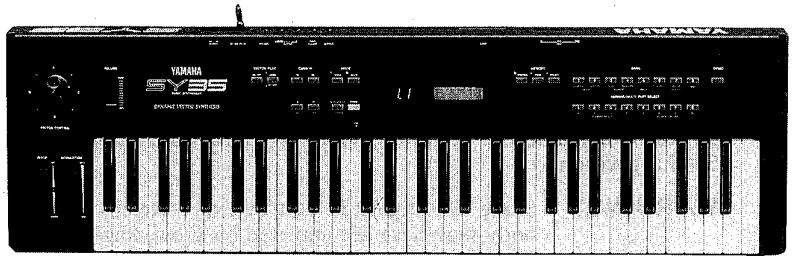
MUSIC SYNTHESIZER

SY35

SERVICE MANUAL



■CONTENTS（目次）

SPECIFICATIONS（総合仕様）..... 2
PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）..... 4
CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING（ユニットレイアウト&結線図）. 6
BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）..... 8
DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）..... 10
LSI PIN DESCRIPTION（LSI 端子機能表）..... 16
IC BLOCK DIAGRAM（IC ブロック図）..... 18
CIRCUIT BOARDS（シート基板図）..... 20
TEST PROGRAM（テストプログラム）..... 24/25
ERROR MESSAGES（エラーメッセージ）..... 26/27
MIDI DATA FORMAT（MIDI データフォーマット）..... 30
MIDI IMPLEMENTATION CHART 37
PARTS LIST

LM 011110

YAMAHA CORP.
HAMAMATSU, JAPAN
2.95K-492 Printed in Japan '92.7

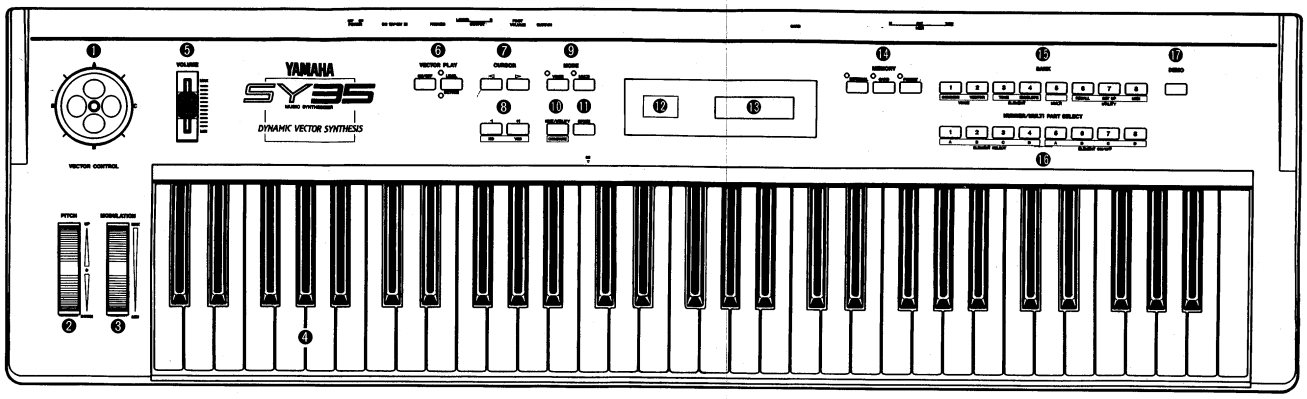
SY35

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

SY35

■PANEL LAYOUT（パネルレイアウト）

● Front Panel（フロントパネル）



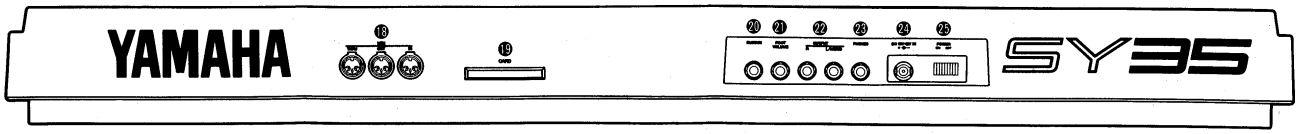
● Front Panel（フロントパネル）

❶ [VECTOR CONTROL]
❷ [PITCH BEND] Wheel
❸ [MODULATION] Wheel
❹ Keyboard
❺ VOLUME Control
❻ VECTOR PLAY [ON/OFF] and [LEVEL/DETUNE] Keys & Indicators
❼ [◁] and [▷] Cursor Keys
❽ [−1/NO] and [+1/YES] Keys
❾ [VOICE] and [MULTI] Keys & Indicators
❿ [EDIT/UTILITY/COMPARE] Key
⓫ [STORE] Key
⓬ LED Display
⓭ Liquid Crystal Display Panel
⓮ [INTERNAL], [CARD], and [PRESET] Keys & Indicators
⓯ [BANK] Select and Edit/Utility Mode Access keys
⓰ [NUMBER/MULTI PART SELECT] and Element Control Keys
⓱ [DEMO] Key

● Rear Panel（リアパネル）

⓲ MIDI IN, OUT and THRU Connectors
⓳ CARD Slot
⓴ SUSTAIN Jack
㉑ FOOT VOLUME Jack
㉒ OUTPUT R and L/MONO Jacks
㉓ PHONES Jack
㉔ DC 10V-12V IN Jack
㉕ [POWER] Switch

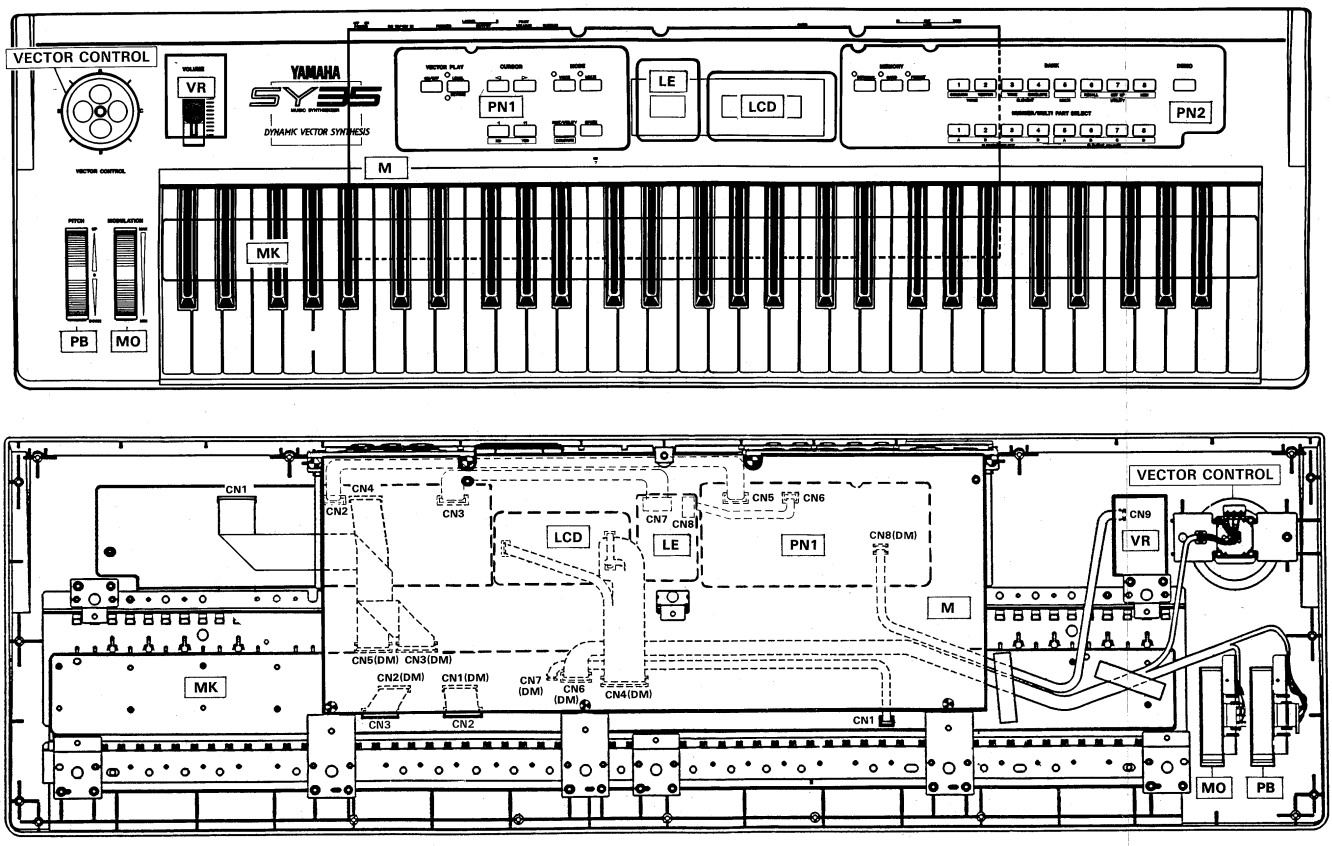
● Rear Panel（リアパネル）



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

SY35

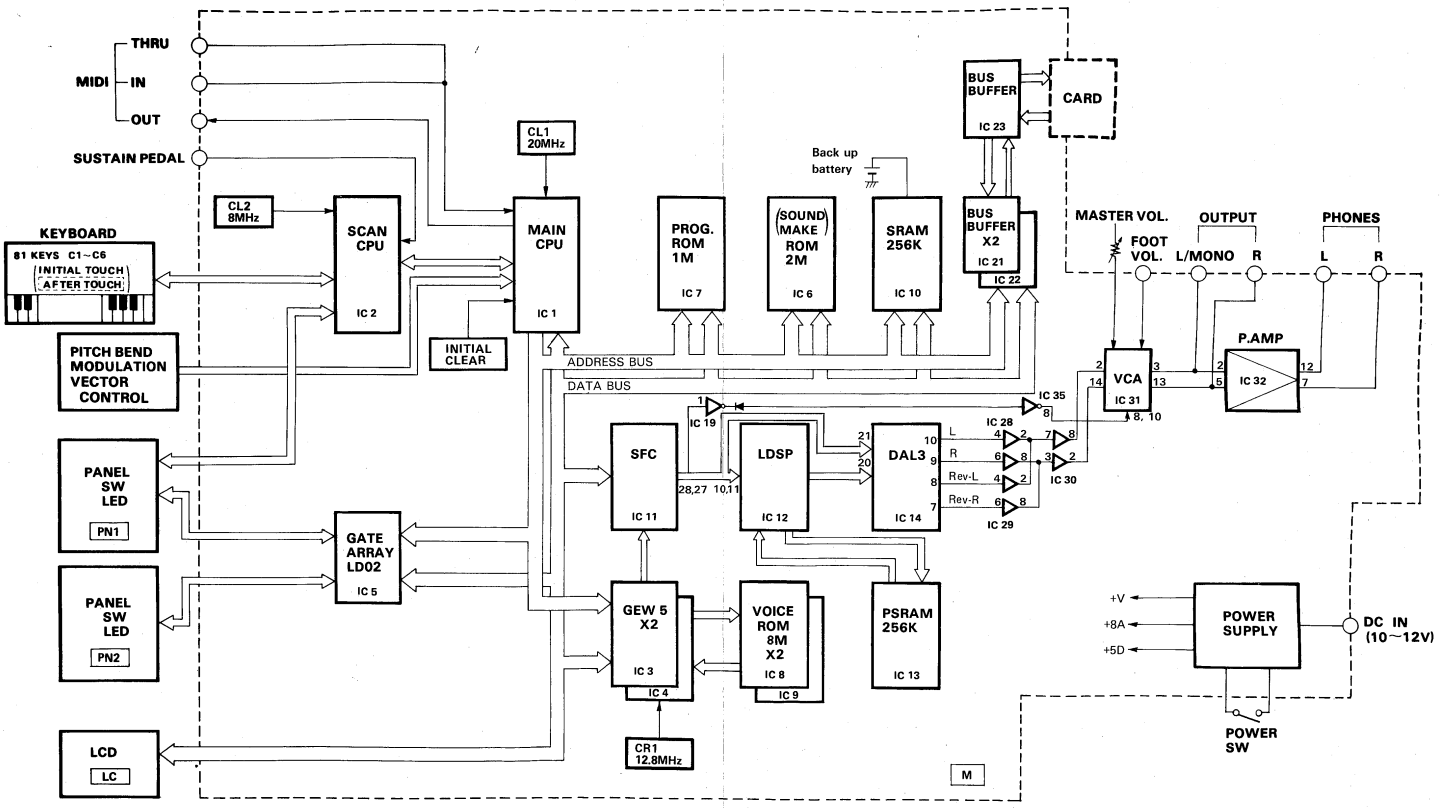
■CIRCUIT BOARD LAYOUT & WIRING（ユニットレイアウト＆結線図）



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

SY35

■BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

IMPORTANT NOTICE

This manual has been provided for the use of authorized Yamaha Retailers and their service personnel. It has been assumed that basic service procedures inherent to the industry, and more specifically Yamaha Products, are already known and understood by the users, and have therefore not been restated.

WARNING: Failure to follow appropriate service and safety procedures when servicing this product may result in personal injury, destruction of expensive components and failure of the product to perform as specified. For these reasons, we advise all Yamaha product owners that all service required should be performed by an authorized Yamaha Retailer or the appointed service representative.

IMPORTANT: The presentation or sale of this manual to any individual or firm does not constitute authorization, certification, recognition of any applicable technical capabilities, or establish a principle-agent relationship of any form.

The data provided is believed to be accurate and applicable to the unit(s) indicated on the cover. The research, engineering, and service departments of Yamaha are continually striving to improve Yamaha products. Modifications are, therefore, inevitable and changes in specification are subject to change without notice or obligation to retrofit. Should any discrepancy appear to exist, please contact the distributor's Service Division.

WARNING: Static discharges can destroy expensive components. Discharge any static electricity your body may have accumulated by grounding yourself to the ground buss in the unit (heavy gauge black wires connect to this buss).

IMPORTANT: Turn the unit OFF during disassembly and parts replacement. Recheck all work before you apply power to the unit.

This product uses a lithium battery for memory back-up.

WARNING: Lithium batteries are dangerous because they can be exploded by improper handling. Observe the following precautions when handling or replacing lithium batteries.

- Leave lithium battery replacement to qualified service personnel.
- Always replace with batteries of the same type.
- When installing on the PC board, solder using the connection terminals provided on the battery cells. Never solder directly to the cells. Perform the soldering as quickly as possible.
- Never reverse the battery polarities when installing.
- Do not short the batteries.
- Do not attempt to recharge these batteries.
- Do not disassemble the batteries.
- Never heat batteries or throw them into fire.

ADVARSEL!
Lithiumbatteri. Eksplosionsfare.
Udskiftning må kun foretages af en sagkyndig, og som beskrevet i servicemanualen.

WARNING: CHEMICAL CONTENT NOTICE!

The solder used in the production of this product contains LEAD. In addition, other electrical/electronic and/or plastic (where applicable) components may also contain traces of chemicals found by the California Health and Welfare Agency (and possibly other entities) to cause cancer and/or birth defects or other reproductive harm.

DO NOT PLACE SOLDER, ELECTRICAL/ELECTRONIC OR PLASTIC COMPONENTS IN YOUR MOUTH FOR ANY REASON WHAT SO EVER!

Avoid prolonged, unprotected contact between solder and your skin! When soldering, do not inhale solder fumes or expose eyes to solder/flux vapor!.

If you come in contact with solder or components located inside the enclosure of this product, wash your hands before handling food.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■SPECIFICATIONS

Keyboard: 61 keys, initial and after-touch response.

Tone Generator Systems: AWM (Advanced Wave Memory) & FM (Frequency Modulation).

Internal Memory:
Wave ROM; 128 preset AWM & 256 preset FM waveforms.
Preset ROM; 64 preset voices.
Internal RAM; 64 user voices.

External Memory: Voice & Multi data; MCD64 or MCD32 memory cards + write & read.

Displays:
16-character x 2-line backlit LCD.
7-segment 2-digit LED display.

Controls: VOLUME, VECTOR CONTROL, PITCH BEND, MODULATION.

Key & Switches: POWER; VECTOR PLAY ON/OFF, LEVEL/DETUNE; CURSOR ◁and▷; MODE VOICE and MULTI; −1/NO and +1/YES; EDIT/UTILITY/COMPARE; STORE; INTERNAL, CARD, PRESET; BANK 1~8 (VOICE COMMON and VECTOR; ELEMENT TONE and ENVELOPE; MULTI; UTILITY RECALL, SETUP and MIDI); NUMBER/MULTI PART SELECT 1~8 (ELEMENT SELECT A~D, ELEMENT ON/OFF A~D); DEMO.

Connectors: DC 10V–12V IN; PHONES; OUTPUT R & L/MONO, FOOT VOLUME, SUSTAIN.

MIDI Connectors:
IN, OUT, THRU.

