

第3章

この章では、マルチをエディットする方法について解説します。

第3章

マルチのエディット

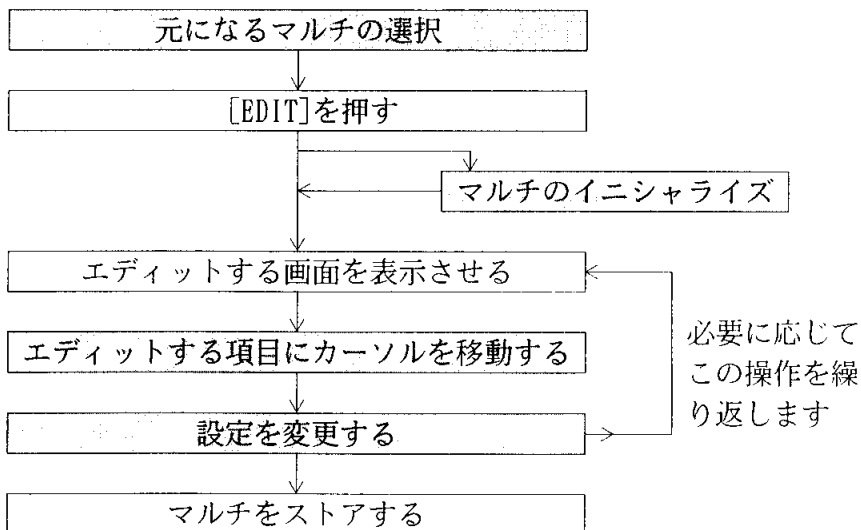
- | | |
|----------------------|-----|
| 1. マルチエディットについて..... | 174 |
| 2. マルチエディット..... | 178 |

1. マルチエディットについて

ここでは、マルチ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を紹介します。マルチ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。

マルチエディットの操作の流れ

- マルチエディットは、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マルチは、インターナル、カード、プリセットのいずれのマルチでもかまいません。
- エディットしたマルチは、元のマルチと置き換えることも、別のマルチ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マルチを元にすることなく、全く白紙の状態からマルチをエディットしたい場合には、エディットモードに入ってから、まずマルチのイニシャライズを行います。（▶ 188）
- マルチをエディットしはじめると、マルチのナンバーを示す表示が、「□」から「E」に変わります。
- 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。

ストアの操作

- エディットしたマルチを、インターナルまたはカードマルチ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

- ・マルチのエディットを終了し、マルチ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 MULTI  Push Return/Quit/Store
BP-01 Popular Tune
INTERNAL
01: 01: Popular 05: SY99 DE 08: INIT 13: INIT 01
02: Popular 06: INIT 10: INIT 14: CHICK F
03: SY99 DE 07: CHICK C 11: INIT 15: E. B. BEL
04: INIT 09: INIT 12: INIT 16: LAUNCH
Ret Quit Stor

```

① ストア先を選択します

- ・メモリキーを使って、ストアするメモリを選択した後、カーソルキー、プログラムセレクトキーを使って、エディットしたマルチ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、マルチ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、マルチ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、マルチプレイモードに戻ります。
- ・**[-1/NO]** を押すと、ストアを中止し、手順①の画面に戻ります。

注 意

- ストアを行わないで、マルチ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、元の番号のマルチに戻しても、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。（➡ 189）
- マルチ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。

1. マルチエディットについて

コンペアの機能

- マルチ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

① [EDIT COMPARE]を押します

- ・ コンペア機能は、マルチエディットモードのほとんどのエディットの状態ですることができます。

- ▼ マルチ番号を示す表示が「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、[MULTI] 上のランプが点滅します。
- ・ この状態で、エディット前のマルチ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]を押します

- ▼ 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。
- カードのマルチを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]～[F8]の一部の機能は使えません。

コピーマルチ

- このコピーマルチは、実際にはマルチエディットの機能ではなく、マルチプレイモードで使う機能です。
- コピーマルチは、現在選択しているマルチを、そのまま別の番号にコピーする機能です。

手 順

① コピー元のマルチを選択します

▼ マルチプレイモードの状態のコピー元となるマルチを選択します。

② [COPY]を押します

▼ 次のような表示に変わります。

