

Reference

リファレンス部

ここからはリファレンス部となります。リファレンスとは「参考、参照」という意味ですが、文字通りTG33の辞書として、あるいは参考書として使えるよう、TG33の全機能の内容と機能と呼び出すための手順を項目ごとに解説してあります。最初のガイダンスのページにTG33全機能のツリー図が掲載してありますので、項目を引くときはこのページで目的の機能をさがすといいでしょう。



ガイダンス：リファレンス部を読む前に

ここからのページは、TG33の各部の機能をより細かに説明するリファレンス（機能ごとの説明）部です。このページでは、これらのリファレンス部を使いやすくするためにもう一度TG33全体の説明をします。

TG33の機能は大きく

- ・ボイス（プレイ／エディット）モード
- ・マルチ（プレイ／エディット）モード
- ・ユーティリティーモード

の3つに分けられます。そして各機能ごとに、さらにいくつかの機能があります（→P64機能ツリー図）。各機能に入るには、まずパネルの上のキーで各モードを選びます。次にモードの中で各機能を選択していくわけです。

ボイス（プレイ／エディット）モード

ボイスプレイモードとは、1つの音色（TG33では、これをボイスと呼びます）を選んで演奏するモードです。TG33の大きな特徴は、モジュレーションやピッチだけでなく、ベクターコントローラー〔VECTOR CONTROL〕を使って演奏中にリアルタイムで音色を変えられることです。

フロントパネルの〔VOICE〕キーを押すと、デモプレイ中とコンペア中の場合を除いて、ボイスプレイモードに移ります。（〔-1/NO〕／〔+1/YES〕キーでも選べます。）

メモリーキーを使って音色のメモリーの種類をプリセット／インターナル／カード（メモリーカードをスロットに挿入している場合のみ）から選びます。音色の番号は、8つの〔BANK〕キーと8つの〔PROGRAM〕キーで選びます。（〔-1/NO〕／〔+1/YES〕キーでも選べます。）

このモードの中で〔STORE〕キーを押すことにより、現在選んでいる音色をインターナルやカードに保存することができます。

ボイスエディットモードとはボイスのエディットを行う（音色を変えたり作ったりすることをこう呼びます）モードです。ボイスエディットモードに入るには、ボイスプレイモードでエディットしたいボイスを選び、〔EDIT〕キーを押します。

ボイスエディットモードの中には大きく

- ・ボイスコモン
- ・ボイスベクター
- ・エレメントトーン
- ・エレメントエンベロープ

の4つのパラメータグループがあり、それぞれがさらに細かな機能に分かれます。〔BANK SELECT〕キーの1～4（それぞれ〔VOICE COMMON〕キー、〔VOICE VECTOR〕キー、〔ELEMENT TONE〕キー、〔ELEMENT EG〕キーとも呼びます）でこの4つのグループのどれかを選択し、同じキーを続けて押していくか、またはPAGE〔◀〕／〔▶〕キーでエディットしたい機能を表示させます。また、エレメントのエディットの際には、〔PROGRAM〕キーでエレメントの選択やオン／オフ（エレメントの音を出すかどうか）を行います。ボイスのエディットができたなら〔STORE〕キーでメモリーに記憶させます。

マルチ（プレイ／エディット）モード

TG33で複数のボイスを同時に演奏するとき（コンピュータやシーケンサーの音源として使うときなど）にはマルチモードを用います。マルチとは各MIDIチャンネルにボイスを割り当てた組み合わせのことで、ボイスと同じように変更や保存が可能です。

パネルの〔MULTI〕キーを押すと、デモプレイ中と、コンペア中の場合を除いて、マルチプレイモードに移ります。

メモリーキーを使ってマルチのメモリーの種類をインターナル／カード（メモリーカードをスロットに挿入している場合のみ）から選びます。マルチの番号は、

〔BANK〕キーの左2つ（1、2）と8つの〔PROGRAM〕キーで選びます。（〔-1/NO〕／〔+1/YES〕キーでも選べます。）

このモードの中で〔STORE〕キーを押すことにより、マルチの組み合わせをインターナルやカードに保存することができます。

マルチエディットモードとはマルチのエディットを行う（ボイスの組み合わせや、ボリュームなどを調整する）モードです。マルチエディットモードに入るには、マルチプレイモードでエディットしたいマルチを選び、〔EDIT〕キーを押します。

マルチエディットモードの機能はボイスエディットモードに比べると少ないので、PAGE〔◀〕／〔▶〕キーで

エディットしたい機能を表示させます。

マルチのエディットができたなら [STORE] キーでイン
ターナルカードのメモリーに記憶させます。

ユーティリティーモード

ユーティリティーモードは、TG33全体のチューニング
やMIDIなどの設定を行うモードです。また、バンク
（カードのメモリーの単位をこう呼びます）単位のデー
タをカードに読み書きしたり、バルクデータ（TG33の
ボイスのデータやマルチのデータ）をMIDIを通じて出
力するのもこのモードです。

ユーティリティーモードに入るには、ボイスプレイモー
ドかマルチプレイモードのときに [UTILITY] キーを
押します。

ユーティリティーモードには、さらに

- ・システム
- ・MIDI
- ・カード

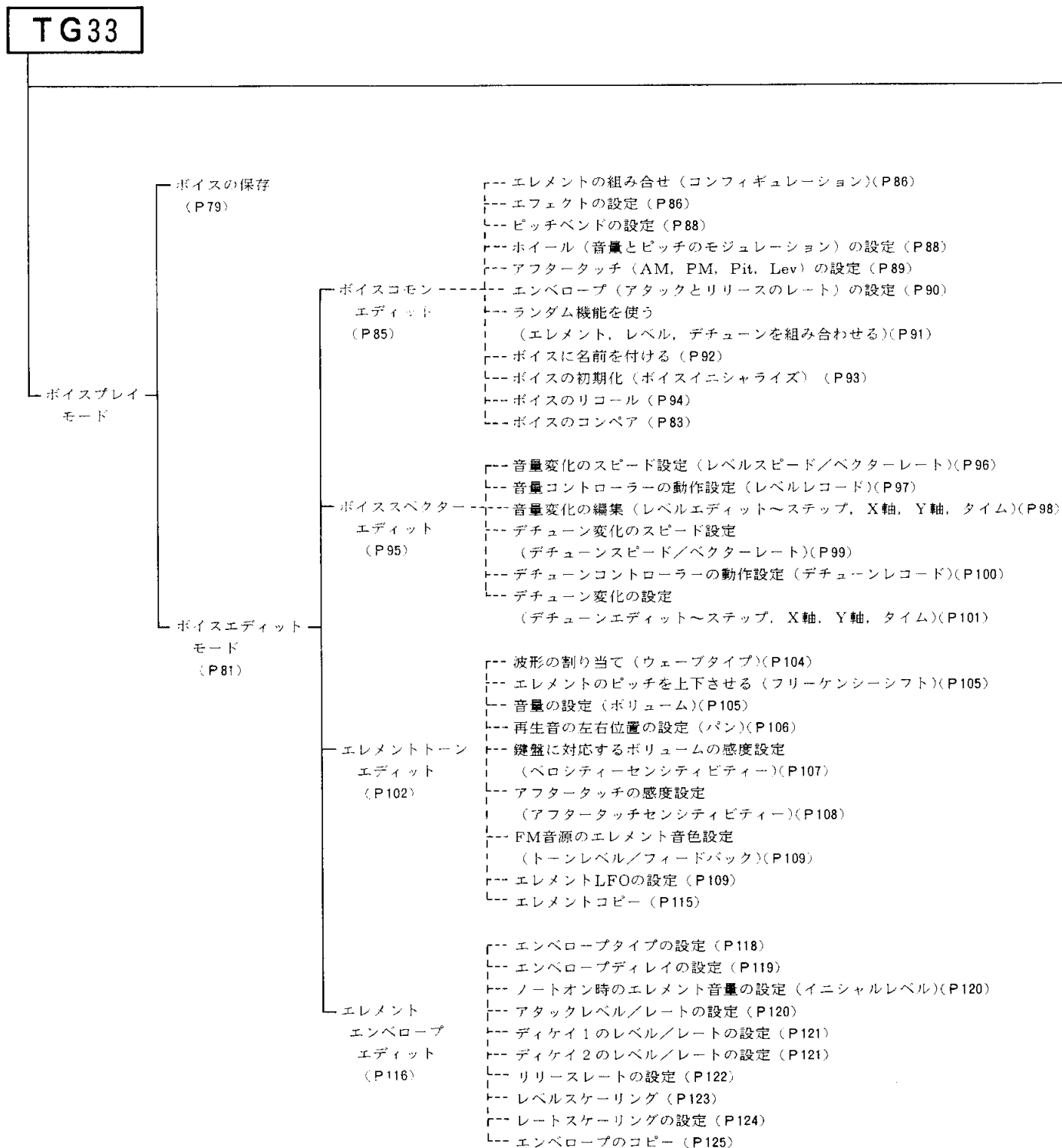
の3つのグループがあり、[BANK] キーの6～8（そ
れぞれ [SYSTEM] キー、[MIDI] キー、[CARD]
キーとも呼びます）でグループを選びます。それぞれに
グループにはさらにいくつかの機能があるので、同じ
キーを続けて押すか、またはPAGE [◀] / [▶] キー
でエディットしたい機能を表示させます。

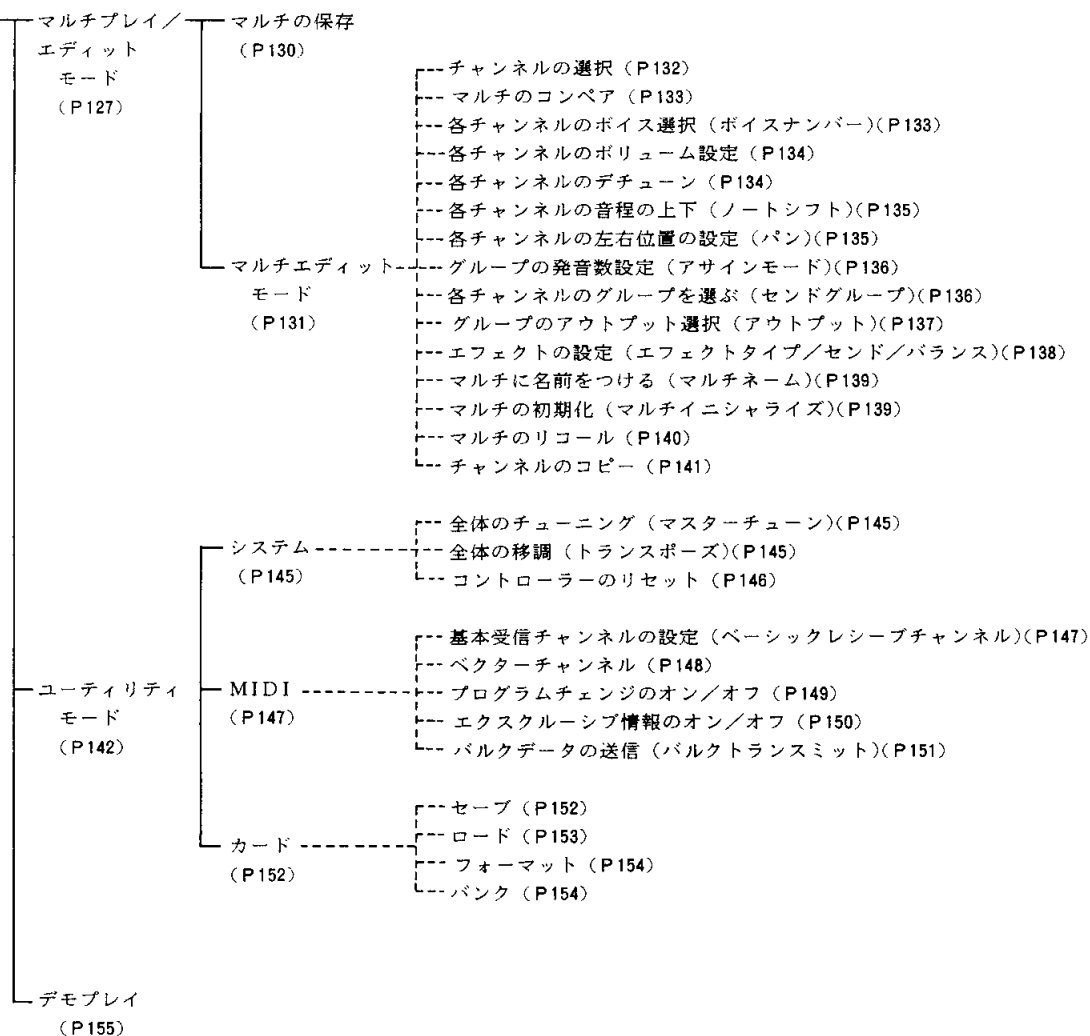
ユーティリティーモードから抜け出すには、

[VOICE] キーか [MULTI] キーを押します。

TG33機能ツリー表

このページはTG33の機能をツリー図で表したものです。TG33を操作中にどの位置にいるかわからなくなったときに使うと便利です。





各キーの説明

キ	ー	機	能
モードキー [MODE]			
[VOICE]		ボイスモードへ	
[MULTI]		マルチモードへ	
[UTILITY]		ユーティリティーモードへ	
[EDIT/COMPARE]([EDIT] と略す)		[BANK] キーの1～4でボイスエディットモードへ（ボイスエディットモードの時） エディット時にこのキーを押せば、エディット前の音に一時的に戻る。	
[STORE]/[COPY]		ボイスプレイモード時ではボイスをストアする ボイスエレメントトーンのエディット時にはトーンをコピーする ボイスエレメントエンベロープのエディット時にはエンベロープをコピーする マルチプレイモード時ではマルチをストアする マルチエディットモード時ではチャンネルをコピーする	
ベクターキー [VECTOR]		ボイスプレイモードでのベクタープレイのオン/オフ ベクタープレイのレベル/デチューンの切り替え	
バイパスキー [BYPASS]		エフェクトの一時的なオン/オフ	
ページキー PAGE [◀]/[▶]		パラメータの選択	
カーソルキー CURSOR [◀]/[▶]		カーソルの移動	
[-1/NO]/[+1/YES] キー		パラメータの値の変更	
メモリーキー [MEMORY]	[INTERNAL]	ボイスやマルチのメモリーをインターナルに	
	[CARD]	ボイスやマルチのメモリーをカードに	
	[PRESET]	ボイスのメモリーをプリセットに	
バンクセレクトキー([BANK] キーと略す)			
[BANK] 1 / [VOICE COMMON]		メモリーのバンク1に/ ボイスエディット時はボイスコモンエディットに/ マルチエディット時はチャンネル1に	
[BANK] 2 / [VOICE VECTOR]		メモリーのバンク2に/ ボイスエディット時はボイスベクターエディットに/ マルチエディット時はチャンネル2に	
[BANK] 3 / [ELEMENT TONE]		メモリーのバンク3に/ ボイスエディット時はエレメントトーンエディットに/ マルチエディット時はチャンネル3に	
[BANK] 4 / [ELEMENT EG]		メモリーのバンク4に/ ボイスエディット時はエレメントエンベロープエディットに/ マルチエディット時はチャンネル4に	
[BANK] 5		メモリーのバンク5に/ マルチエディット時はチャンネル5に	

キ	機	能
[BANK] 6 / [SYSTEM]	メモリーのバンク 6 に /	
[BANK] 7 / [MIDI]	ユーティリティモード時はシステムに /	
[BANK] 8 / [CARD]	マルチエディット時はチャンネル 6 に	
	メモリーのバンク 7 に /	
	ユーティリティモード時はMIDIに /	
	マルチエディット時はチャンネル 7 に	
	メモリーのバンク 8 に /	
	ユーティリティモード時はカードに /	
	マルチエディット時はチャンネル 8 に	
プログラムセレクトキー([PROGRAM] キーと略す)		
[PROGRAM] 1 /	メモリーのプログラム 1 に /	
[ELEMENT SELECT] A	ボイスエディット時はエレメント A に /	
[PROGRAM] 2 /	マルチエディット時はチャンネル 9 に	
[ELEMENT SELECT] B	メモリーのプログラム 2 に /	
[PROGRAM] 3 /	ボイスエディット時はエレメント B に /	
[ELEMENT SELECT] C	マルチエディットモードではチャンネル10に	
[PROGRAM] 4 /	メモリーのプログラム 3 に /	
[ELEMENT SELECT] D	ボイスエディット時はエレメント C に /	
[PROGRAM] 5 /	マルチエディットモードではチャンネル11に	
[ELEMENT ON/OFF] A	メモリーのプログラム 4 に /	
[PROGRAM] 6 /	ボイスエディット時はエレメント D に /	
[ELEMENT ON/OFF] B	マルチエディットモードではチャンネル12に /	
[PROGRAM] 7 /	メモリーのプログラム 5 に /	
[ELEMENT ON/OFF] C	ボイスエディット時はエレメント A のオン / オフに /	
[PROGRAM] 8 /	マルチエディットモードではチャンネル13に	
[ELEMENT ON/OFF] D	メモリーのプログラム 6 に /	
	ボイスエディット時はエレメント B のオン / オフに /	
	マルチエディットモードではチャンネル14に	
	メモリーのプログラム 7 に /	
	ボイスエディット時はエレメント C のオン / オフに /	
	マルチエディットモードではチャンネル15に /	
	メモリーのプログラム 8 に /	
	ボイスエディット時はエレメント D のオン / オフに	
	マルチエディットモードではチャンネル16に /	

