MINI COMPONENT SYSTEM

CRX-E300/NX-E300

SERVICE MANUAL

CRX-E300

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
PREVENTION OF ELECTRO STATIC DISCHARGE ... 3~4
FRONT PANELS 4
REAR PANELS ..... 5~6
SPECIFICATIONS ..... 6~7
INTERNAL VIEW 7
DISASSEMBLY PROCEDURES / 分解手順 ..... 8~10
CD MECHANISM UNIT OPERATION CHECK / CDメカユニット動作チェック 11
TEST MODE / テストモード ..... 12~15
CD TEST MODE / CDテストモード ..... 16~17
CD STANDARD OPERATION CHART / CD基本動作チャート ..... 18~21
CD ERROR MESSAGE / CDエラーメッセージ .... 22~25
AMP ADJUSTMENTS / アンプ調整 ..... 26~27
IC DATA ..... 28~37
DISPLAY DATA 38
BLOCK DIAGRAM ..... 39~40
PRINTED CIRCUIT BOARD ..... 41~46
SCHEMATIC DIAGRAM ..... 47~50
REMOTE CONTROL 51
PARTS LIST ..... 52~68
SYSTEM CONTROL ..... 69~83
NX-E300 84
Parts List for Carbon Resistors 85

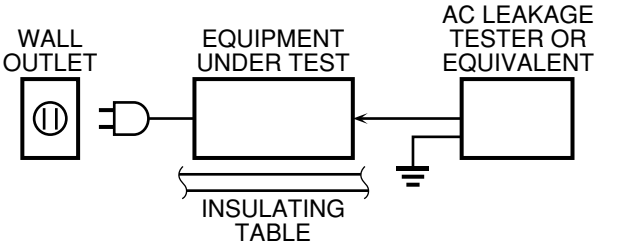
このサービスマニュアルは、エコマーク認定の再生紙を使用しています。
This Service Manual uses recycled paper.

100805

YAMAHA
YAMAHA CORPORATION
P.O.Box 1, Hamamatsu, Japan

■ 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 ohm shunted by 0.15µF.
- Leakage current must not exceed 0.5mA.
- Be sure to test for leakage with the AC plug in both polarities.

"CAUTION"
"F403: FOR CONTINUED PROTECTION AGAINST RISK OF FIRE, REPLACE ONLY WITH SAME TYPE 1.6A, 125V FUSE."
"F404: FOR CONTINUED PROTECTION AGAINST RISK OF FIRE, REPLACE ONLY WITH SAME TYPE 1.25A, 125V FUSE."

CAUTION
F403: REPLACE WITH SAME TYPE 1.6A, 125V FUSE.
F404: REPLACE WITH SAME TYPE 1.25A, 125V FUSE.

ATTENTION
F403: UTILISER UN FUSIBLE DE RECHANGE DE MEME TYPE DE 1.6A, 125V.
F404: UTILISER UN FUSIBLE DE RECHANGE DE MEME TYPE DE 1.25A, 125V.

WARNING: CHEMICAL CONTENT NOTICE!

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

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

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.

WARNING: Laser Safety

This product contains a laser beam component. This component may emit invisible, as well as visible radiation, which may cause eye damage. To protect your eyes and skin from laser radiation, the following precautions must be used during servicing of the unit.

1) When testing and/or repairing any component within the product, keep your eyes and skin more than 30 cm away from the laser pick-up unit at all times. Do not stare at the laser beam at any time.
2) Do not attempt to readjust, disassemble or repair the laser pick-up, unless noted elsewhere in this manual.
3) CAUTION : Use of controls, adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

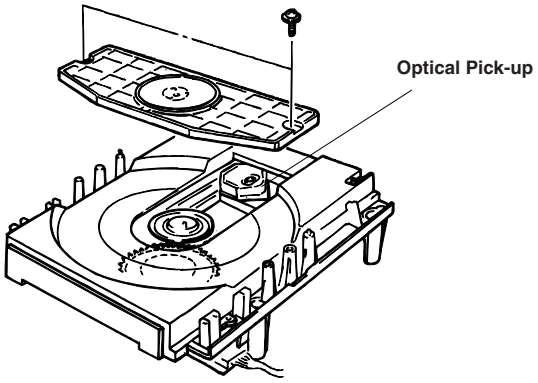
Laser Emitting conditions:

1) When the Top Cover is removed, and the STANDBY/ON key is turned to the "ON" position, the laser component will emit a beam for several seconds to detect if a disc is present. During this time (5-10 sec.) the laser may radiate through the lens of the laser pick-up unit. Do not attempt any servicing during this period!
   If no disc is detected, the laser will stop emitting the beam. When a disc is loaded, you will not be exposed to any laser emissions.
2) The laser power level can be adjusted with the VR on the pick-up PWB. However, this level has been set by the factory prior to shipping from the factory. Do not adjust this laser level control unless instruction is provided elsewhere in this manual. Adjustment of this control can increase the laser emission level from the device.

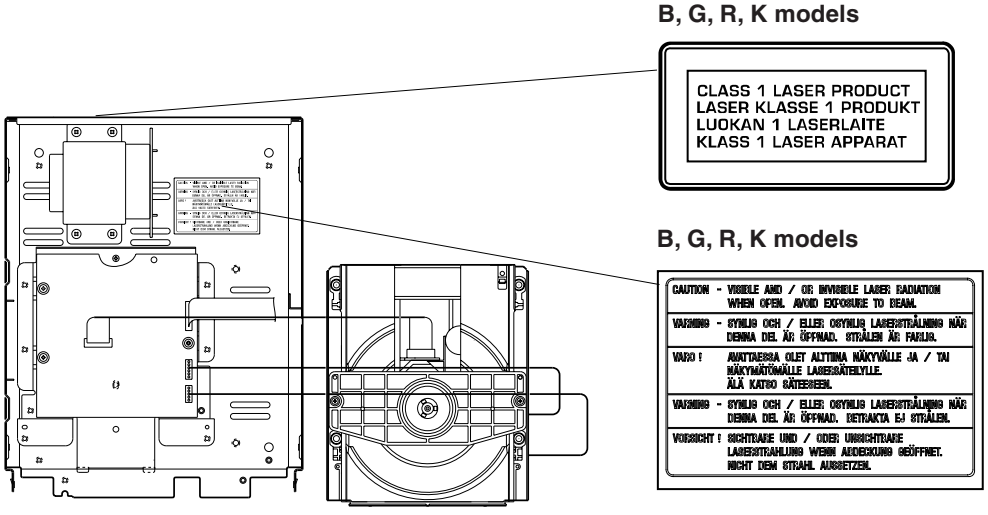
Laser Diode Properties

- Material : GaAlAs
- Wavelength : 780 nm
- Emission Duration : Continuous
- Laser Output : max. 44.6 µW*

* This output is the value measured at a distance of about 200 mm from the objective lens surface on the Optical Pick-up Block.



VARO!:	AVATTAESSA JA SUOJALUKITUS OHITETTAESSA OLET ALTTIINA NÄKYMÄTTÖMÄLLE LASER-SÄTEILYLLE. ÄLÄ KATSO SÄTEESEEN.
VARNING!:	OSYNLIG LASERSTRÅLNING NÄR DENNA DEL ÄR ÖPPNAD OCH SPÄRREN ÄR URKOPPLAD. BETRAKTA EJ STRÅLEN.



The label is under the MAIN (1) P.C.B..

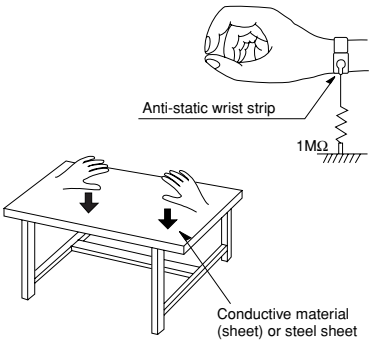
■ PREVENTION OF ELECTRO STATIC DISCHARGE

Some semiconductor (solid state) devices can be damaged easily by static electricity. Such components commonly are called Electrostatically Sensitive (ES) Devices. Examples of typical ES devices are integrated circuits and some field-effect transistors and semiconductor “chip” components. The following techniques should be used to help reduce the incidence of component damage caused by electro static discharge (ESD).

1. Immediately before handling any semiconductor component or semiconductor-equipped assembly, drain off any ESD on your body by touching a known earth ground. Alternatively, obtain and wear a commercially available discharging ESD wrist strap, which should be removed for potential shock reasons prior to applying power to the unit under test.
2. After removing an electrical assembly equipped with ES devices, place the assembly on a conductive surface such as aluminum foil, to prevent electrostatic charge buildup or exposure of the assembly.
3. Use only a grounded-tip soldering iron to solder or unsolder ES devices.
4. Use only an anti-static solder removal device. Some solder removal devices not classified as “anti-static (ESD protected)” can generate electrical charge sufficient to damage ES devices.
5. Do not use freon-propelled chemicals. These can generate electrical charges sufficient to damage ES devices.
6. Do not remove a replacement ES device from its protective package until immediately before you are ready to install it. (Most replacement ES devices are packaged with leads electrically shorted together by conductive foam, aluminum foil or comparable conductive material).
7. Immediately before removing the protective material from the leads of a replacement ES divice, touch the protective material to the chassis or circuit assembly into which the device will be installed.
   CAUTION: Be sure no power is applied to the chassis or circuit, and observe all other safety precautions.
8. Minimize bodily motions when handling unpackaged replacement ES devices. (Otherwise harmless motion such as the brushing together of your clothes fabric or the lifting of your foot from a carpeted floor can generate static electricity (ESD) sufficient to damage an ES device).

Grounding for electrostatic breakdown prevention

1. Human body grounding
   Use the antistatic wrist strap to discharge the static electricity from your body.
2. Work table grounding
   Put a conductive material (sheet) or steel sheet on the area where the optical pickup is placed and ground the sheet.

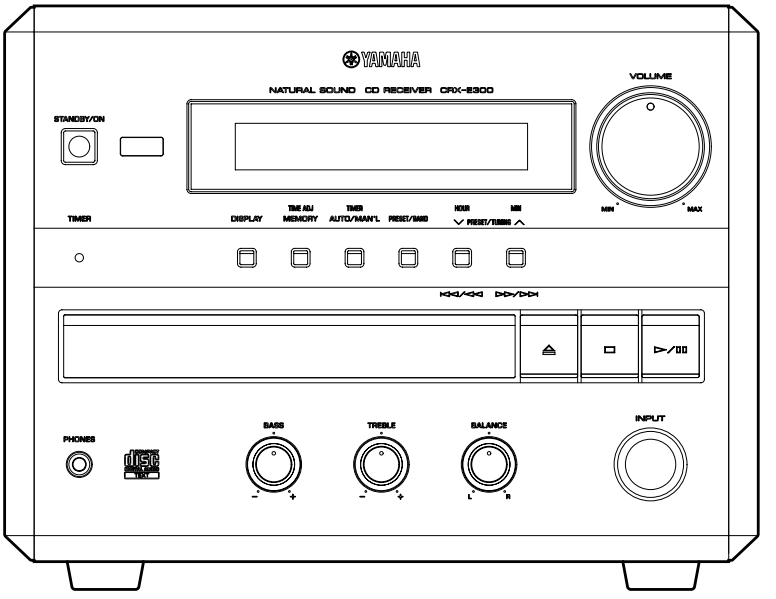


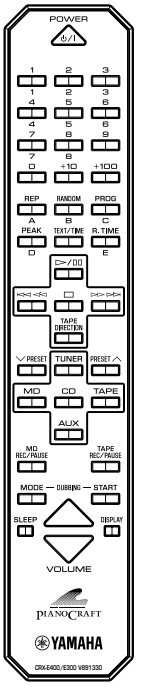
Caution:

The static electricity of your clothes will not be grounded through the wrist strap. So take care not to let your clothes touch the optical pickup.

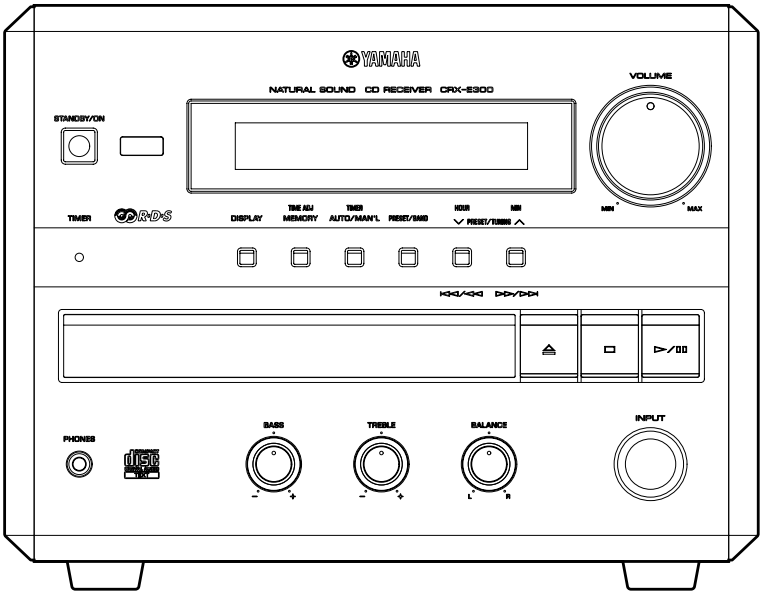
■ FRONT PANELS

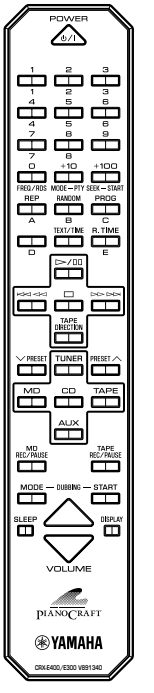
U, C, A, R, K, J models





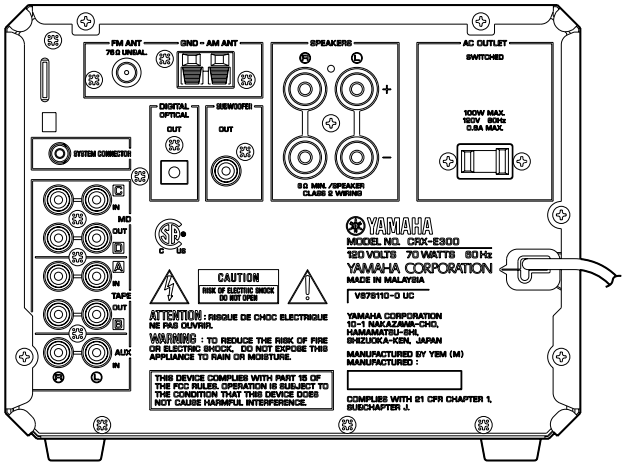
B, G models



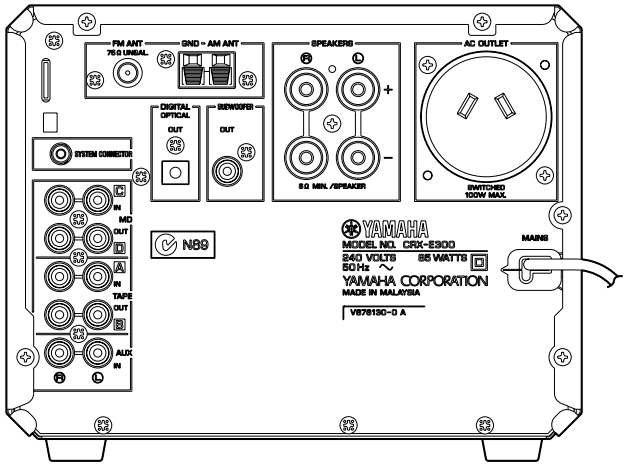


■ REAR PANELS

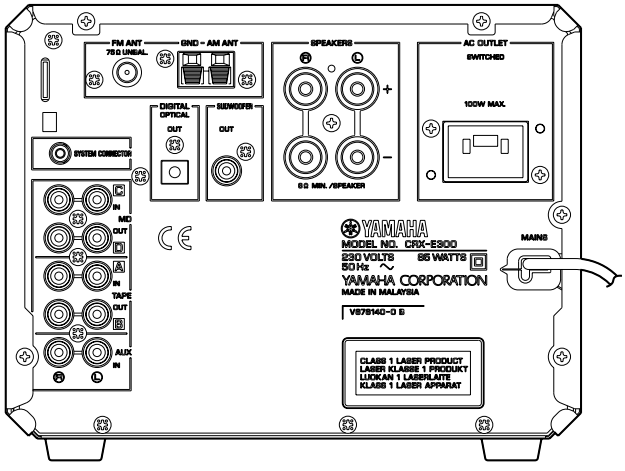
U, C models



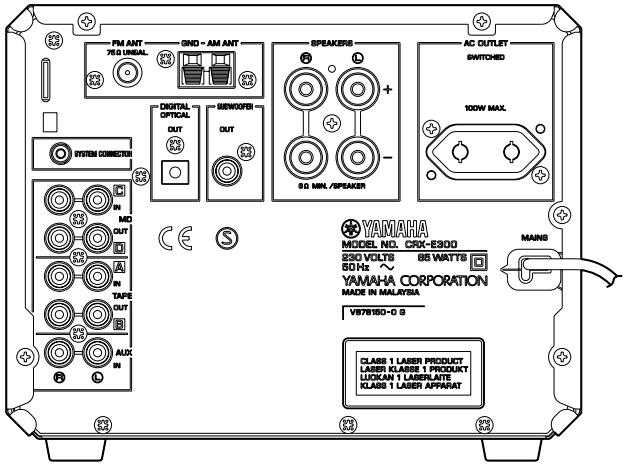
A model



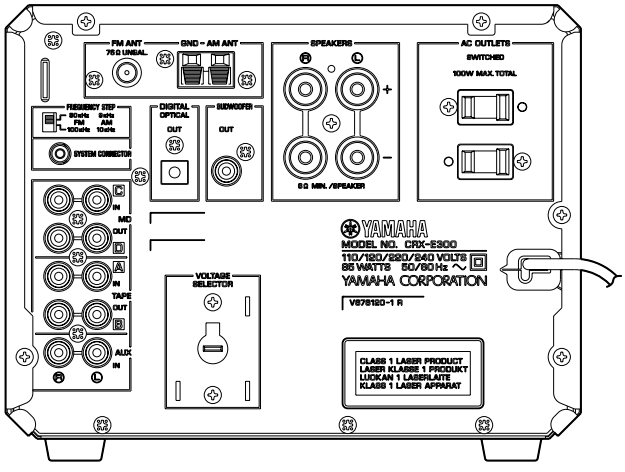
B model



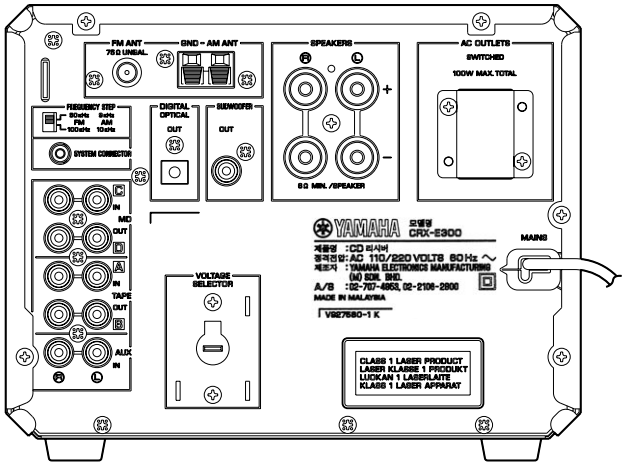
G model



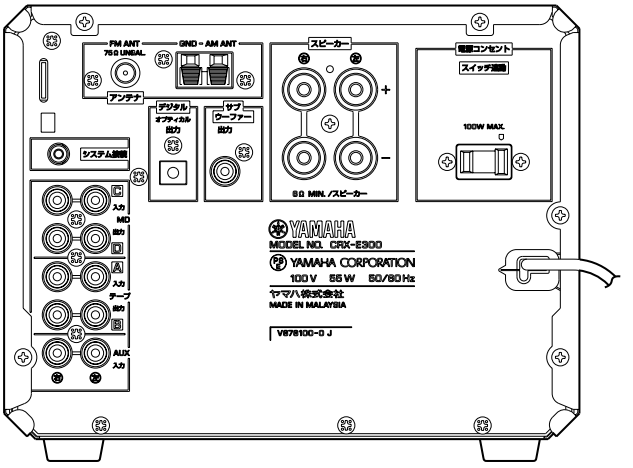
R model



K model



J model



■ SPECIFICATIONS / 参考仕様

■ Audio Section / オーディオ部

Minimum RMS Output Power per Channel (Power Amp. Section) / 定格出力(パワーアンプ部)
SP OUT L/R (1 kHz, 0.1% THD, 6 ohms) ..... 25W + 25W

Maximum Power per Channel / 実用最大出力 (EIAJ) [R, J models]
SP OUT L/R (1 kHz, 10% THD, 6 ohms) ..... 30W + 30W

Dynamic Power Per Channel / ダイナミックパワー (IHF)
SP OUT L/R
6/4/2 ohms 35/40/45W

DIN Standard Output Power Per Channel / DINパワー [G model]
SP OUT L/R (1 kHz, 0.7% THD, 4 ohms) ..... 28W + 28W

Dynamic Headroom / ダイナミックヘッドルーム [U, C models]
6 ohms ..... 1.46 dB

IEC Power Per Channel / IECパワー [G model]
SP OUT L/R (1 kHz, 0.1% THD, 6 ohms) ..... 25W + 25W

Power Band Width / パワーバンド幅
SP OUT L/R (0.1% THD, 12.5W/6 ohms) ..... 10 Hz to 50 kHz

Damping Factor / ダンピングファクタ
SP OUT L/R (20 Hz to 20 kHz, 6 ohms) ..... 60 or more

Input Sensitivity / Input Impedance (入力感度/入力インピーダンス)
MD, TAPE, AUX ..... 170 mV / 47 k-ohms

Maximum Input Signal Level / 最大許容入力
MD, etc. (1 kHz, 0.5% THD) ..... 3.0 V

Output Level / Output Impedance (出力電圧/出力インピーダンス)
REC OUT (MD, TAPE) ..... 170 mV / 1.2 k-ohms
SUBWOOFER (50 Hz) ..... 2.0 V/1.2 k-ohms

Headphone Jack Rated Output / Impedance (ヘッドフォン出力/出力インピーダンス)
MD, etc. (1 kHz, 170 mV, 8 ohms) ..... 0.35 V / 270 ohms

Frequency Response / 周波数特性
MD, etc. to SP OUT (20 Hz to 20 kHz) ..... 0 ± 0.5 dB

Total Harmonic Distortion / 全高調波歪率
(20 Hz to 20 kHz, 12.5 W / 6 ohms)
MD, etc. to SP OUT ..... 0.04% or less

Signal to Noise Ratio / 信号対雑音比 (IHF-A network)
MD, etc. (Input shorted) to SP OUT
150 mV ..... 93 dB or more
250 mV ..... 98 dB or more

Residual Noise / 残留ノイズ (IHF-A netwok)
SP OUT L/R ..... 100 μV or less

Channnel Separation / チャンネルセパレーション
(Vol: MAX)
MD, etc. (Input 5.1 k-ohms terminated, 1 kHz) ..... 60 dB or more
MD, etc. (Input 5.1 k-ohms terminated, 10 kHz) .... 45 dB or more

Tone Control Characteristics / トーンコントロール特性
BASS: Boost/Cut ..... ±10 dB (50 Hz)
Turnover Frequency ..... 350 Hz
TREBLE: Boost/Cut ..... ±10 dB (20 kHz)
Turnover Frequency ..... 3.5 kHz

Filter Characteristics / フィルター特性
SUBWOOFER (L.P.F.) ..... fc = 150 Hz, 6 dB/oct.

■ FM Section / FM部

Tuning Range / 受信周波数範囲
[U, C models] ..... 87.5 to 107.9 MHz
[A, B, G models] ..... 87.50 to 108.00 MHz
[R, K models] ..... 87.5 to 108.0 / 87.50 to 108.00 MHz
[J model] ..... 76.0 to 90.0 MHz

Usable Sensitivity / 実用感度 (IHF)
Mono ..... 1.0 μV (11.2 dBf)

Alternate Channel Selectivity / 実用選択度
at 400 kHz ..... 70 dB

Signal to Noise Ratio / 信号対雑音比 (IHF)
Mono / Stereo ..... 76 dB / 70 dB

Harmonic Distortion / 歪率
(1 kHz)
Mono/Stereo ..... 0.2 / 0.3 %

Stereo Separation / ステレオセパレーション
1 kHz ..... 45 dB

Frequency Response / 周波数特性
20 Hz to 15 kHz ..... +0.5 / -2 dB

Antenna Input / アンテナ入力
..... 75 ohms unbalanced

■ AM Section / AM部

Tuning Range / 受信周波数範囲
[U, C models] ..... 530 to 1,710 kHz
[A, B, G, J models] ..... 531 to 1,611 kHz
[R, K models] ..... 530 to 1,710 / 531 to 1,611 kHz

Usable Sensitivity / 実用感度
..... 300 μV/m

Antenna / アンテナ入力
..... Loop Antenna

■ CD Section / CD部

Output Level / 出力レベル
1 kHz, 0dB ..... 2.0 ± 0.5 Vrms

Signal to Noise Ratio / 信号対雑音比 (EIAJ)
..... 100 dB or more

Dynamic Range / ダイナミックレンジ
..... 96 dB or more

Harmonic Distortion + Noise / 歪率+雑音
1 kHz ..... 0.006% or less

Frequency Response / 周波数特性
2 Hz to 20 kHz ..... 0 ± 0.5 dB

■ General / 総合

Power Supply / 電源電圧
[U, C models] ..... AC 120 V, 60 Hz
[A model] ..... AC 240 V, 50 Hz
[B, G models] ..... AC 230 V, 50 Hz
[R model] ..... AC 110/120/220/240 V, 50/60 Hz
[K model] ..... AC 110/220 V, 60 Hz
[J model] ..... AC 100 V, 50/60 Hz

Power Consumption / 消費電力
[U, C models] ..... 70 W
[A, B, G, R, K models] ..... 85 W
[J model] ..... 55 W

Standby Power Consumption / 待機消費電力
[U, C, J models] ..... 0.65 W
[A, B, G models] ..... 0.9 W

Maximum Power Consumption [R, K models]
2ch Drive, 1 kHz, 10% THD, 6 ohms ..... 155 W

AC Outlets / ACアウトレット
1 switched outlet
[U, C, A, B, G, J models] 100W
2 switched outlets
[R, K models] ..... 100W max., total

Dimensions / 寸法 (W x H x D)
..... 217 x 168 x 312 mm (8-9/16" x 6-5/8" x 12-5/16")

Weight / 質量
..... 5.0 kg (11 lbs.)

Finish / 仕上げ
..... Gold Color [U, C, A, G, R, K models]
..... Silver Color [U, C, B, G, J models]

Accessories / 付属品
Remote Control, Batteries (Manganese Dry) x 4, Indoor FM Antenna, AM Loop Antenna

■ **SPEAKER Section / スピーカー部 (NX-E300)**

Type / 型式
..... 2 Way Bass-reflex Magnetic Shielding Type

Driver / スピーカーユニット
Woofer ..... 11cm (4-1/2") Cone Type
Tweeter ..... 2.5cm (1") Dome Type

Frequency Response / 再生周波数帯域
..... 60 Hz to 28 kHz

Impedance / インピーダンス
..... 6 ohms

Nominal Input / 許容入力
..... 40 W

Maximum Input / 最大入力
..... 110 W

Sensitivity / 出力音圧レベル
..... 85 dB/2.83V/m

Crossover Frequency / クロスオーバー周波数
..... 3 kHz

Input Terminal / 入力端子
..... Screw/Banana Type

Dimensions / 外形寸法 (W x H x D)
..... 165 x 255 x 183 mm (6-1/2" x 10" x 7-3/16")

Weight / 質量
..... 3.4 kg (7 lbs. 8 oz.)

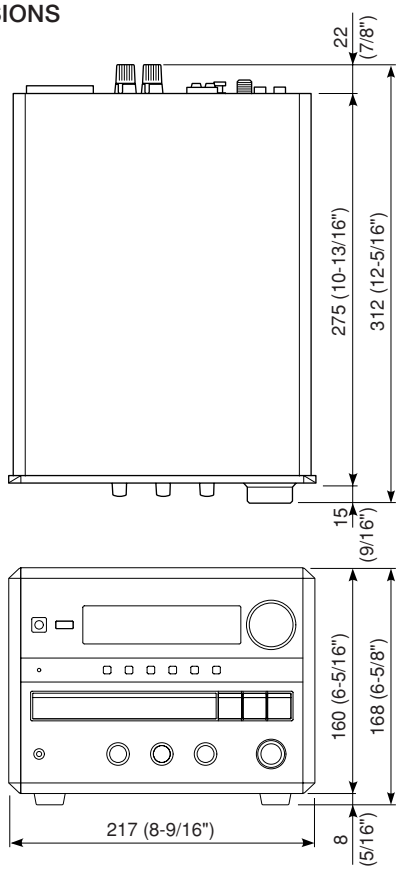
Finish / 仕上げ
..... High Gloss Piano Finish

Accessories / 付属品
..... Speaker Cable (4m) x 2

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

U ..... U.S.A. model
A ..... Australian model
G ..... European model
K ..... Korean model
C ..... Canadian model
B ..... British model
R ..... General model
J ..... Japanese model

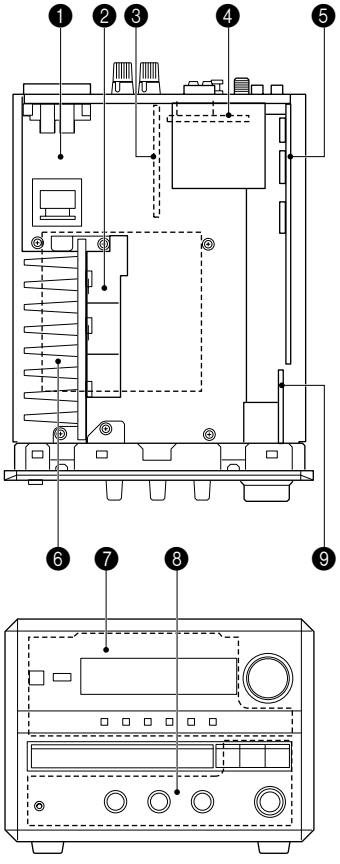
・DIMENSIONS



Unit : mm (inch)
単位: mm（インチ）

■ INTERNAL VIEW

❶ MAIN (1) P.C.B.
❷ MAIN (2)～(4) P.C.B.
❸ MAIN (5) P.C.B.
❹ MAIN (8) P.C.B. [R, K models only]
❺ INPUT (1) P.C.B.
❻ CD P.C.B.
❼ OPERATION P.C.B.
❽ INPUT (2) P.C.B.
❾ INPUT (3) P.C.B.



■ DISASSEMBLY PROCEDURES / 分解手順

(Remove parts in the order as numbered.)
Disconnect the power plug from the AC outlet.

1. Removal of Top Cover

a. Remove 4 screws (①) and 5 screws (②) in Fig. 1.
b. Lift the Top Cover at the rear and move it rear-ward slantingly.

2. Removal of Front Panel Unit

a. Disconnect cables from Connectors (CB752, CB751, CB413, CB406, CB303, CB302) in Fig. 2.
b. Remove 3 screws (③) and 3 screws (④) in Fig. 1.
c. Detouch the 2 hooks and then pull the Front Panel Unit forward in Fig. 1.

（番号順に部品を取り外してください。）
AC電源コンセントから、電源プラグを抜いてください。

1. トップカバーの外し方

a. ①のネジ4本、②のネジ5本を外します。（図1）
b. トップカバーを持ち上げながら後方へ外します。

2. フロントパネルユニットの外し方

a. コネクター（CB752、CB751、CB413、CB406、CB303、CB302）からケーブルを外します。（図2）
b. ③のネジ3本、④のネジ3本を外します。（図1）
c. パネル両サイドのフックを外して、フロントパネルユニットを前方に引き出します。（図1）

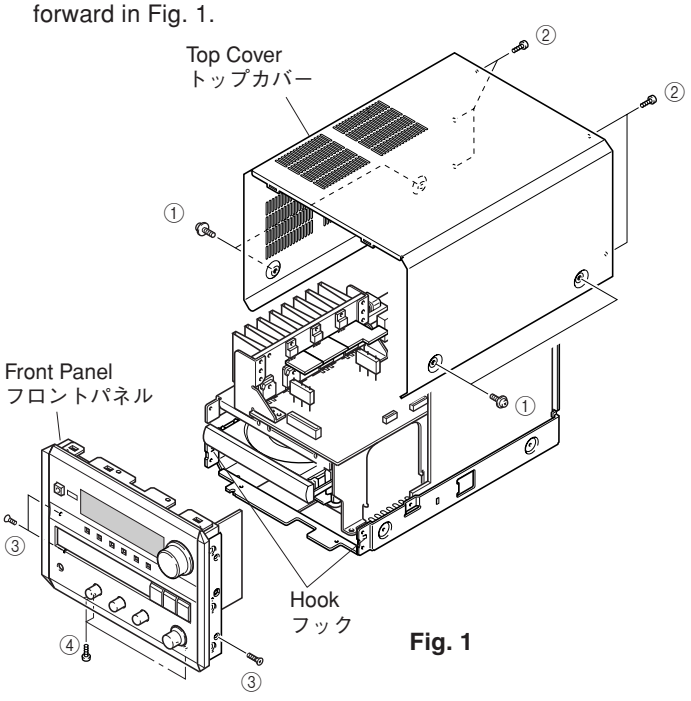


Fig. 1

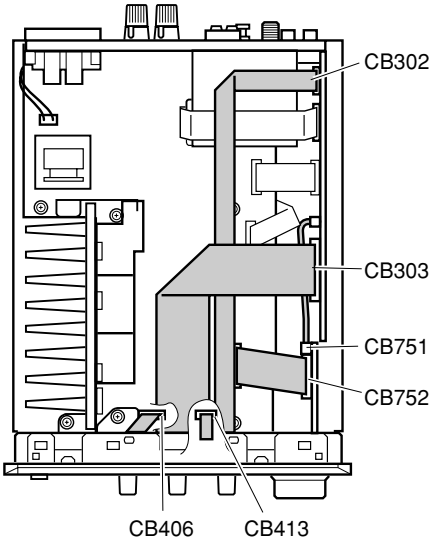


Fig. 2

3. Removal of Tuner

a. Disconnect a cable from Connector (CB305) in Fig. 3.
b. Remove 3 screws (⑤) and then remove the Tuner in Fig. 4.

3. チューナーの外し方

a. コネクター（CB305）からケーブルを外します。（図3）
b. ⑤のネジ3本を外し、チューナーを取り外します。（図4）

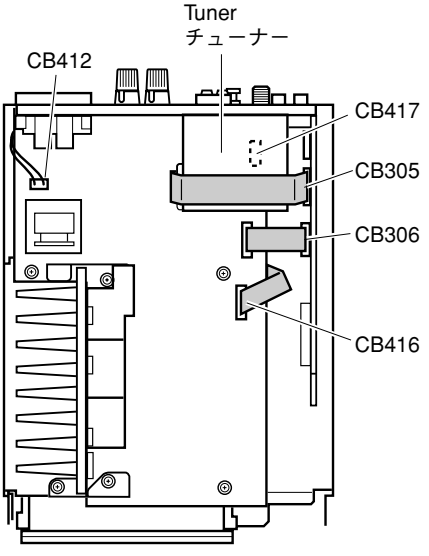


Fig. 3

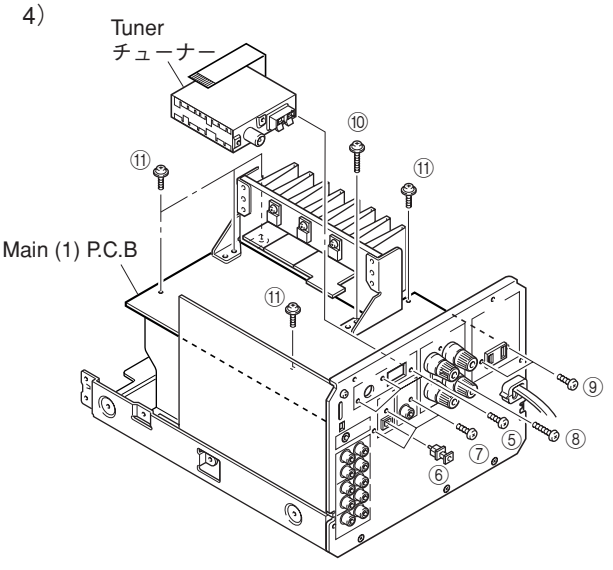


Fig. 4

4. Removal of MAIN (1) P.C.B.

a. Disconnect cables from Connectors (CB417, CB416, CB306, CB412) in Fig. 3.
b. Remove the cap (⑥) from the Digital Output Terminal in Fig. 4.
c. Remove 3 screws (⑦), 1 screw (⑧) and 2 screws (⑨) in Fig. 4.
d. Remove 1 screw (⑩) and 5 screws (⑪) and then remove the MAIN (1) P.C.B. in Fig. 4.

5. Removal of CD Mechanism Unit

a. Remove 2 screws (⑫) and 2 screws (⑬) in Fig. 5. and then remove the Frame/P.C.B..
b. Remove 4 screws (⑭) in Fig. 5.
c. Disconnect the cable from the connectors (5P, 6P) of the motor P.C.B. of the CD mechanism unit. (Fig. 5)
d. Disconnect the cable from the connector (CB404) and remove the CD mechanism unit. (Fig. 5)

6. Removal of Tray Unit

a. Remove 2 screws (⑮) and then remove the Chucking Unit in Fig. 6.
b. Remove 1 hook and then remove the Stopper Pin in Fig. 6.
c. Rotate the Drive Gear and then open the Tray Unit in Fig. 6.
d. Detach the Stoppers on both sides and then pull out the Tray in Fig. 6.

