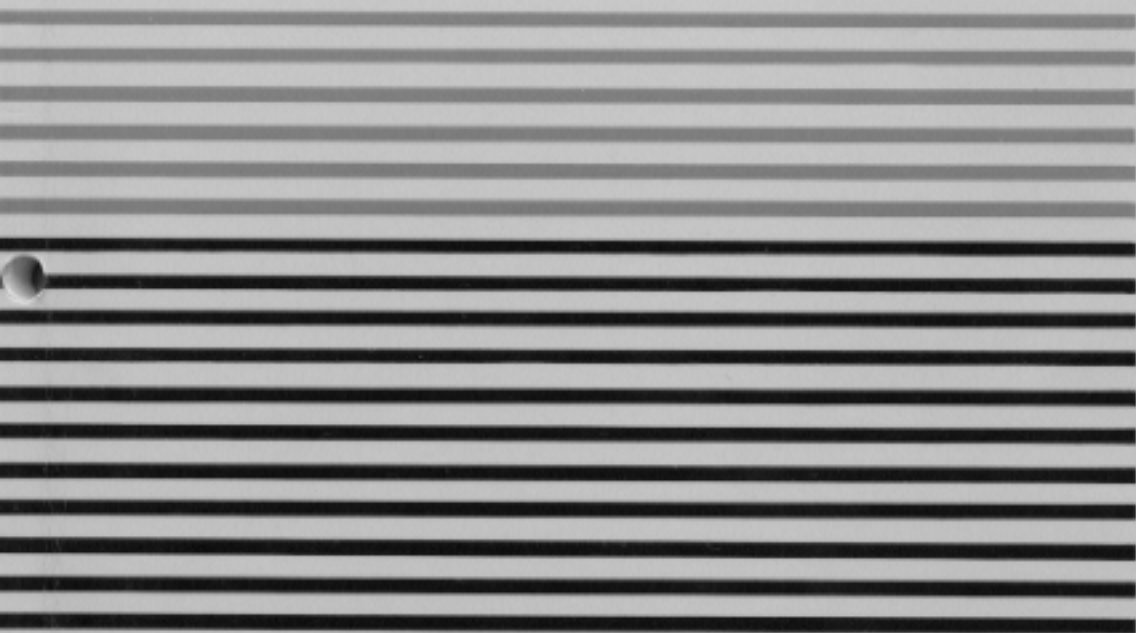


# YAMAHA

TONE GENERATOR

# TG77



取扱説明書 応用編



取扱説明書

応用編

---

# 取扱説明書の構成

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












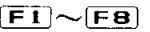


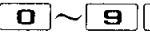














|   |  |
|---|--|
| 応用編（本書）—— ボイスやマルチのエディットを行うときなどにお読みください。 |  |
| 第1章 ボイスのエディット                           | ボイスをエディットする方法について説明します。                      |
| 第2章 マルチのエディット                           | 複数のボイスを組み合わせるマルチをエディットする方法について説明します。         |
| 第3章 エフェクトの設定                            | ボイス、マルチで使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

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

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

# 表記について

この取扱説明書では、表記に次のような記号を使います。

| 記 号   | 意 味  | 使 用 例  |
|---|--|--|
|    | 関連する項目の参照ページを示します。<br>必要に応じて、指し示されたページをご覧ください。   |  124<br> 応用編：89<br> 基礎編：75  |
|    | 本機では、各種設定操作を行うとき、ディスプレイの右上端の位置に「ディスプレイページ」と呼ばれる数字が表示されます。<br>このページ番号を指定することで、任意の設定画面をすばやく表示させることができます。<br>この記号は、そのディスプレイページの番号を示します。 |  201<br> 812   |
| <br><br><br> など | キー自体に番号、文字、数字が印刷されているキーを示します。  |   <br>     <br>     <br>   |

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

2. ボイスエディットについて

1

1. トレーを押します

2. コピーのボイスを選択します

3. Fileを押します

4. コピー元のエレメント番号を選択します

5. File(Go)を押します

6. Copyを押します

「次の」ように表示が変わります。

「次の」ように表示が変わります。

「次の」ように表示が変わります。

「次の」ように表示が変わります。

「次の」ように表示が変わります。

「次の」ように表示が変わります。

分割された左側には、重要な言葉や項目名、手順などを表記します。

右側には、詳しい解説、注意事項、手順に関する解説などを表記します。

また、手順の中で「▼」のマークが付いている記述は、その手順を行った結果を示します。

# 目次

## 第1章 ボイスのエディット

|                   |    |
|-------------------|----|
| 1. ボイスのデータ構造と分類   | 8  |
| エディットの分類          | 8  |
| ボイスデータとエディットの分類   | 9  |
| 2. ボイスエディットについて   | 10 |
| ボイスエディットの操作の流れ    | 10 |
| ボイスエディットを始めるときの操作 | 11 |
| ストアの操作            | 12 |
| コンペアの機能           | 13 |
| ボイスモニターの機能        | 14 |
| エレメントのオン/オフ       | 15 |
| エレメントセレクト         | 16 |
| コピーエレメント          | 17 |
| コピーボイス            | 19 |
| 3. ボイスモードセレクト     | 20 |
| ボイスモードセレクト        | 20 |
| 4. ボイスコモンエディット    | 23 |
| エレメントレベル          | 24 |
| エレメントデチューン        | 25 |
| エレメントノートシフト       | 26 |
| エレメントノートリミット      | 27 |
| エレメントベロシティリミット    | 29 |
| エレメントダイナミックパン     | 31 |
| ダイナミックパンエディット     | 33 |
| パンソース             | 34 |
| パンEG              | 35 |
| パンネーム             | 38 |
| コピーパンデータ          | 39 |
| アウトプットグループセレクト    | 40 |
| ファンダムピッチ          | 41 |
| ポルタメント            | 42 |
| エフェクトセット          | 43 |
| マイクロチューニングセット     | 44 |
| マイクロチューニングエディット   | 46 |
| マイクロチューニングデータ     | 46 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| マイクロチューニングネーム            | 48  |
| コピーマイクロチューニング            | 48  |
| コントローラーセット               | 50  |
| ピッチベンド                   | 51  |
| モジュレーション                 | 52  |
| パン                       | 54  |
| アザーズ                     | 55  |
| ボイスネーム                   | 57  |
| インディビデュアルアウトプット          | 58  |
| イニシャライズボイス               | 59  |
| リコールボイス                  | 60  |
| 5. AWM2エレメントエディット        | 61  |
| ウェイブセット                  | 62  |
| EG                       | 64  |
| アウトプット                   | 68  |
| センシティビティ                 | 70  |
| LFO                      | 72  |
| ピッチEG                    | 76  |
| ピッチEGデータ                 | 76  |
| ピッチEGライトレベル              | 78  |
| フィルター                    | 80  |
| コピーフィルター                 | 81  |
| カットオフフリケンシー              | 82  |
| カットオフスケーリング              | 85  |
| カットオフEG                  | 87  |
| イニシャライズAWM2エレメント         | 90  |
| リコールボイス                  | 91  |
| 6. AFMエレメントエディット         | 92  |
| オペレータのオン/オフ              | 93  |
| オペレータセレクト                | 94  |
| AFMアルゴリズム(AFM ALGORITHM) | 94  |
| コピーオペレータ                 | 95  |
| アルゴリズム                   | 96  |
| アルゴリズムフォーム               | 97  |
| オペレータエクスターナルライン          | 100 |

# 目次

|                       |     |                          |     |
|-----------------------|-----|--------------------------|-----|
| オペレータインプットレベル.....    | 102 | マルチコピー.....              | 143 |
| オシレータ.....            | 103 | 2. マルチエディット.....         | 144 |
| オペレータEG.....          | 106 | ボイスセレクト.....             | 146 |
| EGオペレータ(イーチ).....     | 107 | ボイスボリューム.....            | 149 |
| EGオペレータ(オール).....     | 111 | ボイスチューニング.....           | 150 |
| オペレータアウトプット.....      | 113 | ボイスノートシフト.....           | 151 |
| アウトプットオペレータ(イーチ)..... | 113 | ボイススタティックパン.....         | 152 |
| アウトプットオペレータ(オール)..... | 115 | ボイスアウトプットセレクト.....       | 153 |
| センシティビティ.....         | 116 | エフェクトセット.....            | 154 |
| LFO.....              | 118 | マルチネーム.....              | 155 |
| メインLFO.....           | 119 | インディビデュアルアウトプットセレクト..... | 156 |
| サブLFO.....            | 120 | アサインモードセレクト.....         | 157 |
| ピッチEG.....            | 122 | SVAエディット.....            | 158 |
| ピッチEGスイッチ.....        | 123 | マックスエレメント.....           | 159 |
| ピッチEGレイトレベル.....      | 124 | マックスノート.....             | 160 |
| フィルター.....            | 125 | イニシャライズマルチ.....          | 162 |
| カットオフフリクエンシー.....     | 126 | リコールマルチ.....             | 163 |
| カットオフスケーリング.....      | 127 |                          |     |
| カットオフEG.....          | 127 | 第3章 エフェクトの設定             |     |
| イニシャライズAFML1レメント..... | 128 | 1. エフェクトについて.....        | 166 |
| リコールボイス.....          | 128 | エフェクトとボイス、マルチとの関係.....   | 166 |
| 7. ドラムセットエディット.....   | 129 | エフェクトの種類.....            | 167 |
| ボイスボリューム.....         | 130 | エフェクトモード.....            | 171 |
| ウェイブデータセット.....       | 131 | ステレオミックス.....            | 172 |
| エフェクトセット.....         | 134 | 2. エフェクトバイパス.....        | 173 |
| コントロールラーセット.....      | 135 | 3. 各エフェクトモードの信号の流れ.....  | 174 |
| ボイスネーム.....           | 136 | 4. エフェクトの設定.....         | 176 |
| イニシャライズボイス.....       | 137 | エフェクトモードセレクト.....        | 178 |
| リコールボイス.....          | 137 | モジュレーションエフェクトセット.....    | 179 |
|                       |     | コモンデータ.....              | 179 |
|                       |     | パラメーター.....              | 181 |
|                       |     | リバーブエフェクトセット.....        | 182 |
|                       |     | コモンデータ.....              | 182 |
|                       |     | パラメーター.....              | 185 |
|                       |     | 5. エフェクトのコピー.....        | 186 |
| 第2章 マルチのエディット         |     |                          |     |
| 1. マルチエディットについて.....  | 140 |                          |     |
| マルチエディットの操作の流れ.....   | 140 |                          |     |
| ストアの操作.....           | 141 |                          |     |
| コンペラの機能.....          | 142 |                          |     |

## 第1章

## 第2章

## 第3章

## 第4章

## 第5章

## 付録

## 索引

# 目次

## 第4章 ボイス・マルチエフェクトの実際

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 1. ボイスエディットの実例集          | 188 |
| 音作りの基本                   | 188 |
| ボイスコモンデータのパラメーターをエディットする | 189 |
| AWM2で作る音色                | 191 |
| デジタルフィルターを活かした音色         | 194 |
| AFMエレメントのエディット法          | 195 |
| AWM2でAFMに変調をかけるには        | 199 |
| 2. ボイス全体に関するヒント          | 202 |
| 3. AWM2エレメントに関するヒント      | 210 |
| 4. AFMエレメントに関するヒント       | 211 |
| 5. コントローラーに関するヒント        | 215 |
| 6. マルチに関するヒント            | 220 |
| 7. エフェクトに関するヒント          | 221 |

## 第5章 ユーティリティの機能

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 1. システムユーティリティ     | 224 |
| マスターチューニング         | 225 |
| ペロシティーセット          | 226 |
| エディットコンファーム        | 229 |
| グリーティングメッセージ       | 229 |
| 2. MIDIユーティリティ     | 230 |
| チャンネルセット           | 231 |
| プログラムチェンジ          | 233 |
| プログラムチェンジテーブルエディット | 238 |
| パルクダンプ             | 241 |
| 3. カードユーティリティ      | 242 |
| セーブカード             | 243 |
| ロードカード             | 244 |
| フォーマットカード          | 245 |
| 4. デモユーティリティ       | 246 |
| デモユーティリティ          | 246 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 2. アルゴリズム一覧表          | 253 |
| 3. AWM2ウェーブフォーム一覧表    | 259 |
| 4. プリセットマイクロチューニング    | 261 |
| 5. プリセットパン一覧表         | 262 |
| 6. エフェクトパラメーター        | 264 |
| 7. イニシャライズされた各種データの設定 | 274 |
| 8. ボイスデータブランクチャート     | 279 |
| 9. マルチデータブランクチャート     | 284 |
| 10. 故障かな?と思ったら        | 285 |
| 11. エラーメッセージ一覧表       | 289 |
| 12. 機能一覧表             | 291 |
| 13. MIDIデータフォーマット     | 298 |

## 索引

|               |     |
|---------------|-----|
| 1. 五十音順索引     | 316 |
| 2. アルファベット順索引 | 320 |

## 付録

|       |     |
|-------|-----|
| 1. 仕様 | 250 |
|-------|-----|

## 第1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。

ボイスエディットの基本的な知識、操作については、基礎編の第3章をご覧ください。

# ボイスのエディット

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 1. ボイスのデータ構造と分類   | 8   |
| 2. ボイスエディットについて   | 10  |
| 3. ボイスモードセレクト     | 20  |
| 4. ボイスコモンエディット    | 23  |
| 5. AWM2エレメントエディット | 61  |
| 6. AFMエレメントエディット  | 92  |
| 7. ドラムセットエディット    | 129 |



# 1. ボイスのデータ構造と分類

ボイスは、数多くのパラメータの設定を組み合わせで作っていきます。

この数多くのパラメータは、理解しやすいようにいくつかに分類されています。

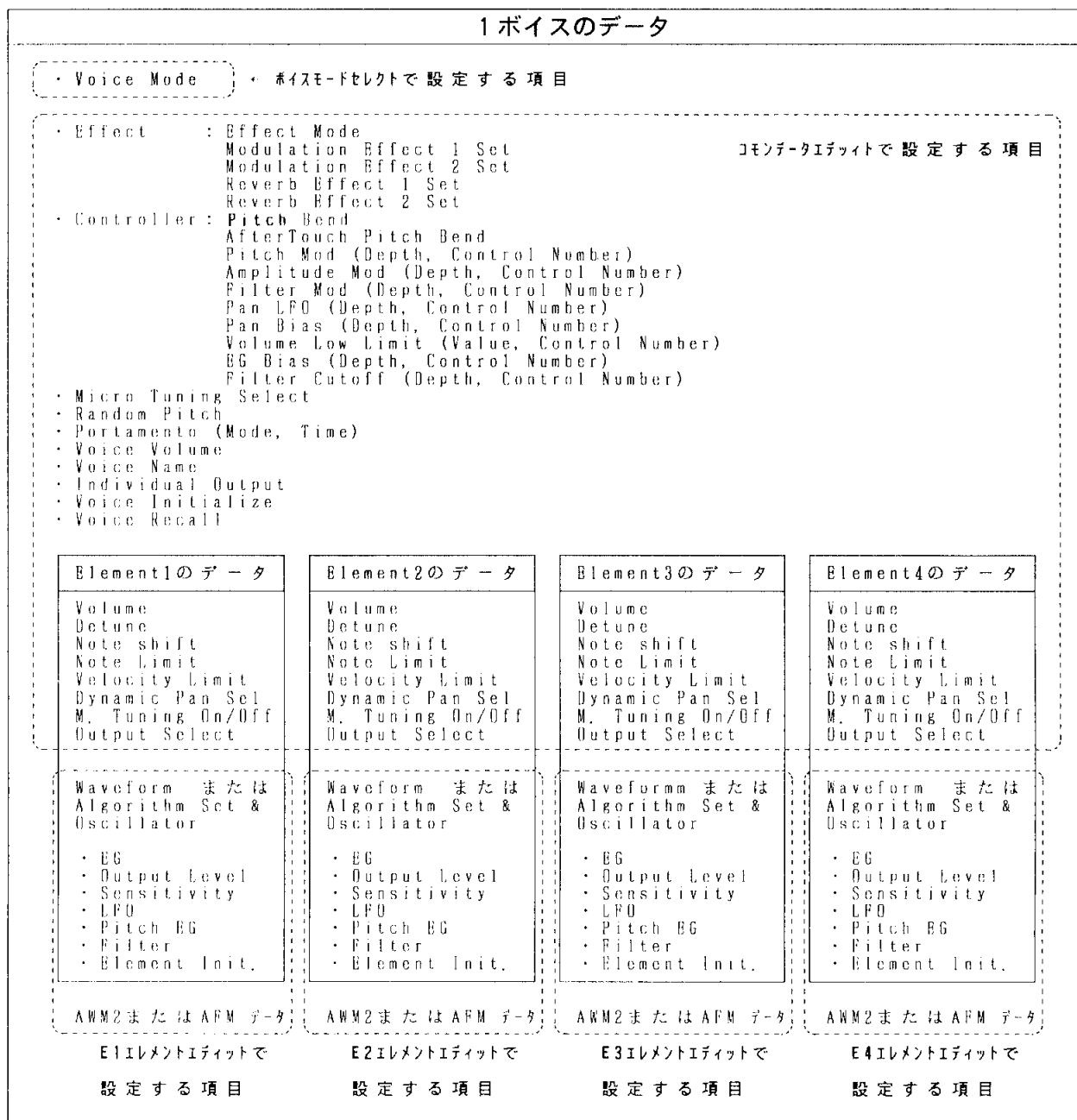
ここでは、ボイスの持つデータの種類と、それらのデータを設定するための分類を解説します。

| エディットの種類    |  |
|-------------|--|
|             | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。</li></ul>  |
| ボイスモードセレクト  | <ul style="list-style-type: none"><li>■ ボイスモードセレクトでは、使用するエレメントの数とタイプ(AWM2またはAFM)を指定します。<br/>このボイスモードの選択は、ボイスエディットの基礎となるものですので、通常は一番最初に設定を行います。</li></ul> |
| コモンデータエディット | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。</li></ul>   |
| エレメントエディット  | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。<br/>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。</li></ul>     |
| 注 意         |  |
|             | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。<br/>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。</li></ul>                              |

