



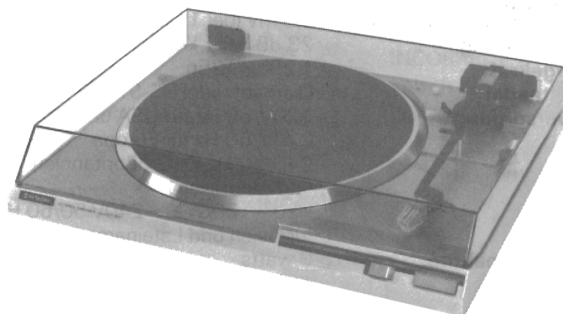
HITACHI

SERVICE MANUAL

TY

No. 406 EGF

HT-101



FEATURES

1. Highly sensitive straight tonearm with gimbal support
2. Easy-to-operate front panel controls
3. High S/N Ratio
4. Plug-in connector type tonearm

MERKMALE

1. Hoheempfindlicher gerader Tonarm mit kardanischer Aufhängung
2. Frontplatten-Bedienungselemente für komfortablen Betrieb des Gerätes
3. Hoher Fremdspannungsabstand
4. Einsteck-Tonarm

CARACTERISTIQUES

1. Bras droit hautement sensible avec support à la cardan
2. Commandes frontales d'exploitation facile
3. Rapport signal/bruit élevé
4. Bras de lecture avec connecteur enfichable

SAFETY PRECAUTIONS

The following precautions should be observed when servicing.

1. Since many parts in the unit have special safety related characteristics, always use genuine Hitachi's replacement parts. Especially critical parts in the power circuit block should not be replaced with other makers. Critical parts are marked with Δ in the schematic diagram and circuit board diagram.
2. Before returning a repaired unit to the customer, the service technician must thoroughly test the unit to ascertain that it is completely safe to operate without danger of electrical shock.

SPECIFICATIONS

Type	2-speed belt drive system	Channel separation	23 dB at 1 kHz
Platter	Aluminum alloy die-cast	Tracking force	1.25 \pm 0.25g
Motor	DC servo motor	Stylus tip	Diamond stylus DS-ST12
Speed	2 speeds, 33-1/3 and 45 rpm	Power source	120V 60 Hz for U.S.A. & Canada standard
Signal to Noise ratio	70 dB (DIN-B)		220V 50 Hz for Europe standard
Wow and Flutter	0.045% (WRMS)		240V 50 Hz for U.K. & Australia standard
Tonearm			110 - 120/200 - 240V 50/60 Hz for Asia & Latin American countries
Effective length	220 mm	Power consumption	3 watts
Overhang	15 mm	Dimensions	435 (W) x 100 (H) x 365 (D) mm
Lead wire capacitance	140 pF	Weight	4 kg
When a HITACHI Cartridge is attached.			
Cartridge	MT-12		
Frequency response	10 - 25,000 Hz		
Output voltage	2.5 mV (1 kHz 50 mm/sec)		

SPECIFICATIONS AND PARTS ARE SUBJECT TO CHANGE FOR IMPROVEMENT.

BELT DRIVE TURNTABLE

March 1984

TOYOKAWA WORKS

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Bei Wartungsarbeiten sind die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

1. Da verschiedene Teile dieses Gerätes Sicherheitsfunktionen aufweisen, nur Original-Hitachi-Ersatzteile verwenden. Kritische Teile im Netzteil sollten nicht durch ähnliche Teile anderer Hersteller ersetzt werden. Alle kritischen Teile sind im Schaltplan und im Diagramm der Schaltplatinen mit dem Symbol Δ gekennzeichnet.
2. Vor der Auslieferung eines reparierten Gerätes an den Kunden muß der Wartungstechniker das Gerät einer gründlichen Prüfung unterziehen, um sicherzustellen, daß sicherer Betrieb ohne die Gefahr von elektrischen Schlägen gewährleistet ist.

TECHNISCHE DATEN Änderungen der äußeren Aufmachung und technischen für weitere Verbesserung jederzeit vorbehalten.

