

Clavinova[®]

CVP-10

SERVICE MANUAL



■ CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様).....	2
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト).....	3
CIRCUIT BOARDS LAYOUT (ユニットレイアウト)....	4
BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム).....	6
DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順).....	8
LSI DATA TABLE (LSI 端子機能表).....	10
IC BLOCK DIAGRAM (IC ブロック図).....	16
CIRCUIT BOARDS (シート基板図).....	18
PARTS LIST (パーツリスト)	

001309

SINCE 1887



YAMAHA

NIPPON GAKKI CO., LTD. HAMAMATSU, JAPAN

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.

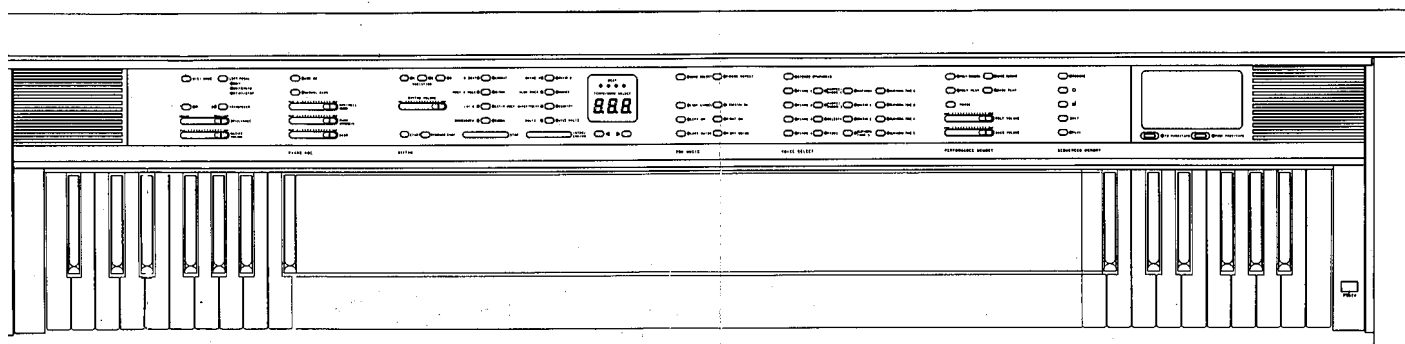
■ SPECIFICATIONS

		CVP-10
Keyboard		AE 88 keys (A ₁ —C ₇)
Tone Generator		AWM & FM
Voice Selectors		16 Voices: Piano 1•2•3•4, Harpsichord 1•2, Celesta, Vibes, Marimba, Guitar 1•2, Clavinova Tone 1•2•3•4•5
Effects		Stereo Symphonic, Brilliance, Damper, Soft/Sostenuto
Piano ABC Section		ABC On, Manual Bass, Rhythmic Chord Volume, Piano Arpeggio Volume, Bass Volume, Key Split
Auto Rhythm Section		16 Rhythms: 8 Beat, 16 Beat, Rock'n Roll, Disco, Latin, Latin Rock, Bossanova, Samba, Swing 1•2, Slow Rock, Bounce, March/Polka, Country, Waltz, Jazz Waltz Variation 1•2•3, Fill-in, Intro/Ending, Rhythm Volume, Tempo Control, Start, Synchro Start, Stop, Beat Lamps, LED Tempo Indicator
ROM Music Section		Song Select, Phrase Repeat, Lamp Cancel, Orchestra On, Left On, Right On, Left Guide, Right Guide, LED Song Select Indicator
Data Storage System		To Pack/Tape From Pack/Tape
Built-in RAM Capacity		32KB
Performance memory Section		2 Tracks: Poly Record, Bass Record, Poly Play, Pause, Poly Volume, Bass Volume
Sequencer memory Section		Record,  ,  , Edit, Play
Other Controls		MIDI Mode, Damper Pedal, Left Pedal (Soft, Sostenuto, Rhythm Start/Stop), Transposer, Master Volume, Pitch, Power Switch
Connections		Headphones (Stereo), AUX IN/OUT (L/R), Tape IN/OUT, MIDI IN/OUT, ROM Music Book, RAM Pack (RP-5/32KB)
Others		Speaker ON/OFF, AUX OUT Level, Music Stand, Slide Key Cover
Accessories		ROM Music Book, RAM Pack (RP-5), Song Book
Power Amplifier		30W × 2
Speakers		Cone Woofer 20cm (8") × 2 Dome Squawker 2.5cm (1") × 2 Dome Tweeter 1.5cm (5/8") Monitor 10cm (4") × 2
Circuitry		Solid State (incl. LSIs and ICs), Power Source: 50/60Hz AC, Power Consumption: See the nameplate
Dimensions	Width	139cm (54 ³ / ₄ ")
	Depth	66cm (26")
	Height	82cm (32 ¹ / ₄ ")
Weight		76.5kg (168.7 lbs.)

■ 総合仕様

		CVP-10
鍵盤		88鍵(A ₁ ~C ₇)ピアノタッチ付
音色		ピアノ1~4、ハープシコード1•2、チェレスタ、バイブス、マリンバ ギター1•2、クラピノーバトーン1~5
効果		ステレオシンフォニック、ダンパー、ソフト、ソステヌート、ブリリアンス
リズム		8ビート~16ビート、ロックンロール~ディスコ、ラテン~ラテンロック、 ボサノヴァ~サンバ、スウィング1~スウィング2、スローロック~バウンス、 マーチ/ポルカ~カントリー、ワルツ~ジャズワルツ
●リズムセレクター		リズムボリューム、テンポコントロール、ビートランプ、テンポインジケータ、 スタート、シンクスタート、ストップ
●その他		フィルイン、イントロ/エンディング、バリエーション1•2•3
ピアノABC		ABCオン、マニュアルベース、キースプリット(E ₀ ~C ₃)、ピアノABC 用鍵盤(A ₁ ~C ₃)
●コントロール		リズムコードボリューム、ピアノアルペジオボリューム、 ベースボリューム
ROMミュージック		ソングセレクト、フレーズリピート、ランプキャンセル、オーケストラオン、 レフトオン、ライトオン、レフトガイド、ライトガイド
●コントロール		ソングコントロール、ソングインジケータ
パフォーマンスメモリー		ポリレコード、ベースレコード、ポリプレイ、ベースプレイ、ポーズ
●コントロール		ポリボリューム、ベースボリューム
シーケンサーメモリー		レコード、音符ボタン(○、♪)、エディット、プレイ
RAMパック		ツーパック、フロムパック
RAMミュージック & カセットコントロール		ツータープ、フロムテープ
その他のコントロール		パワースイッチ、マスターボリューム、トランスポージャー(上下に半オクターブ)、 ピッチコントロール(±50セント)、 SPEAKER ON/OFF、AUX-OUT LEVEL.(L,M,N)
付属端子		PHONES、AUX.-OUT L-R、 AUX.IN L-R、TAPE IN-OUT、MIDI IN-OUT
メインアンプ		30W×2
スピーカー		20cm×2、2.5cm×2、1.5cm×2、10cm×2
定格電源		AC100V 50/60Hz
消費電力		70W
仕上げ		ブラックローズウッド調仕上げ
寸法 (間口×奥行×高さ)		1388×662×810(mm)
重量		76.5kg
付属品		スタンド、ダンパーペダル、ソフトペダル、ROMミュージックブック (メロディーマスター編、コードマスター編)、 キーカバー、RAMパック(RP-5)

ANEL LAYOUT (パネルレイアウト)



PIANO ABC

ABC ON
 MANUAL BASS
 RHYTHMIC CHORD
 PIANO ARPEGGIO
 BASS

RHYTHM

01 02 03 VARIATION
 8 BEAT 16 BEAT SWING 1 SWING 2
 ROCK 'N ROLL DISCO SLOW ROCK BOUNCE
 LATIN LATIN ROCK MARCH/POLKA COUNTRY
 BOSSANOVA SAMBA WALTZ JAZZ WALTZ
 START SYNCHRO START STOP INTRO/ENDING

BEAT
TEMPO/SONG SELECT
120

ROM MUSIC

SONG SELECT PHRASE REPEAT
 LAMP CANCEL ORCHESTRA ON
 LEFT ON RIGHT ON
 LEFT GUIDE RIGHT GUIDE

VOICE SELECT

STEREO SYMPHONIC
 PIANO 1 HARP/CHORD 1 MARIMBA CLAYINOVA TONE 2
 PIANO 2 HARP/CHORD 2 GUITAR 1 CLAYINOVA TONE 3
 PIANO 3 CELESTA GUITAR 2 CLAYINOVA TONE 4
 PIANO 4 VIBES CLAYINOVA TONE 1 CLAYINOVA TONE 5

