

■ INSPECTIONS & ADJUSTMENTS

A INSPECTIONS

1 PREPARATIONS

Before performing any following checks, set the unit as follows.

- INPUT LEVEL..... MAX
- FREQ controls..... Center
- GAIN controls..... Set at center click
- Connect 600 Ω between pins 2 and 3 of OUTPUT XLR (L, R) connectors.
- INPUT and OUTPUT level select switches
..... +4 dB
- Connect MIDI IN to MIDI OUT with a MIDI cable.

2 TEST PROGRAM ENTRY

Start the test program.(TEST NUMBER #00)

Refer to the HOW TO ENTER THE TEST PROGRAM section of the TEST PROGRAM.

3 GAIN

Apply a signal of 1 kHz, -10 dBm to INPUT L and R terminals, and check that the level of the signal obtained at the OUTPUT L and R is within 0 dBm \pm 1 dB.

When each of the INPUT and OUTPUT level select switches is set at -10 dB side, check that the level of the signal obtained at the OUTPUT L and R is within 0 dBm \pm 1 dB.

After the inspection is carried out, the level select switches must be moved to the +4 dB side.

4 FREQUENCY CHARACTERISTIC

When a signal of -20 dBm is inputted to INPUT L and R, check that the frequency characteristic of the signal which it obtained at the OUTPUT L and R is within the following range, with the level of 1 kHz as a reference.

20 Hz~20 kHz	+1.0/-1.5 dB
24 kHz	less than -10 dB

5 DISTORTION FACTOR

Apply a signal of 1 kHz, +13.5 dBm to the INPUT L and R, check that the distortion factor of the signal which is obtained at the OUTPUT L and R is less than 0.007 %.

6 MAXIMUM OUTPUT

Input a signal of 1 kHz to INPUT L and R.

When the level of the input signal is gradually increased, check that the signal of +24 dBm is obtained at the OUTPUT L and R with the distortion rate 3 % or less.

And, when the signal is applied only to INPUT R, check that the level of the signal of OUTPUT L becomes less than -50 dBm.

Check the OUTPUT R in the same manner.

7 NOISE LEVEL

Check that the noise level of each output is less than -80 dBm when pins 2 and 3 of INPUT L and R is short-circuited by a 150 Ω resistor.

8 MUTING CIRCUIT

Check that the output signals are muted for about 3 seconds when the power switch is turned on.

When the power switch is turned off, check that the click noise doesn't come out.

9 POWER SUPPLY VOLTAGE CHECK

Check that the output voltage of IC401, IC402, IC403 it is within each of the next ranges.

$$\pm 15 \text{ V} \pm 0.6 \text{ V}, +5 \text{ V} \pm 0.2 \text{ V}$$

10 PEAK LED CHECK

Check that the meter LED corresponding to each level of the input signal is turned on when an 1 kHz signal is inputted as shown in the table below.

Meter indication	Input level (dBm)
CLIP	+15.0
-3	+12.5
-6	+9.5
-9	+6.5
-12	+3.5
-18	-1.0
-24	-7.0
-36	-16.0
All off	-25.0

11 RAM INITIALIZATION

Turn on the power switch while pressing the STORE key. Then, the message of "whether to initialize it" is indicated in LCD.

At this time, when the RECALL/ENTER key is pressed, the initialization is carried out.

B ADJUSTMENT

1 THE ADJUSTMENT OF THE CLIP LEVEL

Turn on the BYPASS switch, and turn the trimmer potentiometers VR102 and VR202 counterclockwise.

Apply an 1 kHz, +14 dBm signal to the INPUT L(JK101). Watch the signal of the OUTPUT L(JK103) with a distortion rate meter, and adjust VR101 so that the wave form may be just before the clip.

Adjustment for the R channel must be carried out in the same manner with VR201.

2 THE ADJUSTMENT OF THE GAIN

Adjust VR102 under the condition of the status 1 so that the level of the OUTPUT L signal may become +24.0 dBm \pm 0.3 dB.

Adjust VR202 in the same way as for R channel as well.

C MEASUREMENT INSTRUMENT

- 1 The filter of 80 kHz, -6 dB/Oct. must be used at the distortion factor measurement.
- 2 Use the filter of 12.7 kHz, -6 dB/Oct. at the noise level measurement.
- 3 The output impedance of the signal generator should be less than 600 Ω .
- 4 The input impedance of the measurement instruments should be less than 1 M Ω .

