

# Yamato®

取扱説明書

Instruction Manual

Parts List

2本針2重環縫いシン

2-NEEDLE DOUBLE CHAINSTITCH MACHINE

**AZ7920G**

AZ7500G-8の取扱説明書と調整が異なる部分に記載しています。

本製品のご使用にあたっては、本書とAZ7500G-8の取扱説明書を併せて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。

This instruction manual only includes the different adjustment from AZ7500G-8.

Before using your AZ7920G, please read this book in combination with instructions of AZ7500G-8, and understand the contents well.

After reading the instruction manuals, please keep them in a location where it is easily accessible to the operator.




**YAMATO SEWING MACHINE MFG. CO., LTD.**


# 目次/CONTENTS

<b>1. 正しい使い方</b>	<b>1</b>
 1.1 テープの通し方	1
<b>2. ミシンの調整</b>	<b>2</b>
 2.1 2重環縫いの針糸調子	2
 2.2 2重環縫いのルーパ糸調子	2
 2.3 定規の調整	3
2.4 針の高さ	4
2.5 針と2重環ルーパ	5
2.6 押工の上がり量の調節	6
<b>3. 仕様</b>	<b>7</b>
<b>1. Proper operation</b>	<b>8</b>
 1.1 Setting tape	8
<b>2. Adjustment</b>	<b>7</b>
 2.1 Needle thread tension for double chainstitch	7
 2.2 Looper thread tension for double chainstitch	7
 2.3 Adjustment of folder	8
2.4 Adjustment of needle height	9
2.5 Needle and double chain looper	10
2.6 Adjustment of presser foot lift	10
<b>3. Specifications</b>	<b>1.1</b>

## \*\*\*ILLUSTRATED SPARE PARTS LIST\*\*\*

### お願い

◇本書は、主に技術者向けに作成されていますが、このマークが付いている項目は、ミシンを大切にお使いいただくために、オペレータの方にも読んでいただきたい項目です。

◇This instruction manual has been prepared mainly for engineers' use. It is, however, recommended that the items marked with  be read by operators as well for the proper use of the AZ7920.

### おことわり

本製品は改良などにより、使用部品を変更することがあります。その際には、本書の内容および説明図などの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。また、本書の作成にあたっては万全を期しておりますが、万一の誤りや記載もれなどが発見されても直ちに修正できないことがあります。

### Attention

The description in this instruction manual is subject to change for improvements of the commodity without notice.

# 1. 正しい使い方

## 1.1 テープの通し方



テープは図 1-1 のように先端をハサミで切り取ると容易に定規に通すことができます。

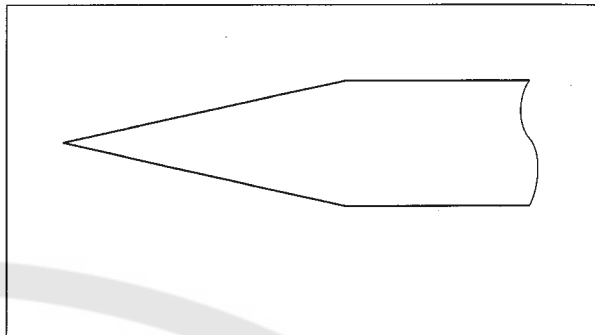


図 1-1

- (1)図 1-2 のようにテープガイドへ通してから、定規に通してください。
- (2)定規から出たテープの先端を、手で後方に静かに引き出し、テープが4ツ折れの状態になったところで押エの下に入れてください。