PERFORMANCE MEMORY

POLY RECORD BASS RECORD
 POLY PLAY BASS PLAY
 PAUSE
 POLY VOLUME
 BASS VOLUME

SEQUENCER MEMORY

RECORD

 EDIT
 PLAY

OTHERS

MIDI MODE LEFT PEDAL
 SOFT SOSTENUTO
 START/STEP
 # TRANSPOSER
 BRILLIANCE
 MASTER VOLUME

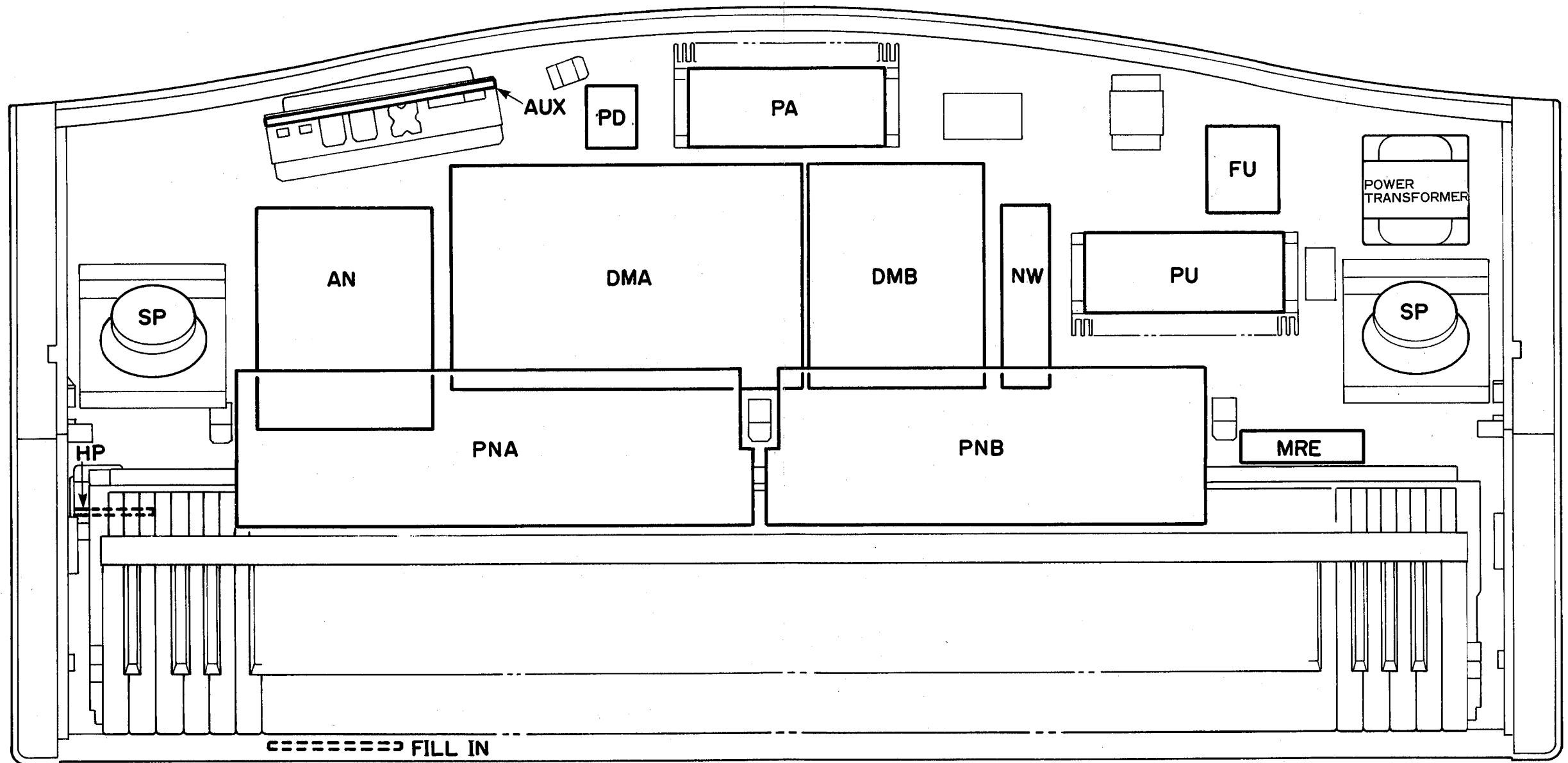
RAM PACK/CASSETTE CONTROLS

TO PACK/TAPE FROM PACK/TAPE

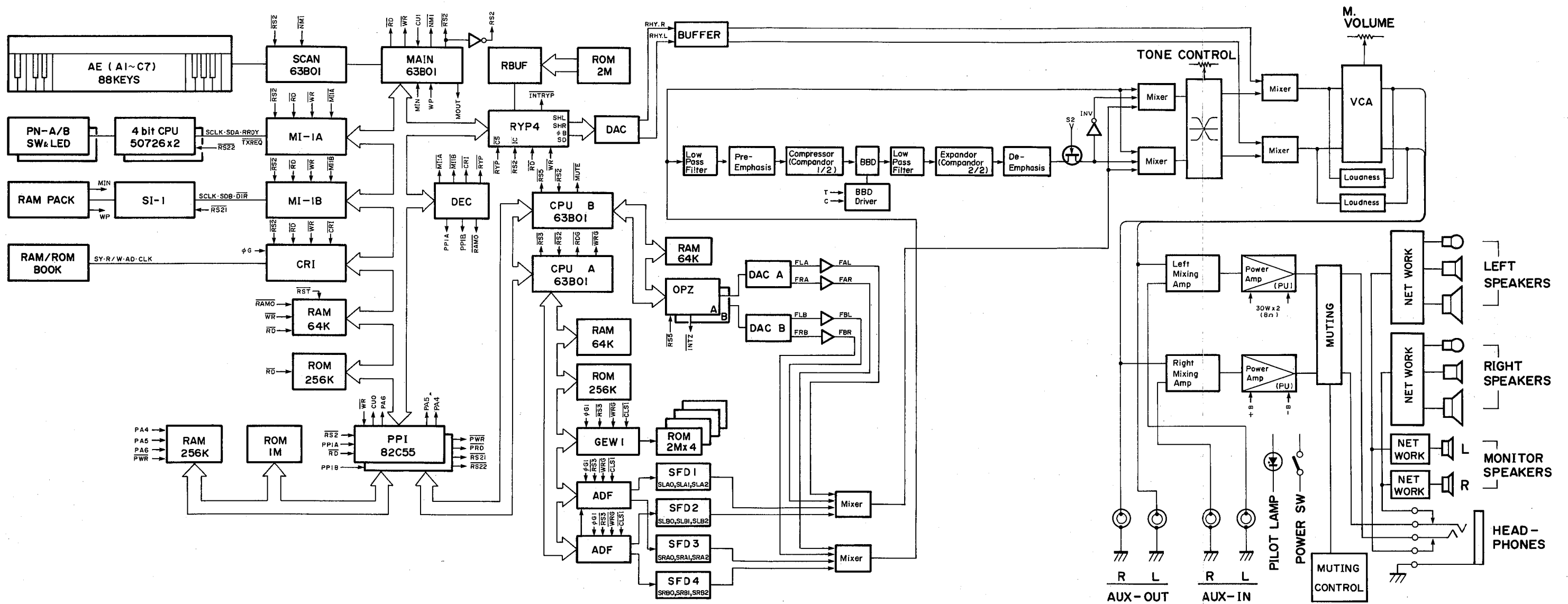
POWER



■CIRCUIT BOARDS LAYOUT (ユニットレイアウト)



■ BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)



■ DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)

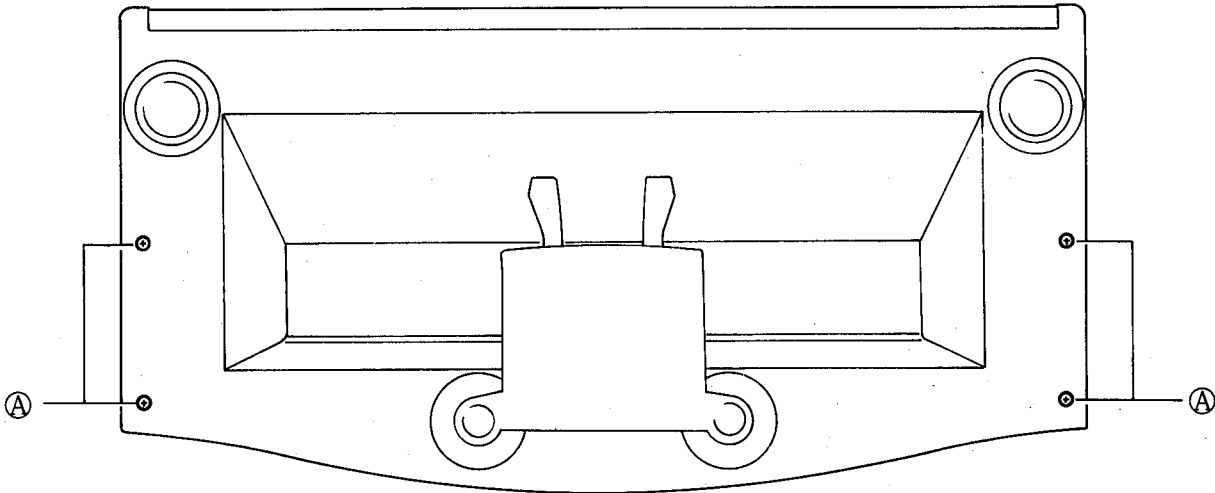
1. Remove the Top Board & Fall Board

- a. Remove the 4 screws (A) from the bottom board.

1. 屋根、鍵盤の外し方

- a. 底板部のネジ(A)(段付ネジ)4本を外します。

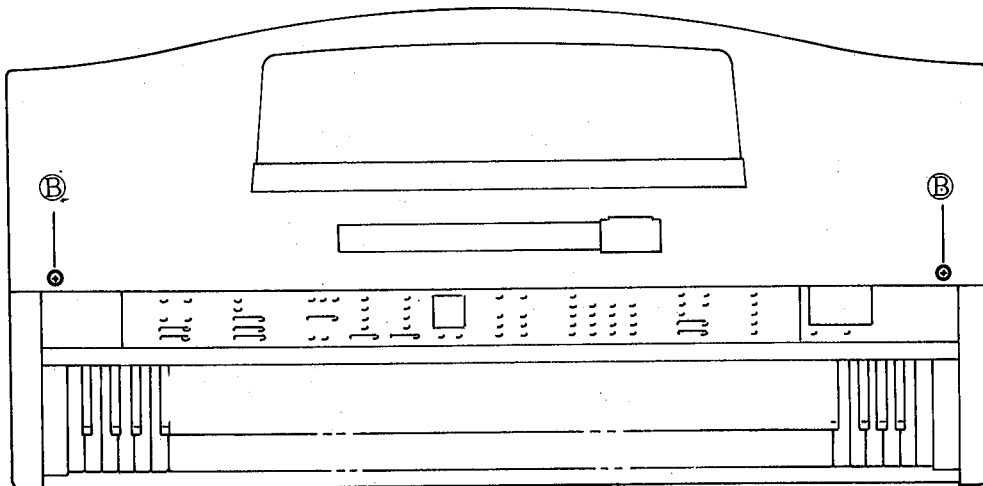
(fig. 1)



- b. Remove the 2 screws (B) Flat Head Screw 4×10) and remove the Top board and Fall board.

- b. ネジ(B)(皿小ネジ4×10)2本を外し、屋根を取り外し、鍵盤を外します。

(fig. 2)



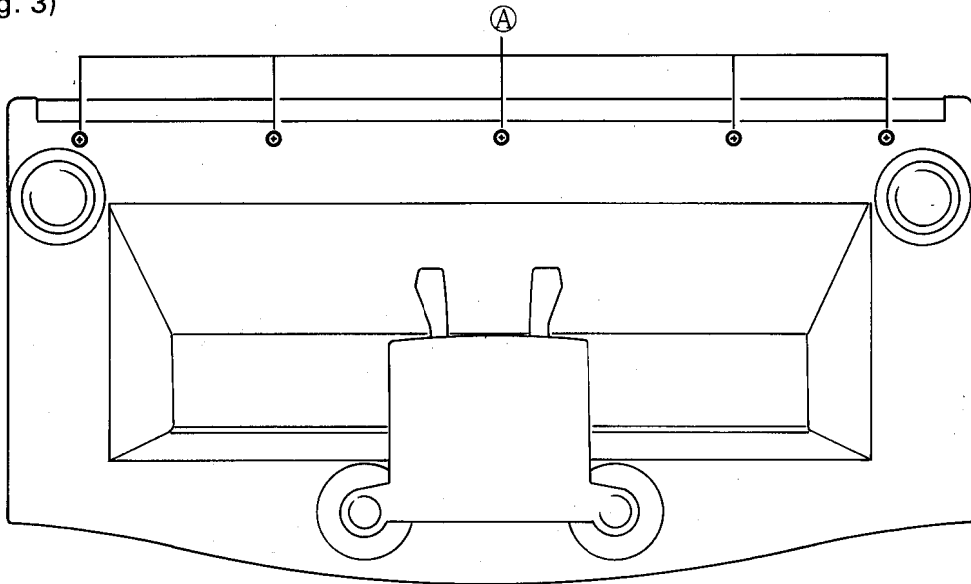
2. Remove the Keyboard Assembly

- a. Remove the 5 screws (A) 5×20) from the bottom board.

2. 鍵盤 Ass'y の取り外し

- a. 底板部のネジ(A) (カップスクリュー 5×20) 5本を外します。

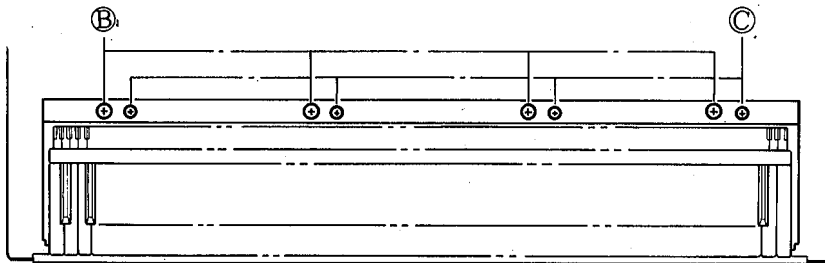
(fig. 3)



- b. Remove the 4 screws (B) Bind Head Screw 4×16) and 4 screws (C) Bind Tapping Screw 3.5×14) from keyboard angle. And remove the Keyboard Assembly.

- b. ソリ止め金具の止めネジ(B) (バインド小ネジ 4×16) 4本とネジ(C) (バインドタッピングネジ 3.5×14) 4本を外し、鍵盤 Ass'y を取り外します。

(fig. 4)



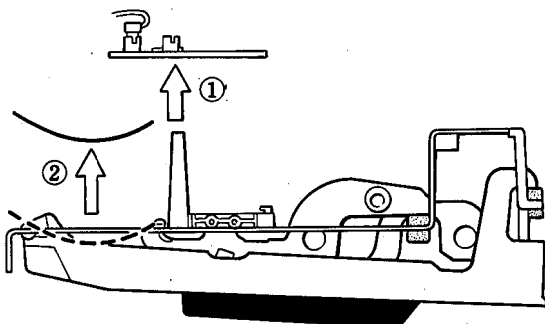
- c. Remove the circuit board (1) and remove the key spring (2).

- c. 基板を外し(1)、鍵バネを外します。(2)。

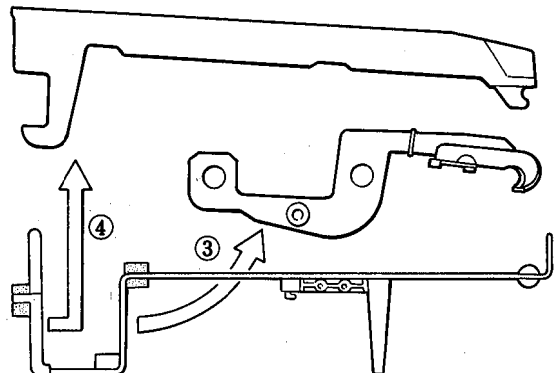
- d. Remove the white key (3) and remove the hammer (4).

- d. 白鍵を外し(3)、白鍵ハンマーを外します(4)。

(fig. 5)



(fig. 6)



■ LSI DATA TABLE (LSI 端子機能表)

HD63B01Y0B38P (XB688001) CPU
HD63B01Y0B79P (XC732001) CPU

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	
1	V _{SS}		Ground	33	V _{CC}		DC Supply (+5V)	
2	XTAL	I	Clock (8MHz)	34	P47	O	Port 4	
3	EXTAL	I		35	P46	O		
4	MP0	I	Mode program	36	P45	O		
5	MP1	I		37	P44	O		
6	RES	I	Reset	38	P43	O		
7	STBY	I	Stand-by mode signal	39	P42	O		
8	NMI	I	Non-maskable interrupt	40	P41	O		
9	P20	I/O	Port 2	41	P40	O		
10	P21	I/O		42	V _{SS}		Ground	
11	P22	I/O		43	P17	O	Port 1	
12	P23	I/O		44	P16	O		
13	P24	I/O		45	P15	O		
14	P25	I/O		Port 5	46	P14	O	Port 1
15	P26	I/O			47	P13	O	
16	P27	I/O	48		P12	O		
17	P50	I	49		P11	O		
18	P51	I	50		P10	O		
19	P52	I	51		P37	I/O	Port 3	
20	P53	I	52		P36	I/O		
21	P54	I	53	P35	I/O			
22	P55	I	54	P34	I/O			
23	P56	I	55	P33	I/O			
24	P57	I	56	P32	I/O			
25	P60	I/O	57	P31	I/O			
26	P61	I/O	Port 6	58	P30	I/O	Port 7	
27	P62	I/O		59	P74	O		
28	P63	I/O		60	P73	O		
29	P64	I/O		61	P72	O		
30	P65	I/O		62	P71	O		
31	P66	I/O		63	P70	O		
32	P67	I/O		64	E	I		Enable

● Mode Program

	MP0	MP1
Mode 1	H	L
Mode 2	L	H
Mode 3	H	H

● Port

	Mode 1, 2	Mode 3
Port 1	Address bus (A0 ~ A7)	O Port
Port 2	I/O Port	I/O Port
Port 3	Data bus (D0 ~ D7)	I/O Port
Port 4	Address bus (A8 ~ A15)	O Port
Port 5	I/O Port	I Port
Port 6	I/O Port	I/O Port
Port 7	RD, WR, R/W, LTR, BA	O Port

