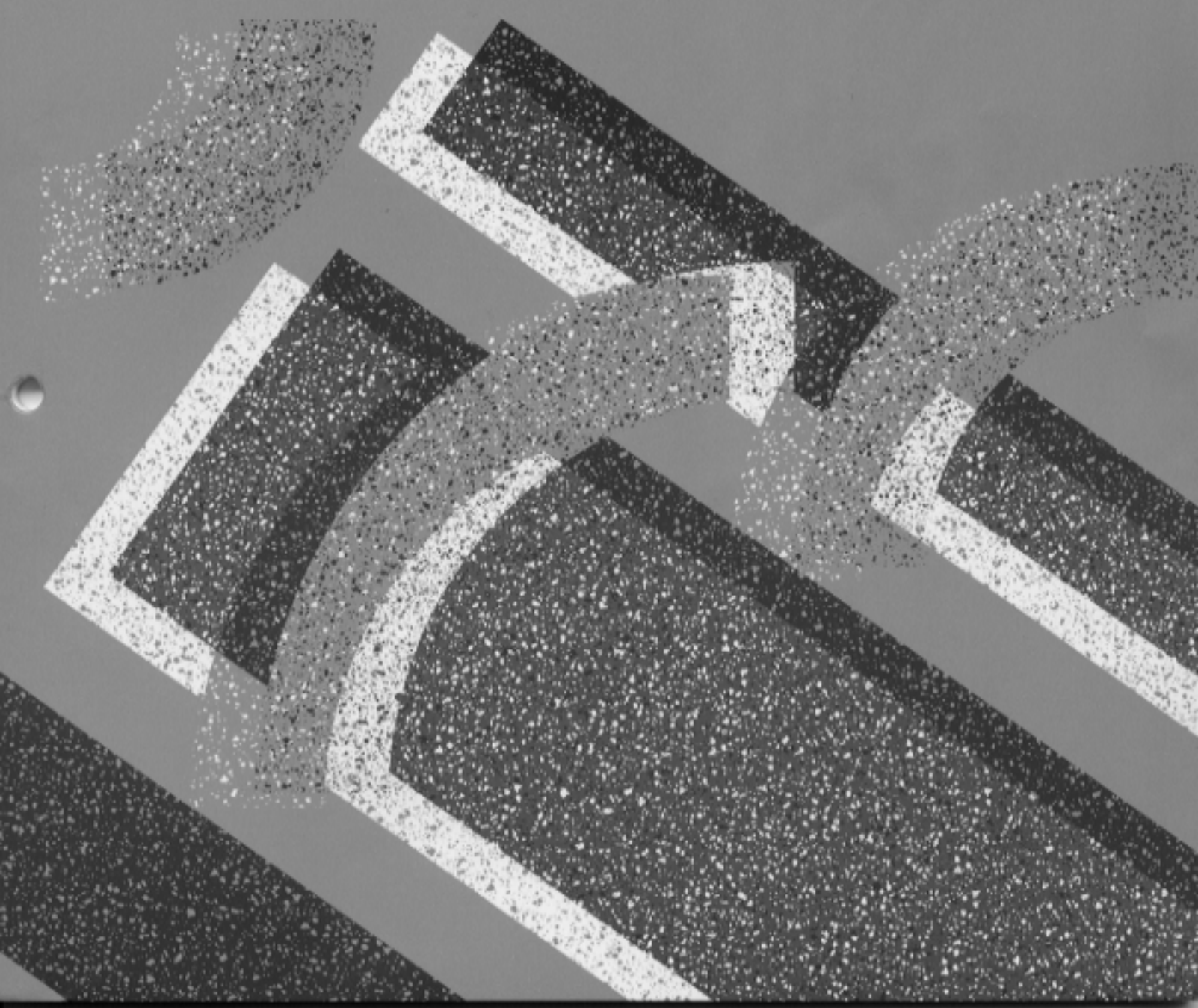


YAMAHA
MUSIC SYNTHESIZER

SY99

取扱説明書 応用編



YAMAHA
MUSIC SYNTHESIZER
SY99

取扱説明書 応用編

取扱説明書の構成

本機の取扱説明書は、次の2冊で構成されています。内容をご確認の上、上手にお使いください。

基礎編（別冊）—— 本機を演奏するとき、シーケンサーで録音、再生を行うときにお読みください。

| | |
|-------------------|---|
| 第1章 SY99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 シーケンサー —ソング— | シーケンサーを使って、レコーディング、再生を行う操作を説明します。 |
| 第4章 シーケンサー —パターン— | シーケンサーを使って、リズムパターンのレコーディング、再生を行う操作を説明します。 |
| 付録 | プリセットボイス、マルチの一覧表、用語解説などを紹介します。 |

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 エディットの基礎知識 | ボイス、マルチのエディットに関する基本的な知識、操作方法を説明します。 |
| 第2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3章 マルチのエディット | 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4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5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6章 ユーティリティの機能 | システムやMIDIの設定、カードやディスクを使った操作など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、機能一覧表などを集めてあります。 |

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。 必要に応じて、指し示されたページをご覧ください。 | ➡ 124 ➡ 応用編：89 ➡ 基礎編：75 |
| DP | 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。 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。 この記号は、そのディスプレイページの番号を示します。(➡ 28) | DP 201 DP 812 |
| F1 EXIT ↑ 1 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。 | F1～F8 EXIT SHIFT 0～9 - ENTER ↑ ↓ ← → |
| [] | キー自体には、文字、数字が印刷されていないキー（キーの上下に文字が印刷されているキー）を示します。 | [+1/YES] [-1/NO] [VOICE] |

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。

3. SY99の音を聞いてみよう

インデックス

分割する線

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意味します。

*本書内で使用するAural Exiter は米国Apnex Systems, Ltd.社の登録商標であり、同社のライセンスのもとに製造されています。

目次

第1章 エディットの基礎知識

| | |
|-------------------|----|
| 1. ボイス | 10 |
| ボイスとは | 10 |
| ノーマルボイスとドラムボイス | 11 |
| マルチとボイスの関係 | 12 |
| 2. エlement | 13 |
| AWM2Element | 13 |
| AFMElement | 14 |
| 3. フィルター | 18 |
| フィルターの役割 | 18 |
| フィルターの使い方 | 19 |
| 4. その他の機能 | 21 |
| エフェクト | 21 |
| ダイナミックパン | 22 |
| マイクロチューニング | 22 |
| 5. エディットの基本 | 24 |
| エディットの種類 | 24 |
| エディットの手順 | 25 |
| エディットの画面(ページ)について | 26 |
| ページの操作 | 28 |
| 画面の構成 | 30 |
| 6. エディット操作の手順 | 31 |
| エディットモードに入るまでの操作 | 31 |
| エディットモードでの操作 | 31 |

第2章 ボイスのエディット

| | |
|-------------------|----|
| 1. ボイスのデータ構造と分類 | 38 |
| エディットの分類 | 38 |
| ボイスデータとエディットの分類 | 39 |
| 2. ボイスエディットについて | 40 |
| ボイスエディットの操作の流れ | 40 |
| ボイスエディットを始めるときの操作 | 41 |
| ストアの操作 | 42 |
| コンペアの機能 | 43 |
| Elementのオン/オフ | 44 |

| | |
|------------------|----|
| Elementセレクト | 45 |
| コピーElement | 46 |
| コピーボイス | 48 |
| 3. ボイスモードセレクト | 49 |
| ボイスモードセレクト | 49 |
| 4. ボイスコモンエディット | 52 |
| Elementレベル | 53 |
| Elementデチューン | 54 |
| Elementノートシフト | 54 |
| Elementノートリミット | 55 |
| Elementベロシティリミット | 57 |
| Elementダイナミックパン | 59 |
| ダイナミックパンエディット | 60 |
| パンソース | 61 |
| パンEG | 62 |
| パンネーム | 65 |
| コピーパンデータ | 66 |
| アウトプットグループセレクト | 67 |
| ランダムピッチ | 68 |
| ポルタメント | 69 |
| エフェクトセット | 70 |
| マイクロチューニングセット | 71 |
| マイクロチューニングエディット | 73 |
| マイクロチューニングデータ | 73 |
| マイクロチューニングネーム | 75 |
| コピーマイクロチューニング | 75 |
| コントローラーセット | 77 |
| ピッチベント | 78 |
| アフタータッチ | 79 |
| モジュレーション | 81 |
| パン | 83 |
| アザース | 85 |
| ボイスネーム | 87 |
| イニシャライズボイス | 88 |
| リコールボイス | 89 |