## 1. ボイスのデータ構造と分類

## ボイスデータとエディットの種類

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分類を示した図です。



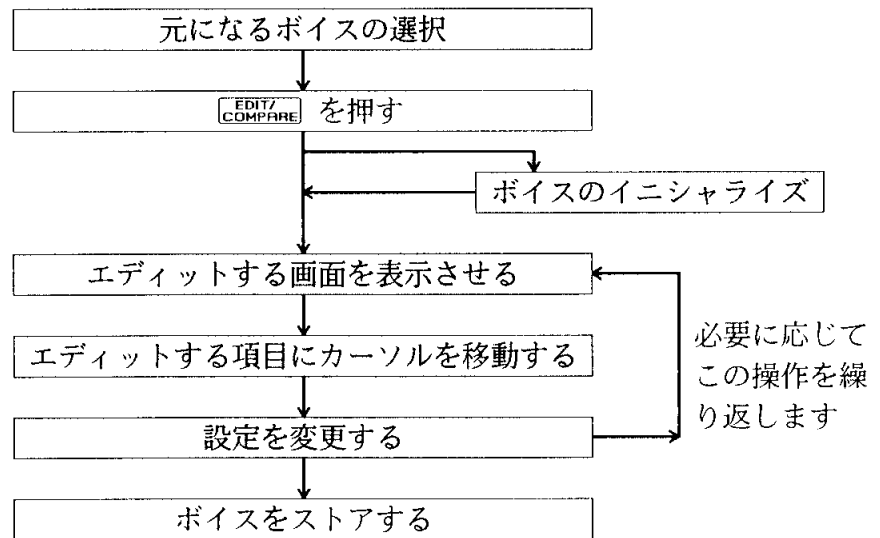
## 2. ボイスエディットについて

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 (➡ 59)、およびエレメントのイニシャライズ (➡ 90, 128) 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部分の表示が「□」から「■」に変わります。

例) □ P1-A01 → ■ P1-A01

この表示は、ボイスがエディットされたことを示します。  
ストアを実行すると、元の表示に戻ります。

### 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/COMPARE** 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。
  - ・ ボイスモードセレクトのページ
  - ・ コモンデータエディットのディレクトリページ
  - ・ エLEMENT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) .. 各ELEMENTエディットのディレクトリページが表示されます。  
     ~ **F6** (E4)      表示されます。  
     ただし、ボイスモードによって、ELEMENT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 ..... ➡ 20
  - ・ ボイスコモンエディット ..... ➡ 23
  - ・ ELEMENTエディット    AWM2 ELEMENT .. ➡ 61  
                                  AFM ELEMENT .. ➡ 92
- 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セット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 ..... ➡ 129

## 2. ボイスエディットについて

### ストアの操作

- エディットしたボイスを、インターナルボイス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。エディットをはじめる前に、必ずこの操作の方法を覚えておいてください。

#### 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、またはボイスモードセレクトページ（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
BP1-A01(01) SP:Cosmo
INTERNAL Bank A
01:SP:Cosmo 05:SP:Aria 09:SP:Padf 13:AP:CP77
02:SP:Metr 06:SP:Sawp 10:SP:Twil 14:AP:Bri9
03:SP:Diam 07:SP:Dark 11:SP:Anna 15:AP:Hamm
04:SP:Scrp 08:SP:Myst 12:AP:Ivor 16:AP:Gran
Ret Quit Go
  
```

#### ① ストア先を選択します

- ・ **[MEMORY]** **[BANK/SELECT]** のキーでメモリ、バンクを選択した後、カーソルを移動して、ストアするボイス番号を選択します。

#### ② **[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。
- ・ ここで、**[F8]**(Go)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、ストア先を選択する画面に戻ります。

#### 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。このような場合のために、リコール機能が用意されています。（▶60）
- 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。

## 2. ボイスエディットについて




- ストアするボイスのボイスモードが 4AFM mono, 4AWM poly, 2AFM&2AWM poly のいずれかの場合は、バンクDにしかストアできません。バンクA～Cを選択しようとする、「Use bank D !」とメッセージが表示されます。

## コンペアの機能

- ボイスをエディットしていく最中に、エディット前のボイスとエディット中のボイス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  を押します

- ▼ ボイス番号を示す表示が「」から「」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、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、  
 を押します

- ▼ 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  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のデータのエディット中には、コンペア機能は使えません。
- カードボイスのエディット中にコンペアを行ったとき、カードにエラーがあると、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、              および、**[F1]～[F8]**の一部の機能は使えません。

## 2. ボイスエディットについて

### ボイスモニターの機能

- ボイスをエディットしている最中に、外部のキーボードを使うことなく、本機のキーを使って音を出すことができます。
- この機能は、コンペア中でも使うことができます。
- **SHIFT**を押しながら、複数のキーを押すことで、和音を出すこともできます。

#### 手 順

- ① **SHIFT**を押しながら、**0**～**9****-****ENTER**を押します

▼ **SHIFT**を押しながら、**0**～**9****-****ENTER**のいずれかのキーを押すと、次のような音程の音が出ます。

|   |   |       |   |     |     |     |
|---|---|-------|---|-----|-----|-----|
| 7 | 8 | 9     | ⇒ | A   | A # | B   |
| 4 | 5 | 6     |   | F # | G   | G # |
| 1 | 2 | 3     |   | D # | E   | F   |
| 0 | - | ENTER |   | C   | C # | D   |

- また、**SHIFT**を押しながら、**△****▽**を押すと、押すごとにテンキーの音程が1オクターブずつ上下します。  
この機能を使って、C1～C6の音程を出すことができます。

#### 注 意

- ベロシティは 64 に固定されています。
- アフタータッチなどの効果を出すことはできません。

## エレメントのオン／オフ

- ボイスエディットの最中に、任意のエLEMENT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確認することができます。

手 順

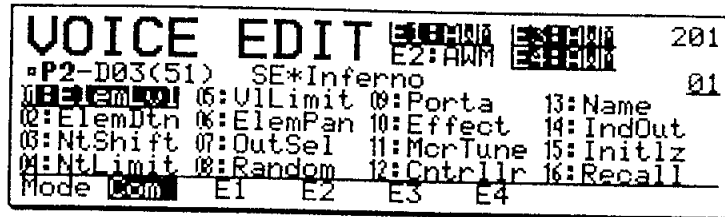
① **ELEMENT** を押しなが  
1 ~ 4 を押します

- ・ **ELEMENT** を押したままの状態、**1**～**4**を押すと、指定した番号のエレメントのオン／オフが交互に切り換わります。

▼ 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、画面上部に表示されます。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。

下の例は、エレメント 2 をオフにした状態の画面です。



## 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 (P.40) で off を選択します。
- オン／オフの設定は、ボイスモードセレクトの画面に移動することで自動的に解除されます。



## 2. ボイスエディットについて

### エレメントセレクト

- ① **BANK/SELECT** を押しながら  
**ELEMENT** を押します

- エレメントエディットの操作中に、**BANK/SELECT** と **ELEMENT** を使って、エディットの対象となるエレメントを瞬時に切り換えることができます。

#### 手 順

- ▼ **BANK/SELECT** を押したままの状態、**ELEMENT** を押すと、エディットするエレメントの番号が順番に切り換わります。

例) E1→E2→E3→E4→E1… (4 エレメントを使っている場合)

- ・ 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番号は、2行目の右端に表示されています。

#### 注 意

- ボイスモードセレクト、コモンデータエディットを行っているときには、この操作は無効となります。

## 2. ボイスエディットについて

## コピーエレメント

- エレメントエディットの状態では、**[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、状況によっては例外（別のデータをコピーする）もありますので、次ページの枠内をご覧ください。

## 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) SP:Cosmo 01
0:SP:Cosm 0:SP:Aria 0:SP:Padf 13:AP:CP77
0:SP:Metr 0:SP:Sawp 10:SP:Twil 14:AP:Brig
0:SP:Diam 07:SP:Dark 11:SP:Anna 15:AP:Hamm
0:SP:Sarp 0:SP:M4st 12:AP:Ivor 16:AP:Gran
Src Elem
  
```

## ② コピー元のボイスを選択します

- ・ **[MEMORY]** **[BANK/SELECT]** でメモリー、バンクを選択した後、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。
- ・ カーソルの位置のボイスに、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は、「Element type mismatch!」と表示されそのボイスを選択することはできません。

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 -A03(03) SP:Diamond
E1:AFM E2:AFM E3: - E4: -
Element No. = 1

Src Elem Go
  
```

- ・ **[F1](Src)**を押すと、手順②に戻ります。

## 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は選択できません。

⑤ **[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。

⑥ **[1/YES]**を押します

▼ エレメントのコピーが実行されます。

- ・ **[1/YES]**のかわりに、**[1/NO]**を押すと、コピーが中止され、元の画面に戻ります。

## 2. ボイスエディットについて

### 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。(➡17)
- ・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。(➡39)
- ・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。(➡48)
- ・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。(➡186)
- ・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。(➡81)
- ・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。(➡95)
- ・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。(➡19)
- ・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。(➡143)

## 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のコピー元となるボイスを選択します。

②  を押します

▼ 次のような表示に変わります。