YM3012 (IT301200) DAC (2-Channel serial input Floating D/A converter)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	VDD	I	DC supply (+5V)	9	CH1	O	Sample and hold analog SW output (ch1)
2	CLOCK	I	Timing clock	10	CH2	O	" (ch2)
3	D.GND	I	Digital ground	11	COM	I	Ch1 ch2 analog SW common input
4	SD	I	Serial data input	12	A.OUT	O	Analog output to Buffer AMP
5	SAM2	I	Sample and hold (ch2)	13	MP	I	Middle point 1/2 VDD bias
6	SAM1	I	" (ch1)	14	BC	I	Bias compensation
7	ICL	I	Initial clear	15	RB	O	Bias-R
8	A. GND	I	Analog ground	16	A. GND	I	Analog ground

MSM 82C55A-2RS (XB920001) PPI

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	PA3	}	Port A	40	PA4	}	Port A
2	PA2			39	PA5		
3	PA1			38	PA6		
4	PA0			37	PA7		
5	RD		Read control	36	WR		Write control
6	CS		Chip Select	35	RST		Reset
7	GND		DC Supply (OV)	34	D0	I/O	} Data bus
8	AD1	}	Port address	33	D1	I/O	
9	AD0			32	D2	I/O	
10	PC7			31	D3	I/O	
11	PC6	}	Port C	30	D4	I/O	
12	PC5			29	D5	I/O	
13	PC4			28	D6	I/O	
14	PC0			27	D7	I/O	
15	PC1			26	Vcc		DC Supply
16	PC2	}	Port B	25	PB7	}	Port B
17	PC3			24	PB6		
18	PB0			23	PB5		
19	PB1			22	PB4		
20	PB2			21	PB3		

MI1 (XB809001) M-EL Interface

PIN NO.	PIN NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	PIN NAME	I/O	FUNCTION
1	VSS	I	Power supply ground	22	VSS	I	Power supply ground
2	AIS	I	For address data multiplex operation (fixed to low)	23	A7	I	} Address bus
3	CLK	I	Shift clock input	24	A6	I	
4	IRQ	O	Interrupt request	25	A5	I	
5	D0	I/O	} Data Bus	26	A4	I	
6	D1	I/O		27	A3	I	
7	D2	I/O		28	A2	I	
8	D3	I/O		29	A1	I/O	
9	D4	I/O		30	A0	I/O	
10	D5	I/O		31	DRP	O	} Data Request
11	D6	I/O		32	DRL	O	
12	D7	I/O	33	DRU	O		
13	ALE	I/O	Address latch enable	34	EVRP	I	} Event Receive Request
14	φ	I	Clock 2MHz	35	EVRL	I	
15	WR	I	Write control	36	EVRU	I	} Key Data
16	RD	I	Read control	37	KD	I	
17	CE	I	Chip enable	38	SCLOCK	O	S clock
18	IC	I	Initial clear	39	SD	I/O	Serial data
19	IS	I	Input strobe	40	RRDY	I	Transfer start enable signal
20	OS	O	Output strobe	41	TXREQ	I	Transfer request signal
21	VSS	I	Power supply ground	42	VDD	I	+5V

PK
LK
UK
PK
LK
UK

YM2409 (XB022001) Generator of Wave 1 (GEW1)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	
1	VDD		Power Supply	33	Vss		Ground	
2	Vss		Ground	34	EG OFF	O	Envelope off data	
3	MDATA0	I	Voice memory data bus	35	SI0	I	Serial data IN	
4	MDATA1	I			36	SI1		I
5	MDATA2	I			37	SI2		I
6	MDATA3	I			38	SI3		I
7	MDATA4	I			39	SI4		I
8	MDATA5	I			40	SI5	I	
9	MDATA6	I			41	OMS	I	Output mode select
10	MDATA7	I			42	SO5	O	Serial data OUT
11	MADR21	O			43	SO4	O	
12	MADR20	O			44	SO3	O	
13	MADR19	O		45	SO2	O		
14	MADR18	O		46	SO1	O		
15	MADR17	O	Voice memory address bus	47	SO0	O	Master clock Synchro pulse IN Synchro pulse OUT	
16	MADR16	O			48	CLK		I
17	MADR15	O			49	SYW IN		I
18	MADR14	O			50	SYWOUT	I	
19	MADR13	O			51	D0	I	Data bus
20	MADR12	O			52	D1	I	
21	MADR11	O			53	D2	I	
22	MADR10	O			54	D3	I	
23	MADR9	O			55	D4	I	
24	MADR8	O			56	D5	I	
25	MADR7	O		57	D6	I		
26	MADR6	O		58	D7	I		
27	MADR5	O		59	A/D	I	Address/data parameter select	
28	MADR4	O		60	CS	I	Chip select	
29	MADR3	O		61	WR	I	Write control	
30	MADR2	O		62	M/S	I	Master chip/slave chip mode select	
31	MADR1	O		63	SWR	I	Sync write control	
32	MADR0	O		64	TC	I	Initial clear	

YM2412 (XB056001) Adaptive Digital Filter (ADF)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	
1	AB6	I	Address bus for static filtering	33	Vss		Ground	
2	AB7	I			34	W	I	Write control
3	AB8	I			35	CS	I	Chip select
4	AB9	I			36	A/D	I	Address/data control
5	AB10	I			37	TC	I	Initial clear
6	AB11	I			38	SYN	I	Synchro pulse
7	AB12	I			39	D/S	I	Filter mode select
8	AB13	I			40	CLK	I	Master clock
9	AB14	I			41	D0	I	Data bus
10	AB15	I			42	D1	I	
11	AB16	I		43	D2	I		
12	TO	O	Test data	44	D3	I		
13	SIL0	I	Lch input	45	D4	I		
14	SIL1	I			46	D5	I	
15	SIL2	I			47	D6	I	
16	SOL0	O	Lch output	48	D7	I		
17	SOL1	O			49	DB0	I	
18	SOL2	O			50	DB1	I	
19	SIR0	I	Rch input	51	DB2	I	Data bus for static filtering	
20	SIR1	I			52	DB3		I
21	SIR2	I			53	DB4		I
22	SOR0	O	Rch output	54	DB5	I		
23	SOR1	O			55	DB6		I
24	SOR2	O			56	DB7		I
25	SI0	I	Wave form data IN	57	Vss		Ground	
26	SI1	I			58	AB0	I	Address bus for static filtering
27	SI2	I			59	AB1	I	
28	SI3	I			60	AB2	I	
29	PSI1	I			61	AB3	I	
30	PSI2	I		62	AB4	I		
31	MO	I	Mode control	63	AB5	I		
32	M1	I			64	VDD		Power supply

YM2154 (IT215400) RYP4

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	
1	V _{SS}	I	Digital ground	34	CT1/SH3	O	CT1/LED control SH3/Sample and hold	
2	INT	O	Interrupt request	35	SHR/SH2	O	SHR/Sample and hold SH2/ "	
3	S2	M	Exponent Output to DAC	36	SHL/SH1	O	SHL/ " S SH1/ "	
4	S1	O						
5	S0	O						
6	B9	O						
7	B8	O						
8	B7	O	Mantissa Output to DAC	37	CT0	O	LED control	
9	B6	O						
10	B5	O						
11	B4	O						
12	B3	O						
13	B2	O	φB/Clock for DAC BO/Mantissa (LSB)	38	RD	I	Read Enable	
14	B1	O						
16	φB/BO0	O						
17	SD	O		Serial data output	39	WR	I	Write Enable
18	VREF	I		Reference voltage for ADC	40	CS	I	Chip select
19	VDD2	I	Analog DC supply	41	A0	I	Address bus	
20	VGND	I	Analog ground	42	A1	I		
21	AN1	I	Analog data in	43	A2	I		
22	AN2	I						
23	AN3	I						
24	AN4	I						
25	AN5	I						
26	AN6	I	Data bus	44	A3	I		
27	AN7	I						
28	AN8	I						
29	AN9	I						
30	AN10	I						
31	IC	I	Initial clear	45	A4	I		
32	CT3/ST	O	CT3/LED control ST/Strobe DAC data	46	A5	I		
33	CT2/SH4	O	CT2/LED control SH4/Sample and hold	47	A6	I		
				48	D0	I/O	ROM data 2 (ch 7 ~ 12) " 1 (ch 1 ~ 6)	
				49	D1	I/O		
				50	D2	I/O		
				51	D3	I/O		
				52	D4	I/O		
				53	D5	I/O	ROM data syncro pulse	
				54	D6	I/O		
				55	D7	I/O	ROM address 2 (ch7 ~ 12) " 1 (ch1 ~ 6)	
				56	RDA2	I		
				57	RDA1	I	Digital DC supply (+5V)	
				58	RSYNC	O		
				59	RAD2	O	ROM CLOCK	
				60	RAD1	O		
				61	VDD	I	Master clock pulse	
				62	φ1 OUT	O		
				64	φM1	O	"	
				64	φM1	O		

YM2162 (IT216200) CRI

Pin No.	Name	I/O	Function	Pin No.	Name	I/O	Function
1	V _{SS}	I	Ground	13	D4	I/O	Data
2	CLK	O	Clock	14	D5	I/O	
3	IC	I	Initial clear	15	D6	I/O	
4	RD	I	Read control	16	D7	I/O	
5	WT	I	Write control	17	CS1	I	Chip select
6	AD	O	Address Line	18	CS2	I	Chip select
7	R/W	O	Read/write control	19	RS2	I	No connection + 5V Clock (6MHz)
8	SY	O	Synchronus pulse	20	RS1	I	
9	D0	I/O	Data	21	RS0	I	
10	D1	I/O					
11	D2	I/O					
12	D3	I/O					
				22	N.C		
				23	VDD		
				24	CK	I	

SI1 (XB810001) Serial/Pararell Interface

PIN NO.	PIN NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	PIN NAME	I/O	FUNCTION
1	VSS2	I	Power supply ground	22	VSS	I	GND
2	IC	I	Initial clear	23	D2	I/O	RAM pack data bus signal
3	CLK	I	Shift clock input	24	D1	I/O	
4	EN	I	Enable signal	25	D0	I/O	
5	DIR	I	Serial data direction control ("0" for SI-1 output, "1" for SI-1 input)	26	D7	I/O	
6	SD	I/O	Serial data	27	VSS	I	GND
7	STO	O	Byte 0 input wait signal	28	A10	O	RAM pack address signal
8	ADEN	O	Address valid signal ("0" for address valid period)	29	A9	O	
9	A13	O	RAM pack address signal	30	A0	O	
10	A7	O					
11	A5	O					
12	A3	O					
13	A1	O					
14	A8	O					
15	A11	O					
16	VSS	I	GND	31	A2	O	
17	D3	I/O	RAM pack data bus signal	32	A4	O	
18	D4	I/O					
19	D5	I/O					
20	D6	I/O					
21	VSS	I	GND	33	A6	O	
				34	A12	O	OE signal WE signal
				35	A14	O	
				36	OE	O	D0 to D7 direction control
				37	WE	O	
				38	DOUT	I	Read/write signal
				39	RW	O	
				40	E	O	Chip select
				41	E	O	Chip select
				42	VDD	I	+5V

RBUF (XB811001) Rhythm Buffer

PIN NO.	PIN NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	PIN NAME	I/O	FUNCTION
1	VSS	I	Power supply ground	22	AD1	O	ROM address
2	CLK	I	$\phi 1$	23	AD2	O	
3	PAD1	I	1st series ROM address input	24	AD3	O	
4	PAD2	I	2nd series ROM address input	25	AD4	O	
5	RSYNC	I	Signal input synchronous with ROM	26	AD5	O	Power supply ground
6	RDA1	O	1st series ROM data output	27	VSS	I	
7	RDA2	O	2nd series ROM data output	28	AD6	O	ROM address
8	VSS	I	Power supply ground	29	AD7	O	
9	D7	I	ROM data input	30	AD8	O	Power supply ground
10	D6	I					
11	D5	I					
12	D4	I	Power supply ground	31	AD9	O	ROM address
13	VSS	I					
14	D3	I	ROM data	32	VSS	I	Power supply ground
15	D2	I					
16	D1	I					
17	D0	I					
18	VSS	I	Power supply ground	33	AD10	O	ROM address
19	ADSL	I	Not used	34	AD11	O	
20	AD0	O	ROM address	35	AD12	O	Power supply ground
21	VSS	I	Power supply ground	36	AD13	O	
				37	VSS	I	ROM address
				38	AD14	O	
				39	AD15	O	ROM address
				40	AD16	O	
				41	AD17	O	+5V
				42	VDD	I	

PCM54HP (XA566001) DAC

Pin No.	Name	I/O	Function	Pin No.	Name	I/O	Function
1	Vpot		Not used	15	DA4		Bit 13
2	DA16		Bit 1 (MSB)	16	DA3		Bit 14
3	DA15		Bit 2	17	DA2		Bit 15
4	NC		Not used	18	LSB		Bit 16
5	DA14		Bit 3	19	V ₀		Voltage Output
6	DA13		Bit 4	20	FBR		Not used
7	DA12		Bit 5	21	INV		Summing Junction
8	DA11		Bit 6	22	GND		Common
9	DA10		Bit 7	23	I ₀		Current Output
10	DA9		Bit 8	24	NC		Not Used
11	DA8		Bit 9	25	OFF-S		Not Used
12	DA7		Bit 10	26	+V _{cc}		+15V
13	DA6		Bit 11	27	ADJ		Not used
14	DA5		Bit 12	28	-V _{cc}		-15V

