



FH	No. E406
CT2033 B	
R/C:CLU—241	

ATTENTION: Avant de mettre en service ce châssis, il est important que le technicien de service lise les "Mesures de sécurité" et "Avis concernant sécurité de l'appareil" dans ce MANUEL DE SERVICE.

CAUTION: Before servicing this chassis, it is important that the service technician read the "Safety Precaution" and "Product Safety Notices" in this Service Manual.

TABLE DES MATIERES

INSTRUCTIONS DE SECURITE	2
NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION	3
PRECAUTIONS TECHNIQUES	4
SPECIFICATIONS TECHNIQUES	4
OPERATION	5
COMMANDES	10
DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE BASE	11
PLAQUETTE A CIRCUITS IMPRIMES	13
SCHEMA DE CABLAGE	15
CATALOGUE DE PIECES DE RECHANGE	16

CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS	6
PRODUCT SAFETY NOTICE	7
TECHNICAL CAUTIONS	8
TECHNICAL SPECIFICATIONS	8
OPERATING SUMMARY	9
CONTROLS	10
BASIC CIRCUIT DIAGRAM	11
PRINTED WIRING BOARD	13
WIRING DIAGRAM	15
REPLACEMENT PARTS LIST	16

Caractéristiques techniques et composants sont sujets à modification pour amélioration.
SPECIFICATIONS AND PARTS ARE SUBJECT TO CHANGE FOR IMPROVEMENT

TELEVISEUR COULEUR/COLOUR TELEVISION

SEPTEMBER/SEPTEMBRE 1990 FUJIAN HITACHI TELEVISION CO. ,LTD.

INSTRUCTIONS DE SECURITE

AVERTISSEMENT : Etant donné que le châssis de ce récepteur de télévision est connectée au secteur en cours de fonctionnement, aucune réparation ne doit être engagée par quiconque ne connaissant pas les instructions de sécurité indispensables à connaître pour effectuer des travaux sur ce type de matériel.

Les précautions suivantes doivent être observées :

1. Ne pas installer ni déposer ou manipuler le tube-image sans raison sans porter de lunettes de protection contre les éclats. Toute personne non équipée de la sorte doit se tenir éloignée des tubes-image au moment de leur manipulation. Tenir le tube-image loin de soi au moment de sa manipulation.
 2. Quand une réparation doit être faite un transformateur d'isolement doit être placé entre le secteur électrique et le récepteur de télévision, ceci est indispensable avant de procéder à toute réparation sur un châssis en état de marche.
 3. Quand la plaque de montage d'un téléviseur doit être changée, remplacer les dispositifs de protection tels que les dispositifs d'arrêt, les boutons non métalliques, le couvercle du coffret ou les écrans de protection, les condensateurs et résistances d'isolement, etc doivent être remis en place.
 4. Quand une réparation doit être faite, respecter la disposition d'origine des fils. Une attention spéciale est requise en ce qui concerne le passage des fils dans l'étage à haute tension.
 5. Employer toujours les composants de remplacement du fabricant, notamment les composants critiques qui sont ombragés sur le schéma de montage qui ne doivent, en aucun cas être remplacés par ceux d'un autre fabricant. En outre, quand un court-circuit s'est produit, remplacer les composants qui donnent des signes de surchauffe évidente.
 6. Avant de remettre un téléviseur réparé au client, le technicien en charge doit procéder à des essais complets du téléviseur pour être certain que son fonctionnement est tout à fait normal et ne présente aucun risque de danger ou de décharge électrique, il doit également s'assurer que les dispositifs de protection incorporés dans le téléviseur n'ont pas subi de modification ou de détérioration au cours des réparations.
- Par conséquent, les vérifications suivantes doivent être faites pour assurer une protection complète aux clients comme aux réparateurs.

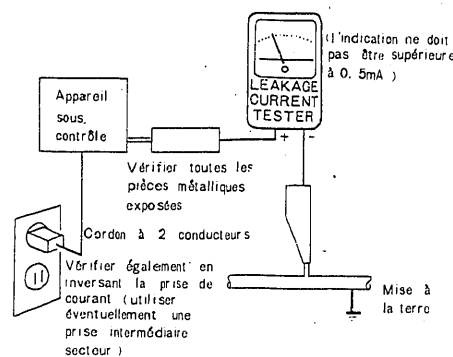
Vérification de fuites de courant au repos

Après avoir débranché la prise du cordon secteur de la prise de sortie secteur de 120V 60Hz, court-circuiter les deux tiges de la prise. Régler l'interrupteur général sur marche. Utiliser un contrôleur d'isolement (500V C. C.) et brancher l'un des fils à la prise couplée et toucher une partie métallique de l'appareil avec l'autre (antennes, têtes de vis, revêtement métallique, axes de commande).

de, etc.) les pièces métalliques exposées possédant notamment une voie de retour au châssis. Les pièces métalliques exposées possédant une voie de retour au châssis doivent posséder une résistance minimale de 0,3M ohms et une résistance maximale de 5M ohms. Toute résistance inférieure à ces données indiquent une anomalie et ceci implique des mesures de correction. Les pièces métalliques exposées ne possédant pas de voie de retour au châssis indiqueront qu'il existe un circuit ouvert.

Vérification de fuites de courant sous tension

Raccorder la prise du cordon secteur dans une prise de sortie secteur de 120V 60Hz (ne pas utiliser de transformateur d'isolation pour effectuer cette vérification). Régler l'interrupteur général sur marche. Utiliser un vérificateur de fuites de courant (Simpson modèle 229 ou l'équivalent) et mesurer le courant qui provient des parties métalliques exposées du coffret de l'appareil (antennes, têtes de vis, revêtement métalliques, axe de commande, etc.) les pièces métalliques exposées possédant notamment une voie de retour au châssis, à toute source de mise à la terre (conduite, tuyau de secteur, etc.). Le courant relevé ne doit pas dépasser 0,5mA.



Vérification de fuites de courant secteur

TOUT RELEVÉ NE CORRESPONDANT PAS AUX
TOLERANCES SPECIFIEES PLUS HAUT INDIQUENT UN
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE ET LES REPARATIONS
NECESSAIRES DOIVENT ETRE FAITES AVANT DE
RENDRE LE TELEVISEUR AU CLIENT.

Haute tension

Ce téléviseur est équipé d'un circuit de protection de manière à fournir une indication précise d'une augmentation de tension en comparaison de la valeur prédéterminée. Faire en sorte d'être conformes avec toutes les remarques de ce manuel de réparation concernant le circuit de protection au moment d'effectuer les réparations de telle sorte que ce circuit soit maintenu en parfait état de fonctionnement.

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION

De nombreux éléments électriques et mécaniques incorporés dans les téléviseurs **HITACHI** possèdent des caractéristiques évidentes de sécurité. Ces caractéristiques ne sont pas toujours évidentes par contrôle visuel et la protection assurée par ces éléments n'est pas forcément obtenue en utilisant des éléments de remplacement destinés pour une tension, un wattage supérieur, etc.

Les éléments de remplacement qui possèdent des caractéristiques de sécurité spéciales sont identifiés dans ce manuel de réparation.

Les composants électriques qui possèdent ces caractéristiques sont identifiés par le symbole Δ sur les schémas de montage et dans le catalogue de pièces de rechange de ce manuel de réparation.

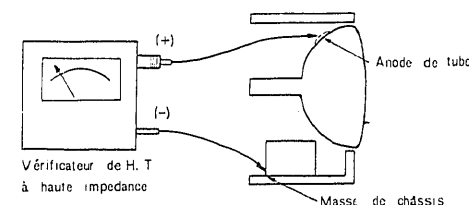
L'emploi de composants de remplacement ne possédant pas les mêmes caractéristiques de sécurité que les composants de remplacement recommandés par **HITACHI** indiqués dans le catalogue de pièces de rechange de ce manuel de réparation peuvent être à l'origine de décharge électrique, d'incendie, de radiation de rayons X ou présenter d'autres dangers.

Une production de fabrication est continuellement assurée par l'édition d'instructions nouvelles et révisées qui sont fournies de temps en temps. Pour connaître les renseignements les plus récents, consultez toujours le manuel de réparation **HITACHI** le plus récent. Une demande de manuel de réparation **HITACHI** ou de suppléments peut être faite auprès de votre **HITACHI SALES CORPORATION** pour une charge nominale.

Avertissement au réparateur

Quand le niveau de noir et la image sont minimum, la haute tension de ce téléviseur est inférieur à 31.0 KV. Si vous remplacez des composants dans les circuit HOR. et haute tension, s'assurer que la haute tension est de 31.0KV. quand le niveau de noir et la image sont à leur minimum.

