

第7章

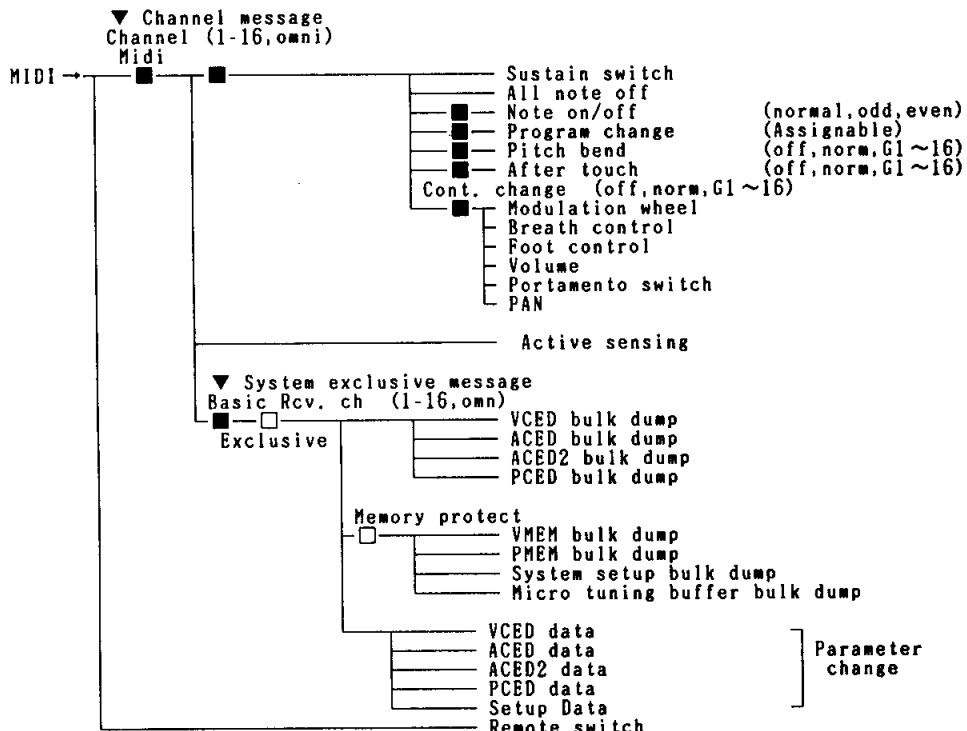
MIDIデータ フォーマット

この章では、V2のMIDIのデータフォーマットを紹介します。
通常のV2の使用においては、全くお読みになる必要がありません。

特にデータフォーマットを知りたくなったとき、お読みください。

1. MIDI 受信プロック図

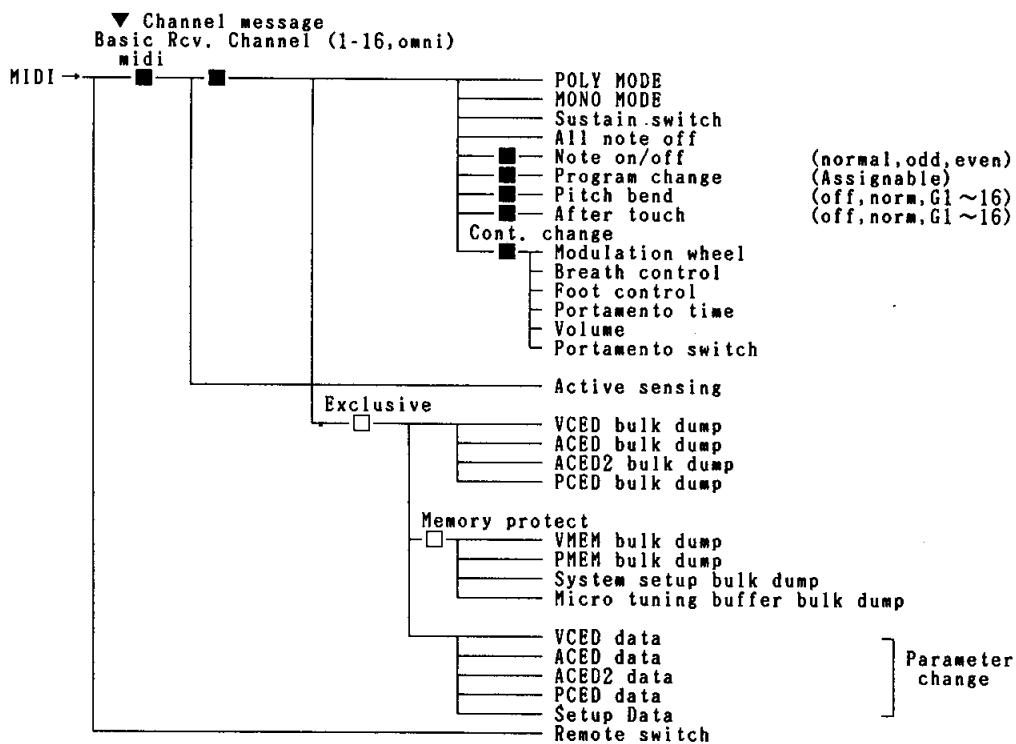
1.1 << PERFORMANCE MODE >>



∴ VCED = Voice edit buffer ∴ □ = on/off switch
ACED = Additional voice edit buffer (for TX81Z) ■ = select switch
ACED2 = Additional voice edit buffer 2 (for V2)
PCED = Performance edit buffer
VMEM = Voice memory
PMEM = Performance memory

1. MIDI受信ブロック図

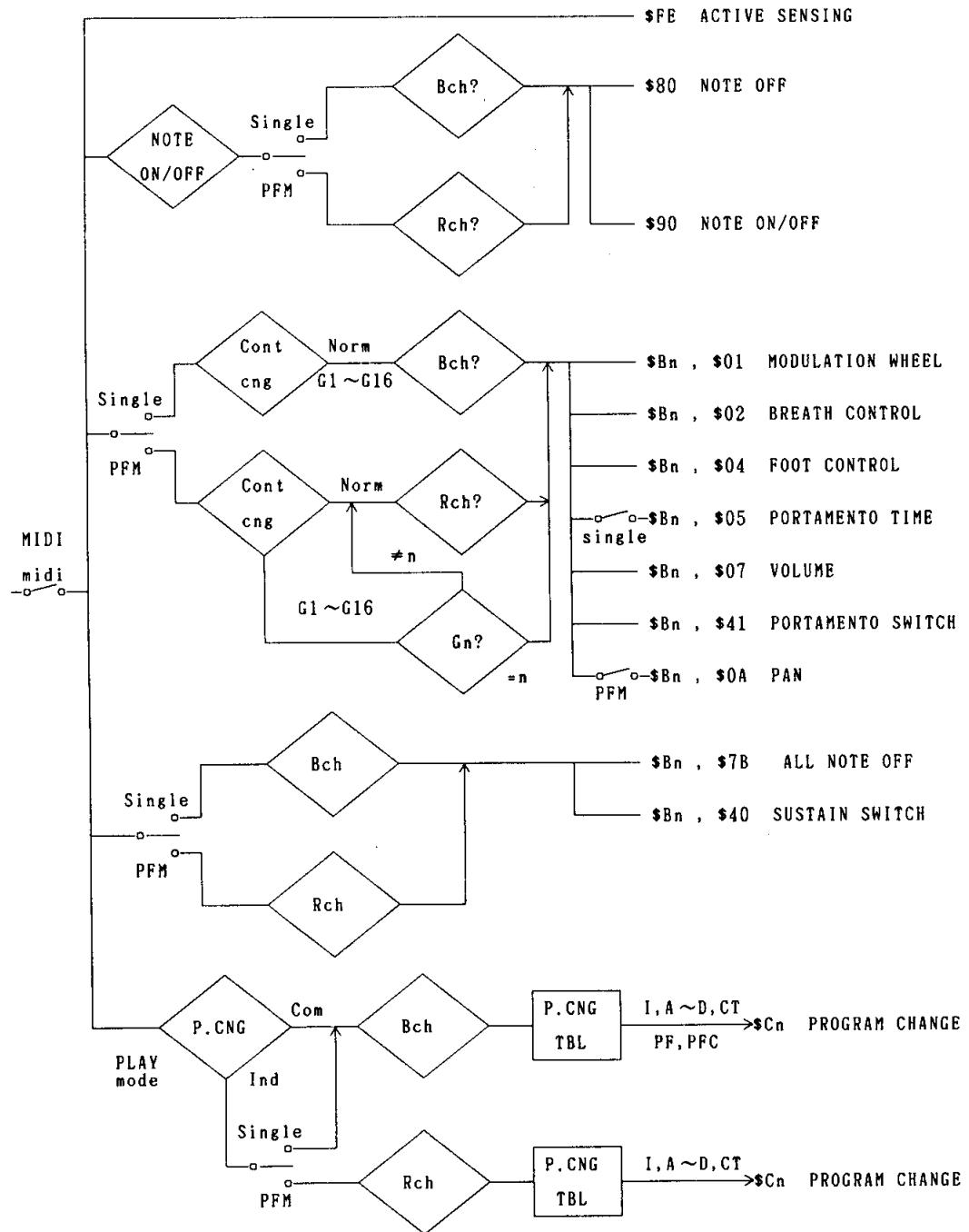
1.2 << SINGLE MODE >>



∴ VCED = Voice edit buffer ∴ □ = on/off switch
ACED = Additional voice edit buffer (for TX81Z) ■ = select switch
ACED2 = Additional voice edit buffer 2 (for V2)
PCED = Performance edit buffer
VMEM = Voice memory
PMEM = Performance memory

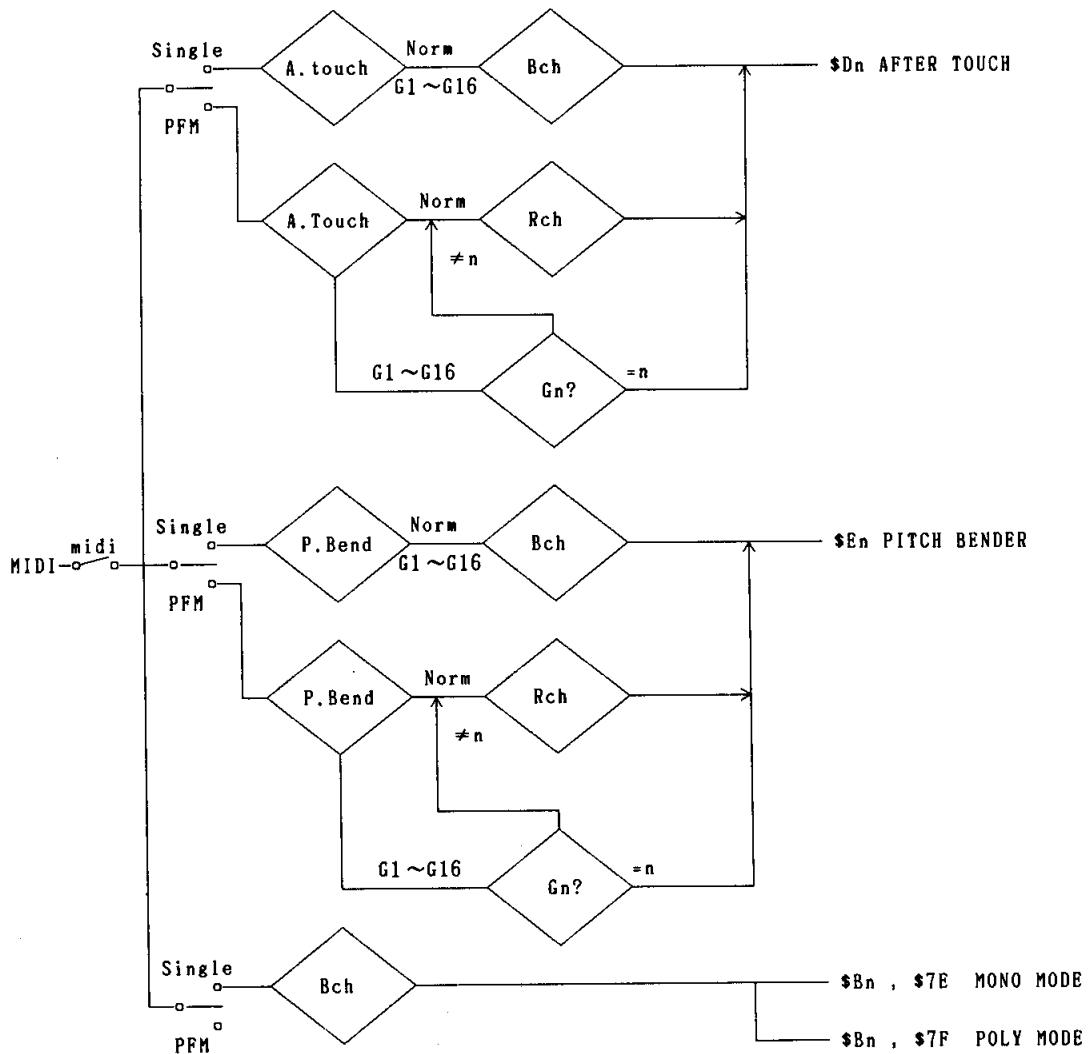
第7章 MIDIデータフォーマット

< MIDI 受信条件 > 1/3



1. MIDI受信ブロック図

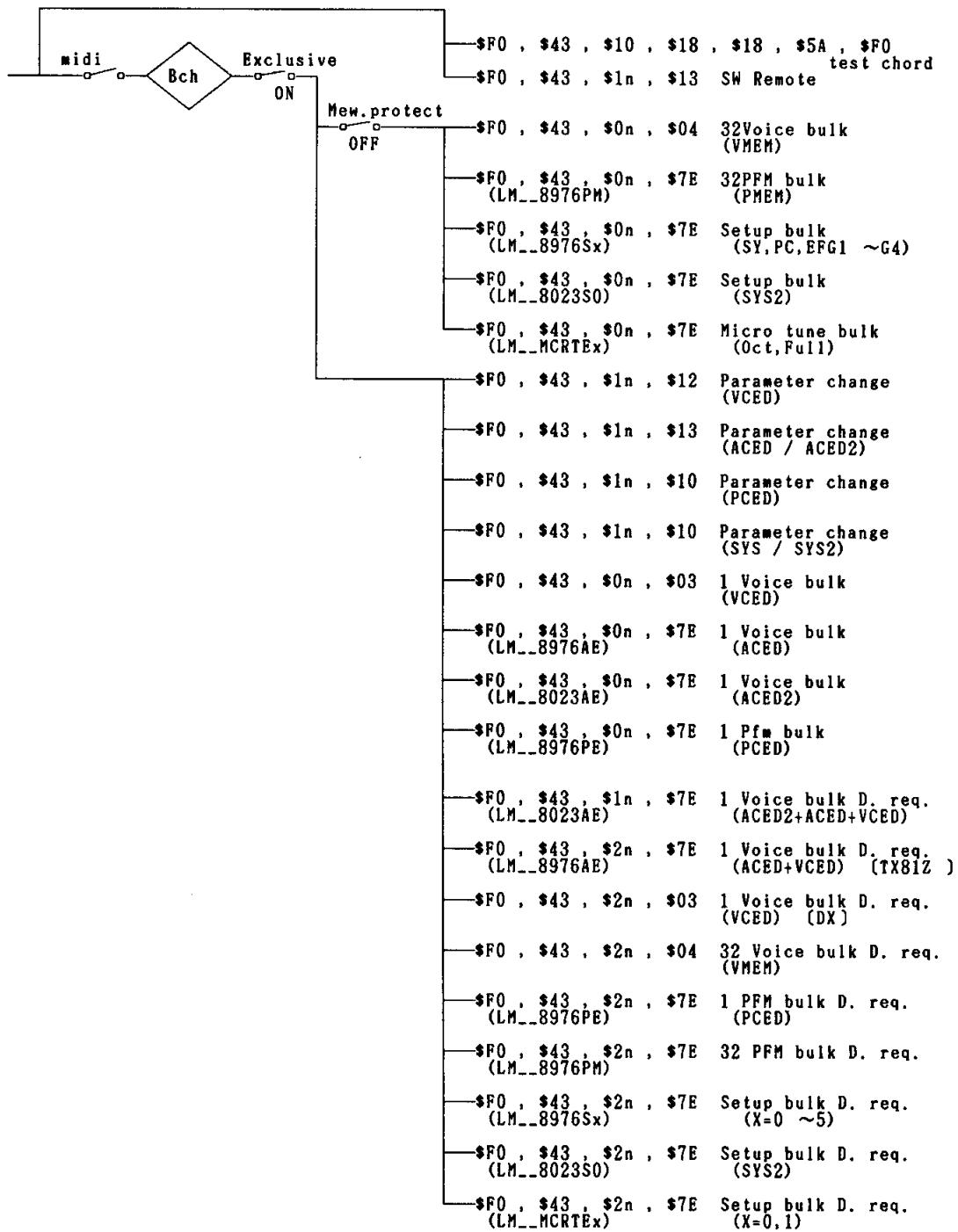
<MIDI 受信条件> 2/3



Bch----Basic Rcv. ch.
Rch----Receive ch.
Gn----Global ch.

