



取扱説明書  
Instruction Manual  
Parts List

小型モータ  
COMPACT MOTOR

**AZ-SD/Y**

AZ-SD シリーズ  
AZ-SD Series

AZ-SD シリーズの取扱説明書と異なる部分を記載しています。  
AZ-SD シリーズの取扱説明書とあわせてご使用ください。  
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。

This instruction manual shows contents different from AZ-SD series.  
Read this manual with INSTRUCTION of AZ-SD series.  
Before using your compact motor, please read the instruction manual and understand the contents well.  
After reading the instruction manual, please keep it in a location where it is easily accessible to the operator.



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

# 目次 /CONTENTS

1.据え付け方	1
1.1 テーブルカット図	1
1.2 小型モータの取り付け	2
1.3 配線	5
1.4 モータの設定	8
1.4.1 基本設定	8
1.4.2 縫い速度の設定	9
2. 日常点検	10
3. タイミングベルトの交換方法	11
1. Installation	13
1.1 Table cutting diagram	13
1.2 Installing small motor	14
1.3 Wiring	17
1.4 Setting up motor	20
1.4.1 Basic settings	20
1.4.2 Setting sewing speed	21
2. Regular maintenance	22
3. How to replace timing belt	23

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

### 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 parts used for this product are subject to change without notice. If such a change is made, any part of the contents and illustrations of this instruction manual may not conform to this product.

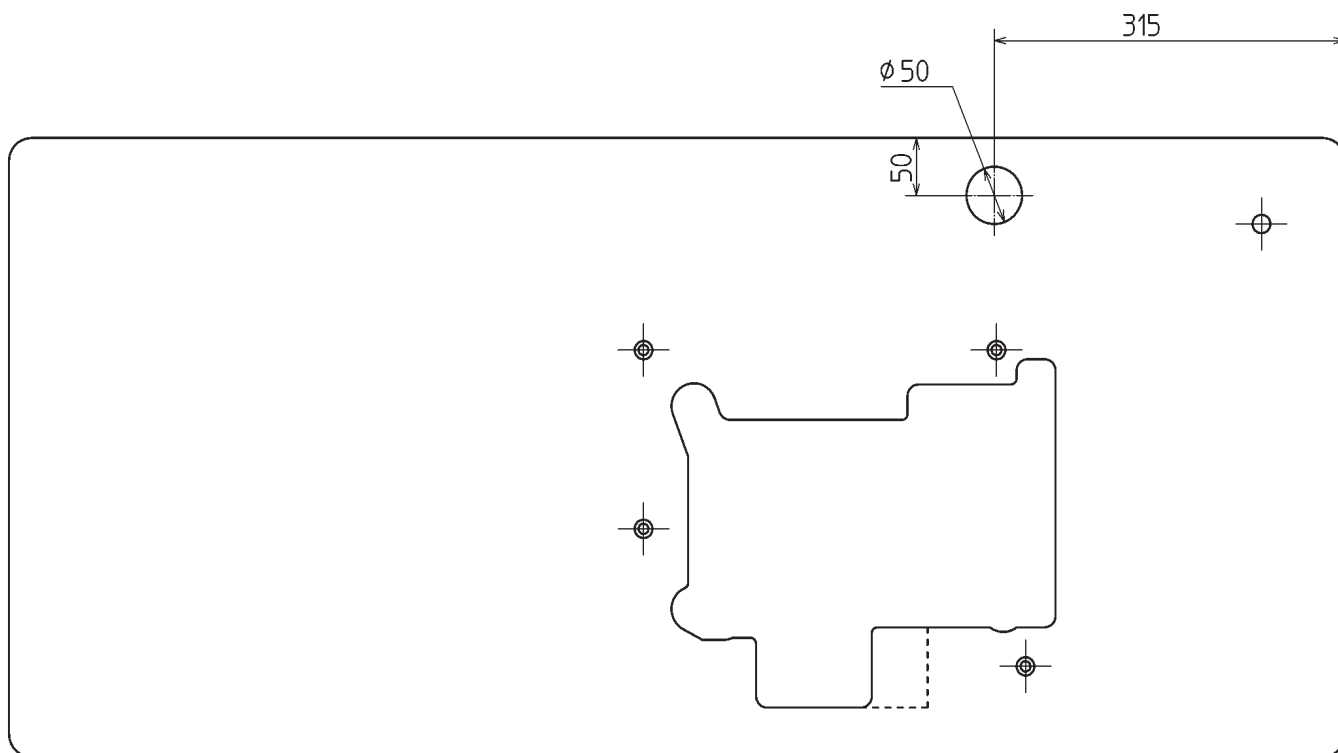
In preparing the instruction manual, we have made our best efforts for making it free of any error or omission. If any error or omission should yet be found, it might not be rectified immediately.

# 1. 据え付け方

## 1.1 テーブルカット図

半沈式

図のように追加加工してください。



テーブル外形 1200 × 540 × 45

図 1-1



## 1. 据え付け

### 1.2 小型モータの取り付け

- (1) ミシンに止ネジ①を取り付ける。  
エキセンブッシュ②を止ネジ①に挿入する。

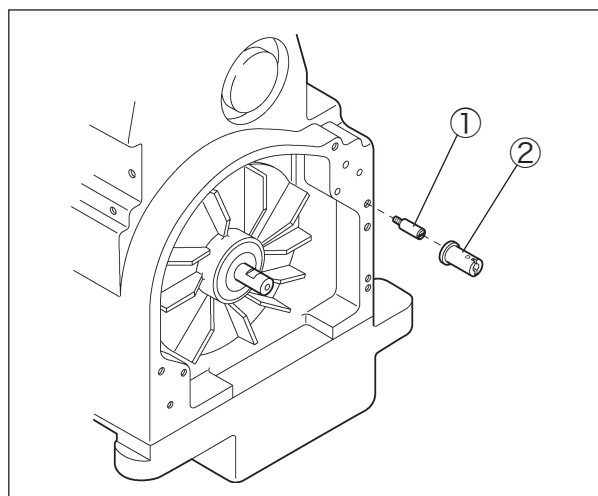


図 1-2

- (2) エキセンブッシュの合マーク③を上にしてモータ及びモータ取付台④をミシンに取り付ける。  
止ネジ⑤は仮止めしておく。

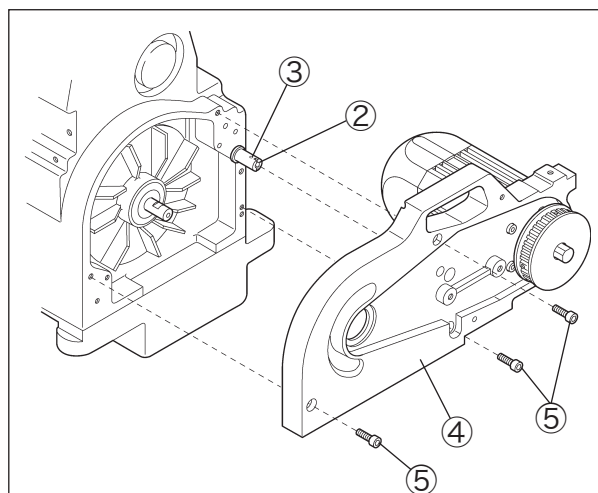


図 1-3

- (3) プーリ(小)⑥をクランクシャフト⑦に挿入する。  
止ネジ⑧をクランクシャフトの平当たり⑨に当てて締め付ける。  
止ネジ⑩を締め付ける。

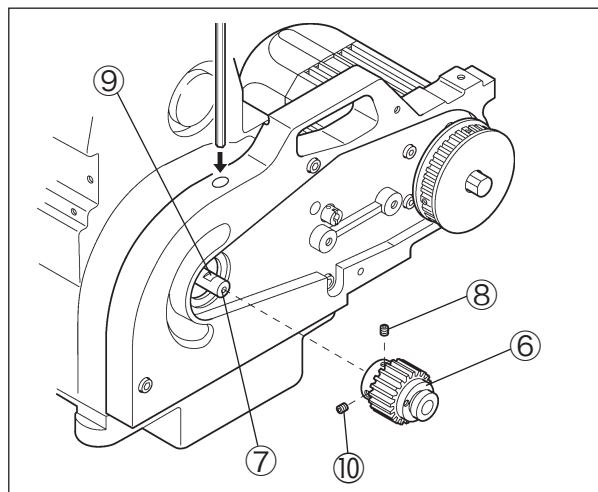


図 1-4

- (4) エキセンブッシュ②をドライバで、反時計方向に止まるまで回す。  
 ベルト⑪をプーリ(小)⑥プーリ(大)⑫に掛ける。  
 エキセンブッシュ②を時計方向に回してベルト⑪を張る。  
 仮止めしておいた止ネジ⑤を締め付ける。