Le relevé de HT se fait à l'aide d'un vérificateur H. T. à haute impédance. Raccorder le pôle négatif (—) à la masse de châssis et le pôle positif (+) d'anode du tube. (S'en tenir aux branchements spécifiés sur le schéma qui suit).



RADIATION DE RAYONS X

TUBES-IMAGE: La source primaire de radiation des rayons X de ce téléviseur est tout d'abord le tube-image.

Le tube-image qui est employé pour le fonctionnement ci-dessus spécifié pour cette plaque de montage est d'une construction spéciale de manière à limiter les radiations de rayons X. Pour assurer une protection continue contre les radiations de rayons X, le tube-image de remplacement doit être identique au modèle d'origine et d'un type approuvé par HIATCHI.

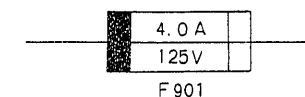
Au cours de la recherche de pannes et des essais du téléviseur présentant un problème de haute tension, éviter d'être trop près du tube-image et des composants à haute tension.

Ne pas mettre le châssis sous tension plus que nécessaire pour que la panne et l'excès de tension soit localisée.

ATTENTION

Le symbole suivant placé près du fusible d'alimentation correspond au fusible à fusion rapide qui doit être remplacé. La puissance du fusible est indiquée dans le symbole.

Example :



La puissance du fusible F901 est de 4.0A-125V, F902 ... 1.0A - 125V.

Remplacer le fusible avec un fusible de même puissance pour qu'une protection permanent contre l'incendie soit assurée.

PRÉCAUTIONS TECHNIQUES

CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT DU CIRCUIT
LIMITEUR HAUTE TENSION

1. Raccorder un voltmètre haute tension entre le bouton haute tension du tube cathodique et la masse de châssis en procédant comme représenté sur la figure 1.
2. Placer les réglages luminosité et d'image en position maximum.
3. Ajuster le réglage d'écran pour que la tension présente à la borne soit égale ou inférieure à pour que le courant de faisceau se stabilise au seuil indiqué de 1.0 mA.
4. Régler la tension d'entrée alternative sur 100 volts et shunter les deux bornes de R907, en procédant comme représenté sur la figure 2.
5. Augmenter progressivement la tension d'entrée alternative et vérifier si l'image disparaît quand la haute tension est inférieure à 31.0 KV.
6. Placer immédiatement l'interrupteur de l'appareil en position OFF dès que l'image a disparu.
7. Débrancher l'instrument de mesure et le voltmètre.

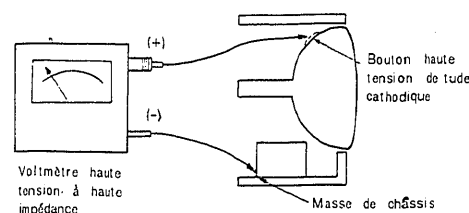


Fig. 1 Branchement du voltmètre haute tension

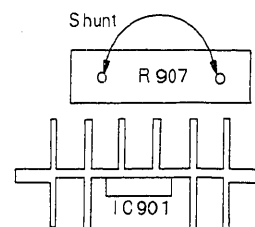


Fig. 2

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Impédance d'entrée d'antenne	75 ohms
Gamme des canaux	
VHF	2~13
UHF	14~69
CATV	
Bande moyenne	A~I, A-5~A-1
Super bande	J~W
Hyper bande	W+1~W+28
Ultra bande	W+29~W+84
Fréquences intermédiaires:	
Fréquence porteuse image de	
fréquence intermédiaire	45.75 MHz
Fréquence porteuse son de	
fréquence intermédiaire	41.25 MHz
Fréquence son de fréquence intermédiaire	4.5 MHz

ENTREE D'ALIMENTATION	120V, 60 Hz
Puissance consommée	94 W
Convergence	Auto-convergence
Focalisation	Electrostatique
Tube-image	A51JFC80 X (Y)
Sortie son	1W
Haut-parleur	5x7cm, 8Ω
Dimensions (L)	51.2 cm
(H)	47.5 cm
(P)	47.0 cm
Poids	Environ 25 kg

OPERATION

SELECTION DES CANAUX

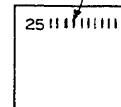
1 MISE DU RÉCEPTEUR DE TÉLÉVISION SOUS TENSION - **TOUCHE D'ALIMENTATION**

Appuyer sur la touche d'alimentation pour mettre le téléviseur sous tension. (Le récepteur de télévision est arrêté en appuyant une seconde fois sur la touche d'alimentation).

Barre de couleur verte indiquant le volume.

2 RÉGLAGE DU VOLUME - **TOUCHE DE VOLUME**

Appuyer sur la section droite (UP: ▲) du réglage de volume pour que le niveau de sortie soit amplifié et sur la section gauche (DOWN: ▼) pour atténuer le niveau de sortie. Les variations de volume sont indiquées dans la partie supérieure de l'écran à l'aide de chiffres de 0 à 63 et d'une barre de couleur.

3 SÉLECTION DE BANDE - **SÉLECTEUR DE BANDE**

Le sélecteur de bande se trouve à l'arrière du téléviseur. Votre téléviseur a le pouvoir de recevoir 12 canaux VHF, 56 canaux UHF et 25 canaux de télédistribution par câble (CATV). Choisir la bande de réception requise en glissant le sélecteur de bande à la position désirée.

■ Lorsque le récepteur de télévision est expédié à partir de l'usine, ce sélecteur est placé en position "NORM".

BANDE DE RÉCEPTION	
NORE	CATV1 ou CATV2
Canaux 2 à 13 VHF	Canaux 2 à 13 VHF
Canaux 14 à 69 UHF	Bande moyenne A-1, A-5 à A-1
	Super bande J à W
	Hyper bande W+1-W+28
	Ultra bande W+29-W+84

4 SÉLECTION DES CANAUX - **TOUCHE BIDIRECTIONNELLE DE CANAUX**

La sélection des canaux peut se faire en appuyant sur la section de sélection de canaux en progression (▲) ou sur la section de sélection de canaux en régression (▼). Lorsque la section droite de la touche de recherche bidirectionnelle de canaux (UP: ▲) est pressée, le canal supérieur suivant est aussitôt sélectionné. Lorsque la section gauche de la touche de recherche bidirectionnelle de canaux (DOWN: ▼) est pressée, le canal inférieur suivant est aussitôt sélectionné. Le numéro de programme sur lequel le dispositif de sélection est calé apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran du récepteur de télévision. (Le numéro du canal choisi est indiqué pendant à peu près 4 secondes en gros caractères et pendant environ 4 secondes en petits caractères, puis l'affichage disparaît.) (À la mise en marche de l'appareil, le numéro du canal est affiché à l'écran pendant environ 15 secondes).

Numéro du canal indiqué en vert pendant 4 secondes.

Numéro du canal indiqué en vert pendant 4 secondes.

FONCTIONNEMENT DE TELEVISION PAR CÂBLE (CATV).

Votre téléviseur peut recevoir les programmes du réseau de câble-distribution (CATV) (Voir le tableau "Bande de réception"). Pour recevoir les canaux diffusés par le réseau de câblodistribution, il faut procéder comme suit:

1 BRANCHEMENT DE L'ANTENNE CATV

Raccorder le câble de télédistribution par câble à la borne d'antenne.

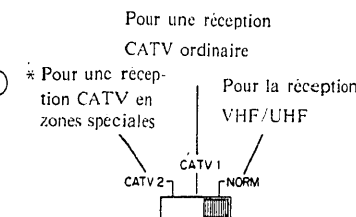
(Se référer aux instructions du paragraphe intitulé "BRANCHEMENT D'ANTENNE", page 3).

2 SÉLECTION DE BANDE - **SÉLECTEUR DE BANDE**

Placer le sélecteur de bande qui se trouve au dos du téléviseur en position CATV1 pour bénéficier d'une réception CATV normale.

* Si la réception des canaux CATV 5 et 6 est médiocre ou impossible, placer le sélecteur de bande en position CATV2.

(Ne sert que dans les zones spéciales.)

3 SÉLECTION DE CANAUX - **TOUCHE DE CANAL**

La sélection des canaux CATV peut être faite avec les touches de recherche progressive (▲) ou régressive (▼) de canaux, comme dans le cas de la recherche des canaux VHF/UHF. À la réception des canaux CATV 2 à 13, 2-13 apparaissent sur l'écran suivant la sélection qui est faite. À la réception des canaux de bande moyenne A-I, 14-22 apparaissent sur l'écran suivant la sélection qui est faite. À la réception des canaux super bande J-W, 23-36 apparaissent sur l'écran suivant la sélection qui est faite. À la réception des canaux hyper bande W+1-W+28, 37-64 apparaissent à l'écran; à la réception de canaux de bande moyenne A-5~A-1, 95-99 apparaissent à l'écran; à la réception de canaux ultra bande W+29~W+58, W+59~W+84, 65~94 et 100~125 sont indiqués.

