

# YAMAHA

# TX16W

DIGITAL WAVE FILTERING SAMPLER

取扱説明書

# はじめに

このたびは、YAMAHA デジタル・ウェーブ・フィルタリング・サンプラーTX16Wをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

TX16Wはヤマハのデジタル技術を結集して開発された16音ポリフォニックのサンプラーです。身の回りの音をサンプリングして楽器として楽しむことができます。またデジタルフィルターを装備していますので、サンプリングした音に様々な効果をつけることができます。

TX16Wの豊富なメモリーと優れた機能を使いこなしていただくとともに、末永くご愛用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みくださいますようお願い致します。

## ご使用になる方への注意!

- ・TX16Wはクリーンコンピューター（内部にプログラムを持っていません。）です。  
システムディスクがないとTX16Wを使用することはできません。  
また、操作を誤りますと、システムディスクを破損してしまう場合もありますので、本書をよくお読みになってご使用ください。
- ・TX16Wのメモリー内容は電源を切ると全て消えてしまいます。音色等のデータを保存したい場合は、電源を切る前にフロッピーディスクに保存する作業が必要です。
- ・使用中は、不用意に電源スイッチを操作したり、電源コードがコンセントから抜けることのないように、注意してください。
- ・TX16Wは、MIDI規格対応のサンプリング音源モジュールです。TX16Wを演奏するには、MIDI規格対応のキーボード（DX、KXシリーズなど）、または、シーケンサー（QXシリーズなど）が必要です。

## ご使用になる方へのお願い!

本書は辞書のような感覚で構成されています。本書の全てを暗記しようとしてもほとんど無理なことです。いつも本書をTX16W本体のそばに置いておき、「やりたいこと」、「分からないこと」を辞書のように調べてお使いください。同じ操作を繰り返していくうちに、TX16Wを簡単に操作できるようになるでしょう。

# 取扱説明書の読み方

TX16Wの全ての機能を使いこなしていただくために本書を最初から読んでいただくのが良いのですが、以前にサンプラー、サンプリングキーボードを使ったことのある方、本書を全て読む時間の無い方のために、目次を2種類用意してあります。

## ・機能別目次

TX16Wの機能を知りたい場合にお使いください。

## ・目的別目次

TX16Wで何がしたいかが分かっている場合にお使いください。

この2種類の目次を利用すると、よりスピーディーにTX16Wを操作することができます。いつも本書をTX16Wのそばに置いておくといいでしょう。

また、本書は「導入編」、「機能解説編」、「基本実践編」、「応用実践編」、「資料編」に分かれています。

「導入編」・・・TX16Wを使用する上で、最小限必要なことをまとめてあります。

「機能解説編」・・・TX16Wの様々な機能、パラメータを解説しています。

「基本実践編」・・・TX16Wの基本的な使い方をいくつか挙げて、操作方法を順に解説しています。

「応用実践編」・・・「基本実践編」よりも高度な使い方をいくつか挙げて、操作方法を順に解説しています。

「資料編」・・・初期値やエラーメッセージなどの資料をまとめてあります。必要に応じて読み分けると、TX16Wを自分のレベルに合わせて使用することができます。

また、「用語索引」「ディスプレイからの索引」も用意してありますので、目次と合わせてご利用ください。

# 使用上のご注意

## ◎設置場所について

次のような場所でご使用になりますと、故障などの原因になりますのでご注意ください。

- ・窓際など直射日光の当たる場所
- ・暖房器具のそばなど極端に温度の高い場所
- ・極端に湿度の高い場所
- ・ホコリの多い場所
- ・振動の多い場所

## ◎電源について

- ・電源は必ずAC100Vを使用してください。AC100V以外の電源は絶対に使用しないでください。
- ・長時間ご使用にならない場合は電源コードを電源コンセントから抜いておいてください。
- ・落雷などの恐れがある場合は電源コードを電源コンセントから抜いておいてください。
- ・電源を切ると、本体内のデータは、全て消えてしまいます。音色等のデータを保存したい場合は、電源を切る前にフロッピーディスクに保存する作業が必要です。
- ・エキスパンディングメモリーモジュール（別売：EMM15）を取り付けの際には、必ず電源を切った状態で行ってください。

#### ◎フロッピーディスクドライブについて

- ・ビジーインジケータが点灯している時は、ディスクの読み出し、書き込みを行っています。この時にフロッピーディスクを抜いたり、電源を切ったりしないでください。ディスクやディスクに書き込まれているデータを壊してしまうことがあります。

#### ◎取り扱い、移動について

- ・キー、スイッチ、入出力端子などに無理な力を加えることは避けてください。
- ・コード部分の断線やショートを防ぐため、コード類をはずすときは、必ずプラグ部分を持って抜いてください。
- ・本機を移動するときは、コード類の断線やショートを防ぐため、電源コードや接続コードを全てはずしてから行ってください。

#### ◎外装のお手入れについて

- ・汚れなどのお手入れの際は、柔らかい布でからぶきしてください。
- ・ベンジンやシンナーなどの揮発油で外装をふいたり、近くでエアゾールスプレーを散布することは避けてください。

#### ◎他の電気機器への影響について

本機はデジタル回路を多く使っているため、近くのラジオやテレビに雑音などが生じることがあります。この場合は十分に距離を離してお使いください。

#### ◎改造について

エキスパンディングメモリーモジュールの取り付け以外の目的で内部を開けたり、本機を改造することは故障の原因や事故につながりますので、絶対にしないでください。改造された後の保証はいたしかねます。

#### ◎接続について

本機に接続されている機器などの破損を防ぐために、接続は本機および接続する機器の電源を切った状態で行ってください。

#### ◎MIDIケーブルについて

- ・MIDIケーブルは、MIDI規格のものをお使いください。
- ・MIDIケーブルの長さは15mが限度とされています。これ以上長いケーブルをご使用になりますと、トラブルの原因となることがあります。

#### ◎保証書について

お買い求めの際、購入店で必ず保証書の手続きを行ってください。保証書に販売店印がありませんと、保証期間中でもサービスが有償になることがあります。保証書は大切に保管してください。

- ・本書の内容に関しては、将来予告なく変更することがあります。
- ・本書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不明な点や誤りなどお気づきの点などがございましたらご連絡ください。
- ・本書の一部または全部を無断で複写することを禁じます。
- ・故障、修理などによるデータの変化、消失による損害および逸失利益などについては、当社では一切その責任を負えませんので、あらかじめご了承ください。
- ・本書および本機の使用により生じた損害、逸失利益または第三者からのいかなる請求についても、当社では一切その責任を負えませんので、あらかじめご了承ください。

# TX16Wの特長

- ・デジタル技術を結集して開発された同時発音数16音のサンプリング音源を採用しています。
- ・16音はそれぞれ1音ずつ異なる音色で発音させることができます。また、16音中の8音は独立出力から取り出してミキサーなどに接続し、ミキサー側でそれぞれに異なる効果をかけることができます。
- ・1音色につき32までのキースプリット（マルチサンプリング）が可能です。音色を組み合わせることによって、最大64のキースプリット（マルチサンプリング）が可能です。
- ・ダイナミックデジタルフィルターを使用できますので、サンプリングした音に様々な効果をかけることができます。
- ・サンプリング周波数は16.7kHz、33.3kHz、50.0kHzの3種類の中から選択できます。33.3kHzの時にはステレオサンプリングが可能です。
- ・本体メモリーは、1.5Mバイトの容量を持っています。また、別売EMM15（エキスパンディングメモリーモジュール：1.5Mバイト）を3枚まで増設して使用することができますので、最大時には6Mバイトの膨大なメモリー容量になります。
- ・3.5インチ フロッピーディスクドライブを内蔵していますので、音色データをフロッピーディスクに保存することができます。また、フロッピーディスクのフォーマットはMSX-DOS\*,MS-DOS\*と互換性があるためパーソナルコンピュータなどでTX16Wのデータを扱うことができます。

\*MSX、MSX-DOSはアスキーの商標です。

\*MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

# 目的別目次

---

## 「導入編」

01: サンプリングの概念	
01-1: サンプリングとは	12
01-2: サンプリング周波数 (サンプリングフリケンシー) について	13
01-3: トリムについて	13
01-4: ループについて	14
01-5: リバースについて	16
01-6: ミラーリバースについて	16
01-7: ミックスについて	18
01-8: マルチサンプリングについて	20
02: TX16Wの役割	
02-1: MIDIとは	22
02-2: TX16WとMIDI	24
02-3: 同時発音数と音色数	24
02-4: 出力端子	24
03: TX16Wの起動	
03-1: 接続方法と本体の起動	26
03-2: フロッピーディスクについて	29
03-3: システムディスク、サウンドディスクについて	30
03-4: システムディスクのバックアップ	31
03-5: MS-DOS,MSX-DOSについて	33
03-6: ウェーブメモリーとサンプリングタイム	34
04: 各部の名称	
04-1: フロントパネル	36
04-2: リアパネル	38
04-3: ガイドシート	39
04-4: スタンド	40
04-5: ステレオサンプリングジャック	40
05: キーの操作方法	
05-1: MODE SELECT (モードセレクトキー)	42
05-2: 10KEY (10キー)	42
05-3: ENTER (エンター)	42
05-4: DATA ENTRY (データエントリー)	43
05-5: CURSOR (カーソル)	43
05-6: - (マイナス)	43
06: メモリーの考え方	
06-1: バッファーとインターナルの違い	46
06-2: ウェーブ	47
06-3: ティンバー	48
06-4: ボイス	48
06-5: パフォーマンス	50
06-6: フィルター	51
06-7: フィルターテーブル	51

---

## 目的別目次

---

06-8 : 各メモリーのつながり .....	52
06-9 : 各モードと発音メモリー .....	53
07 : 付属ディスク .....	
07-1 : 付属ディスクの内容 .....	56
07-2 : 付属ディスクのロードの仕方 .....	57
07-3 : 付属ディスクの音を聴いてみよう .....	59
「機能解説編」	
08 : PERFORMANCE SELECT MODE (パフォーマンスセレクトモード)	
08-1 : Performance select (パフォーマンスセレクト) .....	74
08-2 : LCD表示の見方 .....	75
09 : SYSTEM SETUP MODE (システムセットアップモード)	
09-1 : Master volume (マスターボリューム) .....	79
09-2 : Master tuning (マスターチューニング) .....	79
09-3 : MIDI Receive switch (MIDIレシーブスイッチ) .....	80
09-4 : Control number assign (コントロールナンバーアサイン) .....	82
09-5 : Program change assign (プログラムチェンジアサイン) .....	83
09-6 : Device number (デバイスナンバー) .....	83
09-7 : Memory protect (メモリープロテクト) .....	84
10 : PERFORMANCE EDIT MODE (パフォーマンスエディットモード)	
10-1 : Voice assign (ボイスアサイン) .....	87
10-2 : Receive channel (レシーブチャンネル) .....	89
10-3 : Output assign (アウトプットアサイン) .....	90
10-4 : Volume (ボリューム) .....	91
10-5 : Detune (デチューン) .....	91
10-6 : LFO (エルエフオー) .....	92
10-7 : MIDI note shift (MIDIノートシフト) .....	94
10-8 : External trigger (エクスターナルトリガー) .....	95
10-9 : Performance name (パフォーマンスネーム) .....	95
10-10 : Performance store (パフォーマンスストア) .....	96
10-11 : Performance recall edit (パフォーマンスリコールエディット) .....	98
11 : VOICE EDIT MODE (ボイスエディットモード)	
11-01 : Slot (スロット) .....	101
11-02 : Wave assign (ウェーブアサイン) .....	107
11-03 : Filter assign (フィルターアサイン) .....	107
11-04 : Pitch (ピッチ) .....	108
11-05 : Velocity curve (ベロシティカーブ) .....	108
11-06 : Amplitude EG (アンプリチュードエンベロープジェネレータ) .....	110
11-07 : Pitch EG (ピッチEG) .....	111
11-08 : Individual LFO (インディビジュアルLFO) .....	112
11-09 : Amplitude mod. sense (アンプリチュードモジュレーションセンス) .....	112
11-10 : Pitch mod. sense (ピッチモジュレーションセンス) .....	113
11-11 : Velocity bias sense (ベロシティバイアスセンス) .....	113
11-12 : Pitch bend (ピッチベンド) .....	114

---

11-13 : Timbre name (ティンバーネーム) .....	114
12 : FILTER EDIT MODE (フィルターエディットモード)	
12-1 : Table (テーブル) .....	120
12-2 : EG (エンベロープジェネレータ) .....	122
12-3 : LFO (エルエフオー) .....	124
12-4 : Key scaling (キースケーリング) .....	126
12-5 : LFO mod. sense (LFOモジュレーションセンス) .....	127
12-6 : Bias sense (バイアスセンス) .....	127
12-7 : Filter name (フィルターネーム) .....	128
13 : WAVE EDIT MODE (ウェーブエディットモード)	
13-1 : Load to buffer (ロード トウ バッファー) .....	131
13-2 : Trim (トリム) .....	133
13-3 : Loop (ループ) .....	134
13-4 : Loop crossfade (ループ クロスフェード) .....	136
13-5 : Reverse (リバース) .....	137
13-6 : Mix (ミックス) .....	139
13-7 : Wave name (ウェーブネーム) .....	143
14 : SAMPLE MODE (サンプルモード)	
14-1 : Frequency (フリケンシー) .....	147
14-2 : Level set (レベルセット) .....	148
14-3 : Record (レコード) .....	149
15 : UTILITY MODE (ユーティリティーモード)	
15-1 : Store (ストア) .....	152
15-2 : Disk load (ディスクロード) .....	154
15-3 : Disk save (ディスクセーブ) .....	156
15-4 : Format (フォーマット) .....	158
15-5 : Initialize (イニシャライズ) .....	160
15-6 : Disk Copy (ディスクコピー) .....	162
15-7 : MIDI dump (MIDIバルクダンプ) .....	163
<b>「基本実践編」</b>	
16 : 1ポイントサンプリングでボイスを作ってみよう! .....	165
17 : 作ったボイスでパフォーマンスを作ってみよう! .....	171
18 : ドラムセットを作ってみよう! .....	175
<b>「応用実践編」</b>	
19 : ステレオサンプリングでボイスを作ってみよう! .....	179
20 : マルチサンプリングでボイスを作ろう! .....	181
21 : パフォーマンスを活用しよう! .....	185
<b>「資料編」</b>	
22 : イニシャライズ (初期化) 一覧表 .....	189
23 : フィルターテーブル一覧表 .....	192
24 : MIDIデータフォーマット .....	196
25 : 仕様 .....	212



# 目的別目次

---

26：ブランクチャート.....	213
27：用語索引.....	217
28：ディスプレイからの索引.....	223
29：エラーメッセージ一覧表.....	230

# 機能別目次

## 「導入編」

01: サンプリングの概念.....	11
サンプラーとはどのようなものか、またサンプリングした音のエディットには、どのような方法があるのかを解説しています。	
02: TX16Wの役割.....	21
TX16Wはどのようなサンプラーか、またシンセサイザーやシーケンサーなどのMIDI機器と接続した場合に、どのようなことができるかを解説しています。	
03: TX16Wの起動.....	25
TX16Wを使用する際に必要な操作、フロッピーディスクの考え方について解説しています。	
04: 各部の名称.....	35
TX16Wのキーやジャックの名称を解説しています。	
05: キーの操作方法.....	41
TX16Wのキーの操作方法を解説しています。	
06: メモリーの考え方.....	45
TX16Wの膨大なメモリーは、どのようにして構成されているかを解説しています。	
07: 付属ディスク.....	55
付属ディスクの構成や音の出し方を解説しています。	

## 「機能解説編」

08: PERFORMANCE SELECT MODE (パフォーマンス セレクト モード) .....	73
パフォーマンスの選び方や液晶表示の見方を解説しています。	
09: SYSTEM SETUP MODE (システム セットアップ モード) .....	77
TX16W全体のボリュームやチューニング、MIDIの設定について解説しています。	
10: PERFORMANCE EDIT MODE (パフォーマンス エディット モード) .....	85
パフォーマンスを作る場合に必要パラメータの解説をしています。	
11: VOICE EDIT MODE (ボイス エディット モード) .....	99
ティンバーを作る場合、またティンバーを鍵盤上に並べるボイスを設定するパラメータの解説をしています。	
12: FILTER EDIT MODE (フィルター エディット モード) .....	115
フィルターを作る場合に必要パラメータを解説しています。	
13: WAVE EDIT MODE (ウェーブ エディット モード) .....	129
サンプリングしたウェーブを修正する場合に必要なパラメータの解説をしています。	
14: SAMPLE MODE (サンプル モード) .....	145
サンプリングを行い、ウェーブを作る場合に必要パラメータを解説しています。	
15: UTILITY MODE (ユーティリティ モード) .....	151
作ったデータ (バッファー) を本体にメモリーする方法や、ディスクでのデータ管理の方法について解説しています。	

## 「基本実践編」

16: 1ポイントサンプリングでボイスを作ってみよう!.....	165
TX16Wを使用する上で最も簡単な方法でボイスを作るときの操作方法を解説しています。	
17: 作ったボイスでパフォーマンスを作ってみよう!.....	171
作ったボイスでパフォーマンスを作る場合の基本的な操作方法を解説しています。	
18: ドラムセットを作ってみよう!.....	175
「基本実践編」のまとめとしてドラムセットを作る場合の操作方法を解説しています。	

# 機能別目次

---

## 「応用実践編」

- 19: ステレオサンプリングでボイスを作ってみよう! ..... 179  
ステレオサンプリングしてボイスを作る場合の操作方法を解説しています。
- 20: マルチサンプリングでボイスを作ろう! ..... 181  
ボイスの中に複数のウェーブ、ティンバーを使ってマルチボイスサンプリングを作る場合の操作方法を解説しています。
- 21: パフォーマンスを活用しよう! ..... 185  
TX16Wで演奏するには「パフォーマンス」を使いますが、そのパフォーマンスの活用方法を解説しています。

## 「資料編」

- 22: イニシャライズ (初期化) 一覧表 ..... 189  
イニシャライズには、いくつかのパターンがありますが、そのパターンについてまとめてあります。
- 23: フィルターテーブル一覧表 ..... 192  
システムディスクに内蔵されているフィルターテーブルについてまとめてあります。
- 24: MIDIデータフォーマット ..... 196  
TX16WのMIDIデータフォーマットをまとめてあります。
- 25: 仕様 ..... 212  
TX16Wの仕様をまとめてあります。
- 26: ブランクチャート ..... 213  
データを紙上で保存しておきたい場合に使用する表をのせてあります。
- 27: 用語索引 ..... 217  
本書の用語別索引をまとめてあります。
- 28: ディスプレイからの索引 ..... 223
- 29: エラーメッセージ一覧表 ..... 230  
TX16Wを操作していくうえで、表示されるエラーメッセージと、その意味をまとめて解説しています。
-

## 01 : サンプルングの概念

ここでは、サンプルングの概念(サンプルングした音の一般的なエディット方法)について分かりやすく解説しています。はじめてサンプルング音源を使用される方は是非目を通してください。

(TX16Wを使用する上で最低限必要な用語も含まれています。)

01-1 : サンプルングとは.....	12
01-2 : サンプルング周波数 (サンプルングフリケンシー) について .....	13
01-3 : ドリムについて.....	13
01-4 : ループについて .....	14
01-5 : リバースについて .....	16
01-6 : ミラーリバースについて .....	16
01-7 : ミックスについて.....	18
01-8 : マルチサンプルングについて .....	20

# サンプリングとは

## 01-1: サンプリングとは

あなたは、音が録音されているテープの再生スピードを変えてみたことがありますか？

普通のカセットデッキではあまりないのですが、オープンデッキやマルチトラックデッキにはピッチコントロールやテープスピードなどといったつまみがあります。テープを再生しながらそのつまみをまわすと、音のピッチ（音程）が変わります。テープスピードを遅くすればピッチが下がり、逆に速くすればピッチが上がります。

この方法を使うと、例えばテープに自分の声で「アー」と録音し、再生するときにテープスピードを変えれば、その声は違う音程で再生されます。しかし、これを楽器として使うのにはあまりにも不便です。必ずしも音の頭（最初）から再生されないし、いろいろな音程を続けて出すのは非常に大変です。このアイデアをデジタル技術で使いやすくしたものがサンプリング音源なのです。

サンプリング音源ではどのようなことが便利なのでしょう？

サンプリング音源では、実際の音を録音（サンプリング）して、デジタルデータとして記憶しています。

そのために、

- ・サンプリングした音のピッチ（音程）を自由に変えて演奏ができます。
- ・サンプリングした音の処理が簡単にできます。
- ・シンセサイザー的な音の加工ができます。
- ・サンプリングしたひとつの音で和音の演奏ができます。
- ・サンプリングした音をフロッピーディスクで管理できます。

など楽器として使うのには大変便利なものです。

ヤマハTX16Wは、このサンプリングを主としたサンプリング音源のモジュールです。デジタルリズムプログラマーRXシリーズに用いられているPCM音源は、サンプリング音源を応用した音源と思っていただければ良いでしょう。DXシンセサイザーのFM音源とは考え方が全く異なりますので誤解をしないようにしてください。

FM音源などで実際にある自然音を合成するのは非常に手間がかかるのですが、サンプリング音源を利用すれば、実際にある自然音をそのままサンプリング（録音）して、楽器として演奏することができます。

これがサンプリング音源の一番の特長といえます。

逆に短所としては、サンプリングするための音が実際に存在しなければ、その音は得ることができません。

その場合には、DXシンセサイザーなどを使って音を作れば良いのです。もちろんDXシンセサイザーなどで作った音をサンプリングして使うことも可能です。

サンプリング音源の実際は、世の中に存在する音を簡単にサンプリング（録音）して、そのまま音楽に利用したり、加工して地球上に存在しないような音を作り、音楽の素材として自由に利用することができるということでしょう。

TX16Wには、あらかじめヤマハでサンプリングした音色が、付属のフロッピーディスクに入っています。

サンプリングの素晴らしい音をすぐに確認してみたい方は、03：TX16Wの起動（25ページ）と07：付属ディスク（55ページ）をお読みいただき操作してください。

また、付属のディスクの他に、別売でTX16Wの機能をフルに活用したサウンドライブラリーを多数用意しています。付属ディスクと併せてご利用ください。

操作を誤りますと、システムディスクを破壊してしまったり、ディスクから音色を呼び出せなくなってしまうので、ご注意ください。時間のある方は、本書を順に読み進めてください。

## 01：サンプリングの概念

## 01-2：サンプリング周波数（サンプリングフリケンシー）について

サンプリング（録音）は、実際の音を一定の間隔でデジタルデータ（波形データ）として本体内のウェーブメモリーに記憶します。この間隔を決めるのが、サンプリング周波数（サンプリングフリケンシー）です。

例えば、サンプリング周波数を50kHzにすると、50000分の1秒に1回（1秒に50000回）の割合でサンプリングして記憶します。このサンプリング周波数が高ければ高いほど、もとの音を忠実に再現できるようになります。しかし、多くのデータを使うために、メモリーを多く消費します。逆に、サンプリング周波数が低いと、もとの音に対して、多少ざらついた音になりますが、メモリーの消費は少なくて済むため、長い時間サンプリングすることができます。

一般に、もとの音を忠実に再現するには、もとの音の周波数の2倍のサンプリング周波数が必要とされています。言い換えると、サンプリング周波数によってサンプルする音の「周波数特性」が決まります。サンプリング周波数の半分の周波数の音まで記憶することができます。なお、サンプリング周波数の半分よりも高い周波数の音をサンプリングすると、ノイズが混じる場合がありますが、故障ではありません。

TX16Wのサンプリング周波数は16.7kHz、33.3kHz、50.0kHzの3種類で、その中から1つを選択してサンプリングします。

33.3kHzではステレオサンプリングも可能です。

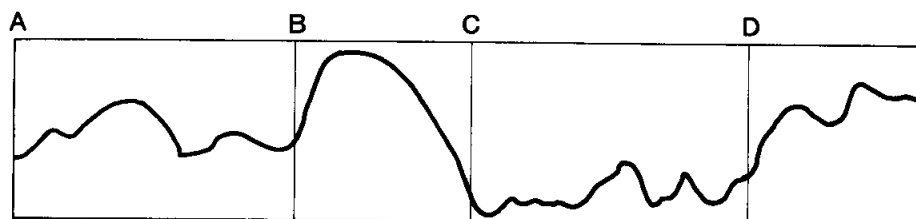
## 01-3：トリムについて

サンプリングした音（波形データ）は、後から自由に加工、修正することができます。

加工、修正することを「エディット」と呼びます。

サンプリングした音のエディットで一番重要なものがトリムです。例えば、TX16Wで「オーケストラヒット」を作る場合のことを考えてみましょう。曲の中で、オーケストラが一斉に「ジャン！」と演奏しているところをサンプリングすれば良いのですが、実際にサンプリングしたら、下の図のようになってしまいました。

（時間→）



他の楽器が鳴っている 「ジャン！」 ザわめき「ザワザワ」 拍手「パチパチ」

このようにサンプリングされている場合には、接続したキーボードの鍵盤を弾くと他の楽器から始まって、拍手までが再生されます。今は、オーケストラヒット（「ジャン！」の部分）を作ろうとしているのです。そこでトリムの登場です。

トリムではスタートポイントとエンドポイントを指定して、いらない部分を捨ててしまうことができます。この場合には、スタートポイントを図のBの部分（実際には数値で設定します。）、エンドポイントをCの部分にします。鍵盤を弾くと「ジャン！」（B～C）と鳴ります。

A、C、Dの部分はいらなくなります。残しておいてもメモリーの無駄使いになりますので、TX16Wでは、トリムを実行するとスタートポイントの前と、エンドポイントの後はメモリーから削除します。

# ループについて

## 01-4：ループについて

サンプリングした音の一部を、鍵盤を弾いている間だけ繰り返すことを、ループといいます。ストリングスなどの持続音に用いると、多くのメモリーを消費せずに、持続音を再現することができます。

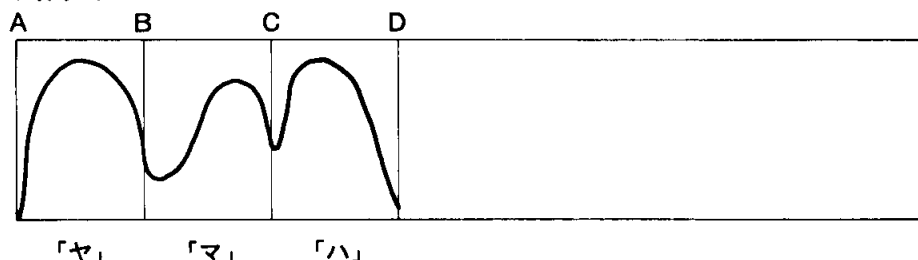
ドラムなどの打楽器やオーケストラヒットのように、鍵盤を弾くと1回音が鳴るだけならばループさせる必要は無いのですが、ロングトーンの楽器（例えば弦楽器や木管楽器など）の場合は音の最初から最後までをサンプリングすることは不可能な場合があります。（TX16Wは最大で16.3秒（サンプリング周波数16.7kHz））

また、サンプリングできたとしてもサンプリングした音に深いビブラートがかかっていると、鍵盤から演奏したときに不自然な音域ができてしまいます。このようなことを無くし、かつロングトーンを実現するためにループ機能が用意されています。

例えば、マイクから「ヤマハ!」とサンプリングしたとします。まずトリムで余計な部分を削除します。（01-3：トリムについて（13ページ））

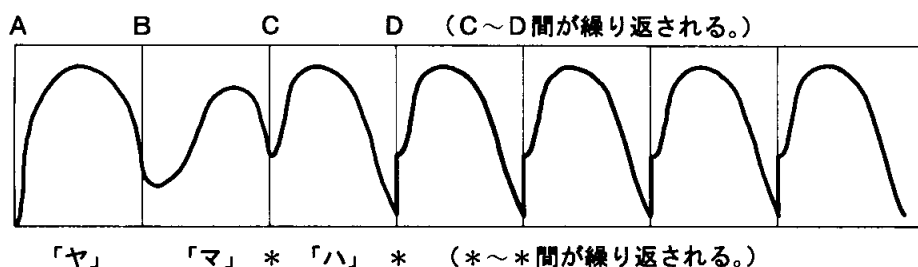
下の図のようにしたとします。（スタートポイント=A、エンドポイント=D）

（時間→）



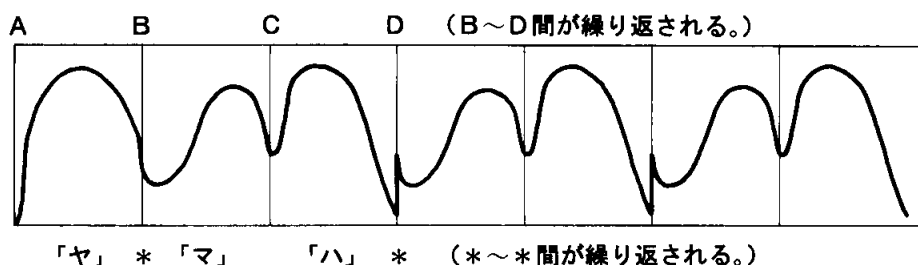
まだループをかけていないので鍵盤を弾いても「ヤマハ!」と1回鳴るだけです。ここでループをオンにします。ループのスタートポイントをC、エンドポイントをDの部分にします。（実際には数値で設定します。）鍵盤を弾いてみると「ヤマハハハハハハハハハハハ・・・」と、鍵盤から手を離すまで音が続きます。

（時間→）



今度はループのスタートポイントをBの部分にしてみましょう。鍵盤を弾くと「ヤマハハハハハハハハハハ・・・」となります。

（時間→）



## 01：サンプリングの概念

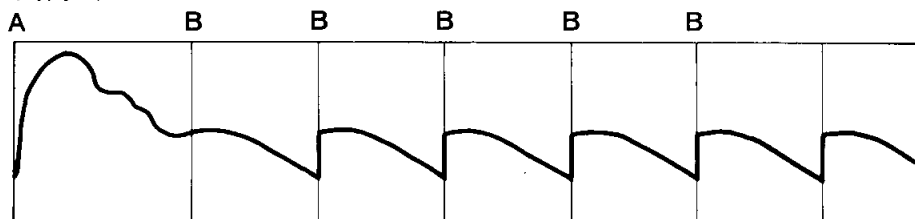
このように音の指定した部分を繰り返し再生する機能のことを「ループ」と呼びます。

実際には、生楽器の音などにかけるので今の例のように簡単には行きません。何が難しいのでしょうか？

今の例は言葉だったのでループポイントがすぐに探せたのですが生楽器になると言葉のようにはいきません。非常に細かい波形がつながっているのを人間の耳で認識することは困難です。そこでTX16Wにはループポイントを自動的に探す機能（オートループポイントサーチ）が用意されています。これはTX16Wがサンプリングした波形からうまくつながるポイントを見つける機能です。但し、エフェクト（リバーブなど）のかかっている音、アンサンブル（一度に複数の楽器が鳴っているもの）になっているものは、なかなかループポイントを見つけることができません。エフェクトやアンサンブルのために、音の位相がずれていてうまくつなげることができなくなってしまうのです。うまくループしない場合は、演奏するとループの部分で「プツ!」、「ガリ!」などとノイズが入りますが故障ではありません。

例えば、ストリングスにうまくループがかかっている場合には、下の図のようになります。（ループポイント=B）

（時間→）



弦をこする音 \* \* （\*～\*間が繰り返される。）

鍵盤を弾いている間は図のBの部分が繰り返されることになります。音の出かたや減衰のしかた、ビブラートなどはTX16Wのボイスエディットで修正することができます。

サンプリング音源ではループを使うことは、メモリーの上手な使い方にも結び付きます。

では、スタートポイントがうまく探せなかった場合はどうしたら良いでしょう？

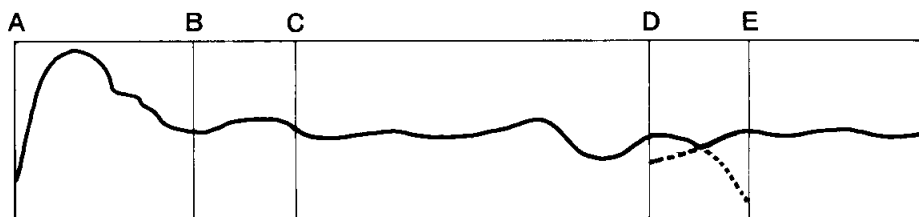
TX16Wには、ループクロスフェードという機能を用意しています。これはループエンドポイントからループスタートポイントに戻るときにクロスフェードレングスによって、ループさせる波形の最初と最後をフェードイン、フェードアウトをさせています。この機能を使うと非常になめらかなループを作ることができます。

例えば、ストリングスにループクロスフェードをかけた場合には、下の図のようになります。（スタートポイント=C、クロスフェードレングス=B～C、エンドポイント=E）B～C間がクロスフェードレングスですが、D～E間も同じ長さです。

鍵盤を弾くとAから再生され、Dまでいき、Eに近づくに従ってフェードアウトします。そのかわりに、DまでくるとBからCの部分がフェードインしてきて、Cに戻ります。エフェクト（リバーブなど）のかかっている音、アンサンブル（一度に複数の楽器が鳴っているもの）になっているものなどには効果的でしょう。

サンプリング音源にはループ、ループクロスフェードは欠かせないものになっています。ロングトーンを使おうと思ったらループを使うのが一般的になっています。打楽器などでも、シンバルなどにループを用いるとメモリーを節約することができます。

（時間→）



弦をこする音 \* \* （\*～\*間が繰り返される。）



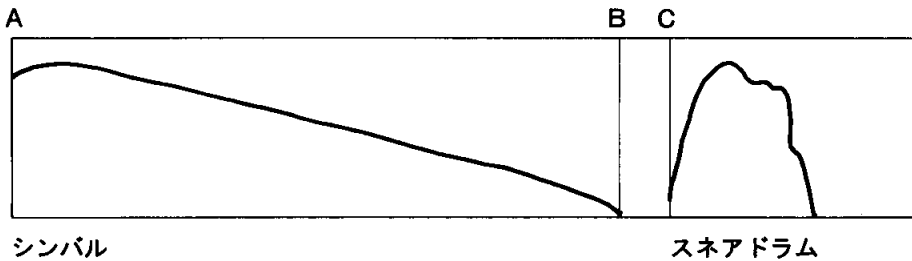
# リバーズについて

## 01-5：リバーズについて

曲の中に「シューワガッ!」と、シンバルの音を逆再生させたものが入っているものがあります。サンプリング音源ができる前は、テープにシンバルの音を録音してテープを逆から再生してその音を得ていたのですが、サンプリング音源では、サンプリングした音はデジタルデータとして記憶していますので、逆再生も簡単にできます。データを逆さにすることを「リバーズ」といいます。TX16Wでは指定したポイント間のデータをリバーズさせることができます。

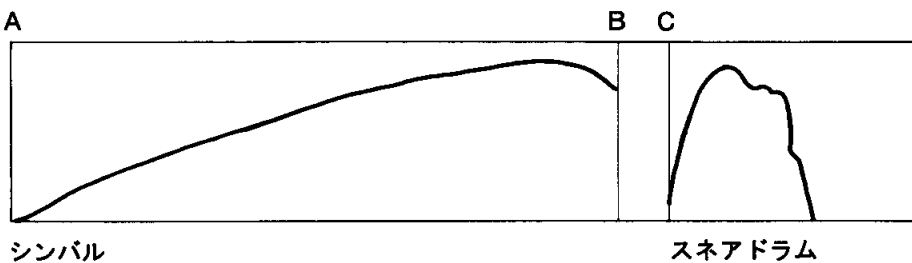
例えば、シンバルとスネアドラムが続けて鳴っているときに、シンバルだけをリバーズさせたい場合について考えてみましょう。

(時間一)



ここでA～B間をリバーズさせると、下の図のようになります。

(時間一)



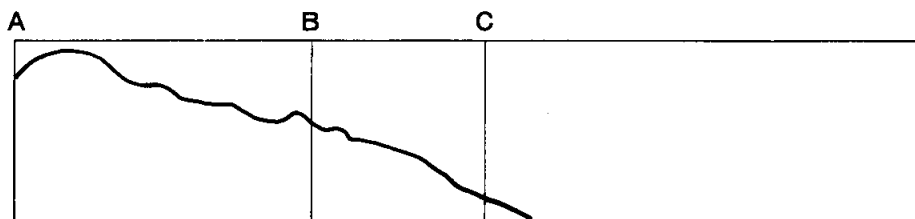
このようにサンプリング音源では、リバーズが簡単に得られるようになっています。また、TX16Wでは、リバーズさせるポイントを自由に指定できます。

## 01-6：ミラーリバーズについて

ジェット機の飛行音を長い時間使いたいという場合のことを考えてみましょう。

まず音の素材を探してサンプリングします。効果音のCDなどから2秒くらいサンプリングできたとします。

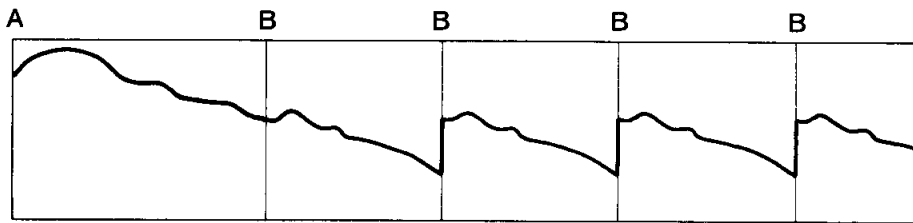
(時間一)



でも目的の時間には全然足りません。まず最初に思いつくのはループです。では、この音にループをかけてみましょう。(スタートポイント=B、エンドポイント=C)

## 01：サンプリングの概念

(時間一)



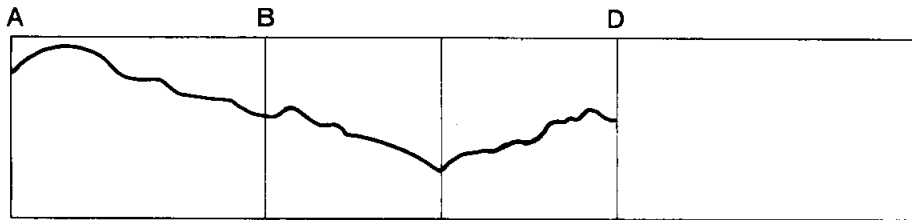
「ゴォー・・・ グゥワー グゥワー・・・！」

鍵盤を弾くとジェット機の飛行音がでますが、ループポイントが目だち過ぎてしまいます。このような減衰音にループをかけても、なかなかうまくいきません。そこで登場するのがミラーリバーズです。

指定したポイントのデータを逆さまにして、さらに付け足す機能を「ミラーリバーズ」といいます。TX16Wでは指定したポイント間の中間点に鏡を置いたように、左右対象のリバーズを得ることができます。

例えば、B～D間でミラーリバーズさせると、下の図のようになります。

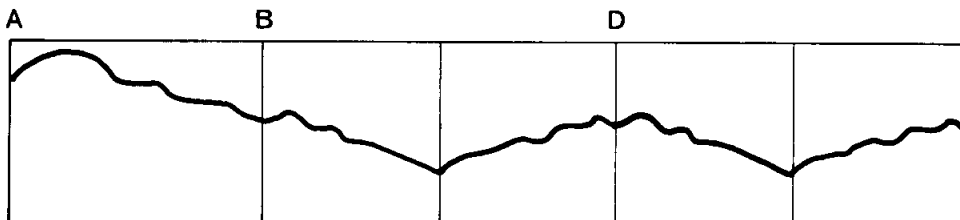
(時間一)



「ゴォー・・・！」

このままだと、Dまでくると音が無くなってしまいます。これにループをかければ音が途切れずに、かつループポイントがきれいにつながります。(ループスタートポイント=B)

(時間一)



「ゴォー・・・！」

これで、長い時間ジェット機の飛行音が使えるようになりました。もちろん楽器音にも使えます。

このようにTX16Wでは、ミラーリバーズが簡単にできるようになっています。

## ミックスについて

### 01-7：ミックスについて

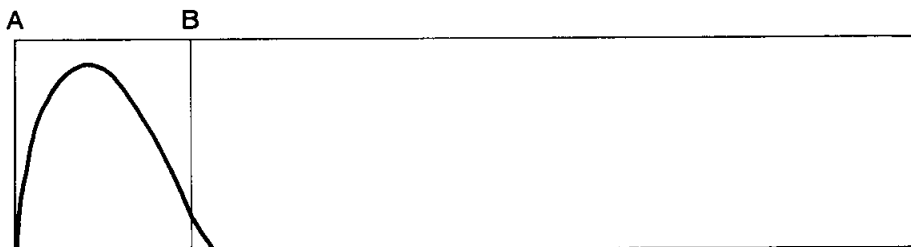
サンプリングした音のエディットには、ミックス（合成）という方法があります。これは、01-4～01-6のように、1つの波形を対象にしたエディットではなく、2つの波形を用います。

1つは、単純に2つの波形をミックス（合成）してしまう方法です。

下の図のような波形について、考えてみましょう。

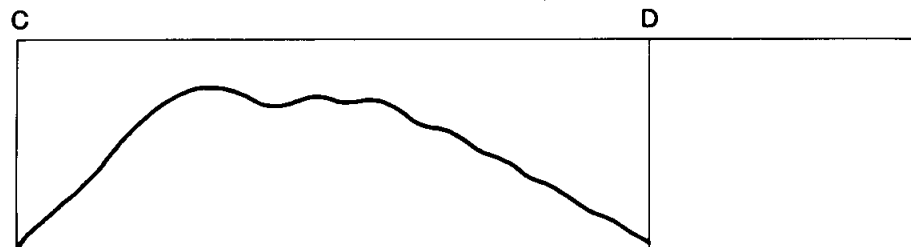
（時間→）

波形1（ピアノ）



（時間→）

波形2（ストリングス）



波形1のマックスポイント（最大値）、ゼロポイント（最小値）をBに、また波形2のマックスポイント、ゼロポイントをCにします。オフセットは0にします。（オフセットについては、後で説明します。）

実際にミックスを実行すると、下の図のような波形になります。

（時間→）

波形1+波形2（ピアノ+ストリングス）



ここで、鍵盤を弾くと、波形1（ピアノ）と波形2（ストリングス）の混ざった音になります。波形1に波形2をオーバーダビングしたと思えば、分かりやすいでしょう。

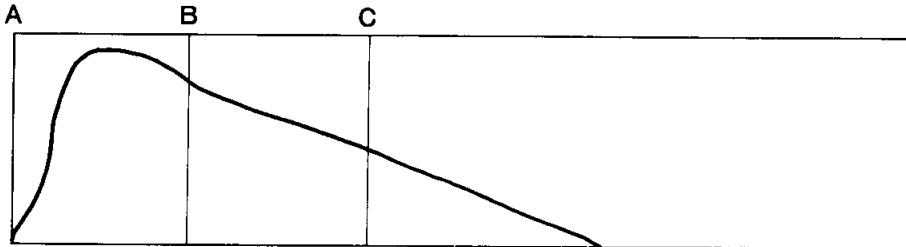
この方法を用いると複数の波形を混ぜて使用することができます。但し、波形のピッチが同じになっていないと、ミックスした場合にピッチのずれが生じてしまいます。

## 01：サンプリングの概念

もう1つの方法としては、オフセットを利用したミックスです。前の例は、2つの波形を単純にミックスしただけですが、オフセットを設定すると波形2をずらしてミックスすることができます。下の図のような波形について、考えてみましょう。

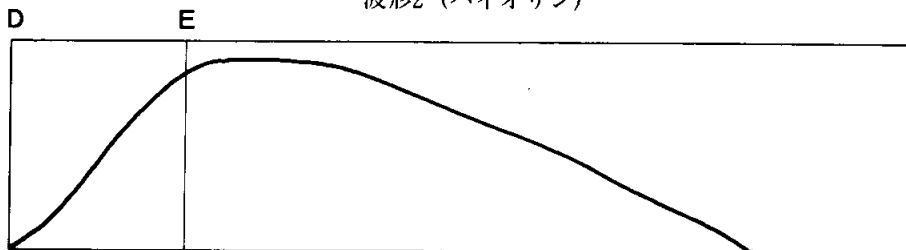
(時間一)

波形1 (トランペット)



(時間一)

波形2 (バイオリン)

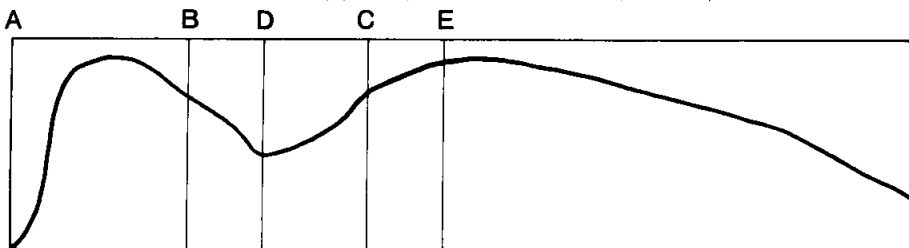


波形1のマックスポイントをB、ゼロポイントをCにして、波形2のマックスポイントをE、ゼロポイントをDにします。オフセットは、仮に1000ブロックとします。

ミックスを実行すると、下の図のような波形になります。

(時間一)

波形1+波形2 (トランペット～バイオリン)



\* . . . . . \* (\*～\*がオフセット)

ここで、鍵盤を弾くと、最初はトランペットの頭の部分になり、そのまま鍵盤を押していると、バイオリンの音になります。マックスポイントと、ゼロポイントを同じ値にすることによって、いきなり音を変えることも可能です。また、オフセットを波形1と同じ長さに設定すると、波形1 (トランペット) の音が鳴り終わった後に、波形2 (バイオリン) が鳴るようになります。

ウェーブミックスによって、2つの波形を組み合わせて、新しい波形を自由に作り出すことができます。もちろん2つの波形の音量バランスを設定することもできます。

# マルチサンプリングについて

## 01-8：マルチサンプリングについて

マルチサンプリングは、特に「マルチサンプリング」というモードを設けているわけではありません。サンプリングして演奏に必要な音を作るときの1つの方法としてマルチサンプリングという方法があるのです。

マルチサンプリングとはどのような方法なのでしょう？

はじめてサンプラーを使いだしてからしばらくすると誰もが思うことがあります。全てのサンプラーにいえることですが、サンプリングした音を鍵盤で弾いているとサンプリングしたキーから1オクターブ以上離れると、何の音だか分からなくなってしまう場合があります。1オクターブ上の鍵盤を弾くと、音程は確かに1オクターブ上がりますが、音は短くなってしまいます。

サンプリングしたものの音に忠実なのは、サンプリングした音色にもよりますが、一般的にサンプリングしたキーの上下4音位ずつです。これは演奏するキーによってメモリーの読み出し速度を変えているからです。（テープでいえば再生スピードを変えていること。）

では、これを逃れるにはどのようにしたら良いでしょう？

ある音域毎にサンプリングして、それらを鍵盤上に並べておけば、先のように音域をはずれると変な音になってしまうことは防げます。このように複数の音をサンプルして音色を作ることをマルチサンプリングといいます。

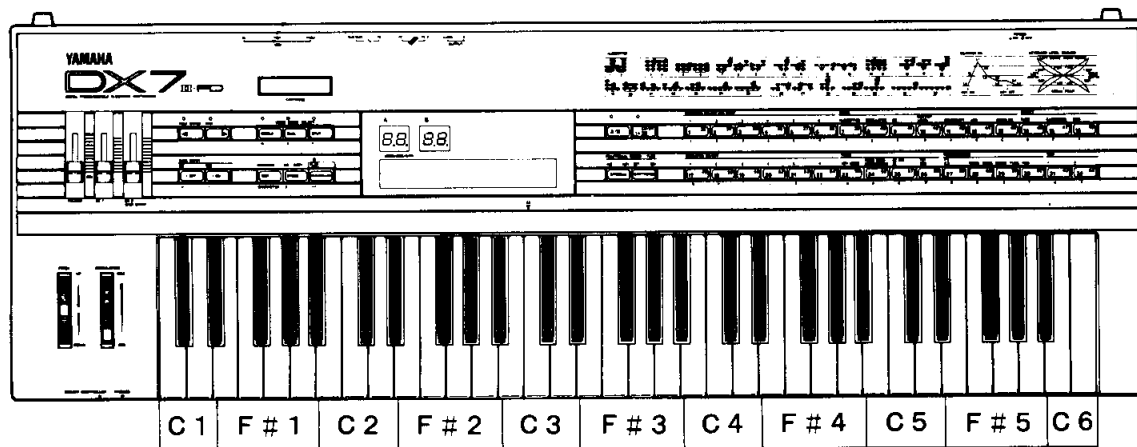
実際のマルチサンプリングの方法を簡単に説明してみましょう。

例えば、ピアノの音をサンプリングして作る場合を考えてみましょう。DX7IIシンセサイザーの鍵盤から弾くと、鍵盤は5オクターブなので、とりあえず5オクターブの音域を考えます。

まずピアノの音をサンプリングするのですが、ここでは下の11鍵を順にサンプリングします。

・サンプリングするピアノのキー「C1,F#1,C2,F#2,C3,F#3,C4,F#4,C5,F#5,C6」

今度はこれらを鍵盤上に並べます。TX16Wではこの操作をボイスを作るといいます。



このようにすると音域に密着した音作りが可能になります。

TX16Wでは、1つの音色（ボイス）で32までのサンプリングした音を自由に鍵盤に割り当てることができます。2つの音色（ボイス）を組み合わせれば、最大64のマルチサンプリングができます。

## 01：サンプリングの概念

## 02 : TX16Wの役割

ここでは、TX16Wを使用する前の知識として、TX16Wなどのデジタル楽器を接続するための「MIDI（ミディ）」についてと、TX16Wの仕様をまとめて解説しています。はじめてMIDIを使う方は、是非目を通してください。

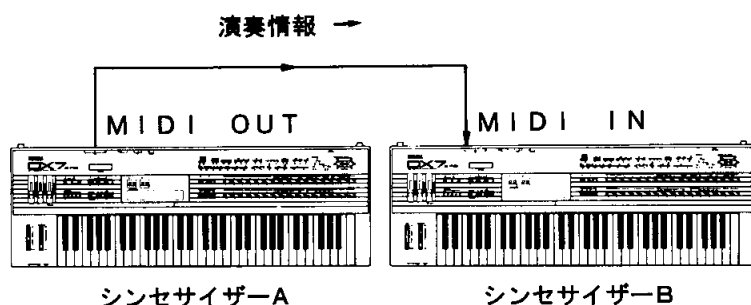
02-1 : MIDIとは.....	22
02-2 : TX16WとMIDI.....	24
02-3 : 同時発音数と音色数 .....	24
02-4 : 出力端子 .....	24

# MIDIとは

## 02-1: MIDIとは

最近のデジタル楽器には、ほとんど「MIDI端子」がついています。TX16Wは「MIDI端子」を使うことによって、いろいろなことができるようになっていきます。では、この「MIDI」とは何でしょう？

例えば、DXシンセサイザーが2台あったとします。「MIDIケーブル」を用いて下の図のように接続しました。



シンセサイザーAの鍵盤を弾くとシンセサイザーAの音が鳴りますが、シンセサイザーBの音も鳴ります。シンセサイザーAのMIDI OUTから演奏情報が送信されて、シンセサイザーBがその演奏情報を受信して発音します。

シンセサイザーAの音色番号を変えれば、シンセサイザーBの音色番号も変わります。シンセサイザーAのサステインペダルを踏むと、シンセサイザーBにもサステインの効果がかかります。シンセサイザーBは、シンセサイザーAに完全にリモートコントロールされていることになります。

この場合には、シンセサイザーBの鍵盤は不要になります。

そこで音源モジュールが開発されました。

音源モジュールは、鍵盤のないシンセサイザーだと思いと分かりやすいでしょう。ヤマハTXシリーズは、鍵盤のないシンセサイザー＝音源モジュールなのです。

TX16Wは、サンプリング音源を装備した音源モジュールですから、外部からコントロールするものがなければ、発音させることはできません。TX16WをコントロールするMIDIキーボードやMIDIシーケンサーが必要になります。

「MIDI」は世界共通の規格ですので、ヤマハ以外の他メーカーのデジタル楽器でも接続することができます。

### 「MIDI」

1983年8月にできた電子楽器の統一規格です。Musical Instruments Digital Interfaceの頭文字をとったもので「ミディ」と呼びます。MIDI端子を持ったものならば、他のメーカーのものでも自由に接続することができます。

MIDIの中にはたくさんの情報がありますが、機種によって送受信できる情報は決っています。ここで、TX16Wが受信できる情報を簡単に解説しておきましょう。

#### ・キーノート

鍵盤を弾いたときの情報で、キーベロシティ（鍵盤を押すスピード）も含まれています。

#### ・アフタータッチ

鍵盤を弾いてから、鍵盤に圧力を加えたときの情報です。

#### ・コントロールチェンジ

フットコントローラー、フットスイッチ、モジュレーションホイールなどのコントローラーを動かしたときの情報です。

## 02: TX16Wの役割

- ・プログラムチェンジ

音色番号を変えたときの情報です。

- ・ピッチベンドホイール

ピッチベンドホイールを動かしたときの情報です。

- ・システムエクスクルーシブ

メーカー固有のメッセージで2台のTX16Wを接続してデータを転送するときの情報です。

また、MIDIの中には「MIDIチャンネル」というものがあります。これはシーケンサー（自動演奏する機器）などから複数のシンセサイザーや音源モジュールを演奏する場合に、各々の機器を別々のパートで演奏させるためのもので、1チャンネルから16チャンネルまであります。

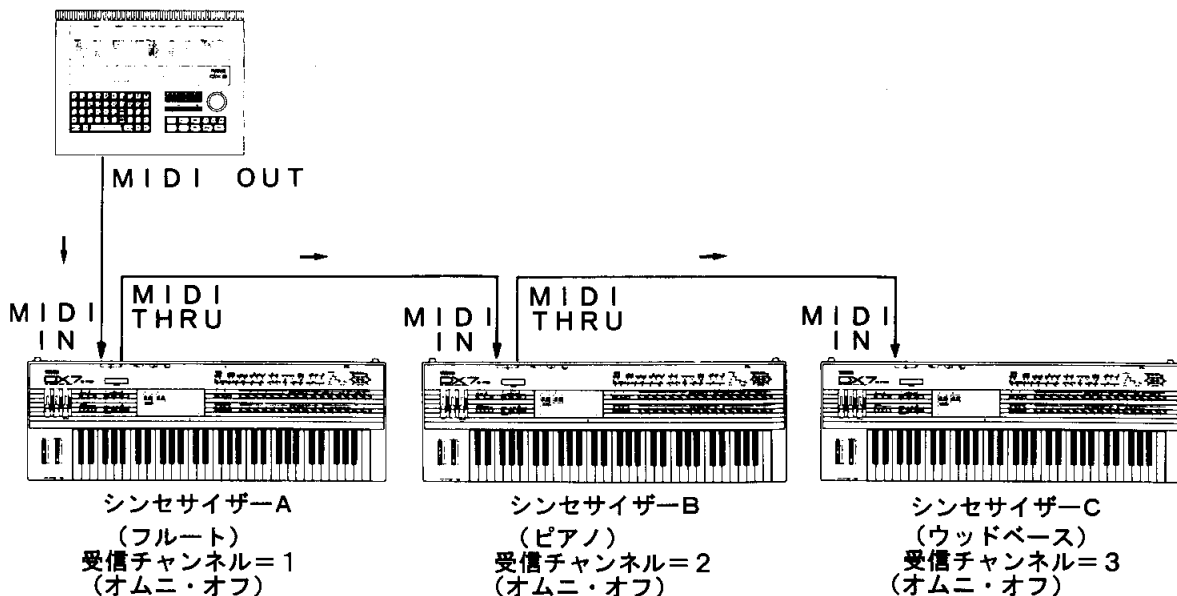
例えば、ヤマハQX3（デジタルシーケンスレコーダー）で3台のDXシンセサイザーを演奏させる場合のことを考えてみましょう。QX3には、あらかじめ下のように演奏データを入力してあるものとします。

- ・トラック1：メロディー（フルート）・・・MIDIチャンネル=1
- ・トラック2：バックギン（ピアノ）・・・MIDIチャンネル=2
- ・トラック3：ベース（ウッドベース）・・・MIDIチャンネル=3

QX3とDXシンセサイザー3台を下の図のように接続します。

シーケンサーQX3を再生すると、QX3のMIDI OUTから上記の演奏データを送信します。

3台のシンセサイザーは、MIDI INからMIDI情報（演奏データ）を受信して、シンセサイザーAは、フルートでメロディを、シンセサイザーBは、ピアノでバックギン、シンセサイザーCは、ウッドベースでベースのパートを演奏します。なお、MIDI THRUは、MIDI INから受け取った情報をそのまま送信します。



送信側のチャンネルをMIDI送信チャンネル、受信側のチャンネルをMIDI受信チャンネルと呼びます。受信側（この例ではシンセサイザーA、B、C）は、送られてきたMIDI情報のうち、受信チャンネルと一致したものだけを受け取り発音します。

大切なことは、受信側の各機器の受信チャンネルを送信側の送信チャンネルと合わせることです。これを忘れてしまうと、「音が出ない!」、「違うパートになってしまう!」などのトラブルになりますので注意しましょう。

「オムニ・オフ」は、設定したMIDI受信チャンネルの情報だけを受信します。「オムニ・オン」になっていると、全てのチャンネルの情報を受信します。



# MIDIとは

---

## 02-2 : TX16WとMIDI

TX16Wは、キーベロシティ、コントロールチェンジ、プログラムチェンジなどのMIDI情報を受信できますので、

- ・鍵盤を弾く強さ（速さ）によって音の強弱をつけます。（キーベロシティ）
- ・鍵盤を弾いた後、さらに強く押し込むことによって音色に変化をつけます。（アフタータッチ）
- ・フットコントローラー（ボリュームペダル）やモジュレーションホイールなどのコントローラーで音量や音色に変化をつけます。
- ・キーボードの音色切替スイッチで音色を切替えます。
- ・ピッチベンドホイールによって音程に変化をつけます。

などのコントロールができます。

また、システムエクスクルーシブの送信・受信もできますので、2台のTX16Wでデータの転送やエクスクルーシブメッセージによって、エディットなどのリモートコントロールができます。

詳しくは、24 : MIDIデータフォーマット（196ページ）をご覧ください。

## 02-3 : 同時発音数と音色数

TX16Wは、同時に16和音まで発音することができます。しかも、1音ずつ異なる音色で、また異なるMIDI受信チャンネルに設定することができます。つまり、TX16Wには、1音（単音）発音のサンプリング音源モジュールが16台内蔵されていることになります。したがって、シーケンサーなどからコントロールを行えば、最大16までの複数のパートを、異なる16の音色で演奏することができます。

16音を何音色で構成するかは、パフォーマンスの設定により変化します。

最大同時発音数は16音で、複数の音色を使用すれば、1音色ごとの同時発音数は減少します。

詳しくは、10-1 : Voice assign（87ページ）をご覧ください。

なお、同時発音数を越えて鍵盤を弾いた場合は、後から弾いた音が優先され、最初に鳴っていた音から順に消えます（後着優先）。この時に、前の音が途中で消える為、音色によってはノイズの出ることもあります。故障ではありません。

## 02-4 : 出力端子

リアパネルにはミックスアウトが2つ（I、II）と、インディビジュアルアウトが8つの合わせて10個の出力端子があります。音色ごとにミックスアウトのどこから出力するか（I、IIまたはIとII両方）、あるいはミックスアウトには出力しないかを選択できます。また16音を8音ずつ2つのグループに分けて、片側のグループのみはインディビジュアルアウトから個々の音色を取り出すことができます。ミキサーやエフェクターとTX16Wのインディビジュアルアウトを使うと、音色ごとに異なった定位、エフェクトを設定することができます。出力端子の選択は、パフォーマンスエディットで行います。（10-3 : Output assign（90ページ））

---

## 02 : TX16Wの役割

## 03 : TX16Wの起動

ここでは、TX16Wの起動方法とフロッピーディスクについて解説しています。

はじめてTX16Wを使う方は必ずお読みください。

03-1 : 接続方法と本体の起動 .....	26
03-2 : フロッピーディスクについて .....	29
03-3 : システムディスク、サウンドディスクについて .....	30
03-4 : システムディスクのバックアップ .....	31
03-5 : MS-DOS,MSX-DOSについて .....	33
03-6 : ウェーブメモリとサンプリングタイム .....	34

## 接続方法と本体の起動

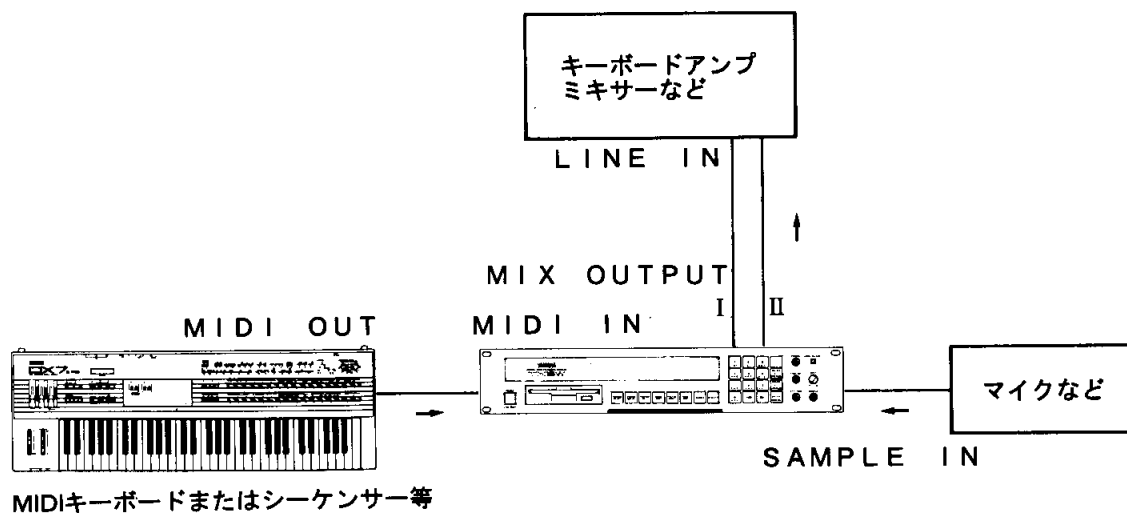
### 03-1: 接続方法と本体の起動

TX16Wには、たくさんの入出力端子があります。接続を誤りますと、接続してある機器の破損にもつながりかねます。ここでは、もっとも代表的な接続方法と起動方法を順に解説していますので、最初はこの順序で行ってください。

TX16Wは、電源を入れただけでは、サンプリング音源として使用することはできません。電源を入れた後にシステムディスクの内容を本体内に読み込むと、TX16Wはサンプリング音源として使用できるようになります。システムディスクには、TX16Wをサンプリング音源として動作させるためのプログラムが入っています。システムディスクが無いと、TX16Wをサンプリング音源として使用することはできません。

#### [接続方法]

- ①接続する機器の電源を全てオフにします。
- ②下の図のように接続します。



#### [起動方法]

- ③下の順に電源を入れます。
  - 1) MIDIキーボード、シーケンサー
  - 2) TX16W
  - 3) キーボードアンプ、ミキサーなど
- ④TX16Wの電源を入れると、液晶のバックライトが点灯して、下のような表示になります。

```
***** YAMAHA TX16W *****
***** Sampling Tone Generator *****
```

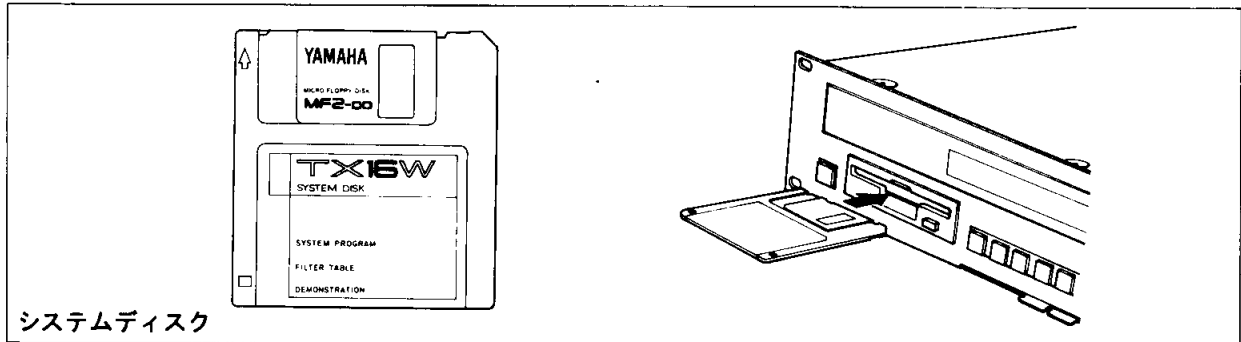
- ⑤しばらくすると下のような表示になります。

```
LOADING SYSTEM !! please wait
insert disk
```

## 03: TX16Wの起動

⑥付属の「システムディスク」を用意してください。

システムディスクをラベル面が上になるようにしてディスクドライブに「カチッ」と音がするまで差し込みます。



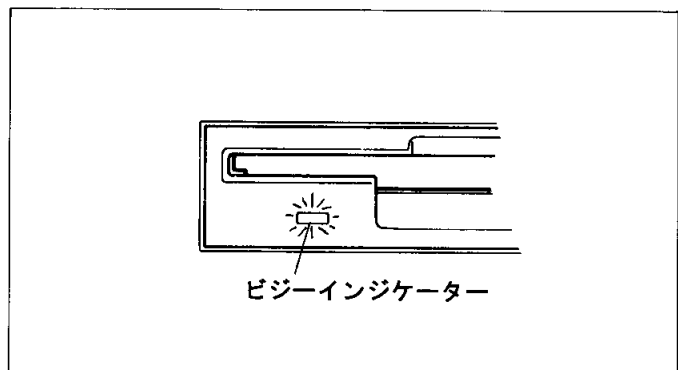
システムディスクを差し込むと、自動的にシステムプログラムを読み込みます。

ディスクドライブのビジーインジケーターが点灯し、ディスクの回転音が聞こえます。

ビジーインジケーター点灯中は、ディスクを抜かないようにしてください。

しばらくすると下のような表示になります。

```
***** YAMAHA TX16W *****
      EMPTY >*** < FULL
```



システムプログラムを読み込んでいる間は「\*」印が次第に増えていきます。

11個の「\*」印が表示されるとシステムプログラムの読み込みは終了です。

この時に、エラーメッセージが表示されることがあります。エラーメッセージは操作を誤ったときに表示されます。その場合は次頁をご参照ください。

## 接続方法と本体の起動

エラーメッセージ

LOADING SYSTEM !! please wait  
Please Insert System Disk !!

システムプログラムが入っていないディスクを入れている。  
・・・システムプログラムの入っているシステムディスクを入れてください。

LOADING SYSTEM !! please wait  
incorrect disk. Please try another one

TX16Wに関係無いディスクを入れている。(フォーマットが違う)  
・・・TX16Wのシステムディスクを入れてください。

LOADING SYSTEM !! please wait  
don't eject floppy disk

システムプログラムを読み込んでいる途中でシステムディスクを抜いてしまった。(FD not ready またはFile not foundが表示される場合もあります。)  
ディスクから読み込み中は絶対にディスクを抜かないでください。  
最悪の場合は、そのディスクが破損してしまいますので注意してください。

LOADING SYSTEM !! please wait  
Illegal file format

システムディスクに不良の部分がある。(データが壊れている。)  
・・・そのプログラムは読み込むことができません。このようなことを防ぐためにも、システムディスクのバックアップ(予備を作る)を必ず行ってください。(03-4:システムディスクのバックアップ)

⑦システムプログラムの読み込みが終了と下のような表示になります。

```
***** YAMAHA TX16W *****
wave memory 0 BL used xxxxxBL free
```

現在のメモリー容量を、ブロック数で表示します。TX16W本体に装着しているメモリーモジュールの数によって、表示される数値は異なります。

⑧続けて、フィルターテーブル16種を本体内に読み込みます。

```
***** YAMAHA TX16W *****
Loading FTBL >*** <
```

フィルターテーブルを読み込んでいる間は「\*」印が次第に増えていきます。16個の「\*」が表示されるとフィルターテーブルの読み込みは終了です。

## 03: TX16Wの起動

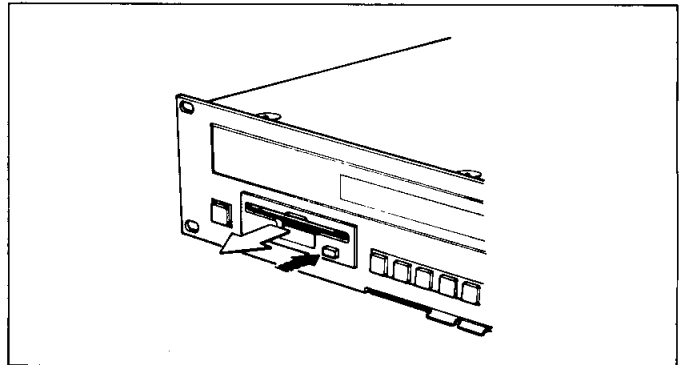
## フロッピーディスクについて

⑨ここではじめて、TX16Wをサンプリング音源として使うことができます。

しかし、この時点では何も音は出ません。(TX16Wは電源を切ると、内部メモリーの内容を全てクリア(忘れてしまう)してしまいます。)

\*\*\*\*\* YAMAHA TX16W V 01 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* READY !!! Hit function Key \*\*\*\*\*

⑩ディスクドライブのイジェクトボタンを押して、システムディスクをディスクドライブから取り出します。



⑪付属ディスクの音を聴きたい場合には、07: 付属ディスク (55ページ) をご覧ください。(システムディスクのバックアップを忘れないでください。03-4: システムディスクのバックアップ (31ページ) 参照)

### 03-2: フロッピーディスクについて

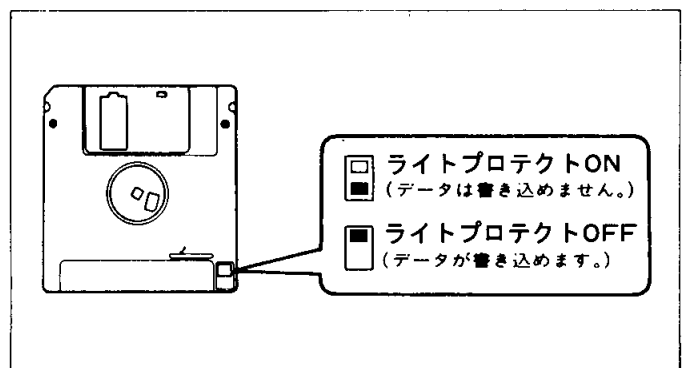
TX16Wは音色などのデータの保存にフロッピーディスクを用います。フロッピーディスクは「3.5インチ MF-2DD (両面倍密度倍トラック) マイクロフロッピーディスク」を使用します。これ以外のフロッピーディスクをご使用になった場合は、データの書き込み、読み込み不良などがおきますので、ご注意ください。(推奨品: ヤマハMF2-DD)

#### [使用可能なディスク]

3.5インチマイクロフロッピーディスク: MF2DD

- Double Sided
- Double Density
- Double Track 135TPI

フロッピーディスクには、ライトプロテクトスイッチがあります。



## 03: TX16Wの起動

## システムディスク、サウンドディスクについて

このスイッチがオンになっていると、そのディスクには何も書き込むことができません。データを保存する時や、フォーマットをする時は、このスイッチをオフにしてください。

データを保存（記憶）した後は、誤って大切なデータを消してしまわないために、必ずライトプロテクトスイッチをオンにしてください。

3.5インチフロッピーディスクは持ち運びも大変便利ですが、取扱方法を間違えると大切なデータを破損してしまうこともあります。フロッピーディスクの取り扱い方法を以下に示します。

- ・ディスクはディスクドライブにまっすぐに差し込み、止まるまで静かに押し込んでください。斜めに差し込んだり、乱暴な取り扱いはフロッピーディスクの耐久性を損なうことになります。
- ・ビジーインジケーターが点灯している時は、ディスクを抜いたり、電源を切ったりしないでください。
- ・無理に曲げたり、ケースに力の加わるような状態にはしないでください。
- ・スピーカーやテレビなどの磁界を発するもののそばに近づけないでください。またその様な場所のそばに保管しないでください。
- ・クリップでとめたり、鉛筆、ボールペンなどでの書き加えは、ディスクを傷めます。書き込む場合はフェルトペンを用いてください。また、ディスクの上に重いものをのせないでください。
- ・高温多湿、低温な場所、ほこりや砂のある場所、直射日光の当たる場所に保管しないでください。
- ・シャッター部分を開かないでください。
- ・磁気面に直接手で触れたり、溶液（シンナー、アルコール）などでふいたりしないでください。
- ・フロッピーディスクのそばでの飲食、喫煙は避けてください。
- ・大切なデータは予備（バックアップ・コピー）を作っておくことをお勧めします。
- ・システムディスク以外のディスクをディスクドライブに差し込んだまま電源のオン・オフをしないでください。

また、ディスクドライブを長期間使用していると、ヘッドの汚れによってフロッピーディスクのデータを正しく読み取れないことがあります。その場合は、市販のクリーニングディスク（湿式）を使ってヘッドの汚れを落としてください。

TX16Wの電源をオンにして、クリーニングディスクを差し込めばディスクが回ってクリーニングできます。

### 03-3：システムディスク、サウンドディスクについて

フロッピーディスクには様々なデータを記憶できますが、新しいディスクを使う場合には、フォーマットという作業が必要です。このフォーマットをしないとTX16Wでそのディスクを使うことができません。フォーマットとは、「このディスクは、TX16Wで使うんだ!」という作業なのです。これは15-4：Format（30ページ）で行います。フォーマットしたディスクは、ここではじめてTX16Wのデータを保存するために使うことができます。

すでにデータを書き込んだディスクをフォーマットすると、データは全て消えますので注意してください。

また、ディスクにデータを保存する場合はファイルとして保存されます。例えばサンプリングした波形データをディスクに保存すると、1ファイル保存したことになります。ファイルの管理はファイル番号とファイルネームで行われます。

TX16Wを動かすためのシステムプログラムの入ったファイルがあるディスクは「システムディスク」、音色データなどのファイルが入ったディスクは「サウンドディスク」と呼びます。

ディスク1枚には、約720Kbytesまでのデータを保存することができます。ディスクの空き容量が無くなってしまった場合は、それ以上保存することはできません。いらないファイルを削除すれば、その領域に保存することができます。

## 03：TX16Wの起動

## 03-4: システムディスクのバックアップ

TX16Wにはディスクが7枚付属していますが、その中の1枚(白いディスク)が「システムディスク」です。システムディスクにはTX16Wを動かすためのシステムプログラムが入っています。TX16Wは、電源をオンにした後にシステムディスクの中のシステムプログラムを読み込んで、サンプリング音源として動くようになっています。

このシステムプログラムを破損したり、紛失すると、TX16Wを使用することができなくなります。万一の場合に備えて、必ずシステムディスクの予備(バックアップ)を作成してください。

ここでは、システムディスクの予備を作る(バックアップする)作業について解説します。バックアップ用に新しいディスクを用意してください。

この作業は、大きく3つの作業に分かれます。ひとつは新しいディスクのフォーマット(手順②~⑦)、システムプログラムのセーブ(手順⑧~⑨)、フィルターテーブルのセーブ(手順⑩~⑬)です。

① 03: TX16Wの起動(25ページ)の手順でTX16Wを起動させます。

### [フォーマット]

② ユーティリティキーを2回押します。

ユーティリティモードのメニューが表示されます。

```
Utility menu  select 1 -- 7
4. Format 5. Init 6. Disk copy
```



③ テンキーの「4」を押し、フォーマットを選択します。

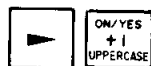
```
>System job      >Go
  Format
```



④ カーソルキー [▶] を押し、カーソルを>Goに移動します。

システムディスクをディスクドライブに挿入したまま、YESキーを押します。

ディスクビジューインジケーターが点灯します。



ビジューインジケーター

⑤ “Formatting, insert blank disk”(空白のディスクを入れてください) と表示されたら、ディスクイジェクトボタンを押し、システムディスクを取り出します。

```
>System job      >Go ?
  Formatting, insert blank disk
```

⑥ バックアップ用の新しいディスクを、ディスクドライブに挿入し、YESキーを押します。

フォーマットが開始され、以下の表示になります。

```
>System job      >Go ?
  Format track No. 79
```



トラックナンバーの数値が1つずつ減っていきます。

⑦ “END” が表示されれば、フォーマットは完了です。

```
>System job      >Go
  Format          E N D
```



## システムディスクのバックアップ

### [システムプログラムのセーブ (バックアップ)]

今、フォーマットを行ったディスクにシステムプログラムを書き込みます。

- ⑧カーソルを左側の“system job”に移動し、[+1] キーを押し“Save system program”を選びます。

```
▶System job      >Go
  Save system program
```

- ⑨カーソルを>Goに移動して、YESキーを押します。

フォーマットを行ったディスクに、システムプログラムを書き込みます(セーブします)。

セーブ中は「START」が表示され、ディスクビジューインジケータが点灯します。

```
>System job      ▶Go
  Save system program  START
```

“END”が表示されればシステムプログラムのセーブは完了です。

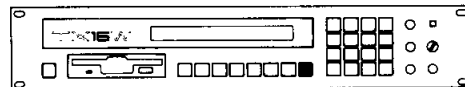
### [フィルターテーブルのセーブ (バックアップ)]

続いてフィルターテーブル16種を書き込みます。

- ⑩ユーティリティキーを押します。

ユーティリティモードのメニュー画面が表示されます。

```
Utility menu  select 1 -- 7
1. Store 2. Disk load 3. Disk save
```



- ⑪テンキーの「3」を押し、ディスクセーブを選択します。

ディスクセーブの画面に切り換わります。

```
SAVE >Job >From >To >File >Go
      setup      1 SETUP
```



※この画面は以前にディスクセーブを選んだ時の画面です。

この通りにならない場合もあります。

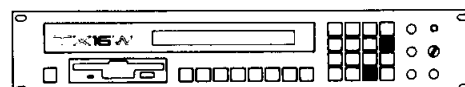
- ⑫>Jobにカーソルがあることを確認して、[+1] キーを押しFTBL「(フィルターテーブル)」を選択します。



- ⑬カーソルキー [▶] でカーソルを>Fromに移動し、[+1]、[-] キーで「1 Q-LPF」を選びます。

- ⑭カーソルキー [▶] でカーソルを>Toに移動し、[+1]、[-1] キーで「1」を選びます。

```
SAVE >Job >From >To >File >Go
      FTBL 1 Q-LPF 1 <-----
```



## 03: TX16Wの起動

- ⑮カーソルキー [▶] でカーソルを>Goに移動し、YESキーを押します。「SURE?」と確認メッセージが表示されますので、再度YESキーを押します。

SAVE	>Job	>From	>To	>File	>Go ?
FTBL	1	Q-LPF	1	<-----	SURE?

「START」が表示され、⑬で選んだフィルターテーブルをディスクに書き込みます。「END」が表示されれば書き込みが終了します。

- ⑯今の操作でフィルターテーブル1番のQ-LPFがバックアップ用のディスクに1番のフィルターテーブルとして、書き込まれました。

フィルターテーブルは16種ありますので、⑬～⑮と同様の操作を16回繰り返します。

>Fromを「2 Q-HPF」、>Toを「2」というように>Fromと>Toの数値を合わせて、>Goという手順で>Fromを「16 HISL-HPF」、>Toを16まで行います。

フィルターテーブル16種のセーブ（バックアップ）は以上です。

- ⑰イジェクトボタンを押して、予備のディスクをディスクドライブから取り出します。

ライトプロテクトスイッチをONにします。

ラベルには「TX16Wシステムディスク バックアップ」と書いて貼っておくと良いでしょう。

システムディスクのバックアップは以上です。通常は、バックアップしたほうのディスクを使用して、付属のシステムディスクは保存しておいてください。不慮の事故でディスクを破損してしまってもシステムディスクを使うことによって、TX16Wを起動することができます。

フィルターテーブルのセーブは⑩～⑯の操作の他にディスクコピー（15-6）でも行えます。

ディスクコピーで“a l l”を選択すれば、ディスクを入れ換える操作だけで16個のフィルターテーブルを1度にコピーすることができます。

詳しくは15-6: Disk copyをご覧ください。

## 03-5: MS-DOS,MSX-DOSについて

TX16WのディスクのフォーマットはMS-DOS、MSX-DOSと互換性を持っていますので、ファイルをパーソナルコンピュータなどで編集することもできます。ただし、TX16Wで使用するディスクは、必ずTX16W本体でフォーマットをしてください。

参考までに

「DOS（ドス）とは・・・」

現在のパーソナルコンピュータは、ディスクを使用することによって、多くのプログラミング言語やアプリケーションプログラムが利用できるようになっています。このようにディスクの必要性が高くなると、ディスクそのものをコントロールできるソフトウェアが要求されるようになります。DOSは、この要求に応じて開発された、ディスクをコントロールするためのソフトウェアなのです。「DOS」は、Disk Operating Systemの頭文字をとったもので「ドス」と呼びます。

- ・MSX-DOSはアスキーの商標です。
- ・MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

## ウェーブメモリーとサンプリングタイム

### 03-6：ウェーブメモリーとサンプリングタイム

サンプリングできる時間（録音できる長さ）は、サンプリング周波数とウェーブメモリーの容量によって異なります。

サンプリング周波数が低いほどメモリーの使用は少ないのでサンプリング時間は長くすることができます。

逆にサンプリング周波数が高いほどメモリーを多く使うのでサンプリング時間は短くなります。

またウェーブメモリーの容量が多いと、それだけ長い時間のサンプリング音を本体内に記憶しておくことができます。（01-2：サンプリング周波数（サンプリングフリケンシー）について参照）

TX16Wはお買い上げの時点で、1.5M（メガ）バイトという容量のウェーブメモリーを持っています。

サンプリング周波数16.7kHzのときは合計約43秒までのサンプリング音を記憶することができます。但し、1回にサンプリングできる時間は最高で16.3秒です。合計約43秒の範囲内でいくつかのサンプリング音を使うことができます。

（最大64種類）

#### 【サンプリング周波数とサンプリングタイム】

サンプリング周波数	1回の サンプリング時間	サンプリング音の 記憶時間	EMM15 1枚の加算時間
16.7kHzモノ	16.3秒	約43秒	プラス約62秒
33.3kHzモノ	7.9秒	約21秒	プラス約31秒
33.3kHzステレオ	7.9秒	約10秒	プラス約15秒
50.0kHzモノ	5.2秒	約14秒	プラス約20秒

TX16Wは、後からウェーブメモリーの容量を増やすことができますので、より多くのサンプリング音を使うことができます。

ウェーブメモリーの容量を増やすには、エキスパンディングメモリーモジュールEMM15(別売：60,000円)を使用します。

EMM15は、1.5Mバイトの容量を持っていますので、本体のウェーブメモリーと合わせて、合計約1分45秒のサンプリング音を使うことができます。（サンプリング周波数16.7kHzのとき）

EMM15は、3枚まで取り付けることができますので、最大拡張時のウェーブメモリーは、6Mバイトになります。サンプリング周波数16.7kHzのときは、合計約3分50秒のサンプリング音を使うことができます。

演奏で膨大なサンプリング音を使う場合などには、拡張すると便利です。

#### 注意

- ・お買い上げ時点のウェーブメモリーは、1.5Mバイトですが、システムプログラムの一部やフィルターテーブルもウェーブメモリーを使用するため、1.5Mバイト全てをサンプリング音の記憶に使用することはできません。  
フィルターテーブルをイニシャライズ（消去）すれば、デジタルフィルターは、使用できませんがその分、サンプリング合計時間を多少増やすことができます。
- ・EMM15は、1.5Mバイト全てをサンプリング音の記憶に使用できます。
- ・EMM15は、サンプリング音を記憶するメモリーのため、ボイスやパフォーマンス、ウェーブなどの数を増やすことはできません。  
また、一度にサンプリングできる時間を増やすことはできません。

## 03：TX16Wの起動

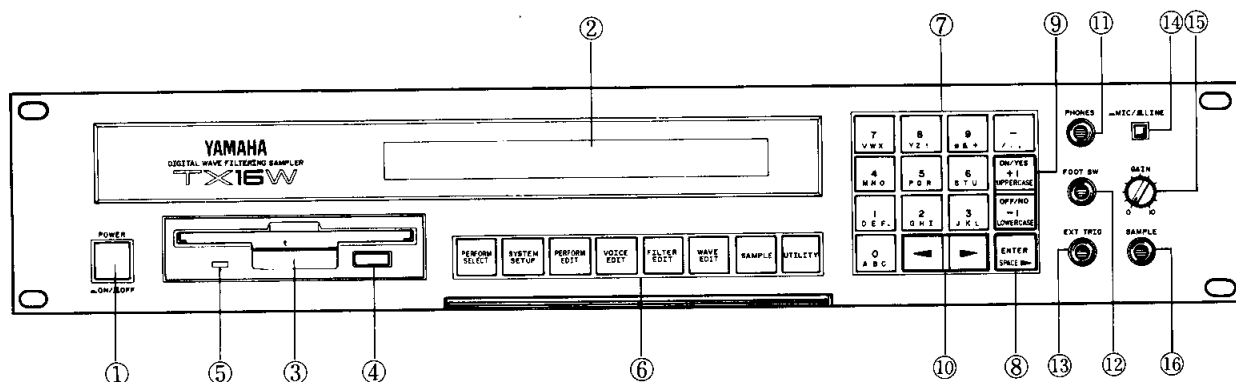
## 04：各部の名称

ここでは、TX16Wの各部の名称を解説しています。ボタンの名称や、入出力端子の名称を知りたいときにお読みください。キーの操作方法については、05：キーの操作方法をご覧ください。

04-1：フロントパネル.....	36
04-2：リアパネル.....	38
04-3：ガイドシート.....	39
04-4：スタンド.....	40
04-5：ステレオサンプリングジャック.....	40

# フロントパネル

## 04-1: フロントパネル



### ①パワースイッチ

このボタンを押すと、電源がオンになります。もう一度押すと電源がオフになります。一度オフにするとシステムディスクがないと再び作動させることはできません。また、本体内に記憶していたデータは、全て消えてしまいます。音色などのデータを保存したい場合は、電源を切る前にフロッピーディスクに保存する作業が必要です。(15-3: DISK save (156ページ))

### ②LCDディスプレイ

40文字、2行の液晶ディスプレイです。TX16Wを操作する上で必要なメッセージが表示されます。バックライト付きですので暗いところでもメッセージを読み取ることができます。

### ③3.5インチフロッピーディスクドライブ

システムディスクやサウンドディスクは、ここに差し込みます。

### ④ディスクイジェクトボタン

フロッピーディスクを取り出すときに、このボタンを押します。ビジーインジケーターが点灯中は、絶対に取り出さないでください。

### ⑤ディスクビジーインジケーター

フロッピーディスクドライブが作業をしているときに、点灯します。このインジケーターが点灯中は、ディスクを取り出さないでください。このインジケーターが点灯中は、MIDI信号を受信しても発音しません。

### ⑥モードセレクトキー

TX16Wは、8つのモードに分かれており、そのモード（機能）をこのキーで選択します。選択されたモードセレクトキーは、赤いインジケーターが点灯します。(05-1: MODE SELECT (42ページ))

### ⑦テンキー

データを入力するときに使います。(05-2: 10KEY (42ページ))

### ⑧エンターキー

データを入力するときに使います。(05-3: ENTER (42ページ))

## 04: 各部の名称

### ⑨ イエス/ノーキー (データエントリーキー)

データを入力するときに使います。(05-4: DATA ENTRY (43ページ))

### ⑩ カーソルキー

カーソルを移動するときに使います。(05-5: CURSOR (43ページ))

### ⑪ ホーンズ

ステレオヘッドホンでモニターできます。後面のミックスアウトプット端子の I、II がヘッドホンの左、右にそれぞれ対応しています。音量はシステムセットアップのマスターボリュームで調整します。(ヘッドホンは  $8\Omega$  ~  $150\Omega$  のものをお使いください。)

### ⑫ フットスイッチ

フットスイッチ (別売 FC4、FC5) を接続してサンプリング (録音) を開始するときに使います。また、サンプリングした音を発音させる場合にも使用します。

### ⑬ エクスターナルトリガー

外部のトリガーでサンプリング (録音) を開始したり、サンプリングした音を発音させる場合に使用します。

### ⑭ ゲイン切り替えスイッチ

サンプリング端子に接続してある機器に合わせてゲイン (入力感度) を切り替えます。

### ⑮ ゲインボリューム

最適な音量でサンプリングできるように、このつまみで入力レベルを調整します。

### ⑯ サンプリング

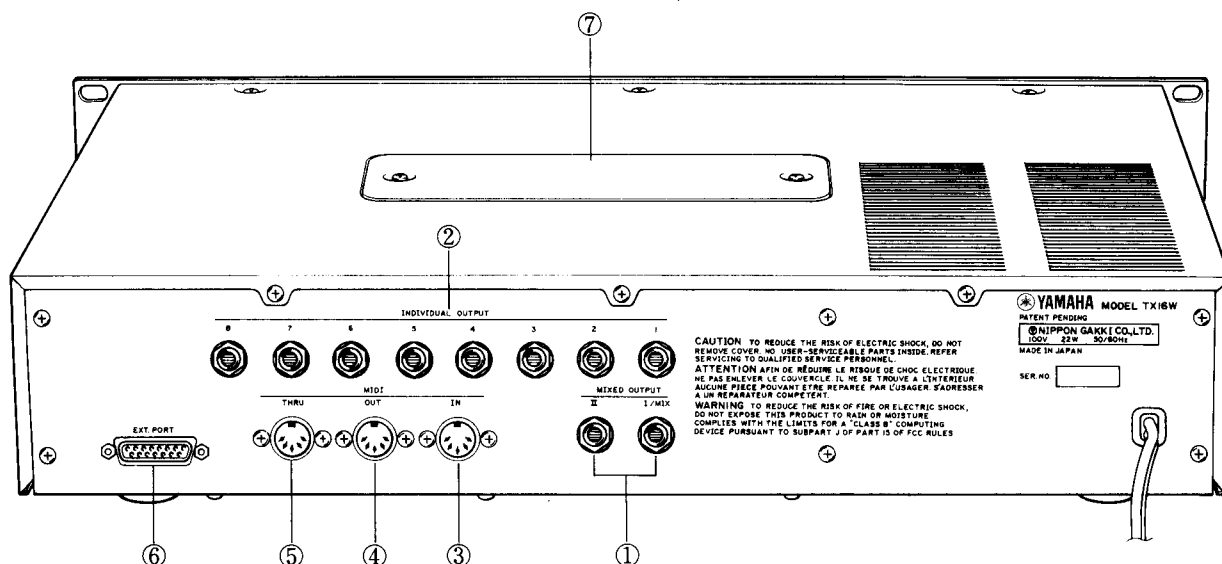
サンプリングするための信号 (音) をここから入力します。ステレオタイプのジャックを差し込むと、ステレオサンプリングも可能になります。

(ステレオサンプリングを行う場合には、ステレオタイプのジャックを使用するか、付属の変換プラグを使用します。)

※前面パネルの両端の穴は、ラックに取り付けるための穴です。ラックは19インチ2U規格以上のものをお使いください。尚、2Uの幅では底面のゴム足、およびスタンドが当たりますので、必要に応じてはずしてラックに取り付けてください。

# リアパネル

## 04-2 : リアパネル



### ①ミックスアウト

TX16Wの16音はあらかじめ設定した端子に出力されますが、ミックスアウトに設定してあるものは、ここから出力されます。この端子からキーボードアンプなどに接続します。

### ②インディビジュアルアウト

16音の内の前半8音は、この端子から出力することができます。ミキサーに接続して、各々の音に個別の定位、エフェクトを設定する場合には大変便利です。

### ③MIDIイン

MIDI信号は、ここから受信します。

### ④MIDIアウト

TX16Wのウェーブデータなどは、この端子から送信します。

### ⑤MIDIスルー

MIDIインから受信した情報は、この端子から送信します。複数台のデジタル機器を接続する場合に便利です。

### ⑥エクスターナルポート

将来的にパーソナルコンピュータやモデムと接続してウェーブデータなどが送受信できるようになります。RS422に準拠したインターフェイスです。(現在は対応していません。)

### ⑦メモリーモジュールスロット

エキスパンディングメモリーモジュール (EMM15) を取り付ける為のスロットです。

プラスドライバーでネジ2本をはずし、カバーを開けるとスロットがあります。カバーを開ける際には、必ず電源をオフにしてください。

また、このスロットの中のピンに触れたり、ネジを落とさないようにしてください。

メモリーモジュールを装着するとき以外は、このカバーを開けないでください。

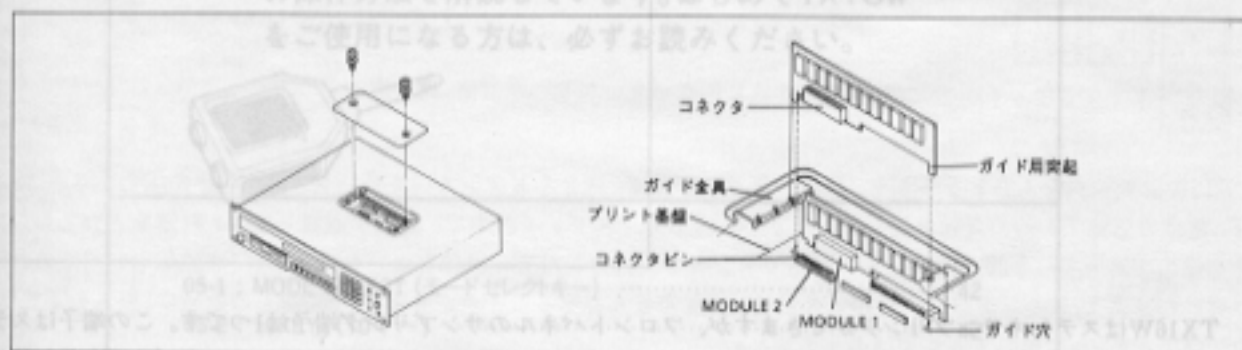
## 04 : 各部の名称

# **エキスパンディングメモリーモジュール (EMM15) 装着方法**

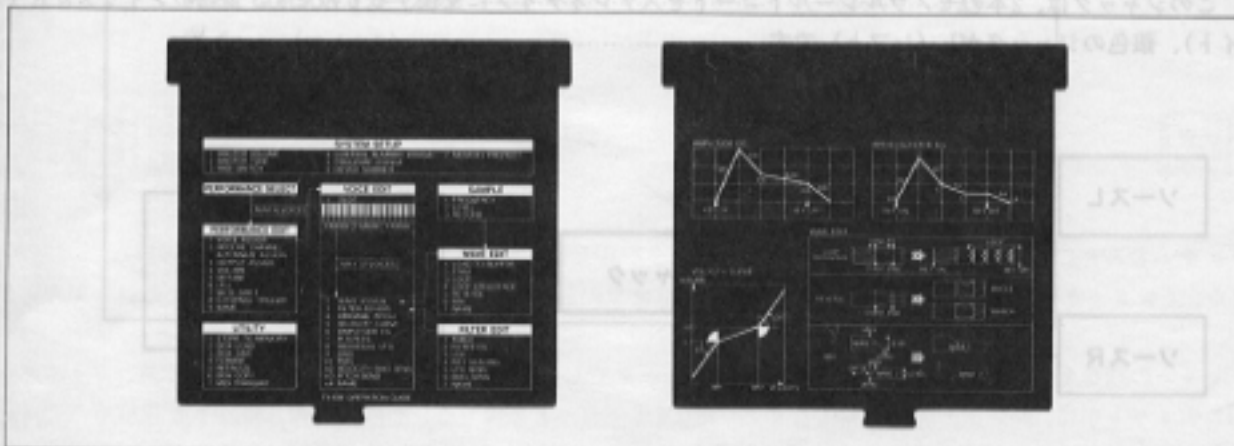
ここでは、エキスパンディングメモリーモジュール (EMM15) の装着方法を解説します。EMM15 とプラスドライバーを用意してください。

- ①TX16Wの電源をオフにします。
- ②プラスドライバーで、メモリーモジュールスロットのネジ2本をはずします。カバーをはずすと、メモリーモジュールスロットがあります。
- ③MODULE 1 (モジュール1) には、あらかじめメモリーモジュールが装着されています。最初に増設するエキスパンディングメモリーモジュールは、MODULE 2 (モジュール2) に装着します。装着の際には、真上から溝に合わせて、まっすぐに装着します。プリント基板上のピンを曲げないように注意してください。
- ④複数のエキスパンディングメモリーモジュールを装着する場合は、③と同様に、MODULEの若い番号順に装着します。
- ⑤メモリーモジュールスロットのカバーを閉めます。先ほどはずしたネジで、カバーをつけます。

詳しくは、EMM15の取扱説明書をご覧ください。



## **04-3: ガイドシート**

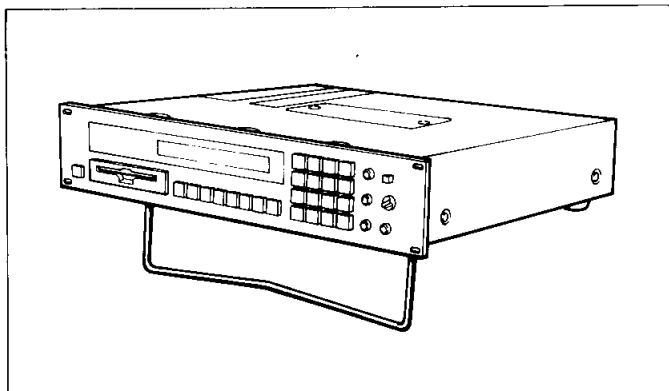


TX16Wの各モードには、様々なジョブが用意されています。このガイドシートには、それらのジョブの番号と名前や重要なポイントが印刷してありますので、TX16Wを操作する上で非常に便利です。必要に応じて、引き出して使用します。



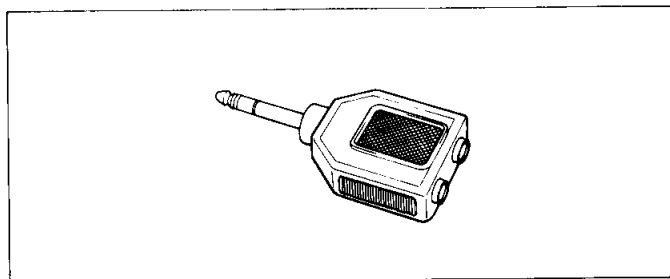
## スタンド ステレオサンプリングジャック

### 04-4 : スタンド



TX16Wの底にはスタンドがついています。TX16Wを卓上で使用するにはこのスタンドを立てると、楽に操作できるでしょう。

### 04-5 : ステレオサンプリングジャック



TX16Wはステレオサンプリングができますが、フロントパネルのサンプリング端子は1つです。この端子はステレオ仕様で、通常のシールドコード（モノラルプラグ）を差し込むとモノラルですが、ステレオプラグを差し込むと、ステレオサンプリングが可能になります。

このジャックは、2本のモノラルシールドコードをステレオタイプに変換するものです。金色のジャックがR（ライト）、銀色のジャックがL（レフト）です。



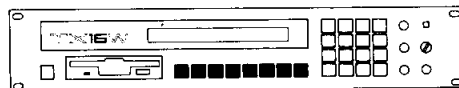
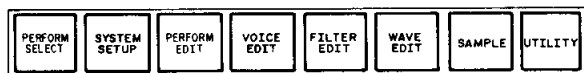
## 05 : キーの操作方法

ここでは、TX16Wを使用する上で必要なキーの操作方法を解説しています。はじめてTX16Wをご使用になる方は、必ずお読みください。

05-1 : MODE SELECT (モードセレクトキー) .....	42
05-2 : 10KEY (10キー) .....	42
05-3 : ENTER (エンター) .....	42
05-4 : DATA ENTRY (データエントリー) .....	43
05-5 : CURSOR (カーソル) .....	43
05-6 : - (マイナス) .....	43

# MODE SELECT/10KEY、ENTER

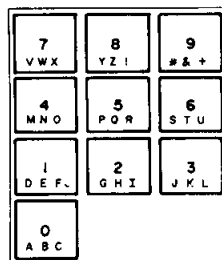
## 05-1: MODE SELECT (モードセレクトキー)



TX16Wでは、豊富な機能を8つのモードに分けてあります。モードセレクトキーで各々のモードを選択して、操作します。間違えて、他のモードを選択してしまった場合には、あわてずに目的のモードセレクトキーを押し直してください。

選択されたモードセレクトキーは、赤いインジケーターが点灯します。接続したキーボードを演奏して、MIDIノートオンの情報を受信すると点滅します。

## 05-2: 10KEY (10キー)



TX16Wにデータを入力するときや、音色を選ぶときには、ほとんどテンキーを使います。データを入力するときには、電卓の感覚で0~9のキーを押してください。LCDディスプレイの中で、数値が点滅します。数値を入力したら、その後エンターキーを押します。その時点でテンキーで入力したデータは有効になります。(点滅していた数値は、点灯になります。) エンターキーを押すまでは、何度でも入力することができます。2桁以上の数値に1桁入力する場合には、上桁の0は入力する必要はありません。

また、テンキーは各々のモードでジョブを選択したり、データに名前をつける場合などにも使用します。詳細は、必要なときにその項目で解説します。

## 05-3: ENTER (エンター)



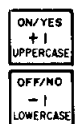
テンキーで入力した数値を、TX16Wに認識させるときに押します。(05-2: 10KEY (42ページ) 参照)

また、エンターキーは各々のモードでアサインのオン/オフの設定や、データに名前をつける場合などにも使用します。

メモリーの残量を知りたい場合には、このエンターキーを押しながら、[-] キーを押します。ボイス、フィルターのエディット中に、エンターキーを押しながら、MIDIキーボードを弾くと、その音程のスロットを選択することができます。詳細は、必要なときにその項目で解説します。

## 05: キーの操作方法

## 05-4 : DATA ENTRY (データエントリー)



データエントリーキーは、5種類の意味を持っています。

- ・表示されているパラメータの数値を1ずつ (+1, -1) 変更します。押し続けると連続的に変更できます。
- ・Sure? (本当ですか?) と表示された時に答えます。(Yes, No)
- ・アサインのON、OFFを、エンターキーと共に設定します。
- ・表示されているパラメータの項目を選択します。
- ・データに名前をつける場合に大文字、小文字を選択します。

## 05-5 : CURSOR (カーソル)



1つのページ(LCDディスプレイの表示)に複数のパラメータが表示されている場合に、このキーで設定するパラメータを選択します。

## 05-6 : - (マイナス)



TX16Wにデータの入力を行う際、マイナスの値を入力するときに10キーとともに使います。メモリーの残量を知りたい場合には、エンターキーを押しながら[-] マイナスキーを押します。また、フィルターエディットでフィルターテーブルを選択する際に、このキーを押すとTHRU (スルー) 状態にすることもできます。



## 06：メモリーの考え方

ここでは、TX16Wの豊富なメモリーの考え方を解説しています。メモリーの構造を把握していないと、大切な音色を無くしてしまうなどのトラブルの原因になります。はじめてTX16Wを使う方は、必ずお読みください。

06-1：バッファーとインターナルの違い.....	46
06-2：ウェーブ.....	47
06-3：ティンバー.....	48
06-4：ボイス.....	48
06-5：パフォーマンス.....	50
06-6：フィルター.....	51
06-7：フィルターテーブル.....	51
06-8：各メモリーのつながり.....	52
06-9：各モードと発音メモリー.....	53

## バッファとインターナルの違い

### 06-1: バッファとインターナルの違い

TX16Wのメモリーには、バッファ（エディットバッファ）とインターナルの2種類があります。

サンプリングした音を演奏で使うには、音の加工や音程、音量、出力の仕方など様々な設定が必要です。これらの設定や変更を行うことをエディットと呼び、エディット作業を行う場所をエディットバッファと呼びます。

エディットするデータは、エディットバッファに用意する必要があります。エディットする場合は、ディスクなどからエディットするデータをエディットバッファに読み込みます。

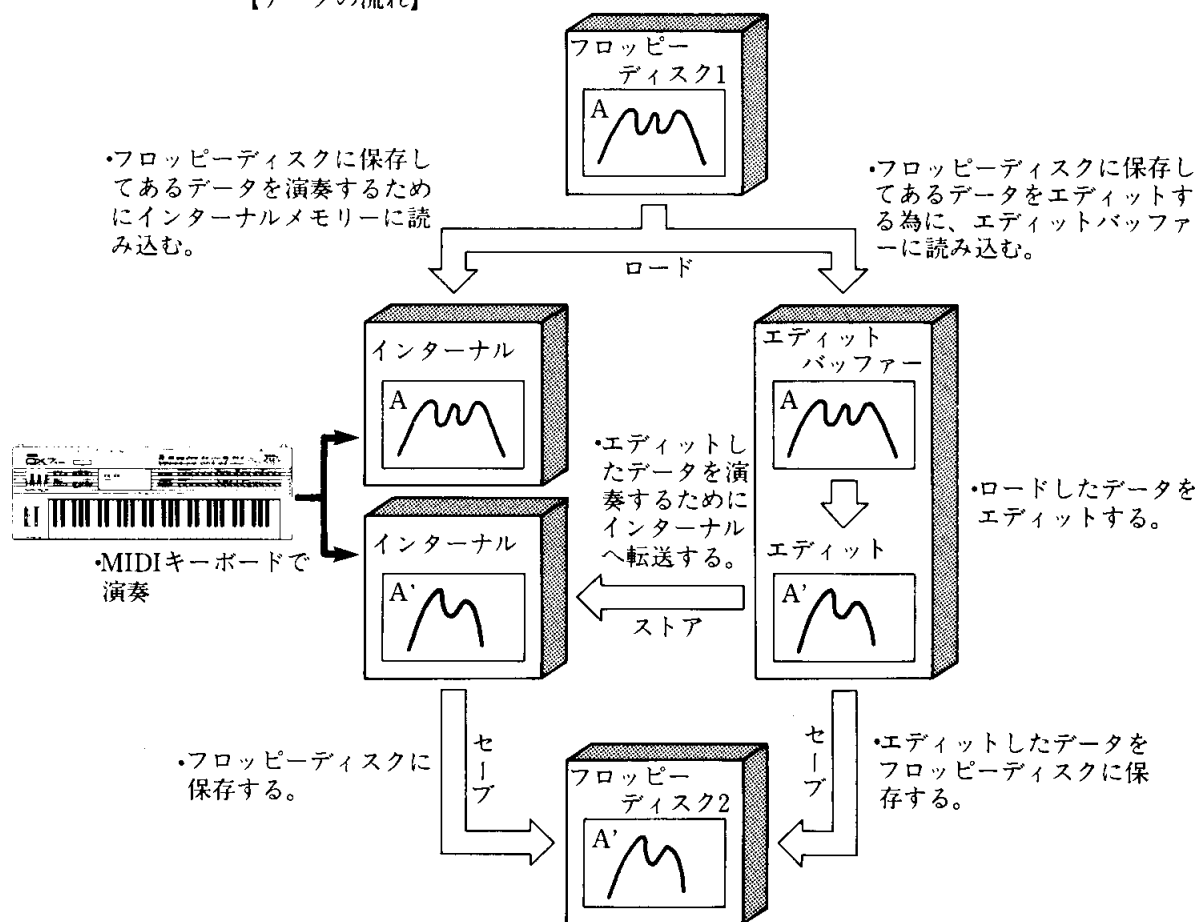
また、エディット終了後TX16Wで最終的に音を出すのはインターナルメモリーです。エディットバッファで作ったデータは、インターナルメモリーに転送しなければ、演奏では使えません。エディットバッファのデータをインターナルメモリーに転送する作業のことをストアといいます。

（エディットバッファのデータをディスクに書き込んで（セーブ）、インターナルメモリーに読み込む（ロード）ことも可能です。）

インターナルメモリーは、演奏するときに使うデータを記憶しているところです。ディスクなどから、エディットバッファにデータを読み込んだだけでは、演奏できません。ディスクのデータですぐに演奏を始めたい場合には、ディスクからインターナルメモリーに読み込みます。

またディスクのデータの並び替えにも、これらのメモリーを使います。ディスクからエディットバッファにデータを読み込んで、任意の順番にインターナルメモリーにストアします。最後にインターナルメモリーのデータをディスクに書き込めば並び替えをしたことになります。

【データの流れ】



## 06: メモリーの考え方

## 注意

波形データ（ウェーブ）は、エディットバッファからフロッピーディスクに保存（セーブ）することはできません。一度インターナルへ転送（ストア）した後に、インターナルからフロッピーディスクに保存（セーブ）します。

## 06-2：ウェーブ

サンプリングした波形データが「ウェーブ」です。サンプルモードでサンプリングした音はウェーブになり、ウェーブエディットモードでトリムやループなどのエディットを行います。

作成したウェーブは、ティンバーで選んで使うようになっています。

### \*エディットバッファ [16個]

サンプルモードでサンプリングした音は、ここに入ります。エディットバッファは16個あり、サンプリングした音は、順にエディットバッファ1番から16番に入ります。17個以上のサンプリングを行なうと“Wave edit buffer full”と表示されてサンプリングできなくなります。必要なウェーブデータをインターナルメモリーに転送した後に、エディットバッファのウェーブを消す必要があります。

また、ステレオサンプリングを行った場合には、L側、R側の2つのウェーブとなり、同時にエディットバッファに入ります。L側がエディットバッファの若い番号になります。

バッファにあるウェーブデータは、ウェーブエディットモードで直接エディットすることができますが、インターナルメモリーやディスクのデータをエディットする場合には、一度エディットバッファに読み込む（ロード）作業をします。

演奏する場合は、インターナルメモリーにストアします。

### \*インターナルメモリー [64個]

サンプリングしたウェーブやウェーブエディットモードでエディットしたデータはここにストアして、演奏で使えるようになります。TX16Wのウェーブメモリーの範囲内で最大64個のウェーブを記憶できます。

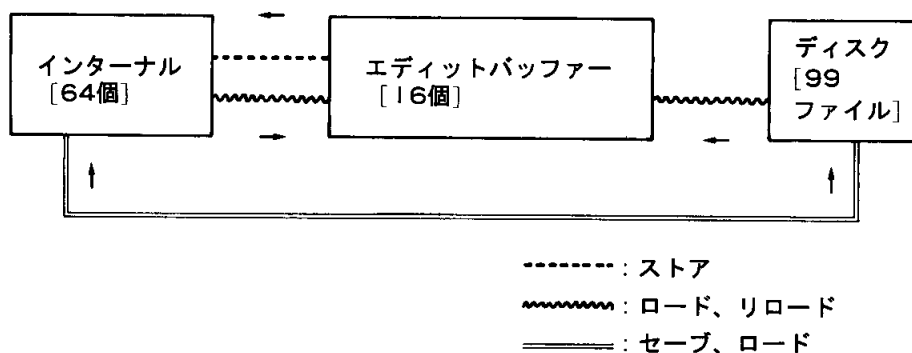
### \*ディスク [99ファイル]

ディスクには、1つのウェーブデータを1つのファイルとして、最大99ファイルまで保存することができます。但し、1枚のディスクには、約720Kバイトまでのウェーブしか保存できません。

ディスクのファイルは、インターナルメモリーとお互いにやり取り（アクセス）することができます。

エディットバッファとは、ロードのみ可能で、エディットバッファのデータをディスクにセーブすることはできません。一度インターナルメモリーへ転送（ストア）した後に、インターナルメモリーからディスクに保存（セーブ）します。

### [ウェーブメモリー構成]





# ティンバー ボイス

## 06-3 : ティンバー

ティンバーとは、ウェーブにシンセサイザー的な要素を加えたものです。音の立ち上がり（エンベロープジェネレーター）を設定したり、ピッチベンド、LFOなどの設定をします。

1つのティンバーには、1つのウェーブと、1つのフィルターを割り当てることができます。ティンバーのエディットは、ボイスエディットモードの中に含まれています。

作成したティンバーは、ボイスで鍵盤上に並べて使用します。

サンプリングしたウェーブは、このティンバーを作成しないと演奏で使うことはできません。

### \*エディットバッファ [64個]

ボイスエディットモードでティンバーをエディットするためのメモリーです。

バッファにあるティンバーデータは、ボイスエディットモードで直接エディットすることができますが、インターナルメモリーやディスクのデータをエディットする場合には、一度エディットバッファに読み込む（ロード）作業をします。ただし、インターナルメモリーから、エディットバッファにデータをロードすることはできません。

演奏する場合は、インターナルメモリーにストアします。

### \*インターナルメモリー [64個]

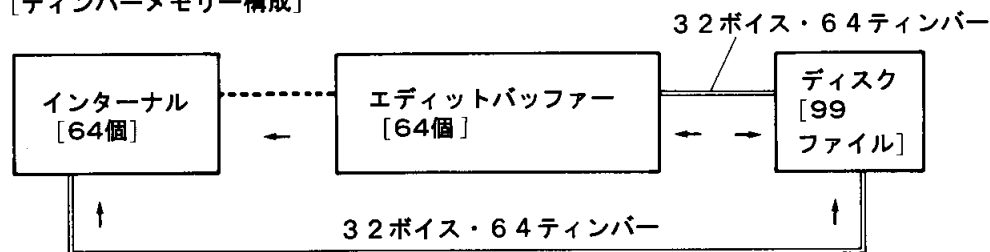
ボイスエディットモードでエディットしたデータはここにストアして、演奏で使えるようになります。

### \*ディスク [99ファイル]

ディスクには、インターナルか、エディットバッファのティンバー64個を1つのファイルとして、99ファイルまで保存することができます。（ディスクには、インターナルか、エディットバッファのボイス32個も一緒に保存されます。）

ディスクのファイルは、エディットバッファ、インターナルメモリーとお互いにやり取り（アクセス）することができます。

### [ティンバーメモリー構成]



----- : ストア

===== : セーブ、ロード

## 06-4 : ボイス

ボイスとは、ティンバー（1つのウェーブと、1つのフィルターを設定して、シンセサイザー的な要素を加えたもの）を鍵盤上にどのように並べるかを設定したものです。1つのボイスには32個までのティンバーを割り当て（アサイン）することができます。（マルチサンプリングの場合には、ボイスでティンバーを鍵盤上に割り当てます。）

ボイスのエディットは、ボイスエディットモードで行います。

作成したボイスは、パフォーマンスエディットモードで演奏のための設定をして、パフォーマンスセレクトモードで演奏します。

作成したティンバー（ウェーブ、フィルターを含む）は、このボイスを作成しないと演奏で使うことはできません。

## 06 : メモリーの考え方

## \*エディットバッファ [32個]

ボイスエディットモードでボイスをエディットするためのメモリーです。

バッファにあるボイスデータは、ボイスエディットモードで直接エディットすることができますが、インターナルメモリーやディスクのデータをエディットする場合には、一度エディットバッファに読み込む(ロード)作業をします。ただし、インターナルメモリーから、エディットバッファにデータをロードすることはできません。

演奏する場合は、インターナルメモリーにストアします。

## \*インターナルメモリー [32個]

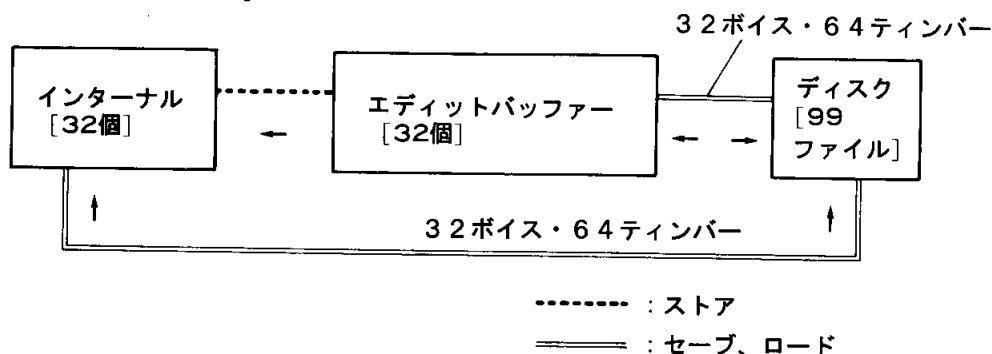
ボイスエディットモードでエディットしたデータはここにストアして、演奏で使えるようになります。

## \*ディスク [99ファイル]

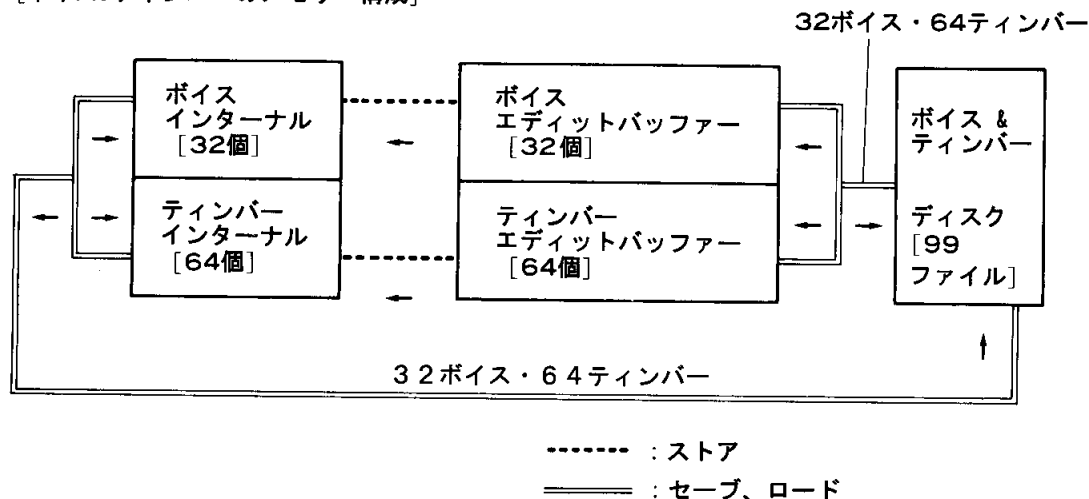
ディスクには、インターナルか、エディットバッファのボイス32個を1つのファイルとして、99ファイルまで保存することができます。(ディスクには、インターナルか、エディットバッファのティンバー64個も一緒に保存されます。)

ディスクのファイルは、エディットバッファ、インターナルメモリーとお互いにやり取り(アクセス)することができます。

### [ボイスメモリー構成]



### [ボイス&ティンバーのメモリー構成]



# パフォーマンス

## 06-5 : パフォーマンス

パフォーマンスとは、ボイス（鍵盤上に、ティンバーを割り当てたもの）を演奏で使うときに、ボリュームやMIDIチャンネルなどの演奏機能を設定したものです。1つのパフォーマンスでは、同時に16までのボイスを演奏に使うことができます。（各ボイスの同時発音数はパフォーマンスの作成方法によって変わります。）

パフォーマンスのエディットは、パフォーマンスエディットモードで行います。

作成したパフォーマンスは、パフォーマンスセレクトで演奏します。

作成したボイス（ティンバー、ウェーブ、フィルターを含む）は、このパフォーマンスを作成しないと演奏で使うことはできません。

また、パフォーマンスはエディットバッファが1つしかないために、エディットリコールという機能を持たせてあります。エディットバッファ上で作成したパフォーマンスを、インターナルにストアせずに、別のパフォーマンスを呼び出してしまった場合には、エディットバッファのデータは、新しく呼び出したパフォーマンスデータに入れ替わります。ストア前のパフォーマンスを呼び出すには、エディットリコールを実行します。エディットリコールを実行すると、呼び出す以前の状態が、エディットバッファに再現されます。

### \*エディットバッファ [1個]

パフォーマンスエディットモードでエディットするパフォーマンスは、ここに入ります。

パフォーマンスエディットモードでは、エディットバッファが1つしかないため、パフォーマンスセレクトモードで選んだパフォーマンスが、自動的にエディットバッファに入ります。

演奏する場合は、インターナルメモリーにストアします。

### \*インターナルメモリー [32個]

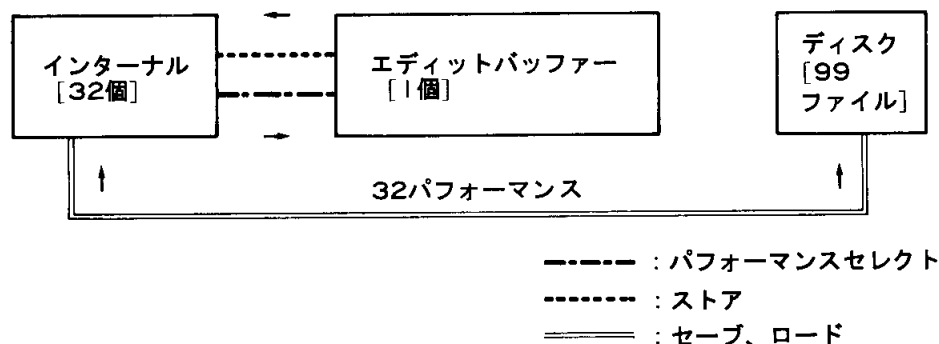
パフォーマンスエディットモードでエディットしたデータはここにストアして、演奏で使えるようになります。

### \*ディスク [99ファイル]

ディスクには、インターナルのパフォーマンス32個を1つのファイルとして、99ファイルまで保存することができます。

ディスクのファイルは、インターナルメモリーとお互いにやり取り（アクセス）することができます。

### [パフォーマンスメモリー構成]



## 06 : メモリーの考え方

## 06-6：フィルター

音の特定の周波数を取り除いたり、イコライザーをかけたような音を作りたい場合に使うのがフィルターです。フィルターは、フィルターエディットモードで作成します。ティンバーで、どのフィルターを使うかを選択して、演奏に使うようになります。また、フィルターはフィルターテーブル16個の中から1つのテーブルを基にして作成します。

### \*エディットバッファ [32個]

フィルターエディットモードでフィルターをエディットするためのメモリーです。

バッファにあるフィルターデータは、フィルターエディットモードで直接エディットすることができますが、インターナルメモリーやディスクのデータをエディットする場合には、一度エディットバッファに読み込む(ロード)作業をします。ただしインターナルメモリーから、エディットバッファにデータをロードすることはできません。演奏する場合は、インターナルメモリーにストアします。

### \*インターナルメモリー [32個]

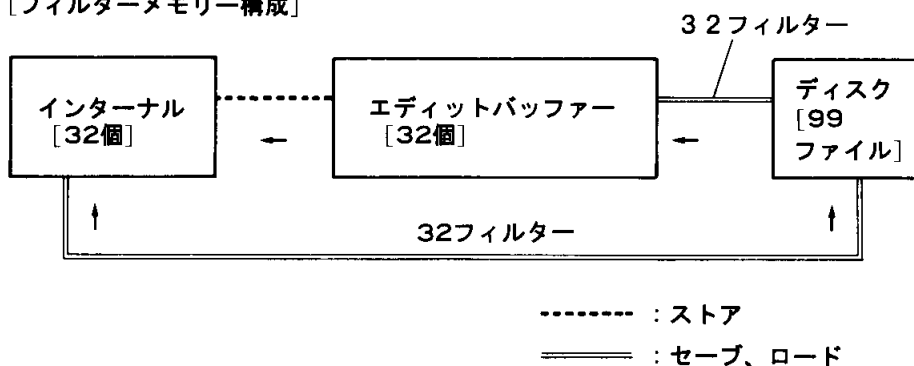
フィルターエディットモードでエディットしたデータはここにストアして、演奏で使えるようになります。

### \*ディスク [99ファイル]

ディスクには、インターナルのフィルター32個を1つのファイルとして、99ファイルまで保存することができます。

ディスクのファイルは、エディットバッファ、インターナルメモリーとお互いにやり取り(アクセス)することができます。

[フィルターメモリー構成]



## 06-7：フィルターテーブル

フィルターを作成するときの基になるのがフィルターテーブルです。システムディスクには、ヤマハであらかじめ作ったテーブルが16種類入っています。それぞれのテーブルの特性は23：フィルターテーブル一覧表に示してあります。フィルターテーブルは選択するだけで内容を変更することはできません。

### \*エディットバッファ [なし]

フィルターテーブルにエディットバッファはありません。

### \*インターナルメモリー [16ファイル]

フィルターテーブルは、ディスクから直接インターナルメモリーに読み込みます。

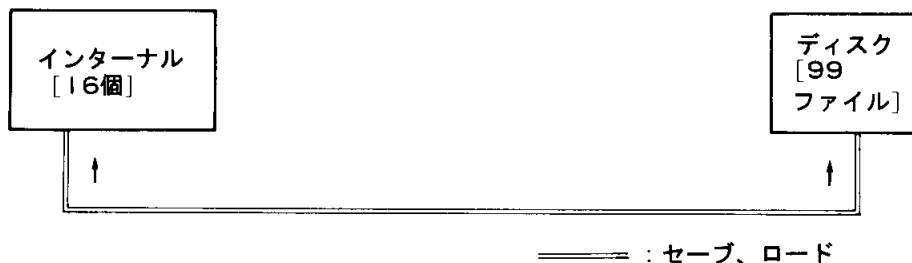
TX16Wを起動する(システムディスクを読み込ませる)と、16個のフィルターテーブルも自動的にインターナルメモリーに読み込みます。

## 各メモリーのつながり

### \*ディスク

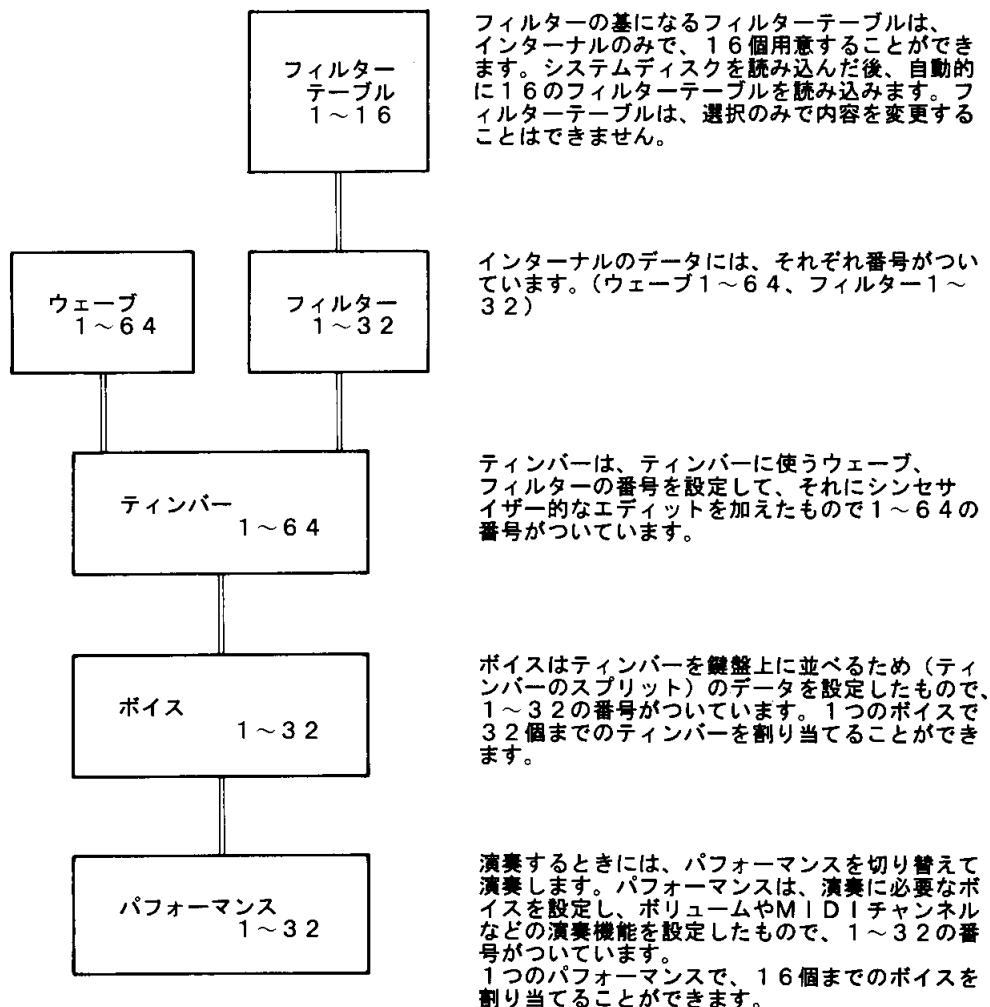
フィルターテーブルは、システムディスクに入っています。他のディスクにフィルターテーブルを書き込み（セーブ）、インターナルに呼び出す（ロード）することも可能です。

#### [フィルターテーブルメモリー構成]



### 06-8 : 各メモリーのつながり

各々のメモリーは下の図のような関係を持っています。この図を覚えてしまえば、TX16Wを容易に使うことができます。また、メモリーの考え方を把握していないと、TX16Wを操作していく上で、訳が分からなくなってしまった、トラブルの原因になります。（図はインターナルメモリーについて書いてあります。）



## 06 : メモリーの考え方

## 06-9：各モードと発音メモリー

TX16Wの演奏は基本的にパフォーマンスセレクトモードで行います。演奏するときに使うデータは、インターナルメモリーです。

パフォーマンスエディットモード、ボイスエディットモード、フィルターエディットモードを選択している時には、エディットバッファにあるデータで発音します。

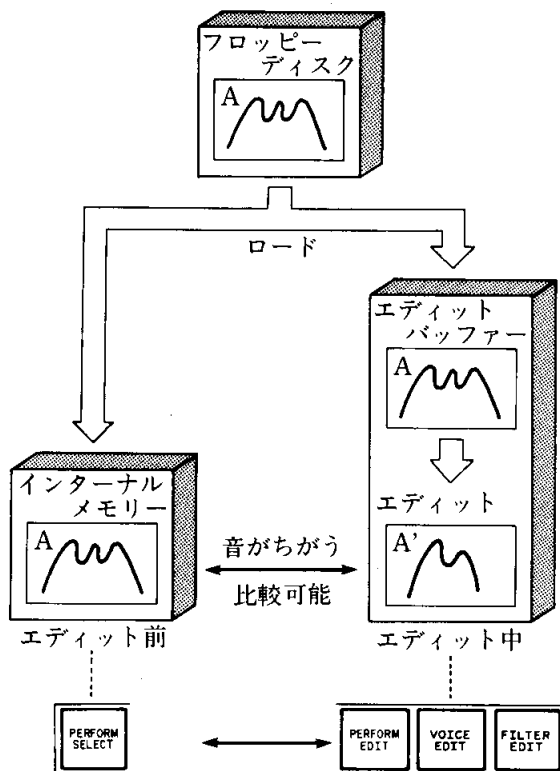
ディスクからインターナルとエディットバッファに同じデータを読み込んで（ロードして）エディット作業中に、エディットモードからパフォーマンスセレクトモードに切り換えると、エディット中の音とは違う音が出ます。これは、エディット中（エディットモード）は修正を加えたエディットバッファの音が、パフォーマンスセレクトモードでは、インターナルメモリー（この例ではディスクから読み込んだ修正前の音）が出るためです。

なぜこのような構成になっているのでしょうか？

これは、エディット中の音とエディット前の音を聴き比べながらエディットできるようにする為です。

エディット中に、以前の音と聴き比べたい時には、パフォーマンスセレクトキーを押してエディット前の音を聴きます。再度エディット作業に移る時には、各エディットモードセレクトキーを押します。

[エディット中とエディット前の音の比較]



但し、パフォーマンスエディットモードからパフォーマンスセレクトモードに切り換えると、エディット中のパフォーマンスデータは失われます。

この時は、リコールエディット機能（10-11：Performance recall edit 97ページ）を用いて、エディット中のパフォーマンスデータを呼び戻す作業が必要です。

## 各モードと発音メモリー

尚、パフォーマンスエディットモード、ボイスエディットモード、フィルターエディットモードともウェーブデータのみは、インターナルメモリーのウェーブデータで発音します。









サンプルモード及びウェーブエディットモードでは、ウェーブはエディットバッファのウェーブデータ、その他のボイスやパフォーマンスなどのウェーブ以外のデータは初期値が使用されます。

