XR-4803

SERVICE MANUAL

East European Model

Model Name Using Similar Mechanism	NEW
Tape Transport Mechanism Type	MG-25F-136

SPECIFICATIONS

Магнитофон

Система воспроизведения: 4 дорожки, 2 канала стерео
Детонация 0.08 % (эффективная)
Полоса воспроизводимых частот 30 – 20.000 Гц
Отношение сигнал/шум 58 дБ

Радиоприемник

FM

Диапазон настройки 65,0 – 74,0 МГц (шаг 30 кГц)
87,5 – 108,0 МГц (шаг 50 кГц)
Подключение антенны Соединитель для внешней антенны
Промежуточная частота 10,7 МГц
Эффективная чувствительность 8 дБф
Избирательность 75 дБ при 400 кГц
Отношение сигнал/шум 65 дБ (стерео)
68 дБ (моно)
Коэффициент гармоник при 1 кГц 0,5 % (стерео)
0,3 % (моно)
Разделение 35 дБ при 1 кГц
Полоса воспроизводимых частот 30 – 15.000 Гц
Коэффициент улавливания 2 дБ

MW/LW

Диапазон настройки MW: 531 – 1.602 кГц
LW: 153 – 281 кГц
Подключение антенны Соединитель для внешней антенны
Промежуточная частота 10,71 МГц /450кГц
Избирательность MW: 30 мкВ
LW: 50 мкВ

Усилитель

Выходы Разъемы для подключения громкоговорителей (с фиксаторами)
Сопротивление громкоговорителей 4 – 8 Ом
Максимальная выходная мощность
40 Вт × 4 (при сопротивлении 4 Ом) (модель XR-C4103)
35 Вт × 4 (при сопротивлении 4 Ом) (модель XR-4803)

Общие данные

Выходы Провод управления самовыдвигающейся антенной
Провод управления усилителем мощности (только для модели XR-C*4103*)
Сигнальный провод телефонной паузы (только для модели XR-C*4103*)
Линейные выходы (только для модели XR-C*4103*)

– Continued on next page –

FM/MW/LW CASSETTE CAR STEREO

MICROFILM

SONY®

Регуляторы тембра	Низкие ±8 дБ при 100 Гц Высокие ±8 дБ при 10 кГц
Питание	От автомобильного аккумулятора с напряжением 12 В постоянного тока (масса отрицательная)
Габариты	Приблизительно 188 x 58 x 181 мм (д/в/ш)
Монтажные габариты	Приблизительно 182 x 53 x 164 мм (д/в/ш)
Масса	Около 1,2 кг
Комплектация	Набор деталей для монтажа и подключения (1) Футляр передней панели (1) Вращающийся дистанционный переключатель RM-X4S

Конструкция и технические характеристики могут быть изменены без оповещения.

TABLE OF CONTENTS

1. GENERAL 3

2. DISASSEMBLY 9

3. ASSEMBLY OF MECHANISM DECK 11

4. MECHANICAL ADJUSTMENTS 14

5. ELECTRICAL ADJUSTMENTS
Test Mode 14
Tape Deck Section 14
Tuner Section 15

6. DIAGRAMS
6-1. IC Pin Function Description 17
6-2. Printed Wiring Board – MAIN Section – 21
6-3. Schematic Diagram – MAIN Section – 23
6-4. Printed Wiring Board – PANEL Section – 27
6-5. Schematic Diagram – PANEL Section – 29

7. EXPLODED VIEWS 33

8. ELECTRICAL PARTS LIST 36

Flexible Circuit Board Repairing

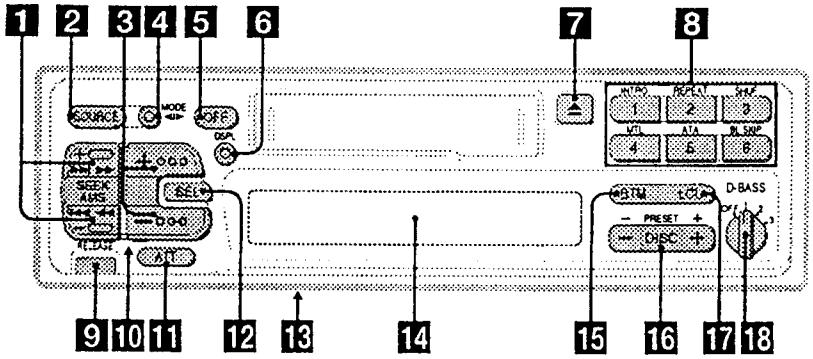
- Keep the temperature of the soldering iron around 270 °C during repairing.
- Do not touch the soldering iron on the same conductor of the circuit board (within 3 times).
- Be careful not to apply force on the conductor when soldering or unsoldering.

Notes on chip component replacement

- Never reuse a disconnected chip component.
- Notice that the minus side of a tantalum capacitor may be damaged by heat.

This section is extracted from instruction manual.

Расположение органов управления



Подробные пояснения см. на указанных страницах

1 Кнопка SEEK/AMS 6, 7, 8, 12

2 Кнопка SOURCE (TAPE/TUNER/MD*/CD*) 6, 7, 8, 12

3 Кнопка ⊕⊖ (громкости/низкие частоты/высокие частоты/баланс правых и левых громкоговорителей/баланс передних и задних громкоговорителей) 5, 10

4 Кнопка MODE (◄I►)
При приеме радиопередач:
Выбор диапазона (BAND) 7

При воспроизведении магнитных записей:
Смена направления движения ленты 6

При воспроизведении MD*/CD*-дисков:
Выбор проигрывателя MD/CD-дисков 12

5 Кнопка OFF 4, 5, 6

6 Кнопка DSPL (переключение режима работы дисплея/установка времени на часах) 5, 8, 12

7 Кнопка ≜ (извлечение кассеты) 6

8 При приеме радиопередач:
Кнопки с номерами программных позиций 8

При воспроизведении магнитных записей/MD*/CD*-дисков:
① Кнопка INTRO 6, 12
② Кнопка REPEAT 7, 13
③ Кнопка SHUF (перетасованное воспроизведение)* 13
④ Кнопка MTL (лента металл) 7
⑤ Кнопка ATA (автоматическое включение радио) 7
⑥ Кнопка BL SKIP (пропуск пауз) 7

9 Кнопка RELEASE (отстыковка передней панели) 4, 15

10 Кнопка перенастройки (находится спереди корпуса под передней панелью).
Нажимайте эту кнопку перед тем, как впервые начать пользоваться магнитолой, после замены аккумулятора в автомобиле, а также в случае, если нарушилось функционирование кнопок управления аппаратом.

11 Кнопка ATT 10

12 Кнопка SEL (выбор режима управления) 5, 10, 11

13 Переключатель POWER SELECT (находится на нижней стороне корпуса)
См. раздел "Переключатель POWER SELECT" в руководстве по монтажу и подключению.

14 Окно дисплея

15 Кнопка BTM (запоминание оптимальной настройки) 7

16 Кнопка PRESET/DISC*
При приеме радиопередач:
Включение радиостанций, хранящихся в памяти приемника 8

При воспроизведении MD/CD-дисков:
Выбор диска 12

17 Кнопка LCL 8

18 Регулятор D-BASS 11

** только для модели XR-C4103.*

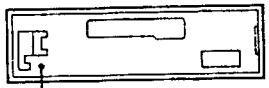
Изображение передней панели в руководстве соответствует модели XR-C4103.

RF
Дополнительная информация

Перед началом пользования

Перенастройка аппарата

Прежде, чем начать пользоваться магнитолой, а также после замены аккумулятора в автомобиле аппарат необходимо заново настроить.
Для этого нажмите кнопку перенастройки каким-либо заостренным предметом, например шариковой ручкой.



Кнопка перенастройки

RF

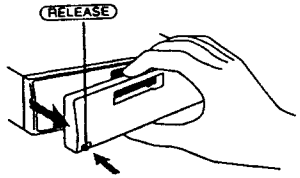
Примечание
При нажатии кнопки перенастройки все хранящиеся в памяти программы и данные стираются.

Отделение передней панели

Чтобы предотвратить хищение аппарата, с него можно снять переднюю панель.

1 Нажмите кнопку (OFF).

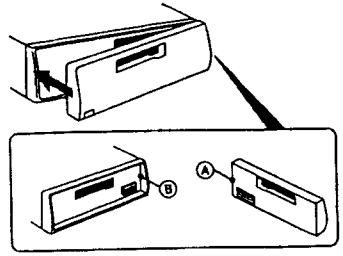
2 Нажатием кнопки (RELEASE) освободите переднюю панель и отделите ее, потянув на себя.



Примечания
- *Отделяя панель от магнитолы, старайтесь не уронить ее.*
- *Если Вы нажали кнопку (RELEASE) для отделения панели, не выключив перед этим аппарат, то он отключится автоматически, чтобы не допустить повреждения громкоговорителей.*

Установка передней панели на место

Совместите часть передней панели, обозначенную на рисунке буквой Ⓐ, с частью Ⓑ на корпусе магнитолы, и надавите на нее до щелчка.



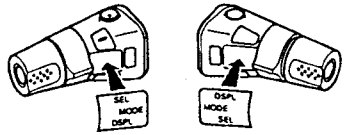
Примечания
- *Ставя на место переднюю панель, убедитесь, что она не перевернута, так как в перевернутом положении присоединить ее невозможно.*
- *Когда Вы присоединяете переднюю панель, не давите на нее слишком сильно. Для этого достаточно лишь слегка прижать ее к корпусу.*
- *Забирая панель с собой, помещайте ее в прилагаемый футляр.*
- *Не нажимайте резко на окна дисплея передней панели и не подвергайте ее сильным механическим воздействиям.*
- *Оберегайте переднюю панель от воздействия прямых солнечных лучей, держите ее вдали от источников тепла, таких как горячие воздуховоды, и предохраняйте ее от сырости. Ни в коем случае не следует оставлять переднюю панель лежащей на приборной доске или в других местах салона автомобиля, запаркованного в солнечном месте, так как при этом возможно сильное повышение температуры воздуха внутри машины.*

Предупредительный сигнал

Если выключить зажигание автомобиля, не сняв предварительно переднюю панель, то в течение нескольких секунд будет слышен гудок предупредительного сигнала (только при условии, что переключатель POWER SELECT находится в позиции Ⓐ).
В случае подключения к соединителю LINE OUT присоединения дополнительного внешнего усилителя и использования его вместо встроенного усилителя магнитолы предупредительный сигнал отключается.

Подготовка к пользованию вращающимся дистанционным переключателем

При подключении вращающегося дистанционного переключателя прикрепите наклейку, как показано на рисунке ниже.

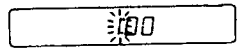


Установка времени на часах

Часы имеют 24-часовую цифровую индикацию
Вот как производится установка, например, на 10:08:

1 Во время работы магнитолы нажмите (OFF) или (DSPL).

2 В течение двух секунд удерживайте кнопку (DSPL) в нажатом положении.



Мигают цифры часов.

❶ Установите нужный час.

Для перевода вперед

Для перевода назад

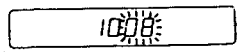
❷ Нажмите и отпустите кнопку (SEL).

Мигают цифры минут.

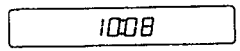
❸ Установите минуты.

Для перевода вперед

Для перевода назад



3 Нажмите и отпустите кнопку (DSPL).



Часы начинают отсчет времени.

Примечание
Если переключатель POWER SELECT на нижней стороне корпуса находится в позиции Ⓑ, то время на часах можно установить только при включенном питании магнитолы. В этом случае, прежде чем устанавливать часы, включите радио.

RF

Перед началом пользования

Üzembehelyezés

Biztonsági előírások

- Kérjük ne nyúljon bele a készülék tetején található négy lyukba, ezek ugyanis a rádió behangolására szolgálnak, melyet kizárólag a vevőszolgálat műszaki szakemberei végezhetnek.
- Kérjük gondosan válassza ki a készülék helyét, úgy, hogy az ne akadályozza a vezetőt vezetés közben.
- Kérjük, olyan helyen helyezze el a készüléket, ahol nincs kitéve magas hőmérséklet - közvetlen napfény vagy a fűtőegységből kiáramló forró levegő - vagy por ill. erős rázkódás hatásának.
- A biztonságos üzembehelyezés érdekében kérjük, hogy csak a készülékkel szállított szerelőkészletet használja.

A beszerelési szög beállítása

A készüléket max. 20°-os döntéssel szerelje be.

A kezelőlap kivétele és behelyezése

A készülék beszerelése előtt vegye le róla a kezelőlapot.

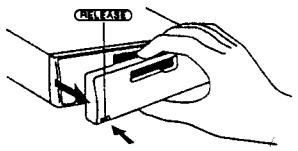
A kezelőlap levétele

Oldja ki a kezelőlapot a (RELEASE) megnyomásával, majd óvatosan vegye ki a kezelőlapot.

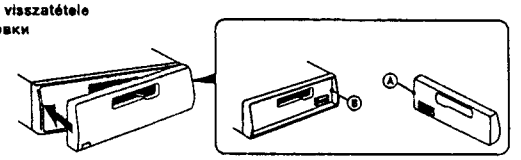
A kezelőlap visszatétele

Igazítsa össze az Ⓐ-val és Ⓑ-vel jelölt részeket, majd nyomja a kezelőlapot a készülékhez, amíg be nem pattan.

A kezelőlap levétele
Для снятия

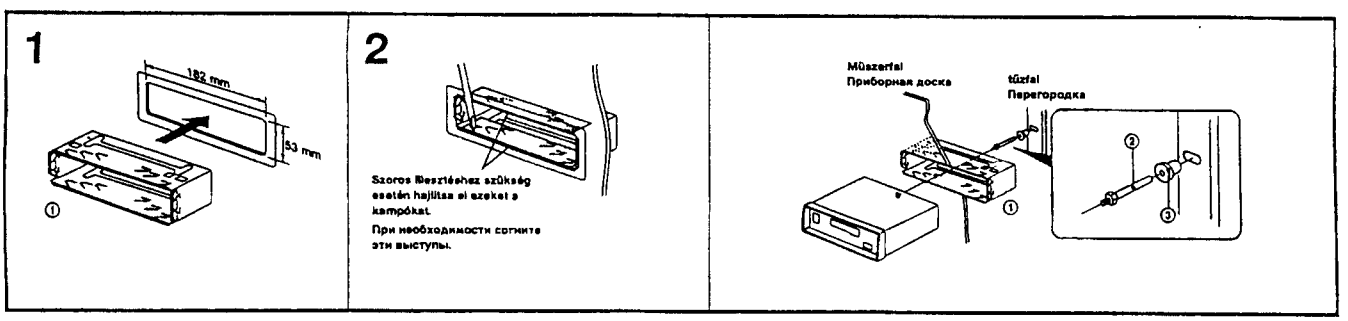


A kezelőlap visszatétele
Для установки



Szerelési példa

A készülék beszerelése a műszerfalba



Установка

Меры предосторожности

- Не манипулируйте с четырьмя отверстиями на верхней поверхности прибора. Они предназначены для подстроек тюнера, которые должны производиться только специалистами.
- Выбирайте место установки таким образом, чтобы прибор не препятствовал водителю во время управления автомобилем.
- Предотвращайте установку прибора там, где он может быть подвержен высоким температурам, например, от прямого солнечного света или горячего воздуха из печки, или там, где возможны воздействия пыли, влаги или сильной вибрации.
- Для безопасной установки используйте только входящее в комплект монтажное оборудование.

Выбор угла монтажа

Угол монтажа выберите меньшим, чем 20°.

Как снимать и устанавливать переднюю панель

Перед установкой прибора снимите переднюю панель.

Для снятия

Отсоедините переднюю панель нажатием (RELEASE) и снимите её, потянув на себя.

Для установки

Совместите друг с другом части Ⓐ и Ⓑ, а затем нажмите на переднюю панель до щелчка.

Пример монтажа

Установка в приборной доске

Forgó vezérlő üzembehelyezése

Tudnivalók

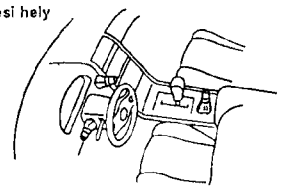
- *A forgó vezérlő helyét gondosan válassza ki, úgy, hogy a beszerelt forgó vezérlő ne akadályozza a vezetőt a vezetésben.*
- *Semmiképp ne szerelje be a forgó vezérlőt olyan helyre, ahol az veszélyeztetheti az első ülésen helyet foglaló utasokat.*
- *Forgó vezérlő beszerelésekor ügyeljen arra, hogy ne károsítsa a szerelési felület másik oldalán futó vezetékeket.*
- *Ne szerelje a forgó vezérlőt magas hőmérséklet - közvetlen napfény vagy a fűtőegységből kiáramló forró levegő - hatásának kitett helyre.*

вращающегося дистанционного переключателя

Примечания

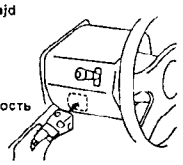
- *Место установки выбирайте таким образом, чтобы вращающийся дистанционный переключатель не мешал управлению автомобилем.*
- *Не устанавливайте вращающийся дистанционный переключатель в таком месте, где он мог бы представлять какую-либо опасность для пассажира на переднем сидении.*
- *При установке вращающегося дистанционного переключателя убедитесь, что Вы не повреждаете электрических кабелей и т.д. на обратной стороне поверхности монтажа.*
- *Не устанавливайте вращающийся дистанционный переключатель там, где он может быть подвержен высоким температурам, например, прямому солнечному свету или горячему воздуху из печки.*

Javasolt beszerelési hely
Пример монтажа



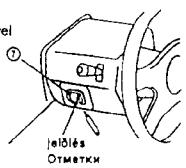
1 **Válassza ki a forgó vezérlő beszerelésének pontos helyét, majd tisztítsa meg a szerelési felületet.**
A por-, ill. zsírfoltok csökkentik a kétoldali ragasztószalag tapadóképességét.

Выберите точное место расположения вращающегося дистанционного переключателя, затем очистите поверхность монтажа.
Пыль или жирные пятна ухудшают клеющую способность двухсторонней клейкой ленты.



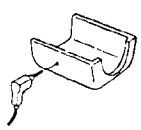
2 **Jelölje ki a tartozékként kapott csavar helyét.**
A csavar helyét a szerelőkészletben található ⑦ elem segítségével jelölje meg.

Отметьте позицию для входящего в комплект винта.
Для маркировки используйте отверстия для винтов на монтируемой части ⑦.



3 **Távolítsa el a kormányoszlop borítását és fúrjon a kijelölt helyre egy 2 mm átmérőjű lyukat.**

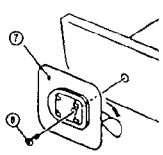
Снимите крышку рулевой колонки и просверлите в отмеченном месте отверстие диаметром 2 мм.



4 **Melegítse fel a szerelési felületet és a ⑦ szerelőelemen található kétoldali ragasztószalagot 20-30°C-ra, ragassza rá a szerelőelemet a szerelési felületre egyenletes nyomás kifejtésével, majd rögzítse a tartozékként kapott - ⑤-val jelölt - csavar segítségével.**
Ragasszon a szerelési felület hátoldalára egy erős ragasztószalagot, hogy megóvja a kormányoszlop belsejében futó elektromos vezetékeket a kiálló csavarvégek által okozott esetleges károsodásoktól.

Нагрейте поверхность монтажа и двухстороннюю клейкую ленту на монтируемой части ⑦ до температуры от 20°C до 30°C и укрепите монтируемую часть на поверхности монтажа, равномерно прижимая ее. Затем прикрутите ее входящим в комплект винтом ⑤.
Прикрепите отрезок прочной клейкой ленты или аналогичного материала, с противоположной стороны поверхности монтажа для того, чтобы прикрыть выступающие концы винтов и не дать им повредить электрокабели в рулевой колонке.

Szükség esetén vágja méretre a ⑦ szerelőelemet.
При необходимости монтируемую часть ⑦ можно обрезать.



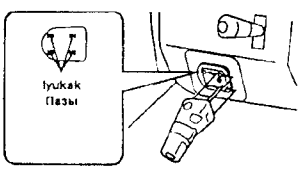
erős ragasztószalag, stb.
Прочная клейкая лента.

5 **Helyezze vissza a kormányoszlop borítását, majd rögzítse a forgó vezérlőt a szerelőelemen. Ehhez igazítsa a forgó vezérlő alján található négy lyukat a szerelőelemen található négy kampóhoz, majd pattintsa rá a forgó vezérlőt a szerelőelemre az ábrán feltüntetett módon.**

Tudnivaló
Ha a kormányoszlopon rögzíti a forgó vezérlőt, úgy figyeljen arra, hogy a csavarok kiálló végei ne akadályozhassák a kormánytengely mozgását, a kapcsolók működését és ne károsíthassák a kormánytőrzs belsejében futó elektromos vezetékeket.

После установки крышки рулевой колонки закрепите вращающийся дистанционный переключатель на монтируемой части, располагая пазы на нижней части дистанционного переключателя управления в соответствии с расположением четырех крючков на монтируемой части и насаживая дистанционный переключатель на них как показано на рисунке.

Примечание
Если Вы монтируете вращающийся дистанционный переключатель на рулевой колонке, следите за тем, чтобы выступающие концы винтов на внутренней поверхности рулевой колонки ни в коей мере не препятствовали движению рулевого вала, функционированию переключателей и не задевали электрокабели внутри рулевой колонки.



