

DIGITAL SOUND PROJECTOR

YSP-500/HTY-750

SERVICE MANUAL

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 any 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 or 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 specifications 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 part replacement. Recheck all work before you apply power to the unit.

■ CONTENTS

TO SERVICE PERSONNEL	2
FRONT PANELS	3
REAR PANELS	4-5
REMOTE CONTROL PANELS	5
SPECIFICATIONS / 参考仕様	6-7
INTERNAL VIEW	7
SET MENU TABLE / セットメニュー	8
SERVICE PRECAUTIONS / サービス時の注意事項	9
DISASSEMBLY PROCEDURES / 分解手順	9-17
UPDATING FIRMWARE / ファームウェアの書き込み	18-24
SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION / ダイヤグ (自己診断機能)	25-46

DISPLAY DATA	47
IC DATA	48-57
BLOCK DIAGRAMS	58-59
PRINTED CIRCUIT BOARDS	60-67
PIN CONNECTION DIAGRAMS	68
SCHEMATIC DIAGRAMS	69-72
REPLACEMENT PARTS LIST	73-85
REMOTE CONTROL	86-87
ADJUSTING SYSTEM PARAMETERS / 拡張メニュー	88-91



このサービスマニュアルは、エコマーク認定の再生紙を使用しています。
This Service Manual uses recycled paper.



■ TO SERVICE PERSONNEL

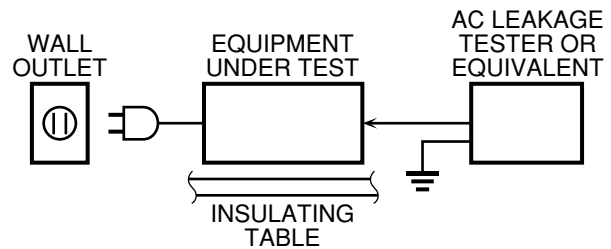
1. Critical Components Information

Components having special characteristics are marked  and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.

2. Leakage Current Measurement (For 120V Models Only)

When service has been completed, it is imperative to verify that all exposed conductive surfaces are properly insulated from supply circuits.

- Meter impedance should be equivalent to 1500 ohms shunted by 0.15 μ F.



- Leakage current must not exceed 0.5mA.
- Be sure to test for leakage with the AC plug in both polarities.

WARNING: CHEMICAL CONTENT NOTICE!

This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, 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.

About lead free solder / 無鉛ハンダについて

All of the P.C.B.s installed in this unit and solder joints are soldered using the lead free solder.

Among some types of lead free solder currently available, it is recommended to use one of the following types for the repair work.

- Sn + Ag + Cu (tin + silver + copper)
- Sn + Cu (tin + copper)
- Sn + Zn + Bi (tin + zinc + bismuth)

Caution:

As the melting point temperature of the lead free solder is about 30°C to 40°C (50°F to 70°F) higher than that of the lead solder, be sure to use a soldering iron suitable to each solder.

本機に搭載されているすべての基板およびハンダ付けによる接合部は無鉛ハンダでハンダ付けされています。

無鉛ハンダにはいくつかの種類がありますが、修理時には下記のような無鉛ハンダの使用を推奨します。

- ・ Sn+Ag+Cu (錫+銀+銅)
- ・ Sn+Cu (錫+銅)
- ・ Sn+Zn+Bi (錫+亜鉛+ビスマス)

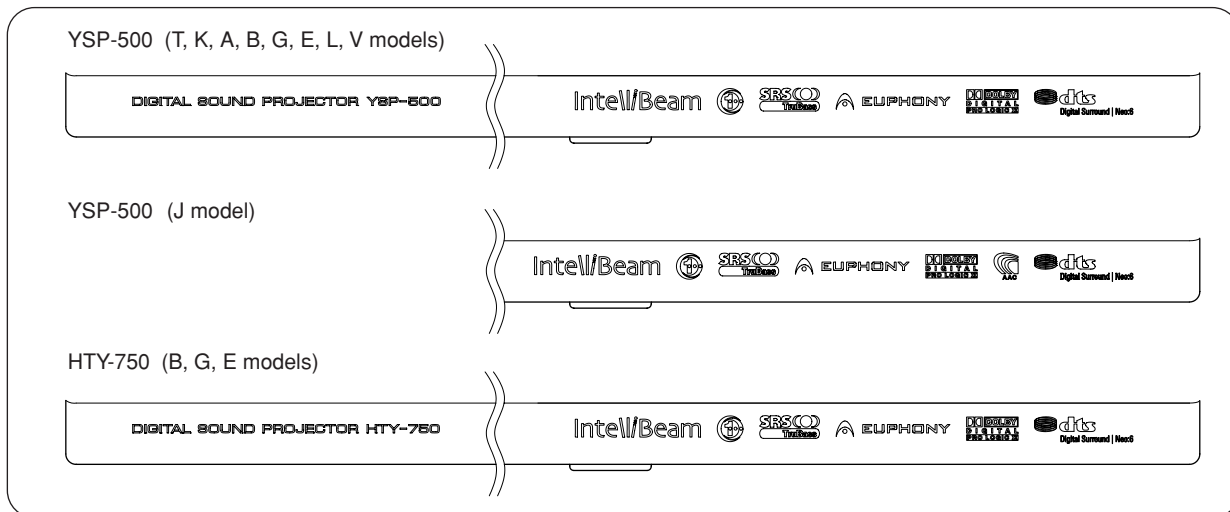
注意：

無鉛ハンダの融点温度は通常の鉛入りハンダに比べ30～40℃程度高くなっていますので、それぞれのハンダに合ったハンダごてをご使用ください。

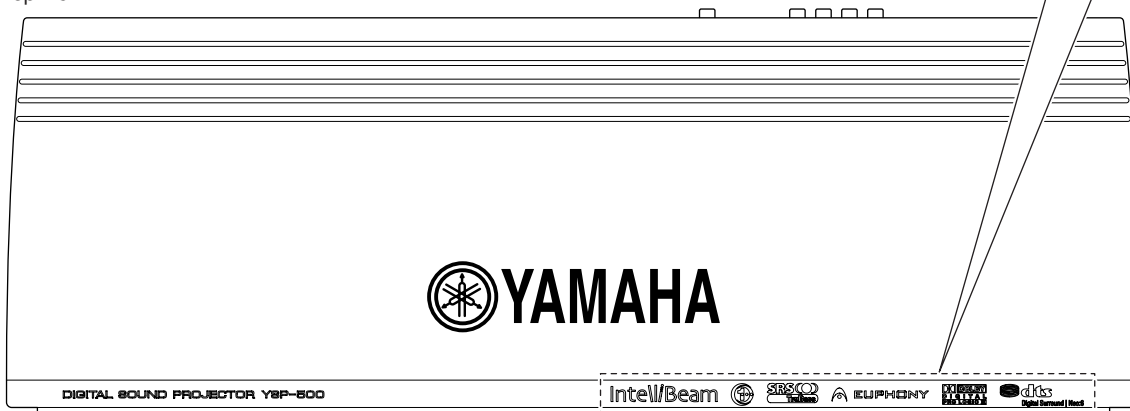
FRONT PANELS

YSP-500 (T, K, A, B, G, E, L, V, J models)

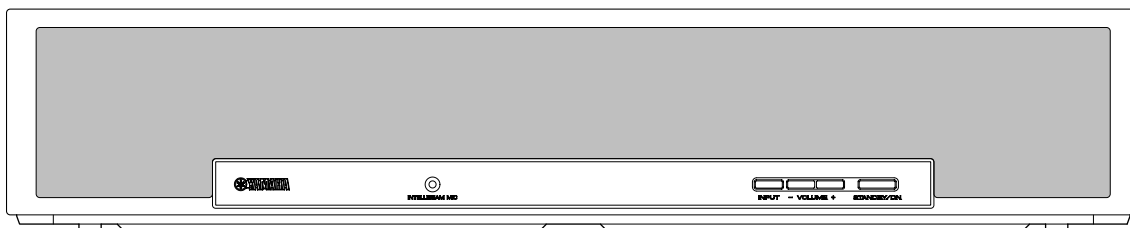
HTY-750 (B, G, E models)



Top view

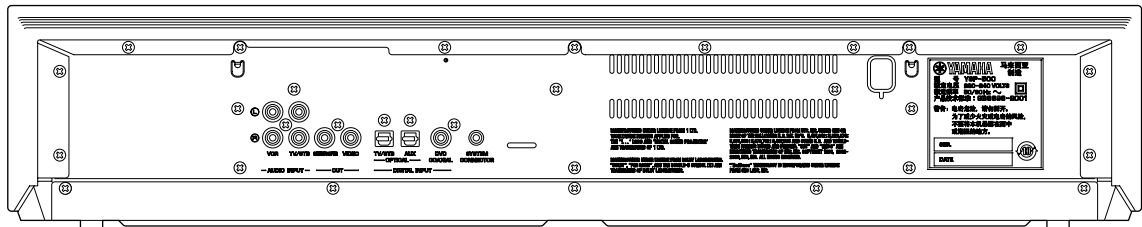


Front view

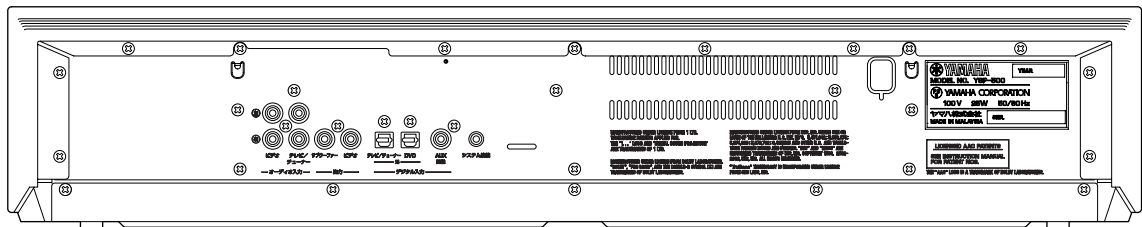


REAR PANELS

YSP-500 (T, K, A, B, G, E, L, V models)
HTY-750 (B, G, E models)



YSP-500 (J model)



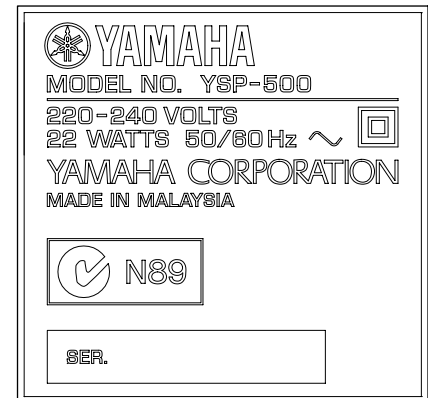
YSP-500
(T model)



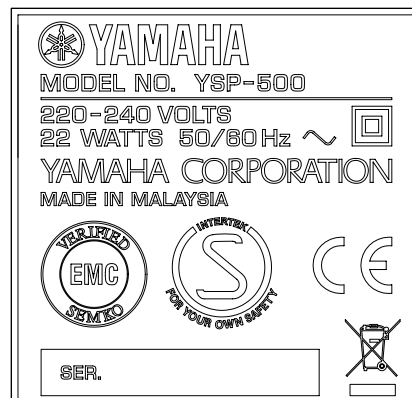
(K model)



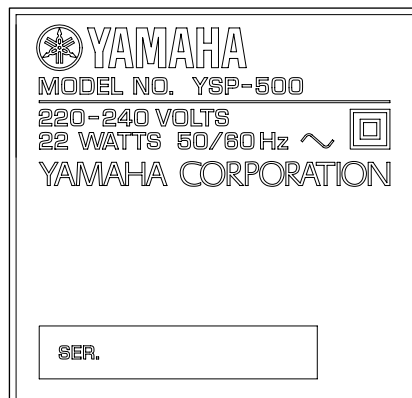
(A model)



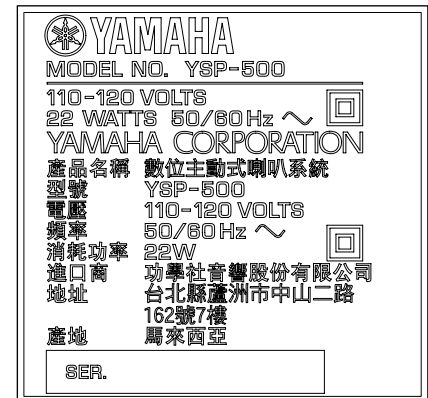
(B, G, E models)



(L model)

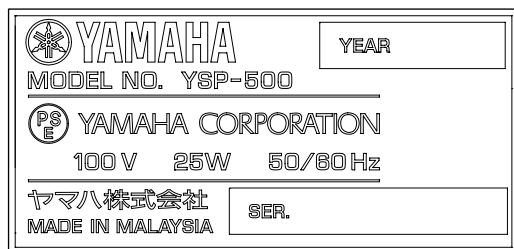


(V model)

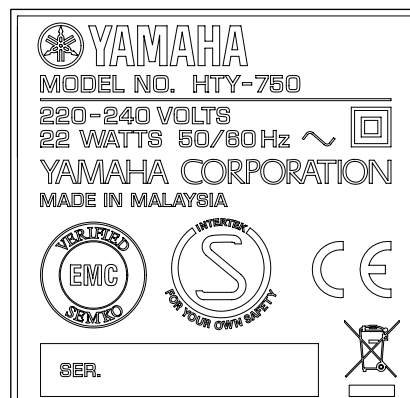


YSP-500

(J model)

**HTY-750**

(B, G, E models)



■ REMOTE CONTROL PANELS

YSP-500

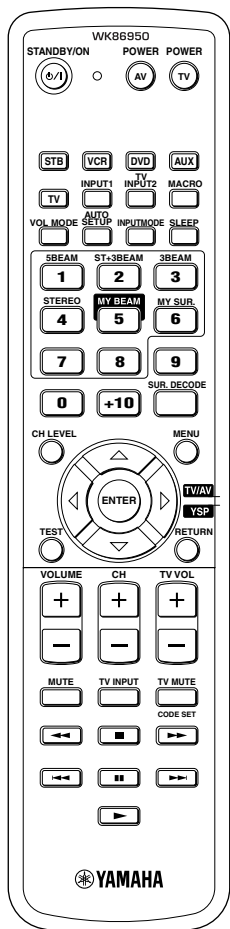
(T, K, A, B, G, E, L, V models)

HTY-750

(B, G, E models)

YSP-500

(J model)



■ SPECIFICATIONS / 参考仕様

■ Amplifier Section / アンプ部

Maximum Power / 実用最大出力 (EIAJ) [4 ohms, 10% THD]	
Woofer [100 Hz]	15 W/ch
Tweeter [1 kHz]	2 W/ch
Total Maximum Output Power / 総合最大出力	
.....	62 W
Minimum RMS Output Power / 定格出力 [4 ohms, 0.9% THD]	
Woofer [100 Hz]	10 W/ch
Tweeter [1 kHz]	1.7 W/ch
Input Sensitivity/Impedance / 入力感度/インピーダンス	
Analog input	1.0 Vrms / 32 k-ohms
Maximum Input Signal / 最大許容入力 [1 kHz, 0.5% THD]	
Analog input	2.2 Vrms or more
Output Level/Impedance / 出力電圧/出力インピーダンス	
Woofer PRE OUT	1.5 Vrms / 1.1 k-ohms (less than 120 Hz)
Total Harmonic Distortion / 全高調波歪率 [1 W]	
Woofer [100 Hz]	0.2% or less
Tweeter [1 kHz]	0.1% or less

■ Video Section / ビデオ部

OSD Out / OSD出力	1 Vp-p/75 ohms
------------------------------	----------------

■ Speaker Section / スピーカー部

Type / 型式	2-way acoustic suspension Magnetic shielding type
Driver / スピーカーユニット	
Woofer	8 cm (3") cone x 2
Array driver	2.8 cm (1") cone x 16
Frequency Response / 再生周波数帯域	
-10 dB, STEREO mode	65 Hz to 20 kHz
Crossover Frequency / クロスオーバー周波数	
Beam channel	500 Hz
Stereo channel	Full range (woofer)

■ Input/Output / 入力/出力

Audio Input Jack / 入力端子

Analog	
T, K, A, B, G, E, L, V models	TV/STB, VCR
J model	テレビ/チューナー、ビデオ
Digital (optical) (Fs= 32 / 44.1 / 48 / 64 / 88.2 / 96 kHz)	
T, K, A, B, G, E, L, V models	TV/STB, AUX
J model	テレビ/チューナー、DVD
Digital (coaxial) (Fs= 32 / 44.1 / 48 / 64 / 88.2 / 96 kHz)	
T, K, A, B, G, E, L, V models	DVD
J model	AUX

Output Jack / 出力端子

OSD video out (composite) / OSD用コンポジット映像信号	
K, V, J models	NTSC
T, A, B, G, E, L models	PAL
Subwoofer	PRE OUT

Microphone Input Jack / マイク入力

.....	For intellibeam / インテリビーム用
-------	----------------------------

System Connector / システム接続

Monaural mini jack	
.....	For subwoofer ON/OFF control / サブウーファーON/OFF連動用

Remote IN / リモコン入力

.....	Standard IR remote input / 標準赤外入力
-------	-----------------------------------

■ Function Section / 機能部

Decode Format / デコードフォーマット

.....	Dolby Digital, Dolby Pro Logic, Dolby Pro Logic II (Movie, Music, Game) dts, dts Neo6 (Cinema, Music) AAC (J model)
-------	--

Beam Mode / ビームモード

.....	5Beam, Stereo + 3Beam, 3Beam, Stereo My Beam, My surround
-------	--

Bass Extension / 低音増強

SRS TruBass

Volume Mode / 音量モード

Night Listening Enhancer / ナイトリスニングモード	
Cinema/Music	Min/Mid/Max level
TV EQUAL / テレビ音量一定モード	
.....	Min/Mid/Max level

Menu Display Language / メニュー表示言語

T, K, A, B, G, E, L models	
.....	English, French, German, Spanish, Italy, Dutch, Russian
J model	Japanese

Beam Setting Method / ビーム調整モード

.....	Auto setup, Manual setup
-------	--------------------------

■ General / 総合

Power Supply / 電源電圧

T, K, A, B, G, E, L models	AC 220-240 V, 50/60 Hz
V model	AC 110-120 V, 50/60 Hz
J model	AC 100V, 50/60 Hz

Power Consumption / 消費電力

T, K, A, B, G, E, L, V models	22 W
J model	25 W

Standby Power Consumption (Reference Data) / 待機時消費電力(参考値)

.....	0.1 W
-------	-------

Dimensions (W x H x D) / 寸法 (幅 × 高さ × 奥行き)

.....	610 x 120 x 220 mm (24-1/8" x 4-3/4" x 8-5/8")
-------	--

Weight / 質量

.....	8.5 kg (18 lbs. 11 oz.)
-------	-------------------------

Finish / 仕上げ

Black color	YSP-500
Silver color	HTY-750
* The finishing is sectioned by colors of the front grille. Colors of the front panel, top cover and bottom cover are different from those of finishing.	
仕上げは、グリルフロントの色で区分けされています。フロントパネル、トップカバーおよびボトムカバーの色は仕上げと異なります。	

Accessories / 付属品

.....	Remote Control x 1
.....	Batteries (R6, AA, UM-3) x 2
.....	Video pin cable (1.5 m) x 1
.....	Audio pin cable (1.5 m) x 1
.....	Digital audio pin cable (1.5 m) x 1
Optical cable (1.5 m) x 1 (T, K, A, B, G, E, L models) / x 2 (J model)	
.....	Cable clip x 1
.....	Fastener x 4
.....	Intellibeam microphone (6 m) x 1
.....	Cardboard microphone stand x 1
.....	DVD-ROM (Demo disc) x 1

* Specifications are subject to change without notice due to product improvements.

※ 参考仕様および外観は予告なく変更されることがあります。

- T

Chinese model
- K

Korean model
- A

Australian model
- B

British model
- G

European model
- E

South European model
- L

Singapore model
- V

Taiwan model
- J

Japanese model

IntelliBeam

The " IntelliBeam " logo and "IntelliBeam" are trademarks of YAMAHA Corporation.
「インテリビーム」「IntelliBeam」は、ヤマハ株式会社の商標です。



Manufactured under license from Dolby Laboratories.
"Dolby", "Pro Logic", and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.
ドルビーラボラトリーズからの実施権により製造されています。「ドルビー」、 「PRO LOGIC」およびダブルD記号  は、ドルビーラボラトリーズの商標です。

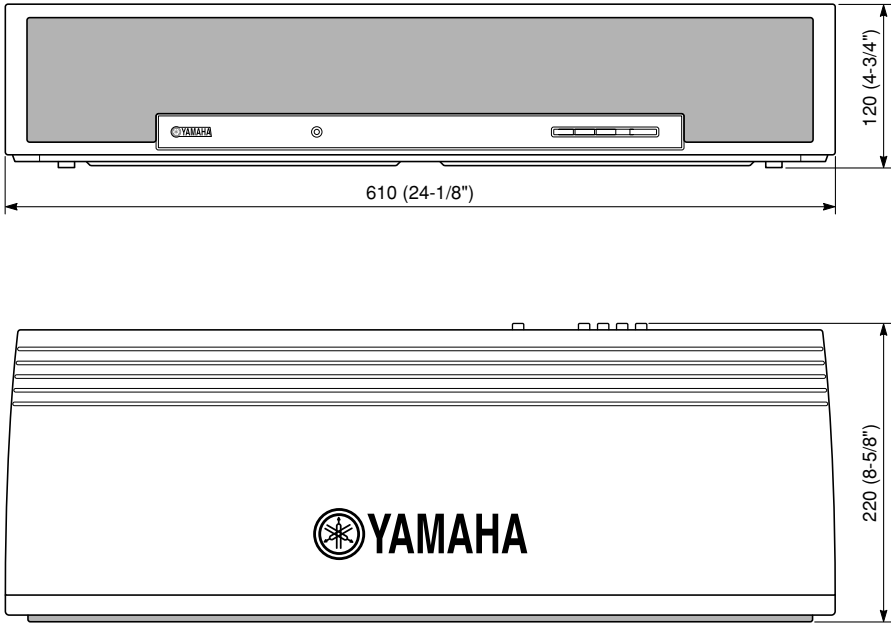


"DTS" and "Neo:6" are registered trademarks of DTS, Inc.
DTSおよびNeo:6はDTS社の登録商標です。



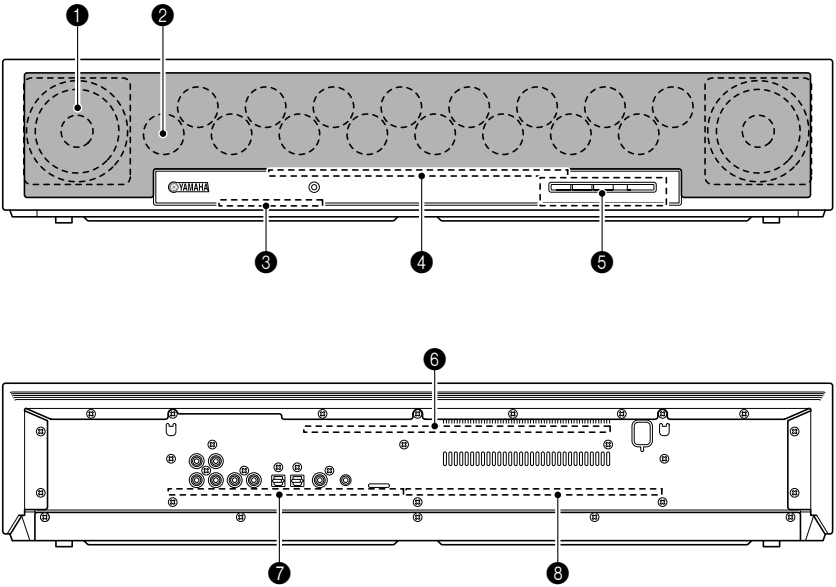
Manufactured under license from 1 Ltd. Worldwide patents applied for.
The "  " logo and "Digital Sound Projector TM " are trademarks of 1 Ltd.
世界に広く特許申請中の1Ltdからライセンスを受けています。
'  ' は1Ltdの商標です。

• DIMENSIONS / 寸法図



Unit: mm (inch)
単位：mm(インチ)

■ INTERNAL VIEW



- ① DRIVER WOOFER
- ② DRIVER TWEETER
- ③ INPUT (5) P.C.B.
- ④ INPUT (3) P.C.B.
- ⑤ INPUT (4) P.C.B.
- ⑥ DSP P.C.B.
- ⑦ INPUT (2) P.C.B.
- ⑧ INPUT (1) P.C.B.

■ SET MENU TABLE / セ ッ ト メ ニ ュ ー

CATEGORY 1	MAIN MENU 2	SUB MENU 3	SELECT MENU 4	VALUE [INITIAL]
1 MEMORY	1) LOAD	LOAD SEL : MEMORY1, MEMORY2, MEMORY3		
	2) SAVE	SAVE SEL : MEMORY1, MEMORY2, MEMORY3		
	1) BEAM+ SOUND OPTIMZ	START SETUP ?		
	2) BEAM OPTIMZ only	START SETUP ?		
2 AUTO SETUP	3) SOUND OPTIMZ only	START SETUP ?		
	1) SOUND MENU	A) TONE CONTROL	TREBLE	-12.0 to +12.0 dB, [0 dB], step 0.5 dB
		B) SUBWOOFER SET	BASS BASS OUT CROSS OVER LFE LEVEL DISTANCE	SWFR, [FRONT] 100, [120], 150 Hz -20 to 0 dB, [0 dB], step 1.0 dB 0.3 to 15.0 m, [3.0 m], step 0.1 m 1.0 to 50.0 ft, [10.0 ft], step 0.5 ft
		C) MUTE LEVEL D) AUDIO DELAY	MUTE AUDIO DELAY	[MUTE], -20 dB 0 to 160 ms, [0 ms], step 1 ms Maximum changes with the modes. / 最大値はモードにより変化
3 MANUAL SETUP		E) DD/DTS Dynamic Range F) TruBass	DD/DTS Dynamic Range TruBass	MIN, STD, [MAX] OFF, [ON]
	2) BEAM MENU	A) SETTING PARAMETERS	INSTALLED POSITION ROOM WIDTH ROOM LENGTH USER POSITION TO L WALL	[FLAT TO WALL], ANGLE TO WALL OR CORNER 2.0 to 12.0 m, step 0.1 m 6.5 to 40.0 ft, step 0.5 ft 2.0 to 12.0 m, step 0.1 m 6.5 to 40.0 ft, step 0.5 ft 1.8 to 9.0 m, step 0.1 m 6.0 to 30.0 ft, step 0.5 ft 0.6 to 11.4 m, step 0.1 m 2.0 ft to 38.0 ft, step 0.5 ft
		B) BEAM ADJUSTMENT	a) HORIZONTAL ANGLE	Front L Front R Center Surround L Surround R -90 to +90 deg, step 1 deg
			b) BEAM TRAVEL LENGTH	Front L Front R Center Surround L Surround R 0.3 to 24.0 m, step 0.1 m 1.0 to 80.0 ft, step 0.5 ft
			c) FOCAL LENGTH	Front L Front R Center Surround L Surround R -1.0 to 13.0 m, step 0.1 m -3.5 to 43.5 ft, step 0.5 ft -1.0 to 13.0 m, [-0.3 m], step 0.1 m -3.5 to 43.5 ft, [-1.0 ft], step 0.5 ft
			d) TREBLE GAIN	Front L Front R Center Surround L Surround R -12.0 to +12.0 dB, [0 dB], step 0.5 dB
		C) IMAGE LOCATION	IMAGE LOCATION	[OFF], ON
			LEFT L ---- C RIGHT C ---- R	0 to 95%, [0%], step 5%
	3) INPUT MENU	A) INPUT MODE	> AUTO, LAST	
		B) INPUT TRIM	TV/STB ANALOG DIGITAL VCR ANALOG AUX DIGITAL DVD	-6.0 to 0.0 dB, [-3.0 dB], step 0.5 dB
		C) INPUT RENAME		Max: 8 character space, A to Z, 0 to 9, a to z, #, *, +, -, ., /, :, <, >, ? -2, -1, [OFF]
		A) F. DISPLAY SET	STANDARD DIMMER AUTO DIMMER	[OFF], -1 to -3, DISPLAY OFF
	4) DISPLAY MENU	B) OSD SET	OSD SHIFT	-5 to +5, [0], step 1
		C) UNIT SET	> METERS, FEET	
			ENGLISH (English) DEUTSCH (German) Français (French) ESPAÑOL (Spanish) ITALIANO (Italian) NEDERLANDS (Dutch) Русский (Russian)	
	4 LANGUAGE SETUP			

■ SERVICE PRECAUTIONS / サービス時の注意事項

Safety measures

- Some internal parts in this product contain high voltages and are dangerous. Be sure to take safety measures during servicing, such as wearing insulating gloves.
- Note that positions indicated below are dangerous even after the power is turned off because an electric charge remains and a high voltage continues to exist there. Before starting any repair work, perform discharge by connecting a discharge resistor (5k-ohms/10W) between terminals at following positions. The time required for discharging is about 30 seconds.
 - C502 on INPUT (1) P.C.B..
 - C523 on INPUT (1) P.C.B..Refer to “PRINTED CIRCUIT BOARDS: INPUT (1) P.C.B.”.

Caution for P.C.B. replacement

When replacing INPUT (1) and INPUT (2) P.C.B.s, be sure to replace them at the same time. Installing either P.C.B. of different version from the other may cause failure of operation.

安全対策

- この製品の内部には高電圧部分があり危険です。修理の際は、絶縁性の手袋を使用するなどの安全対策を行ってください。
- 下記箇所には電源をOFFにした後も電荷が残り、高電圧が維持されており危険です。修理作業前に放電用抵抗 (5 kΩ/10 W) を下記箇所の端子間に接続して放電してください。放電所用時間は約30秒間です。
 - INPUT (1) P.C.B. のC502
 - INPUT (1) P.C.B. のC523“PRINTED CIRCUIT BOARDS：INPUT (1) P.C.B.”を参照してください。

P.C.B.交換時の注意

INPUT (1) およびINPUT (2) P.C.B. を交換する場合、必ず同時に行ってください。どちらか片方にバージョンの異なるP.C.B. を取り付けると、動作しないことがあります。

■ DISASSEMBLY PROCEDURES / 分解手順

(Remove parts in the order as numbered.)

(番号順に部品を取り外してください。)

Cautions for disassembly and reassembly:

- Disconnect the power cable from the AC outlet.
- Spread soft cloth or the like and perform the work on it.
- Use full care as you may be injured by the front grille or other part.
- All screws must be tightened securely to prevent air leakage. Check the number of screws and their positions when installing them.
- When installing parts, be careful not to have anything such as cables caught between other parts.
- Make sure that all the removed driver (tweeter) parts are reinstalled at specified positions.

分解・組立時の注意：

- AC電源コンセントから、電源コードを抜いてください。
- やわらかい布等を敷いて その上で作業を行ってください。
- フロントグリル等で怪我をする恐れがあります。十分注意してください。
- ネジを閉め忘れると、エア漏れをすることがあります。ネジの個数及び位置を確認し、取り付けてください。
- 取り付けの際、ケーブル等を部品の隙間に挟み込むことがあります。十分注意してください。
- 取り外したスピーカーユニット(ツイーター)はすべて決められた位置に取り付けてください。

Disassembly Procedures as far as P.C.B.s

1. Removal of Bottom Cover

- Remove 3 screws (①) and then remove the side panel L. (Fig. 1)
- Remove 3 screws (②) and then remove the side panel R. (Fig. 1)
- Remove 30 screws (③), 4 screws (④), 4 screws (⑤) and 5 screws (⑥). (Fig. 1)
- Remove the bottom cover rearward.

P.C.B.までの分解手順

1. ボトムカバーの外し方

- ①のネジ3本を外し、パネルサイドLを取り外します。(Fig. 1)
- ②のネジ3本を外し、パネルサイドRを取り外します。(Fig. 1)
- ③のネジ30本、④のネジ4本、⑤のネジ4本、⑥のネジ5本を外します。(Fig. 1)
- ボトムカバーを後方に取り外します。

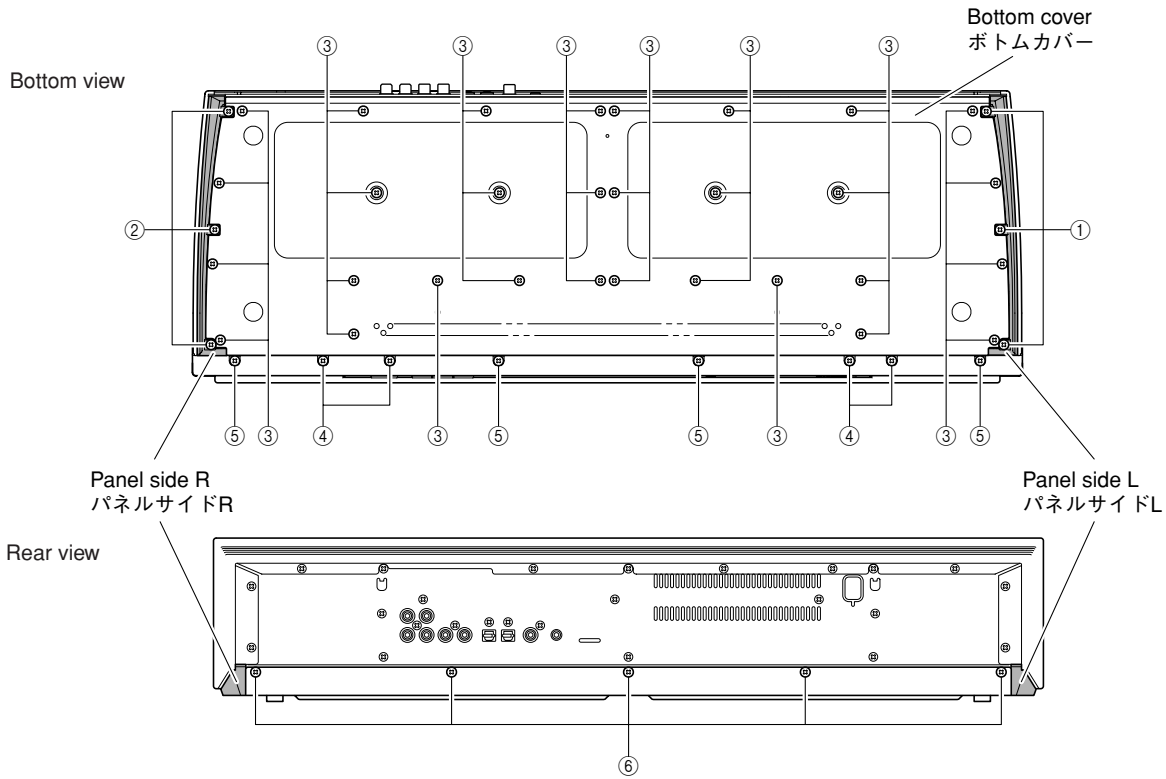


Fig. 1

2. Removal of Top Cover

- Remove 6 screws (⑦), 4 screws (⑧) and 9 screws (⑨). (Fig. 2)
- Remove the top cover rearward.

2. トップカバーの外し方

- ⑦のネジ6本、⑧のネジ4本、⑨のネジ9本を外します。(Fig. 2)
- トップカバーを後方に取り外します。

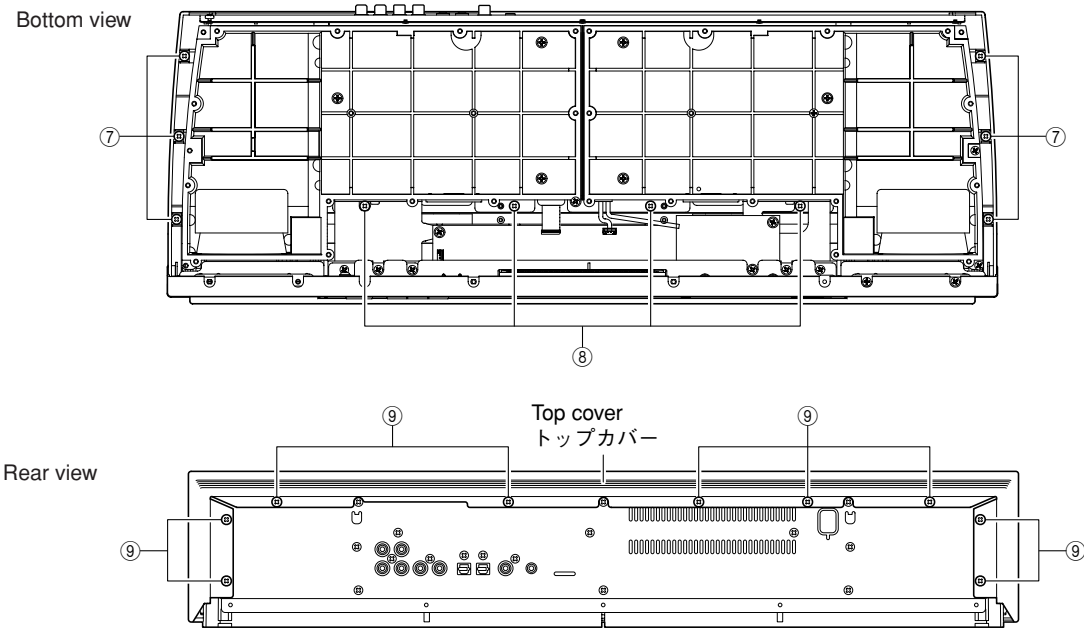


Fig. 2

3. Removal of Grille Front

- a. Remove 5 screws (10) and 4 screws (11). (Fig. 3)
- b. Remove the front panel forward. (Fig. 3)
- c. Remove 12 screws (12) and 2 screws (13). (Fig. 3)
- d. Remove the grille front forward. (Fig. 3)

4. Removal of Grille Net ass'y (YSP-500)

- a. Remove 5 screws (14) and then remove the grille net ass'y. (Fig. 3)

3. グリルフロントの外し方

- a. ⑩のネジ5本、⑪のネジ4本を外します。(Fig. 3)
- b. フロントパネルを前方へ取り外します。(Fig. 3)
- c. ⑫のネジ12本、⑬のネジ2本を取り外します。(Fig. 3)
- d. グリルフロントを前方へ取り外します。(Fig. 3)

4. グリルネットASSYの外し方

- a. ⑭のネジ5本を外し、グリルネットASSYを取り外します。(Fig. 3)

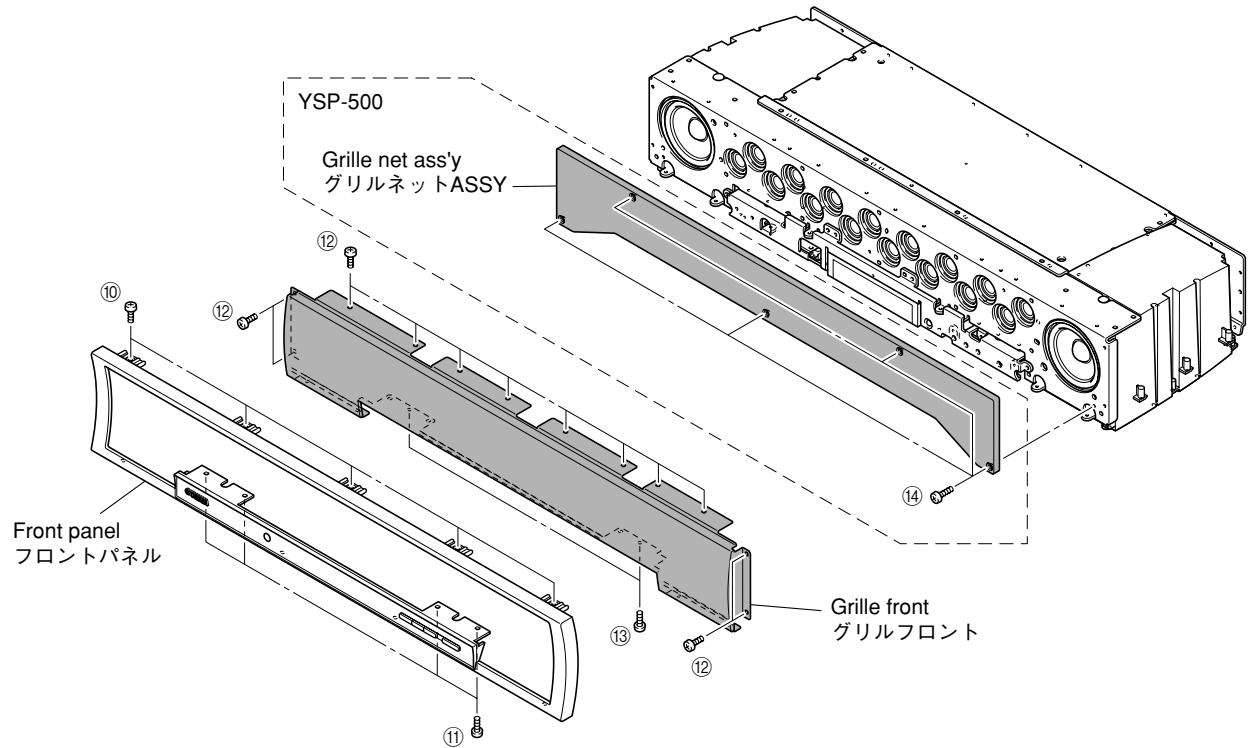


Fig. 3

5. Removal of DSP P.C.B.

- a. Remove 12 screws (15). (Fig. 4)
- b. Remove 3 screws (16). (Fig. 5)
- c. Remove the frame top. (Fig. 4)
- d. Remove 6 screws (17). (Fig. 4)
- e. Remove CB203-205 and CB601-607. (Fig. 4)
- f. Remove the DSP P.C.B.. (Fig. 4)

5. DSP P.C.B.の外し方

- a. ⑮のネジ12本を外します。(Fig. 4)
- b. ⑯のネジ3本を外します。(Fig. 5)
- c. フレームトップを取り外します。(Fig. 4)
- d. ⑰のネジ6本を外します。(Fig. 4)
- e. CB203-205、CB601-607を外します。(Fig. 4)
- f. DSP P.C.B.を取り外します。(Fig. 4)

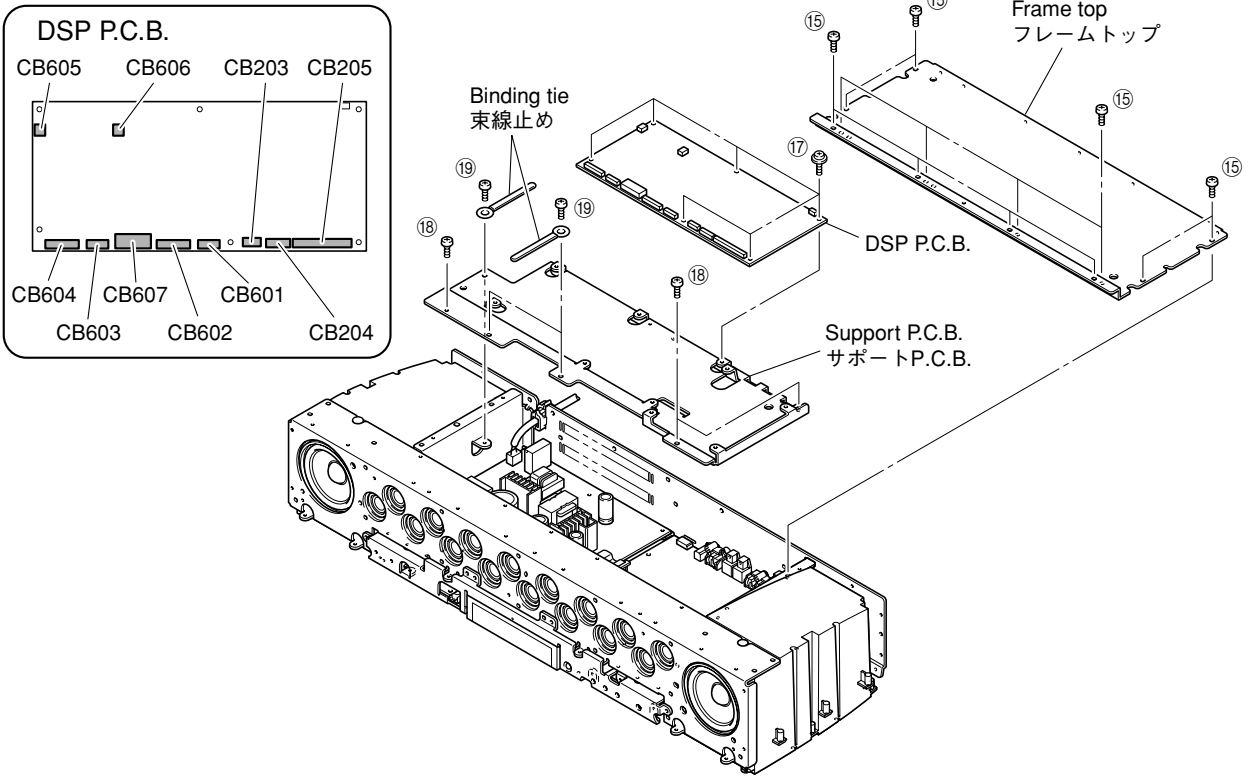


Fig. 4

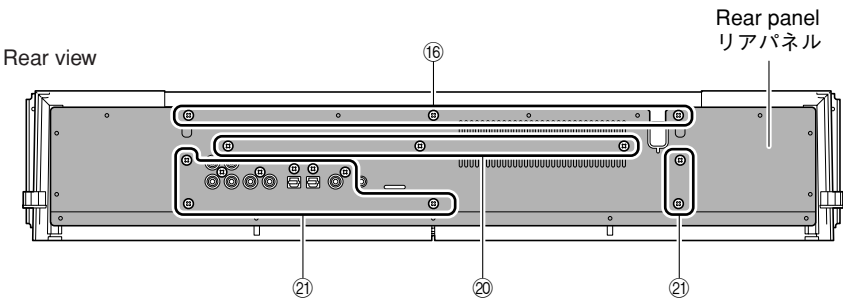


Fig. 5

6. Removal of INPUT (1) and (2) P.C.B.s

* When replacing INPUT (1) and INPUT (2) P.C.B.s, be sure to replace them at the same time. Installing either P.C.B. of different version from the other may cause failure of operation.