Remarque: Dans certains pays, il existe un canal spécial (4+) entre le canal 4 et le canal 5; il peut être reçu lorsque le sélecteur de bande CATV est placé en position "CATV2" et en sélectionnant le canal 1.

SAFETY PRECAUTIONS

NOTICE: Comply with all cautions and safety related notes located on or inside the cabinet and on the chassis or picture tube.

WARNING: Since the chassis of this receiver is connected to one side of AC power supply during operation, whenever the receiver is plugged in, service should not be attempted by anyone unfamiliar with the precautions necessary when working on this type of receiver.

The following precautions should be observed:

1. Do not install, remove, or handle the picture tube in any manner unless shatterproof goggles are worn. People not so equipped should be kept away while picture tubes are handled. Keep picture tube away from the body while handling.
2. When service is required, an isolation transformer should be inserted between power line and the receiver before any service is performed on a "HOT" chassis receiver.
3. When replacing a chassis in the receiver, all the protective devices must be put back in place, such as barriers, non-metallic knobs, adjustment and compartment covers, shields, isolation resistor-capacitor, etc.
4. When service is required, observe the original lead dress. Extra precaution should be taken to assure correct lead dress in the high voltage circuitry area.
5. Always use the manufacturer's replacement components. Especially critical components as indicated on the circuit diagram should not be replaced by other manufacturer's. Furthermore where a short circuit has occurred, replace those components that indicate evidence of overheating.
6. Before returning a serviced receiver to the customer, the service technician must thoroughly test the unit to be certain that it is completely safe to operate without danger of electrical shock, and be sure that no protective device built into the receiver by the manufacturer has become defective, or inadvertently defeated during servicing.

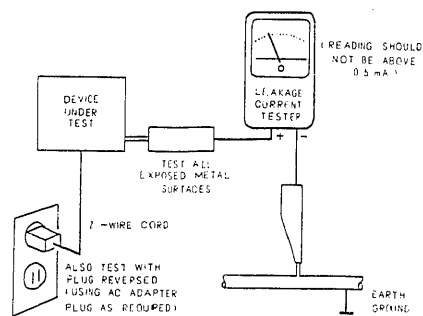
Therefore, the following checks should be performed for the continued protection of the customer and service technician.

Leakage Current Cold Check

With the AC plug removed from the AC120V, 60Hz source, place a jumper across the two plug prongs. Turn the AC power switch on. Using an insulation tester (DC500V), connect one lead to the jumpered AC plug and touch the other lead to each exposed metal part (antennas, screwheads, metal overlays, control shafts, etc.), particularly any exposed metal part having a return path to the chassis. Exposed metal parts having a return path to the chassis should have a minimum resistor reading of $0.3M\Omega$ and a maximum resistor reading of $5M\Omega$. Any resistor value below or above this range indicates an abnormality which requires corrective action. Exposed metal parts not having a return path to the chassis will indicate an open circuit.

Leakage Current Hot Check

Plug the AC line cord directly into a AC120V, 60Hz outlet (do not use an isolation transformer for this check). Turn the AC power switch on. Using a "leakage Current Tester (Simpson Model 229 equivalent)" measure for current from all exposed metal parts of the cabinet (antennas, screwheads, metal overlays, control shaft, etc.), particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, to a known earth ground (water pipe, conduit, etc.). Any current measured must not exceed 0.5mA.



AC Leakage Test

ANY MEASUREMENTS NOT WITHIN THE LIMITS OUTLINED ABOVE ARE INDICATIVE OF A POTENTIAL SHOCK HAZARD AND MUST BE CORRECTED BEFORE RETURNING THE RECEIVER TO THE CUSTOMER.

High Voltage

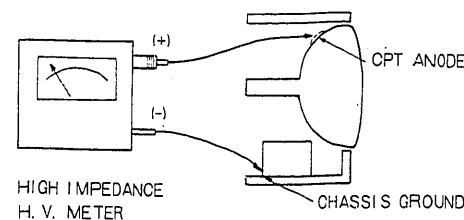
This receiver is provided with a hold down circuit for clearly indicating that voltage has increased in excess of a predetermined value. Comply with all notes described in this Service Manual regarding this hold down circuit when servicing, so that this hold down circuit may correctly be operated.

Serviceman warning

With minimum Black Level and Picture, operating high voltage in this receiver is lower than 31.0KV. In case any component having influenced on high voltage is replaced, confirm that high voltage with minimum Black Level and Picture is lower than 31.0KV.

To measure H. V. use a high impedance H. V. meter. Connect (—) to chassis earth and (+) to the CPT anode button. (See the following connection diagram).

NOTE: Turn power switch off without fail before the connection with Anode button is made.



X-radiation

TUBE: The primary source of X radiation in this receiver is the picture tube. The tube utilized for the above mentioned function in this chassis is specially constructed to limit X radiation emissions.

For continued X radiation protection, the replacement tube must be the same type as the original, HITACHI approved type.

When trouble shooting and making test measurements in a receiver with a problem of excessive high voltage, avoid being unnecessarily close to the picture tube and the high voltage component.

Do not operate the chassis longer than is necessary to locate the cause of excessive voltage.

PRODUCT SAFETY NOTICE

Many electrical and mechanical parts in HITACHI television receiver have special safety related characteristics. These are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in this Service Manual.

Electrical components having such features are identified with a making of Δ on the schematics and on the parts list in this Service Manual.

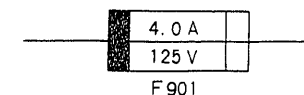
The use of a substitute replacement component which does not have the same safety characteristics as the HITACHI recommended replacement one, shown in the parts list in this Service Manual, may create shock, fire, X-radiation, or other hazards.

Product Safety is continuously under review and new instructions are issued from time to time. For the latest information, always consult the current HITACHI Service Manual. A Subscription to, or additional copies of, HITACHI Service Manual may be obtained at a nominal charge from HITACHI SALES CORPORATION.

CAUTION

The following symbol near the fuse indicates fast operating fuse to be replaced. Fuse ratings appear with in the symbol.

Example:



Ratings of fuses are F901...4.0A-125V, F902...1.0A-125V.

Replace with the same type fuse for continued protection against fire.

TECHNICAL CAUTIONS

OPERATION CHECK HOLD DOWN CIRCUIT

1. Connect a high voltage voltmeter between the CRT anode and the chassis ground as shown Fig. 1.
2. Set Brightness and Picture controls to Maximum.
3. Adjust Screen control, so that beam current become 1.0 mA.
4. Set the AC input voltage to 100 volts, and short circuit both terminals of R907 as shown Fig. 2.
5. Increase the AC input voltage gradually and check that the picture disappears when the high voltage is less than 31.0KV.
6. Turn the switch of the set OFF immediately after checking that the picture disappears.
7. Remove the adjusting jig and the voltmeter.

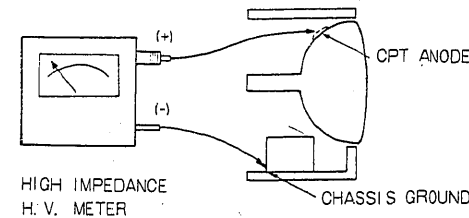


Fig. 1. Connection of H. V. Meter

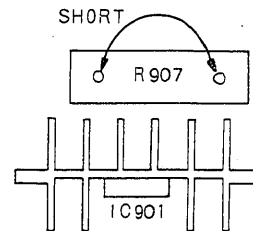


Fig. 2

TECHNICAL SPECIFICATIONS

ANTENNA INPUT IMPEDANCE	75 Ω	POWER INPUT	120V, 60Hz
CHANNEL CONVERGENCE RANGE		POWER RATING	94 W
VHF	2~13	CONVERGENCE	Self convergent
UHF	14~69	FOCUS	Electrostatic
CATV		PICTURE TUBE	A51JFC80 X (Y)
MID BAND	A~1ch, A-5~A-1ch	SOUND OUTPUT	1W
SUPER BAND	J~Wch	SPEAKER	5×7cm, 8Ω
HYPER BAND	W+1~W+28ch	DIMENSIONS (W)	51.2 cm
ULTRA BAND	W+29~W+84ch	(H)	47.5 cm
INTERMEDIATE FREQUENCIES		(D)	47.0 cm
Picture I-F Carrier	45.75MHz	WEIGHT	Appr. 25 kg
Sound I-F Carrier	41.25MHz		
Sound I-F	4.5 MHz		

OPERATING SUMMARY

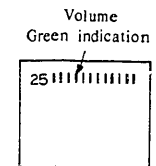
HOW TO SELECT CHANNELS

1 TURNING THE SET ON - (POWER BUTTON)

Push the POWER BUTTON to turn the set ON. (To turn the set OFF, push the POWER BUTTON again.)