4. MAIN（1）P.C.B.の外し方

a. コネクター（CB417、CB416、CB306、CB412）からケーブルを外します。（図3）
b. デジタル出力端子のキャップ⑥を外します。（図4）
c. ⑦のネジ3本、⑧のネジ1本、⑨のネジ2本を外します。（図4）
d. ⑩のネジ1本、⑪のネジ5本を外し、MAIN（1）P.C.B.を外します。（図4）

5. CDメカユニットの外し方

a. ⑫のネジ2本、⑬のネジ2本を外し、フレーム/P.C.B.を外します。（図5）
b. ⑭のネジ4本を外します。（図5）
c. CDメカユニットのモーター基板のコネクター（5P、6P）からケーブルを外します。（図5）
d. コネクター（CB404）からケーブルを外し、CDメカユニットを外します。（図5）

6. トレイユニットの外し方

a. ⑮のネジ2本を外し、チャッキングユニットを取り外します。（図6）
b. ストッパーピンを止めているフックを手前に引き、ストッパーピンを外します。（図6）
c. ドライブギヤを回して、トレイを前方に出します。（図6）
d. 両サイドのストッパーを外側に押して、トレイを引き出します。（図6）

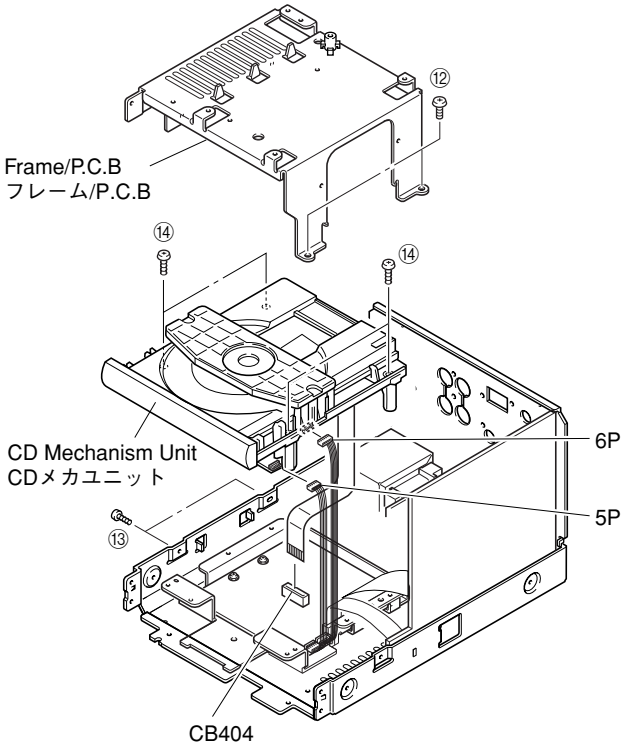


Fig. 5

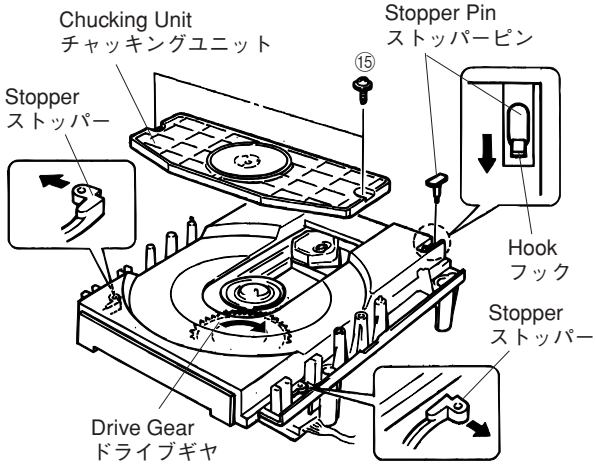


Fig. 6

7. Removal of Pick-up Head

a. Remove 2 screws (⑯) in Fig. 7.
b. Remove the Pick-up Cable in Fig. 7.
c. Remove 4 screws (⑰) and then remove the Drive Unit in Fig. 7.
d. Remove the Gear A in Fig. 8.
e. Pull out the Sled Shaft in Fig. 8.
f. Remove the Pick-up Head.

7. ピックアップヘッドの外し方

a. ⑯のネジ2本を外します。（図7）
b. ピックアップケーブルを外します。（図7）
c. ⑰のネジ4本を外し、ドライブユニットを外します。（図7）
d. ギヤAを外します。（図8）
e. スレッドシャフトを引き抜き、ピックアップヘッドを外します（図8）

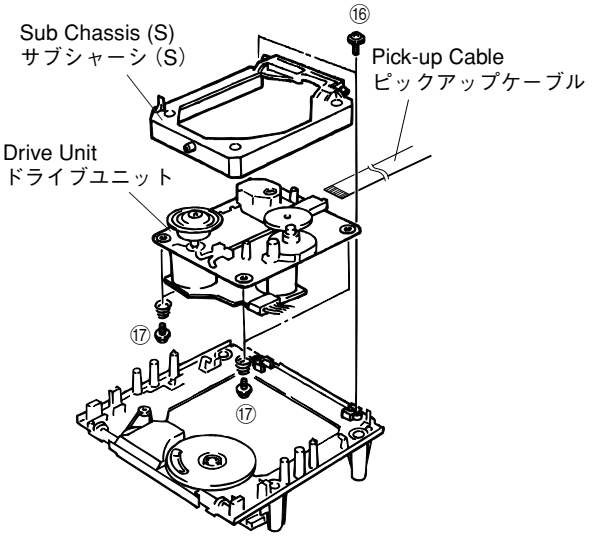


Fig. 7

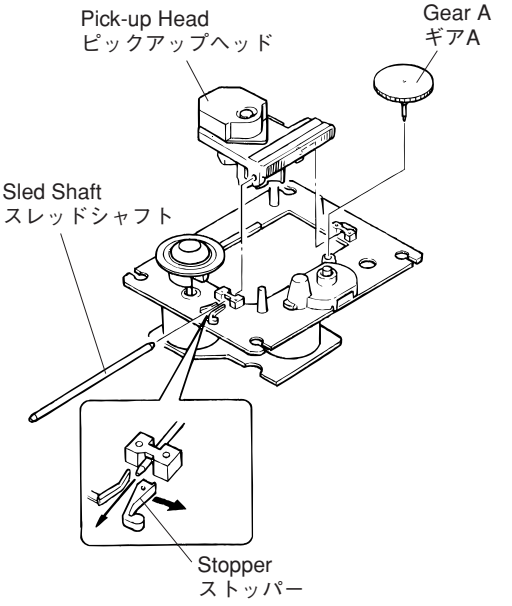
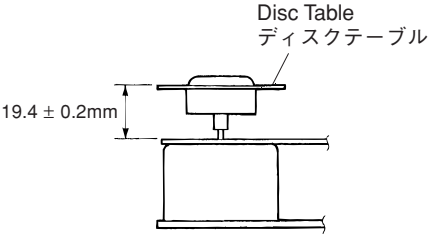


Fig. 8

Check that the disc table height is as specified below.

ディスクテーブル高さ確認



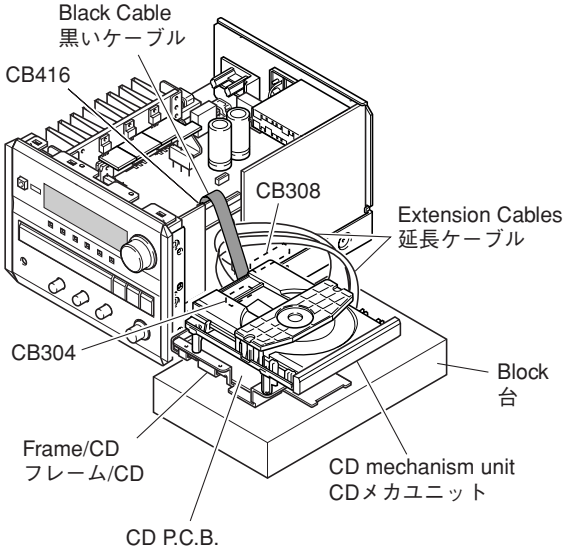
■ CD MECHANISM UNIT OPERATION CHECK / CDメカユニット動作チェック

Refer to the DISASSEMBLY PROCEDURES and the EXPLODED VIEW.

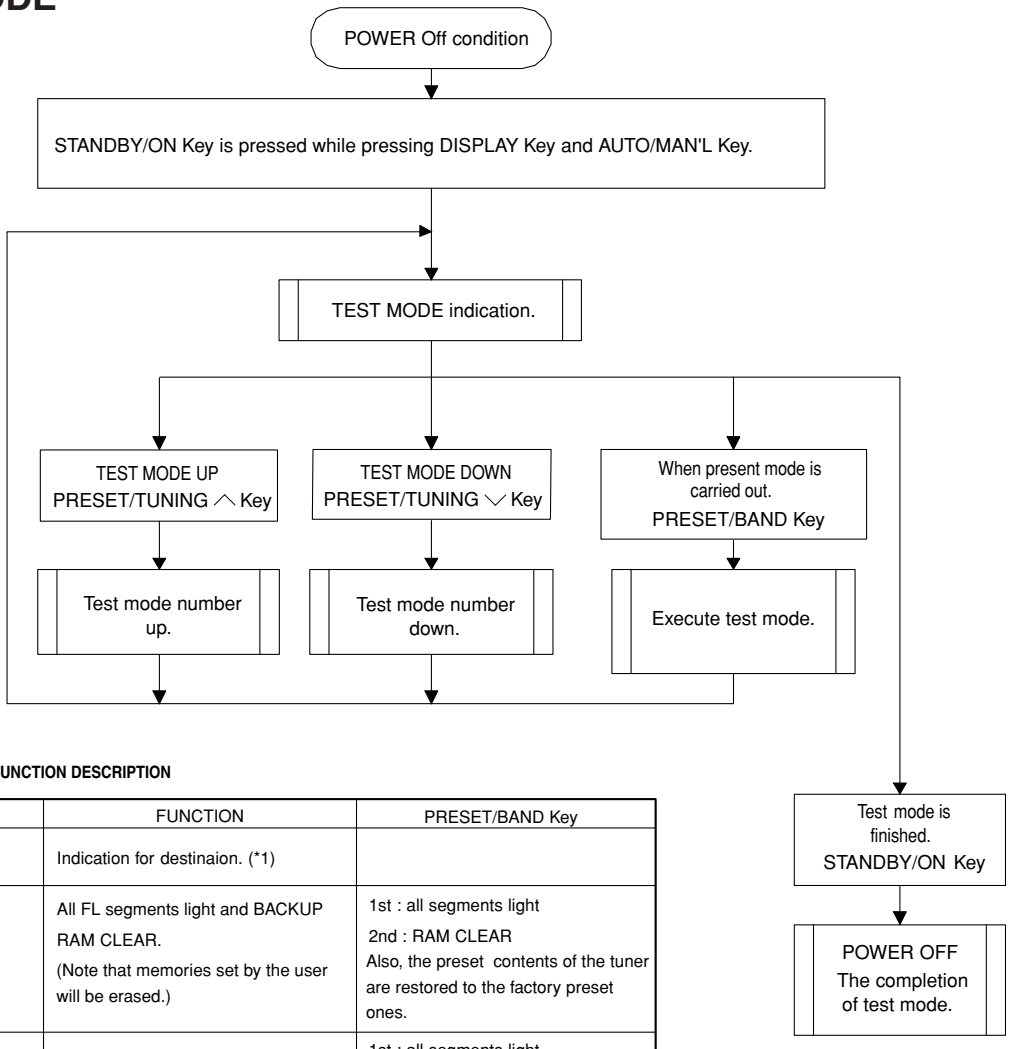
1. Disconnect the power plug from the AC outlet.
2. Remove the top cover.
3. Remove the front panel unit.
4. Remove the tuner.
5. Remove the MAIN (1) P.C.B.
6. Remove the frame/P.C.B.
7. Remove the CD mechanism unit.
8. Remove the CD P.C.B.
9. Remove the frame/CD.
10. With the CD P.C.B. installed to the frame/CD, place it on the block.
11. Connect the black cable of the CD P.C.B. to CB416 of the MAIN (1) P.C.B.
12. Using the two extension cables, connect between the CD P.C.B. and INPUT (1) P.C.B.
    Extension Cable
    11P 300mm: FM111300
    21P 300mm: FM121300
13. Install the CD mechanism unit to the frame/CD.
14. Attach the frame/P.C.B.
15. Attach the MAIN (1) P.C.B.
16. Attach the tuner.
17. Attach the front panel unit.
18. Connect all detached cables to the respective connectors.
19. Connect the power cord to the AC outlet.
20. Press the STANDBY/ON key to switch on the power.
21. Check the operation of the CD mechanism.

分解手順および分解図を参照してください。

1. 電源コンセントから、電源プラグを抜きます。
2. トップカバーを外します。
3. フロントパネルユニットを外します。
4. チューナーを外します。
5. MAIN（1）P.C.B.を外します。
6. フレーム/P.C.B.を外します。
7. CDメカユニットを外します。
8. CD P.C.B.を外します。
9. フレーム/CDを外します。
10. CD P.C.B.をフレーム/CDに取り付けて、台の上に置きます。
11. CD P.C.B.の黒いケーブルを、MAIN（1）P.C.B.のCB416に接続します。
12. CD P.C.B.とINPUT（1）P.C.B.間を、延長ケーブルで接続します。
    延長ケーブル
    11P 300mm: FM111300
    21P 300mm: FM121300
13. CDメカユニットをフレーム/CDに取り付けます。
14. フレーム/P.C.B.を取り付けます。
15. MAIN（1）P.C.B.を取り付けます。
16. チューナーを取り付けます。
17. フロントパネルユニットを取り付けます。
18. 外したすべてのケーブルを各コネクターに接続します。
19. 電源プラグを電源コンセントに接続します。
20. STANDBY/ONキーを押して電源ON状態にします。
21. CDメカの動作をチェックします。



■ TEST MODE



TEST PROGRAM MODE FUNCTION DESCRIPTION

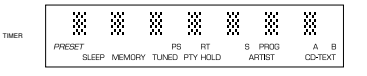
DISPLAY	FUNCTION	PRESET/BAND Key
ex. 01 DEST-B,G	Indication for destinaion. (*1)	
02 FL+CLEAR	All FL segments light and BACKUP RAM CLEAR. (Note that memories set by the user will be erased.)	1st : all segments light 2nd : RAM CLEAR Also, the preset contents of the tuner are restored to the factory preset ones.
03 FL CHECK	All FL segments and circuit board short circuit inspection.	1st : all segments light 2nd : Even-numbered segments and even numbered digits are turned on. 3rd : Odd -numbered segments and odd-numbered digits are turned on.
ex. 04 Ver- 0.31 04 '01.12.28	Version information of the microcomputer software. (*2) The date of the microcomputer software. (*2)	It is changed to the date indication. It is changed to version indication.
ex. 05 SUM[b996]	The calculation of SUM is done and indicated after that. (*2)	Re-calculation
06 PrCan-OFF 06 PrCan-ON	The cancel of ALL protection.	ON/OFF
07 Pr!C_P_T_	The confirmation of protection. _ (Mark): normal x (Mark): History of protection. [C: Amp. current P: Power voltage T: Thermo]	Clear protection history (x).
✱1 08 SubClkOut	Sub-clock output	Selection of whether to have the sub-clock signal output at pin No.1 or not
✱2 09 RemoCorrR	ROM collection data (remote controller) reception/data writing.	Writing start. (After the data reception)

✱1, ✱2: Not available

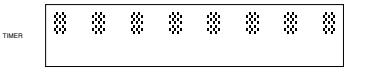
FL CHECK

1st

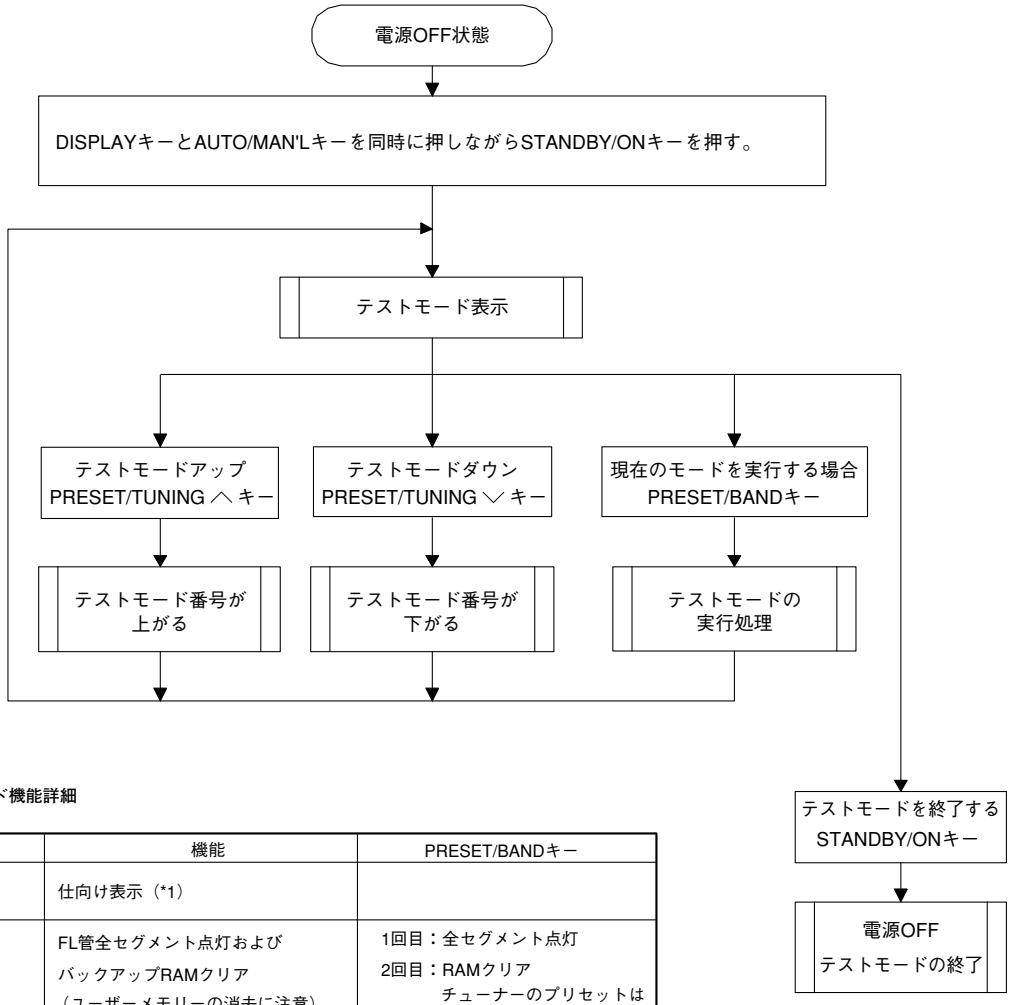
2nd



3rd



■テストモード



テストプログラムモード機能詳細

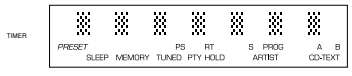
表示	機能	PRESET/BANDキー
例） 01 DEST-J	仕向け表示（*1）	
02 FL+CLEAR	FL管全セグメント点灯および バックアップRAMクリア （ユーザーメモリーの消去に注意）	1回目：全セグメント点灯 2回目：RAMクリア チューナーのプリセットは メーカープリセットになる
03 FL CHECK	FL管全セグメント点灯および 基板パターンブリッジチェック	1回目：全セグメント点灯 2回目：偶数セグメントおよび 偶数ディジット点灯 3回目：奇数セグメントおよび 奇数ディジット点灯
例） 04 Ver- 0.31 04 '01.12.28	マイコンソフトのバージョン情報 （*2） マイコンソフトの日付（*2）	日付表示へ切り換え バージョン表示へ切り換え
例） 05 SUM[b996]	チェックサム計算表示（*2）	再計算
06 PrCan-OFF 06 PrCan-ON	全プロテクションキャンセル	ON/OFF
07 Pr!C_P_T_	プロテクションの確認 _(マーク): ノーマル x(マーク): プロテクション中 [C：アンプ電流 P：電源電圧 T：温度]	xのキャンセル
※1 08 SubClkOut	サブクロックの出力	サブクロックを1ピンに出力するか どうかの切り換え
※2 09 RemoCorrR	ROMコレクションデータ（リモート コントローラー）受理/データ書き込み	書き込み開始（データ受理後）

※1、※2：現在は使用できません。

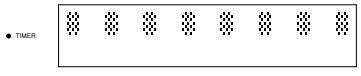
FLチェック

1回目

2回目



3回目



(*1)

DESTINATION	R (AM9k/FM:50k)	R (AM10k/FM100k)	A	B,G	U,C	J
Display	R9k	R10k	A	B, G	U, C	J

(*2) Contents of indication change by the microcomputer software.

CAUTION : When executing Test mode No. 2 RAM CLEAR, be sure to write down the preset memory contents of the tuner, using a table like the one shown below. Execution of RAM CLEAR will set the memory contents of the tuner back to the factory preset state which means that all the memories preset by the user will be erased.

Preset group	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
A								
B								
C								
D								
E								

● TUNER DEFAULT PRESET

BAND	DESTINATION	PRESET No.							
		1	2	3	4	5	6	7	8
FM (MHz)	U, C, R (100k/10k)	98.1	95.1	87.5	101.5	107.9	88.1	106.1	107.9
	A, B, G, R (50k/9k)	98.10	95.10	87.50	101.50	108.00	88.10	106.10	107.90
	J	83.00	82.10	76.00	84.00	86.00	90.00	78.00	88.00
AM (kHz)	U, C, R (100k/10k)	630	1080	1400	530	1710	900	1350	1440
	A, B, G, R (50k/9k), J	630	1080	1404	531	1611	900	1350	1440

NOTE 1) PRESET PAGE ..... A : FM B : AM C : FM D : AM E : FM

（*1）

DESTINATION	R (AM9k/FM:50k)	R (AM10k/FM100k)	A	B,G	U,C	J
Display	R9k	R10k	A	B, G	U, C	J

（*2）表示内容はマイコンソフトにより変化します。

注意：テストモード番号02のRAM CLEARを実行するときは、チューナーのプリセットメモリー内容を、下表のようなものにメモしておいてください。（RAM CLEARを実行すると、チューナーのメモリー内容がメーカープリセット状態になるため、ユーザーのプリセットメモリーがすべて消去されます。）テストモード終了後、再びチューナーにして、メモを参照しユーザーメモリーを行ってください。

Preset group	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
A								
B								
C								
D								
E								

● メーカープリセット

バンド	プリセット番号							
	1	2	3	4	5	6	7	8
FM（MHz)	83.0	82.1	76.0	84.0	86.0	90.0	78.0	88.0
AM（kHz)	630	1080	1404	531	1611	900	1350	1440

注1）グループ別バンド..... A：FM、B：AM、C：FM、D：AM、E：FM

■ CD TEST MODE

When STANDBY mode, press the ”STANDBY/ON” key while pressing the ”STOP” key and the ”PLAY/PAUSE” key simultaneously.
An opening message is displayed for a few seconds and then the TEST MODE is activated.

After a few seconds

C D ⇨ 000OPEN/CLOSE

Flashes when selectable. Lights up when a test command is selected.

● **Test Mode Function List of Panel keys**

PANEL KEY	FUNCTION
▷▷/▷▷I (SKIP/SEARCH)	Increase the test command number.
I◁◁/◁◁ (SKIP/SEARCH)	Decrease the test command number.
OPEN/CLOSE	Execute the test command selected with the SKIP/SEARCH keys
PLAY/PAUSE	Plays if focus servo is effective.
STOP	All stop. (Focus, spindle, feed, laser, tray, etc.)

Sample of display of test command

02:Auto Adj-2

Command No. Command Name

The functions corresponding to the test command numbers are as follows.

Command No.	Command Name	FUNCTION
00	Open/Close	Open/close the tray.
01	Auto Adj-1	Auto adjustment mode 1 (TR offset, FO offset, adjustment).
02	Auto Adj-2	Auto adjustment mode 2 (FO rough gain, TR balance, TR rough gain adjustment).
03	Auto Adj-3	Auto adjustment mode 3 (FO fine gain adjustment, TR fine gain adjustment, FO balance).
04	Traverse Rev	Move traverse in reverse direction until the inner SW turns on.
05	Traverse Fwd	Move traverse in forward direction.
06	Traverse Stp	Stop traverse.
07	SP Accel	Accelerate spindle.
08	SP Brake	Decelerate spindle.
09	SP Servo On	Spindle servo on.
10	SP Servo Off	Spindle free (servo off).
11	SP Stop	Stop spindle.
12	Focus Search	FO on, TR off. (Enter focus search if focus servo is off.)
13	Trk&Trv Off	FO on, TR off, TV off.
14	1Kick Rev	Reverse 1 track kick continuously.
15	1Kick Fwd	Forward 1 track kick continuously.
16	10Kick Rev	Reverse 10 tracks kick continuously.
17	10Kick Fwd	Forward 10 tracks kick continuously.
18	30Kick Rev	Reverse 30 tracks kick continuously.
19	30Kick Fwd	Forward 30 tracks kick continuously.
20	150Kick Rev	Reverse 150 tracks kick continuously.
21	150Kick Fwd	Forward 150 tracks kick continuously.
22	Product Mode	Enter product mode.
23	Error Msg	Error message display.
24	Test Repeat	Test repeat starts.
25	Test Coef	Servo coefficient display/Test
26	Mute On/Off	LINE MUTE ON/OFF
27	FcsGain High	Focus gain high.
28	"FcsGain Norm"	Focus gain low.
29	DSL FBX1	not for service.
30	DSL Hold	not for service.
31	MN Port Mon1	not for service.

■CDテストモード

スタンバイ状態で、本体の”STOP”キーと”PLAY/PAUSE” キーを同時に押したまま、”STANDBY/ON” キーを押します。すると、オープニングメッセージが表示され数秒後にテストモードになります。

数秒後

C D ⇨ 00:OPEN/CLOSE

選択可能時は点滅します。テストコマンドを選ぶと点灯します。

●パネルキーのテストモード機能

パネルキー	機能
▷▷/▷▷ (SKIP/SEARCH)	テストコマンド番号を+1する。
◁◁/◁◁ (SKIP/SEARCH)	テストコマンド番号を-1する。
OPEN/CLOSE	SKIP/SEARCHキーで選択されたテストコマンドの実行
PLAY/PAUSE	フォーカスサーボがかかっていればプレイ
STOP	オールストップ（フォーカス、スピンドル、フィード、レーザー、トレイ等）

テストコマンドの表示例

02:Auto Adj-2

コマンド番号　　コマンド名

●テストコマンド一覧

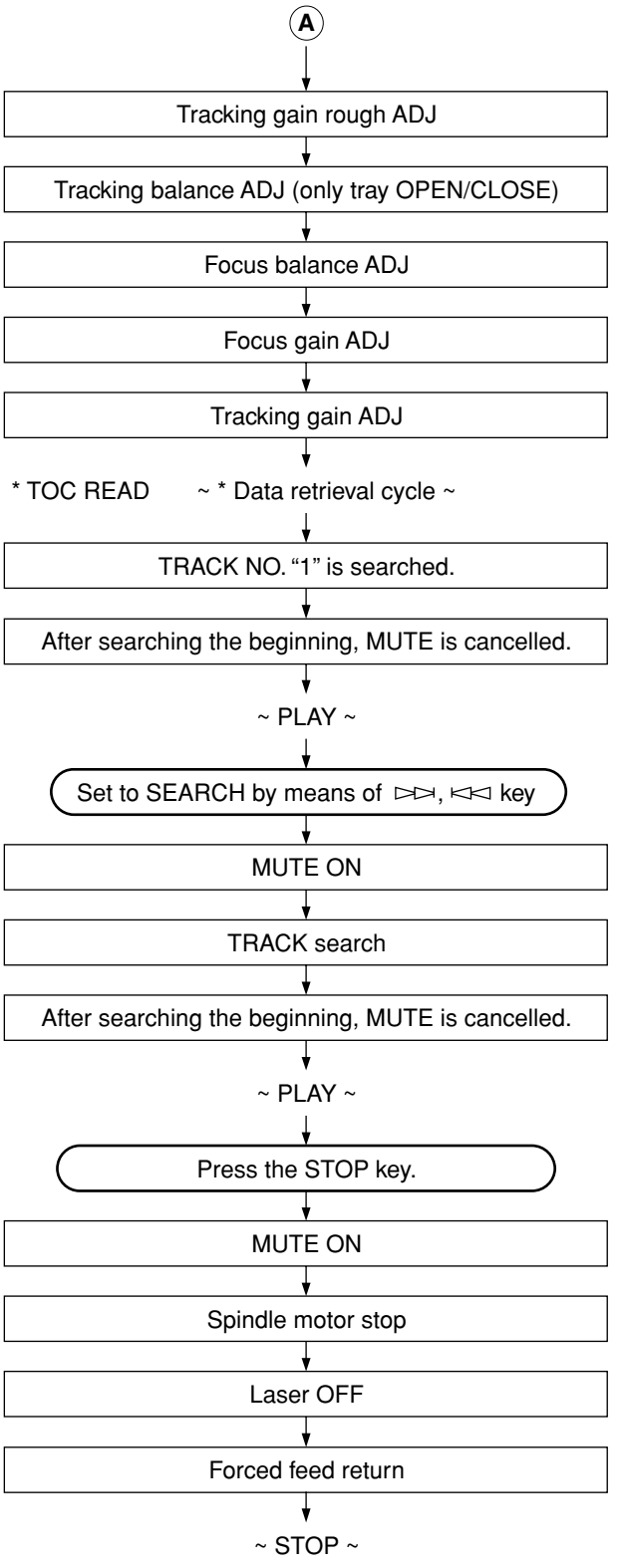
コマンド番号	表示	機能
00	Open/Close	トレイオープン/クローズ
01	Auto Adj-1	自動調整グループ1（TRオフセット、FOオフセット）
02	Auto Adj-2	自動調整グループ2（FO粗ゲイン、TRバランス、TR粗ゲイン）
03	Auto Adj-3	自動調整グループ3（FO精ゲイン、TR精バランス、FOバランス）
04	Traverse Rev	トラパース内周移動(最内周SWオンで停止)
05	Traverse Fwd	トラパース外周移動
06	Traverse Stp	トラパース停止
07	SP Accel	スピンドル加速
08	SP Brake	スピンドル減速
09	SP Servo On	スピンドルサーボオン
10	SP Servo Off	スピンドルサーボオフ
11	SP Stop	スピンドル停止
12	Focus Search	TRサーボオフ(FOサーボがかかっていなかったらFOサーチ)
13	Trk&Trv Off	FOオン、TRオフ、TVオフ
14	1Kick Rev	-1トラックキック連続
15	1Kick Fwd	+1トラックキック連続
16	10Kick Rev	-10トラックキック連続
17	10Kick Fwd	+10トラックキック連続
18	30Kick Rev	-30トラックキック連続
19	30Kick Fwd	+30トラックキック連続
20	150Kick Rev	-150トラックキック連続
21	150Kick Fwd	+150トラックキック連続
22	Product Mode	製品モードに入る
23	Error Msg	エラーメッセージ表示
24	Test Repeat	テストリピート開始
25	Test Coef	サーボ係数表示/テスト
26	Mute On/Off	ラインミュートON/OFF
27	FcsGain High	フォーカスゲインhigh
28	"FcsGain Norm"	フォーカスゲインlow
29	DSL FBX1	サービス用ではありません
30	DSL Hold	サービス用ではありません
31	MN Port Mon1	サービス用ではありません

■ CD STANDARD OPERATION CHART

POWER ON	If a disc is not loaded, “No Disc” appears on the FL display.
Press OPEN/CLOSE key.	“01 OPEN” appears on the FL display.
Forced feed return operation	“TRV” signal is output until detection of LIMIT switch.
Clamp down operation	
Tray open	Stop after detection of LOADING switch.
Load a disc.	
Press PLAY key or push the tray.	
Tray closed	Proceeds to next step after detection of LOADING switch.
Disc mechanism unit clamped up. Feed inward switch detect.	if $\overline{\text{FLSW}}$ (P.C.B. INPUT IC303, 12 pin) = “L” Proceeds To Next Step.
Tracking offset auto ADJ	
Laser ON	LD (P.C.B. CD IC404, 2 pin) = “L”
Focus offset auto ADJ	
Disc scan	
Focus gain rough ADJ	
Focus search operation	
Focus lock servo ON	$\overline{\text{FLOCK}}$ (P.C.B. CD IC406, 11 pin) = “H” → “L”
Spindle motor accelerated.	
Tracking servo ON	$\overline{\text{TLCOK}}$ (P.C.B. CD IC406, 12 pin) = “H” → “L”
Spindle servo ON	
VCO lock	
Feed servo ON	
Ⓐ	

■CD基本動作チャート

電源ON	ディスクがなければ“No Disc”表示
↓	
OPEN/CLOSEキーを押す	“01 OPEN”表示
↓	
強制フィードリターンを行う	リミットSW検出まで“TRV”信号を出力する
↓	
クランプダウン動作	
↓	
トレイオープン	ローディングSW検出後ストップ
↓	
ディスクをセット	
↓	
PLAYキーを押す。またはトレイプッシュ	
↓	
トレイクローズ	ローディングSW検出後、次の動作へ
↓	
ディスクメカユニットをクランプする。 フィード内周SWサーチ	$\overline{\text{FLSW}}$（INPUT P.C.B. IC303、12ピン）= “L”であれば次の動作へ
↓	
トラッキングオフセット調整（自動）	
↓	
レーザーON	LD（CD P.C.B. IC404、2ピン）= “L”
↓	
フォーカスオフセット調整（自動）	
↓	
ディスクスキャン	
↓	
フォーカスゲイン粗調整（自動）	
↓	
フォーカスサーチを行う	
↓	
フォーカスロック、サーボオン	$\overline{\text{FLOCK}}$（CD P.C.B. IC406、11ピン）= “H” → “L”
↓	
スピンドルモーター加速	
↓	
トラッキングサーボオン	$\overline{\text{TLCOK}}$（CD P.C.B. IC406、12ピン）= “H” → “L”
↓	
スピンドルサーボオン	
↓	
VCOロック	
↓	
フィードサーボオン	
↓	
Ⓐ	



: MUTE (P.C.B. INPUT IC302, 8 pin) = “L” → “H”
“0:00” appears in the time indicator.

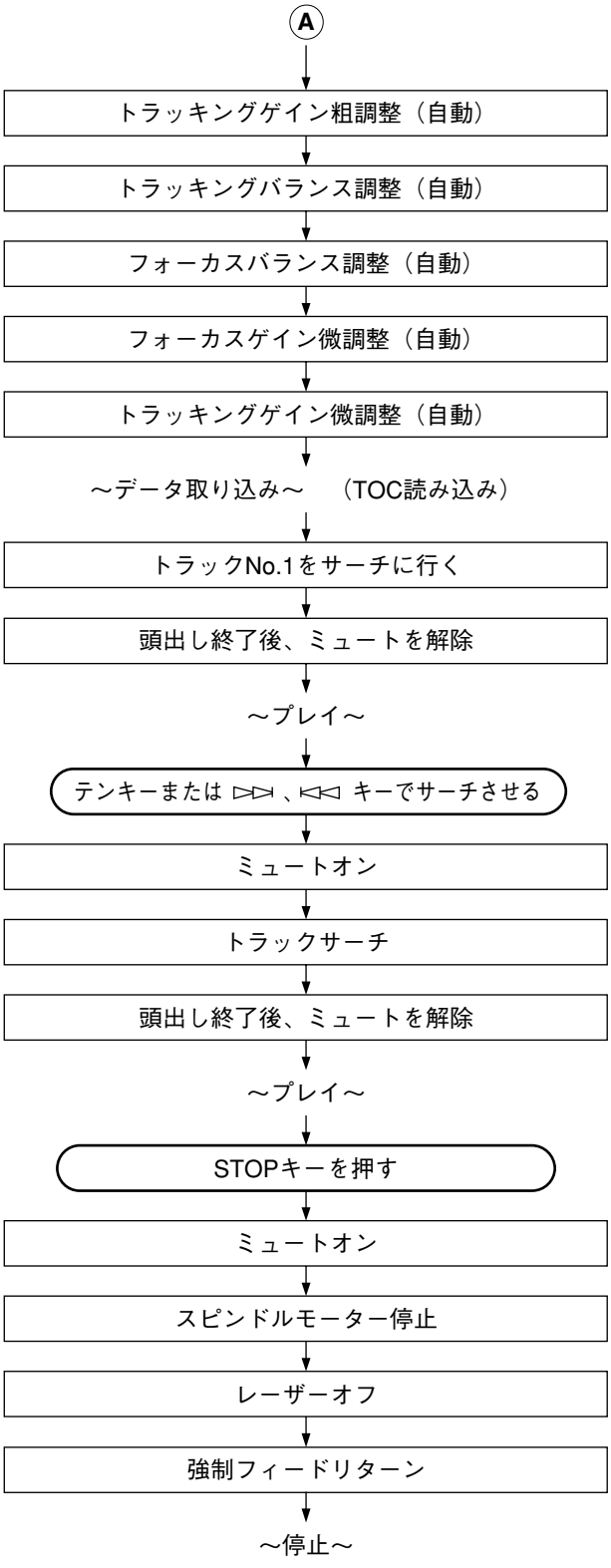
: MUTE (P.C.B. INPUT IC302, 8 pin) = “H” → “L”

: MUTE (P.C.B. INPUT IC302, 8 pin) = “L” → “H”
“0:00” appears in the time indicator.

: MUTE (P.C.B. INPUT IC302, 8 pin) = “H” → “L”

: LD (P.C.B. CD IC404, 2 pin) = “L” → “H”

: $\overline{\text{FLSW}}$ (P.C.B. INPUT IC303, 12 pin) = “L”



: MUTE（INPUT P.C.B. IC302、8ピン）= “L” → “H”
TIME “0:00” 表示

: MUTE（INPUT P.C.B. IC302、8ピン）= “H” → “L”

: MUTE（INPUT P.C.B. IC302、8ピン）= “L” → “H”
TIME “0:00” 表示

: MUTE（INPUT P.C.B. IC302、8ピン）= “H” → “L”

: LD（CD P.C.B. IC404、2ピン）= “L” → “H”

: $\overline{\text{FLSW}}$（INPUT P.C.B. IC303、12ピン）= “L”

■ CD ERROR MESSAGE

(1) If a CD error occurs, an error message can be displayed by holding down the “MEMORY” key and pressing the “PRESET/BAND” key.

(2) Shown below is an example of display. (“E-73” as an example)

E-73

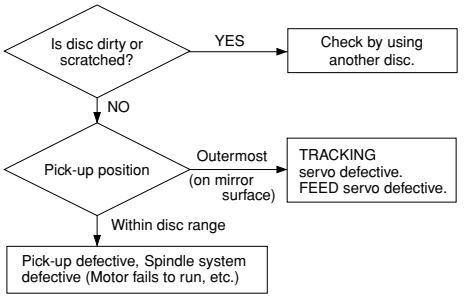
(3) Listed in the table below are error messages.

● **Error Messages List**

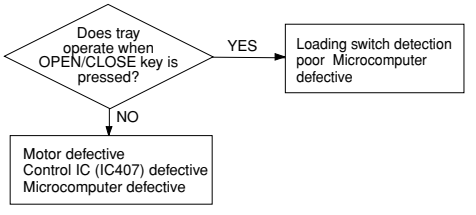
Error No.	Status	Contents
E-10	PLAY	CD fails in the disc data reading after the state shift.
E-20	SCAN	
E-30	PAUSE	
E-70	SEARCH	
E-11	PLAY	CD fails in the disc data reading.
E-21	SCAN	
E-31	PAUSE	
E-73	LOAD	CD fails in the TOC data reading
E-04	LOAD, SEARCH	Tracking servo is not effective at the DISC MOTOR SERVO PLL.
E-14	LOAD, SEARCH	Disc motor servo PLL is not effective.
E-35		CD fails in FOCUS SEARCH.
E-06	SEARCH, PLAY, PAUSE	CD fails in escaping from the LEAD-IN area.
E-47	SEARCH	The inner limit switch does not operate at the FEED INNER CONTROL.
E-57	STOP	
E-77	LOAD, EJECT	
E-18	PLAY	CD fails in recovery from the FOCUS OUT.
E-28	SCAN	
E-38	PAUSE	
E-48	SEARCH	
E-68	LOAD	
E-AC		Close switch does not operate at the TRAY CLOSE CONTROL.
E-AD		Open switch does not operate at the TRAY OPEN CONTROL.
MN ERR		MN35511 does not give response of SENSE with resetting.

1) Error Code Troubleshooting

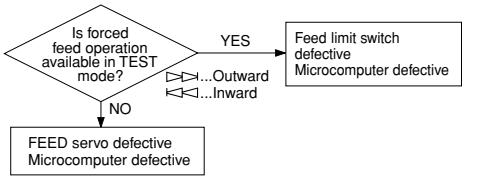
Error code **X0** , **X1** , **73** ..... Data cannot be read.



