第2章

この章では、ボイスをエディットする方法について解説します。

ボイスのエディット

1．ボイスのデータ構造と分類……38
2．ボイスエディットについて……40
3．ボイスモードセレクト……49
4．ボイスコモンエディット……52
5．AWM2エレメントエディット……90
6．AFMエレメントエディット……126
7．ドラムセットエディット……163

1. ボイスのデータ構造と分類

ボイスは、数多くの設定を組み合わせて作っていきます。
この数多くの設定は、理解しやすいようにいくつかに分類されています。
ここでは、ボイスの持つデータの種類と、それらのデータを設定するための分類を解説します。

エディットの分類

■ボイス（ノーマルボイス）は、大きく次のように分類して、エディットしていきます。

ボイスモードセレクト

■ボイスモードセレクトでは、使用するエレメントの数、タイプ(AWM2またはAFM)を選択します。
このボイスモードの選択は、ボイスエディットの基礎をなすものですので、通常は一番最初に設定を行います。（➡ 49 ）

コモンデータエディット

■コモンデータエディットでは、各エレメントを組み合わせるための、ボイス全体に関する設定を行います。

エレメントエディット

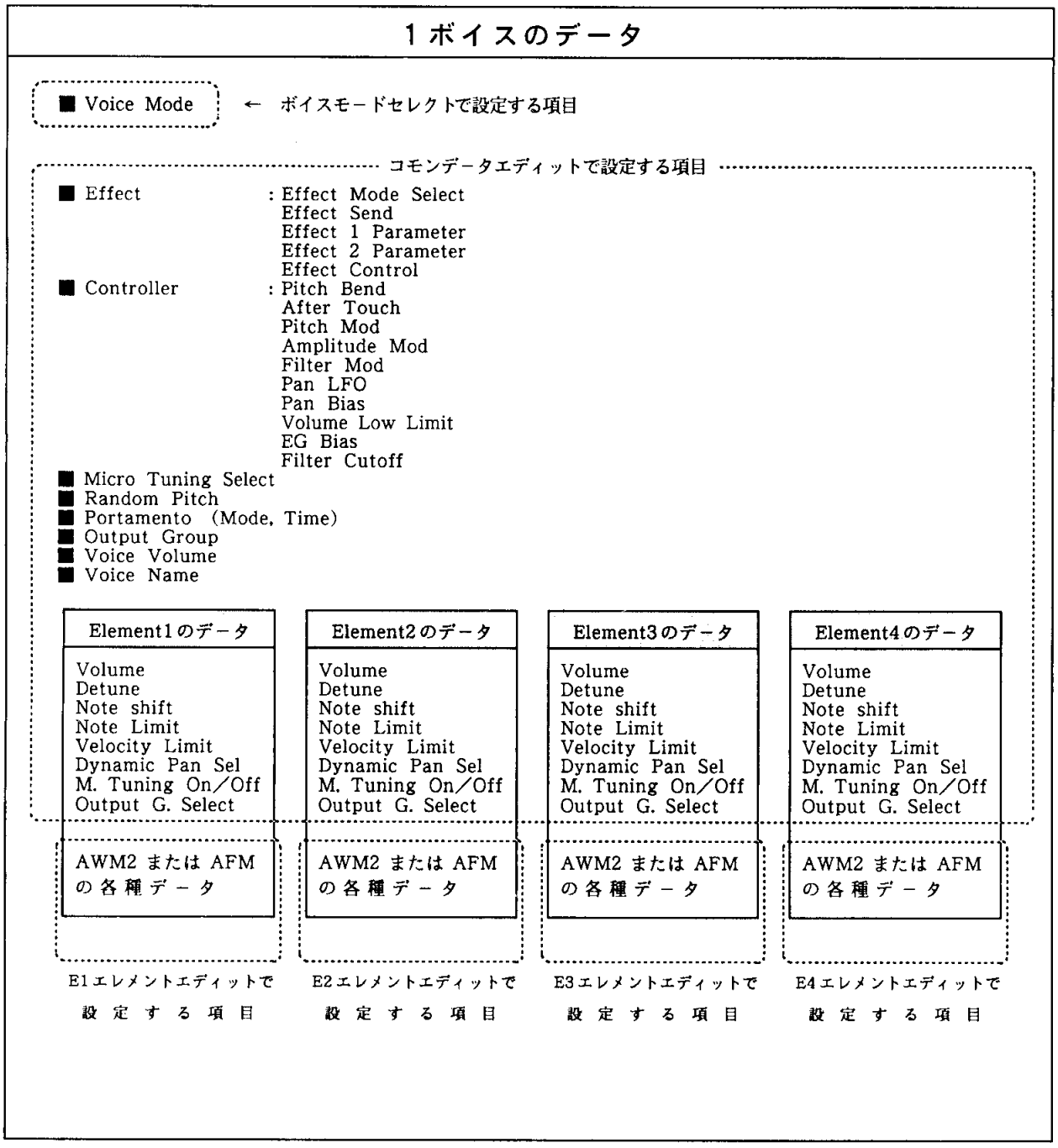
■エレメントエディットでは、各エレメント（AWM2またはAFM)の個別の設定を行います。
ボイスモードセレクトで選択したモードによって、エレメントエディットを行うエレメントの数は変化します。

注　　意

■ドラムボイスを作成するときは、ボイスモードセレクトでドラムセットを選択します。
この場合には、コモンデータエディットの設定のみになります。

ボイスデータとエディットの分類

次の図は、ボイス（ノーマルボイス）の持つデータの種類と、各データのエディットを行う状態を示した図です。

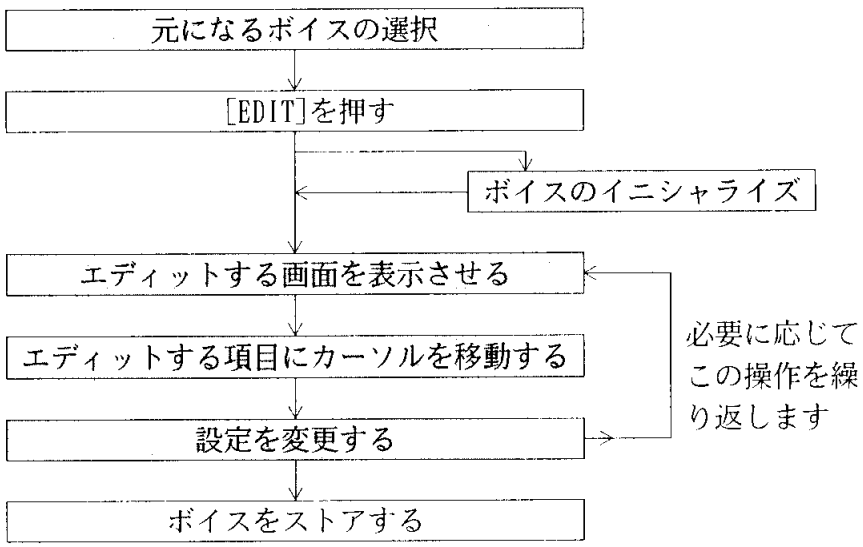


2. ボイスエディットについて

ここでは、ボイスエディットの基本的な操作の流れ、ストアやコンペアの操作、エレメントの選択やオン／オフ、コピーなどの操作を紹介します。
ボイスエディットの基本ですので、よく理解しておいてください。

ボイスエディットの操作の流れ

■ボイスエディットは、大きく次のような流れで行います。



■エディットの元になるボイスは、インターナル、カード、プリセットのいずれのボイスでもかまいません。
■エディットしたボイスは、元のボイスと置き換えることも、別のボイスとしてストアすることも可能です。
■すでに作成されているボイスを元にすることなく、全く白紙の状態からボイスをエディットしたい場合には、エディットを始める前にボイスのイニシャライズ（➡ 88 ）、およびエレメントのイニシャライズ（➡ 124, 162）を行います。
■ボイスをエディットしはじめると、ボイスのナンバーを示す表示が、「□」から「E」に変わります。
この表示は、ボイスがエディットされたことを示します。
ストアを実行し、再びエディットモードに入ると元の表示に戻ります。

■エディットに関する基本的な操作については、「第１章　エディットの基礎知識」（➡ 10 ）をご覧ください。

ボイスエディットを始めるときの操作

■ ボイスプレイモードで[EDIT]を押し、ボイスエディットモードに入ると、次のいずれかのページが表示されます。

・ボイスモードのセレクトページ
・コモンデータエディットのディレクトリページ
・エレメントエディットのディレクトリページ

■ 各画面は、次のファンクションキーを使って切り換えます。

・[F1](Mode)・・・・ ボイスモードセレクトのページが表示されます。
・[F2](Com) ・・・・ コモンデータエディットのディレクトリページが表示されます。
・[F3](E1) ・・ ～[F6](E4) 各エレメントエディットのディレクトリページが表示されます。
ただし、ボイスモードによって、エレメントの数、タイプは変化します。

■ 各画面を切り換えた後の操作については、この章で順番に説明していきます。

・ボイスモードセレクト ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ➡ 49
・ボイスコモンエディット ・・・・・・・・・・・・・・・・ ➡ 52
・エレメントエディット AWM2エレメント ・・ ➡ 90
AFM エレメント ・・ ➡ 126

■ また、ボイスモードセレクトでドラムセットボイスを選択した場合はドラムボイス用のコモンデータエディットのみを行います。

・ドラムセットエディット ・・・・・・・・・・・・・・・・ ➡ 163

ストアの操作

■ エディットしたボイスを、インターナルまたはカードボイスとして保存する作業のことを「ストア」と呼びます。エディットを実行する前に、必ずこの操作の方法を覚えておいてください。
ストアの操作は、次の手順で行います。

手　順

・ボイスのエディットを終了し、ボイスエディットのディレクトリページ（1番最初に表示されるページ）で、[EXIT]を押すと、次のように表示されます。この画面がストアを行う画面です。

```
AUTO-STORE VOICE  Push Return/Quit/Store
GP1-A01(01) AP|Rocks
INTERNAL Bank A                          01
01:AP|Rocks 05:EP|76St 09:PL|Rock 13:KY|Smok
02:AP|CrsR 06:EP:Clas 10:EP:DXis 14:KY|CrsC
03:AP|Conc 07:EP:Nite 11:EP|GrnD 15:KY|Clav
04:AP|StgL 08:EP:Belr 12:EP|VoxL 16:KY|Reso
                          Ret  Quit Stor
```

① ストア先を選択します

・バンクキー、メモリキーでメモリ、バンクを選択した後、カーソルを移動して、エディットしたボイスをストアする番号を選択します。

② [F8](Stor)を押します

▼「Are you sure ?」と確認のメッセージが表示されます。

・ここで、[F8](Stor)のかわりに、[F7](Quit)を押すと、ストアを実行しないで、ボイスエディットモードを終了します。
[F6](Ret) を押すと、ストアを中止し、ボイスエディットの状態に戻ります。

③ [+1/YES]を押します

▼ストアが実行され、ボイスプレイモードに戻ります。

・ここで[-1/NO] を押すと、元のストアを行う画面に戻ります。

注　意

■ ストアを行わないで、ボイスエディットモードを終了した後、他のボイスやマルチに切り換えてしまうと、元の番号のボイスに戻しても、エディットした内容は取り消されてしまっています。このような場合には、前に行ったエディットの内容を呼び戻すリコール機能が用意されています。（➡ 89 ）

■ ボイスエディットモードに入っても、何も設定を変更しなかった場合には、ストア画面は表示されません。

■ ウェーブカードを使ったボイスをストアするときは、必ず使用したウェーブカードを差した状態で、ストアを実行してください。これは、ストアのときにウェーブカードのIDナンバー（識別子）がボイスに登録されるためです。

コンペアの機能

■ボイスをエディットしていく最中に、エディット前の設定とエディット中の設定とを聞き比べることができます。
この機能のことを「コンペア(COMPARE) 機能」と呼びます。
コンペア機能は、次の手順で使います。

手　順

・コンペア機能は、ボイスエディットモードのほとんどのエディットの状態で使うことができます。

① [EDIT COMPARE]を押します

▼ボイス番号を示す表示が「E」から「C」に変わり、エディット前の音が出る状態（コンペア状態）に変わり、[VOICE] 上のランプが点滅します。
・この状態で、エディット前のボイスを確認することができます。
・確認が終わったら、手順②に進みます。

② もう一度、[EDIT COMPARE]を押しします

▼ボイスエディットの状態に戻ります。

注　意

■コンペア中にエディットの操作はできません。
エディットを行うときは、もう一度 [EDIT COMPARE] キーを押し、コンペア状態を終了してください。
■ボイスモードを変更すると、コンペア機能は使用できなくなります。
■ディレクトリー画面では、コンペア機能を使用することはできません。
■Dynamic Pan やMicro Tuning、AWM2ウェイブフォームのデータのエディット中は、コンペア機能は使えません。
■カードのボイスをEdit中にコンペアすると、カードにエラーがある場合は、エラーを表示し、コンペアはキャンセルされます。
■コンペア中には、[EDIT] [VOICE] [MULTI] [SONG] [PATTERN] [UTILITY] [⇧] [⇩] [⇦] [⇨] [◁] [▷] [JUMP/MARK] [COPY] および[F1]～[F6]の一部の機能は使えません。

エレメントのオン／オフ

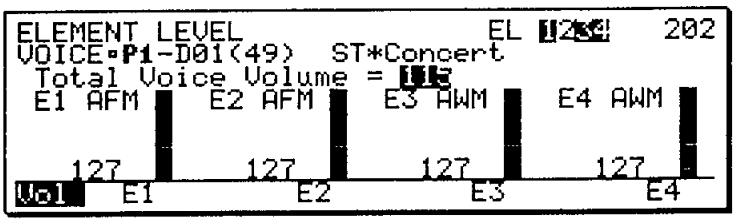
■ボイスエディットを行う最中に、任意のエレメントの音だけを聞きたい場合が出てきます。
このような場合に、エレメントのオン／オフの機能を使うと、必要なエレメントの音だけを出すことができます。

手　順

① **[A], [B], [C], [D] のいずれかを押します。**

・エレメントのオン／オフにはバンクセレクトキー（[A], [B], [C], [D]）を使います。[A], [B], [C], [D] はそれぞれ、エレメント1、2、3、4に対応しています。
▼1回押すとオフとなり、もう一度押すとオンに戻ります。

・各エレメントのオン／オフの状態は、[A], [B], [C], [D] のランプで示されます。点灯はオンを、消灯はオフを示します。
・また、ボイスコモンエディット中には画面の1行目にも各エレメントのオン／オフが表示されます。数字が、通常の表示のエレメントはオフの状態、反転表示のエレメントはオンの状態になっていることを示します。
下の画面例は、エレメント2をオフにした状態です。



注　意

■全エレメントをオフにすると、全く音が出ない状態になります。
■この機能は、エディットを行いやすくするための機能であり、この設定がボイスデータとしてストアされることはありません。
したがって、あるエレメントに対してここでオフの設定を行っても、ストアした後、そのボイスを選択するとエレメントオフの設定は解除されます。
特定のエレメントを使用しないボイスを作る場合は、アウトプットグループセレクト（➡ 67）で Offを選択します。
■オン／オフの設定は、Voice Mode Select の画面に移動することで、自動的に解除されます。

エレメントセレクト

■ボイスエディットで、各エレメントの設定中、メモリーキーを使って設定したいエレメントをセレクトすることができます。

手　順

① [INTERNAL][CARD][PRESET 1][PRESET 2]のいずれかを押します

・[INTERNAL]はエレメント1に、[CARD]はエレメント2に、[PRESET 1]はエレメント3に、[PRESET 2]はエレメント4に対応しています。

▼各キーを押すと、次のように画面表示が変わります。

・同じ種類のエレメント間で切り換えたとき（AWM2→AWM2, AFM→AFM）
　・・・・　同じページが表示されます。

・異なる種類のエレメント間で切り換えたとき（AWM2→AFM, AFM→AWM2）
　・・・・　その直前に表示されていたページが表示されます。

・現在設定中のエレメントは、[INTERNAL][CARD][PRESET 1][PRESET 2]の各キーの上のランプで示されます。

注　意

■コモンデータやAWM2インターナルウェイブフォームのエディットを行っているときには、このキーは無効となります。

コピーエレメント

■エレメントエディットの状態で、[COPY]を押すと、他のボイスの任意のエレメントのデータを現在エディット中のエレメントにコピーすることができます。
■ただし、例外（別の設定をコピーする）がありますので、次ページの内容をご覧ください。

手　順

① [COPY]を押します

▼次のような表示にかわります。

```
COPY ELEMENT
 Source Voice Select
I -A01(01) AP|Rocks                                  01
00:AP|Rock 05:EP|76St 09:PL|Rock 13:KY|Smok
02:AP|CrsR 06:EP:Clas 10:EP:DXis 14:KY|CrsC
03:AP|Conc 07:EP:Nite 11:EP|GrnD 15:KY|Clav
04:AP|StgL 08:EP:Belr 12:EP|VoxL 16:KY|Reso
Src  Elem
```

② コピー元のボイスを選択します

・コピー元のエレメントを持つボイスの位置に、カーソルを移動します。

③ [F2](Elem)を押します

▼次のような表示に変わります。

```
COPY ELEMENT
 Element No. Select

 Source Voice:I -A01(01)  AP|Rocks
     E1:AFM  E2:AWM  E3: -   E4: -
 Element No. = 1

Src  Elem                                   Go
```

④ コピー元のエレメント番号を選択します

・コピー元となるエレメントの番号を選択します。
・このとき、現在エディット中のエレメントと異なるタイプのエレメントを選択することはできません。
・現在エディット中のエレメントと同じタイプのエレメントがない場合、この画面には移動できません。

⑤ [F8](Go)を押します

▼エレメントのコピーが実行されます。

注　意

■異なったタイプのエレメントをコピーすることはできません。
「Element type mismatch！」と表示され、このときはタイプが異なっていることを示します。

コピーの機能について

[COPY]は、そのときのエディットの状況によって、さまざまなデータのコピーに使用することができます。

- エレメントのコピー …… エレメントのエディット中に[COPY]を押すと、エレメントデータのコピーを行うことができます。（➡46）
- ダイナミックパンのコピー …… ダイナミックパンのエディット中に、[COPY]を押すとパンデータのコピーを行うことができます。（➡66）
- マイクロチューニングのコピー …… マイクロチューニングのエディット中に[COPY]を押すと、マイクロチューニングのコピーを行うことができます。（➡ 75 ）
- エフェクトのコピー …… エフェクトのエディット中に[COPY]を押すと、エフェクトのコピーを行うことができます。（➡ 212）
- フィルターのコピー …… フィルターセットのエディット中に[COPY]を押すとフィルターのコピーを行うことができます。（➡ 115）
- オペレータのコピー …… AFMエレメントのEG、アウトプットのエディット中に、[COPY]を押すと、オペレータのコピーを行うことができます。（➡ 129）
- ボイスのコピー …… ボイスプレイモードで、[COPY]を押すと、別の番号にボイスをコピーすることができます。（➡ 48 ）
- マルチのコピー …… マルチプレイモードで、[COPY]を押すと、別の番号にマルチをコピーすることができます。（➡ 177）

コピーボイス

■このコピーボイスは、実際にはボイスエディットの機能ではなく、ボイスプレイモードで使う機能です。
■コピーボイスは、現在選択しているボイスを、別のメモリー、バンク、番号にコピーする機能です。

手　順

① **コピー元のボイスを選択します**

▼ボイスプレイモードの状態でコピー元となるボイスを選択します。

② **[COPY]を押します**

▼次のような表示に変わります。

```
COPY VOICE
▪P1-A01(01) AP|Rocks
INTERNAL Bank A                                  01
00:AP|Rocks 05:EP|76St 09:PL|Rock 13:KY|Smok
02:AP|CrsR 06:EP:Clas 10:EP:DXis 14:KY|CrsC
03:AP|Conc 07:EP:Nite 11:EP|GrnD 15:KY|Clav
04:AP|StgL 08:EP:Belr 12:EP|VoxL 16:KY|Reso
                                            Go
```

③ **コピー先の番号を選択します**

・メモリーキー、バンクキーなどを使って、コピー先のボイス番号を選択します。

④ **[F8](Go)を押します**

▼「Are you sure ?」と確認のメッセージが表示されます。

⑤ **[+1/YES]を押します**

▼ボイスのコピーが実行されます。
・[+1/YES]のかわりに[-1/NO] を押すと、コピーが取り消されます。

注　意

■インターナルボイスをカードボイスにコピーすると、マイクロチューニングとパンの設定は、カードに保存されているマイクロチューニング、パンの設定に自動的に変更されます。
逆にカードボイスをインターナルボイスにコピーする場合も、同様です。

3. ボイスモードセレクト

ボイスモードセレクト		DP 200
[EDIT] → [F1](Mode)		※下記枠内参照
機　能	ボイスを構成するエレメントの組み合わせを選択します。	
設　定	Mode	01 ～ 11

```
VOICE EDIT E1:AFM E3: -     200
           E2:AWM E4: -
•P1-A01(01)  AP!Rocks        09
01:1AFM mono 05:2AFM poly 09:1AFM&1AWM
02:2AFM mono 06:1AWM poly 10:2AFM&2AWM
03:4AFM mono 07:2AWM poly 11:Drum Set
04:1AFM poly 08:4AWM poly
Mode Com   E1   E2
```

解　　説

■ ボイスモードセレクトは、ボイスエディットの一番基礎となる部分です。
■ ボイスをイニシャライズしてから作成しはじめる場合には、最初にこのボイスモードセレクトの設定を行います。
■ あるボイスを元にエディットを行う場合は、一般にこのボイスモードは変更しません。（全く元音が変化してしまうためです）

Mode

■ 1～4つのエレメントの使い方を、次の11種類の中から選択します。（モノモードは単音しか出ないモード、ポリモードは和音の出るモードです。モノモードでは、前の鍵盤を弾いた後、その鍵盤を離す前に次の鍵盤を弾くと、前の鍵盤のEGを引き継いで音程だけが変化します）

※　この部分では、目的のページの表示に達するまでの手順を、簡単に示しています。
この場合は、ボイスプレイモードから、[EDIT]を押し、[F1](Mode)を押すと、DP200 のページが表示されるということになります。
以降の各項目でもこの表記は同様です。

3. ボイスモードセレクト

No.	ボイスモード	内　容	エレメント			
			E1	E2	E3	E4
01	1AFM mono	1つの AFMエレメントを使ったモノモード	AFM	—	—	—
02	2AFM mono	2つの AFMエレメントを使ったモノモード	AFM	AFM	—	—
03	4AFM mono	4つの AFMエレメントを使ったモノモード	AFM	AFM	AFM	AFM
04	1AFM poly	1つの AFMエレメントを使った16音ポリモード	AFM	—	—	—
05	2AFM poly	2つの AFMエレメントを使った8音ポリモード	AFM	AFM	—	—
06	1AWM poly	1つの AWMエレメントを使った16音ポリモード	AWM2	—	—	—
07	2AWM poly	2つの AWMエレメントを使った8音ポリモード	AWM2	AWM2	—	—
08	4AWM poly	4つの AWMエレメントを使った4音ポリモード	AWM2	AWM2	AWM2	AWM2
09	1AFM&1AWM	1つの AFMエレメントと1つの AWMエレメントを使った16音ポリモード	AFM	AWM2	—	—
10	2AFM&2AWM	2つの AFMエレメントと2つの AWMエレメントを使った8音ポリモード	AFM	AFM	AWM2	AWM2
11	DRUM SET	ドラムセット専用の特殊なボイスのモード	ドラムセットボイス(76エレメント)			

- また、各モードを選択したとき、1～4のエレメントには、上の表のように AFMエレメント、AWM2エレメントが割り当てられます。
  例えば、モード09を選択した場合は、E1には AFMエレメントが、E2にはAWM2エレメントが割り当てられます。ここで、[F3](E1)を押すと、AFM エレメントのエディット、[F4](E2)を押すと、AWM2エレメントのエディットを行う画面に進みます。
- キースプリット（ある鍵盤を境に上下で別の音を出す）、ベロシティースプリット（鍵盤を強く弾くか、弱く弾くかで異なる音を出す）などを使いたい場合には、2つ以上のエレメントを持つボイスモードを選択します。

■ AWM2エレメントを使って、AFM エレメントのオペレータに変調をかけたい場合には、09または10のボイスモードを選択します。

注　意

■ 前の表の03と08と10と11のボイスモードでは、内部メモリーを大量に使用します。このため、これらのモードを使ったボイスは、バンクDにしかストアできないようになっています。

03:4AFM mono
08:4AWM poly
10:2AFM&2AWM
11:Drum Set
} ―― ストア ――→ バンクD

その他のボイスモード ― ストア ――→ { バンクA / バンクB / バンクC / バンクD

■ ただし、ドラムセットボイスの場合、C1～C6のみのデータの保存だけで良いときは、バンクA～Cにも保存できます。
全データを保存したい場合は、バンクDを使ってください。

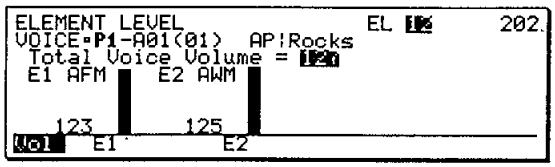
4. ボイスコモンエディット

ボイスコモンエディットには次の15種類の設定があります。

ボイスコモンエディット(VOICE COMMON EDIT)			DP 201
No.	項　目	内　容	
01	ElemLvl (ELEMENT LEVEL)	ボイスおよび各エレメントの出力レベルを設定します。	DP 202
02	ElemDtn (ELEMENT DETUNE)	各エレメントの音程を微妙にずらします。	DP 203
03	NtShift (ELEMENT NOTE SHIFT)	各エレメントの音程を半音単位で設定します。	DP 204
04	NtLimit (ELEMENT NOTE LIMIT)	各エレメントの発音音域を設定します。	DP 205
05	VlLimit (ELEMENT VELOCITY LIMIT)	各エレメントの発音ベロシティーを設定します。	DP 206
06	ElemPan(ELEMENT DYNAMIC PAN)	各エレメントのダイナミックパンを設定します。	DP 207
07	OutSel (OUTPUT GROUP SELECT)	各エレメントのアウトプットグループ出力を選択します。	DP 208
08	Random (RANDOM PITCH)	ボイスのランダムピッチを設定します。	DP 209
09	Porta (PORTAMENTO)	ボイスのポルタメントを設定します。	DP 210
10	Effect (EFFECT SET)	エフェクトを設定します。	DP 212
11	McrTune (MICRO TUNING SET)	マイクロチューニングを設定します。	DP 221
12	Cntrllr (CONTROLLER SET)	各コントローラの効果を設定します。	DP 225 ～ 228 DP 276
13	Name (VOICE NAME)	ボイスの名前を設定します。	DP 229
15	Initlz (INITIALIZE VOICE)	ボイスをイニシャライズします。	——
16	Recall (RECALL VOICE)	ボイスをリコールします。	——

次のページから、上記の各項目を順番に説明していきます。

エレメントレベル			D.P 202
[EDIT] → [F2](Com) → 01:ElemLvl			
機　能	ボイスおよび各エレメントのレベルを設定します。		
設　定	Total Voice Volume	0 ～ 127	
	Element Level	0 ～ 127	



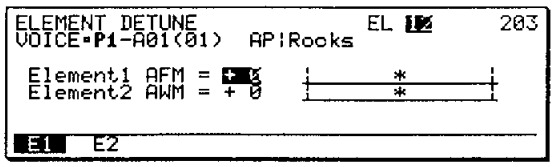
解　説

- トータルボリューム(Total Voice Volume)では、ボイス全体の出力レベルを設定します。
- エレメントレベル（Element Level）では、各エレメントの出力レベルを設定し、各エレメント間のバランスを調節します。
- 画面では、各エレメントの出力レベルの設定が、棒グラフでも表示されます。

