

Yamato®

取扱説明書
Instruction Manual

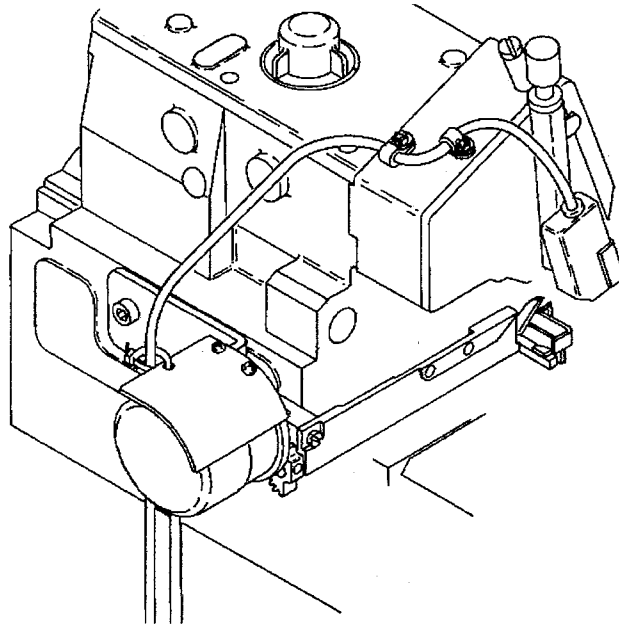
Parts List

電磁式空環テープ切り装置

ELCTRO-MAGNETIC THREAD CHAIN AND TAPE CUTTER

MT22

AZ-G,AZF-G



このたびは、本製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
本製品のご使用にあたっては、取扱説明書を最後までお読みいただき、内容をよく理解してから正しくお使いください。
また、お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに保管してください。



YAMATO SEWING MACHINE MFG. CO., LTD.



目次/Contents

1. 据え付け	1
1.1 仕様	1
1.2 電源電圧の変更	1
1.3 制御ボックスの取り付け	2
1.4 コネクタの接続	2
1.5 電源コードのつなぎ方	3
1.6 注意事項	3
2. 正しい使い方	4
3. 調整	5
3.1 上メスの調節	5
3.2 下メスの交換	5
3.3 ソレノイド動作時間の調節	6
1. Installation	7
1.1 Specification	7
1.2 Changing power supply voltage	7
1.3 Installing control box	8
1.4 Connecting plugs	8
1.5 Connecting power cord	9
1.6 Notes	9
2. Operation	10
3. Adjustments	11
3.1 Adjusting upper knife	11
3.2 Exchanging lower knife	11
3.3 Adjusting solenoid operating time	12

**** ILLUSTRATED SPARE PARTS LIST ****

1. 据え付け

1.1 仕様

電源電圧・・・標準 AC220V
(AC100V, AC200V, AC220V,
AC240Vに切り替え可能)
周波数・・・50Hz、60Hz

1.2 電源電圧の変更

⚠ 注意



電源コードのプラグをコンセントから抜いてから作業をしてください。
電源コードのプラグを抜いてから5分以上たってから作業を開始してください。

制御装置に適合する電源電圧が表示されています。
供給される電圧がこの値と異なる場合は下記の手順で変更してください。

- (1) 制御ボックス①のカバー②を外す。(止ネジ6個)
- (2) トランス③の端子にピン④を差し替える。
- (3) 電源ヒューズ⑤を電圧に合わせて、電源容量を表1のように変更する。