ベルトの張りは、ベルトの中央部を約 108N の力で押し  
 たとき、約 2.7 mm たわむこと。

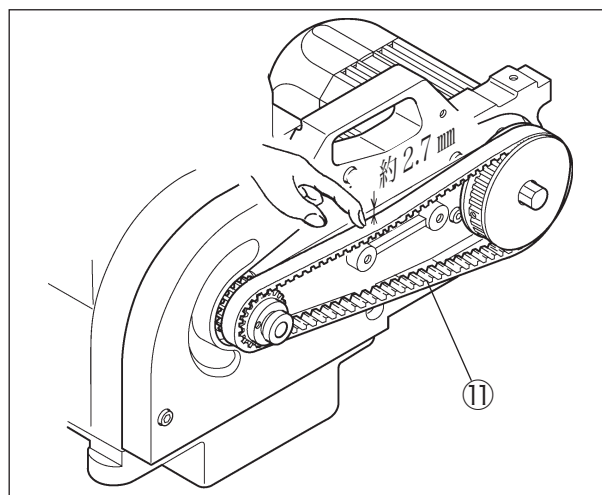


図 1-5

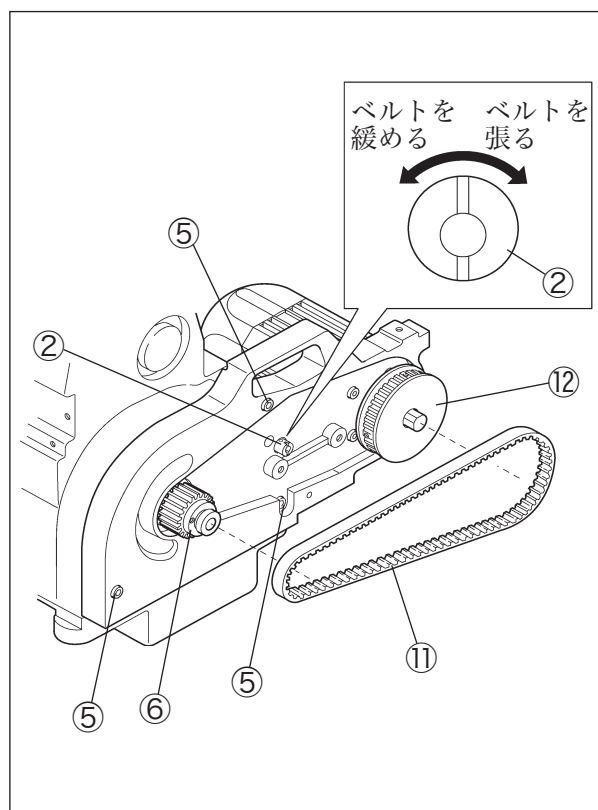


図 1-6

- (5) ベルトカバー⑬を取り付ける。

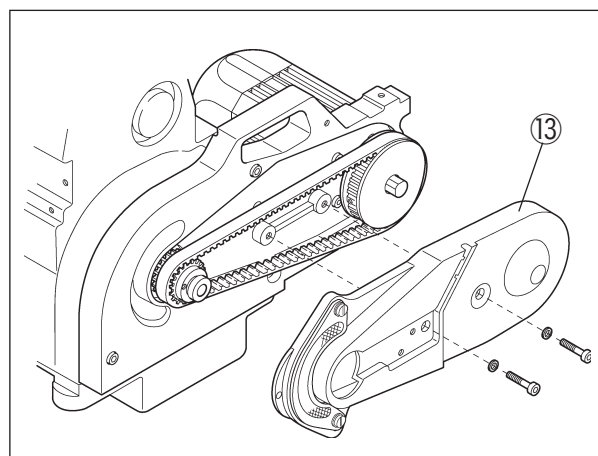


図 1-7

## 1. 据え付け

- (6) ハンドホイール⑭をプーリ(小)⑥に取り付ける。  
ネジ穴と取り付け穴が一致していることを確認してください。

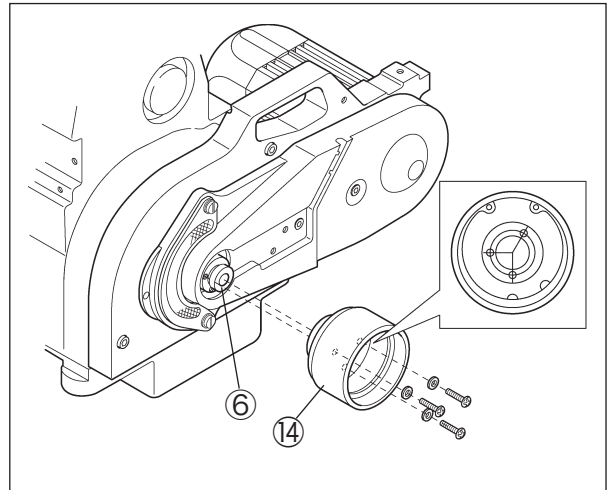


図 1-8

## 1.3 配線

## ⚠ 注意

作業中はコントロールボックスを電源に接続しないでください。

- コントロールボックスとペダルユニットは、モータの説明書を参照してテーブルに取り付けてください。
- コントロールボックス、ペダルユニット、モータ、ホールIC(シンクロナイザ)は、モータの説明書を参照して接続してください。
- コンセントは、適合するプラグを用意し、電源コードとプラグを結線してください。  
(電源電圧が380Vの場合は、7ページを参照してください。)

## ランプの接続

## ⚠ 注意

LED ランプ (DC12V, 50mA) 以外は絶対に使用しないでください。制御盤が破損するおそれがあります。

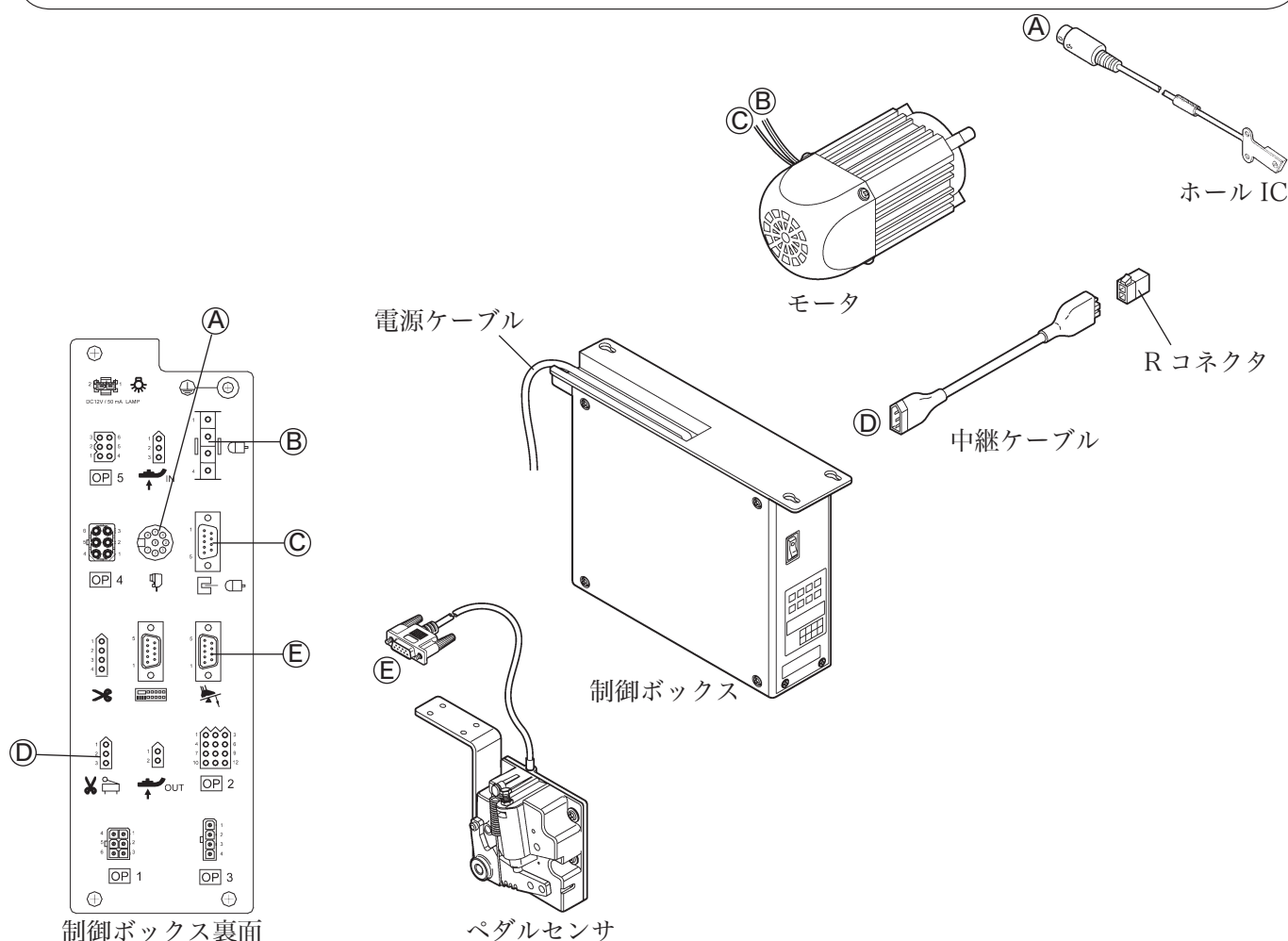


図 1-11

## ⚠ 注意

電気コードは回転部品や動く部品に触れない場所に固定してください。

## 1. 据え付け

### R コネクタ

R コネクタ①を中継ケーブルのコネクタ②に差し込みます。

機種名	品番
AZ8020SD-8	1070192
AZ8500SD-8	1070193
AZ7020SD-8, AZ7500SD-8	
AZ8120SD-8, AZ8500SD-31	1070194
AZ7120SD-8, AZ7500SD-31	

表 1

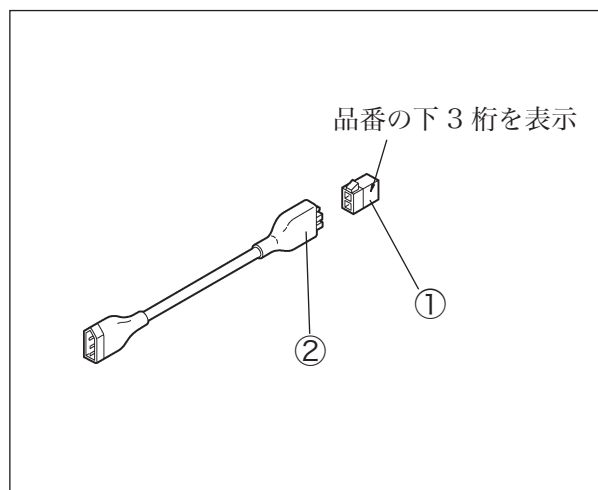


図 1-12

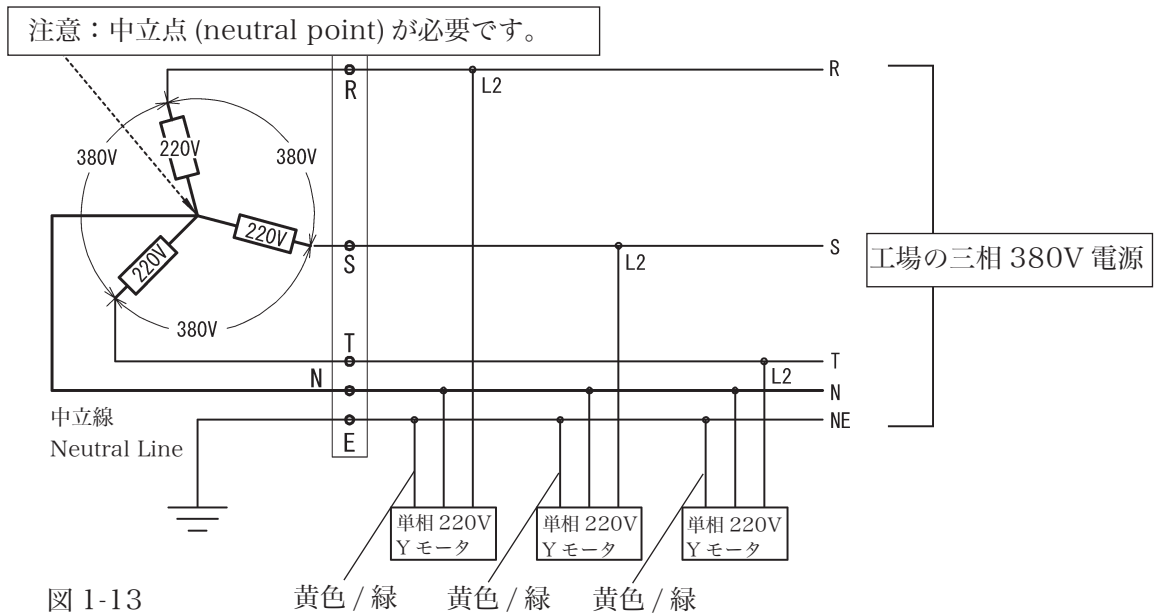
### ⚠ 注意

- お使いのミシンに対応した R コネクタを使用してください。  
R コネクタは、安全上の制限をしていますので、対応しない R コネクタを接続した場合は、ミシンが破損するおそれがあります。
- R コネクタを接続しないとミシンの最高回転は 2,000sti/min に設定されます。  
又、安全上の配慮から機能が制限されます。

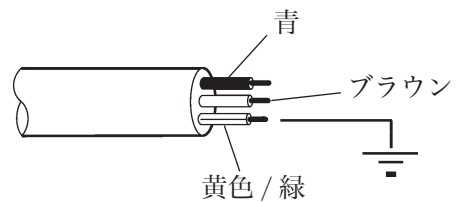
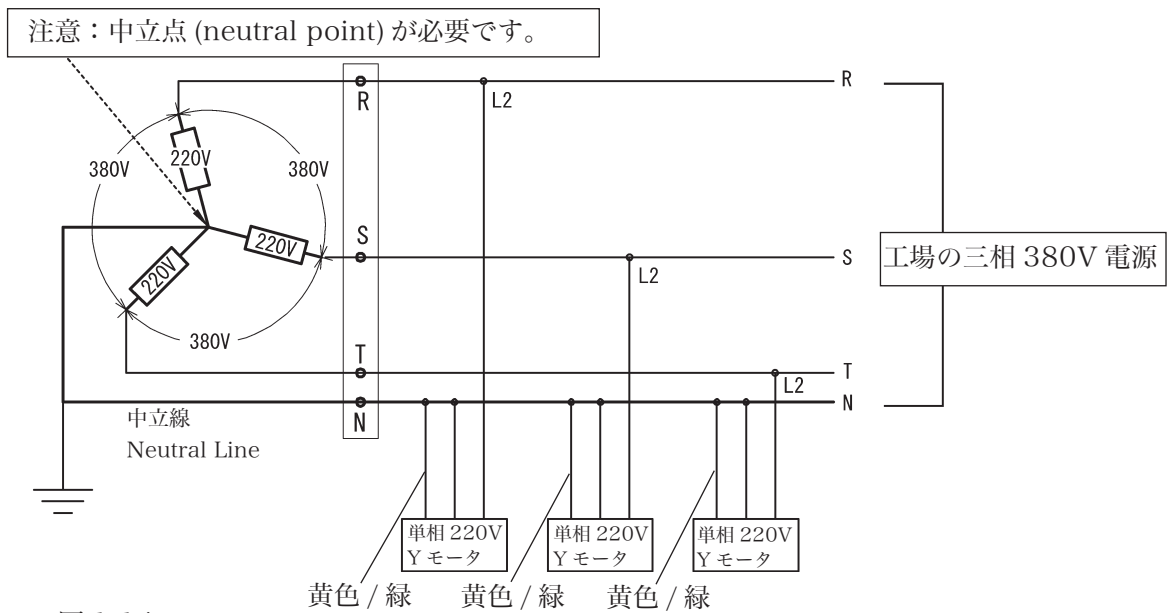