Voice Play Mode

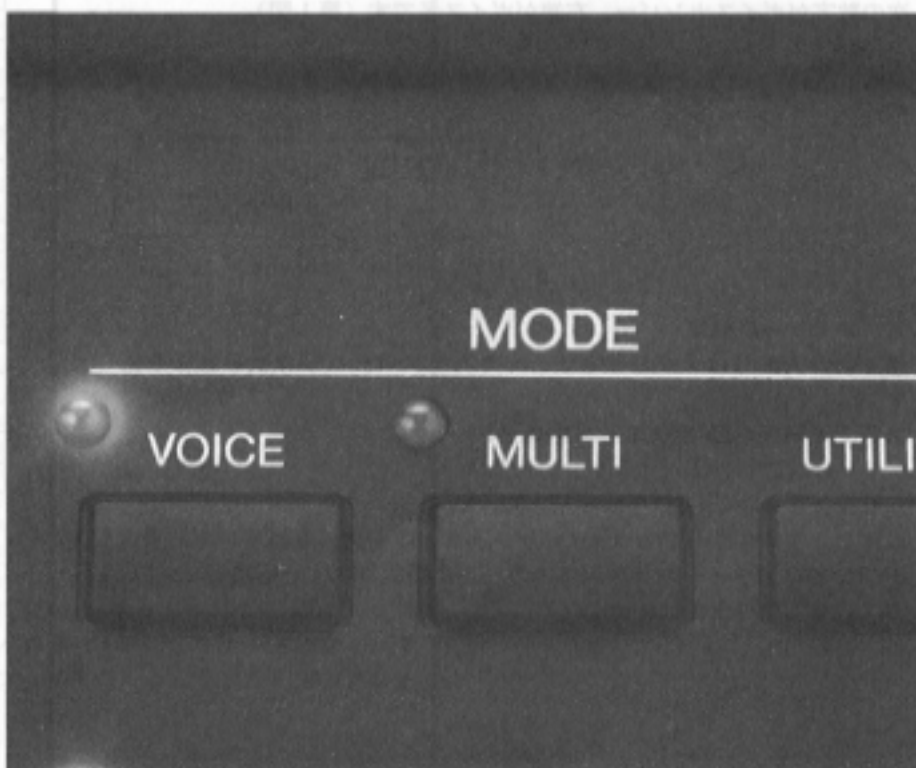
ボイスプレイモード

ボイスプレイモードは、音色を選び演奏するときに使うモードです。キーボードで演奏しながらベクターコントロールやピッチベンド、モジュレーションホイールを使って音色に変化をつけることができます。また、このモードの中でインターナルメモリーやカードに保存したり並べ替えしたりできます。ただしボイスプレイモードで演奏するときのMIDIの設定や全体のチューニングはユーティリティモード（→P 142）で行います。

SP	シンセパッド
SC	シンセコンブ
SL	シンセリード
ME	ミュージカルエフェクト
SE	サウンドエフェクト
SO	サンタンス
DR	ドラムス
EP	エレキピアノ
GR	オルガン
KY	キーボード
BA	ベース
PL	ブラック
BR	ブラス
WN	ウィンド
ST	ストリングス
CH	コーラス
PD	パーカッション

ボイスプレイモードの基本操作

また、次の1文字はエレメント数を表す。
 * 4エレメント
 : 2エレメント
 ボイスプレイモードでは、TG33リアのカかった音が、OUTPUT 2からス



1. ボイスプレイモードの基本操作


ここでは、ボイスプレイモードに入る方法や基本的な操作法について説明します。

①ボイスプレイモード

●ボイスプレイモードに入るには

【手順】

[VOICE] キーを押します。



VOICE PLAY
P12 SP*Echo

●ボイスプレイモードを抜け出るには

【手順】

[MULTI]／[EDIT] など他のモードキーを押します。

■ディスプレイの意味

ボイスプレイモードでボイスを選択すると、液晶ディスプレイの下半分には選択されたボイスの名前が表示されます。左端の英文字がメモリーの種類、次の数字がボイスナンバー、右端がボイス名です（第1図）。

第1図 ボイスプレイモード ディスプレイの意味



A. メモリーの種類

第1図のA部分はメモリーを表し、それぞれの英数字は次の意味を表します。

P 1／P 2＝PRESET（プリセット）1／2

I＝INTERNAL（インターナル）

C 1／C 2＝CARD（カード）1／2

ただし、本体のカードスロットにデータカードが挿入されていない場合や、SY22、TG33フォーマット以外のカードが挿入されている場合は、“C 1”や“C 2”は表示されません。

B. ボイスナンバー

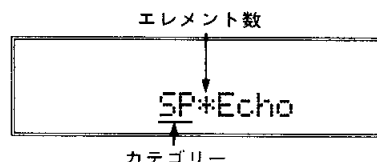
メモリー内の順番を表す番号です。上下どちらの桁も1～8までの数字を使用し、11～88（BANK 1 PROGRAM 1～BANK 8 PROGRAM 8）までで64通りの順番を表します。ボイスナンバーを変更したいときは、[－1／NO]／[－1／YES] キーでボイスナンバーを1つずつ上下させるか、8つの[BANK] キーで上一桁を、[PROGRAM] キーで下一桁を選択します。また、MIDIコントローラーからTG33にプログラムチェンジを送って音色を選ぶこともできます（プログラムチェンジについては→P48をご参照ください）。

C. ボイスネーム

選んだボイスナンバーの音色名が表示されます。

プリセットボイス一覧表は→P22を参照してください。

TG33のプリセットのボイスや、工場出荷時にインターナルに保存されているボイスは、一定の法則にしたがってボイスネームをつけてあります。



最初の2文字はそのボイスのサウンドのカテゴリーを表し、次の種類があります。

SP	シンセパッド
SC	シンセコンブ
SL	シンセリード
ME	ミュージカルエフェクト
SE	サウンドエフェクト
SQ	シーケンス
DR	ドラムス
EP	エレクトリックピアノ
AP	アコースティックピアノ
OR	オルガン
KY	キーボード
BA	ベース
PL	ブラック
BR	ブラス
WN	ウィンド
ST	ストリングス
CH	コーラス
PC	パーカッション

また、次の1文字はエレメント数を表します。

* 4エレメント

: 2エレメント

ボイスプレイモードでは、TG33リアパネルのOUTPUT 1からエフェクトのかかった音が、OUTPUT 2からエフェクトのかからない音が出力されます。

②演奏するボイスの選択

【機能】

演奏する音色（ボイス）をプリセット、インターナル、カードの3種類のメモリーから選びます。

【手順】

[VOICE] キーを押します。

VOICE PLAY
P12 SP*Echo

↓
[MEMORY] キーでメモリーを選びます。

VOICE PLAY
I12 SP*Echo

↓
プリセットを選んだ場合は最初にP 1が選択され、さらに続けて[PRES-ET] キーを押すことによってP 1とP 2が切り替わります。

フロントパネルのカードスロットにメモリーカードを差し込んでいる場合には、カードを選択することもできます。メモリーカードMCD64を使用するときはC 1とC 2が、MCD32を使用するときはC 1のみが選択可能です。MCD64を使用する場合は最初にC 1が選択され、さらに続けて[CARD] キーを押すことによりC 1とC 2が切り替わります。カードが差し込まれていない状態から[CARD] キーを押しても、メモリーは変わりません。

↓
[- 1 / NO] / [+ 1 / YES] キーで番号を選びます。

VOICE PLAY
I13 SP*Belst

↓
また、[- 1 / NO] / [+ 1 / YES] キーによる選択のかわりに、[BANK] キーと[PROGRAM] キーで直接ボイスナンバーを指定することもできます。

たとえばプリセット1のメモリーで次の第2図のようにバンクとプログラムを選ぶと、48番のSC*Wispaが選択されます。

＜解説＞

MIDIコントローラーでTG33を演奏する際に使うボイスを選択します。ボイスとはTG33で演奏する音色の単位で、マルチプレイモードを使って外部のシーケンサーから複数の音色を同時に演奏する場合も、このボイス単位で音色を設定します。

＜関連＞

ボイスを集めて保存してある部分をメモリーと呼びます。TG33ではプリセット、インターナル、カードという3種類のメモリーからボイスを選ぶことができます。プリセットはさらにプリセット1とプリセット2に分かれ、それぞれ64種類ずつ、合計128種類のボイスが保存されています（プリセットのメモリーは読み出し専用で書き換えることはできません）。また、インターナルにも64種類のボイスを保存することができます（出荷時はプリセット1と同じデータが書き込まれています）。フロントパネルのCARDスロット（第3図）にメモリーカードYAMAHA MCD32やMCD64を挿入した場合は、カード1またはカード2のバンク（カードのメモリーをこう呼びます）にデータを書き込んだり読み込むことができます。MCD32ではカード1のみが利用でき、64種類のボイスが保存できます。MCD64ではカード1とカード2が利用でき、それぞれ64種類ずつ、合計128種類のボイスが保存できます（→P79）。

＜キー＞

演奏するボイスの選択は、通常メモリー→ボイスナンバーの順で選びます。メモリーは[INTERNAL]、[CARD]、[PRESET] キーで、ボイスナンバーはMIDIコントローラーからプログラムチェンジを送るか、[- 1 / NO] / [+ 1 / YES] キーまたは[BANK] キーと[PROGRAM] キーで選択します。メモリーの指定を省略した場合は、最後に選択したメモリー内でボイスが変更されます。

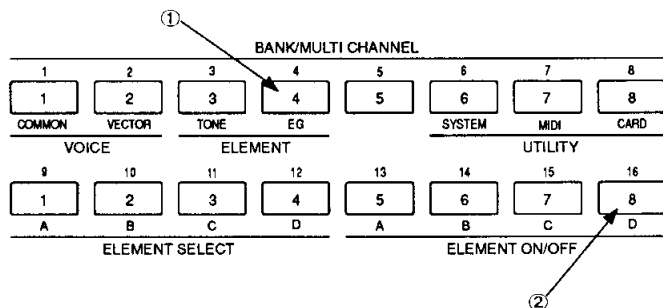
MCD64を使用した場合のカード1 / 2、さらにプリセットの1 / 2を切り替えたい場合は、同じ[MEMORY] キーを続けて押すことにより、交互に切り替わります。現在1 / 2のどちらが選ばれているかはディスプレイに表示され、さらに[MEMORY] キーの上下にあるインジケータでも知ることができます（上のインジケータが1、下のインジケータが2を表します）。

＜関連＞

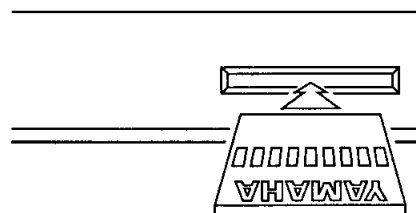
電源スイッチをオンにした際のボイス（またはマルチの設定）は、その前に電源をオフにした時に選んでいたボイス（またはマルチの設定）になります。他のモードからボイスプレイモードに移行した際には、ボイスプレイモードで最後に選択していたボイスが設定されます。

SY22のカードをTG33で読むことができます。ただし、エフェクトパラメータは固有値となります。また、SY22のカードにはストアをすることができません。

第2図 ボイスナンバーの指定：P48を押す場合は



第3図 CARDスロットにメモリーカードを挿入



③ベクタープレイ

ボイスプレイモードでは、ベクターコントローラーを使って演奏中にリアルタイムで音色を変化させる（これをベクタープレイと呼びます）ことができます（→P95）。

1)ベクタープレイのオン/オフとレベル/デチューンの選択

ベクタープレイを切り替えるには、[VECTOR] キーを押します。[VECTOR] キーを1回押すと、キーの上の“LEVEL”インジケータが点灯し、ベクターコントローラーで各エレメントのレベルを操作できる状態になります。同じキーをもう1回押せば“DETUNE”インジケータが点灯し、各エレメントのチューニングを操作できます。さらにもう1回

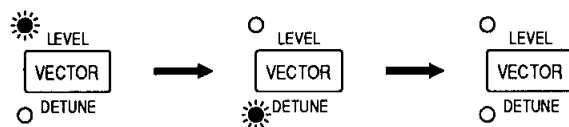
[VECTOR] キーを押せば、インジケータが消え、ベクタープレイがオフになりあらかじめプログラムされているダイナミックベクターが有効になります。このように [VECTOR] キーを続けて押すことにより、

OFF→LEVEL→DETUNE

の3つの状態が順送りに切り替わります。また、このキーは同様に外部MIDI機器からのベクターコントロール情報によりリアルタイムでベクターをコントロールしたいときの設定を兼ねています。

第4図 ベクタープレイの選択

[VECTOR] キーを押すたびに
レベル→デチューン→オフが切り替わります。

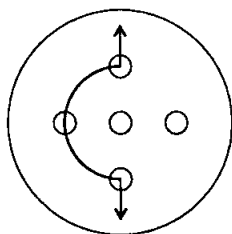


2) ベクターコントローラー

ベクターコントローラーで音色に変化をつけます。

MIDIコントローラーを演奏しながら [VECTOR CONTROL] を操作します。

第5図 ベクターコントロール



演奏中にベクターコントロールを動かすと、音色が変化します。

MIDIコントローラーを演奏中にベクターコントローラーを上下左右に動かすと、音色が変化します。

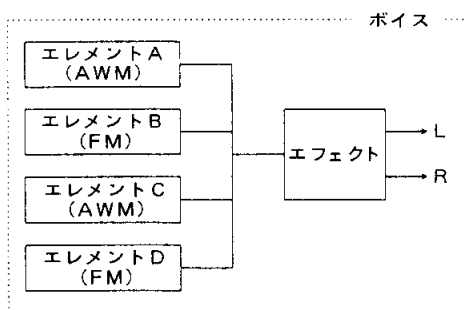
3) ベクタープレイの仕組み

ベクタープレイ時のベクターコントローラーの仕組みを解説します。

●TG33のボイスの構造とベクタープレイ

TG33のボイスは、次の第6図のように、4つのエレメント（音色によってはA、B2つのエレメント）が一緒になってできています（ボイスの詳しい構造については→P36や→P81以降をご参照ください）。ボイスプレイモードでは、ベクターコントロールを使って各エレメントのレベル（音量）またはチューニング（音程）を変化させることができます。

第6図



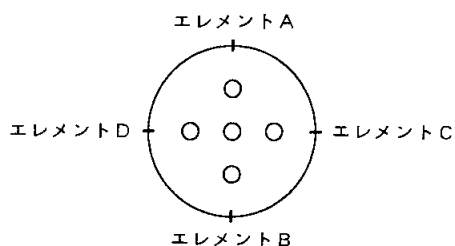
<解説>

TG33のパネルでボイスを切り替えた直後（またはMIDIプログラムチェンジ情報を受信した直後）にはベクタープレイがリセットされ、オフの状態に戻ります。引続きベクタープレイを行なうときには、[VECTOR] ボタンを押し直す必要があります。

●ベクターコントロール

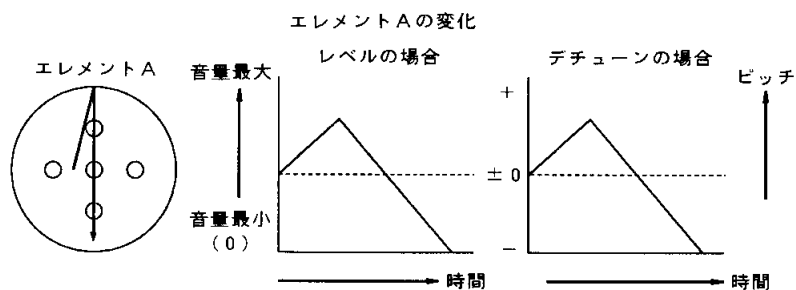
ベクターコントロールでは、第7図のように上下左右に4つのエレメントが割り振られていて、ベクターコントローラーの動きにつれて各エレメントの音量やデチューンの量が変化します。