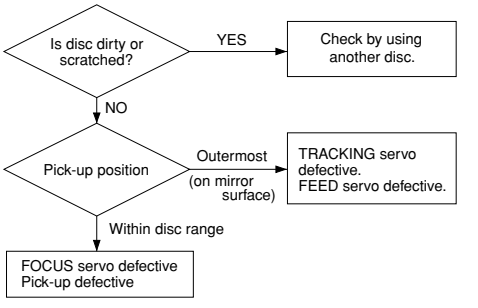
Error codes **AC** , **AD** ..... Poor tray loading operation.



Error code **X7** ..... FEED operation defective. (Limit switch fails)



Error code **X8** ..... Focus drops.



■CDエラーメッセージ

CDエラー発生時には、”MEMORY”キーを押しながら”PRESET/BAND”キーを押すことにより、エラーメッセージを表示させることができます。

表示例 "E-73"

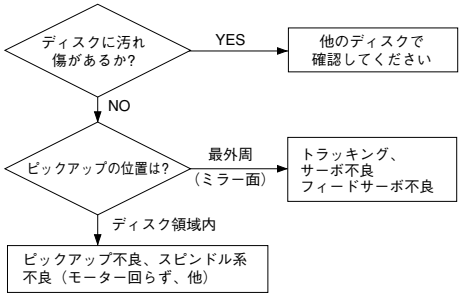
E-73

●エラーメッセージ一覧

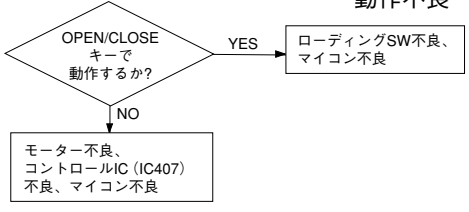
エラーNo.	ステータス	内容
E-10	PLAY	状態移行最初のためデータ読めず
E-20	SCAN	
E-30	PAUSE	
E-70	SEARCH	
E-11	PLAY	データ読めず
E-21	SCAN	
E-31	PAUSE	
E-73	LOAD	TOC読み込み失敗
E-04	LOAD, SEARCH	スピンドル・サーボPLL引き込み時、TRKサーボはずれ
E-14	LOAD, SEARCH	スピンドル・サーボPLLかからず
E-35		フォーカスサーチ失敗
E-06	SEARCH, PLAY, PAUSE	リードイン領域からの脱出失敗
E-47	SEARCH	フィード内周へコントロールしたが原点スイッチオンしない
E-57	STOP	
E-77	LOAD, EJECT	
E-18	PLAY	フォーカスアウト後のリカバリー失敗
E-28	SCAN	
E-38	PAUSE	
E-48	SEARCH	
E-68	LOAD	
E-AC		トレイクローズコントロールしたが、クローズスイッチオンしない
E-AD		トレイオープンコントロールしたが、オープンスイッチオンしない
MN ERR		MN35511リセットスタートできず

1）エラーメッセージからの不良個所推定

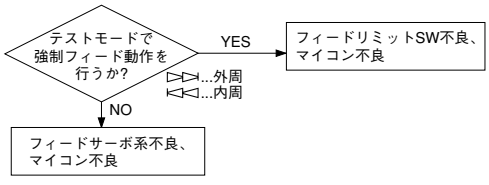
エラーコード **X0**, **X1**, **73** …… データが読めない



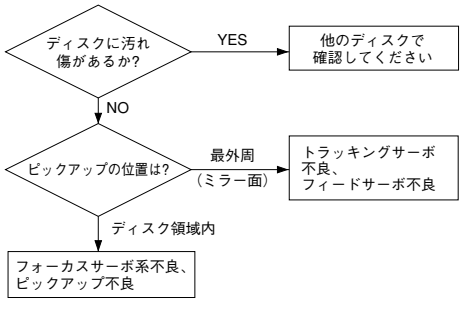
エラーコード **AC**, **AD** …… トレイローディング動作不良



エラーコード **X7** …… フィード動作不良（リミットSW入らず）

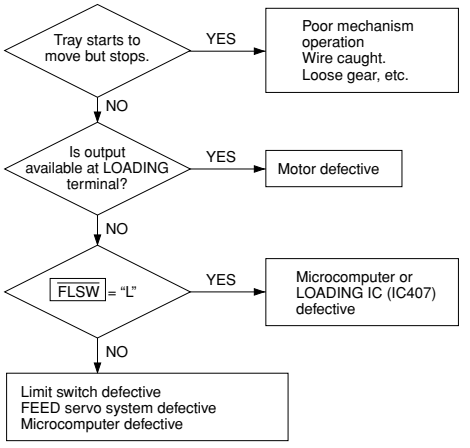


エラーコード **X8** ……フォーカスが落ちる



2) Troubleshooting System Malfunctions

a) Tray fails to come out/go in.

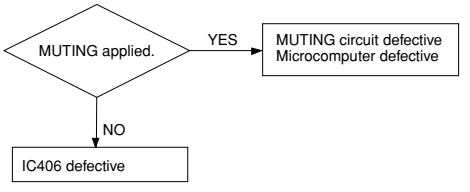


When tray fails to close completely (when it stops midway)

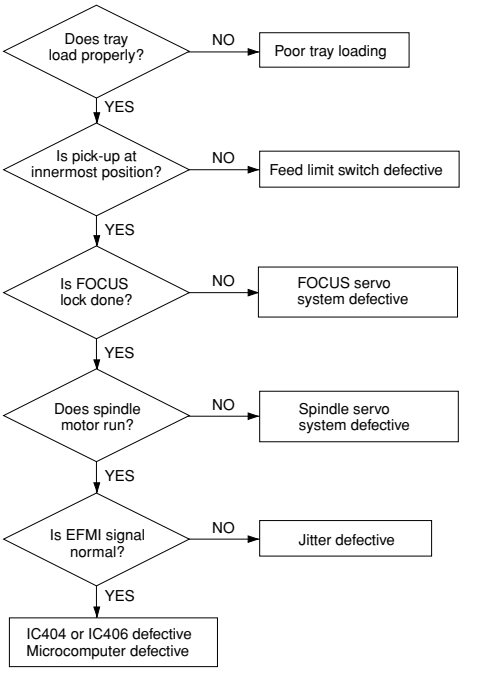
[Corrective measure]

1) Turn ON the power and open the tray.
* If it failed to open (head and tray contacting each other), open it after removing the chucking unit.
2) Turn OFF the power and force the tray to go in fully and close.
3) With the power turned ON, open and close the tray to check if the tray closes completely.

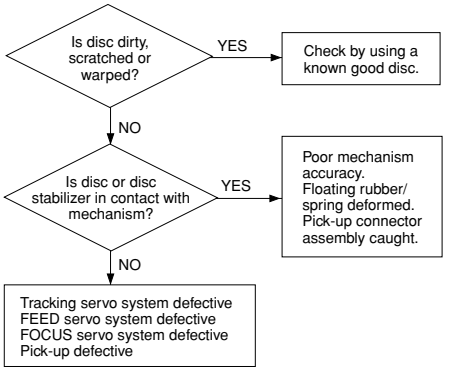
b) No sound generated, Sound cut during play. (but time display advances properly)



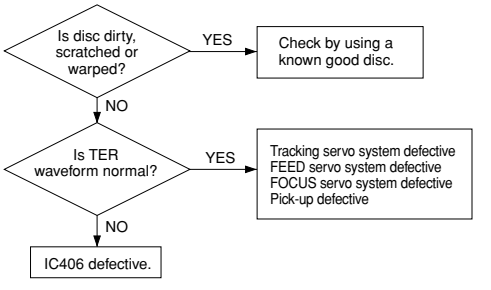
c) Operates as if no disc loaded. (although loaded)



d) Sound skips. (Time display fails to advance properly)

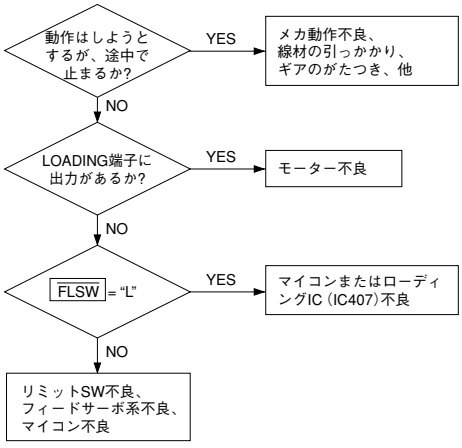


e) No search provided. (Sound skipped after search)



2）不良動作からの原因推定

a）トレイが出ない、入らない

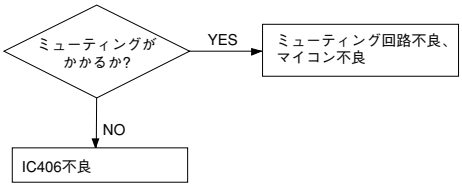


トレイが完全にクローズしない場合
（トレイが途中で止まってしまう）

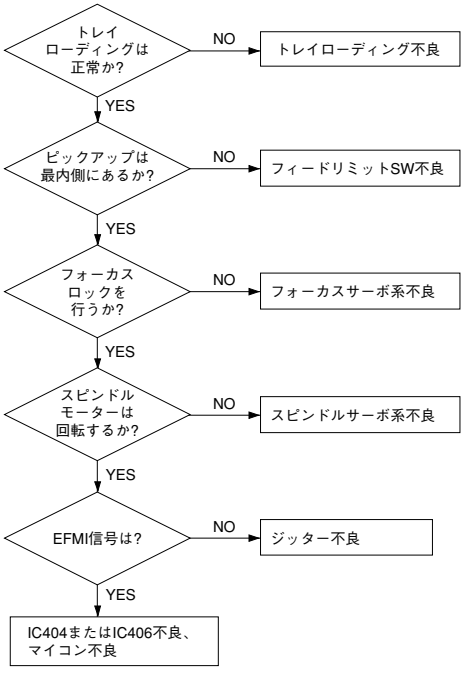
[対策]

1）電源をオンして、トレイをオープンさせる。
　* オープンできない場合（ヘッドとトレイが接触）は、チャッキングユニットを外してから、オープンさせてください。
2）電源をオフして、トレイを奥まで強制的にクローズさせる。
3）電源をオンして、トレイをオープン/クローズさせ、トレイが完全にクローズするか確認してください。

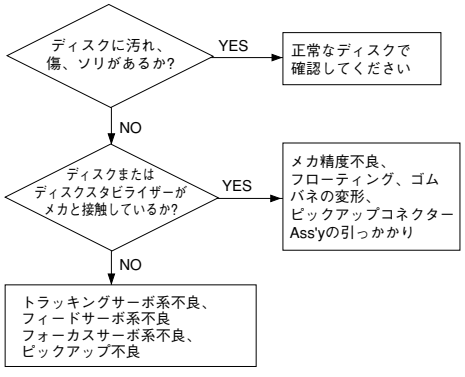
b）音が出ない。プレイ中に音が切れる。（時間表示は正常に進む）



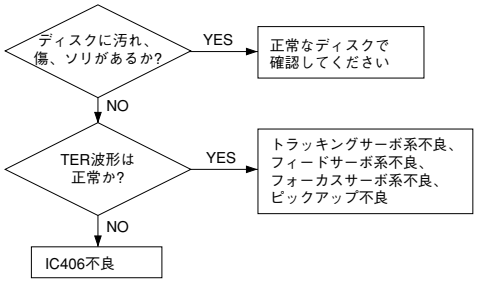
c）ディスクなしになる



d）音が飛ぶ（時間表示が正常に進まない）



e）サーチできない（サーチ後音が飛ぶ）



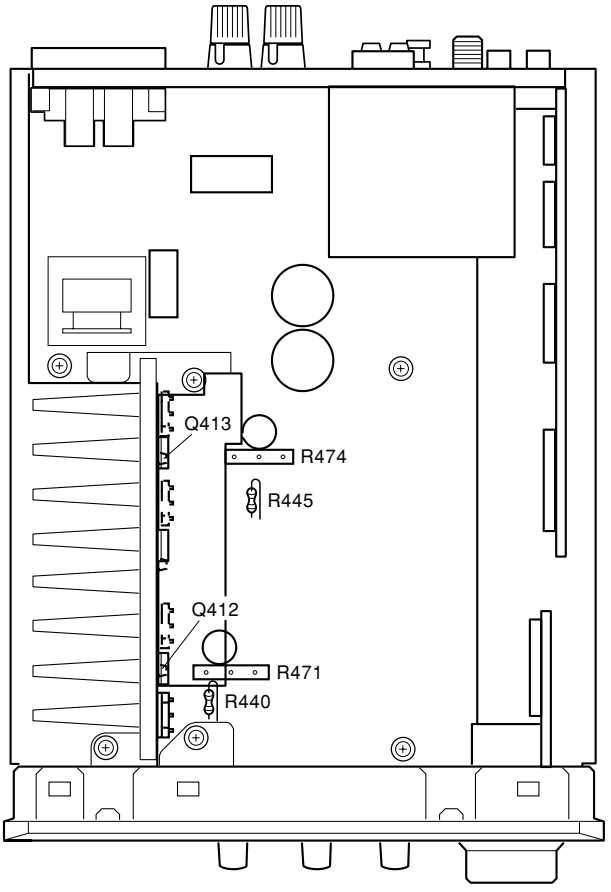
■ AMP ADJUSTMENTS

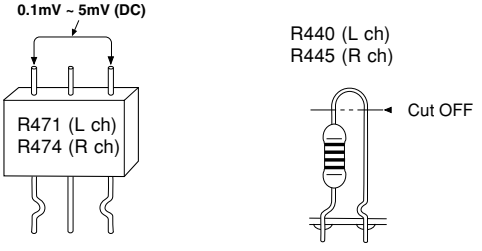
● Confirmation of Idling Current

1) No signal applied.
2) Non-loaded condition.
3) Aging is not neccessary.

Item	Test Point	Rating (DC)	Note
MAIN L	R471 (Between terminal)	0.1mV—5mV	If the measured voltage exceeds 5mV, cut the lead wire of R440 (L ch) or R445 (R ch) and then check again if each measured value satisfies the rating.
MAIN R	R474 (Between terminal)		

* Confirm that the idling current is 0.25mV — 15mV after 60 minutes.





Note)

- If R440 (L ch) or R445 (R ch) have already been cut off and idling current does not flow, reconnect R440 (680 ohms) or R445 (680 ohms).
- Q412 and Q413 are transistors for temperature correction. Apply silicone grease to the contact surface with the heat sink.

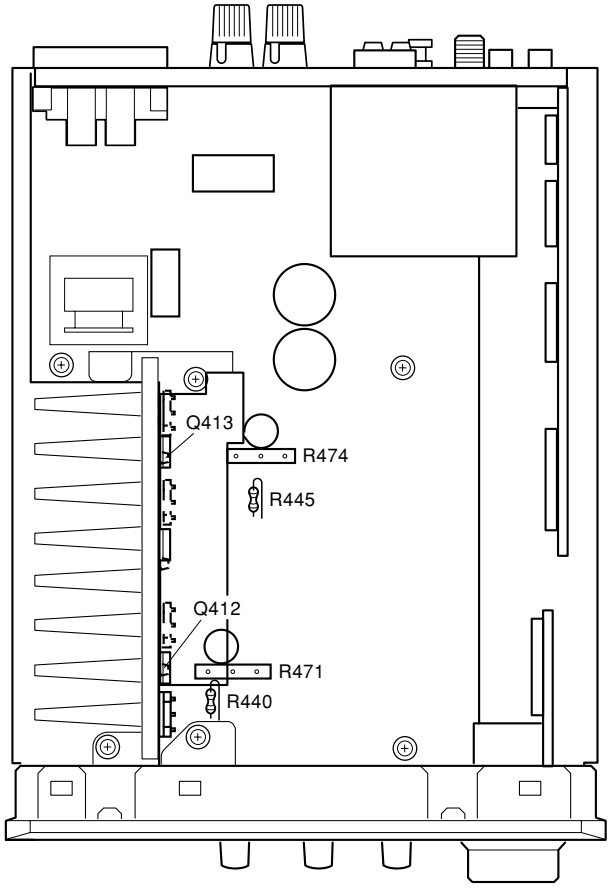
■アンプ調整

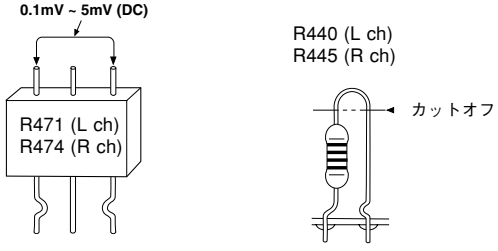
●アイドリング電流の確認

1）無信号
2）無負荷
3）エージングは不要

項目	テストポイント	規格（DC）	対策
MAIN L	R471の両端子間	0.1mV～5mV	5mV以上を越える場合はR440（Lch）、R445（Rch）のリード線をカットする。 そして、再び規格を満足するか確認する。
MAIN R	R474の両端子間		

＊60分後には、アイドリング電流が0.25mV～15mVであることを確認する。



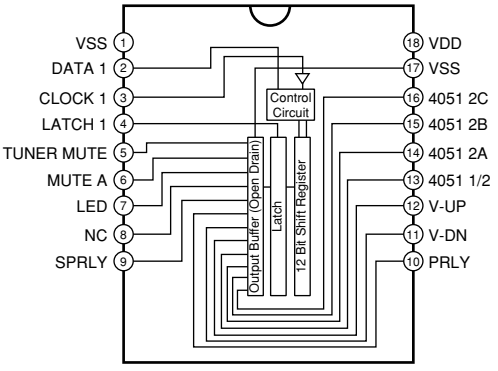


注1）R440（Lch）またはR445（Rch）がすでにカットされていて、アイドリング電流が流れない場合は、R440（680Ω）またはR445（680Ω）を取り付けること。

注2）Q412およびQ413は、温度補正用のトランジスタです。放熱板との接触面には、シリコングリスを塗布してください。

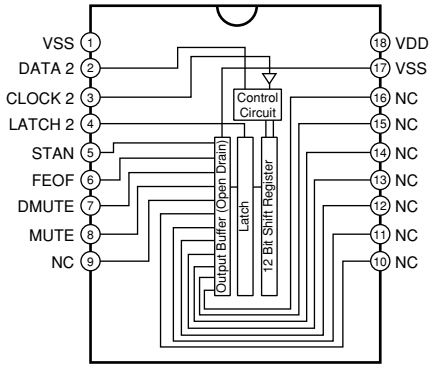
■ IC DATA

IC301: BU2092 (INPUT P.C.B.)
Serial In / Parallel Out Driver



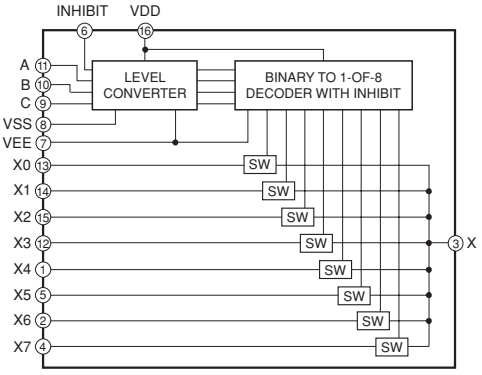
No.	Name	Function	
1	VSS		
2	DATA 1		
3	CLOCK 1		
4	LATCH 1		
5	TUNER MUTE	Tuner Mute out	[1: MUTE ON]
6	MUTE A	Amp Mute out	[0: MUTE ON]
7	LED	LED	
8	NC		
9	SPRLY	Speaker Relay Out	[0: ON, 1: OFF]
10	PRLY	Power Relay Out	[0: ON, 1: OFF]
11	V-DN	Motor VR Down Out	
12	V-UP	Motor VR Up Out	
13	4051 1/2	TC74HC4051A 1/2 Select Out	[0: IN-2, 1: IN-1]
14	4051 2A	TC74HC4051A Control A Out	[pull-up required]
15	4051 2B	TC74HC4051A Control B Out	[pull-up required]
16	4051 2C	TC74HC4051A Control C Out	[pull-up required]
17	VSS		
18	VDD		

IC302: BU2092 (INPUT P.C.B.)
Serial In / Parallel Out Driver



No.	Name	Function
1	VSS	
2	DATA 2	
3	CLOCK 2	
4	LATCH 2	
5	STAN	(CD) Motor Driver Mute [0: Mute, 1: Active]
6	FEOF	(CD) Feed Servo Off [0: On, 1: Off]
7	DMUTE	(CD) DMUTE: Digital Mute [0: Mute Off, 1: Mute]
8	MUTE	(CD) MUTE: Line Mute [0: Mute, 1: Mute Off]
9	NC	
10	NC	
11	NC	
12	NC	
13	NC	
14	NC	
15	NC	
16	NC	
17	VSS	
18	VDD	

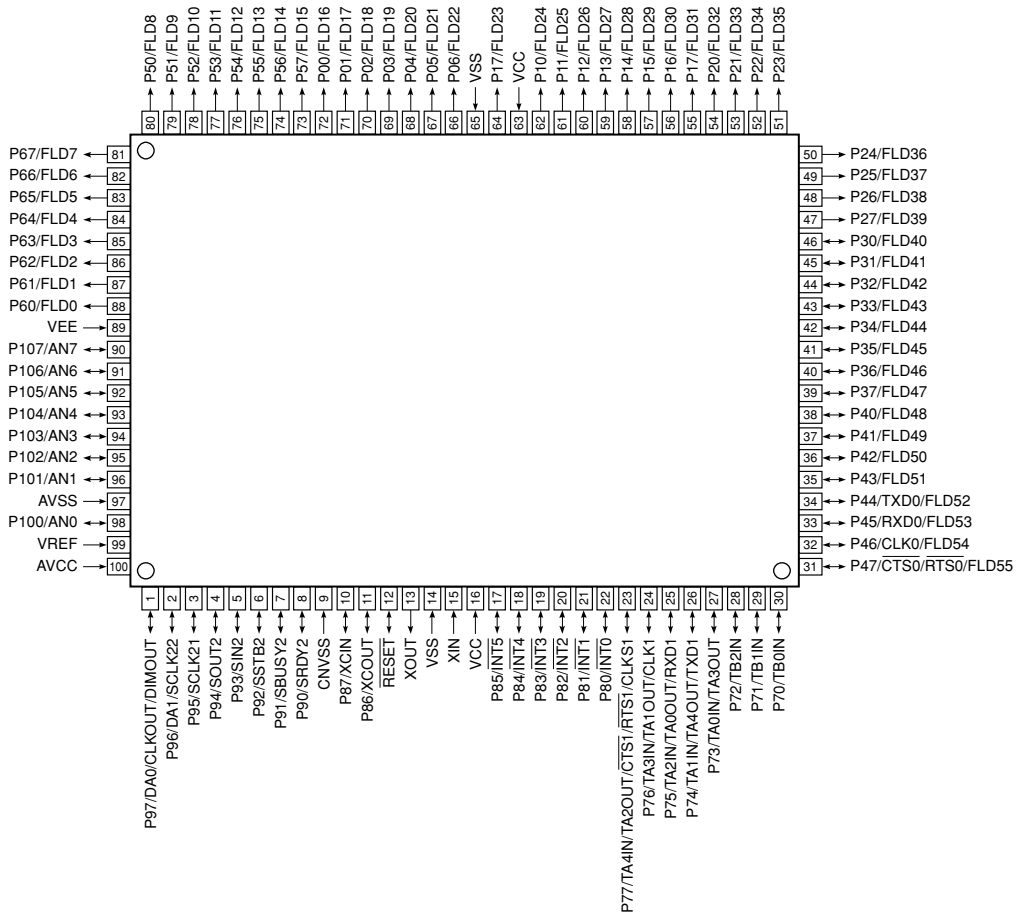
IC303: TC74HC4051AP (INPUT P.C.B.)
Analog Multiplexer/Demultiplexer



INPUT STATES				"ON" CHANNEL (S)
INHIBIT	C	B	A	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	X	X	X	NONE

No.	Name	Function
1	X4	STATION IN (TUNER) [0: Station available]
2	X6	Power Amp. excess current DC voltage detect IN [1: Abnormality exists]
3	X	
4	X7	Heat sink (when abnormal) temperature detect IN
5	X5	NC
6	INHIBIT	
7	VEE	
8	VSS	
9	C	
10	B	
11	A	
12	X3	/FLSW CD Feed End detect SW IN [0: STEREO]
13	XO	/OPSW CD Tray OPEN detect SW IN [0: , 1:]
14	X1	/CLSW CD Tray OPEN detect SW IN [0: , 1:]
15	X2	STEREO/MONO IN (TUNER) [0: , 1:]
16	VDD	

IC201: M30217MAAFP (OPERATION P.C.B.)



No.	PORT	Name	IN/OUT	Function
1	P97	/TEXT	O	[CD] Serial I/O CD-Text Read Select
2	P96	SQCK	O	[CD] Clock SQCK / MCLK
3	P95	SBCK2	O	[CD] Clock SBCK2 / CD Expansion BU2092
4	P94	SOUT	O	[CD] SOUT Command / CD Expansion BU2092
5	P93	SIN	I	[CD] SIN Command / Qcode/CD-Text SENSE Input
6	P92	LATCH2	O	[CD] Expansion Port BU2092 2 (for CD only) Latch
7	P91	REB	I	Rotary Encoder B IN
8	P90	REA	I	Rotary Encoder A IN
9	CNVSS	–	–	Connect to VSS (GND) through Resistor (5.1 k-ohms).
10	P87	–	–	32.768KHz IN
11	P86	–	–	32.768KHz OUT
12	RESET	–	–	RESET
13	XOUT	–	–	10MHz IN
14	VSS	–	–	GND
15	XIN	–	–	10MHz IN
16	VCC	–	–	Power supply +5V [Back-up electrolytic capacitor for clock required]
17	P85	/TLOCK	I	[CD] Tracking Servo Incoming Signal
18	P84	/FLOCK	I	[CD] Focus Servo Incoming Signal
19	P83	/CLDCK	I	[CD]/CLDCK:CD-Text Read Enable
20	P82	/BLKCK	I	[CD] /BLKCK
21	P81	REMO	I	Remote Control IN
22	P80	PDOWN	I	Power Down DC Detect IN

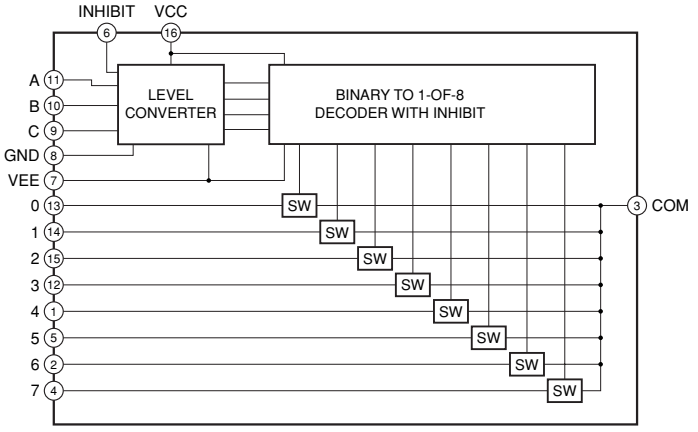
IC201: M30217MAAFP (OPERATION P.C.B.)

No.	PORT	Name	IN/OUT	Function
23	P77	CCB	O	CCB (LC72131 / LC72720 / LC78211) CE OUT
24	P76	CLK1	O	LC72131 / LC72720 / LC78211 CLK OUT
25	P75	RxD1	I	LC72131 / LC72720 DATA IN
26	P74	TxD1	O	LC72131 / LC72720 / LC78211 DATA OUT
27	P73	SYSIN	I	System Communication Input
28	P72	SYSO	O	System Communication Output
29	P71	/MLD	O	[CD] Microprocessor Command Store Request
30	P70	RONCE	O	CE OUT to EEPROM
31	P47	FROMBS	O	Busy OUT from Built-in Flash ROM / Expansion Port (BU2092) Latch OUT
32	P46	FROMCLK	O	CLK IN to Built-in Flash ROM / EEPROM / CLK OUT to BU2092
33	P45	FROMDI	I	DATA IN from Built-in Flash ROM / DATA IN from EEPROM
34	P44	FROMDO	O	DATA OUT to Built-in Flash ROM / EEPROM / DATA OUT to BU2092
35	P43	FLD51	I/O(POD)	
36	P42	DIG16	I/O(POD)	DIGIT 16 [VEE external pull-down required]
37	P41	DIG15	I/O(POD)	DIGIT 15 [VEE external pull-down required]
38	P40	DIG14	I/O(POD)	DIGIT 14 [VEE external pull-down required]
39	P37	DIG13	I/O(POD)	DIGIT 13 [VEE external pull-down required]
40	P36	DIG12	I/O(POD)	DIGIT 12 [VEE external pull-down required]
41	P35	DIG11	I/O(POD)	DIGIT 11 [VEE external pull-down required]
42	P34	DIG10	I/O(POD)	DIGIT 10 [VEE external pull-down required]
43	P33	DIG9	I/O(POD)	DIGIT 9 [VEE external pull-down required]
44	P32	DIG8	I/O(POD)	DIGIT 8 [VEE external pull-down required]
45	P31	DIG7	I/O(POD)	DIGIT 7 [VEE external pull-down required]
46	P30	DIG6	I/O(POD)	DIGIT 6 [VEE external pull-down required]
47	P27	DIG5	POD O	DIGIT 5 [VEE external pull-down required]
48	P26	DIG4	POD O	DIGIT 4 [VEE external pull-down required]
49	P25	DIG3	POD O	DIGIT 3 [VEE external pull-down required]
50	P24	DIG2	POD O	DIGIT 2 [VEE external pull-down required]
51	P23	DIG1	POD O	DIGIT 1 [VEE external pull-down required]
52	P22	SEG1	POD O	SEGMENT 1 (P1) [VEE external pull-down required]
53	P21	SEG2	POD O	SEGMENT 2 (P2) [VEE external pull-down required]
54	P20	SEG3	POD O	SEGMENT 3 (P3) [VEE external pull-down required]
55	P17	SEG4	POD O	SEGMENT 4 (P4)
56	P16	SEG5	POD O	SEGMENT 5 (P5)
57	P15	SEG6	POD O	SEGMENT 6 (P6)
58	P14	SEG7	POD O	SEGMENT 7 (P7)
59	P13	SEG8	POD O	SEGMENT 8 (P8)
60	P12	SEG9	POD O	SEGMENT 9 (P9)
61	P11	SEG10	POD O	SEGMENT 10 (P10)
62	P10	SEG11	POD O	SEGMENT 11 (P11)
63	Vcc	–	–	Power Supply +5V [Back-up electrolytic capacitor for clock required]
64	P07	SEG12	POD O	SEGMENT 12 (P12)
65	Vss	–	–	GND
66	P06	SEG13	POD O	SEGMENT 13 (P13)
67	P05	SEG14	POD O	SEGMENT 14 (P14)
68	P04	SEG15	POD O	SEGMENT 15 (P15)
69	P03	SEG16	POD O	SEGMENT 16 (P16)
70	P02	SEG17	POD O	SEGMENT 17 (P17)
71	P01	SEG18	POD O	SEGMENT 18 (P18)
72	P00	SEG19	POD O	SEGMENT 19 (P19)
73	P57	SEG20	POD O	SEGMENT 20 (P20)
74	P56	SEG21	POD O	SEGMENT 21 (P21)
75	P55	SEG22	POD O	SEGMENT 22 (P22)
76	P54	SEG23	POD O	SEGMENT 23 (P23)
77	P53	SEG24	POD O	SEGMENT 24 (P24)

IC201: M30217MAAFP (OPERATION P.C.B.)

No.	PORT	Name	IN/OUT	Function
78	P52	SEG25	POD O	SEGMENT 25 (P25)
79	P51	SEG26	POD O	SEGMENT 26 (P26)
80	P50	SEG27	POD O	SEGMENT 27 (P27)
81	P67	SEG28	POD O	SEGMENT 28 (P28)
82	P66	SEG29	POD O	SEGMENT 29 (P29)
83	P65	SEG30	POD O	SEGMENT 30 (P30)
84	P64	SEG31	POD O	SEGMENT 31 (P31)
85	P63	SEG32	POD O	SEGMENT 32 (P32)
86	P62	SEG33	POD O	SEGMENT 32 (P33)
87	P61	SEG34	POD O	SEGMENT 34 (P34)
88	P60	SEG35	POD O	SEGMENT 35 (P35)
89	Vee	–	–	P0, P1, P5, P6 Pull-down Resistor Voltage Input [～(Vcc-43)V]
90	P107	VPRTCT	I	Power Supply Voltage Detect IN (Protection) [0～VREF]
91	P106	EXTIN	I	Expansion IN Port 1, 2 (TC74HC4051A) A-D/IN Input
92	P105	/CMDSEL	O	[CD] Serial I/O Command Select
93	P104	LDCTRL	O	[CD] Laser Diode Control (Normal/RW)
94	P103	TRAY	O	[CD] Tray Open / Close (3-value control by switching I/O)
95	P102	STAT	I	[CD] Servo Status Signal
96	P101	/MNRST	O	[CD] /MNRST
97	AVSS	–	–	Connect to VSS (GND).
98	P100	/QSEL	O	[CD] Serial I/O Qcode Read Select
99	VREF	–	–	A-D, D-A Reference Voltage Input [～VCC]
100	AVCC	–	–	Connect to VCC Terminal (+5V).

IC202: TC74HC4051AF (OPERATION P.C.B.)
Analog Multiplexer/Demultiplexer



INPUT STATES				"ON" CHANNNEL
INHIBIT	C	B	A	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	X	X	X	NONE

No.	Name	Function
1	4	Destination select input (Input) [Pull Up → VREF at 10kΩ]
2	6	
3	COM	
4	7	
5	5	Headphone detect IN [0: SP, 1: HP]
6	INHIBIT	
7	VEE	
8	GND	
9	C	
10	B	
11	A	
12	3	KEY 2 input [Pull Up → VREF at 10kΩ]
13	0	Expansion IN port 2 (TC74HC4051A) OUT intake IN [Connected to pin No. 3 of 4051A]
14	1	KEY 0 input [Pull Up → VREF at 10kΩ]
15	2	KEY 1 input [Pull Up → VREF at 10kΩ]
16	VCC	

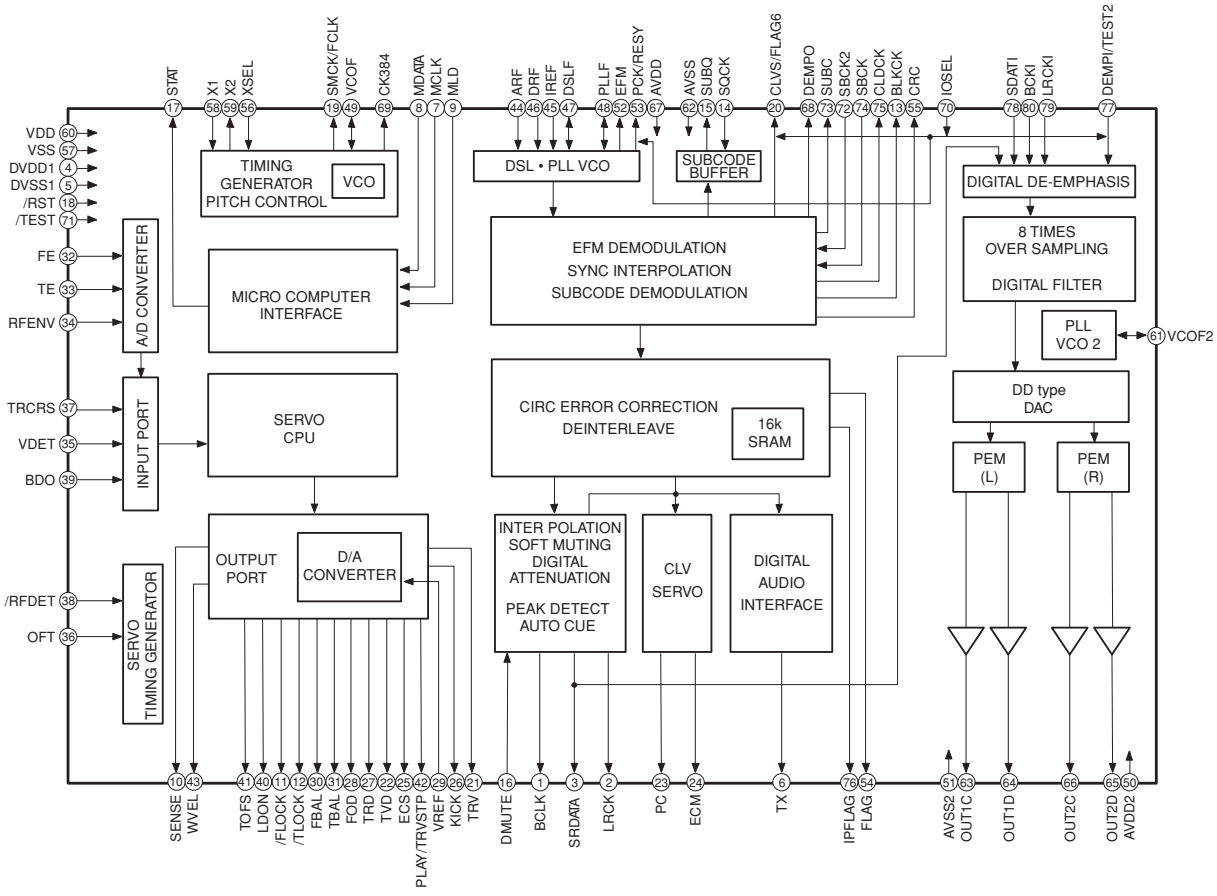
● KEY INPUT (A-D) PULL UP RESISTOR 33kΩ

Ω	0	+6.8k	+5.6k	+8.2k
V	**0 — 0.556**	**— 1.111**	**— 1.667**	**— 2.222**
KEY 0	STANDBY/ON	PRESET/TUNING ∧	PRESET/TUNING ∨	OPEN/CLOSE
KEY 1	PRESET/BAND	AUTO/MAN'L TIMER	STOP	NO KEY
KEY 2	DISPLAY	MEMORY TIME ADJ	PLAY/PAUSE	NO KEY

● TUNER MARKET SELECT IN (IC202 1 pin) PULL UP RESISTOR 10kΩ

Ω	0	2k	3.9k	6.2k	10k	16k
V	**0 — 0.556**	**— 1.111**	**— 1.667**	**— 2.222**	**— 2.778**	**—3.333**
Market	R, K models (50k / 9k)	R, K models (100k / 10k)	A model	B, G models	U, C models	J model

IC406: MN35511AL (CD P.C.B.)
Signal Processor & Controller



IC406: MN35511AL (CD P.C.B.)
Signal Processor & Controller

Pin No.	Name	I/O	Function
1	BCLK	O	Bit clock output for SR DATA (NC)
2	LRCK	O	L/R identification signal output (NC)
3	SRDATA	O	Serial data output (NC)
4	DVDD1	I	Power supply for digital circuit (+5)
5	DVSS1	I	GND for digital circuit (GND)
6	TX	O	Digital, audio, interface output signal
7	MCLK	I	Microprocessor command clock signal input (data latched at leading edge)
8	MDATA	I	Microprocessor command data input
9	MLD	I	Microprocessor command load signal input (L : LOAD)
10	SENSE	O	Sense signal output (OFT, FESL, NACEND, NAJEND, SFG, NWTEND)
11	$\overline{\text{FLOCK}}$	O	Focus servo drawing signal (L : when drawn)
12	$\overline{\text{TLOCK}}$	O	Tracking servo drawing signal (L : when drawn)
13	BLKCK	O	Sub code block clock signal (BLKCK=75Hz)
14	SQCK	I	Clock input for sub-code Q register
15	SUBQ	O	Sub-code Q code output
16	DMUTE	I	Muting input (H : MUTE)
17	STAT	O	Status signal (CRC, STCNT, CLVS, TTSTOP, SQOK, RESY, FCLV, FLAG6, SENSE ,/FLOCK, /RFDET, /TLOCK)
18	$\overline{\text{RST}}$	I	Reset input (L : RESET)
19	SMCK/ FCLK	O	4.2336MHz clock signal output SMCK when command is defaulted. (Note 1) (NC) SMCK (8.4672MHz), FCLK (7.35kHz) or “L” fixed is selected when command is switched.
20	CLVS/ FLAG6	O	With command defaulted : CLVS when IOSEL=H, FLAG6 when IOSEL=L (NC) These settings can be reversed by command (FLAG6 when IOSEL=H).
21	TRV	O	Traverse (Feed) forced feed output 3-State
22	TVD	O	Traverse (Feed) drive output
23	PC	O	Spindle motor ON signal L : ON (default) (NC)
24	ECM	O	Spindle motor drive signal (forced mode output) 3-State
25	ECS	O	Spindle motor drive signal (servo error signal output)
26	KICK	O	Kick pulse output 3-State
27	TRD	O	Tracking drive output
28	FOD	O	Focus drive output
29	VREF	I	Reference voltage for DA output block (TVD, ECS, TRD, FOD, FBAL, TBAL)
30	FBAL	O	Focus balance adjustment output
31	TBAL	O	Tracking balance adjustment output
32	FE	I	Focus error signal input (analog input)
33	TE	I	Tracking error signal input (analog input)
34	RFENV	I	RF envelope signal input (analog input)
35	VDET	I	Oscillation detect signal input (H : DETECT) (GND)
36	OFT	I	Off track signal input (H : OFF TRACK)
37	TRCRS	I	Track cross signal input (analog input)
38	$\overline{\text{RFDET}}$	I	RF detect signal input (L : DETECT)
39	BDO	I	Drop out signal input (H : DROP OUT)
40	LDON	O	Laser ON signal output (H : ON) (NC)
41	TOFS	O	Tracking offset adjustment output (NC)
42	PLAY/TRVSTOP	O	Switched by command. PLAY (Play signal output) when command is defaulted. (NC)
43	WVEL	O	Double speed status signal output (H : double speed) (NC)
44	ARF	I	RF signal input
45	IREF	I	Reference current input terminal
46	DRF	I	Bias terminal for DSL

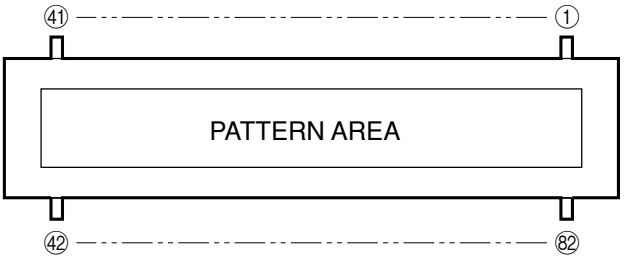
(Note 1) At the SMCK/FCLK pin, output does not stop while /RST=L.