3相 380V の電源を使用する場合

3相 5線式



3相 4線式



Y モーターの電源コード  
図 1-15

**⚠ 注意**

電源系統に中立点 (neutral point) がなければ、Y モーターは接続できません。  
接続すれば、故障するおそれがあります。

## 1.4 モータの設定

### 1.4.1 基本設定

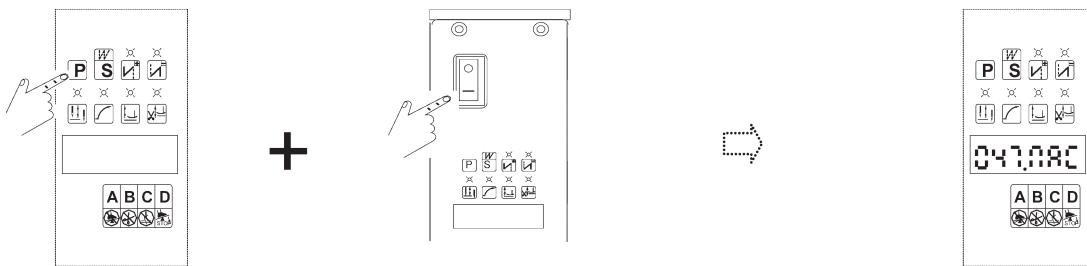
#### ⚠ 注意

ミシンの機種や装置に応じてモータを正しく設定してください。誤った設定は故障や破損の原因になります。

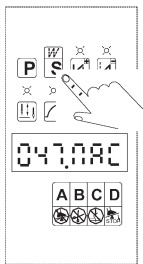
#### 1. 簡易設定のコードを Y0 に設定する

操作方法：

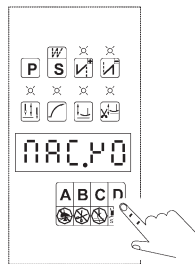
1. **[P]** キーを押しながら電源を入れると、「047ARC」と表示されます。



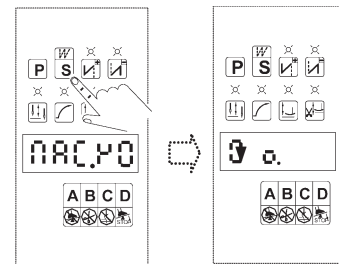
2. **[S]** キーを押すと現在の簡易設定コードが表示されます。



3. **[C]** 又は **[D]** キーを押して、簡易設定コード Y0 に変更します。



4. **[S]** キーを押すと新しい設定に変更されます。そして自動的に「ノーマルモード」に戻ります。



注) ノーマルモード : 通常の運転可能な状態

#### ⚠ 注意

Y0 以外のコードは設定しないでください。  
故障や破損の原因になります。

簡易設定は、縫い速度を 2,000sti/min に設定しています。

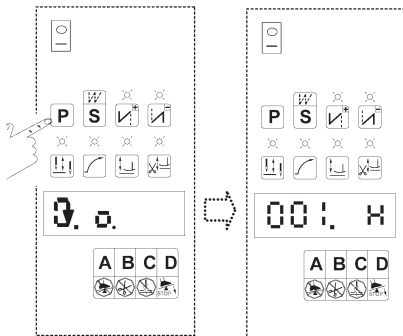
使用するミシンに応じて、縫い速度を設定してください。(「1.4.2 縫い速度の設定」参照)

## 1.4.2 縫い速度の設定

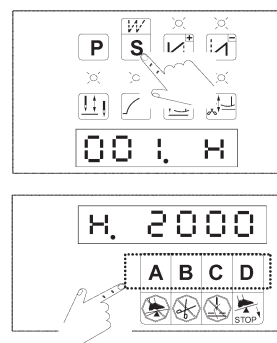
機種に合わせて縫い速度設定を行う。

(例) 2000sti/min から 6000sti/min に変更する場合

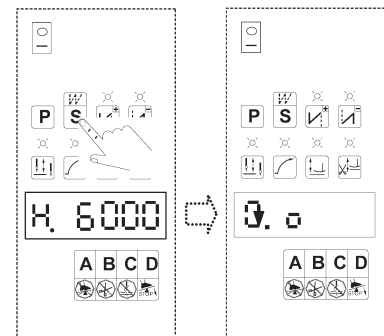
1. **P** キーを押します。  
「001. H」と表示されます。



2. **S** キーを押します。  
「H. 2000」と表示されます。  
3. **A** **B** **C** **D** のボタンで  
縫い速度を設定します。

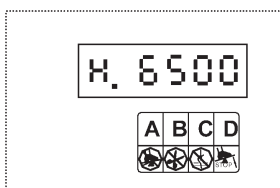


4. 「H. 6000」と表示され  
れば **S** キーを押します。  
5. ノーマルモードに戻ります。  
(終了)

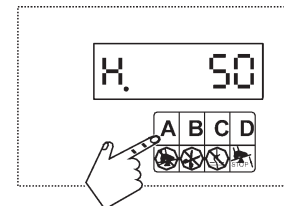
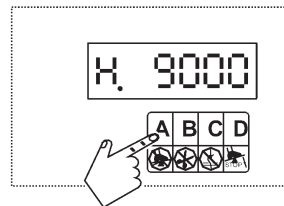


速度設定をする際、表示される数値は、減少できません。  
下記のように設定変更を行ってください。

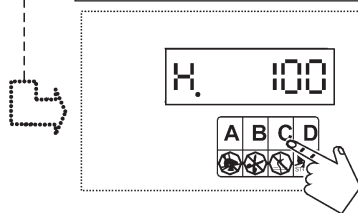
1. 速度設定を表示させる



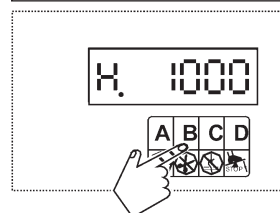
2. **A** キーを押していくとが最高値「9×××」の次に最低  
値「50」が表示される



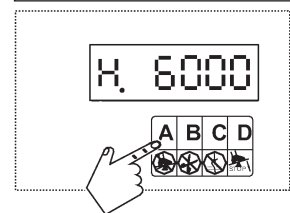
3. **C** キーを押して  
数値を繰り上げる



4. **B** キーを押して  
数値を繰り上げる



5. **A** キーで数値を  
設定



### ⚠ 注意

ミシンの縫い速度は、最高縫い速度以上に設定しないでください。故障や破損の原因になります。

## 2. 日常点検

- (1) ミシンの説明書「5.11 ミシンの掃除」を参照し、ミシン本体の清掃と点検を行ってください。
- (2) 小型モータの防塵フィルタ①のほこりを毎日取り除いてください。

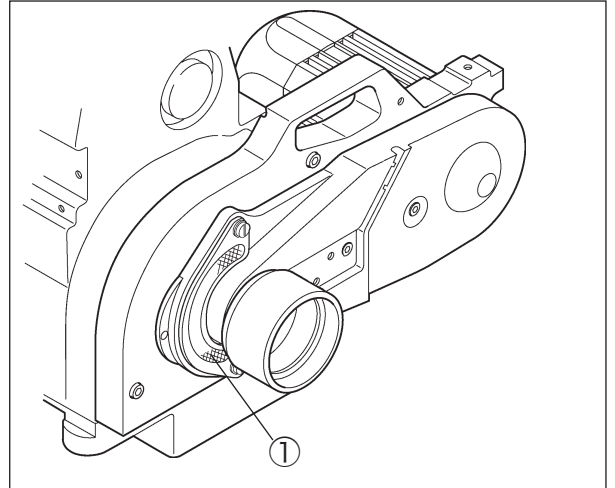


図 2-1

- (3) 月に一度、ベルトカバー②を取り外して掃除してください。
  1. ハンドホイール③を取り外す。
  2. ベルトカバー②を取り外す。
  3. プーリ④⑤及びベルト⑥周辺のごみを取り除く。

### ⚠ 注意

プーリ④⑤とベルト⑥の間にごみが詰まると、ベルトが切れる原因になります。

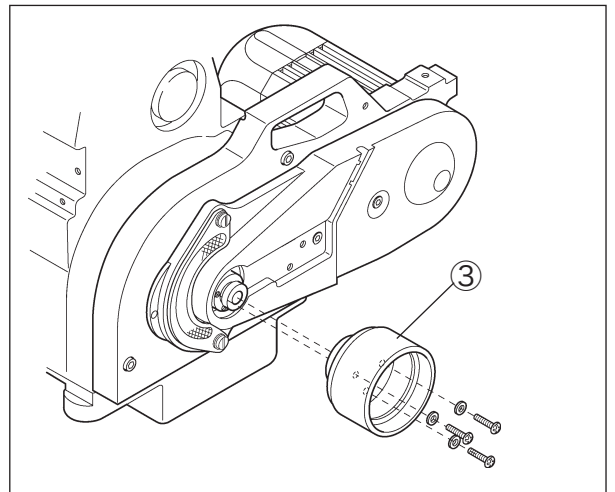


図 2-2

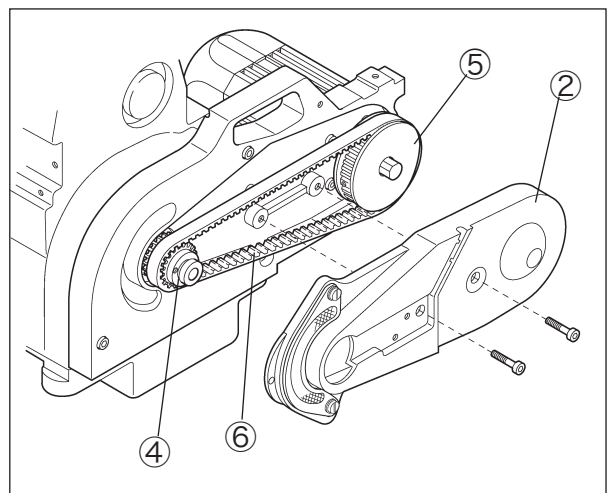


図 2-3

# 3. タイミングベルトの交換方法

(1) ハンドホイール①を取り外す。

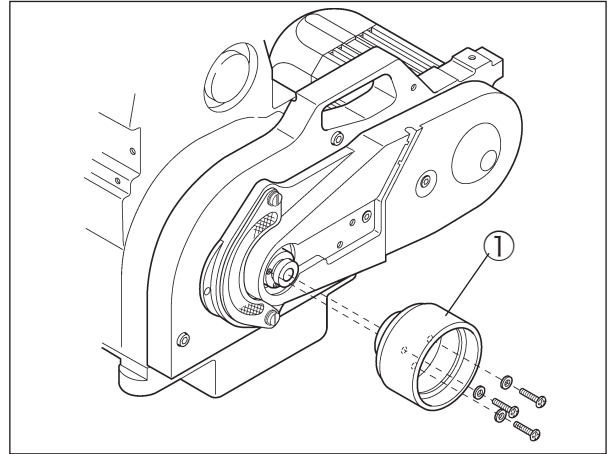


図 3-1

(2) ベルトカバー②を取り外す。

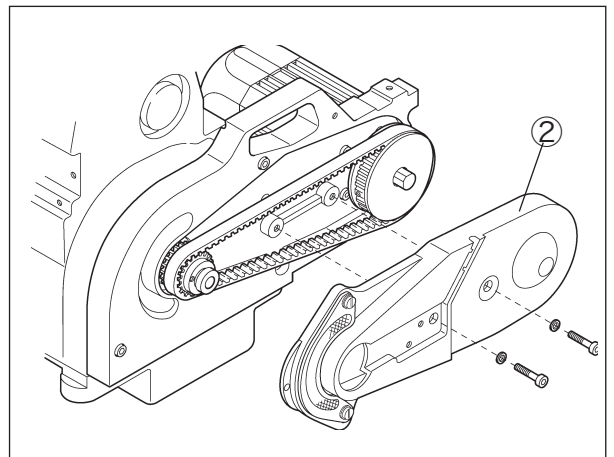


図 3-2

- (3) モータ取付台の止ネジ③ (3 個) を緩める。
- (4) エキセンブッシュ④をドライバで反時計方向に止まるまで回す。
- (5) 古いベルトを取り外し、新しいベルトをプーリ (小)⑥  
プーリ (大)⑦に掛ける。
- (6) エキセンブッシュ④を時計方向に回してベルト⑤を張る。  
モータ取付台の止ネジ③を締め付ける。