第7図 ベクタープレイにおける各エレメントの位置



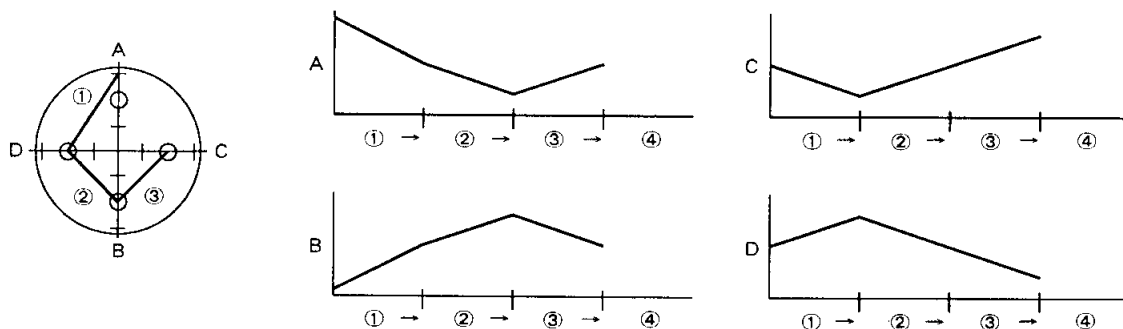
ベクターコントローラーを上下に動かすと、エレメントAの音量またはチューニングは次のように変化します。

第8図 エレメントAの音量／チューニングの変化



それぞれのエレメントに近い位置にベクターコントローラーが来たときに音量やチューニングの上がり方が最大になるのですから、ベクターコントローラーを次の図のように動かすと各エレメントの音量またはチューニングは次のように変化します。

第9図 ベクターコントロールの向き音量またはチューニングの変化時間



●レコーディングモードでのベクターコントロール (ダイナミックベクターシンセシス)

ここまで説明してきたのは、演奏時にベクターコントローラーを併用して音色に変化をつける方法でした。ベクターコントロールの使い方にはもう一つ、ボイスを作るときにベクターコントローラーの動きをボイスデータの一部として記録し、演奏時にキーを押すたびにあたかもベクターコントローラーを動かしているかのように音色を自動的に変化させるという使い方があります。これはTG33特有の音色作りの方法です。詳しくは→P95をご参照ください。

●ベクタープレイとボイスデータ

ベクタープレイと、ボイスデータのベクターコントロールとの関係は、常にベクタープレイが優先します。つまり、ベクターコントロールをボイスデータとして記録してあっても、演奏時にベクターコントロールを動かした場合は、コントロールの動きに合わせて音色が変化するということです。これを表にすると、第1表のようになります。

第1表 ベクタープレイとボイスデータの関係

ベクタープレイ オン/オフ レベル/デチューン		ボイスデータ (すでに記録されている)	ベクターコントロール (リアルタイム)
オフ		レベル, デチューン	
オン	レベル	デチューン	レベル
	デチューン	レベル	デチューン

④ピッチベンドホイール

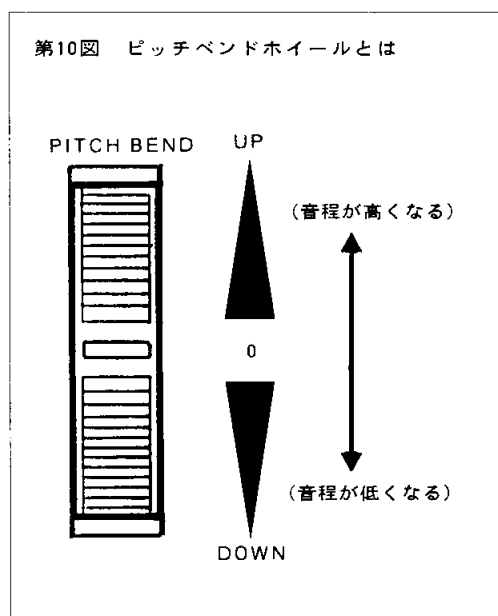
MIDIコントローラーのピッチベンドホイールを使うと、音程が上下します。

【機能】

演奏中にリアルタイムでボイス全体のピッチ（音程）を上下します。ベクターコントロールのデチューンがエレメントごとののに対し、ピッチベンドはボイス単位でエレメントをまとめて音程を変えます。メロディの微妙なニュアンスやギターのコウキング奏法を表現したいときに使います。

【手順】

ピッチベンドホイールを上げ下げします。



手を離すと、元の位置に自動的に戻ります。

上下したときの変化量は、ボイスエディットモードで設定します（→P 88）。

⑤モジュレーションホイール

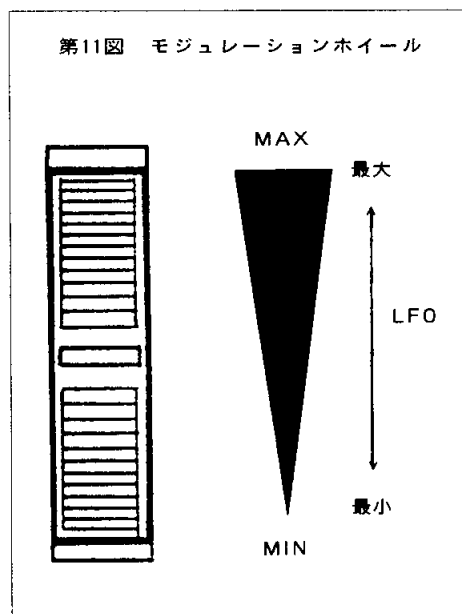
MIDIコントローラーのモジュレーションホイールを使うと、リアルタイムでLFOのかかり具合を変えられます。管楽器やバイオリンのように、音が鳴り始めてしばらくしてからビブラートがかかるような演奏に使用します。

【機能】

演奏中にリアルタイムでボイス全体のLFOのかかり具合を変化させます。

【手順】

モジュレーションホイールを上げ下げします。



通常モジュレーションホイールは手を離しても、そのままの位置に止まっています。

上下した際の変化幅は、音量（AM）、音程（PM）ともに上端がパラメータの最大値、下端が最小値（変化0）です。

モジュレーションホイールで変化するのは、モジュレーションの深さだけです。これ以外のLFOに関するパラメータはすべてボイスエディットモードで設定します（→P 88, P 109）。

⑥ボイスのストア（保存）

自分で作ったボイスを保存したり、いろいろなメモリーのボイスを並び変えたりするのに、この機能を使います。なお書き込みが可能なのは、インターナルかカードのみです。

【機能】

ボイスをインターナルまたはカードに保存します。

【手順】

```
VOICE PLAY
R12 SP*Echo
```

ボイスプレイモードの状態から

[STORE] キーを押します。

```
STORE VOICE
R12 → I12 →
```

↓

[MEMORY] キー、[BANK] キー、[PROGRAM] キーで保存先のメモリーとボイスナンバーを選択します。ボイスナンバーは [-1/NO]/ [+1/YES] キーで1つずつ上下させることもできます。

```
STORE VOICE
R12 → I11 →
```

↓

CURSOR [] キーを押すと、確認のメッセージが表示されます。

```
STORE VOICE
← Are you sure?
```

↓

[+1/YES] でストアを実行します。

```
STORE VOICE
>>Completed!!<<
```

この表示の後、数秒でボイスプレイの画面に戻ります。

↓

```
VOICE PLAY
I11 SP*Echo
```

＜機能＞

音色を変更したボイスをインターナルまたはカードに保存することができます。コピー元のボイスを呼び出し、[STORE] キーを押したあと、ボイスプレイモードと同じように保存するバンクやボイスナンバーを指定します。

＜関連＞

ボイスを新しく保存すれば、前にその位置にあったボイスは消えてしまいます。このため、ボイスナンバーを指定した後でCURSOR [◀] キーを押すと、“Are you sure?” と確認の意味が表示され、[+1/YES] を押して初めて保存が実行されます。このときに [-1/NO] を押せば手順がキャンセルされます。

ボイスストアモードでは1回に1種類のボイスしか保存できませんが、インターナルのメモリーごとカードに保存／読み出しをする方法もあります。この作業はユーティリティーモードで行います（→ P152）。

Voice Edit Mode

ボイスエディットモード

③ボイスのコンペア

ボイスエディットモードは、現在選んでいるボイスの音色を変更するモードです。エディットしたボイスはインターナルまたはカードに保存することができます。

エディットする内容は、項目ごとにディスプレイに表示されます。エディットモードに入ったあとで、[BANK] キーでエディットする項目を選び、パラメータを変更します。

[EDIT] キーの上にあるインジケータを点滅し、コンペアモードになります。コンペア中は、LEDの点滅とともにCD上のカーソルも動きます。ディスプレイのパラメータは元のボイスの値になります(第13図)。

第13図 コンペア時のインジケータ

menu

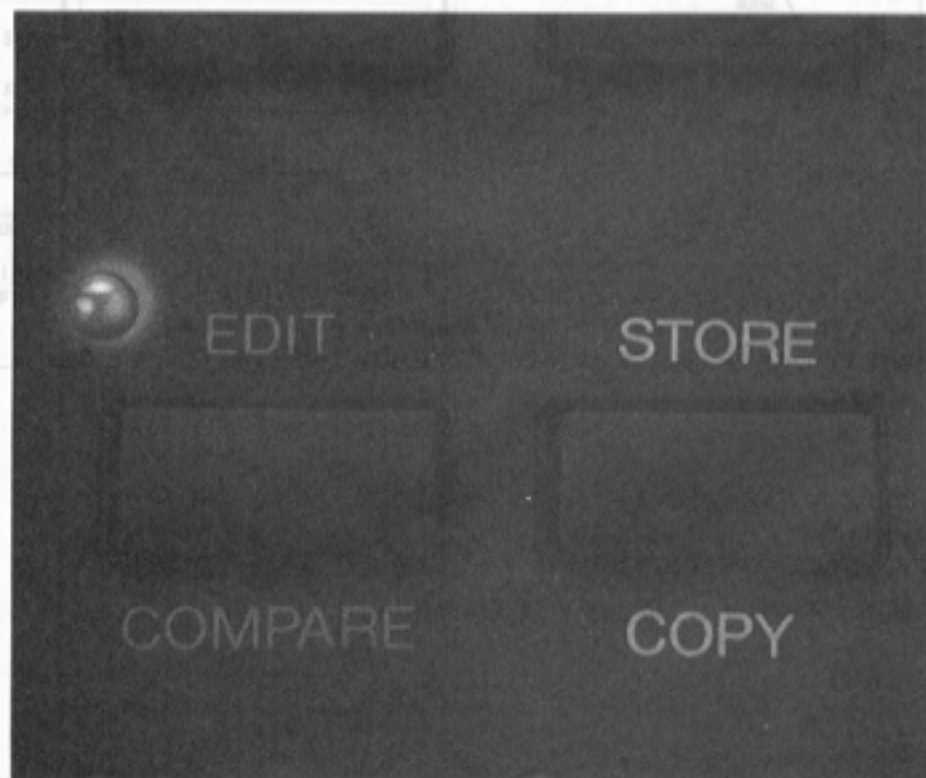
ボイスエディットモードの基本操作

ボイスコモンエディット

ボイスベクターエディット

エレメントトーンエディット

エレメントエンベロープエディット



1. ボイスエディットモードの基本操作

①ボイスエディットモード

●ボイスエディットモードに入るには

【手順】

[VOICE] キーを押します。

↓

[EDIT] キーを押します。

↓

[BANK] 1～4 キーでパラメータグループを選びます。(第12図)

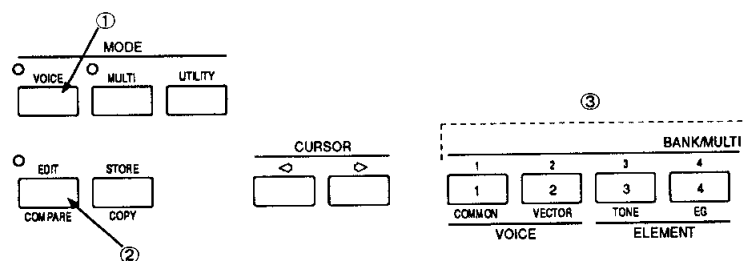
[BANK] 1 キーが [VOICE COMMON]

[BANK] 2 キーが [VOICE VECTOR]

[BANK] 3 キーが [ELEMENT TONE]

[BANK] 4 キーが [ELEMENT EG]

第12図 ボイスエディットモードのキー操作



それぞれのキーについて、さらに多くの機能が含まれているためエディット項目は同じキーを何回か押して探します。(PAGE [◀]/[▶] キーでも選べます)。

↓

CURSOR [◀]/[▶] キーでパラメータを特定し、[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームでデータを変更します。

●ボイスエディットモードを抜け出るには

【手順】

[VOICE] キー, [MULTI] キー [UTILITY] キーのいずれかを押します。

＜解説＞

ボイスプレイモードでボイスを選んでいるときに [EDIT] キーを押すと、ボイスエディットモードに入ります。ボイスエディットモードはさらにいくつかのパラメータグループに分かれています。 [BANK] キーでパラメータグループを選んで、エディットするパラメータを呼び出してパラメータの数値を変更します。

②ディスプレイの表示

ボイスエディットモードで何かパラメータを変更した後で、[VOICE]キーを押してボイスプレイモードに戻った場合、ディスプレイ内のボイスナンバー右側に“目”と表示されます。これは現在演奏しているボイスがエディット中であり、まだメモリーには保存されていないことを表しています。エディットした内容は、メモリーにストアしない限り、他のボイスを選んだ時に消えてしまいます（ボイスのストアについては→P79をご参照ください）。

③ボイスのコンペア

ボイスエディットモードでエディット中のボイスを、元のボイスと簡単に比較できます。

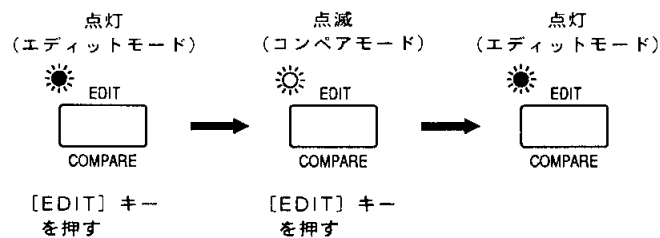
【手順】

エディット中に [EDIT] キーを押します。

↓

[EDIT] キーの上にあるインジケーターが点滅し、コンペアモードになります。コンペア中は、LEDの点滅とともにLCD上のカーソルも消えます。ディスプレイのパラメータは元のボイスの数値になります（第13図）。

第13図 コンペア時のインジケーター表示



＜関連＞

ボイスを選択すると、そのボイスのパラメータがボイスエディットバッファと呼ばれるメモリーに一時的に移されます。ボイスエディットモードでエディットしているときやボイスプレイモードに戻った直後は、このバッファ内のボイスを聞いていることになります。バッファ内のパラメータは別のボイスを選んだときに消えてしまいますので、変更したボイスをとっておきたい場合はボイスプレイモードに戻った直後にメモリーにストアする必要があります。（最後にエディットした内容を再度呼び出す方法については、→P94をご参照ください）

＜解説＞

音作りの際に、元のボイスがどうなっていたのか簡単に目（ディスプレイ）と耳で確認できます。[EDIT] キーを押すたびに、元の音とエディット中の音が切り替わります。ただし、インジケーターが点滅しているとき（コンペアモードのとき）は、[EDIT] キー以外の操作はできません（例外としてエレメントトーンエディットまたはエレメントエンベロープエディットでコンペアを行った場合は、エレメントのオン／オフ機能のみ使うことができます）。

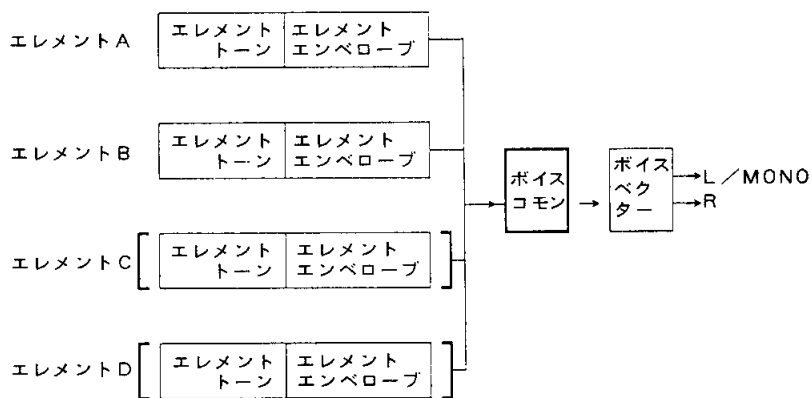
④ボイスエディットの概略

ボイスは4種類または2種類のエレメントと1系統のエフェクトで構成されています。エレメントとは、それ自体がオシレーターとLFO、各種のEG（エンベロープ）を備えた1台の簡単なシンセサイザーのようなものです。つまり4種類（または2種類）のシンセサイザーを組み合わせて、さらに全体のエフェクトを設定したのがボイスということになります。これをボイスエディットの機能別に分けると、第14図のように大きく4つの機能に分けられます。

