

 Roland

---

MIDI MULTI TIMBRAL LINEAR SYNTHESIZER

---

**ロ-10**

---

オーナーズ・マニュアル

Vol.2  
応用編



# 目次

## 応用編 (ボリューム2)

① マルチ・ティンバー・モード	2	5) TVF フリケンシー/ENV	101
1. マルチ・ティンバー・モードの構成	2	6) TVF ENV	105
2. マルチ・ティンバー・モード活用法	6	7) TVA レベル	107
a. 活用例	6	8) TVA ENV	110
b. 同期演奏	9	d. ライト操作	112
3. マルチ・ティンバー・プレイ	11	1) 本体への記憶	112
a. 電源の投入	11	2) メモリー・カードへの記憶	114
b. 画面の切り換え	12	③ パフォーマンス・モードでのMIDI	116
c. 音の切り換え	14	1. パフォーマンス・モードの構成	116
4. ファンクションの設定	17	2. 活用法	117
a. MIDI ファンクションの設定	17	a. 活用例	117
b. チューン/ファンクションの設定	20	b. 同期演奏	119
② エディット	25	3. MIDI ファンクションの設定	121
1. リズム	25	④ データ・トランスファー	126
a. リズム音のセットアップ	25	1. メモリー・カードを使ったデータのコピー	126
1) エディット操作	25	a. セーブ	127
2) ライト操作	30	b. ロード	130
b. リズム・パターンの作成	31	2. MIDIによるデータの転送	133
1) エディット操作 [I]	31	⑤ LA方式について	138
2) エディット操作 [II]	38	1. 音の概要	138
3) ライト操作	41	2. 音作りのポイント	142
c. リズム・トラックのレコーディング	45	a. ストラクチャー	142
1) レコーディング	45	b. エディット操作の進めかた	146
2) イレース	51	⑥ トラブル・インフォメーション	147
2. パッチとティンバー	52	1. 故障とと思う前に	147
a. パッチ	52	2. エラー・メッセージ	150
1) エディット操作	52	⑦ 付 表	153
2) パッチ・パラメーターの働き	54	1. 一覧表	153
b. ティンバー	62	a. パフォーマンス・モード	153
1) エディット操作	62	b. マルチ・ティンバー・モード	154
2) ティンバー・パラメーターの働き	64	c. トーン・パラメーター	155
c. ライト操作	67	d. PCM サウンド	156
1) 本体への記憶	67	e. プリセット・リズム・トーン	158
2) メモリー・カードへの記憶	71	f. 工場出荷時のリズム音のセットアップ	158
3. トーン	73	g. プリセット・トーン	159
a. トーンの構成	73	h. その他	160
1) パーシャルとストラクチャー	73	2. サンプル・ノート	161
2) パーシャルの構成	77	a. パッチ/ティンバー	161
b. エディット操作	80	b. トーン	162
1) エディット操作	80	c. リズム音のセットアップ	163
2) エディット機能	85		
c. トーン・パラメーターの働き	88		
1) コモン	88		
2) WG ピッチ/モジュレーション	91		
3) WG フォーム/ピッチ ENV	94		
4) ピッチ ENV	99		

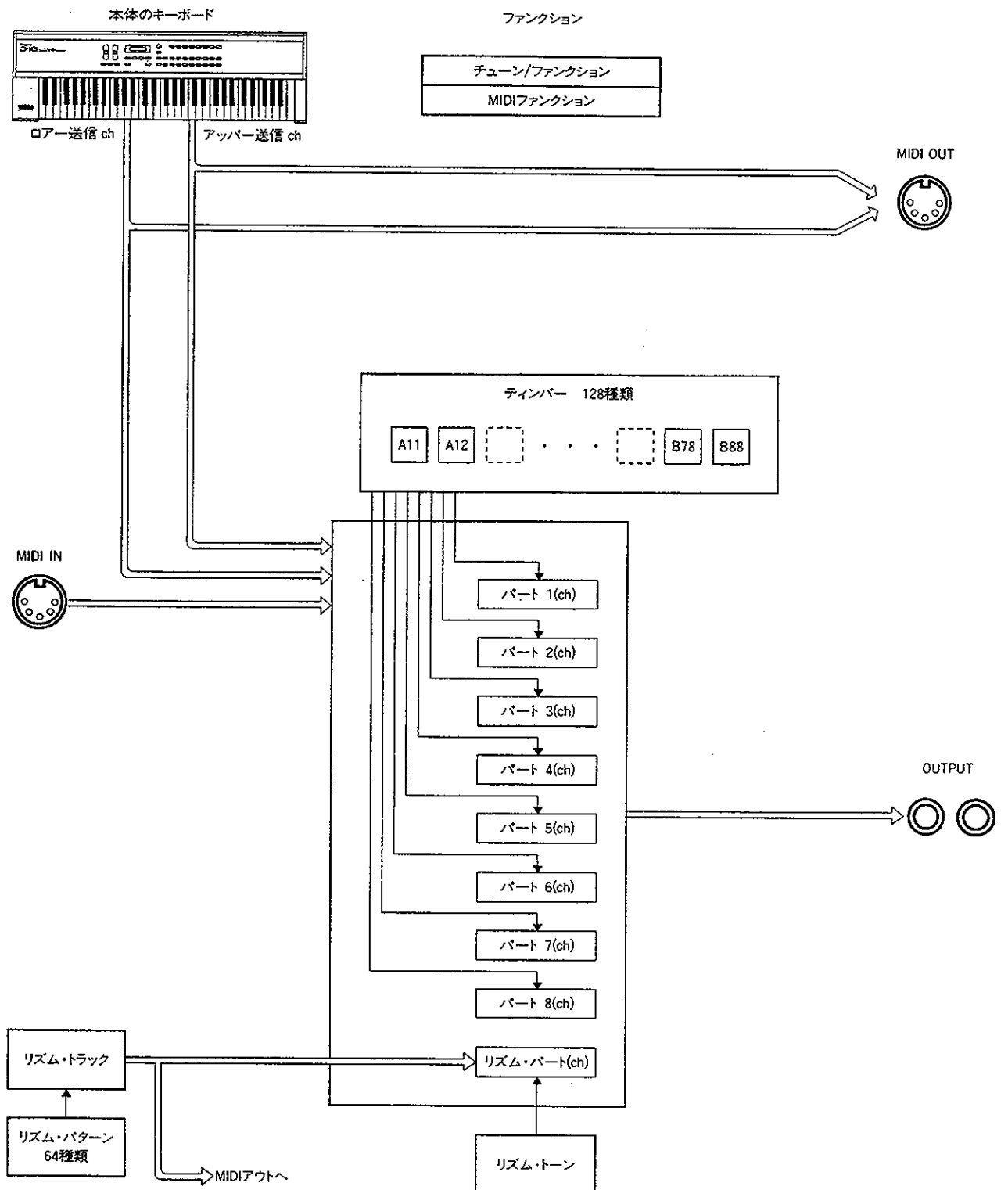
## 1 マルチ・ティンバー・モード

本機をマルチ・ティンバー・モードでご使用になる場合は、あらかじめ同梱の『What is MIDI』をお読みいただいたうえで、本文にお進みください。

### 1. マルチ・ティンバー・モードの構成

D-10はマルチ・ティンバー・モードにすることにより、独立した8パートの音源ブロックと、リズム・マシンを内蔵した音源モジュールとして働きます。MIDIシーケンサーのような複数の演奏情報を同時に扱える機器を使うことで、手軽にアンサンブル演奏を楽しむことができます。

マルチ・ティンバー・モードでの演奏情報の流れを図に表すと、次頁のようになります。



●パート

9つの各パートは、個別にMIDIチャンネルを持っており、それぞれ独立したMIDI音源として考えることができます。

1~8の各パートには、128種類のティンバーの中から任意の1つをそれぞれに割り当てることができ、自由に切り換えることができます。また、リズム・パートには85種類までのリズム・トーンを割り当てることができます。

各パートのティンバーの切り換えは、本機のパネル操作や、外部MIDI機器からのプログラム・チェンジ情報で行なえます。

●キーボード

キーボードもまた、独立したMIDIキーボードとして考えることができます。キーボードは任意のキーの位置（スプリット・ポイント）を境に、アッパーとローアの音域に分けることができ、それぞれの音域ごとにMIDI送信チャンネルを持っています。つまり、音域ごとに別々のパートを発音させることができます。また、キーボードの演奏情報は、それぞれのキーボード送信チャンネルでMIDIアウトから出力されます。

●ファンクション

ファンクションは、各パートの鳴らしかたやMIDI情報の扱いかたなど、システムの動きを決める要素で構成されています。

では実際に、それぞれの演奏情報がどのように扱われるのかをご説明します。

○キーボードの演奏情報は、スプリット・ポイントを境に、それぞれのMIDI送信チャンネルで送られ、同じチャンネルのパートを発音させることができます。たとえば、ローアのMIDI送信チャンネルが1、パート1のMIDIチャンネルが1であれば、ローアの音域の演奏情報でパート1のティンバーを発音させることができます。

○本機でのピッチ・ベンダー、モジュレーションやホールドのコントロール情報は、キーボードの各MIDI送信チャンネルで出力されます。つまり、キーボードで演奏しているパートに変化をつけることができます。

○MIDIインに入ってきた演奏情報は、該当するMIDIチャンネルのパートを発音させます。つまり、シーケンサーに記録したMIDIチャンネルごとの演奏データで、対応したMIDIチャンネルのパートをそれぞれ発音させることができます。

○リズム・パートは、リズム・パターンやリズム・トラックの演奏でリズム・トーンを発音させるだけでなく、リズム・パートのMIDIチャンネルで受けた演奏情報によっても発音させることができます。

○MIDIアウトからは、キーボードの演奏情報およびリズム・パートの演奏データが、それぞれのMIDI送信チャンネルで出力されます。つまり、キーボードでの演奏情報やリズムの演奏データで、外部MIDI音源を発音させることができます。

## 2. マルチ・ティンバー・モード活用法

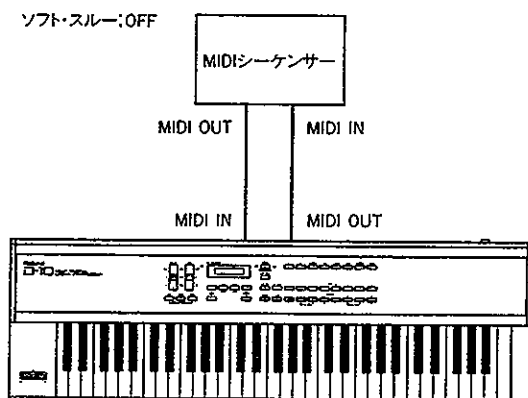
マルチ・ティンバー・モードの機能を生かした使いかたを、活用例と合わせてご紹介します。

### a. 活用例

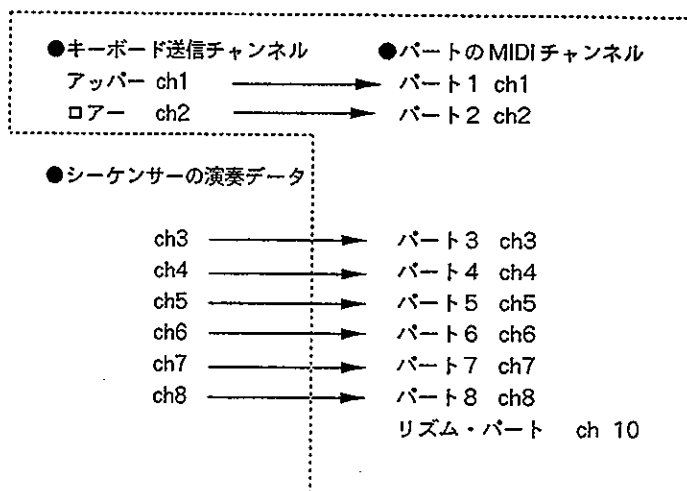
マルチ・ティンバー・モードでの活用例をいくつか取り上げてみましたので、ご参考にしてください。

#### [MIDIシーケンサーを使う場合]

好みのパートを使ってキーボード演奏し、リズム・パートは本機のリズム・トラックで、その他のパートはMIDIシーケンサーで自動演奏。

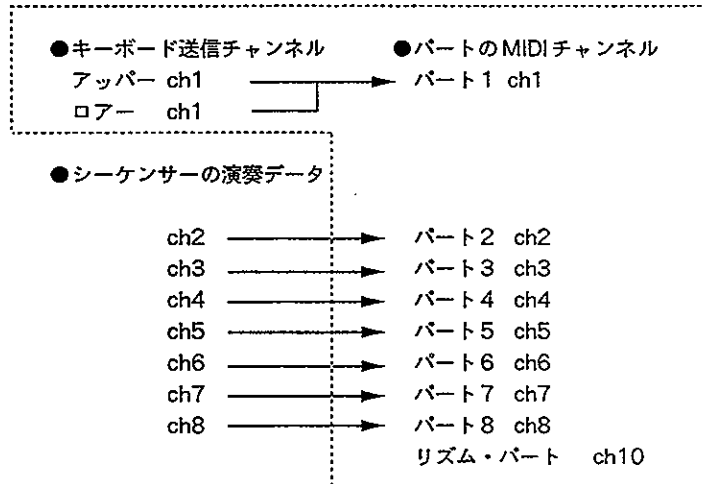


○ベースとメロディーといったように、2種類のティンバーを同時に使ってキーボード演奏する場合は、それぞれのキーボード送信チャンネルを好みのパートのMIDIチャンネルに合わせます。

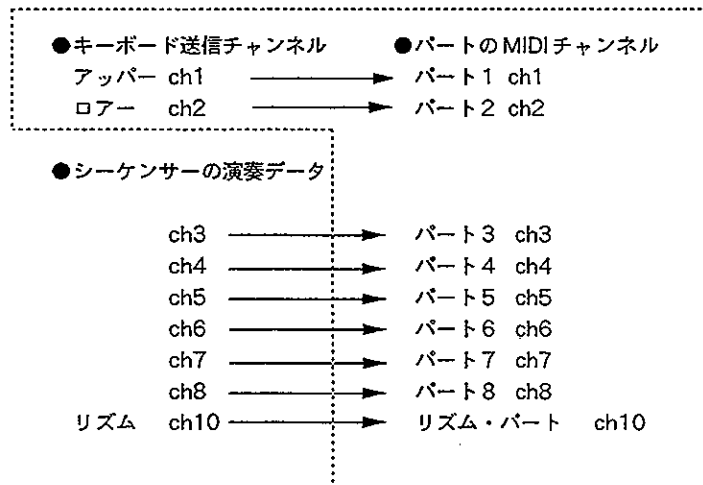




○1種類のティンバーでキーボード演奏する場合は、アップパーとローアのキーボード送信チャンネルを同じにし、好みのパートのMIDIチャンネルに合わせます。

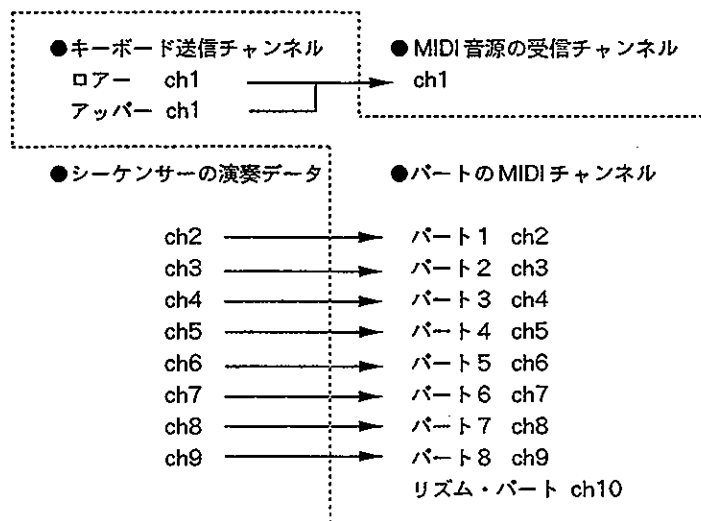
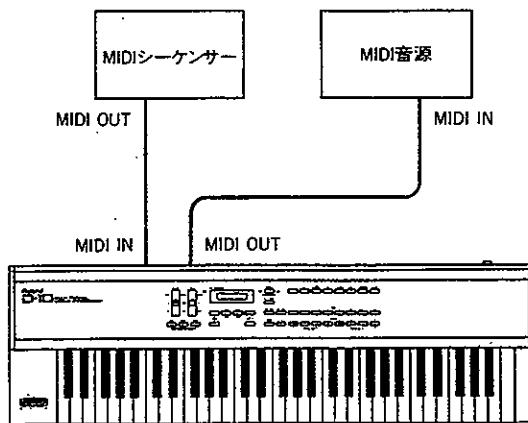


○シーケンサーでリズムまで自動演奏する場合は、シーケンサーのリズム・データのMIDIチャンネルと本機のリズム・パートのMIDIチャンネルを合わせます。



[MIDI シーケンサー + MIDI 音源を使う場合]

外部の MIDI 音源を使ってキーボード演奏する場合は、キーボードの送信チャンネルを MIDI 音源の MIDI チャンネルに合わせます。



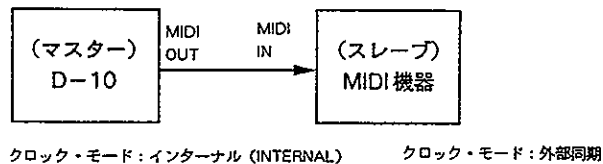
## b. 同期演奏

MIDI シーケンサーの演奏データと、本機のリズム演奏データを使ってアンサンブル演奏を行なう場合、相互の機器のテンポが合わないと演奏がずれてしまいます。そのため、どちらかの機器を基準に、接続機器を同期させる必要があります。同期させる側をマスター、同期する側をスレーブと呼びます。

\* 同期信号は、MIDIチャンネルの設定にかかわらず送受信することができます。

## [本機をマスターとして使用する場合]

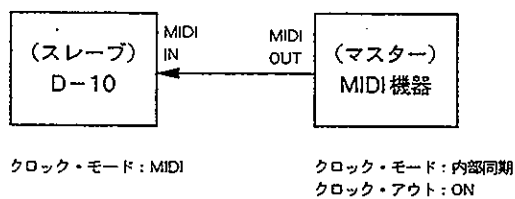
本機をマスターとして使用する場合は、本機が出力する同期信号を外部機器が受けられる状態に設定します。



\* 本機は通常 INTERNAL に設定されています。

## [本機をスレーブとして使用する場合]

本機をスレーブとして使用する場合は、外部機器が出力する同期信号を本機が受けられる状態に設定します。



本機を MIDI に設定すると、「テンポ」は次のように表示され、本機でのテンポのコントロールはできなくなります。

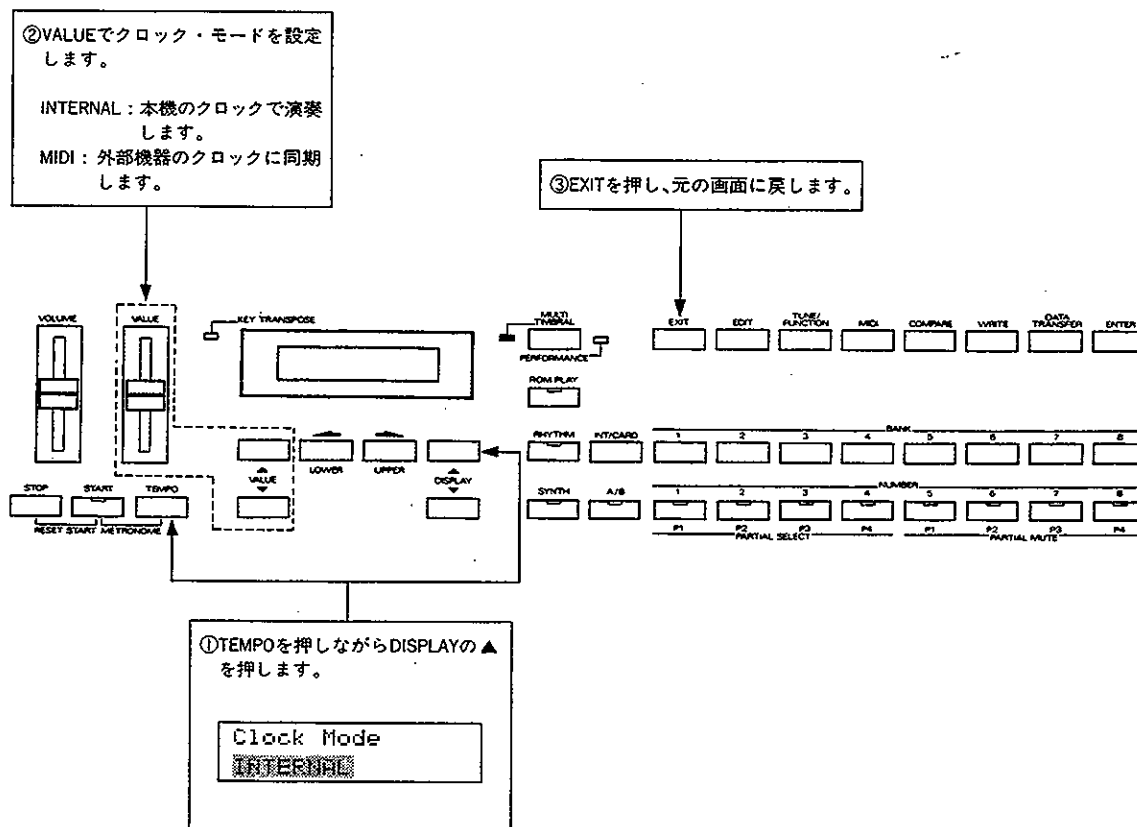
```

J=MIDI
Rthm 50 M.M. 50

```

【クロック・モードの設定】

クロック・モードの設定は、次の操作で行ないます。



\*クロック・モードの設定は、電源をオフにしても失われません。

\*本機のリズム演奏データを使わずに、リズム・パートをMIDI音源として使用する場合は、本機をINTERNALに設定しておかないと、外部機器からの同期信号で本機のリズム演奏が動作してしまいますのでご注意ください。

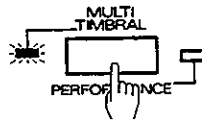
\*クロック・モードがMIDIに設定されているときにストップ・メッセージを受信すると、ストップ・メッセージを受信した小節の終わりで止まります。

### 3. マルチ・ティンバー・プレイ

#### a. 電源の投入

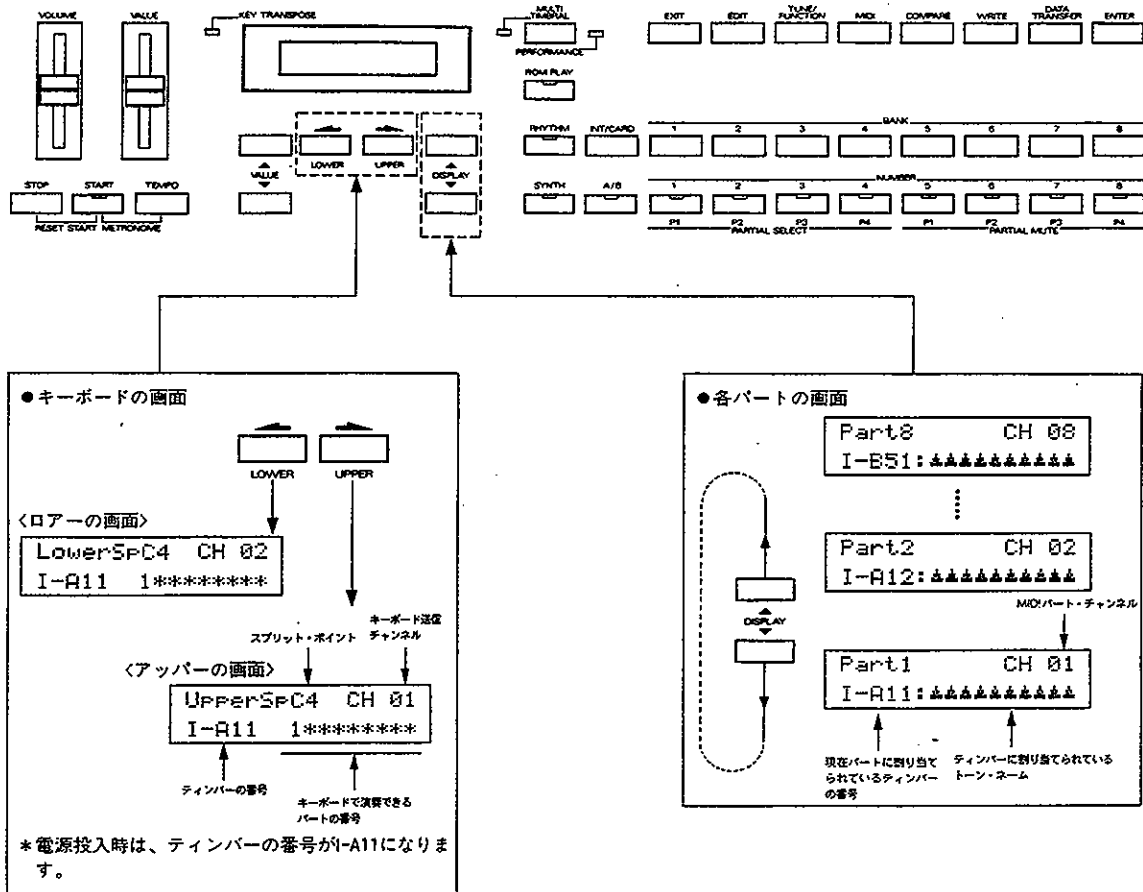
まず、外部機器との接続が正しく行なわれていることを確認してください。

- 操作 1            本体の電源スイッチをオンにします。
- 操作 2            MIDI シーケンサーの電源スイッチをオンにします。
- 操作 3            モード・ボタンを押してマルチ・ティンバー・モードにします。



b. 画面の切り換え

マルチ・ティンバー・モードでは、画面の切り換えによって各パートやキーボードの設定を確認することができます。



\*ティンバーは、パフォーマンス・モードのパッチと同様に、A/Bそれぞれのグループに8つのバンクと8つのナンバーで整理されています。

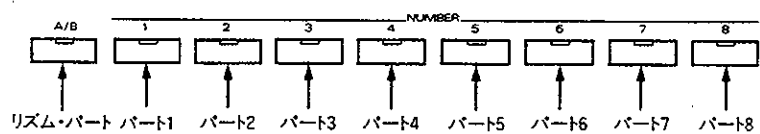
工場出荷時は、各チャンネルやキーボードのスプリット・ポイントは次のように設定されていますので、アップパーの音域でパート1を、ローアの音域でパート2を発音することができます。

〈キーボード送信チャンネル〉		〈パートのMIDIチャンネル〉
アップパー 1ch	→	パート1 ch1
ローア 2ch	→	パート2 ch2
		パート3 ch3
(スプリット・ポイントC4)		パート4 ch4
		パート5 ch5
		パート6 ch6
		パート7 ch7
		パート8 ch8
		リズム・パート ch10

\*各パートのMIDIチャンネルや、キーボードの送信チャンネルを変更する場合は、『MIDIファンクションの設定』(P.17)をご覧ください。

\*キーボードのスプリット・ポイントを変更する場合は、『チューン/ファンクションの設定』(P.20)をご覧ください。

各パートの演奏状態は、A/BとNUMBERのインジケータで示されます(発音しているパートのインジケータが点灯します)。



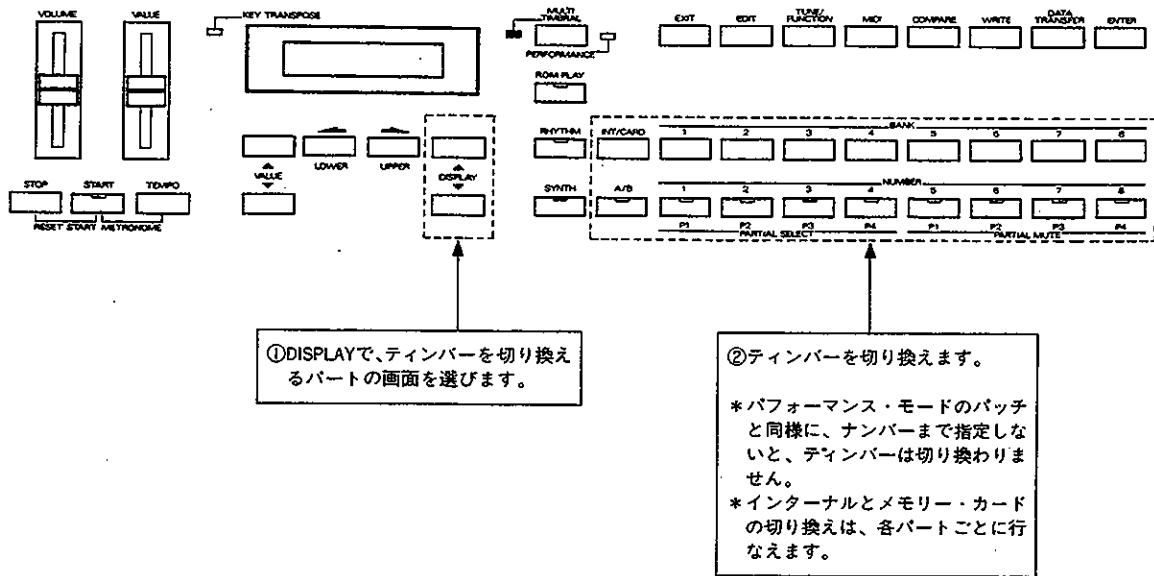
### c. 音の切り換え

各パートに割り当てられているティンバーは、次の操作で切り換えることができます。

#### 【本体での切り換え】

##### <各パートのティンバーの切り換え>

各パートのティンバーは、次の操作で切り換えます。



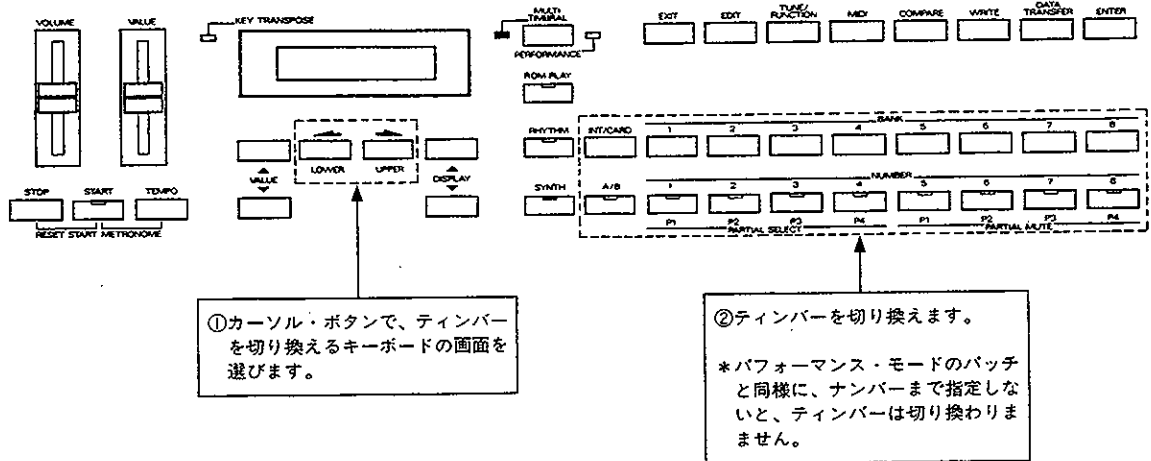
\*電源を一旦オフにすると、すべてのパートのティンバーはインターナルに戻ります。

\*この操作でティンバーを切り換えても、プログラム・チェンジ情報はMIDIアウトから出力されません。



< キーボードで演奏している音の切り換え >

キーボード演奏しているパートのティンバーを切り換えるだけでなく、接続している外部MIDI機器にプログラム・チェンジ情報を送信する場合は、次の操作を行います。



ティンバー番号とプログラム・チェンジ・ナンバーとは、次のように対応しています。(なお、インターナルとメモリ・カードは同様の番号で扱われます。)

グループ	ナンバー バンク	ナンバー							
		1	2	3	4	5	6	7	8
A	1	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	9	10	11	12	13	14	15	16
	3	17	18	19	20	21	22	23	24
	4	25	26	27	28	29	30	31	32
	5	33	34	35	36	37	38	39	40
	6	41	42	43	44	45	46	47	48
	7	49	50	51	52	53	54	55	56
	8	57	58	59	60	61	62	63	64
B	1	65	66	67	68	69	70	71	72
	2	73	74	75	76	77	78	79	80
	3	81	82	83	84	85	86	87	88
	4	89	90	91	92	93	94	95	96
	5	97	98	99	100	101	102	103	104
	6	105	106	107	108	109	110	111	112
	7	113	114	115	116	117	118	119	120
	8	121	122	123	124	125	126	127	128

\*MIDIのプログラム・チェンジ・メッセージは、0~127の範囲で送られます。

\*キーボードの画面に表示されている番号は、指定しているパートのティンバー番号ではなく、プログラム・チェンジ・ナンバーに対応したティンバー番号です。したがって、パートの画面でティンバーを切り換えても、キーボードの画面の番号(プログラム・チェンジ・ナンバー)は切り換わりません。

\*電源を一旦オフにすると、すべてのパートのティンバーはインターナルに戻ります。

【外部MIDI機器からの切り換え】

外部MIDI機器からのプログラム・チェンジ情報でも本機のティンバーを切り換えることができますが（前表参照）、インターナルとメモリー・カードを切り換えることはできません。したがって、メモリー・カードのティンバーが割り当てられているパートがプログラム・チェンジ情報を受信すると、そのパートではメモリー・カードのティンバーが切り換わることになります。

## 4. ファンクションの設定

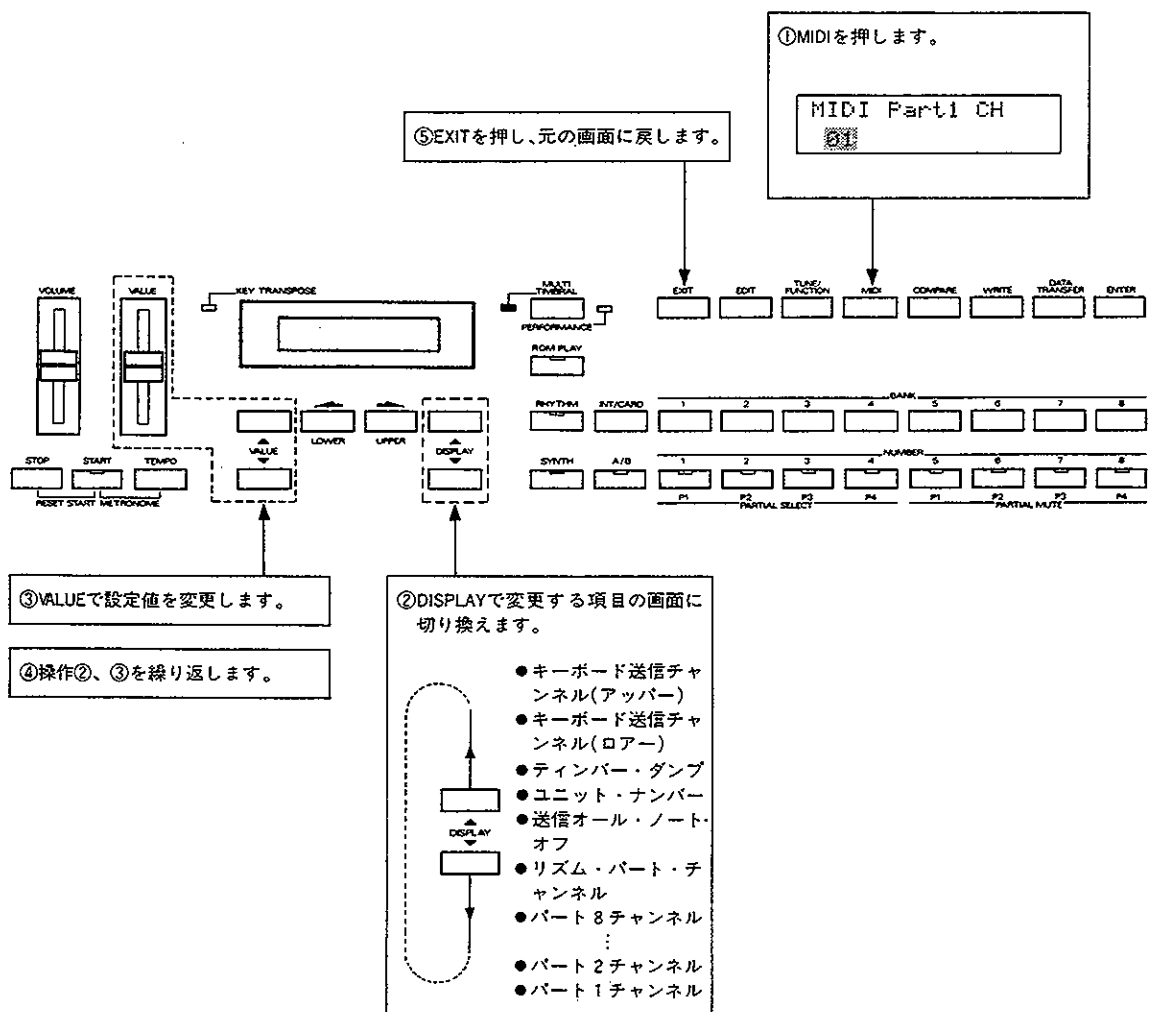
マルチ・ティンバー・モードでの各MIDIチャンネルの設定や、各パートの出力のしかたなどを設定します。

### a. MIDI ファンクションの設定

キーボードや各パートのチャンネルなどのMIDI情報の扱い方を設定します。マルチ・ティンバー・モード（マルチ・ティンバー・インジケーターが点灯）で、次の操作を行ってください。

\* 変更した設定は一部を除き、電源をオフにしても失われません。

#### 【エディット操作】



【MIDIファクションの働き】

●パート・チャンネル

```
MIDI Part1 CH
  01
```

パート2～8、リズム・パートの画面も同様です。

各パートのMIDIチャンネルを、1～16の範囲で設定できます。

\*リズム・パートのチャンネルを変更すると、パフォーマンス・モードのリズム・チャンネル (P.122参照) も同様に変更されます。

●キーボード送信チャンネル

ローア

```
MIDI Lower TxCH
  02
```

アップア

```
MIDI Upper TxCH
  01
```

キーボード (アップア/ローア) の各送信チャンネルを、1～16の範囲で設定できます。

●送信オール・ノート・オフ

```
MIDI TxAll N-Off
  ON
```

オール・ノート・オフ・メッセージを送信したくないときはOFFに設定します。

\*送信オール・ノート・オフの設定は、パフォーマンス・モードでも有効です。

\*送信オール・ノート・オフの設定は、電源を一旦オフにするとONに戻ります。

## ●ユニット・ナンバー

MIDI Exclu Unit# 17
------------------------

ユニット・ナンバーとは、接続しているMIDI機器のMIDIチャンネルに関係なく、エクスルーシブ・メッセージ（ローランドのIDナンバーのみ）を送受信するときの認識番号です。各パートのMIDIチャンネルの設定に関わらずエクスルーシブ・メッセージを送受信するときは、相互のMIDI機器のユニット・ナンバーを合わせます。

OFF、17～32の範囲で設定でき、OFFにするとエクスルーシブ・メッセージを送受信しません。プログラマーを使う場合などは、17～32のいずれかに設定してください。

\* MIDIチャンネルでエクスルーシブ・メッセージを送受信する場合も、17～32のいずれかに設定しておいてください。

\* ユニット・ナンバーの設定は、パフォーマンス・モードでも有効です。

\* ユニット・ナンバーの設定は、電源を一旦オフにすると17に戻ります。

## ●ティンバー・ダンプ

MIDI Timbre Dump OFF
-------------------------

ティンバー・ダンプは、選んだティンバーのサウンド・データをエクスルーシブ・メッセージで送信する機能です。選択したティンバーのサウンド・データを送信するときはONにします。

演奏データとともにシーケンサーにサウンド・データを記録しておけば、本機のティンバーがエディットされていても、記録したティンバーの音でいつでも演奏することができます。

なお、ティンバー・ダンプは画面によって送信のしかたが変わります。キーボードの画面でティンバーを切り換えると、キーボードの送信チャンネルで送信し、パートの画面でティンバーを切り換えると、ユニット・ナンバーで送信します。

\* ティンバー・ダンプの設定を変更すると、パフォーマンス・モードのバッチ・ダンプ（P.125参照）の設定も同様に変更されます。

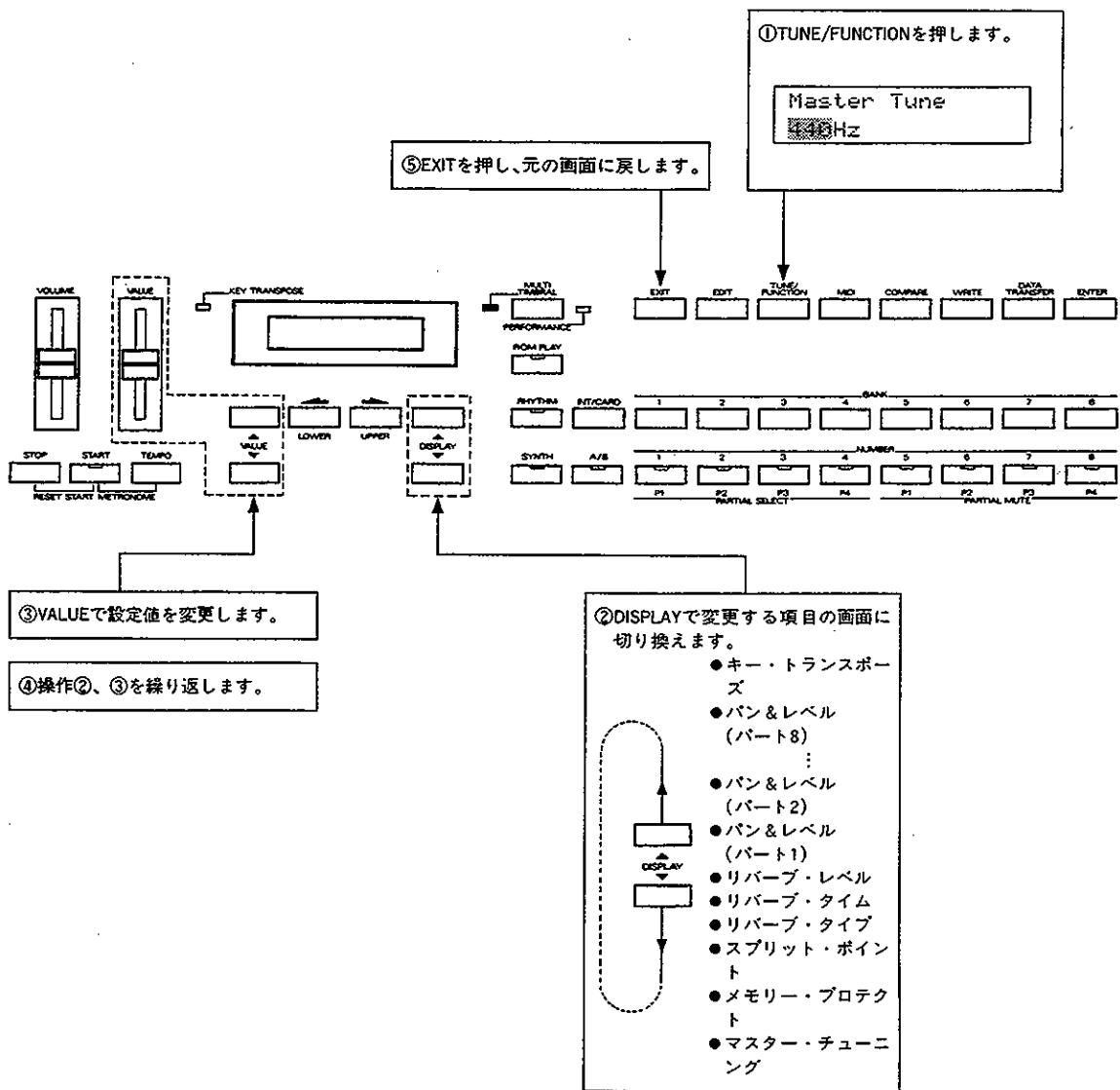
\* ティンバー・ダンプの設定は、電源を一旦オフにするとOFFに戻ります。

### b. チューン/ファンクションの設定

マスター・チューニング、リバーブ、各パートの出力バランスなどを設定します。  
 マルチ・ティンバー・モード（マルチ・ティンバー・インジケータが点灯）で  
 次の操作を行なってください。

\* 変更した設定は一部を除き、電源をオフにしても失われません。

#### 【エディット操作】



## 【チューン/ファンクションの働き】

## ●マスター・チューニング

Master Tune 440Hz
----------------------

パート全体のピッチを、約428～453Hz（基準音“A4”の周波数）の範囲で設定できます。表示は1Hz単位で変化しますが、実際のピッチはほぼ連続的に変化します。

\*マスター・チューニングの設定は、パフォーマンス・モードでも有効です。

\*トーンの設定（PCMサウンド）によっては、マスター・チューニングを行ってもピッチが変わらないことがあります。

## ●メモリー・プロテクト

Memory Protect ON
----------------------

メモリー・プロテクトとは、本体に記憶されているデータを誤って消さないように保護する機能です。ライトやデータ・トランスファーの操作で本体にデータを記憶する場合はOFFにしますが、通常はONにしておきます。

\*メモリー・プロテクトの設定は、パフォーマンス・モードでも有効です。

\*メモリー・プロテクトの設定は、電源を一旦オフにするとONに戻ります。

## ●スプリット・ポイント

Split Point C4
-------------------

アップパーとローアの発音を分けるキーの位置を設定します。C2～C#7（半音ステップ）の範囲で設定することができ、スプリット・ポイント以上がアップパー、未満がローアとなります。

\*中央CがC4です。

●リバーブ・タイプ

Reverb Type  
1

基本的なリバーブの種類を選びます。OFFにするとリバーブ効果はつきません。

ナンバー	リバーブ・タイプ
1	スモール・ルーム
2	ミディアム・ルーム
3	ミディアム・ホール
4	ラージ・ホール
5	プレート
6	ディレイ 1
7	ディレイ 2
8	ディレイ 3
OFF	リバーブ効果はつかない

\*リバーブ効果をつけるかどうかは、ティンバーごとやリズム・トーンの各キー・ナンバーごとに設定することもできます。(☞P.64『ティンバー・パラメーターの働き』、☞P.25『リズム音のセットアップ』参照)

●リバーブ・タイム

Reverb Time  
01

リバーブの残響時間を設定します。1~8の範囲で設定でき、設定値を大きくするほど残響時間が長くなります。(ディレイの場合は、ディレイ・タイムが変化します。)

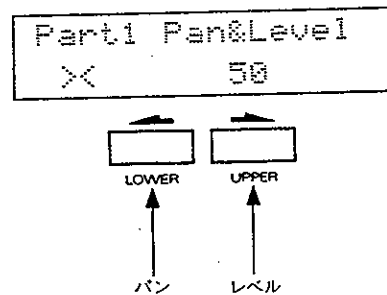
●リバーブ・レベル

Reverb Level  
04

リバーブの残響レベルを設定します。0~7の範囲で設定でき、設定値を大きくするほど残響レベルが大きくなります。



## ●パンとレベル



パート1～8のパンと音量レベルを設定します。パンとは、アウトプットからステレオ出力するときの音像定位を決めるもので、レベルの設定と合わせて各パートの出力バランスをとります。

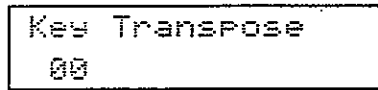
レベルを設定する場合は、右カーソル・ボタンを押します（設定値が点滅します）。0～100の範囲で設定でき、設定値を大きくするほど音量が大きくなります。パンを設定する場合は、左カーソル・ボタンを押します（設定値が点滅します）。7>～><～<7の範囲で設定でき、><で中央、<7で右、7>で左に定位します。

\*リズム全体の音量レベルについては、『トラック・プレイ』（基礎編 P.22）をご覧ください。またリズムでは、各リズム・トーンごとにパンやレベルの設定ができます。（P.25『リズム音のセットアップ』参照）