■ TEST PROGRAM

A THE CONTENTS OF THE TEST PROGRAM

- 1 For the audio characteristic measurement Test number #00
- 2 LCD check Test number #01
- 3 LED check Test number #02
- 4 Switch check Test number #03
- 5 MIDI check Test number #04
- 6 EQ control check Test number #05
- 7 DSP check Test number #06
- 8 PSRAM check Test number #07
- 9 User RAM initialization Test number #08
- 10 Quit the test 1 Test number #09
- 11 The soft version display Test number #10
- 12 Quit the test 2 Test number #99

The battery check is performed automatically when the test program is initiated or at the time of usual POWER on. When the battery voltage is out of the rated value, the error message is indicated on the LCD as shown below.

*****WARNING*****
LOW BATTERY

When the next method is carried out, the system returns from the test program to the normal mode. Select the test number 99 by using the front key, and push RECALL/ENTER.

The system also quit the test program and enters to the normal mode by performing the following operation, when the tests of #01 through #08 have been performed. Select the test number 09 by using the front key, and press RECALL/ENTER.

And, when there is a test who's check has not been finished, the number of the test is indicated on the LCD with the message of "DIAG. RESULT".

B HOW TO ENTER THE TEST PROGRAM

While pressing the UTILITY and BYPASS keys, turn on the POWER switch.

C PROCEEDING THROUGH THE TEST PROGRAM

Select the test number to start by using numeric keys 0 through 9 of the front panel and initiate the test by pressing the RECALL/ENTER key.

D TEST RESULTS

The test results are indicated on LCD with "OK" or "NG".

1 LCD CHECK (#01)

Select the test number 01 by using the front key, and push RECALL/ENTER.

Check that the entire dots of the LCD light up. The indication of LCD changes as follows.



The "■" marks are indicated on whole surface of LCD, and they blink three times.

2 LED CHECK (#02)

Select 02 by the front key, and push RECALL/ENTER. Check that all LEDs are turned on.

- 1 The meter LED is turned on one after another from the bottom.
- 2 PROGRAM LED is turned on with the number from 00 to 22.
- 3 Each of the mode LEDs is turned on one after another from the top.
- 4 Each of the key LEDs are turned on one after another to the right from the left.
- 5 All LEDs are turned on.
- 6 LED turns off the lights. The test stops after "2" is indicated in PROGRAM LED.

3 SWITCH CHECK (#03)

Select the test number 03 by using the front key, and press RECALL/ENTER.

Checks that the key data is normally being received at CPU by turning on the switch of KEY PAD.

DIAGNOSTICS V1.0
TEST SWITCH ON.

When "ON" key is pressed, flashing of "ON." turns to "<". When "<" key is pressed, the indication of "<" blinks.

Press the key indicated in LCD in sequence.

"OK" will appear when the BYPASS key is pressed.

The test stops at the state when the wrong switch is pushed. If the correct switch is pressed, you can proceed to test the next switch.

Press the "BYPASS" key when you would like to abort the switch test during this test.

4 MIDI CHECK (#04)

Select the test 04 by using the front key, and push RECALL/ENTER.

MIDI IN and MIDI OUT circuit is automatically checked.

Be sure to connect MIDI IN to MIDI OUT via a MIDI cable before starting the test.

The test stops until the command is inputted after the test result is indicated in LCD.

When the test is OK.

DIAGNOSTICS V1.0
TEST MIDI OK

The following indication appears when the signal which is outputted from the MIDI IN passes through MIDI OUT and doesn't return to the CPU or when the data isn't normal though the signal has returned.

DIAGNOSTICS V1.0
TEST MIDI NG

5 EQ CONTROL CHECK (#05)

Select the test 05 by using the front key, and push RECALL/ENTER.

Check whether six (6) PRE EQ FREQ and GAIN controls function normally.

-1- -2- -3- -4- -5- -6-
XX XX XX XX XX XX

Each of XX changes from "00" to "FF" when FREQ and GAIN controls are turned from MIN. to MAX., and if the test is OK, the LCD will indicate "OK".
Check all of six (6) controls.

6 DSP CHECK (#06)

Select the test 06 by using the front key, and push RECALL/ENTER.

A sine wave outputs from DSP3 LSI so that you can check whether DSP is normal.

