL”の項を参照)
- ・ある鍵盤の上下で音色を変える場合：“NOTE LIMIT/ LOW”および“NOTE LIMIT/ HIGH”の機能を使う。(67ページの“NOTE LIMIT/ LOW”および67ページの“NOTE LIMIT/ HIGH”の項を参照)

PLAYモードおよびPERFORMANCE PLAYモード時、MIDIのノートオンメッセージを受信するたびに、PLAY/PERFORMキーのインジケータが、一瞬消灯します。これによりMIDI信号を受信しているかを確認することができます。

☆本機側のMIDI受信チャンネルの設定にかかわらず、どのMIDIチャンネルのノートオンメッセージを受信しても消灯します。

☆Note on/offをodd, even のどちらかに設定すると、設定したノートナンバーのノートオンメッセージを受信したときのみ消灯します。

☆ノートオンメッセージを連続して受信すると、受信中インジケータは消灯したままになります。

## 【 2 】 応用編 I

## 1. FM音源のしくみ

### (1) FM音源の基本音源は？

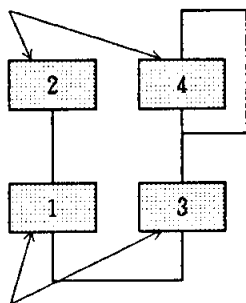
オペレータといわれる1つ1つの発振器です。これが、FM音源の最小単位であると考えてよいでしょう。

そしてその1つ1つが、選択した周波数の選択した波形を、選択したレベルで発振することに注目ください。

### (2) TX81Zにはこのオペレータが4コあり、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（アルゴリズム）があります。

### (3) 1～4のオペレータは、組み合わせの配置によって、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。たとえば、アルゴリズム 5 ならば、

2と4がモジュレータで、



1と3がキャリアです。キャリアはモジュレータによって影響されます。

### (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ことで、一般に聴感上で音程を支配します。そして、そのOUTPUT 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ことで、一般に聴感上で音色を支配します。
- ・特に1段目のモジュレータは、キャリアとの周波数の比により、どのように倍音（整数、奇数等）を発生させるかを決めます。
- ・モジュレータのOUTPUT LEVELは倍音の数を決めますが、OUTPUT LEVELは大きくするほど多くの倍音を含むことになり、明るい音色になります。また、倍音のレベル自身も上がります。

- ・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ことができます。

### (6) FM音源のエンベロープとは？

1コのオペレータには、1コのEG（エンベロープジェネレータ）が付いていますが、

- ・キャリアに対してのEG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EG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は？

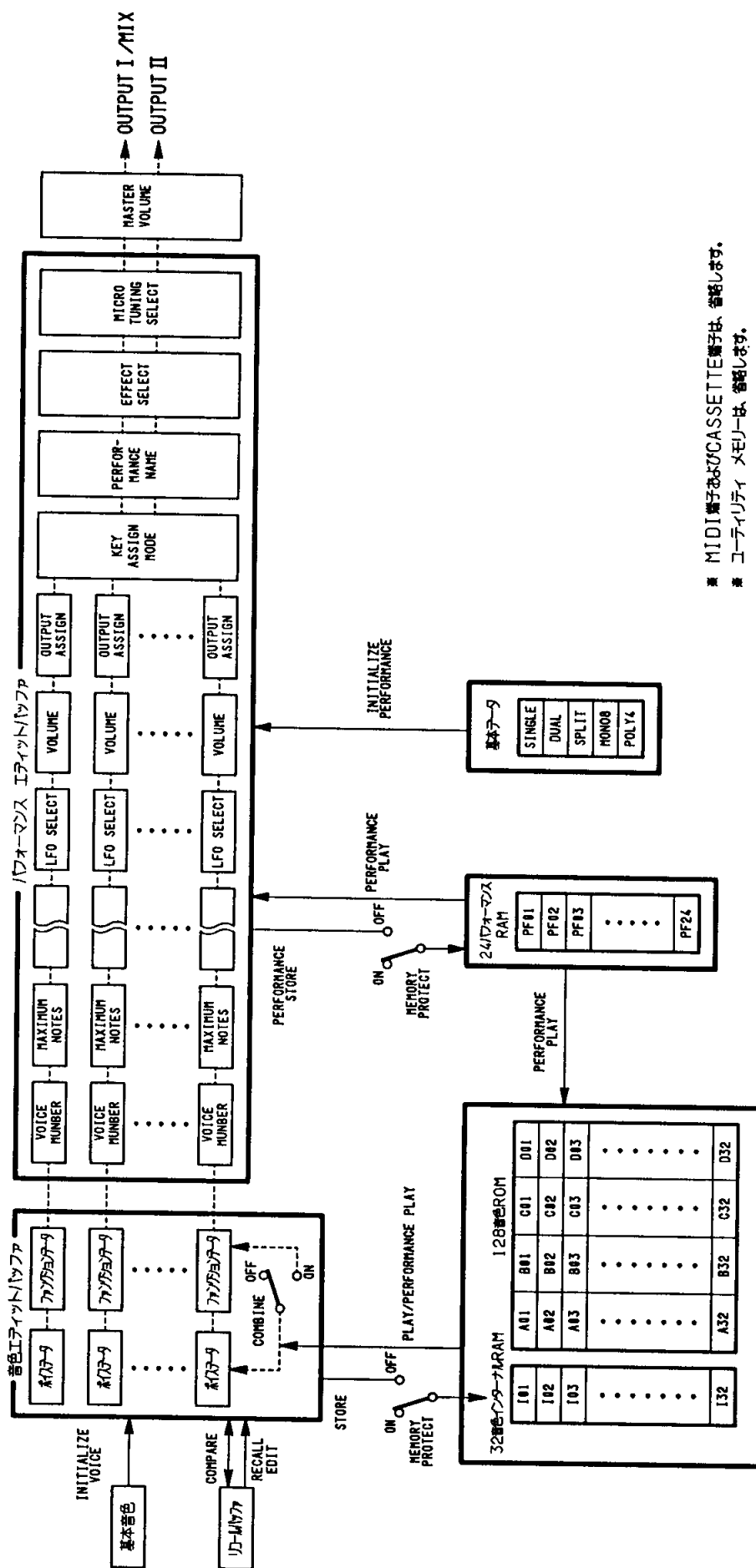
鍵盤が押されると、各オペレータはその鍵盤に対応する音程をそれぞれ発振するわけですが、その時の発振周波数は、オペレータごとに決めることができます。

そして、その表現方法はOSCILLATOR FREQUENCYによってなされます。

### (8) 各オペレータの波形は？

TX81Zのオペレータは正弦波以外の波形もっており、オペレータごとに使用する波形を選ぶことができます。波形は、音創りに適したものを選びます。

## 2. メモリー構成



※ MIDI番号およびCASSETTE番号は、省略します。  
※ ユーティリティ メモリーは、省略します。

### 3. 音色の設定変更 (EDITモード)

EDITモードにすることにより、ボイスデータを設定変更することができます。設定変更には、呼び出した音色を変更する方法と、基本音色を使って最初から創る方法の2通りがあります。

設定変更した音色は、ストアの操作をすることにより、32音色インターナルRAMへ32種類まで保存できます。(ストアの方法は、44ページの“32音色インターナルRAMへの保存”の項を参照)

—EDITモードにするには—

EDITモードにするには、次の操作を行います。

① SINGLEモード (PLAYモードまたはUTILITYモード) になっていることを確認する。

PLAYモードの表示

```
PLAY SINGLE
XXXXXXXXXXXXXXXXX
```

UTILITYモードの表示

```
UTILITY MODE
XXXXXXXXXXXXXXXXX
```

UTILITYモードの表示

```
UT XXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXX
```

※ xxxは、何らかの文字が表示される。

② 上記のいずれの表示もない場合は、PLAY/PERFORMキーを押して、SINGLEモード (PLAYモード) にします。

PLAY/  
PERFORM

SINGLEモード (PLAYモード) の表示

```
PLAY SINGLE
XXXXXXXXXXXXXXXXX
```

※ xxxは、何らかの文字が表示される。

③ EDIT/COMPAREキーを押して、EDITモードにします。

EDIT/  
COMPARE

EDITモードの表示

```
EXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXX
```

※ xxxは、パラメーター名とその設定値等が表示される。

EDITモードに入ったことを示す“E”  
(パラメーター値を1つも変更すると、  
小文字に変わる。)

—EDITモードでの各キーの役割—

EDITモードでは、各キーの役割がおおよそ次のようになります。

EGコピーの機能を働かせる時に押す。

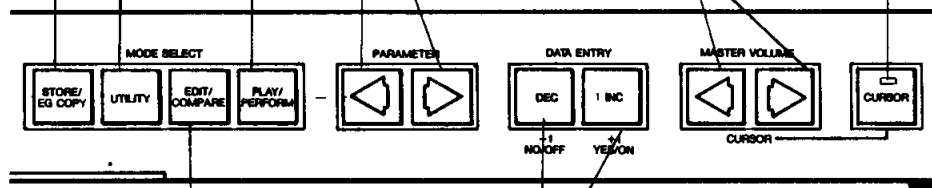
UTILITYモードに切り替える時に押す。

PLAYモード、またはPERFORMANCEモード (PERFORMANCE PLAY  
モード) に切り替える時に押す。

他のパラメーターに切り替える時に押す。

オーバーラップに設定変更できるパラメーターについては、このキーを押  
してカーソルを移動させる。ただしCURSORキーのインジケータが点灯  
していない時は、出力レベル調整用のキーとなる。

インジケータ



コンパの機能を働かせる時に押す。

パラメーターの値を設定変更する時に押す。

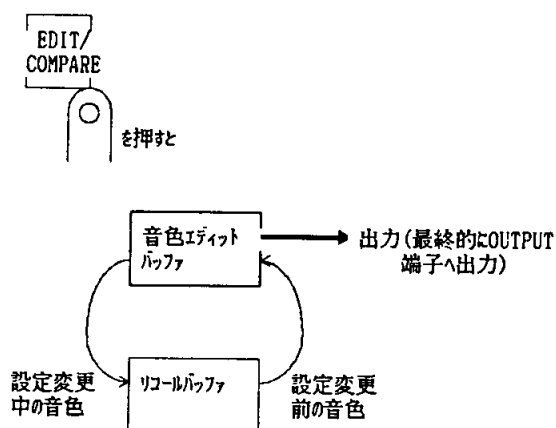


## (1) ボイスデータを設定するための機能

ここに示す機能は、EDITモードの際ボイスデータを設定するための機能であり、パラメータではありません。このため、データとしてメモリーすることはできません。

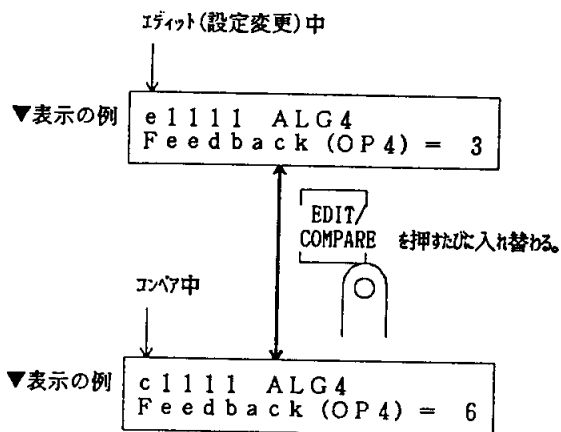
### COMPARE

ボイスデータを設定変更している最中に、設定変更前の音色と聴き比べたくなることがあります。この時は、EDIT/COMPAREキーを押してください。コンペア機能が働き、変更前の音色を聴くことができます。



設定変更中の音色がリコールバッファに入り、代わに設定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。

設定変更を続行するには、もう一度EDIT/COMPAREキーを押してください。再び音色が入れ替わり、続行できます。



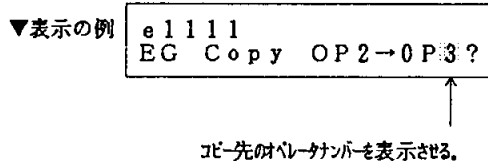
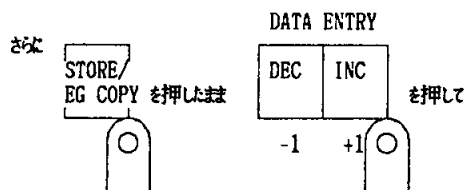
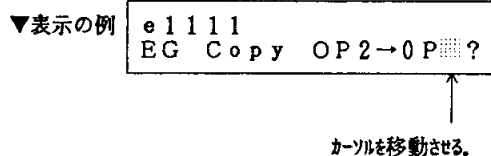
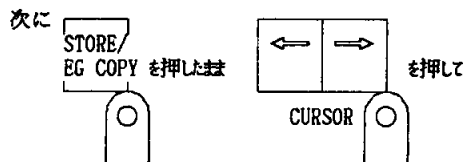
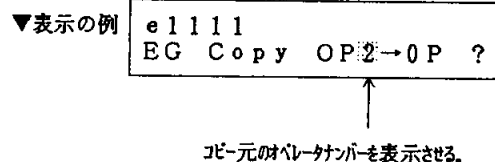
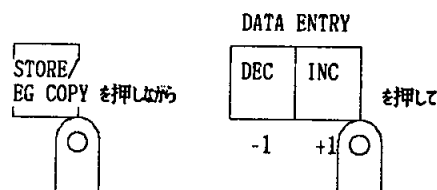
☆エディット（設定変更）中はEDIT/COMPAREキーのインジケータが点灯していますが、コンペア中はインジケータが点滅に変わります。

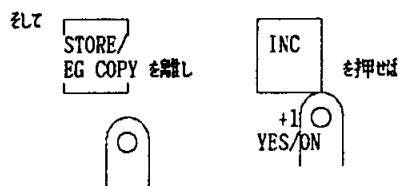
☆コンペア中には、データを変更できません。

### ENVELOPE GENERATOR COPY

あるオペレータのENVELOPE GENERATORのAR, D1R, D1L, D2R, RR (SHIFT以外) と、KEYBOARD SCALINGのRS, LSのパラメータ値を、他のオペレータに瞬時にコピーする機能です。

・ ENVELOPE GENERATOR COPYの方法





▼表示の例

e 1 1 1 1 ALG 4  
Feedback (OP 4) = 3

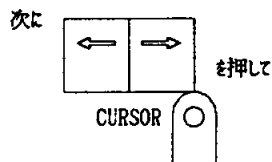
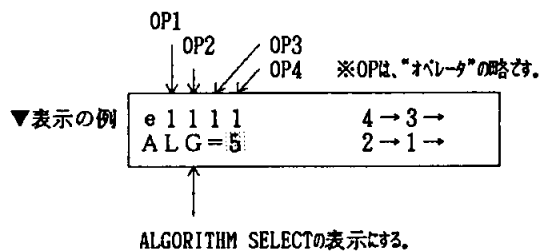
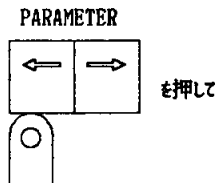
コピーが実行され、1つ前のパラメータの表示に変わります。

## OPERATOR ON/OFF

音創りを容易にするために、1～4のオペレータの内、動作させたくないオペレータを一時的にOFFさせる機能です。

この機能に関しては、オペレータが表示され、カーソルのあるパラメータを選んでいる時に限ります。

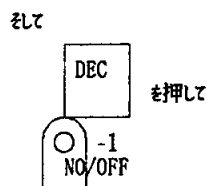
### ・操作の方法



動作させたくないオペレータの位置までカーソルを移動させる。

▼表示の例

e 1 1 1 1 ALG = 5 4 → 3 → 2 → 1 →

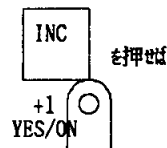


動作させたくないオペレータの表示を"0"にする。(0がOFF, 1がON)

▼表示の例

e 0 1 1 1 4 → 3 →  
ALG = 5 2 → 1 →

次に



1 (ON)に戻る。

▼表示の例

e 1 1 1 1 4 → 3 →  
ALG = 5 2 → 1 →

FM音源のしくみから考えれば当たり前のことですが、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、この機能は音創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ではないため、オペレータOFFの状態をデータとしてメモリーすることはできません。

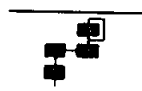
従って最終的に不要なオペレータは、OPERATOR OUTPUT LEVELの設定を"0"にしてください。(38ページの"OPERATOR OUTPUT LEVEL"の項を参照)

# ALGORITHM SELECT

8種類のアゴリズムの中から、音創りに最も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、本機のガイドシートに印刷されています。また、このパラメータの表示にすると、LCDにも選択中のアゴリズムが表示されます。)

音創りの際には、アゴリズムの選択が非常に重要です。アゴリズムの性質を説明すると、おおよそ次のようになります。

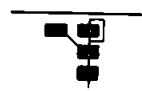
## ◆アゴリズム 1



4つのオペレータが直列に並んでいるため、弦を弾い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

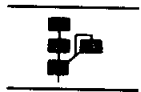
というようにFREQUENCY RATIOをセットして、エレキギターやベースの音を創るのに適しています。

## ◆アゴリズム 2



このアゴリズムでも、アゴリズム 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の要素を色々変えてみましょう。

## ◆アゴリズム 3



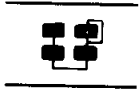
このアゴリズムで創ることができる音は、ブラスのわれる音や弦をこする感じを出したバイオリン。OP1と4で基本となるサウンドを創り、OP3で“管鳴り”や“弦をこする音”を表現します。OP2のOUTPUT LEVELによって、OP3の出具合を調節します。OP3のフリークエンシーを“2.82”、“3.14”くらいにして試してみましょう。

## ◆アゴリズム 4



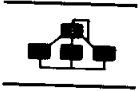
アゴリズム 3と同様に、隠し味をつけたリアルな音創りに適していますが、OP2にフィードバックがかからないので、フルートなどの木管楽器がよいでしょう。OP4のOUTPUT LEVELを99にしてノイズを創り、フルートを吹く際の息の感じをだすことができます。

## ◆アゴリズム 5



キャリアが2つあるため、デチューンのかけたストリングスやカラッと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、違ったサウンドを創ることも考えられます。8種類のアゴリズムの中で、最も応用範囲の広いものといえるでしょう。

## ◆アゴリズム 6



OP4のフィードバックレベルがOP1,2,3にかかると、ブラスに最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。パワフルなシンセリードの音を創ることもできます。

## ◆アゴリズム 7



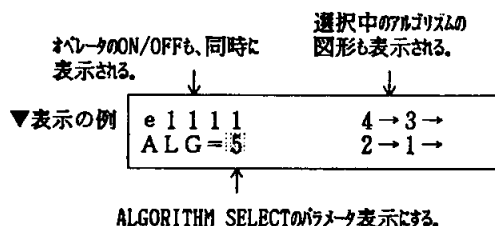
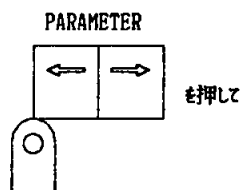
3つのキャリアがあり、OP1と2はOSCILLATOR WAVEで選択した波形そのままになります。このため、これを活かしたオルガンの音がいいでしょう。OP4でクリック音を創ったり、OP3と4でディストーションをかけたハードなエレクトリックオルガンの感じを出すことができます。

## ◆アゴリズム 8

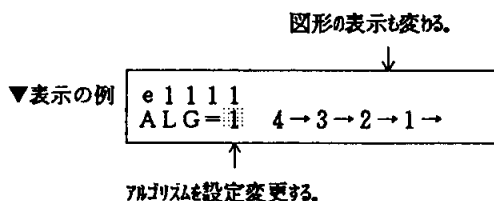
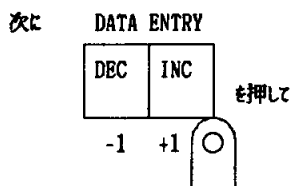


全てのオペレータが、OSCILLATOR WAVEで選択した波形そのままになるため、オルガンなどに適しています。また、オルゴールのような減衰系のサウンドにもいいでしょう。このアゴリズムでは、FREQ. RATIOとDETUNEを色々変化させて、揺がりのあるサウンドを創ってみましょう。

## ・操作の方法



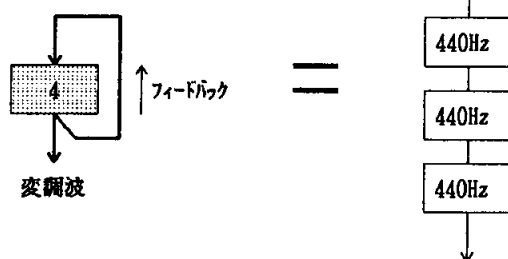
(カーソルが、オーバーのON/OFF表示の方にある場合は、次の操作を行なう前に、CURSOR(←)キーを押して"ALG="の位置まで戻してください。)



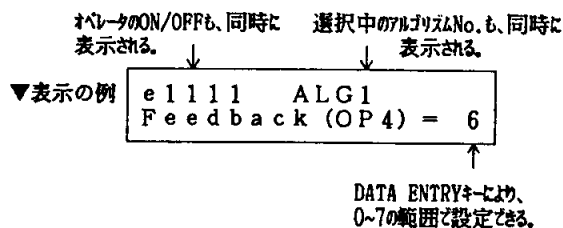
### FEEDBACK LEVEL

1～4のオペレータの内、オペレータ4に関してはフィードバック(帰還)をかけることができますが、このパラメータは、そのフィードバック量を設定するためのものです。

フィードバックとは出力を入力に戻すことで、フィードバック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でフィードバックはOFF、数値を上げていくにつれフィードバック量が多くなり、高域に特徴のある音になります。プラスやストリングス系の音色、ノイズ等を創る場合には、このフィードバックを利用してください。

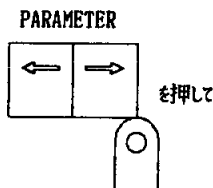


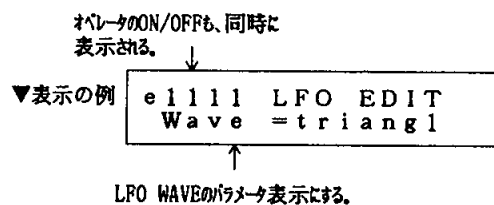
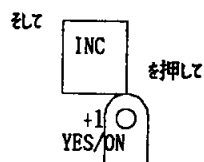
なお、設定を0にした場合は、オペレータ4は他のオペレータと同様に、普通のオペレータになります。

### LFO (Low Frequency Oscillator)

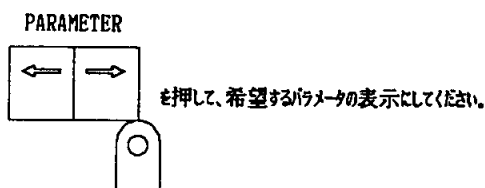
LFOは、低い周波数の三角波や矩形波、鋸歯状波等を使ってボイスに作用させ、音程を揺らせたり、音量を上下させて、ビブラートやトレモロ、ワウなどの効果を作るパラメータ群です。

※LFOには6つのパラメータがありますが、各パラメータの表示にするには、次のように2段階の操作をする必要があります。





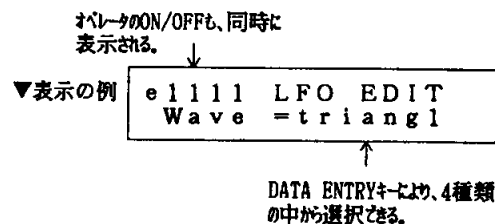
LFO WAVE以外のパラメータ表示したい時は、



#### ◆LFO WAVE

ビブラートやトレモロ、ワウをどのような波形でかけるのかを選択できます。波形には、次の4種類があります。

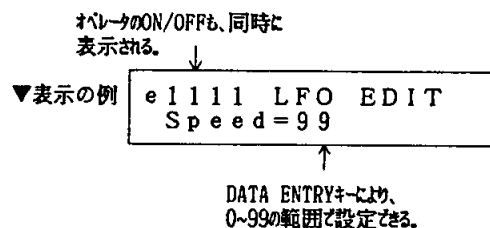
saw up のこぎり波 (鋸歯状波)	
square くどい (矩形波)	
triangl まんがく (三角波)	
S/Hold (サンプル&ホールド)	



#### ◆LFO SPEED

ビブラートやトレモロ、ワウの効果のスピードを設定できます。

設定範囲は0~99で、設定が0の時は周期が最も長く、99で最も短くなります。(たと設定35で6.7Hz、99で55Hzです。)

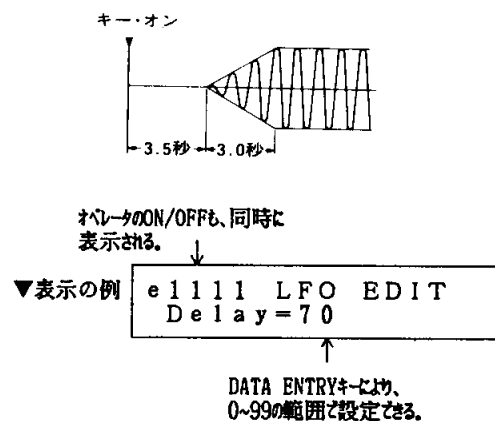


#### ◆LFO DELAY

鍵盤を押してからビブラートやトレモロ、ワウがかかるまでの時間を、0~99の範囲で設定できます。

設定が0の時は鍵盤を押すとすぐに効果がかかり、99の時は効果がかかるまでの時間が最も長くなります。(99の時は、10.7秒経過してから、10.7秒のスロープにより効果がかかる。)

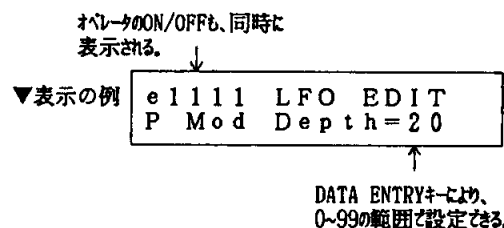
例として、設定を70にした場合を図に示します。



#### ◆LFO PITCH MODULATION DEPTH

LFOにより、ビブラート効果をつける時に設定します。

設定範囲は0~99で、0の時は効果がなく、99の時音程の上下幅が最大になります。



なお、モジュレーションホイールによるビブラート効果は、後述のPITCH MODULATION SENSITIVITY (30ページ参照) および MODULATION WHEEL PITCH RANGE (41ページ参照) の設定の具合によっても変わります。また、プレスコントローラーによるビブラート効果は、後述のPITCH MODULATION SENSITIVITY (30ページ参照) およびBREATH CONTROLLER PITCH RANGE (42ページ参照) の設定の具合によっても変わります。

さらに、ビブラート効果を常にかかりっぱなしにするか、コントローラー関係进行操作した時だけにかけるかによって、設定のしかたが次のように変わります。

・モジュレーションホイールによるビブラート効果

	PMDの設定	PMSの設定	MWPRの設定
常にかかりっぱなしする場合	0以外の値に	0以外の値に	関係なし
操作は時限に於ける場合	値を0に	0以外の値に	0以外の値に

PMD= LFO PITCH MODULATION DEPTH  
PMS= PITCH MODULATION SENSITIVITY  
MWPR= MODULATION WHEEL PITCH RANGE

・プレスコントローラーによるビブラート効果

	PMDの設定	PMSの設定	BCPRの設定
常にかかりっぱなしする場合	0以外の値に	0以外の値に	関係なし
操作は時限に於ける場合	値を0に	0以外の値に	0以外の値に