Typ	Riemenantriebsautomatik mit 2 Drehzahlen	Frequenzgang	10 bis 25.000 Hz
Plattenteller	Aluminium-Druckgußlegierung	Ausgangsspannung	2,5 mV (bei 1 kHz 50 mm/s)
Motor	Gleichstrom-Servo motor	Kanaltrennung	23 dB bei 1 kHz
Drehzahlen	2 Drehzahlen, 33-1/3 und 45U/min	Auflagekraft	1,25 ± 0,25g
Fremdspannungsabstand	70 dB (DIN-B)	Abtastnadel	Diamantnadel DS-ST12
Gleichlaufschwankungen	0,045% Mittelwert	Stromversorgung	120V/60 Hz für USA und Kanada 220V/50 Hz für Europa 240/50 Hz für Großbritannien und Australien
Tonarm			110 – 120/200 – 240V 50/60 Hz für Asien und Lateinamerika
Effektive Länge	220 mm	Leistungsaufnahme	3 watts
Überhang	15 mm	Abmessungen	435(L) x 100(H) x 365(P) mm
Leitungsdraht-Kapazitätswert	140 pF	Gewicht	4 kg
Wenn ein Tonabnehmer von HITACHI angebracht ist.			
Tonabnehmer	MT-12		

PRECAUTIONS DE SÉCURITÉ

Les précautions suivantes doivent être observées chaque fois qu'une réparation doit être faite.

1. Étant donné que de nombreux composants de l'appareil possèdent des caractéristiques relatives à la sécurité, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine Hitachi pour effectuer un remplacement. Ceci se rapporte notamment aux pièces critiques du bloc d'alimentation qui ne doivent en aucun cas être remplacées par celles d'autres fabricants. Les pièces critiques sont accompagnés du symbole Δ dans le schéma de montage et sur le schéma de plaque de câblage.
2. Avant de retourner l'appareil réparé au client, le technicien doit procéder à un essai complet pour s'assurer qu'il ne présente aucun danger de chocs électriques.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES Le conception et les caractéristiques sont susceptibles d'être changées sans avis préalable en vue d'améliorations.

Type	Système d'entraînement direct automatique 2 vitesses	Séparation des canaux	23 dB à 1 kHz
Plateau	Alliage aluminium moulé	Force d'appui	1,25 ± 0,25g
Moteur	Moteur à servo CC à entraînement direct et sans balais	Pointe de lecture	Diamant DS-ST12
Vitesses	2 vitesses: 33-1/3 et 45 tr/mn	Alimentation	120V/60 Hz pour les normes américaines et canadiennes 220V/50 Hz pour les normes européennes 240V/50 Hz pour les normes anglaises et les normes australiennes
Rapport signal/bruit	70 dB (DIN-B)		110 – 120/200 – 240V, 50/60 Hz pour les pays d'Asie et d'Amérique Latine
Pleurage et scintillement	0,045% (WRMS)	Consommation	3W
Bras de lecture		Dimensions	435(B) x 100(H) x 365(T) mm
Longueur réelle	220 mm	Poids	4 kg
Surplomb	15 mm		
Capacité de fil conducteur	140 pF		
Quand vous utilisez une cellule HITACHI.			
Cellule	MT-12		
Réponse en fréquence	10 – 25.000 Hz		
Tension de sortie	2,5 mV (1 kHz, 50 mm/sec)		

SERVICE POINTS

1. Operation check and assembling method

- (1) Remove the platter, the belt from motor pulley and run it round the inside circumference of the platter.
- (2) Now, an operation check is possible in ordinary conditions with the set the right way up again.
- (3) Perform item (1) in reverse when assembling.
- (4) Be sure to lay out the power supply cord and phono cord according to Fig. 1 for safety standards.
- (5) Check cueing, auto-return and auto-cut operations after assembling.

[Caution]

Be careful when assembling the cycle plate, the cycle plate pin must not fall into the switch lever. (Fig. 2)

2. Remove the tone arm

- (1) Remove the pick-up lead wires (5) from the 5p terminal plate.

- (2) Remove the fixing screws (2) and pull of the follow-up lever ass'y.

- (3) Remove the pick up fixing screws (2).

3. 1st auto-return after installation

Sometimes the auto-return does not operate normally in the 1st operation after the unit is installed or moved, therefore perform the auto-cut operation before playing records after a move.

4. For re-transportation

Take the following procedure when subsequently re-transporting the unit.

- (1) Fix the tone arm firmly to the arm rest.
- (2) Remove the platter mat and platter, and pack them separately.