IC406: MN35511AL (CD P.C.B.)
Signal Processor & Controller

Pin No.	Name	I/O	Function
47	DSLF	I/O	Loop filter terminal for DSL
48	PLLF	I/O	Loop filter terminal for PLL
49	VCOF	I/O	Loop filter terminal for VCO (+5)
50	AVDD2	I	Power supply for analog circuit (for AD of DSL, PLL, DA output blocks) (+5)
51	AVSS2	I	GND for analog circuit (for AD of DSL, PLL, DA output blocks) (GND)
52	EFM	O	EFM signal output (NC)
53	PCK/ RESY	O	With command defaulted : PLL extract clock output PCK when IOSEL=H, frame re-synchronous signal RESY when IOSEL=L These settings can be reversed by command (RESY when IOSEL=H). (NC)
54	FLAG	O	Flag signal output (NC)
55	CRC	O	Sub-code CRC check result output (H : OK, L : NG) (NC)
56	XSEL	I	L : Normal mode (GND) H : • For internal master clock, VCO2 output clock for jitter adsorbing PLL is used instead of Xtal oscillation output (X2). • VCO2 is always fixed to oscillation mode regardless of VCO2 oscillation stop command or resetting (/RST=L) and Xtal oscillation is stopped.
57	VSS	I	GND for oscillation circuit
58	X1	I	Crystal oscillation circuit input terminal
59	X2	O	Crystal oscillation circuit output terminal
60	VDD	I	Power supply for oscillation circuit (+5)
61	VCOF2	O	PLL loop filter terminal for jitter adsorption (GND)
62	AVSS1	O	GND for audio DAC
63	OUT1C	O	PEM output terminal 1C
64	OUT1D	O	PEM output terminal 1D
65	OUT2D	O	PEM output terminal 2D
66	OUT2C	O	PEM output terminal 2C
67	AVDD1	I	Power supply terminal for audio DAC
68	DEMPO	O	Deemphasis detect signal output (NC)
69	CK384	O	384fs clock output (At the CK384 pin, output does not stop while /RST=L.) (NC) Xtal system when command is defaulted. Signal processing system when command is switched
70	IOSEL	I	Mode selecting terminal (+5)
71	$\overline{\text{TEST}}$	I	Test mode setting terminal (Normal : H) (+5)
72	SBCK2	I	Sub-code data read clock input
73	SUBC	O	Sub-code serial output (SBCK effective) when command is defaulted. PACK data usable (SBCK2 effective) when command is switched
74	SBCK	I	Clock input for sub-code serial output (with pull-up resistor) (NC)
75	$\overline{\text{CLDCK}}$	O	Sub-code frame clock signal output when command is defaulted (fCLDCK=7.35kHz) PACK synchronous signal when command is switched
76	IPFLAG	O	Interpolation flag signal output (H : INTERPOLATION) (NC)
77	DEMPI /TEST2	I	When IOSEL=H, L : NORMAL H : TEST2 (GND) Emphasis control in accordance with DEMP0 When IOSEL=L, external DEMP1 input terminal For emphasis control, DEMP0, OR of DEMP1, DEMP1, forced OFF or forced ON is selected by command. When command is defaulted, DEMP0 and OR of DEMP1
78	SDATI	I	SRDATA input (effective only when IOSEL=L) (NC)
79	LRCKI	I	LRCK input (effective only when IOSEL=L) H : Lch data, L : Rch data (NC)
80	BCKI	I	BCK input (effective only when IOSEL=L) (NC)

■ DISPLAY DATA

● **V201 : 16-BT-84GN (V6253100)**



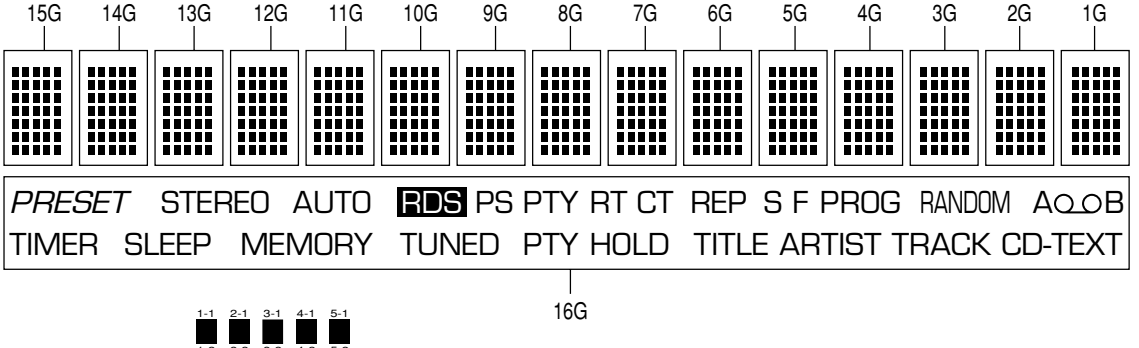
● **PIN CONNECTION**

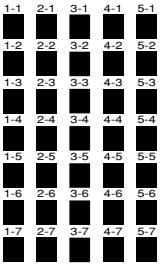
Pin No.	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Connection	F2	F2	NP	NP	11G	10G	9G	8G	7G	6G	5G	4G	3G	2G	1G	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	NP	NP	F1	F1

Pin No.	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
Connection	F2	F2	NP	NP	12G	13G	14G	15G	16G	IC NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX	NX	P35	P34	P33	P32	P31	P30	P29	P28	P27	P26	P25	P24	P23	NP	NP	F1	F1

Note : 1) F1, F2 ..... Filament 2) NP ..... No pin 3) IC ..... Internal connection (IC pin should be electrically open on the PC board)
4) Pin No. 37 and 51 are connected internally 5) NX ..... No extend pin 6) DL ..... Datum Line 7) 1G ~ 16G ..... Grid

● **GRID ASSIGNMENT**





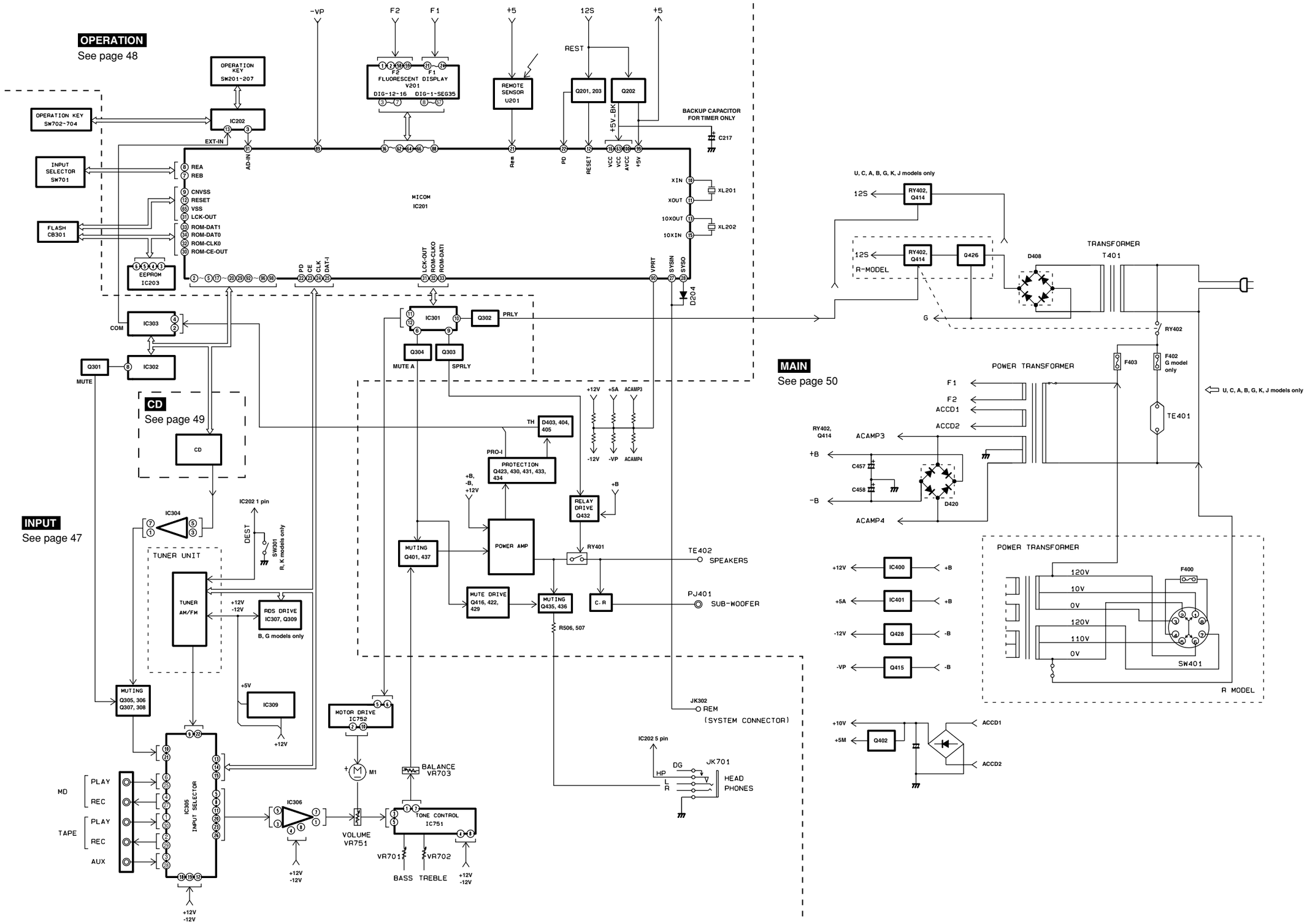
(15G~1G)

● **ANODE CONNECTION**

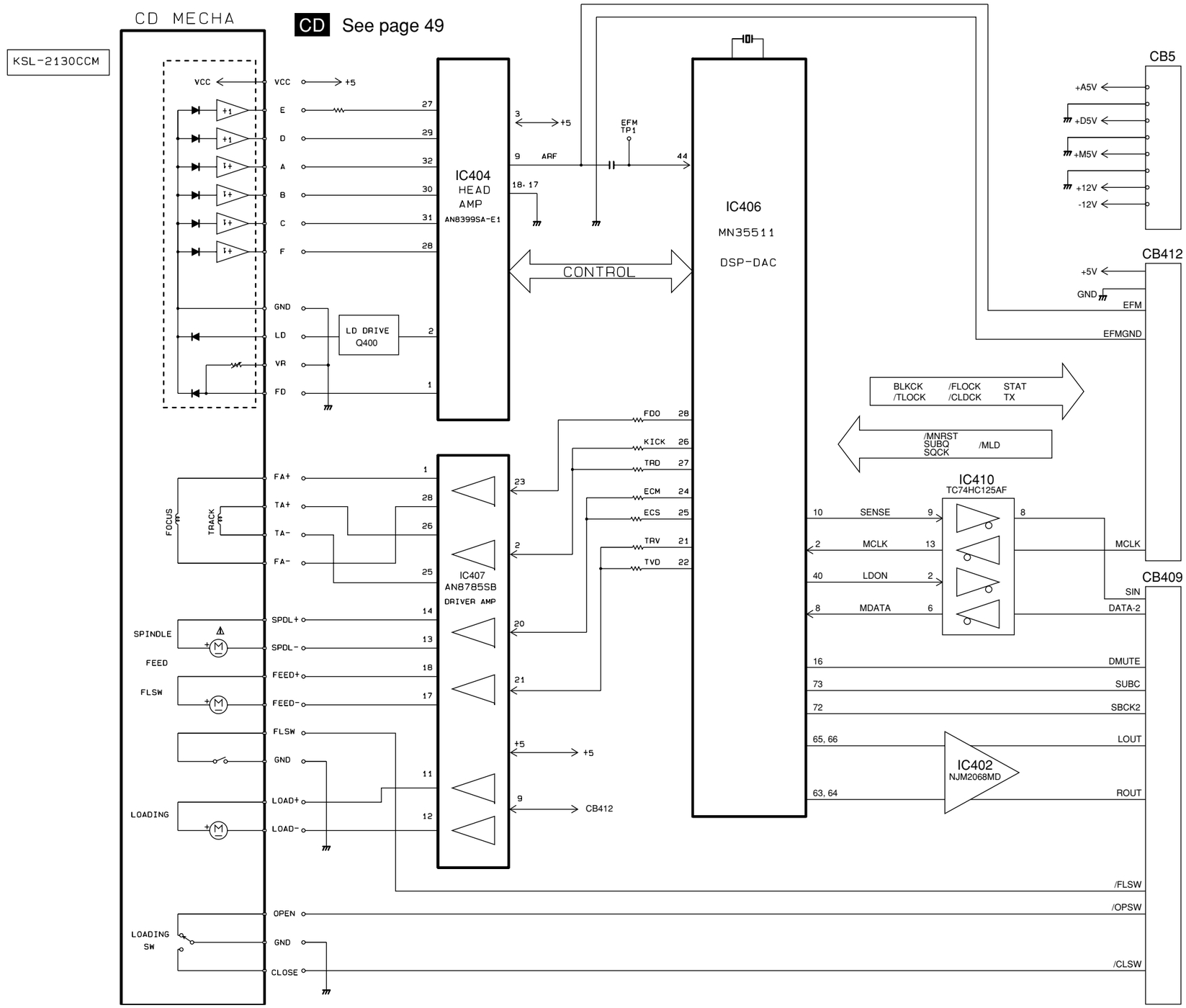
	16G	15G~1G
P1	*PRESET*	1-1
P2	STEREO	2-1
P3	TUNED	3-1
P4	AUTO	4-1
P5	MEMORY	5-1
P6	RDS	1-2
P7	PS	2-2
P8	PTY	3-2
P9	RT	4-2
P10	CT	5-2
P11	PTY HOLD	1-3
P12	TIMER	2-3
P13	SLEEP	3-3
P14	–	4-3
P15	–	5-3
P16	–	1-4
P17	–	2-4
P18	–	3-4

	16G	15G~1G
P19	–	4-4
P20	–	5-4
P21	–	1-5
P22	–	2-5
P23	–	3-5
P24	REP	4-5
P25	S	5-5
P26	F	1-6
P27	PROG	2-6
P28	RANDOM	3-6
P29	A	4-6
P30		5-6
P31	B	1-7
P32	TITLE	2-7
P33	ARTIST	3-7
P34	TRACK	4-7
P35	CD-TEXT	5-7

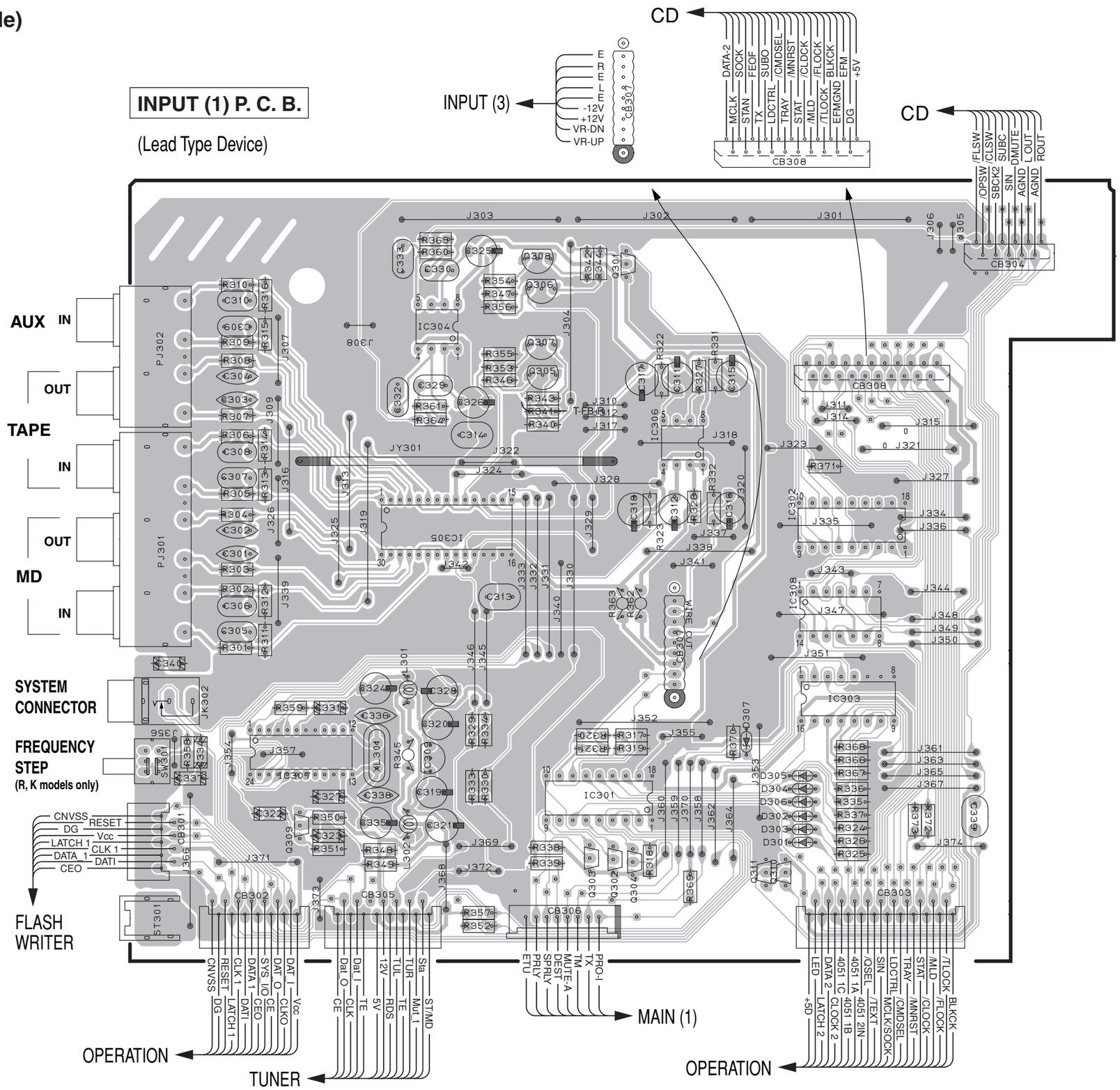
■ BLOCK DIAGRAM (1/2)



■ BLOCK DIAGRAM (2/2)



■ PRINTED CIRCUIT BOARD (Foil side)



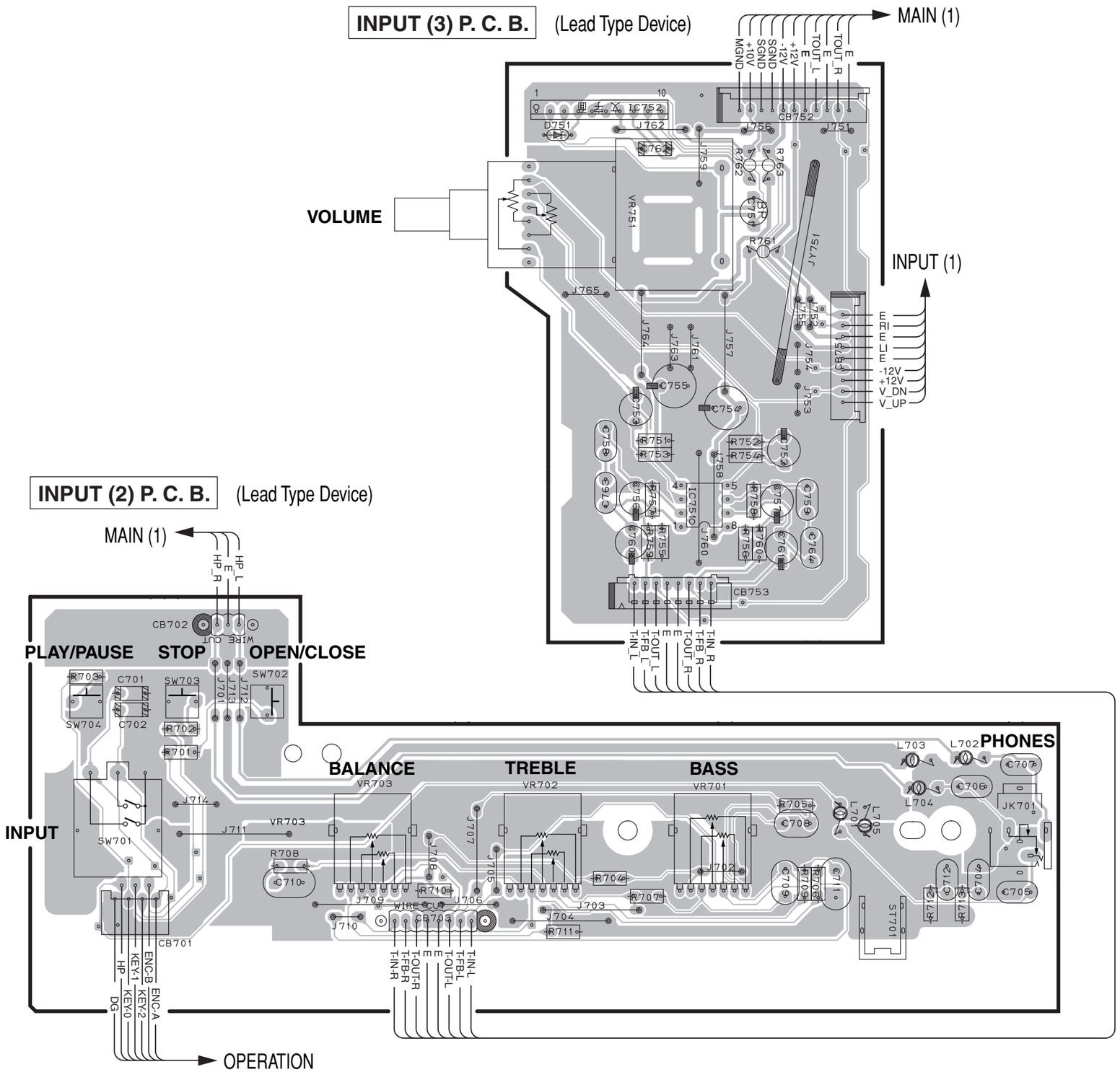
• **Semiconductor Location**

Ref. No.	Location
D301	H6
D302	H6
D303	H6
D304	H5
D305	H5
D306	H6
D307	G5
IC301	F5
IC302	H4
IC303	H5
IC304	E3
IC305	E4
IC306	G3
IC307	E5
IC308	H4
IC309	E5
Q301	G2
Q302	F6
Q303	F6
Q304	G6
Q305	F3
Q306	F3
Q307	F3
Q308	F2
Q309	E6
Q310	G6
Q311	G6

Circuit No.	J, U, C, A	B, G	R, K
C322~324, 327, 328, 331, 335, 336, 338	X	O	X
IC307	X	O	X
L301, 302	X	O	X
Q309	X	O	X
R348, 350, 351, 359	X	O	X
SW301	X	X	O
XL301	X	O	X

X: NOT USED
O: USED / APPLICABLE

■ PRINTED CIRCUIT BOARD (Foil side)



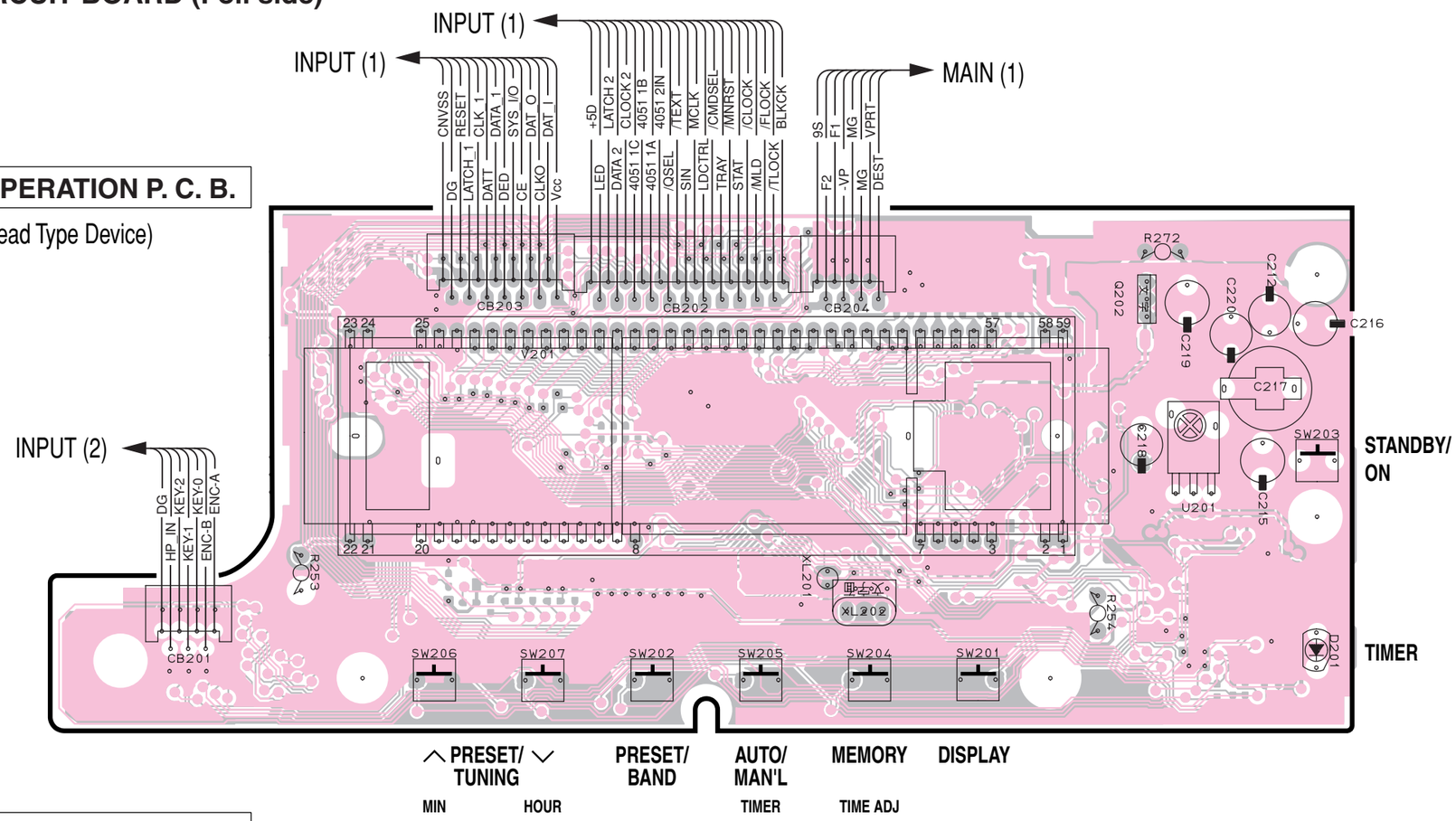
• **Semiconductor Location**

Ref. No.	Location
D751	D2
IC751	E4
IC752	E2

■ PRINTED CIRCUIT BOARD (Foil side)

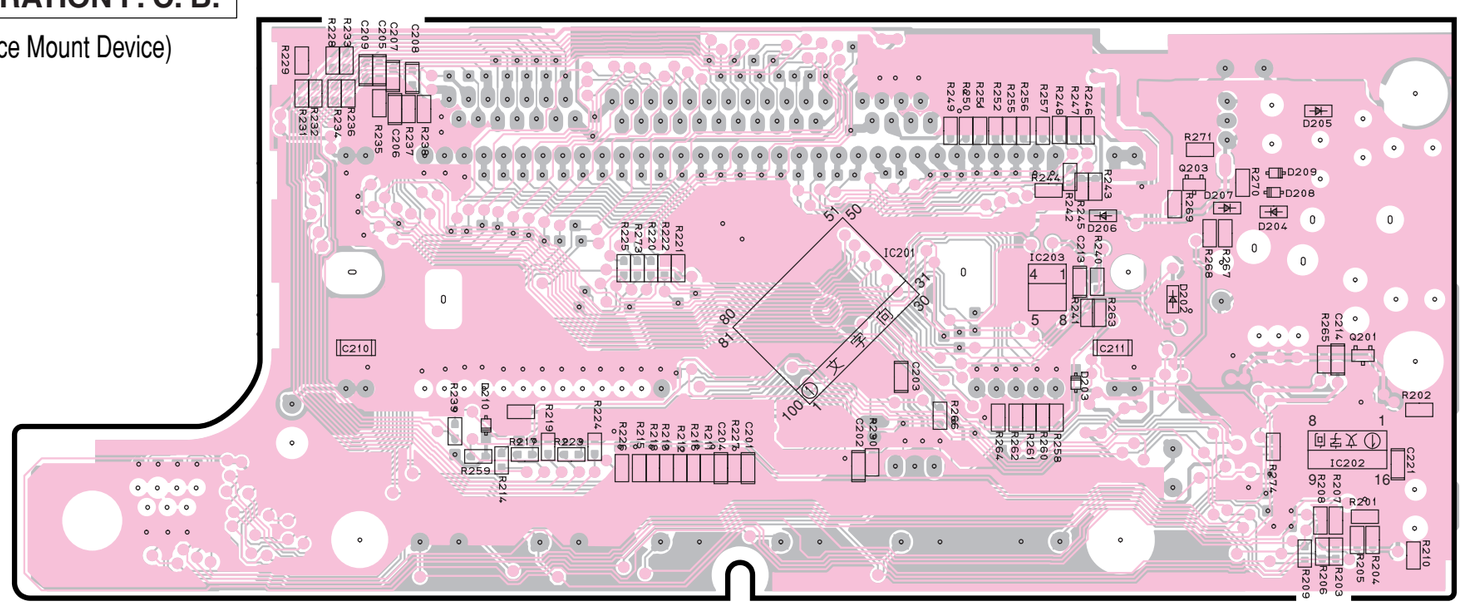
OPERATION P. C. B.

(Lead Type Device)



OPERATION P. C. B.

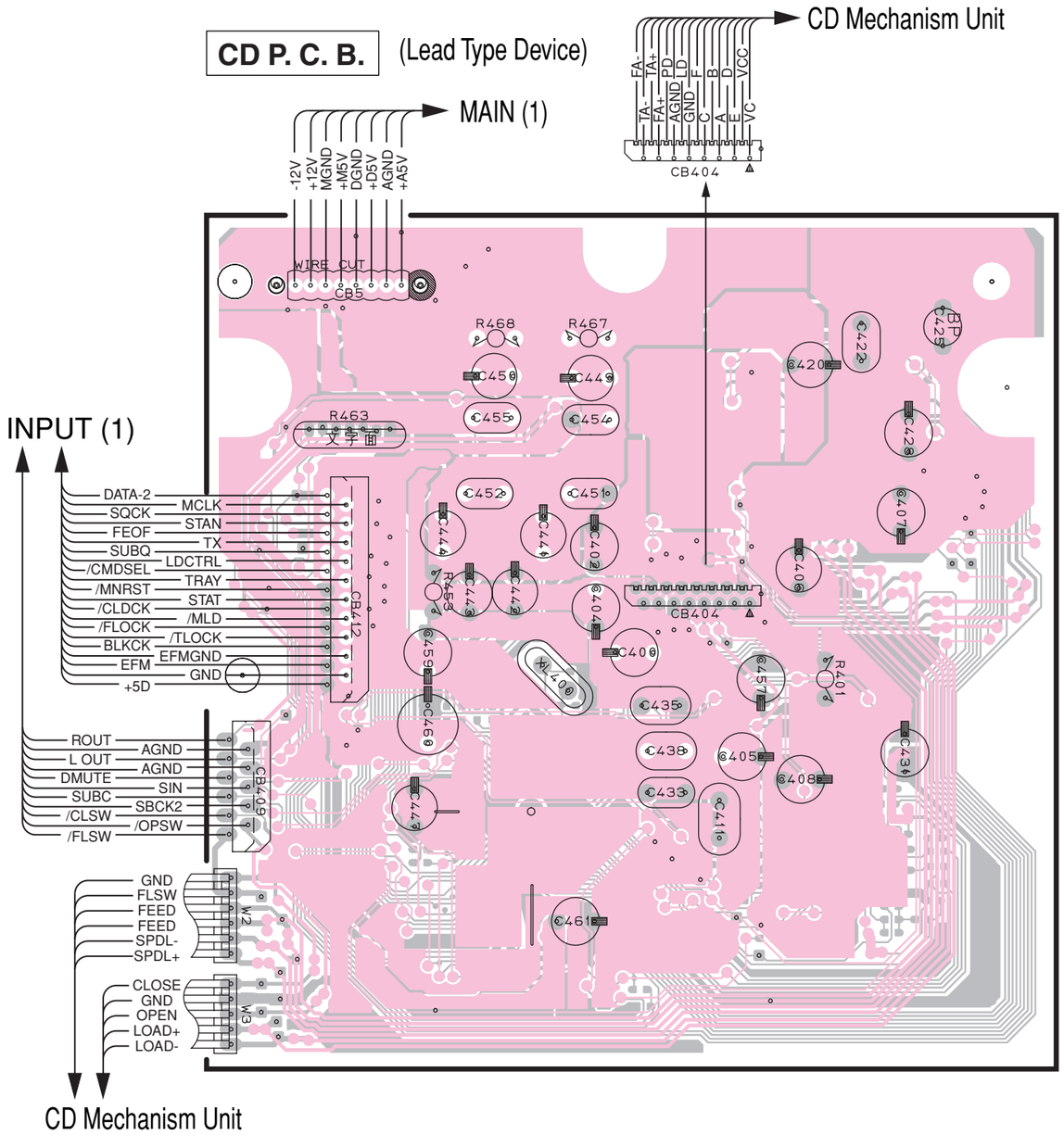
(Surface Mount Device)

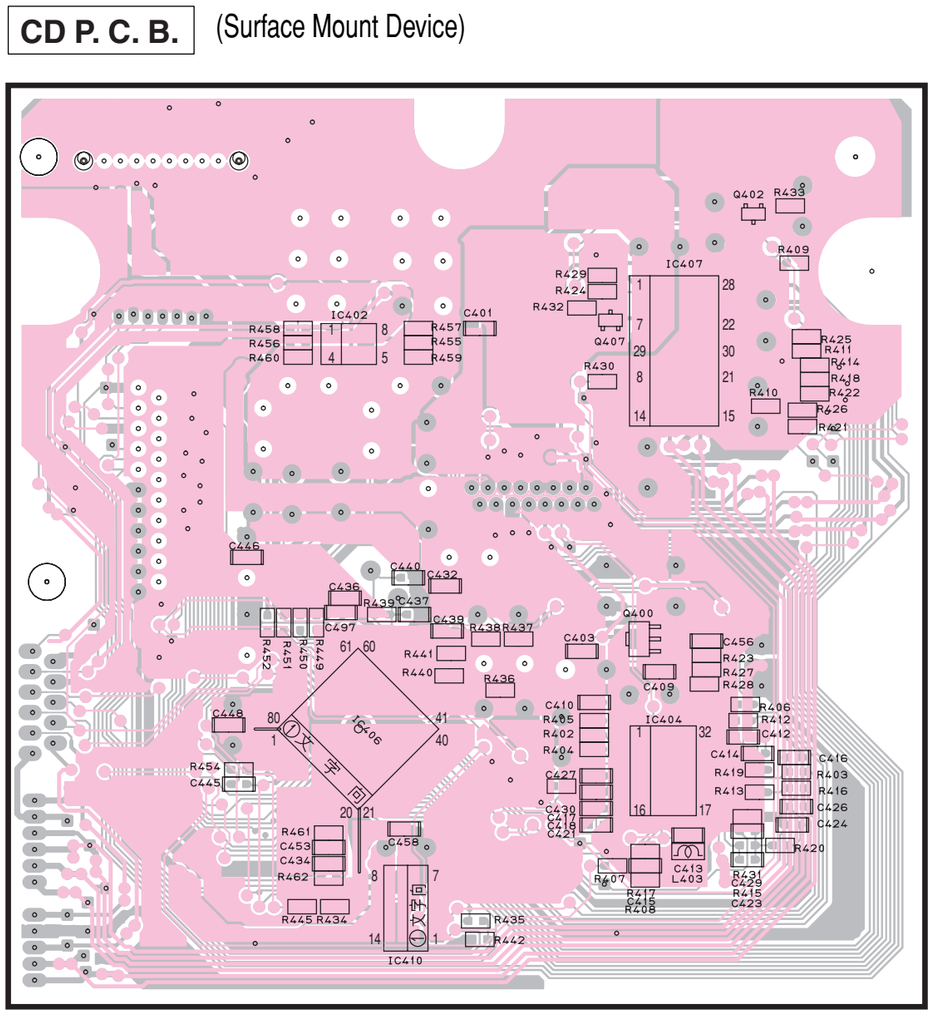


• **Semiconductor Location**

Ref. No.	Location
D201	G4
D202	F6
D203	F6
D204	G6
D205	G5
D206	F6
D207	G6
D208	G6
D209	G5
D210	D6
IC201	E6
IC202	G7
IC203	F6
Q201	G6
Q202	G2
Q203	G6