Power requirements:
UL, CSA: 120V
Europe, WG, Australia, BS: 220–240V

Power consumption:
7W (with PA-3 AC Adaptor)

Dimensions (W x H x D):
976 x 285 x 93 mm (37-7/8'' x 11-1/4'' x 3-5/8'')

Weight: 6.8 kg (14lbs 160z)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■総合仕様

鍵盤部	鍵盤数	：61キー/ イニシャル& アフタータッチ対応
音源部	方式 最大同時発音数 最大同時音色数	：(AWM + FM)×2 系列 ：16音 (1 系列時)/8 音(2系列時),後着優先 ： 8(DVA)
エフェクト部		：デジタルリバーブ×16種
内部メモリー	プリセット インターナル	：64ボイス,16 マルチ ：64ボイス,16 マルチ
外部ﾒﾓﾘｰｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ	スロット 別売カード	：カードスロット×1(音色データ用) ：MCD32=1 バンク(64 ボイス＋16マルチ＋1 システム) MCD64=2 バンク
内部音素数		：AWM 系=128音素 FM 系=256音素
音色コントロール		：ジョイスティック風ベクターコントローラー
演奏モード		：ボイス／マルチ
操作子		：ピッチベンド，モジュレーション
ディスプレイ		：16文字×2 行 LCD(バックライト付) 7SEG×2 LED
接続端子		：アウトプット(L/MONO,R)，サステイン， フットボリューム，ヘッドフォン
MIDI端子		：IN/OUT/THRU
電源		：ACアダプター"PA-3"使用(付属)
寸法・重量		：976(W)×93(H) ×285(D)mm,6.8Kg

＊SY35の音色データおよび波形データは，SY22，TG33と互換性があります。

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■LSI PIN DESCRIPTION (LSI端子機能表)

• HD6435208A00P (XK278A00) CPU

Pin No.	Name	I/O	Function	Pin No.	Name	I/O	Function
1	EXT	I	Clock	33	A7	O	Address bus
2	XTAL	I	Clock	34	A8	O	Address bus
3	WAIT	I	Bus cycle wait	35	A9	O	Address bus
4	P11	O	Interrupt request	36	A10	O	Address bus
5	A18	O	Address bus	37	A11	O	Address bus
6	A17	O	Address bus	38	A12	O	Address bus
7	A16	O	Address bus	39	A13	O	Address bus
8	AS	O	Address strobe	40	A14	O	Address bus
9	RD	O	Read control	41	A15	O	Address bus
10	WR	O	Write control	42	VCC		Power supply
11	VCC		Power supply	43	P50	O	Port 5
12	MD0	I	Mode select	44	P51	O	Port 5
13	MD1	I	Mode select	45	P52	O	Port 5
14	MD2	I	Mode select	46	P53	O	Port 5
15	RES	I	Reset	47	P54	O	Port 5
16	NM1	I	Non-maskable interrupt	48	P55	O	Port 5
17	VSS		Ground	49	P56	O	Port 5
18	D0	I/O	Data bus	50	P57	O	Port 5
19	D1	I/O	Data bus	51	VSS		Ground
20	D2	I/O	Data bus	52	AVSS		Analog ground
21	D3	I/O	Data bus	53	AN0	I	Analog data input
22	D4	I/O	Data bus	54	AN1	I	Analog data input
23	D5	I/O	Data bus	55	AN2	I	Analog data input
24	D6	I/O	Data bus	56	AN3	I	Analog data input
25	D7	I/O	Data bus	57	AVCC		Analog power supply
26	A0	O	Address bus	58	TX2	O	Transmit data
27	A1	O	Address bus	59	RX2	I	Receive data
28	A2	O	Address bus	60	A19	O	Address bus
29	A3	O	Address bus	61	TX1		Transmit data
30	A4	O	Address bus	62	RX1	I	Receive data
31	A5	O	Address bus	63	SCLK	I	Clock for serial operation
32	A6	O	Address bus	64	Vss		Ground

• HD63B05V0C85P (XH257A00) CPU

Pin No.	Name	I/O	Function	Pin No.	Name	I/O	Function
1	RES	I	Reset	21	C7	I/O	Port C
2	INT	I	Interrupt request	22	C6	I/O	Port C
3	NUM	I	Non-maskable interrupt	23	C5	I/O	Port C
4	A7	I/O	Port A	24	C4	I/O	Port C
5	A6	I/O	Port A	25	C3	I/O	Port C
6	A5	I/O	Port A	26	C2	I/O	Port C
7	A4	I/O	Port A	27	C1	I/O	Port C
8	A3	I/O	Port A	28	C0	I/O	Port C
9	A2	I/O	Port A	29	D0	I/O	Port D
10	A1	I/O	Port A	30	D1	I/O	Port D
11	A0	I/O	Port A	31	D2	I/O	Port D
12	B0	I/O	Port B	32	TX	O	Serial data output
13	B1	I/O	Port B	33	D4	I/O	Port D
14	B2	I/O	Port B	34	CLK	O	Clock for serial operation
15	B3	I/O	Port B	35	D6	I/O	Port D
16	B4	I/O	Port B	36	STBY	I	Standby mode signal
17	B5	I/O	Port B	37	TIM	I	Timer
18	B6	I/O	Port B	38	XT	I	Clock
19	B7	I/O	Port B	39	EXT	I	Clock
20	VSS		Ground	40	VCC		Power supply

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

• TMC3493PH (XF987A00) GEW-5 (AWM & FMTone Generator)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	CASI00	I	Cascade in A	41	$\overline{MAE}$	O	Memory address enable
2	VDD		Power supply (+5V)	42	VDD		Power supply
3	D0	I/O	CPU data bus	43	$\overline{MRD}$	O	Memory read control
4	D1	I/O		44	$\overline{MWR}$	O	Memory write control
5	D2	I/O		45	MD7	I/O	External memory data bus
6	D3	I/O		46	MD6	I/O	
7	D4	I/O		47	MD5	I/O	
8	D5	I/O		48	MD4	I/O	
9	D6	I/O		49	MD3	I/O	
10	D7	I/O		50	MD2	I/O	
11	A0	I	CPU address bus	51	MD1	I/O	
12	A1	I		52	MD0	I/O	
13	$\overline{CS}$	I	Chip select	53	$\overline{MUTE}$	O	Analog mute control
14	$\overline{WR}$	I	Write control	54	$\overline{IC}$	I	Initial clear
15	$\overline{RD}$	I	Read control	55	SYO	O	Synch. pulse input
16	S/M	I	Slave/Master select	56	SYI	I	Synch. pulse output
17	TEST1	I	Test pin	57	XCLK	O	3.2MHz
18	TEST2	I		58	CLC	I	MCLK in/out select
19	MA0	O	External memory address bus	59	MCLK	I/O	6.4MHz
20	MA1	O		60	VDD		Power supply
21	MA2	O		61	XOUT	O	Clock
22	MA3	O		62	XIN	I	
23	Vss		Ground	63	Vss		Ground
24	MA4	O	External memory address bus	64	SO12	O	PSD3 format output B
25	MA5	O		65	SO11	O	
26	MA6	O		66	SO10	O	
27	MA7	O		67	SO02	O	PSD3 format output A
28	MA8	O		68	SO01	O	
29	MA9	O		69	SO00	O	
30	MA10	O		70	CASO12	O	Cascade out B (SFC/RFL format-linear)
31	MA11	O		71	CASO11	O	
32	MA12	O		72	CASO10	O	
33	MA13	O		73	CASO02	O	Cascade out A (SFC/RFL format-linear)
34	MA14	O		74	CASO01	O	
35	MA15	O		75	CASO00	O	
36	MA16	O		76	CASI12	I	Cascade in B (serial sum)
37	MA17	O		77	CASI11	I	
38	MA18	O		78	CASI10	I	
39	MA19	O		79	CASI02	I	Cascade in A (serial sum)
40	MA20	O		80	CASI01	I	

• TMC3489NL (XE755A00) SFC (Signal Format Converter)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	SI12	I	Serial data input	15	D4	I/O	Data bus
2	SI11	I		16	D5	I/O	
3	SI10	I		17	D6	I/O	
4	SI20	I		18	D7	I/O	
5	SI21	I		19	$\overline{WR}$	I	Write control
6	SI22	I		20	$\overline{CS}$	I	Chip select
7	Vss		Ground	21	VDD		DC supply
8	Vss			22	VDD		
9	TST	I	Test input	23	CLK	I	Clock
10	CDO	O	CD data output	24	SYW	I	Synch pulse
11	D0	I/O	Data bus	25	$\overline{IC}$	I	Initial clear
12	D1	I/O		26	TST2	O	Test output
13	D2	I/O		27	SO2	O	Serial data output
14	D3	I/O		28	SO1	O	

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- **YM3032** (XG411A00) DAL3 (Digital Analog Converter Logic)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	DVDD		Power supply	13	to Buff	O	Analog output to buffer amp.
2	SYW	I	Synch pulse	14	MP	I	Middle point 1/2 VDD bias
3	DGND		Digital ground	15	RC	O	Bias compensation
4	CLK	I	Clock	16	RB	O	Bias-R
5	CRASH	O	Crash detect	17	AGND		Analog ground
6	ZEROA	O	Zero detect	18	AVDD		Analog power supply
7	OUT4	O	Analog signal output	19	LMTEM	I	Limiter enable
8	OUT3	O		20	IN1	I	Digital data input
9	OUT2	O		21	IN2	I	
10	OUT1	O		22	SEL1	I	Data shift
11	NS	I	Chip test	23	SEL2	I	
12	COM	I	Analog input from buffer amp.	24	$\overline{IC}$	I	Initial clear

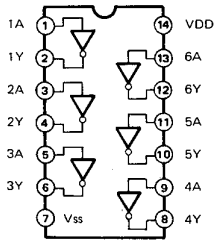
- **YM3413** (XE449A00) LDSP (Digital Signal Processor)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	VDD		DC supply (+5V)	21	A5	O	Address bus
2	D7	I/O	Data bus	22	A6	O	
3	D6	I/O		23	A7	O	
4	D5	I/O		24	A8	O	
5	D4	I/O		25	A9	O	
6	D3	I/O		26	A10	O	
7	D2	I/O		27	A11	O	
8	D1	I/O		28	A12	O	
9	D0	I/O		29	A13	O	
10	SI0	I	Serial data input	30	A14	O	
11	SI1	I		31	A15	O	
12	SYW	I	Synch pulse	32	A16	O	
13	$\overline{WE}$	O	Write enable	33	SO0	O	Serial data output
14	$\overline{OE}$	O	Output enable	34	XCLK	I	Clock
15	A0	O	Address bus	35	$\overline{IC}$	I	Initial Clear
16	A1	O		36	$\overline{CRS}$	I	CD counter reset
17	A2	O		37	CDI	I	CD input
18	A3	O		38	CDo	O	CD output
19	A4	O		39	SO1	O	Serial data output
20	Vss		Ground	40	CLK	I	Clock

■IC BLOCK DIAGRAM (IC ブロック図)

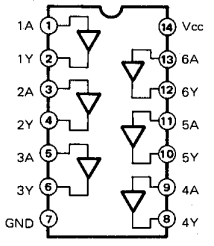
- **TC4069UBP** (IG001720)
- **TC40H004P** (IG051000)
- **TC74HC04P** (IR000400)
- **SN74HC04N** (IR000450)

Hex Inverter



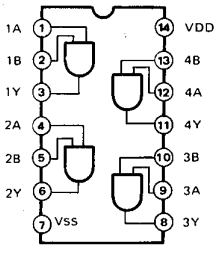
- **TC74HCT7007AP** (XH404A00)

Hex Buffer



- **TC74HC08AP** (IR000800)
- **SN74HC08N** (IR000850)

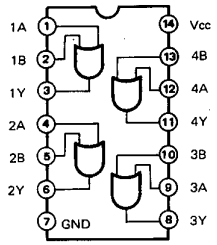
Quad 2 Input AND



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

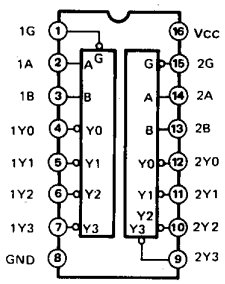
- **TC74HC32AP** (IR003200)
- **SN74HC32N** (IR003250)

Quad 2 Input OR



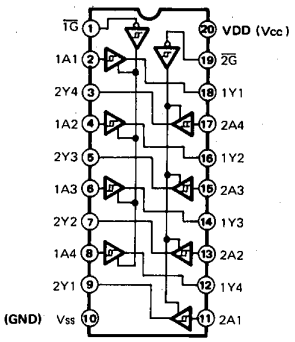
- **TC74HC139AP** (IR013900)
- **SN74HC139N** (IR013950)

Dual 2 to 4 Demultiplexer



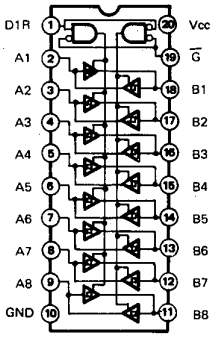
- **TC74HC244AP** (IR024400)
- **SN74HC244** (IR024450)

Octal 3-State Bus Buffer



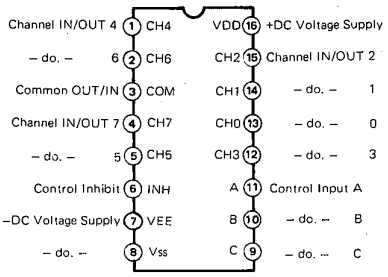
- **TC74HC245AP** (IR024500)
- **SN74HC245N** (IR024550)

Octal 3-State Bus Transceiver



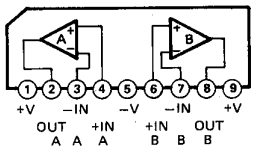
- **TC4051BP** (IG001770)

Single 8-Ch.
Multiplexer/Demultiplexer



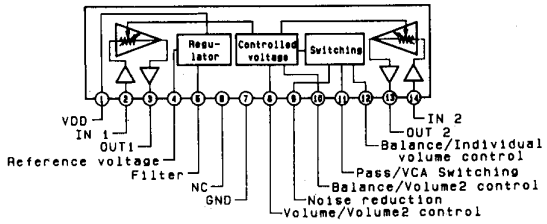
- **NJM4560S** (IG121800)

Dual Operational Amplifier



- **M51132L** (XE470A00)

VCA



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■TEST PROGRAM

A. HOW TO ENTER THE TEST PROGRAM

While pressing the CURSOR ◁, ▷ and VOICE buttons, turn the POWER switch on.
Use the NUMBER/MULTI PART SELECT and BANK SELECT buttons to select the appropriate test mode as follows:

NUMBER/MULTI PART SELECT 1; LED check
NUMBER/MULTI PART SELECT 2; LCD check
NUMBER/MULTI PART SELECT 3; Panel switch check
NUMBER/MULTI PART SELECT 4; AD check
NUMBER/MULTI PART SELECT 5; Card read/write check
NUMBER/MULTI PART SELECT 6; Reverb check
NUMBER/MULTI PART SELECT 7; Sound output check (left)
NUMBER/MULTI PART SELECT 8; Sound output check (right)
BANK SELECT 1; ROM check
BANK SELECT 3; RAM check
BANK SELECT 4; Initialization

B. EXIT

To exit the test program mode, press the DEMO button.

1. TEST 1: LED CHECK

Check that each LED indicator blinks once in succession and then verify that all LEDs blink together.

2. TEST 2: LCD CHECK

Check that all dots of LCD "ON and OFF" repeatedly.

3. TEST 3: SWITCH CHECK

Press switches of the panel consectively from left to right. If the switch is OK, the corresponding note will sound. To exit this test, press the DEMO button.

4. TEST 4: AD CHECK

Move the following controllers and check that the value on the LCD changes from 00 to 127.
PITCH BEND, MODULATION, AFTER TOUCH, VECTOR CONTROL

5. TEST 5: CARD READ/WRITE CHECK

Insert a RAM card (MCD64) into the CARD slot with the memory protect switch turned off and execute the test.

6. TEST 6: REVERB CHECK

Check that the REVERB is properly effected. To exit the test, press the NUMBER/MULTI PART SELECT 6 button again.

7. TEST 7: SOUND OUTPUT CHECK (LEFT)

Check that a sine wave of A3 is output from the OUTPUT L.
(OUTPUT L: −13±3dBm, OUTPUT R: less than -63dBm, PHONES (L): −2±3dBm)

8. TEST 8: SOUND OUTPUT CHECK (RIGHT)

Check that a sine wave of A3 is output from the OUTPUT R.
(OUTPUT L: less than -63dBm, OUTPUT R: −13±3dBm, PHONES(R): −2±3dBm)

9. TEST 9: ROM CHECK

Performs a read test on the ROM.

10. TEST 10: RAM CHECK

Performs the RAM check on the area of VOICE and MULTI.

11. INITIALIZATION

Memorized data will be cleared.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■テストプログラム

A．テストプログラムの起動

CURSOR◁、▷とMODEのVOICEを押しながら、電源をONします。
NUMBER/MULTI PART SELECTとBANK SELECTスイッチを使用して、テストを選択します。

NUMBER/MULTI PART SELECT1; LEDチェック
NUMBER/MULTI PART SELECT2; LCDチェック
NUMBER/MULTI PART SELECT3; パネルスイッチチェック
NUMBER/MULTI PART SELECT4; ADチェック
NUMBER/MULTI PART SELECT5; CARDチェック
NUMBER/MULTI PART SELECT6; REVERBチェック
NUMBER/MULTI PART SELECT7; Lチャンネル発音チェック
NUMBER/MULTI PART SELECT8; Rチャンネル発音チェック
BANK SELECT1; ROMチェック
BANK SELECT3; RAMチェック
BANK SELECT4; 初期化

B．テストプログラムの終了

DEMOスイッチを押すとテストプログラムを終了し、通常モードに戻ります。

1．テスト1：LEDチェック

LEDが1個ずつ点灯した後、全てのLEDが点滅することを目視により確認します。

2．テスト2：LCDチェック

LCDの全ドットが点滅します。

3．テスト3：パネルスイッチチェック

パネルスイッチを押すと、次のスイッチが押されるまで、ある音程で発音を続けます。
DEMOスイッチを押すと、このテストを終了します。

4．テスト4：ADチェック

次の各操作子を動かした時、LCDにADの出力レベルが00から127の範囲で表示されることを確認します。
PITCH BEND、MODULATION、AFTER TOUCH、VECTOR CONTROL

5．テスト5：CARDチェック

RAMカード（MCD64）をカードスロットに差し込み、ライト/ベリファイテストを実行します。

6．テスト6：REVERBチェック

スイッチを押すごとに、リバーブ効果がON/OFFされます。

7．テスト7：Lチャンネル発音チェック

Lチャンネルより、A3のサイン波が出力されます。
(OUTPUT L: −13±3dBm, OUTPUT R: −63dBm以下, PHONES (L): −2±3 dBm)

8．テスト8：Rチャンネル発音チェック

Rチャンネルより、A3のサイン波が出力されます。
(OUTPUT L: −63dBm以下, OUTPUT R: −13±3dBm, PHONES (R): −2±3dBm)

9．テスト9：ROMチェック

LCDにROMのチェックサムを表示します。

10．テスト10：RAMチェック

VOICE、MULTI部分のチェックサムを表示します。

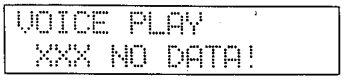
11．テスト11：初期化

メモリーの内容が、初期化されます。

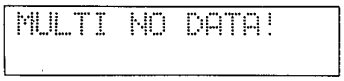
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■ERROR MESSAGES

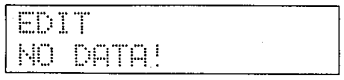
Things do go wrong from time to time, and people do make mistakes. When an error occurs, the SY35 will usually display a message that describes the type of error so you can easily take steps to rectify the problem. The following are quick summaries of the SY35 error displays.