PMD= LFO PITCH MODULATION DEPTH  
PMS= PITCH MODULATION SENSITIVITY  
BCPR= BREATH CONTROLLER PITCH RANGE

◆LFO AMPLITUDE MODULATION DEPTH

LFOにより、トレモロ効果やワウ効果をかける時に設定します。

設定範囲は0~99で、0の時は効果がなく、99の時は音色や音量の変化幅が最大になります。

オペレータのON/OFFも、同時に表示される。

▼表示の例

```
e 1 1 1 1 LFO EDIT
A Mod Depth=25
```

DATA ENTRYキーにより、0~99の範囲で設定できる。

なお、モジュレーションホイールによるトレモロ効果やワウ効果は、後述のAMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY (30ページ参照) およびMODULATION WHEEL AMPLITUDE RANGE (41ページ参照) の設定の具合によっても変わります。また、プレスコントローラーによるトレモロ効果やワウ効果は、後述のAMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY (30ページ参照) およびBREATH CONTROLLER AMPLITUDE RANGE (42ページ参照) の設定の具合によっても変わります。

さらに、トレモロ効果やワウ効果を常にかかりっぱなしにするか、コントローラー関係进行操作した時だけにかけるかによって、設定のしかたが次のように変わります。

・モジュレーションホイールによるトレモロおよびワウ効果

	AMDの設定	AMSの設定	MWARの設定
常にかかりっぱなしする場合	0以外の値に	0以外の値に	関係なし
操作は時限に於ける場合	値を0に	0以外の値に	0以外の値に

AMD= LFO AMPLITUDE MODULATION DEPTH  
AMS= AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY  
MWAR= MODULATION WHEEL AMPLITUDE RANGE

・プレスコントローラーによるトレモロおよびワウ効果

	AMDの設定	AMSの設定	BCARの設定
常にかかりっぱなしの場合	0以外の値に	0以外の値に	関係なし
操作は時限に於ける場合	値を0に	0以外の値に	0以外の値に

AMD= LFO AMPLITUDE MODULATION DEPTH  
AMS= AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY  
BCAR= BREATH CONTROLLER AMPLITUDE RANGE

※トレモロ効果は、音量が周期的に変化する効果です。

なお、アンプリチュード モジュレーションを、キャリアの役割をしているオペレータにかけることにより、トレモロ効果が得られます。

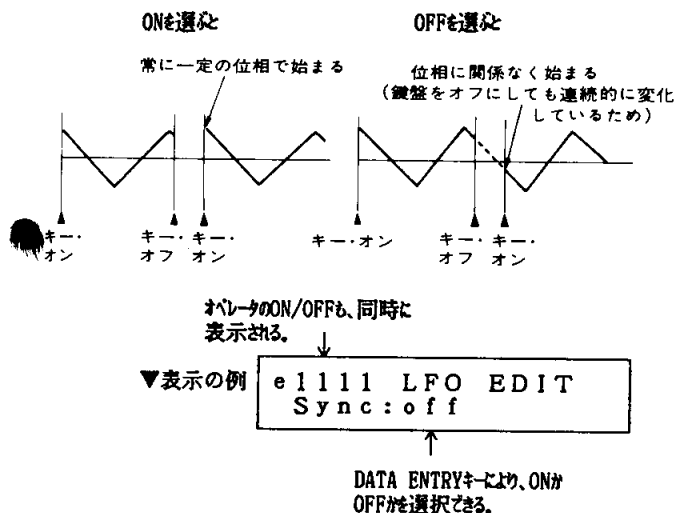
※ワウ効果は、音色の明るさが周期的に変化する効果です。

なお、アンプリチュード モジュレーションを、モジュレータの役割をしているオペレータにかけることにより、ワウ効果が得られます。

#### ◆LFO 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決めることができます。

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。

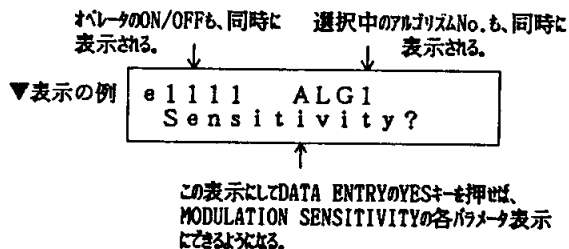


#### MODULATION SENSITIVITY

LFOのマスターコントロールおよびキーベロシティ等を含んだパラメータ群です。

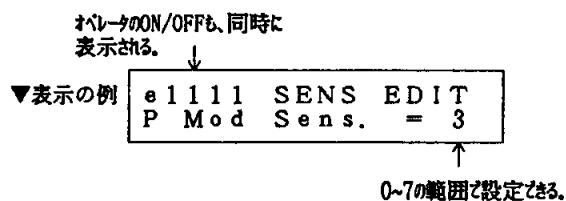
※MODULATION SENSITIVITYには4つのパラメータがありますが、各パラメータの表示にするには、LFOのパラメータの場合と同様に、2段階の操作をする必要があります。(前項の“LFO”を参照)

なお、MODULATION SENSITIVITYのパラメータにするための最初のメッセージは、次のとおりです。



#### ◆PITCH MODULATION SENSITIVITY

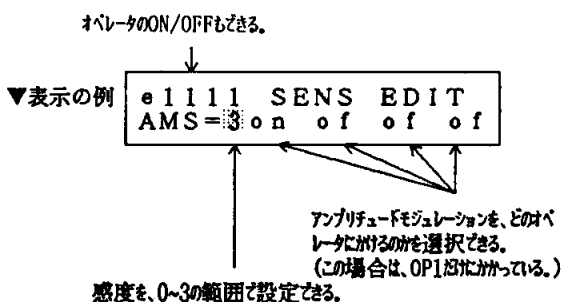
ピッチモジュレーションの感度を、最終的に0～7の範囲で設定することができます。ビブラート効果のマスターです。



#### ◆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、どのオベレータ (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。

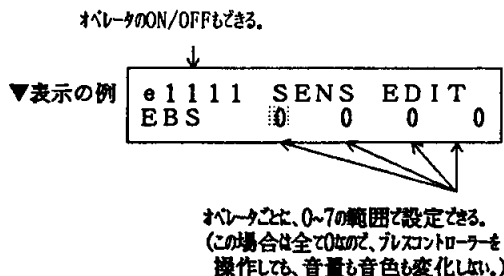
キャリアにかけるとトレモロ効果が得られ、モジュレータにかけるとワウ効果が得られます。



なおカーソルの移動は、CURSOR (←, →) キーで行なってください。

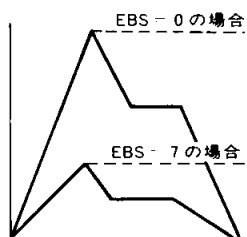
#### ◆EG BIAS SENSITIVITY

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



このパラメータの値を大きくすると、次ページの図のようにレベルが下がり、下がったレベルをブレスコントローラーによって上げることができるようになります。キャリアにかけると音量をコントロールでき、モジュレータにかけると音色をコントロールできます。

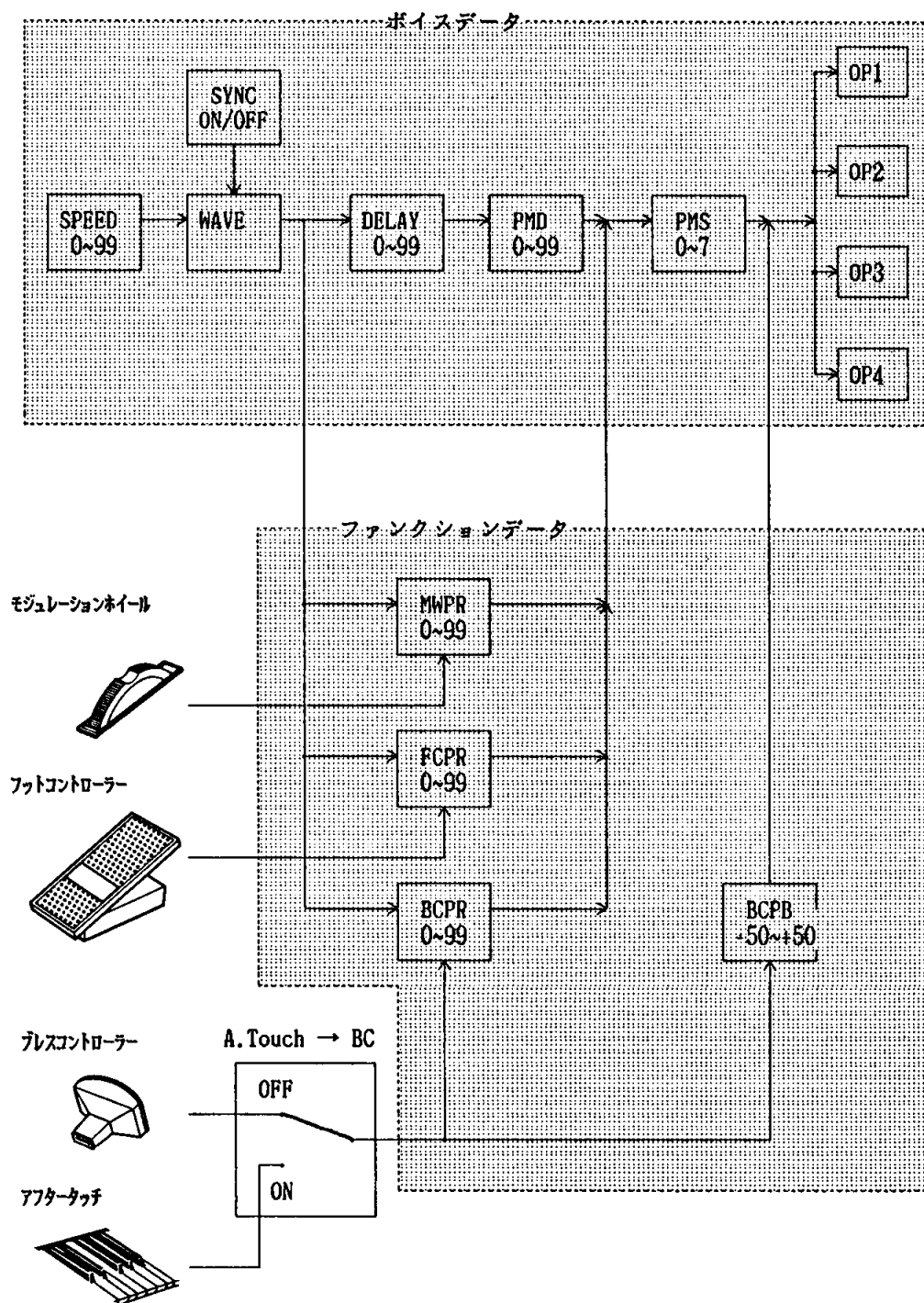
なおカーソルの移動は、CURSOR (←, →) キーで行なってください。



★ご注意 この効果は、43ページのBREATH CONTROLLER EG  
BIAS RANGEと関係します。

# LFOとMODULATION SENSITIVITYの関係

## ・ PITCH MODULATION (ヒブラート効果) の場合





ピッチモジュレーションによる効果の感度は、最終的にPMS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、常にピッチに直接作用し、モジュレーションホイールやブレス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。

SPEED= LFO SPEED

WAVE= LFO WAVE

SYNC= LFO SYNCHRONIZE

DELAY= LFO DELAY

PMD= LFO PITCH MODULATION DEPTH

PMS= PITCH MODULATION SENSITIVITY

OP= オペレータ

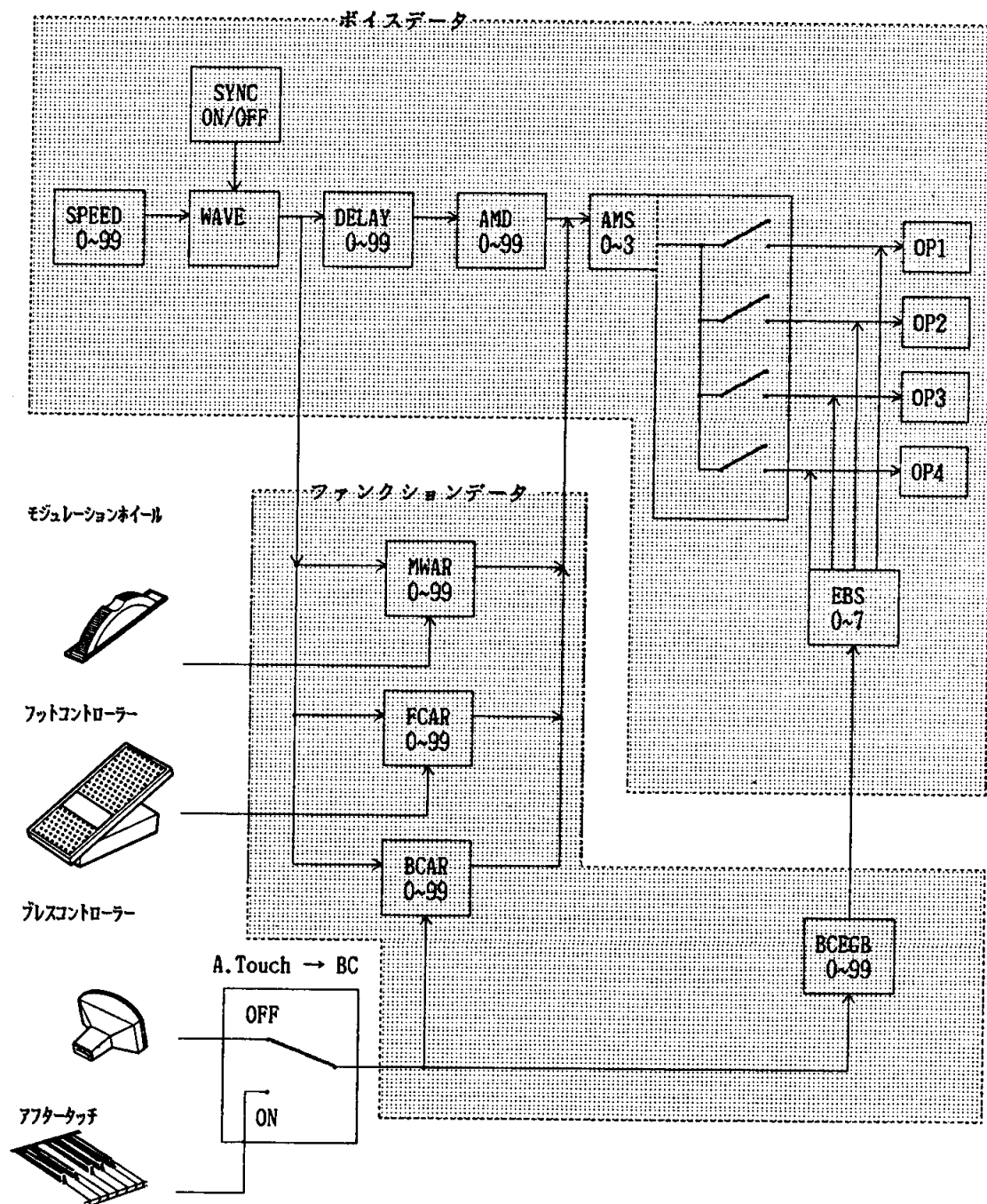
MWPR= MODULATION WHEEL PITCH RANGE

FCPR= FOOT CONTROL PITCH RANGE

BCPR= BREATH CONTROLLER PITCH RANGE

BCPB= BREATH CONTROLLER PITCH BIAS RANGE

# ・ AMPLITUDE MODULATION (トレモロ効果、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の設定によって決まります。

また、AMSのON/OFF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、モジュレーションホイールやブレス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。

BCEGBによってモジュレーション効果（ボリュームやワウ効果）をかける場合、EBSで各オペレータごとに感度の設定をすることができます。この場合は、AMSのON/OFFの設定に関係なく各オペレータごとに独自に効果をかけることができます。

SPEED= LFO SPEED

WAVE= LFO WAVE

SYNC= LFO SYNCHRONIZE

AMD= LFO AMPLITUDE MODULATION DEPTH

AMS= AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY

OP= オペレータ

EBS= EG BIAS SENSITIVITY

MWAR= MODULATION WHEEL AMPLITUDE RANGE

FCAR= FOOT CONTROL AMPLITUDE RANGE

BCAR= BREATH CONTROLLER AMPLITUDE RANGE

BCEGB= BREATH CONTROLLER EG BIAS RANGE

#### ◆KEY VELOCITY SENSITIVITY

キーベロシティ機能を持ったキーボード（DX7やKX5など）を演奏したり、ベロシティ情報を送ることのできるシーケンサー（QX5やQX21など）を再生した場合、本機がそれらのベロシティをどのくらいの感度で受信するかを、このパラメータで設定できます。

設定範囲は0～7で、値を大きくするほど鍵盤のタッチの強弱に対する感度が上がり、音量や音色が変化しやすくなります。

オペレータのON/OFFもできる。

▼表示の例

e	1	1	1	1	SENS	EDIT	
K	V	S			0	0	0

オペレータごとに、0～7の範囲で設定できる。  
（この場合は全て0なので、タッチの強弱により、音量も音色も変化しない。）

・タッチの強弱により、音量を変化させたいときは……

キャリアの役割をしているオペレータの値を大きくします。

・タッチの強弱により、音色を変化させたいときは……

モジュレータの役割をしているオペレータの値を大きくします。

なおカーソルの移動は、CURSOR（←, →）キーで行なってください。

## OSCILLATOR FREQUENCY

各オペレータの発振周波数を設定するためのパラメータです。  
このパラメータでは、まずFIXモードかRATIOモードかを希望に合わせて選択し、次に値の設定をします。

### ☆FIXモード

打楽器や効果音の音色では、このモードにしておく便利です。  
このモードにした音色はどの鍵盤の情報も送られてきても同じ音程の発音となるため、「このあたりの鍵盤を押さなければxの音らしくない。」ということがなくなります。

また、「キーボード側の音色は普通に発音させるが、本機側の音色の音程は一定にする。」といった使い方も考えられます。

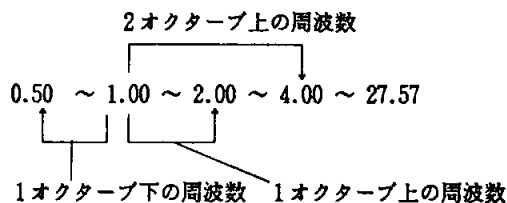
### ☆RATIOモード

普通に発音させたい音色は、このモードにしておきます。つまり、音階が表現されます。

各オペレータの発振周波数を1.00 (A3=440Hz) を基準として、0.50～27.57 倍の範囲で設定します。

値を大きく設定すると、オペレータの発振周波数は高くなります。

値が倍になると周波数はオクターブ高くなります。



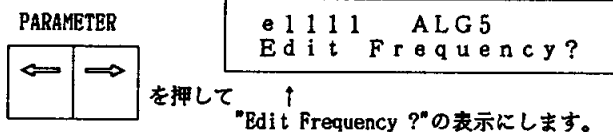
周波数の設定には、荒い設定のコース (CRS) と細かい設定のファイン (FIN) があります。まずコース (CRS) でおおまかな値 (周波数) を設定し、ファイン (FIN) で微調整を行います。コースとファインを組み合わせて、最終的な発振周波数を決めます。

### 注.

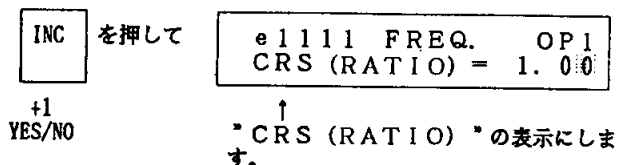
DX100, DX27, DX27S, DX21は、ファイン (FIN) の設定はできません。DX100等とデータの互換性を保つために、RATIOモードで、FINが0以外の時にCRSを上げていくと、音程が逆転することがあります。

### ◆RATIOモード

オペレータのON/OFFも、同時に表示される。  
選択中のアルゴリズムNo.も同時に表示される。

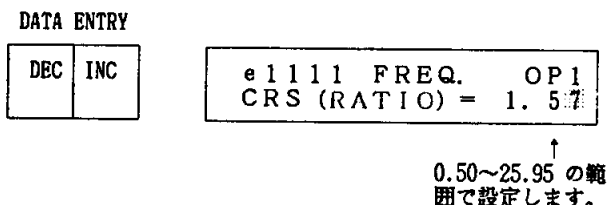


そして

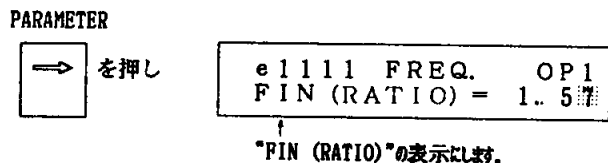


### コースによる周波数の設定

DATA ENTRYキーでおおまかな値を設定します。



### ファインによる設定



DATA ENTRYキーで細かな値を設定します。コースで設定した値にプラスされます。



### オペレータの切換

周波数の設定は、各オペレータごとに可能です。オペレータの切換は、PARAMETER キーにより行います。

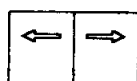
PARAMETER キーを押す度にオペレータ及びコース・ファインの選択が行えます。

Edit Frequency?

YES

OP1 CRS (RATIO)  
OP1 FIN (RATIO)  
OP2 CRS (RATIO)  
OP2 FIN (RATIO)  
OP3 CRS (RATIO)  
OP3 FIN (RATIO)  
OP4 CRS (RATIO)  
OP4 FIN (RATIO)

PARAMETER



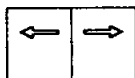
Edit Frequency?

— FIX モード —

選択中のアルゴリズムも同時に表示  
されます。

オペレータのON/OFFも、同時に表示される。

PARAMETER



押して

e1111 ALG5  
Edit Frequency?

↑  
"Edit frequency?" の表示にします。

そして



を押して

e1111 FREQ. OP1  
CRS (RATIO) = 1.00

+1  
YES/NO

↑  
RATIO, FIXの選択

CURSORキーでカーソルを左に移動して

DATA ENTRY



を押して

e1111 FREQ. OP1  
CRS (FIX) = 8Hz

↑  
FIX にします。

RATIO モードと同様にコース (CRS) とファイン (FIN) の組合  
せにより、オペレータの発振周波数を設定します。

FIX モードでは、FIX RANGE というパラメータが追加されます。

上の表示のとき

PARAMETER



を押します

e1111 FREQ. OP1  
Fix Range = 255Hz

FIX RANGE とは、FIX モードの周波数の設定範囲です。

FIX RANGE と、周波数設定範囲およびコース・ファインによる変  
化幅の関係は以下の通りです。

FIX RANGE	設定範囲 (Hz)	ファインの1ステップ あたりの周波数 (Hz)	コースの 周波数
255	8 ~ 255	1	16
511	16 ~ 510	2	32
1K	32 ~ 1020	4	64
2K	64 ~ 2040	8	128
4K	128 ~ 4080	16	256
8K	256 ~ 8160	32	512
16K	512 ~ 16320	64	1024
32K	1024 ~ 32640	128	2048

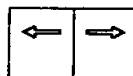
例えばFIX RANGE 1Kを選択した場合、コースではDATA ENTRYキー  
を押す度に64Hzずつ、ファインでは4Hz ずつ変化します。

設定方法は、RATIO モードと同様です。

▼表示の例

e1111 FREQ. OP1  
Fix Range = 255Hz

PARAMETER



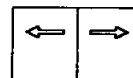
を押す度にオペレータおよびフィックスレンジ・  
コース・ファインの選択を行います。

Edit Frequency?

YES

OP1 FIX RANGE  
OP1 CRS (FIX)  
OP1 FIN (FIX)  
OP2 FIX RANGE  
OP2 CRS (FIX)  
OP2 FIN (FIX)  
OP3 FIX RANGE  
OP3 CRS (FIX)  
OP3 FIN (FIX)  
OP4 FIX RANGE  
OP4 CRS (FIX)  
OP4 FIN (FIX)

PARAMETER



Edit Frequency?

\*FIX RANGE は、フィックスモードの時のみ表示されます。

## OSCILLATOR WAVEFORM

各オペレータ（音源）の波形を8種類の中から選択することができます。各波形は、それぞれ独自の倍音構成を持っています。音色の作成に有利な波形を選んで下さい。

CURSORキーでカーソルを移動し、DATA ENTRYキーで波形を選びます。

オペレータのON/OFFもできる。

▲表示の例

e	1	1	1	1	W1	W2	W3	W4
OSW								

左から順にOP1, OP2, OP3, OP4 の波形  
オペレータごとに8種類の波形の中から選択  
できます。  
(この場合は、OP1 はW1, OP2はW2, OP3がW3, OP4  
はW4が選択されています。)

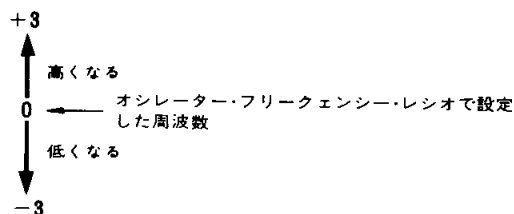
\*各波形の特徴は、91ページの“ウェーブフォーム”を参照してください。

なおカーソルの移動は、CURSOR(⇐, ⇒)キーで行なってください。

## DETUNE

OSCILLATOR FREQUENCY (34ページ参照) で設定した各オペレータの発振周波数を、0を基準としてさらにオペレータごとに-3～+3の範囲でずらす（デチューン）ことができます。-3の時は約2.6セント下がり、+3の時は約2.6セント上がります。(C3をキーオンした時)

このパラメータにより、オペレータ間の出力音の高さをずらすことができ、結果的に音に拡がりを与えることができます。



オペレータのON/OFFもできる。

▼表示の例

e	1	1	1	1	1	2	3	4
DET					0	0	-3	+2

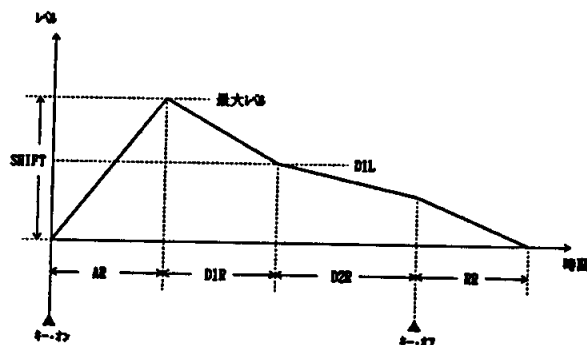
左から順に、OP1, OP2, OP3, OP4のデチューン量。  
オペレータごとに-3～+3の範囲で設定できる。

なおカーソルの移動は、CURSOR(⇐, ⇒)キーで行なってください。

## 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。

キャリアの働きをしているオペレータにこの効果を与えると、音量が時間的に変化し、モジュレータの働きをしているオペレータにこの効果を与えると、音色が時間的に変化します。



なお、ENVELOPE GENERATOR内のパラメータにするための最初のメッセージは、次のとおりです。

オペレータのON/OFFも、  
同時に表示される。

選択中のアルゴリズムNo.も  
同時に表示される。

▼表示の例

e	1	1	1	1	ALG 3
Edit					EG?