2 VOLUME CONTROL - (VOLUME BUTTON)

Push the right side (▲: UP) of the VOLUME BUTTON to make sound louder, and left side (▼: DOWN) of the VOLUME BUTTON to make sound softer. Variation of the volume is displayed at the upper part of the screen with a number from 0~63 and color bar.



3 BAND SELECTION - (BAND SELECTOR SWITCH)

The BAND SELECTOR SWITCH is installed at the back of the set. Your TV can receive 12 VHF channels, 56 UHF channels and 125 CATV channels. Choose the required reception band by sliding the BAND SELECTOR SWITCH. ■ When shipped from the factory, this switch is set to the "NORM" position.

RECEPTION BAND	
NORM	CATV 1 or CATV 2
VHF 2~13ch	VHF 2~13ch
Mid band A~I, A-5~A-1	Mid band A~I, A-5~A-1
Super band J~W	Super band J~W
Hyper band W+1~W+28	Hyper band W+1~W+28
Ultra band W+29~W+84	Ultra band W+29~W+84

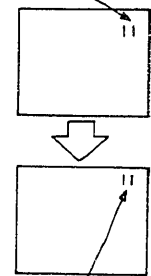
4 CHANNEL SELECTION - (CHANNEL BUTTON)

Channel selection may be performed by pressing either the CHANNEL BUTTON UP (▲) or DOWN (▼). When pressing the right side (▲: UP) of CHANNEL BUTTON, the next higher channel is selected. And when pressing the left side (▼: DOWN) of the CHANNEL BUTTON, the next lower channel is selected. The No. of the channel to which it is tuned is displayed at the upper right side of the screen. The channel No. selected is displayed for approx. 8 seconds after changing channels and disappears automatically.

(The channel No. is indicated for 4 sec. in large letters, then indicated for 4 sec. in small letters, and then disappears.)

(When you turn the set ON, the channel No. is displayed on the screen for approx. 15 seconds.)

Channel number
Green indication (4 seconds)



Channel number
Green indication (4 seconds)

CABLE ANTENNA (CATV) OPERATION

Your TV can receive Cable Antenna (CATV) system. (See the table "RECEPTION BAND")

To receive CATV channels, please operate as follows.

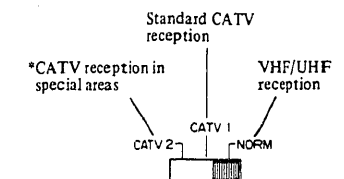
1 CATV ANTENNA CONNECTION

Connect your CATV cable to the antenna terminal board. (Refer to "ANTENNA CONNECTIONS" on page 4.)

2 BAND SELECTION - (BAND SELECTOR SWITCH)

Set the BAND SELECTOR SWITCH on the back of the set to CATV 1 for normal CATV operation.

*If reception of CATV Channel 5 and CATV Channel 6 is poor or not possible set the BAND SELECTOR SWITCH to CATV2.

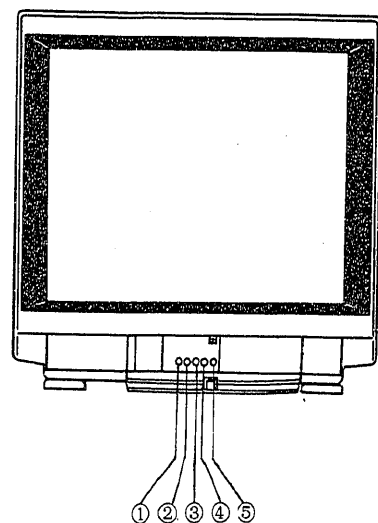


CHANNEL SELECTION - (CHANNEL BUTTON)

CATV channel selection can be done with the CHANNEL BUTTON UP (▲) or DOWN (▼) as with VHF/UHF channels. When receiving CATV 2~13 channels, 2~13 is indicated on the screen. When receiving Mid band channels A-1, 14~22 is indicated, and when receiving Super band channels J-W, 23~36 is indicated. When receiving Hyper band channels W+1~W+28, 37~64 is indicated, when receiving Mid band channels A-5~A-1, 95~99 is indicated, and when receiving Ultra band channels W+29~W+58, W+59~W+84, 65~94 and 100~125 is indicated.

Note: In some areas there is a special channel (4*) between channel 4 and channel 5; this can be received when the BAND SELECTOR SWITCH is set to "CATV2" and channel No. 1 is selected.

COMMANDES
CONTROLS



COMMANDES

- 1 TOUCHE DU VOLUME
(RÉDUCTION)
- 2 TOUCHE DU VOLUME
(ACCENTUATION)
- 3 TOUCHE DES CANAUX
(VERS LE HAUT)
- 4 TOUCHE DES CANAUX
(VERS LE BAS)
- 5 TOUCHE D'ALIMENTATION

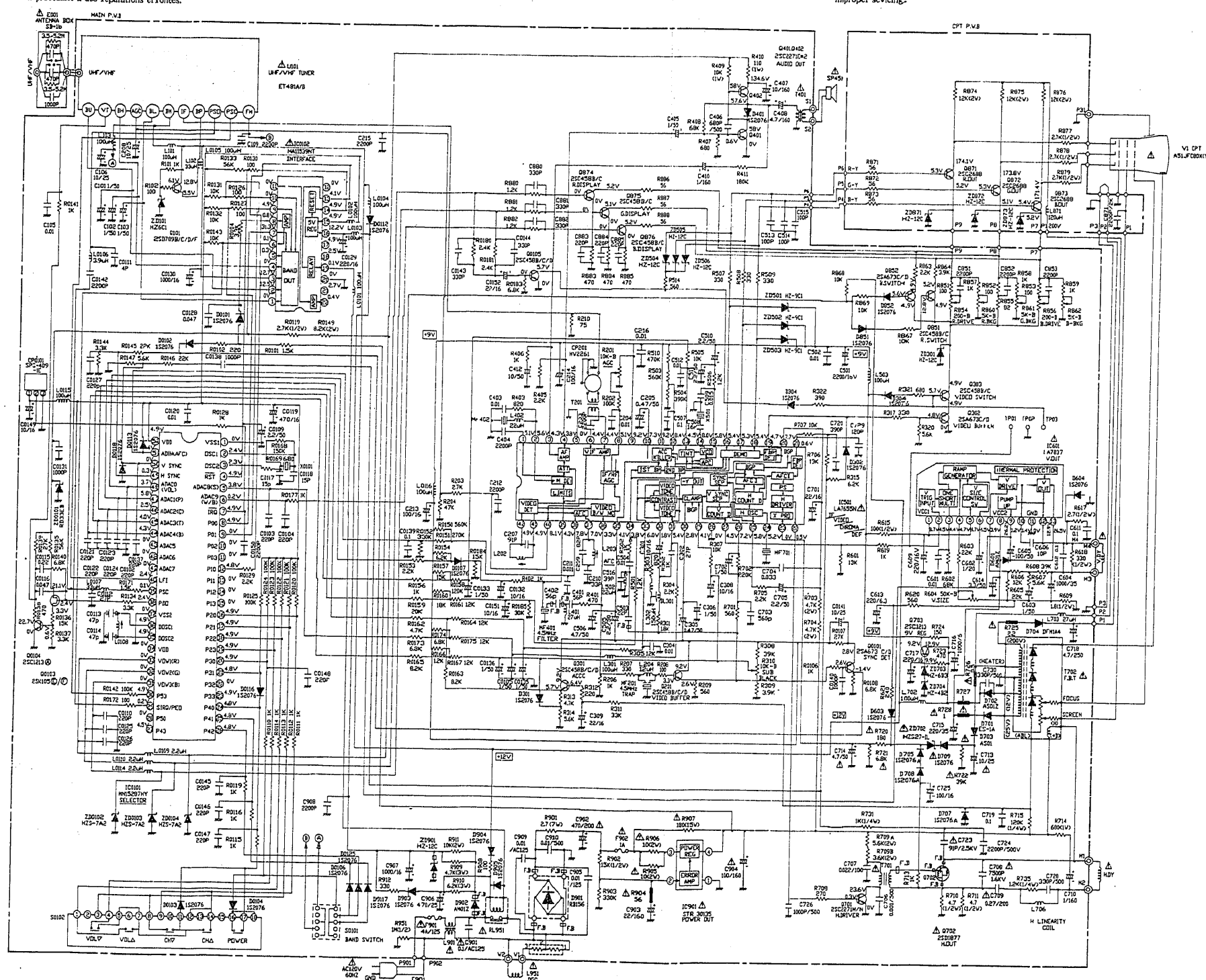
CONTROLS

- 1 VOLUME DOWN BUTTON
- 2 VOLUME UP BUTTON
- 3 CHANNEL DOWN BUTTON
- 4 CHANNEL UP BUTTON
- 5 POWER BUTTON

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ et indiqués par une zone de couleur possèdent des caractéristiques spéciales qui ont trait à la sécurité. Avant de procéder au remplacement de l'un de ces composants, lire attentivement la notice de sécurité de fabrication contenue dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE BASE **BASIC CIRCUIT DIAGRAM**

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a Δ and shaded have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully the **PRODUCT SAFETY NOTICE** of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver though improper servicing.