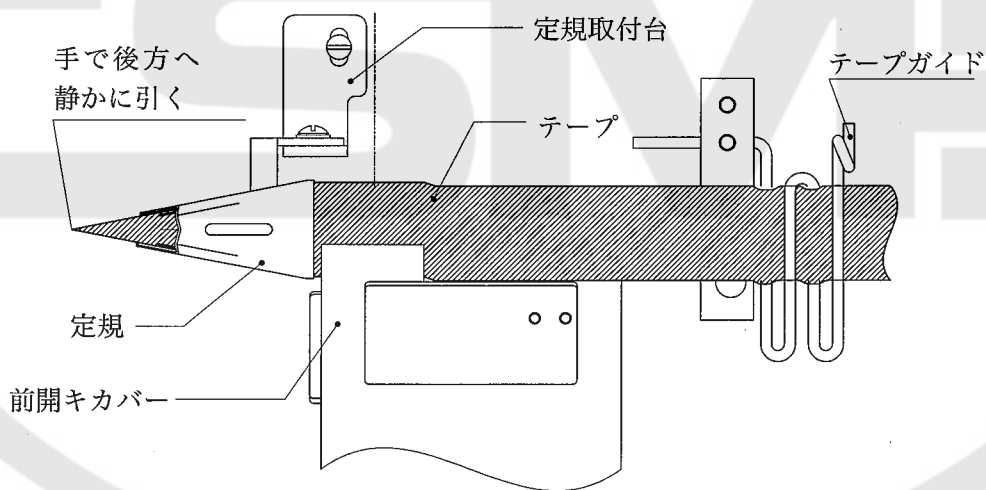


図 1-2

## 2. ミシンの調整



注意

作業を行う前に、必ずモータの電源を切り、モータの回転停止を確認してください。

### 2.1 2重環縫いの針糸調子



針糸道①の標準位置は、止ネジ②の中心と合マーク③とが合った位置です。

2重環針糸道(左)④の標準位置は、針棒が最も上がったとき、2重環の針糸が水平になるように高さを決めます。調節は止ネジ⑤を緩めて行います。

針糸繰り⑥の標準位置は、針糸繰り⑥が最も手前に出たとき、糸繰り部⑦が針糸道(右)の糸穴⑧に合った位置です。調節は止ネジ⑨を緩めて行います。

- 糸道及び糸繰りをL方向に動かすと針糸が緩みます。
- 糸道及び糸繰りをT方向に動かすと針糸が締まります。

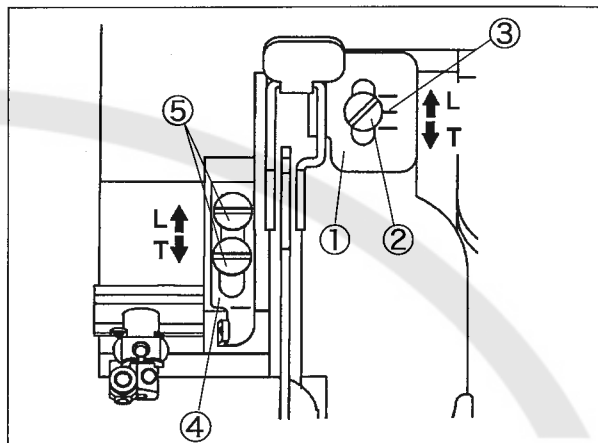


図 2-1

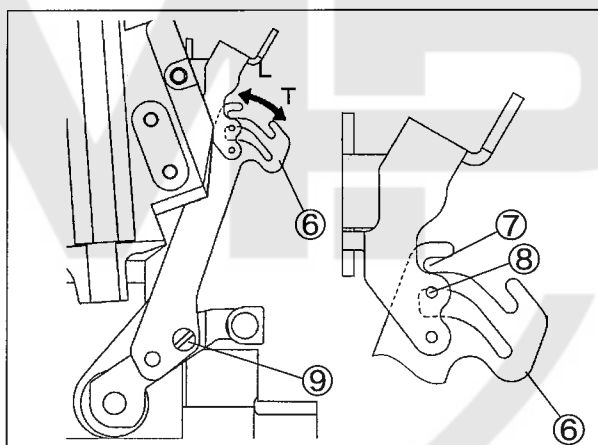


図 2-2

### 2.2 2重環縫いのルーパ糸調子



糸調子カム⑩の面⑫が水平になったとき、二又糸道⑬の糸穴⑪の下端をカムの面⑫と同一に合わせてください。

糸案内⑭を二又糸道⑬の糸穴⑩の中心から 1 mm 上に合わせてください。

二又糸道⑬の標準位置は長穴の中心を止ネジ⑮の中心に合わせた位置です。

- 二又糸道⑬をL方向に動かすとルーパ糸が緩みます。
- 二又糸道⑬をT方向に動かすとルーパ糸が締まります。

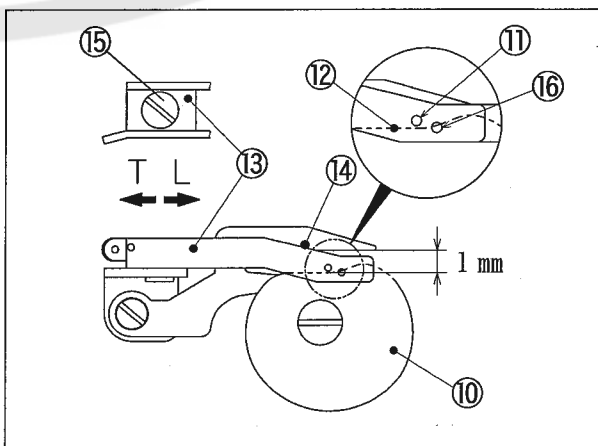


図 2-3

## ⚠ 注意

作業を行う前に、必ずモータの電源を切り、モータの回転停止を確認してください。

### 2.3 定規の調整



定規の取付け位置はテープの折り方とテープ幅によって決まります。

テープの折り方にムラが生じたときは、定規①の下側のテープ抜け口④が針板上面より下になっていることを確認してください。

テープの折り幅に合わせて、メスの左右位置も調節してください。

#### 標準取付位置

上下位置は定規①の下側の抜け口④を針板の上面より下に合わせてください。

左右位置は右の針落ちから定規①のテープ抜け口の奥までを3.5～4mmにセットします。

傾きは上側より下側の方が多く出るようなテープ縫い上がり(図2-6)を得るために、テープ抜け口の上下の差を図2-4のように0.5～1mmにセットします。

調節は定規①を少し左上がりに傾けてください。

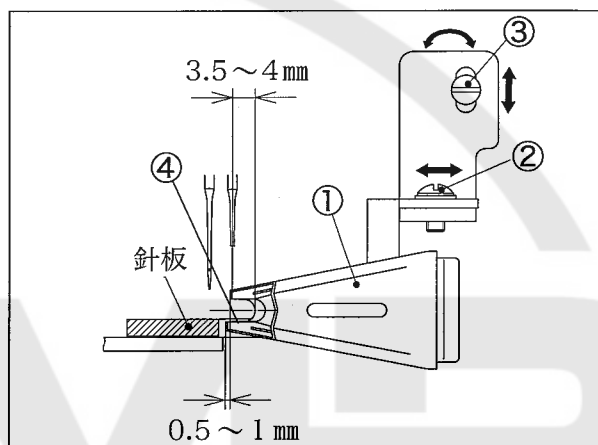


図2-4

#### 調節方法

定規①の左右位置は、止ネジ②を緩めて調節できます。

定規①の上下位置と左右の傾きは、止ネジ③を緩めて調節できます。

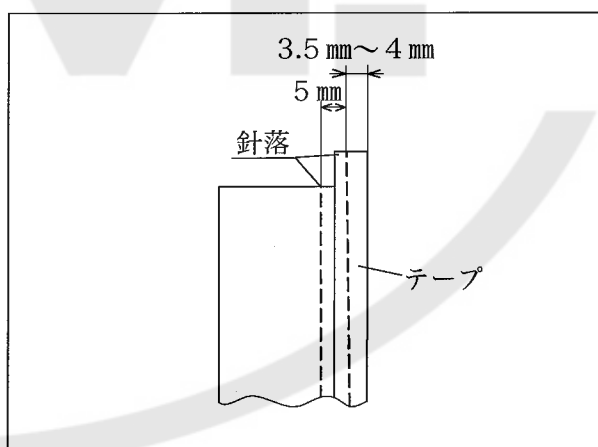


図2-5

#### 注意

テープ幅25mmのとき、標準の縫い上がりは右端から3.5～4mmの位置を右の針が縫います。(図2-5)

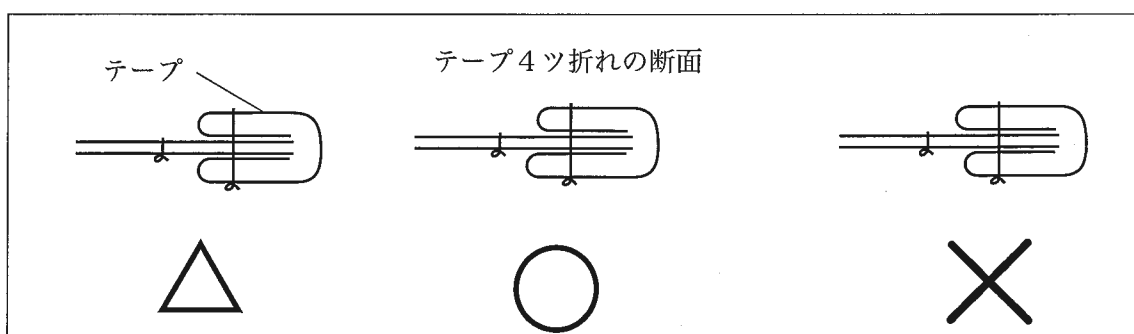


図2-6

## 2. ミシンの調整

### ⚠ 注意

作業を行う前に、必ずモータの電源を切り、モータの回転停止を確認してください。

## 2.4 針の高さ

- (1) 止ネジ①を緩め、ロゴマーク板②を取外してください。
- (2) 蓋ネジ③を取外してください。
- (3) プーリを回し針棒を最上点にしてください。
- (4) 針棒抱キの止ネジ④を緩め、針棒を上下させて調節してください。