```
COPY MULTI
P-01 Popular Tune
INTERNAL 01
0: INIT 05: SY99 DE 09: INIT 13: INIT
0: Popular 06: INIT 10: INIT 14: CHICK F
05: SY99 DE 07: CHICK C 11: INIT 15: E.B. BEL
08: INIT 08: INIT 12: INIT 16: LAUNCH
Go
```

③ コピー先の番号を選択します

- ・ メモリキー、カーソルキー、またはプログラムセレクトキーを使ってコピー先のメモリ、マルチ番号を選択します。

④ [FB](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

- ▼ マルチ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

- インターナルからカードへ、マルチのコピーを行うと、そのマルチで使用しているインターナルボイスの指定は、自動的にカードボイスの指定になります。
- 逆にカードマルチをインターナルにコピーするときも同様です。

2. マルチエディット

マルチエディットには、次の10種類の設定があります。

マルチエディット(MULTI EDIT)			DP 400
No.	項 目	内 容	
01	Voice (VOICE SELECT)	マルチを構成するボイスを選択します。	DP 401
02	Volume (VOICE VOLUME)	各ボイスのボリュームを設定します。	DP 402 DP 403
03	Tuning (VOICE TUNING)	各ボイスのチューニングを設定します。	DP 404 DP 405
04	Shift (VOICE NOTE SHIFT)	各ボイスの音程を半音単位で設定します。	DP 406 DP 407
05	St-Pan (VOICE STATIC PAN)	各ボイスのパン（定位）を設定します。	DP 408 DP 409
06	OutSel (VOICE OUTPUT SELECT)	各ボイスのアウトプットグループを選択します。	DP 410 DP 411
07	Effect (EFFECT SET)	マルチ全体で使用するエフェクトを設定します。	DP 412
08	Name (MULTI NAME)	マルチの名前を入力します。	DP 422
15	Initlz (INITIALIZE MULTI)	マルチをイニシャライズします。	—
16	Recall (RECALL MULTI)	マルチをリコールします。	—

マルチエディットは、次の操作で始めます。

- ① マルチプレイモードでエディットするマルチを選択します

- ② [EDIT]を押します

- 手 順**
- ・ [MULTI] を押し、マルチプレイモードに切り換えた後、メモリーキー、プログラムセレクトキーなどを使って、エディットするマルチを選択します。

▼ 次のようなマルチエディットのディレクトリページが表示されます。

MULTI EDIT								400
P-01 Popular Tune								01
01:Voice	05:St-Pan	09:-----	13:-----					
02:Volume	06:OutSel	10:-----	14:-----					
03:Tuning	07:Effect	11:-----	15:Initlz					
04:Shift	08:Name	12:-----	16:Recall					
01	02	03	04	05	06	07	08	0

- ③ 作業を選択します


- ・ 01～16から設定する項目を選択します。
- ▼ 選択した01～16の各設定のページが表示されます。
- ・ 各設定については、次ページから説明していきます。

次のページから、前記の各項目を順番に説明していきます。

2. マルチエディット

ボイスセレクト			DP 401	<div>VOICE SELECT401 MULTIBP-01 Popular Tune Selected Voice=P1-A11(11) EP:GrnDual 01:P1:GrnDual 06:PL:Echo 08:BR:BigB 13:[off] 02:P1:Pick 06:PL:12St 10:WN:Teno 14:[off] 03:AP:StgL 07:SP:Eleg 11:CH:Itop 15:DR Perc 04:EP:Clas 08:ST:Octa 12:SL:Echo 16:DR Kits On Off Edit</div>
[EDIT] → 01:Voice				
機能	マルチを構成するボイスを選択する。			
設定	VOICE	[off], ボイス番号		

解 説

- マルチを構成する16個のボイスを選択します。
- 16個のボイスは、それぞれ1～16のMIDI受信チャンネルに対応します。
- 選択されている各ボイスは、ボイス名の先頭7文字が表示されます。
- カーソルを任意のボイス上に移動すると、3行目にそのボイスのメモリー、バンク、ボイス番号、ボイス名などが表示されます。（カッコ内の数字はボイスの通し番号です）
- カーソルを任意の位置に移動した後、[INTERNAL][CARD][PRESET1][PRESET2][A][B][C][D][1]～[16]などのキー、テンキー、データエントリースライダー、ダイヤル、[+1/YES]、[-1/NO]などを使って、ボイスを選択します。
- インターナルマルチでは、ボイスをインターナル、プリセットのいずれかから選択します。
カードマルチでは、ボイスをカード、プリセットのいずれかから選択します。
- 通常、マルチプレイモードで鍵盤を弾くと、キーボードトランスミットチャンネル（ 263）で設定されたチャンネルと一致する番号のボイスの音が出ますが、このボイスセレクトの状態では、鍵盤を使って現在カーソルのある位置のボイスの音を出すことができます。また、ここでの設定がマルチエディット中は常に有効です。
- 01～16のボイスのうち、任意のボイスを[off]に設定することができます。
シーケンサーに録音された演奏のうち、特定のトラックの演奏だけを外部音源で鳴らしたいようなとき、この[off]の設定を使います。
[off]の選択には、データエントリースライダー、ダイヤルまたは、[-1/NO]を使います。各メモリーのバンクAの01よりさらに下に、この[off]が用意されています。
また、**[F1]** (On)、**[F2]** (Off)のキーを使って、直接ボイスのオン/オフを切り換えることもできます。

ボイス[off]

ボイスエディット

- このマルチエディットの状態から、直接ボイスエディットの操作に進むことができます。カーソルをエディットしたいボイスに合わせて、**[F8]**(Edit)キーを押してください。

ボイスのエディット操作は、通常のボイスエディットと同様です。ただし、この時ボイスのエフェクトの設定はできません。また、マルチのスタティックパンの設定によっては、ボイスのoutput select/dinamic pan をエディットしても効果は変わりません。

ボイスのエディットが終了すると、自動的にこのボイスセレクトの状態に戻ります。

注 意

- インターナルマルチでカードのボイスを使うことはできません。同様に、カードマルチでインターナルのボイスを使うことはできません。
- 01～16のボイスは、それぞれ1～16のMIDI受信チャンネルに対応しています。このMIDI受信チャンネルの対応を変更することはできません。
- 使用しているボイスが、カードに保存されているAWM2波形を使っているにもかかわらず、別のAWM2波形を持つカードがスロットにセットされている場合には、01～16の番号のかわりに、■マークが表示され、そのボイスは正しく発音されません。

2. マルチエディット

ボイスボリューム		DP 402.403	<div>VOICE VOLUME 402</div> <div>MULTI01 Popular Tune</div> <div>Selected Voice=P1-All(11) EP:GrnDual</div> <div>01 02 03 04 05 06 07 08</div> <div>127 127 127 127 127 127 127 127</div> <div>01 02 03 04 05 06 07 08</div>
[EDIT] → 02:Volume			
機能	各ボイスのボリュームを設定します。		
設定	VOLUME	0 ~ 127	

解 説

- マルチを構成する16個のボイスのボリュームを設定し、全体のバランスを調節します。
- 各ボリューム数値の横のグラフは、ボリュームの大きさを示しています。
- 1つの画面では、8ボイス分のボリュームの設定が表示されます。
[SHIFT]を押すと、押している間だけ最下行に「1-8, 9-16」が表示されます。この状態で、[F1] (1-8)と[F2] (9-16)を使って1～8、9～16のボイスを切り換えます。

注 意

- ボリュームを0に設定すると、そのボイスの音は出なくなります。

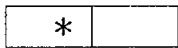
ボイスチューニング		OP 404, 405	<div>VOICE TUNING 404 MULTIP-01 Popular Tune Selected Voice•P1-All(11) EP:GrnDual 01 + 3 * 05 + 0 * 02 + 0 * 06 + 0 * 03 + 0 * 07 + 0 * 04 + 0 * 08 + 0 * 09 + 0 * 10 + 0 * 11 + 0 * 12 + 0 * 13 + 0 * 14 + 0 * 15 + 0 * 16 + 0 *</div>
[EDIT] → 03:Tuning			
機 能	各ボイスのチューニングを設定します。		
設 定	TUNING	-64 ~ +63	

解 説

- マルチを構成する16個のボイスのチューニングを調節します。
- チューニングの状態を示すグラフは、次の形式で表示されます。



± 0 の状態



低いチューニング



高いチューニング

- 設定は -64~+63 で行います。単位は、ステップが1.171875セント（1セントは1/100 半音）です。
- 1つの画面では、8ボイス分のチューニングの設定が表示されます。
[SHIFT]を押すと、押している間だけ最下行に「1-8, 9-16」が表示されます。この状態で、[F1] (1-8)と[F2] (9-16)を使って1~8、9~16のボイスを切り換えます。

解 説

- 各ボイスのチューニングは、マスターチューニングの設定を基準にしています。（▶ 251）
したがって、このボイスチューニングで0を指定しても、マスターチューニング、およびボイス自身の各種チューニング（デチューン、ノートシフトなど）の設定が0以外になっている場合には、A4=440Hzの音が出ないことになります。

2. マルチエディット

ボイスノートシフト		DP 406, 407
[EDIT] → 04:Shift		
機能	各ボイスの音程を半音単位で設定します。	
設定	NOTE SHIFT	-64 ~ +63

VOICE NOTE SHIFT406

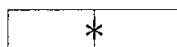
MULTIP-01 Popular Tune

Selected Voice=P1-A11(11) EP:GrnDual

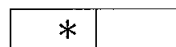
01+000

解 説

- マルチを構成する16個のボイスのノートシフトを調節します。
- ノートシフトの状態を示すグラフは、次の形式で表示されます。



± 0 の 状 態



低 い 設 定

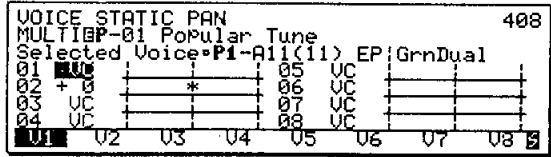


高 い 設 定

- 設定は -64~+63 で行います。単位は半音です。
- 1つの画面では、8 ボイス分のノートシフトの設定が表示されます。
 [SHIFT]を押すと、押している間だけ最下行に「1-8, 9-16」が表示されます。この状態で、[F1] (1-8)と[F2] (9-16)を使って1~8、9~16のボイスを切り換えます。

注 意

- この設定は、シーケンサーやキーボードなどから受信したノートナンバーに対して半音単位でずらした音程を発音するようにする設定です。したがってMIDI端子からの出力には全く関係しません。

ボイススタティックパン		DP 408,409	
[EDIT] → 05:St-Pan			
機 能	各ボイスのパン（定位）を設定します。		
設 定	PAN	VC, -31 ~ +31	

解 説

- マルチをステレオで出力するとき、各ボイスのパンを設定します。
- 各ボイスが元々持っているパンの設定をそのまま活かすこともできます。この場合は、[VC] (Voice) を選択します。（-31 の状態で、さらに[-1]キーを押す）
ただし、-31 ~ +31を選択すると、各ボイスの持っているパン設定は無視され、-31 ~ -1 は左寄り、+1 ~ +31は右寄りの設定、0 で中央の設定となります。
- パンの状態を示すグラフは、次の形式で表示されます。

VC

ボ イ ス の 設 定 有 効 中 央 左 寄 り 右 寄 り

- 1つの画面では、8ボイス分のパンの設定が表示されます。
[SHIFT]を押すと、押している間だけ最下行に「1-8, 9-16」が表示されます。この状態で、[F1] (1-8)と[F2] (9-16)を使って1~8、9~16のボイスを切り換えます。

注 意

- L/MONOの端子にしかアンプを接続していない場合には、この設定は効果がありません。
- エフェクトの設定によっては、このパンの設定の効果が表れない場合もあります。

2. マルチエディット

ボイスアウトプットセレクト		DP 410, 411	<div>VOICE OUTPUT GROUP SELECT410 MULTIBP-01 PoPular Tune Selected Voice:P1-A11(11) EP:GrnDual 01 Output = both05 Output = both 02 Output = both06 Output = both 03 Output = both07 Output = both 04 Output = both08 Output = both 01 02 03 04 05 06 07 08</div>
[EDIT] → 06:OutSel			
機能	各ボイスのアウトプットグループを選択します。		
設定	OUTPUT	off, grp1, grp2, both	

グループ

解 説

- マルチを構成するボイスのアウトプットグループを選択します。
アウトプットグループは、グループ1とグループ2の2つがあり、それぞれが独立した出力系統を持っています。
ここでは、各ボイスをどちらのグループに送るかを選択します。
- off は、どちらにも出力しません。
grp1は、グループ1のみに出力します。
grp2は、グループ2のみに出力します。
bothは、グループ1とグループ2の両方に出力します。
- 1つの画面では、8ボイス分のアウトプットの設定が表示されます。
[SHIFT]を押すと、押している間だけ最下行に「1-8, 9-16」が表示されます。この状態で、[F1] (1-8)と[F2] (9-16)を使って1～8、9～16のボイスを切り換えます。
- アウトプットグループの設定は、エフェクトの設定などにも関係しますので、合わせてエフェクトの項もご覧ください。(P. 192)

注 意

- マルチを使う場合は、各ボイスが元々持っているアウトプットグループの設定は無効となります。ただし、output groupがoff の設定は有効です。
- ボイスとしてドラムセットを選択した場合は、マルチの中でアウトプットグループを選択することはできません。各ドラムセットボイスで設定されている内容がそのまま活かされます。
表示では「OUTPUT=drum」となります。
- ボイスで[off] に設定されているエレメントは、マルチの設定にかかわらず出力されません。

エフェクトセット		DP 412	<div>EFFECT SET 412 MULTIBP-01 Popular Tune 01:Effect Mode Select 01 02:Effect Send 03:Effect 1 Parameter 04:Effect 2 Parameter 05:Effect Control 01 02 03 04 05</div>
[EDIT] → 07:Effect			
機能	マルチ全体で使用するエフェクトを設定します。		
設定	エフェクト設定	01 ~ 05	

解 説	
<ul style="list-style-type: none">■ 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。<div>01 Effect Mode Select</div><div>02 Effect Send</div><div>03 Effect 1 Parameter</div><div>04 Effect 2 Parameter</div><div>05 Effect Control</div>■ 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	