The signal of the output is a sine wave of 980 Hz, +18 \pm 1.0 dBm.

Check that the distortion rate of this sine wave is less than 0.007 %.

The following message will appear in LCD.

DIAGNOSTICS V1.0
TEST DSP **

7 PSRAM CHECK (#07)

Select the test 07 by using the front key, and push RECALL/ENTER.

Checks PSRAM for DSP.

The following message will appear in LCD.

DIAGNOSTICS V1.0
TEST PSRAM **

The test result is indicated at "**".

OK: When the test is OK.

DAT: Data bus error

ADR: Address bus error

8 USER RAM INITIALIZATION (INITIALIZATION) (#08)

Select the test 08 by using the front key, and press RECALL/ENTER.

The initialization (initialization) of the user RAM will be performed.

DIAGNOSTICS V1.0
RAM INITIAL. **

Press the RECALL/ENTER key.

The next indication comes out in LCD, and the initialization is performed.

DIAGNOSTICS V1.0
RAM INITIAL. END

9 THE SOFT VERSION INDICATION (#10)

Select the test 10 by using the front key, and push RECALL/ENTER.

The version of the ROM will be indicated.

The next message is indicated in LCD, and all LEDs (except the meter LED) are turned on.

DIAGNOSTICS V1.0
ROM VERSION V***

***: the version number

This test is not usually needed to carry out.

10 OTHERS

The following indication will appear in the 7-segment LED when the system error occurs at the time of usual power on.

Indication	Error contents	Correspondence
E0	The fatal error concerned with the whole of the CPU.	Reconsider the circuit related to the bus (data, address) and the gate array.
E1	It means the access defect toward a RAM to have inside the CPU.	Exchange the microcomputer itself.
E2	It means the access defect toward mounted SRAM.	Replace SRAM if you reconsider the circuit which relates and necessary.
E3	It means the defect of DSP3 (YSS228).	Replace DSP3 if you reconsider the circuit which relates and necessary.
E4	It means the error of the interrupt request terminal (IRQ) faces the CPU from DSP3.	Reconsider the circuit which relates.
E5	The defect of the EOC of the AD converter (ADC0809).	Check the circuit which relates.
E6	The backup battery voltage is low.	Replace the battery.

※ The following message is indicated on LCD with the LED indication when E6 error occurs.

*****WARNING*****
LOW BATTERY

※ The ProR3 doesn't normally work when an error of E5 through E0 occurs.
If the E6 error is indicated, the data memorized on RAM is not preserved when the POWER switch is turned off.

■ INITIALIZE

If you wish to restore the ProR3 to the factory settings, use the following procedure to initialize it.

1. **Hold down the STORE key and press the POWER switch to turn the power on.**

The following message will appear in the display; "Press [ENTER] to initialize ProR3".

2. **Press the RECALL/ENTER key to execute initialization.**

Pressing any other key will cancel the procedure.

Warning: When you initialize, all user data will be erased. All settings of user programs, the program change tables, and system-related settings will return to the factory default settings.

Before you press RECALL/ENTER, check once again that you really want to execute initialization.

■ ERROR MESSAGES

"* Program Number Error *"	Selected a program number greater than 90.
"***** Data Error *****"	General data error. If necessary, re-initialize the ProR3.
"** Store Number Error **"	Selected a program number greater than 90.
"** MEMORY PROTECTED ! **"	Memory protection command of the UTILITY function is ON.
" LOW BATTERY "	The internal battery is low.

■初期化

ProR3を初期設定に戻したい場合は、次の手順で初期化を行ってください。

1. STOREキーを押したまま、POWERスイッチを押し、電源をオンにします。

次のメッセージが画面に表示されます。“Press [ENTER] to initialize ProR3”

2. REECALL/ENTERキーを押し、初期化を実行します。

その他の任意のキーを押すと、操作が中止します。

警告: 初期化すると、ユーザーデータはすべて消去されてしまいます。また、ユーザープログラムとプログラムチェンジテーブル、システム関連の設定すべてが、工場出荷時の初期設定に戻ります。