Csatlakozások

Figyelem

- Ez a készülék csak 12 V-os negatív földelésű, egyenáramú akkumulátorról üzemeltethető.
- Egy esetleges rövidzárlat elkerülése érdekében vegye le az autó akkumulátorának csatlakozóját a készülék csatlakoztatása előtt.
- A sárga és a piros színű tápvezetéket csak az összes többi vezeték bekötése után csatlakoztassa.
- A piros vezetéket ahhoz a +12V-os csatlakozási ponthoz csatlakoztassa, mely áramot kap, ha az indítókulcs félig van elfordítva.
- Az összes földelővezetéket közös földelőponthoz csatlakoztassa.
- A sárga huzalt a gépjárművön olyan szabad áramkörre kösse be, melynek névleges terhelhetősége magasabb, mint amire a készülék biztosítva van. Ha ezt az egységet más sztereo készülékkel kötil sorba, akkor annak az áramkörnek a terhelhetősége, melyre a készülékek rá vannak kötve, magasabb kell hogy legyen, mint az egyes készülékek biztosíték-áramainak összege. Ha a jármü nem rendelkezik olyan áramkörrel, melynek terhelhetősége eléri az egység biztosíték-áramát, akkor kösse az egységet közvetlenül az akkumulátorra. Ha nincs olyan szabad áramkör a gépjárművön, mely alkalmas lenne a készülék bekötésére, akkor a készüléket olyan áramkörre kösse be, mely olymódon rendelkezik magasabb terhelhetőséggel, mint amire a készülék biztosítva van, hogy ha a készülék kioldja a biztosítékot, más áramkörök ezzel nem záródnak le.

Ha autójában nincs készenléti gyújtás (ACC) pozíció

— POWER SELECT kapcsoló

A kezelőlap megvilágítását gyárunkban úgy állítottuk be, hogy az akkor is bekapcsolódjon, ha Ön éppen nem használja készülékét. Ez terhelést jelenthet az autó akkumulátora számára, ha a készüléket olyan autóban használja, melynek nincs kiegészítő készülék állása. Ha el akarja kerülni az akkumulátor terhelését, úgy állítsa a készülék alján található POWER SELECT (tápfeszültség választó) kapcsolót a ⓪ állásba, majd nyomja meg a Újraállító gombot. A kezelőlap megvilágítása így nem kapcsol be, ha Ön nem használja készülékét.

Tudnivaló

Ha a POWER SELECT kapcsoló ⓪ állásba van állítva, úgy nem működik a kezelőlap figyelmeztető funkciója.

Újraállító gomb

Ha befejezte készüléke beszerelését és csatlakoztatását, feltétlenül nyomja meg a Újraállító gombot egy golyóstollal, vagy más hasonló eszközzel.

Соединения

Предостережение

- Данный прибор сконструирован только для эксплуатации на автомобилях с напряжением бортовой сети 12 В постоянного тока и отрицательной массой.
- Перед подключением отсоедините заземляющую клемму автомобильного аккумулятора для предотвращения короткого замыкания.
- Желтый и красный сетевые провода подсоединяйте только после того, как все остальные провода подсоединены.
- Красный сетевой провод подключайте к положительной клемме 12 В, которая находится под напряжением, когда ключ зажигания в промежуточной позиции.
- Все заземляющие провода соедините с одной и той же точкой на массе.
- Соедините желтый провод со свободным контуром на автомобиле, имеющим большую мощность, чем плавкий предохранитель прибора. Если Вы подключаете этот прибор вместе с другими стереокомпонентами, контур автомобильной сети, они подключены, должен иметь большую мощность, чем сумма мощностей плавких предохранителей отдельных компонентов. Если ни один из контуров автомобиля не имеет мощности плавкого предохранителя прибора, подключите прибор непосредственно к аккумулятору. Если на автомобиле для подключения прибора не осталось свободного контура, подключите прибор к любому контуру, имеющему большую мощность, чем плавкий предохранитель прибора, таким образом, чтобы при сгорании предохранителя не были разомкнуты другие контуры.

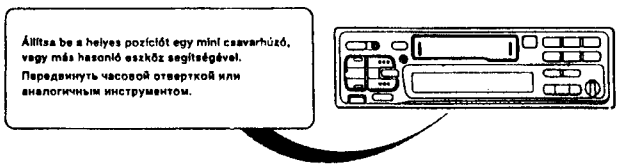
Если на Вашем автомобиле нет промежуточной позиции ключа зажигания

— Переключатель POWER SELECT

Подсветка передней панели запрограммирована на заводе таким образом, что она включена даже тогда, когда прибор не находится в рабочем состоянии. Однако, если Ваш автомобиль не снабжен промежуточной позицией ключа зажигания, это может вызывать некоторую разрядку автомобильного аккумулятора. Для предотвращения этой разрядки установите расположенный на дне прибора переключатель POWER SELECT в позицию ⓪, затем нажмите клавишу переустановки. Теперь подсветка будет выключена, если прибор не в рабочем состоянии.

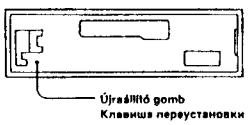
Примечание

Предупреждающий звуковой сигнал для передней панели дезактивируется, если переключатель POWER SELECT установлен в позицию ⓪.



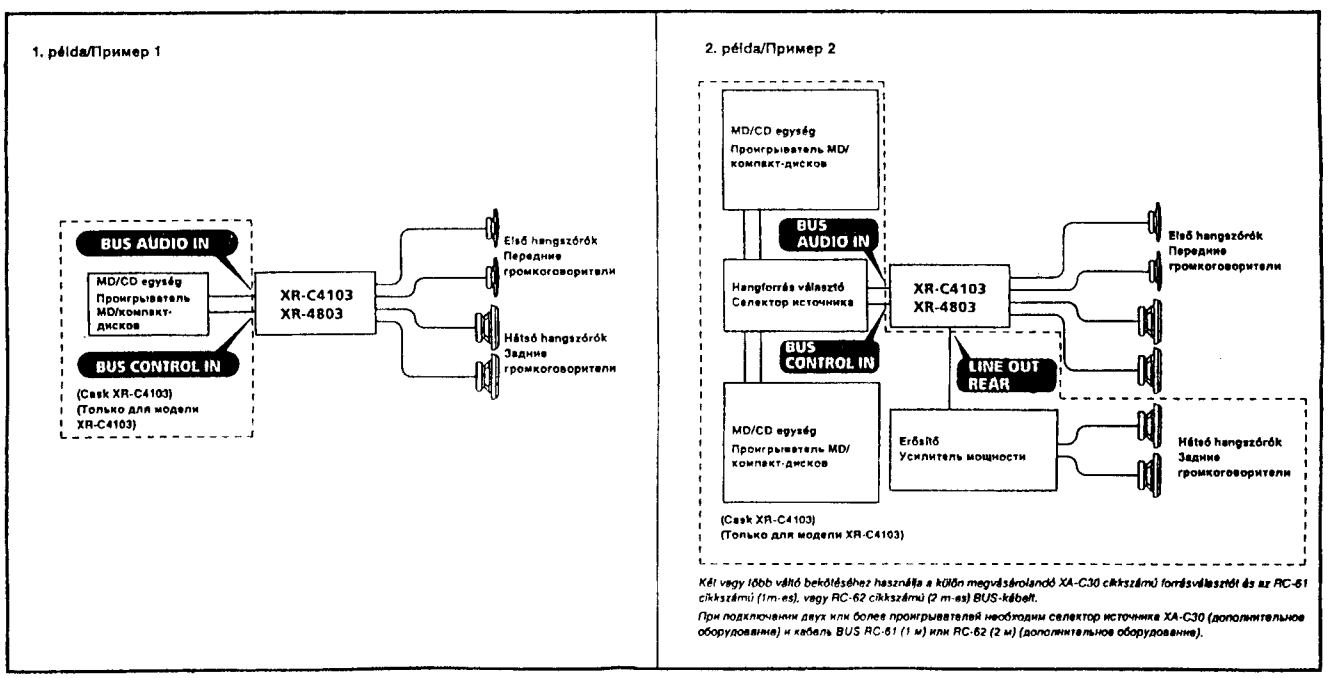
Клавиша переустановки

Когда монтаж и подключения завершены, нажмите клавишу переустановки с помощью шариковой ручки или аналогичного предмета.



Bekötési rajz

Диаграмма соединений

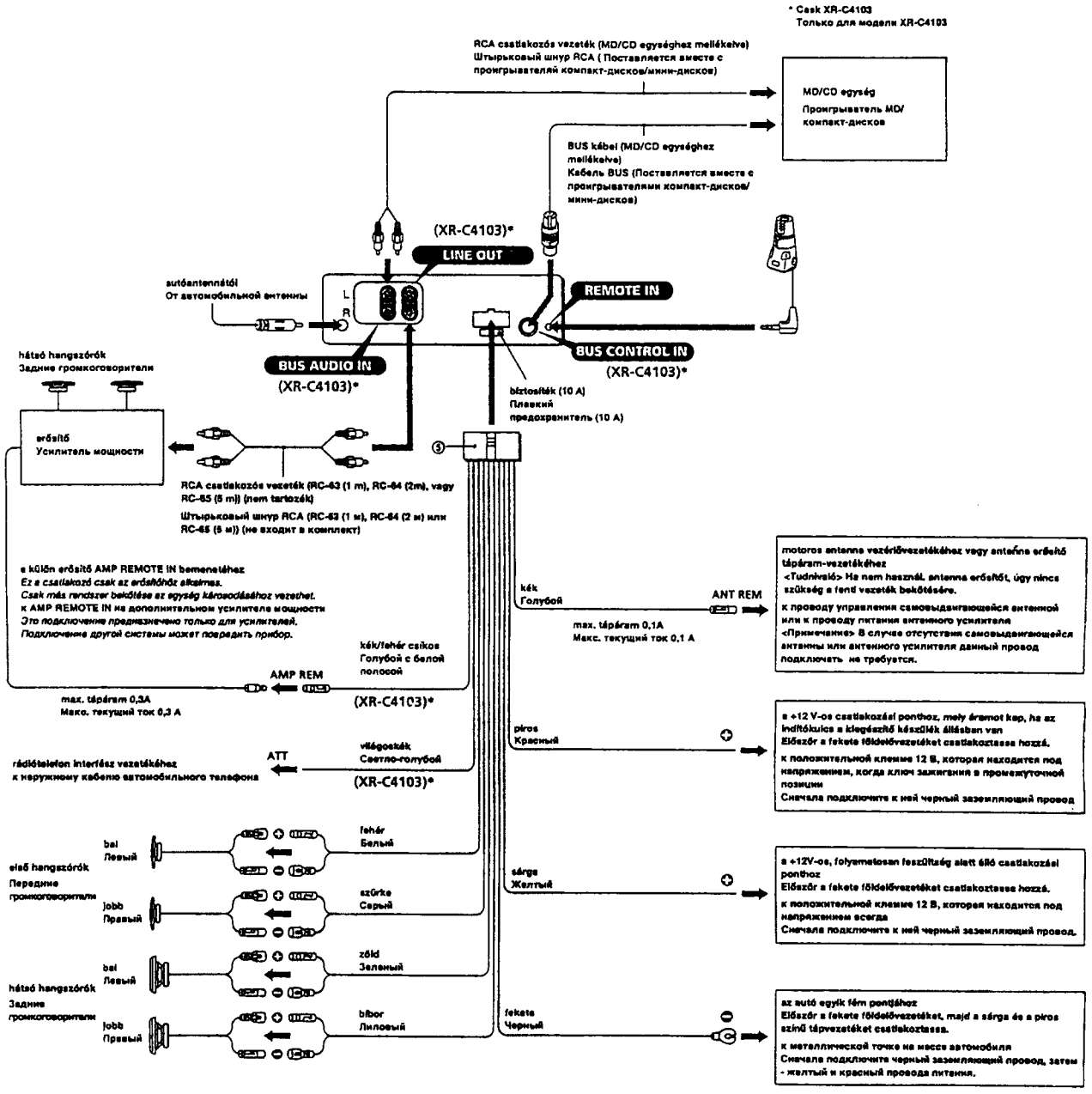


Két vagy több váltó bekötéséhez használja a külön megvásárolandó XA-C30 cikkszámú forrásválasztót és az RC-61 cikkszámú (1m-es), vagy RC-62 cikkszámú (2 m-es) BUS-kábelt.

При подключении двух или более проигрывателей необходим селектор источника XA-C30 (дополнительное оборудование) и кабель BUS RC-61 (1 м) или RC-62 (2 м) (дополнительное оборудование).

Bekötési példák

Соединения в примере



Bekötés után a mellékelt ⑧ kapocs segítségével fűzze össze a forgó vezérlő csatlakozó kábelét az audio berendezés egyéb csatlakozó kábeleivel. Ügyeljen arra, hogy a csatlakozó kábel a dugasz és a kapocs között ne feszüljön meg.

После подключения скрутите соединительный провод вращающегося дистанционного переключателя в один пучок с другими проводами аудиоаппаратуры, пользуясь прилагаемым зажимом ⑧. При этом не допускайте натяжения провода между клеммой и зажимом.

Tudnivalók a vezérlővezetékekről
- *A motoros antenna vezérlővezetéke (kék) +12 V egyenfeszültséget kap, ha bekapcsolja a készüléket vagy az ATA (automatikus rádió aktivizálás) funkciót.*
- *Ha a készülékhez motoros antennát csatlakoztat, úgy kizárólag relédobozzal felszerelt motoros antennát használjon.*

Memória megtartás
Ha csatlakoztatja a sárga tápvezetékat, úgy folyamatosan feszültség alatt marad a memória áramkör, még akkor is, ha kikapcsolja a gyújtást.

Tudnivalók a hangszórók csatlakoztatásáról
- *Kérjük kapcsolja ki a készülékét a hangszórók csatlakoztatása előtt.*
- *4-8 Ohm impedanciájú, megfelelő teljesítményű hangszórókat használjon, ellenkező esetben ugyanis előfordulhat, hogy a hangszórók károsodnak.*
- *Ne csatlakoztassa a hangszórókat az autó fém szerkezetéhez és ne csatlakoztassa a jobb hangszórót a bal hangszóróhoz.*
- *A hangszórókat semmi esetre se kösse be párhuzamosan.*
- *Ne csatlakoztasson aktív (beépített erősítővel felszerelt) hangszórókat a készülékhez, ellenkező esetben ugyanis károsodhatnak az aktív hangszórók. A készülékhez csak passzív hangszórókat szabad csatlakoztatni.*

Примечания по управляющим проводам
- *Провод, управляющий питанием антенны, (голубой) подает постоянное напряжение + 12 В, если Вы включили радиоприемник или функцию ATA (Автоматическая активация тюнера).*
- *Электрическая антенна без коробки реле не может быть использована с данным прибором.*

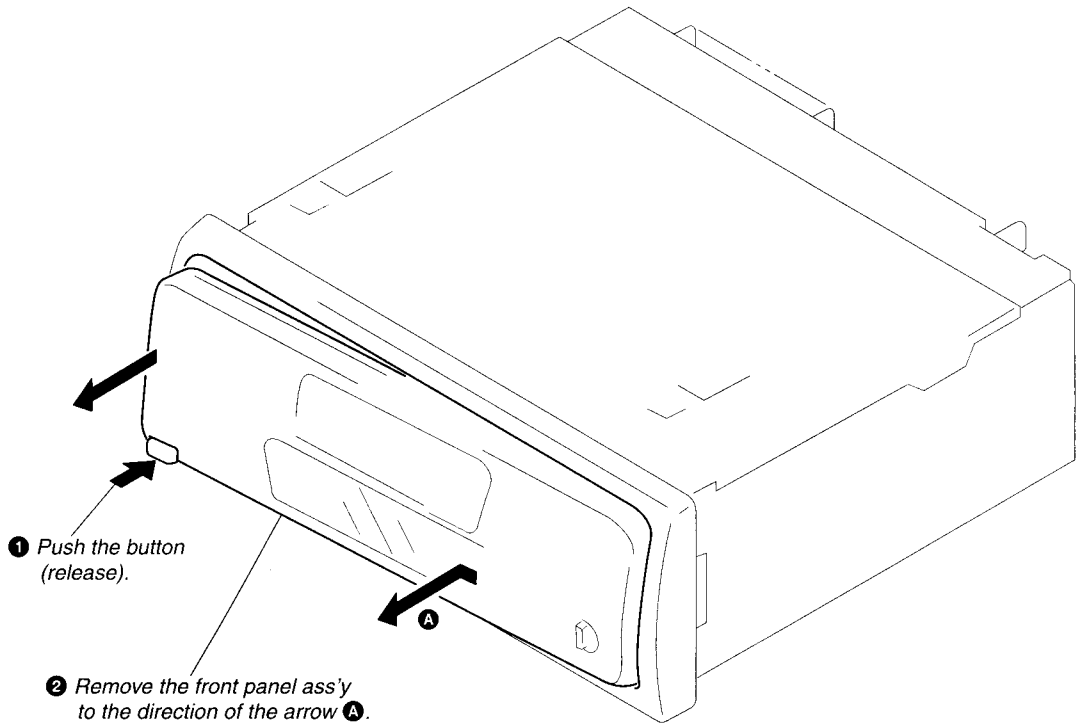
Соединение поддержки памяти
Если желтый сетевой провод подключен, питание будет подаваться для поддержки памяти всегда, даже при выключенном зажигании.

Примечания по подключению громкоговорителей
- *Перед подключением громкоговорителей выключите прибор.*
- *Используйте громкоговорители с сопротивлением от 4 до 8 Ом и с адекватной мощностью. Иначе громкоговорители могут быть повреждены.*
- *Не подсоединяйте клеммы громкоговорителей на массу и не соединяйте клеммы правых громкоговорителей с клеммами левых.*
- *Не пытайтесь подключить громкоговорители параллельно.*
- *Не подключайте активные громкоговорители (со встроенным усилителем) к клеммам громкоговорителей на приборе. Это может повредить активные громкоговорители. Поэтому убедитесь, что подключаете пассивные громкоговорители к данным клеммам.*

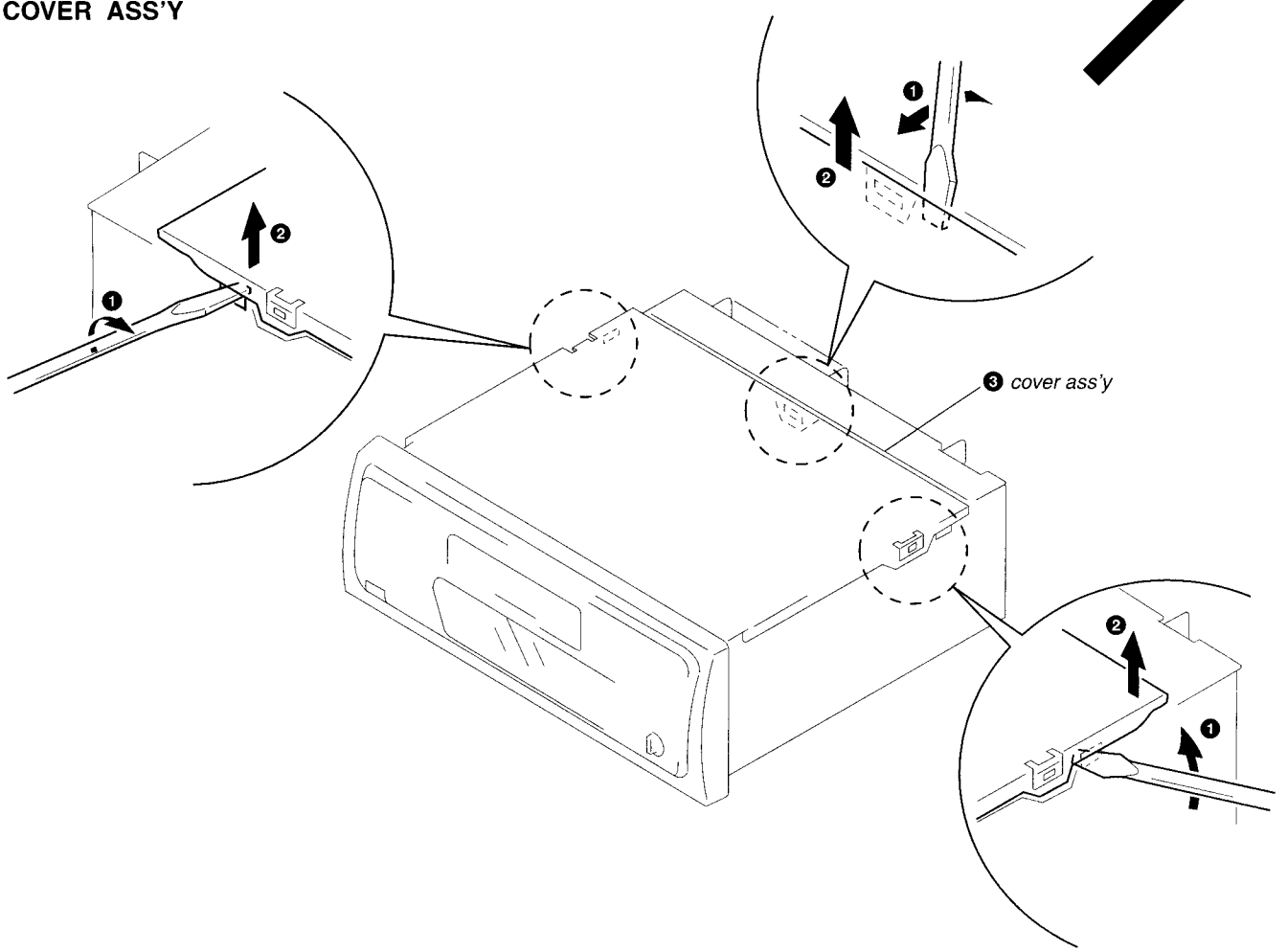
SECTION 2
DISASSEMBLY

Note: Follow the disassembly procedure in the numerical order given.