電源電圧	ヒューズ容量	部品番号
100～110V	2A	1070020
200～240V	1A	0010912

表 1

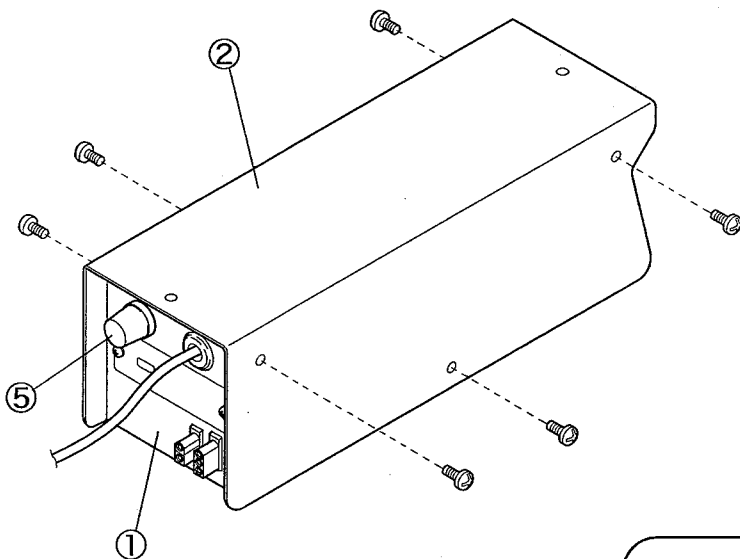


図 1

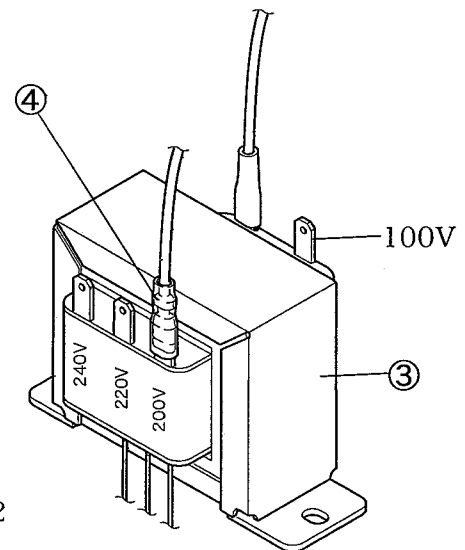


図 2

⚠ 注意

テーブルに取り付けた状態で、カバー②を外す場合は、制御ボックス①を落とさないように支えた状態で止ネジを取り外してください。

1. 据え付け

1.3 制御ボックスの取り付け

制御ボックスは図3を参照の上、テーブル下面に取り付けます。

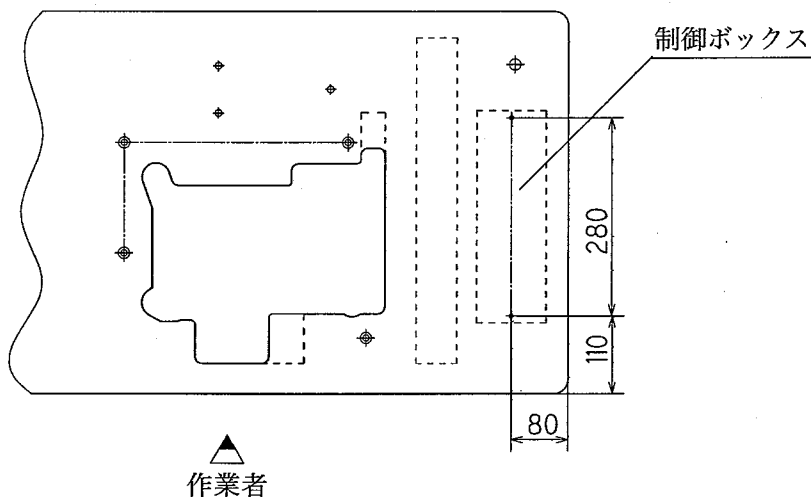


図3

▲
作業者

1.4 コネクタの接続

図4のように制御ボックスに中継テーブルの2Pと3Pコネクタを接続し、中継テーブルの9Pコネクタをソレノイドと手動スイッチから出ている9Pコネクタと接続します。

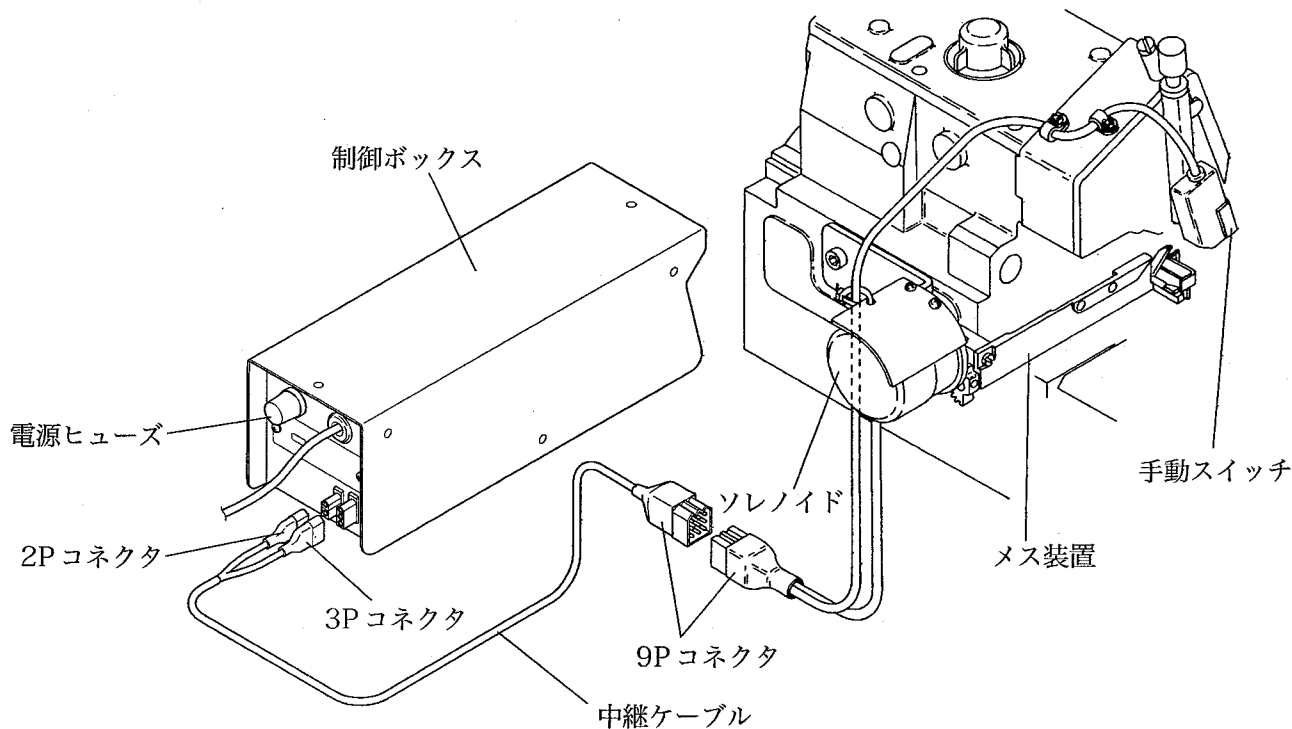


図4

⚠ 注意

作業前に電源スイッチを「OFF」にしてください。

⚠ 注意

コードは動くものに触れていれば破れる危険性がありますから、テーブルの脚等に確実に止めておいてください。コードが傷つけられないよう、注意してください。

1.5 電源コードのつなぎ方

⚠ 注意



電源コードのプラグをコンセントから抜いてから作業をしてください。

電源コードを電源スイッチのモータ側のターミナルに接続します。

緑/黄色のコードはアース線ですから、図5に示すようにモータ側のアース線と同じ止ネジに接続します。

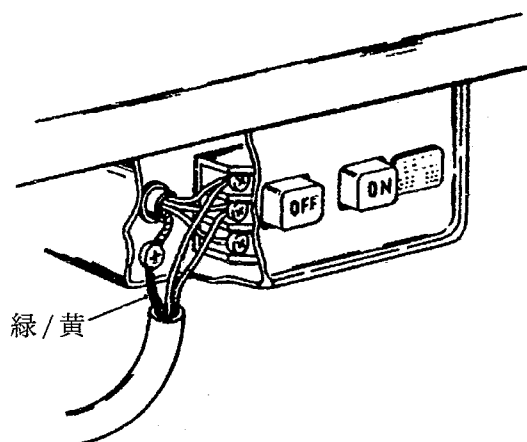


図5

1.6 注意事項

- ☆ ヒューズは必ず制御ボックスに表示している規定の物を使用してください。ガラス管の太さが同じでも、電流容量は同じではありませんから、刻印されているアンペアを確認してください。（1ページ 表1参照）
- ☆ 電流容量の多いヒューズを使っていれば、事故が他の部品まで広がって修理がより大変になります。
- ☆ ヒューズが切れたときは、一度だけ交換してください。交換後もすぐ切れれば、どこかに故障がありますから、点検してください。

2. 正しい使い方

⚠ 注意

稼働中にメス・ギヤ部の近くに手や物を置かないでください。けがをする危険があります。



作業者がテーブルから離れるときは、必ずモータ・制御ボックスの電源を切ってから離れてください。

1日の作業の流れ

- (1) 制御ボックスのスイッチを入れる。
- (2) 生地をセットし、縫製する。
- (3) 生地を縫い終わると手動スイッチ①を押し、テープ・空環を切断する。
- (4) 後は、(2)→(3)の繰り返し。
- (5) 制御ボックスのスイッチを切る。
- (6) 作業終了後は、メス・ギヤ部のホコリをエアガンで除去する。

⚠ 注意



清掃する時は、電源を切ってください。

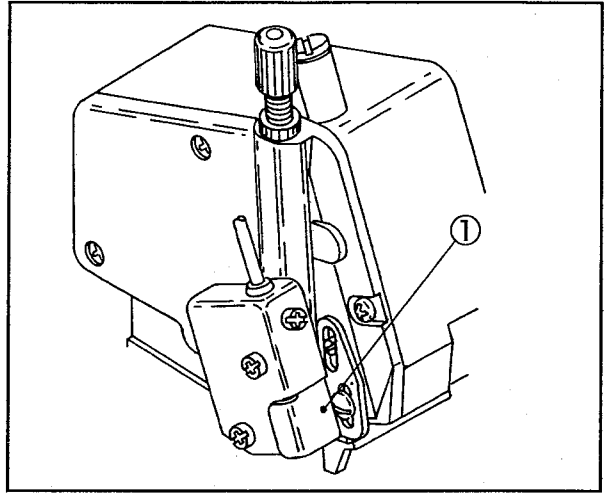


図 6

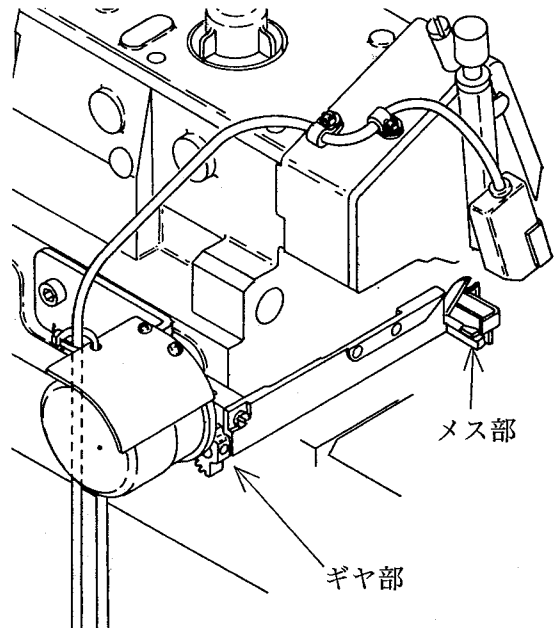


図 7

3. 調整

⚠ 注意



調整をするときは、必ず電源を切ってください。
装置が動いて、けがをするおそれがあります。

3.1 上メスの調節

- (1) 上メス⑦と下メス⑧のかみ合い圧力は上メス軸部の平当り面の端から上メスカラー⑩までの寸法を3~5mmになるように、止メネジ⑩を締める。(図8)
この時、使用するテープなどでメスの切れを確認します。
- (2) 従ギヤ①と上メス台②のすきまが1mmとなるように止メネジ③を上メス軸の平当り部で締める。(図8)
- (3) 駆動ギヤ④と従ギヤ①にわずかなガタができるように、ソレノイド取付板⑤を止メネジ⑥2個で締める。(図9)
- (4) 上メス⑦の静止位置は下メス⑧より上に約80°になるよう、駆動ギヤ④の止メネジ⑨を緩めて、上メス⑦を調整する。(図10)

