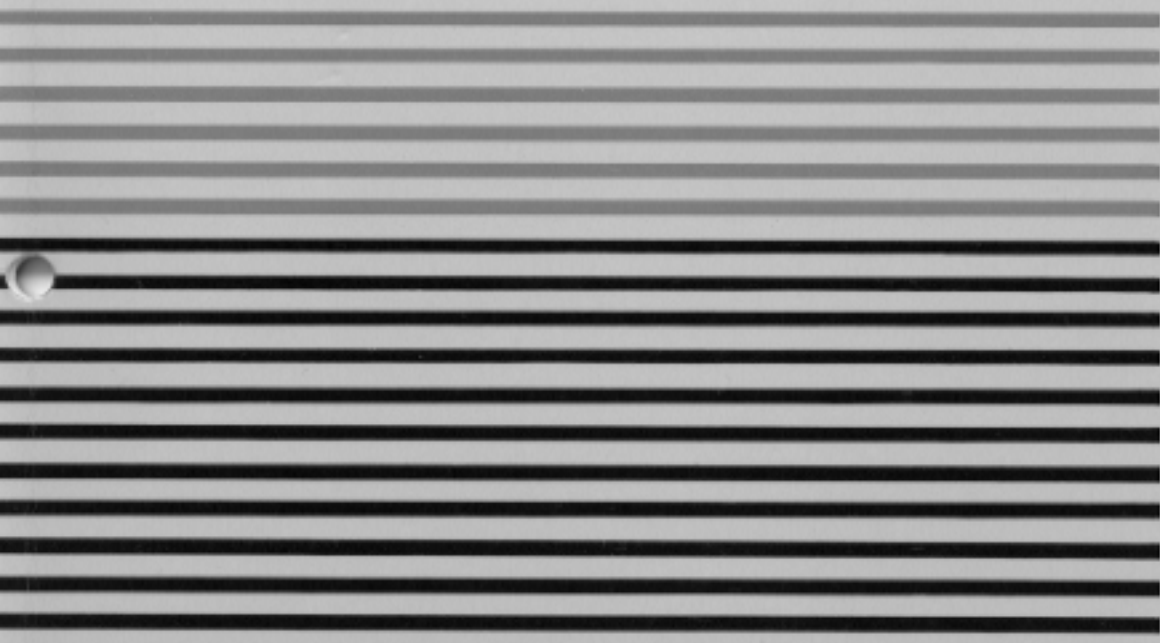


# YAMAHA

TONE GENERATOR

# TG77



取扱説明書 基礎編





取扱説明書

## 基礎編

### —— ごあいさつ ——

このたびは、YAMAHAトーンジェネレーター TG77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。

TG77はヤマハ独自のRCM (Realtime Convolution & Modulation) 音源を採用した新次元のトーンジェネレーターです。お持ちのキーボードやシーケンサーのための音源モジュールとして、RCM音源のすばらしいサウンドをお楽しみください。

RCM音源は、FMシンセシス、デジタルサンプリング、アナログシンセサイザーなど、今までに登場したさまざまなシンセサイザーの音作りのプロセスを、すべて包括した画期的な音源です。このRCM音源の登場によって、アナログシンセサイザーのVCFが生み出すサウンド、ワールドスタンダードとなったヤマハDXシリーズのFM音色、最先端のデジタルサンプリング音色など多彩なサウンドを創造し、プレイできるようになりました。さらに、今まで誰も体験したことのないシンセサイザーサウンドを生み出すことも可能です。

TG77の優れた性能を使いこなしていただくとともに、末永くご愛用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をお読みいただきますようお願いいたします。



# 取扱説明書の構成

TG77に付属する取扱説明書（基礎編、応用編）には、次のような内容が記載されています。  
本書の内容、構成について詳しくは、「目次」をご覧ください。

基礎編（本書）—— 本機の演奏や、基本的な操作を行うときにお読みください。	
第1章 TG77とは	本機の各部の名称や基本的な使い方、知識などを解説します。
第2章 プレイモードについて	ボイスプレイモード、マルチプレイモードを使って演奏する操作について説明します。
第3章 エディットの基礎知識	ボイス、マルチのエディットに関する基本的な知識、操作方法を説明します。
第4章 MIDIについて	本機を使う上で必要となるMIDIの基本的な知識を簡単に説明します。
付録	プリセットボイス、マルチの一覧表、用語解説などを紹介します。










応用編（別冊）—— ボイスやマルチのエディットを行うときなどにお読みください。	
第1章 ボイスのエディット	ボイスをエディットする方法について説明します。
第2章 マルチのエディット	複数のボイスを組み合わせるマルチをエディットする方法について説明します。
第3章 エフェクトの設定	ボイス、マルチで使用するエフェクトを設定する方法について説明します。
第4章 ボイス、マルチエディットの実例	ボイスエディットの実例と、ボイス、マルチのエディットのヒントを集めてあります。
第5章 ユーティリティーの機能	システムやMIDIの設定、カードやデモ演奏の操作について説明します。
付録	技術的な資料や、エラーメッセージ表、トラブル時の対処法、機能一覧表などを集めてあります。

また、上記の2冊のマニュアル以外に、別冊付録として「プリセットボイスの解説」および「ジョブテーブル」、「ボイス、マルチの概念図」が用意されています。必要に応じてご覧ください。

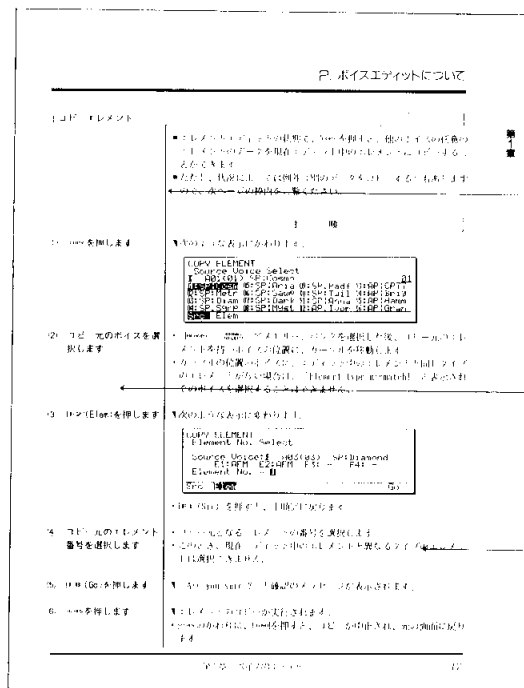


# 表記について

この取扱説明書では、表記に次のような記号を使います。

記 号	意 味	使 用 例
	関連する項目の参照ページを示します。 必要に応じて、指し示されたページをご覧ください。	 124  応用編：89  基礎編：75
<b>D.P.</b>	本機では、各種設定操作を行うとき、ディスプレイの右上端の位置に「ディスプレイページ」と呼ばれる数字が表示されます。 このページ番号を指定することで、任意の設定画面をすばやく表示させることができます。 この記号は、そのディスプレイページの番号を示します。	<b>D.P.</b> 201 <b>D.P.</b> 812
<b>F1</b> <b>EXIT</b>  <b>1</b> など	キー自体に番号、文字、数字が印刷されているキーを示します。	<b>F1</b> ~ <b>F8</b> <b>EXIT</b> <b>SHIFT</b> <b>0</b> ~ <b>9</b> <b>-</b> <b>ENTER</b>     <b>VOICE</b> <b>MULTI</b> <b>UTILITY</b> <b>EDIT/COMPARE</b> <b>COPY</b> <b>MEMORY</b> <b>-1/NO</b> <b>1/YES</b> <b>EF BYPASS</b>

また、多くのページでは、次のようにページが縦に分割され、インテックスが付けられています。



← タイトル

← インテックス

← 分割する線

← 分割された左側には、重要な言葉や項目名、手順などを表記します。

← 右側には、詳しい解説、注意事項、手順に関する解説などを表記します。  
また、手順の中で「▼」のマークが付いている記述は、その手順を行った結果を示します。







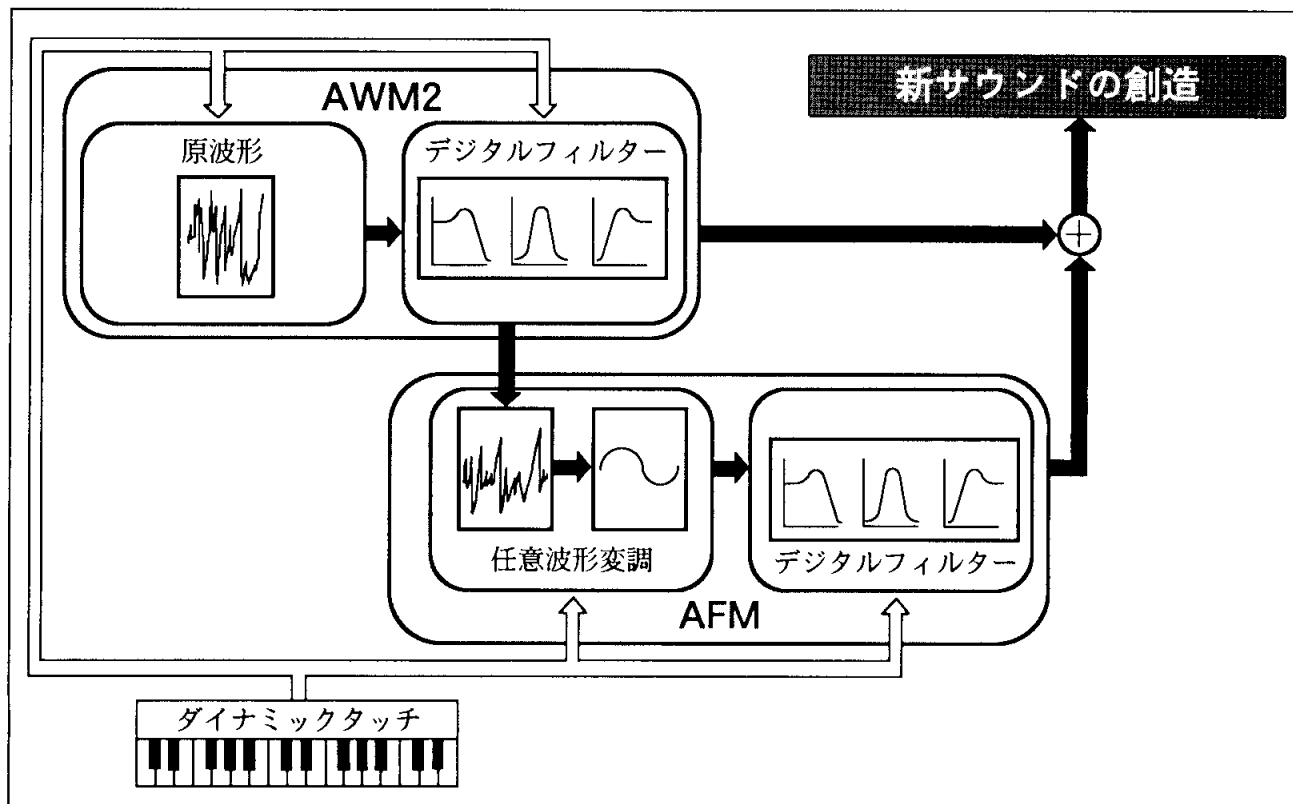
## 目次

6. エディット操作の実例	86
エディットモードに入るまでの操作	86
エディットモードでの操作	86
 第4章 MIDIについて	
1. MIDIとは	92
MIDIのあらまし	92
2. チャンネル	93
MIDI送信チャンネル	93
MIDI受信チャンネル	93
3. シーケンサー	94
シーケンサーとは	94
シーケンサーのチャンネル	95
4. その他の情報	96
コントロール信号(コントロールチェンジ)	96
プログラムチェンジ信号	96
バルクデータ情報	96
 付録	
1. プリセットボイス一覧表	98
2. プリセットマルチ一覧表	101
3. ドラムセットキーアサイン一覧表	102
4. 用語解説	104
 索引	
1. 五十音順索引	112
2. アルファベット順索引	116



# RCM音源について

TG77内蔵のRCM音源は、AWM2(Advanced Wave Memory 2)と、AFM(Advanced FM)という2つのヤマハ独自の音源テクノロジーを融合した新音源システムです。



## What is RCM?

RCMは、Realtime Convolution & Modulationの頭文字をとったものです。

Realtime ……鍵盤演奏、MIDI情報に応じて、音を作り出すための高度な演算をリアルタイムに行うという意味。

Convolution ……デジタルフィルター内で行う複雑な演算（積和演算）のこと。

Modulation ……元の波形にない成分までも発生させることのできる変調のこと。

キータッチによる表現力の基本になっています。



### AWM2

AWM2は、これだけで従来のサンプリングシンセを上回る強力なサンプリング音源です。

2Mワード(4Mバイト)の大容量波形ROMに、サンプリング周波数最高48KHz、16bit リニア量子化という超高品質な波形データを112種も内蔵しました。

この高品位でリアルな波形処理に、デジタルフィルターをプラスし、より自由度の高い音作りが可能です。

### AFM

DXシリーズシンセサイザーで既に完成の域にあるFM音源を、大幅に拡張した6オペレータ、45アルゴリズムの音源です。

エンベロープのループや3系統のフィードバック専用のデジタルフィルターなどが搭載されています。

さらに、AWM2の信号を使って、AFMのオペレータに変調をかけることができますので、いままでのFM音源では表現できなかったような多彩な音作りが可能です。

### デジタルフィルター

AWM2とAFMのエLEMENT(音源の単位)に2個ずつ装備されています。1ボイスにELEMENTは最大4つ使用できますので、4ELEMENT構成のボイスでは最大8個のフィルターを使うことができます。

2個のフィルターを組み合わせることにより、バンドパスフィルターや、 $-24\text{dB/Oct}$ のローパスフィルターとして使うことができます。また、レゾナンスの設定が可能で、音にクセをつけたり、設定によってはフィルターを発振させることも可能です。

### ダイナミックタッチ

キータッチは、各ELEMENTの波形メモリーやオペレータ、さらにデジタルフィルターに直結されています。

波形データの高品位さを保ちつつ、タッチによって、これまで考えられなかったキャラクターを音色に与えることができます。

例えば、強いタッチで、サンプリング波形に新たな倍音を加え、弱いタッチで、フィルターによって高域成分をカットするなど、指先で音色をリアルタイムに制御してダイナミックな演奏を行うことができます。

#### AWM2とAFMを組み合わせた音の可能性

AWM2とAFMとを組み合わせることで、いままで体験したことのないような音の世界が開けます。

例えば、音のアタック部分をAWM2のリアルな波形で、持続音の部分をAFMで表現したり、逆にアタック部分のフリック音をAFMで、持続音をAWM2のリアルな波形で表現する——