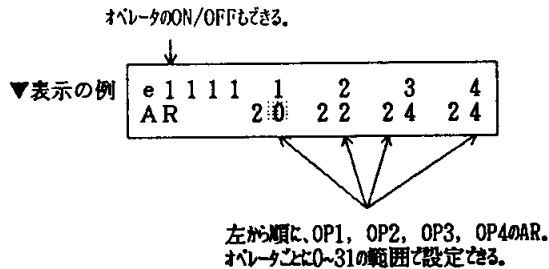
この表示に対してDATA ENTRYのYESキーを押せば、  
ENVELOPE GENERATORの各パラメータ表示になる。

#### ◆EG ATTACK RATE (AR)

鍵盤を押した瞬間から最大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。

0で時間が無限大（効果が働かない）となり、31で立ち上がりのスピードが最も速くなります。

なおカーソルの移動は、CURSOR(⇐, ⇒)キーで行なってください。

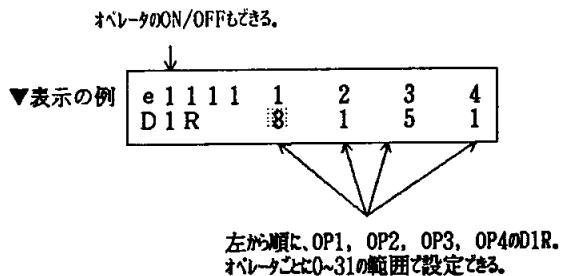


#### ◆EG 1ST DECAY RATE (D1R)

最大レベルからD1Lレベルまでの立ち下がり速さを、0～31の範囲で設定できます。

この値を大きくして立ち下がりを速くすると、音の立ち上がりが逆に目立つようになり、アタック感が強くなります。

また、次に説明するD1Lを上げすぎた場合は、このD1Rの効果はなくなります。



#### ◆EG 1ST DECAY LEVEL (D1L)

このパラメータの設定により、立ち下がりレベルを決めることができます（36ページ図参照）。最大レベルに達した後、すぐにどのレベルまで立ち下げるか、0～15の範囲で設定してください。

値を小さくするほど、立ち下がりが急になります。

なお、この次に説明するD2Rを0にした場合は持続音になりますが、その場合は、ここで設定した値が持続レベルになります。

オペレートのON/OFFもできる。

▼表示の例

e	1	1	1	1	1	2	3	4
D	1	L			8	1	5	1

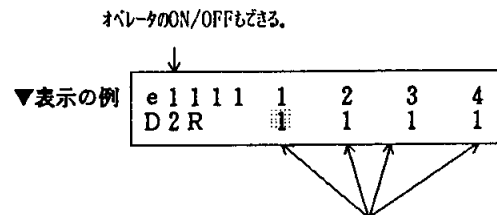
左が順に、OP1, OP2, OP3, OP4のD1L。  
オペレートは0~15の範囲で設定できる。

#### ◆EG 2ND DECAY RATE (D2R)

1度立ち下がったからの減衰の速さを決めることができます。

0～31の範囲で設定でき、値を大きくするほど、減衰が速くなります。

この値を0にすると、D1Lのレベルで持続音になります。

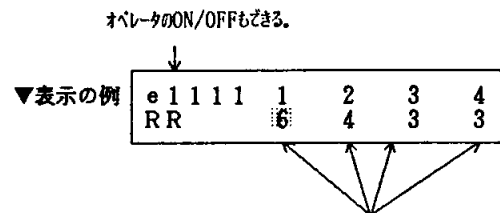


左が順に、OP1, OP2, OP3, OP4のD2R。  
オペレートは0~31の範囲で設定できる。

#### ◆EG RELEASE RATE (RR)

鍵盤を離してから完全に減衰しきるまでの速さを決めることができます。

1～15の範囲で設定でき、値を大きくするほど、減衰が速くなります。



左が順に、OP1, OP2, OP3, OP4のRR。  
オペレートは1~15の範囲で設定できる。

※DX100, DX27, DX27S, DX21等よりRR=0で音色データを受け取った場合は、RR=1に強制的にセットされます。

## ◆EG SHIFT (SHIFT)

エンベロープジェネレータ効果の変化幅（最大レベルと最小レベルの差）を次の4種類の中から選択できます。

- ・ of (off) .....最大レベル0として、0～96dBの変化となる。
- ・ 12.....最大レベル0として、0～12dBの変化となる。
- ・ 24.....最大レベル0として、0～24dBの変化となる。
- ・ 48.....最大レベル0として、0～48dBの変化となる。

オペレータのON/OFFもできる。

▼表示の例

e	1	1	1	1	1	2	3	4
SHFT	of	of	of	of	of	of	of	of

左から順に、OP1、OP2、OP3、OP4の変化幅。  
オペレータは4種の中から選択できる。  
(この場合は、全オペレータ共に最大の変化幅にセットされている。)

☆オペレータ1はoffに固定されており、変更できません。

## OPERATOR OUTPUT 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で最小レベル、99で最大レベルになります。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。

オペレータのON/OFFもできる。

▼表示の例

e	1	1	1	1	1	2	3	4
OUT	99	75	50	65	65	65	65	65

左から順に、OP1、OP2、OP3、OP4の出力レベル。  
オペレータは0～99の範囲で設定できる。

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（歪んだ厚い音）を得ることもできます。

カーソルの移動は、CURSOR(←, →)キーで行なってください。

## KEYBOARD SCALING

自然楽器の音は、音域によって音量や音色、響きがかなり異なっています。もし、これが仮に同じだったとしたら、不自然に聴こえたり、聴きにくかったりするでしょう。そこで、これらの特徴を、このKEYBOARD SCALING内の2つのパラメータで表現してください。

KEYBOARD SCALING内のパラメータにするための最初のメッセージは、次のとおりです。

オペレータのON/OFFも、選択中のアルゴリズムNo.も、同時に同時に表示される。表示される。

▼表示の例

e	1	1	1	1	1	ALG 3
Scaling?						

この表示に対してDATA ENTRYのYESキーを押せば、KEYBOARD SCALINGの各パラメータ表示にできるようになる。

## ◆KEYBOARD RATE SCALING

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でこの効果はかからず、3で最も強く（差が最も大きく）なります。



オペレータのON/OFFもできる。

▼表示の例

e	1	1	1	1	1	2	3	4
RS	2	1	2	1	1	2	2	1

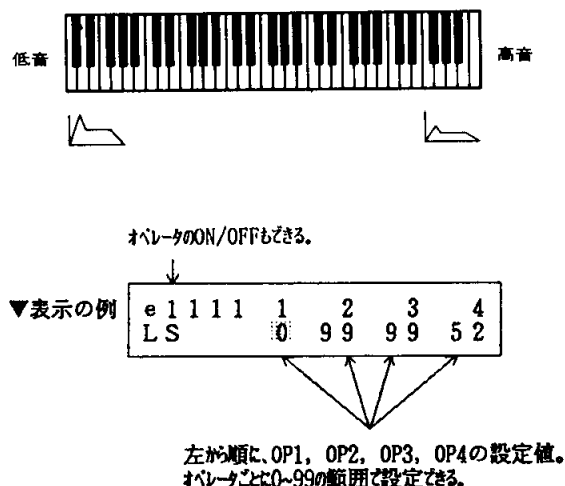
左から順に、OP1、OP2、OP3、OP4の設定値。  
オペレータは0～3の範囲で設定できる。

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

カーソルの移動は、CURSOR(←, →)キーで行なってください。

## ◆KEYBOARD LEVEL SCALING

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できます。0～99の範囲で設定でき、0でこの効果はかからず、99で最も強く（差が最も大きく）なります。



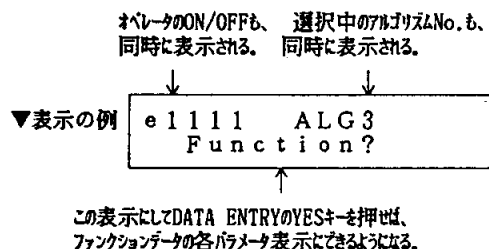
この効果は、モジュレータにかけると高音部にいくにつれて音色が柔らかくなり、キャリアにかけると高音部にいくにつれて音量が小さくなります。

カーソルの移動は、CURSOR(←, →)キーで行なってください。

## (3) ファンクションデータのパラメータ

ボイスデータのパラメータが音色そのもののデータとするならば、ファンクションデータのパラメータはコントローラー関係进行操作した時の効き具合等を決めるためのパラメータと考えてください。

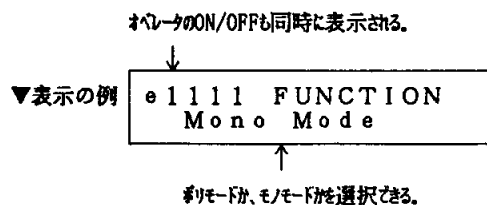
ファンクションデータのパラメータにするための最初のメッセージは、次のとおりです。



☆ファンクションデータは、各ボイスデータとペアになっています。（つまり、ボイスデータ+ファンクションデータ=音色）

## POLY MODE/ MONO MODE

演奏の際の発音を、ポリフォニック（和音を出せる状態）にするか、モノフォニック（単音しか出せない状態）にするかを選択することができます。



☆PLAYモードの際の各音色の発音モードは、このパラメータの設定により決まります。

☆ここで設定した状態は、PERFORMANCE PLAYモードの時にも次のように影響します。

例1) このパラメータの設定はPoly Modeにして、パフォーマンスデータの"MAXIMUM NOTES"の設定(66ページの"MAXIMUM NOTES"の項を参照)は"1"にしている場合.....その音色は1音のみの発音しかできない。"2"にしている場合は、2音までの発音が可能となる。つまり、"MAXIMUM NOTES"で設定した数が最高の発音数となる。



例2) このパラメータの設定はMono Modeにして、パフォーマンスの“MAXIMUM

NOTES”の設定は“2”以上にした場合.....その音色は1音のみの

発音しかできない。つまり、Mono Modeにした場合は、“MAXIMUM NOTES”の

数をいふとしても、1音のみの発音しかできない。

☆発音数を1にした場合も、その楽器はモノフォニックになりますが、POLY MODE/ MONO MODEで“MONO”にした場合とでは次の違いがあります。

・POLYモード

①どのような弾きかたをしても、常にアタックがつかず。

②後着優先で、後から弾いた音が鳴ります。

③ポルタメントがONでは、常にポルタメントがかかります。

・MONOモード

①ある音をキーオフする前(鍵盤を離す前)に、次の音を弾く(鍵盤を押さえる)

という弾きかた(レガート奏法)の場合は、新たにアタックはつきません。このような弾きかたをすると、スラーの感じを出すことができます。

②後着優先ですが、前に弾いた音を7音まで記憶して再び(パフォーマンスモードは4音)、ある音を弾かなくなった後、他の音を押しより離しよりすると、離した時は、押さえたままの音が鳴ります。

③ポルタメントモードにより、ポルタメントがかかります。

### PITCH BEND RANGE

接続したキーボードのピッチベンドホイールを回転させた時の、音程の最大変化幅を決めることができます。0~12の範囲で設定でき、0にした時はホイールの効果はなく、値を1増やすごとに上下半音ずつ最大変化幅が広がり、最大の12にすると±1オクターブの範囲内で可変可能となります。

オーバーのON/OFFも同時に表示される。

▼表示の例

e 1 1 1 1 FUNCTION  
P Bend Range = 2

0~12の範囲で設定できる。(この場合は、±1音のピッチベンドが可能である。)

設定値: ピッチベンド効果

0: 変化なし

1: ±半音

2: ±1音

5

12: ±1オクターブ

### PORTAMENTO MODE

ポルタメント効果のかかり方を決めることができます。ポ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。

次の2つの内から選択できます。

・Full Time Porta ..... 常に、ポルタメント効果がかかる。

・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)による演奏をした時のみ、ポルタメント効果がかかる。

オーバーのON/OFFも同時に表示される。

▼表示の例

e 1 1 1 1 FUNCTION  
Fingered Porta

Full Time PortaまたはFingered Portaのどちらかを指定できる。

☆ただし、POLY MODE/ MONO MODEの設定(39ページ参照)をPOLY MODEにした場合は、Fingered Portaは指定できず、自動的にFull Time 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、ポルタメント効果はかかりません。

### PORTAMENTO 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ではポルタメント効果はかからず、1で最も速く移行、値を大きくするほどゆっくり移行します。

オーバーのON/OFFも同時に表示される。

▼表示の例

e 1 1 1 1 FUNCTION  
Porta Time = 0

0~99の範囲で設定できる。  
(この場合は、OFFに設定されている。)

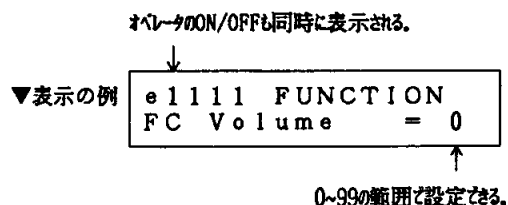
☆キーボードに接続したフットスイッチやシーケンサーなどでポルタメントのON/OFFを切り換える場合には、一度フットスイッチを踏むなどして、コントロールチェンジ信号のポルタメント スイッチoff(65)を送って下さい。

電源ON時、及びパフォーマンスセレクト時には、ポルタメントスイッチが自動的にONに設定されます。

## FOOT CONTROL VOLUME RANGE

音量調節用のフットコントローラーを操作する時の音量可変範囲を決めることができます。

0～99の範囲で設定でき、0にした時は効果はなく、値を大きくするほど可変範囲が広がります。

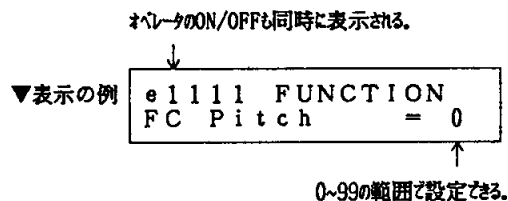


☆フットコントローラーで音量をコントロールしない場合は、このパラメータの設定を0にしてください。

## FOOT CONTROL PITCH RANGE

ビブラート効果用のフットコントローラーを操作する時の効果の可変範囲を決めることができます。

0～99の範囲で設定でき、0にした時は効果はなく、値を大きくするほど可変範囲が広がります。



☆フットコントローラーでビブラート効果をコントロールしない場合は、このパラメータの設定を0にしてください。

☆PITCH MODULATION SENSITIVITYの設定が0になっているオペレータ (30ページ参照) には、効果を働かせることはできません。

## FOOT CONTROL AMPLITUDE RANGE

ワウ効果またはトレモロ効果用のフットコントローラーを操作する時の効果の可変範囲を決めることができます。

0～99の範囲で設定でき、0にした時は効果はなく、値を大きくするほど可変範囲が広がります。

↑

オペレータのON/OFFも同時に表示される。

▼表示の例

```

e 1 1 1 1  FUNCTION
FC Amplitude = 0
    
```

↑

0～99の範囲で設定できる。

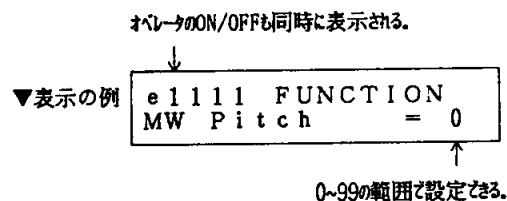
☆フットコントローラーでワウ効果やトレモロ効果をコントロールしない場合は、このパラメータの設定を0にしてください。

☆AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITYの設定が0になっているオペレータ (30ページ参照) には、効果を働かせることはできません。

## MODULATION WHEEL PITCH RANGE

モジュレーションホイールによるビブラート効果の可変範囲を決めることができます。

0～99の範囲で設定でき、0にした時は効果はなく、値を大きくするほど可変範囲が広がります。

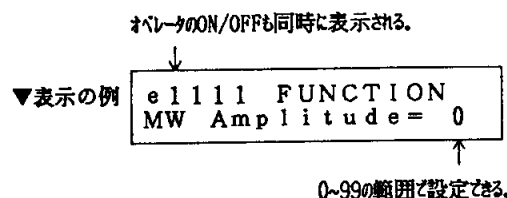


☆PITCH MODULATION SENSITIVITYの設定が0になっているオペレータ (30ページ参照) には、効果を働かせることはできません。

## MODULATION WHEEL AMPLITUDE RANGE

モジュレーションホイールによるワウ効果およびトレモロ効果の可変範囲を決めることができます。

0～99の範囲で設定でき、0にした時は効果はなく、値を大きくするほど可変範囲が広がります。

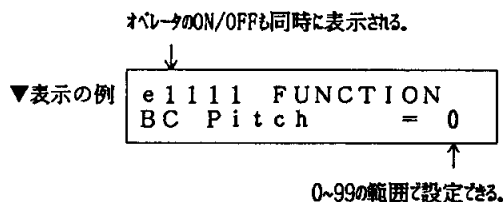


☆AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITYの設定が0になっているオペレータ (30ページ参照) には、効果を働かせることはできません。

#### BREATH CONTROLLER PITCH RANGE

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決めることができます。

0～99の範囲で設定でき、0にした時は効果はなく、値を大きくするほど可変範囲が広がります。

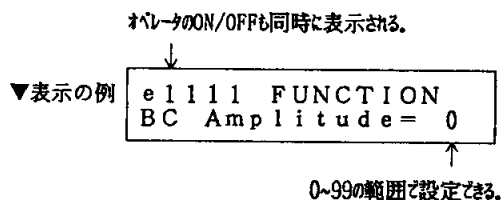


☆PITCH MODULATION SENSITIVITYの設定が0になっているオペレータ (30ページ参照) には、効果を働かせることはできません。

#### BREATH CONTROLLER AMPLITUDE RANGE

ブレスコントローラーによるワウ効果およびトレモロ効果の可変範囲を決めることができます。

0～99の範囲で設定でき、0にした時は効果はなく、値を大きくするほど可変範囲が広がります。

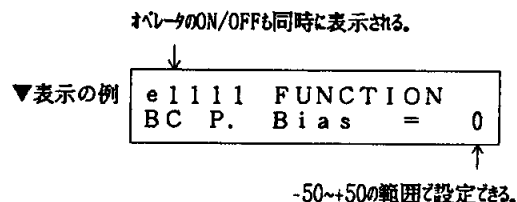


☆AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITYの設定が0になっているオペレータ (30ページ参照) には、効果を働かせることはできません。

#### BREATH CONTROLLER PITCH BIAS RANGE

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決めることができます。

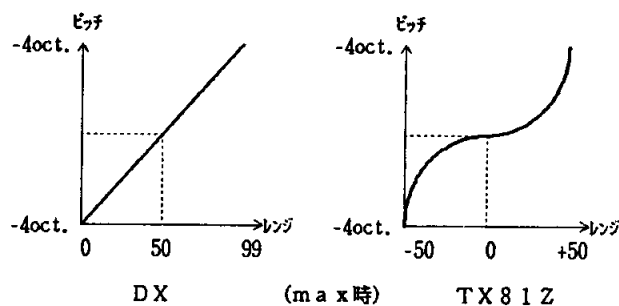
0を中心として-50～+50の範囲で設定でき、0にした時は効果はなく、0よりも大きくするほどピッチベンドアップの可変範囲が広がり、0よりも小さくするほどピッチベンドダウンの可変範囲が広がります。



+50に設定すると……息を最も強く吹いた時、約4オクターブアップの効果を得られる。  
 0に設定すると……効果は得られない。  
 -50に設定すると……息を最も強く吹いた時、約4オクターブダウンの効果を得られる。

☆本機の発音音域はC#-1～C7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越える場合は、C#6～C7またはC#-1～C0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。

☆DX100/DX27/DX27S/DX21のデータ表示とは異なります。基本的にはDXの"0"が本機の"-50"に、DXの"99"が本機の"+50"に対応しますが、その間のカーブに違いがあります。



## BREATH CONTROLLER EG BIAS RANGE

ブレスコントローラーによる音量や音色コントロールの可変範囲を決めることができます。

0～99の範囲で設定でき、0にした時は効果はなく、値を大きくするほど可変範囲が広がります。

オペレータのON/OFFも同時に表示される。

▼表示の例

```
e1111 FUNCTION
BC EG Bias = 0
```

0～99の範囲で設定できる。

☆EG BIAS SENSITIVITY の設定が0になっているオペレータ(30ページ参照)には、効果を働かせることはできません。

## TRANSCOPE

入力されてくるノートNo. (押した鍵盤)の音程と、本機で発音させる音程をずらすためのパラメータです。通常は中央C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>)の範囲でずらすことができます。

オペレータのON/OFFも同時に表示される。

▼表示の例

```
e1111 FUNCTION
Middle C = C3
```

C<sub>3</sub>の音程も、C<sub>1</sub>～C<sub>5</sub>範囲で設定できる。  
(この場合は、その音程で発音される。)

☆本機の発音音域はC<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>までの範囲です。このため、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に、C<sub>3</sub>～C<sub>7</sub>およびC<sub>3</sub>～C<sub>0</sub>の範囲の音程で発音されます。

## REVERBERATION RATE

EGリバーブ効果のかかり具合を設定することができます。

offまたは1～7の範囲で設定でき、offにすると効果はなく、1にすると残響時間が最も長くなったような感じになり、値を大きくするほど残響時間が短くなったような感じになります。

オペレータのON/OFFも同時に表示される。

▼表示の例

```
e1111 FUNCTION
Reverb Rate = 1
```

offまたは1～7の範囲で設定できる。  
(この場合は、残響時間が最も長くなったような感じになる。)

☆EGリバーブ効果は、オペレータ1のEGレベルが-18dBになった時、全てのEG RELEASE RATE (37ページ参照)を遅くすることにより得るしくみとなっています。

このため、次のようなことがあります。

- ・オペレータ1のEG RELEASE RATEの値を小さくして、減衰を遅くした場合... 18dBまで減衰しないため、リバーブ状態にならない。
- ・オペレータ1のEG ATTACK RATEの値を0にした場合... 最初から-18dB以下のため、すぐにリバーブ状態になり、音が18dBまで減衰しない。

## VOICE NAME

設定変更した音色に、新しい名前をつけるためのパラメータです。

このVOICE NAMEのパラメータ表示にすると、設定変更前の名前が表示されて、新しい名前を書き込めるようになります。文字の指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動はCURSORキー(←, →)で行ないます。10文字まで書き込み可能です。

オペレータのON/OFFも同時に表示される。

▼表示の例

```
e1111 FUNCTION
Name : Ivory Ebony
```

カーソルはCURSORキーで移動  
(文字の選択は、DATA ENTRY  
キーで行なう。)

10文字以内の名前を  
設定できる。

書き込める文字の種類と順序

```
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 | | | ~ ~ ~
```

## 4. 音色の保存

### ・32音色インターナルRAMへの保存 (STORE)

32音色インターナルRAMや128音色ROMから呼び出してEDITモードで設定変更した音色、基本音色の状態からEDITモードで作成した音色は、ここに示すストアの操作をしてください。32音色インターナルRAMへ保存でき、別の音色を呼び出した後でも、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。(EDITモードで設定変更した音色は、ここに示すストアの操作をしなければ、別の音色を呼び出した時点で消えてしまいます。)

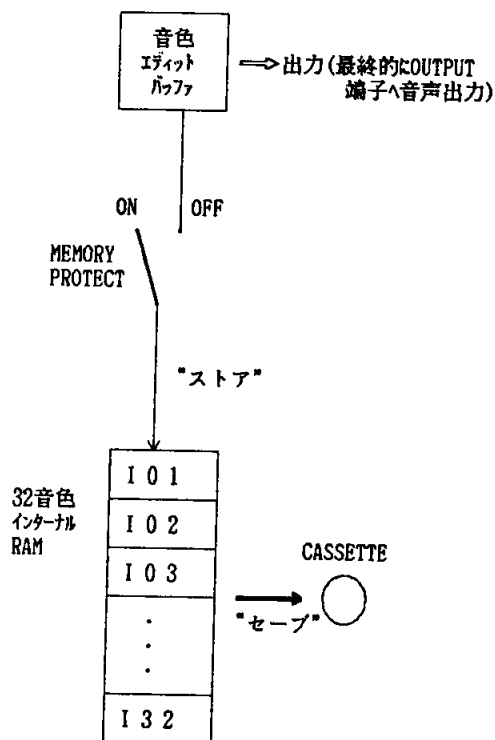
ストアできる音色は、32種類までです。

#### —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を32音色インターナルRAMに保存することです。

32音色インターナルRAMには32種類の音色を保存でき、I01~I32のどこへ保存するのとも自由に指定できます。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、消してもさしつかえないナンバーを選ぶことが大切です。

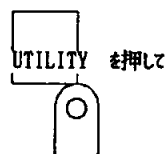
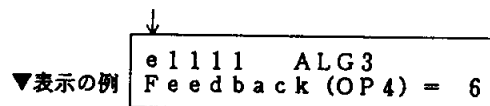
もし、メモリーされている32音色を1つでも消したくない場合は、その32種類の音色をあらかじめカセットテープにセーブしてください。(セーブの方法は、76ページの“カセットテープへの保存と呼び戻し”を参照)



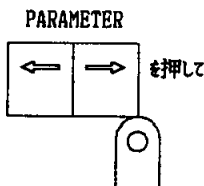
#### —ストアの方法—

- (1)これからストアする音色を音色エディットバッファ上に置いたままUTILITYモードにして、メモリープロテクトをOFFにします。

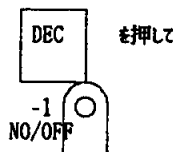
設定変更済みの状態が、



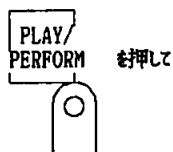
UTILITYモード、



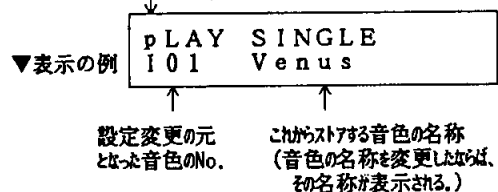
れて、



(2)PLAYモードにします。



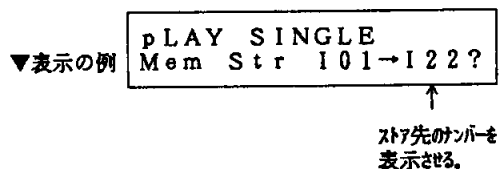
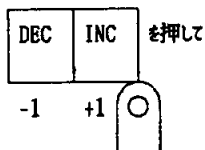
PLAYモードにする。(小文字"p"は、設定変更済みの音色が、音色エディットバッファにそのまま残っていることを示している。



(3)ストアを実行します。



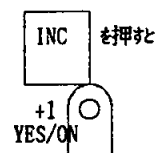
DATA ENTRY



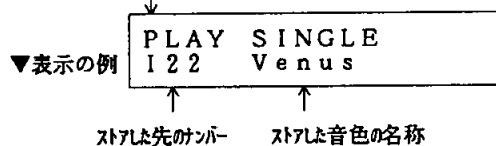
ストア先のナンバーを表示させたら、指を離す。



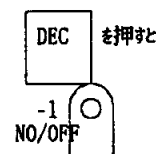
そして



ストアが実行されて、大文字"P"に変わる。



もし、YES+を押さず、



然、音色エディットバッファ上に残ったまま



手順(2)の表示に戻る。

(4)UTILITYモードにして、メモリープロテクトをONの状態に戻しておきます。



この状態に戻す。

## 5. UTILITY (UTILITYモード)

UTILITYモードにすることにより、ユーティリティデータを設定変更したり、音色のやりとりなどの付加機能を働かせることが可能になります。

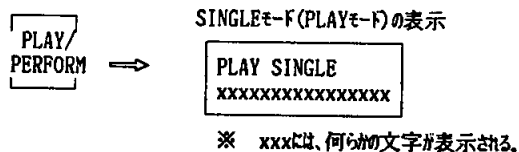
音色の場合とは違い、ユーティリティデータは、設定変更後にストアする必要はありません。設定変更した値がそのままメモリーされます。

また、ユーティリティデータは全音色に共通のデータであり、音色ごとに設定することはできません。

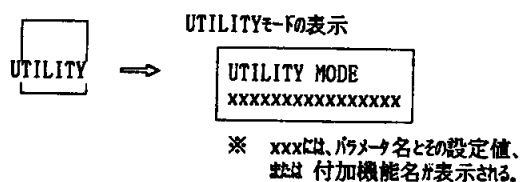
—UTILITYモードにするには—

UTILITYモードにするには、次の操作を行います。

- ① SINGLEモード (PLAYモードまたはEDITモード) になっていることを確認します。なっていない場合は、PLAY/PERFORMキーを押して、SINGLEモード (PLAYモード) にします。

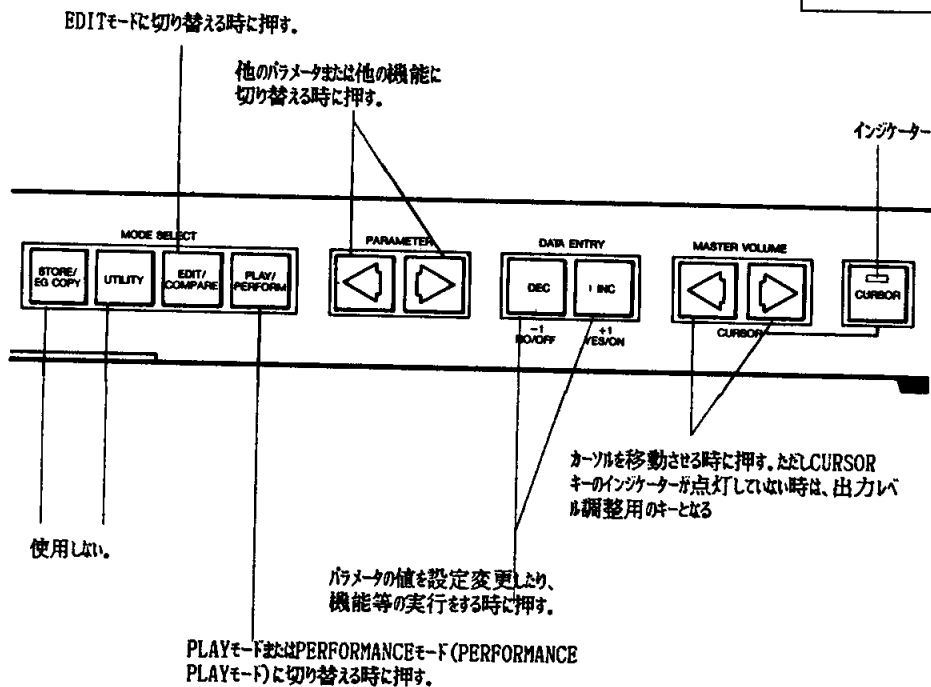


- ② UTILITYキーを押して、UTILITYモードにします。



☆出荷時に、ユーティリティデータが入っています。エフェクト1・2・3のデータは、出荷時に入っているパフォーマンスを使用する際に必要ですから、設定変更する前にカセットテープにセーブ（保存）してください。  
(76ページ参照)

—UTILITYモードでの各キーの役割—



## (1) ユーティリティデータのパラメータ

ユーティリティデータのパラメータは全て、全音色に共通のパラメータです。

### MASTER TUNING

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。

▼表示の例

UTILITY MODE  
Master Tune = 0

↑  
-64～+63(半音下～半音上)  
の範囲で設定できる。

設定値	ピッチ
+63	+98.4セント (約半音上)
0	0セント (標準)
-64	-100セント (半音下)

### MIDI CONTROL

MIDIに関するパラメータ群で、送受信の条件等を設定できます。

なお、MIDI CONTROL内のパラメータにするための最初のメッセ  
ージは次のとおりです。

UTILITY MODE  
Midi Control?

