



**MULTI TIMBRE
SOUND MODULE
MT-32**

OWNER'S MANUAL

オーナーズ・マニュアル



 **Roland**

はじめに

このたびは音源モジュールMT-32をお買い上げいただきまして、ありがとうございました。

このMT-32は、電子楽器／機器間で演奏情報を伝えることができる規格「MIDI」によって動作する音源モジュールです。ローランドピアノや、ミュージック・レコーダーPR-100などのデジタル・シーケンサーなどから送られてくるMIDI情報を受けて、演奏を行います。

末永くご愛用いただくために、ご使用前に必ずこのオーナーズ・マニュアルをよくお読みください。

目次

① MT-32をお使いになる前に

電源について	6
接続について	6
電源オン時の注意	6
設置について	7
クリーニングについて	7
機器の取り扱い	7

② MT-32の仕組みと使い方

MT-32の仕組み	8
MT-32の機能	9
MT-32のシステム	9
MT-32の使用法	9

③ ミュージック・ライブラリーとの併用

システムの配線	10
操作手順	11

④ オリジナル・データでお使いになる場合

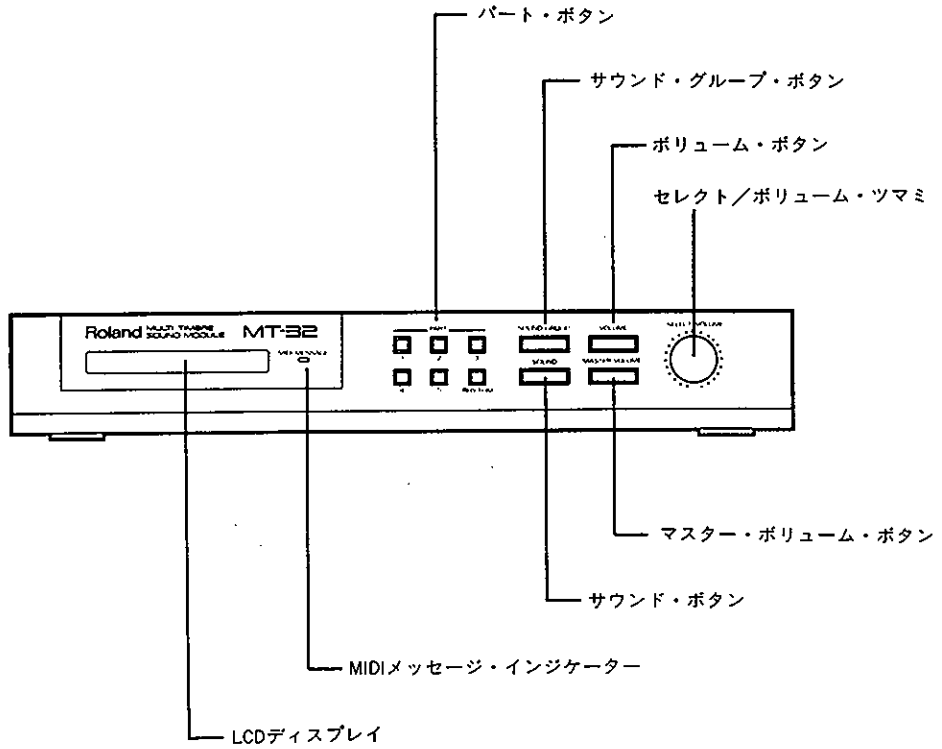
接続について	12
データ作成について	13
MIDI情報の受信	13
(1)MT-32にすでに設定されている機能	14
◆MIDIチャンネル	14
◆リズム・パートのノート・ナンバー	14
(2)MT-32のみで設定できる機能	16
◆マスター・ボリューム	16
◆ユニット・ナンバー	16
◆マスター・チューニング	17
◆リバーブ	17
◆オーバーフロー・アサイン	18
◆オール・リセット	18
(3)MT-32本体および外部からの情報で設定できる機能	19
◆音色の設定	19
◆パート別の音量設定	20
(4)外部からの情報で働く機能 I	21
◆モジュレーション・デプス	21
◆パンポット	21
◆エクスペッション	21
◆ホールド	21
(5)外部からの情報で働く機能 II	21
◆MT-32全体に対するコントロール	22
◆各パート（1～8）に対するコントロール	22
◆パッチ・メモリーの設定変更	23
◆音色のコントロール	24
◆音色メモリーへの書き込み	24
◆リズム・パートのコントロール	24
◆データ・トランスファー	24

ROMプレイ	25
--------	----

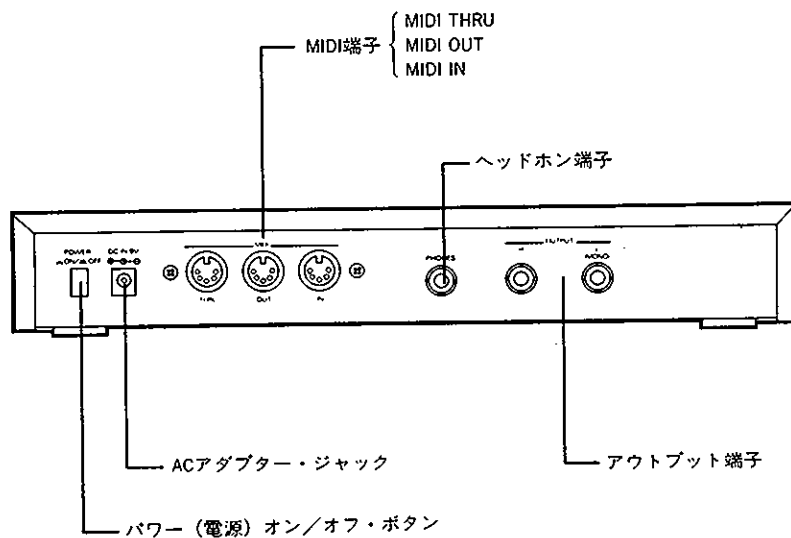
主な仕様	40
------	----

各部の名称

正面パネル



背面パネル



1 MT-32をお使いになる前に

電源について

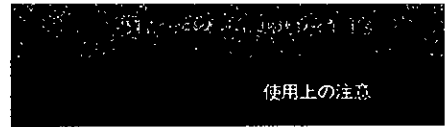
- 電源は、必ず付属のACアダプター（ACB-100）をご使用ください。他のACアダプターの使用は、誤動作や故障の原因となります。
- 必ず、AC100Vの電源コンセントに差し込んでお使いください。
- 電源電圧が90V以下または110Vを超えるところでは、電圧調整器で100Vにしてお使いください。
- 雑音を発生する装置（モーター、調光器など）や消費電力の大きな機器とは、別のコンセントをご使用ください。
- ACアダプターのプラグをコンセントに差し込む時は、電源スイッチをオフにした状態で差し込んでください。
- 本体のACアダプター・イン・ジャックに接続した後、ACコンセントに電源プラグを差し込んでください。
- 電源プラグをコンセントから抜く時は、電源コードの断線やショートを防ぐため、必ず電源プラグ（ACアダプター本体）を持って行なってください。
- コードは傷をつけないように取り扱ってください。
- 長時間ご使用にならない時は、ACアダプターをコンセントから抜いてください。
- 外国で使用される場合には、お使いになる地域の電圧にあったACアダプターをご用意ください。（ACB-120／-220／-240が用意されています。ローランド・サービスにご相談ください）

接続について

- 接続を行なう際は、必ずすべての機器の電源スイッチをオフにしてから行なってください。

電源オン時の注意

- 電源スイッチをオフにした後すぐにオンにしたり、電源スイッチをオンにしたままプラグをコンセントに差し込んだ時など、正常に動作しない場合があります。このような時は一度電源スイッチをオフにして、数秒たってから再び電源スイッチをオンにしてください。
- アンプのボリュームを上げたまま、電源プラグを抜き差ししたり、電源スイッチをオフにしたりすると、スピーカーに大きな負担がかかり破損する恐れがあります。これらの操作は、ボリュームを0にしてから行なってください。



設置について

●次のような場所に設置してご使用になりますと、故障の原因になりますのでご注意ください。

○温度が極端に高い場所

(直射日光の当たる場所、暖房器具のすぐ近く、発熱する機器への積み重ねなど)

○湿度が極端に高い場所

○ホコリの多い場所

○振動の多い場所

●本体の近くにネオン、蛍光灯、ブラウン管（テレビ、CRTディスプレイ）などがある場合、雑音や誤動作の原因になる場合がありますので位置を変えてください。

クリーニングについて

●通常のお手入れは、柔らかい布で空拭きしてください。

●本体が汚れた時は、堅く絞った布で汚れを拭きとってください。

●本体の汚れが激しい時は、中性洗剤を使用して汚れを拭きとった後、必ず柔らかい布で空拭きしてください。

●変色や変形の原因となるベンジン、シンナーおよびアルコール類は、絶対にご使用にならないでください。

機器の取り扱い

●演奏をお楽しみになる時は、隣近所に迷惑がかからないような音量に調節しましょう。特に夜間は、周囲に音が伝わりやすいので、音量は控え目にしてください。

●本機に異物（硬貨や針金など）、または液体（水、清涼飲料水、酒など）を入れないよう注意してください。

●内部に手を触れたり、本機を改造したりすると、感電したり故障が起こることがあります。

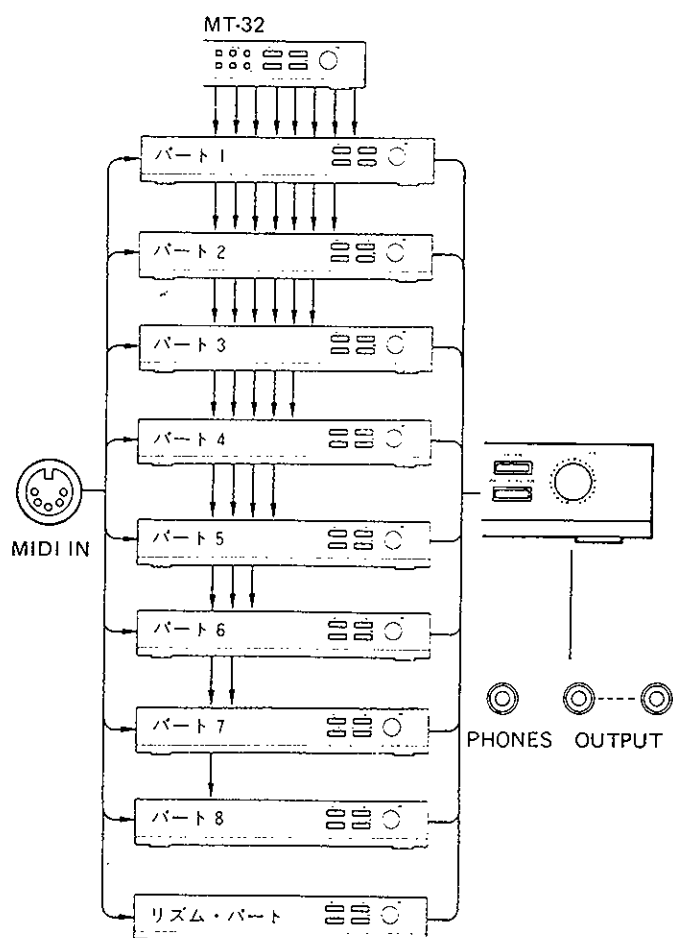
●本体に強い衝撃を与えないでください。また動作中の移動は避けてください。

●本機に異常や故障が生じた場合は直ちに使用を中止し、お買い上げ店、またはローランド・サービス・ステーションへご相談ください。

②MT-32の仕組みと使い方

MT-32の仕組み

MT-32は、独立して働く8パート分の音源ブロックと30種類のリズム音源を内蔵したマルチ音源モジュールです。



MT-32の機能

128種類の音色が内蔵されており、リズム・パート以外のいずれのパートでもそれらを選択して使用することができます。また、同時に鳴らせる音数は8パートとリズム・パート合わせて最大32音（選択されている音色によって変わります。詳しくはP.22）で、どのパートが何音でもかまいません。