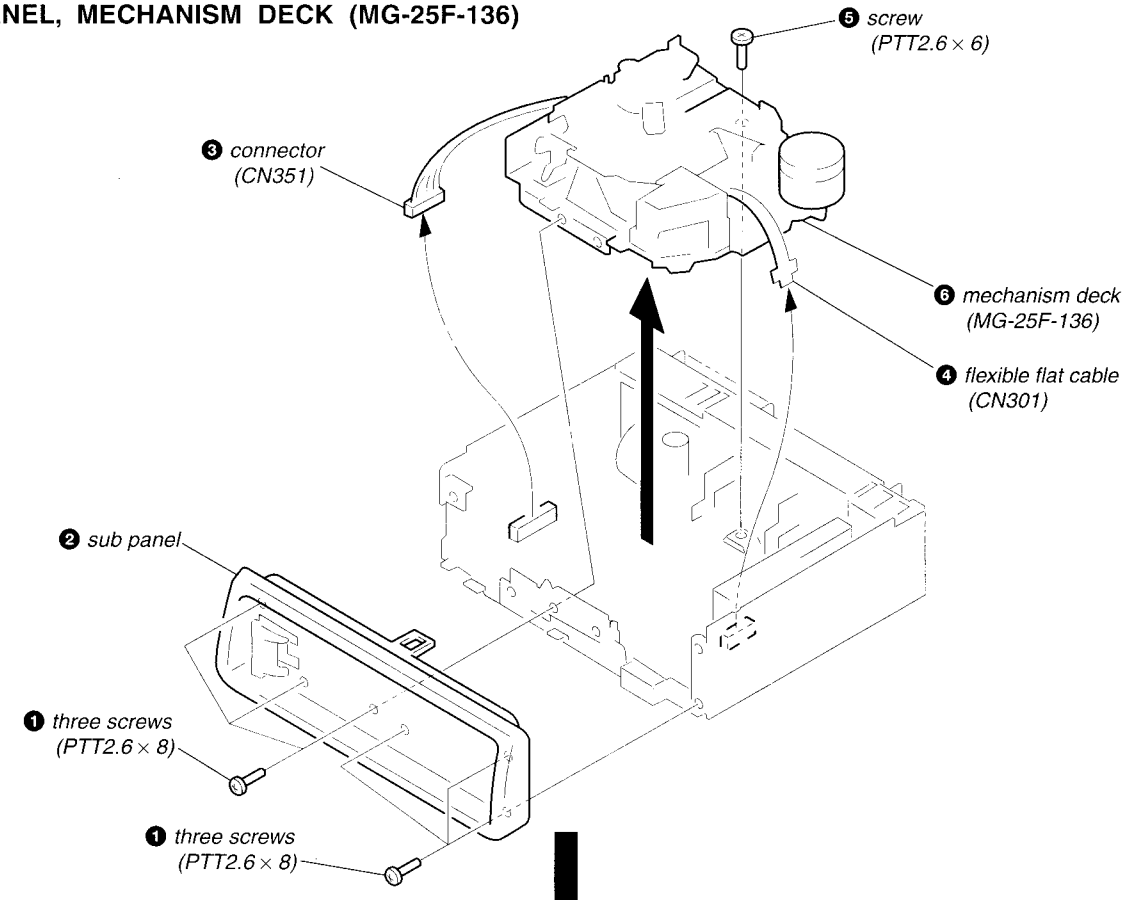
FRONT PANEL ASS'Y



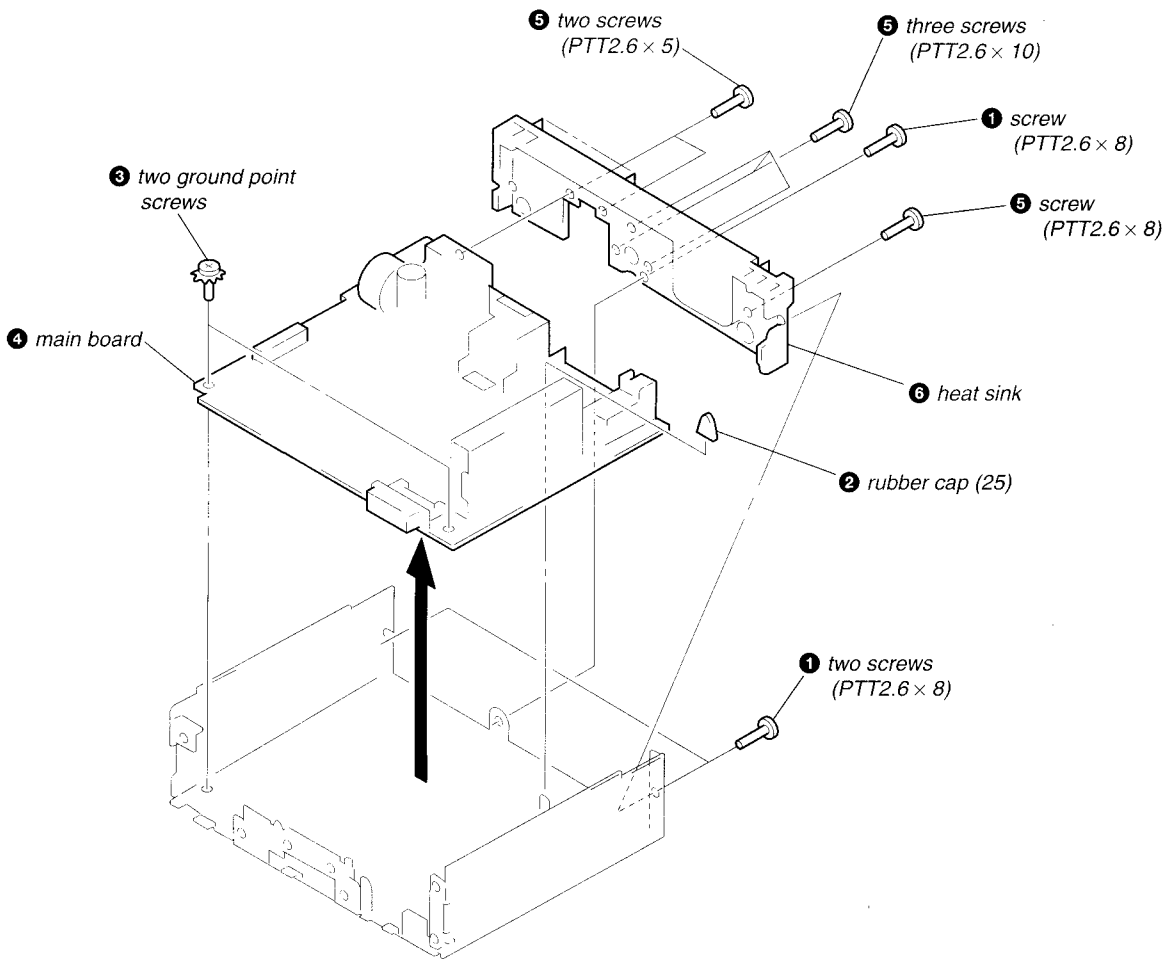
COVER ASS'Y



SUB PANEL, MECHANISM DECK (MG-25F-136)



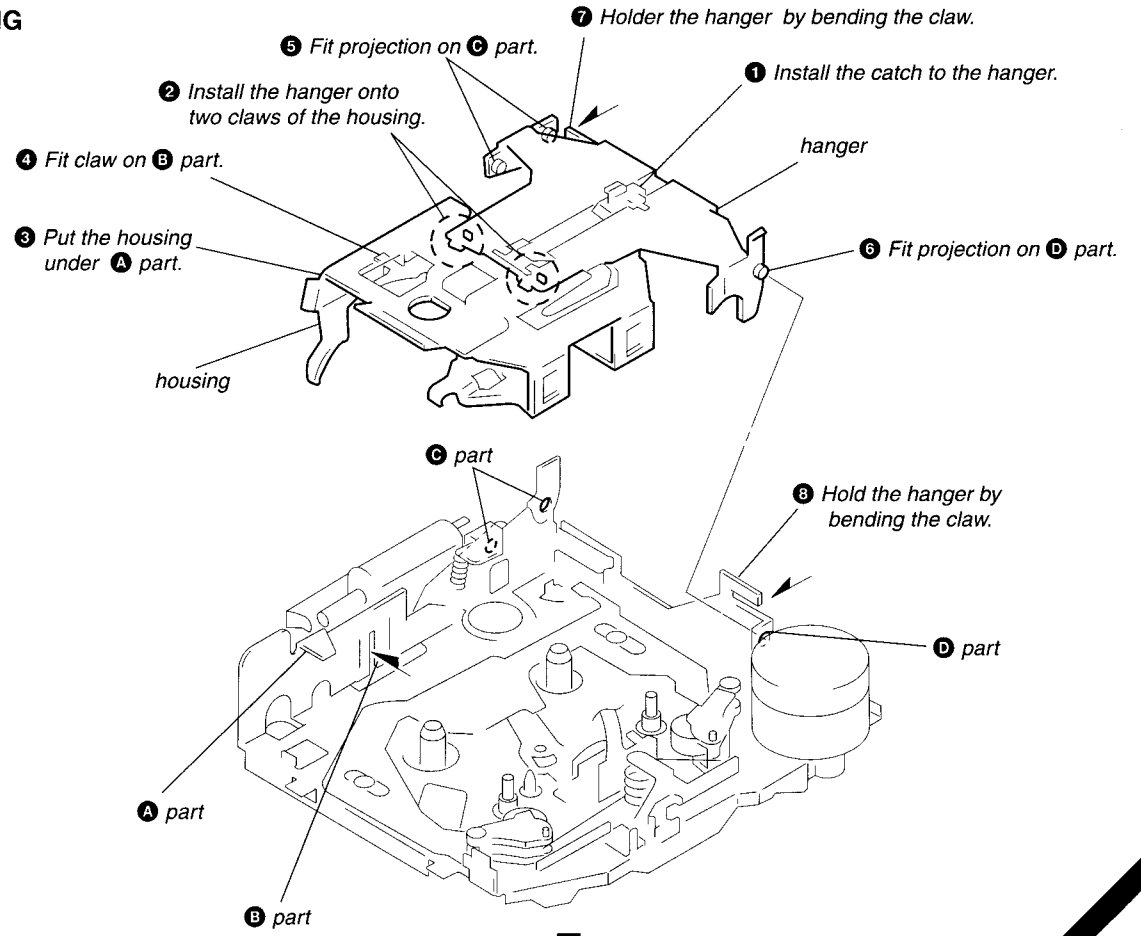
MAIN BOARD, HEAT SINK



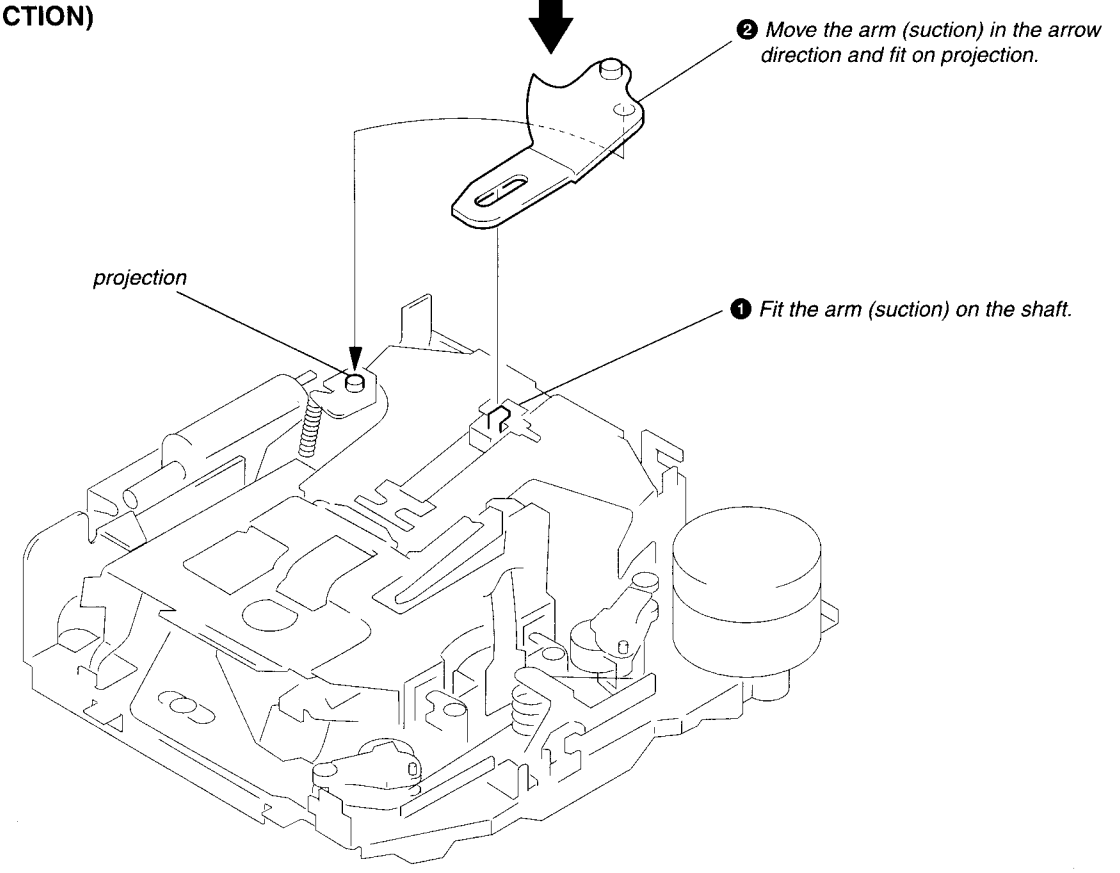
SECTION 3
ASSEMBLY OF MECHANISM DECK

Note: Follow the assembly procedure in the numerical order given.

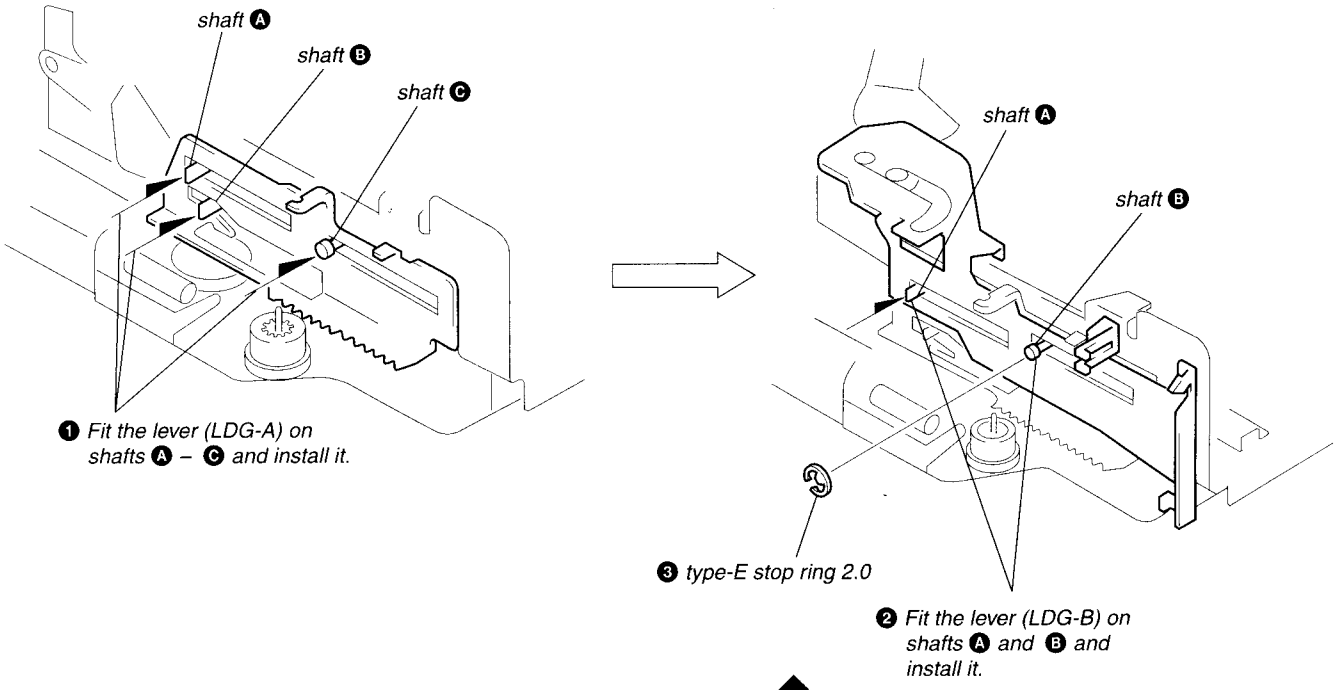
HOUSING



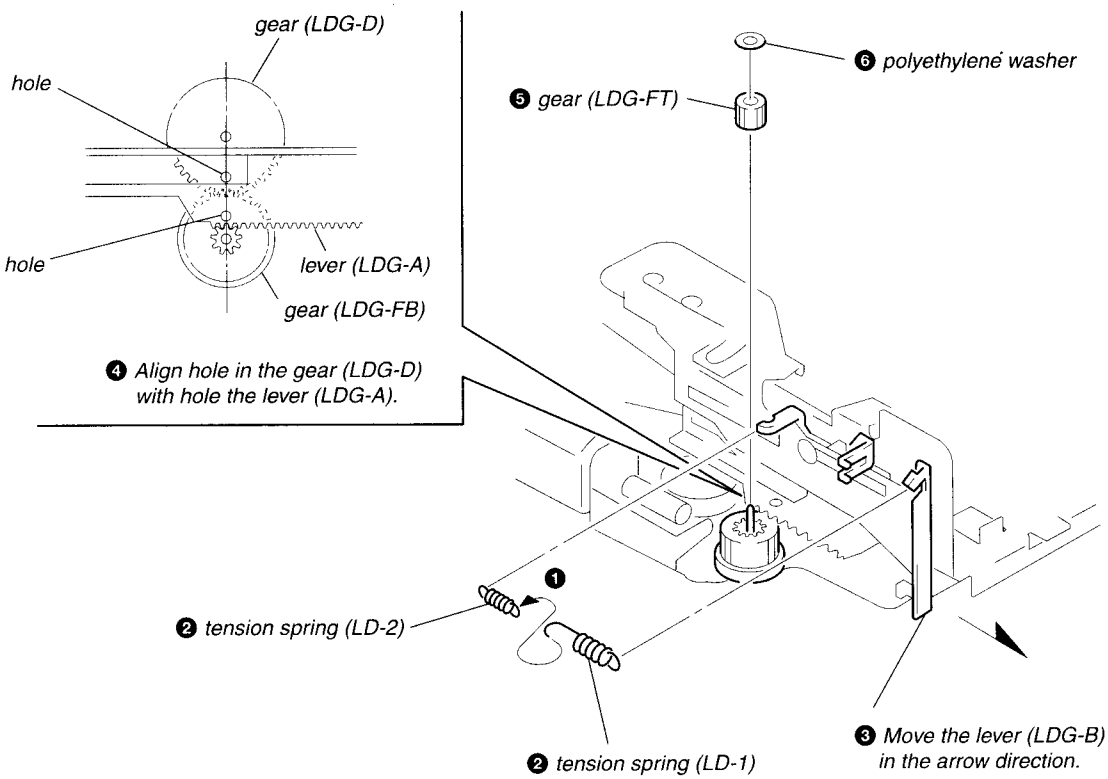
ARM (SUCTION)



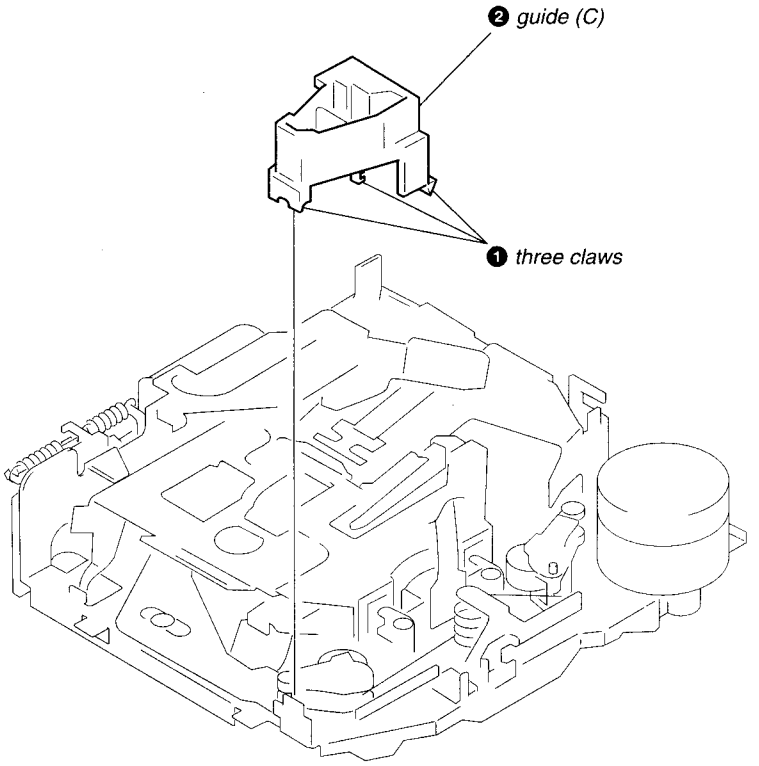
LEVER (LDG-A) / (LDG-B)



GEAR (LDG-FT)



GUIDE (C)



SECTION 4
MECHANICAL ADJUSTMENTS

1. Clean the following parts with a denatured-alcohol-moistened swab:
   playback head pinch roller
   rubber belt capstan
   idler
2. Demagnetize the playback head with a head demagnetizer.
3. Do not use a magnetized screwdriver for the adjustments.
4. After the adjustments, apply suitable locking compound to the parts adjusted.
5. The adjustments should be performed with the power supply voltage unless otherwise noted.

