

3Dアニメーションのしくみ

第1章 3Dアニメーションの基礎知識

第2章 3Dアニメーションの制作

第4章

パフォーマンスの 作成

この章ではパフォーマンスを作成する手順を説明します。初めての方は必ず順番にお読みください。

●パフォーマンスの作成について	48
●パフォーマンスの選択	49
●パフォーマンスのイニシャライズ	50
●ボイスの構成の設定	51
●パフォーマンスの細かな設定	55
●パフォーマンスの保存	65

3Dアニメーションのしくみ

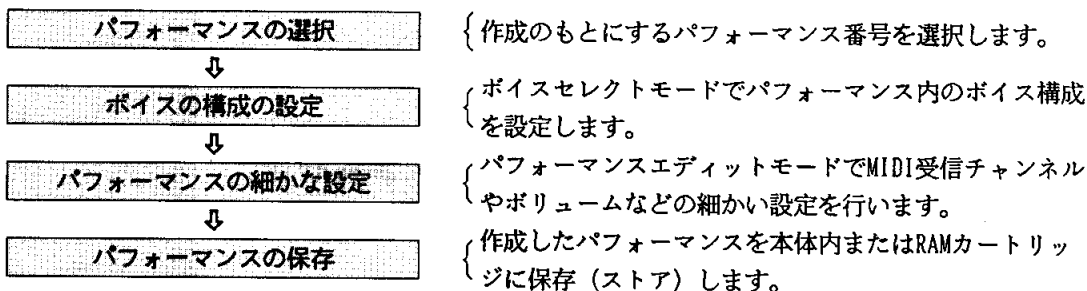
パフォーマンスの作成について

パフォーマンスの作成には、大きく分けて次の2つの方法があります。

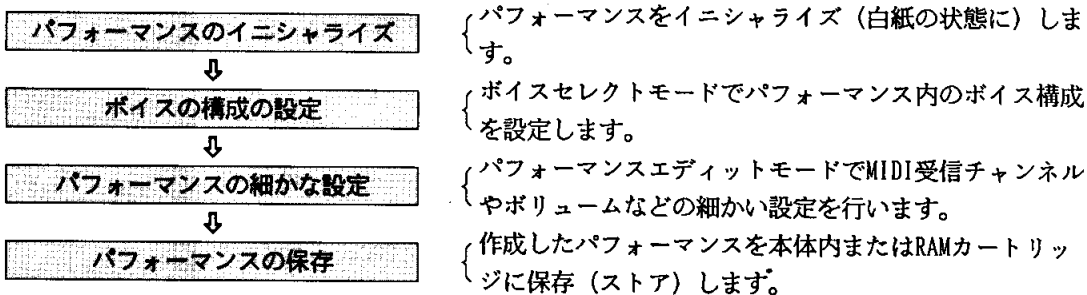
- (1) すでに作成されているパフォーマンスの設定の一部を変更し、目的のパフォーマンスを作る方法
- (2) 白紙の状態からパフォーマンスを作る方法

それぞれの作業の流れを図に示すと次のようになります。

●(1)の場合



●(2)の場合



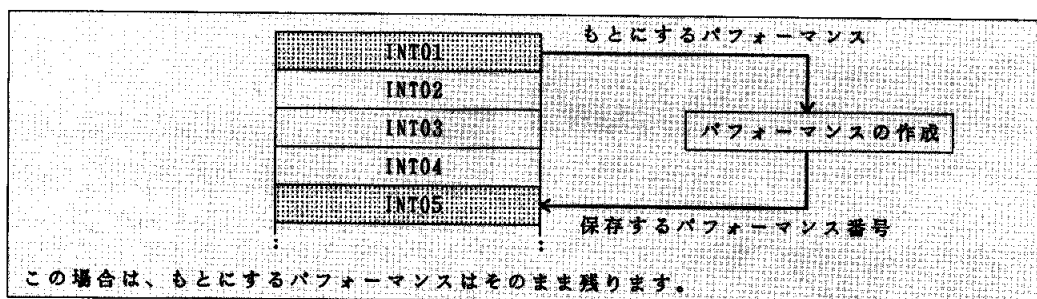
2つめの「ボイスの構成の設定」以降の操作は(1)(2)ともに共通です。
次のページからこれらの作業を順番に説明していきます。

パフォーマンスの選択

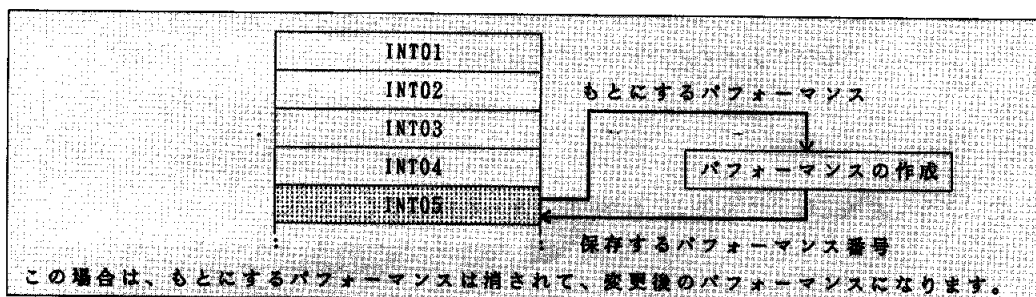
すでに作成されているパフォーマンスの設定の一部を変更し、目的のパフォーマンスを作るときに、この操作を行います。

この方法には、次の2つの操作が考えられます。

- (1) あるパフォーマンスを変更して、それを別のパフォーマンスとして保存する



- (2) あるパフォーマンスを変更して、それを同じパフォーマンスとして保存する



TX802では、保存の操作の中で、保存先のパフォーマンス番号を指定できますので、上のいずれの方法も可能です。

- ① 【PERFORM SELECT】キーを押し、パフォーマンスセレクトモードにします。
- すでにパフォーマンスセレクトモードになっている場合はこの操作は必要ありません。

```
PERFORMANCE INT01<Hall Orchestra >
A11 <←←←← A15 <A15 <A15 <A15
```

- ② 【+1】 【-1】 キー、テンキーまたは【INT】 【CRT】 キーを使って、パフォーマンスを選択します。
- 詳しいパフォーマンス選択の方法は第3章の「パフォーマンスの選択」の項をご覧ください。

さて、パフォーマンスを選択したら次項をとばして「ボイスの構成の設定」の作業に進んでください。

パフォーマンスのイニシャライズ

白紙の状態からパフォーマンスを作成するときに、この操作を行います。

白紙の状態とは、全ての設定が最大値または最小値になっている、基準となる状態のことです。パフォーマンスをこの状態にすることを「パフォーマンスのイニシャライズ」と呼びます。

イニシャライズされた状態のパフォーマンスの設定については 197 ページをご覧ください。

パフォーマンスのイニシャライズは次の手順で行います。

- ① [UTILITY] キーを押します。

次のようなメニューが表示されます。

***** UTILITY MENU *****							
trns	save	load	frmt	iedb	itbl	rcfl	copy
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	2	3	4	5	6	7	8

- ② ディスプレイの下の方の [5] キーを押し、“iedb” を選択します。

次のようなディスプレイ表示に変わります。

- “iedb” は Initialize edit buffer の略です。バッファ (buffer) とは現在選択されているパフォーマンスやボイスなどのデータが入っているところです。鍵盤を弾くとこのバッファに入っているパフォーマンスやボイスの音が出ます。

UTIL5> Initialize perf. edit buffer?

ここに注意

次のような表示になった場合は、もう一度 [5] キーを押してください。

UTIL5> Initialize voice edit buffer?

ここに注意

- ③ [+1] (YES) キーを押します。

次のように確認のメッセージが表示されます。

UTIL5> Initialize perf. edit buffer?

Are you sure?

- ④ もう一度 [+1] (YES) キーを押します。

イニシャライズが完了すると、次のようなメッセージに変わります。

UTIL5> Initialize perf. edit buffer?

Completed!

これでパフォーマンスのイニシャライズの作業は終わりです。このまま次項に進んでください。

この作業はどのパフォーマンスで行ってもかまいません。

イニシャライズは、パフォーマンスセレクトモードで選択されていたパフォーマンスに対して行われますが、間違えて同じパフォーマンス番号に保存 (ストア) してしまわない限り、元のパフォーマンスのデータは消えません。パフォーマンスセレクトモードに戻し、[+1] [-1] キーを押せば、元の状態に戻ります。

第4章 パフォーマンスの作成

ボイスの構成の設定

同時に出せる16和音をどのような音色の組合せ（ボイス構成）で使うかを決めます。
この作業はボイスセレクトモードで行います。

ボイスセレクトモード

パフォーマンス内のボイスの構成を設定するモードです。

[VOICE SELECT] キーを押すと、次のようなディスプレイ表示に変わります。

```
VOICE SELECT      <MellowHorn> Rch= 1
IO14 ← ← ← ← ← ← ← ←
```

これがボイスセレクトモードのディスプレイ表示です。このディスプレイ表示は次のような内容を表示しています。

ボイスセレクトモードであることを示します。

カーソルのある位置のボイス名を示します。

カーソルのある位置のボイスのMIDI受信チャンネルを示します。

```
VOICE SELECT      <MellowHorn> Rch= 1
IO14 ← ← ← ← ← ← ← ←
```

下の行は8つの音源のボイス構成を示します。

```
( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )
```

2音×8=16音

例えば次のように、ボイス構成を示します。

矢印← は左となりと同じボイスであることを示します。

```
A01 ← ← ← ← ← ← ← ←      "A01" 16和音
A01 ← ← ← ← A02 ← ← ← ←      "A01" 8和音、"A02" 8和音
A01 ← ← B02 ← ← ← ← ← ←      "A01" 4和音、"B02" 12和音
A01 ← ← B02 ← ← ← ← A03 ← ←      "A01" 4和音、"B02" 8和音、"A03" 4和音
```

ここで表示されるボイスはA（プリセットボイスA）、B（プリセットボイスB）、I（インターナルボイス）、C（カートリッジボイス）のいずれかです。

1つの鍵盤で2つのボイスを出したり、キースプリットを使ったり、シーケンサーで複数トラックの同時演奏をさせたりするときには、ここで適切なボイス構成を作っておきます。
その使い方の指定はパフォーマンスエディットモードで行います。

ボイスの構成の設定

0.0の表示について

選択されているボイスによっては、次のようにボイス名の前に 0.0が表示または点滅することがあります。これは次のようなことを示しています。

VOICE SELECT	00KABCDE	> Rch=omni
C24	←←← ←←← ←←← ←←← ←←← ←←← ←←←	

- 0はカーソルのある位置のボイスが、マイクロチューニング機能で平均律以外の調律に設定されていることを示します。(61ページ参照)

0が点滅している場合は、カートリッジに保存されているマイクロチューニングを使う設定になっているのに、マイクロチューニング用のカートリッジがセットされていないことを示します。(このとき調律は自動的に平均律になっています。適切なカートリッジをセットした後、このボイスを選択すると 0の点滅が止まり、設定されている調律に変わります)

- 0はカーソルのある位置のボイスのレベルスケーリングモードがフラクショナルに設定されていることを示します。(6オペレータのひとつでもフラクショナルになっている場合は表示されます)(90ページ参照)

0が点滅している場合は、カートリッジに保存されているフラクショナルスケーリングを使う設定になっているのに、フラクショナルスケーリング用のカートリッジがセットされていないことを示します。(このときレベルスケーリングモードはノーマルの状態になっています。適切なカートリッジをセットした後、このボイスを選択すると 0の点滅が止まり、設定されているフラクショナルスケーリングに変わります。)

Aとa、Bとb、Cとc、Iとiの違いについて

このモードで、「ボイス番号」の表示が「a01」「c01」のように英字が小文字で表示されることがあります。

これは、そのボイスに何かの変更があったのに、変更後のボイスがまだ保存(ストア)されていないことを示します。(たとえばボイス名を変更したのにまだ保存していない場合など)

このまま[+1]キーや[-1]キーでボイスを変更すると、そのボイスの変更は取り消され、元に戻ってしまいます。(160ページのボイスのリコールの操作で変更したボイスに戻すこともできます)変更したボイスをとっておきたい場合は保存の作業(116ページ)を行います。

例)

ボイスセレクトモードで「I01」を選択して……………このときの表示は「I01」

↓

ボイスエディットモードでボイス名を「MellowHorn」から「Horn 1」に変更した

↓

そして、ボイスセレクトモードに戻した……………表示は「i01」に変わる

↓

- ここで[+1]キーや[-1]キーを押すと、変更前のボイス名に戻る
- ここで保存(ストア)の作業を行うと、変更後のボイスが保存され、「I01」の表示に戻る

第4章 パフォーマンスの作成

ボイス構成の設定方法

ボイス構成を設定する作業です。ボイスセレクトモードになっていることを確認してください。ボイスセレクトモードになっていない場合は [VOICE SELECT] キーを押します。

- ① ボイスを指定したい位置にカーソル (◀) を移動します。

• カーソルの移動は [◀] [▶] キーで行います。

VOICE SELECT <MellowHorn> Rch= 1
IO1 ◀ ◀ ◀ ◀ ◀ ◀ ◀

- ② 次の4つの方法を使って、ボイスを選択します。

- (1) [+1] [-1] キーを使ってボイス番号を変える

• 164 の次は C01、C64 の次は A01のように、I⇒C⇒A⇒B⇒I...の順でボイスの分類も変わります。

- (2) 直接ボイス番号の数字を書き込み、[ENTER] キーを押して、ボイス番号を変える。

• ただし、上のこの方法ではボイスの分類 (プリセットボイス A、B、インターナルボイス、カートリッジボイス) の切り換えはできません。

- (3) [ENTER] キーを押しながら [◀] または [▶] キーを押して、ボイスの分類を変える。

• この操作を行うごとに次のように表示が変わります。

[ENTER] + [▶] I ⇒ C ⇒ A ⇒ B ⇒ I ...

[ENTER] + [◀] I ⇒ B ⇒ A ⇒ C ⇒ I ...

I はインターナルボイス、C はカートリッジボイス、A、B はプリセットボイスを示します。

- (4) 左となりのボイスと同じボイスであることを示す "◀◀" の表示を、ボイス番号の表示に変える場合は、[ENTER] キーを押しながら、[+1] キーを押します。

→ MDA → CDA → CDA → CDA

VOICE SELECT <MellowHorn> Rch= 1
IO1 ◀ ◀ ◀ ◀◀ ◀ ◀ ◀

↓

ENTER

+

+1

↓

VOICE SELECT <MellowHorn> Rch= 1
IO1 ◀ ◀ ◀ IO1◀ ◀ ◀ ◀

また、逆に表示されているボイス番号を "◀◀" に戻す場合は、[ENTER] キーを押しながら、[-1] キーを押します。

- ③ 必要に応じて、手順①②の操作を繰り返します。

ボイスの構成の設定

同じボイスを重ねる

- (1) VOICE SELECT <ReverbBras> Rch=omni
A03 ← ← ← ← ← ← ← ←
- (2) VOICE SELECT <ReverbBras> Rch=omni
A03 A03 A03 A03 A03 A03 A03 A03

上の2つの設定は、8つの音源すべてに A03のボイスを設定してある点で、同じような音が出るように思えます。しかし、その内容は全く異なっています。

①の設定では、A03のボイスで16和音まで出すことができます。

②の設定では、2和音までしか音を出すことができません。ただし、ひとつのキーを弾くだけで同じ A03のボイスが8つ(8音源分)重なった重厚な音が出ます。

この機能を使って次のような効果をつけることができます。

VOICE SELECT <ReverbBras> Rch=omni
A03 ← ← ← ← ← ← ← ←

この設定にすると、和音としては8音までしか出せませんが、2つのボイスの微妙なデチューン(ピッチをわずかに変える。64ページ参照)によって、広がりのある豊かな音になります。

さらに、次のような設定にしておいて、各ボイスを3度、5度ずらした設定にするとひとつのキーで和音を出すこともできます。(125ページ参照)

VOICE SELECT <ReverbBras> Rch=omni
A03 ← A03 ← A03 ← A03 ←

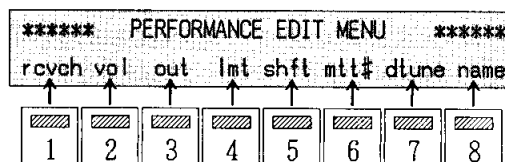


パフォーマンスの細かな設定

前項で指定したボイス構成の各ボイスに対して、ボリュームやMIDI受信チャンネルなど細かい設定を行います。この操作はパフォーマンスエディットモードで行います。

パフォーマンスエディットモード

[PERFORM EDIT] キーを押すとこのモードになります。



このメニューからディスプレイ下の8つのキーを使って作業を選択し、細かい設定を行っていきます。設定の方法については、第3章の「いろいろな項目の指定方法について」の項を参照してください。

注意

パフォーマンスエディットモードでは、ボイスの設定されていない ← の位置にカーソルを移動することはできません。

1

rcvch

MIDI受信チャンネルなどの設定 (Receive channel)

1 キーを押すごとに、次の2つの表示が切り換わります。

```
PERF.EDIT1> Receive channel (<Altr asgn)
om ← ← ← 1 ← ← ←
```

```
PERF.EDIT1> EG forced damp
off ← ← ← on ← ← ←
```

MIDI受信チャンネル (Receive channel)

1~16, om

MIDIの受信チャンネルを設定します。

```
PERF.EDIT1> Receive channel (<Altr asgn)
om ← ← ← 1 ← ← ←
```

- パフォーマンスエディットモードで1 キーを1回または2回押すと上のディスプレイが表示されます。
 - MIDIの受信チャンネルは1~16とオムニオン(om)の中から選択します。
 - 1~16の場合は、送信側のキーボードやシーケンサーから送信されるデータの中でチャンネルの一致するデータだけを受信し、音を出します。オムニオン(om)の場合は全てのチャンネルのデータを受信し、音を出します。
- 必ず、送信側のキーボードやシーケンサーのMIDI送信チャンネルと合わせてください。
- MIDI受信チャンネルについては165ページを参照してください。

