



Technical Manual

QUARTZ LOCKED DIRECT DRIVE FULL AUTOMATIC STEREO TURNTABLE RP-1010

TABLE OF CONTENTS

- Precautions 2
- Adjustment 2
- Function of Automatic Mechanism. 6
- Function of Mechanism Control Circuit 7
- Troubleshooting Guide. 8
- Repair Parts List 9
- Schematic Diagrams 10
- Specifications 13
- Disassembly Diagrams 13
- Disassembly Diagram of Automatic Mechanism. 17
- P-c Board Diagrams 18

TABLE DES MATIERES

- Precautions 2
- Réglages 2
- Fonction du mécanisme automatique 6
- Fonction du circuit de commande du mécanisme. 7
- Guide de dépannage 8
- Liste des pièces de rechange 9
- Diagramme schématique 10
- Caractéristiques 13
- Schéma de démontage 13
- Démontage du mécanisme automatique 17
- Diagrammes des plaquettes des circuits imprimés. 18

**Serial Nos. Beginning
ND08681**

**THE ROTEL CO., LTD.
ROTEL ELECTRONICS CO., LTD.
ROTEL OF AMERICA, INC.
ROTEL HI FI LIMITED.**

1-36-8 OHOKAYAMA, MEGURO-KU, TOKYO 152, JAPAN
2ND FLOOR, EVERGLORY BLDG., NO. 305, SECTION 3,
NANKING E. ROAD, TAIPEI, TAIWAN, REPUBLIC OF CHINA
13528 SO. NORMANDIE, GARDENA, CALIF. 90249, U.S.A.
2-4 ERICA ROAD, STACEY BUSHES, MILTON KEYNES,
BUCKINGHAMSHIRE, ENGLAND

PRECAUTIONS

1. Model RP-1010 has been significantly modified in the manufacturing process, as described below. The model name, however, is unchanged: RP-1010 is used for both old and new units.
2. To avoid confusion, the modified unit is called RP-1010A in this manual.
3. The following modifications have been made on the units with Serial Nos. ND25533 through ND25552, and ND26433 and over.
4. Modifications
 - a. Motor assembly (DDM-511QM43) is changed to motor assembly (DDM-515QM10). New and old units are not interchangeable.
 - b. Due to the change in (a), power supply circuit is changed from double power supply type ($\pm 12V$) to single power supply type (+20 V). New and old power transformers and p-c board assemblies are not interchangeable.
 - c. Due to the change in (a), cabinet is new and cannot be interchanged.
5. Circuit diagram and parts list are given for both old and new units. Be sure to check the Serial No. of the unit, and take the appropriate measures.
6. Motor assembly is composed of rotating part and controlling part. They are not supplied separately for repair, but only in the form of "motor assembly".

Adjustment

Instruments: Test record ES1008 (NEC), LF-1003 (Toshiba), or equivalent, DC voltmeter, oscilloscope, wow/flutter meter

A. ADJUSTMENT OF TONE ARM HEIGHT IN RETURN ACTION

Tone arm, when returning automatically to rest, normally points slightly upward (headshell is slightly higher than level). If the inclination of tone arm is excessive, either upward or downward, follow the procedures below.

1. Lift the tone arm from its rest and place it on the top of the elevation arm.

Maintaining this state, rotate the adjusting screw (Fig. 1) so that distance between stylus tip and disk surface is about 8mm: turn the screw counterclockwise to raise the position of stylus tip, and clockwise to lower it.

Note: Distance between stylus tip and record surface should be within a range from 6 to 10mm. If the height of stylus tip is inadequate, it may scratch the record, and if too large, it may not come in contact with the record.

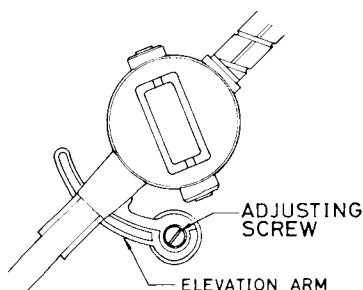


Fig. 1

PRECAUTIONS

1. Le processus de fabrication du modèle RP-1010 a été largement modifié, comme expliqué plus bas. La désignation du modèle cependant ne change pas: l'appellation RP-1010 est utilisée pour les nouveaux appareils comme pour les précédents.
2. Afin d'éviter toute confusion, le modèle modifié est appelé RP-1010A dans le présent manuel.
3. Les modifications suivantes ont été apportées sur les appareils portant les No. de série ND25533 à ND-25552 et à partir de ND26433.
4. Modifications
 - a. Le groupe moteur (DDM-511QM43) est remplacé par le groupe moteur (DDM-515QM10). Les moteurs nouveaux et anciens ne sont pas interchangeables.
 - b. Du fait de cette modification, le circuit d'alimentation est modifié: le type double alimentation ($\pm 12V$) est remplacé par le type à alimentation unique (+20 V).
Les transformateurs nouveaux et anciens, de même que les plaquettes de circuit, ne sont pas interchangeables.
 - c. En raison du changement mentionné au point (a), le coffret est modifié. Les coffrets ne sont pas interchangeables.
5. Un schéma de circuit et une liste de pièces sont fournis pour les nouveaux et les anciens types d'appareils. Prendre soin de vérifier le No. de série de l'unité à réparer, et prendre les mesures en conséquence.
6. Le groupe moteur comporte des organes rotatifs et statiques; ces organes ne sont pas fournis séparément pour les réparations, mais sous forme d'un groupe moteur complet.

Réglages

Instruments: Disque d'essai ES1008 (NEC), LF-1003 (Toshiba), ou un équivalent, voltmètre CC, oscilloscope, compteur de pleurage/scintillement

A. REGLAGE DE HAUTEUR DU BRAS DE LECTURE EN MODE DE RETOUR

Le bras de lecture est légèrement incliné vers le haut quand il opère son mode de retour automatique vers son repose-bras (la coquille se trouve à cet instant sensiblement dans le plan supérieur). Si l'inclinaison du bras de lecture est exagérée, que ce soit vers le haut comme vers le bas, procéder aux réglages suivants:

1. Séparer le bras de lecture de son repose-bras et le poser en haut du bras d'élevation.

Conservant l'ensemble des organes dans cette position, tourner la vis de réglage (Fig. 1) pour que l'écartement entre l'extrémité de la pointe de lecture et la surface du disque corresponde approximativement à 8 mm; tourner la vis à gauche pour relever la position de l'extrémité de la pointe de lecture et à droite pour l'abaisser.

Note: L'écartement entre la pointe de lecture et la surface du disque doit se trouver dans une marge de 6 à 10 mm. Si le réglage de hauteur de la pointe de lecture ne convient pas, des rayures sur la surface du disque peuvent avoir lieu si le réglage est incorrect et la pointe de lecture risque de ne pas descendre à la surface du disque s'il est trop important.

B. ADJUSTMENT OF TONE ARM HEIGHT WHEN CUEING

Lift the cueing lever to raise the elevation arm. Place the tone arm on the elevation arm. Adjust the screw on the elevation arm so that the stylus tip is 8mm above the surface of the record (see Fig. 2). (The allowable range is 6-10mm; and 0-1 mm against the height of the tip in return action.)

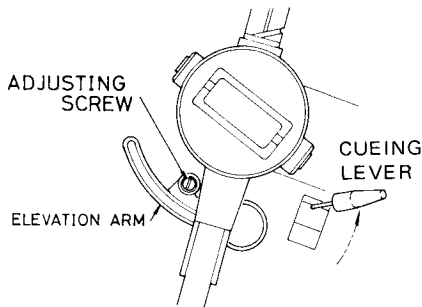


Fig. 2

C. AUTO-RETURN ADJUSTMENT

1. Return position detecting circuit

- a. Before beginning adjustment, preset potentiometers VR101, VR102, and VR103 on the return p-c board to the following respective positions:

VR101 — to 4 o'clock
VR102 — to 11 o'clock
VR103 — to 12 o'clock

Each specifies the preset position of wiper of pot as seen from the side shown in Fig. 3.

- b. Check the voltage across the circuit: When 13-16 VDC is applied from the power supply, the emitter voltage of transistor X102 should be 11.5-12 VDC (as measured at point A on the sensor assembly). (Fig. 3) At the same time, confirm that the LED on the sensor assembly is glowing.

- c. Connect DC voltmeter to the center terminal (point B) of VR101. Slowly rotate the VR101 counterclockwise to adjust for 0.8 V.

- d. Connect DC voltmeter to the left terminal (point C) of VR102, and rotate the pot slowly clockwise to a position where the voltmeter reading drops from 10.5 V to 0 V.

Note: When adjusting the VR102, be careful not to go beyond proper setting point. Otherwise the 0 V state is fixed and it is impossible to return to 10.5 V even by turning the pot in reverse. If this is the case, readjust by repeating the steps (a), (b) and (c).

Next, rotate the VR101 slowly clockwise until the voltage at point C rises from 0 V to 10.5 V.

- e. Connect DC voltmeter to point B, and read the voltage (which should be approximately 6 V). Adjust the VR101 so that the voltage is 0.5 V higher than the read value.

- f. Connect oscilloscope (5 V/cm, 0.5 s/cm) to the left terminal (point D) of VR103. Insert the restore lever into the sensor assembly, and interrupt and transmit the light beam alternately to generate one pulse. Adjust the VR103 so that the charging/discharging duration of the comparator is 1.9 seconds:
Turn clockwise to shorten the duration.
Turn counterclockwise to lengthen the duration.

B. REGLAGE EN HAUTEUR DU BRAS DE LECTURE LORS DU REPERAGE

Lever le levier de repérage pour lever le bras élévateur. Placer le bras de lecture sur le bras élévateur. Ajuster la vis du bras élévateur de façon à ce que la pointe de l'aiguille se trouve à 8mm au-dessus de la surface du disque (voir Fig. 2). (La gamme admissible est de 6 à 10mm; et de 0 à 1 mm par rapport à la hauteur de la pointe lors du mouvement de retour.)

C. REGLAGE DU MECANISME DE RETOUR AUTOMATIQUE

1. Circuit de détection de la position de retour

- a. Avant de procéder au réglage, procéder à un pré-réglage des potentiomètres VR101, VR102 et VR103 sur le plaquette du circuit de retour, aux valeurs suivantes:

VR101 — à 4 heures.
VR102 — à 11 heures.
VR103 — à 12 heures.

Chacune de ces valeurs indique la position de réglage de la came de contact des potentiomètres, vu de côté, comme illustré sur la Fig. 3.

- b. Vérifier la tension du circuit: lorsqu'un courant de 13-16 VDC est appliqué à partir de l'alimentation, la tension d'émetteur du transistor X102 doit être de 11,5-12 VDC (mesurée au point A sur le montage détecteur). (Fig. 3).
Vérifier aussi que la LED du détecteur s'allume alors.

- c. Brancher un voltmètre CC sur la borne centrale (point B) de VR101. Tourner lentement VR101 sur la gauche de façon à obtenir 0,8 V.

- d. Brancher le voltmètre CC sur la borne de gauche (point C) de VR102, et faire tourner lentement le potentiomètre sur la droite jusqu'à la position où la valeur affichée par le voltmètre chute de 10,5 V à 0 V.