ベルト⑤の張りは、ベルトの中央部を約 108N の力で押したとき、約 2.7 mm たわむこと。

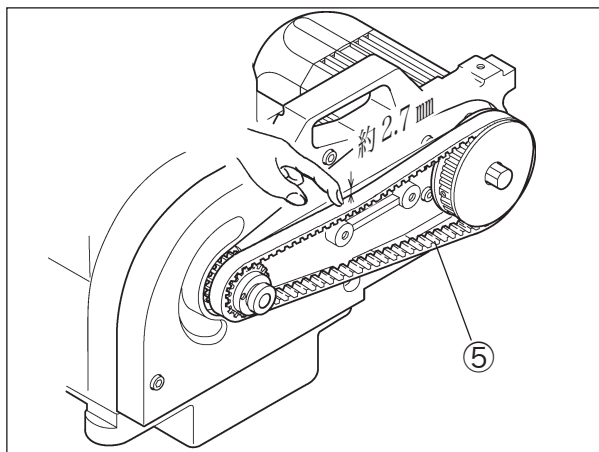


図 3-3

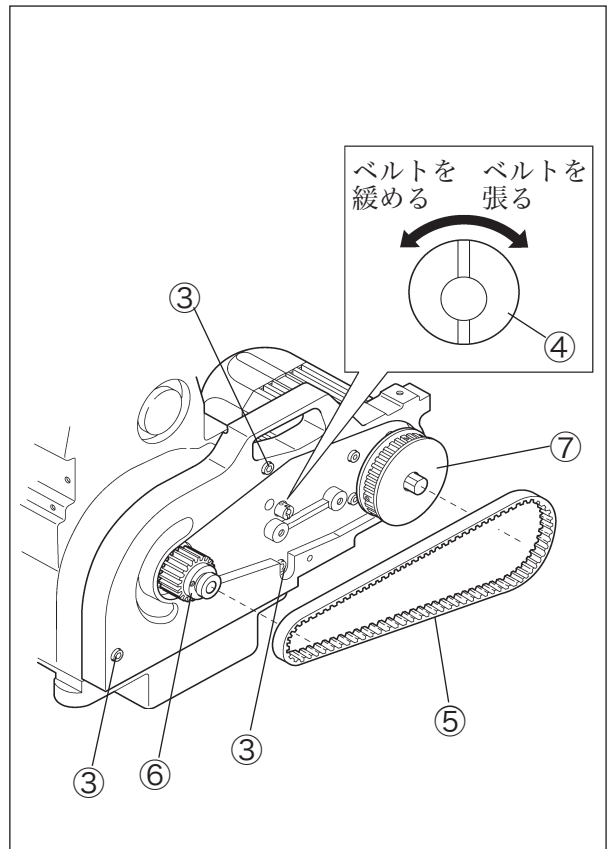


図 3-4

### 3. タイミングベルトの交換方法

(5) ベルトカバー②を取り付ける。

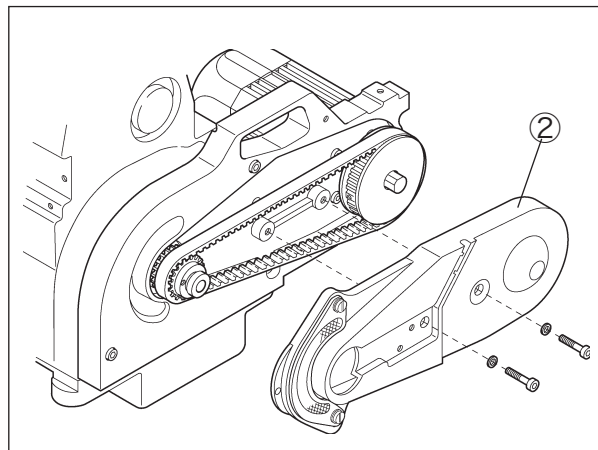


図 3-5

(6) ハンドホイール①をプーリ(小)⑥に取り付ける。  
ネジ穴と取り付け穴が一致していることを確認してください。

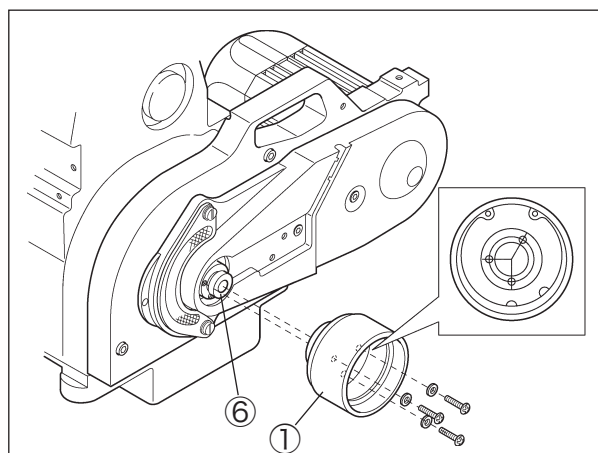


図 3-6

# 1. Installation

## 1.1 Table cutting diagram

### Semi-submerged type

Add to cut the machine table refer to fig. 1-1.

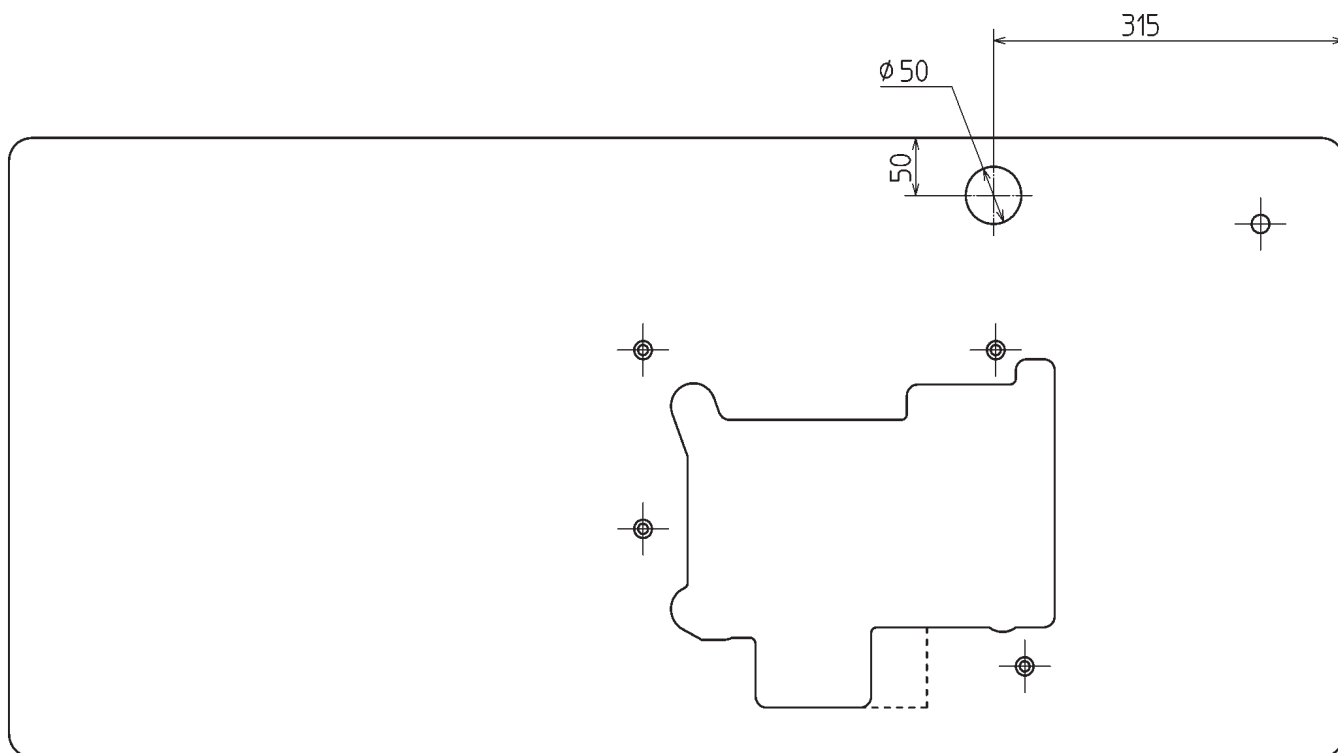


Table dimensions 1200 × 540 × 45

▲  
Operator

Fig. 1-1

# 1. Installation

## 1.2 Installing small motor

- (1) Install the screw① onto the machine.  
Put the eccentric bushing② onto the screw ①.

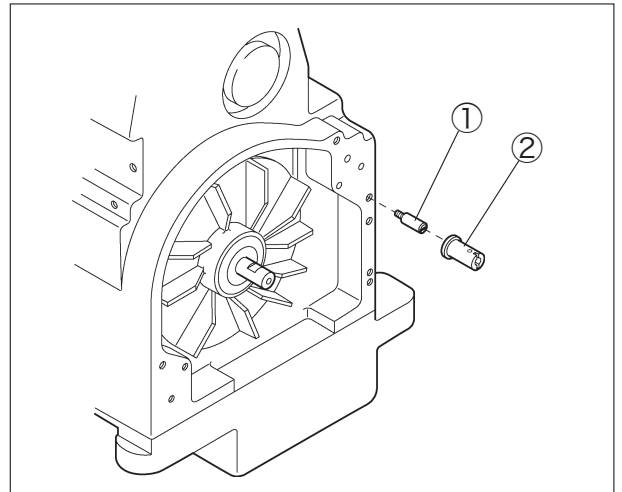


Fig. 1-2

- (2) With the alignment mark③ of the eccentric bushing② facing up, install the motor and motor bracket④ onto the sewing machine.  
Use the screws⑤ to provisionally secure the motor and its bracket.

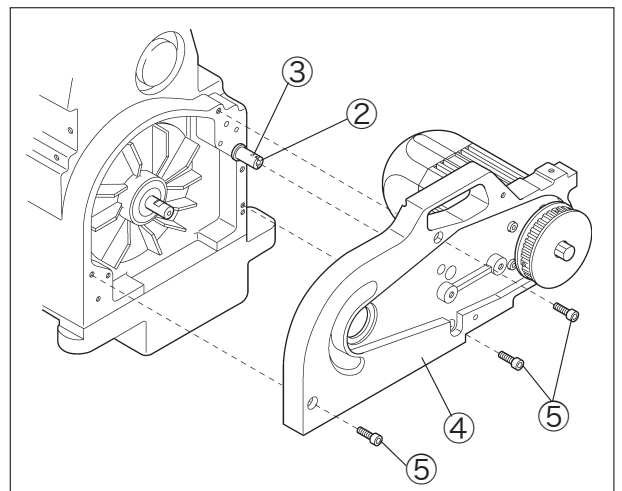


Fig. 1-3

- (3) Insert the pulley (small)⑥ into the crankshaft⑦.  
Put the screw⑧ in position on the flat part⑨ of the crankshaft, and tighten it up.  
Then tighten up the screw⑩.

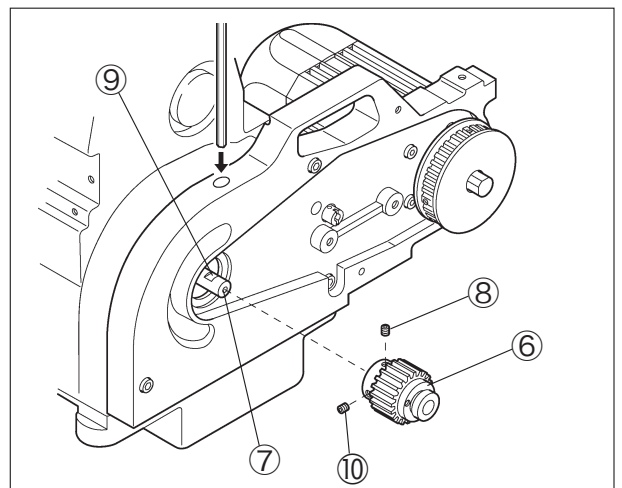


Fig. 1-4



- (4) Keep turning the eccentric bushing② counterclockwise using a screwdriver until it stops rotating.