<ul style="list-style-type: none">■ マルチを使う場合には、各ボイスの元々持っているエフェクトの設定は無効となります。ただし、各ボイスのSendの設定を活かすことはできます。	

マルチネーム		DP 422	<div>MULTI NAME 422 MULTIBP-01 ↓ [PoPular Tune] Clr 0000 Lowr</div>
[EDIT] → 08:Name			
機 能	マルチの名前を入力します。		
設 定	NAME MULTI	最大20文字	

解 説	
<ul style="list-style-type: none">■ マルチの名前を、20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)	

2. マルチエディット

イニシャライズマルチ			<div>INITIALIZE MULTI</div> <div>ARE YOU SURE ?</div> <div>(Yes or No)</div>
[EDIT] → 15:Initlz			
機 能	マルチをイニシャライズします。		
設 定	なし		

解 説

- マルチの設定を、基本的な設定にイニシャライズ（初期化）します。
- マルチを作成するとき、すでに作成されているマルチ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、このイニシャライズを行います。
- イニシャライズを行うと、次のような設定になります。

設定項目	設 定
ボイスセレクト	01～16全て PRESET 1 A01(01)
ボイスボリューム	01～16全て 127
ボイスチューニング	01～16全て ±0
ボイスノートシフト	01～16全て ±0
ボイススタティックパン	01～16全て ±0
ボイスアウトプットセレクト	01～16全て both
マルチネーム	INIT MULTI VOICE

※この他、イニシャライズ後のデータについて詳しくは、巻末の「イニシャライズされた各種データの設定」(▶ 354)をご覧ください。

- 上の表示の状態で、[+1/YES]を押すと、イニシャライズが実行されます。イニシャライズを実行しない場合は、[-1/NO]を押します。

リコールマルチ			<div>RECALL MULTI</div> <div>ARE YOU SURE ?</div> <div>(Yes or No)</div>
[EDIT] → 16:Recall			
機 能	直前にエディットした設定を、呼び戻します。		
設 定	なし		

リコール

解 説
<ul style="list-style-type: none">■ マルチをエディットした後、ストアしないまま、マルチを切り換えたり、ボイスプレイモードに移ったりすると、エディットしていたマルチ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マルチの設定を呼び戻す機能が、リコールの機能です。■ 上の表示の状態で、[+1/YES]キーを押すと、リコールが実行されます。 リコールを実行しない場合は、[-1/NO]を押します。

第4章

この章では、ボイスエディット、マルチエディットのエフェクトの設定について説明します。

エフェクトの設定

1. エフェクトについて.....	192
2. エフェクトバイパス.....	200
3. エフェクトの設定.....	201
4. エフェクトのコピー.....	212

1. エフェクトについて

エフェクトとボイス、マルチとの関係

本機には、コーラスやフランジャー、ディレイやリバーブ、ディストーションなど、数多くのエフェクトが内蔵されています。

本機では、各ボイス、各マルチそれぞれにエフェクトを設定することができます。

したがって、エフェクトの設定は、各ボイスデータあるいはマルチデータの一部として扱われます。(▶ボイス:70、ドラムセット:168、マルチ:187)

エフェクトの設定は、ボイス、マルチともに同様の操作で行います。この章では、特に明記しないかぎり、ボイス(ドラムボイスを含む)、マルチともに共通の操作です。

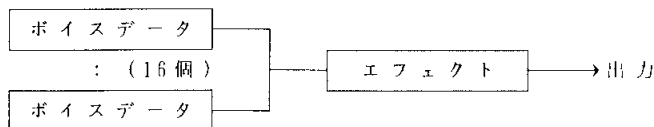
注 意

- マルチを使うときは、構成する各ボイスのエフェクトは無効となり、マルチに設定されたエフェクトが有効となります。

ボイスプレイモード …… ボイスに設定されているエフェクトが有効となります。



マルチプレイモード …… 各ボイスに設定されているエフェクトは無効となり、マルチで設定されているエフェクトが有効となります。



- ボイスまたはマルチのエフェクトを変更した場合は、ストアの操作を忘れずに行ってください。ストアを行っておかないと、ボイスまたはマルチを切り換えた時点で、設定したエフェクトが取り消されてしまいます。

取り消されてしまった場合には、ボイス、マルチのリコール機能(▶ボイス: 89、マルチ: 189)を使って、直前にエディットしていたボイス、マルチを呼び出すことができます。

エフェクトモード

本機のエフェクトは、2つのLSI（エフェクト効果を付けるチップ）で構成されています。

この2つのLSIは完全に独立しており、それぞれ63種類のエフェクトタイプを選択することができます。

本機では、この2セットのエフェクトをエフェクト1、エフェクト2と呼びます。

エフェクト1、2で使えるエフェクトタイプの種類については、巻末付録の「エフェクトパラメーター」（▶ 332）をご覧ください。

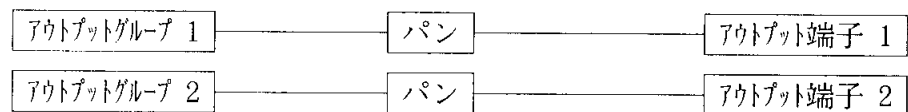
エフェクトモード

エフェクト1と2を、各エレメント、アウトプットグループ1、2に対してどのように接続するかを決定するのが、「エフェクトモード」です。エフェクトモードには、次の3種類があります。

off

エフェクトを一切使わないモードです。

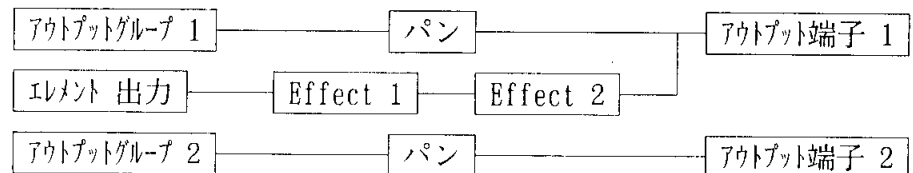
アウトプット1、2の出力は、エフェクトを通らないで、ダイナミックパンだけを通してそれぞれアウトプット端子1、2から出力されます。



serial

エフェクト1、2を直列に接続するモードです。

エレメントの出力に対して、2つのエフェクトを直列に接続して効果を与え、アウトプット端子1に出力します。（エフェクト2のエフェクトタイプの設定によっては、アウトプットグループ2に効果を与えることも可能です）

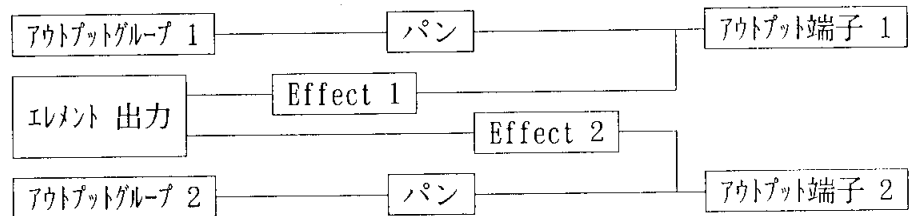


1. エフェクトについて

parallel

エフェクト1、2を並列に接続するモードです。

エレメントの出力に対して、2つのエフェクトを並列に接続し、エフェクト1をアウトプット端子1に、エフェクト2をアウトプット端子2に出力します。



エフェクトタイプの分類

エフェクト1、2は、それぞれ63種類のエフェクトタイプを選択できます。

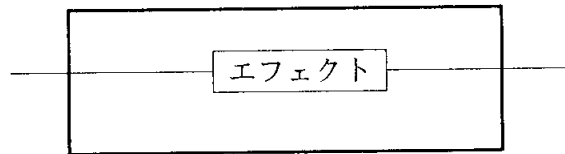
この63種類のエフェクトタイプは、大きく次のように3つに分類することができます。

single

1つだけのエフェクト効果を持つタイプです。

「Rev.Hall」「Stereo Echo」のように1エフェクト名だけが表示されるものがこのタイプです。

エフェクト1または2

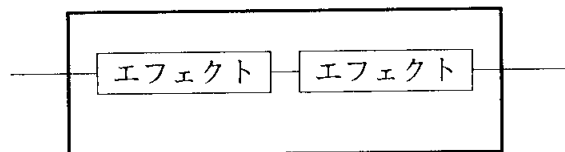


cascade

直列の2つのエフェクト効果を持つタイプです。

「Chorus -> Rev」「Phaser -> Rev」のように、「->」で2種類のエフェクト名が表示されるものがこのタイプです。

エフェクト1または2

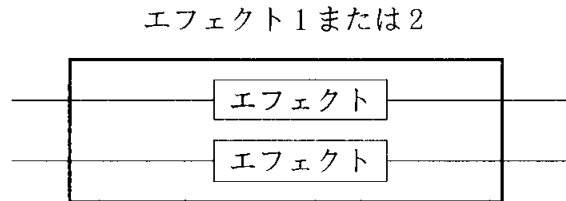


dual

並列の2つのエフェクト効果を持つタイプです。

「Hall & Plate」「Echo & Rev」のように、「&」で2種類のエフェクト名が表示されるものがこのタイプです。

この dual タイプのエフェクトだけは特別に入力系統が2つ用意されています。



エフェクトセンド

2種類のエフェクトモード、3つに分類されるエフェクトタイプが用意されていることで、エフェクトの設定は非常に自由度の高いものとなっています。

各エレメント（1～4つのエレメント）の出力を、任意のエフェクトに送ることができるように用意されているのが、「エフェクトセンド」の機能です。

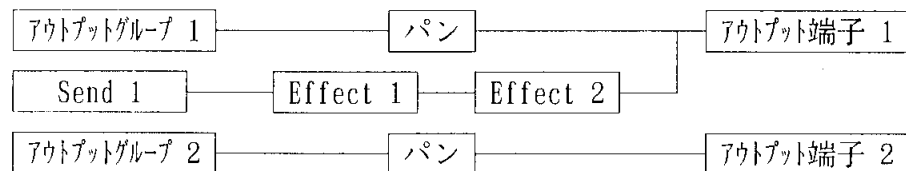
ここでは、エフェクトモード、エフェクトタイプのいくつかの組み合わせを例に、エフェクトセンドの機能を解説します。

例 1

Effect Mode = serial

Effect 1 = single または cascade

Effect 2 = single または cascade

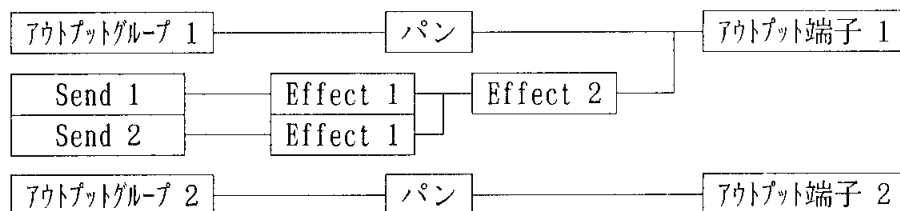


この場合は、エフェクトセンドはSend 1の1系統だけです。したがって各エレメントは、Send 1への出力のオン/オフとレベルを設定することができます。

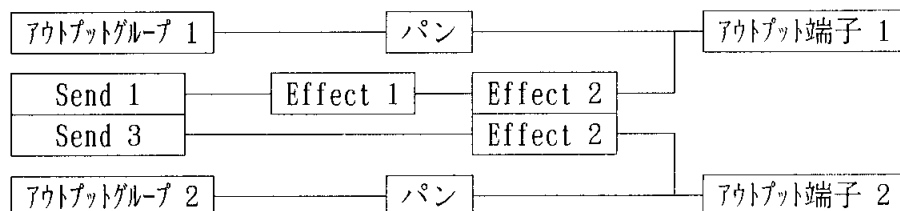
1. エフェクトについて

例 2

Effect Mode = serial
Effect 1 = dual
Effect 2 = single または cascade



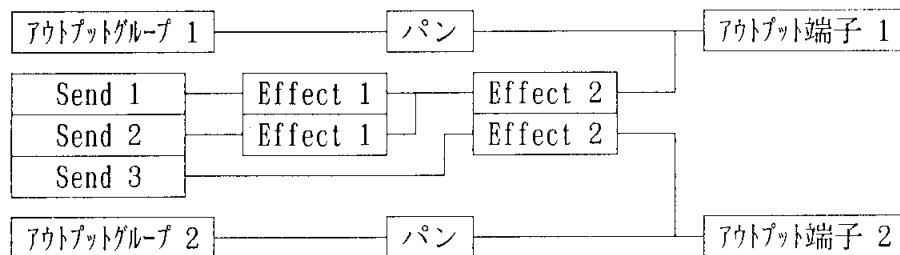
Effect Mode = serial
Effect 1 = single または cascade
Effect 2 = dual



この場合は、エフェクトセンドはSend 1とSend 3の2系統となります。
各エレメントは、Send 1への出力のオン／オフとレベル、Send 3への出力のオン／オフとレベルを設定することができます。

例 3

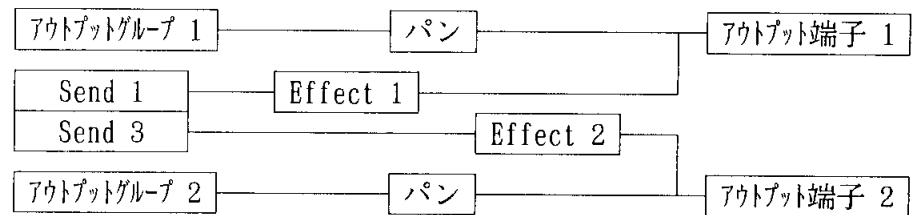
Effect Mode = serial
Effect 1 = dual
Effect 2 = dual



この場合は、エフェクトセンドはSend 1～3 の3系統となります。
各エレメントは、Send 1～3 への出力のオン／オフとレベルを設定することができます。

例 4

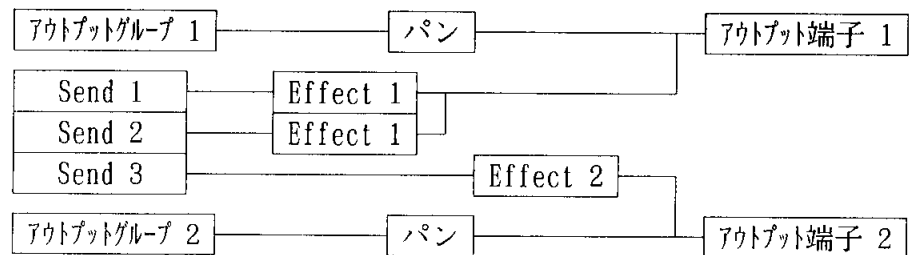
Effect Mode = parallel
Effect 1 = single または cascade
Effect 2 = single または cascade



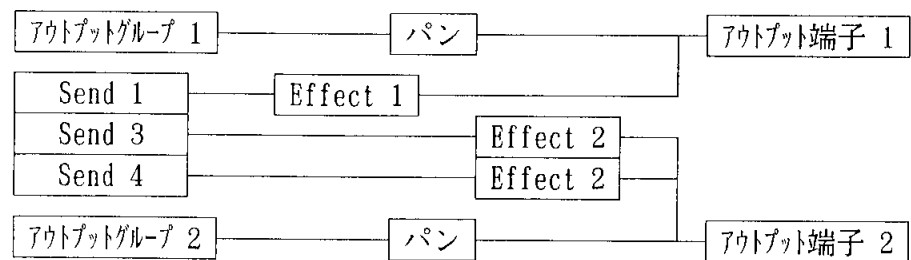
この場合は、エフェクトセンドはSend 1とSend 3の2系統となります。各エレメントは、Send 1への出力のオン/オフとレベル、Send 3への出力のオン/オフとレベルを設定することができます。

例 5

Effect Mode = parallel
Effect 1 = dual
Effect 2 = single または cascade



Effect Mode = parallel
Effect 1 = single または cascade
Effect 2 = dual



この場合は、エフェクトセンドはSend 1, 2, 3 (上図) または1, 3, 4 (下図) の3系統となります。各エレメントは、Send 1, 2, 3または1, 3, 4 への出力のオン/オフとレベルを設定することができます。

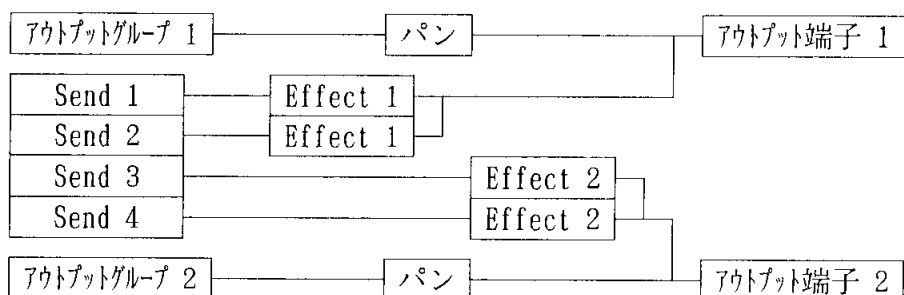
1. エフェクトについて

例 6

Effect Mode = parallel

Effect 1 = dual

Effect 2 = dual



この場合は、エフェクトセンドはSend 1～4 の4系統となります。
各エレメントは、Send 1～4 への出力のオン／オフとレベルを設定することができます。

エフェクトパラメーターについて

エフェクト1、2は、それぞれ最大10項目のパラメーターで、効果の深さや揺れの大きさなどを設定します。
これを「エフェクトパラメーター」と呼びます。

エフェクトパラメーターは、選択したエフェクトタイプにより内容が異なります。

各エフェクトタイプのエフェクトパラメーターは、巻末付録 (P. 332) にまとめてありますので、エフェクトを設定するときは参照してください。

エフェクトコントロールについて

エフェクトパラメーターの任意のパラメーターの設定を、コントローラーを使ってリアルタイムに変化させることができます。

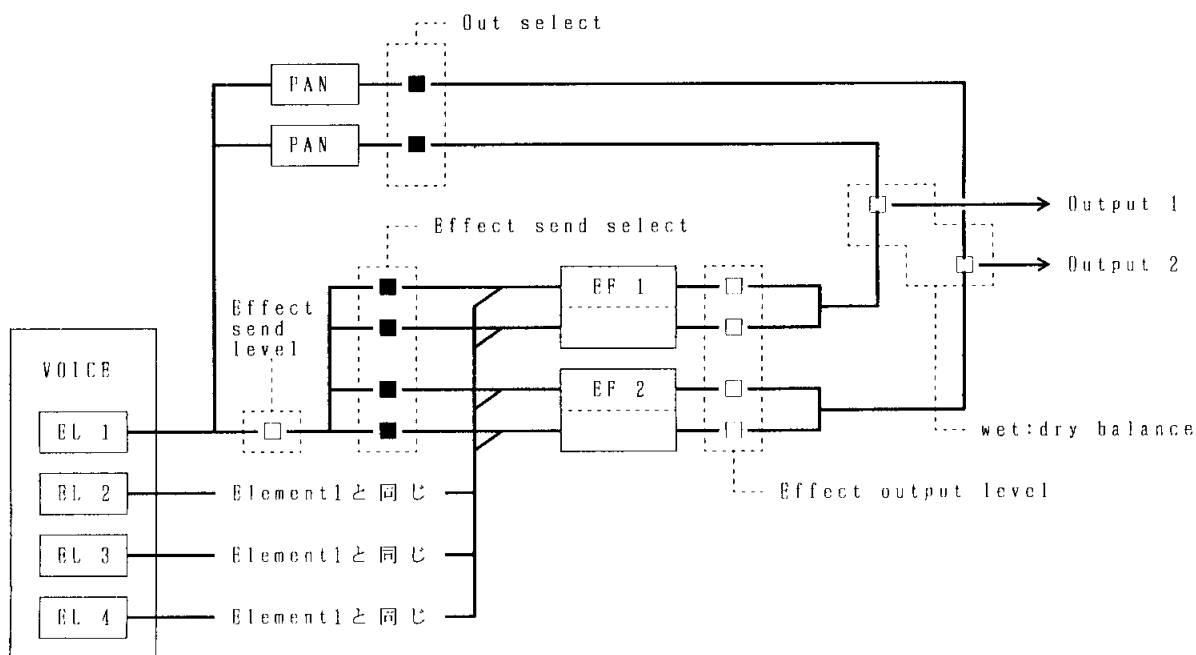
例えば、リバーブの深さをアフタータッチで変化させたり、コーラスのスピードをモジュレーションホイールでコントロールしたりすることが可能です。

また、エフェクト専用のLFOを使って、任意のパラメーターを時間的に上下させることもできます。

この効果は、「エフェクトコントロール」の機能で設定します。

参考 — エフェクトに関する信号の流れ

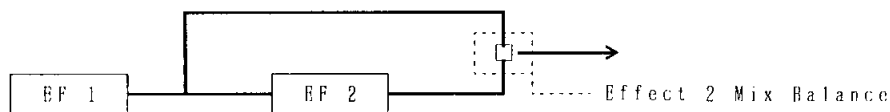
(■はオン/オフスイッチ、□はレベル調整可能なスイッチを示します)



※Effect send の数は、エフェクトの設定によって変化します。(1～4)

※エレメントの数は、ボイスモードによって変化します。(1～4)

Effect 2 Mix Balance



※ Effect 2 Mix Balance が 0% のときはEF 1を通過した音だけが出力されます。

100% のときはEF 1とEF2 を通過した音のみが出力されます。

2. エフェクトバイパス

ボイスあるいはマルチに設定されたエフェクトを一時的にオフにすることができます。

	解 説
	<ul style="list-style-type: none">■ ボイスプレイ、マルチプレイの最中に、設定されているエフェクトを一時的にオフにします。 このとき、全エフェクトが同時にオフになります。■ また、[SHIFT]と[EF BYPASS]のキーを使うことで、ダイレクト音をアウトプット1に、エフェクト音をアウトプット2に出力させることもできます。
エフェクトバイパス	手 順
① [EF BYPASS] を押し ます	<ul style="list-style-type: none">・ ボイスプレイモードまたはマルチプレイモードの状態で行います。（エディットモード、シーケンサーモードあるいはユーティリティーモードでも操作可能です）▼ [EF BYPASS] のランプが点灯し、エフェクトがすべてオフになります。・ エフェクトをオンに戻す場合は、もう一度 [EF BYPASS] を押します。
エフェクト／ダイレクト	
① [SHIFT] を押しながら、 [EF BYPASS] を押します	<ul style="list-style-type: none">・ ボイスプレイモードまたはマルチプレイモードの状態で行います。（エディットモード、シーケンサーモードあるいはユーティリティーモードでも操作可能です）▼ [EF BYPASS] のランプが点滅し、ダイレクト音がアウトプット1から、エフェクト音がアウトプット2から出力される状態になります。・ 元に戻す場合は、もう一度 [EF BYPASS] を押します。
	注 意
	<ul style="list-style-type: none">■ 2組のエフェクトの中で1組だけをオフにするようなことはできません。

3. エフェクトの設定

エフェクトは、次の5つの項目で設定します。

エフェクトセット(EFFECT SET)			ボイス DP 212	マルチ DP 412
No.	項 目	内 容		
01	Effect Mode Select	エフェクトモード、エフェクトタイプ、各種レベルを設定します。	DP 213	DP 413
02	Effect Send	各エレメント（マルチの場合は各ボイス）のエフェクトへの出力を設定します。	DP 219	DP 419
03	Effect 1 Prameter	エフェクト1のパラメーターを設定します。	DP 214 DP 215	DP 414 DP 415
04	Effect 2 Prameter	エフェクト2のパラメーターを設定します。	DP 216 DP 217	DP 416 DP 417
05	Effect Control	エフェクトに対するコントローラーの役割を設定します。	DP 218	DP 418

手 順

ボイスエフェクト設定

① ボイスを選択します

② [EDIT]を押します

③ [F2](COM)を押します

④ 10:Effect を選択します

ボイスのエフェクトの設定は、次の操作で始めます。

・ボイスプレイモードで、エフェクトを設定するボイスを選択します。

▼ボイスエディットの表示に変わります。

▼コモンデータのエディットの表示に変わります。

▼次のようなエフェクトセットの表示に変わります。