↑  
この表示にしてDATA ENTRYのYESキーを押せば、  
MIDI CONTROLの各パラメータ表示にできるようになる。

#### ☆MIDIチャンネルについて

本機は、MIDIデータの受信により発音しますが、MIDI受信につ  
いて、3種類の受信チャンネルを持っています。

##### 1. ベーシック レシーブ チャンネル

SINGLE PLAYモードと、システム エクスクルーシブ メッセ  
ージ及びプログラムチェンジのMIDI受信チャンネルです。

##### 2. レシーブ チャンネル

PERFORMANCE PLAYモードの各楽器別のMIDI受信チャンネルで  
す。

##### 3. グローバル チャンネル

コントロール チェンジ (モジュレーション・フットコント  
ローラー等) と、ピッチベンド独自のMIDI受信チャンネルで  
す。

基本的には、ベーシック レシーブ チャンネル(SINGLE PLAY  
)、レシーブ チャンネル(PERFORMANCE PLAY)でコントロール  
チェンジおよびピッチベンドを受信しますが、グローバル  
チャンネルに一致したチャンネルのコントロール チェンジ  
・ピッチベンドは、ベーシック レシーブ チャンネルの設定  
にかかわらず有効となります。

たとえばPERFORMANCEで、以下のようなレシーブ チャンネル  
の設定の時

楽器1： レシーブ チャンネル 1 c h

楽器2： レシーブ チャンネル 2 c h

楽器3： レシーブ チャンネル 3 c h

ピッチベンド： グローバル チャンネル 16 c h

各楽器は、それぞれ1, 2, 3 c hのMIDI信号により発音し  
ます。ピッチベンドも各c hの信号によります。ここで16  
c hでピッチベンドの信号を受信した場合、楽器1, 2, 3  
全てにピッチベンドがかかります。

#### ◆MIDI BASIC RECEIVE CHANNEL

MIDI受信チャンネルを設定するためのパラメータで、1～16チ  
ャンネルおよびオムニ・オンの中から選択できます。外部機器  
の情報を受信したい時は、外部機器のMIDI送信チャンネルと合  
わせるか、またはオムニ・オンを指定してください。(オムニ  
・オンは、全てのチャンネルの情報を受信します。)

▼表示の例

UT MIDI CONTROL  
Basic Rcv. Ch = omn

↑  
1～16, omnの中から選択できる。  
(この場合は、オムニ・オンになっているため、全  
チャンネルの情報を受信する。)

☆ここで設定する受信チャンネルは、PLAY (SINGLE PLAY) モー  
ド時のチャンネル インフォメーション情報と、システム  
エクスクルーシブについて有効です。



## ☆PERFORMANCE PLAYモード時のチャンネル インフォメーショ

ン情報に関しては、このパラメータの設定は関係ありません。  
それらの受信チャンネルは、PERFORMANCE EDITモードのMIDI  
RECEIVE CHANNELで音色ごとに設定します。

### ◆MIDI TRANSMIT CHANNEL

本機の32音色インターナルRAM内の音色や、24パフォーマンス  
RAM内のパフォーマンスデータを、もう1台のTX81Zなど、他の  
MIDI機器にコピーしたい場合は、このパラメータでMIDI送信チ  
ャンネルを指定し、外部機器のMIDI受信チャンネルと合わせて  
ください。1~16チャンネルの範囲で指定できます。

▼表示の例

```
UT  MIDI  CONTROL
Transmit Ch = 1
```

↑  
1~16チャンネルの範囲で設定できる。  
(この場合は、外部機器のMIDI受信  
チャンネルも1チャンネルになっている場合にコピ  
ーできる。)

☆音色データおよびパフォーマンスデータのやりとりの方法は、  
83ページの“外部機器とのデータの送受”の項をご覧ください。

### ◆MIDI PROGRAM CHANGE

本機では、音色の切り替えやパフォーマンスデータの切り替え  
を、外部機器の操作に連動させることができます。これは、外  
部機器のプログラムチェンジ信号を受信することにより可能な  
わけですが、このパラメータでは、外部機器からプログラムチ  
ェンジ信号が送られてきた時に、本機の対応をどうするか決める  
ことができます。次の3種類の中から選んでください。

**off** : プログラムチェンジ信号で、音色ナンバー、パフォー  
マンスナンバーの切換を行いません。外部機器と連動  
させたくないときは、off にします。

**com** : PLAYモード、PERFORMANCE PLAYモードとも、ベーシッ  
クレシーブチャンネル(47 ページ) のプログラムチ  
ェンジ信号により、音色ナンバー、パフォーマンスナン  
バーを切換えます。切換える音色ナンバー、パフォー  
マンスナンバーは、プログラムチェンジテーブル (50  
ページ) で指定します。

**ind** : PERFORMANCE PLAYモードで各楽器のレシーブチャンネ  
ル (66ページ) のプログラムチェンジ信号により、同  
一パフォーマンス内の各楽器の音色ナンバーを切換え  
ます。切換える音色ナンバーは、プログラムチェンジ  
テーブル (50ページ) で指定します。プログラムチ  
ェンジテーブルでパフォーマンスナンバーを指定しても、  
パフォーマンスナンバーは切換わりません。  
尚、PLAYモードでは、com と同様ですが、コントロー  
ルチェンジ信号により、PERFORMANCE PLAYモードから  
PLAYモードに切換えることはできません。

▼表示の例

```
UT  MIDI  CONTROL
P. Change = com
```

↑  
off, com, indの中から設定します。

### ◆MIDI CONTROL CHANGE

コントロールチェンジ信号は、MIDI受信チャンネルに一致した  
チャンネルの信号を受信しますが、その他に、コントロールチ  
ェンジ信号独自の受信チャンネルを設け、全ての受信チャンネ  
ルに共通して、コントロールチェンジ信号を受信することがで  
きます。コントロールチェンジ独自の受信チャンネルをグロー  
バルチャンネルと呼びます。

このパラメータでは、コントロールチェンジをMIDI受信チャン  
ネルのみで受信するnormal か、全てのMIDI受信チャンネルに共  
通して受信する場合のグローバルチャンネルを、1~16チャ  
ンネルの中から選択できます。

▼表示の例

```
UT  MIDI  CONTROL
Cont. Change = norm
```

↑  
normal, G1~16の中から指定できる。

本機で受信できるコントロールチェンジ信号は、以下のとおり  
です。

- ・モジュレーションホイール (1)
- ・ブレスコントロール (2)
- ・フットコントロール (4)
- ・ポルタメントタイム (5) …シングルモードのみ
- ・ボリューム (7)
- ・パン (10) …パフォーマンスモードのみ
- ・ポルタメントスイッチ (65)

( )内は、コントロールチェンジ番号

#### ◆AFTER TOUCH TO BC

受信したアフタータッチのデータをブレスコントローラーのデータに変換する機能です。

アフタータッチとは、鍵盤を押した後に強く鍵盤を押し込むことにより、音色・音量をコントロールする機能です。

DX7, DX7 II・D/ FD, DX5, DX1に装備されています。

ここでは、ON/OFFを設定しOFFの場合は、アフタータッチを受信しても無視します。ONの場合は受信したアフタータッチのデータをブレスコントローラーのデータに変換します。アフタータッチによる効果のかかり具合は、音色エディットで行ったブレスコントローラーのデータによります。

(ブレスコントローラー・ピッチレンジ・アプリチュアドレンジ・ピッチバイアスレンジ・EGバイアスレンジ→P42~43)

\*ONの場合はブレスコントローラーによる効果はありません。

#### ▼表示の例

```
UT  MIDI CONTROL
A. Touch → BC:on
```

↑  
ON/OFF をDATA ENTRY キーで設定します。

#### ◆PITCH BEND

ピッチベンド信号は、MIDI受信チャンネルに一致したチャンネルの信号を受信しますが、その他にピッチベンド信号独自の受信チャンネルを設け、全てのMIDI受信チャンネルに共通して、ピッチベンド信号を受信することができます。ピッチベンド独自の受信チャンネルをグローバルチャンネルと呼びます。

このパラメータでは、ピッチベンド信号をMIDI受信チャンネルのみで受信するnormalか、全てのMIDI受信チャンネルに共通して受信する場合のグローバルチャンネルを1~16チャンネルの中から選択できます。

#### ▼表示の例

```
UT  MIDI CONTROL
Pitch Bend=G 1
```

↑  
normal, G1~16の中から指定できる。

#### ◆MIDI NOTE

ノート オン メッセージに対する受信モードを選択することができます。次の3種類の中から選んでください。

表示	意味
all	通常は、この表示にしておきます。この表示の時は、奇数鍵盤、偶数鍵盤に関係なく、情報を受信します。
even	この表示にすると、偶数鍵盤の情報のみ受信します。
odd	この表示にすると、奇数鍵盤の情報のみ受信します。

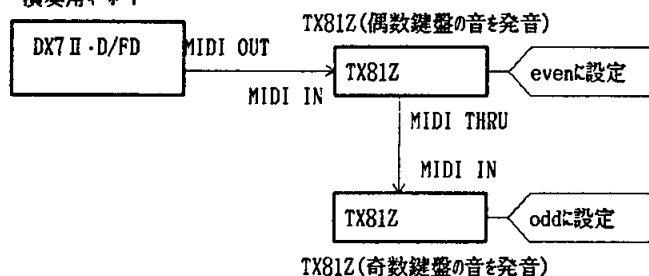
#### ▼表示の例

```
UT  MIDI CONTROL
Note on/off:all
```

↑  
上記の3種類の中から設定できる。

☆2台のTX81Zを用い、片方をeven、もう片方をoddに設定すれば、発音数を疑似的に16音にすることができます。

#### 演奏用キーボード



#### ◆MIDI SYSTEM EXCLUSIVE ON/OFF

MIDIシステム イクスクルーシブ メッセージの送信および受信をON/OFFさせるためのパラメータです。

通常は設定をOFFにして送信や受信ができないようにしておきますが、次のような場合はONにして可能にします。

#### ▼表示の例

```
UT  MIDI CONTROL
Exclusive:off.
```

↑  
off/onのどちらかを指定する。  
(この場合はoffなので、システム イクスクルーシブ メッセージのやりとりは不可能。)

— 受信 —

- ・ 外部機器から、本機のパラメータを設定変更する場合 (82ページ参照)
- ・ 外部機器から、音色を受け取る場合 (85ページ参照)
- ・ もう1台のTX81Zから、パフォーマンスデータを受け取る場合 (86ページ参照)
- ・ もう1台のTX81Zから、MICRO TUNING のパラメータ値を受け取る場合 (87ページ参照)
- ・ もう1台のTX81Zから、MIDI PROGRAM CHANGE TABLEの設定を受け取る場合 (87ページ参照)
- ・ もう1台のTX81Zから、EFFECT 1, 2, 3のパラメータ値を受け取る場合 (87ページ参照)
- ・ もう1台のTX81Zから、MIDI CONTROL等のパラメータ値を受け取る場合 (87ページ参照)

— 送信 —

- ・ 32音色インターナルRAM内の音色を、外部機器へ送る場合 (83ページ参照)
- ・ 24パフォーマンスRAM内のパフォーマンスデータを、もう1台のTX81Zへ送る場合 (86ページ参照)
- ・ MICRO TUNINGのパラメータ値を、もう1台のTX81Zへ送る場合 (87ページ参照)
- ・ MIDI PROGRAM CHANGE TABLEの設定を、もう1台のTX81Zへ送る場合 (87ページ参照)
- ・ EFFECT 1, 2, 3のパラメータ値を、もう1台のTX81Zへ送る場合 (87ページ参照)
- ・ MIDI CONTROL等のパラメータ値を、もう1台のTX81Zへ送る場合 (87ページ参照)

◆MIDI PROGRAM CHANGE TABLE

一般的なMIDI機器の場合、外部機器からプログラムチェンジ信号を受け取ると、受け取ったナンバーの音色に切り換わります。しかし、本機の場合は、希望に応じた異なったナンバーの音色にすることができます。このため、外部機器の音色ナンバーと本機の音色ナンバーを合わせるために、ストアの順番を変える必要があります。

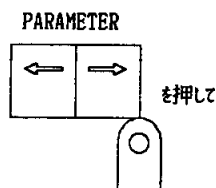
このパラメータは、128種のプログラムチェンジナンバーに対し、呼び出したい音色ナンバー、パフォーマンスナンバーを設定するためのものです。

▼設定の例

プログラムチェンジ ナンバー	音色ナンバー
プログラムチェンジ 1	音色 I03
プログラムチェンジ 2	音色 A04
プログラムチェンジ 3	パフォーマンス 06
...	...
プログラムチェンジ 128	音色 C32

必要に応じ、次のようにプログラムチェンジ表を設定変更してください。

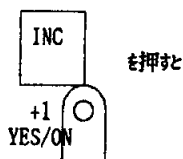
—プログラムチェンジ表の設定変更—



UT MIDI CONTROL  
Edit P. Cng Tbl?

本パラメータの表示にする。  
("プログラムチェンジ表を設定変更するか?"  
という質問の表示である。)

"プログラムチェンジ表を設定変更するか?"  
の質問に対して



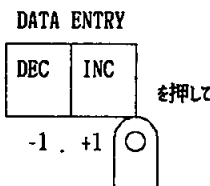
▼表示の例

UT	MIDI	CONTROL
PGM	1	= I01

↑                      ↑  
プログラムチェンジのナンバー      音色のナンバー

هكذا 対応表示される。

そして、プログラムチェンジナンバー1を受け取った時に呼び出したい音色、パフォーマンスナンバーも、DATA ENTRYキーを押して指定します。



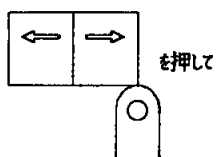
▼表示の例

UT	MIDI	CONTROL
PGM	1	= B05

↑  
プログラムチェンジ1に対応したい音色、パフォーマンスのナンバーを表示させる。DATA ENTRYキーを押すと、I01がA, B, C, Dの各バンク、パフォーマンスの順に表示される。

次に

PARAMETER



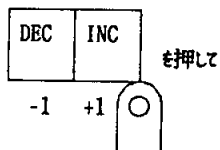
▼表示の例

UT MIDI CONTROL  
PGM 2 = I02

↑  
設定変更したいプログラムチェンジ  
ナンバーを表示させる。

そして、表示されたプログラムチェンジ ナンバーに対応させる音  
色、パフォーマンスナンバーをDATA ENTRYキーを押して指定します。

DATA ENTRY



▼表示の例

UT MIDI CONTROL  
PGM 5 = PF03

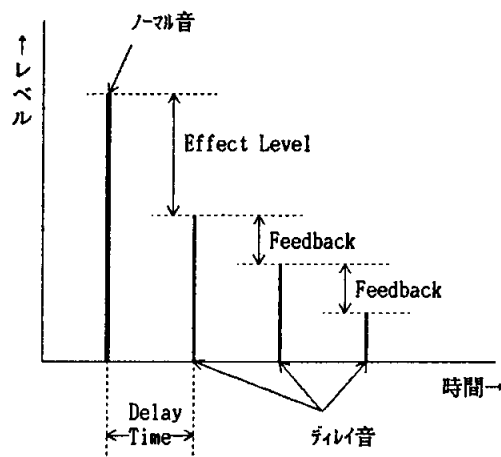
↑  
対応させる音色、パフォーマンス  
のナンバーを表示させる。

——— この要領で、次々に設定変更を行なっていきます。 ———

☆一度設定した対応表を、工場出荷時の状態 (PGM 1 = I01,  
PGM 2 = I02, PGM 3 = I03, ...の状態) にもどしたい時は、  
58ページのMIDI PROGRAM CHANGE TABLE INITIALIZEの機能  
を使ってください。

## EFFECT 1 (TRANPOSED DELAY)

このパラメータ群の設定により、トランスポーズド ディレイと  
いう効果を得ることができます。このトランスポーズド ディレ  
イ効果は、時間的に遅延させた音を付加するだけでなく、遅延さ  
せた2音目以降の音はピッチを変えることもできます。  
音に奥行き感や厚みを与える効果といえます。



ただし、設定したトランスポーズド ディレイ効果を働かせるに  
は条件があり、次の状態になっていなければ、効果を働かせるこ  
とはできません。

・ SINGLEモードの場合：

本パラメータ群(EFFECT 1)のいずれかのパラメータ表示にな  
っている時。

・ PERFORMANCE モードの場合：

EFFECT SELECTのパラメータ (70ページ参照) の設定が、  
"delay"になっているパフォーマンスナンバーを選んだ時。

ただし、2つ以上の楽器がセットされているパフォーマンス  
データの場合には、楽器1～8の若い番号にセットされてい  
る音色のみに効果がかかる。

なお、トランスポーズド ディレイ効果を設定変更するための最  
初のメッセージは次のとおりです。

UTILITY MODE  
Edit Effect 1 ?

↑  
この表示にてDATA ENTRYのYESキーを押せば、TRANPOSED  
DELAYの各パラメータ表示にできるようになる。

## ◆DELAY TIME

ノーマル音が発生してから遅延音が発生するまでの時間を設定できます。なお、この値は遅延音どうしの時間間隔にもなります。

設定範囲は0.01s(0.01秒)~1.28s(1.28秒)です。値を大きくするほど、遅延音が遅れて発生します。

曲のテンポにあわせて設定すると自然な感じになります。

▼表示の例

```
UT  EDIT  EFFECT1
Delay Time = 1.28s
```

↑  
0.01s~1.28s(秒)の範囲で設定できる。

## ◆PITCH SHIFT

2音目以降の遅延音のピッチをシフトさせることができます。

設定範囲は0を基準にして-24~+24の範囲です。1は半音で、-24にすると2オクターブ下の音程、+24にすると2オクターブ上の音程となります。0にするとシフトしません。

▼表示の例

```
UT  EDIT  EFFECT1
Pitch Shift = 0
```

↑  
-24(2オクターブ下)~+24(2オクターブ上)の範囲で設定できる。

※1音目と2音目のシフト量と同じだけ、2音目と3音目、3音目と4音目……もシフトされます。つまり、遅延を重ねるごとに、ピッチが上がったり、下がったりしていきます。

※PERFORMANCEモードの場合、シフトした遅延音は、その楽器のNOTE LIMITの範囲をこえると発音されません。

## ◆FEEDBACK

遅延音の発生回数を設定することができます。

設定範囲は0~7で、値を大きくするほど発生回数が増えます。

▼表示の例

```
UT  EDIT  EFFECT1
Feedback = 0
```

↑  
0~7の範囲で設定できる。

※遅延音の発生回数は、キーベロシティ(鍵盤を押す強さ)や次項のEFFECT LEVELの設定によっても変わります。

※遅延音の計算されたベロシティが、一定のレベルまで下がった時も、遅延音の発生が中止されます。

## ◆EFFECT LEVEL

ノーマル音に対する遅延音の音量を設定することができます。

設定範囲は0~99で、0にすると遅延音は発生せず、値を大きくするほどノーマル音のレベルに近づき、99でノーマル音と同レベルになります。

▼表示の例

```
UT  EDIT  EFFECT1
Effect Level = 50
```

↑  
0(最小)~99(最大)の範囲で設定できる。

☆トランスポーズド ディレイ効果をどの音色にもかけたくない場合には、Effect Levelの設定を0にしてください。

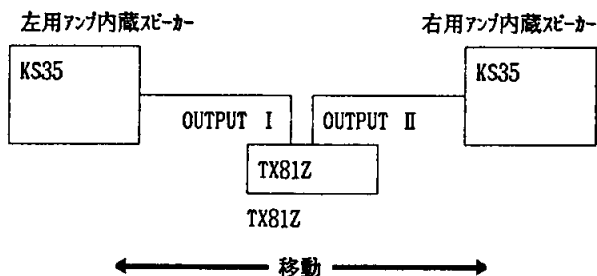
☆トランスポーズド ディレイ効果は、常にかかりっぱなしの効果です。

☆4音までのキーオンに対して効果がかかります。つまり、4音のいずれかがキーオフされないうちに5音目以降がキーオンされると、それまで鳴っていた遅延音の発音が中止され、新しいディレイ音が発音されます。

☆遅延音の減衰は、音色のKEY VELOCITY SENSITIVITYに依存されます。KEY VELOCITY SENSITIVITY=0の場合は減衰しません。

## EFFECT 2 (PAN)

このパラメータ群の設定により、パン効果を得ることができます。パン効果とは、左右のスピーカーの間を音が移動する効果です。



ただし、設定したパン効果を働かせるには条件があり、次の状態になっていなければ、効果を働かせることはできません。

・SINGLEモードの場合：

本パラメータ群(EFFECT 2)のいずれかのパラメータ表示になっている時。このとき、最大発音数は4音になります。

・ PERFORMANCE モードの場合：

EFFECT SELECTのパラメータ (70ページ参照) の設定が、"pan" になっているパフォーマンスナンバーを選んだ時。

ただし、OUTPUT ASSIGNの設定を"I"または"II"のみにした楽器にだけ、効果がかかります。また、OUTPUT I 端子への出力レベルとOUTPUT II 端子への出力レベルが異なる場合、出力レベルの小さい方が基準となり効果がかかります。

なお、パン効果を設定変更するための最初のメッセージは次のとおりです。

```
UTILITY MODE
Edit Effect 2 ?
```

↑  
この表示にしてDATA ENTRYのYESキーを押せば、PANの各パラメータ表示にできるようになる。

◆ PAN SELECT

何をもとにパン効果をかけるかを選択できます。LFO, velocity, noteの中から選んでください。

▼表示の例

```
UT EDIT EFFECT 2
Select = LFO
```

↑  
LFO, velocity, noteのいずれかを指定できる。

LFOを選択した場合：

ビブラート発振器により、パン効果がかかります。(PERFORMANCE モードの場合は、1 番若い楽器のビブラート発振器によって、全楽器に効果がかかる。)

なお、パン効果がかかり始めるタイミングとLFO 効果がかかり始めるタイミングを一致させたい場合は、LFO SYNCHRONIZEの設定 (30ページ参照) を"on"にしてください。ただし、SINGLE モードの場合には、LFOはビブラート発振器と異なるため、完全には同期しません。

また、PERFORMANCEモードの場合も、LFO SELECTの設定 (68ページ参照) が"vib"以外の時は、完全には一致しません。

("vib"にすれば、完全に一致する。)

velocityを選択した場合：

キーベロシティ (鍵盤を押す強さ) の情報によって、パン効果がかかります。つまり、鍵盤を押す強さによって出力端子 I, II のどちらから出力するかを、コントロールできます。出力は、DIRECTIONのパラメータの設定により異なります。

DIRECTION	キーベロシティ小	キーベロシティ大
I → II	I から出力	II から出力
II → I	II から出力	I から出力

なお、2 つ以上の鍵盤が押された時は、1 番最初に押された鍵盤のベロシティによって、出力端子が決まります。(PERFORMANCE モードの時は、1 番若い楽器の 1 番最初に押された鍵盤のベロシティによって決まる。)

noteを選択した場合：

キーオンのノートナンバー (押した鍵盤の高低) によって、パン効果がかかります。つまり、音の高さによって、出力端子 I, II のどちらから出力するかを、コントロールできます。出力は、DIRECTIONのパラメータの設定により異なります。

DIRECTION	ノートナンバー小 (鍵盤の低音部)	ノートナンバー大 (鍵盤の高音部)
I → II	I から出力	II から出力
II → I	II から出力	I から出力