注　意

- AFM エレメントの任意のオペレータに対して、AWM2エレメントで変調をかける場合には、ここでAWM2エレメントのレベルを1以上の設定にし、AWM2のダイレクトの出力が不要の場合には、アウトプットグループ（➡ 67 ）の設定を offにします。

エレメントデチューン		DP 203
[EDIT] → [F2](Com) → 02:ElemDtn		
機　能	各エレメントの音程を微妙にずらします。	
設　定	Detune	-7 ～ +7



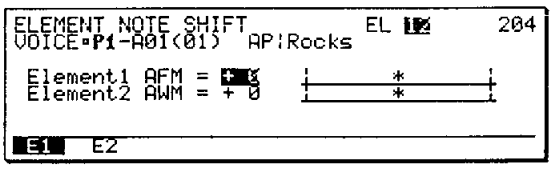
解　　説

- 各エレメントのチューニングを微妙にずらし、自然なコーラス効果を表現します。
- デチューンは -7 ～ +7 の範囲で設定します。

注　　意

- チューニングは、マスターチューニング（➡ 251）を基準にしています。したがって、ここで0を設定しても、マスターチューニングの設定によっては、A3=440Hzの音にならない場合があります。
- ひとつのエレメントしか使用しないボイスモードの場合には、この設定の効果はあまり表われません。

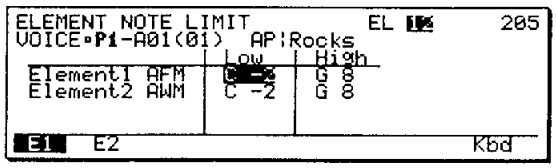
エレメントノートシフト		DP 204
[EDIT] → [F2](Com) → 03:NtShift		
機　能	各エレメントの音程を半音単位で設定します。	
設　定	Note Shift	-64 ～ +63



解　　説

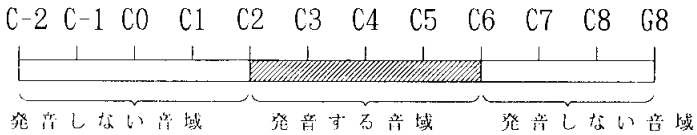
- 各エレメントのチューニングを半音単位でずらします。
- ノートシフトは -64～+63 の範囲で設定します。
- この機能を使えば、オクターブ奏法（1つのキーを弾くだけでオクターブ離れた音が同時に出る奏法）や、5th 奏法、3rd 奏法（1つのキーを弾くだけで5度あるいは3度の和音がでる奏法）などの設定を行うことができます。

エレメントノートリミット			DP 205
[EDIT] → [F2](Com) → 04:NtLimit			
機　能	各エレメントの発音音域を設定します。		
設　定	Low	C-2 ～ G8	
	High	C-2 ～ G8	

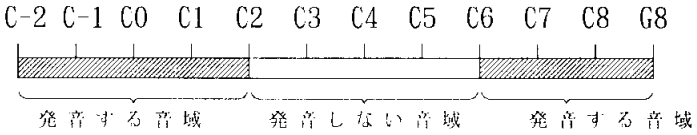


解　説

- 各エレメントに対して、音域のローリミット(Low) と、ハイリミット(High)を設定し、発音する音域を設定します。
- 発音する音域は、ローリミット(Low) とハイリミット(High)にはさまれた音域です。
  例えば、Low=C2, High=C6 を設定した場合には、次のように発音音域が決まります。



- また、ローリミット(Low) の設定を、ハイリミット(High)の設定より高い音に設定すると、中抜けの発音音域を指定することができます。
  例えば、Low=C6, High=C2 を設定した場合には、次のような発音音域となります。



- ローリミット(Low) とハイリミット(High)の設定をキーボードを使って行うこともできます。
  カーソルを入力したい位置に移動した後、[F8](Kbd) を押します。続いて任意の鍵盤を押します。
  これで、押した鍵盤の音名が、カーソル位置に入力されます。

■各エレメントの発音領域をずらしておくことで、キースプリット（ある鍵盤を境に、上と下とで音色の違う設定）などの機能を設定することができます。

注　　意

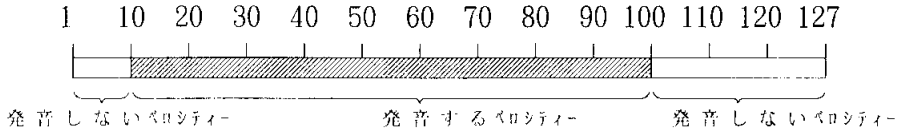
■本機のキーボードは、E0〜G6までの76キーです。
■通常は、Low = C-2, High = G8の設定にしておきます。
■モノモードのボイスでは、この設定は無視されます。

エレメントベロシティーリミット			DP 206
[EDIT] → [F2](Com) → 05:VlLimit			
機　能	各エレメントの発音ベロシティーを設定します。		
設　定	Low	1 ～ 127	
	High	1 ～ 127	

```
ELEMENT VELOCITY LIMIT      EL 1/2      206
VOICE•P1-A01(01)  AP:Rocks
                  | Low | High
Element1 AFM      |  1  | 127
Element2 AWM      |  1  | 127

E1  E2
```

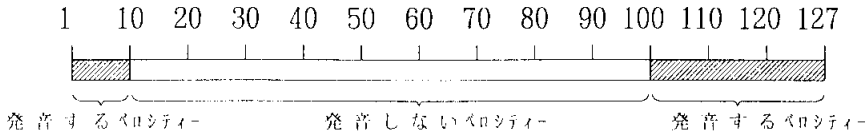
解　説

- 各エレメントに対して、ベロシティーのローリミット(Low) とハイリミット(High)を設定し、発音するベロシティーを設定します。
- 発音するベロシティーは、ローリミット(Low) とハイリミット(High)にはさまれたベロシティーです。
  例えば、Low=10, High=100を設定した場合には、次のように発音ベロシティーが決まります。



この設定の場合、ベロシティーが10～100 のときだけ発音し、ベロシティーが10以下または100 以上のときは発音しません。

- また、ローリミット(Low) の設定を、ハイリミット(High)の設定より高いベロシティーに設定すると、中抜けの発音ベロシティーを指定することができます。例えば、Low=100,High=10 を設定した場合には、次のような発音ベロシティーとなります。

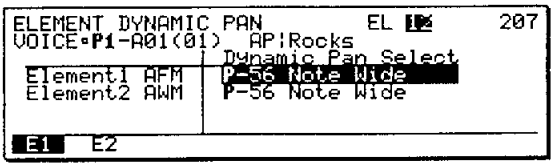


- 各エレメントの発音ベロシティーをずらしておくことで、ベロシティースプリット（弱く弾いたときと、強く弾いたときで異なった音色を出す）の設定を行うことができます。

注　　意

- 通常は、Low = 1, High = 127 の設定にしておきます。
- 内部的にベロシティーは、鍵盤を弾く強さではなく、鍵盤を弾いた瞬間の速さで認識しています。
  したがって、ゆっくり強く鍵盤を押したとき、ベロシティーは小さい値となります。

エレメントダイナミックパン			DP 207
[EDIT] → [F2](Com) → 06:ElemPan			
機　能	各エレメントのダイナミックパンを設定します。		
設　定	Dynamic Pan Select	INTERNAL 01 ～ 32 CARD 01 ～ 32 PRESET 01 ～ 64	



解　　説

- 各エレメントに対して、次の中からダイナミックパンを選択します。
  - ・インターナル　‥‥　1～32（32種類）
  - ・カード　‥‥‥‥‥　1～32（32種類）
  - ・プリセット　‥‥‥　1～64（64種類）
- パンは、アウトプットグループ1または2のステレオ出力を使って、ボイスの定位を指定する機能です。
  このパンをダイナミックパンと呼び、通常の静的なパンとは異なり、時間的に定位を変化させたりすることもできます。
- ダイナミックパンは、プリセットに64種類用意されています。さらに、ユーザー独自のダイナミックパンをインターナルに32種類、カードに32種類保存しておくことができます。
- ただし、ボイスのデータとしてストアされるのは、「各エレメントで何番のダイナミックパンを使う」というデータだけですので、ここでインターナルのダイナミックパンを選択した後、インターナルのその番号のダイナミックパンを変更してしまうと、このダイナミックパンを使ったすべてのボイスのダイナミックパンが変化してしまいます。

- インターナルボイスでは、インターナルまたはプリセットのダイナミックパンを選択します。
  カードボイスでは、カードまたはプリセットのダイナミックパンを選択します。
- 画面には、各エレメントに対して選択されているダイナミックパンのメモリー、番号と名前が表示されます。
- プリセットダイナミックパンの一覧を巻末付録に用意してあります。必要に応じてご覧ください。（➡ 330）

■この状態で、インターナルのダイナミックパンを選択した後、[F8](Edit)を押すと、そのダイナミックパンをエディットする作業に進むことができます。

```
DYNAMIC PAN EDIT
I- 1 Center
                                    01
 01:Pan Source
 02:Pan EG
 03:Pan Name
 01   02   03
```

注　　意

■インターナルボイスで、カードのダイナミックパンを選択することはできません。
同様に、カードボイスで、インターナルのダイナミックパンを選択することはできません。

■[F8](Edit)を押して、エディットを行うことのできるダイナミックパンは、インターナルのダイナミックパンだけです。
カード、プリセットのダイナミックパンはエディットすることができません。

■エフェクト使用時、wet:dry バランスが高すぎると、パンの効果は小さくなります。

ダイナミックパンのエディットでは、次の3種類を設定します。

ダイナミックパンエディット(DYNAMIC PAN EDIT)

No.	項　目	内　容
01	Pan Source	ダイナミックパンを制御するソースをベロシティー、ノートナンバー、LFO の中から選択します。
02	Pan EG	ダイナミックパンを制御するEG（エンベロープジェネレータ）の設定を行います。
03	Pan Name	ダイナミックパンの名前を設定します。

解　説

- 3つの設定でダイナミックパンをエディットします。
- ダイナミックパンで、エレメントの定位をコントロールする方法は、大きく分けて、次の2つの方法があります。

(1)ベロシティー、ノートナンバー、LFO を使って定位を変化させる方法。
(2)ダイナミックパン専用にエンベロープを設定し、時間的に定位を変化させる方法。また、時間的な変化なしに特定の定位にしたいとき（静的パン）も、ここで設定します。

(1)は 01 のパンソース(Pan Source)で、(2)は 02 のパンEG(Pan EG)で設定します。
また、これら2つの方法を組み合わせて、さらに複雑な定位のコントロールを行うこともできます。

- また、ダイナミックパン間で、設定をコピーすることができます。この機能については、「コピーパンデータ」（➡ 66）をご覧ください。

注　意

- インターナルのダイナミックパン以外（カードダイナミックパン、プリセットダイナミックパン）は、エディットできません。
- ダイナミックパンのエディットは、ボイスやマルチのエディットと異なり、直接データを書き換えていきます。

パンソース		
[EDIT] → [F2](Com) → 06:ElemPan → → [F8](Edit) → 01:Pan Source		
機　能	ダイナミックパンを制御するソースをベロシティー、ノートナンバー、LFO の中から選択します。	
設　定	Pan Source	Velocity, Note Number, LFO
	Source Depth	0 ～ 127

```
PAN SOURCE
PAN:I- 1 Center

 Pan Source   = velocity
 Source Depth =   0
```

解　説

Pan Source

■パンソース(Pan Source)は、次の3つから選択します。

Velocity ･････････ 鍵盤を弾く強さによって、エレメントの音の定位を変化させます。

Note Number ･･････ 弾いた鍵盤の音程によって、エレメントの音の定位を変化させます。

LFO ･････････････ 各エレメントで設定されている LFOの周期に合わせて、エレメントの音の定位を変化させます。

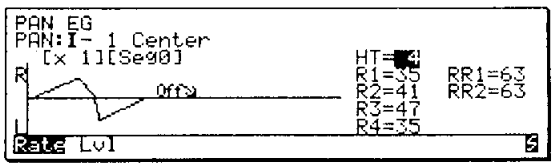
Source Depth

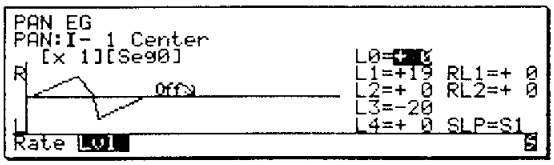
■ソースデプス(Source Depth)は、定位変化の大きさの設定です。
0で定位の変化なし、127 で左右への最大の拡がりを持ちます。

注　意

■パンEGの設定によっては、パンソースで設定した定位変化の効果があまり感じられない場合もあります。
■ソースデプスを0に設定すると、パンソースによる定位変化はなくなり、パンEGによる変化のみになります。

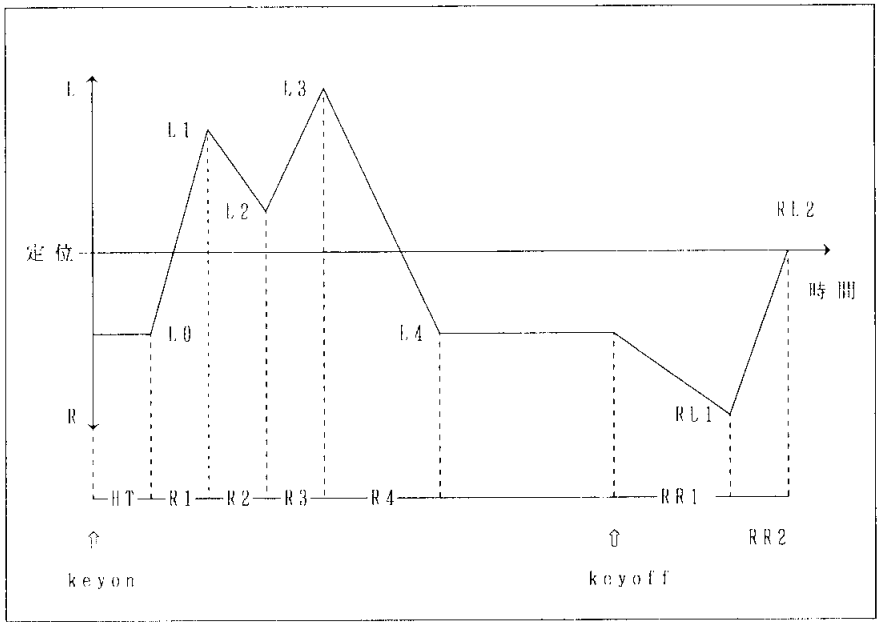
パンEG			
[EDIT] → [F2](Com) → 06:ElemPan → → [F8](Edit) → 02:Pan EG → [F1]/[F2]			
機　能	ダイナミックパンを制御するEG（エンベロープジェネレータ）の設定を行います。		
設　定	Keyon Hold time	63 ～ 0	
	各 Rate	0 ～ 63	
	各 Level	-32 ～ +31	
	Loop Point	S1 ～ S4	





解　説

- このパンEGの設定は、レイト(Rate)とレベル(Level) の２つの画面を切り換えながら行います。F1(Rate)を押すと、レイトの設定画面になり、F2(Lvl) を押すと、レベルの設定画面になります。
- 各設定項目は、次のものを示しています。



鍵盤を弾くと、レベルL0の定位から始まります。
ホールドタイムHTで指定された時間がたつと、レイトR1の速さでレベルL1の定位に変化します。
レベルL1に達した後、レイトR2の速さでレベルL2の定位に変化します。
レベルL2に達した後、レイトR3の速さでレベルL3の定位に変化します。
レベルL3に達した後、レイトR4の速さでレベルL4の定位に変化します。

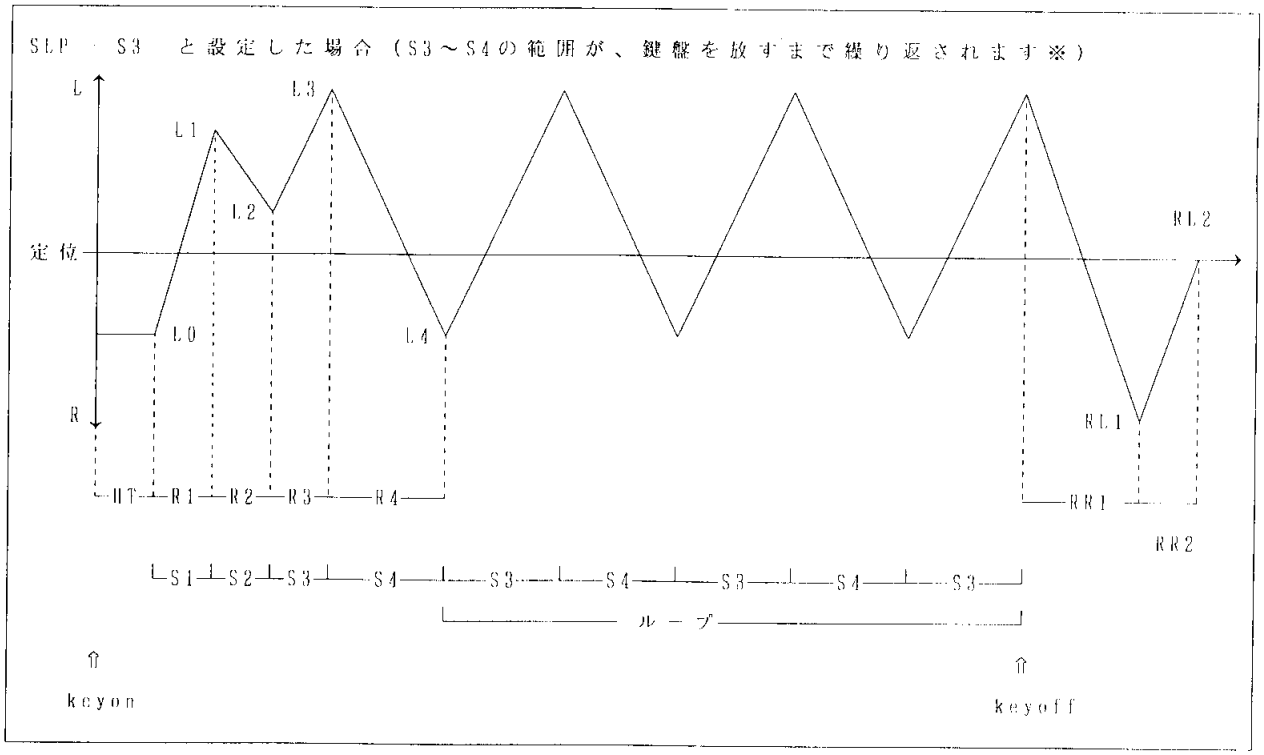
レベルL4に達すると、指定されたループに入ります。ループについては、次ページで説明します。

鍵盤を放すと、その時点からレイトRR1 の速さでレベルRL1 の定位に変化します。
レベルRL1 に達した後、レイトRR2 の速さでレベルRL2 の定位に変化します。

■ レイト、レベルの設定画面では、エンベロープを示すグラフが、共通に表示されます。
■ このグラフの表示の横軸（時間軸）の倍率を変更することができます。
[SHIFT]を押すと、画面最下行に「×１～×50」および「<< >>」が表示されます。
[SHIFT]を押したまま、「×１～×50」の[F1]～[F6]を押すと、その倍率の表示に変わります。「×１」が一番大きい（拡大した）表示、「×50」が一番小さい（圧縮した）表示です。
また、[SHIFT]を押したまま、「<< >>」の[F7]、[F8]を押すと、表示する先頭の位置が、左右に移動します。（セグメントSeg0～Rel1単位です）

ループ

■ レベルL4に達した後、鍵盤を放すまでの間は、次のようにレベル設定画面の「SLP = 」に指定された部分（S1～S4）からS4までの間のエンベロープが繰り返されます。
■ 「SLP = S4」を指定すると、レベルL4に達した後、鍵盤を離すまでレベルL4が保持されます。



※ 正確には、L4のレベルに達した後、R3のレイトでL3に向かいますので、S3の範囲は、ループに入る前の動きとは若干異なります。

注　意

- ホールドタイムの単位は時間、各レイトの単位は速さです。
  したがって、ホールドタイムの値を大きくすると、変化するまでの時間が長くなります。
  逆に各レイトの値を大きくすると、変化するまでの時間は短くなります。
- パンソース（➡ 61 ）の設定によっては、パンEGで設定した定位変化の効果があまり感じられない場合もあります。

パンネーム			PAN NAME ↓ [Center] Clr Uppr Lowr
[EDIT] → [F2](Com) → 06:ElemPan → → [F8](Edit) → 03:Pan Name			
機　能	ダイナミックパンの名前を設定します。		
設　定	Pan Name	最大10文字	

解　説

- 設定したパンに名前を付けます。（文字を入力する方法について：➡ 基礎編: 52）
- パンの名前は、10文字までで入力します。

コピーパンデータ

■あるダイナミックパンの設定を、他のダイナミックパンにそのままコピーできます。
■あるダイナミックパンの設定を元にして、新しいダイナミックパンを作るときなどに使います。

手　順

・エレメントダイナミックパンのページを含み、これ以下の階層で操作を始めます。

① [COPY]を押します

▼次のような表示に変わります。

```
COPY PAN DATA
 Source Pan       = I- 1 Center
 Destination Pan = I- 1 Center

                                Go
```

② コピー元のダイナミックパンを選択します

・コピー元のダイナミックパンは、インターナル、カード、プリセットのいずれでもかまいません。

③ コピー先のダイナミックパンを選択します

・コピー先のダイナミックパンは、インターナルしか選択できません。

④ [F8](Go)を押します

▼「Are you sure ?」とメッセージが表示されます。

⑤ [+1/YES]を押します

▼ダイナミックパンのコピーが実行されます。

注　意

・カードにエラーがあるときは、カードのパンは選択できません。

アウトプットグループセレクト			D.P 208
[EDIT] → [F2](Com) → 07:OutSel			
機　能	各エレメントのアウトプットグループの出力を選択します。		
設　定	E1〜E4 Output	off, both, grp1, grp2	

```
OUTPUT GROUP SELECT          EL 1E      208
VOICE[P1-A01(01)  AP:Rocks

 Element1 AFM = grp1
 Element2 AWM = grp2

 E1  E2
```


解　　説

Element Output 1〜4

■ 各エレメントの出力先を次の4種類から選択します。
Off に設定したエレメントの音は出力されなくなります。

off ・・・・・・ ボイスを出力しません。
grp1 ・・・・ アウトプットグループ1だけに出力します。
grp2 ・・・・ アウトプットグループ2だけに出力します。
both ・・・・ アウトプットグループ1と2の両方に出力します。

■ アウトプットグループの選択は、使用したいエフェクトの形態によっても、考慮する必要があります。エフェクトの設定（➡ 192）をご参照ください。
■ AFM エレメントの任意のオペレータに対して、AWM2エレメントで変調をかける場合（さらにAWM2エレメントの音を直接出す必要のない場合）には、このAWM2エレメントのアウトプットグループの設定を offにします。

注　　意

■ 全エレメントのアウトプットを offにした場合は、全く音が出なくなります。

ランダムピッチ			DP 209
[EDIT] → [F2](Com) → 08:Random			
機　能	ボイスのランダムピッチを設定します。		
設　定	Random Pitch Depth	0 ～ 7	

```
RANDOM PITCH                    EL 1 ■      209
VOICE:P1-A01(01)  AP!Rocks

 Random Pitch Depth = 0
```

解　　説

- ランダムピッチは、ボイス出力の音程を、ランダムに変化させる機能です。
- シンセサイザー初期のアナログシンセ（音程が安定しないようなマシン）をシミュレートするときなどにこの機能を使います。
- 設定は、0でピッチ変化なし、7で最大の変化となります。

注　　意

- ランダムピッチの変化は、各エレメントに対して別々に働きます。したがって、エレメントごとに音程のずれた音となります。

ポルタメント			OP 210
[EDIT] → [F2](Com) → 09:Porta			
機　能	ボイスのポルタメントを設定します。		
設　定	Portamento Mode	Poly:follow Mono:fingered, fulltime	
	Portamento Time	0 ～ 127	

```
PORTAMENTO                    EL 1%      210
VOICE[P1-A01(01)  AP:Rocks
 Portamento Mode = follow
 Portamento Time = 0
 *Portamento affects only AFM elements.*
Mode Time
```

解　説

- ポルタメントは、ある鍵盤を弾いたとき、その直前に弾いた音程からゆっくりと正しい音程まで変化する機能です。
- ポルタメントは、 AFMエレメントに対してのみ使用できます。
  （ボイスモードセレクト：➡ 49 ）
  01 1AFM mono　02 2AFM mono　03 4AFM mono　04 1AFM poly
  05 2AFM poly　09 1AFM & 1AWM poly　10 2AFM & 2AWM poly
- ボイスモード 09, 10では、 AFMエレメントに対してのみポルタメント効果が現れます。
- ボイスモードで、Polyのモード(04, 05, 09, 10) が選択されているときは、ポルタメントモードは「follow」となります。
  Monoのモード(01, 02, 03)が選択されているときは、次の 2 つからポルタメントモードを選択します。
  fulltime ‥‥ 常にポルタメント効果がかかります。
  fingered ‥‥ レガート奏法（あるキーを押したまま、次のキーを押す演奏法）をしたときにだけ、ポルタメントの効果がかかります。
- ポルタメントタイム(Portamento Time) は、音程の変化にかかる時間です。数値が小さくなるほど、変化が速く行われます。

注　意

- ポルタメントを使用しない場合は、タイムを 0 に設定します。
- ポルタメント効果のオン／オフをフットスイッチに設定することもできます。（➡ 256）
- このページを呼び出すと「* Portamento affects only AFM elements * 」というメッセージが表示され、ポルタメントが AFMエレメントのみにかかることを示します。

エフェクトセット			OP 212
[EDIT] → [F2](Com) → 10:Effect			
機　能	エフェクトを設定します。		
設　定	Effect Set	01 ～ 05	

```
EFFECT SET                    EL 16      212
VOICE@P1-A01(01)  AP!Rocks
 01:Effect Mode Select                    01
 02:Effect Send
 03:Effect 1 Parameter
 04:Effect 2 Parameter
 05:Effect Control
 01   02   03   04   05
```

解　　説

- アウトプットグループ1およびアウトプットグループ2の出力に対するエフェクトを設定します。
- エフェクトは、次の5つに分けられた各項目で設定します。
  - 01 Effect Mode Select
  - 02 Effect Send
  - 03 Effect 1 Parameter
  - 04 Effect 2 Parameter
  - 05 Effect Control
- エフェクトの各設定の詳細については、第4章（➡ 192）をご覧ください。

注　　意

- マルチを使う場合には、ここで設定する各ボイスのエフェクトの設定は無効となり、マルチ全体で2系統のエフェクトを使用します。

マイクロチューニングセット			D.P 221
[EDIT] → [F2](Com) → 11:McrTune			
機　能	マイクロチューニングを設定します。		
設　定	Micro Tuning Select	INTERNAL: 1〜2 CARD : 1〜2 PRESET : 1〜64	
	Element 1〜4	on, off	

```
MICRO TUNING SET              EL 1▶      221
VOICE▶Pi-A01(01)  AP!Rocks
 Micro Tuning Select = 1- 2 Blue
 Element1 AFM        = off
 Element2 AWM        = off

Sel  E1   E2                            Edit
```

第2章

解　説

Micro Tuning Select

■マイクロチューニングセレクト(Micro Tuning Select) では、ボイスで使用するマイクロチューニングを1つ選択します。
マイクロチューニングには、次の種類があります。