• Etant donné que ceci représente un diagramme schématique de base, la valeur des éléments est sujette à modification pour des raisons d'amélioration.

• Since this is a basic circuit diagram, the value of the parts is subject to be altered for improvement.

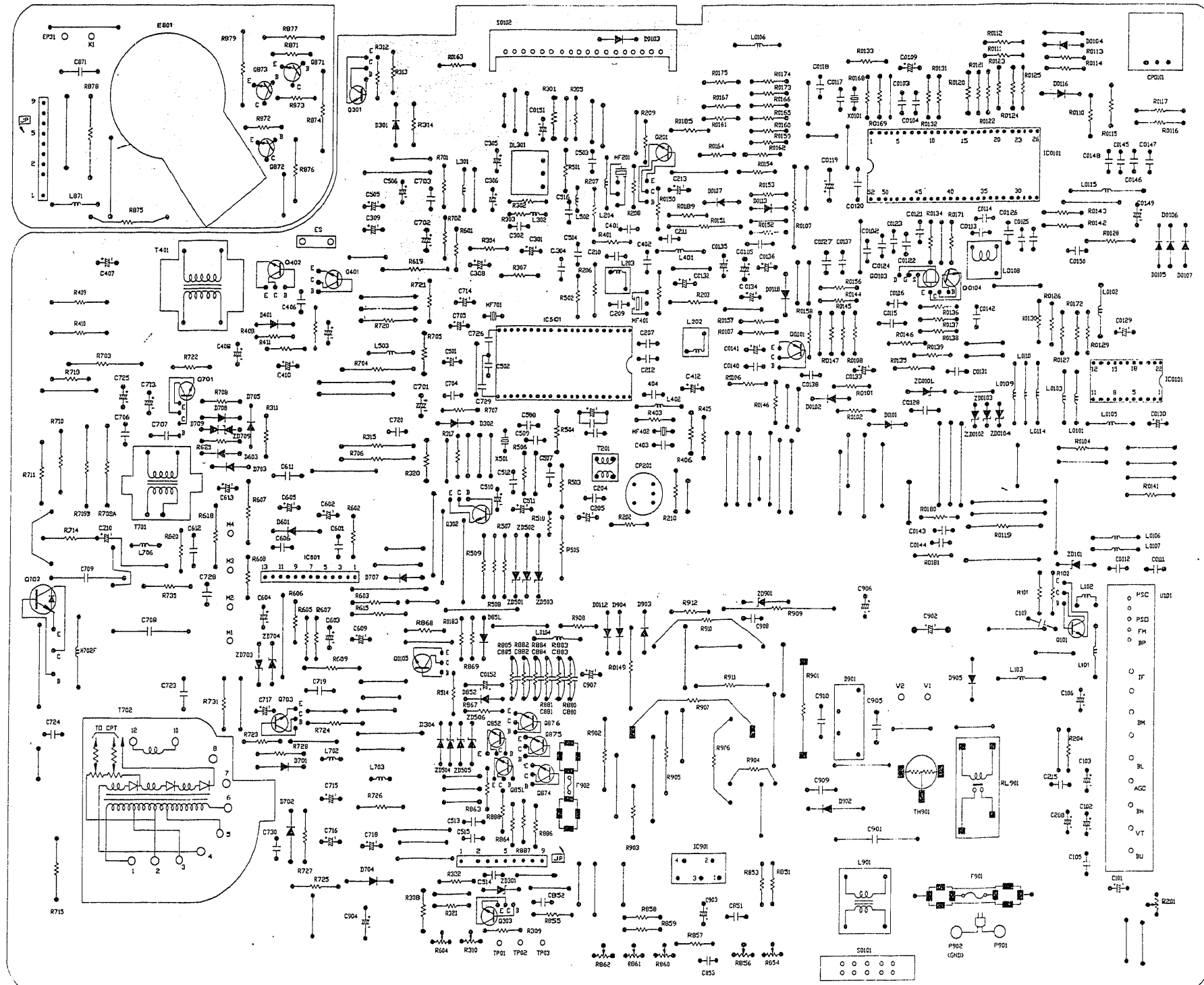
• All DC voltage to be measured with a tester (100K Ω /V).

Voltage taken on a complex color bar signal including a standard color bar signal.

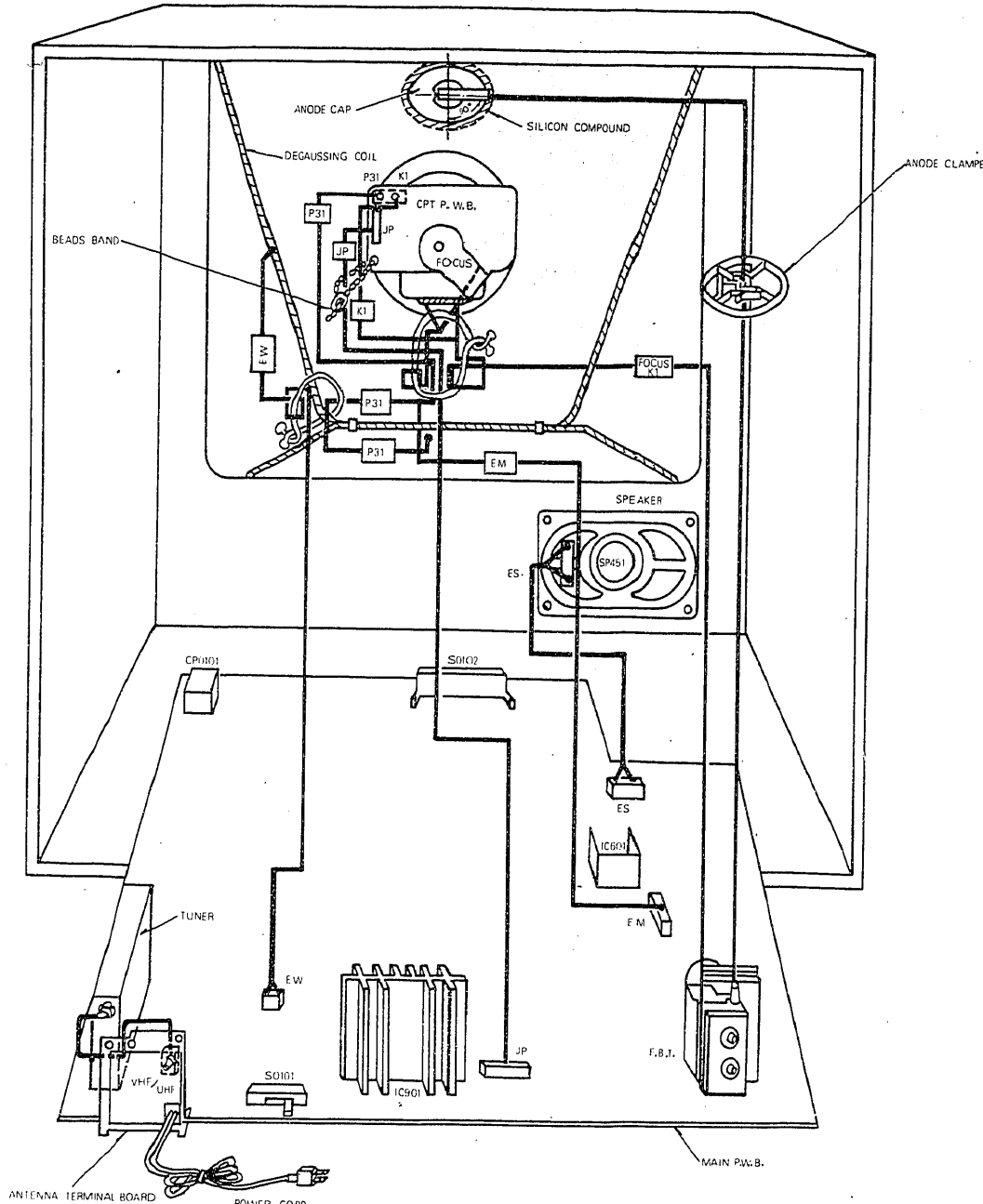
CT2033 B

PLAQUETTE A CI PRINCIPALE
MAIN P. W. BOARD

PLAQUETTE A CIRCUITS IMPRIMES
PRINTED WIRING BOARD



SCHEMA DE CABLAGE



CATALOGUE DE PIÉCES DE RECHANGE/REPLACEMENT PARTS LIST

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ possèdent des caractéristiques spéciales.