| | | | |
|--------------------------|-----|-----------------|-----|
| 5. AWM2エレメントエディット | 90 | ピッチEGLイトレベル | 158 |
| ウェイブセット | 91 | フィルター | 159 |
| インターナルウェイブフォームエディット | 94 | カットオフフリケンシー | 160 |
| EG | 98 | カットオフスケーリング | 161 |
| アウトプット | 102 | カットオフEG | 161 |
| センシティブリティ | 104 | イニシャルイズAFMエレメント | 162 |
| LFO | 106 | リコールAFMエレメント | 162 |
| ピッチEG | 110 | 7. ドラムセットエディット | 163 |
| ピッチEGデータ | 110 | ボイスボリューム | 164 |
| ピッチEGLイトレベル | 112 | ウェイブデータセット | 165 |
| フィルター | 114 | エフェクトセット | 168 |
| コピーフィルター | 115 | コントローラーセット | 169 |
| カットオフフリケンシー | 116 | ボイスネーム | 170 |
| カットオフスケーリング | 119 | イニシャルイズボイス | 171 |
| カットオフEG | 121 | リコールボイス | 171 |
| イニシャルイズAWM2エレメント | 124 | | |
| リコールAWM2エレメント | 125 | 第3章 マルチのエディット | |
| 6. AFMエレメントエディット | 126 | 1. マルチエディットについて | 174 |
| オペレータのオン/オフ | 127 | マルチエディットの操作の流れ | 174 |
| オペレータセレクト | 128 | ストアの操作 | 175 |
| アルゴリズムビュー(AFM ALGORITHM) | 128 | コンペアの機能 | 176 |
| コピーオペレーター(COPY OPERATOR) | 129 | コピーマルチ | 177 |
| アルゴリズムフォーム | 131 | 2. マルチエディット | 178 |
| オペレータエクスターナルイン | 134 | ボイスセレクト | 180 |
| オペレータインプットレベル | 136 | ボイスボリューム | 182 |
| オシレータ | 137 | ボイスチューニング | 183 |
| EGオペレータ(イチ) | 141 | ボイスノートシフト | 184 |
| EGオペレータ(オール) | 145 | ボイススタティックパン | 185 |
| アウトプットオペレータ(イチ) | 147 | ボイスアウトプットセレクト | 186 |
| アウトプットオペレータ(オール) | 149 | エフェクトセット | 187 |
| センシティブリティ | 150 | マルチネーム | 187 |
| メインLFO | 153 | イニシャルイズマルチ | 188 |
| サブLFO | 154 | リコールマルチ | 189 |
| ピッチEG | 156 | | |
| ピッチEGスイッチ | 157 | | |

目次

第4章 エフェクトの設定

| | |
|-------------------|-----|
| 1. エフェクトについて | 192 |
| エフェクトとボイス、マルチとの関係 | 192 |
| エフェクトモード | 193 |
| エフェクトタイプの種類 | 194 |
| エフェクトSEND | 195 |
| エフェクトパラメーターについて | 198 |
| エフェクトコントロールについて | 198 |
| 2. エフェクトバイパス | 200 |
| 3. エフェクトの設定 | 201 |
| エフェクトモードセレクト | 203 |
| エフェクトSEND | 205 |
| エフェクト1パラメーター | 207 |
| エフェクト2パラメーター | 207 |
| エフェクトコントロール | 208 |
| 4. エフェクトのコピー | 212 |

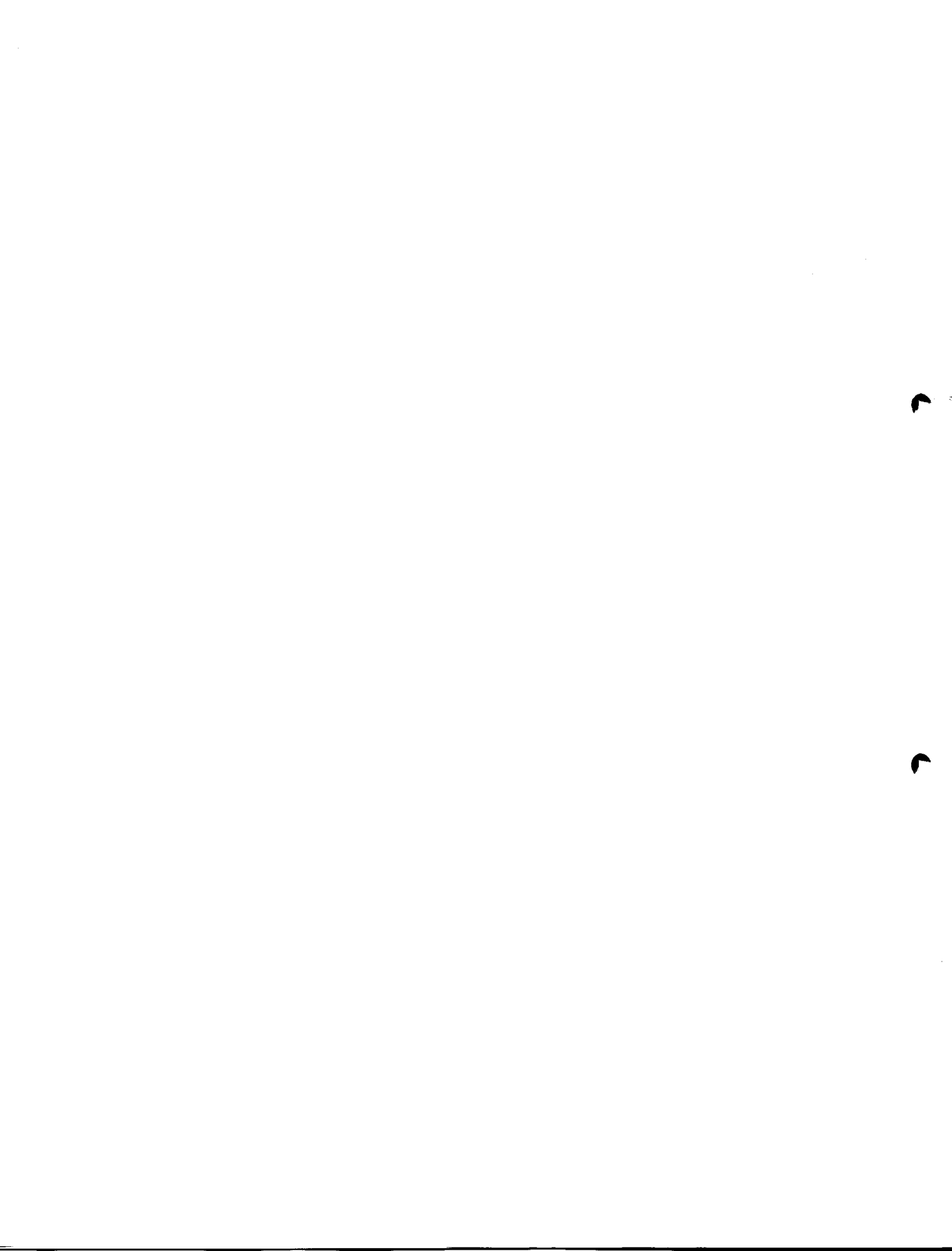
第5章 ボイス・マルチエディットの実際

| | |
|------------------------------|-----|
| 1. ボイスエディットの実例集 | 214 |
| 音作りの基本 | 214 |
| ボイスコメントデータの パラメータをエディットする | 215 |
| AWM2で作る音色 | 217 |
| デジタルフィルターを活かした音色 | 220 |
| AFMエレメントのエディット法 | 221 |
| AWM2でAFMに変調をかけるには | 225 |
| 2. ボイス全体に関するヒント | 228 |
| 3. AWM2エレメントに関するヒント | 236 |
| 4. AFMエレメントに関するヒント | 237 |
| 5. コントローラーに関するヒント | 241 |
| 6. マルチに関するヒント | 246 |
| 7. エフェクトに関するヒント | 247 |

第6章 ユーティリティの機能

| | |
|----------------|-----|
| 1. システムユーティリティ | 250 |
| マスターチューニング | 251 |
| ペロシティーセット | 252 |
| コントローラーズ | 256 |
| エディットコンファーム | 258 |
| グリーンディングメッセージ | 258 |
| メモリアロケート | 259 |
| スイッチロック | 261 |
| 2. MIDユーティリティ | 262 |
| セッティング | 263 |
| バルクダンプ | 268 |
| 3. カードユーティリティ | 270 |
| ロードデータカード | 271 |
| セーブデータカード | 273 |
| フォーマットデータカード | 275 |
| ロードウェイブカード | 276 |
| 4. ディスクユーティリティ | 277 |
| ディスクステータス | 278 |
| ロードディスク | 279 |
| セーブディスク | 285 |
| フォーマットディスク | 289 |
| バックアップディスク | 290 |
| リネームファイル | 292 |
| デリートファイル | 293 |
| ディスクセーブタイプ | 294 |
| 5. サンプルユーティリティ | 295 |
| サンプルディレクトリ | 296 |
| サンプルダンプ | 297 |
| ロードディスク | 299 |
| セーブディスク | 300 |
| イニシャライズサンプル | 302 |
| 6. MDRユーティリティ | 303 |
| アウトプットMDRデータ | 304 |
| インプットMDRデータ | 305 |

| | | | |
|-----------------------|-----|---------------|-----|
| ロードディスク | 306 | 索引 | |
| セーブディスク | 307 | 1. 五十音順索引 | 410 |
| イニシャライズMDR | 308 | 2. アルファベット順索引 | 415 |
| 7. マスターコントロール | 309 | | |
| コントローラーセレクト | 310 | | |
| トランスミットフィルター | 315 | | |
| 付録 | | | |
| 1. 仕様 | 318 | | |
| 2. アルゴリズム一覧表 | 321 | | |
| 3. AWM2ウェイブフォーム一覧表 | 327 | | |
| 4. プリセットマイクロチューニング | 329 | | |
| 5. プリセットパン一覧表 | 330 | | |
| 6. エフェクトパラメーター | 332 | | |
| シングルモードタイプ | 332 | | |
| カスケードモードタイプ | 339 | | |
| デュアルモードタイプ | 346 | | |
| 7. イニシャライズされた各種データの設定 | 350 | | |
| ボイスコモンデータ | 350 | | |
| AWM2エレメントデータ | 351 | | |
| AFMエレメントデータ | 352 | | |
| ドラムセットボイスデータ | 353 | | |
| マルチデータ | 354 | | |
| 8. ボイスデータブランクチャート | 355 | | |
| ボイスコモンデータ | 355 | | |
| AWM2エレメントデータ | 356 | | |
| AFMエレメントデータ | 357 | | |
| ドラムセットボイスデータ | 358 | | |
| パンテーブルデータ | 360 | | |
| 9. マルチデータブランクチャート | 361 | | |
| 10. 故障かな? と思ったら | 362 | | |
| 11. エラーメッセージ一覧表 | 367 | | |
| 12. 機能一覧表 | 372 | | |
| 13. MIDIデータフォーマット | 384 | | |