インターナル ‥‥ 1〜2 (2種類)
カード ‥‥‥‥‥ 1〜2 (2種類)
プリセット ‥‥‥ 1〜64 (調変化を除いて20種類)

■ただし、ボイスのデータとしてストアされるのは、「何番のマイクロチューニングを使う」というデータだけですので、ここでインターナルのマイクロチューニングを選択した後、そのマイクロチューニングを変更してしまうと、このマイクロチューニングを使ったすべてのボイスのマイクロチューニングが変化してしまいます。

■インターナルボイスでは、インターナルまたはプリセットのマイクロチューニングを選択します。
カードボイスでは、カードまたはプリセットのマイクロチューニングを選択します。
■プリセットマイクロチューニングの種類については、巻末の付録をご覧ください。(➡ 329)

Element 1〜4

■マイクロチューニングの種類を選択した後、エレメント1〜4でそのマイクロチューニングを使用するか、しないかを選択します。
onを選択すると、選択したマイクロチューニングを使用します。
off を選択すると、そのエレメントは通常の平均律で発音します。

■インターナルのマイクロチューニングを選択した後、[F8](Edit)を押すと、そのマイクロチューニングをエディットする作業に進むことができます。〔マイクロチューニングエディット：（➡ 73 ）〕

```
MICRO TUNING EDIT                    222
I- 2 Blue
                                      01
 01:Micro Tuning Data
 02:Micro Tuning Name

 01   02
```

注　　意

■エレメントごとに異なったマイクロチューニングを設定することはできません。

■インターナルボイスで、カードのマイクロチューニングを選択することはできません。同様に、カードボイスで、インターナルのマイクロチューニングを選択することはできません。

■[F8](Edit)を押して、エディットを行うことのできるマイクロチューニングは、インターナルのマイクロチューニングだけです。
カード、プリセットのマイクロチューニングは、エディットすることができません。
カードのマイクロチューニングをエディットしたい場合は、一旦カードのマイクロチューニングをインターナルにロードした後、エディットします。ロードの際、そのときインターナルに入っているマイクロチューニングのデータは消えてしまいますので注意してください。

マイクロチューニングのエディットには、次の2種類の作業があります。

マイクロチューニングエディット(MICRO TUNING EDIT)			DP 222
No.	項　目	内　容	
01	Micro Tuning Data	各キーに対して、チューニングを設定します。	DP 223
02	Micro Tuning Name	マイクロチューニングの名前を設定します。	DP 224

解　説

- 01のマイクロチューニングデータで、各鍵盤に対する音程を設定し、その後、02でマイクロチューニングに名前を付けます。
  （各項目は、ディレクトリページで選択します）
- マイクロチューニング間で、設定をコピーすることができます。
  この機能については「コピーマイクロチューニング」（➡ 75 ）をご覧ください。

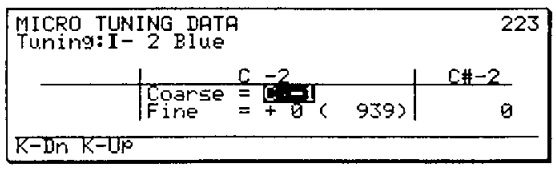
注　意

- インターナルのマイクロチューニング以外（カードあるいはプリセットマイクロチューニング）は、エディットできません。

マイクロチューニングデータ　DP 223

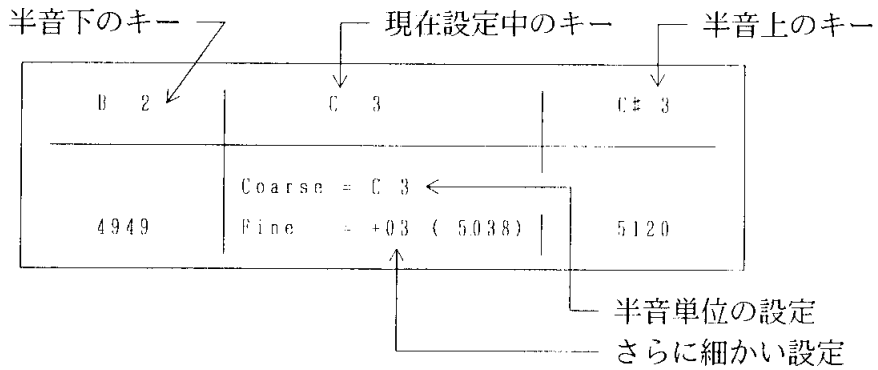
[EDIT] → [F2](Com) → 11:McrTune →
→ [F8](Edit) → 01:Micro Tuning Data

機　能	各キーに対して、チューニングを設定します。	
設　定	Key	C-2 ～ G8
	Coarse	C-2 ～ G8
	Fine	-43 または-42 ～ +42



解　　説

- C-2 ～ G8 の各キーに対して、ひとつひとつ音程を設定していきます。
- コース(Coarse)は、半音単位の設定、ファイン(Fine)は、1ステップ単位の設定です。
- 1ステップは1.171875セント（1セントは 1/100半音）です。



上の例では、C3のキーに、C3の音程より3ステップ高い音が設定されていることになります。

また、カッコ内の数値は、C#-2を0としたときのステップ数の合計値です。半音上下のキーの音も、この数値で表示されます。

手　　順

① **設定するキーを選択します**

・鍵盤を弾くか、[F1](K-Dn)、[F2](K-Up)のキーを使って、設定する音階を選択します。

② **半音単位の音程を設定します**

・「Coarse =」の位置にカーソルを移動し、音程を設定します。

③ **ステップ単位の音程を設定します**

・「Fine =」の位置にカーソルを移動し、音程を細かく設定します。

注　　意

- 音程は、半音±42(-43となるところもあります）ステップで設定します。
  例えば、Coarse = C3, Fine = -43 の状態で、「Fine =」の位置にカーソルを置いて、[-1/NO] を押すと、Coarse = B2, Fine = +42 に表示が変わります。

マイクロチューニングネーム		DP 224
[EDIT] → [F2](Com) → 11:McrTune → → [F8](Edit) → 02:Micro Tuning Name		
機　能	マイクロチューニングの名前を設定します。	
設　定	Micro Tuning Name	最大10文字

```
MICRO TUNING NAME                    224

            [Blue      ]

Clr  Upper Lower
```

解　　説

- 設定したマイクロチューニングに名前を付けます。（文字を入力する方法について：➡基礎編: 52）
- マイクロチューニングの名前は、10文字までで入力します。

コピーマイクロチューニング

- あるマイクロチューニングの設定を、他のマイクロチューニングにそのままコピーすることができます。
- あるマイクロチューニングの設定を元にして、新しいマイクロチューニングを作るときなどに使います。

手　　順

・マイクロチューニングのエディット画面で操作を始めます。

① [COPY]を押します

▼次のような表示に変わります。

```
COPY MICRO TUNING
 Source Tuning       = I- 2 Blue
 Destination Tuning = I- 1 Far East

                                  Go
```

② コピー元のマイクロチューニングを選択します

・コピー元のマイクロチューニングは、インターナル、カード、プリセットのいずれでもかまいません。

③ コピー先のマイクロチューニングを選択します

・コピー先のマイクロチューニングは、インターナルしか選択できません。

④ [F8](Go)を押します

▼「Are you sure ?」とメッセージが表示されます。

⑤ [+1/YES]を押します

▼マイクロチューニングのコピーが実行されます。

注　意

■カードにエラーがあるときは、カードのマイクロチューニングは選択できません。

コントローラーセット（コモンエディットのディレクトリページで「12:Cntrllr」を選択）では、次の4種類を設定します。

コントローラーセット(CONTROLLER SET)			
キー	項　目	内　容	
F1	PB (Pitch Bend)	ピッチベンドホイールのピッチベンドレンジを設定します。	D.P 225
F2	Aftr(After Touch)	アフタータッチのモード、アフタータッチピッチベンドなどを設定します。	D.P 276
F3	Mod (Modulation)	ピッチ、アンプリチュード、フィルターのモジュレーションのコントローラーおよび深さを設定します。	D.P 226
F4	Pan (Pan)	音像の定位やパンの振れ幅をコントローラーでコントロールする設定です。	D.P 227
F5	Othr(Voice Volume, EG Bias Depth, Cutoff Depth)	トータルボリュームや、EGバイアス、カットオフの深さをコントローラーでコントロールする設定です。	D.P 228

解　説

- 上記の各設定画面は、F1(PB), F2(Aftr), F3(Mod), F4(Pan), F5(Othr) で切り換えます。
- 次のページから、上記の各項目を順番に説明していきます。
- ここでの設定は、ボイスプレイモードのコントローラービュー機能（➡基礎編: 64）を使って一覧することができます。

ピッチベンド		DP 225
[EDIT]→ [F2](Com) → 12:Cntrllr → [F1](PB)		
機　能	ピッチベンドホイールのピッチベンドレンジを設定します。	
設　定	Pitch Bend Range	0 ～ 12

```
CONTROLLER SET                EL 12      225
VOICE[P1-A01(01)  AP:Rocks
 Pitch Bend Wheel

  Pitch Bend Range = 2

*PB depends on ZONED AFTER TOUCH MODE.*
 PB  Aftr Mod  Pan  Othr
```

Pitch Bend Range

解　　説

- ピッチベンドレンジ(Pitch Bend Range)は、ピッチベンドホイールを上下に動かしたときに変化する音程の幅を半音単位で設定します。
- 例えば、 Pitch Bend Range = 2 と設定すると、ピッチベンドホイールを奥の方向に最大に回すと、音程が1音上がり、手前方向に最大に回すと、1音下がります。
- 最大の12を設定すると、上下とも1オクターブずつ音程を変化させることができます。

注　　意

- ピッチベンドホイールを使わない場合は、0に設定します。
- ピッチベンドの効果は、ゾーンドアフタータッチ（次ページ）のモードに依存します。

アフタータッチ		DP 276
[EDIT]→ [F2](Com) → 12:Cntrllr →[F2](Aftr)		
機　能	アフタータッチのモード、アフタータッチピッチベンドなどを設定します。	
設　定	Zoned After Touch Mode	all, top, bottom, split hi, split lo
	Split Point	C-2 ～ G8
	After Touch Pitch Bend Range	-12 ～ +12

```
CONTROLLER SET                    EL ▮▮▮    276
VOICE▯P1-A01(01)  AP:Rocks
 After Touch
  Zoned After Touch Mode          = all
  Split Point                     = C 3
  After Touch Pitch Bend Range = + 0
*SPLIT POINT is valid only SPLIT MODE.*
 PB  Aftr  Mod  Pan  Othr
```

解　　説

Zoned After Touch Mode

- 和音を弾いたとき、どの音にアフタータッチの効果を付けるかを指定します。
  - all ・・・・・・ 弾いている全ての音に効果を付けます。
  - top ・・・・・・ 弾いている鍵盤の最高音だけに、効果を付けます。
  - bottom ・・ 弾いている鍵盤の最低音だけに、効果を付けます。
  - split hi・・ 「Split Point 」で指定した音程以上の音にだけ効果を付けます。
  - split lo・・ 「Split Point 」で指定した音程より低い音にだけ効果を付けます。
- なお、all 以外を選択した場合でも、アフタータッチの効果の深さはどの鍵盤からでもコントロールできます。

Split Point

- Zoned After Touch Modeで、split hi, split lo を選択したときに、アフタータッチの分岐点となる音程の指定です。
- [F8](kbd) を押してから、任意の鍵盤を押すと、その音程が入力されます。

After Touch Pitch Bend

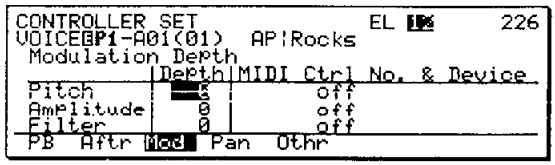
- アフタータッチピッチベンド (After Touch Pitch Bend) では、鍵盤を弾いた後、さらにその鍵盤を強く押さえたときの音程変化を設定します。

■例えば、After Touch Pitch Bend = +2 と設定すると、鍵盤を弾いた後、さらに鍵盤を押さえると、最大で音程が1音上がります。
逆にマイナスの数値を設定すると、音程が下がります。
■最大の+12 または -12を設定すると、アフタータッチで1オクターブ分の音程を変化させることができます。

注　意

■アフタータッチピッチベンドを使わない場合は、After Touch Pitch Bend=0に設定します。
■本機のアフタータッチは、キー独立のアフタータッチ（ポリフォニックアフタータッチ）ではありません。

モジュレーション			DP 226
[EDIT]→ [F2](Com) →12:Cntrllr→ [F3](Mod)			
機　能	ピッチ、アンプリチュード、フィルターのモジュレーションのコントローラーおよび深さを設定します。		
設　定	Pitch	Depth	0 ～ 127
	Control Number	1 ～ 120, AfterTouch	
	Amplitude	Depth	0 ～ 127
	Control Number	1 ～ 120, AfterTouch	
	Filter	Depth	0 ～ 127
	Control Number	1 ～ 120, AfterTouch	



解　説

- 各エレメントで設定されているピッチ、アンプリチュード、フィルターのモジュレーションの深さを、コントローラーでコントロールするとき、その深さと、コントローラーを設定します。
- デプス(Depth) は、効果の深さです。数値を大きくするほど、効果が深くなります。
- コントロールナンバー(Control Number)では、そのコントロールを行うコントローラーを、番号で選択します。
- 本機では、次のコントローラーが使用可能です。（アフタータッチは 120 の次に表示されます）

No.	コントローラー
001	MODULATION WHEEL
002	BREATH CONTROLLER
004	FOOT CONTROLLER
006	DATA ENTRY
007	VOLUME PEDAL
	AFTER TOUCH

■また、システムユーティリティーで設定されているアサイナブルモジュレーションホイール(Assignable Wheel)（➡ 256）のコントロールナンバーを指定すると、モジュレーションホイール2を使って、各種のコントロールを行うことができます。

Pitch

■ピッチ(Pitch) は、各エレメントで設定されているピッチモジュレーション（周期的な音程変化）の深さをコントローラーでコントロールするとき、その深さと、コントローラーを設定します。

Amplitude

■アンプリチュード(Amplitude) は、各エレメントで設定されているアンプリチュードモジュレーション〔周期的な音量、音質の変化（AFMの場合のみ）〕の深さをコントローラーでコントロールするとき、その深さと、コントローラーを設定します。

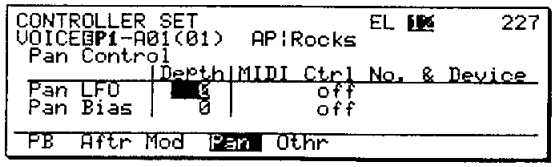
Filter

■フィルター(Filter)は、各エレメントで設定されているフィルターモジュレーション（周期的な音質の変化）の深さをコントローラーでコントロールするとき、その深さと、コントローラーを設定します。

注　意

■オペレータセンシティビティ（➡ 150）、AWM2センシティビティ（➡ 104）のAMS, PMS およびフィルターのSensの設定が、0になっているオペレータまたはAWM2エレメントに対しては、コントローラーでモジュレーションをかけることはできません。
■各モジュレーションの変化の深さをコントローラーでコントロールしない場合は、デプスを0に設定します。
■この他のコントロールナンバーを指定し、そのコントロールナンバーを持つ、外部の機器のコントローラーで各モジュレーションの深さをコントロールすることもできます。
■フィルターのモジュレーションの深さをコントローラーで連続的に変化させる場合は、各エレメントの各フィルターのコントロールソースが、LFO になっていなければなりません。
EGになっている場合は、キーオンの瞬間のコントローラーの状態でカットオフが変更され、キーオンの状態のままコントローラーを動かしてもカットオフは変更されません。
■コントロールナンバー000 と032 は、特殊な切り換え信号用にリザーブされています。選択することはできません。（off の設定になります）

パン			DP 227
[EDIT]→ [F2](Com) →12:Cntrllr→ [F4](Pan)			
機　能	音像の定位やパンの振れ幅をコントローラーでコントロールする設定です。		
設　定	Pan LFO	Depth	0 ～ 127
		Control Number	1 ～ 120, AfterTouch
	Pan Bias	Depth	0 ～ 99
		Control Number	1 ～ 120, AfterTouch



解　　説

- コントローラーを使って、音の定位を左右に揺らす設定です。
- デプス(Depth) は、効果の深さです。数値を大きくするほど、効果が深くなります。
- コントロールナンバー(Control Number)では、そのコントロールを行うコントローラーを、番号で選択します。
- 本機では、次のコントローラーが使用可能です。（アフタータッチは 120 の次に表示されます）

No.	コントローラー
001	MODULATION WHEEL
002	BREATH CONTROLLER
004	FOOT CONTROLLER
006	DATA ENTRY
007	VOLUME PEDAL
	AFTER TOUCH

- また、システムユーティリティーで設定されているアサイナブルモジュレーションホイール(Assignable Wheel) (➡ 256) のコントロールナンバーを指定すると、モジュレーションホイール2を使って、各コントロールを行うことができます。

Pan LFO

■パンLFO は、コントローラーを使って、音の定位の周期的な移動の振れ幅をコントロールする機能の設定です。

Pan Bias

■パンバイアス(Pan Bias)は、コントローラーを使って、音の定位をコントロールする機能の設定です。

注　意

■コントローラーで定位変化をコントロールしない場合は、デプスを0に設定します。
■コントローラーを使って、Pan LFO の周期的な定位変化の幅をコントロールする場合、ダイナミックパンのPan Source（➡ 61 ）が LFOになっているダイナミックパンが選択されていなければなりません。
■またSource Depth（➡ 62 ）が最大値に近いと、コントローラーによる効果がかかりにくくなります。
■他のコントロールナンバーを指定し、そのコントロールナンバーを持つ、外部機器のコントローラーでコントロールすることもできます。
■コントロールナンバー000 と032 は、特殊な切り換え信号用にリザーブされています。選択することはできません。（off の設定になります）

アザーズ（コントローラー設定その他）			DP 228
[EDIT]→ [F2](Com) →12:Cntrllr→ [F5](Othr)			
機　能	トータルボリュームや、EGバイアス、カットオフの深さをコントローラーでコントロールする設定です。		
設　定	VolLowLimit	Value	0 ～ 127
	Control Number	1 ～ 120, AfterTouch	
	EGbiasDepth	Value	0 ～ 127
	Control Number	1 ～ 120, AfterTouch	
	CutoffDepth	Value	0 ～ 127
	Control Number	1 ～ 120, AfterTouch	

```
CONTROLLER SET                EL 12      228
VOICE P1-A01(01)  AP:Rocks
 Volume, EG bias, & Filter Cutoff Freq.
            |Value|MIDI Ctrl No. & Device
VolLowLimit |  8  |        off
EGbiasDepth |  0  |        off
CutoffDepth |  99 |   013 Non-assigned no.
 PB  Aftr Mod  Pan  Othr
```

解　説

- ここでは、225 ～227, 276のディスプレイページで設定する以外の次のような機能を設定します。
  - ・ボイス全体のボリュームをコントローラーでコントロールする設定
  - ・AFM エレメントの各オペレータ、およびAWM2エレメントの出力レベルをコントローラーでコントロールする設定
  - ・フィルターのカットオフフリケンシーをコントローラーでコントロールする設定。
- コントロールナンバー(Control Number)では、そのコントロールを行うコントローラーを、番号で選択します。
- 本機では、次のコントローラーが使用可能です。（アフタータッチは120 の次に表示されます）

No.	コントローラー
001	MODULATION WHEEL
002	BREATH CONTROLLER
004	FOOT CONTROLLER
006	DATA ENTRY
007	VOLUME PEDAL
	AFTER TOUCH

■また、システムユーティリティーで設定されているアサイナブルモジュレーションホイール(Assignable Wheel) (➡ 256) のコントロールナンバーを指定すると、モジュレーションホイール2を使って、各種のコントロールを行うことができます。

VolLowLimit

■ボリュームローリミット(VolLowLimit) のバリュー(Value) は、コントローラーを最小の状態にしたとき、出力されるボリュームを設定します。0に設定すると、音量0～最大音量をコントロールすることができます。

EGbiasDepth

■EGバイアスデプス(EGbiasDepth) のバリュー(Value) は、AFM エレメントのオペレータごとの出力レベル、およびAWM2エレメントの出力レベルをコントローラーでコントロールするときの、効果の深さを設定します。

CutoffDepth

■カットオフデプス(CutoffDepth) のバリュー(Value) は、フィルターのカットオフフリケンシーをコントローラーでコントロールするときの、効果の深さを設定します。

注　意

■ボリュームローリミットの設定を127 にすると、フットボリューム以外のコントローラーを使ってのボリューム調整ができなくなります。
■コントローラーでEG Bias をコントロールする場合は、AFM エレメントの任意のオペレータのアンプリチュードモジュレーションセンス (➡ 151) または、AWM2エレメントのAmp Mod Sens (➡ 104) の数値が上げられていないと効果がありません。
■フィルターのカットオフをコントローラーで連続的に変化させる場合は、各エレメントの各フィルターのコントロールソース (AFM:➡ 160 AWM2:➡ 116) が LFOになっていなければなりません。
EGになっている場合は、キーオンの瞬間のコントローラーの状態で、カットオフが変更され、キーオンの状態のままコントローラーを動かしてもカットオフは変更されません。
また、フィルターのCut off Sensが0になっていると効果がありません。
■コントローラーでフィルターのカットオフをコントロールするとき、フィルターが開放の状態(thru)になっている場合には、コントローラーを使っても、これ以上フィルターを開くことはできません。
■この他のコントロールナンバーを指定し、そのコントロールナンバーを持つ、外部の機器のコントローラーで各モジュレーションの深さをコントロールすることもできます。
■コントロールナンバー000 と032 は、特殊な切り換え信号用にリザーブされています。選択することはできません。(off になります)

ボイスネーム			DP 229
[EDIT]→ [F2](Com) → 13:Name			
機　能	ボイスの名前を設定します。		
設　定	Name Voice	最大10文字	

```
VOICE NAME                                  229
VOICE▯P1-A01(01)
                    ↓
                [AP:Rocks   ]
Clr  Uppr Lowr
```

解　　説

- ボイスの名前を10文字までの文字で入力します。（文字を入力する方法について：➡基礎編: 52）
- ここで設定したボイスネームは、ボイスプレイモードのとき、大きな文字で表示されます。

注　　意

- 10文字を超える文字を使うことはできません。

イニシャライズボイス		
[EDIT]→ [F2](Com) → 15:Initlz		
機　能	ボイスをイニシャライズします。	
設　定	なし	

INITIALIZE VOICE
ARE YOU SURE ?
(Yes or No)

解　　説

- ボイスの設定を、一番基本的な設定にイニシャライズ（初期化）します。
- ボイスを作成するとき、すでに作成されているボイスを元に変更していくのではなく、白紙のような状態から作り上げていきたい場合などに、エディットの前にこのイニシャライズを行います。
- この機能でイニシャライズされるのは、ボイスコモンのデータです。エレメントのイニシャライズについては、エレメントイニシャライズの項をご覧ください。（➡ 124, 162）
- イニシャライズ後のボイスの設定については、「イニシャライズされた各種データの設定」（➡ 350）をご覧ください。

手　　順

◥「Are you sure ?」とメッセージが表示されます。

① [+1/YES]を押します

◥ボイスのイニシャライズが実行されます。
・イニシャライズを中止する場合は、[+1/YES]のかわりに、[-1/NO] を押します。

手　　順

- ボイスモードには基本的な設定がないため、イニシャライズは実行されません。

リコールボイス		
[EDIT]→ [F2](Com) → 16:Recall		
機　能	ボイスコモンデータをリコールします。	
設　定	なし	

```
RECALL VOICE
ARE YOU SURE ?
(Yes or No)
```


解　　説

リコール

■ボイスをエディットした後、ストアしないまま、ボイスを切り換えたり、マルチプレイモードに移ったりすると、エディットしていたボイスの設定が取り消されてしまいます。
このような場合に、直前にエディットしていたボイスコモンデータの設定を呼び戻す機能が、リコールの機能です。

手　　順

◥「Are you sure ?」とメッセージが表示されます。

① [+1/YES]を押します

◥ボイスのリコールが実行されます。
・リコールを中止する場合は、[+1/YES]のかわりに、[-1/NO] を押します。

5. AWM2エレメントエディット

AWM2エレメントのエディットには、次の9種類の設定があります。

AWM2エレメントエディット(AWM2 ELEMENT EDIT)			D.P 256
No.	項　目	内　容	
02	WaveSet (AWM WAVEFORM SET)	波形の選択と、発音する音程を設定します。	D.P 257
03	EG (AWM EG)	EGを設定します。	D.P 258
04	Output (AWM OUTPUT)	レベルスケーリングを設定します。	D.P 259
05	Sensitv (AWM SENSITIVITY)	ベロシティーセンス、AMS, PMS を設定します。	D.P 260
06	LFO (AWM LFO)	LFO を設定します。	D.P 261
07	PitchEG (AWM PITCH EG)	ピッチEGを設定します。	D.P 262 D.P 263
08	Filter (AWM FILTER SET)	フィルターを設定します。	D.P 264 ～ 271
15	Initlz (INITIALIZE AWM)	AWM2エレメントをイニシャライズします。	——
16	Recall (RECALL VOICE)	ボイスデータ全体をリコールします。	——

手　順

- ボイスエディットの最初の画面で、[F3](E1)～[F6](E4)を選択すると、AWM2エレメントのエディットに入ります。ただし、そのエレメントがAFMエレメントの場合は、AFMエレメントのエディットに入ります。
(➡ 126)

注　意

- ボイスモードの選択で、AWM2エレメントを使ったモードが選択されていない場合は、AWM2エレメントのエディットはできません。

ウェイブセット			D.P 257
[EDIT]→ [F3]〜[F6](AWM2:E1〜E4) →02:WaveSet			
機　能	波形の選択と、発音する音程を設定します。		
設　定	Waveform	Pre1, Pre2, Card, Intr, AFM	
	Frequency Mode	normal, fixed	
	Frequency Fine	-64 〜 +63	
	(Note Number)	C-2 〜 G8	

```
AWM WAVEFORM SET                                  257
VOICE:P1-A01(01)  AP!Rocks  (E2/AWM)

 Waveform        = Preset1    1 Piano
 Frequency Mode  = normal
 Frequency Fine  = + 0

Pre1 Pre2 Card Intr AFM
```

解　　説

Waveform

■ ウェイブフォーム(Waveform)では、AWM2エレメントに用いるAWM2の波形を選択します。
■ ウェイブフォームは、次の中から選択します。

・プリセットウェイブフォーム1、2 (Pre1,Pre2)
　本体内にあらかじめ用意されているウェーブROM のウェイブフォームです。
・カードウェイブフォーム (Card)
　ウェイブフォームカードのウェイブフォームです。
　ウェイブフォームカードがセットされているときにのみ使うことができます。
・インターナルウェイブフォーム (Intr)
　本体内のウェイブフォームRAM のウェイブフォームです。
　ウェイブフォームRAM には、ウェイブフォームカードや、TX16W（サンプリング音源モジュール）のディスクのサンプル波形や、外部機器のサンプリング音（サンプルバルクダンプ）を取り込むことができます。
　別売の増設メモリーボード(SYEMB05) を装着することにより、最大3Mバイトまで、ウェイブフォームRAM を増やすことができます。

・AFM (AFM)

ボイスモードで 09:1AFM&1AWM または 10:2AFM&2AWM が選択されているときは、ウェイブフォームとしてAFM を選択することができます。これは、AFM で作成される波形をAWM2の波形として、入力する機能です。(10:2AFM&2AWM のときは、E1のAFM がE3のAWM に、E2の AFM がE4のAWM に入力されます)