RECALL/ENTERキーを押す前に、初期化を実行してもよいのかをもう一度確認してください。

■エラーメッセージ

“ * Program Number Error * ”	1～90以外のプログラムナンバーを選んでいます。
“ * * * * * Data Error * * * * * ”	データエラーです。必要に応じてProR3を初期化してください。
“ * * Store Number Error * * ”	1～90以外のプログラムナンバーを選んでいます。
“ * * MEMORY PROTECTED ! * * ”	ユーティリティー機能のメモリープロテクトがONになっています。
“ LOW BATTERY ”	内部のリチウム電池の寿命がなくなってきました。

■ 検査と調整

A 検査

1 準備

フロントのボリュームおよびリアのジャックは、特に規定のない限り下記の状態とします。

- ・INPUT LEVEL.....MAX
- ・PRE EFFECT EQ FREQ.....センター
- ・PRE EFFECT EQ GAIN.....センタークリック
- ・OUTPUT XLR(L,R) 2P-3P 側.....600 Ω
- ・レベル切替 SW.....+4 dB 側
- ・MIDI IN と MIDI OUT 間.....MIDI ケーブルで接続

2 テストプログラムの起動

テストプログラムを起動させます。(テスト番号 #00)

起動方法は、テストプログラムの起動方法を参照して下さい。

3 利得

INPUT L,R より 1 kHz、-10 dBm の信号を加えたとき、OUTPUT L,R のレベルが、0 dBm \pm 1 dB 以内であることを確認します。

また、レベル切替 SW を入出力共に -10 dB 側にした場合も、OUTPUT L,R のレベルが、0 dBm \pm 1 dB 以内であることを確認します。

検査後は、レベル切替 SW を入出力共に +4 dB 側にしておきます。

4 周波数特性

INPUT L,R より、-20 dBm の信号を入力したとき、OUTPUT L,R の周波数特性が、1 kHz を基準として下記の範囲内であることを確認します。

20 Hz~20 kHz	+1.0/-1.5 dB
24 kHz	-10 dB 以下

5 歪率

INPUT L,R より 1 kHz、+13.5 dBm の信号を加えたとき、OUTPUT L,R の歪率が、0.007 % 以下であることを確認します。

6 最大出力

INPUT L,R に 1 kHz の信号を入力し、そのレベルを徐々に大きくしていったとき、OUTPUT L,R には +24 dBm の信号が、歪率 3 % 以内で得られることを確認します。

また、INPUT R のみに信号を加えたとき、OUTPUT L の信号が -50 dBm 以下になることを確認します。OUTPUT R についても、同様の結果が得られることを確認します。

7 ノイズレベル

INPUT L,R の 2-3 ピンを 150 Ω でショートしたときの出力のノイズレベルが、-80 dBm 以下であることを確認します。

8 ミューティング回路

パワー-OFF から ON したときのミュート解除時間が、3 秒 \pm 1 秒であることを確認します。

パワー-ON から OFF したとき、クリックノイズなどが出ないことを確認します。

9 電源電圧チェック

IC401、IC402、IC403 の出力が、それぞれ次の範囲に入っていることを確認します。

$\pm 15 \text{ V} \pm 0.6 \text{ V}$ 、 $+5 \text{ V} \pm 0.2 \text{ V}$

10 ピーク LED チェック

下表のように、1 kHz の各レベルの信号が入力されたときに、各々のレベルメータまでが点灯することを確認します。

メータ表示	入力レベル(dBm)
CLIP	+15.0
-3	+12.5
-6	+9.5
-9	+6.5
-12	+3.5
-18	-1.0
-24	-7.0
-36	-16.0
全消灯	-25.0

11 RAM イニシャライズ

STORE キーを押しながら電源を入れると、LCD にイニシャライズするかどうかが表示されます。このとき、RECALL/ENTER キーを押すとイニシャライズが実行されます。

B 調整

1 クリップレベルの調整

BYPASS スイッチを ON します。

半固定抵抗 VR102、202 を左いっぱいに戻しておきます。

L-CH 入力(JK101)より 1 kHz、+14 dBm を入力したときに、L-CH 出力(JK103)の出力波形を歪率計のモニター出力で監視し、その波形がクリップ直前になるように VR101 で調整します。

R-CH についても同様に VR201 で調整します。

2 ゲインの調整

1 の状態で、L-CH 出力波形が +24.0 dBm \pm 0.3 dB となるように VR102 で調整します。

R-CH についても同様に VR202 で調整します。

C 測定器

- 1 歪率測定器は、80 kHz、-6 dB/Oct. のフィルターを使用すること。
- 2 ノイズレベル測定時は、12.7 kHz、-6 dB/Oct. のフィルターを使用すること。
- 3 発信器の出力インピーダンスは、600 Ω 以下であること。
- 4 測定器の入力インピーダンスは、1 M Ω 以下であること。