・ただし、ドラムセットのボイスを選択した場合は、「03:Effect」を選択します。

EFFECT SET	EL	212
VOICEBP1-A01(01) APIRocks		
01:Effect Mode Select		01
02:Effect Send		
03:Effect 1 Parameter		
04:Effect 2 Parameter		
05:Effect Control		
01 02 03 04 05		

3. エフェクトの設定

- ⑤ 設定項目を選択します
- ・前記の01～05の各項目を選択しながら、エフェクトを設定します。
 - ・各設定の詳細については、次の項で説明します。

マルチエフェクト設定

- ① マルチを選択します
- ② [EDIT]を押します
- ③ 07:Effect を選択します

マルチのエフェクトの設定は、次の操作で始めます。

- ・マルチプレイモードで、エフェクトを設定するマルチを選択します。

▼マルチエディットの表示に変わります。

▼次のようなエフェクトセットの表示に変わります。

EFFECT SET	412
MULTI01 Popular Tune	
01:Effect Mode Select	01
02:Effect Send	
03:Effect 1 Parameter	
04:Effect 2 Parameter	
05:Effect Control	
01 02 03 04 05	

- ④ 設定項目を選択します
- ・前ページの表の01～05の各項目を選択しながら、エフェクトを設定していきます。
 - ・各設定の詳細については、次の項で説明します。

注 意

- エフェクトの設定を変更した後、その設定を残しておきたい場合は、そのボイスあるいは、マルチをストアしてください。
- 他のボイス、マルチで使っているエフェクトの設定を、現在のボイス、マルチにそのままコピーして持ってくるができます。
この操作については「エフェクトのコピー (▶ 212)」をご覧ください。

エフェクトモードセレクト

ボイス : DP 213

マルチ : DP 413

EFFECT MODE SELECT

EL 213

Parallel Effect Mode = Parallel

Grp 1

Send 1

EFF1

Pan

Out 1

Send 3

EFF2

Pan

Out 2

Grp 2

[EDIT]→ Effect → 01:Effect Mode Select

機能	エフェクトモード、エフェクトタイプ、各種レベルを設定します。	
設定	Effect Mode	off, serial, parallel
	Effect 1 Type	01～63
	Effect 2 Type	01～63
	Effect 1 Output Level 1	0%～100%
	Effect 1 Output Level 2	0%～100% (dual選択時のみ)
	Effect 2 Output Level 1	0%～100%
	Effect 2 Output Level 2	0%～100% (dual選択時のみ)
	Effect 2 Mix Level	0%～100% (serial選択時のみ)
	Out 1 wet:dry	0:100 ～ 100:0
	Out 2 wet:dry	0:100 ～ 100:0

3. エフェクトの設定

	解 説
Effect Mode	■ エフェクトモード(Effect Mode) はoff, serial, parallelの中から選択します。詳しくは「エフェクトモードについて」(▶ 193)をご覧ください。
Effect 1 Type Effect 2 Type	■ エフェクト1およびエフェクト2のエフェクトタイプを選択します。エフェクトタイプの種類については、巻末付録「エフェクトパラメーター」(▶ 332)をご覧ください。
Effect 1 Output Level 1 Effect 1 Output Level 2 Effect 2 Output Level 1 Effect 2 Output Level 2	■ エフェクト1および2の出力レベルを調節します。 ■ dualタイプのエフェクトを選択した場合は、2つのエフェクトそれぞれの出力レベル調節します。 ■ 100%で最大の出力となります。
Effect 2 Mix Level	■ Effect Mode がserialに設定されている場合だけに表示されます。 ■ エフェクト1で処理された音と、エフェクト1の処理後、エフェクト2の処理を加えた音の混ぜる割合を設定します。 ■ 100%を指定すると、後者のみの出力となります。
Out 1 wet:dry Out 2 wet:dry	■ アウトプットグループの出力(ダイナミックパンを通ってきた出力)とエフェクトを通した音をミックスする割合を設定します。 ■ wet:dry = 0:100 のとき、ダイレクト音のみ、 wet:dry = 100:0 のとき、エフェクト音のみとなります。
	注 意
	■ ボイスあるいはマルチのアウトプットグループの設定が、grp1, grp2のいずれかになっているときは、選択されていない方のダイレクト音は0となります。 ■ エフェクトモード=offのときは、エフェクトモード以外の項目は設定できません。 ■ エフェクトが、直列に接続されている場合、その中の1つでもアウトプットレベルが0になっていると、その系統のすべてのエフェクトの効果は得られません。 ■ Out sel をoff にすることでも、wet:dry のバランスを100:0にしたときと同じ効果(エフェクト音のみの出力)にすることができますが、この場合、エフェクトバイパスのときに、発音しなくなります。通常エフェクト音のみを使いたい場合は、wet:dry のバランスを100:0 に設定する方法を使ってください。

エフェクトセンド

ボイス : DP 219

マルチ : DP 419

[EDIT]→ Effect → 02:Effect Send

機能 各エレメント（マルチの場合は各ボイス）のエフェクトへの出力を設定します。

設定	Source	multi, voice	マルチエフェクトの場合のみ設定
	Send Sel	1 ~ 4(on) , . (off)	
	Level	0 ~ 127	
	Vel Sens	-7 ~ +7	ボイスエフェクトの場合のみ設定
	Scaling	-7 ~ +7	

EFFECT SEND		EL 10		219
VOICEBP1-A01(01)	AP:Rocks			
	Send Sel	Level	Vel Sens	Scaling
E1:APM	1 - 3 -	127	+2	+1
E2:AWM	1 - 3 -	127	+2	+1
E1 E2				

EFFECT SEND		EL 127 219	
VOICE	BP1-A01(01)	AP:Rocks	
	Send Sel	Level	Vel Sens
E1:AFM	1 - 3 -	127	+2
E2:AWM	1 - 3 -	127	+2
			Scaling
			+1

解 説

Source

- マルチエフェクトの場合にのみ設定する項目です。
- multi を選択した場合は、下記の Send Sel の設定を行います。
- voice を選択した場合は、各ボイスのコモンデータとして設定されているエフェクトの Send Sel の設定がそのまま活かされます。したがって、下記の Send Sel の設定を行うことはできません。

Send Sel

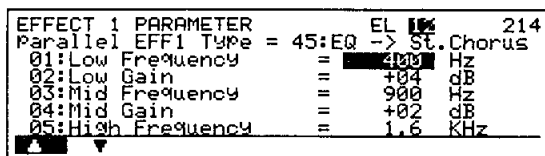
ボイスエフェクト
マルチエフェクト

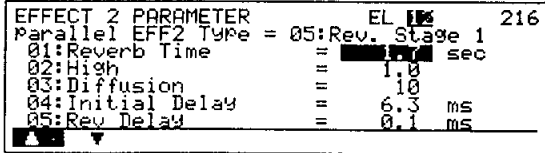
- 各エレメントのエフェクトセンドを設定します。
- 各ボイスのエフェクトセンドを設定します。
- 「数字」の表示は、エフェクトセンド＝オンの状態、
「.」の表示は、エフェクトセンド＝オフの状態を示します。
- エフェクトモード、エフェクトタイプによって、選択できるエフェクトセンドの番号は変化します。
「-」の表示は、エフェクトセンドがないことを示します。
- マルチエフェクトで、Source が voice に設定されている場合には、この Send Sel の設定はありません。

3. エフェクトの設定

Level	<ul style="list-style-type: none">■ 各エレメントのエフェクトへの出力レベルを設定します。■ 0 で出力なし、127 で最大の出力となります。
Vel Sens	<ul style="list-style-type: none">■ ボイスエフェクトのときにのみ設定する項目です。■ ベロシティの強さによって、エフェクトへの出力レベルを変化させるときに使用します。■ +1～+7のとき、強く弾くほど大きな出力に、-1～-7のとき、弱く弾くほど大きな出力となります。
Scaling	<ul style="list-style-type: none">■ ボイスエフェクトのときにのみ設定する項目です。■ 音程によって、エフェクトへの出力レベルを変化させるときに使用します。■ +1～+7のとき、高い音程ほど大きな出力に、-1～-7のとき、低い音程ほど大きな出力となります。

3. エフェクトの設定

エフェクト1パラメーター		ボイス : DP 214	
		: DP 215	
		マルチ : DP 414	
		: DP 415	
[EDIT]→ Effect → 03:Effect 1 Parameter			
機能	エフェクト1のパラメーターを設定します。		
設定	Parameter 1-10	パラメーターにより変化	

エフェクト2パラメーター		ボイス : DP 216	
		: DP 217	
		マルチ : DP 416	
		: DP 417	
[EDIT]→ Effect → 04:Effect 2 Parameter			
機能	エフェクト2のパラメーターを設定します。		
設定	Parameter 1-10	パラメーターにより変化	

解 説

- 各エフェクトの細かい設定を行います。
- パラメーターの項目は、選択したエフェクトタイプによって異なります。
巻末付録の「エフェクトパラメーター」(P.332)を参照してください。
- 1画面には、5個分のパラメーターしか表示されません。
[F1] (▲) または [F2] (▼) を押して、1～5のパラメーターと6～10のパラメーターを切り換えながら操作を行います。
- エフェクトコントロールのパラメータを設定している場合には、エフェクトデータの右側に C マークが表示されます。

3. エフェクトの設定

エフェクトコントロール

ボイス : **DP** 218

マルチ : **DP** 418

[EDIT]→ Effect → 05:Effect Control

機能	エフェクトに対するコントローラーの役割を設定します。	
設定	Param	任意のパラメーター
	Ctrl# & Device	コントローラー他
	Mi(Minimum)	0%～99%
	Ma(Maximum)	0%～99%
	LFO Wv(Wave)	triangle, saw down, saw up, square, sine, sample&hold
	Sp(Speed)	0 ～ 99
	D1(Delay)	0 ～ 99
	Ph(Phase)	0 ～ 99, free

EFFECT CONTROL		EL EL	218
Parallel EFF1 Type = 45:EQ -> St.Chorus			
EFF2 Type = 05:Rev. Stage 1			
Param	Ctrl# & Device	Mi	Ma
Cnt1	006 Data Entry	36	50
Cnt2	FF1Par10 001 Modulation	0	99
LFO	Wv=triangle	Sp=65	D1=0 Ph=free
Cnt1	Cnt2 LFO		

解 説

- 指定したコントローラー類を使って、演奏中にエフェクトの各種パラメーターを変化させる設定を行います。
- Cnt1, Cnt2 の2組のエフェクトコントロールを設定することができます。

Param (Parameter)

- コントローラー類で変化させるパラメーターを、次の中から選択します。

- EF1 Par1~10 (エフェクト1のパラメーター 1~10)
- EF1 Lvl1, 2 (エフェクト1のレベル 1, 2)
- EF2 Par1~10 (エフェクト2のパラメーター 1~10)
- EF2 Lvl1, 2 (エフェクト2のレベル 1, 2)
- EF2 MIX (エフェクト2のミックスレベル)
- Out1 w:d (アウトプット1のwet:dry バランス)
- Out2 w:d (アウトプット2のwet:dry バランス)
- Cnt1 MIN (エフェクトコントロール1の Minimum値)
- Cnt1 MAX (エフェクトコントロール1の Maximum値)
- LFO Wave (エフェクト用 LFOの Wave)
- LFO Sp (エフェクト用 LFOの Speed)
- LFO D1 (エフェクト用 LFOの Delay)
- LFO Ph (エフェクト用 LFOの Phase)

- エフェクトモード、タイプによっては、選択できないパラメーターもあります。この場合は「-----」で表示されます。

Ctrl# & Device

- コントロールを行うコントローラー、デバイスを、次の中から選択します。

- コントロールナンバー 001~120 のコントローラー
例) 001 モジュレーションホイール
002 プレスコントローラー
004 フットコントローラー

- After Touch (アフタータッチの強さによってパラメーターが変化)
- Velocity (ベロシティの強さによってパラメーターが変化)
- Key Scale (音程によってパラメーターが変化)
- LFO (エフェクト専用のLFO で常時パラメーターが変化)

- 000, 032 のコントロールナンバーは使用できません。
(000, 032 はMIDIバンクセレクト用に定義されているためです)

Mi(Minimum)

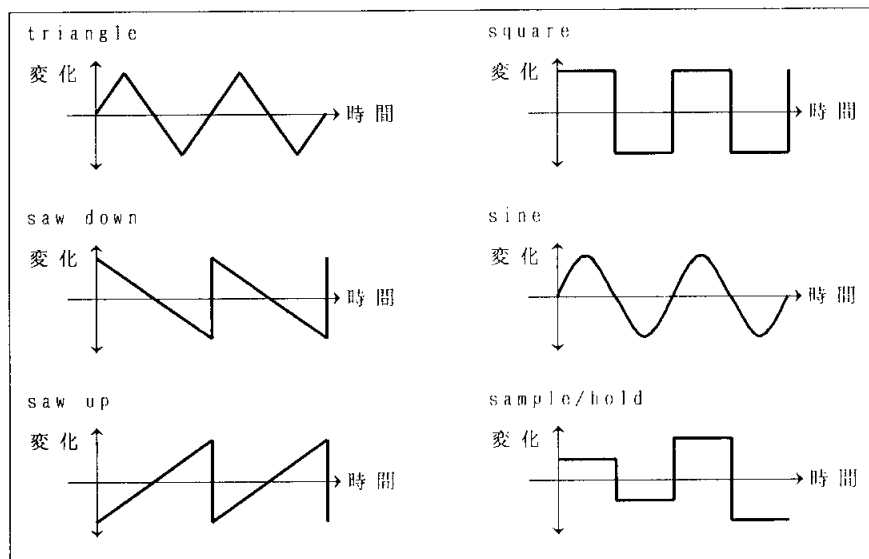
Ma(Maximum)

- コントローラー類による、パラメーターの変化幅を設定します。
- パラメーターの設定値に対する、最小のパーセンテージと、最大のパーセンテージを指定します。

3. エフェクトの設定

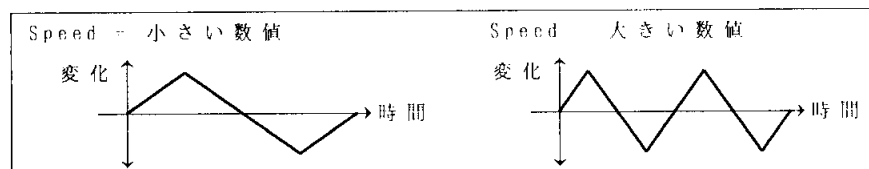
LF0 Wv(Wave)

- エフェクト専用のLF0 の波形を選択します。
- 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。



Sp(Speed)

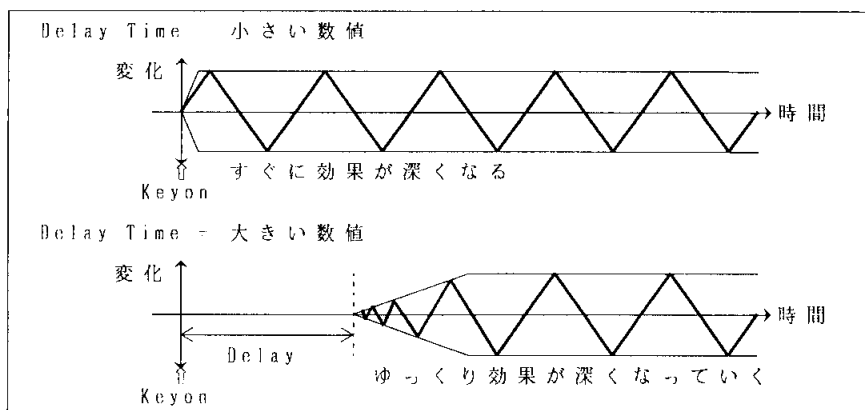
- スピード(Speed) では、ウェイブで選択した波形の、変化の速さを設定します。
- 周期の速さは0が一番ゆっくり、数値が大きくなるにしたがって速くなります。(最大99)



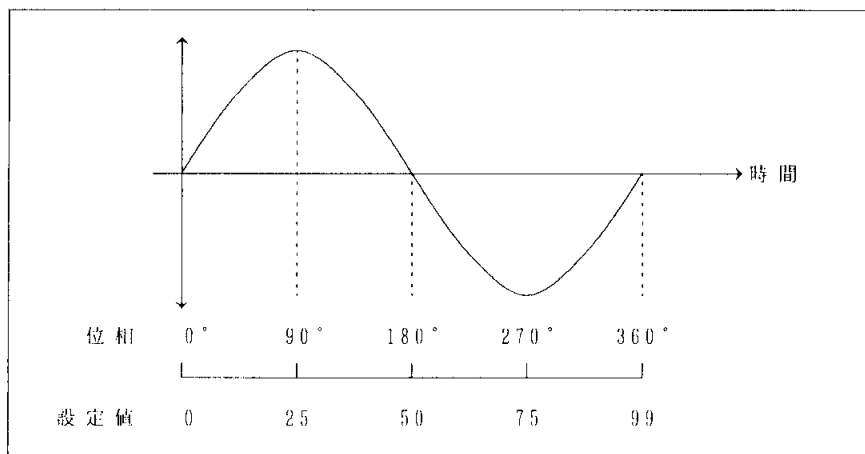
DI(Delay)

- 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。

Ph(Phase)



- フェイズ(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。
- 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、フェイズの設定値は、次のような位相に対応します。



- freeを選択した場合には、常時 LFOが動いている状態となり、鍵盤を弾くタイミングによって、位相が変化します。

注 意

- エフェクトコントロールでコントロールするパラメーターによっては発音中にコントロールすると多少ノイズを発生するものもあります。
- ボイスにエフェクトコントロールが設定されている場合、そのボイスを選択した直後は、min の値 (209) で発音します。

4. エフェクトのコピー

現在エディット中のボイスまたはマルチに、別のボイス、マルチのエフェクトの設定をコピーすることができます。

解 説

- この機能を実行すると、エフェクトモードセレクト、エフェクトパラメーター、エフェクトコントロールの設定がコピーされます。

手 順

- ・ ディレクトリを含めて、エフェクトの設定を行うディスプレイページが表示され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 EFFECT
Source Select
VOICE I -A01(01) AP:Rocks 01
01:AP:Rocks 06:EP:76St 00:PL:Rock 13:KV:Smok
02:AP:CrscR 06:EP:Clas 10:EP:DXis 14:KV:CrscC
03:AP:Conc 07:EP:Nite 11:EP:Grnd 15:KV:Clav
04:AP:Stal 08:EP:Belr 12:EP:UoxL 16:KV:Reso
Voice Mult Go
```