MT-32のシステム

MT-32はMIDI情報を受けて発音する音源モジュールですので、MIDI情報を出す機器とともに使うことになります。MIDI情報を出す機器にはキーボードやシーケンサー（演奏情報を記憶し、好みの時にその演奏情報が出せる機械）などがありますが、8個の音源パートとリズム・パートの計9パートをコントロールするという意味から考えると、多くても2パート分しかコントロールできないキーボードはふさわしくなく、たいていの場合、シーケンサーとともに使用することになります。

MT-32の使用方法

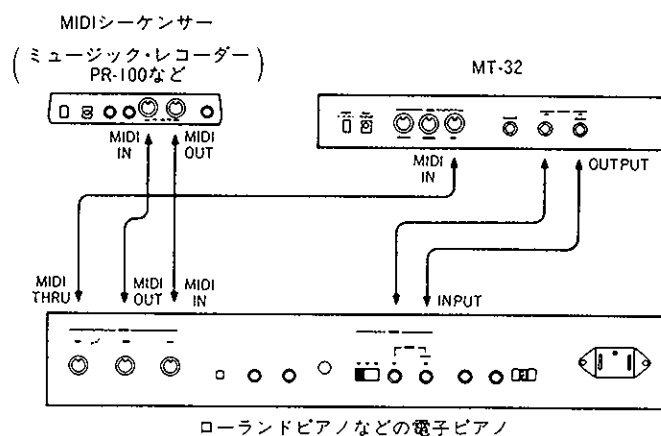
使用方法については次の2種類に大別できます。お使いになる方によって、各参照ページへとお進みください。

- a. ローランドピアノ、PR-100とともにローランド・ミュージック・データ・ソフトをお使いになる場合
⇒③ミュージック・ライブラリーとの併用（P.10）
- b. (ソフトは使わずに) ご自身でシーケンサー・データを作成してお使いになる場合
⇒④オリジナル・データでお使いになる場合（P.12）

③ミュージック・ライブラリーとの併用

システムの配線

ローランドピアノ、ミュージック・レコーダー=PR-100とともにローランド・ミュージック・ライブラリーを使って演奏をお楽しみになる場合は、まず下記のように接続してください。



*シーケンサーのソフト・スルーをオンに、またローランド・ピアノのローカル・スイッチをオフにセットしてください。

(設定方法は、各機器のオーナーズ・マニュアルをご覧ください。)

*MT-32をローランドピアノ内蔵スピーカーで鳴らす場合、ローランドピアノの入力レベル切替スイッチは「H」のポジションにしてください。

*MT-32のヘッドホン端子にヘッドホンを接続しても、アウトプット端子から信号は出力されます。

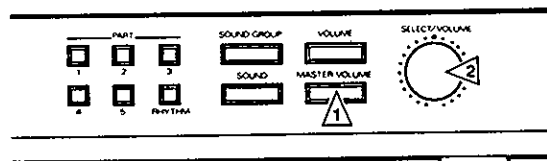
操作手順

接続を終えたら、ピアノ、MT-32、PR-100の順序で電源をオンにした後、PR-100またはソフトウェアのオーナーズ・マニュアルに従って、操作を開始してください。

MT-32で行なう操作は、下記の2点です。

1. マスター・ボリューム

MT-32全体の音量を調節します。



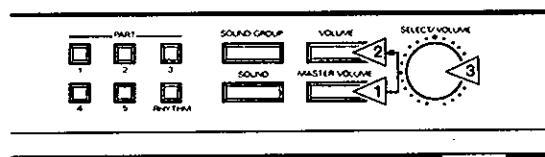
- (1)マスター・ボリューム (MASTER VOLUME) ボタンを押します。
- (2)セレクト/ボリューム (SELECT/VOLUME) ツマミで音量を調節します。

*ツマミをまわしても音量 (表示されている数字) が変化しない時は、ツマミをいったん左にまわしきってから、再度調節してください。

(設定操作開始時の本来の値とツマミ位置との違いから発生する音量トラブルを防ぐため、ツマミ位置が本来の値より高い場合は、本来の値までツマミを戻してからでなければ設定できないようになっています)

2. リバース

MT-32全体に残響効果を付けることができます。



- (1)マスター・ボリューム・ボタンを押しながら、(2)ボリューム (VOLUME) ボタンを押します。
- (3)セレクト・ボリューム・ツマミで、リバースの深さを調節します。

*ソフトウェアの方でオフになっているパートには、残響効果は付きません。

この他にもMT-32で設定できる機能はいくつかありますが、ソフトウェアを使用している限りはそちらからの設定情報が優先するため、設定してもあまり効果がありません。

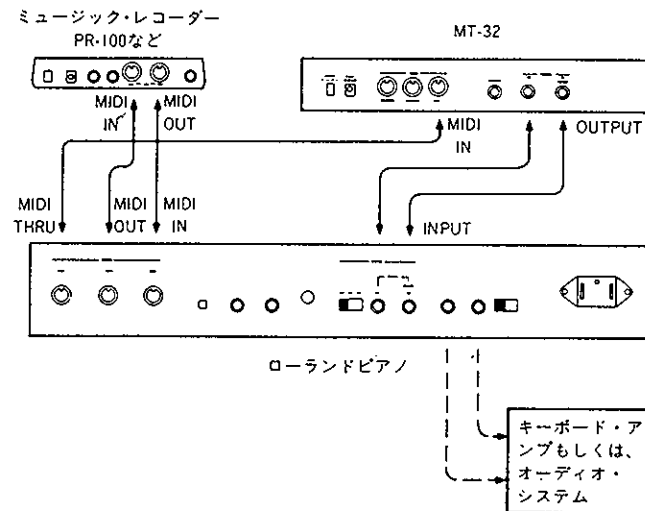
④オリジナル・データでお使いになる場合

ご自身でシーケンサー・データを作成してMT-32を鳴らす場合、最低限のMIDI知識が必要となります。まず同梱の『What is MIDI』をご理解の上でお試ください。

接続について

接続は下記のように行ないます。

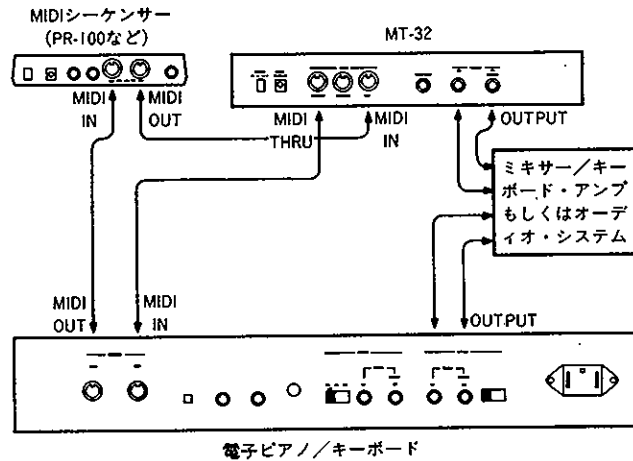
- ローランドピアノ、PR-100と使用する場合。



*MT-32をローランドピアノノ内蔵スピーカーで鳴らす場合、ローランドピアノの入力レベル切替スイッチは『H』のポジションにしてください。

*MT-32のヘッドホン端子にヘッドホンを接続しても、アウトプット端子から信号は出力されます。

●MIDI THRU端子を持っていないキーボードを使う場合。



* 電子ピアノ、MT-32、MIDIシーケンサーの順に電源を入れてください。

* シーケンサーのソフト・スルーをオンに、またローランド・ピアノのローカル・スイッチをオフにセットしてください。

(設定方法は、各機器のオーナーズ・マニュアルをご覧ください。)

データ作成について

MT-32にはさまざまな機能が用意されていますが、それらを活かすためには、「お使いになるシーケンサーがそれらを機能させるための情報を出せる」ということが前提となります。また、そのためにはデータ作成に使用するキーボードもそれらの情報が出せるか、もしくは、シーケンサー本体での操作でそれらの情報がつくり出せるかのいずれかが必要となります。

簡単にいえば、お使いになるシーケンサーやキーボードの性能によって、MT-32の動作機能が異なるわけです。

MIDI情報の受信

この章では、MT-32がどのようなMIDI情報を受けてどのように働くかを説明します。どのような情報をどのように送るかについては、キーボードならびにシーケンサーのマニュアルをご覧ください。

以下、次の順で説明します。

1. MT-32本体にすでに設定されている機能
2. MT-32本体のみで設定できる機能
3. MT-32本体および外部からの情報で設定できる機能
4. 外部からの情報で働く機能 I
5. 外部からの情報で働く機能 II (エクスクルーシブ)

1. MT-32本体にすでに設定されている機能

ここではMT-32本体にすでに設定されている機能について説明します。

MIDIチャンネル

各パートのMIDIチャンネルは下記のように設定されています。従って、データ作成時のMIDIチャンネルが、どのパートを鳴らすかを決定します。

パート	1	2	3	4	5	6	7	8	リズム
チャンネル	2	3	4	5	6	7	8	9	10

パート1～8のMIDIチャンネルの設定を、下記のように変更することができます。これによりチャンネル1のMIDI（ノート）情報を受信することができますようになります。