第1章

この章では、ボイス、マルチをエディットする前に理解していただきたいことからや、基本的な操作を説明します。

エディットの基礎知識

| | |
|---------------|----|
| 1. ボイス | 10 |
| 2. エlement | 13 |
| 3. フィルター | 18 |
| 4. その他の機能 | 21 |
| 5. エディットの基本 | 24 |
| 6. エディット操作の手順 | 31 |

1. ボイス

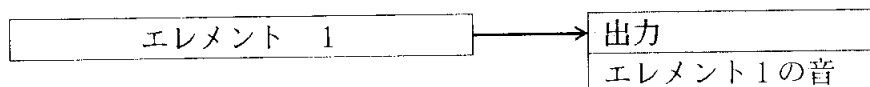
ここでは、ボイスの構成、種類、マルチとの関係などについて詳しく説明します。

ボイスとは

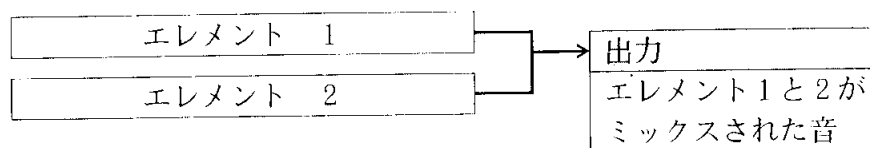
- ボイスは、基礎編ですでに説明したように、1個、2個、または4個のエレメントを組み合わせで作ります。(☑基礎編：35)
- エレメントにはAWM2エレメントとAFMエレメントがあり、これらの組み合わせは、11種類あります。
- 各エレメントには、デジタルフィルターが内蔵されています。

■ 1～4個のエレメントを使った例

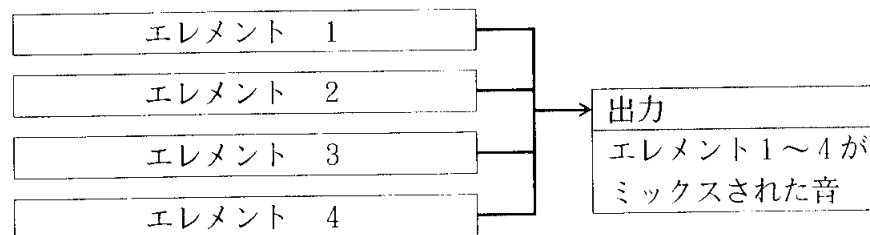
- ・ エレメントを1個だけ使った場合



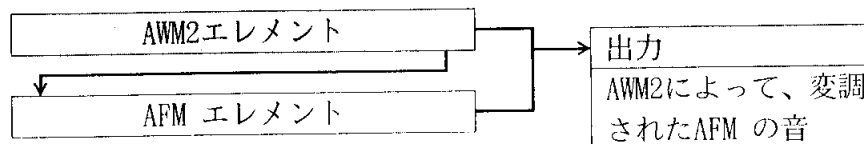
- ・ エレメントを2個使った場合



- ・ エレメントを4個使った場合



- さらにRCM音源の特徴として、AWM2エレメントとAFMエレメントを直列に組み合わせる音作りをすることも可能です。
この場合には、AWM2エレメントから出力される音が、AFMエレメント（AFMエレメントのオペレータ）に変調をかけ、より複雑な波形を得ることができます。



- 各エレメント、フィルターなどについて、詳しくは後述します。

ノーマルボイスとドラムボイス

- ボイスには、「ノーマルボイス」と「ドラムボイス」の2種類があります。
前ページで説明したボイス（あるいはこれまで単に「ボイス」と呼んできたもの）は、「ノーマルボイス」のことです。
- 「ドラムボイス」は、本機の鍵盤上にAWM2エレメント（主にドラムのウェーブフォーム）を割り当てていきます。
ノーマルボイスは、1～4つのエレメントを使って、音作りを行います。

| | | | | |
|---------|-----------------------|--------|--------|--------|
| ノーマルボイス | 1～4つのエレメントを組み合わせて音を作る | | | |
| | エレメント1 | エレメント2 | エレメント3 | エレメント4 |

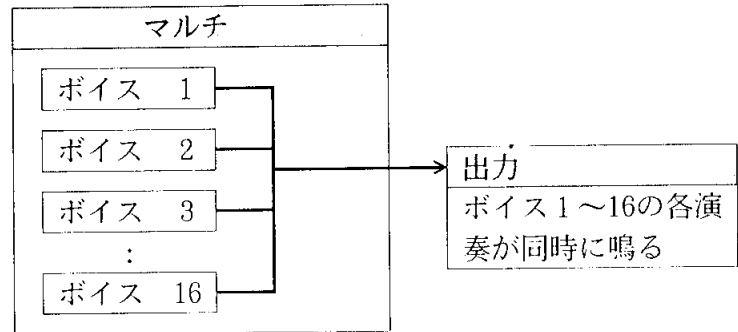
| | | | | | | |
|---------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| ドラムセット ボイス | 各鍵盤にAWM2エレメント（主にドラム用ウェーブフォーム）を割り当てて音を作る | | | | | |
| | C1 バスドラ | D1 スネア | G1 ハット | C2 タム1 | E2 タム2 | … … … |

- ドラムボイスのエディットについては、「ドラムセットエディット」（▶ 163）で説明します。

1. ボイス

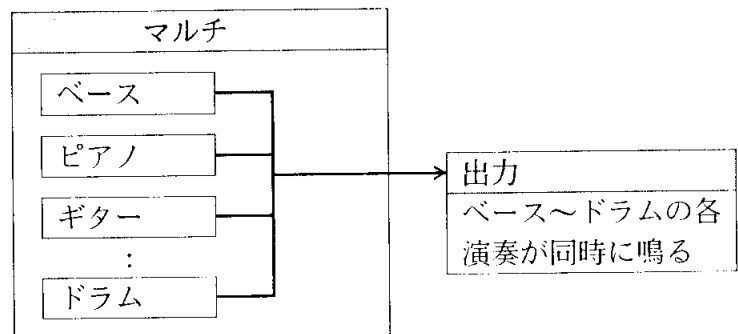
マルチとボイスの関係

- マルチは、最大16個のボイスを組み合わせるシーケンサー用の設定です。



- ボイス 1~16には、ノーマルボイス、またはドラムボイスをひとつずつ割り当てていきます。
- 一般には、ボイス 1~15にはノーマルボイスを、ボイス 16にはドラムボイスを割り当てます。(シーケンサーのトランスミットチャンネルを変更しないかぎり、シーケンサーの 1~16トラックはボイス 1~16に対応しており、16トラックはドラム演奏に適したパターンを組み合わせるタイプトラックであるためです)

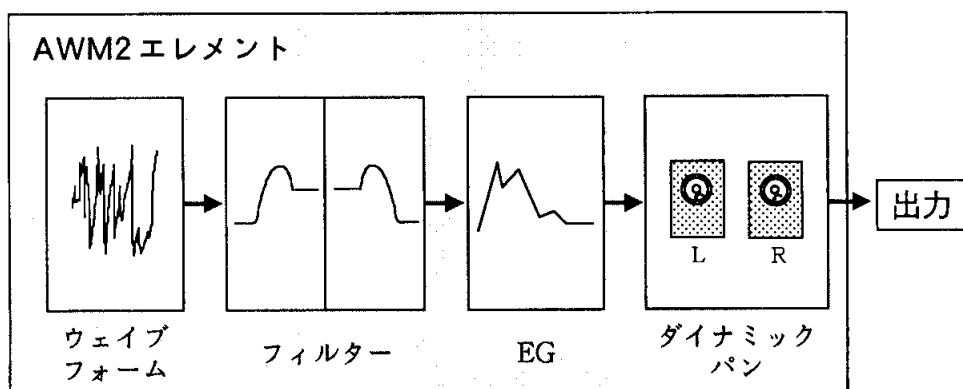
マルチの一般的な設定例



2. エLEMENT

AWM2エLEMENT

- AWM2エLEMENTは、デジタル録音されているウェーブフォームを使って、音を出すエLEMENTです。
- 本体内に用意されているウェーブフォームについては、「AWM2ウェーブフォーム一覧表」(▶ 327)をご覧ください。
- AWM2エLEMENTは、大まかに次のように構成されています。



ウェーブフォーム

- ウェーブフォームは、AWM2エLEMENTの元になる部分です。デジタル録音されたさまざまな楽器の音(または音の素材)の波形をそのまま出力します。
- ウェーブフォームには、本体内に用意されているプリセットウェーブフォーム、カードで供給されるカードウェーブフォーム、ディスクやカードやMIDIを使って本体内に読み込んだインターナルウェーブフォームの3種類があります。