⚠ 注意

(4)の調節で上メス⑦の静止位置が80°より小さい場合、縫製中の生地が上メス⑦と接触して傷が付く恐れがあります。

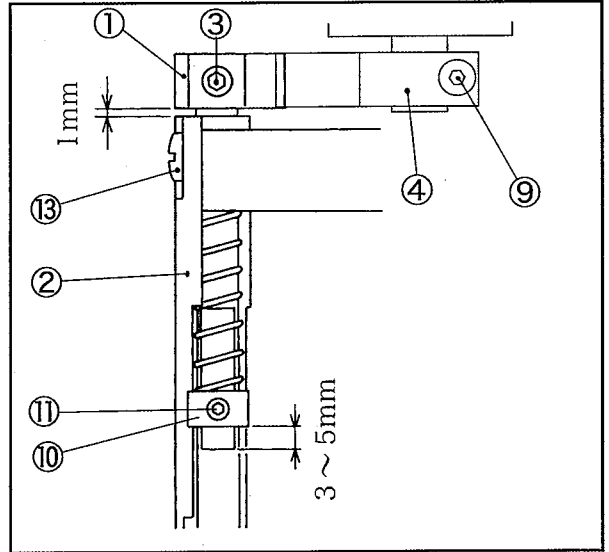


図8

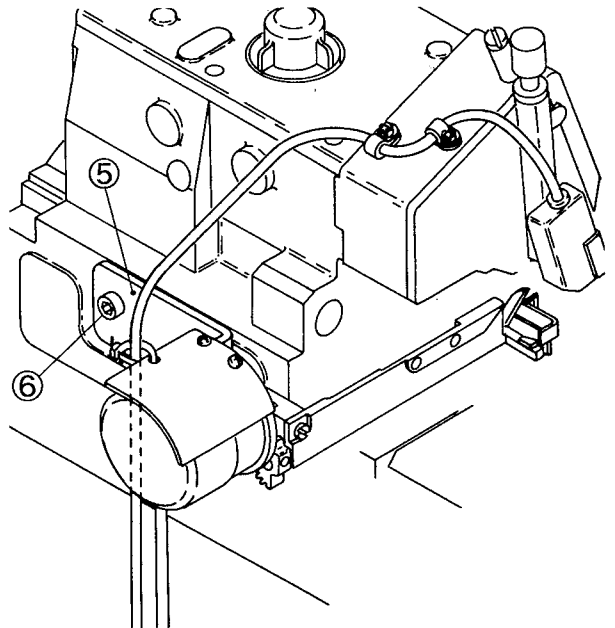


図9

3.2 下メスの交換

下メス⑧は両面とも刃になっているので、刃面を裏返しにすることにより両方の刃が使用できます。

交換方法は

- 1) 止メネジ⑫2個と図8の止メネジ⑬を取り外す。
- 2) メス装置⑭を取り外す。
- 3) 下メス⑧の止メネジ⑮2個と⑯1個の計3個を取り外す。
- 4) 下メス⑧を交換する。

逆の順序で組付けます。(「3.1 上メスの調節」参照)

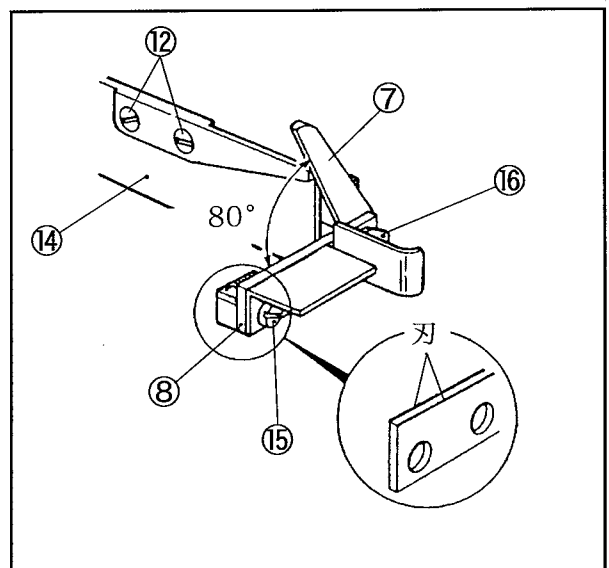


図10

3.3 ソレノイド運動時間の調節

メスの切れ具合を確認してください。

手でメスを動かした場合、空環、テープが切れるが、手動スイッチ①を押して切れない場合に、ソレノイドの動作時間を調節します。

ソレノイド動作時間は、5段階の調節ができます。

動作時間の変更方法

- (1) 手動スイッチ①を押しながら、電源スイッチ②を入れる。
- (2) 電源スイッチ②が入った後、手動スイッチ①を放す。
- (3) 電源表示ランプ③が点灯、点滅する。

電源表示ランプ③の点灯、点滅回数はソレノイド動作時間の段階を表しています。

電源表示ランプ③は、動作時間によって以下のように点灯、点滅を繰り返します。

- 動作時間 1 : 1 回点灯後、消えます。
- 動作時間 2 : 2 回点灯後、消えます。
- 動作時間 3 : 3 回点灯後、消えます。
- 動作時間 4 : 4 回点灯後、消えます。
- 動作時間 5 : 5 回点灯後、消えます。

動作時間 5 が、最も動作時間が長くなります。

- (4) 手動スイッチ①を押すと、ソレノイドが動作する。そして、電源表示ランプ③の点滅回数が変わります。手動スイッチ①を押す毎に、図13のように動作時間が変わります。

上記動作時間 1～5 の内、空環またはテープが最も短い動作時間で切れる状態に設定します。

- (5) 電源スイッチ②を切ります。

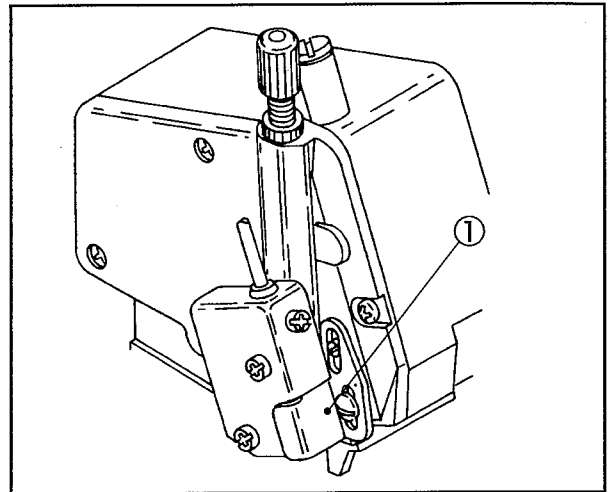
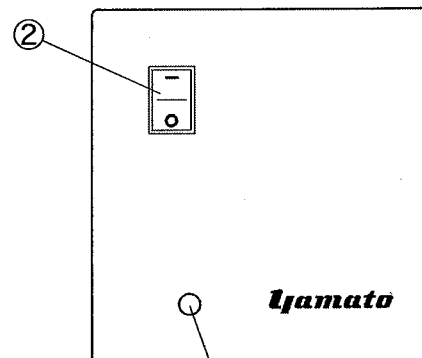


図 11



③ (灯後、点滅)

図 12

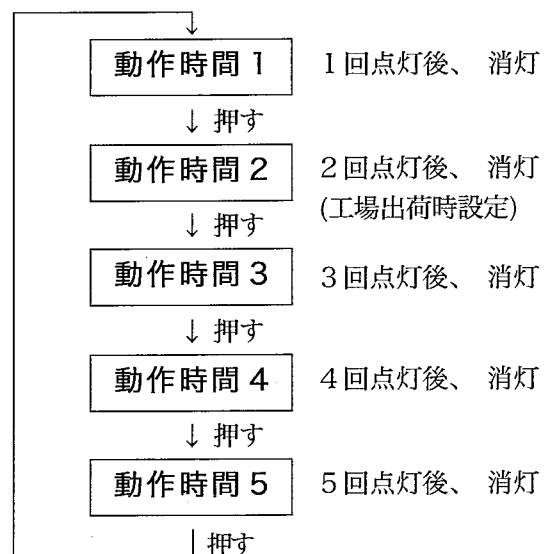


図 13

1. Installation

1.1 Specification

Power supply voltage.... Standard 220V AC
 (You can change this to
 100, 200, 220 or 240V
 AC.)
 Frequency..... 50 Hz, 60 Hz

1.2 Changing power supply voltage

⚠ WARNING



Unplug the power cord from its outlet and wait at least 5 minutes before starting work.

The proper power supply voltage is shown on the control box.

If the voltage of the supplied electricity is different from this, change it as follows.

- (1) Detach the cover② of the control box①. (6 pcs. of screws)
- (2) Connect the power cord connector④ to the proper voltage terminal of the transformer③.
- (3) Change the power supply fuse⑤ to one of the proper capacity indicated in Table 1.