このAFM を選択した場合は、AWM2エレメントのデチューンやノートシフトの設定は無効となります。AFM のエレメントで設定してください。

■ ウェイブフォームの切り換えには、[F1]〜[F5]を使います。

■ ウェイブフォームとしてAFM を選択した場合、AFMエレメントの最大同時発音数を減らすことなく2系統の異なったフィルターを使用することが可能となります。
ただし、音源が2倍になるわけではありません。AWM2エレメント側の設定で、Pitch EGやLFO のPMOD等、ピッチ関係の設定は無効となります。

■ インターナルウェイブフォームを使う場合は、あらかじめインターナルRAM にカード、ディスクなどからサンプル波形を取り込んでおく作業を行っておいてください。(➡276, 299)

Frequency Mode

■ フリケンシーモード(Frequency Mode)では、AWM2エレメントの発音状態を次の2つから選択します。

normal ···· 音階を発音するモードです。鍵盤を弾くと、弾いた鍵盤の音程を発音します。

fixed ····· どの鍵盤を弾いても、指定した一定の音程を発音するモードです。他のエレメントと合成してボイスを作る場合などに、特殊な効果音(アタックのコツンといった音など)を加えるときなどに使用します。

■ フリケンシーモードを fixedにした場合は、画面に「Note Number」の項目が表示されます。ここで、発音する音程を指定します。
この項目にカーソルを移動し、[F8](kbd) を押した後、キーボードを使って、発音する音程を入力することができます。

Frequency Fine

■ フリケンシーファイン(Frequency Fine)では、発音する音程の微調整を行います。

■インターナル（Intr）のウェイブフォームを選択した後、[F8](Edit)を押すとインターナルのウェイブフォームをエディットする作業に進むことができます。（エディット操作については次ページで説明します）

```
WAVEFORM EDIT
                                          01
 Waveform name        From        To
 01:INT-WAVE          01          01
 02:INT-WAVE          02          02
 03:INT-WAVE          03          03
 04:INT-WAVE          --          --
 ▲    ▼               Init        Name SmPl
```

注　　意

■プリセットウェイブフォームや、ウェイブRAM に取り込んだウェイブデータを、極端に高い音程で再生すると、正しく発音されない場合があります。

■同時に２枚以上のカードのウェイブフォームを使用することはできません。
例えば、２つのAWM2エレメントを用いるボイスで、各AWM2エレメントで異なるカードのウェイブフォームを使うことはできません。
また、マルチのAWM2を使うボイスで、異なるカードを使う設定になっていたりすると、そのときセットされているカードのウェイブフォームを使って発音してしまいます。

■カードに納められているウェイブフォームの数は、カードによって異なります。

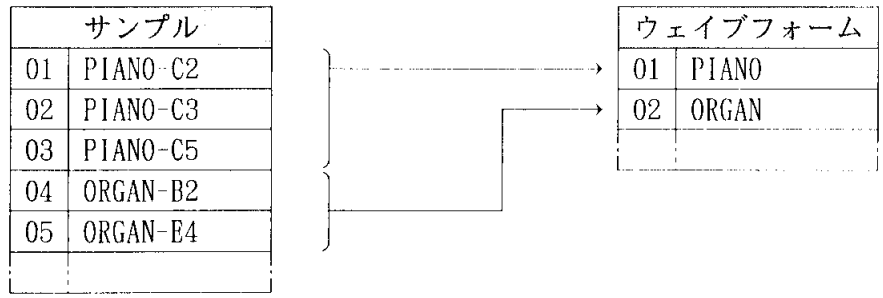
■インターナル以外のウェイブフォームを、エディットすることはできません。

インターナルウェイブフォームエディット(WAVE FORM EDIT)

解　説

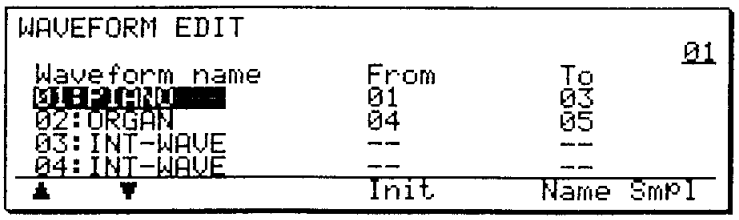
■インターナルウェイブフォームのエディットを行います。

■ウェイブフォームは、1つ以上のサンプル（波形）で作られます。
ここで、ウェイブフォームとサンプルの関係を図示すると次のようになります。



この図では、マルチサンプリングされた01〜03のピアノのサンプルを組み合わせて、01:PIANOというウェイブフォームを作っています。
同様に、マルチサンプリングされた04〜05のオルガンのサンプルを組み合わせて、02:ORGANというウェイブフォームを作っています。

■ウェイブフォームセットの画面で、インターナルウェイブフォームを選択した後、F8(Edit)を押し、表示される画面では、上のようなウェイブフォームとサンプルの関係を示しています。



ウェイブフォームの一覧　　各ウェイブフォームで使用しているサンプル番号

例えば、上の図のようなウェイブフォームとサンプルの関係になっている場合には、次のように表示されます。

Waveform name	From	To	
01:PIANO	01	03	←01〜03のサンプルを使うという意味
02:ORGAN	04	05	←04〜05のサンプルを使うという意味

```
WAVEFORM EDIT
                                                  01
 Waveform name          From          To
 01:PIANO               01            03
 02:ORGAN               04            05
 03:INT-WAVE            --            --
 04:INT-WAVE            --            --
 ▲    ▼                 Init          Name SmPl
```

■ この画面では、前ページのように各ウェイブフォームで使用するサンプル番号を指定します。

■ ウェイブフォームは、最大64個まで作ることができます。
[F1]（▲）または[F2]（▼）を使って表示するウェイブフォーム番号を変更します。

[F5](Init)

■ 任意のウェイブフォームにカーソルを移動した後、[F5](Init)を押し、さらに、[+1/YES]を押すと、そのウェイブフォームがイニシャライズされます。

■ イニシャライズすると、そのウェイブフォームの名前は「INT-WAVE」となり、サンプル番号は何も指定されていない状態になります。

[F7](Name)

■ 任意のウェイブフォームにカーソルを移動した後、[F7](Name)を押すと、そのウェイブフォームの名前を入力する画面になります。

■ 8文字までの文字で、ウェイブフォームネームを入力します。
（文字を入力する方法について：➡基礎編： 52 ）

[F8](Smpl)

■ 任意のウェイブフォームにカーソルを移動した後、[F8](Smpl)を押すと、そのウェイブフォームのサンプル構成を細かく設定する次のような画面に進みます。

```
SAMPLE ASSIGN
 Waveform : 01 PIANO                                 01
                Original   Low key   High key
 01: PI-C2        C 2        C 0        E 2
 02: PI-C3        C 3        F 2        E 3
 03: PI-C4        C 4        F 3        G 6
 ▲    ▼                              Name Assgn Data
```

■ この画面では、ウェイブフォームで使用する各サンプルのオリジナルキー、ローキー、ハイキーを指定します。
Original ……　サンプルデータ本来の音程を指定します。
Low key ……　サンプルデータの最下限の音名を指定します。
High key ……　サンプルデータの最上限の音名を指定します。

■ また、任意の位置にカーソルを移動した後、[F5](kbd) を押し、鍵盤を弾くと、弾いた音程が入力されます。

■ 他のサンプルデータと発音域が重なった場合には、小さい番号のサンプルデータが優先されます。

■ オリジナルキーを変更すると、Data項目の Pitchは0になります。

[F6](Name)

■任意のサンプルにカーソルを移動した後、[F6](Name)を押すと、そのサンプルの名前を入力する画面になります。
■8文字までの文字で、サンプルネームを入力します。
（文字を入力する方法について：➡基礎編： 52 ）

[F8](Data)

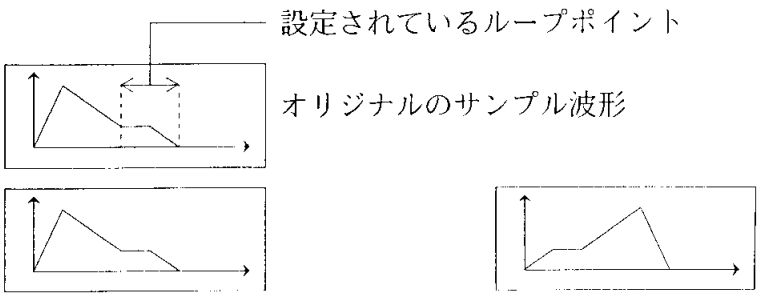
■任意のサンプルにカーソルを移動した後、[F8](Data)を押すと、そのサンプルのボリューム、ピッチ、ループ、ループモードを設定する画面に進みます。

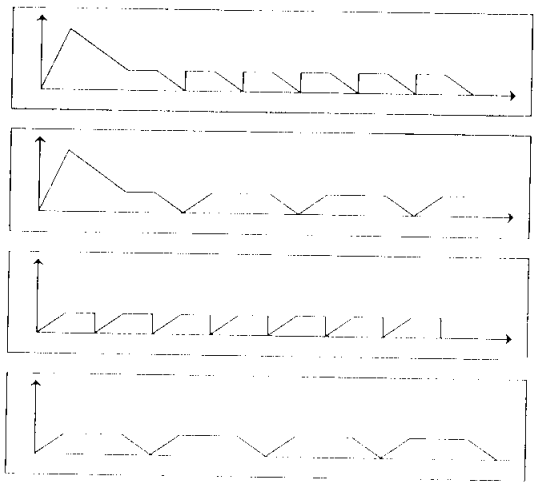
```
SAMPLE DATA
 Sample : 01  PI-C2     (16bit:33.3kHz)
  Volume = 127
  Pitch  = +   0
  Loop   = Forward  Loop
   Mode  = Normal

                          Name Asgn Data
```

ここでは、次のようなエディットを行うことができます。

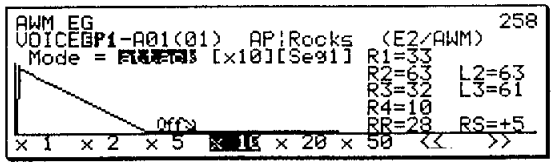
Volume・・・・・・・・・・ サンプルデータのボリュームを調整します。
Pitch ・・・・・・・・・・ サンプルデータの音程を調整します。
Loop Type ・・・・・・ サンプルデータのループタイプを選択します。
　forward once ・・ 前から1回だけ波形を読み出します。
　forward loop ・・ 前から繰り返し波形を読み出します。
　backward once ・・ 後ろから1回だけ波形を読み出します。
　backward loop ・・ 後ろから繰り返し波形を読み出します。
Loop Mode ・・・・・・ サンプルデータのループモードを選択します。
　ループタイプとして、forward loop、backward loopを選択した場合にのみ設定します。
　normal・・・・・・・・・・ 同じ方向でループをかけます。
　alter ・・・・・・・・・・ 前からと後ろからを交互にループします。

※ループポイントは、サンプルデータにセットされている設定がそのまま採用されます。本機では、このループポイントをエディットすることはできません。




forward loop
normal
forward loop
alter
backward loop
normal
backward loop
alter

EG			DP 258
[EDIT]→ [F3]～[F6](AWM2:E1～E4) → 03:EG			
機　能	EGを設定します。		
設　定	Mode	Attack, Hold	
	HT	63 ～ 0	
	R1, R2, R3, R4, RR	0 ～ 63	
	RS	-7 ～ +7	
	L2, L3	0 ～ 63	



解　説

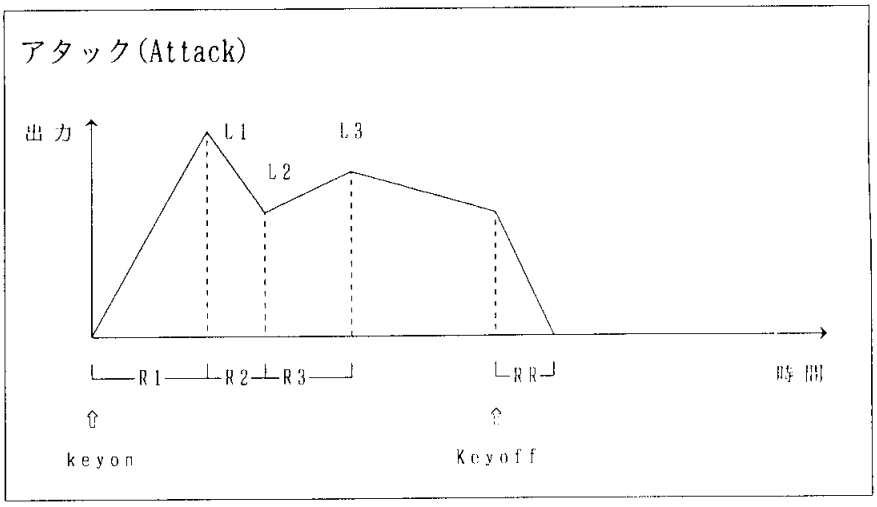
■ AWM2エレメントのEG（エンベロープジェネレータ）を設定します。
AWM2エレメントのEGは、アタックモード(Attack)と、ホールドモード（Hold）に分けられます。

Mode

■ モード(Mode)では、アタックモードとホールドモードを選択します。

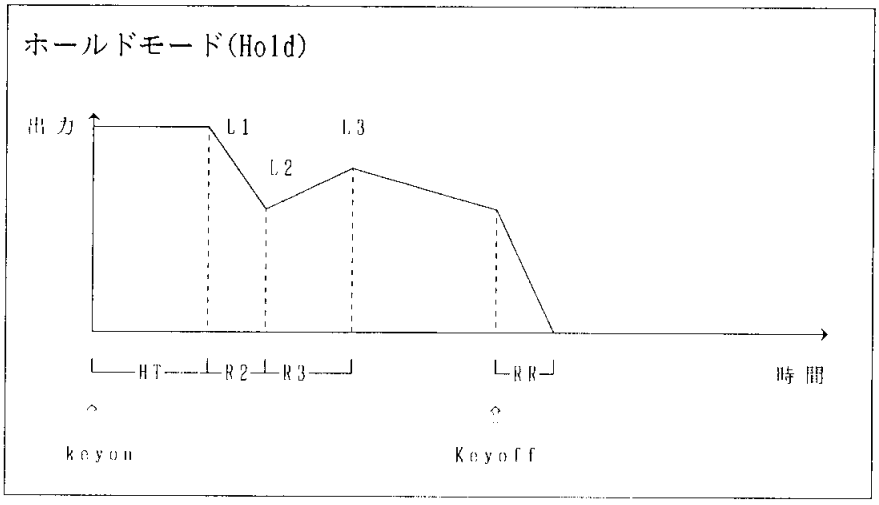
Attack

■ アタックモードは、鍵盤を弾いた瞬間から、レベルL1（最大出力に固定）に変化するまでの速さをR1で指定します。



Hold

■ホールドモードは、鍵盤を弾いた瞬間にレベルL1（最大出力に固定）になり、HT(Hold Time) で指定された時間だけ、そのままの出力を持続します。



■ホールドモードは、原音の波形のアタックをできるかぎり忠実に再現するためのモードです。（アタックモードでは、R1をいくら速くしても、厳密にはアタックにいくらかの時間がかかります）

R1

■モードがアタックモードのとき、鍵盤を弾いてから、レベル L1 に変化する速さです。
■レベル L1 は、最大出力(63)に固定されています。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

HT(Hold Time)

■モードがホールドモードのとき、鍵盤を弾いてから、レベル L1 が持続する時間です。
■レベル L1 は、最大出力(63)に固定されています。
■数値が大きい程、変化までの待ち時間が長くなります。

R2

■レイト R2 は、レベル L1 からレベル L2 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

R3

■レイト R3 は、レベル L2 からレベル L3 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

R4

■レイト R4 は、レベル L3 に達した後、レベル 0 に変化する速さです。ただし、この途中で鍵盤を離した場合は、レイト RR の速さでレベル 0 に変化します。（次ページの図参照）
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

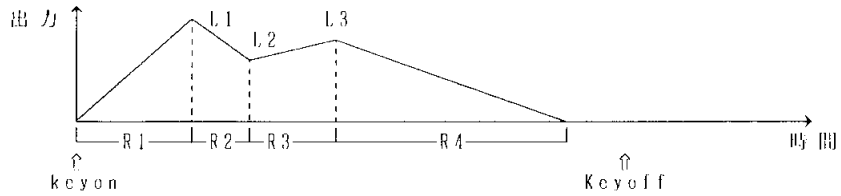
■ レベルL3が相当量に上がっている状態で、このレイト R4 を0に設定すると、鍵盤を押している間、持続音となります。ただし、ウェイブフォームの中には、元データが減衰音になっているものもあります。このようなウェイブフォームが選択されているときは、R4を0に設定しても、持続音となりません。

RR

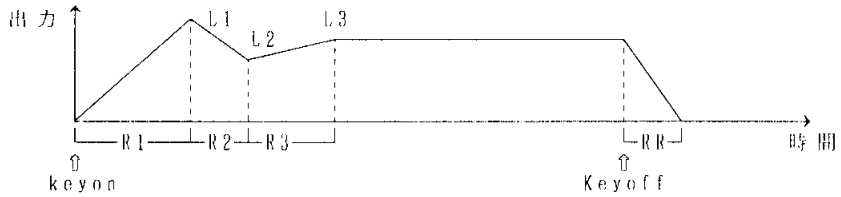
■ レイト RR は、鍵盤を離した瞬間のレベルからレベル0へ変化する速さです。数値が大きい程、変化が速く行われます。

R4とRRの関係

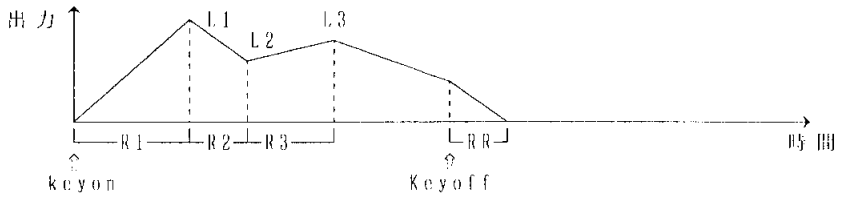
鍵盤を押し続けた場合（ただしR4が1以上の場合）
レベル L3 に達した後、レイト R4 の速さで減衰し、鍵盤を押し続けているにもかかわらず、出力は0になります。



鍵盤を押し続けた場合（ただしR4が0の場合）
レベル L3 に達した後、鍵盤を離すまで、レベル L3 が持続します。鍵盤を離した後は、レイト RR の速さでレベル0に変化します。

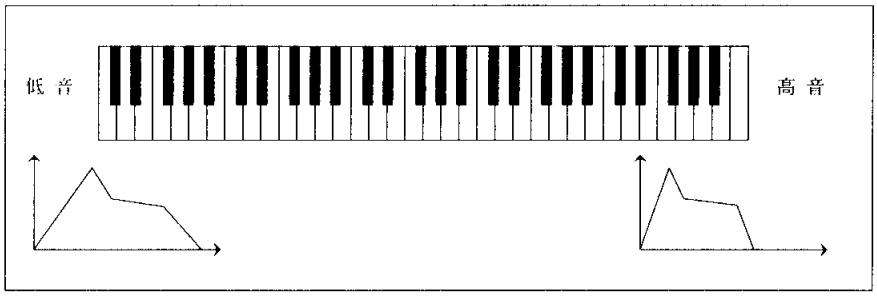


鍵盤を減衰の途中で離した場合
レベル L3 に達した後、レイト R4 の速さで減衰しはじめますが、鍵盤を離した時点から、レイト RR の速さでレベル0に変化します。



RS

■ レイトスケーリング RS(Rate Scaling) は、EGの変化の速さを、音程の高低によって変化させる機能です。
■ 設定は0で効果がなく、+7で最大の効果、またマイナスの数値を指定すると、EGの変化が逆になります。



■ 設定がプラスの数値のとき、低音域では全体をゆっくりと変化させ、高音域では全体を速く変化させます。

L2, L3

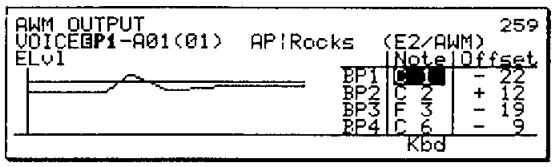
■ レイト R2, R3の速さで変化していく出力レベルです。
■ 数値が大きい程、出力が大きくなります。
■ レイト R4 が0の場合は、レベル L3 が鍵盤を弾いている間、持続する出力レベルとなります。

■ EGの設定画面では、エンベロープを示すグラフが表示されます。
■ このグラフの表示の横軸（時間軸）の倍率を変更することができます。画面最下行に「×1～×50」および「<< >>」が表示されています。ここで、「×1～×50」の[F1]～[F6]を押すと、その倍率の表示に変わります。「×1」が一番大きい（拡大した）表示、「×50」が一番小さい（圧縮した）表示です。
また、「<< >>」の[F7]、[F8]を押すと、表示する先頭の位置が、左右に移動します。（セグメントSeg1～Rel1単位です）

注　意

■ AWM2エレメントの出力レベルは、必ずレベル0から始まり、レベル0で終了します。
■ レベル L1 （最初に出力されるレベル）は最大値(63)に固定されています。この数値を変更することはできません。
■ ウェイブフォームの中には、原音を忠実に再生するために、アタックのゆっくりしたものもあります。これらの音は、アタックタイムを速く設定しても、原音データ以上に速いアタックにはなりません。

アウトプット			DP 259
[EDIT]→ [F3]〜[F6](AWM2:E1〜E4) → 04:Output			
機　能	レベルスケーリングを設定します。		
設　定	BP1 〜 4	Note	C-2 〜 G8
		Offset	-127 〜 +127



解　説

■ AWM2エレメントに対して、レベルスケーリングを設定します。
■ エレメント自体のレベルは、エレメントレベル（➡ 53 ）で設定します。

BP1 〜 4

■ ブレークポイント(BP1〜4)は、レベルスケーリング(Level Scaling)を設定するためのものです。

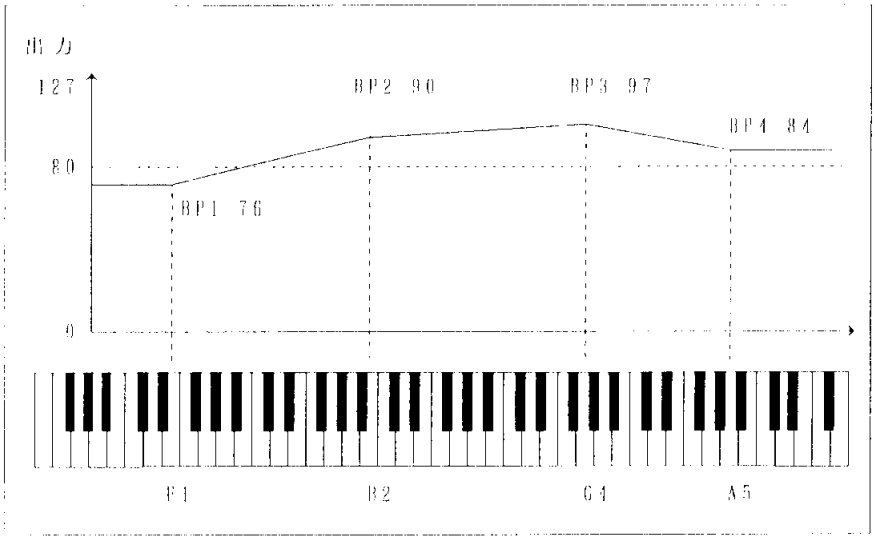
レベルスケーリング

■ レベルスケーリングは、音程の高低によって、AWM2エレメントの出力レベルをコントロールする機能です。
■ ブレークポイント(BP1〜4)は、ノート（音程）とオフセットレベルを使って、次のように設定します。

Element Level = 80

	Note	Offset
BP1	E 1	- 4
BP2	B 2	+10
BP3	G 4	+17
BP4	A 5	+ 4

この例の場合は、
E 1 で　-4のオフセット、すなわち 80-4=76　のアウトプットレベル、
B 2 で +10のオフセット、すなわち 80+10=90 のアウトプットレベル、
G 4 で +17のオフセット、すなわち 80+17=97 のアウトプットレベル、
A 5 で　+4のオフセット、すなわち 80+4=84　のアウトプットレベル、
となり、これ以外の音程は、設定されたブレークポイント間を直線で結んだ出力レベルとなります。



- ブレークポイントBP1 より下の音は、BP1 のレベルとなります。
  ブレークポイントBP4 より上の音は、BP4 のレベルとなります。
- ブレークポイント(BP1～4)のノートの入力には、[+1/YES][-1/NO] を使う以外に、キーボードを使うことができます。
  カーソルキーでカーソルを入力したいノートの位置に移動し、[F7] (kbd) を押した後目的の鍵盤を弾きます。これで、カーソル位置にノートが入力されます。

注　意

- ブレークポイントのノートは、 BP1からBP4 まで順番に高くなるように入力してください。
- ブレークポイントのオフセットは、エレメントレベルを基準として加減を行います。エレメントレベルは、 0～127 の範囲です。
  このため、エレメントレベルを 80 に設定して、オフセットで+50 を指定したとしても、アウトプットレベルは 130にはならず、127 となります。

センシティビティ		DP 260
[EDIT]→ [F3]〜[F6](AWM2:E1〜E4) →05:Sensitv		
機　能	ベロシティーセンス、AMS, PMS を設定します。	
設　定	Velocity Sens	-7 〜 +7
	Rate Vel Switch	on, off
	Amp Mod Sens	-7 〜 +7
	Pitch Mod Sens	0 〜 7

```
AWM SENSITIVITY                                  260
VOICE P1-A01(01)  AP!Rocks  (E2/AWM)

 Velocity Sens    = +3
 Rate Vel Switch  = on
 Amp Mod Sens     = +0
 Pitch Mod Sens   = 3
```

解　説

■ AWM2エレメントに対して、センシティビティを設定します。

Velocity Sens

■ ベロシティーセンシティビティ(Velocity)は、鍵盤を弾く強さによってAWM2エレメントのアウトプットレベルを変化させる設定です。
■ +1〜+7の範囲では、鍵盤を強く弾くほど出力が大きくなります。-1〜-7の範囲では、鍵盤を強く弾くほど出力が小さくなります。

Rate Vel Switch

■ レイトベロシティースイッチ(Rate Vel Switch) は、鍵盤を弾く強さによって、EGのR1（アタックの速さ）を変化させる設定です。
■ onに設定すると、鍵盤を強く弾くほど立ち上がりが速くなり、弱く弾くほど、ゆっくりとした立ち上がりとなります。（Velocity= +1〜+7のとき）
最も強く鍵盤を弾いたときに、EGのレイトR1で設定したスピードで立ち上がります。
■ 変化の大きさは、ベロシティーセンシティビティの設定に従います。したがって、ベロシティーセンシティビティが0に設定されている場合は、onにしても効果はありません。

Amp Mod Sens

■ AMS(Amplitude Modulation Sensitivity) は、LFO やコントローラーを使って、AWM2エレメントの出力レベルをコントロールするときの、効果のかかり具合の設定です。
■ 設定は0で効果なし、7で最大の効果、-7でEG Bias に対してのみ、コントローラーが逆方向の変化となります。（ただしEG Bias Depth が0でないとき）

■マイナスの値を設定したエレメントと、プラスの値を設定したエレメントを組み合わせ、EG Bias を用いることにより、2つのエレメント間の音量バランスをコントローラーを用いてコントロールすることができます。