このためウェーブデータを全ての音域で、LFOやデチューン等の効果がかかっていない波形データを聴きながら、エディットすることができます。

また、システムセットアップモード、ユーティリティモードでは、これらのモードを選択する前に選ばれていたモードの発音メモリーで発音します。

各モードにおけるデータの発音メモリーは以下の通りです。

[各モードと発音メモリー]

モード	データ	パフォーマンスデータ	ボイスデータ	ティンバーデータ	フィルターデータ	ウェーブデータ
パフォーマンスセレクトモード		インターナルメモリー				
システムセットアップモード		以前に選択していたモードに同じ				
パフォーマンスエディットモード		エディットバッファ				インターナルメモリー
ボイスエディットモード		エディットバッファ				インターナルメモリー
フィルターエディットモード		エディットバッファ				インターナルメモリー
ウェーブエディットモード		初期データ				エディットバッファ
サンプルモード		初期データ				エディットバッファ
ユーティリティモード		以前に選択していたモードに同じ				

### 注意

ユーティリティモードでディスクセーブ、ディスクロード、フォーマット、ディスクコピー、MIDIバルクダンプなどを実行中には、MIDI情報を受信しても音は出ません。

## 06: メモリーの考え方

## 07：付属ディスク

ここでは、TX16Wに付属しているサウンドディスクについて解説しています。サウンドディスクの音を聴いてみたい場合にお読みください。

07-1：付属ディスクの内容 .....	56
07-2：付属ディスクのロードの仕方 .....	57
07-3：付属ディスクの音を聞いてみよう .....	59



## 付属ディスクの内容

### 07-1: 付属ディスクの内容

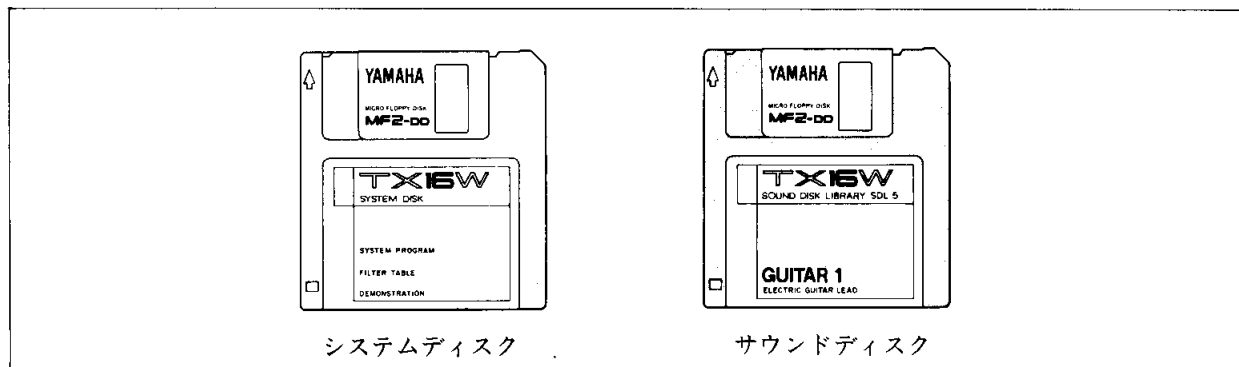
TX16Wには、システムディスクの他に6枚のサウンドディスク（赤いディスク）が付属しています。

6枚のディスクにはあらかじめヤマハでサンプリングした音色が入っています。

このディスクを本体内にロードすれば、TX16Wの素晴らしいサウンドをすぐに確認することができます。

また、各ディスクともTX16Wの様々な機能を使って作成してありますので、1つずつ分析することによって、ご自分で音色を作る際のヒントになると思います。

またシステムディスクにも、ステレオサンプリングやデジタルフィルターなどのデモンストレーションが入っています。6枚のサウンドディスクと合わせて、機能チェックや分析にお役立てください。



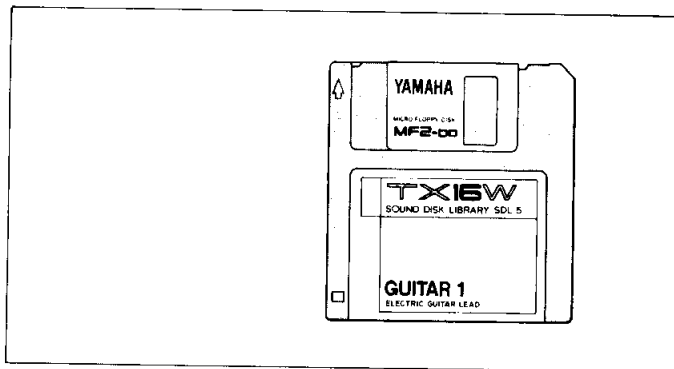
		ディスクタイトル	ファイルネーム
システムディスク		DEMONSTRATION(デモンストレーション)	DEMO
サウンドディスク	SDL 1	PIANO 1(ピアノ)	P I A N O
	SDL 2	STRINGS 1(ストリングス)	S T R I N G S
	SDL 3	BRASS 1(ブラス)	B R A S S
	SDL 4	CHOIR 1(コーラス)	C H O I R
	SDL 5	GUITAR 1(ギター)	G U I T A R
	SDL 6	BASS 1(ベース)	B A S S

## 付属ディスクのロードの仕方

### 07-2: 付属ディスクのロードの仕方

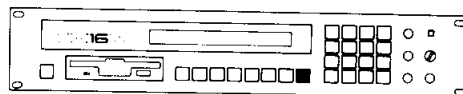
音色を聴くには、ディスクの音色データを本体内に読み込む（ロードする）必要があります。以下の手順でロードをしてください。

- ①03-1: 接続方法と本体の起動 (26ページ) に従って、接続を行ない、システムプログラムを本体に呼び込みます。
- ②システムディスクを取り出し、希望するサウンドディスクをディスクドライブに挿入します。ライトプロテクトスイッチがオンになっていることを確認してください。オフの場合は万一の場合に備えてオンにしておきます。



- ③ユーティリティキーを押します。

Utility menu    Select 1 -- 7  
1. Store 2. Disk load 3. Disk save



- ④テンキーの「2」を押し、Disk loadを選択します。

LOAD >Job >File name >To        >Go ?  
      setup 1 PIANO



これから呼び出そうとするファイル名が表示されます。

- ⑤YESキーを押します。

「SURE?」と確認の表示が出ます。このファイルを本体内にロードして良ければ再度「YES」キーを押します。

ロードを実行すると、本体内のデータは全て消えて、ディスクにあるデータが本体に呼び込まれます。

- ⑥ディスクドライブのビジーインジケータが点灯し、ディスクのデータを本体内に呼び込みます。そのまましばらくお待ちください。

セットアップ、パフォーマンス、ボイス、ウェーブ、フィルターの順にロードします。

ビジーインジケータ点灯中は、絶対にディスクを取り出さないでください。むやみに取り出すと、ディスクのデータが壊れてしまう場合があります。

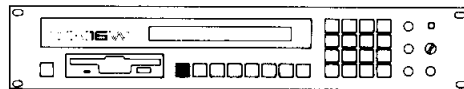
## 付属ディスクのロードの仕方

⑦ロードが終了すると、以下の表示になります。

```
LOAD >Job >File name >To >Go
      setup 1 PIANO          E N D
```

⑧パフォーマンスセレクトキーを押して、パフォーマンスセレクトモードにします。MIDIキーボードで演奏してみてください。

```
PERFORMANCE 14 A <YAMAHA Grand Piano >
X01 <-- <-- <-- <-- <-- <-- <--
```



- ・音色の切り換えには、
    - 1.データエントリーキー [+1] [-1] キーで切り換える。
    - 2.テンキーで番号を指定し、エンターキーを押す。
    - 3.接続したMIDIキーボードの音色切り換えスイッチで切り換える。の3種類があります。
  - ・MIDIキーボードから音色を切り換える場合には、MIDIキーボードの送信チャンネルとTX16Wのプログラムチェンジの受信チャンネルが一致している必要があります。
- 付属のサウンドディスクは、全てのMIDIチャンネルでも受信できる設定になっていますが、音色の切り換えは、1チャンネルに設定してあります。MIDIキーボード等で音色を切り換える場合には、MIDIキーボードの送信チャンネルを「1」にしてください。

### 音が出ない場合

音が出ない場合は、あわてずにゆっくり音の出ない原因を捜し出して、適切に対処してください。考えられる原因として次のようなものがあります。

- (1) 接続が間違っている。
- (2) アンプ、スピーカーの電源が入っていない。
- (3) アンプのボリュームが上がっていない。
- (4) MIDIケーブルの接続が間違っている。
- (5) MIDIキーボードの設定が適切ではない。
- (6) データが本体内に正しく呼び込まれていない。

TX16Wに直接ヘッドフォンをつないで、ヘッドフォンから音が出れば(1)～(3)が原因です。

MIDIキーボードを弾いてMIDI信号がTX16Wに入力されると、モードセレクトキーのインジケーターが点滅します。

点滅しない場合は(4)(5)が原因です。(4)の場合は、MIDIケーブルの接続を確認してください。MIDIキーボードのMIDI OUT端子とTX16WのMIDI IN端子をMIDIケーブルで接続します。

(5)の場合は、キーボード付属の取扱説明書を参考にして正しくMIDIデータが出力されるように設定してください。

以上の項目をチェックしても音が出ない場合は、データが正しく呼び込まれていないことが考えられます。もう一度③から順に操作してください。

## 07: 付属ディスク

# 付属ディスクの音を聴いてみよう (DEMONSTRATION)

## 07-3: 付属ディスクの音を聴いてみよう

ここでは、システムディスクのデモンストレーションと6枚のサウンドディスクの内容について説明しています。実際に音を出しながらお読みください。

### 注意

- ・ベロシティ情報を送信できないMIDIキーボードを使用した場合は、鍵盤を弾く強さ（スピード）による音量や音色の変化は得られません。
- ・ベロシティの効果はDX7 IIを標準にしてありますので、MIDIキーボードによって多少ニュアンスが異なる場合があります。
- ・MIDIノートナンバー60はC3になっています。MIDIキーボードのノートナンバーがこれと一致していない場合、発音音域が異なります。
- ・出力端子は、ミックスアウトI、II両方の使用を前提としています。  
ミックスアウトIしか接続していない場合は、ステレオ効果が出ません。  
できるだけ、ミックスアウトI、IIにアンプ・スピーカを接続してください。

### システムディスク [DEMONSTRATION]

番号	パフォーマンスネーム	解 説
1	TX16W OPENING THEME	「TX16W」の自己紹介です。ステレオサンプリングされたナレーションで「W」の部分をループしています。 鍵盤を押している間は「W、W、W、……」と左右交互に発音します。鍵盤を離すと徐々に音が消えます。C1～C6の61鍵盤に対応し、どの鍵盤でも同じ音程で発音します。
2	TX16W 5EDIT EFFECTS	「TX16W」のナレーションに音域ごとに様々な効果をかけています。いずれもFの鍵盤が標準の音程です。 ①C1～B1: 「TX16W」のナレーションが8人分同時になります。デチューン効果をかけて厚みを出しています。 ②C2～B2: ピッチEGによる音程の変化が表れます。 R側は上から下に、L側は下から上に変化し、同じ音程に落ち着きます。鍵盤を離すと、また音程が変わります。 鍵盤を押し付けるとアフタータッチにより音程が周期的に変わります。 ③C3～B3: パフォーマンス1番と同じエフェクトをかけていないメッセージです。 他の効果のついたサウンドと比べてみてください。 ④C4～B5: トレモロ効果（音量の周期的な変化）が得られます。 ⑤C5～C6: 鍵盤を弾く強さ（スピード）によってフィルターを切り換えています。 弱く弾くとローパスフィルター（高音成分をカット）、普通に弾くと、スルー（フィルターのかからない普通の音）、強く弾くとハイパスフィルター（低音成分をカット）の3つのサウンドを弾き分けることができます。 ベロシティカーブを使用しています。

3～32番には何も設定されていません。

## 付属ディスクの音を聴いてみよう (PIANO)

[PIANO]

番号	パフォーマンスネーム	解 説
1	YAMAHA Grand Piano	10ポイントのマルチサンプリングによる、きわめてリアルなアコースティック・グランドピアノの音色です。品位の高さ、豊潤な響きに、ヤマハならではのピアノ作りの豊かな経験が息づいていることが、おわかりいただけることでしょう。
2	Chorus Piano	No.1のグランドピアノの音色を2音重ねています。さらに、2音間にデチューンをかけて(±1)、豊かなコーラス感とアンビエンスをかもしだしています。コーラス感を生かすため、アウトプットは、2音をそれぞれアウト I と II にアサインしています。同時発音数は8音です。
3	Honkey Tonk Piano	No.2と同様に、No.1のグランドピアノの音色を2音重ね、デチューンの値をさらに深く設定した、ホンキートンクピアノの音色です。コードブレイにおいて、ホンキートンクピアノ特有の調子の崩れや濁った響きなどが一層得られます。
4	Sophisticated Piano	ペロシティカーブを利用、タッチにより音色が変化。音色独立にことなるフィルターをかけた2つのピアノの音色を、ペロシティでそれぞれ呼び出せます。より弱く弾けばマイルドで甘い感じのピアノの音、より強く弾けばダイレクトな打弦音が印象的なブリリアントなピアノの音になります。
5	Surrounding Piano	まるでコンサートホールで弾いているような重厚なサラウンド効果が得られるピアノ音。EGなどのパラメーター値を微妙に変えた3つの音色を、I、II、I + II の各アウトプットにアサインして、ソリッドな音場感を演出しています。
6	A.Piano & E.Piano	マイルドなアコースティックピアノの音色と繊細なエレクトリックピアノの音色のユニゾンプレイがお楽しみいただけます。高音域ではエレピの音色が、低音域ではアコースティックピアノの音色が、それぞれニュアンスが強調されて響きわたります。
7	A.Piano & Oct-Up EP	No.6と同様に、アコースティックピアノの音色とエレクトリックピアノの音色とのデュアルです。MIDIノートシフトの設定により、エレクトリックピアノの音色がアコースティックピアノの音色より1オクターブ高く発音します。同時発音数は8音です。
8	A.Piano & Stereo EP	アコースティックピアノの音色とステレオのエレクトリックピアノの音色とのユニゾンです。エレクトリックピアノの音色のアウトは、I と II にアサインされ、さらに2音間にデチューンの設定をしていますので、より臨場感のある定位を得ています。
9	E.Piano & Stereo AP	No.8とは逆の設定で、エレクトリックピアノの音色とステレオのアコースティックピアノの音色のユニゾン。アコースティックピアノの音色のアウトがI、II にアサイン、それぞれデチューンをかけています。No.8と比べ、ややソフトタッチで、クールに響きます。
10	Claviano	アタックのきわめて速いピアノの音色です。メタリックの鉄弦ギターに似た独特な響きは、クラブを思わせます。音域ごとにサウンドの表情がことなり、高音域では線の細いエレピの音色に、低音域では豊かなアコースティックピアノのサウンドになります。
11	Symphonic Claviano	No.10のクラビエーノの音色を2音重ね、デチューンをかけています。さらに、LFOを設定して音程を揺らしており、ユニークなエフェクト効果をつくっています。

## 付属ディスクの音を聴いてみよう (PIANO)

番号	パフォーマンスネーム	解 説
12	Nylon String Piano	アタックが遅いピアノの音色です。ナイロン弦を打っているような感じです。中音域ではソフトに包みこむようなサウンドが得られるなど、ロマンティックなピアノ音です。高音域はアコースティックなピアノ音、低音域はチェンバロの音色にも利用できます。
13	Filtered Piano	ダイナミックデジタルフィルターの設定においてローパスフィルターを効果的に使用し、低音部の豊かでウォームな響きを作っています。また、高音域の金属的な感じを抑えた、チャーミングなサウンドも魅力です。
14	Banjo Piano	減衰時間を短くした、バンジョー風のピアノ音色です。低音域ではLFOによるビブラート効果が得られます。モジュレーションホイールをあげきって弾くと、まるで小人たちが会話をしているような雰囲気を出すことができます。
15	Banjo & A.Piano	No.14のバンジョー風のピアノとアコースティックピアノの音色とのユニゾンです。
16	Banjo & E.Piano	No.15と同様、バンジョー風ピアノのバリエーションで、エレクトリックピアノとのユニゾンです。No.15に比べて、メタリックなニュアンスを濃厚に出しています。
17	Melancholy Piano 1	中音域から低音域へかけて、幻想的なサウンドが得られます。No.12の中音域のソフトな音色に、メルヘンチックな味わいをブレンドしました。ことに低音域の響きは、まるでコントラバスを連想させるような重厚なサウンドです。
18	Melancholy Piano 2	No.17のバリエーションで、1オクターブ上の音が重なって発音します。さらに、LFOでビブラート効果をだしており、中音域で特にはっきりとした効果がでます。No.17と比べ、ややブライต์なニュアンスです。
19	Melancholy Piano 3	これもNo.17のバリエーション。デチューンを深くかけたエレクトリックピアノの音色をブレンドしています。エレクトリックピアノの音色のアウトは、IとIIにアサインされていますので、ステレオコーラスの広がり感も得ています。
20	Shimmering Piano	エフェクティブなピアノサウンドです。光のきらめきをイメージしました。LFOのパラメータのひとつAMD (アンプリチュードモジュレーションデプス)を効果的に設定しています。
21	Raygun Piano	No.20と同様、LFOのパラメータを効果的に設定したエフェクティブなサウンドです。SF映画に登場するレーザー光線銃のサウンドをイメージしました。また、低音域では、ヘリコプターのプロペラ音のようなサウンドが得られます。
22	Going-Up Piano	はじめにノンレガートで、次に鍵盤を押し続けて演奏してみてください。鍵盤を押し続けると、音程が急上昇します。さらに、低音域では急上昇したあとに、急降下。これもLFOの巧みな設定によるイマジネイティブな効果です。
23	Going-Down Piano	No.22とは逆に、鍵盤を押し続けると音程が急降下。LFOを効果的に使った、エフェクティブなピアノサウンドです。No.22とともに、曲にアメージングなアレンジをもたらすでしょう。
24	Alternate Ap & Ep	オルタネイトアサインにより、鍵盤を押すたびにアコースティックピアノの音色とエレクトリックピアノの音色が交互に発音する仕組みになっています。さらに、L-センター-Rの3ポイントを、音が次々とかけめぐり、とてもソリッドな効果を演出しています。

## 付属ディスクの音を聴いてみよう (PIANO)

番号	パフォーマンスネーム	解 説
25	Brilliant Piano	アタックの強いブリリアントなニュアンスのピアノサウンドです。中音域ではクラビコードを思わせる音色が得られます。高音域での弾ける音、低音域での豊かな余韻、そして、もちろんリアルな音質に心酔してください。
26	Muted Oct Claviano	No.10のクラビアーノのバリエーションです。マンドリン風のサウンドが、オクターブ重ねで発音します。また、印象的なディケイの部分は、LFOを利用しました。
27	Alternate	オルタネイトアサイン、デチューン、アウトプットアサインなどを、効果的に用いたエスニックなサウンドです。No.24と同様に鍵盤を押すたびに音がL-センター-Rの3ポイントに縦横に定位し、さらに、デチューンのレンジも変化するなど、トリッキーな効果を生み出しています。
28	Mix-Piano	ノーマルなピアノ音、バンジョー風のピアノ音、エレクトリックピアノ音、メランコリー風のピアノ音の、計4タイプのサウンドをミックスしたゴージャスなピアノブレンド。低音域でのパワフルな響き、高音域でのチャーミングなニュアンスがたいへん魅力的です。

29～32番には何も設定されていません。

## 付属ディスクの音を聴いてみよう (STRING)

### [STRINGS]

番号	パフォーマンスネーム	解 説
1	Strings Section	ノーマルなストリングス・セクション。リアルな音色、静ひつな響きが印象的です。高音域でのきわめて線の細い感じ、低音域でのウォームで重厚なニュアンスも魅力的。中音域から低音域へかけて、アタック音とビブラートが程よく加味されています。
2	Chorus Strings	No.1の音色をミックス(デュアル)した音色です。2音色の間にわずかにデチューンを設定、さらに、ステレオに定位させて広がりのあるコーラス感を演出しています。
3	Vibrato Strings	No.2と同様にNo.1のバリエーションで、ディレイビブラートを設定しています。鍵盤を押し続けると、ビブラートがかかり始めます。低音域では豊かで心地よいビブラートが、高音域では幻想的なビブラートが、それぞれ得られます。
4	Great Strings	「ゴツン」と低音が鳴った後に、アタックの遅いストリングスが縦横に広がります。低音域は重厚そのもの。また、高音域でスタッカート気味に弾いてみるのもおもしろいでしょう。鍵盤を押し続けると、ナチュラルな音の揺れが得られます。
5	Slow Attack Strings	アタックの遅いストリングスの音色です。全音域にわたり、大変美しく華麗で、ファンタスティックな響きが得られます。メランコリックな雰囲気チューンにはピッタリの音色といえるでしょう。コードプレイがおすすめです。
6	Percussive Strings	減衰の短いストリングスの音色です。スタッカート気味に弾くとたいへん効果的です。また、中音域から低音域にかけては、弦のこすれる摩擦音の感じが微妙に得られ、サウンド全体に、よりリアルさを増しています。
7	Pitch EG Strings	ピッチEGを効果的に設定して、アタック時のユーモラスなクセのニュアンスをだしています。とりわけ、中音域での効果は歴然です。さらに、最高音域でのセンシティブなニュアンスで、バイオリン奏者が指先に託した思いを絶妙に再現できます。
8	Pitch EG & Slow 1	全音域にわたって、パワフルで豊かな響きが得られるストリングスの音色です。ピッチEGを設定したスローアタックな音色を、効果的にミックス。スローアタックな音色がL-Rに広がり、豊かなコーラス感をかもしだし、また、鍵盤を離してからのリバープのニュアンスも華麗です。
9	Pitch EG & Slow 2	No.8のバリエーションで、ピッチEGを設定した音色が、1オクターブ下で発音するユニークな音色です。ソロ用としても、十分なパワーをもっており、1音弾くだけでも、この音色の重厚さ、たっぷりとした響きが印象的です。
10	Pitch EG & Slow 3	これもNo.8のバリエーションですが、今度は、ピッチEGを設定した音色が、1オクターブ上で発音するようになっています。とくに、低音域で鍵盤を弾いてからの音の広がっていくときの感じが絶妙。また、高音域は、効果音としても独特の魅力があります。
11	Filtered Strings	ダイナミックデジタルフィルターを採用した、ユニークなストリングスの音色です。フィルターには、ディップタイプを使用しました。どちらかというと落ち着いた響きですが、適度の広がり感も魅力です。
12	Phase-Shifted String	スローアタックなストリングスの音色をデュアルに設定した音色です。また、2つの音の間にデチューンをわずかに設定し、コードプレイでは微妙なアンサンブル感を演出できます。フェイズシフターを通したような音色。位相のずれにご注目ください。