5. How to replace the cartridge. (Fig.3)

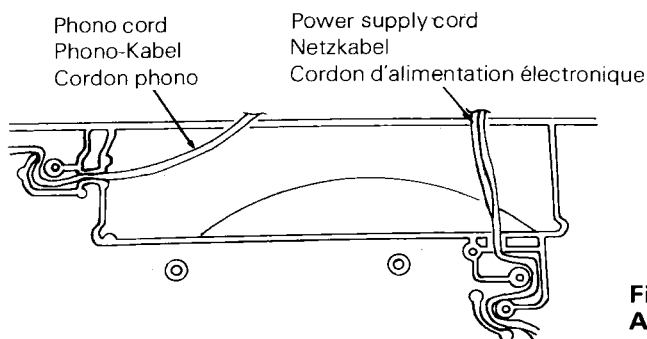


Fig. 1
Abb. 1

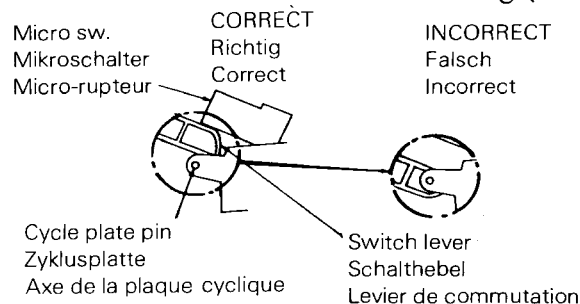


Fig. 2
Abb. 2

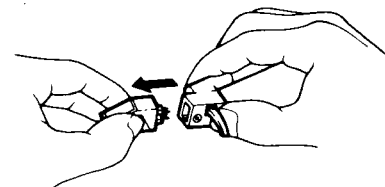
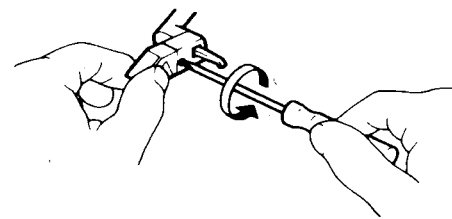


Fig. 3
Abb. 3

WARTUNGSPUNKTE

1. Betriebsprüfung und Montageverfahren

- (1) Plattenteller abnehmen, den Riemen von der Motor-Riemenscheibe entfernen und an der Innenseite des Plattentellers anbringen.
- (2) Nun das Gerät wieder richtig aufstellen, wonach bei normalen Bedingungen eine Betriebsprüfung durchgeführt werden kann.
- (3) Für die Montage sind die in Punkt (1) beschriebenen Vorgänge sinngemäß umzukehren.
- (4) Netzkabel und Phono-Kabel aus Sicherheitsgründen gemäß Abb. 1 anordnen.
- (5) Nach der Montage sind der Tonarm-Rückführautomatik und die Unterbrechungsautomatik zu überprüfen.

[Vorsicht]

Bei der Montage der Zyklusplatte ist darauf zu achten, daß der Zyklusplattenstift nicht in den Schalthebel fällt (Abb. 2).

2. Abnehmen des Tonarms

- (1) Die Tonabnehmer-Leitungsdrähte (5) von der 5-Pol Klemmenplatte abtrennen.
- (2) Die Befestigungsschrauben (2) entfernen und die Nachlaufhebeleinheit abziehen.
- (3) Die Befestigungsschrauben (2) des Tonabnehmers entfernen.

3. Erste automatische Tonarmrückführung nach der Montage

Manchmal arbeitet die Tonarm-Rückführautomatik nicht richtig, wenn sie zum ersten Mal nach der Montage bzw. nach dem Transport des Gerätes betätigt wird; vor der Inbetriebnahme sollte daher die Unterbrechungsautomatik aktiviert werden.

4. Transport des Gerätes

Falls das Gerät an einen anderen Ort transportiert werden soll, die folgenden Punkte befolgen.

- (1) Den Tonarm richtig an der Tonarmablage sichern.
- (2) Das Gegengewicht, die Plattentellermatte und den Plattenteller abnehmen und separat verpacken.

5. Auswechseln des Tonabnehmers. (Abb. 3)

POINTS DE REGLAGE

1. Contrôle de fonctionnement et méthode d'assemblage

- (1) Retirer le plateau, dégager la courroie de la poulie du moteur et la passer autour de la circonférence intérieure du plateau.
- (2) A présent, un contrôle de fonctionnement peut être opéré dans des conditions normales après avoir remis l'appareil en position normale.
- (3) Procéder aux opérations de l'item (1) dans le sens inverse pour effectuer le remontage.
- (4) Déployer sans faute le cordon d'alimentation et les fils PU conformément aux normes des sécurités sur la figure 1.
- (5) Contrôler le retour, le retour automatique et l'arrêt après avoir effectué l'assemblage.

[Attention]

Faire attention au moment de remonter la plaque cyclique pour que l'axe de la plaque ne tombe pas dans le levier de commutation (Figure 2).

2. Démonter le bras de lecture

- (1) Retirer les fils de raccordement de cellule (5) de la plaquette de connexion à 5 broches.
- (2) Retirer les vis de fixation (2) et dégager l'ensemble de guidage.
- (3) Retirer les vis de fixation de cellule (2).

3. Premier retour automatique après remontage

Il peut arriver que le retour automatique ne se déroule pas normalement au cours de la première opération, après avoir remonté ou déplacé l'appareil; ce mode doit donc être commandé après avoir déplacé l'appareil et avant une lecture de disques.