Note: Lors du réglage de VR102, prendre garde de ne pas aller au-delà du point de réglage, car la valeur 0 V devient fixe et il n'est pas possible d'obtenir 10,5 V même en tournant le potentiomètre dans l'autre sens. Si cela était le cas, réajuster en répétant les opérations des points (a), (b) et (c).
Tourner ensuite lentement VR101 sur la droite jusqu'à ce que la tension mesurée au point C passe de 0 V à 10,5 V.

- e. Brancher le voltmètre CC sur le point B et prendre note de la tension (qui doit être environ de 6 V). Ajuster VR101 de façon à ce que la tension soit supérieure de 0,5 V à la valeur précédemment affichée.

- f. Brancher un oscilloscope (5 V/cm, 0,5 s/cm) sur la borne de gauche (point D) de VR103. Insérer le levier de retour dans le bloc détecteur, procéder à une interruption et à une transmission alternatives du faisceau lumineux afin de produire une impulsion. Ajuster VR103 de façon à ce que la durée de charge/décharge du comparateur soit de 1,9 seconde:

Tourner à droite pour réduire la durée.

Tourner à gauche pour allonger la durée.

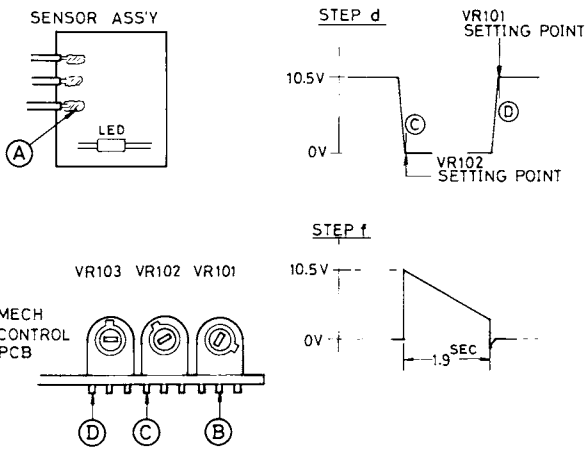


Fig. 3

2. Checking and adjusting restore lever fitting position

- a. In correct installation of the restore lever, one end of the restore lever, which is secured onto the tone arm shaft, should exert pressure on the adjoining manual selector without giving the slightest play when the tone arm is on the arm rest. (Fig. 4-a) If there is a play, loosen the restore lever securing screws, and push the restore lever to the left onto the manual selector so as to eliminate the play. (Do not exert too much force when pushing; push only lightly until the manual selector stops.)
- b. Make sure that the wing of the restore lever passes through the exact center of the sensor when the tone arm is swung toward the turntable center. If not, loosen the restore lever securing screws, and correct the position of restore lever (Fig. 4-b): then recheck item 2-a above.

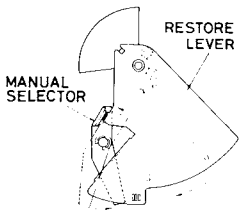


Fig. 4-a

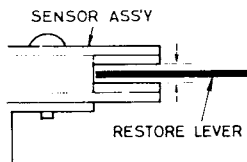


Fig. 4-b

3. Return point adjustment

After completing the adjustment in section 2, proceed to adjustment of return point as follows.

- a. Remove the platter. Back off the sensor assembly securing screw 1/2-3/4 turns. (Fig. 5)
- b. Install the platter. Play No.6 (3 mm pitch) on side A of the test record (ES-1008-NEC*), and turn the adjusting screw so that the tone arm begins returning operation (the stylus lifts from the record) at count 20 on the test record.
- c. Next, make sure that when No.4 (1 mm pitch) on side B of the test record is played the tone arm does not enter the return operation throughout the play.
- d. Remove the platter again, and tighten the sensor assembly securing screw that has been loosened in step (a).

*NEC: Shin Nippon Electric Co., Ltd.

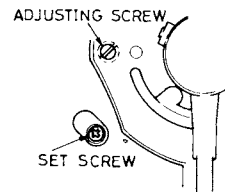


Fig. 5

2. Vérification et réglage de la position de montage du levier de retour.

- a. Lorsque l'installation du levier de retour est correcte, l'une des extrémités du levier, fixée sur l'axe du bras de lecture, doit exercer en permanence une pression sur le sélecteur manuel voisin sans que le moindre jeu puisse être observé lorsque le bras de lecture se trouve sur son support (Fig. 4-a). Dans le cas où un jeu est observé, desserrer les vis de fixation du levier de retour et pousser le levier de retour sur la gauche en contact avec le sélecteur manuel afin d'éliminer le jeu. (Ne pas exercer une pression trop forte, mais pousser légèrement jusqu'à ce que le sélecteur manuel arrête son mouvement.)
- b. Vérifier que l'aide du levier de retour passe bien dans le centre du détecteur lorsque le bras de lecture est amené à proximité du centre du plateau. Dans le cas contraire, desserrer les vis de montage du levier de retour et corriger la position du levier (Fig. 4-b); vérifier à nouveau le point 2. a. ci-dessus.

3. Réglage du point de retour

Lorsqu'est terminé le réglage indiqué section 2, procéder au réglage du point de retour comme suit.

- a. Déposer le plateau. Desserrer la vis de fixation du bloc détecteur de 1/2 à 3/4 de tour (Fig. 5).
- b. Réinstaller le plateau. Procéder à la reproduction du morceau No. 6 (pas de 3 mm) de la face A du disque d'essai (ES-1008-NEC*) et tourner la vis de réglage de façon à ce que le bras de lecture amorce son mouvement de retour (la pointe s'écartant de la surface du disque) au point 20 du disque d'essai.
- c. Vérifier ensuite que lorsque le morceau No. 4 (pas de 1 mm) de la face B est reproduit, le bras de lecture n'amorce pas son retour pendant toute la durée du passage.
- d. Déposer à nouveau le plateau et resserrer la vis de fixation du bloc détecteur qui a été desserrée au point (a).

*NEC: Shin Nippon Electric Co., Ltd.

D. REGLAGE DE LA POSITION DE DEPART AUTOMATIQUE

1. Ce réglage doit être effectué dans les conditions suivantes:
 - Force d'appui de la pointe. 2g
 - Bouton du dispositif antiskating. . . Position 2
 - Dépassement 15 mm
 Pour effectuer le mouvement de départ automatique, le levier de repérage doit être en position basse.
2. Régler le sélecteur de dimension sur la position 30 cm. Procéder à la reproduction de la face A du disque d'essai ES-1008 et ajuster en tournant la came (pour réglage "30 cm") du sélecteur de dimension de façon à ce que la pointe de lecture descende sur le disque en

D. AUTO-LEAD-IN POSITION ADJUSTMENT

1. This adjustment should be performed under the following conditions:

- Stylus force 2 g
- Antiskating knob. Position 2
- Overhang. 15 mm

Note that to make auto-lead-in operation, the cueing lever must have been pulled down.

2. Set the size selector to 30 cm position. Play side A of test record ES-1008, and adjust by turning the cam (for "30 cm" adjustment) of the size selector so that the stylus descends onto the test record at count 15 position of the groove No. 1. Repeat until correct operation is confirmed. (Fig. 6-a)

Next, set the size selector to 17 cm position, and play the side A of the test record. Adjust by turning the cam (for "17 cm" adjustment) so that the stylus descends onto the record at count 20 position of the groove No. 5. Repeat until correct operation is confirmed. (Fig. 6-b)

- Turning the cam clockwise as seen from the side shown in the figure will increase the count (for later lead-in). Turning counterclockwise will reduce the count (for earlier lead-in).

position de comptage 15 sur le sillon No. 1. Répéter jusqu'à ce qu'un fonctionnement correct soit confirmé (Fig. 6-a). Régler ensuite le sélecteur de dimension sur la position 17 cm, et procéder à l'écoute de la face A du disque d'essai. Ajuster en tournant la came (pour réglage de "17 cm") pour que la pointe de lecture descende sur le disque en position de comptage 20 sur le sillon No. 5. Répéter le réglage jusqu'à ce qu'un fonctionnement correct soit confirmé (Fig. 6-b).

- La rotation de la came sur la droite, vu du côté illustré sur la Figure, a pour effet d'augmenter le compte (retard du point de départ).

La rotation sur la gauche a pour effet de réduire le compte (avance du point de départ).

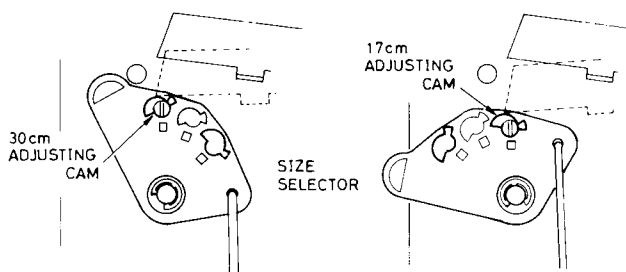


Fig. 6-a

Fig. 6-b

E. CHECK AND ADJUSTMENT OF WOW AND FLUTTER (for RP-1010 only; RP-1010A requires no adjustment)

1. Play "C" (3,000 Hz) of test record LF-1003 (Toshiba), and verify wow/flutter is less than 0.045% (JIS WEIGHTED).
2. If it exceeds the specified value, rotate the potentiometers on the control p-c board of motor assembly, in the order VR2 → VR3 → VR1 → VR2, so as to minimize wow/flutter. Repeat the procedure until the result is satisfactory. (Fig. 7)

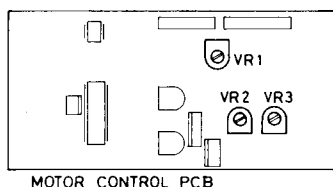


Fig. 7

E. CONTROLE ET REGLAGE DU PLEURAGE ET SCINTILLEMENT (pour RP-1010 seulement, le RP-1010A ne nécessite aucun réglage.)

1. Procéder à la lecture du morceau "C" (3.000 Hz) du disque d'essai LF-1003 (Toshiba), et contrôler que le pleurage et le scintillement sont inférieurs à 0,045% (Pondération JIS).
2. Si la valeur observée est supérieure, tourner les potentiomètres de la plaquette du circuit de commande du groupe moteur dans l'ordre VR2 → VR3 → VR1 → VR2, ce qui permet de réduire le pleurage et le scintillement. Répéter ce réglage jusqu'à ce que le résultat soit satisfaisant (Fig. 7).

A. AUTO-LEAD-IN

Pressing Start/Stop button activates the AC motor on mechanism assembly, and the cam assembly starts rotating from the position as shown in Fig. A.

At the same time, the guide lever is released, and it begins to move by the aid of spring (Fig. B). The turntable motor switch, which has been set to OFF by the upper end of the guide lever (as in the figure) is then set to ON as the guide lever moves, allowing the turntable to rotate. The guide lever stops when the lower end is caught by the cam of the size selector. The upper end of the guide lever pushes the restore lever attached to the tone arm shaft so that the tone arm swings to the designated lead-in position. After the tone arm has been carried to the designated position, the cam assembly stops rotation at a position 180 degrees from the initial position, deactivating the switch for the AC motor (Fig. C). At this time, the elevation arm begins to descend, lowering the stylus onto the record. (If the cueing lever is in the "lift" position, the elevation arm will not descend. To effect the auto-lead-in operation, the cueing lever must have been pulled down beforehand.