■ PRINTED CIRCUIT BOARD (Foil side)

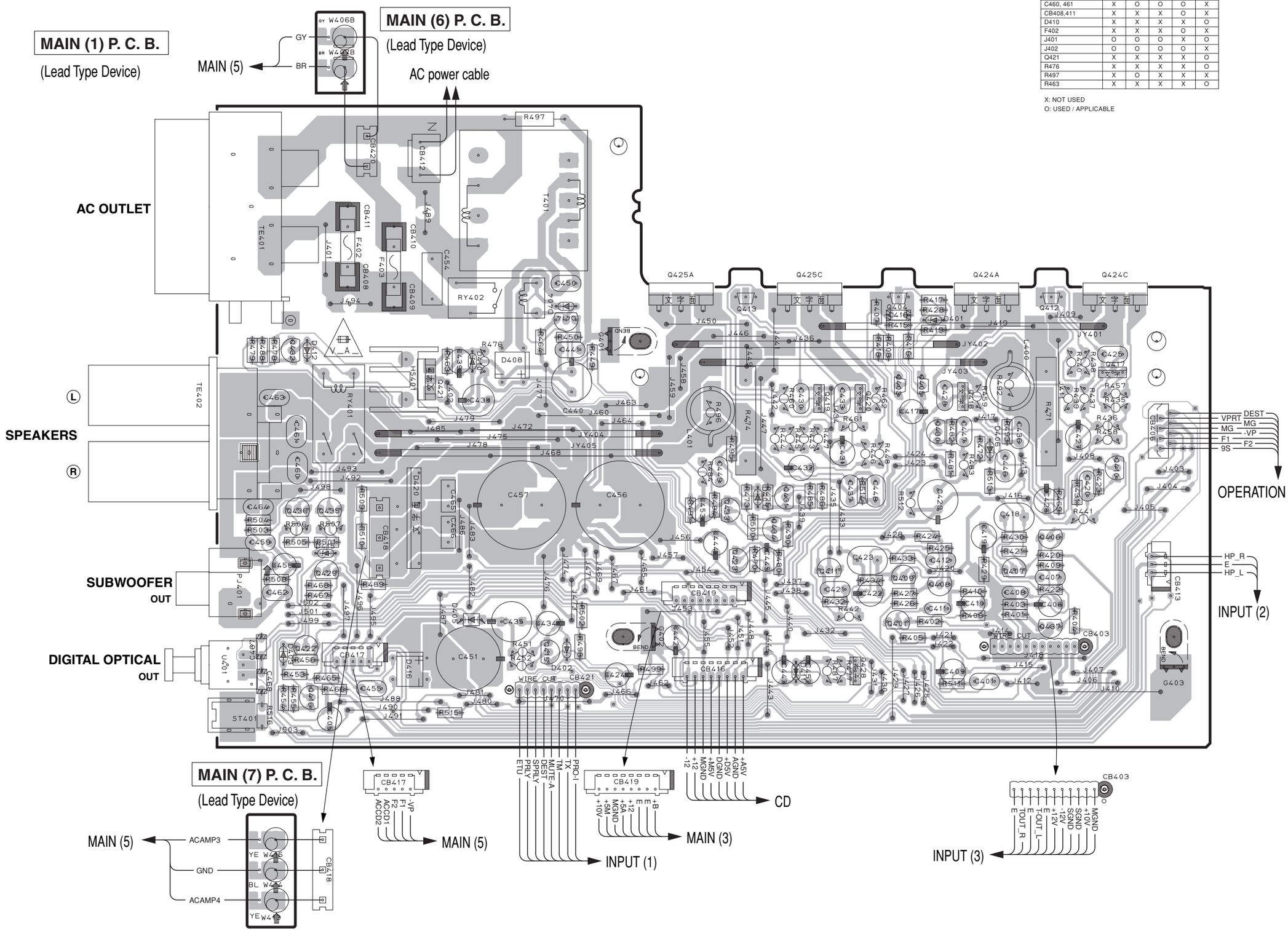




• **Semiconductor Location**

Ref. No.	Location
IC402	G3
IC404	H5
IC406	G5
IC407	I3
IC410	G6
Q400	H5
Q402	I3
Q407	H3

■ PRINTED CIRCUIT BOARD (Foil side)



Circuit No.	J	U, C	A, B	G	R, K
C439	X	X	X	X	O
C454, 463	X	X	O	O	X
C460, 461	X	O	O	O	X
CB408,411	X	X	X	O	X
D410	X	X	X	X	O
F402	X	X	X	O	X
J401	O	O	O	X	O
J402	O	O	O	O	X
Q421	X	X	X	X	O
R476	X	X	X	X	O
R497	X	O	X	X	X
R463	X	X	X	X	O

X: NOT USED
O: USED / APPLICABLE

• Semiconductor Location

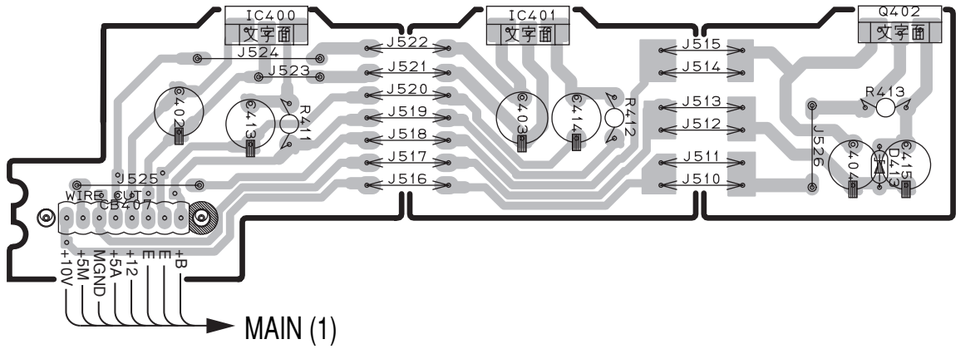
Ref. No.	Location
D401	G3
D402	D5
D403	C5
D404	D3
D405	D5
D406	G4
D407	F4
D408	D4
D410	D4
D411	F6
D412	C3
D415	C5
D416	C5
D420	C5
Q401	G5
Q403	G4
Q404	G3
Q405	G4
Q406	H5
Q407	G5
Q408	G5
Q409	G5
Q410	H4
Q411	F5
Q412	H3
Q413	F3
Q414	D3
Q415	D5
Q416	C6
Q417	H4
Q418	G4
Q419	F4
Q420	F4
Q421	D4
Q422	C5
Q423	E5
Q424A	G3
Q424C	H3
Q425A	E3
Q425C	F3
Q428	F6
Q429	C5
Q430	G4
Q431	F4
Q432	C3
Q433	E4
Q434	F5
Q435	C4
Q436	C4
Q437	H5

■ PRINTED CIRCUIT BOARD (Foil side)

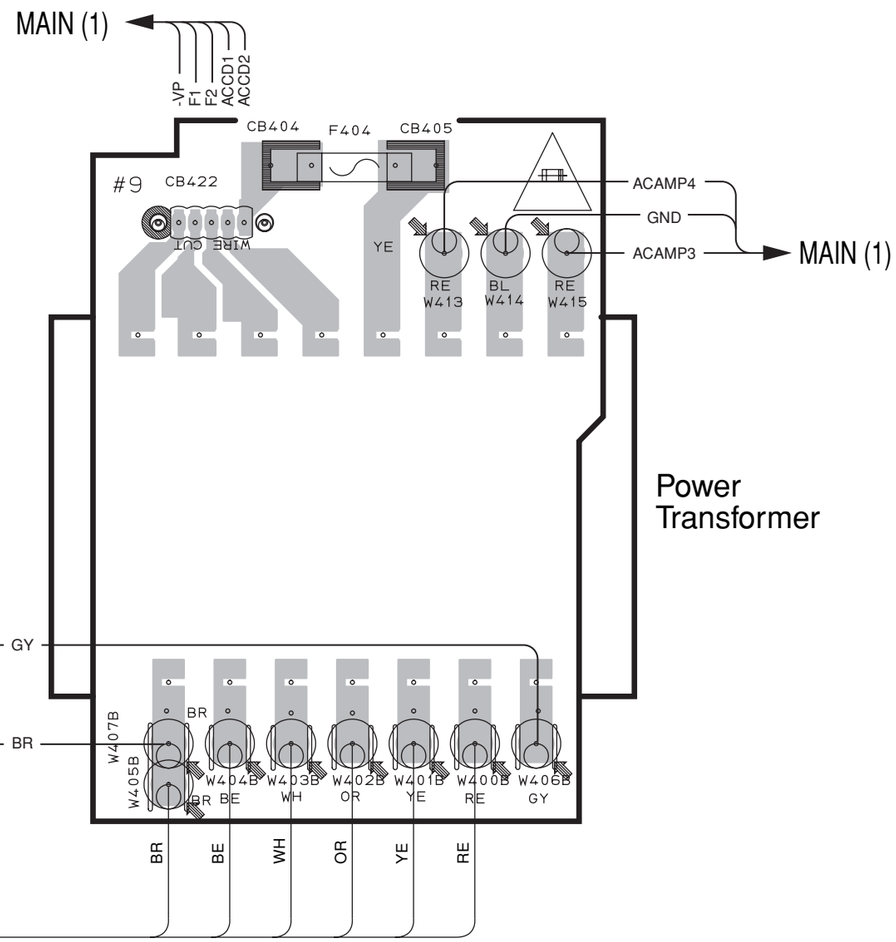
Circuit No.	J	U, C	A, B	G	R, K
C460, 461	X	O	O	O	X
CB401, 402	X	X	X	X	O
F400	X	X	X	X	O
SW400	X	X	X	X	O
W400~405	X	X	X	X	O

X: NOT USED
O: USED / APPLICABLE

MAIN (2), (3), (4) P. C. B. (Lead Type Device)



MAIN (5) P. C. B. (Lead Type Device)

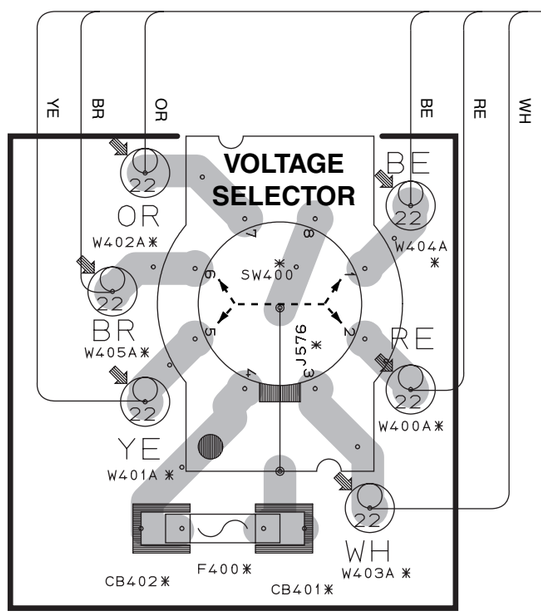


MAIN (8) P. C. B. (Lead Type Device)

R, K models only

VOLTAGE SELECTOR

240V	1-2/5-6
220V	2-3/6-7
110V	3-4/7-8
120V	4-5/8-1



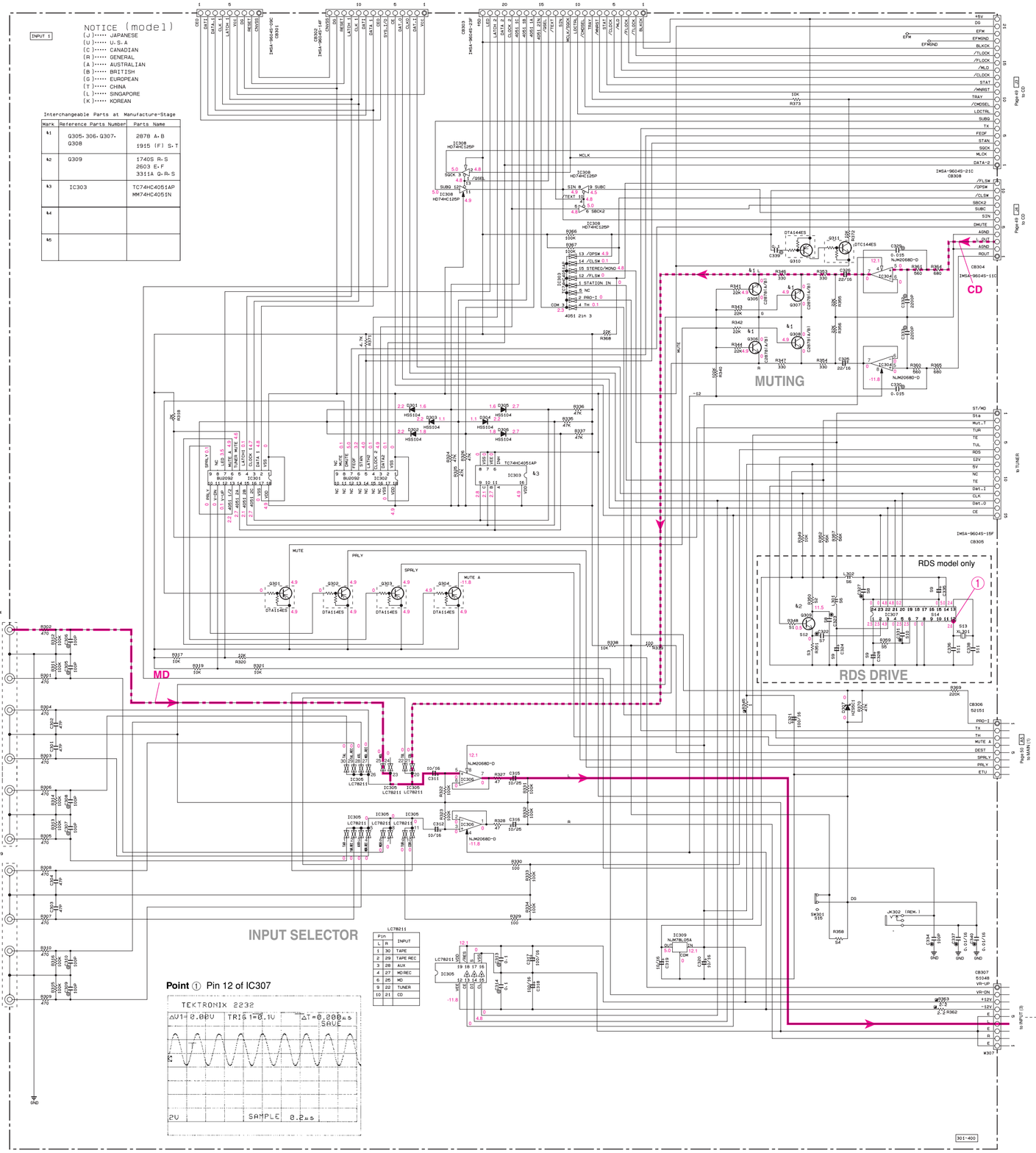
• **Semiconductor Location**

Ref. No.	Location
D413	E2
IC400	B2
IC401	C2
Q402	E2

■ SCHEMATIC DIAGRAM (INPUT)

★ All voltage are measured with a 10MΩ/V DC electric volt meter.
★ 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。



Interchangeable Parts at Manufacture-Stage

Mark	Reference Parts Number	Parts Name
k1	Q305, 306, Q307, Q308	2878 A, B 1915 (F) S, T
k2	Q309	1740S R, S 2603 E, F 3311A Q, R, S
k3	IC303	TC74HC4051AP MM74HC4051N
k4		
k5		

LC78211

Pin		
L	R	INPUT
1	30	TAPE
2	29	TAPE REC
3	28	AUX
4	27	MD REC
6	25	MD
9	22	TUNER
10	21	CD

S	J	U, C	R, K	A	B, G
1	R348	x	x	x	x	HF45522 220
2	R350	x	x	x	x	HF45610 1K
3	R351	x	x	x	x	HF45647 4.7K
4	R358	HF45716 16K	HF45710 10K	HF45620 2K	HF45639 3.9K	HF45662 6.2K
5	R359	x	x	x	x	HF45810 100K
6	L301, L302	x	x	x	x	VU88950 220uH
7	C322	x	x	x	x	VG27860 330P
8	C323, C327	x	x	x	x	VJ59910 0.1
9	C324, C328 C335	x	x	x	x	UR81747 47/6.3
10	C331	x	x	x	x	VG27880 560P
11	C336, C338	x	x	x	x	VA76110 27PCH
12	Q309	x	x	x	x	IC17402 C1740S(R/S)
13	XL301	x	x	x	x	V393090 4.332MHz
14	IC307	x	x	x	x	XY5344O LC72722
15	SW301	x	x	V362430 (SS029-P022MJBPA6)	x	x
16						
17						
18						

x: NOT USED
O: USED / APPLICABLE

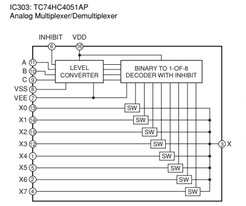
RESISTOR

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
	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
	CEMENT MOLDED RESISTOR
	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

CAPACITOR

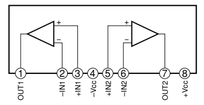
REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR
⊗	TANTALUM CAPACITOR
NO MARK	CERAMIC CAPACITOR
✱	CERAMIC TUBULAR CAPACITOR
◎	POLYESTER FILM CAPACITOR
○	POLYSTYRENE FILM CAPACITOR
Ⓘ	MICA CAPACITOR
Ⓟ	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR
●	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR

IC303: TC74HC4051AP
Analog Multiplexer/Demultiplexer

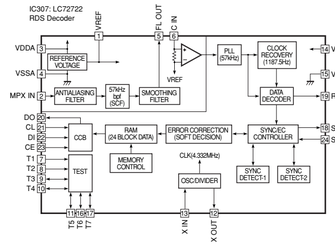


INPUT STATES				"ON" CHANNEL (S)
INHIBIT	C	B	A	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	X	X	X	NONE

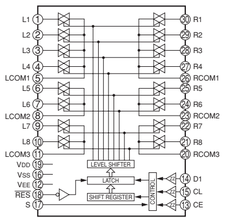
IC304, 306, 751: NJM2068D-D
Dual OP-Amp.



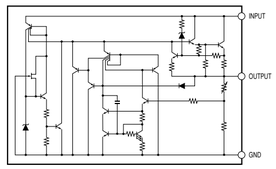
IC307: LC72722
RDS Decoder



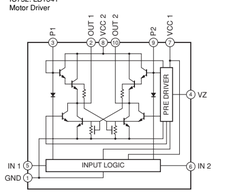
IC305: LC78211
Analog Function Switch



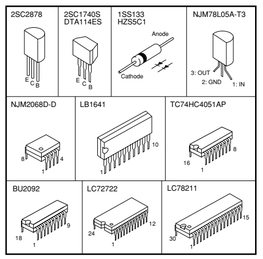
IC309: NJM78L05A-T3
Voltage Regulator



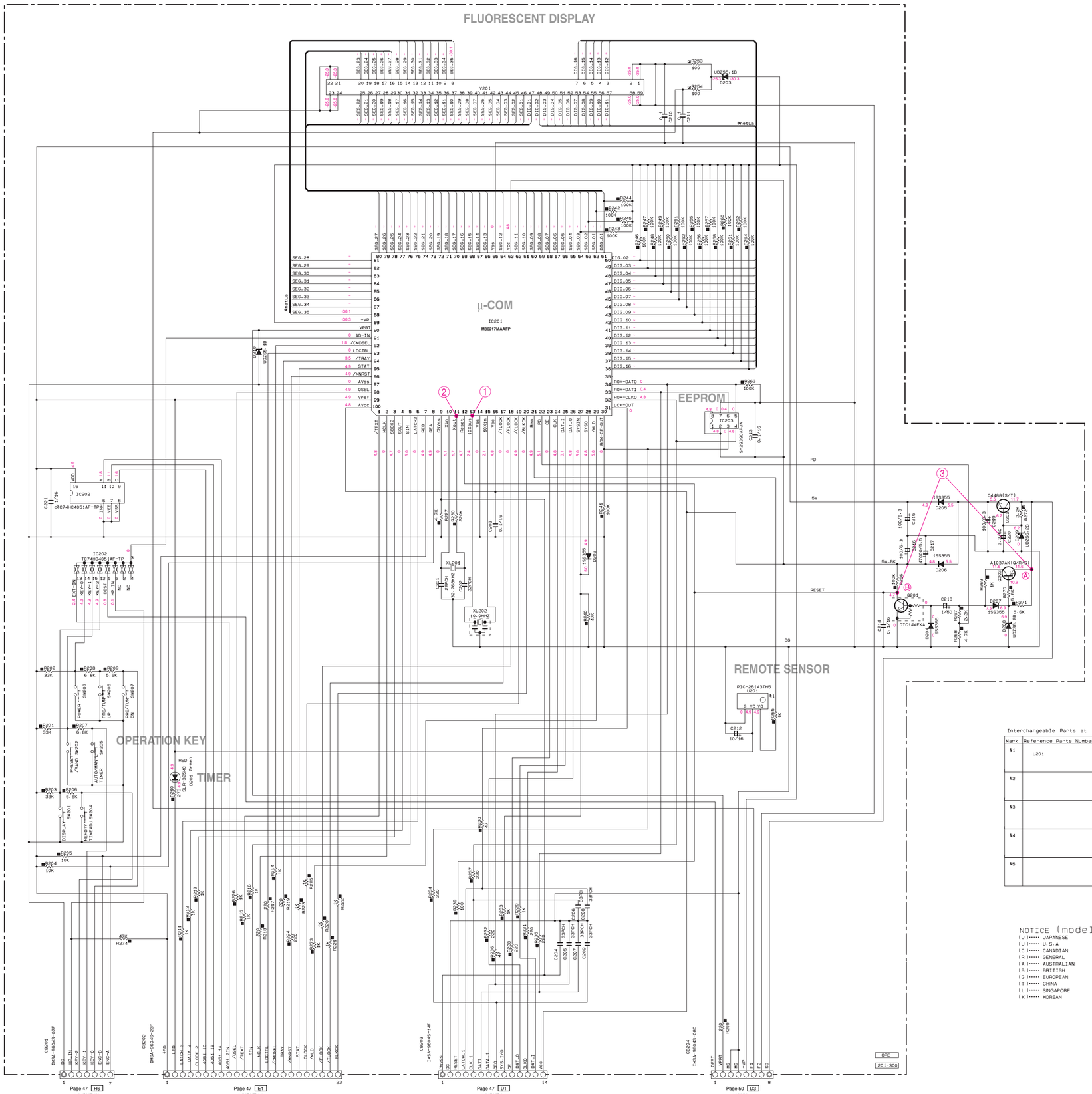
IC752: LB1641
Motor Driver



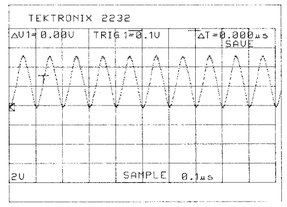
PIN CONNECTION DIAGRAM OF TRANSISTORS, DIODES AND ICS.



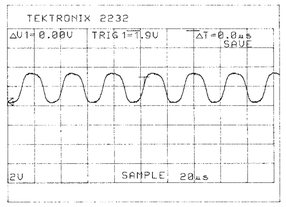
■SCHEMATIC DIAGRAM (OPERATION)



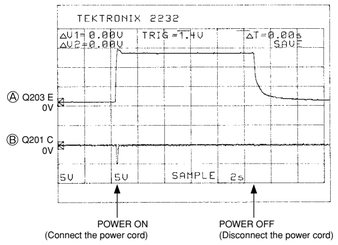
Point ① Pin 13 of IC201



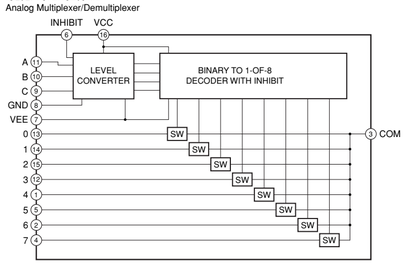
Point ② Pin 11 of IC201



Point ③ emitter of Q203
and collector of Q201

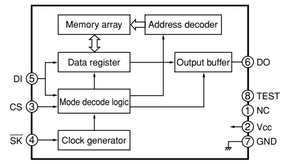


IC202: TC74HC4051AF
Analog Multiplexer/Demultiplexer



INPUT STATES				"ON" CHANNNEL
INHIBIT	C	B	A	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	X	X	X	NONE

IC203 : S-29390AFJA
CMOS 4kbit Serial EEPROM



Interchangeable Parts at Manufacture-Stage

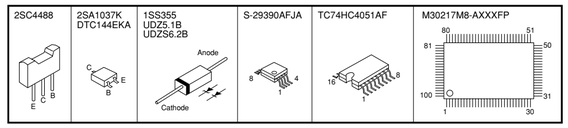
Mark	Reference Parts Number	Parts Name
k1	U201	PIC-28143TH5 (GP1U271X)
k2		
k3		
k4		
k5		

★ All voltage are measured with a 10MΩ/V DC electric volt meter.
★ 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.

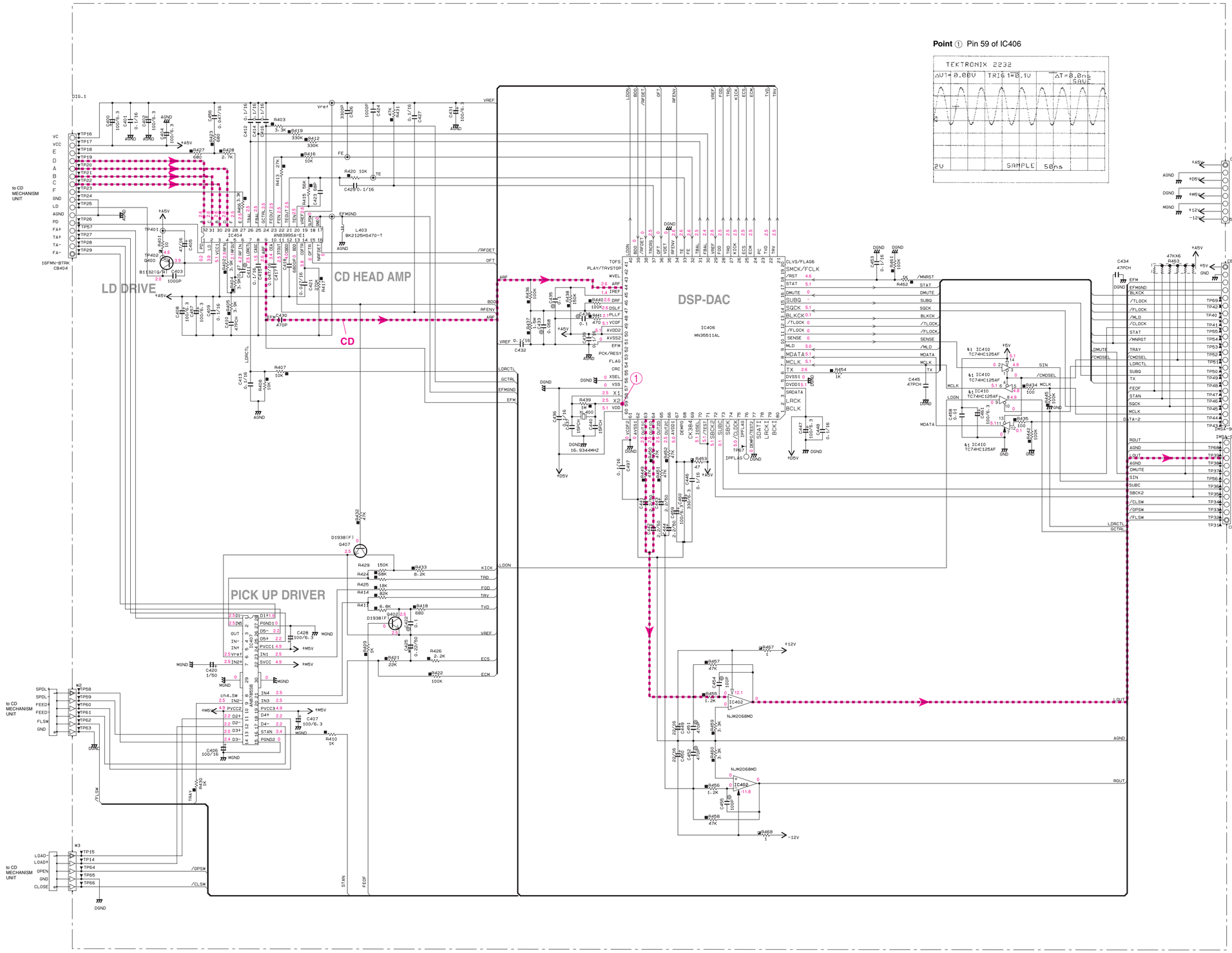
● 電圧は、内部抵抗10MΩの電圧計で測定したものです。
● ⚠印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがございます。

NOTICE (model)
(J)····· JAPANESE
(U)····· U.S.A
(C)····· CANADIAN
(R)····· GENERAL
(A)····· AUSTRALIAN
(B)····· BRITISH
(G)····· EUROPEAN
(T)····· CHINA
(L)····· SINGAPORE
(K)····· KOREAN

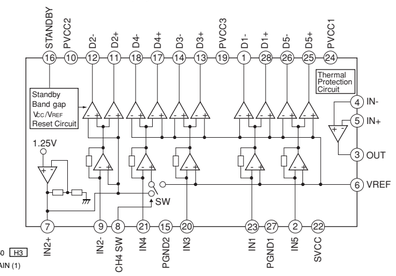
PIN CONNECTION DIAGRAM OF TRANSISTORS, DIODES AND ICS.



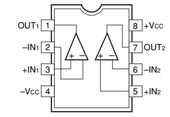
■ SCHEMATIC DIAGRAM (CD)



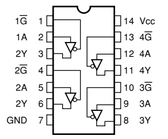
IC407: AN8785SB
5-Channel Power OP-Amp System Driver



IC402: NJM2068MD
Dual OP-Amp.



IC410: TC74HC125AF
Quad Bus Buffer



CAPACITOR		
REMARKS	PARTS NAME	
NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR	
◇	TANTALUM CAPACITOR	
NO MARK	CERAMIC CAPACITOR	
◉	CERAMIC TUBULAR CAPACITOR	
ⓒ	POLYESTER FILM CAPACITOR	
○	POLYSTYRENE FILM CAPACITOR	
①	MICA CAPACITOR	
ⓟ	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR	
◉	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR	

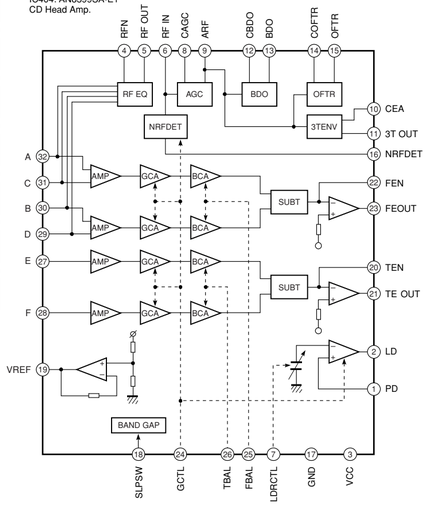
RESISTOR

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
◪	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
□	CEMENT MOLDED RESISTOR
⊘	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

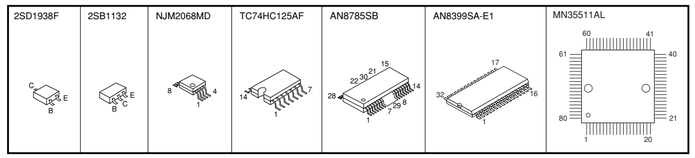
Interchangeable Parts at Manufacture-Stage

Mark	Reference Parts Number	Parts Name
k1	IC410	TC74HC125AF HD74HC125FP
k2		
k3		
k4		

IC404: AN8399SA-E1
CD Head Amp.



PIN CONNECTION DIAGRAM OF TRANSISTORS, DIODES AND ICS.



NOTICE (model)
(J)····· JAPANESE
(U)····· U.S.A
(C)····· CANADIAN
(R)····· GENERAL
(A)····· AUSTRALIAN
(B)····· BRITISH
(G)····· EUROPEAN
(T)····· CHINA
(L)····· SINGAPORE
(K)····· KOREAN

★ All voltage are measured with a 10MΩ/V DC electric volt meter.
★ 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。

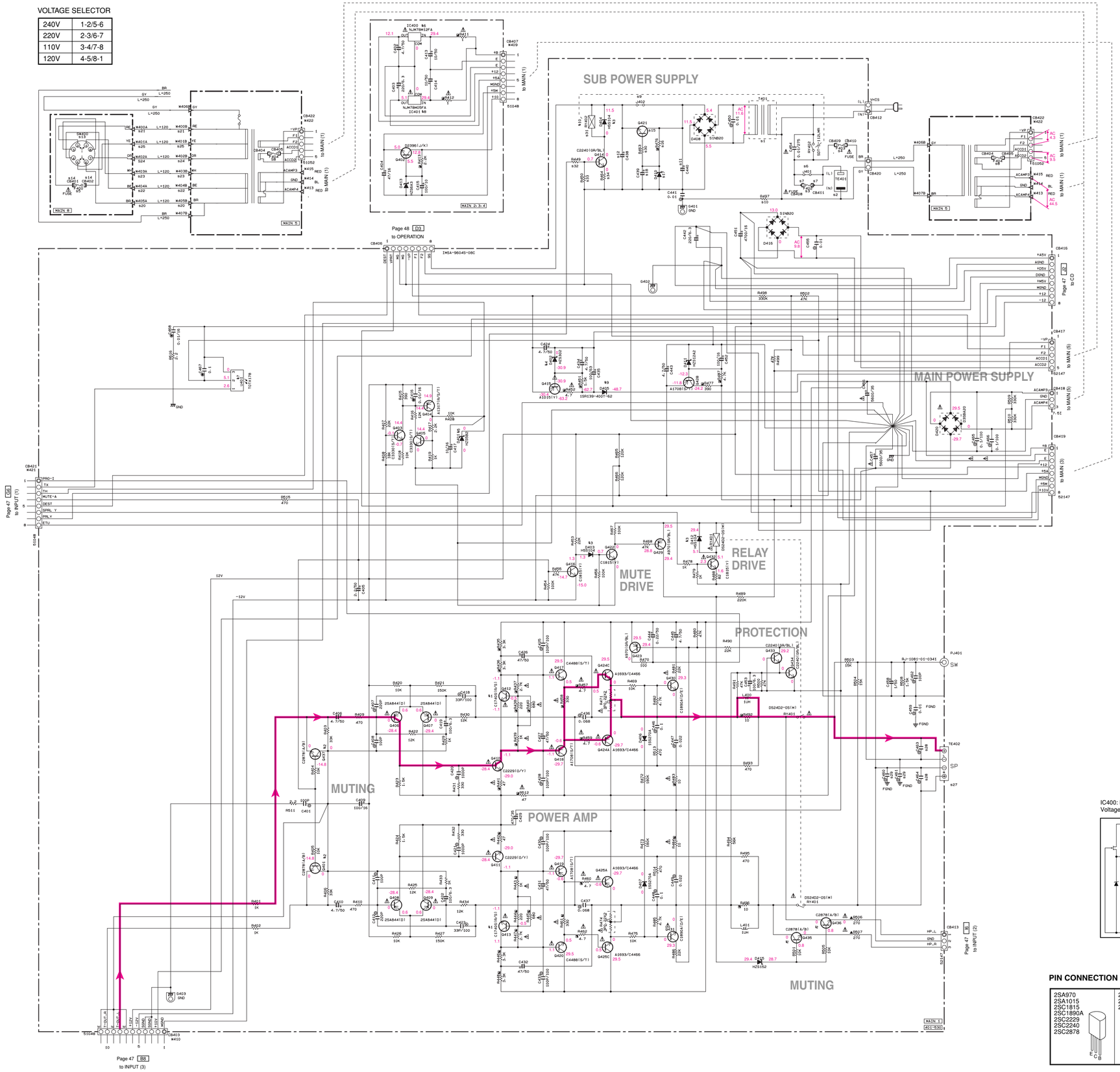
■SCHEMATIC DIAGRAM (MAIN)

★ All voltage are measured with a 10MΩ/V DC electric volt meter.
★ 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。

VOLTAGE SELECTOR

240V	1-2/5-6
220V	2-3/6-7
110V	3-4/7-8
120V	4-5/8-1



		J	U·C	R·K	A	B	G
s1	T401	X276740	X276840	XV44440	X277040	X277040	X277040
s2	TE401	VV53780	VV53780	VV86740	VT91500	VU54330	VV53740
s3	F402	x	x	x	x	x	VT94290 T2.5AH250V
s4	F403	VS82240 1.6A125V	VS82240 1.6A125V	VS82240 1.6A125V	KB00071 T500mAL250V	KB00071 T500mAL250V	KB00071 T500mAL250V
s5	F400	x	x	KB00071 T500mAL250V	x	x	x
s6	J401	O	O	O	O	O	x
s7	CB40B-411	x	x	x	x	x	VP20650
s8	F404	VS82230 1.25A125V	VS82230 1.25A125V	VS82230 1.25A125V	KB00068 1.25AL250V	KB00068 1.25AL250V	KB00068 1.25AL250V
s9	J402	O	O	x	O	O	O
s10	R497	x	HG30922 1/2W2.2M	x	x	x	x
s11	C440	URB4833 330/25	URB4833 330/25	URB6822 220/50	URB4833 330/25	URB4833 330/25	URB4833 330/25
s12	C438	URB3910 1000/16	URB3910 1000/16	URB3833 330/16	URB3910 1000/16	URB3910 1000/16	URB3910 1000/16
s13	SW400	x	x	VT18230	x	x	x
s14	CB401-402	x	x	VP20650	x	x	x
s15	Q421	x	x	VR51080 2SD2396[U/X]	x	x	x
s16	R476	x	x	HV75710 10K	x	x	x
s17	D410	x	x	VH07550 HZS12A2TD	x	x	x
s18	C439	x	x	URB3710 10/16	x	x	x
s20	W405	X	X	MH01012	X	X	X
s21	W400	X	X	MH02012	X	X	X
s22	W404	X	X	MH06012	X	X	X
s23	W403	X	X	MH09012	X	X	X
s24	W402	X	X	MH03012	X	X	X
s25	W401	X	X	MH04012	X	X	X
s27	TE402	VY69630	VY69630	VY69630	VY69640	VY69640	VY69640
s28	C464-463	x	x	x	UA65410 0.01	UA65410 0.01	UA65410 0.01
s29	C460-C461	x	UA65510 0.1	x	UA65510 0.1	UA65510 0.1	UA65510 0.1
s30	R463	x	x	HF45510 100	x	x	x
s31	RY402	VB84850	VB84850	VZ71230	VB84850	VB84850	VB84850
s32	R449	HF45610 1K	HF45610 1K	HF45710 10K	HF45610 1K	HF45610 1K	HF45610 1K
s33	R450	HF45610 1K	HF45610 1K	HF45810 100K	HF45610 1K	HF45610 1K	HF45610 1K
s34	R464	HF45456 56	HF45456 56	HF45322 0.2	HF45456 56	HF45456 56	HF45456 56

x: NOT USED
O: USED / APPLICABLE

NOTICE (model)
(J)····· JAPANESE
(U)····· U.S.A
(C)····· CANADIAN
(R)····· GENERAL
(A)····· AUSTRALIAN
(B)····· BRITISH
(G)····· EUROPEAN
(T)····· CHINA
(L)····· SINGAPORE
(K)···· KOREAN

Interchangeable Parts at Manufacture-Stage

Mark	Reference Parts Number	Parts Name
k1	Q412·Q413	2SC1740S(R/S) 2SC2603(E/F) 2SC3311A G.R.S
k2	Q401·Q435·Q436·Q437	2SC2878(A/B) 2SD1919F(S/T)
k3	D404·D403·D412	HSS104 1SS133 1SS176
k4	D402	HZS302 HTZJ30D
k5	D401	HZS5B2 HTZJ4.7C
k6	IC400	NJM78M12FA AN78M12F
k7	U401	TQTX178 TQTX178A GP1F32T
k8	IC401	NJM78M05FA AN78M05F5V0.5A
k9	D405	1SR139-400-T-62 DZ4BC-4D847F
k10	RY402	DC SQT-S-112LMR DC DS12D1-D(W)-II DC ALKS321

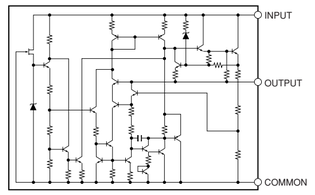
RESISTOR

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
	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
	CEMENT MOLDED RESISTOR
	SEMI VARIABLE RESISTOR
	CHIP RESISTOR

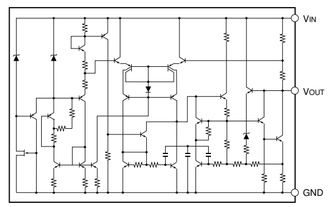
CAPACITOR

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

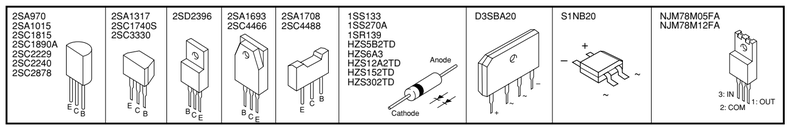
IC400: NJM78M12FA
Voltage Regulator



IC401: NJM78M05FA
Voltage Regulator

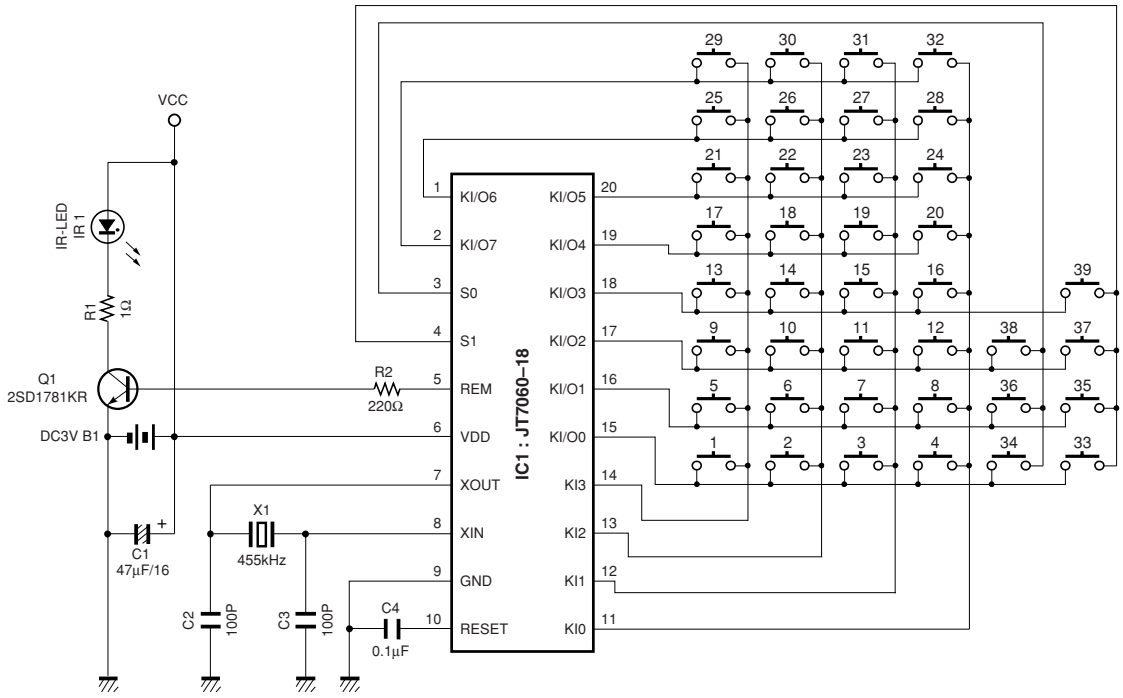


PIN CONNECTION DIAGRAM OF TRANSISTORS, DIODES AND ICS.