```

COPY VOICE
P1-A01(01) SP:Cosmo
INTERNAL Bank A
00:SP:Cosmo 0:SP:Aria 0:SP:Padf 13:AP:CP77
0:SP:Metr 0:SP:Sawp 10:SP:Twil 14:AP:Brig
0:SP:Diam 07:SP:Dark 11:SP:Anna 15:AP:Hamm
0:SP:Scrp 0:SP:Myst 12:AP:Ivor 16:AP:Gran
Go
  
```

③ コピー先の番号を選択します

・   などのキーを使って、コピー先のボイス番号を選択します。

④  (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  を押します

▼ ボイスのコピーが実行されます。

・  のかわりに  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。
- コピー元のボイスのボイスモードが、4AFM mono, 4AWM poly, 2AFM&2 AWM polyのいずれかの場合は、バンクDにしかコピーできません。  
バンクA～Cにコピーしようとする、「Use bank D !」とメッセージが表示されます。

### 3. ボイスモードセレクト

|                          |                            |         |          |  |
|--------------------------|----------------------------|---------|----------|--|
| ボイスモードセレクト               |                            |         | D.P. 200 | <div>VOICE EDIT</div> <div>E3: - 200<br/>E4: - 02</div> <div>•P1-A01(01) SP:Cosmo 02</div> <div>01:1AFM mono 05:2AFM Poly 06:1AFM mono</div> <div>02:2AFM mono 06:1AFM Poly 10:2AFM&amp;2AFM</div> <div>03:4AFM mono 07:2AFM Poly 11:Drum Set</div> <div>04:1AFM Poly 08:4AFM Poly</div> <div>Mode Com E1 E2</div> |
| EDIT/COMPARE → 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 |          |  |

Mode

#### 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、イニシャライズ後、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）
- 1～4つのエレメントの使い方を、次ページの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/COMPARE を押し、F1 (Mode)を押すと、DP 200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(61エレメント) |      |      |      |

- 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、**[E3]**(E1)を押すと、AFMエレメントのエディット、**[E4]**(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。

- 注 意

03:4AFM mono }  
08:4AWM poly } ——— ストア ———→ バンクD  
10:2AFM&2AWM }

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

## 4. ボイスコモンエディット

ボイスコモンエディットでは次の16種類の設定を行います。

| ボイスコモンエディット(VOICE COMMON EDIT) |                                     |                            | D.P. 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。  | D.P. 202          |
| 02                             | ElemDtn (ELEMENT DETUNE)            | 各エレメントの音程を微妙にずらします。        | D.P. 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。      | D.P. 204          |
| 04                             | NtLimit (ELEMENT NOTE LIMIT)        | 各エレメントの発音音域を設定します。         | D.P. 205          |
| 05                             | VlLimit<br>(ELEMENT VELOCITY LIMIT) | 各エレメントの発音ベロシティを設定します。      | D.P. 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。     | D.P. 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。 | D.P. 208          |
| 08                             | Random (RANDOM PITCH)               | ボイスのランダムピッチを設定します。         | D.P. 209          |
| 09                             | Porta (PORTAMENTO)                  | ボイスのポルタメントを設定します。          | D.P. 210          |
| 10                             | Effect (EFFECT SET)                 | エフェクトを設定します。               | D.P. 211          |
| 11                             | McrTune (MICRO TUNING SET)          | マイクロチューニングを設定します。          | D.P. 221          |
| 12                             | Cntrlr (CONTROLLER SET)             | 各コントローラの効果を設定します。          | D.P. 225<br>～ 228 |
| 13                             | Name (VOICE NAME)                   | ボイスの名前を設定します。              | D.P. 229          |
| 14                             | IndOut (INDIVIDUAL OUTPUT)          | インディビデュアルアウトプットを選択します。     | D.P. 276          |
| 15                             | Initlz (INITIALIZE VOICE)           | ボイスコモンデータ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。               | ——                |



## 4. ボイスコモンエディット

|                                     |                         |         |          |
|-------------------------------------|-------------------------|---------|----------|
| エレメントレベル                            |                         |         | D.P. 202 |
| EDIT/COMPARE → 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 |          |

ELEMENT LEVEL  
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo  
Total Voice Volume = 127  
E1 AFM E2 AWM

127 127  
Vol E1 E2

### 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、各エレメント間の音量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以上の設定にした上で、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 (→40) の設定を offにします。

|                                     |                     |   |
|-------------------------------------|---------------------|---|
| エレメントデチューン                          |                     | 203   |
| EDIT/COMPARE → F2(Com) → 02:ElemDtn |                     | ELEMENT DETUNE<br>VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo<br>Element1 AFM =  *<br>Element2 AFM = +8  *<br>E1 E2 |
| 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。
- 画面に表示されるグラフでは、各エレメントのデチューンの設定状況を示します。

デチューン=0のとき



デチューンが+のとき





デチューンが-のとき



## 注 意

- チューニングは、マスターチューニング (225) 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ありません。

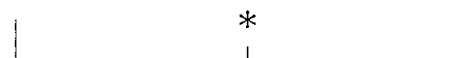
## 4. ボイスコモンエディット

|                                     |                       |           |   |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------|---|
| エレメントノートシフト                         |                       | DP 204    | <div>ELEMENT NOTE SHIFT<br/>VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo<br/>Element1 AFM =  8<br/>Element2 AFM = +24 <br/>E1 E2</div> |
| EDIT/COMPARE → 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。
- 2つ以上のエレメントを使ったボイスで、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。
- 画面に表示されるグラフでは、各エレメントのデチューンの設定状況を示します。

シフト=0のとき



シフトが+のとき



シフトが-のとき



エレメントノートリミット

DP 205

EDIT/COMPARE → F2(Com) → 04:NtLimit

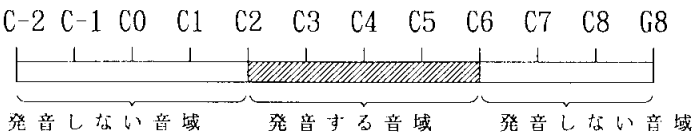
|    |                    |          |
|----|--------------------|----------|
| 機能 | 各エレメントの発音音域を設定します。 |          |
| 設定 | Low                | C-2 ~ G8 |
|    | High               | C-2 ~ G8 |

ELEMENT NOTE LIMIT  
VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo  
Element1 AFM Low G8  
Element2 AWM C-2 G8  
E1 E2 MIDI

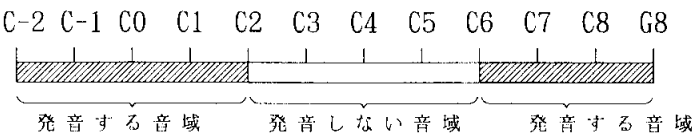
ELIP 205

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。

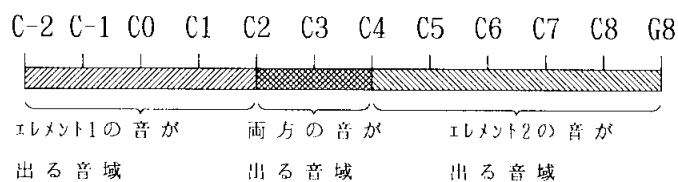


- ローリミット(Low) とハイリミット(High)の設定を、MIDIで接続されたキーボードなどを使って行うこともできます。  
カーソルを入力したい位置に移動した後、F8(MIDI)を押します。続いて任意の鍵盤を押します。  
これで、押した鍵盤の音名が、カーソル位置に入力されます。

## 4. ボイスコモンエディット

- 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。

例) エレメント 1   Low = C-2   High = C4  
      エレメント 2   Low = C2   High = G8   と設定すると



### 注 意

- 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、この設定は無効となります。

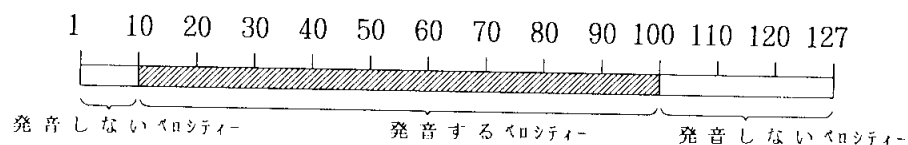
## 4. ボイスコモンエディット

|                                     |                        |         |
|-------------------------------------|------------------------|---------|
| エレメントベロシティーリミット                     |                        | DP 206  |
| EDIT/COMPARE → F2(Com) → 05:VILimit |                        |         |
| 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    |     | ELIM 206 |
| VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo |     |          |
| Element1 AFM              | Low | High     |
| Element2 AWM              | 1   | 127      |
| E1 E2                     |     |          |

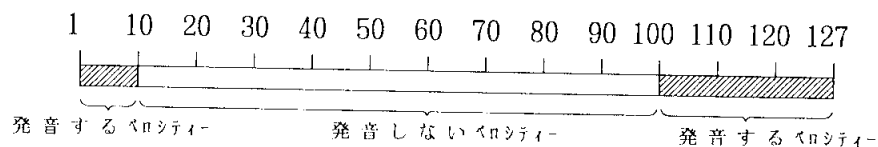
### 解 説

- 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)には含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。

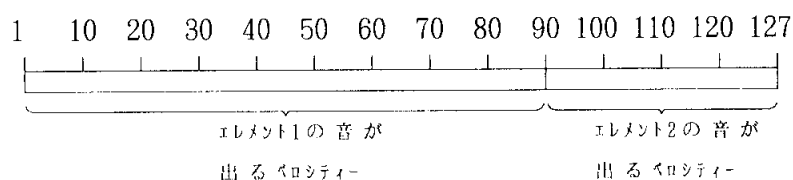
- また、ローリミット(Low) の設定を、ハイリミット(High)の設定より高いベロシティーに設定すると、中抜けの発音ベロシティーを指定することができます。例えば、Low=100, High=10 を設定した場合には、次のような発音ベロシティーとなります。



## 4. ボイスコモンエディット

- 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。

例) エレメント1 Low = 1 High = 90  
エレメント2 Low = 91 High = 127 と設定すると



### 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                        |                        |  | D.P. 207 | <div>ELEMENT DYNAMIC PAN<br/>VOICE=P1-A01(01) SP:Cosmo<br/>Dynamic Pan Select<br/>Element1 AFM P-37 L&lt;&gt;R<br/>Element2 AWM P-33 L&lt;&gt;R<br/>E1 E2</div> |  |
| EDIT/COMPARE → 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<br>Select  | INTERNAL 01 ~ 32<br>CARD 01 ~ 32<br>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。(262)  
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、「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。



## 4. ボイスコモンエディット

- 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。（この操作については、次ページで説明します）

|                  |    |    |
|------------------|----|----|
| DYNAMIC PAN EDIT |    |    |
| I- 1 Center      |    |    |
| Ø1               |    |    |
| Ø1: Pan Source   |    |    |
| Ø2: Pan EG       |    |    |
| Ø3: Pan Name     |    |    |
| Ø1               | Ø2 | Ø3 |

### 注 意

- プリセットボイスや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。
- カードのダイナミックパンをエディットしたい場合は、ユーティリティーの「ロード」の機能を使って、カードの全データ（ボイスデータやダイナミックパンデータなど）をインターナルにロードします。  
この後、インターナルに移されたダイナミックパンをエディットし、エディット後、ユーティリティーの「セーブ」の機能を使って、再び全データをカードにセーブします。  
ロードの際、そのときインターナルに入っている各種データは、すべて消えてしまいますので、あらかじめ別のカードなどに保存しておいてください。
- エフェクト使用時、ステレオミックス (**[H]** 172) が、onになっていないと、パンの効果はありません。ただし、タイプが Ind（インディビデュアル）のエフェクト（35～40）を使用している場合は、ステレオミックスの設定に関わらず、ステレオとなります。

## 4. ボイスコモンエディット

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、次の3つの設定を行うディレクトリページが表示されます。

| 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、LF0 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、LF0 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、この方法で設定します。
- (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。（ディレクトリページで任意の項目を選択します）  
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、ダイナミックパンの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」（▶39）の項をご覧ください。

## 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。このため、ストアの操作は不要です。

#### 4. ボイスコモンエディット

|  |  |            |                               |              |         |
|--|--|------------|-------------------------------|--------------|---------|
| <p>パンソース</p> <p>→ <b>[EDIT/COMPTIME]</b> → <b>[F2]</b> (Com) → 06:ElemPan → <b>[F8]</b> (Edit) → 01:Pan Source</p> | <div data-bbox="892 317 1433 466"> <pre> PAN SOURCE PAN:I- 1 Center  Pan Source = velocity Source Depth = 0  Src Depth </pre> </div>             |            |                               |              |         |
| <p>機能</p>  | <p>ダイナミックパンを制御するソースをベロシティ、ノートナンバー、LF0の中から選択します。</p>  |            |                               |              |         |
| <p>設定</p>  | <table border="1"> <tr> <td>Pan Source</td><td>Velocity,<br/>Note Number, LF0</td></tr> <tr> <td>Source Depth</td><td>0 ~ 127</td></tr> </table> | Pan Source | Velocity,<br>Note Number, LF0 | Source Depth | 0 ~ 127 |
| Pan Source   | Velocity,<br>Note Number, LF0  |            |                               |              |         |
| Source Depth   | 0 ~ 127  |            |                               |              |         |

| 解 説          |   |
|--------------|---|
| Pan Source   | <p>■ パンソース(Pan Source)は、次の3つから選択します。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">左 右</p> <p>ベロシティ : 小 <math>\longleftrightarrow</math> 大</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">左 右</p> <p>音程(ノート) : 低 <math>\longleftrightarrow</math> 高</p> <p>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。</p> |
| Source Depth | <p>■ ソースデプス(Source Depth)は、定位変化の大きさの設定です。</p> <p>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。</p>   |
| 注 意          |   |
|              | <p>■ 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。</p> <p>■ 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。</p>   |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
| <div> <div>パンEG</div> <div> <div>EDIT7 COMPARE</div> <div>→</div> <div>F2</div> <div>(Com)</div> <div>→</div> <div>06:ElemPan</div> <div>→</div> <div>F8</div> <div>(Edit)</div> <div>→</div> <div>02:Pan EG</div> <div>→</div> <div>F1</div> <div>/</div> <div>F2</div> </div> </div> |  |           | <div> <div> <div>PAN EG</div> <div>PAN:I- 1 Center</div> <div>[x 1][Se90]</div> <div> <div>HT=63</div> <div>R1=39</div> <div>R2=33</div> <div>R3=30</div> <div>R4=37</div> </div> <div>RR1=31</div> <div>RR2=63</div> </div> <div> </div> </div> |
| 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   |  |

PAN EG

PAN:I- 1 Center

[x 1][Se90]

L0=10

L1=+26

L2=+10

L3=- 8

L4=-22

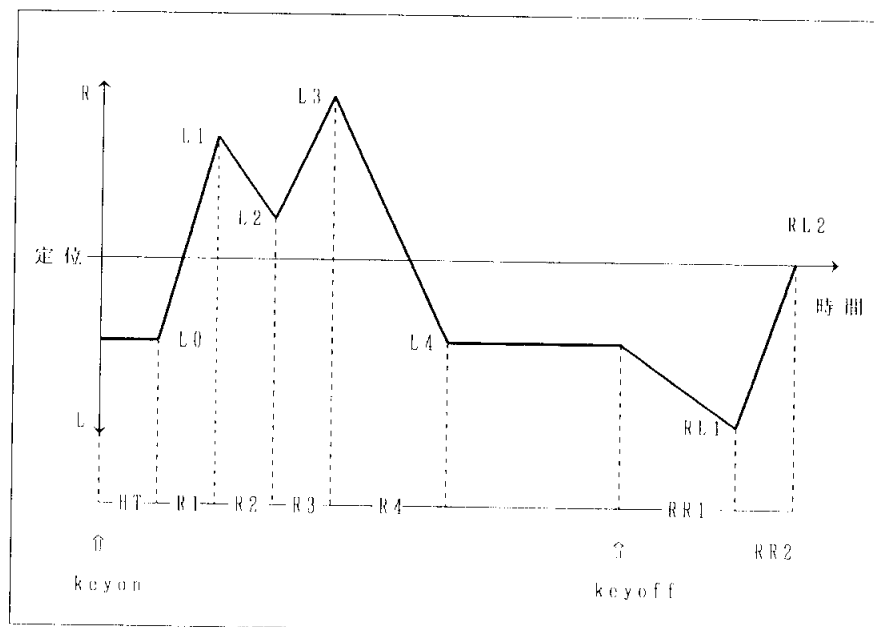
RL1=+ 0

RL2=+ 0

SLP=S1

## 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。



## 4. ボイスコモンエディット

---

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。

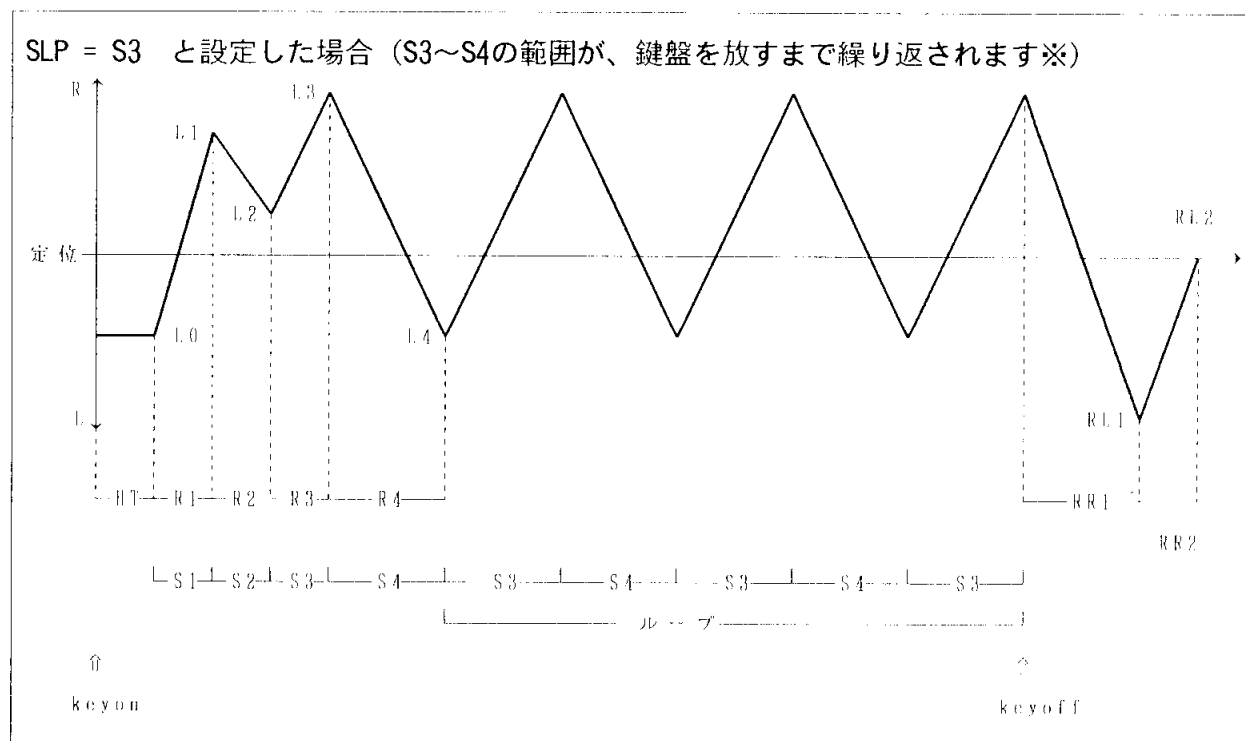
レベルRL1に達した後、レイトRR2の速さでレベルRL2の定位に変化します。

- 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～Seg4, Rel1単位です）

## 4. ボイスコモンエディット

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（➡34）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。

## 4. ボイスコモンエディット

|   |                    |        |   |
|---|--------------------|--------|---|
| パンネーム   |                    |        | <div>PAN NAME</div> <div>↓</div> <div>[Center     ]</div> <div>Cir Upper Lowr</div> |
| EDIT/COMPARE → <b>F2</b> (Com) → 06:ElemPan →<br>→ <b>F8</b> (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   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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：49）</li><li>■ パンの名前は、10文字までで入力します。</li></ul> |