B. AUTO-RETURN

When record play is finished and the stylus is led into the lead-out groove, one end of the restore lever attached to the tone arm shaft passes through the sensor consisting of one LED and photo transistor, to intercept the light path of the LED intermittently. The alternate interruption and transmission of light will produce pulse current in the photo transistor. (In principle, when the stylus is in a position 57.5mm from the record center, the first one of the three slits provided on the restore lever passes the light beam to generate a pulse.) The pulse generated will activate the relay to turn on the AC motor, which then rotates the cam assembly. (Operation of the electrical circuit will be described separately.) As the cam assembly starts rotating, elevation arm rises to push up the tone arm, and the stylus leaves the record. When the tone arm is fully raised, the restore lever will rotate, pushed by the brush of cam assembly, so that the tone arm swings over the elevation arm to return to the arm rest. At the same time, the guide lever returns to its initial position, where it will be locked by cam assembly. At that time, the switch for the turntable motor is set to OFF by the guide lever, to stop the turntable motor (Fig. A).

Notes:

- If the slits on the restore lever should pass through the sensor before the stylus reaches the end of record (or reaches the lead-out groove), the tone arm will not return to the arm rest because of difference in pulse width.
- Tone arm will also not return if the stylus moves into the lead-out groove after the slit has passed through the sensor.
- Pressing Start/Stop button during play will activate the AC motor and the tone arm returns to its rest.
- If the tone arm is returned manually to arm rest midway through the play, the cam assembly remains in the "play" position, and the turntable continues rotation even if the tone arm is on the arm rest. To effect the auto-lead-in operation in this state, the Start/Stop button must be pressed to reset the cam

A. DEPART AUTOMATIQUE

Une pression sur la touche Départ/Arrêt active le moteur CA du groupe, et la came commence à tourner à partir de la position illustrée sur la Fig. A. Simultanément, le levier guide est libéré et commence à se déplacer sous l'effet du ressort (Fig. B). L'interrupteur du moteur de plateau, poussé sur la position d'arrêt OFF par l'extrémité supérieure du levier guide, comme illustré sur la figure, revient sur la position de marche ON du fait du mouvement du levier, et le plateau se met à tourner. Le levier guide s'arrête lorsque son extrémité inférieure entre en contact avec la came du sélecteur de dimension. L'extrémité supérieure du levier guide exerce une pression sur le levier de retour fixé sur l'axe du bras de lecture, de sorte que le bras de lecture se déplace jusqu'à la position de début de lecture voulue. Une fois le bras de lecture en position voulue, la came cesse de tourner à 180 degrés de sa position initiale, ce qui désactive l'interrupteur du moteur CA (Fig. C). Le bras de levage commence alors à descendre, ce qui abaisse la pointe de lecture sur le disque. (Si levier de repérage se trouve en position de levage, le levier de repérage ne peut descendre. Pour obtenir le départ automatique, le levier doit se trouver au préalable en position basse.)

B. RETOUR AUTOMATIQUE

Lorsque la lecture du disque est terminée et que la pointe arrive sur les sillons de sortie, l'extrémité du levier de retour solidaire de l'axe du bras de lecture passe dans le bloc de détection, composé d'une LED et d'un photo transistor, ce qui intercepte de façon intermittente le faisceau lumineux émis par la LED. L'interruption et le passage sur un mode alternatif du faisceau lumineux produit un courant d'impulsion dans le photo transistor. (En principe, lorsque la pointe de lecture se trouve à 57,5 mm du centre du disque, la première des fenêtres ménagées dans le levier de retour laisse passer le faisceau lumineux, ce qui produit une impulsion.) L'impulsion produite active le relais, qui met en marche le moteur CA, qui fait tourner la came. (Le fonctionnement du circuit électrique fera l'objet d'une description séparée.) La came commençant à tourner, le bras de levage monte, ce qui pousse le bras de lecture et écarte la pointe de lecture du disque. Lorsque le bras de lecture est en position haute, le levier de retour tourne sous l'effet de la came, et le bras de lecture passe au-dessus du bras de levage et revient sur son support. Simultanément, le levier guide revient en position initiale, et est alors verrouillé par la came. L'interrupteur du moteur du plateau est poussé sur la position d'arrêt par le levier guide, ce qui arrête le moteur de plateau (Fig. A).

Notes:

- Si les fenêtres du levier de retour passent dans le bloc de détection avant que la pointe de lecture n'ait atteint la fin du disque (ou le sillon de sortie), le bras de lecture ne peut retourner sur son support du fait de la différence de largeur d'impulsion.
- Le retour du bras de lecture n'est pas assuré non plus si la pointe de lecture se pose sur le sillon de départ après que la fenêtre soit passée dans le détecteur.
- Une pression sur la touche Départ/Arrêt en cours de lecture active le moteur CA, et le bras de lecture retourne alors sur son support.
- Si le bras de lecture est ramené sur son support à la main en cours de lecture, le groupe de la came reste en position de lecture, et le plateau continue à tour-

assembly (to the state normally achieved upon completion of tone arm's return).

Fig. A

Figure shows the reset state after auto-return has been complete.

La figure illustre l'état de réarmement lorsque le retour automatique est terminé.

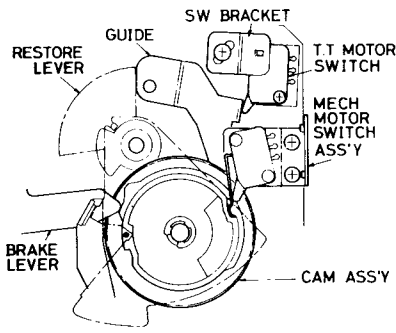


Fig. B

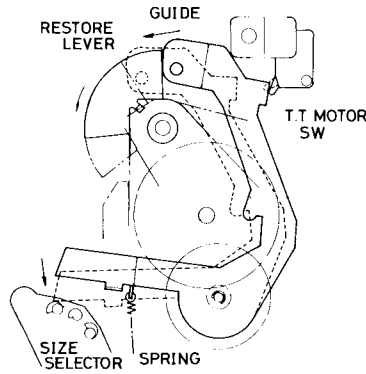
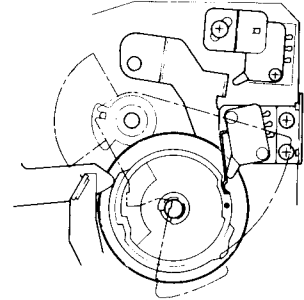


Fig. C

Turntable motor switch: ON
Mechanism motor: OFF
(Restore lever position depends on stylus position.)
Moteur du plateau: ON
Moteur du mécanisme: OFF
(La position du levier de retour dépend de la position de la pointe.)



FUNCTION OF MECHANISM CONTROL CIRCUIT

The position detecting system of this circuit is based on speed sensing method. The slits provided on the wing of restore lever will transmit and interrupt the light beam from LED to turn the photo transistor ON and OFF alternately, thereby generating pulse. The system detects the shifting speed of the stylus according to the pulse width in order to determine if the stylus has entered the lead-out groove or not.

Note: This sensing is effective only when the stylus is within a range from 50.4 mm to 57.5 mm, from the record center; not achievable out of this range.

The width of each slit is 0.5 mm. The duration for which a slit transmits the light varies as shown in the table below.

Assumed shifting amount of stylus per one record rotation:

- In play 1 mm
- In lead-out groove 3 mm

Shift amount	33 rpm	45 rpm
1 mm	3.42 sec.	2.53 sec.
3 mm	1.14 sec.	0.843 sec.

The pulse generated by alternate ON and OFF of photo transistor will be sent through Schmitt trigger circuit to the integrating comparator, whose gate time constant is preset at 1.9 seconds.

If the pulse passes through within this duration, the driver circuit will come ON, activating the relay to start the AC motor. If the pulse width exceeds the gate time constant, the driver circuit stays in OFF state, and the AC motor does not rotate. The Start/Stop and Repeat switches are designed to exert direct control over the driver circuit to rotate the AC motor.

FONCTION DU CIRCUIT DE COMMANDE DU MECANISME

Le système de détection de position du circuit fait appel à la méthode de détection de vitesse. Les fenêtres ménagées sur le bord de levier de retour laissent passer et interrompent le faisceau lumineux émis par la LED, ce qui excite et désexcite alternativement le photo transistor et produit des impulsions. Le système détecte la vitesse de déplacement de la pointe d'après la largeur d'impulsion, qui permet de savoir si la pointe se trouve ou non sur le sillon de départ.

Note: La détection n'a lieu que lorsque la pointe se trouve dans une gamme de 50,4 mm à 57,5 mm du centre du disque, et ne peut être obtenue hors de cette gamme.

La largeur de chaque fenêtre est de 0,5 mm. La durée du passage du faisceau lumineux à travers une fenêtre varie comme indiqué au tableau ci-après.

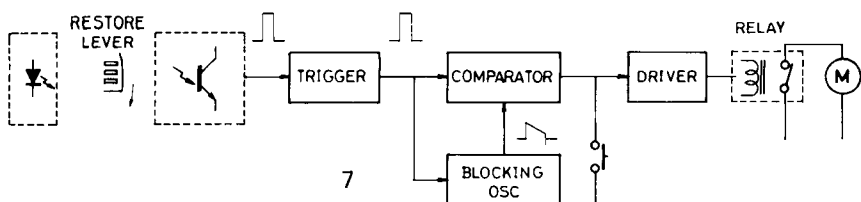
Mouvement de décalage supposé de la pointe de lecture pour une rotation du disque:

- En cours de lecture 1 mm
- Sur le sillon d'amorce. 3 mm

Déplacement	33 t.	45 t.
1 mm	3,42 sec.	2,53 sec.
3 mm	1,14 sec.	0,843 sec.

L'impulsion produite par la mise en/hors circuit du photo transistor est envoyée par un circuit trigger Schmitt à un comparateur intégrateur dont la constante de porte est pré-réglée à 1,9 seconde. Si l'impulsion passe dans cette limite de temps, le circuit d'excitation se déclenche, ce qui active le relais et fait démarrer le moteur CA. Si la largeur de l'impulsion est supérieure à la constante de porte, le circuit d'excitation reste à l'arrêt et le moteur CA ne tourne pas. Les commandes de Départ/Arrêt et de Répétition sont conçues pour commander directement le circuit d'excitation et faire ainsi tourner le moteur CA.

Fig. D



Troubleshooting Guide Guide de dépannage

When repairing the mechanism, be sure to refer also to description of its function.

A. Turntable does not rotate.

1. Faulty turntable motor.
2. Faulty power supply circuit.
3. Broken wire connection, etc.

B. Turntable does not stop even after play is finished.

1. Faulty turntable motor switch.
2. Attaching position of turntable motor incorrect.
– Adjust the attaching position so that the guide lever deactivates the turntable motor switch when auto-return is completed.
3. Broken wire connection, etc.

C. No auto-return when play is finished (auto-lead-in is normal).

1. Faulty sensor.
2. Relative positions of sensor and restore lever misaligned.
3. Sensor/comparator circuit faulty.
4. Sensor/comparator circuit misadjusted.