なお、2 つ以上の鍵盤が押された時は、1 番最初に押された鍵盤のノートナンバーによって、出力端子が決まります。(PERFORMANCE モードの時は、1 番若い楽器の 1 番最初に押された鍵盤のノートナンバーによって決まる。)

◆ DIRECTION

パン効果の移動方向を設定できます。

OUTPUT I 端子側のスピーカーからOUTPUT II 端子側のスピーカーに移動させたい場合は I → II を指定し、その逆に移動させたい場合は II → I を指定してください。

ただし、OUTPUT ASSIGNの設定等によっても変わります。

▼表示の例

```
UT EDIT EFFECT 2
Direction = I → II
```

↑  
I → II または II → I のどちらかを指定できる。

#### ◆PAN RANGE

パン効果の強さを設定できます。

設定範囲は0～99の範囲で設定できます。0にするとパン効果は一切かからず、値を大きくするほど効果が強くなります。

▼表示の例

```
UT  EDIT  EFFECT 2
Pan Range = 99
```

↑  
0～99の範囲で指定でき。

☆パン効果は、本機のOUTPUT IおよびII端子に、別々にアンプ

内蔵スピーカー等を接続しなければ、得られません。

☆PHONES端子にステレオヘッドホン接続して、この効果を確認することも可能です。なお、その時はOUTPUT II端子にホンプラグを差し込んでください。(そうしないと、PHONES端子への出力はモノラルになり、パン効果が得られません。)

☆パン効果をOFFにする時は、PAN RANGEの設定を"0"にしてください。

☆PERFORMANCEモードの場合には、Select =velocityにしたうえでI側とII側の音色を別の音色にして効果をかけると、ベロシティによって音色が変化します。

☆この効果の基本的な使いかたは、PERFORMANCEモードにして、同じ音色をI、IIに振り分けたものに効果をかける、といったところです。

#### EFFECT 3 (CHORD SET)

このパラメータ群の設定により、コードセット効果を得ることができます。コードセット効果とは、1つのキーオンに対して、4音までの和音を重ねて演奏する効果です。

ここでは、C3～B3の各キーに対して、4音までの和音を設定します。

コードセット効果を設定・変更するための最初のメッセージは以下の通りです。

```
UTILITY MODE
Edit Effect 3?
```

この表示にしてDATA ENTRYのYESキーを押すと、コードセットの各パラメータ表示になります。

#### ◆コードの登録方法 (Key on note ?)

```
UT  EDIT  EFFECT 3
Key on note? C3
```

↑  
パラメータキーでC3～B3を選ぶ。

1オクターブ内のうち12音 (C3～B3) の各キーごとに、重ねる和音を設定します。

①上の表示のときにPARAMETERキーで登録するキーを指定します。

②次に、DATA ENTRYのYESキーを押します。

```
UT  Chord  C3
C3 / E3 / G3 / *
```

以前登録したコードが表示されます。この例では、C3の鍵盤を押すと、C3・E3・G3の3音が鳴ることを示しています。4音まで登録できますが\*は未使用を示しています。

③DATA ENTRYキーで重ねる音を指定します。DATA ENTRYキーを押すとカーソルが現れます。

指定できる範囲は、もとのキーの±2オクターブです。例えばC3のキーの設定ではC1～C5です。

④CURSORキーで右へカーソルを移動し、③の操作を行います。3音以下に設定したいときは、YESキーを押し続けると設定範囲内の最高音の次に"\*"が現れます。

⑤登録の終了はPARAMETERキーで"Key on note ? C3"を表示に戻します。ストアの必要はありません。

#### [鍵盤からのコード登録]

\*DATA ENTRYキー以外に鍵盤からの登録もできます。

①"Key on note C3 ?"表示のときにYESキーを押します。

②以前に登録した音名が表示されます。

ここで、登録したいKeyを4音まで押します。

全てのキーが離された時点で登録され、登録されたコードが表示され、カーソルが現れます。

\*鍵盤からのコード登録は1度限りです。変更・再登録する場合は、PARAMETERキーで"Key on note C3 ?"の表示に戻し、YESキーを押してから再度行います。

\*鍵盤からコード登録した後、カーソルキーが現れ、DATA ENTRY キーで登録・変更ができます。

\*鍵盤からの登録中 (Key on 中) に、DATA ENTRYキーを押すと鍵盤からの登録はできなくなります。

\*登録は4音までです。5音以上押した場合は、先に押した4音が有効になります。またもとの音の±2オクターブの範囲を越えた音を押した場合その音は無視されます。

☆登録はC3~B3の12音ですが、Key onした音が、他の音域で移調され、発音範囲内でコードが出ます。

例えば

C3=C4/E4/G5/\* に設定したときC4のキーを弾くと、C5/E5/G6の和音が出ます。

☆エフェクト3 (コードセット) は、SINGLE PLAY時にユーティリティで"Key on note ?" 表示のとき、あるいはパフォーマンスプレイ時に、EFFECT 3を選び、楽器1の音色についてののみ有効です。

## EDIT MICRO TUNING

マイクロチューニングとは、各鍵盤ごとに自由に音程を設定する機能です。

シンセサイザーや他の電子鍵盤楽器のほとんどは、平均律という調律方法によって音程が決められています。平均律とは、1オクターブを12の半音に等分割した調律で半音と半音の音程比が等しい調律方法です。現代の調律は、平均律が一般的ですが、平均律は唯一絶対の調律方法ではなく、平均律以外にも様々な調律方法があります。

本機には、平均律を含めて、全11種類の調律があらかじめプリセットされています。さらに、自分自身で独自の調律を2種類作成記憶することができます。これら13種類の調律の中から好みのものを選んで使用することができます。

ここでは、独自の調律の作成を行います。

マイクロチューニング機能を設定変更するための最初のメッセージは次のとおりです。

UTILITY MODE  
Edit Micro Tune ?

↑  
この表示にしてDATA ENTRYキーのYESキーを押せば、MICRO TUNINGの各機能表示にできるようになる。

本機では、マイクロチューニングを2種類作成・保存することができます。

1オクターブ内の12音 (C3~B3) の各キーごとに、チューニングを設定するエディットオクターブ (Edit Octave) と、MIDI上の128音 (C-2~G8) の各キーごとにチューニングを設定するエディットフルキーボード (Edit Full KBD) があります。

### ◆EDIT OCTAVE

1オクターブ内の12音 (C3からB3) の各キー毎にチューニングを設定する機能です。この機能を働かせるには次のような操作を行います。

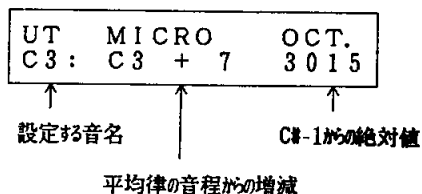
"Edit Micro Tune ?"の状態から、YESキーを押すと

UTILITY MODE  
Edit Octave ?

↑  
Edit Octave ?の表示になる。



れてYESキーを押します。



ディスプレイは、設定する音名、平均律の音程を基準とした増減ステップ、C#-1を基準とした音程を示しています。

音の高さを表す単位として、周波数とセントがあり、本機ではセント表示を採用しています。1オクターブは1200セントでこれは、どの調律方法でも同じです。平均律では1オクターブを均律に12に割ったものですから、

$$\frac{1200 \text{ セント}}{(1 \text{ オクターブ})} \div \frac{12}{(\text{音})} = 100 \text{ セント} \quad (\text{半音})$$

半音は100セントになります。

本機は、半音の1/64の細かさでチューニングを行うことができます。

半音は100セントですから

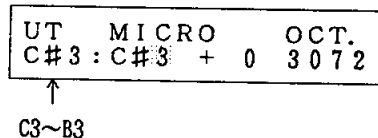
$100 \div 64 = 1.5625$  セント単位でチューニングできます。

$$1 \text{ Step} = 1.5625 \text{ セント}$$

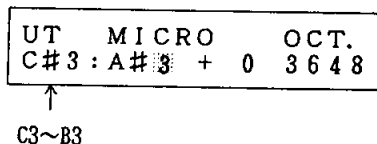
表示の例ではC3の音は、平均律のC3の音程よりも7ステップ ( $7 \times 1.5625 = 10.9375$  セント) 高く、C#-1から3015ステップ ( $3015 \times 1.5625 = 4710.9375$  セント) 高い音程であることを示しています。

#### [設定方法]

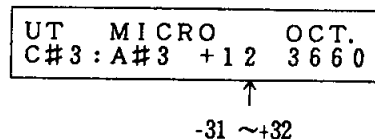
①PARAMETERキーで、調律するキーを選びます。(C3~B3)



②カーソルが図の位置にあることを確認して、DATA ENTRYキーで基準となる平均律の音程を決めます。



③CURSORキーでカーソルを右へ移動して、②で決めた平均律の音程からの、高低を決めます。



設定範囲は-31から+32でこの範囲を越えると、自動的に基準となる平均律の音程が変化します。

B2	C3	C#3
~+32	-31-30 ~ +0 ~ +32	-31 -30 ~ 0 +1 ~

①~③の操作を繰り返し、C3~B3の各キーごとに、調律を行います。

EDIT OCTAVE のマイクロチューニングは、C3~B3の1オクターブ内の音程をセットしますが、ここでセットした音程は、そのまま、他のオクターブ例えばC4~B4、C2~B2にも全て、同じ音程比でセットされます。

\*EDIT OCTAVE では、ストアの作業は必要ありません。表示に値をセットすると共に、自動的にストアされます。

\*EDIT OCTAVE で作成したマイクロチューニングは、EDIT OCTAVE中、または、パフォーマンスでマイクロチューニングの指定(Oct.)を行っているときのみ有効です。

#### ◆EDIT FULL KBD

MIDI上の128音 (C-2 ~ C8) の各キーに付いてチューニングを設定する機能です。

"Edit Micro Tune?"状態でYESキーを押した後、PARAMETERキーを2回押して、下の表示を出します。



この表示にて、YESキーを押します。

UT	MICRO	FULL
C-2:	C0 +10	0714

**[設定方法]**

設定方法は、EDIT OCTAVEと同様です。 (56ページ参照)

なお、エディットフルキーボードでは、設定するキーを  
PARAMETERキーおよびM I D Iキーボードで指定することが  
できます。設定したいキー（鍵盤）を押し、PARAMETERキー  
のどちらかを押します。

\*EDIT FULL KBDでは、ストアの作業は必要ありません。表示に値をセットすると、自動的にストアされます。

\*EDIT FULL KBDで作成したマイクロチューニングは、EDIT FULL KBD中またはパフォーマンスでマイクロチューニングの指定(Full)を行っているときのみ有効です。

## 〔2〕付加機能

UTILITYモードの付加機能は、音色データやパフォーマンスデータを外部機器とやりとりするものがほとんどです。

# MIDI CONTROL

MIDIに関する付加機能群です。

なお、MIDI CONTROL内の機能にするための最初のメッセージは次のとおりです。

UTILITY MODE  
Midi Control?

この表示にしてDATA ENTRYのYESキーを押せば、  
MIDI CONTROLの各機能表示できるようになる。

◆MIDI 32 VOICE TRANSMIT

32音色インターナルRAM内の32音色や、128音色ROMのいずれかのバンクの32音色を、もう1台のTX81Zや他のMIDI機器に向けて送り出す機能です。(他のMIDI機器にコピーできます。)

DATA ENTRYのNOキーでバンク (INTERNAL, A, B, C, D)の指定ができ、YESキーで送り出しを実行できます。

UT MIDI CONTROL  
Voice Trans? (I)

この表示にしてYESキーを押せば、  
送り出しを実行できます。

☆送り出しを実行する場合は、両機共にMIDIシステム イクス  
クルーシブ（またはMIDIシステム インフォメーション）のON/  
OFFをONにすると共に、MIDI送信チャンネルと受信チャンネル  
を一致させてください。

☆送り出しの手順は、83ページの“32音色インターナルRAM  
内の32音色の送り出し”の項をご覧ください。

☆1 音色のみ送り出したい場合は、84 ページの“1 音色のみの送り出し”の項をご覧ください。

#### ◆MIDI 24 PERFORMANCE TRANSMIT

24パフォーマンスRAM内の24種類のパフォーマンスデータを、もう1台のTX81Zや他のMIDI機器に向けて送り出す機能です。(他のMIDI機器にコピーできます。)

この機能の表示にした上で、YESキーを押せば、送り出しを実行できます。

UT MIDI CONTROL  
Perfrm Transmit?

↑  
この表示にしてYESキーを押せば、  
送り出しを実行できます。

☆送り出しを実行する場合は、両機共にMIDIシステム イクスクループ (またはMIDIシステム インフォメーション) のON/OFFをONにすると共に、MIDI送信チャンネルと受信チャンネルを一致させてください。

☆送り出しの手順は、86 ページの“24パフォーマンスRAM内の24種類のデータ全ての送受”の項をご覧ください。

☆1種類のパフォーマンスデータのみ送り出したい場合は、86 ページの“24パフォーマンスRAM内の1種類のデータのみの送受”の項をご覧ください。

#### ◆MIDI SET UP TRANSMIT

下記の内容を、もう1台のTX81Zや他のMIDI機器に向けて送り出す機能です。(下記の内容を、他のMIDI機器にコピーできます。)

AL…プログラムチェンジテーブル

エフェクト1, 2, 3

マイクロチューニング OCT. FULL KBD

SY…システムデータ\*

PC…プログラムチェンジテーブル

EF…エフェクト1, 2, 3

MC…マイクロチューニング OCT. FULL KBD

\*システムデータの内容は、76ページを参照してください。

NOキーを押して送り出したい内容を指定した上で、YESキーを押せば、送り出しを実行できます。

▼表示の例

UT MIDI CONTROL  
Setup Trans? (SY)

↑  
NOキー、SY, PC, EF, MC, ALの中から選択  
します。

☆送り出しを実行する場合は、両機共にMIDIシステム イクスクループ (またはMIDIシステム インフォメーション) のON/OFFをONにすると共に、MIDI送信チャンネルと受信チャンネルを一致させてください。

☆送り出しの手順は、87 ページの“ユーティリティデータの送受”の項をご覧ください。

#### ◆MIDI PROGRAM CHANGE TABLE INITIALIZE

MIDI PROGRAM CHANGE TABLE のパラメータ (50ページ参照)

で設定した「プログラムチェンジナンバーと呼び出したい音色の対応」を、初期化するための機能です。

この機能の表示にした上で、YESキーを押せば、初期化が実行されます。

UT MIDI CONTROL  
Init P. Cng Tbl?

↑  
この表示にしてYESキーを押せば、  
初期化を実行できる。

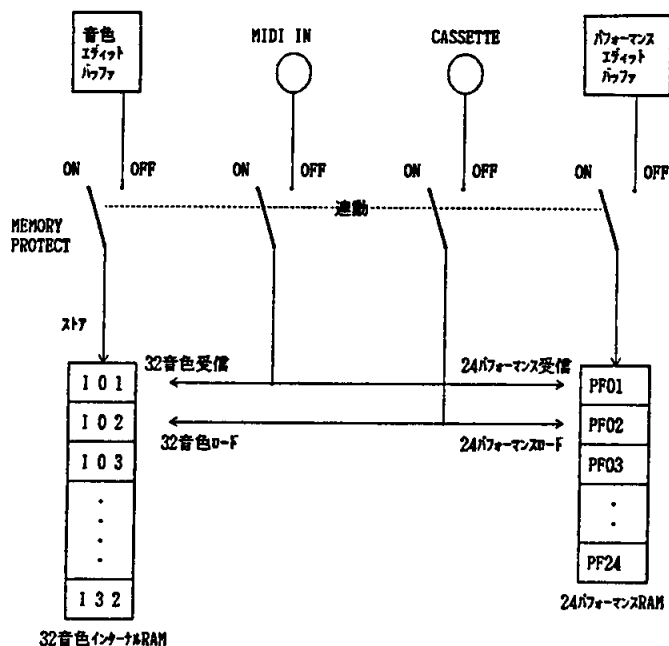
初期化すると、このようになります。

プログラムチェンジ ナンバー	音色ナンバー
プログラムチェンジ 1	音色 I01
プログラムチェンジ 2	音色 I02
:	:
プログラムチェンジ 32	音色 I32
プログラムチェンジ 33	音色 A01
プログラムチェンジ 34	音色 A02
:	:
プログラムチェンジ 64	音色 A32
プログラムチェンジ 65	音色 B01
プログラムチェンジ 66	音色 B02
:	:
プログラムチェンジ 96	音色 B32
プログラムチェンジ 97	音色 C01
プログラムチェンジ 98	音色 C02
:	:
プログラムチェンジ 128	音色 C32

## MEMORY PROTECT ON/OFF

32音色インターナルRAM内の音色、および24パフォーマンスRAM内のパフォーマンスデータの保護を、ON/OFFする機能です。

ONの状態では、ストアやロードなど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。



メモリー中の内容を誤って消してしまうことのないよう、ストアやロードなどを行なう場合のみOFFにするようにしてください。また、ストアやロードを実行した後は、ONの状態に戻してください。

▼表示の例

UTILITY MODE  
Mem Protect: on

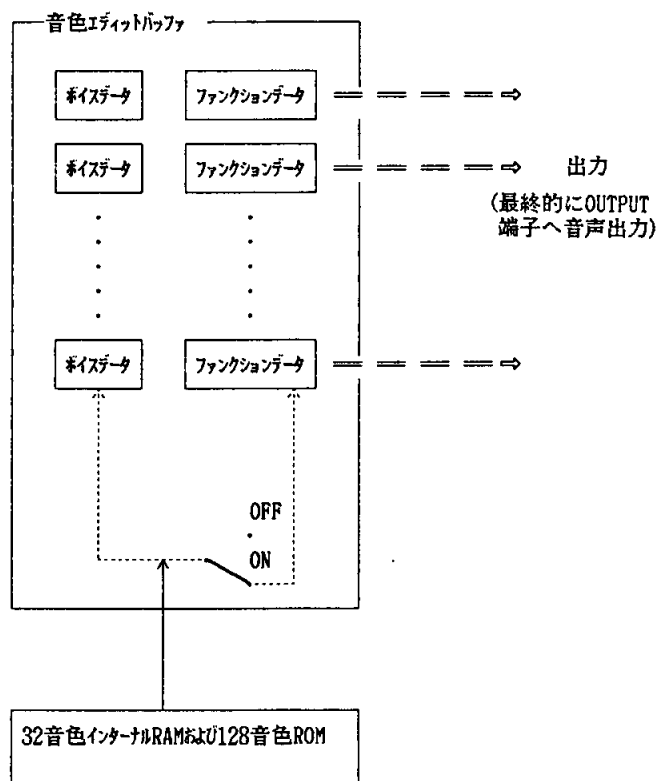
ONキーを押せばon、  
OFFキーを押せばoffにできる。

☆PERFORMANCE UTILITYモードにもMEMORY PROTECT ON/OFF機能がありますが、これは、本機能と共通の機能です。つまり、UTILITYモードの時にはメモリープロテクトをOFFにしていたとしても、PERFORMANCE UTILITYモードにして、プロテクトをONにしたとすれば、本機能の設定もONに変わります。

☆メモリープロテクトは、POWERスイッチをONにするたびに、自動的にONになります。

## COMBINE ON/OFF

他の音色に切り替えた時、通常はボイスデータとファンクションデータがペアで音色エディットバッファに入り、両データをもとに発音が可能になります。しかし、この機能の設定をOFFにすると、ファンクションデータが切り離されボイスデータのみバッファに入るようになり、結果的に前のファンクションデータとペアになります。ファンクションデータを一定にして演奏したい時のみ求めるファンクションデータを持った音色、あるいはパフォーマンスを選んだ後に、OFFにしてください。



▼表示の例

UTILITY MODE  
Combine : on

ONキーを押せばon、  
OFFキーを押せばoffにできる。

☆この機能は、PLAYモードだけでなく、PERFORMANCE PLAYモードの時にも機能します。(全音色共に、ボイスデータのみ音色エディットバッファに入る。)

☆この設定は、POWERスイッチをONにするたびに、自動的にONになります。

☆トランスポーズとボイスネームは、切り離されません。

## INITIALIZE MICRO TUNING

マイクロチューニングの設定を、指定したプリセットの音階の状態に戻すための付加機能群です。

なお、MICRO TUNING内の機能にするための最初のメッセージは次のとおりです。

UTILITY MODE  
Edit Micro Tune?

この表示にしてDATA ENTRYのYESキーを押せば、MICRO TUNINGの各機能表示になる。

### ◆INITIALIZE OCTAVE TUNE

OCTAVE TUNEのパラメータで設定した12音階のピッチを、指定したプリセットの音階の状態に戻すための機能です。  
この機能を働かせる場合は、次のように操作してください。

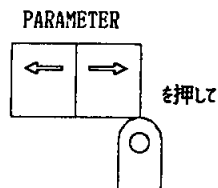
#### —操作手順—

上記の“Edit Micro Tune”の状態から、YESキーを押せば

UTILITY MODE  
Edit Octave ?

OCTAVE TUNEのパラメータ表示になる。

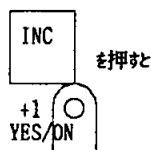
そして



UT MICRO TUNE  
Init Octave ?

本機能の表示になる。  
（“もとの状態に戻すか?”という質問の表示である。）

“もとの状態に戻すか?”  
の質問の表示に対して



UT Init?  
1: Equal

どの調律に初期化するかをPARAMETERキーで指定します。

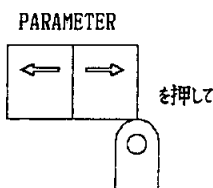
このとき、選んだ調律を聴くことができます。

- 1: Equal
- 2: Pure(major)
- 3: Pure(minor)
- 4: Mean tone
- 5: Pythagorean
- 6: Werckmeister
- 7: Kirnberger
- 8: Vallotti & young
- 9: 1/4 Shift eql
- 10: 1/4 Tone
- 11: 1/8 Tone

\*各調律の内容は69ページを参照してください。

2, 3, 4, 5を選んだ時は、さらに調(key)の指定を行ないます。

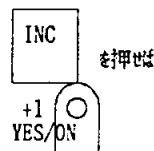
CURSORキーでカーソルを移動しうえて、



UT Init? Key  
5: Pythagorean C

C～Bの範囲で調(Key)を指定します。

そして



UTILITY MODE  
Edit Octave ?

指定した調律に初期化し、“Edit Octave?”の画面に戻ります。ストアの必要はありません。

初期化実行後は、初期化した調律カーブからマイクロチューニングの作成が行えます。

## ◆ INITIALIZE FULL KEYBOARD TUNE

FULL KEYBOARD TUNEのパラメータで設定した128キー分のピッチを、指定したプリセットの音階の状態に戻すための機能です。  
この機能を働かせる場合は、次のように操作してください。

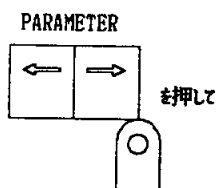
### —操作手順—

"Edit Micro Tune"の状態から、YESキーを押す

UT MICRO TUNE  
Edit Octave ?

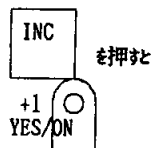
OCTAVE TUNEのパラメータ表示になる。

そして



UT MICRO TUNE  
Init Full kbd ?

本機能の表示になる。  
("どの状態に戻すか?"という質問の表示である。)

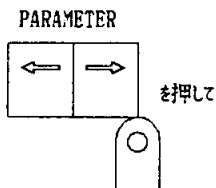


UT Init?  
1: Equal

どの調律に初期化するかをPARAMETERキーで指定します。この時、選んだ調律を聴くことができます。  
1~11 : 60ページのINIT OCTを参照してください。

\* 2~5の調律カーブを選んだ時は、さらに調(Key)の指定を行ないます。

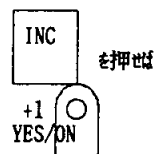
CURSORキーでカーソルを移動しうえて、



UT Init? Key  
2: Pure (major) E

C~Bの範囲で調(key)を指定します。

そして



UT MICRO TUNE  
Edit Full Kbd ?

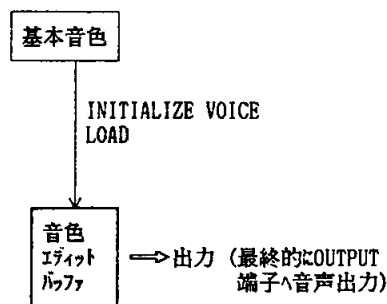
指定は調律に初期化され、"Edit Full Kbd?"の画面に戻ります。ストアの必要はありません。

初期化実行後は、初期化した調律カーブからマイクロチューニングの作成が行えます。

## INITIALIZE VOICE

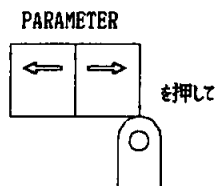
最初から音創りをする場合に便利な基本音色を呼び出すための機能です。

32音色インターナルRAMや128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時は、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。



この機能を働かせる場合は、次のように操作してください。

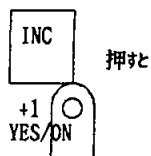
### —操作手順—



UTILITY MODE  
Init Voice?

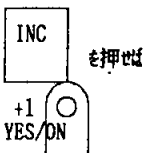
本機能の表示になる。  
("基本音色を呼び出すか?"という質問の表示である。)

“基本音色を呼び出すか?”  
の質問の表示に対して



UT INIT VOICE  
Are you sure?