ボイスの詳細については、→P36を参照してください。

これから後のボイスエディットのページでは、この4つの機能を順番に解説していきます。

第14図 ボイスエディットの概略図



※ボイスが2エレメントの場合エレメントC、Dは関係ありません。

2. ボイスコモンエディット

ボイスコモンエディットでは、ボイス全体に関する一連のパラメータをエディットします。個々のエレメントに関する細かな設定はエレメントトーンエディットかエレメントエンベロープエディットで行います。

①ボイスコモンエディットの概要

【手順】

ボイスプレイモードで [EDIT] キーを押します。

↓

[VOICE COMMON] キー([BANK] 1 キー)を押します。

同じキーを続けて押すたびに、あるいは [VOICE COMMON] キーを押したあとでPAGE [◀]/[▶] を押すたびに、以下のモードが順番に表示されます。

- ・コンフィギュレーション (CONFIGURATION)
- ・ボイスエフェクト (VOICE EFFECT) ※
- ・ピッチベンド (PITCH BEND)
- ・モジュレーションホイール (WHEEL)
- ・アフタータッチ (AFTER TOUCH) ※
- ・エンベロープ (ENVELOPE)
- ・ランダム (RANDOM)
- ・ボイスネーム (VOICE NAME)
- ・イニシャライズ (INIT VOICE)
- ・リコール (RECALL VOICE)

※印のモードはパラメータが多いため、2画面にわたって表示されます。

↓

これらの中からエディットしたい項目を選び、CURSOR [◀]/[▶] キーで変更したいパラメータを選択し、[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームでパラメータの数値を決めます。

＜関連＞

エディット中に [EDIT] キーを押してエディットする以前の元のボイスと比較 (コンペア) することができます。[EDIT] キーを押すたびに元のボイスとエディット中のボイスが切り替わり、元のボイスを聞いているときには [EDIT] ボタンのインジケータが点滅します (→P 83第13図)。

② エLEMENTの組み合わせ (コンフィギュレーション)

【機能】

ボイスを2 ELEMENTで作るか、4 ELEMENTで作るかを設定します。

【手順】

[VOICE COMMON] キーを何回か押して([VOICE COMMON] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

VC CONFIGURATION
A-B-C-D

↓

[-1/NO]/[+1/YES] キーで“A-B”(2 ELEMENT)か“A-B-C-D”(4 ELEMENT)を選びます。

③ エフェクトの設定

【機能】

16種類のエフェクトの中から1つを選び、エフェクトに送る音量や原音とのバランスを決めます。

【手順】

[VOICE COMMON] キーを何回か押して([VOICE COMMON] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

VC VOICE EFFECT
Type=Rev Hall →

↓

[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームでエフェクトの種類を決めます。

↓

＜関連＞

2 ELEMENTのボイスでは、ELEMENT Aは常にAWM、ELEMENT BはFMとなります。4 ELEMENTのボイスでは、ELEMENT A、Cは常にAWM、ELEMENT B、Dは常にFMとなります。TG33のボイスの仕組みについては→P36を参照してください。

ここで決定したELEMENT数によって、ボイスの同時発音数が自動的に決まります(TG33の最大発音数は64 ELEMENT=32ボイスです)。

＜ヒント＞

ボイスプレイモードでは、ボイスとエフェクトの関係は第15図のようになります。“Snd”の値を大きめに設定し、“Bal”でエフェクト量を調節するのがコツです。

＜関連＞

YAMAHAシンセサイザーSY22のメモリーカードをTG33で読みこんだ場合、SY22のパラメータには“Bal”と“Snd”がないため、“Bal=64 Snd=127”の値が強制的に割り当てられます。

エフェクトの種類は次の16種類です。

Rev Hall	リバーブ（ホール）
Rev Room	リバーブ（ルーム）
Rev Plate	リバーブ（プレート）
Rev Club	リバーブ（クラブ）
Rev Metal	リバーブ（メタル）
Delay 1	ショートのスィングルディレイ
Delay 2	マルチプルディレイ
Delay 3	ステレオディレイ
Doubler	ダブラー
Ping-Pong	ピンポンディレイ
Pan Ref	左右の反射
Early Ref	初期反射
Gate Rev	ゲートリバーブ
Dly & Rev 1	ディレイ & リバーブ 1
Dly & Rev 2	ディレイ & リバーブ 2
Dist & Rev	ディストーション & リバーブ

エフェクトのモードはパラメータが多いため、2画面に分けて設定を行います（ディスプレイの右端にある矢印は、右側にもう1画面あることを示します）。

↓

「VOICE COMMON」キーをもう1度押し、次のような表示にします。
（PAGE [▶] キー、CURSOR [◀▶] でも選択できます）。

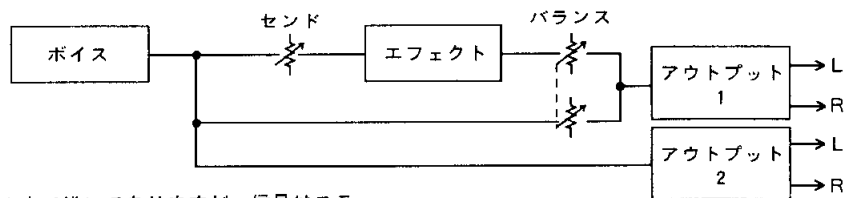
VC VOICE EFFECT
 +Bal= 64 Snd=100

↓

「-1/NO」/「+1/YES」キーまたはデータエントリーボリュームとCURSOR [◀▶] [◀▶] キーを使ってエフェクト音と原音のバランス（Bal）とエフェクトに送る音量（Snd）を決めます。

“Bal”の値が0のときに原音のみが、127のときにエフェクト音のみが出力されます。“Snd”が0のときにはエフェクトに送る音量がゼロになりますので、“Bal”の値が127のときには音はまったく出なくなります。

第15図 ボイスとエフェクトの関係



注：便宜上、線は1本で描いてありますが、信号はステレオです。ただし、エフェクト部は、モノラルイン、ステレオアウトとなります。

④ピッチベンドの設定

【機能】

ピッチベンドホイールの変化の幅を決めます。

【手順】

[VOICE COMMON] キーを何回か押して([VOICE COMMON] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

VC PITCH BEND
Range= 2

↓

[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームでピッチベンドの幅を決めます。

⑤モジュレーションホイール (音量とピッチのモジュレーション) の設定

【機能】

モジュレーションホイールで音量やピッチのモジュレーション(変調)をかけるかどうかを決めます。

【手順】

[VOICE COMMON] キーを何回か押して([VOICE COMMON] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

VC WHEEL
AM=gff PM=on

↓

CURSOR [◀]/[▶] キーでカーソルをAM(音量のモジュレーション)またはPM(ピッチのモジュレーション)のパラメータの位置に動かし、[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームでオン/オフの選択をします。

＜解説＞

変化の幅は半音単位で0~12までです。12に設定すると、ピッチベンドの上端で+1オクターブ、下端で-1オクターブ変化します。0のときには効果がありません。

＜注意＞

エレメントA、Cのいずれかで選んだAWM波形によっては、ピッチベンドの幅が0~2までに制限されることがあります。このときにはパラメータが限界になると“!”マークが表示されます。また、AWM波形の“127 DRUM SET”(→P26)にはピッチベンドが働きません。

＜解説＞

音量のモジュレーションは、LFO変調をエレメントの音量にかけることにより、トレモロ効果(音量が大きくなったり小さくなったりする)を生じます。

ピッチのモジュレーションは、LFO変調をエレメントのピッチにかけることにより、ビブラート効果(音程が上下する)を生じます。

モジュレーションホイールは、このモジュレーションの片方または両方を演奏中にリアルタイムでコントロールします(→P78)。

なお、このボイスコモンモードの“WHEEL”では、AMやPMをかけるかかけないかのオン/オフを選択するだけで、個々のエレメントにどの程度の深さのモジュレーションをかけるかはエレメントトーンエディットでエレメントごとに設定します(→P109)。

⑥アフタータッチ (AM, PM, Pit, Lev) の設定

【機能】

キーボードのアフタータッチ (キーを押す強さによる音色の変化) を音量のモジュレーション (AM), ピッチのモジュレーション (PM), ピッチのコントロール (Pit), 音量のコントロール (Lev) に割り当てます。

【手順】

[VOICE COMMON] キーを何回か押して([VOICE COMMON] キーを押したあと, PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます), 次のような表示にします。

```
UC AFTER TOUCH
AM=off PM=on →
```

↓

CURSOR [◀]/[▶] キーでカーソルをAM, PMに移動し, [-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームを使って, “AM” (音量のモジュレーション) や “PM” (ピッチのモジュレーション) をアフタータッチでコントロールするかどうかを決めます。

アフタータッチのモードはパラメータが多いため, 2画面に分けて設定を行います (ディスプレイの右端にある矢印は, 右側にもう1画面あることを示します) この画面からカーソルを動かすと次のようになります([VOICE COMMON] キー, PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)。

```
UC AFTER TOUCH
+Pit=+ 0 Lev=off
```

↓

CURSOR [◀]/[▶] キーでカーソルを移動し, [-1/NO]/[+1/YES] キーで “Lev” はオン/オフを, “Pit” は-12~+12までの数値を選択します。

＜解説＞

これらはいずれもアフタータッチによってボイスに変化を与える機能で, キーを強く押さえるほど効果が強くなります。

“AM” と “PM” は, モジュレーションホイール (→P78) と同様に, LFOによるトレモロやビブラートの効果を生ずるもので, ここではオン/オフを切り替えます。オンにした場合, 各エレメントにどれくらいの深さのモジュレーションがかかるかは, エレメントトーンエディットで各エレメントごとに設定します (→P109)。

“Pit” は, アフタータッチによってピッチベンドの効果を生ずるもので, 強く押さえるほどボイスの音程が変化します。上下の幅はピッチベンド同様±1オクターブ (-12~+12まで) ですが, エレメントA, Cで選んだAWM波形によっては変化幅が制限され, パラメータに!が表示されます。

“Lev” は, アフタータッチによってボイスの音量をコントロールするかどうかを決めます。ここではオン/オフの切り替えだけで, 個々のエレメントで変化の方向 (強く押したときに音量が大きくなるか小さくなるか) や変化の幅はエレメントトーンエディットのアフタータッチセンシティブティというパラメータで決めます (→P108)。

⑦エンベロープ(アタックとリリースのレート)の設定

【機能】

ボイス全体のアタックレート (AR) とリリースレート (RR) を決めます。

【手順】

[VOICE COMMON] キーを何回か押して([VOICE COMMON] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

```
UC ENVELOPE
AR=+ 0 RR=+ 0
```

↓

CURSOR [◀]/[▶] キーで“AR”か“RR”を選び、[- 1/NO]/[+ 1/YES] キーでパラメータの数値を決めます。

＜解説＞

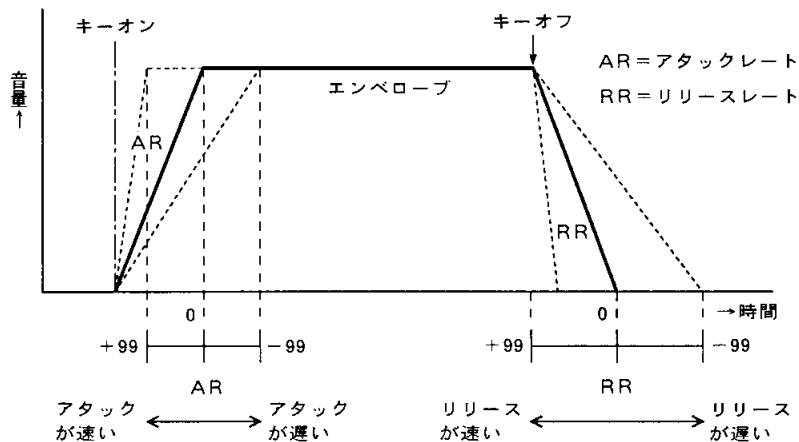
エレメントごとのエンベロープ(音量の時間的変化)は、より細かくエレメントエンベロープエディットで決定するのですが(→P116)、ここではボイス全体のアタック(音の立ち上がり)とリリース(キーを離した後の音の減衰のしかた)を決めます。ボイスに含まれるエレメント全体を調節したいときに便利です。

パラメータの範囲は-99~+99までで、数値が大きいほどアタックやリリースは速くなり、数値が小さいほどゆっくりになります(第16図)。

＜注意＞

このパラメータの数値の範囲は、そのボイスを構成する個々のエレメントのエンベロープに応じて制限されることがあります。この場合、値が限界に達すると！マークが表示されます。エレメントのエンベロープの設定により、効果がない場合があります(エレメントのイニシャルレベル=99の時には“AR”がききません)。

第16図 ボイス全体のアタックとリリース



⑧ ランダム機能を使う (エレメント, レベル, デチューンを組み合わせる)

【機能】

自動的にエレメント (ELEMENT), レベルベクター (LEVEL VEC), デチューンベクター (DETUNE VEC) などのランダムな組み合わせを作ります。

【手順】

[VOICE COMMON] キーを何回か押して([VOICE COMMON] キーを押したあと, PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます), 次のような表示にします。

```
UC RANDOM
▶ELEMENT   Y/N?
```

↓

[-1/NO]/[+1/YES] キーで "ELEMENT", "LEVEL VEC", "DETUNE VEC" を選択します (データエントリーボリュームは使えません)。

```
UC RANDOM
▶LEVEL VEC Y/N?
```

CURSOR [↔] キーでカーソル (この場面では "▶") を右端に移し, [+1/YES] キーを押せばランダム機能が実行されます。実行中は "?" が "*" に変化し, 実行後は再び "?" に戻ります。このとき [-1/NO] キーを押せばカーソルが左端に戻ります。

＜解説＞

この機能は, ボイスをランダムに作りたいへん便利な機能です。

＜ヒント＞

いくつかのボイスでこの機能を実行してみると, いかに便利かがよくわかります。特に, エレメントのランダムな組み合わせは, 思いもかけない音を作り出すのでボイス作りにちょっと行き詰まった場合に役立ちます。

＜注意＞

ランダム機能を実行しても, エレメント数は変わりません。コンフィギュレーションで2エレメントのボイスを選択している場合には, ランダム機能の結果も2エレメントのボイスになります。ランダムで選ばれるエレメントは, エレメントエンベロープのタイプがプリセットの時は波形データとエンベロープを持ってきますが, それ以外では波形データのみを持ってきます (エンベロープはもとのまま)。

⑨ボイスに名前を付ける

【機能】

ボイスに 8 文字までの名前を付けます。

【手順】

[VOICE COMMON] キーを何回か押して([VOICE COMMON] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

```
UC VOICE NAME
I11 SP*Pro33
```

↓

CURSORキーでエディットしたい位置にカーソルを選び、[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで文字を選びます。

```
UC VOICE NAME
I11 AP*Pro33
```

なお、使用できる文字は次の表のようになります。

キャラクター一覧表

```
[Space]! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 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 { | } ~ +
```

<ヒント>

TG33のプリセットボイスでは、最初の2文字でそのボイスの属するカテゴリーを、3文字目でエレメント構成をそれぞれ示しています。この方法は、ボイスを素早く見つけ出すのにとても便利な方法ですので、自分で作った音にもこうした名前のつけ方をされることをお勧めします(→P71)。

⑩ボイスの初期化（ボイスイニシャライズ）

【機能】

現在セレクトしているボイスのすべてのパラメータを初期化（イニシャライズ）します。

【手順】

まずボイスプレイモードでイニシャライズしたいボイスを選びます。

↓

ボイスエディットモードで [VOICE COMMON] キーを何回か押して（[VOICE COMMON] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

```
UC INIT VOICE
Are you sure?
```

↓

[+1 / YES] キーでイニシャライズを実行します。

[-1 / NO] キーでは何も起こりません。

＜解説＞

イニシャライズを実行すると、ボイスのパラメータは巻末の付録ページのようにになります（→ P 166）。イニシャライズの機能は、ボイスのプログラムを最初から行う場合に有効です（→ P 38）。

＜関連＞

ここで初期化されるのはボイスエディットバッファの内容です。メモリーやエディットリコールバッファ（→ P 94）には影響ありません。

⑪ボイスのリコール

【機能】

以前にエディットしていたボイスを復活（リコール）します。

【手順】

ボイスエディットモードで[VOICE COMMON] キーを何回か押して（[VOICE COMMON] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

VC RECALL VOICE
Are you sure?