D. No auto-lead-in (auto-return is normal).

1. Faulty Start/Stop switch.
2. Broken wire connection of Start/Stop switch.

E. No auto-return or auto-lead-in.

1. Faulty AC motor for driving.
2. Faulty relay.
3. Faulty relay driver circuit.
4. Motor belt comes off or is loosened.
5. Faulty mechanism assembly.
6. Guide lever and turntable motor switch lever catch each other*.
*Turntable will rotate endlessly (see section B-2.)

F. Faulty auto-return.

1. No auto-return with some records.
 - a. Return point misadjusted or improper.
– Readjust, following the proper procedures.
2. Auto-return activates midway through the play.
 - a. Misadjustment.
 - b. Eccentric record.

G. Auto-lead-in position faulty (or unstable).

1. Position misadjusted.
2. Faulty spring of guide lever.
3. Restore lever wobbling.
4. Tone arm shaft wobbling.
5. Slide surface of elevation arm faulty.
6. Faulty attachment of cartridge.

H. Elevation arm does not descend.

1. Relative positions of shaft on elevation arm assembly and cam assembly on mechanism improper.
– Loosen mounting screw of tone arm base, and correct relative positions by slightly shifting the entire base to the left or right as seen from the front.
Note: When cam assembly is in the “return complete” position, and/or arm cueing lever is in “lift” state, the elevation arm assembly will not descend. Therefore, be sure to check those parts first.

I. Auto-repeat is not made.

1. Faulty repeat switch (on panel or mechanism).
2. Broken connection.

Lors de la réparation sur le mécanisme, ne pas oublier de se reporter également à la description des fonctions du mécanisme.

A. Le plateau ne tourne pas.

1. Défaillance du moteur de plateau.
2. Défaillance du circuit d'alimentation.
3. Rupture du câblage, etc.

B. Le plateau ne s'arrête pas quand la lecture est terminée.

1. Défaillance de l'interrupteur du moteur de plateau.
2. La position de montage du moteur de plateau n'est pas correcte.
– Ajuster la position de montage de façon à ce que le levier guide désactive l'interrupteur du moteur de plateau lorsque le retour automatique du bras est terminé.
3. Rupture du câblage, etc.

C. Le retour automatique n'a pas lieu lorsque la lecture est terminée (le départ automatique est normal).

1. Défaillance du détecteur.
2. Défaut d'alignement des positions relatives du détecteur et du levier de retour.
3. Défaillance du circuit détecteur/comparateur.
4. Défaut d'alignement du circuit détecteur/comparateur.

D. Le départ automatique n'a pas lieu (le retour automatique est normal).

1. Défaillance de l'interrupteur Départ/Arrêt.
2. Rupture du câblage de l'interrupteur Départ/Arrêt.

E. Le départ et le retour automatique n'ont pas lieu.

1. Défaillance du moteur CA d'entraînement.
2. Défaillance du relais.
3. Défaillance du circuit d'attaque du relais.
4. La courroie du moteur a sauté ou glisse.
5. Défaillance du groupe mécanisme.
6. Le levier guide et le levier de l'interrupteur du moteur de plateau entrent en prise*.
*Le plateau ne cesse pas de tourner (voir section B-2).

F. Défaillance du retour automatique.

1. Le retour automatique n'a pas lieu avec certains disques.
 - a. Défaut ou mauvais réglage du point de retour.
– Réajuster selon la procédure voulue.
2. Le retour automatique se produit en cours de lecture.
 - a. Défaut de réglage.
 - b. Disque excentrique.

G. Défaut de la position de départ automatique (ou instabilité)

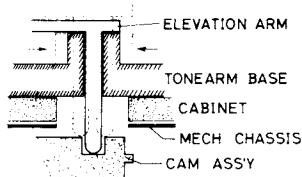
1. Défaut de réglage de la position.
2. Défaillance du ressort du levier guide.
3. Instabilité du levier de retour.
4. Instabilité de l'axe du bras de lecture.
5. Défaut de la surface de coulissage du bras de levage.
6. Défaut de montage de la cellule.

H. Le bras de levage ne descend pas.

1. Défaut des positions relatives de l'axe du bras de levage et du groupe à came du mécanisme.
– Desserrer la vis de montage du socle du bras de lecture, et corriger les positions relatives en décalant légèrement le socle vers la gauche ou la droite, vu de face.

J. Antiskating faulty.

1. Faulty antiskate spring.



Note: Lorsque le groupe de la came se trouve en position de retour complet et/ou le levier de repérage se trouve en position haute, le bras de levage ne peut descendre. Vérifier au préalable la position de ces organes.

I. Le mode d'auto répétition ne peut être obtenu.

1. Défaillance de la commande de répétition (panneau ou mécanisme).
2. Rupture de branchement.

J. Défaillance du dispositif antiskating.

1. Défaillance du ressort du dispositif.

Repair Parts List Liste des pièces de rechange

The following lists do not include the parts listed in the disassembly diagrams.

RP-1010

RP-1010A

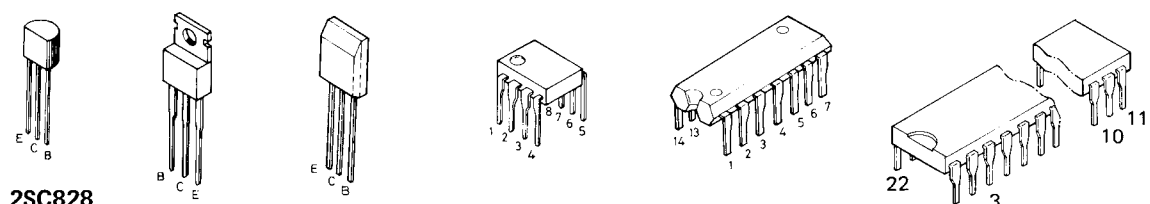
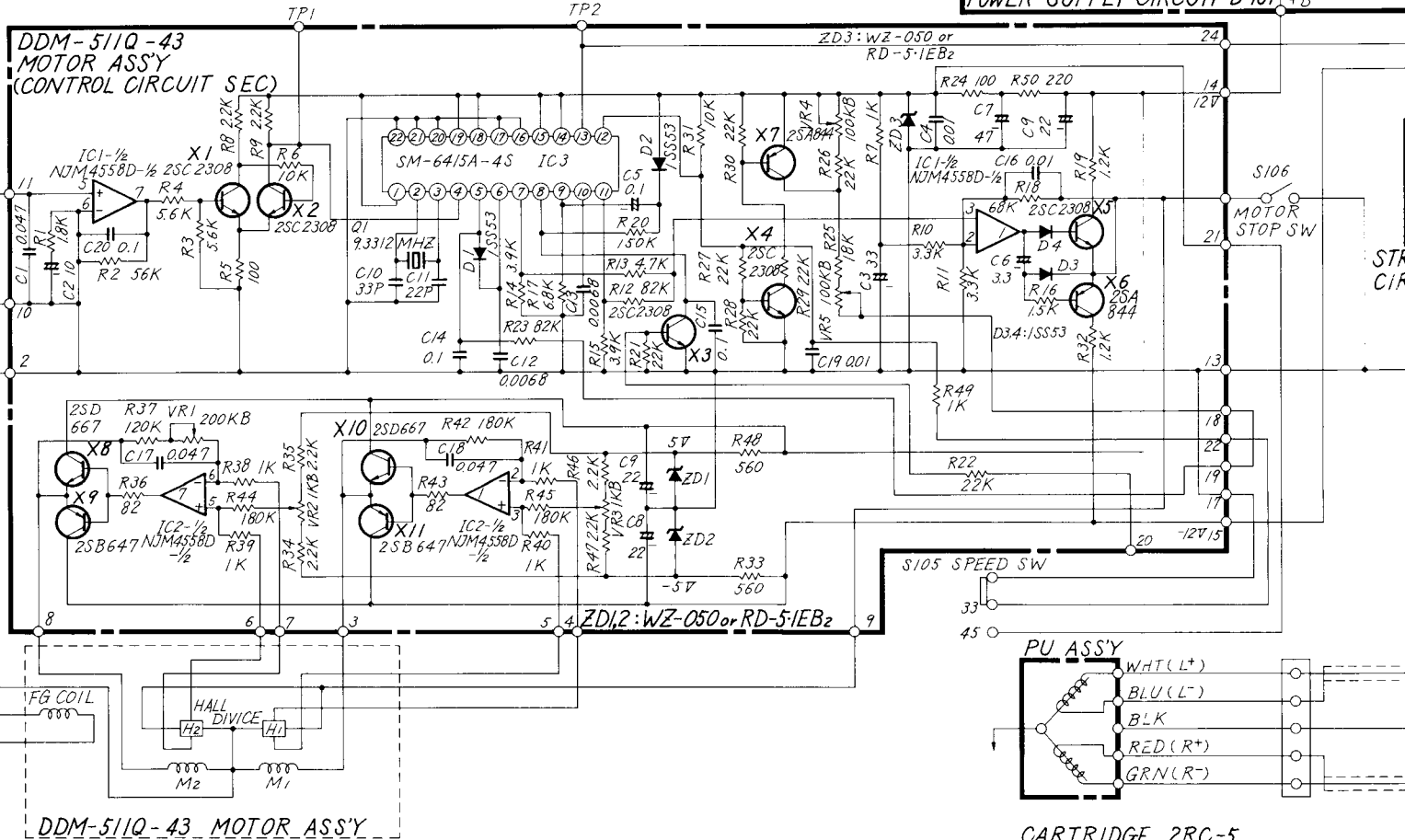
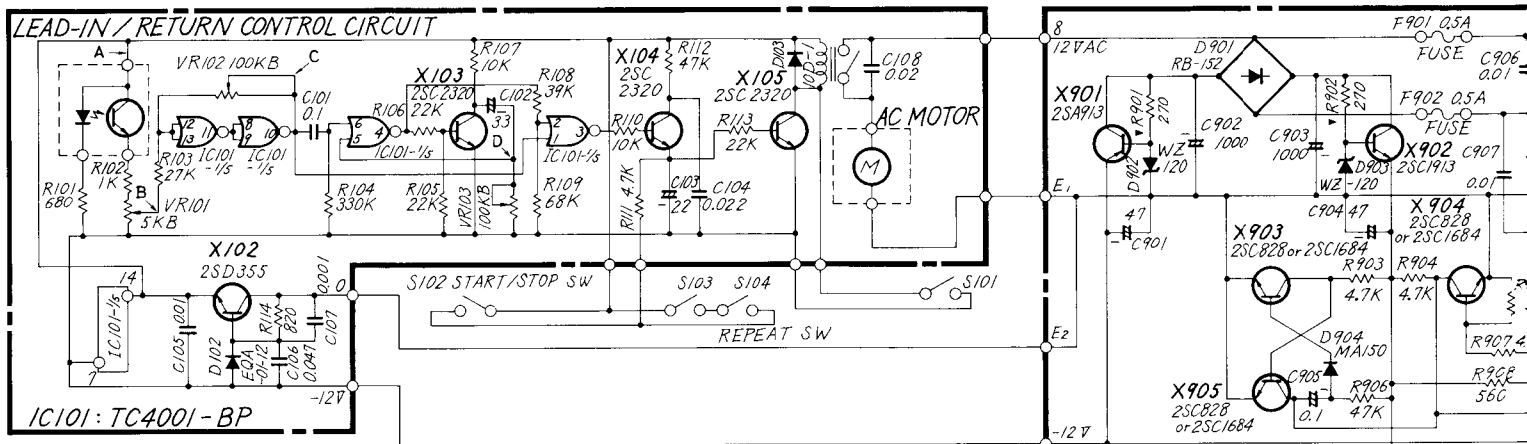
Schematic Location	Description	Part No.
TRANSISTORS, DIODES AND IC'S		
X1, 2, 3, 4, 5	2SC2308	301201218
X6, 7	2SA844	301001174
X8, 10	2SD667	301301143
X9, 11	2SB647	301101130
X102	2SD355	301301148
X103, 104, 105	2SC2320 (F)	301201205
X901	2SA913 (Q, R)	301001143
X902	2SC1913 (Q, R)	301201199
X903, 904, 905	2SC1684 (R, S) or 2SC828 (R, S)	301201209 301201115
D1, 2, 3, 4	1SS53	300111021
ZD1, 2, 3	WZ-050, Zener 5V, 0.5W	300313028
D102	EQA-01-12, Zener 12V, 0.5W	300313068
D901	RB-152, Rectifier	300919038
D902, 903	WZ-120, Zener 12V, 0.5W	300313013
D904	MA-150, (Si)	300111016
IC1, 2	NJM4558D	303452215
IC3	SM-6415A-4S	303452246
IC101	TC4001-BP	303452267
OTHERS		
VR1	Potentiometer, 200KB	510502207
VR2, 3	Potentiometer, 1KB	510502204
VR4, 5	Potentiometer, 100KB	510502206
VR101	Potentiometer, 5KB	510502146
VR102, 103	Potentiometer, 100KB	510502149
F901, 902	Fuse, 0.5A-3AG, or Fuse, 500mA, ø5.2 Fuse Clip	341222050 345252050 648211258