- a. Remove 3 screws (18). (Fig. 4)
- b. Remove 3 screws (19) and then remove the binding tie. (Fig. 4)
- c. Remove 3 screws (20). (Fig. 5)
- d. Remove the support P.C.B.. (Fig. 4)
- e. Remove 10 screws (21) and then remove the rear panel. (Fig. 5)
- f. Remove CB901. (Fig. 6)
- g. Remove 5 screws (22). (Fig. 6)
- h. Remove CB4. (Fig. 6)
- i. Remove the INPUT (1) P.C.B.. (Fig. 6)
- j. Remove CB801. (Fig. 6)
- k. Remove 5 screws (23). (Fig. 6)
- l. Remove the INPUT (2) P.C.B.. (Fig. 6)

6. INPUT(1)、(2)P.C.B.の外し方

※ INPUT(1)およびINPUT(2)P.C.B.を交換する場合、必ず同時に行ってください。どちらか片方にバージョンの異なるP.C.B.を取り付けると、動作しないことがあります。

- a. ⑱のネジ3本を外します。(Fig. 4)
- b. ⑲のネジ3本を外し、束線止めを外します。(Fig. 4)
- c. ⑳のネジ3本を外します。(Fig. 5)
- d. サポートP.C.B.を取り外します。(Fig. 4)
- e. ㉑のネジ10本を外し、リアパネルを取り外します。(Fig. 5)
- f. CB901を外します。(Fig. 6)
- g. ㉒のネジ5本を外します。(Fig. 6)
- h. CB4を外します。(Fig. 6)
- i. INPUT(1) P.C.B.を取り外します。(Fig. 6)
- j. CB801を外します。(Fig. 6)
- k. ㉓のネジ5本を外します。(Fig. 6)
- l. INPUT(2) P.C.B.を取り外します。(Fig. 6)

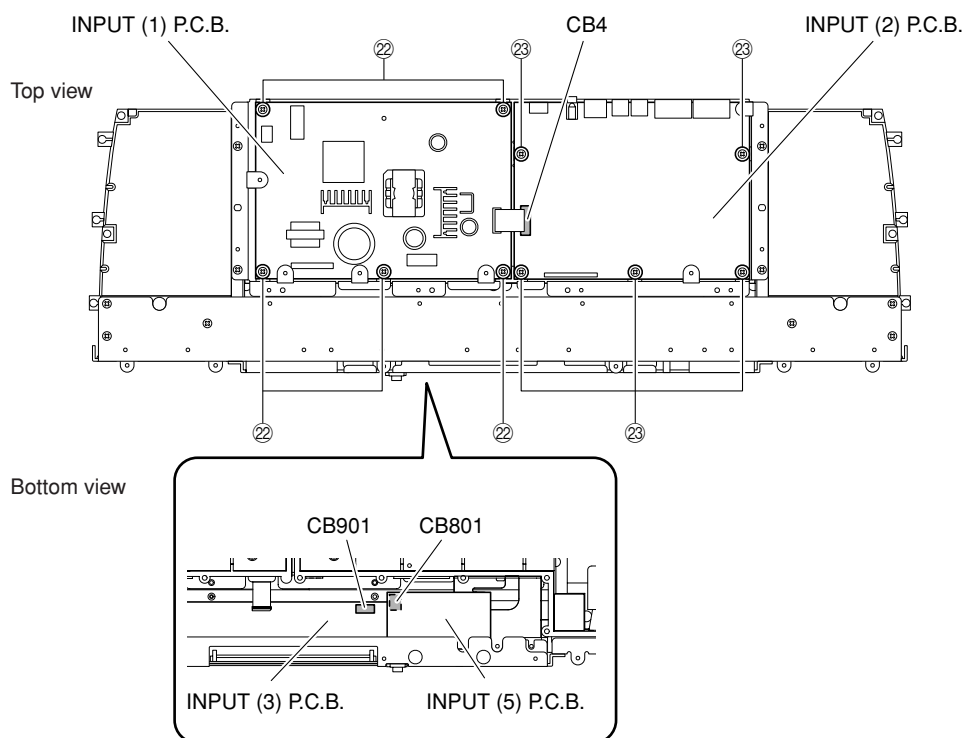


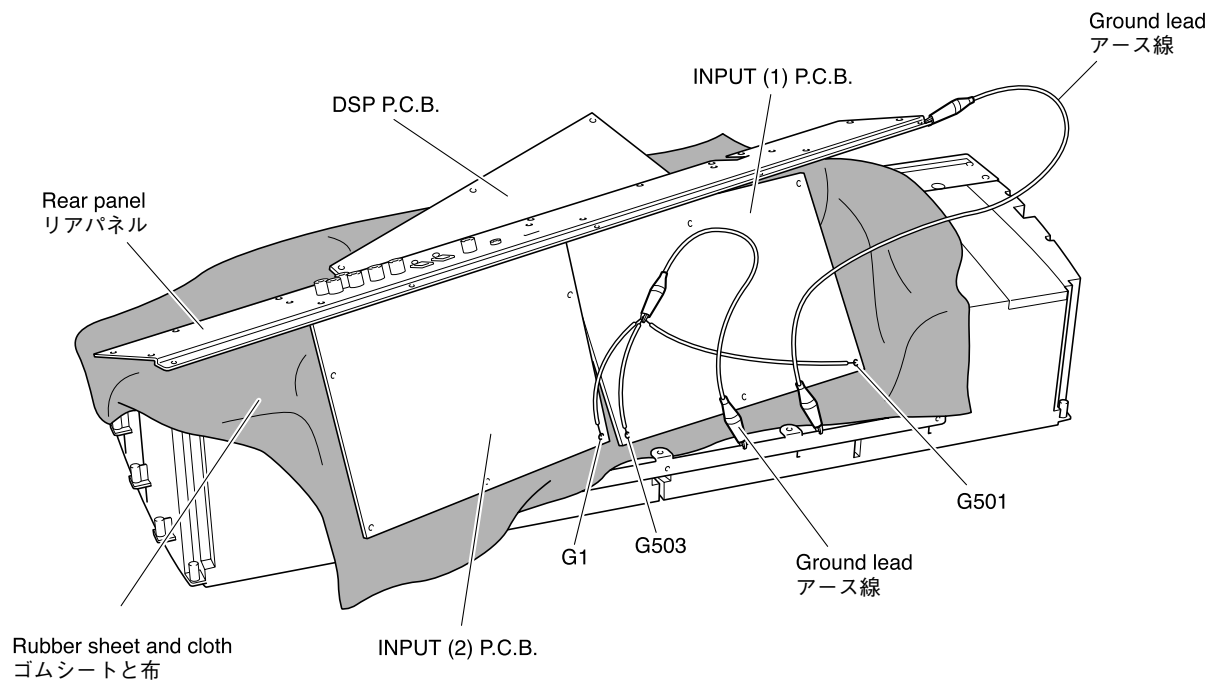
Fig. 6

When checking the P.C.B.s:

- * Put the rubber sheet and cloth over this unit. Then place the P.C.B.s upside down on the cloth and check it. (Fig. 7)
 - * Reconnect all cables (connectors) that have been disconnected.
 - * When connecting the flexible flat cable, be careful with polarity.
 - * In this unit, the ground of P.C.B.s is connected to the chassis.
- When these P.C.B.s are removed from the chassis, connect the ground point to the chassis, using a ground lead wire or such. (Fig. 7)

P.C.B.をチェックする場合には：

- ・ 本機の上にゴムシートと布を敷き、その上にP.C.B.を裏返しに置いてチェックします。(Fig. 7)
- ・ 外したケーブル(コネクタ)をすべて接続します。
- ・ カード電線を接続する際、極性に注意してください。
- ・ 本機ではP.C.B.のアースがパネルまたはシャーシに接続されています。P.C.B.をパネルまたはシャーシより取り外した場合、リード線等でアースポイントをシャーシに接続してください。(Fig. 7)

**Fig. 7**

Disassembly Procedures as far as Driver Woofer/ Tweeter

スピーカーユニットまでの分解手順

1. Removal of Bottom Cover

- Remove 3 screws (①) and then remove the side panel L. (Fig. 8)
- Remove 3 screws (②) and then remove the side panel R. (Fig. 8)
- Remove 30 screws (③), 4 screws (④), 4 screws (⑤) and 5 screws (⑥). (Fig. 8)
- Remove the bottom cover rearward.

1. ボトムカバーの外し方

- ①のネジ3本を外し、パネルサイドLを取り外します。(Fig. 8)
- ②のネジ3本を外し、パネルサイドRを取り外します。(Fig. 8)
- ③のネジ30本、④のネジ4本、⑤のネジ4本、⑥のネジ5本を外します。(Fig. 8)
- ボトムカバーを後方に取り外します。

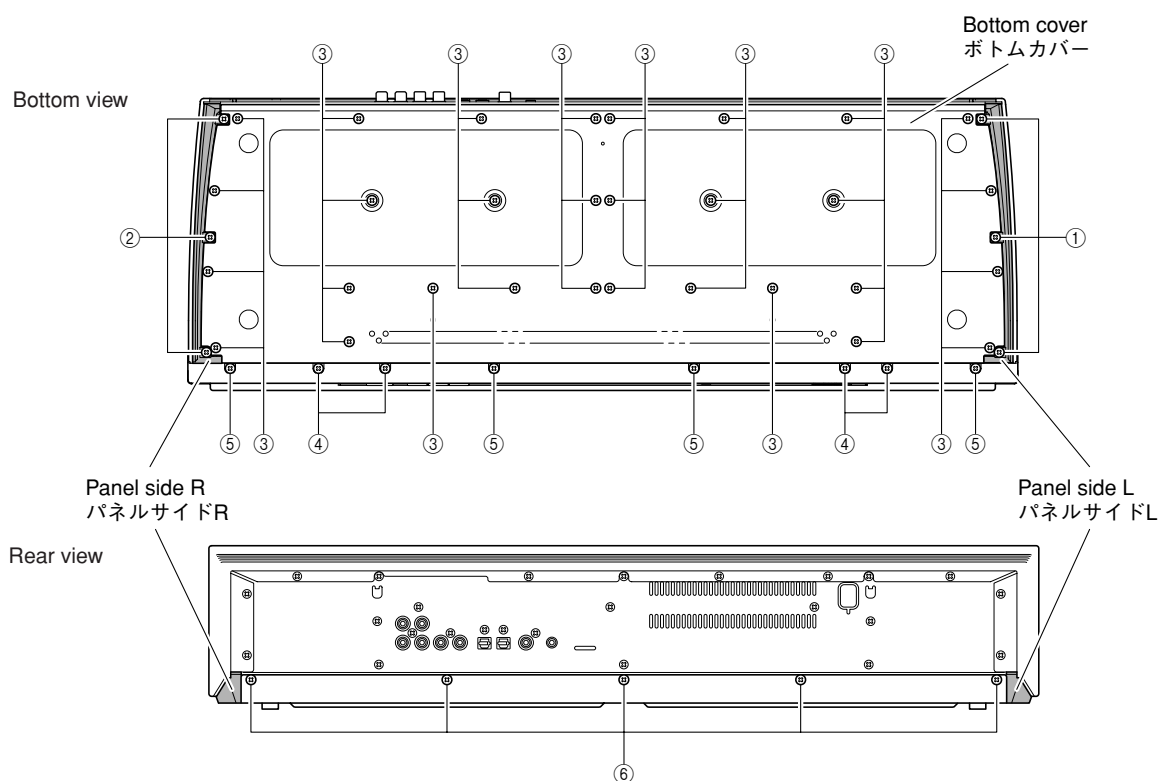


Fig. 8

2. Removal of Top Cover

- Remove 6 screws (⑦), 4 screws (⑧) and 9 screws (⑨). (Fig. 9)
- Remove the top cover rearward.

2. トップカバーの外し方

- ⑦のネジ6本、⑧のネジ4本、⑨のネジ9本を外します。(Fig. 9)
- トップカバーを後方に取り外します。

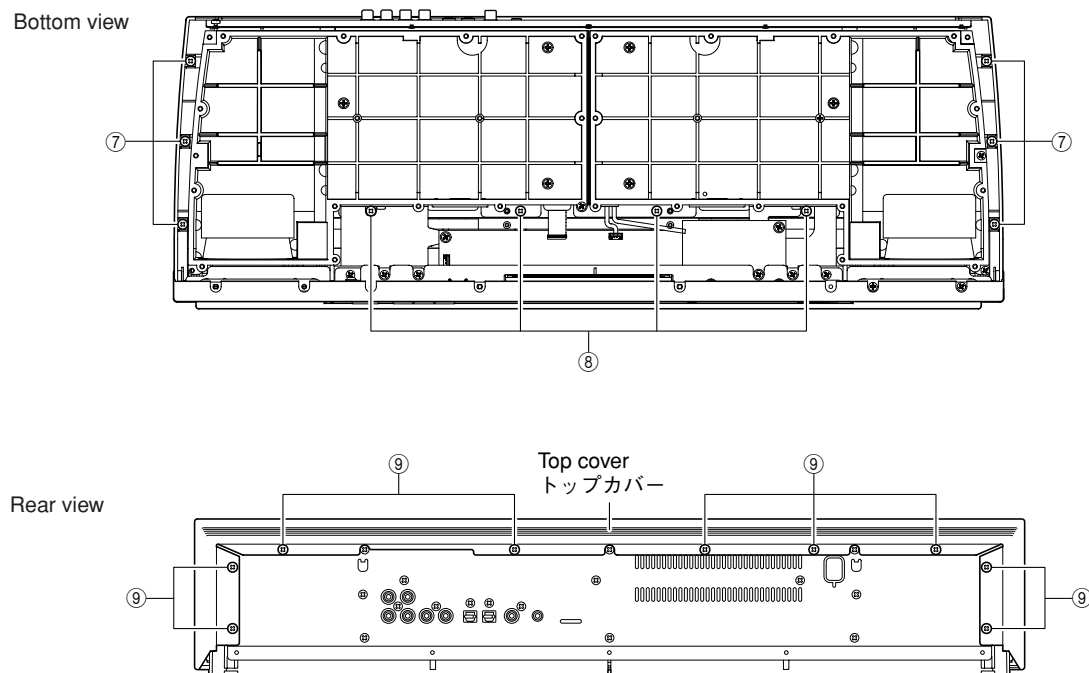


Fig. 9

3. Removal of Grille Front

- Remove 5 screws (⑩) and 4 screws (⑪). (Fig. 10)
- Remove the front panel forward. (Fig. 10)
- Remove 12 screws (⑫) and 2 screws (⑬). (Fig. 10)
- Remove the grille front. (Fig. 10)

4. Removal of Grille Net ass'y (YSP-500)

- Remove 5 screws (⑭) and then remove the grille net ass'y. (Fig. 10)

3. グリルフロントの外し方

- ⑩のネジ5本、⑪のネジ4本を外します。(Fig. 10)
- フロントパネルを前方へ取り外します。(Fig. 10)
- ⑫のネジ12本、⑬のネジ2本を取り外します。(Fig. 10)
- グリルフロントを前方へ取り外します。(Fig. 10)

4. グリルネットASSYの外し方

- ⑭のネジ5本を外し、グリルネットASSYを取り外します。(Fig. 10)

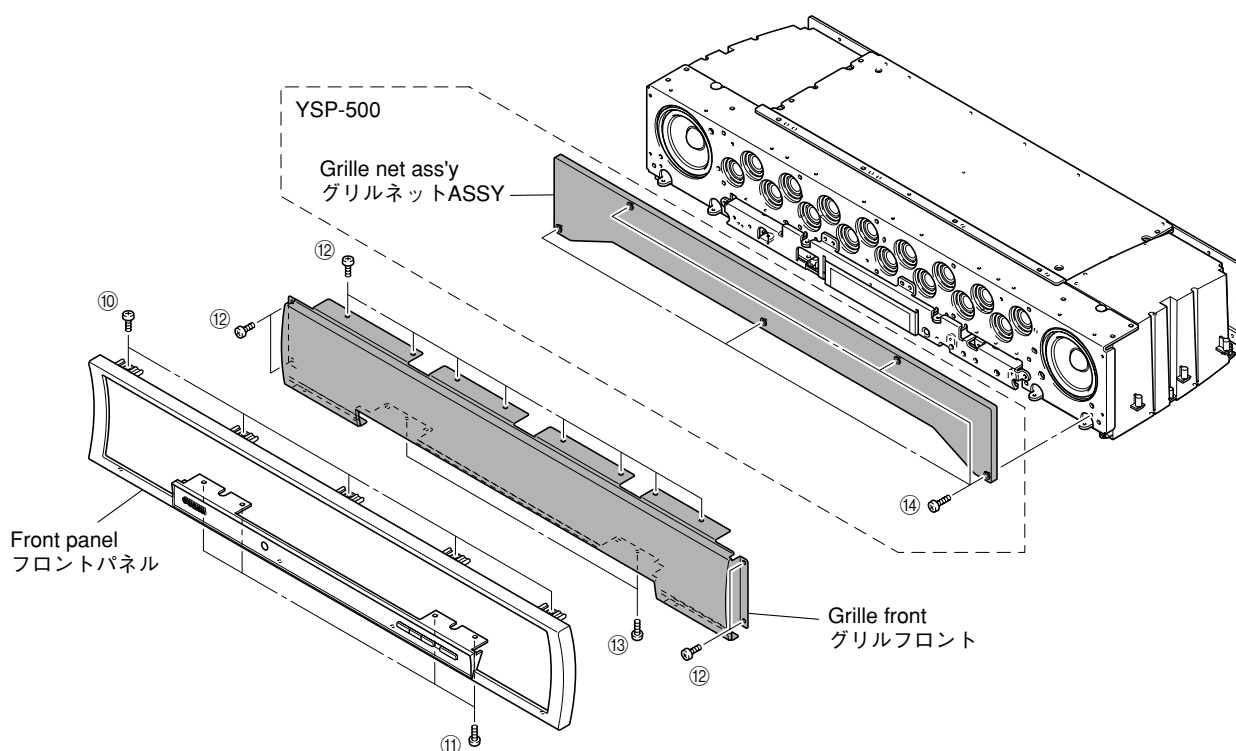


Fig. 10

5. Removal of Frame Front

- Remove 4 screws (15) and screw (16). (Fig. 11)
- Remove CB801 and CB903. (Fig. 11)
- Remove the frame front together with P.C.B.s. (Fig. 11)

5. フレームフロントの外し方

- 15のネジ4本、16のネジ1本を外します。(Fig. 11)
- CB801、CB903を外します。(Fig. 11)
- フレームフロントをP.C.B.と一緒に取り外します。(Fig. 11)

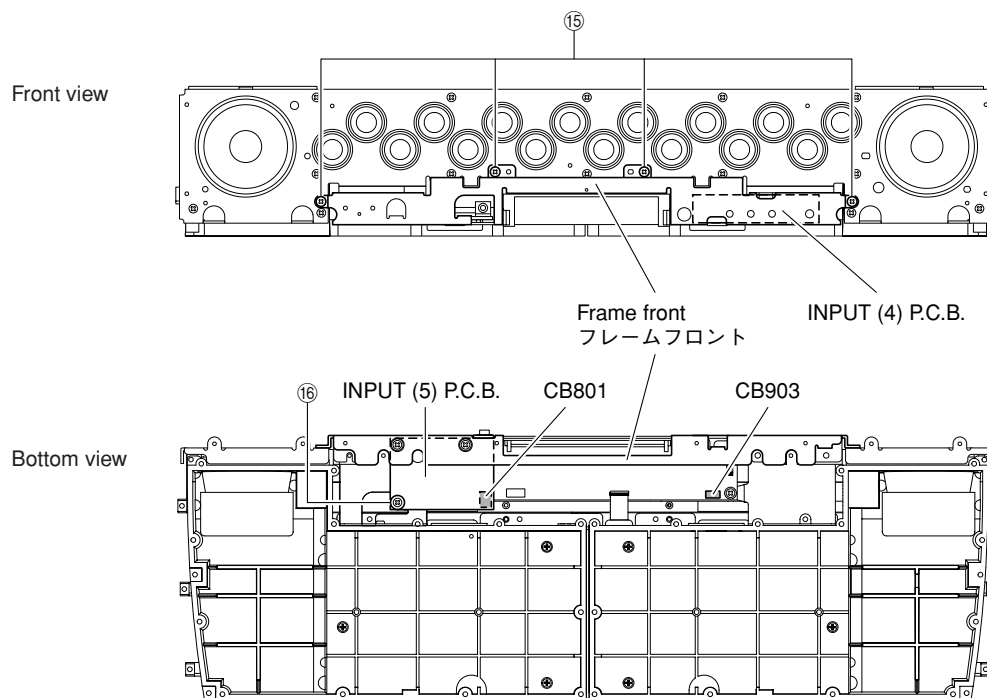


Fig. 11

6. Removal of Frame Main

- a. Remove 12 screws (17) and 3 screws (18). (Fig. 12)
- b. Remove the frame top. (Fig. 12)
- c. Remove 6 screws (19), 4 screws (20) and 2 screws (21). (Fig. 12)
- d. Remove CB601-604 and CB901-902. (Fig. 12)
- e. Remove the frame main together with cabinet tweeter. (Fig. 12)

7. Removal of Driver Woofer

- a. Remove 4 screws (22). (Fig. 12)
- b. Remove CB605. (Fig. 12)
- c. Remove 2 screws (23) and then remove the stopper wire. (Fig. 12)
- d. Remove the driver woofer L. (Fig. 12)
- e. Remove 4 screws (24). (Fig. 12)
- f. Remove CB606. (Fig. 12)
- g. Remove 2 screws (25) and then remove the stopper wire. (Fig. 12)
- h. Remove the driver woofer R. (Fig. 12)

6. フレームメインの外し方

- a. 17のネジ12本、18のネジ3本を外します。(Fig. 12)
- b. フレームトップを取り外します。(Fig. 12)
- c. 19のネジ6本、20のネジ4本、21のネジ2本を外します。(Fig. 12)
- d. CB601-604、CB901-902を外します。(Fig. 12)
- e. フレームメインをキャビネットツイーターと一緒に取り外します。(Fig. 12)

7. スピーカーユニット(ウーファー)の外し方

- a. 22のネジ4本を外します。(Fig. 12)
- b. CB605を外します。(Fig. 12)
- c. 23のネジ2本を外し、ストッパーワイヤを外します。(Fig. 12)
- d. スピーカーユニット(ウーファー)Lを取り外します。(Fig. 12)
- e. 24のネジ4本を外します。(Fig. 12)
- f. CB606を外します。(Fig. 12)
- g. 25のネジ2本を外し、ストッパーワイヤを外します。(Fig. 12)
- h. スピーカーユニット(ウーファー)Rを取り外します。(Fig. 12)

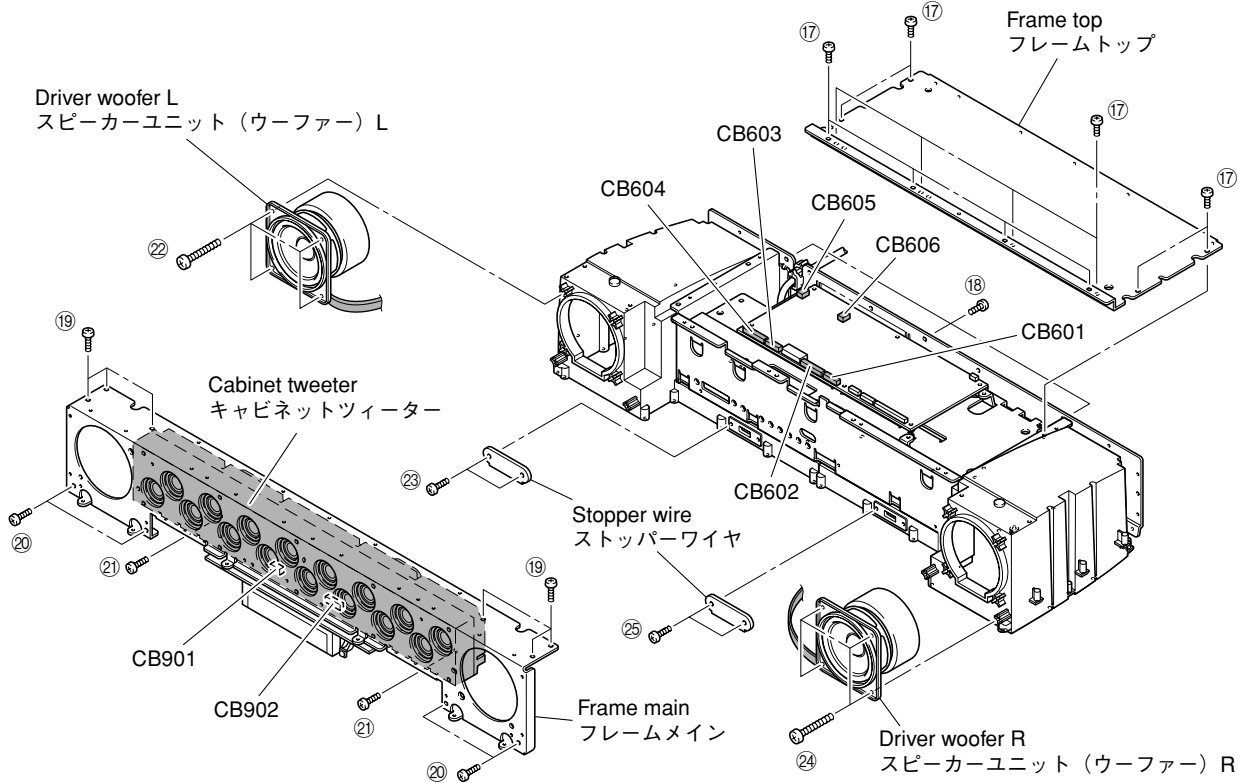


Fig. 12

8. Removal of Driver Tweeter

- a. Remove 4 screws (26) and then remove the INPUT (3) P.C.B. (Fig. 13)
- b. Remove 12 screws (27). (Fig. 13)
- c. Remove the pad L and then remove the cabinet A-B. (Fig. 13)

8. スピーカーユニット(ツイーター)の外し方

- a. 26のネジ4本を外し、INPUT(3) P.C.B.を取り外します。(Fig. 13)
- b. 27のネジ12本を外します。(Fig. 13)
- c. パッドLを外し、キャビネットA-Bを取り外します。(Fig. 13)

- d. Remove screw (28) and then remove the support SP. (Fig. 13)
- e. Remove the driver tweeter. (Fig. 13)

- d. 28のネジを外し、サポートSPを取り外します。(Fig. 13)
- e. スピーカーユニット(ツイーター)を取り外します。(Fig. 13)

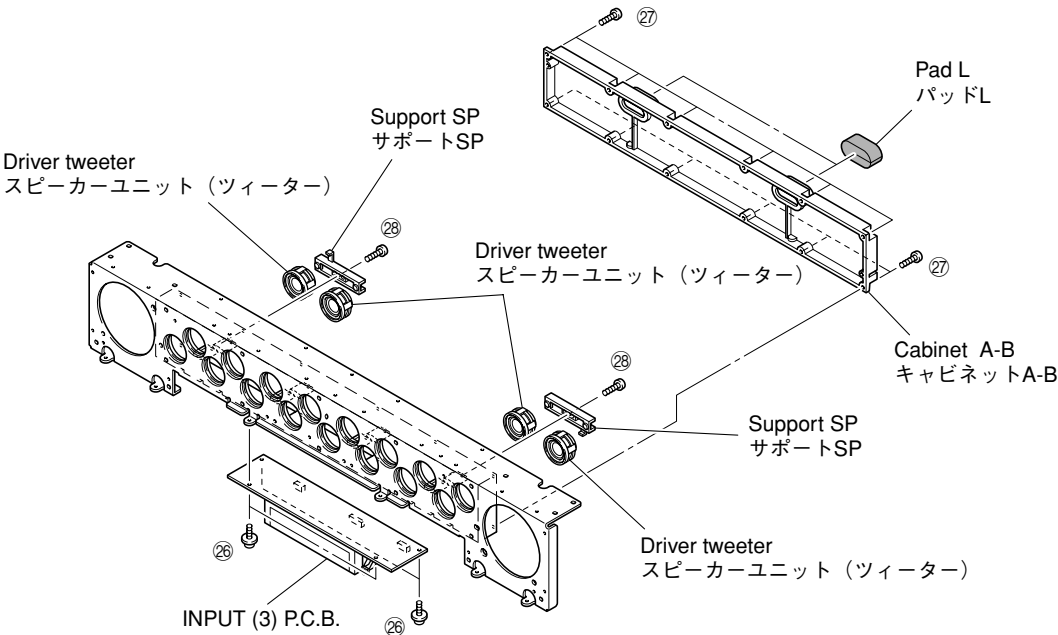


Fig. 13

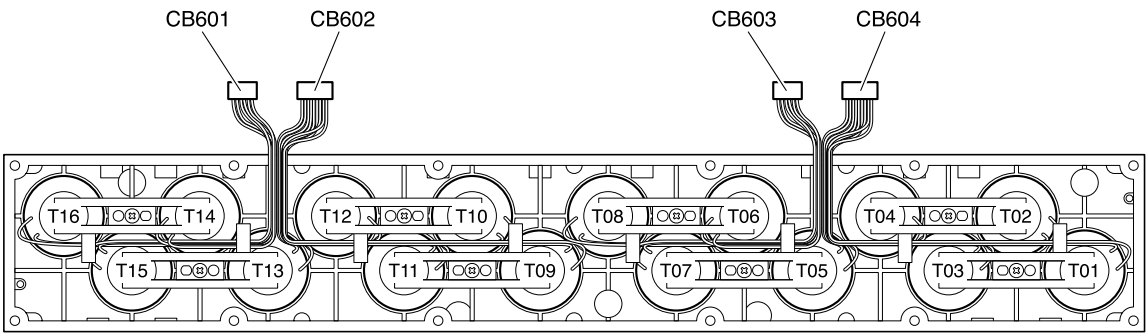


Fig. 14

Pin No. (cable color) / ピンNo.	CB601	CB602	CB603	CB604
1 (Black: -), 2 (Red: +)	T16	T13	T08	T05
3 (Black: -), 4 (Green: +)	T15	T12	T07	T04
5 (Black: -), 6 (Yellow: +)	T14	T11	T06	T03
7 (Black: -), 8 (Orange: +)	-	T10	-	T02
9 (Black: -), 10 (Brown: +)	-	T09	-	T01

Installation of Driver Tweeter

Note: Make sure that all the removed driver tweeter parts are reinstalled at specified positions. (Fig. 14)

スピーカーユニット(ツイーター)の取り付け方

注意： 取り外したスピーカーユニット(ツイーター)はすべて決められた位置に取り付けてください。(Fig. 14)

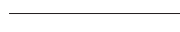
■ UPDATING FIRMWARE / ファームウェアの書き込み

After replacing the following parts with the replacement parts, update the latest firmware according to the following procedure.

- DSP P.C.B.
- Microprocessor (IC211) of DSP P.C.B.
- DSP (TI Flash ROM, IC212) of DSP P.C.B.

● Required tools

- **Program downloader programs**
For microprocessor..... FlashSta.exe
For DSP (TI1 Flash ROM)
..... DSP FLASHER (YSP_TI1).exe
- **Firmware**
For microprocessor
..... Y500_vx.mot
..... Y500_vx.id
For DSP (TI1 Flash ROM)
..... YSP500_data1_Verx_xr.hex
- **RS232C cross cable “D-sub 9 pin female”**
(Specifications)

Pin No.2 RxD		Pin No.2 RxD
Pin No.3 TxD		Pin No.3 TxD
Pin No.5 GND		Pin No.5 GND
Pin No.7 RTS		Pin No.7 RTS
Pin No.8 CTS		Pin No.8 CTS
- **RS232C conversion jig.**
For the details, refer to page 85.

● Preparation and precautions before starting the operation

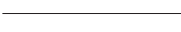
- Download firmware downloader program and firm-ware from the specified source to the same folder of the PC.
- Prepare the above specified RS232C cross cable.
- While writing, keep the other application software on the PC closed.
It is also recommended to keep the software on the task tray closed as well.

下記の部品をサービス部品に交換した場合、下記の手順により最新のファームウェアの書き込みを行ってください。

- DSP P.C.B.
- DSP P.C.B.のマイコン (IC211)
- DSP P.C.B.のDSP (TI Flash ROM、IC212)

● 必要なツール

- **プログラム書き込み用プログラム**
マイコン用 FlashSta.exe
DSP (TI1 Flash ROM) 用
..... DSP FLASHER (YSP_TI1).exe
- **ファームウェア**
マイコン用
..... Y500_vx.mot
..... Y500_vx.id
DSP (TI1 Flash ROM) 用
..... YSP500_data1_Verx_xr.hex
- **RS232Cクロスケーブル“D-sub 9pinメス”**
(仕様)

Pin No.2 RxD		Pin No.2 RxD
Pin No.3 TxD		Pin No.3 TxD
Pin No.5 GND		Pin No.5 GND
Pin No.7 RTS		Pin No.7 RTS
Pin No.8 CTS		Pin No.8 CTS
- **RS232C 変換治具**
詳細は85ページを参照してください。

● 操作前の準備と注意

- PCへ指定のダウンロード先からファームウェア書き込み用プログラムおよび、ファームウェアを同じフォルダにダウンロードしてください。
- RS232Cクロスケーブルは必ず上記仕様のものを用意してください。
- 書き込み時は、PC上の他のアプリケーションソフトは閉じてください。
さらに、タスクトレイ上にあるソフトも閉じておくことを推奨します。

● Operation Procedure

Writing to the microprocessor

1. Turn off the power of main unit and disconnect the power cable from the AC outlet.
2. Connect the writing port of the main unit to the serial port (RS232C) of the PC with RS232C cross cable as shown below. (Fig. 1)

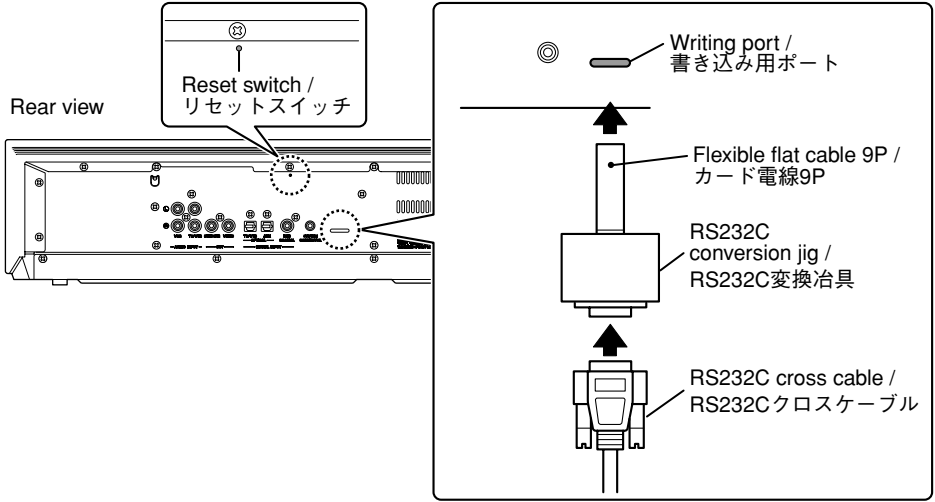


Fig. 1

3. While pressing the reset switch of main unit, connect the power cable to the AC outlet. (Fig. 1)
* Use a fine tipped pin or the like to push the reset switch.
4. Start up FlashSta.exe, the screen will appear as shown below. (Fig. 2)

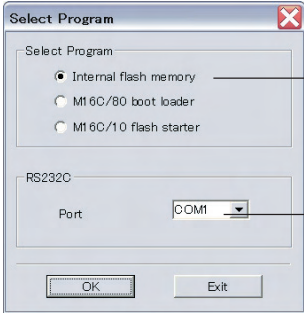


Fig. 2

5. Select the data to be transmitted and port. (Fig. 2)
 - **Select Program**
Select Internal flash memory
 - **RS232C**
Select the port of RS-232C
* For selection of the port, COM1 to 4 can be used. As COM5 or higher port cannot be used, change the setting of COM port to COM 1 to 4 from the PC.