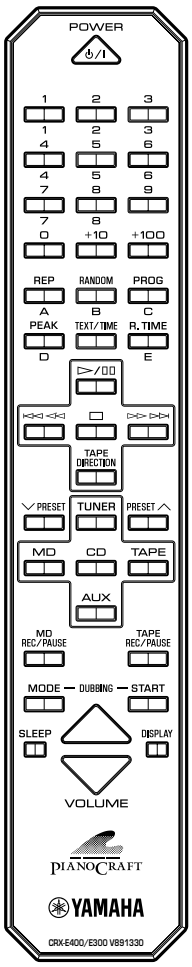


REMOTE CONTROL

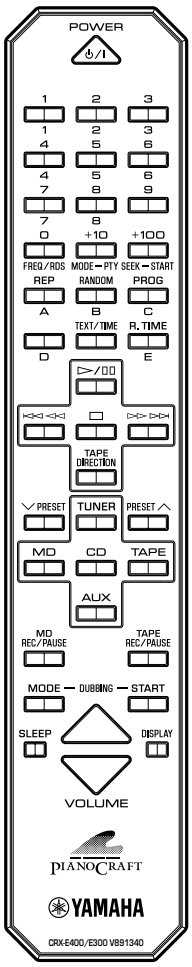
■ SCHEMATIC DIAGRAM



U, C, A, R, K, J models



B, G models



TRANSMISSION FORMAT: NEC-FORMAT
CUSTOM CODE (HEX): 78

Key No.	Key Name	Data Code (HEX)	Key No.	Key Name	Data Code (HEX)
1	POWER	0F	21	⧏⧏ ⧏⧏	04
2	1	11	22	▭	01
3	2	12	23	⧐⧐ ⧐⧐	03
4	3	13	24	TAPE DIRECTION	43
5	4	14	25	∨ PRESET	1C
6	5	15	26	TUNER	4B
7	6	16	27	PRESET ∧	1B
8	7	17	28	MD	57
9	8	18	29	CD	4A
10	9	19	30	TAPE	41
11	0 (FREQ/RDS)	10	31	AUX	49
12	+10 (MODE-PTY)	1A	32	MD REC/PAUSE	58
13	+100 (SEEK-START)	1D	33	TAPE REC/PAUSE	46
14	REP (A)	0C	34	MODE	05
15	RANDOM (B)	07	35	START	06
16	PROG (C)	0B	36	SLEEP	4F
17	PEAK (D)	09	37	VOLUME ∧	1E
18	TEXT/TIME	0A	38	DISPLAY	4E
19	R. TIME (E)	08	39	VOLUME ∨	1F
20	▷/▯▯	02			

PARTS LIST

■ ELECTRICAL PARTS

■ WARNING

- Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
- Carbon resistors (1/6W or 1/4W) are not included in the ELECTRICAL PARTS List. For the parts No. of the carbon resistors, refer to last page.

●⚠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。
●本機に使用しているカーボン抵抗は1/6Wまたは1/4Wです。このパーツリストには、記載しておりませんので、部品番号がHF45○○○○タイプまたは同等品を使用してください。
●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
C.CE	: CERAMIC CAP
C.CE.ARRAY	: CERAMIC CAP ARRAY
C.CE.CHP	: CHIP CERAMIC CAP
C.CE.ML	: MULTILAYER CERAMIC CAP
C.CE.M.CHP	: CHIP MULTILAYER CERAMIC CAP
C.CE.SAFTY	: RECOGNIZED CERAMIC CAP
C.CE.TUBLR	: CERAMIC TUBULAR CAP
C.CE.SMI	: SEMI CONDUCTIVE CERAMIC CAP
C.EL	: ELECTROLYTIC CAP
C.MICA	: MICA CAP
C.ML.FLM	: MULTILAYER FILM CAP
C.MP	: METALLIZED PAPER CAP
C.MYLAR	: MYLAR FILM CAP
C.MYLAR.ML	: MULTILAYER MYLAR FILM CAP
C.PAPER	: PAPER CAPACITOR
C.PLS	: POLYSTYRENE FILM CAP
C.POL	: POLYESTER FILM CAP
C.POLY	: POLYETHYLENE FILM CAP
C.PP	: POLYPROPYLENE FILM CAP
C.TNTL	: TANTALUM CAP
C.TNTL.CHP	: CHIP TANTALUM CAP
C.TRIM	: TRIMMER CAP
CN	: CONNECTOR
CN.BS.PIN	: CONNECTOR,BASE PIN
CN.CANNON	: CONNECTOR,CANNON
CN.DIN	: CONNECTOR,DIN
CN.FLAT	: CONNECTOR,FLAT CABLE
CN.POST	: CONNECTOR,BASE POST
COIL.MX.AM	: COIL,AM MIX
COIL.AT.FM	: COIL,FM ANTENNA
COIL.DT.FM	: COIL,FM DETECT
COIL.MX.FM	: COIL,FM MIX
COIL,OUTPT	: OUTPUT COIL
DIOD.ARRAY	: DIODE ARRAY
DIODE.BRG	: DIODE BRIDGE
DIODE.CHP	: CHIP DIODE
DIODE.VAR	: VARACTOR DIODE
DIOD.Z.CHP	: CHIP ZENER DIODE
DIODE.ZENR	: ZENER DIODE
DSCR.CE	: CERAMIC DISCRIMINATOR
FER.BEAD	: FERRITE BEADS
FER.CORE	: FERRITE CORE
FET.CHP	: CHIP FET
FL.DSPLY	: FLUORESCENT DISPLAY
FLTR.CE	: CERAMIC FILTER
FLTR.COMB	: COMB FILTER MODULE
FLTR.LC.RF	: LC FILTER,EMI
GND.MTL	: GROUND PLATE
GND.TERM	: GROUND TERMINAL
HOLDER.FUS	: FUSE HOLDER
IC.PRTCT	: IC PROTECTOR
JUMPER.CN	: JUMPER CONNECTOR
JUMPER.TST	: JUMPER,TEST POINT
L.DTCT	: LIGHT DETECTING MODULE
L.EMIT	: LIGHT EMITTING MODULE
LED.DSPLY	: LED DISPLAY
LED.INFRD	: LED,INFRARED
MODUL.RF	: MODULATOR,RF
PHOT.CPL	: PHOTO COUPLER
PHOT.INTR	: PHOTO INTERRUPTER
PHOT.RFLCT	: PHOTO REFLECTOR
PIN.TEST	: PIN,TEST POINT
PLST.RIVET	: PLASTIC RIVET
R.ARRAY	: RESISTOR ARRAY
R.CAR.	: CARBON RESISTOR
R.CAR.CHP	: CHIP RESISTOR
R.CAR.FP	: FLAME PROOF CARBON RESISTOR
R.FUS	: FUSABLE RESISTOR
R.MTL.CHP	: CHIP METAL FILM RESISTOR
R.MTL.FLM	: METAL FILM RESISTOR
R.MTL.OXD	: METAL OXIDE FILM RESISTOR
R.MTL.PLAT	: METAL PLATE RESISTOR
RSNR.CE	: CERAMIC RESONATOR
RSNR.CRYS	: CRYSTAL RESONATOR
R.TW.CEM	: TWIN CEMENT FIXED RESISTOR
R.WW	: WIRE WOUND RESISTOR
SCR.BND.HD	: BIND HEAD B-TITE SCREW
SCR.BW.HD	: BW HEAD TAPPING SCREW
SCR.CUP	: CUP TITE SCREW
SCR.TERM	: SCREW TERMINAL
SCR.TR	: SCREW,TRANSISTOR
SUPRT.PCB	: SUPPORT,P.C.B.
SURG.PRTCT	: SURGE PROTECTOR
SW.TACT	: TACT SWITCH
SW.LEAF	: LEAF SWITCH
SW.LEVER	: LEVER SWITCH
SW.MICRO	: MICRO SWITCH
SW.PUSH	: PUSH SWITCH
SW.RT.ENC	: ROTARY ENCODER
SW.RT.MTR	: ROTARY SWITCH WITH MOTOR
SW.RT	: ROTARY SWITCH
SW.SLIDE	: SLIDE SWITCH
TERM.SP	: SPEAKER TERMINAL
TERM.WRAP	: WRAPPING TERMINAL
THRMST.CHP	: CHIP THERMISTOR
TR.CHP	: CHIP TRANSISTOR
TR.DGT	: DIGITAL TRANSISTOR
TR.DGT.CHP	: CHIP DIGITAL TRANSISTOR
TRANS	: TRANSFORMER
TRANS.PULS	: PULSE TRANSFORMER
TRANS.PWR	: POWER TRANSFORMER ASS'Y
TUNER.AM	: TUNER PACK,AM
TUNER.FM	: TUNER PACK,FM
TUNER.PK	: FRONT-ENDTUNER PACK
VR	: ROTARY POTENTIOMETER
VR.MTR	: POTENTIOMETER WITH MOTOR
VR.SW	: POTENTIOMETER WITH ROTARY SW
VR.SLIDE	: SLIDE POTENTIOMETER
VR.TRIM	: TRIMMER POTENTIOMETER

Note) Those parts marked with "#" are not included in the P.C.B. ass'y.

P.C.B. INPUT

	Schm Ref.	PART NO.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	Rank
*		V9102900	P.C.B.	INPUT		J	ＰＣＢ集成　インプット	
*		V9103000	P.C.B.	INPUT		UC	ＰＣＢ集成　インプット	
*		V9103100	P.C.B.	INPUT		RK	ＰＣＢ集成　インプット	
*		V9103200	P.C.B.	INPUT		A	ＰＣＢ集成　インプット	
*		V9103300	P.C.B.	INPUT		BG	ＰＣＢ集成　インプット	
	CB301	VU280900	CN	9P SE 9604S			ＦＦＣ　コネクター	
	CB302	VU281400	CN	14P			ＦＦＣ　コネクター	01
	CB303	VU282300	CN	9604S 23P SE			ＦＦＣ　コネクター	
	CB304	VU271100	CN.BS.PIN	11P			ＦＦＣ　コネクター	01
	CB305	VU281500	CN	15P SE 9604S			ＦＦＣ　コネクター	
	CB306	VK026700	CN.BS.PIN	8P			ワイヤートラップ	01
	CB307	Vi878700	CN.BS.PIN	9P			ケーブルホルダー	01
	CB308	VU272100	CN	21P			ＦＦＣ　コネクター	02
	CB701	VU280700	CN	7P SE 9604S			ＦＦＣ　コネクター	
	CB702	Vi878100	CN.BS.PIN	3P			ケーブルホルダー	01
	CB703	Vi878600	CN.BS.PIN	8P			ケーブルホルダー	01
	CB751	VK026800	CN.BS.PIN	9P			ワイヤートラップ	01
	CB752	VK027000	CN.BS.PIN	11P			ワイヤートラップ	02
	CB753	VK025200	CN.BS.PIN	8P			ワイヤートラップ	01
	C301	FG651470	C.CE	47pF 50V			セラコン	01
	C302	FG651470	C.CE	47pF 50V			セラコン	01
	C303	FG651470	C.CE	47pF 50V			セラコン	01
	C304	FG651470	C.CE	47pF 50V			セラコン	01
	C305	UA652100	C.MYLAR	100pF 50V			マイラーコン	01
	C306	UA652100	C.MYLAR	100pF 50V			マイラーコン	01
	C307	UA652100	C.MYLAR	100pF 50V			マイラーコン	01
	C308	UA652100	C.MYLAR	100pF 50V			マイラーコン	01
	C309	UA652100	C.MYLAR	100pF 50V			マイラーコン	01
	C310	UA652100	C.MYLAR	100pF 50V			マイラーコン	01
	C311	UR837100	C.EL	10uF 16V			ケミコン	01
	C312	UR837100	C.EL	10uF 16V			ケミコン	01
	C313	VE326000	C.MYLAR.ML	0.1uF 50V			積層マイラーコン	01
	C314	VE326000	C.MYLAR.ML	0.1uF 50V			積層マイラーコン	01
	C315	UR847100	C.EL	10uF 25V			ケミコン	01
	C316	UR847100	C.EL	10uF 25V			ケミコン	01
	C317	VG287600	C.EL	100uF 25V			ケミコン	01
	C318	VG287600	C.EL	100uF 25V			ケミコン	01
	C319	UR837100	C.EL	10uF 16V			ケミコン	01
	C320	UR837100	C.EL	10uF 16V			ケミコン	01
	C321	VG287600	C.EL	100uF 25V			ケミコン	01
	C322	VG278600	C.CE.TUBLR	330pF 50V		BG	円筒セラコン	01
	C323	VJ599100	C.CE.TUBLR	0.1uF 50V		BG	円筒セラコン	01
	C324	UR817470	C.EL	47uF 6.3V		BG	ケミコン	01
	C325	UR837220	C.EL	22uF 16V			ケミコン	01
	C326	UR837220	C.EL	22uF 16V			ケミコン	01
	C327	VJ599100	C.CE.TUBLR	0.1uF 50V		BG	円筒セラコン	01
	C328	UR817470	C.EL	47uF 6.3V		BG	ケミコン	01
	C329	UA654150	C.MYLAR	0.015uF 50V			マイラーコン	01
	C330	UA654150	C.MYLAR	0.015uF 50V			マイラーコン	01
	C331	VG278800	C.CE.TUBLR	560pF 50V		BG	円筒セラコン	01
	C332	UA653220	C.MYLAR	2200pF 50V			マイラーコン	01
	C333	UA653220	C.MYLAR	2200pF 50V			マイラーコン	01
	C334	VF466800	C.CE.TUBLR	100pF 50V			円筒セラコン	01

＊ New Parts　＊ 新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

P.C.B. INPUT

Schm Ref.	PART NO.	Description			Remarks	Markets	部 品 名	Rank
C335	UR817470	C.EL	47uF	6.3V		BG	ケミコン	01
C336	VA761100	C.CE	27pF	50V		BG	セラコン	01
C337	VF467300	C.CE.TUBLR	0.01uF	16V			円筒セラコン	01
C338	VA761100	C.CE	27pF	50V		BG	セラコン	01
C701	VG278900	C.CE.TUBLR	680pF	50V			円筒セラコン	01
C702	VG278900	C.CE.TUBLR	680pF	50V			円筒セラコン	01
C704	UA654100	C.MYLAR	0.01uF	50V			マイラーコン	01
C705	UA654100	C.MYLAR	0.01uF	50V			マイラーコン	01
C706	UA654100	C.MYLAR	0.01uF	50V			マイラーコン	01
C707	UA654100	C.MYLAR	0.01uF	50V			マイラーコン	01
C708	VE326100	C.MYLAR.ML	0.12uF	50V			積層マイラーコン	01
C709	VE326100	C.MYLAR.ML	0.12uF	50V			積層マイラーコン	01
C710	UA654330	C.MYLAR	0.033uF	50V			マイラーコン	01
C711	UA654330	C.MYLAR	0.033uF	50V			マイラーコン	01
C712	UA654100	C.MYLAR	0.01uF	50V			マイラーコン	01
C751	UN866100	C.EL	1uF	50V			ＢＰケミコン	01
C752	UR866220	C.EL	2.2uF	50V			ケミコン	01
C753	UR866220	C.EL	2.2uF	50V			ケミコン	01
C754	VG287800	C.EL	330uF	16V			ケミコン	01
C755	VG287800	C.EL	330uF	16V			ケミコン	01
C756	UR866220	C.EL	2.2uF	50V			ケミコン	01
C757	UR866220	C.EL	2.2uF	50V			ケミコン	01
C758	UA652100	C.MYLAR	100pF	50V			マイラーコン	01
C759	UA652100	C.MYLAR	100pF	50V			マイラーコン	01
C760	UR837470	C.EL	47uF	16V			ケミコン	01
C761	UR837470	C.EL	47uF	16V			ケミコン	01
C762	VF467300	C.CE.TUBLR	0.01uF	16V			円筒セラコン	01
C763	UA652100	C.MYLAR	100pF	50V			マイラーコン	01
C764	UA652100	C.MYLAR	100pF	50V			マイラーコン	01
D301	VD631600	DIODE	1SS133,176				ダイオード	01
D302	VD631600	DIODE	1SS133,176				ダイオード	01
D303	VD631600	DIODE	1SS133,176				ダイオード	01
D304	VD631600	DIODE	1SS133,176				ダイオード	01
D305	VD631600	DIODE	1SS133,176				ダイオード	01
D306	VD631600	DIODE	1SS133,176				ダイオード	01
D307	VP642400	DIODE.ZENR	HZS5C1	5.0V			ツェナーダイオード	01
D751	VP642400	DIODE.ZENR	HZS5C1	5.0V			ツェナーダイオード	01
IC301	XW416A00	IC	BU2092 SER/PAR				ロジックＩＣ	03
IC302	XW416A00	IC	BU2092 SER/PAR				ロジックＩＣ	03
IC303	XL493A00	IC	TC74HC4051AP				ＩＣ	02
IC304	XA987A00	IC	NJM2068D-D				ＩＣ	01
IC305	XP894A00	IC	LC78211				ＩＣ	06
IC306	XA987A00	IC	NJM2068D-D				ＩＣ	01
IC307	XY534A00	IC	LC72722			BG	ＲＤＳデコーダＩＣ	06
IC308	iR012510	IC	HD74HC125P				ＩＣ	02
IC309	XJ757A00	IC	NJM78L05A-T3				ＩＣ	01
IC751	XA987A00	IC	NJM2068D-D				ＩＣ	01
IC752	XF494A00	IC	LB1641				ＩＣ	03
JK302	VJ726800	JACK.MNI					モノラルミニジャック	01
JK701	V3589000	JACK.MNI	HTJ-035-18EBGT				ミニ　ジャック	03
L301	VU889500	COIL	220uH			BG	円筒形固定コイル	01
L302	VU889500	COIL	220uH			BG	円筒形固定コイル	01
L701	V4769500	FER.BEAD	RH03506BT-B-1B				フェライトビーズ	

＊New Parts　＊新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

P.C.B. INPUT & P.C.B. OPERATION

	Schm Ref.	PART NO.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	Rank
	L702	V4769500	FER.BEAD	RH03506BT-B-1B			フェライトビーズ	
	L703	V4769500	FER.BEAD	RH03506BT-B-1B			フェライトビーズ	
	L704	V4769500	FER.BEAD	RH03506BT-B-1B			フェライトビーズ	
	L705	V4769500	FER.BEAD	RH03506BT-B-1B			フェライトビーズ	
	PJ301	VU857800	JACK.PIN	6P			ピンジャック	05
	PJ302	VJ696300	JACK.PIN	4P			ピンジャック	03
	Q301	VD678500	TR.DGT	DTA114ES			デジタルトランジスタ	01
	Q302	VD678500	TR.DGT	DTA114ES			デジタルトランジスタ	01
	Q303	VD678500	TR.DGT	DTA114ES			デジタルトランジスタ	01
	Q304	VD678500	TR.DGT	DTA114ES			デジタルトランジスタ	01
	Q305	iC287820	TR	2SC2878 A,B			トランジスタ	01
	Q306	iC287820	TR	2SC2878 A,B			トランジスタ	01
	Q307	iC287820	TR	2SC2878 A,B			トランジスタ	01
	Q308	iC287820	TR	2SC2878 A,B			トランジスタ	01
	Q309	iC174020	TR	2SC1740S R,S		BG	トランジスタ	01
	R345	HV753100	R.CAR.FP	1Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R362	HV753220	R.CAR.FP	2.2Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R363	HV753220	R.CAR.FP	2.2Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R761	HV754100	R.CAR.FP	10Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R762	HV754100	R.CAR.FP	10Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R763	HV754100	R.CAR.FP	10Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	ST301	V4040500	SCR.TERM	M3			スクリュー／ターミナル	01
	ST701	V4040500	SCR.TERM	M3			スクリュー／ターミナル	01
*	SW301	V3624300	SW.SLIDE	SS029-P022MJB-PA6		RK	スライドＳＷ	
	SW701	VT140300	SW.RT.ENC	EC16B12204			ロータリーエンコーダ	06
	SW702	V2014900	SW.TACT	EVQ21304M			タクトＳＷ	01
	SW703	V2014900	SW.TACT	EVQ21304M			タクトＳＷ	01
	SW704	V2014900	SW.TACT	EVQ21304M			タクトＳＷ	01
	VR701	V3555600	VR	B20KΩ			二連ロータリーＶＲ	03
	VR702	V3555700	VR	W25KΩ			二連ロータリーＶＲ	03
	VR703	V3555800	VR	MN100KΩ			二連ロータリーＶＲ	03
	VR751	V7375500	VR.MTR	A100KΩ RK16812MG			モーターツキＶＲ	07
	XL301	V3930900	RSNR.CRYS	4.332MHz		BG	水晶振動子	05
*		V9101700	P.C.B.	GD:OPERATION	GD		ＰＣＢ　オペレーション	
	CB201	VU280700	CN	7P SE 9604S			ＦＦＣ　コネクター	
	CB202	VU282300	CN	9604S 23P SE			ＦＦＣ　コネクター	
	CB203	VU281400	CN	14P			ＦＦＣ　コネクター	01
*	CB204	VU280800	CN	8P SE 9604S			ＦＦＣ　コネクター	
	C201	US061220	C.CE.M.CHP	22pF 50V			チップセラコン	01
	C202	US061220	C.CE.M.CHP	22pF 50V			チップセラコン	01
	C203	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
	C204	US061330	C.CE.M.CHP	33pF 50V			チップセラコン	01
	C205	US061330	C.CE.M.CHP	33pF 50V			チップセラコン	01
	C206	US061330	C.CE.M.CHP	33pF 50V			チップセラコン	01
	C207	US061330	C.CE.M.CHP	33pF 50V			チップセラコン	01
	C208	US061330	C.CE.M.CHP	33pF 50V			チップセラコン	01
	C209	US061330	C.CE.M.CHP	33pF 50V			チップセラコン	01
	C210	UB045100	C.CE.M.CHP	0.1uF 50V			チップ積層セラコン	01
	C211	UB045100	C.CE.M.CHP	0.1uF 50V			チップ積層セラコン	01
	C212	UM397100	C.EL	10uF 16V			ケミコン	01

＊ New Parts　＊ 新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

P.C.B. OPERATION & P.C.B. CD

	Schm Ref.	PART NO.	Description			Remarks	Markets	部 品 名	Rank
	C213	US135100	C.CE.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
	C214	US135100	C.CE.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
	C215	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
	C216	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
	C217	VU545000	C.EL	47000uF	5.5V			電気２重層コンデンサ	04
	C218	UM416100	C.EL	1uF	50V			ケミコン	01
	C219	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
	C220	UM416220	C.EL	2.2uF	50V			ケミコン	01
	C221	US135100	C.CE.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
	D201	VR711400	LED(gr)	SLR-325MC				ＬＥＤ	01
	D202	VT332900	DIODE	1SS355				ダイオード	01
	D203	VU171900	DIODE.ZENR	UDZ5.1B	5.1V			ツェナーダイオード	01
	D204	VT332900	DIODE	1SS355				ダイオード	01
	D205	VT332900	DIODE	1SS355				ダイオード	01
	D206	VT332900	DIODE	1SS355				ダイオード	01
	D207	VT332900	DIODE	1SS355				ダイオード	01
	D208	VU172100	DIODE.ZENR	UDZS6.2B	6.2V			ツェナーダイオード	01
	D209	VU172100	DIODE.ZENR	UDZS6.2B	6.2V			ツェナーダイオード	01
	D210	VU171900	DIODE.ZENR	UDZ5.1B	5.1V			ツェナーダイオード	01
*	IC201	X2782A00	IC.CPU	M30217MAAFP				ＩＣ　ＣＰＵ	02
	IC202	XR056A00	IC	TC74HC4051AF-TP				ロジックＩＣ	02
	IC203	XY887A00	IC	S-29390AFJA EEPROM				メモリＩＣ　４Ｋ	03
	Q201	VV655700	TR.DGT	DTC144EKA				デジタルトランジスタ	01
	Q202	VP872700	TR	2SC4488 S,T				トランジスタ	01
	Q203	VV556500	TR	2SA1037K Q,R,S				トランジスタ	01
	R253	HV755100	R.CAR.FP	100Ω	1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R254	HV755100	R.CAR.FP	100Ω	1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R272	HV756220	R.CAR.FP	2.2KΩ	1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	SW201	V2014900	SW.TACT	EVQ21304M				タクトＳＷ	01
	SW202	V2014900	SW.TACT	EVQ21304M				タクトＳＷ	01
	SW203	V2014900	SW.TACT	EVQ21304M				タクトＳＷ	01
	SW204	V2014900	SW.TACT	EVQ21304M				タクトＳＷ	01
	SW205	V2014900	SW.TACT	EVQ21304M				タクトＳＷ	01
	SW206	V2014900	SW.TACT	EVQ21304M				タクトＳＷ	01
	SW207	V2014900	SW.TACT	EVQ21304M				タクトＳＷ	01
	U201	V3872300	L.DTCT	PIC-28143TH5				リモコン受光ユニット	04
	V201	V6253100	FL.DSPLY	16-BT-84GN				螢光表示管	
	XL201	VQ328900	RSNR.CRYS	32.768KHz				水晶振動子	01
	XL202	V7718300	RSNR.CE	CSTLS10M0G53-B0				セラミック振動子	02
		VR519500	SHEET.FL	GD		GD		シート／ＦＬ	
!		V3688300	SHEET.FL	SI		SI		シート／ＦＬ	02
		V3747400	SPACER.FL	T4x6x18				スペーサ／ＦＬ	01
		V3747500	SUPRT					サポート／ＦＬ	01
*		V9103400	P.C.B.	CD				ＰＣＢ　ＣＤ	
	CB5	Vi878600	CN.BS.PIN	8P				ケーブルホルダー	01
	CB404	V2731000	CN.FMN	16P				ＦＭＮ　コネクター	02
	CB409	VU271100	CN.BS.PIN	11P				ＦＦＣ　コネクター	01
	CB412	VU272100	CN	21P				ＦＦＣ　コネクター	02
	C400	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
	C401	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01

＊New Parts　＊新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

P.C.B. CD

Schm Ref.	PART NO.	Description			Remarks	Markets	部 品 名	Rank
C402	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
C403	US063100	C.CE.M.CHP	1000pF	50V			チップセラコン	01
C404	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
C405	UM397470	C.EL	47uF	16V			ケミコン	01
C406	UM398100	C.EL	100uF	16V			ケミコン	01
C407	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
C408	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
C409	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C410	US061470	C.CE.M.CHP	47pF	50V			チップセラコン	01
C411	VE326800	C.MYLAR.ML	0.47uF	50V			積層マイラーコン	01
C412	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C413	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C414	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C415	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C416	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C417	US034470	C.CE.M.CHP	0.047uF	16V			チップセラコン	01
C418	US063680	C.CE.CHP	6800pF	50V			チップセラコン	01
C420	UM416100	C.EL	1uF	50V			ケミコン	01
C421	US034470	C.CE.M.CHP	0.047uF	16V			チップセラコン	01
C422	VE326000	C.MYLAR.ML	0.1uF	50V			積層マイラーコン	01
C423	US061560	C.CE.CHP	56pF	50V			チップセラコン	01
C424	US063100	C.CE.M.CHP	1000pF	50V			チップセラコン	01
C425	VS949200	C.EL	0.22uF	50V			ＢＰケミコン	
C426	US063330	C.CE.M.CHP	3300pF	50V			チップセラ（Ｂ）	01
C427	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C428	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
C429	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C430	US062470	C.CE.M.CHP	470pF	50V			チップセラコン	01
C431	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
C432	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C433	UA654680	C.MYLAR	0.068uF	50V			マイラーコン	02
C434	US061470	C.CE.M.CHP	47pF	50V			チップセラコン	01
C435	VE326000	C.MYLAR.ML	0.1uF	50V			積層マイラーコン	01
C436	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C437	US061150	C.CE.CHP	15pF	50V			チップセラコン	01
C438	VE326000	C.MYLAR.ML	0.1uF	50V			積層マイラーコン	01
C439	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C440	US061150	C.CE.CHP	15pF	50V			チップセラコン	01
C441	UM416220	C.EL	2.2uF	50V			ケミコン	01
C442	UM416220	C.EL	2.2uF	50V			ケミコン	01
C443	UM416220	C.EL	2.2uF	50V			ケミコン	01
C444	UM416220	C.EL	2.2uF	50V			ケミコン	01
C445	US061470	C.CE.M.CHP	47pF	50V			チップセラコン	01
C446	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C447	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
C448	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C449	UM397220	C.EL	22uF	25V			ケミコン	01
C450	UM397220	C.EL	22uF	25V			ケミコン	01
C451	UA652470	C.MYLAR	470pF	50V			マイラーコン	01
C452	UA652470	C.MYLAR	470pF	50V			マイラーコン	01
C453	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
C454	UA652100	C.MYLAR	100pF	50V			マイラーコン	01
C455	UA652100	C.MYLAR	100pF	50V			マイラーコン	01

＊New Parts　＊新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

P.C.B. CD & P.C.B. MAIN

	Schm Ref.	PART NO.	Description			Remarks	Markets	部 品 名	Rank
	C456	US034470	C.CE.M.CHP	0.047uF	16V			チップセラコン	01
	C457	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
	C458	US064100	C.CE.M.CHP	0.01uF	50V			チップセラコン	01
*	C459	V9613200	C.EL	100uF	6.3V			ケミコン　Ｒ３Ａ	
	C460	V6295600	C.EL	330uF	6.3V			ケミコンＫＳ	01
	C461	UM388100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
	C497	US035100	C.CE.M.CHP	0.1uF	16V			チップセラコン	01
	IC402	XJ553A00	IC	NJM2068MD				ＩＣ	02
	IC404	X0071A00	IC	AN8399SA-E1				ＩＣ	06
	IC406	XW915A00	IC	MN35511AL				ＩＣ　フラット	10
	IC407	XW244A00	IC	AN8785SB				アンプＩＣ	07
	IC410	XQ248A00	IC	TC74HC125AF BUS BU				ＩＣ	02
	L403	VZ250100	COIL.CHP	BK2125HS470-T				チップインダクタ	01
	Q400	VR810000	TR	2SB1132 Q,R				トランジスタ	01
	Q402	VZ725900	TR	2SD1938F S,T				トランジスタ	
	Q407	VZ725900	TR	2SD1938F S,T				トランジスタ	
	R401	HV754100	R.CAR.FP	10Ω	1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R453	HV754470	R.CAR.FP	47Ω	1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R463	VH307000	R.ARRAY	RGLE6X473J				抵抗アレイ	01
	R467	HV753100	R.CAR.FP	1Ω	1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R468	HV753100	R.CAR.FP	1Ω	1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
*	XL400	V9631400	RSNR.CRYS	16.9344M HC-49/U-S				水晶振動子	
*		V9102300	P.C.B.	MAIN			J	ＰＣＢ集成メイン	
*		V9102400	P.C.B.	MAIN			UC	ＰＣＢ集成メイン	
*		V9102500	P.C.B.	MAIN			RK	ＰＣＢ集成メイン	
*		V9102600	P.C.B.	MAIN			A	ＰＣＢ集成メイン	
*		V9102700	P.C.B.	MAIN			B	ＰＣＢ集成メイン	
*		V9102800	P.C.B.	MAIN			G	ＰＣＢ集成メイン	
	CB401	VP206500	HOLDER.FUS	EYF-52BCT			RK	ヒューズホルダー	01
	CB402	VP206500	HOLDER.FUS	EYF-52BCT			RK	ヒューズホルダー	01
	CB403	Vi878900	CN.BS.PIN	11P				ケーブルホルダー	01
	CB404	VP206500	HOLDER.FUS	EYF-52BCT				ヒューズホルダー	01
	CB405	VP206500	HOLDER.FUS	EYF-52BCT				ヒューズホルダー	01
	CB406	VU270800	CN	8P				ＦＦＣ　コネクター	
	CB407	Vi878600	CN.BS.PIN	8P				ケーブルホルダー	01
	CB408	VP206500	HOLDER.FUS	EYF-52BCT			G	ヒューズホルダー	01
	CB409	VP206500	HOLDER.FUS	EYF-52BCT				ヒューズホルダー	01
	CB410	VP206500	HOLDER.FUS	EYF-52BCT				ヒューズホルダー	01
	CB411	VP206500	HOLDER.FUS	EYF-52BCT			G	ヒューズホルダー	01
	CB412	VG879900	CN.BS.PIN	2P				ベースピン	01
	CB413	VK024700	CN.BS.PIN	3P				ワイヤートラップ	01
	CB416	VK025200	CN.BS.PIN	8P				ワイヤートラップ	01
	CB417	VK024900	CN.BS.PIN	5P				ワイヤートラップ	01
	CB418	LA002320	TERM.WRAP	3P				ラッピング端子	01
	CB419	VK025200	CN.BS.PIN	8P				ワイヤートラップ	01
	CB420	LA002000	TERM.WRAP	2P				ラッピング端子	01
	CB421	Vi878600	CN.BS.PIN	8P				ケーブルホルダー	01
	CB422	VQ584700	CN.BS.PIN	5P				ケーブルホルダー	01
	C401	UA652100	C.MYLAR	100pF	50V			マイラーコン	01
	C402	UR866470	C.EL	4.7uF	50V			ケミコン	01