• Torque Measurement

Mode	Torque Meter	Meter Reading
Forward	CQ-102C	30 – 65 g•cm (0.42 – 0.90 oz•inch)
Forward Back Tension	CQ-102C	0.5 – 4.5 g•cm (0.01 – 0.06 oz•inch)
Reverse	CQ-102RC	30 – 65 g•cm (0.42 – 0.90 oz•inch)
Reverse Back Tension	CQ-102RC	0.5 – 4.5 g•cm (0.01 – 0.06 oz•inch)
FF, REW	CQ-201B	60 – 200 g•cm (0.83 – 2.78 oz•inch)

• Tape Tension Measurement

Mode	Tension Meter	Meter Reading
Forward	CQ-403A	more than 90 g (more than 3.18 oz)
Reverse	CQ-403R	more than 90 g (more than 3.18 oz)

SECTION 5
ELECTRICAL ADJUSTMENTS

TEST MODE

This set have the test mode function. In the test mode, FM Auto Scan/Stop Level and AM (MW) Auto Scan/Stop Level adjustments can be performed easier than it in ordinary procedure.

<Set the Test Mode>
1. Set the "power select" switch (S501) is "A" position.
2. Turn ON the regulated power supply. (All LEDs on the set lights up, and the clock is displayed.)
   Note: Press the [OFF] button, if the clock is not displayed.
3. Push the preset [4] button.
4. Push the preset [5] button.
5. Press the preset [1] button for more than two seconds.
6. Then the display indicates all lights, the test mode is set.

<Release the Test mode>
1. Push the [OFF] button.
2. Return the "power select" switch (S501) to initially set position.

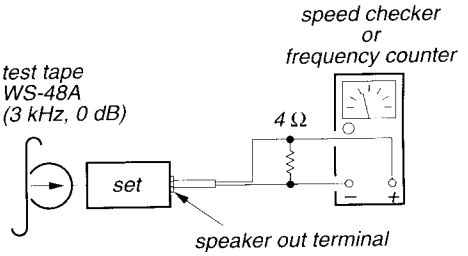
See the adjustment location from on page 16 for the adjustment.

TAPE DECK SECTION

0 dB=0.775 V

Tape Speed Adjustment

Setting:



Procedure:
1. Put the set into the FWD PB mode.
2. Adjust adjustment resistor for inside capstan motor so that the reading on the speed checker or frequency counter becomes in specification.

Specification: Constant speed

Speed checker	Frequency counter
–1.5 to +2.5%	2,955 to 3,075 Hz

Adjustment Location: See page 16.

TUNER SECTION

0 dB=1 μV

Cautions during repair

When the tuner unit is defective, replace it by a new one because its internal block is difficult to repair.

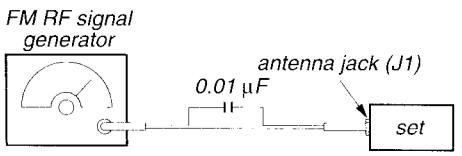
Note: Adjust the tuner section in the sequence shown below.

1. FM Auto Scan/Stop Level Adjustment.
2. FM Stereo Separation Adjustment.
3. AM (MW) Auto Scan/Stop Level Adjustment.

FM Auto Scan/Stop Level Adjustment

Setting:

SOURCE button: FM



Carrier frequency : 98.0 MHz
Output level : 22 dB (12.6 μV)
Mode : mono
Modulation : 1 kHz, 22.5 kHz deviation (30%)

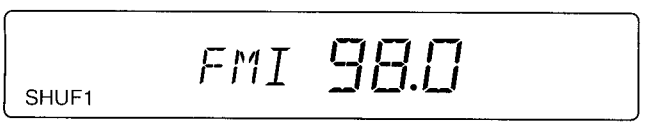
Procedure:

1. Set to the test mode. (See page 14.)
2. Push the SOURCE button and set to FM.

Display

3. Adjust with the volume RV2 on TU1 so that the "FM" indication turns to "FMI" indication on the display window.
   But, in case of already indicated "FMI", turn the RV2 so that put out light "I" indication and adjustment.

Display

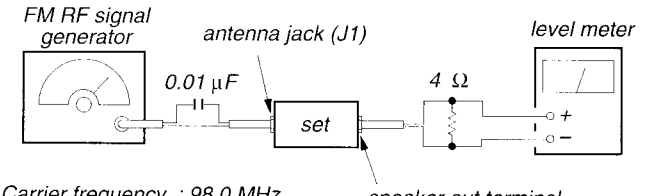


Adjustment Location: See page 16.

FM Stereo Separation Adjustment

Setting:

SOURCE button: FM



Carrier frequency : 98.0 MHz
Output level : 70 dB (3.2 mV)
Mode : stereo
Modulation : main: 1 kHz, 20 kHz deviation (26.7%)
sub: 1 kHz, 20 kHz deviation (26.7%)
19 kHz pilot: 7.5 kHz deviation (10%)

Procedure:

FM Stereo signal generator output channel	Level meter connection	Level meter reading (dB)
L-CH	L-CH	Ⓐ
R-CH	L-CH	Ⓑ Adjust RV4 on TU1 for minimum reading.
R-CH	R-CH	Ⓒ
L-CH	R-CH	Ⓓ Adjust RV4 on TU1 for minimum reading.

L-CH Stereo separation: Ⓐ-Ⓑ
R-CH Stereo separation: Ⓒ-Ⓓ
The separations of both channels should be equal.

Specification: Separation more than 28 dB

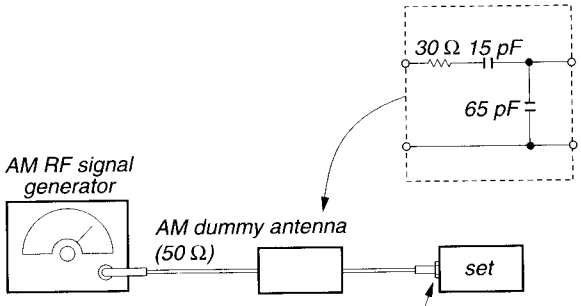
Adjustment Location: See page 16.

AM (MW) Auto Scan/Stop Level Adjustment

Make this adjustment after "FM Auto Scan/Stop Level Adjustment".

Setting:

SOURCE and MODE button: MW

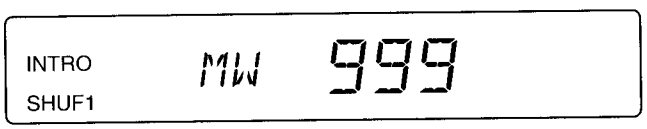


Carrier frequency : 999 kHz
30% amplitude modulation by 1 kHz signal
Output level : 33 dB (44.7 μV)

Procedure:

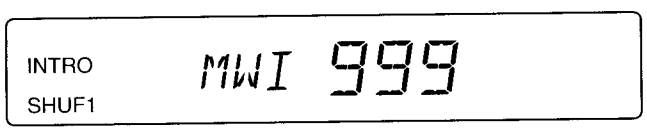
1. Set to the test mode. (See page 14.)
2. Push the SOURCE button and set to FM.
3. Push the MODE button and set to MW.

Display



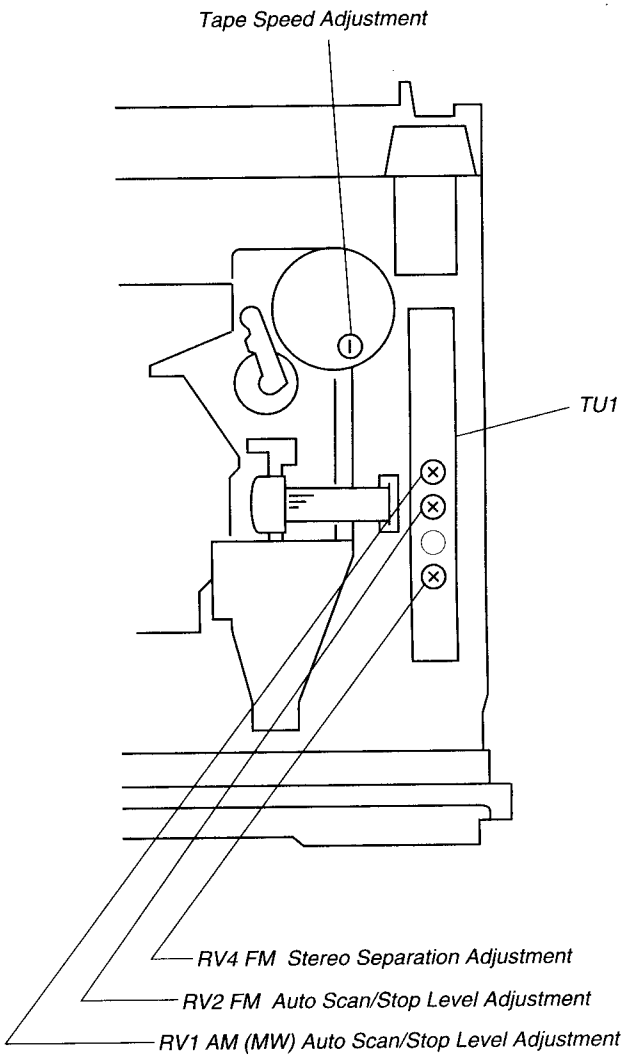
4. Adjust with the volume RV1 on TU1 so that the "MW" indication turns to "MWI" indication on the display window. But, in case of already indicated "MWI", turn the RV1 so that put out light "I" indication and adjustment.

Display



Adjustment Location:

—SET UPPER VIEW—



SECTION 6
DIAGRAMS

6-1. IC PIN FUNCTION DESCRIPTION

• MAIN BOARD IC501 μPD17707GC-529-3B9 (SYSTEM CONTROLLER)

Pin No.	Pin Name	I/O	Function
1	AMSSEL	I	Setting terminal for the AMS selection fixed at "L"
2	POS3	I	Tape position detect input from tape operation switch on the mechanism block
3	POS2	I	
4	POS0	I	
5	POS1	I	
6	TAPEON	O	Tape system power supply on/off control signal output terminal "H": tape on
7	CM ON	O	Capstan/reel motor (M901) drive signal output terminal "H": motor on
8	LM LOD	O	Loading/tape operation motor control signal output to the MM1322XFBE (IC351) (For the loading direction and forward side operation) *1
9	LM EJ	O	Loading/tape operation motor control signal output to the MM1322XFBE (IC351) (For the eject direction and reverse side operation) *1
10	TUNON	O	Tuner system power supply on/off control signal output to the BA3918 (IC611) "H": tuner on
11	FM ON	O	FM system power supply on/off control signal output to the BA3918 (IC611) "H": FM on
12	PW ON	O	Main system power supply on/off control signal output to the BA3918 (IC611) "H": power on
13	MUT	O	Line muting control signal output terminal "H": line muting on
14	VOLCE	O	Chip enable signal output to the electrical volume (IC331)
15	VOLCKO	O	Serial data transfer clock signal output to the electrical volume (IC331)
16	VOLSO	O	Serial data output to the electrical volume (IC331)
17	AMPON	O	Standby control signal output to the power amplifier (IC751) "L": standby
18	$\overline{\text{AMPMUT}}$	O	Muting control signal output to the power amplifier (IC751) "L": muting on
19	$\overline{\text{DX/LO}}$	O	Local/DX selection signal output to the FM/AM tuner unit (TU1) "L": DX, "H": local
20	NCO	O	Not used (open)
21	GND	—	Ground terminal
22	DSTSEL	I	Destination setting terminal (fixed at center voltage)
23	D-BASS	I	D-BASS switch (SW951) input (A/D input)
24	KEYIN1	I	Key input terminal (A/D input) ⏏, INTRO 1, REPEAT 2, 3, BL SKIP 6, ATA 5, MTL 4 keys input (LSW921 to LSW927)
25	KEYIN0	I	Key input terminal (A/D input) OFF, SOURCE, MODE ◀II▶, + ▶▶ ▶▶I SEEK AMS, – I◀◀ ◀◀ SEEK AMS, VOLUME –, SEL, VOLUME +, ATT, DSPL, BTM, LCL keys input (LSW901 to LSW909, LSW930, LSW911 and LSW912)
26	RC IN0	I	Rotary remote commander shift key A/D input terminal
27	VSM	I	FM and AM (MW/LW) signal meter voltage detection input from the FM/AM tuner unit (TU1)
28	AMIFIN	I	AM (MW/LW) intermediate frequency detection signal input from the FM/AM tuner unit (TU1)
29	FMIFIN	I	FM intermediate frequency detection signal input from the FM/AM tuner unit (TU1)
30	VDD2	—	Power supply terminal (+5V)
31	FM OSC	I	FM local oscillator detection signal input from the FM/AM tuner unit (TU1)
32	AM OSC	I	AM (MW/LW) local oscillator detection signal input from the FM/AM tuner unit (TU1)
33	GND	—	Ground terminal
34	NCO	O	Not used (open)
35	EO1	O	Main charge-pump control signal output terminal
36	TEST0	I	Setting terminal for the test (fixed at "L")
37	NCO	O	Not used (open)
38	SEKOUT	O	Seek control signal output to the FM/AM tuner unit (TU1)
39	$\overline{\text{MW SW}}$	O	MW/LW selection signal output to the FM/AM tuner unit (TU1) "L": MW, "H": LW
40	BEEP	O	Beep sound output terminal

Pin No.	Pin Name	I/O	Function
41	KEYACK	I	Input of acknowledge signal for the key entry Acknowledge signal is input to accept function and eject keys in the power off status On at input of "L"
42	BU IN	I	Battery detect signal input terminal "H": battery on
43	MTLSEL	I/O	METAL control in/out terminal At initial mode: auto/manual mode selection input of METAL function "L": manual mode At manual mode: METAL on/off control signal output to the CXA2509AQ (IC301) "H": METAL on At auto mode: input at $\overline{\text{MTLIN}}$ (pin ⑤⑨)
44	DOLON	I/O	Dolby control in/out terminal At initial mode: valid/invalid selection input of dolby function ("L" input: valid) At normal mode: dolby on/off control signal output "H": dolby on Not used this function in this set (fixed at "H")
45	$\overline{\text{AMSIN}}$	I	Whether a music is present or not from CXA2509AQ (IC301) is detected at auto music sensor "L": music is present, "H": music is not present
46	$\overline{\text{ST}}$	I/O	Input of FM stereo detection signal from FM/AM tuner unit (TU1), and output of forced monaural control signal to FM/AM tuner unit (TU1) (Commonly used for stereo display input and forced monaural output) FM stereo detection at input of "L", forced monaural at output of "L"
47	$\overline{\text{AMS ON}}$	O	Tape auto music sensor control signal output to the CXA2509AQ (IC301) "L" is output to lower the gain for audio level at FF/REW
48	$\overline{\text{N}}$/R OUT	O	Forward/reverse direction control signal output to the CXA2509AQ (IC301) "L: forward direction, "H": reverse direction
49	TAPMUT	O	Tape muting on/off control signal output to the CXA2509AQ (IC301) "H": tape muting on
50	ILLON	O	Power supply on/off control signal output terminal at the illumination and liquid crystal display driver (IC901) "H": power on At power select switch (S501) on mode: "H" output at the accessory on At power select switch (S501) off mode: "H" output at the power on
51	SD IN	I	Station detector detect input from the FM/AM tuner unit (TU1) Stop level for SEEK, BTM, etc. is determined SD is present at input of "H"
52	$\overline{\text{NOSESW}}$	I	Detects the removal of the attaching and removing type front panel block "L": attaching
53	$\overline{\text{TELMUTE}}$	I	Telephone muting signal input terminal At input of "L", the signal is attenuated by –20 dB Not used (fixed at "H")
54	REL	I	Reel table rotation detect signal input from the take-up and supply reel sensor
55	$\overline{\text{ACCIN}}$	I	Accessory detect signal input terminal "L": accessory on
56	$\overline{\text{TESTIN}}$	I	Setting terminal for the test mode "L": test mode (normally fixed at "H")
57	RC IN1	I	Rotary remote commander shift key A/D input terminal
58	PW SEL	I	Power select switch (S501) input terminal "L": position A (halt mode), "H": position B (operation mode)
59	$\overline{\text{MTLIN}}$	I	Input terminal to set whether the auto metal function is present or not "L": auto metal function is present (fixed at "H")
60	ADON	O	Power supply on/off control signal output for the A/D conversion
61	KEYSEL	I	Setting terminal for the key (fixed at "H")
62	SEKOUTSEL	I	Active selection terminal for the SEKOUT (pin ㊳) (fixed at "L")
63	COLORSEL	I	Setting terminal for the illumination color "L": amber, "H": green Not used (fixed at "L")
64	LCDCE	O	Chip enable output to the liquid crystal display driver (IC901)
65	LCDCKO	O	Serial data transfer clock signal output to the liquid crystal display driver (IC901)
66	LCDSO	O	Serial data output to the liquid crystal display driver (IC901)
67	$\overline{\text{LCDINH}}$	O	Blank indicate control signal output to the liquid crystal display driver (IC901) "L": no display
68	UNICKI	I	Serial data reading clock signal input terminal for the unilink Not used (connected to pin ⑦①)

Pin No.	Pin Name	I/O	Function
69	UNISO	O	Serial data output terminal for the unilink Not used (open)
70	UNISI	I	Serial data input terminal for the unilink Not used (fixed at "L")
71	UNICKO	O	Serial data transfer clock signal output terminal for the unilink Not used (connected to pin ⑱)
72	$\overline{\text{BUSON}}$	O	Bus on/off control signal output terminal Not used (pull up)
73	$\overline{\text{SYSRST}}$	O	Reset signal output terminal "L": reset Not used (pull up)
74	VREG	O	CPU regulator output terminal Connected to capacitor
75	GND	—	Ground terminal
76	X OUT	O	Main system clock output terminal (4.5 MHz)
77	X IN	I	Main system clock input terminal (4.5 MHz)
78	CE	I	CPU chip enable signal input (fixed at "H")
79	VDD1	—	Power supply terminal (+5V)
80	$\overline{\text{RESET}}$	I	System reset signal input from the reset signal generator (IC551) and reset switch (S551) "L" is input for several 100 msec after power on, then it changes to "H"

*1 loading/tape operation motor control

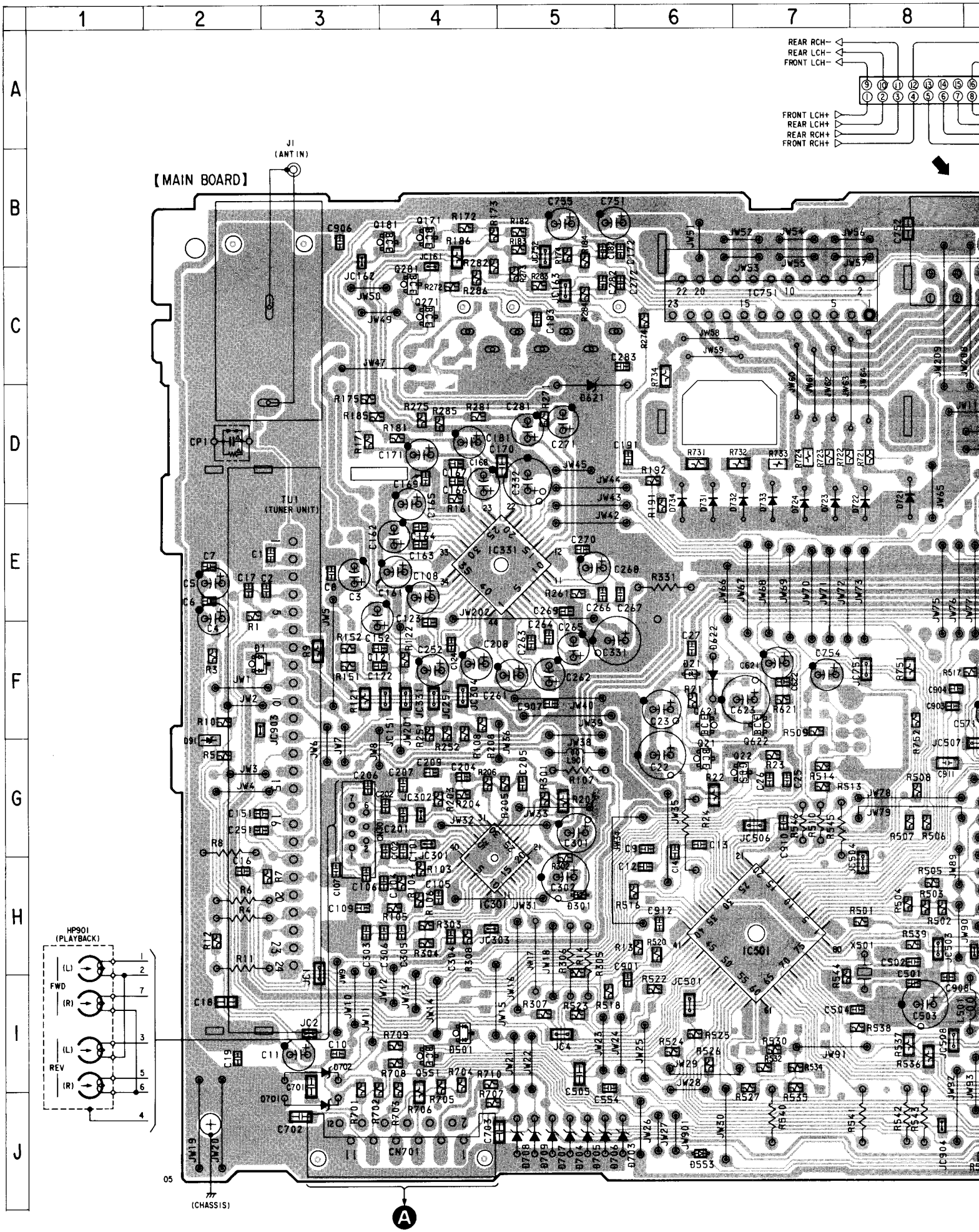
MODE / TERMINAL	STOP	LOADING/ FORWARD	EJECT/ REVERSE	BRAKE
LM LOD (pin ⑧)	"L"	"H"	"L"	"H"
LM EJ (pin ⑨)	"L"	"L"	"H"	"H"