1

パフォーマンスエディットモード

パフォーマンスの細かな設定

オルタネイティブ・アサイン(Alternative assign)

オルタネイティブ・アサインの設定を行います。

PERF.EDIT1> Receive channel (←Alt assign)

14 ← 1 ← 1 ← 1 2 ← ← ← ←

- オルタネイティブ・アサインは、MIDI受信チャンネルの設定と同じディスプレイで設定します。
- オルタネイティブ・アサインは隣合うボイスで、しかもMIDI受信チャンネルが一致している場合のみ設定できます。
- オルタネイティブ・アサインは、複数のボイスを交互に出す機能です。(鍵盤を弾くごとに音源を順番に交代で使う機能です) 実際の使い方については、次ページをご覧ください。
- オルタネイティブ・アサインを設定すると、“← 1”のようにMIDI受信チャンネルの前に矢印が表示されます。また、パフォーマンスセレクトモードやボイスセレクトモードでは“←A01”のようにボイス番号の前に矢印が表示されます。
- 目的の位置にカーソルを移動し、[ENTER]キーを押しながら、[+1]キーを押すと設定されます。解除する場合は[ENTER]キーを押しながら、[-1]キーを押します。

PERF.EDIT1> Receive channel (←Alt assign)

1 14 1 1 2 ← ← ← ←

↓

ENTER

+

+1

↓

PERF.EDIT1> Receive channel (←Alt assign)

1 ← 14 1 1 2 ← ← ← ←

オルタネイティブ・アサインの使い方

オルタネイティブ・アサインは一般に次のような設定にして使います。

ボイス構成

A01 <A01 <A01 <A01 B14 <-- <-- <--

オルタネイティブ・アサインの設定

PERF.EDIT1> Receive channel (<Altr asgn)

1 < 1 < 1 < 1 2 <-- <-- <--

デチューンの設定 (64 ページ参照)

PERF.EDIT7> Performance detune

+0 -2 +2 -3 +0 <-- <-- <--

音源 (1) (2) (3) (4)

このような設定にしておくと、MIDI送信チャンネル1のキーボードの鍵盤を弾くごとに、音源(1)(2)(3)(4)が交代で音を出します。このとき各音源のチューニングがほんの少しずらしてあるためにアナログシンセサイザーのようなうねりのある（正確なチューニングでない）音となります。

さらに、微妙にエンベロープジェネレータなどの形の違う同じ音色のボイスをいくつか用意して、それをオルタネイティブ・アサインの設定で使うことで、より厚みのある音を得ることができます。

この他にも、各ボイス出力をⅠとⅡに分けておき、音が左右にとびかう効果や、鍵盤を弾くたびに違ったボイスが出るような効果を付けることもできます。

パフォーマンスの細かな設定

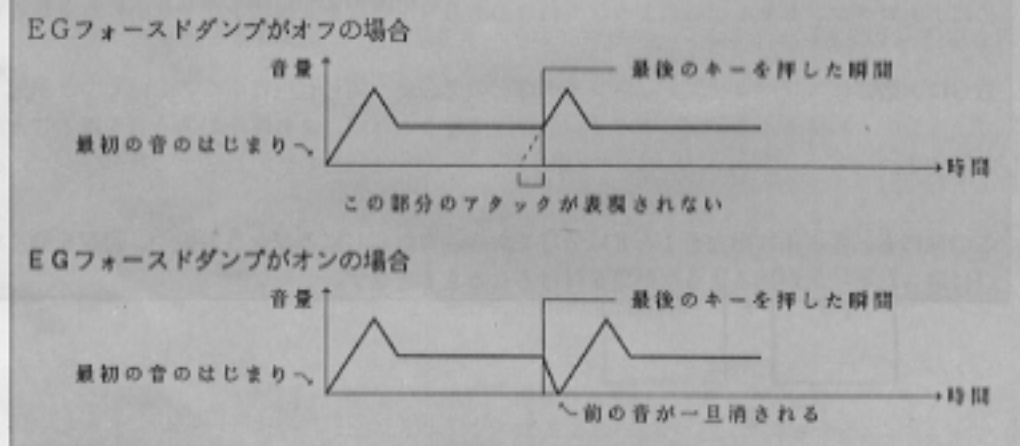
EGフォースドダンブ(EG forced damp) on, off

EGフォースドダンブの設定を行います。

PERF.EDIT1> EG forced damp

off ← ← ← ← on ← ← ← ←

- 1 パフォーマンスエディットモードで[1]キーを2回または1回押すと上のディスプレイが表示されます。
- オンまたはオフを選択します。
- TX802では設定されている最大発音数（例えば8つの音源を4つずつに分けてボイスを設定してある場合は最大発音数=8になります）を超える数のキーを押した場合は、最初に弾いたキーの音が消えて、次の音が出るようになっています。このとき、新しい音のアタック部分（頭の部分）が正確に表現されません。EGフォースドダンブはこれを正確に再現させるための機能です。



- 上の図からもわかる通り、EGフォースドダンブは強制的に前の音を消してから、次の音を出す機能です。プラスなどのアタック部分の音色変化が大切な音は、この機能を使っていつでも同じアタック音を出すことができます。
- ただし、最後のキーを押した瞬間から、前の音を消すまで少し時間がかかります。このため、アタックの早い音（ピアノ、オルガンなど）を使う場合は、多少不自然に聞こえます。このような場合はEGフォースドダンブをオフにしてください。
- シーケンサーの音源として使用する場合などで、最大の8音色を使う場合には各音色の最大発音数は2音となります。このような設定で3音目を受信したとき、3音目のアタック音が正確に表現されず、ノイズになる場合があります。このようなときにEGフォースドダンブをオンにしてください。

パフォーマンスの細かな設定

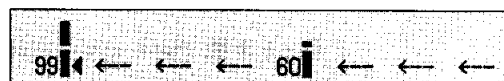
2

vol

ボリューム (Volume)

0~99

ボイスごとに音量を調節します。



- ボリュームは0～99の範囲で設定します。
- ディスプレイ上では設定されている音量の数値とともに、棒グラフでその音量を示します。
- 複数のボイスを重ねる際の音量バランスをとる場合や、キースプリットで上下の音量を合わせる場合、シーケンサーで同時に演奏させるボイスのバランスをとる場合などに使用します。
- 1ボイスだけ使用する場合は通常90くらいにしておきます。他のパフォーマンスとの音量差が大きい場合などに調節します。

音源別アウト端子 (INDIVIDUAL OUTPUT) を使う場合

TX802には通常の出端子 (MIXED OUTPUT) の他に、8つの出力端子があります。この音源別アウトジャックを使って、ミキサーなどで音量のバランスをとる場合はここで大まかに音量を設定しておきます。(186ページ参照)

3

out

ミックスアウト端子選択 (Output assign)

I, II, II, off

ボイスごとにミックスアウト端子 I II への出力を選択します。



- ミックスアウト端子 I II への出力を I、II、I II、off の4つから選択します。
- I はミックスアウト端子 I だけに出力、II はミックスアウト端子 II だけに出力、I II はミックスアウト端子 I と II の両方に出力します。ミックスアウト端子 I を左のアンプに、II を右のアンプに接続しておくと、左、中央、右と音の位置を分けることができます。
- ミックスアウト端子 I II の出力をともに off にしておいても、音源別アウト端子からは出力されます。(音源別アウト端子を使う場合は、ミキサーなどのパンポットを使って音の定位を設定してください)

2

3

パフォーマンスエディットモード

パフォーマンスの細かな設定

4

limit

ノートリミット (Note limit)

C-2~G8

キーボード、シーケンサーなどから受信する音域を制限します。

ノートリミット上限 (Note limit high)

PERF.EDIT4> Note limit high

B2 ◀ ◀ ◀ ◀ G8 ◀ ◀ ◀ ◀

↑ ④ キーをもう一度押すと、切り換わります。

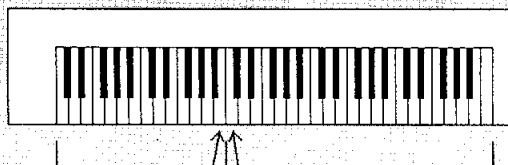
ノートリミット下限 (Note limit low)

PERF.EDIT4> Note limit low

C-2 ◀ ◀ ◀ ◀ C3 ◀ ◀ ◀ ◀

- 音域の設定は C-2からG8までの範囲で行います。
- 設定されているMIDI受信チャンネルに、この範囲の音域の発音データが送られたときのみ、音を出します。この音域外の発音データを受け取っても音は出しません。
- キースプリットを行うときなどにこの機能を使います。
- 下限を上限より上に設定すると、全く音が出なくなりますので注意してください。
- オルタネイトアサインでノートリミットを使う場合は、一番左のボイスでノートリミットを設定してください。

キースプリット (あるキーを境にして、その上下で違うボイスを出す機能) の設定方法
たとえば、次のようにキースプリットを設定したい場合



次のようにボイス構成とノートリミットを設定します。
(MIDI受信チャンネルは同一にしておいてください)

ボイス構成

A01 ◀ ◀ ◀ ◀ B14 ◀ ◀ ◀ ◀

ノートリミット上限 (Note limit high)

PERF.EDIT4> Note limit high

B2 ◀ ◀ ◀ ◀ G8 ◀ ◀ ◀ ◀

ノートリミット下限 (Note limit low)

PERF.EDIT4> Note limit low

C-2 ◀ ◀ ◀ ◀ C3 ◀ ◀ ◀ ◀

また両ボイスの音域を重ねることによって、ある範囲のキーは両方のボイスが出るように設定することもできます。キースプリットは最大8つまで設定できます。

1 ボイスだけを使う場合や、ひとつのキーで複数のボイスの音を出す場合などは、ノートリミットは上限 G8、下限 C-2にしておきます。

第4章 パフォーマンスの作成

パフォーマンスの細かな設定

5 **shft** ノートシフト (Midi note shift) -24~+24

ボイスごとに、半音単位で移調します。

PERF.EDIT5> Midi note shift
+0 ← ← +4 ← ← +7 ← ← ← ←

- 音程の変化は -24~+24 (2オクターブ下から2オクターブ上まで) の間で設定します。
- ボイスごとに、MIDIで送信された音程とは異なる音程の音が出るようにする設定です。たとえば12に設定すると1オクターブ上の音が、-12に設定すると1オクターブ下の音が出ます。
- 弾きなれた曲を別の調で弾きたい場合や、鍵盤にない高い音、低い音などを出したい場合などにこの機能を使います。
- この機能を使って、ひとつのキーで和音が出るようにすることもできます。
- 通常は+0にしておきます。

6 **mtt#** マイクロチューニング選択 (Micro tuning)

P01~P11,
I01~I02,
C01~C63

ボイスごとにマイクロチューニングを選択します。

ここに調律名が表示されます。

PERF.EDIT6> Micro tuning Equal tmpr ← ←
P01 ← ← ← ← P02 ← ← ← ←

- P01~P11, I01~I02, C01~C63の中から選択します。
- TX802では通常の電子楽器で使われる平均律 (1オクターブを正確に12に分けて半音とする調律方法) および10種類の古典調律や特殊調律を内蔵しています。これを、プリセットチューニング (P01~P11) と呼びます。
この他にC-2 からG8までの鍵盤の音程を、ひとつずつ自分でチューニングすることもできます。
(146ページ参照) 自分で作った調律は本体内に2種類 (インターナルチューニング, I01~I02) カートリッジに63種類 (カートリッジチューニング, C01~C63) 保存することができます。
- 平均律 (P01) 以外の調律を選択すると、ボイスセレクトモードでボイス名の前に **0** が表示されます。カートリッジのマイクロチューニングを使う設定になっているのに、正しいカートリッジがセットされていない場合は **0** が点滅して表示されます。

5
6

パフォーマンスエディットモード

パフォーマンスの細かな設定

• プリセットチューニングは次の11種類です。

番号	調 律 名	調	内 容
P01	Equal temperament 平均律	—	19世紀末に発明された音律で、12のすべて等しい半音からなります。このため転調も完全に自由となり、後期ロマン派から印象主義、12音音楽に至る西洋音楽の隆盛がもたらされました。
P02	Pure major 純正調（長調）	C～B	金管楽器の音律で、自然倍音を基準とするため、合奏時の和音はきれいな濁りのないハーモニーとなります。ただし移調の際には音律を変える必要があるため、演奏中に楽器を変えたり調律を変えなければなりません。 TX802ではすべての長調、短調の音律をメモリーしてありますのでボタンひとつで純正律の移調に対応できます。
P03	Pure minor 純正調（短調）	A～G#	
P04	Mean tone ミーントーン	C～B	ピタゴリアン音律の3度が不純である問題点を解決した音律でヘンデルに愛されました。
P05	Pythagorean ピタゴリアン	C～B	ギリシャ時代の音律で、ローマ人に継承され、グレゴリオ聖歌となり吟遊詩人にも伝わり、中世の音楽を形成しました。
P06	Werckmeister ヴェルクマイスター	—	調性的音律と呼ばれており、移調の際に調律を変える必要があります。しかし、演奏する際の調の調号（♯、b）が増えるにしたがい、和音はより緊張感を持ち、旋律はより美しくなるという特徴を持っています。つまり転調することにより、曲想を大きく変えることができます。 バッハ、ベートーベン、ショパンなど古典派からロマン派にかけて愛された音律で、クラシックの名曲はほとんどこれらの調性的音律によって書かれました。
P07	Kirnberger キルンベルガー	—	
P08	Vallotti & Young バロッチィ&ヤング	—	
P09	1/4 shifted equal	—	全体に 1/4音上げた平均律です。通常の平均律の音階と混ぜて演奏することにより非常に緊張感のある音色になります。
P10	1/4 tone	—	鍵盤上の半音が 1/2半音となる調律です。
P11	1/8 tone	—	鍵盤上の半音が 1/4半音となる調律です。

第4章 パフォーマンスの作成

パフォーマンスの細かな設定

- このプリセットチューニングの中で P02～P05 のチューニングは、演奏する曲の調によって調律が異なります。その設定はディスプレイの右上の部分で行います。

調の設定へ

```
PERF.EDIT6> Micro tuning Pure major< C4
P01 ← ← ← P02 ← ← ←
```

[ENTER] キーを押しながら [▶] キーを押すと、この部分にカーソルが移動します。
続いて、[+1] [-1] キーで調をC～Bの間の半音単位で選択します。

同じボイスで調律を変える

同じボイスを2つ使って、片方は平均律、もう片方は純正律などの設定にして同時に音を出すと、ランダムなコーラスのかかった特徴のある音が出ます。

- インターナルチューニング、カートリッジチューニングを選択する方法

[+1] キーを押し続けると、プリセットチューニングの P01～P11 の次にインターナルチューニング、さらにその次にカートリッジチューニングが表示されます。(I01やC01が表示されます)

たとえば、インターナルチューニングの I02を選択したい場合には、まず [+1] キーを何回か押して、I01の表示にします。(すでにインターナルチューニングを使っている場合は I02が表示されることもあります) その次に [ENTER] キーを押しながら [▶] キーを押し、カーソル (◀) を右に移動します。

```
PERF.EDIT6> Micro tuning Internal< I1
P01 ← ← ← I01 ← ← ←
```

この状態で [+1] キーを押すとインターナルチューニングの I02が選択されます。

```
PERF.EDIT6> Micro tuning Internal< I2
P01 ← ← ← I02 ← ← ←
```

同様にカートリッジチューニングを選択する場合は、まず C01の表示にします。(すでにカートリッジチューニングを使っている場合は C02～C63が表示されることもあります)

次に [ENTER] キーを押しながら [▶] キーを押し、カーソル (◀) を右に移動します。

この状態で [+1] [-1] キーを使って目的のカートリッジチューニングの番号を選択します。
カートリッジがセットされていない状態で、カートリッジチューニングを選択すると “Cartridge not ready” などのエラーメッセージが表示されます。カートリッジを正しくセットしてください。

パフォーマンスの細かな設定

7 **d t u n e** デチューン (Performance detune) **-7~+7**

ボイスごとにピッチをずらします。

PERF.EDIT7> Performance detune
04 ← ← ← +2 ← ← ←

- ピッチは-7~+7までの間で設定します。
- ひとつのキーで2つの同じボイスを出す設定になっている場合に、ここで少しピッチをずらすとコーラス効果がかかり豊かな音になります。
- オルタネイティブ・アサインの機能で厚みのある音を出す場合にも使用します。(56ページ参照)
- チューニングを半音単位で変える場合は、[5]のノートシフトを使います。

8 **n a m e** パフォーマンスネーム (Performance name) **20文字まで**

パフォーマンスの名前を付けます。

PERF.EDIT8> ↓
Performance name < >

- 作成したパフォーマンスに名前を付けます。名前はアルファベットの大文字、小文字、数字、記号を使って、20文字まで書き込むことができます。
- ↓が現在書き込むことのできる位置を示します。
- 文字を書き込む方法については、40ページをご覧ください。

これでパフォーマンスの細かな設定作業は終わりです。

次の章で、作成したパフォーマンスを本体内部またはカートリッジに保存（ストア）する手順を説明します。このまま進んでください。

注意

保存する前にパフォーマンスセレクトモードに戻し、[+1] [-1] キーなどで、パフォーマンスを変更してしまうと、ここまでの設定は消され、元の設定に戻ってしまいます。このような場合は、160ページのパフォーマンスのリコールの操作を行います。