## 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を選択するページまたは、そこから[F8](Edit)を押して表示されるページで以下の操作を行います。

① [COPY]を押します

▼ 次のような表示に変わります。

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| COPY 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 [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。

- ・ [YES]のかわりに、[NO]を押すと、コピーを中止します。

## 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。



## 4. ボイスコモンエディット

|                                      |                             |                       |          |   |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------|---|
| アウトプットグループセレクト                       |                             |                       | D.P. 208 | OUTPUT GROUP SELECT<br>VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo<br>Element1 AFM = both<br>Element2 AWM = both<br>E1 E2 |
| EDIT/COMPARE → [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, grp1, grp2, both |          |   |

### Element Output 1~4

#### 解 説

- 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 (➡ 166) をご参照ください。
- ボイスの音は、この2つのアウトプットグループから出力させる以外に、インディビデュアルアウトプットから出力させることもできます。この設定については、インディビデュアルアウトプット (➡ 58) をご覧ください。  
インディビデュアルアウトプットから出力する設定にした場合は、その音 (全エレメントの音) は通常のアウトプット端子からは出力されなくなります。
- 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                               |                    |       | D.P. 209 | <div>RANDOM PITCH<br/>VOICEBP1-A01(01) SP1Cosmo EL1209<br/><br/>Random Pitch Depth = 5</div> |
| EDIT/COMPARE → [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 |          |  |

| 解 説   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■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。</li><li>■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。</li><li>■設定は、0でピッチ変化なし、7で最大の変化となります。</li></ul> |
| 注 意   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>■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がずれることになります。</li></ul>   |

## 4. ボイスコモンエディット

|  |                   |                                       |   |
|--|-------------------|---------------------------------------|---|
| ポルタメント   |                   | D.P. 210                              | PORTAMENTO<br>VOICE <b>P1-A01</b> (01) SP:Cosmo <b>ELI</b> 210<br>Portamento Mode = follow<br>Portamento Time = <b>127</b><br>*Portamento affects only AFM elements.*<br>Mode <b>Time</b> |
| <div>EDIT/COMPARE</div> → <b>F2</b> (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<br>Mono:Fingered,Fulltime |   |
|  | PortamentoTime    | 0 ~ 127                               |   |

### 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。したがって、次のボイスモードを選択しているときにのみ、ポルタメント効果が有効となります。

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。

|                                      |              |         |   |
|--------------------------------------|--------------|---------|---|
| エフェクトセット                             |              | DP 211  | EFFECT SET<br>VOICEP1-A01(01) SP:Cosmo<br>01:Effect Mode Select<br>02:Modulation Effect 1 Set<br>03:Modulation Effect 2 Set<br>04:Reverb Effect 1 Set<br>05:Reverb Effect 2 Set<br>01 02 03 04 05 |
| EDIT/COMPARE → [F2](Com) → 10:Effect |              |         |   |
| 機能                                   | エフェクトを設定します。 |         |   |
| 設定                                   | Effect Set   | 01 ~ 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 Modulation Effect 1 Set  
03 Modulation Effect 2 Set  
04 Reverb Effect 1 Set  
05 Reverb Effect 2 Set

- エフェクトの各設定の詳細については、第3章 (P 166) で説明します。

## 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。

## 4. ボイスコモンエディット

|  |                     |  |   |
|--|---------------------|--|---|
| マイクロチューニングセット                                    |                     | DP 221                                       | <div>MICRO TUNING SET<br/>VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo<br/>Micro Tuning Select = <u>1</u> Equal<br/>Element1 AFM = off<br/>Element2 RWM = off<br/><br/>Sel E1 E2</div> |
| <div>EDIT/COMPARE → [F2](Com) → 11:McrTune</div> |                     |  |   |
| 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<br>CARD : 1~2<br>PRESET : 1~64 |   |
|  | Element 1~4         | on, off                                      |   |

### 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。
- プリセットボイス、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。(▶ 261)

### 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。（この操作については、次ページで説明します）

|                      |    |     |
|----------------------|----|-----|
| MICRO TUNING EDIT    |    | 222 |
| I- 1 Far East        |    |     |
| 01:Micro Tuning Data |    | 01  |
| 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。
- プリセットボイス、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、ユーティリティーの「ロード」の機能を使って、一旦カードの全データ（ボイスデータやマイクロチューニングデータなど）をインターナルにロードします。

この後、インターナルに移されたマイクロチューニングをエディットし、エディット後、ユーティリティーの「セーブ」の機能を使って、再び全データをカードにセーブします。

ロードの際、そのときインターナルに入っている各種データは、すべて消えてしまいますので、あらかじめ別のカードなどに保存しておいてください。

## 4. ボイスコモンエディット

インターナルのマイクロチューニングを選択し、**[F8]**(Edit)を押すと、マイクロチューニングエディットの状態に進みます。

| マイクロチューニングエディット(MICRO TUNING EDIT) |                   |                       | D.P. 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。 | D.P. 223 |
| 02                                 | Micro Tuning Name | マイクロチューニングの名前を設定します。  | D.P. 224 |

| 解 説   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。<br/>(各項目は、ディレクトリページで選択します)</li><li>■ 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。<br/>この機能については「コピーマイクロチューニング」(➡48)をご覧ください。</li></ul> |
| 注 意   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。</li></ul>  |

| マイクロチューニングデータ   |                       | D.P. 223         |
|---|-----------------------|------------------|
| <b>[EDIT/COMPARE]</b> → <b>[F2]</b> (Com) → 11:McrTune →<br>→ <b>[F8]</b> (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 |

MICRO TUNING DATA  
Tuning: I-1 Far East

C-2

C#-2

D-2

939

Coarse = 0

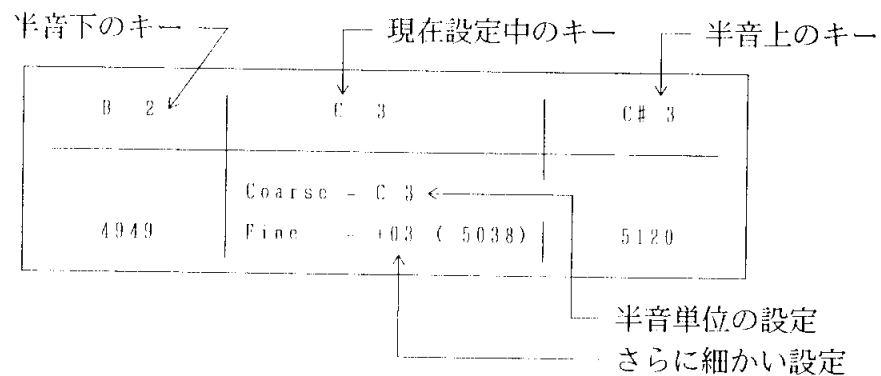
Fine = +0 ( 0 )

K-In K-Up

①  
②  
③

## 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となります。

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
  - ② 半音単位の音程を設定します
  - ③ ステップ単位の音程を設定します
- ・ MIDIで接続されたキーボードを弾くか、**[F1]**(K Dn)、**[F2]**(K-Up)を使って、設定する音階を選択します。
  - ・ 「Coarse =」の位置にカーソルを移動し、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、**[F2]**を押すと、Coarse = B2, Fine = +42 に表示が変わります。



## 4. ボイスコモンエディット

|   |                      |        |          |   |
|---|----------------------|--------|----------|---|
| マイクロチューニングネーム   |                      |        | D.P. 224 | <div><div>MICRO TUNING NAME224</div><div>↓<br/>[Far East ]</div><div>Clr Upper Lowr</div></div> |
| EDIT/COMPARE → F2 (Com) → 11:McTune →<br>→ 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<br>Name | 最大10文字 |          |   |

### 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:49）
- 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設定ページ、またはその画面から**F8** (Edit) を押した画面で操作を行います。

▼ 次のような表示に変わります。

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

Go

① **COPY** を押します

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。

## 4. ボイスコモンエディット

- |  |  |
|--|--|
| <p>③ コピー先のマイクロチューニングを選択します</p> <p>④ <b>FB</b>(Go)を押します</p> <p>⑤ <b>HI/YES</b>を押します</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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。</li> <li>▼ 「Are you sure ?」と確認のメッセージが表示されます。</li> <li>▼ マイクロチューニングのコピーが実行されます。</li> </ul> |
|--|--|

|     |
|-----|
| 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。

## 4. ボイスコモンエディット

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:Ctrlr」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、アフタータッチピッチベンドを設定します。                  | DP 225 |
| [F2]                       | 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。  | DP 226 |
| [F3]                       | 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。               | DP 227 |
| [F4]                       | 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。 | DP 228 |

### 解 説

- 上記の各設定画面は、[F1](PB)、[F2](Mod)、[F3](Pan)、[F4](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：59）を使って一覧することができます。

### 注 意

- ピッチベンドホイールや、モジュレーションホイール、アフタータッチなどを装備していないキーボードや、これらの信号を送信できないシーケンサーを使っている場合には、コントローラーの設定は無効となります。

|   |                                 |          |  |
|---|---------------------------------|----------|--|
| ピッチベンド  |                                 | D.P. 225 | CONTROLLER SET<br>VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo<br>Pitch Bend Range<br>Pitch Bend Wheel = <input type="text" value="0"/><br>After Touch Pitch Bend = + <input type="text" value="0"/><br>PB Mod Pan Othr |
| EDIT/COMPARE → [F2](Com) → 12:Ctrl1r → [F1](PB) |                                 |          |  |
| 機能  | ピッチベンドホイール、アフタータッチピッチベンドを設定します。 |          |  |
| 設定  | Pitch Bend Wheel                | 0 ~ 12   |  |
|   | After Touch Pitch Bend          | 12 ~ +12 |  |

## 解 説

## Pitch Bend Wheel

- ピッチベンドホイール(Pitch Bend Wheel)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 Wheel = 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。

## After Touch Pitch Bend

- アフタータッチピッチベンド (After Touch Pitch Bend) 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

- ピッチベンドホイール、アフタータッチピッチベンドを使わない場合は、0 に設定します。

## 4. ボイスコモンエディット

| モジュレーション  |   | D.P. 226 |                     |
|---|---|----------|---------------------|
| <div>EDIT/COMPARE</div> <div>→[F2](Com)→12:Ctrl1r→[F2](Mod)</div> |   |          |                     |
| 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                                  |          | 0 ~ 120, AfterTouch |
|   | Amplitude                                       | Depth    | 0 ~ 127             |
|   | Control Number                                  |          | 0 ~ 120, AfterTouch |
|   | Filter  | Depth    | 0 ~ 127             |
|   | Control Number                                  |          | 0 ~ 120, AfterTouch |

CONTROLLER SET ELI 226  
 VOICE P1-A01(01) SP:Cosmo  
 Modulation Depth  

| Pitch | Depth | MIDI Ctrl No. & Device |
|-------|-------|------------------------|
| 10    | 10    | 012 After Touch        |
| 0     | 0     | 012 Non-assigned no.   |
| 0     | 0     | 013 Non-assigned no.   |

 PB Mod Pan Uthr

### 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。

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 (■ 116)、AWM2センシティビティ (■ 70) 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コントロールす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。
- 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。

## 4. ボイスコモンエディット

パン

OP 227

EDIT/COMPARE

→[F2](Com)→12:Ctrl1r→[F3](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 |       | 0 ~ 120, AfterTouch |
|    | Pan Bias       | Depth | 0 ~ 127             |
|    | Control Number |       | 0 ~ 120, AfterTouch |

|                           |       |                        |
|---------------------------|-------|------------------------|
| CONTROLLER SET            |       | ELI 227                |
| VOICE P1-A01(01) SP:Cosmo |       |                        |
| Pan Control               |       |                        |
| Pan LFO                   | Depth | MIDI Ctrl No. & Device |
| Pan Bias                  | 0     | 013 Non-assigned no.   |
|                           |       | 010 PanPot             |
| PB Mod Pan Othr           |       |                        |

### 解 説

- コントローラーを使って、音像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。
- 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。
- 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パンソース(■34)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、ソースデプス(■34)が最大値に近いと、コントローラーによる効果はかかりにくくなります。
- マルチプレイモードのときは、スタティックパンの設定が「VC」になっていないと、この設定の効果はありません。

Pan LFO

Pan Bias

## 4. ボイスコモンエディット

| アザーズ (コントローラー設定その他) <span style="float:right">D.P. 228</span>  |  |                     |         |
|--|--|---------------------|---------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">             EDIT/COMPARE → <b>F2</b> (Com) → 12:Ctrl1r → <b>F4</b> (Othr)           </div> |  |                     |         |
| 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                                   | 0 ~ 120, AfterTouch |         |
|  | EGbiasDepth                                      | Value               | 0 ~ 127 |
|  | Control Number                                   | 0 ~ 120, AfterTouch |         |
|  | CutoffDepth                                      | Value               | 0 ~ 127 |
|  | Control Number                                   | 0 ~ 120, AfterTouch |         |

| CONTROLLER SET <span style="float:right">EL12 228</span> |               |                      |       |
|--|---------------|----------------------|-------|
| VOICEBP1-001(01) SP:Cosmo                                |               |                      |       |
| Volume, EG bias, & Filter Cutoff Freq.                   |               |                      |       |
| Value  | MIDI Ctrl No. | Device               |       |
| VolLowLimit  | 0             | 014 Non-assigned no. |       |
| EGbiasDepth  | 0             | 002 BreathController |       |
| CutoffDepth  | 67            | 001 Modulation       |       |
| FB   | Mod           | Pan                  | Other |

### 解 説

- ここでは、225 ~ 227 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LEMENTの各オペレータ、およびAWM2ELEMENT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。