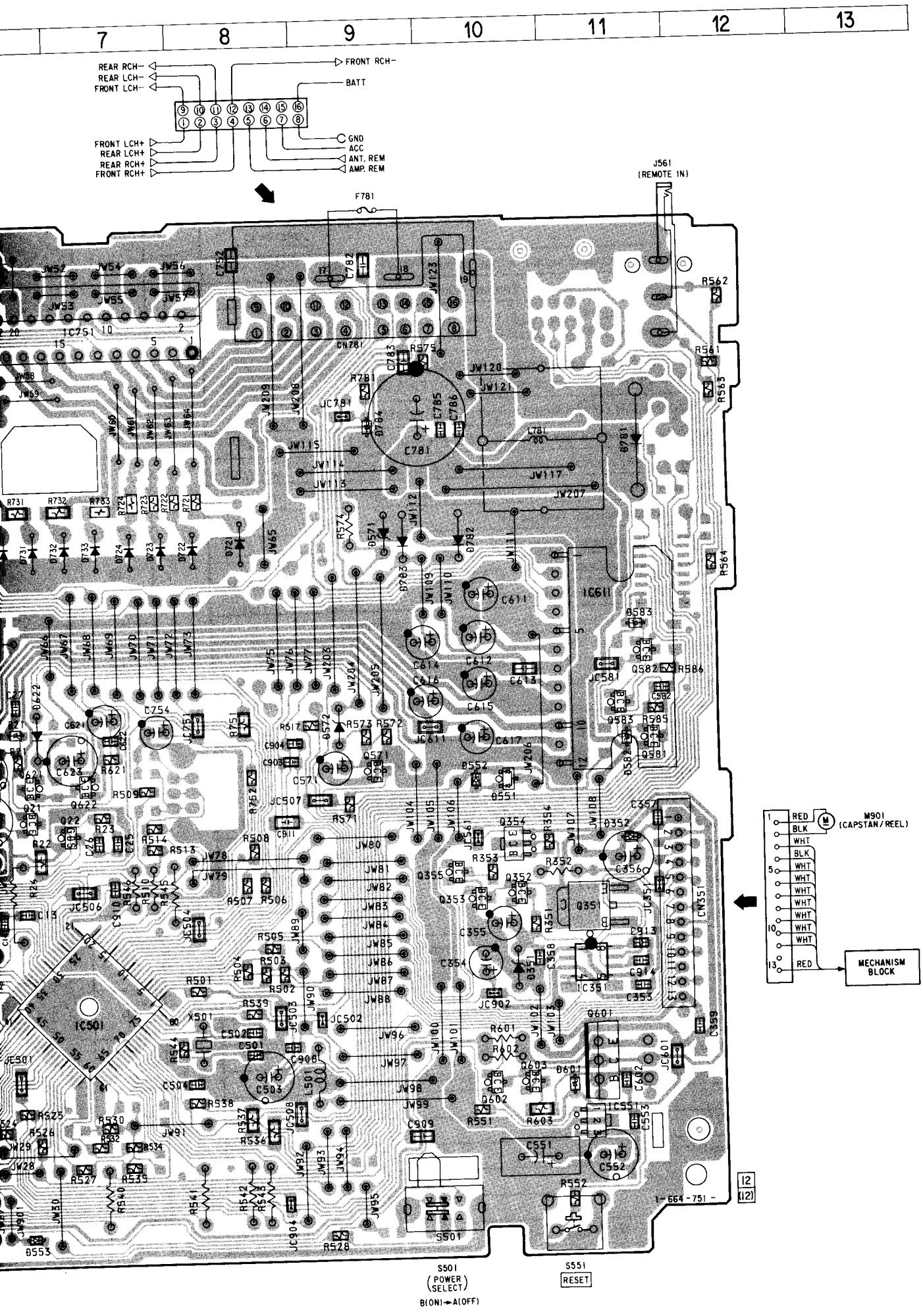
• **Semiconductor Location**

Ref. No.	Location	Ref. No.	Location
D1	F-2	D784	D-9
D21	F-6		
D91	G-2	IC301	H-4
D301	H-5	IC331	E-4
D351	H-10	IC351	H-11
D352	G-11	IC501	H-7
D501	I-4	IC551	I-11
D551	F-10	IC611	E-11
D552	F-10	IC751	C-7
D553	J-6		
D571	D-9	Q21	G-6
D572	F-9	Q22	G-7
D582	F-11	Q171	B-4
D583	E-11	Q181	B-4
D601	I-11	Q271	C-4
D621	D-5	Q281	C-4
D622	F-6	Q351	G-11
D701	J-3	Q352	G-10
D702	I-3	Q353	G-10
D703	J-6	Q354	G-10
D704	J-5	Q355	G-10
D705	J-5	Q551	I-4
D706	J-5	Q571	F-9
D707	J-5	Q581	F-11
D708	J-5	Q582	E-11
D709	J-5	Q583	F-11
D724	D-7	Q601	H-11
D733	D-7	Q602	I-10
D781	D-11	Q603	I-10
D782	E-10	Q621	F-6
D783	E-9	Q622	F-7

Note on Printed Wiring Board:
- o—— : parts extracted from the component side.
- △ : internal component.

6-2. PRINTED WIRING BOARD – MAIN Section –



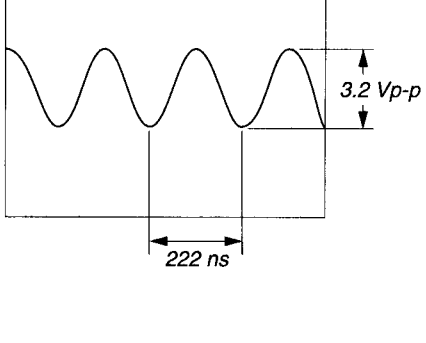

7
8
9
10
11
12
13
REAR RCH-
REAR LCH-
FRONT LCH-
FRONT RCH-
BATT
GND
ACC
ANT. REM
AMP. REM
FRONT LCH+
REAR LCH+
REAR RCH+
FRONT RCH+
J561
(REMOTE IN)
F781
IC751
IC611
(IC501)
RED
BLK
WHT
M901
(CAPSTAN/REEL)
MECHANISM
BLOCK
S501
(POWER
SELECT)
B(ON)→A(OFF)
S551
RESET
1-664-751-
12
(12)

6-3. SCHEMATIC DIAGRAM – MAIN Section –

• See page 31 for IC Block Diagrams.

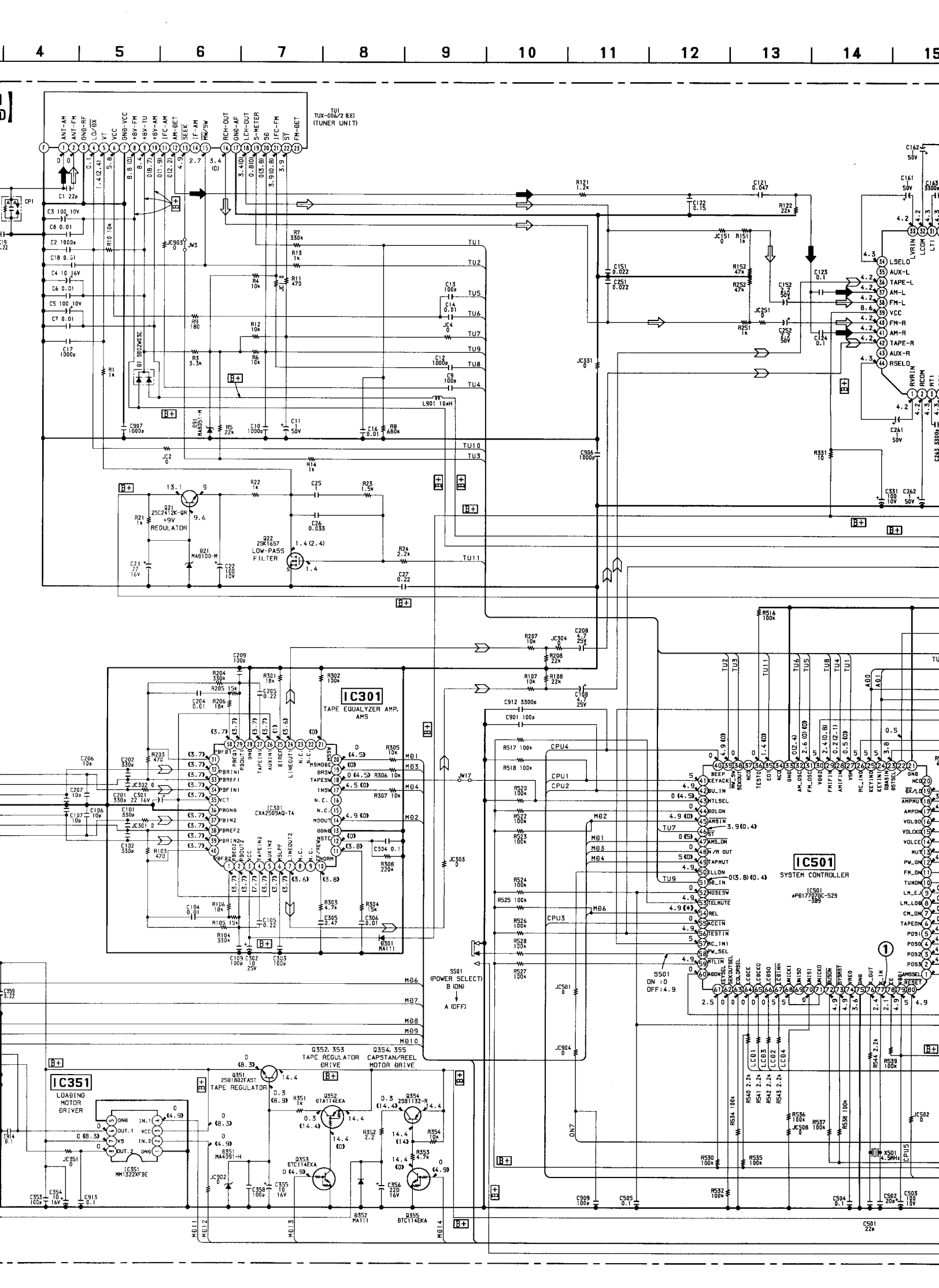
• **Waveform**

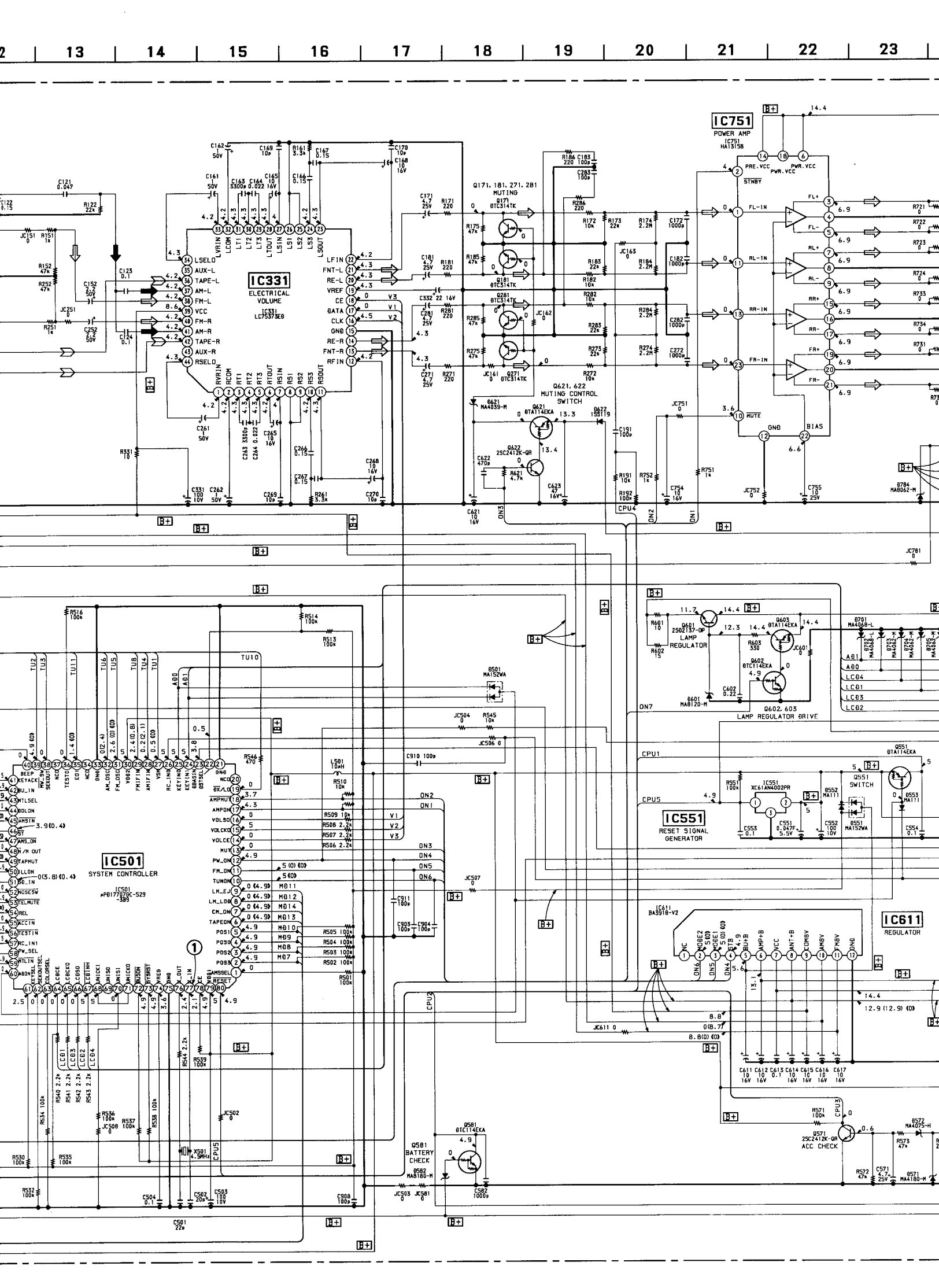
❶ IC501 ⑰ (X_IN)

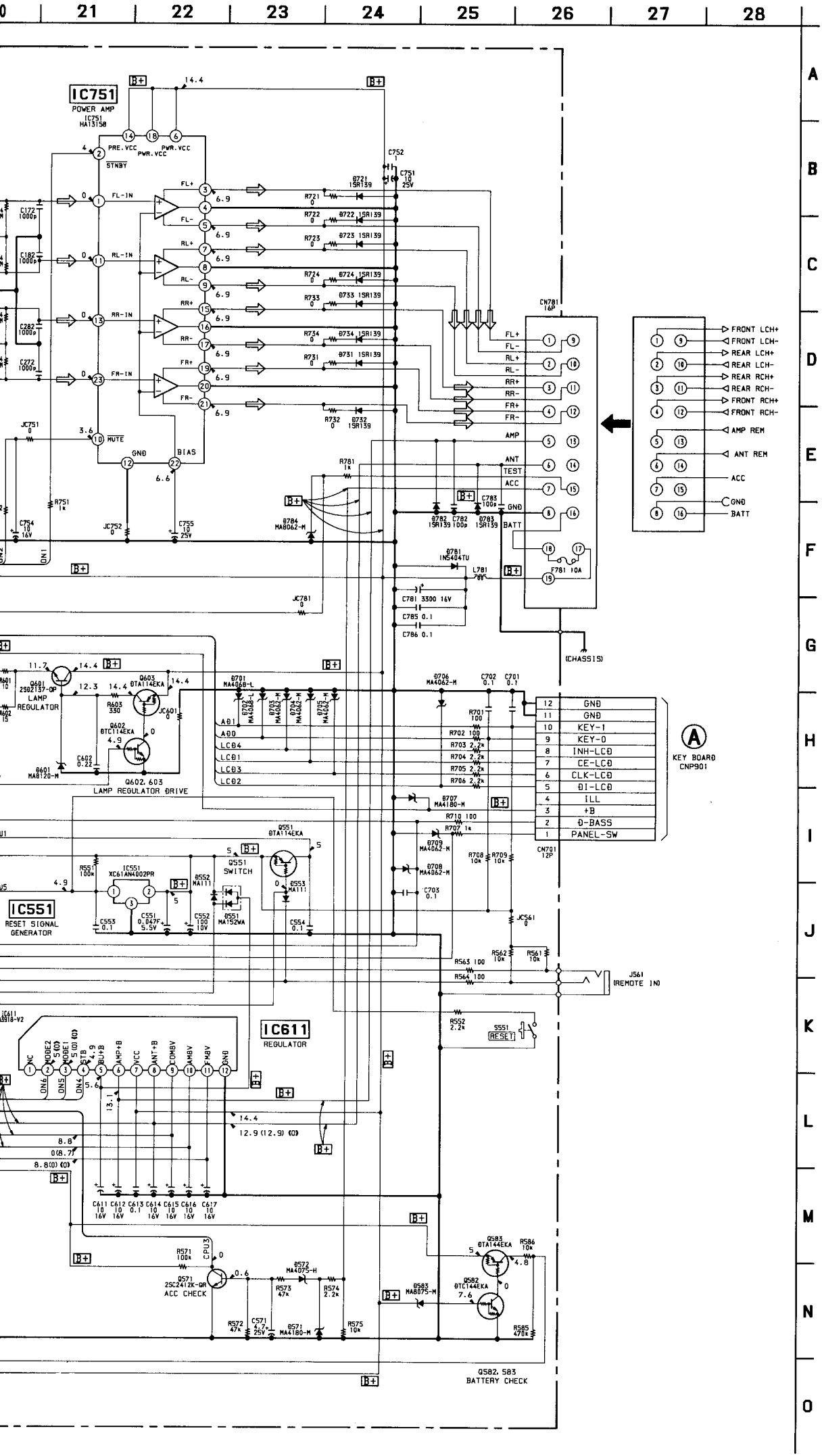


Note on Schematic Diagram:

- All capacitors are in µF unless otherwise noted. pF: µµF 50 WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and 1/4 W or less unless otherwise specified.
- △ : internal component.
- ▭ : panel designation.
- B+ : B+ Line.
- Power voltage is dc 14.4V and fed with regulated dc power supply from ACC and BATT cords.
- Voltages and waveforms are dc with respect to ground under no-signal (detuned) conditions.
  no mark : FM
  ( ) : MW (LW)
  << >> : TAPE PLAYBACK
  * : Impossible to measure
- Voltages are taken with a VOM (Input impedance 10 MΩ). Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Waveforms are taken with a oscilloscope. Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Circled numbers refer to waveforms.
- Signal path.
  ⇨ : FM
  ➡ : MW (LW)
  Σ : TAPE PLAYBACK

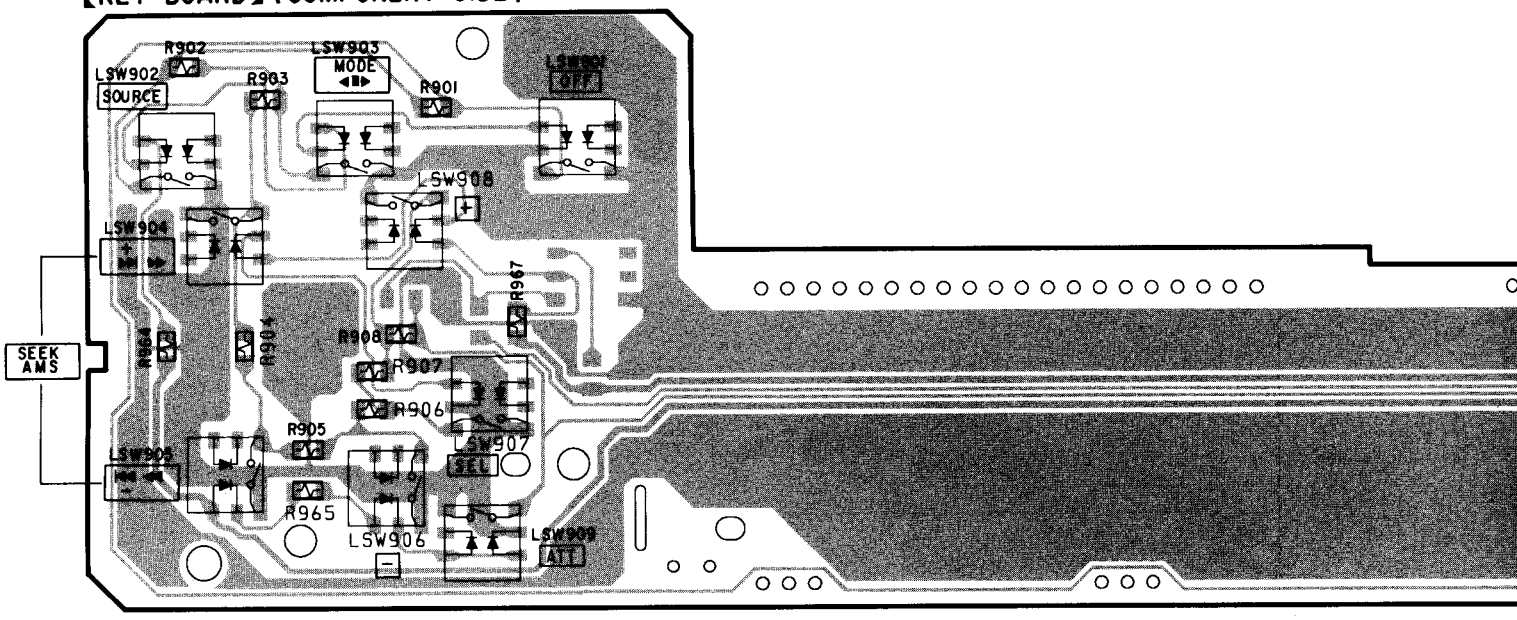

4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
TU1
TUX-006/2 (EE)
(TUNER UNIT)
ANT-AM
ANT-FM
GND-RF
LO/BX
VT
VCC
GND-VCC
+8V-FM
+8V-TU
+8V-AM
IFC-AM
AM-DET
SEEK
IF-AM
MW/SW
RCH-OUT
GND-AF
LCH-OUT
S-METER
SB
IFC-FM
ST
FM-DET
IC301
TAPE EQUALYZER AMP, AMS
CXA2509AQ-T4
IC351
LOADING MOTOR DRIVER
MM1322XFBE
IC501
SYSTEM CONTROLLER
Q21 2SC2412K-QR
+9V REGULATOR
Q22 2SK1657
LOW-PASS FILTER
Q351 2SB1802FAST
TAPE REGULATOR
Q352, 353
TAPE REGULATOR DRIVE
Q354, 355
CAPSTAN/REEL MOTOR DRIVE
S501
(POWER SELECT)
B (ON)
A (OFF)
ON :0
OFF:4.9
LSELO
AUX-L
TAPE-L
AM-L
FM-L
VCC
FM-R
AM-R
TAPE-R
AUX-R
RSELO
CPU1
CPU2
CPU3
CPU4
M01
M02
M03
M04
M06
M07
M08
M09
M010
M011
M012
M013
M014