Pitch Mod Sens

■PMS(Pitch Modulation Sensitivity) は、LFO やコントローラーを使って、AWM2エレメントの音程をコントロールするときの、効果のかかり具合の設定です。
■設定は0で効果なし、7で最大の効果となります。

注　意

■ベロシティーは、実際には鍵盤を弾いたときの強弱ではなく、鍵盤を弾いた瞬間のスピードで判定しています。
■AMS, PMS の設定を上げても、LFO のPMD の設定（➡ 108）、コントローラーのAmplitude, Pitch のデプス（➡ 82 ）が上がっていないと、これらの効果は表れません。
■Amp Mod Sensでマイナスの数値を設定できるのは、AWM2エレメントだけです。また、マイナスとして働くのは、EG Bias のみで、LFO には影響しません。
■ベロシティーでマイナスの値を設定する場合は、エレメントレベルを下げないと効果が出ません。

LFO			DP 261
[EDIT]→ [F3]～[F6](AWM2:E1～E4) → 06:LFO			
機　能	LFO を設定します。		
設　定	Wave	triangle, saw down saw up, square, sine, sample/hold	
	Speed	0 ～ 99	
	Delay	0 ～ 99	
	A Mod Depth	0 ～ 127	
	P Mod Depth	0 ～ 127	
	F Mod Depth	0 ～ 127	
	Init Phase	0 ～ 99	

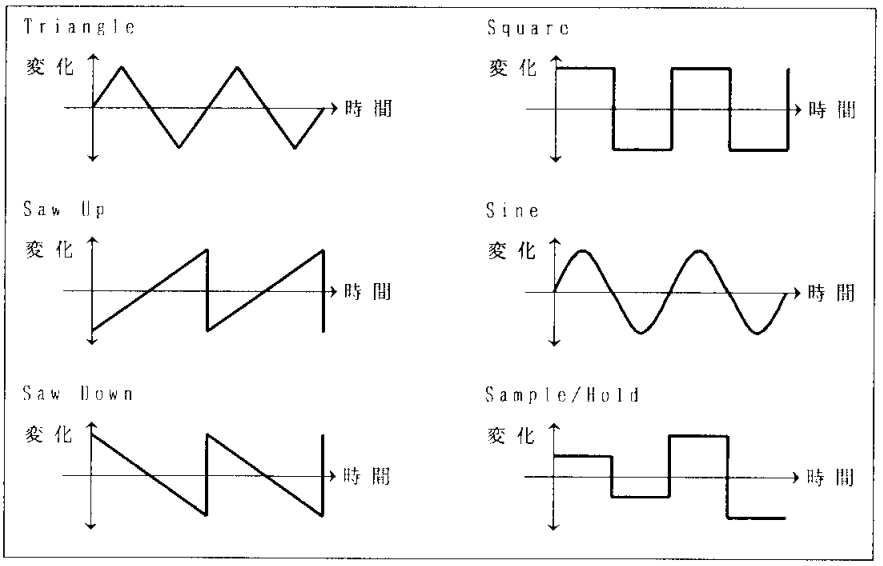
```
AWM LFO                                          261
VOICE:P1-A01(01)  AP:Rocks  (E2/AWM)
 Wave  = triangle          A Mod Depth =   0
         ^^                P Mod Depth =   0
 Speed = 65                F Mod Depth =   0
 Delay =  0                Init Phase  =   0
```

解　　説

■ AWM2エレメントのアンプリチュード、ピッチおよびフィルターに対して周期的な変化を与える LFOを設定します。

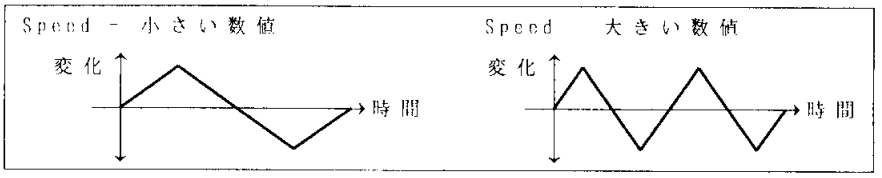
Wave

■ ウェイブ(Wave)は、周期的変化の波形を選択します。
■ 変化の波形は、次ページの６つから選択します。
■ サンプル&ホールド(Sample/Hold) は、変化がランダムにつけられます。



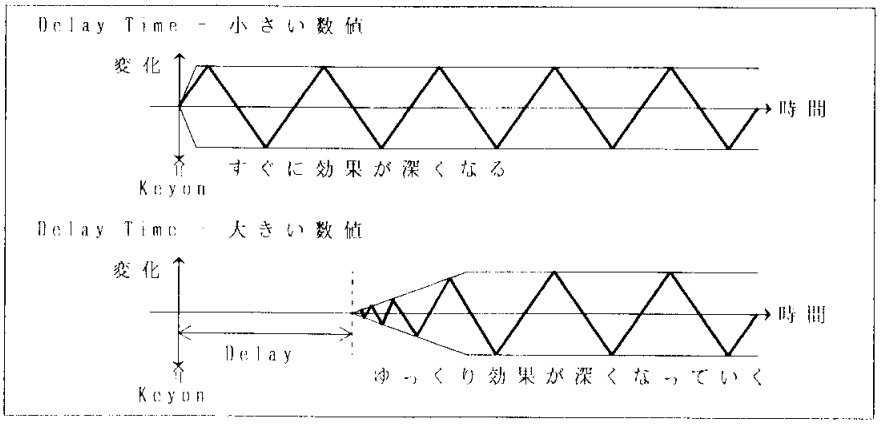
Speed

- スピード(Speed) では、ウェイブで選択した波形の、変化の速さを設定します。
- 周期の速さは0が一番ゆっくり、数値が大きくなるにしたがって速くなります。（最大99）



Delay Time

- ディレイタイム(Delay Time)は、鍵盤を弾いてしばらくしてから、ゆっくり変化がはじまるようにする設定です。
- 数値が大きくなるほど、変化までの時間が長くなります。また、次の図のように、ゆっくりと変化が大きくなっていきます。



A Mod Depth

- AMD(Amplitude Modulation Depth) は、AWM2エレメントのアウトプットレベルを周期的に変化させるための設定です。
- 0の設定で効果なし、 127の設定で最大の効果になります。

P Mod Depth

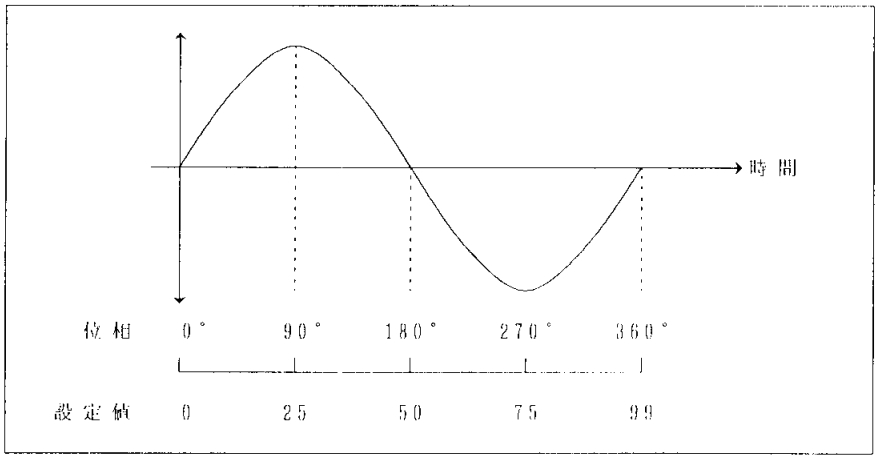
- PMD(Pitch Modulation Depth) は、AWM2エレメントの出力する音程を周期的に変化させるための設定です。
- 0の設定で効果なし、 127の設定で最大の効果になります。

F Mod Depth

- FMD(Filter Modulation Depth)は、フィルターのカットオフフリケンシーを周期的に変化させるための設定です。
- 0の設定で効果なし、 127の設定で最大の効果になります。

Init Phase

- イニシャルフェイズ(Init Phase)では、鍵盤を引いた瞬間の位相を設定します。
- 鍵盤を弾くと、いつもここで設定した位相からLFO 波形が始まります。
- イニシャルフェイズは、 0〜99 で設定します。このとき位相は、0〜 360° に対応しています。
- 例えば、サイン波形を使っている場合、イニシャルフェイズの設定値は、次のような位相に対応します。



注　　意
■ AMD, PMD, FMD の設定の効果を出すためには、AWM2エレメントのAMS, PMS （➡ 104）およびフィルターのカットオフセンシティビティ（➡ 116）の数値が上がっていなければなりません。 ■ AMD, PMD, FMD は、効果を常時かけておく場合の設定です。 モジュレーションホイールなどのコントローラーを使って、必要なときにのみ効果を付ける場合は、コントローラーのAmplitude, Pitch, Filterのデプスを上げます。（➡ 81 ）

ピッチEG（AWM2エレメントエディットのディレクトリページで「06:Pitch EG 」を選択）は、次の2つの画面で設定します。

ピッチEG (PITCH EG)			
キー	項　目	内　容	
F1	Data (Pitch EG Data)	ピッチEGの基本的な設定を行います。	D.P 262
F2	EG (Pitch EG Rate Level)	ピッチEGの変化を設定します。	D.P 263

解　説

- 上記の各設定画面は、F1(Data), F2(EG)で切り換えます。
- ピッチEGは、AWM2エレメントから出力される音程（周波数）をエンベロープジェネレータで時間的にコントロールする機能です。
- ピッチEGデータ(Pitch EG Data) では、ピッチEGのレイトスケーリングの設定、ベロシティースイッチの設定、ピッチEGで変化する音程の範囲の設定などを行います。
- ピッチEGレイトレベルでは、実際のピッチEGの時間的な変化の形を設定します。

ピッチEGデータ		D.P 262
[EDIT]→ F3～F6(AWM2:E1～E4) → → 07:PitchEG → F1(Data)		
機　能	ピッチEGの基本的な設定を行います。	
設　定	Rate Scaling	-7 ～ +7
	Velocity Sw	on, off
	PEG Range	1/2, 1, 2 oct

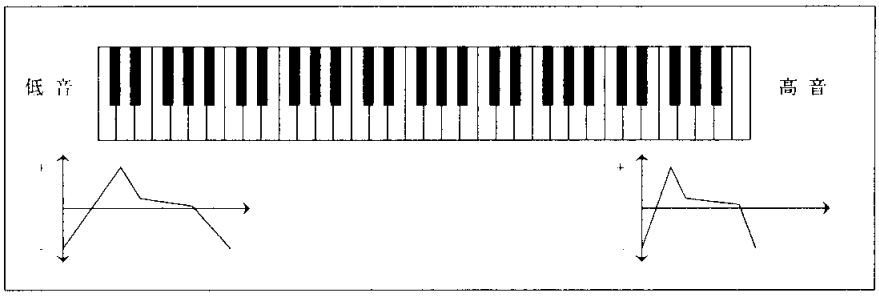
```
AWM PITCH EG                                  262
VOICE@Pi-A01(01)  AP!Rocks  (E2/AWM)

 Rate Scaling = +4
 Velocity Sw  = off
 PEG Range    =   2 oct

Data  EG
```

解　説

Rate Scaling

- レイトスケーリング(Rate Scaling)は、ピッチEGの変化の速さを音程の高低によって変化させる機能です。

■設定は0で効果がなく、+7で最大の効果、またマイナスの数値を指定すると、速さの変化が逆になります。



■設定がプラスの数値のとき、低音域ではピッチの変化がゆっくりとなり、高音域ではピッチの変化が速くなります。
設定がマイナスの数値のときは、逆になります。

Velocity Sw

■ベロシティースイッチ(Velocity Sw) は、鍵盤を弾く強さによって、ピッチEGの音程変化の大きさを調節する機能の設定です。
■ on を選択した場合、鍵盤を強く弾くと、大きな音程変化となり、弱く弾くと小さな音程変化となります。
■off を選択した場合は、鍵盤を弾く強さには関係なく、一定の音程変化となります。

PEG Range

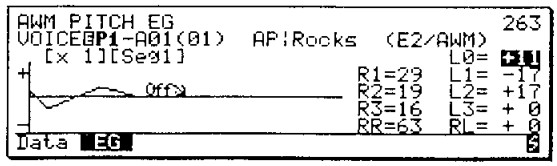
■レンジ(Range) では、ピッチEGのレベルを最大にしたとき、どれだけの音程変化があるかを設定します。

1/2 oct ‥‥ 上下 1/4オクターブ（全体で1/2 オクターブ）まで変化します。
1 oct ‥‥‥ 上下 1/2オクターブ（全体で1オクターブ）まで変化します。
2 oct ‥‥‥ 上下1オクターブ（全体で2オクターブ）まで変化します。

注　　意

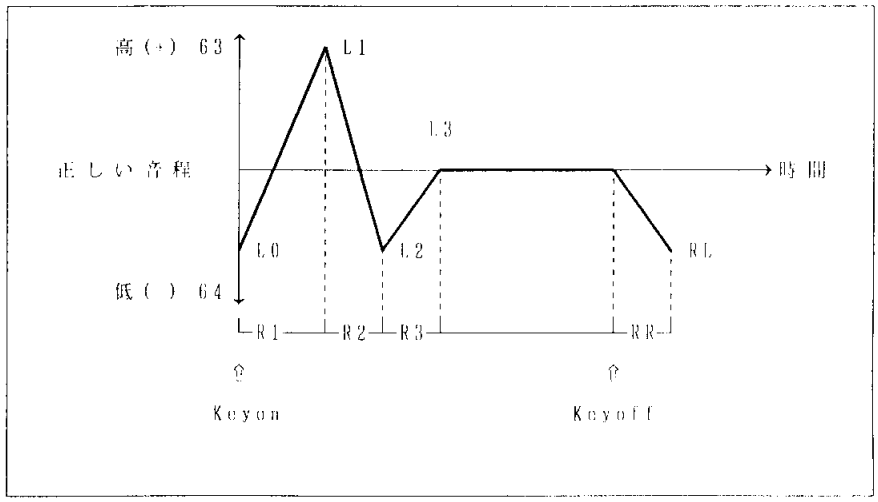
■PEG のレイトは、AFM と同じ値に設定しても、若干時間が異なります。

ピッチEGレイトレベル			DP 263
[EDIT]→ [F3]〜[F6](AWM2:E1〜E4) → → 07:PtchEG → [F2](EG)			
機　能	ピッチEGの変化を設定します。		
設　定	R1, R2, R3, RR	0 〜 63	
	L0, L1, L2, L3, RL	-64 〜 +63	



解　　説

■ 鍵盤を弾いた瞬間から、離すまでの音程の時間的変化を、レイト（変化の速さ）とレベル（変化の大きさ）で設定します。



R1 ■ R1 ‥‥ 鍵盤を弾いた瞬間の音程レベル L0 からレベル L1 に変化する速さ

R2 ■ R2 ‥‥ 音程レベル L1 に達した後、レベル L2 に変化する速さ

R3 ■ R3 ‥‥ 音程レベル L2 に達した後、レベル L3 に変化する速さ

RR ■ RR ‥‥ 鍵盤を離した後、音程レベル L3 からレベル RL に変化する速さ

L0
L1, L2
L3
RL

■L0 ‥‥ 鍵盤を弾いた瞬間の音程レベル
■L1, L2 ‥ 各レイトで変化する目標の音程レベル
■L3 ‥‥ 鍵盤を押さえている間、ずっと出力される音程レベル
■RL ‥‥ 鍵盤を離した後、変化する目標の音程レベル

■R1, R2, R3, RR は、 0〜63の数値で指定します。数値が大きいほど速く変化します。
■L0, L1, L2, L3, RLは、 -64〜+63 の数値で指定します。数値が0のとき正しい音程が出力されます。
また、最大の+63 、最小の-64 を指定したときの、音程の変化の大きさは、レンジ(Range) (➡ 111) の設定により異なります。

■EGの設定画面では、エンベロープを示すグラフが表示されます。
■このグラフの表示の横軸（時間軸）の倍率を変更することができます。
[SHIFT]を押すと、画面最下行に「×1〜×50」および「<< >>」が表示されます。
[SHIFT]を押したまま、「×1〜×50」の[F1]〜[F6]を押すと、その倍率の表示に変わります。「×1」が一番大きい（拡大した）表示、「×50」が一番小さい（圧縮した）表示です。
また、[SHIFT]を押したまま、「<< >>」の[F7]、[F8]を押すと、表示する先頭の位置が、左右に移動します。（セグメントSeg1〜Seg3, Rel1単位です）

注　意

■極端にピッチEGの変化を大きくしたり、レベル0の点での持続音がないような設定を行うと、音程がはっきりしない音になります。

フィルター（AWM2エレメントエディットのディレクトリページで「08:Filter 」を選択）は、次の3つの画面を使って設定します。

フィルター(FILTER)			D.P 264
No.	項　目	内　容	
01	Cutoff Frequency	各フィルターのタイプ、カットオフフリケンシー、コントロールソース、レゾナンス、センシティビティの設定を行います。	D.P 265
02	Cutoff Scaling	カットオフスケーリングを設定します。	D.P 266 D.P 267
03	Cutoff EG	カットオフEGを設定します。	D.P 268 ～ 271

解　説

- 各項目は、フィルターのディレクトリページで選択します。
- フィルターは、エレメントで作られた音に対して、任意の周波数帯域をカット、音質を変える機能です。
- フィルターには、ハイパスフィルター（高音域の音だけを通すフィルター）、ローパスフィルター（低音域の音だけを通すフィルター）があります。
- フィルターは、各エレメントに対して2台ずつ内蔵されています。
- フィルター1は、ハイパスフィルター、ローパスフィルターのいずれにも使用できます。
- フィルター2はローパスフィルター専用です。
- フィルターの組み合わせにより、バンドパスフィルター（ハイパスフィルター＋ローパスフィルター）、急角度なスロープを持つローパスフィルター（ローパスフィルター＋ローパスフィルター）として利用することができます。
- 02 Cutoff Scaling, 03 Cutoff EG は、それぞれのフィルターについて設定します。
- 通常は、01 Cutoff Frequency でフィルターのモードや基本的な各種設定を行った後、02 03 の設定を行います。

注　　意

■フィルターの設定によっては、音量が極端に小さくなってしまったりすることがあります。

コピーフィルター

■任意のフィルターの設定を、もう片方のフィルターにそのままコピーすることができます。

手　　順

・ディレクトリおよび、フィルターのエディットを行っている状態で操作を始めます。

① [COPY]を押します

▼次のような表示に変わります。

```
COPY FILTER

 Copy Direction = 1 → 2

                                  Go
```

② コピー方向を選択します

・1→2または2→1を選択します。

③ [F8](Go)を押します

▼「Are you sure ?」とメッセージが表示されます。

④ [+1/YES]を押します

▼フィルターのコピーが実行されます。

注　　意

■この時、FILTERのType（HPF/LPH/THRU）はCopyされません。

カットオフフリケンシー				DP 265
[EDIT] → [F3]〜[F6](AWM2:E1〜E4) → → 08:Filter → 01:Cutoff Frequency				
機　能	各フィルターのタイプ、カットオフフリケンシー、レゾナンス、センシティビティの設定を行います。			
設　定	Filter 1	Type	thru, LPF, HPF	
		Cutoff Freq	0Hz〜22.43kHz*	* HPF 時0Hz 〜11.66kHz
		Ctrl	EG, LFO, EG-VA	
	Filter 2	Type	thru, LPF	
		Cutoff Freq	0Hz 〜22.43kHz	
		Ctrl	EG, LFO, EG-VA	
	Resonance		0 〜 99	
	Velocity Sens		-7〜+7	
	LFO Cutoff Sens		-7〜+7	

```
CUTOFF FREQUENCY                                    265
VOICE P1-A01(01)   AP:Rocks   (E2/AWM)
          | Type  |   Cutoff Freq   | Ctrl
Filter1   | thru  | ---------------- | EG-VA
Filter2   | LPF   | 8.157kHz (107)   | LFO
Resonance =  0      Velocity Sens     = +6
                    LFO Cutoff Sens = +3
                         Sync
```

	解　　説
Type	■ タイプ(Type)では、フィルター1およびフィルター2の役割を設定します。 ■ フィルター1では、ローパスフィルター(LPF)、ハイパスフィルター(HPF)またはthru(フィルターを使用しない)のいずれかを選択します。 ■ フィルター2では、ローパスフィルター(LPF)、thru(フィルターを使用しない)のいずれかを選択します。
Cutoff Frequency	■ カットオフフリケンシー(Cutoff Frequency)では、フィルターでカットオフする周波数を設定します。

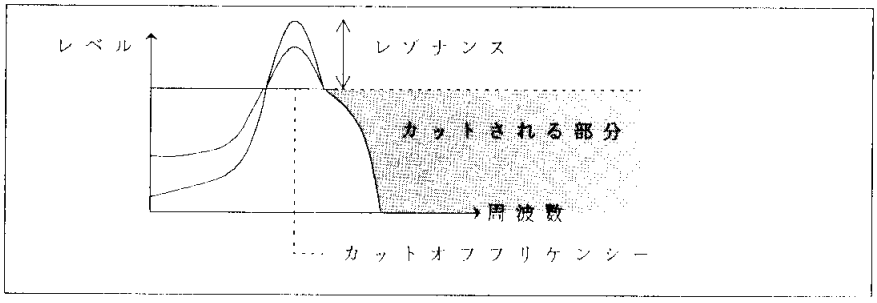
■カットオフフリケンシーは 0.000Hz～22.43kHzの範囲で設定します。
（HPF は0.000Hz ～11.66kHZ）
数値が小さいほど低い音域、数値が大きいほど高い音域です。

Ctrl(Control Source)

■コントロールソース(Control Source)では、フィルターの効果の変化を時間的に変化させる機能を選択します。
■EGを選択すると、カットオフEGで設定したエンベロープジェネレータにより、カットオフフリケンシーを変化させます。また、ベロシティーセンスが0以外のときは、EG全体が上下にシフトする形となります。
■LFO を選択すると、LFO （➡ 106）で設定されているLFO により、周期的にカットオフフリケンシーを変化させます。
■EG-VA を選択すると、ベロシティーセンスが0でないときに、ベロシティーR1およびL1のみ（アタック部）に作用します。他のセグメントには作用しません。

Resonance

■レゾナンス(Resonance) では、カットオフ付近が持ち上がる効果を設定します。
■レゾナンスはローパスフィルターに対してのみ有効であり、ハイパスフィルターを含むタイプを選択した場合は、無効となります。
■この設定は、フィルター1、2に共通です。
■設定は0で効果なし、99で最大の効果となります。
■設定によっては、発振させることも可能です。
■レゾナンスを上げると、全体の音量レベルが下がることがあります。



この図は、ローパスフィルターの例です。

Velocity Sens

■キーオンベロシティーセンシティビティ(Keyon Vel Sens)は、鍵盤を弾く強さによって、カットオフの大きさを調節する機能の設定です。
■キーオンベロシティーセンシティビティは、-7～+7の範囲で設定します。0のとき、効果はなくなります。プラスの数値のときは、鍵盤を強く弾くほど、カットオフフリケンシーがプラス方向に変化します。マイナスの数値のときは、鍵盤を強く弾くほど、カットオフフリケンシーがマイナス方向に変化します。
■コントロールソースがEG-VA のときは、R1およびL1のみ（アタック部）に作用します。

LFO Cutoff Sens

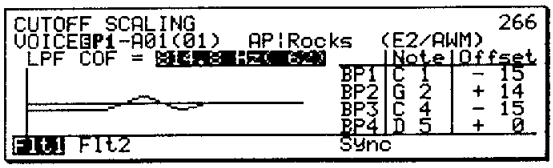
- カットオフセンシティビティ(Cutoff Sens) は、フィルターのコントロールソースを LFOに設定したとき、およびコントローラーでカットオフを変化させるときの、その効果の大きさの設定です。
- カットオフセンシティビティは、-7〜+7の範囲で設定します。0のとき、効果はなくなります。マイナスの数値を設定すると、LFO の位相を反転した形で変化します。また、コントローラーによる変化の方向が逆になります。

- [F6](Sync)を押しておくと、フィルター1、2の各設定を同時に変更することができます。
  ただし、設定範囲を超える設定はできません。

注　意

- フィルターモードの設定が、thruになっているフィルターに対して、カットオフフリケンシーの設定はできません。また、すべての設定は無効となります。
- フィルターのコントロールソースを LFOにした場合は、カットオフEGの設定（➡ 121）は、無効となります。
- また、コントローラーソースをEGまたはEG-VA にした場合は、コントローラーでのカットオフ変化は、キーオン時のコントローラーの状態で決定され、キーオンのまま、コントローラーを変化させても、カットオフは変化しません。
- LFO でカットオフの大きさを周期的にコントロールする場合は、LFOのFMD （➡ 108）の設定も上げておかなければなりません。

カットオフスケーリング			DP 266, 267
[EDIT] → [F3]〜[F6](AWM2:E1〜E4) → → 07:Filter → 02:Cuttoff Scaling			
機　能	カットオフスケーリングを設定します。		
設　定	BP1 〜 BP4	Note	C-2 〜 G8
		Offset	-127〜127



解　説

■ この設定は、フィルター1、2について、それぞれ設定します。
■ フィルターの切り換えは、[F1](Flt1)、[F2](Flt2)で行います。

BP1 〜 BP4

■ ブレークポイント(BP1〜4)は、カットオフスケーリング(Cutoff Scaling) を設定するためのものです。
■ カットオフスケーリングは、音程の高低によって、カットオフフリケンシーを変化させる機能です。
■ ブレークポイント(BP1〜4)は、ノート（音程）とオフセットフリケンシーを使って、次のように設定します。

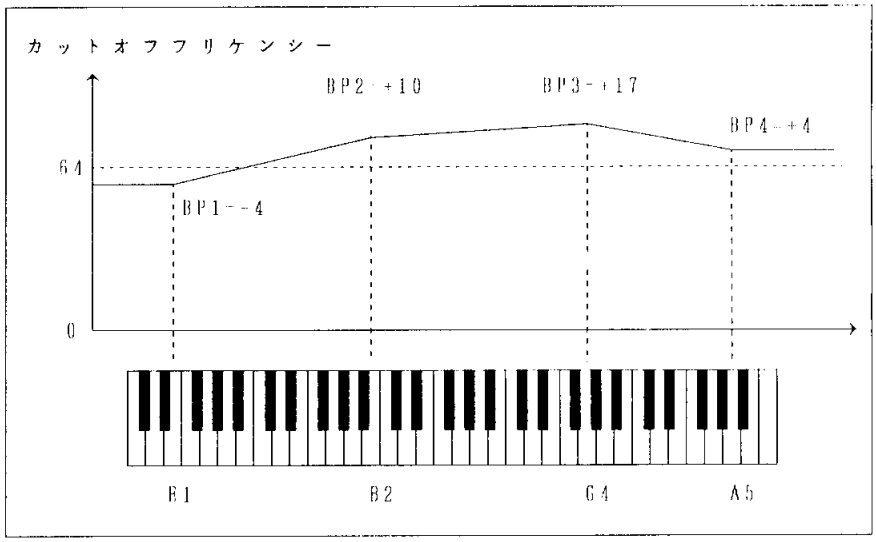
LPF COF = 902.7(64)

	Note	Offset
BP1	E 1	- 4
BP2	B 2	+10
BP3	G 4	+17
BP4	A 5	+ 4

■ カットオフフリケンシー（DP 265）の設定が、このページでも行えます。
■ フィルターのタイプがTHRUのときは、カットオフフリケンシーの設定はできません。