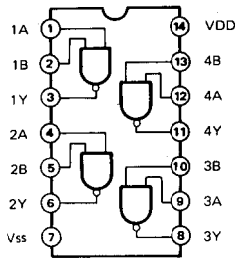
YM2414 (XB768001) OPZ Operator

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	VSS		Ground	13	D2	I/O	Data bus
2	IRQ	O	Interrupt request	14	D3	I/O	
3	IC	I	Initial Clear	15	D4	I/O	
4	A _φ	I	Address bus	16	D5	I/O	
5	WR	I	Write control	17	D6	I/O	
6	RD	I	Read control	18	D7	I/O	
7	CS	I	Chip Select	19	SH2	O	
8	CT ₁	O	Control data 1	20	SH1	O	Sample and hold (Ch1)
9	CT ₂	O	Control data 2	21	S _φ	O	Tone signal data
10	D _φ	I/O	Data bus	22	V _{cc}		DC Supply
11	VSS		Ground	23	φ1	I	Synchro pulse
12	D1	I/O	Data bus	24	φM	I	Clock

■ IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図)

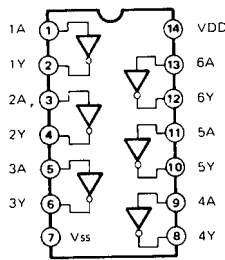
● TC40H000P (IG080700)

Quad 2 Input NAND



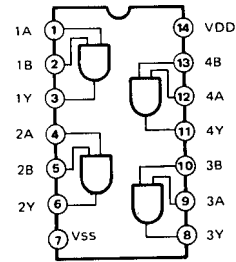
● TC40H004P (IG051000)
 TC74HC04P (IR000400)
 SN74LS06 (IG059100)

Hex Inverter



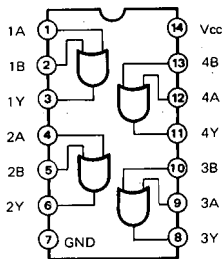
● TC40H008P (IG096400)

Quad 2 Input AND



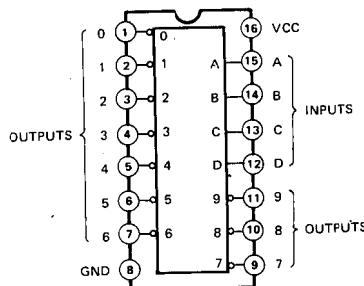
● TC40H032P (IG052800)

Quad 2 Input OR



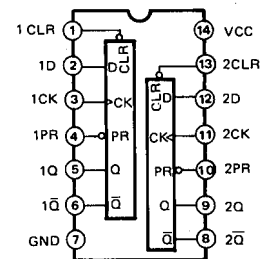
● TC40H042P (XC032001)

BCD to Decimal Decoder



● TC40H074P (IG051100)

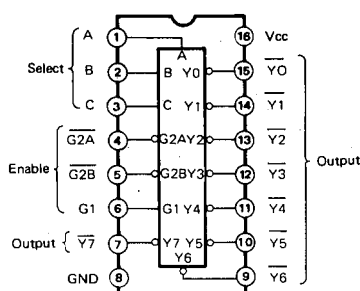
Dual D-Type Flip-Flop



INPUTS				OUTPUTS	
PR	CLR	CLK	D	Q	Q̄
L	H	X	X	H	L
H	L	X	X	L	H
L	L	X	X	H	H
H	H	↑	H	H	L
H	H	↑	L	L	H
H	H	L	X	Q ₀	Q̄ ₀

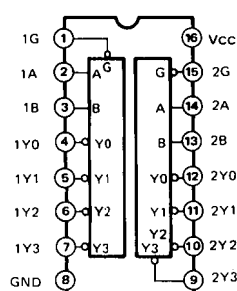
● TC40H138P (IG111900)

3 to 8 Demultiplexer



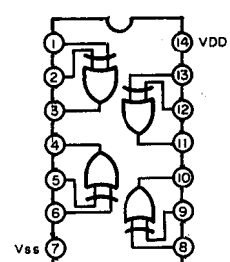
● TC40H139P (IG078300)

Dual 2 to 4 Demultiplexer



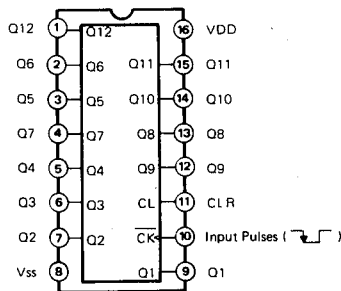
● TC4030BP (IG001790)

Quad Exclusive-OR Gate



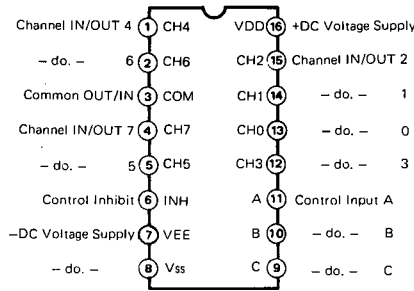
● **TC4040BP** (IG052400)

12-Stage Binary Ripple Counter



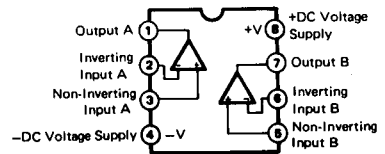
● **TC4051BP** (IG001770)

Single 8-Ch. Multiplexer/Demultiplexer



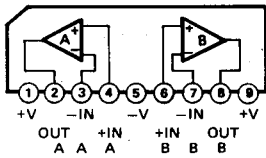
● **M5238P** (XA013001)
 ● **NJM4556S-A** (IG077410)
 ● **NJM5532D** (IG142800)

Dual Operational Amplifier



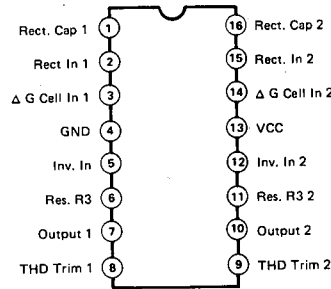
● **NJM072D** (IG107000)

Dual Operational Amplifier

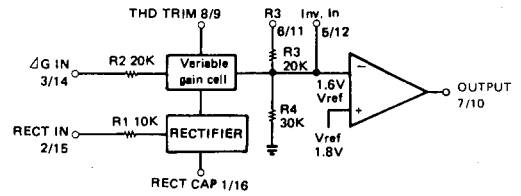


● **NE570N** (IG031300)

Comparator

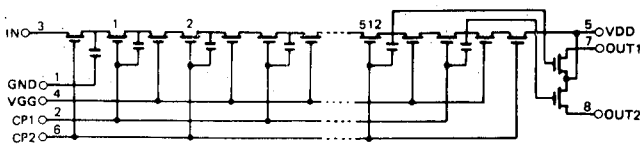


(BLOCK & SCHEMATIC DIAGRAM)



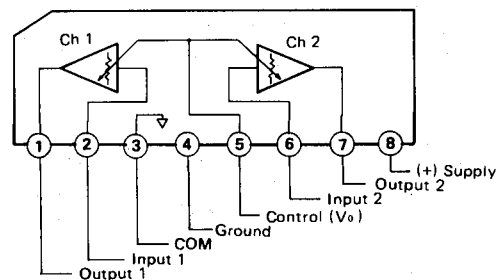
● **MN3204P** (IG100800)

512-Stage Low Voltage Operation,
 Low Noise BBD for Analog Signal Delays

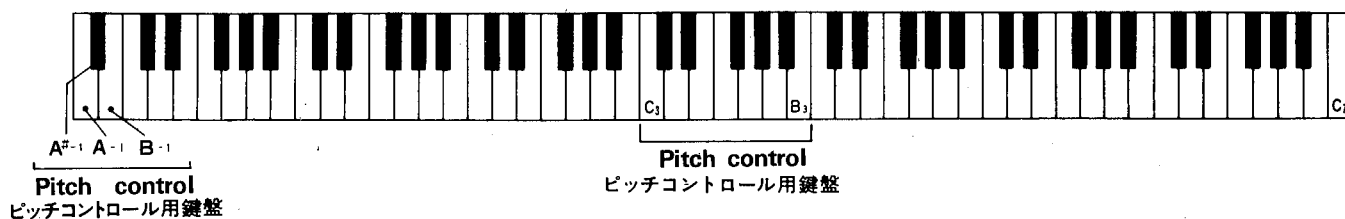


● **M5222L** (IG120700)

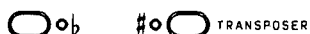
VCA (2 ch)



■TRANSPOSER & PITCH CONTROL (トランスポーターとピッチコントロール)



[TRANSPOSER]

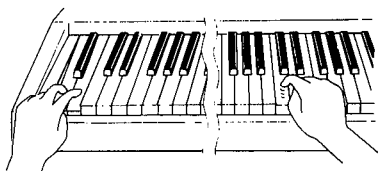


The key is either raised a half-step each time the “#” button is pressed, or lowered a half-step each time the “b” button is pressed. Pressing both “#” and “b” simultaneously will return your Clavinova to its initial Power-ON status. (The key will not be transposed above or below a seven half-step range.)

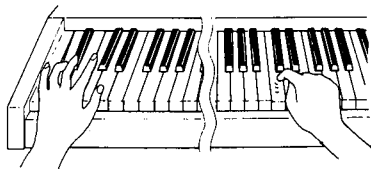
[Pitch Control]

This feature allows you to fine tune the pitch of the whole instrument.

To raise the pitch: Hold the lowest and the second lowest white keys and repeatedly strike any of the keys between C₃ and B₃. The Pitch will rise about 1.6 cents each time.

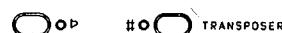


To lower the pitch: Hold the lowest white and black keys and repeatedly strike any of the keys between C₃ and B₃. The pitch will lower about 1.6 cents each time.



*When the power is turned off, the instrument will automatically be returned to normal pitch (A₃ = 440Hz).

トランスポーター



bのボタンを1回押すごとに、半音下がります。7回目以上からは、ボタンを押しても音程は変わりません。

#のボタンを1回押すごとに、半音上がります。7回目以上からは、ボタンを押しても音程は変わりません。

★上下とも、それぞれ半オクターブまで音程を変えることができます。

★bと#のボタンを同時に押すと、もとの音程 (A₃=440Hz) にもどります。また、パワースイッチを切っても、同様にもとの音程にもどります。

ピッチコントロール

<ピッチを上げる時>

上の図で示した左はじの白鍵2音を同時に押したまま、中央のド〜シ (C₃~B₃) の鍵盤のいずれか1音を押します。押すごとに音が鳴り、ピッチが上がっていきます。

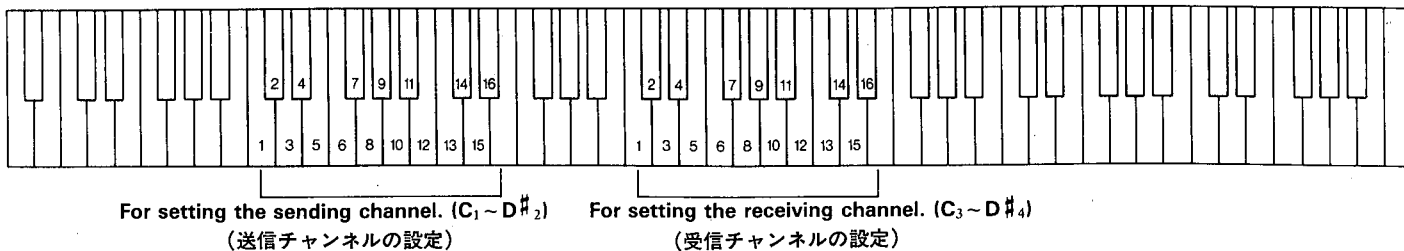
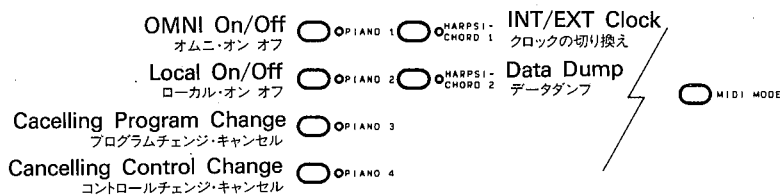
<ピッチを下げる時>

左はじの白鍵と黒鍵を同時に押したまま、中央のド〜シ (C₃~B₃) の鍵盤のいずれか1音を押します。押すごとに音が鳴り、ピッチが下がっていきます。

★上下とも、1回押すごとに約1.6セント音程が変化します。可変幅は約±50セントです。

★いったんパワースイッチを切ると、もとの音程 (A₃=440Hz) にもどります。

■CONTROLLING THE MIDI (MIDIモード設定)



A) Setting transmission channel number:

While pressing the MIDI MODE button, press one of the keys between C₁ and D[#]₂ to set the channel number (see illustration below).



B) Switching to OMNI OFF and setting reception channel:

While pressing the MIDI MODE button, press the PIANO 1 button and switch to OMNI OFF. If the button is pressed again, the OMNI ON Mode will be resumed. Next, while pressing the MIDI MODE button, press one of the keys between C₃ and D[#]₄ to set the channel number.

C) Switching to Local Off:

While pressing the MIDI MODE button, press the PIANO 2 button. If the button is pressed again, it will be turned ON.

D) Cancelling Program Change (To cancel the transmission of the information to change the voice):

While pressing the MIDI MODE button, press the PIANO 3 button. If the button is pressed again, it will be activated.

E) Cancelling Control Change (To cancel the transmission of control for DAMPER and SOFT/SOSTENUTO)

While pressing the MIDI MODE button, press the PIANO 4 button. If the button is pressed again, it will be activated.

F) Switching to EXTERNAL MIDI clock:

While pressing the MIDI MODE button, press the HARPSICHORD 1 button. If the same button is pressed again, the INTERNAL Mode will be restored.

G) DATA DUMP

While pressing the MIDI Mode button, press the HARPSICHORD 2 button, and the memory contents of both units will become identical.