\*トーンの設定（ストラクチャー）によっては、パンの設定値と実際の定位のしかたが異なる場合があります。（P.75参照）

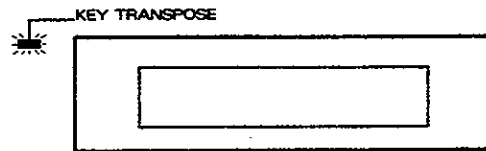
\*1バーチャルで作られているトーンでは、実際のパンは8段階で変化します。

●キー・トランスポーズ



キー・トランスポーズとは、キーボードの音域を半音ステップで移動させる機能で、まったく同じキーで演奏を行なっても、違う調の音で演奏することができます。

-12~+12 (半音ステップ、±1オクターブ) の範囲で設定することができます。0以外に設定するとキー・トランスポーズ・インジケーターが点灯し、キー・トランスポーズされていることを示します。



\* キー・トランスポーズの設定は、パフォーマンス・モードでも有効です。

\* リズム音のセットアップやリズム・パターンの作成時は、キー・トランスポーズの設定は無効になります。

## ② エディット

### 1. リズム

各リズム・トーンの諸設定や、リズム・パターンの作成、リズム・トラックのレコーディングについて説明します。

#### a. リズム音のセットアップ

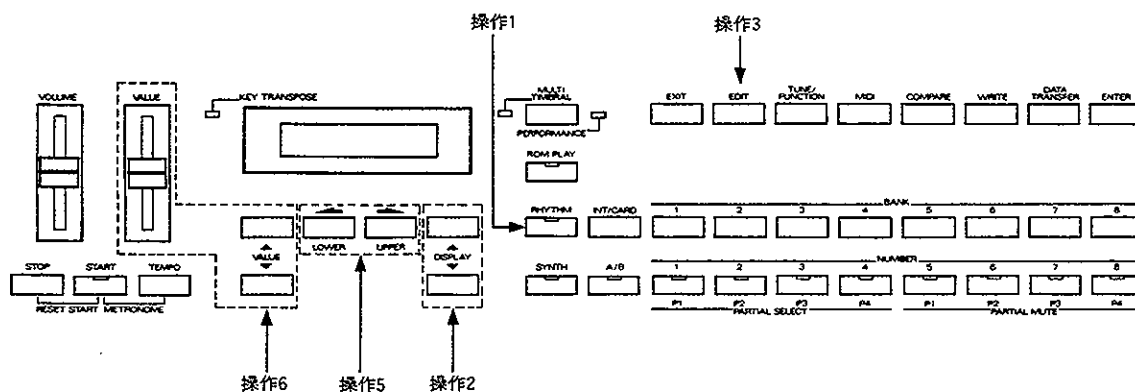
リズムの音色は、C1～C8の各キー・ナンバーに割り当てられており、該当するキー・ナンバーにキー情報をあたえることでリズム・トーンを発音し、リズム演奏を行ないます。

リズム・トーンには、あらかじめ用意されているプリセット・リズム・トーン（63種類）の他に、オリジナルで作ったトーンを割り当てることもできます。

また、各キー・ナンバーには、パンやレベルなどを個別に設定できるようになっていますので、好みのバランスでリズム演奏を行なうことができます。

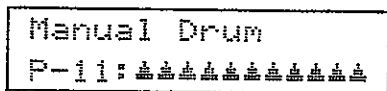
#### 1) エディット操作

\*エディットした設定は一時的なもので、電源をオフにすると失われます。エディットした設定を記憶する場合は、各キー・ナンバーごとにライト操作で本体に記憶させてください。



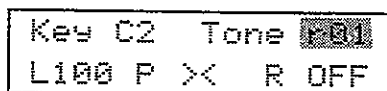
操作 1 RHYTHMを押します。(ボタンのインジケーターが点灯)

操作 2 DISPLAYで、マニュアル・ドラムの画面に切り換えます。



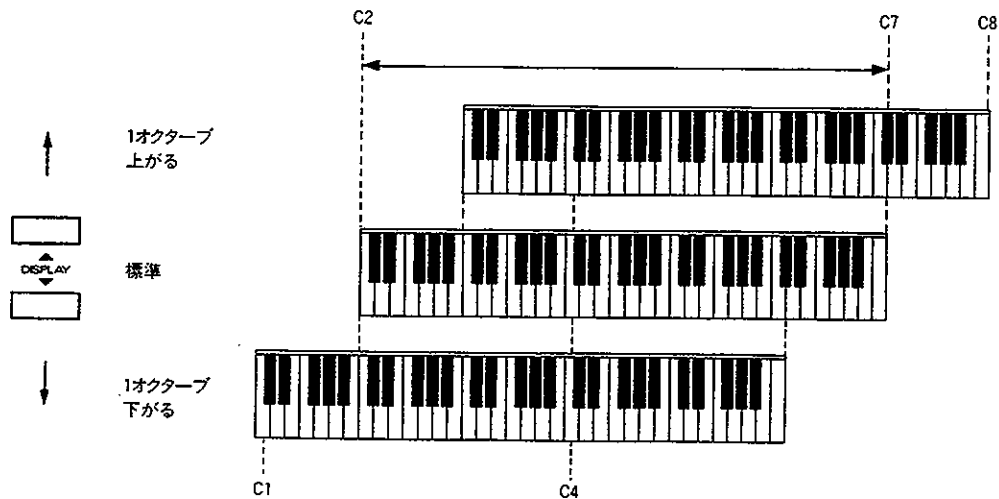
操作 3 EDITを押します。

キーボードは、リズムのマニュアル演奏ができる状態になっています。



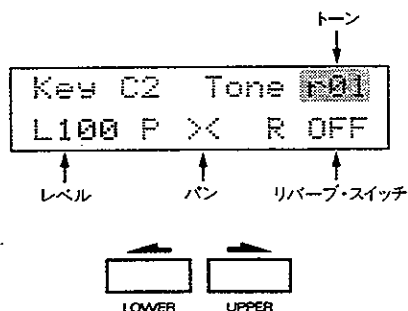
操作 4 エディットするキーを押します。

キーボードの音域を超えるキーを選ぶ場合は、DISPLAYで音域を移動してからキーを指定します。キーボードの音域が移動すると、キー・トランスポーズのインジケーターが点灯します。



操作 5           カーソル・ボタンで、エディットする項目を選びます。

選んだ項目の設定値が点滅します。



操作 6           VALUEで設定値を変更します。

トーン： リズム・トーンを割り当てます。プリセット・リズム・トーン (r1～63) とインターナルのトーン (i1～64) の中から選ぶことができます。OFFにすると、リズム・トーンは割り当てられません。

レベル： 音量レベルを0～100の範囲で設定することができ、設定値を大きくするほどレベルが大きくなります。

パン： ステレオ出力する場合の音像の位置を、7>～><～<7の範囲で設定することができます。><で中央、<7で右、7>で左に定位します。

リバーブ・スイッチ：リバーブ効果をつけるときはONにします。

\*リズム・パターンの演奏は、あらかじめセットアップされているキー・ナンバーのリズム・トーンに合わせて作られていますので、リズム・トーンの入れ換えによっては、リズム・パターンの演奏が変わってしまいます。

\*インターナルのトーンを割り当てると、割り当てるキー・ナンバーにしたがって発音するピッチが変わります。

\*トーンの設定（ストラクチャー）によっては、パンの設定値と実際の定位のしかたが異なる場合があります。（☞P.75参照）

\*1パーシャルで作られているトーンでは、実際のパンは8段階で変化します。

\*リズム・パターンの演奏でインターナルのトーンを発音する場合、トーン・パラメーターのENVモード（☞P.90参照）を“NO SUSTAIN”として扱いますので、発音のしかたが変わることがあります。

なお、キーボードや、外部機器からのMIDI情報でリズム・トーンを鳴らす場合は、設定されているENVモードにしたがって発音します。

操作 7 エディットした設定を記憶する場合は、エディット・モードからライト操作（☞P.30参照）を行なってください。

操作 8 設定後は、EXITを押してマニュアル・ドラムの画面に戻します。

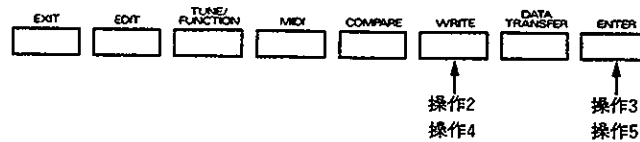
## [プリセット・リズム・トーン]

No.	トーン・ネーム	パーシャル数
r01	Closed High Hat-1	1
r02	Closed High Hat-2	1
r03	Open High Hat-1	2
r04	Open High Hat-2	2
r05	Crash Cymbal	2
r06	Crash Cymbal (short)	1
r07	Crash Cymbal (mute)	1
r08	Ride Cymbal	2
r09	Ride Cymbal (short)	1
r10	Ride Cymbal (mute)	1
r11	Cup	2
r12	Cup (mute)	1
r13	China Cymbal	2
r14	Splash Cymbal	1
r15	Bass Drum-1	2
r16	Bass Drum-2	1
r17	Bass Drum-3	2
r18	Bass Drum-4	1
r19	Snare Drum-1	1
r20	Snare Drum-2	1
r21	Snare Drum-3	1
r22	Snare Drum-4	2
r23	Snare Drum-5	1
r24	Snare Drum-6	1
r25	Rim Shot	1
r26	Brush-1	2
r27	Brush-2	2
r28	High Tom Tom-1	1
r29	Middle Tom Tom-1	1
r30	Low Tom Tom-1	1
r31	High Tom Tom-2	1
r32	Middle Tom Tom-2	1
r33	Low Tom Tom-2	1
r34	High Tom Tom-3	2
r35	Middle Tom Tom-3	2
r36	Low Tom Tom-3	2
r37	High Pitch Tom Tom-1	1
r38	High Pitch Tom Tom-2	1
r39	Hand Clap	1
r40	Tambourine	1
r41	Cowbell	1
r42	High Bongo	1
r43	Low Bongo	1
r44	High Conga (mute)	1
r45	High Conga	1
r46	Low Conga	1
r47	High Timbale	1
r48	Low Timbale	1
r49	High Agogo	1
r50	Low Agogo	1
r51	Cabasa	1
r52	Maracas	1
r53	Short Whistle	2
r54	Long Whistle	2
r55	Quijada	3
r56	Claves	1
r57	Castanets	2
r58	Triangle	2
r59	Wood Block	1
r60	Bell	2
r61	Native Drum-1	1
r62	Native Drum-2	1
r63	Native Drum-3	1
OFF		0

## [工場出荷時のリズム音のセットアップ]

r63	Native Drum-3	
r62	Native Drum-2	C7
r61	Native Drum-1	
r09	Ride Cymbal (short)	
r34	High Tom Tom-3	
r06	Crash Cymbal (short)	
r35	Middle Tom Tom-3	
r02	Closed High Hat-2	
r36	Low Tom Tom-3	
r24	Snare Drum-6	
r23	Snare Drum-5	
r22	Snare Drum-4	
r18	Bass Drum-4	
r17	Bass Drum-3	C6
r60	Bell	
r59	Wood Block	
r37	High Pitch Tom Tom-1	
r58	Triangle	
r38	High Pitch Tom Tom-2	
r57	Castanets	
r27	Brush-2	
r26	Brush-1	
r56	Claves	
r12	Cup (mute)	
r55	Quijada	
r54	Long Whistle	C5
r53	Short Whistle	
r52	Maracas	
r51	Cabasa	
r50	Low Agogo	
r49	High Agogo	
r48	Low Timbale	
r47	High Timbale	
r46	Low Conga	
r45	High Conga	
r44	High Conga (mute)	
r43	Low Bongo	C4(中央C)
r42	High Bongo	
r10	Ride Cymbal (mute)	
r21	Snare Drum-3	
r07	Crash Cymbal (mute)	
r41	Cowbell	
r14	Splash Cymbal	
r40	Tambourine	
r11	Cup	
r13	China Cymbal	
r08	Ride Cymbal	
r31	High Tom Tom-2	
r05	Crash Cymbal	
r28	High Tom Tom-1	C3
r32	Middle Tom Tom-2	
r03	Open High Hat-1	
r29	Middle Tom Tom-1	
r04	Open High Hat-2	
r33	Low Tom Tom-2	
r01	Closed High Hat-1	
r30	Low Tom Tom-2	
r20	Snare Drum-2	
r39	Hand Clap	
r19	Snare Drum-1	
r25	Rim Shot	
r16	Bass Drum-2	C2
r15	Bass Drum-1	

## 2) ライト操作



操作 1 エディットしたキーを押します。

操作 2 WRITEを押します。

```
Write C4 Setup
Sure?      Enter
```

操作 3 ENTERを押します。

```
Turn Protect off
once? Write/Exit
```

操作 4 WRITEを押します。

メモリー・プロテクトが一時的に解除され、操作2の画面に戻ります。

操作 5 ENTERを押します。

ライト操作が正常に行なわれると、次の画面が表示された後、エディット画面に戻ります。

```
Complete
```



## b. リズム・パターンの作成

P-51~88のリズム・パターンは、オリジナルのリズム・パターンに作り直すことができます。リズム・トラックのレコーディングを行なう場合は、あらかじめ必要なリズム・パターンを作成しておきます。

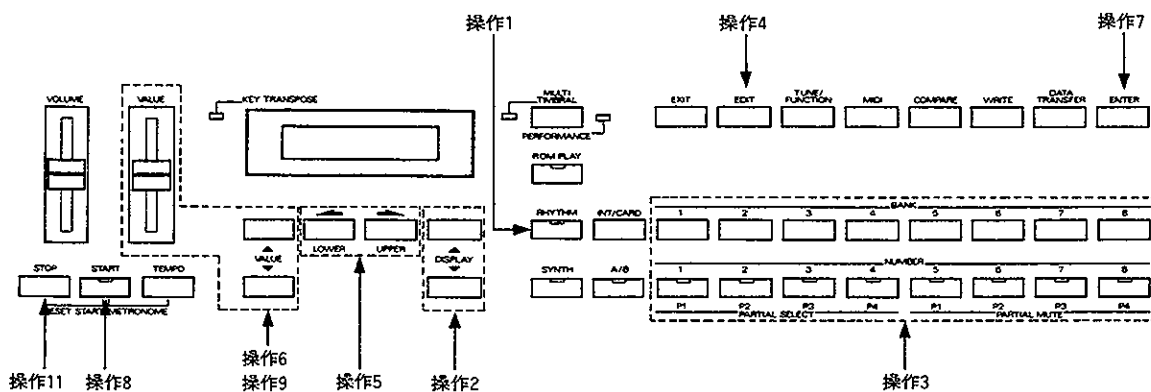
リズム・パターンの作り方には、本機のキーボードで作成する方法（エディット操作Ⅰ）と、リズム・マシンなどの外部MIDI機器の演奏データで作成する方法（エディット操作Ⅱ）があります。

### 1) エディット操作 [Ⅰ]

本機のキーボードの演奏でリズム・パターンを作成します。

\*エディットしたリズム・パターンは一時的なもので、他のリズム・パターンを選ぶことなどで失われます。記憶する場合は、『ライト操作』（P.41）を行なってください。

\*リズム・パターン作成時にメトロノームを鳴らさない場合は、メトロノーム・モードをOFFにしてください。（基礎編P.31参照）



操作 1 RHYTHMを押します。(ボタンのインジケーターが点灯)

操作 2 DISPLAYでパターン・プレイの画面に切り換えます。

```

Pattern Play
P-56:UserPattern
    
```

操作 3 BANKとNUMBERでリズム・パターンを選びます。

新たにリズム・パターンを作成する場合は、51～88の中から不要なリズム・パターンを選びます。

すでに設定されているリズム・パターンの一部を手直しする場合は、元になるリズム・パターンを選びます。

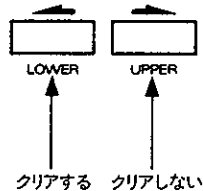
\*STARTを押すと、選んだリズム・パターンを聞くことができます。(次の操作に移るときは、必ずSTOPを押して演奏を止めてください。)

操作 4 EDITを押します。

```
Edit P-56 Clear?  
Yes      No
```

操作 5 リズム・パターンの内容をすべてクリア (抹消) する場合は、左カーソル・ボタンを押します。クリアしない場合は、右カーソル・ボタンを押します。

```
Edit P-56 Clear?  
Yes      No
```



右カーソル・ボタンを押したときは、操作8に移ってください。

操作 6 VALUEでリズム・パターンの拍子を設定します。(1/4～8/4の範囲で設定できます。)

```
Edit P-56  
Time 8/4 Enter
```

操作 7 ENTERを押します。

```

Edit P-56    4/4
Qua OFF EraseOFF
    
```

操作 8 STARTを押します。

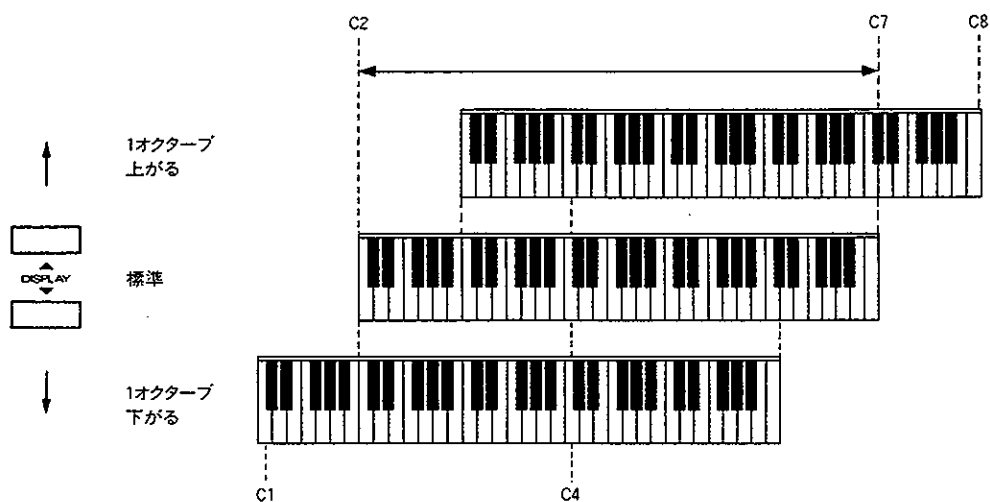
キーボードには、セットアップで設定したリズム・トーンが割り当てられています。

\*工場出荷時の各キーのリズム・トーンは、P.29をご覧ください。

操作 9 VALUEでテンポを調節します。

操作 10 キーを叩いてリズム・パターンを作成します。キーを叩く強弱でベロシティが付きます。

キーボードの音域を超えるキーを叩く場合は、DISPLAYでキーボードの音域を移動してから行ないます。キーボードの音域が移動すると、キー・トランスポートのインジケーターが点灯します。



\*楽譜通りの正確なタイミングで打ち込む場合は、クォンタイズを行ないません。  
(☞P.35参照)

\*リズム・パターンを修正する場合は、イレースの操作を行ないません。(☞P.37参照)

\* 最大同時記録音数は8音ですので、それ以上打ち込んでも無効となります。

\* リズム音のセットアップでiグループのトーンを割り当て、それをリズム・パターンで演奏する場合は、トーン・パラメーターのENVモード（P.90参照）を“NO SUSTAIN”として発音します。したがって、記録された音が、キーボードで打ち込んだときの音と異なることがあります。

操作 11

作成したリズム・パターンを記憶する場合は、STOPを押して演奏を止めてからライト操作（P.41）を行なってください。

\* 作成したリズム・パターンを記憶しない場合は、EXITを押します。

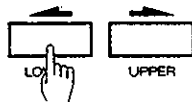
【クオンタイズ】

クオンタイズとは、打ち込めるステップ数を決めることにより、楽譜通りの正確なタイミングに補正する機能です。クオンタイズの設定は、リズム・パターンのエディット時に自由に変えることができますので、各リズム・トーンのパターンに合った設定ができます。

クオンタイズの設定は操作7の画面で行なえ、スタート中でも変更することができます。

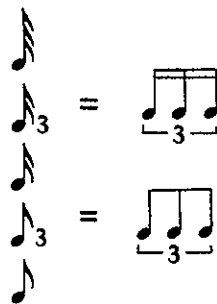
操作 1 左カーソル・ボタンを押します。

クオンタイズの設定値が点滅します。

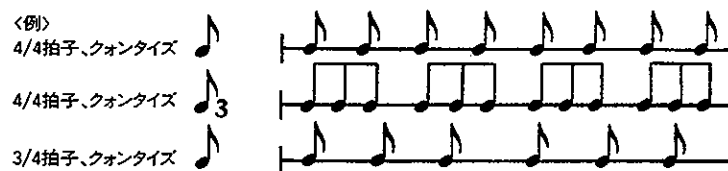


操作 2 クオンタイズの設定値は音符記号で示されます。VALUEで打ち込むタイミングの最小単位の音符に設定します。

OFF：補正しない



拍子によって、打ち込めるステップ数が異なります。



\*クオンタイズの設定時にテンポを変える場合は、TEMPOを押しながらVALUEで調節  
することができます。

- 操作 3 キーを叩くと、設定したタイミングで打ち込むことができます。
- 操作 4 クオンタイズの設定を変えて打ち込む場合は、操作2～3を繰り返します。
- 操作 5 もう一度左カーソル・ボタンを押すと、設定値の点滅が止まり、VALUEでテンポ  
調節ができる状態に戻ります。

## 【イレース】

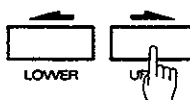
リズム・パターンを修正する場合は、修正したいリズム・トーンの音をイレース（消去）し、打ち込み直します。イレースの設定は操作7の画面で行なえ、スタート中にイレースすることができます。

操作 1 右カーソル・ボタンを押します。

Eraseの設定値が点滅します。

```

Edit F-56      4/4
Qua OFF Erase OFF
  
```



操作 2 VALUEでONにします。

操作 3 イレースするリズム・トーンのキーを押します。

キーを押し続けている間、そのリズム・トーンがイレースされます。

操作 4 VALUEでOFFに戻します。

操作 5 キーを叩いて打ち込み直します。

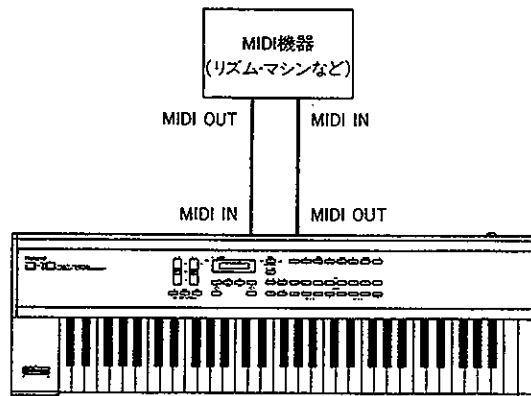
操作 6 もう一度右カーソル・ボタンを押すと、設定値の点滅が止まり、VALUEでテンポ調節ができる状態に戻ります。

## 2) エディット操作 [II]

リズム・マシンなどのMIDI機器の演奏データで、リズム・パターンを作成します。

\*作成したリズム・パターンは一時的なもので、他のリズム・パターンを選ぶことなどで失われます。記憶する場合は、『ライト操作』(P.41)を行なってください。

### 【準備】



リズム・パターンの作成前に、MIDI機器と本機の設定を合わせておきます。

①MIDI機器のMIDIチャンネルと、本機のリズムのMIDIチャンネルを合わせます。

\*リズムのMIDIチャンネルの設定は、パフォーマンス・モード時はP.121『MIDIファンクションの設定』、マルチ・ティンバー・モード時はP.17『MIDIファンクションの設定』をご覧ください。

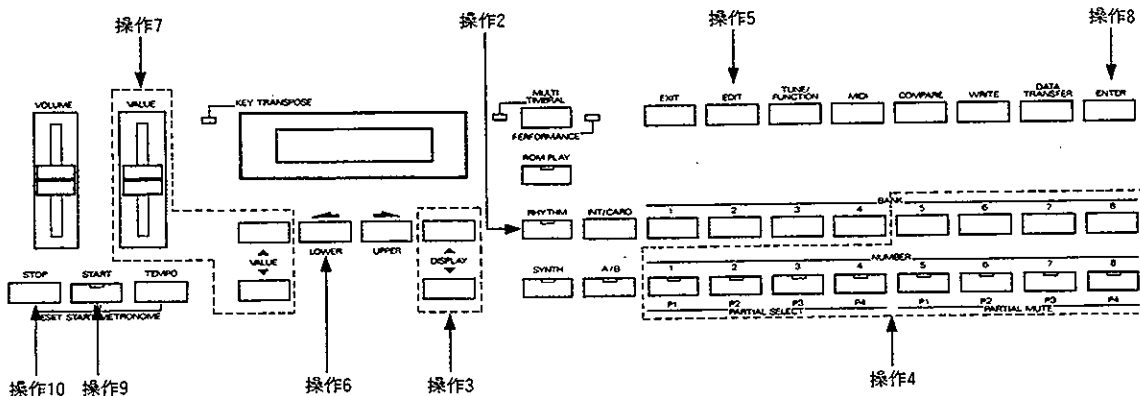
②MIDI機器の各リズム音のキー・ナンバーと、本機のリズム・トーンのキー・ナンバーをそれぞれ合わせます。

\*工場出荷時の各キーのリズム・トーンは、P.29をご覧ください。

③本機からの同期信号でMIDI機器をコントロールできるように、MIDI機器の同期モードを設定します。



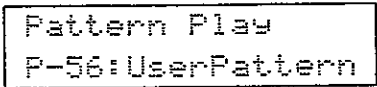
【操作】



操作 1 MIDI機器のリズム・パターンを演奏できる状態にします。

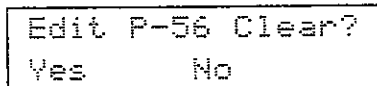
操作 2 RHYTHMを押します。(ボタンのインジケーターが点灯します)

操作 3 DISPLAYでパターン・プレイの画面に切り換えます。



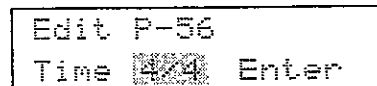
操作 4 BANKとNUMBERで、P-51~88の中から不要なリズム・パターンを選びます。

操作 5 EDITを押します。



操作 6 左カーソル・ボタンを押し、リズム・パターンの内容をすべてクリア (抹消) します。

操作 7 VALUEでリズム・パターンの拍子を設定します。(1/4~8/4の範囲で設定できます。)



操作 8 ENTERを押します。

```
Edit P-56    4/4  
Qua OFF EraseOFF
```

操作 9 STARTを押します。

リズム・パターンが記録されます。

\* 最大同時記録音数は8音ですので、それ以上のキー情報は記録されません。

\* 1つのリズム・パターンの最大記録音数は96音ですので、それ以上のキー情報は記録されません。

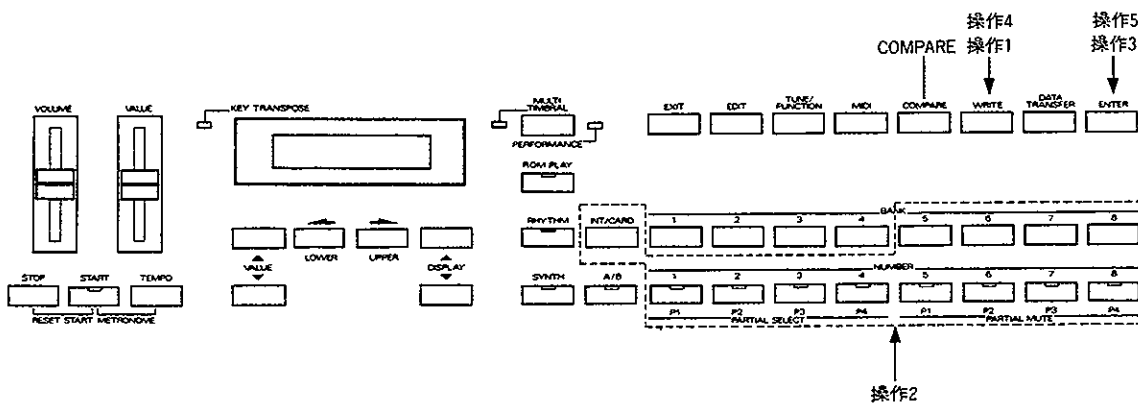
操作 10 作成したリズム・パターンを記憶する場合は、STOPを押して演奏を止めてから、ライト操作（次項参照）を行なってください。

\* 作成したリズム・パターンを記憶しない場合は、EXITを押します。

### 3) ライト操作

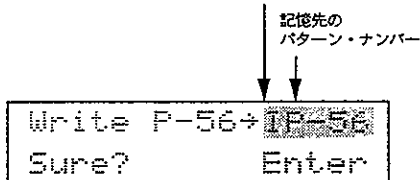
作成したリズム・パターンを保存する場合は、ライト操作で本体のリズム・パターン (P-51~88) の内容を書き直すか、別売のメモリー・カード (M-256D, M-256E) に記憶しなければいけません。

#### 【本体への記憶】



操作 1      WRITEを押します。

インターナルのときは "I"  
メモリー・カードのときは "C" と表示



\*プリセットのリズム・パターン (P-11~48) をエディットした場合は、記憶先のパターン・ナンバーは表示されません。

操作 2      記憶先のパターン・ナンバーを変えるときは、BANK (5~8) と NUMBER で選びます。

記憶先のリズム・パターンを聞いて、書き直しても良いかどうかを確認したい場合は、次の操作を行なってください。

① COMPARE を押します。

```
Compare to IP-86
```

② BANK (5~8) と NUMBER で記憶先のパターン・ナンバーを選びます。

③ START を押し、リズム・パターンを聞きます。

④ STOP を押し、演奏を止めます。

⑤ COMPARE を押して、元の画面に戻します。

操作 3 ENTER を押します。

```
Turn Protect off  
once? Write/Exit
```

操作 4 WRITE を押します。

メモリー・プロテクトが一時的に解除され、操作 2 の画面に戻ります。

操作 5 ENTER を押します。

正常にライト操作が行なわれると、次の画面がしばらく表示された後、パターン・プレイの画面に戻ります。

```
Complete
```

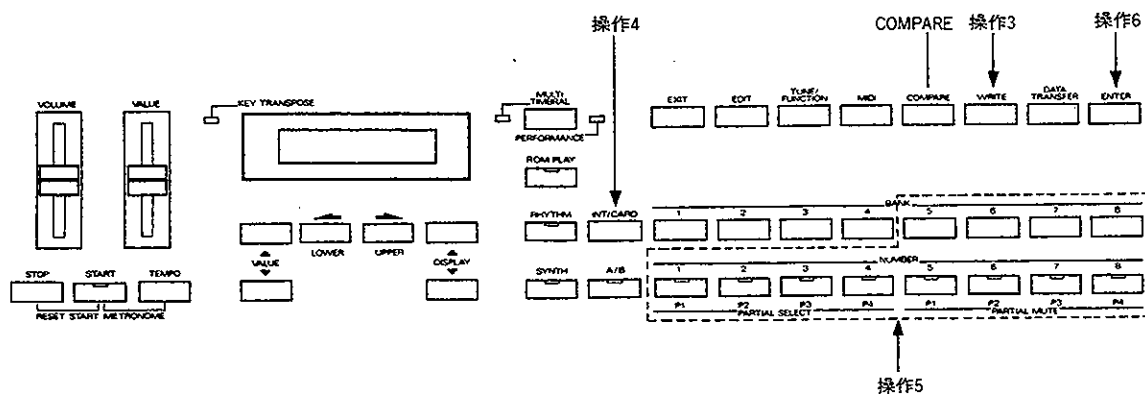
\* 正常にライト操作が行なわれなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。

P.150『エラー・メッセージ』をご覧のうえ、その指示に従ってください。

【メモリー・カードへの記憶】

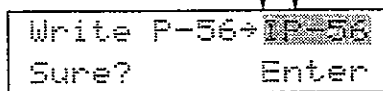
\*新しくメモリー・カードを使う場合は、あらかじめ『セーブ』の操作 (P.127) で、本体すべてのデータをメモリー・カードに記憶させてからでないと、ライト操作で記憶することはできません。

\*メモリー・カードに記憶したリズム・パターンは、一旦本体にすべてコピーしてからでないと使うことができませんので、保存用としてご使用ください。



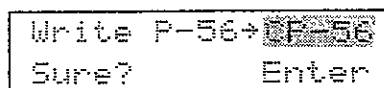
- 操作 1      メモリー・カードをカード・スロットに挿入します。
- 操作 2      メモリー・カードのプロテクト・スイッチをオフにします。
- 操作 3      WRITEを押します。

インターナルのときは "I"  
メモリー・カードのときは "C" と表示  
↓  
記憶先の  
パターン・ナンバー



\*プリセットのリズム・パターン (P-11~48) をエディットした場合は、記憶先のパターン・ナンバーは表示されません。

- 操作 4      INT/CARDを押して "C" (カード) にします。



操作 5 記憶先のパターン・ナンバーを変えるときは、BANK (5~8) と NUMBER で選びます。

記憶先のリズム・パターンを聞いて、書き直しても良いかどうかを確認したい場合は、次の操作を行なってください。

① COMPARE を押します。

A rectangular LCD display showing the text "Compare to PR 56". The text is in a simple, pixelated font. "PR" is highlighted with a shaded background.

② BANK (5~8) と NUMBER で記憶先のパターン・ナンバーを選びます。

③ START を押し、リズム・パターンを聞きます。

④ STOP を押し、演奏を止めます。

⑤ COMPARE を押して、元の画面に戻します。

操作 6 ENTER を押します。

正常にライト操作が行なわれると、次の画面がしばらく表示された後、パターン・プレイの画面に戻ります。

A rectangular LCD display showing the text "Complete". The text is in a simple, pixelated font.

\* 正常にライト操作が行なわれなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。

P.150『エラー・メッセージ』をご覧のうえ、その指示に従ってください。

操作 7 メモリー・カードのプロテクト・スイッチをオンに戻します。

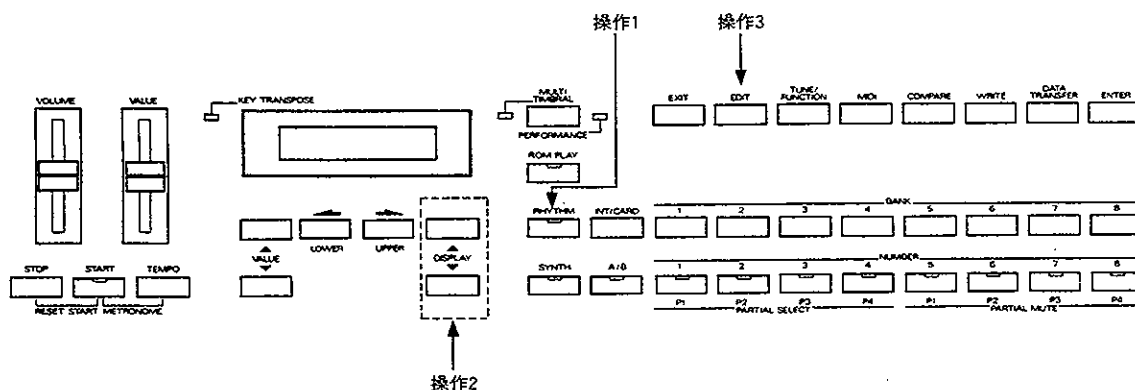
### c. リズム・トラックのレコーディング

リズム・トラックのレコーディングは、あらかじめ用意した64種類のリズム・パターンを使って、リズム・トラックへ順番に並べていきます。最大500小節までレコーディングすることができます。

#### 1) レコーディング

\*リズム・トラックへレコーディングした演奏データは、電源をオフにしても失われません。

\*レコーディング時にメトロノームを鳴らさない場合は、メトロノーム・モードをOFFにしてください。(←基礎編P.31参照)



操作 1            RHYTHMを押します。(ボタンのインジケーターが点灯)

操作 2            DISPLAYでトラック・プレイの画面に切り換えます。

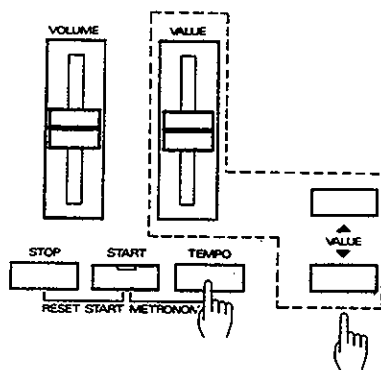
```
Track Play once
Meas010 P-11
```

操作 3            EDITを押します。

リズム・トラックのレコーディング・モードになります。

```
Track Rec
Meas010 P-11
```

レコーディング・モードでは、VALUE ボタンは小節指定のボタンになります (VALUE ツマミでは小節の指定はできません)。レコーディング・モードでテンポを調節する場合は、TEMPO を押しながら VALUE で変更することができます。



レコーディングには、演奏しながらリズム・パターンを並べていく方法 (レコーディング1) と、1小節ごとにリズム・パターンを指定する方法 (レコーディング2) があり、好みの方法で行なえます。

\*すでにレコーディングされている演奏データは、あとからレコーディングし直していけば小節ごとに順次消去されていきます。あらかじめすべての演奏データを消去する場合や、不要な小節の演奏データを消去する場合は、『イレース』の操作 (P.51) を行なってください。

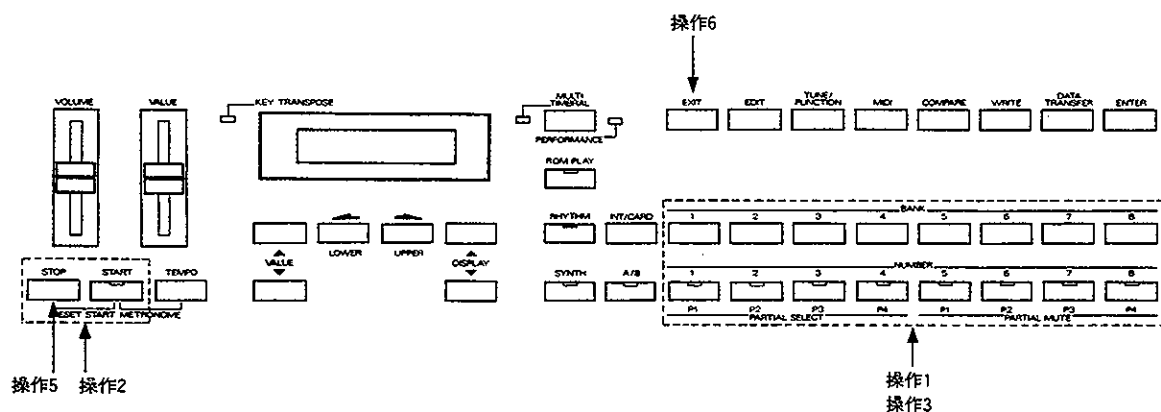


【レコーディング1】

演奏しながらリズム・パターンを並べていく方法で、スピーディーにレコーディングすることができます。

<1小節目からのレコーディング>

1小節目からレコーディングする場合は、次の操作を行ないます。



操作 1            BANKとNUMBERで1小節目のリズム・パターンを選びます。(表示されているパターン・ナンバーでよいときは、選ぶ必要はありません。)

リズム・パターンを切り換えると、パターン・ナンバーが点滅します。

\* 表示される小節番号は無視してください。

操作 2            STOPを押しながらSTARTを押します。

小節番号が001になり、選んだリズム・パターンが鳴り始めます。

操作 3            1小節目のリズム・パターンが鳴っている間に、BANKとNUMBERで2小節目のリズム・パターンを選びます。

\* 次の小節も前の小節と同じパターン・ナンバーであれば、改めて選ばなくても自動的にレコーディングされます。

操作 4            操作3を繰り返します。

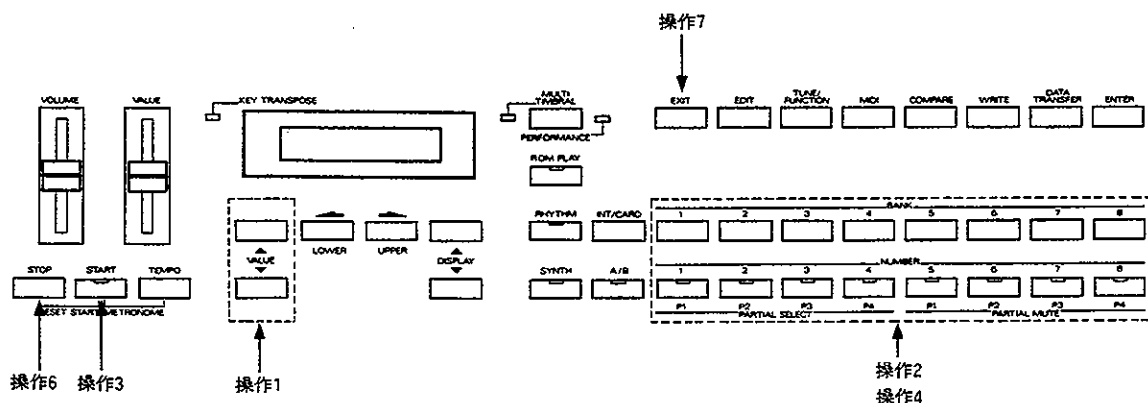
操作 5            レコーディングが終了したらSTOPを押します。

操作 6 EXIT を押し、トラック・プレイに戻します。

トラック・プレイの状態、レコーディングした演奏データに間違いがないかを確認します。修正する場合は同様の操作を繰り返してください。

< 途中の小節からのレコーディング >

途中の小節からレコーディングし直す場合は、次の操作を行います。



操作 1 レコーディングを始める最初の小節番号を、VALUE ボタンで選びます。

操作 2 リズム・パターンをBANKとNUMBERで選びます。(表示されているパターン・ナンバーでよいときは、選ぶ必要はありません。)

リズム・パターンを切り換えると、パターン・ナンバーが点滅します。

操作 3 START を押します。

選んだリズム・パターンが鳴り始めます。

操作 4 次の小節のリズム・パターンを変える場合は、直前の小節のリズム・パターンが鳴っている間に、BANKとNUMBERでリズム・パターンを選びます。

\* 次の小節も直前の小節と同じパターン・ナンバーであれば、改めて選ばなくても自動的にレコーディングされます。

操作 5 操作 4 を繰り返します。

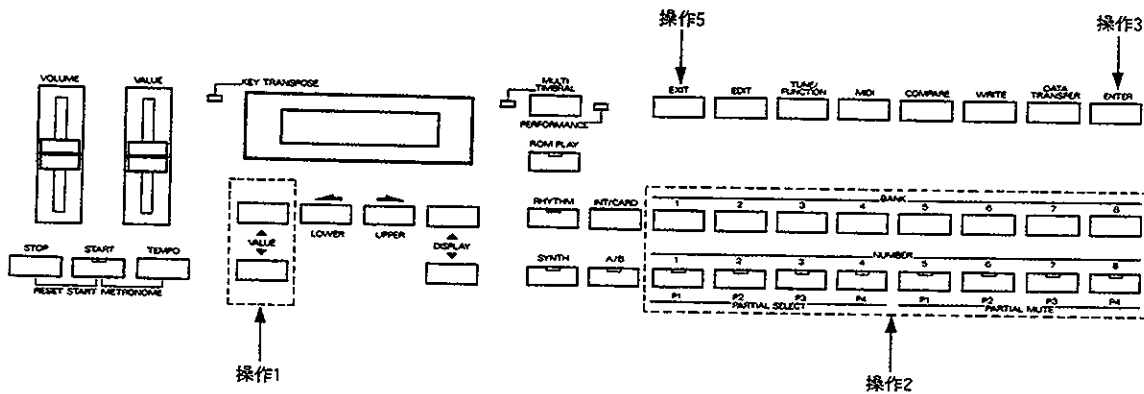
操作 6            レコーディングが終了したら STOP を押します。

操作 7            EXIT を押し、トラック・プレイに戻します。

トラック・プレイの状態、レコーディングした演奏データに間違いがないかを確認します。修正する場合は同様の操作を繰り返してください。

【レコーディング2】

1小節ごとにリズム・パターンを指定していく方法で、確実にレコーディングすることができます。

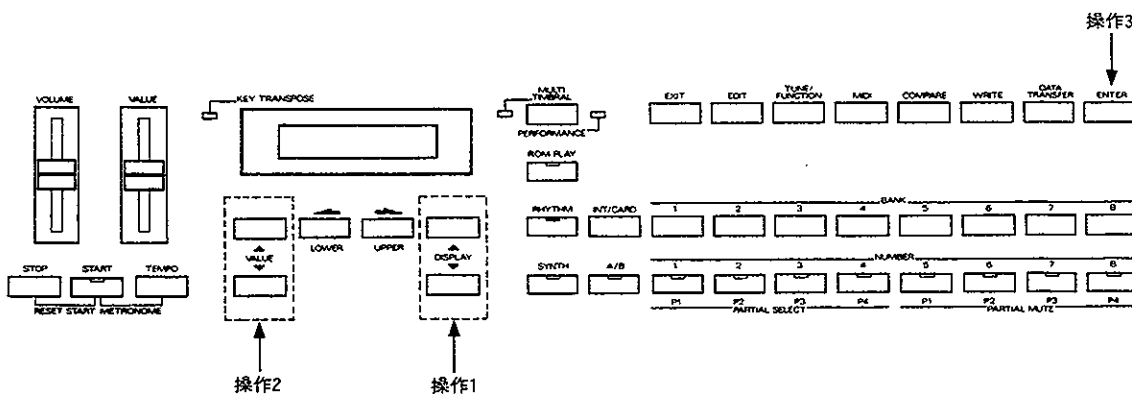


- 操作 1      VALUE ボタンで、レコーディングを始める最初の小節を選びます。
  
- 操作 2      BANK と NUMBER でリズム・パターンを選びます。(表示されているパターン・ナンバーでよいときは、選ぶ必要はありません)  
  
 リズム・パターンを切り換えると、パターン・ナンバーが点滅します。
  
- 操作 3      ENTER を押します。  
  
 選んだリズム・パターンがレコーディングされ、小節番号が1つ進みます。
  
- 操作 4      操作2～3を繰り返します。
  
- 操作 5      レコーディングが終了したら EXIT を押し、トラック・プレイに戻します。

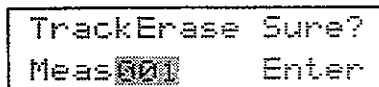
トラック・プレイの状態、レコーディングした演奏データに間違いがないかを確認します。修正する場合は同様の操作を繰り返してください。

2) イレース

リズム・トラックの演奏データを消去することをイレースと呼び、指定した小節から最後の小節までのリズム・パターンをすべてイレースすることができます。レコーディング・モードで、次の操作を行なってください。



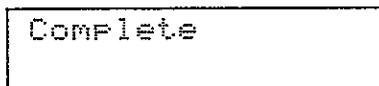
操作 1            どちらかの DISPLAY を押します。



操作 2            VALUE ボタンで、イレースする最初の小節番号を選びます。

操作 3            ENTER を押します。

演奏データがイレースされると、次の画面がしばらく表示された後、イレースを行なう前の画面に戻ります。



## 2. パッチとティンバー

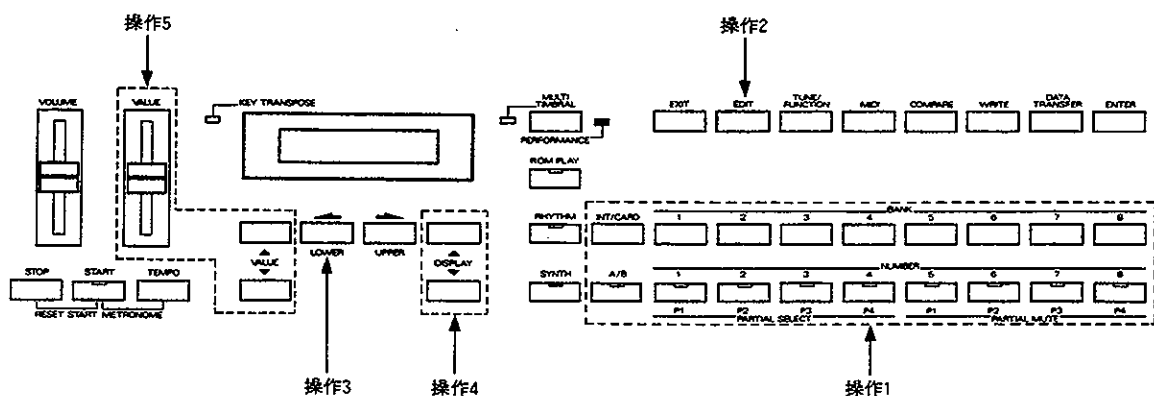
パフォーマンス・モードのパッチやマルチ・ティンバー・モードのティンバーは、さまざまなパラメーター（要素）で構成され、パラメーターの設定を変更することでトーンの演奏のしかたを変えることができます。