5 EQ VR チェック (#05)

前面キーより 05 を選択し、RECALL/ENTER を押します。

PRE EQ 用の FREQ と GAIN の VR(6 個)が正常に機能することをチェックします。

```

-1- -2- -3- -4- -5- -6-
XX XX XX XX XX XX

```

FREQ および GAIN VR を MIN から MAX まで回転させると、各々に対応する XX が "00" から "FF" まで変化し、"OK" と表示されます。

6 個の VR について各々チェックし、全て "OK" となることを確認します。

6 DSP チェック (#06)

前面キーより 06 を選択し、RECALL/ENTER を押します。

DSP3 より正弦波が発振され、DSP が正常かをチェックすることができます。

980 Hz、+18 ±1.0 dBm の正弦波が出力されます。この正弦波の歪率が、0.007 % 以下であることを確認します。

LCD には、次のように表示されます。

```

DIAGNOSTICS V1.0
TEST DSP **

```

7 PSRAM チェック (#07)

前面キーより 07 を選択し、RECALL/ENTER を押します。

DSP 用 PSRAM がチェックされます。

LCD には、次のように表示されます。

```

DIAGNOSTICS V1.0
TEST PSRAM **

```

**には、テスト結果が表示されます

OK: 正常時

DAT: データバスエラー

ADR: アドレスバスエラー

8 ユーザーRAM 初期設定(イニシャライズ) (#08)

前面キーより 08 を選択し、RECALL/ENTER を押します。

ユーザーRAM の初期設定(イニシャライズ)が実行されます。

```

DIAGNOSTICS V1.0
RAM INITIAL. **

```

RECALL/ENTER キーを押します。

LCD に次の表示が出て、初期設定が終了します。

```

DIAGNOSTICS V1.0
RAM INITIAL. END

```

9 ソフトバージョン表示 (#10)

前面キーより 10 を選択し、RECALL/ENTER を押します。

実装している ROM のバージョンが表示されます。

LCD に次のように表示されて、全ての LED(メーターを除く)が点灯します。

```

DIAGNOSTICS V1.0
ROM VERSION V***

```

***の箇所にバージョンが表示されます。

注) 本テストは、通常は実行しなくてよい。

10 その他

通常の電源 ON 時におけるシステムエラーが起きた場合は、7セグ LED に次のように表示されます。

表示	エラー内容	対応
E0	マイコン動作系全体に関わる致命的なエラー。	バス(データ、アドレス)およびゲートアレーなどの関連する回路を見直し。
E1	マイコン内部にもつ RAM に対するアクセス不良を意味します。	マイコンそのものの交換。
E2	実装している SRAM に対するアクセス不良を意味します。	関連する回路の見直しまたは SRAM の交換。
E3	DSP3(YSS228)の動作不良を意味します。	関連する回路の見直しまたは DSP3 の交換。
E4	DSP3 からマイコンに対する割り込み要求端子(IRQ)の動作不良を意味します。	関連する回路の見直し。
E5	AD コンバーター(ADC0809)の EOC 動作不良。	関連する回路の見直し。
E6	バッテリーが消耗している。	バッテリー交換。

※ E6 時は LED 表示に加えて、LCD にも以下のように表示されます。

```

*****WARNING*****
LOW BATTERY

```

※ E0-E5 表示時は、本体は正常動作をしません。
E6 表示時は、動作はしますが、POWER OFF 時に RAM の内容が保持されません。

■MIDI DATA FORMAT (MIDI データフォーマット)

1. Transmitted data

1-1 System information

#1 Program bulk data

This data can be transmitted on the currently selected MIDI channel.

This data is transmitted when you select a program in the Utility Bulk Dump display and execute, or when a Program Bulk Dump Request message is received.

Data will be transmitted for the User program of the specified number.