4. Cas de transport de l'appareil

Prendre les dispositions suivantes pour transporter l'appareil ultérieurement.

- (1) Bloquer solidement le bras de lecture sur son repose-bras.
- (2) Retirer la masselotte d'équilibrage, le plateau souple et le plateau tourne-disques et emballer ces éléments séparément.

5. Procédure de remplacement de la cellule. (Figure 3)

ADJUSTMENTS

1. Adjustment of the auto-return position

Play the auto-return adjusting groove on side A of the Hitachi test record HT-5E (Stock No.2561131) and adjust the return adjusting cam so that the tone arm returns automatically in the range of No. 5 – 9.

The auto-return position can be adjusted using a \ominus screwdriver.

2. Speed adjustment

Adjust the speed adjusting semifixed resistors (R3, 4) in the following way.

- (1) Set the speed to 33 rpm, and turn R3 gradually until the stripes of the strobo are stationary.
- (2) Next, set the speed to 45 rpm, and adjust R4 in the same manner.

2. Drehzahl-Feineinstellung

Die Regelwiderstände (R3, 4) für die Drehzahl-Feineinstellung wie folgt einstellen.

- (1) Die Drehzahl auf 33 UpM einstellen und R3 langsam drehen, bis die Stroboskopmarkierungen stillzustehen scheinen.
- (2) Danach die Drehzahl von 45 UpM wählen und R4 auf die gleiche Weise einstellen.

REGLAGE

1. Réglage de position de retour automatique

Lire le sillon de réglage de retour automatique de la face A du disque d'étalonnage Hitachi HT-5E (STOCK No. 2561131) et ajuster la came de réglage de retour pour que le bras de lecture revienne automatiquement dans une marge de No. 5 à 9.

La came de position de retour automatique peut être ajustée en utilisant un tournevis ordinaire.

2. Réglage de calage à la vitesse

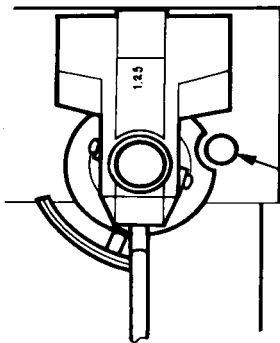
Ajuster les résistances semi-fixes pour réglage de la vitesse (R3, 4) en procédant de la façon suivante:

- (1) Régler la vitesse de lecture sur 33 tr/min et tourner progressivement R3 jusqu'à stabiliser les bandes stroboscopiques.
- (2) Ensuite, régler la vitesse sur 45 tr/min. et ajuster R4 en procédant de même.

ABGLEICH

1. Einstellung der automatischen Tonarm-Rückführposition

Die Rille für die Einstellung der automatischen Tonarm-Rückführposition auf Seite A der Hitachi Testschallplatte HT-5E (Bestell-Nr. 2561131) spielen und die Rückföhreinstellnocke so einstellen, daß der Tonarm automatisch in den Bereich von Nr. 5 – 9 zurückgeführt wird. Die Rückföhreinstellung kann mit einem Schlitzschraubendreher eingestellt werden.



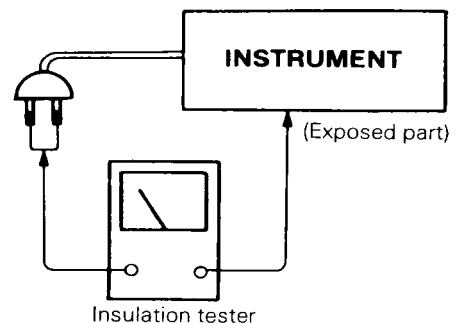
Auto return adjusting hole
(Here the cap has been removed)
Einstellöffnung für Tonarm-Rückföhrautomatik
(die Kappe wurde hier abgenommen)
Orifice de réglage de retour automatique
(Ici, le capuchon a été retiré)

Check that exposed parts are acceptably insulated from the supply circuit before returning the instrument repaired to the customer.