● 操作方法

マイコンへの書き込み

1. 本機の電源を切り、電源コードをACコンセントから抜きます。
2. 本機 の 書 き 込 み 用 ポー ト と P C の シ リ ア ル ポー ト (RS232C) を 下 記 の よ う に 接 続 し ま す 。 (Fig. 1)

3. 本機のリセットスイッチを押しながら、電源コードをACコンセントに接続します。(Fig. 1)
※ リセットスイッチは、先の細いピンなどで押してください。
4. FlashSta.exeを立ち上げます。
すると下記の画面が表示されます。(Fig. 2)

- Select Internal flash memory.
Internal flash memoryを選択します。
- Select the port of RS-232C.
接続しているRS-232Cポートを選択します。

5. 送信データ、ポートを選択します。(Fig. 2)
 - **Select Program**
Internal flash memoryを選択します。
 - **RS232C**
接続しているRS-232 C ポートを選択します。
※ ポートの選択はCOM1～4までが使用できます。
COM5以上は使用できませんので、PC側の設定でCOM1～4を選択してください。

6. Click [Refer...], and select the firmware name. (Fig. 3)

* The ID code and MCU type are loaded when the file is selected. (Fig. 3)
Click [OK]. (Fig. 3)

6. [Refer...]をクリックし、書き込むファームウェアを選択します。(Fig. 3)

※ ID、およびMCU Typeは書き込みファイル選択時、自動的に取り込まれます。(Fig. 3)
[OK]をクリックします。(Fig. 3)

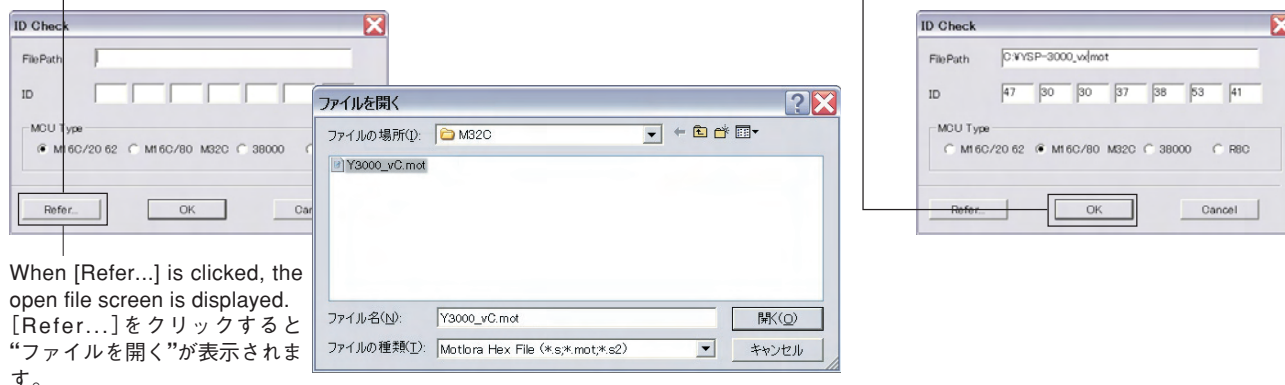
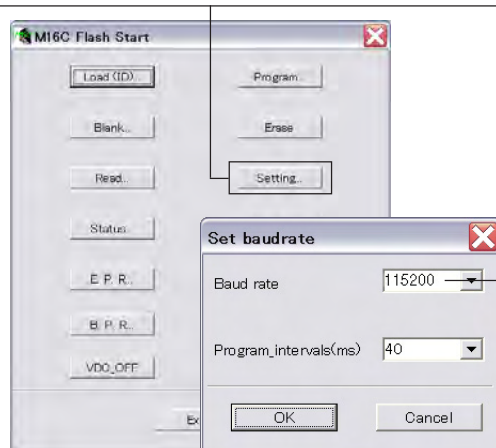


Fig. 3

7. Click [Setting] and set the baud rate. (Fig. 4)

7. [Setting]をクリックし、通信速度の設定を行います。(Fig. 4)



Select 115200bps or below for the baud rate.

* Reduce the baud rate if a transmission error occurs frequently.

通信速度は115200bps以下を選択します。

※ 送信エラーが多発する場合は、通信速度を下げてください。

Fig. 4

8. Click [E.P.R.], the “Erase” screen is displayed. (Fig. 5)

8. [E.P.R.]をクリックすると、“Erase”が表示されます。(Fig. 5)

Click [OK] and start writing. (Fig. 5)

[OK]をクリックし、書き込みを開始します。(Fig. 5)

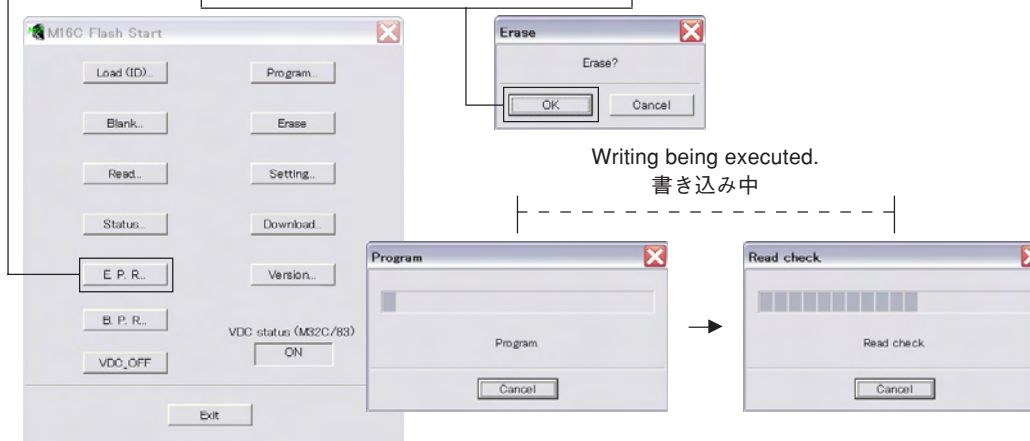


Fig. 5

9. When the program transmission is completed, the screen appears as shown below. (Fig. 6)
Click [OK] to end “FlashSta.exe”.

9. プログラムの送信が終了すると、下記の画面が表示され、[OK]をクリックして“FlashSta.exe”を終了します。
(Fig. 6)

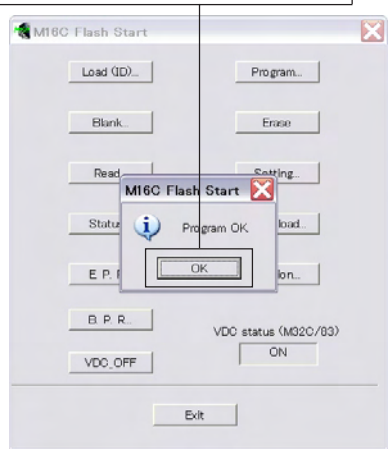


Fig. 6

10. Disconnect the power cable of main unit from the AC outlet.
11. Disconnect the RS232C cross cable, RS232C conversion jig and flexible flat cable.

10. 本機の電源コードをACコンセントから抜きます。
11. RS232Cクロスケーブル、RS232C変換アダプター、カード電線を取り外します。

- **Confirmation of firmware version and checksum**
Confirm the firmware is updated successfully with the self-diagnostic function.
For more information, refer to “SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION”.

- ファームウェアのバージョンおよびチェックサムの確認
ダイアグメニューでファームウェアが正しく更新されたことを確認します。
ダイアグメニューの詳細は「自己診断(ダイアグ)」を参照してください。

1. Reconnect the power cable of main unit to the AC outlet.
2. While pressing the “VOL+” key and “VOL-” key of the main unit, press the “STANDBY/ON” key of the remote control to activate the self-diagnostic function.
3. Select the self-diagnostic function menu “19-1. Version”. Check the displayed firmware version is the same as the written firmware version.

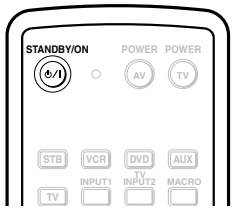
1. 本機の電源コードをACコンセントに接続します。
2. 本機の“VOL+”キーと“VOL-”キーを押しながら、リモコンの“電源”キーを押す、ダイアグを起動します。
3. ダイアグ“19-1. Version”を選択します。
表示されたファームウェアのバージョンが書き込んだファームウェアのバージョンと同じであることを確認します。

Key of main unit / 本体キー

Press the “STANDBY/ON” key of the remote control while pressing these keys.
これらのキーを同時に押しながら、リモコンの“電源”キーを押します。



Key of remote control / リモコンキー



VER. C_Z.00849D

4. Select the self-diagnostic function menu “19-2. checksum”.
Check that the displayed checksum is the same as the written firmware checksum.

CHECK SUM: 8382

- * When the displayed firmware version and checksum are different from written firmware version and checksum, repeat the steps from 1 to 11 of “Writing to the microprocessor” again.

• Initializing of the main unit

- * After updating the firmware, be sure to initialize the main unit.
1. Connect the power cable of main unit to the AC outlet.
 2. While pressing the “VOL+” key and “VOL-” key of the main unit, press the “STANDBY/ON” key of the remote control to activate the self-diagnostic function.
 3. Select the self-diagnostic function menu “8. FACTORY PRESET”.
 4. Select the “PRESET RSRV”.

4. ダイアグ“19-2. checksum”を選択します。
表示されたチェックサムが書き込んだファームウェアのチェックサムと同じであることを確認します。

※ 表示されたファームウェアのバージョンおよびチェックサムが、書き込んだファームウェアのバージョン、およびチェックサムと異なる場合、マイコンへの書き込みの1から11までをもう一度実施してください。

• 本機の初期化

- ※ ファームウェアのアップデート後は、必ず本機を初期化してください。
1. 本機の電源コードをACコンセントに接続します。
 2. 本機の“VOL+”キーと“VOL-”キーを押しながら、リモコンの“電源”キーを押し、ダイアグを起動します。
 3. ダイアグ“8. FACTORY PRESET”を選択します。
 4. “PRESET RSRV”を選択します。

PRESET INHIBIT (Initialization inhibited) /
初期化禁止

8. PRESET INHI

PRESET RESERVED (Initialization reserved) /
初期化予約

8. PRESET RSRV

5. Turn off the power of main unit and disconnect the power cable from the AC outlet.

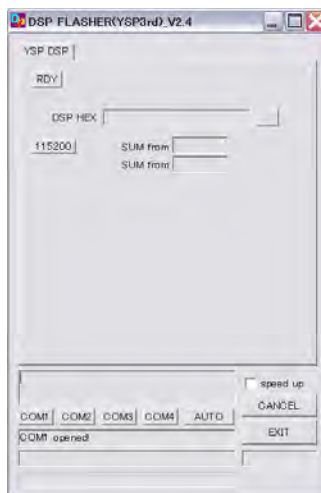
5. 本機の電源を切り、電源コードをACコンセントから抜きます。

Writing to the DSP

1. Before turning on the power to main unit and PC, connect each of them using RS232C conversion jig and RS232C cable (cross cable). (Fig. 1)
2. Start up DSP_FLASHER(YSP).exe, the screen will appear as shown below.

DSPへの書き込み

1. 本機とPCの電源を入れる前にそれぞれをRS232C変換治具を使い、RS232Cケーブル(クロスケーブル)で接続します。(Fig. 1)
2. PCのDSP_FLASHER(YSP).exeを立ち上げます。
すると下記の画面が表示されます。



3. Select the data and port.

• **DSP HEX FILE**

Select "YSP500_data1_Verx_xr.hex".

• **RS232C**

Select the port of RS-232C.

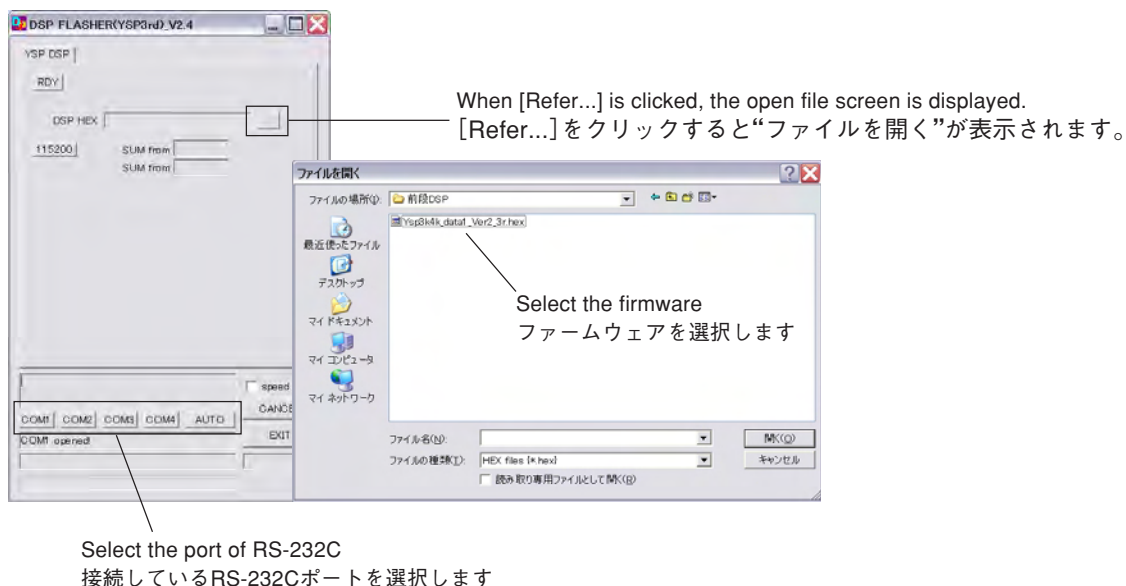
3. 送信データ、ポートを選択します。

• **DSP HEX FILE**

"YSP500_data1_Verx_xr.hex"を選択します。

• **RS232C**

接続しているRS-232Cポートを選択します。

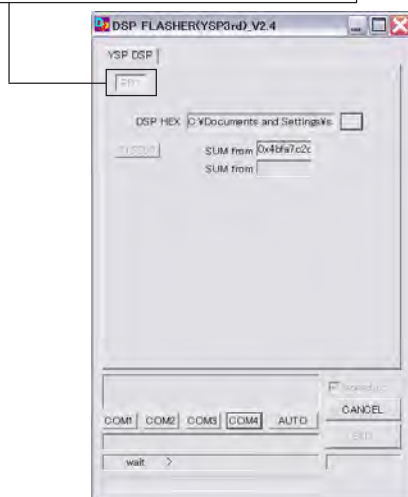


- * The port selection varies depending on OS of the PC.
 Windows 98/2000/Me COM1~4
 Windows XP COM1~2
 As no port other than the above can be used, select the port using the setting of the PC.

※ ポートの選択はPC側のOSによって異なります。
 Windows 98/2000/Me COM1~4
 Windows XP COM1~2
 上記ポート以外は使用できませんので、PC側の設定でポートを選択してください。

4. Click [RDY] to set to the standby mode.

4. [RDY]をクリックし待機状態にします。



5. Connect the power cable of main unit to the AC outlet. While pressing the “VOL+” key and “VOL-” key of the main unit, press the “STANDBY/ON” key of the remote control to activate the self-diagnostic function.

5. 本機の電源コードをACコンセントに接続し、本機の“VOL+”キーと“VOL-”キーを押しながら、リモコンの“電源”キーを押し、ダイアグを起動します。

- a. Using the “UP” or “DOWN” key of the remote control, select the self-diagnostic function menu in the figure below.

- a. リモコンの“UP”キーまたは“DOWN”キーを使い、下図のダイアグメニューを選択します。

TxTestCh [---]

- b. Using the “LEFT” or “RIGHT” key of the remote control, select the self-diagnostic function sub-menu in the figure below.

- b. リモコンの“LEFT”キーまたは“RIGHT”キーを使い、下図のダイアグメニューを選択します。

T1 Write [OFF]

- c. Using the “ENTER” key of the remote control, change setting as shown below. Writing of the firmware is started.

- c. リモコンの“決定”キーを使い、下図のように変更します。すると、ファームウェアの書き込みが開始されます。

T1 Write [ON]

Change OFF to ON
OFF → ONに変更します

6. When the program transmission is completed, the screen appears as shown below.

6. プログラムの送信が終了すると、以下の画面が表示されます。



7. Check the SUM.

After downloading successfully, the value of “SUM from SET” is appeared.

The procedure is completed when the value of “SUM from FILE” and “SUM from SET” matches.

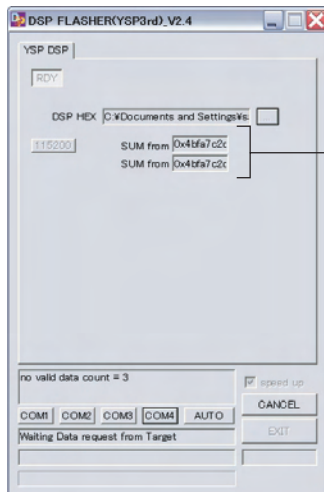
* When the displayed firmware version and checksum are different from written firmware version and checksum, repeat the steps from 1 to 8 of “Writing to the DSP” again.

7. SUM値を確認します。

書き込み完了後“SUM from SET”が表示されます。

“SUM from FILE”と“SUM from SET”の値が同じになれば完了です。

※ 表示されたファームウェアのバージョンおよびチェックサムが、書き込んだファームウェアのバージョンおよびチェックサムと異なる場合、DSPへの書き込みの1から8までをもう一度実施してください。



Confirm the value of SUM
SUM値を確認します

8. Press the “STANDBY/ON” key of the main unit to turn off the power.
9. Disconnect the power cable of main unit from the AC outlet.
10. End “FlashSta. exe.”
11. Disconnect the RS232C cross cable, RS232C conversion jig and flexible flat cable.

• **Initializing of the main unit**

* After updating the firmware, be sure to initialize the main unit.

1. Connect the power cable of main unit to the AC outlet.
2. While pressing the “VOL+” key and “VOL-” key of the main unit, press the “STANDBY/ON” key of the remote control to activate the self-diagnostic function.
3. Select the self-diagnostic function menu “8. FACTORY PRESET”.
4. Select the “PRESET RSRV”.

PRESET INHIBIT (Initialization inhibited) /
初期化禁止

8. PRESET INHI



PRESET RESERVED (Initialization reserved) /
初期化予約

8. PRESET RSRV

5. Turn off the power of main unit and disconnect the power cable from the AC outlet.

8. 本機の“STANDBY/ON”キーを押し、電源オフします。
9. 本機の電源コードをACコンセントから抜きます。
10. “DSP FLASHER”を終了します。
11. RS232Cクロスケーブル、RS232C変換アダプター、カード電線を取り外します。

• **本機の初期化**

※ ファームウェアのアップデート後は、必ず本機を初期化してください。

1. 本機の電源コードをACコンセントに接続します。
2. 本機の“VOL+”キーと“VOL-”キーを押しながら、リモコンの“電源”キーを押し、ダイアグを起動します。
3. ダイアグ“8. FACTORY PRESET”を選択します。
4. “PRESET RSRV”を選択します。

5. 本機の電源を切り、電源コードをACコンセントから抜きます。

■ SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION / ダイアグ(自己診断機能)

This unit has self-diagnostic functions that are intended for inspection, measurement and location of faulty point.

There are 21 main menu items, each of which has sub-menu items.

Listed in the table below are main menu items and sub-menu items.

Note that not all menu items listed will apply to the models covered in this service manual.

本機には、検査、測定、不良個所の発見を目的にしたダイアグ(自己診断機能)があります。

メインメニューは21個あり、そのそれぞれにサブメニューがあります。

下表はメインメニュー一覧です。

下表の全メインメニュー項目が、このサービスマニュアル記載のモデルに適用されるとは限りません。

No.	Main menu	Sub-menu
1	DSP THROUGH	1. ALL 2. FRONT L 3. CENTER 4. FRONT R 5. SURROUND R 6. SURROUND L 7. LFE
2	RAM THROUGH	1. ALL 2. FRONT L 3. CENTER 4. FRONT R 5. SURROUND R 6. SURROUND L 7. LFE
3	PRO LOGIC / Neo:6	1. PRO LOGIC I (PRO LOGIC EMULATION) 2. PRO LOGIC II 3. Neo: 6
4	MIC CHECK	1. MIC CHECK
5	VFD CHECK	1. VFD CHECK (Initial display / 初期表示) 2. VFD DISP OFF (All segments OFF / 全セグメント消灯) 3. VFD DISP ALL (All segments ON 100% / 全セグメント点灯100%) 4. VFD DIMMER (All segments ON 50% / 全セグメント点灯50%) 5. CHECKED PATTERN (ON in lattice / 格子状点灯) 6. CHECKED SEGMENT (1 segment lighting / 1セグメント点灯)
6	MANUAL TEST	1. TEST ALL 2. TEST FRONT L 3. TEST CENTER 4. TEST FRONT R 5. TEST SURROUND R 6. TEST SURROUND L 7. TEST LFE
7	RS-232C	1. Tx/D/RxD DATA 2. HARD FLOW (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)
8	FACTORY PRESET	1. PRESET INHIBIT (memory initialization inhibited / メモリーの初期化禁止) 2. PRESET RESERVED (memory initialized / メモリーの初期化)
9	AD DATA CHECK	1. PS (protection1) 2. P2 (protection2) 3. P3 (protection3) 4. K0 / K1 (panel key)
10	IF STATUS	1. IS 1 2. IS 2 3. IS 3 4. CS 1 5. CS 2 6. CS 3 7. CS 4 8. CS 5 9. CS 6 10. BS 1 11. BS 2 12. BS 3 13. BS 4 14. BS 5 15. BS 6 16. BS 7 17. DS 1 18. DS 2 19. T 11 20. T 12 21. T 13 22. T 21 (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 23. T 22 (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 24. T 23 (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 25. Y 11 (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 26. Y 12 (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 27. Y 21 (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 28. Y 22 (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)

No.	Main menu	Sub-menu
		29. Y 31 (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)
		30. Y 32 (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)
		31. MTT
11	DOCK CHECK (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)	1. LOOP TEST/ACC PWR/CONNECT
12	XM CHECK (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)	1. 1 dB / 1 KHz (44.1 kHz) 2. -61 dB / 1 KHz (44.1 kHz) 3. Mute (44.1 kHz) 4. XM TONE (44.1 kHz) 5. ISO TONE (44.1 kHz) 6. 1 dB / 1 KHz (32 kHz) 7. -61 dB / 1 KHz (32 kHz) 8. Mute (32 kHz) 9. XM TONE (32 kHz) 10. ISO TONE (32 kHz) 11. Bus Power OFF
13	DAB CHECK (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)	1. SCL DISPLAY 2. DSL DISPLAY 3. SIGNAL QUALITY 4. DAB F/W VERSION 5. DAB F/W VERSION 1-10 6. DAB F/W VERSION 11-20 7. DAB F/W VERSION 21-30 8. DAB F/W VERSION 31-40 9. DAB F/W VERSION 41-50 10. DAB F/W VERSION 51-60 11. DAB F/W VERSION 61-64 12. DAB SCAN
14	HDMI AUDIO (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)	1. SPDIF
15	HDMI INFORMATION (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)	1. HDMI MODEL NAME 2. SELF PRODUCT ID 3. SELF VENDOR NAME 4. CEC RECEIVE DATA
16	HDMI SELECT (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)	1. NONE 2. IN 1 3. IN 2 4. DECODER
17	VIDEO CONVERSION (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)	1. I2C CHECK 2. DIGITAL COMP 3. DIGITAL CVBS 4. DIGITAL Y/C 5. ANALOG BYPASS 6. TEST PATTERN 7. VIDEO INFO
18	MODEL	1. MODEL NAME 2. TUNER DESTINATION 3. VIDEO FORMAT
19	ROM VERSION / SUM	1. VERSION (DSP ALL) 2. CHECKSUM (ALL BOOT) 3. CEC UPDATE (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 4. CEC CPU VERSION DISPLAY (Not applied to these models. / このモデルには適用されません)
20	DATE	1. OPE 1 2. DIGI 3. OPE 2 4. OPE 3 5. OPE 4 6. PROTECT 7. CEC CODE OUT (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 8. REMOTE CONTROL CODE
21	DSP CHECK	1. Tx Test Ch 2. Tx Test 3. T1 CHECK 4. T2 CHECK (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 5. RS232C BOOT 6. Cert. Mode 7. T1V 8. T1D (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 9. APP (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 10. CSC (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 11. SPD (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 12. VR1 (Not applied to these models. / このモデルには適用されません) 13. T1 Write

• Starting Self-Diagnostic Function

To activate the self-diagnostic function, press the “STANDBY/ON” key of the remote control while pressing 2 keys of the main unit as shown below at the same time.

Key of main unit / 本体キー

Press the “STANDBY/ON” key of the remote control while pressing these keys of the main unit.

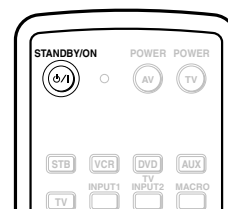
これらのキーを同時に押しながら、リモコンの“電源”キーを押します。



● ダイアグの起動

本体の下図に示すキーを同時に押しながらリモコンの“電源”キーを押すと、ダイアグが起動します。

Key of remote control / リモコンキー



• Starting Self-Diagnostic Function in the protection cancel mode

If the protection function works and causes hindrance to trouble diagnostic, cancel the protection function as described below, and it will be possible to enter the self-diagnostic function mode.

Press the “STANDBY/ON” key of the remote control while simultaneously pressing those two keys indicated in the figure above. At this time, keep pressing those two keys for 3 seconds or longer.

In this mode, the “SLEEP” segment of the FL display of the main unit flashes to indicate that the mode is self-diagnostic function mode with the protection functions disabled.

CAUTION!

Using this product with the protection function disabled may cause further damage to itself. Use special care for this point when using this mode.

● プロテクション解除モードでの起動

プロテクションが動作することにより、故障箇所の診断に支障をきたすような場合は、次の方法によりプロテクションを解除した状態でダイアグに入ることができます。

上図のキーを同時に押しながらリモコンの“電源”キーを押します。このとき、上図のキーを3秒以上押し続けてください。

このモードでは本体FLの“SLEEP”セグメントが点滅し、プロテクションを解除した状態でのダイアグモードであることを知らせます。

注意！

プロテクションを解除した状態でのダイアグモードは、危険な状態でもプロテクションが作動しないため、動作させると、機器を破壊することがあります。このモードを使用する場合は十分注意してください。

• Canceling Self-Diagnostic Function

[1] Before canceling self-diagnostic function, execute setting for PRESET of main menu No.8 (Memory initialization inhibited or Memory initialized).

* In order to keep the user memory stored, be sure to select PRESET INHIBIT (Memory initialization inhibited). Any protection history will remain in memory.

[2] Turn off the power by pressing the “STANDBY/ON” key of the main unit or the “STANDBY/ON” key of the remote control.

● ダイアグの解除

① ダイアグを解除する前に、メインメニューNo.8のFACTORY PRESET (メモリーの初期化禁止/またはメモリーの初期化)の設定をします。

※ ユーザーメモリーを保持したい場合は、必ずPRESET INHIBIT (メモリー初期化禁止)を選択してください。

② 本体の“電源”キーまたはリモコンの“電源”キーを押し、電源オフにします。

• Display provided when Self-Diagnostic Function started

When the monitor is connected, the list of main menu items is displayed on the monitor screen as shown below. (This list remains on display until the self diagnostic function is cancelled.)

DIAGNOSTIC MENU	
1. DSP THR	11. DOCK TEST
2. RAM THR	12. XM TEST
3. PRO LOGIC	13. DAB TEST
4. MIC CHECK	14. 16. HDMI
5. VFD CHECK	17. VIDEO CONV
6. MAN'L TEST	18. MODEL
7. RS232C	19. VER/SUM
8. PRESET	20. DATE
9. AD CHECK	21. DSP CHECK
10. IF STATUS	

● ダイアグ起動時の表示

モニターを接続してある場合は、モニターの画面に下図のようにメインメニューの一覧が表示されます。(ダイアグを解除するまで、この表示が保持されます)

The FL display of the main unit displays the protection function history data and the version (1 alphabet) and the self-diagnostic function menu [sub-menu (THR ALL) of main menu No.1 DSP THROUGH] a few seconds later.

本体のFLディスプレイにプロテクション履歴情報とバージョン(英1文字)が表示され、数秒後にダイアグ(メインメニューNo.1 DSP THROUGHのサブメニューTHR ALL)になります。

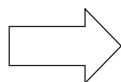
When there is no history of protection function:

Opening message / オープニング表示

Version (1 alphabet)
バージョン(英1文字)

NO PROTECT C

After a 5 seconds / 5秒後



1. DSP THR ALL

Main menu display / メインメニュー表示

プロテクション履歴がない場合:

When there is a history of protection function:

プロテクション履歴がある場合:

Version (1 alphabet)
バージョン(英1文字)

PS PRT:000 C

Voltage display in %
電圧の%表示

P2 PRT:000 C

P3 PRT:000 C

Cause: The voltage in the power supply section is abnormal.
Supplementary information: The abnormal voltage is displayed in % based on 3.3V as 100%.

原因：電源部の電圧が異常。
補足：異常時の電圧の状態を、3.3Vを100%とした値で%表示します。

Turning on the power without correcting the cause will trigger the protection function to work 1.5 second later to shut off the power supply.

異常状態のまま電源オンすると、1.5秒後にプロテクションがかかり、電源が切れます。

Version (1 alphabet)
バージョン(英1文字)

D-I_PROTECT C

Cause: Amplifier IC is abnormal.

原因：アンプICが異常。

Turning on the power without correcting the cause will trigger the protection function to work 2 second later to shut off the power supply.

異常状態のまま電源オンすると、2秒後にプロテクションがかかり、電源が切れます。

DIG MUTE PRT

Cause: Control section is abnormal.

原因：制御部が異常。

If there is an abnormality between the microprocessor and DSP, the protection function works 25 seconds later and the power is turned off.

マイコンとDSPとの間で異常があると、25秒後にプロテクションがかかり、電源が切れます。

• History of protection function

When the protection function has worked, its history is stored in memory with a backup. Even if no abnormality is noted while servicing the unit, an abnormality which has occurred previously can be defined as long as the backup data has been stored.

The history of the protection function is cleared when self-diagnostic function is cancelled by selecting PRESET RESERVED (Memory initialized) of main menu No. 8 or when the backup data is erased.

* To clear the protection history only, use the sub-menu No. 6 "PROTECT His (PrHist <- RESET) of main menu No. 20".

● プロテクションの履歴

プロテクションが働いた場合、履歴をバックアップして記憶しています。サービスのときに異常が認められなくても、バックアップが残っていれば、お客様のところで起きた異常を区別できます。

プロテクションの履歴は、メインメニューNo. 8で PRESET RESERVED (メモリーの初期化)を選んでダイアグを解除した場合や、バックアップが消えたときにはクリアされます。

※ プロテクション履歴のみクリアしたい場合は、メインメニューNo.20のサブメニューNo. 6 "PROTECT Hist (PrtHist←RESET)"でクリアできます。

• Display during Self-Diagnostic Function operation

During the self-diagnostic function operation, the menu list described in the section of the startup screen appears on the TV screen and the function at work is indicated on the FL display. The contents displayed during the function operation are described later in the section on details of functions.

• Operation procedure of Main menu and Sub-menu

There are 21 main menu items, each of which has some sub-menu items.

Main menu selection

Select the main menu by using the UP/DOWN “△” (Reverse) “▽” (Forward) key of the remote control.

Sub-menu selection

Select the sub-menu by using the LEFT/RIGHT “◁” (Reverse) “▷” (Forward) keys.

● ダイアグ動作中の表示

ダイアグ動作中、モニター画面には起動画面の項で説明したメニュー一覧が表示されます。本体のFLディスプレイには動作中の機能が表示されます。機能動作中の表示内容については、後述の機能詳細で記述します。

● メインメニューとサブメニューの操作

ダイアグにはNo. 1～21のメニューがあり、そのそれぞれにサブメニューがあります。

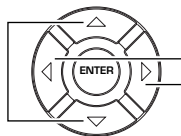
メインメニューの選択

リモコンのUP/DOWN “△” (逆送り)、“▽” (順送り) キーで選択します。

サブメニューの選択

リモコンのLEFT/RIGHT “◁” (逆送り)、“▷” (順送り) キーで選択します。

Main menu selection
メインメニューの選択



Sub-menu selection
サブメニューの選択

• Functions in Self-Diagnostic Function mode

In addition to the self-diagnostic function items, functions as listed below are available.

- Input selection
- Muting
- Level adjustment
- Power on/off
- Master volume

* Functions related to the set menu are not available.

• Initial settings used to start Self-Diagnostic Function

The following initial settings are used when starting self-diagnostic function.

When self-diagnostic function is canceled, these settings are restored to those before starting self-diagnostic function.

- Master volume: 30 (-40dB)
- Input: TV/STB
- Effect level: 0dB
- Audio mute: OFF
- Main menu: DSP THR ALL

● ダイアグ中の機能

ダイアグP、ダイアグの他に以下の機能が動作します。

- インプット切り換え
- ミューティング
- レベル調整
- 電源オン/オフ
- マスターボリューム

※ セットメニュー関連は機能しません。

● ダイアグ開始時の初期設定

ダイアグ開始時に以下のような設定になります。ダイアグ解除時にはダイアグ開始前の状態に戻ります。

- マスターボリューム：30 (-40dB)
- インプット：テレビ／チューナー
- エフェクトレベル：0dB
- オーディオミュート：オフ
- メインメニュー：DSP THR ALL

● Details of Self-Diagnostic Function menu

1. DSP THROUGH

The signal is not changed into beam and output from the channel specified by the sub-menu.

When 2CH signals are input, they are distributed as follows at DSP (IC206 DSP P.C.B.).

L CH FRONT L, SURROUND L, CENTER, LFE
R CH FRONT R, SURROUND R

Delay of each channel processed at DSP (IC206 DSP P.C.B.) is invalid.

DSP THR ALL

- All outputs (FRONT L/R, CENTER, SURROUND L/R, LFE) are provided.

1.DSP THR ALL

DSP THR FRONT L

- FRONT L output.
- LFE is output through FRONT L only but not in digital full bit.

1.DSP THR FL

DSP THR CENTER

- CENTER output.
- LFE is output through CENTER only but not in digital full bit.

1.DSP THR C

DSP THR FRONT R

- FRONT R output.
- LFE is output through FRONT R only but not in digital full bit.

1.DSP THR FR

DSP THR SURROUND R

- SURROUND R output.
- LFE is output through SURROUND R only but not in digital full bit.

1.DSP THR SR

DSP THR SURROUND L

- SURROUND L output.
- LFE is output through SURROUND L only but not in digital full bit.

1.DSP THR SL

DSP THR LFE (SUBWOOFER OUT)

- LFE output.

1.DSP THR LFE

● ダイアグメニュー詳細

1. DSP THROUGH

ビーム化は行わず、サブメニューの指定CHから出力します。

2CH信号入力時はDSP (IC206 DSP P.C.B.)にて以下のように信号を振り分けます。

L CH FRONT L, SURROUND L, CENTER, LFE
R CH FRONT R, SURROUND R

DSP (IC206 DSP P.C.B.)にて処理される各CHのDelayは無効です。

DSP THR ALL

- すべて (FRONT L/R, CENTER, SURROUND L/R, LFE) が出力されます。

DSP THR FRONT L

- FRONT Lが出力されます。
- LFEはFRONT Lのみ出力されますが、デジタルフルビットではありません。

DSP THR CENTER

- CENTERが出力されます。
- LFEはCENTERのみ出力されますが、デジタルフルビットではありません。

DSP THR FRONT R

- FRONT Rが出力されます。
- LFEはFRONT Rのみ出力されますが、デジタルフルビットではありません。

DSP THR SURROUND R

- SURROUND Rが出力されます。
- LFEはSURROUND Rのみ出力されますが、デジタルフルビットではありません。

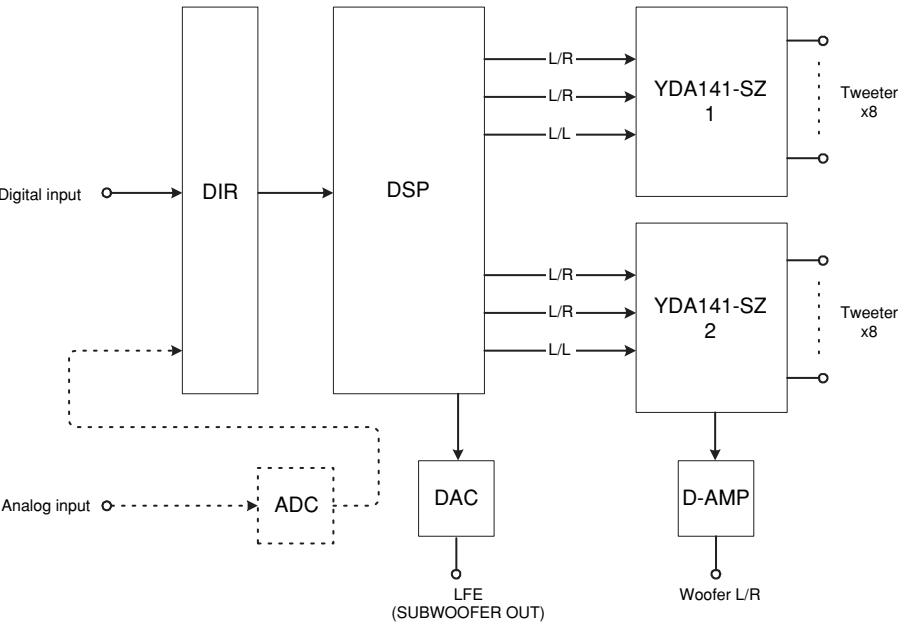
DSP THR SURROUND L

- SURROUND Lが出力されます。
- LFEはSURROUND Lのみ出力されますが、デジタルフルビットではありません。

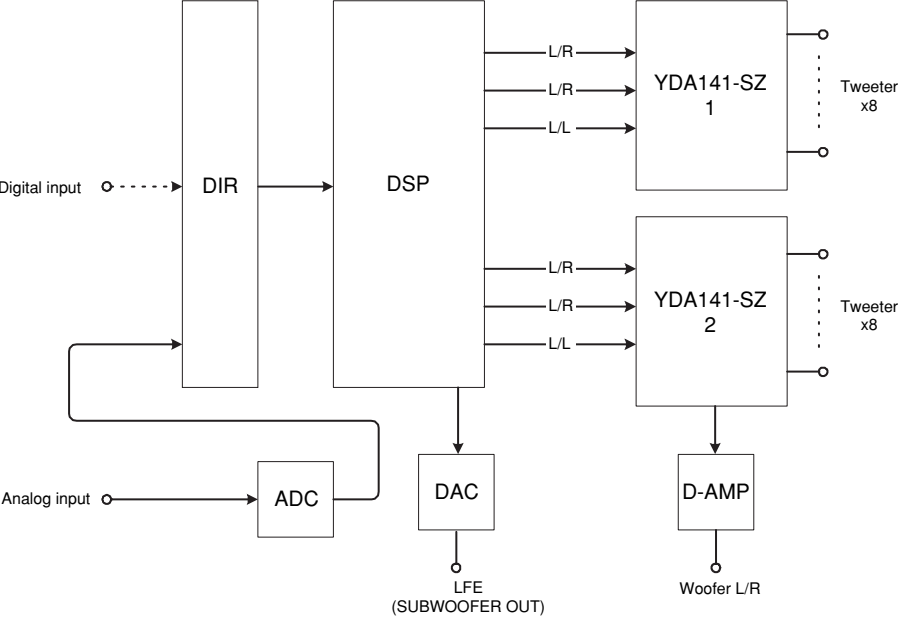
DSP THR LFE (SUBWOOFER OUT)

- LFEが出力されます。

[Digital]



[Analog]



2. RAM THROUGH

The signal is not changed into beam and output from the channel specified by the sub-menu.

When 2CH signals are input, they are distributed as follows at DSP (IC206 DSP P.C.B.).

L CH FRONT L, SURROUND L, CENTER, LFE
R CH FRONT R, SURROUND R

Delay of each channel processed at DSP (IC206 DSP P.C.B.) is valid.

RAM THR ALL

- All outputs (FRONT L/R, CENTER, SURROUND L/R, LFE) are provided.

2.RAM THR ALL

RAM THR FRONT L

- FRONT L output.
- LFE is output through FRONT L only but not in digital full bit.

2.RAM THR FL

RAM THR CENTER

- CENTER output.
- LFE is output through CENTER only but not in digital full bit.

2.RAM THR C

RAM THR FRONT R

- FRONT R output.
- LFE is output through FRONT R only but not in digital full bit.

2.RAM THR FR

RAM THR SURROUND R

- SURROUND R output.
- LFE is output through SURROUND R only but not in digital full bit.