② コピー元のボイス、マルチを選択します

- ・ メモリーキー、バンクキーなどを使って、目的のエフェクトを持つボイス、またはマルチを選択します。
- ・ ボイスとマルチは、[F1] (Voic)、[F2] (Mult) のキーを使って切り換えます。
- ・ 目的のボイス、マルチが表示されたら、次の手順に進みます。

③ [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。

④ [+1/YES]を押します

▼ エフェクトのコピーが実行されます。

注 意

- エフェクトセンドの設定はコピーされません。

第5章

この章では、ボイスエディットの実例を紹介した後、ボイス、マルチをエディットする上でのヒントを紹介します。

ボイス・マルチエディットの実例

1. ボイスエディットの実例集.....	214
2. ボイス全体に関するヒント.....	228
3. AWM2エレメントに関するヒント.....	236
4. AFMエレメントに関するヒント.....	237
5. コントローラーに関するヒント.....	241
6. マルチに関するヒント.....	246
7. エフェクトに関するヒント.....	247

1. ボイスエディットの実例集

音作りの基本

小さな発見

- 多くの電気製品が、使いこなすまでに一定の期間が必要であるように、シンセサイザーもその機能をフルに生かした使い方をするには、ある期間操作を繰り返すことによってのみ得られる「慣れ」が必要です。そこで得られる「慣れ」とは、たとえば「画面を速く切り換えるコツ」であったり、「それまで知らなかった小さな機能を発見する」ようなことですが、そういった小さなことが、シンセサイザーを使いこなす上では実に重要なのです。慣れによって得られる小さな発見の一つ一つによって、本機の可能性は広がり続けることでしょう。

音を分解して組み立てる

- 本機の音色の多くは、いくつかのエLEMENTによって構成されています。さらに、AFMのエLEMENTは6つのオペレータによって作られています。このように本機の音色の多くは、「いくつかの音が合成されてできたもの」と考えることができます。そのため、音を少し手直したい場合やニュアンスを変えたいときの操作は、きわめて分かりやすいロジカルなものとなっています。具体的には以下のような手順となります。

- ① 音をいくつかに分解し、それぞれの内容を確認する。
具体的にはELEMENTの音を、ひとつずつ順番に聴いていく。
(ひとつのエLEMENTだけオンにする)
- ② あるいは、全部のエLEMENTをオンにした状態から、いずれかひとつのエLEMENTを順番にオフにしていき、音の変化で、エディットすべきELEMENTを確認する。
- ③ エディットするELEMENTがAFMの場合は、さらにキャリアを基準にオペレータを分解し、それぞれの音を確認する。
- ④ 手直しする部分がわかったら、そのELEMENTあるいはオペレータをエディットし、その後全体で聴いてみる。

このように、「音を分解してまた組み立てる」方法に慣れることが大切です。

ボイスコモンデータのパラメータをエディットする

- ここではプリセット音色の中からプリセット1のB13:SP:Crystalを例に、ボイスコモンパラメータのいくつかを使って簡単なエディットをしてみましょう。

① [PRESET1]→[B] →[13]と押し、SP:Crystalを呼び出します。

② [EDIT] を押します。

③ [F2](Com) を押し、ボイスコモンデータのパラメータを呼び出します。

```

VOICE EDIT E1:AFM E3: - 201
            E2:AFM E4: -
P1-B13(29) SP:Crystal 01
01:ElemLvl 05:VLLimit 09:Porta 13:Name
02:ElemDtn 06:ElemPan 10:Effect 14:-----
03:NtShift 07:OutSel 11:MorTune 15:Initlz
04:NtLimit 08:Random 12:Cntrlr 16:Recall
Mode Com E1 E2
  
```

- 今、バンクセレクトキー（エレメントON/OFF）の上のLEDは、EL1 と EL2 が点灯しています。すなわちこの音色は2つのエレメントで構成されていることがわかります。（LCD画面最下行でも確認できます）

④ バンクセレクトキー[A][B]でそれぞれのエレメントの音を聴いてみます。

ELEMENT 1 アタック感のあるキラびやかな音

ELEMENT 2 スtringス系の音 となっています。

⑤ 両方のエレメントをONにします。

⑥ カーソルキーかテンキーで“01:ElemLvl”を選択し、[ENTER]を押します。

```

ELEMENT LEVEL EL 1 202
VOICE P1-B13(29) SP:Crystal
Total Voice Volume = 127
E1 AFM E2 AFM
127 127
Vol E1 E2
  
```

1. ボイスエディットの実例集

- ⑦ この画面では今聴き比べた2つのエレメントの音量バランスを自由に変えることができます。バランスをさまざまに変えて、音の変化を聴いてみましょう。

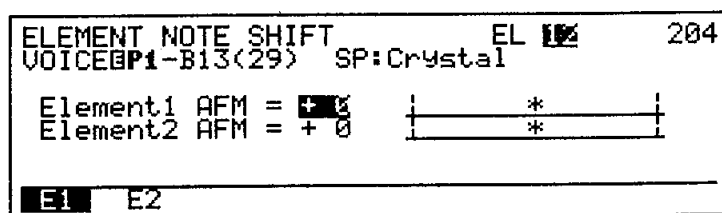
エレメント1の音量……………**[F2]**を押して、データエントリースライダーを動かす。

エレメント2の音量……………**[F4]**を押して、データエントリースライダーを動かす。

全体の音量……………**[F1]**を押して、データエントリースライダーを動かす。

- ⑧ **[EXIT]**を押し、③の画面に戻ります。

- ⑨ カーソルキーかテンキーで“03:NtShift”を選択し、**[ENTER]**を押します。(⑦の状態からページキー[▶]を2回押す方法もあります)



- ノートシフト(NtShift)は、移調機能やオクターブシフトに用いられることが多いのですが、このように異なる音を合わせて作った音の場合は、音色ニュアンスを変えることにも利用することができます。

- ⑩ **[F1]**を押し、エレメント1(E1)の音程を -12, -5, 0, 7, 12 と変えることによってかなり音の感じが違ってくることを確認してください。

- ⑪ 同様にエレメント2についても⑩と同じ操作を行ってみてください。

- このように、ボイスコモンデータのパラメータ(Com)を変えるだけでも音のニュアンスはずいぶん違ってきます。

- **[EXIT]**キーを2回押すと、ストアの画面が表示されます。必要に応じてストアの操作を行います。

AWM2で作る音色

- ここでは、AWM2波形を使って簡単に1エレメントの音を作り上げるプロセスを紹介します。

- ① [EDIT] を押します。
- ② [F1](Mode)を押し、ボイスモードを選択します。
- ③ カーソルキーかテンキーで“06:1AWM poly”を選択します。

```

VOICE EDIT E1:AWM E3: - 200
           E2: - E4: -
BP1-A01(01) AP:Rocks 06
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

```

- ④ [F2](Com) を押し、コモンデータを選択します。
- ⑤ カーソルキーかテンキーで“15:Initlz”を選択し、[ENTER]を押します。
- ⑥ “Are you sure?”と確認メッセージが表示されたら、[+1/YES]を押します。初期化が終了すると、“Completed !”と表示されます。これによって、コモンデータのパラメータが初期化（白紙の状態になること）されました。
- ⑦ [F3](E1)を押し、エレメントのパラメータを表示させます。

```

VOICE EDIT E1:AWM E3: - 256
           E2: - E4: -
BP1-A01(01) INIT VOICE 15
01: ----- 05:Sensitiv 09: ----- 13: -----
02:WaveSet 06:LFO 10: ----- 14: -----
03:EG 07:PitchEG 11: ----- 15:Initlz
04:Output 08:Filter 12: ----- 16:Recall
Mode Com E1

```

- ⑧ 手順⑤⑥と同様の操作を行って、エレメントのパラメータを初期化します。

1. ボイスエディットの実例集

- ⑨ カーソルキーかテンキーで“02:Wave set”を選択し、**[ENTER]**を押します。

```
AWM WAVEFORM SET 257
VOICEBP1-A01(01) INIT VOICE(E1/AWM)
Waveform      = Preset2 64 Tri
Frequency Mode = normal
Frequency Fine = + 0
Pre1 Pre2 Card Intr
```

- イニシャライズされた状態では、このように“Preset2 64:Tri（三角波）”のウェーブがセットされています。

- ⑩ **[F1]**、データエントリースライダーやダイヤル、テンキーなどで“Preset1 2:Trumpet”を選択します。

- ⑪ ページキー **[▶]** を1回押します。（EGの画面に切り換わります）

```
AWM EG 258
VOICEBP1-A01(01) INIT VOICE(E1/AWM)
Mode = Attack [x 21] [Se91] R1=63
                               R2=63 L2=63
                               R3=63 L3=63
                               R4= 0
                               RR=63 RS=+0
x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 << >>
```

- AWM2エレメントのエンベロープは初期化された時点では、上の画面のようになっており、このエンベロープで出てくる音はまさにブザーのようです。それは、鍵盤を弾くと同時に音が鳴り、鍵盤を離すと同時に音が止まってしまうからで、その音はとうてい音楽的なものとはいえません。そこで、まず“リリース(RR)”をエディットしてみましょう。

- ⑫ “RR=63”となっているリリースを30～35ぐらいに調整します。これだけで、だいぶ楽器らしい音になりました。

- 次に、より表情豊かな演奏を可能にするため、タッチによる音量変化をつけてみましょう。

- ⑬ **[EXIT]**を押し、“05:Sensitiv”を選択し、**[ENTER]**を押します。

```

AWM SENSITIVITY
VOICEBP1-A01(01)  INIT VOICE(E1/AWM) 260

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

```

- ⑭ いま“=0”となっている“Velocity Sens”を+4～+5ぐらいに設定します。

- さらにタッチで音色も変化するように、フィルターのセッティングを行います。

- ⑮ **EXIT** を押し、“08:Filter”を選択し、**ENTER** を押します。

```

AWM FILTER
VOICEBP1-A01(01)  INIT VOICE(E1/AWM) 264
01:Cutoff Frequency 01
02:Cutoff Scaling
03:Cutoff EG
01 02 03

```

- ⑯ フィルターのセッティングは3画面に分かれていますが、ここでは**F1**キーを押し“01:Cutoff Frequency”を選択します。

```

CUTOFF FREQUENCY
VOICEBP1-A01(01)  INIT VOICE(E1/AWM) 265
Type              Cutoff Freq          Ctrl
Filter1          thru                  LFO
Filter2          thru                  LFO
Resonance = 0      Velocity Sens = +0
                  LFO Cutoff Sens = +0
                  Sync

```

- ⑰ 画面表示でもわかるように、いまフィルターは全く働いていません。（“Thru”になっています）
 そこでフィルター1, 2をともに“LPF(ローパスフィルター)”に設定し、“Cutoff Freq”を“(64)”にします。
 さらにフィルター効果が鍵盤のタッチによってコントロールされるように、“Velocity Sens”を+6～+7に設定してください。

1. ボイスエディットの実例集

CUTOFF FREQUENCY				265
VOICEBP1-A01(01)				INIT VOICE(E1/AWM)
	Type	Cutoff Freq	Ctrl	
Filter1	LPF	902.7 Hz (64)	LFO	
Filter2	LPF	902.7 Hz (64)	LFO	
Resonance = 0		Velocity Sens	= +0	
		LFO Cutoff Sens	= +0	
Sync				

- このようにAWM2のエレメントは、目的の音に合ったEGとタッチ感度を設定するだけで、ある程度使える音色を即座に作り上げることができます。

デジタルフィルターを活かした音色

- 本機のデジタルフィルターは今までにない切れの良さと、アナログシンセサイザーなみのヒューマンな音色変化を誇るものです。ここではその効果を確認してみましょう。

- ① プリセット1のA16:KY:ResoClvを呼び出します。
- ② [EDIT]を押した後、[F4](E2)を押し、エレメント2を選択します。
- ③ バンクセレクトキーで、エレメント1(EL1)をオフにします。
- ④ “08:Filter”を選び、[ENTER]を押します。

AWM FILTER				264
VOICE=P1-A16(16)				KY:ResoClv(E2/AWM)
01:Cutoff Frequency				01
02:Cutoff Scaling				
03:Cutoff EG				
01	02	03		

- ⑤ [F1]で“01:Cutoff Frequency”を呼び出します。

CUTOFF FREQUENCY				265
VOICE=P1-A16(16)				KY:ResoClv(E2/AWM)
Filter1	Type	Cutoff Freq	Ctrl	
Filter2	LPF	2.047kHz (80)	EG	
Resonance = 68		Velocity Sens	= +2	
		LFO Cutoff Sens	= +4	
Sync				

- いま “Resonance=68” となっていますが、音を出しながらこれを “=0” まで動かしてみてください。

“Resonance=0” とすると、それまでより低域が出ているように聞こえますが、これは、レゾナンスを上げると、フィルターがカットする周波数周辺が持ち上げられレベルがアップするからなのです。

- ⑥ 次に “Filter1” の “Type” を “thru” にし、さらに “Filter2” の “Ctrl” を “LF0” に変更します。

- ⑦ “Filter2” の “Cutoff Freq.” をデータエントリースライダーなどで動かして、音の変化を聴いてみてください。

CUTOFF FREQUENCY		265	
VOICEBP1-A16(16)		KY:ResoClv(E2/AWM)	
	Type	Cutoff Freq	Ctrl
Filter1	thru	-----	EG
Filter2	LPF	2.647kHz (300)	LF0
Resonance = 0		Velocity Sens	= +2
		LF0 Cutoff Sens	= +4
Sync			

- これで、本機のデジタルフィルターの絶大な効果は十分わかりただけたことでしょう。

AFMエレメントのエディット法

AFMはフィルターの逆

- AFMの音作りにおいては、まず各オペレータの役割をはっきりさせることが大切です。特に、どのオペレータがキャリアで、どれがモジュレータかについては、まず始めに明らかにしておかなければならないことです。(➡ 16) オペレータがキャリアか、モジュレータかによって、その役割は以下のように変わってきます。

- ・ キャリア.....音量をコントロールする。
- ・ モジュレータ.....キャリアに変調をかけて、さまざまな音色を作り出す。

- 特にモジュレータとなっているオペレータの働きは重要です。なぜならば、そのオペレータによって音色が大きく左右されるからです。また、AFMでは、変調をかければかけるほどキツイ音になっていきます。これは、音の成分をどんどん増やす方向の音作りであり、まさに前述のフィルターを使った音作りの逆ともいえます。

1. ボイスエディットの実例集

変調の度合によって
音色がこう変わる

- 次は、AFMのエLEMENTについて、そのエディットのヒントをお話します。
- 例として、プリセット音色のプリセット1のA15“KY:Clavint”を取り上げ、この音をさらにブライトに、あるいはマイルドに変えてみましょう。

- ① プリセット1のA15:KY:Clavintを呼び出します。
- ② [EDIT] を押します。
- ③ [F1]を押し“Mode”を確認してみると、“09:1AFM&1AWM”となっており、このボイスはAFMとAWM2のエLEMENT1つずつによって作られていることがわかります。

```
VOICE EDIT E1:AFM E3: - 200
            E2:AWM E4: -
•P1-A15(15) KY:Clavint 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
```

- ④ [F3]の“E1（ここではAFMのエLEMENT）”を選択します。
- ⑤ また、バンクセレクトキーで、“E2（ここではAWM2のエLEMENT）”をOFFにします。

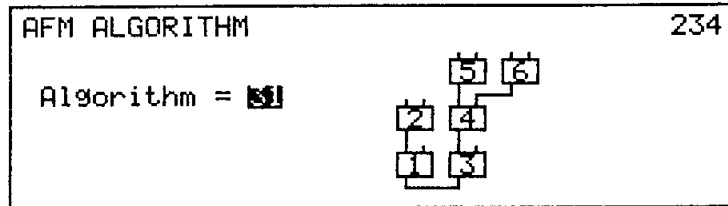
- AFMでは音の明るさやキツさ、丸みは変調の深さ、すなわち「モジュレータになっているオペレータの出力レベル（アウトプットレベル）」によってコントロールされます。