Also, if the program number is "A11", data for User programs 1-90 will be transmitted consecutively.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (0nH)	n=0-15
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
BYTE COUNT	00000010 (02H)	
BYTE COUNT	01111000 (64H)	
	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	Spece
	00100000 (20H)	Spece
	00111000 (38H)	"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00111000 (38H)	"8"
	00110011 (33H)	"3"
DATA NAME	01001101 (4DH)	"M"
PROGRAM No.	0nnnnnnnn	m=1-90
DATA	0ddddd	Memory bulk (346bytes)
		0ddddd
CHECK SUM	0eeeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	

現在選択されているMIDIチャンネルで送信可能です。

データは、ユーティリティのバルクアウトの表示でプログラムを選択し実行したときと、プログラム・バルクダンプ・リクエストのメッセージを受信したときに送信します。

送信するデータは、指定したユーザープログラムNOのプログラムです。

また、プログラムNOが"A11"のときは、ユーザープログラム1から90のデータを連続して送信します。

#2 Bank/Program Change Table bulk data

This data can be transmitted on the currently selected MIDI channel.

This data is transmitted when you select a bank in the Utility Bulk Out display and execute, or when a Program Change Table Bulk Dump Request message is received.

Also, if the memory number is "A11", data for banks 1-4 (A through D) will be transmitted consecutively.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (0nH)	n=0-15
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
BYTE COUNT	00000010 (02H)	
BYTE COUNT	00001010 (0AH)	
	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	Spece
	00100000 (20H)	Spece
	00111000 (38H)	"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00111000 (38H)	"8"
	00110011 (33H)	"3"
DATA NAME	01010100 (54H)	"T"
BANK No.	0zzzzzzz	z=1-4
DATA	0ddddd	Bank Program change (256bytes)
	:	
	:	
	0ddddd	
CHECK SUM	0eeeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	

現在選択されているMIDIチャンネルで送信可能です。

データは、ユーティリティのバルクアウトの表示でバンクを選択し実行したときと、プログラムチェンジ表・バルクダンプ・リクエストのメッセージを受信したときに送信します。

また、バンクNOが"A11"のときは、バンク1から4(AからD)のデータを連続して送信します。

#3 User ER Pattern bulk data

This data can be transmitted on the currently selected MIDI channel.

This data is transmitted when you select a User ER pattern in the Utility Bulk Out display and execute, or when a User ER Pattern Bulk Dump Request message is received.

Also, if the User ER number is "A11", data for patterns 1-4 (A through D) will be transmitted consecutively.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (0nH)	n=0-15
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
BYTE COUNT	00000011 (03H)	
BYTE COUNT	01010010 (52H)	
	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	Spece
	00100000 (20H)	Spece
		"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00111000 (38H)	"8"
	00110011 (33H)	"3"
DATA NAME	01000101 (45H)	"E"
PATTERN No.	0zzzzzzz	z=1-4
DATA	0ddddddd	User ER pattern memory (480bytes)
	:	
	:	
	0ddddddd	
CHECK SUM	0eeeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	

現在選択されているMIDIチャンネルで送信可能です。

データは、ユーティリティのバルクアウトの表示でユーザーERを選択し実行したときと、ユーザーERパターン・バルクダンプ・リクエストのメッセージを受信したときに送信します。

また、ユーザーERナンバーが"A11"のときは、パターン1から4(AからD)のデータを連続して送信します。

#4 System Setup bulk data

This data can be transmitted on the currently selected MIDI channel.

This data is transmitted when you select System Setup in the Utility Bulk Out display and execute, or when a System Setup Bulk Dump Request message is received.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (0nH)	n=0-15
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
BYTE COUNT	00000000 (00H)	
BYTE COUNT	00011010 (1AH)	
	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	Spece
	00100000 (20H)	Spece
	00111000 (38H)	"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00111000 (38H)	"8"
	00110011 (33H)	"3"
DATA NAME	01010011 (53H)	"S"
	00100000 (20H)	Spece
DATA	0ddddddd	System setup memory (16bytes)
	:	
	:	
	0ddddddd	
CHECK SUM	0eeeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	

現在選択されているMIDIチャンネルで送信可能です。

データは、ユーティリティのバルクアウトの表示でシステムを選択し実行したときと、システムセットアップ・バルクダンプ・リクエストのメッセージを受信したときに送信します。

#5 Parameter Change data

This data can be transmitted on the currently selected MIDI channel.

This data is transmitted when ProR3 receives a Parameter Value Request message is received.