## 付属ディスクの音を聴いてみよう (STRING)

番号	パフォーマンスネーム	解 説
13	Oct Strings	No.1のノーマルなストリングスセクションのサウンドが、1オクターブ重ねで発音します。また、それぞれの音色のアウトをステレオとしていますので、サウンドがL-Rに、はっきりと定位しているのがおわかりいただけるでしょう。
14	Oct Slow Strings	No.13と同様の効果を設定しました。No.5のスローアタック・ストリングスが、1オクターブ重ねで発音します。No.5に比べてよりファンタスティックな音色に仕上がっています。もちろん、L-Rに定位しますので、コーラス感も抜群です。
15	Tape Sampler/4voices	同一の音色を4音重ね、さらに、デチューンを深めに設定しています。幻想的なサウンドは、“往年の音の銘器”を連想させます。アタック時の微妙なサウンドのニュアンスにもご注目ください。とりわけ、プログレ派におすすめしたい音色です。
16	Great Tape Sampler	ストリングスの重厚な響きが特に印象的な音色です。ノーマルストリングスセクションとスローアタックの音色をそれぞれデュアルに設定しており、さらに、ノートシフトとデチューンを効果的に設定。アタックの違いにより、音像がL-Rで交差する感じも演出。高音の艶やかさも魅力。
17	p-f-cres. Hit String	ライトフィーリングなヒットストリングスの音色です。LFOの設定により、エンベロープをつくっています。鍵盤を押し続けると効果的でしょう。
18	Going-Up Strings	鍵盤を押し続けると、音程が上昇していきます。これは、LFOの効果的な設定によるものです。最低音域でプレイすると、オートバイの発進からフルスロットルまでのエンジン音の様子を、巧妙にシミュレーションできるでしょう。
19	Going-Down Strings	No.18とは逆の設定で、鍵盤を押し続けると、音程が下降していきます。これも、No.18と同様にLFOを効果的に設定したものです。同じ曲のなかでNo.18とNo.19とをシチュエーションによって弾き分けてみると、エフェクト音としてスパイシーな味つけができます。
20	Strings Hit/2voices	TX16Wの魅力を存分に感じ取っていただける音色。同一の音色を8音重ねた、強烈なストリングスヒットです。同時発音数は2音ですが、単音でも効果充分。アグレッシブなファンキーチューンをはじめ、ハイテンションな曲に多用していただけます。ストリングスヒットここに極まる。

21～32番には何も設定されていません。

## 付属ディスクの音を聴いてみよう (BRASS)

[BRASS]

番号	パフォーマンスネーム	解 説
1	Brass Ensemble	低音域では重厚な音色、中音域ではブライトな音色、高音域ではメタリックな音色と、音域ごとにことなるキャラクターをもつブラスアンサンブルです。ソロ用としてよりも、両手弾きの方が、よりイメージティブなプレイが楽しめます。
2	Chorus Brass	No.1のバリエーション。デチューンをかけており、サウンドの広がり感も得ています。No.1と同様に音域ごとにキャラクターがことなり、ひと味違ったニュアンスを得ることができます。
3	Unison1	No.1のキャラクターのことなる3つの音色をユニゾンでプレイできます。ソロ用として用いても、コード弾きでも、どちらでも威力を発揮するパワフルなサウンド。曲のエンディングなどに使用すると効果的でしょう。(発音音域はC5までです)
4	Chorus Unison 1	No.3のバリエーションで、各音色間にデチューンを設定し、L~Rに定位した3つの音色が鍵盤を弾くと同時に瞬間に発音するようになっています。コーラス感、は抜群。とくに、低音域でのプレイが効果的でしょう。(発音音域はC5までです)
5	Vibrato Unison 1	これもNo.3のバリエーションで、今度は鍵盤を押し続けることによって大胆なビブラート効果を得ることができます。曲にスパイシーなアレンジをもたらずでしょう。(発音音域はC5までです)
6	Unison 2	No.1のバリエーションです。高音域では1と同様の音色で演奏できますが、中音域から低音域にかけては、中音域のブライトな音色が鳴るように設定されています。このようなこともマルチサンプリングの効用です。(発音音域はC2~C5です)
7	Chorus Unison 2	No.6のバリエーションで、デチューンの設定をしています。ヘッドフォンでモニターすると、No.6の音色がセンターに定位していたのに比べ、この音色では広がりのあるコーラス効果が得られるのがお分かりいただけるでしょう。(発音音域はC2~C5です)
8	Vibrato Unison 2	これもNo.6のバリエーションで、鍵盤を押し続けることによってビブラート効果を得ることができます。低音域ではとりわけマイルドで味わい深いビブラートが、高音域ではラウドで強力なビブラートがかかります。(発音音域はC2~C5です)
9	Unison 3	No.1の高音域の音色を、全音域に再現しました。高音域はNo.1と同様にメタリックでクールな感じがしますが、低音域になるにつれて、ヒューマニスティックな暖かみのある音色になっています。高音域ではトランペットのアタック音をシミュレーションできるでしょう。
10	Chorus Unison 3	音色は、No.9と同様のものですが、デチューンを効果的に設定することによって、繊細なコーラス感、広がり感を得ています。低音域ではアタックがスローなため、デチューン設定の効果をより実感していただくことができます。
11	Vibrato Unison 3	この音色もNo.9のバリエーションです。鍵盤を押し続けると、ビブラートがかかります。高音域ではきらびやかなニュアンスが得られますが、低音域ではペロシティにより、弱く弾くとミュートした感じに、強く弾くとよりブライトな感じのサウンドが得られます。
12	f-p-cres. Unison	ライブプレイでエキセトリックな効果を狙うにはこの音色が良いでしょう。EGの効果的な設定により、フォルテ→ピアノ→クレッシェンドと、音量が変化。また、鍵盤を押し続けることでビブラート効果が得られ、アフタータッチにより一層深い効果を得ることができます。

## 付属ディスクの音を聴いてみよう (BRASS)

番号	パフォーマンスネーム	解 説
13	Powered Brass	1フィンガーでプレイしてみてください。鍵盤を押すたびに、4声の4度重ねで発音するように設定されている、とびきりパワフルなブラスサウンドです。曲のクライマックスに使うと効果的でしょう。また、コードで弾いてみるのも、新しいイメージの発見につながるでしょう。
14	#11th Sounds	#11thのボイスングです。No.13と同様に1フィンガーでのプレイで、強力なサウンドが得られます。まるで、指1本でオーケストラを操縦しているようです。
15	Brass Hit	それぞれニュアンスの異なる8音色をミックスしたパワフルなブラスヒットです。ノートシフトにより、オクターブや5度を組み合わせています。中音から高音は、ラテン系の曲の味付けにもどうぞ。音域によってサウンドの感じもことなりますので曲によって弾き分けてみてください。
16	Auto Bend	鍵盤を押し続けると、音程が上昇←→下降を繰り返す、トリッキーな音色です。これは、LFOの効果的な設定によるものです。低音域では、飛行機が離陸してからのフライトの様子をリアルにシミュレーションできるでしょう。
17	Delay-Chorus Brass	アタックの音色に続き、一瞬遅れてステレオ・ビブラート・コーラス効果が追いかけてきて、空間いっぱいサウンドがはじけるようになります。広がり感や心地良いナチュラルなビブラート効果も、絶妙。とくに、高音域での美しい響きにご注目ください。
18	Moving Brass	アタックのことなる2つの音色を、それぞれL-Rに定位。鍵盤を押すたびに、まずL側の音がでて、続いてすぐにR側の音が発音され、やがて、サウンドはセンターに定位します。サウンドがLからRへと流れる、ダイナミックな躍動をお楽しみください。
19	Brass Shot !	鍵盤を押すたびに、L、Rに定位したことなる音色が同時に発音する、チャーミングなブラス・ワンショットです。曲の雰囲気盛り上げるさいに効果音として使用するとよいでしょう。
20	f-p-cres. Brass	No.19のブラスショットについて、ブラスアンサンブルが縦横に広がっていきます。No.12と同様に、フォルテ→ピアノ→クレッシェンドでの音量の変化も得られます。低音域はウォーム、高音域はきわめてきらびやか。コードプレイがおすすめです。

21～32番には何も設定されていません。

## 付属ディスクの音を聴いてみよう (CHOIR)

[CHOIR]

番号	パフォーマンスネーム	解 説
1	Male & Female Choir	男声と女声との混声コーラスです。低音域にいくほど力強い男声コーラスが、高音域にいくほど可憐な女声コーラスが響きます。さらに、D5→E5→G5と弾いてみてください。男声コーラスが、“YA” “MA” “HA” と、愉快地に歌い上げます。
2	Spread Choir	No.1のバリエーションで、わずかにデチューンをかけています。混声コーラスがLRに広がり、絶妙のアンビエンスをかもしだしています。中音域のコーラスもファンタジックな趣があり魅力的です。この音色でもNo.1と同様に“YA” “MA” “HA” と歌われます。
3	Slow Attack Choir	これもNo.1のバリエーションです。アタックが遅く、リリースは長め。暖かみのあるコーラスが歌われとりわけ中音域での美しいアンサンブル感が魅力です。
4	4voice Great Choir	ノーマルな設定のコーラスとアタックの遅めのコーラス。タイプの異なる2つのコーラスをミックスしています。2音色間にデチューンを効果的に設定し、たいへん重厚なコーラスを生み出しています。“YA” “MA” “HA” の歌いっぷりも、とりわけユニークです。
5	Touch Choir 1	ペロシティカーブとダイナミックデジタルフィルターの設定がことなった2つのコーラスを用意しました。ペロシティで弾きわけてください。弱いタッチではウォームで幻想的なコーラスが、強いタッチでは高らかに歌いあげるような迫力あるコーラスを弾くことができます。
6	Touch Choir 2	No.5のバリエーションで、パンの設定を加えました。弱いタッチではRからウォームなコーラスが得られ、より強く弾くことによってLから迫力あるコーラスが加わり、豊かな空間的広がり感をかもしだすことができます。
7	Touch Choir 3	No.6とは逆の設定の音色です。弱いタッチではLからウォームなコーラスが、より強いタッチで弾くとRから迫力あるコーラスが歌われます。No.6とNo.7とを、同じ曲の中で弾き分けてみるとユニークなアレンジングが実現できるでしょう。
8	Flanging Choir	男声、女声、それぞれの音色にわずかのデチューンを設定して、微妙なフランジング効果を出しています。最高音域の“HA” は、スタッカートで弾いてみると、シャウトとしても効果的でしょう。
9	Spacious Choir 1	ダイナミックデジタルフィルターを効果的に設定したコーラスの音色です。全音域にわたり、ファンタジック/スペイシーなサウンドに仕上がっています。鍵盤を押し続けると、まるで宇宙をさまよっているようなニュアンスを得ることができます。
10	Spacious Choir 2	No.9のバリエーションで、デチューンをかけてみました。心地よい広がり感を得ています。No.9と同様に、鍵盤を押し続けると、宇宙遊泳さながらの、ファンタスティックな効果が得られます。
11	Going-Up Choir	LFOとループを効果的に設定したユニークなコーラス。鍵盤を押し続けると、ゆっくりと音程が上がります。初回、音程が上がりがきるまでには約7秒間、次回からは約15秒間を要して、音程が上がって行きます。
12	f-p-cres. Hit Choir	鍵盤を弾くとフォルテ〜ピアノ〜クレッシェンドに音量が変化します。LFOを駆使した、ユニークな音色です。音色の異なる3つのコーラスを、L-センター-Rに定位させています。

## 付属ディスクの音を聴いてみよう (CHOIR)

番号	パフォーマンスネーム	解 説
13	Auto Rhythm Choir	LFOによりリズムを刻むようなモジュレーション効果を演出。最低音域では発電所のモーターの回転音、中音域ではUFOの飛来音、さらに、最高音域では男声コーラスのおどけた感じが出ています。
14	Umauma Choir	LFOを効果的に設定。“うまうま”と聴こえますが、まるで宇宙の彼方の異星人同士がコミュニケーションしているようです。アタック音にミックスされている“プッシュ”というサウンドも効果的です。

15～32番には何も設定されていません。

## 付属ディスクの音を聴いてみよう (GUITAR)

[GUITAR]

番号	パフォーマンスネーム	解 説
1	Distortion Guitar	迫力のあるアグレッシブなディストーションギターの音色です。とくに低音域でのニュアンスは抜群です。また、高音域ではユニークなグリスプレイを弾くことができます。ピッチベンドホイールでチョーキング効果を演出するのもおもしろいでしょう。
2	Chorus Distortion EG	No.1のディストーションギターにデチューンをかけてみました。鍵盤を押し続けると、サウンドのうねりが得られます。No.1と同様に、高音域では、LからRに峻烈に流れる、ユニークなグリスプレイを弾くことができます。
3	Feedback EG	設定のことなるEGをミックスして、フィードバック効果をかもしだしています。低音域、中音域ともに、きわめて強烈な効果が得られます。またNo.1と同様に、高音域ではグリスプレイが弾け、フィードバック効果とミックスすれば、よりダイナミックなプレイが楽しめます。
4	Vibrato EG	これもNo.1のバリエーションです。鍵盤を押し続けると、ビブラート効果がふんだんに得られます。高音域では、鍵盤ごとにことなったグリスプレイを得ることができ、ユニークな曲のアレンジがお楽しみいただけます。
5	Vibrato & Chorus EG	これもNo.1のバリエーションで、ディレイのかかったビブラートに加え、デチューンの設定でコーラス効果を得ています。低音域のサウンドはRからLへ急速に定位が移動、迫力のあるサウンドが得られます。
6	Flanging EG	同一のギターの音色をミックスしたパワフルなデュアルギターのサウンドです。わずかにデチューンをかけて、フランジング効果を得ています。また、高音域のグリスプレイにモジュレーションホイールを使用するとスペイシーな効果がきわだちます。
7	Oct Twin EG	同一のギターの音色をオクターブ重ねでミックスしました。各音色をL-Rに定位させていますので、ステレオ効果も得ています。また、中音域では、グリスプレイとギターの音色とのユニゾンプレイを弾くことができます。
8	Delay Chorus EG	鍵盤を押し続けると、はじめのアタック音に加え、コーラス効果が徐々に重なり、広がり感のある重圧なサウンドが得られます。とくに、低音域での効果は抜群です。LFOによるダイナミックな音の揺れも、きわめて強烈な印象を与えます。
9	Slow Attack EG	アタックの遅いギターサウンドです。鍵盤を押し続けると、ボリュームがアップ。パワフルな音色になります。LFOによる音の揺れ具合も、スローです。この音色はバイオリン奏法に応用すると効果的でしょう。
10	5th EG	No.1のディストーションギターのバリエーションです。5度重なって発音しますので、1つの鍵盤を弾くだけでコード演奏が楽しめます。また、中音域ではギターサウンドとグリスプレイとがミックスされ、ユニークなサウンドで演奏できます。
11	Floating EG	LFOの効果的な設定により、きわめて変調の深いギターサウンドを得ています。音は、RからLにゆっくりと流れていきます。高音域のグリスプレイのサウンドの定位の移動も絶妙な効果を発揮します。
12	Fuzz EG1960	1960年代を髣髴とさせる、ファズを存分にかけたようなギターサウンドです。この音色もLFOの効果的な設定がなされ、鍵盤を押し続けると深い音の揺れが得られるようになります。

## 付属ディスクの音を聴いてみよう (GUITAR)

---

番号	パフォーマンスネーム	解 説
13	REW & FWD Sound EG	この音色では、LFOを駆使したトリッキーなギミック。LFOを効果的に設定すると、このようなきわめてエフェクティブなサウンドも得られるのです。テープ速度を上げて音楽を再生したときの雰囲気をだしています。
14	Whole tone scale	オルタネイトアサインにより、鍵盤を弾くごとに、ホールトーンスケールでの演奏が楽しめます。高音域でのグリスプレイに応用すると、エスニックなニュアンスをかもしだすこともでき、広範囲なシチュエーションでプレイできる音色といえるでしょう。

15～32番には何も設定されていません。

## 付属ディスクの音を聴いてみよう (BASS)

[BASS]

番号	パフォーマンスネーム	解 説
1	Electric Bass	ブライトなエレキベースの音色です。鍵盤の中央で音をスプリットしています。低音域では、ピックベースの音色が得られ、エレキベース特有の豊かな余韻をだすこともできます。ペロシティにより、サウンドに表情をつけて弾いてみてください。高音域はファンキーなチョッパーベースです。
2	Wood Bass	この音色も鍵盤の中央で音色をスプリットしています。低音域では、アコースティックなウッドベースの音色が得られ、しぶめのニュアンスが、オーセンティックな雰囲気をかもしだしています。また高音域では、ベーシストのフィンガーワークを微妙に再現できるグリスダウンが楽しめます。
3	Chorus Electric Bass	No.1のバリエーションです。軽くデチューンをかけてみました。また、ステレオコーラスを意識した、サウンドの広がりにもご注目ください。低音域では、ピックベースの音色が得られ、高音域ではファンキーなチョッパーベースです。
4	Chorus Wood Bass	No.2のバリエーションで、デチューンを軽く設定しています。低音域は、アコースティックなウッドベースの音色。No.2に比べて、L-Rにより豊かに広がった音色が得られます。また、高音域のグリスダウンの音色は、効果音として演奏してもおもしろいでしょう。
5	Touch Bass/Filter	No.1のバリエーションです。低音域では、よりニュアンスの豊かでパワフルなピックベースの音色が得られます。また、高音域ではフィルターとペロシティカーブの設定のことなる2音色を、ペロシティで弾きわけられ、鍵盤を強く弾くとチョッパー特有の強烈なアタック音を出せます。
6	Touch Bass/Chopper	ペロシティで弾きわけることによって、4つのことなる音が楽しめる音色です。低音域では、弱く弾くとノーマルなエレキベースの音色、強く弾くとチョッパーベース。また、高音域では、弱く弾くとウッドベースの音色が得られ、より強く弾くとグリスダウンベースの音色が得られます。
7	Symphonic Bass	アタックの度合をはじめ、音色のことなる3つのベースの音色を、L-センター-Rにそれぞれ定位させています。さらに、効果的なデチューンの設定により、ダイナミックな広がり感を演出。ことに、低音域での効果は抜群といえます。
8	Power Bass	4つの音色を重ねたいへん強力なエレキベースサウンドがお楽しみいただけます。ノーマルなスタイルでプレイしたいときは低音域で、また、チョッパースタイルでプレイしたいときには高音域で演奏してください。
9	Touch Bass/Oct Up	鍵盤中央でスプリット。それぞれの音域にペロシティカーブを設定した音色です。低音域では、弱いタッチで弾くとノーマルなエレキベースが、強いタッチで弾くと、1オクターブ上のチョッパーベースの音色が飛び出します。高音域はウッドベースと1オクターブ上のグリスが。
10	Phase-Shifted J.Bass	No.2のバリエーションです。No.2と同様に低音域ではジャジーなウッドベースの音色が、高音域ではグリスダウン効果のベース音色が得られます。軽くデチューンを設定。また、LFOを利用して、音のリリースをおさえています。
11	Brilliant Bass 1	低音域で、No.1のノーマルなエレキベースに、ややブライトなニュアンスをブレンド。新品の弦をはったときのような、心地よいブリリアンスでプレイできます。また、LFOの効果的な設定による、リリース時の音の揺れにもご注目ください。(発音音域はG#3までです)



## 付属ディスクの音を聴いてみよう (BASS)

番号	パフォーマンスネーム	解 説
12	Brilliant bass 2	アタックの遅いベース音色と、1オクターブ上の同様のニュアンスのベース音色をミックスしました。1オクターブ上のベース音色が、かくし味に使われています。No.11と同様に、まさにはりたての弦を弾いているような感じがします。(発音音域はG#3までです)
13	Special Mod. Bass	アタックの速さの異なる3つのベース音色を、L-センター-Rの3ポイントに定位させて、広がりのあるサウンドを得ています。また、LFOを効果的に設定し、ビブラートを味つけ。高音になるほど、エフェクティブな感じがでています。(発音音域はG#3までです)
14	Auto Funky!	超必殺ワザ、オルタネイトアサインを設定した、ユニークなベース音色。1つの鍵盤を何回も繰り返し繰り返し押してみてください。バラエティに富んだファンキープレイがお楽しみいただけます。全鍵盤にチャレンジしてみるのも一興です。
15	7th Walking Bass	この音色もオルタネイトアサインを設定したのですが、1つの鍵盤を押すごとに、何と7thコードのランニングプレイが楽しめてしまいます。低音域ではウッドベースの音色が、高音域ではグリッサンドプレイの音色が得られます。
16	Dull Bass	No.1のバリエーションですが、アタックのやや遅いベースサウンドです。音色のこもった感じです。低音域において、強いタッチでコードを押さえると、強烈な衝撃音としても使用できるでしょう。(発音音域はG#3までです)
17	Compressed Bass	エフェクティブな効果を狙うには、この音色。コンプレッサーでアタックを強調したようなニュアンスです。低音域はピックベースの音色、高音域はチョッパーベースの音色です。強いタッチで弾くと効果的です。また、低音域ではLFOを設定し、音の揺れを得ています。
18	Upside-down EB	最低音から、スケールで鍵盤を上昇してみてください。ベース弦ごとの特有のニュアンスを絶妙にシミュレーションできます。まるで、ベース弦をそれぞれ交換してチューニングした感じです。音の揺れはLFOの設定によるものです。(発音音域はG#3までです)

19～32番には何も設定されていません。