- ⑥ “04:Output”を選択し、[ENTER]を押し、さらに[F2]によって“ALL（すべてのオペレータのレベルが表示されている画面）”にします。

```
AFM OPERATOR OUTPUT OP 123456 242
VOICE•P1-A15(15) KY:Clavint(E1/AFM)
Output Level
  OP1 | OP2 | OP3 | OP4 | OP5 | OP6
  120 | 96 | 124 | 102 | 117 | 80
Each All All
```

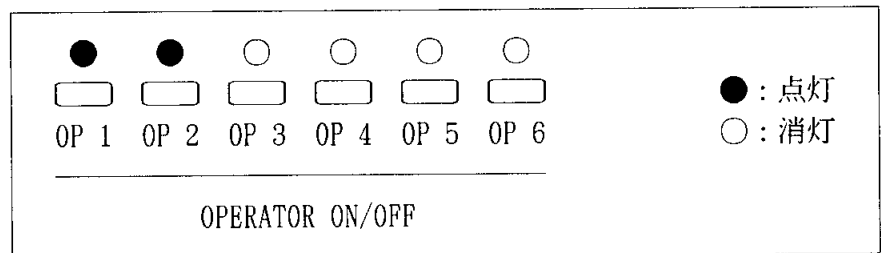
- AFMのエディットでは、まず始めにかならず「アルゴリズムを確認」しなければなりません。それが「どのオペレータがキャリアで、どれがモジュレータなのか」を判別する唯一の方法であるからです。

⑦ **[F8]**の“Alg” を押し、アルゴリズムを表示させます。



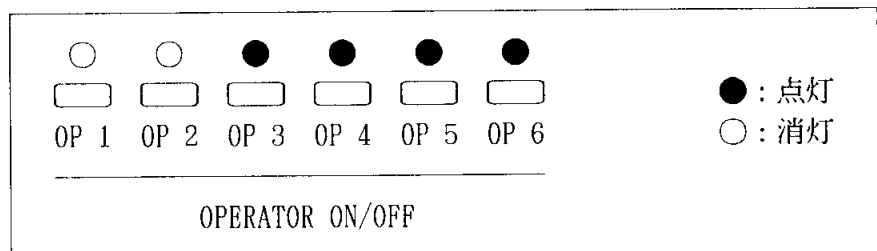
- このアルゴリズム(31)では、「OP 1-2」と「OP 3-4-5-6」の2つの音がミックスされて、一つの音を作りあげています。
- それでは「OP 1-2」と「OP 3-4-5-6」のそれぞれの音を確認してみましょう。

⑧ プログラムセレクトキーで、OP 3, 4, 5, 6を OFFにします。



- OP 1-2で作られている音は、マイルドな音であることがわかります。

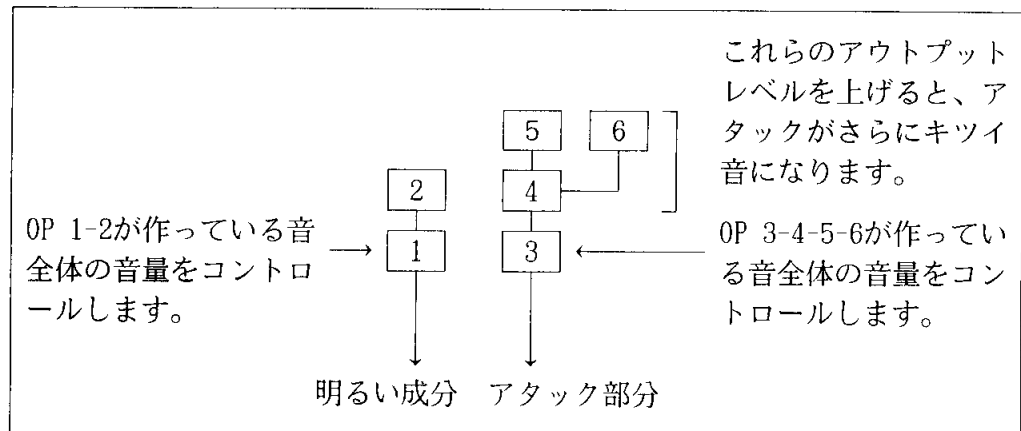
⑨ 次にプログラムセレクトキーで、OP 3, 4, 5, 6をONに戻し、OP 1, 2をOFF にします。



- OP 3-4-5-6で作られている音は、弦をはじいたときに出るアタックの強い成分です。

1. ボイスエディットの実例集

- そこで各オペレータの役割をまとめると、下図のようになります。



- ⑩ プログラムセレクトキーで、OP 1, 2をONに戻します。

- ⑪ **[EXIT]**を押した後、“OP 4”のアウトプットレベルを“102”から“127”に上げてみてください。

AFM OPERATOR OUTPUT						OP 123456	242
VOICEBP1-A15(15)						KY:Clavint(E1/AFM)	
Output Level							
OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6		
127	96	124	127	117	80		
Each All						A19	

- より明るい音に変化したのが、わかりいただけましたか？

- ⑫ 今度は“OP 3”のアウトプットレベルを“124”から“50”に下げてください。
こうするとだいぶマイルドな音色になります。

- このように、各オペレータのアウトプットレベルを変化させることによって、そのオペレータがその音に及ぼしている役割を確認する方法があります。

イニシャル・フェイズ (Init Phase)の利用

- 本機の AFMでは、各オペレータの出力する波形の位相を自由に設定することができます。これによって、各オペレータの位相をずらすことで、他のパラメータでは得られない効果を出すことができます。それは、聴感上低音成分を減少させたり、あるいは芯のある太いサウンドに仕上げる場合に有効です。(フェイズ・シンク (Phase Sync) は、“ON” にします)
- ただしキャリアとなっているオペレータどうしの位相をずらす場合、注意が必要です。たとえば、正弦波どうしを180度ずらすと音は相殺され聴こえなくなってしまうます。また、ずらし方によっては、ビート音が発生し、不快と感ずることがあります。

AWM2でAFMに変調をかけるには

- 最後にAWM2波形によって AFMのオペレータに変調をかける音作りを説明しましょう。この手法を用いた場合の大きな特長は、「原波形が持っていない倍音成分を発生させる」ことです。
- ここではプリセット2のD01:WN:Tenorを例に説明します。

- ① プリセット2のD01:WN:Tenorを呼び出してください。
- ② [EDIT] を押し、**[F2]** (Com) を選択します。
- ③ “07:OutSel” を選択し、**[ENTER]**を押します。

```

OUTPUT GROUP SELECT      EL [F2]      208
VOICE=P2-D01(49)  WN:Tenor

Element1 AFM = both
Element2 AWM = both

E1  E2
    
```

- ここでの注意点としては、「AWM2の変調を利用している AFMのエレメントの音を聴く場合は、“07:OutSel” の切り換えが必要」ということです。
なぜならば、仮に AFMエレメントの音を確認するために、エレメントオン/オフキーでAWM2エレメントを offにしまうと、AFMに対するAWM2の変調も中止してしまうからです。
- ④ “ELEMENT2=both” を “ELEMENT2=off” に変更します。
(この状態で鍵盤を弾いて出てくる音が、AWM2変調の成分です)

1. ボイスエディットの実例集

⑤ **[EXIT]**を押した後、**[F3]**で“E1”を選択します。

⑥ “01:Algrthm”を選択し、**[ENTER]**を押します。

⑦ **[F2]**で“Extn”の画面を呼び出します。

AFM ALGORITHM							OP 123456	232
VOICEBP2-D01(49) WN:Tenor (E1/AFM)								
InPut	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6		
Noise	off	off	use	use	off	off		
AWM	in1	off	in2	use	off	off		
Form Extr Inpt								A19

- いまAWM2波形は“OP 1”と“OP 3”に対して入力されていることがわかります。
それではAWM2の変調をもう少し大きくしてみましょう。

⑧ **[F3]**で“Inpt”の画面を呼び出します。

AFM ALGORITHM							OP 123456	233
VOICEBP2-D01(49) WN:Tenor (E1/AFM)								
In1 Src	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6		
Level	AWM FB4							
In2 Src	off	off	AWM	OPa	off	off		
Level	-	-	5	6	-	-		
Form Extn Inpt								A19

⑨ OP 3の“In2 Src Level”を5から7に上げます。

⑩ 手順③の画面 (OP 208)に戻り、“Element2 AWM=”を“both”に変更します。

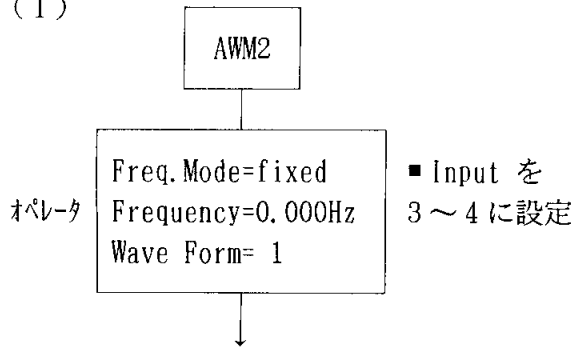
OUTPUT GROUP SELECT		EL 12	208
VOICEBP2-D01(49) WN:Tenor			
Element1 AWM =	both		
Element2 AWM =	both		
E1 E2			

- コンペア機能を使って、エディット前の音と比べてみましょう。以前より変調の強いブライتنا音色になっていることがわかります。

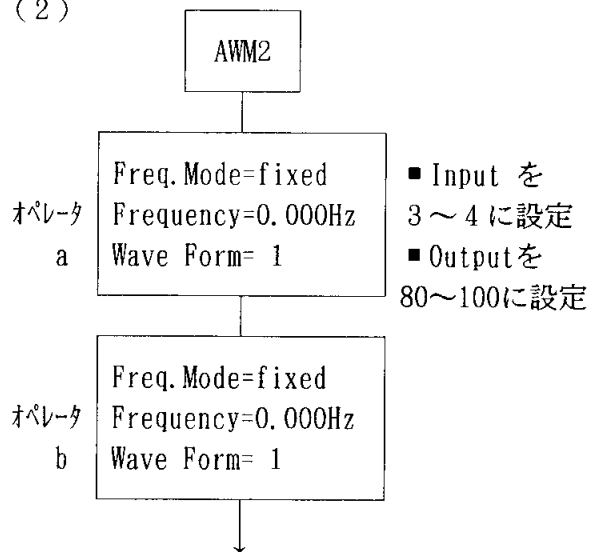
MEMO

AWM2波形による変調では、AWM2を入力するオペレータを以下のように設定すると、原波形に近い音色を得ることができます。

(1)



(2)



これらの音色をベースにAWM2やオペレータのアウトプットレベルやオペレータインプットレベルを変更したり、ベロシティセンシティビティを設定して、変調の量を変えることにより、原波形にはない倍音成分を加えることができます。

また、この音色にフィルターを使って、特定の部分を強調し、AWM2エレメントとミックスすると有効です。

(2) は、上側のオペレータ a のベロシティセンシティビティや AMS を設定することにより AWM2側の出力を一定のまま、変調の量をキータッチやコントローラー (EGバイアス) でコントロールすることができます。

2. ボイス全体に関するヒント

ここでは、複数のエレメントを組み合わせる方法や、ボイスに周期的な変化を付ける方法などについて紹介していきます。

複数のエレメント間でボリュームのバランスを調節する方法

- 複数のAFMやAWM2エレメントを使ってボイスを作るときは、各エレメントのボリューム設定のバランスが、ボイスの音色を大きく変化させます。
- 例えば、AWM2エレメントのアタック音と、AFMエレメントの持続音を組み合わせて使う場合、各エレメントのボリュームの設定によって、アタッキーな音色か、オルガン的な音色になるかが決まります。
- エレメント間のボリュームは「エレメントレベル」 (➡ 53) の機能で設定します。

複数のエレメント間でボリュームのバランスを演奏中に調節する方法

- 演奏中にエレメント間のボリュームバランスを調節する方法には、ボリュームスライダーで調節する方法がありますが、ホイール2で調節することもできます。
- AWM2のセンシティビティのAModSens (➡ 104) をマイナス方向にセットし、EGBias (➡ 86) の数値を上げます。
- AFM エレメントのAModSensはマイナス方向にセットできませんので、この機能を使うためには、必ずAWM2エレメントを含む必要があります。

複数のエレメント間でチューニングを微妙にずらし、自然なコーラス効果を出す方法

- 全く同じ設定の2つのエレメントを使い、それぞれのチューニングをほんの少しずらしておくことで、音に厚みをつけ、うねりの少ないコーラスあるいはユニゾン効果を出すことができます。
- この効果は通常、2つのエレメントを使って作り出しますが、4つのエレメントを使うことで、さらに複雑なうねりを持つ音色にすることができます。
- エレメント間でチューニングをずらすときは、「エレメントデチューン」 (➡ 54) の機能を使います。

2. ボイス全体に関するヒント

1 キーで3度、5度、1オクターブずれた2つ以上の音を同時に出す方法

- 全く同じ設定の2つのエレメントを使い、それぞれの音程を、3度、5度あるいは、1オクターブずらしておくことで、1キーで和音の音を出すことができます。
- さらに4つのエレメントを使って、3つあるいは4つの音程からなる和音を同時に出すこともできます。
- 各エレメントの音程を設定するときは、「エレメントノートシフト」(➡ 54)の機能を使います。

あるキーを境にして、その上下で異なる音を出す方法 (キースプリット)

- あるキーを境にして、それより下のキーを弾いたときに出る音と、それより上のキーを弾いたときに出る音を変える設定です。
- この機能は、各エレメントの発音音域をずらしておくことで設定します。
- 一般には、2つのエレメントでキースプリットを行いますが、4つのエレメントでさらに細かくキースプリットを行うこともできます。
- さらに、各エレメントの発音音域が重なるように設定することで、ある音域では、2つのエレメントが同時に発音するようにすることもできます。
- 各エレメントの発音音域は「エレメントノートリミット」(➡ 55)の機能で設定します。

キーを弾く強さによって、異なる音を出す方法 (ベロシティースプリット)

- キーを弾く強さによって、2つの異なるエレメントの音を出す設定です。
- 例えば、通常のベース音のエレメントと、チョッパーベースのエレメントを、キーを弾く強さによって切り換える場合などに使います。
- この機能は、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設定します。
- 一般には、2つのエレメントでベロシティースプリットを行いますが、4つのエレメントで、さらに細かくベロシティースプリットを行うこともできます。
- 各エレメントが発音するベロシティーの設定には、「エレメントベロシティーリミット」(➡ 57)の機能を使います。

2. ボイス全体に関するヒント

複数のエレメントに特殊な音像定位を設定する方法

- ひとつのエレメントだけを使う場合には、そのエレメントの定位は、「エレメントダイナミックパン」 (➡ 59) の設定によって決定されます。
- 複数のエレメントを使う場合には、各エレメントのダイナミックパンの設定を別々の種類にしておくことにより、より複雑な音像定位を作り出すことができます。
- 例えば、エレメントAの音を中央にしたまま、エレメントBの音を左右に揺らしたり、エレメントAの音と、エレメントBの音を左右入れ違いに移動させたりといった設定が可能です。

2つのアウトプットグループの有効な使い方

- 本機には、アウトプットグループが2つ用意されています。この2つのアウトプットグループは、次の例のような場合に使い分けます。
- アウトプット端子1に接続された外部エフェクターと、アウトプット端子2に接続された外部エフェクターをボイスごとあるいは、エレメントごとに使い分ける場合。
- ステージなどで、直接PAに出力するボイスと、レスリースピーカなどに出力するボイスを使い分ける場合。
- 4チャンネル（フロントとリアに2本ずつのスピーカがある）のPAシステムを使う場合、前、後、中央の定位を切り換える場合。
- 複数のエレメントのバランスをボリュームスライダーを使って調節する場合。
- アウトプットグループは、「アウトプットセレクト」 (➡ 67) の機能で設定します。