※ New Parts　＊ 新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

P.C.B. MAIN

Schm Ref.	PART NO.	Description			Remarks	Markets	部 品 名	Rank
C403	VG286300	C.EL	220uF	10V			ケミコン	01
C404	UR837470	C.EL	47uF	16V			ケミコン	01
C405	UR866220	C.EL	2.2uF	50V			ケミコン	01
C406	UR866470	C.EL	4.7uF	50V			ケミコン	01
C407	UA652220	C.MYLAR	220pF	50V			マイラーコン	01
C408	VQ645600	C.MYLAR	100pF	50V			マイラーコン	01
C409	VG287600	C.EL	100uF	25V			ケミコン	01
C410	UR866470	C.EL	4.7uF	50V			ケミコン	01
C411	VQ645600	C.MYLAR	100pF	50V			マイラーコン	01
C412	UA652220	C.MYLAR	220pF	50V			マイラーコン	01
C413	UR867100	C.EL	10uF	50V			ケミコン	01
C414	UR867100	C.EL	10uF	50V			ケミコン	01
C415	UR828100	C.EL	100uF	10V			ケミコン	01
C416	VF467300	C.CE.TUBLR	0.01uF	16V			円筒セラコン	01
C417	UR837100	C.EL	10uF	16V			ケミコン	01
C418	V5690200	C.PP	33pF	100V			ＰＰコン	01
C419	VQ568900	C.EL	100uF	6.3V			ケミコン	01
C420	UA653100	C.MYLAR	1000pF	50V			マイラーコン	03
C421	UA653100	C.MYLAR	1000pF	50V			マイラーコン	03
C422	VQ568900	C.EL	100uF	6.3V			ケミコン	01
C423	V5690200	C.PP	33pF	100V			ＰＰコン	01
C424	UR866470	C.EL	4.7uF	50V			ケミコン	01
C425	VR325000	C.MYLAR	100pF	100V			マイラーコン	01
C426	UR867470	C.EL	47uF	50V			ケミコン	01
C427	UR867470	C.EL	47uF	50V			ケミコン	01
C428	VR325000	C.MYLAR	100pF	100V			マイラーコン	01
C429	VG289700	C.EL	470uF	35V			ケミコン	02
C430	VR325000	C.MYLAR	100pF	100V			マイラーコン	01
C431	UR867470	C.EL	47uF	50V			ケミコン	01
C432	UR867470	C.EL	47uF	50V			ケミコン	01
C433	VR325000	C.MYLAR	100pF	100V			マイラーコン	01
C434	UR866470	C.EL	4.7uF	50V			ケミコン	01
C435	UR878100	C.EL	100uF	63V			ケミコン	01
C436	UA654680	C.MYLAR	0.068uF	50V			マイラーコン	02
C437	UA654680	C.MYLAR	0.068uF	50V			マイラーコン	02
C438	UR839100	C.EL	1000uF	16V		JUCABG	ケミコン	01
C438	UR838330	C.EL	330uF	16V		RK	ケミコン	01
C439	UR837100	C.EL	10uF	16V		RK	ケミコン	01
C440	UR848330	C.EL	330uF	25V		JUCABG	ケミコン	01
C440	UR868220	C.EL	220uF	50V		RK	ケミコン	
C441	UA654100	C.MYLAR	0.01uF	50V			マイラーコン	01
C442	VG286300	C.EL	220uF	10V			ケミコン	01
C443	UR866470	C.EL	4.7uF	50V			ケミコン	01
C444	UR865220	C.EL	0.22uF	50V			ケミコン	01
C445	UR866470	C.EL	4.7uF	50V			ケミコン	01
C446	VE326000	C.MYLAR.ML	0.1uF	50V			積層マイラーコン	01
C447	UA654220	C.MYLAR	0.022uF	50V			マイラーコン	01
C448	VE326000	C.MYLAR.ML	0.1uF	50V			積層マイラーコン	01
C449	UA654220	C.MYLAR	0.022uF	50V			マイラーコン	01
C450	UA654100	C.MYLAR	0.01uF	50V			マイラーコン	01
C451	UR739470	C.EL	4700uF	16V			ケミコン	02
C452	UR838100	C.EL	100uF	16V			ケミコン	01
C453	UR818100	C.EL	100uF	6.3V			ケミコン	01

＊New Parts　＊新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

P.C.B. MAIN

	Schm Ref.	PART NO.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	Rank
⚠	C454	V6185300	C.CE.SAFTY	0.01uF 275V			規格認定コン	
	C455	UA654100	C.MYLAR	0.01uF 50V			マイラーコン	01
* ⚠	C456	V9083600	C.EL	5600uF 35V			ケミコン	
* ⚠	C457	V9083600	C.EL	5600uF 35V			ケミコン	
	C458	UR866100	C.EL	1uF 50V			ケミコン	01
	C459	UA654100	C.MYLAR	0.01uF 50V			マイラーコン	01
	C460	VE326000	C.MYLAR.ML	0.1uF 50V		UCABG	積層マイラーコン	01
	C461	VE326000	C.MYLAR.ML	0.1uF 50V		UCABG	積層マイラーコン	01
	C462	UA652100	C.MYLAR	100pF 50V			マイラーコン	01
	C463	UA654100	C.MYLAR	0.01uF 50V		ABG	マイラーコン	01
	C464	UA654100	C.MYLAR	0.01uF 50V		ABG	マイラーコン	01
⚠	C465	VS745400	C.POL.MTL	0.1uF 100V			メタライズドポリコン	02
⚠	C466	VS745400	C.POL.MTL	0.1uF 100V			メタライズドポリコン	02
	C467	VJ599100	C.CE.TUBLR	0.1uF 50V			円筒セラコン	01
	D401	VM974100	DIODE.ZENR	HZS5B2TD 5.0V			ツェナーダイオード	01
	D402	VM976500	DIODE.ZENR	HZS302TD 30V			ツェナーダイオード	01
	D403	VD631600	DIODE	1SS133,176			ダイオード	01
	D404	VD631600	DIODE	1SS133,176			ダイオード	01
	D405	VU264200	DIODE	1SR139-400			ダイオード	01
	D406	VN008700	DIODE	1SS270A			ダイオード	01
	D407	VN008700	DIODE	1SS270A			ダイオード	01
	D408	VR253700	DIODE.BRG	S1NB20 1A 200V			ＤＩブリッジ Ｘ４	02
	D410	VM975500	DIODE.ZENR	HZS12A2TD 12V		RK	ツェナーダイオード	01
	D411	VM975500	DIODE.ZENR	HZS12A2TD 12V			ツェナーダイオード	01
	D412	VD631600	DIODE	1SS133,176			ダイオード	01
	D413	VP642500	DIODE.ZENR	HZS6A3 6.0V			ツェナーダイオード	01
	D415	VM975800	DIODE.ZENR	HZS152TD 15V			ツェナーダイオード	01
	D416	VR253700	DIODE.BRG	S1NB20 1A 200V			ＤＩブリッジ Ｘ４	02
⚠	D420	VN011300	DIODE.BRG	D3SBA20 4A 200V			ダイオード	03
⚠	F400	KB000710	FUSE	500mA 250V		RK	ヒューズ	02
⚠	F402	VT942900	FUSE	TH2.5A 250V		G	ヒユーズ	01
⚠	F403	VS822400	FUSE	1.6A 125V		JUCRK	ヒユーズ	
⚠	F403	KB000710	FUSE	500mA 250V		ABG	ヒューズ	02
	F404	VS822300	FUSE	1.25A 125V		JUCRK	ヒユーズ	01
	F404	KB000680	FUSE	1.25A 250V		ABG	ヒューズ	02
	G401	V8880000	TERM.GND	M3.5 RJP9899			アース端子	
	G402	V8880000	TERM.GND	M3.5 RJP9899			アース端子	
	G403	V8880000	TERM.GND	M3.5 RJP9899			アース端子	
⚠	IC400	XJ602A00	IC	NJM78M12FA			ＩＣ	02
⚠	IC401	XJ604A00	IC	NJM78M05FA			ＩＣ	02
	L400	V2604200	COIL	1uH			コイル	01
	L401	V2604200	COIL	1uH			コイル	01
	PJ401	VV306800	JACK.PIN	1P			ピンジャック	02
	Q401	iC287820	TR	2SC2878 A,B			トランジスタ	01
	Q402	VR510800	TR	2SD2396 J,K			トランジスタ	02
	Q403	VC218900	TR	2SC3330 R,S,T			トランジスタ	01
	Q404	VC218700	TR	2SA1317 R,S,T			トランジスタ	01
	Q405	VC218900	TR	2SC3330 R,S,T			トランジスタ	01
* ⚠	Q406	V8848200	TR	2SA844DTZ D			トランジスタ	
* ⚠	Q407	V8848200	TR	2SA844DTZ D			トランジスタ	
* ⚠	Q408	V8848200	TR	2SA844DTZ D			トランジスタ	
* ⚠	Q409	V8848200	TR	2SA844DTZ D			トランジスタ	
⚠	Q410	VR325600	TR	2SC2229 O,Y			トランジスタ	01

※ New Parts ＊ 新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

P.C.B. MAIN

	Schm Ref.	PART NO.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	Rank
⚠	Q411	VR325600	TR	2SC2229 O,Y			トランジスタ	01
⚠	Q412	iC174020	TR	2SC1740S R,S			トランジスタ	01
⚠	Q413	iC174020	TR	2SC1740S R,S			トランジスタ	01
	Q414	iC224030	TR	2SC2240 GR,BL			トランジスタ	01
⚠	Q415	iA1015I0	TR	2SA1015 Y			トランジスタ	01
	Q416	iC1815I0	TR	2SC1815 Y			トランジスタ	01
⚠	Q417	VP872700	TR	2SC4488 S,T			トランジスタ	01
⚠	Q418	VP872600	TR	2SA1708 S,T			トランジスタ	01
⚠	Q419	VP872600	TR	2SA1708 S,T			トランジスタ	01
⚠	Q420	VP872700	TR	2SC4488 S,T			トランジスタ	01
	Q421	VR510800	TR	2SD2396 J,K		RK	トランジスタ	02
	Q422	iC1815I0	TR	2SC1815 Y			トランジスタ	01
	Q423	iA097030	TR	2SA970 GR,BL			トランジスタ	01
⚠	Q424A	iX633320	TR.PAIR	2SA1693 O,P,Y			トランジスタ	03
⚠	Q424C	iX633330	TR	2SC4466 O,P,Y			トランジスタ	03
⚠	Q425A	iX633320	TR.PAIR	2SA1693 O,P,Y			トランジスタ	03
⚠	Q425C	iX633330	TR	2SC4466 O,P,Y			トランジスタ	03
	Q428	VP872600	TR	2SA1708 S,T			トランジスタ	01
	Q429	iA097030	TR	2SA970 GR,BL			トランジスタ	01
⚠	Q430	VP883100	TR	2SC1890A D,E			トランジスタ	01
⚠	Q431	VP883100	TR	2SC1890A D,E			トランジスタ	01
⚠	Q432	iC1815I0	TR	2SC1815 Y			トランジスタ	01
	Q433	iC224030	TR	2SC2240 GR,BL			トランジスタ	01
	Q434	iC224030	TR	2SC2240 GR,BL			トランジスタ	01
	Q435	iC287820	TR	2SC2878 A,B			トランジスタ	01
	Q436	iC287820	TR	2SC2878 A,B			トランジスタ	01
	Q437	iC287820	TR	2SC2878 A,B			トランジスタ	01
⚠	R411	HV753100	R.CAR.FP	1Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R412	HV753100	R.CAR.FP	1Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R413	HV756220	R.CAR.FP	2.2KΩ 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R435	HV756330	R.CAR.FP	3.3KΩ 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R436	HV756330	R.CAR.FP	3.3KΩ 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R437	HV756270	R.CAR.FP	2.7KΩ 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R438	HV755220	R.CAR.FP	220Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R439	HV756100	R.CAR.FP	1KΩ 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R440	HV755680	R.CAR.FP	680Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R441	HV754470	R.CAR.FP	47Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R442	HV754470	R.CAR.FP	47Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R443	HV756100	R.CAR.FP	1KΩ 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R444	HV755220	R.CAR.FP	220Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R445	HV755680	R.CAR.FP	680Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R446	HV756330	R.CAR.FP	3.3KΩ 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R447	HV756270	R.CAR.FP	2.7KΩ 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R448	HV756330	R.CAR.FP	3.3KΩ 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R451	HV756150	R.CAR.FP	1.5KΩ 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R452	HV753470	R.CAR.FP	4.7Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R457	HV753470	R.CAR.FP	4.7Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R458	HV755330	R.CAR.FP	330Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R459	HV753470	R.CAR.FP	4.7Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R460	HV753470	R.CAR.FP	4.7Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R461	HV755330	R.CAR.FP	330Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R462	HV753470	R.CAR.FP	4.7Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R471	VU981700	R.MTL.PLAT	0.22Ω+0.22 3W			金属板抵抗	02

＊New Parts ＊新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

P.C.B. MAIN

	Schm Ref.	PART NO.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	Rank
⚠	R474	VU981700	R.MTL.PLAT	0.22Ω+0.22 3W			金属板抵抗	02
	R476	HV757100	R.CAR.FP	10KΩ 1/4W		RK	不燃化カーボン抵抗	01
	R477	HV755390	R.CAR.FP	390Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R483	HV754100	R.CAR.FP	10Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R484	HV754100	R.CAR.FP	10Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R487	HV756470	R.CAR.FP	4.7KΩ 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R492	HV754100	R.CAR.FP	10Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R496	HV754100	R.CAR.FP	10Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	R506	VY716000	R.MTL.OXD	270Ω 1W			酸化金属被膜抵抗	01
⚠	R507	VY716000	R.MTL.OXD	270Ω 1W			酸化金属被膜抵抗	01
⚠	R512	HV754470	R.CAR.FP	47Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
⚠	RY401	V5966300	RELAY	DS24D2-OS(M)			リレー　２４Ｖ	
*	RY402	V8848500	RELAY	DC DLS5D1-0(M)0.15		JUCABG	リレー	
	RY402	V2712300	RELAY	DC SDT-S-112LMR		RK	リレー　１２Ｖ	05
	ST401	V4040500	SCR.TERM	M3			スクリュー／ターミナル	01
*	SW400	V7182300	VOLT.SELCT	R8140213		RK	電圧切替器	
*	T401	X2767A00	TRANS.PWR			J	電源トランス	
*	T401	X2768A00	TRANS.PWR			UC	電源トランス	
*	T401	XV444A00	TRANS.PWR			RK	電源トランス	
*	T401	X2770A00	TRANS.PWR	A,B,G CRX-E300ML		ABG	電源トランス	
	TE401	VV537800	OUTLET.AC	1P		JUC	ＡＣアウトレット	02
	TE401	V5867400	OUTLET.AC	2P AC-182-GB-11V		RK	ＡＣアウトレット	
	TE401	VT915000	OUTLET.AC	2P		A	ＡＣアウトレット	06
	TE401	VU543300	OUTLET.AC	1P		B	ＡＣアウトレット	05
	TE401	VV537400	OUTLET.AC	1P		G	ＡＣアウトレット	04
	TE402	VY696300	TERM.SP	4P		JUCRK	スピーカターミナル	06
	TE402	VY696400	TERM.SP	4P		ABG	スピーカターミナル	06
	U401	VT707200	L.EMIT	TOTX178			光送信モジュール	06
		EP600830	SCR.BND.HD	3x8 MFC2BL		RK	バインドＢタイトネジ	01

⁕ New Parts　＊ 新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

! : Note on the Operation P.C.B.

Of the Operation PCB part Nos., only the gold (GD) type part Nos. are included in the table.
The only different part between the silver (SI) and gold (GD) type parts is the sheet/FL that is attached to the fluorescent character display tube. When a SI type Operation PCB becomes necessary, order a GD type Operation PCB and a SI type sheet/FL (V3688300) and replace the sheet/FL of the GD type Operation PCB with the SI type sheet/FL.

! : OPERATION P.C.B.の注意

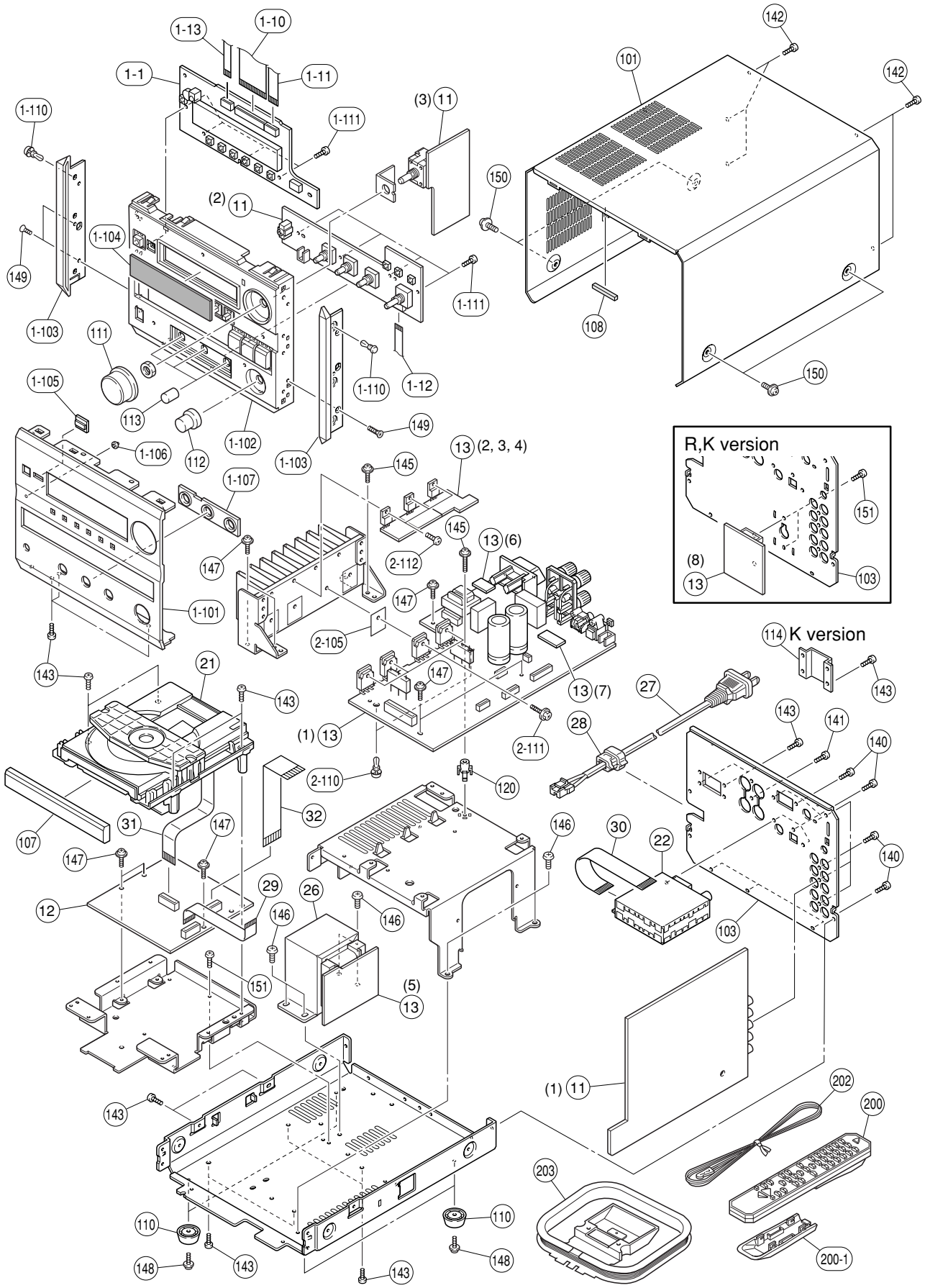
OPERATION P.C.B.の部品No.はゴールド（GD）用の部品No.のみを記載しています。
シルバー（SI）とゴールド（GD）の違う部品は、蛍光表示管に貼り付けるシート/FLのみです。
SI用のOPERATION P.C.B.が必要になった場合は、GD用のOPERATION P.C.B.とSI用のシート/FL（V3688300）を取り寄せ、シート/FLを貼り替えて使用してください。

Chip Resistors

Schm Ref.	PART NO.	Description			Remarks	Markets	部 品 名	Rank
	RD354470	R.CAR.CHP	47Ω	1/10W			チップ抵抗	01
	RD355100	R.CAR.CHP	100Ω	1/10W			チップ抵抗	01
	RD355220	R.CAR.CHP	220Ω	1/10W			チップ抵抗	01
	RD355270	R.CAR.CHP	270Ω	1/10W			チップ抵抗	01
	RD355470	R.CAR.CHP	470Ω	1/10W			チップ抵抗	01
	RD355680	R.CAR.CHP	680Ω	1/10W			チップ抵抗	01
	RD356100	R.CAR.CHP	1KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD356120	R.CAR.CHP	1.2KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD356220	R.CAR.CHP	2.2KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD356270	R.CAR.CHP	2.7KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD356330	R.CAR.CHP	3.3KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD356390	R.CAR.CHP	3.9KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD356470	R.CAR.CHP	4.7KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD356560	R.CAR.CHP	5.6KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD356680	R.CAR.CHP	6.8KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD356820	R.CAR.CHP	8.2KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD357100	R.CAR.CHP	10KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD357180	R.CAR.CHP	18KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD357220	R.CAR.CHP	22KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD357270	R.CAR.CHP	27KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD357330	R.CAR.CHP	33KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD357470	R.CAR.CHP	47KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD357560	R.CAR.CHP	56KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD357680	R.CAR.CHP	68KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD357820	R.CAR.CHP	82KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD358100	R.CAR.CHP	100KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD358150	R.CAR.CHP	150KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD358220	R.CAR.CHP	220KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD358270	R.CAR.CHP	270KΩ	1/16W			チップ抵抗	01
	RD358330	R.CAR.CHP	330KΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD359100	R.CAR.CHP	1MΩ	1/10W			チップ抵抗	01
	RD359150	R.CAR.CHP	1.5MΩ	1/10W			チップ抵抗	01

＊New Parts　＊新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

■ EXPLODED VIEW



■ MECHANICAL PARTS

	Schm Ref.	PART NO.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	Rank
*	1-1	V9101700	P.C.B. ASS'Y	GD:OPERATION	GD		ＰＣＢ　オペレーション	
	1-10	MF123200	FLEXIBLE FLAT CABLE	23P 200mm			カード電線　Ｃ＆Ｃ	
	1-11	MF114300	FLEXIBLE FLAT CABLE	14P 300mm			カード電線　Ｃ＆Ｃ	03
	1-12	MF107120	FLEXIBLE FLAT CABLE	7P 120mm P=1.25			カード電線　Ｃ＆Ｃ	
*	1-13	MF108100	FLEXIBLE FLAT CABLE	8P 100mm P=1.25			カード電線　Ｃ＆Ｃ	
*	1-101	V8780400	FRONT PANEL		CRXE300SI	JUC	フロントパネル	
*	1-101	V8780600	FRONT PANEL-RDS		CRXE300RDSSI	BG	フロントパネル－ＲＤＳ	
*	1-101	V8780700	FRONT PANEL		CRXE300GD	UCRKA	フロントパネル	
*	1-101	V8780800	FRONT PANEL-RDS		CRXE300RDSGD	G	フロントパネル－ＲＤＳ	
*	1-102	V8781700	SUB PANEL-CRX		SI		サブパネル－ＣＲＸ	
*	1-102	V8781800	SUB PANEL-CRX		GD		サブパネル－ＣＲＸ	
*	1-103	V8782100	PANEL/SIDE				パネル／サイド	
	1-104	V8786500	SHEET/WINDOW				シート／ウィンドウ	
	1-105	V8785300	LENS/REMOCON				レンズ／リモコン	
*	1-106	V8785400	LENS/1P				レンズ／１Ｐ	
*	1-107	V8785500	ESCUTCHEON/3P		SI		エスカッション／３Ｐ	
*	1-107	V8785600	ESCUTCHEON/3P		GD		エスカッション／３Ｐ	
	1-110	VQ368600	PUSH RIVET	P3555-B			プッシュリベット	01
	1-111	VF617600	PAN HEAD P-TITE SCREW	2.6x8 MFC2BL			鉄ナベＰタイトネジ	01
	2-105	VV849300	SHEET	19x24			シート／放熱	01
	2-110	VQ368600	PUSH RIVET	P3555-B			プッシュリベット	01
	2-111	VK173200	SCREW, TRANSISTOR	3x15 SP MFC2			スクリューＴＲ	01
	2-112	EP600250	BIND HEAD B-TITE SCREW	3x8 MFZN2Y			バインドＢタイトネジ	01
*	11	V9102900	P.C.B. ASS'Y	INPUT		J	ＰＣＢ集成　インプット	
*	11	V9103000	P.C.B. ASS'Y	INPUT		UC	ＰＣＢ集成　インプット	
*	11	V9103100	P.C.B. ASS'Y	INPUT		RK	ＰＣＢ集成　インプット	
*	11	V9103200	P.C.B. ASS'Y	INPUT		A	ＰＣＢ集成　インプット	
*	11	V9103300	P.C.B. ASS'Y	INPUT		BG	ＰＣＢ集成　インプット	
*	12	V9103400	P.C.B. ASS'Y	CD			ＰＣＢ　ＣＤ	
*	13	V9102300	P.C.B. ASS'Y	MAIN		J	ＰＣＢ集成メイン	
*	13	V9102400	P.C.B. ASS'Y	MAIN		UC	ＰＣＢ集成メイン	
*	13	V9102500	P.C.B. ASS'Y	MAIN		RK	ＰＣＢ集成メイン	
*	13	V9102600	P.C.B. ASS'Y	MAIN		A	ＰＣＢ集成メイン	
*	13	V9102700	P.C.B. ASS'Y	MAIN		B	ＰＣＢ集成メイン	
*	13	V9102800	P.C.B. ASS'Y	MAIN		G	ＰＣＢ集成メイン	
	21	VZ573200	CD MECHANISM UNIT	KSL-2130CCM			ＣＤＸメカユニット	22
	22	V6782200	AM/FM TUNER	TFCE1J117A		J	ＡＭ／ＦＭ　チューナ	
*	22	V6782300	AM/FM TUNER	TFCE1U115A		UCRK	ＡＭ／ＦＭ　チューナ	
*	22	V6782400	AM/FM TUNER	TFCE1E317A		ABG	ＡＭ／ＦＭ　チューナ	
* ⚠	26	X2761A00	POWER TRANSFORMER			J	電源トランス	
* ⚠	26	X2762A00	POWER TRANSFORMER			UC	電源トランス	
* ⚠	26	X2764A00	POWER TRANSFORMER			RK	電源トランス	
* ⚠	26	X2765A00	POWER TRANSFORMER			A	電源トランス	
* ⚠	26	X2766A00	POWER TRANSFORMER			BG	電源トランス	
⚠	27	V2723100	POWER CABLE	1.8m		J	電源コード	07
* ⚠	27	V9293500	POWER CABLE	2m		UC	電源コード	
⚠	27	VZ542500	POWER CABLE	2m		R	電源コード	05
* ⚠	27	V8013000	POWER CABLE	2m		K	電源コード	
⚠	27	V2296800	POWER CABLE	2m		A	電源コード	
⚠	27	VV437300	POWER CABLE	2m		B	電源コード	08
* ⚠	27	V9293600	POWER CABLE	2m		G	電源コード	
	28	V2438700	CORD STOPPER	10P1			コードストッパー	02
*	29	MF111120	FLEXIBLE FLAT CABLE	11P 120mm P=1.25			カード電線　Ｃ＆Ｃ	

＊New Parts　＊新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

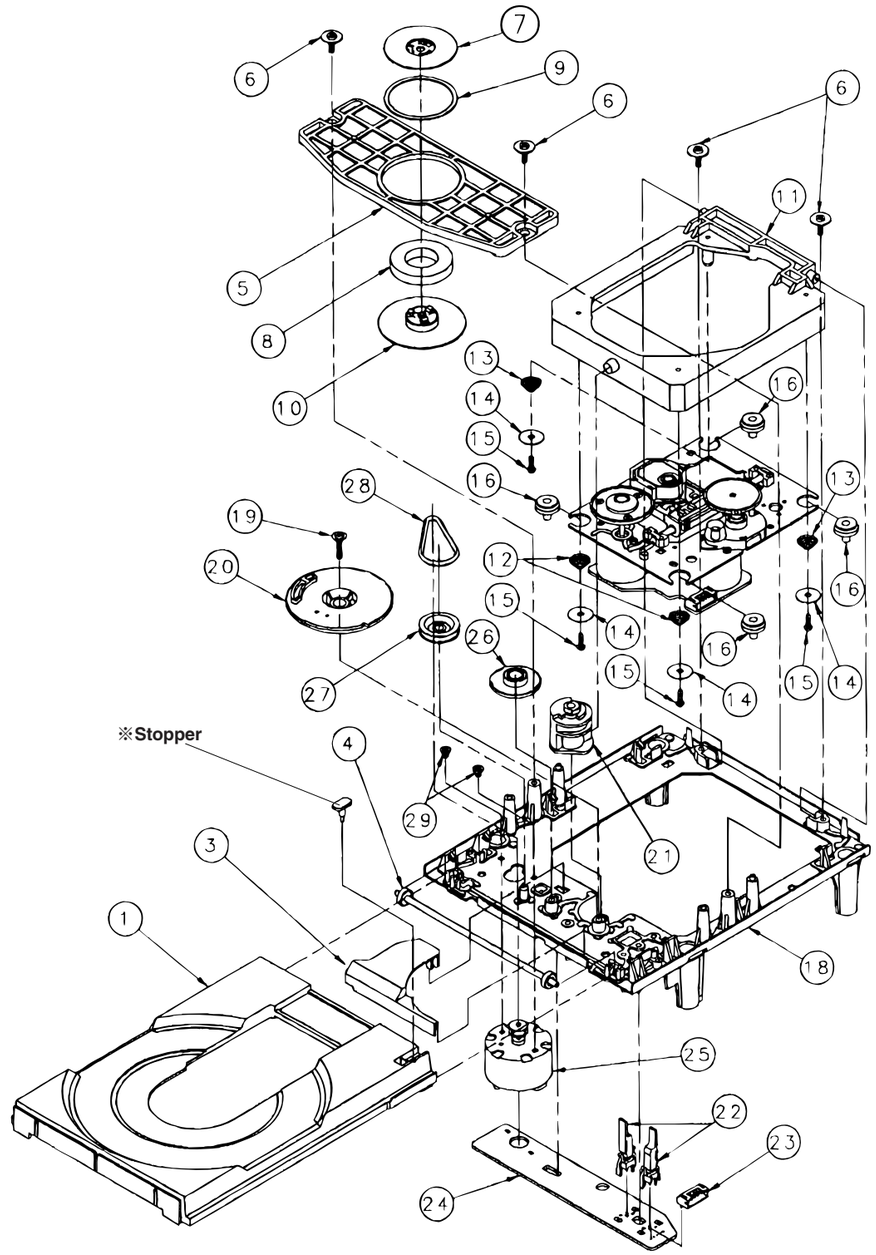
	Schm Ref.	PART NO.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	Rank
	30	MF115140	FLEXIBLE FLAT CABLE	15P 140mm			カード電線　Ｃ＆Ｃ	03
*	31	V8835000	SUMI-CARD C&C	16P 100mm P=1.00			スミカード	
*	32	MF121120	FLEXIBLE FLAT CABLE	21P 120mm P=1.25			カード電線　Ｃ＆Ｃ	
	101	V6764900	TOP COVER		SI		トップカバー	
	101	V6766400	TOP COVER		GD		トップカバー	09
*	103	V8781000	REAR PANEL			J	リヤパネル	
*	103	V8781100	REAR PANEL			UC	リヤパネル	
*	103	V8781200	REAR PANEL			R	リヤパネル	
*	103	V9275800	REAR PANEL			K	リヤパネル	
*	103	V8781300	REAR PANEL			A	リヤパネル	
*	103	V8781400	REAR PANEL			B	リヤパネル	
*	103	V8781500	REAR PANEL			G	リヤパネル	
*	107	V8782700	LID, CD		SI		リッド／ＣＤ	
*	107	V8782800	LID, CD		GD		リッド／ＣＤ	
	108	VP857700	DAMPER	4x6x5			ダンパー	01
	110	V3688500	LEG	M0080-M0			レッグ	01
	111	V6746200	KNOB	D30	SI		ノブＤ３０	06
	111	V6746300	KNOB	D30	GD		ノブＤ３０	06
	112	V6762400	KNOB/D14.5		SI		ノブ／Ｄ１４．５	
	112	V6762500	KNOB/D14.5		GD		ノブ／Ｄ１４．５	
*	113	V8786100	KNOB/D10-P		SI		ノブ／Ｄ１０－Ｐ	
*	113	V8786200	KNOB/D10-P		GD		ノブ／Ｄ１０－Ｐ	
*	114	V8466300	COVER/AC OUTLETS			K	カバー／ＡＣアウトレット	
	120	VR264400	SPACER	H8			スペーサー	01
	140	VN413300	BIND HEAD BONDING B-T. SCREW	3x8 MFZN2BL			ボンディングＢタイトネジ	01
	141	VY731200	BONDING HEAD TAPPING SCREW	3x10 MFNI33			ボンディングＢタイトネジ	01
	142	EP600830	BIND HEAD B-TITE SCREW	3x8 MFC2BL			バインドＢタイトネジ	01
	143	EP600250	BIND HEAD B-TITE SCREW	3x8 MFZN2Y			バインドＢタイトネジ	01
	145	VT669400	PW HEAD B-TITE SCREW	3x15-8 MFC2			ＰＷヘッドＢタイトネジ	01
	146	V2728500	BIND HEAD S-TITE SCREW	4x7 MFZN2BL			バインドＳタイトネジ	01
	147	VT669300	PW HEAD B-TITE SCREW	3x8-8 MFC2			ＰＷヘッドＢタイトネジ	01
	148	EL300650	PW HEAD B-TITE SCREW	3x8-8 MFC2BL			ＰＷヘッドＢタイトネジ	01
	149	EP600790	FLAT HEAD B-TITE SCREW	3x8 MFZN2BL			皿Ｂタイトネジ	01
	150	VY712800	PW HEAD B-TITE SCREW	3x8-8 MFNI33			ＰＷヘッドＢタイトネジ	01
	151	EP630210	BIND HEAD S-TITE SCREW	3x6 MFZN2BL			バインドＳタイトネジ	01
!		V3688300	SHEET, FL	SI			シート／ＦＬ	02
			ACCESSORIES				付属品	
*	200	V8913300	REMOTE CONTROL	RC-7060-01-0027		JUCRKA	リモコン	
*	200	V8913400	REMOTE CONTROL	RC-7060-01-0028		BG	リモコン	
	200-1	AAX13340	LID	BLJYE 60050001			電池蓋	
	202	V6267000	INDOOR FM ANTENNA	1.4m 1pc		JUCRK	ＦＭ簡易アンテナ	03
	202	VQ147100	INDOOR FM ANTENNA	1.4m 1pc		ABG	ＦＭ簡易アンテナ	02
	203	VR248500	AM LOOP ANTENNA	1.0m 1pc			ＡＭループアンテナ	03
			BATTERY, MANGANESE	SUM-3,AA,R06			マンガン電池	

＊New Parts　＊新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

! : Note on the Operation P.C.B.
Of the Operation PCB part Nos., only the gold (GD) type part Nos. are included in the table.
The only different part between the silver (SI) and gold (GD) type parts is the sheet/FL that is attached to the fluorescent character display tube. When a SI type Operation PCB becomes necessary, order a GD type Operation PCB and a SI type sheet/FL (V3688300) and replace the sheet/FL of the GD type Operation PCB with the SI type sheet/FL.

! : OPERATION P.C.B.の注意
OPERATION P.C.B.の部品No.はゴールド(GD)用の部品No.のみを記載しています。
シルバー(SI)とゴールド(GD)の違う部品は、蛍光表示管に貼り付けるシート/FLのみです。
SI用のOPERATION P.C.B.が必要になった場合は、GD用のOPERATION P.C.B.とSI用のシート/FL(V3688300)を取り寄せ、シート/FLを貼り替えて使用してください。

■ EXPLODED VIEW (CD Mechanism Unit)



※ The stopper is not supplied with the tray as a spare part.When replacing the tray, keep the removed stopper and reuse it.Should it be lost and a new one be necessary, order service part ⑱ Main Chassis (S) and remove the stopperonly from it and use it as a spare part.
※ STOPPERは、TRAYに付属しておりません。
TRAY交換時にはSTOPPERを取り外し、再利用してください。万一、紛失等で必要になった場合は、サービスパーツの⑱アウトサートMシャーシに含まれていますので、取り寄せてSTOPPERのみを取り外し、使用してください。

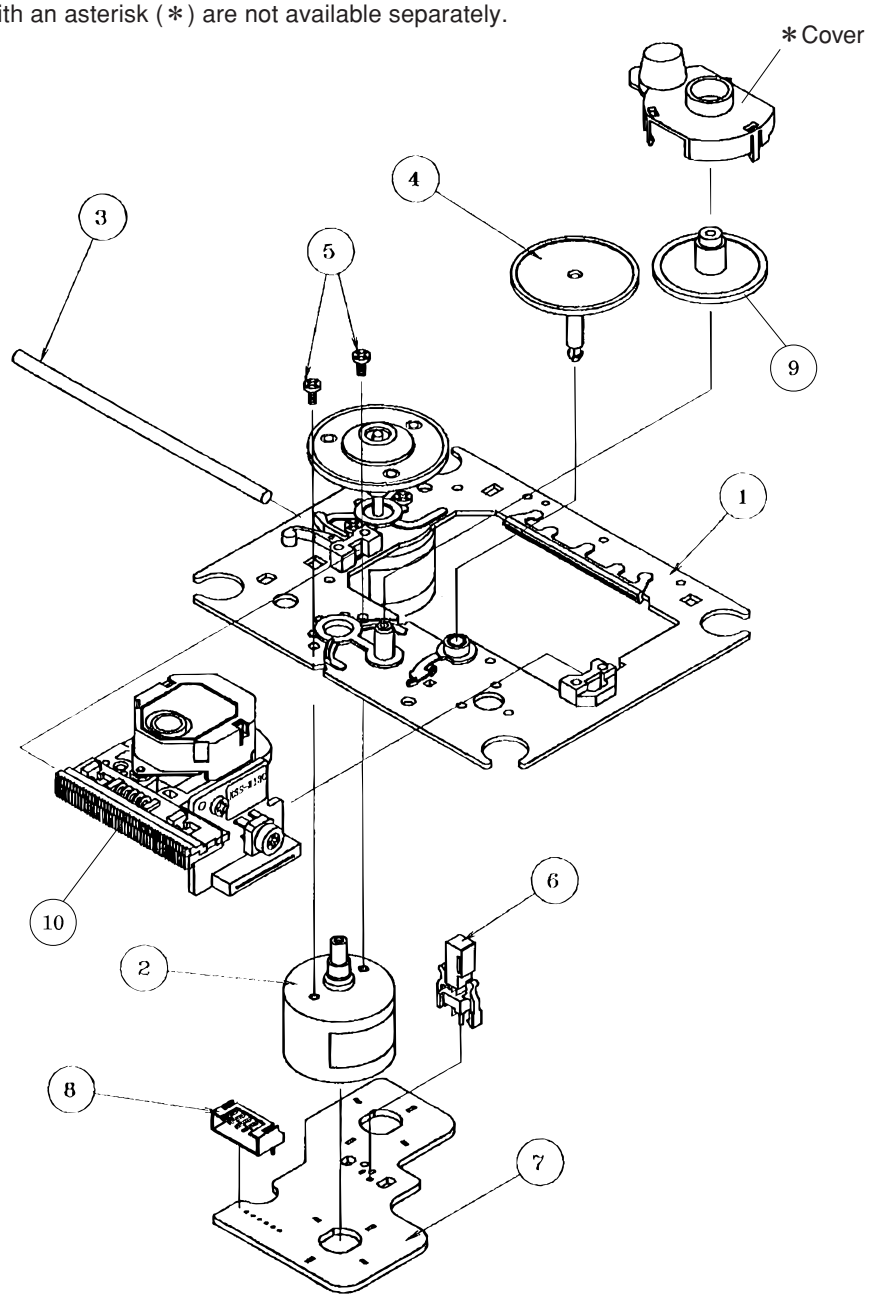
■ MECHANICAL PARTS (CD Mechanism Unit)

Schm Ref.	PART NO.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	Rank
	VZ573200	CD MECHANISM UNIT	KSL-2130CCM			ＣＤＸメカユニット	22
1	CX680620	TRAY (C)	2130	264629001		トレー（Ｃ）２１３０	08
3	CX675250	GEAR COVER (S)		262554401		ギヤカバー（Ｓ）	05
4	CX675210	TRAY GEAR (S)		262553501		トレーギヤ（Ｓ）	05
5	AX619150	CHUCKING PLATE (S)		262554601		チャッキングプレートＳ	06
6	EX602890	BW HEAD P-TITE SCREW	2.6x7	262629401		ＢＷヘッドＰタイトネジ	01
7	BX602660	CHUCKING YOKE (S)		262553701		チャッキングヨークＳ	05
8	NX610570	MAGNET ASS'Y		145249321		マグネットＡＳＳＹ	04
9	CX675240	DAMPER (S)		262554102		ダンパー（Ｓ）	05
10	NX636010	CHUCKING PULLEY		264629101		チャッキングプーリー	05
11	AX624650	SUB CHASSIS ASS'Y (S)		264628801		サブシャーシ２１３０	08
12	AX624640	COIL, SPRING (F)		264723601		コイルバネ（前）	05
13	AX624630	COIL, SPRING (R)		262723501		コイルバネ（後）	05
14	AX624660	WASHER	2130	264628901		ワッシャー２１３０	01
15	EX604270	P-TITE SCREW	2.6x10	768513511		Ｐタイトネジ	01
16	AX624620	INSULATOR		262723401		インシュレータ	07
18	AX619160	MAIN CHASSIS (S),OUTSERT		262555206		アウトサートＭシャーシ	10
19	VH554700	BW HEAD P-TITE SCREW	2.6x16	331950151		ＢＷヘッドＰタイチネジ	01
20	CX675270	DRIVE GEAR (S)		262554701		ドライブギヤ（Ｓ）	05
21	CX675260	CONTROL CAM (S)		262554504		コントロールカム（Ｓ）	05
22	KX604780	LEAF SWITCH		169266711		リーフスイッチ	03
23	LX608390	CONNECTOR PIN	5P	156472111		コネクターピン	03
24	NX613050	PWB,LOADING (S)		164052311		ローディング基板（Ｓ）	05
25	JX601470	LOADING MOTOR ASS'Y		X26251171		ローディングモーター	08
26	CX675200	CENTER GEAR (S)		262527402		中間ギヤ（Ｓ）	03
27	CX675220	LOADING PULLEY (S)		262553602		ローディングプーリーＳ	05
28	CX610840	BELT,LOADING MOTOR		365338700		ＬＭベルト	03
29	EX602880	SCREW	2.6x2.5	262527901		ネジ	01

✻ New Parts　＊ 新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

■ EXPLODED VIEW (Drive Unit)

注意：＊印の部品は供給できません。
Note: The parts marked with an asterisk (＊) are not available separately.