Power supply voltage	Fuse capacity	Part No.
100-110V	2A	1070020
200-240V	1A	0010912

Table 1

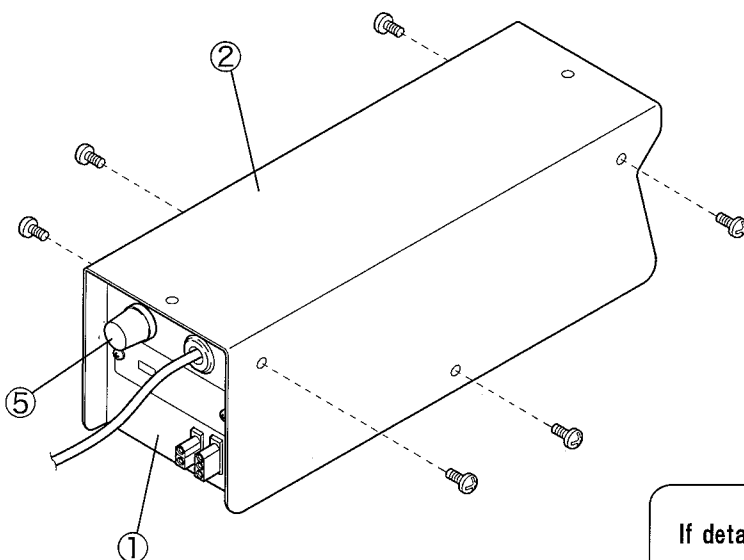


Fig. 1

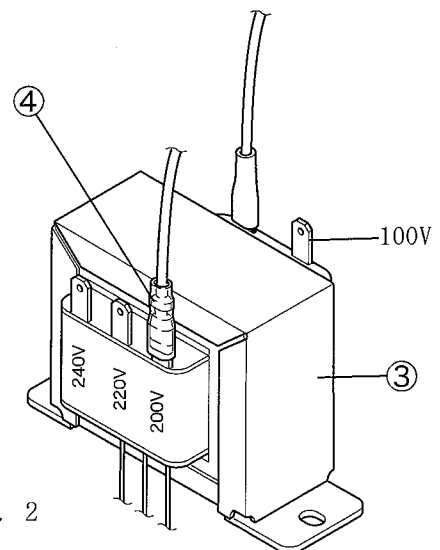


Fig. 2

⚠ WARNING

If detaching the cover② with the control box① mounted to the underside of the table, support the control box before removing the locking screws so that the control box does not drop.

1. Installation

1.3 Installing control box

Install the control box on the underside of the table as shown in Fig. 3.

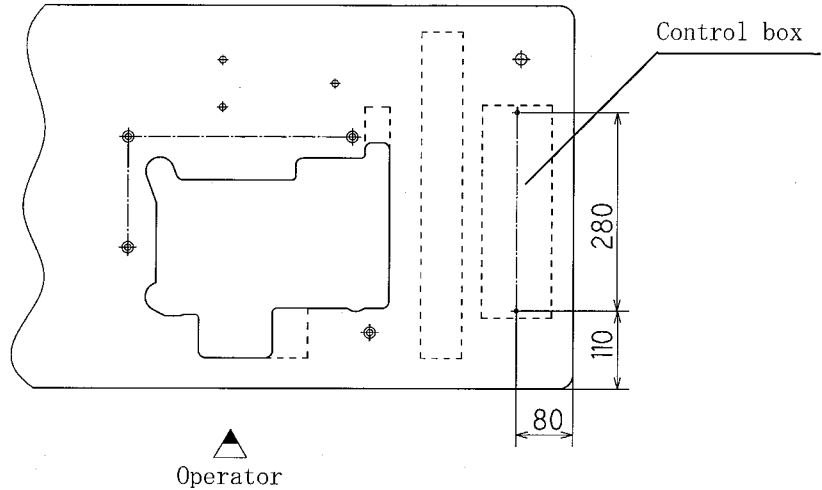


Fig. 3

▲
Operator

1.4 Connecting plugs

Connect the 2P and 3P plugs of the intermediate cable to the control box, and connect the 9P plug of the intermediate cable to the 9P plug from the solenoid and manual switch, as shown in Fig. 4.

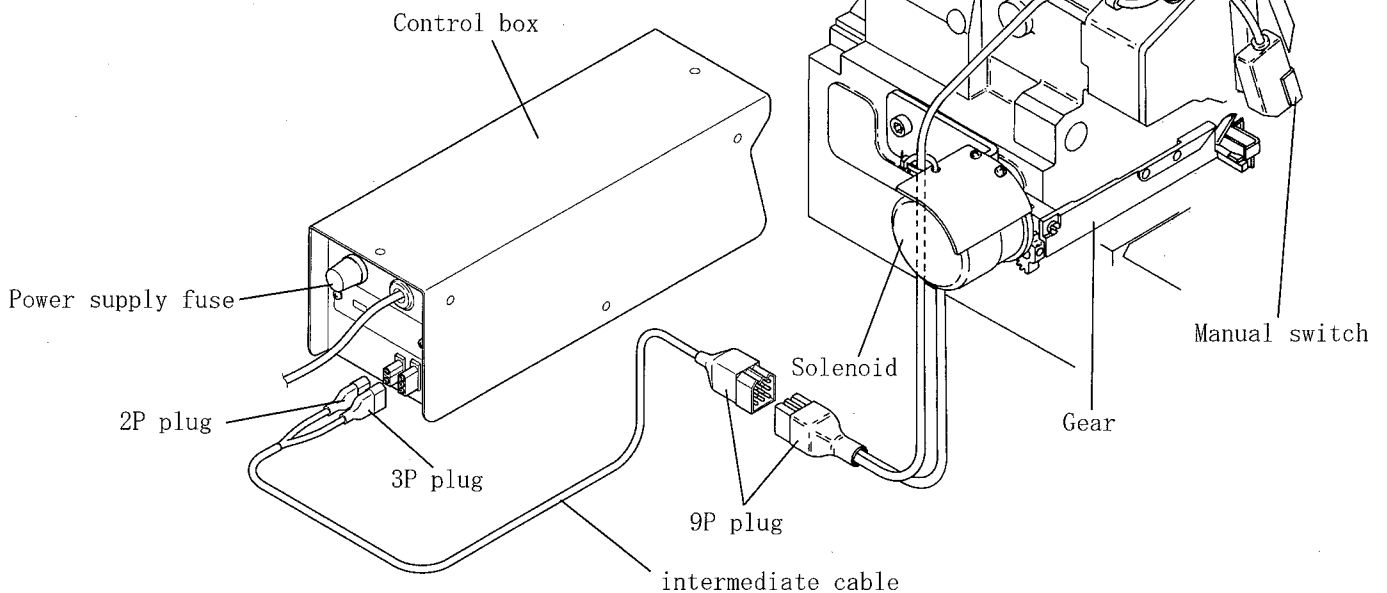


Fig. 4

⚠ WARNING
Press the OFF switch of the motor to shut off power before performing work.

⚠ WARNING
Bundle the cable to the table leg so that it does not touch moving objects. Be careful not to damage the cable.

1.5 Connecting power cord

⚠ WARNING



Unplug the power cord from its outlet before performing work.

Connect the power cord to the terminals on the motor side of the power switches. The green/yellow cord is the grounding wire. Connect it to the same screw as the grounding wire on the motor side, as shown in Fig. 5.

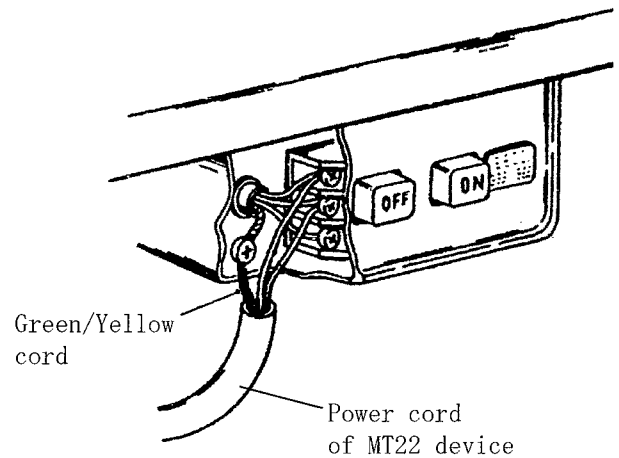


Fig. 5

1.6 Notes

- ☆ Use a fuse of the rating indicated on the control box. The current capacity is not the same just because the glass tubes are the same size, therefore check the amperage inscribed on the fuse. (See Table 1 on Page 1.)
- ☆ Using a fuse of excessive current capacity can damage other parts and require greater repairs.
- ☆ If the fuse blows, replace it once only. If it blows immediately after being replaced, there is something wrong. Check the machine for the problem.

2. Operation

WARNING

Keep hands and objects away from the knife and gears while the machine is running. Contact with these parts can result in injury.



Shut off power to the motor and control box before leaving the machine.