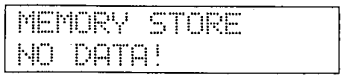
VOICE PLAY (XXX=MEMORY, BANK, NUMBER)



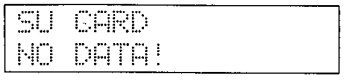
MULTI PLAY



EDIT



STORE

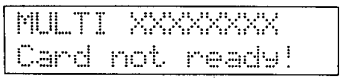


SET UP (CARD LOAD)

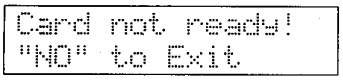
The currently loaded memory contains no data or data that is not recognizable by the SY35.



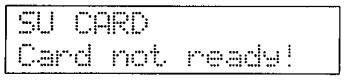
VOICE PLAY



MULTI PLAY (XXXXXXXX= MULTI NAME)

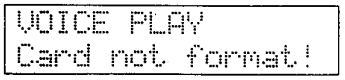


STORE



SET UP (CARD SAVE/LOAD/ FORMAT)

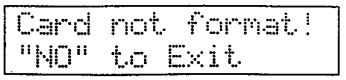
You have attempted to execute a memory card-related operation but no card is inserted in the CARD slot.



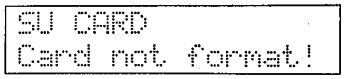
VOICE PLAY



MULTI PLAY (XXXXXXXX= MULTI NAME)

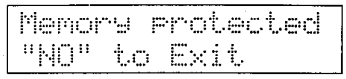


STORE

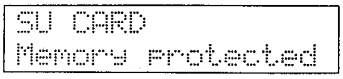


SET UP (CARD SAVE)

The currently loaded memory card is not properly formatted for use with the SY35.



STORE



SET UP (CARD SAVE/LOAD/ FORMAT)

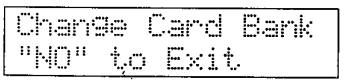
You have attempted to execute an operation that will after the card or internal memory, but the v=card and/or internal memory protect function is turned ON.



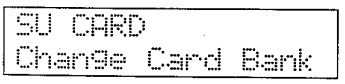
VOICE PLAY



MULTI PLAY (XXXXXXXX= MULTI NAME)

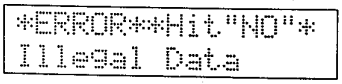


STORE



SET UP (SAVE/LOAD/ FORMAT)

An MCD32 type memory card is loaded but card bank 2 is selected (MCD32 cards only have a single bank — BANK 1 — so it is necessary to select bank 1 if this display appears).



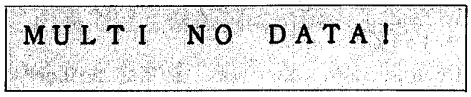
Unrecognizable MIDI bulk data has been received by the SY35.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■エラーメッセージ



症状：ボイスプレイで選んだバンクやメモリーにデータが無いときにこのメッセージが出ます（ＸＸＸには対応するメモリー，バンク，ナンバーなどが表示されます）。
対処：各メモリーやバンクのボイスを選び直して下さい。



症状：指定したマルチにデータが無いとき，このメッセージが出ます。

対処：データのあるマルチを選び直して下さい。



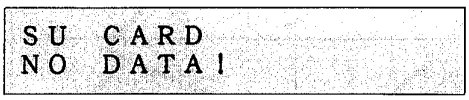
症状：エディットしようとするデータが無いとき，このメッセージが出ます。

対処：データのあるボイスを選び直して下さい。



症状：ストアしようとするデータが無いとき，このメッセージが出ます。

対処：データのあるボイスをストアし直して下さい。



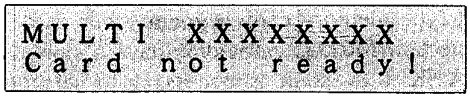
症状：データが入っていないカードからストア／ロードしたとき，このメッセージが出ます。

対処：SY35のデータが入ったカードで，ストア／ロードし直して下さい。



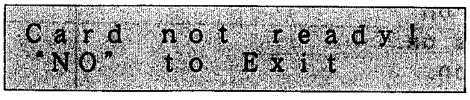
症状：カードがスロットに差し込まれていないのに，カードのボイスを選んだとき，このメッセージが出ます。

対処：フォーマットされ，ボイスの入ったカードを入れ，ボイスを選択して下さい。



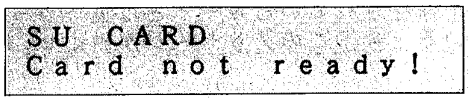
症状：カードがスロットに差し込まれていないのに，カード内のマルチを選んだとき，このメッセージが出ます。

対処：フォーマットされ，マルチの入ったカードを入れ，マルチを選択して下さい。



症状：カードがスロットに差し込まれていないのに，SY35のボイスなどをカードにストアさせようとしたとき，このメッセージが出ます。
対処：Noを押しフォーマットされたカードを入れ，ストアをやり直して下さい。

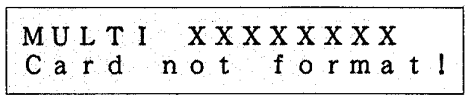
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



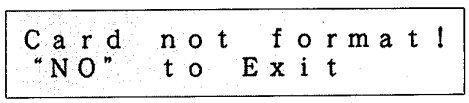
症状：カードがスロットに差し込まれていないのに，SY35のセットアップでセーブ，ロード，フォーマットをしたときこのメッセージが出ます。
対処：フォーマットされたカードを入れ，セーブ，ロード，フォーマットをやり直して下さい。



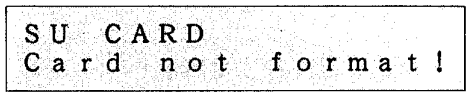
症状：フォーマットしていないカードまたはSY35用でないカードでカードボイスを選んだとき，このメッセージが出ます。
対処：ユーティリティモードでフォーマットがすんだカードを使いボイスを選び直して下さい。



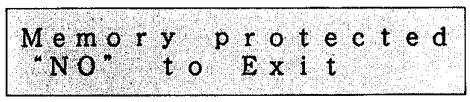
症状：フォーマットしていないカードまたはSY35用でないカードでカードマルチを選んだとき，このメッセージが出ます。
対処：ユーティリティモードでフォーマットがすんだカードを使いマルチを選び直して下さい。



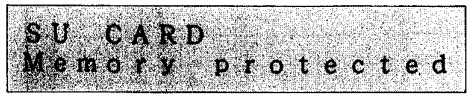
症状：フォーマットしていないカードまたはSY35用でないカードにストアを行ったとき，このメッセージが出ます。
対処：Noを押しフォーマットされたカードを入れ，ストアをやり直して下さい。



症状：フォーマットしていないカードまたはSY35用でないカードにセーブ／ロードを行ったとき，このメッセージが出ます。
対処：SY35用にフォーマットしたカードを使ってセーブして下さい。



症状：カードのプロテクトや本体のメモリープロテクトがオンの状態でストアを行ったとき，このメッセージが出ます。
対処：プロテクトを解除してからストアを行って下さい。



症状：カードのプロテクトや本体のメモリープロテクトがオンの状態でロード／セーブなどを行ったとき，このメッセージが出ます。
対処：プロテクトを解除してからセーブ／ロード，を行って下さい。

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



症状：選んだボイスが保存されているカードとは違うカードが差し込まれているとき，このメッセージが出ます。

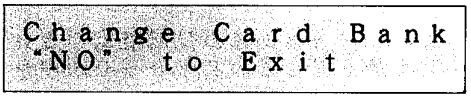
対処：選んだボイスが保存されているカードをセットし直して下さい。



(????????:MULTI NAME)

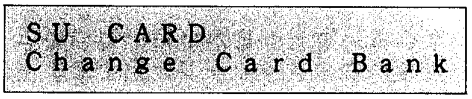
症状：選んだマルチが保存されているカードとは違うカードが差し込まれているとき，このメッセージが出ます。

対処：選んだマルチが保存されているカードをセットし直して下さい。



症状：選んだカードバンクが違っているとき，このメッセージが出ます。

対処：カードバンクを差し替えて下さい。



症状：MCD32 など1バンクしかないカードでバンク2を指定してセーブ，フォーマットを行った時，このメッセージが出ます。

対処：カードバンクを1にして下さい。



症状：バルク，メモリー，カードデータのいずれかが不当なとき，このメッセージが出ます。

対処：バッテリーのチェックなどを行って下さい。

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Model SY35 MIDI Implementation Chart Version :1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic	Default	1 - 16	1 - 16	memorized
Channel	Changed	1 - 16	1 - 16	
Mode	Default	3	1 , 3	memorized
	Messages	x	x	
	Altered	**********	x	
Note Number : True voice		36 - 96 **********	0 - 127 19 - 114	
Velocity	Note on	o 9nH, v=1-127	o v=1-127	
	Note off	x 9nH, v=0	x	
After Touch	Key's	x	x	
	Ch's	o *3	o *3	
Pitch Bender		o *2	o 0-12 semi *2	7bit resolution
Control Change	1	o *1	o *1	Modulation wheel
	7	x *1	o *1	Volume
	16	o *1	o *1	Vector control X (PLAY ON ONLY)
	17	o *1	o *1	Vector control Y (PLAY ON ONLY)
	64	o	o	Sustain
Prog Change : True #		o 0 - 79 **********	o 0 - 79 0 - 79	
System Exclusive		o *4	o *4	
System Common	: Song Pos	x	x	
	: Song Sel	x	x	
	: Tune	x	x	
System Real Time	: Clock	x	x	
	: Commands	x	x	
Aux Mes- sages	: Local ON/OFF	x	x	
	: All Notes OFF	x	o	
	: Active Sense	o	o	
	: Reset	x	x	

Notes: *1 = transmit/receive if control change sw is on.
*2 = transmit/receive if pitch bend sw is on.
*3 = transmit/receive if after touch sw is on.
*4 = transmit/receive if exclusive sw is on.

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

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■DISASSEMBLY PROCEDURE（分解手順）

1 Bottom Case Removal

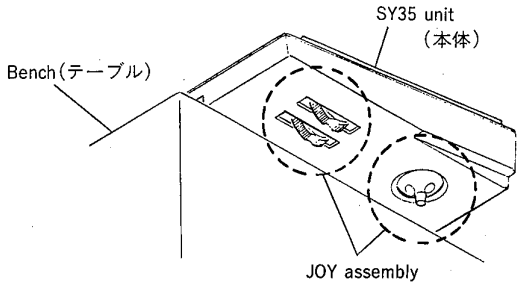
1-1 Place the unit up side down on a bench. At this time, you should take care not to damage the JOY assembly (VECTOR control and wheels). (Fig. 1)

1-2 Remove the sixteen (16) screws marked [210] and six (6) screws marked [140a], then the bottom case can be removed. (Fig. 2)

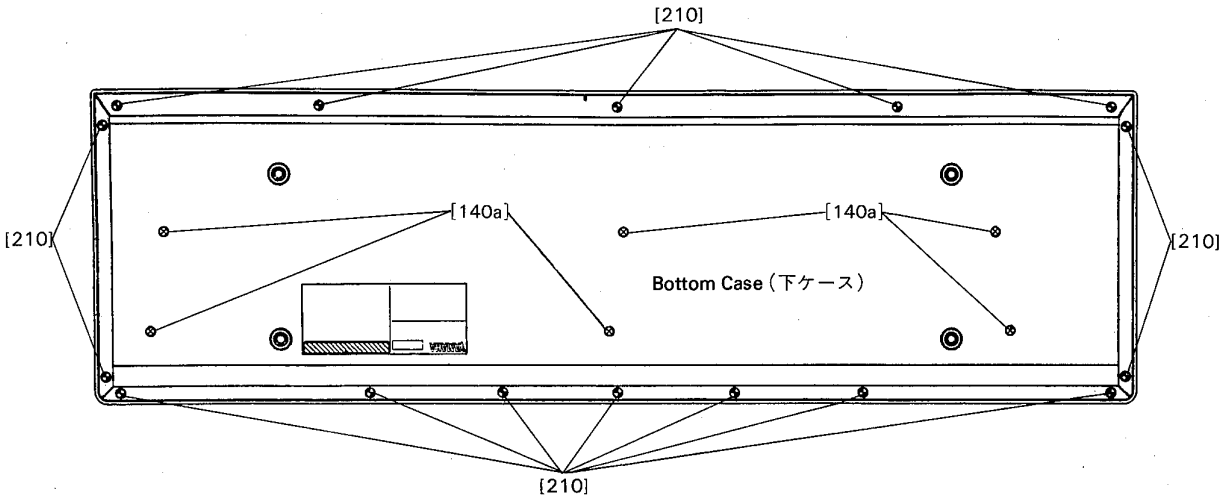
1. 下ケースの外し方

1-1 ジョイスティックとホイールAss'yを傷めないように気をつけながら、本体を裏返してテーブルの上に置きます。(図1)

1-2 [210]のネジ16本と[140a]のネジ6本を外し、下ケースを外します。(図2)



(Fig. 1)



[140a]: Bonding Tapping Screw-C（ボンディングCタイト）4.0X6 FCM3BL

[210]: Cup Screw-P（カップPタイト）4.0X10 ZMC2BL

(Fig. 2)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

2 M Circuit Board Removal

2-1 Remove the bottom case. (see procedure 1)
2-2 Pull the POWER switch knob off. (Fig. 4)
2-3 Remove the four (4) screws marked [120a] which hold the DIN jack holder. (Fig. 3)
2-4 Remove the three (3) screws marked [130a], then the M circuit board can be removed. (Fig. 3)

3 VR Circuit Board Removal

3-1 Remove the bottom case. (see procedure 1)
3-2 Remove the three (3) screws marked [120b], then the VR circuit board can be removed. (Fig. 3)

4 VECTOR Control and Wheel Assembly Removal

4-1 Remove the bottom case. (see procedure 1)
4-2 Remove the four (4) screws marked [120c], then the PITCH bend assembly and MODULATION wheel assembly can be removed. (Fig. 3)
4-3 Remove the four (4) screws marked [140b], then the VECTOR CONTROL assembly can be removed. (Fig.3)

2. Mシートの外し方

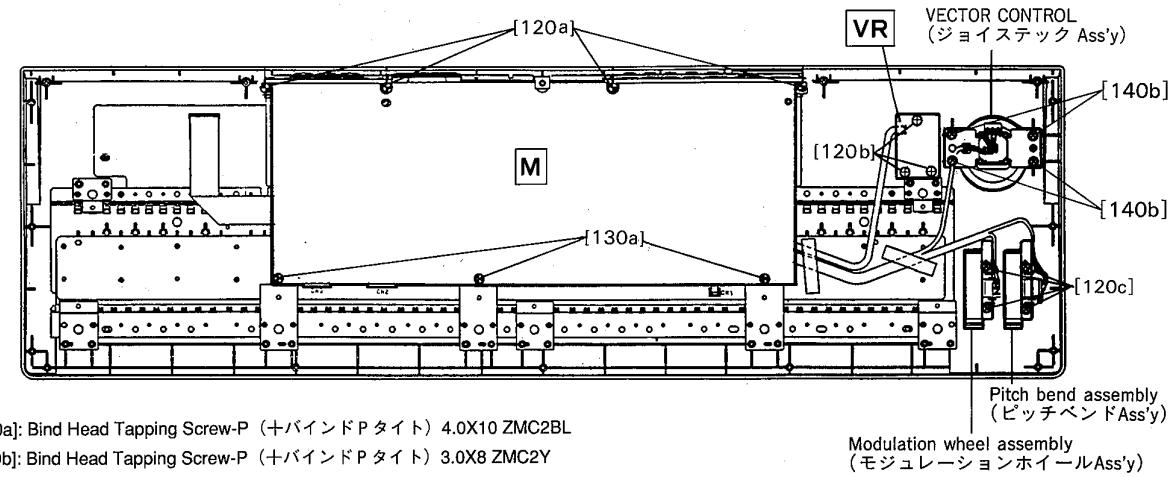
2-1 下ケースを外します。(1項参照)
2-2 パワースイッチツマミを外します。(図4)
2-3 ジャック金具を止めている[120a]のネジ4本を外します。(図3)
2-4 [130a]のネジ3本を外し、Mシートを外します。(図3)

3. VRシートの外し方

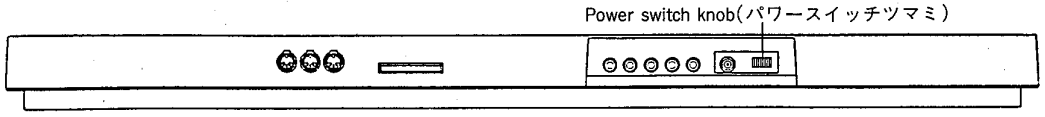
3-1 下ケースを外します。(1項参照)
3-2 [120b]のネジ3本を外し、VRシートを外します。(図3)

4. ジョイスティックAss'yとホイールAss'yの外し方

4-1 下ケースを外します。(1項参照)
4-2 [120c]のネジ4本を外し、ピッチベンドホイールとモジュレーションAss'yを外します。(図3)
4-3 [140b]のネジ4本を外し、ジョイスティックAss'yを外します。(図3)



[120a]: Bind Head Tapping Screw-P (十バインドPタイト) 4.0X10 ZMC2BL
[120b]: Bind Head Tapping Screw-P (十バインドPタイト) 3.0X8 ZMC2Y
[120c]: Bind Head Tapping Screw-P (十バインドPタイト) 3.0X8 ZMC2Y
[130a]: Bind Head Tapping Screw-C (十バインドCタイト) 4.0X8 ZMC2Y
[140b]: Bind Head Tapping Screw-P (十バインドPタイト) 4.0X10 ZMC2BL **(Fig. 3)**



(Fig. 4)

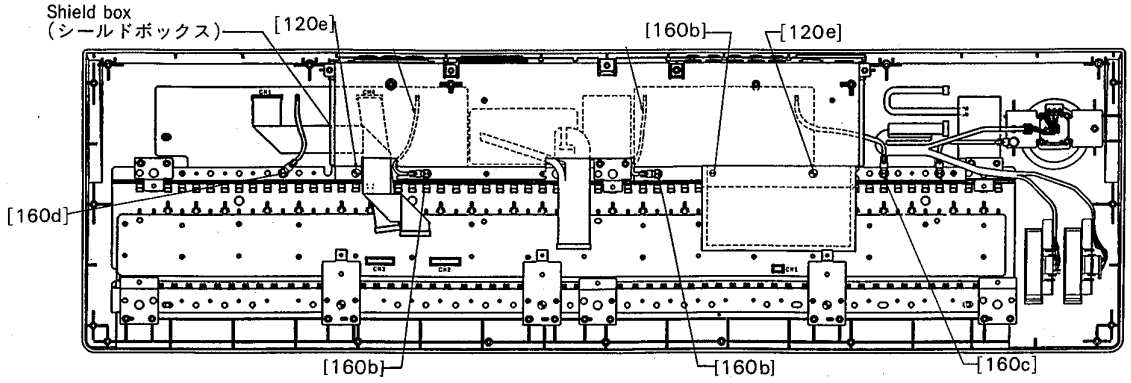
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