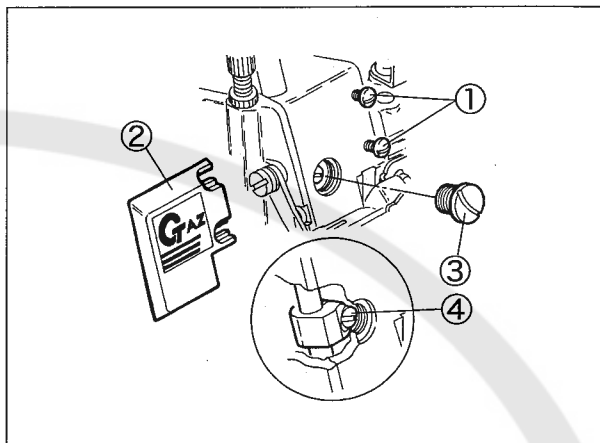


図 2-7

針棒が最上点のとき、針板上面より右針先端までの距離を 8.1 ~ 8.4 mm にしてください。

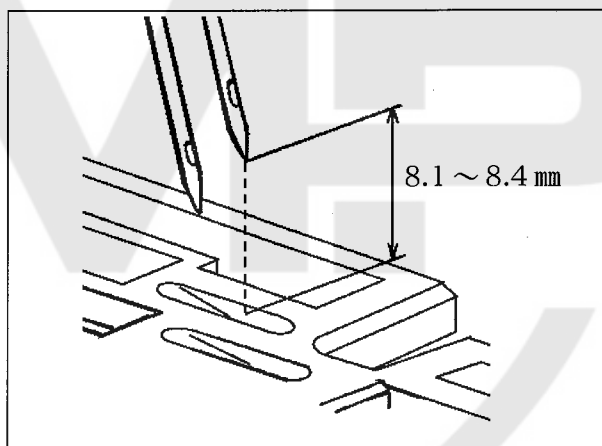


図 2-8

### 注意

針棒抱キの止ネジ④の締付トルクは 1.5N・m(15kgf・cm)です。

## ⚠ 注意

作業を行う前に、必ずモータの電源を切り、モータの回転停止を確認してください。

### 2.5 針と2重環ルーパ

#### 針と2重環ルーパのタイミング

2重環ルーパ①②は、ルーパ台に差し込みルーパの軸が当たる所で高さが決まります。

2重環ルーパ①②が最左端のとき、左の2重環針③の中心から左の2重環ルーパ①先端までの距離が2.0～2.2mmになるように、ルーパ台の止ネジ⑤を緩めて調節します。

このとき、2重環ルーパ①②に約2°の角度を持たせてルーパの止ネジ⑥⑦で仮止めしておき、ルーパ先端と針の前後位置を調整しながら、2重環ルーパの引け量を調節します。

左の2重環ルーパ①の引け量が決まれば、自動的に右の2重環ルーパ②の引け量も決まります。

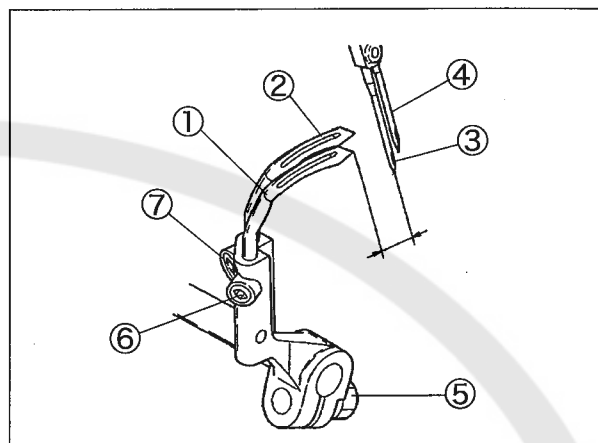


図 2-9

#### 針と2重環ルーパの前後位置

それぞれの2重環ルーパ①②の先端が、針の裏側を通過するときは、接触することなくできるだけ近づけてください。

そして、ルーパが右から左へ動くとき(ルーパの背面に針が下りるとき)は、針がルーパの背面のふくらんだところを軽く摺れていく程度に合わせてください。

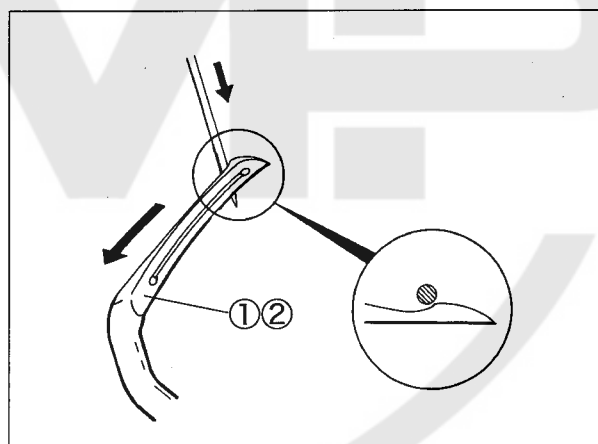


図 2-10

### ⚠ 注意

作業を行う前に、必ずモータの電源を切り、モータの回転停止を確認してください。

## 2.6 押エの上がり量の調節

押エの上がり量は最大3.5 mmです。

- (1) ロックナット①を緩めて、止ネジ②を時計方向に回してください。
- (2) 押エ腕ストッパ③の止ネジ④及び⑤を緩めてください。
- (3) 押エ揚げレバー⑥を押し下げて、押エ底面を針板と平行して、針板上面より3.5 mm上にしてください。
- (4) 押エが3.5 mm上がった状態で、止ネジ②を押エ軸レバー⑦の下面に当ててください。
- (5) ロックナット①を締め付けてください。
- (6) 押エが3.5 mm上がった状態で、押エ腕⑧と押エ腕ストッパ③とに0.2 mmのすき間を設けてください。
- (7) 押エ腕ストッパ③の止ネジ④及び⑤を締め付けてください。