↑  
“本当に実行するか?”と再度質問してくる。



▼表示の例

e 1 1 1 1  
ALG = 1 4 → 3 → 2 → 1 →

↑  
実行して、自動的にEDITモードに切り替る。

ここから、音創りを始めます。

音創り終了後は、32音色インターナルRAMにストアします。

(44ページ参照)

☆基本音色の内容は、次のとおりです。

# 基本音色

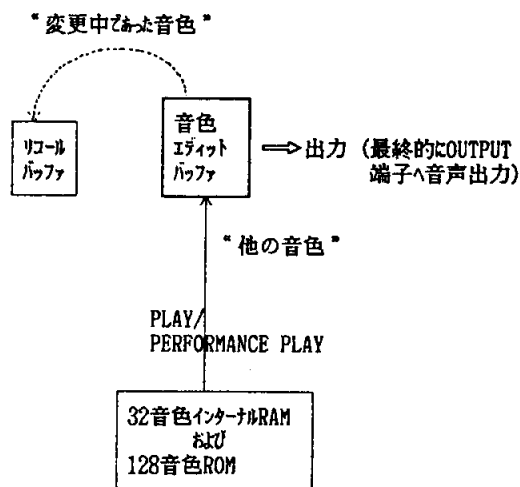
ALGORITHM SELECT		1			
FEEDBACK LEVEL		0			
LFO	LFO WAVE	triangle			
	LFO SPEED	35			
	LFO DELAY	0			
	LFO PITCH MODULATION DEPTH	0			
	LFO AMPLITUDE MODULATION DEPTH	0			
	LFO SYNCHRONIZE	off			
MODULATION SENSITIVITY	PITCH MODULATION SENSITIVITY	6			
	AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY	0	OP1: off	OP2: off	OP3: off OP4: off
	EG BIAS SENSITIVITY	OP1: 0	OP2: 0	OP3: 0	OP4: 0
	KEY VELOCITY SENSITIVITY	OP1: 0	OP2: 0	OP3: 0	OP4: 0
OSCILLATOR FREQUENCY	MODE	OP1:RATIO OP2:RATIO OP3:RATIO OP4:RATIO			
	FIX RANGE	OP1: —	OP2: —	OP3: —	OP4: —
	FREQUENCY	OP1:1.00	OP2:1.00	OP3:1.00	OP4:1.00
OSCILLATOR WAVEFORM		OP1: W1	OP2: W1	OP3: W1	OP4: W1
DETUNE		OP1: 0	OP2: 0	OP3: 0	OP4: 0
ENVELOPE GENERATOR	EG ATTACK RATE	OP1: 3 1	OP2: 3 1	OP3: 3 1	OP4: 3 1
	EG 1ST DECAY RATE	OP1: 3 1	OP2: 3 1	OP3: 3 1	OP4: 3 1
	EG 1ST DECAY LEVEL	OP1: 1 5	OP2: 1 5	OP3: 1 5	OP4: 1 5
	EG 2ND DECAY RATE	OP1: 0	OP2: 0	OP3: 0	OP4: 0
	EG RELEASE RATE	OP1: 1 5	OP2: 1 5	OP3: 1 5	OP4: 1 5
	EG SHIFT	OP1: off	OP2: off	OP3: off	OP4: off
OPERATOR OUTPUT LEVEL		OP1: 9 0	OP2: 0	OP3: 0	OP4: 0
KEYBOARD SCALING	KEYBOARD RATE SCALING	OP1: 0	OP2: 0	OP3: 0	OP4: 0
	KEYBOARD LEVEL SCALING	OP1: 0	OP2: 0	OP3: 0	OP4: 0
FUNCTION	POLY MODE/ MONO MODE	Poly Mode			
	PITCH BEND RANGE	4			
	PORTAMENTO MODE	Full Time Porta			
	PORTAMENTO TIME	0			
	FOOT CONTROL VOLUME RANGE	4 0			
	FOOT CONTROL PITCH RANGE	0			
	FOOT CONTROL AMPLITUDE RANGE	0			
	MODULATION WHEEL PITCH RANGE	5 0			
	MODULATION WHEEL AMPLITUDE RANGE	0			
	BREATH CONTROLLER PITCH RANGE	0			
	BREATH CONTROLLER AMPLITUDE RANGE	0			
	BREATH CONTROLLER PITCH BIAS RANGE	0			
	BREATH CONTROLLER EG BIAS RANGE	0			
	TRANPOSE	Middle C = C 3			
	REVERBERATION RATE	off			
	VOICE NAME	INIT VOICE			

## RECALL EDIT

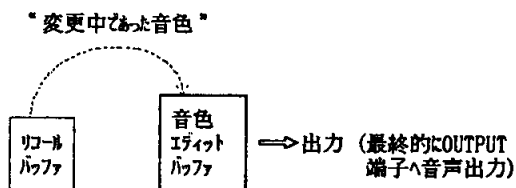
EDITモードで音色を設定変更している最中に、誤ってPLAYモード（またはPERFORMANCE PLAYモード）にしてしまった場合、このリコール エディットの機能を使うと便利です。

本機では、EDITモードからPLAYモード（またはPERFORMANCE PLAYモード）に移り、他の音色を呼び出すと、設定変更中であった音色が自動的にリコール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、リコール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。（大事な設定変更中の音色を守るセーフティ機能といえます。）

・他の音色が呼び出されると、変更中だった音色が、自動的にリコールバッファに入る。



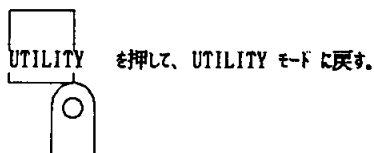
・しかし、リコールエディットの機能を使えば、変更中だった音色を呼び戻すことができる。



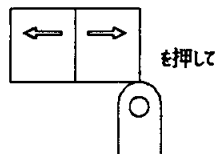
この機能を働かせる場合は、次のように操作してください。

—操作手順—

まず



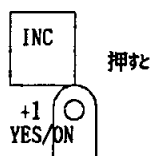
PARAMETER



UTILITY MODE  
Recall Edit?

本機能の表示にする。（“変更中だった音色を呼び戻すか?”という質問の表示である。）

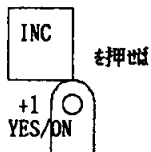
“変更中だった音色を呼び戻すか?”  
の質問の表示に対して



UT RECALL EDIT  
Are you sure?

“本当に呼び戻すか?”と再度質問してくる。

そこで



▼表示の例

e1111  
ALG= 4→3→2→1→

実行されて、自動的にEDITモードに変換す。



## 6. パフォーマンスデータの設定変更

(PERFORMANCE EDITモード)

PERFORMANCE EDITモードにすることにより、パフォーマンスデータを設定変更することができます。

パフォーマンスデータとは32音色インターナルRAMや128音色ROM内の音色を最大8音色まで組み合わせたものです。

また、マイクロチューニングの選択や、エフェクトの選択、発音域の指定などもパフォーマンスデータです。

パフォーマンスにより、音色の組合せやエフェクト等を瞬時に切り換え、MIDIキーボードの拡張音源として、またシーケンサーの音源として、本機を効果的に活用することができます。

パフォーマンスデータは以下の通りです。

KEY ASSIGN MODE	発音モードの指定
MAXIMUM NOTE	各楽器の発音数の指定
VOICE NUMBER	各楽器の音色指定
MIDI RECEIVE CHANNEL	各楽器のMIDI受信チャンネル
NOTE LIMIT/LOW	各楽器の発音下限範囲
NOTE LIMIT/HIGH	各楽器の発音上限範囲
INST DETUNE	各楽器間のディチューン
MIDI NOTE SHIFT	各楽器のMIDIノートに対するシフト
VOLUME	各楽器の音量
OUTPUT ASSIGN	各楽器の出力端子の指定
LFO SELECT	各楽器のLFOの選択
MICRO TUNING SELECT	マイクロチューニングの選択
EFFECT SELECT	エフェクトの選択
PERFORMANCE NAME	パフォーマンスネーム

### ※ 楽器とは？

本機は、同時に8つの音色を出すことが可能です。これは8つの音源に、それぞれ別の音色データをセットできるからです。1つの音色を出す単位を楽器と呼び、本機は8つの楽器を持っていることになります。

☆パフォーマンスデータの設定変更には、選択したナンバーのパフォーマンスデータを変更する方法と、基本データを使って最初から創る方法の2種類があります。

設定変更したパフォーマンスデータは、パフォーマンスストアの操作をすることにより、24パフォーマンスRAMへ24種類まで保存できます。(パフォーマンスストアの方法は、71ページの“24パフォーマンスRAMへの保存”の項を参照)

— PERFORMANCE EDITモードにするには —

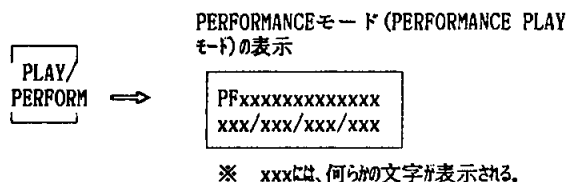
PERFORMANCE EDITモードにするには、次の操作を行います。

### ① PERFORMANCEモード (PERFORMANCE PLAYモードまたはPERFORMANCE

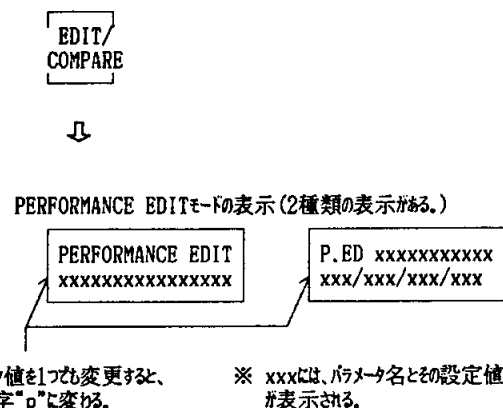
UTILITYモード) になっていることを確認します。なっていない場

合は、PLAY/PERFORMキーを押して、PERFORMANCEモード (

PERFORMANCE PLAYモード) にします。

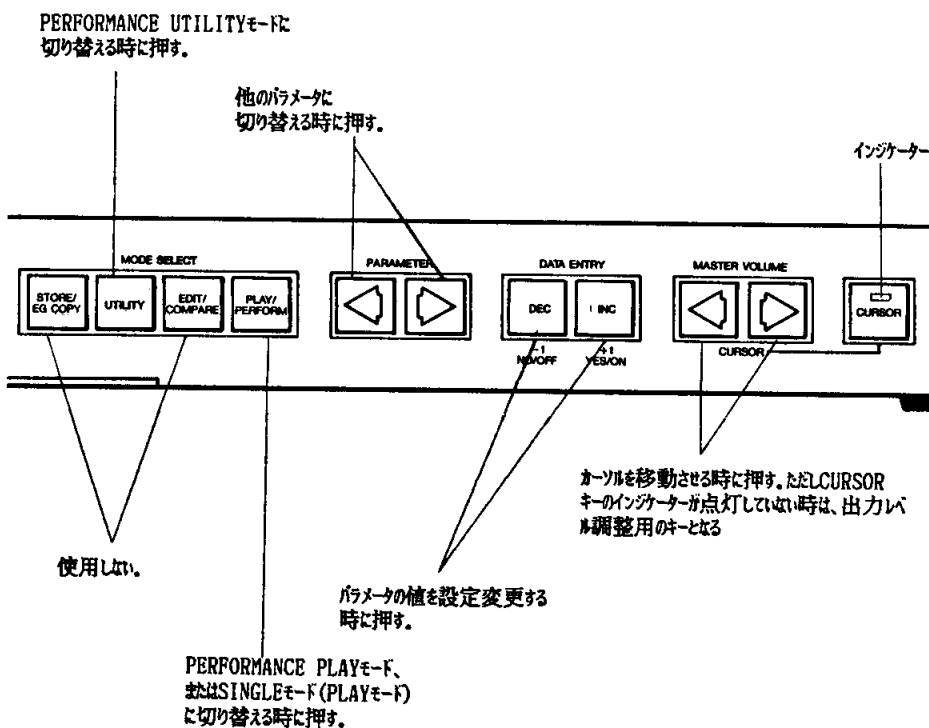


### ② EDIT/COMPAREキーを押して、PERFORMANCE EDITモードにします。



☆出荷時に、24のパフォーマンスデータが入っています。必要に応じて、カセットテープにセーブ (保存) してください。(76ページ参照)

— PERFORMANCE EDITモードでの各キーの役割 —



・ パフォーマンスデータのパラメータ

KEY ASSIGN MODE

組み合わせた各音色を、鍵盤情報に対してどのように発音させるか設定できます。

"norm (ノーマル)" か "altr (オルタネート)" のどちらかを選択できます。

▼表示の例

PERFORMANCE EDIT  
Assign Mode=norm

DATA ENTRYキーで、norm, altr  
のどちらかを指定できる。

norm: 各音色が、各チャンネル (66ページのMIDI RECEIVE CHANNELのパラメータで設定した各チャンネル) の情報を受けた時、それぞれ発音します。通常のモードです。

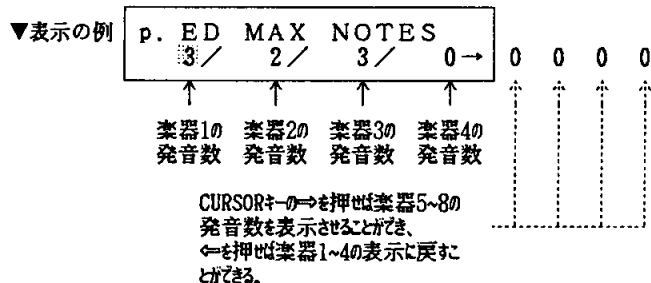
altr: 楽器1のチャンネル (MIDI RECEIVE CHANNELのパラメータで設定した楽器1のチャンネル) の情報を受けた時、押した鍵盤の順に楽器1から順に発音します。また、和音の場合には、音の数分の音色が重なって発音されます。

・ 発音の順番: たとえば、下図のように設定してあったら、押し順にI24, I24, I24, A16, A16, A32, A32, A32の順に発音されます。ただし、外部機器の送信チャンネルは、1チャンネルになってはいけません。

KEY ASSIGN MODE	altr					
MAXIMUM NOTES	3	2	3	0	0	0
VOICE NUMBER	I24	A16	A32	—	—	—
MIDI RECEIVE CHANNEL	1	2	3	—	—	—

## MAXIMUM NOTES

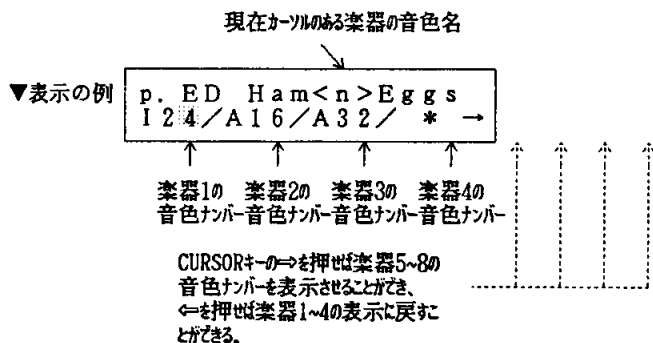
各楽器の最大発音数を設定することができます。各楽器に必要な発音数を指定してください。ただし、合計で8音を超えることはできません。たとえば、下図のように音色1～3の合計が8音になった場合は、音色4以降は0以外の値にすることはできません。



※発音数の指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動は、  
CURSOR (⇐, ⇒) キーで行なってください。

## VOICE NUMBER

各楽器の音色ナンバーを指定することができます。なお、MAXIMUM NOTES のパラメータの設定を0にした音色は、“\*”が表示されて、音色ナンバーは指定できません。



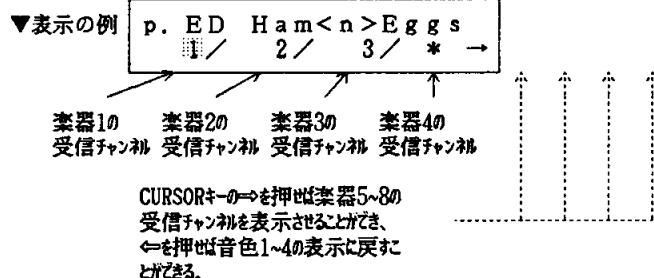
※音色ナンバーの指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動は、  
CURSOR (⇐, ⇒) キーで行なってください。

☆このパラメータで設定できるのは音色データ自身でなく、あくまでも、32音色インターナルRAMおよび128音色ROM内の音色ナンバーです。

このため、このパラメータで32音色インターナルRAM内の音色を選んだ後、EDITモードで音色データ自身を設定変更し、ストアした場合は、ここで設定した音色も設定変更後の音色に変わります。

## MIDI RECEIVE CHANNEL

各楽器のMIDI受信チャンネルを指定することができます。音色ごとに、送信機器のMIDI送信チャンネルと一致させてください。1～16チャンネルおよびオムニオンの中から選択できます。



※受信チャンネルの指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動は、  
CURSOR (⇐, ⇒) キーで行なってください。

☆PERFORMANCEモードは、複数のトラックを持ったシーケンサーの再生用のためだけに設けられたわけではありません。キーボードの音源として使う場合にも重宝なモードといえます。たとえば、複数の楽器のMIDI受信チャンネルを同じにすれば、それらを同時に鳴らすことができ、非常にふ厚い音色にすることができます。

また、ある鍵盤の上下で音色を変えろといった場合にも、MIDI受信チャンネルを同じにしてください。

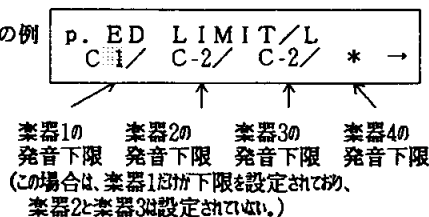
☆他のパフォーマンスデータに切り替えるためのプログラムチェンジ信号は、ここで設定したチャンネルでなく、UTILITYモードのMIDI RECEIVE CHANNELのパラメータで設定したチャンネルで受け取ります。

## NOTE LIMIT/ LOW

各音色の発音の下限を指定することができます。通常は、C-2にしておきますが、「ある鍵盤よりも上の音域のみ発音させたい。」という時には、このパラメータで、発音させる鍵盤の下限を指定してください。音色ごとに指定できます。

設定できる範囲は、C-2~G8です。ただし、実際に出る音は、本機が発音できるC#-1~C7までです。

### ▼表示の例



CURSORキーの⇒を押せば楽器5~8の  
発音の下限を表示させることができ、  
⇐を押せば楽器1~4の表示に戻す  
ことができます。

※発音の下限の指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動は、  
CURSOR (⇐, ⇒) キーで行なってください。

このパラメータと、次項の“NOTE LIMIT/ HIGH”のパラメータを組み合わせて設定することにより、ある鍵盤よりも下はプラスの音、ある鍵盤よりも上はギターのような発音（スプリット演奏）が可能になります。

### ▼セッティング例



ベースの音 ⇐ ⇒ ギターの音

また、2音色でなく3音色以上を組み合わせることもできます。



ベースの音 ⇐ ⇒ ギターの音 ⇐ ⇒ トランペットの音

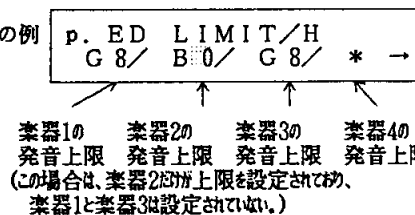
※ 2音色ならその2音色のMIDI受信チャンネルを、3音色ならその3音色のMIDI受信チャンネルを統一してください。

## NOTE LIMIT/ HIGH

各音色の発音の上限を指定することができます。通常は、G8にしておきますが、「ある鍵盤よりも下の音域のみ発音させたい。」という時には、このパラメータで、発音させる鍵盤の上限を指定してください。音色ごとに指定できます。

設定できる範囲は、C-2~G8です。ただし、実際に出る音は、本機が発音できるC#-1~C7までです。

### ▼表示の例



CURSORキーの⇒を押せば楽器5~8の発音の  
上限を表示させることができ、⇐を押せば楽器  
1~4の表示に戻すことができます。

※発音の上限の指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動は、  
CURSOR (⇐, ⇒) キーで行なってください。

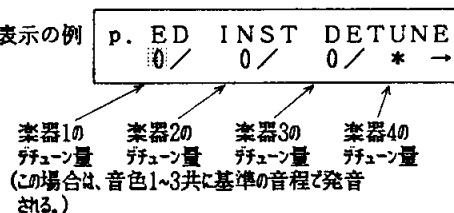
## INSTRUMENTS DETUNE

各楽器の音程を微妙にずらすことができます。

設定範囲は0を基準にして、-7~+7の範囲内です。

複数の音色を同時に発音させる場合には、このパラメータを設定することにより、音程に差がつき、豊かな拡がり感が得られます。

### ▼表示の例



CURSORキーの⇒を押せば楽器5~8のチューン量  
を表示させることができ、⇐を押せば楽器1~4の表  
示に戻すことができます。

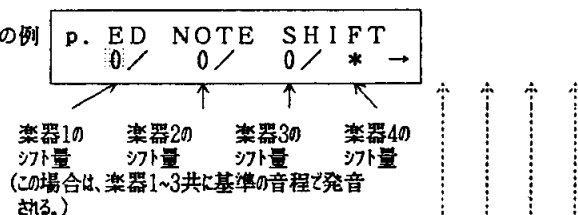
※チューン量の指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動は、  
CURSOR (⇐, ⇒) キーで行なってください。

## MIDI NOTE SHIFT

外部機器から受け取ったMIDIノートデータの音程に対して、各楽器の音程をトランスポートすることができます。

設定範囲は0を基準にして、-24（2オクターブ下）～+24（2オクターブ上）の範囲内です。

### ▼表示の例



CURSORキーの→を押せば楽器5~8のシフト量を表示させることができ、←を押せば楽器1~4の表示に戻すことができます。

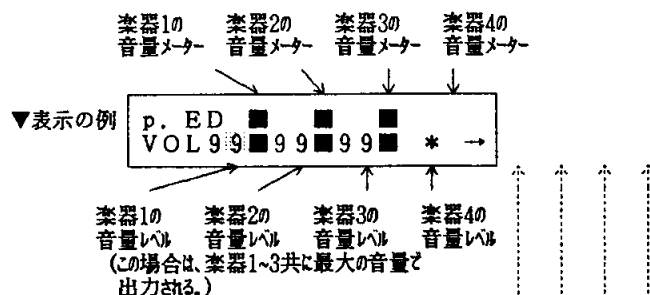
※シフト量の指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動は、CURSOR（←，→）キーで行なってください。

## VOLUME

各楽器の音量レベルを設定できます。楽器間の音量バランスを調整してください。

設定範囲は、99（最大）～0（最小）の範囲内です。

なお、このパラメータでは、設定値は数値だけでなく、メーターでも確認できます。（レベルを高くするほど、メーターが上の方まで伸びます。）



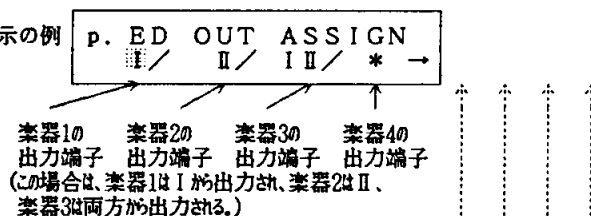
CURSORキーの→を押せば楽器5~8の音量レベルおよび音量メーターを表示させることができ、←を押せば楽器1~4の表示に戻すことができます。

※音量レベルの指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動は、CURSOR（←，→）キーで行なってください。

## OUTPUT ASSIGN

各楽器の音を、OUTPUT端子のIとIIのどちらから出力させるかを指定できます。また、出力させたくない場合は“off”を指定し、両方から出力させたい場合は“I II”を指定してください。

### ▼表示の例



CURSORキーの→を押せば楽器5~8の出力端子を表示させることができ、←を押せば楽器1~4の表示に戻すことができます。

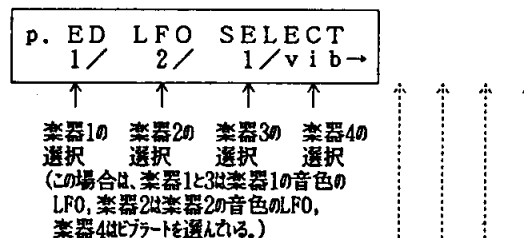
※出力端子の指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動は、CURSOR（←，→）キーで行なってください。

☆ここで指定したものは、PHONES端子の出力にも影響します。

## LFO SELECT

各楽器に、LFOによるビブラート効果をかけることができます。本機では、LFO発振器を2基、ビブラート発振器を1基内蔵しています。各楽器にこの中からどの発振器を使用するかを指定します。ビブラート効果をかけたくない場合には、“off”を指定してください。なお、ここで設定する効果は、常にかかりっぱなしの効果です。

### ▼表示の例



CURSORキーの→を押せば楽器5~8の選択を表示させることができ、←を押せば楽器1~4の表示に戻すことができます。

※LFOの選択は、DATA ENTRYキーで、カーソルの移動はCURSORキーで行ないます。

選択できるのは2基のLFOとVIBRATOですが、2基のLFOのデータは、MAX NOTEと関係があり、8つの楽器の内の若い2つの楽器に割り当てられたLFOのデータです。

LF0 SELECTの数字は何番の楽器のLF0データを使用するかを示しています。LF0のデータは、EDITモードで作成した音色データが使用されます。また、vib を選んだ楽器はその楽器に割り当てられた音色のLF0データを使用しますが、PMSとAM関係のデータは無視されます。WAVEはトライアングルに固定、PMS=5 とほぼ同じデータになります。

あらかじめプリセットされている11種類及びUTILITYモードで設定した2種類（オクターブ・フルキーボード）の計13のマイクロチューニングデータの中から、何れか1つのマイクロチューニングデータを選択します。また、選択したマイクロチューニングデータを楽器ごとにON/OFFの指定を行います。ONの時は指定したマイクロチューニングデータが、OFFの時は平均律が呼び出されます。

表示	名 称	調	特 長
Oct.	EDIT OCTAVE	—	UTILITYモードのEDIT OCTAVEで作成したマイクロチューニング
Full	EDIT FULL KBD	—	UTILITYモードのEDIT FULL KBDで作成したマイクロチューニング
1	Equal 平均律	—	19世紀末に発明された音律で、12のすべて等しい半音があります。このため転調も完全に自由となり、後期ロマン派が印象主義、12音音楽に至る西洋音楽の隆盛がなされました。
2	Pure(major) 純正律（長調）	C ~ B	金管楽器の音律で、自然倍音を基準とするため、合奏時の和音はきれいな濁りのないハーモニーを示します。ただし、移調の際音律を変える必要があり、演奏中に楽器を替わり、調律を変えるがけ出ない不便があります。
3	Pure(minor)	C ~ B	TX81Zは、すべての長調、短調の音律をメモリーしていますので、ボタンひとつで純正律の移調に対応できます。
4	Mean tone ミントーン	C ~ B	ピタゴラス音律の3度が不純である問題点を解決した音律で、ヘンデルに愛されました。

5	Pythagorean ピタゴリアン	C ~ B	リッシャ時代の音律で、ローマ人に継承され、グレゴリオ聖歌とわいし遊詩人にも伝わり、中世の音楽を形成しました。
6	Werckmeister ヴェルクマイスター	—	調性的音律と呼んでおり、移調の際に調律を変える必要がありません。しかし、演奏する際の調の調号(♯、♭)が増えることが、和音は緊張感を持ち、旋律は美しくなると特徴を持っています。つまり、転調することにより、曲想を大きく変えることができます。バッハ、ベートーベン、ショパンなど古典派からロマン派にかけて愛された音律で、クラシックの名曲ほとんどこれら調性的音律によって書かれました。
7	Kirnberger キルンベルガー	—	
8	Vallotti & Young バルロッティ & ヤング	—	
9	1/4 Shift equal	—	平均律の音階と混ぜて演奏することにより、非常に緊張感ある音色になります。
10	1/4 tone	—	通常、鍵盤は黒鍵を含めるとすべて半音(1/2音)ごとに音が高くなっていきます。1/4トーンは、これを1/4音としたものです。
11	1/8 tone	—	1/4トーンと同様に、各鍵盤を1/8音ごとに規定したものです。

## EFFECT SELECT

UTILITYモードで設定したEFFECT 1~3の効果の中から、いずれか1つを選択して、効果をかけることができます。

いずれの効果もかけたくない場合には、“off”を指定してください。

▼表示の例

```
pERFORMANCE EDIT
Effect Sel=Pan
```

↑  
off, Delay, Pan,  
Chordの中から選択できる。

(この場合は、EFFECT 2のPANが選択されている。)

※効果の指定はDATA ENTRYキーで行います。

☆選択した効果の設定自身をUTILITYモードで変更変更すると、

ここで選択した効果も設定変更後の効果に変わります。

つまり、このパラメータで設定できるのは効果自身でなく、あくまでも効果の種類です。

☆EFFECT 1 (TRANPOSED DELAY) , EFFECT 3 (CHORD) は、使用する楽器の1番若い番号の楽器に、EFFECT 2 (PAN) は、“OUTPUT ASSIGN = IまたはII”となっている楽器にのみ効果がかかります。

## PERFORMANCE NAME

設定変更したパフォーマンスデータに、新しい名前をつけるためのパラメータです。

このPERFORMANCE NAMEのパラメータ表示にすると、設定変更前の名前が表示されて、新しい名前を書き込めるようになります。文字の指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動はCURSORキー (←, →) で行ないます。10文字まで書き込めます。