パート	1	2	3	4	5	6	7	8	リズム
チャンネル	1	2	3	4	5	6	7	8	10

〔操作〕

マスター・ボリューム・ボタンを押しながらパート・ボタン5を押した後、パート・ボタン1を押します。

*リズム・パートのMIDIチャンネル（チャンネル10）は変わりません。

リズム・パートの ノート・ナンバー

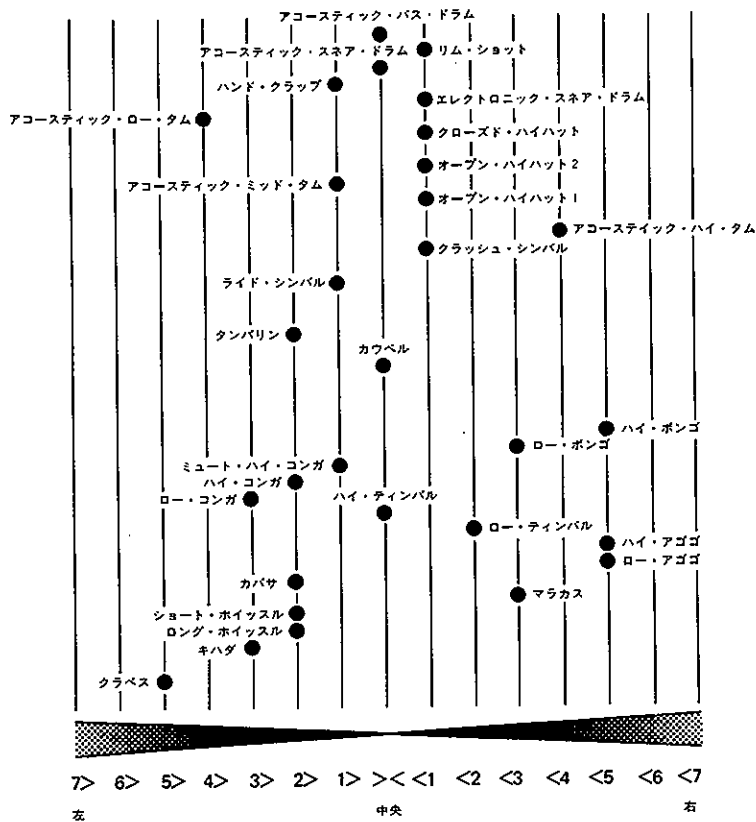
MIDIでは、リズム・データをノート・ナンバーに対応させて送受しますが、その関係は以下のとおりです。

ノート・ナンバー	楽器音名
35, 36	アコースティック・バス・ドラム
37	リムショット
38	アコースティック・スネア・ドラム
39	ハンド・クラップ
40	エレクトロニック・スネア・ドラム
41, 43	アコースティック・ロー・タム
42	クローズド・ハイハット
44	オープン・ハイハット2
45, 47	アコースティック・ミッド・タム
46	オープン・ハイハット1
48, 50	アコースティック・ハイ・タム
49	クラッシュ・シンバル
51	ライド・シンバル
54	タンバリン
56	カウベル



- 60 ハイ・ボンゴ
- 61 ロー・ボンゴ
- 62 ミュート・ハイ・コンガ
- 63 ハイ・コンガ
- 64 ロー・コンガ
- 65 ハイ・ティンバル
- 66 ロー・ティンバル
- 67 ハイ・アゴゴ
- 68 ロー・アゴゴ
- 69 カバサ
- 70 マラカス
- 71 ショート・ホイッスル
- 72 ロング・ホイッスル
- 73 キハダ
- 75 クラベス

各リズム・サウンドのステレオ・バランス（音像の位置）は図のとおりです。



2. MT-32本体のみで設定できる機能

ここでは、本体操作のみで設定できる機能を説明します。

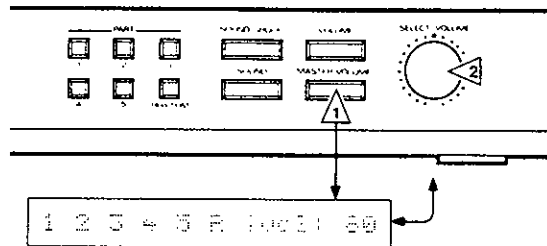
マスター・ボリューム

MT-32全体の音量を設定します。

〔操作〕

マスター・ボリューム・ボタンを押した後、ボリューム・ツマミで設定します。

設定範囲⇒0~100



演奏中のパートが点滅で表示されます。

*音が歪むときには、ボリュームを下げてください。

*ツマミをまわしても音量（ディスプレイの数字）が変化しない時は、ツマミをいったん左にまわしきってから、再度設定してください。

（設定操作開始時の本来の値とツマミ位置との違いから発生する音量トラブルを防ぐため、ツマミ位置が本来の値より高い場合は、本来の値までツマミを戻してからでなければ設定できないようになっています）

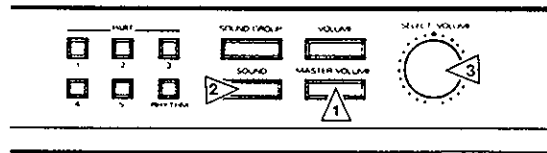
ユニット・ナンバー

（システム・エクスクルーシブ情報のデバイスIDに対応する）ユニット・ナンバーを設定します。通常の使用においては設定する必要はありません。

〔操作〕

マスター・ボリューム・ボタンを押しながら、サウンド・ボタンを押した後、セレクト・ツマミで設定します。

設定範囲⇒1~32



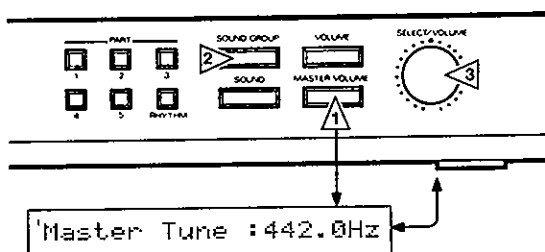
マスター・チューニング

MT-32全体の音の高さを調節します。他の楽器と音の高さを合わせる時に使用します。

〔操作〕

マスター・ボリューム・ボタン (1) を押しながらサウンド・グループ・ボタン (2) を押した後、セレクト・ツマミ (3) で設定します。

設定範囲⇒427.5～442～452.6Hz



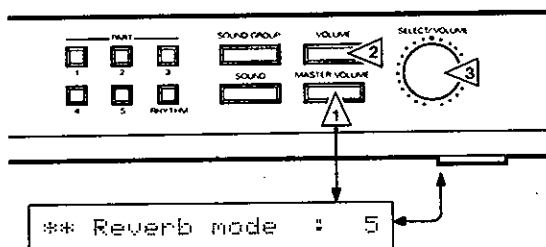
リバーブ

MT-32全体に残響効果を付けることができます。

〔操作〕

マスター・ボリューム・ボタン (1) を押しながらボリューム・ボタン (2) を押した後、セレクト・ツマミ (3) で残響の付きかたを調節します。0はオフで、数値が大きくなるほど効果が深くなります。

設定範囲⇒0～10



図オリジナルデータでお使いになる場合

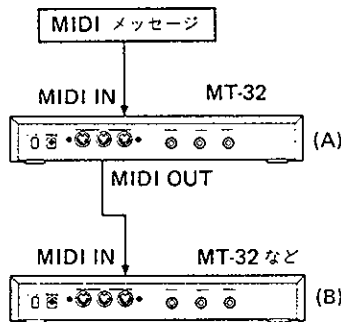
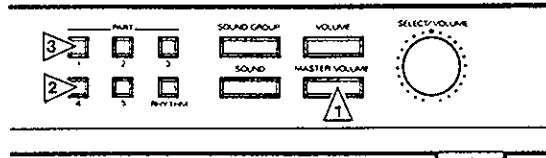
MIDI情報の受信

オーバーフロー・アサイン

発音可能音数以上のMIDI（ノート）情報をMIDIアウトから送り出して、他のMIDI音源を鳴らすことができます。

〔操作〕

マスター・ボリューム・ボタンを押しながらパート・ボタン4を押した後、パート・ボタン1を押します。



(A) で鳴らせない情報だけがMIDI OUTから出力され (B) を鳴らす。

*この機能は電源をオフにするまで持続します。

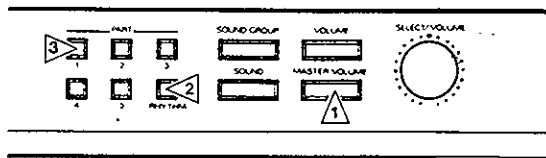
オール・リセット

現在の設定状態を解除して、初期状態（電源をオンにした直後の状態）に戻すことができます。

演奏を途中で止めたときの音の鳴り続け解除などにも役立ちます。

〔操作〕

マスター・ボリューム・ボタンを押しながらパート・ボタンのRHYTHMを押した後、パート・ボタン1を押します。



*パート・ボタン1の代わりにパート・ボタン2～5を押すと、パッチ・メモリー、リズム・セットアップは現在の設定のまま、他の設定を解除します。

3. MT-32本体および外部からの情報で設定できる機能

ここでは、本体操作、および外部からの情報のいずれでも設定できる機能を説明します。なお、同じ機能に対して、双方から違った内容を設定した場合、後からの（最新の）設定が有効となります。

音色の設定

MT-32には128種類のサウンドがプリセットされており、リズム・パート以外のいずれのパートでも選択できるようになっています。

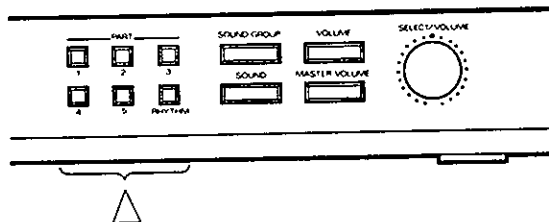
内容については、同梱のサウンド・リストをご覧ください。

〔本体操作〕

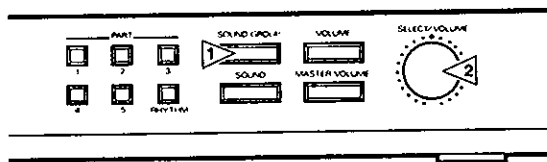
系統別にグループ化され、そのなかにいくつか（4～11）のサウンドが整理されています。

①パート・ボタンで音色設定を行ないたいパートを選択します。

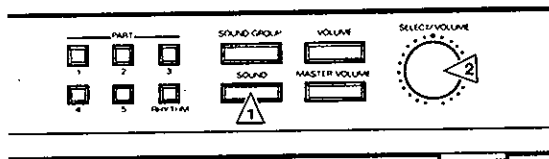
*パート6～8は、マスター・ボリューム・ボタンを押しながら、パート・ボタン1～3を押します。



②サウンド・グループ・ボタン（1）を押した後、セレクト・ツマミ（2）でサウンド・グループを選択します。



③サウンド・ボタン（1）を押した後、セレクト・ツマミ（2）でサウンドを選択します。



〔外部情報〕

各サウンドに対応したプログラム・チェンジ・ナンバー（サウンド・リストの各サウンド左肩の数字）を外部から送って設定します。プログラム・チェンジによる音色の設定は、本体操作の場合と働きが異なります。詳しくはP.23をご覧ください。