フィルター

- ウェーブフォームから出力された音を大きく変化させることのできるデジタルフィルターです。
- フィルターは1エLEMENTに対して2系統用意されており、ハイパスフィルター+ローパスフィルターまたは、ローパスフィルター×2で使うことができます。
- フィルターについて詳しくは次の項で説明します。(▶ 18)

EG

- キーオン(鍵盤を弾いた瞬間)からリリース(鍵盤を離す瞬間)、そして音が消えるまでの、音量を時間的にコントロールする部分です。

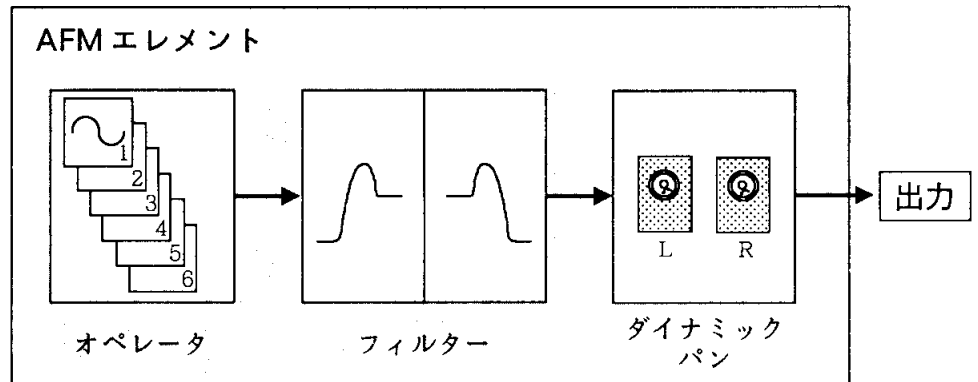
ダイナミックパン

- EGから出力される音の定位をコントロールする部分です。
- ダイナミックパンについて詳しくは後述します。

2. エLEMENT

AFM ELEMENT

- AFM ELEMENTは、オペレータを使って、音を作り出すELEMENTです。
- AFM ELEMENTは、大まかに次のように構成されています。



オペレータ

- オペレータは6つあり、それぞれ16種類のウェーブを選択することができます。また、各オペレータのそれぞれについてEGを設定することができるため、複雑な波形作りも可能です。
- AWM2 ELEMENTの出力を任意のオペレータに入力し、変調することによって、さらに変化のある波形を生み出すこともできます。
- AFM のオペレータの関係については、次ページで説明します。

フィルター

- オペレータから出力された音を大きく変化させることのできるデジタルフィルターです。
- フィルターは1 ELEMENTに対して2系統用意されており、ハイパスフィルター+ローパスフィルターまたは、ローパスフィルター×2で使うことができます。
- フィルターについて詳しくは次の項で説明します。(➡ 18)

ダイナミックパン

- EGから出力される音の定位をコントロールする部分です。
- ダイナミックパンについて詳しくは後述します。

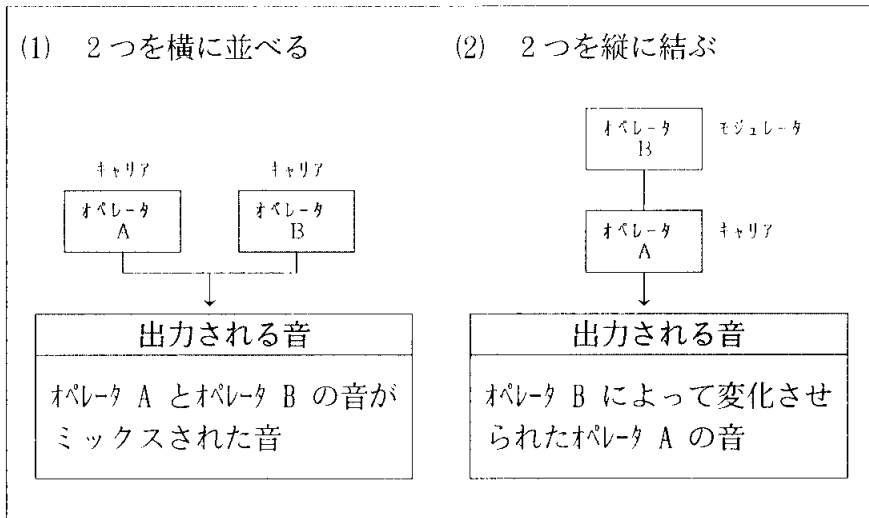
AFMエLEMENTのオペレータについて

オペレータ

- 「オペレータ」とは発振器（波形を数値化して発生させる演算ユニット）のことで、AFM の中心にあたる部分です。
1つのAFMにはこのオペレータが6つ内蔵されていて、その6つを組み合わせて、音を作ります。
- 各オペレータは、次の3つの部分のコントロールをすることができます。
 - ・ アウトプットレベル …………… オペレータの出す信号の量（音の大きさのようなもの）
 - ・ ピッチ …………… オペレータの出す信号の音程
 - ・ 波形 …………… オペレータの出す信号の形

オペレータの組み合わせ

- 6つのオペレータの組み合わせを考える前に、ここでは、まずその最小単位である2つのオペレータの組み合わせについて説明します。
2つのオペレータの組み合わせには次の2つの種類があります。（A Bはそれぞれひとつのオペレータを示します）



- (1)のようにオペレータを横に並べた場合は、オペレータのAとBの音がミックスされて出力されます。(2)のようにオペレータを縦に結んだ場合は、上のオペレータBが、下のオペレータAの音を変化させています。このとき出力される音は、オペレータBによって変化させられたオペレータAの音でオペレータBの音は、聞くことができません。

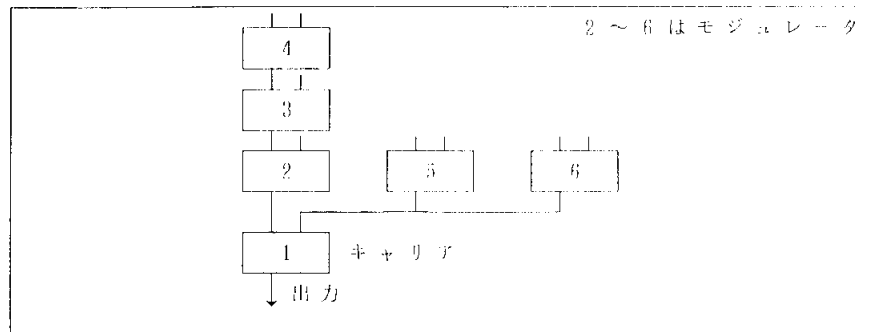
2. エLEMENT

キャリア
モジュレータ

- これをまとめると、次のようになります。
 - ・ 横方向の組み合わせ …… 左右のオペレータはともに音を出すためのもの
 - ・ 縦方向の組み合わせ …… 上のオペレータは下のオペレータの音を変えるためのもの
下のオペレータは音を出すためのもの
- このように、縦方向に組み合わせられた2つのオペレータは、全くことなる働きをもっています。「キャリア」と「モジュレータ」はその2つを区別するための名前です。
 - ・ モジュレータ …… 別のオペレータの音を変化させるためのオペレータ (図(2)のB)
 - ・ キャリア …… 音を出すためのオペレータ (図(2)のA)

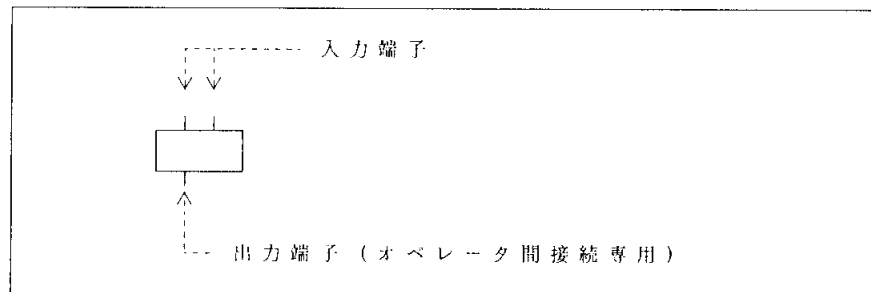
アルゴリズム

- 横方向の組み合わせの場合は、両方のオペレータともキャリアになります。(ともに音を出すためのオペレータ)
- 本機にはオペレータが6つあります。この場合にも、組み合わせ方によって全てのオペレータはキャリアとモジュレータに分けられます。
- 6つのオペレータの組み合わせのことを、「アルゴリズム」と呼びます。
- 本機には45種類のアルゴリズムが用意されています。この45種類のアルゴリズムにはそれぞれ1~45の番号がついています。(321) また、アルゴリズムを構成する各オペレータには、区別のために1~6の番号がついています。
- 次の例は、11番のアルゴリズムです。



オペレータの入力端子
出力端子

- この例では、1のオペレータはキャリア、残りのオペレータはすべてモジュレータです。
- 各オペレータは、次の図のように、2つの入力端子と、1つの出力端子を持ち、その端子を使って接続されています。