上の例の場合は、
E 1 で -4のオフセット
B 2 で +10のオフセット
G 4 で +17のオフセット
A 5 で +4のオフセット

となり、これ以外の音程は、設定されたブレークポイント間を直線で結んだオフセットフリケンシーとなります。



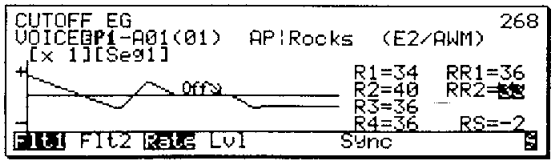
- ブレークポイントBP1 より下の音は、BP1 と同じになります。
  ブレークポイントBP4 より上の音は、BP4 と同じになります。
- ブレークポイント(BP1～4)のノートの入力には、[+1/YES][-1/NO] を使う以外に、キーボードを使うことができます。
  カーソルキーでカーソルを入力したいノートの位置に移動し、[F7] (kbd) を押した後目的の鍵盤を弾きます。これで、カーソル位置にノートが入力されます。

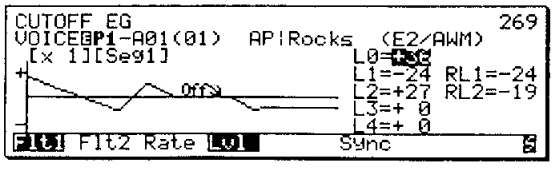
- [F6](Sync)を押しておくと、フィルター1、2の各設定を同時に変更することができます。
  ただし、設定範囲を超える設定はできません。

注　　意

- ブレークポイントのノートは、 BP1からBP4 まで順番に高くなるように入力してください。
- カットオフフリケンシーの上限、下限を超えるようなオフセットの設定をしても、これらを超えることはありません。

カットオフEG	Rate: D.P 268, 270 Level: D.P 269, 271	
[EDIT]→ [F3]〜[F6](AWM2:E1〜E4) → 08:Filter → 02:Cuttoff EG → [F3](Rate)/[F4](Lvl)		
機　能	カットオフEGを設定します。	
設　定	R1, R2, R3, R4, RR1, RR2	0 〜 63
	RS	-7 〜 +7
	L0, L1, L2, L3, L4, RL1, RL2	-64 〜 +63

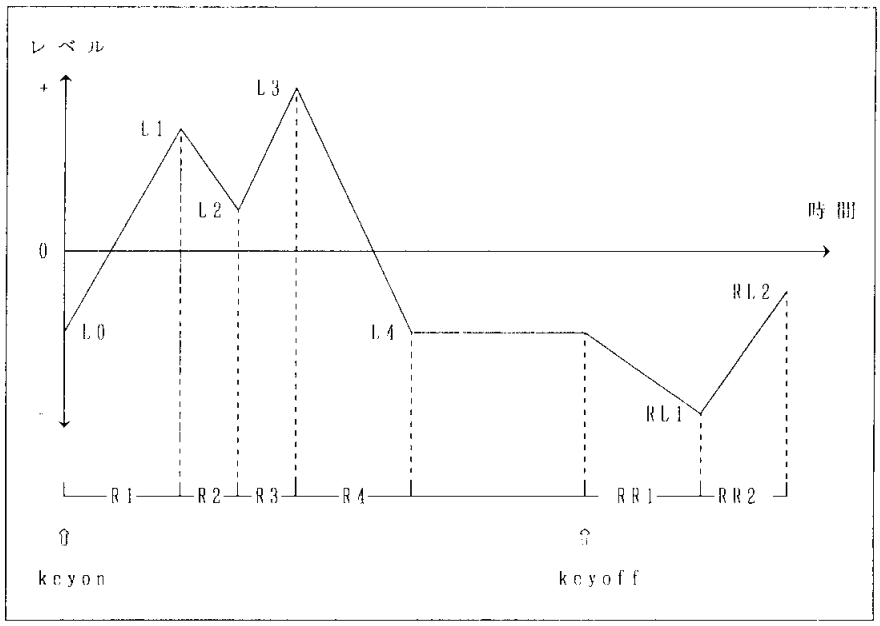




解　　説

- この設定は、フィルター1、2について、それぞれ設定します。
  フィルターの切り換えは、[F1](Flt1)、[F2](Flt2)で行います。
  ただし、フィルターのコントロールソースで LFOまたはThruが選択されている場合は、このカットオフEGの設定は必要ありません。
- カットオフEGの設定は、レイト(Rate)とレベル(Level) の2つの画面を切り換えながら行います。
  [F3](Rate)を押すと、レイト(Rate)の設定画面になります。
  [F4](Lvl) を押すと、レベル(Level) の設定画面になります。
- レイト、レベルの設定画面では、エンベロープを示すグラフが、共通に表示されます。
- このグラフの表示の横軸（時間軸）の倍率を変更することができます。
  [SHIFT]を押すと、画面最下行に「×1〜×50」および「<< >>」が表示されます。
  [SHIFT]を押したまま、「×1〜×50」の[F1]〜[F6]を押すと、その倍率の表示に変わります。「×1」が一番大きい（拡大した）表示、「×50」が一番小さい（圧縮した）表示です。
  また、[SHIFT]を押したまま、「<< >>」の[F7]、[F8]を押すと、表示する先頭の位置が、左右に移動します。（セグメントSeg1〜Seg4, Rel1単位です）
- ここで使う「レベル」は、カットオフフリケンシー（➡ 116）で設定した値に対する変動の量のことです。
  すなわち、レベル0のときのフリケンシーは、カットオフフリケンシーで設定した数値となります。

■各設定項目は、次のものを示しています。



Rateの設定画面

R1

■レイト R1 は、レベル L0 からレベル L1 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

R2

■レイト R2 は、レベル L1 からレベル L2 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

R3

■レイト R3 は、レベル L2 からレベル L3 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

R4

■レイト R4 は、レベル L3 からレベル L4 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

RR1

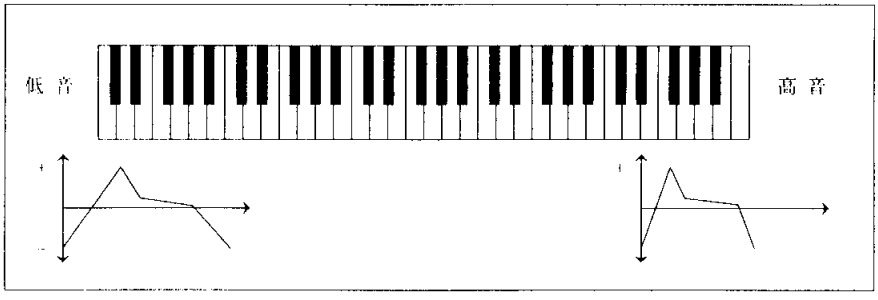
■レイトRR1 は、鍵盤を離した瞬間のレベルからレベルRL1 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

RR2

■レイトRR2 は、レベルRL1 からレベルRL2 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

RS(Rate Scaling)

■ レイトスケーリング RS(Rate Scaling) は、カットオフEGの変化の速さを、音程の高低によって変化させる機能です。
■ 設定は0で効果がなく、+7で最大の効果、またマイナスの数値を指定すると、EGの変化が逆になります。



■ 設定がプラスの数値のとき、低音域では全体をゆっくりと変化させ、高音域では全体を速く変化させます。

Level の設定画面

L0

■ レベル L0 は、鍵盤を弾いた瞬間のレベルです。

L1, L2, L3, L4

■ レイト R1, R2, R3, R4 の速さで変化していく出力レベルです。

RL1, RL2

■ 鍵盤を離した後、レイト RR1, RR2の速さで変化していく出力レベルです。

■ F6 (Sync)を押しておくと、フィルター1、2の各設定を同時に変更することができます。
ただし、設定範囲を超える設定はできません。

注　意

■ このカットオフEGの「レベル」は設定されているカットオフフリケンシー（➡ 116）に対する相対的な変動量です。

イニシャライズAWM2エレメント		
[EDIT]→ [F3]～[F6](AWM2:E1～E4) → 15:Initlz		
機　能	AWM2エレメントをイニシャライズします。	
設　定	なし	

```
INITIALIZE AWM ELEMENT
ARE YOU SURE ?
(Yes or No)
```

解　　説

- AWM2エレメントの設定を、一番基本的な設定にイニシャライズ（初期化）します。
- AWM2エレメントを設定するとき、すでに作成されているエレメントを元に変更していくのではなく、白紙のような状態から作り上げていきたい場合などに、エディットの前にこのイニシャライズを行います。
- イニシャライズ後のAWM2エレメントの設定については、「AWM2エレメントのイニシャライズされた設定値」（➡ 351）をご覧ください。

手　　順

◥「Are you sure ?」とメッセージが表示されます。

① [+1/YES]を押します

◥AWM2エレメントのイニシャライズが実行されます。

・イニシャライズを中止する場合は、[-1/NO] を押します。

リコールボイス		
[EDIT]→ [F3]～[F6](AWM2:E1～E4) → 16:Recall		
機　能	ボイスをリコールします。	
設　定	なし	

```
RECALL VOICE
ARE YOU SURE ?
(Yes or No)
```


解　　説

リコール

■ボイスをエディットした後、ストアしないまま、ボイスを切り換えたり、マルチプレイモードに移ったりすると、エディットしていたボイスの設定が取り消されてしまいます。
このような場合に、直前にエディットしていたボイスの設定を呼び戻す機能が、リコールの機能です。

手　　順

◥「Are you sure ?」とメッセージが表示されます。

① [+1/YES]を押します

◥ボイスのリコールが実行されます。
・リコールを中止する場合は、[+1/YES]のかわりに、[-1/NO] を押します。

6. AFMエレメントエディット

AFM エレメントのエディットには、次の10種類の設定があります。

AFMエレメントエディット(AFM ELEMENT EDIT)			D.P 230
No.	項　目	内　容	
01	Algrthm (ALGORITHM)	AFMエレメントのアルゴリズム、フィードバックなどを設定します。	D.P 231 ～ 233
02	Oscl1tr(AFM OSCILLATOR)	各オペレータのオシレータを設定します。	D.P 235
03	EG (AFM OPERATOR EG)	各オペレータのEGを設定します。	D.P 236 ～ 240
04	Output (AFM OPERATOR OUTPUT)	各オペレータの出力レベル、レイトスケーリングを設定します。	D.P 241 D.P 242
05	Sensitv (AFM SENSITIVITY)	各オペレータのベロシティーセンス、レイトベロシティー、AMS, PMS を設定します。	D.P 243
06	LFO (AFM LFO)	メインLFO 、サブLFO(ピッチ専用LFO)を設定します。	D.P 244 D.P 245
07	PitchEG (AFM PITCH EG)	ピッチEGを設定します。	D.P 246 D.P 247
08	Filter (AFM FILTER)	フィルターを設定します。	D.P 248 ～ 255
15	Initlz (INITIALIZE AFM ELEMENT)	AFMエレメントをイニシャライズします。	——
16	Recall (RECALL VOICE)	ボイスデータ全体をリコールします。	——

手　順

- ボイスエディットの最初の画面で、[F3](E1)～[F6](E4)を選択すると、AFMエレメントのエディットに入ります。ただし、そのエレメントがAWM2エレメントの場合は、AWM2エレメントエディットに進みます。(➡ 90)
- 上記の各項目を順番に説明していきます。

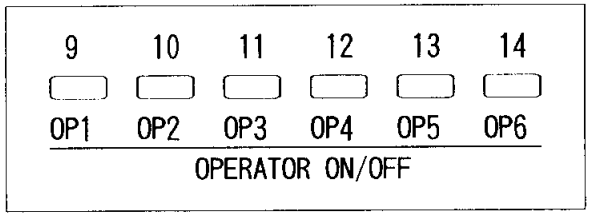
注　　意

- ボイスモードの選択で、AFMエレメントを使ったモードが選択されていない場合は、AFMエレメントのエディットはできません。

各項目の解説の前に、AFMエレメントのエディット中に使うことのできるいくつかの機能を理解してください。

オペレータのオン／オフ

- AFMエレメントのエディットを行う最中に、任意のオペレータの出力をオフにすることができます。
  この機能を使うことで、オペレータ間の影響のしかた、特定のオペレータだけの出力音などを確認することができます。
- この操作は、メモリーセレクトキーの下の [9]～[14]のキーで行います。 [9]～[14]は、それぞれオペレータ1～6に対応しています。
  1回押すとオフとなり、もう一度押すとオンに戻ります。



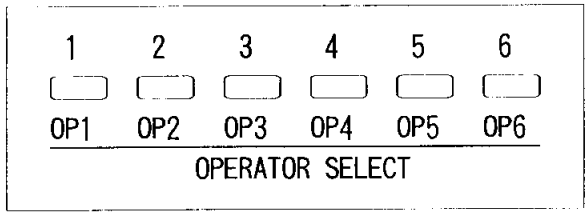
- [9]～[14]のキーの上のランプが、オン／オフの状態を示します。
  ランプが点灯しているオペレータはオンの状態です。
- また、オペレータのオン／オフは画面の1行目にも表示されます。
  数字が、反転表示のオペレータはオンの状態、通常の表示のオペレータはオフの状態になっていることを示します。
- エレメントエディットモードから抜けると、すべてのオペレータが自動的にオンになります。また、他のエレメントのエディットに移動した場合は、すべてオンになります。

注　　意

- キャリアとなるオペレータをオフにすると、そのキャリアに対するモジュレータを含めて、その系統は音を出さなくなります。（例えば、キャリアとなるオペレータがひとつの場合、そのオペレータをオフにすると、全く音が出なくなります）
- この機能は、エディットを行いやすくするための機能であり、この設定がボイスデータとしてストアされることはありません。
  したがって、あるオペレータに対してここでオフの設定を行っても、ストアした後、そのボイスを選択するとオペレータオフの設定は解除されます。

オペレータセレクト

■AFMエレメントのエディットには、オシレータの設定や、EGの設定など、1～6のオペレータに関してそれぞれ設定する項目があります。これらの設定を行うとき、[1] ～[6] のキーを使って、設定するオペレータを選択することができます。



■現在エディット中のオペレータは、[1]～[6] のキーの上のランプの点灯で示されます。

注　　意

■全オペレータに共通の設定（LFO やフィルターなどの設定）を行っているときには、[1]～[6] のすべてのランプが点灯します。

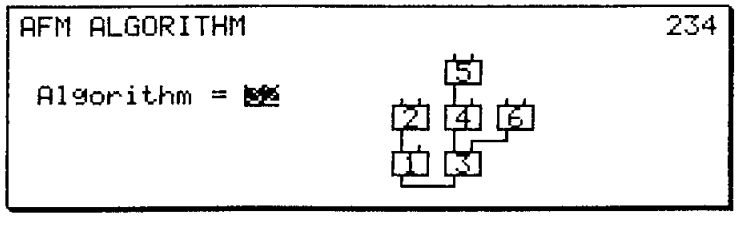
アルゴリズムビュー(AFM ALGORITHM)

■AFMエレメントの各設定の最中、選択しているアルゴリズムのオペレータの接続を図で見て設定することができます。

手　　順

① [F8](Alg) を押します

▼次のような図が表示されます。



・この状態で、データエントリースライダー、ダイアルなどを使って、他のアルゴリズムに設定することもできます。(133ページの注意参照)
・確認が終わったら、手順②に進みます。

② [EXIT]を押します

▼元のエディット画面に戻ります。

コピーオペレータ(COPY OPERATOR)

■AFMエレメントエディットの、次の設定を行っているときは、[COPY]を使って、オペレータ間で設定内容をコピーすることができます。

03 EG (OPERATOR EG)
04 Output (OPERATOR OUTPUT)

手　順

・上記のいずれかの設定画面で操作を行います。

① [COPY]を押します

▼次のような表示に変わります。

```
COPY OPERATOR
 Data Type    = EG&OUTPUT
 Source       = OP 1
 Destination  = OP 1
                                Go
```

② データのタイプを選択します

・Data Type のところに、カーソルを移動し、 EG & Output, EG, Output の中からコピーするデータを選択します。

③ コピー元のオペレータを選択します

・「Source =」の位置にカーソルを移動し、コピー元となるオペレータの番号（1～6）を指定します。

④ コピー先のオペレータを選択します

・「Destination =」の位置にカーソルを移動し、コピー先となるオペレータの番号（1～6）を指定します。

⑤ [F8](Go)を押します

▼「Are you sure ?」とメッセージが表示されます。

⑥ [+1/YES] を押します

▼選択したデータがオペレータ間でコピーされます。

6. AFMエレメントエディット

アルゴリズムセットでは、次の3種類を設定します。

アルゴリズム(AFM ALGORITHM)			
キー	項　目	内　容	
F1	Form (ALGORITHM FORM)	アルゴリズムの種類、フィードバック系統を設定します。	D.P. 231
F2	Extn(OPERATOR EXTERNAL IN)	AWM2エレメント、ノイズを使った変調を設定します。	D.P. 232
F3	Inpt (OPERATOR INPUT)	各オペレータのインプットレベルを設定します。	D.P. 233

解　説

- 上記の各設定画面は、F1(Form), F2(Extn), F3(Inpt)で切り換えます。

アルゴリズムフォーム			DP 231
[EDIT] → [F3]〜[F6] (AFM:E1〜E4) → → 01:Algrthm → [F1](Form)			
機　能	アルゴリズムの種類、フィードバック系統を設定します。		
設　定	Algorithm Number		1 〜 45
	Feedback (FB1〜FB3)	Src	OP1 〜 OP6
		Dst	off, in1, in2

```
AFM ALGORITHM                OP [redacted]    231
VOICE[redacted]P1-A01(01)  AP:Rocks  (E1/AFM)
 Algorithm Number = [redacted]
 FB  | Src  | Dst OP1 OP2 OP3 OP4 OP5 OP6
 FB1 | OP4  |     off off use in2 use off
 FB2 | OP5  |     off off use use in1 off
 FB3 | OP2  |     off off use use in2 off
Form Extn InPt                          Alg
```

解　説

Algorithm Number

- アルゴリズムナンバー(Algorithm Number)では、設定中のAFMエレメントで使用するアルゴリズムを45種類の中から選択します。
- アルゴリズムの種類については、「アルゴリズム一覧表」（➡ 321）をご覧ください。

Feedback

- 6つのオペレータのうち、任意のオペレータの出力を、別のオペレータ（または自分自身のオペレータ）にフィードバックする設定です。FB1 〜FB3 まで、最大3系統設定することができます。

Src

- Src は、ソース(Source:フィードバックを出力するオペレータ）を示します。
- 原則的にソースは、オペレータ1〜6のいずれにも設定できますが、アルゴリズムによっては、あらかじめソースおよびデスティネーション(Destination: フィードバックが入力されるオペレータ）が決定されているものもあります。この場合は、「OP3F」のようにオペレータ番号の後ろに「F」という文字が表示されます。デスティネーションは大文字で表示されます。この大文字で表示されているデスティネーションは、設定を変更することはできません。

Dst

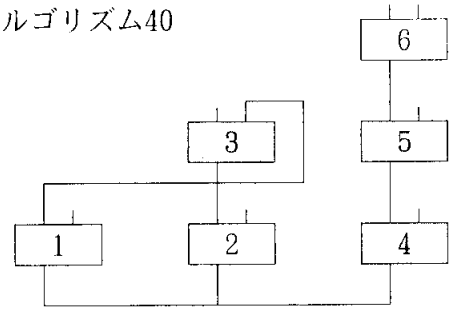
- Dst は、デスティネーション(Destination: フィードバックが入力されるオペレータ）を示し、各ソースに対して次の3つから選択します。
  off ‥‥ フィードバックを入力しない
  in1 ‥‥ オペレータのインプット端子1に入力
  in2 ‥‥ オペレータのインプット端子2に入力

■ デスティネーションは、1つのソースに対して複数設定することもできます。
■ 原則的にデスティネーションは、オペレータ1～6のいずれにも、設定できますが、オペレータの2つの入力端子が両方とも使われている場合には、そのオペレータを選択することはできません。
■ このとき、オペレータ同士の接続で入力端子が2つとも使われている場合、およびオペレータ同士の接続、および他のフィードバックの設定などにより、入力端子が2つとも使われている場合は、「use」と表示されます。

表示の見方

■ 次の例はアルゴリズム40を使った、フィードバック設定です。

アルゴリズム40

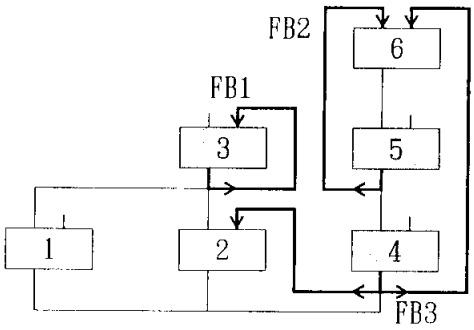


このアルゴリズムで、フィードバックを次のように設定した場合

FB	SRC	DST OP1 OP2 OP3 OP4 OP5 OP6
FB1	OP3F	off use IN2 off off use
FB2	OP5	off use off off off in1
FB3	OP4	off in2 off off off in2

・フィードバック系統1(FB1)
「OP3F」と、オペレータ番号に「F」が付いているので、このフィードバック系統は、ソースの設定を変更することはできません。
オペレータ3のフィードバック出力が、オペレータ3自身のインプット端子2に入力されています。
・フィードバック系統2(FB2)
オペレータ5のフィードバック出力が、オペレータ6のインプット端子1に入力されています。
・フィードバック系統3(FB3)
オペレータ4のフィードバック出力が、オペレータ2と6のインプット端子2に入力されています。

フィードバックの接続も含めてアルゴリズムを図にすると、次のようになります。



注　　意

- フィードバックおよび次項で説明するオペレーターエクスターナルインの設定を行った後で、アルゴリズムナンバーを変更すると、フィードバックおよびオペレーターエクスターナルインのデータは、内容が初期化されます。
- フィードバックのソースとして、キャリアとなっているオペレータを設定した場合、そのアルゴリズムナンバーで使用されるキャリアに影響をおよぼすモジュレータの数により、フィードバックの深さが変わります。
- フィードバック系統1～3のソースとなるオペレータを offに設定することはできません。必ず、いずれかのオペレータを設定します。
- フィードバックを使用しない場合は、デスティネーションの設定で全オペレータともoff を設定します。
- ソースのオペレータ番号に「F」についているフィードバック系統は設定を変更できません。ただし、Dst でoff になっているオペレータをON(in1またはin2)に変更することはできます。
  「F」の付いたフィードバックを使用したくないときは、Dst のオペレータのインプットレベルを0にします。
- オペレータのインプット端子が2つともふさがっているオペレータにフィードバックをかけることはできません。

オペレータエクスターナルイン			DP 232
[EDIT] → [F3]～[F6] (AFM:E1～E4) → → 01:Algrthm → [F2](Exrn)			
機　能	指数、AWM2エレメント、ノイズを使った変調を設定します。		
設　定	Noise	off, in1, in2	
	AWM	off, in1, in2	

```
AFM ALGORITHM                OP 123456    232
VOICE P1-A01(01)  AP:Rocks  (E1/AFM)
 Input | OP1  OP2  OP3  OP4  OP5  OP6
 Noise | off  off  use  use  use  off
   AWM | off  off  use  use  use  in1

Form Exrn Inpt                        Alg
```

解　説

■ ここでは、各オペレータに対する、特殊な変調の機能を設定します。

Noise

■ 内部に用意されているノイズジェネレータを使って、オペレータを変調します。（生成されるノイズはホワイトノイズです）
off ‥‥　ノイズを入力しない
in1 ‥‥　オペレータのインプット端子１にノイズを入力
in2 ‥‥　オペレータのインプット端子２にノイズを入力

■ ノイズを使って変調をかけることで、アナログシンセサイザー的な不安定な音色、音程を持たせることができます。

■ ノイズは、オペレータ１～６のいずれにも、設定できますが、オペレータの２つの入力端子が両方とも使われている場合には、そのオペレータを選択することはできません。

■ このとき、オペレータ同士の接続で入力端子が２つとも使われている場合、およびオペレータ同士の接続、およびフィードバックの設定などにより、入力端子が２つとも使われている場合は、「USE」と表示されます。

AWM

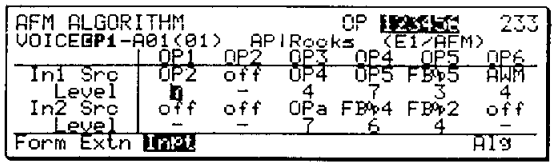
■ AWM2エレメントの出力を使って、オペレータを変調します。
off ‥‥　AWM2エレメントの出力を入力しない
in1 ‥‥　オペレータのインプット端子１に入力
in2 ‥‥　オペレータのインプット端子２に入力

- この機能を使う場合は、ボイスモード（➡ 49 ）として、「09 1AFM & 1AWM」または、「10 2AFM & 2AWM」が選択されていなければなりません。
  その他のモードで、この機能を設定することはできません。
- 「09 1AFM & 1AWM」の場合は、エレメント2のAWM2エレメントの出力がエレメント1の AFMエレメントに変調をかけます。
- 「10 2AFM & 2AWM」の場合は、エレメント3のAWM2エレメントの出力が、エレメント1の AFMエレメントのオペレータに変調をかけ、エレメント4のAWM2エレメントの出力が、エレメント2の AFMエレメントのオペレータに変調をかけます。

注　　意

- オペレータのインプット端子が2つともふさがっているオペレータにノイズ、AWM2エレメントを使った変調をかけることはできません。

オペレータインプットレベル			OP 233
[EDIT] → [F3]〜[F6] (AFM:E1〜E4) → → 01:Algrthm → [F3](Inpt)			
機　能	各オペレータのインプットレベルを設定します。		
設　定	1 Level	0 〜 7	
	2 Level	0 〜 7	



解　　説

- 各オペレータの２つのインプット端子に入力される信号のレベルを、それぞれ設定します。
- ディスプレイの「Source」の行には、各オペレータのインプット端子に接続されているものの名前（オペレータ、フィードバック系統、ノイズ、AWM2エレメントが表示されます。
  「Level 」では、それらのソースから送られた信号を、どのくらいのレベルでオペレータに入力するかを設定します。

- このインプットレベルの設定は、オペレータのアウトプットレベルを変更することなく、フィードバックのレベルを変更したり（フィードバックの入力側で設定）、アルゴリズム43などのオペレータ間の信号レベルを調節したりするときに使います。

注　　意

- ２つ以上のオペレータが１つのインプット端子に接続されている場合は、表示が「OPa 」になる場合があります。

オシレータ			OP 235
[EDIT]→[F3]〜[F6] (AFM:E1〜E4) → 02:Oscl|tr			
機　能	各オペレータのオシレータを設定します。		
設　定	Freq Mode		fixed, ratio
	Freq	Coarse /Fine	Fixed:0.000 〜 9762 Hz Ratio:0.5 〜 61.69
	Detune		-15 〜 +15
	Waveform		1 〜 16
	Phase Sync		on, off
	Init Phase		0 〜 127

```
AFM OSCILLATOR              OP [illegible]   235
VOICE[illegible]P1-A01(01)  AP:Rocks  (E1/AFM)
 OP 1
 Freq Mode = [illegible]   Waveform    =  2
 Coarse = 10.00                          ∿
 Fine                      Phase Sync = on
 Detune = + 0              Init Phase =  0
                                         A19
```