第7章 MIDIデータフォーマット

<MIDI 受信条件> 3/3



1. MIDI受信ブロック図

< MIDI 送信条件 >

Active Sensing

NOTE ON/OFF \$9n

SUSTAIN SWITCH

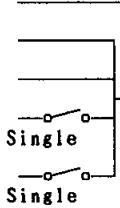
\$Bn , \$40

POLY MODE

\$Bn , \$7E

MONO MODE

\$Bn , \$7F



MODULATION WHEEL \$Bn , \$01

BREATH CONTROL \$Bn , \$02

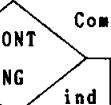
FOOT CONTROL \$Bn , \$04

VOLUME \$Bn , \$07

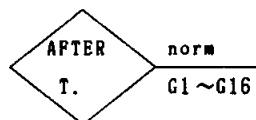
DATA ENTRY \$Bn , \$06

ASSIGNED DATA ENTRY \$Bn , \$00 ~ \$1F

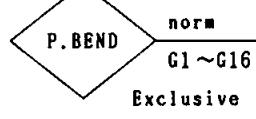
PORTAMENTO SWITCH \$Bn , \$41



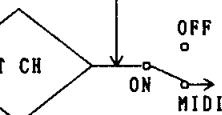
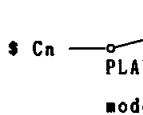
AFTER TOUCH \$Dn



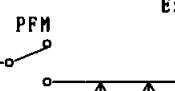
PITCH BEND \$En



PROGRAM
CHANGE



1 voice Bulk
(VCED)



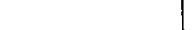
1 voice Bulk
(ACED)



1 voice Bulk
(ACED2)



32 voice Bulk



32 PFM Bulk



Setup Bulk
(SYS,PC,EFG1~4)



Setup Bulk
(SYS2)



Micro Tune Bulk



1 PFM Bulk



(PGMCNG)		
I1	~C32	→ 0 ~127
D1	~D32	→ 0 ~31
PF1	~32	→ 32 ~63
CT1	~CT32	→ 64 ~95
PF1	~32	→ 96 ~127

2. チャンネルメッセージ

2.1 送信

2.1.1 ノート オン/オフ

送信ノート範囲 = C1(36)…C6(96)
ペロシティー範囲 = 0…127 (0:ノート オフ)

2.1.2 コントロール チェンジ

下記のコントローラーを操作した時MIDIに出力される。

ctl#	parameter	data rng
1	Modulation wheel	0…127
2	Breath control	0…127
4	Foot control	0…127
6	Data entry slider at Edit/utility mode	0…127
7	Volume pedal	0…127
64	Sustain switch	0, 127 *1
65	Portamento switch	0, 127
0～31	Assigned Data entry Slider at Play mode	0…127

*1 コントロールチェンジスイッチで、送信のオン/オフはできない。

◆ システムセットアップにて送信モードを設定できる。

off : コントロールチェンジ全て送信しない。

norm/G1～G16 : Trns ch にて 指定したchで送信する。

2.1.3 プログラム チェンジ

シングルモードで音色を選んだ時 又はパフォーマンスマードにてパフォーマンスを選んだ時プログラムチェンジを送信する。

プログラムチェンジNoは以下の様に割り当てられている。

パフォーマンス	プログラムチェンジNo
I01 — I32	0 — 31
A01 — C32	32 — 127
D01 — D32	0 — 31
PF01 — PF32	32 — 63
CT01 — CT32	64 — 95
PFC01 — PFC32	96 — 127

またモードにより送信のオン/オフができる。

1) off : プログラムチェンジを送信しない。

2) com / ind : Trns ch にて指定したchで送信する。

2. チャンネルメッセージ

2.1.4 ピッチ ベンド

ピッチ ベンド の送信は、7bit分解能で行なわれる。

- ◆ システムセットアップにて送信オン/オフの設定が可能。(off, norm, G1~G16)
コントロールチェンジと内容は同じ。

2.1.5 アフタータッチ

- ◆ システムセットアップにて送信オン/オフの設定が可能。(off, norm, G1~G16)
コントロールチェンジと内容は同じ。

2.1.6 チャンネル モード メッセージ

音色の Mono/Poly mode を変更した時、以下のメッセージを送信する。

- ☆ MONO mode (\$Bn, \$7E, \$01) シングル モードのみ
- ☆ POLY mode (\$BN, \$7F, \$00) シングル モードのみ

2.2 受信

2.2.1 ノート オン/オフ

受信ノート範囲 = C-2...G8

ペロシティー範囲 = 0...127 (ノート オン のみ)

- ◆ システムセットアップにて、
normal = 全てのノートナンバーについて受信。
odd = 奇数のノートナンバーのみ受信。
even = 偶数のノートナンバーのみ受信。

の設定が可能。

2.2.2 コントロール チェンジ

下表のパラメータをMIDIによってコントロールできる。

ctl#	parameter	data rng
1	Modulation wheel	0...127
2	Breath control	0...127
4	Foot control	0...127
5	Portamento time	0...127
7	Volume	0...127
10	PAN	0...127
64	Sustain switch	0...127
65	Portamento switch	0...127

*1 シングル モード時のみ。

*2 パフォーマンス時のみ、0 ~42(I), 43~85(I+II), 86~127(II)

*3 コントロールチェンジ スイッチ で受信の オン/オフはできません。

第7章 MIDIデータフォーマット

◆ システムセットアップにて受信モードを設定できる。

off : コントロールチェンジ全て受信しない。

norm : コントロールチェンジをチャンネルごとに受信する。
(通常の受信)

G1~G16 : グローバルチャンネルの指定ができ、G の後の数字は、Midi channel を示す。パフォーマンスマードの時にこのチャンネルからきたコントロールチェンジは、全チャンネルに有効となる。(全ての楽器に有効となる)

尚、この時各楽器は、このグローバルチャンネルからのデータとその楽器に設定されたチャンネルからのデータの両方を後着優先で受信することとなる。

2.2.3 プログラム チェンジ

プログラムチェンジを受信したとき、本機は以下のような動作をする。

システムセットアップにて3種の受信モードを設定できる。

1) off : プログラムチェンジを受信しない。

2) com : プログラムチェンジテーブルに、アサインされた番号に変換してプログラムチェンジを受信する。テーブルに、PFM の番号(PF1~32)がアサインされていると、シングルモードにいる場合でもパフォーマンスマードに移動する。

3) ind : パフォーマンスマードにて各楽器毎に音色番号を変更したい時にセットする。この場合もプログラムチェンジテーブルは参照されるが、パフォーマンスがアサインされている場合は無視される。シングルモードにてはcomと同じ動作をする。また、現在選ばれているパフォーマンスマードの状態(INT又はCRT)により選ばれる音色が異なる。

プログラム チェンジ テーブル データ	現在のPFM 状態	
	INT	CRT
I1 — I32	I1 — 32	CT1 — CT32
A1 — A32	←	←
B1 — B32	←	←
C1 — C32	←	←
D1 — D32	←	←
PF1 — PF32	無視	←
CT1 — CT32	I1 — I32	CT1 — CT32
PFC1 — PFC32	無視	←

2. チャンネルメッセージ

2.2.4 ピッチ ベンド

ピッチ ベンド の受信は、MSB側のみで動作する。

- ◆ システムセットアップにて受信モードの設定が可能。(off, norm, G1~G16)。
コントロールチェンジと内容は同じ。

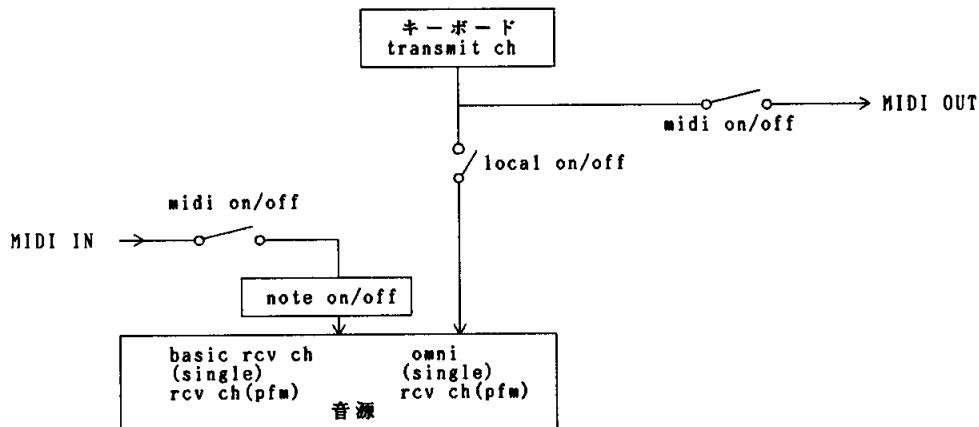
2.2.5 アフタータッチ

- ◆ システムセットアップにて受信モードの設定が可能。(off, norm, G1~G16)。
コントロールチェンジと内容は同じ。

2.2.6 チャンネルモード メッセージ

- ☆ ALL NOTE off (\$Bn, \$7B, \$00)
- ☆ MONO mode (\$Bn, \$7E, \$01) シングル モード のみ
- ☆ POLY mode (\$BN, \$7F, \$00) シングル モード のみ

2.3 キーボード部と音源部との横成図



注 1) シングルモードではBasic receive channel と Trans. channel が一致しなくても発音する。

注 2) キーボードからのノート オンとMIDIからのノート オンは、区別される。
また、キーボードからのコントローラー情報とMIDIからのコントローラー情報(サスティン スイッチ、コントロール チェンジ、アフター タッチ、ピッチベンド)は、区別されない。

3. システムエクスクルーシブメッセージ

3.1 パラメーター チェンジ

本機は以下の8種類のパラメーター チェンジを送受信する。(但し、(8) リモートスイッチは受信のみ。)

パラメーター受信時は、LCDが、そのパラメーターをエディットする画面となる。
(8). のリモートスイッチは、スイッチを押したときの画面と同じ。)

- 1). VCED parameter change
- 2). ACED / ACED2 parameter change
- 3). PCED parameter change
- 4). System parameter change(SYS, SYS2)
- 5). Effect parameter change(EFG1~4)
- 6). Micro tuning parameter change(OCT, FULL)
- 7). Program change Table para. change
- 8). Remote switch parameter change

setup

パラメーター チェンジのフォーマットは以下のとおりである。

★ 1). 2). 3). 4). 5). 8). のフォーマット

11110000	f0
01000011	43
0001nnnn	nnnn = Basic Rcv. ch
0gggggghh	ggggg = group number, hh = sub group number
0ppppppp	ppppppp = parameter number
0ddddddd	ddddd = data
11110111	f7
∴ ggggg, hh, ppppppp, dddddd については各項目を参照のこと。	

- ★ 4). のフォーマット 4.1.4 を参照のこと。
★ 5). のフォーマット 4.1.5 を参照のこと。
★ 6). のフォーマット 4.1.6 を参照のこと。
★ 7). のフォーマット 4.1.7 を参照のこと。
★ 8). のフォーマット 4.1.8 を参照のこと。

3.1.1 VCED parameter change

gggg = 00100 (4)
hh = 10 (2)

VCED (Voice edit buffer) のデータを 1 パラメーター毎に変更するメッセージである。

pppppp (parameter number), dddddd (data) については、付表 1 を参照のこと。

3. システムエクスクルーシブメッセージ

3.1.2 ACED / ACED2 parameter change

ggggg = 00100 (4)
hh = 11 (3)

ACED / ACED2 (Additional voice edit buffer) のデータを1パラメーター毎に変更するメッセージである。

ppppppp(parameter number), ddddddd(data) については、付表1を参照のこと。

3.1.3 PCED parameter change

ggggg = 00100 (4)
hh = 00 (0)

PCED (Performance edit buffer) のデータを1パラメーター毎に変更するメッセージである。

ppppppp(parameter number), ddddddd(data) については、付表1を参照のこと。

3.1.4 System parameter change(SYS, SYS2)

★ フォーマット

11110000 f0
01000011 43
0001nnnn nnnn = Basic Rcv. ch
0ggggghh ggggg = 00100 (4), hh = 00 (0)
0ppppppp ppppppp = 1111011 (123)
0kkkkkkk kkkkkkk = Parameter number
0ddddddd dddddd = data
11110111 f7

System データをパラメーター毎に、変更するメッセージである。

kkkkkkk(parameter number), dddddd(data) については、付表3を参照のこと。

3.1.5 Effect parameter change

★ フォーマット

11110000 f0
01000011 43
0001nnnn nnnn = Basic Rcv. ch
0ggggghh ggggg = 00100 (4), hh = 00 (0)
0ppppppp ppppppp = 1111100 (123:EFG1), 1111000 (120:EFG2)
0kkkkkkk kkkkkkk = Parameter number , 1111001 (121:EFG3)
0ddddddd dddddd = data , 1111010 (122:EFG4)
11110111 f7

Effect 1~3(daley, pan, chord)データをパラメーター毎に、変更するメッセージである。またppppppp の値により、グループ番号を設定することができる。

第7章 MIDIデータフォーマット

EFG1 : delay1, pan1, chord1

EFG2 : delay2, pan2, chord2

EFG3 : delay3, pan3, chord3

kkkkkkk(parameter number), ddddddd(data)については、付表3を参照のこと。

3.1.6 Micro tuning parameter change

★ フォーマット

11110000 f0

01000011 43

0001nnnn nnnn = Basic Rcv. ch

0ggggghh ggggg = 00100 (4), hh = 00 (0)

0ppppppp ppppppp = 1111011 (125:OCT), 1111110 (126:FULL)

0kkkkkkk kkkkkkk = key number

0hhhhhhh hhhhhh = data (high)

01111111 1111111 = data (low)

11110111 f7

Micro tuningのデータを1キー毎に変更するメッセージである。

kkkkkkk(key number)については、付表3を参照のこと。

3.1.7 Program change parameter change

★ フォーマット

11110000 f0

01000011 43

0001nnnn nnnn = Basic Rcv. ch

0ggggghh ggggg = 00100 (4), hh = 00 (0)

0ppppppp ppppppp = 1111111 (127)

0kkkkkkk kkkkkkk = PGM change No

0hhhhhhh hhhhhh = data (high)

01111111 1111111 = data (low)

11110111 f7

PGM Change Tableのデータを変更するメッセージである。

dataの対応は、次のようになっている。

0 ~ 31 (I1 ~ I32)

32 ~ 63 (A1 ~ A32)

64 ~ 95 (B1 ~ B32)

96 ~ 127 (C1 ~ C32)

128 ~ 159 (D1 ~ D32)

160 ~ 191 (PF1 ~ PF32)

192 ~ 223 (CT1 ~ CT32)