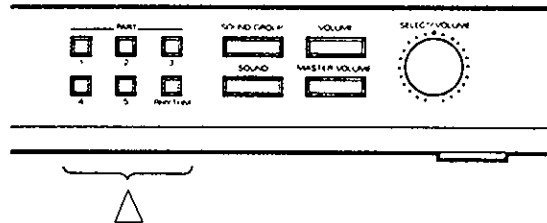
パート別の音量設定

パートごとに（リズム・パートを含む）音量設定が行なえます。

〔本体操作〕

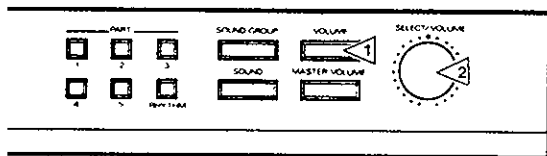
①パート・スイッチで音量設定を行ないたいパートを選択します。

*パート6～8は、マスター・ボリューム・ボタンを押しながら、パート・ボタン1～3を押します。



②ボリューム・ボタン（1）を押した後、セレクト・つまみ（2）で音量を設定します。

設定範囲⇒0～100



〔外部情報〕

MIDIコントロール・チェンジの7番（メイン・ボリューム）の情報で設定されます。

*音が歪んだりノイズが出るときは、該当するパートのボリュームを下げてください。

*つまみをまわしても音量（ディスプレイの数字）が変化しないときは、つまみをいったん左にまわしきってから、再度設定してください。

（設定操作開始時の本来の値とつまみ位置との違いから発生する音量トラブルを防ぐため、つまみ位置が本来の値より高い場合は、本来の値までつまみを戻してからでなければ設定できないようになっています）

4. 外部からの情報で働く機能 I

MT-32は下記のMIDI情報(コントロール・チェンジ)を受けて、設定が変更されます。リズム・パートを除くすべてのパートごとに独立して働きます。

モジュレーション・デプス	ビブラートのつき具合が変わります。(コントロール・チェンジ [1])
パンポット	ステレオ音場で鳴らしている時に音像定位が変わります。(コントロール・チェンジ [10])
エクスプレッション	音の強弱がつきます。(コントロール・チェンジ [11]) *音の強さは、このエクスプレッションとボリューム値(本体操作もしくはコントロール・チェンジ [7] によって設定された値)の総和となります。
ホールド	持続音では音が鳴り続け、減衰音ではピアノのダンパーを踏んだ時の効果となります。(コントロール・チェンジ [64])

5. 外部からの情報で働く機能 II (エクスクルーシブ)

外部機器からMIDIエクスクルーシブ・メッセージを送って、各種設定を変更することができます。このMIDIエクスクルーシブ・メッセージは、メーカー独自で情報内容が決められるメッセージで、ローランドが定めた規則に沿って情報を送りこむ必要があります。従って、他メーカーのものはもちろんのこと、ローランド製品でもキー操作でデータが作り出せるタイプのシーケンサー(MC-500など)以外は、コントロールすることができません。

エクスクルーシブ・メッセージの詳細やデータの送りかたについては「ローランドのエクスクルーシブ・メッセージについて」(巻末)やMIDIインプリメンテーションをご覧ください。ここでどのような機能があるかを説明します。

なお、本体操作やコントロール・チェンジ情報によっても設定できる機能の場合、最後に受けた(最新の)情報が有効となります。

MIDI情報の受信

MT-32全体に対する
コントロール

機 能	説 明	設 定 範 囲
マスター・チューニング	MT-32全体のチューニング	427.5Hz～452.6Hz
リバーブ・モード	リバーブの種類を選択	ルーム、ホール、プレート タップ・ディレイ
リバーブ・タイム	残響時間の設定	1～8
リバーブ・レベル	残響音の大きさ	0～7
パーシャル・リザーブ (パート1～8、リズム)	(下記参照)	0～32
MIDIチャンネル (パート1～8、リズム)	各パートのMIDIチャンネル	オフ、1～16
マスター・ボリューム	MT-32全体の音量	0～100

▶パーシャルについて

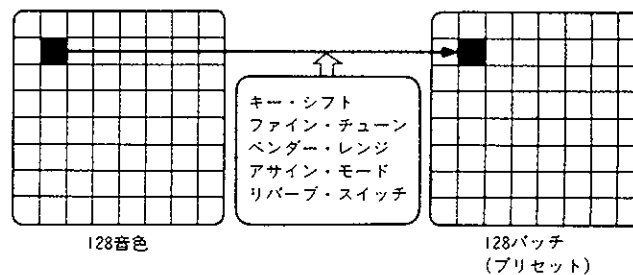
1音色をつくり出す音源の最小単位をパーシャルと言います。簡単な音は1パーシャルでつくり出せますが、複雑な音はいくつかのパーシャルを組み合わせてつくり出しています。MT-32の最大同時発音数は32音ですが、正確には32パーシャルですので、複数のパーシャルを使用した音が増えれば同時発音数はおのずと減ってきます。

▶パーシャル・リザーブについて

各パートごとに優先的に使えるパーシャル数を指定しておける機能をパーシャル・リザーブと呼びます。指定したパーシャル数以上のノート・オン情報が送られても、他のパートで未使用のパーシャルがあればそれを使って発音しますが、指定数より使用パーシャル数の少ないパートでパーシャル不足が発生した場合は、発音を中止してそのパートに移ります。つまり、各パートの最低発音パーシャル数を保証するものといえます。

各パート（1～8）に対する
コントロール

MT-32では、音色とともに下記のような演奏機能をまとめて記憶しています。これをパッチと呼び、これが128種類プリセットされています。



「3. 音色の設定」での本体操作は単純に音色だけを切り換えているにすぎませんが、外部からプログラム・チェンジを送って切り換える場合はパッチが切り変わり、下記の設定もパッチにプリセットされている値に変わります。

エクスクループ・メッセージにより、これらの値を自由に変更することができます。

機 能	説 明	設 定 範 囲
音色グループ	音色グループの選択	A、B、J、R (1-30)
音色番号	音色番号の選択	1~64
キー・シフト	ノート情報に対する 実際音の移動幅	-24~+24半音
ファイン・チューン	チューニングの微調節	-50~+50セント
ベンダー・レンジ	ベンダーの最大変化幅	0~+24
アサイン・モード	(下記参照)	POLY1、2、3、4
リバーブ・スイッチ	残響効果のオン/オフ	オフ、オン

▶アサイン・モードについて

ノート情報に対する発音のしかたを設定します。

POLY 1: ポリ・モード、シングル・アサイン、後着優先

POLY 2: ポリ・モード、シングル・アサイン、先着優先

POLY 3: ポリ・モード、マルチ・アサイン、後着優先

POLY 4: ポリ・モード、マルチ・アサイン、先着優先

シングル・アサイン

現在鳴っているノートと同一番号のノート・オンが送られた時、鳴っている音を一度消してから発音し直す。

マルチ・アサイン

現在鳴っているノートと同一番号のノート・オンが送られた時、別のパーシャルを使って発音する。

後着優先

最大発音数以上のノート・オンが送られた時、現在鳴っている音のうち一番早く鳴り始めたものから順に消えていく。

先着優先

最大発音数以上のノート・オンが送られた時、最大発音数を越えたノート・オンは無視され、音は鳴りません。

パッチ・メモリーの設定変更

MT-32では、プリセットされているパッチの設定をエクスクループにより変更することができます。

MIDI情報の受信

音色のコントロール

音色の修正・作成が行なえます。

コモン・パラメーター	設定範囲
Name	英数字、記号
Structure 1、2 (3、4)	1-13
Partial Mute	OFF, ON
ENV Mode	Normal, NO Sustain

バーチャルパラメーター		設定範囲
WG Pitch	Coarse	C1, C#1 ... C9
	Fine	-50 ... 0 ... +50
	Keyfollow	-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
	Bender Switch	Off/On
WG	Waveform	Square/Sawtooth
	PCM Wave No.	1 ... 128
	Pulse Width	0 ... 100
	PW Velocity Sense	-7 ... 0 ... +7
P-ENV	Depth	0 ... 10
	Velocity Sens	0 ... 100
	Time Keyfollow	0 ... 4
	Time 1/2/3/4	0 ... 100
	Level 0/1/2	-50 ... 0 ... +50
	Sustain level	-50 ... 0 ... +50
P-LFO	Rate	0 ... 100
	Depth	0 ... 100
	Modulation Sense	0 ... 100
TVF	Cutoff Frequency	0 ... 100
	Resonance	0 ... 30
	Keyfollow	-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/Direction	<A1...<C7, >A1...>C7
TVF ENV	Depth	-7 ... 0 ... +7
	Depth	0 ... 100
	Velocity Sense	0 ... 100
	Depth Keyfollow	0 ... 4
	Time keyfollow	0 ... 4
	Time 1/2/3/4/5	0 ... 100
TVA	Level 1/2/3	0 ... 100
	Sustain Level	0 ... 100
	Level	0 ... 100
	Velocity Sense	-50 ... 0 ... +50
TVA ENV	Bias Point 1/2	<A1...<C7, >A1...>C7
	Bias level 1/2	-12 ... 0
	Time Keyfollow	0 ... 4
TVA ENV	Time 1 Velocity Follow	0 ... 4
	Time 1/2/3/4/5	0 ... 100
	Level 1/2/3	0 ... 100
	Sustain Level	0 ... 100

音色メモリーへの書き込み

作成・修正した音色を本体のプリセット音色とは別に64種類まで記憶させておくことができます (電源オフとともに消滅します)。

リズム・パートのコントロール

24-87の各キー・ナンバーに対して下記のコントロールが行なえます。

機能	説明	設定範囲
音色	音色 (音源) の選択	R: 01-30 I: 01-64
出カレベル	音量	0-100
パンポット	音像定位	L~R (15段階)
リバーブ・スイッチ	残響効果のオン/オフ	オフ、オン

データ・トランスファー

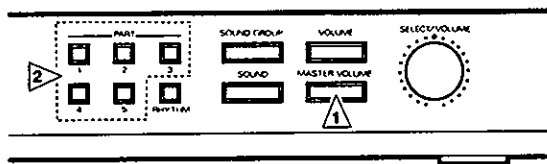
MT-32の記憶全データのバルク・ダンプ/ロードが行なえます。ただし、バルク・ダンプは外部機器からのデータ要求がない限りデータ送信は行ないませんので、MT-32間でのデータ転送は行なえません。

ROMプレイ

MT-32には、本機の特長であるLA方式の音源による多彩な音色と、マルチ・テイマー機能の効果を確認していただくための演奏曲が、5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。

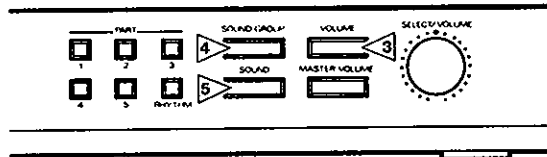
〔操作〕

- ①マスター・ボリューム・ボタン(1)を押しながら電源を入れてから、パート・ボタン(2)の1~5でソング(下表参照)を選びます。



- ②ボリューム・ボタン(3)を押すと演奏が始まります。

- 演奏を途中で中止したいときは、サウンド・グループ・ボタン(4)を押します。
- 1~5のソングを繰り返し演奏するときは、サウンド・ボタン(5)を押してからボリューム・ボタン(3)を押します。