あるいは、AWM2の波形を使ってAFMのオペレータを変調することにより、これまでのシンセサイザーでは再現しきれなかった複雑な波形も作り出すことができます。



# 安全に本機をお使いいただくために

---

## ■設置場所について

直射日光のあたる場所、極端に温度、湿度の高い場所、ホコリの多い場所、振動の多い場所などで使用することは避けてください。

## ■電源について

電源は、必ず100Vを使用してください。長時間ご使用にならない場合や、落雷などの恐れがある場合などは、電源コードをコンセントから抜いておいてください。

また、極端なタコ足配線をしたり、消費電力の大きな機器と同じコンセントを使用すると、電圧低下により音質が劣化することがあります。

## ■接続について

電源コードや各種コードの接続は、スピーカなどの破損を防ぐため、各機器の電源を切った状態で行ってください。

## ■取り扱い、移動について

キーやスイッチ、入出力端子に無理な力を加えることは避けてください。

## ■外装のお手入れについて

外装の手入れには、乾いた柔らかい布を使用してください。ベンジンやシンナーなどの揮発油は絶対に使用しないでください。

## ■他の電気機器への影響について

本機は多くのデジタル回路を使用しているため、近くのラジオやテレビに雑音などが生じる場合があります。この場合は、十分に距離を離してお使いください。

## ■改造について

本機を改造したり、内部を開けたりすることは故障や事故につながりますので、絶対にしないでください。改造された後の保証はいたしかねます。

## ■バックアップバッテリーについて

本機は電源がコンセントからはずされている状態でも、ボイスデータやマルチデータなどを保存するためにバックアップバッテリーを内蔵しています。

このバックアップバッテリーの寿命は約5年です。バックアップバッテリーが少なくなってくると電源をオンにしたときに、ディスプレイにChange int Battery!と表示されます。

バックアップバッテリーの寿命がくると、ボイスデータやマルチデータは消えてしまいますので、早めにRAMカードにデータを保存した後、お買い上げ楽器または当社にバッテリーの交換をお申し出ください。なお、バッテリー交換の際に本体に保存されているインターナルのボイスデータ、マルチデータは消されてしまいますので、あらかじめメモリーカードにデータを保存することをおすすめします。



### ■データの保存について

インターナルのメモリーは、機器の故障あるいは誤操作などのため、データが壊れてしまうことがあります。大切なボイスはメモリーカード(MCD64)などで必ずバックアップ(スベア)を取っておいてください。また、このメモリーカード自体も静電気などの影響でデータが壊れてしまうことがあります。重要なデータを安全に保存するためには、お手数でも二重にバックアップを取ることをおすすめします。

(カードへのデータのセーブ ( → 応用編：243 ))

### ■保証書の手続きについて

お買い求めの際、購入店で必ず保証書をお受取ください。この際、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になることがあります。



これは電子機械工業会「音のエンジニア」キャンペーンのシンボルマークです。

#### ●音楽を楽しむエンジニア●

楽しい音楽も時と場所によっては大変気になるものです。隣近所への配慮を十分にいたしましょう。静かな夜間には小さな音でもよく通り、特に低音は床や壁などを伝わりやすく、思わぬところで迷惑をかけてしまうことがあります。適度な音量を心がけ、窓を閉めたりヘッドホンをご使用になるのも一つの方法です。



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



•

)



## 第1章

この章では、本機をお使いになる前に理解していただきたいことや、基本的な使い方などを説明します。

## TG77とは

1. 各部の名称と機能.....	12
2. 接続の方法.....	18
3. TG77の音を聞いてみよう .....	23
4. TG77の基礎知識 .....	30
5. 基本操作.....	42

まず、本機を電源に接続するときに、電源スイッチ（1）を押し、電源がオンになります。電源がオンになると、本機の電源ランプが点灯します。

電源がオンになると、本機の電源ランプが点灯します。電源がオンになると、本機の電源ランプが点灯します。

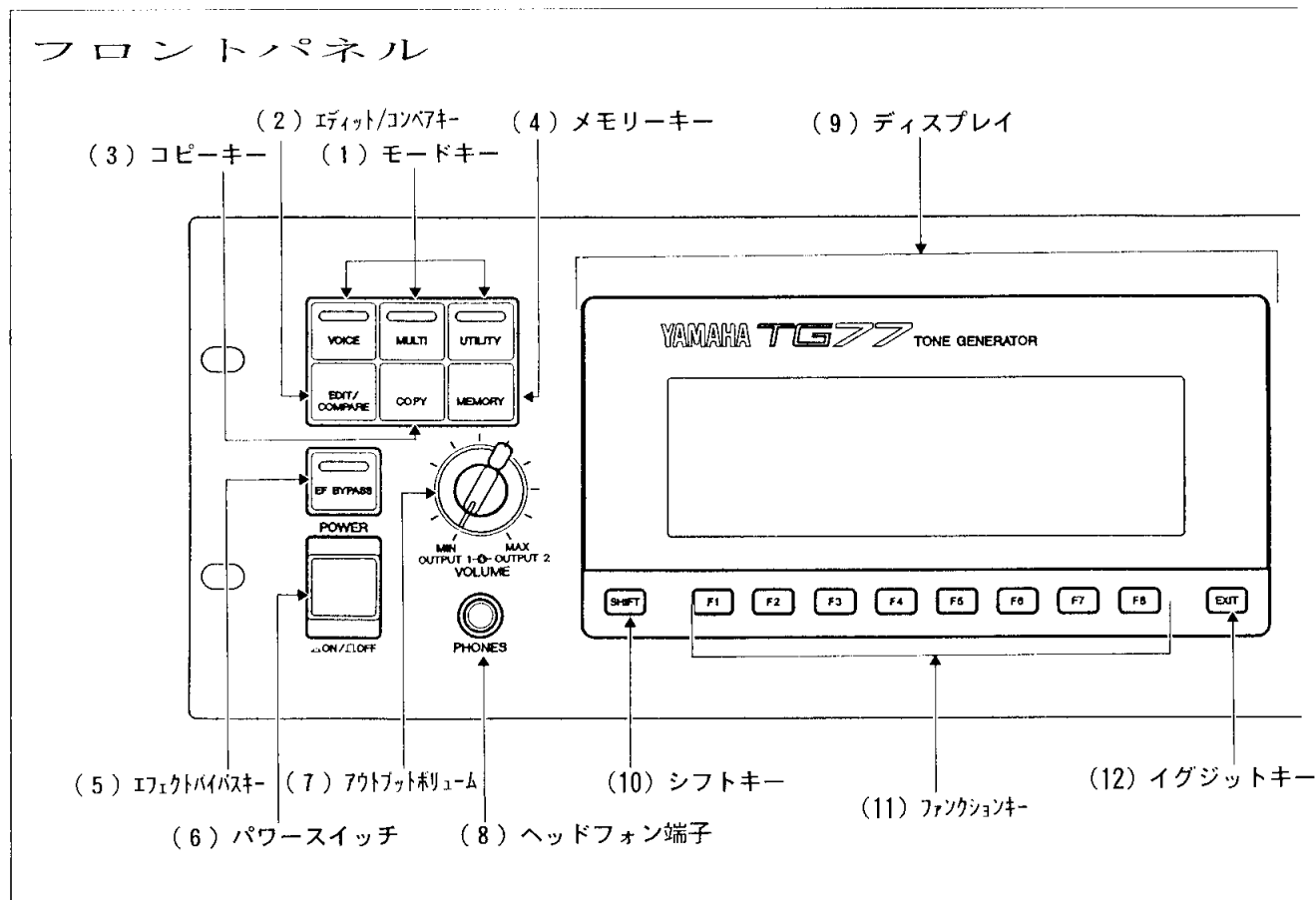
電源がオンになると、本機の電源ランプが点灯します。電源がオンになると、本機の電源ランプが点灯します。



# 1. 各部の名称と機能

はじめに、本機の各部の名称とその機能を紹介します。

詳しい操作については後述しますので、ここでは各部の名称と位置を確認してください。



(1) モードキー

VOICE  
MULTI  
UTILITY

(2) エディット/コンパキー

EDIT/COMPARE

(3) コピーキー

COPY

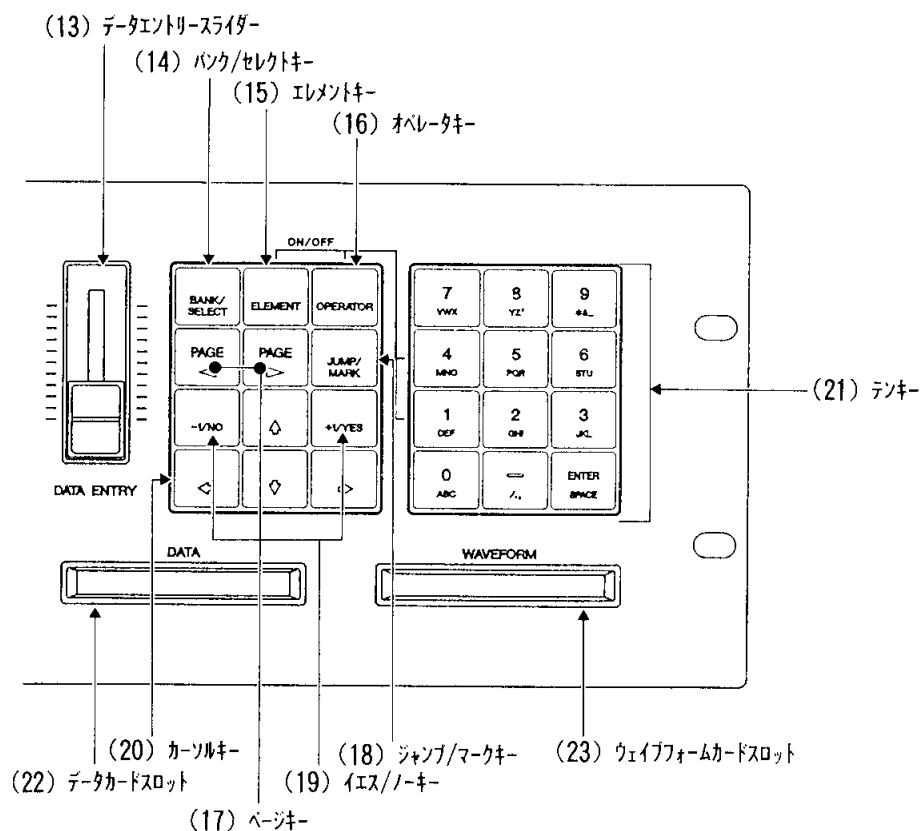
(4) メモリーキー

MEMORY

- 操作のモードを選択するキーです。  
ボイスプレイモード、マルチプレイモード、ユーティリティーモードを切り換えます。
- ボイス、マルチのエディットを行うときに使います。  
■ また、ボイスエディットやマルチエディットの状態のときは、コンペア (COMPARE) 機能を使うキーとして働きます。
- ボイスやマルチ、あるいはエフェクト、パン、EGなどのコピーを行うときに使います。
- ボイスやマルチが保存されている場所 (メモリー) を選択するときに使います。



## 1. 各部の名称と機能



(5) イフエクトバイパスキー 

- 一時的にエフェクトの効果をオフにするときに使います。
- ランプが赤く点灯しているときは、バイパス（エフェクトオフ）の状態です。

### (6) パワースイッチ

- TG77の電源スイッチです。
- このスイッチを押し込むと、電源がオンとなり、2秒程グリーティングメッセージ (🔌23) が表示され、その後、使用できる状態になります。

(7) アウトプットボリューム

- 本機には、通常のアウトプットが2系統用意されています。各アウトプットからの出力ボリュームをそれぞれ調節するツマミです。
- 内側がアウトプット1、外側がアウトプット2の調節ツマミです。
- 本機には、この他にインディビデュアルアウトプット1～8 (▶16) がありますが、この端子からの出力は調節できません。


















## 1. 各部の名称と機能

- |  |  |
|--|--|
| (8) ヘッドホン端子  | ■ ヘッドホンを接続する端子です。標準ステレオプラグのヘッドホン用で、アウトプット端子1, 2の音がミックスして出力されます。<br>(ヘッドホンはインピーダンス8Ω～150Ωのものをお使いください)   |
| (9) ディスプレイ   | ■ さまざまなデータや情報を表示する40文字×8行の大型ディスプレイです。バックライト付きですので暗い場所でも安心です。<br>■ 本体背面のコントラスト調節ツマミで、ディスプレイのコントラストを変更することができます。   |
| (10) シフトキー <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">SHIFT</span>   | ■ ディスプレイの一番下の行には、ファンクションキー ( <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">F1</span> ～ <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">F8</span> ) に対応する機能が常に表示されます。8種類以上の機能があるときにこの <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">SHIFT</span> を使います。 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">SHIFT</span> を押すと、押している間だけファンクションキーの表示が変わります。そのままの状態では <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">F1</span> ～ <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">F8</span> を押し、機能を選択します。( <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">SHIFT</span> が使えるときには画面の右下に <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">S</span> のマークが表示されます。<br>■ 任意のページにマーク ( <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">51</span> ) を付けるときなどにも使用します。 |
| (11) ファンクションキー <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">F1</span> ～ <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">F8</span> | ■ ディスプレイの一番下に表示される各機能を選択するときに使います。<br>■ 8つ以上の機能があるときは、 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">SHIFT</span> と組み合わせて使います。  |
| (12) イグジットキー <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">EXIT</span>  | ■ 本機の各設定画面は、ツリー状(機能を選択しながら枝分かれしていく構造)になっています。設定を行っているとき、ひとつ上のレベルの画面に戻るときに、このキーを使います。   |
| (13) データエントリースライダー   | ■ さまざまなデータの設定で、数値を入力するときに使います。<br>原則的にスライダーを上げるほど数値が大きくなります。   |
| (14) バンク/セレクトキー <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">BANK/SELECT</span>  | ■ ボイスのバンク(A～D)を切り換えるときに使います。<br>■ また、 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">ELEMENT</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">OPERATOR</span> のキーと組み合わせて、エレメントやオペレータのエディット中に、対象となるエレメント、オペレータの切り換えにも使います。   |
| (15) エレメントキー <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">ELEMENT</span>   | ■ エレメントのエディット中に、各エレメントのオン/オフを切り換えるときに使います。<br>■ また、 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">BANK/SELECT</span> と組み合わせて、エディットするエレメントを選択するときにも使います。   |
| (16) オペレーターキー <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">OPERATOR</span>   | ■ AFMエレメントのオペレータのエディット中に、各オペレータのオン/オフを切り換えるときに使います。<br>■ また、 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">BANK/SELECT</span> と組み合わせて、エディットするオペレータを選択するときにも使います。  |