Place the belt⑪ over the pulley (small)⑥ and the pulley (large)⑫.

Turn the eccentric bushing② clockwise to make the belt⑪ more taut. Tighten up the screw⑤ that was provisionally secured.

The belt tension must be such that the center part of the belt sags by about 2.7 mm when it is pressed using a force of about 108 N.

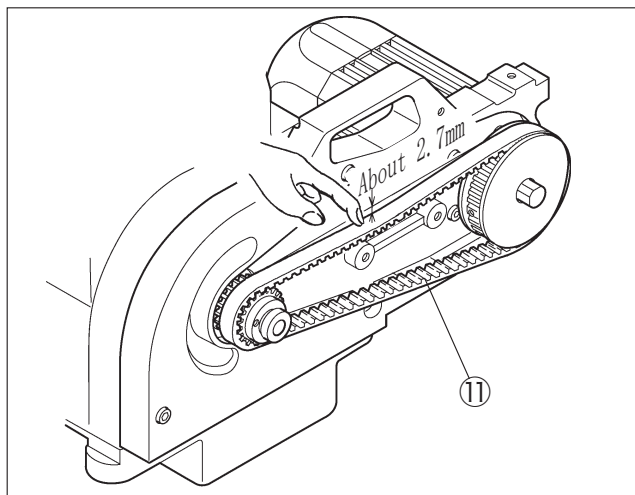


Fig. 1-5

- (5) Install the belt cover⑬.

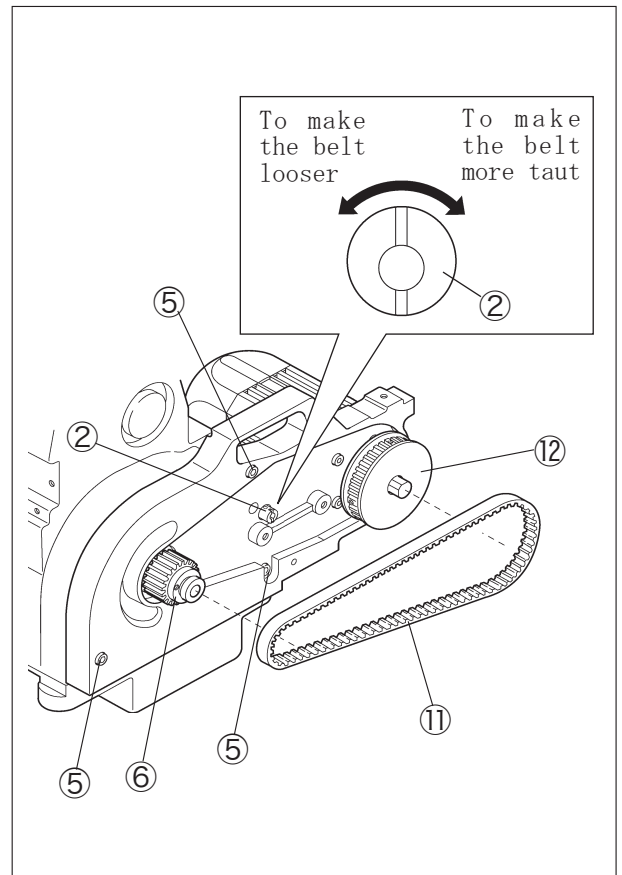


Fig. 1-6

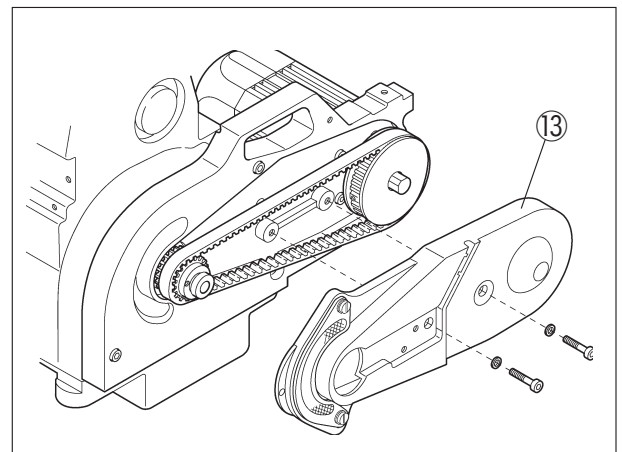


Fig. 1-7

## 1. Installation

- (6) Install the hand wheel ⑭ onto the pulley (small) ⑥.  
Check that the screw hole and installation hole are aligned properly.

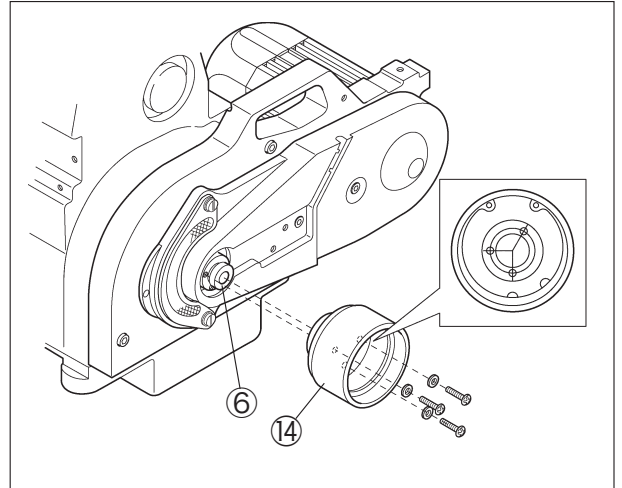


Fig. 1-8

### 1.3 Wiring

Connect each part to the control box of motor as shown in the figure.

Check that the colors and shapes of the connectors match, and connect them securely. Provide a plug that fits the power outlet, and connect the plug to the power cable. (Refer to page 12 if the supply voltage is 380 V.)

#### ⚠ WARNING

To avoid electrical hazard, keep the power cable for the control box unplugged during wiring.

- Install the control box and the pedal unit on the back surface of the machine table referring to the instruction manual for the motor.
- Connect the control box, the pedal unit, the motor, and the rotation detector unit(synchronizer) referring to the instruction manual for the motor.
- Provide a plug that fits the power outlet, and connect the plug to the power cable. (Refer to page 19 if the supply voltage is 380 V.)

#### Connecting lamp

#### ⚠ CAUTION

Never use the lamp other than the LED lamp (DC12V, 50mA). If used, it can cause the damage to the control box.

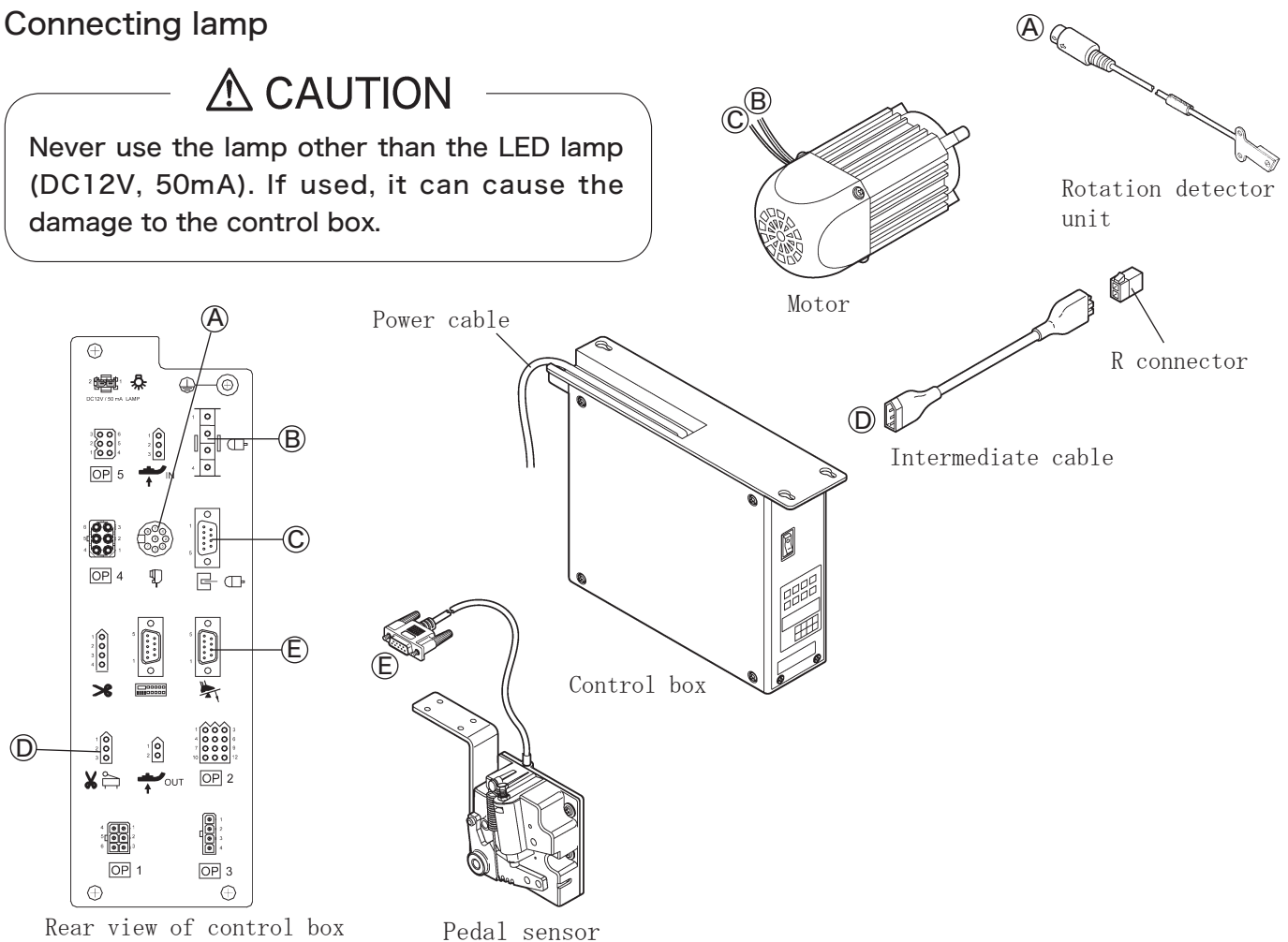


Fig. 1-11

#### ⚠ CAUTION

Secure the air pipe and power cable at locations where they will not come into contact with

# 1. Installation

## R connector

Insert the R connector① into the connector②.

Models	Parts No.
AZ8020SD-8	1070192
AZ8500SD-8 AZ7020SD-8, AZ7500SD-8	1070193
AZ8120SD-8, AZ8500SD-31 AZ7120SD-8, AZ7500SD-31	1070194

Table 1

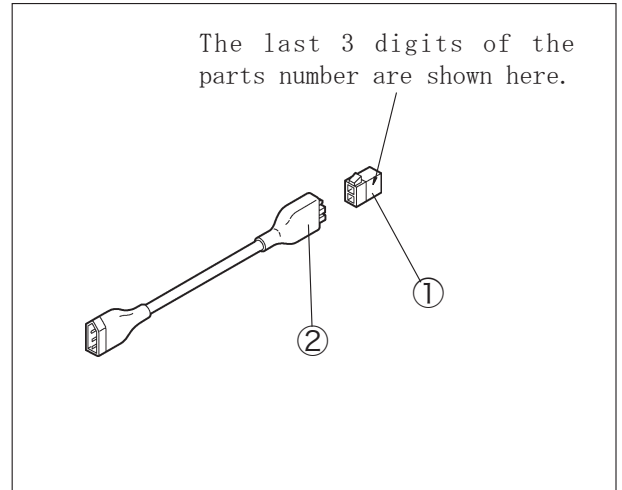


Fig. 1-12

### CAUTION

1. Use an R connector that is compatible with the machine you will be using.  
The R connector is subject to some safety-related restrictions. As such, if a non-compatible R connector is connected, the machine may be damaged.
2. If the R connector is not connected, the maximum rotational speed of the machine will be set to 2,000 sti/min. In addition, restrictions are placed on the use of some of the functions from a safety perspective.