Schematic Location	Description	Part No.
TRANSISTORS, DIODES AND IC'S		
X1, 2, 13	2SC945 or 2SC2308 or 2SC828	301201215 301201218 301201115
X3 to X8	2SA733 or 2SA844 or 2SA1015	301001173 301001174 301001186
X9 to X12	2SD822 or 2SC1449 or 2SD794	301301146 301201208 301301147
X901	2SC1913 (Q, R)	301201165
X902, 903, 904	2SC1684 (R, S) or 2SC828 (R, S)	301201209 301201115
X102	2SD355	301301148
X103, 104, 105	2SC2320 (F)	301201205
D1, 2	1SS53 or 1S1588	300111021 300111018
ZD1	RD9.1EB1, Zener 9.1V, 0.4W	300313067
D102	EQA-01-12, Zener 12V, 0.5W	300313068
D901	RB-152, Rectifier	300919038
D902	SR1K-4, Rectifier	300919024
D903	WZ-210, Zener 21V, 0.5W	300313016
D904	MA-150	300111016
IC1	NJM4558D	303452215
IC2	MSM5819RS	303452266
IC101	TC4001-BP	303452267
OTHERS		
VR1	Potentiometer, 20KB	510502205
VR101	Potentiometer, 5KB	510502146
VR102, 103	Potentiometer, 100KB	510502149
F901	Fuse, 1A-3AG Fuse, 800mA, ø5.2	341222100 345252080
F902	Fuse, 0.5A-3AG Fuse, 500mA, ø5.2 Fuse Clip, (STD) Fuse Clip, (Scandinavia)	341222050 345252050 648211258 648211256

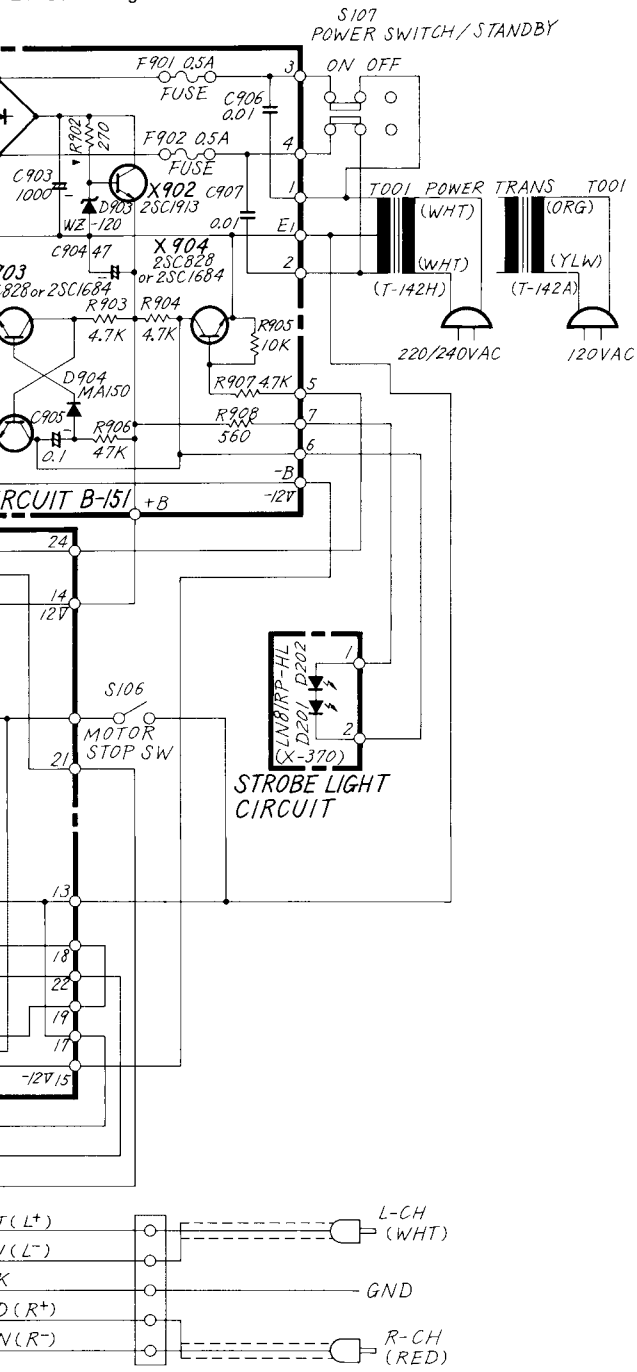
Schematic Diagram Diagramme schématique

This schematic diagram is applicable to the units with Serial Nos. up to ND26432 (excluding ND25533 through ND25552).

RP-1010

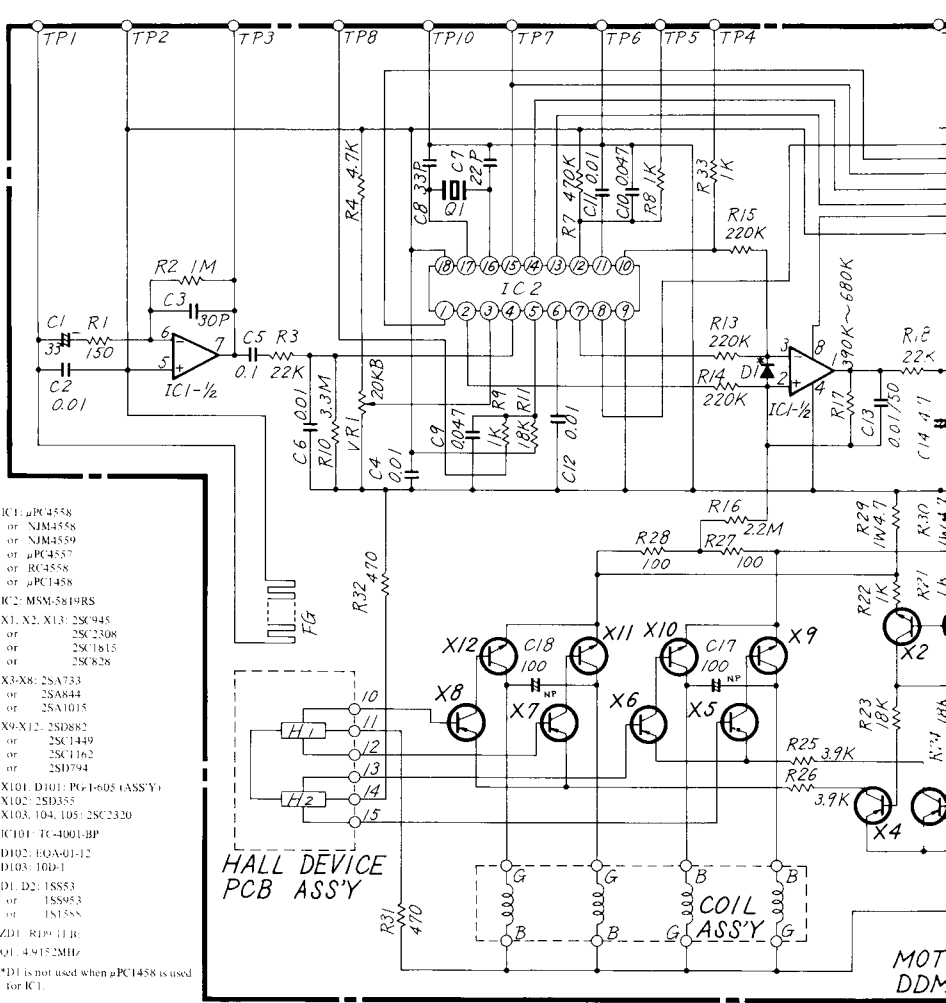
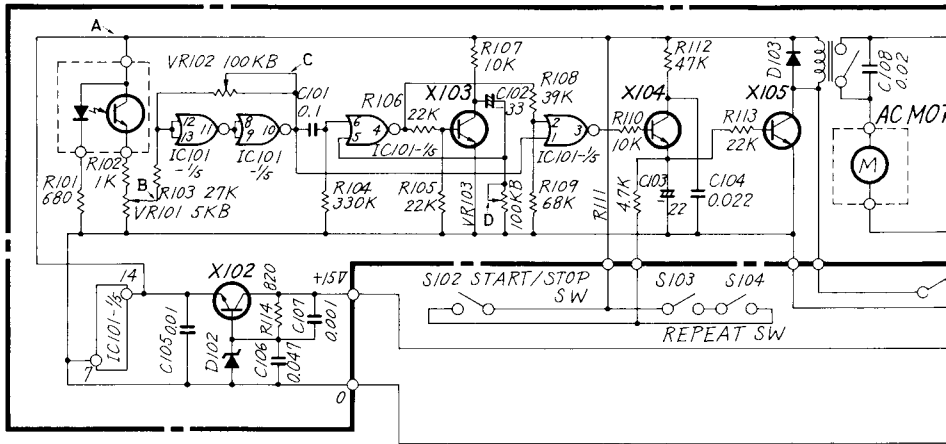


- 2SD28
- 2SD1684
- 2SD355
- 2SD667
- 2SD2308
- 2SB647
- 2SD468
- 2SD2320
- 2SC1913
- 2SA913
- 2SA844
- NJM4558D
- TC4001BP
- SM6415A-4S



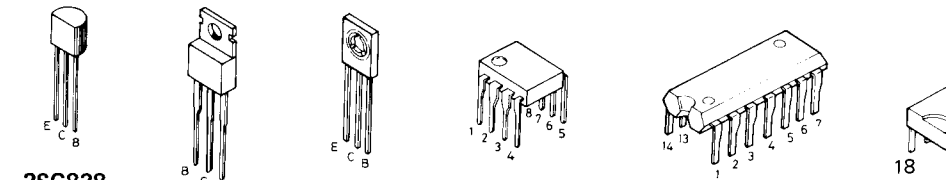
RP-1010A

This schematic diagram is applicable to the units with Serial Nos. from ND25533 to ND25552 and ND26433 or over.