2.RAM THR SR

RAM THR SURROUND L

- SURROUND L output.
- LFE is output through SURROUND L only but not in digital full bit.

2.RAM THR SL

RAM THR LFE (SUBWOOFER OUT)

- LFE output.

2.RAM THR LFE

2. RAM THROUGH

ビーム化は行わず、サブメニューの指定CHから出力します。

2CH信号入力時はDSP1 (IC5 DSP P.C.B.)にて以下のように信号を振り分けます。

L CH FRONT L、SURROUND L、CENTER、LFE
R CH FRONT R、SURROUND R

DSP (IC206 DSP P.C.B.)にて処理される各CHのDelayは有効です。

RAM THR ALL

- すべて (FRONT L/R、CENTER、SURROUND L/R、LFE) が出力されます。

RAM THR FRONT L

- FRONT Lが出力されます。
- LFEはFRONT Lのみ出力されますが、デジタルフルビットではありません。

RAM THR CENTER

- CENTERが出力されます。
- LFEはCENTERのみ出力されますが、デジタルフルビットではありません。

RAM THR FRONT R

- FRONT Rが出力されます。
- LFEはFRONT Rのみ出力されますが、デジタルフルビットではありません。

RAM THR SURROUND R

- SURROUND Rが出力されます。
- LFEはSURROUND Rのみ出力されますが、デジタルフルビットではありません。

RAM THR SURROUND L

- SURROUND Lが出力されます。
- LFEはSURROUND Lのみ出力されますが、デジタルフルビットではありません。

RAM THR LFE (SUBWOOFER OUT)

- LFEが出力されます。

3. PRO LOGIC / Neo:6

PRO LOGIC I, II, Neo:6 can be selected from the sub-menu items.

PRO LOGIC I (PRO LOGIC EMULATION)

3.PRO LOGIC I

PRO LOGIC II

3.PRO LOGIC II

Neo:6

3. Neo:6

3. PRO LOGIC / Neo:6

サブメニューでPRO LOGIC I、II、Neo:6を選択可能です。

PRO LOGIC I (PRO LOGIC EMULATION)**PRO LOGIC II****Neo:6****4. MIC CHECK**

The signal inputted through the microphone is output via AD-DA at the output terminal of the subwoofer.

4.MIC CHK

4. MIC CHECK

マイク入力された信号をAD-DA経由でサブウーファー出力端子へ出力します。

5. VFD CHECK

Use this program to check the FL display section and video control section. When checking the video control section, prepare a monitor and video pin cable and connect them.

Selection of the FL display section or video control section varies according to the submenu operation on the next page.

5. VFD CHECK

5. VFD CHECK

FL表示部および映像表示部のチェックプログラムです。映像制御部をチェックする場合には、モニター、ビデオ用ピンケーブルを準備し接続します。

サブメニュー操作により、FL表示部と映像表示部の選択が連動して変わります。

Checking FL display section / FL表示部のチェック

Initial display / 初期表示



All segments OFF / 全セグメント消灯



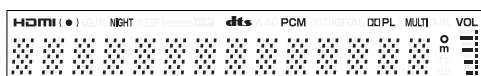
All segments ON (dimmer 100 %) /
全セグメント点灯(ディマー100 %)



All segments ON (dimmer 50 %) /
全セグメント点灯(ディマー50 %)



Lighting of segments in lattice /
セグメント格子状点灯



Lighting in lattice / 格子状点灯



Short / ショート

Normal / 正常

1 segment lighting / 1セグメント点灯



Have each segment lit up. For selection of the segment, use "Confirm" and "Return" keys of the remote controller. 各セグメントを点灯します。操作は、リモコンの“決定”、“戻る”キーで選択します。

Check of the Video control section. (Video out) / 映像表示部のチェック(ビデオ出力)

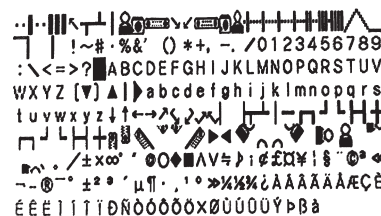
Initial display (main menu items) /
初期表示(メインメニュー一覧)

OSD OFF /
OSD表示オフ

OSD OFF /
OSD表示オフ

OSD characters 1 ON /
OSDキャラクター1表示オン

OSD CHAR PATTERN 1(000~0FF)



[Sample: YSP-500 (G model)]

OSD characters 2 ON /
OSDキャラクター2表示オン

OSD CHAR PATTERN 2(100~1FF)



《》 総括

[Sample: YSP-500 (G model)]

OSD background color display / OSD背景色表示

OSD background color display

Have each plain color background displayed. For selection of the background, use "Confirm" and "Return" keys of the remote controller.

OSD背景色表示

各色無地の背景を表示します。操作は、リモコンの“決定”、“戻る”キーで選択します。

6. MANUAL TEST

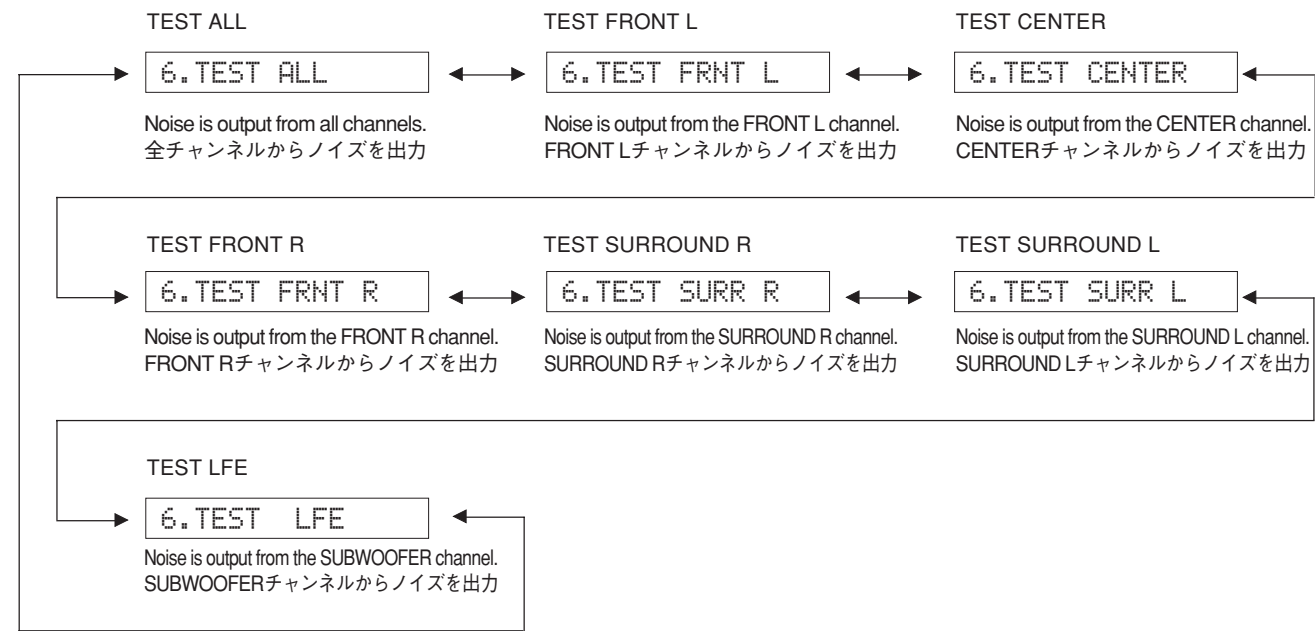
The noise generator with a built-in DSP outputs the test noise through the channels specified by the sub-menu.

The noise frequency is 30 to 80Hz for LFE but 500 to 2kHz for others.

6. MANUAL TEST

DSP内蔵のノイズ発生回路によって、サブメニューで指定したチャンネルへテストノイズを出力します。

LFE用のノイズ周波数は30～80Hz、それ以外は500～2kHzとなります。



7. RS-232C

This menu is used to check transmission of the data and the flow port of the hardware.

With the power turned off, short between pins No. 2 (Rx/D) and No. 3 (Tx/D), and between pins No. 7 (RTS) and No. 8 (CTS) of the RS232C terminal. (Be sure to turn off the power when shorting the pins.)

Start self-diagnostic function and select the menu.

There are two sub-menu items.

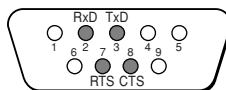
7. RS-232C

データ送受信チェック、ハードウェアフローポートチェックを行うメニューです。

パワーオフ状態にしてから、RS232C端子の2ピン(Rx/D)と3ピン(Tx/D)、7ピン(RTS)と8ピン(CTS)をショートさせます。(ショートさせるときは必ず電源を切ってください。)

ダイアグを起動してメニューを選択します。

サブメニューは2つあります。



TxD/RxD DATA

The sub-menu is used to check transmission of the test data. "OK" appears when the data is transmitted properly and "NG" when it is not.

In this mode, NULL command transmission is continued after the test command is transmitted.

TxD/RxD Data

テストの送受信チェックを行います。正常に送受信完了した場合、“OK”と表示します。正常に送受信しなかった場合は“NG”と表示します。

このモードでは、テストコマンド送信後、200msごとにNULLコマンド(無効なコマンド)を送信し続けます。

7. TxRxData:NG

HARD FLOW

Not applied to these models.

HARD FLOW

このモデルには適用されません。

7. HardFlow:NG

8. FACTORY PRESET

This menu is used to reserve and inhibit initialization of the back-up RAM.

8. FACTORY PRESET

バックアップ用RAM (音場プログラムのパラメーターやセットメニュー内容等)の初期化を予約/禁止します。

8. PRESET INHI



8. PRESET RSRV

PRESET INHIBIT (Initialization inhibited) / PRESET INHIBIT (初期化禁止)

RAM initialization is not executed. Select this sub-menu to protect the values set by the user.

RAMの初期化は行われません。ユーザーの設定値を保護するときは、こちらを選択してください。

PRESET RESERVED (Initialization reserved) / PRESET RESERVED (初期化予約)

Initialization of the back-up RAM is reserved. (Actually, initialization is executed the next time that the power is turned on.) Select this sub-menu to reset to the original factory settings or to reset the RAM. Any protection history will be cleared.

バックアップRAMの初期化が予約されます。(実際に初期化されるのは、次の電源投入時です。)工場出荷時やRAMをリセットしたいときは、こちらを選択してください。

9. AD DATA CHECK

This menu is used to display the A/D conversion value of the main microprocessor which detects panel keys of the main unit and protection functions in % using the sub-menu. During signal processing, the condition before execution is maintained.

PS (Power supply voltage protection detection)

* When the value of PS, P2 and P3 is not at the normal value level, the protection function works and the power is turned off.

(Reference voltage: 3.3V=100%)

PS (PS1) Voltage detects: -24 V, +5.3X (B model),
+5 V, +5I (A, B models)
Normal value: 48.7 to 91.3 %
(1.6 to 3.0 V)

P2 (PS2) Voltage detects: +12 V, T+10 (K, A, G, E,
L, V models), D+12
Normal value: 63.9 to 88.2 %
(2.1 to 2.9 V)

P3 (PS3) Voltage detects: +3.3 V
Normal value: 66.9 to 85.2 %
(2.2 to 2.8 V)

* The normal value has been revised from 2.5V (measured value) to 3.3V (indicated value) by the voltage dividing resistor.

PS:077%[2.54V] ↔ P2:076%[2.50V] ↔ P3:076%[2.50V]

K0/K1 (Panel key of main unit)

A/D of the key fails to function properly when the standard value is deviated by $\pm 2\%$. In this case, check the constant of voltage dividing resistor, solder condition, etc.

(Reference voltage: 3.3V=100%)

K0:100 K1:099

[%]	K0	K1
0+2	VOLUME +	VOLUME -
10±2	INPUT	-
100-2	NO KEY	NO KEY

9. AD DATA CHECK

本体パネルキー、プロテクションなどを検出しているメインマイコンのA/D変換の値を、サブメニューで%表示します。信号処理は実行前の状態を維持します。

PS (電源電圧プロテクションの検出)

※ PS、P2、P3は正常値を外れるとプロテクションが働き、電源オフされます。

(基準電圧：3.3V=100%)

PS (PS1) 検出電圧: -24 V、+5 V
正常値: 48.7～91.3 % (1.6～3.0 V)

P2 (PS2) 検出電圧: +12 V、+10 V、D+12
正常値: 63.9～88.2 % (2.1～2.9 V)

P3 (PS3) 検出電圧: +3.3 V
正常値: 66.9～85.2 % (2.2～2.8 V)

※ 正常値は分圧抵抗によって2.5V(実測値)から3.3V(表示値)へ変更されています。

K0/K1 (本体パネルキー)

キーのA/Dは基準値から $\pm 2\%$ を外れると、正常な動きをしません。下表をご覧になり、各キーの分圧抵抗の定数、ハンダ不良等の確認をしてください。

(基準電圧：3.3V=100%)

10.IF STATUS (Input function status)

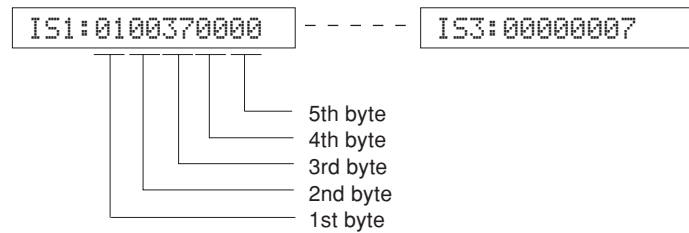
Using the sub-menu, the status data is displayed one after another in the hexadecimal notation.

During signal processing, the status before execution of this menu is maintained.

- * The details of the following status information can not be disclosed because of the development purpose.
- * The figures in the diagram are given as reference only.

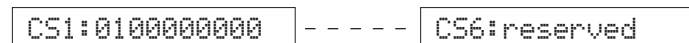
IS1-3 (Internal status):

Indicates the status information of the microprocessor.



CS1-6:

Indicates channel status information of the input signal (IEC60958).



BS1-7:

Indicates information of the bit stream included in the dts and AAC signal.



DS1-2:

Register information of the DIR.



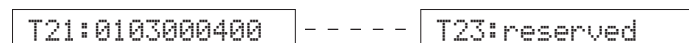
T11-3:

Operation information of the DSP (IC206 DSP P.C.B.).



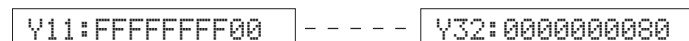
T21-3:

Not applied to these models.



Y11-2, 21-2, 31-2:

Not applied to these models.



MTT:

Operation information of mute trigger.



10.IF STATUS

サブメニュー操作により、以下のステータス情報を順次16進数で表示します。信号処理は、本メニュー実行前の状態を維持します。

- ※ ステータス情報の詳細説明に関しては、開発用のため記載できません。
- 図中の数値は参考例です。

IS1-3 (内部ステータス):

マイコンのステータス情報を表示します。

CS1-6:

入力信号のIEC60958チャンネルステータス情報を表示します。

BS1-7:

dts信号およびAAC信号に含まれるビットストリームインフォメーション情報を表示します。

DS1-2:

DIRのレジスタ情報を表示します。

T11-3:

DSP (IC206 DSP P.C.B.) の動作情報を表示します。

T21-3:

このモデルには適用されません。

Y11-2, 21-2, 31-2:

このモデルには適用されません。

MTT:

ミュートトリガーの情報を表示します。

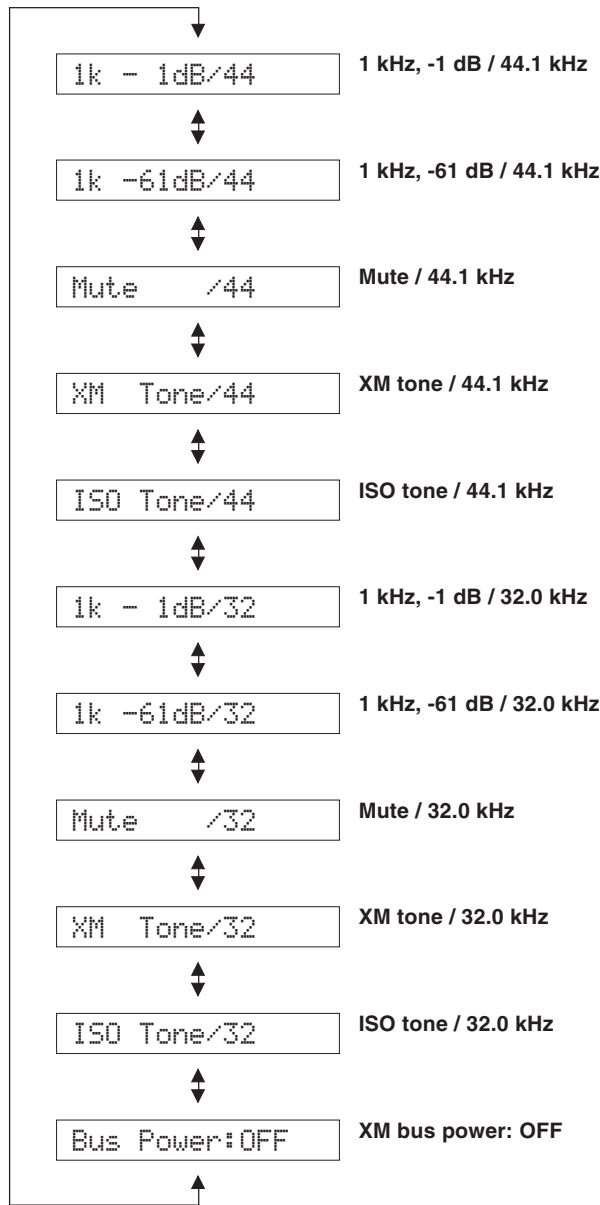
11.DOCK CHECK

Not applied to these models.

11.DOCK:NG NNN

12.XM CHECK

Not applied to these models.



13.DAB CHECK

Not applied to these models.

DAB SCL

SCL:

DLS (Dynamic Label Segment)

DLS:

SIGNAL QUALITY

Signal Q.:

DAB MODULE VERSION 0-7

V-0:

V-1:

⋮

V-7:

DAB SCAN

DAB SCAN



SCL:

14.HDMI AUDIO

Not applied to these models.

14.HDMI AUDIO

このモデルには適用されません。

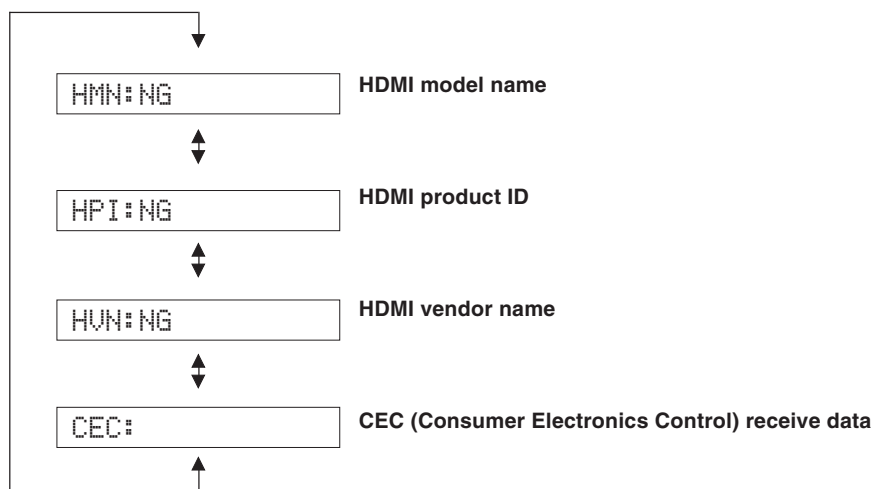
SPDIF

15.HDMI INFORMATION

Not applied to these models.

15.HDMI INFORMATION

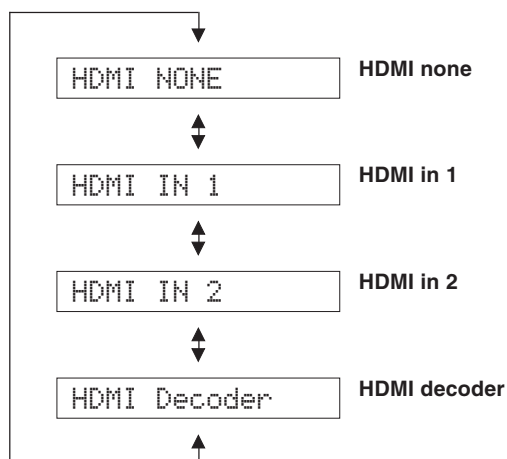
このモデルには適用されません。

**16.HDMI SELECT**

Not applied to these models.

16.HDMI SELECT

このモデルには適用されません。



17.VIDEO CONVERSION

Not applied to these models.

I2C CHECK

I2C:00000000

DIGITAL COMPONENT

DIGITAL COMP

DIGITAL CVBS

DIGITAL CVBS

DIGITAL Y/C

DIGITAL Y/C

ANALOG BYPASS

ANALOG BYPASS

TEST PATTERN

TEST PATTERN

VIDEO INFORMATION

VIDEO IN

17.VIDEO CONVERSION

このモデルには適用されません。

I2C CHECK

DIGITAL COMPONENT

DIGITAL CVBS

DIGITAL Y/C

ANALOG BYPASS

TEST PATTERN

VIDEO INFORMATION

18.MODEL

The information on the model, destination and video format is displayed.

MODEL NAME

YSP-500 or HTY-750 is displayed.

DESTINATION

T, K, A, B, G, E, L or V is displayed.

VIDEO FORMAT

NTSC (K, V models)

PAL (T, A, B, G, E, L models)

18.MODEL

モデル、仕向、ビデオフォーマットの情報を表示します。

MODEL NAME

YSP-500を表示します。

DESTINATION

Jを表示します。

VIDEO FORTMAT

NTSC

MODEL: YSP-500

DEST : GE

VIDEO: PAL

19.VERSION/CHECK SUM

The firmware version and checksum are displayed.
The checksum is obtained by adding the data at every 16 bits for each program area and expressing the result as a 4-figure hexadecimal data.

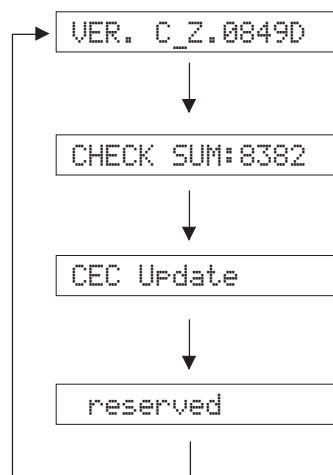
* Numeric values in the figure example are for reference.

19.バージョン／チェックサム情報

ファームウェアのバージョン、チェックサムを表示します。

チェックサムは、プログラムエリア別にデータを16ビットごとに加算していき、4桁の16進データで現したものです。

※ 図中の数値は参考例です。

**Version / バージョン情報**

Firmware version of microprocessor (IC211 DSP P.C.B.) is displayed.
マイコン(IC211 DSP P.C.B.)のファームウェアバージョンを表示します。

Checksum / チェックサム表示

Checksum value of microprocessor (IC211 DSP P.C.B.) is displayed.
マイコン(IC211 DSP P.C.B.)のチェックサムバージョンを表示します。

CEC update / CEC update

Not applied to these models.
このモデルには適用されません。

CEC microprocessor version / CEC マイコン バージョン表示

Not applied to these models.
このモデルには適用されません。

20.DATE

The updated date of the program, clearance of the protection history and the remote control reception code are displayed.

When Remo Code menu is selected, keys become non-operable due to detection of the values of all keys. However, it is possible to advance to the next sub-menu by pushing the "INPUT" key of the main unit.

* Numeric values in the figure example are for reference.

MAIN / SUB, 2, 3, 4

The updated date of the microprocessor firmware is displayed.

07.06.29b/OPe1
└── Version
└── Updated date

The updated dates of the operation, tuner and CEC sections are displayed. /
オペレーション、チューナー、CEC部の更新日付を表示します

07.06.29E/Digi

The updated date of the digital section is displayed. /
デジタル部の更新日付を表示します

07.06.29G/OPe2

The updated dates of the set menu and automatic adjustment sections are displayed. /
表示セットメニュー、自動調整部の更新日付を表示します

07.06.29A/OPe3

The updated dates of the HDMI, XM and DOCK (iPod) display sections are displayed. /
HDMI、XM、DOCK (iPod) 表示部の更新日付を表示します

07.06.29A/OPe4

The updated date of the DAB/VIDEO conversion section is displayed. /
DAB／ビデオコンバージョン部の更新日付を表示します

PROTECT HISTORY DELETE

Reserve/Cancel can be selected by using the "ENTER" and "RETURN" keys of the remote control.

プロテクション履歴削除の予約/解除

リモコンの“決定”、“戻る”により予約／解除が選択できます。

Protect Hist

CEC (Consume Electronics Control) CODE OUTPUT

Not applied to these models.

CECコード出力

このモデルには適用されません。

CEC 232C [OFF]

REMOTE CONTROL CODE DISPLAY

The reception code of the remote control can be checked.

リモコン受信コード表示

リモコン受信コードが確認できます。

RemoCode -

20.DATE

プログラムの更新日付、プロテクション履歴のクリア、リモコン受信コードを表示します。

Remo Codeのメニューにすると、リモコンの全キーの値を検出するためキー操作はできなくなりますが、本機の“INPUT”キーを押すことにより、次のサブメニューに進めることができます。

※ 図中の数値は参考例です。

MAIN / SUB, 2, 3, 4

マイコンのファームウェアの更新日付を表示します。

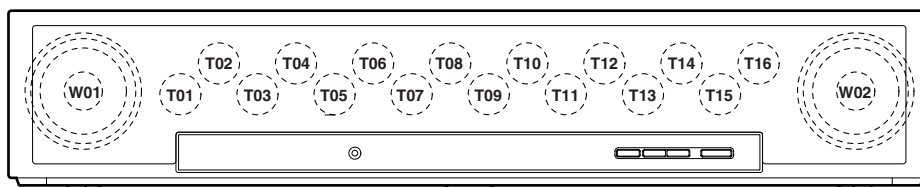
21. DSP CHECK

Tx Test Ch

Have the sound produced from each driver to check its condition and installation position.

Use the “ENTER” and “RETURN” keys of the remote control for selection.

TxTestCh [---]



- T01–T16 Tweeter
- W01–W02 Woofer
- ALL Sound is output from all drivers
- --- OFF

Tx Test

Select the sound to be produced in Tx Test Ch.

Use the “ENTER” and “RETURN” keys of the remote control for switching.

- NOISE The noise is output.
- SOURCE The external input is output.

TxTest: NOISE

T1 CHECK

Execute self-diagnosis of DSP (IC206 DSP P.C.B.)

Use the “ENTER” key of the remote control for execution.

T1:Not Checked

T2 CHECK

Not applied to these models.

T2:Not Checked

21. DSP CHECK

Tx Test Ch

各スピーカーユニットを鳴らし、不良・取付位置の確認をします。

リモコンの“決定”、“戻る”キーを使って選択します。

- T01–T16 ツイーター
- W01–W02 ウーファー
- ALL すべてのスピーカーユニットから出力されます
- --- OFF

Tx Test

Tx Test Chで鳴らす音を選択します。

リモコンの“決定”、“戻る”キーにて切り替えます。

- NOISE ノイズを出力します。
- SOURCE 外部入力を出力します。

T1 CHECK

DSP (IC206 DSP P.C.B.) を自己診断します。

リモコンの“決定”キーを使って実行します。

T2 CHECK

このモデルには適用されません。

Display / 表示	Description / 判断
Not Checked	Self-diagnosis not executed / 自己診断未実施
Wait	Self-diagnosis being executed / 自己診断実行中
No Error	No error detected / エラー検出なし
Err-DSP	Error of DSP operation detected / DSPの動作についてエラーを検出
Err-SRAM	Error of I/F with SRAM detected / SRAMとのI/Fについてエラーを検出
Err-FLASH	Error of IF with FLASH ROM detected / FLASH ROMとのI/Fについてエラーを検出
Err-Unknown	Error other than above detected / 上記以外のエラーを検出
reserved	Function not applicable / 機能は非対応

RS232C

Use the "ENTER" and "RETURN" keys of the remote control for selection.

RS232C: YAMAHA

RS232C

リモコンの"決定"、"戻る"キーを使って選択します。

Cert Mode

Select the special mode for testing.

Cert.Mode[OFF]

Cert Mode

試験用の特殊モードを選択します。

* Be sure to set to "OFF"
※ 必ず"OFF"にしてください

T1V

The version of T1V (DSP) is displayed.

T1V:0302t

T1V

T1V(DSP)のバージョンを表示します。

T1D

Not applied to these models.

T1D:-----

T1D

このモデルには適用されません。

APP

Not applied to these models.

APP:Wait

APP

このモデルには適用されません。

CSC

Not applied to these models.

CSC:Wait

CSC

このモデルには適用されません。

SPD

Not applied to these models.

SPD:Wait

SPD

このモデルには適用されません。

VR1

Not applied to these models.

VR1:reserved

VR1

このモデルには適用されません。

T1 Write

Select OFF/ON of firmware writing.

* Keep OFF selected other than when writing the firmware.

T1 Write [OFF]

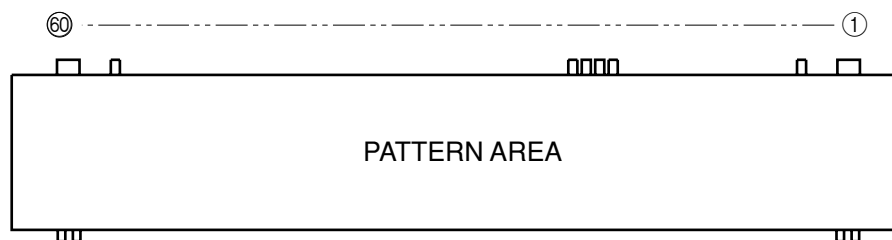
T1 Write

ファームウェアの書き込みのOFF/ONを選択します。

※ ファームウェアの書き込み時以外はOFFにします。

■ DISPLAY DATA

● V901 : 15-BT-115GNKF (INPUT P.C.B.)



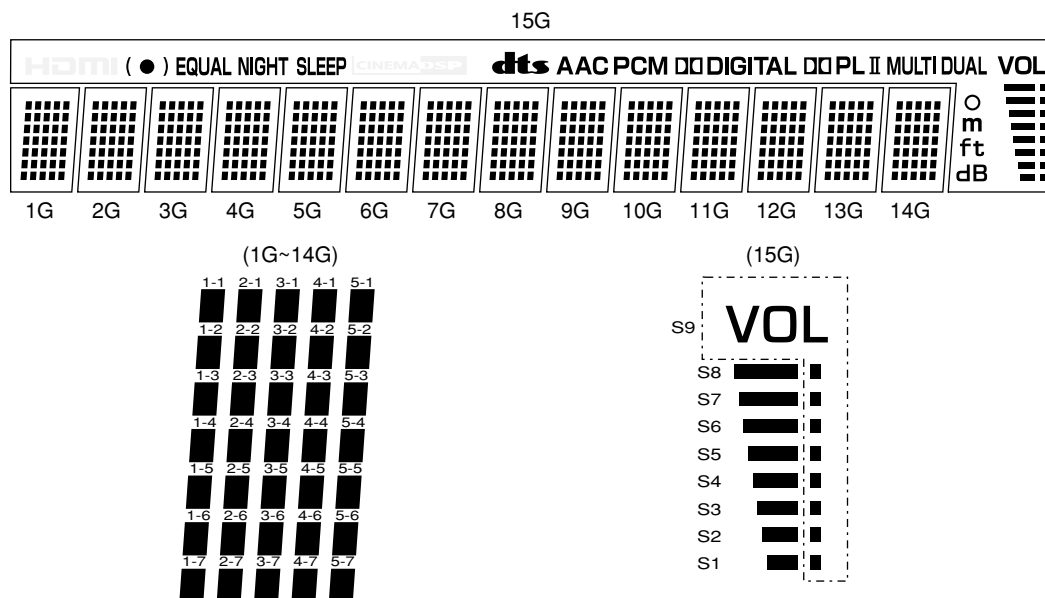
● PIN CONNECTION

Pin No.	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
Connection	F2	NX	NP	NP	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26

Pin No.	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Connection	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	NX	NX	1G	1G	1G	1G	1G	1G	1G	1G	1G	1G	1G	1G	1G	1G	1G	NP	NP	NX	F1

Note : 1) F1, F2 Filament 2) NP No pin 3) NX No extended Pin 4) 1G ~ 15G Grid

● GRID ASSIGNMENT

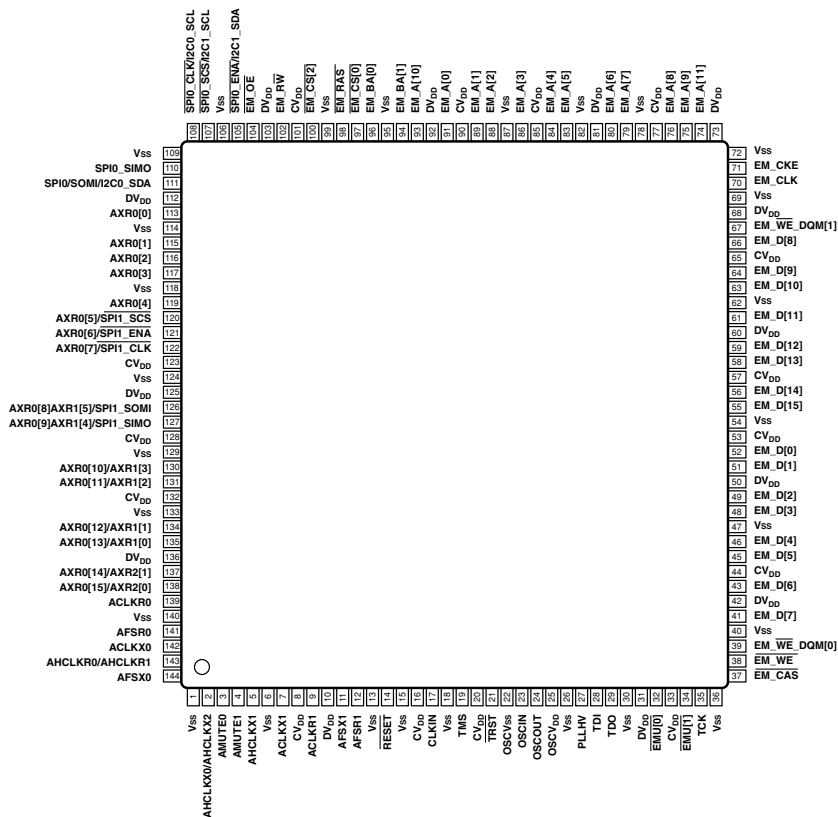


● ANODE CONNECTION

	1G~14G	15G		1G~14G	15G		1G~14G	15G
P1	1-1	—	P13	3-3	PL	P25	5-5	○
P2	2-1	—	P14	4-3	II	P26	1-6	dB
P3	3-1	—	P15	5-3	—	P27	2-6	S9
P4	4-1	—	P16	1-4	—	P28	3-6	S8
P5	5-1	(●)	P17	2-4	—	P29	4-6	S7
P6	1-2	EQUAL	P18	3-4	—	P30	5-6	S6
P7	2-2	NIGHT	P19	4-4	—	P31	1-7	S5
P8	3-2	SLEEP	P20	5-4	—	P32	2-7	S4
P9	4-2	dts	P21	1-5	MULTI	P33	3-7	S3
P10	5-2	AAC	P22	2-5	DUAL	P34	4-7	S2
P11	1-3	PCM	P23	3-5	m	P35	5-7	S1
P12	2-3	DIGITAL	P24	4-5	ft			

IC206: D70YE101BRFP266 (DSP P.C.B.)
Decoder/Post processor

* No replacement part available. / サービス部品供給なし



Pin No.	Function Name	I/O			Detail of Function
		TYPE ⁽¹⁾	PULL ⁽²⁾	GPIO ⁽³⁾	
External memory interface (EMIF) address and control					
37	EM_CAS	O	—	N	SDRAM column address strobe
38	EM_WE	O	—	N	SDRAM write enable
39	EM_WE_DQM[0]	O	—	N	Write enable or byte enable for EM_D[7:0]
67	EM_WE_DQM[1]	O	—	N	Write enable or byte enable for EM_D[15:8]
70	EM_CLK	O	—	N	SDRAM clock
71	EM_CKE	O	—	N	SDRAM clock enable
74	EM_A[11]	O	—	N	EMIF address bus
75	EM_A[9]	O	—	N	
76	EM_A[8]	O	—	N	
79	EM_A[7]	O	—	N	
80	EM_A[6]	O	—	N	
83	EM_A[5]	O	—	N	
84	EM_A[4]	O	—	N	
86	EM_A[3]	O	—	N	
88	EM_A[2]	O	—	N	
89	EM_A[1]	O	—	N	
91	EM_A[0]	O	—	N	
93	EM_A[10]	O	—	N	
94	EM_BA[1]	O	—	N	SDRAM bank address and asynchronous memory low-order address
96	EM_BA[0]	O	—	N	
97	EM_CS[0]	O	—	N	SDRAM chip select
98	EM_RAS	O	—	N	SDRAM row address strobe
100	EM_CS[2]	O	—	N	Asynchronous memory chip select
102	EM_RW	O	—	N	Asynchronous memory read/not write (No connected.)
104	EM_OE	O	—	N	SDRAM output enable
External memory interface (EMIF) data bus					
41	EM_D[7]	I/O	—	N	EMIF data bus [Lower 16-bit]
43	EM_D[6]	I/O	—	N	
45	EM_D[5]	I/O	—	N	
46	EM_D[4]	I/O	—	N	
48	EM_D[3]	I/O	—	N	
49	EM_D[2]	I/O	—	N	
51	EM_D[1]	I/O	—	N	
52	EM_D[0]	I/O	—	N	
55	EM_D[15]	I/O	—	N	
56	EM_D[14]	I/O	—	N	
58	EM_D[13]	I/O	—	N	
59	EM_D[12]	I/O	—	N	
61	EM_D[11]	I/O	—	N	
63	EM_D[10]	I/O	—	N	
64	EM_D[9]	I/O	—	N	
66	EM_D[8]	I/O	—	N	
McASP0, McASP1, McASP2 and SPI1 serial ports					
2	AHCLKX0/AHCLKX2	I/O	—	Y	McASP0 and McASP2 transmit master clock
3	AMUTE0	O	—	Y	McASP0 mute output
4	AMUTE1	O	—	Y	McASP1 mute output
5	AHCLKX1	I/O	—	Y	McASP1 transmit master clock
7	ACLKX1	I/O	—	Y	McASP1 transmit bit clock
9	ACLKR1	I/O	—	Y	McASP1 receive bit clock
11	AFSX1	I/O	—	Y	McASP1 transmit frame sync (L/R clock)
12	AFSR1	I/O	—	Y	McASP1 receive frame sync (L/R clock)
113	AXR0[0]	I/O	—	Y	McASP0 serial data 0
115	AXR0[1]	I/O	—	Y	McASP0 serial data 1
116	AXR0[2]	I/O	—	Y	McASP0 serial data 2

Pin No.	Function Name	I/O			Detail of Function
		TYPE ⁽¹⁾	PULL ⁽²⁾	GPIO ⁽³⁾	
117	AXR0[3]	I/O	–	Y	McASP0 serial data 3
119	AXR0[4]	I/O	–	Y	McASP0 serial data 4
120	AXR0[5]/SPI1_SCS	I/O	–	Y	McASP0 serial data 5 or SPI1 slave chip select
121	AXR0[6]/SPI1_ENA	I/O	–	Y	McASP0 serial data 6 or SPI1 enable (Ready)
122	AXR0[7]/SPI1_CLK	I/O	–	Y	McASP0 serial data 7 or SPI1 serial clock
126	AXR0[8]/AXR1[5]/SPI1_SOMI	I/O	–	Y	McASP0 serial data 8 or McASP1 serial data 5 or SPI1 data pin slave out master in
127	AXR0[9]/AXR1[4]/SPI1_SIMO	I/O	–	Y	McASP0 serial data 9 or McASP1 serial data 4 or SPI1 data pin slave in master out
130	AXR0[10]/AXR1[3]	I/O	–	Y	McASP0 serial data 10 or McASP1 serial data 3
131	AXR0[11]/AXR1[2]	I/O	–	Y	McASP0 serial data 11 or McASP1 serial data 2
134	AXR0[12]/AXR1[1]	I/O	–	Y	McASP0 serial data 12 or McASP1 serial data 1
135	AXR0[13]/AXR1[0]	I/O	–	Y	McASP0 serial data 13 or McASP1 serial data 0
137	AXR0[14]/AXR2[1]	I/O	–	Y	McASP0 serial data 14 or McASP2 serial data 1
138	AXR0[15]/AXR2[0]	I/O	–	Y	McASP0 serial data 15 or McASP2 serial data 0
139	ACLKR0	I/O	–	Y	McASP0 receive bit clock
141	AFSR0	I/O	–	Y	McASP0 receive frame sync (L/R clock)
142	ACLKX0	I/O	–	Y	McASP0 transmit bit clock
143	AHCLKR0/AHCLKR1	I/O	–	Y	McASP0 and McASP1 receive master clock
144	AFSX0	I/O	–	Y	McASP0 transmit frame sync (L/R clock)
SPI0, I2C0 and I2C1 serial port pins					
105	SPIO_ENA/I2C1-SDA	I/O	–	Y	SPIO enable (Ready) or I2C1 serial data
107	SPIO_CSC/I2C1-SCL	I/O	–	Y	SPIO slave chip select or I2C1 serial clock
108	SPIO_CLK/I2C0-SCL	I/O	–	Y	SPIO serial clock or I2C0 serial clock
110	SPIO_SIMO	I/O	–	Y	SPIO data pin slave in master out
111	SPIO/SOMI/I2C0-SDA	I/O	–	Y	SPIO data pin slave out master in or I2C0 serial data
Clocks					
17	CLKIN	I	–	N	Alternate clock input (3.3 V LVCMOS input)
22	OSCVSS	PWR	–	N	oscillator Vss tap point (for filter only)
23	OSCIN	I	–	N	1.2 V oscillator input
24	OSCOUT	O	–	N	1.2 V oscillator output (No connected.)
25	OSCVDD	PWR	–	N	oscillator 1.2 V VDD tap point (for filter only)
27	PLLHV	PWR	–	N	PLL 3.3 V supply input (requires external filter)
Device reset					
14	RESET	I	–	N	Device reset pin
Emulation/JTAG port					
19	TMS	I	IPU	N	Test mode select
21	TRST	I	IPD	N	Test reset
28	TDI	I	IPU	N	Test data in
29	TDO	OZ	IPU	N	Test data out
32	EMU[0]	I/O	IPU	N	Emulation pin 0
34	EMU[1]	I/O	IPU	N	Emulation pin 1
35	TCK	I	IPU	N	Test clock
Power pins					
8	CVDD				Core supply
16					
20					
33					
44					
53					
57					
65					
77					
85					
90					
101					
123					

Pin No.	Function Name	I/O			Detail of Function
		TYPE ⁽¹⁾	PULL ⁽²⁾	GPIO ⁽³⁾	
128	CVDD				Core supply
132					
10	DVDD				I/O supply
31					
42					
50					
60					
68					
73					
81					
92					
103					
112					
125					
136					
1	VSS				Ground
6					
13					
15					
18					
26					
30					
36					
40					
47					
54					
62					
69					
72					
78					
82					
87					
95					
99					
106					
109					
114					
118					
124					
129					
133					
140					

1) TYPE column refers to pin direction in functional mode. If a pin has more than one function with different directions, the functions are separated with a slash (/).