- ③ROMプレイを中止して通常の使用状態に戻すときは、電源を入れ直してください。

- *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。
- *ROMプレイの状態では、MIDI INからMIDI情報は受信しません。

Song Number	Song Name	
1	Boiler Buster	Music by Adrian Scott (c) 1988 by Adrian Scott
2	Sinfonia 1	Composed by J. S. Bach
3	Short Demo	Music by Adrian Scott (c) 1988 by Adrian Scott
4	Adjarre	Music by Eric Persing (c) 1988 by Eric Persing
5	Good Morning	Music by Phill Curry (c) 1987 by Phill Curry Music

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
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
0EV	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] (F0H),(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開かれ、(F0H)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] 0EV
 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。

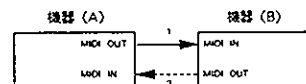
2. アドレス・マッピング方式によるデータ転送

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、データの種類により、2方式を使い分けていたり、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

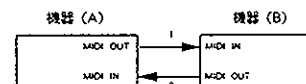


「データ要求」(3.参照)を使用するとき、2の接続が必要です。

■ハンドシェイク方式 (4.参照)

この方式は、送る側と受ける側で互いに確認(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	OT1 (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
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
0EV	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」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。

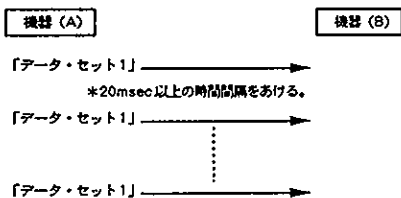
* アドレスのバイト数では、「モデルID」ごとに決められます。

* 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

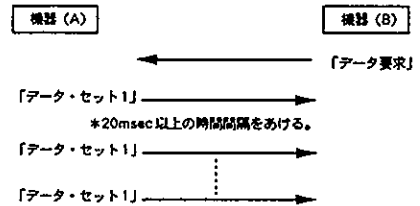
●機器 (A) が機器 (B) にデータを転送するとき。

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完了します。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」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」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
FGH	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 [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下位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。

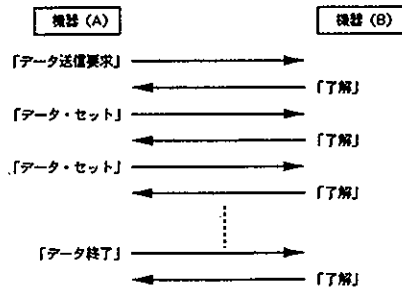
- 「データ送信要求」、「データ要求」で指示されたサイズ、アドレスの値が適切でないか、データを送受信できる状態にないとき。
- 送られてきたデータのアドレスや個数が適切でなかったとき。
- パネルの操作などで、データの送受信を中止したとき。
- 通信エラーが起こったとき。

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くても構いません。

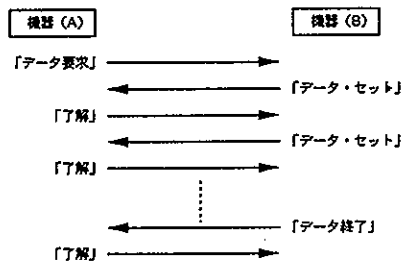
バイト	説明
F0H	エクスクルーシブ・ステータス
41H	ローランドID
DEV	デバイスID
MDL	モデルID
4FH	コマンドID
F7H	エンド・オブ・エクスクルーシブ

■送受信の例

●機器 (A) が機器 (B) へデータを転送するとき。

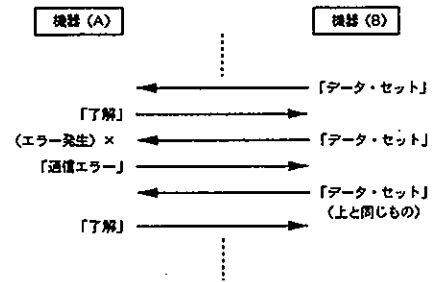


●機器 (A) が機器 (B) からデータを転送してもらうとき。

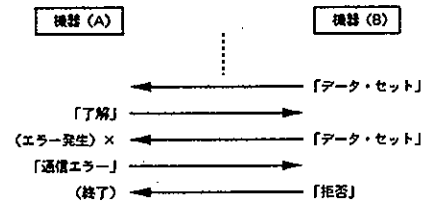


●機器 (A) が機器 (B) からデータを受信中にエラーが起きたとき。

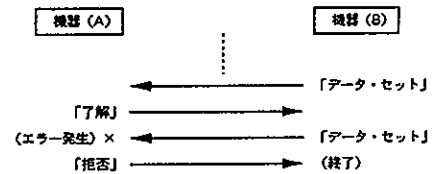
1) 機器 (B) からデータを再送してもらう場合。



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。



MULTI TIMBRE SOUND MODULE
MODEL MT-32 MIDI インプリメンテーション

Date : JUL. 25. 1988

Version : 2.00

1.送信

■バイパスされるメッセージ

OVERFLOW ASSIGN MODEの時には、MIDI INに入ってきた次のメッセージをMIDI OUTに送信します。

- ・NOTE ON以外のチャンネル・ボイス・メッセージ
- ・割り当てる音数が同時発音数を超えている場合に、割り当てられなかったNOTE ON MESSAGE
- ・EXCLUSIVE MESSAGE

■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: EOX (End Of Exclusive)

詳細はセクション4以降を参照してください。

2.受信 (パート1-8)

■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
vv = ペロシティー
n = MIDIチャンネル番号
00H - 7FH (00 - 127)
無視
0H - F (1 - 16)

エンベロープ・モードが"NO SUS"のトーンは、ノート・オフ・メッセージを無視します。

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
00H - 7FH (00 - 127)
01H - 7FH (1 - 127)
0H - FH (1 - 16)

12 - 108の範囲外のノート・ナンバーを受信したときは、この範囲内にオクターブ・シフトされます。

■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
n = MIDIチャンネル番号
0H - 7FH (0 - 127)
0H - FH (1 - 16)

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
n = MIDIチャンネル番号
0H - 7FH (0 - 127)
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パートの音量を調節できます。ただし、マスター・ボリュームの値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。

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
n = MIDIチャンネル番号
0H - 7FH (0 - 127)
0H - FH (1 - 16)
0が右、127が左になります。(中央は63です。)

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
n = MIDIチャンネル番号
0H - 7FH (0 - 127)
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パートの音量を調節できます。ただし、マスター・ボリュームの値とメイン・ボリューム情報にて決められる音量が最大となります。

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)

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き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。

MT-32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 (中央)
ホールド	0 (オフ)
モジュレーション	0 (最小)
エクスペリション	127 (最大)

■プログラム・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)

プログラム・チェンジ情報ではパッチが切り換わります。

■ピッチ・ベンダー

ステータス	第2バイト	第3バイト
EnH	0H	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)

■モード

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。
MT - 32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。
MT - 32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。
MT - 32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。
MT - 32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)

MT - 32は、エクスクルーシブ・メッセージを使って1チャンネル分のパラメーターや、パッチやティンバーの個々のパラメーターを受信することができます。
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4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行わない状態)に戻ります。

3.受信 (リズム・パート)

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 - 57H (24 - 87)
vv = ベロシティ		無視
n = MIDIチャンネル番号		0H - FH (1 - 16)

エンベロープ・モードが"NO SUS"のトーンはノート・オフ・メッセージを無視します。

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 - 57H (24 - 87)
vv = ベロシティ		01H - 7FH (1 - 127)
n = MIDIチャンネル番号		0H - FH (1 - 16)

24 - 87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で解除)		

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)

リズム・パートの音量が調節できます。ただし、操作パネルで設定するアウトプット・レベルの値とエクスペリション情報に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)

リズム・パートの音量が調節できます。ただし、操作パネルで設定するアウトプット・レベルの値とメイン・ボリューム情報に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で解除)		
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き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。

MT - 32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 MSB LSB	データ・エントリー	解説
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)
エクスクルージョン	127 (最大)

■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)

■エクスクルージョン

ステータス
FOH: システム・エクスクルージョン
F7H: EOX (End Of Exclusive)

MT-32は、エクスクルージョン・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できます。MT-32のモデルIDは、16Hを使用します。また、D = 50のエクスクルージョン・メッセージを一部受信できます。D = 50のモデルIDは、14Hです。

4. エクスクルージョン・コミュニケーションズ

MT-32は、エクスクルージョン・メッセージを使って、バッチャやティンバーのパラメーターを送受信できます。MT-32のモデルIDは、16Hを使用します。また、D = 50のエクスクルージョン・メッセージを一部受信できます。D = 50のモデルIDは、14Hです。

デバイスIDには通常MIDIチャンネルを使いますが、MT-32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1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MT-32の状態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

データリクエスト RQ1 11H

バイト	解説
FOH	エクスクルージョン・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID (MT-32)
11H	コマンドID (RQ1)
aaH	アドレス MSB *4-1
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・エクスクルージョン)

データ・セット DT1 12H

バイト	解説
FOH	エクスクルージョン・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID (MT-32)
12H	コマンドID (DT1)
aaH	アドレス MSB *4-1
aaH	アドレス
aaH	アドレス LSB
ddH	データ *4-2
sum	チェック・サム
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルージョン)

コミュニケーション・シーケンス

MT-32は自分からデータを要求する事はありません。このシーケンスは外部の機器がMT-32にリクエストをして、MT-32内部のパラメーターを取り込むときに使います。

データ受信側

データ送信側

[データ・リクエスト] ----->

プログラマーやシーケンサーなどが、MT-32内部のパラメーターを取り込みたいときに送信します。

MT-32がこのメッセージを受信した場合、アドレスがパラメーター・ベース・アドレスに該当し、サイズが1以上であれば、それに応じたデータを送信します。

<----- [データ・セット]

このメッセージを受信した場合、アドレスがパラメーター・ベース・アドレスに該当すれば、そのアドレスにデータを格納します。

(<----- [データ・セット])
 (一回の [データ・セット] で送り切れ)
 (ない場合は、複数の [データ・セット])
 (t] を使って送ります。)

■ハンド・シェイキング・コミュニケーション

データ送信リクエスト WSD 40H

バイト	解説
FOH	エクスクルージョン・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID (MT-32)
40H	コマンドID (WSD)
aaH	アドレス MSB *4-1
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・エクスクルージョン)

データ・リクエスト RQD 41H

バイト	解説
FOH	エクスクルージョン・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID (MT-32)
41H	コマンドID (RQD)
aaH	アドレス MSB *4-1
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・エクスクルージョン)