A day's routine

- (1) Press the ON switch of the motor and set the power switch on the control box to the "ON" position.
- (2) Set the material and sew.
- (3) After finishing sewing, press the manual switch ① and cut the tape and thread chain.
- (4) Repeat steps (2) and (3).
- (5) Set the power switch on the control box to the "OFF" position and press the OFF switch of the motor.
- (6) After finishing the day's work, remove dust from the knife and gear with an air gun.

WARNING



Shut off power before cleaning the machine.

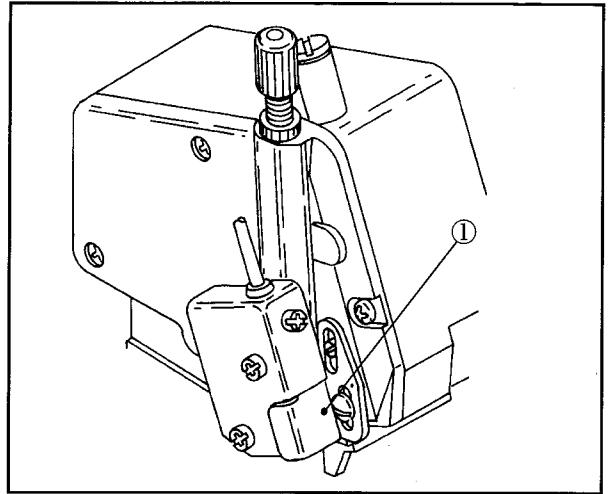


Fig. 6

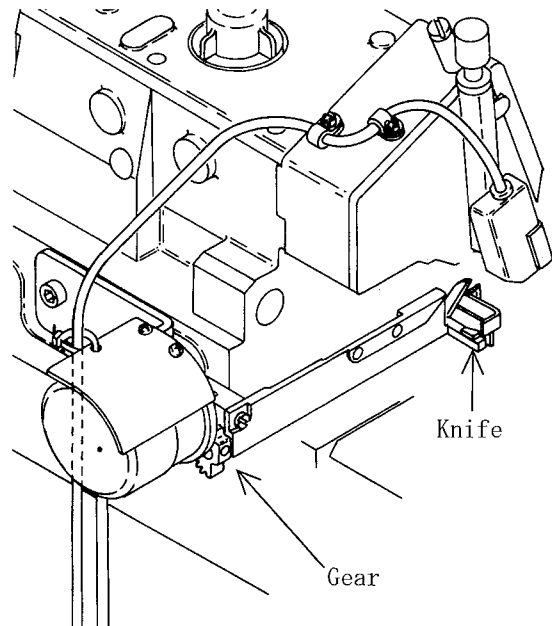


Fig. 7

3. Adjustments

⚠ WARNING



Shut off power before making adjustments.
Injuries can occur if the machine moves.

3.1 Adjusting upper knife

- (1) Adjust the pressure of the upper knife⑦ against the lower knife⑧ by tightening the screw⑪ until the upper knife collar⑩ is 3-5 mm from the edge of the flat face of the upper knife shaft. (Fig. 8)

Check the sharpness of the knives by cutting the tape being used.

- (2) Tighten the screw③ against the flat face of the upper knife shaft until the clearance between the driven gear① and upper knife holder② is 1 mm. (Fig. 8)
- (3) Tighten the two screws⑥ on the solenoid installation plate⑤ until the driving gear④ and driven gear① rattle slightly. (Fig. 9)
- (4) Loosen the screw⑨ of the driving gear④ and reposition the upper knife⑦ so that its home position is about 80° above the lower knife⑧.

⚠ WARNING

If the home position of the upper knife⑦ is less than 80° from the lower knife⑧, the material being sewn may contact the upper knife⑦ and be damaged.

3.2 Exchanging lower knife

The lower knife⑧ is sharpened on both edges so that the same knife can be used by reversing it after the one cutting edge becomes dull.

To exchange the lower knife

- 1) Remove the two screws⑫ and screw⑬ in Fig. 8.
- 2) Detach the trimming device.
- 3) Remove the two screws⑮ and screw⑯ (3 total) of the lower knife.
- 4) Exchange the lower knife⑧.

Reassemble the lower knife in the opposite order.
(See "3.1 Adjusting the upper knife.")

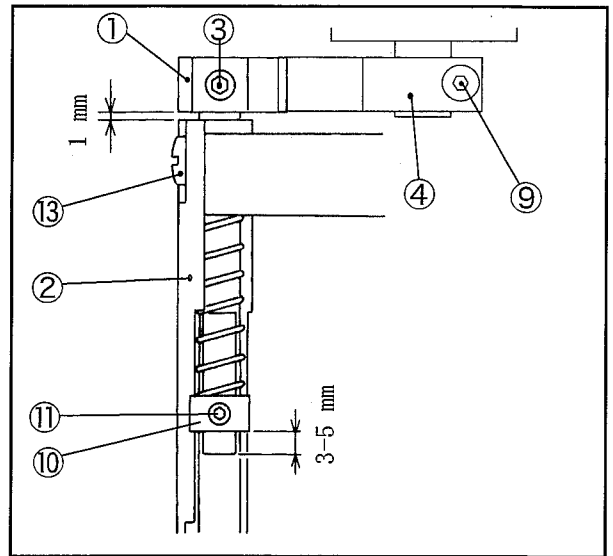


Fig. 8

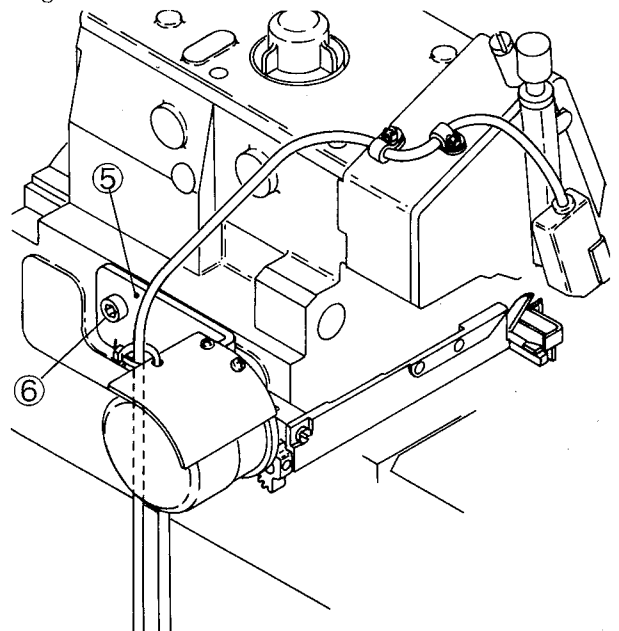


Fig. 9

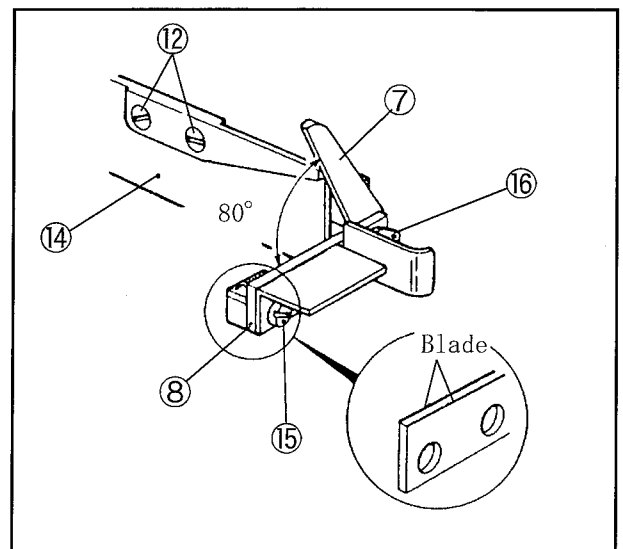


Fig. 10

3. Adjustments

3.3 Adjusting solenoid operating time

Check the sharpness of the knives.

When moved by hand, the tape and thread chain are cut. If the tape and thread chain are not cut when the manual switch① is pressed, adjust the solenoid operating time.

The solenoid operating time can be adjusted to five settings.

Changing the operating time

- (1) Press and hold the manual switch①, and set the power switch② to the "ON" position.
- (2) After setting the power switch② to the "ON" position, release the manual switch①.
- (3) The power lamp③ flashes on and off.

The solenoid operating time setting is indicated by the number of times that the power lamp③ flashes. The power lamp③ lights and flashes according to the operating time setting, as follows.

Operating time setting 1: Flashes one time, then goes out.

Operating time setting 2: Flashes two times, then goes out.

Operating time setting 3: Flashes three times, then goes out.

Operating time setting 4: Flashes four times, then goes out.

Operating time setting 5: Flashes five times, then goes out.

Operating time setting 5 has the longest operating time.