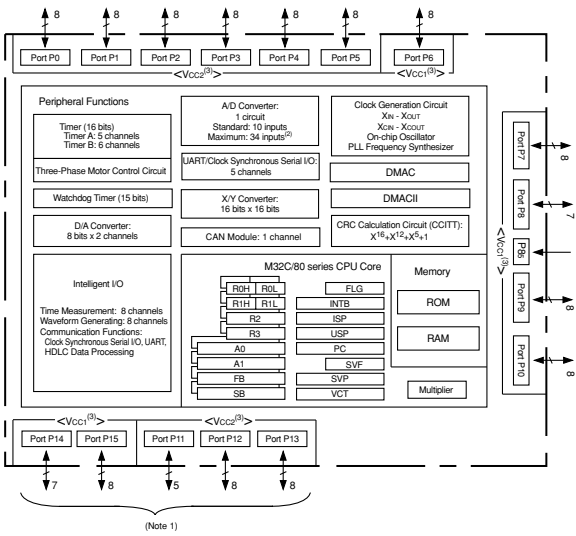
2) PULL column:

IPD = Internal Pull-down resistor

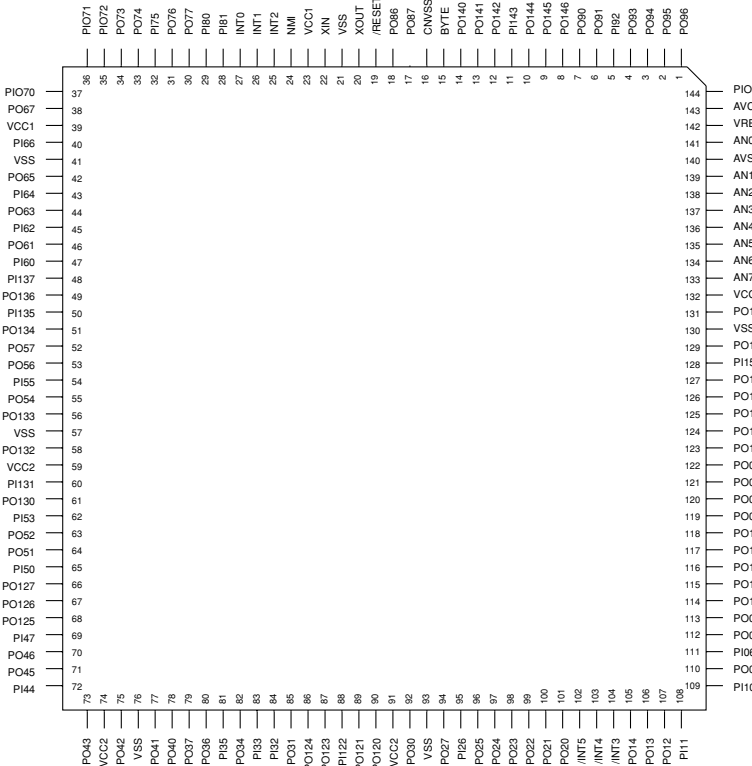
IPU = Internal Pull-up resistor

3) If the GPIO column is 'Y', then in GPIO mode, the pin is configurable as an I/O unless otherwise marked.

IC211: M3087BFKBGP (DSP P.C.B.)
Microprocessor



- NOTES:
- 1. Ports P11 to P15 are provided in the 144-pin package only.
 - 2. Included in the 144-pin package only.
 - 3. The supply voltage of M32C/80T (High-reliability version) must be V_{CC1}+V_{CC2}.



No.	Control terminal	Port name	Interrupt terminal	Timer terminal	UART terminal	Analog terminal	I/O	Detail of function		Intelligent I/O terminal
1		P96					I/O			
2		P95					O			
3		P94		TB4IN			O			
4		P93	INT8	TB3IN			TMR-IN			
5		P92	INT7	TB2IN			Tx			
6		P91	INT6	TB1IN			Rx			
7		P90		TB0IN			TMR-IN			
8		P146					INT-IN			
9		P145					INT-IN			
10		P144					INT-IN			
11		P143					I			
12		P142					O			
13		P141								INPC15/ OUTC15
14		P140					O			
15	BYTE						—	When in single chip mode: VSS (GND)		
16	CNVSS						—	Processor mode selection: Lo: single chip mode Hi: To boot mode with Flash included To boot mode with P50=H, P55=L, CNVss=H when resetting hardware	*Pull-down required	
17	XCIN	P87					O			
18	XCOU	P86					O			
19	RESET						—	RESET	[L: RESET]	
20	XOUT						—	20MHz OUT		
21	VSS						—	GND		
22	XIN						—	20MHz IN		
23	VCC1						—	Power supply +3.3V		
24		P85	NMI				I	Connect to Vcc via resistor		
25		P84	INT2				INT-IN	INT TI/INTTI		
26		P83	INT1				INT-IN	INT DIR		
27		P82	INT0				INT-IN	RS232C RX interrupt for communication	Connect to 40 pin	
28		P81		TA4IN/U/ RTP23						
29		P80		TA4OUT/ U			I			
30		P77		TA3IN/ RTP22			O			
31		P76		TA3OUT	TxD5		TMR- OUT	For FL filament (78.4KHz/PWM)		INPC13/ OUTC13/ ISTxD0
32		P75		TA2IN/W/ RTP21			O			

No.	Control terminal	Port name	Interrupt terminal	Timer terminal	UART terminal	Analog terminal	I/O	Detail of function		Intelligent I/O terminal
33		P74		TA2OUT/ W/RTP20			O	DIR CS		INPC11/ OUTC11/ ISCLK1
34		P73		TA1IN/V	CTS2/ RTS2/ SS2		O	DIR RESET		INPC10/ OUTC10/ ISTxD1
35		P72		TA1OUT/ V			I/O			
36		P71		TB5IN/ TA0IN/ RTP03			I/O			
*37		P70		TA0OUT/ RTP02			I/O			
38	VCC1	P67			TxD1/ SDA1/ SRxD1		Tx	Usually RS-232C asynchronous communication data output		
39							–	Data transmission terminal for AF220		
40	VSS	P66			RxD1/ SCL1/ STxD1		Rx	Power supply +3.3V Usually RS-232C asynchronous communication data input		
41							–	Data reception terminal for AF220		
42		P65			CLK1		S-CLK	GND Usually RS-232C asynchronous communication RTS output	*Pull-down required	
43		P64			CTS1/ RTS1/ SS1		IO	Clock input for AF220 Usually RS-232C asynchronous communication CTS input		OUTC21/ ISCLK2
44		P63			TxD0/ SDA0/ SRxD0/ IrDAOUT		S-OUT	Busy output for AF220 Serial data output to DIR/TI (previous step)/D4SPJ		
45		P62			RxD0/ SCL0/ STxD0/ IrDAIN		S-IN	Serial data reception to DIR/TI (previous step)/D4SPJ		
46		P61		RTP01	CLK0		S-CLK	Serial clock output to DIR/TI (previous step)/D4SPJ		
47		P60		RTP00	CTS0/ RTS0/ SS0		I	D4SPJ/IRQ0-1		
48		P137					I			
49		P136					O			
50		P135					I			
51		P134					O			
52		P57					O	D4SPJ/CS-1 chip select		
53		P56					O	D4SPJ/IC		
54		P55					I	HDMI: HDMI interrupt (/INTH_RT) *Connect to GND via resistor (for writing Flash)	*Pull-down required (47 k-ohms)	
55	VSS	P54					O	D4SPJ/DISABLE		
56		P133					O			
57	VCC2						–	GND		
58		P132					O	TI-1 CS		OUTC26
59							–	Power supply +3.3V		

No.	Control terminal	Port name	Interrupt terminal	Timer terminal	UART terminal	Analog terminal	I/O	Detail of function		Intelligent I/O terminal
60		P131					I	TI-1 Busy		OUTC25
61		P130					O	TI-1 Mute		OUTC24
62		P53					I	TI-1 RDY		
63		P52					O	TI-1 RESET		
64		P51					O			
65		P50					I	* Connect to Vcc via resistor	*Pull-down required	
66		P127					O			
67		P126					O	DAC-2 Mute	Output L0	
68		P125					O	D-3 Mute		
69		P47					I	D-3 Warning signal IN	(Pull-up required)	
70		P46					O			
71		P45					O			
72	VCC2	P44					I	MIC insertion detection	Output L0	
73		P43					O	SWFR mute		
74	VSS						–	Power supply +3.3V	[L: MUTE]	
75		P42					O	Power relay control		
76							–	GND		
77		P41					O			
78		P40					O			
79		P37					O			
80		P36					O			
81		P35					I			
82		P34					O			
83		P33					I			
84		P32					I			
85		P31					O			
86		P124					O			
87		P123			CTS6/ RTS6		O			
88		P122			RxD6		S-IN			
89	VCC2	P121			CLK6		S-CLK	Clock output for OSD, FL, RDS IC		
90		P120			TxD6		S-OUT	Data output for OSD, FL, RDS IC		
91	VSS						–	Power supply +3.3V		
92		P30					O	OSD RESET	[L: RESET]	
93							–	GND		
94		P27				AN27	O	OSD Enable		
95		P26				AN26	I	OSD BUSY In		
96		P25				AN25	O			
97		P24				AN24	O			
98		P23				AN23	O	(Clock output for FL DRIVER IC, spare)	Output L0	
99		P22				AN22	O	(Data output for FL DRIVER IC, spare)	Output L0	
100		P21				AN21	O	FL Driver CE OUT		
101		P20				AN20	O	FL Driver RESET (light off) OUT		
102		P17	INT5				INT-IN	Power down DETECT INT IN	[L: POWER DOWN]	
103		P16	INT4				INT-IN	Standby SW IN	[H: ON]	
104		P15	INT3				INT-IN	Remote control IN		
105		P14					O			
106		P13					O			
107		P12					O			
108		P11					I			
109		P10					I			
110		P07				AN07		(Time measurement port for software verification)	Output L0	
111		P06				AN06	I	DATA IN from E2PROM		
112		P05				AN05	O	CLK OUT to E2PROM		
113		P04				AN04	O	DATA OUT to E2PROM		
114		P114					I	(PS protection for software verification OFF 232C forced 1Ltd)	(Pull-down required)	

No.	Control terminal	Port name	Interrupt terminal	Timer terminal	UART terminal	Analog terminal	I/O	Detail of function		Intelligent I/O terminal
115		P113					O	CS OUT to E2PROM	(Pull-up required) [L: DATA transmission]	INPC13/ OUTC13
116		P112					I			
117		P111					O			
118		P110					O			
119		P03				AN03	O	Analog input selection (IN_SEL_1: TC4052BF)		
120		P02				AN02	O	Analog input selection (IN_SEL_0: TC4052BF)		
121		P01					O			
122		P00					O			
123		P157					O			
124		P156					O			
125		P155					O			
126		P154					O			
127		P153			CTS5/ RTS5	AN153			Output L0	
128		P152					Rx			
129	VSS	P151					O			
130					TxD5		–	GND		
131	VCC1	P150				AN150	Tx			
132							–	Power supply +3.3V		
133		P107	KI3	RTP33		AN7	A-D IN	Destination discrimination by AD value	[0 to VREF]	
134		P106	KI2	RTP32		AN6	A-D IN	Power voltage detection (PS Protect) IN	[0 to VREF]	
135		P105	KI1	RTP31		AN5	A-D IN	3.3V power activation detection (PS3 Protect) IN +3.3V_DET	[0 to VREF]	
136		P104	KI0	RTP30		AN4	A-D IN	Power voltage detection 2 (PS2 Protect) IN	[0 to VREF]	
137		P103		RTP13		AN3				
138		P102		RTP12		AN2	A-D IN	KEY0 AD value taken in	[0 to VREF]	
139	AVSS	P101		RTP11		AN1	A-D IN	KEY1 AD value taken in	[0 to VREF]	
140							–	Connect to Vss (GND)		
141	VREF	P100		RTP10		AN0	A-D IN	Model select IN	Pull-down [0 to VREF]	
142	AVCC						–	A- D, D-A reference voltage input		
143							–	Connect to VCC terminal (+3.3V)		
144		P97					I/O			

Key detection for A/D port

Pull-up resistance 10 k-ohms

R [ohm]	0	+1.2 k
V [V]	0~0.165	~0.495
KEY 0 (138 Pin)	VOLUME+	INPUT
KEY 1 (139 Pin)	VOLUME-	NO KEY

Destination for AD port

Pull-up resistance 10 k-ohms

R [ohm]	15 k	24 k	39 k	91 k	∞ (Pull-up)
V [V]	~2.145	~2.475	~2.805	~3.135	~3.3
Destination (133 Pin)	B, G, E (HTY-750)	V, K	(U, C)	T, A, B, G, L, E (YSP-500)	J

PS_PROTECT

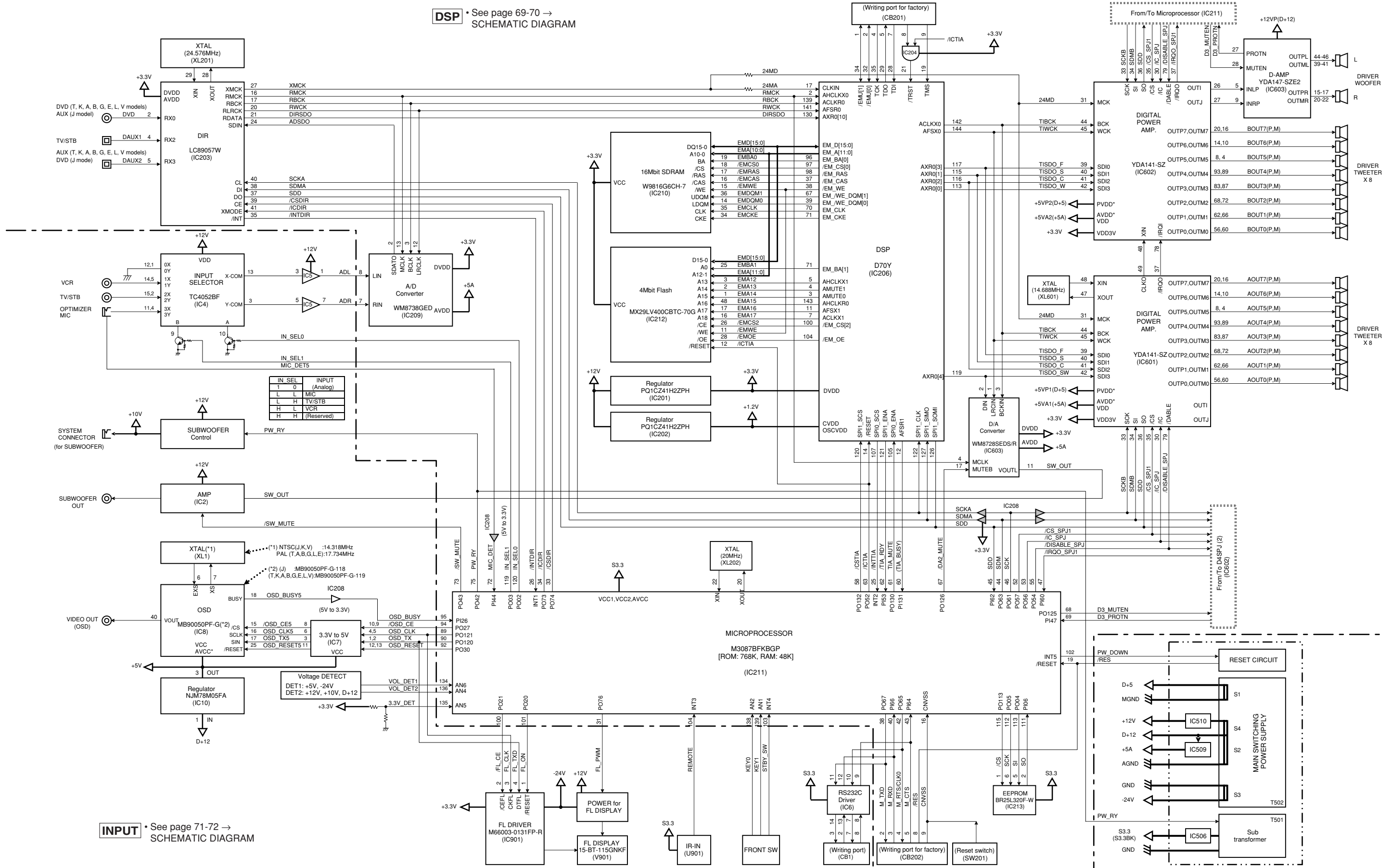
Vref=3.3 V

	Abnormal voltage detection range		Protection module definition value			Normal range value
			PS	Value	%	
VOL_DET1 (134 Pin)	LOW	~1.6 V	PS Low	0~124	48.7 %	125~232
	HI	3.0 V~	PS Hi	233~255	91.3 %	
+3.3 V_DET (135 Pin)	LOW	~2.2 V	PS3Low	0~171	66.9 %	172~216
	HI	2.8 V~	PS3Hi	217~255	85.2 %	
VOL_DET2 (136 Pin)	LOW	~2.1 V	PS2Low	0~163	63.9 %	164~224
	HI	2.9 V~	PS2Hi	225~255	88.2 %	

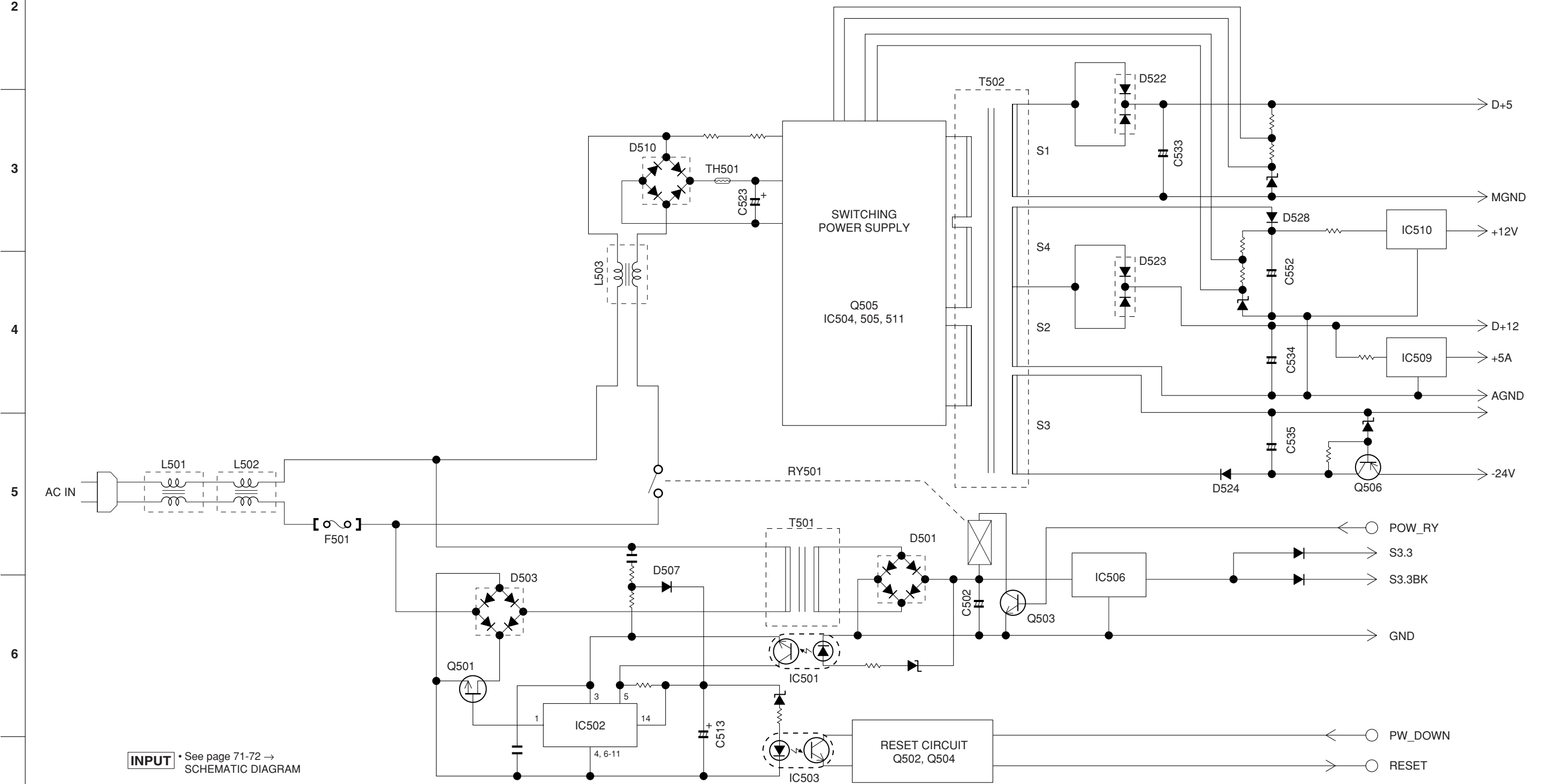
■ BLOCK DIAGRAMS

DSP • See page 69-70 →
SCHEMATIC DIAGRAM

INPUT • See page 71-72 →
SCHEMATIC DIAGRAM



POWER SUPPLY SECTION BLOCK DIAGRAM

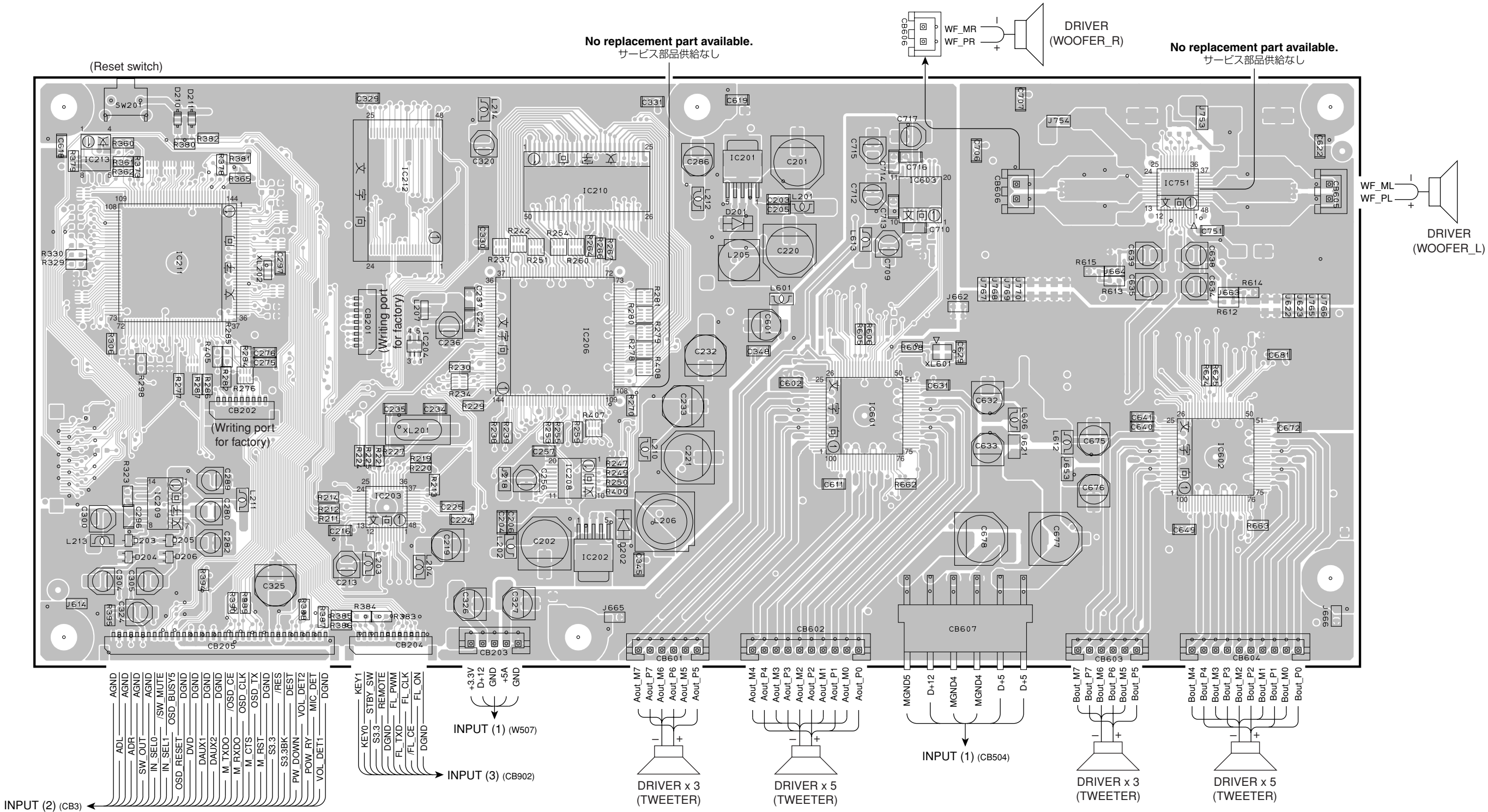


PRINTED CIRCUIT BOARDS

DSP P.C.B. (Side A)

Semiconductor Location

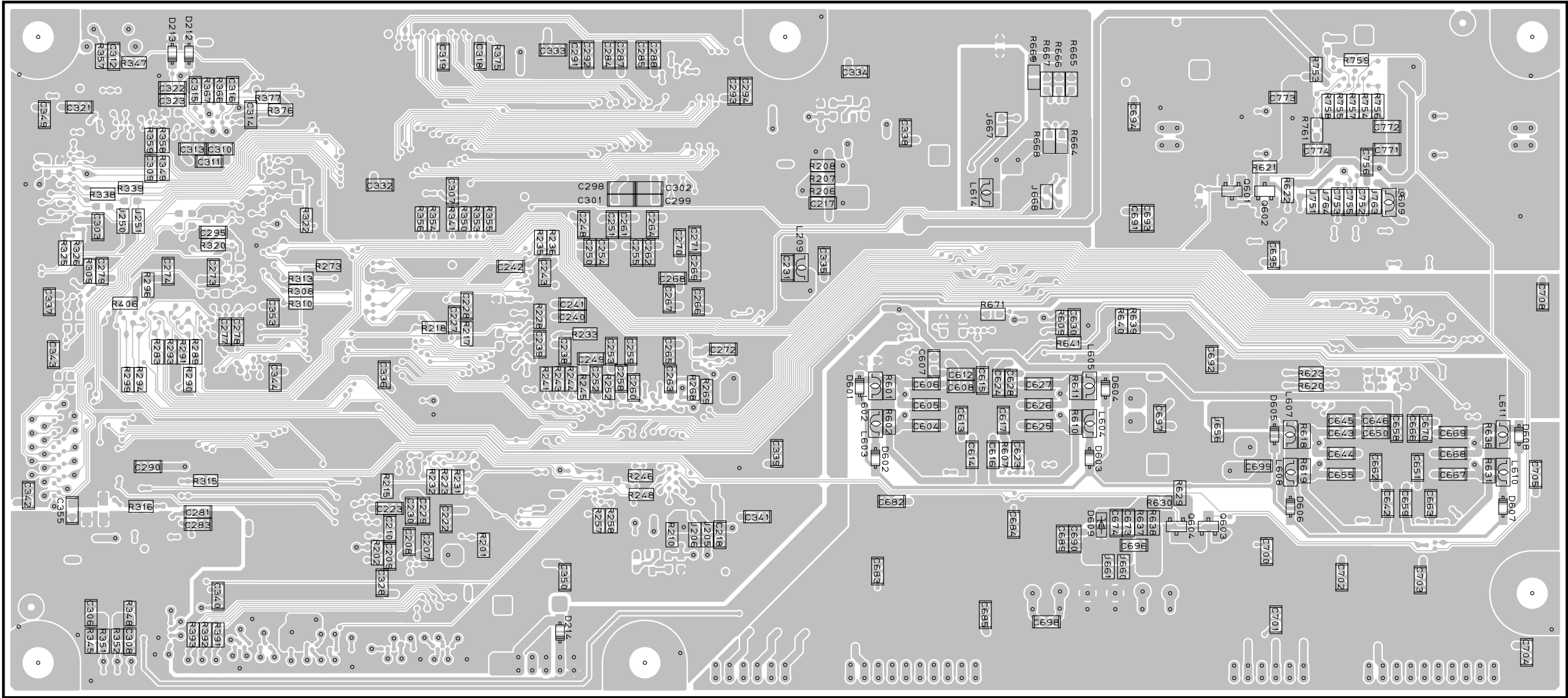
Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location
D201	F4	D210	C3	IC206	E4	IC213	B3
D202	E5	D211	C3	IC208	E5	IC601	G5
D203	B5	IC201	F3	IC209	B5	IC602	I5
D204	B6	IC202	E6	IC210	E3	IC603	G3
D205	B5	IC203	D5	IC211	C4	IC751	I3
D206	B6	IC204	D4	IC212	D3		



DSP P.C.B. (Side B)

Semiconductor Location

Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location
D207	B5	D601	F5	D606	H5	Q602	H4
D208	B5	D602	F5	D607	I5	Q603	H5
D212	C3	D603	G5	D608	I5	Q604	H5
D213	B3	D604	G5	D609	G5		
D214	D6	D605	H5	Q601	H4		



INPUT (1) P.C.B. (Side A)

Notes)

Safety measures

- Some internal parts in this product contain high voltages and are dangerous. Be sure to take safety measures during servicing, such as wearing insulating gloves.
- Note that positions indicated below are dangerous even after the power is turned off because an electric charge remains and a high voltage continues to exist there. Before starting any repair work, perform discharge by connecting a discharge resistor (5k-ohms/10W) between terminals at following positions. The time required for discharging is about 30 seconds.
 - C502 on INPUT (1) P.C.B.
 - C523 on INPUT (1) P.C.B.

Caution for P.C.B. replacement

When replacing INPUT (1) and INPUT (2) P.C.B.s, be sure to replace them at the same time. Installing either P.C.B. of different version from the other may cause failure of operation.

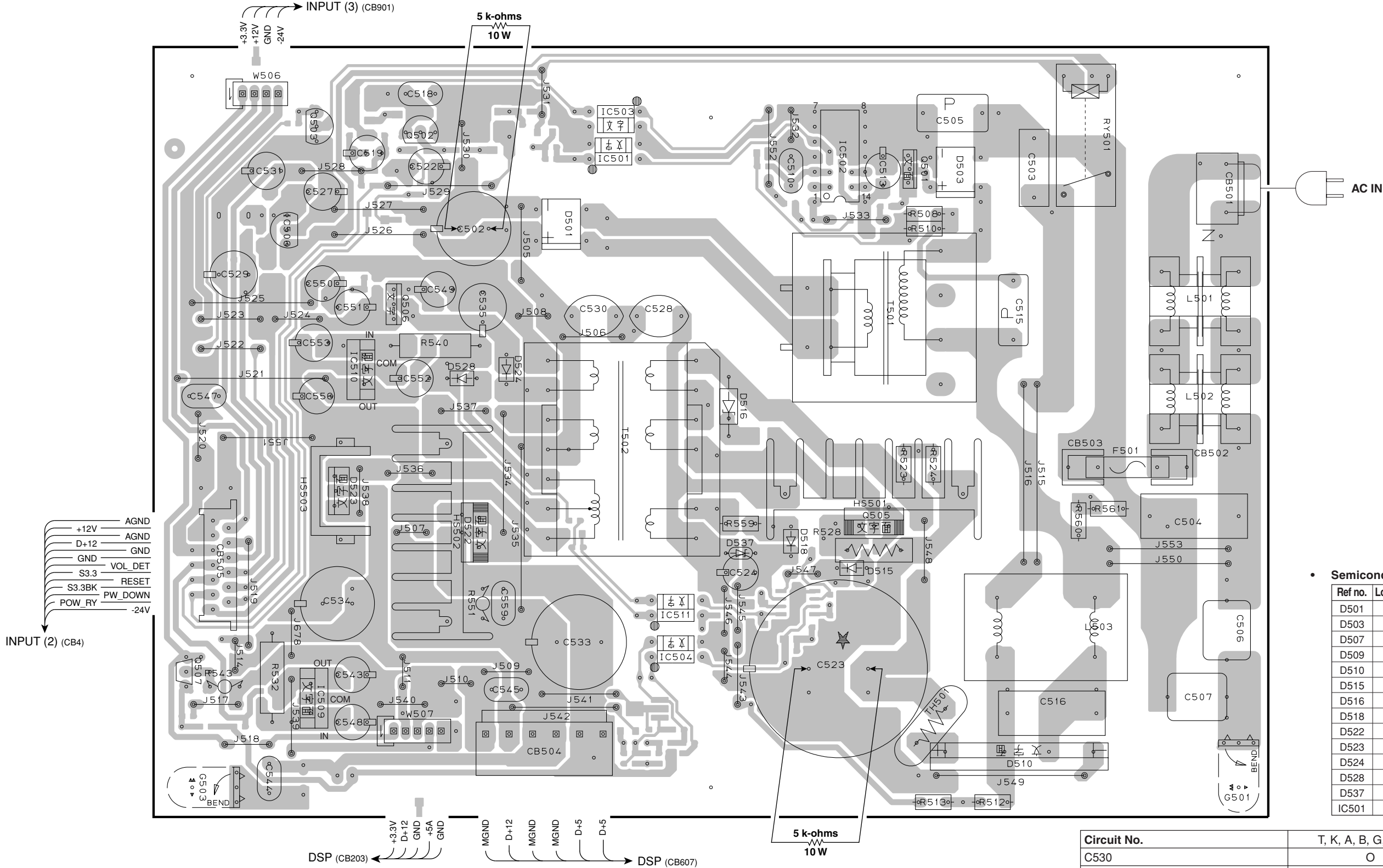
注意)

安全対策

- この製品の内部には高電圧部分があり危険です。修理の際は、絶縁性の手袋を使用するなどの安全対策を行ってください。
- 下記箇所には電源をOFFにした後も電荷が残り、高電圧が維持されており危険です。修理作業前に放電用抵抗 (5 kΩ/10 W) を下記箇所の端子間に接続して放電してください。放電所用時間は約30秒間です。
 - INPUT (1) P.C.B.のC502
 - INPUT (1) P.C.B.のC523

P.C.B.交換時の注意

INPUT (1)およびINPUT (2) P.C.B.を交換する場合、必ず同時に行ってください。どちらか片方にバージョンの異なるP.C.B.を取り付けると、動作しないことがあります。



Semiconductor Location

Ref no.	Location	Ref no.	Location
D501	E3	IC502	F3
D503	G3	IC503	E3
D507	G3	IC504	E6
D509	G3	IC506	C3
D510	H6	IC509	C6
D515	G5	IC510	D4
D516	F4	IC511	E5
D518	F5	Q501	G3
D522	D5	Q502	D3
D523	C5	Q503	C3
D524	D4	Q505	G5
D528	D4	Q506	D4
D537	F5	Q507	C6
IC501	E3		

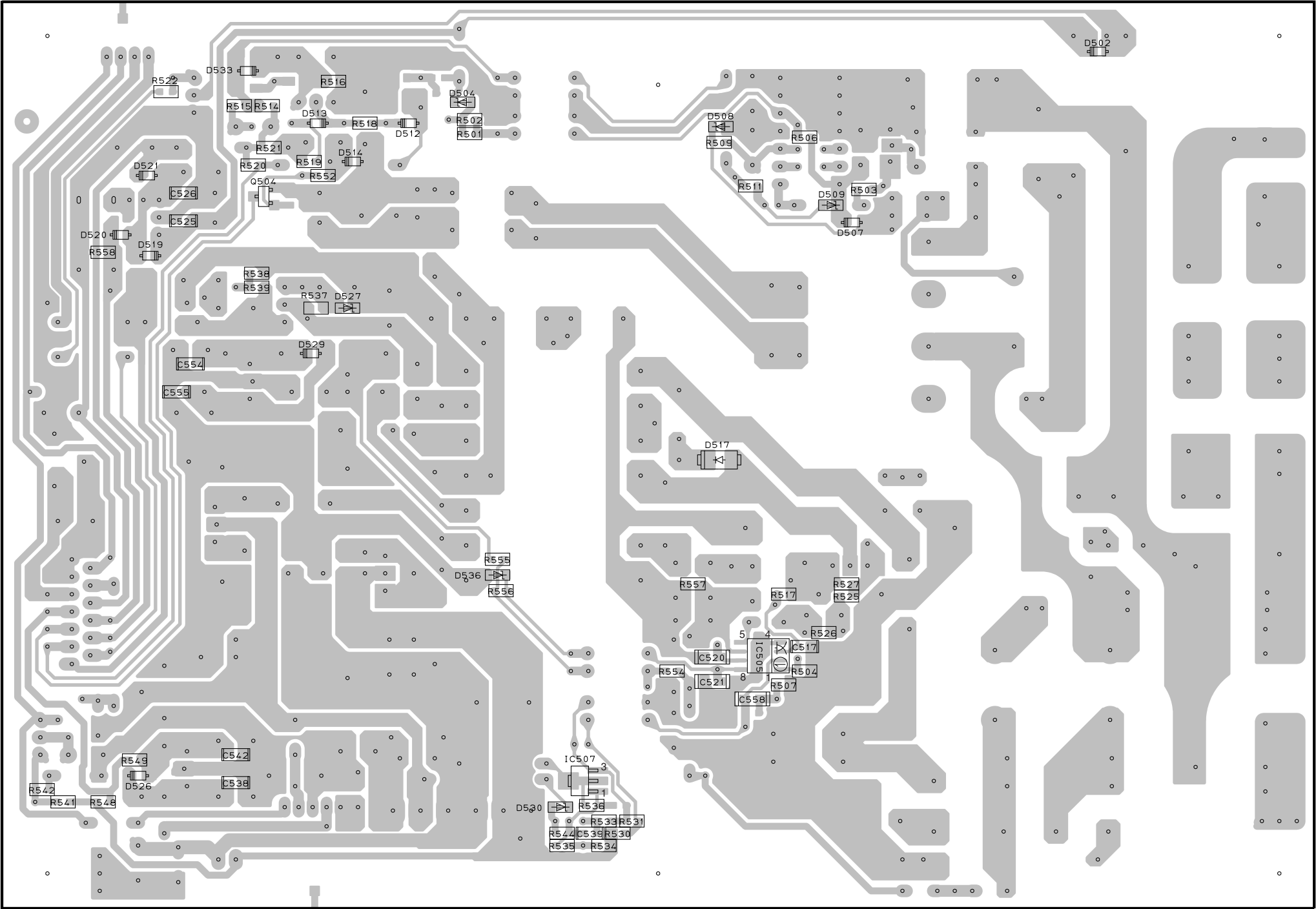
Circuit No.	T, K, A, B, G, E, L, V	J
C530	O	X
J506	X	O

X : NOT USED
O : USED/APPLICABLE

INPUT (1) P.C.B. (Side B)

Semiconductor Location

Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location
D502	H2	D514	D3	D526	C6	D536	E5
D504	E3	D517	F4	D527	D4	IC505	F5
D508	F3	D519	C3	D529	D4	IC507	E6
D512	D3	D520	C3	D530	E6	Q504	D3
D513	D3	D521	C3	D533	D2		



Note)

Caution for P.C.B. replacement

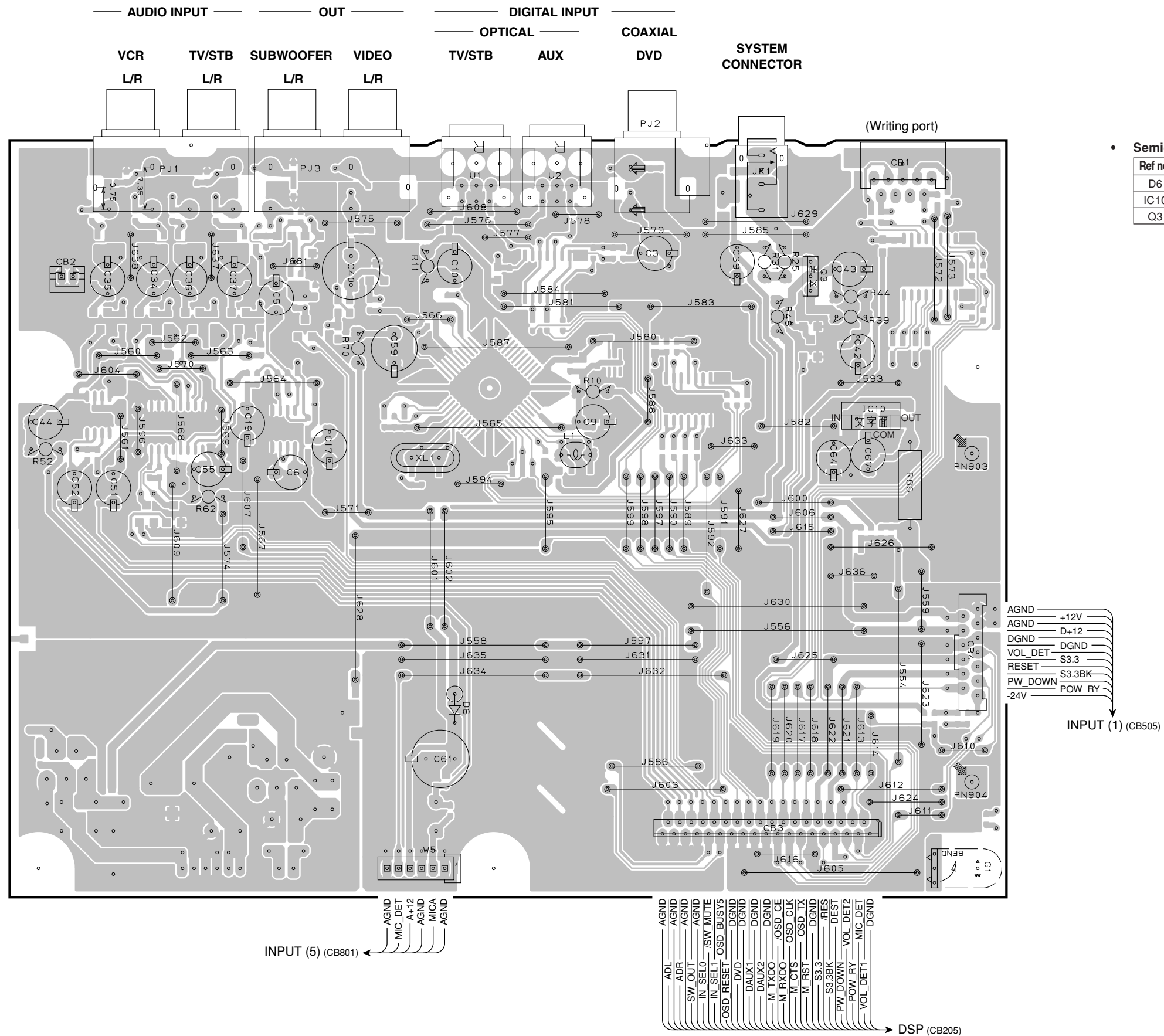
When replacing INPUT (1) and INPUT (2) P.C.B.s, be sure to replace them at the same time. Installing either P.C.B. of different version from the other may cause failure of operation.