- 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。

VolLowLimit



## 4. ボイスコモンエディット

EGbiasDepth

- EGバイアスデプス(EGbiasDepth) のバリュー(Value) は、AFM エLEMENTのオペレータごとの出力レベル、およびAWM2ELEMENT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、コントローラーを使つてのボリューム調整ができない状態になります。
- コントローラーでEG Bias をコントロールする場合は、AFM ELEMENT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 (➡ 117) または、AWM2ELEMENTのAmp Mod Sens (➡ 71) 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ELEMENTのコントロールソース (AFM: ➡ 126 AWM2: ➡ 83) がLF0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、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になっていない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つても、これ以上フィルターを開くことはできません。
- ボリュームローリミットで、コントローラー007(Main volume)をアサインしようとする、と、TG77の構造上、Low Limit の効果がなくなつてしまいます。このため、「Limit ignored ! 」とメッセージが表示されます。

# 4. ボイスコモンエディット

|   |               |        |   |
|---|---------------|--------|---|
| ボイスネーム  |               | 0P 229 | <div>VOICE NAME</div> <div>VOICEBP1-A01(01)</div> <div>229</div> <div>↓</div> <div>[SP:Cosmo ]</div> <div>Dir U32% Lowr</div> |
| <div>EDIT/COMPARE</div> → <div>F2</div> (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 |   |

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：49）
- 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。

## 4. ボイスコモンエディット

|                                    |                        |                              |   |          |
|------------------------------------|------------------------|------------------------------|---|----------|
| インディビジュアルアウトプット                    |                        | D.P. 276                     | INDIVIDUAL OUTPUT SELECT<br>VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo | EL12 276 |
| EDIT/COMPARE → F2(Com) → 14:IndOut |                        | Individual Output Port = 011 |   |          |
| 機能                                 | インディビジュアルアウトプットを設定します。 |                              |   |          |
| 設定                                 | Individual Output Port | off, 1~8                     |   |          |

### 解 説

- ボイスの音を、本体背面のINDIVIDUAL OUTPUT 端子1～8から出力する場合に、その番号（1～8）を指定します。
- インディビジュアルアウトプットに出力しない場合は、off を選択します。
- このインディビジュアルアウトプットを off以外に設定すると、通常のアウトプット端子（Output Group1,2）からは、出力されなくなります。

### 注 意

- インディビジュアルアウトプットから出力される音に、エフェクトの効果は働きません。
- インディビジュアルアウトプットから出力される音に、ダイナミックパンの効果は働きません。
- マルチを使うときには、各ボイスで設定されているインディビジュアルアウトプットの設定は無効となり、マルチで設定されているインディビジュアルアウトプットの設定が有効となります。（ドラムセットを除く）

|                                    |                       |  |  |
|------------------------------------|-----------------------|--|--|
| イニシャライズボイス                         |                       | <div>INITIALIZE VOICE</div> <div>ARE YOU SURE ?</div> <div>(Yes or No)</div> |  |
| EDIT/COMPARE → F2(Com) → 15:Initlz |                       |  |  |
| 機 能                                | ボイスコモンデータをイニシャライズします。 |  |  |
| 設 定                                | なし                    |  |  |

## 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。（➡90, 128）
- 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」（➡ 274）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。

▼ 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。

## 注 意

- この操作で、ボイスモードが変更されることはありません。ボイスモードは、イニシャライズ前の設定のままとなります。

① 

1/YES

を押します

4. ボイスコモンエディット

|  |              |  |  |
|--|--------------|--|--|
| リコールボイス                                      |              | <div>RECALL VOICE</div> <div>ARE YOU SURE ?</div> <div>(Yes or No)</div> |  |
| EDIT/COMPARE → <b>[F2]</b> (Com) → 16:Recall |              |  |  |
| 機 能  | ボイスをリコールします。 |  |  |
| 設 定  | なし           |  |  |

リコール

解 説

- 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およびエレメントの設定を呼び戻す機能が、リコールの機能です。

手 順

① **H/YES**を押します

- ▼ 「Are you sure ?」とメッセージが表示されます。
- ▼ 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、**H/YES**のかわりに**H/NO**を押します。

注 意

- 現在のボイスのエディット中に、コンペア機能を使ってしまった場合は、リコールされるデータは、コンペアを行った時点のデータとなります。
- ボイスモードの設定もリコールされます。  
従って、リコールするボイスのモードがドラムセットになっていた場合、**EXIT**を押すと、ドラムセットのディレクトリページとなります。

## 5. AWM2エレメントエディット

AWM2エレメントのエディットでは、次の9種類の設定を行います。

| AWM2エレメントエディット(AWM2 ELEMENT EDIT) |                               |                            | D.P. 256             |
|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------|
| No.                               | 項 目                           | 内 容                        |                      |
| 01                                | WaveSet (AWM WAVEFORM SELECT) | 波形の選択と、発音する音程を設定します。       | D.P. 257             |
| 02                                | EG (AWM EG)                   | EGを設定します。                  | D.P. 258             |
| 03                                | Output (AWM OUTPUT)           | レベルスケーリングを設定します。           | D.P. 259             |
| 04                                | Sensitiv (AWM SENSITIVITY)    | ベロシティーセンス、AMS, PMS を設定します。 | D.P. 260             |
| 05                                | LFO (AWM LFO)                 | LFO を設定します。                | D.P. 261             |
| 06                                | PitchEG (AWM PITCH EG)        | ピッチEGを設定します。               | D.P. 262<br>D.P. 263 |
| 07                                | Filter (AWM FILTER SET)       | フィルターを設定します。               | D.P. 264<br>～ 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。  
(▶92)

### 注 意

- ボイスモードセレクトで、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。

# 5. AWM2エレメントエディット

|  |                      |   |  |  |
|--|----------------------|---|--|--|
| ウェイブセット  |                      | DP 257  | AWM WAVEFORM SET<br>VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo (E2/AFM) 257 |  |
| EDIT/COMPARE → [F3] ~ [F6] (AWM2:E1~E4) → 01:WaveSet |                      | Waveform = <u>Preset 30 Itopia</u><br>Frequency Mode = normal<br>Frequency Fine = + 0<br>Pre Card AFM |  |  |
| 機能   | 波形の選択と、発音する音程を設定します。 |   |  |  |
| 設定   | Waveform             | Preset 1~112,<br>Card 1~ , AFM  |  |  |
|  | Frequency Mode       | normal, fixed   |  |  |
|  | Frequency Fine       | -64 ~ +63   |  |  |
|  | Fixed Note           | C-2 ~ G8  |  |  |

## Waveform

## Frequency Mode

### 解 説

- 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、プリセットウェイブフォーム、またはカードウェイブフォームを使うことができます。
- プリセット、カードの切り換えには、**[F1]**(Pre) と **[F2]**(Card)を使うこともできます。
- また、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。
- 上記機能により、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。したがってこの場合には、AWM2エレメント側の設定で、ピッチEGや LFOのPMODなど、ピッチ関係の設定は無効となります。
- フリケンシーモード(Frequency Mode)では、AWM2エレメントの発音を次の2つから選択します。

## Frequency Fine

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「Fixed Note」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]**(MIDI)を押した後、MIDIで接続された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。

- 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。

## 注 意

- 同時に2枚以上のカードのウェー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ー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とすると、そのときセットされているカードのウェー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ーブフォームの数は、カードによって異なります。



## 5. AWM2エレメントエディット

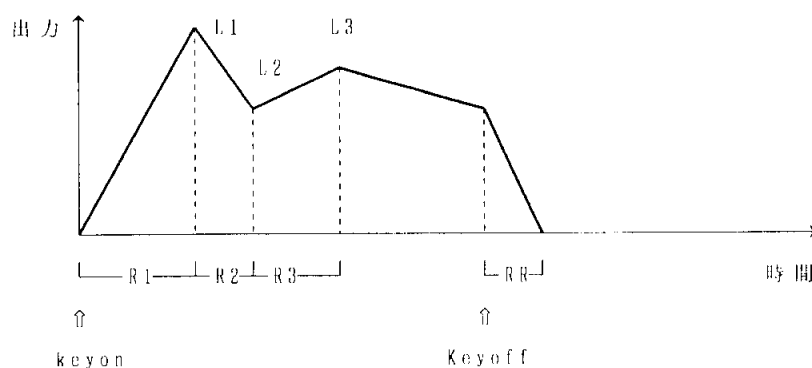
|   |                    |              |
|---|--------------------|--------------|
| EG  |                    | 02 258       |
| <div>EDIT/COMPARE</div> <div>→ [F3] ~ [F6] (AWM2:E1~E4) → 02:EG</div> |                    |              |
| 機能  | EGを設定します。          |              |
| 設定  | Mode               | Attack, Hold |
|   | HT                 | 63 ~ 0       |
|   | R1, R2, R3, R4, RR | 0 ~ 63       |
|   | RS                 | -7 ~ +7      |
|   | L2, L3             | 0 ~ 63       |

AWM EG P1-A01(01) SP:Cosmo (E2/AWM) 258  
 VOICE EG Mode = attack [x 2][Se91]  
 R1=24 R2=30 L2=45  
 R3=14 L3=33  
 R4=0 RS=+0  
 RR=24  
 x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 << >>

### 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。
- モード(Mode)では、アタックモードかホールドモードを選択します。
- 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。

#### アタックモード(Attack)



Mode

Attack

R1

HT

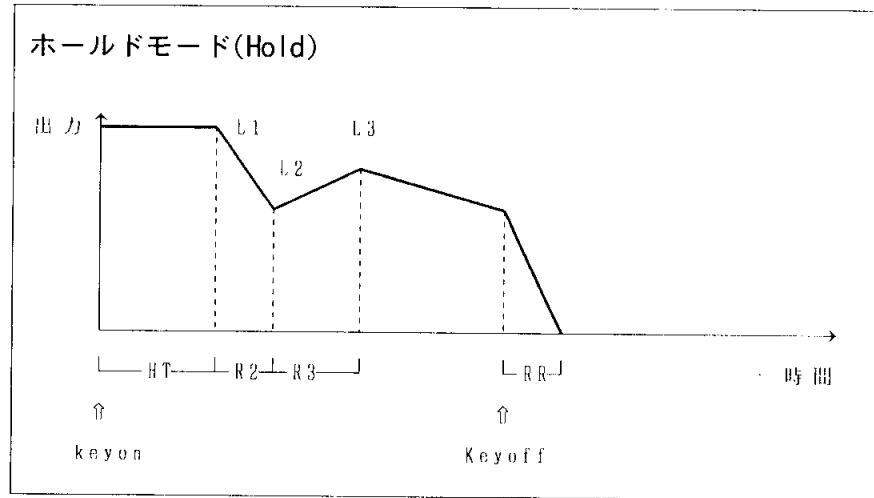
R2

R3

R4

## 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。

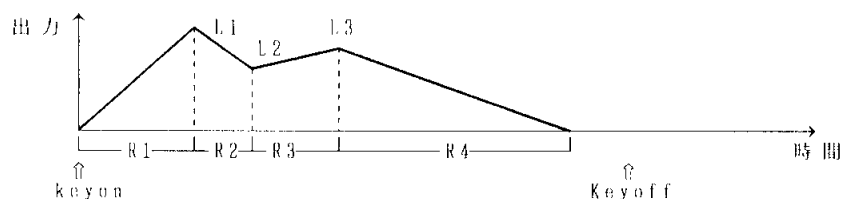
RR

- 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、ウェーブフォームの中には、元データ自体が減衰音になっているものもあります。このようなウェー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。
- レイト RR は、鍵盤を離れ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

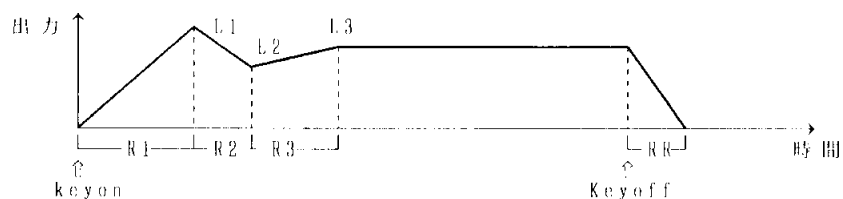
#### 鍵盤を押し続けた場合（ただしR4が1以上の場合）

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。



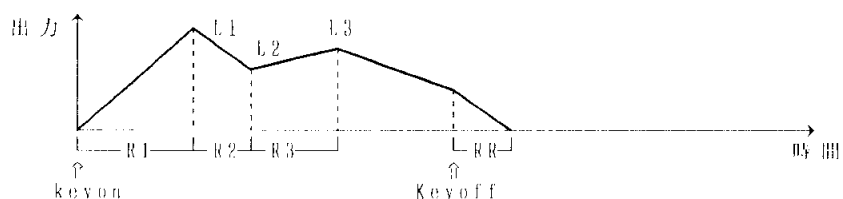
#### 鍵盤を押し続けた場合（ただしR4が0の場合）

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。



#### 鍵盤が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。

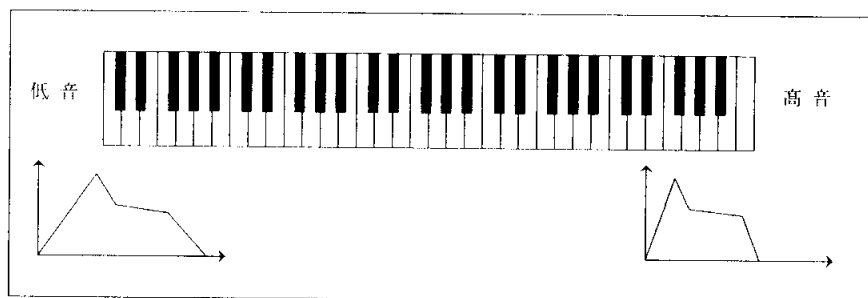


RS

L2,

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。
- 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～Seg4, Rel1単位です）

## 注 意

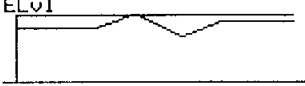
- AWM2エレメントの出力レベルは、必ずレベル0から始まり、レベル0で終了します。
- レベル L1 は最大値=63 に固定されています。この数値を変更することはできません。
- ウェイブフォームの中には、原音を忠実に再生するために、アタックのゆっくりしたものもあります。これらの音は、アタックタイムを速く設定しても、原音データ以上に速いアタックにはなりません。

L2, L3

## 5. AWM2エレメントエディット

|   |   |             |          |          |  |        |             |
|---|---|-------------|----------|----------|--|--------|-------------|
| アウトプット <span style="float: right;">DP 259</span>    |   |             |          |          |  |        |             |
| EDIT/COMPARE → [F3] ~ [F6] (AWM2:E1~E4) → 03:Output |   |             |          |          |  |        |             |
| 機能  | レベルスケーリングを設定します。  |             |          |          |  |        |             |
| 設定  | <table border="1"> <tr> <td>BP1 ~ 4</td> <td>Note</td> <td>C-2 ~ G8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Offset</td> <td>-127 ~ +127</td> </tr> </table> | BP1 ~ 4     | Note     | C-2 ~ G8 |  | Offset | -127 ~ +127 |
|   | BP1 ~ 4   | Note        | C-2 ~ G8 |          |  |        |             |
|   | Offset  | -127 ~ +127 |          |          |  |        |             |

AWM OUTPUT  
VOICE BP1-A01(01) SP:Cosmo (E2:AWM)  
EL01



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

MIDI

### 解 説

#### レベルスケーリング

- AWM2エレメントのレベルスケーリングを設定します。
- 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。
- エレメント自体の出力レベルは、エレメントレベル (→24) で設定します。

#### BP1 ~ 4

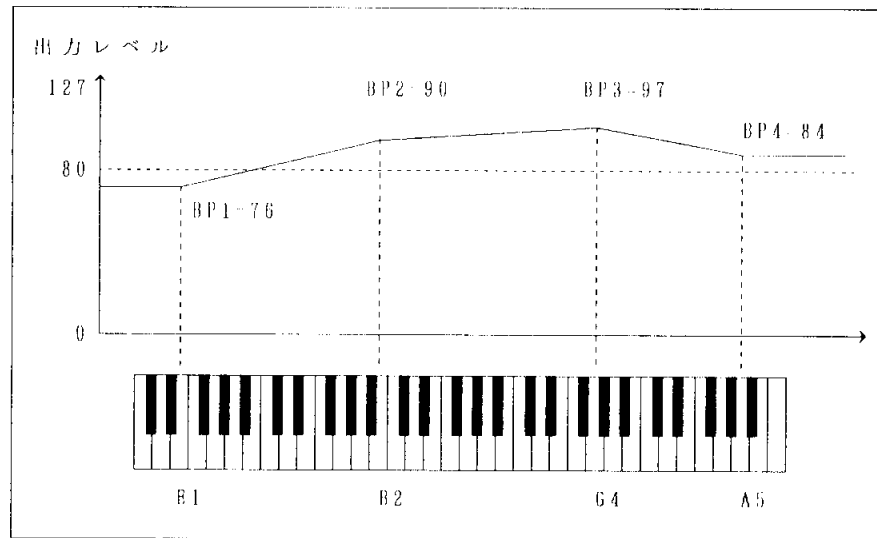
- ブレークポイント(BP1~4)は、レベルスケーリング(Level Scaling)を設定するためのものです。
- ブレークポイント(BP1~4)は、ノート（音程）とオフセットレベルを使って、次のように設定します。

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、☐YES ☐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]** (MIDI)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。

5. AWM2エレメントエディット

|   |                            |         |   |
|---|----------------------------|---------|---|
| センシティブティ  |                            | D.P 260 | AWM SENSITIVITY<br>VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo (E2/AWM) 260<br>Velocity Sens = 2<br>Rate Vel Switch = on<br>Amp Mod Sens = +0<br>Pitch Mod Sens = 3<br>KUS Rate AMS PMS |
| EDIT/COMPARE → [F3] ~ [F6] (AWM2:E1 ~ E4) → 04:Sensitiv |                            |         |   |
| 機能  | ベロシティーセンス、AMS, PMS を設定します。 |         |   |
| 設定  | Velocity                   | -7 ~ +7 |   |
|   | Rate Vel Switch            | on, off |   |
|   | Amp Mod Sens               | -7 ~ +7 |   |
|   | Pitch Mod Sens             | 0 ~ 7   |   |

解 説

Velocity

- AWM2エレメントの各種センシティブティを設定します。
- ベロシティーセンシティブティ (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。
- 0 に設定すると、鍵盤を弾く強さによって、出力変化がない状態になります。

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。
- 変化の大きさは、ベロシティーセンシティブ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ブティが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。
- ベロシティーセンシティブティをプラスの数値に設定した上で、このスイッチを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。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。ベロシティーセンシティブティをマイナスの数値に設定した場合は、逆の効果となります。

## 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、マイナスの数値で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 (→74)、コントローラーのAmplitude, Pitch のデプス (→52) 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表れません。



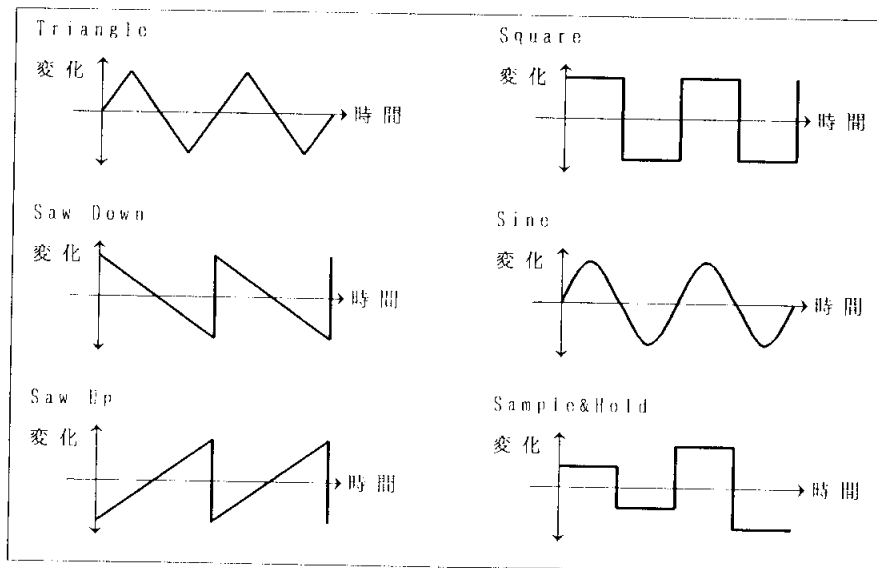
## 5. AWM2エレメントエディット

|  |             |  |  |
|--|-------------|--|--|
| LFO  |             | OP 261   | AWM LFO<br>VOICEBP1-A01(01) SPICosmo (E2/AWM) 261<br>Wave = <u>triangle</u> A Mod Depth = 0<br>Speed = 65 P Mod Depth = 0<br>Delay = 0 T Mod Depth = 0<br>Init Phase = 0 |
| EDIT/COMPARE → (F3) ~ (F6) (AWM2:E1~E4) → 05:LFO |             |  |  |
| 機能   | LFO を設定します。 |  |  |
| 設定   | Wave        | triangle, saw down<br>saw up, square, sine,<br>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   |  |

### 解 説

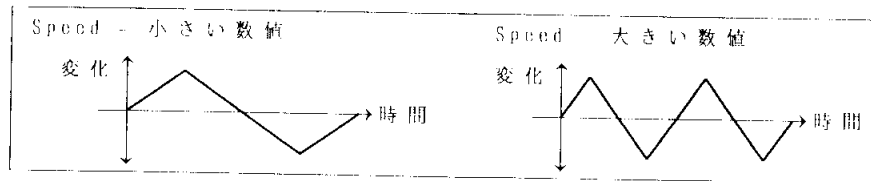
- AWM2エレメントのアンプリチュード、ピッチおよびフィルターに対して周期的な変化を与える LFOを設定します。
- ウェイブ(Wave)は、周期的変化の波形を選択します。
- 変化の波形は、次ページの6つから選択します。
- サンプル&ホールド(Sample&Hold) は、変化がランダムにつけられます。

Wave



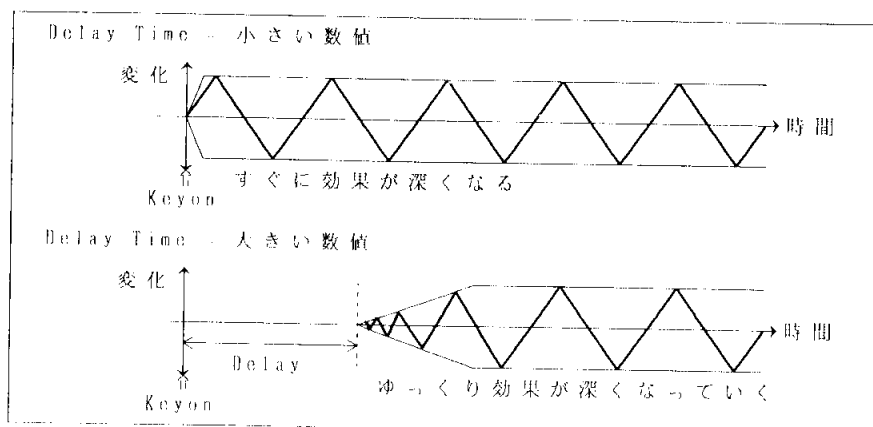
Speed

- スピード(Speed) では、ウェー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。



## 5. AWM2エレメントエディット

### 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

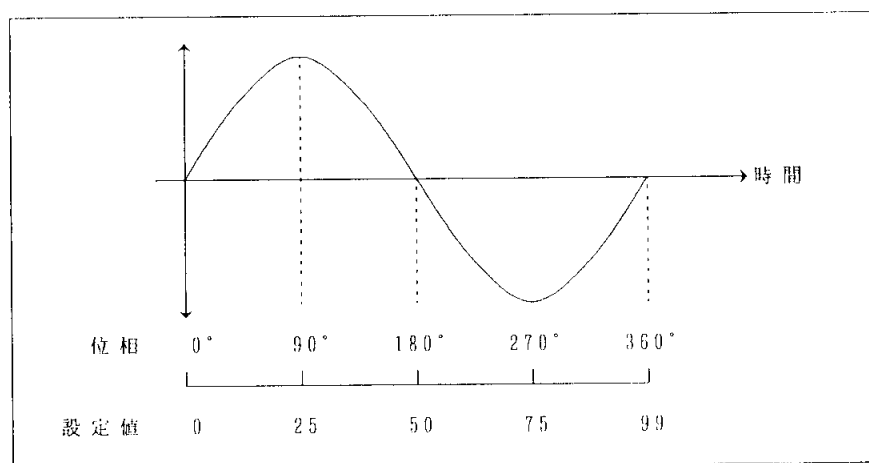
- PMD(Pitch Modulation Depth) は、AWM2エレメントの出力する音程を周期的に変化させるための設定です。
- 0 の設定で効果なし、127 の設定で最大の効果になります。