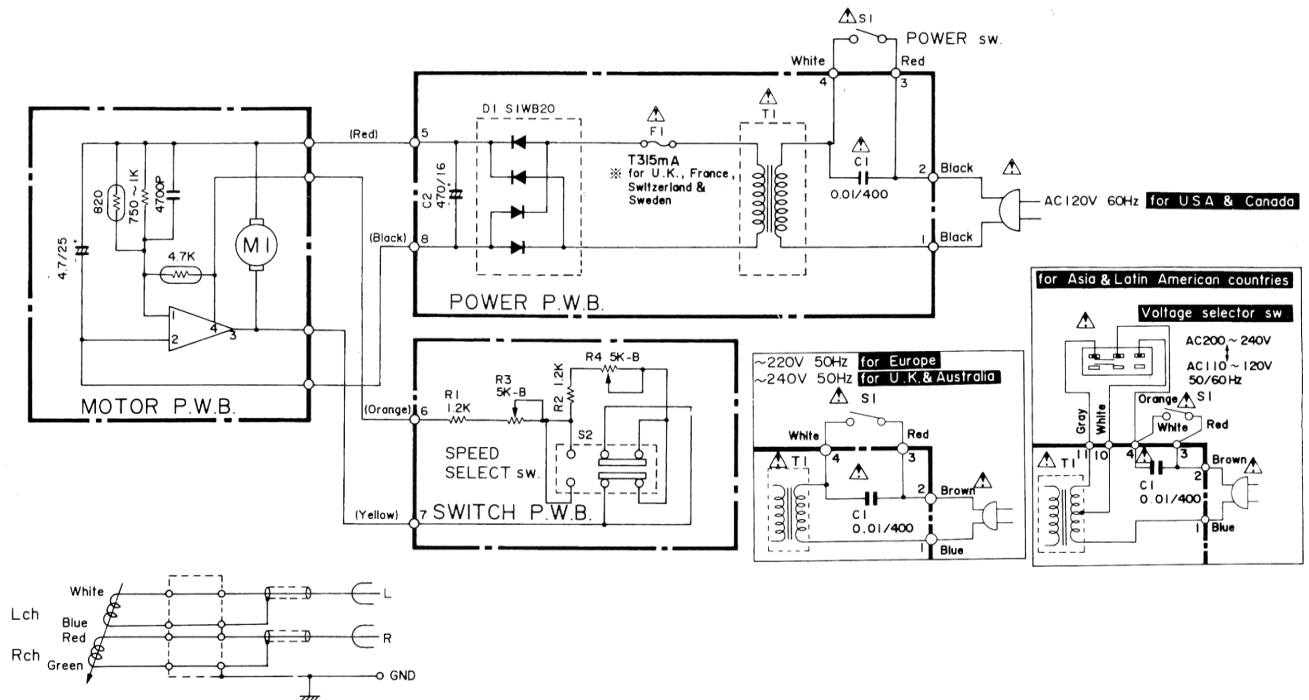
● Checking method

Remove the tone arm to the inside of the Platter (Power switch is set to ON).

Next, measure the resistance value between the both poles of attachment cup (Power supply plug) and the exposed parts (Parts such as Ground wire terminal, Platter, Tone arm, etc. where the customer is easy to touch.) and check that the resistance value is 500 kohms or more.