12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
IC751
POWER AMP
IC751
HA13158
PRE.VCC
PWR.VCC
STNBY
FL+
FL-
RL+
RL-
RR+
RR-
FR+
FR-
FL-IN
RL-IN
RR-IN
FR-IN
MUTE
GND
BIAS
IC331
ELECTRICAL
VOLUME
IC331
LC75375E0
LSELO
AUX-L
TAPE-L
AM-L
FM-L
VCC
FM-R
AM-R
TAPE-R
AUX-R
RSELO
LFIN
FNT-L
RE-L
VREF
CE
DATA
CLK
GND
RE-R
FNT-R
RFIN
Q171, 181, 271, 281
MUTING
Q621, 622
MUTING CONTROL
SWITCH
Q601
2SD2137-QR
LAMP
REGULATOR
Q602, 603
LAMP REGULATOR DRIVE
IC501
SYSTEM CONTROLLER
IC501
μPB1770GC-529
-3B9
IC551
RESET SIGNAL
GENERATOR
IC551
XC61AN4002PR
Q551
SWITCH
IC611
REGULATOR
IC611
BA3918-V2
Q581
BATTERY
CHECK
Q571
2SC2412K-QR
ACC CHECK
CPU1
CPU2
CPU3
CPU4
CPU5
ON1
ON2
ON3
ON4
ON5
ON6
ON7
XS01
4.5MHz

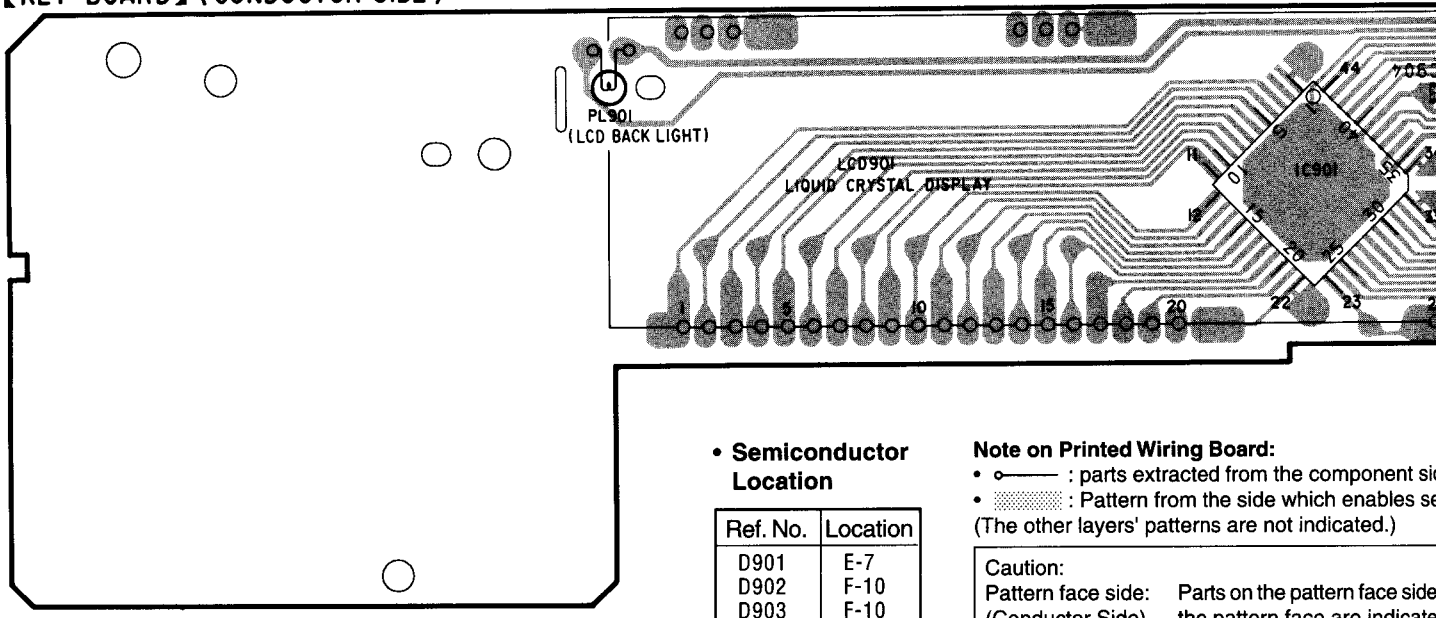

IC751
POWER AMP
IC751
HA13158
PRE.VCC
PWR.VCC
STNBY
FL-IN
RL-IN
RR-IN
FR-IN
MUTE
BIAS
GND
FL+
FL-
RL+
RL-
RR+
RR-
FR+
FR-
CN781
16P
AMP
ANT
TEST
ACC
GND
BATT
FRONT LCH+
FRONT LCH-
REAR LCH+
REAR LCH-
REAR RCH+
REAR RCH-
FRONT RCH+
FRONT RCH-
AMP REM
ANT REM
ACC
GND
BATT
F781 10A
(CHASSIS)
LAMP REGULATOR
LAMP REGULATOR DRIVE
Q602, 603
KEY BOARD
CNP901
12 GND
11 GND
10 KEY-1
9 KEY-0
8 INH-LCD
7 CE-LCD
6 CLK-LCD
5 DI-LCD
4 ILL
3 +B
2 D-BASS
1 PANEL-SW
CN701
12P
IC551
RESET SIGNAL
GENERATOR
Q551
SWITCH
RESET
J561
(REMOTE IN)
IC611
REGULATOR
Q571
2SC2412K-QR
ACC CHECK
Q582, 583
BATTERY CHECK

6-4. PRINTED WIRING BOARD – PANEL Section –

【KEY BOARD】(COMPONENT SIDE)



【KEY BOARD】(CONDUCTOR SIDE)



05

- **Semiconductor Location**

Ref. No.	Location
D901	E-7
D902	F-10
D903	F-10
D904	F-10
D905	F-10
IC901	E-6

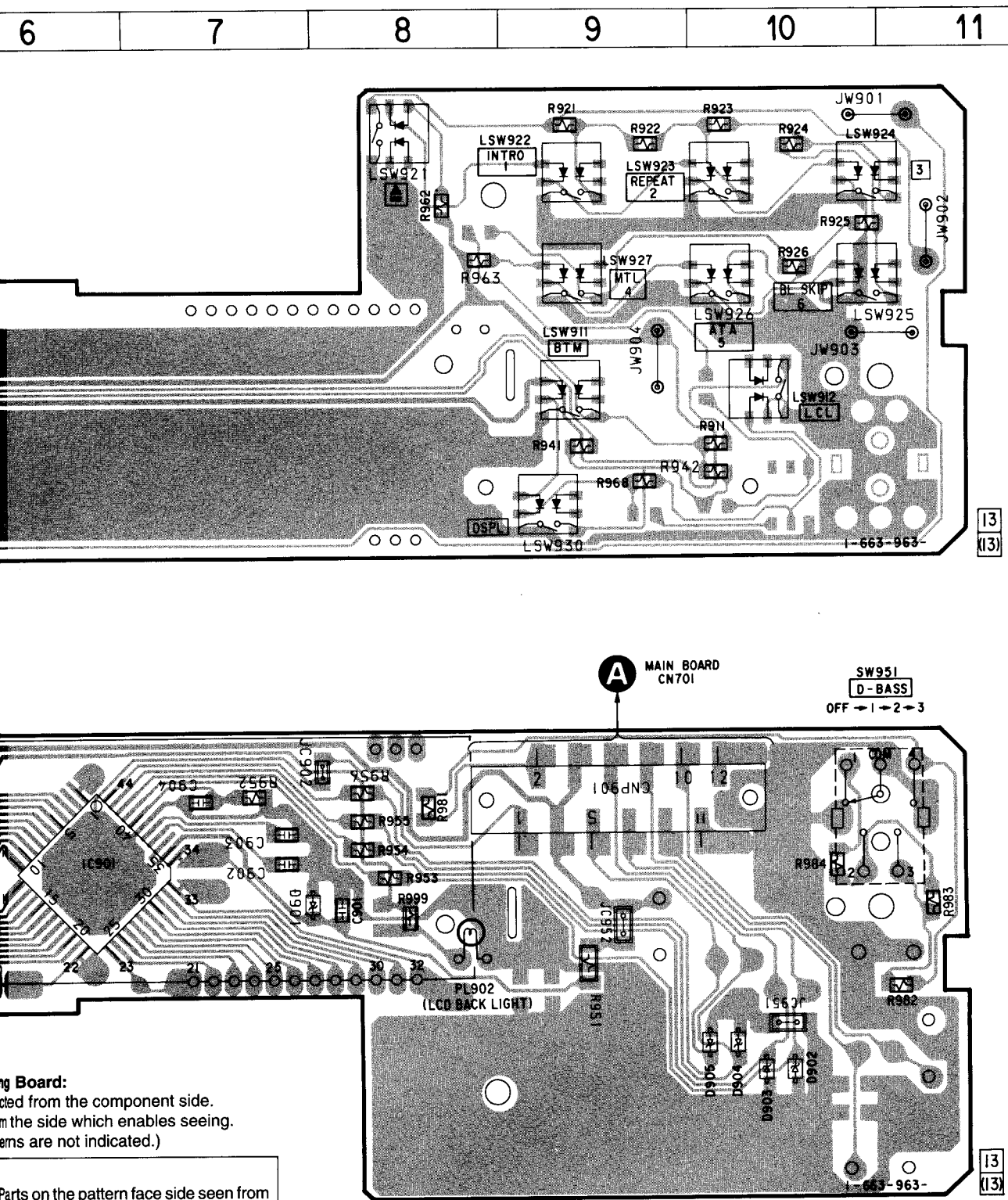
Note on Printed Wiring Board:

- ○——○ : parts extracted from the component si
- ▒▒▒ : Pattern from the side which enables se

(The other layers' patterns are not indicated.)

Caution:

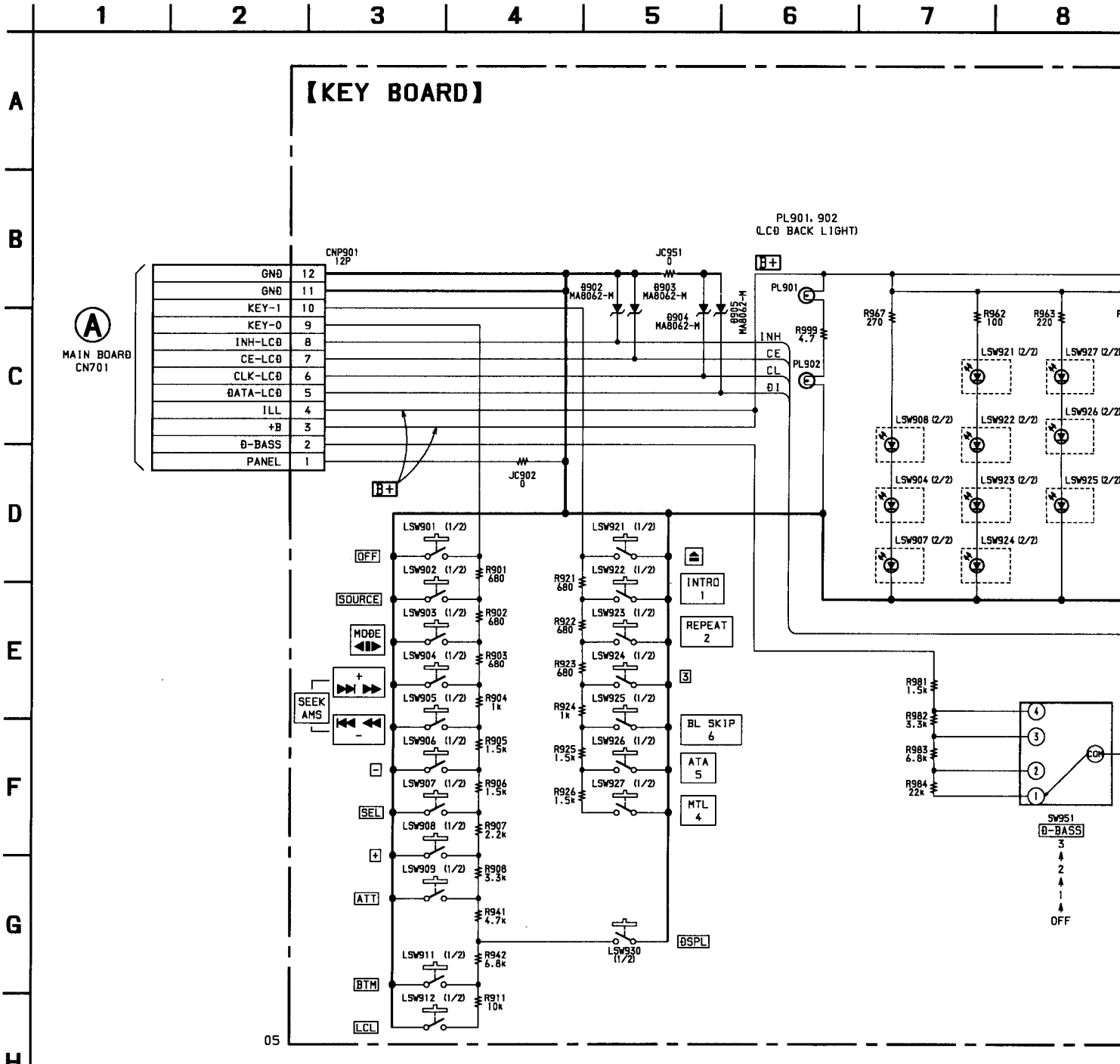
Pattern face side: (Conductor Side)	Parts on the pattern face side the pattern face are indicate
Parts face side: (Component Side)	Parts on the parts face side the parts face are indicated.



ng Board:
cted from the component side.
m the side which enables seeing.
ems are not indicated.)

Parts on the pattern face side seen from the pattern face are indicated.
Parts on the parts face side seen from the parts face are indicated.

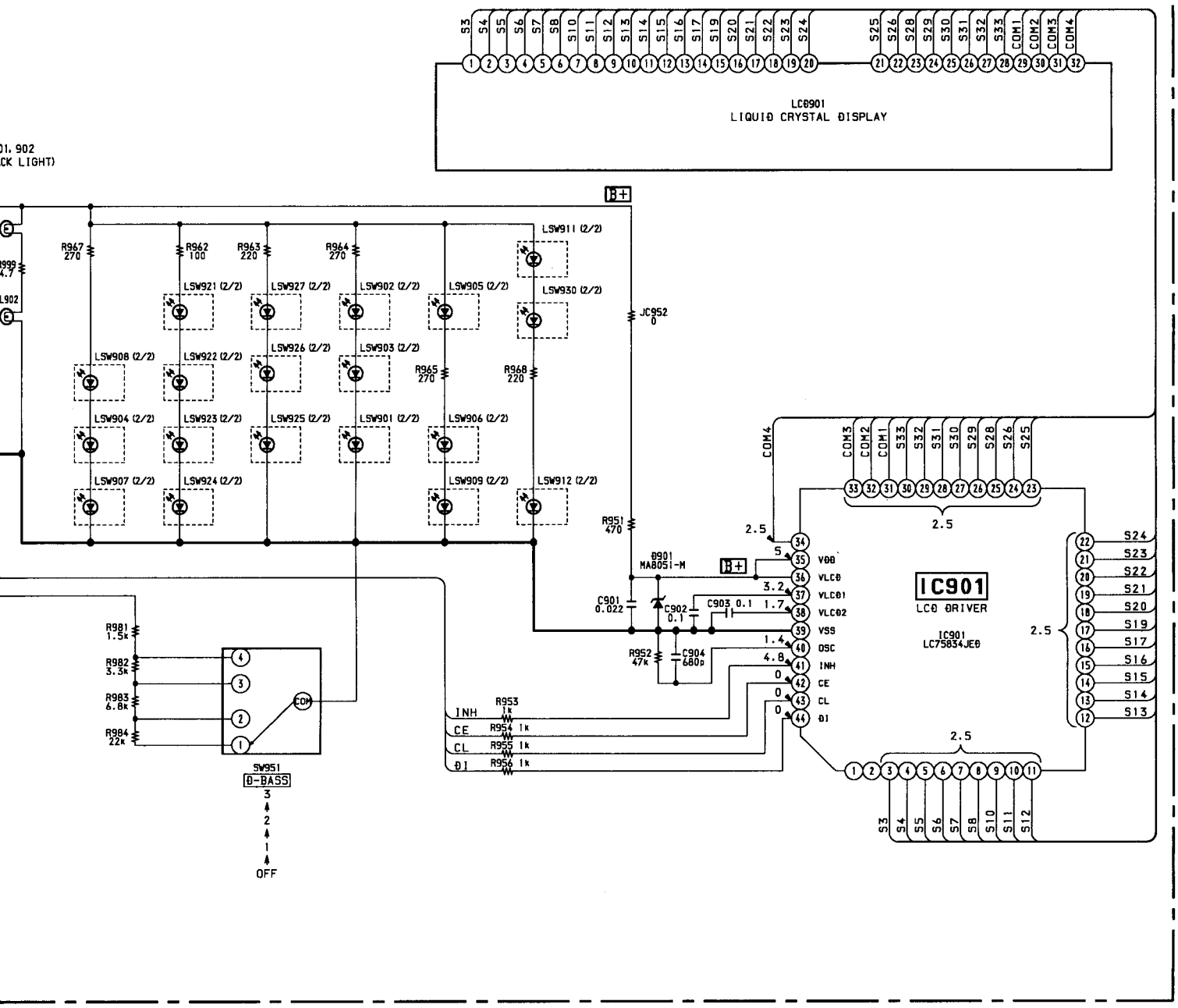
6-5. SCHEMATIC DIAGRAM – PANEL Section –



Note on Schematic Diagram:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF: μμF 50 WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and 1/4 W or less unless otherwise specified.
- ▭ : panel designation.
- B+ : B+ Line.

7	8	9	10	11	12	13	14



tic Diagram:

re in µF unless otherwise noted. pF: µµF
are not indicated except for electrolytics

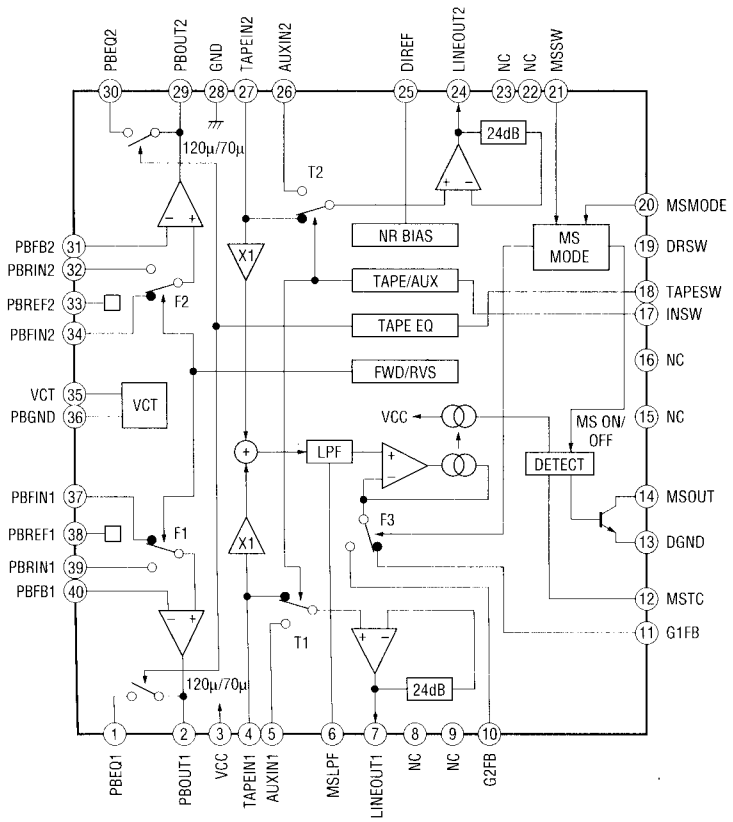
e in Ω and 1/4 W or less unless otherwise

designation.
ne.