A. 送・受信チャンネルの設定

- MIDI MODEのボタンを押したまま、上の図に示した送信チャンネルの鍵盤をひとつ押えれば、送信チャンネルがそのナンバーにセットされます。
- MIDI MODEのボタンを押したまま、受信チャンネルの鍵盤をひとつ押えて、受信チャンネルナンバーもセットできます。
- ★電源ON時はオムニ・オンのため、受信チャンネルをセットしてもすべての情報を受信します。

B. オムニ・オン/オフの切り換え

- MIDI MODEのボタンを押しながら、ピアノ1のボタンをON。ランプが点灯すればオムニ・オフ、もう1度押せばランプが消え、オムニ・オンに戻ります。

C. ローカルオン/オフの切り換え

- MIDI MODEのボタンを押しながら、ピアノ2のボタンをON。ランプが点灯すればローカル・オフ、もう1度押せばランプが消え、ローカル・オンに戻ります。

D. プログラムチェンジ・キャンセル

- MIDI MODEのボタンを押しながら、ピアノ3のボタンをON。ランプが点灯すればプログラムチェンジ・キャンセルモード。

E. コントロールチェンジ・キャンセル

- MIDI MODEのボタンを押しながら、ピアノ4のボタンをON。ランプが点灯すればコントロールチェンジ・キャンセルモード。

F. クロックの切り換え

- MIDI MODEのボタンを押しながら、ハーブシコード1のボタンをON。ランプが点灯すれば、MIDIクロックモード。

G. データダンプ

- MIDIモードのボタンを押しながら、ハーブシコード2のボタンをON。ランプが点灯すればデータを送りはじめ、データを送りおわるとランプが消えます。

■ MIDI IMPLEMENTATION CHART

Date: 1/11, 1987
Version: 1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changes	Channel 1 Channel 1 ~ 16	Channel 1 Channel 1 ~ 16	
Mode	Default Messages Altered	Mode 3 × *****	Mode 1 Omni, Poly/Mono ×	
Note Number	True Voice	*21 ~ 108 *****	21 ~ 108 21 ~ 108	
Velocity	Note ON Note OFF	○ 90H, v=1 ~ 127 × 90H, v=0	○ v=1 ~ 127 ×	
After Touch	Key's Ch's	× ×	× ×	
Pitch Bender		×	×	
Control Change	64 66 67	○ ○ ○	○ ○ ○	Damper Pedal Sostenuto Pedal Soft Pedal
Program Change	True #	*0 ~ 15 **0 ~ 7 *****	*0 ~ 127 *0 ~ 15 **0 ~ 7	
System Exclusive		*○	*○	
System Common	Song Pos Song Sel Tune	× × ×	× × ×	
System Real Time Clock	Commands	○ ○	○ ○	
Aux Messages	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	× × ○ ×	○ ○ ○ ○	
Notes		* CVP-10/8 **CVP-6		

Mode 1: OMNI ON, POLY Mode 2: OMNI ON, MONO
Mode 3: OMNI OFF, POLY Mode 4: OMNI OFF, MONO

○: YES
×: NO

Clavinova

CVP-10 PARTS LIST

Notes DESTINATION ABBREVIATIONS

J : Japanese model	A : Australian model
U : U.S.A. 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	

ELECTRICAL PARTS (電気部品)

Ref	Part No	Description		部品名	Remarks	ランク
	VC674900	Circuit Board	DMA	D M A シート		59
	VC687600	Circuit Board	DMB	D M B シート		78
	VD631000	Circuit Board	NET WORK	NET WORKシート	MAIN SP	11
	VD385100	Circuit Board	NET WORK	NET WORKシート	MONITOR SP	07
	VD544500	Circuit Board	AN	A N シート		24
	VD594100	Circuit Board	FU	F U シート	J, X, M	07
	VD594500	Circuit Board	FU	F U シート	U, C	07
	VD597100	Circuit Board	FU	F U シート	A, E, B	07
	VD619100	Circuit Board	PU	P U シート	J, X, M	19
	VD619200	Circuit Board	PU	P U シート	U, C	19
	VD619300	Circuit Board	PU	P U シート	A, E, B	19
	VD619400	Circuit Board	PA	P A シート	J, X, M	17
	VD619500	Circuit Board	PA	P A シート	U, C	17
	VD619600	Circuit Board	PA	P A シート	A, E, B	17
	VC664200	Circuit Board	MRE	M R E シート		
	VD108800	Circuit Board	AUX	A U X シート		15
	VD197800	HPJ Assembly		H P J A s s ' y		08
	VD206300	Circuit Board	PN	P N シート		40
	VD141200	Circuit Board	FILL IN	F I L L I N シート		09
	VD108300	Circuit Board	PD	P D シート		17
	VC796300	Circuit Board	AE C	A E C シート		10
	VC796500	Circuit Board	AE88L	A E 8 8 L シート		09
	VC796600	Circuit Board	AE88H	A E 8 8 H シート		08
	VC674900	Circuit Board	DMA	D M A シート		59
	XC159001	IC		I C	ROM (MAIN 256)	
	XC158009	IC		I C	ROM (MAIN 128)	
	XC160002	IC	TC531000P-7240	I C	ROM (RPT)	08
	IG107000	IC	NJM072D	I C	OP AMP.	04
	IG134900	IC	IR9311	I C	COMPARATOR	04
	IG051000	IC	TC40H004P	I C	INVERTER	03
	IG052400	IC	TC4040BP	I C	CNT	05
	IG052800	IC	TC40H032P	I C	OR	03
	IG078300	IC	TC40H139P	I C	DECODER	05
	IG080700	IC	TC40H000P	I C	QUAD NAND	03
	IG096400	IC	TC40H008P	I C	AND	03
	IG111900	IC	TC40H138P	I C	DEC DEMP.	04
	XB688001	IC	HD63B01Y0B38P	I C	CPU	09
	XB809001	IC	TC17G005AN-0023	I C	M11	05
	XB811001	IC	TC17G008AN-0013	I C	RBUF	07
	XB920001	IC	MSM82C55A-2RS	I C	CPU (LATCH)	09
	XC732001	IC	HD63B01Y0B79P	I C	CPH	09
	XB013001	IC	TC5564PL-15	I C	SRAM	20
	XC161002	IC	TC532000P-7203	I C	ROM (RHY)	10
	XC869001	IC	UPD43257C-12L	I C	SRAM	13
	IT215400	IC	YM2154	I C	RYP4	14
	IT216200	IC	YM2162	I C	CR1	08
	IT301200	IC	YM3012	I C	SUX DAC	08
	IK000420	Photo Coupler	PC900	フォトカプラ		05
	IA101570	Transistor	2SA1015 O.Y.	トランジスタ		03

* : New Parts (新規部品)

ランク: Japan Only

Ref	Part No	Description		部品名	Remarks	ランク
	IC181580	Transistor	2SC1815 Y,GR	トランジスタ		03
	IX000760	Diode	1SS176	ダイオード		01
	IF005600	Zener Diode	RD5.6EB2	ツェナーダイオード		01
	IF004080	Zener Diode	05Z5.1	ツェナーダイオード		01
	VB187500	Resistor Array	EXB-F9E103J5	抵抗アレイ		01
	FZ005610	Monolithic Cera. Cap.	1.5μF 25V Z	積層セラコン		03
	FZ004110	Semiconductive Cera. Cap.	0.1μF 16V	半導体セラコン	ECCF5R	01
	VD156500	Gold Cap.	0.47F 5.5V	ゴールドキャパシタ		06
	VR835000	Coil	20μ FL5R200QNT	コイル		01
	QU007200	Ceramic Resonator	CSA2.7MG	セラミック振動子		03
	VB817500	Ceramic Resonator	CSA8MT	セラミック振動子		03
	VC687600	Circuit Board	DNB	D M B シート		78
	XC163001	IC		IC	ROM (AWM)	
	XC189001	IC		IC	ROM (MAIN)	
	XC182001	IC		IC	ROM (OPZ)	
	IG107000	IC	NJM072D	IC	OP AMP.	04
	XAO13001	IC	M5238P	IC	OP AMP.	04
	IG001770	IC	TC4051BP	IC	MPX	05
	IG051100	IC	TC40H074P	IC	DFP	04
	IG078300	IC	TC40H139P	IC	DECODER	05
	IG080700	IC	TC40H000P	IC	QUAD NAND	03
	IG111900	IC	TC40H138P	IC	DEC DEMP.	04
	JR000400	IC	TC74HC04P	IC	INVERTER	03
	XB688001	IC	HD63B01Y0838P	IC	CPU	09
	XB768001	IC	YM2414	IC	OPZ	12
	XB013001	IC	TC5564PL-15	IC	SRAM	20
	XC165002	IC	TC532000P-7204	IC	GE1	10
	XC166002	IC	TC532000P-7201	IC	GE2	10
	XC167002	IC	TC532000P-7202	IC	GE3	10
	XC168002	IC	TC532000P-7207	IC	GE4	10
	IT301200	IC	YM3012	IC	SUX DAC	08
	XA560001	IC	PCM54HP	IC	DAC	12
	XB022001	IC	YM2409	IC	GEW1	18
	XB056001	IC	YM2412	IC	ADF	17
	XC710001	IC		IC	SFD	04
	IC181580	Transistor	2SC1815 Y,GR	トランジスタ		03
	IX000760	Diode	1SS176	ダイオード		01
	IF004080	Zener Diode	05Z5.1	ツェナーダイオード		01
	VD653300	Resistor Network	6D-5Z-ME1	ラダー抵抗		05
	FZ005610	Monolithic Cera. Cap.	1.5μF 25V Z	積層セラコン		03
	FZ004110	Semiconductive Cera. Cap.	0.1μF 16V	半導体セラコン		01
	QU006700	Quartz Crystal Unit	6.4MHz	水晶振動子		07
	VB817500	Ceramic Resonator	CSA8MT	セラミック振動子		03
	VD385100	Circuit Board	NET WORK	NET WORKシート	MONITOR SP	07
	HM574220	Wire Wound Resistor	22Ω 10W K	セメント抵抗		02
	VD544500	Circuit Board	AN	A N シート		24
	IG042500	IC	NJM4556	IC	OP AMP.	04
	IG120700	IC	M5222L	IC	VCA	04
	IG142800	IC	NJM5532D	IC	OP AMP.	05
	XC138001	IC	NJM78L09A	IC	9V REGULATOR	03
	IG031300	IC	NE570N	IC	NOISE REDUCTION	08
	XA960001	IC	BU3903	IC	BBD MOD	
	IG100800	IC	MN3204P	IC	BBD	09
	IC181580	Transistor	2SC1815 Y,GR	トランジスタ		03
	IE102600	FET	2SK246 Y	F E T		03
	IX000760	Diode	1SS176	ダイオード		01
	FG413220	Ceramic Cap.	2200pF 50V	セラコン (B)		01
	FG213560	Ceramic Cap.	5600pF 50V	セラコン (B)		01
	FZ005610	Monolithic Cera. Cap.	1.5μF 25V Z	積層セラコン		03
	FJ139100	Electrolytic Cap.	1000μF 16V	ケミコン		02
	FZ004110	Semiconductive Cera. Cap.	0.1μF 16V	半導体セラコン		01
	VC664200	Circuit Board	MRE	M R E シート		
	XB810001	IC	TC17G005AN-0019	IC	CPU	05
	VA026700	Diode Array	DAN801	ダイオードアレイ		04
	VB295700	Diode Array	DAP801	ダイオードアレイ		04
	IF004060	Diode Array	DAP401	ダイオードアレイ		03
	IF007640	Diode Array	DAN401	ダイオードアレイ		03
	VC722000	Resistor Array	RMLS7 J 224	抵抗アレイ		01
	VC397300	Resistor Array	RMLS4 J 224	抵抗アレイ		01
	VC397400	Resistor Array	RMLS8 J 224	抵抗アレイ		01
	FZ004790	Monolithic Cera. Cap.	0.1μF 25V Z	積層セラコン		02
	VD108800	Circuit Board	AUX	A U X シート		15
	FG713220	Ceramic Cap.	2200pF 50V	セラコン (B)		01
	FS684100	Semiconductive Cera. Cap.	0.01μF 25V	半導体セラコン		01

*:New Parts (新規部品)