- オペレータ間の接続に使われず、空いている入力端子には、次のような信号を入力することができます。（前ページのアルゴリズムの例では、オペレータ4, 5, 6は2つの入力端子が、2, 3には1つの入力端子が空いています）
 - ・ フィードバック …… 他または自分自身のオペレータの出力端子からの信号を入力します。
 - ・ ノイズ …………… 内蔵のノイズジェネレータの信号を入力します。
 - ・ AWM2 …………… 他のエレメントでAWM2エレメントが使われている場合、その波形信号を入力します。
- これらの信号を入力することで、通常のエレメントでは得ることのできないような、複雑な加工、ランダムな加工を行うことができます。
- ただし、アルゴリズムによっては、フィードバックや接続の自由が限定されているものもあります。
詳しくは、「アルゴリズムの一覧表」(▶ 321)をご覧ください。

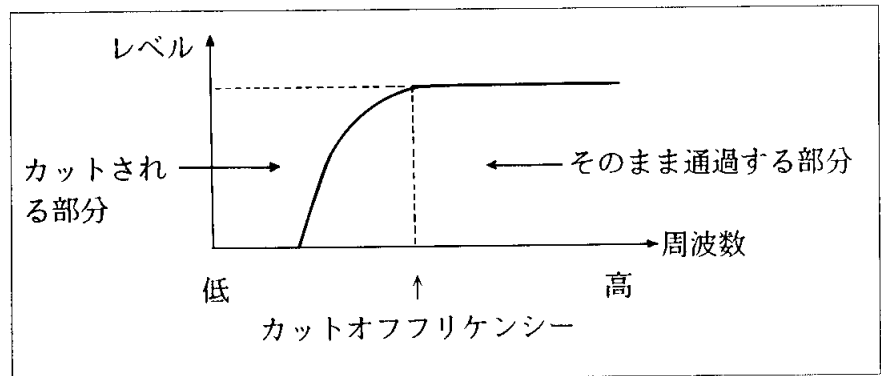
3. フィルター

フィルターの役割

- フィルターは、特定の周波数の帯域をカットあるいはブーストするためのものです。例えば、キラキラした音に対して高域の周波数をカットすると、こもった音に変わります。
- 本機では、各エレメントは2つのフィルターを持ちます。フィルター1は、ハイパスフィルターとローパスフィルターの切り替えができます。フィルター2は、ローパスフィルターに固定されています。

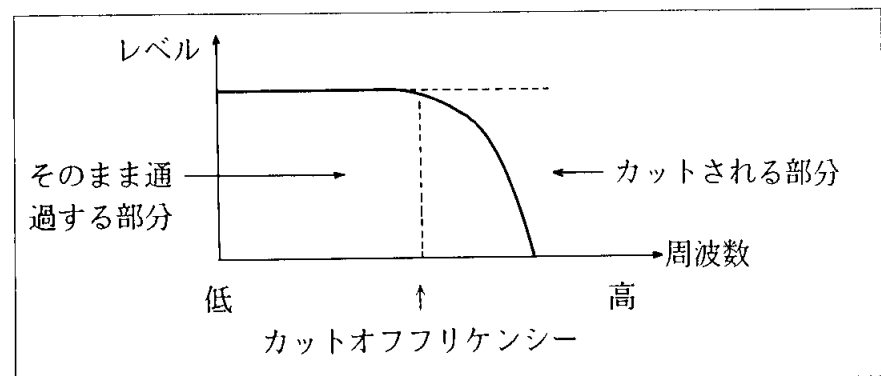
ハイパスフィルター

- ハイパスフィルター（略して HPF）は、高域の信号はそのまま通過させ、低域の信号をカットするフィルターです。



ローパスフィルター

- ローパスフィルター（略して LPF）は、低域の信号はそのまま通過させ、高域の信号をカットするフィルターです。



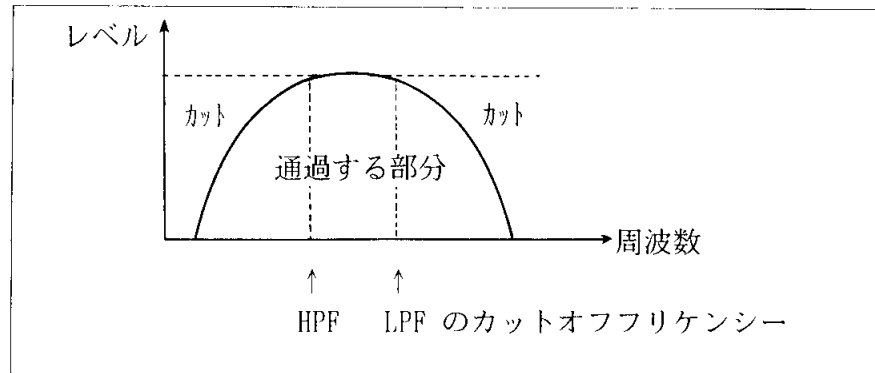
カットオフ周波数

- カットオフ周波数は、ハイパス、ローパスフィルターでカットを行う中心周波数のことです。

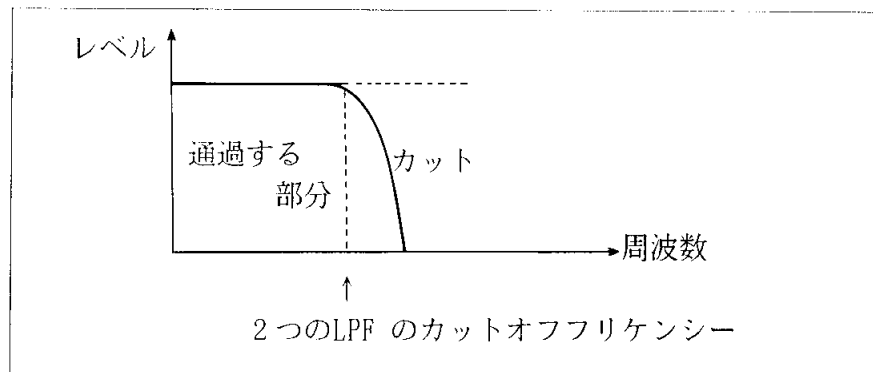
- 本機では、このカットオフ周波数をEGで時間的に変化させたり、LFOで周期的に変化させることができます。
このため、本機ではフィルターを静的なイコライザーというよりも一歩進んだ音作りの道具として使うことが可能となっています。

フィルターの使い方

- 2つのフィルターを使うと、さらに次のような使い方ができます。
- バンドパスフィルターとして使う
ハイパス、ローパスフィルターを使うと、特定の周波数帯域のみの音を取り出すためのバンドパスフィルターとして使うことができます。



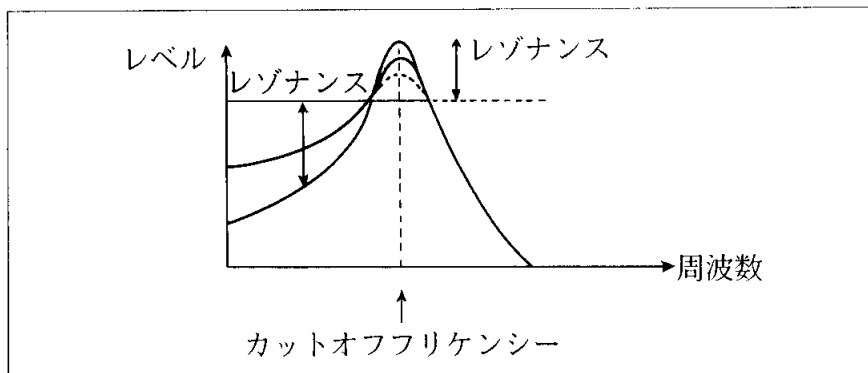
- するどいスロープを持つローパスフィルターとして使う
1フィルターのカットオフのスロープ（勾配）は、 -12dB/oct ですが、2つのフィルターを、同じカットオフ周波数のローパスフィルターとして使用することで、 -24dB/oct のよりするどいカットを行うフィルターとして使うことができます。



3. フィルター

レゾナンス

- また、本機のフィルターでは、「レゾナンス」を設定することができます。
- レゾナンスは、カットオフ周波数の周波数付近のレベルを持ち上げる効果です。
- レゾナンスを上手に使うと、弦楽器などの胴鳴りの感じや、アナログシンセ特有の「ビョーン」といった効果を得ることができます。
- また、レゾナンスの設定を大きく上げると、発振させることもできます。



- ただし、フィルター1をHPPにするか、両方ともthruに設定したときは、レゾナンス効果はありません。

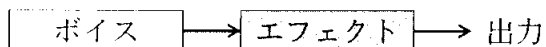
4. その他の機能

ここでは、エレメント、フィルターで作られた音にさらに表現力を加えるための機能を解説します。

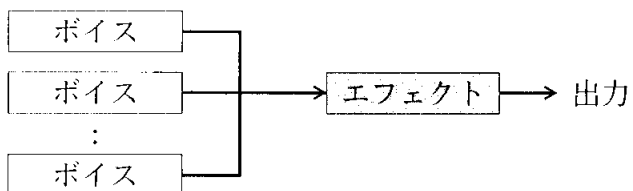
エフェクト

- エフェクトは、音の出力の最終段階で、さまざまな効果を加える装置です。
- エフェクトは、2つのセットが用意されています。2つのエフェクトは、直列（シリアル）にも並列（パラレル）にもつなぐことができます。また、各エフェクトは、エフェクトのタイプをシングル（1種類のタイプ）、カスケード（2種のエフェクトを直列につなぐタイプ）、デュアル（2種のエフェクトを並列につなぐタイプ）の3種類から選択できます。したがって、最大4組（2種×2セット）のエフェクトを同時に使うことが可能です。
- さらに、エフェクトの任意のパラメータをコントローラー（モジュレーションホイールやフットコントローラーなどでリアルタイムに変化させることもできます。
- エフェクトの設定は、各ボイスのデータの一部として保存されますので、ボイスの切り換えと同時に、設定されているエフェクトに切り換わります。したがって、エフェクトもボイスを色付けするボイスデータの一部として積極的に活用してください。
- ただし、マルチを使う場合には、各ボイスのエフェクトは無視され、マルチ全体で2セットのエフェクトを使うこととなります。