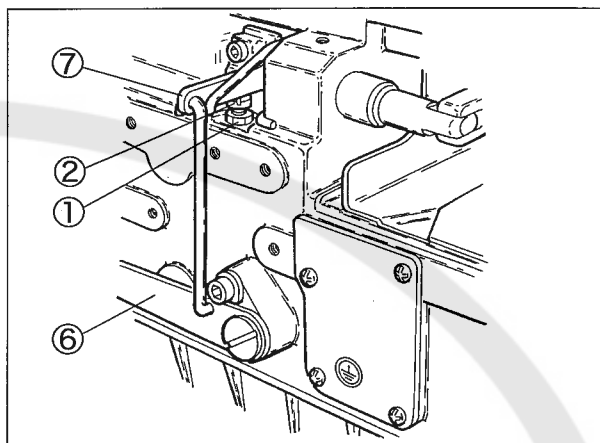


図 2-11

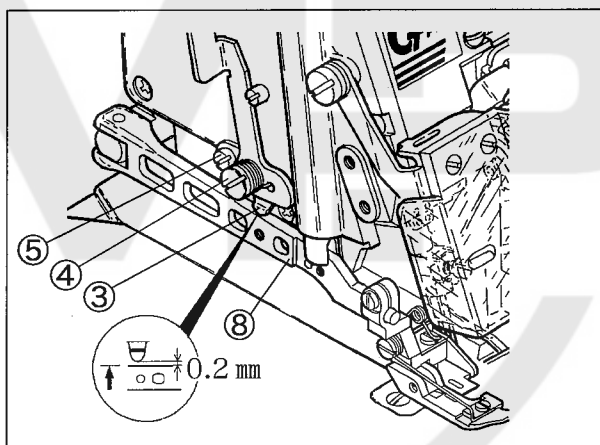


図 2-12



# 3. 仕様

機種	AZ7920G
外觀寸法	380 (長) × 245 (幅) × 310 (高) mm
重量	27kg
構造	防塵防油、完全密閉式
縫目型式	ISO規格 (401・401)
用途	一般布帛類のポケット他縁テープ付け縫い用
縫速度	最高毎分 7,000rpm
縫目長さ 縫い目数 1吋(25.4mm)間 30mm間	1.0~4.0mm  6.5~25針 7.5~30針
小縫い半径	R45以上
縫い幅	25mmテープ幅⇒10mm(標準)
針幅	5mm
使用針	DC×27 サイズ#9~#14(65~90)
針のストローク	23.7mm
押エ上り量	最大 3.5mm
送り調節方法	プッシュボタン方式
差動送り比率	最大正差動(縮め縫い) 1:2.3
	最大逆差動(伸し縫い) 1:0.7
差動送り調節方法	外部からレバーを上下することにより回転中の調節も可能 マイクロアジャスタによる微調節が可能
布切断ナイフ	下メスは特殊鋼製の平メス、上メスは超硬合金製の平メス
潤滑油	ヤマト S F オイル 28
貯油量	900cc
潤滑方法	トロコイドポンプによる強制給油、更にハネカケ給油を併用
据付け方法	半沈式又は全沈式

# 1. Proper operation

## 1.1 Setting tape



Cutting the tip of tape as shown in Fig. 1-1 makes easy to run the tape through folder.

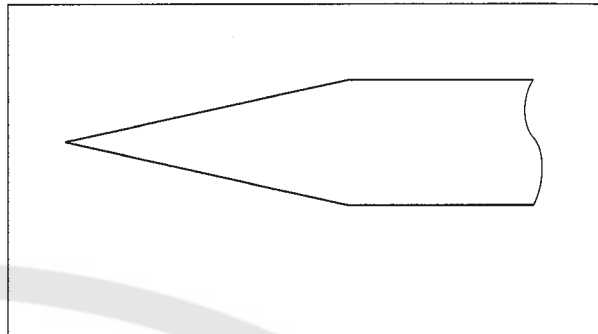


Fig. 1-1

- (1) Run the tape through folder after through the tape guide. (Fig. 1-2)
- (2) Gently pull out the end of tape backward. Then, insert it under the presser foot after folding it in four.

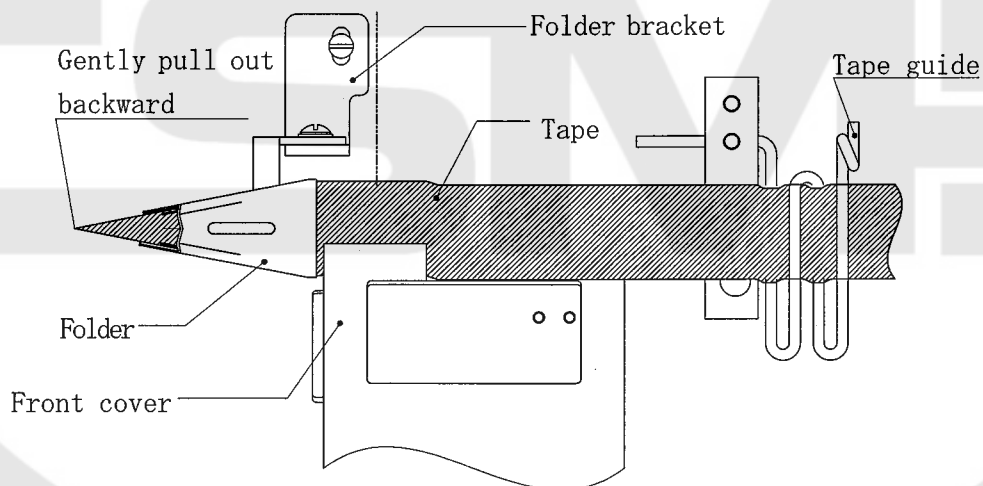


Fig. 1-2

# 2. Adjustment

## ⚠ WARNING

Before making adjustment, ALWAYS turn OFF the motor switch and check that the motor has already stopped.

### 2.1 Needle thread tension for double chainstitch



At the standard position of needle thread eyelet ①, the mark ③ lines up to the center of screw ②.

Set double chainstitch needle thread eyelet (left) ④ to make needle thread being level with eyelet ④ at the highest point of needle bar. To adjust it, loosen screw ⑤.

At the standard position of needle thread pull-off ⑥, its portion ⑦ for thread pull-off lines up to the eye ⑧ on needle thread eyelet (right), when the pull-off ⑥ is forward completely. To adjust it, loosen screw ⑨.

- Moving needle thread eyelet and needle thread pull-off to the direction “T” tightens the thread tension.
- Moving them to the direction “L” loosens the tension.

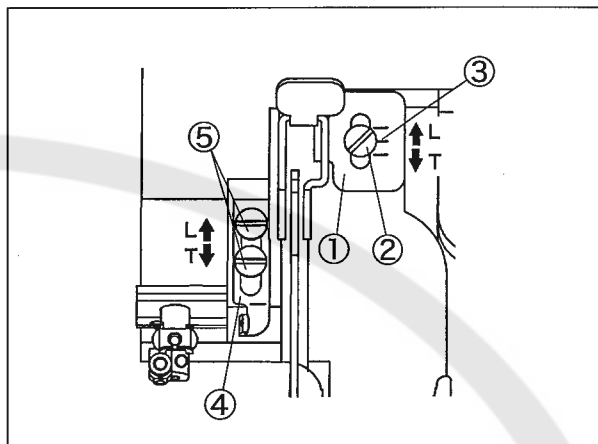


Fig. 2-1

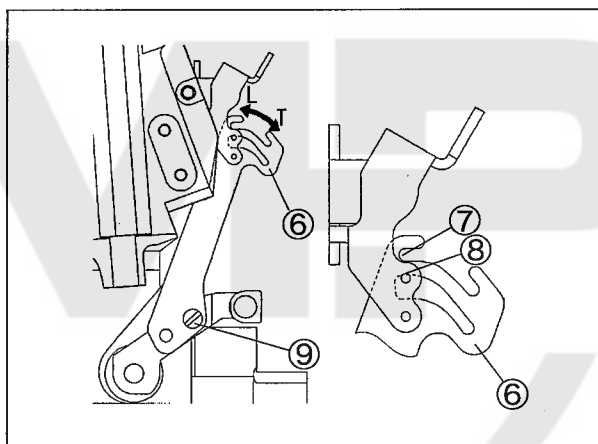


Fig. 2-2

### 2.2 Loper thread tension for double chainstitch



Set the bottom of eye ⑪ on looper thread eyelet ⑬ to line up to the surface ⑫ of looper thread take-up ⑩ when the surface ⑫ is being in level.