Ref	Part No	Description		部品名	Remarks	ランク
	VB835000	Coil	20μ FL5R200QNT	コイル	SPEAKER AUX.OUT.LEVEL	01
	VD179400	Slide Switch	SSSU11 3P	スライドスイッチ		02
	VD179500	Slide Switch	SSSU12 5P	スライドスイッチ		02
	VD179700	Phone Jack	YKB21-5129	ホンジャック		01
	VB312500	DIN Jack	5P YKF51-50	DINジャック		02
	VD179600	Connector	T5909	複合コネクタ		03
	VD197800	HPJ Assembly		HPJ Ass'y		08
	HL525390	Metal Oxide Resistor	390Ω 2W J	酸化金属被膜抵抗		01
	FS684100	Semiconductive Cera. Cap.	0.01μ F 25V	半導体セラコン		01
	VA039200	Coil	20μ FL5R200F	コイル		01
	LB101870	Phone Jack	YKB21-5006	ホンジャック		03
	VD206300	Circuit Board	PN	PNシート		40
	IG059100	IC	SN74LS06	IC	INV/BUFFER	03
	XC032001	IC	TC40H042P	IC	DECODER CPU	03
	XB827003	IC	M50726-405SP	IC		07
	IA101570	Transistor	2SA1015 O,Y	トランジスタ		03
	IC181580	Transistor	2SC1815 Y,GR	トランジスタ		03
	VA789500	Transistor	2SC3377 Q,R	トランジスタ		03
	IX000760	Diode	1SS176	ダイオード	RAM PACK	01
	VA026700	Diode Array	DAN801	ダイオードアレイ		04
	VB295700	Diode Array	DAP801	ダイオードアレイ		04
	IF008110	LED	GL-2PR5 RE	LED		01
	VD180000	LED	SLZ-190B-03 RE	LED		01
	VD180100	LED	SLZ-281C-12 GR	LED	TEMPO	01
	VD180200	LED	SLZ-981C-12 RE	LED		01
	VD180300	LED	SLZ-481C-12 YE	LED		01
	VD179800	LED Display	SL-1274	LEDディスプレイ	7SEG×2	05
	VD179900	LED Display	SL-1100	LEDディスプレイ	7SEG	04
	VB471400	Fuse Resistor	3.3Ω 1/2W J	ヒューズ抵抗		01
	VB307500	Resistor Array	RMLS J 104	抵抗アレイ		01
	VA069700	Resistor Array	RMLS4-472J	抵抗アレイ		01
	VA822600	Resistor Array	RMLS4-103J	抵抗アレイ		01
	VC031700	Resistor Array	RMLS4-681J	抵抗アレイ		04
	VD619800	Resistor Array		抵抗アレイ		01
	HQ420370	Slide Pot.	B10KΩ	スライドボリューム	VOLUME BRILLIANCE	03
	VD620700	Slide Pot.	B10KΩ×2	スライドVR		03
	FZ005610	Monolithic Cera. Cap.	1.5μ F 25V Z	積層セラコン		03
	FZ004790	Monolithic Cera. Cap.	0.1μ F 25V Z	積層セラコン		02
	VB835000	Coil	20μ FL5R200QNT	コイル	RAM PACK	01
	QU005000	Ceramic Resonator	CSA2MHz	セラミック共振子		04
	KA906550	Push Switch	KEC10901	プッシュスイッチ		02
	VC999700	Push Switch	KEY	プッシュスイッチ		01
	VD141200	Circuit Board	FILL IN	FILL INシート		
	IG134900	IC	1R9311	IC	COMPARTOR XOR	04
	IG001790	IC	TC4030BP	IC		03
	IC181580	Transistor	2SC1815 Y,GR	トランジスタ		03
	IX000760	Diode	1SS176	ダイオード		01
	VC690900	Trimmer Potentiometer	100K 3P EVN	半固定ボリューム		01
	FZ004110	Semiconductive Cera. Cap.	0.1μ F 16V	半導体セラコン		01
	VA039200	Coil	20μ FL5R200F	コイル		01
	VD108300	Circuit Board	PD	PDシート		17
	VA039200	Coil	20μ FL5R200F	コイル		01
	VC796300	Circuit Board	AE C	AE Cシート		10
	VC796500	Circuit Board	AE88L	AE88Lシート		09
	VC796600	Circuit Board	AE88H	AE88Hシート		08
	IX000760	Diode	1SS176	ダイオード		01
	VD594100	Circuit Board	FU	FUシート	J,X,M U,C	07
	VD594500	Circuit Board	FU	FUシート		07
	VD597100	Circuit Board	FU	FUシート	A,E,B	07
	F1494100	Ceramic Cap.	0.01μ F 400V	規格認定コン		01
	VD293400	Coil	SU10V-20010 2A	コイル		03
	KB000420	Fuse	T2.5A 250V	ヒューズ	J,X,M U,C	01
	KB002680	Fuse	T2.5A 250V	ヒューズ		01
	KB000680	Fuse	T1.25A 250V	ヒューズ	A,E,B	
	LB201530	Fuse Holder	PC-FH1	ヒューズホルダ		01
	VD619100	Circuit Board	PU	PUシート	J,X,M U,C	19
	VD619200	Circuit Board	PU	PUシート		19
	VD619300	Circuit Board	PH	PUシート	A,E,B J,X,M	19
	VD619400	Circuit Board	PA	PAシート		17
	VD619500	Circuit Board	PA	PAシート	U,C	17
	VD619600	Circuit Board	PA	PAシート		17
	XC038001	IC	STK4151V	IC	POWER AMP.	09

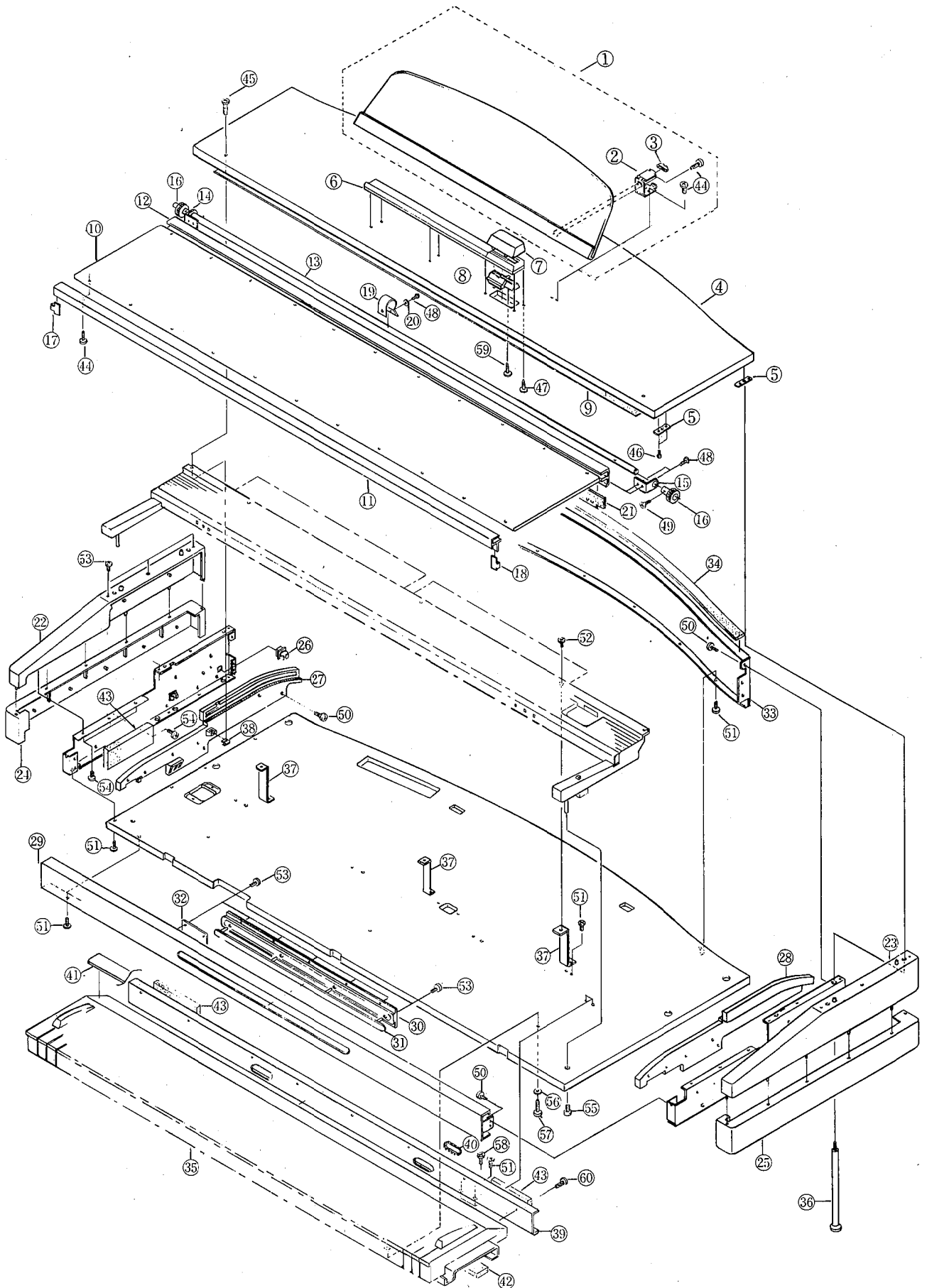
CVP-10

Ref	Part No	Description		部品名	Remarks	ランク
	IG081300	IC	NJM78M15A	I C	15V	03
	IG136200	IC	SC-3052V	I C	5V 2A	06
	XA589001	IC	NJM79M15A	I C	-15V	04
	IC181580	Transistor	2SC1815 Y,GR	トランジスタ		03
	VB481900	Diode	11ES4	ダイオード		01
	IH001170	Diode Stack	4.5A 200V	ダイオードスタック	D4BB20	05
	FZ004840	Electrolytic Cap.	6800 μ F 16V	コンデンサ		05
	FJ158220	Electrolytic Cap.	220 μ F 35V	ケミコン		02
	FI384100	Ceramic Cap.	0.01 μ F 400V	規格認定コン		01
	FZ007280	Semiconductive Cera. Cap.	0.1 μ F 50V	半導体セラコン		01
	KC001940	Relay	DH2TU24VDC 24V	リレー		05
	KB000380	Fuse	T4A 250V	ヒューズ	J, X, M	01
	KB002640	Fuse	T4A 250V	ヒューズ	U, C	03
	KB000790	Fuse	T4A 250V	ヒューズ	A, E, B	
	LB201530	Fuse Holder	PC-FH1	ヒューズホルダ		01
	VD846400	AC Cord	7A 3.05M	電源コード	J	05
	MG001160	AC Cord	3.5A 3.05M	電源コード	X	
	MG002080	AC Cord	3.5A 3.05M	電源コード	M	
	MG001540	AC Cord	10A 3.05M	電源コード	U, C	
	MG002070	AC Cord	3.5M	電源コード	A	
	VD846300	AC Cord	2.5A 3.05M	電源コード	E	05
	VD846200	AC Cord	6A	電源コード	B	03
	XC689001	Power Transformer		電源トランス	J, U, C	16
	XC691001	Power Transformer		電源トランス	X, M	16
	XC690001	Power Transformer		電源トランス	E, B, A	16
	LB202280	Voltage Selector	HXW0131-01-910	電圧切替器	X, M	
	XA138001	Speaker	9.3cm 4Ω 8W	スピーカ	MONITOR	08
	NB635590	Speaker	5cm 3Ω 5W	スピーカ	SUPER TWEETER	04
	XC698001	Speaker	20cm 8Ω 60W	スピーカ	WOOFER	17
	XC793001	Speaker	11cm 8Ω 60W	スピーカ	TWEETER	16
	VD208100	PK Cable		P K 束線		07
	VD210100	SP Cable 1		S P 束線 1		05
	VD394600	SP Cable 2		S P 束線 2		04

※ 新規部品

*:New Parts (新規部品)

OVERALL ASSEMBLY (総組立)