### a. パッチ

#### 1) エディット操作

パフォーマンス・プレイの状態（パフォーマンス・インジケーターとシンセ・インジケーターが点灯）で、次の操作を行います。

\*エディットした設定は一時的なもので、パッチの切り換えや電源をオフにすることなどで失われます。記憶する場合は、『ライト操作』（P.67）を行ってください。



操作 1 エディットするパッチを選びます。

操作 2 EDIT を押します。

```

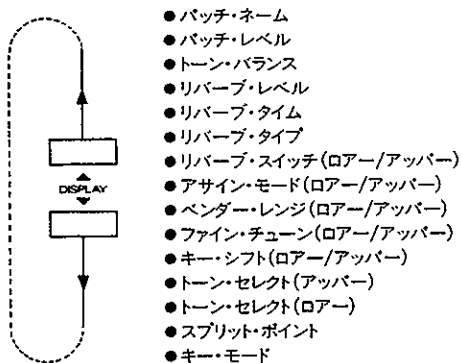
Edit Select
Patch Tone
    
```

操作 3 左カーソル・ボタンを押します。

```

Key Mode
EDIT
    
```

操作 4            DISPLAYでエディットするパラメーターを選びます。



\*1つの画面に複数の設定値が表示されている場合は、カーソル・ボタンでどちらかを選びます。押した側の設定値が点滅し、エディットできる状態になります。

操作 5            VALUEで設定値を変更します。

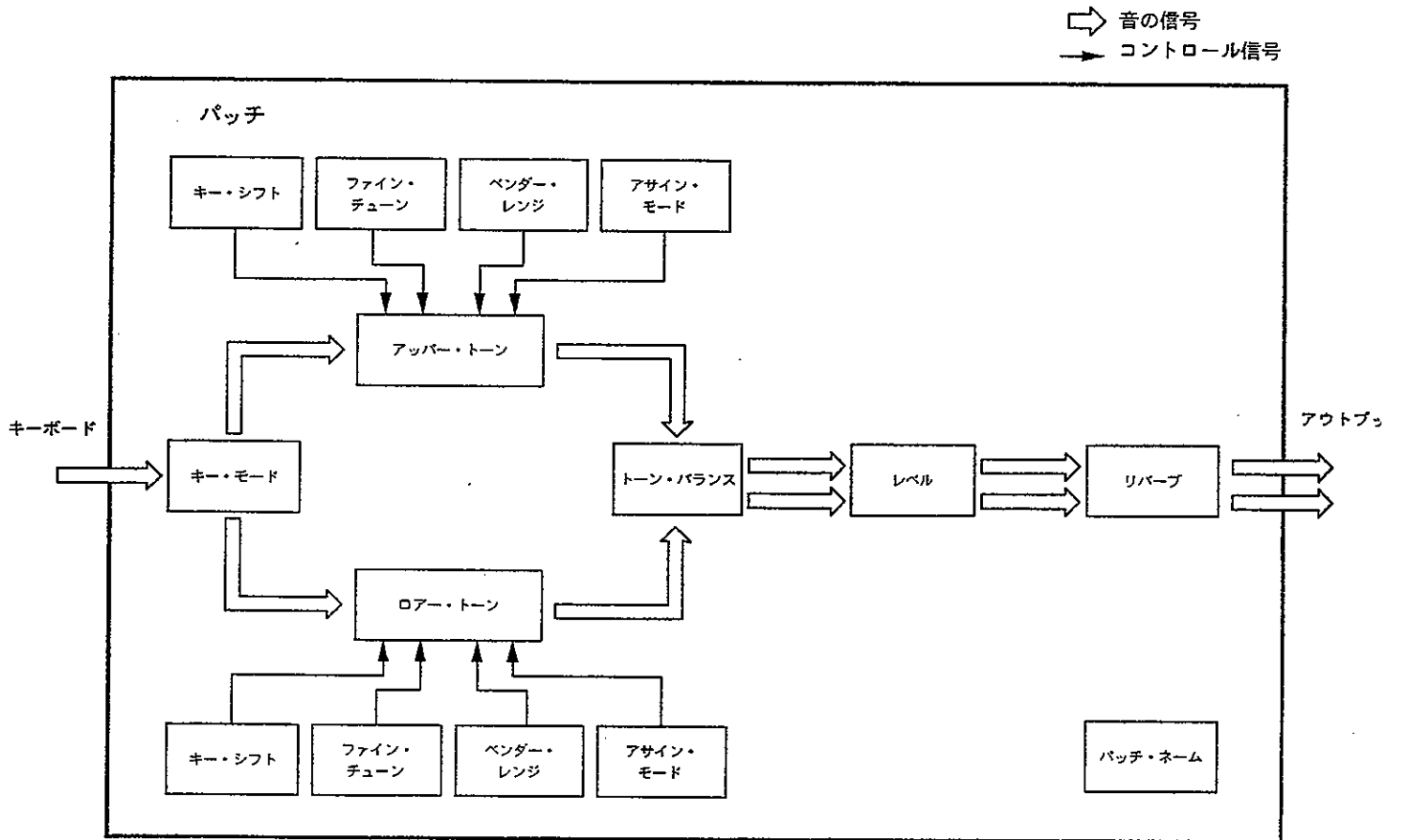
操作 6            操作4～5を繰り返します。

操作 7            エディットした設定を記憶する場合は、パッチのエディット・モードからライト操作 (P.67) を行ないます。

\* エディット操作を中止する場合は、EXITを押します。

## 2) パッチ・パラメーターの働き

それぞれのパッチ・パラメーターは、次のように構成されています。





## ●キー・モード

```
Key Mode  
SPLIT
```

アッパーとローアのトーンを、どのように組み合わせで発音するかを決めます。

WHOLE: アッパーのトーンだけを発音します。ピアノ系など、発音数が多く必要なときに設定します。

DUAL: アッパーとローアのトーンを重ねて発音します。ストリングス系やオルガン系など、重厚な音色に効果的です。

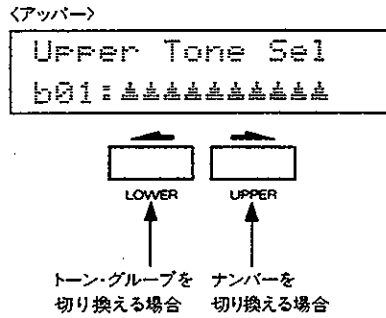
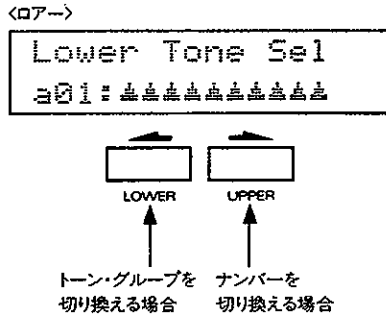
SPLIT: アッパーとローアのトーンを、任意のキーの位置（スプリット・ポイント）を境に分けて発音します。2種類のトーンを同時に扱いたいときに設定します。

## ●スプリット・ポイント

```
Split Point  
C4
```

キー・モードがSPLITのときの、ローアとアッパーの発音を分けるキーの位置を設定します。C2～C#7（半音ステップ）の範囲で設定できます。

● トーン・セレクト

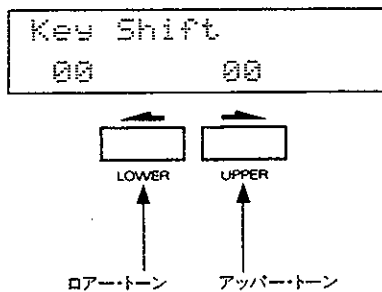


ローとアッパーに割り当てるトーンをそれぞれ選びます。トーンはグループごとに整理されており、インターナルのパッチかメモリー・カードのパッチかによって、選べるトーンが変わります。

トーン・グループ	インターナル		メモリー・カード	
	a, b, i	r	a, b, c	r
ナンバー	1~64	1~63, OFF	1~64	1~63, OFF

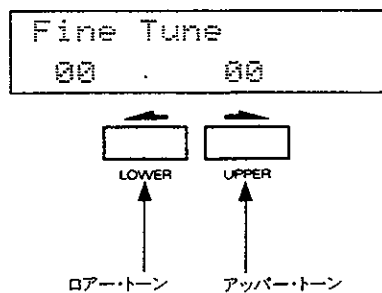
- a: プリセット・トーン (インターナル)
- b: プリセット・トーン (インターナル)
- r: プリセット・リズム・トーン (インターナル)
- i: プログラマブル・トーン (インターナル)
- c: メモリー・カードのトーン

●キー・シフト



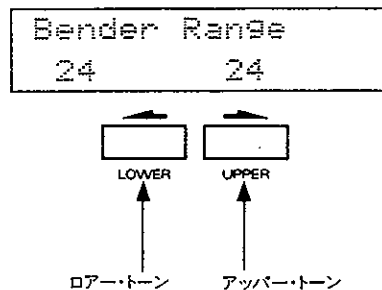
各トーンの発音するピッチを半音ステップでずらす（シフトする）ことができます。-24～+24（±2オクターブ）の範囲で設定できます。

●ファイン・チューン



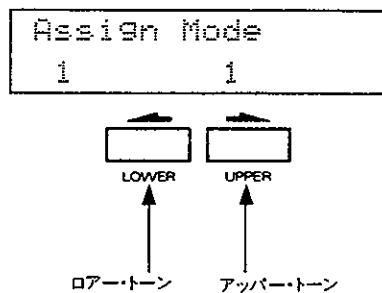
各トーンの発音するピッチを微調整します。-50～+50（約±50セント）の範囲で設定できます。

●ベンダー・レンジ



ベンダー・レバーでどのくらいピッチを変化させるかを、各トーンごとに半音ステップで設定します。0～24（2オクターブ）の範囲で設定できます。

●アサイン・モード



キー情報をどのように扱って各トーンを発音させるかを、次の4種類の中から選びます。

- 1: シングル・アサイン、後着優先で発音
- 2: シングル・アサイン、先着優先で発音
- 3: マルチ・アサイン、後着優先で発音
- 4: マルチ・アサイン、先着優先で発音

シングル・アサイン

同じキー・ナンバーにキー情報が重なったときに、そのキーの音を一旦消して発音し直します。

マルチ・アサイン

同じキー・ナンバーにキー情報が重なったときに、そのキーの音を重ねて発音します。

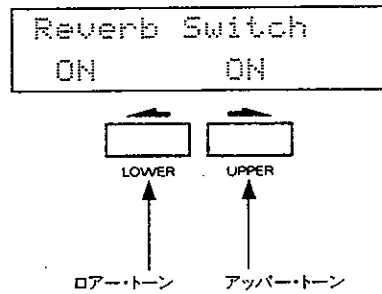
後着優先

同時発音数が32音を超える場合、後からきたキー情報を優先して、現在鳴っている音を順に消していきます。

先着優先

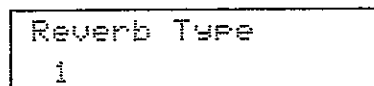
同時発音数が32音を超える場合、現在鳴っている音を優先させて、後からきたキー情報は無視します。

●リバーブ・スイッチ



各トーンにリバーブ効果をつけるかどうかを設定します。ONでリバーブ効果がつきます。

●リバーブ・タイプ



基本的なリバーブの種類を選びます。(OFFにするとリバーブ効果はつきません。)

ナンバー	リバーブ・タイプ
1	スモール・ルーム
2	ミディアム・ルーム
3	ミディアム・ホール
4	ラージ・ホール
5	プレート
6	ディレイ 1
7	ディレイ 2
8	ディレイ 3
OFF	リバーブ効果はつかない

●リバーブ・タイム

```
Reverb Time
01
```

リバーブの残響時間を設定します。1~8の範囲で設定でき、設定値を大きくするほど残響時間が長くなります。(ディレイの場合は、ディレイ・タイムが変化します。)

●リバーブ・レベル

```
Reverb Level
04
```

リバーブの残響レベルを設定します。0~7の範囲で設定でき、設定値を大きくするほど残響レベルが大きくなります。

●トーン・バランス

```
Tone Balance
30      70
```

↑                    ↑  
ロー・トーンの音量レベル    アッパー・トーンの音量レベル

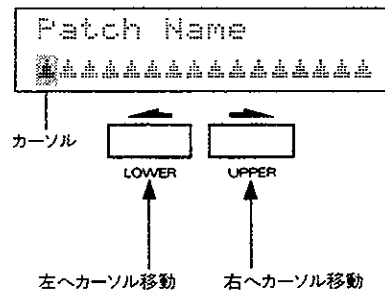
アッパーとローアの音量バランスを設定します。アッパーとローアのトータルの音量を100とし、一方の音量(=設定値)を大きくすると、もう一方の音量(=設定値)が小さくなります。

●パッチ・レベル

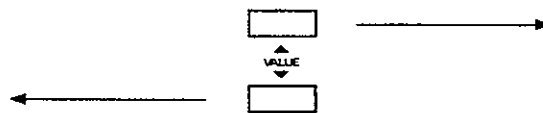
```
Patch Level
80
```

パッチの音量レベルを、0~100の範囲で設定します。他のパッチとの音量レベルのバランスをとることができます。

●パッチ・ネーム



パッチのネームを、16文字以内で設定することができます。カーソル・ボタンで変更したい文字にカーソルを移動してから、VALUEで変更します。設定できる文字は次の通りです。



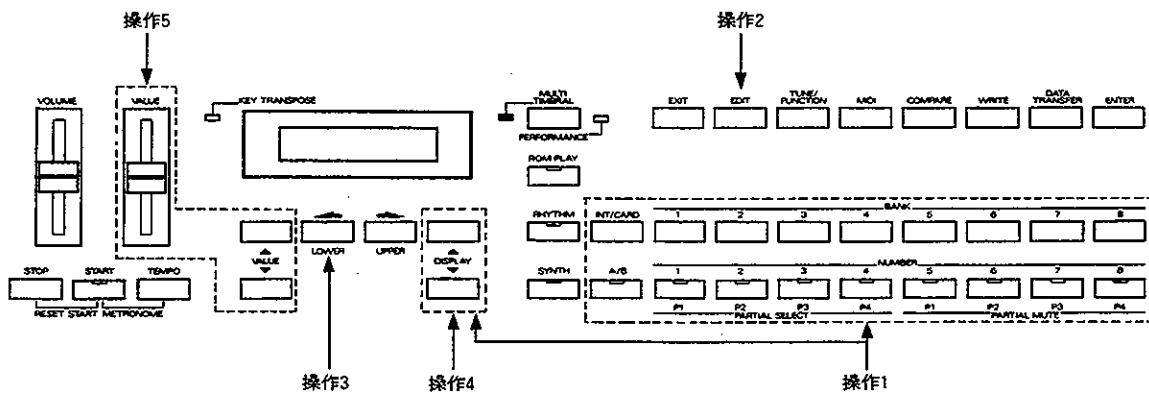
— A…Z、a…z、0…9、&#12539;.、:、"、\*、+、-、/、<、=>  
 (空白)

b. ティンバー

1) エディット操作

マルチ・ティンバー・プレイの状態（マルチ・ティンバー・インジケータとシーン・インジケータが点灯）で、次の操作を行ないます。

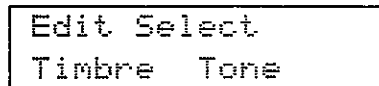
\*エディットした設定は一時的なもので、ティンバーの切り換えや電源をオフにすることなどで失われます。記憶する場合は、『ライト操作』（P.67）を行なってください。



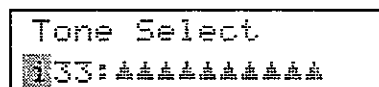
操作 1 エディットするティンバーを選びます。

現在いずれかのパートに割り当てられているティンバーをエディットする場合は、DISPLAYでそのパートの画面に切り換えます。  
 現在どのパートにも割り当てられていないティンバーをエディットする場合は、任意のパートの画面でティンバーを切り換えます。

操作 2 EDITを押します。

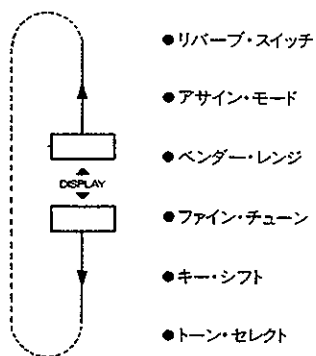


操作 3 左カーソル・ボタンを押します。





操作 4      DISPLAYでエディットするパラメーターを選びます。



操作 5      VALUEで設定値を変更します。

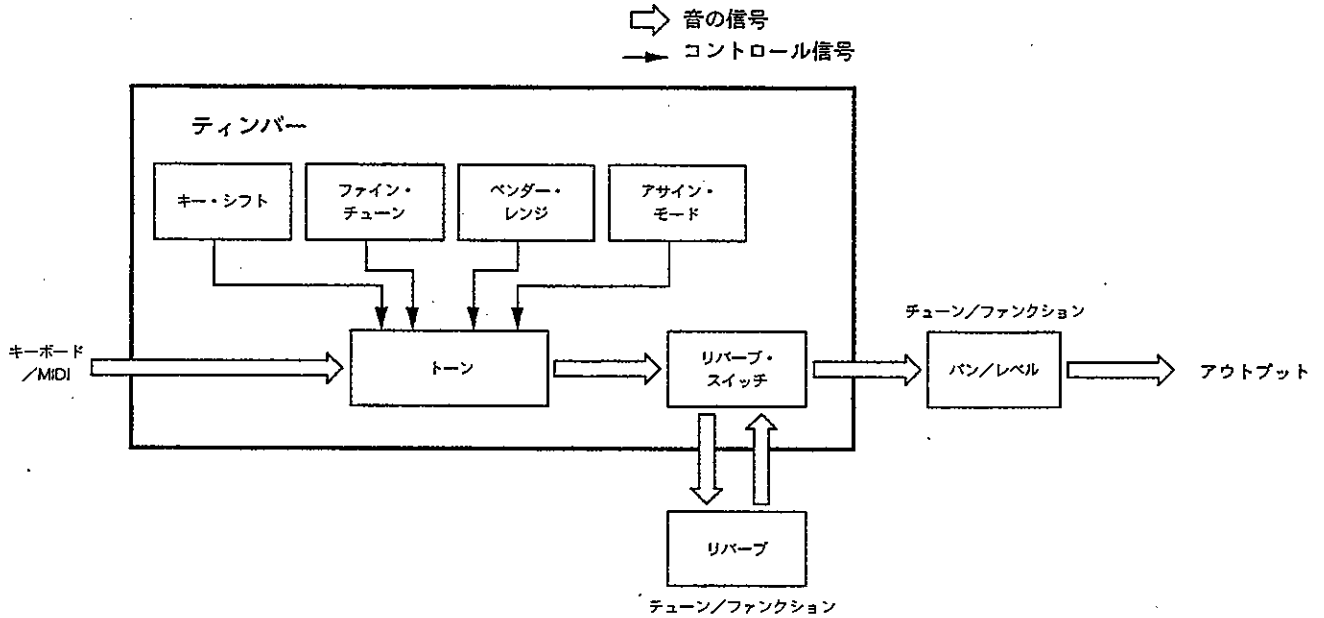
操作 6      操作4～5を繰り返します。

操作 7      エディットした設定を記憶する場合は、ティンバーのエディット・モードからライト操作（P.67）を行ないます。

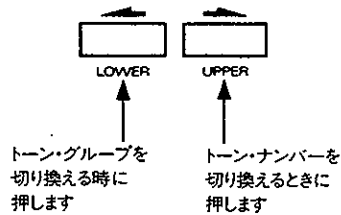
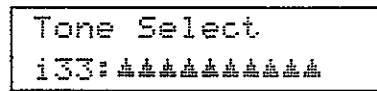
\* エディットした設定を記憶しない場合は、EXITを押します。

2) ティンバー・パラメーターの働き

それぞれのティンバー・パラメーターは、次のように構成されています。



● トーン・セレクト



ティンバーに割り当てるトーンを選びます。トーンはグループごとに整理されており、インターナルのティンバーかメモリー・カードのティンバーかによって、選べるトーンが変わります。

	インターナル		メモリー・カード	
トーン・グループ	a, b, i	r	a, b, c	r
ナンバー	1~64	1~63, OFF	1~64	1~63, OFF

- ・a: プリセット・トーン (インターナル)
- ・b: プリセット・トーン (インターナル)
- ・r: プリセット・リズム・トーン (インターナル)
- ・i: プログラマブル・トーン (インターナル)
- ・c: メモリー・カードのトーン

## ●キー・シフト

Key Shift 00
-----------------

トーンの発音するピッチを半音ステップですらす(シフトする)ことができます。  
-24~+24 (±2オクターブ) の範囲で設定できます。

## ●ファイン・チューン

Fine Tune 00
-----------------

トーンの発音するピッチを微調整します。-50~+50 (約±50セント) の範囲  
で設定できます。

## ●ベンダー・レンジ

Bender Range 24
--------------------

ベンダー・レバーでどのくらいピッチを変化させるかを、半音ステップで設定し  
ます。0~24 (2オクターブ) の範囲で設定できます。

●アサイン・モード

Assign Mode 1
------------------

キー情報をどのように扱ってトーンを発音させるかを、次の4種類の中から選びます。

- 1: シングル・アサイン、後着優先で発音
- 2: シングル・アサイン、先着優先で発音
- 3: マルチ・アサイン、後着優先で発音
- 4: マルチ・アサイン、先着優先で発音

シングル・アサイン

同じMIDIチャンネル内で、同じキー・ナンバーにキー情報が重なったときに、そのキーの音を一旦消して発音し直します。

マルチ・アサイン

同じMIDIチャンネル内で、同じキー・ナンバーにキー情報が重なったときに、そのキーの音を重ねて発音します。

後着優先

同時発音数が32音を超える場合、後からきたキー情報を優先して、現在鳴っている音を順に消していきます。

先着優先

同時発音数が32音を超える場合、現在鳴っている音を優先させて、後からきたキー情報は無視します。

●リバーブ・スイッチ

Reverb Switch OFF
----------------------

トーンにリバーブ効果をつけるかどうかを設定します。ONでリバーブ効果がつきます。

## c. ライト操作

パッチ/ティンバーのエディットした設定を保存する場合は、ライト操作でインターナルのパッチ/ティンバーを書き直すか、別売のメモリー・カード(M-256D, M-256E)に記憶しなければいけません。

### 1) 本体への記憶

エディットしたパッチ/ティンバーの設定を本体(インターナル)に記憶する場合は、次の操作を行ないます。

\*メモリー・カードのパッチ/ティンバーをインターナルに記憶すると、cグループのトーンを選んでいてもiグループのトーンに変わってしまいます。したがって、インターナルとメモリー・カードのトーンの設定が違えば、トーンが変わってしまうことになります。そのような場合は、トーンのライト操作を行なって、メモリー・カードのトーンをインターナルに記憶してください。(☞P.112参照)

### 【メモリー・プロテクト】

メモリー・プロテクトとは、記憶したデータを失わないように保護するための機能です。本体にデータを記憶する場合は、本体のメモリー・プロテクトを解除する必要があります。

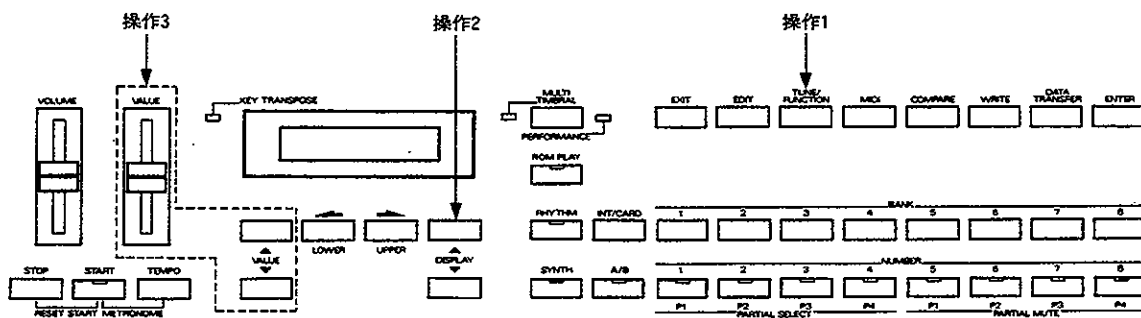
メモリー・プロテクトの解除のしかたには、次の2つの方法があります。

#### <ライト操作時に一時的に解除する方法>

メモリー・プロテクトの一時的な解除はライト操作中に行なえますので、エディットした設定を記憶するときのように、ライト操作を何度も繰り返さないような場合に有効です。

< あらかじめ解除する方法 >

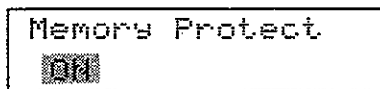
パッチ/ティンバーの並べ換えなど、ライト操作を何度も繰り返し行なう場合は、あらかじめメモリー・プロテクトを解除しておくほうが、一時的に解除する手間が省けて便利です。



操作 1 TUNE/FUNCTION を押します。

操作 2 DISPLAY の▲を押します。

メモリー・プロテクトの画面になります。

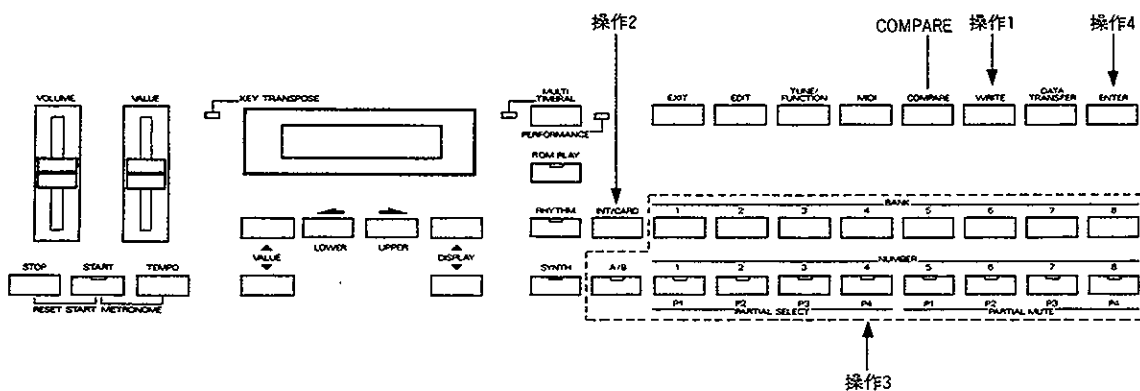


操作 3 VALUE でメモリー・プロテクトをOFFにします。

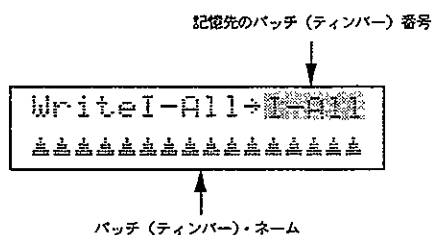
\*ライト操作を終えた後は、データを保護するためにも同様の操作でONに戻しておいてください。

\*メモリー・プロテクトの設定は、電源をオフにするとONに戻ります。

【ライト操作】



操作 1 WRITE を押します。

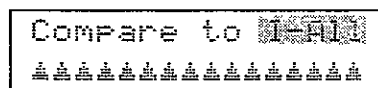


操作 2 メモリー・カードのパッチ/ティンバーをエディットしたときは、INT/CARD を押して “I” (インターナル) にします。

操作 3 記憶先のパッチ/ティンバーを変えるときは、A/B、およびBANKとNUMBER で選びます。

記憶先のパッチ/ティンバーの音を聞いて、書き直しても良いかどうかを確認したい場合は、次の操作を行なってください。

① COMPARE を押します。



② A/B、およびBANKとNUMBERで、記憶先のパッチ/ティンバーを選びます。

キーを押すと、選んだパッチ/ティンバーの音が発音します。

③COMPAREを押して、元の画面に戻します。

操作 4 ENTERを押します。

メモリー・プロテクトをあらかじめ解除した場合は、ライト操作が正常に行なわれると、次の画面がしばらく表示された後、プレイ・モードの画面に戻ります。

```
Complete
```

メモリー・プロテクトをあらかじめ解除していない場合は、次の画面が表示されます。

```
Turn Protect off  
once? Write/Exit
```

メモリー・プロテクトを一時的に解除して記憶する場合は、WRITEを押してからENTERを押します。

\*正常にライト操作が行なわれなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。

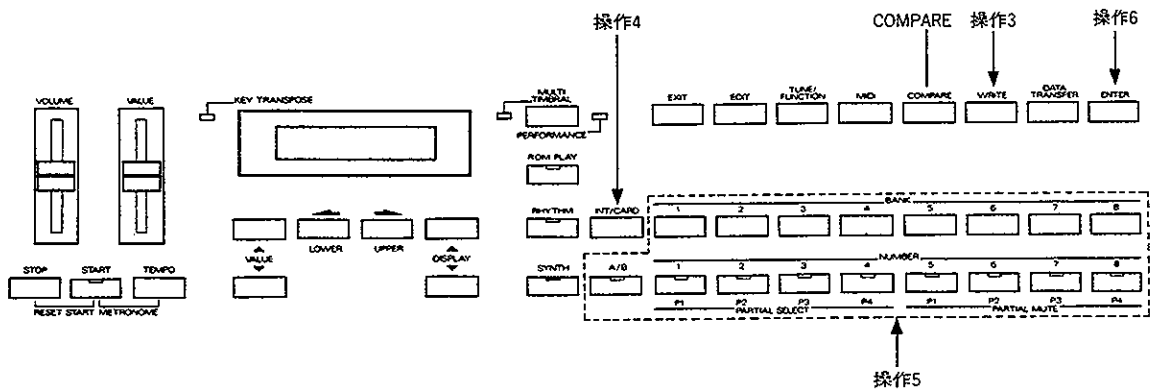
P.150「エラー・メッセージ」をご覧のうえ、その指示に従ってください。



2) メモリー・カードへの記憶

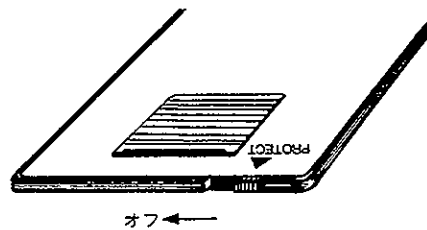
\*新しくメモリー・カードを使う場合は、あらかじめ『セーブ』の操作 (P.127) で、本体すべてのデータをメモリー・カードに記憶させてからでないと、ライト操作で記憶することはできません。

\*インターナルのパッチ/ティンバーをメモリー・カードに記憶すると、iグループのトーンを選んでいてもcグループのトーンに変わってしまいます。したがって、インターナルとメモリー・カードのトーンの設定が違えば、トーンが変わってしまうことになります。そのような場合は、トーンのライト操作を行なって、インターナルのトーンをメモリー・カードに記憶してください。(P.112 参照)

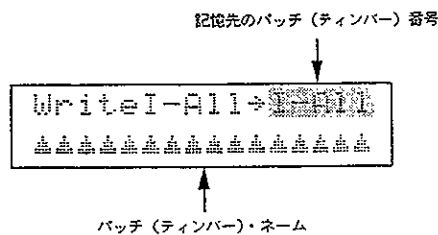


操作 1                   メモリー・カードをカード・スロットに挿入します。

操作 2                   メモリー・カードのプロテクト・スイッチをオフにします。



操作 3                   WRITE を押します。

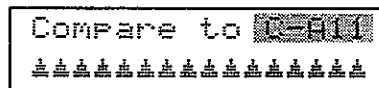


操作 4 インターナルのパッチ/ティンバーをエディットしたときは、INT/CARD を押して“C”（カード）にします。

操作 5 記憶先のパッチ/ティンバーを変えるときは、A/B、およびBANKとNUMBERで選びます。

記憶先のパッチ/ティンバーの音を聞いて、誓き直しても良いかどうかを確認したい場合は、次の操作を行なってください。

① COMPARE を押します。



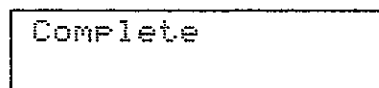
② A/B、およびBANKとNUMBERで、記憶先のパッチ/ティンバーを選びます。

キーを押すと、選んだパッチ/ティンバーの音が発音します。

③ COMPARE を押して、元の画面に戻します。

操作 6 ENTER を押します。

正常にライト操作が行なわれると、次の画面がしばらく表示された後、プレイ・モードの画面に戻ります。



\* 正常にライト操作が行なわれなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。  
P.150【エラー・メッセージ】をご覧ください。

操作 7 メモリー・カードのプロテクト・スイッチをオンに戻します。

### 3. トーン

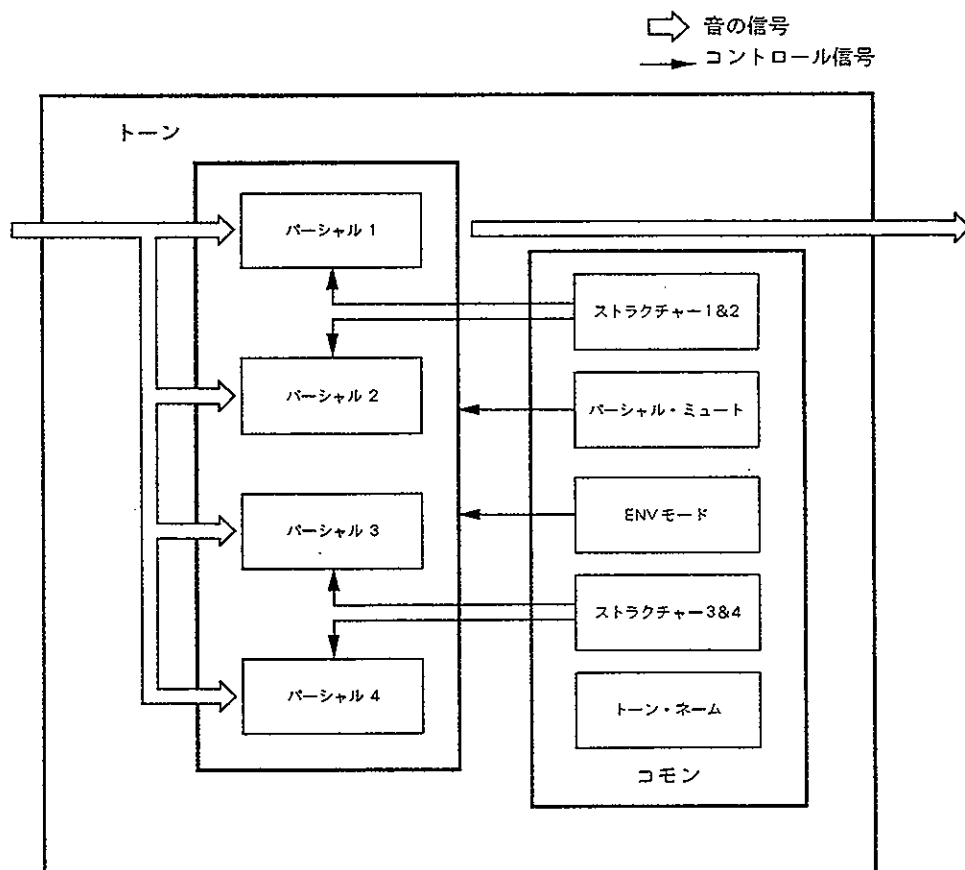
シンセサイザーの一般的な概念や音作りの進めかたについては、『LA方式について』(P.138)に記載していますので、本項と合わせてご理解ください。

#### a. トーンの構成

トーンは、さまざまなパラメーター(要素)で構成されています。パラメーターの中には、トーンの構成を変えてしまうものもありますので、それぞれのパラメーターの働きをよくご理解のうえ、エディット操作を行なってください。

##### 1) パーシャルとストラクチャー

トーンの基本構成は次のとおりです。



トーンには、パーシャルと呼ばれる音源の基本単位になる4つのブロックと、パーシャルの働きかたや組み合わせなどを決めるコモンと呼ばれるブロックで構成されています。

それぞれのパーシャルでは、独立した音色を作ることができるようになっており、各パーシャルで作った音色を組み合わせることで1つのトーンを作ります。これらのパーシャルの使いかたや組み合わせかたを決める重要なパラメーターが、コモンにあるストラクチャーです。ストラクチャーは各トーンに2つあり、それぞれのストラクチャーで2つのパーシャルの構成を決めます。

### 【ストラクチャーの働き】

ストラクチャーの基本的な働きは次の通りです。

#### (1) パーシャルに使う音源の種類を選択する。

各パーシャルをシンセサイザー・サウンド・ジェネレーターとして働かせるか、PCMサウンド・ジェネレーターとして働かせるかを選びます。

##### シンセサイザー・サウンド・ジェネレーター

→従来のアナログ・シンセサイザーと同様の音作りができる音源です。

##### PCMサウンド・ジェネレーター

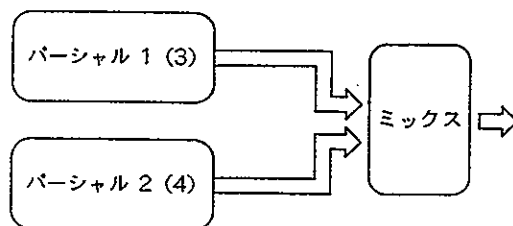
→あらかじめ用意されているPCMサウンドを基に音作りができる音源です。

PCMサウンドには、楽器のアタック音として使用できるものや、そのまま1つの音色として扱えるものの他に、効果音として使えるものがあります。

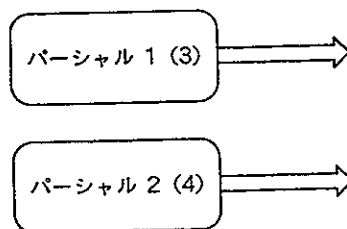
#### (2) パーシャルの組み合わせ方を決める。

2つのパーシャルの組み合わせ方には、次の4通りがあります。

○2つのパーシャルの音をミックスします。



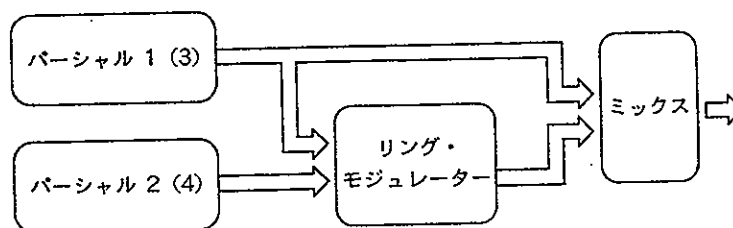
○2つのパーシャルの音をステレオで出力します。この組み合わせは、ティンバーやリズム・トーンをステレオで鳴らす場合に効果があります。  
モノラルで出力する場合は、2つのパーシャルをミックスするとき（前記）と同じになります。



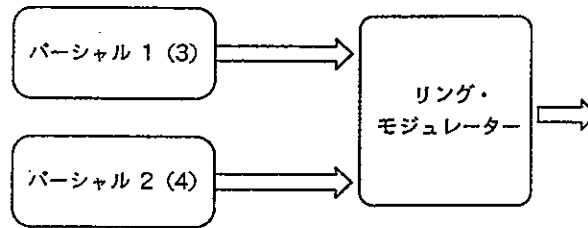
\*このストラクチャーを選んだ場合、パンの設定によって各パーシャルの音が次のように定位します。

パンの設定値	実際の定位	
	パーシャル 1 (3)	パーシャル 2 (4)
<7	<7	<7
<6	<5	<7
<5	<3	<7
<4	<1	<7
<3	1>	<7
<2	3>	<7
<1	5>	<7
><	7>	<7
1>	7>	<5
2>	7>	<3
3>	7>	<1
4>	7>	1>
5>	7>	3>
6>	7>	5>
7>	7>	7>

○パーシャル1 (3) と、2つのパーシャルをリング・モジュレーターに通した音をミックスします。



○2つのパーシャルをリング・モジュレーターに通した音を出力します。



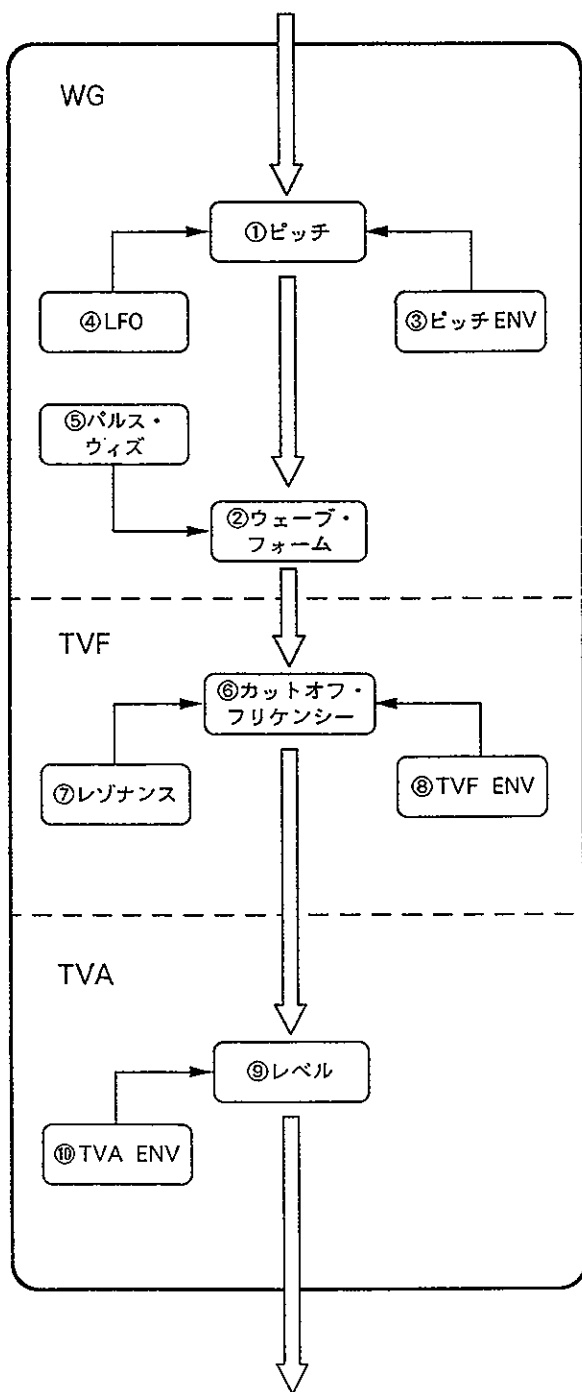
リング・モジュレーターは、2つのパーシャルの音を掛け合わせるにより、多くの倍音を含んだ音を作る機能を持っています。金属的な音を作る場合などに使用します。

2) パーシャルの構成

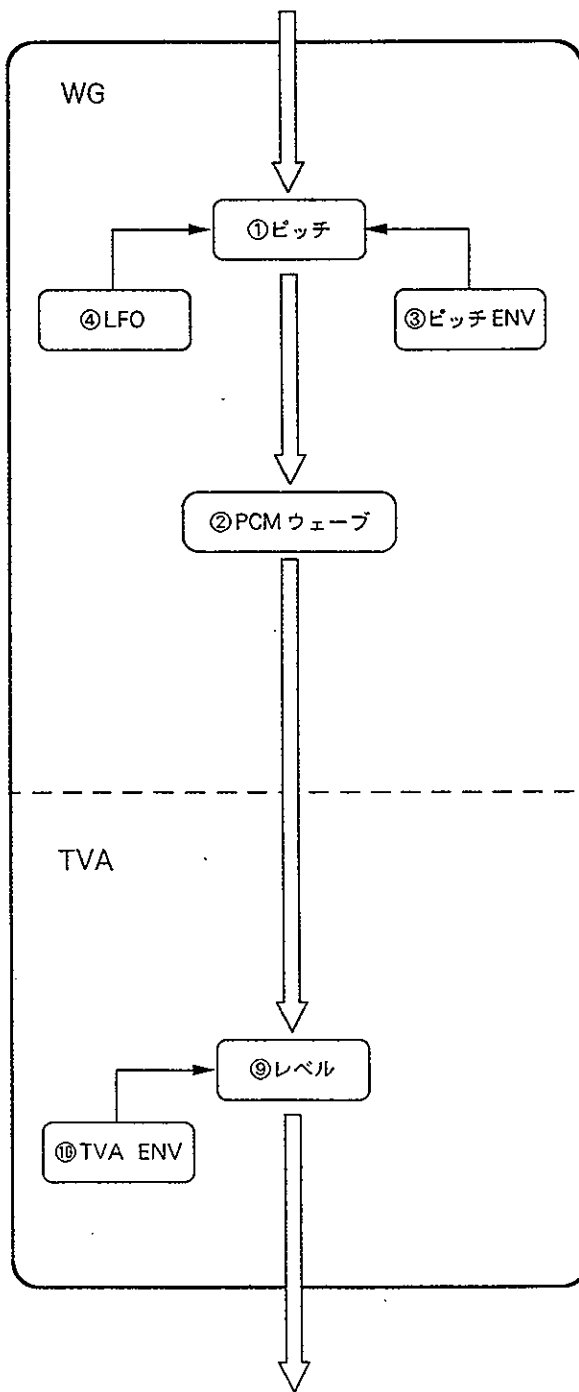
パーシャルは、シンセサイザー・サウンド・ジェネレーターとして使うのか、PCM サウンド・ジェネレーターとして使うのかによって、次のように構成が変わります。

⇨ 音の信号  
→ コントロール信号

シンセサイザー・サウンド・ジェネレーターの構成



PCM サウンド・ジェネレーターの構成



● WG (ウェーブ・ジェネレーター)

パーシャルの基準となるピッチをコントロールするとともに、基本となる音源波形を設定します。

①ピッチ

パーシャルの基準となるピッチ (中央C “C4キー” でのピッチ) を設定します。

②ウェーブ・フォーム/PCMウェーブ・ナンバー

音源波形を選びます。

③ピッチ ENV

キーのオン/オフによるピッチの時間的な変化をコントロールします。

④LFO (ロー・フリケンシー・オシレーター)

LFOとは、非常に遅い周期 (低い周波数) の発振器で、ピッチのゆらぎ (ビブラート) をコントロールします。

⑤パルス・ウィズ

音源波形の形を変えます。

● TVF (タイム・バリエント・フィルター)

入力信号の、ある周波数 (カットオフ・ポイント) より低い信号成分を通過させ、高い成分を切り捨てるフィルターで、音色をコントロールします。

⑥カットオフ・フリケンシー

カットオフ・ポイントを設定します。

⑦レゾナンス

カットオフ・ポイント付近の倍音成分を強調し、音色に変化をつけます。

⑧TVF ENV

キーのオン/オフによるカットオフ・ポイントの時間的な変化をコントロールします。



● TVA (タイム・バリエント・アンプリファイアー)

パーシャルの音量をコントロールします。

⑨ レベル

音量レベルを設定します。

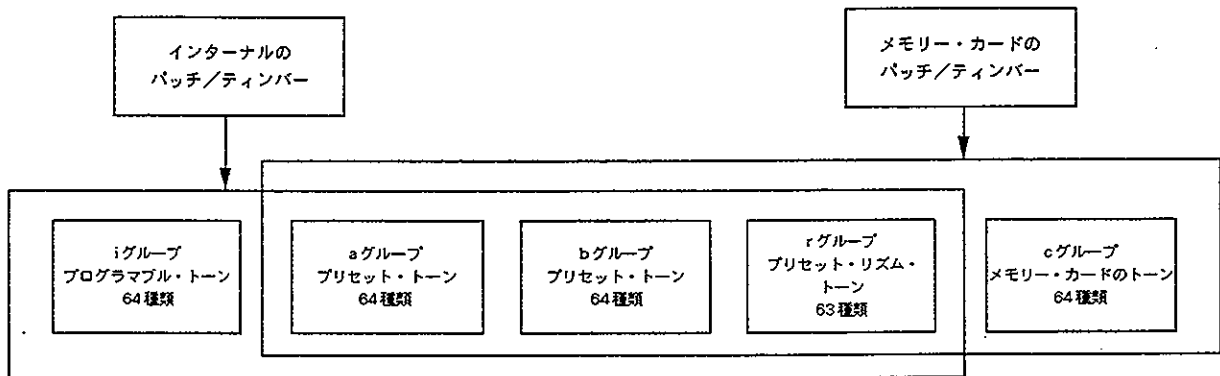
⑩ TVA ENV

キーのオン/オフによる音量レベルの時間的な変化をコントロールします。

b. エディット操作

☐本格的に音作りをされる場合は、別売のプログラマー (PG-10) をご利用ください。

トーンはグループごとにまとめて整理されており、選ばれているパッチ/ティンバーによって、次のように使われます。



1) エディット操作

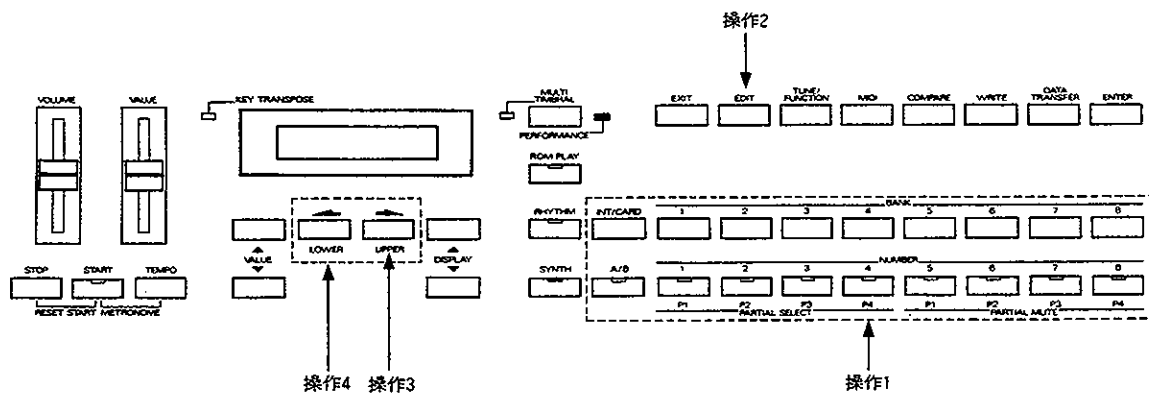
\*エディットした設定は一時的なもので、電源をオフにすることなどで失われます。記憶する場合は、『ライト操作』(☐P.112)を行なってください。