Avant de procéder au remplacement des ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

ABBREVIATIONS: Capacitors.....CD; Ceramic disk, PF; Polyester film, EL; Electrolytic, PP; Polypropylene, PR; Paper, TA; Tantalum Resistors.....CF; Carbon film, CC; Carbon composition, MF; Metal oxide film, VR; Variable resistor, WW; Wire wound, FR; Fuse resistor					
SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
CAPACITORS					
C0102	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C0145	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V
C0103	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C0146	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V
C0104	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C0147	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V
C0105	0800015	EL 10 μ F 16V	C0148	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V
C0109	0800005	EL 2.2 μ F 50V	C0149	0800015	EL 10 μ F 16V
C0110	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C0150	0244105	CD 220PF $\pm 10\%$ 50V
C0111	0248634	CD 4PF 50V	C0151	0800015	EL 10 μ F 16V
C0112	0246450	CD 27PF $\pm 5\%$ 50V	C0152	0800023	EL 22 μ F 16V
C0113	0246456	CD 47PF $\pm 5\%$ 50V	C101	0800003	EL 1 μ F 50V
C0114	0246456	CD 47PF $\pm 5\%$ 50V	C102	0800003	EL 1 μ F 50V
C0115	0277029	PF 0.22 μ F $\pm 10\%$ 50V	C103	0800003	EL 1 μ F 50V
C0116	0277021	PF 0.047 μ F $\pm 10\%$ 50V	C105	0274763	PF 0.01 μ F $\pm 10\%$ 50V
C0117	0246444	CD 15PF $\pm 5\%$ 50V	C106	0800016	EL 10 μ F 25V
C0118	0246444	CD 15PF $\pm 5\%$ 50V	C109	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V
C0119	0800074	EL 470 μ F 16V	C203	0244105	CD 220P0F $\pm 10\%$ 50V
C0120	0274763	PF 0.01 μ F $\pm 10\%$ 50V	C204	0244171	CD 0.01 μ F 50V
C0121	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C205	0259958	EL 0.47 μ F 50V
C0122	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C207	0246593	CD 91PF 50V
C0123	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C208	0800015	EL 10 μ F 16V
C0124	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C209	0246462	CD 82PF $\pm 5\%$ 50V
C0125	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C210	0246452	CD 33PF $\pm 5\%$ 50V
C0126	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C211	0244139	CD 1000PF $\pm 10\%$ 50V
C0127	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C212	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V
C0128	0277021	PF 0.047 μ F $\pm 10\%$ 50V	C213	0800049	EL 100 μ F 16V
C0129	0253051	EL 220 μ F 16V	C214	0800049	EL 100 μ F 16V
C0130	0800082	EL 1000 μ F 16V	C215	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V
C0131	0244139	CD 1000PF $\pm 10\%$ 50V	C216	0274763	PF 0.01 μ F $\pm 10\%$ 50V
C0132	0800005	EL 2.2 μ F 50V	C301	0800015	EL 10 μ F 16V
C0133	0800003	EL 1 μ F 50V	C302	0246450	CD 27PF $\pm 5\%$ 50V
C0134	0800003	EL 1 μ F 50V	C304	0244171	CD 0.01 μ F 50V
C0135	0800003	EL 1 μ F 50V	C305	0800001	EL 0.47 μ F 50V
C0136	0800003	EL 1 μ F 50V	C306	0800003	EL 1 μ F 50V
C0137	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V	C308	0800015	EL 10 μ F 16V
C0138	0244139	CD 1000PF $\pm 10\%$ 50V	C309	0800023	EL 22 μ F 16V
C0139	0277025	PF 0.1 μ F $\pm 10\%$ 50V	C401	0248678	CD 56PF $\pm 5\%$ 50V
C0140	0244139	CD 1000PF $\pm 10\%$ 50V	C402	0248678	CD 56PF $\pm 5\%$ 50V
C0141	0800015	EL 10 μ F 16V	C403	0244171	CD 0.01 μ F 50V
C0142	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V	C404	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V
C0143	0248736	CD 330PF $\pm 10\%$ 50V	C405	0800003	EL 1 μ F 50V
C0144	0248736	CD 330PF $\pm 10\%$ 50V	C406	0243511	CD 680PF $\pm 10\%$ 500V
			C407	0253456	EL 10 μ F 160V
			C408	0253455	EL 4.7 μ F 160V

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with Δ have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components, read carefully, the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
C410	0253452	EL 1 μ F 160V	C724	0244505	CD 2200PF $\pm 10\%$ 500V
C412	0800018	EL 10 μ F 50V	C725	0800049	EL 100 μ F 16V
C501	0800087	EL 2200 μ F 16V	C726	0244501	EL 1000PF $\pm 10\%$ 500V
C502	0274763	PF 0.01 μ F $\pm 10\%$ 50V	C728	0243507	CD 330PF $\pm 10\%$ 500V
C503	0246448	CD 22PF $\pm 5\%$ 50V	C729	0248686	CD 120PF $\pm 5\%$ 50V
C504	0244171	CD 0.01 μ F $\pm 80-20\%$ 50V	C851	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V
C505	0800005	EL 2.2 μ F 50V	C852	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V
C506	0800012	EL 4.7 μ F 50V	C853	0244105	CD 2200PF $\pm 10\%$ 50V
C507	0277025	PF 0.1 μ F $\pm 10\%$ 50V	C871	0244215	CD 2200PF $\pm 10\%$ 2000V
C508	0248665	CD 16PF $\pm 5\%$ 50V	C880	0248696	CD 330PF $\pm 5\%$ 50V
C509	0274765	PF 0.015 $\pm 10\%$ 50V	C881	0248696	CD 330PF $\pm 5\%$ 50V
C510	0800005	EL 2.2 μ F 50V	C882	0248696	CD 330PF $\pm 5\%$ 50V
C511	0800005	EL 2.2 μ F 50V	C883	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V
C512	0244171	CD 0.01 μ F $\pm 80-20\%$ 50V	C884	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V
C513	0248684	CD 100PF $\pm 5\%$ 50V	C885	0248692	CD 220PF $\pm 5\%$ 50V
C514	0248684	CD 100PF $\pm 5\%$ 50V	Δ C901	0279832	PF 0.1 μ F 125V
C515	0248684	CD 100PF $\pm 5\%$ 50V	Δ C902	0259976	EL 470 μ F 200WV
C516	0248674	CD 39PF $\pm 5\%$ 50V	C903	0252710	EL 22 μ F 160V
C601	0277013	PF 0.01 μ F $\pm 10\%$ 50V	Δ C904	0253460	EL 100 μ F 160V
C602	0292716	TA 1 μ F $\pm 20\%$ 20V	Δ C905	0249146	CD 0.01 μ F $\pm 100-0\%$ 125V
C603	0800003	EL 1 μ F 50V	C906	0800075	EL 470 μ F 25V
C604	0800084	EL 1000 μ F 35V	C907	0800082	EL 1000 μ F 16V
C605	0800053	EL 100 μ F 50V	C908	0244105	CD 2200PF $\pm 5\%$ 50V
C606	0248640	CD 10PF 50V	Δ C909	0249146	CD 0.01 μ F $\pm 100-0\%$ 125V
C609	0253051	EL 220 μ F 16V	Δ C910	0244571	CD 0.01 μ F $\pm 100-0\%$ 500V
C611	0277025	PF 0.1 μ F $\pm 10\%$ 50V	RESISTORS		
C612	0277025	PF 0.1 μ F $\pm 10\%$ 50V	R0101	0100069	CF 1.5K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C613	0800056	EL 220 μ F 6.3V	R0102	0100049	CF 220 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C614	0800007	EL 3.3 μ F 50V	R0104	0100077	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C701	0800023	EL 22 μ F 16V	R0106	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C702	0800003	EL 1 μ F 50V	R0107	0100099	CF 27K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C703	0244115	CD 560PF $\pm 10\%$ 50V	R0108	0100085	CF 6.8K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C704	0277019	PF 0.033 μ F $\pm 10\%$ 50V	R0110	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C705	0800005	EL 2.2 μ F 50V	R0111	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C706	0244501	CD 1000PF $\pm 10\%$ 500V	R0112	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C707	0279851	PF 0.022 μ F $\pm 10\%$ 100V	R0113	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C708	0299727	PP 7500PF $\pm 5\%$ 1600V	R0114	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C709	0299931	PP 0.27 μ F $\pm 10\%$ 200V	R0115	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C710	0253452	EL 1 μ F 160V	R0116	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C713	0800016	EL 10 μ F 25V	R0117	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
Δ C714	0800016	EL 10 μ F 25V	R0119	0113760	CF 2.7K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C715	0800061	EL 220 μ F 35V	R0120	0100113	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C716	0800082	EL 1000 μ F 16V	R0121	0100113	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
C717	0253051	EL 220 μ F 16V			
C718	0259842	EL 4.7 μ F 250V			
C719	0277025	PF 0.1 μ F $\pm 10\%$ 50V			
C720	0244113	CD 330PF $\pm 10\%$ 50V			
Δ C723	0245111	CD 91PF $\pm 5\%$ 2000V			