↓

[+1/YES] キーでリコールを実行し、以前のエディット内容を復活させます。

[-1/NO] キーでは何も起こりません。

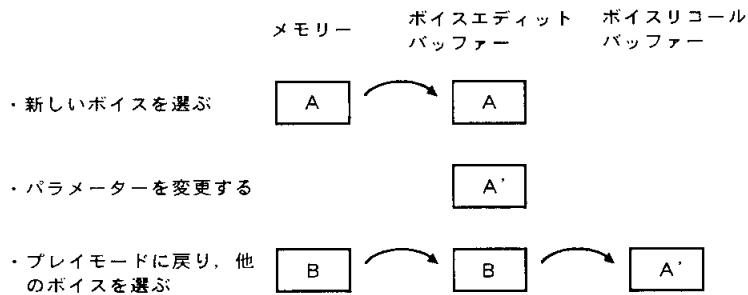
＜解説＞

エディットモードから抜け出てストアの操作を実行せず、別のボイスを選んだりマルチを選んだ後でも（あるいは別のボイスをエディットした後でも）、このリコール機能により最後にエディットしたときと同じパラメータの状態に戻すことができます。これは、ボイスリコールバッファと呼ばれる一時的なメモリーにエディット時のデータが残っているからです。以前エディットした内容を保存し忘れたときに便利な機能です。

＜関連＞

新しいボイスを選んだときにメモリーにあるボイスの内容がボイスエディットバッファという一時的なエディット用メモリーに移されます。さらにパラメータを変更した後で別のボイスを選択することなどにより、ボイスエディットバッファの内容が書き換えられようとする時、現在のボイスエディットバッファの内容をボイスリコールバッファに待避します。その後でボイスエディットバッファの内容を書き換えます。ボイスのリコールはこのボイスリコールバッファの内容をボイスエディットバッファに移します。ボイスエディットバッファとボイスリコールバッファの関係を表すと第17図のようになります。ボイスをイニシャライズした後でも、最後にエディットしたときの内容をリコールすることができます。

第17図 ボイスエディットバッファとボイスリコールバッファの関係



3. ボイスベクターエディット

ボイスベクターエディットでは、音量やデチューンのベクターを記録したり、細かくエディットすることができます。

①ボイスベクターエディットの概要

【手順】

ボイスプレイモードから [EDIT] キーを押します。

↓

[VOICE VECTOR] キー([BANK] 2 キー)を押します。

[VOICE VECTOR] キーを押すたびに、または [VOICE VECTOR] キーを押した後でPAGE [◀]/[▶] キーを押すたびに、次の6つの機能が順番に表示されます。

- ・レベルスピード (LEVEL SPEED)
- ・レベルレコード (LEVEL REC)
- ・レベルエディット (L. ED)
- ・デチューンスピード (DETUNE SPEED)
- ・デチューンレコード (DETUNE REC)
- ・デチューンエディット (D. ED)

これらの中からエディットしたい項目を選び、CURSOR [◀]/[▶] キーで変更したいパラメータを選択し、[- 1 / NO] / [+ 1 / YES] キーまたはデータエントリーボリュームでパラメータの数値を決めます。

＜関連＞

エディット中に [EDIT] キーによってエディットする以前の元のボイスと比較することができます。[EDIT] キーを押すたびに元のボイスとエディット中のボイスが切り替わり、元のボイスを聞いているときは [EDIT] のインジケータが点滅します。(RECモードの時、あるいはコピー表示の時はできません) (→P 83第13図)。

②音量変化のスピード設定 (レベルスピード／ベクターレート)

【機能】

レベルベクター（音量変化のベクター）の各ステップ間の間隔（レベルの変化を何ミリ秒ごとに記録していくか）を10msecから160msecまで10msec単位でセットします。

【手順】

[VOICE VECTOR] キーを何回か押して([VOICE VECTOR] キーを押したあと、PAGE [◀] / [▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

```
UV LEVEL SPEED
Vector Rate160ms
```

↓
[-1 / NO] / [+1 / YES] キーまたはデータエントリーボリュームで数値を変更します。

```
UV LEVEL SPEED
Vector Rate150ms
```

＜解説＞

ベクターコントローラーの動きを記録するには、何ミリ秒ごとにデータを探るかを決めなければいけません。そこで、このベクターレートの設定が必要になるのです。

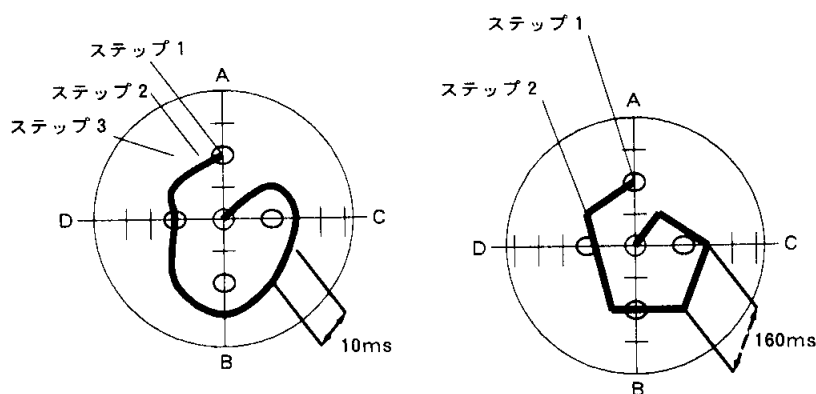
このスピードの設定によって、同じ動かし方をしても、記録のされ方が変わってきます。たとえば、同じように左回りでベクターコントロールを動かしても、ベクターレートが10msecの場合と160msecの場合では、第18図のような差ができます。

間隔の短いほうがきめ細かに記録できますが記録可能な時間は短くなります。一方、間隔が長いときめはあらかりますが、長い時間の変化を記録できます。

このベクターの動きの記録は全部で50ステップです。

さらに、後で説明するレベルエディット機能によって個々のステップ間の時間を変更できますし（→P98）、一旦記録したベクターの動きを、あとでベクターレートを変えて再生することも可能です。

第18図 ベクターレート設定による差



③音量コントローラーの動作設定 (レベルレコード)

【機能】

音量のベクターコントローラーの動き(レベルベクター)を記録します。

【手順】

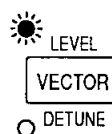
[VOICE VECTOR] キーを何回か押して([VOICE VECTOR] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

UV LEVEL REC
▶STBY REC PLAY

↓
ベクターコントロールが自動的に音量のコントローラーのモードになり、ベクタープレイの“LEVEL”インジケータが点灯します。(第19図)

ここでMIDIコントローラーを演奏しながらベクターコントロールを動かして、リハーサルを行います。

第19図 LEVELのインジケータが点灯



↓
CURSOR [◀]/[▶] キーでカーソルを“REC”に移します。

UV LEVEL REC
STBY ▶REC PLAY

↓
MIDIコントローラーであるノートを演奏しながら、ベクターコントローラーを動かします。MIDIコントローラーの演奏を始めたときに記録が始まり(▶が点滅)、ベクターレートに従って50ステップ記録した時点、またはこのノートをオフにした時点でレコードが終了となります。終了すると、自動的にカーソルが“PLAY”の位置に移動します。また、記録が終わると“LEVEL”のインジケータも消灯します。

UV LEVEL REC
STBY REC ▶PLAY

↓
この状態からMIDIコントローラーを演奏すると、今記録したベクターコントローラーの動きに従って自動的にエレメントの音量が変化します。

＜解説＞

このレベルレコードは、気に入るまで何回もやり直すことができます。

どのようなベクターコントローラーの動きでもおもしろいボイスができるかは、エレメントの設定によりますが、一般に効果音では大胆に、メロディーや和音用のボイスではゆるやかに動かしたほうが良い効果が得られます。

記録される時間の長さは、ベクターレートの設定と、どれだけベクターコントローラーを動かすかによります。

ベクターコントローラーが同じ位置にあると、ベクターレートで区切られた単位の時間が過ぎても次のステップが記録されません(→P98)。

④音量変化の編集 (レベルエディット～ステップ, X軸, Y軸, タイム)

【機能】

レベルベクターのデータをステップごとにエディットします。

エディット内容は

- ・ステップ (1～50)
- ・X軸 (-31～+31)
- ・Y軸 (-31～+31)
- ・タイム (1～254, Rpt, End)

の4種類です。

【手順】

[VOICE VECTOR] キーを何回か押して([VOICE VECTOR] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

```
UV L.ED A_B=C=D_
 1 X+ 9 Y-18 1
```

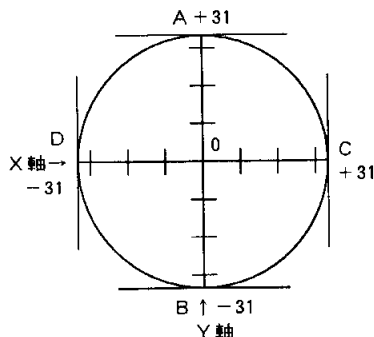
↓

ディスプレイの上段は各エレメントのレベルを棒グラフで表し、下段左からステップ, X軸, Y軸, タイムを数値で示します。

↓

CURSOR [◀]/[▶] キーでカーソルをエディット位置に動かし、[-1/NO]/[+1/YES] キーまたは適切な数値に設定します。

第20図 ベクターコントローラーにおける座標



＜解説＞

・ステップ

ステップは1～50までで、ステップ1が記録の最初、ステップ50が最後です。

レベルエディットではまずステップを選び、その後のパラメータをエディットします。

・X軸, Y軸

レベルベクターのステップごとの位置は、X軸, Y軸の数値によって表されます。第20図のような座標が設定され、これによってベクターコントローラーの位置が数値になります。

ベクターX軸が-31のときに左端の位置を、+31のときに右端の位置を示します。Y軸も同様に上下を示し、X=+0, Y=+0はベクターコントローラーが真ん中にあることを示します。

この機能を使えば、リアルタイムの入力ではないような、ステップごとに端から端へ動くようなレベルベクターも入力可能です。

・タイム

この数値を1～254にすると、ベクターレートの時間にその数値がかけ合わされた時間だけそのステップにとどまります。

たとえば、ベクターレートが30msecの場合、通常タイムは1なので30msecごとに次のステップに移るのですが、これを2とすると60msec, 3とすると90msecそのステップにとどまることになり、これを254とすると254×30msec=7.62秒というたいへん長いステップを作ることができます。

なお、あるステップを長くした場合、次のステップとなめらかに音がつながるようにステップ間のデータが自動的に補間されます。

タイムを“Rpt”(リピート)にすると、X軸, Y軸のデータは“*”と表示されて入力不可能になり、その前のステップからステップ1に戻り何回も繰り返す(リピート)ます。

```
UV L.ED A B C D
 4 X* Y* Rpt
```

ステップ1ではリピートできません。

タイムを“End”にすると、そのステップでレベルベクターが終了します(タイムが“End”のときにはそれ以上先のステップへは進めません)。

```
UV L.ED A B=C=D
 4 X+19 Y-12 End
```

ステップ50では、“Rpt”または“End”しか設定できません。

＜ヒント＞

このパラメータは、今までのシンセサイザーでは不可能だった音色変化を作りだします。それぞれのエレメントに比較的近いウェーブタイプを割り当て、A→B→C→Dの順でリピートさせれば、あたかもLFOで独特の音色変化をコントロールするような効果が生まれます。

⑤デチューン変化のスピード設定 (デチューンスピード／ベクターレート)

【機能】

デチューンベクター（デチューンのベクター）の各ステップ間の間隔（チューニングを何ミリ秒ごとに記録していくか）を10msecから160msecまで10msec単位でセットします。

レベルとデチューンは互いに独立しているので、レベルスピードとは全く違うベクターレートを設定できます。

【手順】

[VOICE VECTOR] キーを何回か押して([VOICE VECTOR] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

UV DETUNE SPEED
Vector Rate 30ms

↓

[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで数値を変更します。

UV LEVEL SPEED
Vector Rate 20ms

＜解説＞

ベクターコントローラーの動きを記録するには、何ミリ秒ごとにデータを探るかを決めなければいけません。そこで、このベクターレートの設定が必要になるのです。

このスピードの設定によって、同じ動かし方をしても、記録のされ方が変わってきます。たとえば、同じように左回りでベクターコントローラーを動かしても、ベクターレートが10msecの場合と160msecの場合では、第18図（→P 96）のような差ができます。

間隔の短いほうがきめ細かに記録できますが、記録可能な時間は短くなります。一方間隔が長いときめはあらくなりますが長い時間の変化を記録できます。

ベクターの動きの記録は全部で50ステップまで記録されます。ですから、ベクターレートによって記録される時間の長さは変わることになります。

さらに、後で説明するデチューンエディット機能によって個々のステップ間の時間を変更できますし（→P 101）、一旦記録したベクターの動きをあとでベクターレートを変えて再生することも可能です。

⑥デチューンコントローラーの動作設定 (デチューンレコード)

【機能】

チューニングのベクターコントローラーの動き（デチューンベクター）を記録します。

【手順】

[VOICE VECTOR] キーを何回か押して([VOICE VECTOR] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

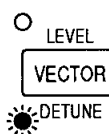
```
UU DETUNE REC
▶STBY REC PLAY
```

↓

ベクターコントロールが自動的にデチューンのコントローラーのモードになり、ベクタープレイの“DETUNE”のインジケータが点灯します。(第21図)。

ここでMIDIコントローラーを演奏しながらベクターコントロールを動かして、リハーサルを行います。

第21図 DETUNEのインジケータが点灯



↓

CURSOR [◀]/[▶] キーでカーソルを“REC”に移します。

```
UU DETUNE REC
STBY ▶REC PLAY
```

↓

MIDIコントローラーであるノートを演奏しながら、ベクターコントローラーを動かします。MIDIコントローラーの演奏を始めたときに記録が始まり(▶が点滅)、ベクターレートに従って50ステップ記録した時点、またはこのノートをオフにした時点でレコードが終了となります。終了すると、自動的にカーソルが“PLAY”の位置に移動します。

また、記録が終わると“DETUNE”のインジケータも消灯します。

```
UU DETUNE REC
STBY REC ▶PLAY
```

↓

この状態からMIDIコントローラーを演奏すると、今記録したベクターコントローラーの動きに従って自動的にエレメントのチューニングが変化します。

＜解説＞

このデチューンレコードは、気に入るまで何回もやり直すことができます。

レベルレコードのデータとは互いに独立しています。

どのようなベクターコントローラーの動きでもおもしろいボイスができるかは、エレメントの設定によりますが、一般に効果音では大胆に、メロディや和音用のボイスではゆるやかに動かしたほうが良い効果が得られます。

記録される時間の長さは、ベクターレートの設定と、どれだけベクターコントローラーを動かすかによります。

ベクターコントローラーが同じ位置にあると、ベクターレートで区切られた単位の時間が過ぎても次のステップが記録されません(→P101)。

⑦デチューン変化の設定 (デチューンエディット～ステップ, X軸, Y軸, タイム)

【機能】

デチューンベクターのデータをステップごとにエディットします。

エディット内容は

- ・ステップ (1～50)
- ・X軸 (-31～+31)
- ・Y軸 (-31～+31)
- ・タイム (1～254, Rpt, End)

の4種類です。

【手順】

[VOICE VECTOR] キーを何回か押して([VOICE VECTOR] キーを押したあと、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

```
UV D.ED A_B=C=D_
 1 X+ 9 Y-18 1
```

↓

ディスプレイの上段は各エレメントの状態を棒グラフで示し、下段左からステップ, X軸, Y軸, タイムを数値で示します。

↓

CURSOR [◀]/[▶] キーでカーソルをエディット位置に動かし、[-1/NO]/[+1/YES] キーで適切な数値に設定します。

＜解説＞

・ステップ

ステップは1～50までで、ステップ1が記録の最初、ステップ50が最後です。

デチューンエディットではまずステップを選び、その後のパラメータをエディットします。

・X軸, Y軸

デチューンベクターのステップごとの位置は、X軸, Y軸の数値によって表されます。第20図のような座標が設定され、これによってベクターコントローラーの位置が数値になります(→P98第21図)。

ベクターX軸が-31のときに左端の位置を、+31のときに右端の位置を示します。Y軸も同様に上下を示し、X=+0, Y=+0はベクターコントローラーが真ん中にあることを示します。