【トーンの選びかた】

まず、あなたがイメージする音色に近いトーンを選びます。トーンの選びかたについては、パフォーマンス・モードとマルチ・ティンバー・モードでは操作が異なります。

＝パフォーマンス・モード＝

パフォーマンス・プレイの状態（パフォーマンス・インジケータとシンセ・インジケータが点灯）で、次の操作を行います。



操作 1 エディットするトーンが含まれているパッチを選びます。

操作 2 EDIT を押します。

```

Edit Select
Patch  Tone
    
```

操作 3 右カーソル・ボタンを押します。

```

Edit Select
Lower  Upper
    
```

操作 4 ロアーのトーンをエディットするときは、左カーソル・ボタンを押します。アッパーのトーンをエディットするときは、右カーソル・ボタンを押します。

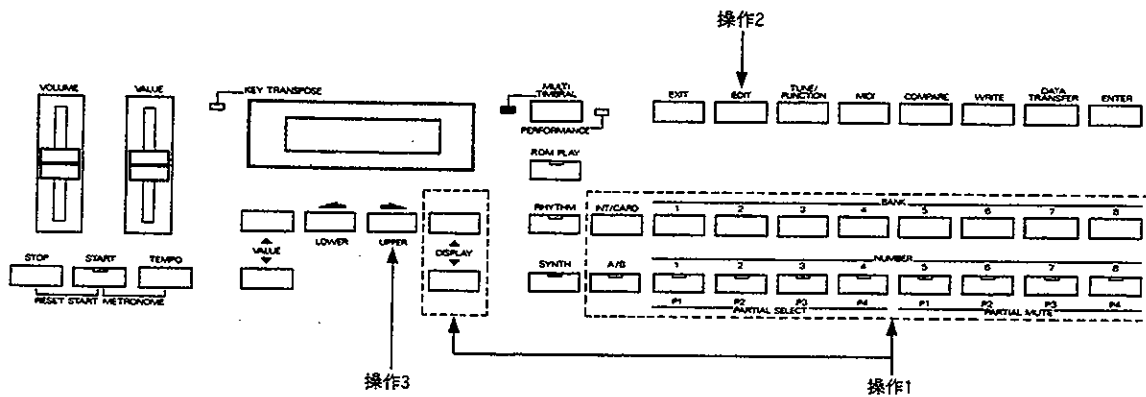
```

Common
Select Parameter
    
```

引き続き、次項『トーン・パラメーターの選択と変更』の操作に移ります。

= マルチ・ティンバー・モード =

マルチ・ティンバー・プレイの状態 (マルチ・ティンバー・インジケータとシンセ・インジケータが点灯) で、次の操作を行ないます。



操作 1 エディットするトーンが含まれているティンバーを選びます。

現在いずれかのパートに割り当てられているティンバーを選ぶ場合は、DISPLAYでそのパートの画面に切り換えます。

現在どのパートにも割り当てられていないティンバーを選ぶ場合は、任意のパートの画面でティンバーを切り換えます。

操作 2 EDITを押します。

```

Edit Select
Timbre Tone
    
```

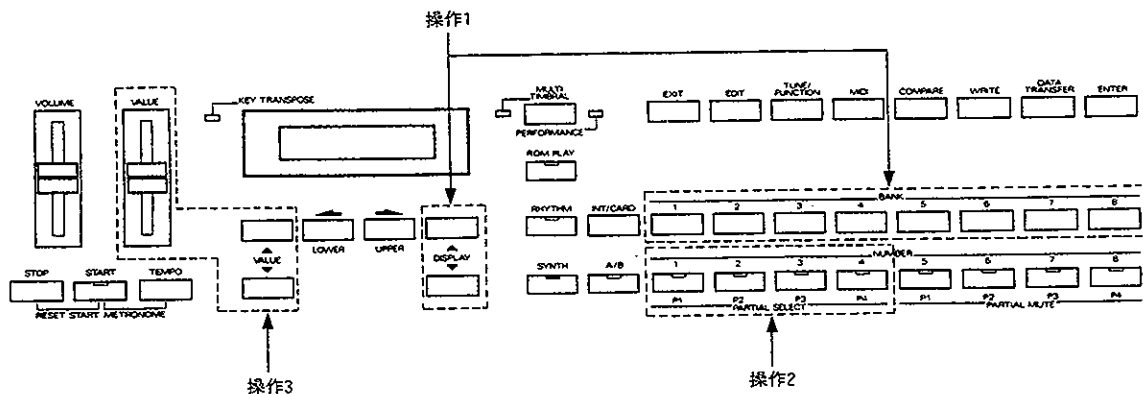
操作 3 右カーソル・ボタンを押します。

```

Common
Select Parameter
    
```

引き続き、次項『トーン・パラメーターの選択と変更』の操作に移ります。

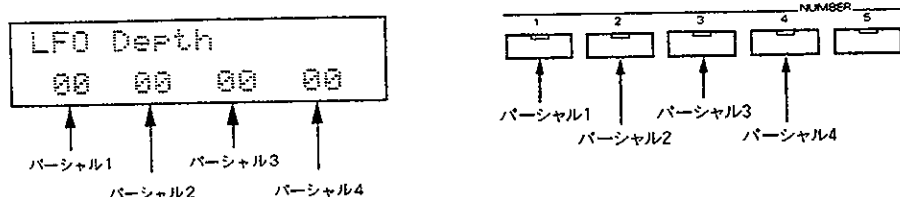
【トーン・パラメーターの選択と変更】



操作 1 トーン・パラメーターは次のようにグループ単位で整理されています。DISPLAYでエディットするパラメーターが含まれるグループを選び、BANKでパラメーターを選びます。

グループ	BANK							
	1	2	3	4	5	6	7	8
TVA ENV	キー・フォロー (タイム)	タイム 1	タイム 2	タイム 3	タイム 4	レベル 1	レベル 2	サステイン・レベル
TVA レベル	レベル	ベロシティー	バイアス・ポイント 1	バイアス・レベル 1	バイアス・ポイント 2	バイアス・レベル 2	ENVベロシティー・フォロー (タイム)	
TVF ENV	キー・フォロー (タイム)	タイム 1	タイム 2	タイム 3	タイム 4	レベル 1	レベル 2	サステイン・レベル
TVF フリケンシー	カットオフ・フリケンシー	レゾナンス	キー・フォロー	バイアス・ポイント	バイアス・レベル	ENVデプス	ENVベロシティー	ENV キー・フォロー (デプス)
WG ビッチ ENV	タイム 1	タイム 2	タイム 3	タイム 4	レベル 0	レベル 1	レベル 2	エンド・レベル
WG フォーム/ビッチ ENV	ウェーブ・フォーム	PCMウェーブ・バンク	PCMウェーブ・ナンバー	パルス・ウィズ	パルス・ウィズ・ベロシティー	ENVデプス	ENVベロシティー	ENV キー・フォロー (タイム)
WG ビッチ/モジュレーション	ビッチ・コース	ビッチ・アイン	キー・フォロー (ビッチ)	LFOレイト	LFOデプス	LFOモジュレーション・ビッチ化タイ	ベンダー・スイッチ	
コモン	トーン・ネーム	ストラクチャー 1&2	ストラクチャー 3&4	ENVモード				

操作 2 パーシャル・パラメーターの各画面には、4つのパーシャルの設定値が同時に表示されます。どのパーシャルの設定値を変更するかを、NUMBER (1~4) で選びます。



選んだNUMBERのインジケーターが点灯し、そのパーシャルの設定値（点滅）をエディットすることができます。ボタンを押し直すごとに、インジケーターは点灯、消灯を繰り返しますので、複数のパーシャルを同時にエディットすることもできます。

操作 3      VALUEで設定値を変更します。

操作 4      エディットした設定を記憶する場合は、トーンのエディット・モードからライト操作（P.112）を行ないます。

\* エディットした設定を記憶しない場合は、EXITを押します。

## 2) エディット機能

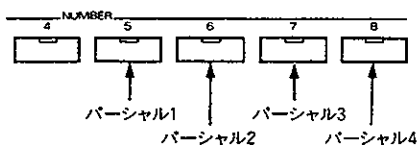
エディットに便利な機能が用意されています。

### 【パーシャル・ミュート】

パーシャル・ミュートとは、任意のパーシャルの音をミュートする（消す）機能で、必要なパーシャルの音だけを聞きながら音作りができます。

また、パーシャル・ミュートはトーン・パラメーターの1つでもありますので、ライト操作で同時に記憶することができます。

パーシャル・ミュートは、NUMBER (5～8) で行ないます。インジケーターが消灯しているパーシャルがミュートされており、ボタンを押し直すごとに点灯、消灯を繰り返します。



\* ミュートしているパーシャルの設定値も変更することができます。

\* リング・モジュレーターを使用している場合、一方のパーシャルをミュートすると、もう一方のパーシャルの音そのまま（リング・モジュレーターを通らずに）出力されます。

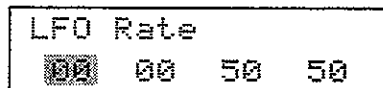
\* パーシャル・ミュートの設定で、使用するパーシャル数が決まりますので、それに伴って発音数が変化します。

【プリビース・バリュー】

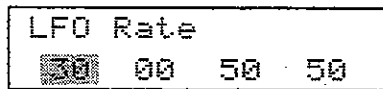
プリビース・バリューとは、その画面に切り換えたときの設定値に戻す機能で、エディット前の値に戻したり、エディット前の音と比較する場合に使用します。

< 操作例 >

① LFO レイトの画面に切り換えました。



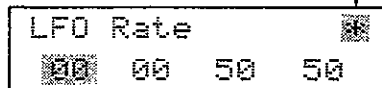
② パーシャル1 の設定値を 00 から 30 に変更しました。



③ COMPARE を押します。



プリビース・バリューの状態に点灯



LFO レイトの画面に切り換えたときの設定値 (00) に戻り、キーボードでその音を発音することができます。

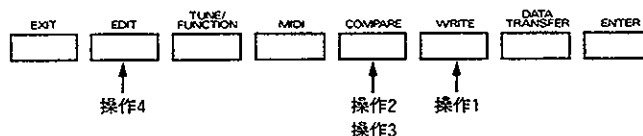
④ もう一度 COMPARE を押すと、エディットした値 (音) に戻ります。

\* プリビース・バリューの画面で設定値を変更したり、パーシャル・セレクトを変えると、\* マークが消えてプリビース・バリューの状態が解除されますので、COMPARE を押してもエディットした値 (30) には戻りません。



【コンペア】

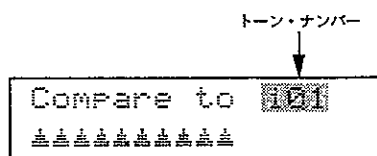
コンペアとは、エディットする以前のトーンとエディットした現在のトーンとを聞き比べる機能です。



操作 1      WRITEを押します。

操作 2      COMPAREを押します。

キーボードを弾くと、エディットする以前のトーンが発音します。

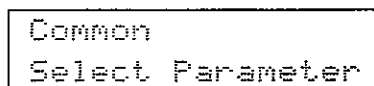


\*プリセットのトーンを基にしてエディットしている場合は、トーン・ナンバーやトーン・ネームは表示されません。

操作 3      もう一度COMPAREを押すと、エディットしたトーンに戻ります。

操作 4      EXITを押します。

トーンのエディット・モードに戻ります。



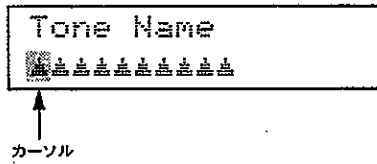
c. トーン・パラメーターの働き

PCMサウンド・ジェネレーターのパージャルでは、設定しても無効となるパラメーターがあります。PCMサウンド・ジェネレーターで有効になるパラメーターには次のマークが記されていますので、マークを確認のうえで操作を行なってください。

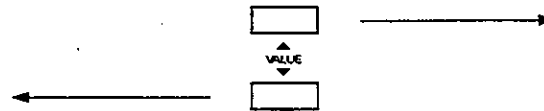
**PCM**

1) コモン

●トーン・ネーム **PCM**

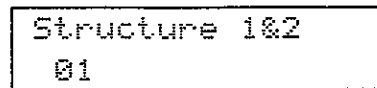


トーンの名称を10文字以内で設定することができます。カーソル・ボタンで変更する文字にカーソルを移動し、VALUEで変更します。設定できる文字は次の通りです。

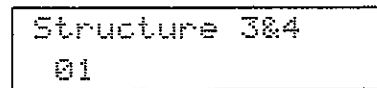


□ A…Z、a…z、0…9、&= !? . , : ; " \* + - / < = >  
(空白)

●ストラクチャー1&2/3&4 **PCM**



G-165



ストラクチャーのパターンを、次の13種類の中から選びます。

S (シンセサイザー・サウンド・ジェネレーター)  
P (PCM サウンド・ジェネレーター)

ストラクチャー ・ナンバー	バーチャル 1	バーチャル 2	バーチャルの組み合わせ方	ブロック図
1	S	S	バーチャル1 (3) とバーチャル2 (4) の音をミックス	
2	S	S	バーチャル1 (3) とリングされた音をミックス	
3	P	S	バーチャル1 (3) とバーチャル2 (4) の音をミックス	
4	P	S	バーチャル1 (3) とリングされた音をミックス	
5	S	P	バーチャル1 (3) とリングされた音をミックス	
6	P	P	バーチャル1 (3) とバーチャル2 (4) の音をミックス	
7	P	P	バーチャル1 (3) とリングされた音をミックス	
8	S	S	バーチャル1 (3) とバーチャル2 (4) の音をステレオで出力	
9	P	P	バーチャル1 (3) とバーチャル2 (4) の音をステレオで出力	
10	S	S	バーチャル1 (3) とバーチャル2 (4) のリングした音を出力	
11	P	S	バーチャル1 (3) とバーチャル2 (4) のリングした音を出力	
12	S	P	バーチャル1 (3) とバーチャル2 (4) のリングした音を出力	
13	P	P	バーチャル1 (3) とバーチャル2 (4) のリングした音を出力	

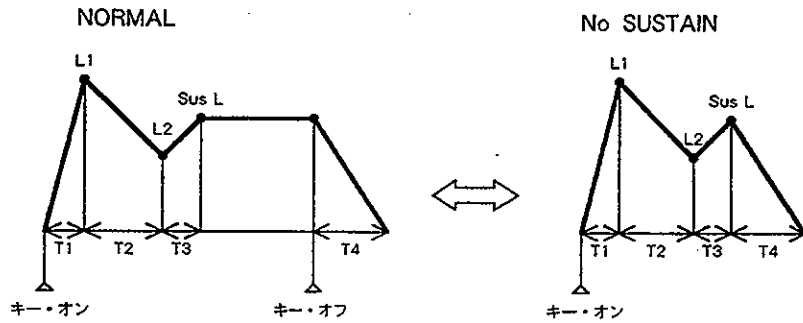
● ENVモード

PCM

ENV Mode  
NORMAL

各パーシャルのENVでキー・オフ（キーを離す）情報を、無視するかどうかを設定します。通常はNORMALにしておきますが、リズム・トーンを作る場合は、NO SUSTAINに設定します。

[例] TVF ENV/TVA ENV



\* NO SUSTAINの場合、ピッチENVのエンド・レベルはポイント3のレベルで発音します。

\*リズムのセットアップでトーンを割り当て、リズム・パターンで鳴らす場合、ENVモードが“NO SUSTAIN” となって発音します。

## 2) WG ピッチ/モジュレーション

●ピッチ・コース **PCM**

WG Pitch Coarse
C4 C4 C4 C4

パーソナルの基準ピッチを、C1～C9（半音ステップ）の範囲で設定します。

\* 基準ピッチとは、C4キー（中央C）の位置でのピッチです。

●ピッチ・ファイン **PCM**

WG Pitch Fine
00 00 00 00

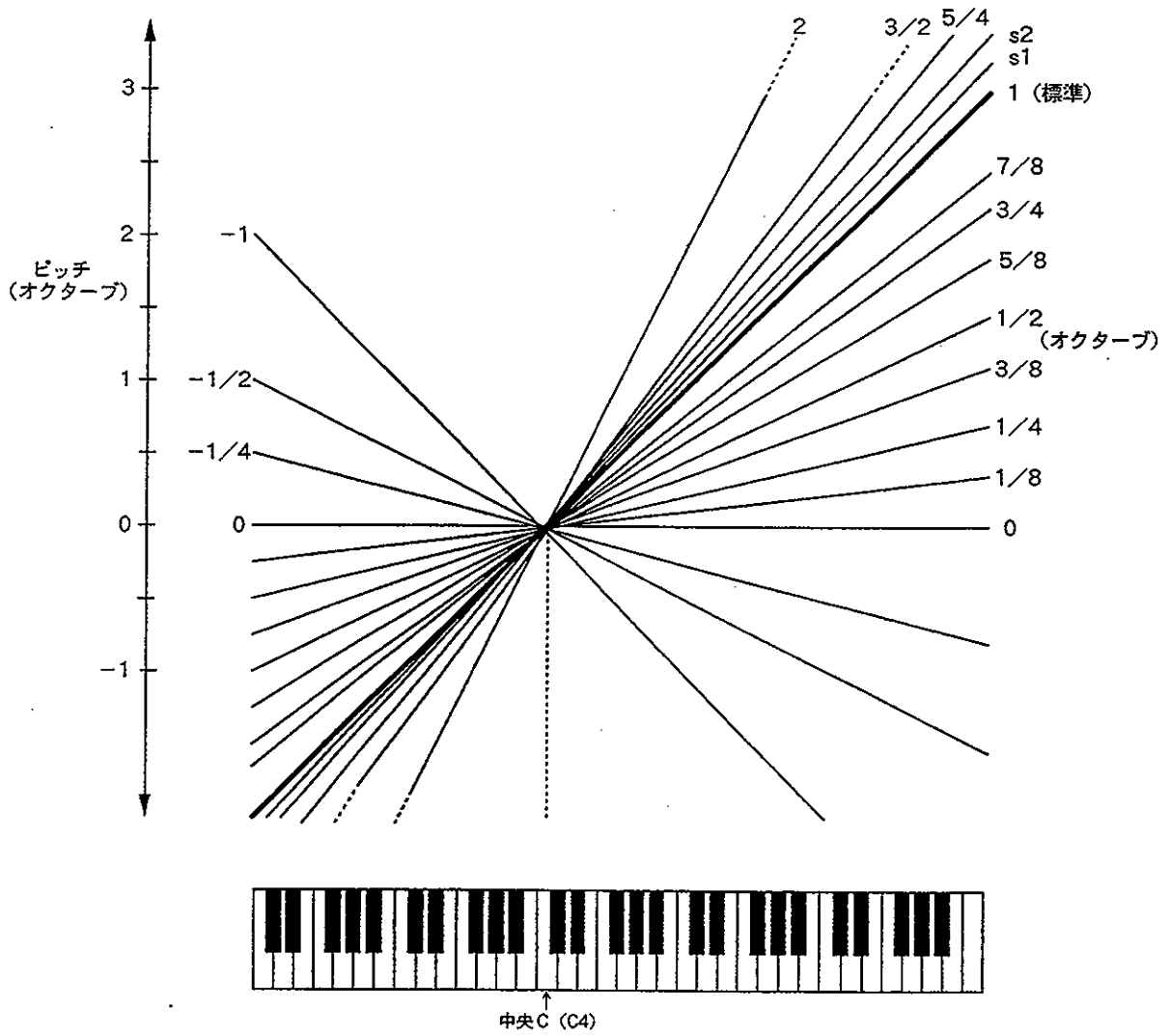
基準ピッチを、-50～+50（約±50セント）の範囲で微調整します。

●キー・フォロー（ピッチ） **PCM**

WG Pitch KF
1 1 1 1

通常シンセサイザーなどの電子楽器では、各キーが半音ステップの平均律で配列されていますが、このピッチ比を次のように変えることができます。エスニックな音階にしたり、ピアノのように微妙なピッチのずれをつけることができます。

設定値は、12キー移動すると何オクターブ変化するかを示しています。



s1 と s2 は、オクターブ間のピッチを微妙にずらしたときに設定します。

s1 : ピッチが1オクターブより1セント高くなります。

s2 : ピッチが1オクターブより5セント高くなります。

● LFO レイト **PCM**

```
LFO Rate
 00 00 00 00
```

LFOの速さを0~100の範囲で設定します。設定値を大きくするほど速くなります。

● LFO デプス **PCM**

```
LFO Depth
 00 00 00 00
```

LFOの深さを0~100の範囲で設定します。設定値を大きくするほど深くなります。

\* ビブラートはピッチ ENV のポイント3からキー・オフまでの間のみかかります。

● モジュレーション・センシティブィー **PCM**

```
WG Modulation
 00 00 00 00
```

ベンダー・レバーでビブラートの深さを変化させるときの変化幅を、0~100の範囲で設定します。設定値を大きくするほど変化幅が大きくなります。

\* ビブラートはピッチ ENV のポイント3からキー・オフまでの間のみかかります。

● ベンダー・スイッチ **PCM**

```
WG Bender Switch
ON ON ON ON
```



ベンダー・レバーでピッチを変化させるかどうかを設定します。ONでピッチを変化させることができます。

### 3) WGフォーム/ピッチENV

●ウェーブ・フォーム

```
WG Waveform
SQU SQU SQU SQU
```

シンセサイザー・サウンド・ジェネレーターでの音源波形を選びます。

ディスプレイ	波形
SQU (矩形波)	
SAW (のこぎり波)	

\*のこぎり波は、矩形波をTVFで変化させた後に演算処理を行なって作られます。したがって、のこぎり波を選んだ場合も、パルス・ウィズで波形に変化をつけることができます。

●PCMウェーブ・バンク/ナンバー

PCM

PCMウェーブ・バンク

```
WG PCM Wave Bank
1 1 1 1
```

PCMウェーブ・ナンバー

```
WG PCM Wave No.
01 01 01 01
```

PCMサウンド・ジェネレーターの基本となる音を選びます。PCMサウンドはバンク1と2に整理され、それぞれに128種類が用意されています。(P.110参照) PCMネームは、PCMウェーブ・ナンバーの画面時に、パーシャル・セレクトで1つのパーシャルだけを選ぶと表示されます。

```
WG PCM Wave No.
1- 01: #####
```

↑   ↑   ↑  
バンク ナンバー   PCMネーム

\*バンク1の112~128のPCMサウンドを選んだ場合、TVAエンベロープ(P.110参照)の設定によっては、減衰時にノイズが目立つことがあります。



## バンク 1

No.	PCMネーム	備考
1	Bass Drum-1	リズム音
2	Bass Drum-2	
3	Bass Drum-3	
4	Snare Drum-1	
5	Snare Drum-2	
6	Snare Drum-3	
7	Snare Drum-4	
8	Tom Tom-1	
9	Tom Tom-2	
10	High-Hat	
11	High-Hat (Loop)	
12	Crash Cymbal-1	
13	Crash Cymbal-2 (Loop)	
14	Ride Cymbal-1	
15	Ride Cymbal-2 (Loop)	
16	Cup	
17	China Cymbal-1	
18	China Cymbal-2 (Loop)	
19	Rim Shot	
20	Hand Clap	
21	Mute High Conga	
22	Conga	
23	Bongo	
24	Cowbell	
25	Tambourine	
26	Agogo	
27	Claves	
28	Timbale High	
29	Timbale Low	
30	Cabasa	
31	Timpani Attack	アタック音
32	Timpani	
33	Acoustic Piano High	
34	Acoustic Piano Low	
35	Piano Forte Thump	
36	Organ Percussion	
37	Trumpet	
38	Lips	
39	Trombone	
40	Clarinet	
41	Flute High	
42	Flute Low	
43	Steamer	
44	Indian Flute	
45	Breath	
46	Vibraphone High	
47	Vibraphone Low	
48	Marimba	
49	Xylophone High	
50	Xylophone Low	
51	Kalimba	
52	Wind Bell	
53	Chime Bar	
54	Hammer	
55	Guiro	
56	Chink	
57	Nails	
58	Fretless Bass	
59	Pull Bass	
60	Slap Bass	
61	Thump Bass	
62	Acoustic Bass	
63	Electric Bass	
64	Gut Guitar	

No.	PCMネーム	備考	
65	Steel Guitar		
66	Dirty Guitar		
67	Pizzicato		
68	Harp		
69	Contrabass		
70	Cello		
71	Violin-1		
72	Violin-2		
73	Koto		
74	Draw bars (Loop)		持続音
75	High Organ (Loop)		
76	Low Organ (Loop)		
77	Trumpet (Loop)		
78	Trombone (Loop)		
79	Sax-1 (Loop)		
80	Sax-2 (Loop)		
81	Reed (Loop)		
82	Slap Bass (Loop)		
83	Acoustic Bass (Loop)		
84	Electric Bass-1 (Loop)		
85	Electric Bass-2 (Loop)		
86	Gut Guitar (Loop)		
87	Steel Guitar (Loop)		
88	Electric Guitar (Loop)		
89	Clav (Loop)		
90	Cello (Loop)		
91	Violin (Loop)		
92	Electric Piano-1 (Loop)		
93	Electric Piano-2 (Loop)		
94	Harpsichord-1 (Loop)		
95	Harpsichord-2 (Loop)		
96	Telephone Bell (Loop)		
97	Female Voice-1 (Loop)		
98	Female Voice-2 (Loop)		
99	Male Voice-1 (Loop)		
100	Male Voice-2 (Loop)		
101	Spectrum-1 (Loop)		
102	Spectrum-2 (Loop)		
103	Spectrum-3 (Loop)		
104	Spectrum-4 (Loop)		
105	Spectrum-5 (Loop)		
106	Spectrum-6 (Loop)		
107	Spectrum-7 (Loop)		
108	Spectrum-8 (Loop)		
109	Spectrum-9 (Loop)		
110	Spectrum-10 (Loop)		
111	Noise (Loop)		
112	Shot-1	減衰音	
113	Shot-2		
114	Shot-3		
115	Shot-4		
116	Shot-5		
117	Shot-6		
118	Shot-7		
119	Shot-8		
120	Shot-9		
121	Shot-10		
122	Shot-11		
123	Shot-12		
124	Shot-13		
125	Shot-14		
126	Shot-15		
127	Shot-16		
128	Shot-17		

## バンク 2

No.	PCMネーム	備考
1	Bass Drum-1*	リズム音 (マスター・チューンで音程は変化しない)
2	Bass Drum-2*	
3	Bass Drum-3*	
4	Snare Drum-1*	
5	Snare Drum-2*	
6	Snare Drum-3*	
7	Snare Drum-4*	
8	Tom Tom-1*	
9	Tom Tom-2*	
10	High-Hat*	
11	High-Hat* (Loop)	
12	Crash Cymbal-1*	
13	Crash Cymbal-2* (Loop)	
14	Ride Cymbal-1*	
15	Ride Cymbal-2* (Loop)	
16	Cup*	
17	China Cymbal-1*	
18	China Cymbal-2* (Loop)	
19	Rim Shot*	
20	Hand Clap*	
21	Mute High Conga*	
22	Conga*	
23	Bongo*	
24	Cowbell*	
25	Tambourine*	
26	Agogo*	
27	Claves*	
28	Timbale High*	
29	Timbale Low*	
30	Cabasa*	
31	Loop-1	効果音 (同じ音の繰り返し)
32	Loop-2	
33	Loop-3	
34	Loop-4	
35	Loop-5	
36	Loop-6	
37	Loop-7	
38	Loop-8	
39	Loop-9	
40	Loop-10	
41	Loop-11	
42	Loop-12	
43	Loop-13	
44	Loop-14	
45	Loop-15	
46	Loop-16	
47	Loop-17	
48	Loop-18	
49	Loop-19	
50	Loop-20	
51	Loop-21	
52	Loop-22	
53	Loop-23	
54	Loop-24	
55	Loop-25	
56	Loop-26	
57	Loop-27	
58	Loop-28	
59	Loop-29	
60	Loop-30	
61	Loop-31	
62	Loop-32	
63	Loop-33	
64	Loop-34	

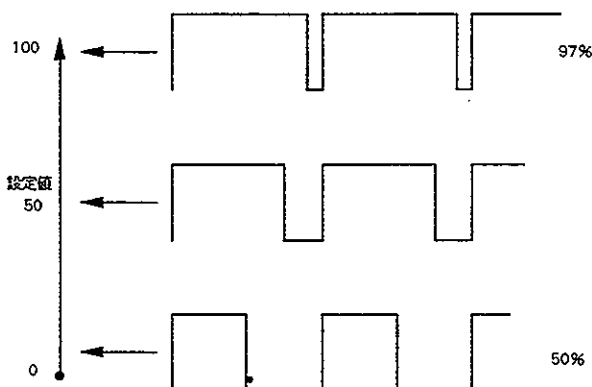
No.	PCMネーム	備考
65	Loop-35	
66	Loop-36	
67	Loop-37	
68	Loop-38	
69	Loop-39	
70	Loop-40	
71	Loop-41	
72	Loop-42	
73	Loop-43	
74	Loop-44	
75	Loop-45	
76	Loop-46	
77	Loop-47	
78	Loop-48	
79	Loop-49	
80	Loop-50	
81	Loop-51	
82	Loop-52	
83	Loop-53	
84	Loop-54	
85	Loop-55	
86	Loop-56	
87	Loop-57	
88	Loop-58	
89	Loop-59	
90	Loop-60	
91	Loop-61	
92	Loop-62	
93	Loop-63	
94	Loop-64	
95	Jam-1 (Loop)	効果音 (複数の音を組み合わせた繰り返し)
96	Jam-2 (Loop)	
97	Jam-3 (Loop)	
98	Jam-4 (Loop)	
99	Jam-5 (Loop)	
100	Jam-6 (Loop)	
101	Jam-7 (Loop)	
102	Jam-8 (Loop)	
103	Jam-9 (Loop)	
104	Jam-10 (Loop)	
105	Jam-11 (Loop)	
106	Jam-12 (Loop)	
107	Jam-13 (Loop)	
108	Jam-14 (Loop)	
109	Jam-15 (Loop)	
110	Jam-16 (Loop)	
111	Jam-17 (Loop)	
112	Jam-18 (Loop)	
113	Jam-19 (Loop)	
114	Jam-20 (Loop)	
115	Jam-21 (Loop)	
116	Jam-22 (Loop)	
117	Jam-23 (Loop)	
118	Jam-24 (Loop)	
119	Jam-25 (Loop)	
120	Jam-26 (Loop)	
121	Jam-27 (Loop)	
122	Jam-28 (Loop)	
123	Jam-29 (Loop)	
124	Jam-30 (Loop)	
125	Jam-31 (Loop)	
126	Jam-32 (Loop)	
127	Jam-33 (Loop)	
128	Jam-34 (Loop)	

●パルス・ウィズ

```

WG Pulse Width
 50  50  50  50
    
```

上下の幅が等しくない矩形波を非対称矩形波といい、上部の幅が全体の何%になっているかを示す値をパルス・ウィズと呼びます。0~100の範囲で設定でき、設定値に応じて倍音成分が大きく変化し、音色が変わります。



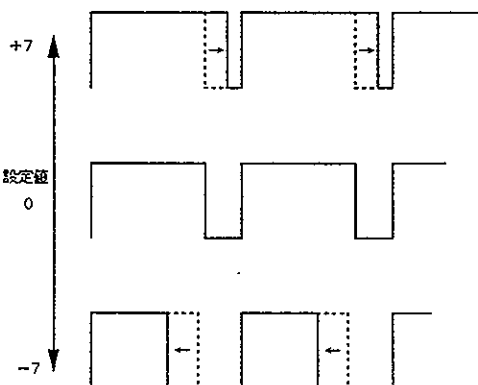
\*WGのウェーブ・フォームでのこぎり波を選んだ場合、パルス・ウィズが50%になるとピッチが1オクターブ高くなります。

●パルス・ウィズのペロシティー・センシティブィー

```

WG PW Velocity
 00  00  00  00
    
```

パルス・ウィズをペロシティーでコントロールする感度を、-7~+7の範囲で設定します。プラス側(+)に設定すると強いタッチでパルス・ウィズが大きくなり、マイナス側(-)に設定すると小さくなります。



●ピッチENVデプス **PCM**

```
P-ENV Depth
05 05 05 05
```

ピッチENVの深さを0~10の範囲で設定します。設定値を大きくするほど深く変化します。

●ピッチENVのペロシティー・センシティブィー **PCM**

```
P-ENV Velocity
02 02 02 02
```

ピッチENVをペロシティーで変化させる感度を、0~3の範囲で設定します。設定値を大きくするほど、キーを叩く強さでピッチENVが大きく変化します。

●ピッチENVのキー・フォロー (タイム) **PCM**

```
P-ENV Time KF
00 00 00 00
```

ピッチENV (ピッチの時間的な変化) を、キーの位置によって速くしたり遅くしたりすることができます。0~4の範囲で設定することができ、設定値を大きくするほど速さが大きく変わります。

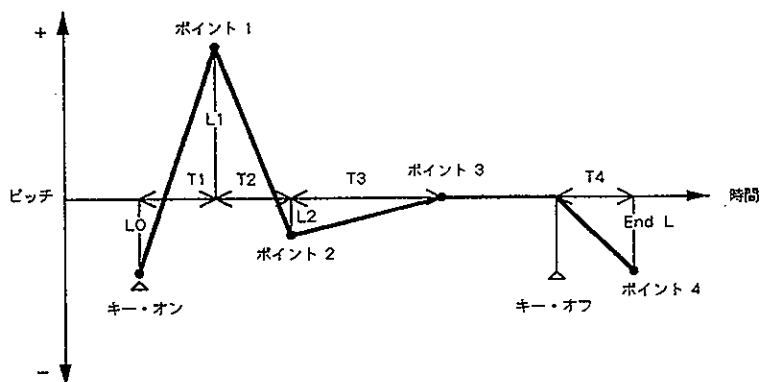


#### 4) ピッチ ENV

●ピッチ ENV タイム/レベル

**PCM**

ピッチの時間的な変化（エンベロープ波形）を、各ポイントのタイムとレベルの設定で作ります。



タイム1/タイム2/タイム3/タイム4

P-ENV Time 1
50 50 50 50

P-ENV Time 2
50 50 50 50

P-ENV Time 3
50 50 50 50

P-ENV Time 4
50 50 50 50

各ポイントに達する時間を、それぞれ0~100の範囲で設定します。

レベル0/レベル1/レベル2/エンド・レベル

```
P-ENV Level 0  
00 00 00 00
```

```
P-ENV Level 1  
00 00 00 00
```

```
P-ENV Level 2  
00 00 00 00
```

```
P-ENV End Level  
00 00 00 00
```

\*ENVモードがNO SUSTAINの場合、エンド・レベルはポイント3のレベルで発音します。

各ポイントのピッチを、-50~+50の範囲で設定します。

\*隣り合ったポイントのレベルを同じくらいの値にすると、そのポイント間のタイムが、設定したタイムよりも短く（あるいは0に）なってしまいます。

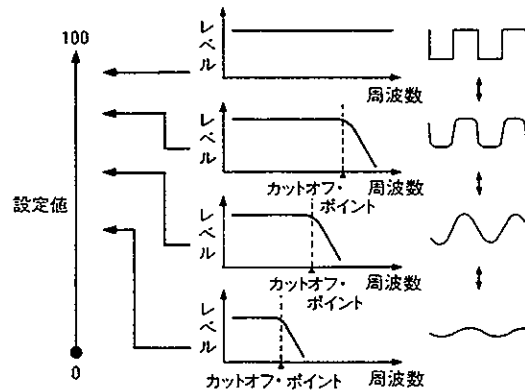
5) TVF フリケンシー/ENV

●カットオフ・フリケンシー

```
TVF Cutoff Freq
100 100 100 100
```

TVFのカットオフ・ポイントを、0~100の範囲で設定します。設定値を小さくするほど高音域の周波数がカットされ、正弦波に近くなります。

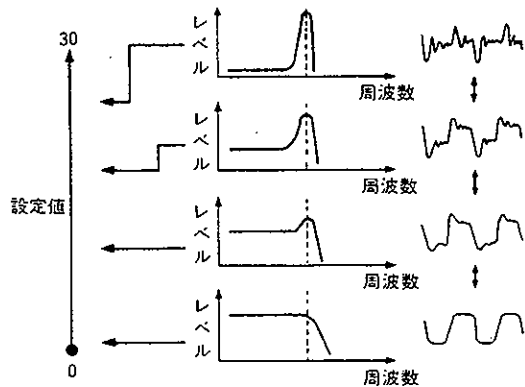
\* あまり小さくしすぎると、音が出なくなります。



●レゾナンス

```
TVF Resonance
00 00 00 00
```

カットオフ・ポイント付近のレベルを0~30の範囲で設定します。設定値を大きくするほど特定の倍音成分が強調され、くせのある音色になります。

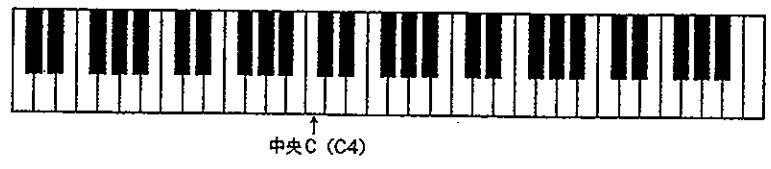
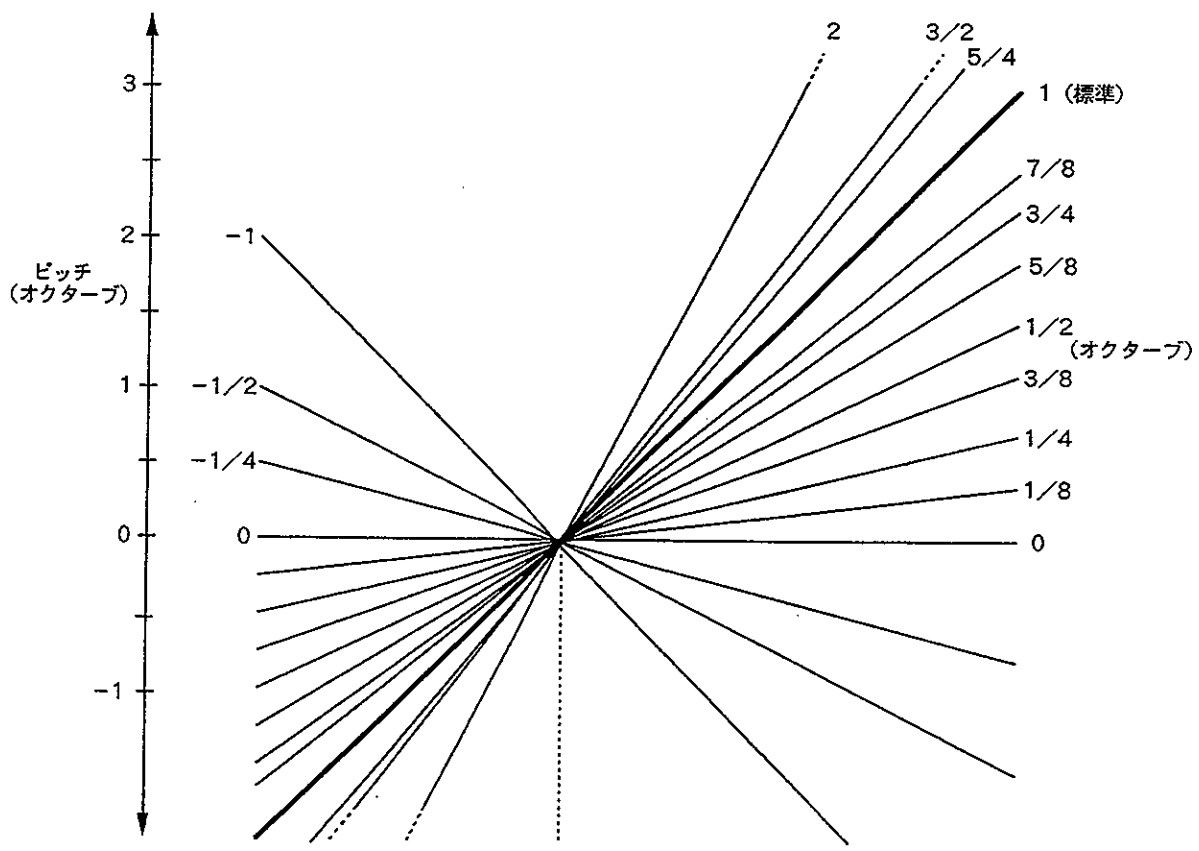


●キー・フォロー (フリケンシー)

TUF	Freq	KF
1/2	1/2	1/2 1/2

カットオフ・ポイントをキーの位置によって変化させることができます。

WGピッチのキー・フォローと同様に、設定値は12キー移動すると何オクターブ変化するかを示します。





●バイアス・ポイント/レベル

キー・フォローの傾きを、任意のキーの位置から補正することができます。

バイアス・ポイント

```
TVF Bias Point
<C4 <C4 <C4 <C4
```

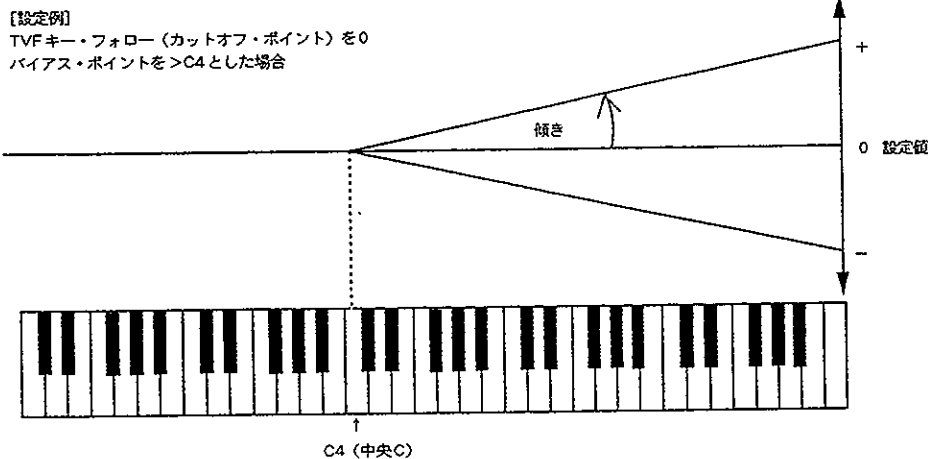
補正を始めるポイントと、補正する方向を設定します。設定値は、<A1~<C7、>A1~>C7の順で変化します。

- [例] >C4 : C4キーより右の範囲を補正します。
- <C4 : C4キーより左の範囲を補正します。

バイアス・レベル

```
TVF Bias Level
00 00 00 00
```

補正量を-7~+7の範囲で設定します。プラス側(+)に設定すると傾きが上がり、マイナス側(-)に設定すると傾きが下がります。



\* 上図はキー・フォロー=0の場合ですが、キー・フォローで設定した傾きにバイアス・レベルで設定した傾きを加えたものが、実際の傾きになります。

●ENV デプス

TVF ENV Depth
50 50 50 50

TVF ENVの深さを0~100の範囲で設定します。設定値を大きくするほど深く変化します。

●ENVのベロシティー・センシティブィティー

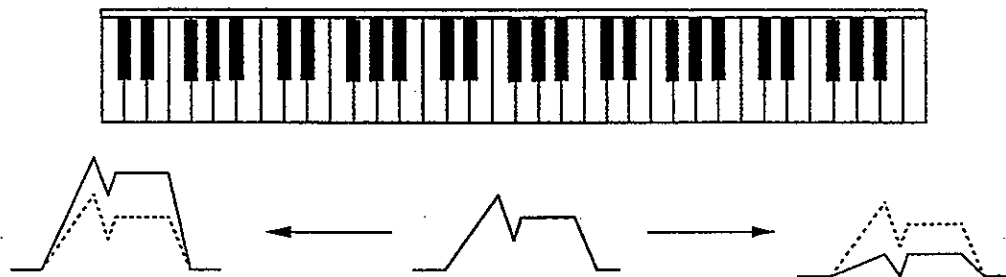
TVF ENV Velocity
50 50 50 50

TVF ENVをベロシティーによってコントロールする感度を、0~100の範囲で設定します。設定値を大きくするほど、キーを叩く強さでTVF ENVが大きく変化します。

●ENVのキー・フォロー (デプス)

TVF ENV Depth KF
00 00 00 00

TVF ENVデプスをキーの位置によって変化させることができます。0~4の範囲で設定することができ、設定値を大きくするほどデプスの変化が大きくなります。

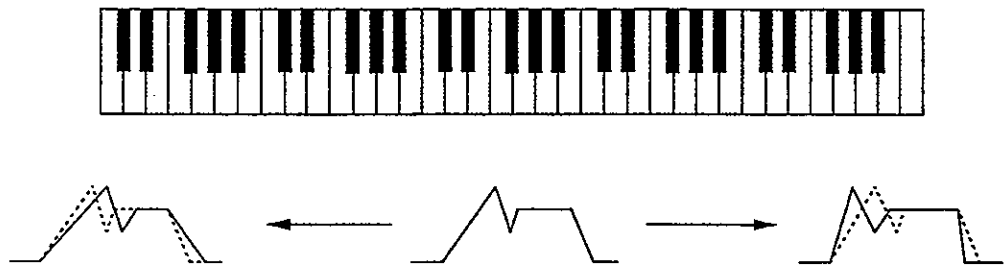


6) TVF ENV

●ENVのキー・フォロー (タイム)

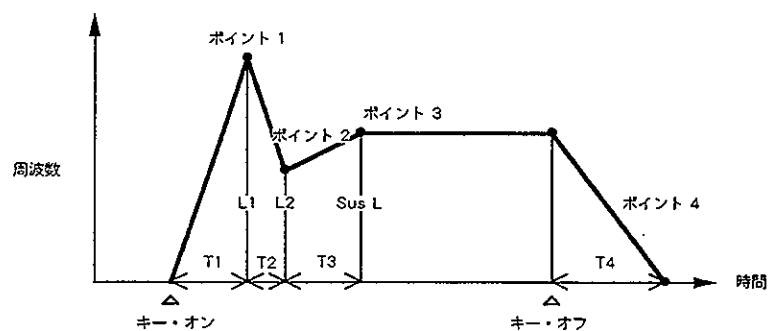
TVF ENV Time KF
00 00 00 00

TVF ENV (カットオフ・ポイントの時間的な変化) を、キーの位置によって速くしたり遅くしたりすることができます。0~4の範囲で設定することができ、設定値を大きくするほど速さが大きく変わります。