### 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。

### Init Phase

- イニシャルフェイズ(Init Phase)では、鍵盤を弾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 (■71) およびフィルターのカットオフセンシティビティ (■84) 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。(■52)

## 5. AWM2エレメントエディット

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                |                 |
| <b>F1</b>        | Data (Pitch EG Data)     | ピッチEGの基本的な設定を行います。 | <b>D.P.</b> 262 |
| <b>F2</b>        | EG (Pitch EG Rate Level) | ピッチEGの変化を設定します。    | <b>D.P.</b> 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。

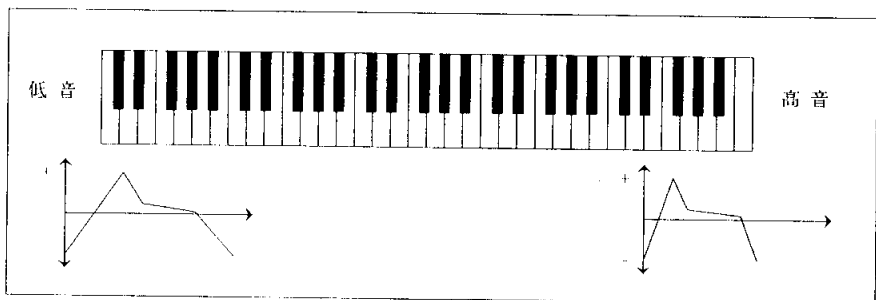
|   |                    |               |          |  |
|---|--------------------|---------------|----------|--|
| ピッチEGデータ  |                    |               | D.P. 262 | AWM_PITCH_EG<br>VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo (E2/AWM) 262<br>Rate Scaling = 05<br>Velocity Sw = off<br>PEG Range = 2 oct<br>Data EG |
| [EDIT/COMPARE] → [F3] ~ [F6] (AWM2:E1~E4) →<br>→ 06: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       |          |  |
|   | Range              | 1/2, 1, 2 oct |          |  |

### 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。

5. AWM2エレメントエディット

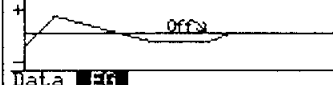
ピッチEGレイトレベル

DR 263

EDIT/COMPARE → F3 ~ F6 (AWM2:E1~E4) → 06: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 |

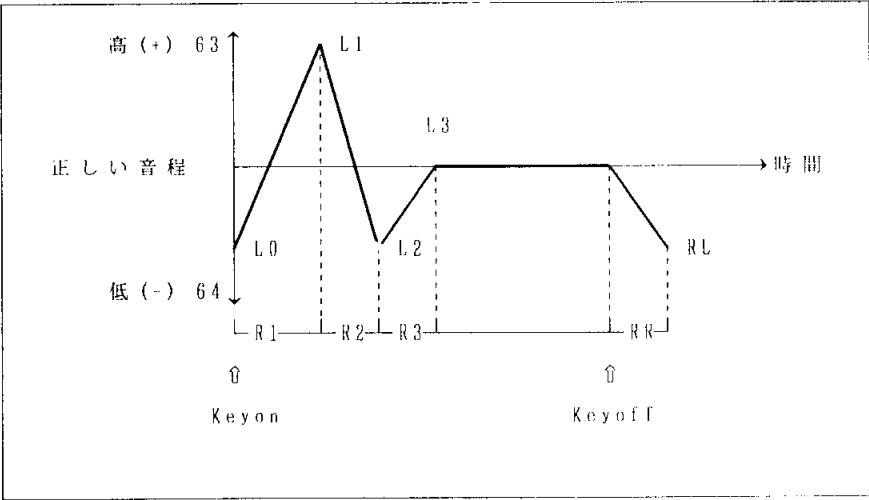
AWM PITCH EG  
VOICE01-A01(01) SP:Cosmo (E2/AWM)  
[x 2][Seg1]



R1=23 L0=-19  
R2=26 L1=+0  
R3=12 L2=-13  
RR=12 RL=+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

R2

R3

RR
- 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 …… 音程レベル L1 に達した後、レベル L2 に変化する速さ
  - R3 …… 音程レベル L2 に達した後、レベル L3 に変化する速さ
  - 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) (■77) 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。



## 5. AWM2エレメントエディット

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「07: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<br>D.P. 267 |
| 03            | Cutoff EG        | カットオフEGを設定します。   | D.P. 268<br>～ 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し、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。

▼ 次のような表示に変わります。

COPY FILTER

Copy Direction = 1 → 2

Go

① **[COPY]**を押します

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 **[H/YES]**を押します

▼ フィルターのコピーが実行されます。

- ・ **[H/YES]**のかわりに、**[I/NO]**を押すと、コピーを中止します。

## 注 意

- このとき、フィルターのタイプ (HPF/LPF/Thru) はコピーされません。

## 5. AWM2エレメントエディット

カットオフフリケンシー

DP 265

[F017  
COMPARE] → [F3] ~ [F6] (AWM2:E1~E4) →

→ 07:Filter → 01:Cutoff Frequency

| CUTOFF FREQUENCY |      |                 |      | 265               |
|------------------|------|-----------------|------|-------------------|
| VOICEBP1-A01(01) |      |                 |      | SP:Cosmo (E2/ANM) |
| Filter1          | Type | Cutoff Freq     | Ctrl |                   |
| Filter2          | LPF  | 4.194kHz (94)   | LFO  |                   |
| Resonance        | = 0  | 7.732kHz (106)  | LFO  |                   |
|                  |      | Velocity Sens   | = +0 |                   |
|                  |      | LFO Cutoff Sens | = +4 |                   |

|    |  |             |  |
|----|--|-------------|--|
| 機能 | 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。 |             |  |
| 設定 | Filter 1   | Type        | LPF, HPF, thru                                       |
|    |  | Cutoff Freq | LPF のとき<br>0Hz ~22.43kHz<br>HPF のとき<br>0Hz ~11.66kHz |
|    |  | Ctrl        | EG, LFO, EG VA                                       |
|    | Filter 2   | Type        | LPF, thru  |
|    |  | Cutoff Freq | 0Hz ~22.43kHz  |
|    |  | Ctrl        | EG, LFO, EG-VA                                       |
|    | Resonance  |             | 0 ~ 99   |
|    | Velocity Sens  |             | -7~+7  |
|    | LFO Cutoff Sens  |             | -7~+7  |

### 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

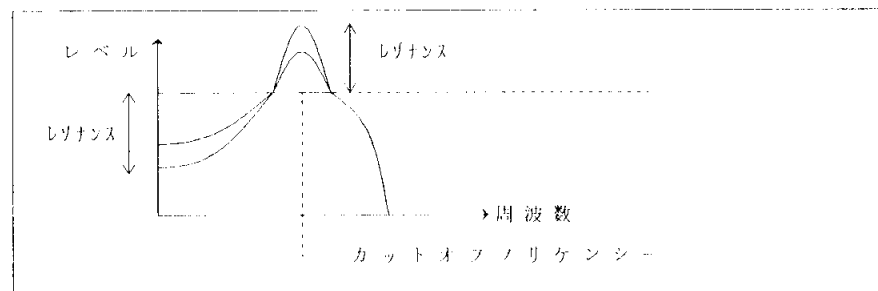
- カットオフフリクエンシー(Cutoff Frequency)では、フィルターでカットオフする周波数を設定します。
  - LPF のカットオフフリクエンシーは 0.000Hz~22.43kHzの範囲で設定します。HPF のカットオフフリクエンシーは 0.000Hz~11.66kHzの範囲で設定します。
- 数値が小さいほど低い音域、数値が大きいほど高い音域です。

## 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、カットオフフリクエンシーを変化させます。また、ベロシティーセンス(次ページ参照)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 (■72)で設定されているLFOにより、周期的にカットオフフリクエ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、ベロシティーが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、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。

## 5. AWM2エレメントエディット

### Velocity Sens

- キーオンベロシティセンシティビティ (Keyon Vel Sens) は、鍵盤を弾く強さによって、カットオフフリケンシーを調節する機能の設定です。
- キーオンベロシティ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。

### LF0 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 LF0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、LF0 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。

#### 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 LF0にした場合は、カットオフEGの設定 (■87) 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、鍵盤を押さえたまま、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。
- LF0 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、LF0 のFMD (■74) の設定も上げておかねばなりません。

|   |                    |        |          |
|---|--------------------|--------|----------|
| カットオフスケーリング <span style="float: right;">02 266, 267</span>  |                    |        |          |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">EDIT/COMPARE</div> → <b>[F3]</b> ~ <b>[F6]</b> (AWM2:E1~E4) →<br>→ 07:Filter → 02:Cutoff 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 |

|                                   |          |          |        |
|-----------------------------------|----------|----------|--------|
| CUTOFF SCALING                    |          |          |        |
| VOICE BP1-A01(01)                 | SP:Cosmo | (E2/AWM) | 267    |
| LPF COF = <del>1.047KHz(80)</del> |          |          |        |
|                                   |          | Note     | Offset |
| BP1                               | C        | 1        | - 25   |
| BP2                               | G        | 2        | - 08   |
| BP3                               | A        | 4        | + 09   |
| BP4                               | C        | 6        | - 12   |

## 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、カットオフフリクエ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) とオフセットフリクエンシーを使って、次のように設定します。

HPF COF = 2.047KHz(80)

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

- カットオフフリクエンシーの設定は、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、カットオフフリクエンシーの設定はできません。

## 5. AWM2エレメントエディット

この例の場合は、

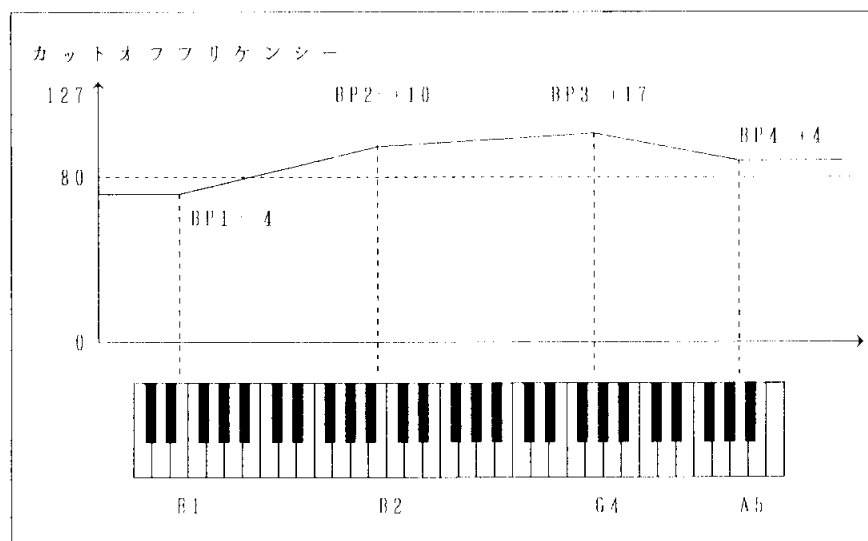
E 1 で -4のオフセット

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

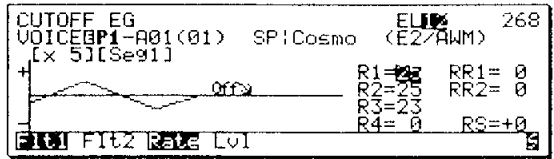
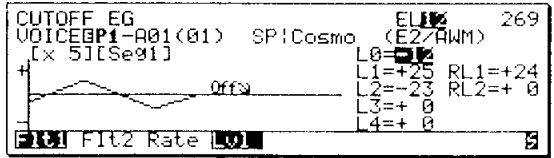
となり、これ以外の音程は、設定されたブレイクポイント間を直線で結んだオフセットフリケンシーとなります。



- ブレイクポイントBP1 より下の音は、BP1 と同じになります。  
ブレイクポイントBP4 より上の音は、BP4 と同じになります。
- ブレイクポイント(BP1~4)のノートの入力には、☐YES ☐NOを使う以外に、MIDIで接続された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]** (MIDI)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

- ブレイ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: <b>DP</b> 268, 270   |
|   |                              | Level: <b>DP</b> 269, 271  |
| <b>EDIT/COMPARE</b> → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (AWM2:E1~E4) → 07:Filter<br>→ 02:Cutoff EG → <b>F3</b> (Rate) / <b>F4</b> (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  |
|   |                              |  |

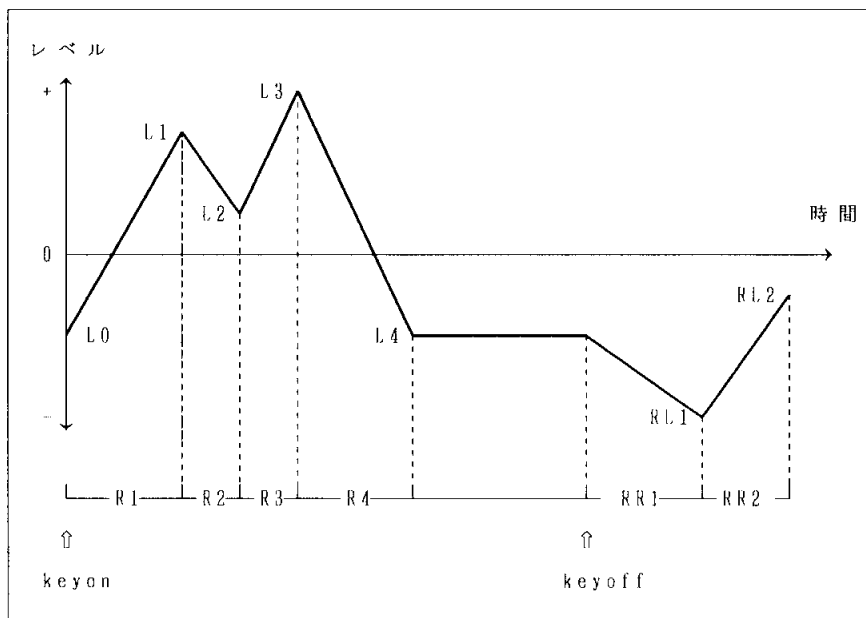
## 解 説

- 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** (Fit1)、**F2** (Fit2)で行います。  
ただし、フィルターのコントロールソースで LF0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、その倍率の表示が変わります。「×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 (F82) 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。



## 5. AWM2エレメントエディット

- 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

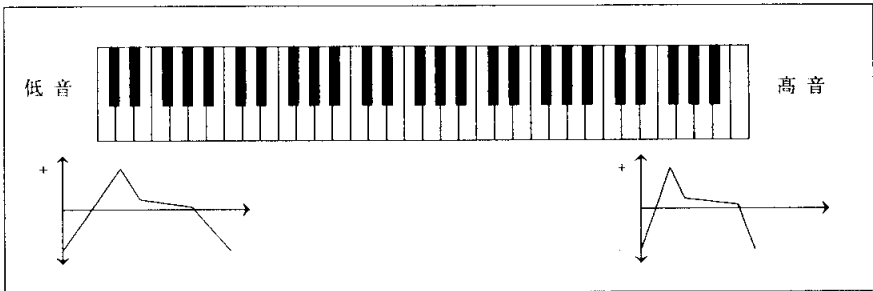
- レイトRR1 は、鍵盤を離した瞬間のレベルからレベルRL1 へ変化する速さです。
- 数値が大きい程、変化が速く行われます。

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。

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クエシー (82) に対する相対的な変動量です。

# 5. AWM2エレメントエディット

|   |                       |  |  |
|---|-----------------------|--|--|
| イニシャライズAWM2エレメント  |                       |  | <div>INITIALIZE AWM ELEMENT</div> <div>ARE YOU SURE ?</div> <div>(Yes or No)</div> |
| EDIT/COMPARE → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (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                    |  |  |

## 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」（➡ 280）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。

▼ 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/YES**のかわりに、**1/NO**を押します。

① **1/YES**を押します

|   |                   |  |  |
|---|-------------------|--|--|
| リコールボイス   |                   | <div>RECALL VOICE</div> <div>ARE YOU SURE ?</div> <div>(Yes or No)</div> |  |
| EDIT/COMPARE → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (AWM2:E1~E4) → 16:Recall |                   |  |  |
| 機 能   | ボイスデータ全体をリコールします。 |  |  |
| 設 定   | なし                |  |  |

## リコール

## 解 説

- 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およびエレメントの設定を呼び戻す機能が、リコールの機能です。

## 手 順

① **[I/YES]**を押します

- ▼ 「Are you sure ?」とメッセージが表示されます。
- ▼ 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、**[I/YES]**のかわりに、**[I/NO]**を押します。

## 注 意

- 現在のボイスのエディット中に、コンペア機能を使っていた場合には、リコールされる設定は、コンペアを行ったときの内容です。

## 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<br>～ 233    |
| 02                              | Osciltr(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<br>～ 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<br>D.P. 242 |
| 05                              | Sensitiv (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<br>D.P. 245 |
| 07                              | PitchEG (AFM PITCH EG)             | ピッチEGを設定します。                                | D.P. 246<br>D.P. 247 |
| 08                              | Filter (AFM FILTER)                | フィルターを設定します。                                | D.P. 248<br>～ 255    |
| 15                              | Initlz<br>(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AFMエレメントの場合のみ。
- 上記の各項目を順番に説明していきます。

## 6. AFMエレメントエディット

## 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覚えておいてください。

## 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、**OPERATOR** を押しながら、**[1]**～**[6]**のキーを押すことで行います。  
例えば、**OPERATOR** を押しながら、**[2]**を押すと、押すたびにオペレータ2のオン／オフが交互に切り換わります。
- 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った場合も、自動的にオンになります。

## 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。

## 6. AFMエレメントエディット

### 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、**[BANK/SELECT]** を押しながら、**[OPERATOR]** を押すことで、対象となるオペレータを順番に切り換えることができます。例えば、オペレータ2の設定を行っているとき、**[BANK/SELECT]** を押しながら **[OPERATOR]** を押すと、オペレータ3の同じ設定画面に変わります。

#### 注 意

- 全オペレータに共通の設定（LF0 やフィルターなどの設定）を行っているときには、この操作は無効です。

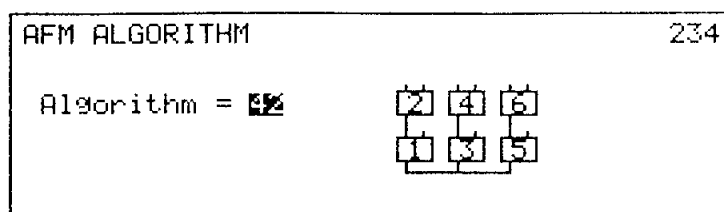
### AFM アルゴリズム (AFM ALGORITHM)

- 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。（▶99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。

## 6. AFMエレメントエディット

### 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        | = <b>03</b>   |
| Destination   | = 04          |
| 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 ?」と確認のメッセージが表示されます。

⑥ **[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。
- ・ **[YES]**のかわりに、**[NO]**を押すと、コピーを中止します。



## 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                        |                 |
| <b>F1</b>              | 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。 | <b>D.P.</b> 231 |
| <b>F2</b>              | 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。 | <b>D.P.</b> 232 |
| <b>F3</b>              | Inpt (OPERATOR INPUT)       | 各オペレータのインプットレベルを設定します。     | <b>D.P.</b> 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 <span style="float: right;">OP 231</span>                                  |  |                  |           |          |     |           |     |               |
| EDIT/COMPARE → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (AFM:E1~E4) →<br>→ 01:Algrthm → <b>F1</b> (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  | <table border="1"> <tr> <td>Algorithm Number</td> <td>1 ~ 45</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Feedback</td> <td>Src</td> <td>OP1 ~ OP6</td> </tr> <tr> <td>Dst</td> <td>off, in1, in2</td> </tr> </table> | Algorithm Number | 1 ~ 45    | Feedback | Src | OP1 ~ OP6 | Dst | off, in1, in2 |
|   | Algorithm Number   | 1 ~ 45           |           |          |     |           |     |               |
|   | Feedback   | Src              | OP1 ~ OP6 |          |     |           |     |               |
| Dst   |  | off, in1, in2    |           |          |     |           |     |               |

AFM ALGORITHM OP1 OP2 OP3 OP4 OP5 OP6 231  
 VOICEBP1-A01(01) SP1Cosmo (E1/AFM)  
 Algorithm Number = 01  

| FB  | Src | Dst | OP1 | OP2 | OP3 | OP4 | OP5 | OP6 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| FB1 | OP6 | in2 | off | use | off | use | in1 |     |
| FB2 | OP4 | use | off | use | in1 | in2 | off |     |
| FB3 | OP2 | use | in1 | in2 | off | use | off |     |

 Form Extn Inpt Rtg

## 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」(253)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

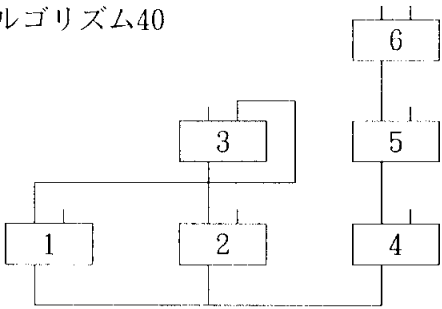