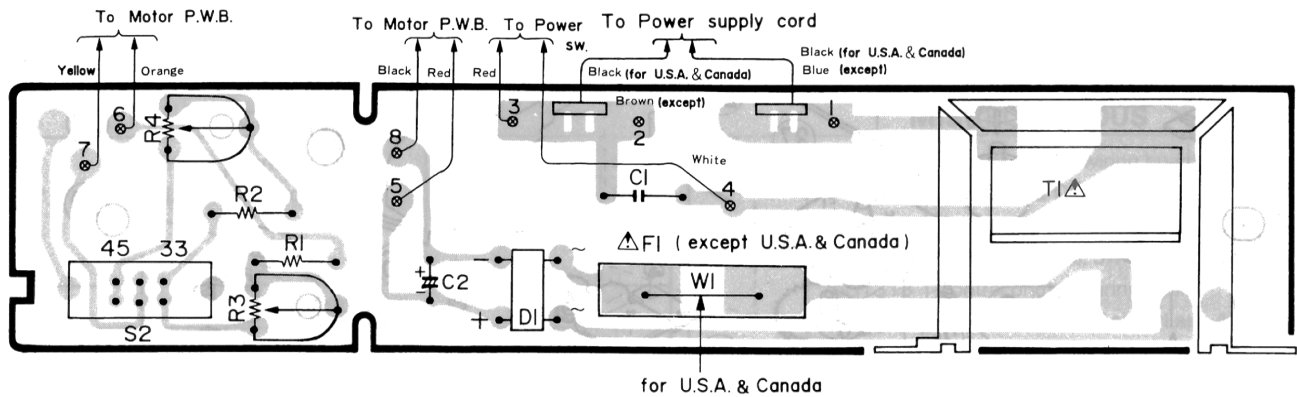


CIRCUIT DIAGRAM · SCHALTPLAN · PLAN DE CIRCUIT

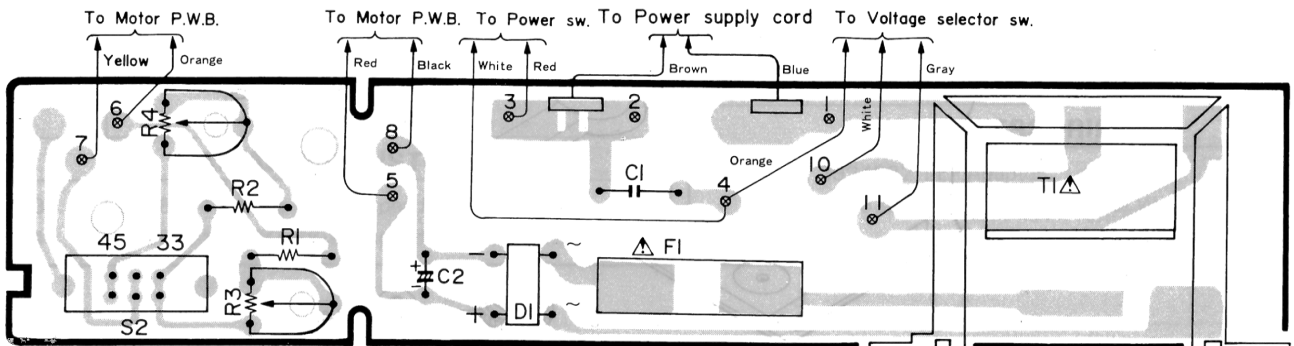


PRINTED WIRING BOARD · PRINTPLATTEN · PLAN DE BASE

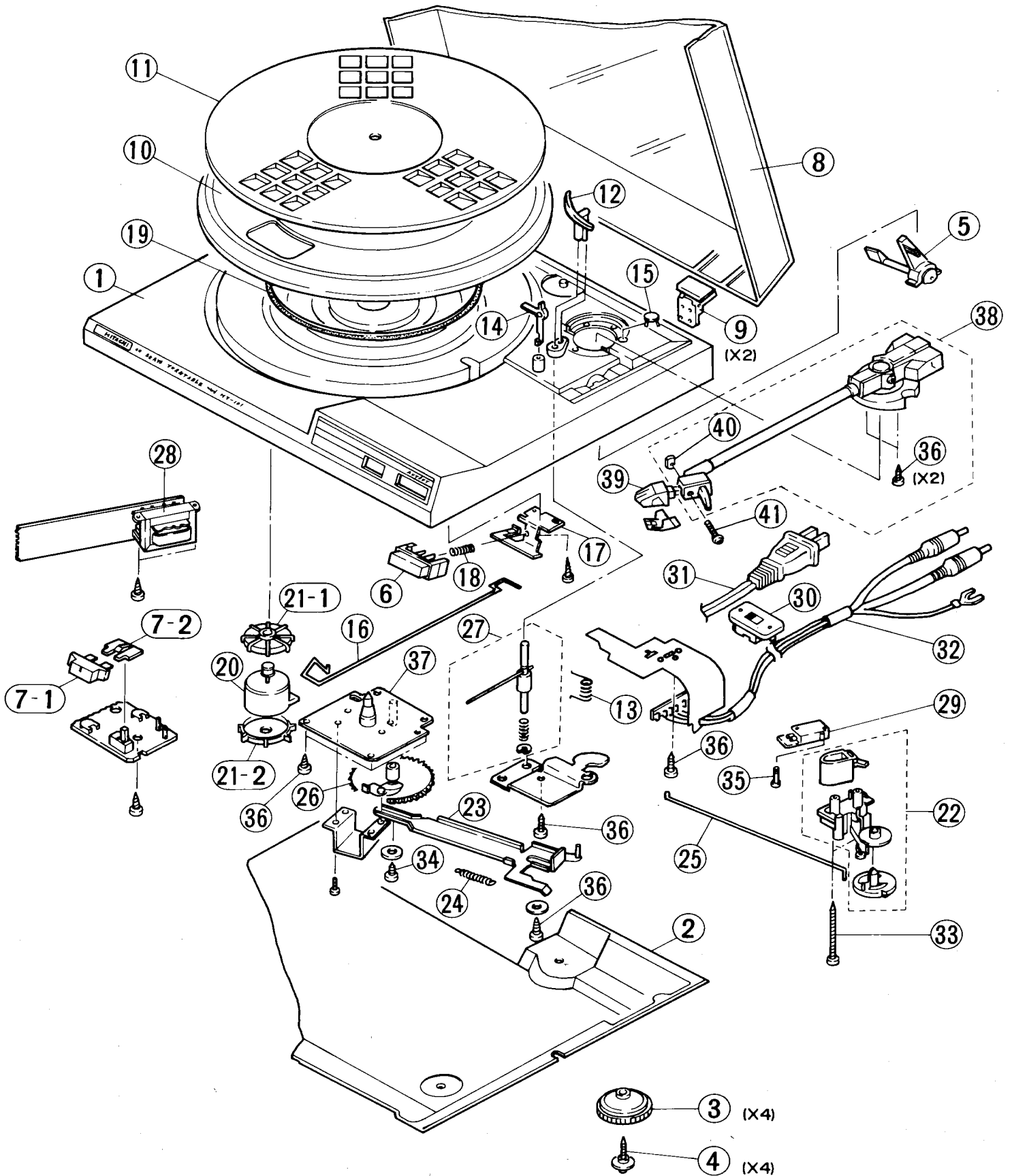
Except Asia and Latin American countries