Set thread retaining finger ⑭ at the point 1 mm above the center of eye ⑯ on looper thread eyelet ⑬.

At the standard position, the center of slot on looper thread eyelet ⑬ lines up to the center of screw ⑮.

- Moving looper thread eyelet ⑬ to direction “L” loosens the looper thread tension.
- Moving it to direction “T” tightens the tension.

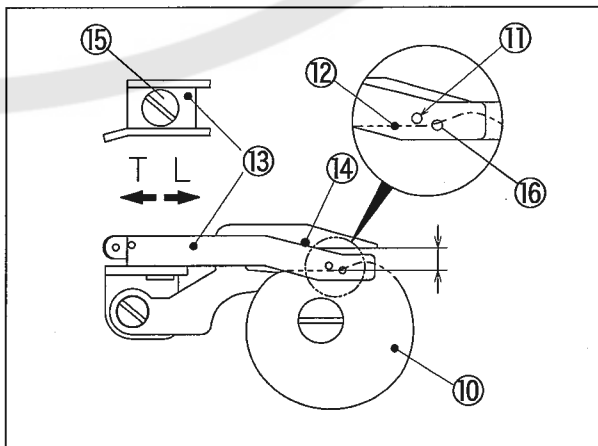


Fig. 2-3

## 2. Adjustment

### WARNING

Before making adjustment, ALWAYS turn OFF the motor switch and check that the motor has already stopped.

## 2.3 Adjustment of folder



The position for installing the folder varies according to folding style and the tape width. If the tape is folded uneven, make sure lower tape outlet④ of folder② is set lower than the surface of stitch plate.

Adjust the position of knife (trimming width) according to finishing width of tape.

### Standard installation position

For up-and-down position, adjust folder① so that its lower tape outlet④ is set below the surface of stitch plate.

For the right and left position, set folder① to make distance of 3.5-4.0 mm between the right needle and the inmost part of tape outlet of folder①.

For the tilt, to obtain finish with the tape sewn wider on bottom (narrower on top, see fig. 2-6), adjust folder so that its lower tape outlet is set closer to stitch plate for 0.5-1.0 mm than upper outlet. (Fig. 2-4)

For the adjustment, loosen screw③ and tilt folder① to left up direction.

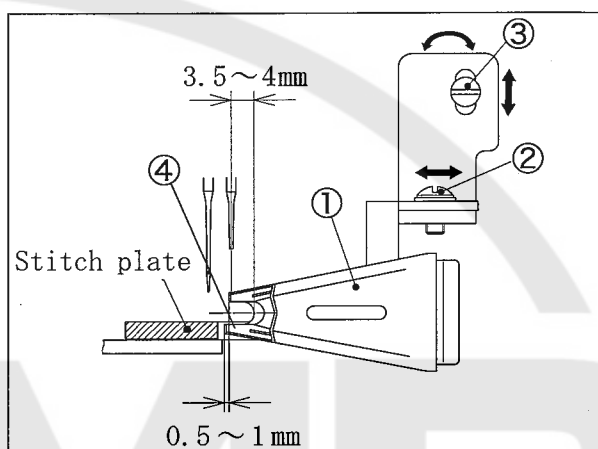


Fig. 2-4

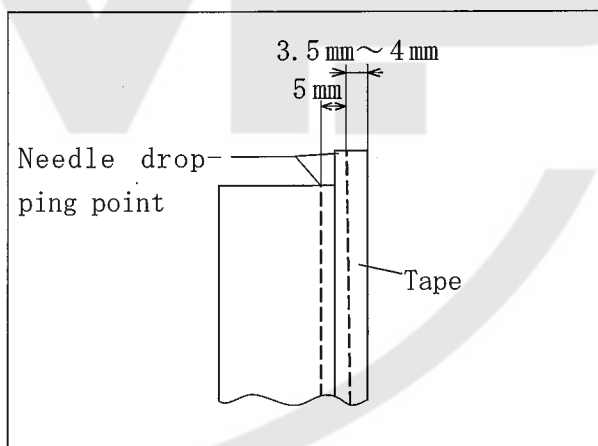


Fig. 2-5

### Procedure

- Loosen screw② to adjust the right-and-left position of folder.
- Loosen screw③ and adjust the up-and-down position and tilt in right and left of folder.

### NOTE

With the tape width 25 mm, right needle stitch is on the line 3.5-4.0 mm from the right edge at standard. (Fig. 2-5)

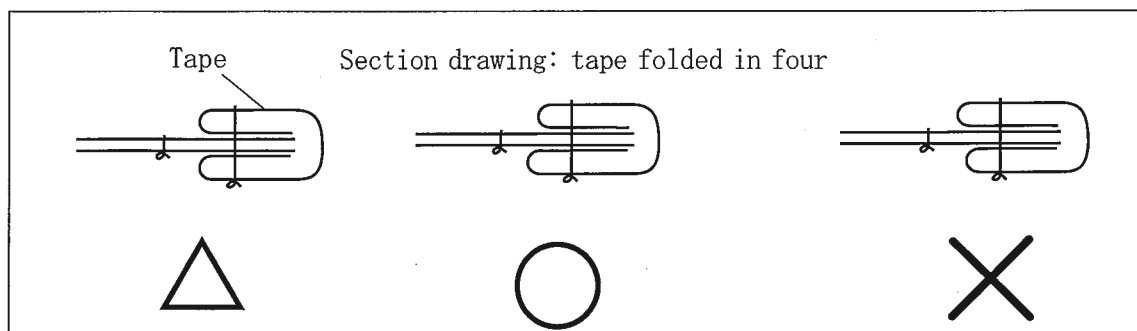


Fig. 2-6

**WARNING**

Before making adjustment, ALWAYS turn OFF the motor switch and check that the motor has already stopped.

**2.4 Adjustment of needle height**

1. Loosen screw ① and remove logo plate ②.
2. Remove screw ③.
3. Rotate machine pulley manually to position the needle bar at the highest point.
4. Loosen screw ④ and adjust the needle bar in up and down.

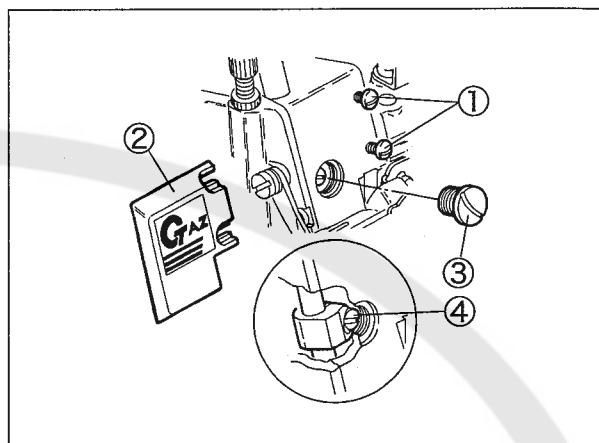


Fig. 2-7

Set the needle height from the top surface of stitch plate to the tip of right needle to 8.1-8.4 mm at the top of its stroke.