音程の安定しないアナログシンセサイザーをシミュレートする方法

- 初期のシンセサイザーは、アナログ回路を使用しており、電圧やマシン自体の温度などによって、出力される音の音程が安定しないことが多くありました。しかし、これもそのシンセサイザーの音の一部として位置づけられています。
- 本機では、「ランダムピッチ」 (➡ 68) の機能を使って、このようなアナログシンセサイザーをシミュレートすることができます。

ポルタメント効果を使う方法

- 直前に弾いた音と、新しく弾いた音を、なめらかな音程変化でつなぐ機能が、ポルタメント効果です。
- ただし、この効果はAFMエレメントでしか使うことができません。
- モノモードのときは、さらにレガート奏法（前のキーを押したまま、次のキーを弾く）のときにだけポルタメントがかかる設定を選択することができます。
- ポルタメントは、「ポルタメント」（➡ 69）の機能で設定します。

平均律以外の音律を使う方法

- 現代の音楽は、一般に平均律（1オクターブを12のすべて等しい半音に分割した音律）を使いますが、クラシックなどの楽曲では、ヴェルクマイスターやキルンベルガーなどといった特殊な音律で書かれたものが多くあります。本機では、このような特殊な音律を「マイクロチューニング」（➡ 71）の機能を使って、すぐに呼び出して使うことができます。
- さらに、1/2, 1/4 半音などを使った特殊な音律や、ユーザーが独自に音律を作る機能も用意されています。

音の立ち上がり、余韻などの長さを変更する方法

- すでに作成されているボイスの立ち上がり（アタック）の速さやキーを離した後の音の余韻の長さを変更するときは、「EG」（AFMエレメント：➡ 141、AWM2エレメント：➡ 98）の設定を変更します。
- 例えば、R1の設定を変えると、アタックの速さが変わり、RR1, RR2 の設定を変えると、余韻の長さが変わります。
- AFMエレメントの場合は、6オペレータのうち、キャリアとなるオペレータのEGを変化させることで、このような変化が得られます。

音程によって音の立ち上がり、余韻などの長さを変化させる方法

- 弾いたキーの音程によって、音の立ち上がり（アタック）の速さやキーを離した後の余韻の長さを変化させることができます。
- 例えば、ピアノの音は、低音ほど余韻が長く、高音になればなるほど余韻が短くなります。
- この効果は、「EG」（AFMエレメント：➡ 141、AWM2エレメント：➡ 98）のRS（Rate Scaling）で設定します。
プラスの数値を設定すると、高音部ほどEGの変化が速くなります。

2. ボイス全体に関するヒント

- AFMエレメントの場合は、6 オペレータのうち、キャリアとなるオペレータのRSを変化させることで、このような変化が得られます。
- モジュレータとなるオペレータのRSを0以外に設定すると、音程によって、音質変化の速さが変わる設定となります。

キーを弾いてから、離すまでの過程で、音程を変化させる方法

- キーを弾いた瞬間から、キーを離すまで（実際には音が消えるまでの過程において、出力される音程を変化させることができます。
- この効果は、「ピッチEG」（AFMエレメント：➡ 157、AWM2エレメント：➡ 110）の機能を使って設定します。

キーを弾いてから、離すまでの過程で、音質を変化させる方法

AWM2エレメントの場合

- キーを弾いた瞬間から、キーを離すまで（実際には音が消えるまでの過程において、出力される音の音質を変化させることができます。
- AWM2エレメントでは、フィルターを使います。
- フィルター（1または2）の「カットオフフリケンシー」（➡ 116）のコントロールソース(Control Source)を「EG」または「EG-VA」に設定し、「カットオフEG」（➡ 121）を設定することで、キーを弾いた瞬間から、キーを離すまでの間で音質を変化させます。

AFMエレメントの場合

- AFMエレメントで、この効果を使う方法には、次の2つの方法があります。
- オペレータの設定を使う場合
モジュレータとなるオペレータのEG（➡ 141）を変化させることによって、キーを弾いた瞬間から、キーを離すまでの間で音質を変化させます。
- フィルターの設定を使う場合
フィルター（1または2）の「カットオフフリケンシー」（➡ 160）のコントロールソース(Control Source)を「EG」または「EG-VA」に設定し、「カットオフEG」（➡ 161）を設定することで、キーを弾いた瞬間から、キーを離すまでの間で音質を変化させます。

音程によって、音量を変化させる方法

- 弾いたキーの音程によって、音量を変化させることができます。
- 例えば、高音部は耳にさわる音のため、低音部に比べて音量を小さくしたり、聞き取りにくい低音部を強調する場合などに使います。

- | | |
|--------------|---|
| AWM2エレメントの場合 | <ul style="list-style-type: none"> ■ AWM2エレメントで、この効果を使う場合には「アウトプット」 (➡ 102) の設定で、BP1～BP4 を任意に設定します。 |
| AFMエレメントの場合 | <ul style="list-style-type: none"> ■ AFMエレメントで、この効果を使う場合には「アウトプットイーチオペレータ」 (➡ 147) の設定で、キャリアとなるオペレータの BP1～BP4 を任意に設定します。 ■ モジュレータとなるオペレータの BP1～BP4 を設定すると、音程によって、音質を変化させることもできます。 |

常に周期的な変化を付けておく設定

- | | |
|--------------|---|
| 周期的に音程を変化させる | <ul style="list-style-type: none"> ■ ボイスの音質や音程などを、周期的に変化させておく設定を紹介します。 ■ ここで説明する方法は、コントローラーなどの位置には関係なく、常に一定量の周期的変化を与えておく方法です。コントローラーを使って、その効果の深さを変化させる方法については、「コントローラーに関するヒント」 (➡ 241) の中で説明します。 |
| AWM2エレメントの場合 | <ul style="list-style-type: none"> ■ AWM2エレメントが出力する音の音程を周期的に変化させておく場合には、次の2項目を設定します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 「センシティブィティ」 (➡ 104) の PModSens (Pitch Modulation Sensitivity) の数値を上げる。 2. 「LF0」 (➡ 106) の P Mod Depth (Pitch Modulation Depth) の数値を上げる。 |
| AFMエレメントの場合 | <ul style="list-style-type: none"> ■ AFMエレメントが出力する音の音程を周期的に変化させておく場合には、次の2項目を設定します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 任意のオペレータの「センシティブィティ」 (➡ 150) の PModSens (Pitch Modulation Sensitivity) の数値を上げる。 2. 「メインLF0」 (➡ 153) または「サブLF0」 (➡ 154) の P Mod Depth (Pitch Modulation Depth) の数値を上げる。 ■ 通常は同じ系列のモジュレータ、キャリアのPModSensを同じ数値に設定します。(モジュレータだけ、あるいはキャリアだけのPModSensを上げると特殊な音程変化となります) ■ サブLF0 は、ピッチ(音程)専用の LF0です。この場合は、PModSens の設定は関係しません。 ■ 変化の周期、波形は、LF0 で設定します。 |

2. ボイス全体に関するヒント

周期的に音量を変化させる

AWM2エレメントの場合

■ 周期的に音量を変化させる機能を「トレモロ」と呼びます。

■ AWM2エレメントが出力する音の音量を周期的に変化させておく場合には、次の2項目を設定します。

1. 「センシティビティ」 (■ 104) の AModSens (Amplitude Modulation Sensitivity) の数値を上げる。
2. 「LF0」 (■ 106) の A Mod Depth (Amplitude Modulation Depth) の数値を上げる。

AFMエレメントの場合

■ AFMエレメントが出力する音の音量を周期的に変化させておく場合には、次の2項目を設定します。

1. キャリアとなるオペレータの「センシティビティ」 (■ 150) の AModSens (Amplitude Modulation Sensitivity) の数値を上げる。
2. 「メインLF0」 (■ 153) の A Mod Depth (Amplitude Modulation Depth) の数値を上げる。

■ 変化の周期、波形は、LF0 で設定します。

周期的に音質を変化させる

AWM2エレメントの場合

■ AWM2エレメントが出力する音の音質を周期的に変化させておく場合には、次の3項目を設定します。

1. フィルター (1 または 2) の「カットオフフリケンシー」 (■ 116) のコントロールソース (Control Source) を「LF0」に設定します。
2. LF0 カットオフセンシティビティ (Cutoff Sens) の数値を上げます。
3. 「LF0」 (■ 106) の F Mod Depth (Filter Modulation Depth) の数値を上げる。

AFMエレメントの場合

■ AFMエレメントの音質を周期的に変化させる方法には、2つの方法があります。



■ オペレータの設定を使う方法

モジュレータとなるオペレータの出力を変化させて、ワウ効果を作つ方法です。

1. モジュレータとなるオペレータの「センシティビティ」 (■ 150) の AModSens (Amplitude Modulation Sensitivity) の数値を上げる。
2. 「メインLF0」 (■ 153) の A Mod Depth (Amplitude Modulation Depth) の数値を上げる。

- フィルターの設定を使う方法

フィルターを使って、ワウ効果を作り出す方法です。

1. フィルター（1または2）の「カットオフフリケンシー」（ 160）のコントロールソース(Control Source)を「LF0」に設定します。
2. LF0カットオフセンシティビティ(Cutoff Sens)の数値を上げます。
3. 「メインLF0」（ 153）の F Mod Depth(Filter Modulation Depth)の数値を上げる。

- 変化の周期、波形は、LF0 で設定します。

3. AWM2エレメントに関するヒント

AWM2エレメントの設定に関するヒントを紹介します。

AWM2エレメントは、すでに録音されたリアルなウェーブフォームを使うため、リアルな音を簡単なエディットで作り出すことができます。

AFMエレメントに比べると、音作りのパラメータは少ないですが、次のような設定を変更することにより、元のウェーブフォームからは考えられないような音を作り出すことも可能です。

EGの設定

- ウェーブフォームで供給された音のEG (🔘 98) を変化させることにより、オリジナルのウェーブフォームとは、イメージの異なった音を作り出すことができます。
- 特に、AFMエレメントと組み合わせて、アタック音はAWM2エレメントの短い音(EGの設定で短くした音)を使い、持続音はAFMエレメントの音を使うといった方法が効果的です。

フィルターの設定

- AFMエレメントと同様に、フィルター (🔘 114) の設定もAWM2エレメントの音を大きく変化させます。
- フィルターは、各エレメントに2つずつ用意されており、片方はハイパスフィルター(HPF)、ローパスフィルター(LPF)のいずれかを選択できます。もう片方はローパスフィルター(LPF)に固定されています。
- ハイパスフィルターとローパスフィルターを組み合わせることによりバンドパスフィルターとして使うことが可能です。
- 高音部のはっきりした音を作る場合は、ハイパスフィルターを使い、低音域をカットします。
逆に耳障りな高音部をカットするときは、ローパスフィルターを使います。
- さらに、各フィルターは、LF0 で周期的な変化を与えたり、カットオフEG (🔘 121) を使って、時間的にフィルターの効果を変化させることもできます。

4. AFMエレメントに関するヒント

AFMエレメントの設定に関するヒントを紹介します。

ただし AFMエレメントは、あらゆる高度な音作りを可能にするため、自由度の高いパラメーターがいくつも用意されています。このため、一概に「こうすると、こういう音になる」といった説明はできません。ここでは、その中で一般的ないくつかの要素を紹介します。

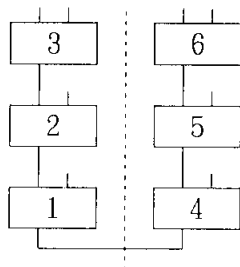
ウェーブフォームの選択

- 各オペレータのウェーブフォーム (🔍 137) の選択は、AFMエレメントの音作りの大きなポイントです。
- 同じウェーブフォームでもキャリアオペレータに使うか、モジュレータオペレータに使うかにより、音は変化します。

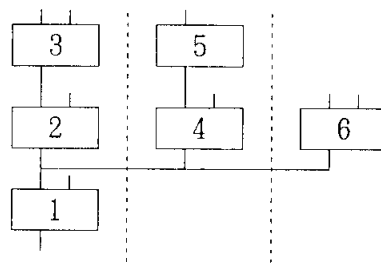
アルゴリズムの選択

- アルゴリズム (🔍 131) によっても AFMエレメントの音は大きく変化します。
- アルゴリズムを選択するときは、まず、次のように縦の系列に分けてオペレータの構成を見えます。

例) アルゴリズム34

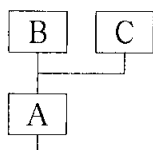


アルゴリズム16

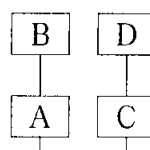


- 上記のように分けた上で、次のような法則にしたがって、アルゴリズムを考えます。

法則1



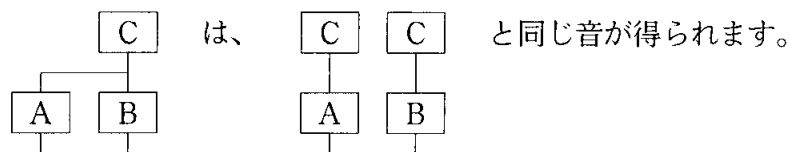
は、倍音の多く
含まれる音



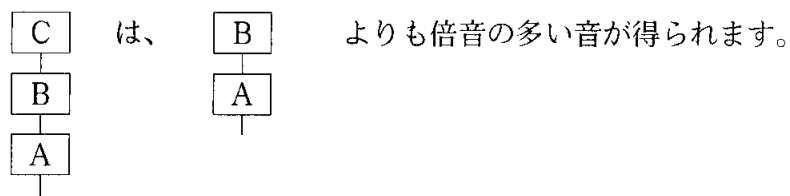
系列が多く、拡がり
のある音となります

4. AFMエレメントに関するヒント

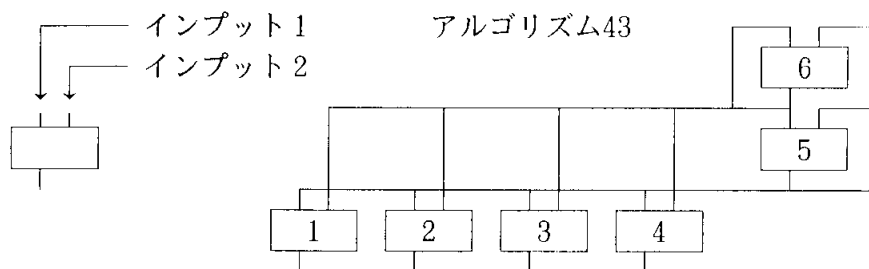
法則 2



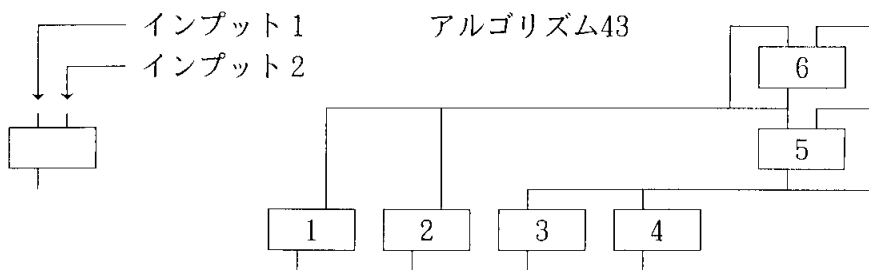
法則 3



- また、アルゴリズム43のようなアルゴリズムを選択し、各オペレータの2つのインプットレベルを調節することにより、さまざまなタイプのアルゴリズムを作り出すことが可能です。