注意)

P.C.B.交換時の注意

INPUT(1)およびINPUT(2)P.C.B.を交換する場合、必ず同時に行ってください。どちらか片方にバージョンの異なるP.C.B.を取り付けると、動作しないことがあります。

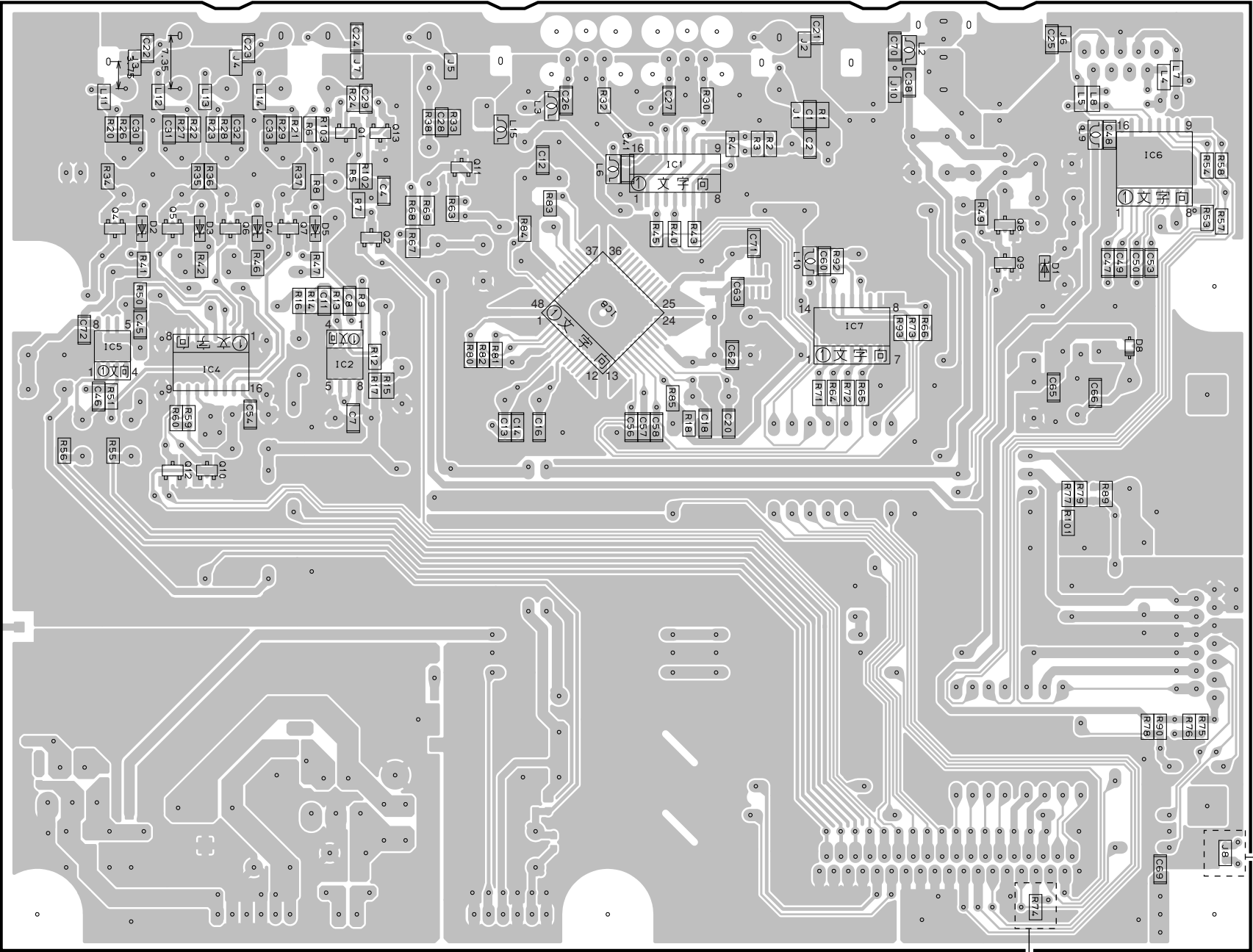
INPUT (2) P.C.B. (Side A)



- **Semiconductor Location**

Ref no.	Location
D6	E5
IC10	H4
Q3	G3

INPUT (2) P.C.B. (Side B)



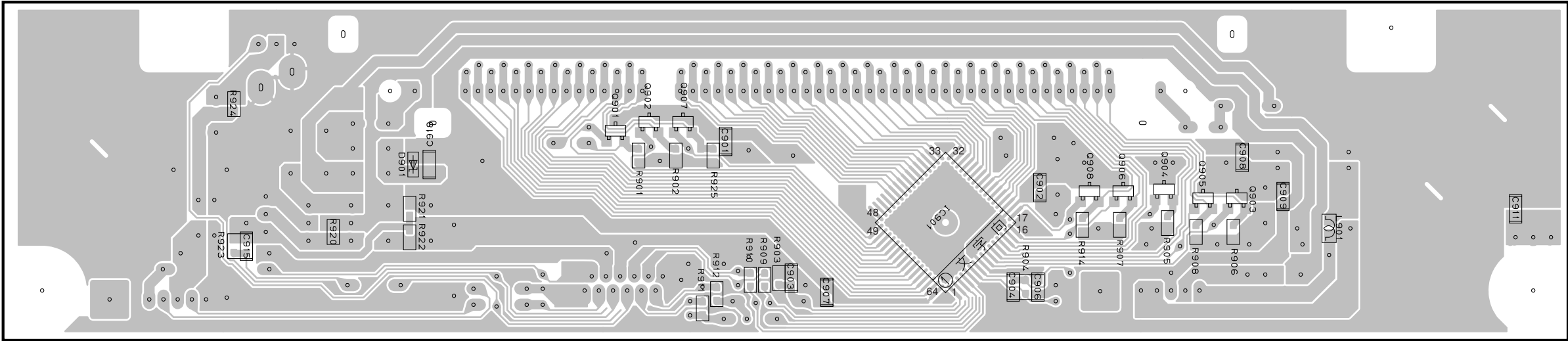
• Semiconductor Location

Ref no.	Location	Ref no.	Location
D1	G3	Q1	D3
D2	D3	Q2	C3
D3	D3	Q4	C3
D4	D3	Q5	D3
D5	D3	Q6	D3
D8	H4	Q7	D3
IC1	F3	Q8	G3
IC2	D4	Q9	G3
IC4	D4	Q10	D4
IC5	C4	Q11	E3
IC6	H3	Q12	D4
IC7	G4	Q13	D3
IC8	E3		

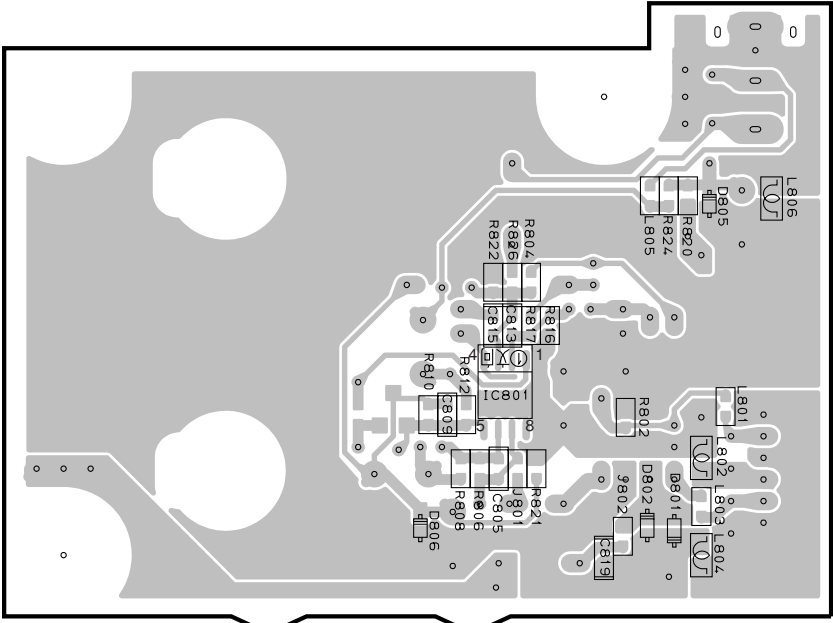
T, K, A, B, G, E, L models

T, K, A, B, G, E, L, V models

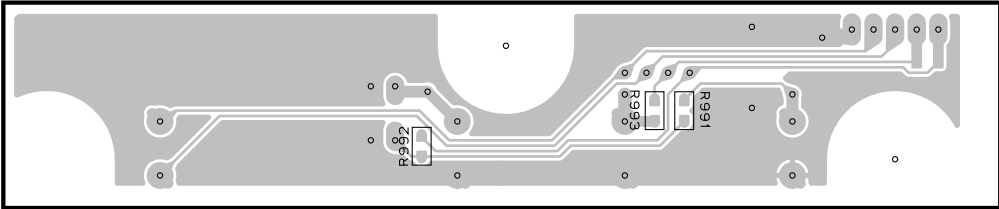
INPUT (3) P.C.B. (Side B)



INPUT (5) P.C.B. (Side B)



INPUT (4) P.C.B. (Side B)

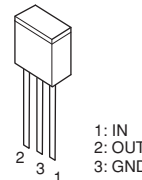
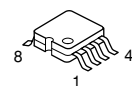
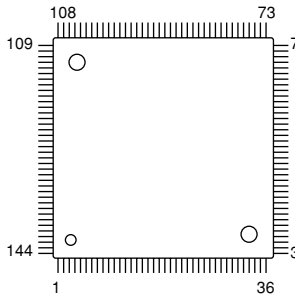
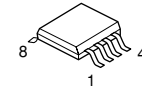
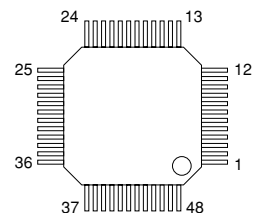
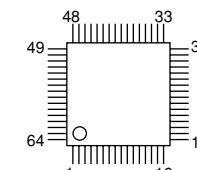
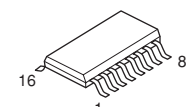
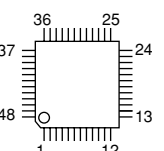
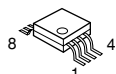
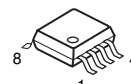
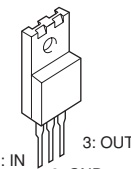
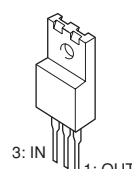
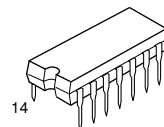
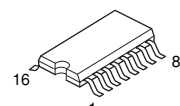
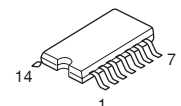
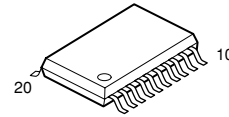
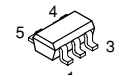
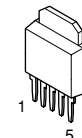
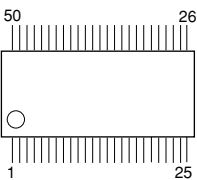
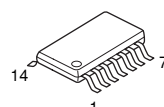
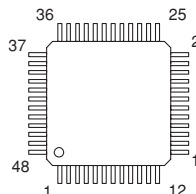
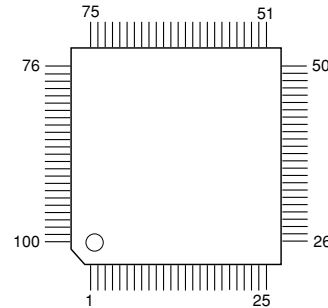


• Semiconductor Location

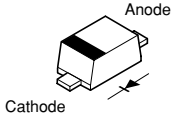
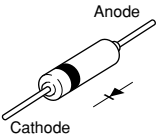
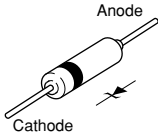
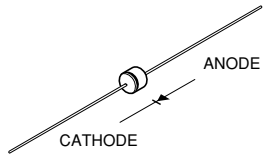
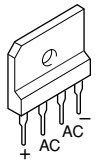
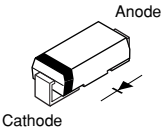
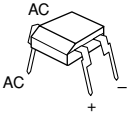
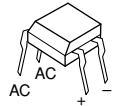
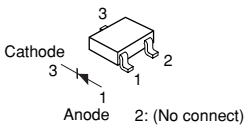
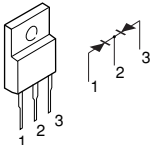
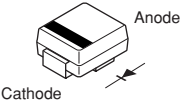
Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location
D801	I7	D901	D3	Q902	E3	Q906	G3
D802	I7	IC801	H6	Q903	H3	Q907	E3
D805	I6	IC901	F3	Q904	H3	Q908	G3
D806	H7	Q901	E3	Q905	H3		

PIN CONNECTION DIAGRAMS

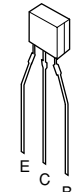
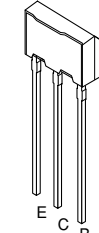
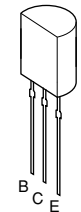
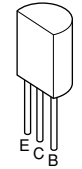
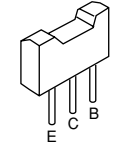
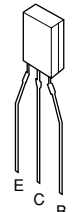
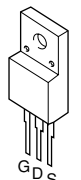
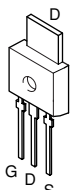
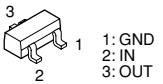
ICs

AN77L04 	BR25L320F-W EEPROM 	D70YE101BRFP266 M3087BFKBGP 	FA3641-H1-TE1 		
LC89057W-VF4AD-E 	M66003-0131FP-R 	MAX3232CDWR 	MB90050PF-G-118-E1 MB90050PF-G-119-E1 		
NJM2068MD-TE2 	NJM3404AM-TE1 	NJM431U  1: REFERENCE 2: ANODE 3: CATHODE	NJM78M05FA  1: IN 2: GND 3: OUT	NJM78M12FA  3: IN 2: COM 1: OUT	TC4013BP 
TC4052BF 	TC74HCT08AF TC74HCU04AFEL 	TC74LCX245FT WM8728 	TC7SH08FU 	PQ1CZ41H2Z 	
W9816G6CH-7 	WM8738 	YDA147-SZE2 	YDA141-SZ 		

Diodes

1SS355 1SS380 MA8036 3.6V MA8051-M 5.1V MA8062-M 6.2V MA8068-M 6.8V MA8091-M 9.1V MA8100-H 10.3V MA8100-M 10.0V MA8110-M 11.0V MA8220-L 21.3V MA8240-H 25.0V UDZ5.1B RB501V-40 	1N4002S MTZJ27D 	1Z180 180V 1Z330 330V 	
AK09 D1NL20U-5083 	D5SB20 5A 200V D5SBA60 	RB051L-40 	S1NB20 1A 200V 
S1NB60 1.0A 600V 	SB01-05Q 	SF10SC6-7100 SF30SC3L-7100 	STTH110A 

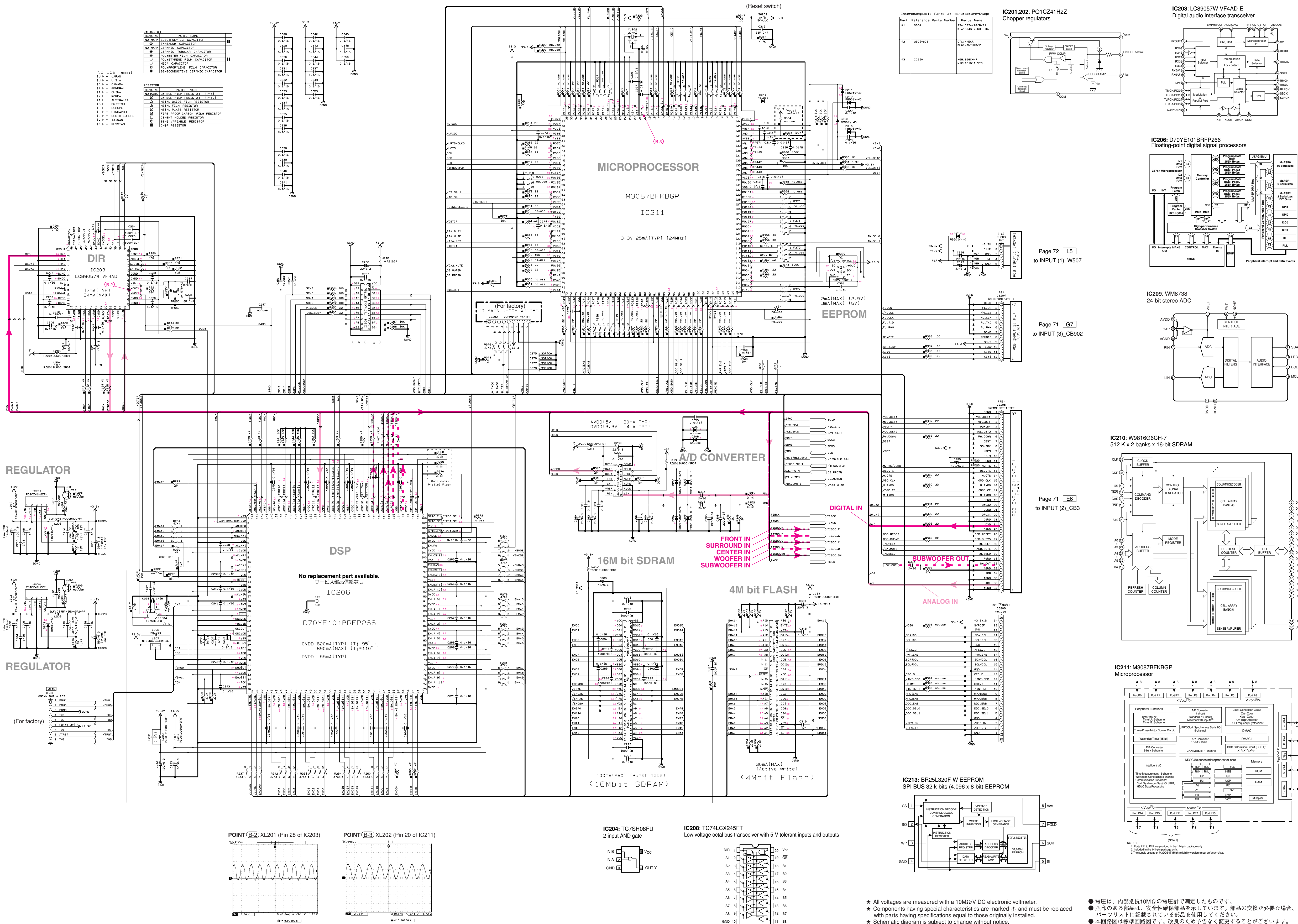
Transistors

2SA933ASTP 	2SA1037K 	2SA2093 	2SB544 	2SC1815 Y 	2SC2412K 
2SC4488 	2SD400 	2SD1938F 	2SK3679-01 MR ST 2SK3683-01MR 	2SK3850 	DTA114EKA DTC114EKA DTC144EKA 

SCHEMATIC DIAGRAMS

DSP 1/2

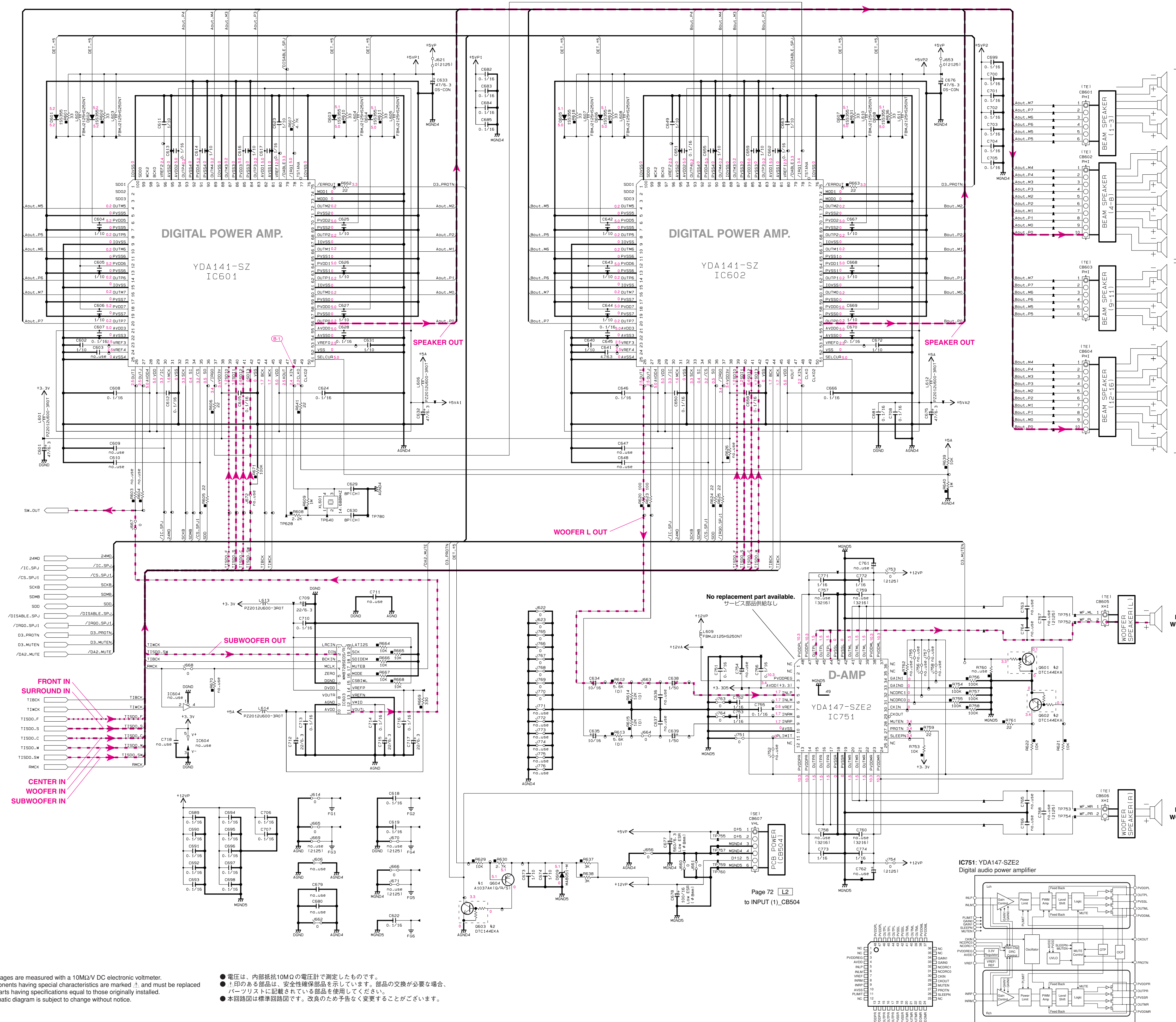
YSP-500/HTY-750



★ All voltages are measured with a 10MΩ/V DC electronic voltmeter.
★ Components having special characteristics are marked with a triangle and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
★ Schematic diagram is subject to change without notice.

● 電圧は、内部抵抗10MΩの電圧計で測定したものです。
● 三角形の印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがございます。

DSP 2/2



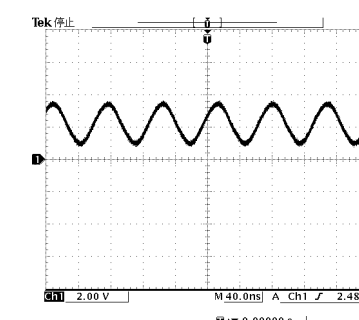
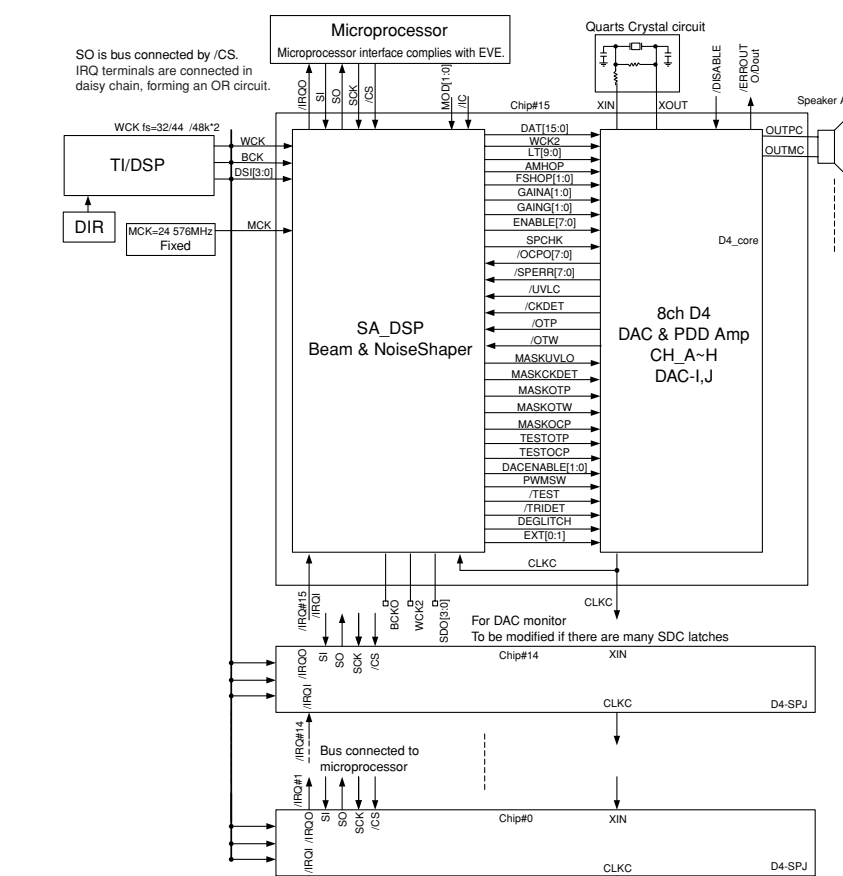
REMARKS	PARTS NAME	
NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR	II
NO MARK	TANTALUM CAPACITOR	
NO MARK	CERAMIC CAPACITOR	A
●	CERAMIC TUBULAR CAPACITOR	
○	POLYESTER FILM CAPACITOR	
○	POLYSTYRENE FILM CAPACITOR	
○	MICA CAPACITOR	
●	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR	
●	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR	

REMARKS	PARTS NAME	
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)	
△	CARBON FILM RESISTOR (P=10)	
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR	
□	METAL FILM RESISTOR	
□	METAL PLATE RESISTOR	
□	THICK PROOF CARBON FILM RESISTOR	
□	CEMENT MOLDED RESISTOR	
□	SEMI VARIABLE RESISTOR	
■	CHIP RESISTOR	

NOTICE (mode1)

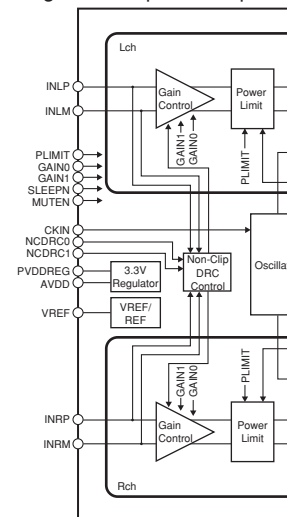
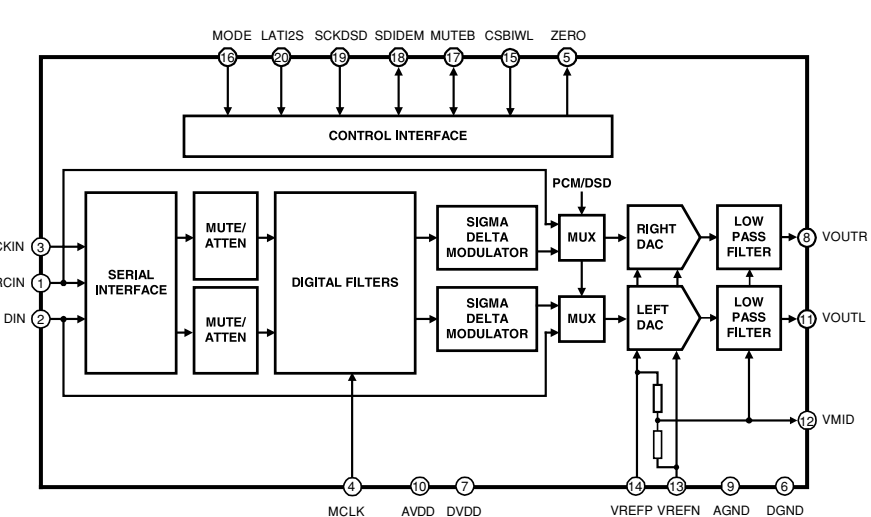
(J)..... JAPAN
(U)..... U.S.A
(C)..... CANADA
(B)..... GENERAL
(T)..... CHINA
(K)..... KOREA
(A)..... AUSTRALIA
(B)..... BRITISH
(G)..... EUROPE
(L)..... SINGAPORE
(E)..... SOUTH EUROPE
(V)..... TAIWAN
(F)..... RUSSIAN

POINT (B-1) XL601 (Pin 48 of IC601)

IC601, 602: YDA141-SZ
Sound projector

DRIVER WOOFER L

DRIVER WOOFER R

IC751: YDA147-SZ2
Digital audio power amplifierIC603: WM8728
24-bit, 192 kHz stereo DAC

★ All voltages are measured with a 10MΩ/V DC electronic voltmeter.
★ Components having special characteristics are marked **▲**, and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
★ Schematic diagram is subject to change without notice.

● 電圧は、内部抵抗10MΩの電圧計で測定したものです。
● ▲印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがございます。

Page 72 [L2]
to INPUT (1), IC504

INPUT 1/2

INPUT SELECTOR

AMP

SUBWOOFER OUT

OSD

REGULATOR

RS232C DRIVER

INPUT

Page 69 [K6]
to DSP_CB205

FL DRIVER

FL DISPLAY

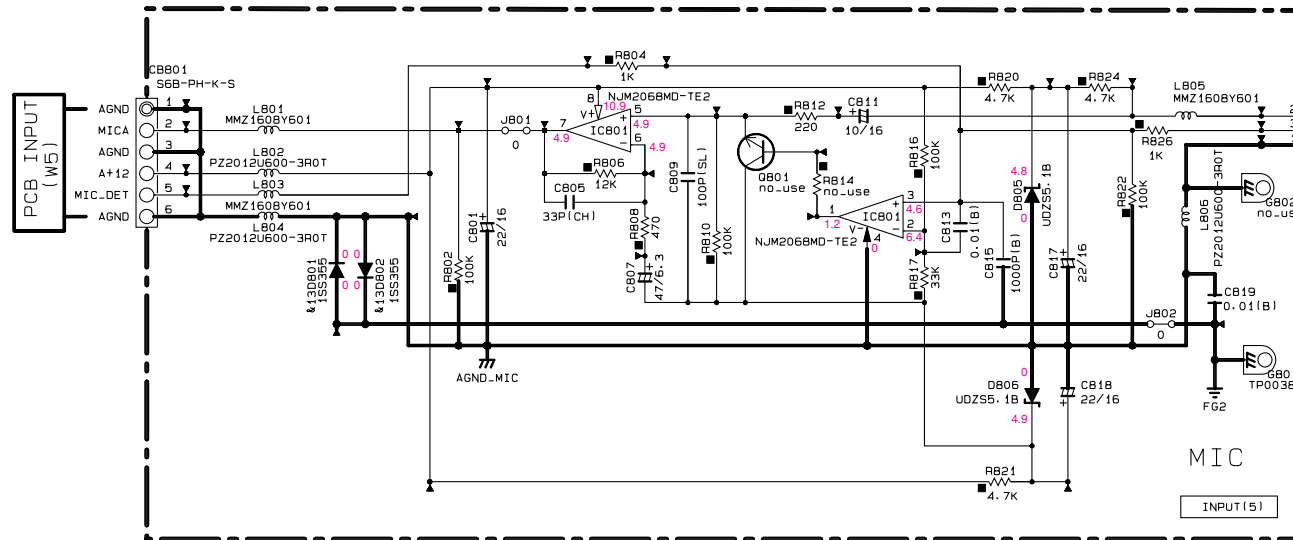
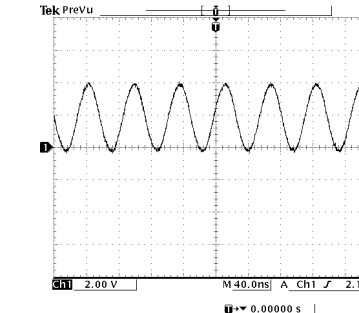
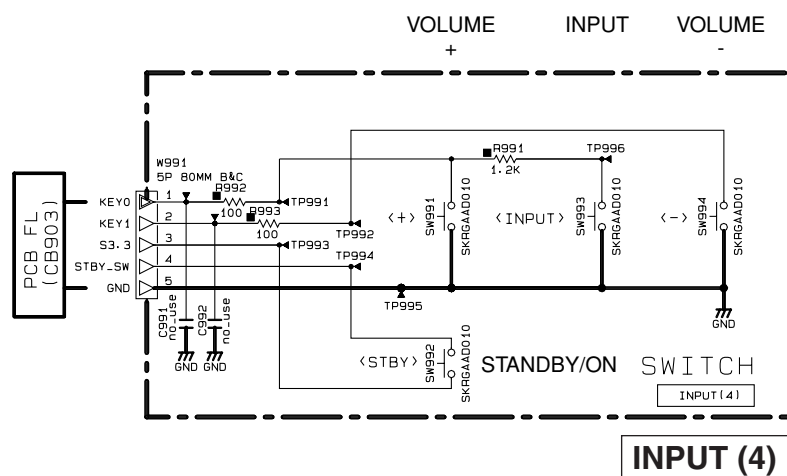
INPUT (3)

IC1: TC74HC04AFEL
Hex invertersIC2: NJM3404AM-TE1
Single-supply dual operational amplifierIC4: TC4052BF
Analog multiplexer/demultiplexerIC5, 801: NJM2068MD-TE2
Dual operational amplifierIC6: MAX3232CDWR
3-V to 5.5-V multi-channel RS-232 line driver/receiverIC7: TC74HCT08AF
Quad 2-input AND gateIC8: MB90050PF-G-118-E1
OSD controllerIC8: MB90050PF-G-119-E1
OSD controller

Destination Part List	YSP-500	HTY-750
833	LOC	Y
831	R74	X
833	AL4	Y
834	JB	X
839	C13	Y
838	C15	Y
837	IC8	Y

Mark	Reference Parts Number	Parts Name
813	DB-801-802	155395 M4111
814	G2	DTA114EXA KRA1025-RTK/P
815	G10-12	DTC114EXA KRC1045-RTK/P
816	GB-9	DTC144EXA KRC1045-RTK/P

POINT (A-1) XL1 (Pin 6 of IC8)

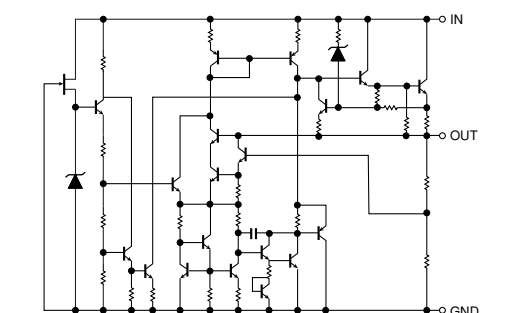
Page 72 [L5]
to INPUT (1)_W506Page 69 [K4]
to DSP_CB204

REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR
NO MARK	TANTALUM CAPACITOR
NO MARK	CERAMIC CAPACITOR
NO MARK	CERAMIC TUBULAR CAPACITOR
NO MARK	POLYESTER FILM CAPACITOR
NO MARK	POLYSTYRENE FILM CAPACITOR
NO MARK	MICA CAPACITOR
NO MARK	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR
NO MARK	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR

REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=10)
NO MARK	METAL OXIDE FILM RESISTOR
NO MARK	METAL FILM RESISTOR
NO MARK	METAL PLATE RESISTOR
NO MARK	FILM PROOF CARBON FILM RESISTOR
NO MARK	CEMENT MOLDED RESISTOR
NO MARK	SEMI VARIABLE RESISTOR
NO MARK	CHIP RESISTOR

NOTICE (model)

(J)..... JAPAN
(U)..... U.S.A.
(C)..... CANADA
(R)..... GENERAL
(T)..... CHINA
(K)..... KOREA
(A)..... AUSTRALIA
(B)..... BRITISH
(S)..... EUROPE
(L)..... SINGAPORE
(E)..... SOUTH EUROPE
(V)..... TAIWAN
(F)..... RUSSIAN

IC10: NJM78M05FA
3-terminal positive voltage regulator

- ★ All voltages are measured with a 10MΩ/V DC electronic voltmeter.
- ★ Components having special characteristics are marked and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
- ★ Schematic diagram is subject to change without notice.
- 電圧は、内部抵抗10MΩの電圧計で測定したものです。
- 印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
- 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがございます。

INPUT 2/2

AC IN

POWER

INPUT (1)

Destination Part List									
sxx	LOC	J	TABGLE	K	V	BGE			
s1	C515	WB68710	WC04160	WC04160	WB68710	WC04160			
s2	C505	WB68710	WC04160	WC04160	WB68710	WC04160			
s3	F501	WE41030	WB00075	WB00075	WE41030	WB00075			
s4	L503	WE50180	ELF18N016A	ELF18N006A	WE50180	ELF18N006A			
s5	J506	VNB00000	X	X	X	X			
s7	C530	X	VE14660	VE14660	VE14660	VE14660			
s8	TH501	NTPA4100LQNB0	NTPA4100LQNB0	NTPA4100LQNB0	NTPA4100LQNB0	NTPA4100LQNB0			
s9	C523	MF41150	MF70970	MF70970	MF41150	MF70970			
s10	T501	WE50180	ELF18N016A	ELF18N006A	WE50180	ELF18N006A			
s11	T502	WE41030	WB00075	WB00075	WE41030	WB00075			
s12	D505	WE41030	WB00075	WB00075	WE41030	WB00075			
s13	D516	WE41030	WB00075	WB00075	WE41030	WB00075			
s14	R508	WE41030	WB00075	WB00075	WE41030	WB00075			
s15	R507	WE41030	WB00075	WB00075	WE41030	WB00075			
s16	C528	VE14660	VE14660	VE14660	VE14660	VE14660			
s17	D510	WE41030	WB00075	WB00075	WE41030	WB00075			
s18	R524	WE41030	WB00075	WB00075	WE41030	WB00075			
s19	R513	WE41030	WB00075	WB00075	WE41030	WB00075			
s20	L502	WE41030	WB00075	WB00075	WE41030	WB00075			
s21	R533	WE41030	WB00075	WB00075	WE41030	WB00075			

- ★ All voltages are measured with a 10MQ/V DC electronic voltmeter.
- ★ Components having special characteristics are marked ▲, and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
- ★ Schematic diagram is subject to change without notice.