5 PN1, PN2 and LE Circuit Boards and LCD Assembly Removal

5-1 Pull the VOLUME control knob off.
5-2 Remove the bottom case. (see procedure 1)
5-3 Remove the M circuit board. (see procedure 2)
5-4 Remove the three (3) screws marked [160b] and two (2) screw marked [120e], then remove the shield box. (Fig.5)

5. PN1シート、PN2シート、LEシート、LCD Ass'yの外し方

5-1 パネル表面側のボリュームツマミを外します。
5-2 下ケースを外します。(1項参照)
5-3 Mシートを外します。(2項参照)
5-4 [160b]のネジ3本と[120e]のネジ2本を外し、シールドボックスを外します。(図5)



[120]: Bind Head Tapping Screw-P（十バインドPタイト）4.0X10 ZMC2BL
[160]: Bind Head Tapping Screw-C（十バインドCタイト）3.0X6 ZMC2Y

(Fig. 5)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

5-6 Remove the six (6) screws marked [130b], then the PN1 circuit board can be removed. (Fig. 6)
* When you remove the GND wire located on the PN1 circuit board, remove the screw marked [160c]. (Fig. 5)

5-7 Remove the ten (10) screws marked [130c], then the PN2 circuit board can be removed. (Fig. 6)
* When you remove the GND wire located on the PN2 circuit board, remove the screw marked [160d]. (Fig. 5)

5-8 Remove the two (2) screws marked [120f], then the LE circuit board can be removed. (Fig. 6)

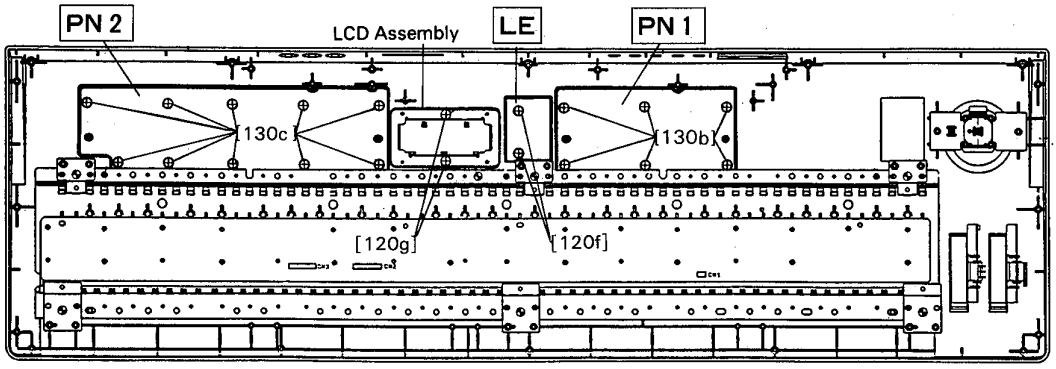
5-9 Remove the two (2) screws marked [120g], then the LCD assembly can be removed. (Fig. 6)

5-6 [130b]のネジ6本を外し、PN1シートを外します。(図6)
＊PN1シートのアース線を外す場合は、[160c]のネジ1本を外して下さい。(図5)

5-7 [130c]のネジ10本を外し、PN2シートを外します。(図6)
＊PN2シートのアース線を外す場合は、[160d]のネジ1本を外して下さい。(図5)

5-8 [120f]のネジ2本を外し、LEシートを外します。(図6)

5-9 [120g]のネジ2本を外し、LCD Ass'yを外します。(図6)



[120]: Bind Head Tapping Screw-P（十バインドPタイト）3.0X8 ZMC2Y
[130]: Cup Screw-P（カップ　Pタイト）3.0X6 FCM3BL
[160]: Bind Head Tapping Screw-C（十バインドCタイト）3.0X6 ZMC2Y

(Fig. 6)

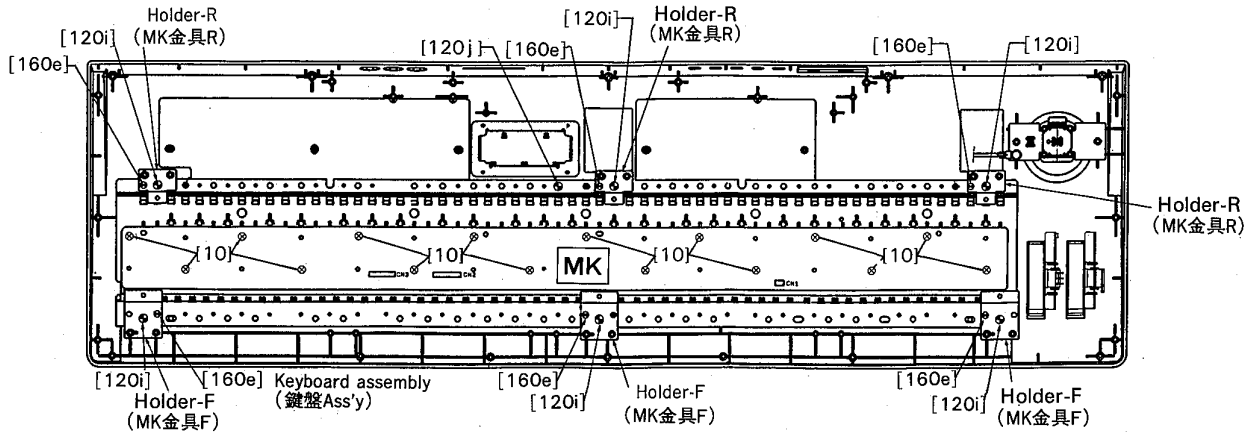
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

6 MK Circuit Board Removal

6-1 Remove the bottom case. (see procedure 1)
6-2 Remove the M circuit board. (see procedure 2)
6-3 Remove the MK shield sheet. (see procedure 5-4)
6-4 Remove the sixteen (16) screws marked [10], then the MK circuit board can be removed. (Fig.7)

6. MKシートの外し方

6-1 下ケースを外します。(1項参照)
6-2 Mシートを外します。(2項参照)
6-3 MKシールドシートを外します。(5-4項参照)
6-4 [10]のネジ16本を外し、MKシートを外します。(図7)



[10]: Bind Head Tapping Screw (十バインドエバタイト) CE3.0X10 ZMC2Y
[120]: Bind Head Tapping Screw-P (十バインドPタイト) 4.0X10 ZMC2BL
[160]: Bind Head Tapping Screw-C (十バインドCタイト) 3.0X6 ZMC2Y

(Fig. 7)

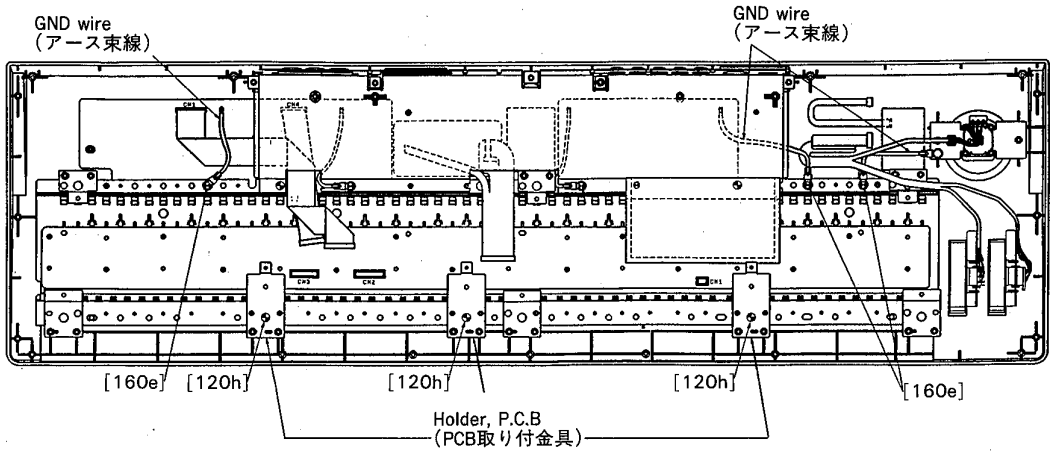
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

7 Keyboard Assembly Removal

7-1 Remove the bottom case. (see procedure 1)
7-2 Remove the M circuit board. (see procedure 2)
7-3 Remove the MK shield sheet. (see procedure 5-4)
7-4 Remove the shield box. (see procedure 5-5)
7-5 Remove the three (3) screws marked [160e], then remove the GND wire. (Fig.8)
7-6 Remove the three (3) screws marked [120h], then remove the P.C.B. holders. (Fig.8)
7-7 Remove the six (6) screws marked [120i] and six (6) screws marked [160f], then remove the MK holders R and L. (Fig.7)
7-8 Remove the screw marked [120j], then the keyboard assembly can be removed. (Fig.7)

7. 鍵盤Ass'yの外し方

7-1 下ケースを外します。(1項参照)
7-2 Mシートを外します。(2項参照)
7-3 MKシールドシートを外します。(5-4項参照)
7-4 シールドボックスを外します。(5-5項参照)
7-5 [160e]のネジ3本を外し、アース束線を外します。(図8)
7-6 [120h]のネジ3本を外し、PCB取付金具3個を外します。(図8)
7-7 [120i]のネジ6本と[160f]のネジ6本を外し、MK金具F3個とMK金具R3個を外します。(図7)
7-8 [120j]のネジ1本を外し、鍵盤Ass'yを外します。(図7)



[120]: Bind Head Tapping Screw-P (十バインドPタイト) 4.0X10 ZMC2BL
[160]: Bind Head Tapping Screw-C (十バインドCタイト) 3.0X6 ZMC2Y

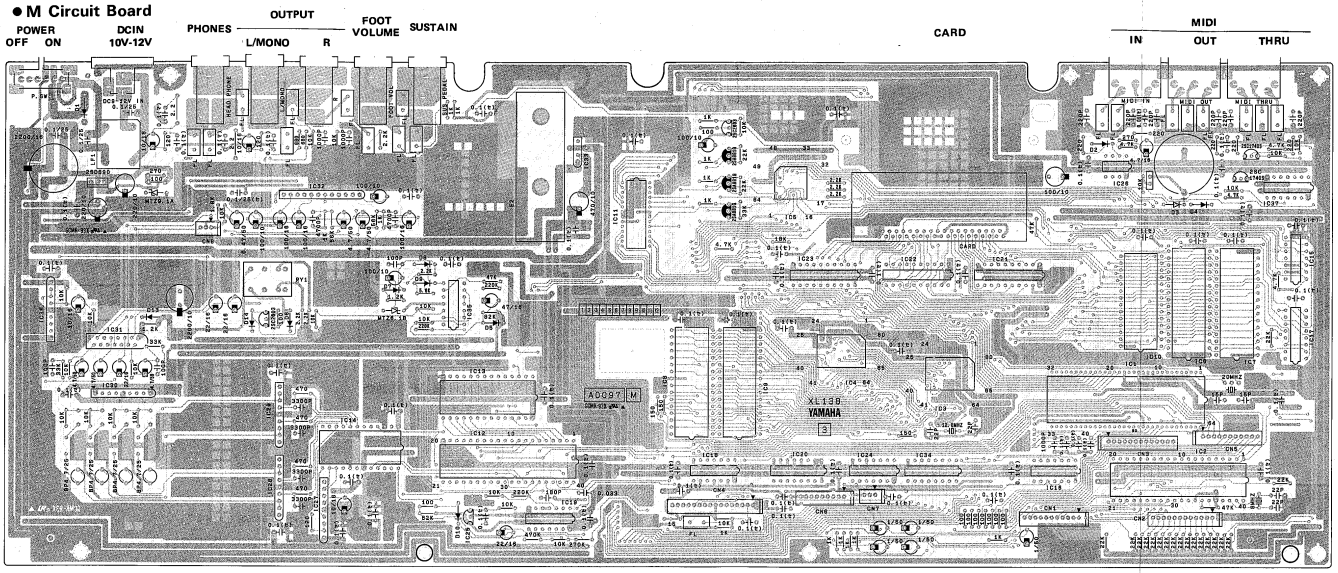
(Fig. 8)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

SY35

■CIRCUIT BOARDS（シート基板図）

● M Circuit Board



Notes)
Circuit Board : M (VN394200) XL13830

1. IC
IC 1: HD6435208A00P (XK278A00) CPU (MAIN)
IC 2: HD63B05V0C85P (XH257A00) CPU (SCAN)
IC 3,4: TMC3493APH (XF987A00) GEW5
IC 5: LC9111A-310 (XG077A00) LD02
IC 6: KM23C2000FFY1S9 (XL666A00) ROM 2M
IC 7: KM23C1010FF41F1 (XL667A00) ROM 1M (PROGRAM)
IC 8: LH538K22 (XL429A00) ROM 8M (VOICE1)
IC 9: LH538K23 (XL430A00) ROM 8M (VOICE2)
IC10: M5M5255BP-10LL (XH080A00) SRAM 256K or UPD43257AC10LL (XH531A00) SRAM 256K
IC11: TMC3489NL (XE755A00) SFC
IC12: YM3413 (XE449A00) LDSP
IC13: TC51832PL-10 (XC628A00) PSRAM 256K or HM65256BLP-10 (XH116A00) PSRAM 256K
YM3032(DAL3) (XG411A00) DAL3
IC14: TC74HC08AP (IR000800) AND or SN74HC08N (IR000850) AND
IC15: TC74HC32AP (IR003200) OR or SN74HC32N (IR003250) OR
IC16: TC74HC139AP (IR013900) DECODER or SN74HC139N (IR013950) DECODER
IC17: TC74HC04P (IR000400) INVERTER or SN74HC04N (IR000450) INVERTER
IC18: TC40H004P (IG051000) INVERTER
IC19,37: TC4051BP (IG001770) MULTIPLEXER
IC20 TC74HC244AP (IR024400) BUS BUFFER or SN74HC244 (IR024450) BUS BUFFER
IC21,22: TC74HC245AP (IR024500) BUS BUFFER or SN74HC245N (IR024560) TRANSCEIVER
IC23: TC74HC245AP (IR024500) BUS BUFFER or SN74HC245N (IR024560) TRANSCEIVER
IC24: TC74HCT7007AP (XH404A00) BUFFER
IC25: PST518A-2 (XC722A00) RESET
IC27-30,36: NJM4560S (IG121800) OP AMP
IC31: M51132L (XE470A00) VCA
IC32: AN7148 2CH (XE417A00) POWER AMP
IC33: PQ05R04V (XD179A00) REGULATOR +5V
IC35: TC4069UBP (IG001720) INVERTER
2. Photo Coupler
IC26: 6N137 (VD473200)
3. Transistor
TR 1,2: 2SC1740S R,S (IC174070)
TR 3,4: 2SC2603 E,F (IC260320)
TR 6-8: 2SA881 Q (IA088110) or 2SA1674 R,S (VG805300) or 2SA1560 P,Q,R (VK397000)
TR 9: 2SD880 O,Y (ID089000)
4. Transistor Array
IC34: MC1413P (VH441500)
5. Diode
D 1: 11ES4 (VB481900)
D 2-10,13,14: 1SS133,1SS176 (VB941200)
6. Zener Diode
ZD 1: MTZ9.1A 9.1V (VA095500)
ZD 3: MTZ6.2B 6.2V (VA094400)
7. Semiconductive Cera. Cap.
0.1(t): 0.1000 16V M (VH740700)
0.1(t)25V: 0.1000 25V Z (VC694800)
8. Coil
FL: FLSR200QNT 20u (VB835000)
LF: SU10V-20010 10m (VD293400)

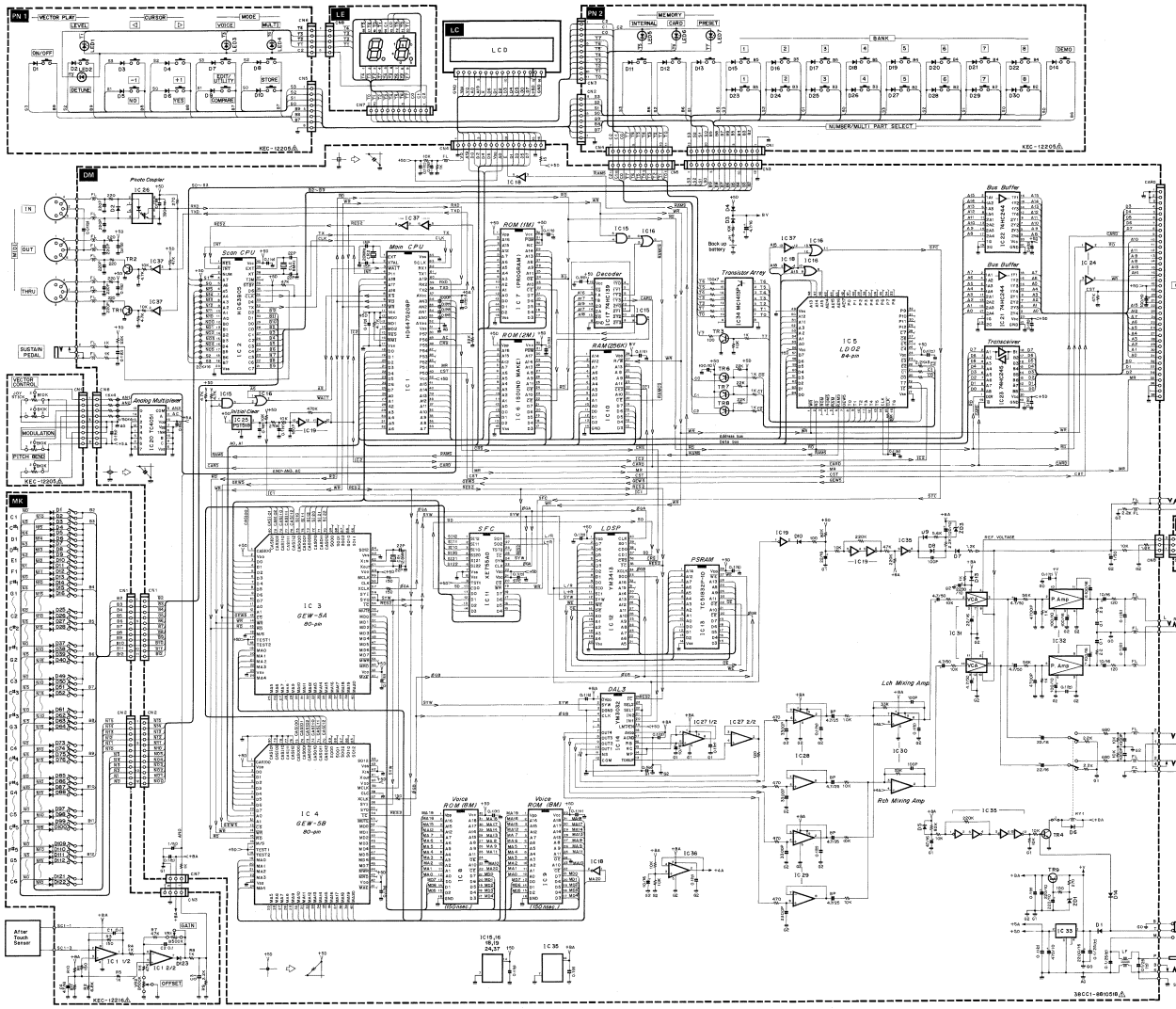
from LCD / from wheel / from MK-CN1 / from MK-CN2 / from MK-CN3 / Components side（部品側）