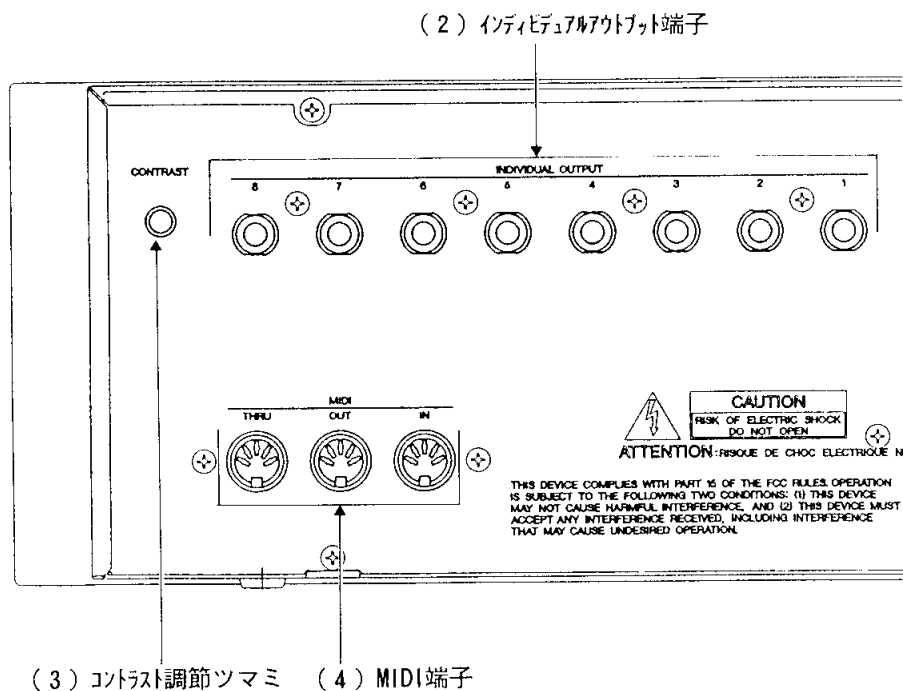
## 1. 各部の名称と機能

- |   |  |
|---|--|
| <p>(17) ページ-  </p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ エディットなどの画面の各階層内で、画面を前後に移動するときに使います。</li> </ul>  |
| <p>(18) ジャンプ/マーク- </p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ディスプレイページ番号（各設定画面に付けられた固有の番号）を使って目的の設定画面を表示させるキーです。（▶51）</li> <li>■ また、よく使う設定画面をマークしておくことで、直接その画面を表示させることもできます。</li> </ul>  |
| <p>(19) イス/ノーキー-  </p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「Are you sure ?」という確認のメッセージに返答したり、さまざまなデータの設定で、数値をひとつずつ上下したり、オン／オフを切り換えたりするときに使います。（▶47）</li> </ul>   |
| <p>(20) カーソルキー-    </p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ディスプレイ内でカーソルの位置を移動するときに使います。</li> </ul>   |
| <p>(21) テンキー-  ~   </p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ さまざまな数値を入力したり、文字を入力するときに使います。（▶47）</li> <li>■ また、 は作業や項目を選択するときにも使います。</li> <li>■ ボイスプレイモード、ボイスエディットモードのときは、 を押しながらテンキーを押すことで、音を出すことができます。（▶応用編：14）</li> </ul> |
| <p>(22) データカードスロット</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ データカード（RAMまたは ROMカード）をセットするスロットです。</li> <li>■ RAM カードには、ヤマハ MCD64を使います。</li> </ul>  |
| <p>(23) ウェイブフォームカードスロット</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ウェイブフォームカードをセットするスロットです。必ず専用のウェイブフォームカードを使用してください。</li> </ul>   |



## 1. 各部の名称と機能

### リアパネル



#### (1) アウトプット端子

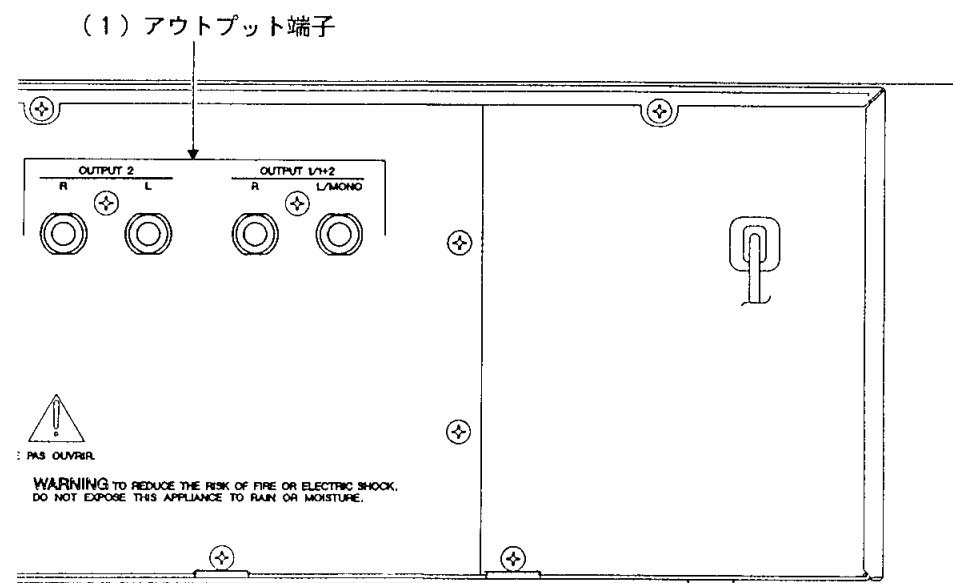
- 音を出力する端子です。
- 本機には、アウトプット端子が2系統用意されており、ボイスやマルチの出力端子を自由に変更することができます。
- アウトプット端子1だけを使う場合には（アウトプット端子2にプラグが差し込まれていない場合には）、アウトプット端子1から、アウトプット端子2の音もミックスして出力されます。
- また、アウトプット端子1のLチャンネルにだけプラグを差し込んだ場合は、そこからアウトプット端子1、2のすべての音がモノラルで出力されます。

#### (2) インディビジュアルアウトプット端子

- ボイス、あるいはマルチを構成するボイスを1～8のインディビジュアルアウトプット端子に任意に出力させることができます。  
(1)のアウトプット端子とは別のルートで音を出したい場合に利用します。  
ただし、このアウトプットから出力される音には、エフェクト、パンなどの効果はかかりません。また、アウトプットボリュームをボリュームツマミでコントロールすることはできません。



## 1. 各部の名称と機能



## (3) コントラスト調節ツマミ

- ディスプレイのコントラストを調節するツマミです。時計回りに回すとコントラストが強くなります。

## (4) MIDI端子

- MIDIのケーブルを接続する端子です。端子には、IN, OUT, THRU の3つの端子があり、INは入力、OUT は出力、THRUはINに入力されたMIDI信号をそのまま送り出す端子です。(21)



## 2. 接続の方法

本機の出音するためには、アンプなどの外部機器と接続する必要があります。（ただし、ヘッドホンを使えば単体で音を聞くことができます）

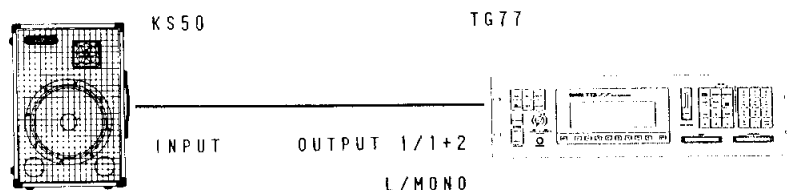
ここでは一般的な接続の方法をいくつか紹介します。

### 注 意

- 接続の作業は、必ず本機および外部機器の電源を切った状態で行ってください。電源を入れたまま配線を行うと、アンプが破損する場合があります。
- 本機のアウトプット端子出力を、アンプなどのマイク端子に接続しないようにしてください。マイク入力端子に接続すると、音質が劣化したり、その機器が破損することもあります。

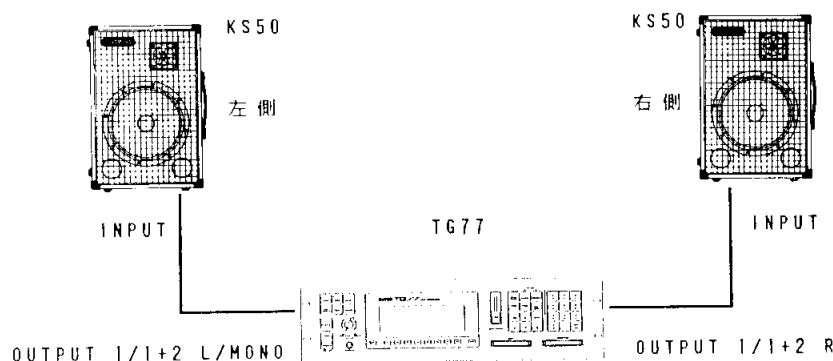
#### 1 台のアンプを使う場合

- 1 台だけのキーボードアンプを使う場合には、次のように接続します。



#### 2 台のアンプを使う場合

- 2 台のキーボードアンプを使うと、各ボイスのダイナミックパンの設定や、マルチのスタティックパンの設定などが再現され、拡がりのある音場を作り出すことができます。
- 2 台のキーボードアンプを使う場合には、次のように接続します。

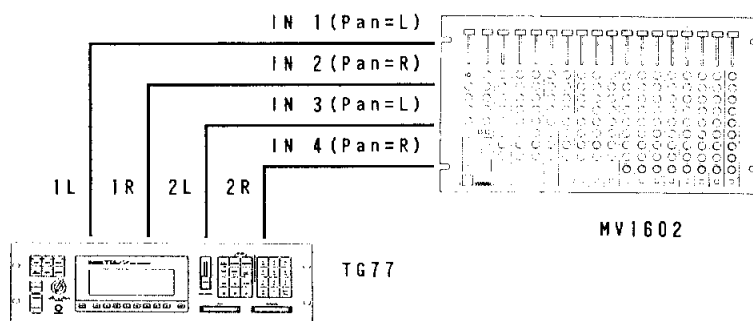




## 2. 接続の方法

## ミキサーに接続する場合

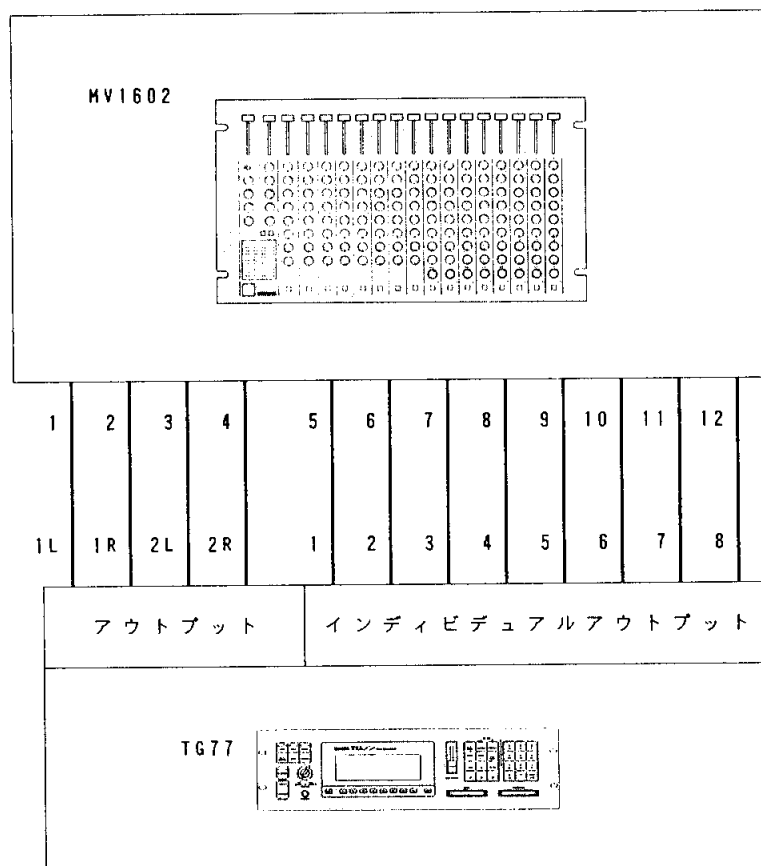
- ミキサーなどに接続する場合も、本機からの出力を入力するチャンネルをいくつ用意するかによって接続方法が異なります。  
1、2、4チャンネルのいずれかを用意し接続します。  
接続方法はアンプに接続する場合と同様です。
- 2チャンネル、4チャンネルを使って接続する場合は、各チャンネルのパンを、それぞれ左または右に合わせることを忘れないようにしてください。
- CMX100, CMXIIIなどのMTR やカセットデッキに接続する場合も同様です。
- 次の図は、4チャンネルを使って接続した例です。

インディビデュアルアウト  
プットを利用する場合

- インディビデュアルアウトプットを使うと、任意のボイスだけを通常のアウトプットとは別のルートで出力することができます。
- 特にシーケンサーのマルチ音源として本機を使う場合に、特定のボイスだけに外部のエフェクターをかけるなどの処理が可能となります。  
ただし、インディビデュアルアウトプットから出力されるボイスには、本機のエフェクトやダイナミックパンの効果はかかりません。  
また、インディビデュアルアウトプットの出力は、本機パネルのボリュームツマミで調節できません。
- 次ページの図は、本機のアウトプット端子をフルに利用した接続例です。



## 2. 接続の方法



### 参考

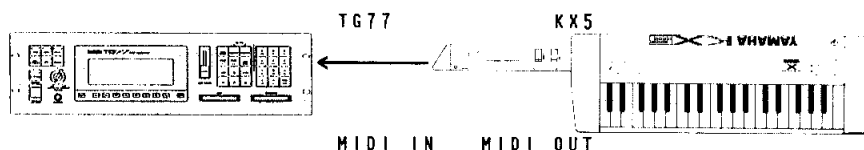
- この接続で、チャンネル 1～4 のボイスをOutput Group= 1 に、チャンネル 5～8 のボイスをOutput Group= 2 に、チャンネル 9～16のボイスのIndOutを 1～8 に設定したマルチを演奏すると、チャンネル 1～4 のボイスレベルは、ミキサー1, 2 のツマミで、チャンネル 5～8 のボイスレベルは、ミキサー3, 4 のツマミで、チャンネル 9～16のボイスレベルは、それぞれミキサー 5～12のツマミでコントロールすることができます。