When using a 3-phase 380V power supply

3-phase 5-wire system

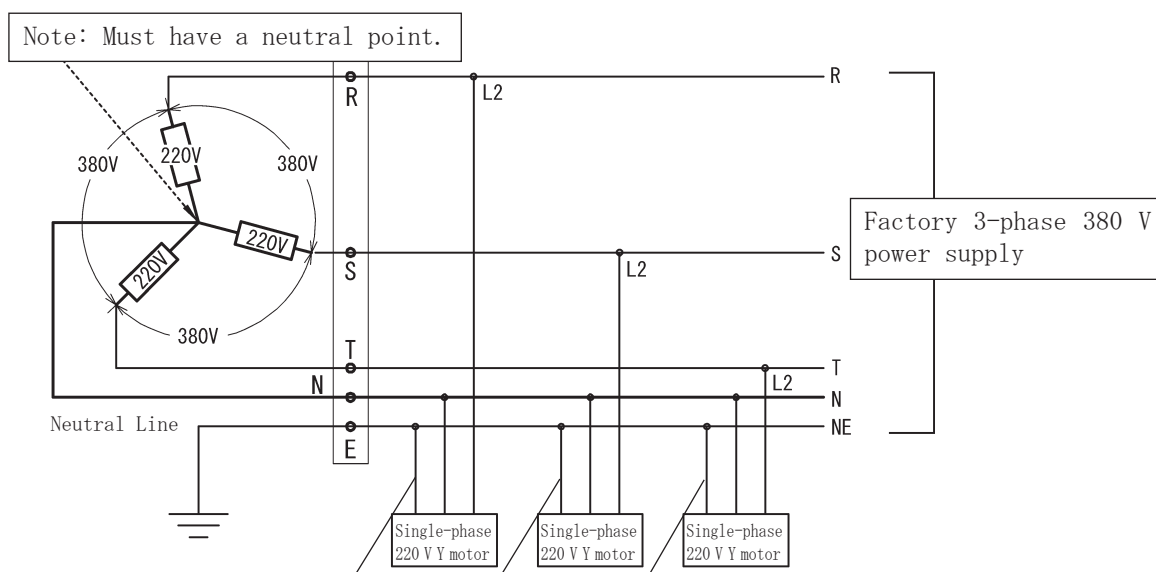


Fig. 2-19 Yellow/Green Yellow/Green Yellow/Green

3-phase 4-wire system

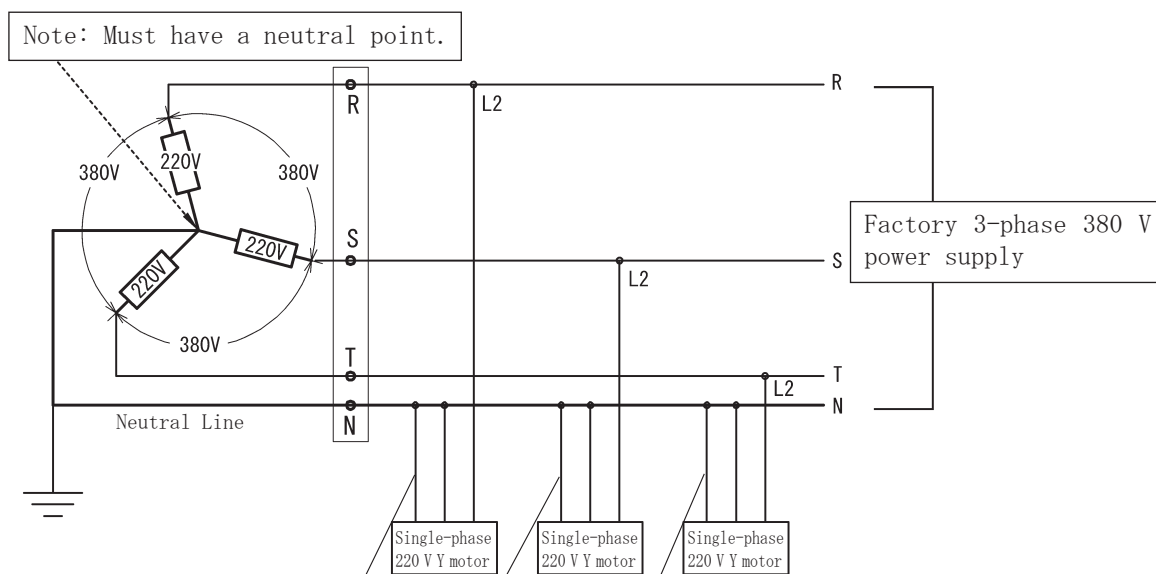
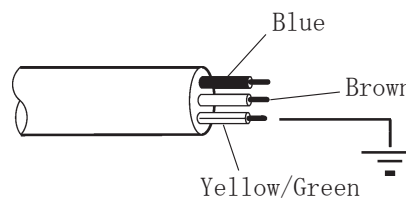


Fig. 2-20 Yellow/Green Yellow/Green Yellow/Green



Y motor Power cable  
Fig. 2-21

**CAUTION**

The Y motor cannot be connected unless there is a neutral point in the power supply system. If it is connected without such a point, it may break down.

# 1. Installation

## 1.4 Setting up motor

### 1.4.1 Basic settings

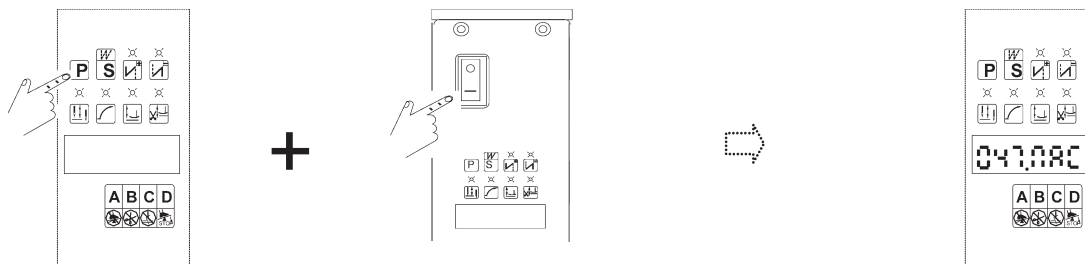
#### ⚠ CAUTION

Set up the motor correctly according to the model of machine and device. Improper set-up can cause damage to machine.

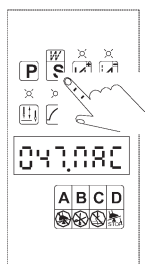
#### 1. Set the code of simple settings to “Y0”

##### Procedure

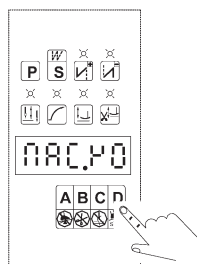
1. Turn on the power switch while pressing **P** key. LED displays “047MAC” .



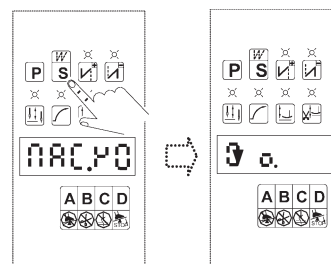
2. Press **S** key to display current code of simple settings.



3. Press **C** or **D** key to shift the code to “Y0” .



4. Press **S** key to switch to the new settings. And it returns to “Normal mode” .



**Note:** Normal mode is the mode that motor can work normally.

#### ⚠ CAUTION

Be sure to set the code to “Y0” , otherwise the machine will be damaged.

In case of simple settings, the sewing speed has been set to 2000 sti/min.

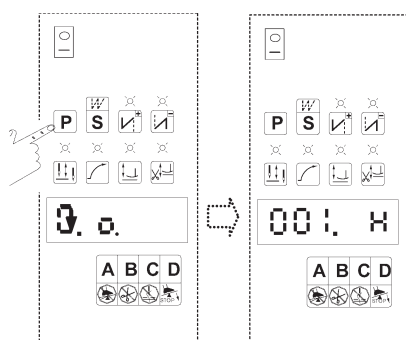
Set the proper sewing speed according to the sewing machine model. (Refer to “1.4.2 Setting sewing speed” .)

## 1.4.2 Setting sewing speed

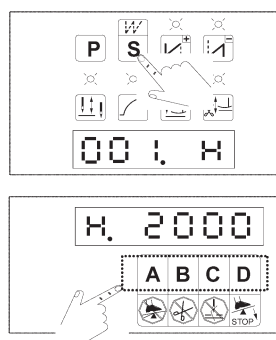
Set the proper sewing speed depending on the machine model.

**Example: Change the sewing speed from 2000rpm to 6000 sti/min.**

1. Press **[P]** key to display “001.H”.

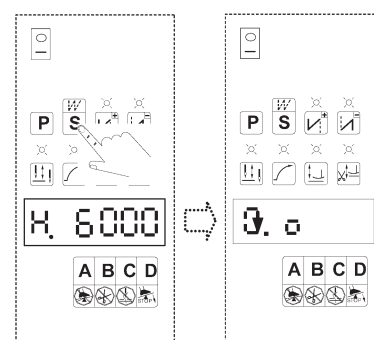


2. Press **[S]** key to display “H. 2000”.



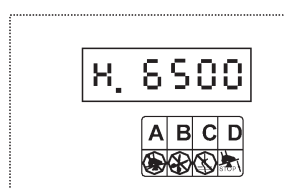
3. Set the sewing speed by pressing **[A]** **[B]** **[C]** **[D]** keys.

4. Press **[S]** key after LED displays “H. 6000”.  
5. It returns to “Normal mode”.  
(Finished.)

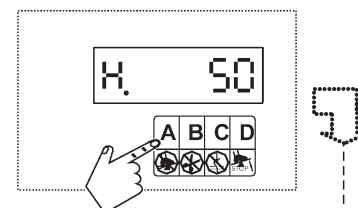
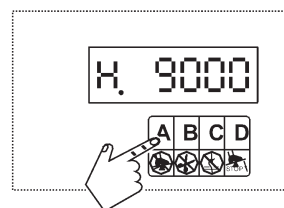


Perform the following steps in case the sewing speed can not be changed to desired value.

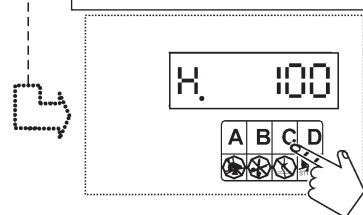
1. Display the sewing speed.



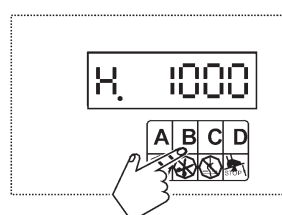
2. Press **[A]** key, LED displays the maximum value “9\*\*\*”, then the minimum value “50”.



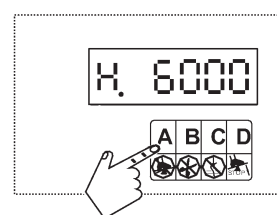
3. Press **[C]** key to increase the figure of number value.



4. Press **[B]** key to increase the figure of number value.



5. Use **[A]** key to change the number value.



### ⚠ CAUTION

Do not input any sewing speed over the speed limit. The machine can be damaged.

## 2. Regular maintenance

- (1) Refer to "5.11 Cleaning the machine" in the sawing machine's instruction manual, and proceed to clean and check the machine body.
- (2) Every day, clean off the dust on the dust proof filter① of the small servo motor.