For Asia and Latin American countries



EXPLODED VIEW · AUSEINANDERGEZOGENE DARSTELLUNG · VUE ECLATEE
(Nos. are reference Nos. of parts list)



REPLACEMENT PARTS LIST · ERSATZTEILLISTE · TABLEAU DES PIECE

ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION	ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION
1	3120551	Cabinet ass'y (for U.S.A.)	26	3933311	Motion gear ass'y
	3120552	Cabinet ass'y (except U.S.A.)	27	4588032	Push rod base ass'y
2	4457692	Bottom board	△ 28	2248341	P. trans. (for U.S.A. & Canada)
3	4891151	Foot (x 4)	△	2248342	P. trans. (for Europe)
4	4576581	Foot screw (x 4)	△	2248344	P. trans. (for Asia & Latin American countries, etc.)
5	3300651	Cueing lever	△	2248343	P. trans. (for Australia)
6	3300671	Auto cut knob	△ 29	2788681	Micro switch
7-1	3300691	Speed knob	△ 30	2627221	Voltage selector switch (for W. Germany, Asia & Latin American countries, etc.)
7-2	3300681	Speed knob (Inside)	△ 31	2748863	Power supply cord (for U.S.A. & Canada)
8	3964211	Dust cover	△	2748755	Power supply cord (except U.S.A., Canada, U.K. & Australia)
9	4406766	Hinge (x 2)	△	2749583	Power supply cord (for U.K.)
10	4787901	Platter	△	2749623	Power supply cord (for Australia)
11	4691111	Platter mat (except U.S.A.)	32	2702831	Phono cord (for U.S.A.)
	4691112	Platter mat (UL) (for U.S.A.)		2702781	Phono cord (except U.S.A.)
12	3933221	Arm guide ass'y	33	4574606	3φ x 24 bind double thread screw (for Follow-up lever)
13	3362421	Anti-skating spring	34	4575442	3φ x 8 DT screw (for Cycle plate)
14	3965261	Arm-rest	35	4572313	3φ x 20 bind tapping screw (for Micro switch)
15	3929681	Cap	36	4574603	3φ x 10 bind double thread screw
16	3366521	Auto cut wire	37	4025701	T.T plate ass'y
17	4457701	Knob holder	38	2544861	Tone arm ass'y
18	3366514	Knob spring	39	2553851	Cartridge
19	4683997	Belt	40	4588451	Cartridge fixing nut
20	2522635	DC motor	41	4588441	Cartridge fixing screw
21-1	4687671	Motor transport rubber			
21-2	4688261	Motor transport rubber			
22	3933281	Follow-up lever ass'y			
23	4457881	Cycle plate			
24	3339732	Cycle spring			
25	3366751	Slide link			

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION		
CAPACITORS				
△ C1	0243901	Ceramic, discal	0.01 μF ^{+10%} _{-0%}	400V
C2	0259831	Electrolytic	470 μF ±20%	16V
RESISTORS				
R1	0129603	Carbon film	1.2 kΩ ±5%	SRD1/4P
R2	0129603	Carbon film	1.2 kΩ ±5%	SRD 1/4P
DIODE				
D1	2338721	S1WB20		
VARIABLE RESISTORS				
R3	0158954	5 kΩ - (B) (for speed adj. - 33 rpm.)		
R4	0158954	5 kΩ - (B) (for speed adj. - 45 rpm.)		

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
MISCELLANEOUS		
	2501311	Control printed wiring board (for U.S.A. & Canada)
	2501312	Control printed wiring board (for U.K., France, Switzerland & Sweden)
	2501313	Control printed wiring board (for W. Germany, Asia & Latin American countries)
	2501314	Control printed wiring board (for Australia)
△ F1	2727491	Fuse-T315mA (for U.K., France, Switzerland & Sweden)
	2727681	Fuse clip (for U.K., France, Switzerland & Sweden)
S2	2628281	Slide switch (for speed select)
ACCESSORIES		
	3924992	EP Adaptor
	2658361	E socket adaptor (for W. Germany, Asia & Latin American countries, etc.)

**HITACHI SALES EUROPA GmbH**

Postfach 801060 Rungedamm 2, 2050 Hamburg 80,
West Germany
Tel. 040-734 11-0

HITACHI SALES (U.K.) Ltd.