**NOTE**

The tightening torque of screw on needle bar connecting bracket is 1.5 N · m (15kgf · cm).

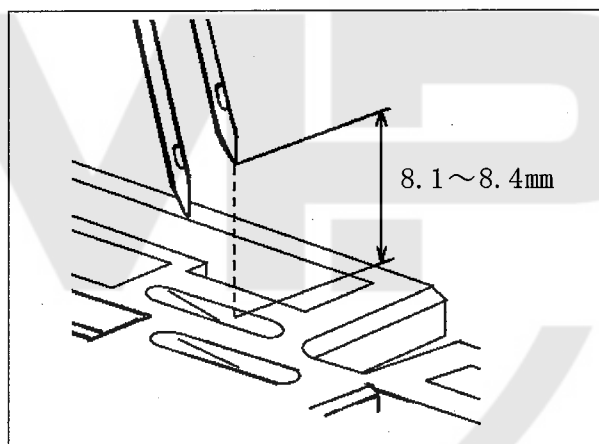


Fig. 2-8

## 2. Adjustment

### WARNING

Before making adjustment, ALWAYS turn OFF the motor switch and check that the motor has already stopped.

## 2.5 Needle and double chain looper

### Timing

Insert double chain looper① and ② to looper holder and the height of them are fixed by their touching to the bottom of holder.

Loosen screw⑤ and adjust looper① and ② to make the distance of 2.0-2.2 mm between the center of left double chain needle③ and the tip of left looper① at the leftmost point of their stroke.

On this adjustment, tighten screws⑥ and ⑦ on loopers to fix looper① and ② temporarily with the angle approximately  $2^\circ$ , and adjust the distance between needles and loopers① and ② with adjusting the front-and-rear position of the tip of loopers and needles.

The position of right double chain looper① is set automatically according to the distance between needle and left double chain looper②.

### Front-and-rear position

The tips of loopers① and ② pass behind of needles as closely as possible without contact. The looper pass in front of needles as contact slightly with their curved portions⑧ on the ways of loopers right to left.

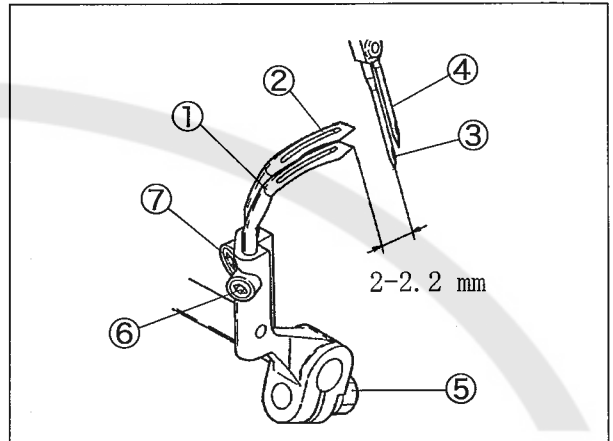


Fig. 2-9

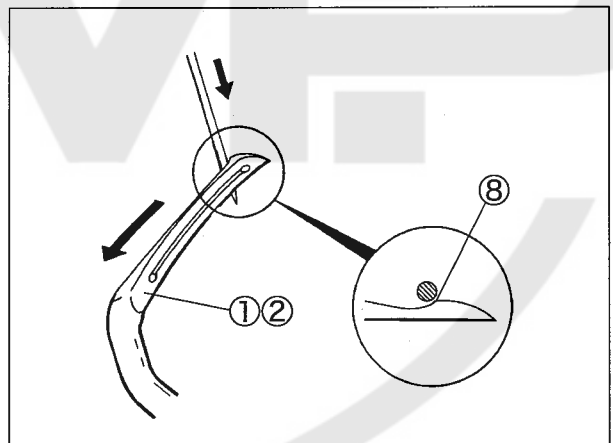


Fig. 2-10

## ⚠ WARNING

Before making adjustment, ALWAYS turn OFF the motor switch and check that the motor has already stopped.

### 2.6 Adjustment of lifting amount of presser foot

The maximum lifting amount of presser foot is 3.5 mm.

- (1) Loosen lock nut ① and rotate screw ② clockwise.
- (2) Loosen screws ④ and ⑤ on stopper ③ of presser foot arm.
- (3) Push down presser foot lever ⑥ and make bottom surface of presser foot to be in parallel with the stitch plate and to be 3.5 mm above the top surface of stitch plate.
- (4) With presser foot is lifted up 3.5 mm, rotate screw ② counterclockwise until its top surface contacts presser foot shaft lever ⑦.
- (5) Tighten lock nut ①.
- (6) With presser foot is lifted up 3.5 mm, make the clearance of 0.2 mm between presser foot arm ② and stopper ③.
- (7) Tighten screws ④ and ⑤ on presser foot arm stopper ③.