このとき、ミキサーに外部エフェクターが接続されていると、チャンネル 9～16のボイスは、それぞれ個別にそのエフェクトを利用することができます。

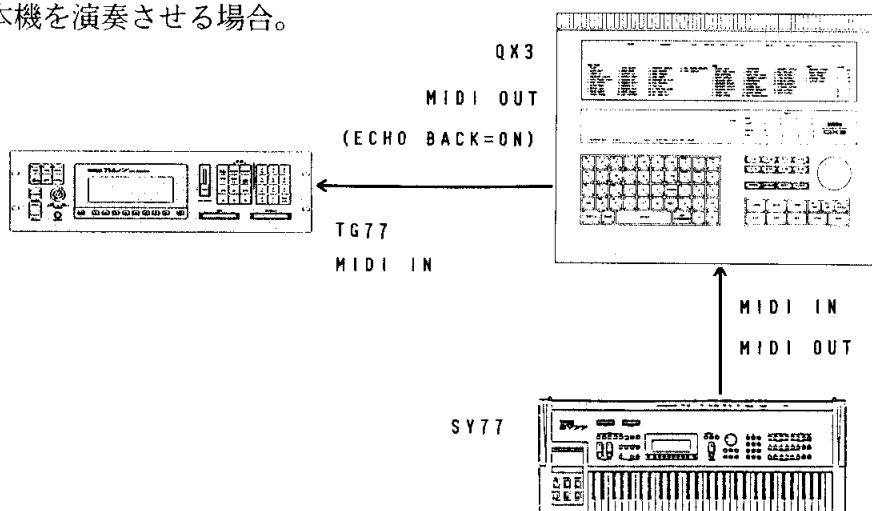


### MIDIの配線

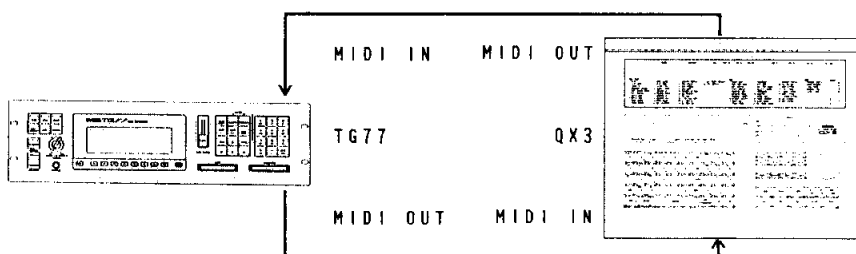
- MIDIケーブルを使って、本機と外部機器とを配線する場合、その用途によって次のような接続が考えられます。
- 本機を外部のキーボード、シンセサイザー (KX, DXシリーズなど) でコントロールする場合。



- 外部のシーケンサーやコンピュータ (QX シリーズやC1など) に録音し、本機を演奏させる場合。



- 外部のシーケンサーやコンピュータ (QX シリーズやC1など) で本機を発音させ、また、本機からもバルクデータなどの情報をシーケンサーやコンピュータに送信したい場合。



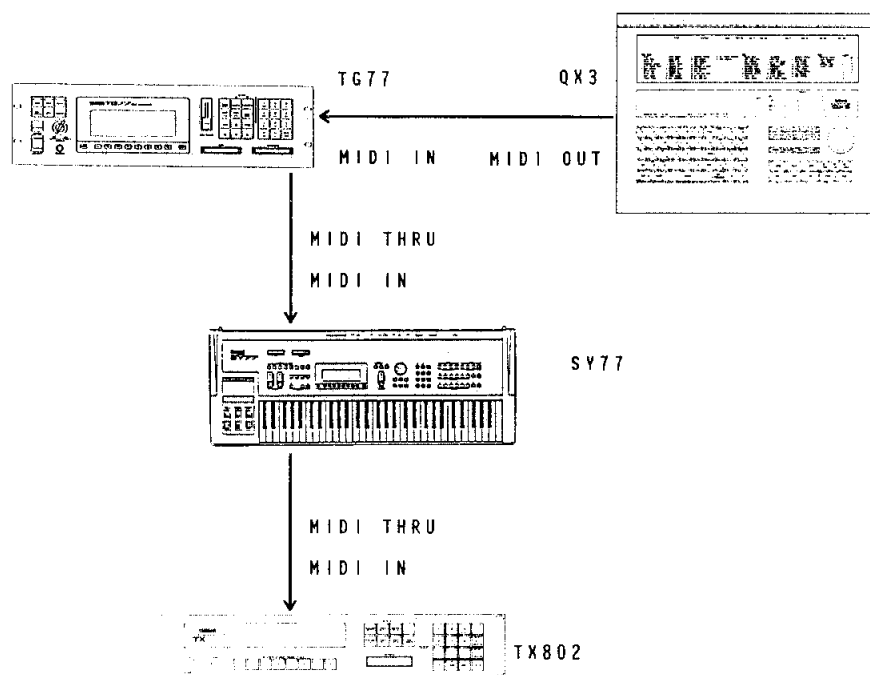


## 2. 接続の方法

- この他にも、MIDIの接続にはいろいろな方法があります。

また、MIDI THRU 端子は、MIDI IN 端子に入力されたMIDI信号を、そのまま次の機器に送り出す端子です。複数の機器を一度にコントロールする場合は、このMIDI THRU 端子を使って、各機器を接続していきます。

下の図は、外部のシーケンサーやコンピュータ (QX シリーズやC1など) で本機および別のシンセサイザーや音源モジュールを同時にコントロールする場合の接続例です。



※音源モジュールを接続する順番は自由です。

※シーケンサーに、複数のMIDI OUTが付いている場合は、各音源モジュールを直接そこに接続してもかまいません。

※さらに、本機のバルクデータなどをシーケンサーとやりとりする場合は、本機のMIDI OUTをシーケンサーのMIDI IN に接続します。

MIDIについて、基本的なことが知りたい方は、第4章「MIDIについて」(P92)をご覧ください。



### 3. TG77の音を聞いてみよう

おまかせしました。実際に本機で音を出す方法を手順を追って説明します。

#### 音を出すまでの準備

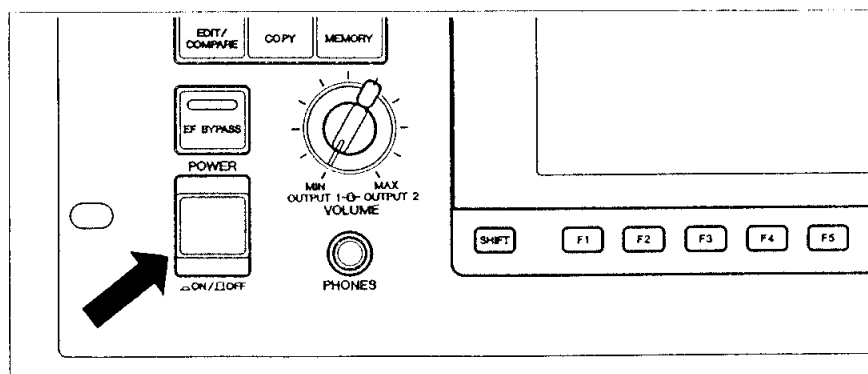
- 音を出す前の準備の手順を解説します。
- 本機を安全に使うために、この手順を確実に行ってください。

#### 手 順

- ・ まず、次のことを確認してください。
  - ・ 各機器の電源コードは正しくコンセントに差し込まれていますか？
  - ・ 各機器が正しく接続されていますか？
  - ・ アンプのボリュームは0になっていますか？
  - ・ 本機のボリュームは MINになっていますか？

#### ① 本機の電源を入れます

- ・ パネルのパワースイッチを押し込み、電源を入れます。



- ▼ ディスプレイに次のような表示が表れます。
- ・ 小さな枠の中の表示は「グリーティングメッセージ」と呼ばれ、自由に内容を変更することができます。（▶ 応用編： 229）





### 3. TG77の音を聞いてみよう

▼この表示はすぐに消え、次のような表示に変わります。

VOICE=P1-A01(01)		100
<b>SP! Cosmo</b>		1AFM&1AWM
MD= 1	Mod1:Chorus	Rev1:Rev Hall
	Mod2:SymPho	Rev2:Delay L,R
		Ctrl Dir

② アンプの電源を入れます

③ アンプのボリュームを上げます

④ 本機のボリュームを上げます

・この表示は、前回本機を使ったときの最後の表示ですので、この通りにならない場合もあります。（例外もあります）

・アンプの電源は、原則として最後に入れます。（アンプのスピーカを保護するためです）

・アンプに付いているボリュームを適当に上げます。

・ボイスによって、アウトプット端子1に出力されるものと、アウトプット端子2に出力されるものがありますので、ここでは、両方のボリュームを徐々に上げ、適当な音量にしてください

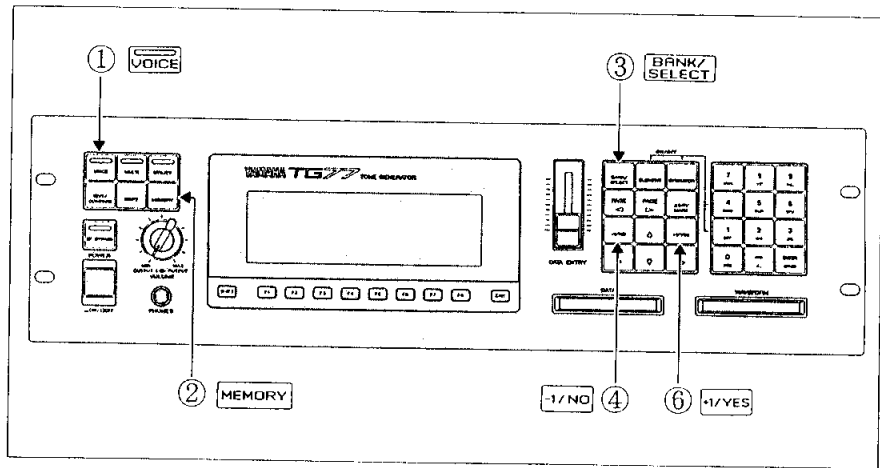


## いろいろなボイスの音を出す操作

- 実際にいくつかのボイスの音を出してみましょう。

### 手 順

- ・ 各キーの位置については、下図を参照してください。

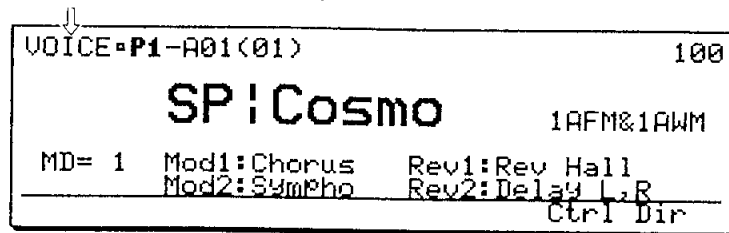


① VOICE を押します

- ・ すでに VOICE のランプが赤く点灯している場合には、この操作は、必要ありません。
- ▼ VOICE のランプが赤く点灯します。

② MEMORY を押します

- ・ すでに、次の位置に「VOICE=P1」と表示されている場合には、この操作は、必要ありません。



③ BANK/SELECT を押します

- ・ MEMORY を押すたびに「P1→P2→I→P1」（カードがセットされている場合は「C」も含まれます）と表示が切り換わりますので、「P1」が表示されるまで繰り返し MEMORY を押します。
- ・ すでに上の「VOICE=P1」の次に「-A\*\*(\*)」（\*\*はどんな数字でもかまいません）と表示されている場合には、この操作は必要ありません。
- ・ BANK/SELECT を押すたびに「A→B→C→D→A」と表示が切り換わりますので、「A」が表示されるまで繰り返し BANK/SELECT を押します。



### 3. TG77の音を聞いてみよう

#### ④ **[-1/NO]**を押します

- すでに「-A01(01)」と表示されている場合には、この操作は必要ありません。
- **[-1/NO]**を押すたびに、「-A01(01)」の番号が減ります。**[-1/NO]**を何回か押し、「-A01(01)」の表示にしてください。逆に**[+1/YES]**を押すと番号が増えます。

#### ⑤ MIDIで接続されたキーボードを弾きます

- ▼ キーボードの演奏の音が出ます。
- 音が出ない場合は、もう一度、音を出すための準備からの操作を確認してください。
- この音は、プリセット1（本体内に保存されている音）のバンクAの1番のボイスです。（プリセット、バンクなどについて、詳しくは後述します）

#### ⑥ **[+1/YES]**を押します

- ▼ **[+1/YES]**を押すと、ボイスが1 → 2 → 3 → ……と変化します。
- 再びキーボードを弾いてみてください。先程とは異なった音が出るはずです。
- **[+1/YES]**を押しながら、どんどん音を切り換えて、さまざまな音を聞いてみてください。**[-1/NO]**を押すと、逆方向に音が切り換わります。
- 「-A16(16)」までいったところで、さらに**[+1/YES]**を押すと、「-B01(17)」となり、バンクがAからBに切り換わります。
- この操作でプリセット1のバンクA～Dの音をいろいろ試してみてください。プリセット1には、各バンクに16種類、4つのバンクで16×4 = 64種類の音が入っています。
- プリセットボイスの種類は、付録（▶98）で一覧表にまとめてあります。各ボイスの詳しい説明は、別冊の「プリセットボイス一覧表」をご覧ください。
- 各バンクごとに一度にボイスの一覧表を表示させることもできます。（▶60）
- ボイスを切り換える方法は、この他にもいろいろ用意されています。これらの方法については、第2章で説明します。

#### ⑦ **MEMORY**を押します

- 次に、プリセット2に入っている音を出す操作です。
- ▼ **MEMORY**を押すと、「VOICE □ P2」の表示に変わります。

#### ⑧ **[-1/NO]** **[+1/YES]**を使ってボイスを切り換えます

- 手順⑥と同様に**[-1/NO]** **[+1/YES]**を使ってボイスを切り換えながら、プリセット2に入っているボイスをいろいろ試してみてください。
- ここまでの操作が、本機でボイスの音を出す基本的な操作です。しばらく、いろいろな音を切り換えて、本機のサウンドを楽しんでみてください。



### 3. TG77の音を聞いてみよう

---

注 意
<ul style="list-style-type: none"><li>■ プリセット1、2の他にもインターナル(INTERNAL)や、カード(CARD)のボイスがありますが、ご購入の時点では、インターナルには、プリセット1のボイスがそのまま入っています。</li><li>・ また、カードのボイスは、カード(ROMカードまたは RAMカード) をボイスカードスロットに差し込まないと使えません。</li></ul>