▼表示の例

```
pERFORMANCE EDIT
Name : 1. PERFORM
```

↑  
10文字以内の名前を定めることができる

※文字の指定はDATA ENTRYキーで行ない、カーソルの移動はCURSORキー (←, →) で行ないます。

## 書き込める文字の種類と順序

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 | | | → ←

## 7. パフォーマンスデータの保存

### ・ 24パフォーマンスRAMへの保存 (PERFORMANCE STORE)

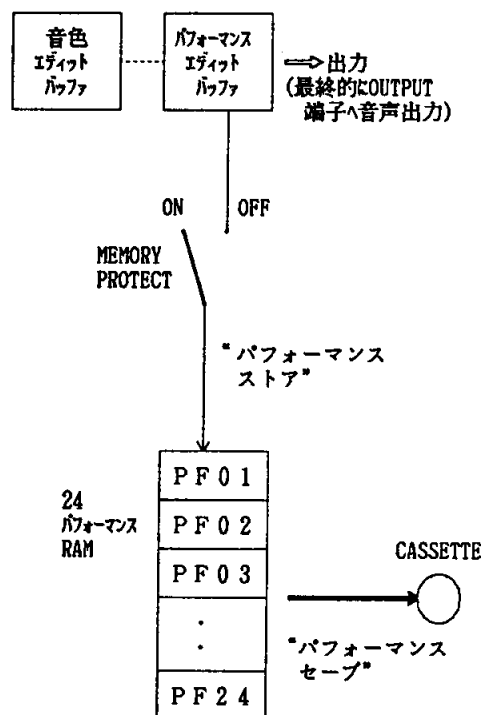
24パフォーマンスRAMから呼び出してPERFORMANCE EDITモードで設定変更したパフォーマンスデータや、基本データの状態からPERFORMANCE EDITモードで作成したデータは、ここに示すパフォーマンス ストアの操作をしてください。24パフォーマンスRAMへ保存でき、別のパフォーマンスデータを読み出した後でも、いつでもそのデータを読み出して使用できるようになります。(PERFORMANCE EDITモードで設定変更したデータは、ここに示すパフォーマンス ストアの操作をしなければ、別のデータを読み出した時点で消えてしまいます。)  
ストアできるデータは、24種類までです。

#### —データの動き—

パフォーマンス ストアとは、その時点でパフォーマンス エディット バッファ上にあるデータを24パフォーマンスRAMに保存することです。

24パフォーマンスRAMには24種類の音色を保存でき、PF01～PF24のどこへ保存するのとも自由に指定できます。ただし、パフォーマンス ストアを実行すると、その場所に以前入っていたデータが消えてしまいますので、消してもさしつかえないナンバーを選ぶことが大切です。もし、メモリーされている24種類のデータを1つでも消したくない場合は、その24種類のデータをあらかじめカセットテープにセーブしてください。(セーブの方法は、76ページの“カセットテープへの保存と呼び戻し”を参照)

☆24パフォーマンスRAMには、工場出荷時に、パフォーマンスのサンプルがストアされています。必要に応じて、カセットテープにセーブしてください。



#### —パフォーマンス ストアの方法—

- (1) これからストアするデータをパフォーマンス エディット バッファ上に置いたまま、PERFORMANCE UTILITYモードにして、メモリープロテクトをOFFにします。

設定変更済みの状態で、

▼表示の例  
 ↓  
 p PERFORMANCE EDIT  
 Assign Mode=norm

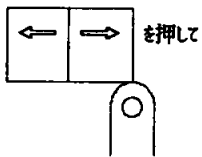


PERFORMANCE UTILITYモードにし、

▼表示の例  
 ↓  
 P. UT VOICE EDIT?  
 I 24/A16/A32/\* →



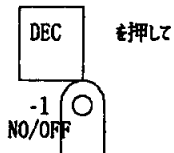
# PARAMETER



P. UTILITY  
Mem Protect: on

MEMORY PROTECT ON/OFF機能の表示にする。

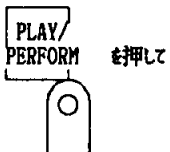
れて、



UTILITY MODE  
Mem Protect: off

MEMORY PROTECT OFFの状態にする。

## (2) PERFORMANCE PLAYモードにします。



PERFORMANCE PLAYモードする。(小文字"p"は、設定変更済みのデータが、24パフォーマンスRAMにそのままだけ残っていることを示している。)

▼表示の例  
p F01 SEQUENCE 1  
1 2 4 / A 1 6 / A 3 2 / \* →

これからストアする音色ナンバーの組み合わせ

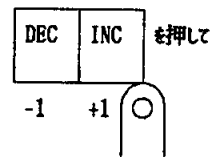
## (3) パフォーマンス ストアを実行します。



▼表示の例  
p PERFORMANCE MODE  
PFM Store 1 → ?

設定変更の元  
となるデータのナンバー

# DATA ENTRY



▼表示の例  
p PERFORMANCE MODE  
PFM Store 1 → 1?

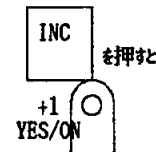
ストア先のナンバー  
を表示させる。

ストア先のナンバーを表示させたら、指を離す。

▼表示の例  
p PERFORMANCE MODE  
PFM Store 1 → 1?

ディスプレイ表示はそのまま

れて

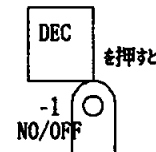


ストアが実行されて、大文字"P"に変わる。 ストアは先のナンバー  
ストアはパフォーマンスの名称

▼表示の例  
P F01 SEQUENCE 1  
1 2 4 / A 1 6 / A 3 2 / \* →

ストアは音色ナンバーの組み合わせ

もし、YESキーを押さずに、



まだ、パフォーマンス エディットバッファに残ったまま

▼表示の例  
p F01 SEQUENCE 1  
1 2 4 / A 1 6 / A 3 2 / \* →

手順(2)の表示に戻る。

## (4) PERFORMANCE UTILITYモードにして、メモリープロテクトをONの状態に戻しておきます。

P. UTILITY  
Mem Protect: on

この状態に戻す。

## 8. パフォーマンスの付加機能

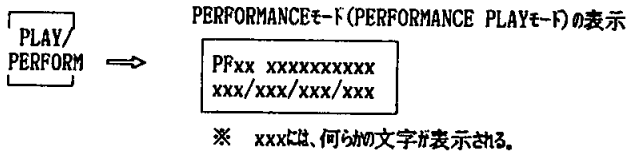
### (PERFORMANCE UTILITYモード)

PERFORMANCE UTILITYモードにすることにより、パフォーマンスに関する付加機能を働かせることが可能になります。

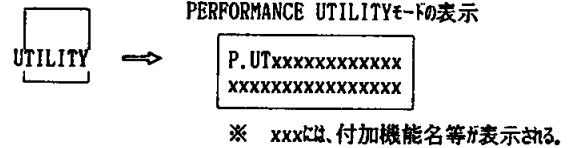
— PERFORMANCE UTILITYモードにするには —

PERFORMANCE UTILITYモードにするには、次の操作を行います。

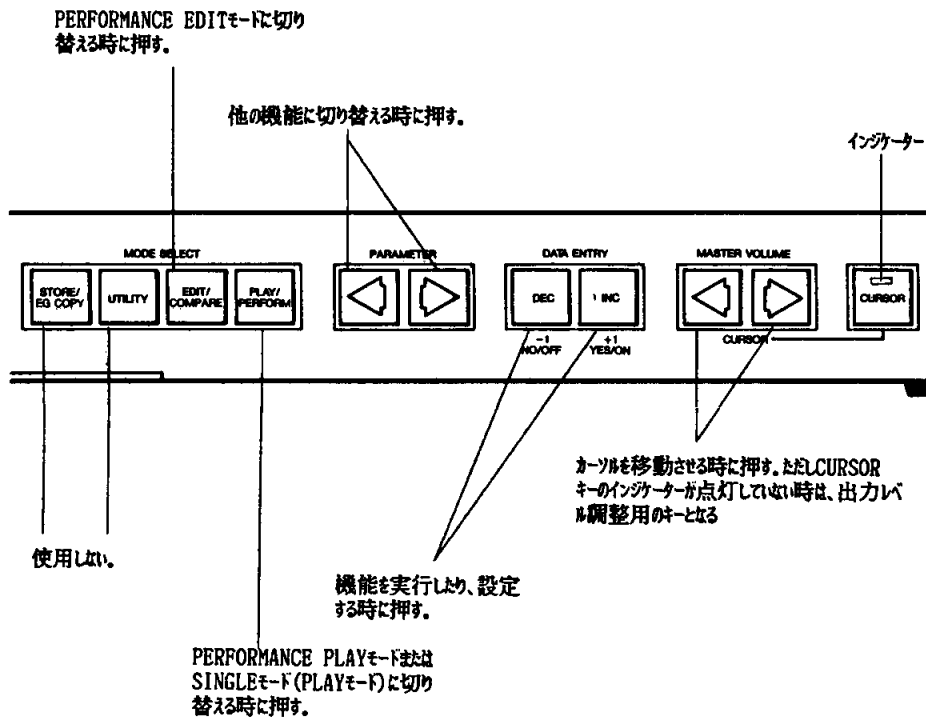
- ① PERFORMANCEモード (PERFORMANCE PLAYモードまたは PERFORMANCE EDITモード) になっていることを確認します。なっていない場合は、PLAY/PERFORMキーを押して、PERFORMANCEモード (PERFORMANCE PLAYモード) にします。



- ② UTILITYキーを押して、PERFORMANCE UTILITYモードにします。



— PERFORMANCE UTILITYモードでの各キーの役割 —



# VOICE EDIT

現在呼び出しているパフォーマンスデータの組み合わせ音色の内、音色データ自身（ボイスデータ）を設定変更する場合には、この機能を使うと便利です。この機能を使えば、自動的にEDITモードになり、希望する音色のデータ自身を設定変更できるようになります。

## —操作の方法—

### ①VOICE EDIT機能の表示にします。

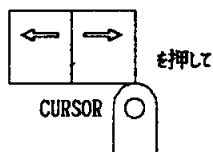
現在呼び出し中のパフォーマンスデータをそのまゝの状態に、  
ず、PERFORMANCE UTILITYモード内の本機能の表示にする。

#### VOICE EDITの機能表示

##### ▼表示の例

```
P. UT VOICE EDIT?
I 0 1 / A 3 1 / I 3 0 / * →
```

### ②設定変更したい音色を指定します。



##### ▼表示の例

```
P. UT VOICE EDIT?
I 0 1 / A 3 1 / I 3 0 / * →
```

設定変更したい音色の位置  
まで、カーソルを移動させる。

そして、

INC

+1  
YES/ON

を押す、すると、EDITモードに移ります。ここで音色データを設定  
変更します。  
設定変更が終わったら、データの保存（スト71ページ）  
を行います。

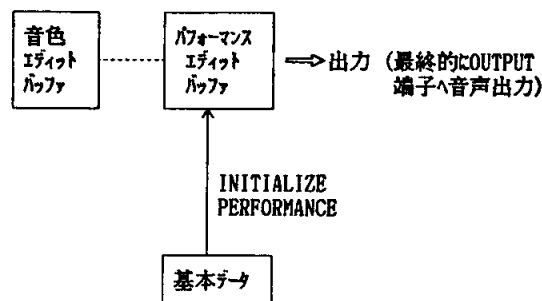
##### ▼表示の例

```
E 1 1 1 1      4 → 3 →
A L G = 5      2 → 1 →
```

# INITIALIZE PERFORMANCE

パフォーマンスデータを最初から作成する場合に便利な、基本  
データを読み出すための機能です。

現在24パフォーマンスRAMに保存中のデータを使わずに、白紙  
の状態からデータを作成する場合には、この機能を使って基本  
データを読み込ませます。



なお、基本データには次の5種類がありますので、作成に都合  
の良いものを選んでください。

- singl .....1音色の8音ポリフォニック用データ
- dual .....2音色の4音ポリフォニック用データ
- split .....スプリット演奏用データ
- mono8 .....8音色のモノフォニック用データ
- poly4 .....4音色の2音ポリフォニック用データ

MIDIチャンネル、ノートリミットなどは、95ページの“イニ  
シャライズパフォーマンスデータ”を参照してください。

## —操作手順—

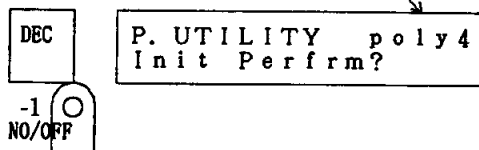
### ①INITIALIZE PERFORMANCE機能の表示にします。

ず、PERFORMANCE UTILITYモード内の本機能の表示にする。

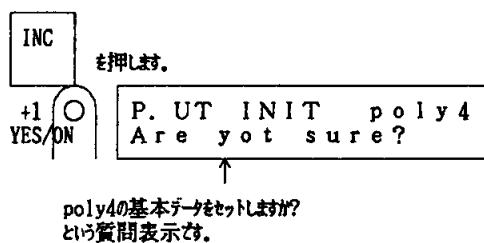
```
P. UTILITY singl
Init Perf rm?
```

### ②5つの基本データから希望するものを選びます。

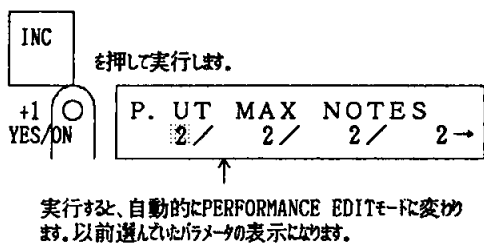
NOキー、single, dual, split, mono8,  
poly4の中が指定はす。



### ③希望する基本データの表示にしたら



### ④基本データのセットを実行します。



この状態でパフォーマンスエディットを行ないます。エディット後は、パフォーマンスの保存（71ページ参照）を行なってください。

## MEMORY PROTECT ON/OFF

24パフォーマンスRAM内のパフォーマンスデータの保護を、ON/OFFする機能です。

ONの状態では、パフォーマンスストアやパフォーマンスロードなど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。

メモリー中の内容を誤って消してしまうことのないよう、パフォーマンスストアやパフォーマンスロードなどを行なう場合のみOFFにするようにしてください。

また、パフォーマンスストアやパフォーマンスロードを実行した後は、ONの状態に戻してください。

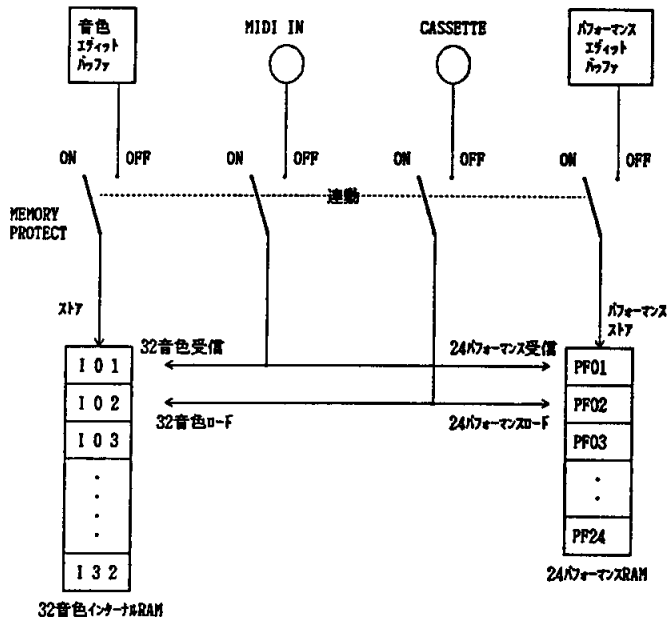
### ▼表示の例

P. UTILITY  
Mem Protect: on

DATA ENTRYのONキーを押せばon、OFFキーを押せばoffになる。

☆UTILITYモードにもMEMORY PROTECT ON/OFF機能がありますが、これは、本機能と共通の機能です。つまり、PERFORMANCE UTILITYモードの時にはメモリープロテクトをOFFにしていたとしても、UTILITYモードにして、プロテクトをONにしたとすれば、本機能の設定もONに変わります。

☆メモリープロテクトは、POWERスイッチをONにするたびに、自動的にONになります。



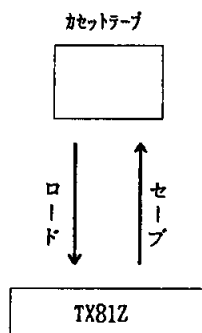
## 9. カセットテープへの保存と呼び戻し

32音色インターナルRAM内の音色

24パフォーマンスRAM内のパフォーマンス

およびユーティリティデータをカセットテープに保存することができます。

これらのデータをカセットテープに保存することをセーブ (SAVE)、カセットテープにセーブしたデータを本体に呼び戻すことをロード (LOAD) といいます。また正しくセーブできたか確認することをベリファイ (VERIFY) といいます。



☆DX100, 27, 27S, 21からカセットテープにセーブした音色データをロードすることもできます。

カセットテープへの保存 (セーブ) ・呼び戻し (ロード) には、以下の9種類があります。

### ・音色データ

1. 32音色データ (32Voice)
2. 1音色データ (1Voice)

### ・パフォーマンスデータ

3. 24パフォーマンスデータ (24 Perfrm)
4. 1パフォーマンスデータ (1 Perfrm)

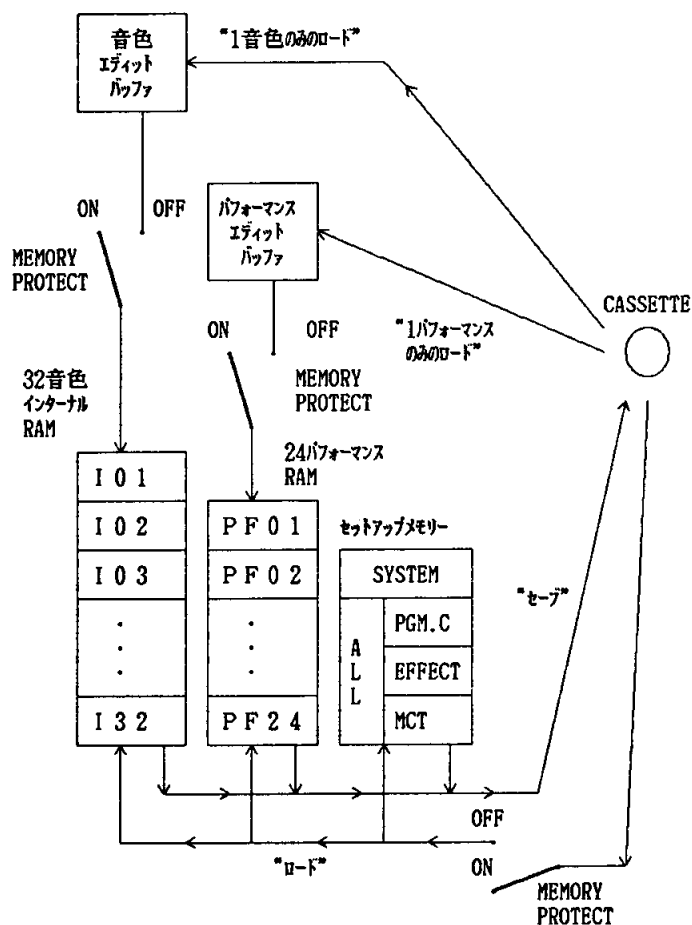
### ・セットアップデータ (ユーティリティ)

5. オールセットアップデータ (AL)  
プログラムチェンジテーブル  
エフェクト1, 2, 3  
マイクロチューニング OCT. FULL KBD
6. システムデータ (SY) \*
7. プログラムチェンジテーブル (PC)
8. エフェクト1, 2, 3 (EF)
9. マイクロチューニング OCT. FULL KBD (MC)

\*システムデータの内容は以下の通りです。

- ・マスターチューン
- ・ベーシックレシーブチャンネル
- ・トランスミットチャンネル
- ・プログラムチェンジモード
- ・コントロールチェンジ グローバルチャンネル
- ・アフタータッチ
- ・ピッチベンド グローバルチャンネル
- ・ノート オン/オフ
- ・エクスクルーシブ
- ・メモリープロテクト
- ・コンバイン

### — データの動き —



・セーブは、32音色インターナルRAM・24パフォーマンスRAM・セットアップメモリー（ユーティリティ）から、データを送り出すことです。

ただし送り出しといっても、セーブ後も本体内にデータは残っています。

・ロードは、カセットから、32音色インターナルRAM、24パフォーマンスRAM、セットアップメモリー（ユーティリティ）へ、各々のデータを読み出すことです。ロードを実行すると以前のデータが消え、新しくカセットから読み出したデータに入れ替わります。

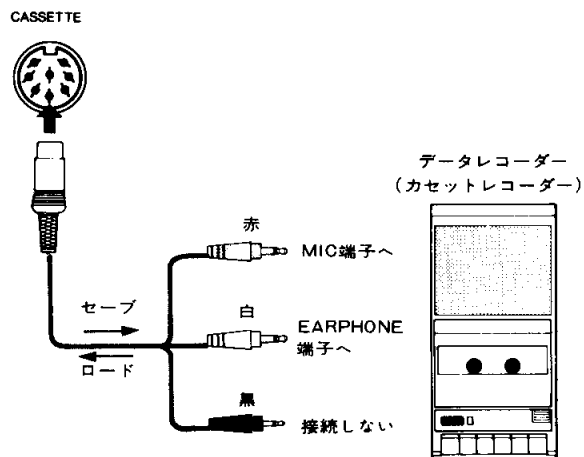
・1音色・1パフォーマンスのロードでは、カセットからのデータが音色エディットバッファー・パフォーマンスエディットバッファーに呼び込まれます。読み出したデータを保存する場合には、ストアを行います。（44, 71ページ参照）

・ロードを実行する前には、データの誤消去を防ぐメモリープロテクトをOFF にしておきます。（59, 75ページ参照）

1音色・1パフォーマンスのロードの時は、この操作は必要ありません。

#### データレコーダーの接続

付属のカセットケーブルで本体リアパネルのカセット端子と市販のデータレコーダー（テープレコーダー）を下図のように接続します。テープレコーダーは、なるべく市販のコンピューター用データレコーダーをご使用ください。普通のカセットデッキなどでは、セーブ・ロードしにくい場合があります。



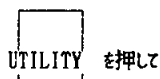
★黒プラグは接続しません。

※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。

## カセットコントロールの選択

カセットとのデータのやりとり（セーブ、ロード、ベリファイ）は、ユーティリティモードで行ないます。以下の操作は、セーブ、ロード、ベリファイ何れも共通の操作です。

- (1) UTILITYキーを押してユーティリティモードにして、カセットコントロールを選択します。

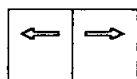


▼表示の例

UTILITY MODE  
Master Tune = 0

- (2)

PARAMETER



を押して

UTILITY MODE  
Cass. Control ?

カセットコントロールの表示を出します。

- (3) DATA ENTRYのYESキーを押します。



+1  
YES/ON

UT CASS CONTROL  
Save 32 Voice? (TX)

データ別にセーブ、ロード、ベリファイの表示が現れます。

## (1) セーブの方法（カセットテープへの保存）

- データレコーダを接続して、カセットテープの頭出しを行ないます。
- ユーティリティのカセットコントロールを選択（前項参照）した後、YES キーを押します。
- どのデータを保存（セーブ）するかを、PARAMETERキーを数回押して選びます。

32音色データ

UT CASS CONTROL  
Save 32 Voice? (TX)

24パフォーマンス  
データ

UT CASS CONTROL  
Save 24 Perfrm?

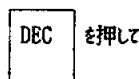
セット  
アップデータ

UT CASS CONTROL  
Save Setup? (AL)

- (4) 32音色データを保存（セーブ）する場合は、データフォーマットを選択します。

本機は、DX100、27、27S、21と音色データについて互換性があり、本機の音色データを保存（セーブ）して、DX100などのシンセサイザーに呼び戻して（ロード）使用することができます。ただし、本機には、DX100などには装備されていない機能（例えばEGシフト・ウェーブセレクト等）があり、これらのデータについては、DX100などに呼び戻し（ロード）しても無視されます。

そこで音色データを保存（セーブ）する際に、本機の音色データの全てを保存するか（TX）、DX100などが装備しているパラメータのデータのみを保存するか（DX）を指定します。



-1  
NO/OFF

UT CASS CONTROL  
Save 32 Voice? (TX)

TX, DXを切り換えます。

- (5) セットアップデータを保存（セーブ）する場合にはセットアップデータのうち、どのデータを保存（セーブ）するかをNOキーで指定します。



-1  
NO/OFF

UT CASS CONTROL  
Save Setup? (AL)

AL, SY, PC, EF, MCの中から指定します。

AL……プログラムチェンジテーブル

エフェクト1, 2, 3

マイクロチューニング OCT. FULL KBD

SY……システムデータ\*

PC……プログラムチェンジテーブル

EF……エフェクト1, 2, 3

MC……マイクロチューニング OCT. FULL KBD

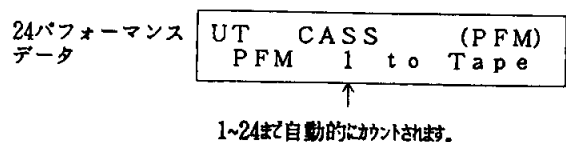
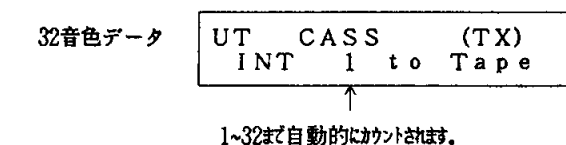
\*システムデータの内容は、76ページを参照してください。

- (6) 保存するデータ、データフォーマット、データの選択が終わったらYESキーを押します。

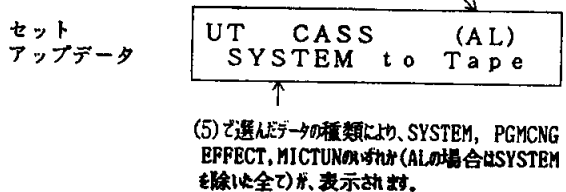
表示は"Save ready?"に変わります。

- (7) データレコーダーを録音状態にして再度YESキーを押すとセーブが実行されます。

セーブ中は、以下の表示になります。



(5)で選んだデータの種類により、AL, SY, PC, EF, MC のいずれが表示されます。



※NOキーを押すとセーブを中止することができます。

- (8) セーブが終了するとベリファイ（セーブの確認）の表示に変わります。データレコーダーを停止します。

#### ご参考

多くのデータを1本のテープに保存（セーブ）する場合は、セーブを実行する前に、それぞれ頭の部分にマイクロフォンでナレーションを入れておくとう便利です。データの呼び出し（ロード）の際の頭出しが容易になります。

## (2) ベリファイの方法（保存の確認）

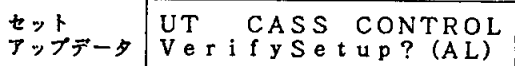
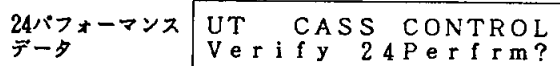
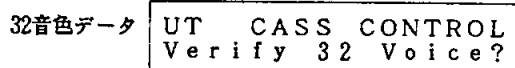
ベリファイとは、データの保存（セーブ）の後に、確実に保存（セーブ）できたかを確認する作業です。データの保存（セーブ）を行なった後必ず実行して下さい。

- (1) テープを巻き戻して、データの頭出しを行います。

※必ずセーブしたデータを使用します。

- (2) ユーティリティのカセットコントロールを選択（78ページ参照）した後、YESキーを押します。

- (3) どのデータをベリファイ（保存の確認）するかを、PARAMETERキーを数回押して選びます。なお、セーブの後続けてベリファイを行う場合は、自動的にベリファイの表示になるためこの操作は必要ありません。



\*ベリファイは必ずセーブしたデータと同じデータを選びます。たとえば32音色をセーブした時は、32音色のベリファイを選びます。

- (4) セットアップデータをベリファイする場合には、セットアップデータのうち、どのデータをベリファイするかをNOキーで指定します。必ず、セーブしたデータを指定してください。セーブしたデータと別のデータを指定し、ベリファイを実行すると、指定したデータがテープから本機に入ってくるまで、指定したデータを捜し続けます。

- (5) データの指定が終わったら、YESキーを押します。表示は、"Verify ready?"に変わります。



- (6) 再度YESキーを押すと共に、データレコーダーを再生状態にします。表示は以下のように変わります。

TX, DXのフォーマットを自動的に判断して表示します。(78ページ参照)

32音色データ

UT CASS (TX)  
Verify Tape 1

1〜32まで変化します。  
音色1〜32のベリファイを行なっていることを示しています。

24パフォーマンスデータ

UT CASS CONTROL  
Verify Tape 1

1〜24まで変化します。  
パフォーマンス1〜24のベリファイを行なっていることを示しています。

セット  
アップデータ

UT CASS CONTROL  
Verify Tape SYS

(4)で選んだデータの種類により、SYS, PC, EF, MCのいずれか(ALの場合はSYSを除く)が、表示されます。

\*ベリファイを途中で中止したい場合には、NOキーを押してください。

- (7) ベリファイが終了すると"Verify Completed"が表示されます。

この表示が出れば、カセットテープに正しく保存(セーブ)できていたことになります。データレコーダーを停止状態にします。

\*もし"Verify Completed"以外の表示("Verify Tape ERR"等)が出たり、カウントが変化しない場合はNOキーを押します。データレコーダーの接続、録音レベルの調整を行ない再度(3)から操作して下さい。また、何度ベリファイを行っても同じ様な結果になる場合には、セーブの作業からやり直して下さい。

- (3) ロードの方法(データの呼び出し方)

カセットテープに保存(セーブ)したデータを本体内に呼び戻す作業です。ロードを実行すると、本体内のデータが消え新しいデータが呼び込まれますので、本体内のデータが消えても良いか確認した後、ロードを行って下さい。本体内のデータを消したくない場合には、予め他のテープにセーブする必要があります。(78ページ参照)

- (1) データレコーダーを接続して、テープの頭出しを行います。

- (2) メモリープロテクトをOFFにします。

1音色、1パフォーマンスのロードの時は、この操作は必要ありません。

UTILITY

UTILITY MODE  
Mem Protect: on

NOキーでOFFにします。

- (3) PARAMETERキーを押して、カセットコントロールを選択した後(78ページ参照)、YESキーを押します。

- (4) どのデータを呼び戻す(ロード)かを、PARAMETERキーを数回押して選びます。

32音色データ

UT CASS CONTROL  
Load 32 Voice?