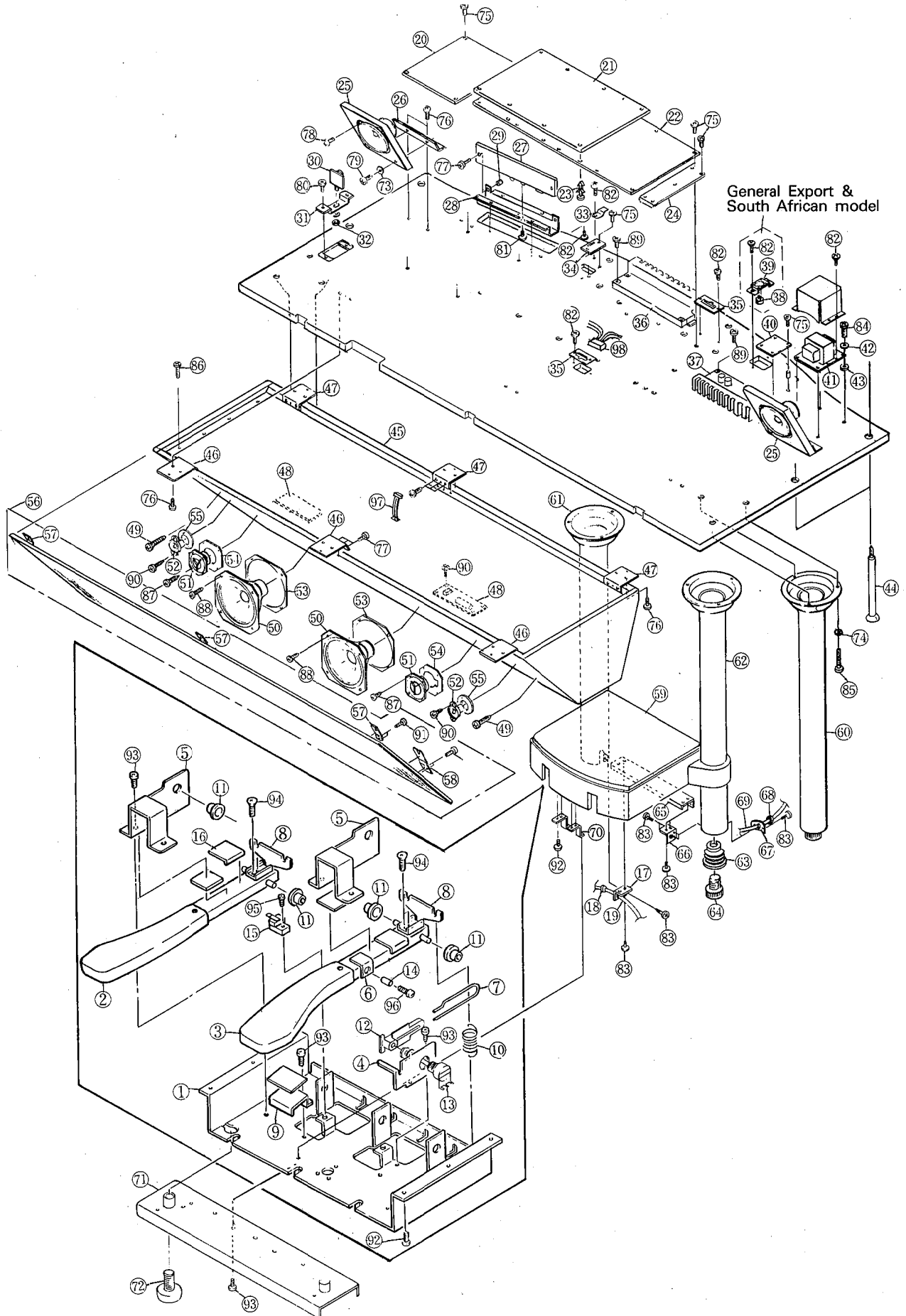


CVP-10

Ref	Part No	Description		部品名	Remarks	ランク
1	VD195400	Music Rest Assembly		誦面板 A s s 'y		17
2	VD255900	Hinge	BL	面板蝶番		05
3	CB054920	Cap		キヤップ		01
4	VD143500	Top Board		屋根		31
5	VD134100	Angle Bracket,Top Board		屋根取付板		01
6	VD180100	Rail,Music Stopper		諸面止めレール		07
7	VD189200	Connector Cover		コネクターカバー		04
8	NB115480	MB Connector Assembly		MBコネクタAss'y		06
9	VD799700	Felt,Top Board		フェルト		03
10	VD144600	Fall Board Center Panel		鍵盤蓋		21
11	VD759500	Fall Board Sash	Front	鍵盤蓋サッシュ		11
12	VD133800	Fall Board Sash	Rear	鍵盤蓋サッシュ		11
13	VD133300	Fall Board Rod		鍵盤連動棒		08
14	VD134800	Support,Rod	Left	支持金具(L)		01
15	VD246100	Support Bracket	Right	支持金具(R)		01
16	VD130800	Fall Board Gear		ピニオンギヤ		02
17	VD185200	Slide Rubber	Left	スライドラバー		01
18	VD185300	Slide Rubber	Right	スライドラバー		01
19	VD620200	Stopper Rubber		振れ止めラバー		01
20	VD835700	Washer,Fall Board		プレート		
21	VD825300	Felt,Fall Board Sash		フェルト		04
22	VD129500	Outer Side Cap Upper	Left	腕木上(L)		
23	VD129700	Outer Side Cap Upper	Right	腕木上(R)		
24	VD129900	Outer Side Cap Lower	Left	腕木下(L)		
25	VD130100	Outer Side Cap Lower	Right	腕木下(R)		
26	VD185500	Rod Holder		ロッドホルダー		01
27	VD144000	Inner Side Cap	Left	山板左		
28	VD144100	Inner Side Cap	Right	山板右		
29	VD142200	Front Rail		口金		13
30	VD134900	Escutcheon,Front Rail		エスコション		05
31	VD133500	Fill In Bar		フィルインバー		07
32	VD141200	Circuit Board	FIL	F I L シート		09
33	VD197300	Back Board		背面板		16
34	VD185800	Felt,Back Board		フェルト		
35	VC530600	Keyboard Assembly	A88 K6	A E 鍵盤 A s s 'y		70
36	VD134200	Screw		段付ネジ		02
37	VD139600	Angle Bracket,Panel		パネル補強金具		02
38	VD255800	Nut	USN-4001	スビードナット		01
39	VD526300	Angle Bracket,Keyboard	A88	反り止め金具		
40	VD521600	Bushing		自在ブッシュ		
41	VD435000	Felt	1226X40X1	フェルト		02
42	VD487700	Cushion	イワIMP	クッション材		07
43	VD652200	Felt		フェルト		
44	EI330066	Bind Tapping Screw	3.0X6 ZMC2BL	ハインドタッピングネジ		01
45	EA040086	Pan Head Screw	4.0X8 ZMC2Y	ナベ小ネジ		01
46	EO335146	Flat Head Tapping Screw	3.5X14 ZMC2BL	皿タッピングネジ		01
47	EI330166	Bind Tapping Screw	3.0X16 ZMC2BL	ハインドタッピングネジ		01
48	EB340100	Flat Head Screw	4.0X10 FCM3BL	皿小ネジ		01
49	EB330106	Flat Head Screw	3.0X10 FCM3BL	皿小ネジ		01
50	EA040086	Pan Head Screw	4.0X8 ZMC2Y	ナベ小ネジ		01
51	EI335146	Bind Tapping Screw	3.5X14 ZMC2BL	ハインドタッピングネジ		01
52	ED330086	Bind Head Screw	3.0X8 FCM3BL	バインド小ネジ		01
53	ED330066	Bind Head Screw	3.0X6 FCM3BL	バインド小ネジ		01
54	EI040086	Bind Tapping Screw	4.0X8 ZMC2Y	ハインドタッピングネジ		01
55	EI350256	Bind Tapping Screw	5.0X25 ZMC2BL	ハインドタッピングネジ		01
56	EV203500	Plain Washer	5.0 ZMC2BL	平座金		01
57	EA350206	Pan Head Screw	5.0X20 ZMC2BL	ナベ小ネジ		01
58	ED340166	Bind Head Screw	4.0X16 ZMC2BL	バインド小ネジ		01
59	EI030126	Bind Tapping Screw	3.0X12 ZMC2Y	ハインドタッピングネジ		01
60	ED340066	Bind Head Screw	4.0X6 FCM3BL	バインド小ネジ		01

*:New Parts (新規部品)

■STAND & PEDAL ASSEMBLY (スタンド&ペダルAss'y)

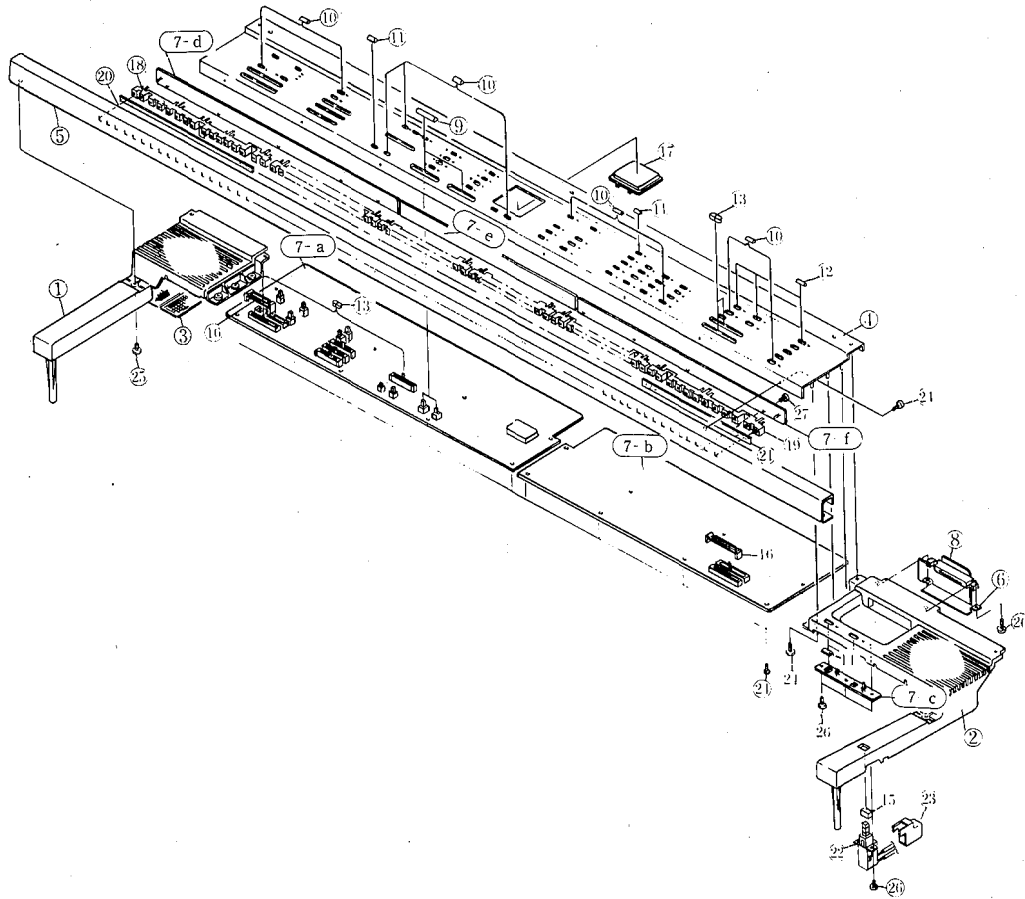


Ref	Part No	Description		部品名	Remarks	ランク	
1	VD127200	Pedal Chassis	Left Right	ベダ		05	
2	NB115460	Pedal Assembly		ダ		ルシ	07
3	NB115470	Pedal Assembly		ル		本	07
4	VD127000	Holder,VR		ベ		ダ	01
5	AA104220	Stopper		ス		ト	02
6	AA104460	Spacer		ス	01		
7	AA104230	Wire Spring		ス	01		
8	AA104200	Spring Holder		ス	02		
9	AA104210	Angle Bracket		ス	01		
10	AA104330	Coil Spring		ス	01		
11	CB005830	Bushing	BL K161S0Z01 5.0X11.5	ブ	DAMPER	01	
12	CB059320	Wire Holder		フ		イ	05
13	HS412520	Variable Resistor		ロ		ウ	01
14	EK004090	Spacer		ス		ベ	03
15	NB037050	Switch Assembly		ス		イ	01
16	VB374800	Actuator	25X40X0.8 Left SB-437-5	ア		01	
17	VD143600	Holder,Leg		脚		座	01
18	CB048510	Bushing		脚		座	01
19	VD208100	Cable,PK		プ		ク	07
20	VD544500	Circuit Board	AN DNA DMB PCB-12L NET WORK	A	MONITOR SPEAKER	24	
21	VC674900	Circuit Board		D		M	59
22	VC687600	Circuit Board		D		M	78
23	VD211800	Support		基		板	01
24	VD385100	Circuit Board		ネ		ッ	07
25	XA138001	Speaker	9.3cm 4Ω 8W AUX	ス	MONITOR	08	
26	VD532900	Holder,Monitor SP		ス		バ	01
27	VD108800	Circuit Board		A		U	15
28	VD141700	Holder,AUX		外		部	03
29	VD232300	Expansion Nut		ナ	01		
30	VD197800	HPJ Assembly	12X14X2 FCM3BL PD	H	HPJ A s s 'y	08	
31	VD141600	Holder,HPJ		H		P	01
32	EX800082	Nut		管		用	01
33	VA118500	Holder,Cable		固		定	02
34	VD108300	Circuit Board		P		D	17
35	AA104530	Hold Board		中	01		
36	VD619400	Circuit Board	PA PA PA PU PU PU HXW0131-01-910	P	J, X, M	17	
36	VD619500	Circuit Board		P		A	17
36	VD619600	Circuit Board		P		A	17
37	VD619100	Circuit Board		P		U	19
37	VD619200	Circuit Board		P		U	19
38	LB202280	Voltage Selector	FU	電	E, B, A X, M	19	
39	VD142100	Holder, Voltage Selector		切		替	01
40	VD594100	Circuit Board	FU FU	F	J, X, M	07	
40	VD594500	Circuit Board		F		U	07
40	VD597100	Circuit Board		F		U	07
41	XC690001	Power Transformer		電		源	16
41	XC691001	Power Transformer		電		源	16
41	XC690001	Power Transformer	電	源	16		
42	VA121400	Spacer		ス	02		
43	VA121600	Rubber Bushing		ゴ	01		
44	VD134200	Screw		段	02		
45	VD538300	Speaker Box Assembly		S	S P A s s 'y	03	
46	VD531400	Angle Bracket,SP		S			
47	VD531500	Angle Bracket,SP	Front Rear NET WORK	S	MAIN SP	02	
48	VD631000	Circuit Board		ネ		ッ	11
49	AA104090	Guide Screw		ガ	01		
50	XC698001	Speaker	20cm 8Ω 60W 11cm 8Ω 60W	ス	Woofers Tweeters	17	
51	XC793001	Speaker		ス		ピ	16
52	NB635590	Speaker	5cm 3KΩ 5W	ス	Super Tweeter	04	
53	VD617600	Packing		ス		ピ	
54	VD617700	Packing		ス	Super Tweeter	15	
55	VD807800	Packing		ス			
56	VD538400	Front Board Assembly		前	01	02	
57	VD543000	Angle Bracket	Upper	前			
58	VD543100	Angle Bracket	Lower	前	13		
59	VD142500	Pedal Box		ベ	11		
60	VD142600	Front Leg		脚	11		
61	VD143100	Rear Leg	Left Right	脚	R	11	
62	VD143200	Rear Leg		脚		柱	
63	VD133900	Cap,Leg		脚	03		
64	VD445200	Adjuster		ア	02		
65	VD133100	Holder,Leg		脚	04		
66	VD143700	Holder,Leg	Right	脚	R	01	
67	VD844000	Angle Bracket,Cord		脚		座	
68	CB032840	Cord Strain Relief	SR-5N-4 7A 3.05M 3.5A 3.05M	コ	J, X, U, C	03	
69	VD846400	AC Cord		コ		ド	01
69	MG001160	AC Cord		電		源	05