- 電圧は、内部抵抗10MQの電圧計で測定したものです。
- ▲印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
- 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがございます。

CAUTION !

Safety measures

- Some internal parts in this product contain high voltages and are dangerous. Be sure to take safety measures during servicing, such as wearing insulating gloves.
- Note that positions indicated below are dangerous even after the power is turned off because an electric charge remains and a high voltage continues to exist there. Before starting any repair work, perform discharge by connecting a discharge resistor (5k-ohms/10W) between terminals at following positions. The time required for discharging is about 30 seconds.
- 1. C502 on INPUT (1) P.C.B..
- 2. C523 on INPUT (1) P.C.B..

Caution for P.C.B. replacement

When replacing INPUT (1) and INPUT (2) P.C.B.s, be sure to replace them at the same time. Installing either P.C.B. of different version from the other may cause failure of operation.

注意 !

安全対策

- この製品の内部には高電圧部分があり危険です。修理の際は、絶縁性の手袋を使用するなどの安全対策を行ってください。
- 下記箇所には電源をOFFにした後も電荷が残り、高電圧が維持されており危険です。修理作業前に放電用抵抗 (5kΩ/10W) を下記箇所の端子間に接続して放電してください。放電所用時間は約30秒間です。
- 1. INPUT (1) P.C.B.のC502
- 2. INPUT (1) P.C.B.のC523

P.C.B.交換時の注意

INPUT (1) およびINPUT (2) P.C.B.を交換する場合、必ず同時に行ってください。どちらか片方にバージョンの異なるP.C.B.を取り付けると、動作しないことがあります。

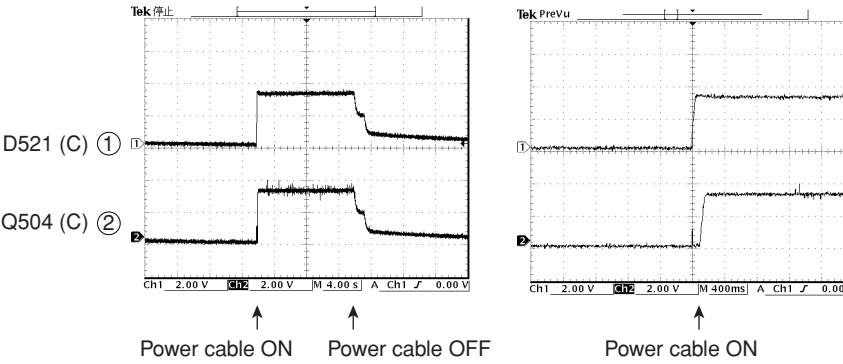
NOTICE (model)

- (J)..... JAPAN
- (U)..... U.S.A
- (C)..... CANADA
- (R)..... GENERAL
- (T)..... CHINA
- (K)..... KOREA
- (A)..... AUSTRALIA
- (B)..... BRITISH
- (G)..... EUROPE
- (L)..... SINGAPORE
- (E)..... SOUTH EUROPE
- (V)..... TAIWAN
- (F)..... RUSSIAN

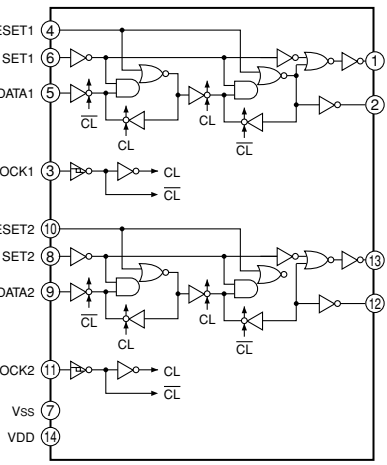
Interchangeable Parts at Manufacture-Stage

Mark	Reference Parts Number	Parts Name
41	IC510	NJM78M12FA AN78M12F
42		
43	0501	25K3850-E 25K3491-E
44	0502-507-512-514-519 520-526-529-533	155355 MA111
45	0504	DT144EKA KRC1045-RTK/P
46		
47	0502-503	25C1815V1 KTC319B Y-AT

POINT (A-2) (A-3) ① D521, ② Q504

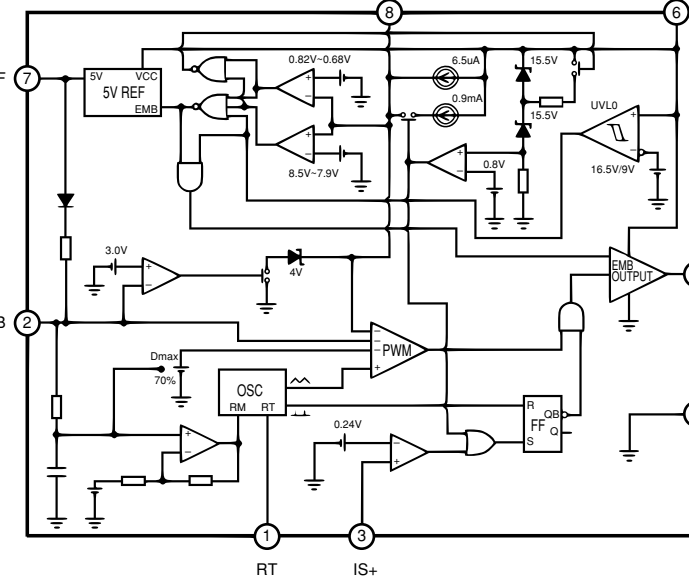


IC502: TC4013BP
Dual D-type flip flop

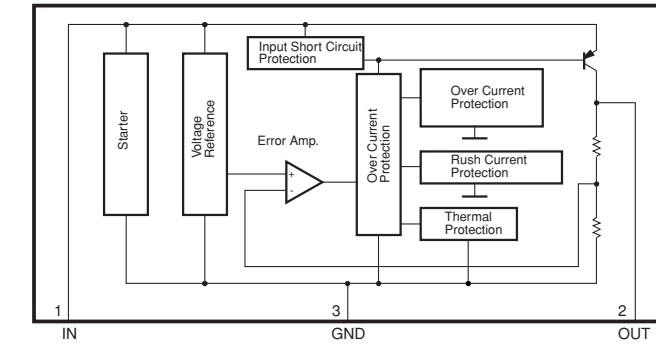


RESET	SET	DATA	Qk	Qn+1	Qn+1
H	L	*	*	L	H
H	H	*	*	H	H
L	L	*	*	L	L
L	H	*	*	H	L
L	L	*	*	L	L

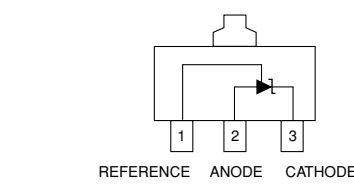
IC505: FA3614N-H1-TE1
PMW control IC



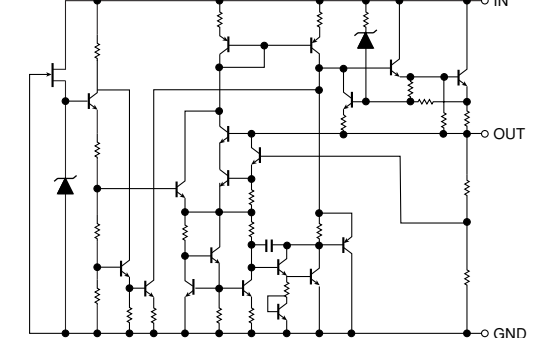
IC506: AN77L04
Low dropout voltage regulator



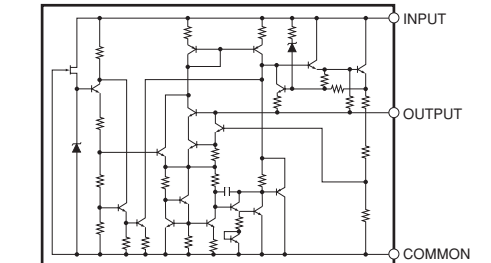
IC507: NJM431U
Adjustable precision shunt regulator



IC509: NJM78M05FA
3-terminal positive voltage regulator



IC510: NJM78M12FA
Voltage regulator



■ REPLACEMENT PARTS LIST

• ELECTRICAL COMPONENT PARTS

WARNING

- Components having special characteristics are marked  and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
- The chip resistor is not supplied as a replacement part.
 - * When a chip resistor is necessary, use the following part.
AAX60720: CHIP RESISTOR SAMPLE BOOK
- 印のある部分は、安全確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
- チップ抵抗はサービス部品として供給しません。
 - ※ チップ抵抗が必要な場合は、下記の部品をご利用ください。
AAX60720: CHIP RESISTOR SAMPLE BOOK
- 部品価格ランクは、予告なく変更することがあります。

ABBREVIATIONS IN THIS LIST ARE AS FOLLOWS:

C.A.EL.CHP	: CHIP ALUMI.ELECTROLYTIC CAP	L.EMIT	: LIGHT EMITTING MODULE
C.CE	: CERAMIC CAP	LED.DSPLY	: LED DISPLAY
C.CE.ARRAY	: CERAMIC CAP ARRAY	LED.INFRD	: LED, INFRARED
C.CE.CHP	: CHIP CERAMIC CAP	MODUL.RF	: MODULATOR, RF
C.CE.ML	: MULTILAYER CERAMIC CAP	PHOT.CPL	: PHOTO COUPLER
C.CE.M.CHP	: CHIP MULTILAYER CERAMIC CAP	PHOT.INTR	: PHOTO INTERRUPTER
C.CE.SAFTY	: RECOGNIZED CERAMIC CAP	PHOT.RFLCT	: PHOTO REFLECTOR
C.CE.TUBLR	: CERAMIC TUBULAR CAP	PIN.TEST	: PIN, TEST POINT
C.CE.SMI	: SEMI CONDUCTIVE CERAMIC CAP	PLST.RIVET	: PLASTIC RIVET
C.EL	: ELECTROLYTIC CAP	R.ARRAY	: RESISTOR ARRAY
C.MICA	: MICA CAP	R.CAR.	: CARBON RESISTOR
C.ML.FLM	: MULTILAYER FILM CAP	R.CAR.CHP	: CHIP RESISTOR
C.MP	: METALLIZED PAPER CAP	R.CAR.FP	: FLAME PROOF CARBON RESISTOR
C.MYLAR	: MYLAR FILM CAP	R.FUS	: FUSABLE RESISTOR
C.MYLAR.ML	: MULTILAYER MYLAR FILM CAP	R.MTL.CHP	: CHIP METAL FILM RESISTOR
C.PAPER	: PAPER CAPACITOR	R.MTL.FLM	: METAL FILM RESISTOR
C.PLS	: POLYSTYRENE FILM CAP	R.MTL.OXD	: METAL OXIDE FILM RESISTOR
C.POL	: POLYESTER FILM CAP	R.MTL.PLAT	: METAL PLATE RESISTOR
C.POLY	: POLYETHYLENE FILM CAP	RSNR.CE	: CERAMIC RESONATOR
C.PP	: POLYPROPYLENE FILM CAP	RSNR.CRYS	: CRYSTAL RESONATOR
C.TNTL	: TANTALUM CAP	R.TW.CEM	: TWIN CEMENT FIXED RESISTOR
C.TNTL.CHP	: CHIP TANTALUM CAP	R.CEMENT	: CEMENT RESISTOR
C.TRIM	: TRIMMER CAP	SCR.BND.HD	: BIND HEAD B-TIGHT SCREW
CN	: CONNECTOR	SCR.BW.HD	: BW HEAD TAPPING SCREW
CN.BS.PIN	: CONNECTOR, BASE PIN	SCR.CUP	: CUP TIGHT SCREW
CN.CANNON	: CONNECTOR, CANNON	SCR.TERM	: SCREW TERMINAL
CN.DIN	: CONNECTOR, DIN	SCR.TR	: SCREW, TRANSISTOR
CN.FLAT	: CONNECTOR, FLAT CABLE	SUPRT.PCB	: SUPPORT, P.C.B.
CN.POST	: CONNECTOR, BASE POST	SURG.PRTCT	: SURGE PROTECTOR
COIL.MX.AM	: COIL, AM MIX	SW.TACT	: TACT SWITCH
COIL.AT.FM	: COIL, FM ANTENNA	SW.LEAF	: LEAF SWITCH
COIL.DT.FM	: COIL, FM DETECT	SW.LEVER	: LEVER SWITCH
COIL.MX.FM	: COIL, FM MIX	SW.MICRO	: MICRO SWITCH
COIL.OUTPT	: OUTPUT COIL	SW.PUSH	: PUSH SWITCH
DIOD.ARRAY	: DIODE ARRAY	SW.RT.ENC	: ROTARY ENCODER
DIODE.BRG	: DIODE BRIDGE	SW.RT.MTR	: ROTARY SWITCH WITH MOTOR
DIODE.CHP	: CHIP DIODE	SW.RT	: ROTARY SWITCH
DIODE.VAR	: VARACTOR DIODE	SW.SLIDE	: SLIDE SWITCH
DIOD.Z.CHP	: CHIP ZENER DIODE	TERM.SP	: SPEAKER TERMINAL
DIODE.ZENR	: ZENER DIODE	TERM.WRAP	: WRAPPING TERMINAL
DSCR.CE	: CERAMIC DISCRIMINATOR	THRMST.CHP	: CHIP THERMISTOR
FER.BEAD	: FERRITE BEADS	TR.CHP	: CHIP TRANSISTOR
FER.CORE	: FERRITE CORE	TR.DGT	: DIGITAL TRANSISTOR
FET.CHP	: CHIP FET	TR.DGT.CHP	: CHIP DIGITAL TRANSISTOR
FL.DSPLY	: FLUORESCENT DISPLAY	TRANS	: TRANSFORMER
FLTR.CE	: CERAMIC FILTER	TRANS.PULS	: PULSE TRANSFORMER
FLTR.COMB	: COMB FILTER MODULE	TRANS.PWR	: POWER TRANSFORMER ASS'Y
FLTR.LC.RF	: LC FILTER, EMI	TUNER.AM	: TUNER PACK, AM
GND.MTL	: GROUND PLATE	TUNER.FM	: TUNER PACK, FM
GND.TERM	: GROUND TERMINAL	TUNER.PK	: FRONT-END TUNER PACK
HOLDER.FUS	: FUSE HOLDER	VR	: ROTARY POTENTIOMETER
IC.PRTCT	: IC PROTECTOR	VR.MTR	: POTENTIOMETER WITH MOTOR
JUMPER.CN	: JUMPER CONNECTOR	VR.SW	: POTENTIOMETER WITH ROTARY SW
JUMPER.TST	: JUMPER, TEST POINT	VR.SLIDE	: SLIDE POTENTIOMETER
L.DTCT	: LIGHT DETECTING MODULE	VR.TRIM	: TRIMMER POTENTIOMETER

P.C.B. DSP

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	ランク
*	WM216300	P.C.B.	DSP		P C B D S P	
CB201-202	WC195900	CN.BS. PIN	9P TE FMN		FMNコネクタ	
CB203	VB390100	CN.BS. PIN	5P		ベースピン	01
CB204	WC196200	CN.BS. PIN	12P TE FMN		FMNコネクタ	03
CB205	WC198700	CN.BS. PIN	37P TE FMN		FMNコネクタ	04
CB601	VB390200	CN.BS. PIN	6P		コネクタベースポスト	01
CB602	VB390600	CN.BS. PIN	10P		コネクタベースポスト	01
CB603	VB390200	CN.BS. PIN	6P		コネクタベースポスト	01
CB604	VB390600	CN.BS. PIN	10P		コネクタベースポスト	01
CB605-606	LB918020	CN.BS. PIN	2P		ベース付ポスト	01
CB607	LB933060	CN.BS. PIN	6P VH SE		ベースポスト	01
C201-202	WE477600	C.EL	100uF 16V		ケミコン	02
C203-206	WD176300	C.CE. CHP	1uF 16V K		チップセラコン	01
C207-208	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C209	US035100	C.CE. CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C210	US044220	C.CE. CHP	0.022uF 25V B		チップセラコン	01
C213	UF017220	C.EL. CHP	22uF 6.3V		チップケミコン	01
C216	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C217-218	WD176300	C.CE. CHP	1uF 16V K		チップセラコン	01
C219	UF017470	C.EL. CHP	47uF 6.3V		チップケミコン	01
C220-221	WE475900	C.EL	560uF 6.3V		ケミコン	02
C222-223	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C224-225	US062100	C.CE. CHP	100pF 50V B		チップセラコン	01
C227	US063100	C.CE. CHP	1000pF 50V B		チップセラコン	01
C228-231	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C232-233	UF018100	C.EL. CHP	100uF 6.3V		チップケミコン	01
C234-235	US060800	C.CE. CHP	8pF 50V B		チップセラコン	01
C236	UF037100	C.EL. CHP	10uF 16V		チップケミコン	01
C237	US126100	C.CE. CHP	1uF 10V		チップセラコン	01
C238-244	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C248-255	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C256	UF017220	C.EL. CHP	22uF 6.3V		チップケミコン	01
C257-259	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C260	US062680	C.CE. CHP	680pF 50V B		チップセラコン	01
C261-274	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C275-278	US061330	C.CE. CHP	33pF 50V B		チップセラコン	01
C279	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C280	UF017220	C.EL. CHP	22uF 6.3V		チップケミコン	01
C281	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C282	UF017220	C.EL. CHP	22uF 6.3V		チップケミコン	01
C283	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C284-285	US035100	C.CE. CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C286	UF017470	C.EL. CHP	47uF 6.3V		チップケミコン	01
C287-288	US063100	C.CE. CHP	1000pF 50V B		チップセラコン	01
C289	UF017220	C.EL. CHP	22uF 6.3V		チップケミコン	01
C290	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C291	US035100	C.CE. CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C292-293	US063100	C.CE. CHP	1000pF 50V B		チップセラコン	01
C294	US035100	C.CE. CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C295-296	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C297	US064100	C.CE. CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C298-299	US063100	C.CE. CHP	1000pF 50V B		チップセラコン	01
C300	UF017220	C.EL. CHP	22uF 6.3V		チップケミコン	01
C301-302	US035100	C.CE. CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C303	US135100	C.CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01

* New Parts * 新規部品

P.C.B. DSP

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	ランク
C304-305	UF037100	C. EL. CHP	10uF 16V		チップケミコン	01
C306	US063220	C. CE. CHP	2200pF 50V B		チップセラコン	01
C307	US063100	C. CE. CHP	1000pF 50V B		チップセラコン	01
C308	US063220	C. CE. CHP	2200pF 50V B		チップセラコン	01
C309	US064100	C. CE. CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C310-311	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V		チップセラコン	01
C312	US061330	C. CE. CHP	33pF 50V B		チップセラコン	01
C313	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C314-316	US064100	C. CE. CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C318-319	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C320	UF017220	C. EL. CHP	22uF 6.3V		チップケミコン	01
C321-323	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C324	UF037100	C. EL. CHP	10uF 16V		チップケミコン	01
C325	UF018100	C. EL. CHP	100uF 6.3V		チップケミコン	01
C326	UF037220	C. EL. CHP	22uF 16V		チップケミコン	01
C327	UF017470	C. EL. CHP	47uF 6.3V		チップケミコン	01
C328-345	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C348-350	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C353	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C355	US064100	C. CE. CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C601	UF017470	C. EL. CHP	47uF 6.3V		チップケミコン	01
C602	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V		チップセラコン	01
C604-606	WE773800	C. CE. M. CHP	1uF 10V B		チップ積層セラコン	01
C607-608	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C611	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V		チップセラコン	01
C612-613	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C614	WE773800	C. CE. M. CHP	1uF 10V B		チップ積層セラコン	01
C615	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C616	WE773800	C. CE. M. CHP	1uF 10V B		チップ積層セラコン	01
C617-619	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C622	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C623	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V		チップセラコン	01
C624	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C625-627	WE773800	C. CE. M. CHP	1uF 10V B		チップ積層セラコン	01
C628	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C629-630	US060800	C. CE. CHP	8pF 50V B		チップセラコン	01
C631	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V		チップセラコン	01
C632	UF017470	C. EL. CHP	47uF 6.3V		チップケミコン	01
C633	V9451100	C. EL. CHP	47uF 6.3V		チップ O S ケミコン	02
C634-635	UF037100	C. EL. CHP	10uF 16V		チップケミコン	01
C638-639	UF066100	C. EL. CHP	1uF 50V		チップケミコン	01
C640	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V		チップセラコン	01
C641	WG251600	C. CE. CHP	4.7uF 6.3V		チップセラコン	01
C642-644	WE773800	C. CE. M. CHP	1uF 10V B		チップ積層セラコン	01
C645-646	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C649	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V		チップセラコン	01
C650-651	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C655	WE773800	C. CE. M. CHP	1uF 10V B		チップ積層セラコン	01
C658	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C659	WE773800	C. CE. M. CHP	1uF 10V B		チップ積層セラコン	01
C662	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C663	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V		チップセラコン	01
C666	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C667-669	WE773800	C. CE. M. CHP	1uF 10V B		チップ積層セラコン	01
C670	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01

* New Parts * 新規部品

P.C.B. DSP and P.C.B. INPUT

Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ランク
C672-674	US126100	C.CE.CHP	1uF 10V			チップセラコン	01
C675	UF017470	C.EL.CHP	47uF 6.3V			チップケミコン	01
C676	V9451100	C.EL.CHP	47uF 6.3V			チップOSケミコン	02
C677	WE475900	C.EL	560uF 6.3V			ケミコン	02
C678	WE477600	C.EL	100uF 16V			ケミコン	02
C681-685	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C689-708	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C709	UF017220	C.EL.CHP	22uF 6.3V			チップケミコン	01
C710	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C712	UF017220	C.EL.CHP	22uF 6.3V			チップケミコン	01
C713-714	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C715	UF017220	C.EL.CHP	22uF 6.3V			チップケミコン	01
C716	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C717	UF017220	C.EL.CHP	22uF 6.3V			チップケミコン	01
C751	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C752-753	WD176300	C.CE.CHP	1uF 16V K			チップセラコン	01
C755-756	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C771-774	WD176300	C.CE.CHP	1uF 16V K			チップセラコン	01
D201-202	V6267600	DIODE	RB051L-40			ダイオード	01
D203-206	WB081800	DIODE.SHOT	SB01-05Q			ショットキーダイオード	
D210-214	VV220700	DIODE.SHOT	RB501V-40			ショットキーダイオード	01
D601-608	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
D609	VU992600	DIODE.ZENR	MA8051-M 5.1V			ツェナーダイオード	01
IC201-202	X5172A00	IC	PQ1CZ41H2Z			電源IC	05
IC203	X7746A00	IC	LC89057W-VF4AD-E			IC	07
IC204	XR680A00	IC	TC7SH08FU (TE85L, JF			ロジックIC	01
IC208	X7787A00	IC	TC74LCX245FT (EL, K)			ロジックIC	02
IC209	X6189A00	IC	WM8738			A/Dコンバーター	06
IC210	X2590B00	IC	W9816G6CH-7 SDRAM			メモリIC 16M	06
IC211	X8013A00	IC.CPU	M3087BFKBGP CPU	boot only		IC CPU	
IC212	X9334B00	IC	MX29LV400CBTC-70G	written		メモリIC	05
IC213	X8653A00	IC	BR25L320F-W EEPROM			メモリIC	04
IC601-602	X7750A00	IC	YDA141-SZ			IC	07
IC603	X6071A00	IC	WM8728			D/Aコンバーター	05
L207	V6246100	C.CHP	NFM3DCC223R1H3L			エミフィル チップ	01
Q601-603	VV655700	TR.DGT	DTC144EKA			デジタルトランジスタ	01
Q604	VV556500	TR	2SA1037K Q, R, S			トランジスタ	01
SW201	VV011000	SW.TACT	SKHLLC			タクトSW	01
XL201	V3625700	RSNR.CRYS	24.576MHz			水晶振動子	03
XL202	WF997400	RSNR.CE	20MHz			セラミック振動子	02
XL601	WH156100	RSNR.CRYS	DSX321G			水晶振動子	03
	WM215000	P.C.B.	INPUT	500	J	PCB INPUT	
	WM215200	P.C.B.	INPUT	500	TABGEL	PCB INPUT	
	WM215300	P.C.B.	INPUT	500	K	PCB INPUT	
	WM215400	P.C.B.	INPUT	500	V	PCB INPUT	
	WM215500	P.C.B.	INPUT	750		PCB INPUT	
CB1	VQ044400	CN.BS.PIN	9P			FFCコネクター	01
CB2	VB389800	CN.BS.PIN	2P			ベースピン	01
CB3	WE221200	CN.BS.PIN	FMN 37P TE			FMNコネクター	04
CB4	WF633400	CN.BS.PIN	TWG-P 13P			TWG-Pソケット	03
CB501	VG879900	CN.BS.PIN	2P			ベースピン	01
CB502-503	WC050700	CLIP.FUSE	EYF-52BCY			ヒューズクリップ	01

* New Parts * 新規部品

P.C.B. INPUT

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	ランク
CB504	LB932060	CN.BS.PIN	6P		ベースポスト	01
CB801	VB858500	CN.BS.PIN	6P		ベースピン	01
CB901	VB390000	CN.BS.PIN	4P		ベースピン	01
CB902	V6218000	CN.BS.PIN	FMN 12P TE		F F C コネクター	02
CB903	VB390100	CN.BS.PIN	5P		ベースピン	01
C1	US061220	C.CE.CHP	22pF 50V B		チップセラコン	01
C2	US035100	C.CE.CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C3	UR847220	C.EL	22uF 25V		ケミコン	01
C4	US063100	C.CE.CHP	1000pF 50V B		チップセラコン	01
C5	UR837100	C.EL	10uF 16V		ケミコン	01
C6	UR838100	C.EL	100uF 16V		ケミコン	01
C7	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01
C8	US063100	C.CE.CHP	1000pF 50V B		チップセラコン	01
C9-10	UR818100	C.EL	100uF 6.3V		ケミコン	01
C11	US062680	C.CE.CHP	680pF 50V B		チップセラコン	01
C12	US035100	C.CE.CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C13	US061150	C.CE.CHP	15pF 50V B	JKV	チップセラコン	01
C13	US060800	C.CE.CHP	8pF 50V B	TABGEL	チップセラコン	01
C14	US061150	C.CE.CHP	15pF 50V B	JKV	チップセラコン	01
C16	US061120	C.CE.CHP	12pF 50V B	JKV	チップセラコン	01
C16	US061100	C.CE.CHP	10pF 50V B	TABGEL	チップセラコン	01
C17	UR837100	C.EL	10uF 16V		ケミコン	01
C18	US062100	C.CE.CHP	100pF 50V B		チップセラコン	01
C19	UR837100	C.EL	10uF 16V		ケミコン	01
C20	US061270	C.CE.CHP	27pF 50V B		チップセラコン	01
C21-27	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C28	US062100	C.CE.CHP	100pF 50V B		チップセラコン	01
C29	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C30-33	US062470	C.CE.CHP	470pF 50V B		チップセラコン	01
C34-37	UR837100	C.EL	10uF 16V		ケミコン	01
C38	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C39	UR837470	C.EL	47uF 16V		ケミコン	01
C40	UR829100	C.EL	1000uF 10V		ケミコン	01
C41	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C42	UR837470	C.EL	47uF 16V		ケミコン	01
C43	UR837220	C.EL	22uF 16V		ケミコン	01
C44	UR838100	C.EL	100uF 16V		ケミコン	01
C45-46	US061100	C.CE.CHP	10pF 50V B		チップセラコン	01
C47-50	US035100	C.CE.CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C51-52	UR837100	C.EL	10uF 16V		ケミコン	01
C53	US035100	C.CE.CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C54	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C55	UR838100	C.EL	100uF 16V		ケミコン	01
C56-58	US062220	C.CE.CHP	220pF 50V B		チップセラコン	01
C59	UR838330	C.EL	330uF 16V		ケミコン	01
C60	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C61	UR839100	C.EL	1000uF 16V		ケミコン	01
C62-63	US035100	C.CE.CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C64	WG218100	C.EL	100uF 16V		ケミコン	01
C65-66	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B		チップセラコン	01
C67	WG218100	C.EL	100uF 16V		ケミコン	01
C69	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B		チップセラコン	01
C70	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C71	US062220	C.CE.CHP	220pF 50V B		チップセラコン	01
C72	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V		チップセラコン	01

* New Parts * 新規部品

P.C.B. INPUT

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	ランク
C502	WF203300	C.EL	3300uF 16V		ケミコン	02
△ C503	V6185300	C.CE. SAFTY	0.01uF 275V		規格認定コンデンサ	01
△ C504	WE468500	C.CE. SAFTY	0.22uF 275V		規格認定コンデンサ	01
C505	WB696300	C.POL. MTL	0.1uF 400V	JV	メタライズドポリコン	
C505	WD257600	C.PP	0.047uF 800V	TKABGEL	P P コン	
△ C506-507	WH035900	C.CE. SAFTY	1000pF 250V		規格認定コンデンサ	01
C510	UA653470	C.MYLAR	4700pF 50V J		マイラーコン	01
C513	UR866100	C.EL	1uF 50V		ケミコン	01
C515	WB687100	C.POL. MTL	0.047uF 400V	JV	メタライズドポリコン	01
C515	WC041600	C.POL. MTL	0.022uF 630V	TKABGEL	メタライズドポリコン	01
△ C516	WE468500	C.CE. SAFTY	0.22uF 275V		規格認定コンデンサ	01
C517	US063100	C.CE. CHP	1000pF 50V B		チップセラコン	01
C518	UA654100	C.MYLAR	0.01uF 50V J		マイラーコン	01
C519	UR866220	C.EL	2.2uF 50V		ケミコン	01
C520-521	VZ243300	C.CE. CHP	0.22uF 16V		チップセラコン	01
C522	UR866220	C.EL	2.2uF 50V		ケミコン	01
C523	WF411500	C.EL	820uF 200V	JV	ケミコン	07
C523	WF709700	C.EL	220uF 400V	TKABGEL	ケミコン	
C524	WG501000	C.EL	10uF 50V		ケミコン V Z	01
C525-526	US065100	C.CE. CHP	0.1uF 50V B		チップセラコン	01
C527	V4749000	C.EL	150uF 6.3V		ケミコン	
△ C528	V6146600	C.CE. SAFTY	2200pF 250V		規格認定コンデンサ	
C529	UR819100	C.EL	1000uF 6.3V		ケミコン	01
△ C530	V6146600	C.CE. SAFTY	2200pF 250V	TKABGEL	規格認定コンデンサ	
C531	UR818470	C.EL	470uF 6.3V		ケミコン	01
C533	WG282600	C.EL	8200uF 6.3V		ケミコン	04
C534	WG333900	C.EL	2700uF 16V		ケミコン	03
C535	WG547600	C.EL	100uF 50V		ケミコン	01
C538	US065100	C.CE. CHP	0.1uF 50V B		チップセラコン	01
C539	US035100	C.CE. CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C542	US065100	C.CE. CHP	0.1uF 50V B		チップセラコン	01
C543	WG218100	C.EL	100uF 16V		ケミコン	
C544-545	UA654100	C.MYLAR	0.01uF 50V J		マイラーコン	01
C547	UA654100	C.MYLAR	0.01uF 50V J		マイラーコン	01
C548	WG218100	C.EL	100uF 16V		ケミコン	
C549	UR866470	C.EL	4.7uF 50V		ケミコン	01
C550	UR867100	C.EL	10uF 50V		ケミコン	01
C551	WG501000	C.EL	10uF 50V		ケミコン V Z	01
C552-553	WG218000	C.EL	100uF 35V		ケミコン	
C554-555	US065100	C.CE. CHP	0.1uF 50V B		チップセラコン	01
C556	WG218100	C.EL	100uF 16V		ケミコン	
C558	VZ281900	C.CE. CHP	0.47uF 16V K		チップセラ	01
C559	VR168300	C.MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C801	UM397220	C.EL	22uF 25V		ケミコン	01
C805	US061330	C.CE. CHP	33pF 50V B		チップセラコン	01
C807	UM387470	C.EL	47uF 16V		ケミコン	01
C809	US062100	C.CE. CHP	100pF 50V B		チップセラコン	01
C811	UM397100	C.EL	10uF 16V		ケミコン	01
C813	US064100	C.CE. CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C815	US063100	C.CE. CHP	1000pF 50V B		チップセラコン	01
C817-818	UM397220	C.EL	22uF 25V		ケミコン	01
C819	US064100	C.CE. CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C901-903	US035100	C.CE. CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C904	US062100	C.CE. CHP	100pF 50V B		チップセラコン	01
C905	UR818330	C.EL	330uF 6.3V		ケミコン	01

* New Parts * 新規部品

P.C.B. INPUT

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	ランク
C906	US035100	C. CE. CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C907	US064100	C. CE. CHP	0.01uF 50V B		チップセラコン	01
C908-909	US035100	C. CE. CHP	0.1uF 16V B		チップセラコン	01
C910	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C911	US065100	C. CE. CHP	0.1uF 50V B		チップセラコン	01
C912-913	UR857220	C. EL	22uF 35V		ケミコン	01
C914	UR837220	C. EL	22uF 16V		ケミコン	01
C915	US061220	C. CE. CHP	22pF 50V B		チップセラコン	01
C916	UR818100	C. EL	100uF 6.3V		ケミコン	01
C917	UR857470	C. EL	47uF 35V		ケミコン	01
C918	US065100	C. CE. CHP	0.1uF 50V B		チップセラコン	01
D1	VU995800	DIODE. ZENR	MA8110-M 11V		ツェナーダイオード	
D2-5	VU991000	DIODE. ZENR	MA8036 3.6V		ツェナーダイオード	01
D6	VV307700	DIODE	1N4002S		ダイオード	01
D8	VT332900	DIODE	1SS355		ダイオード	01
D501	VR253700	DIODE. BRG	S1NB20 1A 200V		ダイオードブリッジ	02
D502	VT332900	DIODE	1SS355		ダイオード	01
D503	V4756800	DIODE. BRG	S1NB60 1A 600V		ダイオードブリッジ	01
D504	VU995000	DIODE. ZENR	MA8091-M 9.1V		ツェナーダイオード	
D507	VT332900	DIODE	1SS355		ダイオード	01
D508	VU995400	DIODE. ZENR	MA8100-M 10V		ツェナーダイオード	
D509	VU993800	DIODE. ZENR	MA8068-M 6.8V		ツェナーダイオード	01
D510	VN011400	DIODE. BRG	D5SB20 5A 200V	JV	ダイオードブリッジ	03
D510	VN953300	DIODE. BRG	D5SBA60 5A 600V	TKABGEL	ダイオードブリッジ	04
D512-514	VT332900	DIODE	1SS355		ダイオード	01
D515	VN478200	DIODE	D1NL20U		ダイオード	01
D516	WE427100	DIODE. ZENR	1Z180 (TPA2) 180V	JV	ツェナーダイオード	03
D516	WG012200	DIODE. ZENR	1Z330 (TPA2) 330.0V	TKABGEL	ツェナーダイオード	03
D517	WJ151900	DIODE	STTH110A		ダイオード	
D518	VN478200	DIODE	D1NL20U		ダイオード	01
D519-520	VT332900	DIODE	1SS355		ダイオード	01
D521	VV833200	DIODE	1SS380		ダイオード	01
D522	WF564600	DIODE. SHOT	SF30SC3L 30.0A 30V		ショットキーダイオード	05
D523	WF417400	DIODE. SHOT	SF10SC6 10.0A 60V		ショットキーダイオード	04
D524	VN478200	DIODE	D1NL20U		ダイオード	01
D526	VT332900	DIODE	1SS355		ダイオード	01
D527	VU999200	DIODE. ZENR	MA8240-H 25V		ツェナーダイオード	01
D528	VQ052600	DIODE	AK09V0 90V0.7A TP2		ダイオード	02
D529	VT332900	DIODE	1SS355		ダイオード	01
D530	VU995500	DIODE. ZENR	MA8100-H 10.3V		ツェナーダイオード	02
D533	VT332900	DIODE	1SS355		ダイオード	01
D536	VU998600	DIODE. ZENR	MA8220-L 21.3V		ツェナーダイオード	
D537	VG443100	DIODE. ZENR	MTZJ27D 27V		ツェナーダイオード	01
D801-802	VT332900	DIODE	1SS355		ダイオード	01
D805-806	VU171900	DIODE. ZENR	UDZ5.1B 5.1V		ツェナーダイオード	01
D901	VU993400	DIODE. ZENR	MA8062-M 6.2V		ツェナーダイオード	01
F501	WG410300	FUSE	4A 125V	JV	ヒューズ	01
F501	KB000750	FUSE. MNI	T2A 250V	TKABGEL	ヒューズ ミニ	01
IC1	XD598A00	IC	TC74HCU04AFEL INV		ロジック IC	01
IC2	X5615A00	IC	NJM3404AM-TE1		アンプ IC S O P	02
IC4	XG903A00	IC	TC4052BF MPX		IC	03
IC5	X3505A00	IC	NJM2068MD-TE2		アンプ IC	02
IC6	X5359A00	IC	MAX3232CDWR		ロジック IC	04
IC7	XZ012A00	IC	TC74HCT08AF (EL)		ロジック IC	01
IC8	X8479A00	IC	MB90050PF-G-118-E1	J	O S D コントローラ	07