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement des ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
R0122	0100113	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R0171	0100069	CF 1.5K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0123	0100113	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R0172	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0124	0100113	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R0173	0100085	CF 6.8K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0125	0100113	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R0174	0100085	CF 6.8K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0126	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R0175	0100091	CF 12K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0127	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R0177	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0128	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R0180	0100074	CF 2.4K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0129	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R0181	0100074	CF 2.4K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0130	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R0183	0100085	CF 6.8K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0131	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R0184	0100093	CF 15K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0132	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R0185	0100100	CF 30K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0133	0100107	CF 56K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R101	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0134	0100077	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R102	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0135	0100107	CF 56K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R201	0150114	VR 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0136	0100093	CF 15K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R202	0100113	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0137	0100077	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R203	0100075	CF 2.7K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0138	0100057	CF 470 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R204	0100105	CF 47K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0139	0100099	CF 27K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R206	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0140	0100085	CF 6.8K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R207	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0141	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R208	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0142	0100113	CF 100K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R209	0100059	CF 560 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0143	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R210	0100038	CF 75 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0144	0100077	CF 3.3K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R301	0100071	CF 1.8K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0145	0100093	CF 15K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R302	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0146	0100097	CF 22K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R303	0100062	CF 820 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0147	0100083	CF 5.6K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R304	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0149	0100267	MF 8.2K OHM $\pm 5\%$ 2W	R305	0100091	CF 12K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0150	0100131	CF 560K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R307	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0151	0100123	CF 270K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R308	0100103	CF 39K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0152	0100125	CF 330K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R309	0100079	CF 3.9K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0153	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R310	0150114	VR 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0154	0100084	CF 6.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R311	0100101	CF 33K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0156	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R312	0100049	CF 220 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0157	0100093	CF 15K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R313	0100081	CF 4.7K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0158	0100115	CF 120K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R314	0100083	CF 5.6K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0159	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R315	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0160	0100095	CF 18K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R317	0100053	CF 300 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0161	0100091	CF 12K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R319	0100081	CF 4.7K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0162	0100081	CF 4.7K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R320	0100083	CF 5.6K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0163	0100087	CF 8.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R321	0100061	CF 680 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0164	0100091	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R322	0100055	CF 390 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0165	0100087	CF 8.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R401	0100057	CF 470 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0166	0100067	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R402	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0167	0100091	CF 12K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R403	0100063	CF 820 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0168	0100117	CF 150K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R405	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R0169	0100061	CF 680 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R406	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a Δ have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components read carefully, the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
R407	0100061	CF 680 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	Δ R721	0100085	CF 6.8K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R408	0100109	CF 68K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	Δ R722	0100103	CF 39K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R409	0110169	MF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R723	0100057	CF 470 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R410	0110122	MF 110 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R724	0114135	CF 150 OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R411	0110119	CF 180K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	Δ R725	0119505	FR 2.2 OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R501	0100067	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	Δ R726	0119838	FR 0.5 OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R502	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	Δ R727	0119512	FR 1 OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R503	0100131	CF 560K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	Δ R728	0119512	FR 1 OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R504	0100127	CF 390K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R731	0114161	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R505	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R735	0114163	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/4W
R506	0100067	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R851	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R507	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R852	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R508	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R853	0100041	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R509	0100053	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R854	0150109	VR 200 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R510	0100129	CF 470K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R855	0100039	CF 82 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R514	0100059	CF 560 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R856	0150109	VR 200 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R601	0100092	CF 13K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R857	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R602	0100109	CF 68K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R858	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R603	0100097	CF 22K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R859	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R604	0150116	VR 50K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R860	0150113	VR 5K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R605	0100097	VR 22K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R861	0150113	VR 5K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R606	0100091	VR 12K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R862	0150113	VR 5K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R607	0100083	CF 5.6K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R863	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R608	0100103	CF 39K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R864	0100079	CF 3.9K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R609	0174468	MF 1.8 OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R867	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R615	0113725	CF 100 OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R868	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R617	0113686	CF 2.7 OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R869	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R618	0113737	CF 330 OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R871	0100035	CF 56 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R619	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R872	0100035	CF 56 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R620	0100059	CF 560 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R873	0100035	CF 56 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R621	0100050	CF 240 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R874	0110271	MF 12K OHM $\pm 5\%$ 2W
R701	0100059	CF 560 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R875	0110271	MF 12K OHM $\pm 5\%$ 2W
R702	0100121	CF 220K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R876	0110271	MF 12K OHM $\pm 5\%$ 2W
R703	0110261	MF 4.7K OHM $\pm 5\%$ 2W	R877	0113760	CF 2.7K OHM $\pm 5\%$ 1/2W
R704	0110261	MF 4.7K OHM $\pm 5\%$ 2W	R878	0113760	CF 2.7K OHM $\pm 5\%$ 1/2W
R705	0100073	CF 2.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R879	0113760	CF 2.7K OHM $\pm 5\%$ 1/2W
R706	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R880	0100067	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R707	0100089	CF 10K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R881	0100067	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R708	0100051	CF 270 OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R882	0100067	CF 1.2K OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R709A	0110263	MF 5.6K OHM $\pm 5\%$ 2W	R883	0100057	CF 470 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R709B	0110258	MF 3.6K OHM $\pm 5\%$ 2W	R884	0100057	CF 470 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R710	0113692	CF 4.7 OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R885	0100057	CF 470 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R711	0113692	CF 4.7 OHM $\pm 5\%$ 1/2W	R886	0100035	CF 56 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R713	0100065	CF 1K OHM $\pm 5\%$ 1/8W	R887	0100035	CF 56 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R714	0110141	MF 680 OHM $\pm 5\%$ 1W	R888	0100035	CF 56 OHM $\pm 5\%$ 1/8W
R715	0114283	CF 120K OHM $\pm 5\%$ 1/4W			
Δ R720	0100047	CF 180 OHM $\pm 5\%$ 1/8W			