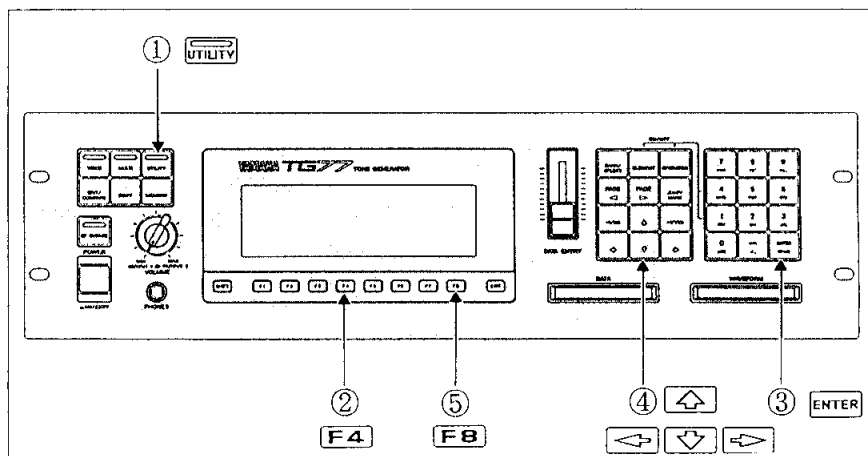
### 3. TG77の音を聞いてみよう

#### デモ演奏を聞く操作

- 本機には、本機の特長を活かしたデモ演奏が用意されています。  
ここでは、そのデモ演奏を聞く操作を説明します。

#### 手 順

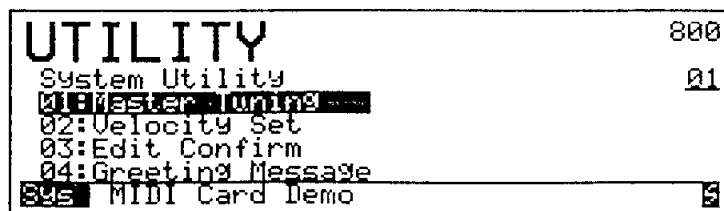
- ・ 各キーの位置については、下図を参照してください。



- ① **UTILITY**を押します

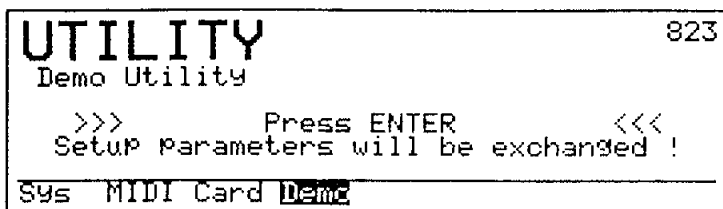
▼ 次のような画面に変わります。

- ・ 以前に電源を入れたときの作業によっては、次の画面とは異なる画面が表示される場合もありますが、そのままかまいません。



- ② **F4** (Demo)を押します

▼ 次のような画面に変わります。

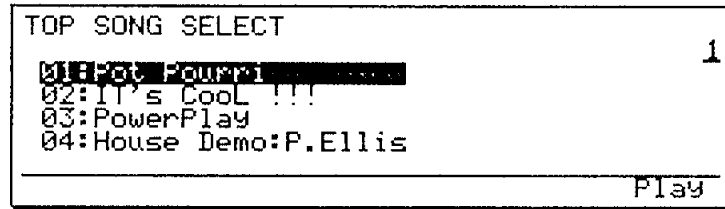




### 3. TG77の音を聞いてみよう

- ③ **ENTER**を押します

▼デモ曲の一覧表が表示されます。

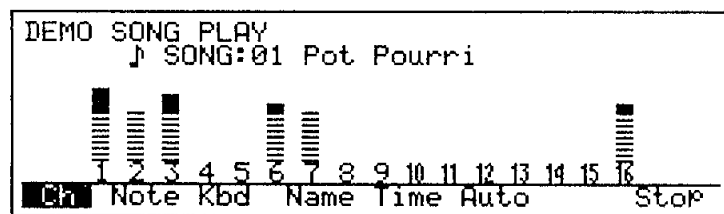


- ④ **↑** **↓**を使って聞きたいデモ曲にカーソルを移動します

・ **↑** **↓**を押すと、カーソル（黒字に白文字の部分）が移動します。  
▼目的の曲の位置にカーソルを移動したら、次の手順に進みます。

- ⑤ **F8**(Play)を押します

▼次のような画面に変わり、選択したデモ曲の演奏が始まります。



- ・デモ演奏は、選択した曲から順番に自動的に続いて演奏をしていきます。
- ・途中で演奏を中断する場合は、**F8**(Stop)を押します。手順③の画面に戻ります。続いて他の曲を聞きたい場合は、もう一度手順③から操作を行います。
- ・これで、デモ曲を聞く操作は終了です。  
**VOICE**を押すと、通常のボイスプレイモードに戻ります。

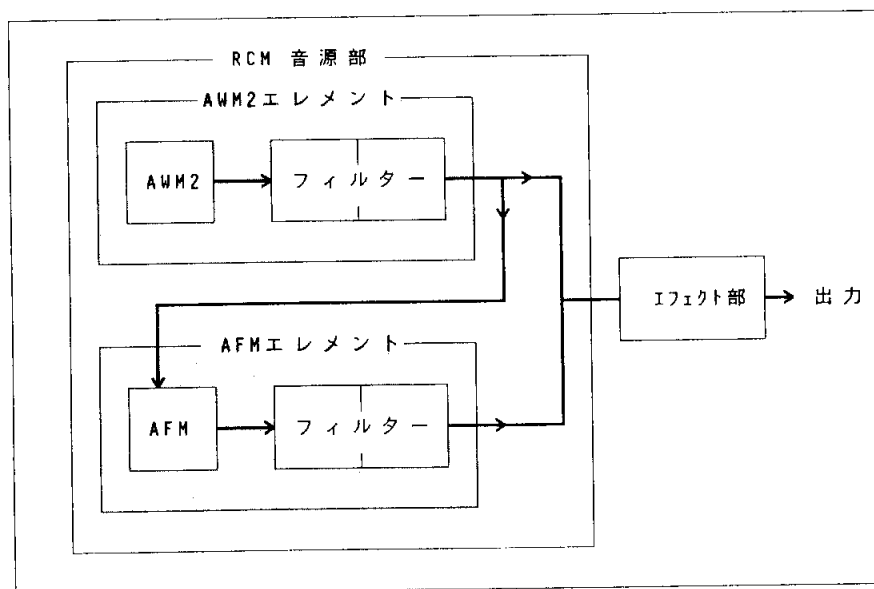


## 4. TG77の基礎知識

ここでは、本機の持つ豊富な機能をご理解いただくために基礎的な説明をしていきます。

### RCM音源部

- RCM音源部は、キーボードやシーケンサーなど外部MIDI機器の演奏情報によって音を出す部分で、下の図のような構成になっています。  
(1AFM&1AWM2のボイスモードの例です)



#### AWM2

- AWM2は、デジタル録音された波形を持つ音源です。  
アコースティックな音や音の要素として有効に活用できるように加工された波形を持ち、高品位な音を再現することができます。

#### AFM

- AFM は、DXシリーズシンセサイザーで完成されたFM音源を拡張した音源です。  
6つのオペレータを組み合わせることにより、さまざまな波形を作り出すことができます。

#### フィルター

- フィルターは、AWM2またはAFM から出力された音を加工するための装置です。  
フィルターには、2つで1組のフィルターが内蔵されており、ハイパスフィルター（低域をカットする）+ローパスフィルター（高域をカットする）の組み合わせ、またはローパスフィルター+ローパスフィルターの組み合わせを選択することができます。（➡74）



AWM2エレメント	■ AWM2と1組のフィルターを組み合わせたものをAWM2エレメントと呼びます。(図69)
AFM エレメント	■ AFM と1組のフィルターを組み合わせたものを AFMエレメントと呼びます。(図70)
エフェクト部	■ RCM 音源部からの出力に、リバーブやコーラス、ディストーションなどのエフェクト処理を行い、さまざまな効果を与えるセクションです。エフェクトはリバーブ系40種+モジュレーション系4種を2系統、計4組を備え、組み合わせ方を選んで使用することができます。(図77)



## 4. TG77の基礎知識

### ボイス、マルチの関係について

#### ボイス

- RCM 音源を使った演奏は、ボイスプレイモードまたはマルチプレイモードで行います。  
ここでは、ボイスとマルチの関係を説明します。

- ボイスは、1つ、2つ、または4つのエレメントを組み合わせで作ります。  
エレメントは、従来の1音色に相当するものです。各エレメントはAWM2またはAFMを使うことができ、数および種類はボイスモードで設定することができます。  
複数のエレメントを組み合わせボイスを作ることにより、いままでレイヤーサウンドと呼ばれていたサウンドは、1ボイスの中だけで作成することができます。

(いままでのFM音源シンセサイザーでは、パフォーマンスという中にボイスを複数集めてレイヤーサウンドを実現していましたが、本機では、ボイス自体の中でレイヤーサウンドを作ることができます)

- ボイスは、ノーマルボイスとドラムセットボイスの2つのタイプに分けられます。
- ノーマルボイスは、通常のキーボードを使った演奏に使用する音色のことです。
- ドラムセットボイスは、リズムセクションを演奏するために、さまざまな楽器の音を出すことのできる音色です。

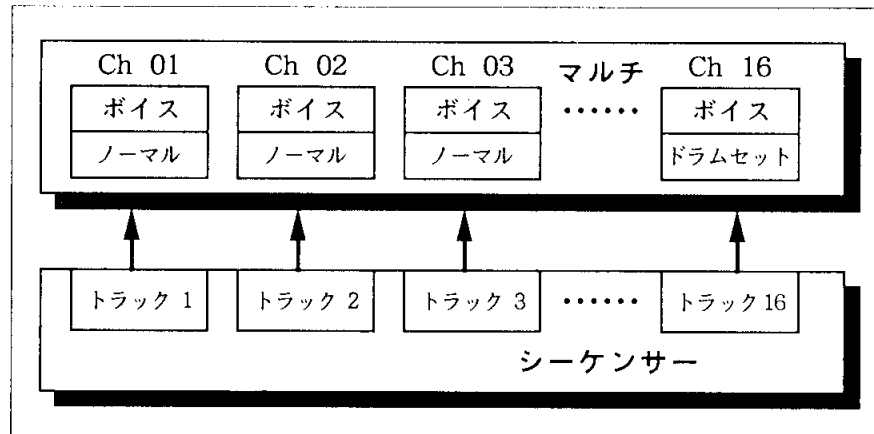
#### ボイスプレイモード

- ノーマルボイスまたはドラムセットボイスの演奏を行うモード（とにかく1種類の音色だけで演奏をするモード）のことを「ボイスプレイモード」と呼びます。（▶55）



マルチ

- マルチは、シーケンサープレイ用に最大16種類のボイスを集めて作ります。  
これにより、16トラックのシーケンサーの演奏を同時に16種類のボイスの音色を使って再生することが可能になります。



- 「Ch」は受信するMIDIチャンネルのことで、マルチを構成するボイスは、それぞれ01～16のMIDIチャンネルが割り当てられます。
- マルチを使って、演奏を行うモードのことを「マルチプレイモード」と呼びます。(P61)

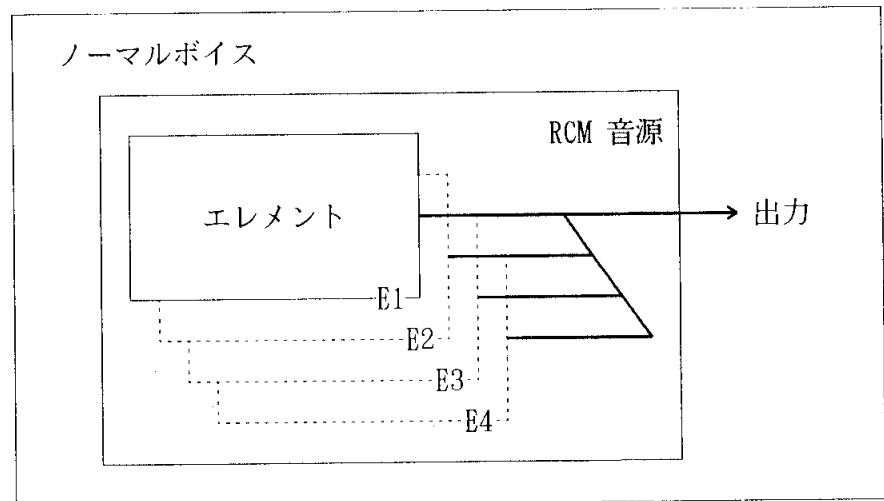
マルチプレイモード



## ボイスについて

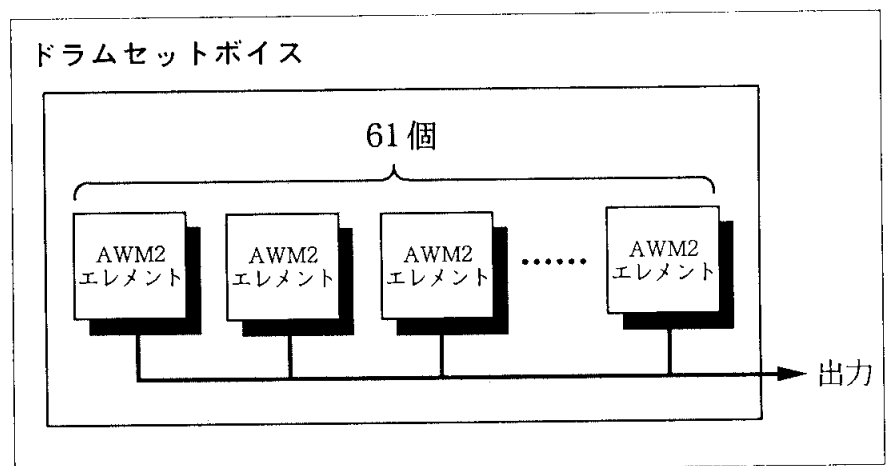
## ノーマルボイス

- ノーマルボイスとドラムセットボイスについて、もう少し詳しく説明します。
- ノーマルボイスは、1つ、2つまたは4つのエレメント（AWM2エレメントまたはAFMエレメント）を組み合わせて作ります。



## ドラムセットボイス

- ドラムセットボイスは、1～61個のAWM2エレメントを鍵盤（キーナンバー）に割り当てていくことで作成します。（例えば、C3にバスドラの音を、D4にスネアの音を・・・といった要領で、各キーナンバーにリズムの音を割り当てていきます）

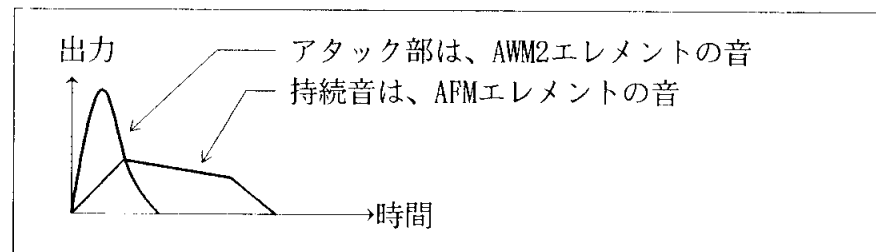


- このようにノーマルボイスとドラムセットボイスは、構造上大きく異なります。エディットの操作なども全く異なりますので、混同しないようにしてください。



## ボイスモードについて

- 前項で、ノーマルボイスは、最大4つのエレメントを組み合わせるという事を説明しました。
- ボイスで使用する各エレメントは、1つだけでも十分音色として完成したものを作ることができますが、複数のエレメントを同時に使うことで、さらに、複雑な音色を作り出すことができます。
- 次の例は、2つのエレメントを使った例です。