- (4) Pressing the manual switch① actuates the solenoid. The number of times that the power lamp flashes also changes. Each time that the manual switch① is pressed, the operating time changes as shown in Fig. 13.

Set the operating time from the above five settings so that the tape and thread chain are cut in the least amount of time.

- (5) Set the power switch② to the "OFF" position.

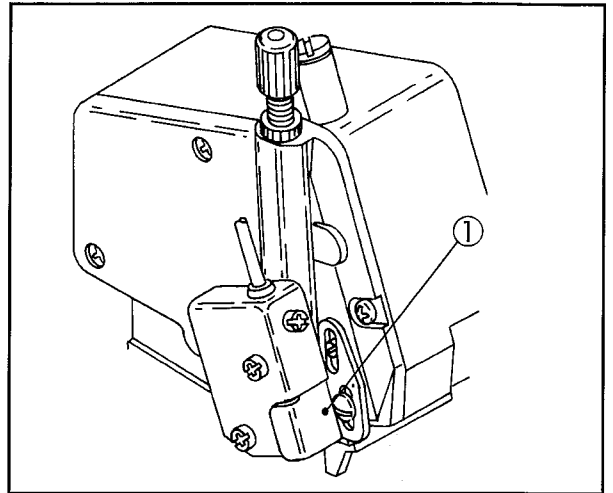
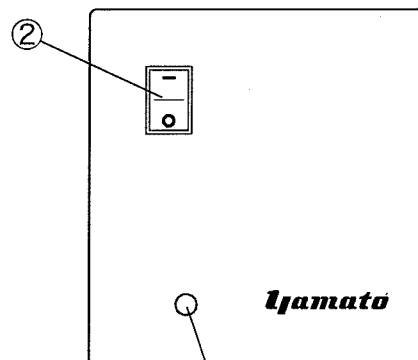


Fig. 11



③ (Lights, then flashes.)

Fig. 12

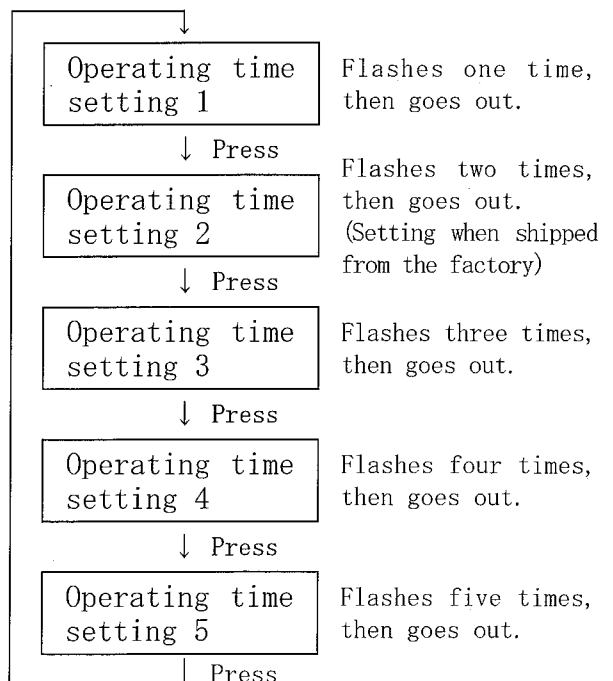


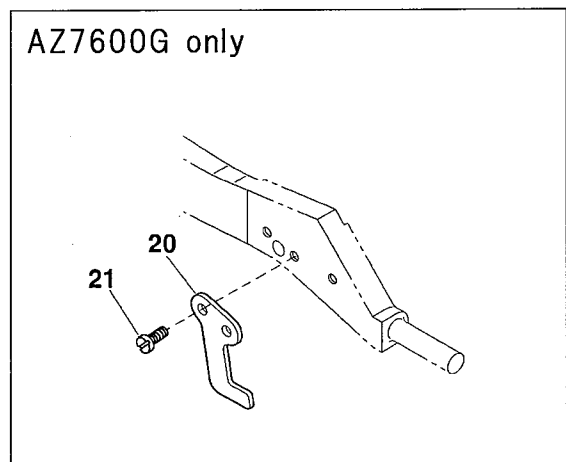
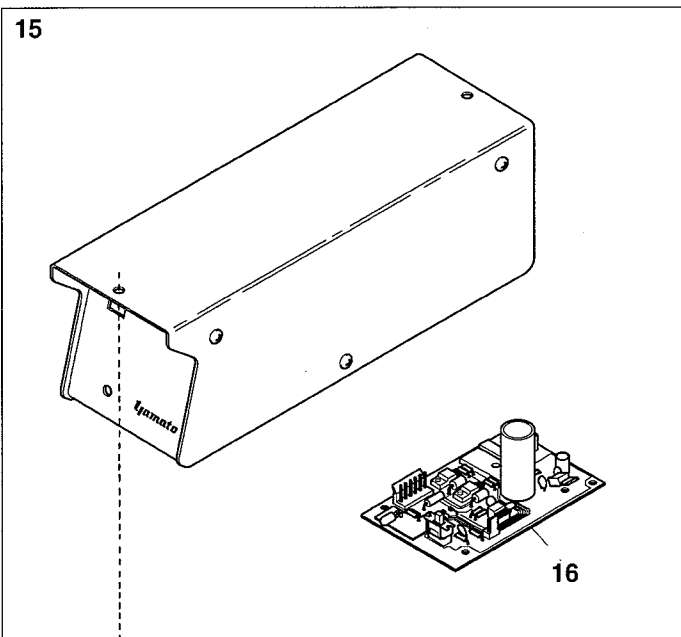
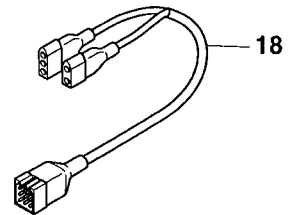
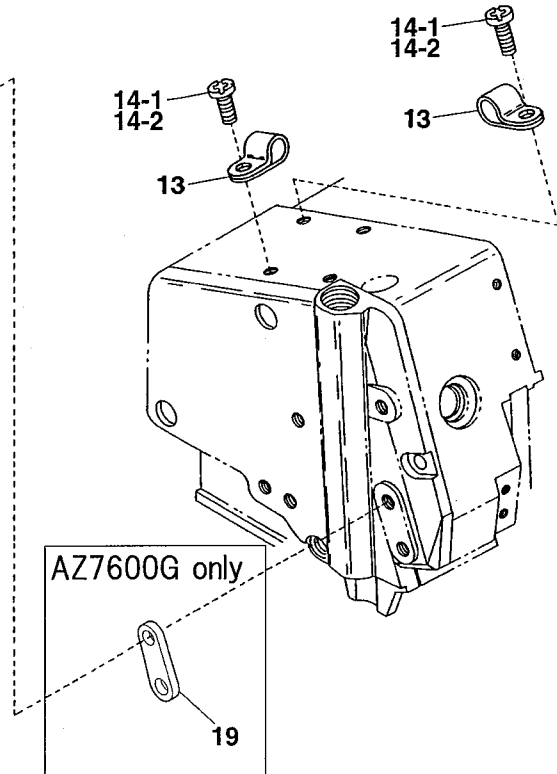
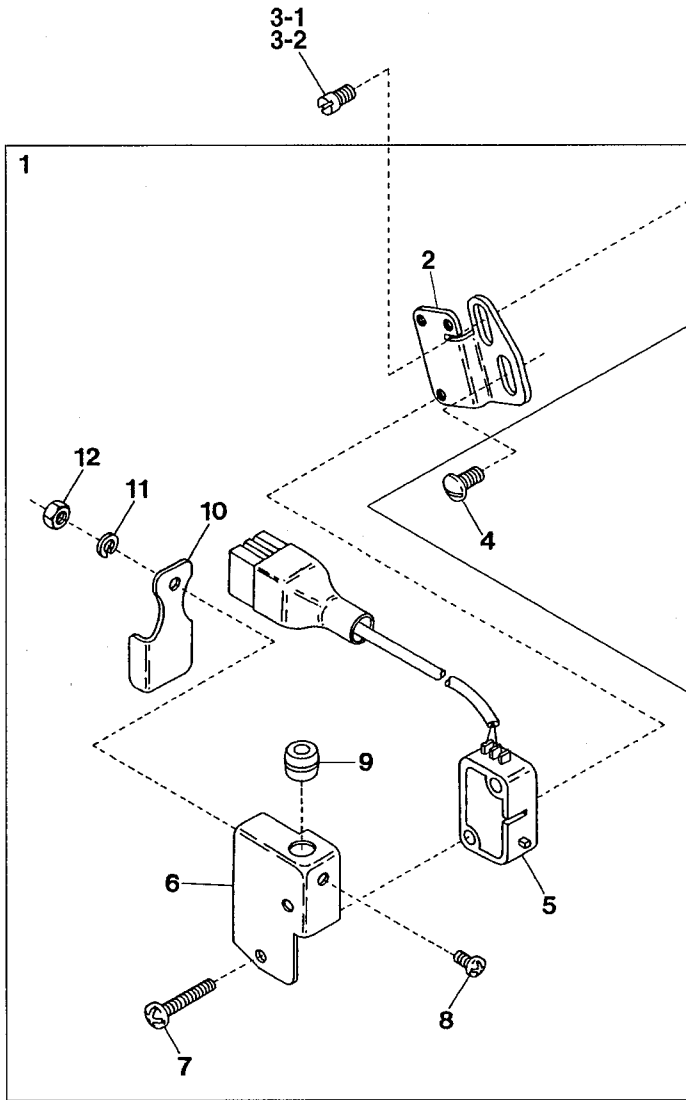
Fig. 13