●ENVタイム/レベル

カットオフ・ポイントの時間的な変化 (エンベロープ波形) を、各ポイントのタイムとレベルの設定で作ります。



タイム1/タイム2/タイム3/タイム4

TUF	ENV	Time	1
50	50	50	50

TUF	ENV	Time	2
50	50	50	50

TUF	ENV	Time	3
50	50	50	50

TUF	ENV	Time	4
50	50	50	50

各ポイントに達する時間を、それぞれ0~100の範囲で設定します。

レベル1/レベル2/サステイン・レベル

TUF	ENV	Level	1
50	50	50	50

TUF	ENV	Level	2
50	50	50	50

TUF	ENV	Sus	Levl
50	50	50	50

各ポイントのレベルを、0~100の範囲で設定します。

\*隣り合ったポイントのレベルを同じくらいの値にすると、そのポイント間のタイムが、設定したタイムよりも短く（あるいは0に）なってしまいます。

## 7) TVAレベル

●レベル **PCM**

```
TVA Level
50 50 50 50
```

パーシャルの音量を、0～100の範囲で設定します。設定値を大きくするほど音量が上がります。

\* 音色によっては、設定値を上げすぎると音が歪むことがありますので、歪まない音量でお使いください。

\* TVAレベルを0に設定しても、TVA ENVの設定によっては音が出る場合があります。

●ベロシティー・センシティブィティー **PCM**

```
TVA Velocity
00 00 00 00
```

音量をベロシティーでコントロールする感度を、-50～+50の範囲で設定します。プラス側(+)に設定すると強いタッチでレベルが上がり、マイナス側(-)に設定すると下がります。

●バイアス・ポイント/レベル **PCM**

任意のキーの位置から音量を補正することができます。

バイアス・ポイント

```
TVA Bias Point 1
<C4 <C4 <C4 <C4
```

```
TVA Bias Point 2
<C4 <C4 <C4 <C4
```

補正を始めるポイントと補正する方向を、2箇所設定することができます。設定値は <A1~<C7、>A1~>C7 の順で変化します。

[例] >C4 : C4キーより右の範囲を補正します。  
<C4 : C4キーより左の範囲を補正します。

### バイアス・レベル

```
TVA Bias Level 1
00 00 00 00
```

```
TVA Bias Level 2
00 00 00 00
```

各バイアス・ポイントからの補正量を、0~-12の範囲で設定します。設定値を下げるほど傾きが下がります。

【設定例】  
バイアス・ポイント1を<C3  
バイアス・ポイント2を>C6とした場合



●ENVのベロシティー・フォロー（タイム1） **PCM**

TVA	ENV	T1	Uelo
00	00	00	00

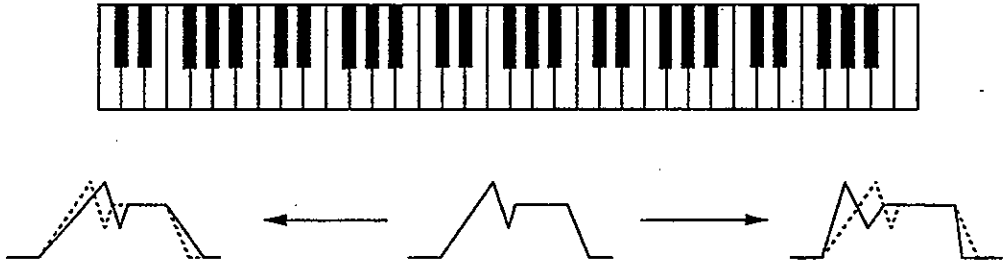
TVA ENVのタイム1をベロシティーによってコントロールする感度を、0~4の範囲で設定します。感度を上げると、キーを強く叩くほどタイム1の時間が短くなります。

8) TVA ENV

● ENVのキー・フォロー (タイム) **PCM**

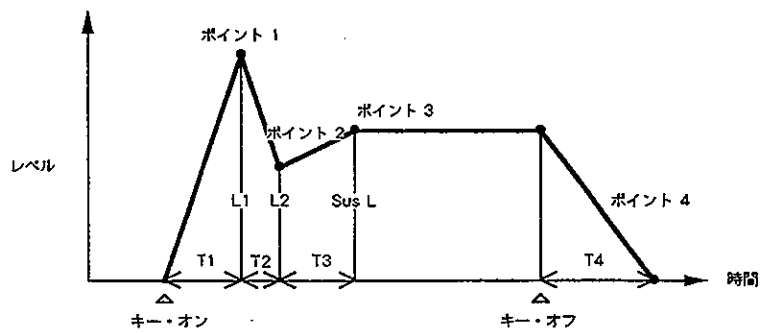
TVA	ENV	Time	KF
00	00	00	00

TVA ENV (レベルの時間的な変化) を、キーの位置によって速くしたり遅くしたりすることができます。0~4の範囲で設定することができ、設定値を大きくするほど速さが大きく変わります。



● ENVタイム/レベル **PCM**

レベルの時間的な変化 (エンベロープ波形) を、各ポイントのタイムとレベルの設定で作ります。





タイム1/タイム2/タイム3/タイム4

TVA	ENU	Time	1
50	50	50	50

TVA	ENU	Time	2
50	50	50	50

TVA	ENU	Time	3
50	50	50	50

TVA	ENU	Time	4
50	50	50	50

各ポイントに達する時間を、それぞれ0~100の範囲で設定します。

レベル1/レベル2/サステイン・レベル

TVA	ENU	Level	1
50	50	50	50

TVA	ENU	Level	2
50	50	50	50

TVA	ENU	Sus	Levl
50	50	50	50

各ポイントのレベルを、0~100の範囲で設定します。

\*隣り合ったポイントのレベルを同じくらいの値にすると、そのポイント間のタイムが、設定したタイムよりも短く（あるいは0に）なってしまいます。

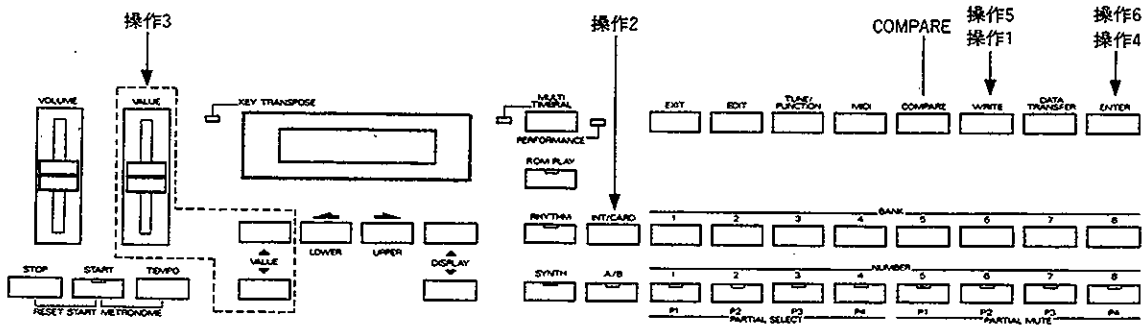
d. ライト操作

エディットした設定を保存する場合は、ライト操作でインターナルのトーン (iグループ) を書き直すか、別売のメモリー・カード (M-256D, M-256E) に記憶しなければいけません。

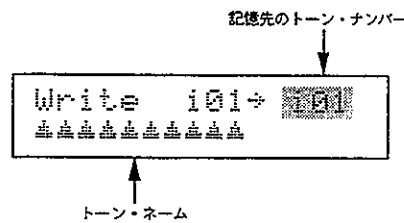
\*エディットしたトーンを記憶させると、そのトーン・ナンバーを選んでいるすべてのパッチ/ティンバーの音色が変わります。

1) 本体への記憶

エディットしたトーンの設定を本体 (インターナル) に記憶する場合は、次の操作を行ないます。



操作 1 WRITEを押します。



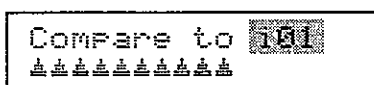
\*プリセットのトーンをエディットした場合は、記憶先のトーン・ナンバーは表示されません。

操作 2 INT/CARDを押して "i" (インターナル) にします。

操作 3 記憶先のトーン・ナンバーを変えるときは、VALUEで選びます。

記憶先のトーン・ナンバーの音を聞いて、書き直しても良いかどうかを確認したい場合は、次の操作を行なってください。

① COMPAREを押します。



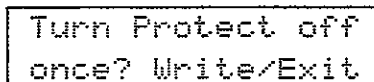
Compare to 101  
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

② VALUEで記憶先のトーンを選びます。

キーを押すと、選んだトーンが発音します。

③ COMPAREを押して、元の画面に戻します。

操作 4 ENTERを押します。



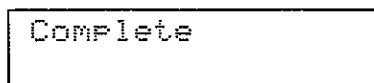
Turn Protect off  
once? Write/Exit

操作 5 WRITEを押します。

メモリー・プロテクトが一時的に解除され、操作3の画面に戻ります。

操作 6 ENTERを押します。

正常にライト操作が行なわれると、次の画面がしばらく表示された後、プレイ・モードの画面に戻ります。



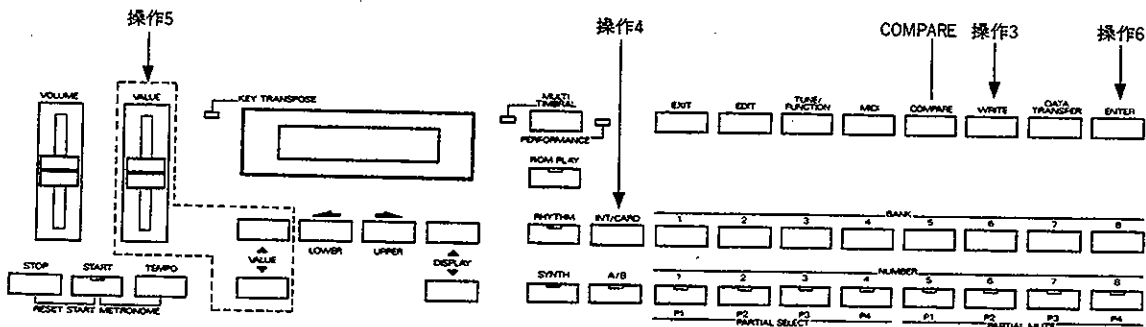
Complete

\* 正常にライト操作が行なわれなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。

P.150『エラー・メッセージ』をご覧のうえ、その指示に従ってください。

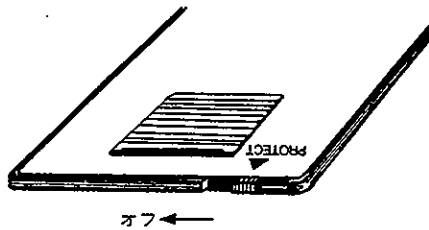
2) メモリー・カードへの記憶

\*新しくメモリー・カードを使う場合は、あらかじめ『セーブ』の操作 (P.127) で、本体すべてのデータをメモリー・カードに記憶させてからでないと、ライト操作で記憶することはできません。

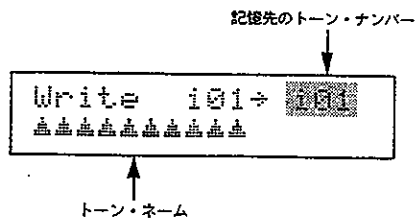


操作 1           メモリー・カードをカード・スロットに挿入します。

操作 2           メモリー・カードのプロテクト・スイッチをオフにします。



操作 3           WRITEを押します。



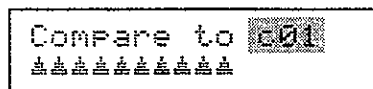
\*プリセットのトーンをエディットした場合は、記憶先のトーン・ナンバーは表示されません。

操作 4 INT/CARD を押して “c” (カード) にします。

操作 5 記憶先のトーン・ナンバーを変えるときは、VALUE で選びます。

記憶先のトーン・ナンバーの音を聞いて、書き直しても良いかどうかを確認したい場合は、次の操作を行なってください。

① COMPARE を押します。



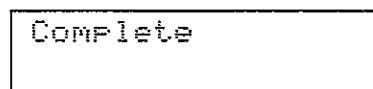
② VALUE で記憶先のトーンを選びます。

キーを押すと、選んだトーンが発音します。

③ COMPARE を押して、元の画面に戻します。

操作 6 ENTER を押します。

正常にライト操作が行なわれると、次の画面がしばらく表示された後、プレイ・モードの画面に戻ります。



\* 正常にライト操作が行なわれなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。  
P.150 『エラー・メッセージ』 をご覧のうえ、その指示に従ってください。

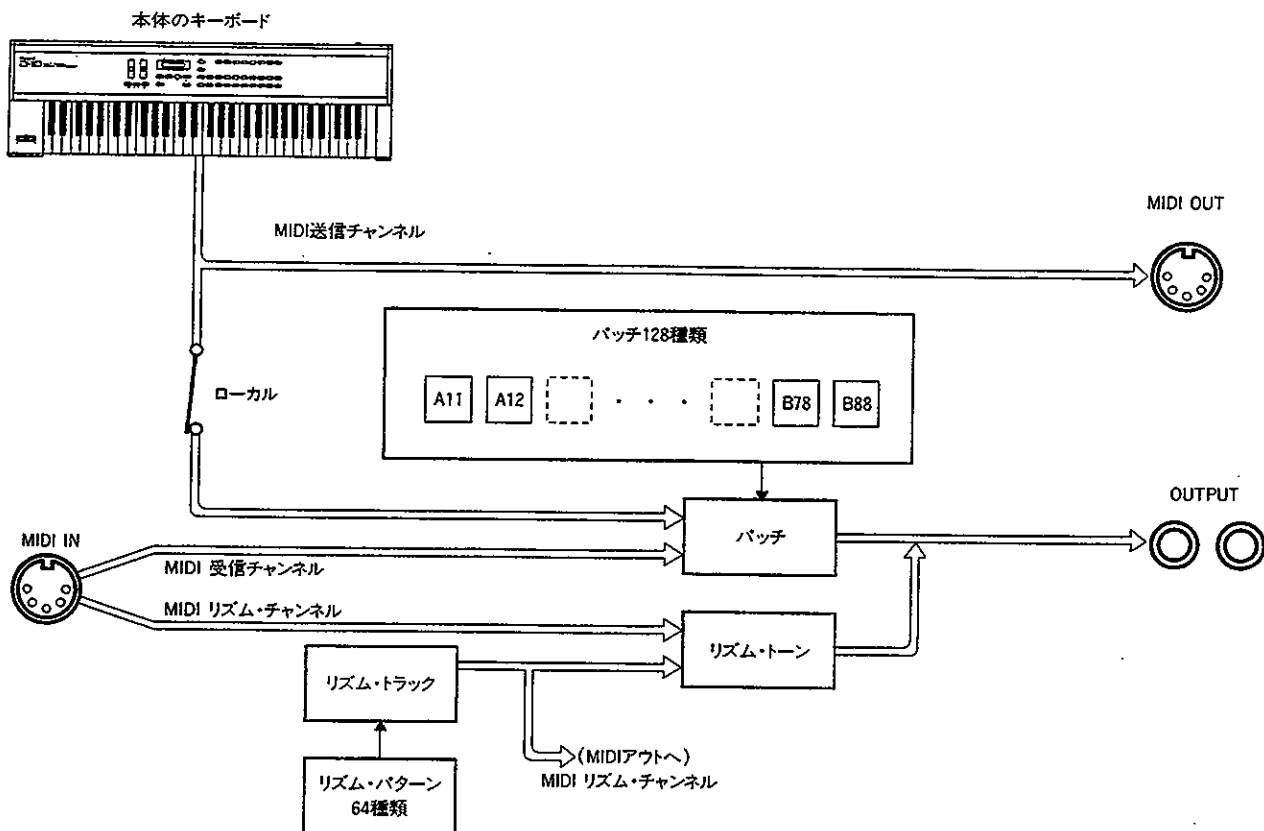
操作 7 メモリー・カードのプロテクト・スイッチをオンに戻します。

### 3 パフォーマンス・モードでのMIDI

パフォーマンス・モードでのMIDI機器の扱いかたや、MIDIファンクションの設定のしかたについて説明します。

#### 1. パフォーマンス・モードの構成

パフォーマンス・モードでの演奏情報の流れを図に表すと、次のようになります。



○キーボードでの演奏情報は、MIDI送信チャンネルでMIDIアウトから出力されます。

○リズム・トラックやリズム・パターンの演奏情報は、MIDIリズム・チャンネルでMIDIアウトから出力されます。

○MIDIインに入ってきた演奏情報は、該当するMIDIチャンネルの音源を発音します。MIDI受信チャンネルで受けた演奏情報でシンセ音源をコントロールし、MIDIリズム・チャンネルで受けた演奏情報でリズム音源をコントロールします。

## 2. 活用法

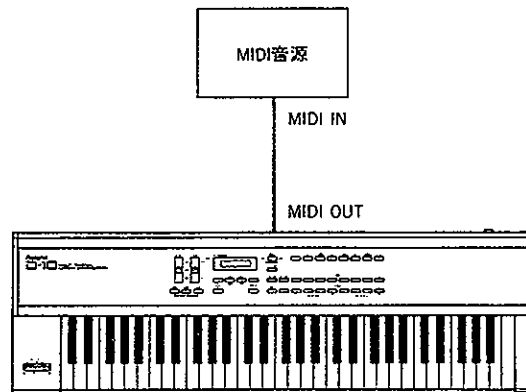
パフォーマンス・モードでのMIDI機器の扱い方を、活用例と合わせてご説明します。

### a. 活用例

パフォーマンス・モードでの活用例をいくつか取り上げてみましたので、ご参考にしてください。

#### [MIDI音源を使う場合]

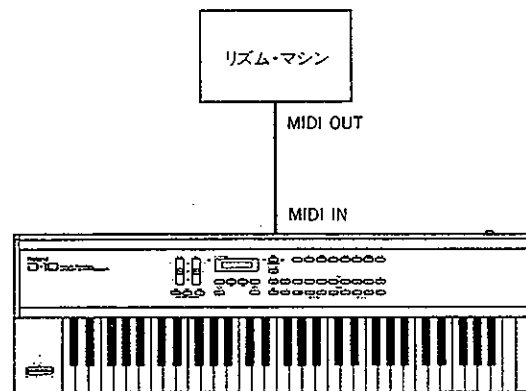
○キーボードで、本機とMIDI音源をユニゾン演奏。



チャンネル(ch)の設定例  
D-10の送信チャンネル MIDI音源  
ch 1 → ch 1

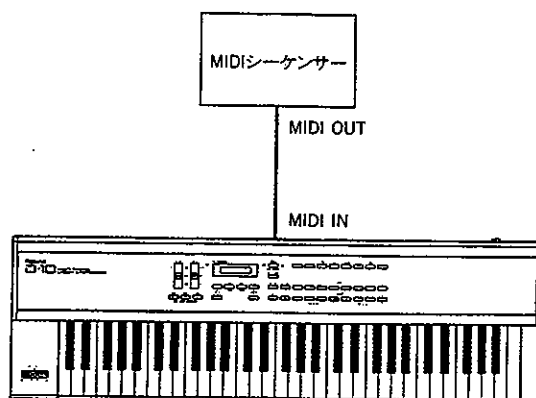
#### [MIDI音源として使う場合]

○リズム・マシンで、本機のリズム音源を使って自動演奏。



チャンネル(ch)の設定例  
D-10の受信チャンネル リズム・マシン  
ch10 ← ch10

○MIDIシーケンサーで、本機の音源を使って自動演奏。



チャンネル(ch)の設定例  
シーケンサーの演奏データ      D-10の受信チャンネル  
ch1                                      ch1



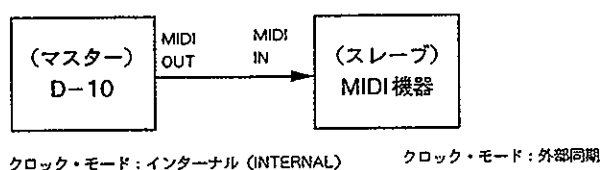
## b. 同期演奏

MIDIシーケンサーの演奏データと、本機のリズム演奏データを使ってアンサンブル演奏を行なう場合、相互の機器のテンポが合わないと演奏がずれてしまいます。そのため、どちらかの機器を基準に、接続機器を同期させる必要があります。同期させる側をマスター、同期する側をスレーブと呼びます。

\* 同期信号は、MIDIチャンネルの設定にかかわらず送受信することができます。

## [本機をマスターとして使用する場合]

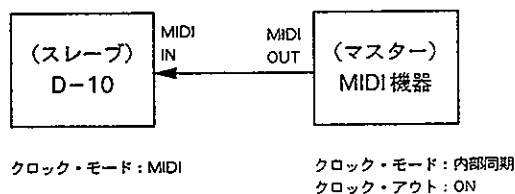
本機をマスターとして使用する場合は、本機が出力する同期信号を外部機器が受けられる状態に設定します。



\* 本機は通常INTERNALに設定されています。

## [本機をスレーブとして使用する場合]

本機をスレーブとして使用する場合は、外部機器が出力する同期信号を本機が受けられる状態に設定します。



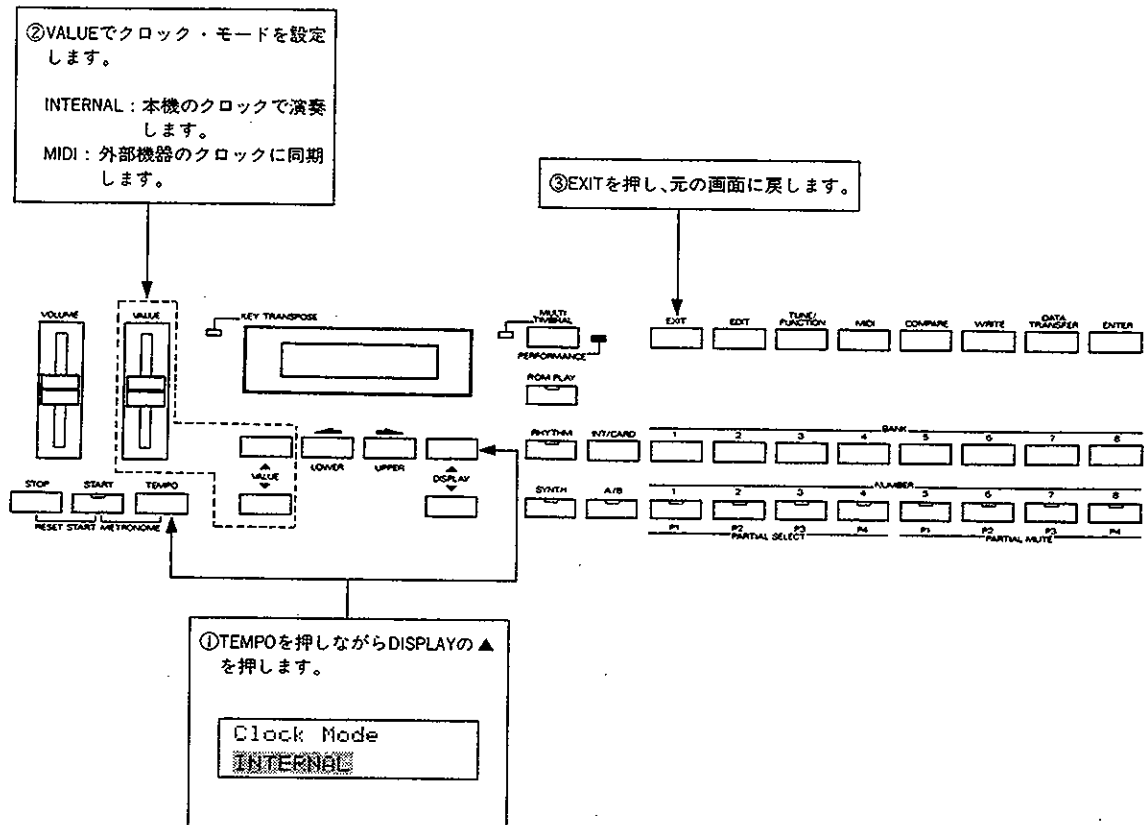
本機をMIDIに設定すると、「テンポ」は次のように表示され、本機でのテンポのコントロールはできなくなります。

```

┌=MIDI
Rthm 50 M.M. 50
  
```

【クロック・モードの設定】

クロック・モードの設定は、次の操作で行ないます。



\*クロック・モードの設定は、電源をオフにしても失われません。

\*本機のリズム演奏データを使わずに、リズム・パートをMIDI音源として使用する場合は、本機をINTERNALに設定しておかないと、外部機器からの同期信号で本機のリズム演奏が動作してしまいますのでご注意ください。

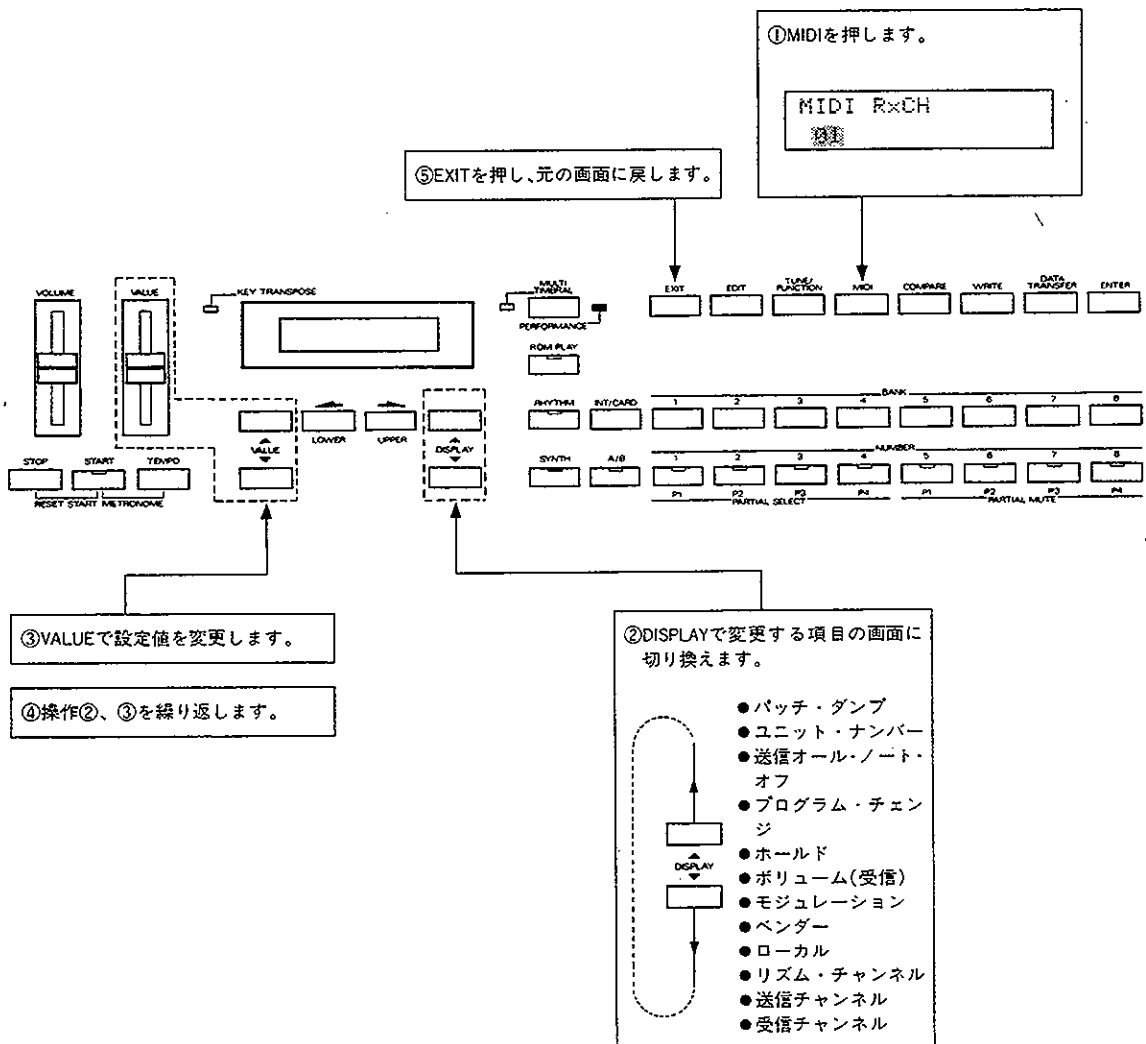
\*クロック・モードがMIDIに設定されているときにストップ・メッセージを受信すると、ストップ・メッセージを受信した小節の終りで止まります。

## 2. MIDI ファンクションの設定

パフォーマンス・モードでのMIDI情報の扱い方を設定します。パフォーマンス・モード（パフォーマンス・インジケータが点灯）で、次の操作を行なってください。

\*変更した設定は一部のファンクションを除き、電源をオフにしても失われません。

### 【エディット操作】



【MIDI ファンクションの動き】

●MIDI受信チャンネル

MIDI R×CH 01
-----------------

シンセ音源への演奏情報を受信するチャンネルを、1～16の範囲で設定します。

●MIDI送信チャンネル

MIDI T×CH 01
-----------------

キーボードの演奏情報を送信するチャンネルを、1～16の範囲で設定します。

●MIDIリズム・チャンネル

MIDI Rhythm CH 10
----------------------

リズム音源への演奏情報を受信したり、リズム演奏情報を送信するチャンネルを、1～16の範囲で設定します。

\*リズム・チャンネルを変更すると、マルチ・ティンバー・モードのリズム・パート・チャンネルも同様に変更されます。

\*リズム演奏情報は、クロック・モード (P.118参照) が“INTERNAL” に設定されていないと送信されません。

●ローカル

MIDI Local ON
------------------

キーボードやパネル上の演奏コントロール部と音源部とを切り離すかどうかを設定します。OFFに設定すると、キーボードなどの演奏情報はMIDIアウトから出力されますが、本体のシンセ音源は発音しなくなります。ただし、MIDIインに入ってきた演奏情報で本体の音源をコントロールすることはできます。

\* ローカルの設定は、電源を一旦オフにするとONに戻ります。

●ベンダー

```
MIDI Bender
ON
```

ベンダー情報を送受信するときはONに設定します。

●モジュレーション

```
MIDI Modulation
ON
```

モジュレーション情報を送受信するときはONに設定します。

●ボリューム (受信)

```
MIDI Rx Volume
ON
```

ボリューム情報を受信するときはONに設定します。

●ホールド

```
MIDI Hold
ON
```

ホールド情報を送受信するときはONに設定します。

●プログラム・チェンジ

```
MIDI Prog. Change
ON
```

プログラム・チェンジ情報を送受信するときはONに設定します。

プログラム・チェンジ・ナンバーは、次のようにパッチに対応しています。  
 (なお、インターナルとメモリー・カードは同様の番号で扱われます。)

グループ	ナンバー	1	2	3	4	5	6	7	8
	バンク								
A	1	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	9	10	11	12	13	14	15	16
	3	17	18	19	20	21	22	23	24
	4	25	26	27	28	29	30	31	32
	5	33	34	35	36	37	38	39	40
	6	41	42	43	44	45	46	47	48
	7	49	50	51	52	53	54	55	56
	8	57	58	59	60	61	62	63	64
B	1	65	66	67	68	69	70	71	72
	2	73	74	75	76	77	78	79	80
	3	81	82	83	84	85	86	87	88
	4	89	90	91	92	93	94	95	96
	5	97	98	99	100	101	102	103	104
	6	105	106	107	108	109	110	111	112
	7	113	114	115	116	117	118	119	120
	8	121	122	123	124	125	126	127	128

\*MIDIのプログラム・チェンジ・メッセージは、0~127の範囲で送られます。

\*プログラム・チェンジでは、インターナルとメモリー・カードの切り換えはできません。

●送信オール・ノート・オフ

```
MIDI TxAll N-Off
ON
```

オール・ノート・オフ・メッセージを送信したくない場合は、OFFに設定します。

\*送信オール・ノート・オフの設定は、マルチ・ティンバー・モードでも有効です。

\*送信オール・ノート・オフの設定は、電源を一旦オフにするとONに戻ります。

## ●ユニット・ナンバー

MIDI Exclu Unit# 17
------------------------

ユニット・ナンバーとは、接続しているMIDI機器のMIDIチャンネルに関係なく、エクスルーシブ・メッセージ（ローランドのIDナンバーのみ）を送受信するときの認識番号です。MIDIチャンネルに関わらずエクスルーシブ・メッセージを送受信するときは、相互のMIDI機器のユニット・ナンバーを合わせます。OFF、17～32の範囲で設定でき、OFFにするとエクスルーシブ・メッセージは送受信しません。プログラマーを使う場合などは、17～32のいずれかに設定してください。

\*MIDIチャンネルでエクスルーシブ・メッセージを送受信する場合も、17～32のいずれかに設定しておいてください。

\*ユニット・ナンバーの設定は、マルチ・ティンバー・モードでも有効です。

\*ユニット・ナンバーの設定は、電源を一旦オフにすると17に戻ります。

## ●パッチ・ダンプ

MIDI Patch Dump OFF
------------------------

パッチ・ダンプは、選んだパッチのサウンド・データをエクスルーシブ・メッセージで送信する機能です。選択したパッチのサウンド・データを送信するときはONにします。

演奏データとともにシーケンサーにサウンド・データを記録しておけば、本機のパッチがエディットされていても、記録したパッチの音でいつでも演奏することができます。

なお、パッチ・ダンプでは、ユニット・ナンバーでエクスルーシブ・メッセージを送信します。

\*パッチ・ダンプの設定を変更すると、マルチ・ティンバー・モードのティンバー・ダンプ (P.19) の設定も同様に変更されます。

\*パッチ・ダンプの設定は、電源を一旦オフにするとOFFに戻ります。

## 4 データ・トランスファー

本体のデータをひとまとめにしてメモリー・カードにコピーしたり、メモリー・カードのデータをひとまとめにして本体にコピーすることができます。また、ローランドのエクスクルーシブ・メッセージを使って、他のD-10などにデータを転送し、記憶させることができます。

\*操作になんらかの誤りがあると、エラー・メッセージが表示され、操作を続けることができなくなります。そのような場合はP.150『エラー・メッセージ』をご覧ください。その指示に従ってください。

### 1. メモリー・カードを使ったデータのコピー

インターナルのデータをメモリー・カードにコピーすることをセーブ、メモリー・カードのデータをインターナルにコピーすることをロードと呼びます。

#### 【保存できるデータ】

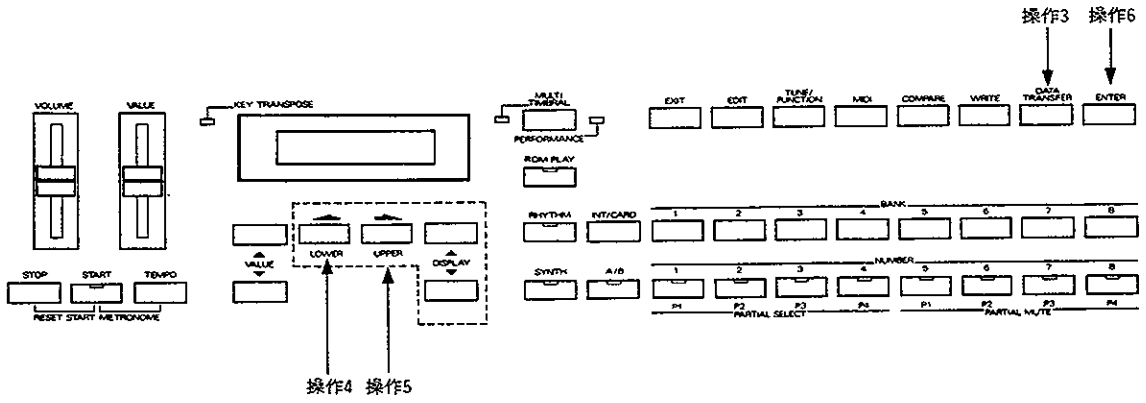
別売のメモリー・カード (M-256D, M-256E) には、次のデータを記憶し保存することができます。

All	Sound	パッチ 128種類 (A11~88、B11~88) ティンバー 128種類 (A11~88、B11~88) トーン 64種類 (c1~64)
	Rhythm	リズム・パターン 32種類 (P-51~88) リズム・トラック 1曲 リズムのセットアップ

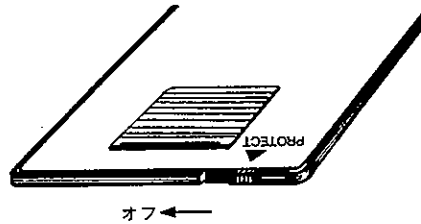
データ・トランスファーでは、これらのデータを2つのブロック (サウンド・データ/リズム・データ) に分け、ブロックごとにコピーすることもできます。通常は、データの再現性を考えて "All" でコピーしてください。



a. セーブ



- 操作 1            メモリー・カードをカード・スロットに挿入します。
- 操作 2            メモリー・カードのプロテクト・スイッチをオフにします。



- 操作 3            DATA TRANSFERを押します。

```

Card Select
Save      Load
    
```

- 操作 4            左カーソル・ボタンを押します。

```

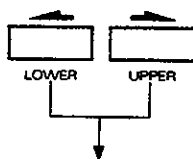
Card Save Select
All
    
```

操作 5 セーブするデータを選びます。

○すべてのデータをセーブする場合は、この画面でどちらかのカーソル・ボタンを押します。

```

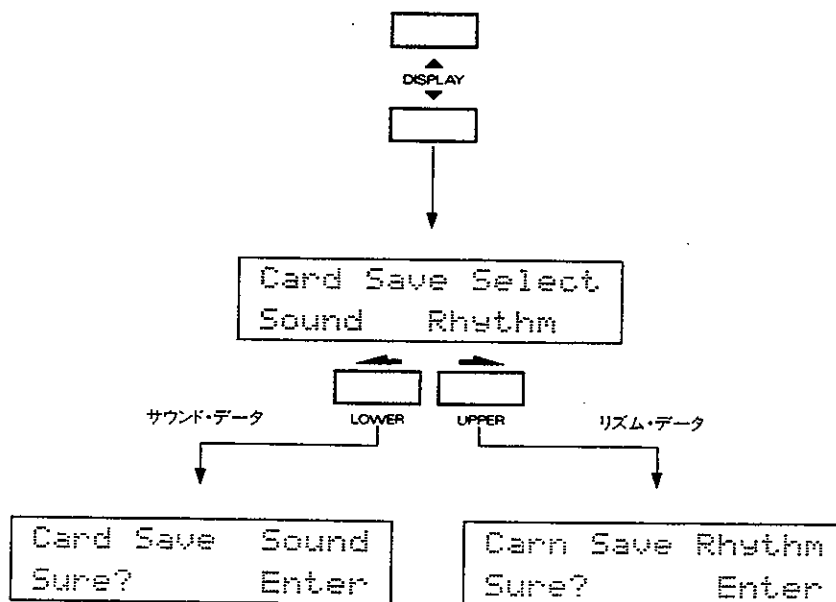
    Card Save Select
    All
    
```



```

    Card Save      All
    Sure?         Enter
    
```

○ブロックごとにセーブする場合は、どちらかの DISPLAY を押した後、カーソル・ボタンでブロックを指定します。



\*初めてメモリー・カードにデータを記憶する場合は、必ず“All”で行なってください。

操作 6 ENTERを押します。

データが正しくセーブされると、次の画面がしばらく表示された後、データ・トランスファーを行なう前の画面に戻ります。

```
Complete
```

初めてメモリー・カードにデータを記憶する場合は、次の画面が表示されますので、もう一度ENTERを押してください。

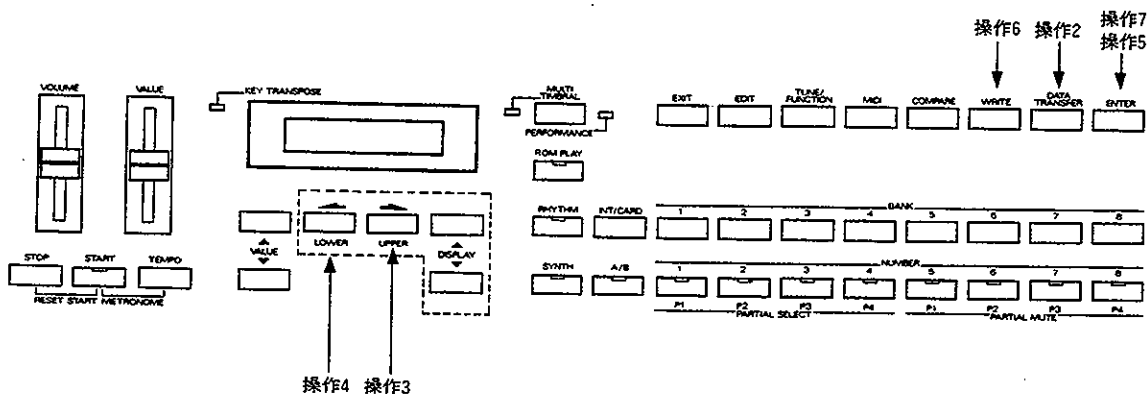
```
Illegal Card  
Enter
```

\*データが正しくセーブされなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。

P.150『エラー・メッセージ』をご覧のうえ、その指示に従ってください。

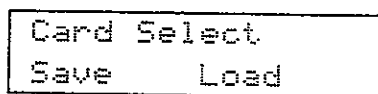
操作 7 メモリー・カードのプロテクト・スイッチをオンに戻します。

b. ロード

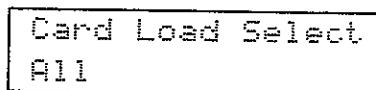


操作 1      メモリー・カードをカード・スロットに挿入します。

操作 2      DATA TRANSFERを押します。

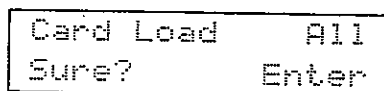
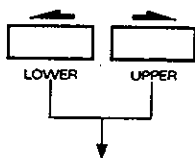
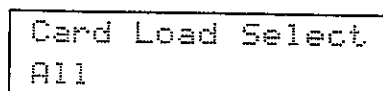


操作 3      右カーソル・ボタンを押します。

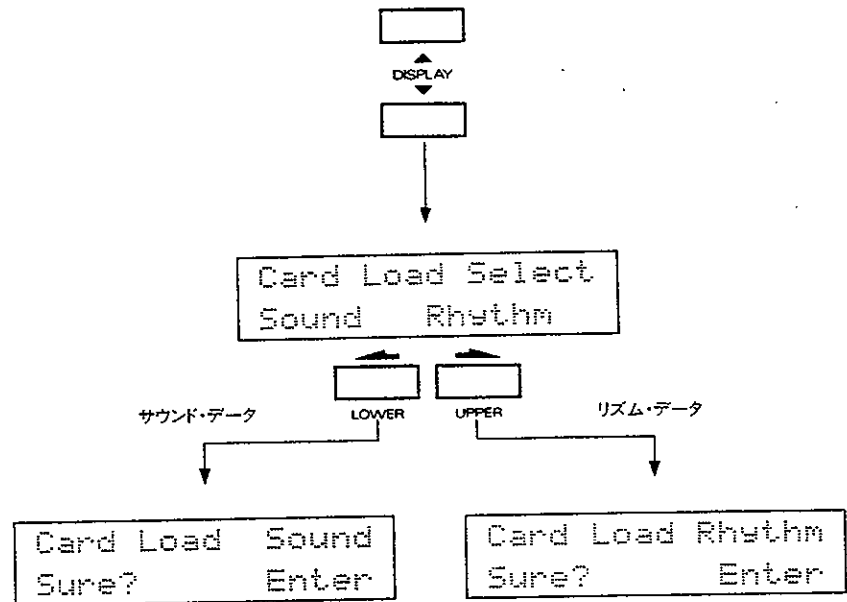


操作 4      ロードするデータを選びます。

○すべてのデータをロードする場合は、この画面でどちらかのカーソル・ボタンを押します。



○ブロックごとにロードする場合は、どちらかの DISPLAY を押した後、カーソル・ボタンでブロックを指定します。



操作 5 ENTERを押します。

```

    Turn Protect off
    once? Write/Exit
    
```

操作 6 WRITEを押します。

メモリー・プロテクトが一時的に解除され、操作4の画面に戻ります。

操作 7 ENTERを押します。

データが正しくロードされると、次の画面がしばらく表示された後、データ・トランスファーを行なう前の画面に戻ります。

```

    Complete
    
```

\*データが正しくロードされなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。P. 150『エラー・メッセージ』をご覧ください。

## 2. MIDIによるデータの転送

ローランドのエクスクルーシブ・メッセージを使って、他のD-10などにデータをひとまとめにして転送し、記憶させることができます。

### 【転送できるデータ】

転送できるデータは次の通りで、ブロック（サウンド・データ/リズム・データ）ごとに転送することもできます。

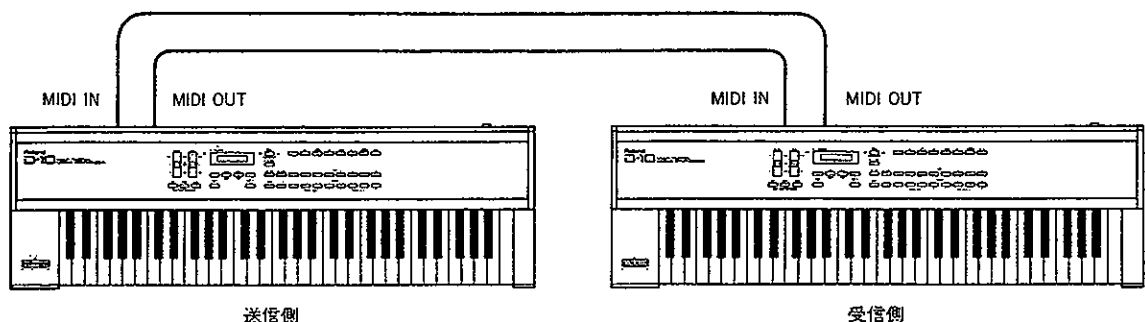
All	マスター・チューニング リバーブ・タイプ/タイム/レベル (マルチ・ティンバー・モード) バン (パート1~8) レベル (パート1~8、リズム・パート)
Sound	パッチ 128種類 (A11~88、B11~88) ティンバー 128種類 (A11~88、B11~88) トーン 64種類 (i1~64)
Rhythm	リズム・パターン 32種類 (P-51~88) リズム・トラック 1曲 リズム音のセットアップ

### 【転送のしかた】

転送のしかたには、ハンドシェイクと呼ばれる方法と、ワン・ウェイと呼ばれる方法があり、好みの方法で行なえます。

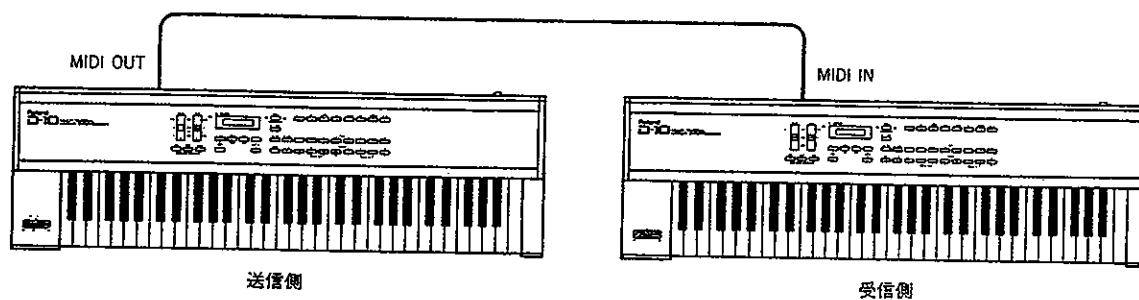
○ハンドシェイクは、接続されている両方の機器間で互いにデータの受け渡しを確認しながら転送する方法で、データを確実に速く送ることができます。

〈ハンドシェイクの接続〉



○ワン・ウェイは、受信する側の状態にかかわらず一方的にデータを送る方法で、接続は簡単ですが、ハンドシェイクに比べるとデータの転送に若干の時間がかかります。

〈ワン・ウェイの接続〉



【操作】

操作 1 送信側と受信側のMIDIユニット・ナンバーを合わせます。

①MIDIを押します。

②DISPLAYを数回押し、次の画面に切り換えます。

```
MIDI Exclu Unit#  
17
```

③VALUEでユニット・ナンバーを合わせます。

操作 2 受信側と送信側のDATA TRANSFERを押します。



操作 3 受信側と送信側の DISPLAY を押し、次の画面に切り換えます。

<ワン・ウェイの場合>

```
One-way Bulk
Dump      Load
```

<ハンドシェイクの場合>

```
Handshake Bulk
Dump      Load
```

(以降の操作は、ワン・ウェイ、ハンドシェイクともに同じです。)