## ボイスモード

- 本機では、エレメントの組み合わせを11種類の中から選択することができます。この組み合わせのことを、「ボイスモード」と呼びます。
- ボイスモードは、ボイスの最大同時発音数にも影響しますので、すぐにエディットを行わないという方も、簡単に覚えておいてください。
- また、ノーマルボイスとドラムセットボイスの選択はボイスモードセレクトで行います。下の表のように01～10はノーマルボイス、11はドラムセットボイスです。

No.	ボイスモード	内 容	エレメント			
			E1	E2	E3	E4
01	1AFM mono	1つの AFMエレメントを使ったモノモード	AFM	—	—	—
02	2AFM mono	2つの AFMエレメントを使ったモノモード	AFM	AFM	—	—
03	4AFM mono	4つの AFMエレメントを使ったモノモード	AFM	AFM	AFM	AFM
04	1AFM poly	1つの AFMエレメントを使った16音ポリモード	AFM	—	—	—
05	2AFM poly	2つの AFMエレメントを使った8音ポリモード	AFM	AFM	—	—
06	1AWM poly	1つの AWMエレメントを使った16音ポリモード	AWM2	—	—	—
07	2AWM poly	2つの AWMエレメントを使った8音ポリモード	AWM2	AWM2	—	—
08	4AWM poly	4つの AWMエレメントを使った4音ポリモード	AWM2	AWM2	AWM2	AWM2
09	1AFM&1AWM	1つの AFMエレメントと1つの AWMエレメントを使った16音ポリモード	AFM	AWM2	—	—
10	2AFM&2AWM	2つの AFMエレメントと2つの AWMエレメントを使った8音ポリモード	AFM	AFM	AWM2	AWM2
11	Drum Set	ドラムセット専用の特殊なボイスのモード	ドラムセットボイス(61エレメント)			



## 4. TG77の基礎知識

### モノモード

■ また、各モードを選択したとき、1～4の元素には、前ページのように AFM元素、AWM2元素が割り当てられます。

■ AFM を使ったモードでは、「モノモード」というモードがあります。モノモードは、単音で演奏するモードで、和音の出ないモードです。モノモードでは、次のようなレガート奏法を行うことができます。

- ・ ある鍵盤を押した後、その鍵盤を離す前に別の鍵盤を押すと、EGの変化を次の音が引き継ぎます。  
たとえば、アタックの速いボイスの場合、ある鍵盤を押した後、その鍵盤を離す前に次の鍵盤を押すと、次に弾いた鍵盤の音は、速いアタックは再現されず、前の音の続きとして音程だけが変化します。
- ・ ポルタメントの設定によっては、ある鍵盤を押した後、その鍵盤を離す前に、次の鍵盤を押したときにのみポルタメントをかけるといったことができます。

### 最大同時発音数

■ 本機が同時に出せる音の数は、AWM2元素で16音、AFM元素で16音です。  
したがって、最大では32音の同時発音が可能です。  
しかし、実際の発音数は、ボイスの使っている元素の数、タイプによってさまざまに変化します。

### ボイスの最大同時発音数

- 最大同時発音数とボイスの元素の関係の例をいくつか紹介します。
- ・ AWM2元素を1つ、AFM元素を1つ使うボイス  
1つの音を発音するのに、AWM2元素の音源を1音分、AFM元素の音源を1音分占有します。したがって、最大同時発音数は16音ということになります。
  - ・ AWM2元素を2つ、AFM元素を2つ使うボイス  
1つの音を発音するのに、AWM2元素の音源を2音分、AFM元素の音源を2音分占有します。したがって、最大同時発音数は8音ということになります。
  - ・ AWM2元素を4つ使うボイス  
1つの音を発音するのに、AWM2元素の音源を4音分占有します。したがって、最大同時発音数は4音ということになります。
  - ・ AFM 元素を4つ使うボイス  
AFM元素を4つ使用するボイスは、計算上は最大同時発音数は、4音となりますが、このモードだけは特別でモノモード（最大同時発音数1）となります。



## マルチの最大同時発音数

■ また、マルチプレイモードのときは、複数のボイスが同時に発音します。この場合も、AWM2エレメント、AFMエレメントの最大同時発音数は変わりません。

■ 例えば、ボイス1：AWM2エレメント2つ＋AFMエレメント2つ  
ボイス2：AWM2エレメント1つ＋AFMエレメント1つ

のマルチで、ボイス1に4音の和音、ボイス2に8音の和音を入力すると、AWM2エレメントは、  
 $4 \text{ 音} \times 2 \text{ エレメント (ボイス1)} + 8 \text{ 音} \times 1 \text{ エレメント (ボイス2)} = 16$   
となり、16音分を同時に使うことになります。

同様に、AFMエレメントも、16音分を同時に使うことになり、この場合には、ボイス1の4音、ボイス2の8音を同時に発音することができます。

しかし、これ以上の音を出そうとすると、最大同時発音数を超過してしまいます。このときは、前に発音していた音が消されて、新しくキーオンされた音が発音されます。（このことを後着優先と呼びます）

このように、マルチの場合も、マルチを構成するボイスのボイスモードによって、最大同時発音数は変化します。



## 4. TG77の基礎知識

### メモリー、バンクについて

#### メモリー

- ボイスやマルチのデータは、次の3つの方法で保存されています。
- これらの分類のことを「メモリー(MEMORY)」と呼びます。

メモリー	内 容
インターナル(INTERNAL)	本体内に保存されているボイスです。 自由に書き換えることができます。
カード(CARD)	データカードスロットにセットされた カードのボイスです。RAM カードの場 合には、自由に書き換えることができ ます。
プリセット(PRESET)	あらかじめ、本体の ROMの中にプリセ ットされているもので、書き換えるこ とはできません。 ボイスについてはプリセットは2種類 あり、Preset1 と Preset2に分けられ ています。

- これらのメモリーの切り換えは、**MEMORY** を使って行います。

#### バンク

- ボイスは、各メモリー内に64種類入りますが、これらを選択しやすい  
ように16種類ずつ4つのバンクに分けられています。
- マルチは、各メモリーに16種類入ります。バンクによる分類はありません。

メモリー	ボイス					マルチ
	バンク				合計	
	A	B	C	D		
インターナル (INTERNAL)	16	16	16	16	64 種類	16 種類
カード (CARD)	16	16	16	16	64 種類	16 種類
プリセット 1 (PRESET 1)	16	16	16	16	64 種類	16 種類
プリセット 2 (PRESET 2)	16	16	16	16	64 種類	

- 4つのエレメントを使ったボイスは、バンクDのみに保存できます。



## カードについて

## データカード

- ユーザーが作成したボイスやマルチを保存するメモリーには、インターナルまたはカードがあります。

## RAM カード

- ボイスやマルチを保存するカードを「データカード」と呼びます。
- データカードには、大きく分けて RAMカードと ROMカードの2種類があります。

## ROM カード

- RAM カードは、ユーザーが自由にボイスやマルチのデータを保存することができるカードです。
- MCD64 には、ちょうどインターナルメモリーと同じだけのデータが入ります。(64ボイス、16マルチ、32パン、2 マイクロチューニング、セットアップデータ)
- ROM カードは、ユーザーがデータを書き換えたり、変更したりすることができないカードです。
- ボイスやマルチが入った別売のデータカードは、ROMカードです。

## フォーマット

- 新たに購入したばかりの RAMカードに、そのままボイスやマルチのデータを保存することはできません。必ず、その前に「フォーマット」の作業を行います。  
フォーマットは、白紙にデータを書き入れるための枠線を引くような作業です。

## ウェーブフォームカード

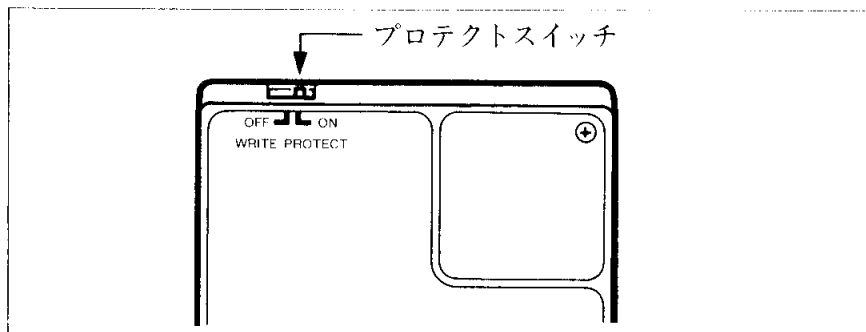
- また、AWM2で使用する音の波形には、本体内に用意されているものと、カードで供給されるものがあります。波形の保存されているカードのことを「ウェーブフォームカード」と呼びます。
- ウェーブフォームカードは、すべて ROMカードです。



## 4. TG77の基礎知識

### プロテクトスイッチ

- 大切なデータの入ったカードを、不慮の事故や操作ミスから守るために、カードには、プロテクトスイッチが付いています。
- このスイッチをオンにしておくと、フォーマットやセーブ、ストアができなくなります。



- RAM カードのフォーマットや、セーブ（インターナルの64ボイス、16マルチを一度にカードに保存する操作）、ロード（カードの64ボイス、16マルチを一度にインターナルに戻す操作）の操作については、応用編の第5章（▶応用編： 224）で説明します。
- RAM カードに、作成したボイスやマルチをストア（1ボイスまたは1マルチだけを保存する操作）については、応用編の第1章（▶応用編： 12）、第2章（▶応用編： 141）で説明します。

### 注 意

- カードの抜き差しは、電源を切った状態で行ってください。
- ウェーブフォームカードを、データカードスロットに入れたり、データカードをウェーブフォームカードスロットに入れたりすることはできないようになっていています。無理に押し込まないようにしてください。
- カードを曲げたり、落としたり、高温多湿の場所で保管したりしないようにしてください。
- MCD32 は、使うことができません。

### バッテリー

- RAM カードの中にはバッテリーが入っています。このバッテリーの寿命は約5年です。バッテリーが寿命に近づくと、カードのボイスやマルチを呼び出そうとしたとき、画面に「Change card battery !」と表示されます。

この表示が出た場合は、早めにカードのデータを、他のカードにコピーした後、お買い上げの楽器店、または弊社サービスセンターにバッテリーに交換をご依頼ください。（バッテリー交換の際にカードの内容はすべて消えてしまいます）



- 本体の電源を切っているときには、RAMカードを本体から抜いておくことをおすすめします。（RAMカードのバッテリーが消耗し、データが消えてしまう場合があります）
- メモリーカードは、不慮の事故などによりデータが壊れてしまう場合があります。重要なデータを保存しておきたい場合は、お手数でも二重にバックアップをとることをおすすめします。
- ボイスのマイクロチューニングやパンなどを選択するとき、マルチでボイスを選択するときは、次のような点に注意してください。
  - ・ プリセットのマイクロチューニング、パンは、インターナル、カードのいずれのボイスでも使用できます。
  - ・ インターナルのマイクロチューニング、パンは、インターナルボイスでしか使用できません。
  - ・ カードのマイクロチューニング、パンは、カードボイスでしか使用できません。
  - ・ プリセットのボイスは、インターナル、カードのいずれのマルチでも使用できます。
  - ・ インターナルのボイスは、インターナルマルチでしか使用できません。
  - ・ カードのボイスは、カードマルチでしか使用できません。












## 5. 基本操作

ここでは、本機を使う上で必要な、いくつかの基本的な操作方法を説明します。



### モードを切り換える

- ボイスプレイモード、マルチプレイモード、ユーティリティーモードを切り換える操作です。
- モードの切り換えには、次の3つのモードセレクトキーを使います。

 ..... ボイスプレイモードに切り換えます。  
 ..... マルチプレイモードに切り換えます。  
 ..... ユーティリティーモードに切り換えます。

- 各キーを押すと、選択したキーのランプが赤く点灯します。  
ただし、を押したときは、のランプは点灯したままで、のランプが点灯します。
- ボイス、マルチのエディット中に「コンペア」の機能を使っているときには、のランプが点滅します。

### 注 意

- ボイス、マルチのエディットモードで、コンペア機能（ 応用編:13, 142）を使っているときには、モードの変更はできません。一旦コンペア機能を解除してからモード変更を行ってください。
- ボイス、マルチのエディットモードで、ボイス、マルチをストアしないで、別のモードに移ろうとした場合には、オートストア機能が働きます。（ 応用編: 12, 141）



## ファンクションキーを使って作業を選択する

F1 ~ F8

- ほとんどの画面では、画面の一番下の行に、ファンクションキー（F1 ~ F8）の機能が表示されます。
- ファンクションキーには、そのときどきに应じた機能が割り当てられます。  
ファンクションキーに割り当てられる機能は、作業の選択、設定の変更、カーソルの移動など、さまざまです。

SHIFT

- また、機能が8個以上ある場合には、SHIFT も使って、機能を選択します。この場合は、ディスプレイの右下端に「S」のマークが表示されます。
- 例えば、次のように表示されている場合

-A--	-B--	-C--	-D--	-E--	-F--	-G--	-H--	S
------	------	------	------	------	------	------	------	---

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
----	----	----	----	----	----	----	----

機能-A--を選択したい場合は、F1を押します。

機能-F--を選択したい場合は、F6を押します。

さらに、SHIFTを押したとき、押している間だけ、次のような表示になる場合

-I--	-J--	-K--	-L--	-M--	-N--	-O--	-P--	S
------	------	------	------	------	------	------	------	---

SHIFT	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
-------	----	----	----	----	----	----	----	----