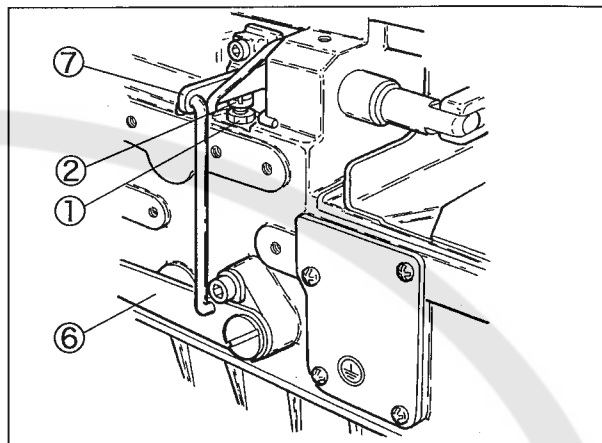


Fig. 2-11

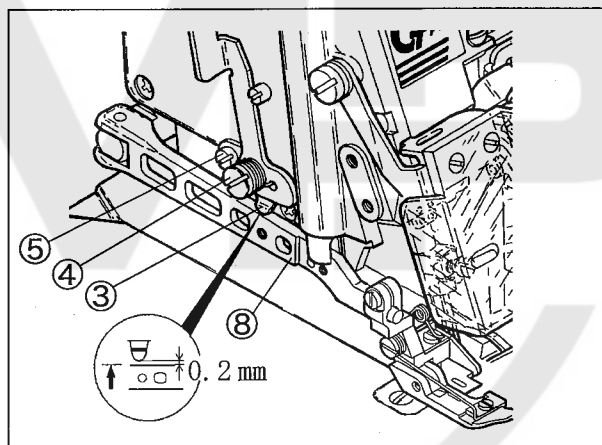


Fig. 2-12

# 3. Specifications

Model	AZ7920G
Dimensions	380 (L) × 245 (W) × 310 (H) mm
Weight	27 kg
Construction	Dust-proof, Oil-tight and completely sealed
Stitch Type	ISO: (401 · 401)
Application	Piping operation of pockets with woven fabrics
Sewing Speed	up to 7000 rpm
Stitch Length	1.0 – 4.0 mm
Number of stitches per inch (25.4 mm)	6.5 – 25 stitches
per 30 mm	7.5 – 30 stitches
Sharpest curve to be sewn	Radius: more than 45 mm
Sewing Width	25 mm of tape width → 10 mm (standard)
Needle distance	5 mm
Needle System	DC×27 Size#9 – #14 (65 – 90)
Needle Stroke	23.7 mm
Presser Foot Lift	up to 3.5 mm
Feed Regulation	Push button system
Differential Ratio	Max. Normal Differential (Gathering) 1:2.3
	Max. Reverse Differential (Stretching) 1:0.7
Differential Feed Regulation	Adjustment during the rotation is also available by lifting and lowering lever. Differential feed can be easily and quickly adjusted by lever or micro-adjuster.
Knives for Cutting fabric	Lower Knife : flat type, made of special steel Upper Knife : flat type, made of super hard alloy
Lubricating Oil	YAMATO SF OIL No. 28
Capacity or Oil Reservoir	900 ml
Lubrication	Automatic lubrication system Forced fed by gear pump in combination with splash lubrication
Installation	Table top type Semi-submerged type or fully-submerged type