- Dst は、デスティネーション(Destination: フィードバックが入力されるオペレータ)を示し、各ソースに対して次の3つから選択します。  
 off …… フィードバックを入力しない  
 in1 …… オペレータのインプット端子1に入力  
 in2 …… オペレータのインプット端子2に入力

## 6. AFMエレメントエディット

### 表示の見方

- 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。
- 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

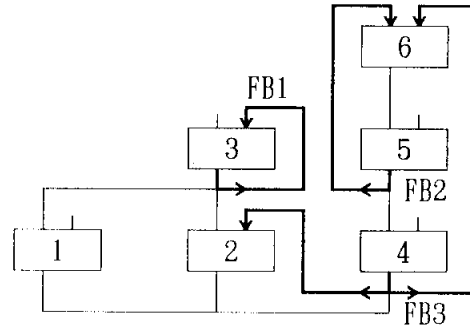


このアルゴリズムで、フィードバックを次のように設定した場合

| 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するキャリアの数により、フィードバックの深さが変わります。
- フィードバックシステム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システム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。

## 6. AFMエレメントエディット

|  |                            |               |
|--|----------------------------|---------------|
| オペレータエクスターナルイン   |                            | DP 232        |
| EDIT/COMPARE → F3 ~ F6 (AFM:E1~E4) →<br>→ 01:Algrthm → F2 (Extn) |                            |               |
| 機能   | 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   |     | OP1      | OP2 | OP3  | OP4 | OP5      | OP6 | 232 |
| VOICEB1-A01(01) |     | SP:Cosmo |     | ELIP |     | (E1/AFM) |     |     |
| Input           | OP1 | OP2      | OP3 | OP4  | OP5 | OP6      |     |     |
| Noise           | use | off      | use | off  | use | off      |     |     |
| AWM             | use | off      | use | off  | use | off      |     |     |
| Form Extr Inpt  |     |          |     |      |     |          |     | A19 |

### Noise

- 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。
- 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

- この機能を使う場合は、ボイスモード (20) 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、この機能を設定しても無効となります。
- 「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。

6. AFMエレメントエディット

|   |                        |
|---|------------------------|
| オペレータインプットレベル <span style="float:right">02 233</span>                                 |                        |
| EDIT/COMPARE → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (AFM:E1~E4) →<br>→ 01:Algrthm → <b>F3</b> (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     |

AFM ALGORITHMOP1 233 ELIM 233

VOICEBP1-A01(01)SP: Cosmo (E1/AFM)

|           | OP1  | OP2  | OP3  | OP4  | OP5  | OP6  |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| In1 Src   | OP2  | FB%2 | OP4  | FB%4 | OP6  | FB%6 |
| Level     | 0    | 7    | 0    | 7    | 0    | 7    |
| In2 Src   | FB%6 | off  | FB%2 | off  | FB%4 | off  |
| Level     | 7    |      | 7    |      | 7    |      |
| Form Extn | Inpt |      |      |      |      |      |

**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  |                     |              | D.P. 235  |  |  |
| EDIT/COMPARE → F3 ~ F6 (AFM:E1~E4) → 02:Oscillator |                     |              | <div>AFM OSCILLATOR OP 235 E1 235<br/>VOICE P1-A01(01) SP: Cosmo (E1/AFM)<br/>OP 2<br/>Freq Mode = ratio Waveform = 11<br/>Coarse = 1.00 Phase Sync = on<br/>Fine<br/>Detune = + 7 Init Phase = 0<br/>A19</div> |  |  |
| 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<br>Ratio:0.5 ~ 61.69  |  |  |
|  | Detune              |              | -15 ~ +15   |  |  |
|  | Waveform            |              | 1 ~ 16  |  |  |
|  | Phase Sync          |              | on, off   |  |  |
|  | Init Phase          |              | 0 ~ 127   |  |  |

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は、**BANK/SELECT** を押しながら、**OPERATOR** を押すことで行います。
- 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A3-440Hz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 Mode



## 6. AFMエレメントエディット

### Freq Coarse /Fine

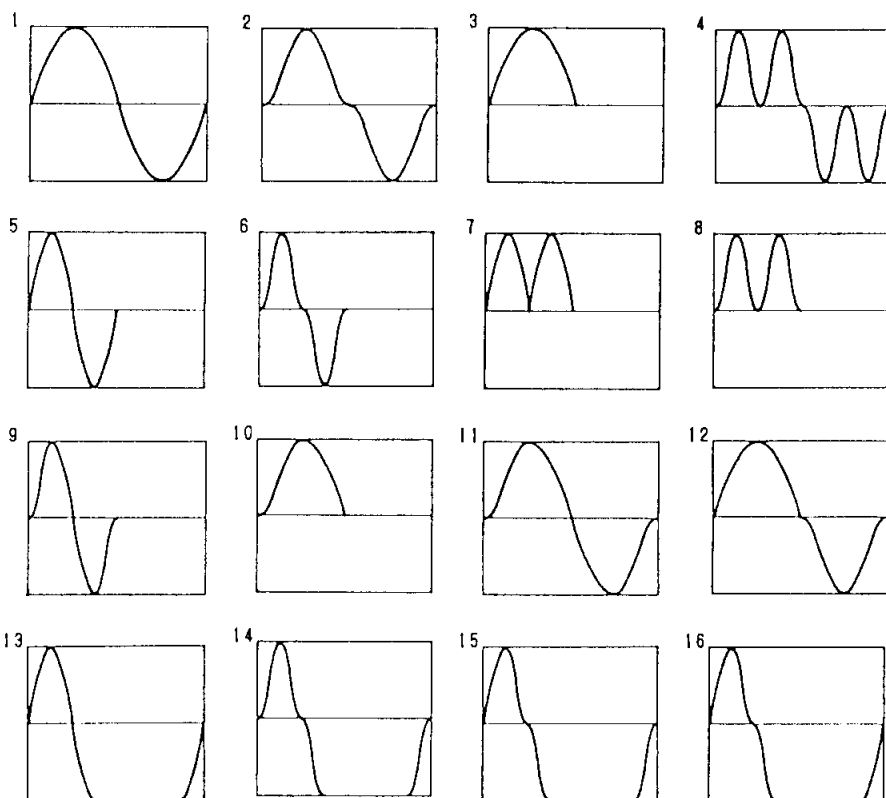
- フリケンシーコース、ファイン(Frequency Coarse /Fine)では、フリケンシーモードで設定したモードにしたがって、オシレータの出力する音の高さを設定します。
- コース(Coarse)の位置にカーソルを移動し、音の高さのおおまかな調整を行った後、さらにファイン(Fine)の方にカーソルを移動し、細かい微調整を行います。
- 設定できる音の高さの範囲は、Fixed:0.000 ～ 9762 Hz、Ratio:0.50 ～ 61.69です。

### 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。

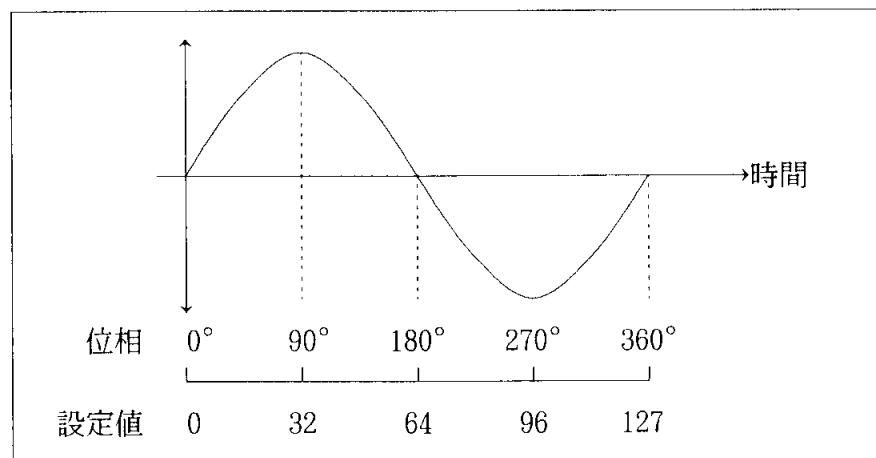
on …… 鍵盤を弾くと、いつも同じ位相から信号が始まります。

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。

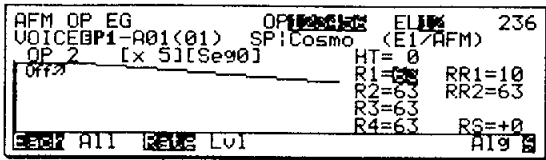
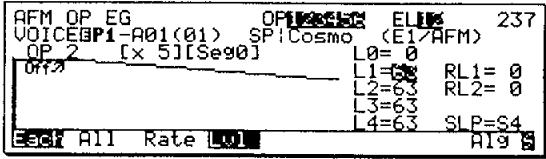


# 6. AFMエレメントエディット

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                     |                                    |
| <b>F1</b>            | Each(OPERATOR EACH) | 1 オペレータずつEGを設定します。      | <b>D.P.</b> 236<br><b>D.P.</b> 237 |
| <b>F2</b>            | All (OPERATOR ALL)  | 6 オペレータ全体を見ながらEGを設定します。 | <b>D.P.</b> 238<br>～ 240           |

| 解 説   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ 上記の各設定画面は、<b>F1</b> (Each), <b>F2</b> (All) で切り換えます。</li><li>■ 「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。</li></ul> |

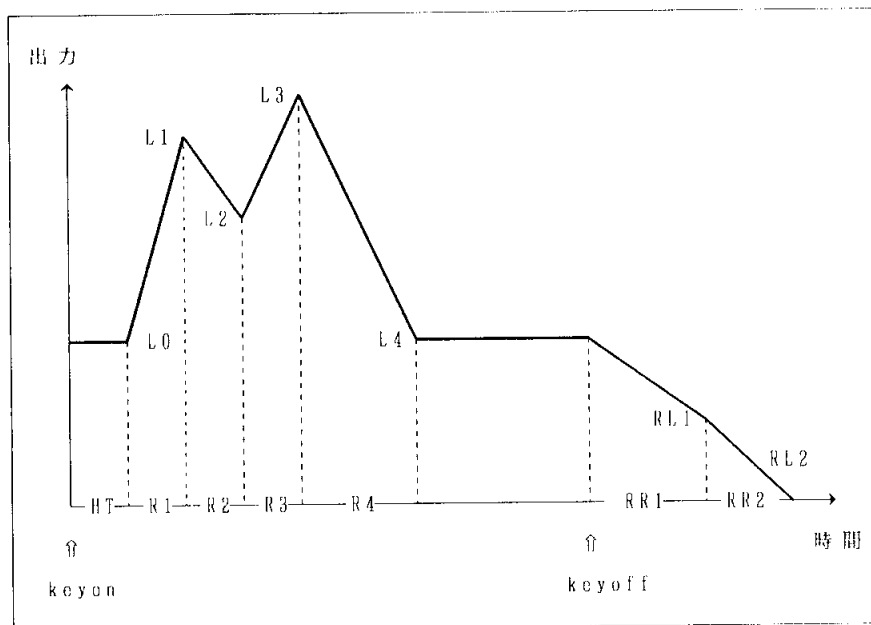
|  |                    |                       |  |
|--|--------------------|-----------------------|--|
| EGオペレータ (イーチ)  |                    | Rates: <b>00</b> 236  |  |
|  |                    | Levels: <b>00</b> 237 |  |
| <b>EDIT/COMPARE</b> → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (AFM:E1~E4) → 03:EG<br>→ <b>F1</b> (Each) → <b>F3</b> (Rate) / <b>F4</b> (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を切り換えるときは、**BANK/SELECT** を押しながら、**OPERATOR** を押します。
- 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、その倍率の表示が変わります。「×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~Seg4, Rel1単位です)

## 6. AFMエレメントエディット

- 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

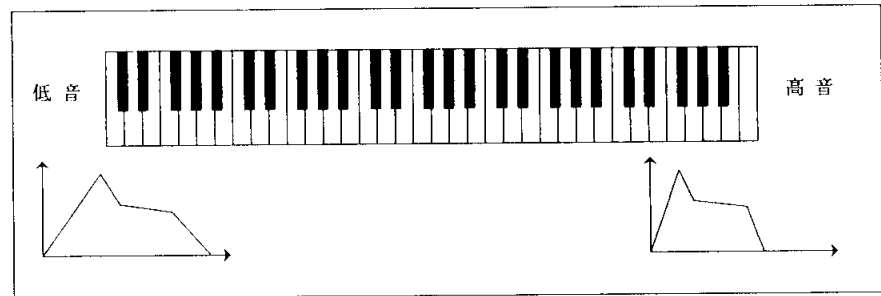
- レイトRR1 は、鍵盤を離した瞬間のレベルからレベルRL1 へ変化する速さです。
- 数値が大きい程、変化が速く行われます。

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。

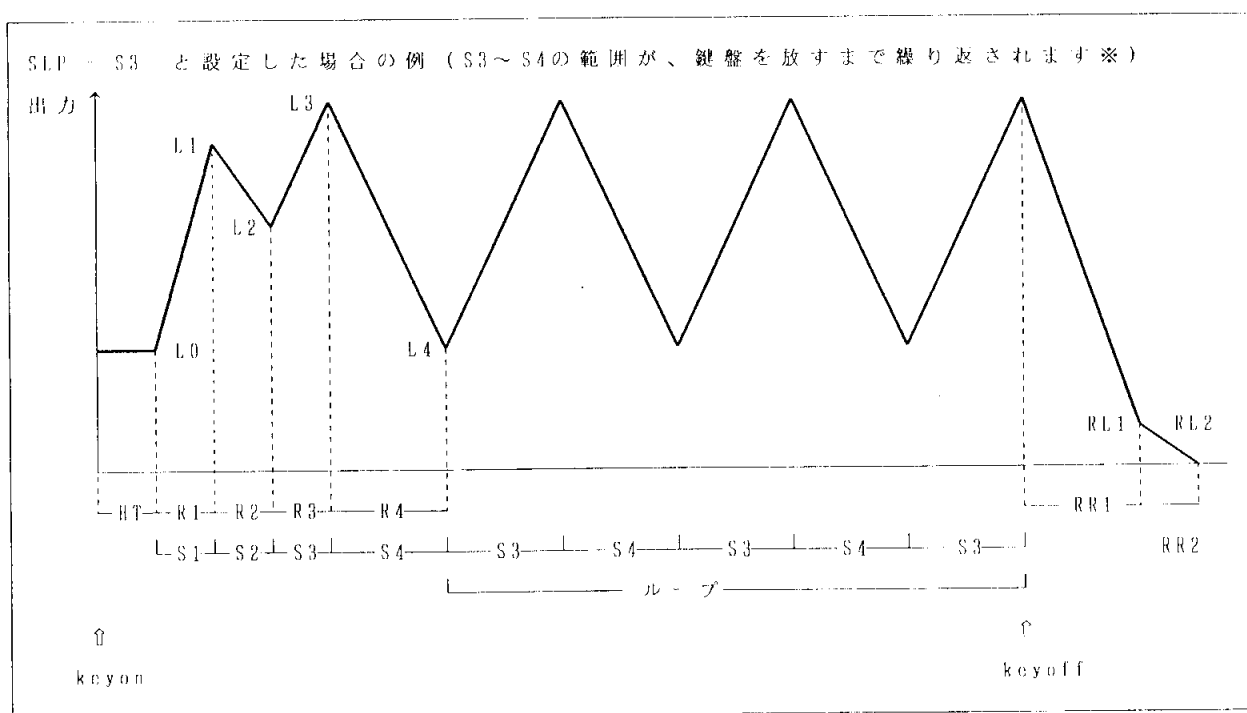
RL1, RL2

- 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。

## 6. AFMエレメントエディット

### 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: <b>DP</b> 238  |
|   |                         |         | Keyon Levels: <b>DP</b> 239   |
|   |                         |         | Keyoff: <b>DP</b> 240   |
| <b>EDIT/COMPARE</b> → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (AFM:E1~E4) → 03:EG →<br>→ <b>F2</b> (All) → <b>F3</b> (OnR) / <b>F4</b> (OnL) / <b>F5</b> (K-of) |                         |         | <div> AFM OPERATOR EG OP <b>238</b> EL <b>238</b><br/> VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo (E1/AFM)<br/> Keyon Rates &amp; Rate Scaling<br/> HT R1 R2 R3 R4 RS HT R1 R2 R3 R4 RS<br/> 1 30 63 63 63 63 +0 4 0 63 63 63 63 +0<br/> 2 0 63 63 63 63 +0 5 0 63 63 63 63 +0<br/> 3 0 30 63 63 63 +0 6 0 63 63 63 63 +0<br/> Each All OnR OnL K-of Allg </div> <div> AFM OPERATOR EG OP <b>239</b> EL <b>239</b><br/> VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo (E1/AFM)<br/> Keyon Levels &amp; Loop Point<br/> L0 L1 L2 L3 L4 LP L0 L1 L2 L3 L4 LP<br/> 1 0 63 63 63 63 S4 4 0 63 63 63 63 S4<br/> 2 0 63 63 63 63 S4 5 0 63 63 63 63 S4<br/> 3 0 63 63 63 63 S4 6 0 63 63 63 63 S4<br/> Each All OnR OnL K-of Allg </div> <div> AFM OPERATOR EG OP <b>240</b> EL <b>240</b><br/> VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo (E1/AFM)<br/> Keyoff Rates &amp; Levels<br/> RR1 RR2 RL1 RL2 RR1 RR2 RL1 RL2<br/> 1 20 63 0 0 4 10 63 0 0<br/> 2 10 63 0 0 5 27 63 0 0<br/> 3 27 63 0 0 6 10 63 0 0<br/> Each All OnR OnL K-of Allg </div> |
| 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  |   |
|   | LP(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。
- 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, LP(Loop Point)を設定します。


K-of

- **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。



## 6. AFMエレメントエディット

---

- 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）」（ 107）をご覧ください。

## 6. AFMエレメントエディット

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。 | 0.P 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。           | 0.P 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) 0.P 241   |                                     |        |           |
|---|-------------------------------------|--------|-----------|
| [EDIT/COMPARE] → [F3] ~ [F6] (AFM:E1~E4) →<br>→ 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 |

|                   |                    |             |      |
|-------------------|--------------------|-------------|------|
| AFM OP OUTPUT     | OP1                | EL1         | 241  |
| VOICE BP1-A01(01) | SP1Cosmo           | (E1/AFM)    |      |
| OP 1              | Output Level = 127 | Note Offset |      |
|                   | BP1                | C 1         | - 12 |
|                   | BP2                | G 2         | + 0  |
|                   | BP3                | F 4         | - 25 |
|                   | BP4                | C 6         | - 2  |
| Back All          |                    |             | All  |

## 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。

# 6. AFMエレメントエディット

|              |  |
|--------------|--|
|              | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。<br/>設定するオペレータを切り換えるときは、<b>[BANK/SELECT]</b> を押しながら、<b>[OPERATOR]</b> を押します。</li></ul>   |
| Output Level | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。</li><li>■ 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。<br/>127 で最大の出力となります。</li></ul>   |
| BP1 ～ 4      | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。</li></ul>   |
| レベルスケーリング    | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。</li><li>■ 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。</li><li>■ 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。(▶68)</li></ul> |

## 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、オペレータのアウトプットレベルを基準として加減を行います。アウトプットレベルは、0～127 の範囲です。  
このため、アウトプットレベルを 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。

|   |                         |         |        |   |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------|---------|--------|---|--|--|--|--|--|
| アウットオペレータ（オール）  |                         |         | OP 242 | AFM OP OUTPUT 242<br>VOICE BP1-A01(01) SP: Cosmo (E1/AFM)<br>Output Level<br>OP1 OP2 OP3 OP4 OP5 OP6<br>127 105 127 105 127 105<br>Each All All |  |  |  |  |  |
| EDIT/COMPARE → F3 ~ F6 (AFM:E1~E4) →<br>→ 04:Output → F2(All) |                         |         |        |   |  |  |  |  |  |
| 機能  | 6 オペレータの各アウットレベルを設定します。 |         |        |   |  |  |  |  |  |
| 設定  | Output Level            | 0 ~ 127 |        |   |  |  |  |  |  |

| 解 説   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ アウットレベル(Output Level)は、そのオペレータが出力する信号の大きさです。</li><li>■ 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。</li></ul>   |
| 注 意   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ キャリアのオペレータのアウットレベルを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。</li><li>■ 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。</li></ul> |

## 6. AFMエレメントエディット

センシティビティ

OP 243

EDIT/COMPARE → F3 ~ F6 (AFM:E1~E4) →05:Sensitiv

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   |

|                  |          |          |     |     |     |     |
|------------------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|
| AFM SENSITIVITY  | OP1-0000 | EL1      | 243 |     |     |     |
| VOICEBP1-A01(01) | SP:Cosmo | (E1/AFM) |     |     |     |     |
|                  | OP1      | OP2      | OP3 | OP4 | OP5 | OP6 |
| Velocity         | +2       | +0       | +2  | +0  | +2  | +0  |
| Rate Vel         | off      | off      | off | off | off | off |
| AModSens         | 0        | 0        | 0   | 0   | 0   | 0   |
| PModSens         | 1        | 0        | 0   | 3   | 3   | 1   |
| RUS              | Rate     | AMS      | PMS |     |     | A19 |

### 解 説

#### Velocity

#### Rate Vel

- 各オペレータに対して、センシティビティを設定します。
- 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。
- 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、マイナスの値が設定できるのは、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・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（ 119）、コントローラーのAmplitude, Pitch のデプス（ 52）が上がっていないと、これらの効果は表れません。

## 6. AFMエレメントエディット

---

LF0 では、次の2つの画面でメインLF0 とサブLF0 を設定します。

| LF0       |                 |                |                |
|-----------|-----------------|----------------|----------------|
| キー        | 項 目             | 内 容            |                |
| <b>F1</b> | Main (Main LF0) | メインLF0 を設定します。 | <b>0.2</b> 244 |
| <b>F2</b> | Sub (Sub LF0)   | サブLF0 を設定します。  | <b>0.2</b> 245 |

| 解 説  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ 上記の各設定画面は、<b>F1</b> (Main), <b>F2</b> (Sub) で切り換えます。</li><li>■ メインLF0 は、アンプリチュード、ピッチ、フィルターで共用するLF0 です。</li><li>■ サブLF0 は、ピッチ専用のLF0 です。</li></ul> |

# メインLF0

D.P. 244

EDIT/COMPARE

F3

F6

(AFM:E1~E4)

→ 06:LF0 →

F1

(Main)

AFM LF0 OP:244 EL:244  
VOICEB1-A01(01) SP:Cosmo (E1/AFM)  
Main LF0  
Wave = triangle A Mod Depth = 0  
P Mod Depth = 20  
Speed = 66 F Mod Depth = 0  
Delay = 20 Init Phase = 0  
Main Sub A19

機能

メインLF0 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 LF0を設定します。
- 各項目は、AWM2エレメントのLF0 の設定と同様です。(➡72)

## 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 (➡ 117) およびフィルターのカットオフセンシティビティ (➡ 126) の数値が上がって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。(➡ 52)



## 6. AFMエレメントエディット

サブLFO

D.P. 245

EDIT/  
COMPARE

→ **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:1234-56 EL:123 245
VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo (E1/AFM)
Sub LFO for Pitch
Mode = 03.04      Speed = 80
Wave = triangle    Time = 0
                  P Mod Depth = 0