・タイム

この数値を1～254にすると、ベクターレートの時間にその数値がかけ合わされた時間だけそのステップにとどまります。

たとえば、ベクターレートが30msecの場合、通常タイムは1なので30msecごとに次のステップに移るのですが、これを2とすると60msec、3とすると90msecそのステップにとどまることになり、これを254とすると254×30msec=7.62秒というたいへん長いステップを作ることができます。

なお、あるステップを長くした場合、次のステップとなめらかに音がつながるようにステップ間のデータが自動的に補間されます。

タイムを“Rpt”(リピート)にすると、X軸, Y軸のデータは“*”と表示されて入力不可能になり、その前のステップからステップ1に戻り何回も繰り返し(リピート)ます。

```
UV D.ED A B C D
 4 X* Y* Rpt
```

ステップ1ではリピートできません。

タイムを“End”にすると、そのステップでデチューンベクターが終了します(タイムが“End”のときにはそれ以上先のステップへは進めません)。

```
UV D.ED A B=C=D
 4 X+19 Y-12 End
```

ステップ50では、“Rpt”または“End”しか設定できません。

4. エLEMENT トーン エディット

ELEMENT トーン エディットでは、個々のELEMENTの音色を決定する多くのパラメータをエディットします。

① ELEMENT トーン エディットの概要

【手順】

ボイスプレイモードから [EDIT] キーを押します。

↓

[BANK] 3 キー（以下 [ELEMENT TONE] キーと呼ぶ）を押すと、ELEMENT トーン エディットに入ります（第22図）。

↓

ELEMENT トーン エディットはさらに次の8つの機能に分かれ、[ELEMENT TONE] キーまたはPAGE [◀]/[▶] キーで切り替えます。

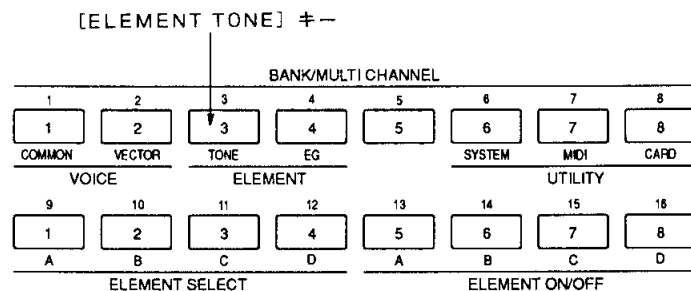
- ・ウェーブタイプ (WAVE)
- ・フリーケンシーシフト (FREQ.)
- ・ボリューム (VOLUME)
- ・パン (PAN)
- ・ベロシティーセンシティビティー (VELOCITY)
- ・アフタータッチセンシティビティー (A. TOUCH)
- ・トーンレベル/フィードバック (TONE ELEMENT B, Dのみ)
- ・LFO※

※印のモードはパラメータが多いため、3画面にわたって表示されます。

↓

これらの中からエディットしたい項目を選び、CURSOR [◀]/[▶] キーでパラメータを選択してから [-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで数値を設定します。

第22図 [ELEMENT TONE] キー



エレメントトーンエディットでは同時にエディットできるエレメントは1つだけです。エディットの対象となるエレメントを選ぶには [PROGRAM] 1～4 のキーを使います (第23図)。

1がエレメントA, 2がエレメントB, 3がエレメントC, 4がエレメントDに、それぞれ対応します。

エレメントトーンエディットではディスプレイ右上に“ABCD”が示され、エディット中のエレメントは白黒反転します。

```
ET WAVE 000 0BCD
Piano:Piano
```

また、エディット中は他のエレメントの音をミュートした方がやり易いので、エレメントのオン/オフが簡単にできるようになっています。

[PROGRAM] 5～8キーで、各エレメントのオン/オフが切り替わります (第24図)。

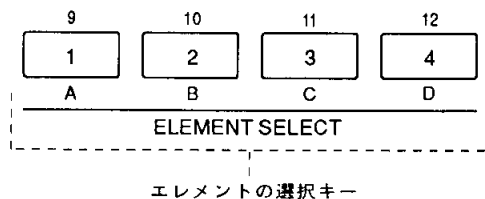
オフになったエレメントは、ディスプレイでハイフン(“-”)として示されます。

```
ET WAVE 000 0-C-
Piano:Piano
```

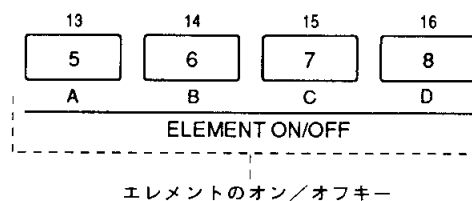
エディット中に [EDIT] キーによってエディット以前の元のボイスと比較 (コンペア) することができます。[EDIT] キーを押すたびに元のボイスとエディット中のボイスが切り替わり、元のボイスを聞いているときには [EDIT] キーのインジケーターが点滅し、コンペア中であることを示します。

なお、このコンペア (ボイスの比較) を行っているときも、エレメントのオン/オフは有効です。エレメントAだけをオンにしてエディットしている場合、[EDIT] キーを押すと元のボイスのエレメントAのみの音が再生されます。

第23図 エディットするエレメントの選択



第24図 各エレメントのオン/オフ



②波形の割り当て（ウェーブタイプ）

【機能】

プリセットの波形をエレメントに割り当てます。

【手順】

[ELEMENT TONE] キーを何回か押して（PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

ET WAVE 000 0BCD
Piano:Piano

↓

CURSOR [◀]/[▶] でカーソルを移動し、[-1/NO]/[+1/YES] キーでウェーブタイプを選びます。

ウェーブタイプはいくつかのグループに分かれているので、グループとその中の個々のウェーブは別々に選択できます。

ウェーブ番号

ET WAVE 103 0BCD

OSC : Saw 2

グループ ウェーブネーム

ディスプレイの上段には、ウェーブ番号が表示されます。

＜解説＞

エレメント A, C は AWM 音源で 128 種類（番号は 0～127）、エレメント B, D は FM 音源で 256 種類（番号は 0～255）のウェーブを持っています。

（ウェーブの一覧表→P 170, 171）

＜ヒント＞

ウェーブタイプは、ボイスの個性を決定する大事なパラメータです。パーカッシブな FM 音源にスローアタックの AWM 音源を重ねたり、AWM 音源のリアルなサウンドの補正に FM 音源の同種のサウンドを加えるなど、個々のエレメントのオン/オフをしながらさまざまな組み合わせを試してみてください。

＜関連＞

エレメントエンベロープエディットで、エンベロープタイプがプリセットになっているときに（→P 166）ウェーブタイプを選択すると、同時にプリセットのエンベロープも割り当てられます。エンベロープタイプがプリセット以外の場合はウェーブのみが切り替わります。

ウェーブ番号 127 の“DRUM SET”は特殊な波形です。この波形を選んだエレメントでは、61 の鍵盤ごとに別個のドラム音源、パーカッション音源が自動的に割り当てられ（鍵盤ごとの音源については→P 26 をご参照ください）、このエレメントに対してはピッチベンドやピッチシフトなど一部の機能が使えなくなります。

“DRUM SET”は、マルチプレイモードなどでドラムパートを演奏したいときに使用します。この波形を選んだボイスでは通常 FM 音源のエレメントをオフにしておきます。

③ エレメントのピッチを上下させる (フリーケンシーシフト)

【機能】

エレメントのフリーケンシー（周波数）を半音単位で上下に動かします。

【手順】

[ELEMENT TONE] キーを何回か押して (PAGE [◀]/[▶]) キーでも選択できます), 次のような表示にします。

```
ET FREQ. 0BCD
Shift=+ 0
```

↓

[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームを使って-12から+12までの範囲でシフト量（動かす量）を入力します。

＜解説＞

-12に設定すると、エレメントのピッチは1オクターブ下がります。+4では、長3度上に上がります。このフリーケンシーシフトの機能は、エレメントをもっとも有効な音域に移すためや、エレメント間で和音を作るために用いられます。

＜ヒント＞

2つのエレメントで同種のウェーブタイプを選び、フリーケンシーをずらすとおもしろい効果が得られます。よく使用される音程は次の通りです。

オクターブ (±12) :

サウンドに広がりを持たせます。

完全4度 (+5) :

中世風またはアジア風音階の雰囲気です。

完全5度 (+7) :

ロックでよく使用されます。上と同じような効果も出せます。

減5度 (±6) :

クラシックやジャズでもたびたび登場する、独特の雰囲気をもった音程です。

長3度 (+4) :

無調性風音階になりますが、他の不響和音ほどは違和感がありません。

また、このパラメータの設定次第では、1つのキーを弾いただけで和音が鳴るような設定も可能です。

＜注意＞

ウェーブタイプで“Drum Set”を選択しているエレメントでは、このパラメータは変更できません。この場合“**Cannot Edit!**”とエラーメッセージが表示されます。

④ 音量の設定 (ボリューム)

【機能】

エレメントのボリューム（音量）を決めます。

【手順】

[ELEMENT TONE] キーを何回か押して (PAGE [◀]/[▶]) キーでも選択できます), 次のような表示にします。

```
ET VOLUME 0BCD
Level= 99
```

↓

0 から99までの範囲でボリュームを設定します。

＜解説＞

0では発音しません。

99が最大のボリュームです。

この機能は、エレメント個々にボリュームを設定し、エレメント間の音量のバランスをとります。

⑤再生音の左右位置の設定（パン）

【機能】

エレメントのパン（ステレオ再生時の左右の位置）を決めます。

【手順】

[ELEMENT TONE] キーを何回か押して（PAGE [◀] / [▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

ET PAN	ABCD
L--I--R	

↓

[- 1 / NO] / [+ 1 / YES] キーまたはデータエントリーボリュームで適切な位置に設定します。

＜解説＞

ディスプレイに見られるように、定位できるのは、左端、左斜め、中央、右斜め、右端の5個所です。

＜ヒント＞

エレメントごとにパンの設定を変えると、ボイスをステレオで再生する場合にももしろい効果が生れます。とくにストリングス系やコーラス系のウェーブタイプを重ねたボイスでは、あたかもプレーヤーを左右に分けて配置したような効果が出せます。

＜注意＞

- ・ウェーブタイプで“Drum Set”を選択しているエレメントでは、このパラメータは変更できません。この場合“**Cannot Edit!**”とエラーメッセージが表示されます。
- ・TG33に内蔵されているエフェクトは、モノラルインステレオアウトです。従ってエフェクトバランスが100%ないしはそれに近い値に設定してあるときは、エフェクトの効果はステレオで得られますが、ここで設定した定位は無効になります。

⑥鍵盤に対応するボリューム音感の感度設定 (ベロシティセンシティビティ)

【機能】

エレメントのボリューム及び音色（FMエレメント）がキーボードのベロシティ（鍵盤を弾く速さ）にどの程度敏感に反応するかを決めます。

【手順】

[ELEMENT TONE] キーを何回か押して（PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

```
ET VELOCITY QBCD
Type=+ 0 ---
```

↓

[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで適切なセンシティビティ（敏感さ）を選びます。パラメーターの範囲は-5から+5までです。

＜解説＞

このパラメータを“+”の数値にセットすると、ベロシティが大きいほど（キーボードを強く弾くほど）ボリュームが大きくなります。逆に“-”の数値のときにはベロシティが大きいほどボリュームが小さくなります（お手持ちのMIDIコントローラーがベロシティに対応しているかどうかは、その機種のマニュアルをご参照ください）。

- +0：反応なし。常に同じレベルで出力されます。
- +1：ベロシティの中強～強にかけて、変化の度合が小さくなります。
- +2：ベロシティの中～強にかけて変化の度合が大きくなります。
- +3：ベロシティに応じてなめらかに変化します。
- +4：弱いベロシティのときに変化の度合が大きくなります。
- +5：ベロシティが中くらいのところを境に、発音しない状態（ベロシティが弱いとき）と、発音する状態（ベロシティが強いとき）に分かれます。-5に設定したエレメントと合わせてボイスを作成することにより、ベロシティスイッチの効果が得られます。

“-”の設定では、この逆になります。

センシティビティのパラメータの隣にグラフが表示されて、視覚的に効果がわかります（第25図）。

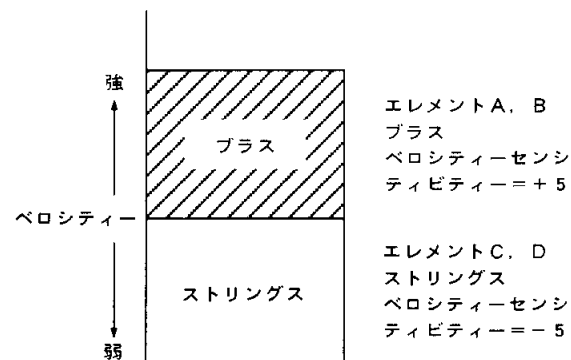
＜ヒント＞

ベロシティスイッチとは、ベロシティの強弱によって音色を切り替える効果のことです。たとえばエレメントA、Bでプラス、C、Dでストリングスの音色を作り、A、Bのベロシティセンシティビティを+5、C、Dを-5に設定すると、ベロシティの弱いときはストリングス、強くなるとプラスというようなボイス作りが可能です（第26図）。

第25図 ベロシティセンシティビティ

各ベロシ ティ設定値	反応	各ベロシ ティ設定値	反応
0	----- (一定)	+3	
+1		+4	
+2		+5	

第26図 ベロシティ・スイッチによる音色変化



⑦アフタータッチの感度設定 (アフタータッチセンシティビティー)

【機能】

エレメントのボリューム及び音色（FMエレメント）がキーボードのアフタータッチ（→P89）にどの程度敏感に反応するかを決めます。この機能は、ボイスコモンエディットのアフタータッチでレベル（Lev）がオンになっていなければ効果がありません。

【手順】

[ELEMENT TONE] キーを何回か押して（PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

```
ET A.TOUCH 0BCD
Type=+ 0 ---
```

↓

[- 1 / NO] / [+ 1 / YES] キーまたはデータエントリーボリュームで適切なセンシティビティー（敏感さ）を選びます。

パラメータの範囲は- 3 から + 3 までです。

＜解説＞

このパラメータを“+”の数値にセットすると、アフタータッチが大きいほど（キーボードを強く押すほど）ボリュームが大きくなります。逆にパラメータの数値が“-”のときには、アフタータッチが大きいほどボリュームが小さくなります。

- + 0 : 反応なし。常に同じレベルで出力されます。
- + 1 : アフタータッチの大きさの中強～強にかけて、変化の度合いが小さくなります。
- + 2 : アフタータッチの中～強にかけて変化の度合いが大きくなります。
- + 3 : アフタータッチに応じてなめらかに変化します。

“-”の設定では、この逆になります。センシティビティーのパラメータの隣にグラフが表示されて、視覚的に効果がわかります（第27図）。

第27図 アフタータッチセンシティビティー

各ペロシ ティー設定値	反応	各ペロシ ティー設定値	反応
0	----- (一定)	+ 3	
+ 1			
+ 2			

⑧ FM音源のエLEMENT音色設定 (トーンレベル／フィードバック)

【機能】

FM音源のエLEMENTの音色を変化させます。

【手順】

ELEMENTがBかDのとき (FM音源), [ELEMENT TONE] キーを何回か押して (PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます), 次のような表示にします。

```
ET TONE      ABCD
Lev=92      FB=0
```

↓

CURSOR [◀]/[▶] キーで “Lev” (レベル) か “FB” (フィードバック) を選び, [- 1 / NO] / [+ 1 / YES] キーまたはデータエントリーポリュームで適切な数値を選びます。

```
ET TONE      ABCD
Lev=99      FB=5
```

⑨ ELEMENT LFOの設定

【機能】

ELEMENTのLFOに関する設定を行います。

LFOには多くの機能がまとまっているので, 機能ごとに解説していくことにします。

1) AM (音量モジュレーションの深さ)

【機能】

モジュレーションホイールやアフタータッチ, または自動によるELEMENTの音量のモジュレーション (トレモロ) の深さを決めます。

【手順】

[ELEMENT TONE] キーを何回か押して (PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます), 次のような表示にします。

```
ET LFO      QBCD
AM= 0 PM=16 ^v^>
```

＜解説＞

“Lev” のパラメータの範囲は 0 ~ 99 まで

“FB” のパラメータの範囲は 0 ~ 7 までです。

＜ヒント＞

“Lev” が小さいと音色は丸く柔らか, 大きいと音色は明るくシャープになります。

“FB” (フィードバック) の効果はELEMENTによって異なりますが, 一般に数値が大きくなると金属的な響きが増え, ノイズ成分が増えていきます。

＜注意＞

A, C のELEMENTが選ばれているときは, この機能は使えません。

＜解説＞

0 ではモジュレーションが効きません。15 で効果が最大になります。

音量のモジュレーションは, LFOによる周期的なトレモロ効果を生みます。

＜注意点＞

ボイスコモンエディットでモジュレーションホイールやアフタータッチの “AM” がオンになっていると, このパラメータの最大値がホイールやアフタータッチによる効果の最大値となります。ボイスコモンエディット内の同, “AM” がオフの場合は, LFOのディレイとレートにより, 自動的に効果がかかります。