データ・セット DAT 42H

バイト	解説
FOH	エクスクルージョン・ステータス
41H	メーカーID (Roland)
DEV	デバイスID
16H	モデルID (MT-32)
42H	コマンドID (DAT)
aaH	アドレス MSB *4-1
aaH	アドレス
aaH	アドレス LSB
ddH	データ *4-2
sum	チェック・サム
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルージョン)

アクリッジ ACK 43H

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 (MT-32)
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

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 (MT-32)
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

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 (MT-32)
4EH	コマンド ID (ERR)
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルーシブ)

リジェクション RJC 4FH

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 (MT-32)
4FH	コマンド ID (RJC)
F7H	EOX (エンド・オブ・エクスクルーシブ)

コミュニケーション・シーケンス

MT-32は自分からデータを要求する事はありません。このシーケンスは外部の機器がMT-32にリクエストをして、MT-32内部のパラメーターを取り込むときに使います。

データ受信側

データ送信側

[データ・リクエスト] ----->

コンピュータ等がMT-32内部のパラメーターを取り込みたいときに送信します。

```
( <--- [リジェクション] )
( MT-32は [データ・リクエスト] )
( を受信した時、発音中であれば送信 )
( し、通信を拒否します。 )
( )
( )
( 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。 )
```

MT-32は [データ・リクエスト] を受信した時、発音中でなく、アドレスがパラメーター・ベース・アドレスに該当し、サイズが1以上であれば、それに応じたデータを送信します。

<----- [データ・セット]

このメッセージを受信した場合、アドレスがパラメーター・ベース・アドレスに該当すれば、データ格納し、アクリッジを送信します。

[アクリッジ] ----->

アクリッジを受信したら、次のデータを送信します。

<----- [データ・セット]

[アクリッジ] ----->

アクリッジを受信したら、次のデータを送信します。

([コミュニケーション・エラー] ->)

```
(データが正しく受信できなかった )
(場合 (チェックサムの値が合わない等) )
(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。 )
( )
( <----- [データ・セット] )
( )
( )
( )
( <----- [データ終了] )
```

全てのデータを送り終わったら [データ終了] を送ります。

[データ終了] を受信したら、アクリッジを送信して、ハンド・シェイキング・コミュニケーションを終了します。

[アクリッジ] ----->

[データ終了] に対してアクリッジを受信したら、ハンド・シェイキング・コミュニケーションを終了します。

- *4-1 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。
- *4-2 システムパラメーターのバージョンリザブを受信する場合、全てのバージョンリザブ・パラメーターが受信できなければ、無視されます。

5.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。
*5-1や*5-3が記されているエリアのアドレスは、2つのオフセット・アドレス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	
02 00 00	Timbre Temporary Area (part 1-8)	*5-1
Whole part (Accessible on UNIT =)		
03 00 00	Patch Temporary Area (part 1)	*5-2
03 00 10	Patch Temporary Area (part 2)	
03 00 60	Patch Temporary Area (part 7)	
03 00 70	Patch Temporary Area (part 8)	
03 01 00	Patch Temporary Area (rhythm part)	
03 01 10	Rhythm Setup Temporary Area	*5-3
04 00 00	Timbre Temporary Area (part 1)	*5-1
04 01 76	Timbre Temporary Area (part 2)	
04 08 44	Timbre Temporary Area (part 7)	
04 0D 3A	Timbre Temporary Area (part 8)	
05 00 00	Patch Memory # 1	*5-4
05 00 08	Patch Memory # 2	
05 07 70	Patch Memory # 127	
05 07 78	Patch Memory # 128	
08 00 00	Timbre Memory # 1	
08 02 00	Timbre Memory # 2	
08 7C 00	Timbre Memory # 63	
08 7E 00	Timbre Memory # 64	
10 00 00	System area	*5-5
20 00 00	Display	*5-6
40 00 00	Write Request	*5-7

7F x x x x All parameters Reset * 5 - 8

Notes :

* 5 - 1 Timbre Temporary area / Timbre Memory

Offset address	Description	
00 00 00	Common parameter	* 5 - 1 - 1
00 00 0E	Partial parameter (for Partial # 1)	* 5 - 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)	

* 5 - 1 - 1 Common Parameter

Offset address	Description	
00	0aaa aaaa	TIMBRE NAME 1 32 - 127 (ASCII)
:	:	:
:	:	:
09	0aaa aaaa	TIMBRE NAME 10
0A	0000 aaaa	Structure of Partial # 1 & 2 0 - 12 (1 - 13)
0B	0000 aaaa	Structure of Partial # 3 & 4 0 - 12 (1 - 13)
0C	0000 aaaa	PARTIAL MUTE 0 - 15 (0000 - 1111)
0D	0000 000a	ENV MODE 0 - 1 (Normal, No sustain)

Total size 00 00 0E

* 5 - 1 - 2 Partial Parameter

Offset address	Description	
00 00	0aaa aaaa	WG PITCH COARSE 0 - 96 (C1,C # 1, - C9)
00 01	0aaa aaaa	WG PITCH FINE 0 - 100 (- 50 - + 50)
00 02	0000 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, 5/2, 3, 7/2, 4, 5/2, 3, 7/2)
00 03	0000 000a	WG PITCH BENDER SW 0 - 1 (OFF, ON)
00 04	0000 000a	WG WAVEFORM 0 - 1 (SQU, SAW)
00 05	0aaa aaaa	WG PCM WAVE # 0 - 127 (1 - 128)
00 06	0aaa aaaa	WG PULSE WIDTH 0 - 100
00 07	0000 aaaa	WG PW VELO SENS 0 - 14 (- 7 - + 7)
00 08	0000 aaaa	P - ENV DEPTH 0 - 10
00 09	0000 00aa	P - ENV VELO SENS 0 - 3
00 0A	0000 0aaa	P - ENV TIME KEYF 0 - 4
00 0B	0aaa aaaa	P - ENV TIME 1 0 - 100
00 0C	0aaa aaaa	P - ENV TIME 2 0 - 100
00 0D	0aaa aaaa	P - ENV TIME 3 0 - 100
00 0E	0aaa aaaa	P - ENV TIME 4 0 - 100
00 0F	0aaa aaaa	P - ENV LEVEL 0 0 - 100 (- 50 - + 50)
00 10	0aaa aaaa	P - ENV LEVEL 1 0 - 100 (- 50 - + 50)
00 11	0aaa aaaa	P - ENV LEVEL 2 0 - 100 (- 50 - + 50)
00 12	0xxx xxxx	P - ENV SUSTAIN LEVEL 0 - 100 (- 50 - + 50)
00 13	0aaa aaaa	END LEVEL 0 - 100 (- 50 - + 50)
00 14	0aaa aaaa	P - LFO RATE 0 - 100
00 15	0aaa aaaa	P - LFO DEPTH 0 - 100
00 16	0aaa aaaa	P - LFO MOD SENS 0 - 100

00 17	0aaa aaaa	TVF CUTOFF FREQ	0 - 100
00 18	000a aaaa	TVF RESONANCE	0 - 30
00 19	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 1A	0aaa aaaa	TVF BIAS POINT/DIR	0 - 127 (< 1A - < 7C > 1A - > 7C)
00 1B	0000 aaaa	TVF BIAS LEVEL	0 - 14 (- 7 - + 7)
00 1C	0aaa aaaa	TVF ENV DEPTH	0 - 100
00 1D	0aaa aaaa	TVF ENV VELO SENS	0 - 100
00 1E	0000 0aaa	TVF ENV DEPTH KEYF	0 - 4
00 1F	0000 0aaa	TVF ENV TIME KEYF	0 - 4
00 20	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 1	0 - 100
00 21	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 2	0 - 100
00 22	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 3	0 - 100
00 23	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 4	0 - 100
00 24	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 5	0 - 100
00 25	0aaa aaaa	TVF ENV LEVEL 1	0 - 100
00 26	0aaa aaaa	TVF ENV LEVEL 2	0 - 100
00 27	0aaa aaaa	TVF ENV LEVEL 3	0 - 100
00 28	0aaa aaaa	TVF ENV SUSTAIN LEVEL	0 - 100
00 29	0aaa aaaa	TVA LEVEL	0 - 100
00 2A	0aaa aaaa	TVA VELO SENS	0 - 100 (- 50 - + 50)
00 2B	0aaa aaaa	TVA BIAS POINT 1	0 - 127 (< 1A - < 7C > 1A - > 7C)
00 2C	0000 aaaa	TVA BIAS LEVEL 1	0 - 12 (- 12 - 0)
00 2D	0aaa aaaa	TVA BIAS POINT 2	0 - 127 (< 1A - < 7C > 1A - > 7C)
00 2E	0000 aaaa	TVA BIAS LEVEL 2	0 - 12 (- 12 - 0)
00 2F	0000 0aaa	TVA ENV TIME KEYF	0 - 4
00 30	0000 0aaa	TVA ENV TIME V_FOLLOW	0 - 4
00 31	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 1	0 - 100
00 32	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 2	0 - 100
00 33	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 3	0 - 100
00 34	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 4	0 - 100
00 35	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 5	0 - 100
00 36	0aaa aaaa	TVA ENV LEVEL 1	0 - 100
00 37	0aaa aaaa	TVA ENV LEVEL 2	0 - 100
00 38	0aaa aaaa	TVA ENV LEVEL 3	0 - 100
00 39	0aaa aaaa	TVA ENV SUSTAIN LEVEL	0 - 100
Total size	00 00 3A		

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MT - 32に対し、テンポラリー・エリアから、パート2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

* 5 - 2 Patch temporary area

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

00 0A	0xxx xxxx	dummy (ignored if received)	(R - L)
:	:	:	
00 0F	0xxx xxxx	dummy (ignored if received)	
Total size		00 00 10	

* 5-3 Rhythm part setup area

Offset address	Description	
00 00 00	Rhythm Setup (for Key # 24)	* 5-3-1
00 00 04	Rhythm Setup (for Key # 25)	
00 00 08	Rhythm Setup (for Key # 26)	
00 00 0C	Rhythm Setup (for Key # 27)	
00 00 10	Rhythm Setup (for Key # 28)	
:	:	
:	:	
00 01 78	Rhythm Setup (for Key # 86)	
00 01 7C	Rhythm Setup (for Key # 87)	

* 5-3-1 Rhythm setup (for each Key #)

Offset address	Description	
00 00	0aaa aaaa	TIMBRE 0 - 127 (r01 - r64, r01 - r64)
00 01	0aaa aaaa	OUTPUT LEVEL 0 - 100
00 02	0000 aaaa	PANPOT 0 - 14 (R - L)
00 03	0000 000a	REVERB SWITCH 0 - 1 (OFF, ON)
Total size		00 00 04