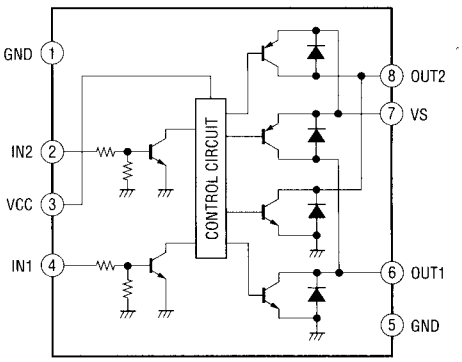
- Power voltage is dc 14.4V and fed with regulated dc power supply from ACC and BATT cords.
- Voltages are dc with respect to ground under no-signal (detuned) conditions.
  no mark : FM
- Voltages are taken with a VOM (Input impedance 10 MΩ).
  Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.

• IC Block Diagrams – MAIN Board –

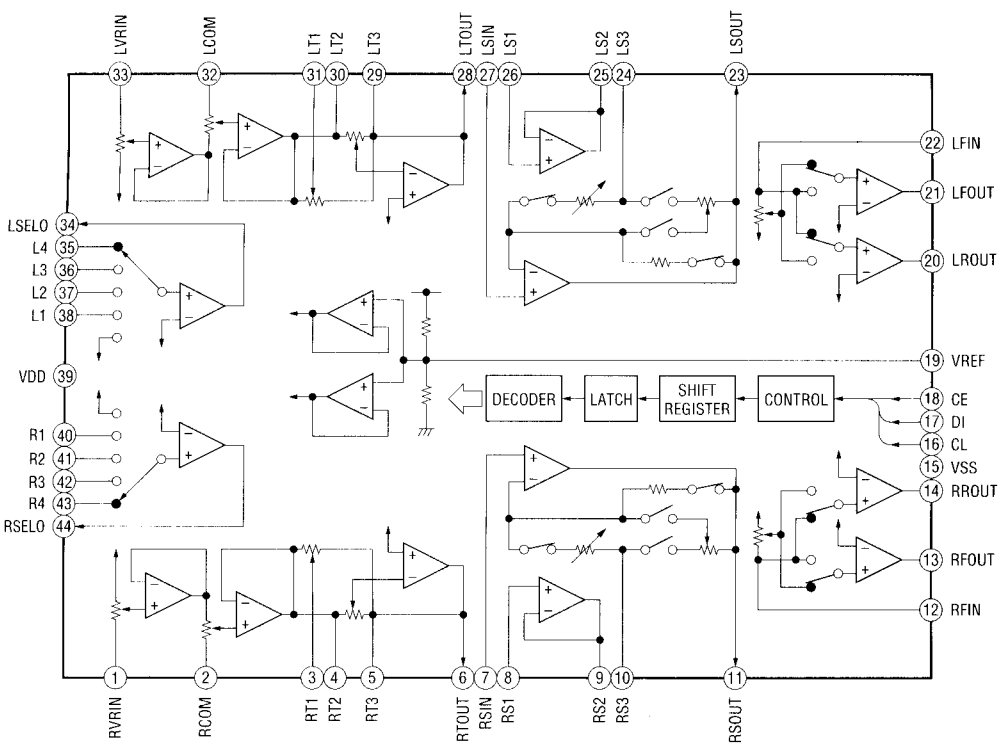
IC301 CXA2509AQ-T4



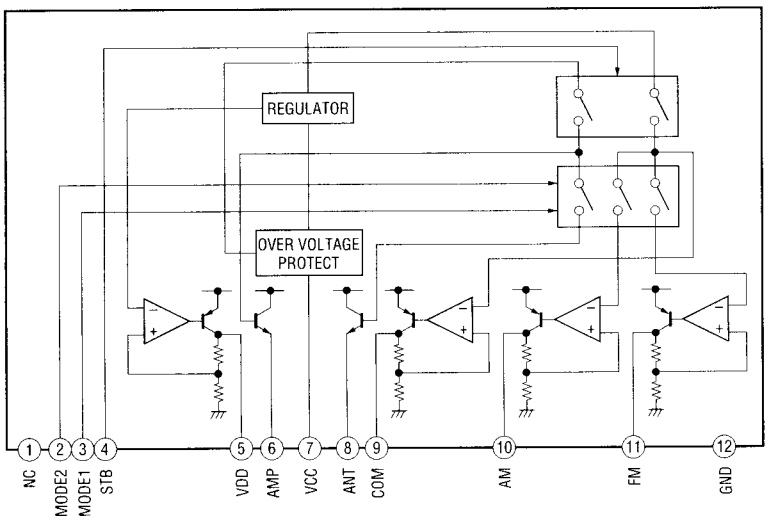
IC351 MM1322XFBE



IC331 LC75373ED



IC611 BA3918-V2

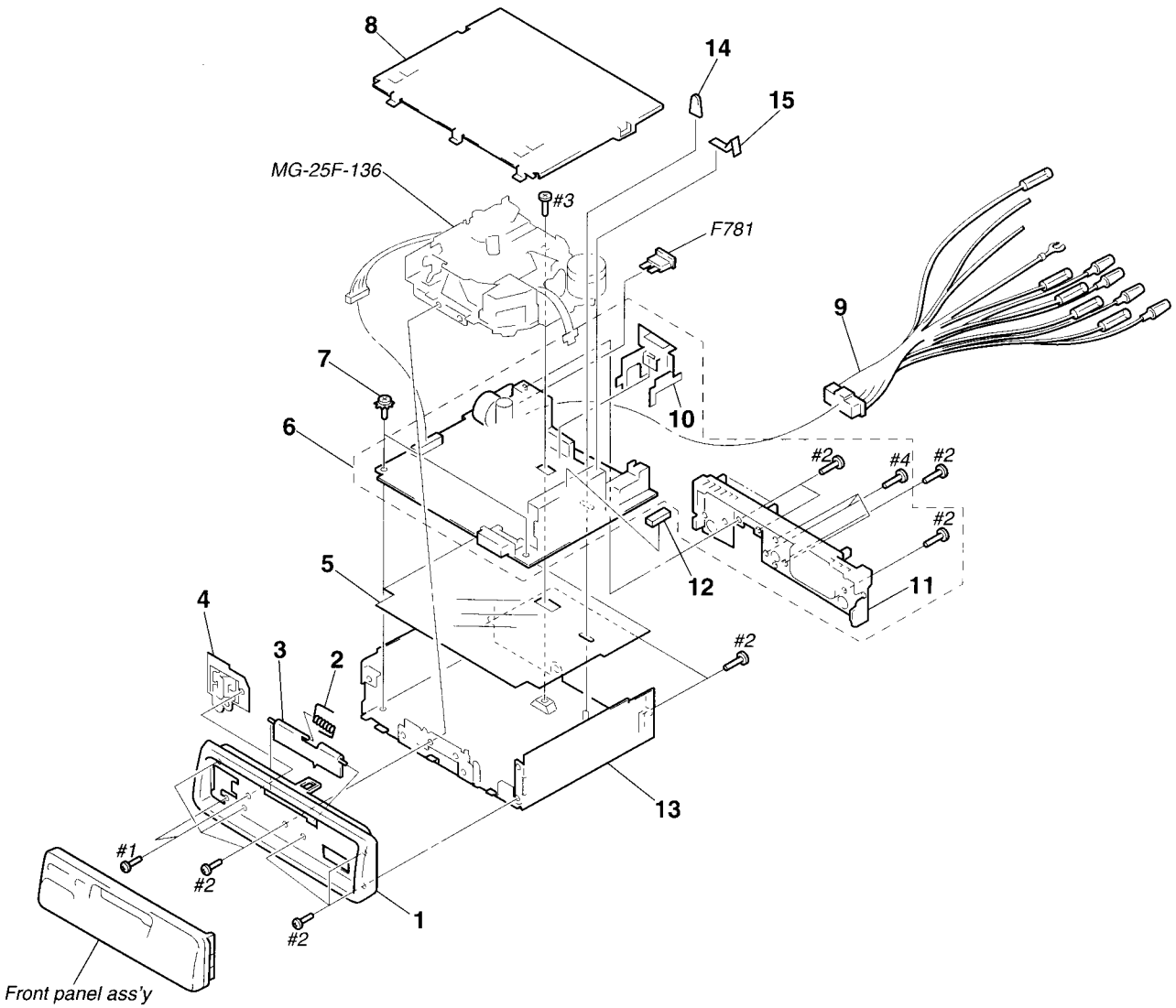


SECTION 7
EXPLODED VIEWS

NOTE:

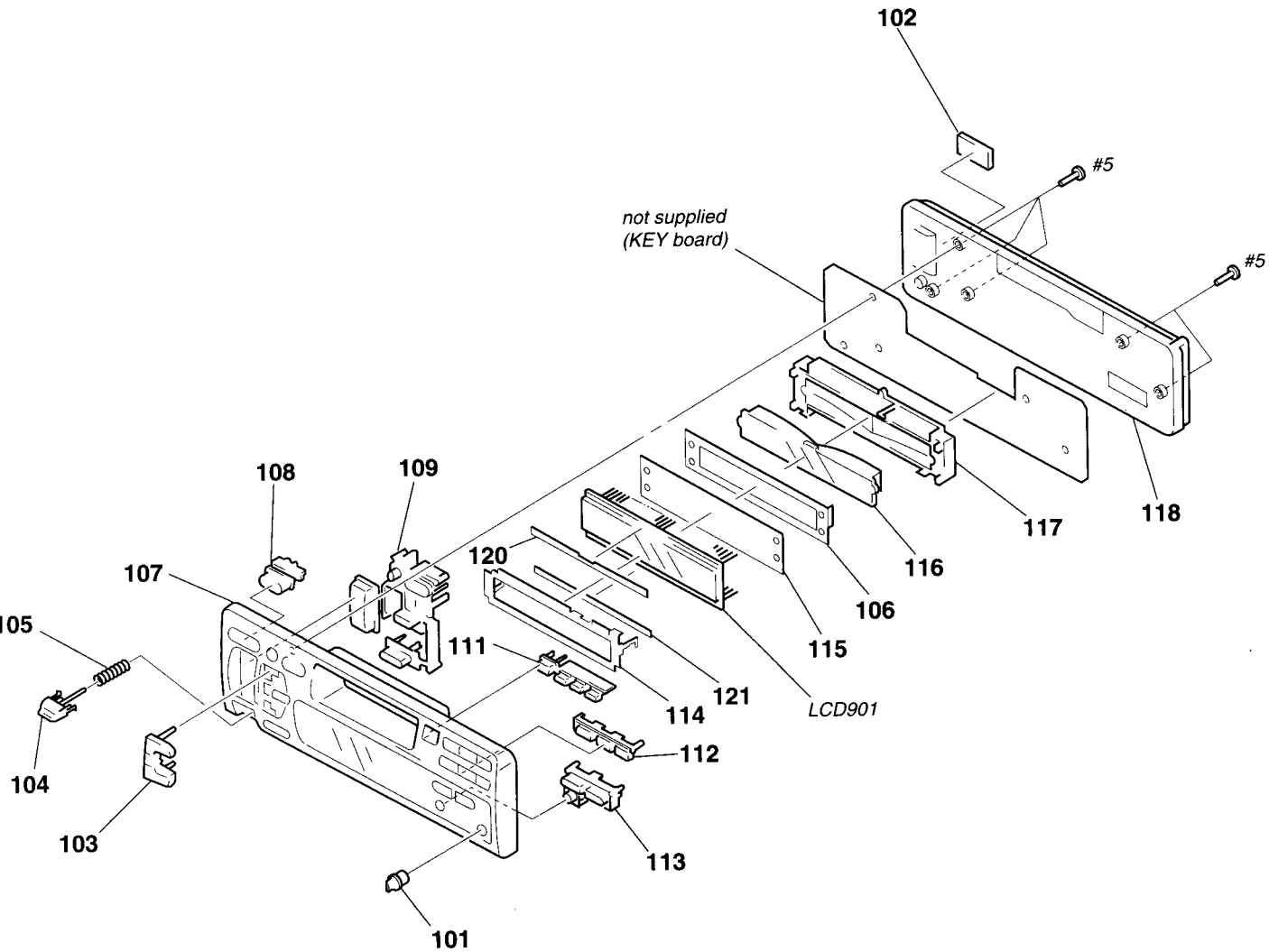
- -XX and -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- Color Indication of Appearance Parts
  Example:
  KNOB, BALANCE (WHITE) . . . (RED)
  ↑ ↑
  Parts Color Cabinet's Color
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.
- Hardware (# mark) list and accessories and packing materials are given in the last of the electrical parts list.

(1) CHASSIS SECTION



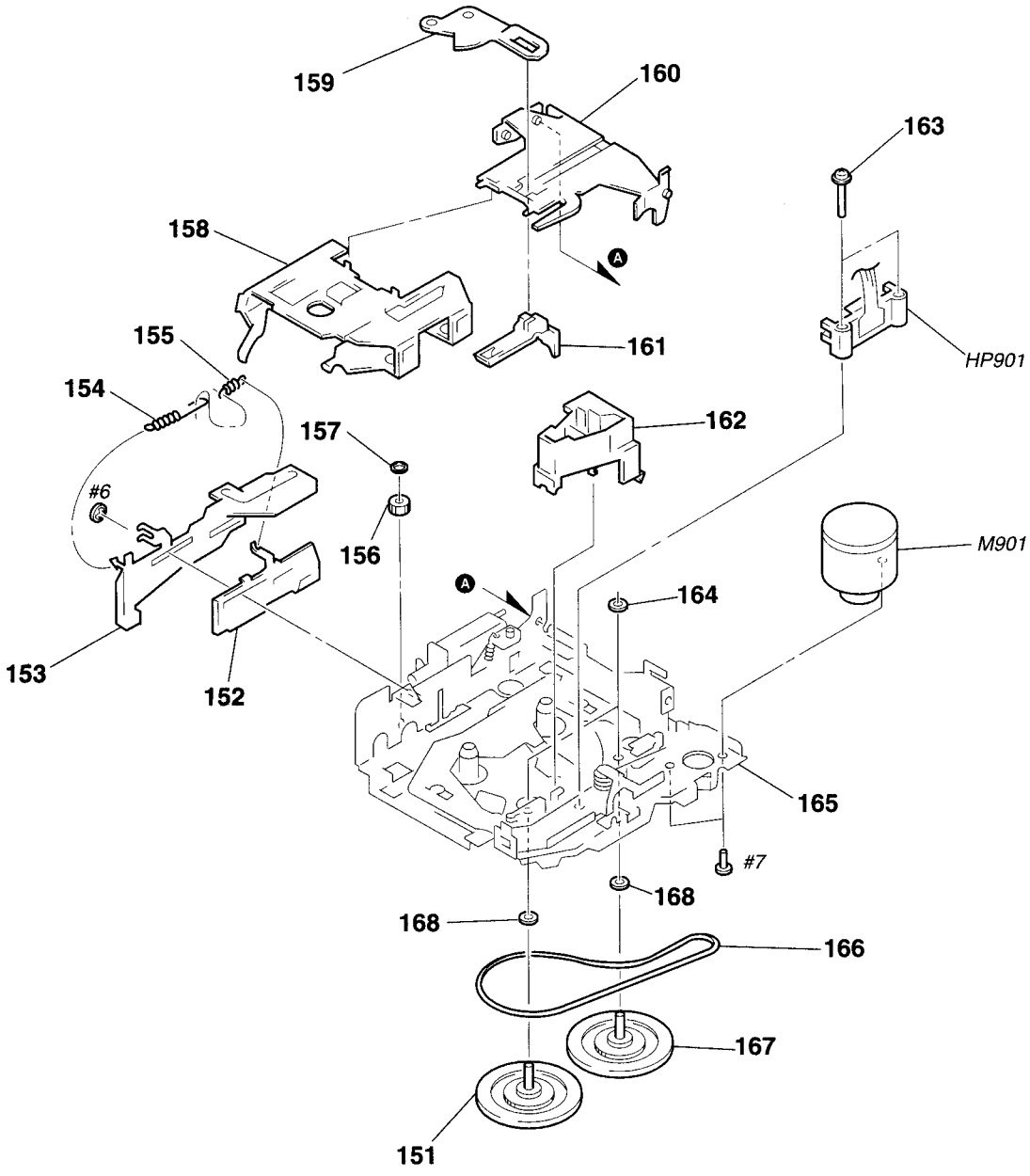
Ref. No.	Part No.	Description	Remark
1	3-009-294-01	PANEL, SUB	
2	3-935-003-01	SPRING, TORSION	
3	3-932-205-21	DOOR, CASSETTE	
4	X-3367-636-1	LOCK ASSY	
* 5	3-010-377-01	INSULATOR	
* 6	A-3313-396-A	MAIN BOARD, COMPLETE	
7	3-915-923-01	SCREW, GROUND POINT	
* 8	X-3373-270-1	COVER ASSY	
9	1-776-207-41	CORD (WITH CONNECTOR) (POWER)	
* 10	3-009-809-01	BRACKET (IC)	
* 11	3-010-517-01	HEAT SINK (BUS NON) (E)	
12	3-935-014-01	CUSHION (U)	
* 13	3-009-813-01	CHASSIS	
14	3-012-859-01	CAP (25), RUBBER	
15	3-937-650-01	PLATE (C), GROUND	
F781	1-532-877-11	FUSE (BLADE TYPE) (AUTO FUSE) (10A)	

(2) FRONT PANEL SECTION



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
101	3-018-799-01	BUTTON (D-BASS)	
102	3-015-036-01	CUSHION (BACK PANEL)	
103	3-016-924-01	BUTTON (L) (2) (+. –)	
104	3-009-304-01	BUTTON (RELEASE)	
105	3-932-475-01	SPRING (RELEASE)	
* 106	3-019-149-01	PLATE, LCD	
107	X-3374-689-1	PANEL SUB ASSY	
108	3-009-300-01	BUTTON (SOURCE)	
109	3-018-797-11	BUTTON (L) (3) (+ ▶▶I ▶▶. SEEK AMS. I◀◀ ◀◀ –. ●. OFF. SEL. ATT)	
111	3-016-927-01	BUTTON (1-3) (⏏. 1. 2. 3)	
112	3-016-928-11	BUTTON (4-6) (4. 5. 6)	
113	3-016-930-01	BUTTON (R) (3) (BTM. LCL. ●)	
* 114	3-019-151-01	PLATE (LCD), GROUND	
* 115	3-019-150-01	SHEET (REFLECTOR)	
* 116	3-018-612-01	PLATE, LIGHT GUIDE	
* 117	3-018-611-01	HOLDER (LCD)	
118	3-010-519-01	PANEL, FRONT BACK	
* 120	3-024-391-01	SHEET (LCD)	
* 121	3-024-846-01	SHEET (LCD) B	
LCD901	1-801-966-11	DISPLAY PANEL, LIQUID CRYSTAL	

(3) MECHANISM DECK SECTION (MG-25F-136)



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
151	A-3291-667-A	CLUTCH (FR) ASSY	
* 152	3-019-130-01	LEVER (LDG-A)	
* 153	3-019-131-01	LEVER (LDG-B)	
154	3-020-539-01	SPRING (LD-1), TENSION	
155	3-020-540-01	SPRING (LD-2), TENSION	
156	3-020-542-01	GEAR (LOADING FT)	
157	3-341-753-11	WASHER, POLYETHYLENE	
158	3-020-533-01	HOUSING	
* 159	3-020-532-01	ARM (SUCTION)	
160	3-020-534-01	HANGER	
161	3-933-346-01	CATCHER	
162	3-933-344-01	GUIDE (C)	
163	3-014-798-01	SCREW (HEAD), SPECIAL	
164	3-364-151-01	WASHER	
165	A-3301-267-A	CHASSIS ASSY (F)	
166	3-017-302-01	BELT (25)	
167	3-936-853-01	FLYWHEEL (F)	
168	3-701-437-21	WASHER	
HP901	1-500-157-21	HEAD, MAGNETIC (PLAYBACK)	
M901	A-3291-665-A	MOTOR ASSY, MAIN (CAPSTAN/REEL)	

KEY

SECTION 8
ELECTRICAL PARTS LIST

NOTE:

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- -XX and -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- RESISTORS
  All resistors are in ohms.
  METAL: Metal-film resistor.
  METAL OXIDE: Metal oxide-film resistor.
  F: nonflammable
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service.
  Some delay should be anticipated when ordering these items.
- SEMICONDUCTORS
  In each case, u: μ, for example:
  uA. . : μA. . uPA. . : μPA. .
  uPB. . : μPB. . uPC. . : μPC. .
  uPD. . : μPD. .
- CAPACITORS
  uF: μF
- COILS
  uH: μH

When indicating parts by reference number, please include the board.