解　　説

■ オペレータオシレータの設定では、各オペレータの出力する音の高さや波形を設定します。

■ このオペレータオシレータの設定は、すべて1〜6の各オペレータに対して行います。
設定するオペレータの切り換えには、[1] 〜[6] のキーを使います。

Freq Mode

■ フリケンシーモード(Frequency Mode)では、各オペレータのオシレータの出力のモードを次の2つから選択します。

fixed ‥‥ どの鍵盤を弾いても同じ高さの音が出力されます。
音の高さは Hz （ヘルツ：1秒間にその波形がくり返される回数）で指定します。

ratio ‥‥ 弾いた鍵盤に応じた高さの音が出力されます。
通常の音程のある楽器の音を作る場合は、 ratioモードを使います。音の高さはA3の音程を1.00として、0.50〜61.69 の範囲の倍率で指定します。
数値が倍になると、オクターブが1つ上がります。

Freq Coarse /Fine

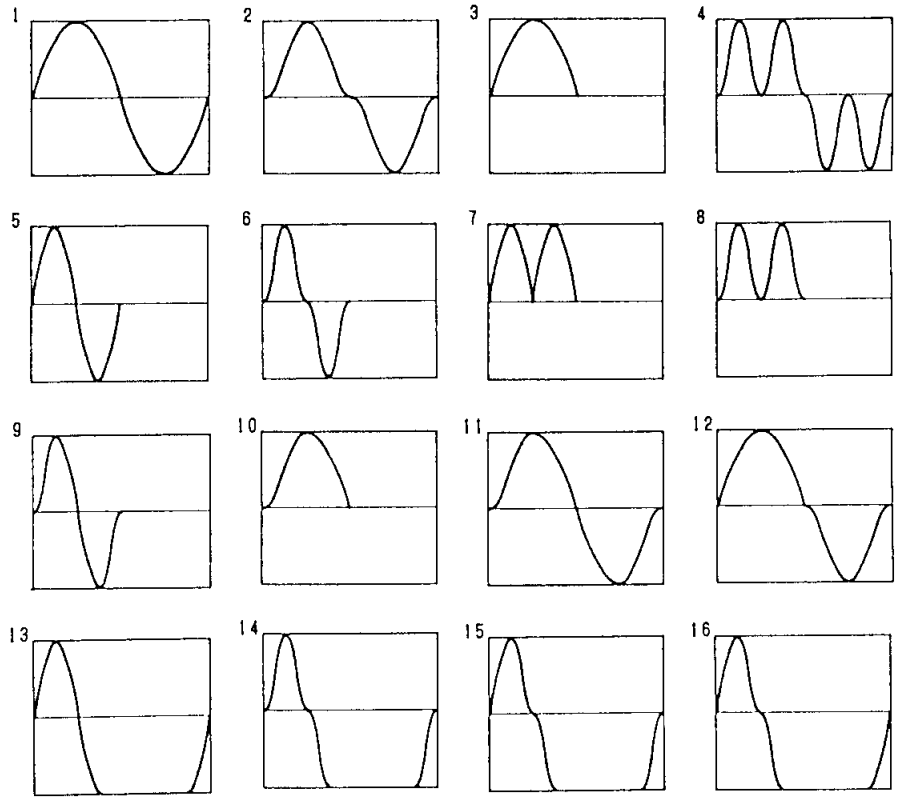
- フリケンシーコース、ファイン(Frequency Coarse /Fine)では、フリケンシーモードで設定したモードにしたがって、オシレータの出力する音の高さを設定します。
- コース(Coarse)の位置にカーソルを移動し、音の高さのおおまかな調整を行った後、さらにファイン(Fine)の方にカーソルを移動し、細かい微調整を行います。
- 設定できる音の高さの範囲は、Fixed:0.000 ～ 9762Hz、Ratio:0.50 ～ 61.69です。

Detune

- デチューン(Detune)は、フリケンシーコース、ファインで設定した音程をさらに微妙にずらす設定です。
- 設定は、-15 ～ +15の範囲で行います。
- 同じフリケンシーを設定したオペレータ間で、微妙に音程をずらし、自然なコーラス効果を付けるときなどに使用します。

Waveform

- ウェイブフォーム(Waveform)では、オシレータの出力する波形を選択します。
- ウェイブフォームは、次の16種類の中から選択します。

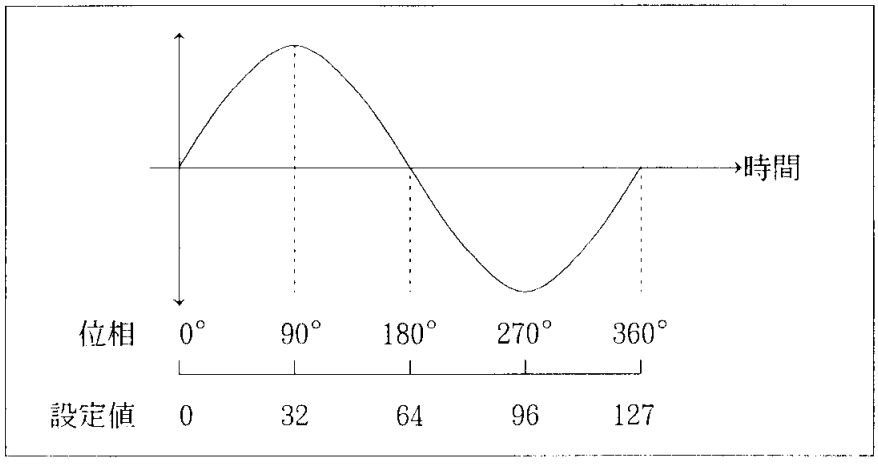


Phase Sync

- フェイズシンク(Phase Sync)は、鍵盤を弾いた瞬間、いつも同じ位相から音が始まるか、始まらないかの指定です。
  on ‥‥ 鍵盤を弾くと、いつも同じ位相から信号が始まります。
  off ‥‥ 鍵盤を弾くタイミングによって、異なった位相から信号が始まります。
- この機能を使うことで、アタック時の音色をそろえることができます。
- onに設定した場合は、スタートする位相を次のイニシャルフェイズで指定します。

Init Phase

- イニシャルフェイズ(Initial Phase) では、オシレータが出力する信号の最初の位相を設定します。
- イニシャルフェイズは、フェイズシンクを on にしたときにのみ設定します。
- イニシャルフェイズは、 0〜127 で設定します。このとき位相は、0〜 360° に対応しています。
- 例えば、サイン波形を使っている場合、イニシャルフェイズの設定値は、次のような位相に対応します。



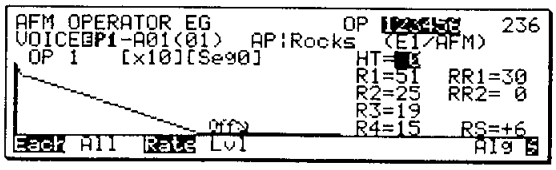
6. AFMエレメントエディット

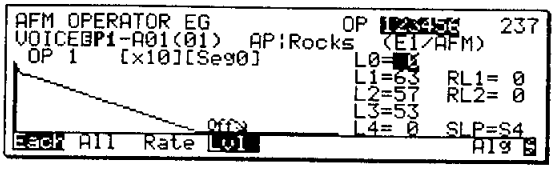
オペレータEG（AFMエレメントエディットのディレクトリページで「03:EG」を選択）では、次の2つの方法でエンベロープジェネレータ(EG)を設定します。

オペレータEG（OPERATOR EG）			
キー	項　目	内　容	
F1	Each(OPERATOR EACH)	1オペレータずつEGを設定します。	D.P 236 D.P 237
F2	All（OPERATOR ALL）	6オペレータ全体を見ながらEGを設定します。	D.P 238 ～ 240

解　説
■ 上記の各設定画面は、F1(Each)，F2(all) で切り換えます。 ■ 「Each」では、EGの設定状況が、グラフィックで表示されますので、視覚的にEGの設定を認識することができます。

EGオペレータ（イーチ）	Rates: OP 236 Levels: OP 237	
[EDIT] → [F3]～[F6] (AFM:E1～E4) → 03:EG → [F1](Each)→ [F3](Rate)／[F4](Lvl)		
機　能	1オペレータずつEGを設定します。	
設　定	HT(Hold time)	63～ 0
	各 Rate	0 ～ 63
	各 Level	0 ～ 63
	SLP(Loop Point)	S1～ S4





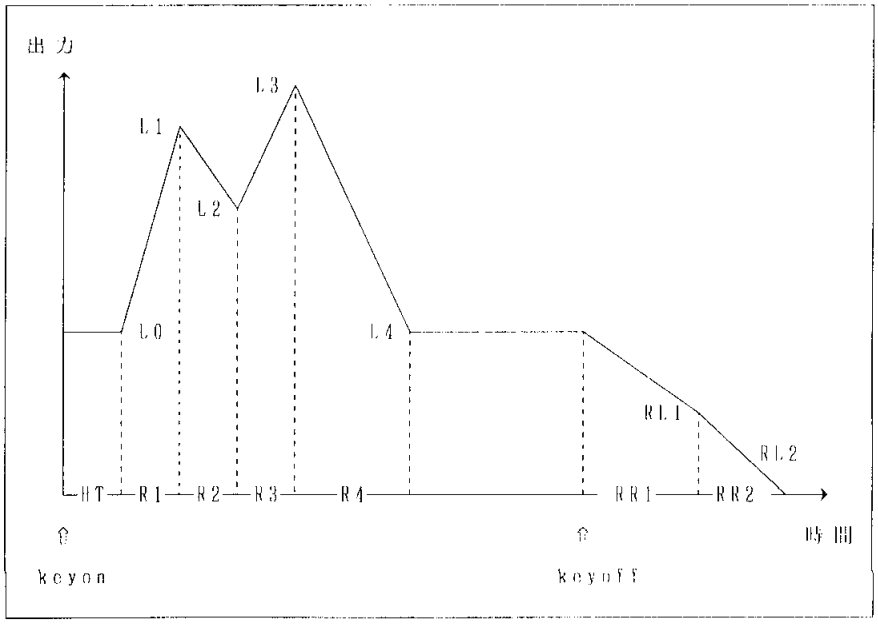
解　　説

- オペレータひとつひとつに対して、エンベロープジェネレータ(EG)を設定していきます。
- この設定は、すべて1～6の各オペレータに対して行います。
  設定するオペレータの切り換えには、[1] ～[6] のキーを使います。

- EGの設定は、レイト(Rate)とレベル(Level) の2つの画面を切り換えながら行います。
  [F3](Rate)を押すと、レイト(Rate)の設定画面になります。
  [F4](Lvl) を押すと、レベル(Level) の設定画面になります。

- レイト、レベルの設定画面では、エンベロープを示すグラフが、共通に表示されます。
- このグラフの表示の横軸（時間軸）の倍率を変更することができます。
  [SHIFT]を押すと、画面最下行に「×1～×50」および「<< >>」が表示されます。
  [SHIFT]を押したまま、「×1～×50」の[F1]～[F6]を押すと、その倍率の表示に変わります。「×1」が一番大きい（拡大した）表示、「×50」が一番小さい（圧縮した）表示です。
  また、[SHIFT]を押したまま、「<< >>」の[F7]、[F8]を押すと、表示する先頭の位置が、左右に移動します。（セグメント単位です）

■各設定項目は、次のものを示しています。



Rateの設定画面

HT(Hold Time)

■キーオンホールドタイム(HT:Keyon Hold Time)は、鍵盤を押してからレベルL1への変化を始めるまでの時間です。
■数値が大きい程、変化までの待ち時間が長くなります。

R1

■レイト R1 は、レベル L0 からレベル L1 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

R2

■レイト R2 は、レベル L1 からレベル L2 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

R3

■レイト R3 は、レベル L2 からレベル L3 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

R4

■レイト R4 は、レベル L3 からレベル L4 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

RR1

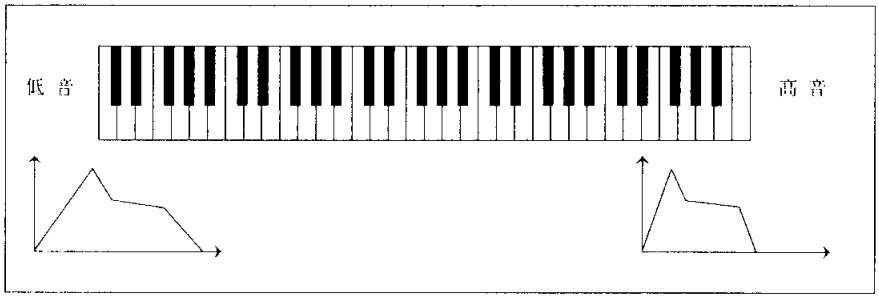
■レイトRR1 は、鍵盤を離した瞬間のレベルからレベルRL1 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

RR2

■レイトRR2 は、レベルRL1 からレベルRL2 へ変化する速さです。
■数値が大きい程、変化が速く行われます。

RS(Rate Scaling)

■ レイトスケーリング RS(Rate Scaling) は、各オペレータのEGの変化の速さを、音程の高低によって変化させる機能です。
■ 設定は0で効果がなく、+7で最大の効果、またマイナスの数値を指定すると、EGの変化が逆になります。



■ 設定がプラスの数値のとき、低音域では全体をゆっくりと変化させ、高音域では全体を速く変化させます。
■ この効果をキャリアのオペレータにかければ、低音域ではゆっくり立ち上がり、響きが長く、高音域ではすばやく立ち上がり、響きが短い音を作ることができます。

Level の設定画面

L0

■ レベル L0 は、鍵盤を弾いた瞬間から、HTで設定されている時間だけ出力するレベルです。
■ 数値が大きい程、出力が大きくなります。

L1, L2, L3, L4

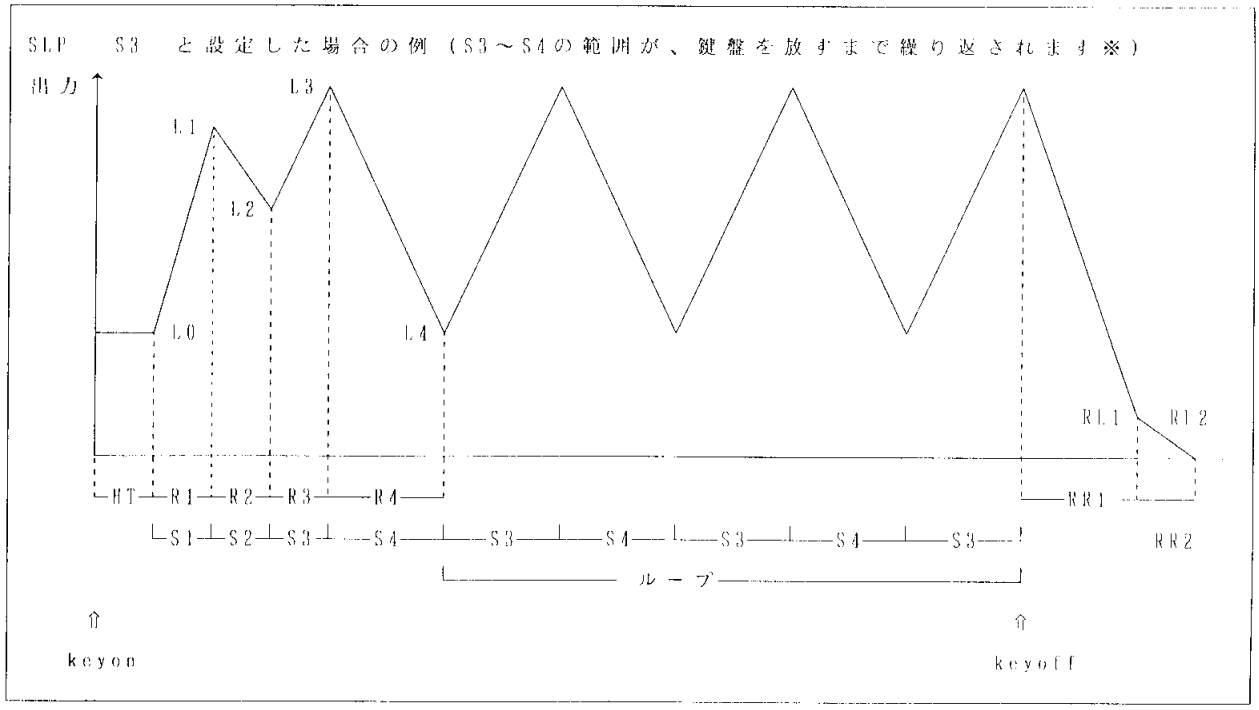
■ レイト R1, R2, R3, R4 の速さで変化していく出力レベルです。

RL1, RL2

■ 鍵盤を離した後、レイト RR1, RR2の速さで変化していく出力レベルです。

SLP(Loop Point)

- レベルL4に達した後、鍵盤を放すまでの間は、次のようにレベル設定画面の「SLP = 」に指定された部分（S1～S4）からS4までの間のEGが繰り返されます。
- SLP = S1を指定した場合
  L4→L1→L2→L3→L4→L1‥‥とレベル変化が繰り返されます。
- SLP = S2を指定した場合
  L4→L2→L3→L4→L2‥‥とレベル変化が繰り返されます。
- SLP = S3を指定した場合
  L4→L3→L4→L3‥‥とレベル変化が繰り返されます。
- SLP = S4を指定した場合
  L4のレベルのまま鍵盤を放すまで出力は変化しません。

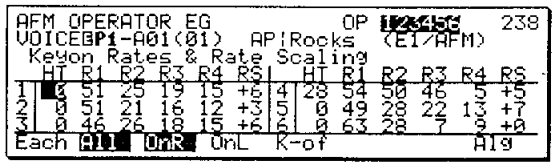


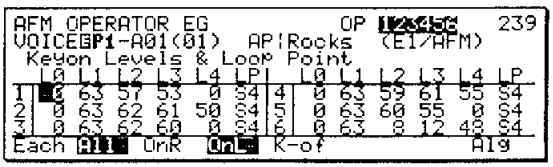
※正確には、ループのはじまりはR3のレイトでL3に向かいますので、S3と同じ動きにはなりません。

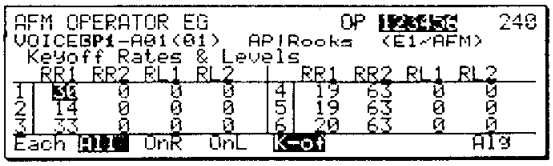
注　　意

- ホールドタイムの単位は時間、各レイトの単位は速さです。
  したがって、ホールドタイムの値を大きくすると、変化するまでの時間が長くなります。逆に各レイトの値を大きくすると、変化するまでの時間は短くなります。
- レベルRL2 のレベルを上げると、鍵盤を離しても、常時信号が出力される状態となります。

EGオペレータ（オール）	Keyon Rates:DP 238 Keyon Levels:DP 239 Keyoff:DP 240
[EDIT]→ [F3]～[F6] (AFM:E1～E4) → 03:EG → →[F2](All) → [F3](OnR)/[F4](OnL)/[F5](K-of)	







機　能	6オペレータ全体を見ながらEGを設定します。	
設　定	Hold time	63～ 0
	各 Rate	0 ～ 63
	各 Level	0 ～ 63
	SLP(Loop Point)	S1～ S4
	RS(Rate Scaling)	-7～ +7

解　説

- オペレータひとつひとつに対して、エンベロープジェネレータ(EG)を設定していきます。
- この設定は、すべて1～6の各オペレータに対して行います。
- EGオールオペレータでは、全オペレータの設定状況が1画面で表示されます。ただし、EGを示すグラフは表示されません。
- EGオールオペレータの設定は、キーオンレイト(Keyon Rates) とキーオンレベル(Keyon Levels)、キーオフ(Keyoff)の3つの画面を切り換えながら行います。

OnR

- [F3](OnR) を押すと、キーオンレイトの設定画面になります。ここでは、各オペレータの HT(Hold Time), R1, R2, R3, R4, RS(Rate Scaling)を設定します。

OnL

- [F4](OnL) を押すと、キーオンレベルの設定画面になります。ここでは、各オペレータの L0, L1, L2, L3, L4, SLP(Loop Point) を設定します。

■ [F5](K-of)を押すと、キーオフの設定画面になります。
ここでは、各オペレータの RR1, RR2, RL1, RL2を設定します。

■ EGで設定するホールドタイム、レイト、レベル、レイトスケーリング、ループポイントなどについては、「EGオペレータ（イーチ）」（➡ 141）をご覧ください。

オペレータアウトプットでは、次の2つの画面でアウトプットレベル、レベルスケーリングを設定します。

オペレータアウトプット（OPERATOR OUTPUT）

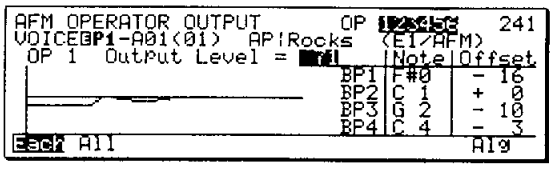
キー	項　目	内　容	
F1	Each（OPERATOR EACH）	1オペレータずつアウトプットレベル、レベルスケーリングを設定します。	DP 241
F2	All（OPERATOR ALL）	6オペレータの各アウトプットレベルを設定します。	DP 242

解　説

- 上記の各設定画面は、F1(Each)，F2(all) で切り換えます。
- 「Each」では、オペレータのアウトプットレベルとレベルスケーリングを設定します。
  「All 」は、各オペレータのアウトプットレベルを設定します。
  (All でレベルスケーリングは、設定できません)

アウトプットオペレータ（イーチ） DP 241

[EDIT] → F3～F6 (AFM:E1～E4) →
→ 04:Output → F1(Each)



機　能	1オペレータずつアウトプットレベル、レベルスケーリングを設定します。		
設　定	Output Level		0 ～ 127
	BP1 ～ 4	Note	C-2 ～ G8
		Offset	-127～+127

解　説

- オペレータひとつひとつに対して、出力のレベルと、レベルスケーリングを設定します。

■この設定は、すべて1～6の各オペレータに対して行います。
設定するオペレータの切り換えには、OPERATOR SELECT と印刷のある[1] ～[6] のプログラムセレクトキーを使います。

Output Level

■アウトプットレベル(Output Level)は、そのオペレータが出力する信号の大きさです。
■設定を0にすると、そのオペレータは信号を出力しなくなります。
127 で最大の出力となります。

BP1 ～ 4

レベルスケーリング

■ブレークポイント(BP1～4)は、レベルスケーリング(Level Scaling)を設定するためのものです。
■レベルスケーリングは、音程の高低によって、オペレータの出力レベルをコントロールする機能です。
■例えば、モジュレータとなるオペレータにこの機能を設定することで、高音になるにしたがって明るい音になるように設定することができます。
■ブレークポイント(BP1～4)は、AWM2エレメントのアウトプットの設定と同様です。(➡ 102)

注　　意

■ブレークポイントのノートは、 BP1からBP4 まで順番に高くなっていくように入力してください。
■ブレークポイントのオフセットは、エレメントレベルを基準として加減を行います。エレメントレベルは、 0～127 の範囲です。
このため、エレメントレベルを 80 に設定して、オフセットで+50 を指定したとしても、アウトプットレベルは 130にはならず、127 となります。
■キャリアのオペレータのアウトプットレベルを0に設定すると、そのオペレータの系列の音は出なくなります。
■モジュレータのオペレータの場合、ここでアウトプットレベルを上げても、次（その下に接続される）のオペレータのインプットレベルが0になっていると、信号が流れません。

アウトプットオペレータ（オール）		OP 242
[EDIT] → [F3]～[F6] (AFM:E1～E4) → → 04:Output → [F2](All)		
機　能	6オペレータの各アウトプットレベルを設定します。	
設　定	Output Level	0 ～ 127

```
AFM OPERATOR OUTPUT        OP [illegible]   242
VOICE[P1-A01(01)  AP:Rocks  (E1/AFM)
 Output Level
   OP1 | OP2 | OP3 | OP4 | OP5 | OP6
    71 | 105 | 119 | 113 |  72 |  14

Each All                          Alg
```

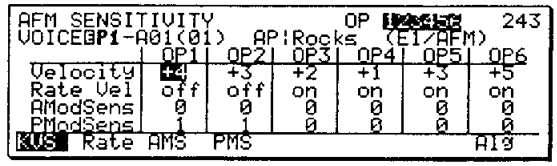
解　　説

- アウトプットレベル(Output Level)は、そのオペレータが出力する信号の大きさです。
- 設定を0にすると、そのオペレータは信号を出力しなくなります。127 で最大の出力となります。

注　　意

- キャリアのオペレータのアウトプットレベルを0に設定すると、そのオペレータの系列の音は出なくなります。
- キャリアが2つ以上のアルゴリズムを使用する場合、ベロシティーセンシティビティの設定によっては、それぞれのキャリアの出力レベルを最大付近にすると音が不快に歪むことがあります。
このときはキャリアの出力レベルを若干下げてください。

センシティビティ		DP 243
[EDIT]→ [F3]〜[F6] (AFM:E1〜E4) →05:Sensitv		
機　能	各オペレータのベロシティーセンス、レイトベロシティー、AMS,PMS を設定します。	
設　定	Velocity	-7 〜 +7
	Rate Vel	on, off
	AModSens	0 〜 7
	PModSens	0 〜 7



解　　説

■各オペレータに対して、センシティビティを設定します。

Velocity

■ベロシティーセンシティビティ(Velocity)は、鍵盤を弾く強さによって、各オペレータのアウトプットレベルを変化させる設定です。
■+1〜+7の範囲では、鍵盤を強く弾くほど出力が大きくなります。-1〜-7の範囲では、鍵盤を強く弾くほど出力が小さくなります。
■キャリアのオペレータのベロシティーセンシティビティーを上げると、キーを弾く強弱によって音量の大小が変化します。モジュレータのオペレータのベロシティーセンシティビティーを上げると、キーを弾く強弱によって音色が変化します。
■マイナスのベロシティーセンシティビティーを設定する場合、そのオペレータのアウトプットレベルが下がっていないと効果が出ません。

Rate Vel

■レイトベロシティー(Rate Vel)は、鍵盤を弾く強さによって、各オペレータのEGのR1（アタックの速さ）を変化させる設定です。
■onに設定すると、鍵盤を最も強く弾いたときにEGのR1で設定されているレイトで立ち上がり、弱く弾くほど、ゆっくりとした立ち上がりとなります。（Velocity= +1〜+7のとき）
■変化の大きさは、ベロシティーセンシティビティの設定に従います。したがって、ベロシティーセンシティビティが0に設定されている場合は、onにしても効果はありません。

AModSens

- AMS(Amplitude Modulation Sensitivity) は、LFO やコントローラーを使って、オペレータの出力レベルをコントロールするときの、効果のかかり具合の設定です。
- 設定は0で効果なし、7で最大の効果となります。
- マイナスの値を設定したAWM2エレメントと、プラスの値を設定したエレメントを組み合わせ、EG Bias を用いることにより、2つのエレメント間の音量バランスをコントローラーでコントロールすることができます。ただし、マイナス値の設定かできるのはAWM2エレメントのみです。

PModSens

- PMS(Pitch Modulation Sensitivity) は、LFO やコントローラーを使って、オペレータの出力周波数（音程）をコントロールするときの、効果のかかり具合の設定です。
- 設定は0で効果なし、7で最大の効果となります。

注　　意

- オペレータのアウトプットレベルが極端に低い場合は、ベロシティーセンシティビティの設定の効果はあまり表現されません。
- ベロシティーは、実際には鍵盤を弾いたときの強弱ではなく、鍵盤を弾いた瞬間のスピードで判定しています。
- AMS, PMS の設定を上げても、LFO のPMD の設定（➡ 153）、コントローラーのAmplitude, Pitch のデプス（➡ 81 ）が上がっていないと、これらの効果は表れません。