* 5-4 Patch memory

Offset address	Description	
00 00	0000 00aa	TIMBRE GROUP 0 - 3 (a, b, i, r)
00 01	00aa aaaa	TIMBRE NUMBER 0 - 63
00 02	00aa aaaa	KEY SHIFT 0 - 48 (-24 - +24)
00 03	0aaa aaaa	FINE TUNE 0 - 100 (-50 - +50)
00 04	000a aaaa	BENDER RANGE 0 - 24
00 05	0000 00aa	ASSIGN MODE 0 - 3 (POLY 1, POLY 2, POLY 3, POLY 4)
00 06	0000 000a	REVERB SWITCH 0 - 1 (OFF, ON)
00 07	0xxx xxxx	dummy
Total size		00 00 08

* 5-5 System area

パッチ・リザーブは9パート分を一様に送らなければ無効です。また、9パートのパッチ・リザーブ合計が32以下でなければなりません。

Offset address	Description	
00 00	0aaa aaaa	MASTER TUNE 0 - 127 (427.5Hz - 452.6Hz)
00 01	0000 00aa	REVERB MODE 0 - 3 (Room, Hall, Plate, Tap delay)
00 02	0000 0aaa	REVERB TIME (1 - 8)
00 03	0000 0aaa	REVERB LEVEL 0 - 7
00 04	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 1) 0 - 32
00 05	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 2) 0 - 32
00 06	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 3) 0 - 32
00 07	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 4) 0 - 32
00 08	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 5) 0 - 32

00 09	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 6) 0 - 32
00 0A	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 7) 0 - 32
00 0B	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part 8) 0 - 32
00 0C	00aa aaaa	PARTIAL RESERVE (Part R) 0 - 32

00 0D	000a aaaa	MIDI CHANNEL (Part 1) 0 - 16 (1 - 16, OFF)
00 0E	000a aaaa	MIDI CHANNEL (Part 2) 0 - 16 (1 - 16, OFF)
00 0F	000a aaaa	MIDI CHANNEL (Part 3) 0 - 16 (1 - 16, OFF)
00 10	000a aaaa	MIDI CHANNEL (Part 4) 0 - 16 (1 - 16, OFF)
00 11	000a aaaa	MIDI CHANNEL (Part 5) 0 - 16 (1 - 16, OFF)
00 12	000a aaaa	MIDI CHANNEL (Part 6) 0 - 16 (1 - 16, OFF)
00 13	000a aaaa	MIDI CHANNEL (Part 7) 0 - 16 (1 - 16, OFF)
00 14	000a aaaa	MIDI CHANNEL (Part 8) 0 - 16 (1 - 16, OFF)
00 15	000a aaaa	MIDI CHANNEL (Part R) 0 - 16 (1 - 16, OFF)

00 16	0aaa aaaa	MASTER VOLUME 0 - 100
Total size		00 00 17

RQ1, DT1を使った応用例

* ユニット・ナンバーを17に設定してMT-32に対し、パート1のパッチ・リザーブを8、パート2のパッチ・リザーブを10、パート3から8のパッチ・リザーブを0、リズム・パートのパッチ・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 08 0A 00 00 00 00 00 08 52 F7

* 5-6 Display

プレイ・モードのときにここにデータを送ると、アスキー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。この表示は本体のパネル・スイッチを操作した時と、DISPLAY RESETのアドレスにデータを送ったときに、通常表示に戻ります。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。

Offset address	Description	
00 00	0aaa aaaa	DISPLAYED LETTER 32 - 127 (ASCII)
:	:	
00 13	0aaa aaaa	DISPLAYED LETTER
01 00	0xxx xxxx	DISPLAY RESET
Total size		00 00 14

* 5-7 Write Request

各パートのテンポラリ・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)に書き込みます。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。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 00	00aa aaaa	Timbre Write (part 1) 0 - 63 (01 - 64)
00 01	0000 0000	0 (Internal)
00 02	00aa aaaa	Timbre Write (part 2)
00 03	0000 0000	:
:	:	:
00 0E	00aa aaaa	Timbre Write (part 8)
00 0F	0000 0000	:
01 00	0aaa aaaa	Patch Write (part 1) 0 - 127 (A11 - B88)
01 01	0000 0000	0 (Internal)
01 02	0aaa aaaa	Patch Write (part 2)
01 03	0000 0000	:
:	:	:

```

:           :           :
01 0E      0aaa aaaa Patch Write
01 0F      0000 0000 (part 8)

-----
10 00      0000 00aa Result          0 - 3
                0 = Function Completed
                1 = Incorrect Mode
                2 = Incorrect Mode
                3 = Incorrect Mode