CURSOR [◀]/[▶] キーでカーソルを“AM”に移し, [−1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで適切な数値を選びます。パラメータの範囲は0〜15までです。

```
ET LFO      BCD
AM=15 PM=16 ^^^>
```

2) PM (ピッチモジュレーションの深さ)

【機能】

モジュレーションホイールやキーボードのアフタータッチによるエレメントのピッチのモジュレーション(ビブラート)の深さを決めます。

【手順】

[ELEMENT TONE] キーを何回か押して (PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます), 次のような表示にします。

```
ET LFO      BCD
AM= 0 PM=15 ^^^>
```

↓

CURSOR [◀]/[▶] キーでカーソルを“PM”に移し, [−1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで適切な数値を選びます。パラメータの範囲は0〜31までです。

```
ET LFO      BCD
AM= 0 PM=14 ^^^>
```

＜解説＞

0ではモジュレーションが効きません。31で効果が最大になります。

ピッチのモジュレーションは, LFOによる周期的なビブラート効果を生みます。

＜注意＞

ボイスコモンエディットでモジュレーションホイールやアフタータッチの“PM”がオンになっていると, このパラメータの最大値がホイールやアフタータッチによる効果の最大値となります。ボイスコモンエディット内の同, “PM”がオフの場合は, LFOのディレイとレートにより, 自動的に効果が掛かります。

3) タイプ

【機能】

LFOの波形を選びます。

【手順】

[ELEMENT TONE] キーを何回か押して (PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます), 次のような表示にします。

```
ET LFO      QBCD
AM= 0 PM=15 ^v^→
```

↓

CURSOR [◀]/[▶] キーで波形表示を選び, [-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで適切なLFOのタイプを選びます。

```
ET LFO      QBCD
AM= 0 PM=15 _J_J_→
```






＜解説＞

波形には次の5種類 (第28図) があります。

- ・下向きのにこぎり波
- ・上向きのにこぎり波
- ・三角波
- ・矩形波
- ・サンプルアンドホールド

普通に音色を揺らすには, 三角波を用います。サンプルアンドホールドはランダムな周期で音を揺らすもので, ノイズっぽい音色によく用いられます。その他の3つはイラストに見るような周期でLFOがかかるのですが, スピードやモジュレーションの深さによって効果が違うので, 実際にいろいろ試してみてください。

第28図

波形の種類	具体的な波形の形
下向きのにこぎり波	
上向きのにこぎり波	
三角波	
矩形波	
サンプル&ホールド	

4)ディレイ

【機能】

ノートオン（MIDIコントローラーを弾く）からLFOが働くまでの時間を決めます。

【手順】

〔ELEMENT TONE〕キーを何回か押して（PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

```
ET LFO      BCD
AM= 0 PM=15 ^v^>
```

↓

カーソルが波形表示の位置にあるとき、さらにCURSOR [◀]/[▶] キーを押すと次の画面に変わります（〔ELEMENT TONE〕キー、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）。

CURSOR [◀]/[▶] キーで“Dly”を選び、[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで適切な数値を選びます。パラメーターの範囲は0～99です。

```
ET LFO      BCD
+Dly= 0 Rate=99>
```

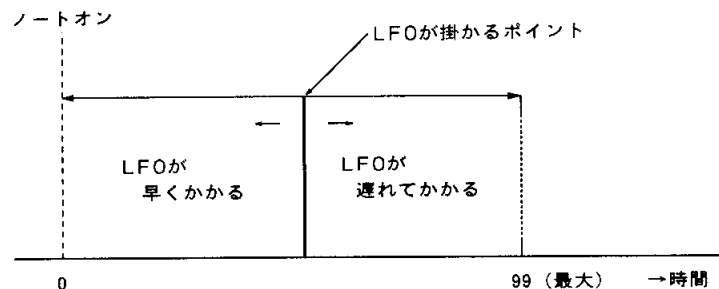
＜解説＞

0では、ノートオンと同時にLFOがかかります。99で、もっとも遅れてLFOがかかります（第29図）。

＜ヒント＞

ディレイ機能は、後からゆっくりと音色に変化を付けるので、バイオリンや管楽器であとからビブラートをかけるような効果を得ることができます。なお、ボイスコモンエディットでモジュレーションホイールやアフタータッチで“AM”をオンにすると、この機能は“AM”に対しては効果がなくなります（“PM”についても同様）。

第29図 LFOが働く時間の決定（ディレイ）



5) レート

【機能】

LFOのレート（立ち上がりの速さ）を決めます。

【手順】

[ELEMENT TONE] キーを何回か押して（PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

```
ET LFO      BCD
AM= 0 PM=15 ^v^→
```

↓

カーソルが波形表示の位置にあるとき、さらにCURSOR [◀]/[▶] キーを押すと次の画面に変わります（[ELEMENT TONE] キー、PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）。

```
ET LFO      BCD
+Dly= 0 Rate=99→
```

CURSOR [◀]/[▶] キーで“Rate”を選び、[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで適切な数値を選びます。パラメータの範囲は0～99です。

＜解説＞

LFOがかかり始めてからモジュレーションの量が最大になるまでの速さを設定するパラメータです。0のときにはLFOがかかり始めたときからモジュレーション量が最大（LFOの“PM”や“AM”で設定した値）になります。

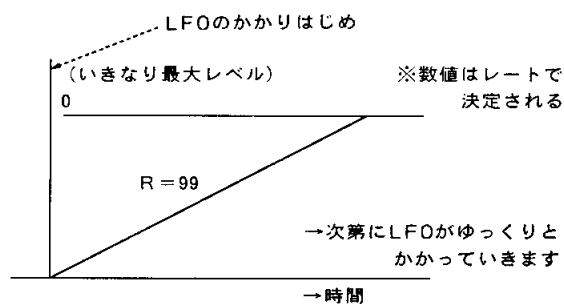
数値が大きくなるにつれて、最大のモジュレーション量に達するまでの時間が遅くなり、99のときに最も遅くなります（第30図）。

なお、ボイスコモンエディットでモジュレーションホイールやアフタータッチで“AM”をオンにすると、この機能は“AM”に対しては効果がなくなります（“PM”についても同様）。

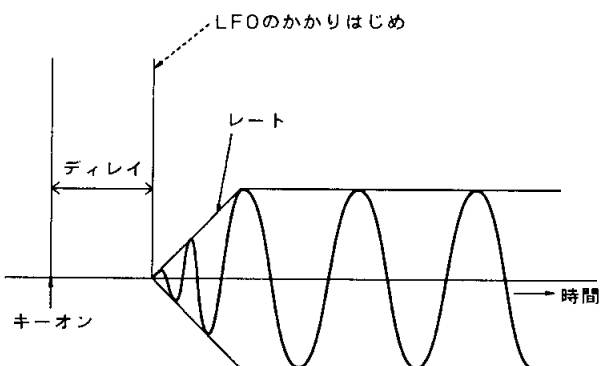
＜注意＞

このパラメータをP112のディレイと混同しないようにしてください。ディレイで設定するのはノートがオンされてからLFOがかかり始めるまでの時間、レートで設定するのはLFOがかかり始めてからモジュレーション量が最大に達するまでの速さです（第31図）。ディレイビブラートを作りたい場合、ディレイとレートの両方を使ったほうがより自然なビブラートになります。

第30図 LFOの立ち上がりの速さの決定（レート）



第31図 ディレイとレートの関係



6) スピード

【機能】

LFOの周期の速さを決めます。

【手順】

[ELEMENT TONE] キーを何回か押して (PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます), 次のような表示にします。

```
ET LFO      QBCD
AM= 0 PM=15 ^v^>
```

↓

カーソルが波形表示の位置にあるとき, さらにCURSOR [↔] キーを何度か押すと次の画面に変わります([ELEMENT TONE] キー, PAGE [◀] [▶] キーでも選択できます)。

```
ET LFO      QBCD
+Speed= 0
```

[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで適切な数値を選びます。パラメータの範囲は0～31です。

＜解説＞

0で最もLFOの周期が遅く, 31で最も速くなります。

＜注意＞

LFOの波形でサンプルアンドホールドが選ばれているときには, このパラメータは設定できません。

⑩ エLEMENTコピー

【機能】

他のボイスのエLEMENTのパラメータをすべて現在エディット中のELEMENTにコピーします。

【手順】

ボイスエディットモードで[ELEMENT TONE]キーを押してからELEMENTを選び、[STORE]キーを押します。

```
ET COPYfrom 0BCD  
P11 SP*Pro33 A+
```

↓

CURSOR [◀]/[▶] でカーソルを移動しながら、コピー元となるメモリー、バンク、ボイスナンバー（ボイスネーム）、ELEMENTの種類（A/CまたはB/D）を[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで選択します。

```
ET COPYfrom 0BCD  
P12 SP*Echo A+
```

↓

さらにCURSOR [◀] キーを押すと、“Are you sure?” と確認のメッセージが表示されます。

```
ET COPYfrom 0BCD  
+ Are you sure?
```

↓

[+1/YES] キーでコピーを実行します。

[-1/NO] キーまたはCURSOR [◀] キーでELEMENTコピーの画面に戻ります。

ELEMENTコピーの画面から抜きたい場合は、[VOICE], [MULTI],

[UTILITY] キーを押すか、[VOICE COMMON], [VOICE VECTOR], [ELEMENT TONE], [ELEMENT EG] を押してください。

＜解説＞

ELEMENTデータのコピーは、同じタイプのELEMENT間でのみ可能です。現在エディットしているELEMENTがAWM音源ならコピーできるのはAかC、FM音源ならばBかDです（→P36）。

＜ヒント＞

ボイスで使う個々のELEMENTのイメージが「オルガン」とか「エレクトリックピアノ」というように、具体的にはっきりしている場合は、最初からELEMENTトーンを設定していくより、すでにあるボイスからイメージに近いものを選び、そのELEMENTをコピーしてエディットしたほうが近道です。

5. エレメントエンベロープエディット

エレメントエンベロープエディットでは、個々のエレメントのエンベロープ（音量の時間的変化）をエディットします。

① エレメントエンベロープエディットの概要

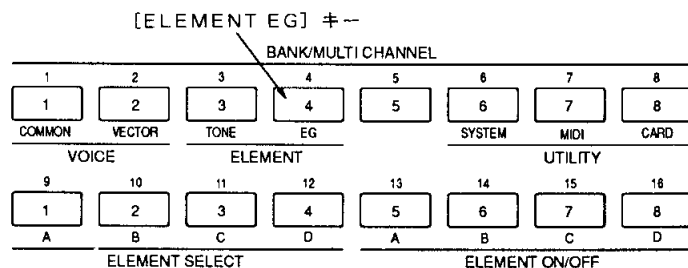
【手順】

ボイスプレイモードから [EDIT] キーを押します。

↓

[BANK] 4 キー（以下 [ELEMENT EG] キーと呼ぶ）を押すと、エレメントエンベロープエディットに入ります（第32図）。

第32図 エレメントエンベロープエディットに入るには



↓

エレメントエンベロープエディットには、さらに細かく次の9つの機能に分かれ、[ELEMENT EG] キーまたはPAGE [◀]/[▶] キーで切り替えます。

- ・タイプ (TYPE)
- ・ディレイ (DELAY)
- ・イニシャルレベル (INITIAL)
- ・アタック (ATTACK)
- ・ディケイ1 (DECAY1)
- ・ディケイ2 (DECAY2)
- ・リリースレート (RELEASE)
- ・レベルスケーリング (SCALING Lev)
- ・レートスケーリング (SCALING Rate)

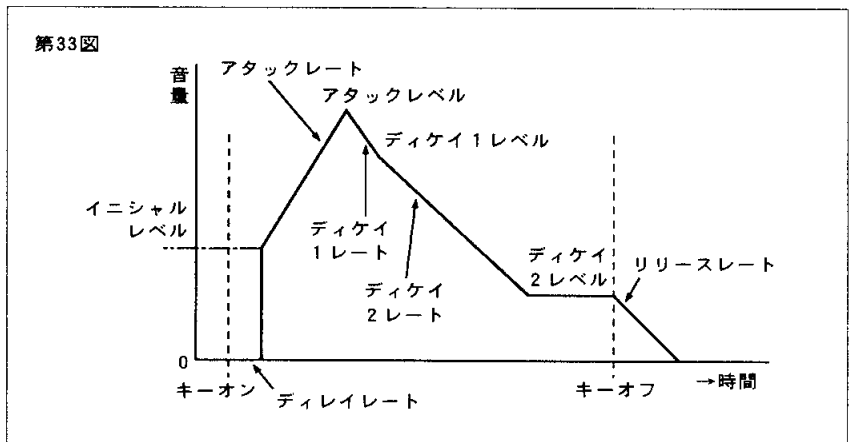
↓

これらの中からエディットしたい項目を選び、CURSOR [◀]/[▶] でパラメータを選択してから [-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで数値を設定します。

エンベロープ（EGとも呼びます）とは音量の時間的変化、つまり音の鳴りかたを決めるパラメータで、ウェーブタイプと同様にボイスのキャラクターを決定する大事な要素です。たとえ同じウェーブタイプを使ったとしても、立ち上がりの遅い持続音と立ち上がりの速い減衰音とではサウンドの印象はガラリと変わります。

ここでエレメントのエンベロープのさまざまなパラメータの概略図を示しておきましょう。これを見れば、エンベロープがだいたいどういう仕組みになっているのかわかります（第33図）。

簡単に言えば、4つのレベル（音量）と5つのレート（レベルからレベルへ移る速さ）を設定して音量の時間的変化を作り出す、ということです。



さて、エレメントエンベロープエディットでは個々のエレメントについてエディットしていくので、エディットするエレメントを選ぶ必要があります。これは〔PROGRAM〕1～4のキーで選択します（→P103第23図）。1がエレメントA、2がエレメントB、3がエレメントC、4がエレメントDに対応します。

エレメントエンベロープエディットでは、ディスプレイ右上に“ABCD”が示され、エディット中のエレメントは白黒反転します。

```

EE TYPE      ABCD
USER
  
```

また、エディット中は他のエレメントの音をミュート（消音）すると便利なので、エレメントのオン／オフが簡単にできるようになっています。

〔PROGRAM〕5～8のキーで、エレメントのオン／オフが切り替わります（→P103第24図）。オフになったエレメントは、ディスプレイでハイフン（“—”）として示されます。

```

EE TYPE      0---
USER
  
```

エディット中に〔EDIT〕キーによってエディット以前の元のボイスと比較（コンペア）することができます。〔EDIT〕キーを押すたびに元のボイスとエディット中のボイスが切り替わり、元のボイスを聞いているときは〔EDIT〕キーのインジケータが点滅し、コンペア中であることを示します。（→P83第13図）。

なお、このコンペア（ボイスの比較）を行っているときも、エレメントのオン／オフは有効です。エレメントAだけをオンにしてエディットしている場合、〔EDIT〕キーを押すと元のボイスのエレメントAのみの音が再生されます。

②エンベロープタイプの設定

【機能】

エンベロープのタイプを選びます。

【手順】

[ELEMENT EG] キーを何回か押して (PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます), 次のような表示にします。

EE TYPE 0---
USER

↓

[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで適切なタイプを選びます。

タイプには, 以下の8種類があります。

- ・PRESET (プリセット) ……ウェーブ固有のエンベロープ。
- ・PIANO (ピアノ) ……ピアノのように, アタックが速くレベルがゆっくり減衰していくエンベロープ。
- ・GUITAR (ギター) ……ギターのように, 速いアタックのあと急激にレベルが下がるエンベロープ。
- ・PLUCK (pluck) ……はじいた音のエンベロープ。
- ・BRASS (ブラス) ……アタックが速く, リリースが短めの持続音のエンベロープ。
- ・STRINGS (ストリングス) ……アタックが遅く, リリースがやや長めの持続音のエンベロープ。
- ・ORGAN (オルガン) ……オルガンのように, ノートオンの直後から最大レベルに達し, リリースが短い持続音のエンベロープ。
- ・USER (ユーザー) ……ユーザー独自の設定。

＜解説＞

プリセットは, 現在エディット中のエレメントのウェーブがもともと持っていたエンベロープです。例えばギターのウェーブは, もともとギターのエンベロープを持っています。ウェーブ名の通りのサウンドが欲しいときには, まずプリセットのエンベロープを選ぶのがコツです。