↑  
押す

機能-J--を選択したい場合は、SHIFTを押した状態のまま、F2を押します。

- ファンクションキーを押し、機能を選択した結果については、画面が変わるもの、設定が変わるもの、カーソル位置が移動するものなど、いろいろな場合があります。

EXIT

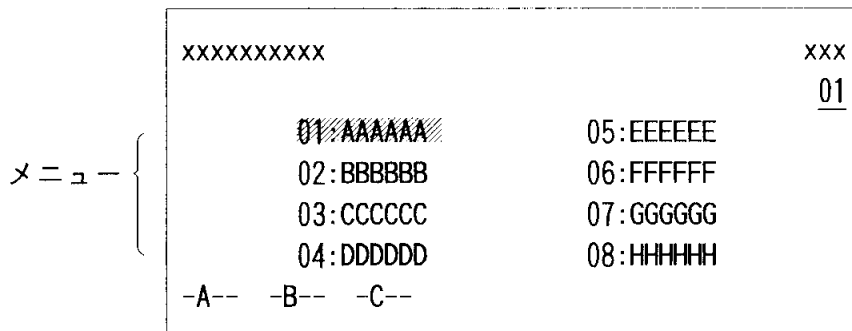
- EXITは、ひとつ前のレベルの設定画面に戻るためのキーです。



## 5. 基本操作










### メニューを選択する


- ボイスやマルチのエディットなど、多くの画面で、次に行う作業を選択するメニュー画面（ディレクトリページ）が表示されます。




- この例では、行う作業を 01:AAAAAA～08:HHHHHH の中から選択する状況です。  
ここで、作業を選択する方法には、次の5つの方法があります。






    




-     のキーを使って、上下左右にカーソルを動かし、目的の作業にカーソルを合わせた後、 を押す方法です。
- 例えば、07:GGGGGG を選択する場合は、   とキーを押した後、 を押します。






データエントリースライダー 

- データエントリースライダーを上下して、目的の作業にカーソルを合わせた後、 を押す方法です。
- スライダーを上方向に動かすと、01→02→03…の順にカーソルが移動します。下方向に動かすと、その逆になります。

-  または  を押して、目的の作業にカーソルを合わせた後、 を押す方法です。
-  を押すと、01→02→03…の順にカーソルが移動します。  
 を押すと、その逆になります。

 ～  

- 01, 02 などの番号を直接テンキーで入力して、目的の作業にカーソルを合わせた後、 を押す方法です。
- 入力した数字は、メニュー右上に表示されます。
- 例えば、07:GGGGGG を選択する場合は、  とキーを押した後、 を押します。
- このように、1桁の番号の作業を選択する場合は、必ず前に を押し、2桁の数値で入力してください。



[F1]～[F8]

- ボイスエディットの一番上のメニュー以外は、次のようにファンクションキーにメニューを直接選択する機能が割り当てられている場合があります。

XXXXXXXXXX								xxx
								<u>01</u>
01:AAAAAA				05:EEEEEE				
02:BBBBBB				06:FFFFFF				
03:CCCCCC				07:GGGGGG				
04:DDDDDD				08:HHHHHH				
01	02	03	04	05	06	07	08	

- この場合には、目的の作業のファンクションキーを押すだけで、その作業を選択することができます。（この場合は、[ENTER]を押す必要はありません）



## 5. 基本操作

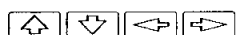
### 設定する項目にカーソルを移動する

- ボイスやマルチのエディットなどでは、次のような形式の設定画面が表示されます。

設定部分 {

XXXXXXXXXX	XXX
AAA = 28	DDD = 02
BBB = 38	EEE = 74
CCC = 45	FFF = 62
-A-- -B-- -C--	

- この例では、行う設定を AAA～FFF の中から選択する状況です。  
ここで、設定する項目に、カーソルを移動する方法には、次のように2つの方法があります。



- のキーを使って、上下左右にカーソルを動かし、目的の項目にカーソルを合わせる方法です。
- 例えば、EEE の項目にカーソルを移動する場合は、 とキーを押します。

**F1**～**F8**

- 画面によっては、次のようにファンクションキーに設定画面の項目が割り当てられている場合もあります。

XXXXXXXXXX	XXX				
AAA = 28	DDD = 02				
BBB = 38	EEE = 74				
CCC = 45	FFF = 62				
AAA	BBB	CCC	DDD	EEE	FFF

- この場合には、目的の項目のファンクションキーを押すだけで、その項目にカーソルを移動することができます。



## 数値を設定する

- 設定する項目にカーソルを移動した後、数値を設定する方法です。

XXXXXXXXXX		XXX
AAA = 26	DDD = 02	
BBB = 38	EEE = 74	
CCC = 45	FFF = 62	
-A--	-B--	-C--

- この例では、EEE = 74の数値を、変更する状況です。
- 数値を設定する方法には、次の3つの方法があります。

データエントリー  
スライダー

- データエントリースライダーを上下して、数値を変更する方法です。
- スライダーを上方向に動かすと、数値が増加します。下方向に動かすと数値が減少します。（一番上で最大値、一番下で最小値となります）

☐ YES / ☐ NO

- ☐ YES または ☐ NO を押して、数値を変更する方法です。
- ☐ YES を押すと、ひとつずつ数値が増加します。☐ NO を押すと、ひとつずつ数値が減少します。

~

- 数値を直接テンキーで入力した後、 を押し、数値を設定する方法です。
- 入力した数字は、カーソルの位置に表示（点滅）されます。
- 例えば、数値を 54 に設定する場合は、  とキーを押した後、 を押します。また、マイナスの数値を入力するときは、 を押してから数値を入力します。
- このように、数値を入力した後は、必ず  を押すことを忘れないでください。 を押した時点で設定が変更されます。

## 注 意

- 各設定項目には、設定できる範囲があります。最小値より小さな数値や最大値よりも大きな数値を設定することはできません。



## 5. 基本操作

### オン／オフなどを選択する

- 設定項目によっては、オン／オフを選択したり、波形などを選択する場合があります。

XXXXXXXXXX	XXX	
AAA = 26	DDD = 02	
BBB = 38	EEE = 56	
CCC = 45	FFF = <del>01</del>	
-A--	-B--	-C--

- この例は、FFF の設定を on, off で選択する状況です。  
この他にも、波形を triangle, saw down, square, sample&hold という 4 つの中から選択したり、モードを daley, decay の 2 つから選択したりするときなども、同様の操作です。
- この操作には、次の 2 つの方法があります。
- データエントリースライダーを上下して、選択を変更する方法です。
- ☐/YES または ☐/NO を押して、選択を変更する方法です。

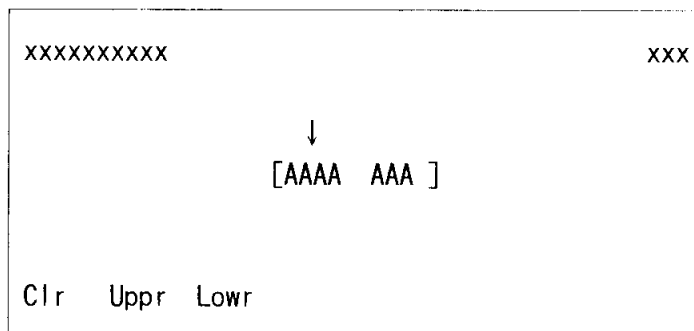
データエントリー  
スライダー

☐/YES / ☐/NO



## 文字を入力する

- ボイスやマルチなどの名前を指定するときの操作です。



← →

[F1](Clr)

[0] ~ [9] [-]

[F2](Uppr)

[F3](Lowr)

データエントリー

スライダー

[1/YES] / [1/NO]

- ← → を押すと、カーソル（文字を入力する位置を示します）が、左右に移動します。
- [F1](Clr) を押すと、全部の文字が一度に消去されます。
- 目的の位置にカーソルを移動したら、次のいずれかの方法で文字を指定します。

- テンキーを使って、文字を入力する方法です。
- まず、[F2](Uppr) または [F3](Lowr) を押し、大文字(Uppr) または小文字(Lowr) を選択します。
- テンキーには、それぞれキーの下側に 3 つの文字が示されています。例えば、[2] のキーは GHI が示されています。キーを 1 回押すとキー上の数字、2 回押すと 1 番目の文字、3 回押すと 2 番目の文字、4 回押すと 3 番目の文字が入力されます。さらにもう 1 回押すと、元のキー上の数字に戻ります。

- データエントリースライダーを上下して、文字を選択する方法です。
- 文字の表示される順番については、下の表をご覧ください。

- [1/YES] または [1/NO] を押して、文字を選択する方法です。
- 下の表の順番で表示文字が変化します。

(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 { | } ~ (スペース)

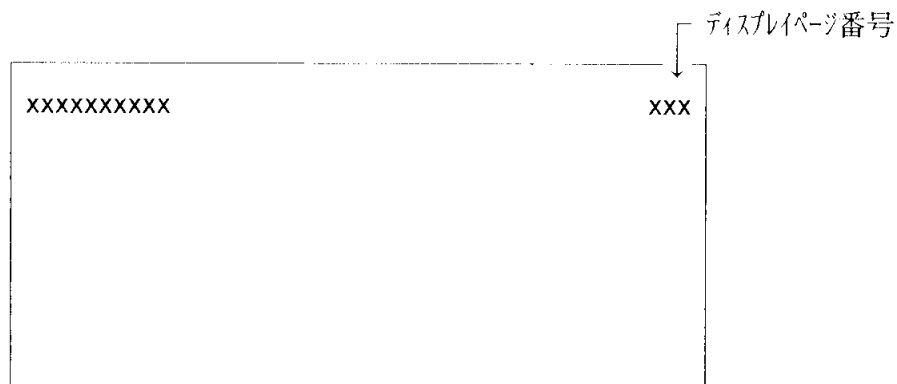
- 入力可能な文字数は、ボイスが10文字、マルチが20文字以内です。



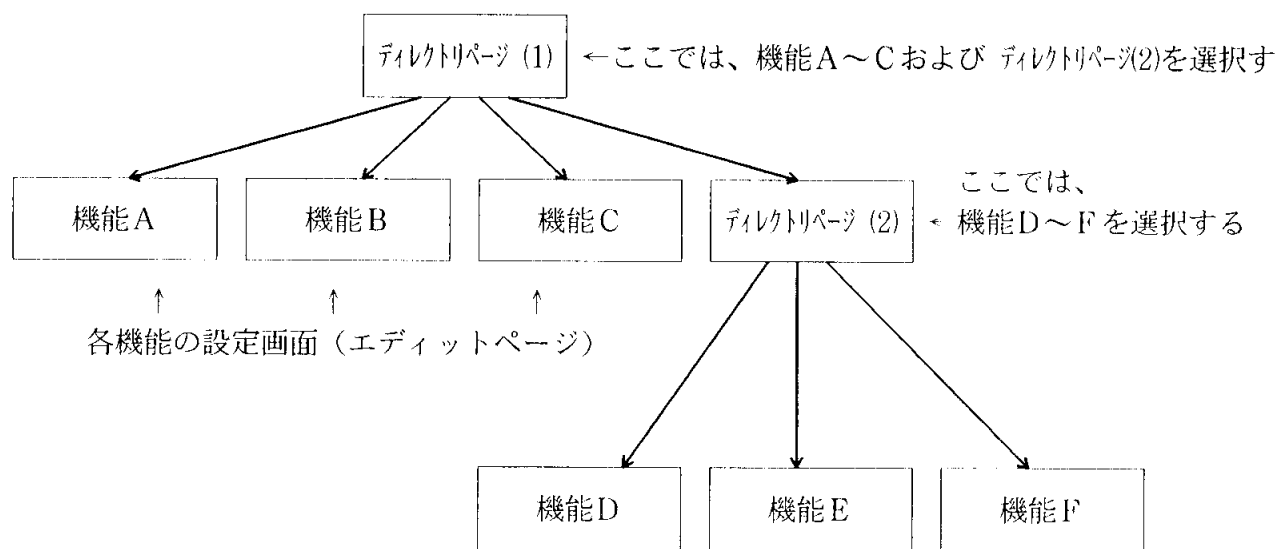
## 5. 基本操作

### ディスプレイページの操作

- 本機で表示される画面の多くには、「ディスプレイページ番号」と呼ばれる3桁の番号が付けられています。



- また、この取扱説明書で「DP XXX」の表示がある場合には、その画面のディスプレイページが「XXX」であることを示しています。
- エディットを行う設定画面の多くは、次のようなツリー構造になっています。



### ページの前後移動

- 現在表示されている画面と同じ階層の画面に移ることができます。上の例では、機能A～Cおよびディレクトリページ(2)の範囲、または機能D～機能Fの範囲。



PAGE PAGE

JUMP/ MARK

## ページジャンプ

JUMP/ MARK 0 ~ 9 ENTER

## ページマーク

SHIFT + JUMP/ MARK

- 前の画面に移るときは、[PAGE]を押します。
- 次の画面に移るときは、[PAGE]を押します。
- 上の例で、機能Aの設定を行った後、機能Bの設定を行いたくなった場合、[PAGE]を押すことで、ディレクトリページ(1)に戻ることなく機能Bの画面に移ることができます。
- 目的の画面のディスプレイページ番号を覚えておけば、途中の作業選択などの操作をすることなく、直接目的の画面に移ることができます。
- ページジャンプは、ディスプレイページ番号を指定し、直接その画面に移る機能です。
- [JUMP/ MARK]を押し、続けてディスプレイページ番号をテンキーで入力した後、[ENTER]を押します。
- 例えば、ディスプレイページ番号 201の画面に移りたい場合は、[JUMP/ MARK] [2] [0] [1] [ENTER]とキーを押します。
- また、ある画面に「マーク」を付けておくことで、ディスプレイページ番号を指定することなく、その画面に移ることもできます。
- まず、マークを付けたい画面を表示させた後、[SHIFT]を押しながら、[JUMP/ MARK]を押します。  
これで、この画面に▼マークが付けられます。
- その後、別の画面から、先程マークを付けた画面に移りたいときは、[JUMP/ MARK] [ENTER]とキーを押します。  
すると、マークを付けた画面が表示されます。
- この操作を行うと、自動的に元々表示されていた画面にマーキングされます。したがって、この後、もう一度、[JUMP/ MARK] [ENTER]とキーを押すと、前にいた画面に戻ることができます。

## 注 意

- ディスプレイページ番号は、すべての数字が使われているわけではありません。  
機能により、100単位で大まかに分類されています。(例えば、ボイスエディットモードは 200番台、ユーティリティは 800番台)
- 画面の存在しないディスプレイページ番号を指定してしまった場合は、そのモード内で入力した番号に一番近い番号の画面が表示されます。
- マークできる画面は1つだけです。同時に複数の画面にマークを付けることはできません。







## 第2章

この章では、本機で演奏を行う2つのモード「ボイスプレイモード」と「マルチプレイモード」について説明します。

ボイスやマルチを切り換える方法や、ディスプレイ画面の見方などを詳しく解説します。

## プレイモードについて

1. プレイモードとは.....	54
2. ボイスプレイモード.....	55
3. マルチプレイモード.....	61



# 1. プレイモードとは

第1章で説明したように、本機には2つのプレイモードがあります。「ボイスプレイモード」と「マルチプレイモード」です。

## ボイスプレイモード

- ボイスプレイモードは、通常のシンセサイザーの演奏モードです。選択したボイスの1音色で演奏を行います。
- 同時に発音できる音の数（同時発音数）は、ボイスモードにより異なります。詳しくは「最大同時発音数について」（▶36）をご覧ください。