224 ~ 225 (PFC1 ~ PFC32)

kkkkkkk(PGM change number)については、付表3を参照のこと。

3. システムエクスクルーシブメッセージ

3.1.8 Remote switch parameter change

```
ggggg = 4  
hh     = 3  
ddddd = 1111111 ($7F)   ON  
          = 0000000 OFF
```

受信のみのパラメーターチェンジで、全てのパネルスイッチに対しリモートコントロールが可であり、そのスイッチを押すことと同等の効果をもつメッセージである。

また、このデータは各MIDIのスイッチにて受信オフすることはできない。

ppppppp (switch number)については、付表1を参照のこと。

3.2 ボイスデータ バulk ダンプ

ボイスデータのバルクダンプには、以下の2種類がある。

- 1). Voice edit buffer bulk dump
- 2). Voice memory bulk dump

◆ 各バルクダンプデータのフォーマット詳細については、付表1, 2, 3を参照のこと。

3.2.1 Voice edit buffer bulk dump

シングルモードのPLAYモードで音色を選んだ時、あるいはInit Voice, Recall Edit を実行した時にボイスエディットバッファにあるボイスデータを送信する。また、受信した場合はボイスエディットバッファに、ボイスデータをロードする。尚、ACED2はV2のためにTX81Zのパラメータに追加されたパラメータのデータである。

a). 送信

送信は以下の順番でデータが送られる。

- 1). ACED2 (Additional voice edit buffer2) bulk data
- 2). ACED (Additional voice edit buffer) bulk data
- 3). VCED (voice edit buffer) bulk data

b). 受信

受信は以下の3つの場合がある。

- 1). ACED2のみを受けたとき。
ACED2のみセットされその他は影響なし。
- 2). ACEDのみを受けたとき。
Additional voice edit buffer (ACED)のみセットされる。
Voice edit bufferは影響を受けない。ACED2はイニシャライズされる。
- 3). VCEDのみを受けたとき。
Voice edit bufferがセットされ、Additional voice edit buffer (ACED)はイニシャライズされる。
ACED2もイニシャライズされる。

第7章 MIDIデータフォーマット

4). ACED, VCED を続けて受けたとき。

Voice edit buffer, Additional voice edit buffer (ACED)ともに
セットされる。ACED2 はイニシャライズされる。

5). ACED2, ACED, VCED を続けて受けた時、全てセットされる。

3.2.2 Voice memory bulk dump

インターナルメモリーにある32個のヴォイスデータあるいはPresetヴォイスのバンク (32音色) ごとのヴォイスデータを送受信する。

a). 送信

送信は以下のようなデータが送られる。

VMEM(voice memory) bulk data(VCED と ACED と ACED2をあわせたもの)

b). 受信

VMEMを受信すると "Midi Received"が表示され、現在シングルモードでイン
ターナルあるいは、プリセット音色が選ばれていたならヴォイスエディット
バッファーもその音色番号の音色に変更される。

3.3 パフォーマンスデータ バルク ダンプ

パフォーマンスデータのバルクダンプには、以下の 2種類がある。

- 1). Performance edit buffer bulk dump
- 2). Performance memory bulk dump

3.3.1 Performance edit buffer bulk dump

パフォーマンス モードの PLAY モードでパフォーマンスを選んだ時、あるいはイ
ニット パフォーマンス、リコール パフォーマンスを実行した時にパフォーマン
ス エディット バッファーにあるパフォーマンス データを送信する。

また、受信した場合はパフォーマンス エディット バッファーにパフォーマンス
データをロードする。

◆ バルクダンプデータのフォーマット詳細については、付表 1, 2, 3を参照のこと。

3.3.2 Performance memory bulk dump

インターナルメモリーにある32個のパフォーマンス データを送受信する。

◆ バルクダンプデータのフォーマット詳細については、付表 1, 2, 3を参照のこと。

3.4 システムセットアップデータ バルク ダンプ

本機のシステムセットアップデータを送受信する。

送信時は 4 種類のバルクに分けられる。(EF はEFG1～EFG4の 4つに分けられる。)

またSYS2はV2のために TX81Zのパラメータ追加されたパラメータのデータである。

3. システムエクスクルーシブメッセージ

SY.....System(SYS+SYS2)
PC.....Program Change table
EF.....Effect data(EFG1, 2, 3, 4)
MC.....Micro tuning data(Oct, FULL)

さらに前記のSystem以外の 3種を続けて送るには "AL" を選んで実行すると以下の順番でデータが送られる。

- 1) PC
 - 2) EF (EFG1→2 →3 →4)
 - 3) MC 送受信時にマイクA ロチューニング OCT, FULL バッファーにあるマイクロチューニングデータを送受信する。
- ◆ 各バルクダンプデータのフォーマット詳細については、付表2を参照のこと。
 - ◆ EFG n = delay n , pan n , chord n (n=1~4)のセットを示す。

3.5 ダンプ リクエスト

全てのバルクダンプについて、ダンプリクエストが可能である。

- ◆ メッセージ詳細については、付表4を参照のこと。

4. システムコモンメッセージ(受信のみ)

ステータス f1...f7 はステータスとして内部に登録する以外は何もしない。

5. システムリアルタイムメッセージ(受信のみ)

5.1 ステータス f8...fd , ff

解読後、何もしない。

5.2 ステータス fe (アクティブ センシング)

a) 送信

約150msec 毎にfeを送信する。

b) 受信

一度 feを受信後、約300msec 以上MIDIからの信号が来ない場合はMIDIの受信バッファーをクリアし、key on が残っていれば off の処理を行う。

付表1

表中☆で表されるパラメータは TX81Zのパラメータに追加、変更されたパラメータを表す。

```

Parameter list of parameter change and bulk
*** VCED *** 93 byte voice edit parameter ( 1 bulk edit format )
para. cng g=4, h=2
*
*   VCED address b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0
*   (para.cng)      *
*   edit      0 0 0 0 ..... AR ..... 0-31
*           1 0 0 0 ..... D1R ..... 0-31
*           2 0 0 0 ..... D2R ..... 0-31
*           3 0 0 0 0 ..... RR ..... 1-15
*           4 0 0 0 0 ..... DIL ..... 0-15
*           5 0 ..... LS ..... 0-99
*           6 0 0 0 0 0 0 RS .. 0-3 OP.4
*           7 0 0 0 0 0 0 EBS .. 0-7
*           8 0 0 0 0 0 0 0 AME .. 0-1
*           9 0 0 0 0 0 0 KVS .. 0-7
*          10 0 ..... OUT ..... 0-99
*          11 0 0 ..... CRS ..... 0-63 (RATIO)
*          12 0 0 0 0 0 0 DET .. 0-6 (FIX)
*          13 ..... OP.2
*          .
*          26 ..... OP.3
*          .
*          39 ..... OP.1
*          .
*          52 0 0 0 0 0 0 ALG .. 0-7
*          53 0 0 0 0 0 0 FBL .. 0-7
*          54 0 ..... LFS ..... 0-99
*          55 0 ..... LFD ..... 0-99
*          56 0 ..... PMD ..... 0-99
*          57 0 ..... AMD ..... 0-99
*          58 0 0 0 0 0 0 SY .. 0-1 LFO SYNC
*          59 0 0 0 0 0 0 LFW .. 0-3
*          60 0 0 0 0 0 0 PMS .. 0-7
*          61 0 0 0 0 0 0 AMS .. 0-3
*          62 0 0 ..... TRPS ..... 0-48 (center=24)
*
*   function    63 0 0 0 0 0 0 MO : MONO
*               64 0 0 0 0 0 0 PBR .. 0-12
*               65 0 0 0 0 0 0 PM : PORMOD
*               66 0 ..... PORT .. 0-99
*               67 0 ..... FC VOL .. 0-99
*   ☆       68 0 0 0 0 0 0 SU .. 0-1 sus.(F.SW)
*               69 0 0 0 0 0 0 PO .. 0-1 por.(F.SW)
*               70 0 0 0 0 0 0 CH .. 0-1 chorus set 0
*               71 0 ..... MW PITCH .. 0-99
*               72 0 ..... MW AMPLI .. 0-99
*               73 0 ..... BC PITCH .. 0-99
*               74 0 ..... BC AMPLI .. 0-99
*               75 0 ..... BC P BIAS .. 0-100 (center0=50)
*               76 0 ..... BC E BIAS .. 0-99
*               77 0 ..... VOICE NAME 1 .. 32-127
*               78 0 ..... VOICE NAME 2 ..
*               79 0 ..... VOICE NAME 3 ..
*               80 0 ..... VOICE NAME 4 ..
*               81 0 ..... VOICE NAME 5 ..
*               82 0 ..... VOICE NAME 6 ..
*               83 0 ..... VOICE NAME 7 ..
*               84 0 ..... VOICE NAME 8 ..
*               85 0 ..... VOICE NAME 9 ..
*               86 0 ..... VOICE NAME 10 ..
*
*   ☆       87 0 ..... PR1 ..... 0-99 PEG
*               88 0 ..... PR2 .. 0-99
*               89 0 ..... PR3 .. 0-99
*               90 0 ..... PL1 .. 0-99 (center=50)
*               91 0 ..... PL2 .. 0-99
*               92 0 ..... PL3 .. 0-99
*
*** parameter change only ***
*   nn b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0 dd comment
*   (para.no)      0 0 0 0 OP1 OP2 OP3 OP4 (value) 0-1 op. on(1)/off(0)
*   93

```

第7章 MIDIデータフォーマット

*** ACED *** 23 byte additional parameters (1 bulk edit format)

para. cng g=4, h=3

NO.(para)	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIX	0-1 OP.4
1	0	0	0	0	0	0	0	0	FIXRG	0-7 0(255Hz)-7(32KHz)
2	0	0	0	0	0	0	0	0	FINE	0-15(7:F=0-3)
3	0	0	0	0	0	0	0	0	OSW	0-7
4	0	0	0	0	0	0	0	0	EFSFT	0-3 0(off)-3(12dB)
5										OP.2
.										
10										OP.3
.										
15										OP.1
i9										0(off)
20	0	0	0	0	0	0	0	0	REV	0-7 0(off),7(first)
21	0					FC PITCH				0-99
22	0					FC AMPLI				0-99

*** ACED2 *** 10 byte additional parameter 2 for V2

para. cng g=4, h=3

NO.	para.Nob7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
0	23	0			AT PITCH					0-99
1	24	0			AT AMPLI					0-99
2	25	0			AT P.BIAS				0-100	center 0 = 50
3	26	0			AT EG BIAS					0-99
4	27	0			reserved					
5	28	0			reserved					
6	29	0			reserved					
7	30	0			reserved					
8	31	0			reserved					
9	32	0			reserved					

付表1

*** PCED *** 110 byte Performance data (edit format)
para. cng g=4, h=0

NO.	(para)	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
0		0	0	0	0	0	0	0	0-8	INST1	
1		0	0	0	0	0	0	0	0-1	VNO MSB	
2		0	0	0	0	0	0	0	0-127		
3		0	0	0	0	0	0	0	0-16	16(omni)	
4		0	0	0	0	0	0	0	0-127	0(C-2)-127(G8)	
5		0	0	0	0	0	0	0	0-127		
6		0	0	0	0	0	0	0	0-14	7(center)	
7		0	0	0	0	0	0	0	0-48	24 (center)	
8		0	0	0	0	0	0	0	0-99		
9		0	0	0	0	0	0	0	0-3	0(off),1(I),2(II),3(I,II)	
10		0	0	0	0	0	0	0	0-3	0(off),1(1st Inst),2(2nd Inst)	
										3(vib)	
11		0	0	0	0	0	0	0	0-1	MTE	
12											INST2
.											
24											INST3
.											
36											INST4
.											
48											INST5
.											
60											INST6
.											
72											INST7
.											
84											INST8
.											
96		0	0	0	0	0	0	0	0-12	0(oct),1(full)	
97		0	0	0	0	0	0	0	0-1	0(norm),1(alter)	
98	☆	0	0	0	0	0	0	0	0-12		
99		0	0	0	0	0	0	0	0-11	0(C)-11(B)	
100		0	0	0	0	0	0	0	32-127	ASCII	
101		0	0	0	0	0	0	0	2		
i09		0	0	0	0	0	0	0	0	PFM NAME i0	

note) 98 EFSEL=0(off),1(delay1),2(pan1),3(chord1),4(delay2),5(pan2),.....
.....,11(pan4),12(chord4)

*** remote switch ***
para. cng g=4, h=3

g	h	p	switch
4	3	76	SW1
		77	SW2
107			SW32
108			PRESET A
109			PRESET B
110			PRESET C
111			PRESET D
112			INT
113			CRT
114			STORE
115			UTILITY
116			PROTECT
117			EDIT
118			SINGLE
119			PERFRM
120			CURSOR -1
121			CURSOR +1
122			DATA ENTRY -1
123			DATA ENTRY +1
124			POWER ON(restart)

付表2

Detail of Bulk Dump Format

★ VCED

f = 3
data size = 93 (\$005D)
data format = 7bit binary
total bulk size = 93+8 = 101
f0, 43, 0n, 03, 00, 5D, <VCED data>, sum, f7

★ VMEM

f = 4
data size = 128x32 = 4096 (\$1000)
data format = 7bit binary
total bulk size = 4096+8 = 4104
f0, 43, 0n, 04, 20, 00, <VMEM data>, sum, f7

★ ACED

f = 126 LM__8976AE
data size = 23+10 = 33 (\$0021)
data format = 7bit binary
total bulk size = 33+8 = 41
f0, 43, 0n, 7e, 00, 21, LM__8976AE, <ACED data>, sum, f7



★ ACED2

f = 126 LM__8023AE
data size = 10+10 = 20 (\$0014)
data format = 7bit binary
total bulk size = 20+8 = 28
f0, 43, 0n, 7e, 00, 14, LM__8023AE, <ACED2 data>, sum, f7

★ PCED

f = 126 LM__8976PE
data size = 110+10 = 120 (\$0078)
data format = 7bit binary
total bulk size = 120+8 = 128
f0, 43, 0n, 7e, 00, 78, LM__8976PE, <PCED data>, sum, f7

付表2

★ PMEM

f = 126 LM_8976PM
data size = 10+76x32 = 2442 (\$098A)
data format = 7bit binary
total bulk size = 2442+8 = 2450
f0, 43, 0n, 7e, 13, 0a, LM_8976PM, <PMEM data>, sum, f7

★ system setup

f = 126 LM_8976Sx (x=0, 1, 2)
X = 0(SYS) data size = 10+27 = 37 (\$0025)
data format = 7bit binary
total data size = 37+8 = 45
f0, 43, 0n, 7e, 00, 25, LM_8976S0, <system data>, sum, f7
X = 1(PC) data size = 10+128x2 = 266 (\$010A)
data format = 7bit binary
total data size = 266+8 = 274
f0, 43, 0n, 7e, 02, 0A, LM_8976S1, <P. CNGTBL data>, sum, f7
X = 2(EFG1) delay1, pan1, chord1
data size = 10+55 = 65 (\$0041)
data format = 7bit binary
total data size = 65+8 = 73
f0, 43, 0n, 7e, 00, 41, LM_8976S2, <effect group1 data>, sum, f7
☆ X = 3(EFG2) delay2, pan2, chord2
data size = 10+55 = 65 (\$0041)
data format = 7bit binary
total data size = 65+8 = 73
f0, 43, 0n, 7e, 00, 41, LM_8976S3, <effect group2 data>, sum, f7
☆ X = 4(EFG3) delay3, pan3, chord3
data size = 10+55 = 65 (\$0041)
data format = 7bit binary
total data size = 65+8 = 73
f0, 43, 0n, 7e, 00, 41, LM_8976S4, <effect group3 data>, sum, f7
☆ X = 5(EFG4) delay4, pan4, chord4
data size = 10+55 = 65 (\$0041)
data format = 7bit binary
total data size = 65+8 = 73
f0, 43, 0n, 7e, 00, 41, LM_8976S5, <effect group4 data>, sum, f7