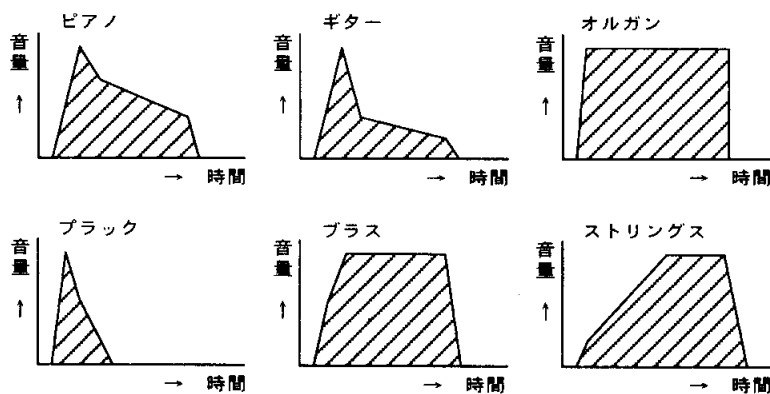
これに対し, ピアノからオルガンまでのエンベロープは, その名前に応じたエンベロープです (第34図)。

ユーザー以外のタイプは, それぞれ決まったパラメータを持っています。そのため, これらのタイプを選んでエディットを加えると, パラメータをエディットした時点でタイプはユーザーに変わります。

＜ヒント＞

ウェーブ名の通りのサウンドが欲しいときにはプリセットのエンベロープを, ウェーブ名にこだわらず音作りをしたいときにはイメージに近いエンベロープを選んでから, 個々のパラメータを微調整するのがコツです。

第34図 各音色によるエンベロープタイプ



③エンベロープディレイの設定

【機能】

エレメントのエンベロープの開始を遅らせます。

【手順】

[ELEMENT EG] キーを何回か押して (PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます), 次のような表示にします。

```
EE DELAY      ABCD
Rate=20       off
```

↓

[- 1 / NO] / [+ 1 / YES] キーまたはデータエントリーボリュームで, “Rate” (どのくらいの時間遅らせるか) を設定します。

ディレイの範囲は 0 ~ 99 で, これはボイス内のすべてのエレメントに共通です。

```
EE DELAY      ABCD
Rate=20       off
```

↓

CURSOR [◀] キーを押してカーソルを右に移動し, [- 1 / NO] / [+ 1 / YES] キーまたはデータエントリーボリューム, さらに [ELEMENT SELECT] キー ([PROGRAM] 1 ~ 4 キー) でエレメントごとにディレイをかけるかどうかを決めます。

```
EE DELAY      ABCD
Rate=20       on
```

＜解説＞

ディレイレートは, パラメータが 99 のときもっとも速く, 0 でもっとも遅くエンベロープが開始します。このパラメータは, ボイスに共通なので, エレメントごとに違うディレイをかけることはできません。
ディレイのオン/オフは, エレメントごとに選択できます。

＜注意＞

このパラメータは, ノートオンからエンベロープが開始するまでの時間を設定するものです。個々のエレメントエンベロープのアタックレートに影響しません。

＜ヒント＞

このパラメータをうまく使えば, ボイス全体のノートオン時のタイミング補正や, ディレイをオンにしたエレメントとオフにしたエレメントで “2 度打ち” するような特殊なエンベロープも作れます。

④ ノートオン時のエレメント音量の設定 (イニシャルレベル)

【機能】

エレメントのノートオン時のレベル（音量）を決めます。

【手順】

[ELEMENT EG] キーを何回か押して (PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

```
EE INITIAL 0BCD
Level= 0
```

↓

[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームでイニシャルレベルを設定します。

```
EE INITIAL 0BCD
Level= 99
```

⑤ アタックレベル／レートの設定

【機能】

アタックのレベルと、イニシャルレベルからアタックレベルまでの変化の速さ（アタックレート）を決めます。

【手順】

[ELEMENT EG] キーを何回か押して (PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます)、次のような表示にします。

```
EE ATTACK 0BCD
AL=96 AR=60
```

↓

CURSOR [◀]/[▶] でカーソルを移動し、[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームでアタックレベル (“AL”) とアタックレート (“AR”) を決めます。

```
EE ATTACK 0BCD
AL=94 AR=62
```

＜解説＞

パラメータの範囲は 0～99 で、0 が最小（音量ゼロ）、99 が最大です。

キーを押した瞬間に音を出す場合には、イニシャルレベルを高めに設定しますが、アタックやディケイ等で音の立ち上がりに変化を付けたり、ゆっくり音量が上がる音色などではイニシャルレベルは 0 にします。

＜ヒント＞

音を確認しながらアタックレベル／レート (→P 120) と一緒に設定するといいでしょう。

＜解説＞

パラメータの範囲はいずれも 0～99 です。

アタックレベルは 0 がもっとも小さく（音が出ない）、99 が最大です。

アタックレートは 0 がもっとも遅く、99 がもっとも速くなります。

⑥ディケイ1のレベル／レートの設定

【機能】

ディケイ1のレベルと、アタックレベルからディケイ1レベルまでの変化の速さ（ディケイ1レート）を決めます。

【手順】

[ELEMENT EG] キーを何回か押して（PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

```
EE DECAY1  0BCD
D1L=96 D1R=60
```

↓
CURSOR [◀]/[▶] キーでカーソルを移動し、[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームでディケイ1レベル（“D1L”）とディケイ1レート（“D1R”）を決めます。

```
EE DECAY1  0BCD
D1L=65 D1R=80
```

⑦ディケイ2のレベル／レートの設定

【機能】

ディケイ2のレベルと、ディケイ1レベルからディケイ2レベルまでの変化の速さ（ディケイ2レート）を決めます。ディケイ2レベルは、キーをずっと押し続けたときの音量になります。

【手順】

[ELEMENT EG] キーを何回か押して（PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

```
EE DECAY2  0BCD
D2L= 0 D2R=26
```

↓
CURSOR [◀]/[▶] キーでカーソルを移動し、[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームでディケイ2レベル（“D2L”）とディケイ2レート（“D2R”）を決めます。

```
EE DECAY2  0BCD
D2L=30 D2R=60
```

＜解説＞

パラメータの範囲はいずれも0～99です。

ディケイ1レベルは0がもっとも小さく（音が出ない）、99が最大です。

ディケイ1レートは0がもっとも遅く、99がもっとも速くなります。

ディケイ1は、アタックの後の音量や音量の変化スピードを決めます。ピアノやギターなどの弦を弾く楽器などではアタックよりもかなり小さな音量になりますが、逆にプラスやストリングスなどではアタックよりも大きな音量になることがあります。

＜ヒント＞

エンベロープを1から設定するときは、あらかじめディケイ1レベル＝アタックレベル、ディケイ1レート＝99に固定しておき、先にディケイ2レベル／レートを調整するのがコツです。ディケイ2レベル／レートだけではイメージするエンベロープが表現しきれないときや、もう少し細かい変化が欲しいときにディケイ1レベル／レートで微調整するといいでしょう。

＜解説＞

パラメータの範囲はいずれも0～99です。

ディケイ2レベルは0がもっとも小さく（音が出ない）、99が最大です。

ディケイ2レートは0がもっとも遅く、99がもっとも速くなります。

キーをずっと押し続けると、エンベロープはインシタルレベル、アタックレベル、ディケイ1レベルを経過して、やがてディケイ2レベルにたどりつき、キーを離すまでそのままの音量で鳴り続けます。

＜ヒント＞

ピアノなどの減衰音（ノートをオンにしても、音がだんだん小さくなってやがて鳴り止む音色）では、ディケイ2レベルは0に設定します。このときディケイ2レートで音量が鳴り止むまでの速さを決めます。

オルガンなどの持続音（ノートをオンにし続けると一定の音量におちつき、その音量で鳴り続ける音色）では、ディケイ2レベルで持続する部分の音量を決定します。このときディケイ1レートで音量が持続音におちつくまでの速さを決めます。

⑧ リリースレートの設定

【機能】

キーを離してから音が鳴り止むまでの時間（リリースレート）を設定します。

【手順】

[ELEMENT EG] キーを何回か押して（PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

```
EE RELEASE 0BCD
Rate=26
```

↓

[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームで、“Rate”（リリースレート）を決めます。

```
EE RELEASE 0BCD
Rate=14
```

＜解説＞

キーを離してから（MIDIコントローラーでノートをオフにしてから）音が鳴り止むまでの速さを決定します。

パラメータの範囲は0～99です。

0では、たいへんゆっくり音が減衰していき、99ではキーを放すとすぐに音が鳴り止みます。

＜ヒント＞

リリースは楽器の余韻を作り出すパラメータです。ジャズオルガンのような音色でもない限り、リリースを99にするのは不自然です。

また、リリースはリバーブのような残響を加えるエフェクトと深く関係しています。最終的にリバーブをかける予定の音色では、リリースを考えているよりもやや短めに設定するといいいでしょう。

⑨ レベルスケーリングの設定

【機能】

エレメントのレベルが、音の高さによってどのように変化するか（レベルスケーリング）を決めます。

【手順】

[ELEMENT EG] キーを何回か押して（PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

```
EE SCALING 0BCD
Lev Type= 1 ---
```

↓

[- 1 / NO] / [+ 1 / YES] キーまたはデータエントリーボリュームで、“Lev Type”（レベルスケーリングのタイプ）を決めます。

```
EE SCALING 0BCD
Lev Type=13 _/-
```

＜解説＞

ほとんどのアコースティックな楽器は、音域によってクセがあって、均等にどの高さでも同じ音量で鳴るわけではありません。

このレベルスケーリングのカーブを使うことによって、生の楽器に近いニュアンスを作ることができます。

レベルスケーリングのタイプは全部で16あり、ディスプレイの右にグラフで示されます（第35図）。これを見れば、だいたいどのタイプでどのように音量が変化するかわかります。

たとえばタイプ8なら、低域から高域に移るにつれて音量が下がっていきます。

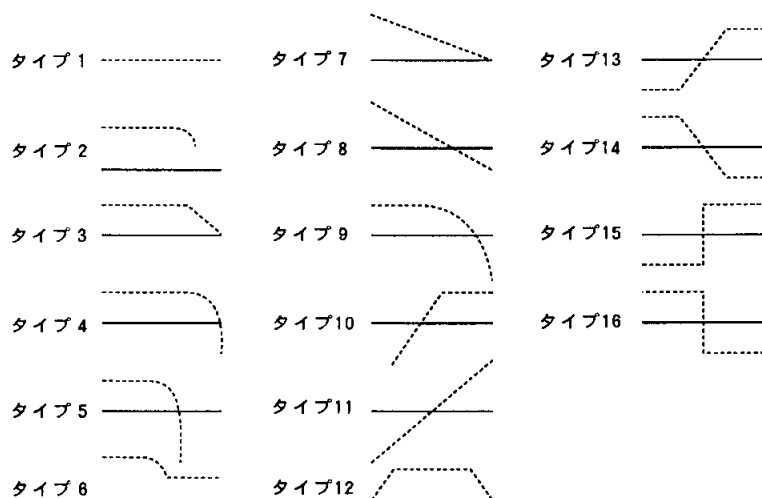
タイプ15だと、中域のあるポイントまではまったく音が出ず、それを過ぎると突然最大ボリュームで音が鳴ります。

＜ヒント＞

よく使われる方法としては、ストリングスやフルート、ピアノなどの生楽器をシミュレートする場合、レベルスケーリングをフラットにしていると高域で音が強くなりすぎるので、レベルスケーリングのタイプを2や6にして高域での音量を小さくします。ボイスによる違いをプリセットで確認してみるとよいでしょう。

このパラメータは、エンベロープの各レベルやエレメントのボリュームと相関関係があります。このため、このパラメータを設定してから個々のレベルやボリュームを変更するとせっかく決めたバランスがくずれてしまいます。そこで、基準となる音域で各エレメントのレベルを完全に決定してからこのパラメータで微調整すればいいでしょう。

第35図 レベルスケーリングのタイプ



⑩ レートスケーリングの設定

【機能】

エレメントのエンベロープの変化の速さが音の高さによってどのように変化するか（レートスケーリング）を決めます。

【手順】

〔ELEMENT EG〕キーを何回か押して（PAGE [◀]/[▶] キーでも選択できます）、次のような表示にします。

```
EE SCALING 0BCD
Rate Type= 1 ---
```

↓

〔- 1 / NO〕/[+ 1 / YES] キーまたはデータエントリーボリュームで、“Rate Type”（レートスケーリングのタイプ）を決めます。

```
EE SCALING 0BCD
Rate Type= 8 /---
```

＜解説＞

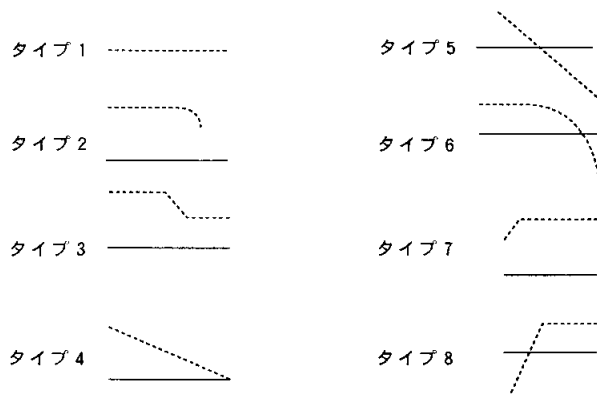
レートスケーリングのタイプは全部で8つあり、ディスプレイの右にグラフで示されます（第36図）。これを見れば、だいたいどのタイプでどのように変化するかがわかります。たとえばタイプ1なら、低域から高域まで、エンベロープの変化速度は同じです。タイプ5だと、低域から高域に移るにつれて、エンベロープの変化が速くなります（第37図）。

ほとんどのアコースティックな楽器は、均等にどの高さでも同じエンベロープになるわけではなく、たいてい音が高くなるにつれてエンベロープの変化速度が速くなります。このレートスケーリングのカーブを使うことによって、生の楽器に近いニュアンスを作ることができます。

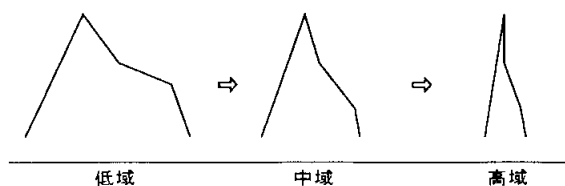
＜ヒント＞

このパラメータは、エンベロープの各レートと相関関係があります。このため、このパラメータを設定してから個々のレートを変更すると、せっかく決めたバランスがくずれてしまいます。そこで、基準となる音域で各エレメントのレートを完全に決定してからこのパラメータで微調整すればいいでしょう。

第36図 レートスケーリングのタイプ



第37図 タイプ5の場合のエンベロープの変化



⑪エンベロープのコピー

【機能】

現在エディット中のエレメントに、同じボイス内の別のエレメントのエンベロープをコピーします。

【手順】

[ELEMENT EG] キーを押してから [ELEMENT SELECT] キー ([PROGRAM] 1～4 キー) でコピー先となるエレメントを選び、[STORE] キーを押すと、次のような表示になります。

```
EE COPYfrom QBCD
from E      +
```

↓

[-1/NO]/[+1/YES] キーまたはデータエントリーボリュームでコピーしたいエレメントを選びます (ただし現在エディット中のエレメントは選べません)。

↓

CURSOR [↵] キーを押すと、“Are you sure?” と確認のメッセージが表示されます。

```
EE COPYfrom QBCD
+ Are you sure?
```

[+1/YES] キーを押すと、エンベロープコピーが実行され、“>> Completed!!<<” と表示されてから前の画面に戻ります。

[-1/NO] キーまたはCURSOR [↵] キーを押すと、何もせずに前の画面に戻ります。

エンベロープコピーの画面から抜けたい場合は、[VOICE], [MULTI], [UTILITY] キーを押すか、[VOICE COMMOM], [VOICE VECTOR], [ELEMENT TONE], [ELEMENT EG] を押してください。

＜解説＞

エンベロープコピーは、同じボイスのエレメントからしかできません。

エレメントコピーと違って、他のメモリー、ボイスナンバーのエレメントのエンベロープのコピーはできない、ということをしっかり理解しておきましょう (→P115)。

＜ヒント＞

同種のウェーブタイプを選んだエレメントどうしを、ピッタリ重ねたいときなどに使用します。すでにメモリーにある別のボイスのエンベロープを使いたい場合は、まず未設定のエレメントにエレメントごとコピーをしてから、エンベロープのみを現在エディット中のエレメントにコピーするといいでしょう。