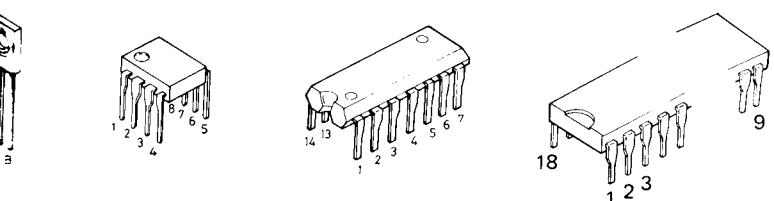
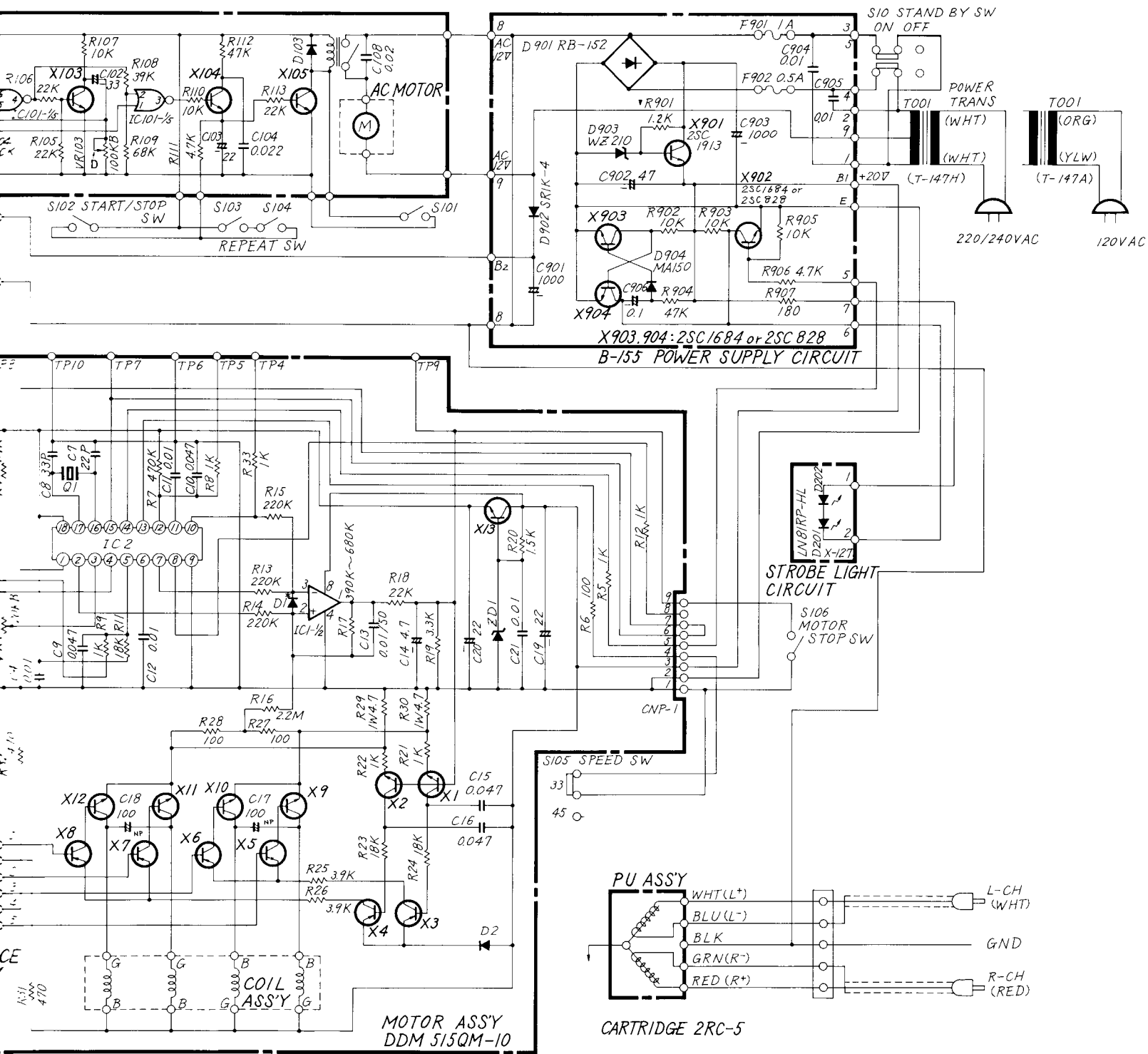
- IC1: μ PC4558
or NJM4558
or NJM4559
or μ PC4557
or RC4558
or μ PC1458
- IC2: MSM-5819RS
- X1, X2, X13: 2SC945
or 2SC2308
or 2SC1615
or 2SC828
- X3-X8: 2SA733
or 2SA844
or 2SA1015
- X9-X12: 2SD882
or 2SC1449
or 2SC1162
or 2SD794
- X101, D101: PG-1605 (ASSY)
- X102: 2SD355
- X103, 104, 105: 2SC2320
- IC101: TC-4001-BP
- D102: EGA-01-12
- D103: 10D-1
- D1, D2: 1S553
or 1S5953
or 1S1555
- ZD1: R109-11R
or 4W152MH

*D1 is not used when μ PC1458 is used for IC1.



- 2SC828
- 2SC1684
- 2SD468
- 2SD355
- 2SC2320
- 2SA733
- 2SC945
- 2SC1913
- 2SC1449
- NJM4558D
- TC4001BP

Diagram is applicable to the units with
 ND25533 to ND25552 and ND26433 or over.



1449 NJM4558D TC4001BP SM5819

RP-1010

No.	Description	Part No.		
1.	Cabinet, (Brown) or Cabinet, (Rose) for U.S.A., etc.	131011371 131011370	35.	Lug, 1P 770031337
2.	Not used	—	36.	Bottom Board 137011243
3.	Lock Plate Mold	114902276	37.	Cover, Auto-mech 120013023
4.	Plate, Cord Mtg	120012591	38.	Cover, Power Trans 114902267
5.	Cord Stopper, for STD Cord Stopper, for UK	675201114 675201116	39.	Insulator 673402019
6.	Cord Stopper, Signal Cord Mtg	675201115	40.	Signal Cord 791001132
7.	Bracket, EP Adaptor	648211263	41.	Power Supply Cord, USA, etc. Power Supply Cord, UK 796301138
8.	Shell Stand Rubber	672200835		Power Supply Cord, Europe 796301148
9.	Strobe Lens Ass'y	114902362		Power Supply Cord, Australia 796301140
10.	Lug Terminal, Power Supply	645901112	42.	EP Adaptor 648211191
11.	Metal Fitting, Power Transformer Mtg	120013029	43.	Tone Arm Ass'y 902111132
12.	Power Transformer, 120V Power Transformer, 220V/240V	201001525 208001525	44.	Cartridge, 2RC-5 Cartridge, AT-30E 901001121 901001129
13.	Auto-Mechanism Ass'y	109111029	45.	Hinge 109111034
14.	Restore Lever	109111030	46.	Plate, Hinge Mtg 114902342
15.	Lug Terminal, Signal	645702002	47.	Turntable Platter 100101160
16.	Motor ass'y, Turntable	260101138	48.	Rubber Sheet 672301118
17.	Power Supply P-c Board Ass'y, for 120V Power Supply P-c Board Ass'y, for 220V, 240V	141811174 141811175	49.	Dust Cover 138011282
18.	Standby Switch	614010152	50. to 70.	Not used —
19.	Fixture (B)	120013025	71.	Cap-screw, M4 x 16, (Cr-3) 708344016
20.	Fixture (A)	120013024	72.	Washer, $\phi 4.5 \times \phi 7.8 \times t0.3$, (Cr-3) 770500091
21.	Speed and Repeat Switch	614030839	73.	Screw, M2.6 x 10 092017025
22.	Spring, V-type	658701223	74.	Washer, $\phi 2.8 \times \phi 4.8 \times t0.5$ 092017005
23.	Start/Stop Switch	614010151	75.	Nut, M2.6 092017006
24.	Spring (D), Link	658701225	76.	Screw, M4 x 10, (BLZ), Bind 705224010
25.	Screw, Axis	770911274	77.	Wood Screw, 2.7 x 10, (BLZ) 730222710
26.	Lever, Size Select	120013026	78.	Not used —
27.	Felt	990201306	79.	Screw, TP, 4 x 20, Countersunk 721214020
28.	Spacer, L: 21.6mm	770911283	80.	Screw, TP, 4 x 8 725214008
29.	Front Panel, BRN, for UK, Europe Front Panel, BLK, for USA, etc.	111911558 111911559	81.	Screw, TP, 3 x 12 w/Flange, P-type 770911293
30.	Button, Standby, Start/Stop, BRN Button, Standby, Start/Stop, BLK	116210058 116210059	82.	Screw, TP, 3 x 10 726213010
31.	Button, Speed, Repeat, BRN Button, Speed, Repeat, BLK	116210056 116210057	83.	Screw, M3 x 6, Bind 705213006
32.	Knob, Size Select, BRN Knob, Size Select, BLK	116310287 116310288	84.	Nut, M4 770402202
33.	Wire Ass'y, Chassis Ground	791001155	85.	Washer, $\phi 4.5 \times \phi 10 \times t0.8$ 770500004
34.	Wire Ass'y	791001156	86.	Teethed Washer, M3 770500014
			87.	Nut, M3 770402201
			88.	Screw, M4 x 10, Bind 705214010
			89.	Screw, M3 x 8, (BLZ), Bind 705223008
			90.	Plastic Rivet 770911147
			91.	Wood Screw, 2.7 x 13 (BLZ) 730222713
			92.	Screw, M3 x 5, Pan Head 703203005

Specifications Caractéristiques

Motor	Quartz-lock PLL DC servo motor (turntable) DC motor (for automatic play)
Drive	Direct-drive system
Speeds	33 1/3 and 45 rpm
Wow and Flutter	0.025%
Signal-to-Noise Ratio	63 dB (IEC-B) 73 dB (DIN-B)
Platter	Aluminum diecast (310 mm diameter with strobe rim)
Type	Static-balanced straight pipe arm, with plug-in headshell, oil-damped cueing device, direct-readout stylus gauge counterweight, anti- skating device
Overhang	15 mm
Tracking Error	+2.5° to -1.5°
Suitable Cartridge Weight	2.5 g to 11 g
Suitable Stylus Force	0.5 g to 3 g