## マルチプレイモード


- マルチプレイモードは、主にシーケンサー演奏を行うときに、使うモードです。  
最大16種類のボイスを、01～16のMIDIチャンネル番号に割り当て、シーケンサーの各トラックの演奏をそれぞれ異なったボイスで演奏させることができます。
- マルチプレイモード時の最大同時発音数については、「最大同時発音数」（▶37）をご覧ください。

手	順
---	---


ボイスプレイモード、マルチプレイモードを切り換える操作は、次の手順で行います。（ただし、エディット中にこの操作を行うと、ストアの画面が表示されます）


### ボイスプレイモードへの切り換え

を押します

▼ のランプが赤色に点灯し、ボイスプレイモードに切り換わります。

### マルチプレイモードへの切り換え

を押します

▼ のランプが赤色に点灯し、マルチプレイモードに切り換わります。

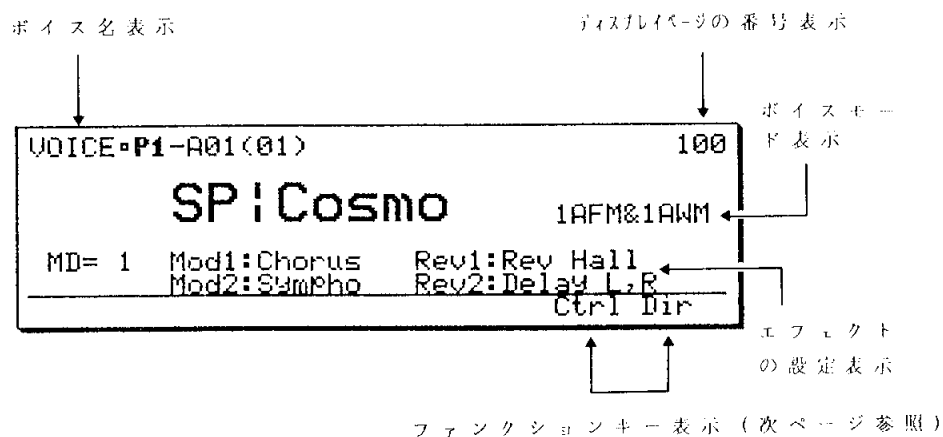


## 2. ボイスプレイモード

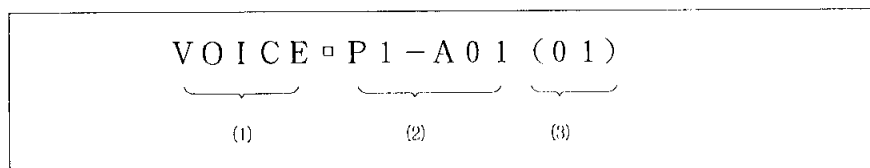
ここでは、ボイスプレイモード時のディスプレイ表示、ボイスを切り換える方法などについて説明します。

### ボイスプレイモードのディスプレイ表示

- ボイスプレイモードで表示されるディスプレイ画面は、次のような内容を示しています。



- 左上隅の表示は、次のような内容を示しています。



ボイスプレイモード

- ボイスプレイモード表示  
現在のモードが、ボイスプレイモードであることを示しています。

ボイス番号

- ボイス番号表示  
選択されているボイスのメモリー、バンク、バンク内での番号（1～16）を表示します。  
例えば、「P1-A01」は、メモリーがプリセット1、バンクがA、バンク内の番号が1であることを示しています。  
メモリーは、「I」がインターナル、「C」がカード、「P1」がプリセット1、「P2」がプリセット2を示します。



## 2. ボイスプレイモード

### ボイス通し番号

#### (3) ボイス通し番号表示

各ボイスは、バンク内での 1～16の番号以外に、各メモリー内での通し番号（1～64）を持っています。

ボイスを選択するとき、テンキーを使用し、この通し番号で、目的のボイスを指定することができます。（▶57）

バンク内での番号と、メモリー内での通し番号の関係は次のようになっています。

バンク内での番号	通し番号
バンク A 1～16	1～16
バンク B 1～16	17～32
バンク C 1～16	33～48
バンク D 1～16	49～64

### ファンクションキー表示

- 一番下の行には、ファンクションキー（**[F7]**、**[F8]**）に割り当てられている機能が表示されています。

Ctrl ..... コントローラーの設定状態を表示する機能です。（▶59）

Dir ..... 現在選択されているバンクに入っているボイス名を一覧表示、選択する機能です。（▶60）

## ボイスの切り換え

ボイスを切り換える方法には、次の 2 種類があります。

- ・ テンキー（**[0]**～**[9]**）を使う方法
- ・ **[1/YES]**／**[1/NO]**を使う方法



## テンキー (0～9) を使ってボイスを切り換える方法

0～9のテンキーを使って、メモリー内のボイス通し番号(1～64)を指定しボイスを切り換える方法です。

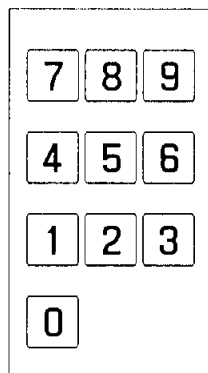
## 手 順

## ① メモリーを選択します

- ・ **MEMORY** を押し、目的のボイスのメモリーを選択します。
- ・ **MEMORY** を押しごとに、「I→P1→P2→I」とメモリーが変更されます。(データカードがセットされている場合は、「C」も表示されます)
- ・ すでに目的のメモリーが選択されている場合は、手順②に進みます。

## ② ボイス通し番号を指定します

- ・ 0～9のキーを使って、ボイスの通し番号を入力します。
- ・ 1桁の番号のときも、前に0を付けて指定する必要はありません。

③ **ENTER**を押します

▼ 指定した番号のボイスに切り換わります。

## 注 意

- 指定する番号は、バンク内での番号ではなく、メモリー内の通し番号(1～64)です。



## 2. ボイスプレイモード

### ☐-1/YES / ☐-1/NO キーを使ってボイスを切り換える方法

☐-1/YES / ☐-1/NO のキーを使い、1 つずつボイス番号を上下してボイスを切り換えます。

1 つ 2 つ 上下のボイスに切り換えるときに便利です。

また、☐-1/YES / ☐-1/NO を使う場合は、次の例のようにバンクを連続して変化させることができます。

A16 で ☐-1/YES を押すと B01 に変化

D01 で ☐-1/NO を押すと C16 に変化

#### 手 順

- ① ☐-1/YES または ☐-1/NO を押します

▼ ☐-1/YES を押した場合は、現在のボイスのひとつ上の番号のボイスに、  
☐-1/NO を押した場合は、ひとつ下の番号のボイスに切り換わります。



コントローラービュー機能

各ボイスに設定されているコントローラー（フットスイッチやフットコントローラー、モジュレーションホイールなど）の役割を表示する機能です。  
外部のキーボードやシーケンサーなどから送信されるコントロールチェンジ信号に割り当てられている機能（例えば、ワウやビブラート、トレモロ、ボリュームなど）を確認するときに使います。  
コントローラービューの状態のままでも、演奏を行うことができます。

表示	コントロールする内容
P Mod	主にビブラート
A Mod	主にトレモロ
F Mod	主にワウ
Cutoff	主に音の明るさ
Pan LFO	左右の定位のLFO によるコントロール
Pan Bias	左右の定位のコントロール
EG Bias	アンプリチュードEG
Volume	音量

表示	コントローラー名	MIDIコントロールナンバー
MW	モジュレーションホイール	1
BC	プレスコントローラー	2
FC	フットコントローラー	4
DE	データエントリースライダー	6
Vol	ボリューム	7
Sus	サステーン	64
AT	アフタータッチ	---

- ・本機が対応していないコントロールナンバーを割り当てている場合は「---」が表示されます。また、本機が対応しているコントローラー（例えば MW）などをアサインしてあっても、モジュレーションのデプスが0のときも、「---」が表示されます。

手 順

- ① **[F7]**(Cntr)を押します ▼ 次のような表示に変わります。各設定を確認します。

CONTROLLER VIEW		102
P1-B01(A1) SPiCosmo		
P Mod : AT	Pan LFO : ---	
A Mod : ---	Pan Bias : ---	
F Mod : ---	EG Bias : ---	
Cutoff : MW	Volume : ---	
Pitch Bend Range		
Wheel = 2 After Touch = + 0		

- ② **[EXIT]**を押します ▼ 元のボイスプレイモードの表示に戻ります。

注 意

- この機能は、各コントローラーの設定を表示するだけの機能です。したがって、この表示でコントローラーの設定を変更することはできません。



## 2. ボイスプレイモード

### ディレクトリ表示機能

選択されているバンクに入っている16個のボイスを一度に表示する機能です。ただし、ボイス名は先頭の7文字だけで表示されます。

この状態のまま、ボイスを切り換えたり、演奏を行うことができます。

#### 手 順

#### ① **[F8]** (Dir) を押します

▼次のような表示に変わります。

```
VOICE DIRECTORY                                101
PRESET1 Bank A
P1-A01(01) SP:Cosmo                                01
01:SP:Cosm 05:SP:Aria 09:SP:Padf 13:AP:CP77
02:SP:Metr 06:SP:Sawp 10:SP:Twil 14:AP:Bri9
03:SP:Diam 07:SP:Dark 11:SP:Anna 15:AP:Hamm
04:SP:Sgrp 08:SP:Myst 12:AP:Ivor 16:AP:Gran
01 02 03 04 05 06 07 08 9
```

- ・反転表示されているボイスが、現在選択されているボイスです。選択されているボイスのメモリー、バンクなどのデータが一覧表示の上の行に表示されます。
- ・この状態では、通常のボイス切り換えの方法以外に、ファンクションキーやカーソルキーを使ってボイスの切り換えができます。

#### ファンクションキーを使う方法

- ・ボイス 1～8 に切り換える場合 …… **[F1]**～**[F8]**を押します。
- ・ボイス 9～16に切り換える場合 …… **[F9]**を押しながら、**[F1]**～**[F8]**を押します。

#### カーソルキーを使う方法

- ・**[↑]** **[↓]** **[←]** **[→]**のカーソルキーを使って、目的のボイスの位置にカーソルを移動します。

#### テンキーを使う方法

- ・ディレクトリ内に表示されている2桁のボイス番号（通し番号ではなく、バンク内の1～16の番号）をテンキーで入力します。（**[ENTER]**を押す必要はありません）
- ・ディレクトリの表示を終了する場合は、次の手順に進みます。

#### ② **[EXIT]**を押します

▼ディレクトリ表示が終了し、元のボイスプレイモードの表示に戻ります。



### 3. マルチプレイモード

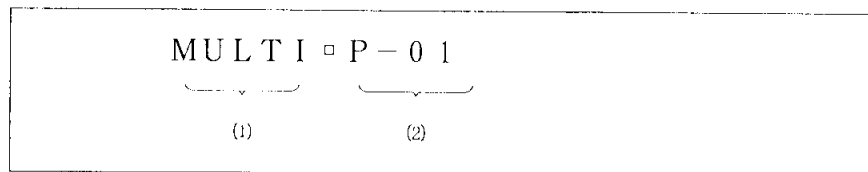
ここでは、マルチの分類、マルチプレイモード時のディスプレイ表示、マルチを切り換える方法について説明します。

#### マルチプレイモードのディスプレイ表示

- マルチプレイモードで表示されるディスプレイ画面は、次のような内容を示しています。



- 左上隅の表示は、次のような内容を示しています。



マルチプレイモード

- (1) マルチプレイモード表示  
現在のモードが、マルチプレイモードであることを示しています。

マルチ番号

- (2) マルチ番号表示  
選択されているマルチのメモリーと番号（1～16）を表示します。  
例えば、「P-01」は、プリセットマルチの1番を示しています。  
「I」がインターナル、「C」がカード、「P」がプリセットを示します。



### 3. マルチプレイモード

#### ファンクションキー表示

- 一番下の行には、ファンクションキー（**F8**）に割り当てられている機能が表示されています。

Dir    …… 現在選択されているメモリーに入っているマルチ名を一覧表示する機能です。（➡63）

#### 注 意

- マルチエディットの 01:ボイスセレクトのディスプレイで、マルチ名の先頭に、**✖**マークが表示されることがあります。  
この場合は、カード波形を使っているボイスがあるにもかかわらず、その波形を持つカードと異なるカードがセットされていることを示します。  
このまま演奏を行うことはできますが、正式なボイスとは異なる音色で演奏されることになります。

- マルチプレイモードで、エレメント構成の多いボイスを多数ノートオンすると、発音が遅れることがあります。この場合は、アサインモードを DVAからSVA に変更して各チャンネルの最大同時発音数をあらかじめ設定しておくか、エレメント数の少ないボイスに変更するか、音数を減らすかして対処してください。

#### マルチの切り換え

マルチを切り換える方法には、次の2種類があります。

- テンキー（**0**～**9**）を使う方法
- **1/YES** / **1/NO** を使う方法

操作方法は、ボイスの場合と同様です。（➡57）  
ただし、バンクの切り換えの操作は必要ありません。



## ディレクトリ表示機能

選択されているメモリーに入っている16個のマルチを一度に表示する機能です。ただし、マルチ名は先頭の7文字だけで表示されます。この状態のまま、演奏を行うことができます。

## 手 順

① **[F8]**(Dir) を押します

▼ 次のような表示に変わります。

```

MULTI DIRECTORY                      301
PRESET
P-01 Popular Song Tool              01
01: POPULE 05: Jazz Q 08: South 13: Pot Pou
02: Modern 06: Big Ba 10: Folklo 14: IT's Co
03: Funky 07: Beetho 11: Countr 15: PowerPl
04: Ballad 08: Wind E 12: Barogu 16: House D
01 02 03 04 05 06 07 08
  
```

- ・反転表示されているマルチが、現在選択されているマルチです。選択されているマルチのメモリーなどのデータが、一覧表示の上の行に表示されます。
- ・この状態では、通常のマルチ切り換えの方法以外に、ファンクションキーやカーソルキーを使ってマルチの切り換えができます。

ファンクションキー  
を使う方法

- ・マルチ 1～8 に切り換える場合 …… **[F1]～[F8]**を押します。
- ・マルチ 9～16に切り換える場合 …… **[SHIFT]**を押しながら、**[F1]～[F8]**を押します。

カーソルキーを使う  
方法

- ・**[↑]****[↓]****[←]****[→]**のカーソルキーを使って、目的のマルチの位置にカーソルを移動します。

テンキーを使う方法

- ・ディレクトリ内に表示されている2桁のマルチ番号をテンキーで入力します。
- ・ディレクトリの表示を終了する場合は、手順②に進みます。

② **[EXIT]**を押します

▼ ディレクトリ表示が終了し、元のマルチプレイモードの表示に戻ります。