Ref. No.	Part No.	Description		Remark
		KEY BOARD		
		**********		
*	3-018-611-01	HOLDER (LCD)		
*	3-018-612-01	PLATE, LIGHT GUIDE		
*	3-019-149-01	PLATE, LCD		
*	3-019-150-01	SHEET (REFLECTOR)		
*	3-019-151-01	PLATE (LCD), GROUND		
		< CAPACITOR >		
C901	1-163-033-00	CERAMIC CHIP	0.022uF	50V
C902	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	50V
C903	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	50V
C904	1-163-137-00	CERAMIC CHIP	680PF 5%	50V
		< CONNECTOR >		
CNP901	1-764-423-11	PIN, CONNECTOR 12P		
		< DIODE >		
D901	8-719-420-90	DIODE MA8051-M		
D902	8-719-422-64	DIODE MA8062-M		
D903	8-719-422-64	DIODE MA8062-M		
D904	8-719-422-64	DIODE MA8062-M		
D905	8-719-422-64	DIODE MA8062-M		
		< IC >		
IC901	8-759-443-68	IC LC75834JED		
		< CHIP CONDUCTOR >		
JC902	1-216-295-00	SHORT	0	
JC951	1-216-296-00	SHORT	0	
JC952	1-216-296-00	SHORT	0	
		< LIQUID CRYSTAL DISPLAY >		
LCD901	1-801-966-11	DISPLAY PANEL, LIQUID CRYSTAL		
		< SWITCH >		
LSW901	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (OFF)		
LSW902	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (SOURCE)		
LSW903	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (MODE ◀II▶)		
LSW904	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (+ ▶▶I ▶▶)		
LSW905	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (I◀◀ ◀◀ –)		
LSW906	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (–)		
LSW907	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (SEL)		
LSW908	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (+)		
LSW909	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (ATT)		
LSW911	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (BTM)		
LSW912	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (LCL)		
LSW921	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (⏏)		
LSW922	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (1/INTRO)		
LSW923	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (2/REPEAT)		
LSW924	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (3)		
LSW925	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (6/BL SKIP)		
LSW926	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (5/ATA)		
LSW927	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (4/MTL)		
LSW930	1-762-619-11	SWITCH, KEY BOARD (WITH LED) (DSPL)		
		< PILOT LAMP >		
PL901	1-517-633-21	LAMP, PILOT (LCD BACK LIGHT)		
PL902	1-517-633-21	LAMP, PILOT (LCD BACK LIGHT)		
		< RESISTOR >		
R901	1-216-647-11	METAL CHIP	680 0.5%	1/10W
R902	1-216-647-11	METAL CHIP	680 0.5%	1/10W
R903	1-216-647-11	METAL CHIP	680 0.5%	1/10W
R904	1-216-651-11	METAL CHIP	1K 0.5%	1/10W
R905	1-216-655-11	METAL CHIP	1.5K 0.5%	1/10W
R906	1-216-655-11	METAL CHIP	1.5K 0.5%	1/10W
R907	1-216-659-11	METAL CHIP	2.2K 0.5%	1/10W
R908	1-216-663-11	METAL CHIP	3.3K 0.5%	1/10W
R911	1-208-806-11	RES, CHIP	10K 2%	1/10W
R921	1-216-647-11	METAL CHIP	680 0.5%	1/10W
R922	1-216-647-11	METAL CHIP	680 0.5%	1/10W
R923	1-216-647-11	METAL CHIP	680 0.5%	1/10W
R924	1-216-651-11	METAL CHIP	1K 0.5%	1/10W
R925	1-216-655-11	METAL CHIP	1.5K 0.5%	1/10W
R926	1-216-655-11	METAL CHIP	1.5K 0.5%	1/10W
R941	1-216-667-11	METAL CHIP	4.7K 0.5%	1/10W
R942	1-216-671-11	METAL CHIP	6.8K 0.5%	1/10W
R951	1-216-190-00	RES, CHIP	470 5%	1/8W
R952	1-216-089-00	RES, CHIP	47K 5%	1/10W
R953	1-216-049-11	RES, CHIP	1K 5%	1/10W
R954	1-216-049-11	RES, CHIP	1K 5%	1/10W
R955	1-216-049-11	RES, CHIP	1K 5%	1/10W

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
R956	1-216-049-11	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R962	1-216-025-00	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R963	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R964	1-216-035-00	METAL CHIP	270	5%	1/10W
R965	1-216-035-00	METAL CHIP	270	5%	1/10W
R967	1-216-035-00	METAL CHIP	270	5%	1/10W
R968	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R981	1-216-655-11	METAL CHIP	1.5K	0.5%	1/10W
R982	1-216-663-11	METAL CHIP	3.3K	0.5%	1/10W
R983	1-216-671-11	METAL CHIP	6.8K	0.5%	1/10W
R984	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R999	1-216-308-00	METAL CHIP	4.7	5%	1/10W
		< SWITCH >			
SW951	1-762-937-11	SWITCH, ROTARY (D-BASS)			
**********					
*	A-3313-396-A	MAIN BOARD, COMPLETE			
		**********			
*	3-009-809-01	BRACKET (IC)			
*	3-010-517-01	HEAT SINK (BUS NON) (E)			
	7-685-793-09	SCREW +PTT 2.6X8 (S)			
		< CAPACITOR >			
C1	1-163-235-11	CERAMIC CHIP	22PF	5%	50V
C2	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C3	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	10V
C4	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C5	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	10V
C6	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V
C7	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V
C8	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V
C9	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C10	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C11	1-126-160-11	ELECT	1uF	20%	50V
C12	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C13	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C14	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V
C16	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V
C17	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C18	1-163-059-00	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C19	1-164-222-11	CERAMIC CHIP	0.22uF		25V
C22	1-124-584-00	ELECT	100uF	20%	10V
C23	1-124-234-00	ELECT	22uF	20%	16V
C25	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C26	1-163-989-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	25V
C27	1-164-222-11	CERAMIC CHIP	0.22uF		25V
C101	1-163-263-11	CERAMIC CHIP	330PF	5%	50V
C102	1-163-263-11	CERAMIC CHIP	330PF	5%	50V
C104	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V
C105	1-164-489-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	16V
C106	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V
C107	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V
C108	1-126-163-11	ELECT	4.7uF	20%	50V
C109	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C121	1-163-809-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	25V
C122	1-164-492-11	CERAMIC CHIP	0.15uF	10%	16V
C123	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
C124	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C151	1-163-037-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V
C152	1-124-257-00	ELECT	2.2uF	20%	50V
C161	1-126-160-11	ELECT	1uF	20%	50V
C162	1-126-160-11	ELECT	1uF	20%	50V
C163	1-164-182-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	50V
C164	1-163-037-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V
C165	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C166	1-164-492-11	CERAMIC CHIP	0.15uF	10%	16V
C167	1-164-492-11	CERAMIC CHIP	0.15uF	10%	16V
C168	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C169	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V
C170	1-163-157-00	CERAMIC CHIP	10PF	5%	50V
C171	1-126-163-11	ELECT	4.7uF	20%	50V
C172	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C181	1-126-163-11	ELECT	4.7uF	20%	50V
C182	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C183	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C191	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C201	1-163-263-11	CERAMIC CHIP	330PF	5%	50V
C202	1-163-263-11	CERAMIC CHIP	330PF	5%	50V
C204	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V
C205	1-164-489-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	16V
C206	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V
C207	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V
C208	1-126-163-11	ELECT	4.7uF	20%	50V
C209	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C251	1-163-037-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V
C252	1-124-257-00	ELECT	2.2uF	20%	50V
C261	1-126-160-11	ELECT	1uF	20%	50V
C262	1-126-160-11	ELECT	1uF	20%	50V
C263	1-164-182-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	50V
C264	1-163-037-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V
C265	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C266	1-164-492-11	CERAMIC CHIP	0.15uF	10%	16V
C267	1-164-492-11	CERAMIC CHIP	0.15uF	10%	16V
C268	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C269	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V
C270	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V
C271	1-126-163-11	ELECT	4.7uF	20%	50V
C272	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C281	1-126-163-11	ELECT	4.7uF	20%	50V
C282	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C283	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C301	1-124-234-00	ELECT	22uF	20%	16V
C302	1-131-359-41	ELECT	10uF	10%	25V
C303	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C304	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C305	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	16V
C306	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V
C331	1-124-584-00	ELECT	100uF	20%	10V
C332	1-124-234-00	ELECT	22uF	20%	16V
C353	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C354	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C355	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C356	1-126-934-11	ELECT	220uF	20%	16V
C357	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V

MAIN

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
C358	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C359	1-164-489-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	16V
C501	1-163-235-11	CERAMIC CHIP	22PF	5%	50V
C502	1-163-234-11	CERAMIC CHIP	20PF	5%	50V
C503	1-124-584-00	ELECT	100uF	20%	10V
C504	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C505	1-163-077-00	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C551	1-125-701-11	DOUBLE LAYER	0.047F		5.5V
C552	1-124-584-00	ELECT	100uF	20%	10V
C553	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C554	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C571	1-126-163-11	ELECT	4.7uF	20%	50V
C582	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C602	1-164-222-11	CERAMIC CHIP	0.22uF		25V
C611	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C612	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C613	1-163-077-00	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C614	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C615	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C616	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C617	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C621	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C622	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470PF	5%	50V
C623	1-124-589-11	ELECT	47uF	20%	16V
C701	1-163-077-00	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C702	1-163-077-00	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C703	1-163-077-00	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C751	1-126-096-11	ELECT	10uF	20%	35V
C752	1-107-682-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	16V
C754	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V
C755	1-126-096-11	ELECT	10uF	20%	35V
C781	1-126-936-11	ELECT	3300uF	20%	16V
C782	1-163-181-00	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C783	1-163-181-00	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C785	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C786	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		50V
C901	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C903	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C904	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C906	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C907	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C908	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C909	1-163-181-00	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C910	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C911	1-163-181-00	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C912	1-164-182-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	50V
C913	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C914	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
		< CONNECTOR >			
CN301	1-766-260-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 7P			
* CN351	1-506-995-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 13P			
CN701	1-764-422-11	PLUG, CONNECTOR 12P			
CN781	1-774-701-11	PIN, CONNECTOR 16P			
		< CONPOSITION CIRCUIT BLOCK >			
CP1	1-519-504-11	GAP, DISCHARGE			

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		< DIODE >	
D1	8-719-991-65	DIODE SB02W03C	
D21	8-719-423-10	DIODE MA8100-M-TX	
D91	8-719-420-90	DIODE MA8051-M	
D301	8-719-404-49	DIODE MA111	
D351	8-719-035-91	DIODE MA4091-H (TA)	
D352	8-719-404-49	DIODE MA111	
D501	8-719-400-20	DIODE MA152WA	
D551	8-719-400-20	DIODE MA152WA	
D552	8-719-404-49	DIODE MA111	
D553	8-719-404-49	DIODE MA111	
D571	8-719-034-94	DIODE MA4180-M (QZ)	
D572	8-719-110-03	DIODE RD7.5ESB2	
D582	8-719-057-80	DIODE MA8160-M-TX	
D583	8-719-422-76	DIODE MA8075-M	
D601	8-719-423-32	DIODE MA8120-M	
D621	8-719-035-54	DIODE MA4039-M (TA)	
D622	8-719-911-19	DIODE 1SS119	
D701	8-719-035-77	DIODE MA4068-L (TA)	
D702	8-719-035-77	DIODE MA4068-L (TA)	
D703	8-719-035-74	DIODE MA4062-M (TA)	
D704	8-719-035-74	DIODE MA4062-M (TA)	
D705	8-719-035-74	DIODE MA4062-M (TA)	
D706	8-719-035-74	DIODE MA4062-M (TA)	
D707	8-719-034-94	DIODE MA4180-M (QZ)	
D708	8-719-035-74	DIODE MA4062-M (TA)	
D709	8-719-035-74	DIODE MA4062-M (TA)	
D721	8-719-970-02	DIODE 1SR139-400	
D722	8-719-970-02	DIODE 1SR139-400	
D723	8-719-970-02	DIODE 1SR139-400	
D724	8-719-970-02	DIODE 1SR139-400	
D731	8-719-970-02	DIODE 1SR139-400	
D732	8-719-970-02	DIODE 1SR139-400	
D733	8-719-970-02	DIODE 1SR139-400	
D734	8-719-970-02	DIODE 1SR139-400	
D781	8-719-049-38	DIODE 1N5404TU	
D782	8-719-970-02	DIODE 1SR139-400	
D783	8-719-970-02	DIODE 1SR139-400	
D784	8-719-422-64	DIODE MA8062-M	
		< IC >	
IC301	8-752-079-78	IC CXA2509AQ-T4	
IC331	8-759-443-67	IC LC75373ED	
IC351	8-759-395-97	IC MM1322XFBE	
IC501	8-759-493-99	IC uPD17707GC-529-3B9	
IC551	8-759-363-81	IC XC61AN4002PR	
IC611	8-759-347-49	IC BA3918-V2	
IC751	8-759-490-48	IC HA13158	
		< JACK >	
J1	1-764-808-14	JACK (ANT) (ANT IN)	
J561	1-566-822-41	JACK (REMOTE IN)	
		< CHIP CONDUCTOR >	
JC1	1-216-296-00	SHORT 0	
JC2	1-216-295-00	SHORT 0	
JC4	1-216-296-00	SHORT 0	

Ref. No.	Part No.	Description		Remark
JC151	1-216-296-00	SHORT	0	
JC161	1-216-295-00	SHORT	0	
JC162	1-216-295-00	SHORT	0	
JC163	1-216-296-00	SHORT	0	
JC251	1-216-296-00	SHORT	0	
JC301	1-216-295-00	SHORT	0	
JC302	1-216-295-00	SHORT	0	
JC303	1-216-295-00	SHORT	0	
JC304	1-216-296-00	SHORT	0	
JC331	1-216-296-00	SHORT	0	
JC351	1-216-295-00	SHORT	0	
JC501	1-216-296-00	SHORT	0	
JC502	1-216-295-00	SHORT	0	
JC503	1-216-296-00	SHORT	0	
JC504	1-216-296-00	SHORT	0	
JC506	1-216-296-00	SHORT	0	
JC507	1-216-296-00	SHORT	0	
JC508	1-216-296-00	SHORT	0	
JC561	1-216-295-00	SHORT	0	
JC581	1-216-296-00	SHORT	0	
JC601	1-216-296-00	SHORT	0	
JC611	1-216-296-00	SHORT	0	
JC751	1-216-296-00	SHORT	0	
JC752	1-216-296-00	SHORT	0	
JC781	1-216-295-00	SHORT	0	
JC902	1-216-295-00	SHORT	0	
JC903	1-216-295-00	SHORT	0	
JC904	1-216-295-00	SHORT	0	
		< COIL >		
L501	1-410-509-11	INDUCTOR	10uH	
L781	1-411-669-12	COIL, CHOKE		
L901	1-410-509-11	INDUCTOR	10uH	
		< TRANSISTOR >		
Q21	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6	
Q22	8-729-021-94	TRANSISTOR	2SK1657-T1B	
Q171	8-729-920-21	TRANSISTOR	DTC314TKH04	
Q181	8-729-920-21	TRANSISTOR	DTC314TKH04	
Q271	8-729-920-21	TRANSISTOR	DTC314TKH04	
Q281	8-729-920-21	TRANSISTOR	DTC314TKH04	
Q351	8-729-015-11	TRANSISTOR	2SD1802FAST-TL	
Q352	8-729-027-23	TRANSISTOR	DTA114EKA-T146	
Q353	8-729-900-53	TRANSISTOR	DTC114EK	
Q354	8-729-106-60	TRANSISTOR	2SB1115A	
Q355	8-729-900-53	TRANSISTOR	DTC114EK	
Q551	8-729-027-23	TRANSISTOR	DTA114EKA-T146	
Q571	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6	
Q581	8-729-900-53	TRANSISTOR	DTC114EK	
Q582	1-801-806-11	TRANSISTOR	DTC144EKA-T146	
Q583	8-729-027-38	TRANSISTOR	DTA144EKA-T146	
Q601	8-729-423-99	TRANSISTOR	2SD2137-OP	
Q602	8-729-900-53	TRANSISTOR	DTC114EK	
Q603	8-729-027-23	TRANSISTOR	DTA114EKA-T146	
Q621	8-729-027-23	TRANSISTOR	DTA114EKA-T146	
Q622	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6	

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
		< RESISTOR >			
R1	1-216-049-11	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R3	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R4	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R5	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R6	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R7	1-216-109-00	METAL CHIP	330K	5%	1/10W
R8	1-247-899-11	CARBON	680K	5%	1/4W
R9	1-216-180-00	RES, CHIP	180	5%	1/8W
R10	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R11	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R12	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R13	1-216-049-11	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R14	1-216-049-11	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R21	1-216-049-11	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R22	1-216-198-00	RES, CHIP	1K	5%	1/8W
R23	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R24	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R103	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R104	1-216-109-00	METAL CHIP	330K	5%	1/10W
R105	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R106	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W
R107	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R108	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R121	1-216-200-11	RES, CHIP	1.2K	5%	1/8W
R122	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R151	1-216-049-11	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R152	1-216-089-00	RES, CHIP	47K	5%	1/10W
R161	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R171	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R172	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R173	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R174	1-216-129-00	METAL CHIP	2.2M	5%	1/10W
R175	1-216-089-00	RES, CHIP	47K	5%	1/10W
R181	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R182	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R183	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R184	1-216-129-00	METAL CHIP	2.2M	5%	1/10W
R185	1-216-089-00	RES, CHIP	47K	5%	1/10W
R186	1-216-182-00	RES, CHIP	220	5%	1/8W
R191	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R192	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R203	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R204	1-216-109-00	METAL CHIP	330K	5%	1/10W
R205	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R206	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W
R207	1-216-222-00	RES, CHIP	10K	5%	1/8W
R208	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R251	1-216-049-11	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R252	1-216-089-00	RES, CHIP	47K	5%	1/10W
R261	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R271	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R272	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R273	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R274	1-216-129-00	METAL CHIP	2.2M	5%	1/10W
R275	1-216-089-00	RES, CHIP	47K	5%	1/10W
R281	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W

MAIN

Ref. No.	Part No.	Description			Remark
R282	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R283	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R284	1-216-129-00	METAL CHIP	2.2M	5%	1/10W
R285	1-216-089-00	RES, CHIP	47K	5%	1/10W
R286	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R301	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W
R302	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R303	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R304	1-216-077-00	METAL CHIP	15K	5%	1/10W
R305	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R306	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R307	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R308	1-216-105-00	RES, CHIP	220K	5%	1/10W
R331	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R351	1-216-049-11	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R352	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/6W
R353	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R354	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R501	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R502	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R503	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R504	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R505	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R506	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R507	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R508	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R509	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R510	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R513	1-216-699-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/10W
R514	1-216-699-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/10W
R516	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R517	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R518	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R520	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R522	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R523	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R524	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R525	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R526	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R527	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R528	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R530	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R532	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R534	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R535	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R536	1-216-246-00	RES, CHIP	100K	5%	1/8W
R537	1-216-246-00	RES, CHIP	100K	5%	1/8W
R538	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R539	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R540	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R541	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R542	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R543	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R544	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R545	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R546	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R551	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R552	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R561	1-208-806-11	RES, CHIP	10K	0.50%	1/10W
R562	1-208-806-11	RES, CHIP	10K	0.50%	1/10W
R563	1-216-025-00	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R564	1-216-025-00	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R571	1-216-097-00	RES, CHIP	100K	5%	1/10W
R572	1-216-089-00	RES, CHIP	47K	5%	1/10W
R573	1-216-089-00	RES, CHIP	47K	5%	1/10W
R574	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R575	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R585	1-216-113-00	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R586	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R601	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R602	1-249-395-11	CARBON	15	5%	1/4W
R603	1-216-186-00	RES, CHIP	330	5%	1/8W
R621	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R701	1-216-025-00	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R702	1-216-025-00	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R703	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R704	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R705	1-216-057-00	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R706	1-216-206-00	RES, CHIP	2.2K	5%	1/8W
R707	1-216-049-11	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R708	1-208-806-11	RES, CHIP	10K	0.50%	1/10W
R709	1-208-806-11	RES, CHIP	10K	0.50%	1/10W
R710	1-216-025-00	RES, CHIP	100	5%	1/10W
R721	1-216-296-00	SHORT	0		
R722	1-216-296-00	SHORT	0		
R723	1-216-296-00	SHORT	0		
R724	1-216-296-00	SHORT	0		
R731	1-216-296-00	SHORT	0		
R732	1-216-296-00	SHORT	0		
R733	1-216-296-00	SHORT	0		
R734	1-216-296-00	SHORT	0		
R751	1-216-198-00	RES, CHIP	1K	5%	1/8W
R752	1-216-049-11	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
R781	1-216-049-11	RES, CHIP	1K	5%	1/10W
		< TUNER >			
TU1	A-3282-031-A	TUNER UNIT TUX-006/2 (EE)			
		< SWITCH >			
S501	1-571-478-11	SWITCH, SLIDE (POWER SELECT)			
S551	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE (RESET)			
		< VIBRATOR >			
X501	1-567-713-11	VIBRATOR, CRYSTAL (4.5MHz)			
**********					
		MISCELLANEOUS			
		**********			
9	1-776-207-41	CORD (WITH CONNECTOR) (POWER)			
F781	1-532-877-11	FUSE (BLADE TYPE) (AUTO FUSE) (10A)			
HP901	1-500-157-21	HEAD, MAGNETIC (PLAYBACK)			
M901	A-3291-665-A	MOTOR ASSY, MAIN (CAPSTAN/REEL)			
**********					

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		**********	
		HARDWARE LIST	
		**********	
#1	7-621-772-10	SCREW +B 2X4	
#2	7-685-793-09	SCREW +PTT 2.6X8 (S)	
#3	7-685-792-09	SCREW +PTT 2.6X6 (S)	
#4	7-685-794-09	SCREW +PTT 2.6X10 (S)	
#5	7-685-106-19	SCREW +P 2X10 TYPE2 NON-SLIT	
#6	7-624-104-04	STOP RING 2.0, TYPE-E	
#7	7-627-553-17	PRECISION SCREW +P 2X2 TYPE 3	
**********			
		ACCESSORIES & PACKING MATERIALS	
		**********	
	1-473-067-71	REMOTE COMMANDER (RM-X4S)	
	3-861-693-11	MANUAL, INSTRUCTION (HUNGARIAN, RUSSIAN)	
	3-861-694-11	MANUAL, INSTRUCTION, INSTALL (HUNGARIAN, RUSSIAN)	
	3-921-278-01	LABEL (DSPL) (for RM-X4S)	
	X-3373-412-1	CASE (PANEL) ASSY (for FRONT PANEL)	
**********			
		PARTS FOR INSTALLATION AND CONNECTIONS	
		**********	
501	3-916-161-31	FRAME ASSY	
502	X-3370-077-1	SCREW ASSY (AE. KEY), FITTING	
503	X-3371-913-1	SCREW ASSY (J)	
504	X-3373-432-1	BRACKET ASSY (For RM-X4S)	
505	1-776-207-41	CORD (WITH CONNECTOR) (POWER)