ボイスプレイモードの場合



マルチプレイモードの場合



4. その他の機能

ダイナミックパン

- ダイナミックパンは、エレメントの出力の定位を自由にコントロールする機能です。
- ダイナミックパンは、一般的なパンとは異なり、EGを使って時間的に定位を変化させたり、LFO を使って周期的に定位を変化させたりすることができます。
- 例えば、EGを使って、エレメント1の音をキーオン→リリースで右から左に定位を変化させ、さらにエレメント2ではLFO を使って音を左右にゆらすといった設定も可能です。
- 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。また、ユーザーが作ったダイナミックパンの設定をインターナルに32種類、カードに32種類保存しておくこともできます。

注 意

- 各ボイスは、「ダイナミックパンの何番を使う」というデータを持っているだけで、ダイナミックパン自体の設定データを持つわけではありません。したがって、例えばボイスAでダイナミックパンのインターナル12番を使う設定になっている場合、他のボイスでインターナル12番のダイナミックパンの設定を変更してしまうと、ボイスAのダイナミックパンも変化してしまいます。
- エディット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のみです。カードのダイナミックパンをエディットしたいときは、一旦インターナルにロードした後、エディットし、再びカードにセーブします。

マイクロチューニング

- マイクロチューニングは、一般的な平均律から別の音律に変更する機能です。
- マイクロチューニングは、純正律、キルンベルガー、ヴェルクマイスターなどがあり、純正律などは各調正別にデータを持っています。マイクロチューニングは本体内に64種類（平均律を含む）用意されています。（▶ 329）
- また、ユーザー独自の音律を作り、インターナルに2種類、カードに2種類保存しておくことも可能です。

注 意

- 各ボイスは、「マイクロチューニングの何番を使う」というデータを持っているだけで、マイクロチューニング自体の設定データを持つわけではありません。したがって、例えばボイスAでマイクロチューニングのインターナル2番を使う設定になっている場合、他のボイスでインターナル2番のマイクロチューニングの設定を変更してしまうと、ボイスAのマイクロチューニングも変化してしまいます。
- エディット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。
カードのマイクロチューニングをエディットしたいときは、一旦インターナルにロードした後、エディットし、再びカードにセーブします。

5. エディットの基本

ここでは、ボイス、マルチのエディットに共通の基本的な操作の方法を説明します。

エディットの種類

ボイスエディット

- [EDIT]のキーを押す前の状態によって、何のエディットを行うかが決定されます。
 - ・ ボイスプレイモードから
ボイスプレイモードで[EDIT]を押すと、ボイスエディットの状態になります。
ノーマルボイスのプレイモードで[EDIT]を押すと、コモンデータ、各エレメントのエディットに進みます。
ドラムボイスのプレイモードで[EDIT]を押すと、ドラムセットのエディットに進みます。
ボイスエディットについては、第2章で解説します。

マルチエディット

- ・ マルチプレイモードから
マルチプレイモードで[EDIT]を押すと、マルチエディットの状態になります。
マルチエディットについては、第3章で解説します。

ソングエディット

- ・ シーケンサーのソングプレイモードから
シーケンサーのソングプレイモードで[EDIT]を押すと、ソングのエディットを行う状態になります。
ソングエディットについては、基礎編の第3章で解説します。

パターンエディット

- ・ シーケンサーのパターンプレイモードから
シーケンサーのパターンプレイモードで[EDIT]を押すと、パターンのエディットを行う状態になります。
パターンエディットについては、基礎編の第4章で解説します。

エディットの手順

- エディットには、ボイスエディット、マルチエディット、ソングエディット、パターンエディットの4種類がありますが、ここでは、ボイスとマルチのエディットを中心に説明していきます。
- ボイスエディット、マルチエディットは、大まかに次のような手順で進めていきます。

元になるボイス、マルチの選択

すでに作成されているボイス、マルチを元にしてエディットを行うときは、プレイモードで目的のボイスまたはマルチを選択します。

[EDIT]を押す

ボイス、マルチのイニシャライズ

ボイス、マルチを白紙の状態（初期状態）からエディットする場合は、イニシャライズの機能（☐88, 188）を使って、初期化します。

ボイス、マルチのエディットモードになります。

データの編集

- (1) エディットする画面を表示させる
- (2) 目的の項目にカーソルを移動する
- (3) データの変更

必要に応じて、この(1)(2)(3)の手順を繰り返します。

ボイス、マルチのストア

エディットしたボイス、マルチを任意の番号にストア（保存）します。
これで、一通りのエディットは終了します。

注 意

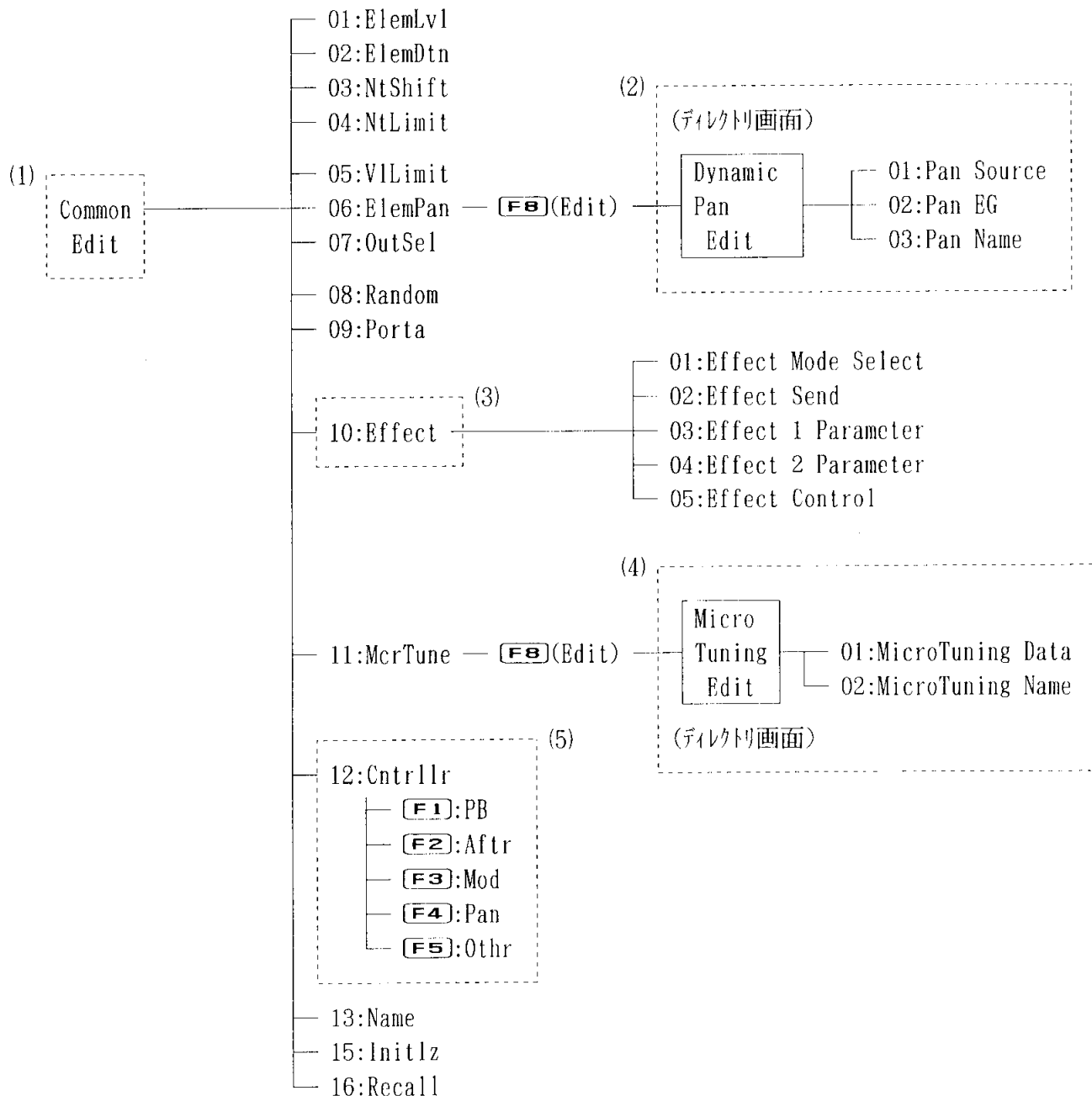
- さまざまなエディットの過程で、作業の確認が必要なおときには「Are you sure ?」とメッセージが表示されます。ただし、エディットコンファーム（☐ 258）の設定がオフになっているとこの確認のメッセージは表示されませんので注意してください。

5. エディットの基本

エディットの画面 (ページ) について

- ボイスエディット、マルチエディットともに、設定には数多くの画面を使って行います。
このエディット画面は、「ツリー構造」という構造で、内容別に分類されて並べられています。