ILLUSTRATED SPARE PARTS LIST

MT22 DEVICE
for
AZ-G, AZF-G

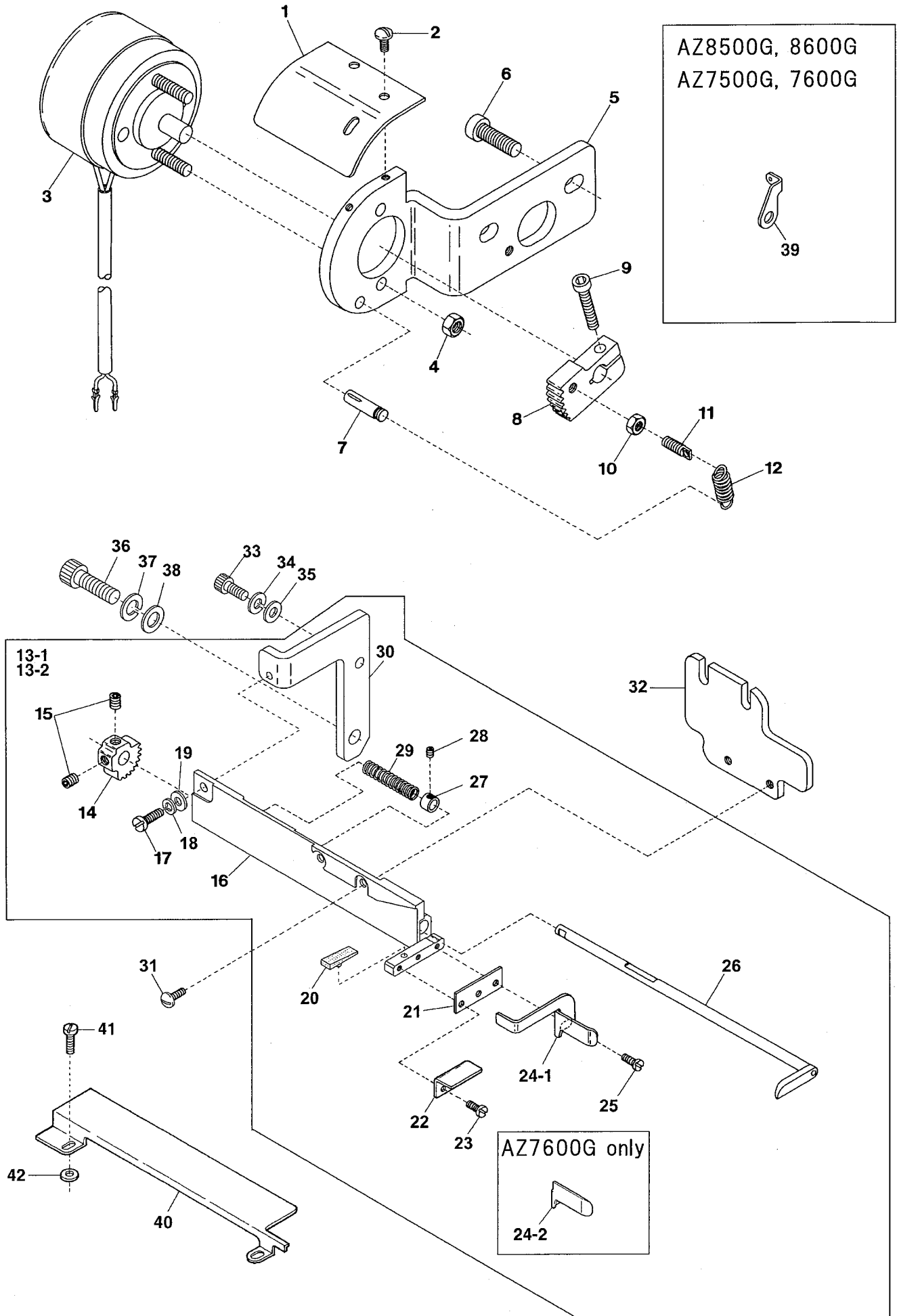
1

MT22 DEVICE(1) FOR AZ-G,AZF-G



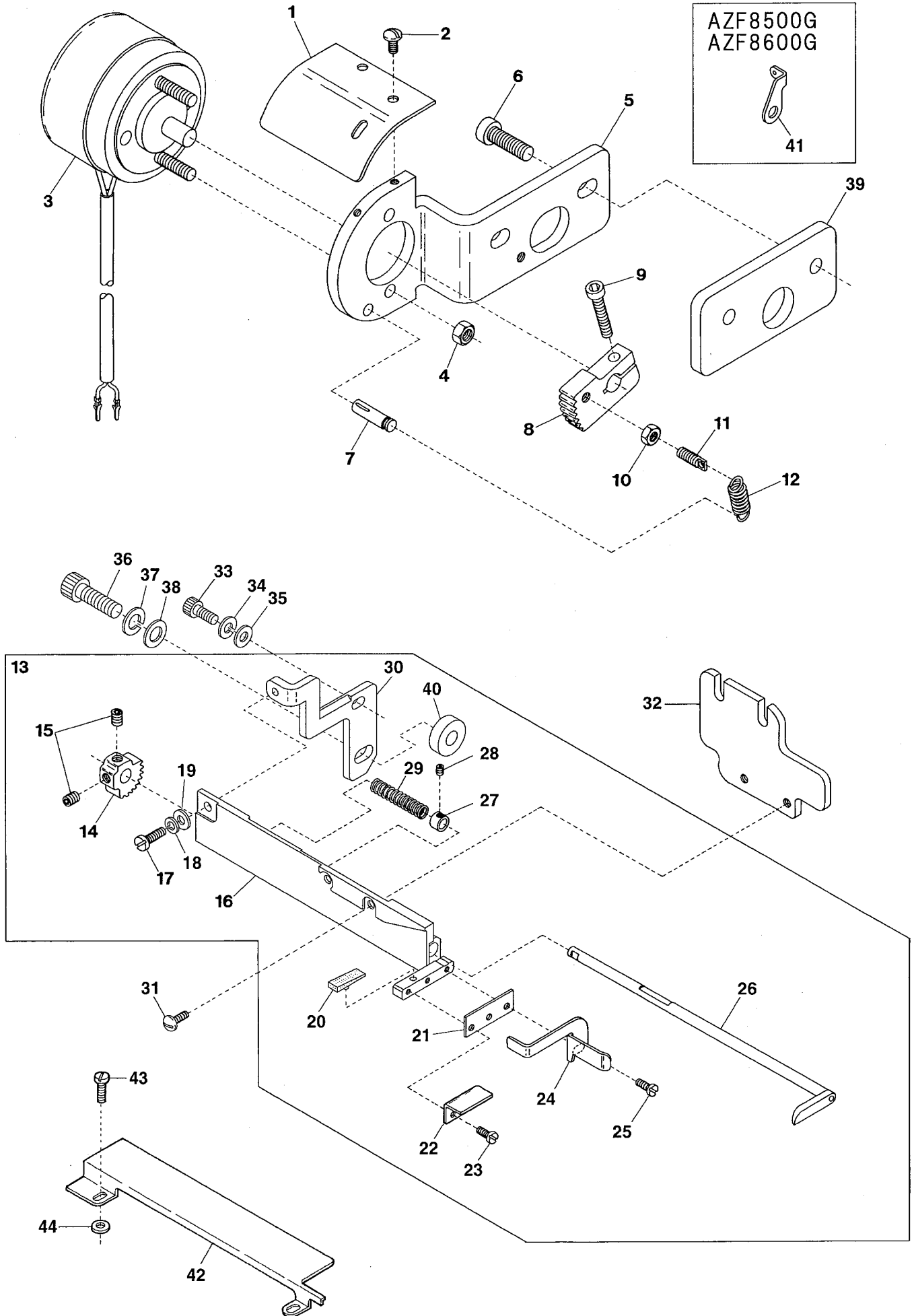
Ref.No	Parts No.	Description	品 名	Amt. Req
1	1200359	Manual Switch, C. Set	スイッチ(組)	1
2	2151121	Switch Support	スイッチ取付板	1
3-1	180025	Screw(M4-0.7 × 4.5)	止ネジ	1
3-2	180001 ◆	Screw(M4-0.7 × 4.5)	止ネジ	1
4	110106	Screw(M4-0.7 × 8)	止ネジ	2
5	1200336	Switch	スイッチ	1
6	2151120	Switch Cover	スイッチカバー	1
7	009993	Screw(M3-0.6 × 16)	止ネジ	1
8	0035722	Cord Bushing	コードブッシュ	1
9	009995	Screw(M3-0.6 × 5)	止ネジ	1
10	0035719	Manual Switch Plate	スイッチ板	1
11	000002	Spring Washer	スプリングワッシャ	1
12	000488	Nut	ナット	1
13	0094491	Cord Clamp(3.4-2N)	コードクランプ	2
14-1	110012	Screw(M4-0.7 × 5)	止ネジ	2
14-2	120018	Screw(M4-0.7 × 10)(AZ6051G)	止ネジ	2
15	2151256 [0011954]	Control Box	制御箱	1
16	1057168 ◆	Control Board	制御基板	1
17	006905	Wood Screw(Φ 5.1 × 20)	木ネジ	2
18	1200522 ◆	Intermediate Cable	中継ケーブル	1
19	2151207 ◆	Spacer	スペーサ	1
20	2151208 ◆	Finger Guard	フィンガガード	1
21	004236 ◆	Screw(3/32-56 × 4.2)	止ネジ	2