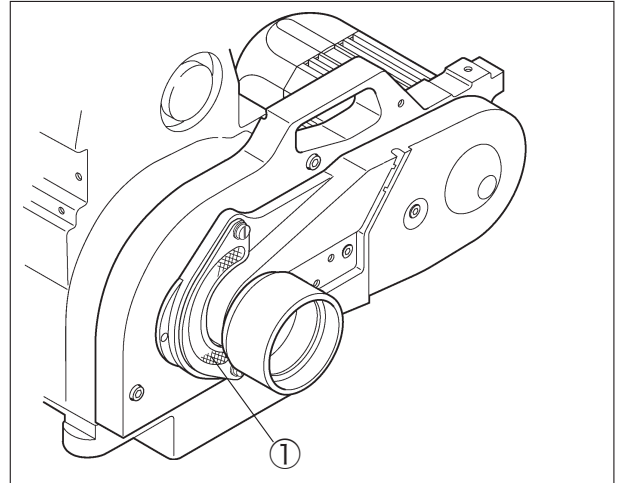


Fig. 2-1

- (3) Once a month, remove the belt cover③, and clean it.
  1. Remove the hand wheel④.
  2. Remove the belt cover③.
  3. Remove any dust around the pulleys⑤ and ⑥ and the belt⑦.

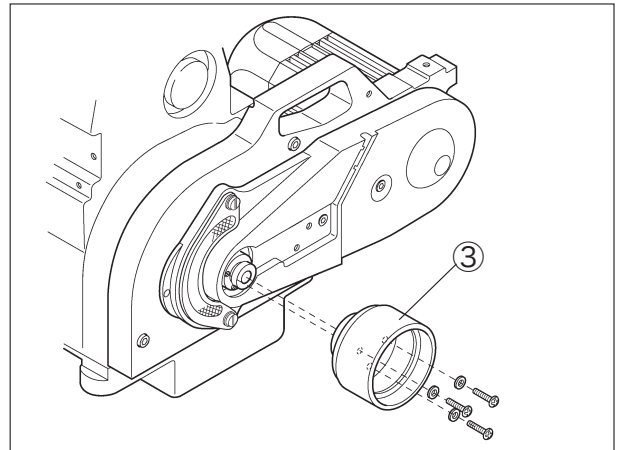


Fig. 2-2

### CAUTION

If foreign matter becomes wedged between the pulleys ④ and ⑤ and the belt⑥, the belt may break.

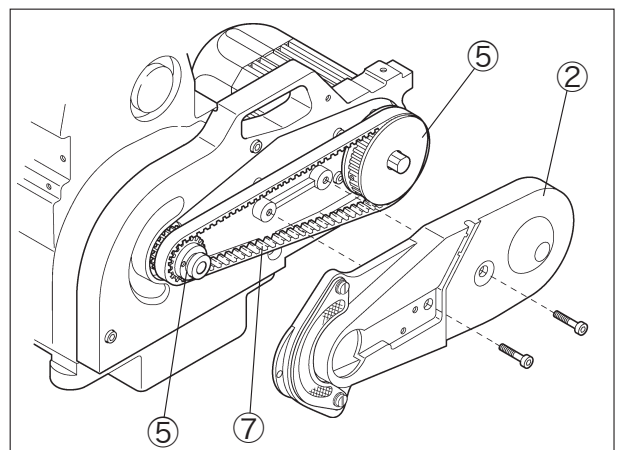


Fig. 2-3



# 3. How to replace timing belt

(1) Remove the hand wheel①.

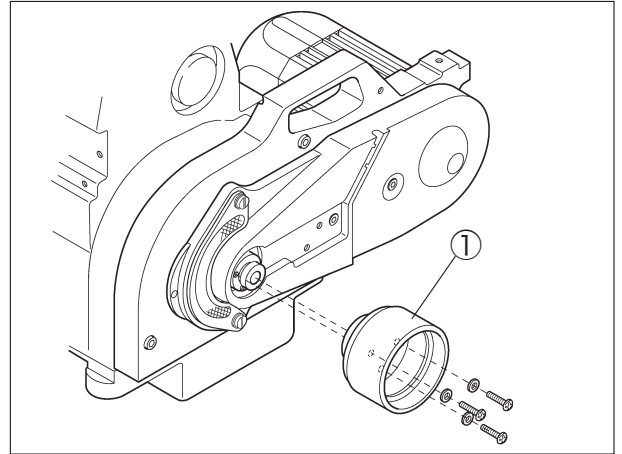


Fig. 3-1

(2) Remove the belt cover②.

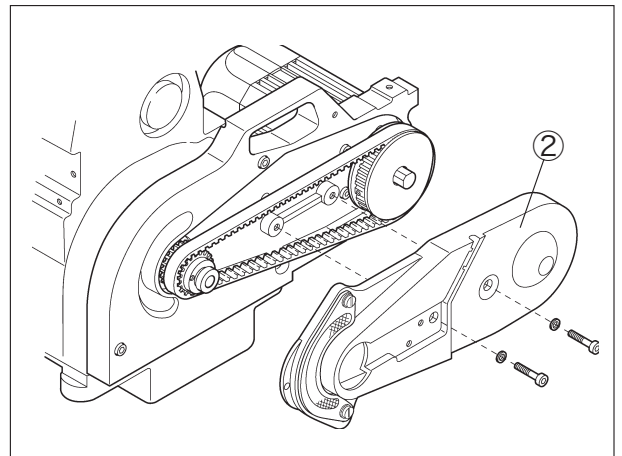


Fig. 3-2

(3) Loosen the three screws③ of the motor bracket.

(4) Keep turning the eccentric bushing④ counterclockwise using a screwdriver until it stops rotating.

(5) Remove the old belt, and set the new belt on over the pulley (small)⑥ and pulley (large)⑦.

(6) Turn the eccentric bushing④ clockwise to make the belt⑤ more taut. Tighten the motor bracket screw③.

The belt tension must be such that the center part of the belt sags by about 2.7 mm when it is pressed using a force of about 108N.

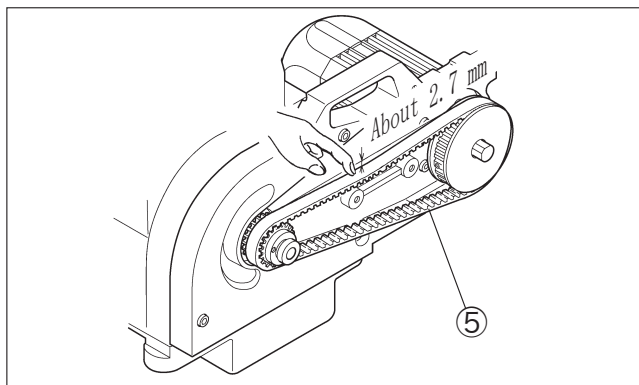


Fig. 3-3

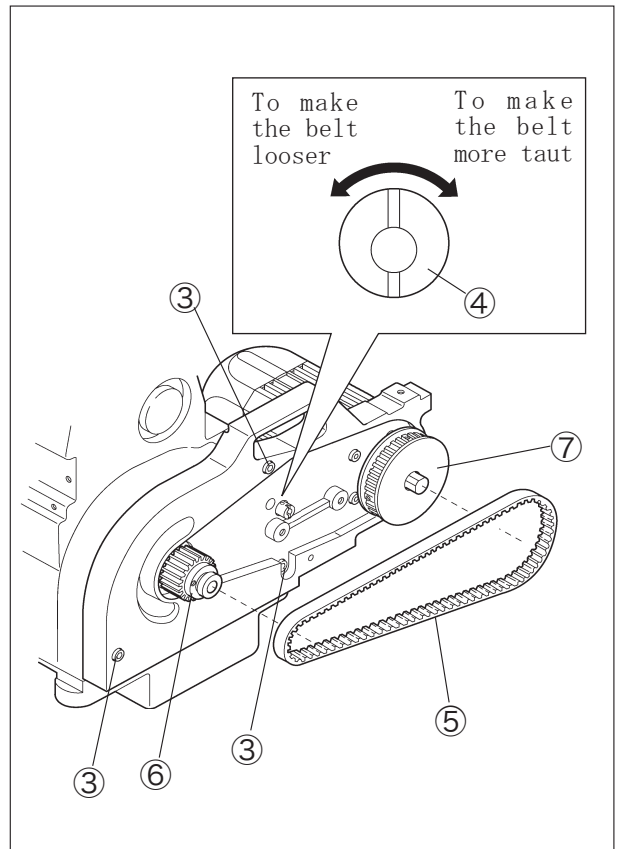


Fig. 3-4

### 3. How to replace timing belt

(7) Reset the belt cover⑧.

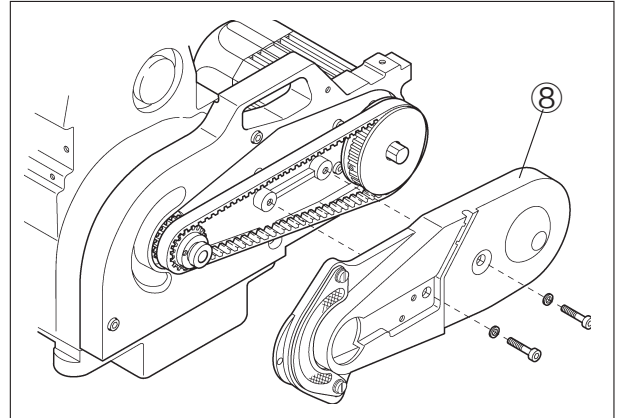


Fig. 4-19

(8) Install the hand wheel① onto the pulley (small)⑥.  
Check that the screw hole and the installation hole are aligned properly.