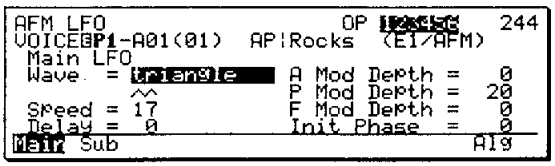
LFO では、次の２つの画面でメインLFO とサブLFO を設定します。

LFO			
キー	項　目	内　容	
F1	Main (Main LFO)	メインLFO を設定します。	D.P. 244
F2	Sub (Sub LFO)	サブLFO を設定します。	D.P. 245

解　説

- 上記の各設定画面は、F1(Main), F2(Sub) で切り換えます。
- メインLFO は、アンプリチュード、ピッチ、フィルターで共用するLFO です。
- サブLFO は、ピッチ専用のLFO です。

メインLFO			D.P 244
[EDIT] → [F3]〜[F6] (AFM:E1〜E4) → → 06:LFO → [F1](Main)			
機　能	メインLFO を設定します。		
設　定	Wave	triangle, saw down saw up, square, sine, sample&hold	
	Speed	0 〜 99	
	Delay Time	0 〜 99	
	AMD	0 〜 127	
	PMD	0 〜 127	
	FMD	0 〜 127	
	Init Phase	0 〜 99	



解　説

- 各オペレータのアンプリチュード、ピッチおよびフィルターに対して周期的な変化を与えるLFO を設定します。
- 各項目は、AWM2エレメントのLFO の設定と同様です。（➡ 106）

注　意

- AMD, PMD, FMD の設定の効果を出すためには、オペレータのAMS, PMS（➡ 151）およびフィルターのカットオフセンシティビティ（➡160 ）の数値が上がっていなければなりません。
- AMD, PMD, FMD は、効果を常時かけておく場合の設定です。
  モジュレーションホイールなどのコントローラーを使って、必要なときにのみ効果を付ける場合は、コントローラーのAmplitude, Pitch, Filterのデプスを上げます。（➡ 81 ）

サブLFO			OP 245
[EDIT] → [F3]～[F6] (AFM:E1～E4) → → 06:LFO → [F2](Sub)			
機　能	サブLFO を設定します。		
設　定	Mode	delay, decay	
	Wave	triangle, saw down, square, sample&hold	
	Speed	0 ～ 127	
	Time	0 ～ 99	
	PMD	0 ～ 127	

```
AFM LFO                    OP 123456   245
VOICE P1-A01(01)  AP:Rocks  (E1/AFM)
 Sub LFO for Pitch
 Mode = delay          Speed =  80
 Wave = triangle       Time  =   0
        ^^             P Mod Depth =   0
Main Sub                              A19
```

解　説

■ サブLFO は、ピッチ専用のLFO です。

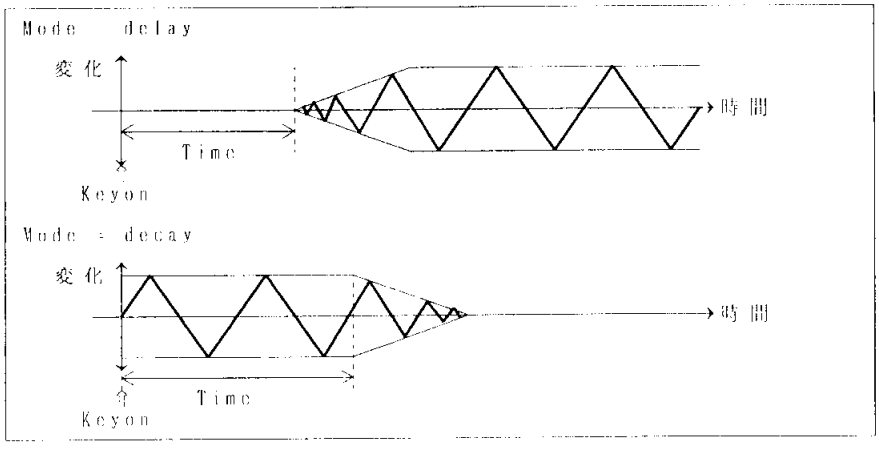
■ 全てのオペレータの出力の音程（周波数）を周期的に変化させます。（オペレータ独立の設定はできません。またSensitivityでのPMSには無関係です）

Mode

■ モード(Mode)では、サブLFO の効果のかかり方を設定します。

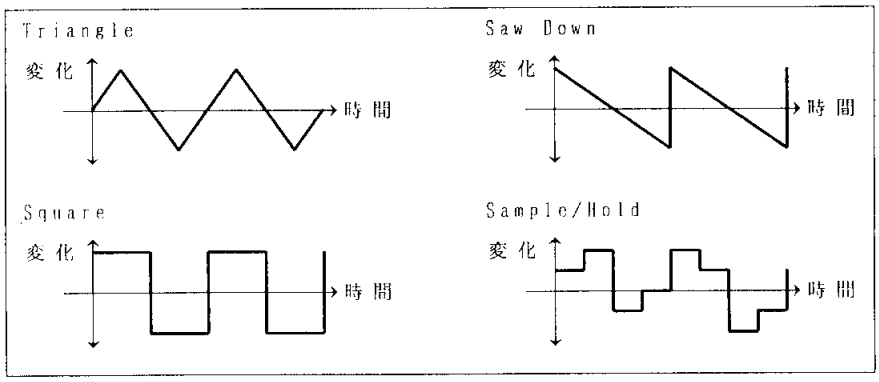
delay ‥‥ 鍵盤を引いた後、「Time」で設定した時間がたってから周期的な変化が始まります。

decay ‥‥ 鍵盤を引いた瞬間から効果が始まり、「Time」で設定した時間後には、効果が薄れていきます。



Wave

- ウェイブ(Wave)は、周期的変化の波形を選択します。
- 変化の波形は、次の4つから選択します。
- サンプル&ホールド(sample&hold) は、変化がランダムにつけられます。



Speed

- スピード(Speed) では、ウェイブで選択した波形の、変化の速さを設定します。
- 周期の速さは0が一番ゆっくり、数値が大きくなるにしたがって速くなります。（最大 127）

Time

- タイム(Time)は、選択したモードによって機能が異なります。
- Mode = delayを選択した場合は、LFO の効果が始まるまでの待ち時間を指定します。
- Mode = decayを選択した場合は、LFO の効果が持続する時間を指定します。
- 時間は、0の設定で一番短く、数値が大きくなるにしたがって長くなります。（最大99）

PMD

- PMD(Pitch Modulation Depth) は、オペレータの出力する音程（周波数）を周期的に変化させるための設定です。
- 0の設定で効果なし、 127の設定で最大の効果になります。

注　　意

- スピードの設定値は同じでも、sample&hold のスピードは他のウェイブよりも速くなります。
- フリケンシーモードが fixedのオペレータにはサブLFO は働きません。

ピッチEG（AFMエレメントエディットのディレクトリページで「07:Pitch EG 」を選択）は、次の2つの画面で設定します。

ピッチEG（PITCH EG）

キー	項　目	内　容	
F1	Sw（Pitch EG Switch）	各オペレータのピッチEGの使用の有無やピッチEGの基本的な設定を行います。	D.P. 246
F2	EG（Pitch EG Rate Level）	ピッチEGの変化を設定します。	D.P. 247

解　説

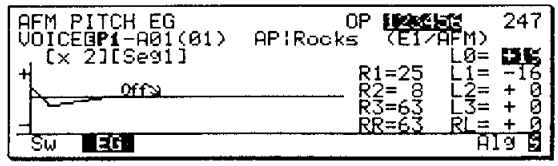
- 上記の各設定画面は、F1(Sw)，F2(EG)で切り換えます。
- ピッチEGは、任意のオペレータから出力される音程（周波数）をエンベロープジェネレータで時間的にコントロールする機能です。
- ピッチEGスイッチ(Pitch EG Switch) では、各オペレータでピッチEGを使用するか、しないかの設定、ピッチEGのレイトスケーリングの設定、ベロシティースイッチの設定、ピッチEGで変化する音程の範囲の設定などを行います。
- ピッチEGレイトレベルでは、実際のピッチEGの時間的な変化の形を設定します。

ピッチEGスイッチ			DP 246
[EDIT] → [F3]〜[F6] (AFM:E1〜E4) → → 07:PitchEG → [F1](Sw)			
機　能	各オペレータのピッチEGの使用の有無やピッチEGの基本的な設定を行います。		
設　定	PEG Sw	on, off	
	Rate Scaling	-7 〜 +7	
	Velocity Sw	on, off	
	Range	1/2, 1, 2, 8 oct	

```
AFM PITCH EG                    OP [redacted]    246
VOICE[redacted]P1-A01(01)  AP|Rocks  (E1/AFM)
          |OP1 |OP2 |OP3 |OP4 |OP5 |OP6
 PEG Sw   |on  | on | on | on | on | on
 Rate Scaling = + 0
 Velocity Sw  = off
 PEG Range    =   8 oct
 Sw   EG                                  Alg
```

解　説	
PEG Sw	■各オペレータに対して、それぞれピッチEGを使用するか、しないかを選択します。 ■通常は、全オペレータともonにしますが、特殊な効果を付けるときはキャリアまたはモジュレータの任意のオペレータだけをonにします。
Rate Scaling Velocity Sw Range	■Rate Scaling, Velocity Sw, Rangeの設定方法は、AWM2エレメントエディットと同様です。（➡ 110） ただし、Range では、AWM2エレメントでの設定の他に、8 oct （8オクターブ）の設定が可能です。

ピッチEGレイトレベル		DP 247
[EDIT] → [F3]〜[F6] (AFM:E1〜E4) → → 07:PitchEG → [F2](EG)		
機　能	ピッチEGの変化を設定します。	
設　定	R1, R2, R3, RR	0 〜 63
	L0, L1, L2, L3, RL	-64 〜 +63



解　説

- 各項目の設定方法は、AWM2エレメントエディットの操作と同様です。(➡ 112)

注　意

- キャリアのオペレータに対して、極端にピッチEGの変化を大きくしたり、レベル0の点での持続音がないような設定を行うと、音程がはっきりしない音になります。
- L0, L1, L2, L3, RLは、 -64〜+63 の数値で指定します。数値が0のとき各オペレータに設定されている正しい音程が出力されます。
  また、最大の+63 、最小の-64 を指定したときの、音程の変化の大きさは、レンジ(Range) の設定により異なります。
- AWM2エレメントと同じ値にしたレイトを設定しても、実際の変化スピードは若干異なります。

フィルター（AFMエレメントエディットのディレクトリページで「08:Filter 」を選択）は、次の3つの画面を使って設定します。

フィルター(FILTER)			D.P 248
No.	項　目	内　容	
01	Cutoff Frequency	各フィルターのタイプ、カットオフフリケンシー、レゾナンス、センシティビティの設定を行います。	D.P 249
02	Cutoff Scaling	カットオフスケーリングを設定します。	D.P 250 D.P 251
03	Cutoff EG	カットオフEGを設定します。	D.P 252 ～ 255

解　説

- フィルターは、エレメントで作られた音に対して、任意の周波数帯域をカット、音質を変える機能です。
- フィルターには、ハイパスフィルター（高音域の音だけを通すフィルター）、ローパスフィルター（低音域の音だけを通すフィルター）があります。また、ハイパス、ローパスの組み合わせでバンドパスフィルターになります。
- フィルターは、各エレメントに対して2台ずつ内蔵されています。
- フィルター1は、ハイパスフィルター、ローパスフィルターのいずれにも使用できます。
- フィルター2はローパスフィルター専用です。
- 02 Cutoff Scaling, 03 Cutoff EG は、それぞれのフィルターについて設定します。
- 通常は、01 Cutoff Frequency でフィルターのモードや基本的な各種設定を行った後、02 03 の設定を行います。
- 各項目の設定は、フィルターのディレクトリページで01～03を選択して行います。

注　意

- フィルターの設定によっては、音量が極端に小さくなってしまったりすることがあります。
- フィルターコピーの操作は、AWM2エレメントと同様です。（➡ 115）

カットオフフリケンシー

DP 249

[EDIT] → [F3]〜[F6](AFM :E1〜E4) →
→ 08:Filter → 01:Cutoff Frequency

```
CUTOFF FREQUENCY          OP [illegible]    249
VOICE[illegible]P1-A01(01)  AP:Rocks  (E1/AFM)
          | Type  |   Cutoff Freq   | Ctrl
Filter1   | LPF   | 19.47kHz (124)  |EG-VA
Filter2   | LPF   | 19.47kHz (124)  |EG-VA
Resonance =  1      Velocity Sens    = -3
                    LFO Cutoff Sens  = +2
                         Sync        A19
```

機　能　各フィルターのタイプ、カットオフフリケンシー、レゾナンス、センシティビティの設定を行います。

設　定

Filter 1	Type	thru, LPF, HPF
	Cutoff Freq	0Hz〜22.43kHz　*HPF時、0Hz〜11.66kHz
	Ctrl	EG, LFO, EG-VA
Filter 2	Mode	thru, LPF
	Cutoff Freq*	0Hz 〜22.43kHz
	Ctrl	EG, LFO, EG-VA
Resonance		0 〜 99
Velocity Sens		-7〜+7
LFO Cutoff Sens		-7〜+7

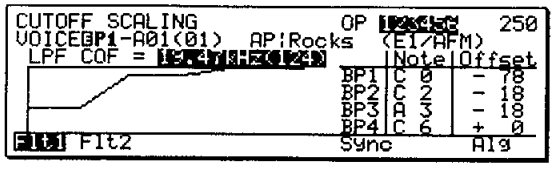
解　説

- 各項目の設定方法は、AWM2エレメントのフィルターと同様です。
  (➡ 116)

注　意

- フィルターのコントロールソースを LFOにした場合は、カットオフEGの設定は、無効となります。
- LFO でカットオフの大きさを周期的にコントロールする場合は、LFOのFMD (➡ 153) の設定も上げておかなければなりません。

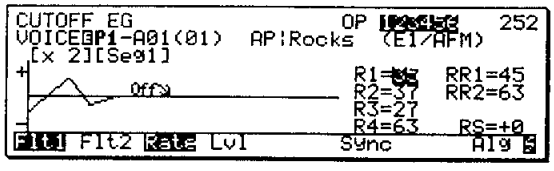
カットオフスケーリング			DP 250, 251
[EDIT] → [F3]〜[F6] (AFM:E1〜E4) → → 07:Filter → 02:Cuttoff Scaling			
機　能	カットオフスケーリングを設定します。		
設　定	BP1 〜 BP4	Note	C-2 〜 G8
		Offset	-127〜127

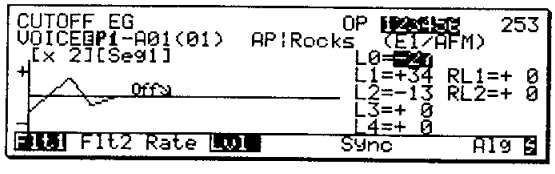


解　　説

- 各設定は、AWM2エレメントのフィルターと同様です。（➡ 119）
- カットオフフリケンシー（DP 249）の設定をこのページで行うことができます。

カットオフEG			Rate: DP 252, 254 Level: DP 253, 255
[EDIT]→ [F3]〜[F6](AFM :E1〜E4) → 08:Filter → 03:Cuttoff EG → [F3](Rate)／[F4](Lvl)			
機　能	カットオフEGを設定します。		
設　定	R1, R2, R3, R4, RR1, RR2		0 〜 63
	RS		-7 〜 +7
	L0, L1, L2, L3, L4, RL1, RL2		-64 〜 +63





解　　説

- 各設定は、AWM2エレメントのフィルターと同様です。（➡ 121）

イニシャライズAFM エレメント		
[EDIT]→ F3~F6 (AFM:E1~E4) → 15:Initlz		
機　能	AFMエレメントをイニシャライズします。	
設　定	なし	

INITIALIZE AFM ELEMENT
ARE YOU SURE ?
(Yes or No)

解　説

■イニシャライズの操作は、AWM2エレメントのイニシャライズと同様です。（➡ 124）

リコールボイス		
[EDIT]→ F3~F6 (AFM:E1~E4) → 16:Recall		
機　能	ボイスをリコールします。	
設　定	なし	

RECALL VOICE
ARE YOU SURE ?
(Yes or No)

解　説

■リコールの操作は、ボイスのリコールと同様です。（➡ 89 ）

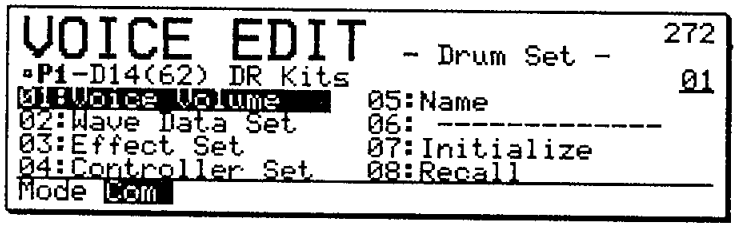
7. ドラムセットエディット

ドラムセットボイスのエディットには、次の6種類の設定があります。

ドラムセットエディット(DRUM SET EDIT)			DP 272
No.	項　目	内　容	
01	Voice Volume	ドラムセット全体のボリュームを設定します。	DP 273
02	Wave Data Set	鍵盤に割り当てるウェイブを選択し、そのウェイブに関する各種データを設定します。	DP 274
03	Effect Set	ドラムセットのエフェクトを設定します。	DP 212
04	Controller Set	ドラムセットのボリュームをコントロールするコントローラーを設定します。	DP 275
05	Name	ドラムセットの名前を設定します。	DP 229
07	Initialize	ドラムセットをイニシャライズします。	——
08	Recall	ボイスデータ全体をリコールします。	——

手　順

■ ボイスエディットのモードセレクトで「11:DRUM SET 」を選択し、F2(COM) を押すと、ドラムセットエディットの状態に変わり、下図のようなディレクトリページになります。



■ 次のページから、上記の各項目を順番に説明していきます。

ボイスボリューム			D.P 273
[EDIT] → [F2](Com) → 01:Voice Volume			
機　能	ドラムセット全体のボリュームを設定します。		
設　定	Voice Volume	0 ～ 127	

```
VOICE VOLUME                                  273
VOICE•P1-D14(62)  DR Kits   (Drum Set)

 Voice Volume=  127
```

解　説

■ ドラムセットボイス全体のボリュームを設定します。
各楽器のボリュームは、02:Wave Data Setで設定します。

注　意

■ このボイスボリュームを0に設定すると、ドラムセットの音は全く出なくなります。

ウェイブデータセット			OP 274
[EDIT] → [F2](Com) → 02:Wave Data Set			
機　能	鍵盤に割り当てるウェイブを選択し、そのウェイブに関する各種データを設定します。		
設　定	Key Note Number	E0 ～ G6	
	Waveform	Pre1, Pre2, Card, Intr	
	Level	0 ～ 127	
	Alternate	on, off	
	Output Group	off, grp1, grp2, both	
	Note Shift	-48 ～ +36	
	Fine Tune	-64 ～ +63	
	Static Pan	-31 ～ +31	

```
WAVE DATA SET                                  274
VOICE:P1-D14(62)  DR Kits    (Drum Set)
 Key Note Number : E 0
 Waveform          = Preset1   34 30 4
 Level           = 127  Note Shift = - 2
 Alternate       = off  Fine Tune  = -36
 Output Group    = both Static Pan = + 0
K-Dn K-Up Pre1 Pre2 Card Intr
```

解　説

- E0～G6の任意の鍵盤にウェイブフォーム（一般的にはドラム波形）を割り当て、それぞれのウェイブフォームに対して各種設定を行います。
- ドラムセットでは、最大76の鍵盤にそれぞれ別のウェイブフォームを割り当てることができます。

Key Note Number

- キーノートナンバー(Key Note Number) では、ウェイブフォームを割り当てる鍵盤を指定します。
- この画面内であれば、カーソルがどの位置にあるかに関係なく、鍵盤を押すことによって、キーノートを指定することができます。
  また、[F1](K-Dn)、[F2](K-Up)により、ノートを上下に変更することができます。

Waveform

- ウェイブフォーム(Waveform)では、選択されたキーノートナンバーに割り当てるウェイブフォームを指定します。
- プリセットのウェイブフォームについては、「AWM2ウェイブフォーム一覧表」（➡ 327）をご覧ください。
- ウェイブフォームは、プリセットウェイブフォーム1、2、カードウェイブフォーム、インターナルウェイブフォームから選択します。（ただし、プリセットウェイブフォーム1の 151〜154 を選ぶと、ノートシフトの設定により発音しない場合があります。）
- ドラムセット用以外のウェイブフォームも使用することはできますが、このドラムセットでは、EGを変更することはできませんので、ウェイブフォームとして録音されているまま音が鳴ります。このため、ウェイブフォームによっては、数秒間音が持続してしまう場合もあります。
- この位置にカーソルがあるときは、F3(Pre1)、F4(Pre2)、F5(Card)、F6(Intr)の選択を行うことができます。
- ウェイブフォームとして、インターナルが選択されているときは、F8(Edit)を使ってインターナルウェイブフォームのエディットを行うことができます。操作については、AWM2エレメントの項をご覧ください。（➡ 94 ）

Level

- レベル(Level) では、各ウェイブフォームの出力レベルを設定します。
- 設定は、0で出力なし、 127で最大の出力となります。

Alternate

- オルタネート(Alternate) では、同時に発音すると不自然なウェイブフォームを、同時に発音しないように設定します。
- 例えば、ハイハット(Hi-Hat)のクローズとオープンなど、実際の楽器では同時に鳴るはずのないものを設定します。
- いくつかのウェイブフォームに対して、オルタネートの設定をonにしておくと、それらのウェイブフォームを同時に鳴らそうとしたとき、どれかの音だけが鳴り、その他の音は発音されません。

Output Group

- アウトプットグループ(Output Group)では、各ウェイブフォームのアウトプットグループを設定します。
- アウトプットグループは、off （出力しない）, grp1, grp2, both(grp1, grp2に出力）のいずれかを選択します。
- このアウトプットグループの設定は、マルチでの使用時にも有効です。（マルチでは、ドラムセットボイスのアウトプットグループは設定できず、この設定がそのまま活かされます）

Note Shift

- ノートシフト(Note Shift)では、各ウェイブフォームの音程を半音単位で設定します。
- Note Shift= 0 のときは、各ウェイブフォームがサンプリングされたときと同じ音程で出力されます。
- ノートシフトを変更することにより、各ウェイブフォームの音を重たくしたり、メロディータムを作ったりすることができます。
- 変更は半音単位で行います。さらに細かいチューニングは、次のファインチューニングで設定します。

Fine Tuning

- ファインチューニング(Fine Tuning) では、ノートシフトで設定された各ウェイブフォームの音程をさらに細かく調整します。
- 単位は、ステップが1.171875セント（1セントは 1/100半音）です。

Static Pan

- スタティックパン(Static Pan)では、各ウェイブフォームの定位を設定します。
- -31 で最も左寄り、+31 で最も右寄りの定位となります。
- このスタティックパンの設定は、マルチでの使用時にも有効にすることができます。（マルチでスタティックパンの設定を"VC"(Voice) にします）

注　意

- アウトプットレベルを0に設定したウェイブフォームは、音が出ないことになります。
- 複数の鍵盤に同じウェイブフォームを割り当てることはできますが、ひとつの鍵盤に複数のウェイブフォームを割り当てることはできません。

エフェクトセット			D.P 212
[EDIT] → [F2](Com) → 03:Effect Set			
機　能	ドラムセットのエフェクトを設定します。		
設　定	Effect Set	01 ～ 05	

```
EFFECT SET                                  212
VOICE•P1-D14(62)  DR Kits   (Drum Set)
 01:Effect Mode select                      01
 02:Effect Send
 03:Effect 1 Parameter
 04:Effect 2 Parameter
 05:Effect Control
 01   02   03   04   05
```

解　説

- ドラムセットのアウトプットグループ1およびアウトプットグループ2の出力に対するエフェクトを設定します。
- エフェクトは、次の5つに分けられた各項目で設定します。
  - 01 Effect Mode Select
  - 02 Effect Send
  - 03 Effect 1 Parameter
  - 04 Effect 2 Parameter
  - 05 Effect Control
- エフェクトの各設定の詳細については、第4章（➡ 192）をご覧ください。

注　意

- マルチモードの場合には、ドラムセットの元々持っているエフェクトの設定は無効となり、マルチ全体で2系統のエフェクトを使用します。

コントローラーセット			DP 275
[EDIT] → [F2](Com) → 04:Controller Set			
機　能	ドラムセットのボリュームをコントロールするコントローラーを設定します。		
設　定	Value	0 ～ 127	
	Device	1 ～ 120, After Touch	

```
CONTROLLER SET                                  275
VOICE:Pi-D14(62)  DR Kits   (Drum Set)
                 |Value|MIDI Ctrl No. & Device
VolLowLimit|  0  |      off
```

解　説

■ ここでは、ドラムセット全体のボリュームを、どんなコントローラーでコントロールするかを設定します。

Value

■ バリュー(Value) では、コントローラーを最小の状態にしたときに、出力されるボリュームを設定します。0に設定すると、音量0～最大音量をコントロールすることができます。

Device

■ デバイス(Device)では、そのコントロールを行うコントローラーを、番号で選択します。

■ 本機では、次のコントローラーが使用可能です。（アフタータッチは120 の次に表示されます）

No.	コントローラー
001	MODULATION WHEEL
002	BREATH CONTROLLER
004	FOOT CONTROLLER
006	DATA ENTRY
007	VOLUME PEDAL
	AFTER TOUCH

■ また、システムユーティリティーで設定されているアサイナブルモジュレーションホイール(Assignable Wheel) (➡ 256) のコントロールナンバーを指定すると、モジュレーションホイール2を使って、ボリュームのコントロールを行うことができます。

注　　意

- ボリュームローリミットの設定を127 にすると、フットボリューム以外のコントローラーを使ってのボリューム調整ができない状態になります。
- この他のコントロールナンバーを指定し、そのコントロールナンバーを持つ、外部の機器のコントローラーでドラムセットのボリュームをコントロールすることもできます。
- コントロールナンバー000 と032 は、特殊な切り換え信号用にリザーブされています。選択することはできません。（off の設定になります）

ボイスネーム			OP 229
[EDIT] → [F2](Com) → 05:Voice Name			
機　能	ドラムセットの名前を設定します。		
設　定	Voice Name	最大10文字	

```
VOICE NAME                    229
VOICE=P1-D14(62)
                 [DR Kits    ]
Clr  Uppr Lowr
```

解　　説

- ドラムセットの名前を10文字までの文字で入力します。（文字を入力する方法について：➡基礎編: 52）

注　　意

- 11文字以上の文字を使うことはできません。

イニシャライズボイス		
[EDIT] → [F2](Com) → 07:Initialize		
機　能	ドラムセットをイニシャライズします。	
設　定	なし	

INITIALIZE VOICE
ARE YOU SURE ?
(Yes or No)

解　説

- イニシャライズは、AWM2エレメントのイニシャライズの操作と同様です。（➡ 124）
- ドラムセットを設定するとき、すでに作成されているドラムセットを元に変更していくのではなく、初期状態から作り上げていきたい場合などに、エディットの前にこのイニシャライズを行います。

注　意

- イニシャライズ後のドラムセットの設定については、「ドラムセットボイスのイニシャライズ設定値」（➡ 353）をご覧ください。

リコールボイス		
[EDIT] → [F2](Com) → 08:Recall		
機　能	ボイスデータ全体をリコールします。	
設　定	なし	

RECALL VOICE
ARE YOU SURE ?
(Yes or No)

解　説

- リコールの操作は、ボイスリコールの操作と同様です。（➡ 89 ）