Schm Ref.	PART NO.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	Rank
⚠ 1	NX635420	MOTOR CHASSIS ASS'Y	(MB)	X26258771		モーターシャーシＡＳＳＹ	11
2	CX679710	MOTOR GEAR ASS'Y		X26257691		モーターギヤＡＳＳＹ	
3	AX623980	SLED SHAFT		262690801		スレッドシャフト	06
4	CX679720	GEAR,A (S)		262690701		歯車（A）	06
5	EA020036	PAN HEAD SCREW	2x3 MFZN2Y	762125515		ナベ小ネジ	01
6	KX604660	LEAF SWITCH		157208511		リーフスイッチ	03
7	NX613040	PWB,MOTOR	MOTOR 6P	163967812		モーター基板（S）	06
8	LX610120	CONNECTOR PIN	6P	156472211		コネクターピン	03
9	CX680030	GEAR		262700301		歯車（B）	06
10	NX636020	OPTICAL HEAD		KSM213C		ピックアップ	18

＊New Parts　＊新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

SYSTEM CONTROL / システムコントロール

Features

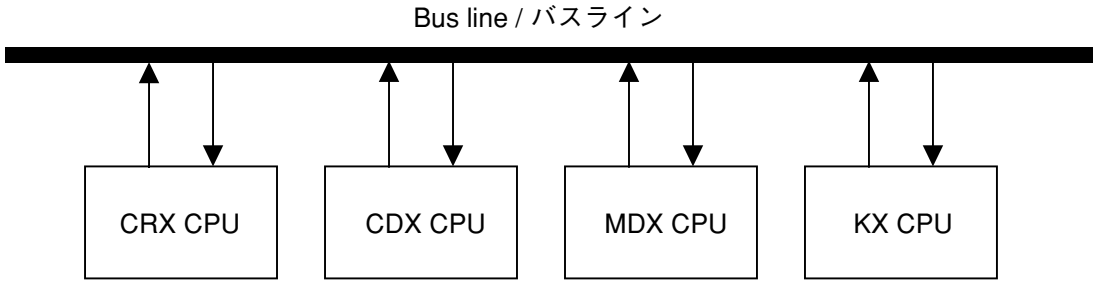
- One bus line controls all the units.
- Units are connected in series, using monaural mini jacks.
- Units can be connected in any order

■特徴

- バスライン1本で制御
- 接続はモノラルミニジャックにより、各セットをシリーズに接続。
- 接続する順番は自由。

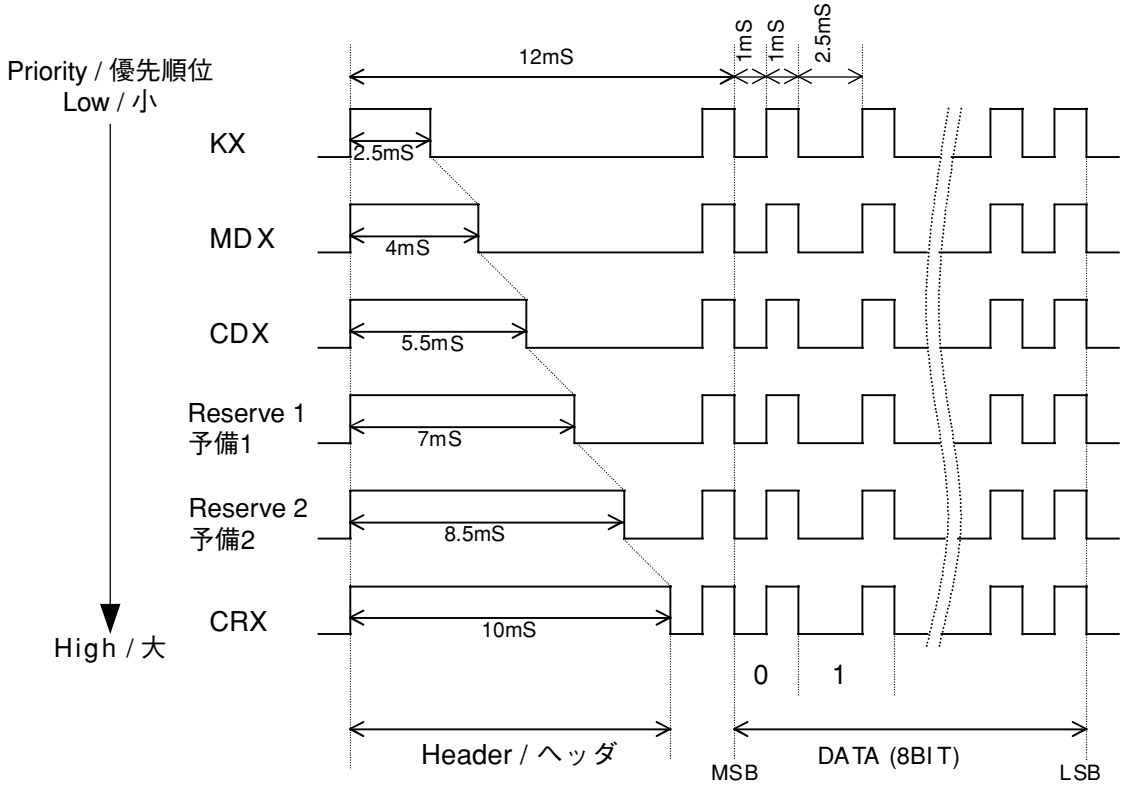
Description of Operation

■動作説明



Serial Data Format

■シリアルデータフォーマット



Note) When transmitting a data following the previous data, leave at least 2mS space between them. (at least 4mS only when transmitting the CD text data)

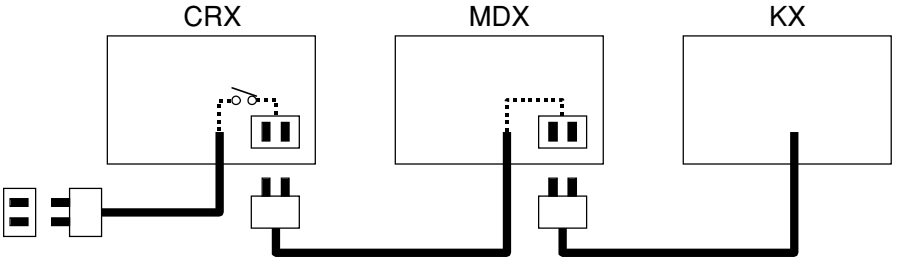
注） 前のデータに続けて次のデータを送るときは、2mS以上あけること。
（ただしCDテキストデータの送信時のみ4mS以上とする）

Description of main system operation

1) POWER ON/OFF processing [(1) to (4)]

■主なシステム動作の説明

1) POWER ON/OFF処理［(1)～(4)］



- The power cord of each unit is connected to the AC outlet in series and switched on and off through the CRX relay.
- Turning off the CRX power switch will turn off the power to other units (primary connection) but turning off the power switch of any other unit will turn off the secondary connection of each unit only (i.e., the microprocessor remains on).
- Each unit has a backup function to save the secondary connection status when unplugged (taking use of a unit alone into consideration)
- The indicators of units are turned on after a dimmer level signal is fed from CRX so that they light up simultaneously when the CRX power switch is turned on. However, as the indicator of a unit does not light up when the unit is used alone in this setting, the indicator is forced to turn on when 2 seconds have elapsed without a dimmer level signal being fed (and the power for the backup function is turned on).
- Make sure that the power off processing of each unit has been completed before turning off the power by using the CRX relay.

- 各機器の電源コードはシリーズにACアウトレットに接続され、CRXのリレーによりswitched動作する。
- CRXのPOWER SWでOFFすると、その他の機器への電源の供給は切る（一次切り）が、CRX以外でPOWER SWをOFFした場合は、各機器の二次切りのみ切る（マイコンは生きている）。
- 各機器はコンセントが切れるときの二次切りの状態をバックアップしておく（単品使用も考慮するため）。
- CRXのPOWER SWをONしたとき、各機器の表示が同時に点灯するように、CRXからの「ディマーレベル」信号が来てから点灯させる。ただし、そのままでは単品使用では点灯しなくなるため、2秒間待っても「ディマーレベル」が来ないときは、強制的に点灯させる（バックアップがPOWER ONのとき）。
- CRXでPOWER OFFするときは、各接続機器がPOWER OFF処理を終えてからリレーを切る。

2) FUNCTION [(5) to (6)]
- No source other than that selected by the input selector will be reproduced.
- The functions are selected automatically to be suitable for the source to be reproduced.
- Selecting the functions is prohibited during recording.

3) TIMER operation [(7) to (8)]
- TIMER PLAY to start reproduction at a specified time
- TIMER REC to start recording at a specified time

4) AUTO POWER ON [(9)]
If the power of the connected units has been turned off while the CRX power is on and when a key involving reproduction is pressed, the power is turned on automatically.

2) FUNCTION関連［(5)～(6)］
- インプットセレクターで選ばれたソース以外は再生させない。
- 再生させるソースに合わせて、自動的にFUNCTIONを切り換える。
- 録音中はFUNCTION切り換えを禁止する。

3) タイマー動作［(7)～(8)］
- ある時刻になると再生を開始するTIMER PLAY。
- ある時刻になると録音を開始するTIMER REC。

4) AUTO POWER ON［(9)］
CRXの電源が入った状態で接続機器のパワーがOFFされていた場合、再生動作に関わるKEYが押されたときは、自動的にパワーをONする。

5) CD TEXT compatible
When recording the contents of the CD TEXT compatible CD into an MD in the SYNCHRONOUS or EDIT mode, the text data is recorded as well although limited up to 127 characters of the track name only for SYNCHRONOUS recording, and names of the disc, artist and track for EDIT recording.

6) Dimmer
There are 7 dimmer level settings. The dimmer level data is transmitted from the CRX when the power is turned on. The dimmer level is “0” when a unit is used alone.

5) CD TEXT対応
CD TEXT対応のCDをMDにシンクロ録音またはEDIT録音する場合、テキストデータも録音する。ただし、前者はトラック名のみ、後者はディスク名とアーティスト名とトラック名でそれぞれ最大127文字とする。

6) ディマー
全7段階のディマーレベルを設定(パワーON時、CRXより送信)。単品使用のときはディマーレベル0。

(1) POWER ON PROCESSING (CRX)

When the power is turned on at the CRX, the relay of the AC outlet is turned on to supply power to each unit.
Each unit informs the CRX of its status when started (secondary connection status).

CRX	MDX	KX	Remarks
POWER SW ON ↓ AC outlet ON ↓ DIMMER level signal transmitted about 1 second later [DIMM_*]			The indicator of each unit turns on when [DIMM_*] is received but 2 seconds later when the unit is used alone.
	Secondary connection state [STATE_ON] or [STATE_OFF]	Secondary connection state [STATE_ON] or [STATE_OFF]	The CRX detects the units being connected when informed of the secondary connection state.

(2) POWER ON PROCESSING (except CRX)

When the power is turned on at a unit other than the CRX, the unit informs the CRX of the status then.

CRX	MDX	KX	Remarks
	POWER SW ON ↓ Secondary connection state [STATE_ON]		The CRX detects the units being connected when informed of the secondary connection state.

(3) POWER OFF PROCESSING (CRX)

The CRX turns off the AC outlet when the power off processing of each unit has been completed.

CRX	MDX	KX	Remarks
POWER SW OFF [POFF_REQ]			
	Secondary connection state [STATE_ON] or [STATE_OFF]	Secondary connection state [STATE_ON] or [STATE_OFF]	The CRX detects the units being connected when informed of the secondary connection state.
	After POWER OFFprocessing [POFF_OK]	After POWER OFFprocessing [POFF_OK]	
The relay turns off after confirming [POFF_OK] of all the units being connected.	MD transmits [POFF_OK] after TOC writing has been completed.		

（1）POWER ON処理（CRX）

CRXでPOWER ONすると、ACアウトレットのリレーをONして各機器に電源を供給する。
各機器は起動時の状態（二次切りの状態）をCRXに伝える。

CRX	MDX	KX	備考
POWER SW ON ↓ ACアウトレットON ↓ 約1秒後DIMMERレベル送信 [DIMM_*]			各機器は[DIMM_*]が届いてから表示をONする。単品使用のときは2秒後にONする。
	二次切り状態 [STATE_ON] or [STATE_OFF]	二次切り状態 [STATE_ON] or [STATE_OFF]	CRXに二次切り状態を伝えることにより、CRXは接続機器を把握できる。

（2）POWER ON処理（CRX以外）

CRX以外の機器でPOWERをONしたときは、CRXにその状態を伝える。

CRX	MDX	KX	備考
	POWER SW ON ↓ 二次切り状態 [STATE_ON]		CRXに二次切り状態を伝えることにより、CRXは接続機器を把握できる。

（3）POWER OFF処理（CRX）

CRXは各機器のPOWER OFF処理が完了後、ACアウトレットをOFFする。

CRX	MDX	KX	備考
POWER SW OFF [POFF_REQ]			
	二次切り状態 [STATE_ON] or [STATE_OFF]	二次切り状態 [STATE_ON] or [STATE_OFF]	CRXに二次切り状態を伝えることにより、CRXは接続機器を把握できる。
	POWER OFF処理終了時 [POFF_OK]	POWER OFF処理終了時 [POFF_OK]	
すべての接続機器の[POFF_OK]確認後、リレーOFF。	MDはTOC書き込み終了後[POFF_OK]を送信する。		

(4) POWER OFF processing (except CRX)

When the power is turned off at a unit other than the CRX, the unit informs the CRX of the status when the power off processing has been completed.

CRX	MDX	KX	Remarks
	POWER OFF ↓ After POWER OFF processing Secondary connection state [STATE_OFF]		The CRX detects the units being connected when informed of the secondary connection state.
←			

(5) FUNCTION selection

When the CRX function is selected, the unit in the PLAY mode will be stopped.

CRX	MDX	KX	Remarks
FUNCTION selection [FUNC_CD] or [FUNC_MD] or [FUNC_TAPE] or [FUNC_TU] or [FUNC_AUX]			When MD or TAPE is in RECORD mode, or in EDIT mode, it is prohibited to select functions.
	↓ Stop when FUNC≠ MD and in PLAY mode [STOP]	↓ Stop when FUNC≠ TAPE and in PLAY mede [STOP]	
←			

(6) AUTO FUNCTION

When each unit is set to the PLAY mode, the CRX selects the function to be suitable for that.

CRX	MDX	KX	Remarks
	PLAY START [PLAY]	PLAY START [PLAY]	
↓ When FUNC≠ PLAY FUNCTION selection [FUNC_CD] or [FUNC_MD] or [FUNC_TAPE] or [FUNC_TU] or [FUNC_AUX]			Same function as (5) FUNCTION selection.
	↓ Stop when FUNC≠ MD and in PLAY mode [STOP]	↓ Stop when FUNC≠ TAPE and in PLAY mode [STOP]	
←			

（4）POWER OFF処理（CRX以外）

CRX以外の機器でPOWERをOFFしたときは、POWER OFF処理終了後、CRXにその状態を伝える。

CRX	MDX	KX	備考
	POWER OFF ↓ POWER OFF処理終了後 二次切り状態 [STATE_OFF]		CRXに二次切り状態を伝えることにより、CRXは接続機器を把握できる。
←			

（5）FUNCTION切り換え

CRXのFUNCTIONを切り換えると、PLAY中の機器をSTOPさせる。

CRX	MDX	KX	備考
FUNCTION切り換え [FUNC_CD] or [FUNC_MD] or [FUNC_TAPE] or [FUNC_TU] or [FUNC_AUX]			MDまたはTAPEが録音モードのとき、またはEDIT中のFUNCTION切り換えは不許可とする。
	↓ FUNC≠MDの場合 PLAY中ならばSTOP [STOP]	↓ FUNC≠TAPEの場合 PLAY中ならばSTOP [STOP]	
←			

（6）AUTO FUNCTION

各機器をPLAYすると、CRXはそれに合わせてFUNCTIONを切り換える。

CRX	MDX	KX	備考
	PLAY START [PLAY]	PLAY START [PLAY]	
↓ FUNC≠PLAY機器の場合 FUNCTION切り換え [FUNC_CD] or [FUNC_MD] or [FUNC_TAPE] or [FUNC_TU] or [FUNC_AUX]			（5）FUNCTION切り換えと同じ機能
	↓ FUNC≠MDの場合 PLAY中ならばSTOP [STOP]	↓ FUNC≠TAPEの場合 PLAY中ならばSTOP [STOP]	
←			

(7) TIMER PLAY

Timer play by built-in timer

CRX	MDX	KX	Remarks
Timer time reached ↓ Execution of (1) Power ON processing (CRX) ↓ Function selection [FUNC_CD] or [FUNC_MD] or [FUNC_TAPE] or [FUNC_TU] or [FUNC_AUX] ↓ Timer play command transmitted when PLAY unit is CD, MD or TAPE [CD_TPLAY] or [MD_TPLAY] or [TAPE_TPLAY]	For MD ↓ Power ON when it has been OFF [STATE_ON] ↓ PLAY [PLAY] ↓	For TAPE ↓ Power ON when it has been OFF [STATE_ON] ↓ PLAY [PLAY] ↓	This function is ignored when no PLAY unit is connected.

(8) TIMER REC

Timer recording by built-in timer

CRX	MDX	KX	Remarks
Timer time reached ↓ Execution of (1) Power ON processing (CRX) ↓ Function selection or [FUNC_TU] or [FUNC_AUX] ↓ REC command transmitted to the recording unit [MD_TREC] or [TAPE_TREC]	For MD recording ↓ POWER ON when it has been [STATE_ON] ↓ REC PLAY start [REC_PLAY] ↓	For Tape recording ↓ Power ON when it has been [STATE_ON] ↓ REC PLAY start [REC_PLAY] ↓	This function is ignored when no PLAY unit is connected. MD and TAPE can be recorded simultaneously.

（7）TIMER PLAY

内蔵タイマーによるタイマープレイ

CRX	MDX	KX	備考
タイマー時刻到着 ↓ （1）Power ON処理（CRX） の実行 ↓ FUNCTION切り換え [FUNC_CD] or [FUNC_MD] or [FUNC_TAPE] or [FUNC_TU] or [FUNC_AUX] ↓ PLAY機器がCD、MD、TAPEのとき、タイマーPLAYコマンド送信 [CD_TPLAY] or [MD_TPLAY] or [TAPE_TPLAY]	MDのとき ↓ POWER OFFのときはPOWER ON [STATE_ON] ↓ PLAY [PLAY] ↓	TAPEのとき ↓ POWER OFFのときはPOWER ON [STATE_ON] ↓ PLAY [PLAY] ↓	PLAYする機器が接続されていない場合は無視する。

（8）TIMER REC

内蔵タイマーによるタイマー録音

CRX	MDX	KX	備考
タイマー時刻到着 ↓ （1）Power ON処理（CRX） の実行 ↓ FUNCTION切り換え or [FUNC_TU] or [FUNC_AUX] ↓ 録音機器にRECコマンド送信 [MD_TREC] or [TAPE_TREC]	MD録音のとき ↓ POWER OFFのときはPOWER ON [STATE_ON] ↓ REC PLAY開始 [REC_PLAY] ↓	TAPE録音のとき ↓ POWER OFFのときはPOWER ON [STATE_ON] ↓ REC PLAY開始 [REC_PLAY] ↓	録音する機器が接続されていない場合は無視する。 MD & TAPE同時録音もできる。

(9) AUTO POWER ON

Function to turn ON the power without using the power switch on the unit other than the CRX

CRX	MDX	KX	Remarks
	Auto power ON applicable key input ↓ When in the power OFF state Secondary connection state [STATE_ON] ↓ Operation according to the input key	Auto power ON applicable key input ↓ When in the power OFF state Secondary connection state [STATE_ON] ↓ Operation according to the input key	

System Control Bus Data Table

FUNCTION		CRX	CODE	MDX	CODE	KX	CODE
Secondary connection ON				STATE_ON	01	STATE_ON	01
Secondary connection OFF				STATE_OFF	02	STATE_OFF	02
Power OFF request		POFF_REQ	D0				
End of power OFF processing				POFF_OK	03	POFF_OK	03
STATE request		STATE_REQ	D1				
Auto power OFF request				APOFF_REQ	04	APOFF_REQ	04
Auto power OFF cancel				APOFF_CL	05	APOFF_CL	05
Timer operation	Timer PLAY request(CD)	CD_TPLAY	D2				
	Timer PLAY request(MD)	MD_TPLAY	D3				
	Timer PLAY request(TAPE)	TAPE_TPLAY	D4				
	Timer REC request(MD)	MD_TREC	D5				
	Timer REC request(TAPE)	TAPE_TREC	D6				
FUNCTION selection		FUNC_CD	D7				
		FUNC_MD	D8				
		FUNC_TAPE	D9				
		FUNC_TU	DA				
		FUNC_AUX	DB				
PLAY operation				PLAY	06	PLAY	06
STOP operation				STOP	07	STOP	07
PAUSE				PAUSE	08		
REC PAUSE operation				REC_PAUSE	09	REC_PAUSE	09
REC PLAY operation				REC_PLAY	0A	REC_PLAY	0A
Dimmer level	0	DIMM_0	E0				
	-1	DIMM_1	E1				
	-2	DIMM_2	E2				
	-3	DIMM_3	E3				
	-4	DIMM_4	E4				
	-5	DIMM_5	E5				
	-6	DIMM_6	E6				
EDIT related operation	EDIT mode	EDIT C→T	EA				
		EDIT(TR1) C→T	EB				
		EDIT C→M	EC				
		EDIT(TR1) C→M	ED				
		EDIT M→T	EE				
		EDIT T→M	EF				
	Track no change			TNO_CHG	0B		
	"A" side tape end					TAPE_END	0B
	CD open wait						
CD text related operation	Disc name end						
	Disc name end						
	Artist name start						
	Artist name end						
	Track name start						
	Track name end						
	Text data protect						
	Reception OK			GET_OK	0C		
	Reception NG			GET_NG	0D		
	Text data						
	Number of characters(0 to127)						

（9）AUTO POWER ON

CRX以外の機器でPOWER SW以外でPOWER ONできる機能

CRX	MDX	KX	備考
	AUTO POWER ON対象キー入力 ↓ POWER OFF状態のとき二次切り状態 [STATE_ON] ↓ 入力キーに応じた動作	AUTO POWER ON対象キー入力 ↓ POWER OFF状態のとき二次切り状態 [STATE_ON] ↓ 入力キーに応じた動作	

システムコントロール バスデータ表

機能		CRX	CODE	MDX	CODE	KX	CODE
二次切りON				STATE_ON	01	STATE_ON	01
二次切りOFF				STATE_OFF	02	STATE_OFF	02
パワーOFF要求		POFF_REQ	D0				
パワーOFF処理の終了				POFF_OK	03	POFF_OK	03
STATE要求		STATE_REQ	D1				
オートパワーオフ要求				APOFF_REQ	04	APOFF_REQ	04
オートパワーオフ キャンセル				APOFF_CL	05	APOFF_CL	05
タイマー動作	タイマーPLAY要求（CD）	CD_TPLAY	D2				
	タイマーPLAY要求（MD）	MD_TPLAY	D3				
	タイマーPLAY要求（TAPE）	TAPE_TPLAY	D4				
	タイマーREC要求（MD）	MD_TREC	D5				
	タイマーREC要求（TAPE）	TAPE_TREC	D6				
FUNCTION切り換え		FUNC_CD	D7				
		FUNC_MD	D8				
		FUNC_TAPE	D9				
		FUNC_TU	DA				
		FUNC_AUX	DB				
PLAY動作				PLAY	06	PLAY	06
STOP動作				STOP	07	STOP	07
PAUSE				PAUSE	08		
REC PAUSE動作				REC_PAUSE	09	REC_PAUSE	09
REC PLAY動作				REC_PLAY	0A	REC_PLAY	0A
ディマーレベル	0	DIMM_0	E0				
	-1	DIMM_1	E1				
	-2	DIMM_2	E2				
	-3	DIMM_3	E3				
	-4	DIMM_4	E4				
	-5	DIMM_5	E5				
	-6	DIMM_6	E6				
EDIT関連	EDIT MODE	EDIT C→T	EA				
		EDIT（TR1）C→T	EB				
		EDIT C→M	EC				
		EDIT(TR1) C→M	ED				
		EDIT M→T	EE				
		EDIT T→M	EF				
	トラックNo. CHANGE			TNO_CHG	0B		
	A面テープエンド					TAPE_END	0B
	CD OPEN WAIT						
CD テキスト関連	DISC NAME START						
	DISC NAME END						
	ARTIST NAME START						
	ARTIST NAME END						
	TRACK NAME START						
	TRACK NAME END						
	TEXT DATA PROTECT						
	受信OK			GET_OK	0C		
	受信NG			GET_NG	0D		
	TEXT DATA						
	文字データ数（0～127）						

Function		CRX	CODE	MDX	CODE	KX	CODE
Remote control	CD	CD_STOP	80				
		CD_PLAY/PAUSE	81				
		~~CD_EJECT~~	~~82~~				
		CD_SKIP+	83				
		CD_SKIP-	84				
		SEARCH+	85				
		SEARCH-	86				
		SEACH_END	87				
		CD_RANDOM	88				
		CD_TIME	89				
		CD_PRG	8A				
		CD_RPT	8B				
		TAPE	8C				
		PEAK SEARCH	8D				
		CD_0	90				
		CD_1	91				
		CD_2	92				
		CD_3	93				
		CD_4	94				
		CD_5	95				
		CD_6	96				
		CD_7	97				
		CD_8	98				
		CD_9	99				
		CD_10	9A				
	MD	MD_STOP	A0				
		MD_PLAY/PAUSE	A1				
		~~MD_EJECT~~	~~A2~~				
		MD_SKIP+	A3				
		MD_SKIP-	A4				
		SEARCH+	A5				
		SEARCH-	A6				
		SEACH_END	A7				
		MD_RANDOM	A8				
		MD_TIME	A9				
		MD_PRG	AA				
		MD_RPT	AB				
		MD_REC PAUSE	AC				
		MD_0	B0				
		MD_1	B1				
		MD_2	B2				
		MD_3	B3				
		MD_4	B4				
		MD_5	B5				
		MD_6	B6				
		MD_7	B7				
		MD_8	B8				
		MD_9	B9				
		MD_10	BA				
		MD_+100	BB				
	TAPE	TAPE_STOP	C0				
		TAPE_PLAY	C1				
		~~TAPE_EJECT~~	~~C2~~				
		TAPE_FF	C3				
		TAPE_REW	C4				
		TAPE_PAUSE	C5				
		TAPE_DIR	C6				

機能		CRX	CODE	MDX	CODE	KX	CODE
リモコン	CD	CD_STOP	80				
		CD_PLAY/PAUSE	81				
		~~CD_EJECT~~	~~82~~				
		CD_SKIP+	83				
		CD_SKIP-	84				
		SEARCH+	85				
		SEARCH-	86				
		SEACH_END	87				
		CD_RANDAM	88				
		CD_TIME	89				
		CD_PRG	8A				
		CD_RPT	8B				
		TAPE	8C				
		PEAK SEARCH	8D				
		CD_0	90				
		CD_1	91				
		CD_2	92				
		CD_3	93				
		CD_4	94				
		CD_5	95				
		CD_6	96				
		CD_7	97				
		CD_8	98				
		CD_9	99				
		CD_10	9A				
	MD	MD_STOP	A0				
		MD_PLAY/PAUSE	A1				
		~~MD_EJECT~~	~~A2~~				
		MD_SKIP+	A3				
		MD_SKIP-	A4				
		SEARCH+	A5				
		SEARCH-	A6				
		SEACH_END	A7				
		MD_RANDAM	A8				
		MD_TIME	A9				
		MD_PRG	AA				
		MD_RPT	AB				
		MD_REC PAUSE	AC				
		MD_0	B0				
		MD_1	B1				
		MD_2	B2				
		MD_3	B3				
		MD_4	B4				
		MD_5	B5				
		MD_6	B6				
		MD_7	B7				
		MD_8	B8				
		MD_9	B9				
		MD_10	BA				
		MD_+100	BB				
	TAPE	TAPE_STOP	C0				
		TAPE_PLAY	C1				
		~~TAPE_EJECT~~	~~C2~~				
		TAPE_FF	C3				
		TAPE_REW	C4				
		TAPE_PAUSE	C5				
		TAPE_DIR	C6				

Reception status of operation switches during recording

(*=AUX or TUNER)

Unit	SW	EDIT or EDIT(TR-1) RECORDING				SYNCHRONOUS or MANUAL RECORDING							
		C→T	C→M	M→T	T→M	C→T	C→M	M→T	T→M	C→T,M	*→M	*→T	*→T,M
CRX	POWER	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	FUNCTION	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CD	POWER	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	EJECT	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	PLAY	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X
	STOP	O	O	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X
	SKIP	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X
	SEARCH	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X
MD	POWER	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	EJECT	O	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O
	PLAY	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	STOP	X	O	O	O	X	O	O	O	O	O	X	O
	SKIP	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	SEARCH	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	REC	X	X	X	X	X	O	X	O	O	O	X	O
TAPE	POWER	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	EJECT	X	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O
	PLAY	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X
	STOP	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	FF/REW	X	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O
	REC	X	X	X	X	O	X	O	X	O	X	O	O

Principle of switch rec operation reception

- The POWER SW has priority regardless of any other conditions.
- During EDIT recording, no switch operation other than discontinuing the EDIT function (STOP SW of recording and reproduction units) is received. However, if it is clear that the switch operation would not affect the EDIT function, it will be accepted.
- During SYNCHRONOUS or MANUAL recording, the switch operation of the recording and reproduction units is accepted but switch operation of other units that would affect recording are not accepted.

AUTO POWER ON RECEPTION SW

(This switch can turn on the power instead of the POWER SW when the secondary switch has been turned off.)

Unit	SW
CD	EJECT
	PLAY
MD	EJECT
	PLAY
TAPE	EJECT
	PLAY

録音動作中のオペレーションSW受付表

(*=AUX or TUNER)

機器	SW	EDIT or EDIT（TR-1）録音				シンクロ or MANUAL録音							
		C→T	C→M	M→T	T→M	C→T	C→M	M→T	T→M	C→T,M	*→M	*→T	*→T,M
CRX	POWER	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	FUNCTION	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CD	POWER	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	EJECT	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	PLAY	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X
	STOP	O	O	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X
	SKIP	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X
	SEARCH	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X
MD	POWER	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	EJECT	O	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O
	PLAY	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	STOP	X	O	O	O	X	O	O	O	O	O	X	O
	SKIP	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	SEARCH	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	REC	X	X	X	X	X	O	X	O	O	O	X	O
TAPE	POWER	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	EJECT	X	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O
	PLAY	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X
	STOP	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	FF/REW	X	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O
	REC	X	X	X	X	O	X	O	X	O	X	O	O

基本的な考え方

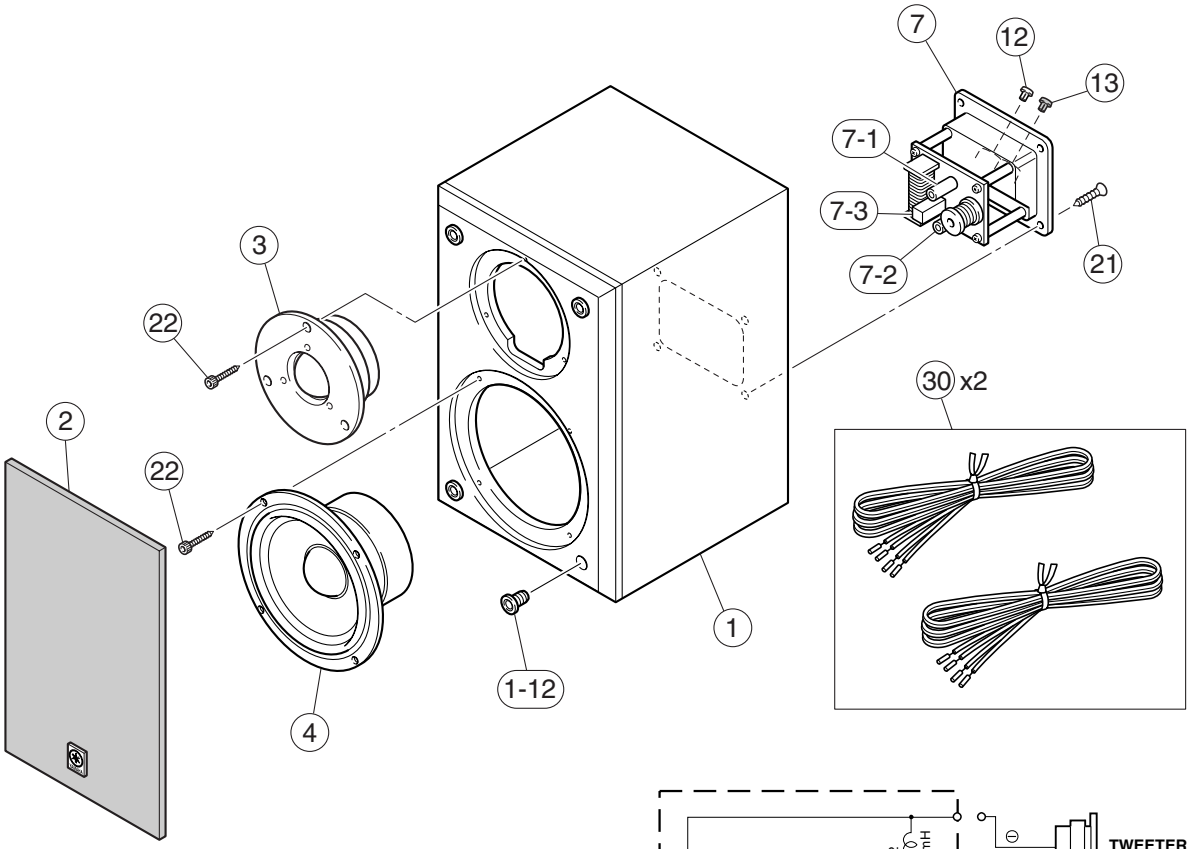
- POWER SWはすべての状況に関わらず、最優先される。
- EDIT録音中は故意にEDITを終了させるSW（録音、再生機器のSTOP SW）以外は受け付けない。
  ただし、明らかにEDIT動作を阻害しないSWは受け付ける。
- シンクロおよびMANUAL録音中は、録音、再生機器のSWは受け付けるが、他の機器で録音を阻害するSWは受け付けない。

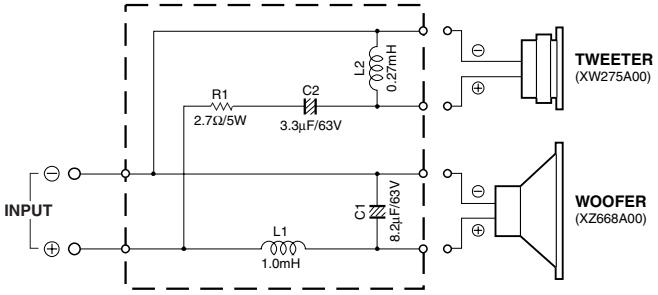
AUTO POWER ON受付SW

（二次切りがOFF状態のとき、POWER SW以外で電源ONができるSW）

機器	SW
CD	EJECT
	PLAY
MD	EJECT
	PLAY
TAPE	EJECT
	PLAY

NX-E300



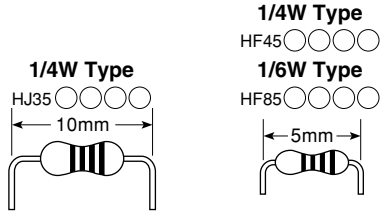


	Schm Ref.	PART NO.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	Rank
*	1	AAX35970	CABINET ASS'Y	CH	880-09050000		キャビネットＡＳＳＹ	
*	1	V9503700	CABINET ASS'Y	BL			キャビネットＡＳＳＹ	
	1-12	CB605250	HOLDER				ホルダー	03
*	2	V9504400	FRONT GRILLE ASS'Y				フロントグリルＡＳＳＹ	
	3	XW275A00	DRIVER TWEETER	2.5cm 5Ω 40W			スピーカーユニット	10
	4	XZ668A00	DRIVER WOOFER	11.5cm 6Ω 30W			スピーカーユニット	12
*	7	V9504600	NETWORK ASS'Y				ネットワークＡＳＳＹ	
	7-1	V6055400	ELECTROLYTIC CAP	8.2uF 63V			ＢＰケミコン	04
	7-2	V6367500	ELECTROLYTIC CAP	3.3uF 63V			ＢＰケミコン	
*	7-3	V9507500	CEMENT RESISTOR	2.7Ω 5W			セメント抵抗	
	12	V5361400	TERMINAL CAP	S06E RED			ターミナルキャップ	01
	13	V5361500	TERMINAL CAP	S06E BLACK			ターミナルキャップ	01
*	21	V9506000	FLAT HEAD WOOD SCREW	3.5x20 MFZN2BL			＋皿木ネジ	
*	22	V9506100	HEXAGON HEAD WOOD SCREW	4x25 MFZN2BL			６角穴付き木ネジ	
			ACCESSORIES				付属品	
*	30	V9826900	SPEAKER CABLE	4m 1pc			スピーカーケーブル	

＊New Parts ＊新規部品（マーク#の部品は、基板に含まれません）

Parts List for 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			
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

CRX-E300

YAMAHA