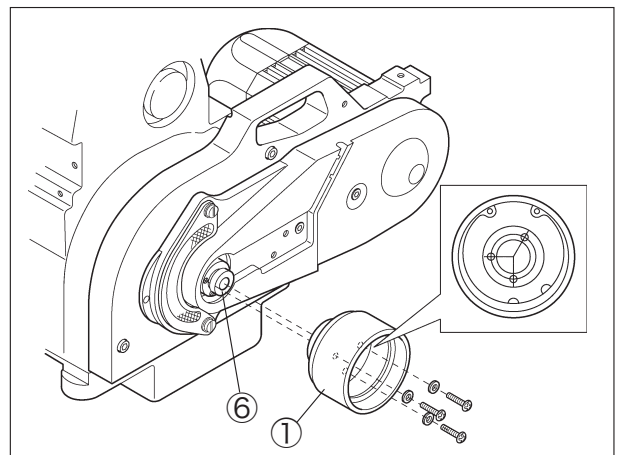


Fig. 4-20

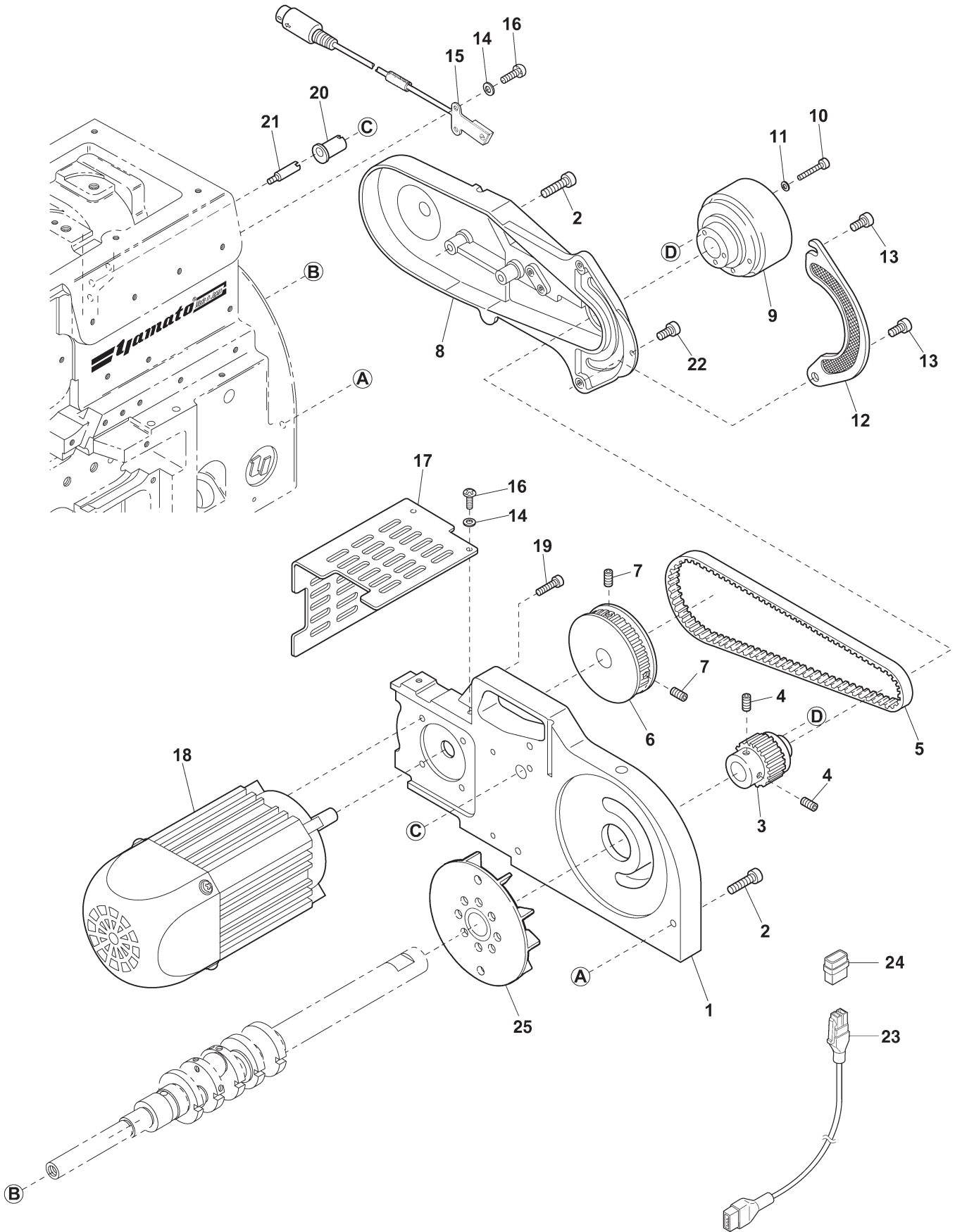
# **ILLUSTRATED SPARE PARTS LIST**

---

AZ-SD/Y

1

AZ-SD/Y(1)



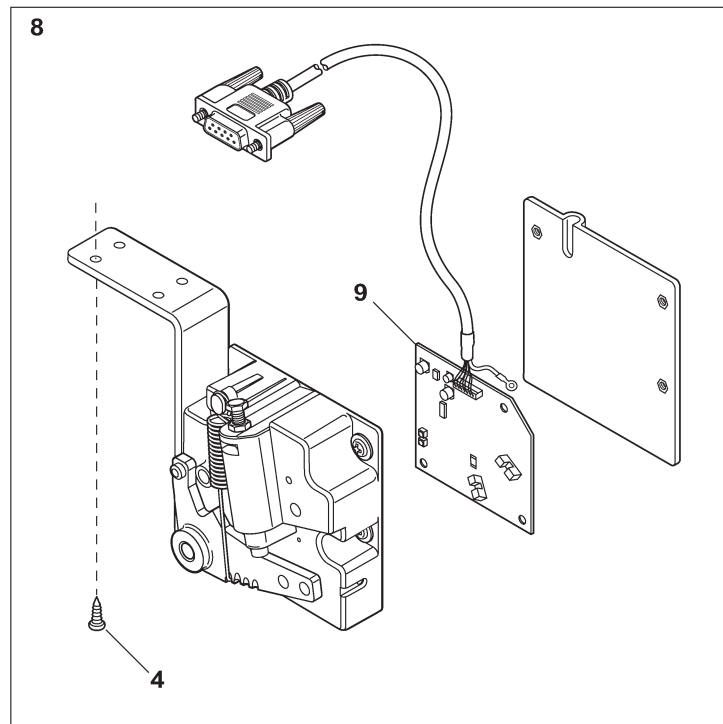
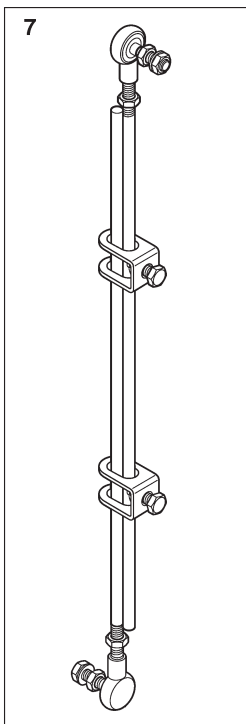
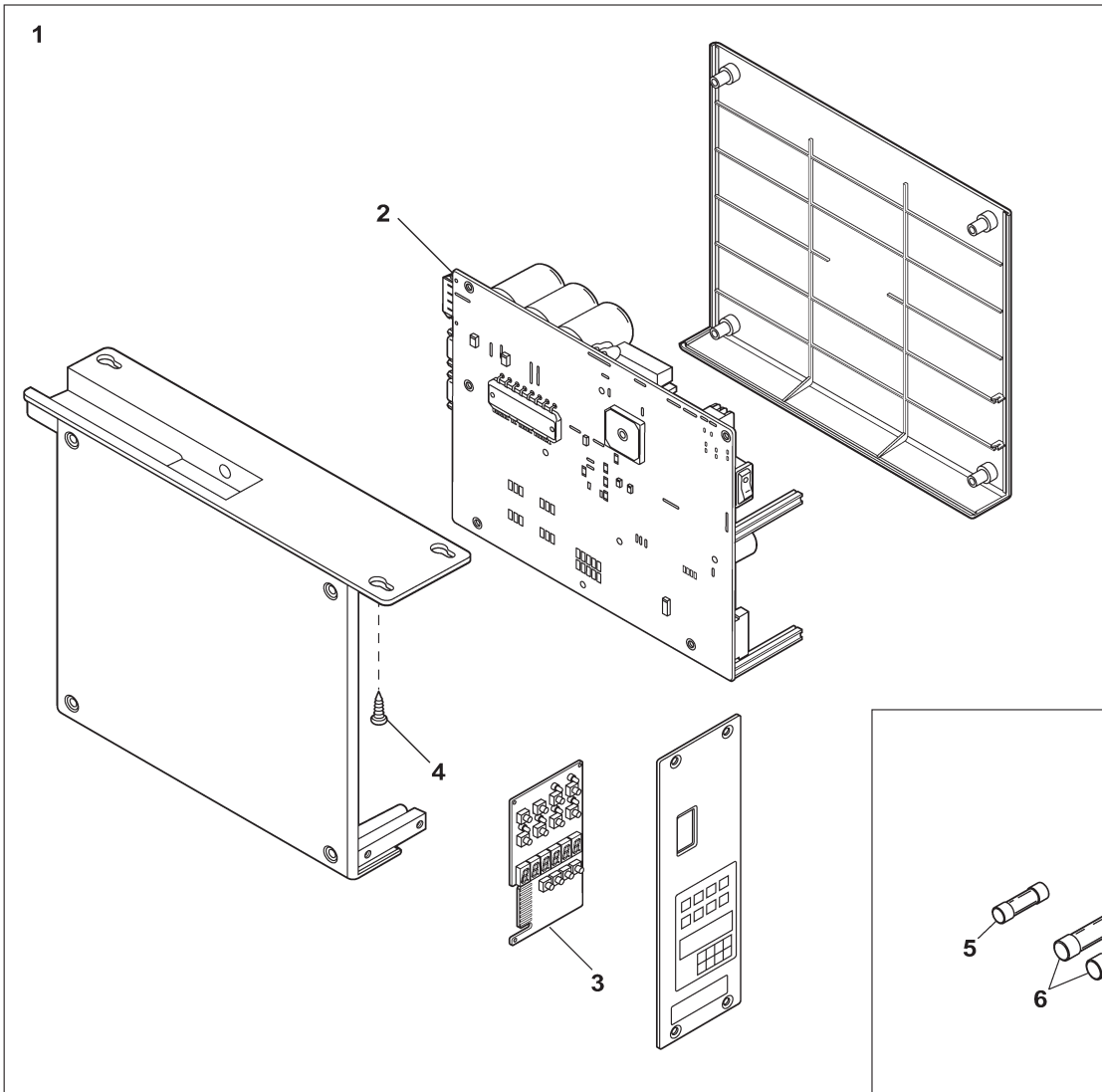
Ref.No	Parts No.	Description	品 名	Amt. Req
1	2151097	Motor Bracket	モータ取付台	1
2	009970	Screw(M6-1 × 20)	止ネジ	5
3	2151118	Pulley(Small)	プーリ (小)	1
4	160004	Screw(M6-1 × 4.8)	止ネジ	2
5	2151117	Timing Velt	タイミングベルト	1
6	2151119	Pulley(Large)	プーリ (大)	1
7	009740	Screw(M6-1 × 10)	止ネジ	2
8	2151098	Velt Cover	ベルトカバー	1
9	2151247	Hand Wheel	ハンドホイール	1
10	120036	Screw(M3-0.5×20)	止ネジ	3
11	000444	Washer	ワッシャ	3
12	3500606	Dust Proof Fillter	防塵フィルタ	1
13	009770	Screw(M4-0.7×8)	止ネジ	2
14	000538	Washer	ワッシャ	4
15	1200363	Rotation Detector Unit	ホール IC(組)	1
16	110013	Screw(M4-0.7×8)	止ネジ	6
17	2151254	Motor Cover	モータカバー	1
18	9613364	Motor	モータ	1
19	009751	Screw(M5-0.8×10)	止ネジ	4
20	2151255	Eccentric Bushing	エキセンブッシュ	1
21	180005	Screw(M4-0.7×6)	止ネジ	1
22	110001	Screw(M4-0.7×5.4)	止ネジ	1
23	1200353	Intermediate Cable	中継ケーブル	1
24	-----	R Connector(See the below)	R コネクタ (下表参照)	1
25	2150462	Oil Cooling Fan Magnet Unit	ファンマグネット (組)	1

## R Connector (R コネクタ)

Model	Parts No.
AZ8020SD-8	1070192
AZ8500SD-8	1070193
AZ7020SD-8, AZ7500SD-8	
AZ8120SD-8, AZ8500SD-31	1070194
AZ7120SD-8, AZ7500SD-31	

# 2

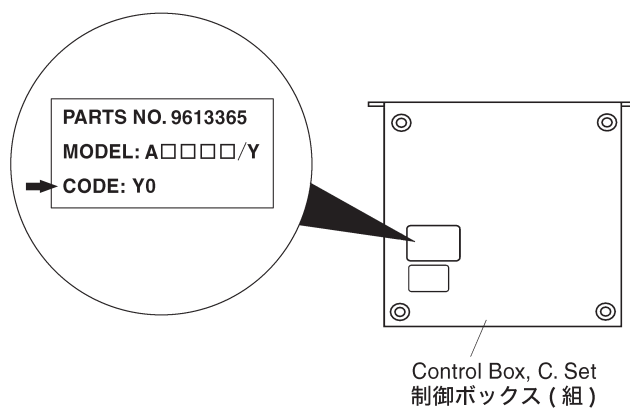
AZ-SD/Y(2)



Ref.No	Parts No.	Description	品 名	Amt. Req
1	9613380	Control Box, C. Set(Note)	制御ボックス (組)(注)	1
2	1057152	Control Board(Note)	制御基板 (注)	1
3	1057153	Panel Board	パネル基板	1
4	350014	Wood Screw( $\phi 5 \times 25$ )	木ネジ	7
5	1670181	Fuse(0.6A)	ヒューズ (0.6A)	1
6	1070182	Fuse(15A)	ヒューズ (15A)	2
7	9611077	Pitman	ピットマン	1
8	9613362	Pedal Sensor, C. Set	ペダルセンサ (組)	1
9	1057154	Pedal Sensor Board	ペダルセンサ基板	1

Note: When ordering the Part No. 9613380 of Ref. No. 1 and the Part No. 1057152 of Ref. No. 2, please inform us of the CODE that describes to the sticker on the back of the Control Box, C. Set with Part No..

(注) Ref. No. 1 Parts No. 9613380 及び Ref. No. 2 Parts No. 1057152 をご注文の際は、品番と共に制御ボックス (組) 裏面のステッカーに記載しております CODE(コード)をお知らせください。





4-4-12,NISHITENMA, KITA-KU, OSAKA,JAPAN  
TEL : 81-6-6364-5621 FAX : 81-6-6364-7185

〒530-0047 大阪市北区西天満4丁目4番12号  
TEL(06) 6364-5621(代) FAX(06) 6364-7185