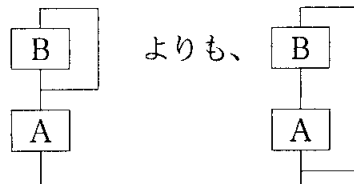
例えば、オペレータ 1、2 のインプット 1 のレベルを 0 にし、オペレータ 3、4 のインプット 2 のレベルを 0 にすると、次のように信号が流れます。



このように、インプットレベルの設定によっては、同じアルゴリズムでも、さまざまなバリエーションを付けることができます。

フィードバックの設定

- フィードバック (🔧 131) を使うと、一般に派手で明るい音を作ることができます。
- ただし、フィードバックのソース（出力側）とディスティネーション（入力側）のオペレータによって、作り出される音も大きく変化します。
- フィードバックには、次のような法則があります。



よりも、

の方が複雑な音が得られますが、目的のコントロールを行うために設定は複雑になります。

- フィードバックは、3系統まで設定することができますので、複雑な信号の流れを作ることができます。

アウトプットレベルの設定

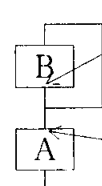
- アウトプットレベル (🔧 147) は、各オペレータの出力する信号の大きさです。
- キャリアとなるオペレータのアウトプットレベルは、エレメント自体のボリュームの設定となります。
- モジュレータとなるオペレータのアウトプットレベルは、その下のキャリアオペレータの音の明るさを変化させます。



オペレータBのアウトプットレベルを上げると、オペレータAから出力される音が明るくなります。

インプットレベルの設定

- インプットレベル (🔧 136) は、各オペレータのインプット端子1、2に入力される信号の大きさを調節します。
- このインプットレベルは、フィードバックレベルを落とさないで、変調の大きさを変化させる場合などに活用します。



アウトプットレベルは、ここでレベルを調節するため、「フィードバックレベル=Aオペレータへの出力」となります。

インプットレベルは、ここでレベルを調節するため、Aオペレータの入力レベルだけを変えることが可能です。

4. AFMエレメントに関するヒント

フィルターの設定

- 6つのオペレータで作られた音は最終的にフィルター (➡ 159) を通って出力されます。
- フィルターは、各エレメントに2つずつ用意されており、片方はハイパスフィルター(HPF)、ローパスフィルター(LPF)のいずれかを選択できます。もう片方はローパスフィルター(LPF)に固定されています。この2つのフィルターの設定によって、エレメントの音は大きく変化します。(各フィルターとも-12dB/octのスロープです)
- 高音部のはっきりした音を作る場合は、ハイパスフィルターを使い、低音域をカットします。
逆に耳障りな高音部をカットするときは、ローパスフィルターを使います。
- 2つのフィルターを HPFとLPF として使うと、バンドパスフィルター(特定の周波数帯だけを通すフィルター)として使うことができます。
- 2つのフィルターとも LPFとして使い、同じカットオフ周波数を設定すると、-24dB/oct の LPFとして使うことができます。
- フィルターのレゾナンスを上げることで、クセのある効果を作ったり、発振させることで、アナログシンセサイザー的な音を作ることもできます。ただし、フィルターのレゾナンスが効くのは、2つのフィルターをLPF に設定し、カットオフ周波数を合わせたときのみです。
- さらに、各フィルターは、LFO で周期的な変化を与えたり、カットオフEG (➡ 161) を使って、時間的にフィルターの効果を変化させることもできます。
- 特に、AFMエレメントの場合、各オペレータの細かく複雑な設定でやっと作った音が、フィルターを使えば案外簡単にできてしまうこともあります。
フィルターも音作りの大きな要素として十分活用してください。

AWM2エレメントによるAFMエレメントの変調

- AWM2エレメントの出力を使って、AFMエレメントを変調することができます。(➡ 134)
- この変調を使うと、タッチによる音色の変化などダイナミックな変化を作ることが可能となります。あまり変調をかけすぎると、音の不快な歪みや濁りが発生しますので、適度変調をかけるようにしてください。

5. コントローラーに関するヒント

ここでは、コントローラー（モジュレーションホイール1、2やピッチベンドホイール、フットコントローラーなど）を使って、音量や音質などにさまざまな変化を与える方法を説明します。

ピッチベンドホイールの音程変化の幅を変更する方法

- ピッチベンドホイールの上下による音程変化の幅を変更します。
- 音程変化の幅は、「ピッチベンド」（➡ 78）の Pitch Bend Wheel の設定を変更することで行います。
2で上下全音分の変化、12で上下1オクターブ分の変化となります。

アフタータッチによってピッチベンドを行う方法

- アフタータッチ（鍵盤を弾いてから、さらに鍵盤を強く押す）によって任意の音程変化を付けます。
- この効果は、「ピッチベンド」（➡ 78）のAfter Touch Pitch Bend で設定します。
+2の設定で、アフタータッチによって全音音程が上がり、-12 の設定でアフタータッチによって1オクターブ分音程が下がります。

コントローラーで音量を変化させる方法

- モジュレーションホイールやブレスコントローラー（別売）などのコントローラーを使って、ボリュームを調節することができます。
- この設定は、「コントローラーセッティングアザーズ」（➡ 85）の Vol LowLimitで設定します。
Value では、コントローラーを一番下げた状態での最小の音量を指定します。Control Numberでは、ボリュームをコントロールするコントローラーを選択します。
- また、本体背面のフットボリューム端子に、フットコントローラーを接続すると、何の設定もすることなく、ボリュームペダルとして使用することができます。

参考

コントローラーの中で、モジュレーションホイール2とフットスイッチは、そのコントロールナンバーを自由に設定することができます。この設定は、「ユーティリティーコントローラーズ」（➡ 256）の操作で行います。

5. コントローラーに関するヒント

コントローラーで音質を変化させる方法

AWM2エレメントの場合

■ モジュレーションホイールやフットコントローラー、ブレスコントローラー（別売）などのコントローラーを使って、ボイスの音質を変化させることができます。

■ AWM2エレメントが出力する音の音質をコントローラーで変化させる場合には、次の4項目を設定します。

1. フィルター（1または2）の「カットオフフリケンシー」（➡ 116）のコントロールソース(Control Source)を「LF0」に設定します。
2. LF0カットオフセンシティビティ(Cutoff Sens)の数値を上げます。
3. 「コントローラーセットーアザーズ」（➡ 85）のCutoff DepthのValueの数値を上げます。
4. Control Number で音質をコントロールするコントローラーを選択します。

AFMエレメントの場合

■ AFMエレメントの音質をコントローラーで変化させる方法には、2つの方法があります。

■ オペレータの設定を使う方法

モジュレータとなるオペレータの出力を変化させて、音質を変化させる方法です。

1. モジュレータとなるオペレータの「オペレータセンシティビティ」（➡ 150）の AModSens (Amplitude Modulation Sensitivity)の数値を上げます。
2. 「コントローラーセットーアザーズ」（➡ 85）の EG Bias Depth の Valueの数値を上げます。
3. Control Number で音質をコントロールするコントローラーを選択します。

■ フィルターの設定を使う方法

フィルターを使って、音質を変化させる方法です。

1. フィルター（1または2）の「カットオフフリケンシー」（➡ 160）のコントロールソース(Control Source)を「LF0」に設定します。
2. LF0カットオフセンシティビティ(Cutoff Sens)の数値を上げます。
3. 「コントローラーセットーアザーズ」（➡ 85）のCutoff DepthのValueの数値を上げます。
4. Control Number で音質をコントロールするコントローラーを選択します。

コントローラーで音像の定位を変化させる方法

- モジュレーションホイールやフットコントローラー、ブレスコントローラー（別売）などのコントローラーを使って、ボイスの定位を変化させることができます。
- この効果は、次の2項目で設定します。
 1. 「コントローラーセッターパン」（➡ 83）のPan Biasの Depthの数値を上げます。
 2. Control Number で定位をコントロールするコントローラーを選択します。

周期的な変化の大きさをコントローラーでコントロールする方法

周期的な音程変化の調節

AWM2エレメントの場合

- ビブラートやトレモロ、ワウなどの効果の大きさ（深さ）をコントローラーでコントロールすることができます。
- ビブラートの効果の深さをコントローラーで調節します。
- AWM2エレメントのビブラート効果の深さをコントロールする場合は、次の4項目を設定します。
 1. 「センシティビティ」（➡ 104）の PModSens (Pitch Modulation Sensitivity)の数値を上げる。
 2. 「コントローラーセッターモジュレーション」（➡ 81）の Pitchの Depthの数値を上げます。
 3. Control Number で効果の深さをコントロールするコントローラーを選択します。
 4. 変化の周期、波形を、LF0 で設定します。

AFMエレメントの場合

- AFMエレメントのビブラート効果の深さをコントロールする場合は、次の4項目を設定します。
 1. 任意のオペレータの「センシティビティ」（➡ 150）のPModSens (Pitch Modulation Sensitivity)の数値を上げる。
 2. 「コントローラーセッターモジュレーション」（➡ 81）の Pitchの Depthの数値を上げます。
 3. Control Number で効果の深さをコントロールするコントローラーを選択します。
 4. 変化の周期、波形を、LF0 で設定します。
- 通常は、同じ系列のキャリア、モジュレータの PModSens を同じ数値に設定します。

5. コントローラーに関するヒント

周期的な音量変化の調節

AWM2エレメントの場合

- トレモロ効果の深さをコントローラーで調節します。
- AWM2エレメントのトレモロ効果の深さをコントロールする場合は、次の4項目を設定します。
 1. 「センシティビティ」 (■ 104) の AModSens (Amplitude Modulation Sensitivity) の数値を上げる。
 2. 「コントローラーセッターモジュレーション」 (■ 81) の Amplitude の Depthの数値を上げます。
 3. Control Number で効果の深さをコントロールするコントローラーを選択します。
 4. 変化の周期、波形を、LF0 で設定します。

AFMエレメントの場合

- AFMエレメントのトレモロ効果の深さをコントロールする場合は、次の4項目を設定します。
 1. キャリアとなるオペレータの「センシティビティ」 (■150) の A ModSens (Amplitude Modulation Sensitivity)の数値を上げる。
 2. 「コントローラーセッターモジュレーション」 (■ 81) の Amplitude の Depthの数値を上げます。
 3. Control Number で効果の深さをコントロールするコントローラーを選択します。
 4. 変化の周期、波形を、LF0 で設定します。

周期的な音質変化の調節

AWM2エレメントの場合

- ワウ効果の深さをコントローラーで調節します。
- AWM2エレメントのワウ効果の深さをコントロールする場合は、次の4項目を設定します。
 1. フィルター (1または2) の「カットオフフリケンシー」 (■ 116) のコントロールソース(Control Source)を「LF0」に設定します。
 2. LF0カットオフセンシティビティ(Cutoff Sens) の数値を上げます。
 2. 「コントローラーセッターモジュレーション」 (■ 81) のFilter の Depthの数値を上げます。
 3. Control Number で効果の深さをコントロールするコントローラーを選択します。
 4. 変化の周期、波形を、LF0 で設定します。

AFMエレメントの場合

- AFMエレメントのワウ効果の深さをコントロールする方法には、2種類の方法があります。
- オペレータの設定を使う方法
モジュレータとなるオペレータの出力を変化させて、ワウ効果を作る方法です。
 1. モジュレータとなるオペレータの「センシティビティ」 (➡ 150) の AModSens (Amplitude Modulation Sensitivity)の数値を上げる。
 2. 「コントローラーセッ トーモジュレーション」 (➡ 81) の Amplitude の Depthの数値を上げます。
 3. Control Number で効果の深さをコントロールするコントローラーを選択します。
 4. 変化の周期、波形を、LF0 で設定します。
- フィルターの設定を使う方法
フィルターを使って、ワウ効果を作り出す方法です。
 1. フィルター (1または2) の「カットオフフリケンシー」 (➡ 160) のコントロールソース(Control Source)を「LF0」に設定します。
 2. LF0カットオフセンシティビティ (Cutoff Sens) の数値を上げます。
 2. 「コントローラーセッ トーモジュレーション」 (➡ 81) のFilter の Depthの数値を上げます。
 3. Control Number で効果の深さをコントロールするコントローラーを選択します。
 4. 変化の周期、波形を、LF0 で設定します。

周期的な定位置移動の調節

- 周期的な定位の揺れの大きさをコントロールします。
 1. 「エレメントダイナミックパン」 (➡ 59) でControl sourceとしてLF0 が使用されているダイナミックパンを選択します。
 2. 「コントローラーセッ トーパン」 (➡ 83) の Pan LF0の Depthの数値を上げます。
 3. Control Number で効果の深さをコントロールするコントローラーを選択します。
 4. 変化の周期、波形を、LF0 で設定します。

6. マルチに関するヒント

ここでは、マルチのエディットに関するヒントを紹介します。

2つのアウトプットグループの有効な使い方

- 2つのアウトプットグループに各ボイスを振り分けるときは、次のような点を考慮してください。
- エフェクトモードをどのように設定するか、エフェクトモードにより、各アウトプットグループに使われるエフェクトの種類が決まります。
- アウトプット端子1、2から出力された音をどう処理するかアウトプット端子1、2にそれぞれ別の外部エフェクトを用意する場合には、その接続も考えてアウトプットグループを決定します。
- 特定の音に、エフェクトをかけたくない場合は、エフェクトセンドレベルを0に設定し、wet:dry バランスでdry 側の数値を必要なだけ上げます。

また、このときそのアウトプットグループに出力する全てのボイスをステレオパンでLまたはRのどちらかに完全に振り切ることにより、そのアウトプットグループを2つのインディビデュアル出力のように使うことができます。

注意

- マルチプレイモードで、エレメント構成の多いボイスを多数ノートオンすると、発音が遅れることがあります。この場合は、エレメント数の少ないボイスに変更するか、音数を減らすかして対処してください。

7. エフェクトに関するヒント

ここでは、エフェクトのエディットに関するヒントを紹介します。

コントローラーでエフェクトのパラメーターを変化させる

- モジュレーションホイールやフットコントローラー、アフタータッチやベロシティでエフェクトの任意のパラメーターを変化させることができます。
- 例えば、リバーブの深さをアフタータッチで変化させたり、モジュレーションホイールでコーラスのスピードをコントロールしたりすることができます。
- この効果の設定については、「エフェクトコントロール」(▶ 208)をご覧ください。

エフェクトをかける順番も考える

- 2台のエフェクトをserial接続で使う場合、各エフェクトの順番も音を大きく変化させます。
- 例えば、ディストーション→リバーブにする場合と、リバーブ→ディストーションとする場合とでは、音が大きく異なります。

アウトプットグループを有効に使う

- アウトプットグループのダイレクト出力と、各エフェクトの出力を上手に組み合わせることで、今までには考えられなかったような音場を持つ音を作り出すことができます。
- いろいろ試しながら、可能性を追求してみてください。

エフェクトを深くかけすぎないこと

- リバーブ系のエフェクトは、あまり深くかけすぎると、こもった音になってしまい、音が聞き取りにくくなることがあります。
特に、ライブなどのステージにおいては、会場自体の響きも考慮に入れて、ほどほどの効果にしておくほうが無難です。