```

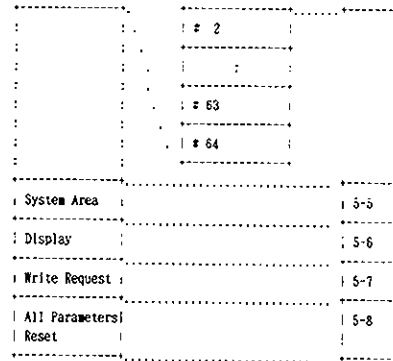
RQ1、DT1を使った応用例

*ユニット・ナンバーを17に設定してるMT-32に対し、パート3のバッチ・テンポラリ・エリアにあるデータを#76(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 40 01 04 4B 00 70 F7
```

*5-8 All Parameters Reset

ここにデータを送ると、各パラメーターがイニシャライズされます。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。



6.パラメーター・アドレス・マップ

(D-50 (PG-1000) でコントロールできるパラメーター)

Parameter base address

Tone Temporary Area

Start address	Description
00-00-00	Partial 3 (0-53)
00-00-40	Partial 4 (64-117)
00-01-0A	Upper Common (138-175)
00-01-40	Partial 1 (192-245)
00-02-00	Partial 2 (256-309)
00-02-4A	Lower Common (330-367)

Partial parameters

Offset address	Description
00 00H	0aaa aaaa WG PITCH COARSE 0 - 72 (C1,C2, - C7)
00 01H	0aaa aaaa WG PITCH FINE 0 - 100 (-50 - +50)
00 02H	0000 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	0xxx xxxx dummy
00 04H	0xxx xxxx dummy
00 05H	0000 000a WG PITCH BENDER SW 0 - 1 (OFF, ON)
00 06H	0000 000a WG WAVEFORM 0 - 1 (SQU, SAW)
00 07H	0aaa aaaa WG PCM WAVE # 0 - 99 (1 - 100)
00 08H	0aaa aaaa WG PULSE WIDTH 0 - 100
00 09H	0000 aaaa WG PW VELO SENS 0 - 14 (-7 - +7)
00 0AH	0xxx xxxx dummy
00 0BH	0xxx xxxx dummy
00 0CH	0xxx xxxx dummy
00 0DH	0aaa aaaa TVF CUTOFF FREQ 0 - 100
00 0EH	000a aaaa TVF RESONANCE 0 - 30
00 0FH	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 10H	0aaa aaaa TVF BIAS POINT/DIR 0 - 127 (<1A - <7C>1A - >7C)
00 11H	0000 aaaa TVF BIAS LEVEL 0 - 14 (-7 - +7)
00 12H	0aaa aaaa TVF ENV DEPTH 0 - 100
00 13H	0aaa aaaa TVF ENV VELO SENS 0 - 100
00 14H	0000 0aaa TVF ENV DEPTH KEYF 0 - 4

Address	Block	Sub Block	Reference
02 00 00	Tibre Temp. (Basic Ch)	Common	5-1-1
		Partial 1	5-1-2
		Partial 2	
		Partial 3	
		Partial 4	
03 00 00	Patch Temp. (Unit#)	Part 1	5-2
		Part 2	
		Part 3	
		Part 4	
		Part 5	
03 01 10	Rhythm Setup Temp.(Unit#)	Note# 24	5-3-1
		Note# 25	
		Note# 26	
		Note# 27	
		Note# 28	
04 00 00	Tibre Temp. (Unit#)	Part 1	5-1
		Part 2	
		Part 3	
		Part 4	
		Part 5	
05 00 00	Patch Memory	# 1	5-4
		# 2	
		# 3	
		# 4	
		# 5	
08 00 00	Tibre Memory	# 1	5-1

00 15H	0000 0aaa	TVF ENV TIME KEYF	0 - 4
00 16H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 1	0 - 100
00 17H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 2	0 - 100
00 18H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 3	0 - 100
00 19H	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 4	0 - 100
00 1AH	0aaa aaaa	TVF ENV TIME 5	0 - 100
00 1BH	0aaa aaaa	TVF ENV LEVEL 1	0 - 100
00 1CH	0aaa aaaa	TVF ENV LEVEL 2	0 - 100
00 1DH	0aaa aaaa	TVF ENV LEVEL 3	0 - 100
00 1EH	0aaa aaaa	TVF ENV SUSTAIN LEVEL	0 - 100
00 1FH	0xxx xxxx	dummy	
:			
00 22H	0xxx xxxx	dummy	

00 23H	0aaa aaaa	TVA LEVEL	0 - 100
00 24H	0aaa aaaa	TVA VELO SENS	0 - 100
00 25H	0aaa aaaa	TVA BIAS POINT 1	0 - 127 (< 1A - < 7C > 1A - > 7C)

00 26H	0000 aaaa	TVA BIAS LEVEL 1	0 - 12 (- 12 - 0)

00 27H	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 1	0 - 100
00 28H	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 2	0 - 100
00 29H	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 3	0 - 100
00 2AH	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 4	0 - 100
00 2BH	0aaa aaaa	TVA ENV TIME 5	0 - 100
00 2CH	0aaa aaaa	TVA ENV LEVEL 1	0 - 100
00 2DH	0aaa aaaa	TVA ENV LEVEL 2	0 - 100
00 2EH	0aaa aaaa	TVA ENV LEVEL 3	0 - 100
00 2FH	0aaa aaaa	TVA ENV SUSTAIN LEVEL	0 - 100
00 30H	0xxx xxxx	dummy	
00 31H	0000 0aaa	TVA ENV TIME V_FOLLOW	0 - 4
00 32H	0000 0aaa	TVA ENV TIME KEYF	0 - 4
00 33H	0xxx xxxx	dummy	
00 34H	0xxx xxxx	dummy	
00 35H	0xxx xxxx	dummy	

Total size	00 00 36H		

■ Lower common parameter

Offset address	Description	
00 00H	0000 aaaa	Structure of Partial # 1 & 2 (1 - 13)
00 01H	0aaa aaaa	P - ENV VELO SEN (Partial # 1)
00 02H	0000 0aaa	P - ENV TIME KEY (Partial # 1)
00 03H	0aaa aaaa	P - ENV TIME 1 (Partial # 1)
00 04H	0aaa aaaa	P - ENV TIME 2 (Partial # 1)
00 05H	0aaa aaaa	P - ENV TIME 3 (Partial # 1)
00 06H	0aaa aaaa	P - ENV TIME 4 (Partial # 1)
00 07H	0aaa aaaa	P - ENV LEVEL 0 (Partial # 1) (- 50 - + 50)
00 08H	0aaa aaaa	P - ENV LEVEL 1 (Partial # 1) (- 50 - + 50)
00 09H	0aaa aaaa	P - ENV LEVEL 2 (Partial # 1) (- 50 - + 50)
00 0AH	0aaa aaaa	P - ENV SUS LEVEL (Partial # 1) (- 50 - + 50)
00 0BH	0aaa aaaa	END LEVEL (Partial # 1) (- 50 - + 50)

00 0CH	0000 aaaa	P - ENV DEPTH (Partial # 1)
00 0DH	0aaa aaaa	P - LFO MOD SENS (Partial # 1)
00 0EH	0aaa aaaa	P - LFO MOD SENS (Partial # 2)
00 0FH	0xxx xxxx	dummy
00 10H	0aaa aaaa	P - LFO RATE (Partial # 1)
00 11H	0aaa aaaa	P - LFO DEPTH (Partial # 1)
00 12H	0xxx xxxx	dummy
00 13H	0xxx xxxx	dummy
00 14H	0aaa aaaa	P - LFO RATE (Partial # 2)
00 15H	0aaa aaaa	P - LFO DEPTH (Partial # 2)
00 16H	0xxx xxxx	dummy
:		
00 23H	0xxx xxxx	dummy
00 24H	0000 00aa	PARTIAL MUTE (Partial # 1 & 2) (00 - 11)
00 25H	0xxx xxxx	dummy

Total size	00 00 26H	

■ Upper common parameter

Offset address	Description	
00 00H	0000 aaaa	Structure of Partial # 3 & 4 (1 - 13)
00 01H	0aaa aaaa	P - ENV VELO SENS (Partial # 3)
00 02H	0000 0aaa	P - ENV TIME KEYF (Partial # 3)
00 03H	0aaa aaaa	P - ENV TIME 1 (Partial # 3)
00 04H	0aaa aaaa	P - ENV TIME 2 (Partial # 3)
00 05H	0aaa aaaa	P - ENV TIME 3 (Partial # 3)
00 06H	0aaa aaaa	P - ENV TIME 4 (Partial # 3)
00 07H	0aaa aaaa	P - ENV LEVEL 0 (Partial # 3) (- 50 - + 50)
00 08H	0aaa aaaa	P - ENV LEVEL 1 (Partial # 3) (- 50 - + 50)
00 09H	0aaa aaaa	P - ENV LEVEL 2 (Partial # 3) (- 50 - + 50)
00 0AH	0aaa aaaa	P - ENV SUS LEVEL (Partial # 3) (- 50 - + 50)
00 0BH	0aaa aaaa	END LEVEL (Partial # 3) (- 50 - + 50)

00 0CH	0000 aaaa	P - ENV DEPTH (Partial # 3)
00 0DH	0aaa aaaa	P - LFO MOD SENS (Partial # 3)
00 0EH	0aaa aaaa	P - LFO MOD SENS (Partial # 4)
00 0FH	0xxx xxxx	dummy
00 10H	0aaa aaaa	P - LFO RATE (Partial # 3)
00 11H	0aaa aaaa	P - LFO DEPTH (Partial # 3)
00 12H	0xxx xxxx	dummy
00 13H	0xxx xxxx	dummy
00 14H	0aaa aaaa	P - LFO RATE (Partial # 4)
00 15H	0aaa aaaa	P - LFO DEPTH (Partial # 4)
00 16H	0xxx xxxx	dummy
:		
00 23H	0xxx xxxx	dummy
00 24H	0000 00aa	PARTIAL MUTE (Partial # 3 & 4) (00 - 11)
00 25H	0xxx xxxx	dummy

Total size	00 00 26H	

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 設定可能範囲 × ×	2-10 1-8,10	
モード	電源 ON 時 メッセージ 代用 × × *****	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	×	○	
コントロール チェンジ	1 × 6 × 7 × 10 × 11 × 64 × 100,101 ×	○ * ○ ○ ○ ○ * (0)	Modulation Data Entry Volume Pan Expression Hold 1 RPN LSB,MSB
	121 ×	○	Resets All Controllers
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	○	○	
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	*RPN = 登録されたパラメーター・ナンバー RPN # 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 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

主な仕様

MT-32 : マルチ音源モジュール

音源	LA音源
同時発音数	最大32音
同時発音音色数	最大8音色+リズム
プリセット音色	128音色+リズム30音色
ボタン	パート (1~5、リズム) ※パート6~8選択可能 サウンド・グループ サウンド マスター・グループ ボリューム
コントロール	セレクト/ボリューム
ディスプレイ	20文字液晶表示 (バック・ライトつき)
接続端子	アウトプット・ジャックL (モノ) /R ヘッドホン端子 MIDI端子 (イン/アウト/スルー) DC INジャック
電源	9V DC (専用ACアダプターACB-100)
消費電流	650mA (9V DC)
外形寸法	305(W)×220(D)×45(H)mm (ただし突起物は除く)
重量	1.5kg
付属品	ACアダプター (ACB-100) MIDIケーブル1本 接続コード2本 オーナーズ・マニュアル サウンド・リスト 「WHAT IS MIDI」 保証書

※製品の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

MT-32の初期設定(電源投入時)

パート	サウンド・グループ	サウンド	パーシャル数	パーシャル・リザーブ	パン	MIDIチャンネル
1	Bass	Slap Bass 1	(3)	3	><	2
2	Strings	Str Sect 1	(4)	10	><	3
3	Brass	Brs Sect 1	(4)	6	><	4
4	Wind-2	Sax 1	(4)	4	><	5
5	Synth-2	Ice Rain	(3)	3	<4	6
6	Piano	Elec Piano 1	(3)	0	4>	7
7	Special	Bottle Blow	(4)	0	<7	8
8	Effects	Orche Hit	(4)	0	7>	9
リズム				6	--	10

MT-32

サウンド・リスト



Prog.No. [HP-Prog] Use Partial
音色名

001 [A11] 4	002 [A12] 2	003 [A13] 1	004 [A14] 3	005 [A15] 2	006 [A16] 2	007 [A17] 1	008 [A18] 3
Acou Piano 1	Acou Piano 2	Acou Piano 3	Elec Piano 1	Elec Piano 2	Elec Piano 3	Elec Piano 4	Honkytonk
009 [A21] 3	010 [A22] 3	011 [A23] 2	012 [A24] 2	013 [A25] 3	014 [A26] 3	015 [A27] 2	016 [A28] 2
Elec Org 1	Elec Org 2	Elec Org 3	Elec Org 4	Pipe Org 1	Pipe Org 2	Pipe Org 3	Accordion
017 [A31] 4	018 [A32] 2	019 [A33] 1	020 [A34] 3	021 [A35] 2	022 [A36] 1	023 [A37] 4	024 [A38] 2
Harpsi 1	Harpsi 2	Harpsi 3	Clavi 1	Clavi 2	Clavi 3	Celesta 1	Celesta 2
025 [A41] 2	026 [A42] 3	027 [A43] 2	028 [A44] 2	029 [A45] 2	030 [A46] 2	031 [A47] 2	032 [A48] 1
Syn Brass 1	Syn Brass 2	Syn Brass 3	Syn Brass 4	Syn Bass 1	Syn Bass 2	Syn Bass 3	Syn Bass 4
033 [A51] 3	034 [A52] 3	035 [A53] 3	036 [A54] 2	037 [A55] 4	038 [A56] 4	039 [A57] 4	040 [A58] 1
Fantasy	Harmo Pan	Chorale	Glasses	Soundtrack	Atmosphere	Warm Bell	Funny Vox
041 [A61] 3	042 [A62] 3	043 [A63] 2	044 [A64] 2	045 [A65] 2	046 [A66] 2	047 [A67] 2	048 [A68] 2
Echo Bell	Ice Rain	Oboe 2001	Echo Pan	Doctor Solo	Schooldaze	Bellsinger	Square Wave
049 [A71] 4	050 [A72] 3	051 [A73] 2	052 [A74] 3	053 [A75] 3	054 [A76] 2	055 [A77] 3	056 [A78] 2
Str Sect 1	Str Sect 2	Str Sect 3	Pizzicato	Violin 1	Violin 2	Cello 1	Cello 2
057 [A81] 2	058 [A82] 3	059 [A83] 2	060 [A84] 2	061 [A85] 2	062 [A86] 4	063 [A87] 3	064 [A88] 4
Contrabass	Harp 1	Harp 2	Guitar 1	Guitar 2	Elec Gtr 1	Elec Gtr 2	Sitar

MT-32

サウンド・リスト



Prog.No. [HP-Prog] Use Partial
音色名

065 [B11] 2	066 [B12] 1	067 [B13] 2	068 [B14] 1	069 [B15] 3	070 [B16] 2	071 [B17] 4	072 [B18] 2
Acou Bass 1	Acou Bass 2	Elec Bass 1	Elec Bass 2	Slap Bass 1	Slap Bass 2	Fretless 1	Fretless 2
073 [B21] 4	074 [B22] 2	075 [B23] 3	076 [B24] 2	077 [B25] 2	078 [B26] 3	079 [B27] 4	080 [B28] 3
Flute 1	Flute 2	Piccolo 1	Piccolo 2	Recorder	Pan Pipes	Sax 1	Sax 2
081 [B31] 2	082 [B32] 1	083 [B33] 3	084 [B34] 2	085 [B35] 2	086 [B36] 2	087 [B37] 2	088 [B38] 2
Sax 3	Sax 4	Clarinet 1	Clarinet 2	Oboe	Engl Horn	Bassoon	Harmonica
089 [B41] 3	090 [B42] 2	091 [B43] 3	092 [B44] 2	093 [B45] 3	094 [B46] 2	095 [B47] 2	096 [B48] 4
Trumpet 1	Trumpet 2	Trombone 1	Trombone 2	Fr Horn 1	Fr Horn 2	Tuba	Brs Sect 1
097 [B51] 3	098 [B52] 3	099 [B53] 2	100 [B54] 1	101 [B55] 3	102 [B56] 2	103 [B57] 4	104 [B58] 1
Brs Sect 2	Vibe 1	Vibe 2	Syn Mallet	Windbell	Glock	Tube Bell	Xylophone
105 [B61] 3	106 [B62] 2	107 [B63] 4	108 [B64] 4	109 [B65] 2	110 [B66] 1	111 [B67] 4	112 [B68] 3
Marimba	Koto	Sho	Shakuhachi	Whistle 1	Whistle 2	Bottleblow	Breathpipe
113 [B71] 2	114 [B72] 1	115 [B73] 2	116 [B74] 2	117 [B75] 2	118 [B76] 3	119 [B77] 1	120 [B78] 2
Timpani	Melodic Tom	Deep Snare	Elec Perc 1	Elec Perc 2	Taiko	Taiko Rim	Cymbal
121 [B81] 2	122 [B82] 2	123 [B83] 4	124 [B84] 1	125 [B85] 1	126 [B86] 4	127 [B87] 3	128 [B88] 4
Castanets	Triangle	Orche Hit	Telephone	Bird Tweet	One Note Jam	Water Bells	Jungle Tune