* New Parts * 新規部品

P.C.B. INPUT

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	ランク
IC8	X8480A00	IC	MB90050PF-G-119-E1	TKABGELV	O S D コントローラ	
IC10	XJ604A00	IC	NJM78M05FA		I C	02
△ IC501	V8100500	PHOT. CPL	TLP421 GR		フォトカプラ	01
△ IC502	iG001180	IC	TC4013BP FF		ロジック I C	05
△ IC503-504	V8100500	PHOT. CPL	TLP421 GR		フォトカプラ	01
IC505	X6612A00	IC	FA3641N-H1-TE1		電源 I C	04
IC506	X6124A00	IC	AN77L04		電源 I C	04
IC507	X6770A00	IC	NJM431U (TE1)		電源 I C	01
IC509	XJ604A00	IC	NJM78M05FA		I C	02
IC510	XJ602A00	IC	NJM78M12FA		I C	02
△ IC511	V8100500	PHOT. CPL	TLP421 GR		フォトカプラ	01
IC801	X3505A00	IC	NJM2068MD-TE2		アンプ I C	02
IC901	X6386A00	IC	M66003-0131FP		I C	07
JK1	WE260000	JACK. MNI	LGY6501-0900FC		モノラルミニジャック	02
JK801	WE260000	JACK. MNI	LGY6501-0900FC		モノラルミニジャック	02
PJ1	V3007700	JACK. PIN	4P		ピンジャック	03
PJ2	V4483900	JACK. PIN	1P YKC21-3895N		ピンジャック	02
PJ3	WG350300	JACK. PIN	2P YKC21-4779N		ピンジャック	03
PN901-904	V8637500	PIN	L=50 #18		スタイルピン	
Q1	VZ725900	TR	2SD1938F S, T		トランジスタ	01
Q2	VV655000	TR. DGT	DTA114EKA		デジタルトランジスタ	01
Q3	VP872700	TR	2SC4488 S, T		トランジスタ	01
Q4-7	VV556400	TR	2SC2412K Q, R, S		トランジスタ	01
Q8-9	VV655700	TR. DGT	DTC144EKA		デジタルトランジスタ	01
Q10	VV655400	TR. DGT	DTC114EKA		デジタルトランジスタ	01
Q11	VV556500	TR	2SA1037K Q, R, S		トランジスタ	01
Q12	VV655400	TR. DGT	DTC114EKA		デジタルトランジスタ	01
Q13	VZ725900	TR	2SD1938F S, T		トランジスタ	01
△ Q501	WC741200	FET	2SK3850		F E T	03
Q502-503	iC181510	TR	2SC1815 Y		トランジスタ	01
Q504	VV655700	TR. DGT	DTC144EKA		デジタルトランジスタ	01
△ Q505	WF412500	FET	2SK3683-01MR ST	JV	F E T	05
Q505	WF703300	FET	2SK3679-01MR ST	TKABGEL	F E T	04
Q506	WF764000	TR	2SA2093 Q TP		トランジスタ	02
Q507	VV912400	TR	2SA933ASTP R. S TP		トランジスタ 2 S A	01
Q901-908	VV556400	TR	2SC2412K Q, R, S		トランジスタ	01
Q909	iD040040	TR	2SD400		トランジスタ	02
Q910	iB054430	TR	2SB544 D, E, F, G		トランジスタ	01
Q911	iC181510	TR	2SC1815 Y		トランジスタ	01
R10-11	HV753220	R. CAR. FP	2.2Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R25	WB784200	R. MTL. FLM	1.5Ω 1W		金属被膜抵抗	
R31	WB784200	R. MTL. FLM	1.5Ω 1W		金属被膜抵抗	
R39	HV755100	R. CAR. FP	100Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R44	HV756180	R. CAR. FP	1.8KΩ 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R48	HV753470	R. CAR. FP	4.7Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R52	HV754150	R. CAR. FP	15Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R62	HV754150	R. CAR. FP	15Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R70	HV754180	R. CAR. FP	18Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R74	RD357910	R. CHP	91KΩ 1/16W J	500	チップ抵抗	01
R74	RD357240	R. CHP	24KΩ 1/16W J	500	チップ抵抗	01
R74	RD357150	R. CHP	15KΩ 1/16W J	750	チップ抵抗	01
R86	VC757300	R. MTL. OXD	27Ω 2W		酸化金属被膜抵抗	01
R528	WF412300	R. MTL. PLAT	BPR26CF22LK	JV	金属板抵抗	03
R528	WF703400	R. MTL. PLAT	BPR26CF47LK	TKABGEL	金属板抵抗	
R532	WN660100	R. MTL. OXD	15Ω 3W		酸化金属被膜抵抗	

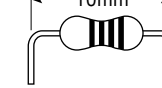
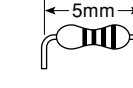
* New Parts * 新規部品

P.C.B. INPUT

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	ランク
R540	VC756500	R. MTL. OXD	12Ω 2W		酸化金属被膜抵抗	01
R543	HV755120	R. CAR. FP	120Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R551	VP940300	R. MTL. OXD	68Ω 1W		酸化金属被膜抵抗	01
R917-918	HV755470	R. CAR. FP	470Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R919	HV754100	R. CAR. FP	10Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
RY501	WE513800	RELAY	DC HRM3H-DC12V		リレー 1 2 V	03
SW991-994	WD483100	SW. TACT	SKRGAAD010		タクト SW	01
T501	XW605A00	TRANS. PWR		J	電源トランス	04
T501	XW606A00	TRANS. PWR		V	電源トランス	04
T501	XW608A00	TRANS. PWR		TKABGEL	電源トランス	
T502	X6646A00	TRANS. PWR	ST-2754	JV	電源トランス	08
T502	X6961A00	TRANS. PWR	ST-2799	TKABGEL	電源トランス	
TH501	WF544600	POSISTOR	NTPAD5R1LDNB0 5.1	JV	サーミスタ	03
TH501	WF129000	POSISTOR	NTPAA100LDNB0 10	TKABGEL	サーミスタ	03
U1-2	WH169900	CN. PHOTO. R	1P GP1FAV51RK0F		光ファイバー受信器	04
U901	WK721700	L. DTCT	GP1UE291QKVF		リモコン受光ユニット	04
V901	WK515200	FL. DSPLY	15-BT-115GNKF		蛍光表示管	
XL1	VV949800	RSNR. CRYST	14.31818MHz	JKV	水晶振動子	03
XL1	WC044100	RSNR. CRYST	17.734475MHz	TABGEL	水晶振動子	
	WE983600	SCR. BND. HD	3x8 MFZN2B3		バインド小ネジ	01
	WE774400	SCR. BND. HD	3x8 MFZN2B3		バインドBタイトネジ	01
	WC986900	SHEET	PINK	500	シート／F L	01
	WB552400	SHEET	BLUE	750	シート／F L	01

* New Parts * 新規部品

Carbon Resistors

Value	1/4W Type Part No.	1/6W Type Part No.	Value	1/4W Type Part No.	1/6W Type Part No.
1.0 Ω	HJ35 3100	HF85 3100	10 kΩ	HF45 7100	HF45 7100
1.8 Ω	HJ35 3180	*	11 kΩ	HF45 7110	HF45 7110
2.2 Ω	HJ35 3220	HF85 3220	12 kΩ	HJ35 7120	HF85 7120
3.3 Ω	HJ35 3330	HF85 3330	13 kΩ	HF45 7130	HF45 7130
4.7 Ω	HJ35 3470	HF85 3470	15 kΩ	HF45 7150	HF45 7150
5.6 Ω	HJ35 3560	HF85 3560	18 kΩ	HF45 7180	HF45 7180
10 Ω	HF45 4100	HF45 4100	22 kΩ	HF45 7220	HF45 7220
15 Ω	HJ35 4150	HF85 4150	24 kΩ	HF45 7240	HF45 7240
22 Ω	HF45 4220	HF45 4220	27 kΩ	HJ35 7270	HF85 7270
27 Ω	HJ35 4270	HF85 4270	30 kΩ	HF45 7300	HF45 7300
33 Ω	HF45 4330	HF45 4330	33 kΩ	HF45 7330	HF45 7330
39 Ω	HJ35 4470	HF85 4390	36 kΩ	HF45 7360	HF45 7360
47 Ω	HF45 4470	HF45 4470	39 kΩ	HF45 7390	HF45 7390
56 Ω	HF45 4560	HF45 4560	47 kΩ	HF45 7470	HF45 7470
68 Ω	HF45 4680	HF45 4680	51 kΩ	HF45 7510	HF45 7510
75 Ω	HF45 4750	HF45 4750	56 kΩ	HF45 7560	HF45 7560
82 Ω	HF45 4820	HF45 4820	62 kΩ	HF45 7620	HF45 7620
91 Ω	HF45 4910	HF45 4910	68 kΩ	HF45 7680	HF45 7680
100 Ω	HF45 5100	HF45 5100	82 kΩ	HF45 7820	HF45 7820
110 Ω	HJ35 5110	HF85 5110	91 kΩ	HF45 7910	HF45 7910
120 Ω	HF45 5120	HF45 5120	100 kΩ	HF45 8100	HF45 8100
150 Ω	HF45 5150	HF45 5150	110 kΩ	HF45 8110	HF45 8110
160 Ω	HJ35 5160	*	120 kΩ	HF45 8120	HF45 8120
180 Ω	HF45 5180	HF45 5180	150 kΩ	HF45 8150	HF45 8150
200 Ω	HF45 5200	HF45 5200	180 kΩ	HF45 8180	HF45 8180
220 Ω	HF45 5220	HF45 5220	220 kΩ	HJ35 8220	HF85 8220
270 Ω	HF45 5270	HF45 5270	270 kΩ	HF45 8270	HF45 8270
330 Ω	HF45 5330	HF45 5330	300 kΩ	HF45 8300	HF45 8300
390 Ω	HF45 5390	HF45 5390	330 kΩ	HF45 8330	HF45 8330
430 Ω	HF45 5430	HF45 5430	390 kΩ	HJ35 8390	HF85 8390
470 Ω	HF45 5470	HF45 5470	470 kΩ	HF45 8470	HF45 8470
510 Ω	HF45 5510	HF45 5510	560 kΩ	HJ35 8560	HF85 8560
560 Ω	HF45 5560	HF45 5560	680 kΩ	HJ35 8680	HF85 8680
680 Ω	HF45 5680	HF45 5680	820 kΩ	HJ35 8820	HF85 8820
820 Ω	HF45 5820	HF45 5820	1.0 MΩ	HF45 9100	HF45 9100
910 Ω	HF45 5910	HF45 5910	1.2 MΩ	HJ35 9120	*
1.0 kΩ	HF45 6100	HF45 6100	1.5 MΩ	HJ35 9150	HF85 9150
1.2 kΩ	HF45 6120	HF45 6120	1.8 MΩ	HJ35 9180	HF85 9180
1.5 kΩ	HF45 6150	HF45 6150	2.2 MΩ	HJ35 9220	HF85 9220
1.8 kΩ	HF45 6180	HF45 6180	3.3 MΩ	HJ35 9330	HF85 9330
2.0 kΩ	HJ35 6200	HF85 6200	3.9 MΩ	HJ35 9390	*
2.2 kΩ	HF45 6220	HF45 6220	4.7 MΩ	HJ35 9470	HF85 9470
2.4 kΩ	HJ35 6240	HF85 6240			
2.7 kΩ	HF45 6270	HF45 6270			
3.0 kΩ	HF45 6300	HF45 6300		1/4W Type HJ35○○○○ ←10mm→  1/4W Type HF45○○○○ 1/6W Type HF85○○○○ ←5mm→ 	
3.3 kΩ	HF45 6330	HF45 6330			
3.6 kΩ	HJ35 6360	HF85 6360			
3.9 kΩ	HF45 6390	HF45 6390			
4.7 kΩ	HF45 6470	HF45 6470			
5.1 kΩ	HF45 6510	HF45 6510			
5.6 kΩ	HF45 6560	HF45 6560			
6.8 kΩ	HF45 6680	HF45 6680			
8.2 kΩ	HF45 6820	HF45 6820			
9.1 kΩ	HF45 6910	HF45 6910			

* : Not available

YSP-500/HTY-750

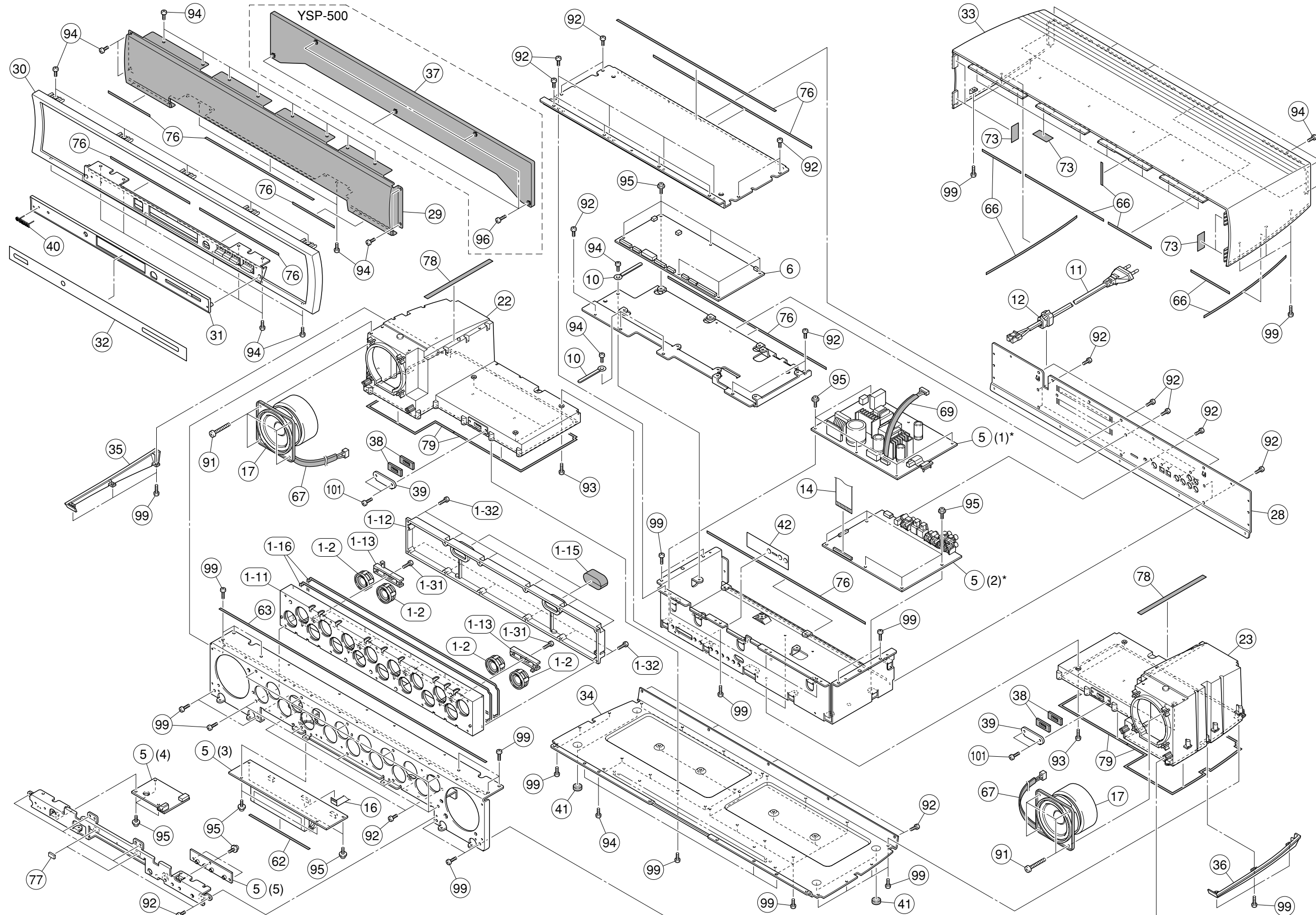
● OVERALL ASS'Y

Caution for P.C.B. replacement

When replacing INPUT (1) and INPUT (2) P.C.B.s, be sure to replace them at the same time.
Installing either P.C.B. of different version from the other may cause failure of operation.

P.C.B.交換時の注意

INPUT (1) および INPUT (2) P.C.B.を交換する場合、必ず同時に行ってください。どちらか片方にバージョンの異なるP.C.B.を取り付けると、動作しないことがあります。



	Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	ラング	
*	1-2	AAX88060	DRIVER TWEETER	3cm 4Ω	CS028019-01	J	スピーカーユニット	
*	1-2	AAX88070	DRIVER TWEETER	3cm 4Ω	CS028019-02	TKABGELV	スピーカーユニット	
*	1-11	WK829500	CABINET A-F				キャビネットA-F	
*	1-12	WK829600	CABINET A-B				キャビネットA-B	
*	1-13	WK912400	SUPPORT SPEAKER				サポート S P	
	1-15	WE236900	PAD L	38x19x15			パッド／L	01
	1-16	WE203200	PACKING	950x4x1			パッキン A	01
	1-31	WF268000	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x10 MFZN2B3			バインドPタイトネジ	01
	1-32	WF507300	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x12 MFZN2B3			バインドPタイトネジ	01
*	5	WM215000	P.C.B. ASS'Y	INPUT	500	J	P C B I N P U T	
*	5	WM215200	P.C.B. ASS'Y	INPUT	500	TABGEL	P C B I N P U T	
*	5	WM215300	P.C.B. ASS'Y	INPUT	500	K	P C B I N P U T	
*	5	WM215400	P.C.B. ASS'Y	INPUT	500	V	P C B I N P U T	
*	5	WM215500	P.C.B. ASS'Y	INPUT	750		P C B I N P U T	
*	6	WM216300	P.C.B. ASS'Y	DSP			P C B D S P	
	10	WD397500	BINDING TIE	MSF-085			束線止め	01
⚠	11	WF723000	POWER CABLE	2m		J	電源コード	05
⚠	11	WB120600	POWER CABLE	2m		T	電源コード	
⚠	11	WC753000	POWER CABLE	2m		K	電源コード	
⚠	11	WC743700	POWER CABLE	2m		A	電源コード	
⚠	11	WB212200	POWER CABLE	2m		B	電源コード	
⚠	11	WB212300	POWER CABLE	2m		GEL	電源コード	
⚠	11	WC992700	POWER CABLE	2m		V	電源コード	
	12	V2438700	CORD STOPPER	10P1			コードストッパー	02
	14	MFA37080	FLEXIBLE FLAT CABLE	37P 80mm P=1.0			カード電線	
*	16	MFA12160	FLEXIBLE FLAT CABLE	12P 160mm P=1.0			カード電線	
*	17	X9236A00	DRIVER WOOFER	8cm 4Ω			スピーカーユニット	
*	22	WK829300	CABINET WL				キャビネットWL	
*	23	WK829400	CABINET WR				キャビネットWR	
*	28	WK812800	REAR PANEL			J	リアパネル	
*	28	WK812900	REAR PANEL			TKABGELV	リアパネル	
*	29	WK826100	GRILLE FRONT	Black	500		グリルフロント	
*	29	WK826000	GRILLE FRONT	Silver	750		グリルフロント	
*	30	WK828000	FRONT PANEL	Silver	500	J	フロントパネル	
*	30	WK828100	FRONT PANEL	Silver	500	TKABGELV	フロントパネル	
*	30	WK828200	FRONT PANEL	Silver	750		フロントパネル	
*	31	WK828800	ESCUTCHEON W				エスカッションW	
*	32	WK828700	WINDOW PANEL LID				ウインドウ	
*	33	WK829100	TOP COVER	Silver	500		トップカバー	
*	33	WK829200	TOP COVER	Black	750		トップカバー	
*	34	WK810700	BOTTOM COVER	Silver	500		ボトムカバー	
*	34	WK824200	BOTTOM COVER	Black	750		ボトムカバー	
*	35	WK827600	PANEL SIDE L	Silver	500		パネルサイドL	
*	35	WK827700	PANEL SIDE L	Black	750		パネルサイドL	
*	36	WK827800	PANEL SIDE R	Silver	500		パネルサイドR	
*	36	WK827900	PANEL SIDE R	Black	750		パネルサイドR	
*	37	WK841900	GRILL NET ASS'Y		500		グリルネットA S S Y	
	38	WJ316600	DAMPER STOPPER				ダンパーストッパー	01
	39	WJ316900	STOPPER WIRE				ストッパーワイヤ	01
	40	V6034100	EMBLEM				エンブレム	03
	41	WG246400	LEG T5				レッグ T 5	01
*	42	WN060900	SHEET POWER				シート P O W E R	
	62	WE235600	PACKING D	130x3x1			パッキン D	01
	63	WJ317400	PACKING WOOFER	4x580x1			パッキング ウーファー	01
	66	WG125300	PACKING	4x465x1			パッキン	01

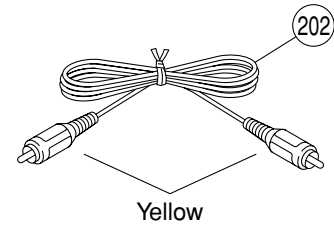
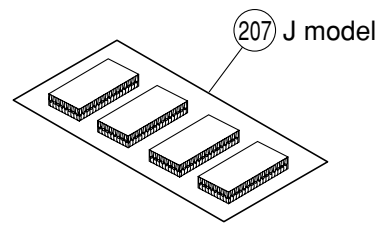
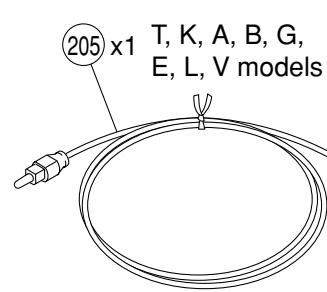
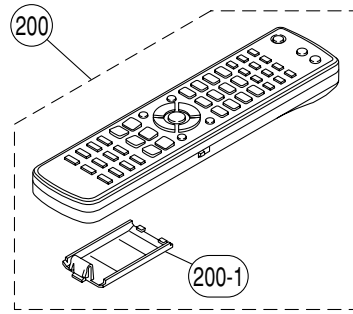
* New Parts * 新規部品

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	ランク
67	WE510900	PACKING TOP	420x25x1		パッキン トップ	01
69	WF885400	PACKING	90x30x1		パッキン	01
73	WM239200	INSULATOR	15x30x0.5		インシュレータ	
76	WG125200	PACKING	4x345x1		パッキン	01
77	WN146700	SPACER FRONT	5x10x2.5		スペーサー フロント	
78	WK570100	PACKING	8x355x1		パッキン	01
79	WE993900	CUSHION	520x4 t=1		クッション5 2 0 x 4	01
91	WK912600	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	4x20 MFZN2B3		バインドPタイトネジ	
92	WE774100	BIND HEAD BONDING B-T. SCREW	3x8 MFZN2B3		ボンディングBタイトネジ	01
93	WE774200	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x10 MFZN2W3		バインドBタイトネジ	01
94	WE774400	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2B3		バインドBタイトネジ	01
95	WF002600	PW HEAD B-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3		PWヘッドBタイトネジ	01
96	WE998100	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x12 MFZN2B3	500	バインドBタイトネジ	01
99	WF268000	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x10 MFZN2B3		バインドPタイトネジ	01
101	WF507300	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x12 MFZN2B3		バインドPタイトネジ	01

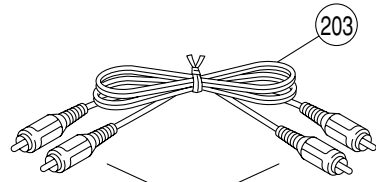
* New Parts * 新規部品

YSP-500/HTY-750

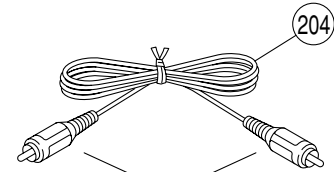
- **ACCESSORIES**



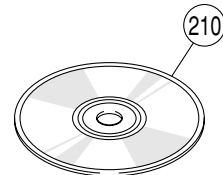
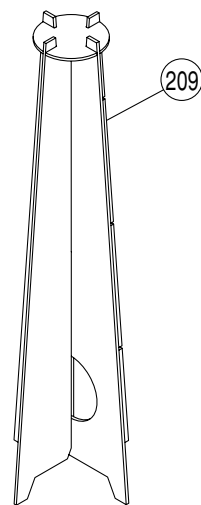
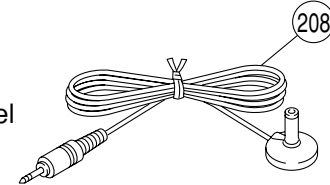
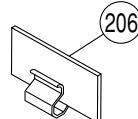
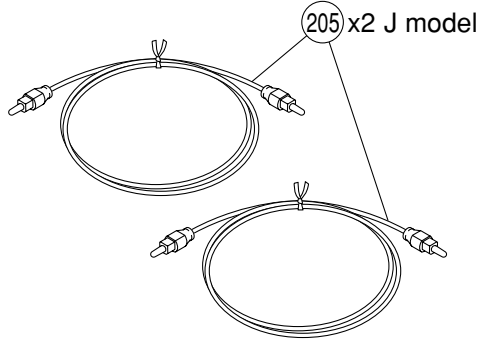
Yellow



Red/White

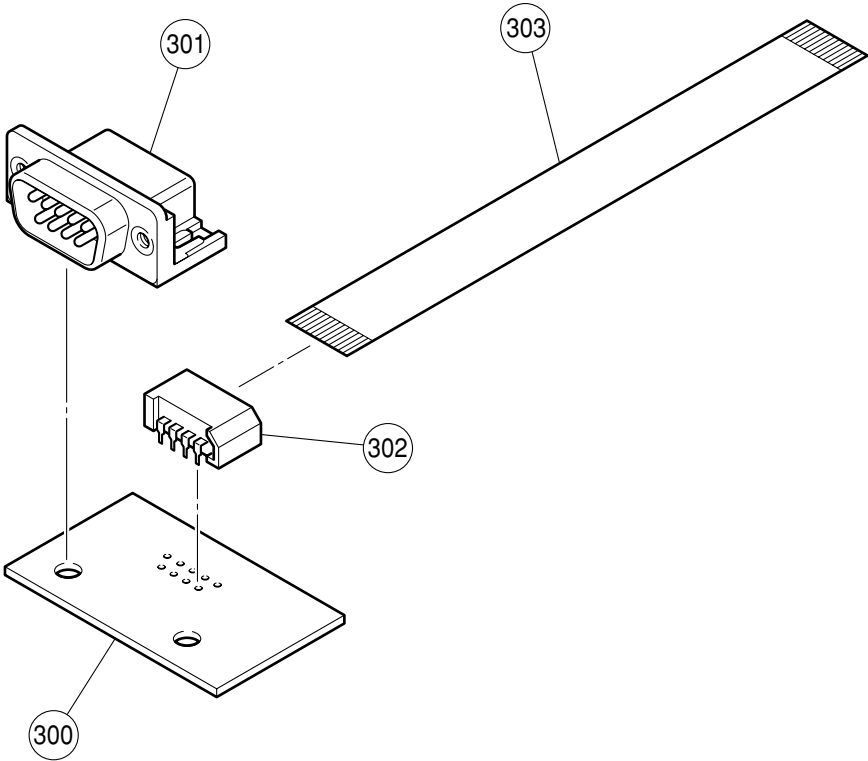


Orange



Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	ラング
200	WK869300	REMOTE CONTROL	RRC4001-2918EM	J	リモコン	
200	WK869500	REMOTE CONTROL	RRC4001-2919EM	TKABGELV	リモコン	
200-1	AAX57560	BATTERY COVER	103RRS-141-07L		電池蓋	04
202	WG299500	VIDEO PIN CABLE	1P 1.5m YE 1pc		ビデオ用ピンケーブル	04
203	WG290200	AUDIO PIN CABLE	2P 1.5m RE/WH 1pc		ステレオピンケーブル	04
204	WG299600	DIGITAL AUDIO PIN CABLE	1P 1.5m OR 1pc	TKABGLE	デジタル音声ピンケーブル	04
205	WE818100	OPTICAL CABLE	1.5m 1pc		光ファイバーケーブル	06
206	WE785900	CABLE CLIP	1pc		ケーブル押さえ	02
207	WE812400	FASTENER	4pairs/set	J	ファスナー	09
208	WB699600	INTELLIBEAM MICROPHONE	6m 1pc		インテリビームマイク	09
209	WG225700	CARDBOARD MICROPHONE STAND	1pc		簡易マイクスタンド	04
210	X9057A00	DVD-ROM	DEMO DISC 1pc	J	DVD-ROM	05
210	X9280A00	DVD-ROM	DEMO DISC 1pc	TKABGELV	DVD-ROM	
		BATTERY	R6, AA, UM-3 2pcs		単3乾電池	

• SERVICE TOOLS

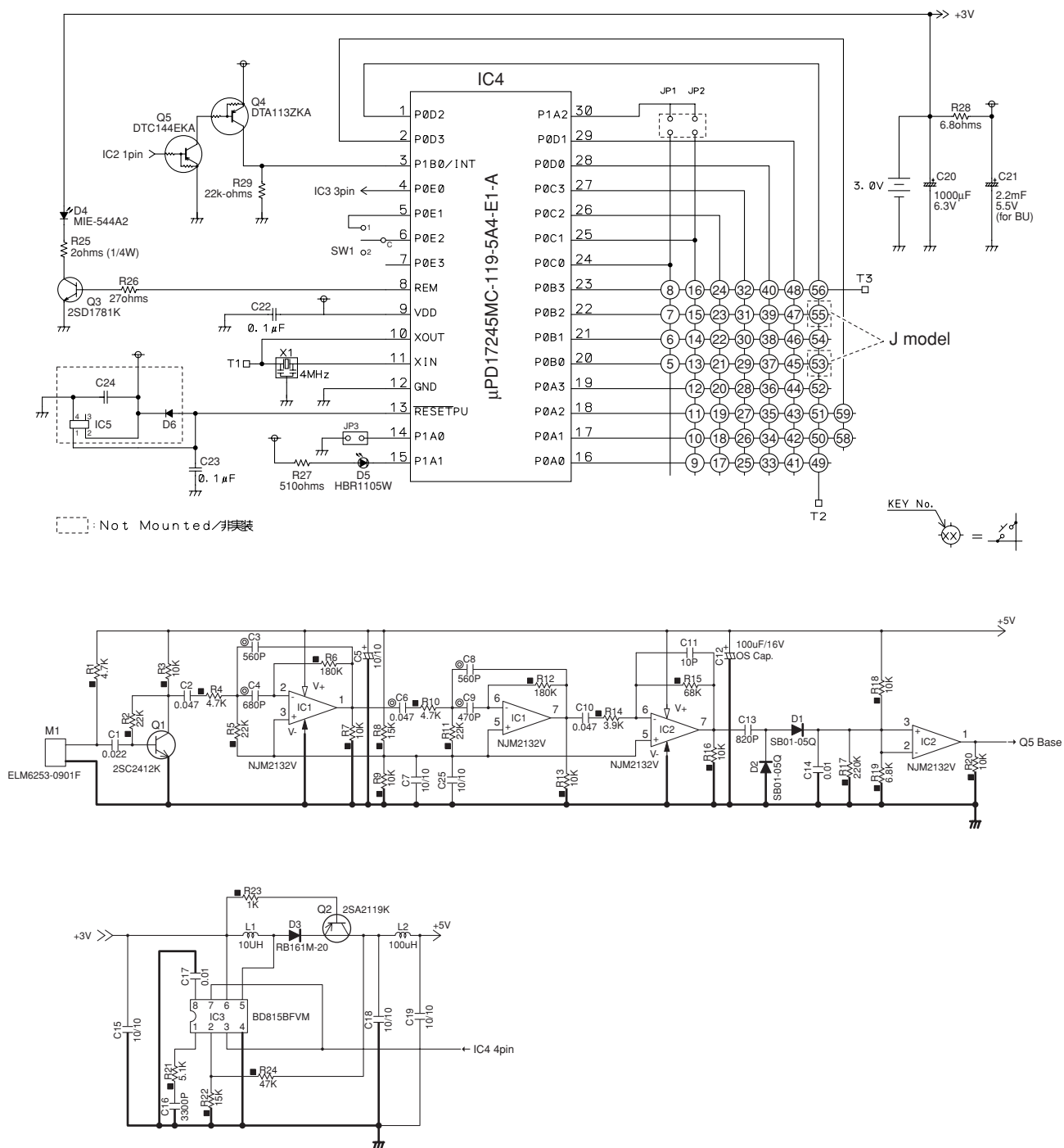


Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ランク
300	AAX74420	P.C.B.	RS-232C	YSP800-RS232C		P C B R S 2 3 2 C	07
301	V6509500	SOCKET CONNECTOR	9P SE 3170			コネクターソケット	04
302	VQ044400	CONNECTOR BASE PIN	9P			F F Cコネクター	01
303	MF109140	FLEXIBLE FLAT CABLE	9P 140mm P=1.25			カード電線	01

* New Parts * 新規部品

■ REMOTE CONTROL

• SCHEMATIC DIAGRAM



Adjusting the system parameters

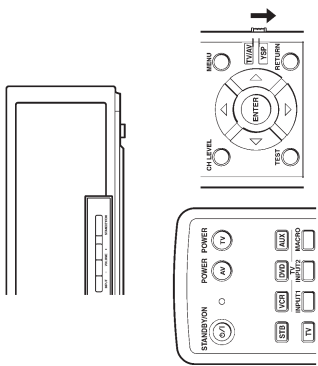
This unit has additional menus that are displayed in the front panel display. These menus offer additional operations to adjust and customize the way this unit operates.

Note

When “FPANEL KEY” is set to “FPANEL: OFF”, STANDBY/ON on the front panel is ineffective. Use STANDBY/ON on the remote control instead to adjust the system parameters.

Using the system parameters

Follow the procedure below to enter the system parameters.



- 1 Press STANDBY/ON on the remote control to turn off the power of this unit.



ADVANCED
OPERATION

English

Adjusting the system parameters

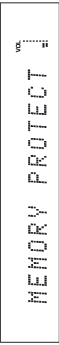
Setting the MEMORY PROTECT

You can protect the settings you saved in the system memory of this unit from being accidentally erased or unwantedly changed.

- 1 Repeat steps 1 to 3 in “Using the system parameters”.
- 2 Set the operation mode selector to YSP.



- 3 Confirm that “MEMORY PROTECT” is displayed in the front panel display and press ENTER.



- 5 Press STANDBY/ON on the remote control to set this unit to the standby mode.

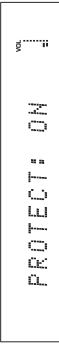
STANDBY/ON



The new setting will be activated when you turn on the power of this unit next time.



- 4 Press </> to switch between “PROTECT: ON” and “PROTECT: OFF”.



Select PROTECT: ON to activate the protection feature.
Select PROTECT: OFF to deactivate the protection feature.

Adjusting the system parameters

Setting the MAX VOLUME

You can set the maximum volume level so that this unit will not output sound beyond the limited volume level.

- 1 Repeat steps 1 to 3 in “Using the system parameters”.
- 2 Set the operation mode selector to YSP.



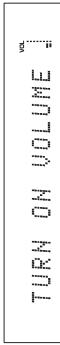
- 3 Press </> so that “MAX VOLUME SET” is displayed in the front panel display.



- 4 Press ENTER.



- 3 Press </> so that “TURN ON VOLUME” is displayed in the front panel display.



- 4 Press ENTER.



- 5 Press </> to adjust the initial volume level.



Control range: MAX, 99 to 01, OFF
Control step: 1

- 6 Press STANDBY/ON on the remote control to set this unit to the standby mode.

STANDBY/ON



The new setting for the maximum volume level will be activated when you turn on the power of this unit next time.

ADVANCED
OPERATION

English

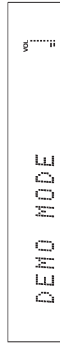
Setting the DEMO MODE

You can test the sound beam output from this unit to experience the sound beam.

- 1 Repeat steps 1 to 3 in “Using the system parameters”.
- 2 Set the operation mode selector to YSP.



- 3 Press </> so that “DEMO MODE” is displayed in the front panel display.



- 4 Press ENTER.



Setting the PANEL INP. KEY

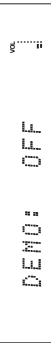
You can disable the INPUT on the front panel when you adjust the system parameters.

- 1 Repeat steps 1 to 3 in "Using the system parameters".

- 2 Set the operation mode selector to YSP.



- 3 Press Δ / ∇ so that "PANEL INP. KEY" is displayed in the front panel display.



Select DEMO: ON to activate the demo mode.
Select DEMO: OFF to deactivate the demo mode.

- 6 Press **STANDBY/ON** on the remote control to set this unit to the standby mode.

STANDBY/ON



The new setting will be activated when you turn on the power of this unit next time.
Press **ENTER** while playing back sources to test the sound beam.
The sound beam being output shuttles between left and right. Press **ENTER** again to stop shuttling.



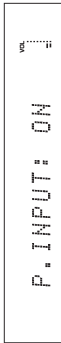
- 4 Press **ENTER**.



ADVANCED
OPERATION

English

- 5 Press Δ / ∇ to switch between "P.INPUT: ON" and "P.INPUT: OFF".



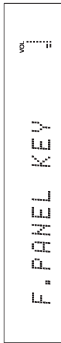
Select P.INPUT: ON to enable the INPUT key on the front panel.
Select P.INPUT: OFF to disable the INPUT key on the front panel. "F.PANEL KEY" is automatically set to "ON".

- 6 Press **STANDBY/ON** on the remote control to set this unit to the standby mode.

STANDBY/ON



The new setting will be activated when you turn on the power of this unit next time.



- 4 Press **ENTER**.



Disabling the front panel keys

You can disable the front panel keys except when you adjust the system parameters.

- 1 Repeat steps 1 to 3 in "Using the system parameters".

- 2 Set the operation mode selector to YSP.



- 3 Press Δ / ∇ so that "F.PANEL KEY" is displayed in the front panel display.

Setting the FACTORY PRESET

You can reset all of the parameters of this unit to the factory presets. This procedure completely resets ALL the parameters in SET MENU.

Note

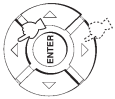
After performing the following procedure you must run AUTO SETUP again to match your surround sound environment.

1 Repeat steps 1 to 3 in "Using the system parameters".

2 Set the operation mode selector to YSP.



3 Press Δ / ∇ so that "FACTORY PRESET" is displayed in the front panel display.



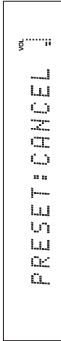
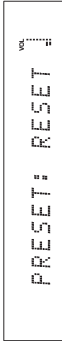
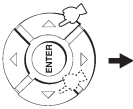
4 Press ENTER.



ADVANCED OPERATION

English

5 Press Δ / ∇ to switch between "PRESET: RESET" and "PRESET: CANCEL".



Select PRESET: RESET to reset all of the current settings.
Select PRESET: CANCEL to cancel the resetting procedure.

6 Press STANDBY/ON on the remote control to set this unit to the standby mode.

STANDBY/ON



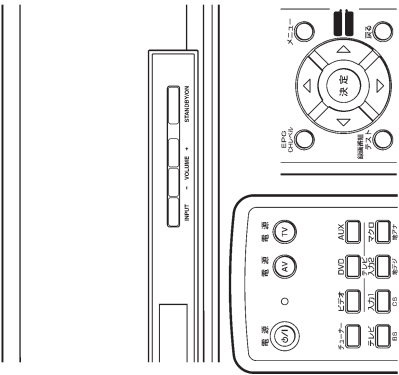
The new setting will be activated when you turn on the power of this unit next time.

拡張メニューを設定する

各種設定を保護したり、工場出荷状態に戻したりします。

● 拡張メニューの操作手順

拡張メニューの操作について説明します。



1 本機の電源をオフ(スタンバイ)にする



2 本体のINPUTキーを押しながら、リモコンの電源キーを押して電源を入れる

フロントパネルディスプレイに「MEMORY PROTECT」と表示されます。



押しながら



3 INPUTキーをはなす



INPUT



再度電源キーを押して電源を入れると、設定されます。

本機について
設置・接続する
準備する
設定する
基本操作
高度操作
付録

4 TV/AV/YSPスイッチをYSP側にスライドさせる

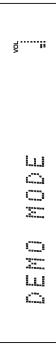
リモコンがYSPモードに切り替わります。



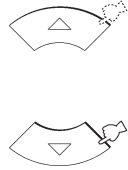
5 △/▽キーを押して、設定したいメニューをフロントパネルディスプレイに表示させ、決定キーを押す



表示例：「DEMO MODE」を選んだ場合



6 ◀▶キーを押して、設定したい項目/指定したい値をフロントパネルディスプレイに表示させる



表示例：手順5で「DEMO MODE」を選んだ場合
DEMO: OFF ↔ DEMO: ON

7 リモコンの電源キーを押して、電源をスタンバイにする

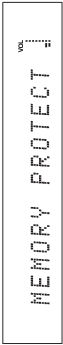
再度電源キーを押して電源を入れると、設定されます。



拡張メニューを設定する

● メニューの設定内容を保護する

メモリー保存した設定の内容を変更できないようにします。「拡張メニューの操作手順」の手順5で「MEMORY PROTECT」を表示させ、手順6で「PROTECT: ON」(設定内容を保護したい場合)を選択してください。



選択項目：
PROTECT: OFF、PROTECT: ON

● 音量の最大値を設定する

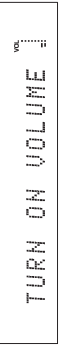
本機の音量を、指定した値より大きくできないように設定します。「拡張メニューの操作手順」の手順5で「MAX VOLUME SET」を表示させ、手順6で値を設定してください。



調整範囲：
MIN(最小)、01～99、MAX(最大)

● 電源を入れたときの音量を固定する

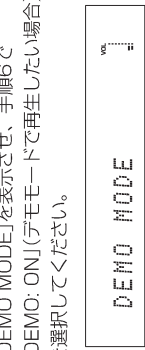
本機の電源をオンにしたときの音量を、常に指定した値になるように設定します。「拡張メニューの操作手順」の手順5で「TURN ON VOLUME」を表示させ、手順6で値を設定してください。



調整範囲：
OFF、01～99、MAX(最大)

● デモモードで再生する

デモモードでは、ビーム化された音声を1チャンネルで出力し、水平に動作(スワイプ)させます。これにより、本機からビームがどのよう出力されているか体感できます。「拡張メニューの操作手順」の手順5で「DEMO MODE」を表示させ、手順6で「DEMO: ON」(デモモードで再生したい場合)を選択してください。



選択項目：
DEMO: OFF、DEMO: ON

音声をスワイプさせるには
決定キーを押します。

スワイプを停止させるには
もう一度決定キーを押します。

YSP-500/HTY-750