例えば、次の図はボイスエディットのコモンデータのツリー構造です。



ディレクトリページ

- 前頁の図の(1)はその下の階層 (01:ElemLvl~16:Recall) を選択するための画面です。

```

VOICE EDIT E1:AFM E3: - 201
           E2:AWM E4: -
=P1-A01(01) AP:Rocks 01
01:ElemLvl 05:VtLimit 09:Porta 13:Name
02:ElemDtn 06:ElemPan 10:Effect 14:-----
03:NtShift 07:OutSel 11:McrTune 15:Initlz
04:NtLimit 08:Random 12:Cntrl1r 16:Recall
Mode Com E1 E2

```

- 同様に(3)もその下の階層 (01:Effect Mode Select ~05:Effect Control) を選択するための画面です。
- このような、下の階層のいずれかの画面を選択するための画面のことを「ディレクトリページ」と呼びます。
このディレクトリページは、設定する項目はなく、単にその下の階層の画面を選択するためだけのものです。
- (2)と(4)では、それぞれ06:ElemPan、11:McrTuneの画面表示の状態で、**[F8]**(Edit)を押すと、パン、マイクロチューニングをエディットする画面が表示されます。
- (1)~(4)のディレクトリページを除いた画面は、すべて「エディットページ」です。
エディットページは、何かの項目を設定するためのページで、実際のエディットは、すべてこのエディットページで行っていきます。
- (1)の Common Editのディレクトリページで、12:Cntrl1rを選択すると、(5)の PB ~ 0thr のいずれかの画面が表示されます。このようにディレクトリページがなく、**[F1]**~**[F5]**などのファンクションキーで直接エディットページを選択する場合があります。

エディットページ

5. エディットの基本

ページの操作

標準的な方法

- ボイス、マルチをエディットするときには、エディットモードに入った後、まず、その目的のエディットページを表示させることから始まります。
目的のエディットページを表示させる方法には、次のような方法があります。

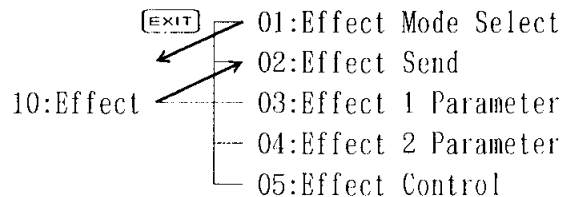
- 一番一般的な方法は、ツリー構造の上から順番に下の階層に降りていく方法です。
例えば、前のツリー図で Effect Mode Select の設定を行いたい場合は、エディットモードに入った後、**[F2]**(Common Edit) を押し、(1)のディレクトリページで、10:Effect を選択します。さらに表示されたエフェクトのディレクトリページで、01:Effect Mode Select を選択します。これで、Effect Mode Select のエディットページが表示されます。

[EXIT]

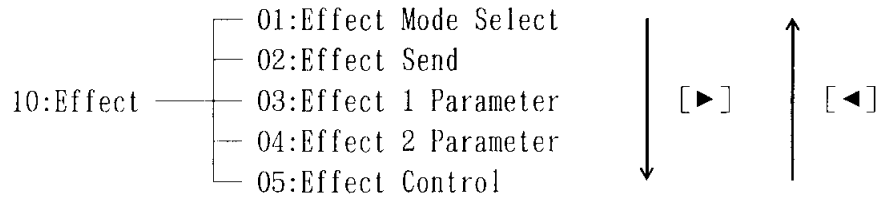
- また、**[EXIT]**のキーを押すと、1階層上の画面に戻ります。
例えば、01:Effect Mode Select の表示で、**[EXIT]**を押すと、10:Effect のディレクトリページに戻ります。
- ただし、最上部のディレクトリページ（ここではCommon Edit のディレクトリページ）で**[EXIT]**を押すと、ボイスのエディットを行った場合には、ボイスのエディットモードを出るために、ボイスストアの画面が表示されます。

[◀][▶] キー

- 前の例で、01:Effect Mode Select の設定が終わり、次に02:Effect Sendを設定したい場合を考えます。
上の方法では、1回**[EXIT]**を押し、ディレクトリページに戻った後、再び02:Effect Sendを選択します。



ここで、**[◀][▶]**のキーを使うと、ディレクトリページに戻るだけでなく、同じ階層内であれば自由にページを移動することができます。例えば、01:Effect Mode Select の表示で、**[▶]**を押すと、次のページすなわち02:Effect Sendのページが表示されます。逆に、02:Effect Sendの表示で、**[◀]**を押すと、01:Effect Mode Selectのページが表示されます。



[JUMP/MARK] キー

ページジャンプ

ページマーク

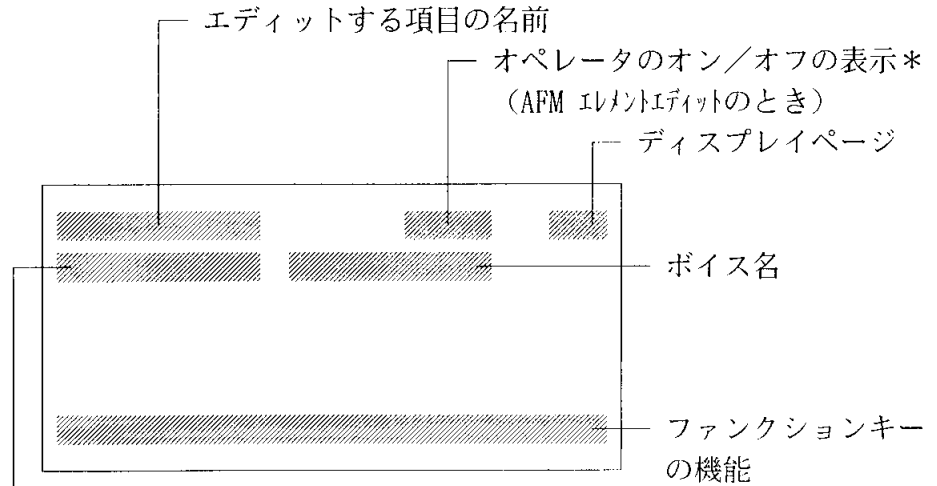
アンドゥ、レドゥ

- ただし、この [◀][▶] の操作は、同じ階層内に限られています。別の階層に移動することはできません。
- また、[◀][▶] の操作で、12:Contrller のようにファンクションキーで機能を切り換える階層を経過するときは、[F1](PB)～[F5](Othr) のいずれかの画面が表示されるだけです。
- 基礎編でも紹介したように、本機のほとんどのページには、ディスプレイページ番号が付いています。この番号は、各画面の右上に表示されています。また本書では、**DP** のマークで各画面のディスプレイページを表記しています。
- このディスプレイページを使って、任意の画面を直接呼び出し、表示させることができます。
- [JUMP/MARK] を押した後、テンキーを使って、目的のディスプレイページの番号を入力し、[ENTER] を押し、その表示に変わります。この操作のことを「ページジャンプ」と呼びます。
- いくつかの画面には、ディスプレイページが付いていません。これらの画面には、ジャンプすることはできません。また、これらの画面からジャンプすることもできません。
- マークを付けたい画面を表示させた後、[SHIFT] を押しながら、[JUMP/MARK] を押し、この画面に1～5のいずれかのマークが付きます。
- その後、別の画面から、先程マークを付けた画面に移りたいときは、[JUMP/MARK] を押した後、[F1](M1)～[F5](M5)のいずれかのキーを押すと、そのページにジャンプします。
- ページマークをクリアするときは、[F6](MC1r)を押します。
- アンドゥ(Undo)機能は、ページジャンプを行い、そのページのエディットを行った後、ジャンプする直前のページに戻る機能です。ページジャンプ、エディット後、再び[JUMP/MARK] を押し「Undo」と表示されます。そのまま[ENTER]を押すとページジャンプ直前のページに戻ります。
- さらに、再び前回ページジャンプしたページに戻ることもできます。この機能をレドゥ(Redo)機能と呼びます。操作はアンドゥと同じです。
- ボイスやマルチのエディット中にジャンプ機能を使用して、同一エディットモードの外に抜け出ようとする、オートストアの機能が働きストアの機能を促します。したがって直接指定した画面に抜け出すことはありません。

5. エディットの基本

画面の構成

- エディットを行う画面は、原則的に次のような構成になっています。



メモリ、バンク、ボイス通し番号

Voice:の「1」は、エディット時には「E」に、
コンペア時には「C」に変わります

*ボイスコモンエディットのとき、オペレータのオン/オフの表示は
エレメントのオン/オフの表示に変わります。

6. エディット操作の手順

実際のエディットの手順を順番に説明していきます。

基礎編で紹介した各種キーの操作も説明しますので、復習をかねて確認してください。

ここではボイスのエディットを例にします。マルチのエディットでも基本的な操作方法は同様です。

エディットモードに入るまでの操作

① ボイスプレイモードに切り換えます

② ボイスの選択

- ・エディットモードに入る前に、エディットするボイスを選択します。
- ・ここでは、あるボイスを元にしてボイスをエディットします。白紙の状態からエディットをはじめる場合は、エディットに入ってからボイスのイニシャライズを行います (▶ 88, 124, 162)