9. Quartz Crystal Unit
CR1: 12.8M AT-49 (VI460600)
CR2: 20.0000M AT-49 (VI927300)
10. Ceramic Resonator
CL2: 8.00M (QU008500) or CSA8.00MT-TR11 (VB817500)
11. Slide Switch
P.SW: HSW0754-01-900 (VK833800) POWER SWITCH
12. Relay
RY 1: DC G5A-237P (VB996300)
13. Lithium Battery
SONY/CR2032 (VE338400)
14. Connector, IC Card 38P
CARD: IC3A-38PS-1.27D (VF821100)
PH-16P TE (VF283400)
15. Jumper Header
RF-2P TE (VG518300) for lithium battery
16. Phone Jack
HEAD PHONES YKB21-5010 (VE382300)
L/MONO: YKB21-5014 (VC687500)
R: YKB21-5012 (VB312600)
FOOT VOL: YKB21-5010 (VE382300)
SUS PEDAL: YKB21-5012 (VB312600)
17. DC-IN Connector
DC9-12V IN: X-G9242 (VH303600)
18. DIN Jack
MIDI IN,OUT,TRHU:3P YKF51-5049 (VI856100)

NOTE) BE SURE TO ATTACH A JUMPER SOCKET TO THE JUMPER HEADER WHEN REPLACING THE DM CIRCUIT BOARD.
(THE JUMPER SOCKET IS NOT A PART OF THE DM CIRCUIT BOARD.)
（注意：DMシートを交換する際は、必ずジャンパーソケットをジャンパーヘッダーに取付けて下さい。）

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

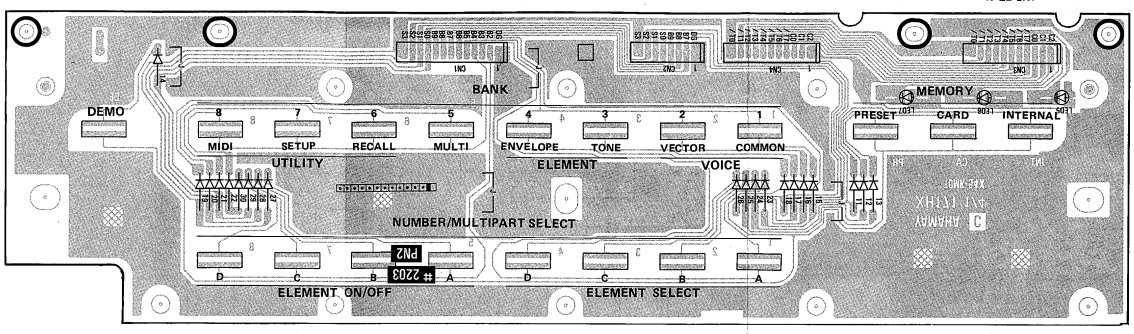
■SY35 OVERALL CIRCUIT DIAGRAM



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

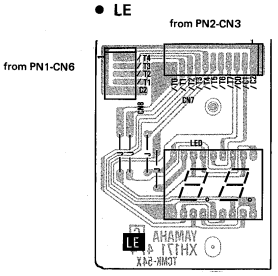
● PN Circuit Board

● PN2



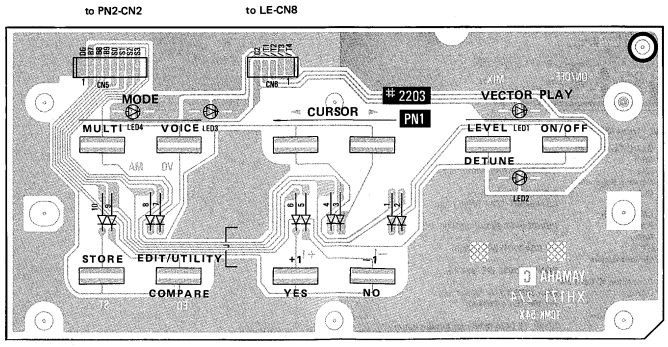
Components side (部品側)

● LE



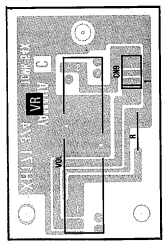
Components side (部品側)

● PN1



Components side (部品側)

● VR

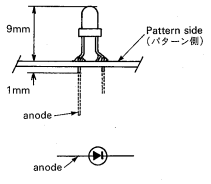


Components side (部品側)

Notes)

	Circuit Board :	PN (VI872200) XH171C0
1.	Diode DI 1-30:	1SS133,1SS176 (VB941200)
2.	LED LED 1-7	SLZ181B09T6 RE (VI813100)
3.	LED Display	HDSP-5521 (VH630700)
4.	Slide Pot. M.VR:	B10K 30mm (VK774900) VOLUME

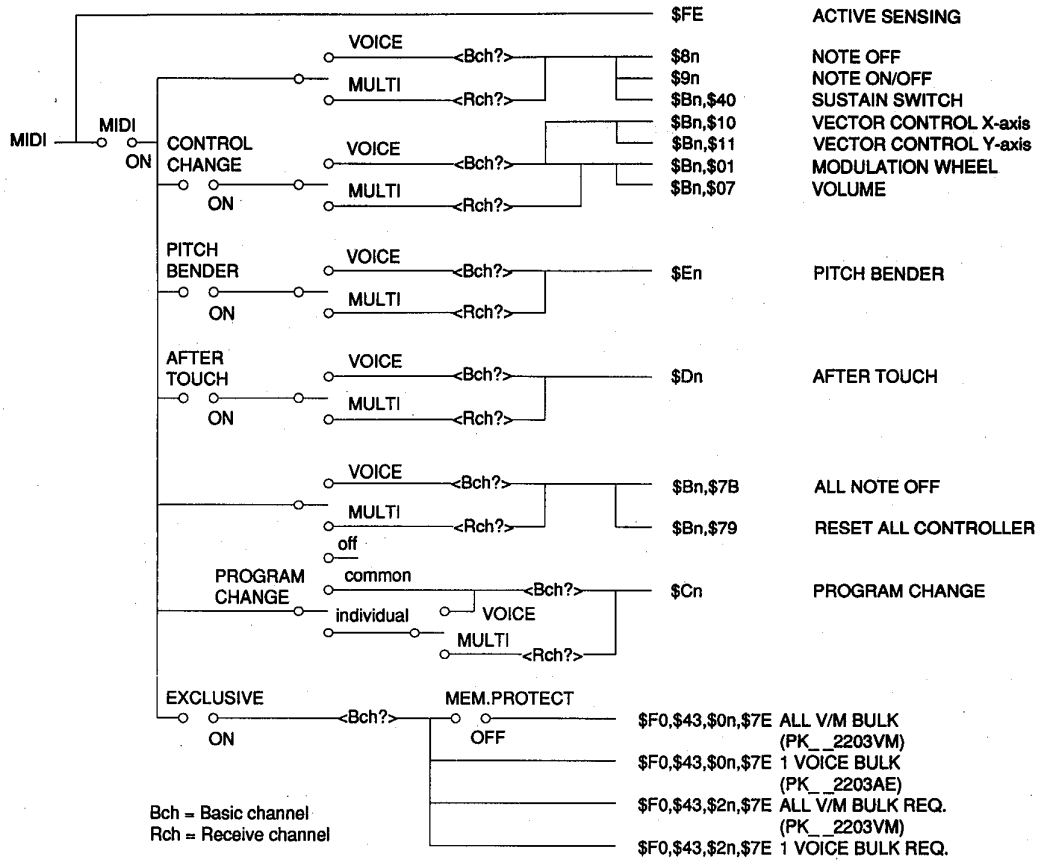
● LED installation (LEDの取付け)



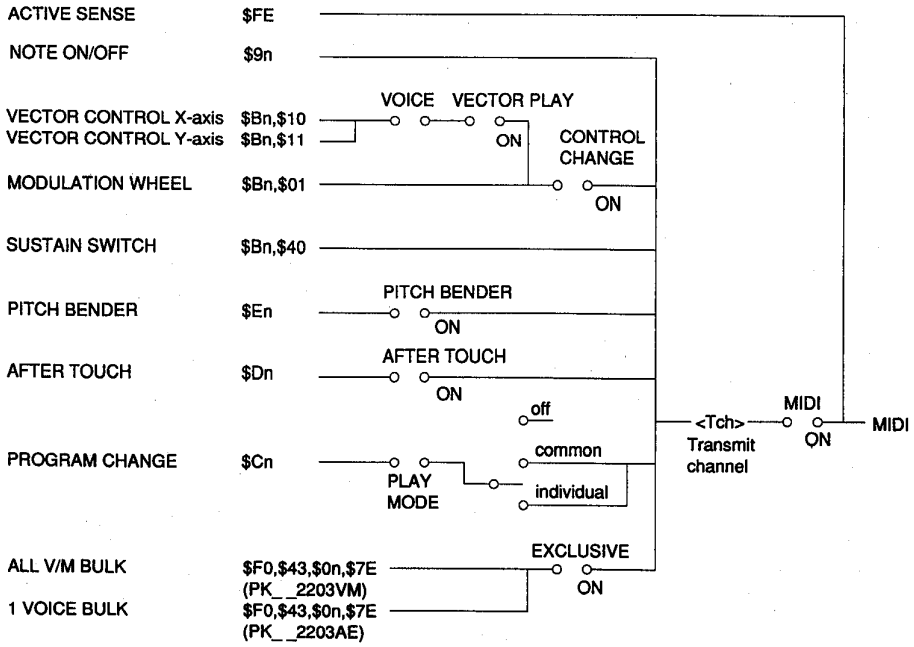
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■MIDI DATA FORMAT（MIDI データフォーマット）

(1) MIDI reception conditions （受信条件）



(2) MIDI transmission conditions (送信条件)



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

(3) Channel Messages

3.1 Note On/Off

Transmission: (送信)
- Note range = C1($24)~C6($60)
- Velocity range = 0~$7F (0: note off)
- $9n, note, $00 for note off and $8n is not transmitted.

Reception: (受信)
- Note range = C-2($00)~G8($7F)
- Velocity range = 0~$7F

3.2 Control Change

MODULATION WHEEL and VECTOR CONTROL is possible to set transmission/reception on/off by the utility control change on/off. SUSTAIN CONTROL is always or regardless of whether Control change is on or off.

(ユーティリティーのコントロールチェンジON/OFFにより，モジュレーションホイールとベクターコントロールの送受信のON/OFFを設定できる。サステインスイッチは、この設定にかかわらず常にONの状態です。)

Transmission: (送信)
- Output to MIDI through the transmit channel when the following controller is operated irrespective of the play, edit, etc. mode.

(プレイ，エディット等のモードにかかわらず，下記のコントローラーを操作したとき，送信チャンネルでMIDIに出力される。)

controller	code	output data range
MODULATION WHEEL	$Bn, $01, $vv	vv = 0~$7F
SUSTAIN SWITCH	$Bn, $40, $vv	off:vv=0, on:vv=$7F
VECTOR CONTROL X-axis Y-axis	 $Bn, $10, $vv $Bn, $11, $vv	 vv=0~$7F vv=0~$7F

- VECTOR CONTROL is transmitted only if the VECTOR PLAY ON/OFF' switch on the panel is on.

(ベクターコントロールは，パネル上のベクタープレイON/OFFスイッチがONの時のみ送信される。)

Reception: (受信)
- The following parameters are accepted by MIDI.

(下記のパラメータをMIDIにより受付ける。)

parameter	code	Description
MODULATION WHEEL	$Bn,$01,$vv	vv=0(WHEEL:MIN)~$7F(WHEEL:MAX)
SUSTAIN SWITCH	$Bn,$40,$vv	vv=0~$3F:SUS OFF, vv=$40~$7F:SUS ON
VOLUME	$Bn,$07,$vv	
VECTOR CONTROL X-axis Y-axis	$Bn,$10,$vv $Bn,$11,$vv	Depends on the panel [VECTOR PLAY ON/OFF] and [LEVEL/DETUNE] status.

3.3 Program Change

- It is possible to set transmit/receive on/off by the utility program change on/off.

(ユーティリティーのプログラムチェンジON/OFFにて，送受信のON/OFFが設定できる。)

Transmission: (送信)
- The voice and multi Nos. and the program change Nos. correspond to each other as shown below.

(ボイスNo，マルチNoとプログラムチェンジNoは，次表のように対応する。)

		NUMBER 1	2	3	4	5	6	7	8
VOICE	BANK 1	$00	$01	$02	$03	$04	$05	$06	$07
	2	$08	$09	$0A	$0B	$0C	$0D	$0E	$0F
	3	$10	$11	$12	$13	$14	$15	$16	$17
	4	$18	$19	$1A	$1B	$1C	$1D	$1E	$1F
	5	$20	$21	$22	$23	$24	$25	$26	$27
	6	$28	$29	$2A	$2B	$2C	$2D	$2E	$2F
	7	$30	$31	$32	$33	$34	$35	$36	$37
	8	$38	$39	$3A	$3B	$3C	$3D	$3E	$3F
MULTI	1	$40	$41	$42	$43	$44	$45	$46	$47
	2	$48	$49	$4A	$4B	$4C	$4D	$4E	$4F

Reception: (受信)
- The above program change Nos. are accepted. Other Nos. are ignored.

(上記のプログラムチェンジNoを受付ける。それ以外のNoは無視する。)

3.4 Pitch Bend

- It is possible to set transmission/reception on/off by the utility pitch bend on/off.

(ユーティリティーのピッチベンドON/OFFにて，送受信のON/OFFを設定できる。)

Transmission: (送信)
- Transmitted at 7-BIT resolution.

(7ビット分解能で送信される。)

Reception: (受信)
- Operates by 7 BIT on the MSB side only. The LSB side is ignored.

(MSB側7ビットのみで動作する。LSB側は無視する。)

3.5 After Touch

- It is possible to set transmission/reception on/off by the utility after touch on/off.

(ユーティリティーのアフタータッチON/OFFにて，送受信のON/OFFを設定できる。)

Channel mode message

Reception: (受信)
- With the following codes, receive is possible in each of the voice and multi modes and the corresponding channel process is performed.
  Not accepted if OMNI ON, however.
  The NOTE OFF process is restricted to the MIDI input NOTE only.

(次のコードでは，ボイス，マルチ両モードで受信が可能であり，対応するチャンネルの処理を行う。但し，OMNI ON時には受付けない。また，NOTE OFFの処理は，MIDI入力によるNOTEのみに限られる。)

ALL NOTE OFF $Bn, $7B, $00
RESET ALL CONTROLLER $Bn, $79, $00

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

(4) System Common Message

- At statuses $F1~$F6, nothing is done.
  (＄F1～＄F6時は，何もしない。)
- At status $F7, "END OF SYSTEM EXCLUSIVE".

(5) System Realtime Message

Transmission: (送信)

- $FE is transmitted about every 270 msec.
  (約270msec毎に＄FEを送信する。)

Reception: (受信)

- If no signal comes from MIDI for about 300 msec or more after once receiving $FE, the MIDI receive buffer is cleared and the MIDI KEY ON is turned OFF.

(一度＄FEを受信後，約300msec以上MIDIからの信号が来ない場合は，MIDI受信バッファーをクリアーし，MIDIでのKEY ONはOFFする。)

(6) System Exclusive Messages

4.1 1 VOICE BULK DUMP

Transmission: (送信)
The voice data set by input is transmitted.
(入力により設定されたボイスデータを送信する。)

Reception: (受信)
The received data is saved in the voice edit buffer.
(受信したデータは，ボイスエディットバッファーにセーブされる。)

Format: (フォーマット)

$F0	%11110000	Status
$43	%01000011	Yamaha
$0n	%0000nnnn	n=Receive or Transmit channel
$7E	%01111110	
$06	%0nnnnnnn	BYTE Count (MSB)
$21	%0nnnnnnn	BYTE Count (LSB)
$50	%01010000	ASCII 'P
$4B	%01001011	ASCII 'K
$20	%00100000	ASCII '_
$20	%00100000	ASCII '_
$32	%00110010	ASCII '2
$32	%00110010	ASCII '2
$30	%00110000	ASCII '0
$33	%00110011	ASCII '3
$41	%01000001	ASCII 'A
$45	%01000101	ASCII 'E
$dd	%0ddddddd	1 VOICE DATA
:	:	
$dd	%0ddddddd	
$ee	%0eeeeeee	CHECK SUM
$F7	%11110111	EOX

Byte count shows this area.

Check sum is 2's compliment
7 bits sum of their data bytes.

4.2 ALL V/M BULK DUMP

Transmission: (送信)
All the internal voice and multi data is transmitted.
(インターナルの全てのボイス及びマルチのデータを送信する。)

Reception: (受信)
The received data is internally saved.
(受信したデータは，インターナルにセーブされる。)

Format: (フォーマット)

$F0	%11110000	Status
$43	%01000011	Yamaha
$0n	%0000nnnn	n=Receive or Transmit channel
$7E	%01111110	
$18	%0nnnnnnn	BYTE Count (MSB)
$66	%0nnnnnnn	BYTE Count (LSB)
$50	%01010000	ASCII 'P
$4B	%01001011	ASCII 'K
$20	%00100000	ASCII '_
$20	%00100000	ASCII '_
$32	%00110010	ASCII '2
$32	%00110010	ASCII '2
$30	%00110000	ASCII '0
$33	%00110011	ASCII '3
$56	%01010110	ASCII 'V
$4D	%01001101	ASCII 'M
$dd	%0ddddddd	VOICE DATA
:	:	(00~03)
$dd	%0ddddddd	
$ee	%0eeeeeee	CHECK SUM

Byte count shows this area.