MISCELLANEOUS

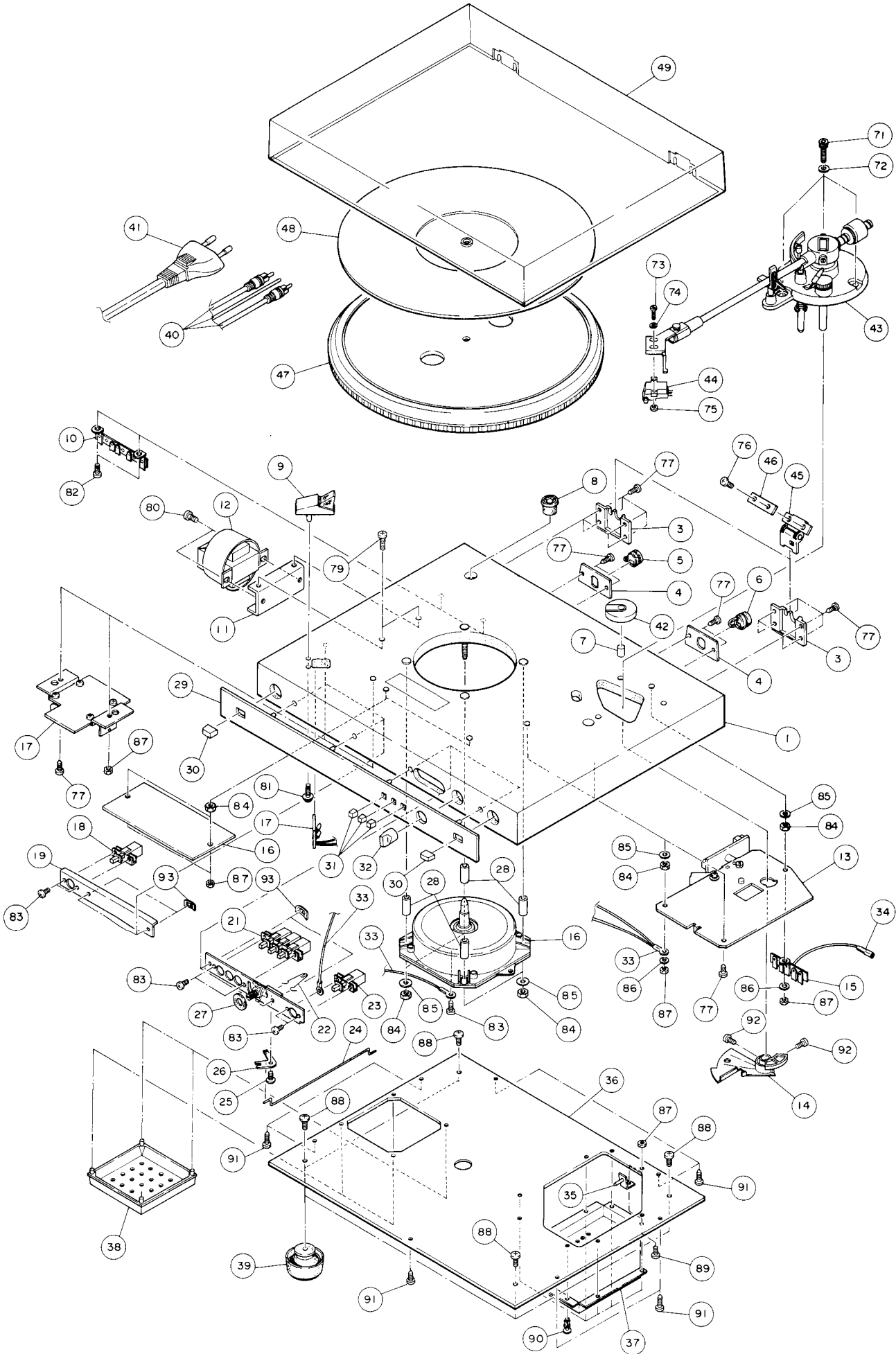
Power Requirement	100/120V (50-60 Hz), 220/240V (50-60Hz)
Power Consumption	12 watts

CARTRIDGE (2RC-5) (OPTIONAL)

Type	VM (variable magnetic) type
Frequency Response	20 to 25,000 Hz
Channel Separation	28 dB at 1 kHz
Load Impedance	47 kilohms
Compliance	$.6.3 \times 10^{-6}$ cm/dyne
Stylus Force Range	1.5 to 2.5 g
Suitable Stylus Force	2.0 g
Stylus Tip	0.6 mil diamond
Cartridge Weight	5.5 g
Replacement Stylus Type	RN-5

Note: Specifications subject to change for improvement
without prior notice.

Note: This disassembly diagram is applicable to the units with Serial Nos. up to ND26432 (excluding ND25533 through ND25552).