STATUS	11110000 (F0H)		現在選択されているMIDIチャンネルで送信可能です。 データは、ProR3からパラメーター・バリエーション・リクエストのメッセージを受信したときに送信します。
ID No.	01000011 (43H)		
SUB STATUS	0001nnnn (1nH)	n=0-15	
FORMAT No.	00011110 (1EH)		
DEVICE CODE	00000101 (05H)		
PARAMETER No.	0ppppppp		
	0ppppppp		
DATA	0ddddd	Parameter change memory (5bytes)	
	:		
	:		
	0ddddd		
EOX	11110111 (F7H)		

2. Receive data

2-1 Channel information

#1 Note On

This message can be received on the currently selected MIDI channel.

If the MIDI Trigger parameter is ON, it will be received as a gate trigger.

When a pitch-type reverb program is selected, it will be received to control the pitch. The velocity value is ignored. If the Base Key parameter is OFF, the pitch will not be controlled.

STATUS	1001nnnn (9nH)	n=0-15	現在選択されているMIDIチャンネルで受信可能です。 Midi TriggerパラメーターがONになっていればゲートのトリガーとして受信します。 また、プログラムがピッチ系リバースのときは、ピッチをコントロールするメッセージとして受信します。ベロシティの値は、無視されます。BASE KEYパラメーターがOFFになっているときはピッチをコントロールしません。
NOTE No.	0kkkkkkk	k=0-127	
VELOCITY	0vvvvvvv	v=0-127	

#2 Control Change

This message can be received on the currently selected MIDI channel.

When this message is received, it will control the parameter being modified by the corresponding foot controller as specified by the Control Assign table.

STATUS	1011nnnn (BnH)	n=0-15	現在選択されているMIDIチャンネルで受信可能です。 受信すると、コントロールアサイン表にもとづき、対応するフットコントローラーで変化させるパラメーターをコントロールできます。
CONTROL No	0ccccccc	c=1-31, 64-95	
CONTROL VALUE	0vvvvvvv	v=0-127	

#3 Program Change

This message can be received on the currently selected MIDI channel.

When this message is received, a program will be selected as specified by the Program Change table of that bank.

STATUS	1100nnnn (CnH)	n=0-15	現在選択されているMIDIチャンネルで受信可能です。 受信すると、そのバンクのプログラムチェンジ表にもとづき、任意のプログラムが呼び出されます。
PROGRAM No.	0pppppp0	c=0-127	

2-2 System information

#1 Program bulk dump request

This message can be received on the currently selected MIDI channel.

When this message is selected, the program of the specified User program number will be transmitted as bulk data.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0010nnnn (2nH)	n=0-15
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	Spece
	00100000 (20H)	Spece
	00111000 (38H)	"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00111000 (38H)	"8"
	00110011 (33H)	"3"
DATA NAME	01001101 (4DH)	"M"
PROGRAM No.	0mmmmmmmm	m=1-90
EOX	11110111 (F7H)	

【現在選択されているMIDIチャンネルで受信可能です。
メッセージを受信すると、指定されたユーザープログラムNOのプログラムをバルクアウトします。】

#2 Bank/Program Change Table bulk dump request

This message can be received on the currently selected MIDI channel.

When this message is received, the Program Change Table of the specified bank will be transmitted as bulk data.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0010nnnn (2nH)	n=0-15
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	Spece
	00100000 (20H)	Spece
	00111000 (38H)	"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00111000 (38H)	"8"
	00110011 (33H)	"3"
DATA NAME	01010100 (54H)	"T"
BANK No.	0zzzzzzz	z=1-4
EOX	11110111 (F7H)	

【現在選択されているMIDIチャンネルで受信可能です。
メッセージを受信すると、指定されたバンクのプログラムチェンジ表をバルクアウトします。】

#3 User ER Pattern bulk dump request

This message can be received on the currently selected MIDI channel.

When this message is received, the data for the ER Pattern of the specified number will be transmitted as bulk data.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0010nnnn (2nH)	n=0-15
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	Spece
	00100000 (20H)	Spece
	00111000 (38H)	"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00111000 (38H)	"8"
	00110011 (33H)	"3"
DATA NAME	01000101 (45H)	"E"
PATTERN No.	0zzzzzzz	z=1-4
EOX	11110111 (F7H)	

【現在選択されているMIDIチャンネルで受信可能です。
メッセージを受信すると、指定されたERパターンナンバーのデータをバルクアウトします。】

#4 System Setup bulk dump request

This message can be received on the currently selected MIDI channel.