2 MT22 DEVICE(2) FOR AZ-G



Ref.No	Parts No.	Description	品 名	Amt. Req
1	2151147	Solenoid Cover	ソレノイドカバー	1
2	006233	Screw(M3-0.5 × 5)	止ネジ	2
3	1062039	Solenoid	ソレノイド	1
4	000206	Nut	ナット	2
5	2151143	Solenoid Holder	ソレノイド取付台	1
6	009976	Screw(M6-1 × 15)	止ネジ	2
7	340003	Pin	バネ掛ケピン	1
8	2151146	Drive Gear	駆動ギヤ	1
9	009749	Screw(M4-0.7 × 16)	止ネジ	1
10	000339	Nut	ナット	1
11	006638	Screw(5/32-40 × 9.5)	止ネジ	1
12	2151144	Solenoid Spring	ソレノイドバネ	1
13-1	2151153	Trimming Device C. Set	メス装置(組)	1
13-2	2151155 ◆	Trimming Device C. Set(AZ7600G)	メス装置(組)	1
14	2151145	Driven Gear	従ギヤ	1
15	160001	Screw(M4-0.7 × 10)	止ネジ	2
16	2151151	Upper Knife Holder	上メス台	1
17	110039	Screw(M3.5-0.6 × 10)	止ネジ	1
18	300050	Spring Washer	スプリングワッシャ	1
19	000532	Washer	ワッシャ	1
20	2151159	Upper Knife Rubber Cushion	上メスクッション	1
21	0023370	Lower Knife	下メス	1
22	0023399	Lower Knife Fabric Guide	下メス布案内	1
23	001230	Screw(3/32-56 × 3.8)	止ネジ	2
24-1	2151150	Fabric Guide(Finger guard)	布ガイド	1
24-2	0026148 ◆	Fabric Guide(Finger guard)(AZ7600G)	布ガイド	1
25	004404	Screw(3/32-56 × 5.1)	止ネジ	1
26	2151141	Upper Knife	上メス	1
27	0023368	Collar(6 × 9 × 5mm)	カラー	1
28	003637	Screw(1/8-44 × 2.5)	止ネジ	1
29	0023369	Upper Knife Spring	上メスバネ	1
30	2151149	Upper Knife Holder Fixing Block	上メス固定台	1
31	004358	Screw(9/64-40 × 5.6)	止ネジ	2
32	2151001	Trimming Device Support	メス装置取付板	1
33	009748	Screw(M4-0.7 × 12)	止ネジ	1
34	000644	Spring Washer	スプリングワッシャ	1
35	000665	Washer	ワッシャ	1
36	009976	Screw(M6-1 × 15)	止ネジ	1
37	000661	Spring Washer	スプリングワッシャ	1
38	000425	Washer	ワッシャ	1
39	0080393	Looper Thread Eyelet	ルーパ糸道	1
40	2101122 ◆	Cloth Plate Spacer	クロスプレートスペーサ	1
41	110042 ◆	Screw(M3.5-0.6 × 4)	止ネジ	2
42	001123 ◆	Washer	ワッシャ	2

3 MT22 DEVICE(2) FOR AZF-G



Ref.No	Parts No.	Description	品 名	Amt. Req
1	2151147	Solenoid Cover	ソレノイドカバー	1
2	006233	Screw(M3-0.5 × 5)	止ネジ	2
3	1062039	Solenoid	ソレノイド	1
4	000206	Nut	ナット	2
5	2151143	Solenoid Holder	ソレノイド取付台	1
6	009970	Screw(M6-1 × 20)	止ネジ	2
7	340003	Pin	バネ掛けピン	1
8	2151146	Drive Gear	駆動ギヤ	1
9	009749	Screw(M4-0.7 × 16)	止ネジ	1
10	000339	Nut	ナット	1
11	006638	Screw(5/32-40 × 9.5)	止ネジ	1
12	2151144	Solenoid Spring	ソレノイドバネ	1
13	2161006	Trimming Device, C. Set	メス装置(組)	1
14	2151145	Driven Gear	従ギヤ	1
15	160001	Screw(M4-0.7 × 10)	止ネジ	2
16	2151151	Upper Knife Holder	上メス台	1
17	110039	Screw(M3.5-0.6 × 10)	止ネジ	1
18	300050	Spring Washer	スプリングワッシャ	1
19	000532	Washer	ワッシャ	1
20	2151159	Upper Knife Rubber Cushion	上メスクッション	1
21	0023370	Lower Knife	下メス	1
22	2121030	Lower Knife Fabric Guide	下メス布案内	1
23	004404	Screw(3/32-56 × 3.8)	止ネジ	2
24	2151150	Fabric Guide (Finger guard)	布ガイド	1
25	004404	Screw(3/32-56 × 5.1)	止ネジ	1
26	2151141	Upper Knife	上メス	1
27	0023368	Collar (6 × 9 × 5mm)	カラー	1
28	003637	Screw(1/8-44 × 2.5)	止ネジ	1
29	0023369	Upper Knife Spring	上メスバネ	1
30	2161017	Upper Knife Holder Fixing Block	上メス固定台	1
31	004358	Screw(9/64-40 × 5.6)	止ネジ	2
32	2161000	Trimming Device Support	メス装置取付板	1
33	009747	Screw(M4-0.7 × 10)	止ネジ	1
34	000644	Spring Washer	スプリングワッシャ	1
35	000665	Washer	ワッシャ	1
36	009970	Screw(M6-1 × 20)	止ネジ	1
37	000661	Spring Washer	スプリングワッシャ	1
38	000425	Washer	ワッシャ	1
39	2161005	Solenoid Holder Spacer	ソレノイドスペーサ	1
40	2161016	Spacer	スペーサ	1
41	0080393	Looper Thread Eyelet	ルーパ糸道	1
42	2101122 ◆	Cloth Plate Spacer	クロスプレートスペーサ	1
43	110042 ◆	Screw(M3.5-0.6 × 4)	止ネジ	2
44	001123 ◆	Washer	ワッシャ	2

Yamato

ヤマトミシン製造株式会社

YAMATO SEWING MACHINE MFG. CO., LTD.

4-4-12, NISHITENMA, KITA-KU, OSAKA, JAPAN
TEL : 81-6-6364-1321 FAX : 81-6-6364-1307

〒530-0047 大阪市北区西天満4丁目4番12号
TEL(06)6364-1321(代) FAX(06)6365-5176

P/N 9730085 (P / I / 取)

No. 3 Edited in 2008.8

(AZ-G・AZF-G/MT22)

Printed in Japan 2008.8.2H[Ⓜ]Y