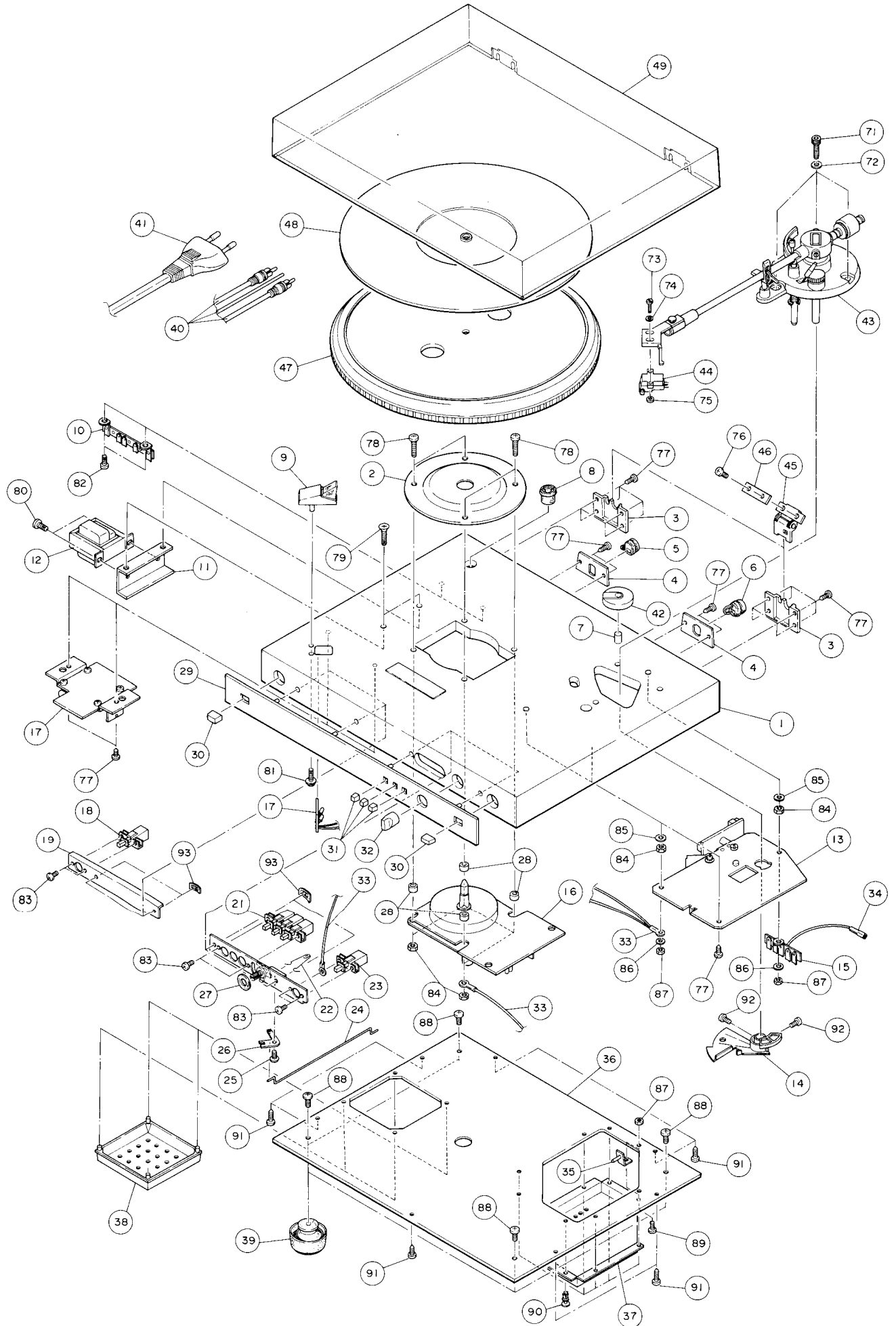


RP-1010A

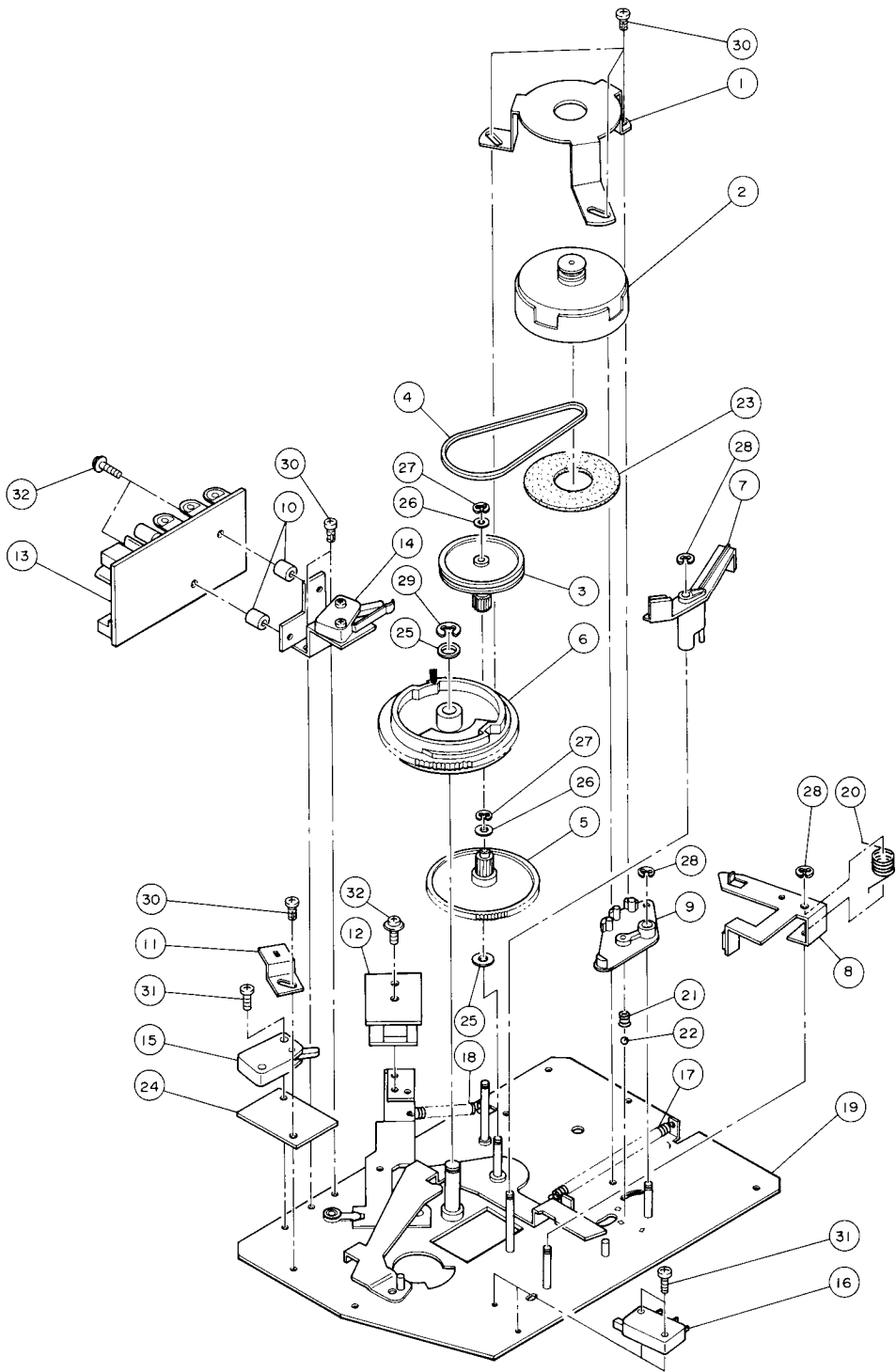
No.	Description	Part No.		
● 1.	Cabinet, (Brown) or Cabinet, (Grey) for UK, Europe, etc. Cabinet, (Rose) for U.S.A., etc.	131011372 131011375 131011373	75. Nut, M2.6	092017006
● 2.	Plate, Motor	120013030	76. Screw, M4 x 10, (BLZ), Bind	705224010
3.	Lock Plate Mold	114902276	77. Wood Screw, 2.7 x 10, (BLZ)	730222710
4.	Plate, Cord Mtg	120012591	● 78. M4 x 30, (BLZ), Spin	770911292
5.	Cord Stopper, for STD Cord Stopper, for UK	675201114 675201116	79. Screw, TP, 4 x 20, Countersunk	721214020
6.	Cord Stopper, Signal Cord Mtg	675201115	80. Screw, TP, 4 x 8	725214008
7.	Bracket, EP Adaptor	648211263	81. Screw, TP, 3 x 12 w/ Flange, P-type	770911293
8.	Shell Stand Rubber	672200835	82. Screw, TP, 3 x 10	726213010
9.	Strobe Lens Ass'y	114902362	83. Screw, M3 x 6, Bind	705213006
10.	Lug Terminal, Power Supply	645901112	84. Nut, M4	770402202
11.	Metal Fitting, Power Transformer Mtg	120013029	85. Washer, $\phi 4.5 \times \phi 10 \times t0.8$	770500004
● 12.	Power Transformer, 120V Power Transformer, 220V/240V	201001526 208001526	86. Teethed Washer, M3	770500014
13.	Auto-Mechanism Ass'y	109111029	87. Nut, M3	770402201
14.	Restore Lever	109111030	88. Screw, M4 x 10, Bind	705214010
15.	Lug Terminal, Signal	645702002	89. Screw, M3 x 8, (BLZ), Bind	705223008
● 16.	Motor ass'y, Turntable	260101140	90. Plastic Rivet	770911147
● 17.	Power Supply P-c Board Ass'y, for 120V Power Supply P-c Board Ass'y, for 220V, 240V	141811176 141811177	91. Wood Screw, 2.7 x 13 (BLZ)	730222713
18.	Standby Switch	614010152	92. Screw, M3 x 5, Pan Head	703203005
19.	Fixture (B)	120013025		
20.	Fixture (A)	120013024		
21.	Speed and Repeat Switch	614030839		
22.	Spring, V-type	658701223		
23.	Start/Stop Switch	614010151		
24.	Spring (D), Link	658701225		
25.	Screw, Axis	770911274		
26.	Lever, Size Select	120013026		
27.	Felt	990201306		
● 28.	Spacer, L: 7mm	770911284		
29.	Front Panel, BRN, for UK, Europe Front Panel, BLK, for USA, etc.	111911558 111911559		
30.	Button, Standby, Start/Stop, BRN Button, Standby, Start/Stop, BLK	116210058 116210059		
31.	Button, Speed, Repeat, BRN Button, Speed, Repeat, BLK	116210056 116210057		
32.	Knob, Size Select, BRN Knob, Size Select, BLK	116310287 116310288		
33.	Wire Ass'y, Chassis Ground	791001155		
34.	Wire Ass'y	791001156		
35.	Lug, 1P	770031337		
36.	Bottom Board	137011243		
37.	Cover, Auto-mech	120013023		
38.	Cover, Power Trans	114902267		
39.	Insulator	673402019		
40.	Signal Cord	791001132		
41.	Power Supply Cord, USA, etc. Power Supply Cord, UK Power Supply Cord, Europe Power Supply Cord, Australia	796301115 796301138 796301148 796301140		
42.	EP Adaptor	648211191		
43.	Tone Arm Ass'y	902111132		
44.	Cartridge, 2RC-5 Cartridge, AT-30E	901001121 901001129		
45.	Hinge	109111034		
46.	Plate, Hinge Mtg	114902342		
47.	Turntable Platter	100101160		
48.	Rubber Sheet	672301118		
49.	Dust Cover	138011282		
50. to 70.	Not used	—		
71.	Cap-screw, M4 x 16, (Cr-3)	708344016		
72.	Washer, $\phi 4.5 \times \phi 7.8 \times t0.3$, (Cr-3)	770500091		
73.	Screw, M2.6 x 10	092017025		
74.	Washer, $\phi 2.8 \times \phi 4.8 \times t0.5$	092017005		

Parts marked "●" differ from RP-1010.

Note: This disassembly diagram is applicable to the units with Serial Nos. from ND25533 to ND25552 and ND26433 or over.

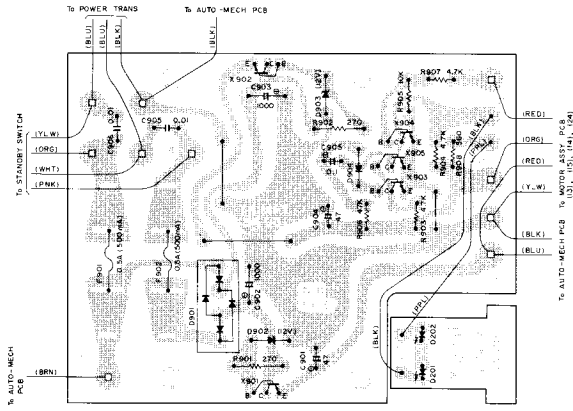


AUTOMATIC MECHANISM MECANISME AUTOMATIQUE

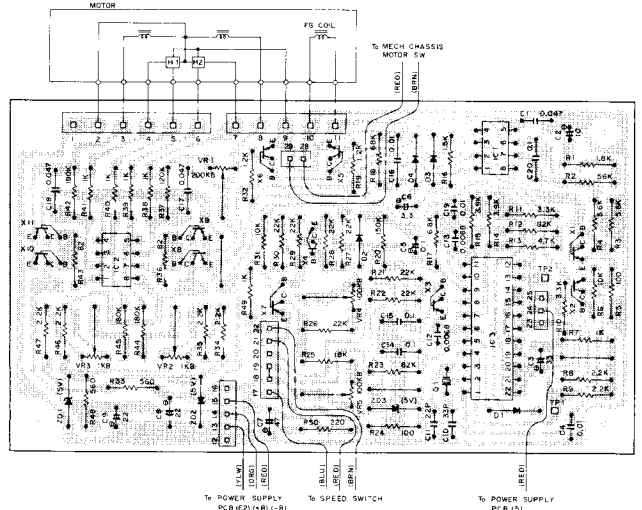


No.	Description	Part No.	No.	Description	Part No.
1.	Bracket, Motor	011211239	17.	Spring, Tension	011216237
2.	Motor	260101141	18.	Spring, Tension	011216238
3.	Pulley	011216231	19.	Base Plate Ass'y	011211246
4.	Belt	671011022	20.	Spring, Brake Lever	011216239
5.	Gear	011216232	21.	Spring, Compression	011216240
6.	Cam Ass'y	011216233	22.	Steel Ball, $\phi 4$	651010114
7.	Manual Selector Ass'y	011211241	23.	Rubber Sheet, AC Motor	011216241
8.	Brake Lever Ass'y	011211242	24.	Insulator Plate	011219113
9.	Size Selector	011211240	25.	Washer, Polyslider, $\phi 6.2 \times \phi 9.5 \times t0.5$	770500038
10.	Spacer	011217111	26.	Washer, Polyslider, $\phi 3.1 \times \phi 8 \times t0.5$	770500092
11.	Bracket, Switch	011211243	27.	ETW-2	770500035
12.	Sensor Ass'y	011211244	28.	ETW-3	770500039
13.	P-c Board Ass'y, Auto-return	011211245	29.	ETW-5	770500028
14.	Switch Ass'y, AC Motor	011216234	30.	Screw, TP, 3 x 6 (Ni), Pan Head	713213006
15.	Switch, DC Motor	011216235	31.	Screw, M2.6 x 10 (Ni), Bind Head	705212610
16.	Switch, Repeat	011216236	32.	Screw, M3 x 12 (Ni), w/Washer	011217112

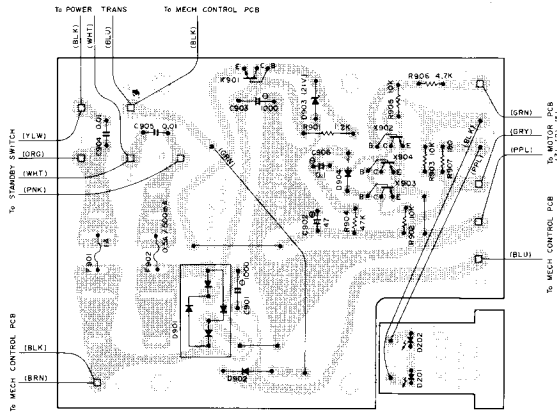
**POWER SUPPLY CIRCUIT (RP-1010)
CIRCUIT D'ALIMENTATION (RP-1010)**



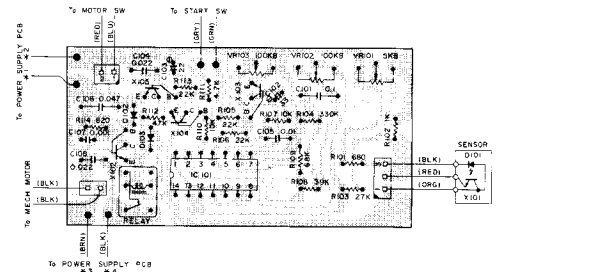
**TURNTABLE MOTOR ASSEMBLY CIRCUIT (RP-1010)
CIRCUIT DE GROUPE DE MOTEUR DE PLATEAU (RP-1010)**



**POWER SUPPLY CIRCUIT (RP-1010A)
CIRCUIT D'ALIMENTATION (RP-1010A)**



**MECHANISM CONTROL CIRCUIT (RP-1010/RP-1010A)
CIRCUIT DE COMMANDE DU MECANISME (RP-1010/RP-1010A)**



	RP-1010	RP-1010A
*1	(E) BLK	(9) BLK
*2	(B) BLU	(8) BLU
*3	(I) ()	(9) ()
*4	(E) ()	(8) ()

**TURNTABLE MOTOR ASSEMBLY CIRCUIT (RP-1010A)
CIRCUIT DE GROUPE DE MOTEUR DE PLATEAU (RP-1010A)**