Hitachi House, Station Road, Hayes, Middlesex UB3
4DR, England
Tel. 01-848-8787

HITACHI SALES SCANDINAVIA AB

Rissneleden 8, Box 7138, 172-07 Sundbyberg, Sweden
Tel. 08-98 52 80

HITACHI SALES NORWAY A/S

Oerebekk 1620, Gressvik, P.O. Box 46, N-1601,
Fredrikstad, Norway
Tel. 032-28255

SUOMEN HITACHI OY

Takojankatsu 5, 15800 Lahti 80, Finland
Tel. Lahti 44 241

HITACHI SALES A/S

Kuldysen 13, DK-2630, Taastrup, Denmark
Tel. 02-999200

HITACHI SALES A.G.

Bahnhofstrasse, 19, 5600 Lenzburg, Switzerland
Tel. 064-513621

HITACHI SALES WARENHANDELS GMBH

A-1180/Wien, Kreuzgasse 27, Austria
Tel. 0222-439367

HITACHI SALES ITALIANA, S.P.A.

Via Cristoforo Colombo 49, Trezzano sul naviglio
(Milano), Italy
Tel. 02-44 59 031

HITACHI SALES BELGIUM S.A.

56, Chaussee de Namur B-1400 Nivelles, Belgium
Tel. (003267) 227181

HITACHI SALES IBERICA, S.A.

Gran Via Carlos Tercero, 101, 1-1, Barcelona-28,
Spain
Tel. 330-8652

HITACHI MAROC (RADIO TV ELECTRO-MANAGER), S.A.

Rue du Havre, Casablanca, Morocco
Tel. 30-73-68, 30-73-57

HITACHI CANARIAS S.A.

Calle San-Francisco No. 19, Santa Cruz de Tenerife
Canary Islands
Tel. 24-64-98

HITACHI SALES (HELLAS) LTD.

110 Syngrou St., Athens, Greece
Tel. 9219082, 9233469

HITACHI SALES (MALAYSIA) SDN, BHD.

17, Jalan 20/16, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel. 762523, 769918, 769836, 762594

HITACHI (SINGAPORE) PTE., LTD.

Room B, C & D, 15th Floor, Yen San Building
268 Orchard Road, Singapore 9, Singapore
Tel. 7378244, 7379826

HITACHI SALES (THAILAND) LTD.

2242-48, New Petchburi Road, Bangkapi, Hueykuang
Bangkok, Thailand
Tel. 314-2741

HITACHI ELECTRIC SERVICE CO., (HONG KONG) LTD.

4th Floor Leun Tai Industrial Bldg., 72-76 Kwai Cheong
Road Kwai Chung N.T., Hong Kong
Tel. 240126

HITACHI SALES AUSTRALIA PTY LTD.

153 Keys Road, Moorabbin, Victoria 3189 Australia
Tel. 555-8722

**HITACHI SALES CORPORATION OF AMERICA
Eastern Regional Office**

1200 Wall Street West, Lyndhurst, New Jersey 07071,
U.S.A.
Tel. 201-935-8980

Mid-Western Regional Office

1400 Morse Ave., Elk Grove Village, Ill. 60007, U.S.A.
Tel. 312-593-1550

Southern Regional Office

510 Plaza Drive, College Park, Georgia 30349, U.S.A.
Tel. 404-763-0360

Western Regional Office

401 West Artesia Boulevard, Compton, California 90220
U.S.A.
Tel. 213-537-8383

HITACHI SALES CORPORATION OF HAWAII, INC.

3219 Koapaka Street, Honolulu, Hawaii 96819, U.S.A.
Tel. 808-836-3621

HITACHI (HSC) CANADA INC.

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

Hitachi Sales Centroamericana, S.A.

San Rafael de Escazu, (Apartado 10272), San Jose,
Costa Rica
Tel. 28-20-11, 28-00-37

Hitachi Sales Corporation de Panama, S.A.

Nuevo Reparto E1 Carmen, Calle Ramon Arias y Calle B
Edificio Brasil 100, (Apartado 7657) Panama 5
Panama City, Rep. of Panama
Tel. 61-3100, 61-4305

Hitachi Sales de Chile Cia., Ltda.

Av. Mexico, 0183, Casilla 9793, Correo Central
Santiago, Chile
Tel. 774165

HITACHI-FRANCE S.A.

95-101 Rue Charles Michels,
93200 SAINT-DENIS,
France
Tel. 821 6015

HITACHI LTD. TOKYO JAPAN

Head Office: THE HITACHI ATAGO BLDG.
No. 15-12, 2-Chome Nishi-Shinbashi
Minato-ku, Tokyo 105, Japan
Tel. Tokyo (03) 502-2111