1音色データ

UT CASS CONTROL  
Load 1 Voice?

24パフォーマンスデータ

UT CASS CONTROL  
Load 24 Perfrm?

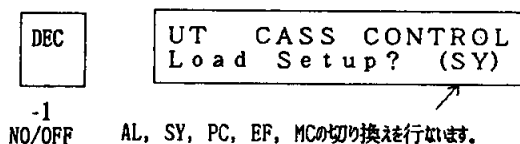
1パフォーマンスデータ

UT CASS CONTROL  
Load 1 Perfrm?

セット  
アップデータ

UT CASS CONTROL  
Load Setup? (AL)

- (5) セットアップデータを呼び戻す（ロード）場合にはセットアップデータのうちのデータ呼び戻す（ロード）かをNOキーで指定します。



AL……プログラムチェンジテーブル

エフェクト1, 2, 3

マイクロチューニング OCT. FULL KBD

SY……システムデータ\*

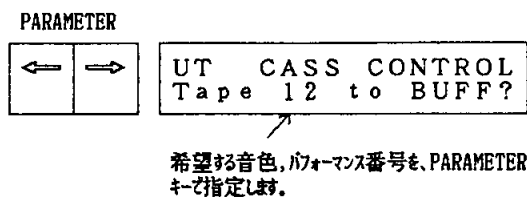
PC……プログラムチェンジテーブル

EF……エフェクト1, 2, 3

MC……マイクロチューニング OCT. FULL KBD

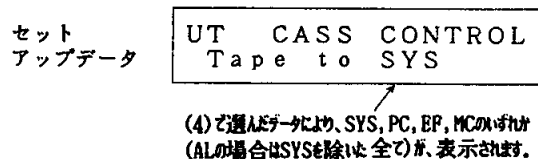
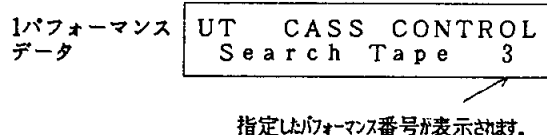
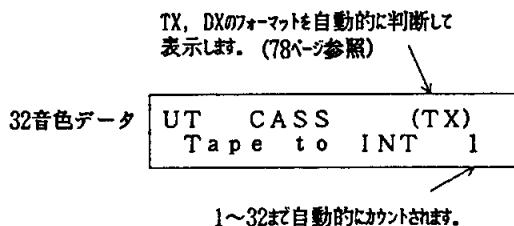
\*システムデータの内容は、76 ページを参照してください。

- (6) 1 音色データまたは、1 パフォーマンスデータを読み戻す場合には、YESキーを押した後、希望する音色またはパフォーマンスの番号をPARAMETERキーを押して指定します。



- (7) データの指定が終わったら、YES キーを押します。表示は "Load ready?" に変わります。

- (8) 再度YESキーを押すと共に、データレコーダーを再生状態にします。表示は以下のように変わります。



\*ロードを途中で中止したい場合は、NOキーを押してください。

- (9) ロードが完了すると "Load Completed" の表示になります。データレコーダーを停止してください。

\*いつまでも "Load Completed" が表示されない場合、または "Load err" が表示された場合には、NOキーを押して、データレコーダーの接続、再生レベルの調整を行なった上で (3) から再度ロードの操作を行ってください。

- (10) メモリープロテクトをONにします。

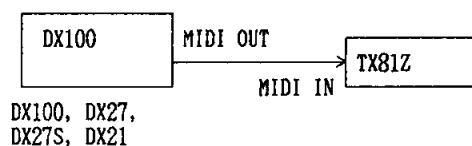
- (11) 1 音色データまたは、1 パフォーマンスデータをロードした場合には、データは、それぞれのエディットバッファに取り込まれます。

ロードした音色は必要に応じて、ストアを行ってください。  
(44, 71ページ参照)

## 10. 外部機器による設定変更

本機は、本機のキーにより音色の設定変更ができますが、外部機器からも音色の設定変更ができます。使用できる機器は、本機と音色データの互換性を持つDX100、DX27、DX27S、DX21です。ただし、外部機器が持つボイスおよびファンクションのパラメータに限ります。

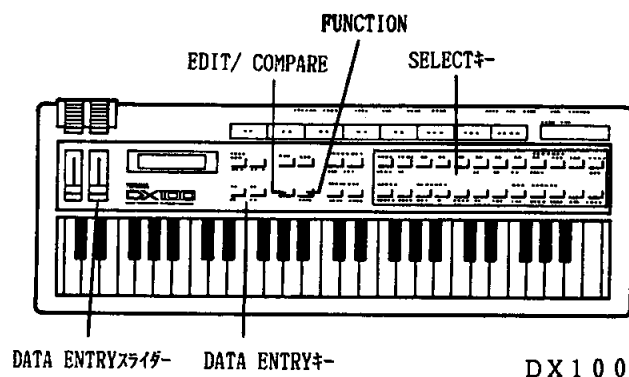
①本機と外部機器をMIDIケーブルで以下のように接続します。



②両機器のMIDIチャンネルを一致させます。(本機側は、47ページの“MIDI BASIC RECEIVE CHANNEL”参照)

③本機を“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: ON”、DX側を“MIDI SYSTEM INFORMATION: ON”の状態にします。(本機側は、49ページの“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE ON/OFF”参照)

④ボイスパラメータ(24ページ～39ページ)の設定変更を行なう場合は、DX側をEDITモードにします。ファンクションパラメータ(39ページ～43ページ)の設定変更を行なう場合は、DX側をFUNCTIONモードにします。



⑤DX側のセレクトキーを押し、設定変更するパラメータを指定します。本機のディスプレイは、DX側で指定したパラメータの表示に自動的に変わります。

⑥DX側のデータエントリースライダーまたは、データエントリーキー(YES, NOキー)で変更、設定を行ないます。

☆EG等、オペレータごとに設定できるパラメータは、DX側のオペレータセレクトキーを押すことで、オペレータを選択することができます。

☆コンペアも、DX側のコンペアキーを押すことで可能です。

☆フリーケンシー FIXやEG SHIFT等、DX側にはないパラメータの設定変更はできません。

⑦設定変更が終了したら、必要に応じて本機側でストアしてください。

⑧本機を“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: OFF”、DX側を“MIDI SYSTEM INFORMATION: OFF”の状態に戻します。

☆⑧の操作は必ず行なってください。

☆DX側の操作方法は、それぞれの取扱説明書をご覧ください。

## 11. 外部機器とのデータの送受

本機の32音色インターナルRAM内の音色や、24パフォーマンスRAM内のパフォーマンスデータ、およびユーティリティデータを、必要に応じて、もう1台のTX81Zや他のMIDI機器に送ることができ、また、逆にもう1台のTX81Zや他のMIDI機器から受けることも可能です。

※接続する機器の取扱説明書等もよくお読みください。

他のMIDI機器とは、以下の機器のことを示します。

機種	データの内容	32 (1) 音色	24 (1) パフォーマンス	ユーティリティ
音色データに	DX100	* ○	×	×
互換性のある	DX27	* ○	×	×
機種	DX27S	* ○	×	×
	DX21	○	×	×
データの互換	MDF1	○	○	○
性はないが、	QX5	○	○	○
他機種のデー	QX1	○	○	○
タを保存でき	**DX7	○	○	○
る機種	II-FD	○	○	○

86年12月現在

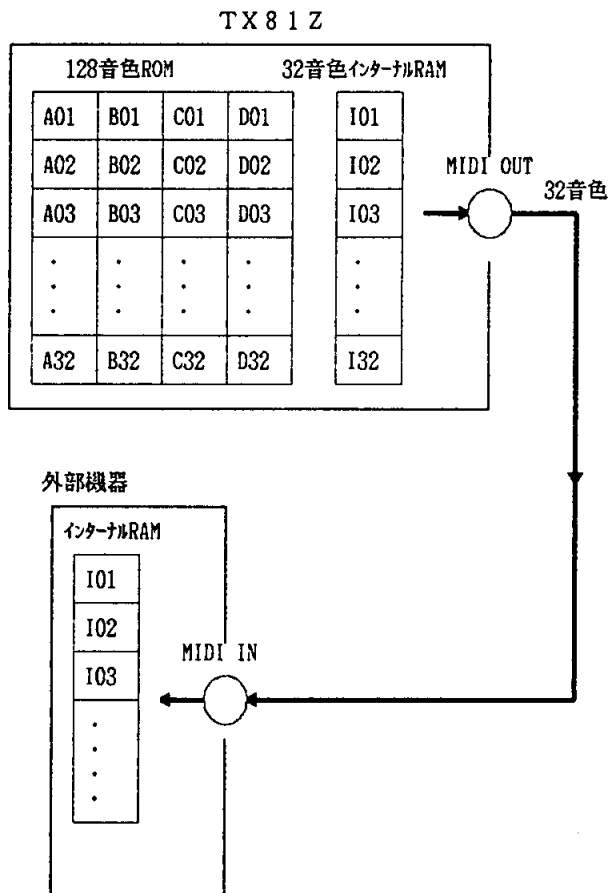
\* I01~I24の24音色データをまとめて、または任意の1音色

\*\* 内蔵フロッピーディスクドライブのMDR機能を使用します。  
データの保存、呼び出しのため、音色データの互換性はありません。

### (1) 音色データの送り出し

#### ●32音色インターナルRAM内の32音色の送り出し

32音色インターナルRAM内の32音色を、外部機器のインターナルRAMに一度に送る方法です。また、128音色ROMも、32音色単位で送り出すこともできます。



①外部機器のメモリープロテクトをOFFにします。

②両機器のMIDIチャンネルを一致させます。(本機側は48ページの“MIDI TRANSMIT CHANNEL”参照)

UT MIDI CONTROL  
Transmit ch = 1

受信側の受信チャンネルと一致させる。(1~16ch)

③両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: ON”、または“MIDI SYSTEM INFORMATION: ON”の状態にします。(本機側は49ページの“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE ON/OFF”参照)

UT MIDI CONTROL  
Exclusive: on

本機は、この状態にする。

④音色バンクを指定します。

UT MIDI CONTROL  
Voice Trans? (I)

NOキーで、送り出す音色バンクを指定します。

I... インターナル32音色  
A... Aバンク32音色  
B... Bバンク32音色  
C... Cバンク32音色  
D... Dバンク32音色

⑤送り出しを実行します。(本機側は57ページのMIDI 32 VOICE  
TRANSMIT参照)

UT MIDI CONTROL  
Voice Trans? (I)

本機をこの表示にして、YESキーを押す。

UT MIDI CONTROL  
Transmitting!!

YESキーを押すと、本機には一瞬この表示が出る。

⑥外部機器のメモリープロテクトをONに戻します。

⑦両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: OFF”、または“MIDI  
SYSTEM INFORMATION: OFF”の状態に戻します。

☆⑥、⑦の操作は必ず行なってください。

☆DX100、DX27、DX27Sに音色を送ると、25～32番の音色は無  
視されます。

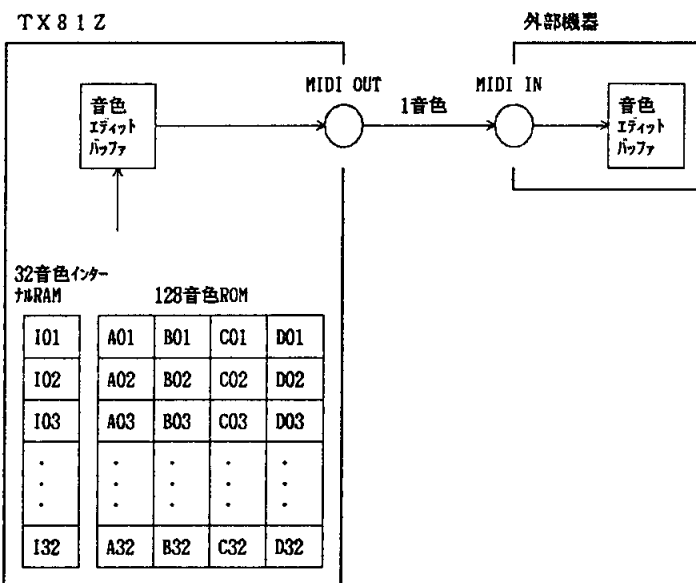
☆本機にはあるが、外部機器にはないパラメータの値は、外  
部機器にて無視されます。

☆フリーケンシーFIX やFINEを使用して作った音色を、

DX100、DX27、DX27S、DX21に送信すると、DX側で音程が変  
わります。

## ●1音色のみの送り出し

32音色インターナルRAMおよび128音色ROMの音色の内、1音  
色のみを、外部機器の音色エディットバッファに送る方法です。



①両機器のMIDIチャンネルを一致させます。(本機側は48ペ  
ジの“MIDI TRANSMIT CHANNEL”参照)

②両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: ON”、または“MIDI  
SYSTEM INFORMATION: ON”の状態にします。(本機側は49  
ページの“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE ON/OFF”参照)

③本機をPLAYモード (SINGLEモード) にします。

▼表示の例

PLAY	SINGLE
A02	Up rt piano

④バンクおよび音色ナンバーを指定して、希望する音色の表  
示にします。すると、本機の音色エディットバッファに指  
定した音色が呼び出されると共に、外部機器の音色エディ  
ットバッファにも、その音色が入ります。

⑤両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: OFF”、または“MIDI  
SYSTEM INFORMATION: OFF”の状態に戻します。

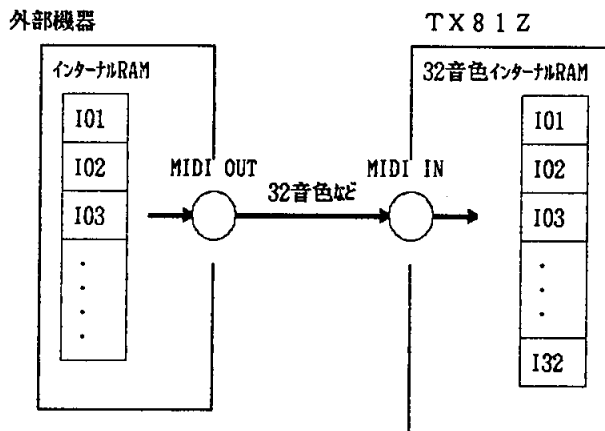
☆⑤の操作は必ず行なってください。⑤の操作を行なわない  
と、音色を呼び出すたびにその音色が出力されてしまい、  
プログラムチェンジ (外部機器の音色ナンバーも合わせて  
変更するための信号) は出力されません。

☆本機にはあるが、外部機器にはないパラメータの値は、外  
部機器にて無視されます。

## (2) 音色データの受け取り

### ●外部機器からの32音色や24音色の受け取り

外部機器のインターナルRAM等から、32音色や24音色を一度に受け取る方法です。



- ①本機のメモリープロテクトをOFFにします。(59, 75ページの“MEMORY PROTECT ON/OFF”参照)

UTILITY MODE  
Mem Protect: off

↑  
この状態にする。

- ②両機器のMIDIチャンネルを一致させます。(本機側は47ページの“MIDI BASIC RECEIVE CHANNEL”参照)

UT MIDI CONTROL  
Basic Rcv. ch= 1

↑  
外部機器の送信チャンネル番号と一致させる。  
本機側は“omn”でもよい。

- ③両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: ON”、または“MIDI SYSTEM INFORMATION: ON”の状態にします。(本機側は49ページの“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE ON/OFF”参照)

UT MIDI CONTROL  
Exclusive: on

↑  
本機は、この状態にする。

- ④外部機器側で送り出しを実行します。

Midi Received!  
Exclusive: on

↑  
本機の32音色インターナルRAMが音色を全て受け取り、本機には、このように表示される。

- ⑤本機のメモリープロテクトをONに戻します。

- ⑥両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: OFF”、または“MIDI SYSTEM INFORMATION: OFF”の状態に戻します。

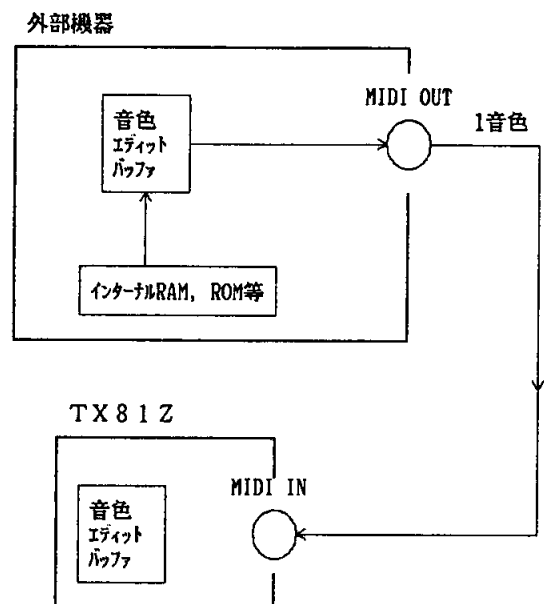
☆⑤、⑥の操作は必ず行なってください。

☆DX100, DX27, DX27Sから24音色を受け取ると、I25~I32には基本音色が保存されます。

☆本機にはあるが、外部機器にはないパラメータの値は、自動的に初期値で保存されます。

### ●1音色のみの受け取り

外部機器から、1音色のみ受け取る方法です。



- ①両機器のMIDIチャンネルを一致させます。(本機側は47ページの“MIDI BASIC RECEIVE CHANNEL”参照)

- ②両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: ON”、または“MIDI SYSTEM INFORMATION: ON”の状態にします。(本機側は49ページの“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE ON/OFF”参照)

③外部機器側で音色を選んで送り出しを実行します。

④両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: OFF”、または“MIDI SYSTEM INFORMATION: OFF”の状態に戻します。

⑤必要に応じ、受け取った音色を32音色インターナルRAMにストアします。(44ページの“32音色インターナルRAMへの保存”参照)

☆④の操作は必ず行なってください。④の操作を行なわないと、音色を呼び出すたびにその音色が出力されてしまい、プログラムチェンジ（外部機器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。

☆本機にはあるが、外部機器にはないパラメータの値は、自動的に初期値で保存されます。

UT MIDI CONTROL  
Perfrm Transmit?

送信側はこの表示にして、  
YESキーを押す。

UT MIDI CONTROL  
Transmitting!!

YESキーを押すと、送信側で  
一瞬このように表示される。

⑤受信側のメモリープロテクトをONに戻します。

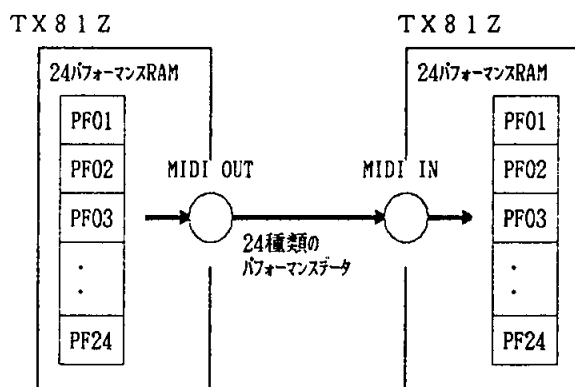
⑥両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: OFF”の状態に戻します。

☆⑤、⑥の操作は必ず行なってください。

### 〔3〕パフォーマンスデータの送受

#### ●24パフォーマンスRAM内の24種類のデータ全ての送受

24パフォーマンスRAMの24種類のパフォーマンスデータを、一度に送受する方法です。



①受信側のメモリープロテクトをOFFにします。(59、71ページの“MEMORY PROTECT ON/OFF”参照)

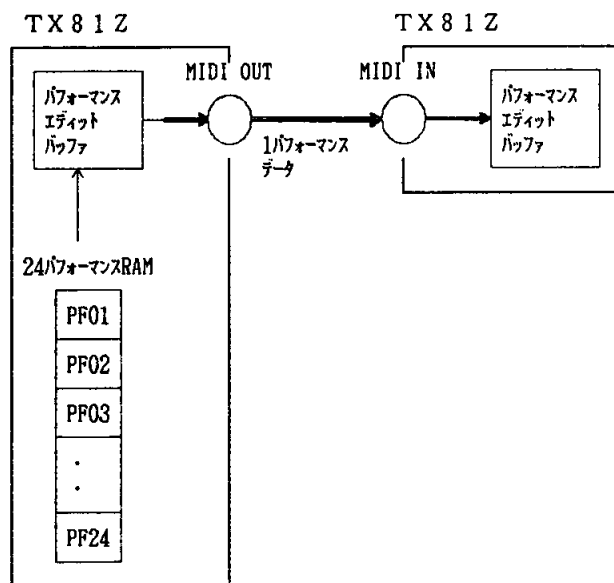
②両機器のMIDIチャンネルを一致させます。(送信側は48ページの“MIDI TRANSMIT CHANNEL”参照、受信側は47ページの“MIDI BASIC RECEIVE CHANNEL”参照)

③両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: ON”の状態にします。(49ページの“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE ON/OFF”参照)

④送信側で、送り出しを実行します。(送り出しの方法は、58ページの“MIDI 24 PERFORMANCE TRANSMIT”参照)

#### ●24パフォーマンスRAM内の1種類のデータのみの送受

24パフォーマンスRAMのパフォーマンスデータの内、1種類のデータのみ送受する方法です。



①両機器のMIDIチャンネルを一致させます。(送信側は48ページの“MIDI TRANSMIT CHANNEL”参照、受信側は47ページの“MIDI BASIC RECEIVE CHANNEL”参照)

②両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: ON”の状態にします。(49ページの“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE ON/OFF”参照)

③送り出し側のTX81ZをPERFORMANCE PLAYモードにします。

▼表示の例

PF01 AcustcGuit  
C01/C01/C01/C01→

④DATA ENTRYキーで、希望するパフォーマンスの表示にします。すると、本機のパフォーマンスエディットバッファに指定したパフォーマンスが呼び出されると共に、もう1台のTX81Z（外部機器）のパフォーマンスエディットバッファにも、そのパフォーマンスが入ります。

⑤両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: OFF”の状態に戻します。

⑥必要に応じ、受け取ったパフォーマンスを24パフォーマンスRAMにストアします。（71ページの“24パフォーマンスRAMへの保存”参照）

☆⑤の操作は必ず行なってください。

#### 〔4〕ユーティリティデータの送受

下記のユーティリティデータを送受することも可能です。

データ SY : \*システムデータ

データ AL : ユーティリティのプログラムチェンジテーブル

エフェクト1, 2, 3

マイクロチューニング OCT. FULL KBD

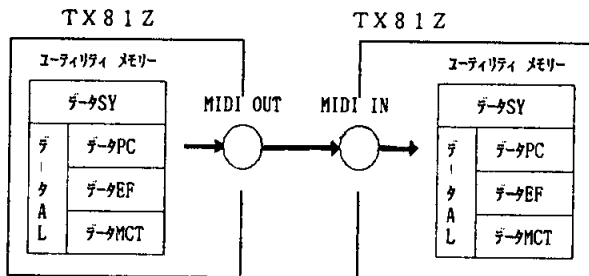
データ PC : ユーティリティのプログラムチェンジテーブル

データ EF : ユーティリティのエフェクト1, 2, 3

データ MC : ユーティリティのマイクロチューニング

OCT. FULL KBD

\*システムデータの内容は、76ページを参照してください。



①両機器のMIDIチャンネルを一致させます。（送信側は48ページの“MIDI TRANSMIT CHANNEL”参照、受信側は47ページの“MIDI BASIC RECEIVE CHANNEL”参照）

②両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: ON”の状態にします。（49ページの“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE ON/OFF”参照）

③以下の表示にして、送り出すデータを選びます。

UT MIDI CONTROL  
Setup Trans? (AL)

NO←Z, SY, PC, EF, MC, ALの中から  
選択する。

④送り出しを実行します。（送信側は58ページの“MIDI SET UP TRANSMIT”参照）

UT MIDI CONTROL  
Setup Trans? (AL)

↑  
YES←を押して、送り出しを実行する。

UT MIDI CONTROL  
Transmitting!!

↑  
YES←を押すと、送信側には一瞬この表示が出る。

⑤両機器共に“MIDI SYSTEM EXCLUSIVE: OFF”の状態に戻します。

☆⑤の操作は必ず行なってください。