Check sum is 2's compliment
7 bits sum of their data bytes.

-----100 msec WAIT-----

$18	%0nnnnnnn	BYTE Count (MSB)
$5C	%0nnnnnnn	BYTE Count (LSB)
$dd	%0ddddddd	VOICE DATA
:	:	(04~07)
$dd	%0ddddddd	
$ee	%0eeeeeee	CHECK SUM

-----100 msec WAIT-----

Voice data is transmitted as divided per 4 timbres as shown above. A time interval of a minimum of 100 msec is always allocated between them.

(上記のように，ボイスデータを4音色ずつ分割して送信する。その間には必ず100msec以上の間隔をあける。)

-----100 msec WAIT-----

$09	%0nnnnnnn	BYTE Count (MSB)
$00	%0nnnnnnn	BYTE Count (LSB)
$dd	%0ddddddd	MULTI DATA
:	:	(00~15)
$dd	%0ddddddd	
$ee	%0eeeeeee	CHECK SUM
$F7	%11110111	EOX

4.3.1 VOICE BULK REQUEST

Reception: (受信)
The request signal of the above Item 4.1. However, the data transmitted by this request is the timbre No. sounded at VOICE instead of being the one set as specified in Item 4.1.

(上記4.1のリクエスト信号。ただし，このリクエストによって送信されるデータは，4.1によって設定されたものではなく，VOICE時に発音される音色Noとなる。)

Format: (フォーマット)

$F0	%11110000	Status
$43	%01000011	Yamaha
$2n	%0010nnnn	n=Receive channel
$7E	%01111110	
$50	%01010000	ASCII 'P
$4B	%01001011	ASCII 'K
$20	%00100000	ASCII '_
$20	%00100000	ASCII '_
$32	%00110010	ASCII '2
$32	%00110010	ASCII '2
$30	%00110000	ASCII '0
$33	%00110011	ASCII '3
$41	%01000001	ASCII 'A
$45	%01000101	ASCII 'E
$F7	%11110111	EOX

4.4 ALL V/M BULK REQUEST

Reception: (受信)
The request signal of the above Item 4.2.
(上記4.2のリクエスト信号)

Format: (フォーマット)

$F0	%11110000	Status
$43	%01000011	Yamaha
$2n	%0010nnnn	n=Receive channel
$7E	%01111110	
$50	%01010000	ASCII 'P
$4B	%01001011	ASCII 'K
$20	%00100000	ASCII '_
$20	%00100000	ASCII '_
$32	%00110010	ASCII '2
$32	%00110010	ASCII '2
$30	%00110000	ASCII '0
$33	%00110011	ASCII '3
$56	%01010110	ASCII 'V
$4D	%01001101	ASCII 'M
$F7	%11110111	EOX

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

● Bulk dump format

＊MSB にデータを持つもののみ2BYTE データとします。

1 VOICE DATA

No(HEX)	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
00	1	0	1	0	0	1	0	1
01	0	DEPTH				EFFECT		
02	0	NAME 1						
03	0	NAME 2						
04	0	NAME 3						
05	0	NAME 4						
06	0	NAME 5						
07	0	NAME 6						
08	0	NAME 7						
09	0	NAME 8						
0A	2/4	0	0	0	PITCH BEND R			
	-AFTER TOUCH-				PIT	-WHEEL-		
0B	0	LEV	PM	AM	0	TYP	PM	AM
0C	AFTER PITCH							
0D	0	EG DELAY RATE						
0E	COMMON ENV. ATTACK							
0F	COMMON ENV. RELEASE							

********** ELEMENT A **********								
10	0	WAVE NO.						
11	FREQUENCY SHIFT							
12	0	AFTER SNS	VELOCITY TYP					
13	LFO TYP	LFO SPEED						
14	LFO DELAY TIME							
15	LFO DELAY RATE							
16	0	0	0	AM	AM DEPTH			
17	0	0	PM	PM DEPTH				
18	0	EG TYPE	0	PAN				
19	0	VOLUME						
1A	0	0	DT2	DT1				
1B	LEVEL SCALING	RATE SCALING						
1C	DELAY 0	EG AR						
1D	EG MAX	EG D1R						
1E	0	0	EG D2R					
1F	0	0	EG RR					
20	0	EG IL						
21	0	EG AL						
22	0	EG DIL						
23	0	EG D2L						

********** ELEMENT B **********								
24	0	WAVE NO.						
25	FREQUENCY SHIFT							
26	0	AFTER SNS	VELOCITY TYP					
27	LFO TYP	LFO SPEED						
28	LFO DELAY TIME							
29	LFO DELAY RATE							
2A	0	0	CAM	MAM	AM DEPTH			
2B	0	CPN	MPM	PM DEPTH				
2C	0	EG TYPE	0	PAN				
2D	0	CONNECT	0	FEEDBACK				
2E	MFX	M WAVE	M MULTI					
2F	0	TONE LEVEL						
30	0	0	M DT2	M RATE SCALING				
31	M LEVEL SCALING	M RATE SCALING						
32	MDY	0	M EG AR					
33	M EG MX	M EG D1R						
34	0	0	M EG D2R					
35	0	0	M EG RR					
36	0	M EG IL						
37	0	M EG AL						
38	0	M EG DIL						
39	0	M EG D2L						
3A	CFX	C WAVE	C MULTI					
3B	0	VOLUME						
3C	0	0	C DT2	C DT1				
3D	C LEVEL SCALING	C RATE SCALING						
3E	CDY	0	C EG AR					
4F	M EG MX	C EG D1R						
40	0	0	C EG D2R					
41	0	0	C EG RR					
42	0	C EG IL						
43	0	C EG AL						
44	0	C EG DIL						
45	0	M EG D2L						

********** ELEMENT C **********								
46	0	WAVE NO.						
・								
・								
・								
・								
59	0	EG D2L						

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

```
****************** ELEMENT D ******************
5A       0 ·····WAVE NO. ·····························
 •
 •
 •
 •
7B       0 ···········EG D2L ·····························

******************  VECTOR   ******************
7C       0    0    0    0 ····LEVEL SPEED ·····
7D       0    0    0    0 ····DETUNE SPEED·····

*************** LEVE VECTOR ******************
7E       ·····LEVEL TIME INTERNAL STEP ·····
7F       0    0 ·····LEVEL X-axis ·····
80       0    0 ·····LEVEL Y-axis ·····
 •
 •
 •

************** DETUNE VECTOR *****************
114      ·····DETUNE TIME INTERNAL STEP ·····
115      0    0 ·····DETUNE X-axis ·····
116      0    0 ·····DETUNE Y-axis ·····
 •
 •
 •

***********************************************
1AA      0    0    0    0    0    0    0    0
1AB      ···············CHECK SUM ·····
 ·····
```

```
1 MULTI DATA
 ·····
No(HEX) b7   b6   b5   b4   b3   b2   b1   b0
 ·····
00       0    1    0    1    1    0    1    0
01       0    0    0    0    0    0    0    0
***********************************************
02       0 ·····NAME 1 ·····
 •
 •
 •
09       0 ·····NAME 8 ·····
***********************************************
0A       0    0    0   MIDI  RCV. CH  PART 1
 •
 •
 •
11       0    0    0   MIDI  RCV. CH  PART 8
***********************************************
12       0  -KEY  LIMIT  LOW   NOTE   PART 1-
13       0  -KEY  LIMIT  HIGH  NOTE   PART 1-
 •
 •
20       0  -KEY  LIMIT  LOW   NOTE   PART 8-
21       0  -KEY  LIMIT  HIGH  NOTE   PART 8-
***********************************************
22       MED  PO ·····VOICE      PART 1 ·····
 •
 •
 •
29       MED  PO ·····VOICE      PART 8 ·····
***********************************************
2A       0 ·····VOLUME      PART 1 ·····
 •
 •
 •
31       0 ·····VOLUME      PART 8 ·····
***********************************************
32       ·····DETUNE  PART 1 ·····
 •
 •
 •
39       ·····DETUNE  PART 1 ·····
***********************************************
3A       ·····NOTE SHIFT  PART1 ·····
 •
 •
 •
41       ·····NOTE SHIFT  PART1 ·····
***********************************************
42       0  ····· DEPTH ·····  ·····EFFECT ·····
43       ·····CHECK SUM ·····
```


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

1 VOICE BULK DUMP DATA (Mb7 ~Mb1 = '0000000')

ADRS(HEX)		Mb0	Lb7	Lb5	Lb4	Lb3	Lb2	Lb1	Lb0
00	01	1	1	0	1	0	0	1	0	1
	02		0	DEPTH				EFFECT	
	03		0	NAME 1					
	04		0	NAME 2					
	05		0	NAME 3					
	06		0	NAME 4					
	07		0	NAME 5					
	08		0	NAME 6					
	09		0	NAME 7					
	0A		0	NAME 8					
	0C	2/4	0	0	0	0	PITCH BEND R		
			-after touch-				pit	-wheel-	
	0D		0	LEV	PM	AM	0	TYP	PM	AM
0E	0F	→	0	AFTER PITCH					
	10		0	EG DELAY RATE					
11	12	→	0	COMMON ENV. ATTACK					
13	14	→	0	COMMON ENV. RELEASE					
********** ELEMENT A **********									
	15		0	WAVE NO.					
16	17	→	0	FREQUENCY SHIFT					
	18		0	AFTER SNS	VELOCITY TYP				
19	1A	→	0	LFO TYP	LFO SPEED				
1B	1C	→	0	LFO DELAY TIME					
1D	1E	→	0	LFO DELAY RATE					
	1F		0	0	0	AM	AM DEPTH		
	20		0	0	PM	PM DEPTH			
	21		0	EG TYPE	0	PAN			
	22		0	VOLUME					
	23		0	0	DT2	DT1			
24	25	→	0	LEVEL SCALING	RATE SCALING				
26	27	DLAY	0	0	EG AR				
28	29	→	0	MAX	EG D1R				
	2A		0	0	EG D2R				
	2B		0	0	EG RR				
	2C		0	EG IL					
	2D		0	EG AL					
	2E		0	EG DIL					
	2F		0	EG D2L					
********** ELEMENT B **********									
30	31	→	0	WAVE NO.					
32	33	→	0	FREQUENCY SHIFT					
	34		0	AFTER SNS	VELOCITY TYP				
35	36	→	0	LFO TYP	LFO SPEED				
37	38	→	0	LFO DELAY TIME					
39	3A	→	0	LFO DELAY RATE					
	3B		0	0	0	AM	AM DEPTH		
	3C		0	0	PM	PM DEPTH			
	3D		0	EG TYPE	0	PAN			
	3E		0	CONNECT	0	FEEDBACK			
3F	40	MFX	0	M WAVE	M MULTI				
	41		0	TONE LEVEL					
	42		0	0	M DT2	M DT1			
43	44	→	0	M	L. SCALING	M RATE SCALING			
45	46	MDY	0	0	M EG AR				
47	48	→	0	MX	M EG D1R				
	49		0	0	M EG D2R				
	4A		0	0	M EG RR				
	4B		0	M EG IL					
	4C		0	M EG AL					
	4D		0	M EG DIL					
	4E		0	M EG D2L					
4F	50	CFX	0	C WAVE	C MULTI				
	51		0	VOLUME					
	52		0	0	C DT2	C DT1			
53	54	→	0	C L. SCALING	C RATE SCALING				
55	56	CDY	0	0	C EG AR				
57	58	→	0	MX	C EG D1R				
	59		0	0	C EG D2R				
	5A		0	0	C EG RR				
	5B		0	C EG IL					
	5C		0	C EG AL					
	5D		0	C EG DIL					
	4E		0	M EG D2L					
********** ELEMENT C **********									
	5F		0	WAVE NO.					
	•								
	•								
	•								
	•								
	78		0	EG D2L					
********** ELEMENT D **********									
79	7A	→	0	WAVE NO.					
	•								
	•								
	•								
	•								
	A6		0	EG D2L					
********** VECTOR **********									
	A7		0	0	0	0	LEVEL SPEED		
	A8		0	0	0	0	DETUNE SPEED		
********** LEVE VECTOR **********									
A9	AA	→	LEVEL TIME INTERNAL STEP						
	AB		0	0	LEVEL X-axis				
	AC		0	0	LEVEL Y-axis				
	•								
	•								
	•								
********** DETUNE VECTOR **********									
171	172	→	0	DETUNE TIME INTERNAL STEP					
	173		0	0	DETUNE X-axis				
	174		0	0	DETUNE Y-axis				
	•								
	•								
	•								
**********									
	239		0	0	0	0	0	0	0	0
23A	23B	→	0	CHECK SUM					

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

1 MULTI BULK DUMP DATA (Mb7 ~Mb1 = '0000000')

No(HEX)									
00	01	0	0	1	0	1	1	0	1	0
	02		0	0	0	0	0	0	0	0
	03		0 ····· NAME 1 ·····							
	0A		0 ····· NAME 8 ·····							
	0B		0	0	0	MIDI	RCV. CH	PART 1		
	12		0	0	0	MIDI	RCV. CH	PART 8		
	13		0	-KEY	LIMIT	LOW	NOTE	PART 1-		
	14		0	-KEY	LIMIT	HIGH	NOTE	PART 1-		
	21		0	-KEY	LIMIT	LOW	NOTE	PART 8-		
	22		0	-KEY	LIMIT	HIGH	NOTE	PART 8-		
23	24	→	0	MED	PO ·····	VOICE No.	PART 1 ·····			
31	32	→	0	MED	PO ·····	VOICE No.	PART 8 ·····			
	33		0 ····· VOLUME PART 1 ·····							
	3A		0 ····· VOLUME PART 8 ·····							
3B	3C	→	0 ····· DETUNE PART 1 ·····							
49	4A	→	0 ····· DETUNE PART 1 ·····							
4B	4C	→	0 ····· NOTE SHIFT PART1 ·····							
59	5A	→	0 ····· NOTE SHIFT PART1 ·····							
	5B		0 ····· DEPTH ····· ····· EFFECT ·····							
5C	5D	→	0 ····· CHECK SUM ·····							

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

MUSIC SYNTHESIZER

SY35

PARTS LIST

■CONTENTS（目次）

ELECTRICAL PARTS(電気部品) 1
OVERALL ASSEMBLY(総組立) 3
KEYBOARD ASSEMBLY(鍵盤Ass'y) 5
PITCH BEND WHEEL ASSEMBLY(ピッチベンドAss'y) . . 6
MODULATION WHEEL ASSEMBLY
(モジュレーション ホイールAss'y) 6
M CIRCUIT BOARD(Mシート) 7
CONNECTOR ASSEMBLY(束線) 8

Notes DESTINATION ABBREVIATIONS

J	: Japanese model	A	: Australian model
U	: U.S. model	E	: European model
C	: Canadian model	D	: West German model
X	: General model	B	: British model
M	: South African model	I	: Indonesian model
H	: North European model		

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■ELECTRICAL PARTS（電気部品）

Ref. No.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
		<ELECTRICAL PARTS>		<電気部品>	SY35	
*	VN394200	Circuit Board	M	Mシート		56
	VI872200	Circuit Board	PN	PNシート		14
	--	Circuit Board	PN1	PN1シート		14
	--	Circuit Board	PN2	PN2シート		14
	--	Circuit Board	VR	VRシート		14
	--	Circuit Board	LE	LNシート		14
	VI912000	Circuit Board	MK C61	MKシート		14
*	VN394200	Circuit Board	M	Mシート		56
	IG121800	IC	NJM4560S	IC	OP AMP	05
	XE417A00	IC	AN7148 2CH	IC	POWER AMP	04
	XE470A00	IC	M51132L	IC	VCA	04
	XD179A00	IC	PQ05R04V	IC	REGULATOR +5V	03
	IG001720	IC	TC4069UBP	IC	INVERTER	03
	IG001770	IC	TC4051BP	IC	MULTIPLEXER	05
	IG051000	IC	TC40H004P	IC	INVERTER	03
	XC722A00	IC	PST518A-2	IC	RESET	02
	XH404A00	IC	TC74HCT7007AP	IC	BUFFER	01
	XH257A00	IC	HD63B05V0C85P	IC	CPU (SCAN)	07
	XK278A00	IC	HD6435208A00P	IC	CPU (MAIN)	09
*	XL429A00	IC	LH538K22	IC	ROM 8M (VOICE1)	16
*	XL430A00	IC	LH538K23	IC	ROM 8M (VOICE2)	16
*	XL666A00	IC	KM23C2000FFY1S9	IC	ROM 2M	
*	XL667A00	IC	KM23C1010FF41F1	IC	ROM 1M (PROGRAM	
	XE449A00	IC	YM3413	IC	LDSP	10
	XE755A00	IC	TMC3489NL	IC	SFC	09
	XF987A00	IC	TMC3493APH	IC	GEW5	10
	XG077A00	IC	LC9111A-310	IC	LD02	06
	XG411A00	IC	YM3032(DAL3)	IC	DAL3	10
	XH080A00	IC	M5M5255BP-10LL	IC	SRAM 256K	14
	XH531A00	IC	UPD43257AC10LL	IC	SRAM 256K	13
	XC628A00	IC	TC51832PL-10	IC	PSRAM 256K	09
	XH116A00	IC	HM65256BLP-10	IC	PSRAM 256K	09
	IR000400	IC	TC74HC04P	IC	INVERTER	03
	IR000450	IC	SN74HC04N	IC	INVERTER	03
	IR000800	IC	TC74HC08AP	IC	AND	03
	IR000850	IC	SN74HC08N	IC	AND	03
	IR003200	IC	TC74HC32AP	IC	OR	03
	IR003250	IC	SN74HC32N	IC	OR	03
	IR013900	IC	TC74HC139AP	IC	DECODER	05
	IR013950	IC	SN74HC139N	IC	DECODER	05
	IR024400	IC	TC74HC244AP	IC	BUS BUFFER	07
	IR024450	IC	SN74HC244	IC	BUS BUFFER	07
	IR024500	IC	TC74HC245AP	IC	BUS BUFFER	07
	IR024550	IC	SN74HC245N	IC	TRANSCEIVER	06
	VD473200	Photo Coupler	GN137	フォトカプラ		05
	IC174070	Transistor	2SC1740S R,S	トランジスタ		01
	IC260320	Transistor	2SC2603 E,F	トランジスタ		01
	ID088000	Transistor	2SD880 O,Y	トランジスタ		02
	IA088110	Transistor	2SA881 Q	トランジスタ		01
	VG805300	Transistor	2SA1674 R,S	トランジスタ		01
	VK397000	Transistor	2SA1560 P,Q,R	トランジスタ		01
	VH441500	Transistor Array	MC1413P	トランジスタアレイ		03
	VB481900	Diode	11ES4	ダイオード		01
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード		01
	VA094400	Zener Diode	MTZ6.2B 6.2V	ツェナーダイオード		01
	VA095500	Zener Diode	MTZ9.1A 9.1V	ツェナーダイオード		01
	UA655100	Mylar Cap.	0.1000 50V J	マイラーコン		01
	FG252180	Ceramic Cap.-SL	180P 50V J	セラコン (SL)		01
	FG612220	Ceramic Cap.-B	220P 50V K	セラコン (B)		
	FG613100	Ceramic Cap.-B	1000P 50V K	セラコン (B)		
	--	Ceramic Cap.-B	3300P 50V K	セラコン (B)	(FG61333)	
	--	Ceramic Cap.-B	4700P 50V K	セラコン (B)	(FG61347)	
	--	Ceramic Cap.-SL	15P 50V J	セラコン (SL)	(FG65115)	
	--	Ceramic Cap.-SL	22P 50V J	セラコン (SL)	(FG65122)	
	FG652100	Ceramic Cap.-SL	100P 50V J	セラコン (SL)		
	FG644100	Ceramic Cap.-F	0.0100 50V Z	セラコン (F)		
	UJ828100	Electrolytic Cap.	100.00 10.0V	ケミコン		01
	UJ828220	Electrolytic Cap.	220.00 10.0V	ケミコン		01
	UJ828470	Electrolytic Cap.	470.00 10.0V	ケミコン		01
	UJ837100	Electrolytic Cap.	10.00 16.0V	ケミコン		01
	UJ837220	Electrolytic Cap.	22.00 16.0V	ケミコン		01
	UJ837470	Electrolytic Cap.	47.00 16.0V	ケミコン		01
	UJ838100	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V	ケミコン		01
	UJ866100	Electrolytic Cap.	1.00 50.0V	ケミコン		01
	UJ866470	Electrolytic Cap.	4.70 50.0V	ケミコン		01
	UJ729220	Electrolytic Cap.	2200 10.0V	ケミコン		02
	VH603700	Electrolytic Cap.-BP	2200 16.0V	ケミコン		02