When this message is received, the System Setup data will be transmitted as bulk data.

STATUS	11110000 (F0H)		[現在選択されているMIDIチャンネルで受信可能です。 メッセージを受信すると、システムセットアップデータをバルクアウトします。]
ID No.	01000011 (43H)		
SUB STATUS	0010nnnn (2nH)	n=0-15	
FORMAT No.	01111110 (7EH)		
	01001100 (4CH)	"L"	
	01001101 (4DH)	"M"	
	00100000 (20H)	Spece	
	00100000 (20H)	Spece	
	00111000 (38H)	"8"	
	01000001 (41H)	"A"	
	00111000 (38H)	"8"	
	00110011 (33H)	"3"	
DATA NAME	01010011 (53H)	"S"	
	00100000 (20H)	Spece	
EOX	11110111 (F7H)		

#5 Bank Change request

This message can be received on the currently selected MIDI channel.

When this message is received, the specified bank will be selected.

STATUS	11110000 (F0H)		[現在選択されているMIDIチャンネルで受信可能です。 メッセージを受信すると、指定のバンクに切り替わります。]
ID No.	01000011 (43H)		
SUB STATUS	0010nnnn (2nH)	n=0-15	
FORMAT No.	01111110 (7EH)		
	01001100 (4CH)	"L"	
	01001101 (4DH)	"M"	
	00100000 (20H)	Spece	
	00100000 (20H)	Spece	
	00111000 (38H)	"8"	
	01000001 (41H)	"A"	
	00111000 (38H)	"8"	
	00110011 (33H)	"3"	
DATA NAME	01010101 (55H)	"U"	
BANK No.	0zzzzzzz	z=1-4	
EOX	11110111 (F7H)		

#6 Program bulk dump

The transmitted data is identical to "Program bulk data." [送信データ"プログラム・バルクデータ"と同様。]

#7 Bank/Program Change Table bulk data

The transmitted data is identical to "Bank/Program Change Table bulk data." [送信データ"バンク・プログラムチェンジ表・バルクデータ"と同様。]

#8 User ER Pattern bulk data

The transmitted data is identical to "User ER Pattern bulk data." [送信データ"ユーザーERパターン・バルクデータ"と同様。]

#9 System Setup bulk data

The transmitted data is identical to "System Setup bulk data." [送信データ"システムセットアップ・バルクデータ"と同様。]

#10 Parameter Change data

The transmitted data is identical to "Parameter Change data." [送信データ"パラメーターチェンジデータ"と同様。]

#11 Parameter Value Request

This message can be received on the currently selected MIDI channel.

When this message is received, the value of the parameter specified by the parameter number will be transmitted as Parameter Change data.

STATUS	11110000 (F0H)		[現在選択されているMIDIチャンネルで受信可能です。 メッセージを受信すると、パラメーターナンバーで指定したパラメーターの値をパラメーターチェンジデータとして送信します。]
ID No.	01000011 (43H)		
SUB STATUS	0010nnnn (2nH)	n=0-15	
FORMAT No.	00011110 (1EH)		
DEVICE CODE	00000101 (05H)		
PARAMETER No.	0ppppppp		
	0ppppppp		
EOX	11110111 (F7H)		

YAMAHA [Digital Reverberator]
 Model: ProR3 MIDI Implementation Chart

Date:11/1-1995
 Version:1.0

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	x x	1-16, off 1-16, off	Memorized
Mode	Default Messages Altered	x x *****	OMNI on/OMNI off x x	Memorized
Note Number	: True voice	x *****	0 - 127 x	*1
Velocity	Note ON Note OFF	x x	x x	
After Touch	Key's Ch's	x x	x x	
Pitch Bend		x	x	
Control Change		x	1 - 31 64 - 95	
Prog Change	: True #	x *****	0 - 127	*2
System Exclusive		o	o	Bulk Dump
Common	: Song Pos : Song Sel : Tune	x x x	x x x	
System Real Time	: Clock : Commands	x x	x x	
Aux Messages	: Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset	x x x x	x x x x	
Notes	*1 : Note ON/OFF is recognized only for pitch change and MIDI trigger. *2 : For program 1 - 128, memory (preset #1 - #90, user #1 - #90) is selected.			