操作 4 送信側は左カーソル・ボタンを、受信側は右カーソル・ボタンを押します。

<送信側>

```
H-shake Dump Sel
All
```

<受信側>

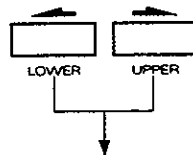
```
H-shake Load Sel
All
```

操作 5 受信側と送信側の転送するデータを合わせます。

○すべてのデータを転送する場合は、この画面でどちらかのカーソル・ボタンを押します。

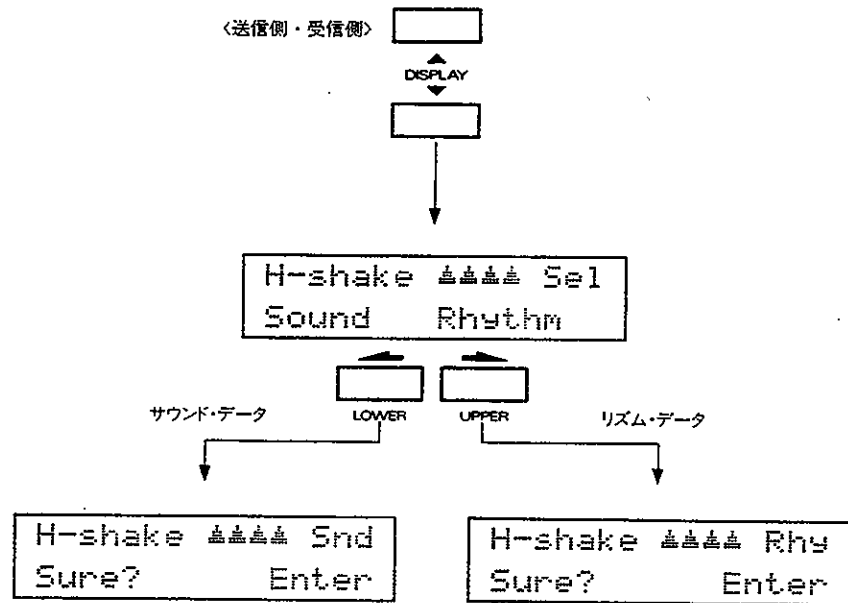
<送信側・受信側>

```
H-shake ▲▲▲▲ Sel
All
```



```
H-shake ▲▲▲▲ All
Sure?      Enter
```

○ブロックごとに転送する場合は、どちらかのDISPLAYを押した後、カーソル・ボタンでブロックを指定します。



操作 6 受信側のENTERを押します。

```
Turn Protect off
once? Write/Exit
```

操作 7 受信側のWRITEを押します。

メモリー・プロテクトが一時的に解除され、操作5の画面に戻ります。

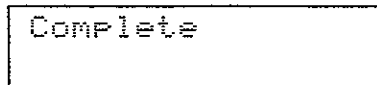
操作 8 受信側のENTERを押します。

受信できる状態になります。

```
H-shake Load ▲▲▲
Waiting
```

操作 9 送信側の ENTER を押します。

データが正しく転送されると、次の画面がしばらく表示された後、データ・トランスファーを行なう前の画面に戻ります。



Complete

\*データが正しく転送されなかった場合は、エラー・メッセージが表示されます。

P.150『エラー・メッセージ』をご覧のうえ、その指示に従ってください。

## ⑤ LA方式について

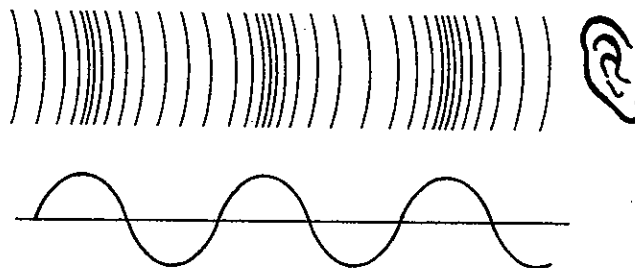
LA方式とは、Linear Arithmetic Synthesisの略で、直訳すると線形演算合成方式といいます。これは、最新のデジタル技術を駆使し、従来のアナログ・シンセサイザーで蓄積したノウハウを生かした音作りの考えかたのことです。

### 1. 音の概要

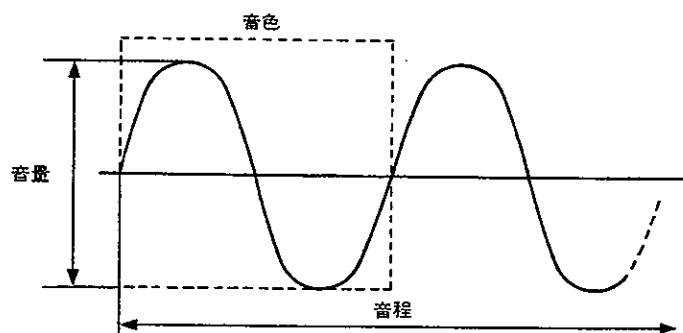
#### 【音の3要素】

私たちは日常さまざまな音に囲まれて生活をしています。この音とは、いわゆる空気の振動が耳に伝わって聞こえるわけですが、これを電気信号に置き換えると、波形として目で見ることができます。

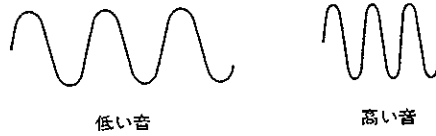
空気の振動



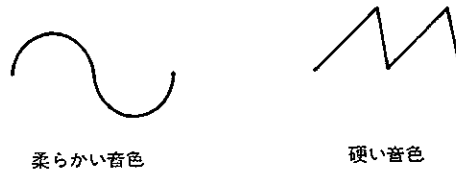
さまざまな音は、基本的に音程、音色、音量の3要素によって構成されていると考えることができます。



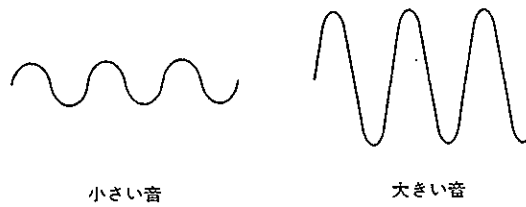
- (1) 音程は波形の数（振動数）によって決まるもので、振動数が多くなるほど音程が上がります。一般に音程の高さは周波数（1秒間の振動回数）で表され、Hz（ヘルツ）の単位で示します。



- (2) 音色は波形の形によって決まるもので、一般に丸みのある波形は柔らかな音色、鋭い波形は硬い音色になります。



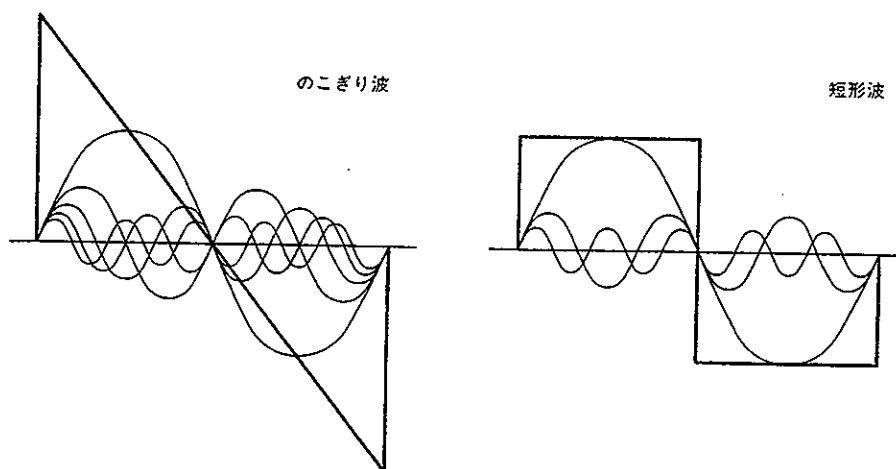
- (3) 音量は波形の大きさ（振幅）によって決まるもので、振幅が大きくなるほど音量が大きくなります。



【倍音】

音色とは“波形の形”と説明しましたが、波形の形とはどのように決まるのでしょうか。

一般にさまざまな音色は、各種の正弦波の集まりで作ることができると考えられます。たとえば、基音となる正弦波に、その整数倍の周波数の正弦波を順次加えていくと「のこぎり波」ができ、奇数倍の正弦波を加えていくと「矩形波」ができます。

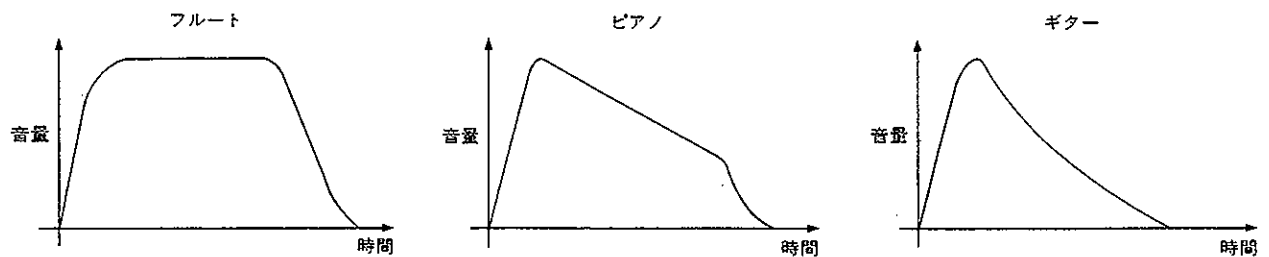


このように、基本波に対して加算される波形を倍音と呼びます。特に基音に対して整数倍の周波数の倍音を整数次倍音といい、それ以外の倍音を非整数次倍音と呼びます。つまり音色は、倍音がどのように含まれるかによって決まるのです。

## 【エンベロープ】

実際の楽器音は、音の3要素である音程、音色、音量のそれぞれが、音の鳴り始めから消えていくまで独自に変化することで、楽器らしさを感じさせています。この時間的な変化をエンベロープと呼び、楽器ごとに特有のエンベロープ波形を持っています。

楽器の音量のエンベロープ波形



## 【自然音の成り立ち】

さまざまな音は、これまで説明してきた音の3要素で構成されているわけですが、違った視点から自然音を見てみると、いくつかの性質の異なる音で構成されていることがわかります。

ピアノを例にとってみると、キーを叩いたときのアタック音と、次第に弦振動が減衰していくディケイ音は、それぞれ異なる性質を持っています。また、音域によってもその音色が大きく異なります。

このように、いくつかの部分音が組み合わせあって1つの音ができるわけです。

## 2. 音作りのポイント

LA方式での基本的な音作りのしかたは、いくつかの部分音を組み合わせることで1つの音色を作るということです。つまり、それぞれのパーシャルで個々の部分音を作り合成するわけです。

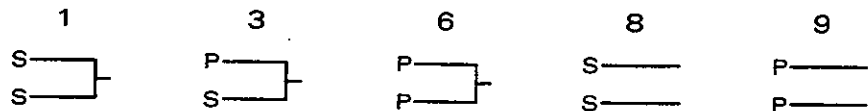
D-10には、高度な音作りを可能にするために、さまざまなパラメーターが用意されています。パラメーターの中には、ストラクチャーのように内部の構成や音作りの方法を変えてしまうようなものもありますので、これらのパラメーターがどのように働いているのかを考えながらエディット操作を進めていかなければなりません。

### a. ストラクチャー

ストラクチャーの使いかたについてご説明します。

13種類のストラクチャーを大別すると、リング・モジュレーターを使うものと使わないものに分けることができます。

[リング・モジュレーターを使わないタイプ]



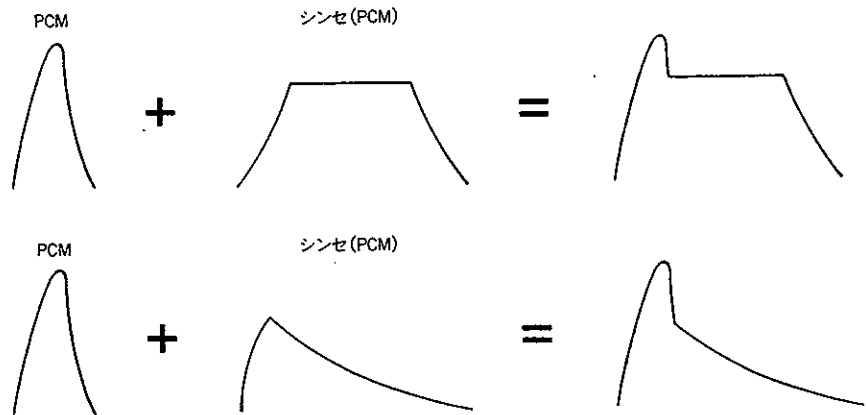
#### ストラクチャー1/3/6

これらのタイプは、いろいろな組み合わせが考えられます。

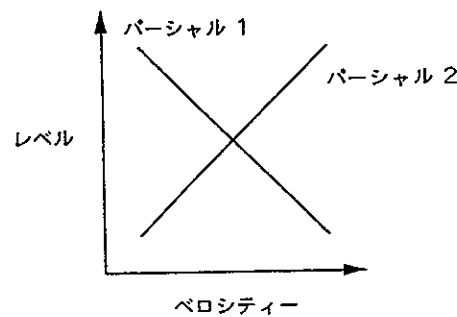
- (1) それぞれのパーシャルを同じように設定し、ピッチを微妙にずらせば、重厚な音色を作ることができます。また、ピッチを1クターブや5度ずらすのも効果的です。ストリングス系やオルガン系の音を作る場合に適しています。



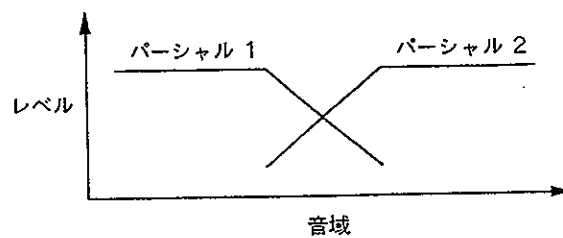
- (2) リアルなサウンドを作る場合は、アタック音にPCMサウンドを使うと良いでしょう。たとえば、管楽器のような音を表現するには、息を吹き込む音をPCMサウンドで作成し、持続音をPCMサウンドのループ音やシンセサイザー・サウンドで作ると効果的です。



- (3) 各パーシャルで明るい音と暗い音をそれぞれ作り、TVAペロシティーの極性を逆にすると、キー・タッチの強弱で音色を変えることができます。



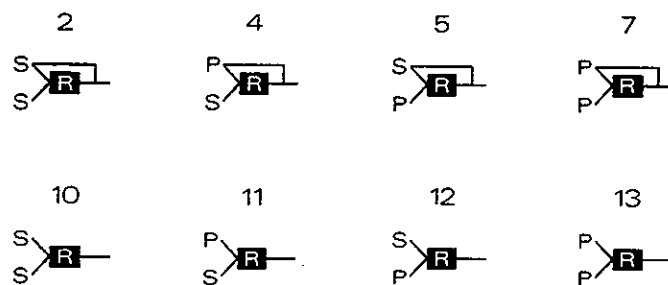
- (4) 各パーシャルで低音域と高音域の音をそれぞれ作り、TVAバイアスの設定を逆にすると、音域によって音色を変えることができます。



ストラクチャー8/9

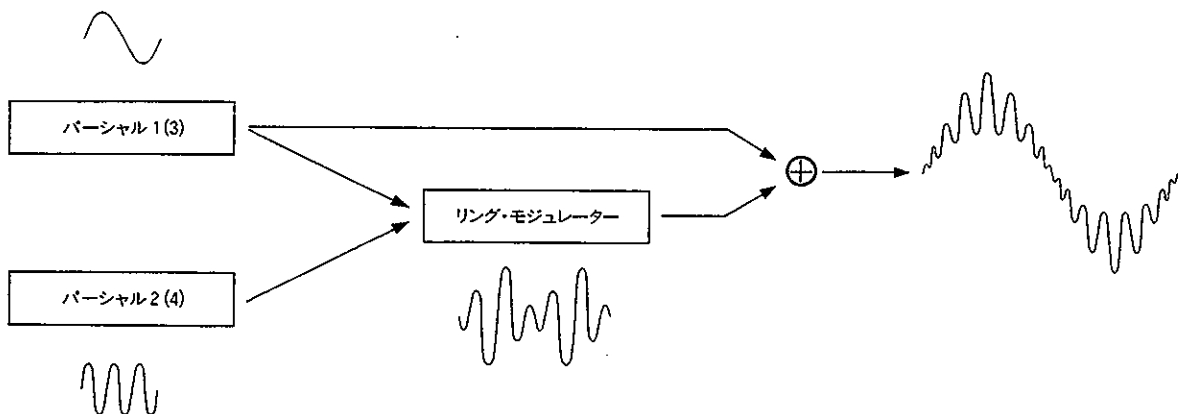
音作りとしてはストラクチャー1/6と同じですが、1つの音色でステレオ効果をつけたいときに設定します。この場合、パンの設定によってそれぞれのパーシャルの音源定位が変化します。(☞P.75参照)

[リング・モジュレーターを使うタイプ]



リング・モジュレーターは、2つのパーシャルを乗算することにより、非整数次倍音を持った音を作ることができます。

リング・モジュレーターを使う場合のポイントをまとめると、次のようになります。



○一方のパーシャルをミュートすると、もう一方のパーシャルの音がそのまま（リング・モジュレーターを通らずに）出力されます。

○パーシャル1（3）が基音になり、パーシャル2（4）が倍音成分になります。

○パーシャル1（3）で全体の音量をコントロールします。

○パーシャル2（4）で倍音のピッチやレベルをコントロールします。

○パーシャルのピッチ比が協和音のときは、濁りのない音になります。きれいな金属音を作りたい場合は、パーシャル1（3）を正弦波に近づけておくとい良いでしょう。

PCMサウンドは、もともと非整数次倍音を多く含んでいますので、リング・モジュレーターを使えば、さらに複雑な倍音が付加されることとなります。しかし、あまりパーシャル2（4）のTVAレベルを大きくすると、非常に濁った音になってしまいますので、控えめに使うのが良いでしょう。

## b. エディット操作の進めかた

まず、自分のイメージに近いトーンを選び、エディット・モードに移ります。エディット・モードに移ったら以下の点をチェックし、どのようにパーシャルが使われているのかを確認します。

おおまかな構成がわかれば、目的とするサウンドに近づけるためにはどのパーシャルのパラメーターをエディットすれば良いかが見えてくるでしょう。

### ☐パーシャル・ミュートの確認

パーシャル・ミュートはパラメーターの1つですので、他の設定と一緒に記憶されています。したがって、あらかじめミュートされているパーシャルは、使われていないことになります。

### ☐各パーシャルの働きを確認

パーシャル・ミュートを使って、使われている各パーシャルの音を聞いてみます。この場合、音域ごとに音色がどのように変化するのか、ペロシティーによって音色がどのように変化するのかによって、各パーシャルの使われかたを確認することができます。

なお、リング・モジュレーターを使っている場合は、対になっている一方のパーシャルをミュートすると、もう一方のパーシャルの音がそのまま（リング・モジュレーターを通らずに）出力されます。

### ☐ストラクチャーの確認

ストラクチャーのナンバーを見て、各パーシャルがどのように働いているのか、どのように組み合わせられているのかを確認します。

## ⑥ トラブル・インフォメーション

### 1. 故障と思う前に

D-10はさまざまな機能を持っているため、設定によっては思ったように働かないといったことがあります。また、接続されているアンプなどの機器が原因で音が出ない場合もあります。ここでは、そのようなトラブルの対処について説明します。

#### 音が出ない/音量レベルが低い

○VOLUMEが下がっていませんか？

○ヘッドホンを接続して音が出ますか？

音が出るようであれば、接続されている機器やコードなどが原因と考えられません。

○(パフォーマンス・モードでの使用時に) MIDI ファンクションのローカルがオフになっていませんか？

[☞P.122参照]

○(マルチ・ティンバー・モードでの使用時に) キーボードの送信チャンネルとパートのMIDIチャンネルが正しく合わされていますか？

[☞P.18参照]

○(マルチ・ティンバー・モードでの使用時に) パートの音量レベルが下がっていませんか？

[☞P.23参照]

○外部MIDI機器からのMIDIボリューム情報によって、本機のレベルが下がっていませんか？

モード・ボタンを2回押して、MIDIボリュームを最大に戻してください。

#### リズムが鳴らない/スタートしない

○リズムの音量レベルが下がっていませんか？

[☞基礎編P.22参照]

○クロック・モードの設定が“MIDI”になっていませんか？

[パフォーマンス・モード時 ☞P.120参照]

[マルチ・ティンバー・モード時 ☞P.10参照]

メトロノームが鳴らない

○メトロノームの音量レベルが下がっていませんか？

[基礎編 P.29 参照]

○メトロノーム・モードが正しく合わされていますか？

[基礎編 P.31 参照]

音程がおかしい

○キー・トランスポーズされていませんか？

[パフォーマンス・モード時 基礎編 P.33 参照]

[マルチ・ティンバー・モード時 P.24 参照]

○マスター・チューニングがずれていませんか？

[パフォーマンス・モード時 基礎編 P.32 参照]

[マルチ・ティンバー・モード時 P.21 参照]

\*特定のパッチ/ティンバーの音程がおかしいときは、そのパッチ/ティンバー、あるいはトーンの設定に原因があります。

パッチ/ティンバーが切り換わらない

○ROMプレイ、またはRHYTHMのインジケーターが点灯していませんか？  
SYNTHを押してください。

○演奏以外のモード（エディット・モードなど）になっていませんか？  
EXITを押してください。

パンの設定を行なっても思ったように定位しない

○トーンが1パーシャルで作られていませんか？

1パーシャルで作られているトーンでは、実際のパンは8段階で変化します。

○トーン・パラメーターのストラクチャーの設定が、8か9になっていませんか？  
ストラクチャーが8か9に設定されているときは、パーシャルごとに定位のしかたが異なります。

[P.75 参照]

MIDI情報が正しく送受信されない

○送信側と受信側のMIDIファンクションが正しく合わされていますか？

[パフォーマンス・モード時 □P.121参照]

[マルチ・ティンバー・モード時 □P.17参照]

プログラマーでエディットができない

○プログラマーと本体のMIDIユニット・ナンバーが合っていますか？

[パフォーマンス・モード時 □P.125参照]

[マルチ・ティンバー・モード時 □P.19参照]

## 2. エラー・メッセージ

操作が正しく実行されなかったり、操作になんらかの誤りがある場合には、エラー・メッセージが表示されます。この項でエラー・メッセージの原因を確認のうえ、それぞれの指示に従ってください。

\*操作に誤りがないにもかかわらず、何度も同じエラー・メッセージが表示される場合は、ローランド・サービス・ステーションにご相談ください。

### 電池の消耗時に出るもの

```
Check  
Internal Battery
```

○本体のバックアップ用電池（バッテリー）が消耗しています。ローランド・サービス・ステーションにご相談ください。

```
Check  
Card's Battery
```

○別売のメモリー・カード（M-256D, M-256E）のバックアップ用電池が消耗しています。メモリー・カードの説明書をお読みのうえ、電池（CR2016）を交換してください。

### プレイ・モードで出るもの

```
Card Not Ready
```

○メモリー・カードが本体にきちんと挿入されていません。メモリー・カードを正しく挿入してください。

```
Illegal Card
```

○データが記憶されていないメモリー・カードや、D-10/20（D-110）以外のデータが記憶されているメモリー・カードが使われています。D-10用のメモリー・カードとしてご使用になりたいときは、あらかじめ『セーブ』の操作（P.127）を行ってください。（パフォーマンス・モードでは、D-110のメモリー・カードを使用することはできません。）

```
MIDI Buffer Full
```

○許容量を超えるデータを扱った場合にしばらく表示され、電源を入れ直した状態に戻ります。



リズム・トラックのレコーディング操作中に出るもの

Memory Full

- リズム・トラックに500小節以上のリズム・パターンをレコーディングしようとしています。

ライトやデータ・トランスファーの操作中に出るもの

Turn Protect off  
once? Write/Exit

- 本体のメモリー・プロテクトがオンになっています。メモリー・プロテクトを一時的にオフにして操作を続行する場合は、WRITEを押してから再びENTERを押してください。操作を中止する場合はEXITを押します。

Insert Card

- メモリー・カードが本体にきちんと挿入されていません。メモリー・カードを正しく挿入し、ENTERを押してください。操作を中止する場合はEXITを押します。

Card Protected

- メモリー・カードのプロテクト・スイッチがオンになっています。プロテクト・スイッチをオフにし、ENTERを押してください。操作を中止する場合はEXITを押します。

Illegal Card

- データが記憶されていないメモリー・カードや、D-10/20以外のメモリー・カードから、データをロードしようとしています。メモリー・カードを交換し、ENTERを押してください。操作を中止する場合はEXITを押します。

Illegal Card  
Enter

○データが記憶されていないメモリー・カードや、D-10/20以外のメモリー・カードへ、データをセーブしようとしています。そのままENTERを押せば、データがセーブされます。操作を中止する場合はEXITを押します。

Card Error  
Exit

○データが正しく記憶されていません。EXITを押し、再度操作を行なってください。

No Data

○D-110用のメモリー・カードからパッチのデータをロードしようとするなど、指定したデータがメモリー・カードにありません。メモリー・カードを交換し、再度操作を行なってください。

MIDI Communicat  
Error Exit

○データが正しく転送されていません。EXITを押してから、接続箇所、接続コードなどを確認し、再度操作を行なってください。

Data Mismatch  
Exit

○送信側と受信側の転送するデータの設定が異なります。EXITを押し、再度操作を行なってください。

No Space

○D-110用のメモリー・カードにパッチやリズム演奏データをセーブするなど、そのメモリー・カードに記憶することのできないデータをセーブしようとしています。メモリー・カードを交換し、再度操作を行なってください。

## 7 付 表

## 1. 一覧表

## a. パフォーマンス・モード

チューン/ファンクション		設定値
Master Tune	*1	428 ... 453Hz
Memory Protect	*1*2	ON, OFF
Key Transpose	*1	-12 ... 0 ... +12

MIDIファンクション		設定値
MIDI RxCH		1 ... 16
MIDI TxCH		1 ... 16
MIDI Rhythm CH	*1	1 ... 16
MIDI Local	*2	ON, OFF
MIDI Bender		ON, OFF
MIDI Modulation		ON, OFF
MIDI Rx Volume		ON, OFF
MIDI Hold		ON, OFF
MIDI Program Change		ON, OFF
MIDI Tx All Notes Off	*1*2	ON, OFF
MIDI Unit No.	*1*2	OFF, 17 ... 32
MIDI Patch Dump	*1*2	ON, OFF

\*1 マルチ・ティンバー・モードでも有効

\*2 電源を入れ直すと初期値に戻る

Memory Protect ..... ON

MIDI Local ..... ON

MIDI Tx All Notes Off .. ON

MIDI Unit No. .... 17

MIDI Patch Dump ..... OFF

パッチ・パラメーター	設定値
Key Mode	WHOLE, DUAL, SPLIT
Split Point	C2 ... C#7
Tone Select (Lower/Upper)	a1 ... 64, b1 ... 64 i (c) 1 ... 64, r1 ... 63, OFF
Key Shift (Lower/Upper)	-24 ... 0 ... +24
Fine Tune (Lower/Upper)	-50 ... 0 ... +50
Bender Range (Lower/Upper)	0 ... 24
Assign Mode (Lower/Upper)	1, 2, 3, 4
Reverb Switch (Lower/Upper)	ON, OFF
Reverb Type	1 : SMALL ROOM 2 : MEDIUM ROOM 3 : MEDIUM HALL 4 : LARGE HALL 5 : PLATE 6 : DELAY 1 7 : DELAY 2 8 : DELAY 3 OFF
Reverb Time	1 ... 8
Reverb Level	0 ... 7
Tone Balance Lower/Upper	0 ... 100
Patch Level	0 ... 100
Patch Name 16文字	空白、A...Z、a...z、0...9、 &# !?.,,:;"' * + - / < = >

b. マルチ・ティンバー・モード

チューン/ファンクション	設定値
Master Tune *1	428 ... 453Hz
Memory Protect *1*2	ON, OFF
Split Point	C2 ... C#7
Reverb Type	1: SMALL ROOM 2: MEDIUM ROOM 3: MEDIUM HALL 4: LARGE HALL 5: PLATE 6: DELAY 1 7: DELAY 2 8: DELAY 3 OFF
Reverb Time	1 ... 8
Reverb Level	0 ... 7
Part 1 ... 8 Pan Level	7 > ... > < ... < 7 0 ... 100
Key Transpose *1	-12 ... 0 ... +12

- \*1 パフォーマンス・モードでも有効
- \*2 電源を入れ直すと初期値に戻る  
Memory Protect ..... ON  
MIDI Tx All Notes Off .. ON  
MIDI Unit No. .... 17  
MIDI Patch Dump ..... OFF

MIDIファンクション	設定値
MIDI Part RxCH (Part 1 ... 8)	1 ... 16
MIDI Rhythm Part CH *1	1 ... 16
MIDI Keyboard TxCH (Lower/Upper)	1 ... 16
MIDI Tx All Notes Off *1*2	ON, OFF
MIDI Unit No. *1*2	OFF, 17 ... 32
MIDI Timbre Dump *1*2	ON, OFF

ティンバー・パラメーター	設定値
Tone Select	a1 ... 64, b1 ... 64, i (e) 1 ... 64, r1 ... 63, OFF
Key Shift	-24 ... 0 ... +24
Fine Tune	-50 ... 0 ... +50
Bender Range	0 ... 24
Assign Mode	1, 2, 3, 4
Reverb Switch	ON, OFF

## c. トーン・パラメーター

パラメーター・グループ	PCM	パラメーター	設定値
Common	○	Tone Name (10文字)	空白、A...Z、a...z、0...9、 &# !? . , ; : " * + - / < = >
		Structure 1&2	1...13
		Structure 3&4	1...13
		ENV Mode	NORMAL、NO SUSTAIN
WG Pitch/Mod (Partial 1/2/3/4)	○	Pitch Coarse	C1、C#1...C9
		Pitch Fine	-50...0...+50
		Keyfollow (Pitch)	-1、-1/2、-1/4、0、1/8、1/4、3/8、1/2、 5/8、3/4、7/8、1、5/4、3/2、2、sl、s2
		LFO Rate	0...100
		LFO Depth	0...100
		Modulation Sensitivity	0...100
		Bender Switch	ON、OFF
WG Form (Partial 1/2/3/4)	×	Waveform	SQUARE、SAWTOOTH
	○	PCM Wave Bank	1、2
		PCM Wave No.	1...128
	×	Pulse Width	0...100
PW Velocity Sensitivity		-7...0...+7	
Pitch ENV (Partial 1/2/3/4)	○	ENV Depth	0...10
		ENV Velocity Sensitivity	0...3
		ENV Keyfollow (Time)	0...4
Pitch ENV (Partial 1/2/3/4)	○	Time 1/2/3/4	0...100
		Level 0/1/2/End	-50...0...+50
TVF Frequency (Partial 1/2/3/4)	×	Cutoff Frequency	0...100
		Resonance	0...30
		Keyfollow (Frequency)	-1、-1/2、-1/4、0、1/8、1/4、3/8、1/2、 5/8、3/4、7/8、1、5/4、3/2、2
		Bias Point	<A1...<C7、>A1...>C7
		Bias Level	-7...0...+7
TVF ENV (Partial 1/2/3/4)	×	ENV Depth	0...100
		ENV Depth Velocity Sensitivity	0...100
		ENV Keyfollow (Depth)	0...4
TVF ENV (Partial 1/2/3/4)	×	ENV Keyfollow (Time)	0...4
		Time 1/2/3/4	0...100
		Level 1/2/Sustain	0...100
TVA Level (Partial 1/2/3/4)	○	Level	0...100
		Velocity Sencitivity	-50...0...+50
		Bias Point 1	<A1...<C7、>A1...>C7
		Bias Level 1	-12...0
		Bias Point 2	<A1...<C7、>A1...>C7
		Bias Level 2	-12...0
TVA ENV (Partial 1/2/3/4)	○	ENV Velocity Follow (T1)	0...4
		ENV Keyfollow (Time)	0...4
		Time 1/2/3/4	0...100
		Level 1/2/Sustain	0...100

\*Partial Muteはインジケーターで表示

## d. PCMサウンド

## バンク 1

No.	PCMネーム	備考
1	Bass Drum-1	リズム音
2	Bass Drum-2	
3	Bass Drum-3	
4	Snare Drum-1	
5	Snare Drum-2	
6	Snare Drum-3	
7	Snare Drum-4	
8	Tom Tom-1	
9	Tom Tom-2	
10	High-Hat	
11	High-Hat (Loop)	
12	Crash Cymbal-1	
13	Crash Cymbal-2 (Loop)	
14	Ride Cymbal-1	
15	Ride Cymbal-2 (Loop)	
16	Cup	
17	China Cymbal-1	
18	China Cymbal-2 (Loop)	
19	Rim Shot	
20	Hand Clap	
21	Mute High Conga	
22	Conga	
23	Bongo	
24	Cowbell	
25	Tambourine	
26	Agogo	
27	Claves	
28	Timbale High	
29	Timbale Low	
30	Cabasa	
31	Timpani Attack	アタック音
32	Timpani	
33	Acoustic Piano High	
34	Acoustic Piano Low	
35	Piano Forte Thump	
36	Organ Percussion	
37	Trumpet	
38	Lips	
39	Trombone	
40	Clarinet	
41	Flute High	
42	Flute Low	
43	Steamer	
44	Indian Flute	
45	Breath	
46	Vibraphone High	
47	Vibraphone Low	
48	Marimba	
49	Xylophone High	
50	Xylophone Low	
51	Kalimba	
52	Wind Bell	
53	Chime Bar	
54	Hammer	
55	Güiro	
56	Chink	
57	Nails	
58	Fretless Bass	
59	Pull Bass	
60	Slap Bass	
61	Thump Bass	
62	Acoustic Bass	
63	Electric Bass	
64	Gut Guitar	

No.	PCMネーム	備考
65	Steel Guitar	
66	Dirty Guitar	
67	Pizzicato	
68	Harp	
69	Contrabass	
70	Cello	
71	Violin-1	
72	Violin-2	
73	Koto	
74	Draw bars (Loop)	持続音
75	High Organ (Loop)	
76	Low Organ (Loop)	
77	Trumpet (Loop)	
78	Trombone (Loop)	
79	Sax-1 (Loop)	
80	Sax-2 (Loop)	
81	Reed (Loop)	
82	Slap Bass (Loop)	
83	Acoustic Bass (Loop)	
84	Electric Bass-1 (Loop)	
85	Electric Bass-2 (Loop)	
86	Gut Guitar (Loop)	
87	Steel Guitar (Loop)	
88	Electric Guitar (Loop)	
89	Clav (Loop)	
90	Cello (Loop)	
91	Violin (Loop)	
92	Electric Piano-1 (Loop)	
93	Electric Piano-2 (Loop)	
94	Harpichord-1 (Loop)	
95	Harpichord-2 (Loop)	
96	Telephone Bell (Loop)	
97	Female Voice-1 (Loop)	
98	Female Voice-2 (Loop)	
99	Male Voice-1 (Loop)	
100	Male Voice-2 (Loop)	
101	Spectrum-1 (Loop)	
102	Spectrum-2 (Loop)	
103	Spectrum-3 (Loop)	
104	Spectrum-4 (Loop)	
105	Spectrum-5 (Loop)	
106	Spectrum-6 (Loop)	
107	Spectrum-7 (Loop)	
108	Spectrum-8 (Loop)	
109	Spectrum-9 (Loop)	
110	Spectrum-10 (Loop)	
111	Noise (Loop)	
112	Shot-1	
113	Shot-2	
114	Shot-3	
115	Shot-4	
116	Shot-5	
117	Shot-6	
118	Shot-7	
119	Shot-8	
120	Shot-9	
121	Shot-10	
122	Shot-11	
123	Shot-12	
124	Shot-13	
125	Shot-14	
126	Shot-15	
127	Shot-16	
128	Shot-17	

## バンク 2

No.	PCMネーム	備考
1	Bass Drum-1*	リズム音 (マスター・チューンで音程は変化しない)
2	Bass Drum-2*	
3	Bass Drum-3*	
4	Snare Drum-1*	
5	Snare Drum-2*	
6	Snare Drum-3*	
7	Snare Drum-4*	
8	Tom Tom-1*	
9	Tom Tom-2*	
10	High-Hat*	
11	High-Hat* (Loop)	
12	Crash Cymbal-1*	
13	Crash Cymbal-2* (Loop)	
14	Ride Cymbal-1*	
15	Ride Cymbal-2* (Loop)	
16	Cup*	
17	China Cymbal-1*	
18	China Cymbal-2* (Loop)	
19	Rim Shot*	
20	Hand Clap*	
21	Mute High Conga*	
22	Conga*	
23	Bongo*	
24	Cowbell*	
25	Tambourine*	
26	Agogo*	
27	Claves*	
28	Timbale High*	
29	Timbale Low*	
30	Cabasa*	
31	Loop-1	効果音 (同じ音の繰り返し)
32	Loop-2	
33	Loop-3	
34	Loop-4	
35	Loop-5	
36	Loop-6	
37	Loop-7	
38	Loop-8	
39	Loop-9	
40	Loop-10	
41	Loop-11	
42	Loop-12	
43	Loop-13	
44	Loop-14	
45	Loop-15	
46	Loop-16	
47	Loop-17	
48	Loop-18	
49	Loop-19	
50	Loop-20	
51	Loop-21	
52	Loop-22	
53	Loop-23	
54	Loop-24	
55	Loop-25	
56	Loop-26	
57	Loop-27	
58	Loop-28	
59	Loop-29	
60	Loop-30	
61	Loop-31	
62	Loop-32	
63	Loop-33	
64	Loop-34	

No.	PCMネーム	備考
65	Loop-35	
66	Loop-36	
67	Loop-37	
68	Loop-38	
69	Loop-39	
70	Loop-40	
71	Loop-41	
72	Loop-42	
73	Loop-43	
74	Loop-44	
75	Loop-45	
76	Loop-46	
77	Loop-47	
78	Loop-48	
79	Loop-49	
80	Loop-50	
81	Loop-51	
82	Loop-52	
83	Loop-53	
84	Loop-54	
85	Loop-55	
86	Loop-56	
87	Loop-57	
88	Loop-58	
89	Loop-59	
90	Loop-60	
91	Loop-61	
92	Loop-62	
93	Loop-63	
94	Loop-64	
95	Jam-1 (Loop)	効果音 (複数の音を組み合わせた繰り返し)
96	Jam-2 (Loop)	
97	Jam-3 (Loop)	
98	Jam-4 (Loop)	
99	Jam-5 (Loop)	
100	Jam-6 (Loop)	
101	Jam-7 (Loop)	
102	Jam-8 (Loop)	
103	Jam-9 (Loop)	
104	Jam-10 (Loop)	
105	Jam-11 (Loop)	
106	Jam-12 (Loop)	
107	Jam-13 (Loop)	
108	Jam-14 (Loop)	
109	Jam-15 (Loop)	
110	Jam-16 (Loop)	
111	Jam-17 (Loop)	
112	Jam-18 (Loop)	
113	Jam-19 (Loop)	
114	Jam-20 (Loop)	
115	Jam-21 (Loop)	
116	Jam-22 (Loop)	
117	Jam-23 (Loop)	
118	Jam-24 (Loop)	
119	Jam-25 (Loop)	
120	Jam-26 (Loop)	
121	Jam-27 (Loop)	
122	Jam-28 (Loop)	
123	Jam-29 (Loop)	
124	Jam-30 (Loop)	
125	Jam-31 (Loop)	
126	Jam-32 (Loop)	
127	Jam-33 (Loop)	
128	Jam-34 (Loop)	

e. プリセット・リズム・トーン

No.	トーン・ネーム	パーシャル数
r01	Closed High Hat-1	1
r02	Closed High Hat-2	1
r03	Open High Hat-1	2
r04	Open High Hat-2	2
r05	Crash Cymbal	2
r06	Crash Cymbal (short)	1
r07	Crash Cymbal (mute)	1
r08	Ride Cymbal	2
r09	Ride Cymbal (short)	1
r10	Ride Cymbal (mute)	1
r11	Cup	2
r12	Cup (mute)	1
r13	China Cymbal	2
r14	Splash Cymbal	1
r15	Bass Drum-1	2
r16	Bass Drum-2	1
r17	Bass Drum-3	2
r18	Bass Drum-4	1
r19	Snare Drum-1	1
r20	Snare Drum-2	1
r21	Snare Drum-3	1
r22	Snare Drum-4	2
r23	Snare Drum-5	1
r24	Snare Drum-6	1
r25	Rim Shot	1
r26	Brush-1	2
r27	Brush-2	2
r28	High Tom Tom-1	1
r29	Middle Tom Tom-1	1
r30	Low Tom Tom-1	1
r31	High Tom Tom-2	1
r32	Middle Tom Tom-2	1
r33	Low Tom Tom-2	1
r34	High Tom Tom-3	2
r35	Middle Tom Tom-3	2
r36	Low Tom Tom-3	2
r37	High Pitch Tom Tom-1	1
r38	High Pitch Tom Tom-2	1
r39	Hand Clap	1
r40	Tambourine	1
r41	Cowbell	1
r42	High Bongo	1
r43	Low Bongo	1
r44	High Conga (mute)	1
r45	High Conga	1
r46	Low Conga	1
r47	High Timbale	1
r48	Low Timbale	1
r49	High Agogo	1
r50	Low Agogo	1
r51	Cabasa	1
r52	Maracas	1
r53	Short Whistle	2
r54	Long Whistle	2
r55	Quijada	3
r56	Claves	1
r57	Castanets	2
r58	Triangle	2
r59	Wood Block	1
r60	Bell	2
r61	Native Drum-1	1
r62	Native Drum-2	1
r63	Native Drum-3	1
OFF		0

f. 工場出荷時のリズム音のセットアップ

r63	Native Drum-3		
r62	Native Drum-2		C7
r61	Native Drum-1		
r09	Ride Cymbal (short)		
r34	High Tom Tom-3		
r06	Crash Cymbal (short)		
r35	Middle Tom Tom-3		
r02	Closed High Hat-2		
r36	Low Tom Tom-3		
r24	Snare Drum-6		
r23	Snare Drum-5		
r22	Snare Drum-4		
r18	Bass Drum-4		
r17	Bass Drum-3		C6
r60	Bell		
r59	Wood Block		
r37	High Pitch Tom Tom-1		
r58	Triangle		
r38	High Pitch Tom Tom-2		
r57	Castanets		
r27	Brush-2		
r26	Brush-1		
r56	Claves		
r12	Cup (mute)		
r55	Quijada		C5
r54	Long Whistle		
r53	Short Whistle		
r52	Maracas		
r51	Cabasa		
r50	Low Agogo		
r49	High Agogo		
r48	Low Timbale		
r47	High Timbale		
r46	Low Conga		
r45	High Conga		
r44	High Conga (mute)		
r43	Low Bongo		C4(中央C)
r42	High Bongo		
r10	Ride Cymbal (mute)		
r21	Snare Drum-3		
r07	Crash Cymbal (mute)		
r41	Cowbell		
r14	Splash Cymbal		
r40	Tambourine		
r11	Cup		
r13	China Cymbal		
r08	Ride Cymbal		
r31	High Tom Tom-2		
r05	Crash Cymbal		C3
r28	High Tom Tom-1		
r32	Middle Tom Tom-2		
r03	Open High Hat-1		
r29	Middle Tom Tom-1		
r04	Open High Hat-2		
r33	Low Tom Tom-2		
r01	Closed High Hat-1		
r30	Low Tom Tom-2		
r20	Snare Drum-2		
r39	Hand Clap		
r19	Snare Drum-1		
r25	Rim Shot		C2
r16	Bass Drum-2		
r15	Bass Drum-1		



## g. プリセット・トーン

## aグループ

No.	トーン・ネーム	パーシャル数
01	AcouPiano1	3
02	AcouPiano2	2
03	AcouPiano3	2
04	Honky-Tonk	3
05	ElecPiano1	3
06	ElecPiano2	3
07	ElecPiano3	2
08	ElecPiano4	1
09	ElecOrgan1	4
10	ElecOrgan2	2
11	ElecOrgan3	2
12	ElecOrgan4	1
13	PipeOrgan1	3
14	PipeOrgan2	3
15	PipeOrgan3	2
16	Accordion	2
17	Harpsi 1	3
18	Harpsi 2	2
19	Harpsi 3	1
20	Clav 1	3
21	Clav 2	2
22	Clav 3	2
23	Celesta 1	3
24	Celesta 2	2
25	Violin 1	3
26	Violin 2	2
27	Cello 1	3
28	Cello 2	2
29	Contrabass	2
30	Pizzicato	3
31	Harp 1	3
32	Harp 2	2
33	Strings 1	4
34	Strings 2	3
35	Strings 3	2
36	Strings 4	3
37	Brass 1	4
38	Brass 2	3
39	Brass 3	4
40	Brass 4	4
41	Trumpet 1	3
42	Trumpet 2	2
43	Trombone 1	3
44	Trombone 2	2
45	Horn	3
46	Fr Horn	2
47	Engl Horn	2
48	Tuba	2
49	Flute 1	4
50	Flute 2	2
51	Piccolo	3
52	Recorder	2
53	Pan Pipes	3
54	Bottleblow	4
55	Breathpipe	4
56	Whistle	2
57	Sax 1	2
58	Sax 2	2
59	Sax 3	2
60	Clarinet 1	2
61	Clarinet 2	3
62	Oboe	3
63	Bassoon	2
64	Harmonica	2

## bグループ

No.	トーン・ネーム	パーシャル数
01	Fantasy	4
02	Harmo Pan	4
03	Chorale	3
04	Glasses	3
05	Soundtrack	4
06	Atmosphere	4
07	Warm Bell	4
08	Space Horn	4
09	Echo Bell	3
10	Ice Rains	4
11	Oboe 2002	2
12	Echo Pan	2
13	Bell Swing	3
14	Reso Synth	2
15	Steam Pad	3
16	VibeString	4
17	Syn Lead 1	4
18	Syn Lead 2	2
19	Syn Lead 3	3
20	Syn Lead 4	2
21	Syn Bass 1	3
22	Syn Bass 2	2
23	Syn Bass 3	2
24	Syn Bass 4	3
25	AcouBass 1	2
26	AcouBass 2	1
27	ElecBass 1	2
28	ElecBass 2	2
29	SlapBass 1	2
30	SlapBass 2	3
31	Fretless 1	4
32	Fretless 2	2
33	Vibe	2
34	Glock	3
35	Marimba	3
36	Xylophone	2
37	Guitar 1	3
38	Guitar 2	3
39	Elec Gtr 1	4
40	Elec Gtr 2	4
41	Koto	2
42	Shamisen	2
43	Jamisen	2
44	Sho	4
45	Shakuhachi	4
46	WadaikoSet	4
47	Sitar	4
48	Steel Drum	4
49	Tech Snare	4
50	Elec Tom	4
51	Revrse Cym	2
52	Ethno Hit	4
53	Timpani	2
54	Triangle	2
55	Wind Bell	3
56	Tube Bell	4
57	Orche Hit	4
58	Bird Tweet	1
59	OneNoteJam	4
60	Telephone	1
61	Typewriter	2
62	Insect	2
63	WaterBells	3
64	JungleTune	4

h. その他

リズム/メトロノーム・ファンクション

ファンクション	設定値
Tempo Rhythm Level Metronome Level	40 ... 250 (2ステップ単位) 0 ... 100 0 ... 100
Metronome Beat Metronome Mode	0 ... 8 OFF、Rec Only、Rec&Play
Clock Mode	INTERNAL、MIDI

リズムのセットアップ キー・ナンバー (C1 ... C8)

パラメーター	設定値
Tone Select Level Pan Reverb Switch	r1 ... 63、OFF、i1 ... 64 0 ... 100 7> ... >< ... <7 ON、OFF

## 2. サンプル・ノート

付 表

### a. パッチ/ティンバー

Patch No. \_\_\_\_\_

Patch No. \_\_\_\_\_

Patch No. \_\_\_\_\_

Patch Name \_\_\_\_\_

Patch Name \_\_\_\_\_

Patch Name \_\_\_\_\_

Key Mode	
Split Point	
Reverb Type	
Reverb Time	
Reverb Level	
Tone Balance	
Patch Level	

Key Mode	
Split Point	
Reverb Type	
Reverb Time	
Reverb Level	
Tone Balance	
Patch Level	

Key Mode	
Split Point	
Reverb Type	
Reverb Time	
Reverb Level	
Tone Balance	
Patch Level	