- ・マルチプレイモード、シーケンサーモード (ソング、パターン) の状態になっている場合には、[VOICE] を押し、ボイスプレイモードに切り換えます。

- ・元にするボイスを選択します。
- ・この例では、プリセット1の A01のボイスを選択します。

```
VOICE-P1-A01(01)      Trans.Ch= 1  100-
AP:Rocks              1AFM&1AWM
PARALLEL  EFF1:EQ -> St.Chorus
            EFF2:Rev. Stage 1
Send       Mstr Ctrl Dir
```

③ [EDIT]を押します

▼ボイスエディットモードに変わります。

エディットモードでの操作

- ・ボイスプレイモードで[EDIT]を押すと、ボイスエディットモードに変わります。
- ・ボイスエディットモードに入ると、次の画面のいずれかが表示されます。

(1) ボイスモードセレクトページ

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

モード(MODE)が反転

6. エディット操作の手順

(2) ボイスコモンエディットのディレクトリページ

```
VOICE EDIT E1:AFM E3: - 201
           E2:AWM E4: -
*P1-A01(01) API:Rocks 01
01:ElemSel 05:ULimit 09:Porta 13:Name
02:ElemDtn 06:ElemPan 10:Effect 14:-----
03:NtShift 07:OutSel 11:McTune 15:Initlz
04:NtLimit 08:Random 12:CntlLr 16:Recall
Mode Com E1 E2
```

最下行のCom
はコモン(Common)
の略

(3) エレメント1～4のディレクトリページ

ただし、ボイスのモードにより、AWM2エレメントのディレクトリページか、AFMエレメントのディレクトリページになります。

・AWM2エレメントの場合

```
VOICE EDIT E1:AFM E3: - 256
           E2:AWM E4: -
*P1-A01(01) API:Rocks 02
01:----- 05:Sensitiv 09:----- 13:-----
02:NewSel 06:LFO 10:----- 14:-----
03:EG 07:PitchEG 11:----- 15:Initlz
04:Output 08:Filter 12:----- 16:Recall
Mode Com E1 E2
```

最下行のE2は
AWM2エレメント

・AFMエレメントの場合

```
VOICE EDIT E1:AFM E3: - 230
           E2:AWM E4: -
*P1-A01(01) API:Rocks 01
01:ElemSel 05:Sensitiv 09:----- 13:-----
02:OscLtr 06:LFO 10:----- 14:-----
03:EG 07:PitchEG 11:----- 15:Initlz
04:Output 08:Filter 12:----- 16:Recall
Mode Com E1 E2
```

最下行のE1は
AFM エレメント

・各画面の最下行には、「Mode Com E1……」と表示されています。この各表示は、現在ファンクションキーに割り当てられている機能を示しています。

試しに、**[F1][F2][F3]**……を押してみてください。

上記の(1)～(3)の各画面が切り換えられます。

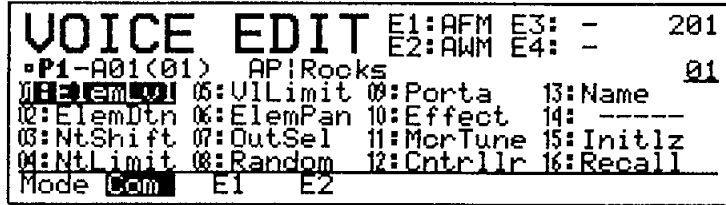
ファンクションキー (**[F1]**～**[F8]**)

このように画面の一番下の行には、そのときそのときのファンクションキーの役割が表示されます。

ファンクションキーは、画面を切り換えたり、カーソル位置を移動したりさまざまな操作に使います。

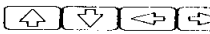
① [F2](Com) を押します

▼[F2](Com) を押すと、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。

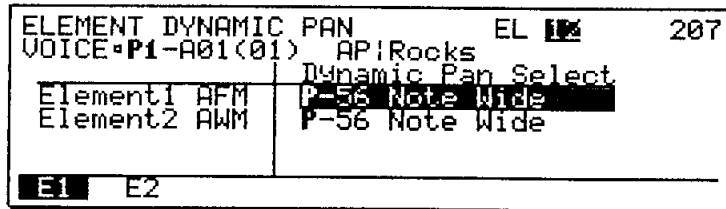


② 06:ElemPanを選択します

・次のいずれかの方法で、06:ElemPanを選択します。


- (1) 、[+1/YES] [-1/NO]、データエントリースライダー、データエントリーダイヤルを使って、カーソルを06の位置に移動した後、[ENTER]を押す。
- (2) テンキーで **06** と入力した後、[ENTER]を押す。

▼06:ElemPanのエディットページが表示されます。




ディレクトリページでの操作

ディレクトリページでは、このように2つの方法で目的のページを選択することができます。

- (1) 、[+1/YES] [-1/NO]、データエントリースライダー、ダイヤルを使って、カーソルを目的の位置に移動した後、[ENTER]を押す方法
- (2) テンキーで目的の番号を入力した後、[ENTER]を押す方法

③ Element 1 の位置にカーソルを移動します

・を使って、カーソルを移動します。
または、ファンクションキーを使うことでもカーソルを移動させることができます。

6. エディット操作の手順

▼ 次の位置にカーソルを移動しました。

| | | |
|---------------------|---------------------|-----|
| ELEMENT DYNAMIC PAN | EL | 207 |
| VOICE=P1-A01(01) | API:Rocks | |
| | Dynamic Pan Select. | |
| Element1 AFM | P-56 Note Wide | |
| Element2 AWM | P-56 Note Wide | |
| E1 | E2 | |

カーソルの移動

エディットページでは、原則として $\left[\uparrow \right]$ $\left[\downarrow \right]$ $\left[\leftarrow \right]$ $\left[\rightarrow \right]$ のキーでカーソル移動を行います。

ただし、ページによっては、ファンクションキーを使ってカーソルを移動することができるようになっている場合もあります。

この場合は、画面最下行にその項目が表示されています。

④ データを変更します

・ $\left[+1/YES \right]$ $\left[-1/NO \right]$ のキー、データエントリースライダー、ダイヤルを使って、データを変更します。

▼ ここでは、次のものを選択します。

| | | |
|---------------------|---------------------|-----|
| ELEMENT DYNAMIC PAN | EL | 207 |
| VOICEBP1-A01(01) | API:Rocks | |
| | Dynamic Pan Select. | |
| Element1 AFM | P-31 C->L fast | |
| Element2 AWM | P-56 Note Wide | |
| E1 | E2 | |

データの変更

エディットページでのデータの変更は、 $\left[+1/YES \right]$ $\left[-1/NO \right]$ キー、データエントリースライダー、ダイヤルを使います。

$\left[+1/YES \right]$ $\left[-1/NO \right]$ は、設定を1つずつ上下します。

データエントリースライダー、ダイヤルはデータを連続的に変更します。(エントリースライダーは絶対値(スライダーの位置によって数値が決まる)、ダイヤルは相対値(現在の数値に対して上下する)で数値が変化します)

また、数値を設定する項目では、テンキーから数値を入力した後、 $\left[\text{ENTER} \right]$ を押すことで、目的の数値を直接入力することもできます。

($\left[\text{ENTER} \right]$ を押さないでカーソルを移動すると入力した数値はキャンセルされます)

⑤ [EXIT]を押します

さて、ここではエレメントパンの設定を変更しただけですが、このままストアの操作に進みます。

▼ コモンデータエディットのディレクトリページに戻ります。

[EXIT]キー

[EXIT]を押すと、必ずその上の階層の表示に戻ります。

深い階層の奥の方に入ってしまった、現在どの状態にいるのかわからなくなってしまった場合などは、[EXIT]を何回か押すことで、上の方の階層に戻ることができます。

⑥ [EXIT]を押します

・ コモンデータエディット、各エレメントのディレクトリページにいる状態、またはボイスモードセレクトの状態で[EXIT]を押すと、ストアの表示に変わります。(ただし、何もデータをエディットしていない場合には、ストアの表示にならないで、ボイスプレイモードに戻ります)

▼ 次のようなストア画面が表示されます。

```

AUTO-STORE VOICE  Push Return/Quit/Store
EP1-A01(01) AP:Rocks
INTERNAL Bank A
01:AP:Rocks 05:EP:76St 09:PL:Rock 13:KY:Smok
02:AP:CrSR 06:EP:Clas 10:EP:DXis 14:KY:Crsc
03:AP:Conc 07:EP:Nite 11:EP:GrnD 15:KY:Clav
04:AP:St9L 08:EP:Belr 12:EP:UoxL 16:KY:Reso
Ret Quit Stor
    
```

⑦ ボイス番号を選択します

・ [↑][↓][←][→]のキーを使って、エディットしたボイスを保存する番号の位置にカーソルを移動します。メモリ、バンクを変更する場合は、メモリキー、バンクキーを使って選択します。

・ [+1/YES] [-1/NO]、データエントリースライダー、ダイヤルなども、ディレクトリページと同様に使うことができます。

・ 元の番号にストアして、古いボイスを新しいボイスで置き換えることも、全く別の場所に別のボイスとしてストアすることも可能です。

⑧ [F8](Stor)を押します

Stor
Quit
Ret

▼ スタアの確認のメッセージ「Are you sure ?」が表示されます。

・ [F8](Stor)のかわりに、[F7](Quit)を押すと、ストアしないでボイスプレイモードに戻ります。[F6](Ret)を押すと、ストア機能を取り消し、直前のエディットの状態に戻ります。

⑨ [+1/YES]を押します

▼ エディットしたボイスのストアが実行され、ボイスプレイモードに戻ります。