＊：New Parts（新規部品） NR

ランク：Japan Only

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

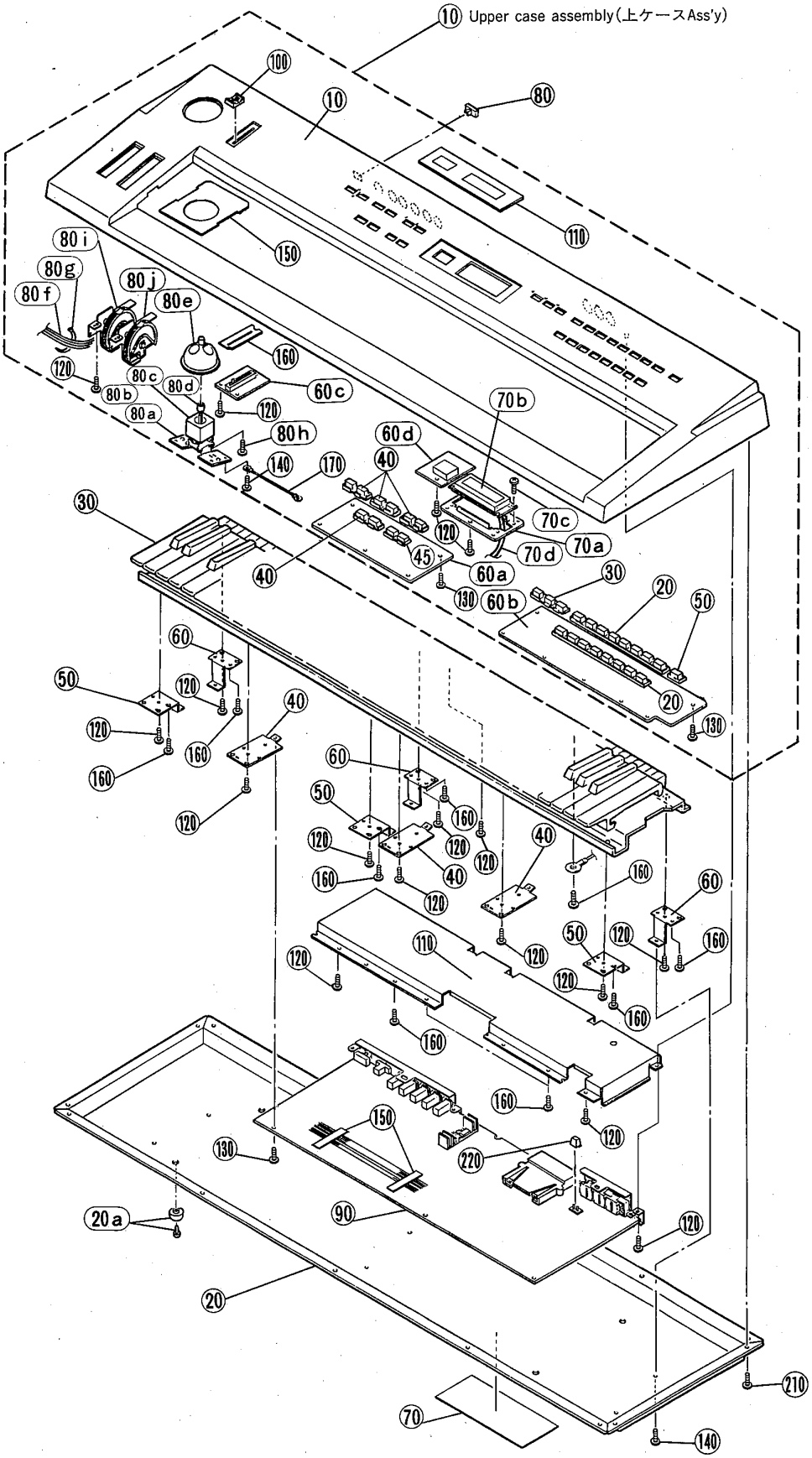
Ref. No.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
	--	Electrolytic Cap.-BP	4.7 25.0V	ＢＰケミコン	(UK84647)	
	FP736470	Tantalum Cap.	4.70 16V M	タンタルコン		01
	VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半導体セラコン		01
	VH740700	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 16V M	半導体セラコン		01
	VB835000	Coil	FL5R200QNT 20u	コイル		01
	VD293400	Coil	SU10V-20010 10m	コイル		03
	VI460600	Quartz Crystal Unit	12.8M AT-49	水晶振動子		03
	VI927300	Quartz Crystal Unit	20.0000M AT-49	水晶振動子		03
	QU008500	Ceramic Resonator	8.00M	セラミック振動子		03
	VB817500	Ceramic Resonator	CSA8.00MT-TR11	セラミック振動子		03
	VK833800	Slide Switch	HSW0754-01-900	スライドスイッチ	POWER SWITCH	02
	VB996300	Relay	DC G5A-237P	リレー ９Ｖ		05
	VE338400	Lithium Battery	SONY/CR2032	リチュウム電池		03
	VI860700	Headphones Jack Assembly		ＨＪ Ａｓｓｙ		06
	VI867300	DIN Connector Assembly		ＤＩＮ Ａｓｓｙ		05
	VF020600	Heat Sink		放熱板		07
	VF456400	Card Guide		カードガイド	CARD	03
	EE630040	Pan Head Screw	3.0X8 ZMC2Y	＋ナベ小ネジ	1pc.	01
	EP630390	Bind Head Tapping Screw-C	3.0X6 ZMC2Y	＋バインドＣタイト	3pcs	01
	EP600630	Pan Head Tapping Screw-P	3.0X8 ZMC2BL	＋ナベＰタイト	2pcs	01
	ES200060	Hexagonal Nut	#1 3.0 ZMC2Y	六角ナット	1pc.	01
	VF821100	Connector, IC Card 38P	IC3A-38PS-1.27D	ＩＣカード用コネクタ		06
	VB389900	Base Post Connector	PH-3P TE	コネクタベーススポスト		01
	VB390500	Base Post Connector	PH-9P TE	コネクタベーススポスト		03
	VB390700	Base Post Connector	PH-11P TE	コネクタベーススポスト		01
	VF283100	Base Post Connector	PH-13P TE	コネクタベーススポスト		01
	VF283400	Base Post Connector	PH-16P TE	コネクタベーススポスト		01
	VG518300	Jumper Header	RF-2P TE	ジャンパーヘッダー		01
	--	Connector Assembly	MK1	ＭＫ１ 束線	(VI87240)	
	--	Connector Assembly	MK2	ＭＫ２ 束線	(VI87250)	
	--	Connector Assembly	MK3	ＭＫ３ 束線	(VI92600)	
	VI860700	<HEADPHONES JACK ASS'Y>		＜ＨＪ Ａｓｓｙ＞		06
	VB312600	Phone Jack	YKB21-5012	ホーンジャック（黒）	OUT R,SUSTAIN	02
	VC687500	Phone Jack	YKB21-5014	ホーンジャック（黒）	OUT L/MONO	01
	VE382300	Phone Jack	YKB21-5010	ホーンジャック	PHONES,FOOT VOL	01
	VH303600	DC-IN Connector	X-G9242	電源コネクタ	DC 10-12V IN	01
	VI867300	<DIN CONNECTOR ASSEMBLY>		＜ＤＩＮ Ａｓｓｙ＞		05
	VI856100	DIN Jack	3P YKF51-5049	ＤＩＮコネクタ	MIDI IN.OUT,THR	03
	VI872200	Circuit Board	PN	ＰＮシート		14
	--	Circuit Board	PN1	ＰＮ１シート		14
	--	Circuit Board	PN2	ＰＮ２シート		14
	--	Circuit Board	VR	ＶＲシート		14
	--	Circuit Board	LE	ＬＮシート		14
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード		01
	VI813100	LED	SLZ181B09T6 RE	ＬＥＤ		01
	VH630700	LED Display	HDSP-5521	ＬＥＤディスプレイ２		04
	VK774900	Slide Pot.	B10K 30mm	スライドボリューム	VOLUME	02
	VB389600	Base Post Connector	PH-11P SE	コネクタベーススポスト		01
	VB390400	Base Post Connector	PH-8P TE	コネクタベーススポスト		01
	VB858400	Base Post Connector	PH-5P SE	コネクタベーススポスト		01
	--	Connector Assembly	PN1	ＰＮ１ 束線	(VI87260)	
	--	Connector Assembly	PN2	ＰＮ２ 束線	(VI87270)	
	--	Connector Assembly	PN3	ＰＮ３ 束線	(VI87280)	
	--	Connector Assembly	PN4	ＰＮ４ 束線	(VI87290)	
	--	Connector Assembly	PN5	ＰＮ５ 束線	(VI87300)	
	--	Connector Assembly	MVR	ＭＶＲ 束線	(VI87310)	
	--	GND Wire		アース束線	(VJ60420)	
	--	GND Wire		アース束線	(VJ60440)	
	VI912000	Circuit Board	MK C61	ＭＫシート		14
	IG001390	IC	RC4558D-V	ＩＣ	OP AMP	03
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード		01
	HT370280	Trimmer Potentiometer	B 500K	半固定抵抗	After Touch adj	02
	UJ827470	Electrolytic Cap.	47.00 10.0V	ケミコン		01
	VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半導体セラコン		01
	LB016030	Connector	FFC-3P TE	コネクタ		01
	VE387000	Base Post Connector	53014-3P TE	ベーススポスト		03
	--	Base Post Connector	53014-11P TE	ベーススポスト	(VE38780)	
	--	Base Post Connector	53014-12P TE	ベーススポスト	(VE38790)	
	VI860800	LCD Assembly		ＬＣＤ Ａｓｓｙ		17
	VI856300	LCD	LM162AT3	液晶ディスプレイ		14
	VI864200	Vector Control	RKJXB (B100Kx2)	ジョイスティック		06
	VC363100	Variable Resistor	B10K	ロータリーボリューム	PITCH BEND	04
	HS412160	Variable Resistor	W10K	ロータリーボリューム	MODULATION	03

＊：New Parts（新規部品） NR

ランク：Japan Only

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■OVERALL ASSEMBLY（総組立）



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

●OVERALL ASSEMBLY（総組立）

	Ref. No.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
			<OVERALL ASSEMBLY>		＜総組立＞	SY35	
	10	--	Upper Case Assembly		上ケースＡｓｓｙ	(VN38800)	
	20	VI861300	Bottom Case Assembly		ボトムケースＡｓｓｙ		10
	20a	VC999400	Foot	205Y4179	ゴム足	4pcs	01
*	30	VN399200	Keyboard Assembly	C61K6	ＬＣ鍵盤Ａｓｓｙ		29
	40	VI848500	Holder, P.C.B.		ＰＣＢ取り付金具	3pcs	01
	50	VI849100	Holder, MK	FRONT	ＭＫ金具　Ｆ	3pcs	01
	60	VI849200	Holder, MK	REAR	ＭＫ金具　Ｒ	3pcs	01
	70	--	Name Plate		銘板	(VN38810)	
	80	CB825990	Knob		ツマミ		01
*	90	VN394200	Circuit Board	M	Ｍシート		56
	110	VI905700	Shield Box		シールドボックス		07
	120	VC383800	Bind Head Tapping Screw-P	4.0X10 ZMC2BL	＋バインドＰタイト	16pcs	01
	130	VF918100	Bind Head Tapping Screw-C	4.0X8 ZMC2Y	＋バインドＣタイト	3pcs	01
	140	VI949900	Bonding Tapping Screw-C	4.0X6 FCM3BL	ボンディングＣタイト	6pcs	01
	150	--	Filament Tape	12X50	粘着テープ	4pcs (VA12610)	
	160	EP630390	Bind Head Tapping Screw-C	3.0X6 ZMC2Y	＋バインドＣタイト	11pcs	01
	210	VK164100	Cup Screw-P	4.0X10 ZMC2BL	カップ　Ｐタイト	16pcs	01
	220	VG617000	Jumper Socket	JM 2P	ジャンパーソケット	1pc.	01
			<ACCESSORY>		＜付属品＞		
*		VF104000	AC Adapter	PA-3	ＡＣアダプター	J	
*		VF104100	AC Adapter	PA-3	ＡＣアダプター	U,C	
*		VF104200	AC Adapter	PA-3	ＡＣアダプター	H,C	

＊：New Parts（新規部品）　NR　　ランク：Japan Only

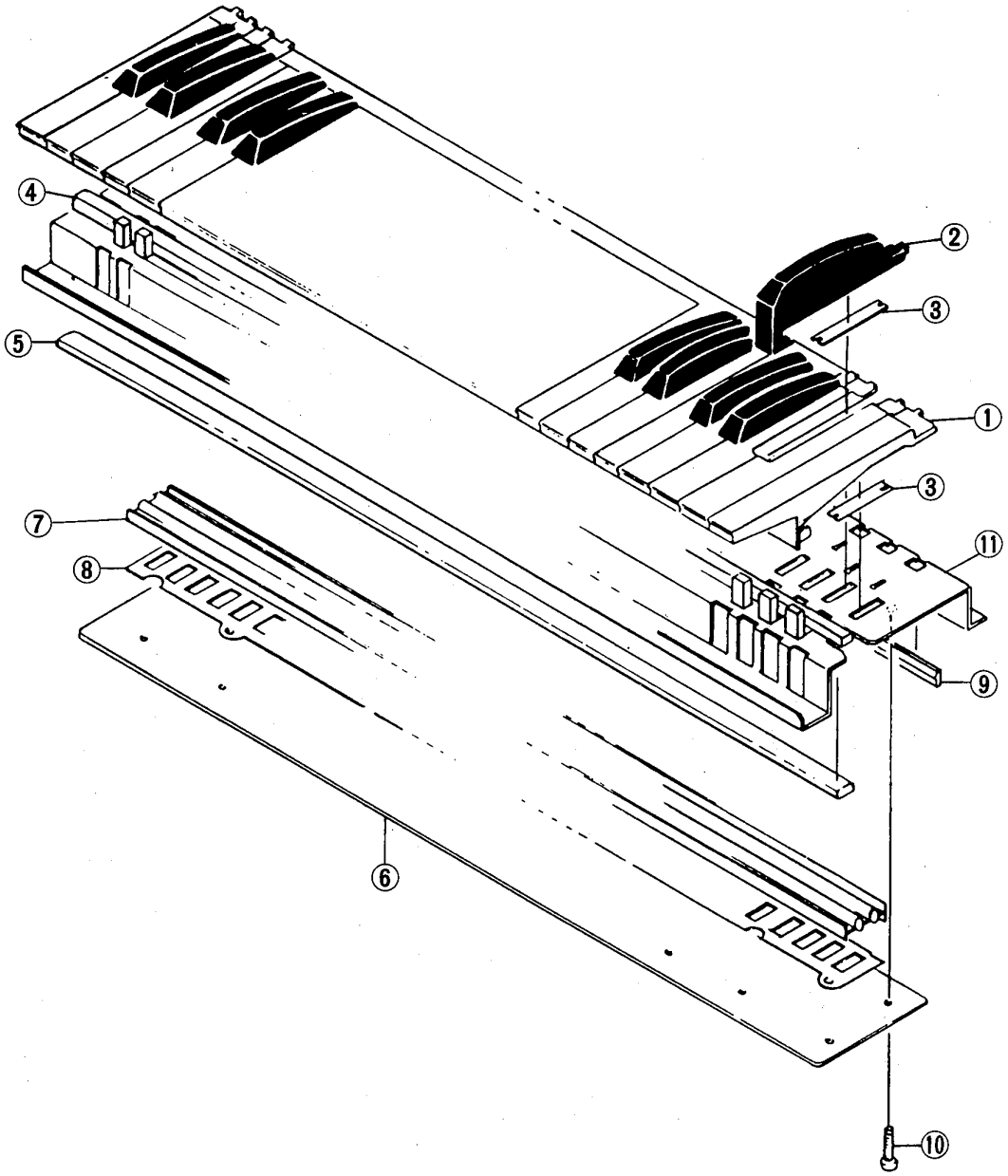
●UPPER CASE ASSEMBLY(上ケースAss'y)