第4章 パフォーマンスの作成

パフォーマンスの保存

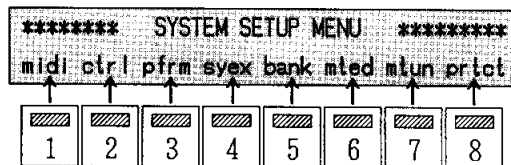
ここまでで設定したパフォーマンスを本体内部、またはRAMカートリッジに保存（ストア）する作業です。この作業は大きく3つに分けることができます。ひとつはメモリープロテクト（すでに作成されているパフォーマンスやボイスを保護するための機能）の解除、もうひとつは実際の保存の操作、そして、もう一度メモリープロテクトをオンに設定する操作です。

本体内部にパフォーマンスを保存する場合

作成したパフォーマンスをインターナルパフォーマンスとして、TX802本体内部に保存する操作です。手順①～③はメモリープロテクトの解除の操作、手順④～⑧は保存の操作、手順⑨以降は再びメモリープロテクトをオンに戻す操作です。

- ① 【SYSTEM SETUP】 キーを押します。

システムセットアップモードのメニューが表示されます。



- ② ディスプレイ下の[ENTER]キーを押します。

次のようなディスプレイ表示に変わります。



- ③ [-1] (OFF) キーを押します。

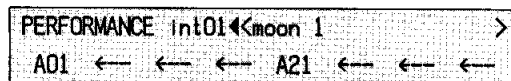
これでメモリープロテクトが解除されます。



- ④ 【PERFORM SELECT】 キーを押します。

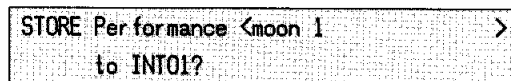
パフォーマンスセレクトモードに変わります。

●パフォーマンス番号の前の英文字は小文字のままです。



- ⑤ 【STORE/COMPARE】 キーを押します。

保存するパフォーマンス番号を確認、変更するディスプレイ表示に変わります。



パフォーマンスの保存

- ⑥ 保存するパフォーマンス番号を確認、変更します。

注意

あらかじめTX802に入っているヤマハで作ったインターナルパフォーマンスを残しておきたい場合は、INT55～INT64 のパフォーマンス番号に保存してください。(INT55～INT64 の範囲は空けてあります)

- 数字キーで保存するパフォーマンス番号を指定し、[ENTER] キーを押します。
- そのままで良い場合は、手順⑦に進んでください。
- [INT] [CRT] キーと [ENTER] キーでインターナルパフォーマンスとカートリッジパフォーマンスを切り換えることができます。(ここではインターナルパフォーマンスを選択します)

注意

ここでは[+1] [-1] キーでパフォーマンス番号を変化させることはできません。パフォーマンス番号の変更は、直接数字キー+ [ENTER] キーで行ってください。

- ⑦ パフォーマンス番号を指定した後、[+1] (YES) キーを押します。

次のような確認のメッセージが表示されます。

```
STORE Performance <moon 1      >
to INT55                        Are you sure?
```

注意

もう一度、パフォーマンス番号を確認してください。もともとこのパフォーマンス番号に保存されていたパフォーマンスが消されてしまいます。十分注意してください。

- ⑧ [+1] (YES) キーを押します。

次のように保存が終了したことを示すメッセージが表示されます。

```
STORE Performance <moon 1      >
to INT55                        Completed!
```

- ⑨ [SYSTEM SETUP] キーを押します。

システムセットアップモードのメニューが表示されます。

```
***** SYSTEM SETUP MENU *****
midi ctrl pfrm syex bank mted mtun prcl
```

- ⑩ ディスプレイ下の[8]キーを押します。

次のようなディスプレイ表示に変わります。

```
SYSTEM8> Internal memory protect
off
```

第4章 パフォーマンスの作成

- ⑩ 【+1】(ON)キーを押します。

これでメモリープロテクトがオンに設定されます。

```
SYSTEM8> Internal memory protect
```

on

これで、パフォーマンスの保存が完了します。[PERFORM SELECT] キーでパフォーマンスセレクトモードに戻すと、保存したばかりのパフォーマンスが選択された状態になります。保存前までは小文字で表示されていた“int”は“INT”に変わり、保存が完了していることを示します。

```
PERFORMANCE INT55<moon>
```

>

```
A01 ← ← ← A21 ← ← ←
```

続けて、パフォーマンスを作成、保存する場合はメモリープロテクトをオンに戻す必要はありません。

参考

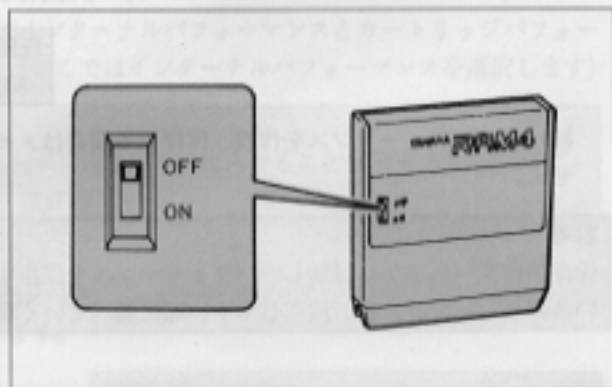
保存の作業（ストア）は新しいパフォーマンスを保存するという作業以外に、すでに保存されているパフォーマンスを、演奏しやすい順に並べていく場合にも利用できます。

パフォーマンスの保存

カートリッジにパフォーマンスを保存する操作

作成したパフォーマンスをカートリッジパフォーマンスとして RAMカートリッジに保存します。手順①はカートリッジのプロテクトの解除の操作、手順②～⑤は保存の操作、手順⑥は再びプロテクトをオンにする操作です。

- ① カートリッジのプロテクトスイッチをオフにして、カートリッジをセットします。
- スイッチのオン/オフは先の金属性でない、つまようじのようなものをお使いください。



新しいカートリッジを使う場合はあらかじめフォーマットの作業を行っておいてください。
(157ページ参照)

- ② [STORE/COMPARE] キーを押します。
保存するパフォーマンス番号を確認、変更するディスプレイ表示に変わります。

STORE Performance <moon 1
to INT01? >

- ③ 保存するパフォーマンス番号を確認、変更します。
- 数字キーで保存するパフォーマンス番号を指定し、[ENTER] キーを押します。
 - そのままで良い場合は、手順④に進んでください。
 - [INT] [CRT] キーでインターナルパフォーマンスとカートリッジパフォーマンスを切り換えることができます。ここでは [CRT] キーを押し、カートリッジパフォーマンスを選択します。

注意

ここでは [+1] [-1] キーでパフォーマンス番号を変化させることはできません。パフォーマンス番号の変更は、直接数字キーで行ってください。

パフォーマンスの保存

- ④ パフォーマンス番号を指定した後、[+1] (YES) キーを押します。

次のような確認のメッセージが表示されます。

- カートリッジがセットされていない場合は "Cartridge not ready!" とメッセージが表示されます。

```
STORE Performance <moon 1 >  
to CRT01 Are you sure?
```

注意

もう一度、パフォーマンス番号を確認してください。もともとこのパフォーマンス番号に保存されていたパフォーマンスが消されてしまいます。十分注意してください。

- ⑤ [+1] (YES) キーを押します。

次のように保存が終了したことを示すメッセージが表示されます。

```
STORE Performance <moon 1 >  
to CRT01 Completed!
```

これで、パフォーマンスの保存が完了します。[PERFORM SELECT] キーでパフォーマンスセレクトモードに戻すと、保存したばかりのパフォーマンスが選択された状態になります。

```
PERFORMANCE CRT01 <moon 1 >  
A01 ← ← ← A21 ← ← ←
```

- ⑥ カートリッジを抜いて、プロテクトスイッチをオンに戻します。

これで、パフォーマンスの作成の操作はすべて終わります。

実際に作ったパフォーマンスを使って演奏を楽しんでください。

第5章

ボイスの作成

この章では、ボイスの作成方法を説明します。
初めてボイスを作る方は、必ずこの章をひと通りお読みください。

●ボイスのしくみ	72
●ボイスの作成について	75
●ボイスの選択	76
●ボイスのイニシャライズ	78
●ボイスの作成（Ⅰ）	79
●ボイスの作成（Ⅱ）	105
●ボイスの保存	116

ボイスのしくみ

ボイスの作成に入る前に、TX802の音源であるFM音源のしくみについて簡単に説明します。
ボイスの作成をする上で大切なことですのでよくお読みください。

6つのオペレータ

TX802は「オペレータ (OPERATOR)」と呼ばれる正弦波を作り出す装置が6つ内蔵されています。
この6つのオペレータを組合せてひとつのボイスを作ります。6つのオペレータはそれぞれ、次の2つのコントロールをすることができます。

- 出力レベル オペレータが出力する量
- ピッチ オペレータが出力する音の高さ

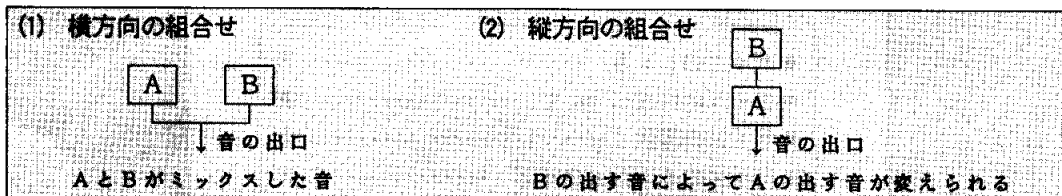
正弦波について

各オペレータは正弦波を出力します。正弦波は全く倍音を含まない音で、イニシャライズされたボイスはこの正弦波の音です。正弦波は音の基本となるもので、すべての音はこの正弦波の複雑な組合せと考えることができます。

2つのオペレータの組合せ

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

2つのオペレータの組合せには次の2つがあります。(2つのオペレータをそれぞれA、Bとします)



- 横方向の組合せでは、2つのオペレータの出す音がミックスされます。
- 縦方向の組合せでは、上のオペレータ (B) が下のオペレータ (A) の音を変化させています。
(多くの倍音加わった正弦波以外の波形になります)
このとき出てくる音は、Bによって変えられたAの音で、Bの音は聞くことができません。

これをまとめると次のようになります。

- 横方向の組合せ 2つのオペレータはどちらも音を出すためのもの
- 縦方向の組合せ 1つのオペレータは別のオペレータの音を変えるためのもの
1つのオペレータは音を出すためのもの

このように縦方向の組合せの場合、2つのオペレータの働きは全く異なります。

ボイスのしくみ

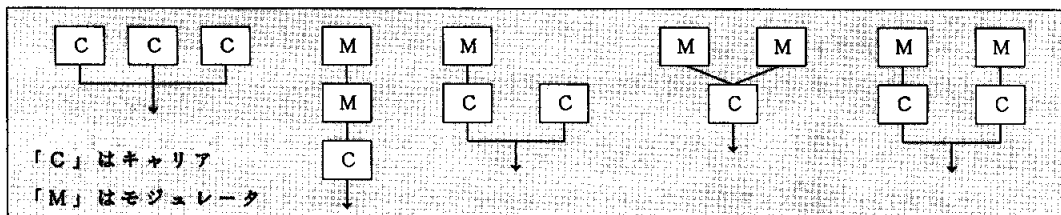
キャリアとモジュレータ

前ページでは、縦方向に組合せられた2つのオペレータはそれぞれ全く違う働きを持っていることを説明しました。「キャリア」と「モジュレータ」はその2つを区別するための名前です。

- モジュレータ 別のオペレータの音を変えるためのオペレータ（前ページのB）
- キャリア 音を出すためのオペレータ（前ページのA）

横方向の組合せの場合は、両方ともキャリアになります。

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



- すべて横方向の組合せの場合にはモジュレータがありません。
- 縦方向の組合せの場合は、一番下のオペレータがキャリアとなります。

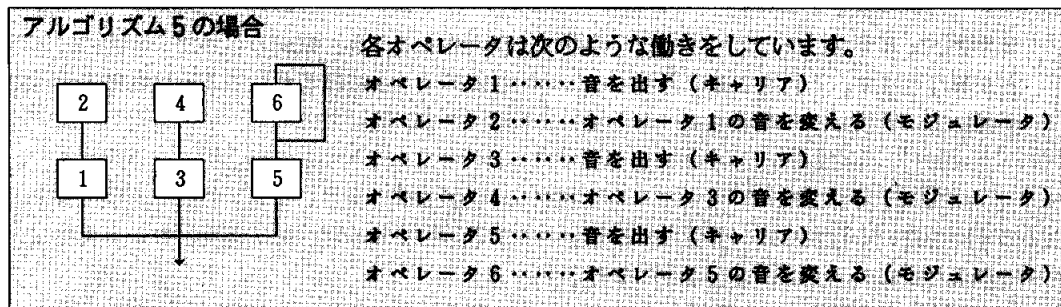
アルゴリズム

2つのオペレータの組合せは2通りでしたが、6つのオペレータの組合せは相当な数になります。このオペレータの組合せを「アルゴリズム」と呼びます。TX802ではあらかじめ、この中からボイス作りに効果的な32の組合せを選んであります。

アルゴリズムには1から32の番号が付いています。32種類のアルゴリズムは、本体の下部のガイドシートに表示されていますのでご参照ください。

また、6つのオペレータには、区別のために1～6の番号が付けられています。

次はアルゴリズムの一例です。



ボイスのしくみ

ボイスを決定する要素

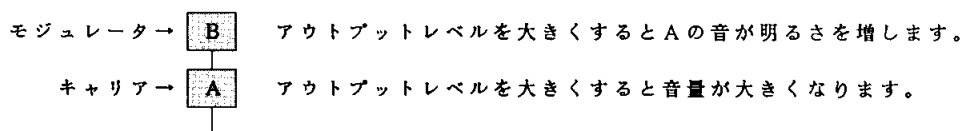
ボイスは、おもに次の4つによって決定されます。

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

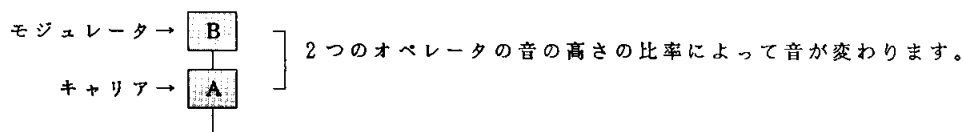
それぞれを順番に説明します。

- (1) オペレータのアウトプットレベル

たとえば、2つのオペレータが縦方向に組合されているとき、

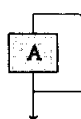


- (2) オペレータの出力する音の高さ



- (3) フィードバックレベル

32種類のアルゴリズムには、1ヵ所ずつ次のような表示の部分があります。



これは、オペレータ自身の出力の一部をもう一度自分に戻し、音を変化させるための機能です。これを「フィードバック」と呼びます。

フィードバックレベルを大きくすると、より多くの倍音を含んだ音になります。
ブラスやストリングスなどの音を作るときに利用してください。

また、フィードバックレベルを0にすると通常のオペレータと同じことになります。

- (4) エンベロープジェネレータ

ピアノ、オルガン、ブラスなどすべての音は、音の立ち上がり、減衰のしかた、余韻の付き方などが異なります。これを正確に再現するために各オペレータには音量を時間的に変化させる機能が付いています。これを「エンベロープジェネレータ」、略してEG（イージー）と呼びます。

以上の4つを使いこなすには、多少の時間がかかるかもしれませんが、ある程度、わかってくるとボイスの作成が実にスムーズに進むようになります。

ボイスの作成について

ボイスを作成していく方法は、パフォーマンスと同様に大きく分けて次の2通りの方法があります。

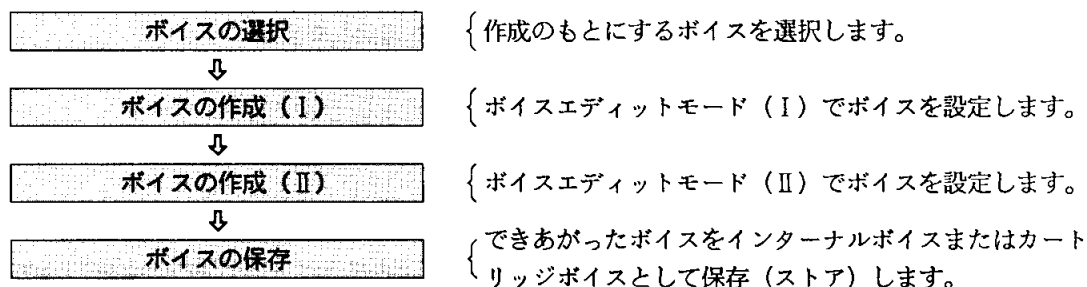
(1) すでに作成されているボイスの設定の一部を変更して、目的のボイスを作る方法

(2) 白紙の状態から目的のボイスを作り上げていく方法

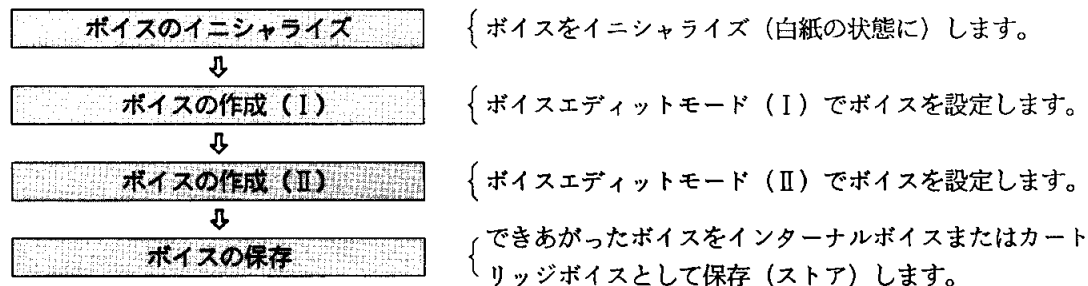
ボイスの作成に慣れていない方は(1)の方法でボイスを作成することをおすすめします。

それぞれの作業の流れを図に示すと次のようになります。

(1)の場合



(2)の場合



2つめの「ボイスの作成 (I)」以降の操作は(1)(2)ともに共通です。

次のページからこれらの作業を順番に説明していきます。

ボイスを作成するときのパフォーマンスについて

ボイスの作成は、できるだけ次のようなボイス構成のパフォーマンスで行ってください。

```
PERFORMANCE INT55 <Init perf      >
I01  ←← ←← ←← ←← ←← ←← ←←
```

ひとつのキーで複数のボイスが出るように設定されたパフォーマンスで行うと、作成しているボイスが聞き取りにくくなります。この場合は一旦パフォーマンスセレクトモードに戻して、ディスプレイ下の[1]~[8]キーを押し、不必要なボイスを消してください。

お買い上げの時点では、INT55~INT64のパフォーマンスは上のイニシャライズパフォーマンスになっていますのでこれを利用してください。また、通常の使用でもINT64をイニシャライズパフォーマンスにしておくことをおすすめします。

ボイスの選択

すでに作成されているボイスの設定の一部を変更して、目的のボイスを作るときに、この操作を行って、もともになるボイスを選択します。

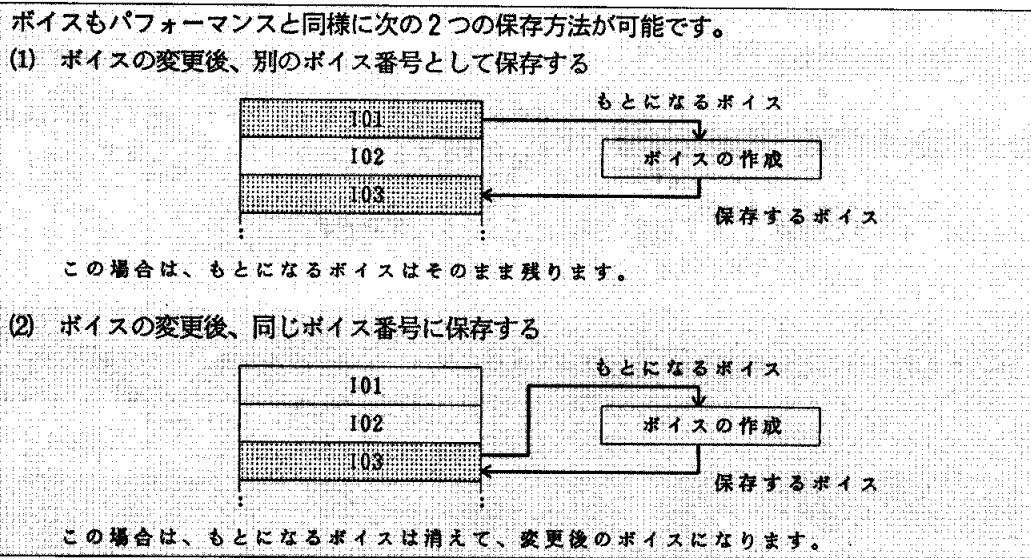
- ① 【VOICE SELECT】 キーを押します。
次のようなディスプレイ表示になります。

VOICE SELECT	<MellowHorn>	Rch= 1
A01	←	←

- ② 【+1】 【-1】 キーなどを使って、もともになるボイスを選択します。
 - もともになるボイスはプリセットボイス、インターナルボイス、カートリッジボイスのいずれでもかまいません。
 - どんな音にするか、はっきり決まっている場合は、その音にできる限り近い音のボイスを選択することがポイントです。
 - ボイスの選択方法については53ページを参照してください。

VOICE SELECT	<SongFlute>	Rch= 1
A24	←	←

これで、もともになるボイスの選択は終わりです。このまま次項をとばして「ボイスの作成」の項に進んでください。



複数のボイスの作成 (加工)

TX802では、最大8ボイスをストアすることなく、作成していくことができます。(ただしそれらのボイスは同じパフォーマンスで使われていなければなりません)

例えば、次のようなボイス構成になっているパフォーマンスの場合

```
VOICE SELECT      <MellowHorn> Rch=omni
A01◀ A02 A03 A04 A05 A06 A07 A08
```

この表示からパフォーマンスエディットモードⅠまたはⅡに入ると、カーソルのあった位置のボイス (この場合 A01) が加工できる状態になります。

A01のボイスを加工した後、[VOICE SELECT] キーを押し、もう一度上のディスプレイ表示に戻して、[▶] キーを押します。カーソルは A02に移動します。

```
VOICE SELECT      <SilvaBrass> Rch=omni
a01 A02◀ A03 A04 A05 A06 A07 A08
```

さらに、この表示からパフォーマンスエディットモードⅠまたはⅡに入ると、今度は A02のボイスを加工できる状態になります。(ディスプレイ下の[◀]~[▶]キーで各音源のオン/オフを選択することができます)

このとき、先程加工した A01のボイスの設定は、消えることなく覚えられています。

このように同じパフォーマンス内であれば、いくつものボイスを同時に (いちいち1ボイスごとに保存する操作をしなくても) 作成、加工していくことができます。そしてそのパフォーマンスで使うボイスを全て加工した後でまとめて保存します。(ただし保存の作業は1ボイスごとに行います。)

この機能を使うと、複数のボイスを1音色と考えてボイスを作成していく場合 (例えばアタック部で1ボイス、減衰部で1ボイスを使ってひとつの音色を作る場合) などに便利です。

作成、加工したのに、まだ保存されていないボイスは、パフォーマンスと同様にボイス番号の前の英文字が小文字 (a01, b05, c16, i32) で表示されます。

ボイスのイニシャライズ

白紙の状態からボイスを作成するときに、この操作を行います。

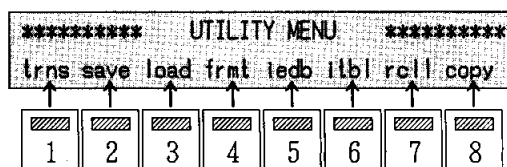
白紙の状態とは、全ての設定が最大値または最小値になっている、基準となる状態のことです。ボイスをこの状態にすることを「ボイスのイニシャライズ」と呼びます。

イニシャライズされた状態のボイスの設定内容については 198 ページをご覧ください。

ボイスのイニシャライズは次の手順で行います。

- ① [UTILITY] キーを押します。

次のようなメニューが表示されます。



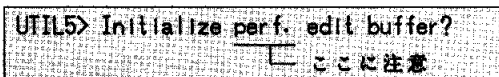
- ② ディスプレイの下の方の[5]キーを押し、“iedb”を選択します。

次のようなディスプレイ表示に変わります。

- “iedb”とは Initialize edit buffer の略です。



次のような表示になった場合は、もう一度[5]キーを押してください。



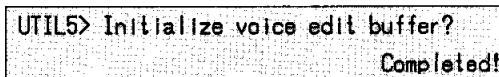
- ③ [+1] (YES) キーを押します。

次のような確認のメッセージが表示されます。



- ④ もう一度 [+1] (YES) キーを押します。

イニシャライズが終了すると“Completed!”とメッセージが変わります。



これでボイスのイニシャライズの作業は終わりです。このまま次項に進んでください。

この作業はどのボイスで行ってもかまいません。
イニシャライズは、前に選択されていたボイスに対して行われますが、間違っても同じボイス番号に保存 (ストア) の作業を実行してしまわない限り、元のボイスのデータは消えません。ボイスセレクトモードに戻し、[+1] キーを押せば、元の状態に戻ります。

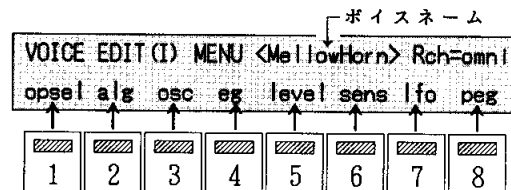
第5章 ボイスの作成

ボイスの作成(I)

ボイスの作成(I)はボイスエディットモード(I)で行う操作です。ボイスエディットモード(I)では、ボイスの音色のほとんどを決定します。

ボイスエディットモード(I)

[VOICE EDIT(I)] キーを押すとこのモードになります。



このメニューからディスプレイ下の8つのキーを使って、作業を選択し、細かい設定を行っていきます。現在エディットするボイス名が上の行に表示されます。

設定の方法については、第3章の「いろいろな項目の指定方法について」の項を参照してください。ここでは項目の内容のみを説明します。

6つのオペレータの選択

ボイスエディットモード(I)の作業の中で③~⑥キーにあたる4つの設定は、6つのオペレータひとつひとつに対して行います。

現在のオペレータの番号はディスプレイ左上に表示されています。

オペレータ番号 → OP1 Osc >Mode >Coarse>Fine >Detune
alg16 111111 ratio 1.0 +0

オペレータの切り換えは①キーを使って行います。1回押すと次のオペレータに変わり、オペレータ6の次にまたオペレータ1に戻ります。

オペレータ1の設定の表示

OP1 Osc >Mode >Coarse>Fine >Detune
alg16 111111 ratio 1.0 +0

↓
①キーを1回押す
↓

オペレータ2の設定の表示

OP2 Osc >Mode >Coarse>Fine >Detune
alg16 111111 ratio 4.0 +4

※ ただし、off になっているオペレータを選択することはできません。(オペレータのon/offの設定については83ページをご覧ください)

例えば“101101”(オペレータ2と5がoffになっている)の状態では①キーを押すと、オペレータ番号は OP1→ OP3→ OP4→ OP6→ OP1……と変化します。

ボイスの作成(I)

1

op sel

オペレータセレクト (Operator select)

[3]～[6]キー (Oscillator frequency, EG, Output level, Sensitivity) で設定するオペレータを選択します。(前ページの枠内参照)

- この機能を単独で用いることはありません。[3]～[6]キーを押した後にオペレータを選択するときのみ使用します。

1

ボイスエディット(I)モード

▶Alg>FbI>Osc. sync >Transpose >Voice name
16 7 on midC= C3 BRASS 1

アルゴリズムセレクト (Alg)

1~32

作成するボイスに使うアルゴリズムを選択します。

- アルゴリズムは1~32の中から選択します。
- 用意されているアルゴリズムの種類は、本体下のガイドシートまたは190ページをご覧ください。

フィードバックレベル (FbI)

0~7

フィードバックの量を設定します。

- フィードバックレベルは0~7の範囲で設定します。
- フィードバックレベルを0にするとフィードバックが全く行われなくなり、数値を上げるに従って倍音が増し、高音に特徴が出てきます。

注意

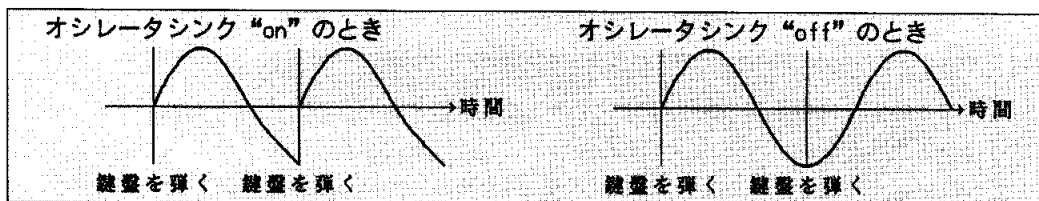
フィードバックのかかるオペレータのアウトプットレベル (89ページ参照) が上がっていない場合、この設定の効果はありません。

オシレータシンク (Osc. sync)

on, off

オシレータシンクのオン/オフを設定します。

- オンまたはオフを選択します。
- これをオンにすると、6つのオペレータの波形の位相を、鍵盤を弾いたときに0となるように合わせます。すると、鍵盤を弾くたびにいつも同じ波形を出すことができます。オフにすると鍵盤を弾くごとに多少音色が変わります。



トランスポーズ (Transpose)

C1~C5

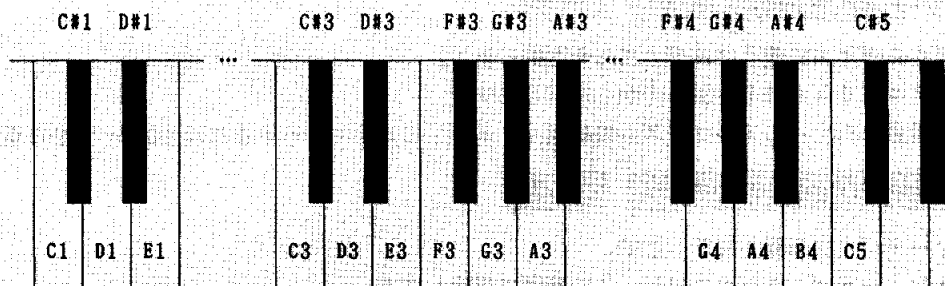
移調する機能です。

- 基本値C3を中心に上下2オクターブの範囲 (C1~C5) で、音程を半音単位で変える機能です。
- また、[+1] [-1] キーを使って設定する以外に、[ENTER] キーを押しながら接続してあるキーボードを弾いても移調を行うことができます。(次ページ参照)

ボイスの作成(I)

キーボードを用いたトランスポーズ設定の方法

〔ENTER〕キーを押しながら、接続されているキーボードの鍵盤を弾くと、弾いた鍵盤の音名がTX802に書き込まれます。



C1より下の鍵盤を弾いた場合は
設定できません。

C#5より上の鍵盤を弾いた場合は
設定できません。

ボイスネーム (Voice name)

10文字まで

ボイスの名前を設定します。

- ボイスの名前はアルファベット（大文字、小文字）、数字、記号を使って10文字まで書き込むことができます。
- ボイスネームを書き込む方法については40ページをご覧ください。

3 osc オシレータ関係の設定 (Oscillator)

③キーを押すと次のディスプレイのいずれかが表示されます。もう一度③キーを押すと、ディスプレイの表示が切り換わります。

(1) 各オペレータごとにオシレータの細かい設定を行う表示です。

```
OP1  Osc  >Mode >Coarse>Fine >Detune
a1g18 111111 ratio 1 40
```

(2) 6つのオシレータの音の高さを、まとめて表示します。ここで、粗調整、微調整もできます。

```
Osc 1C-r 2M-r 3M-r 4M-r 5M-r 6M-r
>C>F 1 12 1 1 2 1
```

オペレータ間でオシレータモード、オシレータの音の高さ、デチューンのコピーを行うことができます。この操作については 161 ページをご覧ください。

●(1)のディスプレイ表示の項目

```
OP1  Osc  >Mode >Coarse>Fine >Detune
a1g18 111111 ratio 1 40
```

オペレータのオン/オフ (111111) 1(on), 0(off)

6つのオペレータのオンとオフを設定します。

- 左から順番に 1～6 のオペレータを示し、1 がオン、0 がオフの状態です。
- このオン/オフの操作は [ENTER] キーを押しながら、本体右部の数字キーの [1] ～ [6] を押すことで行います。(押すごとにオンとオフが切り換わります)

注意

- オペレータのオン/オフは、ボイスの作成をしやすくするための機能です。このため、オフのままボイスとして保存することはできません。(保存すると全オペレータとも 1 の状態に戻ります) 使わないオペレータがある場合は、そのオペレータのアウトプットレベルとスケールリングのデータ (89 ページ参照) を 0 に設定してください。
- キャリアとなるオペレータをオフにすると、モジュレータのオン/オフにかかわらず、音が出なくなります。

ボイスの作成(I)

オシレータモード (Mode)

ratio, fixed

オシレータモードを選択します。

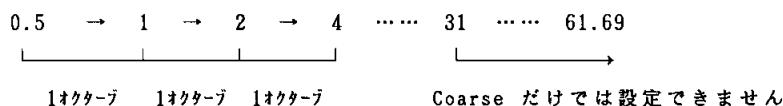
- オペレータごとに ratio または fixed のいずれかを選択します。
- fixed の場合はどの鍵盤を弾いても同じ高さの音を出します。
ratio は弾いた鍵盤に応じた高さの音を出す、通常の状態です。

オペレータの音の高さの粗調整 (Coarse)、微調整 (Fine)

0.50~61.69 1.000~9772Hz

各オペレータの出す音の高さを設定します。

- 上の項目のオシレータモードの選択によって、高さの設定方法が異なります。
- 原則として Coarse で音の高さの粗い調整を、Fine で細かい調整を行います。
Coarse と Fine の選択は [◀] [▶] キーを使って行います。
- 数字キーを使ってこの設定を行うことはできません。[+1] [-1] キーを使って設定してください。
- ratio の場合……1.00 (A3=440Hzの状態) を基準として、0.5 倍から 61.69 倍の範囲で設定します。数値が2倍になると、音は1オクターブ上がります。
粗調整 (Coarse) で整数部を、微調整 (Fine) で小数部を設定します。
また、31.0 以上の設定は粗調整 (Coarse) だけでは設定できません。微調整 (Fine) の状態で [+1] キーを使って設定してください。



- fixed の場合……この場合は音の高さをヘルツ (Hz: 1 秒間の音の波の回数) で設定します。
粗調整 (Coarse) で 1, 10, 100, 1000 の単位の切り換えを、微調整 (Fine) でそれらを 1~9.772 倍の範囲で設定します。

デチューン (Detune)

-7~+7

音の高さを微妙にずらします。

- 出す音の高さを -7~+7 の範囲で微妙にずらします。
- この設定によって、広がりのある音を作ることができます。

ボイスの作成(I)

●(2)のディスプレイ表示

Osc	1C-r	2M-r	3M-r	4M-r	5M-r	6M-r
▷C>F	1	12	1	1	2	1

このディスプレイ表示では、(1)の表示で設定した6つのオペレータの各オシレータの音の高さを、一度に表示します。

また、この表示で各オシレータの「音の高さの粗調整(C)、微調整(F)」の変更ができます。その他の項目(オシレータモードやデチューン)の変更はできません。

表示内容

オペレータ番号を1～6で示します						
そのオペレータがモジュレータかキャリアかの表示 (Mはモジュレータ、Cはキャリアです)						
オシレータモードの表示(rはratio、fはfixed)						
Osc	1C-r	2M-r	3M-r	4M-r	5M-r	6M-r
▷C>F	1	12	1	1	2.04	1
各オシレータの音の高さの表示						
粗調整(C)、微調整(F)の表示、切換						

上の行では、現在変更できるオシレータの番号が点滅しています。6つのオペレータの切り換えは[1]キーを使います。

粗調整(C)、微調整(F)の切り換えは[◀] [▶]キーで、それぞれの数値の変更は[+1] [-1]キーで行います。数字キーを使って数値を変更することはできません。

設定の方法は(1)のディスプレイ表示と同様です。詳しくは前ページをご覧ください。

ボイスの作成(I)

4

eg

エンベロープジェネレータ関係の設定 (Envelope generator)

[4]キーを押すと次のディスプレイのいずれかが表示されます。もう一度[4]キーを押すと、ディスプレイの表示が切り換わります。

- (1) 各オペレータごとにエンベロープジェネレータの設定を行う表示です。

```
OP1  EG  >R0>R1>R2>R3>R4>L1>L2>L3>L4
a|g|9 111111 3 96 25 25 67 99 75 12 0
```

- (2) 6つのオペレータのエンベロープジェネレータのレベルを一度に表示します。

```
EG  1  2  3  4  5  6
Level  ||  ||  ||  ||  ||  ||
```

オペレータ間でレイトスケーリングやエンベロープジェネレータの設定のコピーを行うことができます。この操作については 161 ページをご覧ください。

- (1)のディスプレイ表示の内容

```
OP1  EG  >R0>R1>R2>R3>R4>L1>L2>L3>L4
a|g|9 111111 3 96 25 25 67 99 75 0 0
```

オペレータのオン/オフ (111111)

1(on) 0(off)

6つのオペレータのオンとオフを設定します。

- 左から順番に1～6のオペレータを示し、1がオン、0がオフの状態です。
- このオン/オフの操作は [ENTER] キーを押しながら、本体右部の数字キーの [1] ～ [6] を押すことで行います。(押すごとにオンとオフが切り換わります)

レイトスケーリング (Re)

0 ～ 7

レイトスケーリングを設定します。

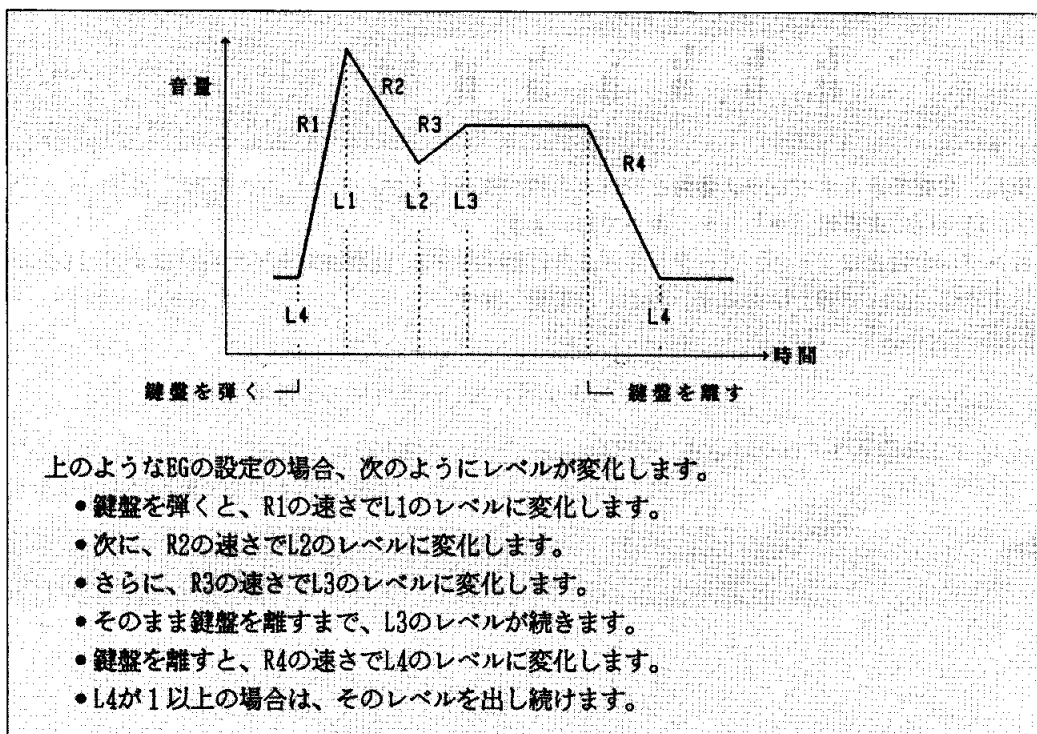
- レイトスケーリングは0 (効果なし) ～7 (効果最大) の範囲で設定します。
 - レイトスケーリングはピアノ、バイオリン、ギターなどといった弦を使う楽器の音を再現するために、「低音部では響きを長く、高音部では響きを短くする」ための機能です。
- 次の項のレイト (R1～R4) を、音の高低によって補正します。

エンベロープジェネレータ (R1, R2, R3, R4, L1, L2, L3, L4)

0 ~ 99

エンベロープジェネレータ (EG) を設定します。

- 各オペレータの出力レベルを時間的に変化させて、鍵盤を弾いた瞬間から音が消えるまでの間の音色、音量などを変える設定です。
- 鍵盤を弾いてから離すまでに3つのレベル (L1, L2, L3) を、離した後に1つのレベル (L4) を設定し、その各レベルから次のレベルに移行する4つの速さ (R1, R2, R3, R4) を設定します。この速さのことをレイト (Rate) と呼びます。
- キャリアのオペレータのEGは時間的な音量変化、モジュレータのオペレータのEGは時間的な音色変化となります。



注意

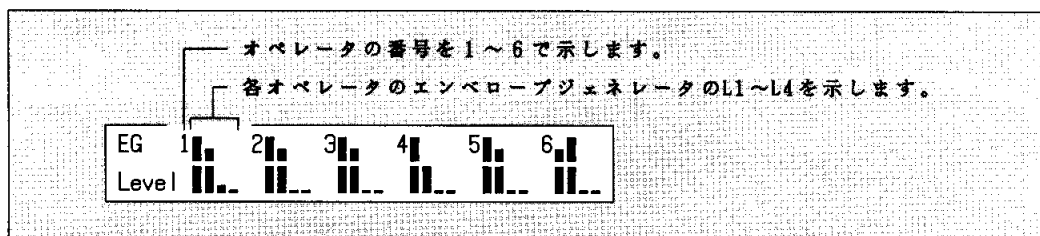
- 速さ (レイト) の単位は時間ではありませんので注意してください。数値が大きくなるほど速く (時間は短い) 変化し、0に近づくほどゆっくり (時間は長い) 変化します。
- キャリアのEGのL4のレベルを1以上にすると、音が鳴り続けます。
- キャリアのEGのR4のレイトを極端に小さくすると、音が消えるまでに時間がかかります。

ボイスの作成(I)

●(2)のディスプレイ表示の内容



この表示では6つのオペレータのエンベロープジェネレータのL1～L4を棒の高さで示しています。この状態で、各オペレータのレベル (L1～L4) を変更することができます。ただし、レイトやレイトスケールの変更はできません。



現在、変更できるオペレータ番号とレベルの棒が点滅します。オペレータの選択は[☐]キーで行います。L1～L4の選択は[] [] キーで行います。

各レベルの調節は[+1] [-1] キーまたは数字キーと[ENTER] キーで行います。(レベルを示す棒は、最大で99、中央で50、最小で0を表します。

5 level アウトプットレベルの設定 (Output level)

⑤キーを押すと次のディスプレイのいずれかが表示されます。もう一度⑤キーを押すと、ディスプレイの表示が切り替わります。

- (1) レベルスケーリングモードを選択するディスプレイ表示です。また、各鍵盤に対するレベルも表示しています。

```
OP6 ▶Mode >
normal
```

“normal” が選択されている状態で、もう一度 [5] キーを押すと (2) の表示に変わります。

“fractional” が選択されている状態で、もう一度 [5] キーを押すと (3) の表示に変わります。

- (2) “normal” モードの設定を行う表示です。

```
OP1  Outlvl >Level>Ld >Lc >Bp >Rc >Rd
alg 5 111111      99 0 -|ln A-1 -|ln 0
```

もう一度 **[5]** キーを押すと (1) の表示に変わります。

- (3) “fractional” モードの設定を行う表示です。

```
OP1 Outlv| Ofst< E2◀
alg 5 111111 +0 195 ◀
```

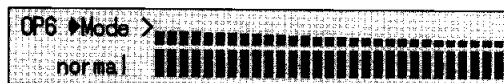
もう一度 **[5]** キーを押すと (1) の表示に変わります。

アウトプットレベルの設定は、(1)の表示でまず“normal”か“fractional”かを選択してから、(2)または(3)の表示で設定を行います。

オペレータ間でこのレベルスケーリングの設定をコピーすることができます。この操作については 161 ページをご覧ください。

ボイスの作成(I)

- (1)のディスプレイ表示の内容



レベルスケーリングモード (Mode)

normal, fractional

各オペレータのアウトプットレベル (OUTPUT LEVEL) の設定方法を、それぞれ次の2つから選択します。(選択はカーソルが“Mode”の方の状態で行います。“Mode”の方がない場合は [ENTER] + [←] キーでカーソルを移動します)

- ノーマル (normal)

アウトプットレベルを「ノーマルスケーリング機能」で鍵盤の低音部から高音部まで、カーブの種類や深さを指定して設定します。

- フラクショナル (fractional)

鍵盤を3つずつに分割し、それぞれについてアウトプットレベルを設定します。

- オペレータごとに設定を変えることができます。

注意

フラクショナルを選択して、作成したボイスを保存するには、必ず RAMカートリッジが必要となります。フラクショナルデータ以外のボイスデータは本体内に、フラクショナルのデータはRAMカートリッジに保存されます。(120ページ参照)

(2)のディスプレイ表示の内容

```
OP1  Out lvl MLevel>Ld >Lo >Bp >Rc >Rd
als 5 llllll 99 0 -lin A-1 -lin 0
```

```
オペレータのオン/オフ (llllll) 1(on),0(off)
```

6つのオペレータのオンとオフを設定します。

- 左から順番に1～6のオペレータを示し、1がオン、0がオフの状態です。
- このオン/オフの操作は[ENTER]キーを押しながら、本体右部の数字キーの[1]～[6]を押すことで行います。(押すごとにオンとオフが切り換わります)

```
ノーマルスケーリング (Normal scaling)
```

```
Level,Ld,Rd ... 0~99
Lo,Rc ..... -LIN,-EXP,+EXP,+LIN
Bp ..... A-1~C8
```

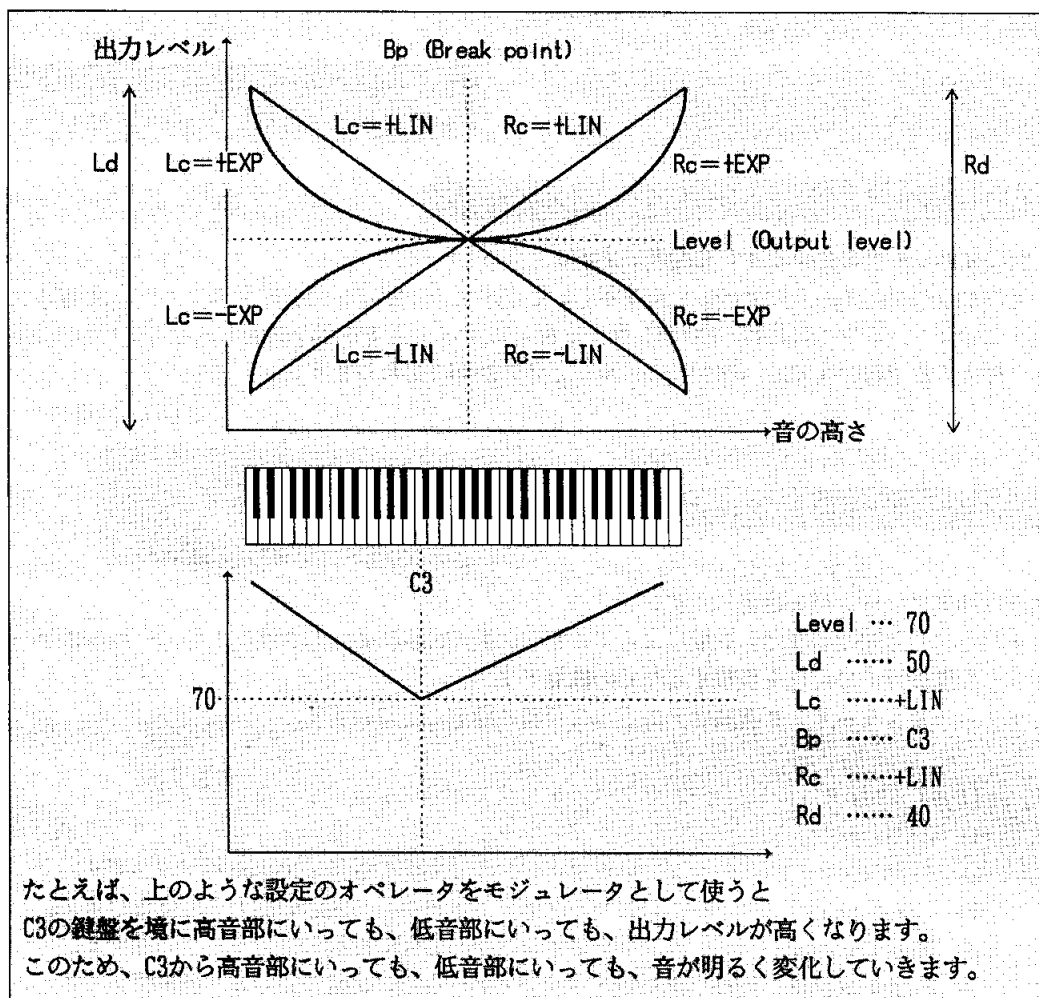
ノーマルスケーリングを設定します。

- いろいろな楽器の音は、音域によって音質や音量が微妙に変化します。このノーマルスケーリングの機能はその変化を再現するための機能です。
- ノーマルスケーリング機能は次の6つの項目を設定して使います。

- Level (Output level)・・・ノーマルスケーリング機能の基準となるレベルです。
- Ld (Left depth)ブレイクポイントから左側の鍵盤の出力カーブの深さです。
- Lo (Left curve)ブレイクポイントから左側の鍵盤の出力カーブの形です。
- Bp (Break point).....このブレイクポイントを中心に左右の出力を変化させます。
- Rc (Right curve).....ブレイクポイントから右側の鍵盤の出力カーブの形です。
- Rd (Right depth).....ブレイクポイントから右側の鍵盤の出力カーブの深さです。

これらを図にすると次ページのようになります。

ボイスの作成(I)



注意

- ノーマルスケーリング機能を使わないときは（鍵盤全体を同じレベルにする場合）LdとRdの設定を0にします。
 - そのオペレータ自体を使わない場合はLevelの設定を0にし、さらにLdとRdの設定も0にします。
 - LdとRdはカーブの効果の割合を示しており、出力レベルそのものを示しているわけではありません。
 - Levelの設定が99のときは +EXP と +LIN のカーブによる効果はありません。
- ノーマルスケーリングの設定後、[5]キーを押して、(1)のディスプレイ表示に戻すと、鍵盤全体の出力レベルが確認できます。（表示は A#-1 から A#6の範囲で、3鍵ごとにひとつの棒で出力レベルを表します）

第5章 ボイスの作成

(3)のディスプレイ表示の表示内容

```
OP1  Outlvl Ofst< E24
alg 5 111111 +0 175 <|||||>
```

オペレータのオン/オフ (111111)

1(on),0(off)

6つのオペレータのオンとオフを設定します。

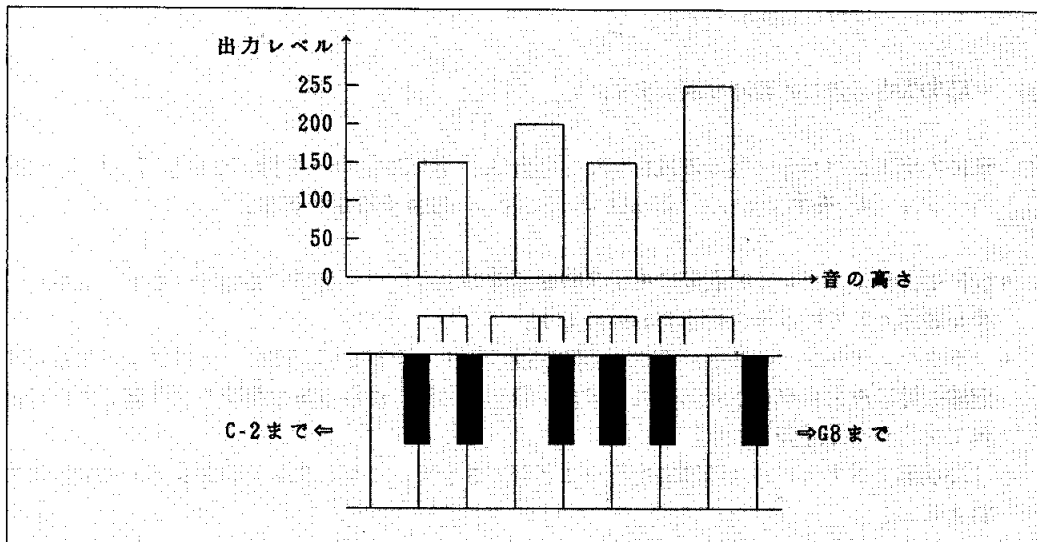
- 左から順番に1～6のオペレータを示し、1がオン、0がオフの状態です。
- このオン/オフの操作は [ENTER] キーを押しながら、本体右部の数字キーの [1] ～ [6] を押すことで行います。(押すごとにオンとオフが切り換わります)

フラクショナルレベルスケーリング (Fractional level scaling)

Ofst----127~+127
C-2~G8...0~255

フラクショナルレベルスケーリングを設定します。

- フラクショナルレベルスケーリングは、次のように3つの鍵盤ごとに出力レベルを調節する機能です。



- オフセット (Ofst) は、3鍵盤ごとに設定した出力レベル全体を一度に増減します。オフセットは-127～+127の範囲で指定します。
- この機能の設定方法は次のページで説明します。

ボイスの作成(I)

① カーソル (◀) を音名の方に移動します。

- カーソルの移動は [ENTER] キーを押しながら、[▶] キーを押して行います。

② 音名を選択します。

- 表示される音名は3つの鍵盤のうち、最低音の音名です。たとえば、“E3”が表示されている場合、“E3, F3, F#3”の3つの鍵盤の出力レベルの表示となります。この3つの鍵盤の組合せは変えることができません。組合せは次の4種類です。

C# (C#, D, D#) E (E, F, F#) G (G, G#, A) A# (A#, B, C)

- 音名の選択は [◀] [▶] キーを使って行います。

また、[ENTER] キーを押しながら、接続されている鍵盤をひとつ弾くとその鍵盤の含まれるブロックの音名の表示になります。

③ 出力レベルを設定します。

- 出力レベルは0～255 の範囲で設定します。
- 出力レベルの設定は [+1] [-1] キーを使って行います。また、数字キーで直接数値を設定することもできます。数字を書き込むとその数値が点滅します。続いて [ENTER] キーを押すと、その設定に変わります。

④ 手順②③を必要な回数繰り返します。

⑤ 全体の出力レベルを一度に増減させたい場合は、[ENTER] キーを押しながら [◀] キーを押し、カーソル (◀) をオフセット (Ofst) の方に戻し、数値を設定します。

- 設定中、ディスプレイの右側にその3鍵盤単位の出力レベルが棒で表示されます。点滅している棒が表示されている音名の出力レベルです。
- フラクショナルレベルスケーリングの設定後、[5] キーを押して、(1)のディスプレイ表示に戻すと、鍵盤全体の出力レベルが表示されます。(表示は A#-1 から A#6の範囲で、3鍵ごとにひとつの棒で出力レベルを表します)
この状態でも出力レベルの調整を行うことができます。ただし音名や設定レベルの数値は表示されません。

[◀] [▶] キー、あるいは [ENTER] キーを押しながら接続されているキーボードの鍵盤を弾いて、棒グラフの点滅位置を移動します。次に出力レベルを [+1] [-1] キーを使って行います。また、数字キーで直接数値を設定することもできます。

また、(3)のディスプレイ表示で、オフセット (Ofst) の位置にカーソルを置き、(1)のディスプレイ表示に変えると、[+1] [-1] キーでオフセットの設定変更ができます。

注意

- フラクショナルを選択して、作成したボイスを保存するには、必ず RAMカートリッジが必要になります。
- フラクショナルのスケールを設定した後、(1)のディスプレイ表示でモードをノーマルスケーリングの方に変更し、その内容をエディットすると設定されていたフラクショナルレベルスケーリングのデータは消されてしまいます。

- ノーマルスケーリングを設定した後に、(1)のディスプレイ表示でフラクショナルレベルスケーリングに変えると、ノーマルスケーリングで設定されていた出力レベルのカーブが、フラクショナルレベルスケーリングに自動的に置き換えられて表示されます。
- フラクショナルレベルスケーリングが使われているボイスを保存するとき、音色のデータは本体内に、フラクショナルレベルスケーリングのデータはRAMカートリッジに保存されます。
(120ページ参照)

ボイスの作成(I)

6

sens

出力レベルを変化させる機能の設定 (Sensitivity)

OP1	Sens	Velocity	Ams	Pms(all OP)
alg12	111111	0	7	4

ベロシティの設定 (Velocity)

0~7

鍵盤を弾く強さによってオペレータの出力レベルを変化させる設定です。

- 設定は0で効果なし、7で効果最大になります。
- 鍵盤を弾く強さによってボイスの音量や音色に変化を付けたい場合に、次のように設定します。

- (1) タッチで音量を変化させたい場合………キャリアになっているオペレータのベロシティの数値を上げます。
- (2) タッチで音色を変化させたい場合………モジュレータになっているオペレータのベロシティの数値を上げます。

注意

オペレータの出力レベルが極端に低い場合、このベロシティの効果はあまり表現されません。

Ams (Amplitude modulation sensitivity)

0~7

各オペレータの出力レベルを周期的に変化させたり、モジュレーションホイールなどの外部装置によって出力レベルを変化させるときのための設定です。

- 設定は0で効果なし、7で効果最大になります。
- LFO (98ページ参照) を使って音量や音色を周期的に変化させたり、モジュレーションホイール、フットコントローラーなどの外部装置からのコントロールで音量や音色を変化させるときに、次のように設定します。

- (1) LFOでトレモロをかけたい場合………キャリアになっているオペレータのAmsの数値を上げます。
(周期的に音量が変わる設定)
 - (2) LFOでワウをかけたい場合………モジュレータになっているオペレータのAmsの数値を上げます。
(周期的に音色が変わる設定)
 - (3) 外部装置で音量を変化させる場合………キャリアになっているオペレータのAmsの数値を上げます。
 - (4) 外部装置で音色を変化させる場合………モジュレータになっているオペレータのAmsの数値を上げます。
- (3)、(4)の場合はコントローラー側の設定も必要です。 102ページをご覧ください。

注意

• オペレータの出力レベルが極端に低い場合、このAmsの効果はあまり表現されません。

第5章 ボイスの作成

Pms (Pitch modulation sensitivity)

0~7

ビブラート（音程の周期的な変化）をかけるための設定です。

- 設定は0で効果なし、7で効果最大になります。
- LFO（98ページ参照）を使って、音程を周期的に変化させたり、その深さをモジュレーションホイール、フットコントローラーなどの外部装置で変化させることができます。
- この設定は全オペレータに共通です。オペレータごとに数値を変えることはできません。

注意

- LFO で音にビブラートをかけるときはこの数値を上げ、さらに Pmd（100ページ参照）やコントローラー側のPmod（109ページなど参照）の数値を上げます。

ボイスの作成(I)

7

l f o

音に周期的な変化をつける機能の設定 (LFO...Low Frequency Oscillator)

LFO ▶Wave>Speed>Delay>Mode>Pnd>Amd>Sync
triangle 35 0 single 0 0 off

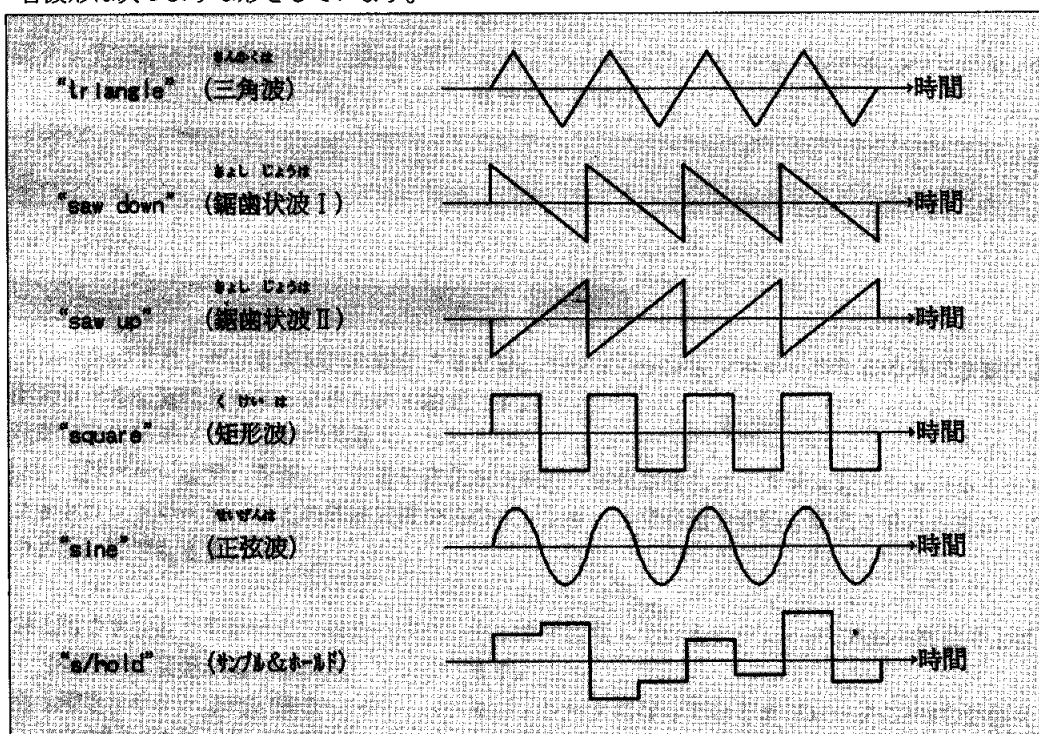
LFO は音程やオペレータのアウトプットレベルを周期的に揺らしたり、増減させたりしてビブラートやトレモロ、ワウの効果を作る部分です。

波形の選択 (Wave)

triangle, saw down, saw up, square, sine, s/hold

ビブラート (周期的な音程の変化)、トレモロ (周期的な音量の変化)、ワウ (周期的な音色の変化) のかかり方の波形を選択します。

- 各波形は次のような形をしています。

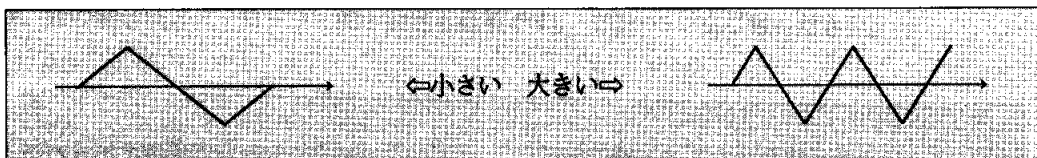


周期の速さ (Speed)

0~99

上で選択した波形の周期の速さを設定します。

- 周期の速さは 0 が一番ゆっくり、数値が大きくなるほど速くなります。

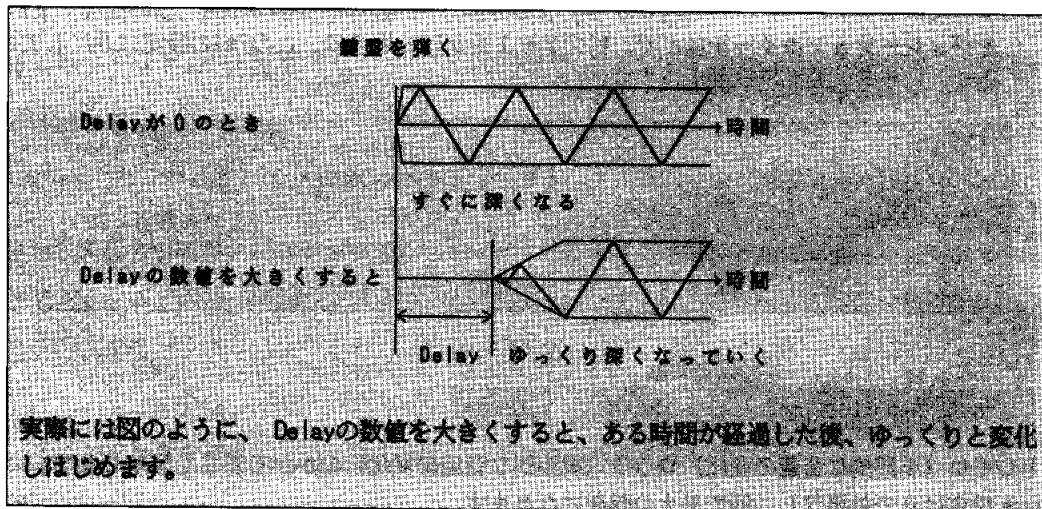


ディレイ (Delay)

0~99

鍵盤を弾いてから、しばらくしてからビブラートやトレモロ、ワウがかかるようにする設定です。

- 数値が大きくなるほど遅れる時間が長くなります。

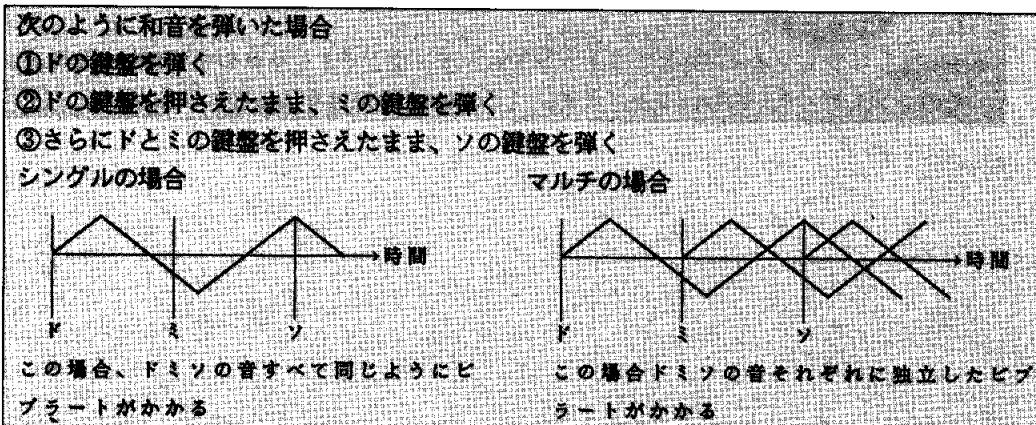


トリガーモード (Mode)

multi, single

和音を弾くときのビブラート（周期的な音程の変化）のかかりかたの設定です。

- マルチ (multi) またはシングル (single) を選択します。
- マルチの場合、鍵盤ひとつひとつに対して、独立してビブラートがかかります。
シングルの場合、すでに押されている鍵盤のビブラートに合わせて、後から弾いた鍵盤のビブラートをかけます。
- このトリガーモードは Pmdのみに効果があり、Amd には効果がありません。したがってトレモロやワウにこの効果をかけることはできません。



ボイスの作成(I)

Pmd (Pitch modulation depth)

0~99

ビブラート（周期的な音程の変化）のかかる深さを設定します。

- 設定は0で効果なし、99で最大の効果になります。
- ビブラートは常にかけしておく場合と、モジュレーションホイールなどで必要なときにだけかける場合があります。このPmdは常にビブラートをかけておくための設定です。
モジュレーションホイールなどで、ビブラートをかける場合は、このPmdの設定は0にしておきます。

注意

- Pms (97ページ参照) が0になっている場合、このPmdの設定を上げてもビブラートはかかりません。
- モジュレーションホイールやフットコントローラーなどでビブラートをかける場合は、そのコントローラーのPmodを上げます。（このPmdの設定は0にしておきます）

Amd (Amplitude modulation depth)

0~99

トレモロ（周期的な音量の変化）やワウ（周期的な音色の変化）のかかる深さを設定します。

- 設定は0で効果なし、99で最大の効果になります。
- トレモロやワウは常にかけしておく場合と、モジュレーションホイールなどで必要なときにだけかける場合があります。このAmdは常にトレモロやワウをかけておくための設定です。
モジュレーションホイールなどで、トレモロやワウをかける場合は、このAmdの設定は0にしておきます。
- キャリアになっているオペレータのAmsの設定が上がっている場合には、トレモロの効果が得られます。
- モジュレータになっているオペレータのAmsの設定が上がっている場合には、ワウの効果が得られます。

注意

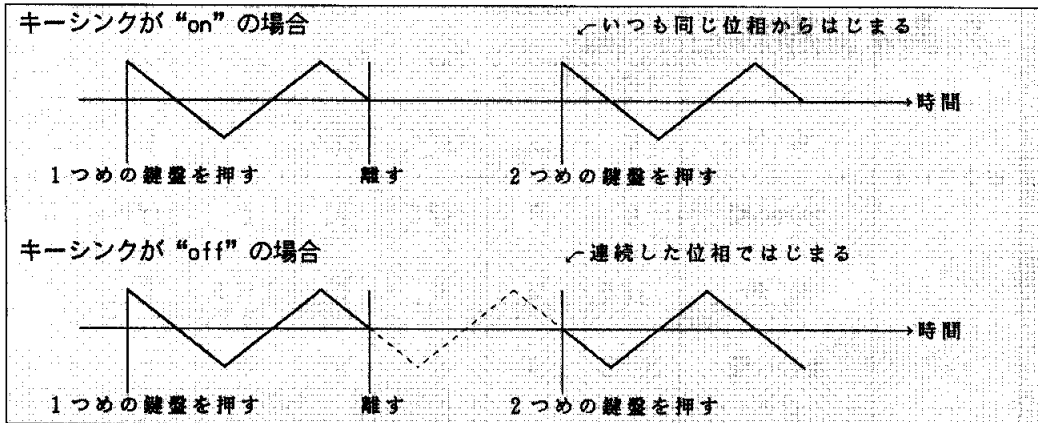
- 全オペレータの Ams (96ページ参照) が0になっている場合、このAmdの設定を上げてもトレモロやワウはかかりません。
- モジュレーションホイールやフットコントローラーなどでトレモロやワウをかける場合は、そのコントローラーのAmodを上げます。（このAmdの設定は0にしておきます）

キーシンク (sync)

on, off

キーシンクのオン/オフを選択します。

- オンの場合は、鍵盤を弾いた瞬間、いつも波形の同じ部分から周期的変化がはじまります。
オフの場合は、鍵盤を弾くたびに異なった波形の部分から周期的変化がはじまります。
(オフの場合は、周期的変化が連続していると考えてください)



アタック時の音色をいつもそろえたい場合は、キーシンクをオンに、ロータリースピーカやフェイザーなどの効果を出したいときはキーシンクをオフにします。

ボイスの作成(I)

さて、ここでビブラートやトレモロ、ワウを使う方法を簡単にまとめておきます。

- ビブラート (周期的な音程の変化)
- トレモロ (周期的な音量の変化)
- ワウ (周期的な音色の変化)

効 果	使い方・	VOICE EDIT (I)					VOICE EDIT (II)	
		[6] (sens) キー			[7] (lfo) キー		[5]～[8]キー	
		Ams		Pms	Pmd	Amd	Pmod	Amod
		キャリア	モジュレータ					
ビブラート	常 時	0	0	上げる	上げる	0	0	0
	コントローラ類	0	0	上げる	0	0	上げる	0
トレモロ	常 時	上げる	0	0	0	上げる	0	0
	コントローラ類	上げる	0	0	0	0	0	上げる
ワウ	常 時	0	上げる	0	0	上げる	0	0
	コントローラ類	0	上げる	0	0	0	0	上げる

※コントローラ類とは、モジュレーションホイールやフットコントローラを使ったときに、効果の深さを調節することを示します。

表の見方

まず、効果を選択します。次に LFO を使って常に効果をかけるのか、モジュレーションホイールなどの外部装置を使って効果をかけるのか選択します。

それが決まったら、その効果と使い方の行を右に見ていき、各項目の設定を調べます。

これらの効果を組み合わせて使うことにより、さらに高度な音作りも可能になります。

```
PEG >Rng>Vel>Re>R1>R2>R3>R4>L1>L2>L3>L4
      8oct off 0 94 67 95 60 60 60 60 60
```

ピッチEGの変化幅 (Rng)

1/2oct, 1oct, 2oct, 8oct

ピッチエンベロープジェネレータ (ピッチEG) を使って音程を変化させる場合の、最大変化幅を設定します。

- 変化幅は、次のいずれかを選択します。
 - "1/2oct" 1/2オクターブ (6 半音)
 - "1oct" 1 オクターブ
 - "2oct" 2 オクターブ
 - "8oct" 8 オクターブ
- ピッチEGは鍵盤を弾いた瞬間から、時間的に音程を変化させる機能です。

ピッチEGのベロシティ (Vel)

on, off

鍵盤を弾く強さによって、ピッチEGの変化の幅と変化のスピードを変えるための設定です。

- 設定はoffで効果なし、onで効果がかかります。
- ピッチEGの変化幅は、最大 (一番強く鍵盤を弾いたとき) でピッチEGで設定した値です。
- たとえば、ピッチEGの設定で鍵盤を弾いた瞬間から音程が上がっていく設定になっているとして、このベロシティをonにすると、強く弾くと上がり方が急になり、高くまで上がり、弱く弾くと上がり方がゆるやかで、あまり高くまで上がりません。

ピッチEGのレイトスケーリング (RS)

0~7

ピッチEGのレイト (ある音程から次の音程に移る速さ : R1, R2, R3, R4) を音域によって補正するための設定です。

- 設定は0で効果なし、7で最大の効果となります。
- この設定を大きくすると、高音部では音程の変化が速く、低音部では音程の変化がゆっくりになります。

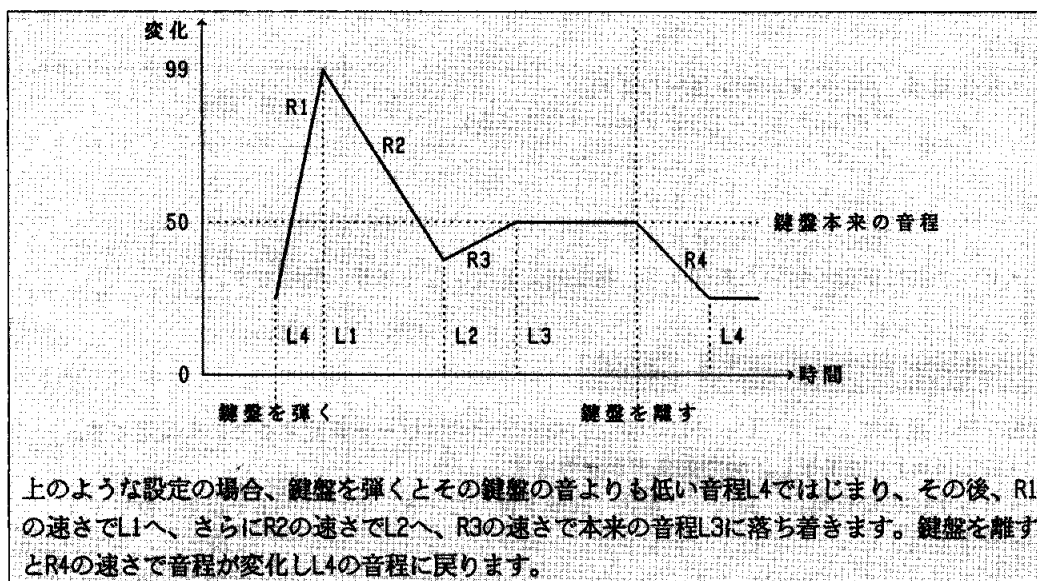
ボイスの作成(I)

ピッチEG (R1, R2, R3, R4, L1, L2, L3, L4)

0~99

ピッチEGの時間的变化を設定します。

- レイト (R1, R2, R3, R4) は変化の速さを 0 ~ 99 で、レベル (L1, L2, L3, L4) は変化幅を 0 ~ 99 で指定します。
- 時間的变化の形はオペレータのエンベロープジェネレータと同じ形式です。
ただし、レベル50が鍵盤本来の音程です。



上のような設定の場合、鍵盤を弾くとその鍵盤の音よりも低い音程L4ではじまり、その後、R1の速さでL1へ、さらにR2の速さでL2へ、R3の速さで本来の音程L3に落ち着きます。鍵盤を離すとR4の速さで音程が変化しL4の音程に戻ります。

注意

- ピッチEGの機能を使わない場合は、L1, L2, L3, L4 すべてを50に設定しておきます。
- ピッチEGはオンレークモードが“fixed”になっているオペレータには働きません。

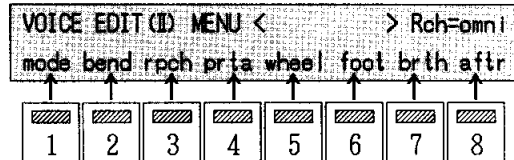
ボイスの作成(II)

ボイスの作成(II)はボイスエディットモード(II)で行う操作です。

ボイスエディットモード(II)では、ボイスエディットモード(I)で作ったボイスの出し方やモジュレーションホイールやフットコントローラ、アフタータッチなどの機能を設定します。

ボイスエディットモード(II)

[VOICE EDIT(II)] キーを押すとこのモードになります。



このメニューからディスプレイ下の8つのキーを使って、作業を選択し、細かい設定を行っていきます。設定の方法については、第3章の「いろいろな項目の指定方法について」の項を参照してください。ここでは項目の内容のみを説明します。

1 mode キーモード (Key mode) poly, mono



鍵盤のモードを選択します。

- ポリフォニックモード (poly) またはモノフォニックモード (mono) を選択します。
- ポリフォニックモードを選択した場合は、鍵盤を弾くことによって、そのボイスに割り当てられている数の和音を出すことができます。
モノフォニックモードは単音のみを出す設定で、和音を弾くことはできません。
- どちらのモードでも最大発音数をこえた数の鍵盤を弾くと、後から弾いた鍵盤が優先され、最初に弾いた音は消されます。
- ポルタメントをかける場合、このキーモードの設定によって効果のかかりかたが異なります。

(108ページ参照)

1

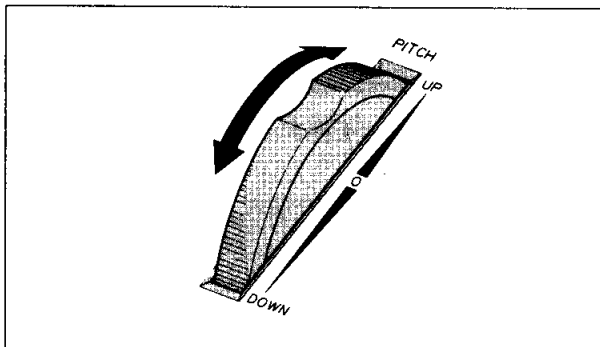
ボイスエディット(II)モード

ボイスの作成(II)

2

bend

ピッチベンド (Pitch bend)



Pitch bend >Range>Step

2 0

キーボードに付いているピッチベンドホイールの効果を設定します。

注意

ピッチベンドホイールは、演奏中に音程の変化をつけるための装置で、キーボードによっては付いていない機種もあります。

ピッチベンドホイールの付いていない機種、ピッチベンドの信号を送信することのできないシーケンサーを使う場合はこの設定は不要です。

- 設定はレンジ (Range) とステップ (Step) を使って行います。

レンジ (Range)

0~12

ピッチベンドホイールによる音程の変化幅を設定します。

- 0で効果なし、1は上下半音ずつ、2は上下1音ずつ、以下同様に半音単位で幅を設定します。最大12で上下1オクターブの変化幅となります。

ステップ (Step)

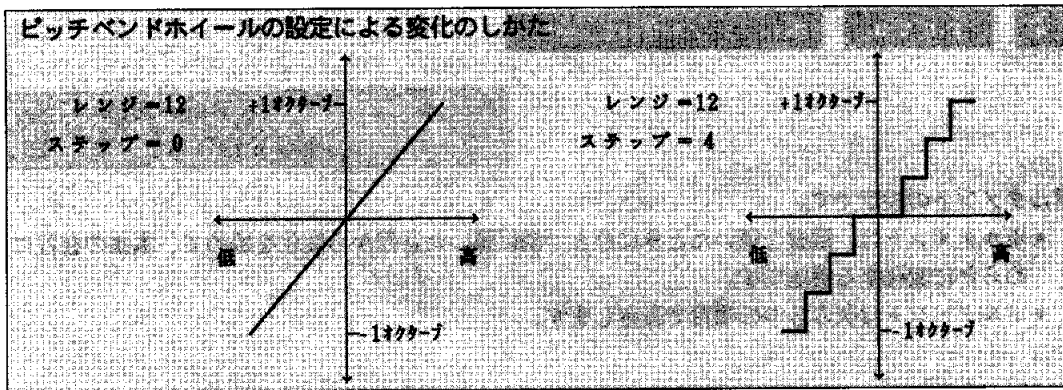
0~12

ピッチベンドホイールによる音程変化のしかたを設定します。

- 0で連続的な変化、1~12で段階的な変化となります。
たとえば1の場合は半音ずつ階段状に変化します。

注意

ステップ (Step) で1~12を選択した場合は、レンジ (Range) は自動的に12に設定され、変更できません。



3

rpch

ランダムピッチ (Random pitch Depth)

0~7

Random pitch Depth
2

ランダムピッチの効果の深さを設定します。

- 設定は0で効果なし、7で最大になります。
- ランダムピッチとは鍵盤を弾くたびに、音程が不規則に変化する機能です。ただし、一旦音を出し始めたら、その鍵盤を離すまでその音程は変化しません。

3

ボイスエディット(II)モード

ボイスの作成(II)

4

prta

ポルタメント (Portamento)

Portamento	Mode	Step	Time
sus-key p retain		0	20

ポルタメントの設定です。

- ポルタメントは、鍵盤を弾いたときにひとつ前に弾いた音程から変化を始めて、本来の音程になめらかに変化する機能です。
- ポルタメントは次の3つの項目で設定します。

モード (Mode)

sus-key p retain, sus-key p follow, fingerd, full time

ポルタメントのモードを選択します。

- キーモードの設定 (105ページ) がポリフォニックの場合と、モノフォニックの場合とで選択内容が異なります。

キーモードがポリフォニックの場合

sus-key p retain 鍵盤から手を離れた後の余韻や、サステインフットスイッチによる持続音にはポルタメントがかかりません。

sus-key p follow サステインフットスイッチによる持続音は、ポルタメントがかかります。

キーモードがモノフォニックの場合

fingerd 鍵盤を押したままの状態、次の鍵盤を弾いたときのみポルタメントがかかります。

full time 常にポルタメントがかかります。

ステップ (Step)

0~12

ポルタメントの音程の変化のしかたを設定します。

- 0は連続的な変化、1~12は段階的な変化をします。1~12の単位は半音です。
たとえば、1だと半音ずつ階段状に変化していきます。

タイム (Time)

0~99

ポルタメントの音程変化にかかる時間を設定します。

- 0はポルタメント効果なし、数値が大きくなるほど音程変化に時間がかかります。

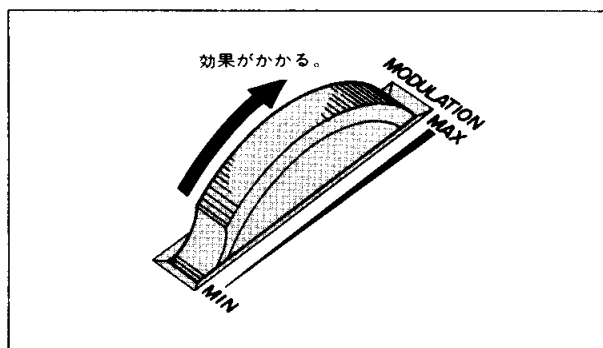
注意

ポルタメントを使わない場合は、Timeの設定を0にします。

5

wheel

モジュレーションホイール (Modulation wheel)



Mod. wheel	▷Pmod	▷Amod	▷EGbias
	16	20	14

モジュレーションホイールによるコントロールの設定です。

注意

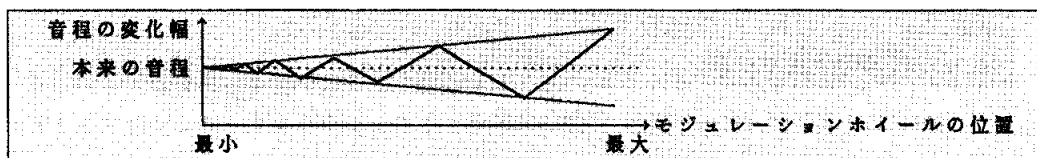
モジュレーションホイールは、演奏中にビブラートやトレモロ、ワウなどの効果の深さを変化させたり、音量や音色を変化させる装置で、キーボードによっては付いていない機種もあります。モジュレーションホイールの付いていない機種、またはモジュレーションホイールの信号を送ることのできないシーケンサーを使う場合はこの設定は不要です。

ビブラート (Pmod)

0~99

モジュレーションホイールによってビブラート（周期的な音程の変化）の深さを調節するための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。

**注意**

Pmsの設定が0だと、ここで数値を上げてもビブラートの効果はかかりません。詳しくは102ページをご覧ください。

5

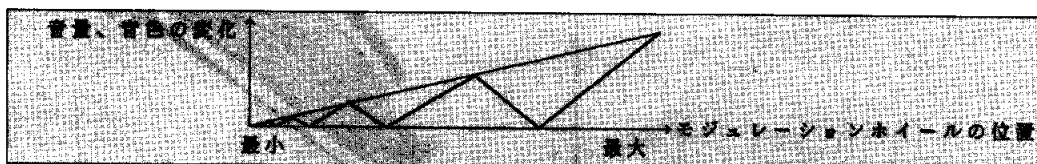
ボイスの作成(II)

トレモロ、ワウ (Amod)

0~99

モジュレーションホイールによってトレモロ（周期的な音量の変化）やワウ（周期的な音色の変化）の深さを調節するための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。



注意

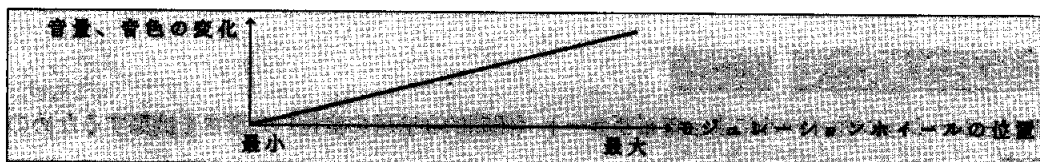
全オクターブの Ams の設定が0だと、ここで数値を上げてもトレモロやワウの効果はかかりません。詳しくは 102 ページをご覧ください。

EG バイアス (EG bias)

0~99

モジュレーションホイールによって、音量や音色を変化させるための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。
- EG バイアスは前のビブラート、トレモロ、ワウとは違って、周期的な変化を付けるものではありません。モジュレーションホイールの位置を上げていくと明るい音やボリュームが大きくなるような効果を加えるためのものです。



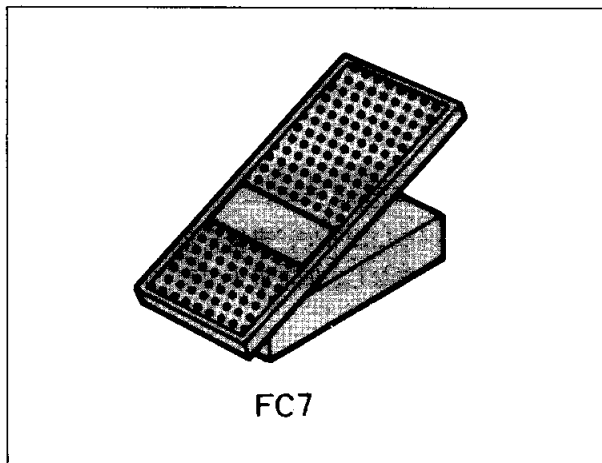
注意

全オクターブの bias の設定が0だと、ここで数値を上げてもこの効果はかかりません。詳しくは 102 ページをご覧ください。

6

foot

フットコントロール (Foot control)



Foot control	Pmod	Amod	EGbias	Volume
	18	20	14	0

フットコントローラによるコントロールの設定です。

注意

フットコントローラは、演奏中にビブラートやトレモロ、ワウなどの効果の深さを変化させたり音量や音色を変化させる装置で、キーボードによっては付いていない機種もあります。フットコントローラの付いていない機種、またはフットコントロールの信号を送信することのできないシーケンサーを使う場合はこの設定は不要です。

ビブラート (Pmod)

0~99

フットコントローラによってビブラート（周期的な音程の変化）の深さを調節するための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。
- 詳しくはモジュレーションホイールのこの項目の説明（109ページ）をご覧ください。

トレモロ、ワウ (Amod)

0~99

フットコントローラによってトレモロ（周期的な音量の変化）やワウ（周期的な音色の変化）の深さを調節するための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。
- 詳しくはモジュレーションホイールのこの項目の説明（110ページ）をご覧ください。

6

ボイスの作成(II)

EGバイアス (EG bias)

0~99

フットコントローラによって、音量や音色を変化させるための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。
- 詳しくはモジュレーションホイールのこの項目の説明（110ページ）をご覧ください。

ボリューム (Volume)

0~99

フットコントローラによって、音量を変化させるための設定です。

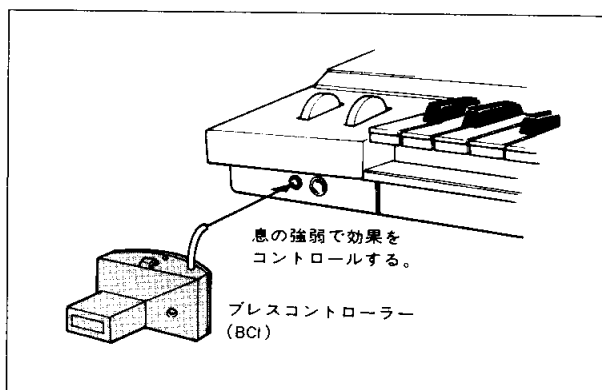
- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。

ボイスの作成(II)

7

brth

ブレスコントロール (Breath control)



Breath ctrl	▶Pmod	>Amod	>EGbias	>Pbias
	16	20	14	+2

ブレスコントローラ (BC1, BC2) によるコントロールの設定です。

注意

ブレスコントローラは、演奏中に息を吹き込む強さによってビブラートやトレモロ、ワウなどの効果の深さを変化させたり音量や音色を変化させる装置です。
ブレスコントローラをキーボードに接続しない場合にはこの設定は不要です。
なおブレスコントローラはヤマハDX, KX シリーズに接続できます。その他の機種に接続するためには MCS2 (MIDI コントロールステーション) が必要になります。

ビブラート (Pmod)

0~99

ブレスコントローラによってビブラート（周期的な音程の変化）の深さを調節するための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。
- 詳しくはモジュレーションホイールのこの項目の説明（109ページ）をご覧ください。

トレモロ、ワウ (Amod)

0~99

ブレスコントローラによってトレモロ（周期的な音量の変化）やワウ（周期的な音色の変化）の深さを調節するための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。
- 詳しくはモジュレーションホイールのこの項目の説明（110ページ）をご覧ください。

7

ボイスエディット(II)モード

ボイスの作成(II)

EG/バイアス (EG bias)

0~99

ブレスコントローラによって、音量や音色を変化させるための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。
- 詳しくはモジュレーションホイールのこの項目の説明（110ページ）をご覧ください。

ピッチバイアス (Pitch bias)

-50~+50

ブレスコントローラによって、ピッチベンドの効果（音程の変化）を使う場合に設定します。

- 設定は0で効果なし、-1~-50 で音程が下がり、+1~+50 で音程が上がります。

8 a f t r アフタータッチ (After touch)

After touch	Pmod	Amod	EGbias	Pbias
	16	20	14	+2

アフタータッチによるコントロールの設定です。

注意

アフタータッチは、一度押さえた鍵盤にさらに力を加えることによって、演奏中にビブラートやトレモロ、ワウなどの効果の深さを変化させたり音量や音色を変化させる機能で、キーボードによっては付いていない機種もあります。
アフタータッチの付いていない機種やアフタータッチの信号を送ることのできないシーケンサーを使う場合はこの設定は不要です。

ビブラート (Pmod) 0~99

アフタータッチによってビブラート（周期的な音程の変化）の深さを調節するための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。
- 詳しくはモジュレーションホイールのこの項目の説明（109ページ）をご覧ください。

トレモロ、ワウ (Amod) 0~99

アフタータッチによってトレモロ（周期的な音量の変化）やワウ（周期的な音色の変化）の深さを調節するための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。
- 詳しくはモジュレーションホイールのこの項目の説明（110ページ）をご覧ください。

EGバイアス (EG bias) 0~99

アフタータッチによって、音量や音色を変化させるための設定です。

- 設定は0で効果なし、99で最大の変化幅になります。
- 詳しくはモジュレーションホイールのこの項目の説明（110ページ）をご覧ください。

ピッチバイアス (Pitch bias) -50~+50

アフタータッチによって、ピッチベンドの効果（音程の変化）を使う場合に設定します。

- 設定は0で効果なし、-1~-50 で音程が下がり、+1~+50 で音程が上がります。

ボイスの保存

ここまでで作成したボイスを本体内、またはRAMカートリッジに保存（ストア）する作業です。この作業は大きく3つに分けることができます。ひとつはプロテクト（すでに作成されているパフォーマンスやボイスを保護するための機能）の解除、もうひとつは実際の保存の操作です。そして最後にもう一度プロテクトをオンに設定する操作です。

ここでは、ボイスの保存の作業を次の3つに分けて説明します。

- (1) ボイスを本体内に保存する操作
- (2) ボイスをRAMカートリッジに保存する操作
- (3) フラクショナルスケーリングの設定を行ったボイスを保存する操作

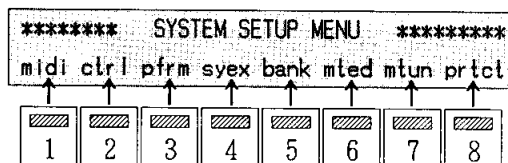
ボイスを本体内に保存する操作

ボイスをインターナルボイスとしてTX802本体内に保存します。

手順①～③はメモリープロテクトの解除の操作、手順④～⑧は保存の操作、手順⑨以降は再びプロテクトをオンに戻す操作です。

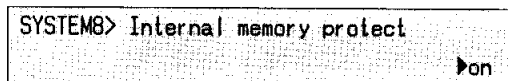
- ① [SYSTEM SETUP] キーを押します。

システムセットアップモードのメニューが表示されます。



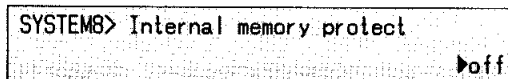
- ② ディスプレイ下の[8]キーを押します。

次のようなディスプレイ表示に変わります。



- ③ [-1] (OFF) キーを押します。

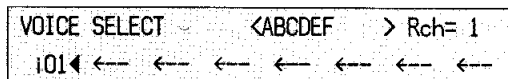
これでメモリープロテクトが解除されます。



- ④ [VOICE SELECT] キーを押します。

ボイスセレクトモードに変わります。

- 複数のボイスを同時にエディットしている場合は、保存するボイスにカーソルを移動します。



ボイスの保存

⑤ 【STORE/COMPARE】キーを押します。

保存するボイスネームを確認、保存先のボイス番号を確認、変更するディスプレイ表示に変わります。

- このときに表示されるボイス番号は、もとにしたボイスの番号です。ただし、プリセットボイスやカートリッジボイスをもとにしてボイスを加工した場合は、同じ番号のインターナルボイスの番号が表示されます。（例えば A15のボイスを加工した場合はここで I15が表示されます）

```
STORE Voice <ABCDEF  > to INT01?
```

⑥ 保存するボイス番号を確認、変更します。

- 数字キーを使って保存先のボイス番号を選択します。
- そのままで良い場合は、[+1]（YES）キーを押します。手順⑦の確認のディスプレイに変わります。
- [INT] [CRT] キーと [ENTER] キーを使ってインターナルボイスとカートリッジボイスを切り換えることができます。（ここではインターナルボイスを選択します）

注意

ここでは [+1] [-1] キーでボイス番号を変化させることはできません。ボイス番号の変更は、直接、数字キー+ [ENTER] キーで行ってください。

⑦ ボイス番号を指定した後、[+1] キーを押すと次のような確認のメッセージが表示されます。

```
STORE Voice <ABCDEF  > to INT01
Are you sure?
```

注意

もう一度、ボイス番号を確認してください。もともとこのボイス番号に入っていたボイスは消されてしまいます。十分注意してください。

⑧ [+1]（YES）キーを押します。

次のように保存が終了したことを示すメッセージが表示されます。

```
STORE Voice <ABCDEF  > to INT01
Completed!
```

⑨ 【SYSTEM SETUP】キーを押します。

システムセットアップモードのメニューが表示されます。

```
***** SYSTEM SETUP MENU *****
midi ctrl pfrm syex bank mted mtun prct
```

ボイスの保存

- ⑩ ディスプレイ下の[8]キーを押します。
次のようなディスプレイ表示に変わります。

```
SYSTEM8> Internal memory protect  
off
```

- ⑪ [+1] (ON)キーを押します。
これでメモリープロテクトがオンになります。

```
SYSTEM8> Internal memory protect  
on
```

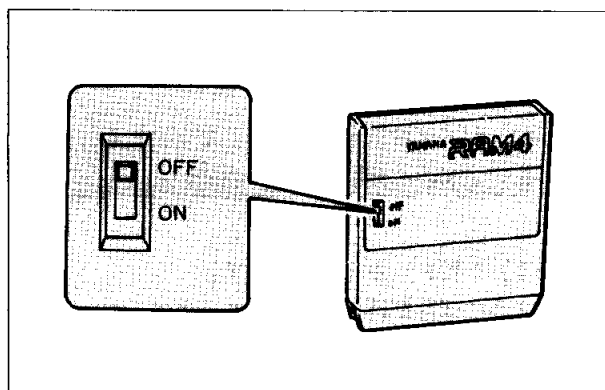
これで保存の作業が終了します。

ボイスをRAMカートリッジに保存する操作

ボイスをカートリッジボイスとしてRAMカートリッジに保存します。

手順①はメモリープロテクトの解除の操作、手順②～⑥は保存の操作、手順⑦は再びプロテクトをオンに戻す操作です。

- ① RAMカートリッジのプロテクトスイッチを off にして、本体にセットします。
- RAMカートリッジはあらかじめフォーマットされていなければなりません。新しいRAMカートリッジを使う場合は 157 ページの操作でフォーマットを行っておいてください。
 - 複数バンクタイプのカートリッジを使う場合は、145 ページの操作で保存先のバンク番号を指定しておきます。



- ② [VOICE SELECT] キーを押します。
ボイスセレクトモードに変わります。
- 複数のボイスを同時にエディットしている場合は、保存するボイスにカーソルを移動します。

```
VOICE SELECT    <ABCDEF    > Rch= 1  
1014 ← ← ← ← ← ← ← ←
```

第5章 ボイスの作成

ボイスの保存

③ [STORE/COMPARE] キーを押します。

保存するボイスネームを確認、保存先のボイス番号を確認、変更するディスプレイ表示に変わります。

- このときに表示されるボイス番号は、もとにしたボイスの番号です。ただし、プリセットボイスやカートリッジボイスをもとにしてボイスを加工した場合は、同じ番号のインターナルボイスの番号が表示されます。（例えば A15のボイスを加工した場合はここで I15が表示されます）

STORE Voice <ABCDEF > to INT01?

④ 保存するボイス番号を確認、変更します。

- 数字キーを使って保存先のボイス番号を選択します。
- [INT] [CRT] キーと [ENTER] キーを使ってインターナルボイスとカートリッジボイスを切り換えることができます。（ここではカートリッジボイスを選択します）

注意

ここでは [+1] [-1] キーでボイス番号を変化させることはできません。ボイス番号の変更は、直接 数字キー+ [ENTER] キーで行ってください。

⑤ ボイス番号を指定した後、[+1] キーを押すと次のような確認のメッセージが表示されます。

STORE Voice <ABCDEF > to CRT01
Are you sure?

注意

もう一度、ボイス番号を確認してください。もともとこのボイス番号に入っていたボイスは消されてしまいます。十分注意してください。

⑥ [+1] (YES) キーを押します。

次のように保存が終了したことを示すメッセージが表示されます。

STORE Voice <ABCDEF > to CRT01
Completed!

⑦ カートリッジを抜いて、プロテクトスイッチを再びオンに戻します。

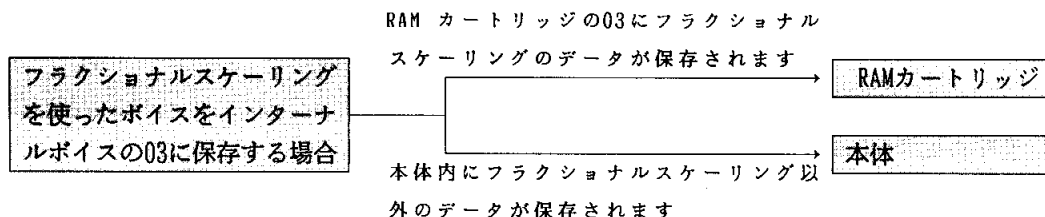
これで保存の作業が終了します。

ボイスの保存

フラクショナルスケーリングの設定を行ったボイスを保存する操作

フラクショナルスケーリングの設定を行ったボイスを保存する操作です。

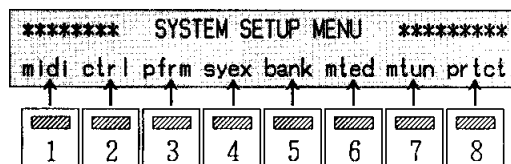
フラクショナルスケーリングを設定したボイスを保存する場合、ボイスデータは本体内に、フラクショナルスケーリングデータはカートリッジに保存されます。



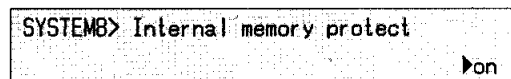
手順①～④はメモリープロテクトの解除の操作、手順⑤～⑧は保存の操作、手順⑩以降は再びプロテクトをオンに戻す操作です。

- ① フラクショナルスケーリングのデータ用にフォーマットされたRAMカートリッジを本体にセットします。（プロテクトスイッチをoffにしておくことも忘れないでください）
 - ここでセットするカートリッジは、必ずフラクショナルスケーリングのデータ用にフォーマットされていなければなりません。フォーマットの方法については 157ページを参照してください。
 - 複数バンクタイプのカートリッジを使用する場合は、フラクショナルデータを保存するバンク番号を正しく設定しておいてください。（145ページ参照）

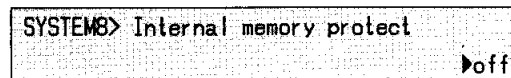
- ② [SYSTEM SETUP] キーを押します。
システムセットアップモードのメニューが表示されます。



- ③ ディスプレイ下の[]キーを押します。
次のようなディスプレイ表示に変わります。



- ④ [-1] (OFF) キーを押します。
これでメモリープロテクトが解除されます。



第5章 ボイスの作成

ボイスの保存

⑤ 【VOICE SELECT】キーを押します。

ボイスセレクトモードに変わります。

- 複数のボイスを同時にエディットしている場合は、保存するボイスにカーソルを移動します。
- フラクショナルスケーリングが使われているボイスの場合、**0** が表示されます。

```
VOICE SELECT      0<ABCDEF      > Rch= 1
1014 ← ← ← ← ← ← ← ←
```

⑥ 【STORE/COMPARE】キーを押します。

保存するボイスネームを確認、保存先のボイス番号を確認、変更するディスプレイ表示に変わります。

- このとき、保存するボイスがフラクショナルスケーリングの設定になっていることを示す“-fractional-”が下段に表示されます。
- このときに表示されるボイス番号は、もとにしたボイスの番号です。ただし、プリセットボイスやカートリッジボイスをもとにしてボイスを加工した場合は、同じ番号のインターナルボイスの番号が表示されます。（例えば A15のボイスを加工した場合はここで I15が表示されます）

```
STORE Voice <ABCDEF      > to INT01?
      -fractional-
```

⑦ 保存するボイス番号を確認、変更します。

- 数字キーを使って保存先のボイス番号を選択します。
- そのままで良い場合は、**[+ 1]**（YES）キーを押します。手順⑧の確認のディスプレイに変わります。
- **[INT]** **[CRT]** キーと **[ENTER]** キーを使ってインターナルボイスとカートリッジボイスを切り換えることができます。（RAM4カートリッジを使う場合はフラクショナルスケーリングのデータとそれ以外のボイスデータを同時にカートリッジに保存することはできません。ここではインターナルボイスを選択します）

注意

ここでは **[+ 1]** **[- 1]** キーでボイス番号を変化させることはできません。ボイス番号の変更は、直接 数字キー+ **[ENTER]** キーで行ってください。

⑧ ボイス番号を指定した後、**[+ 1]** キーを押すと次のような確認のメッセージが表示されます。

```
STORE Voice <ABCDEF      > to INT01
                        Are you sure?
```

注意

もう一度、ボイス番号を確認してください。もともとこのボイス番号に入っていたボイスは消れてしまいます。十分注意してください。

ボイスの保存

- ⑨ [+1] (YES) キーを押します。

次のように保存が終了したことを示すメッセージが表示されます。

- フラクショナルスケーリング用のカートリッジがセットされていない場合には "Frac/cart not ready!" と表示されます。このときは正しいカートリッジをセットしてもう一度 [+1] キーを押してください。

```
STORE Voice <ABCDEF  > to INT01
Completed!
```

- ⑩ [SYSTEM SETUP] キーを押します。

システムセットアップモードのメニューが表示されます。

```
***** SYSTEM SETUP MENU *****
midi clr | pfrm syex bank mtd mtun prtcl
```

- ⑪ ディスプレイ下の[8]キーを押します。

次のようなディスプレイ表示に変わります。

```
SYSTEM8> Internal memory protect
off
```

- ⑫ [+1] (ON) キーを押します。

これでメモリープロテクトがオンになります。

```
SYSTEM8> Internal memory protect
on
```

- ⑬ カートリッジを抜いて、プロテクトスイッチをオフにします。

これで、ボイスの作成の操作はすべて終わります。

実際に作ったボイスを使ってパフォーマンスを作成して、実際の演奏をお楽しみください。