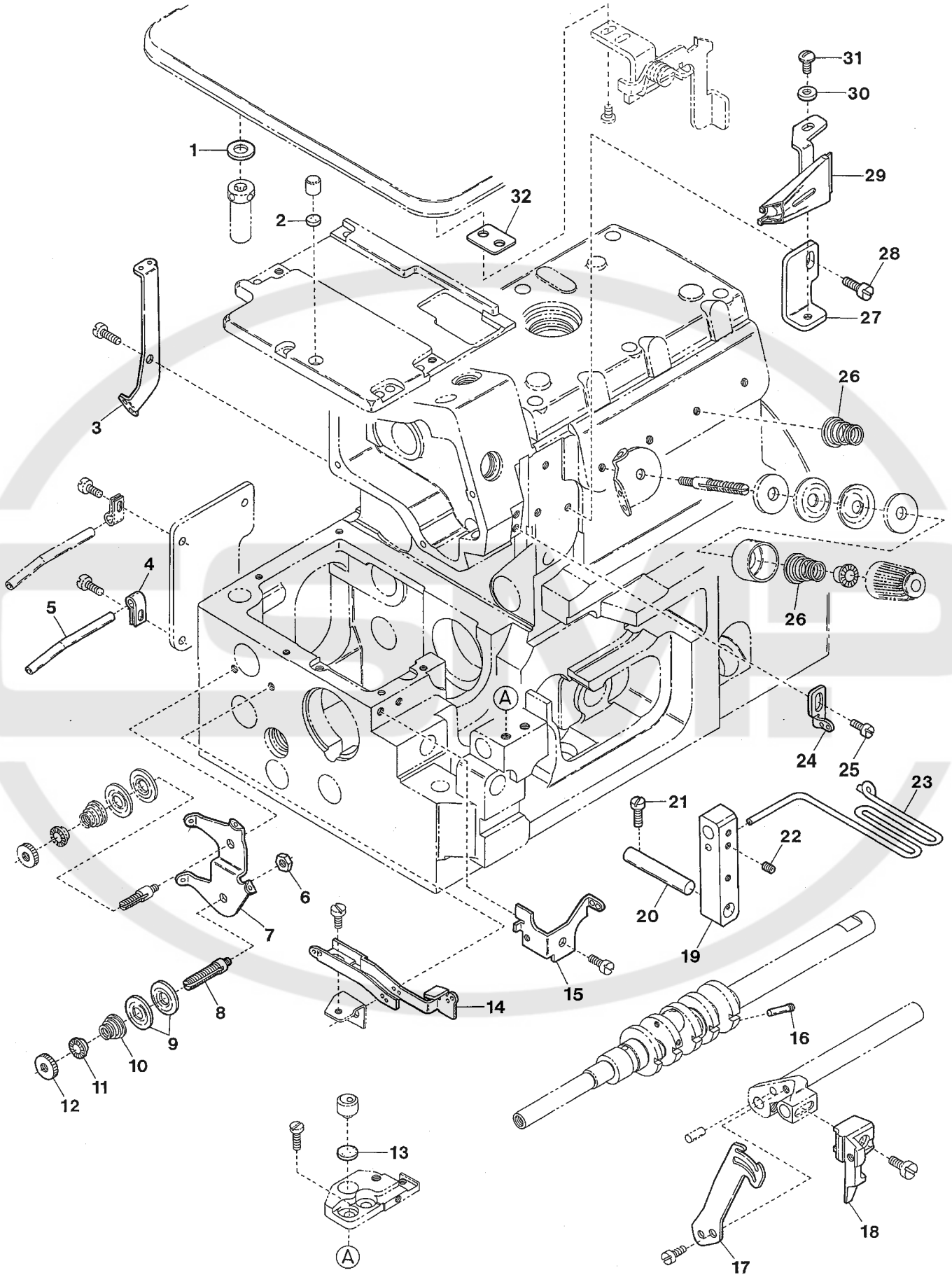
**ILLUSTRATED  
SPARE PARTS LIST**

---

AZ7920G

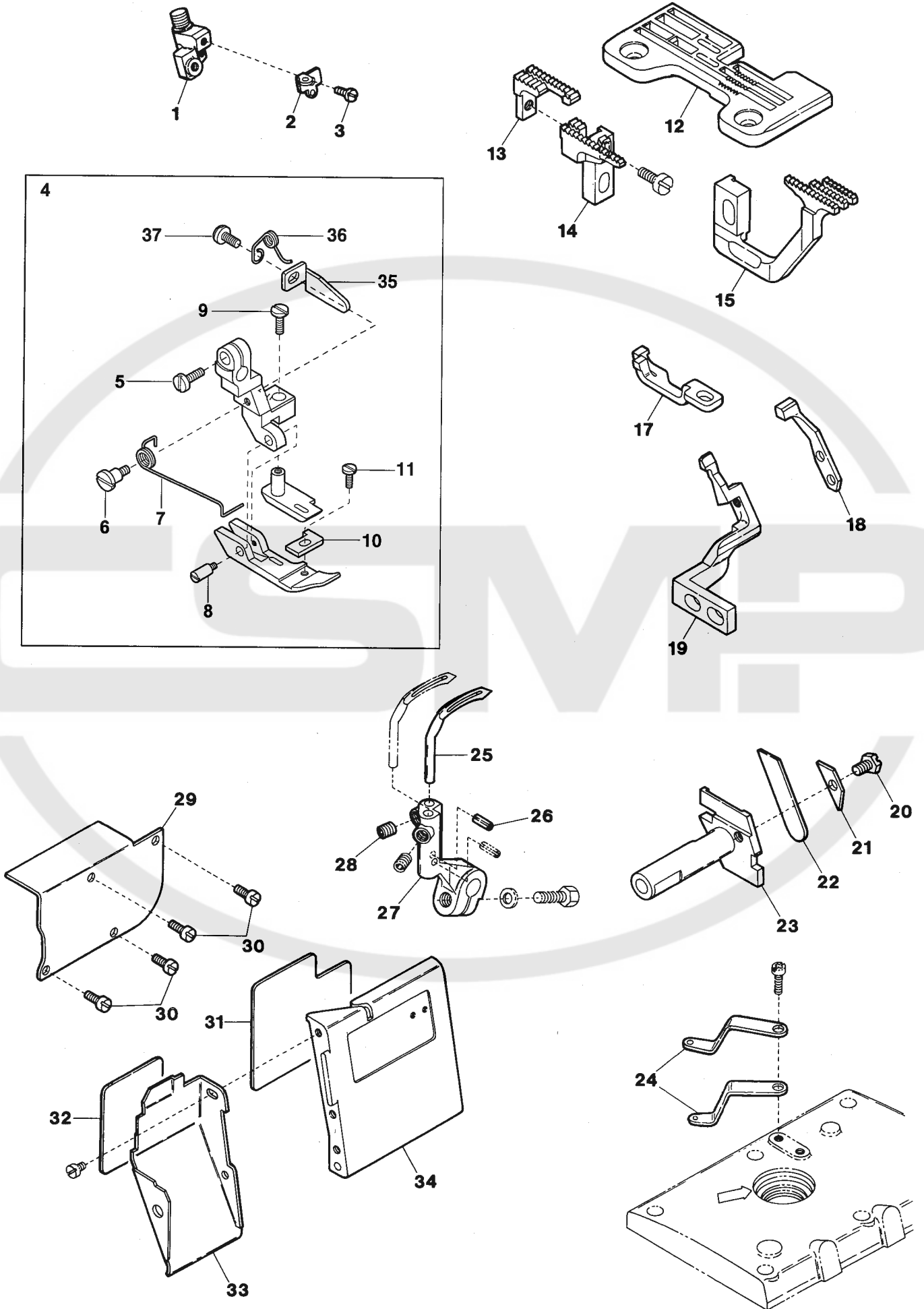
1

AZ7920G(1)



Ref.No	Parts No.	Description	品名	Amt. Req
1	300040	Washer	ワッシャ	1
2	000933	Rubber Cushion(Medium)	埋メ座(中)	1
3	2150301	Chaining Looper Thread Eyelet(Rear)	二重環ルーパ糸道(後)	1
4	0093528	Looper Thread Pipe Stay	糸道パイプ支エ	1
5	0021735	Looper Thread Pipe	糸道パイプ	1
6	000340	Nut	ナット	1
7	2150303	Tension Disc Eyelet	二重環調子台糸道	1
8	006543	Tension Post	糸調子棒	1
9	0020124	Tension Disc	二重環糸調子皿	2
10	0020125	Double Chaining Looper Tension Spring	二重環糸調子バネ	1
11	0020126	Tension Spring Bushing	二重環糸調子ナット回り止め	1
12	000182	Adjusting Nut	調節ナット	1
13	000932	Rubber Cushion(Large)	埋メ座(大)	1
14	2150304	Double Chaining Looper Eyelet	二又糸道	1
15	2150302	Chaining Looper Thread Eyelet(Left)	二重環ルーパ糸道(左)	1
16	150005	Screw(M3-0.5 × 3)	詰ネジ	1
17	2150283	Needle Thread Pull-off	針糸繰り	1
18	2150313	Upper Knife Holder(Flat Type)	上メスホルダ(平)	1
19	0022963	Tape Guide Stay	テープガイド支エ	1
20	0022981	Tape Guide Stay Shaft	テープガイド支エ軸	1
21	110009	Screw(M4-0.7 × 8)	止ネジ	1
22	003638	Screw(11/64-40 × 4)	止ネジ	2
23	0022982	Tape Guide	テープガイド	1
24	2150310	Needle Thread Eyelet(Left)(Double Chain)	二重環針糸道(左)	1
25	110001	Screw(M4-0.7 × 8)	止ネジ	1
26	0030255	Tension Spring(Double Chain Thread)	針糸調子バネ(二重環)	2
27	2150312	Folder Bracket	定規取付台	1
28	110041	Screw(M4-0.7 × 8)	止ネジ	1
29	2150311	Folder	定規	1
30	000665	Washer	ワッシャ	1
31	110104	Screw(M4-0.7 × 8)	止ネジ	1
32	2150334	Spacer	スペーサ	1

2  
AZ7920G(2)



Ref.No	Parts No.	Description	品 名	Amt. Req
1	2169114	Needle Clamp(C)	針止メ	1
2	2150300	Needle Clamp Eyelet	針止メ糸道	1
3	110122	Screw(M2-0.4 × 4)	止ネジ	1
4	2157422	Presser Foot, C. Set(C)	押エ(組)	1
5	110004	Screw(M3.5-0.6 × 8)	止ネジ	1
6	006092	Screw(1/8-44 × 7.3)	止ネジ	1
7	2157426	Presser Foot Spring	押エ補助バネ	1
8	0026140	Presser Foot Hinge Pin	押エヒンジピン	1
9	004136	Screw(1/8-44 × 2.7)	止ネジ	1
10	0035087	Presser Foot Chip	押エチップ	1
11	001228	Screw(3/32-56 × 3.2)	止ネジ	1
12	2158001	Stitch Plate	針板	1
13	2159006	Auxiliary Feed Dog	小送り	1
14	2159005	Main Feed Dog	後送り	1
15	2159004	Differential Feed Dog	前送り	1
16				
17	2159203	Needle Guard(Front)	針受ケ(前)	1
18	2159201	Needle Guard(Right)(Rear)	針受ケ(右)(後)	1
19	2159202	Needle Guard(Left)(Rear)	針受ケ(左)(後)	1
20	140010	Screw(M4-0.7 × 6)	止ネジ	1
21	2121113	Lower Knife Clamp	下メス押エ	1
22	2121111	Lower Knife	下メス	1
23	2150305	Lower Knife Holder	下メス台	1
24	2120536	Double Chaining Looper Eyelet	二重環ルーバ補助糸道	2
25	2109302	Double Chaining Looper	二重環ルーバ	1
26	000035	Positioning Pin	位置決メピン	1
27	2150306	Double Chaining Looper Holder	二重環ルーバ台	1
28	160003	Screw(M5-0.8 × 3)	止ネジ	1
29	2150307	Looper Holder Cover	ルーバ台カバー	1
30	110009	Screw(M4-0.7 × 8)	止ネジ	4
31	390672	Threading Chart	糸通シ図	1
32	390673	Threading Chart(Left)	糸通シ図(左)	1
33	2150308	Chip Guard(Openable)	切屑落シ板	1
34	2150731	Front Cover	前開キカバー	1
35	0035094	Presser Foot(Small) Guide	小押エガイド	1
36	0035097	Presser Foot(Small) Spring	小押エバネ	1
37	009730	Screw(1/8-44 × 4.5)	止ネジ	1



***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 9730187 (P/I/取)

No.1 Edited in 2007.3

(AZ7920G)

Printed in Japan 2007.3.1H<sup>Ⓜ</sup>