```

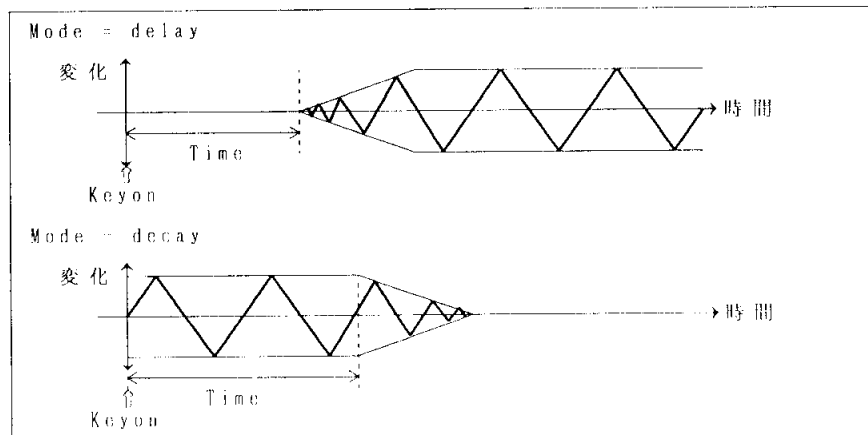
Main Sub

A19

### 解 説

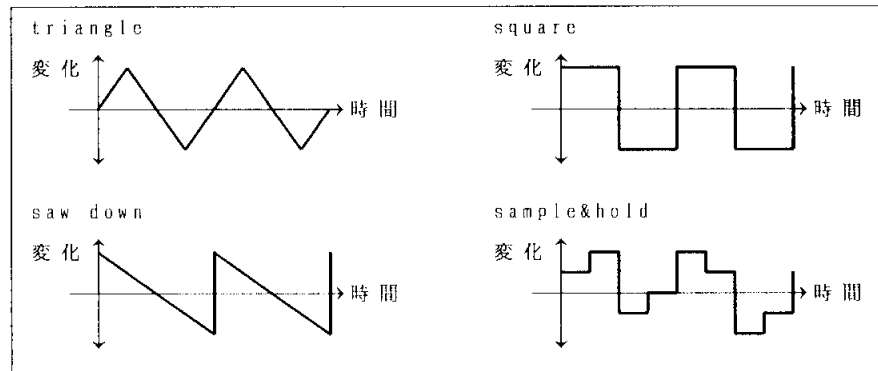
- サブLFO は、ピッチ専用のLFO です。
- 全てのオペレータの出力の音程（周波数）を周期的に変化させます。（オペレータ独立の設定はできません。またセンシティビティのPMSの設定には関係しません）
- モード(Mode)では、サブLFO の効果のかかり方を設定します。
  - delay …… 鍵盤を引いた後、「Time」で設定した時間がたってから周期的な変化が始まります。
  - decay …… 鍵盤を引いた瞬間から効果が始まり、「Time」で設定した時間後には、効果が薄れていきます。

Mode



## Wave

- ウェーブ(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、ウェー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、LF0 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、LF0 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ーブよりも速くなります。
- フリクエンシーモードが fixedのオペレータにはサブLF0 は働きません。

## 6. AFMエレメントエディット

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                                   |                 |
| <b>[F1]</b>      | 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。 | <b>D.P.</b> 246 |
| <b>[F2]</b>      | EG (Pitch EG Rate Level) | ピッチEGの変化を設定します。                       | <b>D.P.</b> 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

D.P. 246

EDIT/COMPARE → **F3** ~ **F6** (AFM:E1~E4) →  
→ 07:PitchEG → **F1** (Sw)

|                 |          |          |     |     |     |     |     |
|-----------------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| AFM PITCH EG    | OP1      | OP2      | OP3 | OP4 | OP5 | OP6 | 246 |
| VOICEP1-A01(01) | SP:Cosmo | (E1/AFM) |     |     |     |     |     |
| PEG Sw          | on       | on       | on  | on  | on  | on  |     |
| Rate Scaling    | = +0     |          |     |     |     |     |     |
| Velocity Sw     | = off    |          |     |     |     |     |     |
| PEG Range       | = 8 oct  |          |     |     |     |     |     |
| Sw              | EG       |          |     |     |     |     | A19 |

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 |

解 説

PEG Sw

Rate Scaling

Velocity Switch

Range

- 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の設定方法は、AWM2エレメントエディットと同様です。 (76)  
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。

## 6. AFMエレメントエディット

|   |                    |           |          |
|---|--------------------|-----------|----------|
| ピッチEGレイトレベル   |                    |           | D.P. 247 |
| EDIT/COMPARE → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (AFM:E1~E4) →<br>→ 07:PitchEG → <b>F2</b> (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。  
(→78)

### 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。

## 6. AFMエレメントエディット

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) |                  |  | DP 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、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。 | DP 249           |
| 02            | Cutoff Scaling   | カットオフスケーリングを設定します。                                       | DP 250<br>DP 251 |
| 03            | Cutoff EG        | カットオフEGを設定します。   | DP 252<br>～ 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。
- コピーフィルターの操作は、AWM2エレメントと同様です。（P81）

6. AFMエレメントエディット

|   |  |             |  |        |  |  |  |   |  |  |  |
|---|--|-------------|--|--------|--|--|--|---|--|--|--|
| カットオフフリケンシー   |  |             |  | DP 249 |  |  |  | <div>CUTOFF FREQUENCY 249<br/>VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo (E1/AFM)<br/>Filter1   Type   Cutoff Freq   Ctrl<br/>Filter2   LFF   5.693kHz (100)   LFO<br/>Resonance = 0   Velocity Sens = +2<br/>LFO Cutoff Sens = +3<br/>A19</div> |  |  |  |
| EDIT/COMPARE → F3 ~ F6 (AFM:E1~E4) →<br>→ 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、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。 |             |  |        |  |  |  |   |  |  |  |
|   |  |             |  |        |  |  |  |   |  |  |  |
| 設定  | Filter 1   | Type        | thru, LPF, HPF                                     |        |  |  |  |   |  |  |  |
|   |  | Cutoff Freq | LPF のとき<br>0Hz~22.43kHz<br>HPF のとき<br>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  |        |  |  |  |   |  |  |  |
|   |  |             |  |        |  |  |  |   |  |  |  |

|   |
|---|
| 解 説   |
| ■ 各項目の設定は、AWM2エレメントのフィルターと同様です。 (P82)                               |
| 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 (P119) 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/COMPARE → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (AFM:E1~E4) →<br>→ 08:Filter → 02:Cutoff 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 |             |

CUTOFF SCALING

VOICEBP1-A01(01) SP:Cosmo (E1/AFM)

LPF COF = 5.693kHz(100)

|     |     |      |
|-----|-----|------|
| BP1 | C 1 | + 12 |
| BP2 | G 2 | - 21 |
| BP3 | E 4 | + 0  |
| BP4 | C 6 | - 21 |

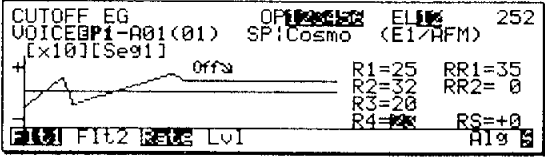
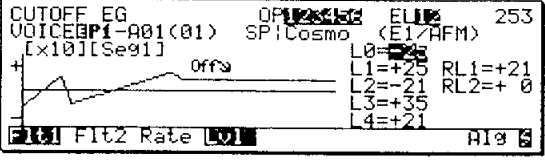
F10

Fit2

A19

## 解 説

- 各設定は、AWM2エレメントのフィルターと同様です。（☞85）
- カットオフフリケンシー（DP 126）の設定はこのページでも行うことができます。

|   |                              |                          |  |
|---|------------------------------|--------------------------|--|
| カットオフEG   |                              | Rate: <b>DP</b> 252, 254 |  |
| Level: <b>DP</b> 253, 255   |                              |                          |  |
| EDIT/COMPARE → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (AFM:E1~E4) → 08:Filter<br>→ 02:Cutoff EG → <b>F3</b> (Rate) / <b>F4</b> (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。（☞87）



## 6. AFMエレメントエディット

|  |                      |  |
|--|----------------------|--|
| イニシャライズAFM エlement   |                      | INITIALIZE AFM ELEMENT<br><br><b>ARE YOU SURE ?</b><br>(Yes or No) |
| EDIT/COMPARE → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (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                   |  |

### 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。(▶90)
- イニシャライズ後の、各パラメータの設定値については、巻末の付録(▶ 276)をご覧ください。

|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| リコールボイス  |                   | RECALL VOICE<br><br><b>ARE YOU SURE ?</b><br>(Yes or No) |
| EDIT/COMPARE → <b>F3</b> ~ <b>F6</b> (AFM:E1~E4) → 16:Recall |                   |  |
| 機能   | ボイスデータ全体をリコールします。 |  |
| 設定   | なし                |  |

### 解 説

- リコールの操作は、AWM2エレメントのリコールと同様です。(▶91)

# 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) |                |   | 0.P 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。                   | 0.P 273 |
| 02                         | Wave Data Set  | 鍵盤に割り当てるウェーブを選択し、そのウェーブに関する各種データを設定します。 | 0.P 274 |
| 03                         | Effect Set     | ドラムセットのエフェクトを設定します。                     | 0.P 211 |
| 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。     | 0.P 275 |
| 05                         | Name           | ドラムセットの名前を設定します。                        | 0.P 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。

## 7. ドラムセットエディット

|   |                       |         |  |
|---|-----------------------|---------|--|
| ボイスボリューム                                  |                       | D.P 273 | <div>VOICE VOLUME 273<br/>VOICEBP2-D15(63) DR Both (Drum Set)<br/><br/>Voice Volume= 120</div> |
| EDIT/COMPARE → 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 |  |

| 解 説   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドラムセットボイス全体のボリュームを設定します。<br/>各楽器のボリュームは、02:Wave Data Setで設定します。</li> </ul> |
| 注 意   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>                          |

| ウェーブデータセット  |   | DR 274                |
|---|---|-----------------------|
| <div>EDIT/COMPARE → [F2] (Com) → 02:Wave Data Set</div> |   |                       |
| 機能  | 鍵盤に割り当てるウェーブを選択し、そのウェーブに関する各種データを設定します。 |                       |
| 設定  | Key Note Number                         | C1 ~ C6               |
|   | Waveform                                | Preset 1~112, Card 1~ |
|   | Level                                   | 0 ~ 127               |
|   | Alternate                               | on, off               |
|   | Output Group                            | off, grp1, grp2, both |
|   | Ind. Out Port                           | off, 1~8              |
|   | Note Shift                              | -48 ~ +36             |
|   | Fine Tune                               | -64 ~ +63             |
| Static Pan  | -31 ~ +31                               |                       |

WAVE DATA SET  
 VOICEBP2-D15(63) DR Both (Drum Set)  
 C 1 : Wave = ~~Preset 94~~ 312  
 Level = 127 Note Shift = -2  
 Alternate = off Fine Tune = +0  
 Output Group = both Static Pan = +0  
 Ind. Out Port = off  
 K-Dn K-Up Pre Card

## 解 説

- C1~C6の任意の鍵盤にウェーブフォーム（一般的にはドラム波形）を割り当て、それぞれのウェー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61の鍵盤にそれぞれ別のウェー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、ウェー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、MIDIで接続されたキーボードなどのキーを押すことによって、キーノートを直接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。

## 7. ドラムセットエディット

---

### 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」(▶ 259)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、またはカードウェイブフォームを使うことができます。
- 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]** (Pre) 、 **[F4]** (Card) を使ってプリセット、カードの選択を行うことができます。

### 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)

### Ind. Out Port

- インディビデュアルアウトプット1～8から、任意のウェイブフォームだけを出力させることができます。
- インディビデュアルアウトプットを使わない場合は、off を選択します。
- 特定のウェイブフォーム(例えばスネアだけ)に、外部のエフェクトをかけたい場合などに利用できる機能です。
- インディビデュアルアウトプットを off以外に設定すると、通常のアウトプット端子(Output Group 1, 2)からは出力されなくなります。

### Note Shift

- ノートシフト(Note Shift)では、各ウェー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、各ウェー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、各ウェー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ーブフォームの音程をさらに細かく調整します。
- 単位は、1 ステップ=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、各ウェー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）（▶ 152）

### 注 意

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

7. ドラムセットエディット

|   |                     |         |  |
|---|---------------------|---------|--|
| エフェクトセット                                |                     | 0P 211  | <div>EFFECT SET 211<br/>VOICE@P2-D15&lt;63&gt; DR Both (Drum Set)<br/><del>01:Effect Mode Select</del> 01<br/>02:Modulation Effect 1 Set<br/>03:Modulation Effect 2 Set<br/>04:Reverb Effect 1 Set<br/>05:Reverb Effect 2 Set<br/>01 02 03 04 05</div> |
| EDIT/COMPARE → 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 |  |

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 Modulation Effect 1 Set  
03 Modulation Effect 2 Set  
04 Reverb Effect 1 Set  
05 Reverb Effect 2 Set

- エフェクトの各設定の詳細については、第3章 (P 166) 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。

# 7. ドラムセットエディット

|  |                                     |                      |   |
|--|-------------------------------------|----------------------|---|
| コントローラーセット                                 |                                     | DR 275               | <div>CONTROLLER SET 275<br/>VOICE P2-D15(63) DR Both (Drum Set)<br/>Value MIDI Ctrl No. &amp; Device<br/>VolLowLimit 127 000 Non-assigned no.</div> |
| EDIT/COMPARE → 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                              | 0 ～ 120, After Touch |   |

Value

Device

## 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。
- 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。
- 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。

## 注意

- ボリュームローリミットの設定を127にすると、コントローラーを使っているボリューム調整ができない状態になります。
- コントロールナンバー007(Main volume)を指定すると、TG77の構造上、Lower Limitの効果なくなります。  
このため「Limit ignored!」とメッセージが表示されます。



# 7. ドラムセットエディット

|                                   |                  |          |  |
|-----------------------------------|------------------|----------|--|
| ボイスネーム                            |                  | D.P. 229 | <div>VOICE NAME 229<br/>VOICEBP2-D15&lt;63&gt;<br/><br/>↓<br/>[DR Both ]<br/><br/>Clr 022 Lowr</div> |
| EDIT/COMPARE → F2 (Com) → 05: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   |  |

| 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：49） |
| 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                              |                    |  | <div>INITIALIZE VOICE</div> <div>ARE YOU SURE ?</div> <div>(Yes or No)</div> |
| EDIT/COMPARE → 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                 |  |  |

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。(290)
- 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」(277)をご覧ください。

|  |                   |  |  |
|--|-------------------|--|--|
| リコールボイス                                    |                   |  | <div>RECALL VOICE</div> <div>ARE YOU SURE ?</div> <div>(Yes or No)</div> |
| EDIT/COMPARE → <b>F2</b> (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                |  |  |

解 説

- リコールの操作は、AWM2エレメントの操作と同様です。(91)