Ref	Part No	Description		部品名	Remarks	ランク	
69	MG002080	AC Cord	3.05M	電源コード	M U, C A E B		
69	MG001540	AC Cord	10A 3.05M	電源コード			
69	MG002070	AC Cord	3.5M	電源コード			
69	VD846300	AC Cord	2.5A 3.05M	電源コード			05
69	VD846200	AC Cord	6A	電源コード			03
**	70	VD712400	Holder, Pedal	ペダル取付板		01	
**	71	VD154100	Bottom Board, Pedal	ペダル底板		06	
**	72	VB235000	Adjuster	丸形アジャスター		02	
**	73	EV900300	Flat Washer	平座金		01	
**	74	EV203500	Plain Washer	平座金		01	
	75	ED330086	Bind Head Screw	3.0X8 FCM3BL	バインド小ネジ	01	
	76	ED340166	Bind Head Screw	4.0X16 FCM3BL	バインド小ネジ	01	
	77	E1040166	Bind Tapping Screw	4.0X16 ZMC2Y	ハイントタッピングネジ	01	
	78	E1035106	Bind Tapping Screw	3.5X10 ZMC2Y	ハイントタッピングネジ	01	
	79	ED030146	Bind Head Screw	3.0X14 ZMC2Y	バインド小ネジ	01	
	80	E1035126	Bind Tapping Screw	3.5X12 ZMC2Y	ハイントタッピングネジ	01	
	81	EJ330066	Pan Head Tapping Screw	3.0X6 ZMC2BL	ナベタッピングネジ	01	
	82	E1335140	Bind Tapping Screw	3.5X14 FCM3BL	ハイントタッピングネジ	01	
	83	ED340066	Bind Head Screw	4.0X6 FCM3BL	バインド小ネジ	01	
	84	VA988400	Cup Screw	4.0X20 ZMC2Y	カップスクリュー	02	
	85	EA350206	Pan Head Screw	5.0X20 FCM3BL	ナベ小ネジ	01	
	86	E0040356	Flat Head Tapping Screw	4.0X35 ZMC2Y	皿タッピングネジ	01	
	87	E1035206	Bind Tapping Screw	3.5X20 ZMC2Y	ハイントタッピングネジ	01	
	88	ED340256	Bind Head Screw	4.0X25 ZMC2BL	バインド小ネジ	01	
	89	ED340166	Bind Head Screw	4.0X16 ZMC2BL	バインド小ネジ	01	
	90	E1335166	Bind Tapping Screw	3.5X16 ZMC2BL	ハイントタッピングネジ	01	
	91	E0335166	Flat Head Tapping Screw	3.5X16 ZMC2BL	皿タッピングネジ	01	
	92	E1340106	Bind Tapping Screw	4.0X10 ZMC2BL	ハイントタッピングネジ	01	
	93	ED030066	Bind Head Screw	3.0X6 ZMC2Y	バインド小ネジ	01	
	94	EB050086	Flat Head Screw	5.0X8 ZMC2Y	皿小ネジ	01	
	95	ED330126	Bind Head Screw	3.0X12 FCM3BL	バインド小ネジ	01	
	96	ED050166	Bind Head Screw	5.0X16 ZMC2Y	バインド小ネジ	01	
**	97	VD394600	Cable, SP	2	S P 束線 2	04	
**	98	VD210100	Cable, SP	1	S P 束線 1	05	

* :New Parts (新規部品)

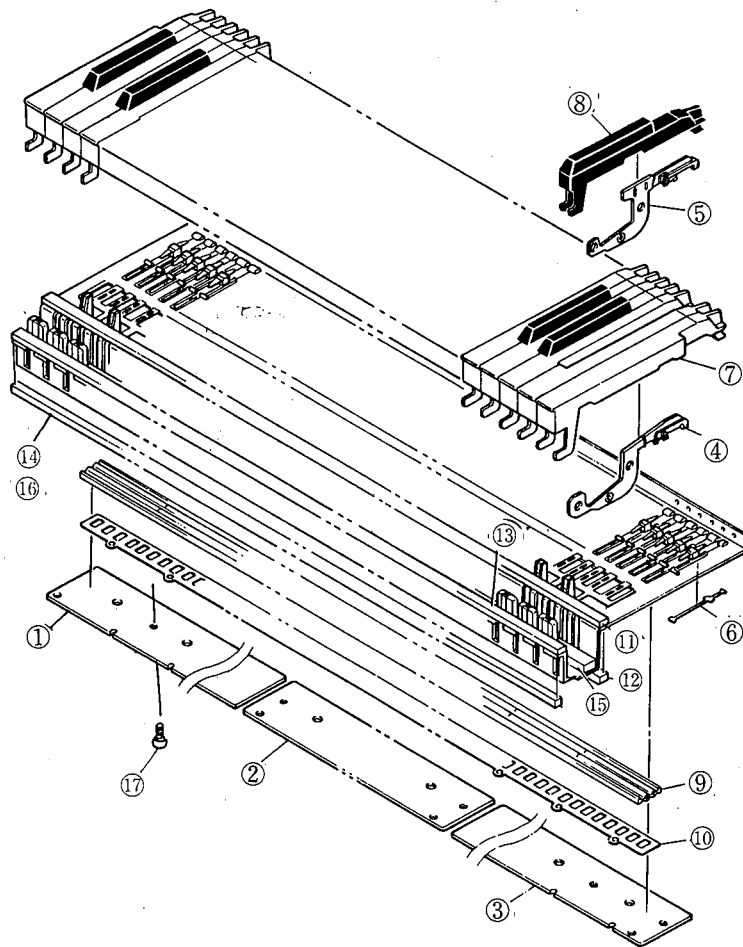
■PANEL ASSEMBLY (パネル Ass'y)



Ref	Part No	Description		部品名	Remarks	ランク
1	VD188000	Speaker Grille	Left Right	スピーカグリルL		07
2	VD188100	Speaker Grille		スピーカグリルR		08
3	VD187800	Speaker Cloth		SPクロス		
4	VD188200	Center Panel		センターパネル		14
5	VD188300	Front Panel		フロントパネル		14
6	VD134700	Holder, Connector		コネクタ押え板		02
7	VD206300	Circuit Board	PN	PNシート		40
7-a		Circuit Board	PN-PNA	PN-PNAシート		
7-b		Circuit Board	PN-PNB	PN-PNBシート		
7-c		Circuit Board	PN-RP	PN-RPシート		
7-d		Circuit Board	PN-LEDA	PN-LEDAシート		
7-e		Circuit Board	PN-LEDB	PN-LEDBシート		
7-f		Circuit Board	PN-LEDC	PN-LEDCシート		
8	VC664200	Circuit Board	MRE	MREシート		
9	CB059230	Knob	BL, Long	ツマミ	INTRO/STOP	01
10	CB059240	Knob	BL	ツマミ (プッシュ)		01
11	CB059470	Knob	GY	ツマミ (プッシュ)	ST SYM./START	01
12	VA064600	Knob	RE	ツマミ (プッシュ)	RECORD	01
13	CB059250	Knob		ツマミ (スライド)	VOLUME	01
14	VD189700	Knob	BL	ツマミ	PACK	01
15	CB100120	Knob	BL	ツマミ	Power Switch	01
16	VD135000	Escutcheon	BL Long	エスカッション		01
17	VD198700	Escutcheon, LCD		数字表示窓		04
18	VD127400	Lens, LED	(18)	LEDレンズ		02
19	VD127500	Lens, LED	(12)	LEDレンズ		01
20	VD248900	Felt, Lens	214X4X1	フェルトA		01
21	VD248800	Felt, Lens	160X4X1	フェルトB		01
22	VD173100	Push Switch	SDDL1A1	プッシュSW	Power Switch	03
23	CB049980	Power Switch Cover	BL	パワースイッチカバー		01
24	ED030066	Bind Head Screw	3.0X6 ZMC2Y	バインド小ネジ		01
25	ED330086	Bind Head Screw	3.0X8 FCM3BL	バインド小ネジ		01
26	ET330086	Bind Tapping Screw	3.0X8 FCM3BL	バインドタッピングネジ		01
27	ED030056	Bind Head Screw	3.0X5 ZMC2Y	バインド小ネジ		01

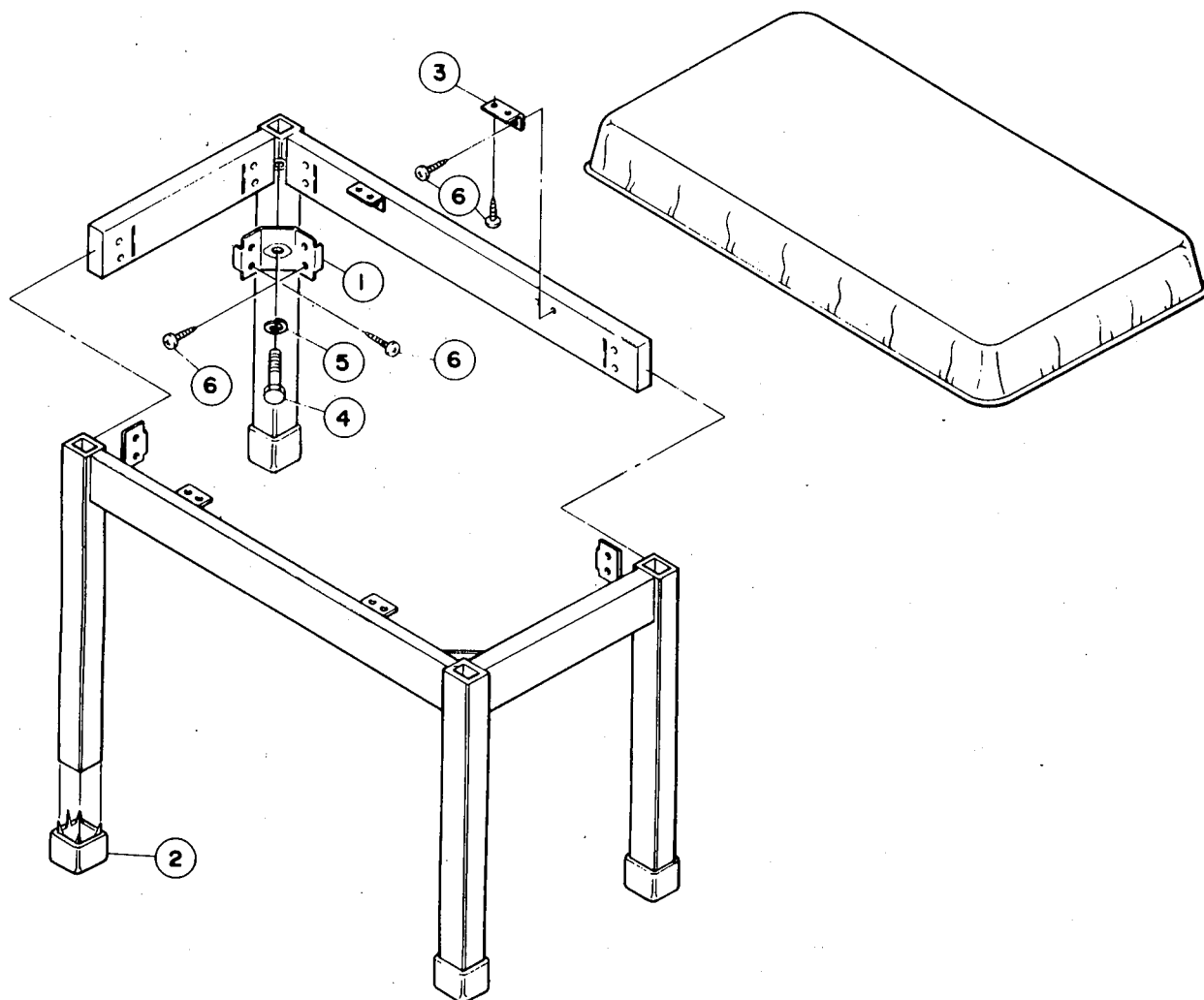
*:New Parts (新規部品)

KEYBOARD ASSEMBLY (鍵盤)



Ref	Part No	Description		部品名	Remarks	ランク
1	VC530600	AE Keyboard Assembly	A88 K6	A E 鍵盤 Ass'y		70
	VC796500	Circuit Board	AE88L	A E 8 8 L シート		09
	VC796300	Circuit Board	AE C	A E C シート		10
	VC796600	Circuit Board	AE88H	A E 8 8 H シート		08
	VD317300	Hammer Ass'y, White Key		ハンマー白鍵 Ass'y		04
	VD317900	Hammer Ass'y, Black Key		ハンマー黒鍵 Ass'y		04
	VC795100	Key Spring		鍵バネ		01
	VC507100	White Key	C	白鍵		03
	VC507200	White Key	D	白鍵		03
	VC507300	White Key	E	白鍵		03
	VC507400	White Key	F	白鍵		03
	VC507500	White Key	G	白鍵		03
	VC507600	White Key	A	白鍵		03
	VC507700	White Key	B	白鍵		03
	VC507800	White Key	C'	白鍵		03
	VC508100	White Key	A'	白黒鍵		03
	VC508300	Black Key		黒鍵		02
	VC799200	Rubber Contact	AE88	可動導電ゴム		08
	VC799300	Insulation Spacer	AE88	絶縁スペーサー		03
	VC984900	Felt	AE88A	フェルト A		04
	VC985000	Felt	AE88B	フェルト B		03
	VC985100	Felt	AE88C	フェルト C		03
	VC985200	Felt	AE88D	フェルト D		03
	VC985300	Felt	AE88E	フェルト E		05
*	VD438600	Spacer		スペーサー		01
	E1030106	Bind Head Tapping Screw	3.0X10 ZMC2Y	ハインドタッピングネジ		01

■ BENCH ASSEMBLY (椅子)



Ref	Part No	Description		部品名	Remarks	ランク
1	AA016480	Angle Bracket		脚取付隅金具		
2	CB055220	Cap	BL	キャップ		02
3	AA102280	Angle		アングル		01
4	EX000220	Hexagonal Bolt	M10 P1.25X45	六角ボルト		02
5	EV300106	Spring Washer	10S ZMC2Y	バネ座金		01
6	EI035146	Bind Head Tapping Screw	3.5X14 ZMC2Y	ハイトメッキネジ		01

* :New Parts (新規部品)