	Lower	Upper
Tone Select		
Key Shift		
Fine Tune		
Bender Range		
Assign Mode		
Reverb Switch		

	Lower	Upper
Tone Select		
Key Shift		
Fine Tune		
Bender Range		
Assign Mode		
Reverb Switch		

	Lower	Upper
Tone Select		
Key Shift		
Fine Tune		
Bender Range		
Assign Mode		
Reverb Switch		

Timbre No. \_\_\_\_\_

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

Timbre No. \_\_\_\_\_

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

Timbre No. \_\_\_\_\_

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

Timbre No. \_\_\_\_\_

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

Timbre No. \_\_\_\_\_

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

Timbre No. \_\_\_\_\_

Tone Select	
Key Shift	
Fine Tune	
Bender Range	
Assign Mode	
Reverb Switch	

b. トーン

Tone No. \_\_\_\_\_

Tone Name \_\_\_\_\_

Used Patch No. \_\_\_\_\_ Used Timbre No. \_\_\_\_\_

Structure 1&2	
---------------	--

Structure 3&4	
---------------	--

ENV Mode	
----------	--

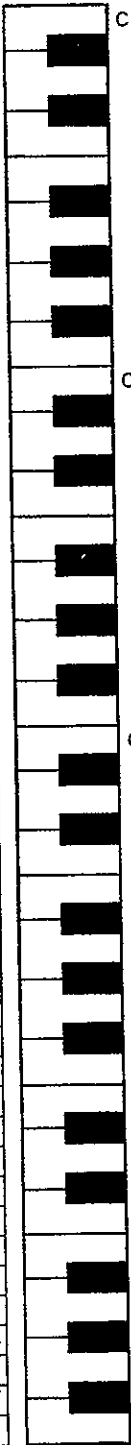
WG		1	2	3	4
Pitch	Coarse				
	Fine				
	KF				
LFO	Rate				
	Depth				
	Mod				
	Bend				
Waveform	Form				
	PCM B				
	PCM No				
PW	PW				
	Velo				
Pitch ENV	Depth				
	Velo				
	TKF				
	T 1				
	T 2				
	T 3				
	T 4				
	L 0				
	L 1				
	L 2				
	End L				

TVF		1	2	3	4
TVF Frequency	Freq				
	Reso				
	KF				
	BP				
	BL				
TVF ENV	Depth				
	DVelo				
	DKF				
	TKF				
	T 1				
	T 2				
	T 3				
	T 4				
	L 1				
	L 2				
	Sus L				

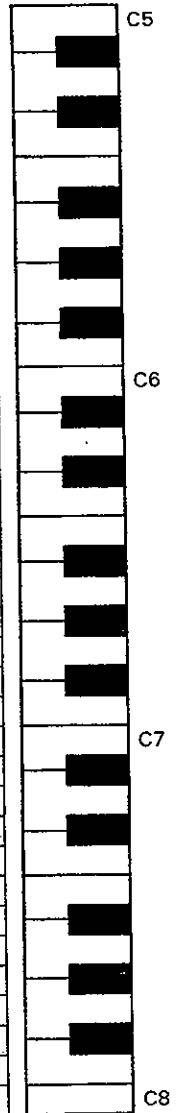
TVA		1	2	3	4
TVA Level	Level				
	Velo				
	BP 1				
	BL 1				
	BP 2				
	BL 2				
TVA ENV	Velo T 1				
	TKF				
	T 1				
	T 2				
	T 3				
	T 4				
	L 1				
	L 2				
	Sus L				

c. リズムのセットアップ

Key No.	Tone	Level	Pan	Reverb
C 1 (24)				
C#1 (25)				
D 1 (26)				
D#1 (27)				
E 1 (28)				
F 1 (29)				
F#1 (30)				
G 1 (31)				
G#1 (32)				
A 1 (33)				
A#1 (34)				
B 1 (35)				
C 2 (36)				
C#2 (37)				
D 2 (38)				
D#2 (39)				
E 2 (40)				
F 2 (41)				
F#2 (42)				
G 2 (43)				
G#2 (44)				
A 2 (45)				
A#2 (46)				
B 2 (47)				
C 3 (48)				
C#3 (49)				
D 3 (50)				
D#3 (51)				
E 3 (52)				
F 3 (53)				
F#3 (54)				
G 3 (55)				
G#3 (56)				
A 3 (57)				
A#3 (58)				
B 3 (59)				
C 4 (60)				
C#4 (61)				
D 4 (62)				
D#4 (63)				
E 4 (64)				
F 4 (65)				
F#4 (66)				
G 4 (67)				
G#4 (68)				
A 4 (69)				
A#4 (70)				
B 4 (71)				



Key No.	Tone	Level	Pan	Reverb
C 5 (72)				
C#5 (73)				
D 5 (74)				
D#5 (75)				
E 5 (76)				
F 5 (77)				
F#5 (78)				
G 5 (79)				
G#5 (80)				
A 5 (81)				
A#5 (82)				
B 5 (83)				
C 6 (84)				
C#6 (85)				
D 6 (86)				
D#6 (87)				
E 6 (88)				
F 6 (89)				
F#6 (90)				
G 6 (91)				
G#6 (92)				
A 6 (93)				
A#6 (94)				
B 6 (95)				
C 7 (96)				
C#7 (97)				
D 7 (98)				
D#7 (99)				
E 7 (100)				
F 7 (101)				
F#7 (102)				
G 7 (103)				
G#7 (104)				
A 7 (105)				
A#7 (106)				
B 7 (107)				
C 8 (108)				



# ローランドのエクスクルーシブ・メッセージについて

## 1. メッセージのフォーマット

ローランドのエクスクルーシブ・フォーマット(タイプIV)はすべて以下の表のようになっています。

バイト	説明
FOH	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
DEV	デバイスID
MDL	モデルID
CMD	コマンドID
[BODY]	データ本体
F7H	エンド・オブ・エクスクルーシブ

■MIDIステータス [MIDI status] (FOH),(F7H)  
 エクスクルーシブ・メッセージは2つのステータスによって囲まれ、(FOH)の次には「メーカーID」を必要とします。(MIDI規格Ver1.0による。)

■メーカーID [Maker ID] (41H)  
 ローランドのIDです。「メーカーID」により、どのメーカーのエクスクルーシブ・メッセージであるかを判断することができます。

■デバイスID [Device-ID] DEV  
 複数の機器を区別するためにあります。通常「ベーシック・チャンネル」から1を引いた値(00H-0FH)が使用されますが、複数のベーシック・チャンネルを持つ機器などでは(00H-1FH)を設定して使用することもあります。

■モデルID [Model-ID] MDL  
 機種ごとに決まった値を持ちます。ただし、機種が違っても同じデータを扱うものは共通に使用されます。  
 拡張のために(00H)を使用し、(00H)の個数によっても各々区別されます。  
 例えば、  
 (01H),  
 (02H),  
 (03H),  
 (00H, 01H),  
 (00H, 02H),  
 (00H, 00H, 01H)  
 は各々、別の機種を表します。

■コマンドID [Command-ID] CMD  
 メッセージの役割を表します。  
 拡張のために(00H)を使用し、(00H)の個数によっても各々区別されます。  
 例えば、  
 (01H),  
 (02H),  
 (03H),  
 (00H,01H),  
 (00H,02H),  
 (00H,00H,01H)  
 は各々、別の役割を表します。

■データ本体 [BODY]  
 送受信されるデータ本体。「モデルID」および「コマンドID」によってサイズや内容が変わります。

## 2. アドレス・マッピング方式によるデータ転送

アドレス・マッピング方式とは1.のフォーマットにしたがったデータ転送の方式です。この方式では、波形データ、音色データ、スイッチ情報やパラメーターなどを、その機種ごとに設定したアドレス空間に割り付けることによって、さまざまなデータを、そのアドレスを示すことで、データの転送を行ないます。

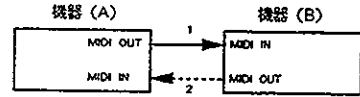
以上により、機種やデータの種類によってデータの転送方法が変わることはありません。転送方法としては、ワン・ウェイ方式とハンドシェイク方式の2方式があります。

機器によって、データの種類のより、2方式を使い分けたり、1つの方式しかできない場合もあります。

## ■ワン・ウェイ方式 (3.参照)

この方式は、比較的少ないデータの転送に適しており、一方的にエクスクルーシブ・メッセージを送信することによってデータ転送を行っています。

接続図

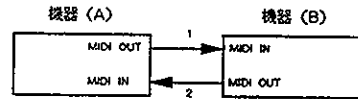


「データ要求」(3.参照)を使用するとき、2の接続が必要です。

## ■ハンドシェイク方式 (4.参照)

この方式は、送る側と受ける側お互いに確認(ハンドシェイク)をしてデータ転送を行っています。多量のデータの転送では、信頼性が高く、転送速度も速くなります。

接続図



必ず1及び2の接続が必要です。

上記2方式について

\*転送方式により「コマンドID」が決まっています。  
 \*機器[A]および機器[B]が各々、同じ方式を採用しており、データ転送ができる状態にあって、さらに、「デバイスID」と「モデルID」が一致していなければ、データ転送を行なうことはできません。

## 3. ワン・ウェイ方式によるデータ転送

この方式は比較的少量のデータを転送するときにメッセージごとの確認を行わず一方的に送る方法です。ただし多量のデータを続けて送る時は、適当な時間間隔(20msec以上)を取って送ります。この方式では受信側はその時間内で正しくデータを受け取らなければなりません。

メッセージの種類

メッセージ	コマンドID
データ要求1	RQ1 (11H)
データ・セット1	DT1 (12H)

## ■データ要求 1 [Request data 1] RQ1 (11H)

相手の機器からデータを送ってもらうときに送信します。アドレスとサイズで要求するデータと量を示しています。

このメッセージを受信した場合、その機器がデータを送られる状態にあり、アドレスとサイズが適当なものであれば、要求されたデータを「データ・セット1」メッセージで送信します。そうでない場合は何も送信しません。

バイト	説明
FOH	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
DEV	デバイスID
MDL	モデルID
11H	コマンドID
aaH	アドレス MSB
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	LSB
ssH	サイズ MSB
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	LSB
sum	チェック・サム
F7H	エンド・オブ・エクスクルーシブ

\* サイズは要求するデータ全体のアドレスを示しており、1つの「データ・セット1」のメッセージのデータのバイト数ではありません。

\* 機種ごとに、データの種類によって1度に転送するデータの数があらかじめ決まっていたり、決められたアドレスで区切って送受信しなければならない場合もあります。

\* アドレスとサイズは同じバイト数で、「モデルID」ごとに決められます。

\* チェック・サムは、アドレス、サイズ、及びチェック・サム自身を加算した値の下位7ビットがゼロになる値になっています。

■データ・セット1 [Data set 1] DT1 (12H)

実際のデータの転送を行います。データはそれぞれ1バイトごとにアドレスを持ちますが、このメッセージでは、1つまたは、複数データの先頭のアドレスと、データだけをアドレス順にならべたものを送ることができます。

MIDI規格により、リアルタイム・メッセージ以外のメッセージはエクスクルーシブ・メッセージにはわり込めません。ローランドでは、ソフト・スルーする機器を考慮して、1つの「データ・セット1」メッセージで転送するデータを最大256バイトとしていますので、256バイトを超えるような多量のデータは、区切って何回かに分けて送ります。

バイト	説明
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
DEV	デバイスID
MDL	モデルID
12H	コマンドID
aaH	アドレス MSB
⋮	⋮
	LSB
ddH	データ
⋮	⋮
sum	チェック・サム
F7H	エンド・オブ・エクスクルーシブ

\* このメッセージは、「データ要求1」メッセージで示される範囲の中で有効な部分のみを転送することができます。

\* 機種ごとに、データの種類によって1度に転送するデータの数があらかじめ決まっていたり、決められたアドレスで区切って送受信しなければならない場合もあります。

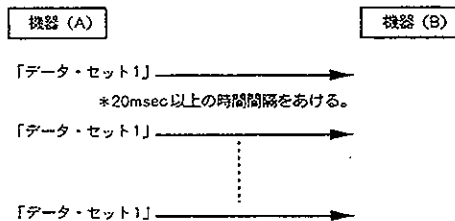
\* アドレスのバイト数では、「モデルID」ごとに決められます。

\* チェック・サムは、アドレス、データ、及びチェック・サム自身を加算した値の下位7ビットがゼロになる値になっています。

■送受信の例

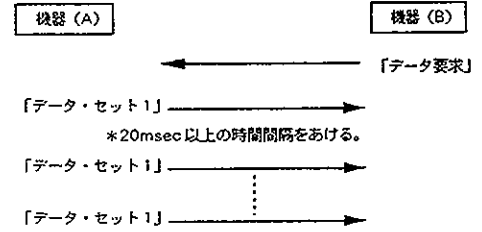
●機器(A)が機器(B)にデータを転送するとき。

単に「データ・セット1」のメッセージを送信します。



●機器(B)が機器(A)からデータを転送してもらうとき。

最初に「データ要求1」メッセージを送信します。そして、機器(A)は「データ・セット1」メッセージを送信します。



4. ハンドシェイク方式によるデータの転送

ハンドシェイク方式では、2台の機器が相互に確認を取りながらデータの転送を行います。正しく転送できたかどうか確認しながらデータをやり取りするので信頼性が高く、また、受信側の準備ができ次第々とデータが送られるので、時間間隔を持つワン・ウェイ方式よりも短い時間で転送が終わります。サンプラーの波形データや、シンセサイザーの全音色データなど、多量のデータをMIDIで転送する時には、ワン・ウェイ方式よりも、ハンドシェイク方式の方が適しています。

メッセージの種類

メッセージ	コマンドID
データ送信要求	WSD (40H)
データ要求	RQD (41H)
データ・セット	DAT (42H)
了解	ACK (43H)
データ終了	EOD (45H)
通信エラー	ERR (4EH)
拒否	RJC (4FH)

■データ送信要求 [Want to send data] WSD (40H)

相手の機器にデータを送りたいときに送信します。アドレスとサイズで送りたいデータと量を示しています。

このメッセージを受信した場合、その機器がデータを受けられる状態にあり、アドレスとサイズが適当なものであれば、「了解」メッセージを送信します。そうでない場合は「拒否」メッセージを送信します。

バイト	説明
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
DEV	デバイスID
MDL	モデルID
40H	コマンドID
aaH	アドレス MSB
⋮	⋮
	LSB
ssH	サイズ MSB
⋮	⋮
	LSB
sum	チェック・サム
F7H	エンド・オブ・エクスクルーシブ

\* サイズは要求するデータ全体のアドレスの範囲を示しており、1つの「データ・セット1」メッセージのデータのバイト数ではありません。

\* モデルによっては、データの種類によって1度に転送するデータの数があらかじめ決まっていたり決められたアドレスで区切って送受信しなければならない場合もあります。

\* アドレスとサイズは同じバイト数で、「モデルID」ごとに決められています。

\* チェック・サムは、アドレス、サイズ及びチェック・サム自身を加算した値の下位7ビットがゼロになる値になっています。

■データ要求 [Request data]

RQD (41H)

相手の機器からデータを送ってもらうときに送信します。アドレスとサイズで要求するデータと量を示しています。

このメッセージを受信場合、その機器がデータを送られる状態にあり、アドレスとサイズが適当なものであれば、要求されたデータを「データ・セット」メッセージで送信します。そうでない場合は「拒否」メッセージを送信します。

バイト	説明
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
DEV	デバイスID
MDL	モデルID
41H	コマンドID
aaH	アドレス MSB
⋮	⋮
⋮	LSB
ssH	サイズ MSB
⋮	⋮
⋮	LSB
sum	チェック・サム
F7H	エンド・オブ・エクスクルーシブ

- \* サイズは要求するデータ全体のアドレスの範囲を示しており、1つの「データ・セット」メッセージのデータのバイト数ではありません。
- \* 機種ごとに、データの種類によって1度に転送するデータの数があらかじめ決まっていたり、決められたアドレスで区切って送受信しなければならない場合もあります。
- \* アドレスとサイズは同じバイト数で、「モデルID」ごとに決められています。
- \* チェック・サムは、アドレス、サイズ及チェック・サム自体を加算した値の低位7ビットがゼロになる値になっています。

■データ・セット [Data set]

DAT (42H)

実際のデータの転送を行います。

データはそれぞれ1バイトごとにアドレスを持ちますが、このメッセージでは、1つ、または複数のデータの先頭のアドレスと、データだけをアドレス順に並べたものを送ることが出来ます。MIDI規格によりリアルタイム・メッセージ以外のメッセージは、エクスクルーシブ・メッセージには割り込めません。ローランドでは、ソフト・スルーする機器を考慮して、1つの「データ・セット」メッセージで転送するデータを最大256バイトとしていますので、256バイトを超えるような多量のデータは、区切って何回かに分けて送ります。

バイト	説明
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
DEV	デバイスID
MDL	モデルID
42H	コマンドID
aaH	アドレス MSB
⋮	⋮
⋮	LSB
ddH	データ
⋮	⋮
sum	チェック・サム
F7H	エンド・オブ・エクスクルーシブ

- \* このメッセージでは、「データ要求」や「データ送信要求」メッセージで示される範囲の中で有効な部分のみを転送することができます。
- \* 機種ごとに、データの種類によって1度に転送するデータの数があらかじめ決まっていたり、決められたアドレスで区切って送受信しなければならない場合もあります。
- \* アドレスのバイト数は、「モデルID」ごとに決められています。
- \* チェック・サムは、アドレス、サイズ及チェック・サム自身を加算した値の低位7ビットがゼロになる値になっています。

■了解 [Acknowledge]

ACK (43H)

「データ送信要求」、「データ・セット」、「データ終了」などのメッセージを受信したときに、そのメッセージが正しく受信出来、それに応じた準備や処理が完了したときに送信します。相手の機器は、このメッセージを受信してから次の動作に移ります。

バイト	説明
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
DEV	デバイスID
MDL	モデルID
43H	コマンドID
F7H	エンド・オブ・エクスクルーシブ

■データ終了 [End of data]

EOD (45H)

データの終了を相手の機器に知らせるために送信します。このメッセージの後、相手の機器から「了解」メッセージを受信して通信は終了します。

バイト	説明
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
DEV	デバイスID
MDL	モデルID
45H	コマンドID
F7H	エンド・オブ・エクスクルーシブ

■通信エラー [Communication error]

ERR (4EH)

チェックサムの値が合わないなど、メッセージを正しく受信できなかったとき、相手の機器に異常を知らせるために送信します。ただし、このメッセージの代わりに「拒否」のメッセージを送って、通信を終了してもかまいません。このメッセージを受信した場合、最後に送ったメッセージをもう一度送り直してもよく、「拒否」メッセージを送って通信を終了させることもできます。

バイト	説明
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
DEV	デバイスID
MDL	モデルID
4EH	コマンドID
F7H	エンド・オブ・エクスクルーシブ

■拒否 [Rejection]

RJC (4FH)

なんらかの理由で、通信を強制的に終了したいときに送ります。このメッセージが送られるのは、次のような場合が考えられます。

- 「データ送信要求」、「データ要求」で指示されたサイズ、アドレスの値が適切でないか、データを送受信できる状態にないとき。
- 送られてきたデータのアドレスや個数が適切でなかったとき。
- パネルの操作などで、データの送受信を中止したとき。
- 通信エラーが起こったとき。

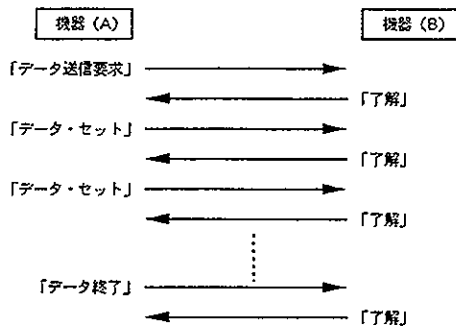
このメッセージは、いつでも、どちらからでも送ることができ、受け取った側は、すぐに通信を中止しなければなりません。

バイト	説明
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
DEV	デバイスID
MDL	モデルID
4FH	コマンドID
F7H	エンド・オブ・エクスクルーシブ

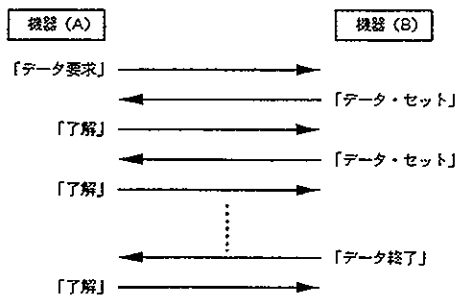


■送受信の例

●機器 (A) が機器 (B) へデータを転送するとき。

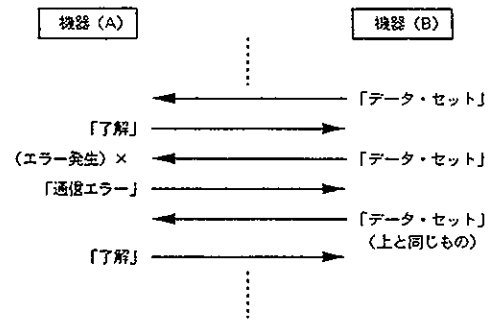


●機器 (A) が機器 (B) からデータを転送してもらうとき。

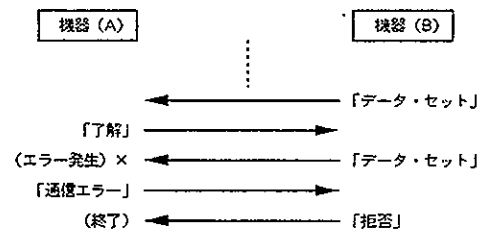


●機器 (A) が機器 (B) からデータを受信中にエラーが起きたとき。

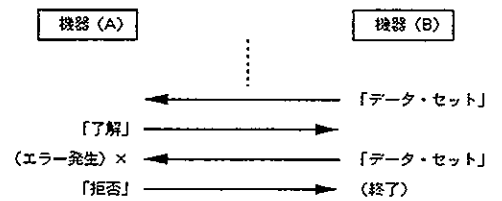
1) 機器 (B) からデータを再送してもらう場合。



2) 機器 (B) がデータの再送を拒否して終了する場合。



3) 機器 (A) が即座に終了する場合。



**1. 送信 (シンセサイザー・セクション)**

■ノート・イベント

ノート・オフ

ステータス	第2バイト	第3バイト
9nH	kkH	00H

kk = ノート・ナンバー  
n = MIDIチャンネル番号

18H-6CH (24-108)  
0H- FH (1-16)

ノート・オン

ステータス	第2バイト	第3バイト
9nH	kkH	vvH

kk = ノート・ナンバー  
vv = ペロシティー  
n = MIDIチャンネル番号

18H-6CH (24-108)  
01H-7FH (1-127)  
0H- FH (1-16)

■コントロール・チェンジ

モジュレーション・デプス

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	01H	vvH

vv = モジュレーション・デプス  
n = MIDIチャンネル番号

0H-7FH (0-127)  
0H- FH (1-16)

パフォーマンス・モード時はMIDIモジュレーション・ファンクションがオンの時に送信します。  
マルチ・ティンバー・モード時は、アップパーとローアの両方のキーボード送信チャンネルで送信します。ただし、送信チャンネルが同じ場合は重複して送信しません。

ホールド1

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	40H	vvH

vv = 00H (0): オフ  
vv = 7FH (127): オン  
n = MIDIチャンネル番号

0H- FH (1-16)

パフォーマンス・モード時はMIDIホールド・ファンクションがオンの時に送信します。  
マルチ・ティンバー・モード時は、アップパーとローアの両方のキーボード送信チャンネルで送信します。ただし、送信チャンネルが同じ場合は重複して送信しません。

リセット・オール・コントローラーズ

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	79H	00H

n = MIDIチャンネル番号

0H- FH (1-16)

モード切替 (パフォーマンス⇄マルチ・ティンバー) 時、及びMIDIチャンネル切替時 (旧MIDIチャンネル) に送信します。

■プログラム・チェンジ

パッチ/ティンバー・チェンジ

ステータス	第2バイト
CnH	ppH

pp = プログラム・ナンバー  
n = MIDIチャンネル番号

0H-7FH (0-127)  
0H- FH (1-16)

D-10のパネルにある A/B、BANK、NUMBER の各ボタンにてパッチ (パフォーマンス・モード時)、ティンバー (マルチ・ティンバー・モード) を切り換えたときモードごとに以下の条件で送信します。

パフォーマンス・モード時はMIDIプログラム・チェンジ・ファンクションがオンの時に送信します。  
マルチ・ティンバー・モード時はディスプレイにアップパー、もしくはローアのキーボードの状態を表示している時に、表示側の送信MIDIチャンネルで送信します。

pp	A/B	BANK	NUMBER
00H (00)	A	1	1
:	:	:	:
3FH (63)	A	8	8
40H (64)	B	1	1
7FH (127)	B	8	8

■ピッチ・ベンダー・チェンジ

ピッチ・ベンダー

ステータス	第2バイト	第3バイト
EnH	llH	mmH

ll = 下位ピッチ・ベンダー・バリュー  
mm = 上位ピッチ・ベンダー・バリュー  
n = MIDIチャンネル番号

0H-7FH (0-127)  
0H-7FH (0-127)  
0H- FH (1-16)

パフォーマンス・モード時はMIDIベンダー・ファンクションがオンの時に送信します。  
マルチ・ティンバー・モード時は、アップパーとローアの両方のキーボード送信チャンネルで送信します。ただし、送信チャンネルが同じ場合は重複して送信しません。

■モード・メッセージ

オール・ノート・オフ

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	7BH	00H

n = MIDIチャンネル番号

0H- FH (1-16)

MIDIオール・ノート・オフ・ファンクションがオンの時に、どれかの鍵が押えられた後にすべての鍵が離された時、一度送信します。

オムニ・オフ

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	7CH	00H

n = MIDIチャンネル番号

0H- FH (1-16)

このメッセージは次の時にポリと組で送信します。

- 電源投入時、MIDIファンクションに設定されているMIDI送信チャンネルに対して送信します。(マルチ・ティンバー・モード時にはアップパーとローアの両方のキーボード送信チャンネルで送信します。)
- 送信MIDIチャンネルを変えたとき、新送信MIDIチャンネルに対して送信します。

ポリ

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	7FH	00H

n = MIDIチャンネル番号

0H- FH (1-16)

このメッセージは次の時にオムニ・オフと組で送信します。

- 電源投入時、MIDIファンクションに設定されているMIDI送信チャンネルに対して送信します。(マルチ・ティンバー・モード時にはアップパーとローアの両方のキーボード送信チャンネルで送信します。)
- 送信MIDIチャンネルを変えたとき、新送信MIDIチャンネルに対して送信します。

■エクスクルーシブ

ステータス  
F0H: システム・エクスクルーシブ  
F7H: BOX (End Of Exclusive)

D-10ではエクスクルーシブ・メッセージを使って1パッチ (1ティンバー) 分のパラメーターを送信したり、インターナル・メモリーのバルク・ダンプ/ロードができます。  
詳細は「ローランドのエクスクルーシブ・メッセージについて」およびセクション5以降を参照してください。

■アクティブ・センシング

ステータス  
FEH

D-10のMIDIアウトに接続する機器が、MIDIの結線等で異常が発生していないかチェックできるようにするために送信します。

**2. 送信 (リズム・セクション)**

■ノート・イベント

クロック・モードがインターナルでリズム・トラック、リズム・パターンのプレイ時に送信します。  
MIDIチャンネルは、リズム・パートに割り当てられたものが使われます。

ノート・オフ

ステータス	第2バイト	第3バイト
9nH	kkH	00H

kk = ノート・ナンバー 18H-6CH (24-108)  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

ノート・オン

ステータス	第2バイト	第3バイト
9nH	kkH	vvH

kk = ノート・ナンバー 18H-6CH (24-108)  
 vv = ベロシティ 01H-7FH (1-127)  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

■エクスクルーシブ

ステータス  
 FOH: システム・エクスクルーシブ  
 F7H: FOX (End Of Exclusive)

エクスクルーシブ・メッセージを使ってインターナル・メモリーのパルク・ダンプ/ロードが  
 きます。  
 詳細は「ローランドのエクスクルーシブ・メッセージについて」およびセクション5以降を参照し  
 てください。

■タイミング・クロック

ステータス  
 F8H

クロック・モードがインターナルの時のみ送信します。

■スタート

ステータス  
 FAH

クロック・モードがインターナルの時のみ送信します。  
 パネル上の操作は、ストップ・ボタンを押しながらスタート・ボタンを押します。

■コンティニュー

ステータス  
 FBH

クロック・モードがインターナルの時のみ送信します。  
 パネル上の操作は、スタート・ボタンを押します。

■ストップ

ステータス  
 FCH

クロック・モードがインターナルの時のみ送信します。  
 パネル上の操作は、ストップ・ボタンを押します。

3. 受信 (シンセサイザー・セクション)

■ノート・イベント

ノート・オフ

ステータス	第2バイト	第3バイト
8nH	kkH	vvH
9nH	kkH	00H

kk = ノート・ナンバー 00H-7FH (00-127)  
 vv = ベロシティ 無視  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

ノート・オン

ステータス	第2バイト	第3バイト
9nH	kkH	vvH

kk = ノート・ナンバー 00H-7FH (00-127)  
 vv = ベロシティ 01H-7FH (1-127)  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

12-108の範囲外のノート・ナンバーを受信した時は、その範囲内にオクターブ・シフトして発  
 音します。

■コントロール・チェンジ

モジュレーション・デプス

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	01H	vvH

vv = モジュレーション・デプス 0H-7FH (0-127)  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

パフォーマンス・モード時はMIDIモジュレーション・ファンクションがオンの時に受信し、マル  
 チ・ティンバー・モード時は常に受信します。

データ・エントリー

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	06H	vvH

vv = RPCにて指定されたパラメーターに対するバリュー (RPC MSBで解説)  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

メイン・ボリューム

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	07H	vvH

vv = メイン・ボリューム 0H-7FH (0-127)  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

受信したメッセージのMIDIチャンネルに対応するセクション (パート) の音量を調節できます。  
 ただし、操作パネルにあるボリューム・ツマミの設定とエクスペッション情報にて決められる  
 音量が最大となります。  
 パフォーマンス・モード時はMIDIボリューム・ファンクションがオンの時に受信し、マルチ・テ  
 インバー・モード時は常に受信します。

パンポット

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	0AH	vvH

vv = パンポット 0H-7FH (0-127)  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

0が左、127が右になります。(中央は63です)  
 パフォーマンス・モード時は受信しません。

エクスペッション

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	0BH	vvH

vv = エクスペッション 0H-7FH (0-127)  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

受信したメッセージのMIDIチャンネルに対応するセクション (パート) の音量を調節できます。  
 ただし、操作パネルにあるボリューム・ツマミの設定とメイン・ボリューム情報にて決められる  
 音量が最大となります。  
 パフォーマンス・モード、マルチ・ティンバー・モードとも常に受信します。

ホールド1

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	40H	vvH

vv = 00H-3FH: オフ  
 vv = 40H-7FH: オン  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

パフォーマンス・モード時はMIDIホールド・ファンクションがオンの時に受信し、マルチ・テ  
 インバー・モード時は常に受信します。

RPC LSB

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	64H	vvH

vv = RPCにて制御するパラメーター・ナンバーの下位バイト (RPC MSBで解説)  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

RPC MSB

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	65H	vvH

vv = RPCにて制御するパラメーター・ナンバーの上位バイト  
 n = MIDIチャンネル番号 0H- FH (1-16)

MIDIのRPCを使用すれば、コントロール・チェンジ・メッセージで機器のパラメーターを変化さ  
 せることができます。  
 RPC MSBとRPC LSBを使用して制御するべくパラメーターを指定し、データ・エントリーで  
 そのパラメーターの値を与えます。  
 D-10が受信することができるRPCは、ペンダー・レンジ指定です。

RPC	データ・エンタリー	解説
MSB LSB		
00H 00H	vvH	ベンダー・レンジ指定 vv=0-24 1半音ステップで2オクターブまで指定可能

リセット・オール・コントローラーズ

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	79H	00H
n =MIDIチャンネル番号		0H- FH (1-16)

このメッセージを受信すると、以下のコントローラーが次のように設定されます。

コントローラー	設定値
ピッチ・ベンダー	+/-0 (中点)
ホールド1	0 (オフ)
モジュレーション	0 (最小)

■プログラム・チェンジ

パッチ/ティンバー・チェンジ

ステータス	第2バイト
CnH	ppH
pp=プログラム・ナンバー	0H-7FH (0-127)
n =MIDIチャンネル番号	0H- FH (1-16)

このメッセージを受信するとパフォーマンス・モード時はMIDIプログラム・チェンジ・ファンクションがオンのときパッチが切り替わります。マルチ・ティンバー・モード時は常に受信し、ティンバーが切り替わります。インターナル/カードの切替は、MIDIでは行なえません。

pp	A/B	BANK	NUMBER
00H (00)	A	1	1
:	:	:	:
3FH (63)	A	8	8
40H (64)	B	1	1
:	:	:	:
7FH (127)	B	8	8

■ピッチ・ベンダー

ステータス	第2バイト	第3バイト
EnH	llH	mmH
ll = 下位ピッチ・ベンダー・バリュー	0H-7FH (0-127)	
mm = 上位ピッチ・ベンダー・バリュー	0H-7FH (0-127)	
n =MIDIチャンネル番号	0H- FH (1-16)	

パフォーマンス・モード時はMIDIベンダー・ファンクションがオンの時に受信し、マルチ・ティンバー・モード時は常に受信します。

■モード

ローカル・コントロール

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	7AH	vvH
vv=00H: オフ		
vv=7FH: オン		
n=MIDIチャンネル番号		0H-FH (1-16)

パフォーマンス・モード時のみ受信します。

オール・ノート・オフ

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	7BH	00H
n =MIDIチャンネル番号		0H-FH (1-16)

オール・ノート・オフを受信すると、MIDIでノート・オンされているノートに対しノート・オフの処理が行われます。

オムニ・オフ

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	7CH	00H
n =MIDIチャンネル番号		0H-FH (1-16)

MIDIオール・ノート・オフとしてのみ認識します。  
D-10のモードは変更されず、mode 3 (Omni off, Poly) のままです。

オムニ・オン

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	7DH	00H
n =MIDIチャンネル番号		0H-FH (1-16)

MIDI オール・ノート・オフとしてのみ認識します。  
D-10のモードは変更されず、mode 3 (Omni off, Poly) のままです。

モノ

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	7EH	mmH
mm=モノ・チャンネル・レンジ		無視
n =MIDIチャンネル番号		0H- FH (1-16)

MIDI オール・ノート・オフとしてのみ認識します。  
D-10のモードは変更されず、mode 3 (Omni off, Poly) のままです。

ポリ

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	7FH	00H
n =MIDIチャンネル番号		0H-FH (1-16)

MIDI オール・ノート・オフとしてのみ認識します。  
D-10のモードは変更されず、mode 3 (Omni off, Poly) のままです。

■エクスクルーシブ

ステータス
F0H: システム・エクスクルーシブ
F7H: EOX (End Of Exclusive)

D-10ではエクスクルーシブ・メッセージを使って1パッチ (1ティンバー) 分のパラメーターやパッチ、ティンバー、トーンの個々のパラメーターを受信したり (テンポラリー・エリアに限りません)、インターナル・メモリーのバンク・ダンプ/ロードができます。詳細は「ローランドのエクスクルーシブ・メッセージについて」およびセクション5以降を参照してください。

■アクティブ・センシング

ステータス
FEH
このメッセージを一度受信すると、その後は300ms以内に何等かのステータス、データを受信しないと、MIDIの結線などで異常があったと判断して音を消し、普通の状態 (受信データ間隔の時間監視をおこなわない状態) に戻ります。

4. 受信 (リズム・セクション)

MIDIチャンネルは、リズム・パートに割り当てられたものが使われます。

■ノート・イベント

ノート・オフ

ステータス	第2バイト	第3バイト
8nH	kkH	vvH
9nH	kkH	00H
kk=ノート・ナンバー		18H-6CH (24-108)
vv=ベロシティ		無視
n =MIDIチャンネル番号		0H-FH (1-16)

ノート・オン

ステータス	第2バイト	第3バイト
9nH	kkH	vvH
kk=ノート・ナンバー		18H-6CH (24-108)
vv=ベロシティ		01H-7FH (1-127)
n =MIDIチャンネル番号		0H- FH (1-16)

24-108以外のノート・ナンバーは無視します。

## ■コントロール・チェンジ

### データ・エントリー

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	06H	vvH

vv=RPCにて指定されたパラメーターに対するバリュウ (RPC MSBで解説)  
n=MIDIチャンネル番号 0H-FH (1-16)

### メイン・ボリューム

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	07H	vvH

vv=メイン・ボリューム 0H-7FH (0-127)  
n=MIDIチャンネル番号 0H-FH (1-16)

リズム・セクションの音量が調節できます。ただし、操作パネルにあるボリューム・ツマミの設定とエクスペリション情報にて決められる音量が最大となります。

### エクスペリション

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	0BH	vvH

vv=エクスペリション 0H-7FH (0-127)  
n=MIDIチャンネル番号 0H-FH (1-16)

リズム・セクションの音量が調節できます。ただし、操作パネルにあるボリューム・ツマミの設定とメイン・ボリューム情報にて決められる音量が最大となります。

### RPC LSB

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	64H	vvH

vv=RPCにて制御するパラメーター・ナンバーの下位バイト (RPC MSBで解説)  
n=MIDIチャンネル番号 0H-FH (1-16)

### RPC MSB

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	65H	vvH

vv=RPCにて制御するパラメーター・ナンバーの上位バイト  
n=MIDIチャンネル番号 0H-FH (1-16)

RPC MSB と RPC LSB を使用して制御するべくパラメーターを指定し、データ・エントリーで、そのパラメーターの値を与えます。  
D-10が受信することができるRPCは、ベンダー・レンジ指定です。

RPC	データ・エントリー	解説
MSB LSB		
00H 00H	vvH	ベンダー・レンジ指定 vv=0-24 1半音ステップで2オクターブまで指定可能

### リセット・オール・コントローラーズ

ステータス	第2バイト	第3バイト
BnH	79H	00H

n=MIDIチャンネル番号 0H-FH (1-16)

このメッセージを受信すると、以下のコントローラーが次のように設定されます。

コントローラー	設定値
ピッチ・ベンダー	+/-0 (中点)

### ■ピッチ・ベンダー

ステータス	第2バイト	第3バイト
EnH	11H	mmH

ll=下位ピッチ・ベンダー・バリュウ 0H-7FH (0-127)  
mm=上位ピッチ・ベンダー・バリュウ 0H-7FH (0-127)  
n=MIDIチャンネル番号 0H-FH (1-16)

### ■エクスクルーシブ

ステータス  
F0H: システム・エクスクルーシブ  
F7H: EOX (End Of Exclusive)  
D-10ではエクスクルーシブ・メッセージを使ってリズム・パートの個々のパラメーターを受信したり、インターナル・メモリーのバルク・ダンプ/ロードができます。

詳細は「ローランドのエクスクルーシブ・メッセージについて」およびセクション5以降を参照してください。

### ■タイミング・クロック

ステータス
F8H

クロック・モードがエクスターナルの時のみ受信します。

### ■スタート

ステータス
FAH

クロック・モードがエクスターナルの時のみ受信します。

### ■コンティニュー

ステータス
FBH

クロック・モードがエクスターナルの時のみ受信します。

### ■ストップ

ステータス
FCH

クロック・モードがエクスターナルの時のみ受信します。

## 5. エクスクルーシブ・コミュニケーションズ

D-10ではエクスクルーシブ・メッセージのワン・ウェイ方式を使って1パッチ (1ティンバー) 分のパラメーターを送受信したり、データ・トランスファー・モード時にインターナル・メモリーのバルク・ダンプ/ロードができます。また、ハンドシェイク方式はデータ・トランスファー・モード時にインターナル・メモリーのバルク・ダンプ/ロードで使うことができます。

エクスクルーシブ・メッセージのモデルIDは16Hを使用します。デバイスIDには通常MIDIチャンネルを使いますがD-10ではMIDIチャンネル以外にユニット・ナンバーという値を本体1台につき1つ設定しておき、これを使うこともできます。ユニット・ナンバーを使えば各パートのMIDIチャンネルに左右されることなく特定のパートを指定することができます。本機ではMIDIチャンネルに1から16を使い、ユニット・ナンバーには17から32を使います。なお実際にデバイスIDに入る値は、MIDIチャンネルもしくはユニット・ナンバーから1引かれた値が入り、どちらを使うかはD-10の状況によりかわりますので各メッセージの解説を参照してください。

### ■ワン・ウェイ・コミュニケーション

データ要求 RQ1 11H

このメッセージを受信した場合、指定されたアドレスがパラメーター・ベース・アドレスに該当し、指定されたサイズが1以上であれば、それに対応したパラメーターをデータ・セット1 (DT1) メッセージを使って送信します。D-10がこのメッセージを送信することはありません。デバイスIDは常にユニット・ナンバーから1引いた値を使います。

バイト	解説
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID
11H	コマンドID (RQ1)
aaH	アドレス MSB *3-1
aaH	アドレス
aaH	アドレス LSB
ssH	サイズ MSB
ssH	サイズ
ssH	サイズ LSB
sum	チェック・サム
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルーシブ)

データ・セット DT1 12H

このメッセージは次の場合に受信します。

- MIDI ファンクションのMIDIユニット・ナンバーが17から32に設定されている時に受信でき、このメッセージで指定されたアドレスが本体の現在のモードに存在するパラメーター・ベース・アドレスに該当すれば、そのアドレスから受信データを格納します。(デバイスIDはMIDIチャンネル、ユニット・ナンバーから1を引いた値を使います。)
- データ・トランスファー・モードでワン・ウェイのバルク・ロードを実行している時、このメッセージで指定されたアドレスがティンバー・メモリー、パッチ・メモリー、トーン・メモリー、リズム・セットアップ、リズム・パターン、リズム・トラック、システム・エリアのパラメーター・ベース・アドレスに該当すれば、そのアドレスからデータを格納します。(デバイスIDは常にユニット・ナンバーから1を引いた値を使います。MIDIファンクションのMIDIユニット・ナンバーがオフの場合は10Hを使います。)

このメッセージは次の場合に送信します。

- 1: MIDI ファンクションのMIDIユニット・ナンバーが17から32の時に、データ要求 (RQ1) を受信し、そこで指定されたパラメーターを送信する時。(デバイスIDはユニット・ナンバーから1を引いた値が入ります。)
- 2: MIDI ファンクションのMIDIユニット・ナンバーが17から32で、かつパッチ・ダンプ (パフォーマンス・モード) もしくはティンバー・ダンプ (マルチ・ティンバー・モード) がオンの時、パネルより音色切り換え操作を行うとプログラム・チェンジの送信後、このメッセージのデータ部分に1パッチもしくは1ティンバー分のパラメーターをいれて送信します。(デバイスIDは本体の状況により次の値が入ります。パフォーマンス・モードの時は常にユニット・ナンバーから1を引いた値が入り、マルチ・ティンバー・モードの時は、本体のLCDがパートの状況を表示しているときはユニット・ナンバーから1を引いた値が入り、キーボードの状況を表示しているときは送信MIDIチャンネルから1を引いた値が入ります。)
- 3: データ・トランスファー・モードでワン・ウェイのバルク・ダンプを選び実行した時。(デバイスIDにはユニット・ナンバーから1引いた値が入ります。MIDI ファンクションのMIDIユニット・ナンバーがオフの場合は 10H が入ります。)  
バルク・ダンプ操作で使えるアドレスはティンバー・メモリー、パッチ・メモリー、トーン・メモリー、リズム・セットアップ、リズム・パターン、リズム・トラック、システム・エリアのアドレスだけです。

送受信されるパラメーターの詳細はセクション6のパラメーター・アドレス・マップを参照してください。

バイト	解説
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID
12H	コマンドID (DT1)
aaH	アドレス MSB *3-1
aaH	アドレス
aaH	アドレス LSB
ddH	データ *3-2
:	
sum	チェック・サム
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルーシブ)

## ■ハンドシェイキング・コミュニケーション

データ・トランスファー・モードでハンドシェイキング方式のバルク・ダンプ/ロードを行うとき以下のメッセージが使われます。  
デバイスIDは常にユニット・ナンバーから1を引いた値が入ります。MIDIファンクションのMIDIユニット・ナンバーがオフの場合は 10H を使います。)

バルク・ダンプ/ロード操作で各メッセージが扱えるアドレスはティンバー・メモリー、パッチ・メモリー、トーン・メモリー、リズム・セットアップ、リズム・パターン、リズム・トラック、システム・エリアだけです。

### データ送信要求 WSD 40H

このメッセージを受信した場合、アクノリッジ (ACK) を送信し、データ・セットが送信されてくるのを待ちます。

このメッセージはバルク・ダンプ操作を開始した時に送信します。  
メッセージのアドレス、サイズに設定される値は、バルク・ダンプを行うメモリーの範囲により変わります。

バイト	解説
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID
40H	コマンドID (WSD)
aaH	アドレス MSB *3-1
aaH	アドレス
aaH	アドレス LSB
ssH	サイズ MSB
ssH	サイズ
ssH	サイズ LSB
sum	チェック・サム
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルーシブ)

### データ要求 RQD 41H

このメッセージを受信した場合、指定されたアドレスがパラメーター・ベース・アドレスに該当し、指定されたサイズが1以上であれば、それに対応したデータをデータ・セット (DAT) ・メッセージを使って送信します。

このメッセージはバルク・ロード操作を開始した時に送信します。  
メッセージのアドレス、サイズに設定される値は、バルク・ロードを行うメモリーの範囲により変わります。

バイト	解説
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID
41H	コマンドID (RQD)
aaH	アドレス MSB *3-1
aaH	アドレス
aaH	アドレス LSB
ssH	サイズ MSB
ssH	サイズ
ssH	サイズ LSB
sum	チェック・サム
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルーシブ)

### データ・セット DAT 42H

このメッセージはバルク・ロード時のみ受信することができ、指定されたアドレスがパラメーター・ベース・アドレスに該当すれば、そのアドレスから受信データを格納します。

バルク・ダンプ時、各データ要求メッセージにて指定されたアドレス、サイズに該当するデータにパラメーター・ベース・アドレスをつけて送信します。

バイト	解説
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID
42H	コマンドID (DAT)
aaH	アドレス MSB *3-1
aaH	アドレス
aaH	アドレス LSB
ddH	データ *3-2
:	
sum	チェック・サム
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルーシブ)

### アクノリッジ ACK 43H

データ・セット (DAT) に対して、このメッセージを受信した場合、前回のデータ・セットで送信したデータに継続しているデータをデータ・セット (DAT) を使って送信します。  
データ終了 (EOD) に対して、このメッセージを受信した場合、ハンドシェイキング・コミュニケーションを終了します。

データ送信要求 (WSD)、データ・セット (DAT) を受信したときにこのメッセージを送信します。

バイト	解説
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID
43H	コマンドID (ACK)
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルーシブ)

### データ終了 EOD 45H

このメッセージを受信した場合、アクノリッジを送信して、ハンドシェイキング・コミュニケーションを終了します。

バルク・ダンプ中で、データの終了時に送信します。

バイト	解説
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID
45H	コマンドID (EOD)
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルーシブ)

### コミュニケーション・エラー ERR 4EH

データが正しく受信できなかった (チェック・サムの値が合わない等) 場合に送信します。

このメッセージを受信した時は、もう一度同じエクスクルーシブ・メッセージを送信します。

バイト	解説
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID
4EH	コマンドID (ERR)
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルーシブ)

### リジクション RJC 4FH

このメッセージを受信した時は、直ちに通信を終了します。

バイト	解説
FOH	エクスクルーシブ・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID
4FH	コマンドID (RJC)
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルーシブ)

- \*3-1 アドレス、サイズはデータが存在するアドレスでなければなりません。
- \*3-2 システム・パラメーターのパーシャル・リザーブを受信する場合、全てのパーシャル・リザーブ・パラメーター (9データ) が受信できなければ、無視します。

## 6. パラメーター・アドレス・マップ

アドレスは、7ビットごとの16進表示です。

アドレス	MSB	LSB
バイナリー	0aaa aaaa	0bbb bbbb 0ccc cccc
7ビット・16進	AA	BB CC

実際のアドレスは、各ブロックの先頭のアドレスにオフセット・アドレスを加えた値です。  
\*6-1が記されているエリアのアドレスは、\*6-1の表と、コモン・パラメーター・テーブルかパーシャル・パラメーター・テーブルの両方のオフセットを先頭アドレスに加えた値となります。