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement des ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
Δ R901	0141133	WW 2.7 OHM \pm -10% 7W	Q874	2320598	TR 2SC 458 B/C/D
R902	0113778	CF 15K OHM \pm -5% 1/2W	Q875	2320598	TR 2SC 458 B/C/D
R903	0100125	CF 330K OHM \pm -5% 1/8W	Q876	2320598	TR 2SC 458 B/C/D
Δ R904	0119508	FR 56 OHM \pm -5% 1/4W			
Δ R905	0110197	MF 10 OHM \pm -5% 2W			
Δ R906	0110197	MF 10 OHM \pm -5% 2W			
Δ R907	0141092	WW 180 OHM \pm -5% 15W			
R908	0100041	CF 100 OHM \pm -5% 1/8W			
R909	0110361	MF 4.7K OHM \pm -5% 3W			
R910	0110364	MF 6.2K OHM \pm -5% 3W			
R911	0110269	MF 10K OHM \pm -5% 2W			
R912	0100053	MF 10K OHM \pm -5% 3W			
Δ R951	0139015	CC 1M OHM \pm -10% 1/2W			
ICs					
IC0101	2380662	IC MN 15287HY			
Δ IC0102	2381471	IC HA 11539NT			
Δ IC501	2000571	IC LA 7655N			
Δ IC601	2000581	IC LA 7837			
Δ IC901	2912175	IC STR 30135			
TRANSISTORS					
Q0101	2320637	TR 2SA 673 C/D			
Q0103	2324084	TR 2SK 105 E/F			
Q0104	2320663	TR 2SC 1213 AC			
Q0105	2320598	TR 2SC 458 B/C/D			
Q101	2323521	TR 2SD 789 B/C			
Q201	2320598	TR 2SC 458 B/C/D			
Q301	2320598	TR 2SC 458 B/C/D			
Q302	2320637	TR 2SA 673 C/D			
Q303	2320598	TR 2SC 458 B/C/D			
Q401	2321993	TR 2SC 2271 E			
Q402	2321993	TR 2SC 2271 E			
Q701	2321992	TR 2SC 2271 M/N			
Δ Q702	2327502	TR 2SD 1877			
Δ Q703	2320647	TR 2SC 1213 C/D			
Q851	2320598	TR 2SC 458 B/C/D			
Q852	2320637	TR 2SA 673 C/D			
Q871	2326611	TR 2SC 2611/2688			
Q872	2326611	TR 2SC 2611/2688			
Q873	2326611	TR 2SC 2611/2688			
DIODES					
D0101	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D0102	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D0103	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D0104	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D0105	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D0106	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D0107	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D0112	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D0113	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D0116	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D0117	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D0118	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D301	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D302	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D304	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D401	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D601	2339491	DI AM01Z			
D603	2330352	DI 1S2076A			
D604	2330352	DI 1S2076A			
D701	2334581	DI ES-1A			
D702	2339481	DI AS01Z			
D703	2339482	DI AS01			
D704	2338162	DI DFM1A4			
D705	2330352	DI 1S2076A			
D706	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D707	2330352	DI 1S2076A			
D708	2330352	DI 1S2076A			
Δ D709	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D851	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D852	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
Δ D901	2332794	DI RB156			
D902	2339491	DI AM01Z			
D903	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D904	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
D905	2331351	DI 1S2076/1S2473H			
ZD0101	2334312	ZD RD33EB1			
ZD0102	2339852	ZD HZS-7A2			
ZD0103	2339852	ZD HZS-7A2			
ZD0104	2339852	ZD HZS-7A2			

PRODUCT SAFETY NOTE: Components marked with a Δ have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components read carefully, the PRODUCT SAFETY NOTICE of this Service Manual. Don't degrade the safety of the receiver through improper servicing.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
ZD101	2331807	ZD HZ-6C1	L401	2122245	LA AXIAL COIL 27 μ H
ZD301	2331155	ZD HZ-12C	L402	2122244	LA AXIAL COIL 22 μ H
ZD501	2331827	ZD HZ-9C1	L502	2122244	LA AXIAL COIL 22 μ H
ZD502	2331827	ZD HZ-9C1	L503	2122253	LA AXIAL COIL 100 μ H
ZD503	2331827	ZD HZ-9C1	L702	2120482	FL-7H 100 μ H
ZD504	2331155	ZD HZ-12C	L703	2122095	FL-11H 27 μ H
ZD505	2331155	ZD HZ-12C	L706	2274811	H. LINEARITY COIL
ZD506	2331155	ZD HZ-12C	L871	2122254	LA AXIAL COIL 120 μ H
Δ ZD702	2339221	ZD HZS27-1L	Δ L901	2122712	LINE FILTER COIL
ZD703	2331827	ZD HZ-9C1	Δ L951	2165221	DEGAUSSING COIL
ZD871	2331155	ZD HZ-12C			
ZD872	2331155	ZD HZ-12C			
ZD873	2331155	ZD HZ-12C			
ZD901	2331155	ZD HZ-12C			
TRANSFORMERS					
T201	2143292	SAW MATCHING COIL			
Δ T401	2250432	SOUND OUTPUT TRANSFORMER			
Δ T701	2260021	TRANS HORIZONTAL DRIVE			
Δ T702	2435068	FLYBACK TRANSFORMER			
COMPOUND COMPONENTS					
CP0101	2381125	R/C MODULE			
CP201	2300471	SAW FILTER HW2261			
MF201	2143591	CERAMIC TRAP 4.5MH _z			
MF401	2142621	CERAMIC FILTER 4.5MH _z			
MF402	2167231	CERAMIC DISCR. CDA4.5ME27			
MF701	2167241	CERAMIC OSC CSB5C3F 15			
M702F	2122653	FERRITE CORE LEAD			
FUSES					
Δ F901	2720587	FUSE 4A			
Δ F902	2720811	FUSE 1A			
MISCELLANEOUS					
	2970293	REMOTE CONTROL TRANSMITTER			
	3701271	F. B. T RIVET			
	6140021	F. B. T SPACER			
	4528931	3X L3 TIGHT T. NE			
	6590091	FH89XS SHIELD PLATE			
Δ DL301	2794281	DELAY LINE WITH TRAP			
L0101	2122253	LA AXIAL COIL 100 μ H			
L0102	2122253	LA AXIAL COIL 100 μ H			
L0103	2122253	LA AXIAL COIL 100 μ H			
L0104	2122253	LA AXIAL COIL 100 μ H			
L0105	2122253	LA AXIAL COIL 100 μ H			
L0106	2122234	LA AXIAL COIL 3.9 μ H			
L0107	2122246	LA AXIAL COIL 33 μ H			
L0108	2164362	COIL			
L0109	2122231	LA AXIAL COIL 2.2 μ H			
L0110	2122231	LA AXIAL COIL 2.2 μ H			
L0114	2122231	LA AXIAL COIL 2.2 μ H			
L0115	2122253	LA AXIAL COIL 100 μ H			
L0116	2122253	LA AXIAL COIL 100 μ H			
L101	2122253	LA AXIAL COIL 100 μ H			
L102	2122246	LA AXIAL COIL 33 μ H			
L103	2122253	LA AXIAL COIL 100 μ H			
L202	2142445	IF COIL MC122			
L203	2142445	IF COIL MC122			
L204	2122241	LA AXIAL COIL 12 μ H			
L301	2122253	LA AXIAL COIL 100 μ H			
L302	2122255	LA AXIAL COIL 150 μ H			

NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION: Les composants qui sont accompagnés du symbole Δ possèdent des caractéristiques spéciales. Avant de procéder au remplacement des ces composants, lire attentivement la NOTICE DE SECURITE DE FABRICATION indiquée dans ce manuel de réparation. Ne pas altérer le niveau de sécurité de l'appareil en procédant à des réparations erronées.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
	3701201	G7 P.W.B HOLDER			
	2984312	SHIELD ANTENNA BOX			
	4518372	SCREW (PAN WASHER) 6×25			
	8781642	TAPPING SCREW 4×12			
	8781646	TAPPING SCREW 4×16			
	3739671	BS CORD HOLDER			
Δ	2673321	ADAPTOR			
	3703396	ANTENNA TERMINAL BASE			
Δ E6 001	2444351	DEFLECTION YOKE			
E6 003	2788084	CPT GROUND WIRE			
E8 01	2953341	CPT SOCKET			
Δ E9 01	2972391	AC CORD			
E9 02	2720221	FUSE HOLDER			
EM	2665272	4P PLUG WITH BASE			
EP31	2661751	2P PLUG-PIN WITH BASE			
ES	2661751	2P PLUG-PIN WITH BASE			
EW	2661751	2P PLUG-PIN WITH BASE			
J451	2663143	2J CONNECTOR WITH WIRE			
JP	2990532	10P CONNECTOR WITH 9 WIRE			
Δ RL901	2640571	POWER RELAY			
S0101	2620801	SLIDE SWITCH			
S0102	2634291	KEY SWITCH UNIT			
Δ SP451	5752011	SPEAKER			
Δ U1 01	2428292	TUNER ET-481B			
Δ V1	2470511	CPT A51JFC80X(Y)			
X0101	2787523	CRYSTAL 4MHz			
X501	2790444	CRYSTAL 3.58MHz			
	7917054	OPERATING GUIDE BOOK			
	6010211	FRAME ASS'Y			
	6031041	BACK COVER			
	6910042	MAIN CHASSIS ASS'Y			



HITACHI (HSC) CANADA INC.

3300 Route Trans Canada, Pointe Claire, Qué. H9R 1B1 Tel: 514-697-9150

HITACHI (HSC) CANADA INC.

3300 Trans Canada Highway, Pointe Claire, Quebec, H9R 1B1 Tel: 514-697-9150