第7章 MIDIデータフォーマット

★ micro tuning buffer

f = 126 LM__MCRTEX (x=0,1)
X = 0 (OCT) data size = 24+10 = 34 (\$0022)
data format = 7bit binary
total bulk size = 34+8 = 42
f0, 43, 0n, 7e, 00, 22, LM__MCRTEX, <MCR OCT data>, sum, f7
X = 1 (Full) data size = 256+10 = 266 (\$010a)
data format = 7bit binary
total bulk size = 274
f0, 43, 0n, 7e, 02, 0a, LM__MCRTEX, <MCR Full data>, sum, f7

☆ ★ system setup 2 for V2

f = 126 LM__8023Sx (x=0)
X = 0 (SYS2) data size = 10+16 = 26 (\$001A)
data format = 7bit binary
total data size = 26+8 = 34
f0, 43, 0n, 7e, 00, 1A, LM__8023S0, <system data>, sum, f7

付表3

*** VMEM *** 128 byte (88 byte is used) voice data (memory format)

*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
*	address	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
*									dd
*									(value)
*	0	0	0	0	.....	AR	.....		0-31
*	1	0	0	0	.....	DIR	.....		0-31
*	2	0	0	0	.....	D2R	.....		0-31
*	3	0	0	0	0	RR	.....		1-15
*	4	0	0	0	0	D1L	.....		0-15
*	5	0	.....	.....	.....	LS	.....		0-99
*	6	0	AMB	.....	EBS	.....	KVS	.....	0-1,0-7,0-7
*	7	0	0	.....	.....	CRS	.....		0-63 (RATIO)
*	8	0	0	.....	CRS	.....	x	x	0-63 (FIX)
*	9	0	0	0	0	F	.....		0-63 (CRS)
*						RS	.....	DET	0-3,0-6
*									
*	10								OP.2
*	.								
*	.								
*	20								OP.3
*	.								
*	.								
*	30								OP.1
*	.								
*	.								
*	40	0	SY	....	FBL	....	ALG	....	0-1,0-7,0-7
*	41	0			LFS	....			0-99
*	42	0			LFD	....			0-99
*	43	0			PMD	....			0-99
*	44	0			AMD	....			0-99
*	45	0	....	PMS	....	AMS	....	LFW	0-7,0-3,0-3
*	46	0	0	0	....	TRPS	....		0-48
*	47	0	0	0	....	PBR	....		0-12
*	48	0	0	CH	MO	SU	PO	PM	0-1,0-1,0-1,0-1,0-1
*	49	0			PORT	....			0-99
*	50	0			FC VOL	....			0-99
*	51	0			MW PITCH	....			0-99
*	52	0			MW AMPLI	....			0-99
*	53	0			BC PITCH	....			0-99
*	54	0			BC AMPLI	....			0-99
*	55	0			BC P BIAS	....			0-100
*	56	0			BC E BIAS	....			0-99
*	57	0			VOICE NAME	1			32-127
*	58	0			VOICE NAME	2			
*	59	0			VOICE NAME	3			
*	60	0			VOICE NAME	4			
*	61	0			VOICE NAME	5			
*	62	0			VOICE NAME	6			
*	63	0			VOICE NAME	7			
*	64	0			VOICE NAME	8			
*	65	0			VOICE NAME	9			
*	66	0			VOICE NAME	10			
*									
*	☆ 67	0			PR1	....			0-99
*	☆ 68	0			PR2	....			0-99
*	☆ 69	0			PR3	....			0-99
*	☆ 70	0			PL1	....			0-99
*	☆ 71	0			PL2	....			0-99
*	☆ 72	0			PL3	....			0-99
*									

第7章 MIDIデータフォーマット

*** VMEM ***

NO.	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
0										
67									same as DX21 VMEM	
72									PEG PRI	
73	0	0	-EGSFT-		FIX				OP.4	
74	0		OSW						FINE	
75										OP.2
.										
77										OP.3
.										
79										OP.1
.										
81	0	0	0	0	0					FUNCTION
82	0					FC PITCH				
83	0					FC AMPLI				

*** VMEM for V2 ***

NO.	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
84	0								AT PITCH	
85	0								AT AMPLI	
86	0								AT P.BIAS	
87	0								AT EG BIAS	
88-127	0	0	0	0	0	0	0	0		
note)	AT P.BIAS								data	0, ..., 49, 50, 51, ..., 100
									LCD	-50, ..., -1, 0, +1, ..., +50
									MIDI	51, ..., 100, 0, +1, ..., +50

*** PMEM *** 76 byte Performance data (memory format)

NO.	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
0	0	OUT ASGN	MSB						NUM of NOTE	
1	0								VOICE NO	INST1
2	0	-LFOS							RCV CH	
3	0								LIMIT/L	
4	0								LIMIT/H	
5	0	0	0						DETUNE	
6	0	MTE							NOTE SHIFT	
7	0								VOLUME	
8										INST2
.										
16										INST3
.										
24										INST4
.										
32										INST5
.										
40										INST6
.										
48										INST7
.										
56										INST8
.										
64	☆	0	0	-EFSEL2					MTTBL	
65	0								KEY	-EFSEL1- ASMODE
66	0								PFM NAME 1	
67	0								PFM NAME 2	
75	0								PFM NAME i0	

付表3

note1) effect select

PCED	EFSEL	PMEM	EFSEL2	EFSEL1
0	off		%00	%00
1	delay1			%01
2	pan1			%10
3	chord1			%11
4	d2		%01	%01
5	p2			%10
6	c2			%11
7	d3		%10	%01
8	p3			%10
9	c3			%11
10	d4		%11	%01
11	p4			%10
12	c4			%11
			%01	%00 -->off(%00 %00)
			%10	%00 -->off(%00 %00)
			%11	%00 -->off(%00 %00)

$$\text{EFSEL (PCED)} = \text{EFSEL2} \times 3 + \text{EFSEL1}$$

note2) Compatibility (Effect select) (V2 --> TX81Z)

	V2	TX81Z
PMEM bulk	delay1, delay2, delay3, delay4 --> delay	
	pan1, pan2, pan3, pan4 --> pan	
	chord1, chord2, chord3, chord4 --> chord	
PCED bulk	delay1	--> delay
	pan1	--> pan
	chord1	--> chord
	delay2 - chord4	--> chord

* SYSTEM SETUP bulk dump

*** SYS *** 27 byte system setup for TX81Z
para. cng g=4, h=0, k=123

No.(para)	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
0	0	0	.....	TUNE	.....	.....	.....	.....	0-127	master tune center=64
1	1	0	0	0	.....	MIDBCH	.....	0-16	basic rcv ch 16:omni	
2	2	0	0	0	0	.....	MIDTCH	.....	0-15	trans ch
3	3	0	0	0	0	0	0	-PCINF	0-2	p.cng sw
4	4	0	0	0	0	.....	CHINF	.....	0-17	cont.cng sw 1:norm,2-17(G1-G16)
5	5	0	0	0	0	.....	PBSW	.....	0-17	p.bend sw 1:norm,2-17(G1-G16)
6	6	0	0	0	0	0	0	NOTESW	0-2	note on/off 0:all,1:odd,2:even
7	7	0	0	0	0	0	0	0	SYSAVL	0-1
8	8	0	0	0	0	0	0	0	MLOCK	0-1
9	8	0	0	0	0	0	0	0	CMBIN	0-1
10	10	0	0	0	0	0	0	0	ATBCSW	0-1
										combine
										AT to BC sw on/off
11	11	0	.....	ID1	.....	.....	.....	.....	32-127	ID (ascii)
12	12	0	.....	ID2	.....	.....	.....	.....
13	13	0	.....	ID3	.....	.....	.....	.....
.		
26	26	0	.....	ID16	.....	.....	.....	.....

第7章 MIDIデータフォーマット

*** SYS2 for V2 *** 16 byte system setup 2

para. cng g=4, h=0, k=123

No.	para	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	MIDI E	0-1 midi on/off
1	28	0	0	0	0	0	0	0	0	LOCAL F	0-1 local on/off
2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	ATSW	0-17 After T.SW 1=norm, 2-17(G1-G16)
3	30	0	0	0	0	0	0	0	0	DEASGN	0-31 D.E. asgn
4	31	0	0	0	0	0	0	0	0	CRTBNK	0-1 crt bank
5	32	0	0	0	0	0	0	0	0	CNTRST	0-1 controller reset
6	33	0	0	0	0	0	0	0	0	CRTLCK	0-1 crt prot
7	34	0	0	0	0	0	0	0	0	FIXTCH	0-127 fixed velocity
8	35	0	0	0	0	0	0	0	0	EGFDMP	0-3 EG forced damp
9	36	0	0	0	0	0	0	0	0	reserved	
10	37	0	0	0	0	0	0	0	0	reserved	
11	38	0	0	0	0	0	0	0	0	reserved	
12	39	0	0	0	0	0	0	0	0	reserved	
13	40	0	0	0	0	0	0	0	0	reserved	
14	41	0	0	0	0	0	0	0	0	reserved	
15	42	0	0	0	0	0	0	0	0	reserved	

*** parameter change only ***

43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	QEDATK	0-99
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	QEDREL	0-99
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	QEDVOL	0-99
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	QEDBRI	0-99

*** PGM CNG *** 256 byte program change table (extend to 2 byte per 1 number)

para. cng g=4, h=0, k=127

No.	para	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MSB	0-1 MSB of Number
		0	0	0	0	0	0	0	0	0-127	PGM1
1	1										PGM2
.	.										.
.	.										.
127	127										PGM128

(note)

NUMBER		
0- 31	:	I1-I32
32- 63	:	A1-A32
64- 95	:	B1-B32
96-127	:	C1-C32
		128-159 : D1-D32
		160-191 : PF1-PF32
		192-223 : CT1-CT32
		224-255 : PFC1-PFC32

付表3

*** EFFECT *** 55 byte effect data

para. cng g=4, h=0, k=124,120,121,122

No.	para	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
0	0	0			EF1T					0-127	effect 1 time 0.01s-1.28s
1	1	0	0			EF1P				0-48	effect 1 pitch center=24
2	2	0	0	0	0	0	EF1F			0-7	effect 1 feed back
3	3	0			EF1L					0-99	effect 1 out level
4	5 *1	0	0	0	0	0	0	EF2S		0-2	effect 2 select 0(LFO),1(velocity) 2(note)
5	4 *2	0	0	0	0	0	0	0	EF2D	0-1	effect 2 direction 0(I->II),1(II->I)
6	6	0			EF2R					0-99	effect 2 range
7	7	0	0		CHORD					0-49	effect 3 chord note center=24 no use=49
8	8										
9	9										
10	10										KEY C3
11	11										
12	12										
13	13										
14	14										KEY C#3
.	.										
51	51										
52	52										
53	53										
54	54										KEY B3

note) *1,*2

parameter change No.(4,5) is not the same as bulk No.
 *1 (EF2S) para. change No=5
 *2 (EF2D) para. change No=4

 * micro tuning bulk dump *

*** OCTAVE *** 24 byte micro tuning data (octave)
 para. cng g=4, h=0, k=125

No.	para	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
0	0	0			MS BYTE of MCT					13-108	(C#-1-C7)
		0			LS BYTE of MCT					0- 63	C
1	1										C#
2	2										
.	.										
11	11										B

*** FULL KBD *** 256 byte micro tuning data (full keyboard)
 para. cng g=4, h=0, k=126

No.	para	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	note
0	0	0			MS BYTE of MCT					13-108	
		0			LS BYTE of MCT					0- 63	C-2 (0)
1	1										C#-2 (1)
2	2										
.	.										
127	127										G8 (127)

付表4

Dump Request Messages

	★ VCED	f0, 43, 2n, 03, f7
	★ VMEM	f0, 43, 2n, 04, f7
	★ ACED + VCED	f0, 43, 2n, 7e, LM_8976AE, f7
☆	★ ACED2 + ACED + VCED	f0, 43, 2n, 7e, LM_8023AE, f7
	★ PCED	f0, 43, 2n, 7e, LM_8976PE, f7
	★ PMEM	f0, 43, 2n, 7e, LM_8976PM, f7
	★ system setup	f0, 43, 2n, 7e, LM_8976Sx, f7 (x = 0, 1, 2) SY PC EFG1
☆	★ setup(effect grp2-4)	f0, 43, 2n, 7e, LM_8976Sx, f7 (x = 3, 4, 5) EFG2-EFG4
☆	★ system setup 2	f0, 43, 2n, 7e, LM_8023S0, f7
	★ micro tuning buffer	f0, 43, 2n, 7e, LM_MCRTE0, f7 (x = 0, 1)
note)	Ascii number	HEX
	★ LM_8976AE	4c, 4d, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 41, 45
	★ LM_8023AE	4c, 4d, 20, 20, 38, 30, 32, 33, 41, 45
	★ LM_8976PE	4c, 4d, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 50, 45
	★ LM_8976PM	4c, 4d, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 50, 5d
	★ LM_8976S0	4c, 4d, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 53, 30
	LM_8976S1	4c, 4d, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 53, 31
	LM_8976S2	4c, 4d, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 53, 32
	LM_8976S3	4c, 4d, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 53, 33
	LM_8976S4	4c, 4d, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 53, 34
	LM_8976S5	4c, 4d, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 53, 35
	★ LM_8023S0	4c, 4d, 20, 20, 38, 30, 32, 33, 53, 30
	★ LM_MCRTE0	4c, 4d, 20, 20, 4d, 43, 52, 54, 45, 30
	LM_MCRTE1	4c, 4d, 20, 20, 4d, 43, 52, 54, 45, 31

付表5

parameter change No. List

<<< \$F0, \$43, \$1n, ... >>>

VCED	\$12(g=4, h=2), p=0-92, 93	
VCED(DX21)	\$12(g=4, h=2), p=94-127	
ACED	\$13(g=4, h=3), p=0-22	
☆ ACED2(V2)	\$13(g=4, h=3), p=23-32	
SYS(81Z remote)	\$13(g=4, h=3), p=64-75	
☆ SYS(V2 remote)	\$13(g=4, h=3), p=76-124	
PCED	\$10(g=4, h=0), p=0-109	
SYS(system)	\$10(g=4, h=0), p=123, k=0-26	
☆ SYS2(V2 system)	\$10(g=4, h=0), p=123, k=27-46	
SYS(effect gp1)	\$10(g=4, h=0), p=124, k=0-54	
☆ SYS(effect gp2)	\$10(g=4, h=0), p=120, k=0-54	
☆ SYS(effect gp3)	\$10(g=4, h=0), p=121, k=0-54	
☆ SYS(effect gp4)	\$10(g=4, h=0), p=122, k=0-54	
MCT(oct)	\$10(g=4, h=0), p=125, k=0-11	
MCT(full)	\$10(g=4, h=0), p=126, k=0-127	
SYS(pgmcng)	\$10(g=4, h=0), p=127, k=0-127	

[Digital Programmable Algorithm Synthesizer]

Model V2 MIDI Implementation Chart Version : 1.0

	Transmitted	Recognized	Remarks
Function ...	:	:	:
:Basic Default	: 1 - 16	: 1 - 16	: memorized
:Channel Changed	: 1 - 16	: 1 - 16	:
:Mode Messages	: Default POLY, MONO(M=1)	: 1, 2, 3, 4	: memorized
:Altered	: *****	: POLY, MONO(M=1)	: sgl mode only
:Note	: 36 - 96	: 0 - 127	:
:Number : True voice	: *****	: 13 - 108	:
:Velocity Note ON	: o 9nH,v=1-127	: o v=1-127	:
:Note OFF	: x 9nH,v=0	: x	:
:After Key's	: x	: x	:
:Touch Ch's	: o	*3 : o	*3 :
:Pitch Bender	: o	*2 : o	0-12 semi *2:7 bit resolution:
:Control	1 : o	*1 : o	*1 : Modulation wheel
:Change	2 : o	*1 : o	*1 : Breath control
:Control	4 : o	*1 : o	*1 : Foot control
:Control	5 : x	: o	(sgl only)*1 : Portamento time
:Change	6 : o	*1 : x	:Data entry knob
:Change	7 : o	*1 : o	*1 : Volume
:Control	10 : x	: o	(pfm only)*1 :Pan(1,1+11,11)
:Control	64 : o	: o	:Sustain
:Control	65 : o	*1 : o	*1 : Portamento
:Control	96 : o	*1 : x	:Data entry +1
:Control	97 : o	*1 : x	:Data entry -1
:Control	0 - 31 : o	*1 :	:Data entry knob
:Control	: :	: :	: in play mode
:Prog Change : True #	: o 0 - 127 *4	: o 0 - 127	:if pgm cng sw is on. (assignable)
:System Exclusive	: o	*5 : o	*5 :Voice parameters:
:System : Song Pos	: x	: x	:
:Song Sel	: x	: x	:
:Common : Tune	: x	: x	:
:System : Clock	: x	: x	:
:Real Time : Commands	: x	: x	:
:Aux : Local ON/OFF	: x	: x	:
:All Notes OFF	: x	: o (123,126,127)	:126,127 sgl only:
:Mes- : Active Sense	: o	: o	:
:sages:Reset	: x	: x	:
:Notes:	*1 = transmit/receive if control change sw is on.		
:Notes:	*2 = transmit/receive if pitch bend sw is on.		
:Notes:	*3 = transmit/receive if after touch sw is on.		
:Notes:	*4 = transmit if pgm change sw is on and exclusive sw is off.		
:Notes:	*5 = transmit/receive if exclusive sw is on.		

Mode 1 : OMNI ON, POLY	Mode 2 : OMNI ON, MONO	o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY	Mode 4 : OMNI OFF, MONO	x : No

付録

故障かな?と思ったら

V2には非常に多くの機能があります。そしてそれらは互いに深く関わりあっているので、ある別の機能が働いているために、使いたい機能がうまく働かないということがあります。

また、接続しているアンプやミキサーの不具合のために音が出なかったりすることも考えられます。この章ではそういうトラブルの対処法について説明します。

トラブルの原因がV2なのか、それともアンプやミキサー、そしてそれらと接続しているシールドコードやMIDIケーブルなのかは、次のようにして調べます。

- V2にヘッドホンを差し込み、正常な音が出ているか調べます。

これで正常な音が出るならば、トラブルの原因是アンプやミキサー、シールドコードなどにあります。

- パフォーマンスやボイスを切り換えて同じ症状が出るかどうか確認します。

トラブルが特定のパフォーマンスだけでおこる場合は、パフォーマンスの設定に原因があります。特定のボイスだけで起こる場合は、ボイスの設定に原因があります。

どのパフォーマンス、ボイスでも同じ症状が出る場合は、パフォーマンスの設定やボイスの設定以外（ユーティリティーモードなどの設定）に原因があります。

どこに原因があるか、おおよそ見当がついたら、次の表にしたがって調べてみてください。

- アンプやミキサー、シールドコードに原因がある場合

症 状	考えられる原因	参照ページ
音が出ない	アンプの電源は入っていますか？	---
	アンプ（やミキサー）のボリュームは上がっていますか？	---
	V2の出力端子と、アンプなどの入力端子が正しく接続されていますか？	18
	シールドコードは断線していませんか？	----
音が割れる	アンプなどのマイク入力端子に接続されていませんか？	19

- パフォーマンスの設定に原因がある場合

症 状	考えられる原因	参照ページ
音が出ない	最大発音数は正しく設定されていますか？	58
	MIDI受信チャンネルはMIDI送信チャンネルと合っていますか？	60, 153

故障かな?と思ったら

音が出ない	各楽器のボリュームは上がっていますか?	66
	各楽器のアウトプットアサインがオフになっていますか?	67
	各楽器のノートリミットはハイ、ローともに正しく設定されていますか?	62
弾いたキーの音程が出ない	ノートシフトが0以外に設定されていませんか?	65
	デチューンが0以外に設定されていませんか?	64
	マイクロチューニングの選択は正しいですか?	69
音程がはっきりしない	オルタネイティブアサインの設定で、デチューンのかかった複数のボイスを使っていませんか?	56
和音が出ない	最大発音数は正しく設定されていますか?	58
	モノモードに設定されているボイスを使っていませんか?	112

・ボイスの設定に原因がある場合

症 状	考えられる原因	参照ページ
音が出ない	キャリアとなるオペレータのアウトプットレベルは上がっていますか?	108
	ピッヂエンベロープジェネレータのPL1~PL3の数値が小さいと音が低すぎて聴こえないことがあります。	106
	ボリュームとして使用しているフットコントローラ（またはボリュームペダル）は踏み込まれていますか?	116
	プレスコントローラ、アフタータッチのEGバイアスが高く設定されていませんか?	122, 125

付録

弾いたキーの音程が出ない	トランスポーズが midC=C3 以外に設定されていませんか？	111
	各オシレータの高さは正しく設定されていますか？	98
	各オシレータにデチューンが設定されていませんか？	100
音程がはっきりしない	LFO の P Mod Sens. および P Mod Depth の数値が上がっていると、深いビブラートがかかり、音程がはっきりしません。	92, 95
	フットコントローラーを接続していないのに、フットコントロール FC Pitch が上がっていますか？	117
	ピッチエンベロープジェネレータの PL1～PL3 がすべて 50 のとき通常の音程となります。	106
	プレスコントローラの P_Bias が高く設定されていますか？	121
	ポルタメントタイムが最大に設定されていますか？	114
和音が出ない	モノモードに設定されていますか？	112

・その他の設定に原因がある場合

症 状	考えられる原因	参照ページ
音が出ない	フィックスドベロシティの設定が極端に小さくなっていますか？	196
キーによって音が出たり、出なかったりする	ノートオン／オフの設定が odd または even に設定されていますか？	155
弾いたキーの音程が出ない	マスター調律が 0 以外に設定されていますか？	151
カートリッジのパフォーマンスやボイスが使えない	カートリッジのバンク内容は正しいですか？	163
	バンク選択は正しいですか？	163

エラーメッセージが表示されたら

次のようなエラーメッセージが表示されたら、操作に間違いがあったことを示します。

- ・本体やカートリッジのデータの出し入れのときに表示されるエラーメッセージ

Memory Protected

ボイスデータやパフォーマンスデータなどを本体内やRAMカートリッジに保存するときに、メモリープロテクトがオンになっていると表示されます。

また、MIDIの送受信のとき、本体のメモリープロテクトがonになっているために、ボイスデータやパフォーマンスデータなどを受信できないとき表示されます。

本体あるいはカートリッジのメモリープロテクトをオフにしてください。

メモリープロテクトのオン／オフについては74ページをご覧ください。

また、カートリッジ自体に付いているメモリープロテクトも確認してください。

Insert cartridge

カートリッジを装着せずに、あるいは正しく装着されていない状態で、カートリッジ内のデータを選択したり、ストア、セーブ、ロードしようとした場合に表示されます。

カートリッジスロットにカートリッジを正しくセットしてください。

Cart verify err!

カートリッジにセーブ、ロード、フォーマットするときに、カートリッジに何らかのエラーがあったときに表示されます。

Cart format err!

フォーマットの行われていないカートリッジでセーブ、ロードを行おうとしたときや、V2では使えないフォーマットが行われているカートリッジを使おうとしたときに表示されます。V2でフォーマットを実行してください。フォーマットの操作については 165ページをご覧ください。

CartBank unavail

選択したバンクの番号が、セットされているカートリッジに存在しない場合に表示されます。
正しいバンク番号を選択しなおしてください。バンクの選択については 163ページをご覧ください。

付録

- ・カセットテープとのデータのやりとりのときに表示されるエラーメッセージ

Tape to INT ERR

Verify Tape ERR

Search Tape ERR

カセットテープから本体にデータをロードしているときや、セーブしたデータをペリファイしている最中にエラーが起こった場合に表示されます。カセットテープレコーダーの音量を調節したり、セーブをしなおしたりしてみてください。

- ・MIDIの送受信のときに表示されるエラーメッセージ

Midi Data error

Midi CSUM error

MIDIによるデータの受信が正常に行えなかった場合に表示されます。

再度、同様の操作を行ってください。また、MIDI送信側の機器の電源を受信側の電源を入れたあとで入れるとこの表示が出ることがあります。

Midi Buffer Full

許容量を越えるデータを一度に受信したとき表示されます。

ループ（信号の帰還）する接続をしていると表示されることがあります。

カートリッジについて

カートリッジの種類

V2で使うことのできるカートリッジには、大きく分けて2種類あります。

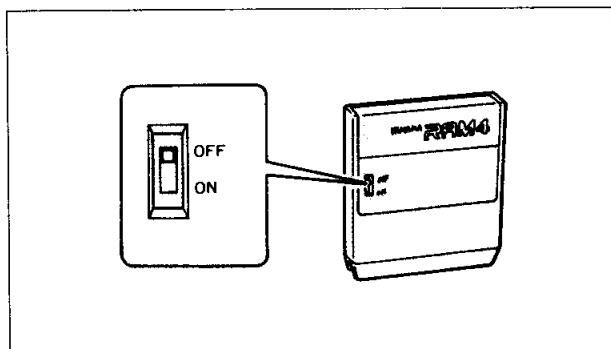
(1) ROMカートリッジ

読み出し専用のカートリッジです。ユーザーがこのカートリッジにボイスやパフォーマンスのデータを保存することはできません。

ボイスやパフォーマンスなどのデータが入っている市販のカートリッジは、一般にこのタイプのカートリッジです。

(2) RAMカートリッジ

ユーザーが自分で作成したボイスやパフォーマンスなどのデータを保存することのできるカートリッジです。メモリープロテクトスイッチがついており、このスイッチをオンにしておくと、データの書き込みができませんので、誤って大切なデータを消してしまうことがありません。



〈注意〉

RAMカートリッジ内にはデータを保存するためにバッテリーが入っています。このバッテリーの寿命は約5年ですので、5年に一回はバッテリーの交換を行ってください。

バッテリーの交換はお買い上げ店もしくは弊社電音サービスセンターにご相談ください。

また、バッテリーの交換の際にそのカートリッジに保存されていたデータは消えてしまいますので、あらかじめ本体や別のカートリッジにそのデータを移しておいてください。

さらに上の2つのカートリッジは、それぞれ次の3種類のカートリッジに分けることができます。

- (1) 16バンクタイプのカートリッジ
- (2) 4バンクタイプのカートリッジ
- (3) 1バンクタイプのカートリッジ (RAM4など)

付録

(1)(2)の複数バンクタイプのカートリッジは、(3)の1バンクタイプのカートリッジがいくつも入っているものと考えることができます。バンクについては次の項で説明します。

〈注意〉

- ・旧DX7のRAM1は、カートリッジアダプタを使用してもV2では使用できません。

バンクとは

「バンク」とはある量のデータを保存することのできる箱のようなものです。

(3)の1バンクタイプのカートリッジには、この箱がひとつ用意されています。(1)(2)の複数バンクタイプのカートリッジにはこの箱が、それぞれ16個、4個用意されています。

DX7 IIなどでは、このバンクひとつをデータ保存の単位としていますが、V2ではひとつのバンクを半分に分けて使います。1バンクタイプのカートリッジは1Aと1Bの2個、4バンクタイプのカートリッジは1A～4Bまでの8個、16バンクタイプのカートリッジは1Aと16Bまでの32個の「半バンク」が使えるということになります。

V2では、すべてこの「半バンク」をひとつの「バンク」として考えて操作してください。(ただし、次の項のフォーマットの操作だけは除きます)

1 バンクタイプ	4 バンクタイプ	16 バンクタイプ																																								
	<table border="1"><tr><td>1A</td><td>2A</td></tr><tr><td>1B</td><td>2B</td></tr><tr><td>3A</td><td>4A</td></tr><tr><td>3B</td><td>4B</td></tr></table>	1A	2A	1B	2B	3A	4A	3B	4B	<table border="1"><tr><td>1A</td><td>2A</td><td>3A</td><td>4A</td></tr><tr><td>1B</td><td>2B</td><td>3B</td><td>4B</td></tr><tr><td>5A</td><td>6A</td><td>7A</td><td>8A</td></tr><tr><td>5B</td><td>6B</td><td>7B</td><td>8B</td></tr><tr><td>9A</td><td>10A</td><td>11A</td><td>12A</td></tr><tr><td>9B</td><td>10B</td><td>11B</td><td>12B</td></tr><tr><td>13A</td><td>14A</td><td>15A</td><td>16A</td></tr><tr><td>13B</td><td>14B</td><td>15B</td><td>16B</td></tr></table>	1A	2A	3A	4A	1B	2B	3B	4B	5A	6A	7A	8A	5B	6B	7B	8B	9A	10A	11A	12A	9B	10B	11B	12B	13A	14A	15A	16A	13B	14B	15B	16B
1A	2A																																									
1B	2B																																									
3A	4A																																									
3B	4B																																									
1A	2A	3A	4A																																							
1B	2B	3B	4B																																							
5A	6A	7A	8A																																							
5B	6B	7B	8B																																							
9A	10A	11A	12A																																							
9B	10B	11B	12B																																							
13A	14A	15A	16A																																							
13B	14B	15B	16B																																							
普通の「バンク」																																										
																																										
V2の「バンク」																																										

使用するバンクの選択の方法については、163ページをご覧ください。

カートリッジについて

フォーマット

新しいRAMカートリッジは、「フォーマット」の作業を行わなければ使用することができません。新しいRAMカートリッジを使用する場合は、必ずこの操作を行います。

フォーマットは、真っ白な紙にデータをきちんと書き込めるように「ます目」を引くようなものです。また、フォーマットは「半パンク」2個を同時に、すなわち、本来の意味での「パンク」単位で行います。したがって、1回フォーマットすれば、V2では2つのパンクがフォーマットされたことになります。（フォーマットは、必ず同じ番号のAとBを同時に行います）

V2には、特殊なフォーマットがありませんので、複数パンクタイプのカートリッジをお求めになったら、全パンクをあらかじめフォーマットしてしまっておいてもかまいません。（DX7Ⅱなどでは、3種類のフォーマットの種類があります）

フォーマットはこの単位で行います →

1A	2A
1B	2B
3A	4A
3B	4B

カートリッジのフォーマットの方法については、165ページをご覧ください。

カートリッジと本体のデータの関係

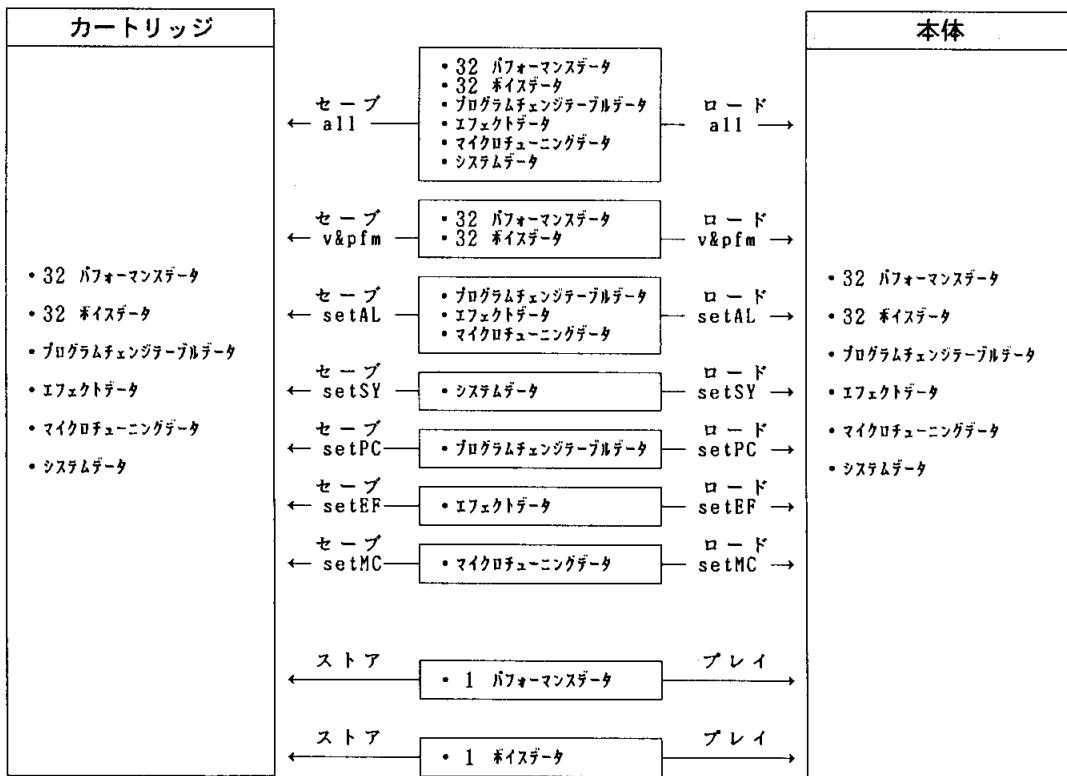
カートリッジと本体内のデータのやりとりには一般的なセーブ、ロードだけではなく、データによっては、直接データをやりとりできるものもあります。

カートリッジへのデータの出し入れには次の4種類があります。

- (1) セーブ (Save)
本体内に記憶されているデータを一度にカートリッジに保存する。
- (2) ロード (Load)
カートリッジにセーブされているデータを本体内メモリーに呼び出す。
- (3) ストア (Store)
ひとつのボイスデータまたはパフォーマンスデータを直接カートリッジに保存する。
- (4) プレイ (Play)
カートリッジ内のひとつのボイスデータまたはパフォーマンスデータを直接呼び出す。

付録

カートリッジと本体とのデータの出し入れには次のような種類があります。



各セーブや、ロードの操作については、163ページをご覧ください。

〈注意〉

- パフォーマンスプレイモードでは、インターナルパフォーマンスを使う場合と、カートリッジパフォーマンスを使う場合とで、使用できるデータが次のように異なります。

インターナルパフォーマンスで使うことのできるデータ

- ボイス インターナルボイス32種類、プリセットボイス 128種類
エフェクト 本体内に設定されているエフェクト
マイクロチューニング 本体内に設定されているマイクロチューニング

カートリッジパフォーマンスで使うことのできるデータ

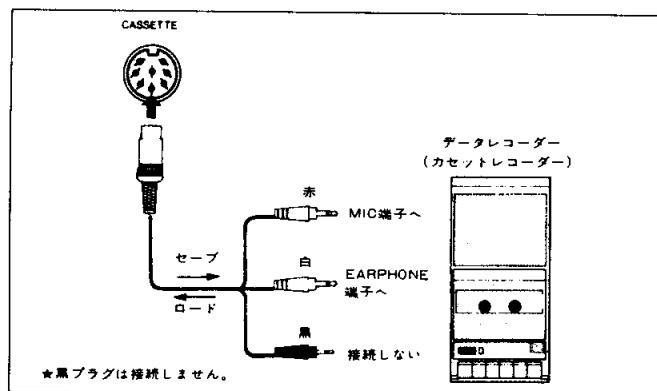
- ボイス カートリッジボイス32種類、プリセットボイス 128種類
エフェクト カートリッジにセーブされているエフェクト
マイクロチューニング カートリッジにセーブされているマイクロチューニング

カセットテープについて

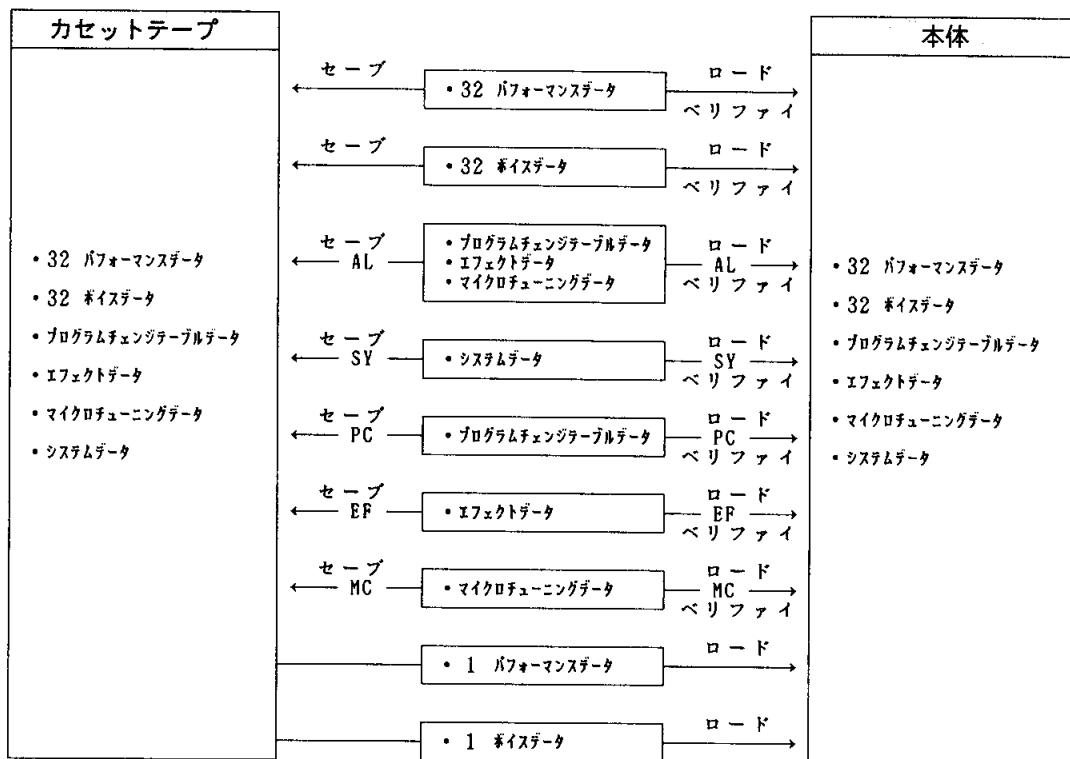
V2では、カートリッジとは別にカセットテープを使って、いろいろなデータの出し入れができます。基本的にはカートリッジの操作と同様ですが、次のような点で多少機能が異なります。

- (1) フォーマットの操作が必要ないこと
- (2) ストア、プレイなど直接データをやりとりすることができないこと
- (3) セーブしたデータが正しく保存されているか確認するベリファイの機能があること

また、カセットテープでは1ボイスだけのロードはできますが、1ボイスだけのセーブはできません。V2とカセットテープレコーダー（データレコーダー）は次のように接続してください。



カセットテープと本体とのデータの出し入れには、次のような種類があります。



各セーブや、ロードの操作については、166ページをご覧ください。

プリセットボイス

V2であらかじめ用意されているプリセットボイスの種類です。

プリセットボイスA		プリセットボイスB		プリセットボイスC		プリセットボイスD	
A01	Syn.Str 1	B01	DX7 EP	C01	Strings 1	D01	Bass Drum1
A02	Syn.Str 2	B02	Old Rose	C02	Strings 2	D02	Bass Drum2
A03	Sy.Brass 1	B03	E.Piano 1	C03	Ensemble 1	D03	Snare 1
A04	Sy.Brass 2	B04	E.Piano 2	C04	Ensemble 2	D04	Snare 2
A05	Sy.Brass 3	B05	Grand PF	C05	Violin 1	D05	Tom 1
A06	Sy.Brass 4	B06	Upright	C06	Violin 2	D06	Tom 2
A07	Sy.Ensem.1	B07	Flamenco	C07	Cello 1	D07	Tom 3
A08	Sy.Ensem.2	B08	A.Guitar	C08	Cello 2	D08	Tom 4
A09	Sy.Ensem.3	B09	F.Guitar	C09	Brass 1	D09	"Hi!" Hat!
A10	Sy.Ensem.4	B10	Banjo	C10	Brass 2	D10	Cow Bell
A11	Sy.Ensem.5	B11	E.Guitar	C11	Trumpet 1	D11	Agogo Bell
A12	Sy.Parc. 1	B12	Mute Gtr	C12	Trumpet 2	D12	Wood Block
A13	Sy.Parc. 2	B13	Harp 1	C13	Trombone	D13	Castanet
A14	Sy.Parc. 3	B14	Harp 2	C14	Horn	D14	SyBon
A15	Sy.Parc. 4	B15	Harpsichrd	C15	Tuba	D15	BoConga
A16	Sy.Bass 1	B16	Clavi	C16	Sax 1	D16	Tom-Pany
A17	Sy.Bass 2	B17	Koto	C17	Sax 2	D17	SynGameran
A18	Sy.Bass 3	B18	Syamisen	C18	Wood Wind	D18	Mouse-Tom
A19	Sy.Bass 4	B19	Marimba	C19	Clarinet 1	D19	Carnival!
A20	Sy.Bass 5	B20	Xylophone	C20	Clarinet 2	D20	"Air"imba
A21	Sy.Organ 1	B21	Vibe.	C21	Oboe	D21	SplashClav
A22	Sy.Organ 2	B22	Glocken	C22	Flute 1	D22	BamboBlock
A23	Sy.Solo 1	B23	Tube Bell	C23	Flute 2	D23	Terror!
A24	Sy.Solo 2	B24	Toy Piano	C24	Recorder	D24	Wind Voice
A25	Sy.Solo 3	B25	Pizz. 1	C25	Harmonica	D25	GuiRoach::
A26	Sy.Solo 4	B26	Pizz. 2	C26	E.Organ 1	D26	Space BUG?
A27	Sy.Voice 1	B27	E.Bass 1	C27	E.Organ 2	D27	Passing By
A28	Sy.Voice 2	B28	E.Bass 2	C28	E.Organ 3	D28	Earthquake
A29	Sy.Decay 1	B29	E.Bass 3	C29	E.Organ 4	D29	TAP TAP<<<
A30	Sy.Decay 2	B30	Wood Bass	C30	P.Organ 1	D30	Space Gong
A31	Sy.Sitar	B31	Bell	C31	P.Organ 2	D31	RADIATION?
A32	Sy.AftrTch	B32	Steel Drum	C32	Accordion	D32	White Blow

お買い上げのときに設定されているパフォーマンス

番号	パフォーマンス名	特長
PF01	BRASS NO1!	フレージョン、ロックなど多目的に使えるブラングです。輝きのある高音域はソロに、中低音域は重厚なバッキングが付きます。タッチを上手に使えればサウンドいろいろな表情が付けられます。4音ボリ。
PF02	Tight Bass	シングルボイスの中でも芯のある音色 A16 シンセベースを2系列、B28 エレクトリックベースを2系列、計4系列のボイスを重ねたベースです。シークエンサー風のプレイがとてもよく合います。2音ボリ。
PF03	Glocken	ピッチシフトディレイというエフェクトをかけたグロッケンです。ディレイ音が完全4度の音程で上がっていく効果です。
PF04	Analog Str	ロックなどで全音符のコード弾きによく合うストリングスです。1チャイニーズアサインされた A32 はアフタータッチがついているため、演奏中にキーを強く押さえると、音像が移動します。4音ボリ。
PF05	Hit 1 Key!	1キーを押すと、4音の和音が出ます。この4声の和音は2系列で1系列はエフェクトのコードセット3で和音が作られ、もう1系列はノートシフトで和音が作られ、さらにデチューンによって音の拡がりが与えられています。
PF06	Power Rap	鍵盤上にノイズ成分の強いホットなドラムが、スプリットされています。ノートリミットのロー/ハイでスプリットポイントを決め、ノートシフトで最適の音域を選びます。
PF07	EP/Flute	G3でスプリットした、エレビとフルートです。マックスノートの設定で、エレビは4音ボリ、フルートは2音ボリになっています。
PF08	Wind Band	オルタネイティブアサインを使った効果です。鍵盤のひとつのキーを叩き続けてください。フルート、クララ、オーボエ、リコーダーなどの木管楽器が次々に音色を変えていきます。特に和音の演奏でトリッキーな木管アンサンブルが楽しめます。
PF09	PROGRESSIV	ホルンとシンセストリングスをミックスした音色です。シンセストリングスをノートシフトで1オクターブ下げる、重い音色に仕上げています。ゆったりとしたバックингに最適です。
PF10	Syn Lead	ソロ用のシングルボイスを重ねて、アンサンブルの中できわ立つ音色です。エフェクトはディレイ2のショートディレイを使っています。
PF11	LyricSplit	G3でクラシックギターとオーボエがスプリットされています。アランフェスなどを弾いてみてください。
PF12	Church	パイプオルガンを2音色重ねたチャーチオルガンです。4音ボリ。
PF13	Rotary Str	エフェクトのバン1が設定されているため、音像が左右に飛びかいます。ステレオでお聞きください。
PF14	Sax Solo	2種類のサックスが1キーで4本分ユニゾンで鳴ります。もちろん、ソロ用、2音ボリ。
PF15	Floating?	エフェクトのバン1で音像が左右に動きます。シークエンサーのアルペジオプレイにおもしろい音色です。
PF16	Brastrings	現代的なシンセ音楽にかかるプラス+ストリングスの音色です。4音ボリ。
PF17	Rich Str	ざらつきの少ない、スムースなストリングスです。
PF18	Orchestra	1キーを弾くと、プラス、ストリングス、ティンパニーが鳴り、オーケストラヒットの雰囲気を出しています。モノです。
PF19	FolkGuitar	アコースティックギターを重ねてデチューンをかけ、12弦ギター風の音色になっています。
PF20	Synth Bass	2種類のシンセベースを8音重ねた超ヘビーファンキーベースです。モノで後着優先です。
PF21	Latin Perc	ノートリミットを使ったスプリットで鍵盤上にいろいろなラテンパーカッションがアサインされています。
PF22	Rich Horns	シングルボイスのホルンを重ね、デチューンをかけるだけで、こんな豊かな奥行きのある音色に生まれ変わります。

付録

番号	パフォーマンス名	特長
PF23	Magic Slam	アフタータッチで音色が変わる衝撃音です。エフェクトのディレイ3で音に厚みを付けています。C2=バスドラ、G4=スネアとしてミディアムテンポで、8ビートを叩けば、アートオブノイズ風です。
PF24	Tension	エフェクトのコード2を使って、1キーを弾いただけで、緊張感のある音色のシンセプラスにマッチした和音が鳴ります。
PF25	Honky Tonk	オルタネイティブアサインの効果を使い、1キーを弾くごとに音程が狂う設定をし、調子の狂ったピアノの雰囲気を出しています。
PF26	B(R)ASS	ソロ、バックギング、シーケンサーアルペジオ、ベースなど、多目的に使える音色です。
PF27	"Fantasy"	シンセアンサンブルとストリングスをミックした音色です。モジュレーションホールを上げたまま、演奏するとホワイトノイズが音色に混ざり、幻想的です。
PF28	Power Solo	ソロ用の音色です。エフェクトのディレイ1、ショートディレイを使っています。2音ボリ。
PF29	Heavy Brass	同じ音色を重ねて音を厚くしています。
PF30	Blues Time	マイクロチューニングとノートリミットを使った楽しいパフォーマンスです。C1～F2までの白鍵はノーマルチューニングで、黒鍵はすべて下から順番に弾くだけがブルノートの変形スケールになります。しかも、F2より上の黒鍵は、まことにオルガニクスによってC,F,Gのジャージーなコードが鳴るようにチューニングされています。
PF31	Brass Band	トランペットとトロンボーンの音色をミックスした金管バンドです。
PF32	I'm ZOMBI	効果音やバーカッショントップで鍵盤上に並べただけですが、こんなに愉快な音色になります。

イニシャライズされたパフォーマンスの設定

• singlの場合

PERFORMANCE NAME	SINGLE							
INST NUMBER	1	2	3	4	5	6	7	8
KEY ASSIGN MODE	norm							
MAXIMUM NOTES	8	0	0	0	0	0	0	0
VOICE NUMBER	I01	*	*	*	*	*	*	*
MIDI RECEIVE CH	1	*	*	*	*	*	*	*
NOTE LIMIT /LOW	C-2	*	*	*	*	*	*	*
NOTE LIMIT /HIGH	G8	*	*	*	*	*	*	*
INST DETUNE	0	*	*	*	*	*	*	*
MIDI NOTE SHIFT	0	*	*	*	*	*	*	*
VOLUME	99	*	*	*	*	*	*	*
OUTPUT ASSIGN	I II	*	*	*	*	*	*	*
LFO SELECT	1	*	*	*	*	*	*	*
MICRO TUNING	Oct.							
	off	*	*	*	*	*	*	*
EFFECT SELECT	off							

• dualの場合

PERFORMANCE NAME	DUAL							
INST NUMBER	1	2	3	4	5	6	7	8
KEY ASSIGN MODE	norm							
MAXIMUM NOTES	4	4	0	0	0	0	0	0
VOICE NUMBER	I01	I01	*	*	*	*	*	*
MIDI RECEIVE CH	1	1	*	*	*	*	*	*
NOTE LIMIT /LOW	C-2	C-2	*	*	*	*	*	*
NOTE LIMIT /HIGH	G8	G8	*	*	*	*	*	*
INST DETUNE	0	+2	*	*	*	*	*	*
MIDI NOTE SHIFT	0	0	*	*	*	*	*	*
VOLUME	99	99	*	*	*	*	*	*
OUTPUT ASSIGN	I II	I II	*	*	*	*	*	*
LFO SELECT	1	2	*	*	*	*	*	*
MICRO TUNING	Oct.							
	off	off	*	*	*	*	*	*
EFFECT SELECT	off							

付録

• splitの場合

PERFORMANCE NAME	SPLIT							
INST NUMBER	1	2	3	4	5	6	7	8
KEY ASSIGN MODE	norm							
MAXIMUM NOTES	4	4	0	0	0	0	0	0
VOICE NUMBER	I01	I01	*	*	*	*	*	*
MIDI RECEIVE CH	1	1	*	*	*	*	*	*
NOTE LIMIT /LOW	C-2	C3	*	*	*	*	*	*
NOTE LIMIT /HIGH	B2	G8	*	*	*	*	*	*
INST DETUNE	0	0	*	*	*	*	*	*
MIDI NOTE SHIFT	0	0	*	*	*	*	*	*
VOLUME	99	99	*	*	*	*	*	*
OUTPUT ASSIGN	I II	I II	*	*	*	*	*	*
LFO SELECT	1	2	*	*	*	*	*	*
MICRO TUNING	Oct.							
	off	off	*	*	*	*	*	*
EFFECT SELECT	off							

• mono8の場合

PERFORMANCE NAME	MONO8							
INST NUMBER	1	2	3	4	5	6	7	8
KEY ASSIGN MODE	norm							
MAXIMUM NOTES	1	1	1	1	1	1	1	1
VOICE NUMBER	I01	I02	I03	I04	I05	I06	I07	I08
MIDI RECEIVE CH	1	2	3	4	5	6	7	8
NOTE LIMIT /LOW	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2	C-2
NOTE LIMIT /HIGH	G8	G8	G8	G8	G8	G8	G8	G8
INST DETUNE	0	0	0	0	0	0	0	0
MIDI NOTE SHIFT	0	0	0	0	0	0	0	0
VOLUME	99	99	99	99	99	99	99	99
OUTPUT ASSIGN	I II	I II	I II	I II	I II	I II	I II	I II
LFO SELECT	1	2	vib	vib	vib	vib	vib	vib
MICRO TUNING	Oct.							
	off	off	off	off	off	off	off	off
EFFECT SELECT	off							

イニシャライズされたパフォーマンスの設定

- poly4の場合

PERFORMANCE NAME	POLY4							
INST NUMBER	1	2	3	4	5	6	7	8
KEY ASSIGN MODE	norm							
MAXIMUM NOTES	2	2	2	2	0	0	0	0
VOICE NUMBER	I01	I02	I03	I04	*	*	*	*
MIDI RECEIVE CH	1	2	3	4	*	*	*	*
NOTE LIMIT /LOW	C-2	C-2	C-2	C-2	*	*	*	*
NOTE LIMIT /HIGH	G8	G8	G8	G8	*	*	*	*
INST DETUNE	0	0	0	0	*	*	*	*
MIDI NOTE SHIFT	0	0	0	0	*	*	*	*
VOLUME	99	99	99	99	*	*	*	*
OUTPUT ASSIGN	I II	I II	I II	I II	*	*	*	*
LFO SELECT	1	2	vib	vib	*	*	*	*
MICRO TUNING	Oct.							
	off	off	off	off	*	*	*	*
EFFECT SELECT	off							

イニシャライズされたボイスの設定

					VOICE NAME	INIT VOICE			
OPERATOR		1	2	3	4	POLY / MONO MODE	Poly		
ALGORITHM SELECT		1				PITCH BEND RANGE	4		
FEEDBACK LEVEL		0				PORTAMENTO	MODE Full		
LFO	WAVE	triangl				TIME	0		
	SPEED	35				FOOT SW ASSIGN	Sus		
	DELAY	0				FOOT CONTROL	VOLUME 40		
	SYNC	off				PITCH	0		
	P MOD DEPTH	0				AMPLITUDE	0		
	A MOD DEPTH	0				MODULATION WHEEL	PITCH 50		
SENSITIVITY	P MOD SENS	6				AMPLITUDE	0		
	A MOD SENS	0				BREATH CONTROL	PITCH 0		
		off	off	off	off	PITCH AMPLITUDE	0		
	EG BIAS SENS	0	0	0	0	PITCH BIAS	0		
	KEY VELOCITY	0	0	0	0	EG BIAS	0		
OSCILLATOR	MODE	R	R	R	R	AFTER TOUCH	PITCH 0		
	FIX RANGE	*	*	*	*		AMPLITUDE 0		
	FREQUENCY	1.00	1.00	1.00	1.00		PITCH BIAS 0		
	WAVEFORM	W1	W1	W1	W1		EG BIAS 0		
	DETUNE	0	0	0	0	REVERB RATE	off		
ENVELOPE GENERATOR	AR	31	31	31	31				
	D1R	31	31	31	31				
	D2R	0	0	0	0				
	RR	15	15	15	15				
	D1L	15	15	15	15				
	SHIFT	off	off	off	off				
PITCH ENVELOPE GENERATOR	PR1	99							
	PR2	99							
	PR3	99							
	PL1	50							
	PL2	50							
	PL3	50							
OUTPUT LEVEL		90	0	0	0				
KEYBOARD	RS	0	0	0	0				
SCALING	LS	0	0	0	0				
TRANSPOSE		C3							

パフォーマンスデータブランクチャート

パフォーマンスのデータを紙上で残しておきたい場合に、この表をコピーしてお使いください。

YAMAHA V2 PERFORMANCE DATA CHART								DATE / /
PERFORMANCE NAME								
INST NUMBER	1	2	3	4	5	6	7	8
KEY ASSIGN MODE								
MAXIMUM NOTES								
VOICE NUMBER								
MIDI RECEIVE CH								
NOTE LIMIT /LOW								
NOTE LIMIT /HIGH								
INST DETUNE								
MIDI NOTE SHIFT								
VOLUME								
OUTPUT ASSIGN								
LFO SELECT								
MICRO TUNING								
EFFECT SELECT								
COMMENT								

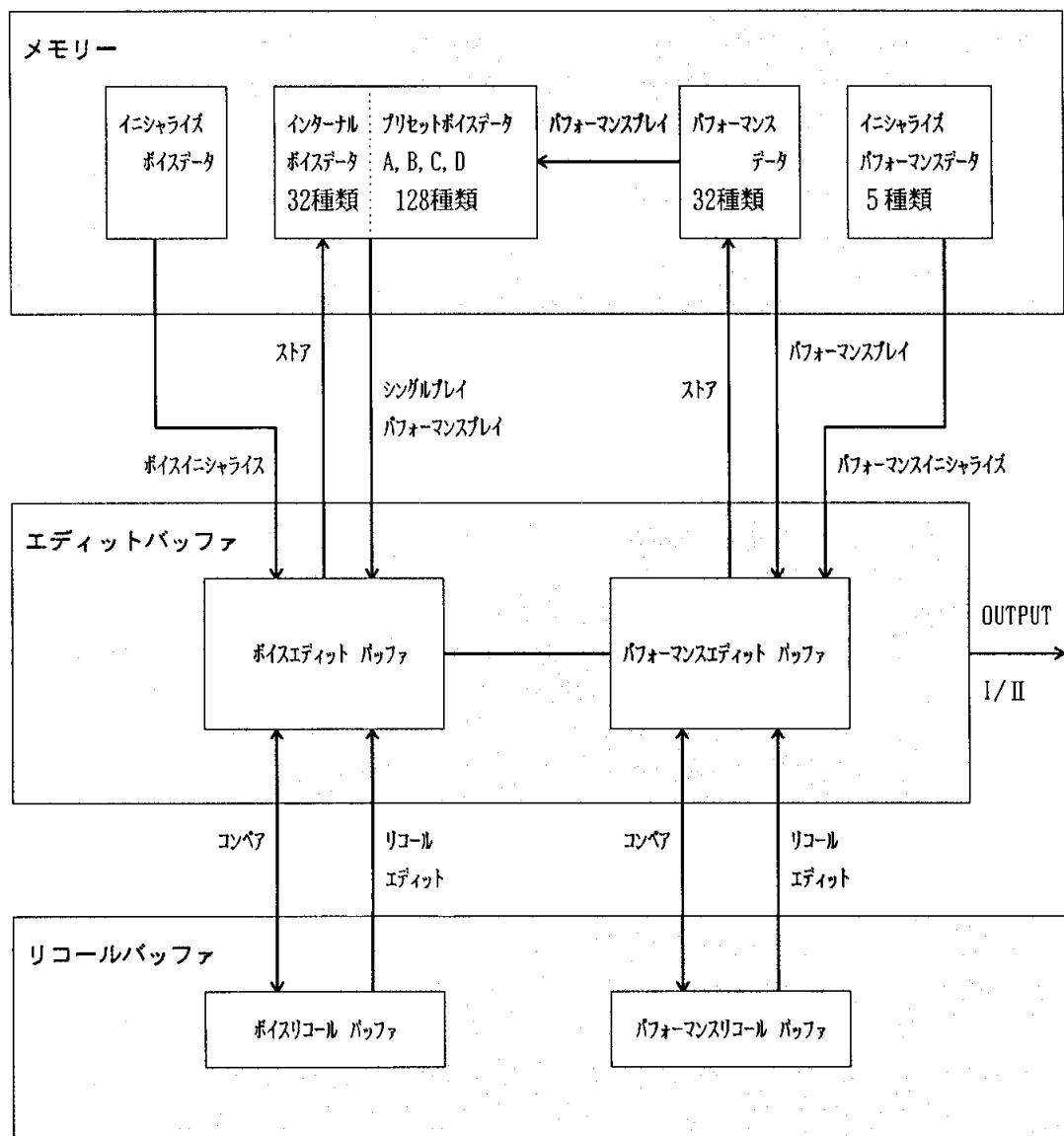
ボイスデータプランクチャート

ボイスのデータを紙上で残しておきたい場合に、この表をコピーしてお使いください。

YAMAHA V2 VOICE DATA CHART		DATE / /				VOICE NAME			
OPERATOR		1	2	3	4	POLY / MONO MODE			
ALGORITHM SELECT						PITCH BEND RANGE			
FEEDBACK LEVEL						PORTAMENTO	MODE		
LFO	WAVE						TIME		
	SPEED					FOOT SW ASSIGN			
	DELAY					FOOT	VOLUME		
	SYNC						PITCH		
	P MOD DEPTH					CONTROL	AMPLITUDE		
	A MOD DEPTH						PITCH		
SENSITIVITY	P MOD SENS					WHEEL	AMPLITUDE		
	A MOD SENS						PITCH		
	EG BIAS SENS					BREATH	AMPLITUDE		
	KEY VELOCITY						PITCH BIAS		
							EG BIAS		
OSCILLATOR	MODE					AFTER	PITCH		
	FIX RANGE						AMPLITUDE		
	FREQUENCY					TOUCH	PITCH BIAS		
	WAVEFORM						EG BIAS		
	DETUNE					REVERB RATE			
ENVELOPE GENERATOR	AR					COMMENT			
	D1R								
	D2R								
	RR								
	D1L								
	SHIFT								
PITCH ENVELOPE GENERATOR	PR1								
	PR2								
	PR3								
	PL1								
	PL2								
	PL3								
OUTPUT LEVEL									
KEYBOARD SCALING	RS								
SCALING	LS								
TRANSPOSE									

メモリーの構成

次の図は、V2の本体内のボイス、パフォーマンスのデータの流れを簡単に示したものです。



仕様

鍵盤	61鍵 (C1~C6) イニシャル、アフタータッチ付き
音源方式及び発音数	4オペレーター、8アルゴリズム FM音源 最大8音 後着優先 (ただし、最大8音色を同時に発音することもでき、それぞれの発音数は、合計8音の中で自由に設定可能)
内部メモリー	インターナルRAM ボイス 32 音色 プリセットROM ボイス 128 音色 インターナルRAM パフォーマンス 32 パフォーマンス エフェクトデータ (delay, pan, chord) 12 種類 (3種×4) マイクロチューニング (octave, full kbd) 2 種類 プログラムチェンジテーブル 1 種類 システムセットアップ 1 種類
外部メモリー	カセットテープ カートリッジ(RAM4)
コントローラ類	PITCH BENDER, MODULATION WHEEL, MASTER VOLUME, DATA ENTRY MODE SELECT(STORE/COPY,UTILITY,EDIT/COMPARE,SINGLE,PERFORMANCE,M.PROTECT) DATA ENTRY (+1,-1), CURSOR (←,→), INTERNAL, CARTRIDGE PRESET SELECT (PRESET A, PRESET B, PRESET C, PRESET D) NUMBER SELECT(1~32)
リアーパネル 接続端子	OUTPUT I/MIX, OUTPUT II, PHONES, VOLUME, FOOT CONTROL, FOOT SW, CASSETTE, MIDI (IN, OUT, THRU)
フロントパネル 接続端子	BREATH CONTROL CARTRIDGE
ディスプレイ	LCD(16文字×2行、バックライト付き)
電源	AC100V 50/60 Hz
消費電力	7W
寸法	901.0mm × 297.7mm × 63.3mm (W×D×H)
重量	7.0 Kg

★仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

索引

索引(五十音順)

あ

- アウトプットアサイン 67
- アウトプット端子 17
- アウトプットレベル 108
- アサインモード 56
- アタック 129
- アタックレイト 102
- アフタータッチ 123
- アルゴリズム 79, 87, 142
- アンプリチュード 117, 119, 121, 124
- イージーシフト 104
- イージーバイアス 122, 125
- EGフォースドダンプ 197
- イニシャライズ 191
- イニシャライズオクターブ 187
- イニシャライズパフォーマンス 192
- イニシャライズフルキーボード 190
- イニシャライズプログラムチェンジテーブル 158
- イニシャライズボイス 191
- インストゥルメンツデチューン 64
- インターナル、カートリッジキー 15
- インターナルパフォーマンス 29
- インターナルボイス 27
- ウェイプ 89, 100
- ウェーブフォーム 145
- エクスクルーシブ 160
- エクスクルーシブデータ 209
- エディットオクターブ 185
- エディットフルキーボード 188
- エディットプログラムチェンジテーブル 159
- エフェクトセレクト 71
- エフェクトのコピー 184
- エフェクトレベル 179
- FM音源 78
- エラーメッセージ 249
- LFOセレクト 68
- エンベロープジェネレータ 101
- エンベロープジェネレータのコピー 105
- オクターブ演奏 138

- オペレータ 78
- オペレータアウトプットレベル 108
- オペレータのオン／オフ 86
- オムニオン 60
- オルタネイティブアサイン 56, 140

か

- カーソル 15
- カーソルキー 15
- カートリッジ 35, 163, 251
- カートリッジスロット 15
- カートリッジパフォーマンス 29
- カートリッジバンクセレクト 163
- カートリッジボイス 27
- カートリッジロード 165
- カセットテープ 36, 166, 255
- カセットテープレコーダー端子 16
- 楽器 33
- キーシング 91
- キースプリット 137
- キーベロシティ 97
- キーボード 16
- キーボードスケーリング 109
- キャリア 79
- 鋸歯状波 89
- キルンベルガー 70
- クイックエディット 128
- 矩形波 89
- グローバルチャンネル 154
- コード 182
- コントローラリセット 195
- コンバイン 176
- コンペア 55, 85

さ

- 最大同時発音数 30
- 最大発音数 58
- 三角波 89

索引(五十音順)

サンプル&ホールド 89
シーケンサー 203
C3キーマーク 15
システムエクスクリーシューメッセージ 160, 224
システムコモンメッセージ 230
システムデータ 162
システムリアルタイムメッセージ 230
純正律 70
仕様 266
シングルプレイモード 28
シングルプレイモードの表示 32
ステレオディチューン 138
ストア 73, 131
スピード 90
セーブ32パフォーマンス 170
セーブ32ボイス 166
セーブセットアップ 173
接続 18
設置場所 9
セットアップトランスマット 161
セレクト 180

チャンネル 201
チャンネルインフォメーション 152
チャンネルメッセージ 220
ディケイ1レイト 102
ディケイ1レベル 103
ディケイ2レイト 103
ディスプレイ 15
ディレイ 90, 177
ディレイタイム 178
ディレクション 181
データエントリーキー 15
データエントリースライダー 15
データフォーマット 213
デチューン 100
電源 9
電源コード 16

トランスポーズ 111
トランスポーズドディレイ 177
トランスマットチャンネル 153
トレモロ 89, 93

トランスマットチャンネル 153

ナンバーセレクトキー 16
ノートオフの情報 205
ノートオンの情報 205
ノートリミットハイ 62
ノートリミットロー 62
ノーマルアサイン 56

トランスマットチャンネル 153

バックアップバッテリー 10
パフォーマンス 29
パフォーマンスエディット 50
パフォーマンストラニッシュ 161
パフォーマンスネーム 72
パフォーマンスのストア 73
パフォーマンスの分類 29
パフォーマンスプレイモード 30
パフォーマンスプレイモードの表示 32
パフォーマンスデータブランクチャート 263
パロッティ&ヤング 70
パワースイッチ 16
パン 180
バンク 252
パンレンジ 181
ピタゴリアン 70
ピッチ 117, 118, 120, 123
ピッチEGレイト 106
ピッチEGレベル 107
ピッチエンベロープジェネレータ 106
ピッチシフト 178
ピッチバイアス 121, 124
ピッチベンドホイール 14, 113
ピッチベンドレンジ 113

索引

- ビブラート 89, 92
フィードバック 88, 178
フィックスドペロシティ 196
FIX モード 98
フィックスレンジ 98
ヴェルクマイスター 70
フォーマット 253
フットコントローラ 116
フットコントローラ端子 17
フットスイッチ 115
フットスイッチ端子 17
フリー・ケンシーコース 99
フリー・ケンシーファイン 99
プリセットセレクトキー 15
プリセットボイス 27, 256
ブリリアンス 130
プレスコントローラ 120
プレスコントローラ端子 17
プログラム・チェンジ 157
プログラム・チェンジ信号 208
プログラム・チェンジ信号送信機能 159
平均律 70
ベーシック・レシーブ・チャンネル 152
ヘッドホン端子 17
ベリファイ32パフォーマンス 170
ベリファイ32ボイス 167
ベリファイ・セットアップ 174
ペロシティの情報 205
ボイス 27
ボイスエディット 82, 194
ボイスデータ・ブランクチャート 264
ボイストランスマッピング 160
ボイスナンバー 59
ボイスネーム 127
ボイスのストア 131
ボイスの分類 28
ボイス番号 59
保証書 10
ポリモード/モノモード 112
ボリューム 66, 116, 130
ボリューム・スライダー 15
ボリューム・ペダル端子 17
ポルタメント 114
ポルタメント・タイム 114
ポルタメント・モード 114
- マイクロチューニング 141, 185
マイクロチューニング・セレクト 69
マキシマムノート 58
マスター・チューニング 151
ミントーン 70
MIDI 200
MIDIアフタータッチ 155
MIDIオン/オフ 152
MIDIケーブル 9
MIDIコントロール・チェンジ 154
MIDI受信・チャンネル 60, 201
MIDI受信・ブロック図 214
MIDI送信・チャンネル 201
MIDI端子 17
MIDIデータ・エントリー・アサイン 156
MIDIノート・オン/オフ 155
MIDIノート・シフト 65
MIDIピッチ・ベンド 155
MIDIレシーブ・チャンネル 60
メモリーの構成 265
メモリー・プロジェクトの解除 74, 131
モード 35
モード・セレクトキー 15
モジュレーション・ホイール 14, 118
モジュレーター 79
- ユーティリティー 150
ユニゾン効果 136

索引(五十音順)

RAM カートリッジセーブ さ RAM カートリッジセーブ

- RAM カートリッジセーブ 163
- RAM カートリッジフォーマット 165
- リコール 193
- リコールパフォーマンス 193
- リコールボイス 193
- リバーブ 126
- リバーブレイト 126
- リリースレイト 103, 129
- レイتسケーリング 109
- RATIO モード 98
- レベルスケーリング 110
- ローカルオン／オフ 153
- ロード1パフォーマンス 172
- ロード1ボイス 169
- ロード32パフォーマンス 171
- ロード32ボイス 168
- ロードセットアップ 174

ワウ わ ワウ

- ワウ 89, 94

索引(アルファベット順)

A (Alphabetic Order)

AFTER TOUCH	123
AL	173
ALGORITHM	87
ALL	164
ALTERNATIVE	56
ALTR	56
AMD	93
AMPLITUDE MODULATION DEPTH	93
AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY	95
AMS	95
AR	102
AT AMPLITUDE	124
AT EG BIAS	125
AT P. BIAS	124
AT PITCH	123

B (Bibliography)

BASIC RECEIVE CHANNEL	152
BC AMPLITUDE	121
BC EG BIAS	122
BC P. BIAS	121
BC PITCH	120
BREATH CONTROL	17, 120
BRILLIANCE	130

C (Computer Control)

CARTRIDGE	163
CARTRIDGE FORMAT	165
CARTRIDGE LOAD	165
CARTRIDGE PERFORMANCE	29
CARTRIDGE SAVE	163
CARTRIDGE VOICE	27
CASSETTE	16, 166
CH INFO	152
CHANNEL INFOMATION	152
CHORD	182

D (Digital Effects)

COM	157
COMBINE	176
COMPARE	55, 85
CONTROLLER RESET	195
D1L	103
D1R	102
D2R	103
DATA ENTRY	15
DELAY	90, 177
DELAY TIME	178
DEPTH	92
DETUNE	100
DIRECTION	181
DUAL	52, 192, 259
DX	166

E (Editing Functions)

EBS	96
EDIT FULL KEYBOARD	188
EDIT OCTAVE	185
EDIT PROGRAM CHANGE TABLE	159
EF	173
EFFECT LEVEL	179
EFFECT SELECT	71
EG	101
EG BIAS SENSITIVITY	96
EG FORCED DAMP	197
EG SHIFT	104
ENVELOPE GENERATOR	101
EQUAL TEMPERAMENT	70
EVEN	155
EXCLUSIVE	160

索引(アルファベット順)

FC (Frequency Control)

FC	17
FC AMPLITUDE	117
FC PITCH	117
FC VOLUME	116
FEEDBACK	88, 178
FIX	98
FIX RANGE	98
FIXED VELOCITY	196
FOOT CONTROL	116
FOOT SW ASSIGN	115
FREQUENCY COARSE	99
FREQUENCY FINE	99
FS	17

FC (Frequency Control)

HIGH	62
------	----

INITIALIZE

I/MIX, II	17
IND	157
INITIALIZE	191
INITIALIZE FULL KEYBOARD	190
INITIALIZE OCTAVE	187
INITIALIZE PERFORMANCE	192
INITIALIZE PROGRAM CHANGE TABLE	158
INITIALIZE VOICE	191
INST DETUNE	64
INTERNAL PERFORMANCE	29
INTERNAL VOICE	27

KIRNBERGER

KEY ASSIGN MODE	56
KEY VELOCITY	97
KEYBOARD SCALING	109
KIRNBERGER	70

LEVEL (Level Control)

L	107, 110
LFO	89
LFO SELECT	68
LOAD 1 PERFORMANCE	172
LOAD 1 VOICE	169
LOAD 32 PERFORMANCE	171
LOAD 32 VOICE	168
LOAD SETUP	174
LOCAL ON/OFF	153
LOW	62

MASTER TUNING (Master Tuning)

M	151
MAXIMUM NOTES	58
MC	173
MEAN TONE	70
MICRO T EDIT	185
MICRO T SELECT	69
MICRO TUNING	185
MIDI	200
MIDI AFTER TOUCH	155
MIDI CONTROL CHANGE	154
MIDI DATA ENTRY ASSIGN	156
MIDI EXCLUSIVE MESSAGE	160
MIDI IN, OUT, THRU	17
MIDI NOTE ON/OFF	155
MIDI NOTE SHIFT	65
MIDI ON/OFF	152
MIDI PITCH BEND	155
MIDI RECV CH	60
MODE	114
MODULATION	14, 95
MODULATION WHEEL	118
MONO8	52, 192, 260
MW AMPLITUDE	119
MW PITCH	118

索引

INDEX

O

PYTHAGOREAN

70

OBD	155
OMNI	60
OPERATOR OUT LEVEL	108
OUTPUT ASSIGN	67
OUTPUT LEVEL	108

INDEX

P

QUICK EDIT

128

PAN	180
PAN RANGE	181
PC	173
PERFORMANCE NAME	72
PERFORMANCE TRANSMIT	161
PGM CHANGE	157
PHONES	17
PITCH	14
PITCH BEND RANGE	113
PITCH ENVELOPE GENERATOR	106
PITCH MODULATION DEPTH	92
PITCH MODULATION SENSITIVITY	95
PITCH SHIFT	178
PL1	106
PL2	106
PL3	106
PMD	92
PMS	95
POLY/MONO	112
POLY4	52, 192, 261
POR	115
PORTAMENTO	114
POWER	16
PR1	106
PR2	106
PR3	106
PRESET VOICE	27
PROGRAM CHANGE	157
PURE MAJOR	70
PURE MINOR	70

INDEX

Q

RATE

102, 106, 109

INDEX

RATIO

98

RECALL

193

RECALL PERFORMANCE

193

RECALL VOICE

193

REVERB RATE

126

RR

103

INDEX

S

S/HOLD

89

SAVE 32 PERFORMANCE

170

SAVE 32 VOICE

166

SAVE SETUP

173

SAW UP

89

SELECT

180

SETAL

164

SETEF

164

SETMC

164

SETPC

164

SETSY

164

SETUP TRANSMIT

161

SINGL

52, 192, 259

SPEED

90

SPLIT

52, 192, 260

SQUARE

89

SUS

115

SY

173

SYNCHRONIZE

91

索引(アルファベット順)

T

- TIME 114
- TRANSMIT CHANNEL 153
- TRANSPOSE 111
- TRIANGL 89
- TX 166

U

- UNDEF 156

V

- VALLOTTI & YOUNG 70
- VD 166
- VERIFY 32 VOICE 167, 170
- VERIFY SETUP 174
- VOICE EDIT 194
- VOICE NAME 127
- VOICE NUMBER 59
- VOICE TRANSMIT 160
- VOLUME 15, 17, 66

W

- WAVE 89, 100
- WERCKMEISTER 70

サービスについて

本機の保証期間は、保証書によりご購入から1ヶ年です。(現金、ローン、月賦などによる区別はございません)また保証は日本国内にてのみ有効といたします。

●保証書

保証書をお受け取りのときは、お客様のご住所、お名前、お買上げ月日、販売店名などを必ずご確認ください。無記名の場合は無効になりますので、くれぐれもご注意ください。

●保証書は大切にしましょう!

保証書は弊社が、本機をご購入いただいたお客様にご購入の日から向う1カ年間の無償サービスをお約束申しあげるものですが、万一紛失なさいますと保証期間中であっても実費を負担させていただくことになります。万一の場合に備えて、いつでもご提示いただけますように充分ご配慮のうえで保管してください。また、保証期間が切れましてもお捨てにならないでください。後々のサービスに際しての機種の判別や、サービス依頼店の確認など便利にご利用いただけます。

●保証期間中のサービス

保証期間中に万一故障が発生した場合、お買上げ店にご連絡頂きますと、技術者が修理・調整致します。この際必ず保証書をご提示ください。保証書なき場合にはサービス料金を頂だく場合もあります。又お買上げ店より遠方に移転される場合は、事前にお買上げ店あるいは電音サービス拠点にご連絡ください。移転先におけるサービス担当店をご紹介申し上げますと同時に、引き続き保証期間中のサービスを責任をもって行なうよう手続き致します。

満1カ年の保証期間を過ぎますとサービスは有料となります。引き続き責任をもってサービスをさせていただきます。なお、補修用性能部品の保有期間は製造打切り後最低8年となっています。そのほかご不明の点などございましたら、下記のヤマハサービス網までお問い合わせください。

■YAMAHA電気音響製品サービス拠点 (お客様ご相談窓口・お預り修理窓口)

東京電音サービスセンター 〒211 川崎市中原区木月1184

TEL.(044) 434-3100

新潟電音サービスステーション 〒950 新潟市万代1-4-8(シルバーホールビル2F)
TEL.(0252) 43-4321

大阪電音サービスセンター 〒565 吹田市新芦屋下1-16(千里丘センター内)
TEL.(06) 877-5262

四国電音サービスステーション 〒760 高松市丸亀町8-7(ヤマハ高松店内)
TEL.(0878) 51-7777 22-3045

名古屋電音サービスセンター 〒454 名古屋市中川区玉川町2-1-2
(ヤマハ名古屋流通センター)
TEL.(052) 652-2230

九州電音サービスセンター 〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4
TEL.(092) 472-2134

北海道電音サービスセンター 〒065 札幌市東区本町1条9丁目3番地
TEL.(011) 781-3621

仙台電音サービスセンター 〒983 仙台市卸町5丁目7(仙台卸商共同配送センター3F)
TEL.(0222) 36-0249

広島電音サービスセンター 〒731-01 広島市安佐南区西原2丁目27-39
TEL.(082) 874-3787

浜松電音サービスセンター 〒435 浜松市上西町911
TEL.(0534) 65-6711

本社
電音サービス部 〒435 浜松市上西町911
TEL.(0534) 65-1158

*住所及び電話番号は変更になる場合があります。

ヤマハ株式会社 LM事業本部

本社 〒430 浜松市中沢町10-1
TEL. 0534(60)2431

東京事業所 〒104 東京都中央区銀座7-11-3 矢島ビル
TEL. 03(574)8592

大阪事業所 〒542 大阪市南区南船場3-12-9
心斎橋プラザビル東館
TEL. 06(252)5231

名古屋営業所 〒460 名古屋市中区錦1-18-28
TEL. 052(201)5145

九州営業所 〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4
TEL. 092(472)2155

札幌営業所 〒064 札幌市中央区南十条西1丁目 ヤマハセンター
TEL. 011(512)6113

仙台営業所 〒980 仙台市太白2-2-10
TEL. 022(22)6146

広島営業所 〒730 広島市中区紙屋町1-1-18
TEL. 082(244)3744

ヤマハ株式会社