### Parameter base address

Temporary area (Accessed on each basic channel)

Start address	Description
00 00 00	Timbre Temporary Area (synth part) *6-3
01 00 00	Setup Temporary Area (rhythm part) *6-2
02 00 00	Tone Temporary Area (synth part) *6-1

Whole part (Accessible on UNIT#)

Start address	Description
03 00 00	Timbre Temporary Area (part 1) *6-3
03 00 10	Timbre Temporary Area (part 2)
:	:
03 00 60	Timbre Temporary Area (part 7)
03 00 70	Timbre Temporary Area (part 8)
03 01 00	Timbre Temporary Area (rhythm part)
03 01 10	Rhythm Setup Temporary Area *6-2
03 04 00	Patch Temporary Area *6-4
04 00 00	Tone Temporary Area (part 1/upper) *6-1
04 01 76	Tone Temporary Area (part 2/lower)
:	:
04 0B 44	Tone Temporary Area (part 7)
04 0D 3A	Tone Temporary Area (part 8)
05 00 00	Timbre Memory #1 *6-5
05 00 08	Timbre Memory #2
:	:
05 07 70	Timbre Memory #127
05 07 78	Timbre Memory #128
07 00 00	Patch Memory #1 *6-4
07 00 26	Patch Memory #2
:	:
07 25 34	Patch Memory #127
07 25 5A	Patch Memory #128
08 00 00	Tone Memory #1 *6-1
08 02 00	Tone Memory #2
:	:
08 7C 00	Tone Memory #63
08 7E 00	Tone Memory #64
09 00 00	Rhythm Setup #1 *6-2
09 00 04	Rhythm Setup #2
:	:
09 02 4C	Rhythm Setup #84
09 02 50	Rhythm Setup #85
0A 00 00	Rhythm Pattern P-51 *6-6
0A 04 4C	Rhythm Pattern P-52
:	:
0B 09 68	Rhythm Pattern P-87
0B 0E 34	Rhythm Pattern P-88
0C 00 00	Rhythm Track *6-7

10 00 00	System Area	*6-8
20 00 00	Display	*6-9
40 00 00	Write Request	*6-10

Notes :

\*6-1 Tone Temporary area / Tone Memory

Offset address	Description
00 00 00	Common parameter *6-1-1
00 00 0E	Partial parameter (for Partial# 1) *6-1-2
00 00 48	Partial parameter (for Partial# 2)
00 01 02	Partial parameter (for Partial# 3)
00 01 3C	Partial parameter (for Partial# 4)
Total size	00 01 76H

\*6-1-1 Common parameter

Offset address	Description
00H 0aaa aaaa	TONE NAME 1 32-127 (ASCII)
:	:
09H 0aaa aaaa	TONE NAME 10
0AH 0000 aaaa	Structure of Partial# 1&2 0-12 (1-13)
0BH 0000 aaaa	Structure of Partial# 3&4 0-12 (1-13)
0CH 0000 aaaa	PARTIAL MUTE 0-15 (0000-1111)
0DH 0000 000a	ENV MODE 0-1 (Normal, No sustain)
Total size	00 00 0EH

\*6-1-2 Partial parameter

Offset address	Description
00 00H 0aaa aaaa	WG PITCH COARSE 0-96 (Cl,C#1, -C9)
00 01H 0aaa aaaa	WG PITCH FINE 0-100 (-50-+50)
00 02H 000a aaaa	WG PITCH KEYFOLLOW 0-16 (-1,-1/2,-1/4,0, 1/8,1/4,3/8,1/2, 5/8,3/4,7/8,1, 5/4,3/2,2,s1,s2)
00 03H 0000 000a	WG PITCH BENDER SW 0-1 (OFF, ON)
00 04H 0000 00aa	WG WAVEFORM/PCM BANK 0-3 (SQU/1, SAW/1, SQU/2, SAW/2)
00 05H 0aaa aaaa	WG PCM WAVE # 0-127 (1-128)
00 06H 0aaa aaaa	WG PULSE WIDTH 0-100
00 07H 0000 aaaa	WG PW VELO SENS 0-14 (-7-+7)
00 08H 0000 aaaa	P-ENV DEPTH 0-10
00 09H 0aaa aaaa	P-ENV VELO SENS 0-3
00 0AH 0000 0aaa	P-ENV TIME KEYF 0-4
00 0BH 0aaa aaaa	P-ENV TIME 1 0-100
00 0CH 0aaa aaaa	P-ENV TIME 2 0-100
00 0DH 0aaa aaaa	P-ENV TIME 3 0-100
00 0EH 0aaa aaaa	P-ENV TIME 4 0-100
00 0FH 0aaa aaaa	P-ENV LEVEL 0 0-100 (-50-+50)
00 10H 0aaa aaaa	P-ENV LEVEL 1 0-100 (-50-+50)
00 11H 0aaa aaaa	P-ENV LEVEL 2 0-100 (-50-+50)
00 12H 0aaa aaaa	dummy (for MT-32)
00 13H 0aaa aaaa	END LEVEL. 0-100 (-50-+50)
00 14H 0aaa aaaa	P-LFO RATE 0-100
00 15H 0aaa aaaa	P-LFO DEPTH 0-100

00 16H	0aaa aaaa	P-1,FO MOD SENS	0-100
00 17H	0aaa aaaa	TVF CUTOFF FREQ	0-100
00 18H	000a aaaa	TVF RESONANCE	0-30
00 19H	0000 aaaa	TVF KEYFOLLOW	0-14
		(-1,-1/2,-1/4,0, 1/8,1/4,3/8,1/2, 5/8,3/4,7/8,1, 5/4,3/2,2)	
00 1AH	0aaa aaaa	TVF BIAS POINT/DIR	0-127
00 1BH	0000 aaaa	TVF BIAS LEVEL	(<1A-<7C>1A->7C) 0-14 (-7-+7)
00 1CH	0aaa aaaa	TVF ENV DEPTH	0-100
00 1DH	0aaa aaaa	TVF ENV VELO SENS	0-100
00 1EH	0000 0aaa	TVF ENV DEPTH KEYF	0-4
00 1FH	0000 0aaa	TVF ENV TIME KEYF	0-4
00 20H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 1	0-100
00 21H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 2	0-100
00 22H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 3	0-100
00 23H	0aaa aaaa	dummy (for MT-32)	
00 24H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 4	0-100
00 25H	0aaa aaaa	TVF ENV LEVEL 1	0-100
00 26H	0aaa aaaa	TVF ENV LEVEL 2	0-100
00 27H	0aaa aaaa	dummy (for MT-32)	
00 28H	0aaa aaaa	TVF ENV SUSTAIN LEVEL	0-100
00 29H	0aaa aaaa	TVA LEVEL	0-100
00 2AH	0aaa aaaa	TVA VELO SENS	0-100
		(-50-+50)	
00 2BH	0aaa aaaa	TVA BIAS POINT 1	0-127
		(<1A-<7C>1A->7C)	
00 2CH	0000 aaaa	TVA BIAS LEVEL 1	0-12 (-12-0)
00 2DH	0aaa aaaa	TVA BIAS POINT 2	0-127
		(<1A-<7C>1A->7C)	
00 2EH	0000 aaaa	TVA BIAS LEVEL 2	0-12 (-12-0)
00 2FH	0000 0aaa	TVA ENV TIME KEYF	0-4
00 30H	0000 0aaa	TVA ENV TIME V_FOLLOW	0-4
00 31H	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 1	0-100
00 32H	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 2	0-100
00 33H	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 3	0-100
00 34H	0aaa aaaa	dummy (for MT-32)	
00 35H	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 5	0-100
00 36H	0aaa aaaa	TVA ENV LEVEL 1	0-100
00 37H	0aaa aaaa	TVA ENV LEVEL 2	0-100
00 38H	0aaa aaaa	dummy (for MT-32)	
00 39H	0aaa aaaa	TVA ENV SUSTAIN LEVEL	0-100

Total size = 00 00 3AH

RQ1, DT1を使った応用例

\*ユニット・ナンバーを17に設定しているD-10に対し、テンポラリー・エリアから、パート2 / Lowerのトーン・データを取り出したい場合は次のメッセージを送信します。

F0 41 10 16 11 04 01 76 00 01 76 0E F7

\*6-2 Rhythm Setup

Offset address	Description
00 00H	0aaa aaaa TONE 0-127 (i01-i64, r01-r63, OFF)
00 01H	0aaa aaaa OUTPUT LEVEL 0-100
00 02H	0000 aaaa PANPOT 0-14 (L-R)
00 03H	0000 000a REVERB SWITCH 0-1 (OFF, ON)
Total size	00 00 04H

\*6-3 Timbre temporary area

このエリアのデータはマルチ・モード時にのみ受け付けられます。

Offset address	Description
00 00H	0000 00aa TONE GROUP 0-3 (a, b, i, r)
00 01H	00aa aaaa TONE NUMBER 0-63 (1-64)
00 02H	00aa aaaa KEY SHIFT 0-48 (-24 -+24)
00 03H	0aaa aaaa FINE TUNE 0-100 (-50-+50)
00 04H	000a aaaa BENDER RANGE 0-24
00 05H	0000 00aa ASSIGN MODE 0-3 (POLY 1, POLY 2, POLY 3, POLY 4)
00 06H	0000 000a REVERB SWITCH 0-1 (OFF, ON)
00 07H	0000 0000 dummy (ignored if received)
00 08H	0aaa aaaa OUTPUT LEVEL 0-100
00 09H	0000 aaaa PANPOT 0-14 (L-R)

00 0AH 0000 0000 dummy (ignored if received)  
:  
00 0FH 0000 0000 dummy

Total size = 00 00 10H

\*6-4 Patch Temporary area / Patch Memory

パッチ・テンポラリー・エリアのデータはパフォーマンス・モード時にのみ受け付けられます。

Offset address	Description
00 00H	0000 00aa KEY MODE 0-2 (whole, dual, split)
00 01H	00aa aaaa SPLIT POINT 0-61 (C2-C#7)
00 02H	0000 00aa LOWER TONE GROUP 0-3 (a, b, i, r)
00 03H	00aa aaaa LOWER TONE NUMBER 0-63 (1-64)
00 04H	0000 00aa UPPER TONE GROUP 0-3 (a, b, i, r)
00 05H	00aa aaaa UPPER TONE NUMBER 0-63 (1-64)
00 06H	00aa aaaa LOWER KEY SHIFT 0-48 (-24-+24)
00 07H	00aa aaaa UPPER KEY SHIFT 0-48 (-24-+24)
00 08H	0aaa aaaa LOWER FINE TUNE 0-100 (-50-+50)
00 09H	0aaa aaaa UPPER FINE TUNE 0-100 (-50-+50)
00 0AH	000a aaaa LOWER BENDER RANGE 0-24
00 0BH	000a aaaa UPPER BENDER RANGE 0-24
00 0CH	0000 00aa LOWER ASSIGN MODE 0-3 (POLY 1, POLY 2, POLY 3, POLY 4)
00 0DH	0000 00aa UPPER ASSIGN MODE 0-3 (POLY 1, POLY 2, POLY 3, POLY 4)
00 0EH	0000 000a LOWER REVERB SWITCH 0-1 (OFF, ON)
00 0FH	0000 000a UPPER REVERB SWITCH 0-1 (OFF, ON)
00 10H	0000 aaaa REVERB MODE 0-8 (Room1/2, Hall1/2, Plate, Tap delay 1/2/3, OFF)
00 11H	0000 0aaa REVERB TIME 0-7 (1-8)
00 12H	0000 0aaa REVERB LEVEL 0-7
00 13H	0aaa aaaa U/L BALANCE 0-100 (L max ↔ U max)
00 14H	0aaa aaaa PATCH LEVEL 0-100
00 15H	0aaa aaaa PATCH NAME CHAR.1 32-127 (ASCII CODE)
:	:
00 24H	0aaa aaaa PATCH NAME CHAR.16
00 25H	0000 0000 dummy (ignored if received)

Total size = 00 00 26H

RQ1, DT1を使った応用例

\*ユニット・ナンバーを17に設定しているD-10でパフォーマンス・モードの時、テンポラリー・エリアから、パッチ・データを取り出すにはD-10に対し次のメッセージを送信します。

F0 41 10 16 11 03 04 00 00 00 26 53 F7

\*6-5 Timbre memory

Offset address	Description
00 00H	0000 00aa TONE GROUP 0-3 (a, b, i, r)
00 01H	00aa aaaa TONE NUMBER 0-63 (1-64)
00 02H	00aa aaaa KEY SHIFT 0-48 (-24 -+24)
00 03H	0aaa aaaa FINE TUNE 0-100 (-50-+50)
00 04H	000a aaaa BENDER RANGE 0-24
00 05H	0000 00aa ASSIGN MODE 0-3 (POLY 1, POLY 2, POLY 3, POLY 4)
00 06H	0000 000a REVERB SWITCH 0-1 (OFF, ON)
00 07H	0000 0000 dummy (ignored if received)

Total size = 00 00 08H

\*6-6 Rhythm pattern

この部分のデータは、8ビットを2分割した4ビット・データとして扱われます。(bbbbaaaa → 0000aaaa, 0000bbbb)  
各イベントはステップの幅が小さなものから並んでいます。

Offset address	Description
00 00H	0000 0aaa TIME 0-7



00 01H 0000 0000 (1/4, 2/4, 3/4, 4/4, 5/4, 6/4, 7/4, 8/4) 0-96

00 02H 0000 aaaa TOTAL # OF NOTES

00 03H 0000 0bbb

00 04H 0000 0000 dummy (ignored if received)

00 05H 0000 0000 dummy

00 06H EVENT # 1 \*6-6-1

00 0CH EVENT # 2

: :

04 3AH EVENT #95

04 40H EVENT #96

04 46H 0000 1111 END MARK

04 47H 0000 1111

04 48H 0000 0000 dummy (ignored if received)

04 49H 0000 0000 dummy

04 4AH 0000 0000 dummy (ignored if received)

04 4BH 0000 0000 dummy

Total size = 00 04 4CH

\*6-6-1 Event

Offset address	Description	
00 00H	0000 aaaa STEP	0-191
00 01H	0000 bbbb	
00 02H	0000 aaaa NOTE NUMBER	24-108
00 03H	0000 0bbb	
00 04H	0000 aaaa VELOCITY	1-127
00 05H	0000 0bbb	

\*6-7 Rhythm track

Offset address	Description	
00 00H	0aaa aaaa TRACK LENGTH LSB	0-500
00 01H	0000 00aa TRACK LENGTH MSB	
00 02H	0aaa aaaa Pattern 1	0-63, 64-71
:	:	(P-11-P-88, Blank 1-8)
03 75H	0aaa aaaa Pattern 500	

Total size = 00 03 76H

\*6-8 System area

データ・トランスファー・モードのバルク・ダンプ/ロードで転送データを [All] にすると、サウンド・データ、リズム・データ、およびこのエリアのデータを送受信します。パーシャル・リザーブは9パート分を一度に送らなければ無効です。また、9パートのパーシャルの合計が32以下でなければなりません。

Offset address	Description	
00 00H	0aaa aaaa MASTER TUNE	0-127 (432.1Hz-457.6Hz)
00 01H	0000 aaaa REVERB MODE	0-8 (Room1/2, Hall1/2, Plate, Tap delay, 1/2/3, OFF)
00 02H	0000 0aaa REVERB TIME	0-7 (1-8)
00 03H	0000 0aaa REVERB LEVEL	0-7
00 04H	00aa aaaa PARTIAL RESERVE (Part 1)	0-32
00 05H	00aa aaaa PARTIAL RESERVE (Part 2)	0-32
00 06H	00aa aaaa PARTIAL RESERVE (Part 3)	0-32
00 07H	00aa aaaa PARTIAL RESERVE (Part 4)	0-32
00 08H	00aa aaaa PARTIAL RESERVE (Part 5)	0-32
00 09H	00aa aaaa PARTIAL RESERVE (Part 6)	0-32
00 0AH	00aa aaaa PARTIAL RESERVE (Part 7)	0-32
00 0BH	00aa aaaa PARTIAL RESERVE (Part 8)	0-32
00 0CH	00aa aaaa PARTIAL RESERVE (Part R)	0-32

00 0DH 0000 0000 dummy (for D-110)

00 20H 0000 0000

00 21H 0aaa aaaa OUTPUT LEVEL (Part 1) 0-100

00 22H 0aaa aaaa OUTPUT LEVEL (Part 2) 0-100

00 23H 0aaa aaaa OUTPUT LEVEL (Part 3) 0-100

00 24H 0aaa aaaa OUTPUT LEVEL (Part 4) 0-100

00 25H 0aaa aaaa OUTPUT LEVEL (Part 5) 0-100

00 26H 0aaa aaaa OUTPUT LEVEL (Part 6) 0-100

00 27H 0aaa aaaa OUTPUT LEVEL (Part 7) 0-100

00 28H 0aaa aaaa OUTPUT LEVEL (Part 8) 0-100

00 29H 0aaa aaaa OUTPUT LEVEL (Part R) 0-100

00 2AH 0000 aaaa PANPOT (Part 1) 0-14

00 2BH 0000 aaaa PANPOT (Part 2) 0-14

00 2CH 0000 aaaa PANPOT (Part 3) 0-14

00 2DH 0000 aaaa PANPOT (Part 4) 0-14

00 2EH 0000 aaaa PANPOT (Part 5) 0-14

00 2FH 0000 aaaa PANPOT (Part 6) 0-14

00 30H 0000 aaaa PANPOT (Part 7) 0-14

00 31H 0000 aaaa PANPOT (Part 8) 0-14

Total size = 00 00 32H

RQ1, DT1を使った応用例

\*ユニット・ナンバーを17に設定しているD-10に対し、パート1のパーシャル・リザーブを8、パート2のパーシャル・リザーブを10、パート3から8のパーシャル・リザーブを0、リズム・パートのパーシャル・リザーブを8にセットするには、次のメッセージを送信します。

F0 41 10 16 12 10 00 04 00 08 0A 00 00 00 00 00 08 52 F7

\*6-9 DISPLAY

ここにデータを送ると、ASCIIの文字列と解釈してLCDディスプレイにデータを表示します。RQ1やRQDによって、ここからデータを受け取ることはできません。

Offset address	Description	
00H	0aaa aaaa DISPLAYED LETTER	32-127 (ASCII)
:	:	
1FH	0aaa aaaa DISPLAYED LETTER	

Total size = 00 00 20H

\*6-10 Write Request

各パートのテンポラリー・エリアにあるデータを指定された場所 (インターナル・メモリー内) に書き込みます。ティンバーはマルチ・ティンバー・モード時、パッチはパフォーマンス・モード時でなければ受け付けられません。また、RQ1やRQDによって、ここからデータを受け取ることはできません。書き込み先は必ず2バイトで指定します。このメッセージを受信して書き込みを実行すると、その結果を送信します。

Offset address	Description	
00 00H	00aa aaaa Tone Write	0-63 (part 1/upper) (01-64) 0, 1 (Internal,Card)
00 01H	0000 000a	
00 02H	00aa aaaa Tone Write	
00 03H	0000 000a (part 2/lower)	
:	:	
00 0EH	00aa aaaa Tone Write	
00 0FH	0000 000a (part 8)	
01 00H	0aaa aaaa Timbre Write	0-127 (A11-B88) 0, 1 (Internal,Card)
01 01H	0000 000a	
01 02H	0aaa aaaa Timbre Write	
01 03H	0000 000a (part 2)	
:	:	
01 0EH	0aaa aaaa Timbre Write	
01 0FH	0000 000a (part 8)	
03 00H	0aaa aaaa Patch Write	0-127 (A11-B88) 0, 1 (Internal,Card)
03 01H	0000 000a	
10 00H	0000 00aa Result	0-3 0=Function Completed 1=Card Not Ready 2=Write Protected 3=Incorrect Mode

RQ1, DT1を使った応用例

\*ユニット・ナンバーを17に設定してD-10に対しマルチ・モード時に、パート3のティンバーテンポラリー・エリアにあるデータを1-B24に書き込むには次のメッセージを送信します。

F0 41 10 16 12 10 01 04 4B 00 70 F7

Address Map

Address	Block	Sub Block	Reference
00-00-00	Timbre Temp (Basic Ch)		6-3
01-00-00	Rhythm Setup Temp (Basic Ch)	Note# 24 Note# 25 : Note# 107 Note# 108	6-2
02-00-00	Tone Temp (Basic Ch)	Common Partial 1 Partial 2 Partial 3 Partial 4	6-1-1 6-1-2
03-00-00	Timbre Temp (Unit#)	Part 1 Part 2 : Part 8 Part R	6-3
04-00-00	Tone Temp (Unit#)	Part 1 Part 2 : Part 7 Part 8	6-1
05-00-00	Timbre Memory	I-A11 (# 1) I-A12 (# 2) : I-B87 (#127) I-B88 (#128)	6-5
07-00-00	Patch Memory	I-A11 (# 1) I-A12 (# 2) : I-B87 (#127) I-B88 (#128)	6-4
08-00-00	Tone Memory	i-01 i-02 : i-63 i-64	6-1
09-00-00	Rhythm Setup	#1 #2 : #84 #85	6-2
0A-00-00	Rhythm Pattern	p-51 P-52 : P-87 P-88	6-6
0C-00-00	Rhythm Track		6-7
10-00-00	System Area		6-8
20-00-00	Display		6-9
40-00-00	Write Request		6-10

ファンクション…		送 信	受 信	備 考
ベーシック チャンネル	電源 ON 時 設定可能	1-16 1-16	1-16 1-16	電源オフ後も 記憶される
モード	電源 ON 時 メッセージ 代用	モード 3 ポリ、オムニ・オフ *****	モード 3 ×	
ノート ナンバー	音 域	24-108 *****	0-127 12-108	
ベロシティー	ノート・オン ノート・オフ	○ v= 1-127 × 9n v= 0	○ v= 1-127 ×	
アフター タッチ	キー別 チャンネル別	×	×	
ピッチ・ベンダー		*****	*半音単位で0-24	分解能：9ビット
コントロール チェンジ	1 6 7 11  64 100、101  121	* × × ×  * * ×  ○	* * * * * ○  * * * * ( 0 )  ○	モジュレーション データ・エントリー ボリューム エクスプレッション  ホールド 1 RPC LSB, MSB  リセット・オール・ コントローラー
プログラム チェンジ	設定可能範囲	* 0-127 *****	* 0-127 0-127	
エクスクループ		**	**	トーン・パラメーター
コモン	ソング・ポジション ソング・セレクト チューン	×	×	
リアル タイム	クロック コマンド	×	×	
その他	ローカル ON/OFF オール・ノート・オフ アクティブ・センシング リセット	×	○ ○ (123-127) ○ ×	
備 考	* マニュアルで○または×に設定でき、記憶できる。 ** マニュアルで○または×に設定できる。 *** RPC=登録されたパラメーター・コントロール・ナンバー RPC #0:ピッチ・ベンド・センシティブィティ パラメーターの値はデータ・エントリーによって与えられる。			

モード 1 : オムニ・オン、ポリ      モード 2 : オムニ・オン、モノ  
 モード 3 : オムニ・オフ、ポリ      モード 4 : オムニ・オフ、モノ

○ : あり  
 × : なし

ファンクション...		送 信	受 信	備 考
ベーシック チャンネル	電源 ON 時 設定可能	× ×	1-16 1-16	電源オフ後も 記憶される
モード	電源 ON 時 メッセージ 代用	× × *****	モード 3 ×	
ノート ナンバー	音 域	× *****	0-127 12-108	
ベロシティ	ノート・オン ノート・オフ	× ×	○ v= 1-127 ×	
アフター タッチ	キー別 チャンネル別	× ×	× ×	
ピッチ・ベンダー		×	○半音単位で0-24	分解能：9 ビット
コントロール チェンジ	1	×	○	モジュレーション データ・エントリー ボリューム パンポット エクスプレッション
	6	×	**	
	7	×	○	
	10	×	○	
	11	×	○	
	64	×	○	ホールド 1
	100、101	×	** (0)	RPC LSB、MSB
	121	×	○	リセット・オール・ コントローラー
プログラム チェンジ	設定可能範囲	× *****	○ 0-127 0-127	
エクスクルーシブ		*	*	トーン・パラメーター
コモン	ソング・ポジション ソング・セレクト チューン	× × ×	× × ×	
リアル タイム	クロック コマンド	× ×	× ×	
その他	ローカル ON/OFF オール・ノート・オフ アクティブ・センシング リセット	× × × ×	× ○ (123-127) ○ ×	
備 考	* マニュアルで○または×に設定できる。 ** RPC=登録されたパラメーター・コントロール・ナンバー RPC #0:ピッチ・ベンド・センシティブィティ パラメーターの値はデータ・エントリーによって与えられる。			

モード 1 : オムニ・オン、ポリ      モード 2 : オムニ・オン、モノ  
 モード 3 : オムニ・オフ、ポリ      モード 4 : オムニ・オフ、モノ

○ : あり  
 × : なし

MIDI インプリメンテーション・チャート

ファンクション...		送 信	受 信	備 考
ベーシック チャンネル	電源 ON 時 設定可能	1-16 1-16	1-16 1-16	電源オフ後も 記憶される
モード	電源 ON 時 メッセージ 代用	× × *****	モード 3 ×	
ノート ナンバー	音 域	24-108 *****	24-108 24-108	
ベロシティ	ノート・オン ノート・オフ	○ V= 1-127 × 9n v= 0	○ v=1-127 ×	
アフター タッチ	キー別 チャンネル別	× ×	× ×	
ピッチ・ベンダー		×	* 半音単位で0-24	分解能 : 9 ビット
コントロール チェンジ	6	×	**	データ・エンリー ボリューム エクスプレッション
	7	×	*	
	11	×	○	
	100, 101	×	** (0)	RPC LSB、MSB
	121	×	○	リセット・オール・ コントローラー
プログラム チェンジ	設定可能範囲	× *****	×	
エクスクルーシブ		○	***	リズム・データ
コモン	ソング・ポジション ソング・セレクト チューン	× × ×	× × ×	
リアル タイム	クロック コマンド	○ (Clock Mode = INT) ○ (Clock Mode = INT)	○ (Clock Mode = MIDI) ○ (Clock Mode = MIDI)	
その他	ローカル ON/OFF オール・ノート・オフ アクティブ・センシング リセット	× × × ×	× ○ ○ ×	
備 考	* パフォーマンス・モード時はマニュアルで○または×に設定でき、記憶できる。 マルチ・モード時は常に受信する。 ** RPC=登録されたパラメーター・コントロール・ナンバー RPC #0: ピッチ・ベンド・センシティビティ *** マニュアルで○または×に設定できる。			

モード 1 : オムニ・オン、ポリ      モード 2 : オムニ・オン、モノ  
 モード 3 : オムニ・オフ、ポリ      モード 4 : オムニ・オフ、モノ

○ : あり  
 × : なし

ファンクション...		送 信	受 信	備 考
ベーシック チャンネル	電源 ON 時 設定可能	1-16 1-16	× ×	電源オフ後も記憶される (アッパー、ロアー共)
モード	電源 ON 時 メッセージ 代用	モード 3 ポリ、オムニ・オフ *****	× ×	
ノート ナンバー	音 域	24-108 *****	× ×	
ベロシティ	ノート・オン ノート・オフ	○ v= 1-127 × 9n v= 0	× ×	
アフター タッチ	キー別 チャンネル別	× ×	× ×	
ピッチ・ベンダー		**	×	
コントロール チェンジ	1	**	×	モジュレーション
	64	**	×	ホールド 1 リセット・オール・ コントローラー
	121	**	×	
プログラム チェンジ	設定可能範囲	○ 0-127 *****	×	
エクスクループ		×	×	
コモン	ソング・ポジション	×	×	
	ソング・セレクト	×	×	
	チューン	×	×	
リアル タイム	クロック コマンド	× ×	× ×	
その他	ローカル ON/OFF オール・ノート・オフ アクティブ・センシング リセット	× * (123) ○ ×	× × × ×	
備 考		* マニュアルで○または×に設定できる。 ** アッパー・ロアー両方のMIDI TX チャンネルで送信される。		

モード 1 : オムニ・オン、ポリ  
モード 3 : オムニ・オフ、ポリ

モード 2 : オムニ・オン、モノ  
モード 4 : オムニ・オフ、モノ

○ : あり  
× : なし



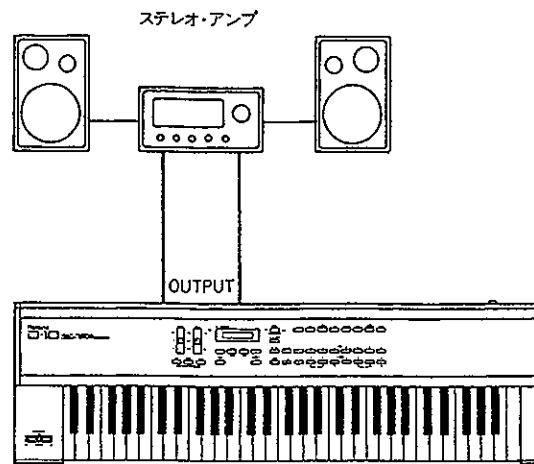




## ROMプレイ

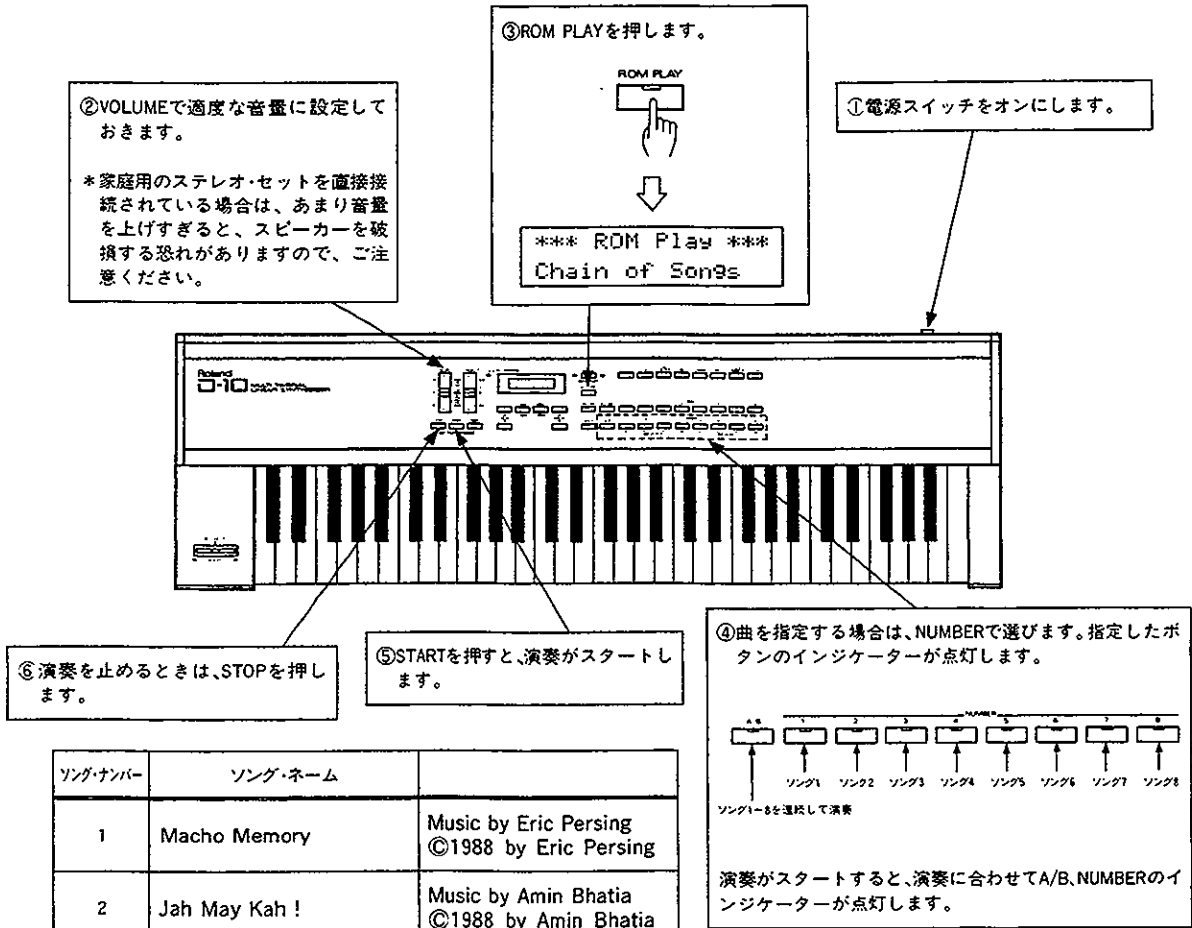
D-10には、本機の特長であるマルチ・ティンバー機能の効果を確認していただくための演奏曲が、8曲記憶されています。これらの曲を自動演奏させることを、ROMプレイといいます。ROMプレイを行なう場合は、マルチ・ティンバー機能の効果を発揮するためにも、ステレオ・アンプを接続されることをお勧めします。

### 【接続のしかた】



# ROMプレイ

## 【操作】



ソング・ナンバー	ソング・ネーム	
1	Macho Memory	Music by Eric Persing ©1988 by Eric Persing
2	Jah May Kah !	Music by Amin Bhatia ©1988 by Amin Bhatia
3	Sugar Plum	Composed by Tchaikovski Arranged by Amin Bhatia
4	My Brother	Music by Adrian Scott ©1988 by Adrian Scott
5	Folk	Music by Amin Bhatia ©1988 by Amin Bhatia
6	Bumble Dee	Composed by Rymsky-Korsakow Arranged by Amin Bhatia
7	Mergatroid	Music by Eric Persing ©1988 by Eric Persing
8	Dinner Set	Music by Adrian Scott ©1988 by Adrian Scott

ソング1-8を連続して演奏

演奏がスタートすると、演奏に合わせてA/B、NUMBERのインジケーターが点灯します。

\* ROMプレイを行なっているときは、キーボード演奏やバンダーなどのコントロールはできません。

\* ROMプレイの演奏データは、MIDIアウトからは出力されません。

# D-10 操作早見表 (1)

チューン/フアンクションのエディット	パッチ/ライクンバーのエディット	トーンのエディット	リズムの音量レベル	メロノームの音量レベル								
	<p>【ライク】</p>	<p>【ライク】</p> <p>パースケル・セレクト</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <p>パースケル・ミニユート</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	<p>調整</p>	<p>調整</p>
1	2	3	4									
5	6	7	8									
MIDIフアンクションのエディット		メロノームのエディット										
	<p>設定</p>											



# D-10/D-20 TIMBRE SOUND CHART (MULTI TIMBRAL MODE)

## A Group

Program Change No.  
Tone No./ Name  
(Number of Partials)

プログラム・チェンジ・ナンバー  
トーン・ナンバー/ ネーム  
(パースシャル数)

No. BANK	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1</b>	001 a01:AcouPiano1 (3)	002 a02:AcouPiano2 (2)	003 a03:AcouPiano3 (2)	004 a04:Honky-Tonk (3)	005 a05:ElecPiano1 (3)	006 a06:ElecPiano2 (3)	007 a07:ElecPiano3 (2)	008 a08:ElecPiano4 (1)
<b>2</b>	009 a09:ElecOrgan1 (4)	010 a10:ElecOrgan2 (2)	011 a11:ElecOrgan3 (2)	012 a12:ElecOrgan4 (1)	013 a13:PipeOrgan1 (3)	014 a14:PipeOrgan2 (3)	015 a15:PipeOrgan3 (2)	016 a16:Accordion (2)
<b>3</b>	017 a17:Harpsi 1 (3)	018 a18:Harpsi 2 (2)	019 a19:Harpsi 3 (1)	020 a20:Clav 1 (3)	021 a21:Clav 2 (2)	022 a22:Clav 3 (2)	023 a23:Celesta 1 (3)	024 a24:Celesta 2 (2)
<b>4</b>	025 a25:Violin 1 (3)	026 a26:Violin 2 (2)	027 a27:Cello 1 (3)	028 a28:Cello 2 (2)	029 a29:Contrabass (2)	030 a30:Pizzicato (3)	031 a31:Harp 1 (3)	032 a32:Harp 2 (2)
<b>5</b>	033 a33:Strings 1 (4)	034 a34:Strings 2 (3)	035 a35:Strings 3 (2)	036 a36:Strings 4 (3)	037 a37:Brass 1 (4)	038 a38:Brass 2 (3)	039 a39:Brass 3 (4)	040 a40:Brass 4 (4)
<b>6</b>	041 a41:Trumpet 1 (3)	042 a42:Trumpet 2 (2)	043 a43:Trombone 1 (3)	044 a44:Trombone 2 (2)	045 a45:Horn (3)	046 a46:Fr Horn (2)	047 a47:Engl Horn (2)	048 a48:Tuba (2)
<b>7</b>	049 a49:Flute 1 (4)	050 a50:Flute 2 (2)	051 a51:Piccolo (3)	052 a52:Recorder (2)	053 a53:Pan Pipes (3)	054 a54:Bottleblow (4)	055 a55:Breathpipe (4)	056 a56:Whistle (2)
<b>8</b>	057 a57:Sax 1 (2)	058 a58:Sax 2 (2)	059 a59:Sax 3 (2)	060 a60:Clarinet 1 (2)	061 a61:Clarinet 2 (3)	062 a62:Oboe (3)	063 a63:Bassoon (2)	064 a64:Harmonica (2)

## B Group

No. BANK	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1</b>	065 b01:Fantasy (4)	066 b02:Harmo Pan (4)	067 b03:Chorale (3)	068 b04:Glasses (3)	069 b05:Soundtrack (4)	070 b06:Atmosphere (4)	071 b07:Warm Bell (4)	072 b08:Space Horn (4)
<b>2</b>	073 b09:Echo Bell (3)	074 b10:Ice Rains (4)	075 b11:Oboe 2002 (2)	076 b12:Echo Pan (2)	077 b13:Bell Swing (3)	078 b14:Reso Synth (2)	079 b15:Steam Pad (3)	080 b16:VibeString (4)
<b>3</b>	081 b17:Syn Lead 1 (4)	082 b18:Syn Lead 2 (2)	083 b19:Syn Lead 3 (3)	084 b20:Syn Lead 4 (2)	085 b21:Syn Bass 1 (3)	086 b22:Syn Bass 2 (2)	087 b23:Syn Bass 3 (2)	088 b24:Syn Bass 4 (3)
<b>4</b>	089 b25:AcouBass 1 (2)	090 b26:AcouBass 2 (1)	091 b27:ElecBass 1 (2)	092 b28:ElecBass 2 (2)	093 b29:SlapBass 1 (2)	094 b30:SlapBass 2 (3)	095 b31:Fretless 1 (4)	096 b32:Fretless 2 (2)
<b>5</b>	097 b33:Vibe (2)	098 b34:Glock (3)	099 b35:Marimba (3)	100 b36:Xylophone (2)	101 b37:Guitar 1 (3)	102 b38:Guitar 2 (3)	103 b39:Elec Gtr 1 (4)	104 b40:Elec Gtr 2 (4)
<b>6</b>	105 b41:Koto (2)	106 b42:Shamisen (2)	107 b43:Jamisen (2)	108 b44:Sho (4)	109 b45:Shakuhachi (4)	110 b46:WadaikoSet (4)	111 b47:Sitar (4)	112 b48:Steel Drum (4)
<b>7</b>	113 b49:Tech Snare (4)	114 b50:Elec Tom (4)	115 b51:Revse Cym (2)	116 b52:Ethno Hit (4)	117 b53:Timpani (2)	118 b54:Triangle (2)	119 b55:Wind Bell (3)	120 b56:Tube Bell (4)
<b>8</b>	121 b57:Orche Hit (4)	122 b58:Bird Tweet (1)	123 b59:OneNoteJam (4)	124 b60:Telephone (1)	125 b61:Typewriter (2)	126 b62:Insect (2)	127 b63:WaterBells (3)	128 b64:JungleTune (4)

# D-10/D-20 PATCH SOUND CHART

## (PERFORMANCE MODE)

Program Change No. Key Mode  
Patch Name  
Tone No. (Number of Partials)

プログラム・チェンジ・ナンバー キー・モード  
パッチ・ネーム  
トーン・ナンバー (パーシャル数)

### A Group

BANK \ No.	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1</b>	001 WHOLE Warm Pad Fade U:i17(4)	002 WHOLE Steam Pad U:b15(3)	003 DUAL Sigh in Big City L:i32(2)U:a56(2)	004 DUAL Warm Ensemble L:a46(2)U:a34(3)	005 WHOLE Inner Wood U:i13(4)	006 DUAL Hollow Koto L:b41(2)U:i19(4)	007 DUAL Brassy Vox L:i29(2)U:i22(2)	008 DUAL Ensemble Series L:i05(4)U:i20(2)
<b>2</b>	009 WHOLE Rich Piano U:a01(3)	010 DUAL Elec Piano L:a03(2)U:a07(2)	011 WHOLE Touch Piano U:i01(4)	012 WHOLE Synth Piano U:i02(4)	013 WHOLE Honky-Tonk Piano U:a04(3)	014 DUAL Funky Clav L:a22(2)U:a22(2)	015 DUAL Rich Harpsichord L:a18(2)U:a19(1)	016 WHOLE Pick Guitar U:i12(3)
<b>3</b>	017 DUAL Bright Brass L:a57(2)U:a40(4)	018 WHOLE Soft Brass U:i08(4)	019 DUAL Big ol' Brass L:i22(2)U:i22(2)	020 WHOLE Fighting Brass U:a39(4)	021 SPLIT Trumpet Section L:a41(3)U:a42(2)	022 DUAL Trombone Section L:a44(2)U:a43(3)	023 DUAL Low Brass L:a45(3)U:a38(3)	024 DUAL Velo-Brass L:b23(2)U:i07(2)
<b>4</b>	025 DUAL Joyful Times L:b07(4)U:b33(2)	026 DUAL Vibe Strings L:b16(4)U:a35(2)	027 WHOLE Fantasy Bell U:b01(4)	028 WHOLE Harmonicity U:b02(4)	029 WHOLE Chatter Glasses U:b04(3)	030 WHOLE Ice Rains ... U:b10(4)	031 WHOLE Rich Wood U:i11(4)	032 WHOLE Echo Bell U:b09(3)
<b>5</b>	033 WHOLE Fat Lead U:b17(4)	034 DUAL Square-Wave Lead L:i25(2)U:b20(2)	035 WHOLE Brassy Lead U:b18(2)	036 WHOLE Bright Power U:i18(4)	037 DUAL Bend me 5ths L:i14(3)U:i14(3)	038 DUAL Clav+ Organ Lead L:a21(2)U:a11(2)	039 DUAL Metalized Dist L:i24(2)U:i27(4)	040 DUAL Neat Lead L:i39(4)U:i23(2)
<b>6</b>	041 WHOLE Native Dance Pt2 U:i09(4)	042 WHOLE Nightmare U:i10(4)	043 DUAL Velo-Oct Synth L:b14(2)U:b14(2)	044 DUAL Resonance Sweep L:i21(2)U:i21(2)	045 DUAL Fat Synth Bass L:i37(2)U:i36(2)	046 DUAL Fretless Bassolo L:b32(2)U:i34(3)	047 SPLIT Vari Chopper! L:b29(2)U:i38(4)	048 WHOLE Timbass U:i35(3)
<b>7</b>	049 DUAL Balinese Hit! L:b55(3)U:b52(4)	050 WHOLE Shiny Steel Drum U:b48(4)	051 DUAL Ethnic Session L:b47(4)U:b41(2)	052 SPLIT Japanese Duo L:b43(2)U:b45(4)	053 WHOLE Wadaiko U:b46(4)	054 WHOLE Sho U:b44(4)	055 DUAL Koto L:b41(2)U:b41(2)	056 DUAL Shamisen L:b42(2)U:b42(2)
<b>8</b>	057 WHOLE Bubble Perc U:i62(2)	058 WHOLE Drop Hit! U:i41(4)	059 WHOLE Timbales U:i49(3)	060 WHOLE Conga Set U:i50(3)	061 WHOLE Metal Drum U:i51(2)	062 SPLIT < Cave'n Drum > L:b50(4)U:b49(4)	063 SPLIT Cymbal Special? L:i55(2)U:i54(4)	064 WHOLE < Drums Set > U:i56(4)

### B Group

BANK \ No.	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1</b>	065 WHOLE Tenor Voices U:i28(4)	066 WHOLE Voxy Women Sing U:i30(4)	067 WHOLE Breath Choir U:i31(4)	068 DUAL Chorale Strings L:b03(3)U:a36(3)	069 WHOLE Atmosphere U:b06(4)	070 WHOLE Good Night ... U:i44(4)	071 DUAL New Age Harp L:i43(1)U:i42(2)	072 WHOLE Panning Echo U:b12(2)
<b>2</b>	073 DUAL Crystal Celesta L:a24(2)U:a32(2)	074 DUAL Xylocken Mallet L:b34(3)U:b36(2)	075 DUAL Southern Wind L:i45(2)U:b54(2)	076 WHOLE Tropical Mallet U:b35(3)	077 WHOLE Native Perc U:i52(2)	078 DUAL Hammer Bells L:b56(4)U:i45(2)	079 DUAL Bell Celesta L:i43(1)U:a23(3)	080 DUAL Tiny Hammer L:i43(1)U:i46(3)
<b>3</b>	081 DUAL Bowed Strings L:a25(3)U:a35(2)	082 DUAL Violin-Strings L:a26(2)U:a33(4)	083 WHOLE Cellist U:a27(3)	084 SPLIT ContraBass-Cello L:a29(2)U:a28(2)	085 WHOLE Rain Harp U:a31(3)	086 WHOLE Pizzicato U:a30(3)	087 WHOLE X-mod Strings U:i06(4)	088 WHOLE Deep Ana-Strings U:i05(4)
<b>4</b>	089 WHOLE Elec Organ U:a09(4)	090 WHOLE Rotor Organ U:i03(4)	091 SPLIT Hall Organ L:a15(2)U:a13(3)	092 DUAL Pforrgan L:a08(1)U:a12(1)	093 WHOLE Moss Organ U:i04(4)	094 DUAL Str-organ L:a35(2)U:a10(2)	095 DUAL Rock'n'Roll EG L:i40(4)U:b40(4)	096 WHOLE Harmonica U:a64(2)
<b>5</b>	097 WHOLE Concert Flute U:a49(4)	098 SPLIT Flute-Piccolo L:a50(2)U:a51(3)	099 WHOLE Pan Pipes U:a53(3)	100 SPLIT Breath Ensemble L:a55(4)U:a54(4)	101 SPLIT Sax Duo L:a59(2)U:a58(2)	102 SPLIT Master Clarinet L:a60(2)U:a61(3)	103 SPLIT Bassoon-Oboe L:a63(2)U:a62(3)	104 WHOLE Blow Pipes U:i15(3)
<b>6</b>	105 SPLIT Brass Combo L:b22(2)U:a37(4)	106 SPLIT Ac-Bass & Vibe L:b25(2)U:b33(2)	107 SPLIT Synth Combo L:b24(3)U:i16(4)	108 SPLIT Acoustic Club L:b37(3)U:a52(2)	109 SPLIT Funky Slapping L:b29(2)U:i40(4)	110 SPLIT SpSax + FrsBass L:b31(4)U:a57(2)	111 SPLIT Tango Passion L:a16(2)U:b37(3)	112 SPLIT Hoppin' Poppin! L:b21(3)U:i26(3)
<b>7</b>	113 DUAL Orchestra Hit! L:b53(2)U:b57(4)	114 SPLIT Go Against! L:i47(1)U:b51(2)	115 DUAL Resound Big"B" L:i45(2)U:i48(2)	116 WHOLE Water Bells U:b63(3)	117 WHOLE Jungle Tune U:b64(4)	118 WHOLE Lonely Wolf U:i63(1)	119 WHOLE Tweeting Bird U:b58(1)	120 WHOLE Insects Sing U:b62(2)
<b>8</b>	121 WHOLE Attack! Attack! U:i57(3)	122 SPLIT Office Operator L:b60(1)U:b61(2)	123 WHOLE Scene of Battle U:i58(3)	124 WHOLE Very Busy ...! U:i59(3)	125 WHOLE One Note Jam! U:b59(4)	126 WHOLE Stormy Sunday U:i60(4)	127 WHOLE Ironworks U:i61(4)	128 WHOLE Seashore ... U:i64(4)