	Ref. No.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
	--		<UPPER CASE ASSEMBLY>		＜上ケースＡｓｓｙ＞	SY35 (VN38800)	
*	10	VN388200	Top Cover		トップカバー印刷		16
* *	20	VN451300	Key Top Rubber	x8	キートップラバー（８）	BANK SELECT(2pc	06
* *	30	VN451400	Key Top Rubber	x3	キートップラバー（３）	MEMORY	04
* *	40	VN451500	Key Top Rubber	x2	キートップラバー（２）	VECTOR,CURSOR(5	03
* *	45	VN451600	Key Top Rubber	x2	キートップラバー（２）	COMPARE,STORE	04
*	50	VN451700	Key Top Rubber	x1	キートップラバー（単）	DEMO	03
	60	VI872200	Circuit Board	PN	ＰＮシート		14
	60a	--	Circuit Board	PN1	ＰＮ１シート		14
	60b	--	Circuit Board	PN2	ＰＮ２シート		14
	60c	--	Circuit Board	VR	ＶＲシート		14
	60d	--	Circuit Board	LE	ＬＮシート		14
	70	VI860800	LCD Assembly		ＬＣＤ　Ａｓｓｙ		17
	70a	VI849000	Holder, LCD		ＬＣＤ金具		02
	70b	VI856300	LCD	LM162AT3	液晶ディスプレイ		14
	70c	VI949800	Bind Head Tapping Screw-C	2.5X6 FCM3BL	＋バインドＣタイト	4pcs	01
	70d	--	Connector Assembly	LCD	ＬＣＤ　束線	(VI87330)	
	80	VI860900	Vector Control Assembly		ＪＯＹ　Ａｓｓｙ		12
	80a	VI848600	Holder, Vector Control		ＪＯＹスティック金具		03
	80b	--	Filament Tape	12X50	粘着テープ	(VA12610)	
	80c	VI864200	Vector Control	RKJXB (B100Kx2)	ジョイスティック		06
	80d	VJ086000	Tube	8X8 T=1.0	チューブ		01
	80e	VI847700	Knob, Vector Control		ＪＯＹツマミ		02
	80f	--	Connector Assembly	CVR	ＣＶＲ　束線	(VI87320)	
	80g	CB069250	Cord Binder	BK-1	インシュロックタイ	4pcs	01
	80h	EP600630	Pan Head Tapping Screw-P	3.0X8 ZMC2BL	＋ナベＰタイト	4pcs	01
	80i	VI936900	Pitch Bend Assembly		ＰＢ　Ａｓｓｙ		06
	80j	VI937000	Modulation Wheel Assembly		ＭＯ　Ａｓｓｙ		05
	100	VB774000	Knob		ツマミ		01
	110	VI905800	LCD Cover		ＬＣＤ保護板		04
	120	EP600280	Bind Head Tapping Screw-P	3.0X8 ZMC2Y	＋バインドＰタイト	11pcs	01
	130	VC081300	Cup Screw-P	3.0X6 FCM3BL	カップ　Ｐタイト	16pcs	01
	140	VC383800	Bind Head Tapping Screw-P	4.0X10 ZMC2BL	＋バインドＰタイト	4pcs	01
	150	VJ155100	Felt	90X72X2	フェルト		01
	160	VJ436900	Dust Proof Cloth		防塵クロス		01
	170	--	GND Wire		アース束線	(VJ60410)	

＊：New Parts（新規部品）　NR　　ランク：Japan Only

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■KEYBOARD ASSEMBLY（鍵盤 Ass'y）

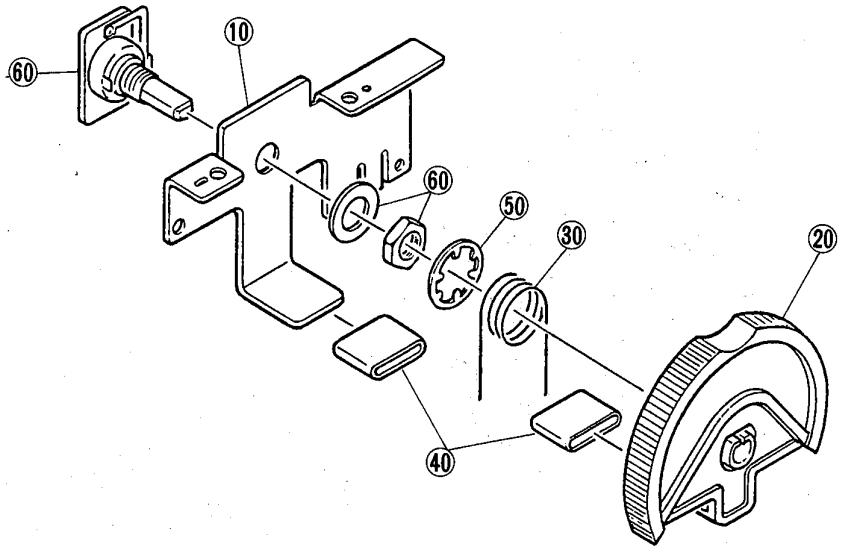


	Ref. No.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
*		VN399200	<KEYBOARD ASSEMBLY>	C61K6	<ＬＣ鍵盤Ａｓｓｙ>	SY35	29
	1	VL570000	White Key	CF	白鍵　ＣＦ	10pcs	03
	1	VL570100	White Key	D	白鍵　Ｄ	5pcs	03
	1	VL570200	White Key	BE	白鍵　ＢＥ	10pcs	03
	1	VL570300	White Key	G	白鍵　Ｇ	5pcs	03
	1	VL570400	White Key	A	白鍵　Ａ	5pcs	03
	1	VL570500	White Key	C	白鍵　Ｃ	1pc.	03
	2	VL570600	Black Key		黒鍵	25pcs	03
	3	VC077600	Spring		バネ	61pcs	01
*	4	VN406100	PC Sensor	MK-LC61TO-N	ＰＣセンサー		10
	5	VC078900	Felt	820X6X4　RE	フェルト　赤		03
	6	VI912000	Circuit Board	C61	ＭＫシート		14
	7	VF834100	Rubber Contact		可動導電ゴム		08
	8	VM630100	Insulation Spacer		絶縁スペーサー		06
	9	VC079800	Stopper		ストッパー		02
	10	EP600170	Bind Head Tapping Screw	CE3.0X10 ZMC2Y	＋バインドエバタイト	16pcs	01
	11	--	MK Frame		ＭＫフレーム	(VM63000)	

＊：New Parts（新規部品）　NR　　ランク：Japan Only

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

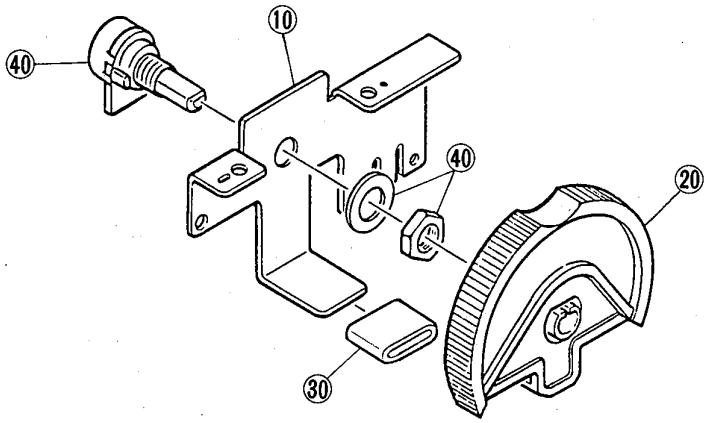
■PITCH BEND WHEEL ASSEMBLY（ピッチベンド Ass'y）



Ref. No.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
	VI936900	<PITCH BEND ASSEMBLY>		＜ＰＢ　Ａｓｓｙ＞		06
10	VF536800	Frame		フレーム	SY35	01
20	VF537400	Wheel		ホイール		02
30	VC792800	Spring		リターンＳＰ		01
40	CB819020	Wheel Tube		ホイールチューブ	2pcs	02
50	EW600110	Wheel Ring	12.0	ＣＳ形止め輪		01
60	VC363100	Variable Resistor	B10K	ロータリーボリューム	PITCH BEND	04

＊：New Parts（新規部品）　NR　　ランク：Japan Only

■MODULATION WHEEL ASSEMBLY（モジュレーションホイール Ass'y）

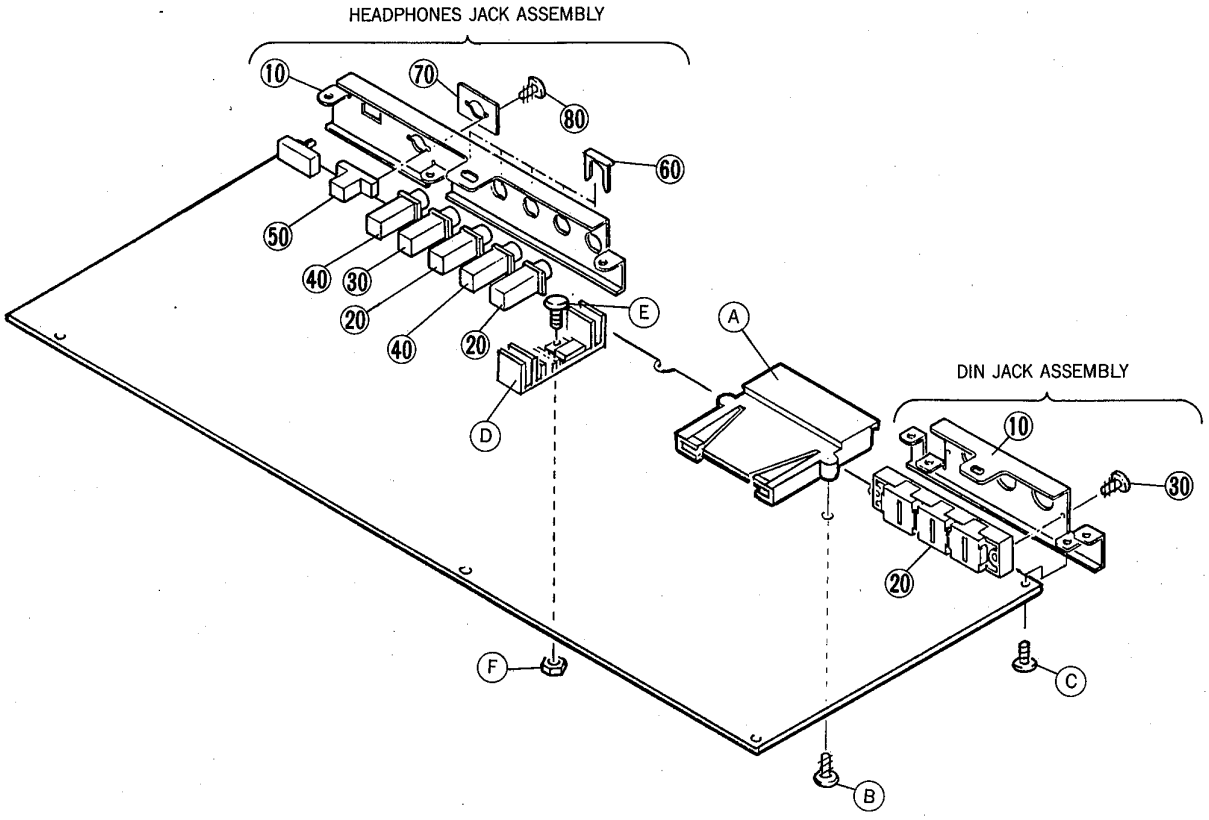


Ref. No.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
	VI937000	<MODULATION WHEEL ASS'Y>		＜ＭＯ　Ａｓｓｙ＞	SY35	05
10	VF536800	Frame		フレーム		01
20	VF537400	Wheel		ホイール		02
30	CB819020	Wheel Tube		ホイールチューブ		02
40	HS412160	Variable Resistor	W10K	ロータリーボリューム	MODULATION	03

＊：New Parts（新規部品）　NR　　ランク：Japan Only

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■ M CIRCUIT BOARD(Mシート)



Ref. No.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
*	VN394200	<CIRCUIT BOARD>	M	<Mシート>	SY35	56
	VI860700	Headphones Jack Assembly		HJ Assy		06
	VI867300	DIN Jack Assembly		DIN Assy		05
A	VF456400	Card Guide		カードガイド	CARD	03
B	EP600630	Pan Head Tapping Screw-P	3.0X8 ZMC2BL	+ナベPタイト	2pcs	01
C	EP630390	Bind Head Tapping Screw-C	3.0X6 ZMC2Y	+バインドCタイト	3pcs	01
D	VF020600	Heat Sink		放熱板		07
E	EE630040	Pan Head Screw	3.0X8 ZMC2Y	+ナベ小ネジ	1pc.	01
F	ES200060	Hexagonal Nut	#1 3.0 ZMC2Y	六角ナット	1pc.	01

＊：New Parts (新規部品)　NR　　ランク：Japan Only

Ref. No.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
	VI860700	<HEADPHONES JACK ASS'Y>		<HJ Assy>		06
10	VI848900	Holder, Phones		HJ取り付金具		02
20	VB312600	Phone Jack	YKB21-5012	ホーンジャック (黒)	OUT R,SUSTAIN	02
30	VC687500	Phone Jack	YKB21-5014	ホーンジャック (黒)	OUT L/MONO	01
40	VE382300	Phone Jack	YKB21-5010	ホーンジャック	PHONES,FOOT VOL	01
50	VH303600	Connector	X-G9242	電源コネクタ	DC 10-12V IN	01
60	VI549000	U-shaped Holder	MET41-0191	U字金具	5pcs	01
70	VI334500	Seal, DC-IN Connector		DCジャックシール		01
80	EP600630	Pan Head Tapping Screw-P	3.0X8 ZMC2BL	+ナベPタイト	2pcs	01

＊：New Parts (新規部品)　NR　　ランク：Japan Only

Ref. No.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
	VI867300	<DIN CONNECTOR ASSEMBLY>		<DIN Assy>		05
10	VI848800	Holder, DIN Connector		DIN取り付金具		03
20	VI856100	DIN Jack	3P YKF51-5049	DINコネクタ	MIDI IN.OUT.THR	03
30	EP600630	Pan Head Tapping Screw-P	3.0X8 ZMC2BL	+ナベPタイト	2pcs	01

＊：New Parts (新規部品)　NR　　ランク：Japan Only

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

■CONNECTOR ASSEMBLY (束線)

Ref. No.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
		<CONNECTOR ASSEMBLY>		<束線>	SY35	
	--	Connector Assembly	MK1	MK1 束線	(VI87240)	
1	--	Connector Assembly	51004-12P	ハウジング	(VE38650)	
2	--	Connector Assembly	5295-12P	ハウジング	(VE40650)	
3	--	Connrctor Pin	50011-8000	圧着端子	(VE39060)	
4	--	Connrctor Pin	5294T	圧着端子	(VE40690)	
	--	Connector Assembly	MK2	MK2 束線	(VI87250)	
1	--	Connector Assembly	51004-11P	ハウジング	(VE38640)	
2	--	Connector Assembly	5295-11P	ハウジング	(VE40640)	
3	--	Connrctor Pin	50011-8000	圧着端子	(VE39060)	
4	--	Connrctor Pin	5294T	圧着端子	(VE40690)	
	--	Connector Assembly	MK3	MK3 束線	(VI92600)	
1	--	Connector Assembly	51004-3P	ハウジング	(VE38560)	
2	--	Connector Assembly	5295-3P	ハウジング	(VE40560)	
3	--	Connrctor Pin	50011-8000	圧着端子	(VE39060)	
4	--	Connrctor Pin	5294T	圧着端子	(VE40690)	
	--	Connector Assembly	PN1	PN1 束線	(VI87260)	
1	--	Connector Assembly	PH-13P	コネクタハウジング	(VC16540)	
2	--	Board-In Connector	SAN-13P	ボードイン	(LB92413)	
3	VB936800	Connector Contact	SPH-002T-P0.5S	コンタクト		01
4	LB101380	Connrctor Pin	SAN-002T-0.8A	圧着端子		01
	--	Connector Assembly	PN2	PN2 束線	(VI87270)	
1	VC165200	Connector Assembly	PH-11P	コネクタハウジング		01
2	--	Board-In Connector	SAN-11P	ボードイン	(LB92411)	
3	VB936800	Connector Contact	SPH-002T-P0.5S	コンタクト		01
4	LB101380	Connrctor Pin	SAN-002T-0.8A	圧着端子		01
	--	Connector Assembly	PN3	PN3 束線	(VI87280)	
1	VC165200	Connector Assembly	PH-11P	コネクタハウジング		01
2	--	Board-In Connector	SAN-11P	ボードイン	(LB92411)	
3	VB936800	Connector Contact	SPH-002T-P0.5S	コンタクト		01
4	LB101380	Connrctor Pin	SAN-002T-0.8A	圧着端子		01
	--	Connector Assembly	PN4	PN4 束線	(VI87290)	
1	VB938400	Connector Assembly	PH-8P	コネクタハウジング		01
2	--	Board-In Connector	SAN-8P	ボードイン	(LB92408)	
3	VB936800	Connector Contact	SPH-002T-P0.5S	コンタクト		01
4	LB101380	Connrctor Pin	SAN-002T-0.8A	圧着端子		01
	--	Connector Assembly	PN5	PN5 束線	(VI87300)	
1	VB304600	Connector Housing	PH-5P	コネクタハウジング		01
2	LB924050	Board-In Connector	SAN-5P	ボードイン		01
3	VB936800	Connector Contact	SPH-002T-P0.5S	コンタクト		01
4	LB101380	Connrctor Pin	SAN-002T-0.8A	圧着端子		01
	--	Connector Assembly	MVR	MVR 束線	(VI87310)	
1	--	Connector Housing	PH-3P	コネクタハウジング	(VB30440)	
2	--	Board-In Connector	SAN-3P	ボードイン	(LB92403)	
3	VB936800	Connector Contact	SPH-002T-P0.5S	コンタクト		01
4	LB101380	Connrctor Pin	SAN-002T-0.8A	圧着端子		01
	--	Connector Assembly	LCD	LCD 束線	(VI87330)	
1	--	Connector Assembly	PH-16P	コネクタハウジング	(VJ03220)	
2	VB936800	Connector Contact	SPH-002T-P0.5S	コンタクト		01
	--	Connector Assembly	CVR	CVR 束線	(VI87320)	
1	--	Connector Assembly	PH-9P	コネクタハウジング	(VB93850)	
2	VB936800	Connector Contact	SPH-002T-P0.5S	コンタクト		01
3	CB069250	Cord Binder	BK-1	インシュロックタイ		01

＊：New Parts (新規部品)　NR

ランク：Japan Only

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine