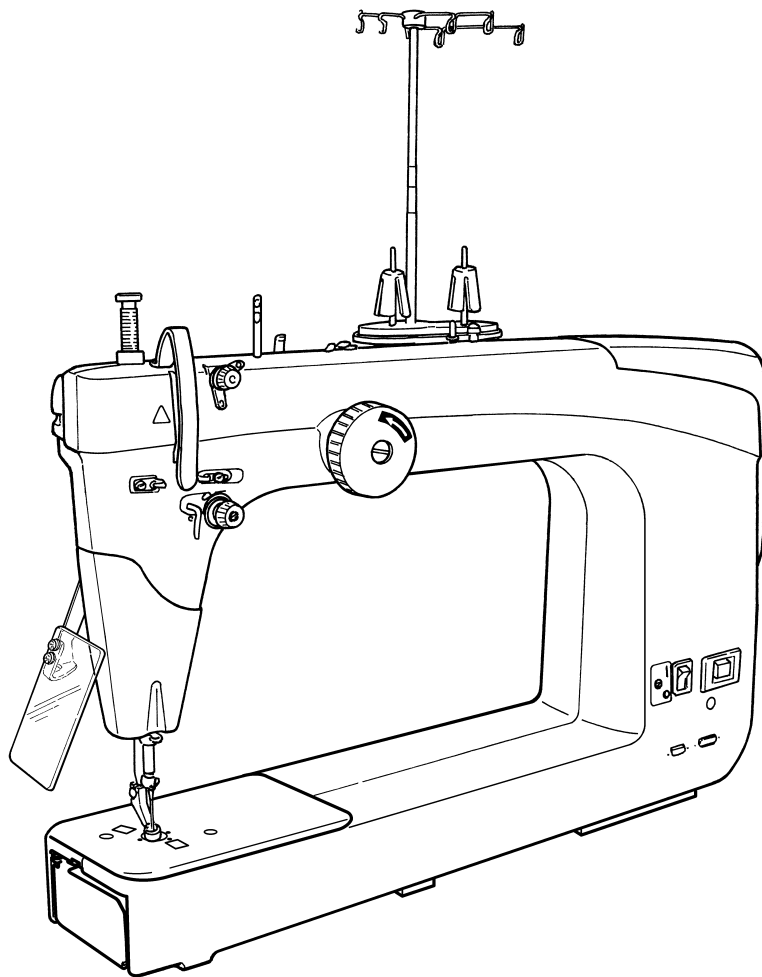


J-350QVP

サービスマニュアル / パーツリスト SERVICE MANUAL / PARTS LIST



日本語

日本語

目 次

1	製品仕様.....	1
2	各部の名称.....	2
3	外装関係分解・組付け.....	3
	1. 押えストローク調節装置のカバー 40124949.....	3
	2. モータカバー 40125760	3
	3. LED カバー 40125754.....	4
	4. 底面カバー (大)40203539、連結板 40161442、後連結板 40163070	4
	5. 下軸穴カバー 40210236	5
	6. ミシンの分解.....	5
4	各部の調整.....	6
	1. 釜タイミング調整.....	6
	2. 糸切りの原理.....	8
	3. 糸切りの順序.....	9
	4. 糸切りカムタイミング調整.....	10
	5. 動メス運動位置の調整	12
	6. 固定メスの取り付け調整	14
	7. 釜糸押えの調整.....	16
	8. クラッチ板および糸切りソレノイドの調整.....	18
	9. 駆動腕ストッパーの調整	20
	10. メス取付台の調整	22
	11. センサー交換手順.....	24
	12. 糸ゆるめ関係の調整	34
	13. バランサー調整.....	35
	14. 糸巻き装置高さの調整	36
	15. 側面のはずみ車ギアの位置.....	37
5	基板図 (コネクタ配置) 【安全規格対応】	39
6	エラーコード.....	42

注意

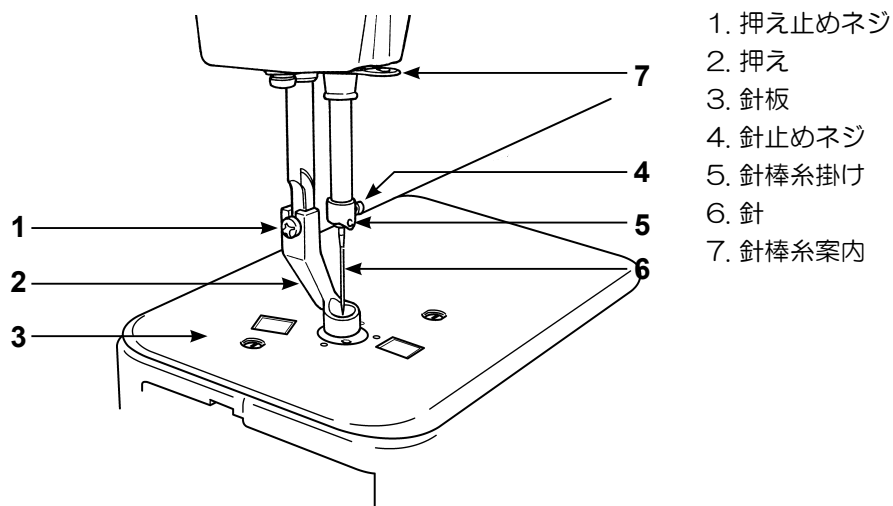
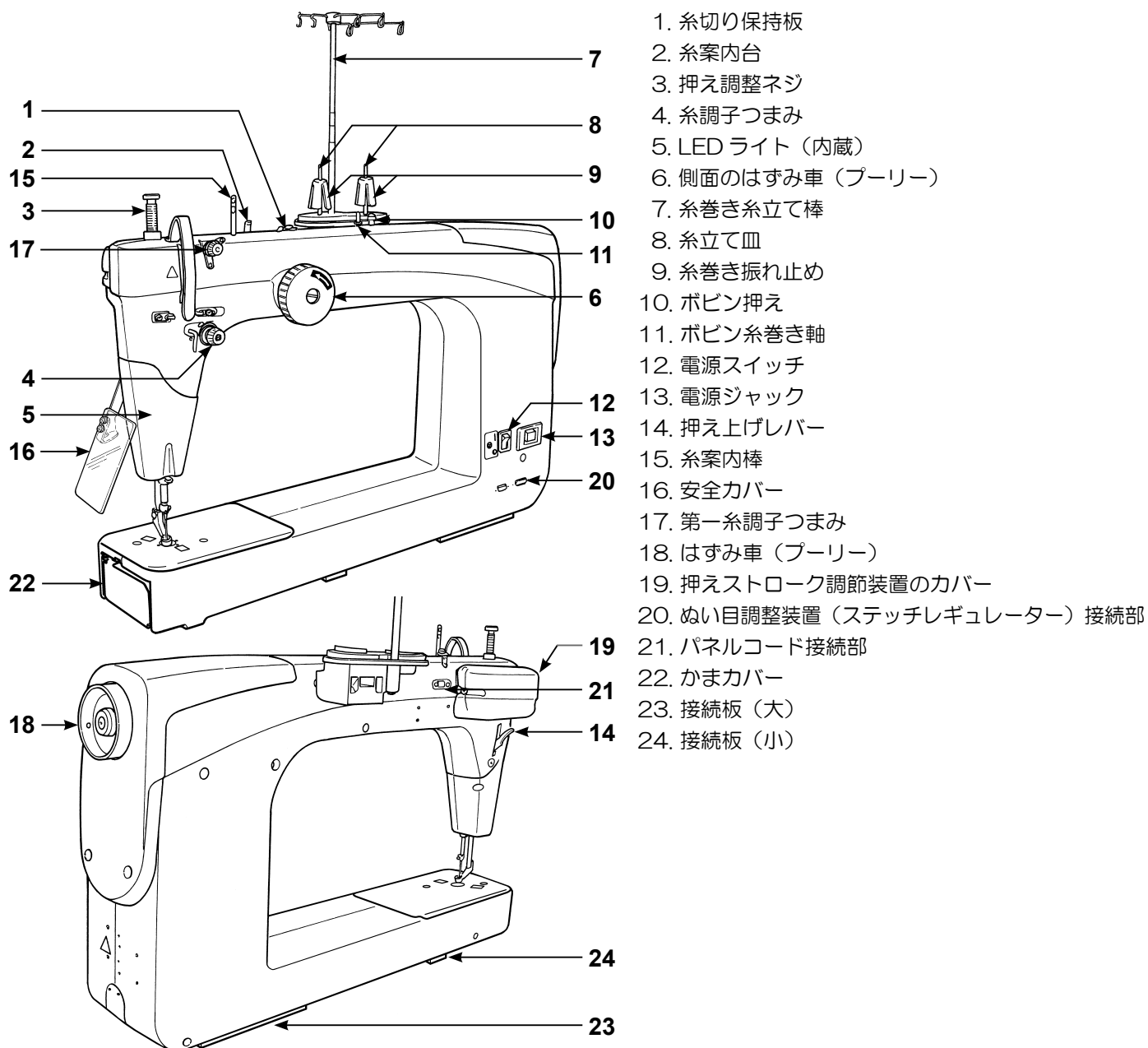
火災、感電、けが、部品破損の原因になりますので、特に下記のことを守ってください。

- ◎ 分解、組付け、調整を行う時は、電源プラグを抜いてください。
- ◎ 組付け時は、電気コード類の挟み込み、被覆の傷付け、配線誤りに注意してください。
- ◎ 部品交換は、正規純正部品を使用してください。

1 製品仕様

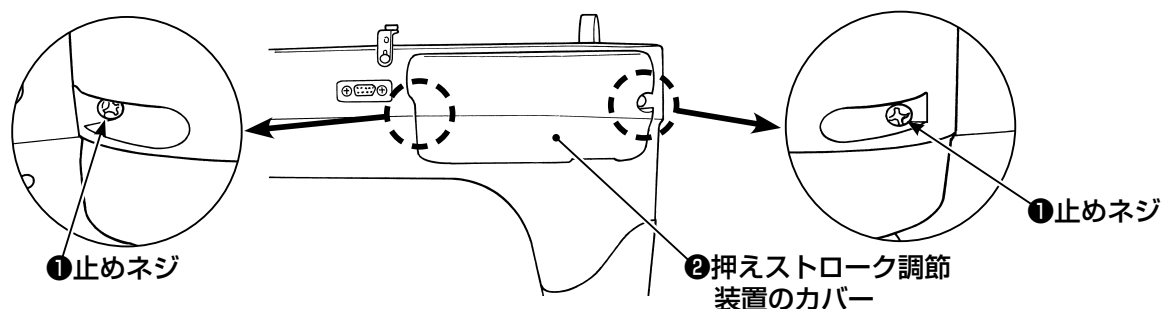
No.	項目	細目	内容
1	型式		J-350QVP Quilt Virtuoso Pro の略
2	製品構成 基本仕様	最高縫い速度	2,200sti/min
		最大縫い目長さ	ステッチレギュレータモードでSPI (SPIは1インチあたりの針数) ※マニュアルモード・しつけ縫いモードは除く
		使用針	「GB」134R #18
		対応糸番手	SIGNATURE. TEX40 QUILTING. TEX40
		使用釜	垂直 2 倍全回転釜
		天秤ストローク	リンク天秤 118 ~ 127mm
		針棒ストローク	35.0 ± 0.5mm
		押え高さ (最低)	針板上面から 0.5mm (工場出荷時)
		押えストローク	1.8mm ~ 5mm (工場出荷時 2 ± 0.5mm)
		天秤上死点	70° ± 1°
		駆動方式	上軸ダイレクトドライブ方式
		縫い目調節	ステッチレギュレータピッチのタッチパネル調整 ※マニュアルモード・しつけ縫いモードは除く
		返し縫い方式	無し
	外形形状	フトコロ広さ (針心まで)	18inch (460mm)
		フトコロ高さ	10inch (254mm) 以上
		長さ	775mm
		幅 (手元プーリー含む)	222mm
		高さ 糸立て棒の高さを含む (収納高さ)	460 mm
		頭部重量	27 Kg
		使用モータ	AC サーボモータ
		電装	頭部内蔵式
		潤滑方式	グリス (SH-M、バーチ L1002)
		給油	手差しで釜部給油
		消費電力	0.8 ~ 1.2A

2 各部の名称



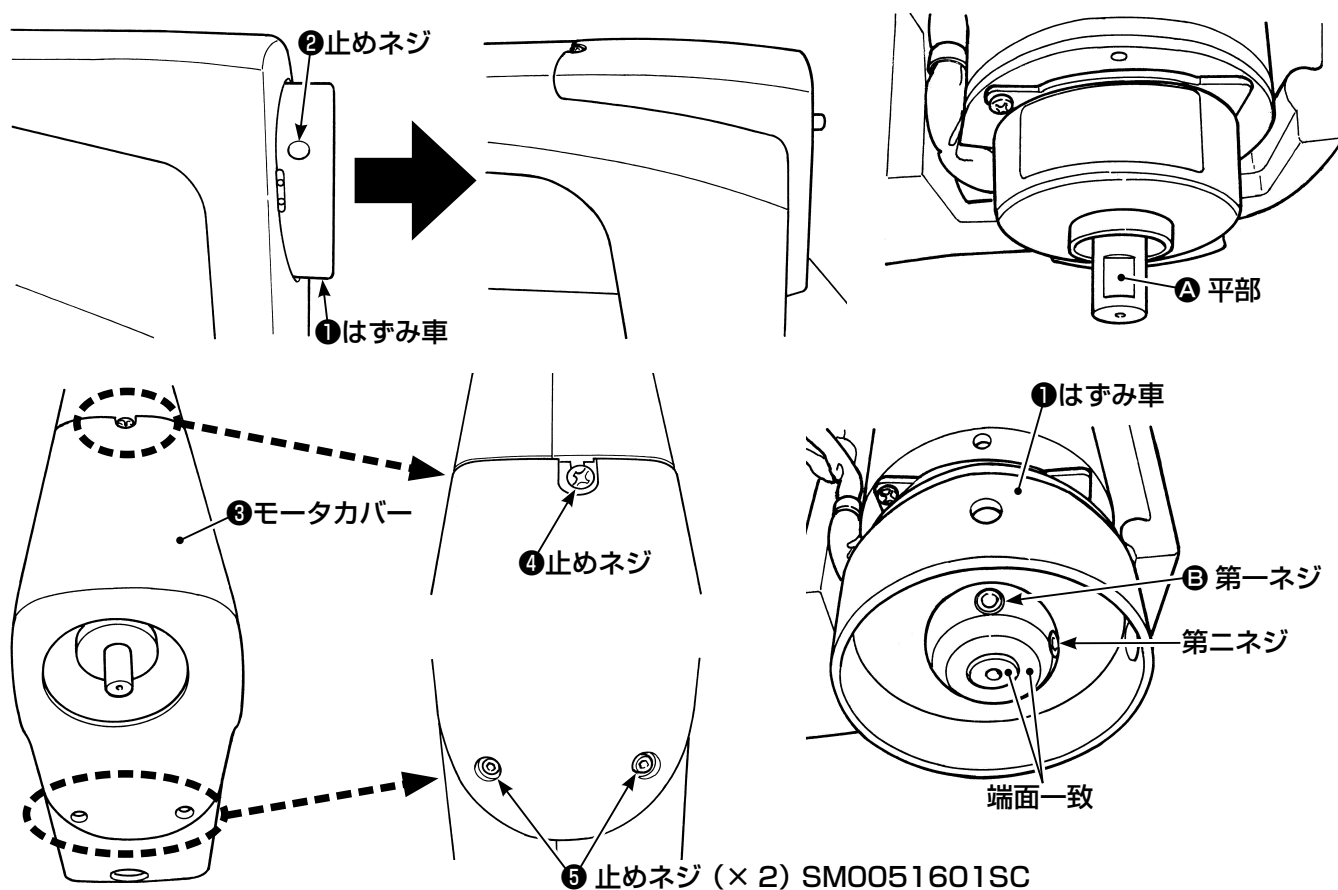
3 外装関係分解・組付け

1. 押えストローク調節装置のカバー 40124949



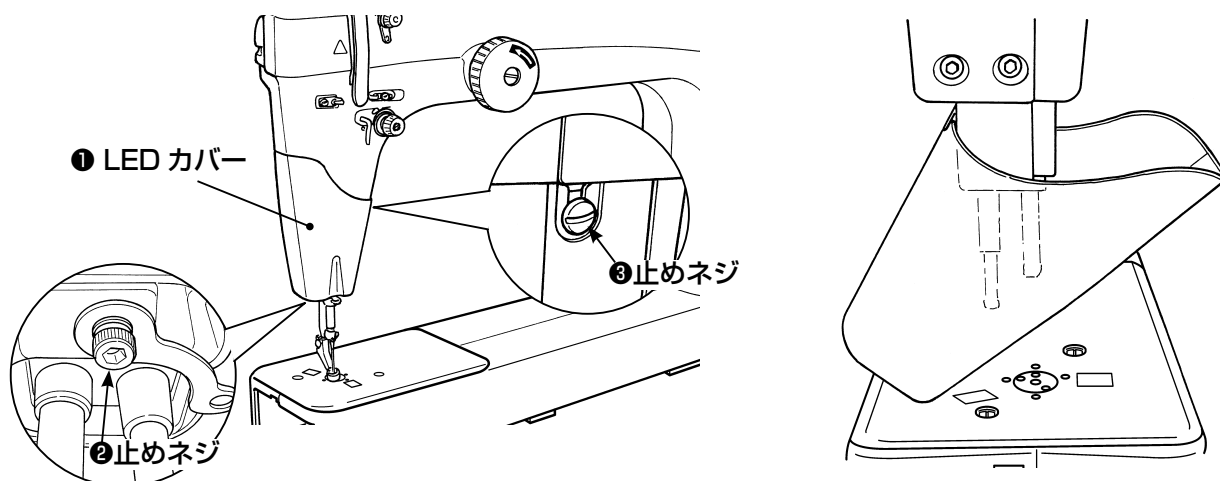
分解	組付け	ポイント	使用工具
フレーム左側面の止めネジ ① 2本を外し、押えストローク調節装置のカバー②を外します。	フレーム左側面に押え側面カバー②をセットし止めネジ① 2本で固定します。	パネルコード等が干渉しないこと。	プラスドライバー

2. モータカバー 40125760



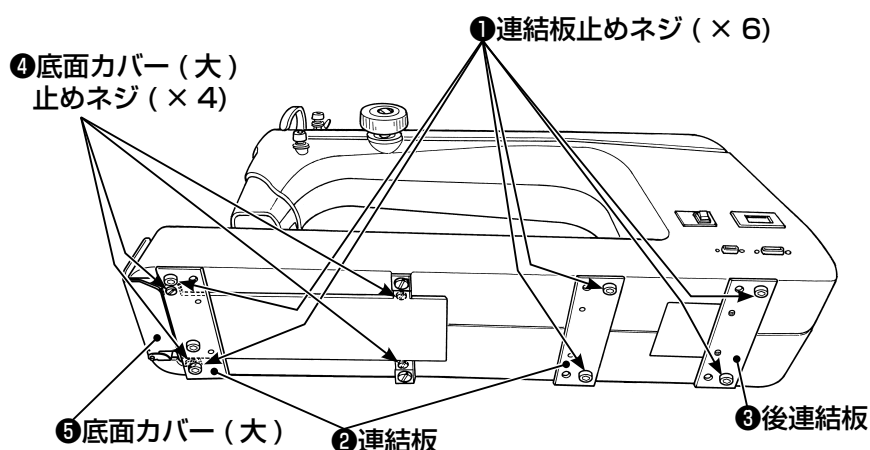
分解	組付け	ポイント	使用工具
はずみ車①の止めネジ ② 2本をゆるめては はずみ車①を外します。 止めネジ④をゆるめ、 止めネジ⑤ 2本を外 し、モータカバー③ を外します。	フレーム後部（サーボモータ・はずみ車部） にモータカバー③をセットし、止めネジ④ ⑤ 3本で固定します。 モータ軸の平部 A とはずみ車①の第一ネ ジ B を合わせ、はずみ車①を取り付けます。 この時、モータ軸の端面とはずみ車①の端 面は一致させてください。	回転時、カバーと はずみ車①との接 触無きこと。	プラスドライバー

3. LED カバー 40125754



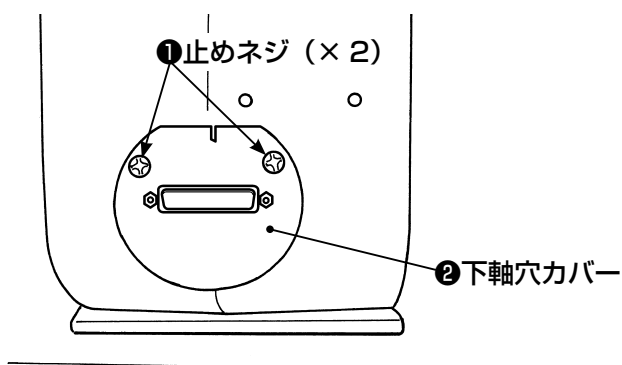
分解	組付け	ポイント	使用工具
針棒土台の下端面の止めネジ②を糸案内と一緒に外します。 止めネジ③をゆるめ、図のような向きに回転させてからLEDカバー①を外します。	フレーム正面側にLEDカバー①をセットします。 針棒メタル土台下端面に糸案内をセットし、止めネジ②で固定します。 フレームアゴ部側より止めネジ③でLEDカバー①を固定します。	糸案内内部がLEDカバーの切り欠き部に位置していること。 LEDカバーを外す際は、図のように回転させること。	六角レンチ 3mm マイナスドライバー

4. 底面カバー (大) 40203539、連結板 40161442、 後連結板 40163070



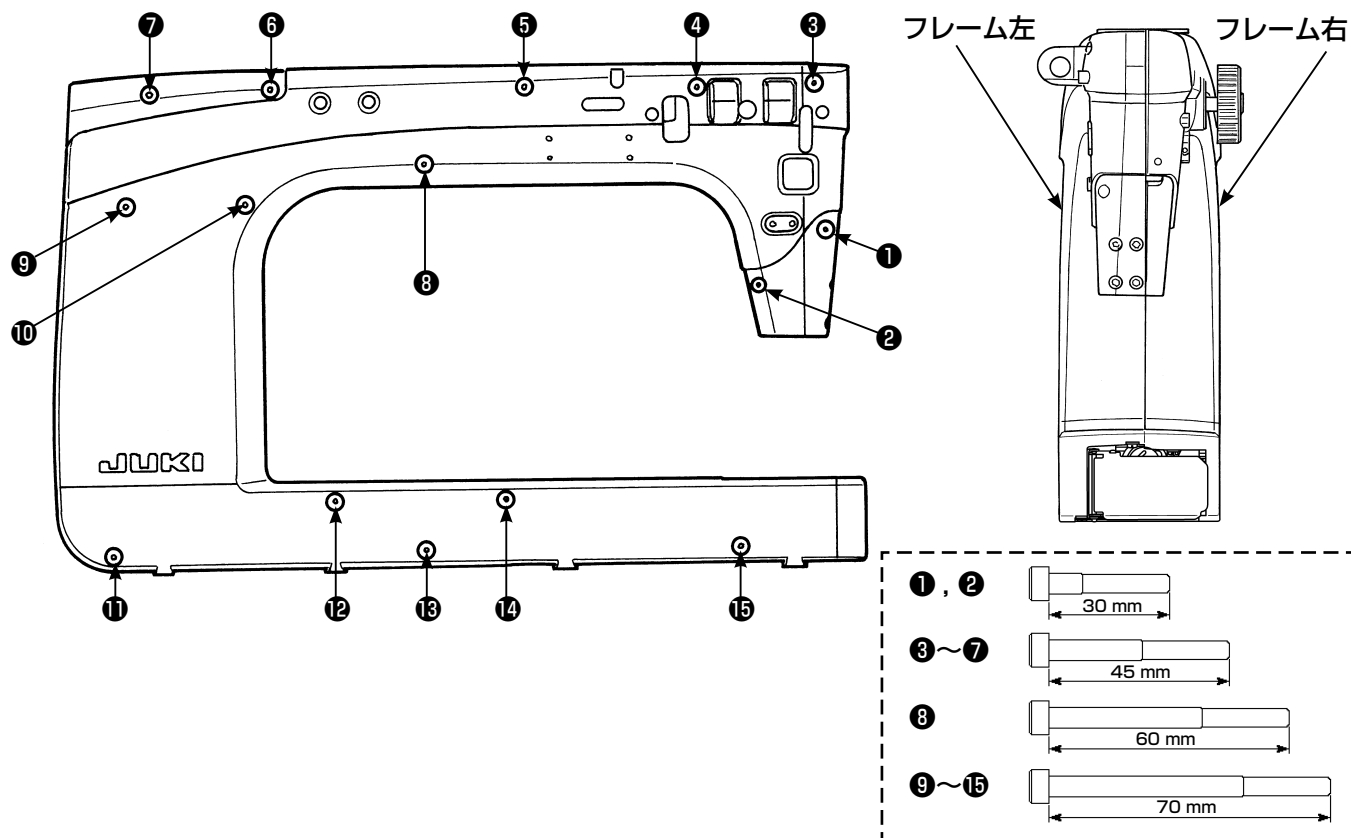
分解	組付け	ポイント	使用工具
先に連結板止めネジ① 6本をゆるめ、連結板② ③を取り外します。 その後、底面カバー (大) 止めネジ④ 4本をゆるめ、底面カバー (大) ⑤を取り外します。	先に底面カバー (大) ⑤を底面カバー (大) 止めネジ④ 4本で固定します。 その後、連結板② ③を連結板止めネジ① 6本で固定します。	底面カバー (大) ⑤は、すべてのネジを入れてから本締めすること。	マイナスドライバー 六角ドライバー

5. 下軸穴カバー 40210236



分解	組付け	ポイント	使用工具
フレーム後部側の止めネジ ① 2本を外し、下軸穴カバー ②を外します。	フレーム後部側に下軸穴カ バー②をセットし、止めネ ジ① 2本で固定します。		プラスドライバー

6. ミシンの分解



分解	組付け	ポイント	使用工具
止めネジ 4 種類 (15 本) ①～ ⑮を外します。 ※座金が付いているので紛失 に注意してください。 横に倒す際はフレーム左を下 側に向けること。 ※ミシンを横に倒す際は手を 挟まぬよう注意してくださ い。	フレーム左とフレーム右 を合体させ、止めネジ 4 種類 (15 本) ①～⑮で固 定します。 ※合体後に上軸のトルク が重くなっていないか 確認してください。	コード等を軸部に干渉させ ないこと。 フレーム左とフレーム右の 合体の際に、コードを挟み 込まないこと。 フレームたわみ防止のため 止めネジの締め過ぎに注意 すること。	六角ドライバー 4mm

4 各部の調整

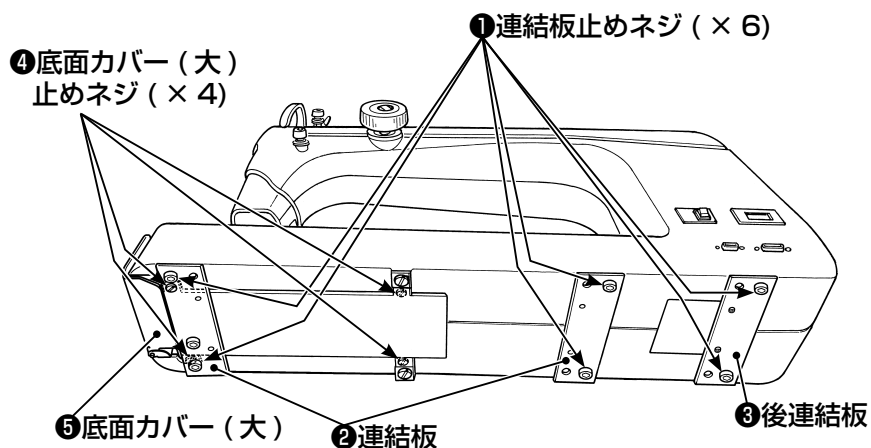
1. 釜タイミング調整



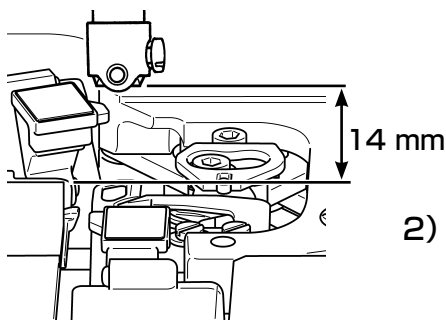
注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

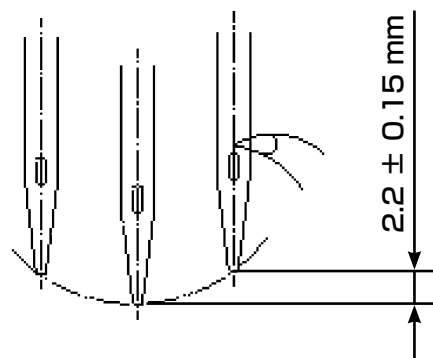
標準調整値



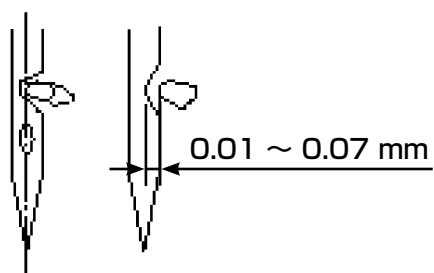
1)



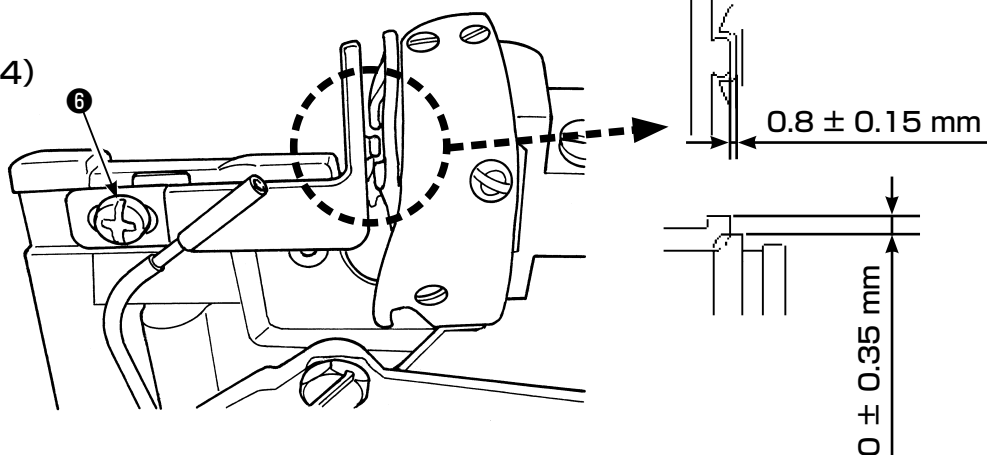
2)



3)



4)



調 整 方 法	調整値変化による現象
先に連結板止めネジ① 6本をゆるめ、連結板②, ③を取り外します。 その後、底面カバー（大）止めネジ④ 4本をゆるめ、底面カバー（大）⑤を取り外します。 1) 針棒高さ確認 針棒下死点で、針板取付面から針棒下端まで 14 mmです。 ※ タイミングゲージ (40144947, 40144961) を使用しての調整も可能です。 2) 針と釜タイミング 1. 釜の止めネジ 3本をゆるめます。 2. 針棒を下死点より 2.2 ± 0.15 mm上昇した時に、針中心剣先が一致するように合わせます。 3. 針と釜すき間を確認し、ネジ止めします。 ※ タイミングゲージ (40144947, 40144961) を使用しての調整も可能です。 3) 針と釜すき間 1. 釜の止めネジ 3本をゆるめます。 2. 釜の剣先と針中心を一致するように合わせます。 3. 剣先と針のすき間 0.01 ~ 0.07 mmに合わせます。 4. 仮締めし、タイミングを確認して本締めします。 4) 中釜押え位置 1. 中釜押え止めネジ⑥をゆるめます。 2. 中釜押えの突起部と内釜溝部の軸方向のすき間は、0.8 ± 0.15 mmに合わせます。 3. 中釜押えの突起部上端と内釜溝部の上端との断差は、0 ± 0.35 mmに合わせます。 4. すき間と段差を確保して本締めします。 (注意) 中釜押えと釜が当たらないこと。	

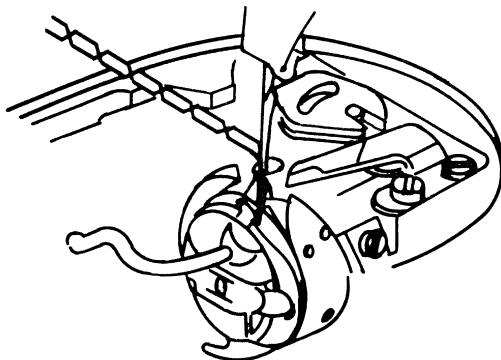
2. 糸切りの原理



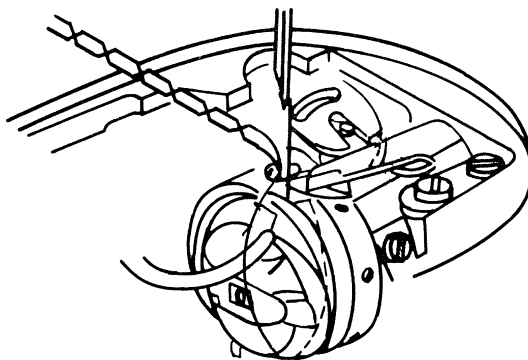
注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

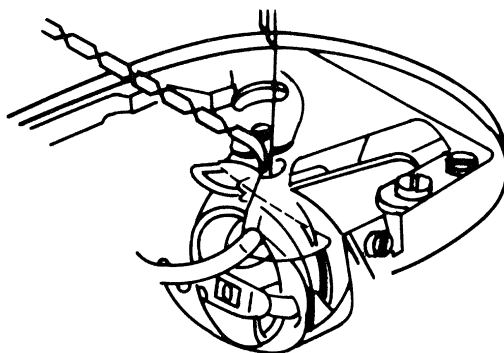
1) 釜剣先が上糸をすくう



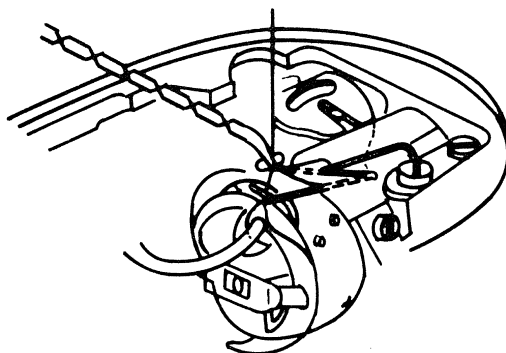
2) 動メスが糸をさばく (後退する)



3) 動メスが上下糸を引っ掛ける (前進)



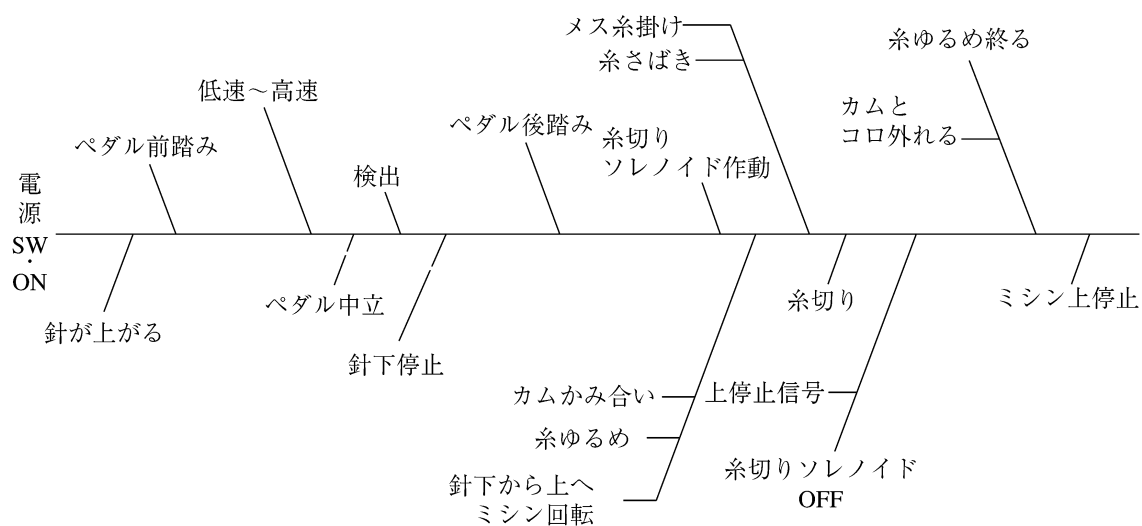
4) 糸切り



3. 糸切りの順序



ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっ
てから行ってください。



4. 糸切りカムタイミング調整

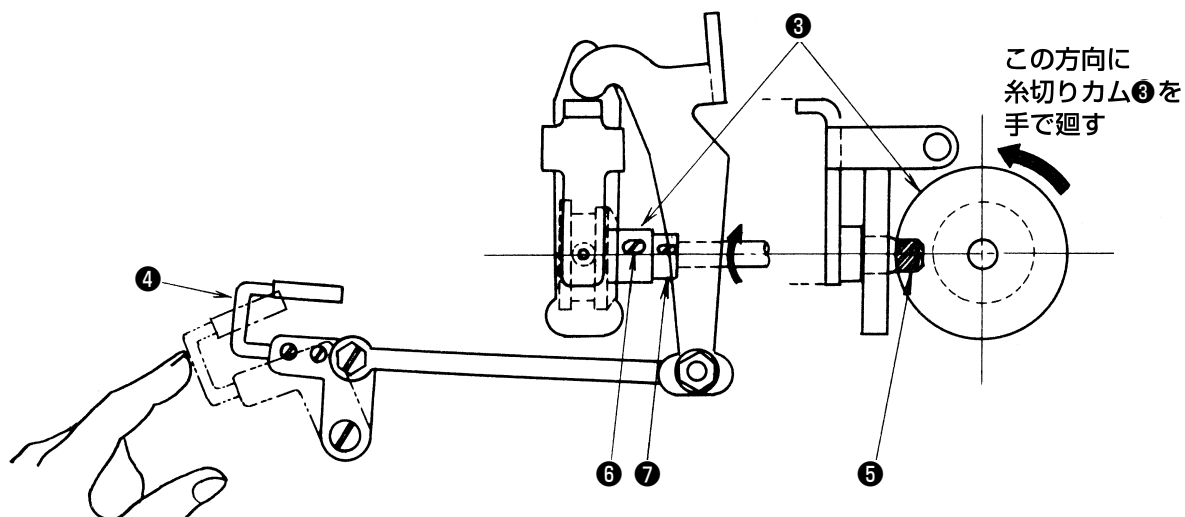


注意

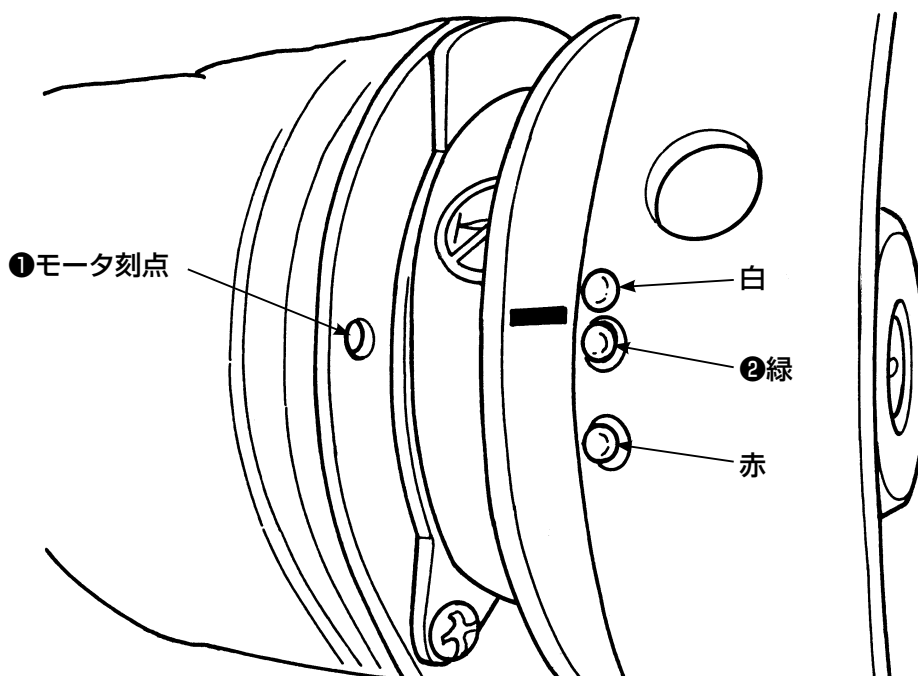
ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

標準調整値

1) 糸切りカムタイミングの正しい見方



2) 糸切りカムタイミングの合わせ方



調 整 方 法	調整値変化による現象
1) 糸切りカムタイミングの正しい見方 糸切りカム③のタイミングは、綿糸・化繊糸共にカバーとはずみ車についている刻点を合わせることで、容易に調整できます。 1. ミシンを倒し天秤が上死点へ上がる少し手前にくる迄、はずみ車を手で回し釜糸押え④を指で右に押しつけると、糸切りカム③のカム溝にコロ⑤が入ってかみ合います。そのままの状態、はずみ車をミシンの正規運動時と逆方向に回しますと、はずみ車が回らなくなる位置があります。この時、図に示すカバーの刻点①とはずみ車の緑刻点②が一致するようカムタイミングを合わせると、綿糸・化繊糸用のカムタイミングとなります。 2) 糸切りカムタイミングの合わせ方 1. 2本の糸切りカム止めネジ⑥を第1ネジ、第2ネジの順でゆるめ、はずみ車の刻点に合わせてください。(モータ刻点①とはずみ車緑刻点②) 2. 釜糸押え④を右に押しながら、糸切りカム③とコロ⑤をかみ合わせて、下軸を回さず糸切りカム③だけを下軸の回転方向と逆の方向に指先で回し(矢印方向)、糸切りカム③が回らなくなった位置で糸切りカム③をコロ⑤に押しつけて糸切りカム止めネジ⑥を第2ネジ、第1ネジの順に締めつけてください。 3. カムカラー⑦を動かしていない場合は、糸切りカム③をカムカラー⑦に押しつけて糸切りカム止めネジ⑥を第2ネジ、第1ネジの順に締めつけてください。	

5. 動メス運動位置の調整

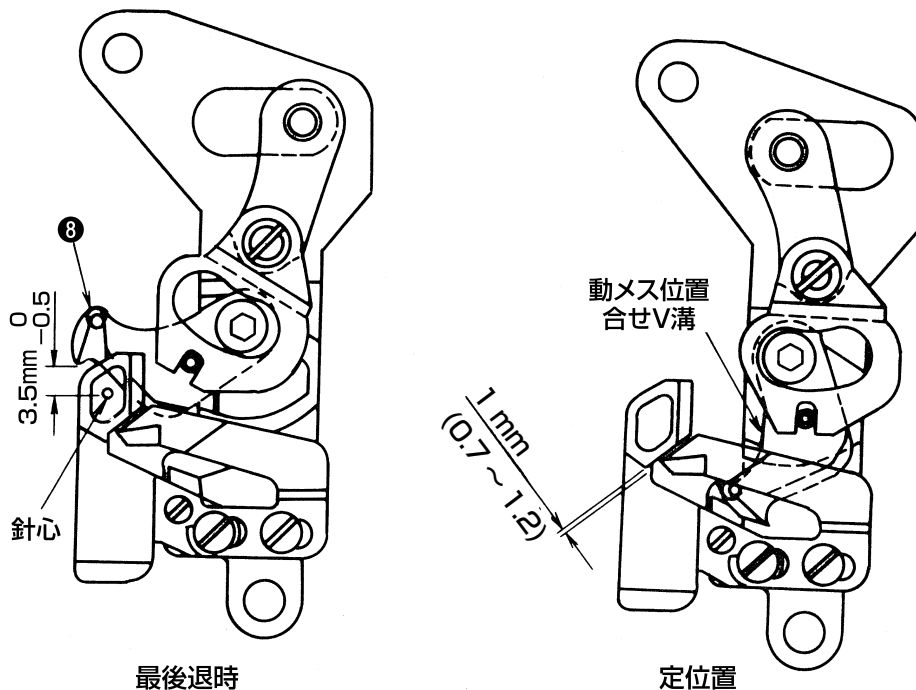


注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

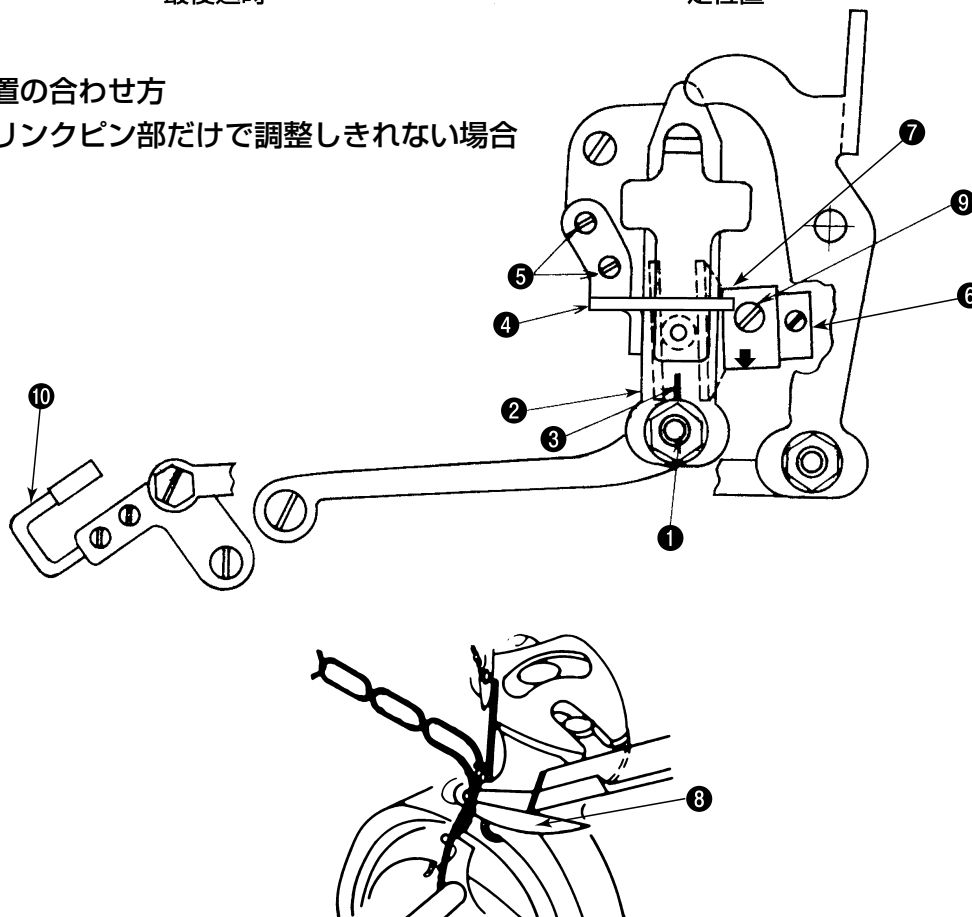
標準調整値

1) 動メスの正しい動き



2) 動メス位置の合わせ方

3) 動メスのリンクピン部だけで調整しきれない場合



調 整 方 法	調整値変化による現象
1) 動メスの正しい動き 1. 動メス⑧が最大に動いた時の動メス⑧の位置は図に示すように、動メス前先端が針中心より 3 ～ 3.5mm 後退した位置です。後退量が少なすぎると糸切り時に上糸又は下糸をすくう事が出来なくなりますし、多すぎると送り歯と動メス⑧が当たる事がありますから、動メス⑧位置は正確に合わせてください。 2. 定位置における動メス⑧の位置決めの目安は、メス取付台に示された V 溝と動メス⑧の外周が合う所です。 2) 動メス位置の合わせ方 調整は、ミシン停止時の動メスリンクピン①の左右の位置を変えて行います。 1. 動メスリンクピン①止めナットをゆるめます。 2. 図の定位置に従い、メス取付台の動メス位置合わせの V 溝③と動メス⑧の外周が合うように動メスリンクピン①を左右に移動します。 3. 適切な位置で、動メスリンクピン①の止めナットを締めます。動メスリンクピン①の位置を右にすれば後退量は多くなり、左にすれば少なくなります。 3) 動メスリンクピン部だけで調整しきれない場合 1. 動メスリンクピン①の止めナットをゆるめます。 2. 動メスリンクピン①の中心が、メス駆動腕②の長穴中央の V 溝③に合う位置へ調節し、止めナットを締め固定します。 3. 駆動腕ストッパー④の止めネジ⑤ 2 本をゆるめます。 4. メス取付台の V 溝と動メス⑧の外周が合うように、メス駆動腕②を移動し、その位置で駆動腕ストッパー④を押し当てて、止めネジ⑤を固定します。 5. 糸切りカム⑦とカムカラー⑥の 2 本の止めネジをそれぞれゆるめてください。 6. はずみ車の赤刻点とカバーの刻点を合わせます。 7. 糸切りカム⑦の止めネジ⑨が手前にくるように指先で回し、手前にきた所で釜糸押え⑩を右に押しつけてください。 8. 糸切りカム⑦を左右に動かして、糸切りカム⑦とコロをかみ合わせます。 9. この状態で、糸切りカム⑦を軽く右側に引っ張りながら、糸切りカム⑦が回らなくなる迄矢印方向（手前）に動かします。 10. 糸切りカム⑦の第 2 止めネジ⑨を仮止めしてください。 11. この時、次のことを確認してください。 （1）はずみ車の刻点が合っているか。 （2）コロがカム溝にスムーズに入るか。 （3）メス後退量が 3 ～ 3.5mm になっているか。 12. カム止めネジ 2 本をしっかりと締めてください。 13. カムカラー⑥を糸切りカム⑦に押しつけて止めネジ 1 本を締める。 （注意）動メスリンクピン①の左右位置の調整は微量でも、メスの後退量は大きく影響します。 動メス⑧が図のように糸をさばくか確認してください。	

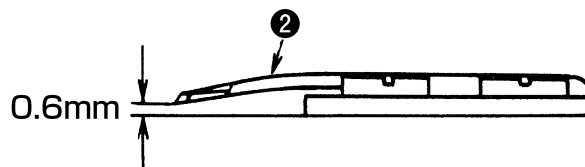
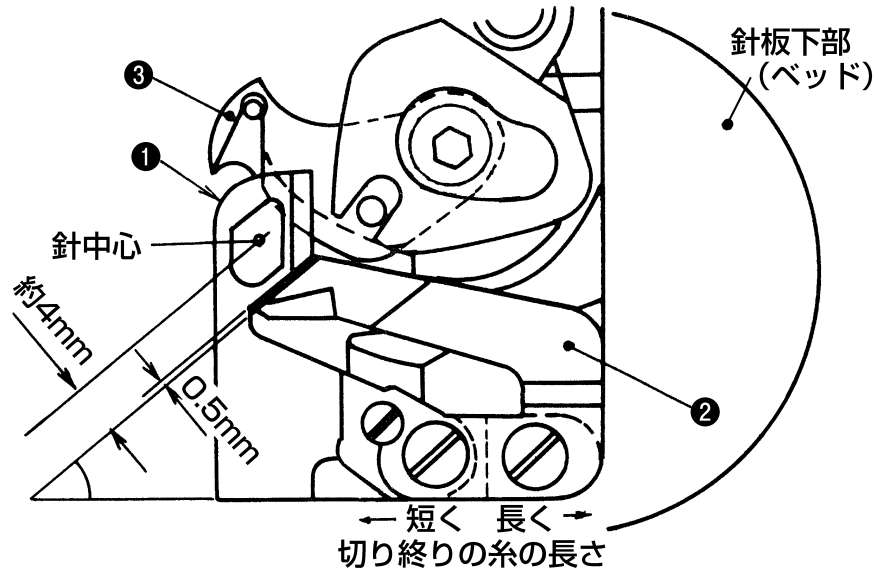
6. 固定メスの取り付け調整



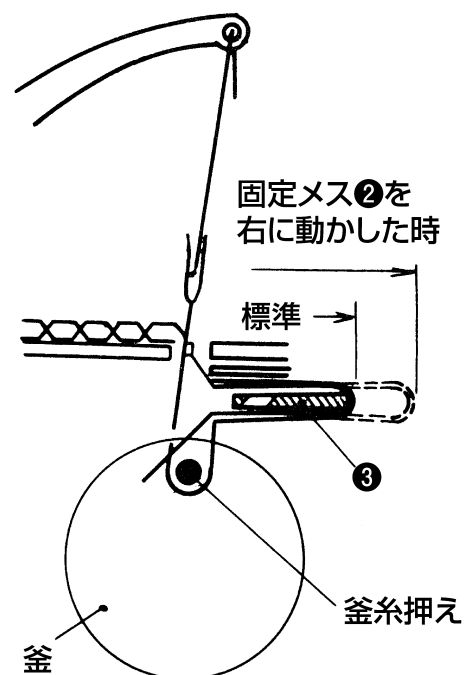
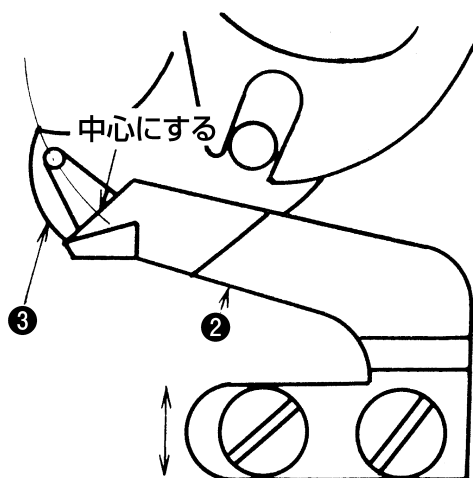
ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっ
てから行ってください。

標準調整値

1) メス糸案内の正しい取り付け方



2) 固定メスの正しい取り付け方



調 整 方 法	調整値変化による現象
1) メス糸案内の正しい取り付け方 メス糸案内①は、窓（穴）の丁度中心に針が落ちるように取り付けてください。 2) 固定メスの正しい取り付け方 1. 窓の中心に針が落ちるように取り付けられたメス糸案内①と、固定メス②刃先までの距離は、0.5mm が標準です。 2. 針の中心より固定メス②刃先までは、約 4mm となります。 3. 固定メス②の刃先は、取り付け面より 0.6mm 上にあります。 4. 固定メス②の刃先の取り付け角度を変えると、切れ味が変わってきます。固定メス②と動メス③の切刃部がピタリ合った時、初めて切れ味は良くなります。 5. 固定メス②を調整または交換した時は、必ず切れ味を確かめ固定メス②の取り付け角度を調節してください。 6. 固定メス②は標準の取り付け位置よりも、右に移動させて取り付けることができます。 この時は上糸および下糸のたぐり出し長さが、メスの移動距離分だけ標準の時より長くなるだけでなく、糸切りのタイミングも遅れますから針先に残る上糸の長さも余分に長くなります。 化繊糸の場合には、固定メス②を右に移動させて、糸切りのタイミングを遅らせることもできます。 但し、完全に調整するためには、「4. 糸切りカムタイミング調整」も必要です。	

7. 釜糸押えの調整



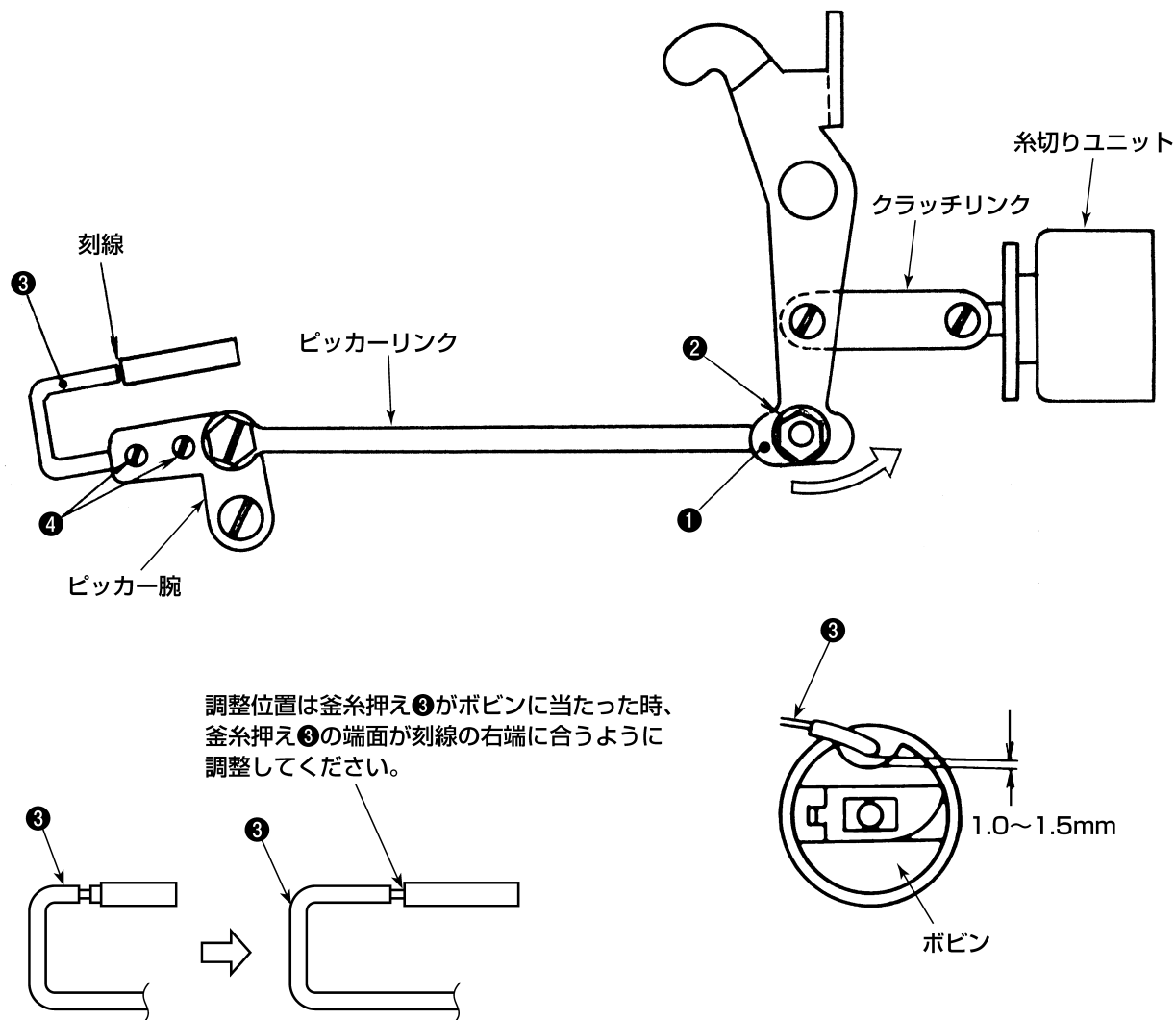
注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

標準調整値

1) 釜糸押えの正しい位置

2) 釜糸押えの調整方法



調 整 方 法	調整値変化による現象
1) 釜糸押えの正しい位置 - クラッチ板①を矢印（右側へ）押しつけたままの状態、下糸が軽く引き出されるようにします。 - 釜糸押え③先端（ボビン押え）とボビンの上部切欠部との間が 1.0 ～ 1.5mm になるように、またボビン押えの後端が釜糸押え③の刻線と一致するようにします。 2) 釜糸押えの調整方法 - ネジ④をゆるめ、釜糸押え③の先端（ボビン押え）を図のように調整し、ネジ④を締め付けます。 - 釜糸押え③の深さの調整は、止めナットをゆるめピッカーリンクピン②の位置を動かして調整します。 - 調整後はピッカーリンクピン②の止めナットを締めてください。 - ピッカーリンクピン②の位置決めは、クラッチ板①を右側へ押しつけた状態で釜糸押え③の端面が刻線の右端になるように調整してください。	○ 釜糸押え③が糸切り時にボビンケースの方向に深く入りすぎていると、ボビンが回転せず下糸が短く切られて、縫い始めに糸抜けが起こります。 ○ また逆に浅く入っていると、糸切り時に上糸が釜糸押え③先端から外れて、糸切り後針先に残る上糸が短くなって糸抜けを起こします。

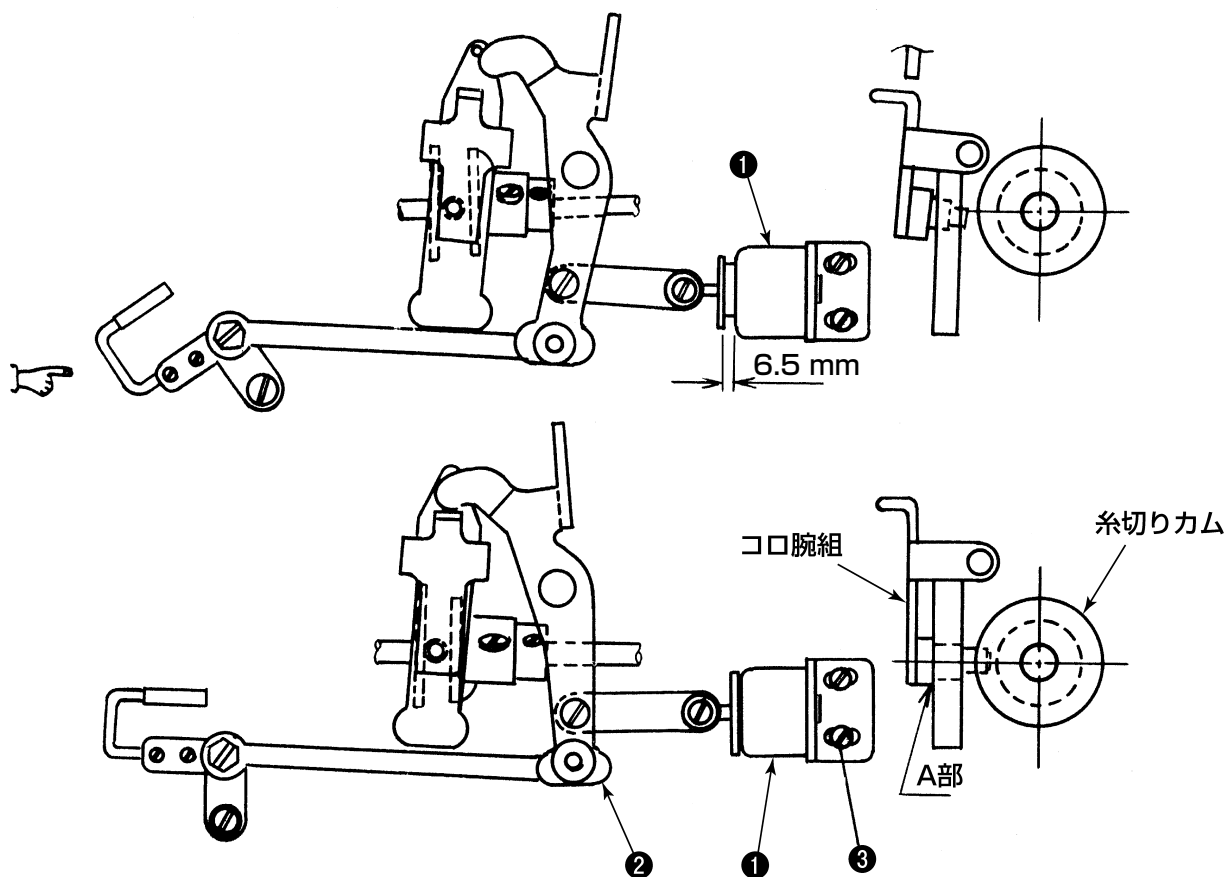
8. クラッチ板および糸切りソレノイドの調整



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

標準調整値



調 整 方 法	調整値変化による現象
1. 糸切りソレノイド①のストロークは 6.5mm です。 2. クラッチ板②および糸切りソレノイド①の取付位置は、糸切りソレノイド①が吸引された時、A 部すき間が 0.1 ～ 0.5mm になる位置です。 3. この状態で糸切りソレノイド①の止めネジ③を締めつけてください。	

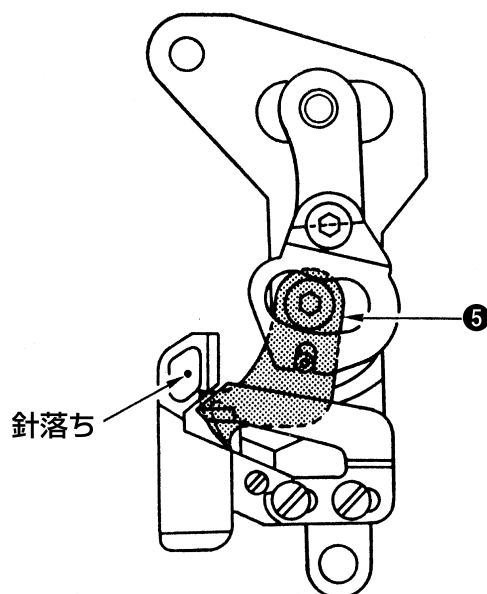
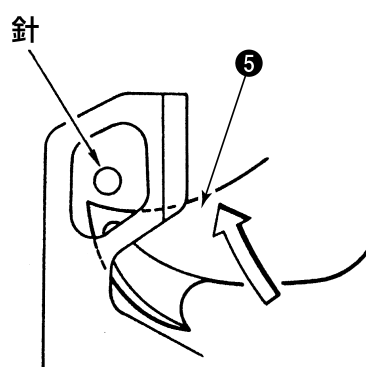
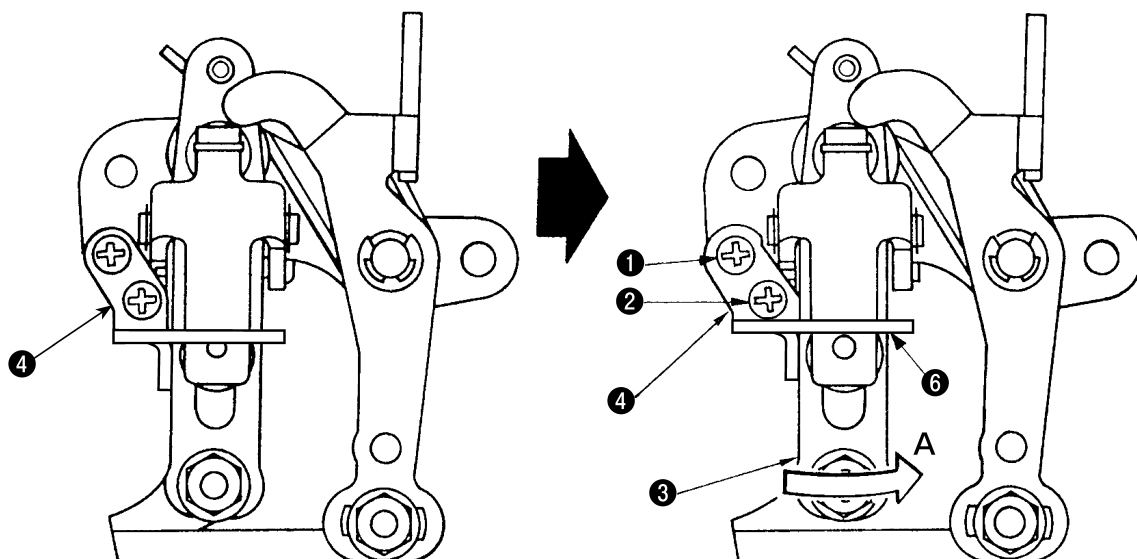
9. 駆動腕ストッパーの調整



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

標準調整値



調 整 方 法	調整値変化による現象
1. コロ腕③を矢印 A の方向に押し、駆動腕ストッパー④のストッパー部⑥に押しつけます。 2. この時、動メス⑤が針落ち位置に達しない位置で、ストッパー部⑥が働くようネジ①, ②で調整します。	

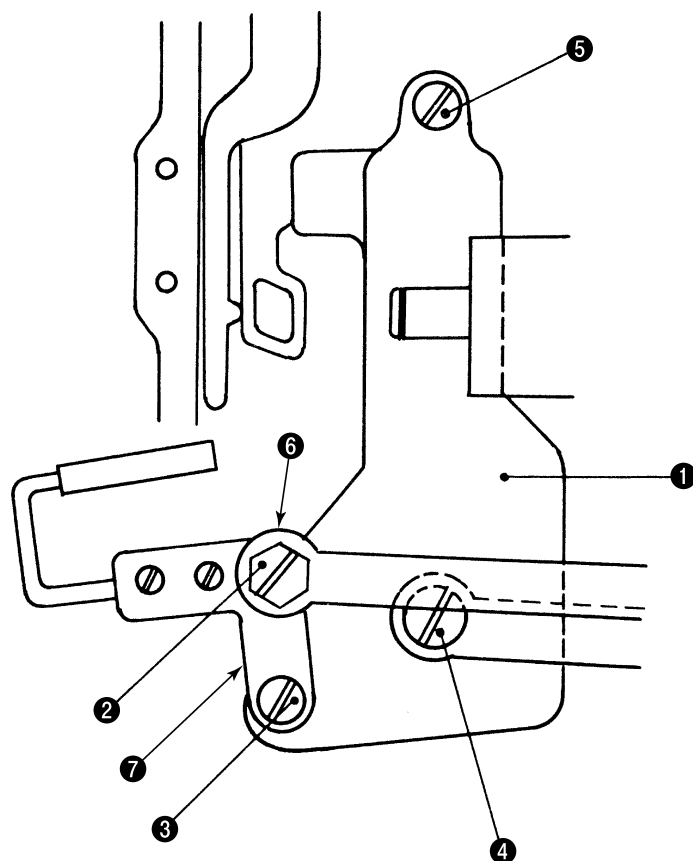
10. メス取付台の調整



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

標準調整値



調 整 方 法	調整値変化による現象
メス取付台①を取り外す時は、次の順序で行ってください。 1. 釜を外します。 2. ピッカーリンク⑥段ネジ②を外した後、ピッカー腕⑦の段ネジ③を外します。 3. 動メスリンク段ネジ④、メス取付台止めネジ⑤を外せばメス取付台①は取り外せます。 ※ 取り付ける時は、この逆の順序で行ってください。	

11. センサー交換手順

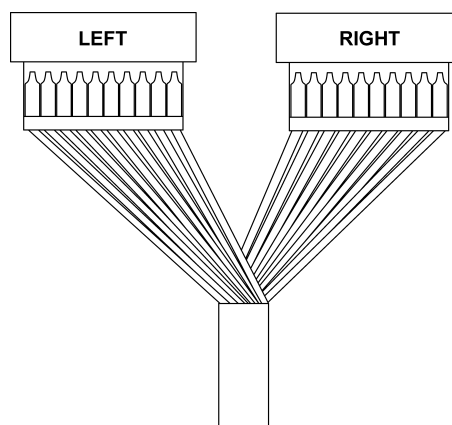
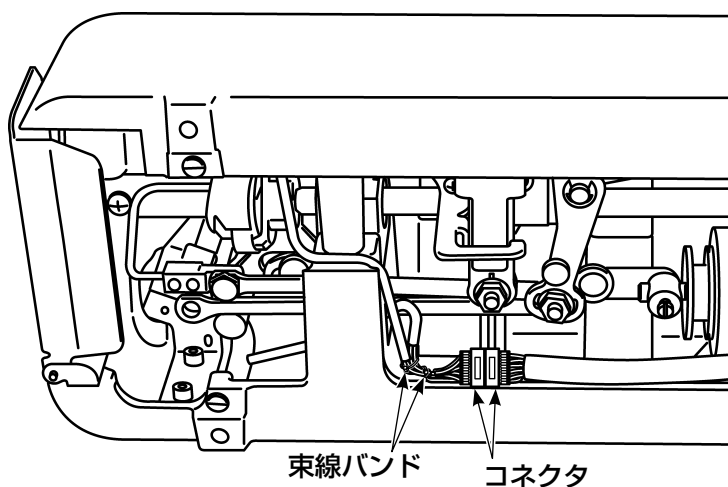
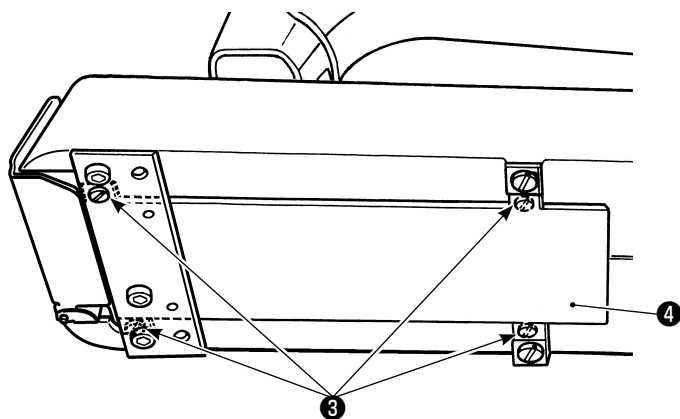
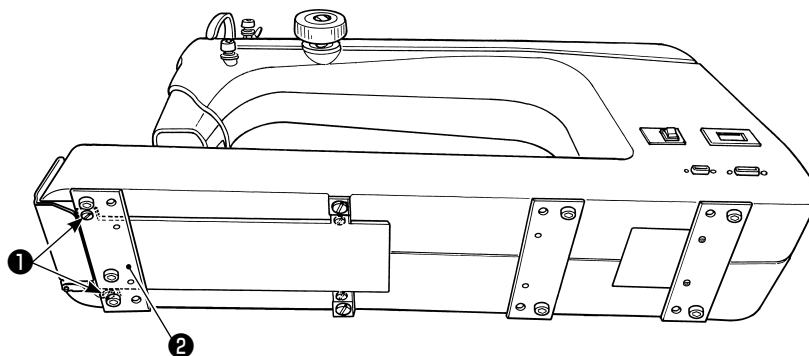


注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

標準調整値

センサーが故障した際、以下の手順に従いセンサーユニットを交換してください。



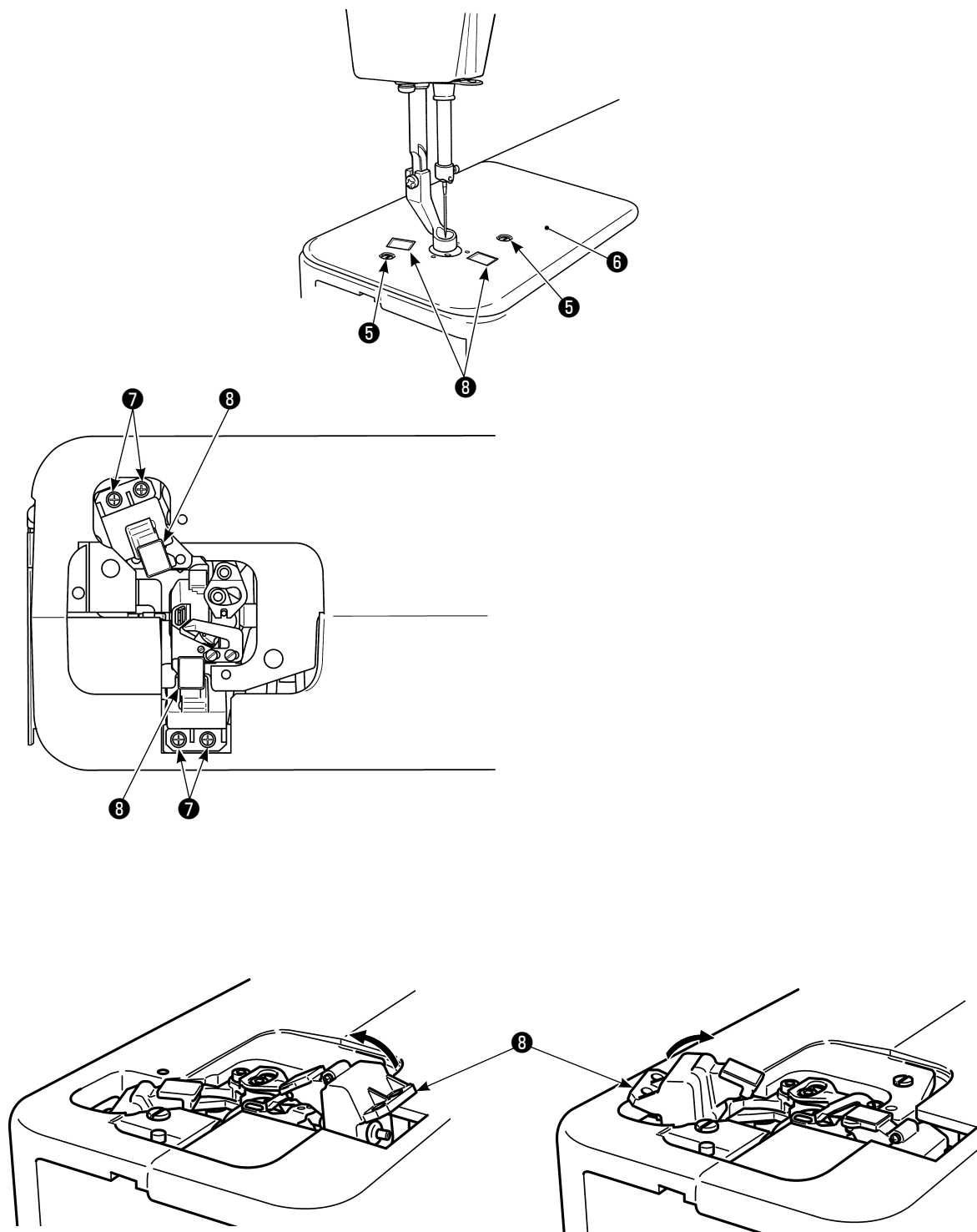
調 整 方 法	調整値変化による現象
1) 連結板取り外し 止めネジ❶ 2 本を外し、連結板❷を外します。 2) 底面カバー取り外し 止めネジ❸ 4 本を外し、底面カバー❹を外します。 3) コネクタ取り外し センサーケーブルの束線バンドを切り、故障したセンサー側のコネクタを外します。 ※ センサー故障の場合は、エラーメッセージにどちらのセンサーが故障したか表示されます。 (ミシン本体側の中継ケーブルコネクタ部にどちらのセンサーケーブルかわかるように右・左のシールがあります。)	



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

標準調整値



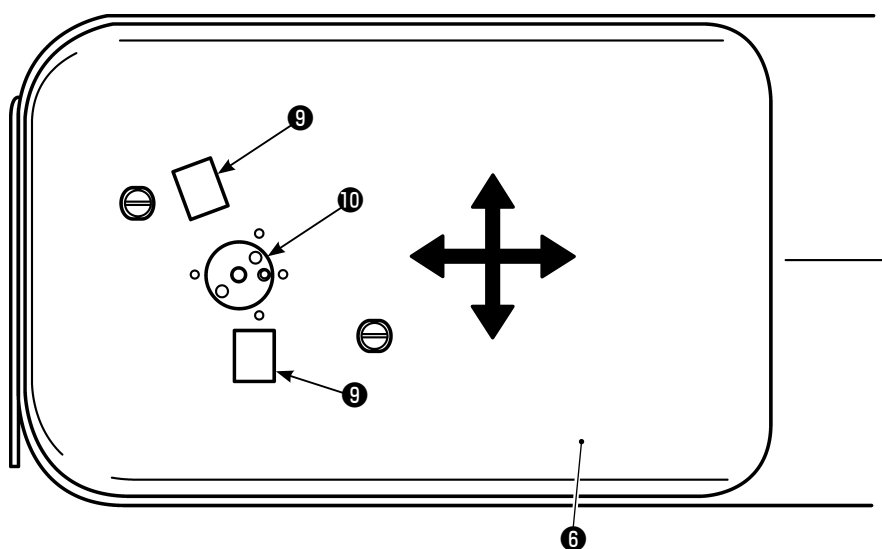
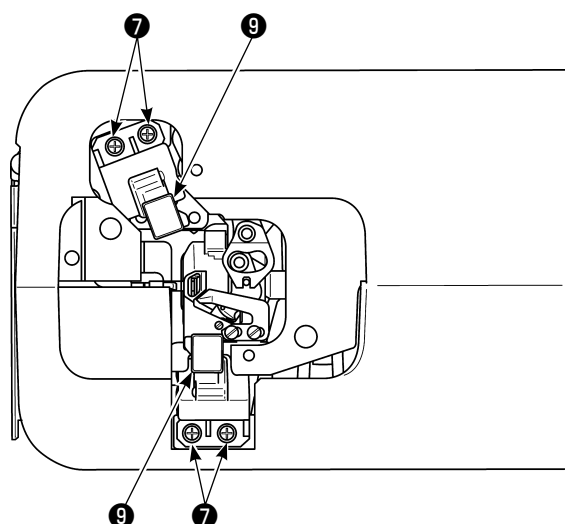
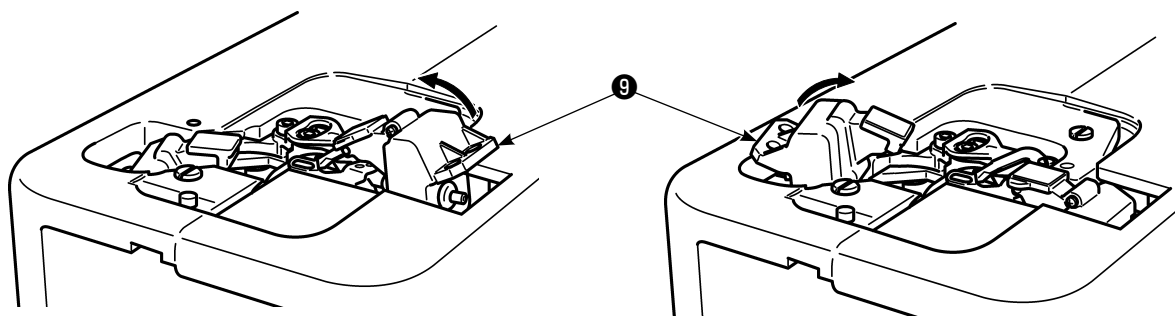
調 整 方 法	調整値変化による現象
4) 針板取り外し 針板止めネジ⑤ 2 本を外し、針板⑥を外します。 (注意) 針板⑥の下にセットされている左右のセンサーユニット⑧のレンズ表面に傷が付かないように注意して、針板⑥を取り外してください。 5) センサー止めネジ外し センサー止めネジ⑦を取り外します。 6) センサー取り外し 故障した側のセンサーを図のように傾かせて、センサーユニット⑧を取り外してください。	



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

標準調整値



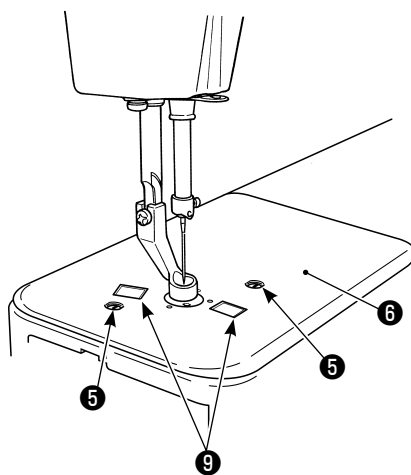
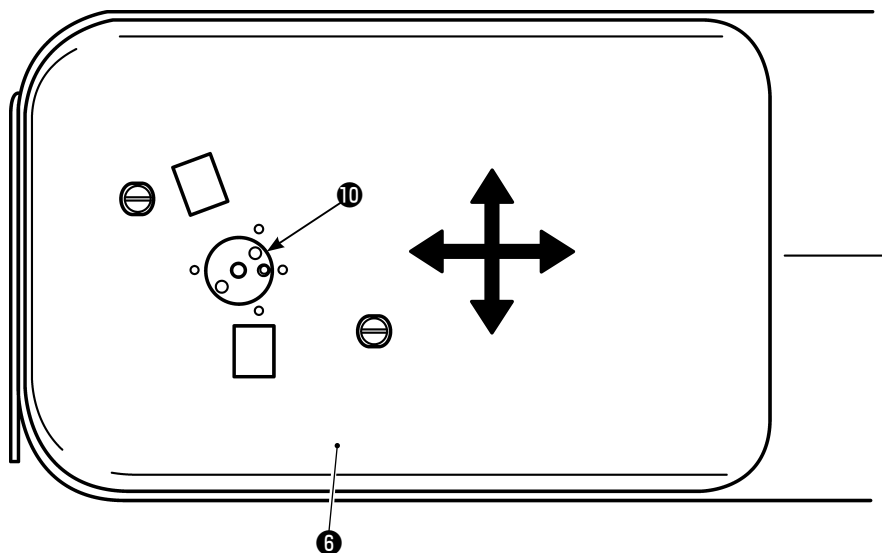
調整方法	調整値変化による現象
7) センサーユニットの取り付け 新しいセンサーユニット⑨を図のように傾かせて入れ、センサー止めネジ⑦を軽く締めます。 センサーを固定する前に針板⑥を乗せ、針落ち位置が針穴ガイド⑩の中心になるように針板⑥と位置合わせをします。 センサーユニット⑨が針板⑥のセンサーの穴にはまるようにセンサーユニット⑨の左右の位置を調整します。 一度針板⑥を外し、センサー止めネジ⑦を本締めしてセンサーユニット⑨固定します。	



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

標準調整値



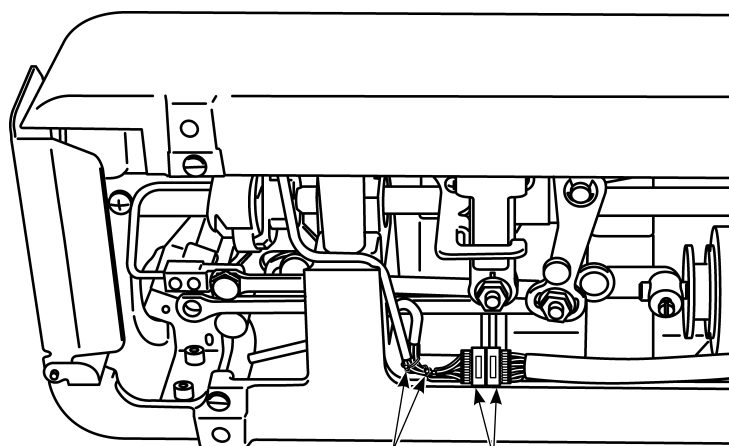
調 整 方 法	調整値変化による現象
8) 針板取り付け 再度針板⑥を乗せ、針落ち位置が針穴ガイド⑩の中心になるように針板⑥と位置を合わせます。 針板止めネジ⑤ 2 本で針板⑥を固定します。 (注意) 針板⑥の下にセットした左右のセンサーユニット⑨のレンズ表面に傷が付かないように注意して、針板⑥を取り付けてください。	



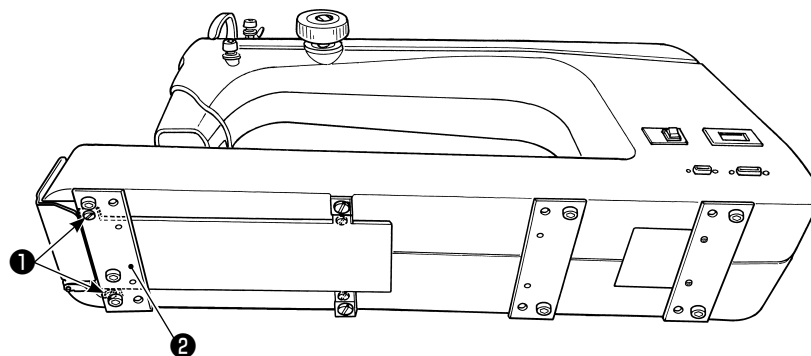
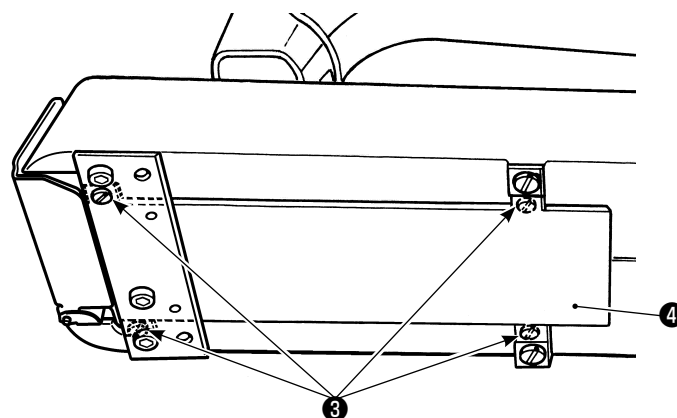
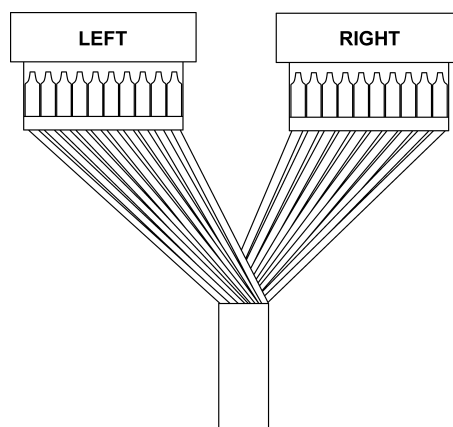
注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

標準調整値



束線バンド コネクタ



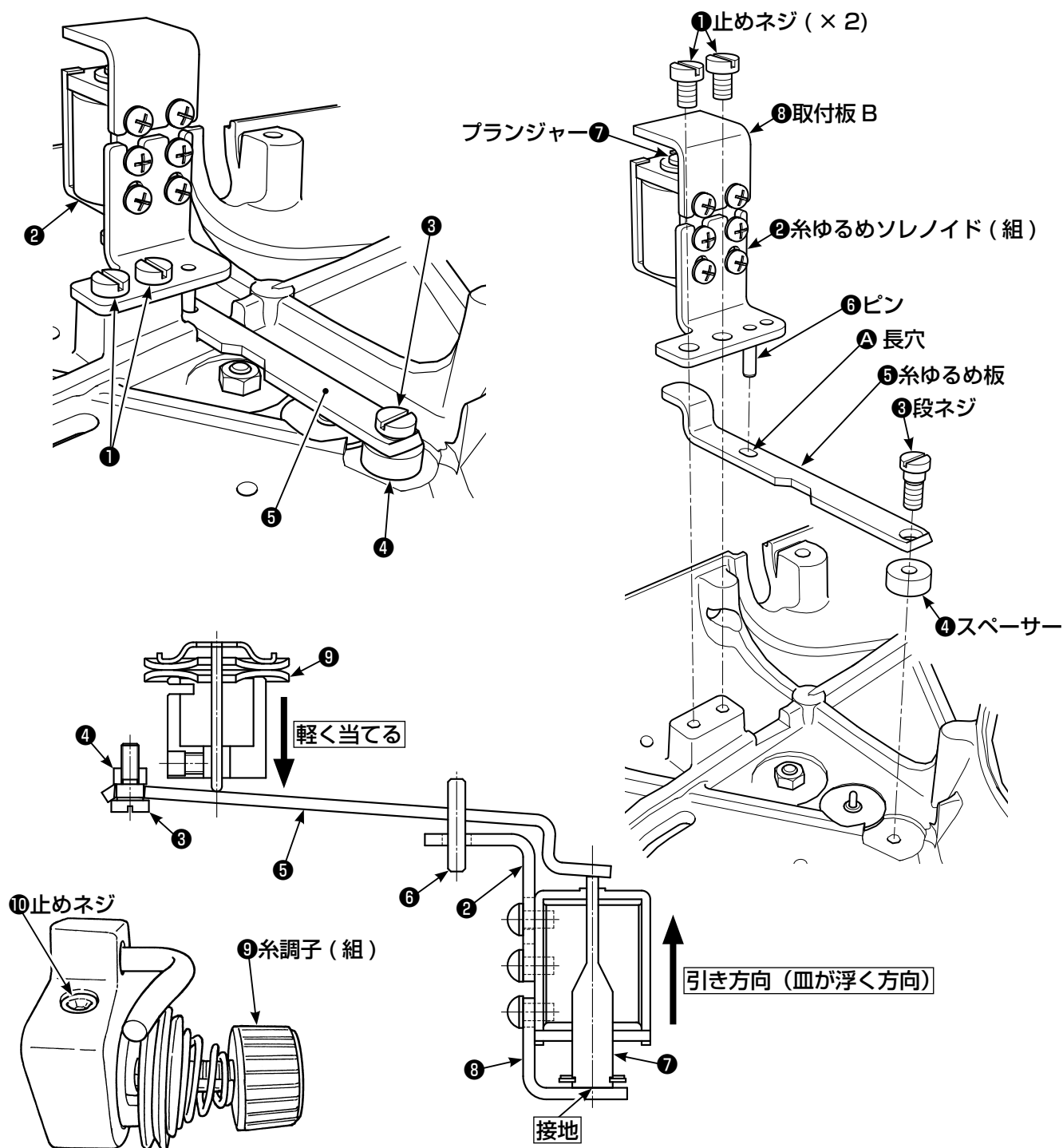
調 整 方 法	調整値変化による現象
9) コネクタ差し込み 新しいセンサーユニットのケーブルのコネクタを、マシン本体側の中継ケーブルコネクタ部に差し込み、束線バンドで固定します。 (マシン本体側の中継ケーブルコネクタ部にどちらのセンサーケーブルかわかるように右・左のシールがあります。) 10) 底面カバー取り付け 2) で外した底面カバー④を、止めネジ③ 4 本で固定します。 11) 連結板取り付け 1) で外した連結板②を、止めネジ① 2 本で固定します。	

12. 糸ゆるめ関係の調整



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。



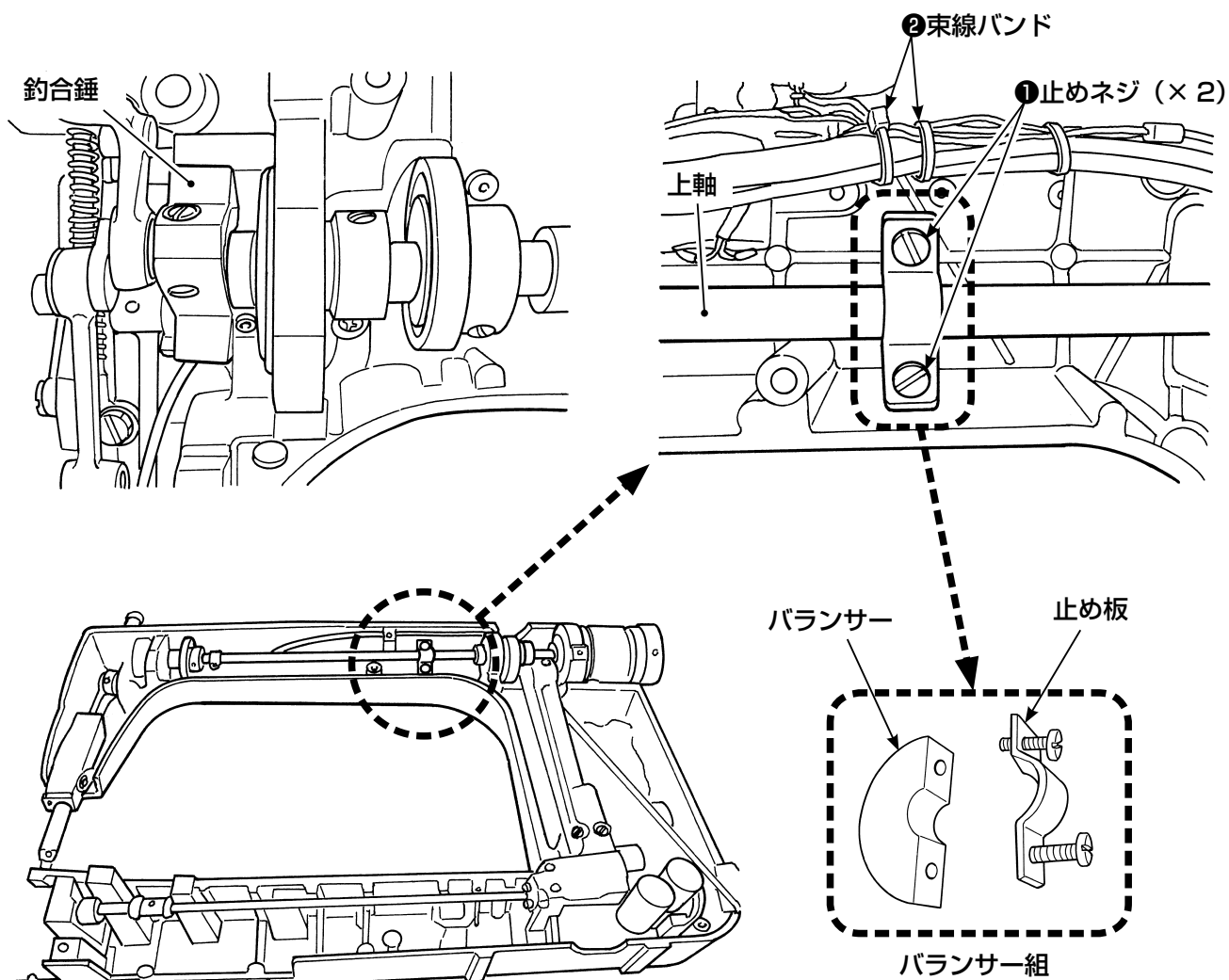
分解	組付け	ポイント	使用工具
止めネジ① 2本を外すと、糸ゆるめソレノイド (組) ②が外れます。段ネジ③を外すと、スパースー④、糸ゆるめ板⑤が外れます。	スパースー④、糸ゆるめ板⑤の順に置き、段ネジ③で固定します。糸ゆるめソレノイド (組) ②を固定する際には、ピン⑥を糸ゆるめ板⑤の長穴 A に差し込んでください。プランジャー⑦と取付板 B ⑧を接地させた状態にして、糸調子つまみ (組) ⑨を糸ゆるめ板⑤に軽く当て、止めネジ⑩で固定します。	糸ゆるめ板⑤を押して、セリなく作動すること。	マイナスドライバー 六角レンチ 3mm

13. バランサー調整



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。



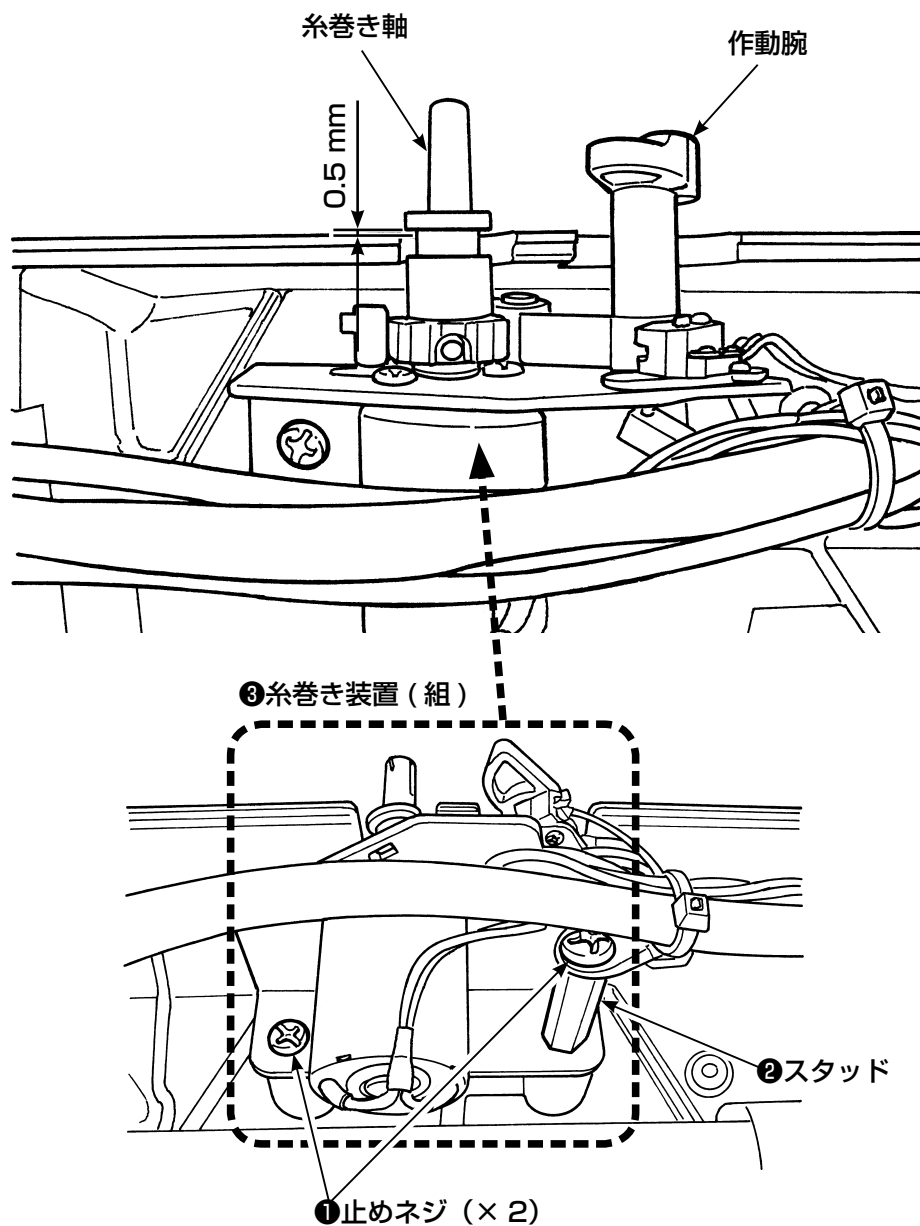
分解	組付け	ポイント	使用工具
ランサー組の止めネジ① 2本を外して取り外します。	上軸にランサーをセットし、止め板を止めネジ① 2本で束線バンドの下付近に仮固定します。 ランサー組と釣合錘の向きを合わせ、止めネジ① 2本で固定します。	ランサーと釣合錘の錘部の向きを合わせること。 止めネジは交互に締め付けること。	マイナスドライバー

14. 糸巻き装置高さの調整



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。



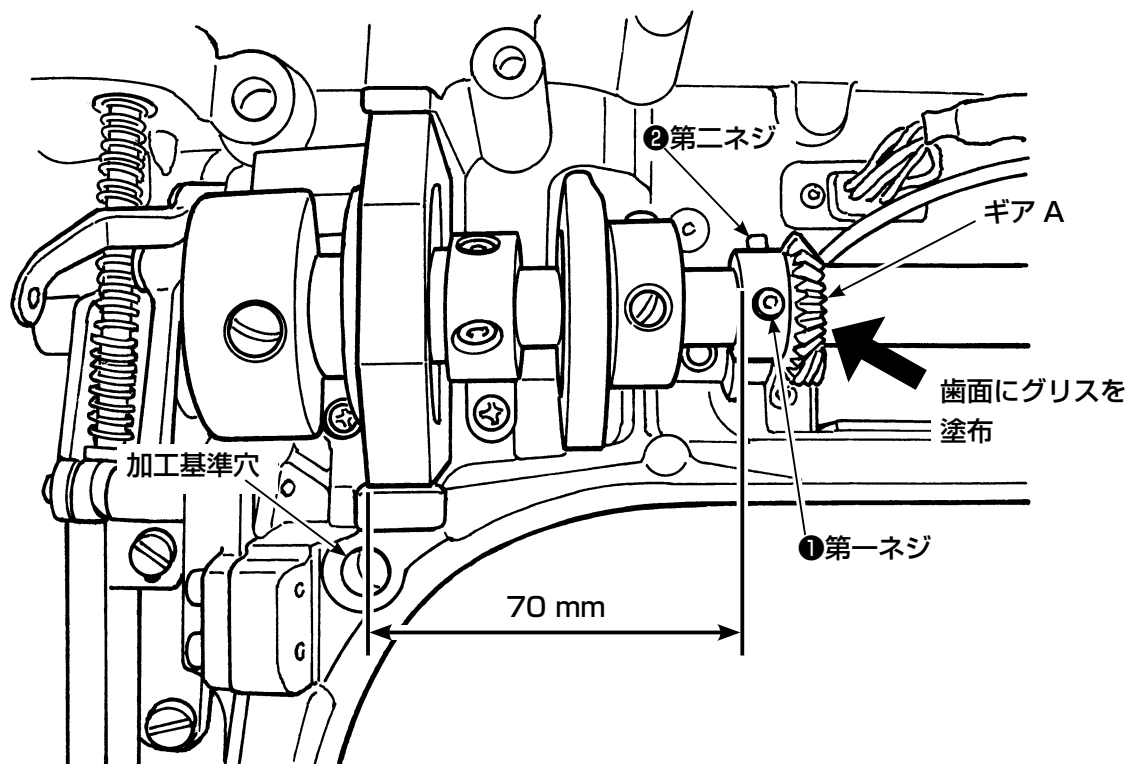
分解	組付け	ポイント	使用工具
糸巻き取付板の止めネジ①2本とスタッド②を外して、糸巻き装置(組)③を外します。	高さ方向の位置をアーム上端から糸巻き軸端面まで0.5 mmになるように取り付けて固定します。	傾かないように取り付けること。 周りのコード類に気をつけること。 ※調整が悪いと作動腕が作動不良になってしまいます。	マイナスドライバー 7mm スパナ

15. 側面のはずみ車ギアの位置

⚠ 注意

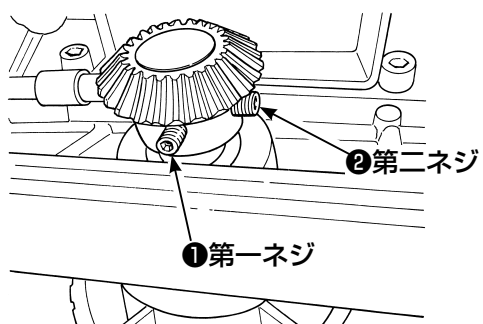
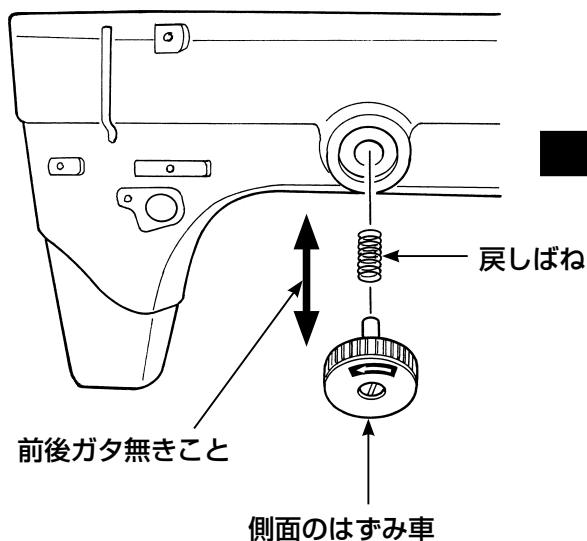
ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切り、起動ペダルを踏んでも動かなくなっているから行ってください。

フレーム左側

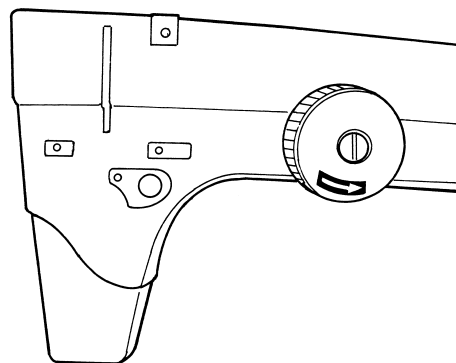


分解	組付け	ポイント	使用工具
ギア A は上軸を抜いてから外します。	フレーム加工基準穴中心からギア A 端面まで 70mm の位置で第一ネジ①を平部に合わせ、第一ネジ①、第二ネジ②の順に締め付けます。 ギア A 歯面にグリスを塗布します。	第一ネジを平部に合わせ締め込むこと。 ※位置がずれていると側面のはずみ車の働きをしません。	六角レンチ 2 mm

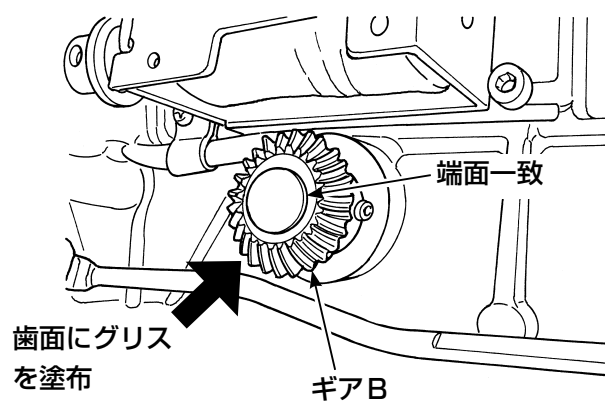
フレーム右側



フレーム外側

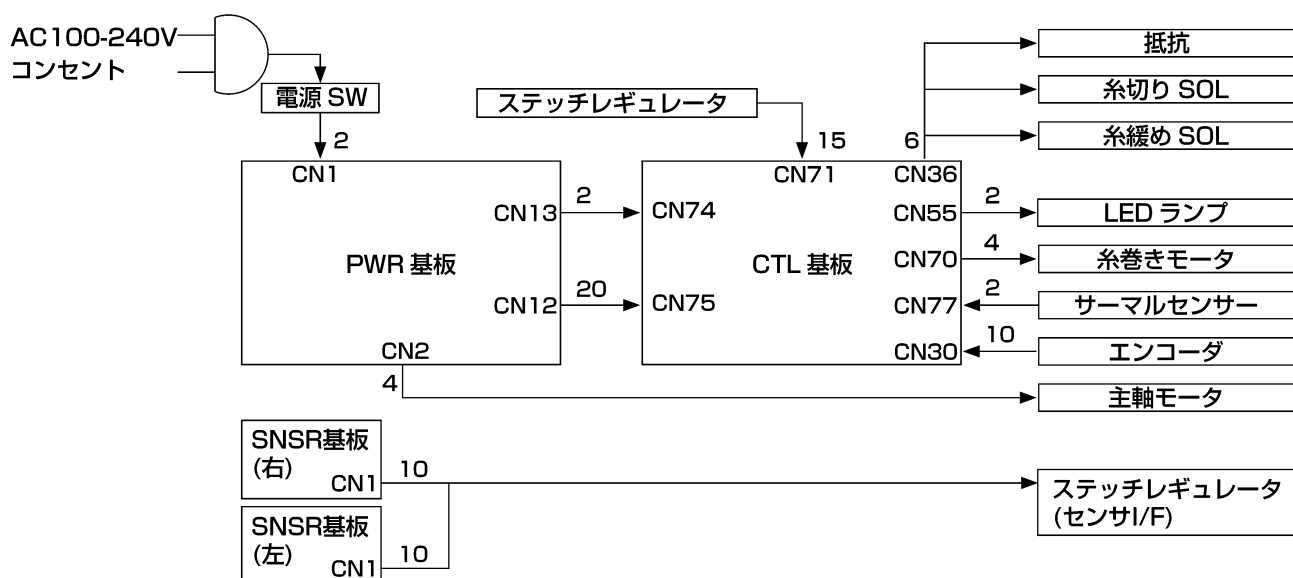


フレーム内側



分解	組付け	ポイント	使用工具
ギアBの止めネジをゆるめると、前後方向に側面のはずみ車組ごと外せます。	側面のはずみ車に戻しばねをセットし、フレーム外側より差し込みます。 フレーム内側より側面のはずみ車にギアBをセットし、軸端面を合わせて第一ネジ①を平部に合わせ、第一ネジ①、第二ネジ②を締めつけます。 ギアB 歯面にグリスを塗布します。	第一ネジを平部に合わせ締め込むこと。 前後のガタの無いようにすること。 ※位置がずれていると側面のはずみ車の動きをしません。	六角レンチ 2 mm

5 基板図（コネクタ配置）【安全規格対応】



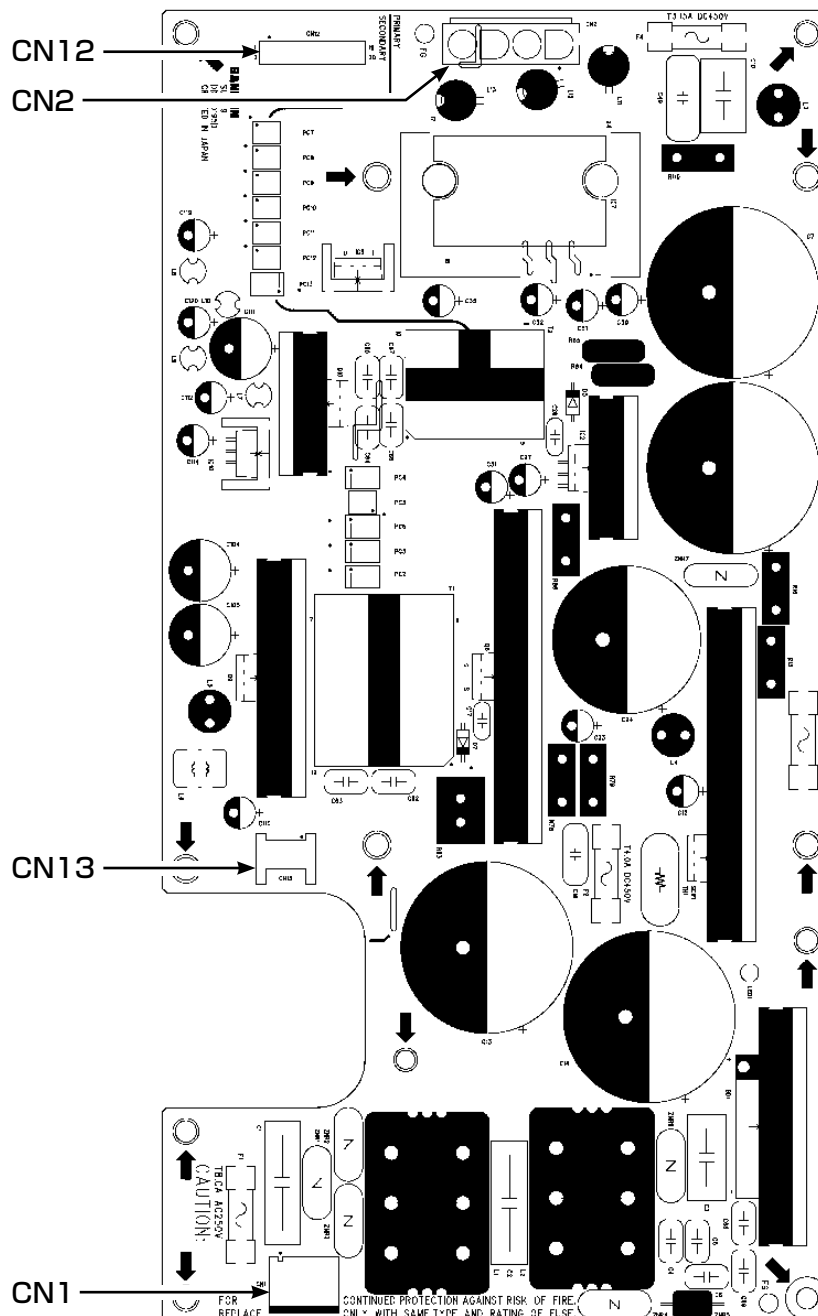
品名	PWR 基板		コード 色	信号
	端子	ピン		
電源入力 (AC100-240V)	CN1	1	茶	AC_L
		2	青	AC_N
24V 電源	CN13	1	橙	+24V
		2	黒	GND
PWR-CTL I/F	CN12	1	白	+5V
		2	白	+5V
		3	白	GTRE
		4	白	PWF
		5	白	NC
		6	白	OCL
		7	白	NC
		8	白	UP
		9	白	VP
		10	白	WP
		11	白	UN
		12	白	VN
		13	白	WN
		14	白	NC
		15	白	MCLA
		16	白	NC
		17	白	NC
		18	白	+12V
		19	白	GND
		20	白	GND
主軸モータ	CN2	1	黒	U 相
		2	赤	V 相
		3	白	W 相
		-	緑 / 黄	FG

品名	CTL 基板		コード 色	信号
	端子	ピン		
24V 電源	CN74	1	橙	+24V
		2	黒	GND
PWR-CTL I/F	CN75	1	白	+5V
		2	白	+5V
		3	白	GTRE
		4	白	PWF
		5	白	NC
		6	白	OCL
		7	白	NC
		8	白	UP
		9	白	VP
		10	白	WP
		11	白	UN
		12	白	VN
		13	白	WN
		14	白	NC

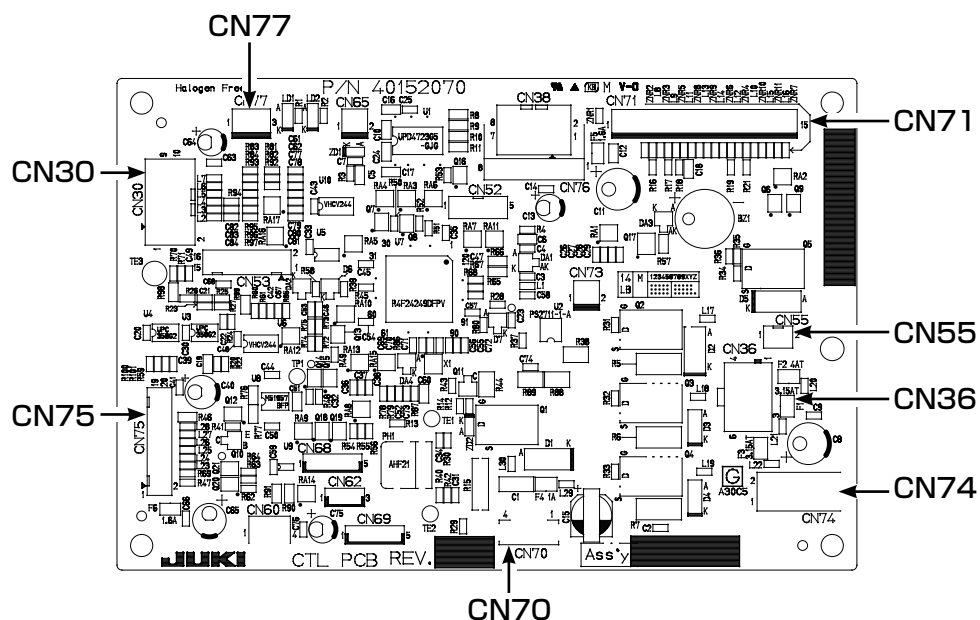
品名	CTL 基板		コード 色	信号
	端子	ピン		
PWR-CTL I/F	CN75	15	白	MCLA
		16	白	NC
		17	白	NC
		18	白	+12V
		19	白	GND
		20	白	GND
SOL	CN36	1	白	糸切り電源
		2	白	糸ゆるめ電源
		3	白	抵抗
		4	黒	糸切り
		5	黒	糸ゆるめ
		6	白	抵抗
LED ライト	CN55	1	白	VCC
		2	黒	COM
糸巻きモータ	CN70	1	白	SW
		2	黒	GND
		3	赤	MOTOR(+)
		4	青	MOTOR(-)
サーマル センサー	CN77	1	赤	SENS
		2	-	NC
		3	黒	GND
エンコーダ	CN30	1	-	NC
		2	黒	GND
		3	橙	U
		4	青	V
		5	紫	W
		6	水	A
		7	桃	B
		8	赤	+5V
		9	黄	Z
		10	-	NC
ステッチレ ギュレータ	CN71	1	黒	+5V
		2	白	TRM
		3	赤	HLF_S
		4	緑	SPEED
		5	黄	DIR
		6	茶	TG
		7	青	START
		8	灰	LED_SW
		9	橙	GND
		10	桃	DDET
		11	水	UDET
		12	紫	+12V
		13	白 / 黒	+12V
		14	白 / 赤	GND
		15	白 / 緑	GND

品名	SNSR 基板		コード 色	信号
	端子	ピン		
センサ I/F	CN1	1	赤	+5V
		2	茶	NCS
		3	橙	NRE
		4	黄	DE
		5	青	SDIO_N
		6	緑	SDIO_P
		7	灰	SCK_P
		8	白	SCK_N
		9	茶	LED_ON
		10	黒	GND

PWR 基板



CTL 基板

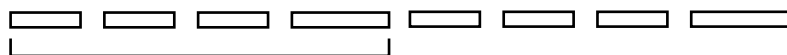


6 エラーコード

本装置には問題が発生した際にエラーを報知する機能があります。エラーコードは下記表を確認ください。
エラーはブザーにより報知され、長いブザー音と短いブザー音があり、長いブザー音が回数カウントの基準カウントになります。

例) 糸切出力モータロックエラーの場合 (発報回数 4 回)

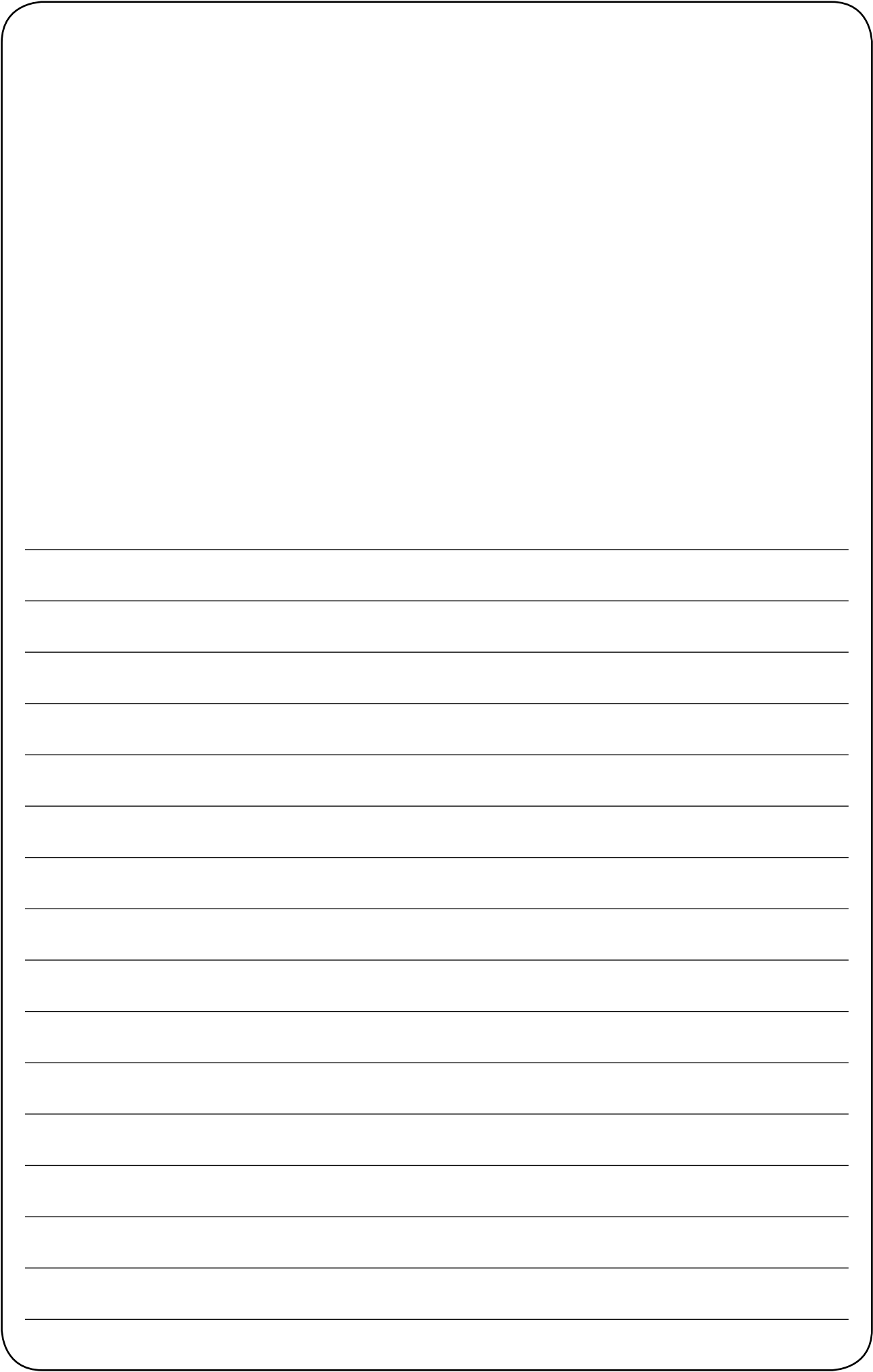
「ピー」「ピー」「ピー」「ピーー」「ピー」「ピー」「ピー」「ピーー」



ここまでの回数を数える

発報回数	No.	エラー検知内容	予想される発生原因	確認項目
0	0	エラー解除状態		
1	000	(EEPROM) データ初期化実効	・ 初期化操作を実行した時 ・ プログラムを書き換えた後	・ 初期化やプログラムの書き換え後の電源投入で一度だけ発生 (エラーではありません)
2	003	シンクロコネクタ抜け	未使用	未使用
3	071	過電流無しモータロックエラー	・ モータコネクタが抜けている時	・ モータ出力コネクタの緩み、外れがないか
4	072	糸切出力モータロックエラー	・ 頭部がロックした時 ・ 頭部保証以上の極厚物の縫製をした時 ・ モータが回らないとき時 ・ モータまたはドライバーが破損した時	・ はずみ車に糸などの巻き付きはないか ・ モータ出力コネクタ (4P) の緩み、外れはないか ・ モータ手回し時に引っ掛かりがないか
5	007	モータロックエラー		
6	302	安全確認エラー	・ 電源が入っている状態で倒れ検知スイッチが入力された時 ・ 頭部倒れ検知コネクタが抜けた時	・ 電源スイッチを切らずにミシン頭部を倒したか (安全のためミシン操作を禁止します)
7	079	過負荷検知エラー	・ 頭部の速度が速度指令通り出ないとき時	・ はずみ車に糸などの巻き付きはないか
8	730	モータエンコーダ欠相エラー	・ モータ信号が正しく入力されない時	・ モータ信号コネクタ (CN30) の緩み、外れがないか ・ モータ信号コードが頭部による線噛みなどで断線していないか ・ モータエンコーダコネクタの挿入向きは間違っていないか
9	731	モータ位置センサエラー		
10	733	モータ逆転異常検知エラー	・ モータ駆動中 500sti/min 以上で回転指示方向と反対に回転している時	・ 主軸モータのエンコーダ結線が間違っていないか ・ 主軸モータの動力用の結線が間違っていないか
11	815	回生抵抗未接続エラー	未使用	未使用
12	802	電源瞬断検出エラー	・ 電源が瞬断された時	・ 電源供給の環境が悪くないか

発報回数	No.	エラー検知内容	予想される発生原因	確認項目
13	811	過電圧検知エラー	・ 保証電圧以上の電圧を入力したとき時	・ 電源電圧が定格 +10%以上で印加されていないか
14	813	低電圧検知エラー	・ 保証電圧以下の電圧を入力したとき時	・ 電源電圧が定格 -10%以下で印加されていないか
15	906	シリアル通信エラー	・ 操作パネルが破損した時	・ 操作パネルコードが頭部による線噛みなどで断線していないか
16	924	IPM 異常検知エラー	・ モータドライバが破損した時	ー
17	942	EEPROM 書き込みエラー	・ EEPROM に書き込みができない時	・ 電源 OFF
18	303	Z 相 : 半月板センサーエラー	・ 半月板センサー信号が検出できない時	・ モータエンコーダコネクタが断線していないか
19	220	グリスアップ警告エラー	未使用	未使用
20	221	グリスアップ動作禁止エラー	未使用	未使用
21	810	ソレノイド電源ショートエラー	・ ショートしたソレノイドを駆動しようとした時	・ ソレノイドがショートしていないか
22	809	ソレノイド電源ショートエラー FL	・ ソレノイド保持動作へ切り替わらない時	・ ソレノイドが異常に発熱していないか (PWR, CTL 基板組回路が破損しています)
23	808	ソレノイド電源ショートエラー AD	・ ソレノイド電源が正規の電圧にならない時	・ 頭部コードがカバーなどで挟まれているか
36	997	モータ異常発熱エラー	・ CN77 未接続 ・ 主軸モータの過負荷	・ CN77 にサーマルセンサーが接続されているか ・ はずみ車に糸などの巻き付きはないか ・ モータ出力コネクタ (4P) の緩み、外れはないか
37	996	PWR 基板温度エラー	未使用	未使用
38	995	24V 過電流エラー	未使用	未使用



ENGLISH

ENGLISH

CONTENTS

1	SPECIFICATIONS	1
2	NAMES OF COMPONENTS	2
3	DISASSEMBLY AND ASSEMBLY	3
	1. PRESSER REGULATOR COVER 40124949	3
	2. MOTOR COVER 40125760.....	3
	3. LED COVER 40125754.....	4
	4. BOTTOM COVER (LARGE) 40203539, CONNECTING PLATE 40161442 REAR CONNECTING PLATE 40163070 (BOTTOM COVER (SMALL) 40163070 ASM.)....	4
	5. LOWER SHAFT HOLE COVER 40210236.....	5
	6. DECOMPOSITION OF THE SEWING MACHINE.....	5
4	ADJUSTMENTS OF COMPONENTS	6
	1. ADJUSTING THE HOOK TIMING	6
	2. THEORY OF THREAD TRIMMING.....	8
	3. THREAD TRIMMING SEQUENCE	9
	4. ADJUSTMENT OF THE TIMING OF THE THREAD TRIMMER CAM	10
	5. ADJUSTMENT OF THE POSITION OF THE MOVING KNIFE	12
	6. ADJUSTMENT OF THE COUNTER KNIFE	14
	7. ADJUSTMENT OF THE THREAD TAKE-UP PICKER.....	16
	8. ADJUSTMENT OF THE CLUTCH DISC AND THREAD TRIMMER SOLENOID	18
	9. ADJUSTMENT OF DRIVING ARM STOPPER.....	20
	10. ADJUSTMENT OF THE KNIFE MOUNTING BASE.....	22
	11. PROCEDURE FOR REPLACING THE SENSOR.....	24
	12. ADJUSTING THE TENSION RELEASE COMPONENTS	34
	13. ADJUSTING THE BALANCER.....	35
	14. ADJUSTING THE HEIGHT OF BOBBIN WINDER	36
	15. POSITION OF THE HAND PULLEY GREAR.....	37
5	PRINTED CIRCUIT BOARD DIAGRAM (CONNECTOR LAYOUT) [IEC-COMPLIANT].....	39
6	ERROR CODES	42



WARNING :

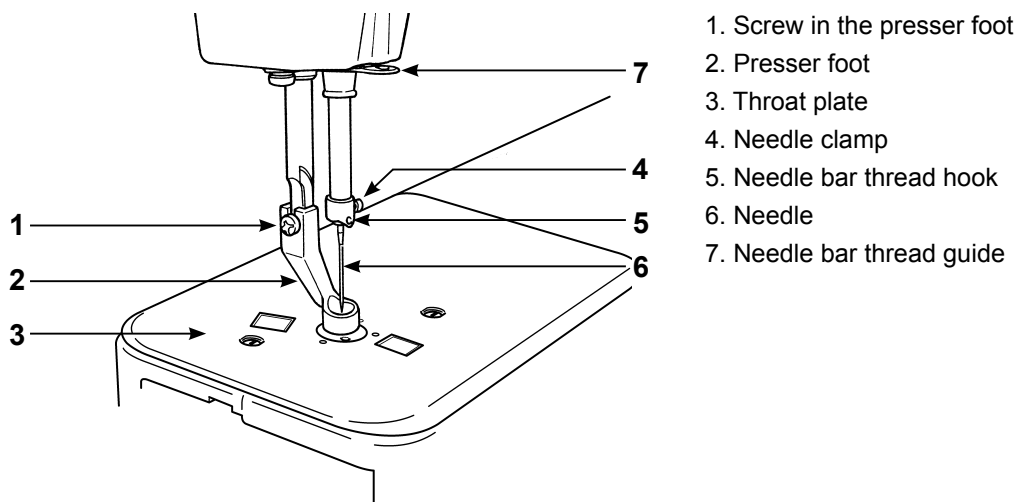
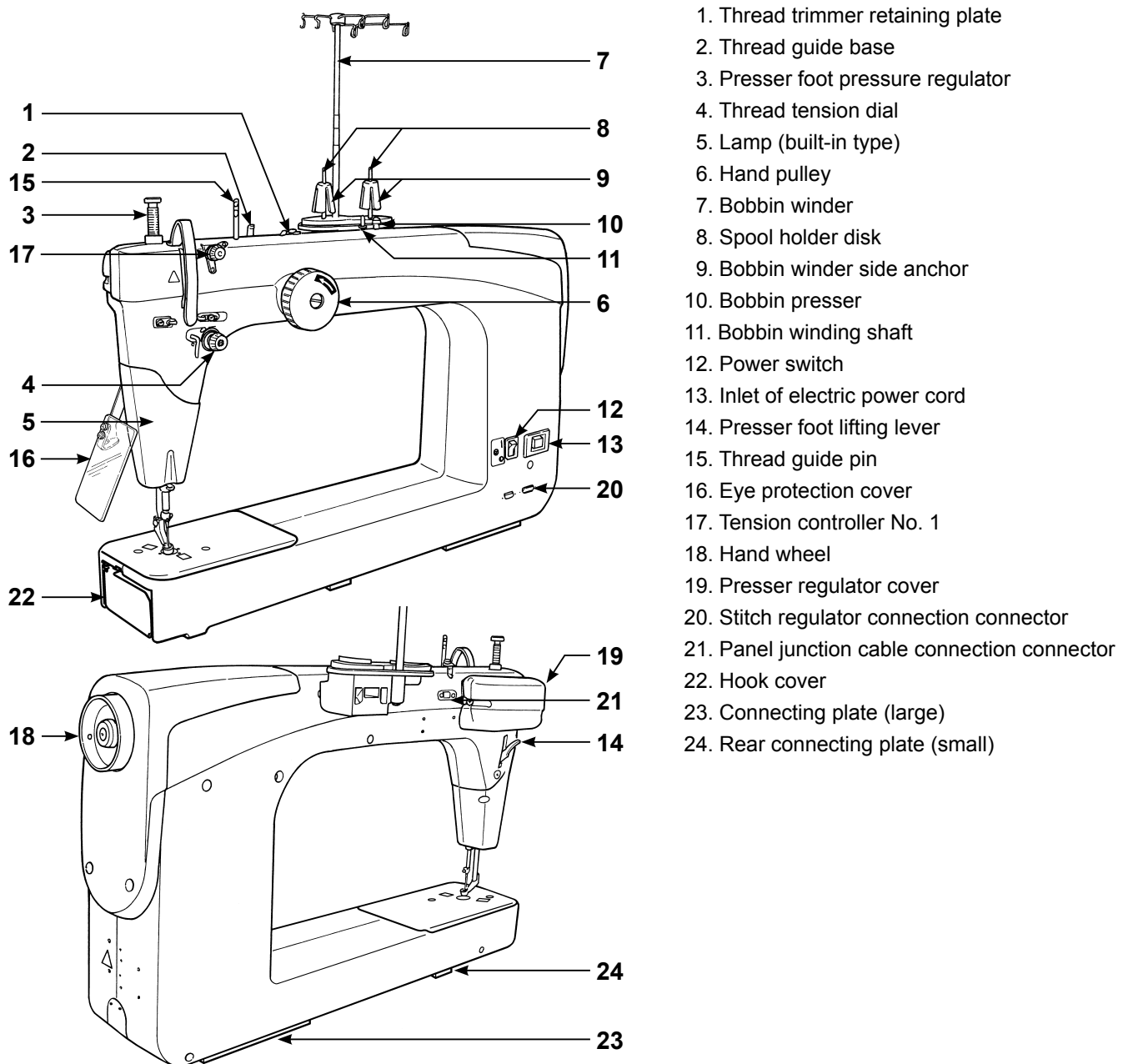
To avoid the risk of fire, electric shock, injury to persons or damage to components, especially keep the following :

- When disassembling, assembling or adjusting the sewing machine, remove the power plug.
- When assembling, be careful about the electrical cord being caught with other components, damage to the covered parts of the cord or miswiring.
- When replacing the part(s), use the genuine part(s).

1 SPECIFICATIONS

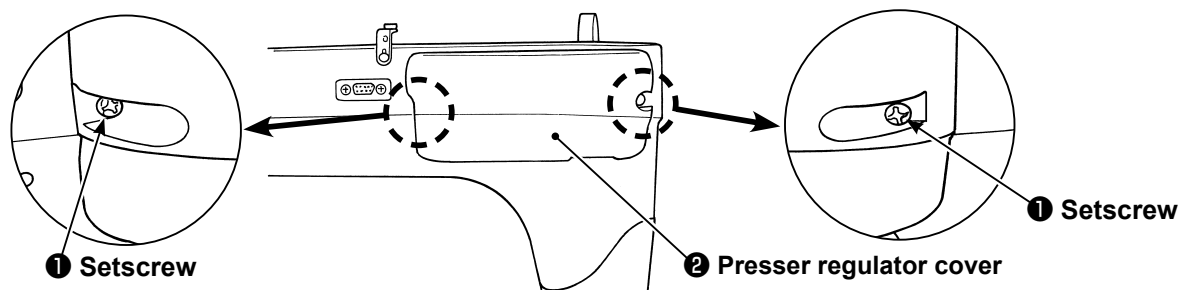
No.	Item	Particulars	Description
1	Model		J-350QVP Abbreviation of "Quilt Virtuoso Pro"
2	Product structure Basic specification	Max. sewing speed	2,200 sti/min
		Max. stitch length	SP1 under the stitch regulator mode (SP1 represents the number of stitches per inch)
		Needle	"GB" 134R #18
		Thread	SIGNATURE. TEX40 QUILTING. TEX40
		Hook	Horizontal-axis, double-capacity, full-rotary hook
		Thread take-up stroke	Thread take-up lever link type, 118 to 127 mm
		Needle bar stroke	35.0 ± 0.5 mm
		Presser foot lift (minimum)	0.5 mm from the top surface of throat plate (at the time of shipment from the factory)
		Presser bar stroke	1.8mm to 5mm (2±0.5mm at the time of shipment)
		Upper dead point of thread take-up lever	70°±1°
		Drive system	Main-shaft direct-drive system
		Stitch adjustment	Adjustment of the stitch regulator pitch on the touch panel
		Reverse-feed stitching method	None
		Outline configuration	Distance from machine arm to needle (to the center of needle)
			18 inch (460 mm)
			Height of arm
			10 inch (254mm) or higher
			Length
			775 mm
			Width (including hand pulley)
			222 mm
			Height including the height of spool pin (storage height)
			460 mm
		Machine head weight	27 Kg
		Motor	AC servo motor
		Control box	Built-in machine head
		Lubrication system	Grease (SH-M, Barch L1002)
		Lubrication	Hook is lubricated with an oiler
		Power consumption	0.8 to 1.2A

2 NAMES OF COMPONENTS



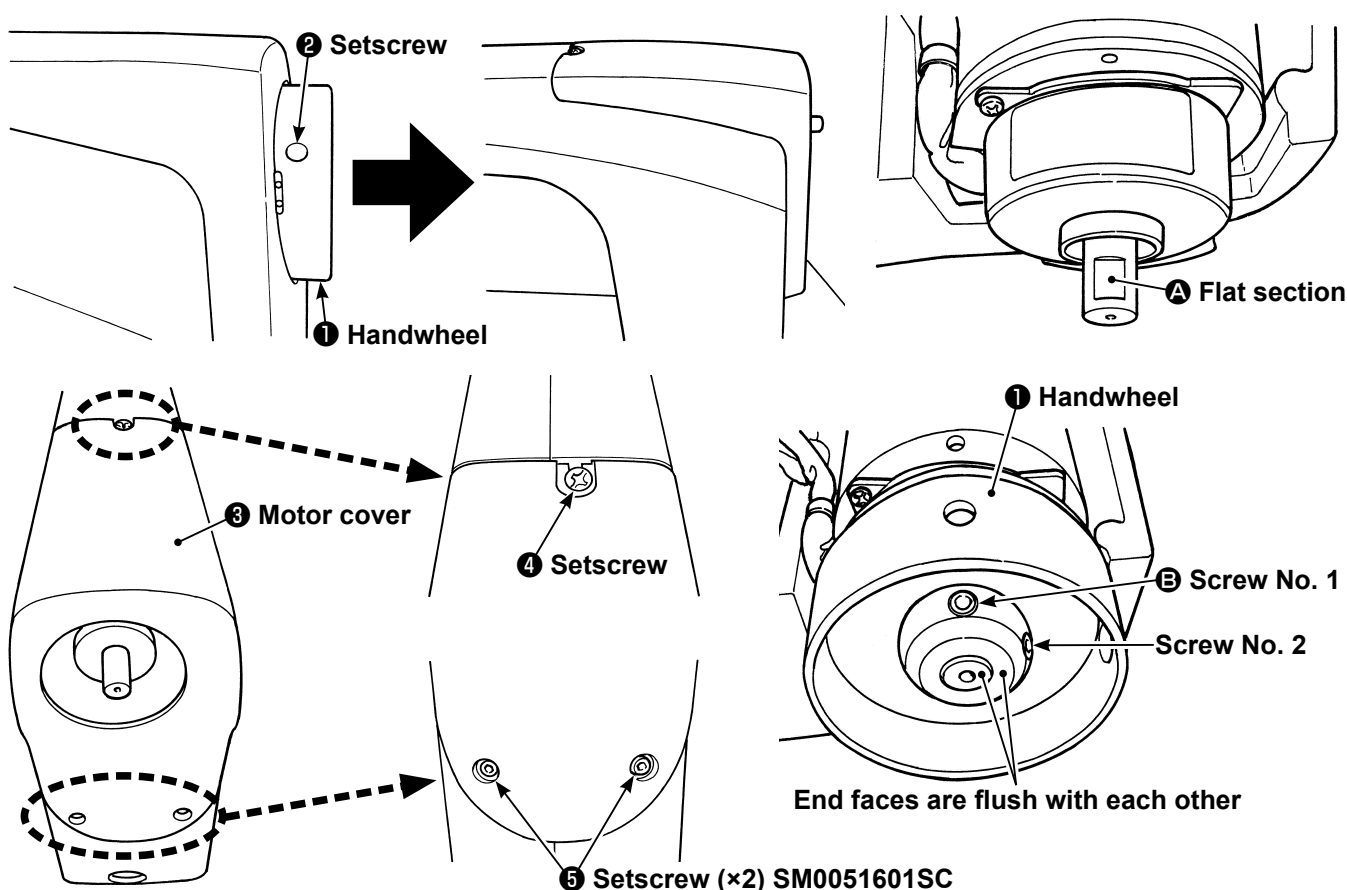
3 DISASSEMBLY AND ASSEMBLY

1. Presser regulator cover 40124949



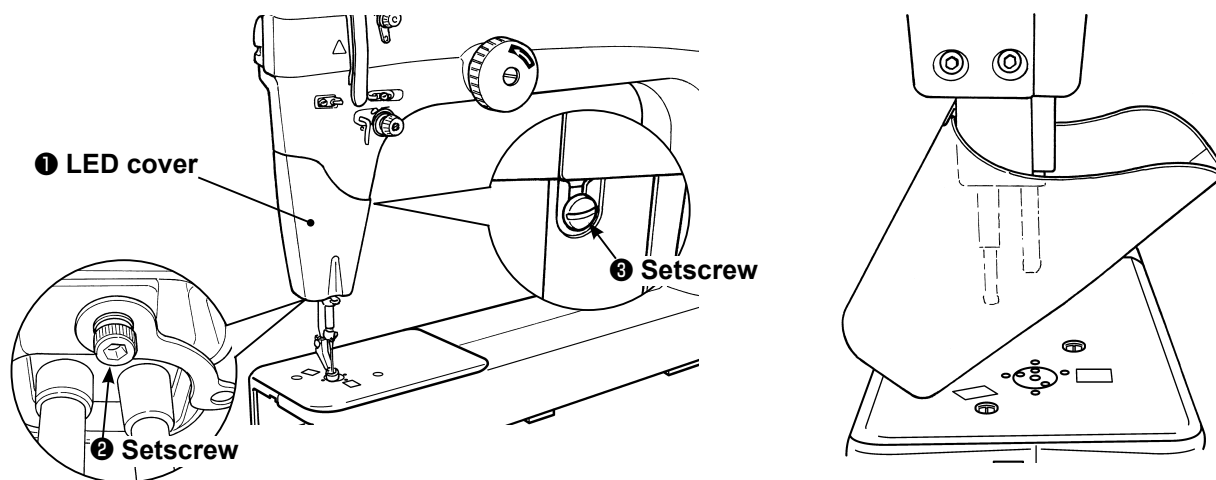
Disassembly	Assembly	Point	Tool to be used
Loosen two setscrews 1 from the left side face of the frame. Remove presser regulator cover 2 .	Place presser regulator cover 2 on the left side face of the frame and fix it with two setscrews 1 .	Interference with the panel cord, etc. has to be prevented	Phillips screwdriver

2. Motor cover 40125760



Disassembly	Assembly	Point	Tool to be used
Loosen two setscrews 2 of handwheel 1 to remove the handwheel 1 . Loosen setscrew 4 . Remove two setscrews 5 . Remove motor cover 3 .	Place motor cover 3 on the rear section of the frame (where the servomotor and handwheel are located) and fix it with three setscrews 4 and 5 . Install handwheel 1 while aligning flat section A of the motor shaft with screw No. 1 B of handwheel 1 . At this time, the end face of the motor shaft should be flush with the end face of handwheel 1 .	Contact between the cover and the handwheel 1 , while the latter is rotating, has to be prevented.	Phillips screwdriver

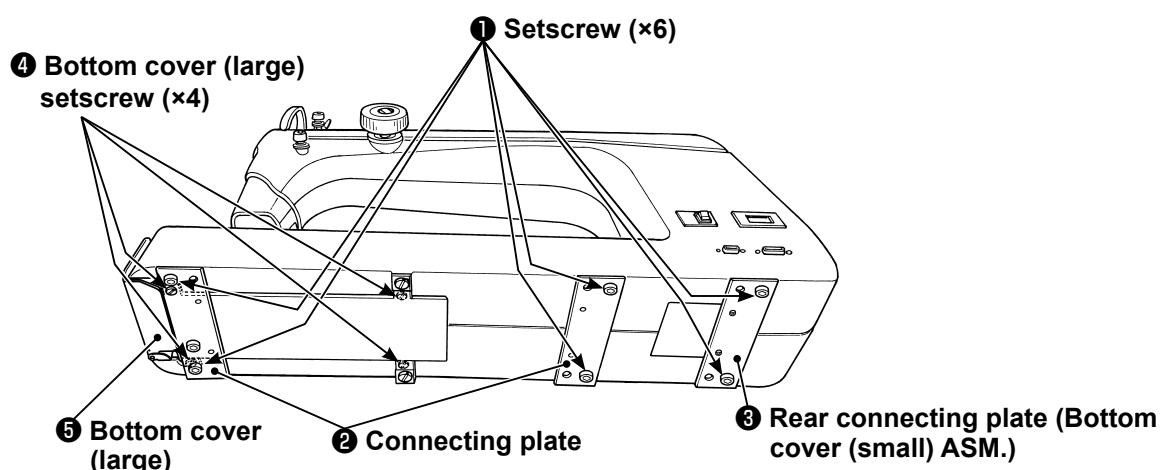
3. LED cover 40125754



Disassembly	Assembly	Point	Tool to be used
Remove setscrew ② in the lower end face of the needle bar mounting base, together with the thread guide. Loosen setscrew ③ and turn it so that it is oriented as illustrated in the figure. Then, remove LED cover ① .	Place LED cover ① on the front side of the frame. Place the thread guide on the lower end face of the needle bar bushing mounting base and fix it with setscrew ② . Insert setscrew ③ from the jaw side of the frame and tighten it to fix LED cover ① .	The thread guide section has to be located in the notch of the LED cover. To remove the LED cover, turn it as illustrated in the figure.	Hexagonal wrench key (3 mm) Flatblade screwdriver

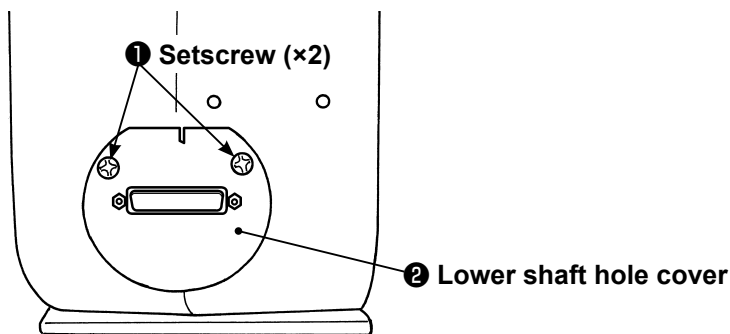
4. Bottom cover (large) 40203539, Connecting plate 40161442

Rear connecting plate 40163070 (Bottom cover (small) 40163070 ASM.)



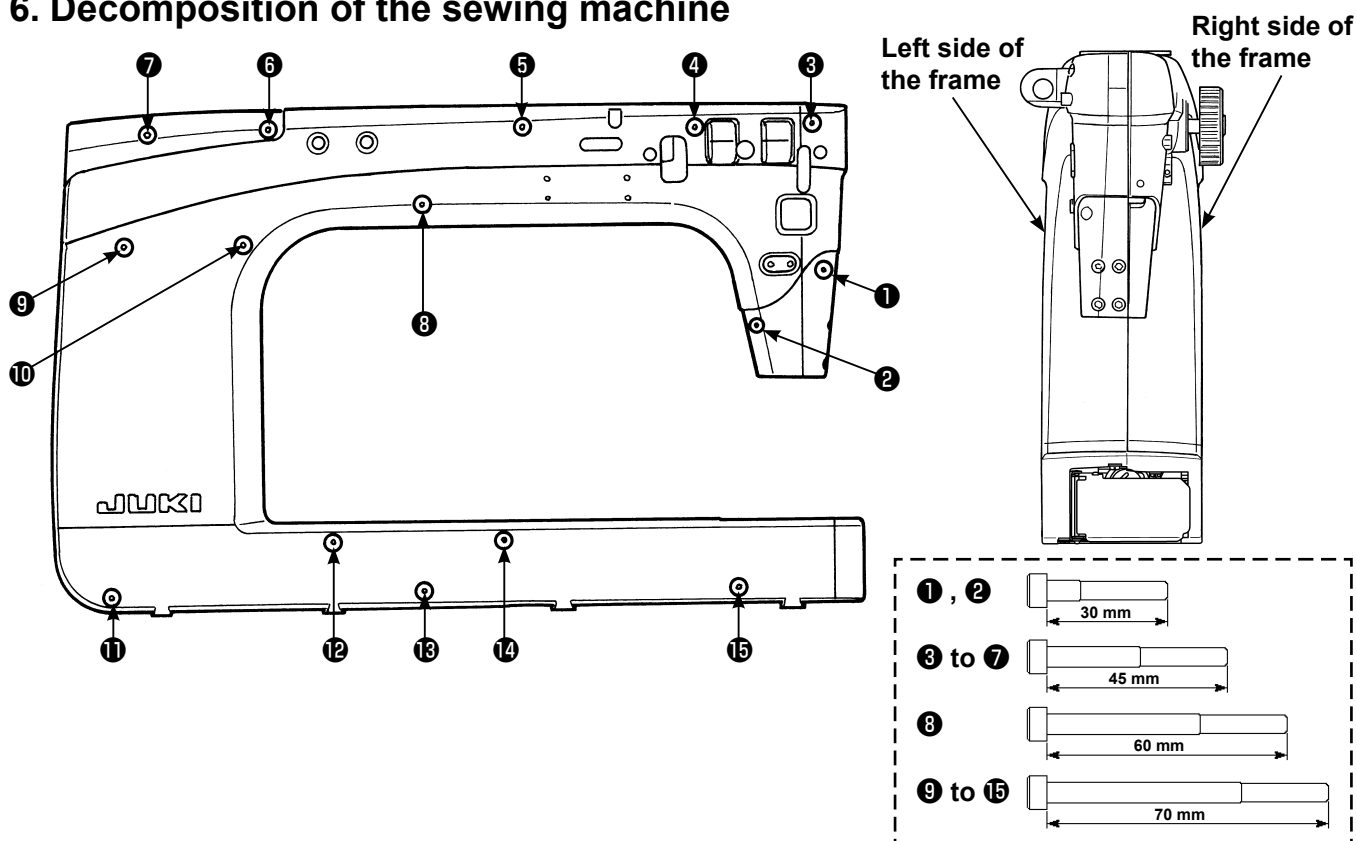
Disassembly	Assembly	Point	Tool to be used
Firstly, loosen six setscrews ① of connecting plate to remove the connecting plate ② and ③ . Then, loosen four setscrews ④ of bottom cover (large) to remove the bottom cover (large) ⑤ .	Firstly, fix the bottom cover (large) ⑤ with four setscrews ④ of bottom cover (large). Then, fix the connecting plate ② and ③ with six setscrews ① of connecting plate.	For the bottom cover (large) ⑤ , insert all setscrews into the corresponding holes and securely tighten them.	Flatblade screwdriver Hex screwdriver

5. Lower shaft hole cover 40210236



Disassembly	Assembly	Point	Tool to be used
Remove two setscrews ① from the rear side of the frame. Remove lower shaft hole cover ②.	Place lower shaft hole cover ② on the rear side of the frame and fix it with two setscrews ①.		Phillips screwdriver

6. Decomposition of the sewing machine



Disassembly	Assembly	Point	Tool to be used
Remove four kinds of setscrews (totally 15 ones) ① to ⑮. * Each setscrew is provided with a washer. Take care not to lose the washers. When tilting the machine head on its side, bring the left side of the frame to the underside. * When tilting the machine head, take care not to allow hands to be caught under the machine head.	Join the left and right sides of the frame and fix them with four kinds of setscrews (totally 15 ones) ① to ⑮. * After the right and left sides of the frame is joined, check whether the main shaft torque is increased.	Do not allow cords to interfere with the shaft section. When joining the right and left sides of the frame, carefully prevent cords from being caught between them. To prevent the frame from bending, take care not to tighten the setscrews excessively.	Hex screwdriver (4 mm)

4 ADJUSTMENTS OF COMPONENTS

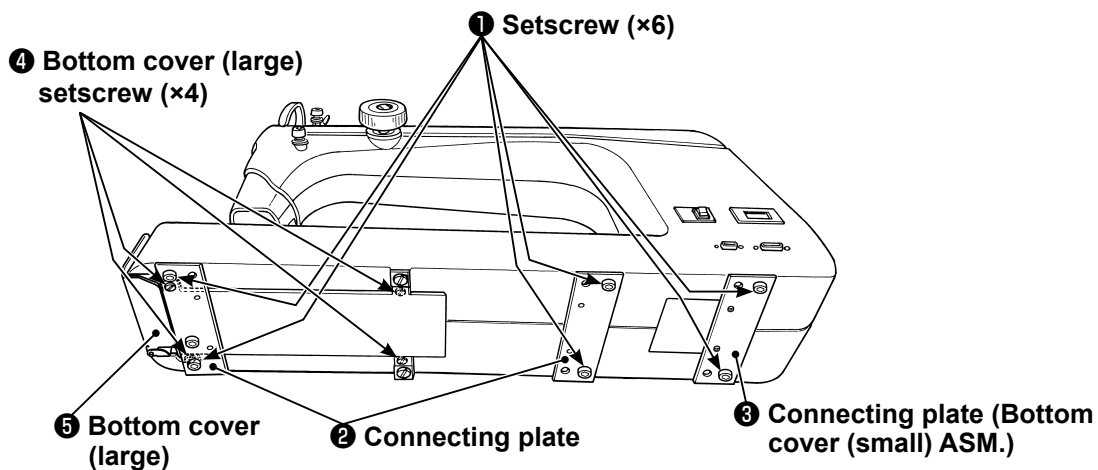
1. Adjusting the hook timing



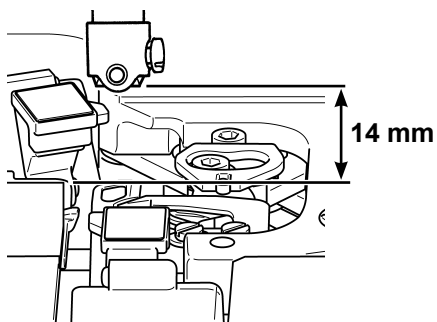
WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

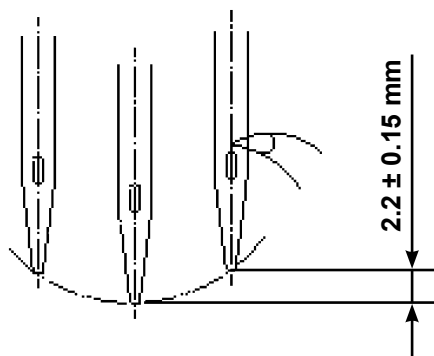
Standard adjustment



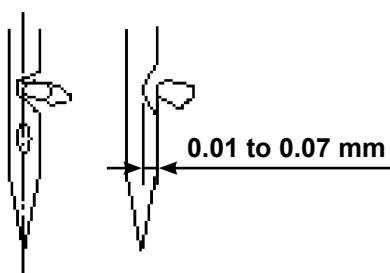
1)



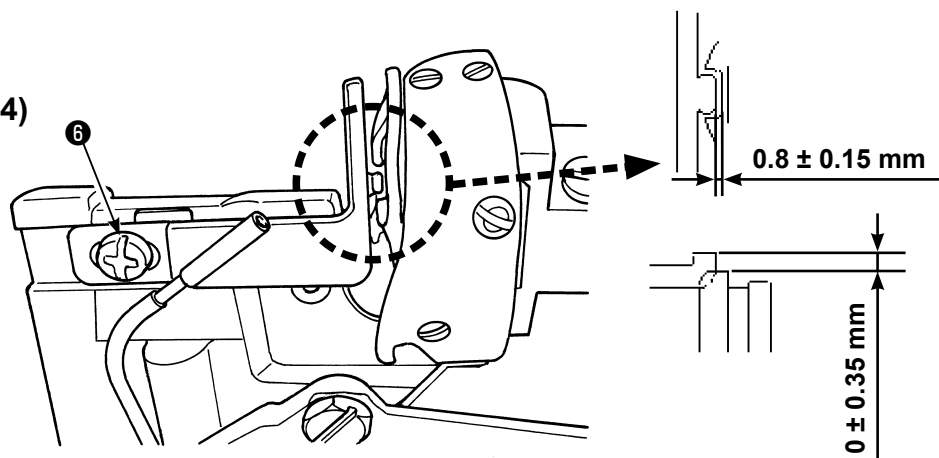
2)



3)



4)



Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
Firstly, loosen six setscrews ❶ of connecting plate to remove the connecting plate ❷ and ❸ . Then, loosen four setscrews ❹ of bottom cover (large) to remove the bottom cover (large) ❺ . 1) Checking the needle bar height The height of the lower end of the needle bar above the mounting surface of the throat plate is 14 mm when the needle bar is in its lower dead point. * The needle bar height can also be adjusted using the timing gauge (40144947 and 40144961). 2) Needle-to-hook timing 1. Loosen three setscrews of the hook. 2. Adjust so that the center of the needle is aligned with the blade point of the hook when the needle bar goes up 2.2 ± 0.15 mm from its lower dead point. 3. Check the clearance between the needle and the hook. Then, tighten the setscrews. * The needle bar height can also be adjusted using the timing gauge (40144947 and 40144961). 3) Clearance between the needle and the hook 1. Loosen three setscrews of the hook. 2. Adjust so that the blade point of the hook is aligned with the center of the needle. 3. Adjust so that a clearance of 0.01 to 0.07 mm is provided between the blade point of the hook and the needle. 4. Temporarily tighten the setscrews. Check the needle-to-hook timing. Then, securely tighten the setscrews. 4) Position of the bobbin case opening lever 1. Loosen setscrew ❻ of the bobbin case opening lever. 2. Adjust so that an axial clearance of 0.8 ± 0.15 mm is provided between the projecting section of the bobbin case opening lever and the groove in the inner hook. 3. Adjust so that a difference in height of 0 ± 0.35 mm is provided between the top end of the projecting section of bobbin case opening lever and the top end of the groove in the inner hook. 4. Check to make sure that the clearance and difference in height between the bobbin case opening lever and the inner hook have been correctly adjusted. Then, securely tighten the setscrew. (Caution) Contact between the bobbin case holding lever and the hook has to be avoided.	

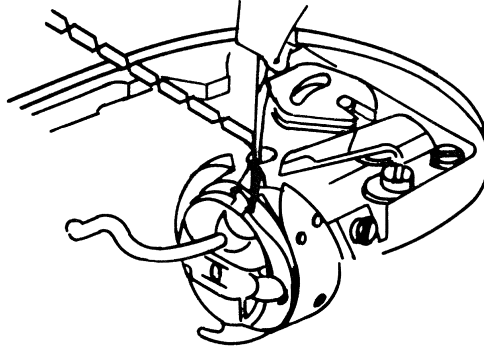
2. Theory of thread trimming



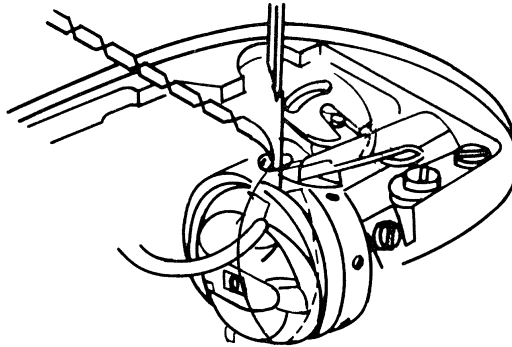
WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

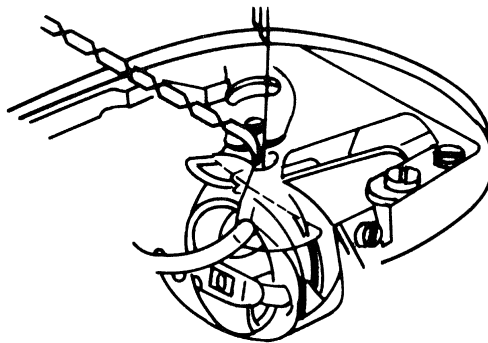
- 1) The blade point of the sewing hook catches the needle thread.



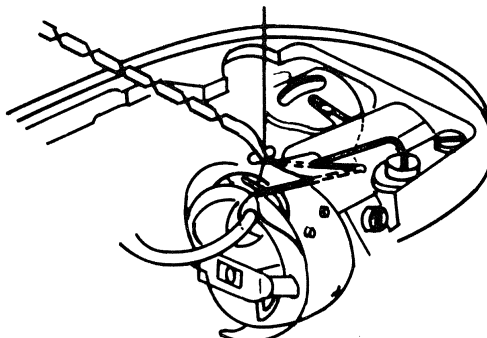
- 2) The moving knife spreads the threads. (goes back)



- 3) The moving knife hooks the needle and bobbin threads (advances).



- 4) The threads are trimmed.

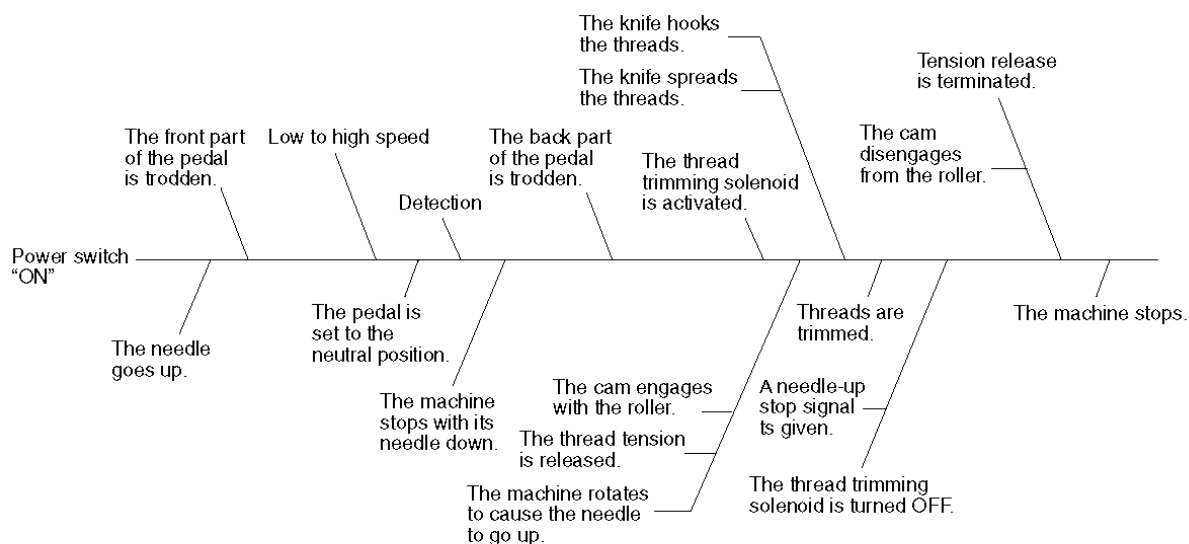


3. Thread trimming sequence



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



4. Adjustment of the timing of the thread trimmer cam

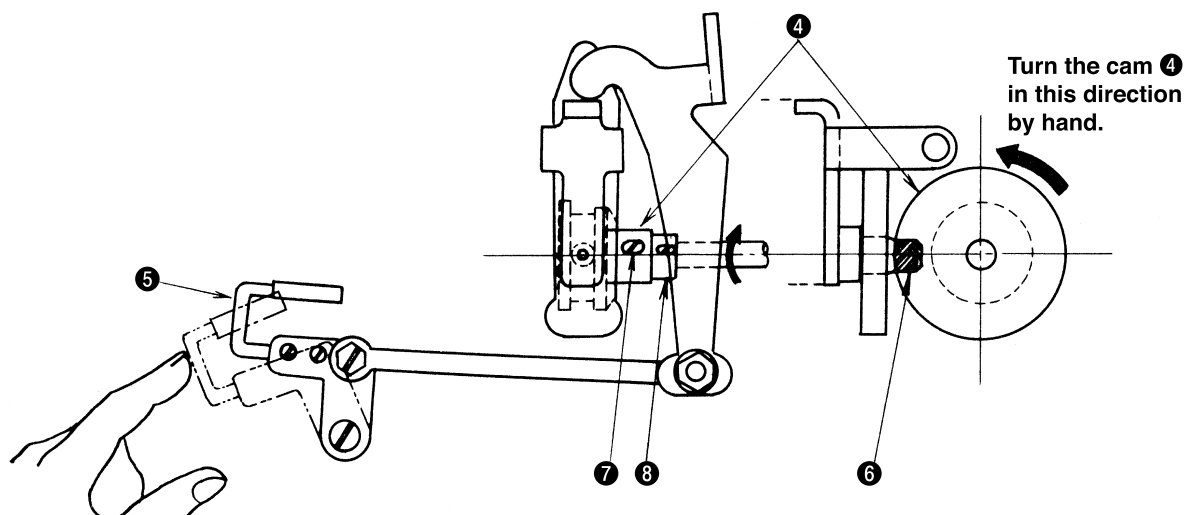


WARNING :

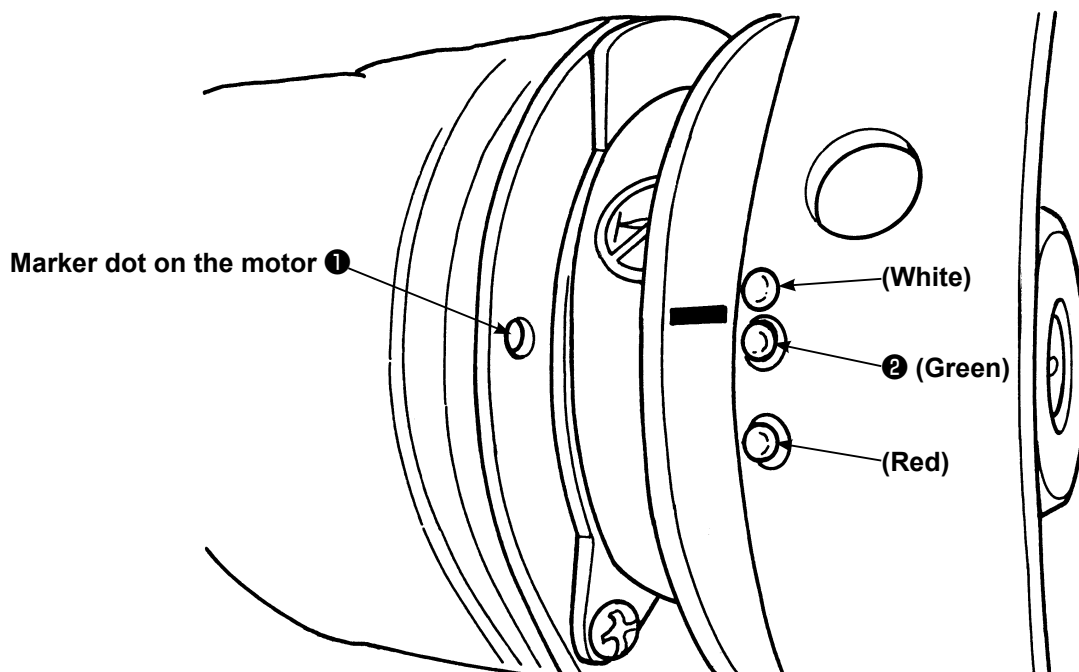
To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Standard adjustment

1) How to adjust the timing



2) How to adjust the timing of the thread trimmer cam



Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
1) How to adjust the timing The timing of the thread trimmer cam ❸ for cotton and synthetic threads can be obtained simply by aligning the marker dot on the cover and the marker dot on the handwheel. 1. Tilt the machine head, manually turn the handwheel until the thread take-up lever almost reaches its highest position, and press thread take-up picker ❹ to the right by finger. This causes the cam roller ❺ to fit in the groove of the thread trimmer cam ❸. With this condition maintained, turn the handwheel in the direction opposite to the normal rotational direction, and you will find a position in which the handwheel no longer turns. Then, adjust the cam timing so that marker dot ❶ on the cover is aligned with green marker dot ❷ on handwheel as shown. This provides the proper cam timing for cotton and synthetic threads. 2) How to adjust the timing of the thread trimmer cam 1. Loosen two setscrews ❻ in the thread trimmer cam. In this case, loosen the screw No. 1 firstly and screw No. 2 secondly. Align the marker dot on the motor with the marker dot on the handwheel (marker dot ❶ on the motor with green marker dot ❸ on the handwheel). 2. Fit the cam roller ❺ in the groove of the trimmer cam ❸ while pressing thread take-up picker ❹ to the right. Manually turn only the trimmer cam ❸ (do not turn the hook driving shaft) in the direction opposite from the normal rotation of the hook driving shaft (see the arrow in) until a position in which the cam goes no further is reached. In this position, press the trimmer cam ❸ against the thrust collar ❺ of the thread trimmer cam ❸, and retighten the screw ❻ No.2 first and then the screw No.1. 3. If the cam collar ❼ has not been moved, press the thread trimmer cam ❸ against the cam collar ❼, and retighten the screw ❻ No.2 first and then the screw ❻ No.1.	

5. Adjustment of the position of the moving knife

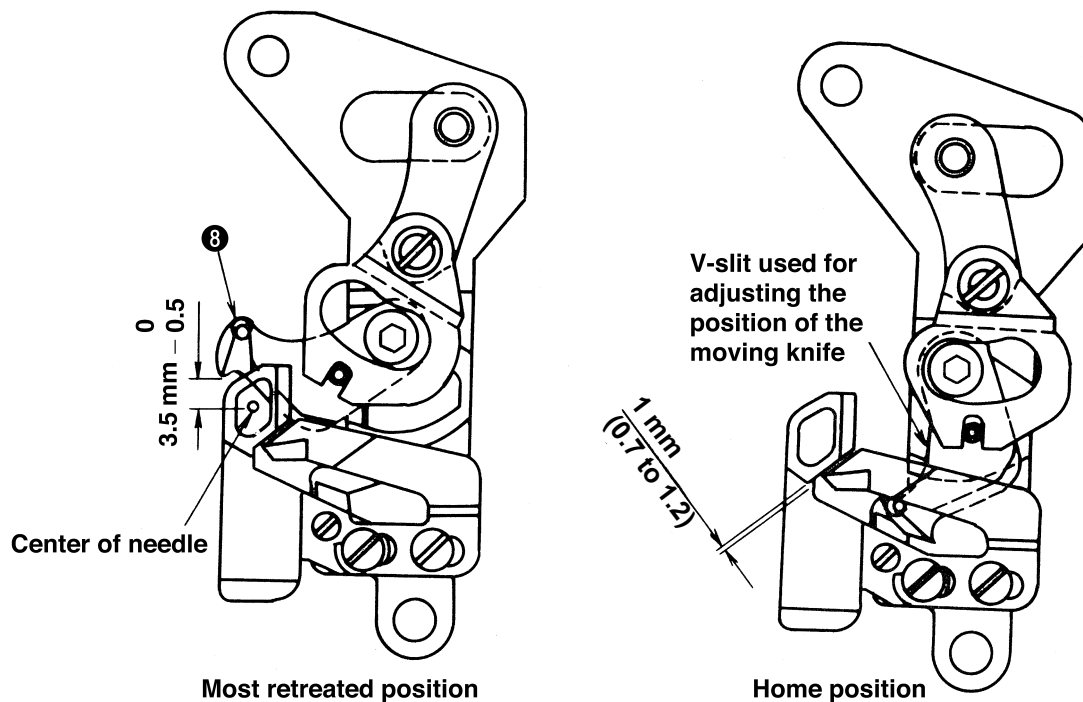


WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

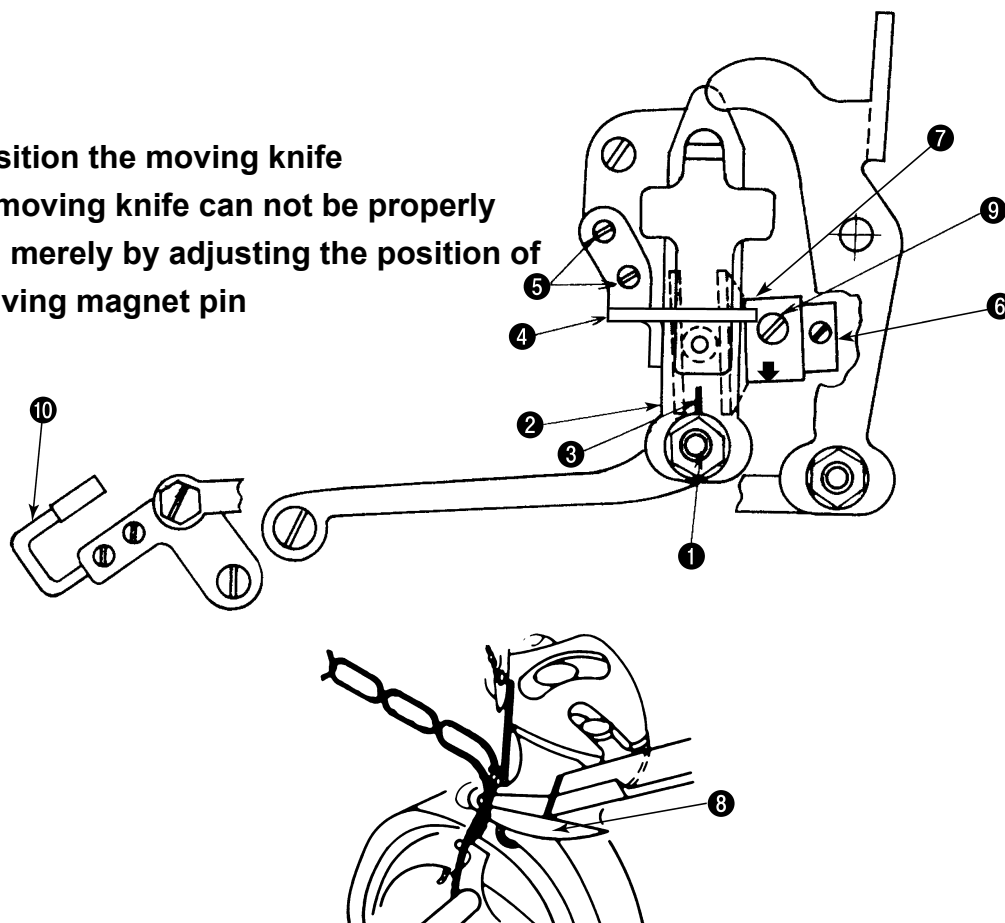
Standard adjustment

1) Proper position of the moving knife



2) How to position the moving knife

3) When the moving knife can not be properly positioned merely by adjusting the position of the link driving magnet pin



Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
1) Proper position of the moving knife 1. The correct position of the moving knife ⑧ when the moving knife has gone back farthest is such that the tip of the moving knife is 3 to 3.5 mm away from the center of the needle. If the retreat of the moving knife ⑧ is not enough, the knife may fail to catch the needle or bobbin thread at the time of thread trimming. On the contrary, if the moving knife ⑧ retreats excessively, the moving knife ⑧ may hit the feed dog. 2. To avoid these problems, be sure to accurately position the moving knife ⑧. The standard moving knife home position is obtained by bringing the periphery of the moving knife ⑧ in contact with the V groove of the knife mounting base. 2) How to position the moving knife The position of the moving knife is adjusted by changing the lateral position of moving knife link pin ① while the machine is at rest. 1. Loosen the lock nut of moving knife link pin ①. 2. Move the link driving magnet pin ① to the right or left to make the V groove ③ meet the periphery of the moving knife ⑧, referring to the home position. 3. Retighten the lock nut of the moving knife link pin ① when the proper position of the moving knife has been obtained. As the moving knife link pin ① is moved to the right, the retreat of the moving knife increases. As it is moved to the left, the retreat of the moving knife decreases. 3) When the moving knife can not be properly positioned merely by adjusting the position of the link driving magnet pin 1. Loosen adjusting nut of moving knife link pin ①. 2. Adjust so that the center of the moving knife link pin ① aligns with V groove ③ of the knife driving arm ②, and fix link driving magnet pin by tightening the lock nut. 3. Loosen two screws ⑤ of the knife driving arm stopper ④. 4. Move the knife driving arm ② to make the periphery of the moving knife ⑧ meet the V groove of the mounting base, and fix knife driving shaft stopper ④ by tightening two screws ⑤. 5. Loosen the two screws of thread trimmer cam ⑦ and cam collar ⑥. 6. Align red dot on the handwheel with dot on the cover. 7. Manually turn the cam until screw ⑨ faces toward you. Then press the thread take-up picker ⑩ to the right. 8. Move the trimmer cam ⑦ to the right or left to engage the trimmer cam ⑦ with the cam roller. 9. With the trimmer cam ⑦ engaged with the cam roller, turn the trimmer cam ⑦ in the direction of the arrow toward you until it stops, while lightly pulling the trimmer cam ⑦ to the right. 10. Tighten screw ⑨ of the trimmer cam ⑦ for preliminary installation. 11. Then confirm : (1) that the specified marker dots on the cover and handwheel are in alignment, (2) the roller smoothly fits in the cam groove, and (3) the retreat of the knife has been set to 3 to 3.5 mm. 12. Securely tighten the two screws of the cam. 13. Press the cam collar ⑥ against the trimmer cam ⑦ and fix it by tightening the screw. (Caution) Note that a minute change in the lateral position of the moving knife link pin ① will greatly affect the retreat of the knife. Confirm that the moving knife ⑧ spreads the threads as shown.	

6. Adjustment of the counter knife

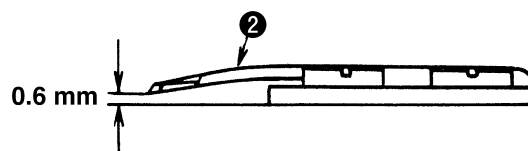
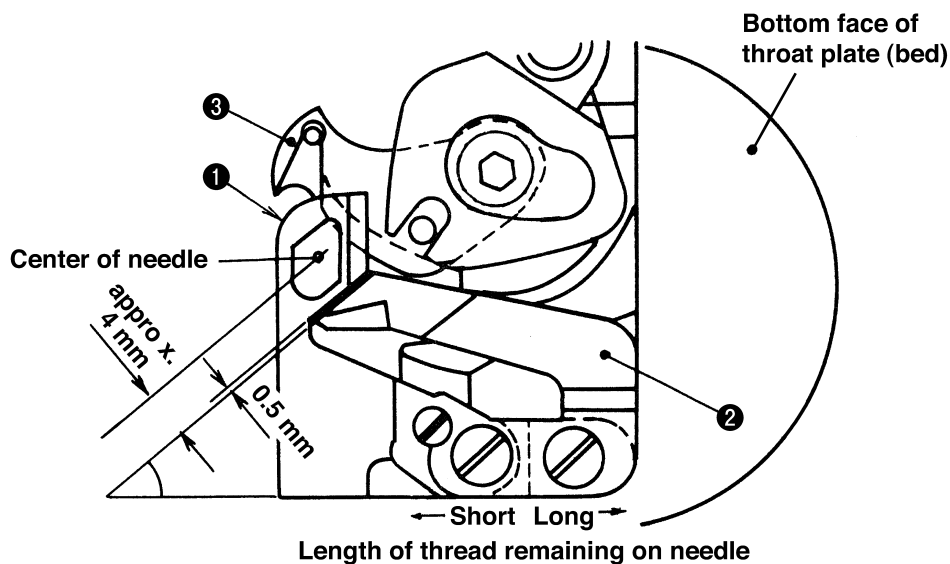


WARNING :

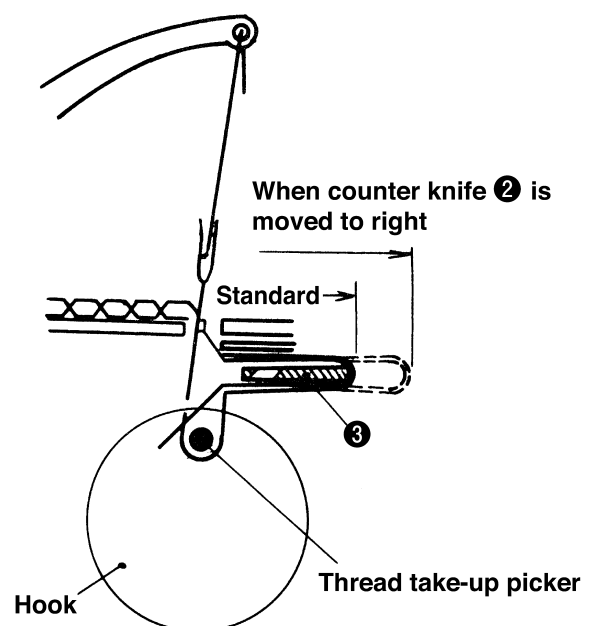
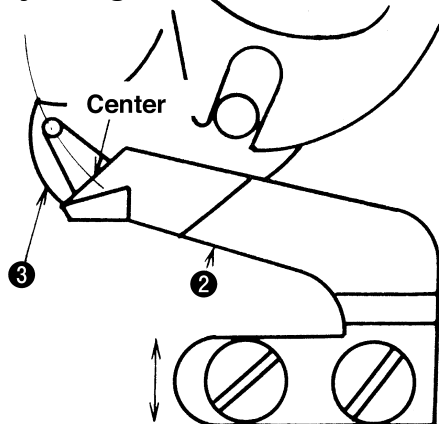
To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Standard adjustment

1) Properly installing the knife thread guide



2) Adjusting the counter knife



Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
1) Properly installing the knife thread guide Install the knife thread guide ❶ so that the needle enters exactly the center of its opening. 2) Adjusting the counter knife 1. The standard distance from the blade point of the counter knife ❷ to the knife thread guide ❶, which is positioned so that the needle enters the center of its opening, is 0.5 mm. 2. The blade point of the counter knife ❷ is about 4 mm away from the center of the needle. 3. The blade point of the counter knife ❷ is located 0.6 mm above the installing surface. 4. The sharpness of the counter knife ❷ depends upon the installing angle of the blade tip of the counter knife ❷. The proper overlap of the counter knife ❷ blade with that of the moving knife ❸ will provide the best sharpness. 5. Whenever the counter knife ❷ has been readjusted or replaced, be sure to check the sharpness of the counter knife ❷, and adjust the installing angle of the counter knife ❷. 6. The installing position of the counter knife ❷ can be moved to the right from the standard position. When the counter knife has been installed in such a position, the needle and bobbin threads to be pulled out become correspondingly longer, and also the timing of thread trimming is delayed, resulting in an increased length of the thread remaining on the needle after thread trimming. When using synthetic thread, the timing of thread trimming can be delayed by moving the counter knife ❷ to the right. In this case, the timing of the thread trimmer cam must also be adjusted. Refer to "4. Adjustment of the timing of the thread trimmer cam".	

7. Adjustment of the thread take-up picker

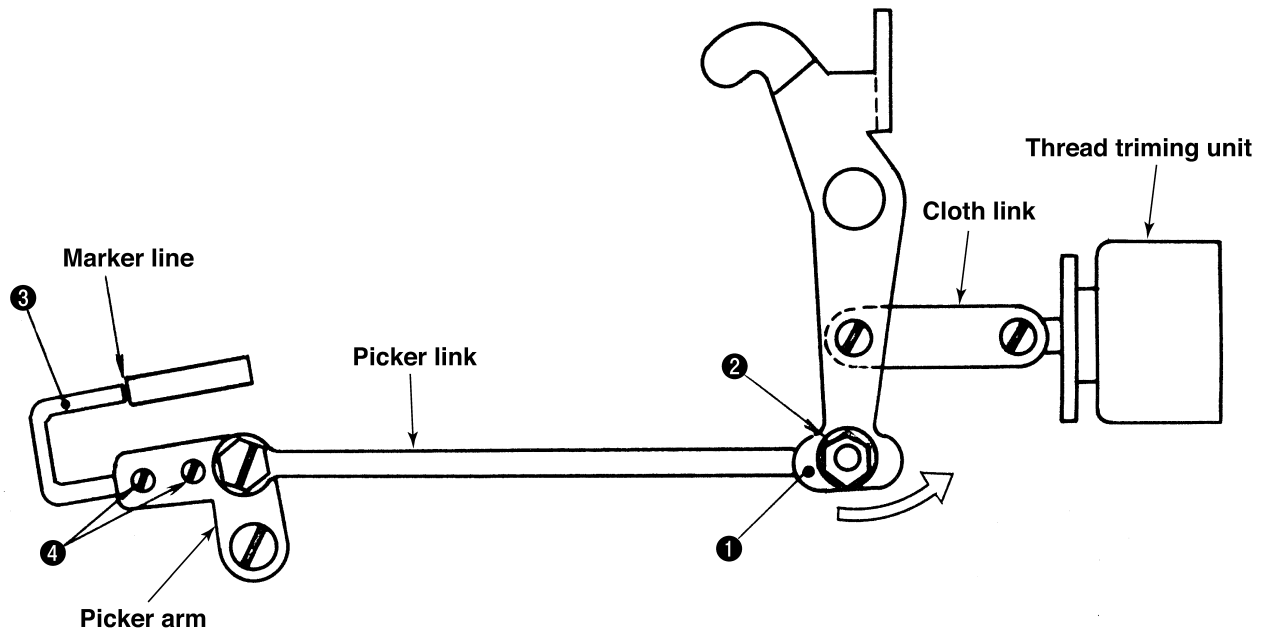


WARNING :

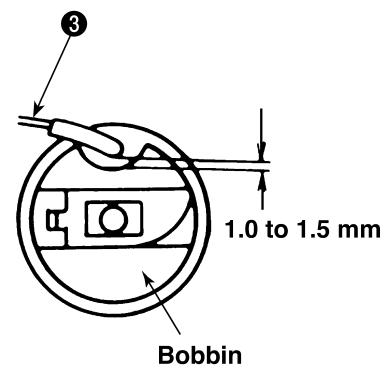
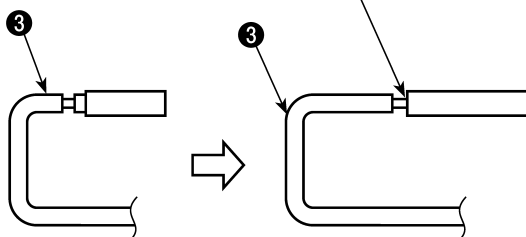
To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Standard adjustment

- 1) Positioning the thread take-up picker
- 2) How to adjust the position of the thread take-up picker



Positioning the thread take-up picker ③ :
When the thread take-up pickers touched the bobbin, adjust so that the end of the thread take-up picker ③ is aligned with the right end of the marker line.



Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
1) Positioning the thread take-up picker 1. With clutch disc ❶ pushed in the direction of arrow (to the right), make adjustment so that the bobbin thread can be pulled out smoothly. 2. The adjustment so that a clearance of 1.0 to 1.5 mm is provided between the tip of the thread take-up picker ❸ (bobbin winder trip latch) and the middle of the top recess of the bobbin case, and also the rear end of the bobbin winder trip latch is aligned with the marker line of the thread take-up picker ❸. 2) How to adjust the position of the thread take-up picker 1. After loosening screws ❹, adjust so that the tip of the thread take-up picker ❸ (bobbin winder trip latch) is positioned, and tighter setscrews ❺. 2. To adjust the entrance of the thread take-up picker ❸ into the bobbin case, picker link pin ❷. 3. After completion of the above adjustment, retighten the nut of the picker link pin ❷. 4. The standard position of the picker link pin ❷ is such that, with the clutch disc ❶ pushed to the right, the end of the picker ❸ is the right side with marker line.	○ If thread take-up picker ❸ enters the bobbin case too deeply at the time of thread trimming, the bobbin does not turn, and the bobbin thread is cut too short, causing stitch skipping at the start of sewing. ○ On the contrary, if the entrance of the thread take-up picker ❸ into the bobbin case is not enough, the needle thread slips off the tip of the thread take-up picker at the time of thread trimming. As a result, the thread remaining on the needle after trimming becomes too short, causing the thread to slip off the needle.

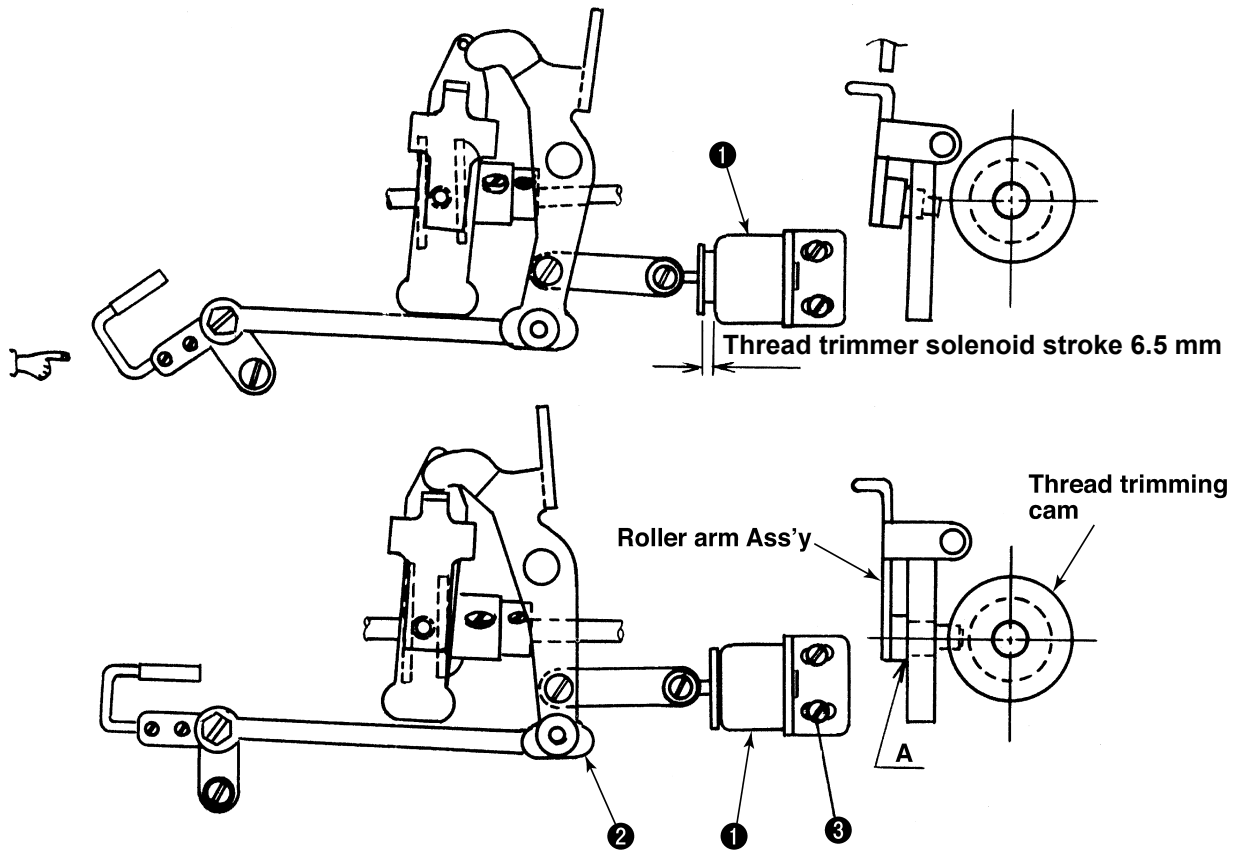
8. Adjustment of the clutch disc and thread trimmer solenoid



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Standard adjustment



Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
1. The thread trimmer solenoid ❶ stroke is 6 mm. 2. Position the clutch disc ❷ and trimmer solenoid ❶ so that, when the thread trimmer solenoid ❶ is actuated, clearance A becomes 0.1 mm to 0.5 mm. 3. Then tighten setscrews ❸ .	

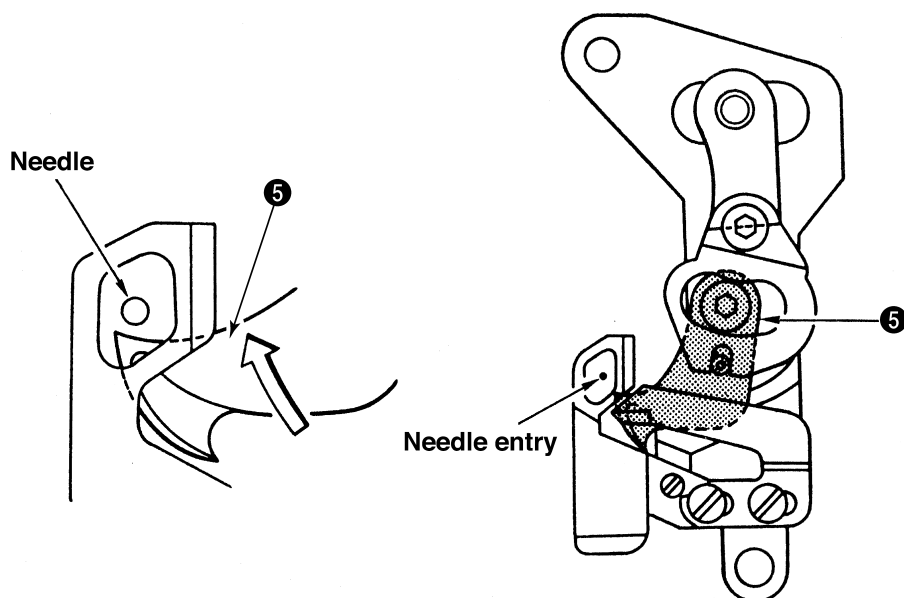
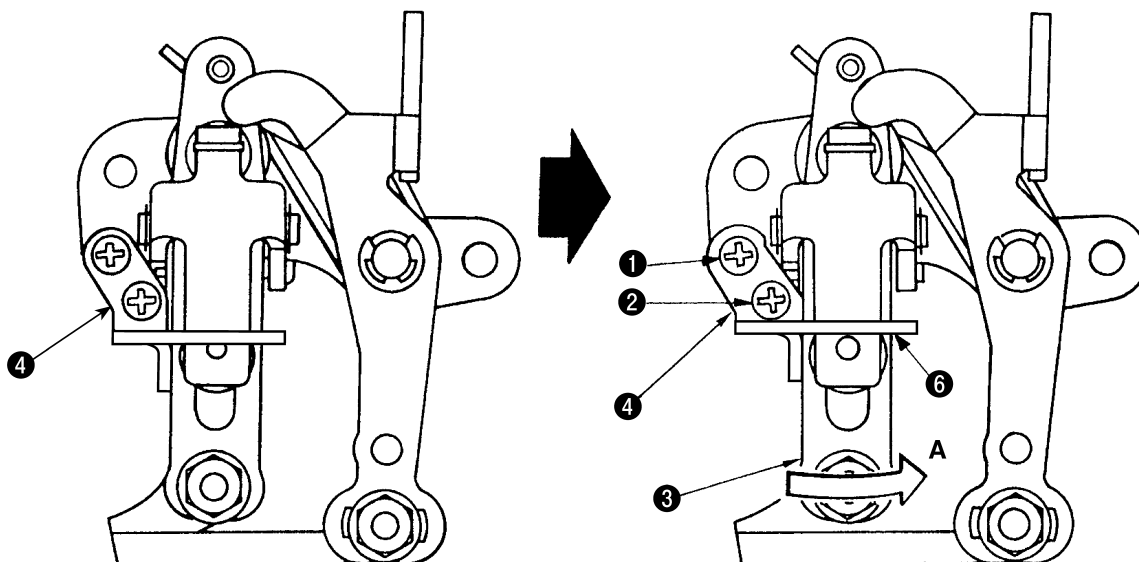
9. Adjustment of driving arm stopper



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Standard adjustment



Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
1. Press the roller arm ❸ in the direction of arrow A until it is pressed against the stopper ❹ of the driving arm stopper ❺. 2. At this time, adjust screw ❶ and ❷ so that the stopper ❹ works at a position where the moving knife ❸ does not reach the needle entry.	

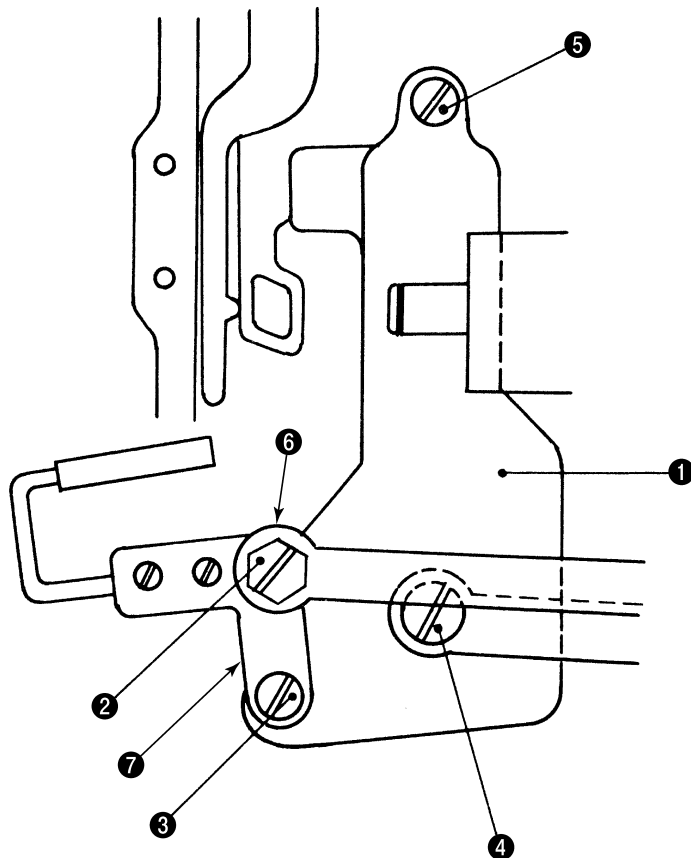
10. Adjustment of the knife mounting base



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Standard adjustment



Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
Removing knife mounting base ❶ in the following sequence: 1. Remove the hook. 2. Remove the hinge screw ❷ of the picker link ❸ , and take out the hinge screw ❹ of the picker arm ❺ . 3. Remove hinge screws ❻ and ❼ , then, the knife mounting base ❶ can be remove. * To install the knife mounting base, reverse the above sequence.	

11. Procedure for replacing the sensor

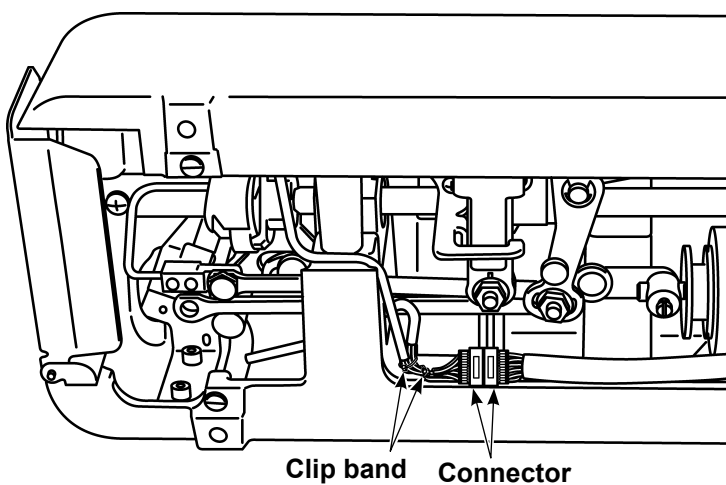
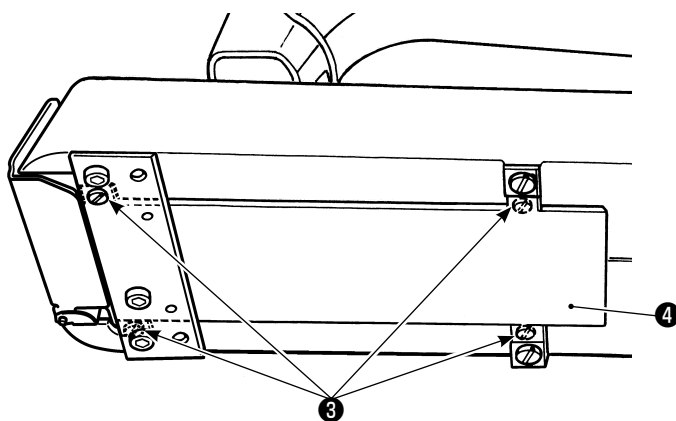
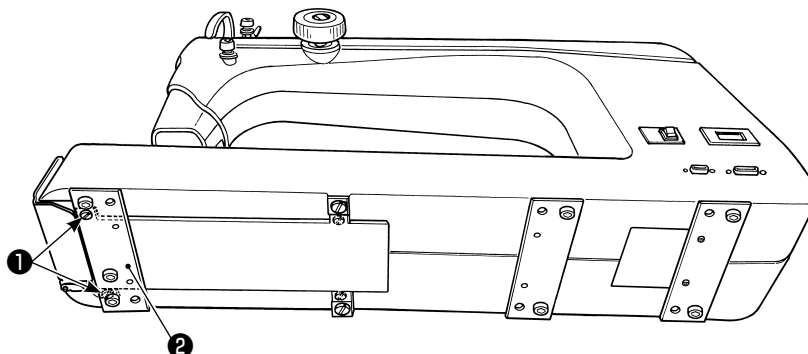


WARNING :

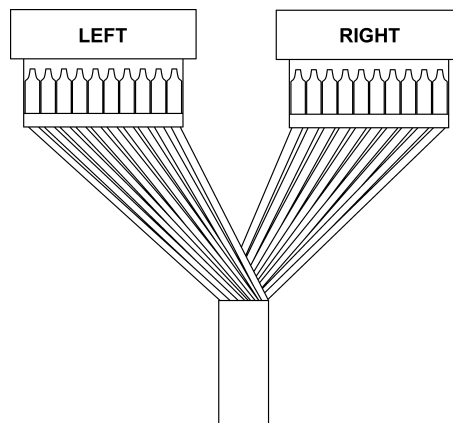
To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Standard adjustment

If the sensor has failed, replace the sensor unit with a new one following the steps of procedure described below.



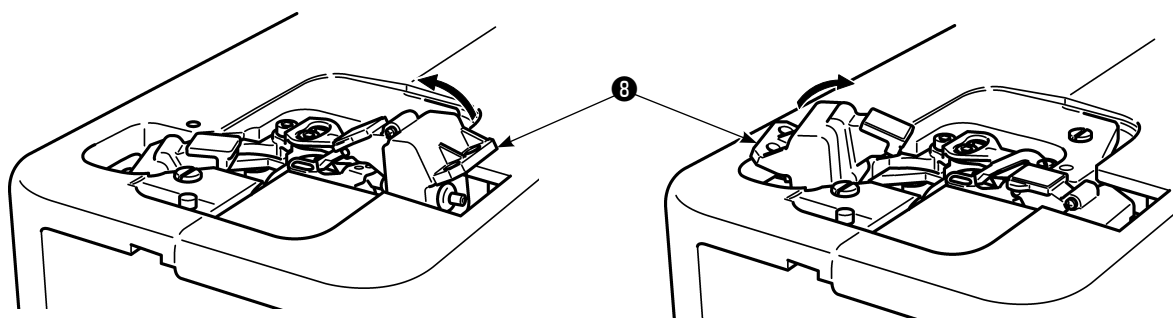
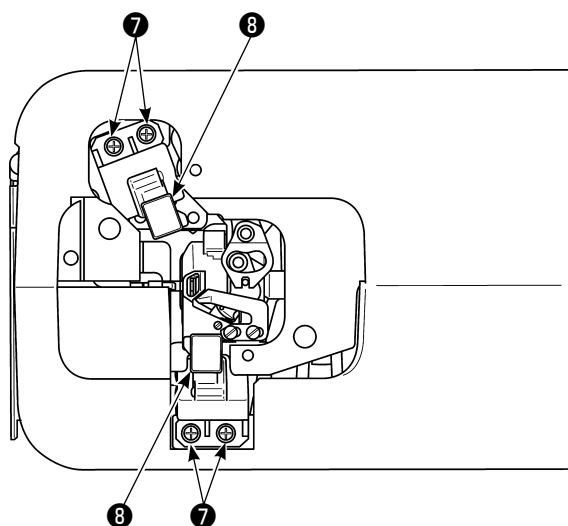
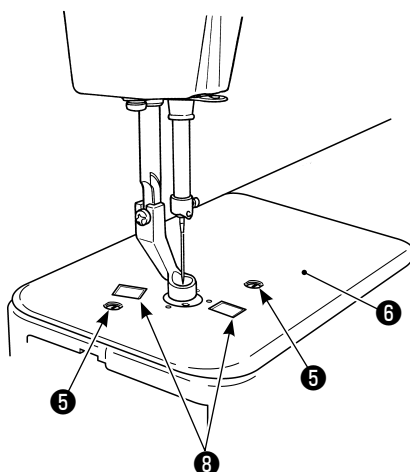
Clip band Connector



Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
1) Removing the connecting plate Remove two setscrews ❶ . Detach connecting plate ❷ .	
2) Removing the bottom cover Remove four setscrews ❸ . Detach bottom cover ❹ .	
3) Removing the connector Cut the cable clip band of the sensor cable. Detach the connector on the failed sensor side. * In the case of a sensor failure, the error message indicates which sensor has failed. (The junction cable connectors on the side of the main body of sewing machine are attached with "right" and "left" marker labels to make a right/left distinction between the sensor cables.)	

**WARNING :**

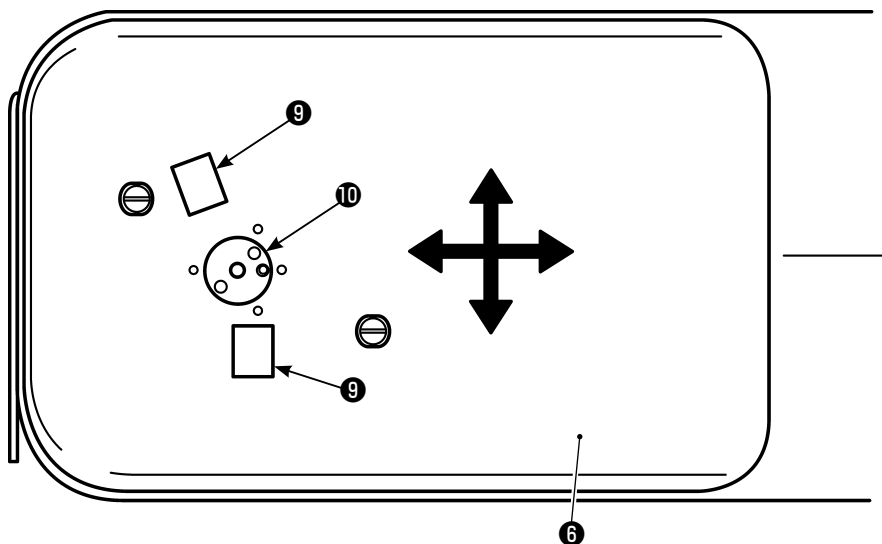
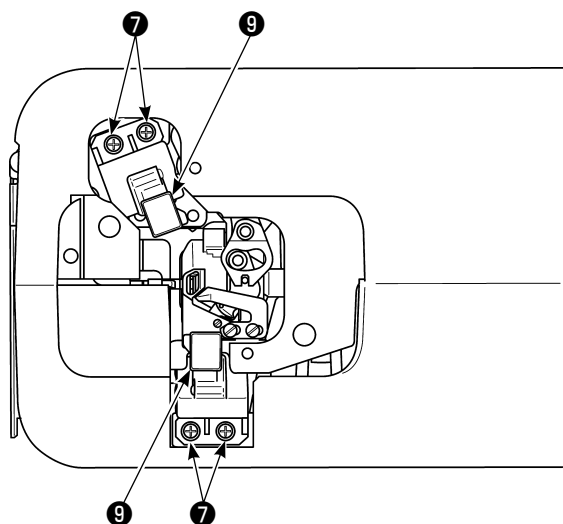
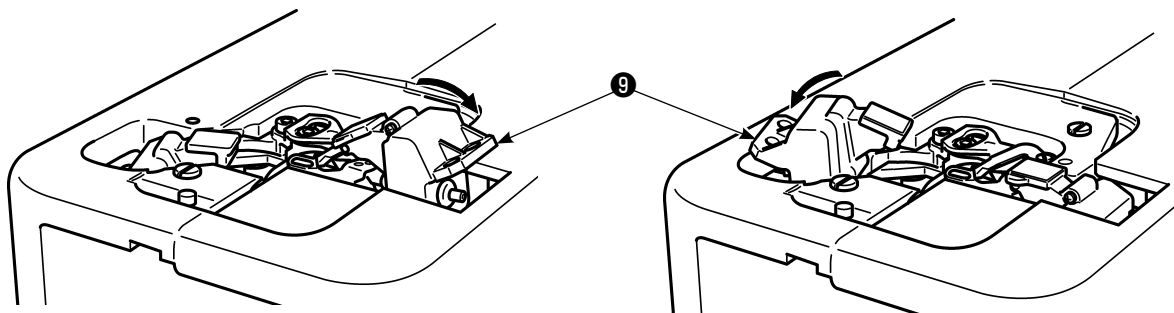
To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Standard adjustment

Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
4) Removing the throat plate Remove two throat plate setscrews ⑤ . Detach throat plate ⑥ . (Caution) Remove throat plate ⑥ while taking care not to scratch the lens surface of right and left sensor units ⑧ that are placed under throat plate ⑥ .	
5) Removing the sensor setscrew Remove setscrews ⑦ of the sensor.	
6) Removing the sensor Tilting the failed sensor as shown in the figure, detach sensor unit ⑧ .	

**WARNING :**

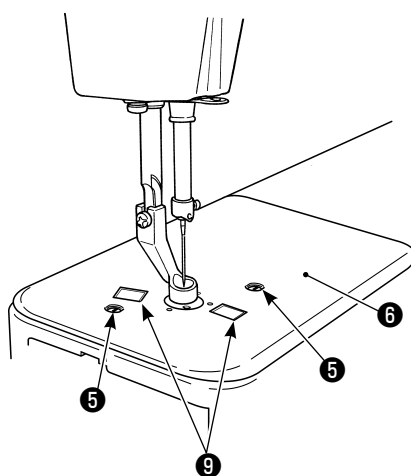
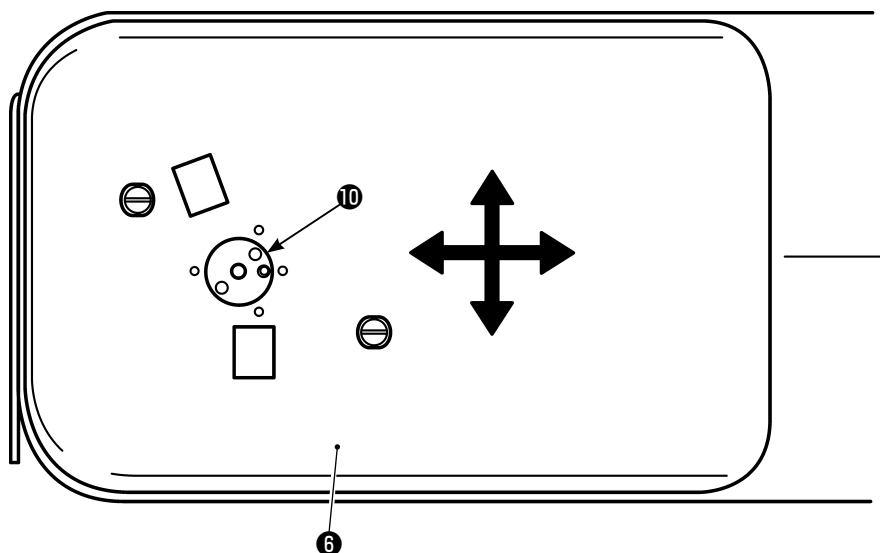
To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Standard adjustment

Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
7) Installing the sensor units Install new sensor units ⑨ while tilting them as shown in the figure. Lightly tighten sensor setscrews ⑦. Before securing the sensor units, put throat plate ⑥ on it. Adjust the position of the sensor units in relation to throat plate ⑥ so that the needle enters the center of needle hole guide ⑩. Adjust the lateral position of sensor units ⑨ so that they fit in the sensor hole in throat plate ⑥. Remove throat plate ⑥ once. Firmly tighten sensor setscrews ⑦ to secure sensor units ⑨.	

**WARNING :**

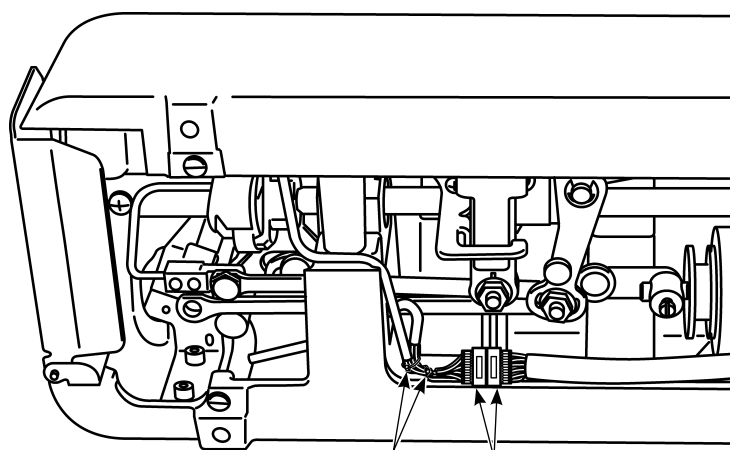
To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Standard adjustment

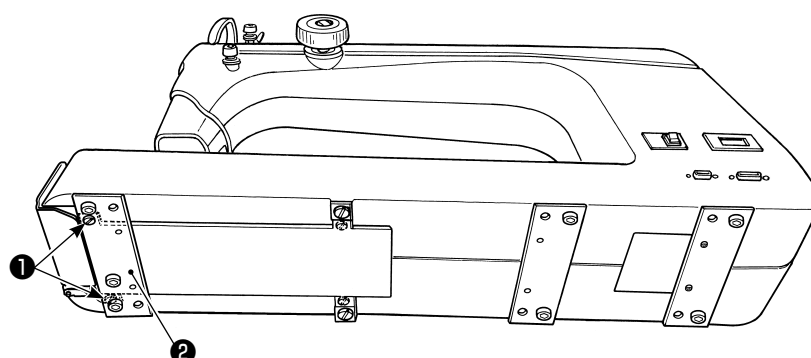
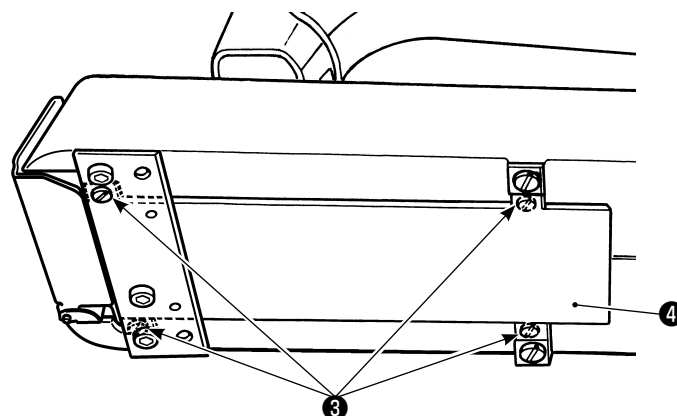
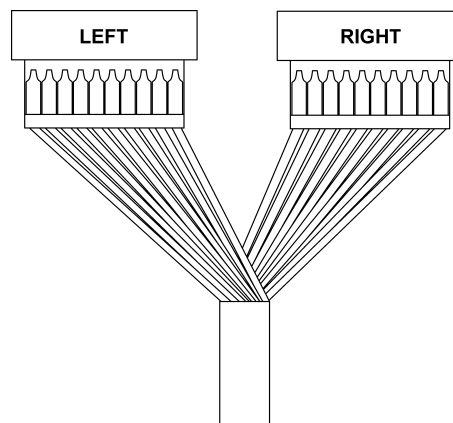
Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
8) Installing the throat plate Put throat plate ⑥ on the sensor units again. Adjust the position of the sensor units with respect to throat plate ⑥ so that the needle enters the center of the needle hole guide in the throat plate. Secure throat plate ⑥ with two throat plate setscrews ⑤. (Caution) Install throat plate ⑥ carefully while preventing the lens surface of the right and left sensor units ⑨ placed under throat plate ⑥ from being damaged.	

**WARNING :**

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Standard adjustment

Clip band Connector



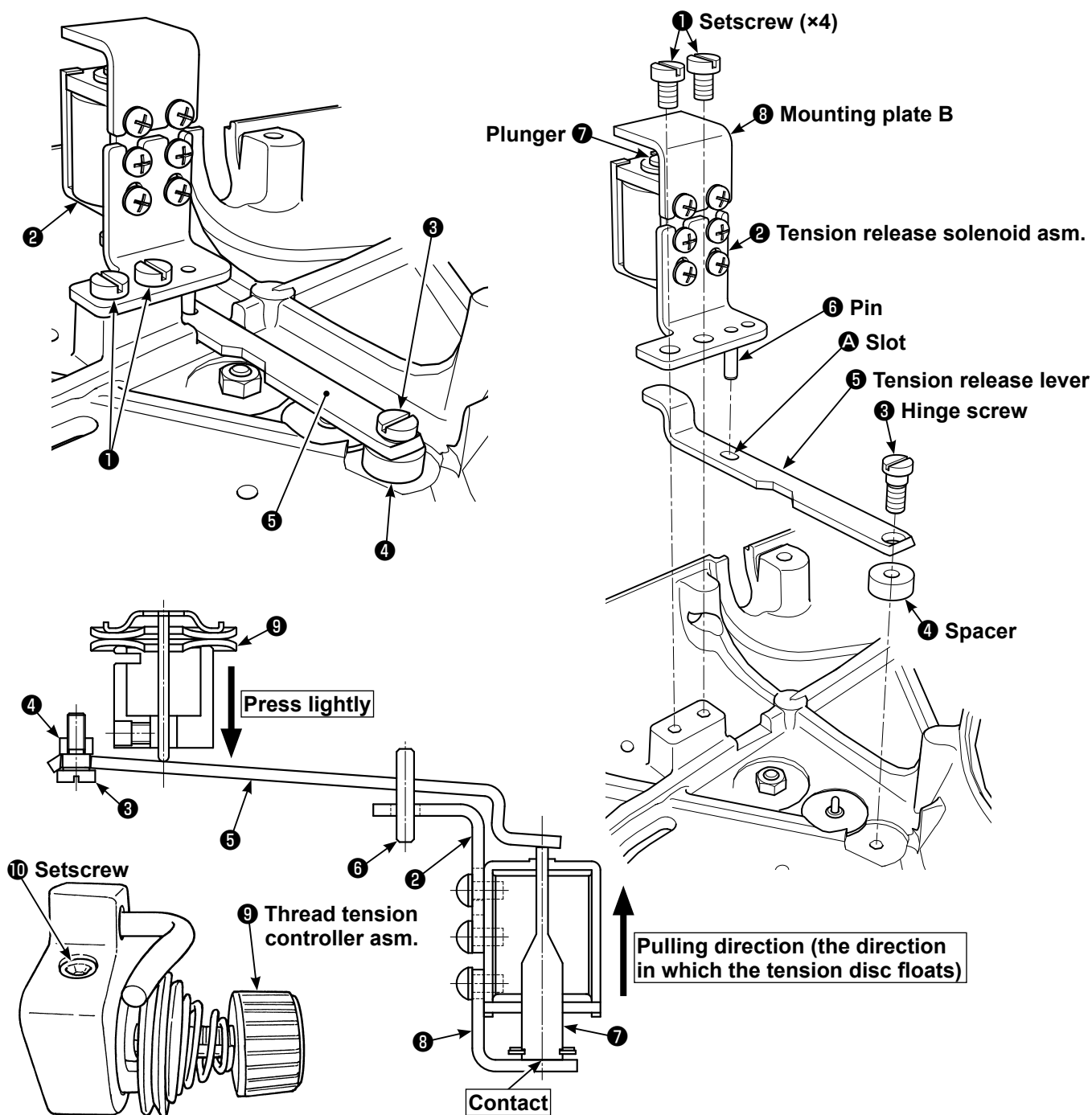
Adjustment Procedure	Results of Improper Adjustment
9) Inserting the connectors Insert the cable connectors of the new sensor units into the junction cable connectors on the side of the main body of sewing machine. Secure the cable connectors with a cable clip band. (The junction cable connectors on the side of the main body of sewing machine are attached with "right" and "left" marker labels to make a right/left distinction between the sensor cables.)	
10) Installing the bottom cover Secure the bottom cover ④ that you have removed in Step 2) with four set-screws ③.	
11) Installing the connecting plate Secure connecting plate ② that you have removed in Step 1) with two setscrews ①.	

12. Adjusting the tension release components



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



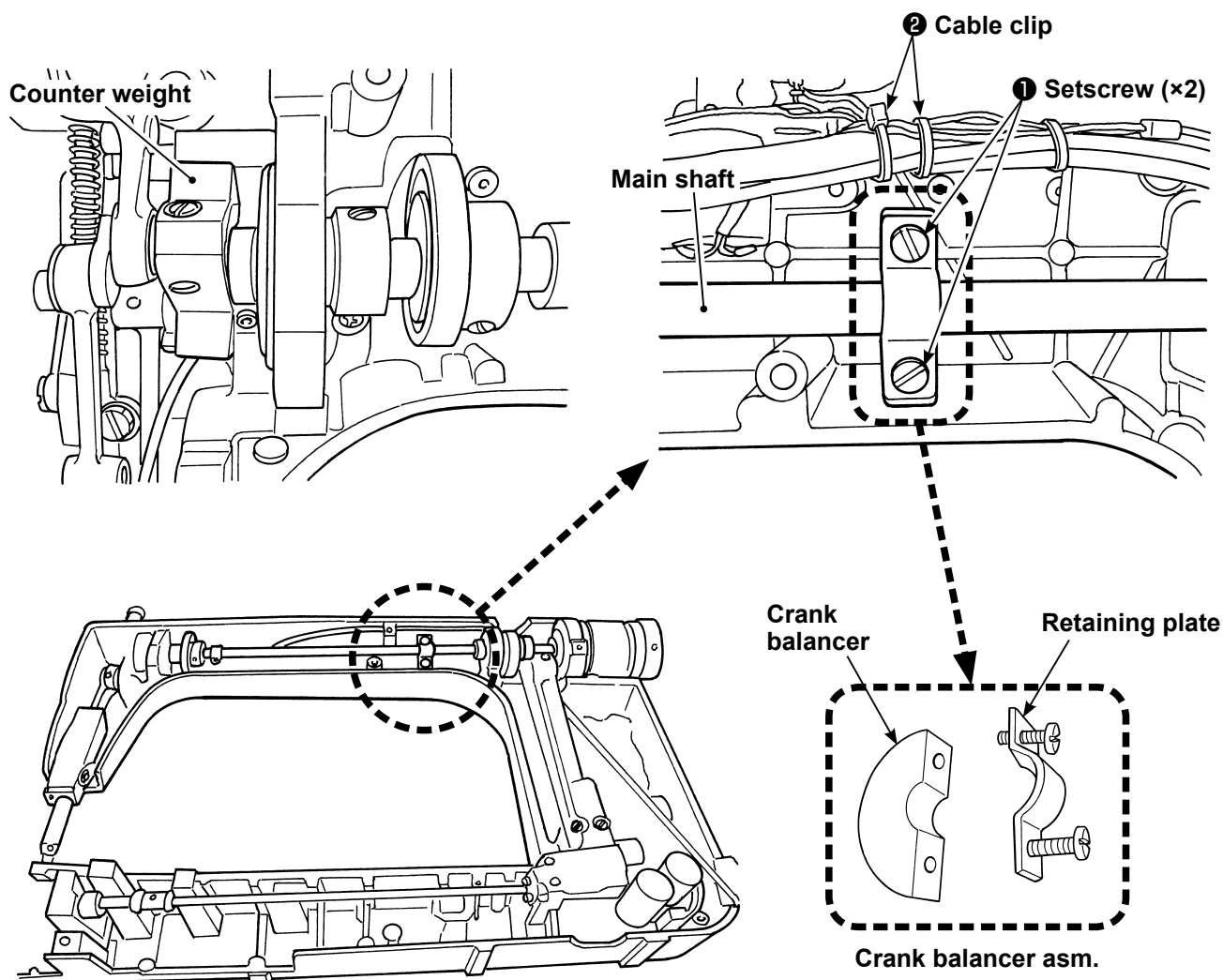
Disassembly	Assembly	Point	Tool to be used
Remove setscrews ① to remove tension release solenoid asm. ② . Remove hinge screw ③ to remove spacer ④ and tension release lever ⑤ .	Mount spacer ④ and tension release lever ⑤ in the written order. Fix them with hinge screw ③ . When fixing tension release solenoid asm. ② , insert pin ⑥ into slot A in tension release lever ⑤ . In the state where plunger ⑦ and mounting plate B ⑧ come in contact with each other, lightly press thread tension controller asm. ⑨ against tension release lever ⑤ , and fix them with setscrew ⑩ .	Push tension release lever ⑤ to make sure that it operates smoothly without hitch.	Flatblade screwdriver Hexagonal wrench key (3 mm)

13. Adjusting the balancer



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



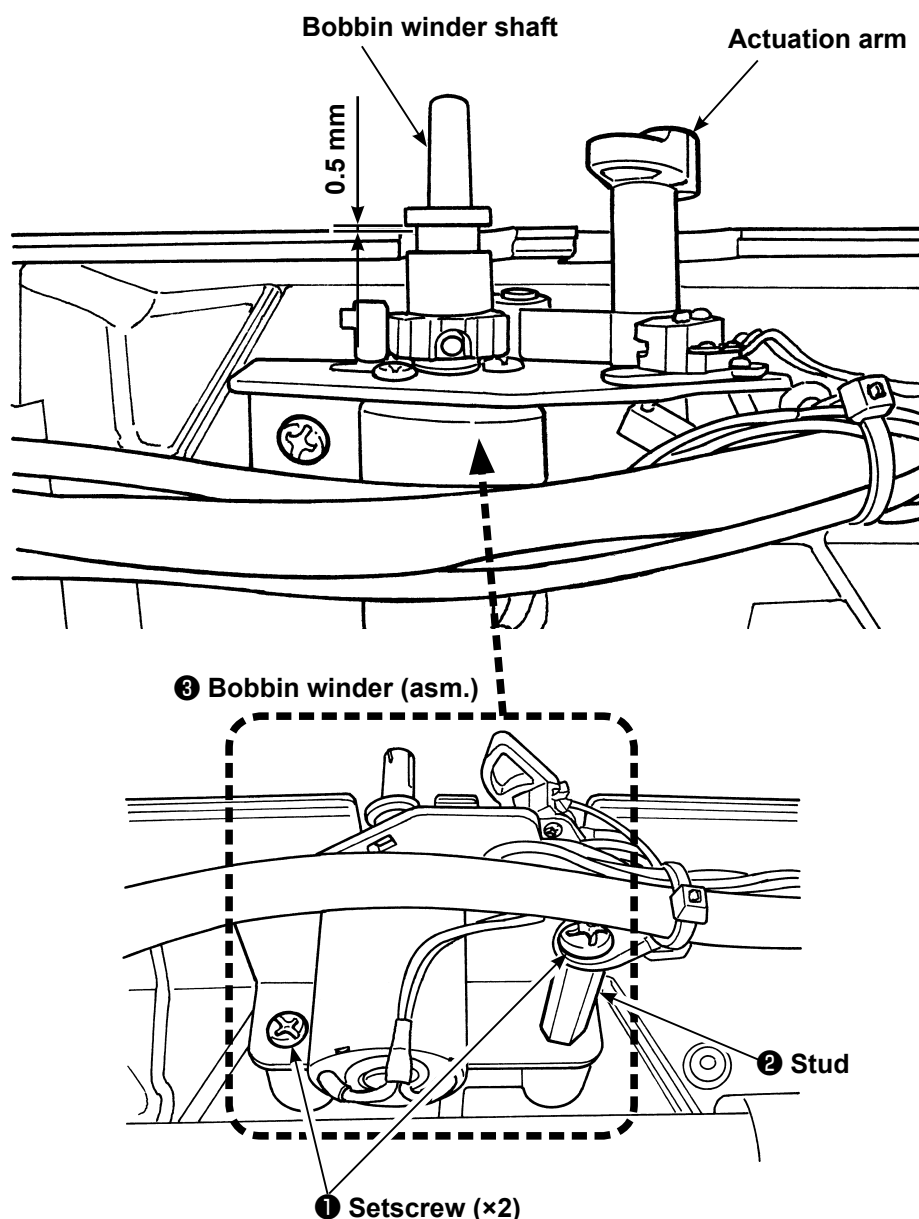
Disassembly	Assembly	Point	Tool to be used
Remove two setscrews ❶ of the balancer asm. Remove the balancer asm.	Place the balancer on the main shaft. Temporarily fix the retaining plate below the cable clip with two setscrews ❶. Set the balancer asm. and counter weight so that they are oriented in the same direction and fix them with two setscrews ❶.	The balancer and the weight of the counter weight should be oriented in the same direction. The setscrews should be tightened alternately.	Flatblade screwdriver

14. Adjusting the height of bobbin winder



WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



Disassembly	Assembly	Point	Tool to be used
Remove two setscrews ① and the stud ② from the bobbin winder mounting plate. Remove bobbin winder (asm.) ③ .	Install the bobbin winder (asm.) while adjusting the vertical position of the bobbin winder (asm.) so that a difference in height of 0.5 mm is provided between the top end of the arm and the end face of bobbin winder shaft. Then, fix the bobbin winder (asm.).	The bobbin winder (asm.) should be installed while keeping it from tilting. Take care to avoid the cords around the bobbin winder (asm.) at the time of installation. * If the bobbin winder (asm.) is poorly adjusted, the actuation arm can malfunction.	Flatblade screwdriver Spanner (7 mm)

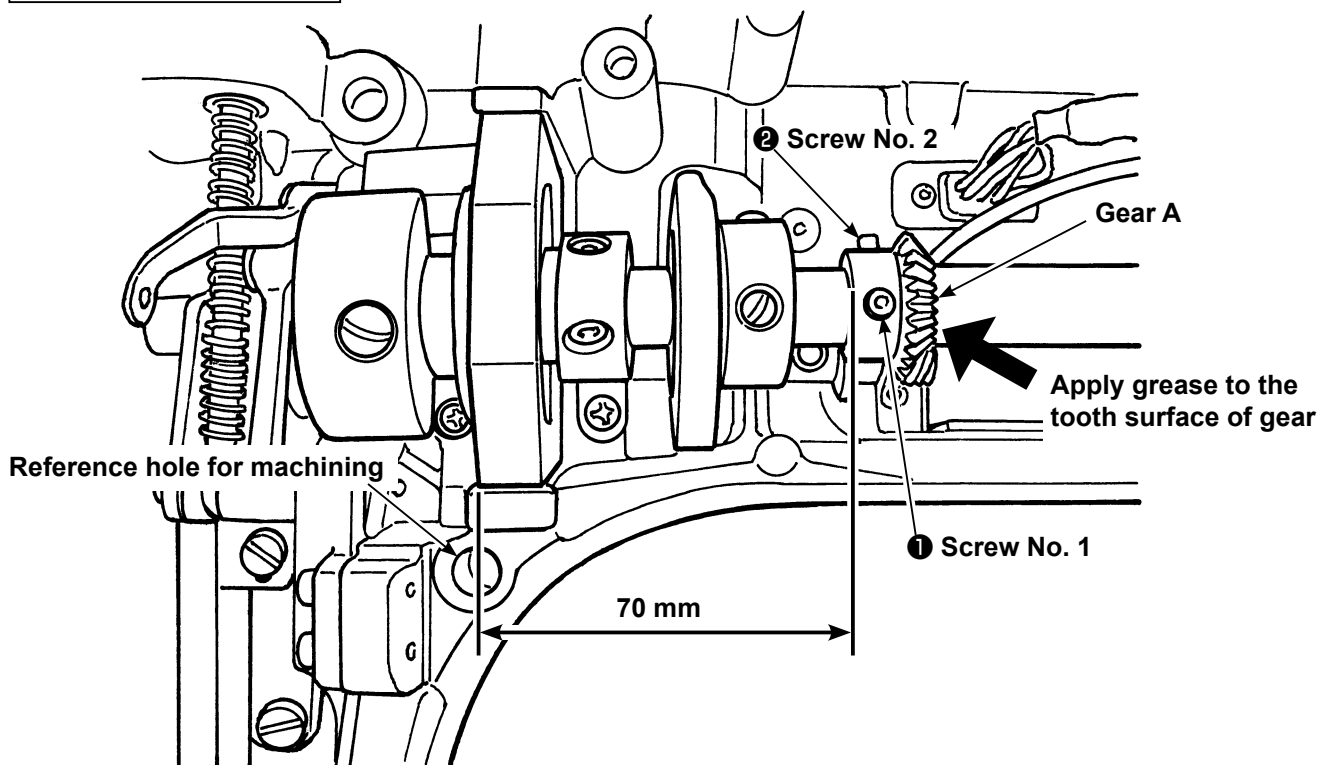
15. Position of the hand pulley gear



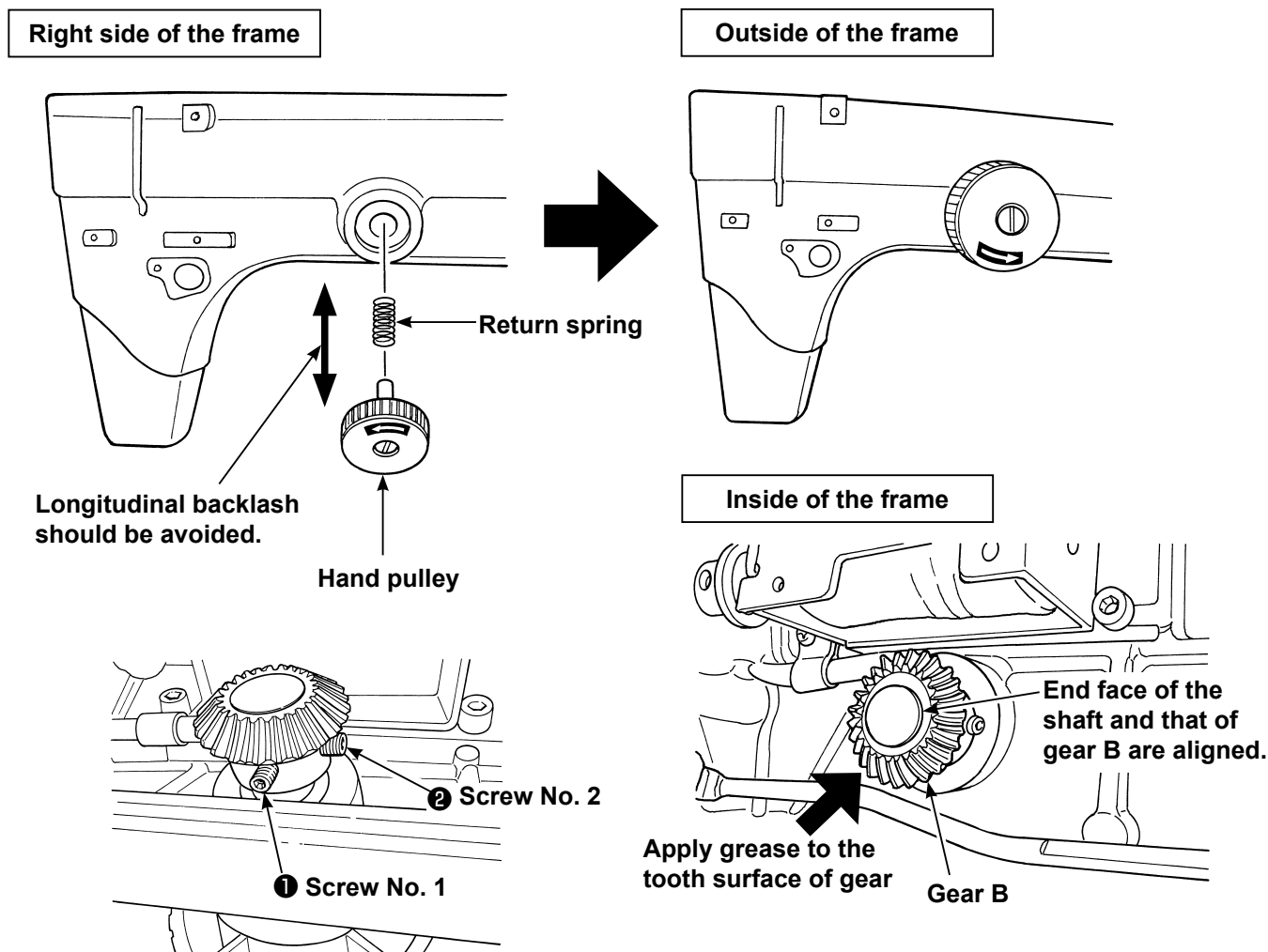
WARNING :

To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.

Left side of the frame

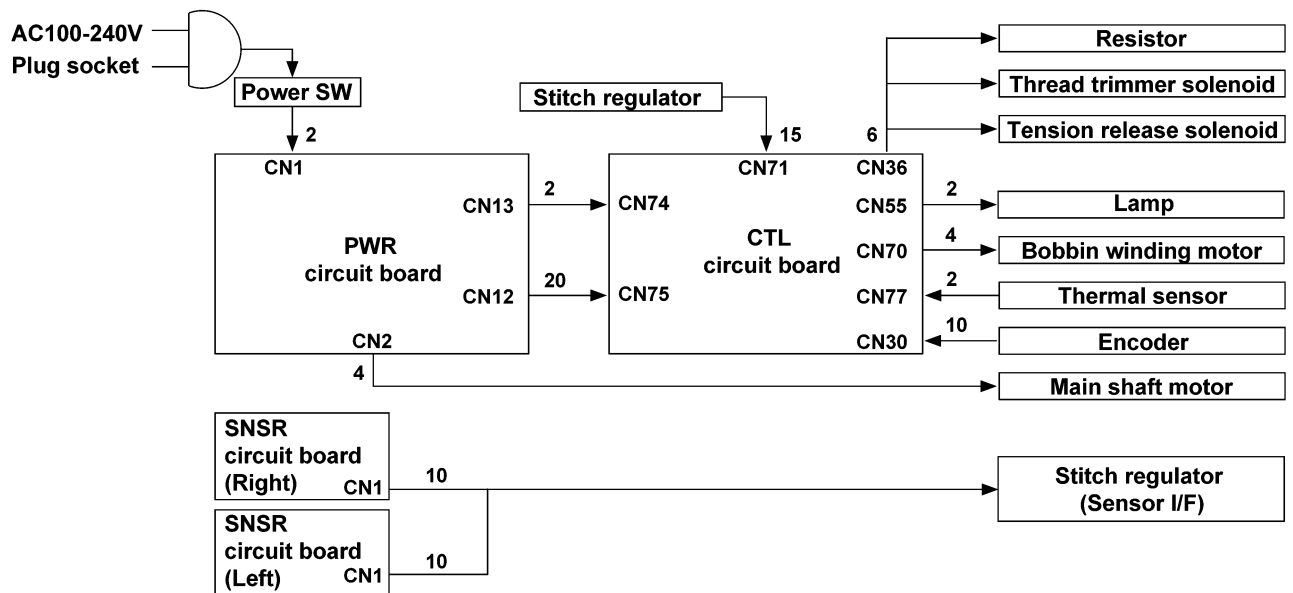


Disassembly	Assembly	Point	Tool to be used
Remove gear A after having drawn out the main shaft.	Insert screw No. 1 ❶ into the tapped hole and tighten it so that its head is flush with the flat section at the position where the end face of gear A is spaced 70 mm away from the center of the machining reference hole in the frame. Then, tighten screw No. 1 ❶ and screw No. 2 ❶ in the written order. Apply grease to the tooth surface of gear A.	Tighten the screw No. 1 with aligned with the flat section of the main shaft. * If the position of the screw No. 1 is not correctly adjusted, the hand pulley cannot work normally.	Hexagonal wrench key (2 mm)



Disassembly	Assembly	Point	Tool to be used
Loosen setscrew of gear B. Then, the hand pulley asm. can be removed in whole.	Place the return spring on the hand pulley. Then, insert them from outside of the frame. Set gear B on the hand pulley from inside of the frame. Align the end face of gear B and that of the hand pulley with each other. Align head of screw No. 1 ① with the flat section of main shaft. Tighten screw No. 1 ① and screw No. 2 ② . Apply grease to the tooth surface of gear B.	Tighten the screw No. 1 with aligned with the flat section of the main shaft. Longitudinal backlash should be avoided. * If the related components are not correctly positioned, the hand pulley cannot work.	Hexagonal wrench key (2 mm)

5 PRINTED CIRCUIT BOARD DIAGRAM (CONNECTOR LAYOUT) [IEC-COMPLIANT]



ENGLISH

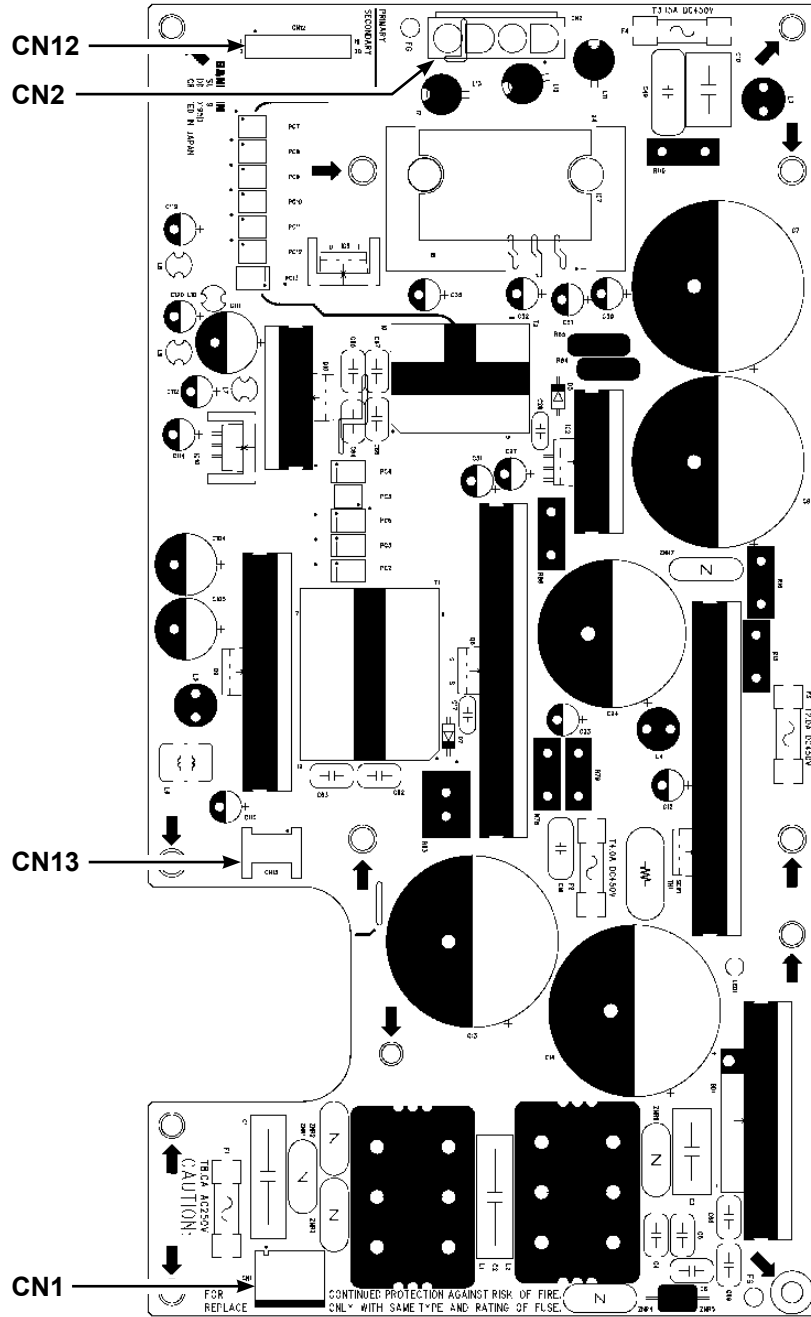
Description	PWR circuit board		Cord color	Signal
	Terminal	Pin		
Power input (100-240 VAC)	CN1	1	Brown	AC_L
		2	Blue	AC_N
24V power supply	CN13	1	Orange	+24V
		2	Black	GND
PWR-CTL I/F	CN12	1	White	+5V
		2	White	+5V
		3	White	GTRE
		4	White	PWF
		5	White	NC
		6	White	OCL
		7	White	NC
		8	White	UP
		9	White	VP
		10	White	WP
		11	White	UN
		12	White	VN
		13	White	WN
		14	White	NC
		15	White	MCLA
		16	White	NC
		17	White	NC
		18	White	+12V
		19	White	GND
		20	White	GND
Main shaft motor	CN2	1	Black	U phase
		2	Red	V phase
		3	White	W phase
		-	Green/Yellow	FG

Description	CTL circuit board		Cord color	Signal
	Terminal	Pin		
24V power supply	CN74	1	Orange	+24V
		2	Black	GND
PWR-CTL I/F	CN75	1	White	+5V
		2	White	+5V
		3	White	GTRE
		4	White	PWF
		5	White	NC
		6	White	OCL
		7	White	NC
		8	White	UP
		9	White	VP
		10	White	WP
		11	White	UN
		12	White	VN
		13	White	WN
		14	White	NC

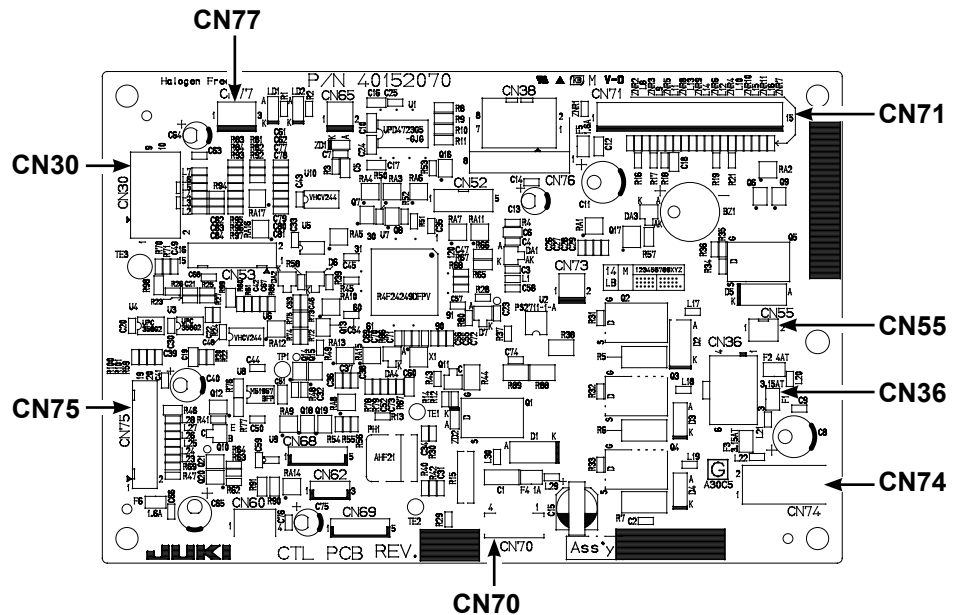
Description	CTL circuit board		Cord color	Signal
	Terminal	Pin		
PWR-CTL I/F	CN75	15	White	MCLA
		16	White	NC
		17	White	NC
		18	White	+12V
		19	White	GND
		20	White	GND
SOL	CN36	1	White	Power supply for the thread trimmer
		2	White	Power supply for the tension release components
		3	White	Resistor
		4	Black	Thread trimmer
		5	Black	Tension release
		6	White	Resistor
Lamp	CN55	1	White	VCC
		2	Black	COM
Bobbin winding motor	CN70	1	White	SW
		2	Black	GND
		3	Red	MOTOR (+)
		4	Blue	MOTOR (-)
Thermal sensor	CN77	1	Red	SENS
		2	-	NC
		3	Black	GND
Encoder	CN30	1	-	NC
		2	Black	GND
		3	Orange	U
		4	Blue	V
		5	Purple	W
		6	Light blue	A
		7	Pink	B
		8	Red	VCC
		9	Yellow	Z
		10	-	NC
Stitch regulator	CN71	1	Black	+5V
		2	White	TRM
		3	Red	HLF_S
		4	Green	SPEED
		5	Yellow	DIR
		6	Brown	TG
		7	Blue	START
		8	Gray	LED_SW
		9	Orange	GND
		10	Pink	DDET
		11	Light blue	UDET
		12	Purple	+12V
		13	White/Black	+12V
		14	White/Red	GND
		15	White/Green	GND

Description	CTL circuit board		Cord color	Signal
	Terminal	Pin		
Sensor I/F	CN1	1	Red	+5V
		2	Brown	NCS
		3	Orange	NRE
		4	Yellow	DE
		5	Blue	SDIO_N
		6	Green	SDIO_P
		7	Gray	SCK_P
		8	White	SCK_N
		9	Brown	LED_ON
		10	Black	GND

PWR PCB



CTL PCB



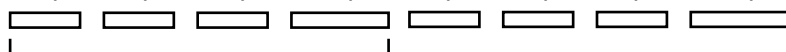
6 ERROR CODES

The device is provided with the function for giving an error warning in the case any problem occurs. Refer to the following table for error codes.

The error is notified by means of a buzzer. The buzzer gives audible alerts in two different ways, i.e., short audible alert (as a blip) and long one (as a beep). The number of times of audible alert up to and including the first long audible alert is heard is the reference count with which the operator determines which error has occurred.

Example) In the case of a thread trimmer output motor lock error (number of times of audible alert: 4)

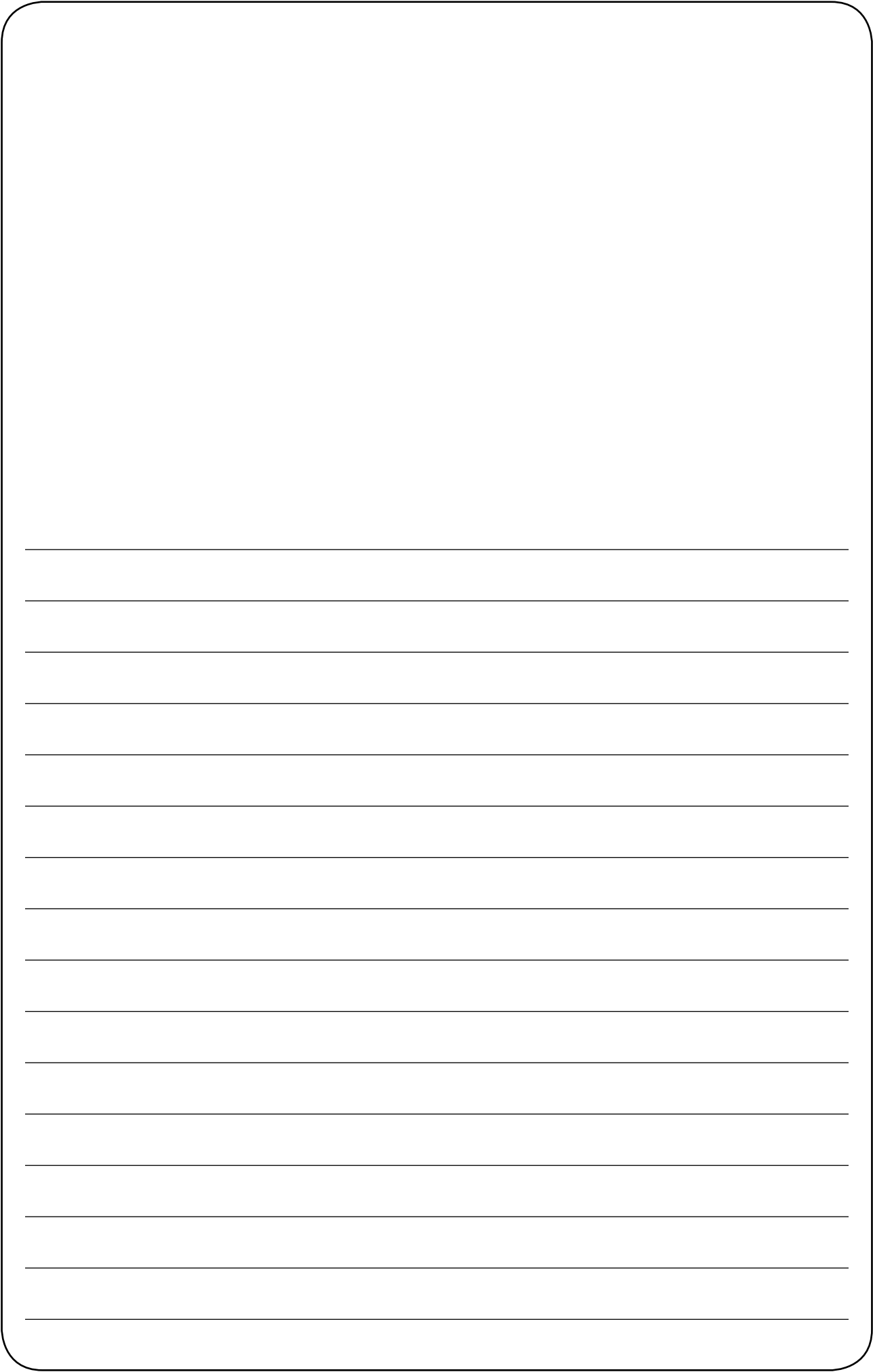
"blip" "blip" "blip" "beep" "blip" "blip" "blip" "beep"



Count the number of times of the audible alert up to and including this one.

Number of times of audible alert	No.	Description of detected error	Possible cause of error	Item to be checked
0	0	Error is reset		
1	000	(EEPROM) Data initialization is being executed.	- In the case the initialization operation is executed. - In the case the program is updated.	Occurs one time when the power is turned on after having carried out the initialization or program updating. (This is not an error.)
2	003	Synchronizer connector disconnection	Not used	Not used
3	071	Motor lock error with no overcurrent	Motor connector has disconnected.	Check whether the motor output connector has loosened or disconnected.
4	072	Thread trimmer output motor lock error	In the case the machine head is locked.	Check whether the thread or the like has twined on the hand-wheel.
5	007	Motor lock error	- In the case an extra heavy-weight material thickness of which exceeds the guaranteed machine head specification is sewn. - In the case the motor fails to rotate. - In the case the motor or the driver has broken.	- Check whether the motor output connector (4P) has loosened or disconnected. - Check whether the motor fails to rotate smoothly when being turned by hand.
6	302	Safety check error	- In the case the machine head tilt detection switch is input though the machine is being energized. - In the case the machine head tilt detection switch has disconnected.	Check whether the machine head is tilted without turning off the power switch. (If the machine head is tilted, the sewing machine operation is disabled for the sake of safety.)
7	079	Overload detection error	In the case the sewing machine head fails to increase its speed to the commanded one.	Check whether the thread or the like has twined on the hand-wheel.
8	730	Motor encoder open-phase error	In the case the motor signal is not input properly.	- Check whether the motor output connector (CN30) has loosened or disconnected. - Check whether the motor signal cord has broken by being caught in the machine head. - Check whether the direction of insertion of the motor encoder connector is wrong.
9	731	Motor position sensor error		
10	733	Motor reverse-rotation fault detection error	In the case the motor is rotating in the reverse direction at a speed of 500 sti/min while it is in operation.	- Check whether the wire connection of the encoder of the main shaft motor is wrong. - Check whether the power wire connection of the main shaft motor is wrong.

Number of times of audible alert	No.	Description of detected error	Possible cause of error	Item to be checked
11	815	Regeneration resistance un-connection error	Not used	Not used
12	802	Instantaneous power interruption detection error	In the case the power is interrupted instantaneously.	Check whether the power supply environment is undesirable.
13	811	Over-voltage detection error	In the case the supply voltage which is equal to or higher than the guaranteed voltage has been input.	Check whether the supply voltage which is higher than the rating by +10 % or more is applied.
14	813	Low-voltage detection error	In the case the supply voltage which is equal to or lower than the guaranteed voltage has been input.	Check whether the supply voltage which is lower than the rating by -10 % or less is applied.
15	906	Serial communication error	In the case the operation panel has broken.	Check whether the operation panel cord has broken by being caught in the machine head.
16	924	IPM fault detection error	In the case the motor driver has broken.	-
17	942	EEPROM writing error	In the case data cannot be written on the EEPROM.	Turn the power OFF.
18	303	Z phase: Meniscus sensor error	In the case the meniscus sensor signal cannot be detected.	Check whether the motor encoder connector has broken.
19	220	Grease-shortage warning error	Not used	Not used
20	221	Grease-shortage operation prohibition error	Not used	Not used
21	810	Solenoid power short-circuit error	In the case an attempt to drive the short-circuited solenoid is carried out.	Check whether the solenoid is short-circuited.
22	809	Solenoid power short-circuit error FL	In the case the operation cannot be changed over to the solenoid retaining operation.	Check whether the solenoid is abnormally hot. (If it is abnormally hot, the PWR and CTL PCB has broken.)
23	808	Solenoid power short-circuit error AD	In the case the solenoid power fails to reach the normal voltage.	Check whether the machine head cord is caught in the cover or the like.
36	997	Motor overheating error	- CN77 is not yet connected. - Main shaft motor overload	- Check whether the thermal sensor is connected to CN77. - Check whether the thread or the like has twined on the hand-wheel. - Check whether the motor output connector (4P) has loosened or disconnected.
37	996	PWR PCB temperature error	Not used	Not used
38	995	24V over current error	Not used	Not used



PARTS LIST

HOW TO MAKE USE OF THIS PARTS LIST

- 1.As to “#01” and “#02” refer to the “Note” given at the bottom of the respective pages.
- 2.Codes on the “Qty” column
 - Each numeral indicates the number of parts required.
 - “0.1” and “2.5” indicate the length (in meters) of the respective parts.
- 3.Parentheses mean that the corresponding part is a subpart that constructs an assembly part.
- 4.Dotted lines on the Figures indicate assembly parts.

パーツリストご利用に際して

- 1 . リストページの #01、#02 の印は、ページ下の “ 注記 ” の説明を参照下さい。
- 2 . 数量欄の数字は、個数を表し、0.1、2.5 等の数値は、長さ（単位メートル）を表します。
- 3 . 数量欄の（ ）は、組部品を構成している子部品であることを意味します。
- 4 . イラストページの-----枠は、組構成であることを意味します。

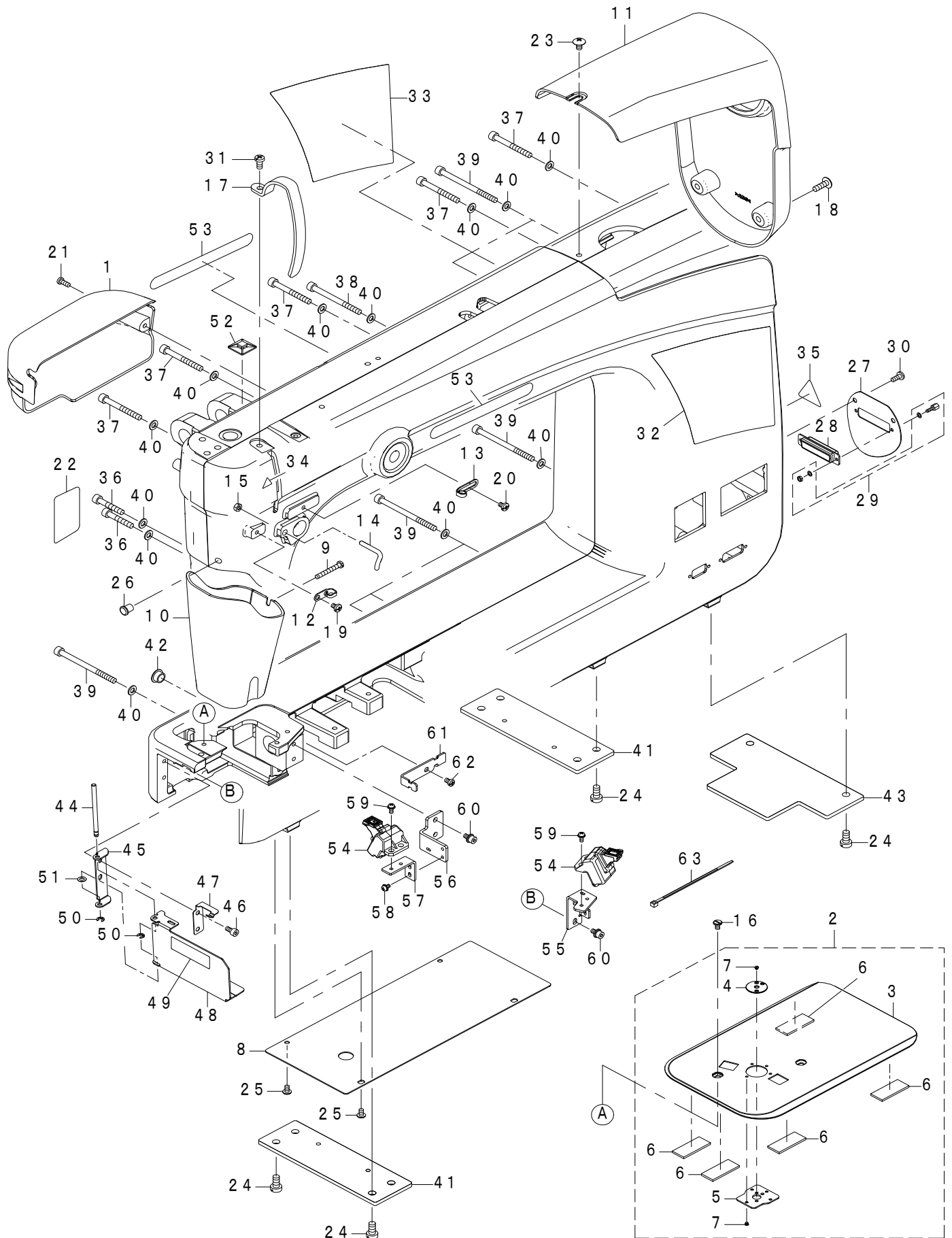
CONTENTS

目 次

1. FRAME & MISCELLANEOUS COVER COMPONENTS	1
頭部・外装関係	
2. UPPER SHAFT COMPONENTS	3
上軸関係	
3. NEEDLE BAR & THREAD TAKE UP COMPONENTS	5
針棒・天秤関係	
4. PRESSER COMPONENTS	7
押え関係	
5. LOWER SHAFT COMPONENTS.....	9
下軸関係	
6. UPRIGHT SHAFT COMPONENTS.....	11
立軸関係	
7. THREAD TRIMMER COMPONENTS	13
糸切り関係	
8. TENSION RELEASE & THREAD TENSION COMPONENTS	15
糸ゆるめ・糸調子関係	
9. BOBBIN WINDER COMPONENTS	17
糸巻き関係	
10. ELECTRICAL DEVICE COMPONENTS	19
電装関係	
11. WIRING DIAGRAM	21
電装配線図	
12. ACCESSORIE PARTS COMPONENTS	23
付属品関係	
NUMERICAL INDEX OF PARTS.....	25
索引	

1. FRAME & MISCELLANEOUS COVER COMPONENTS

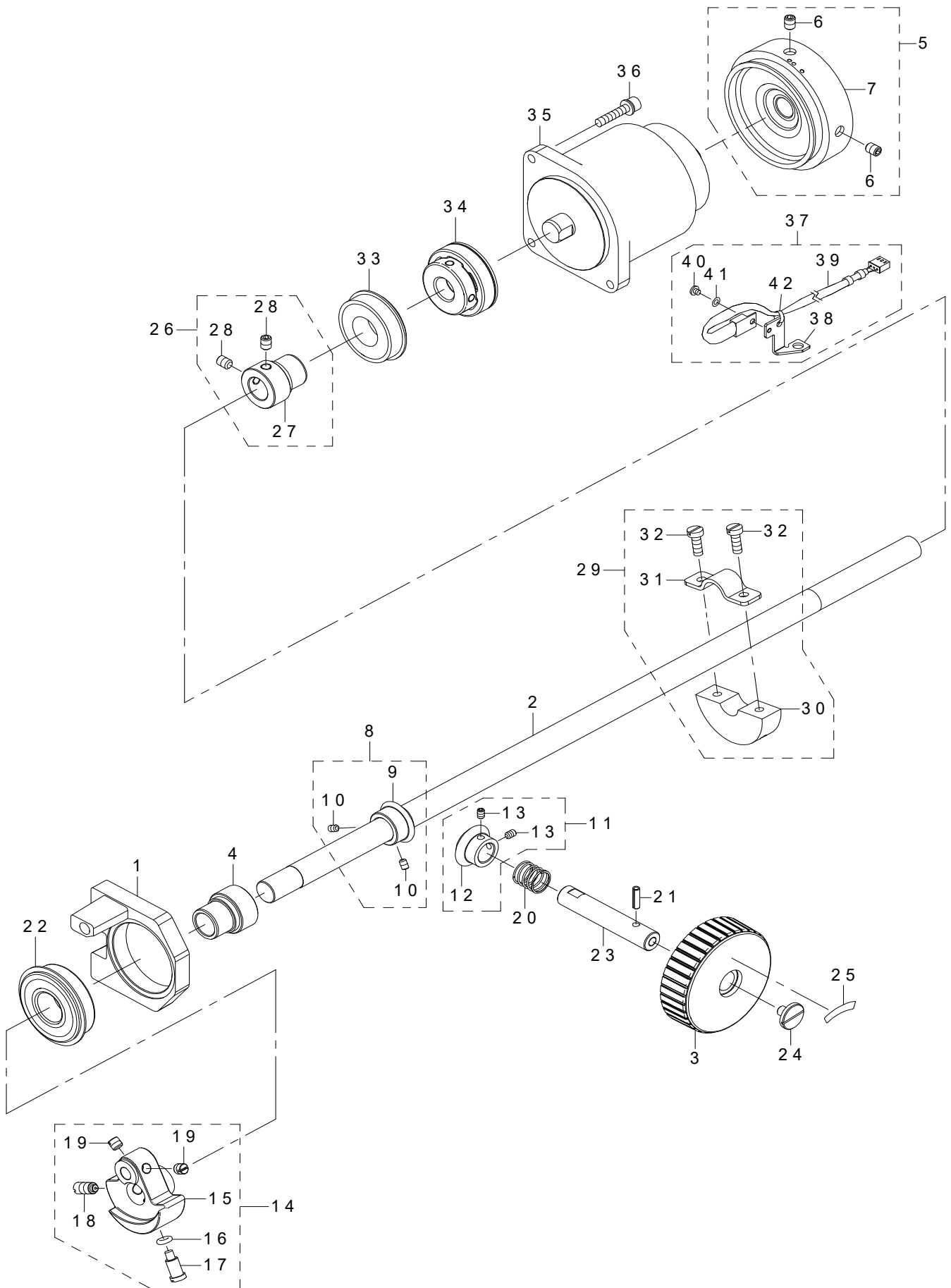
頭部・外装関係



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		401-24949	PRESSER_MECHA_COVER	押え調節カバー	1
2		402-10235	THROAT_PLATE_ASSY	針板 (組)	1
3		402-03025	THROAT PLATE L	針板 L	(1)
4		401-85245	NEEDLE GUIDE	針穴ガイド	(1)
5		401-85241	NEEDLE GUIDE HOLDER	針穴ガイド支板	(1)
6		402-03536	NEEDLE PLATE CUSHION	針板クッション	(5)
7		SS-1060210-TP	SCREW 3/32-56 L=2.2	皿ねじ 3/32-56 L=2.2	(6)
8		402-03539	BOTTOM_COVER	底面カバー	1
9		SM-4043050-SC	SCREW M4X0.7 L=30	なべ小ねじ M4X0.7 L=30	1
10		401-24948	LED_COVER	LEDカバー	1
11		401-24947	MTOR_COVER	モーターカバー	1
12		229-20607	ARM THREAD GUIDE B	アーム糸案内B	1
13		236-26104	ARM THREAD GUIDE A	アーム糸案内A	1
14		400-25414	L_SHAPED_THREAD_GUIDE	L形糸案内	1
15		NM-6040000-SN	NUT M4	六角ナット M4	1
16		A1138-776-000	SCREW	止めねじ	2
17		401-32239	THREAD_TAKE_UP_LEVER_COVER	天秤カバー	1
18		SM-0051601-SC	SCREW M5 L=16	トラスねじ M5 L=16	2
19		SM-5040655-SN	SCREW	バインドねじ	1
20		SM-5040655-SN	SCREW	バインドねじ	1
21		SM-4041001-SN	SCREW M4X0.7 L=10	なべ小ねじ M4X0.7 L=10	2
22		401-32095	FRAME L SEAL	目隠しシール	2
23		SM-0050801-SC	SCREW	トラスねじ M5 L=8	1
24		SM-6061202-TN	BOLT	六角穴ボルト	6
25		A1138-776-000	SCREW	止めねじ	4
26		165-57704	ATTACHMENT	ワークアタッチメント	1
27		402-10236	LOWER SHAFT HOLE COVER	下軸穴カバー	1
28		402-03643	SENR RELAY CABLE ASSY	センサー中継ワイヤー組	1
29		HK-0233900-0A	CONNECTOR LOCK SCREW	ロック金具	2
30		SM-5040655-SN	SCREW	バインドねじ	2
31		SM-4051055-SP	SCREW	なべねじ	1
32		402-03551	EMBLEM_R	エンブレム右	1
33		402-03550	EMBLEM_L	エンブレム左	1
34		CM-3002000-01	ATTENTION SEAL	指怪我注意シール (16)	1
35		CM-3001000-03	VOLTAGE WARNING LABEL(25)	危険電圧警告シール (25)	1
36		SM-6053002-TN	SCREW M5X0.8 L=30	六角穴ボルト M5X0.8 L=30	2
37		SM-6054502-TN	SCREW M5 L=45	六角穴ボルト M5 L=45	5
38		SM-6056052-TN	SCREW M5 L=60	六角穴ボルト M5 L=60	1
39		SM-6057052-TN	HEXAGONAL-HOLE BOLT	六角穴ボルト	7
40		WP-0531000-SC	WASHER 5.3X10X1	平座金 5.3X10X1	15
41		401-61442	CONNECTING_PLATE	連結板	2
42		TA-1050504-R0	RUBBER PLUG	止め栓	1
43		401-63070	REAR_CONNECTING_PLATE	後連結板	1
44		401-85266	HOOK COVER SHAFT	釜カバー軸	1
45		401-85265	HOOK COVER BRACKET	釜カバー取付板	1
46		SM-6040802-TP	SCREW M4X0.7 L=8	六角穴ボルト	2
47		401-85264	HOOK COVER HINGE SPRING	釜カバーヒンジばね	1
48		401-85263	HOOK COVER	釜カバー	1
49		401-44887	CAUTION LABEL	注意ラベル	1
50		RE-0300000-K0	E-RING 3	E形止め輪 3	2
51		WZ-0430390-KP	WASHER	座金	1
52		HX-0025600-00	FIXED BASE	固定ベース	1
53		402-04750	JSS EMBLEM	JSSエンブレム	2
54		402-03537	SR SENSOR ASM.	SRセンサーユニット	2
55		402-03531	SENSOR BRACKET L	センサーブラケット L	1
56		402-03532	SENSOR_BRACKET_R_A	センサーブラケット_R_A	1
57		402-03533	SENSOR_BRACKET_R_B	センサーブラケット_R_B	1
58		SL-4030691-SC	SCREW M3 L=6	座金付きなべ小ねじ M3 L=6	2
59		SL-4030891-SC	SCREW M3X8	なべ小ねじセムス M3 L=8	4
60		SL-6040892-TN	BOLT	座金付き六角穴ボルト	4
61		402-04748	CABLE FIX PLATE	ケーブル固定板	1
62		SM-4040655-SP	SCREW M4 L=6	なべ小ねじ M4 L=6	1
63		EA-9500B01-00	CABLE BAND	束線バンド	9

2. UPPER SHAFT COMPONENTS

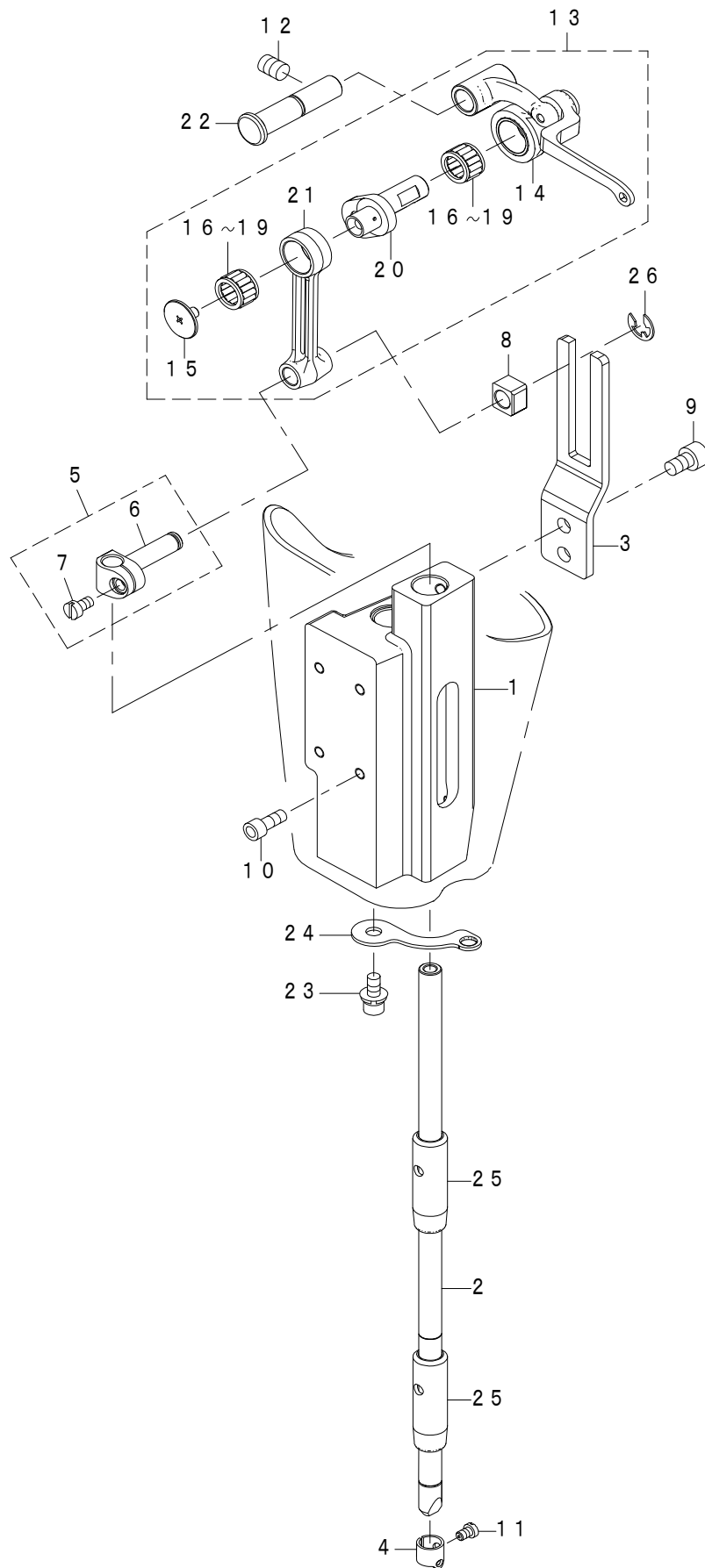
上軸関係



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		401-37291	MAIN_SHAFT_F_BLOCK	上軸前土台	1
2		401-24962	MAIN_SHAFT	上軸	1
3		401-24986	PULLEY	手元プーリー	1
4		236-05207	MAIN SHAFT BEARING SUPPORT	上軸前ベアリング受	1
5		401-33921	HAND_PULLEY_ASM	はずみ車(組)	1
6		SM-80608A2-TP	SCREW M6 L=8	六角穴付き止めねじ M6 L=8	(2)
7		401-11872	HAND_PULLEY	はずみ車	(1)
8		401-33645	GEAR A ASM.	ギヤA(組)	1
9		400-06515	GEAR_A	ギヤA	(1)
10		SM-8040612-TP	SCREW M4 L=6	止めねじ M4 L=6	(2)
11		401-33646	GEAR B ASM.	ギヤB(組)	1
12		400-06516	GEAR_B	ギヤB	(1)
13		SM-8040612-TP	SCREW M4 L=6	止めねじ M4 L=6	(2)
14		401-10390	COUNTER_WEIGHT_ASM.	釣合錘(組)	1
15		401-10376	COUNTER_WEIGHT	釣合錘	(1)
16		RO-0442401-00	RUBBER RING	Oリング	(1)
17		SS-7681650-TP	SCREW 9/32-28 L=16	丸平ねじ 9/32-28 L=16	(1)
18		SS-8681650-TP	SCREW 9/32-28 L=16	止めねじ 9/32-28 L=16	(1)
19		SS-8660610-TP	SCREW 1/4-40 L=6	止めねじ 1/4-40 L=6	(2)
20		112-33400	SPRING	ワイバマグネットばね	1
21		PS-0400142-KH	SPRING PIN 4X14	スプリングピン 4X14	1
22		SB-1200027-00	BEARING	ころがり軸受(前)	1
23		400-44053	PULLEY SHAFT	手元プーリ軸	1
24		A1230-500-000-A	HANDWHEEL SETSCREW	はずみ車止めねじ	1
25		B1144-210-000	REVOLVING DIRECTION LABEL	回転方向ラベル	1
26		400-44857	FRONT BEARING SUPPORT ASM.	上軸前ベアリング受組	1
27		236-05207	FRONT BEARING SUPPORT	上軸前ベアリング受	(1)
28		SM-80608A2-TP	SCREW M6 L=8	六角穴付き止めねじ M6 L=8	(2)
29		400-10437	CRANK_BALANCER_ASM	バランサー組	1
30		400-10438	CRANK_BALANCER	バランサー	(1)
31		400-10439	CRANK_BALANCER_FIX_PLATE	バランサー止め板	(1)
32		400-10440	CRANK_BALANCER_FIX_PLATE_SCREW	バランサー止めねじ	(2)
33		SB-1200018-00	BEARING	ころがり軸受(後)	1
34		401-11025	COUPLING_ASM.	カップリング組	1
35		401-52103	SERVO_MOTOR	サーボモータ	1
36		SL-6052592-TN	BOLT	座金付き六角穴ボルト	3
37		401-60490	MOTOR_THERMAL_SENSOR_ASSY	モータサーマルセンサ組	1
38		401-60279	THERMAL_SW_BRACKET	サーマルSW取付板	(1)
39		401-60373	THERMAL_SW_ASSY	サーマルSW組	(1)
40		SM-5030355-SN	SCREW	バインドねじ M3 L=3	(1)
41		WP-0320500-SC	WASHER M3	平座金小形丸 M3	(1)
42		EA-9500B01-00	CABLE BAND	束線バンド	(1)

3. NEEDLE BAR & THREAD TAKE UP COMPONENTS

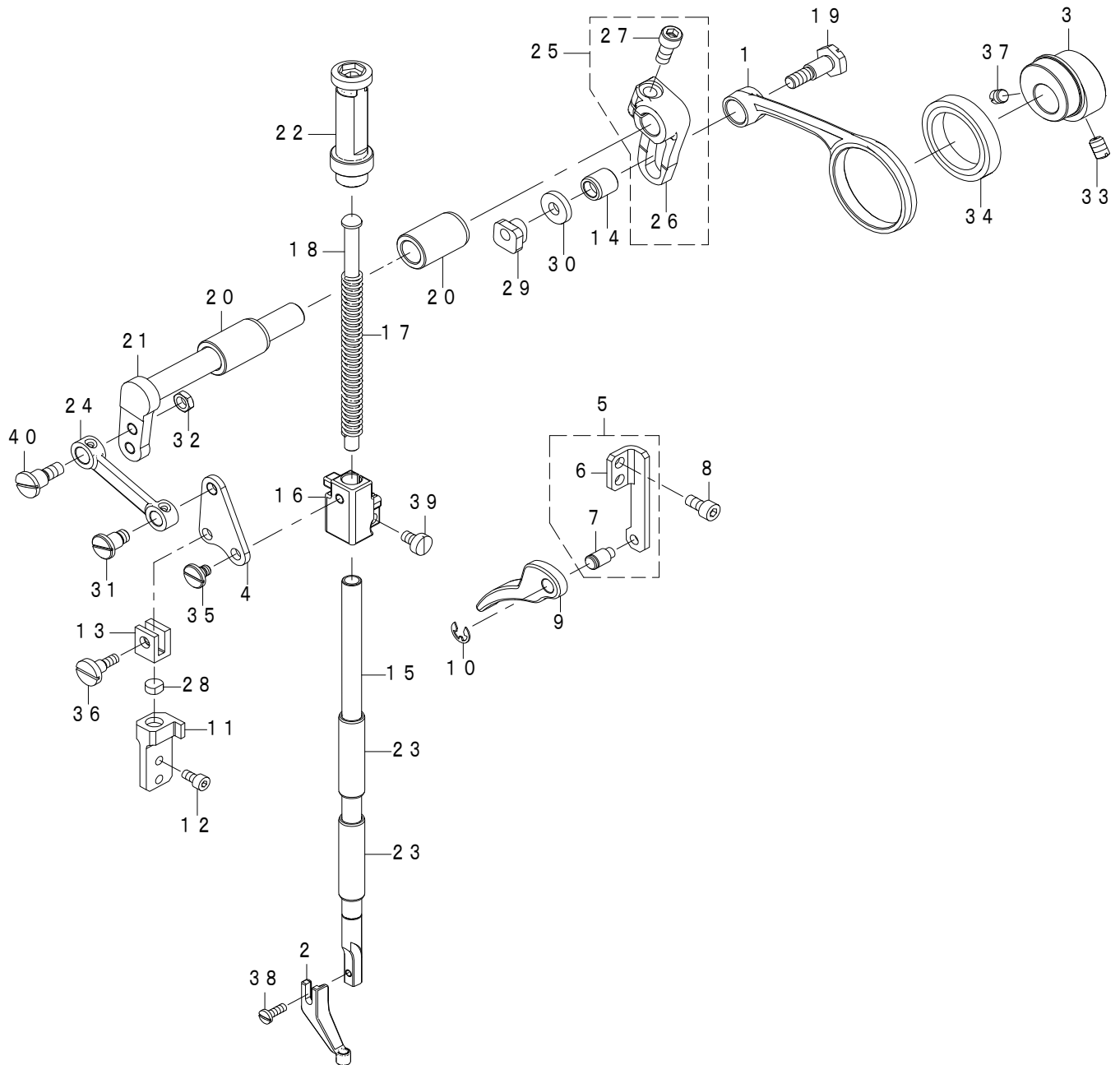
針棒・天秤関係



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		401-37292	NEEDLE_BAR_BLOCK	針棒土台	1
2		401-41878	NEEDLE_BAR	針棒	1
3		401-37251	ROLLER_GUIDE_PLATE	針棒角駒案内	1
4		229-06309	NEEDLE BAR THREAD GUIDE	針棒糸掛け	1
5		401-37258	NEEDLE_BAR HOLDER_ASM	針棒抱き (組)	1
6		401-37259	NEEDLE_BAR HOLDER	針棒抱き	(1)
7		SS-6090670-TP	SCREW 9/64-40 L=6	平ねじ 9/64-40 L=6	(1)
8		400-90058	SLIDE BLOCK	針棒抱き案内コ口	1
9		SM-6050802-TP	SCREW M5X0.8 L=8	六角穴ボルト M5X0.8 L=8	2
10		SM-6041002-TP	SCREW M4 L=10	六角穴ボルト M4X0.7 L=10	4
11		SS-7080510-TP	SCREW 1/8-44 L=4.5	丸平ねじ 1/8-44 L=4.5	1
12		SM-80608A2-TP	SCREW M6 L=8	六角穴付き止めねじ M6 L=8	4
13		114-03979	THREAD TAKE-UP LEVER ASM.	リンク天秤 (結合)	1
14		114-03961	THREAD TAKE-UP LEVER ASM.	リンク天秤 (組)	(1)
15		229-18304	BALANCE CRANK LEFT SCREW	天秤クランク左ねじ	(1)
16	#01	229-18403	BALANCE NEEDLE BEARING A	天秤ニードル軸受A	(2)
17	#01	229-18502	BALANCE NEEDLE BEARING B	天秤ニードル軸受B	(2)
18	#01	229-18601	BALANCE NEEDLE BEARING C	天秤ニードル軸受C	(2)
19	#01	229-18700	BALANCE NEEDLE BEARING D	天秤ニードル軸受D	(2)
20		401-09126	NEEDLE_BAR_CRANK_H	針棒クランクH	(1)
21		229-06606	NEEDLE BAR CRANK ROD	針棒クランクロッド	(1)
22		229-19500	THREAD TAKE-UP CRANK SHAFT	天秤支え軸	1
23		SL-6041042-TN	BOLT	座金付き六角穴ボルト	1
24		401-30712	NEEDLE BAR THREAD GUIDE	針棒糸案内	1
25		400-86605	NEEDLE_BAR_LOWER_METAL_MD	針棒下メタル_MD	2
26		RE-0500000-K0	E-RING	E形止め輪 5	1
		NOTE(注記)	#01....SELECTIVE PARTS	選択部品	

4. PRESSER COMPONENTS

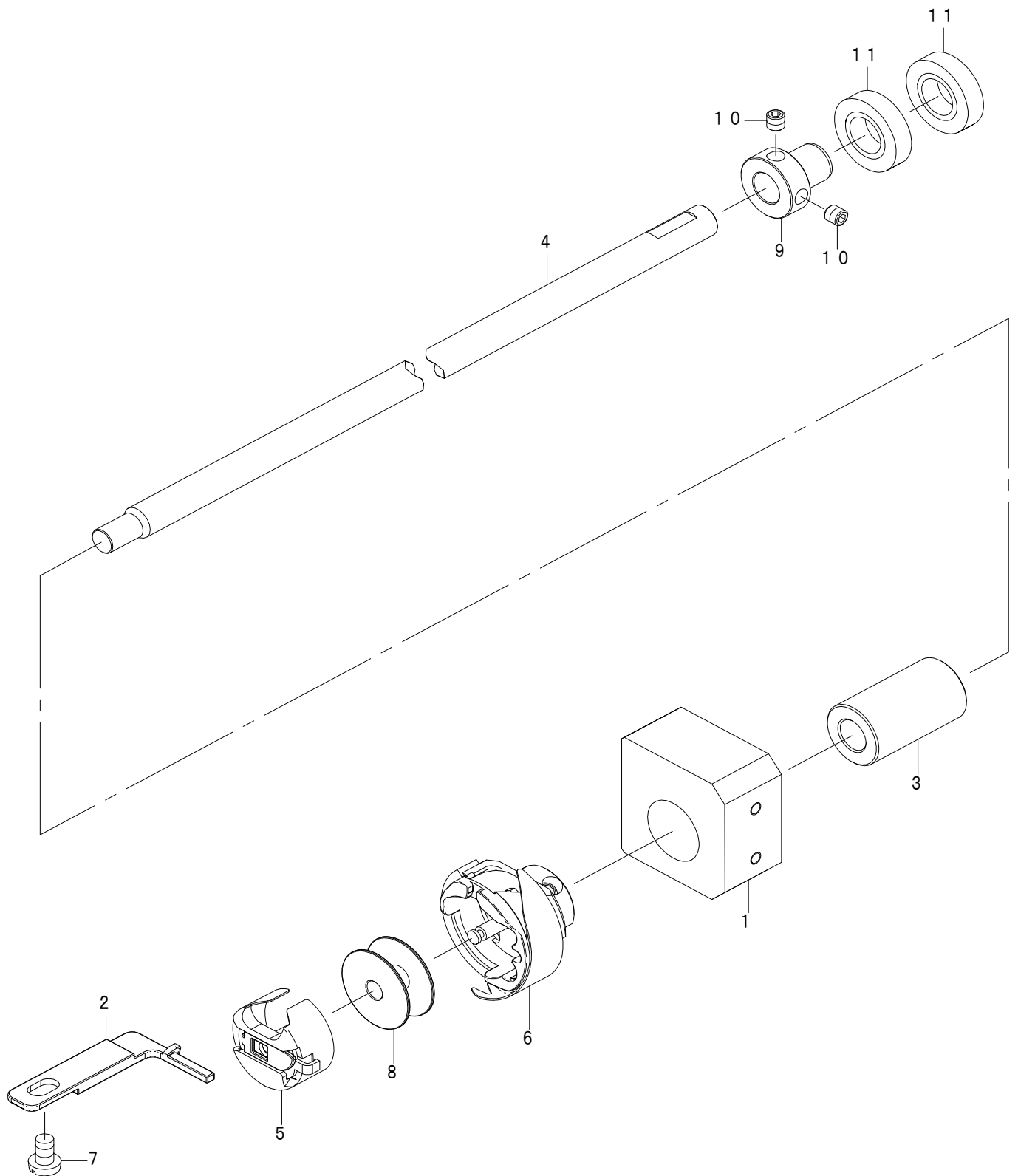
押え関係



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		401-37293	UPPER_FEED_CAM_ROD	上押えカムロッド	1
2		401-25767	PRESSER_FOOT	押え足	1
3		401-25761	ECCENTRIC CAM	押え偏心カム	1
4		401-24979	PRESSER_CRANK_LINK	押え三角てこ	1
5		401-37394	ASSY_HAND_LIFTER_PLATE	押え上げ板 (組)	1
6		401-37392	HAND_LIFTER_PLATE	押え上げ板	(1)
7		401-37393	HAND_LIFTER_SHAFT	押え上げ支点軸	(1)
8		SM-6051002-TP	SCREW M5X0.8 L=10	六角穴ボルト M5X0.8 L=10	2
9		A1512-090-000	HAND_LIFTER_LAVER	押え上げレバー	1
10		RE-0500000-K0	E-RING	E形止め輪 5	1
11		401-37398	PRESSER_BAR_BRACKET_GUIDE	押え棒抱き案内	1
12		SM-6040802-TP	SCREW M4X0.7 L=8	六角穴ボルト	2
13		401-24994	PRESSER LINK BLOCK	押え三角コロ	1
14		401-24995	CAM_ROD_BUSH	カムロッド軸受	1
15		401-37256	PRESSER_BAR	押え棒	1
16		401-89265	PRESSER_BAR_GUIDE_BLOCK	押え棒抱き	1
17		229-07406	PRESSER SPRING	押え調節ばね	1
18		400-23631	PRESSER GUIDE BAR	中押え案内棒	1
19		400-21579	HINGE SCREW	段ねじ	1
20		400-21625	BUSHING	上送り軸メタル	2
21		401-31492	UPPER FEED DRIVING SHAFT	上送り軸	1
22		400-37359	PRESSER SPRING REGULATOR ASM.	押え調節ねじ (組)	1
23		400-78133	PRESSER_BUSHING	中押え棒メタル	2
24		401-01953	CONNECTING_LINK	上下めがね	1
25		401-02601	UPPER_FEED_SPRING_ROD_ASM.	上送り腕 (組)	1
26		401-01978	UPPER_FEED_SPRING_ROD	上送り腕	(1)
27		SS-6151412-TP	SCREW 15/64-28 L=14	六角穴ボルト 15/64-28	(1)
28		B1432-761-000	SWING ARM STOPPER RUBBER	ストッパーブッシュ	1
29		B3009-141-H0A	NUT	カムロット段ねじナット	1
30		B3010-141-H00	WASHER	カムロット段ねじ座金	1
31		B3015-141-H00	HINGE SCREW	L板ロッド段ねじ	1
32		NS-6150310-SP	NUT 15/64-28	六角ナット 15/64-28	1
33		SS-8661030-SP	SCREW 1/4-40 L=10	止めねじ 1/4-40 L=10	1
34		401-43087	BEARING	ころがり軸受	1
35		401-33633	SHOULDER SCREW	段ねじ	1
36		SD-0600651-TP	HINGE SCREW	段ねじ D=6 H=6.5	1
37		SS-8660610-TP	SCREW 1/4-40 L=6	止めねじ 1/4-40 L=6	1
38		SS-7091110-TP	SCREW 9/64-40 L=10.5	丸平ねじ 9/64-40 L=10.5	1
39		SM-6050800-SP	SCREW M5 L=8	平ねじ M5 L=8	1
40		SD-0850751-SP	HINGE SCREW D=8.5 H=7.5	段ねじ D=8.5 H=7.5	1

5. LOWER SHAFT COMPONENTS

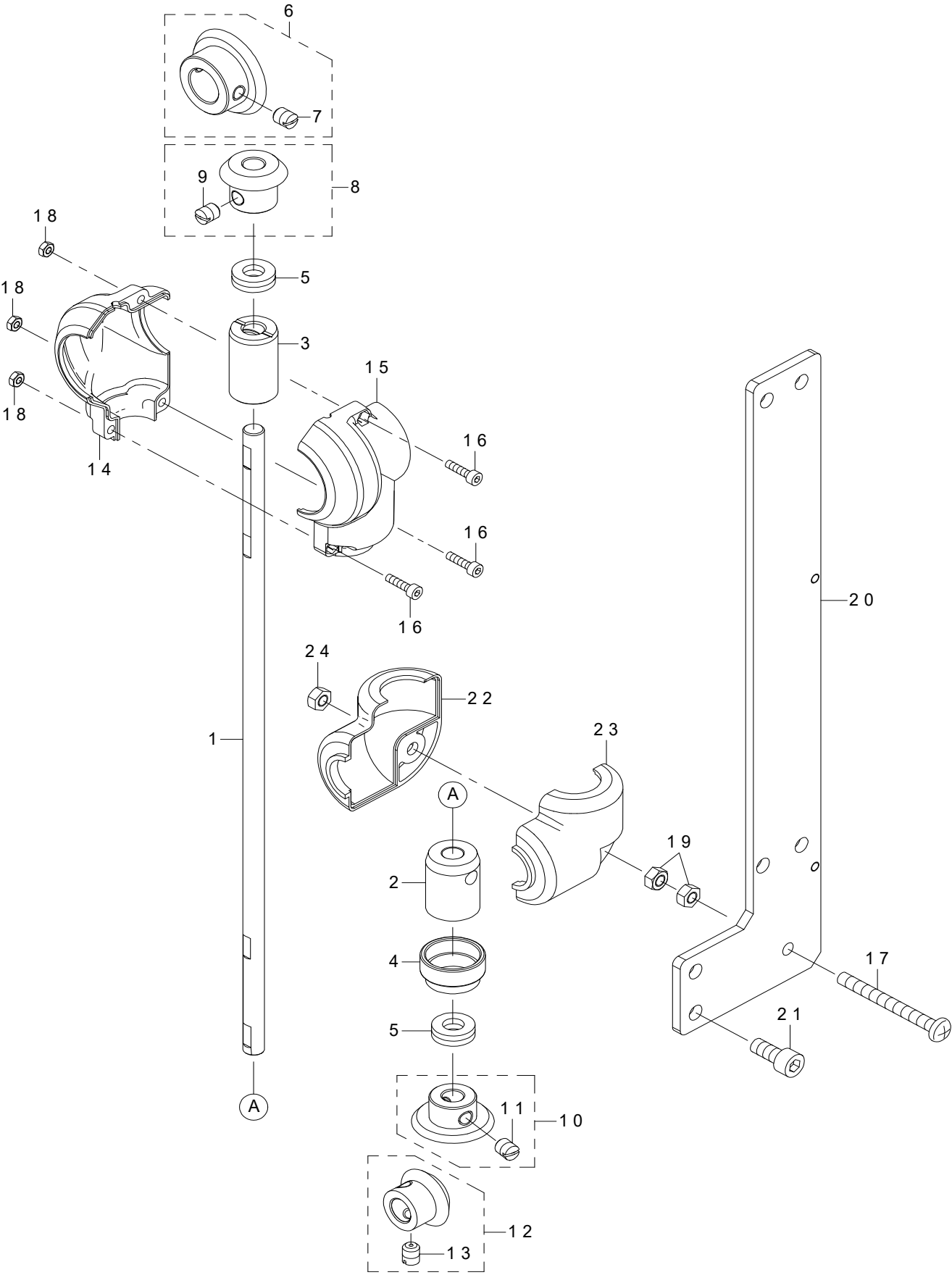
下軸関係



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		402-03540	LOWER_SHAFT_F_BLOCK_A	下軸前メタル土台A	1
2		401-24955	POSITIONING_FINGER	内釜押さえ	1
3		401-66202	LOWER_SHAFT_FRONT METAL	下軸前メタル	1
4		401-63523	LOWER_SHAFT	下軸	1
5		B1837-201-SA0	BOBBIN CASE ASM.	ボビンケース組	1
6		401-38680	HOOK ASM.	給油釜組	1
7		SM-4050855-SP	SCREW	なべねじ M5 L = 8	1
8		D9117-141-E00	BOBBIN	アルミボビン	1
9		400-04188	BEARING_SUPPORT	ベアリング受	1
10		SM-8050512-TP	SCREW	止めねじ M5 L = 5	2
11		SB-1120017-00	BEARING	ころがり軸受	2

6. UPRIGHT SHAFT COMPONENTS

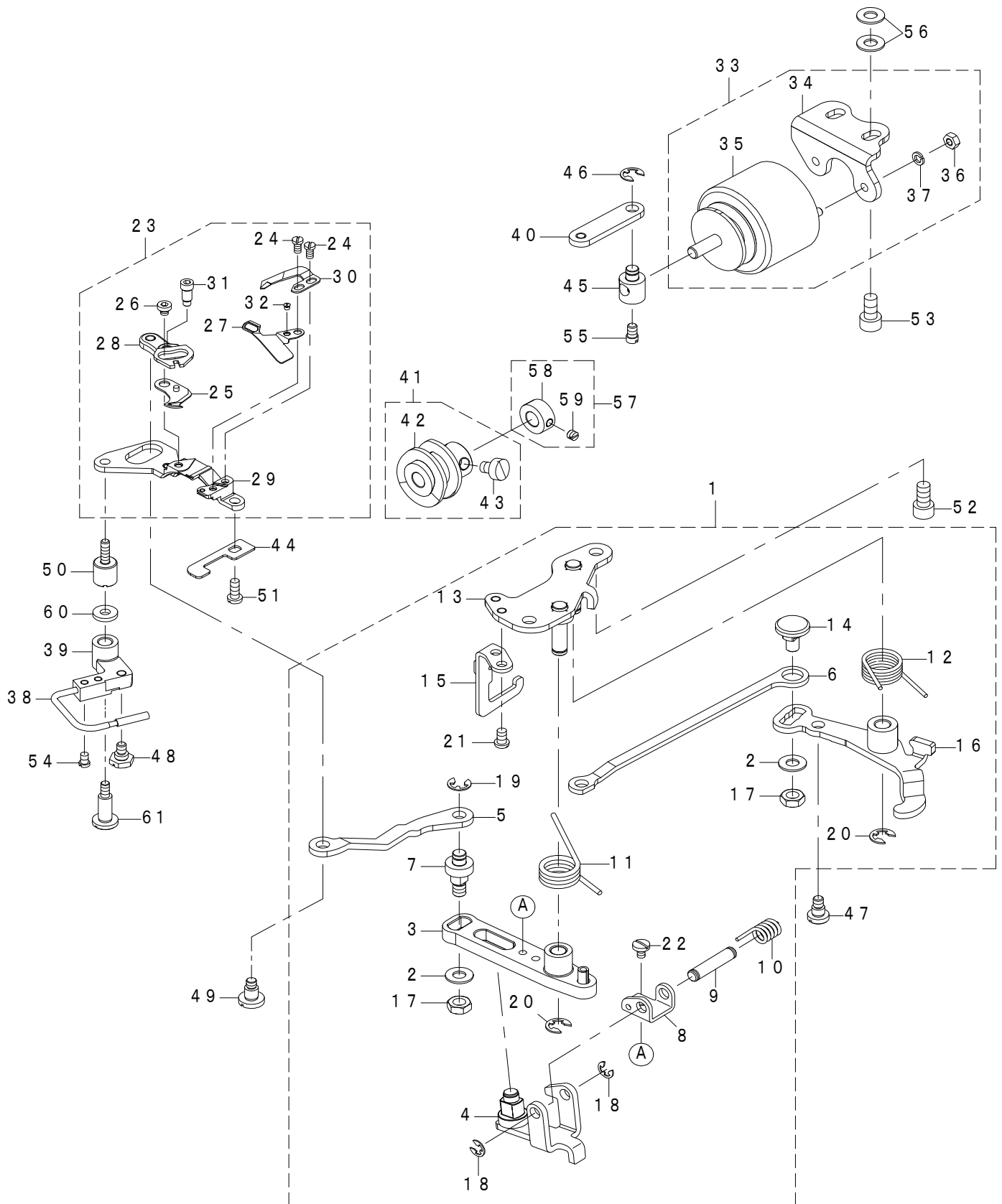
立軸関係



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		401-24964	UPRIGHT_SHAFT	立軸	1
2		401-30709	UPRIGHT SHAFT BUSHING LOWER	立軸下メタル	1
3		401-30710	UPRIGHT SHAFT BUSHING UPPER	立軸上メタル	1
4		401-30833	GEAR COVER RING	ギアカバーリング	1
5		SB-4080001-00	BEARING	ころがり軸受	2
6		400-90002	UPPER LARGE BEVEL GEAR ASM.	上傘歯車大 (組)	1
7		SS-8660810-TP	SCREW 1/4-40 L=8	止めねじ 1/4-40 L=8	(2)
8		400-90003	UPPER SMALL BEVEL GEAR ASM.	上傘歯車小 (組)	1
9		SS-8660810-TP	SCREW 1/4-40 L=8	止めねじ 1/4-40 L=8	(2)
10		400-90004	LOWER LARGE BEVEL GEAR ASM.	下傘歯車大 (組)	1
11		SS-8660810-TP	SCREW 1/4-40 L=8	止めねじ 1/4-40 L=8	(2)
12		401-30657	LOWER SMALL BEVEL GEAR ASM	下傘歯車小 (組)	1
13		SS-8660810-TP	SCREW 1/4-40 L=8	止めねじ 1/4-40 L=8	(2)
14		B1305-271-000	UPPER GEAR CASE A	上歯車ケースA	1
15		B1306-271-000	UPPER GEAR CASE B	上歯車ケースB	1
16		SM-6031602-TP	SCREW	六角穴ボルト	3
17		SM-4053501-SF	SCREW M5 L=35	なべねじ M5X0.8 L=35	1
18		NM-6030002-SC	NUT M3X0.5 TYPE2	六角ナット M3X0.5 2種	3
19		NM-6050001-SC	NUT M5X0.8 TYPE1	六角ナット M5X0.8 1種	2
20		401-37254	SUPPORT_PLATE	補助板	1
21		SM-6061402-TP	SCREW M6 L=14	六角穴ねじ M6 L=14	6
22		B1307-271-000	LOWER GEAR CASE A	下歯車ケースA	1
23		B1308-271-000	LOWER GEAR CASE B	下歯車ケースB	1
24		NM-6050001-SC	NUT M5X0.8 TYPE1	六角ナット M5X0.8 1種	1

7. THREAD TRIMMER COMPONENTS

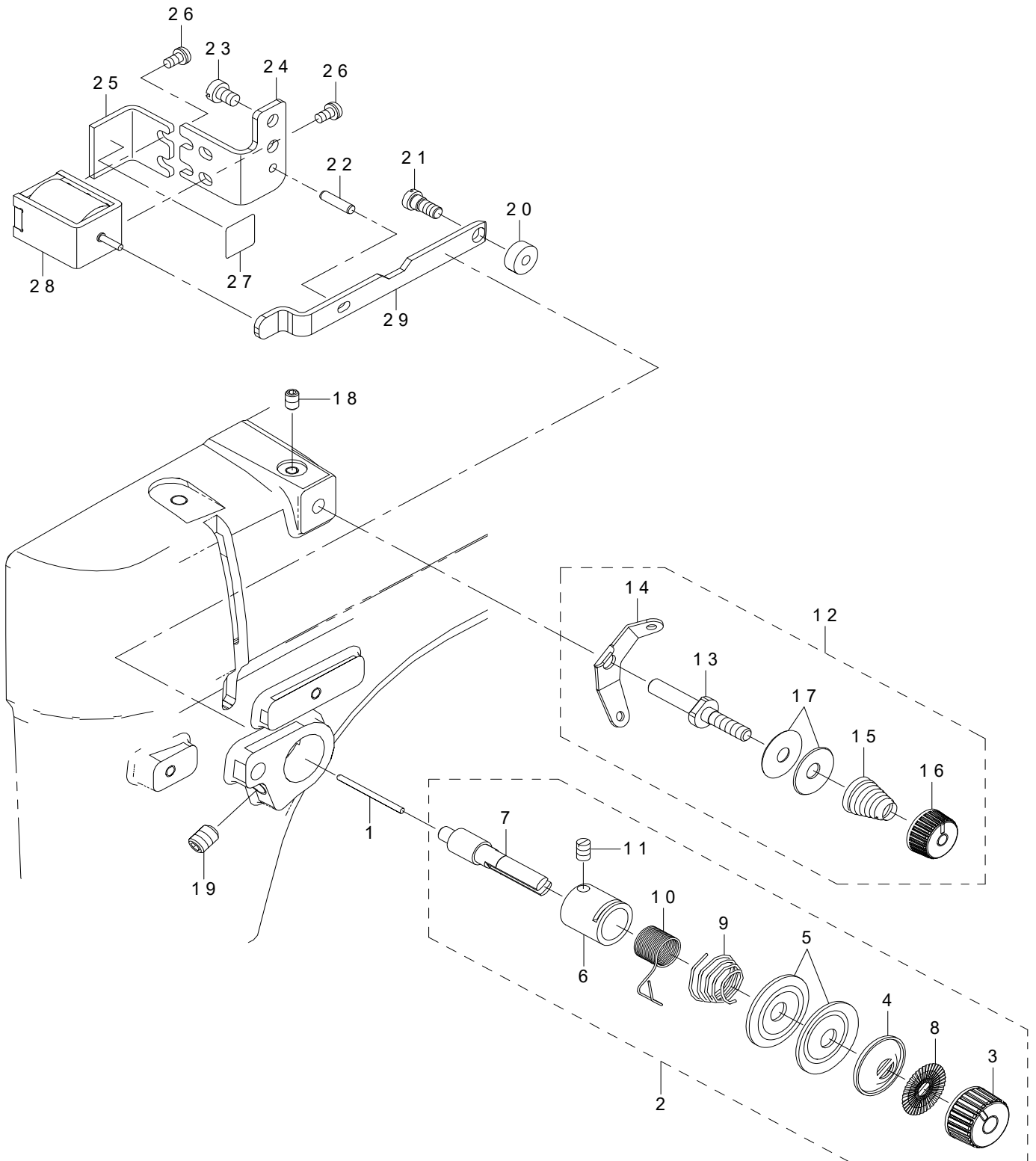
糸切り関係



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		402-03541	THREAD TRIMMER DRIVING UNIT	糸切駆動ユニット	1
2		WP-0621016-SH	WASHER	平座金	(2)
3		110-40854	KNIFE DRIVING ARM ASM.	メス駆動 (組)	(1)
4		110-40953	ROLLER ARM ASM.	コロ腕 (組)	(1)
5		114-07103	MOVING KNIFE LINK	動メスリンク	(1)
6		402-03542	PICKER LINK	ピッカーリンク	(1)
7		229-48400	MOVING KNIFE LINK PIN	動メスリンクピン	(1)
8		229-49002	ROLLER ARM SEAT	コロ腕座	(1)
9		229-49101	ROLLER FULCRUM SHAFT	コロ支点軸	(1)
10		229-49200	ROLLER RETURN SPRING	コロ戻しばね	(1)
11		401-45524	KNIFE_RETURN_SPRING	メス戻しばね	(1)
12		229-49408	CLUTCH SPRING	クラッチばね	(1)
13		229-49754	BASE PLATE ASM.	ベース板 (組)	(1)
14		229-50000	PICKER LINK PIN	ピッカーリンクピン	(1)
15		229-50703	DRIVING ARM STOPPER	駆動腕ストッパー	(1)
16		401-31898	CLUTCH PLATE ASM.	クラッチ板 (組)	(1)
17		NS-6150430-SP	NUT 15/64-28	六角ナット 15/64-28	(2)
18		RE-0400000-K0	E-RING 4	E形止め輪 4	(2)
19		RE-0500000-K0	E-RING	E形止め輪 5	(1)
20		RE-0600000-K0	E-RING 6	E形止め輪 6	(2)
21		SS-4110715-SP	SCREW 11/64-40 L=7	なべねじ 11/64-40 L=7	(2)
22		SS-7090610-SP	SCREW 9/64-40 L=6	丸平ねじ 9/64-40 L=6	(1)
23		401-25000	KNIFE_UNIT	メスユニット	1
24		SS-4080620-TP	SCREW 1/8-44 L=6	なべねじ 1/8-44 L=6	(2)
25		110-40052	MOVING KNIFE ASM.	動メス (組)	(1)
26		110-40409	MOVING KNIFE HINGE SCREW	動メス段ねじ	(1)
27		229-47808	KNIFE THREAD GUIDE	メス糸案内	(1)
28		229-48202	KNIFE BRANCH	メスニ又	(1)
29		114-09505	INSTALLING BASE	メス取付台	(1)
30		D2406-555-D0H	COUNTER KNIFE	固定メス	(1)
31		SD-0460703-TP	HINGE SCREW D=4.6 H=7	段ねじ D=4.6 H=7	(1)
32		SS-2060210-SP	SCREW 3/32-56 L=2.3	丸皿ねじ 3/32-56 L=2.3	(1)
33		401-57816	THREAD_TRIMMER_SOLENOID_ASSY	糸切りソレノイド (組)	1
34		114-07608	SOLENOID BASE	ソレノイド台	(1)
35		401-52104	THREAD_TRIMMER_SOLENOID	糸切りソレノイド	(1)
36		NM-6040001-SE	NUT M4	六角ナット	(2)
37		WS-0410002-KR	SPRING WASHER M4	ばね座金 M4	(2)
38		402-03534	HOOK THREAD PRESSER ASM.	釜糸押え (組)	1
39		400-66591	PICKER ARM	ピッカー腕	1
40		229-49903	CLUTCH LINK	クラッチリンク	1
41		401-33647	THREAD TRIMMER CAM ASM.	糸切りカム (組)	1
42		401-30727	THREAD TRIMMER CAM	糸切りカム	(1)
43		SS-6660610-TP	SCREW 1/4-40 L=6	平ねじ 1/4-40 L=6	(2)
44		402-03544	SUPPORT PLATE	補助板	1
45		229-51008	SOLENOID PIN	ソレノイドピン	1
46		RE-0500000-K0	E-RING	E形止め輪 5	1
47		SD-0600361-SP	HINGE SCREW D=6 H=3.6	段ねじ D=6 H=3.6	1
48		SD-0630275-SP	HINGE SCREW D=6.35 H=2.7	段ねじ D=6.35 H=2.7	1
49		SD-0640631-TP	HINGE SCREW D=6.35 H=6.3	段ねじ D=6.35 H=6.3	1
50		402-03543	PICKER ARM STUD	ピッカー腕スタッド	1
51		SM-4041255-SP	SCREW M4 L=12	なべ小ねじ M4 L=12	1
52		SM-6061202-TP	SCREW M6 L=12	六角穴ボルト M6 L=12	2
53		SM-6061202-TP	SCREW M6 L=12	六角穴ボルト M6 L=12	2
54		SS-6090510-TP	SCREW 9/64-40 L=5.0	平ねじ 9/64-40 L=5	2
55		SS-6110710-TP	SCREW 11/64-40 L=6.5	平ねじ 11/64-40 L=6.5	1
56		WP-0641601-SC	WASHER	平座金みがき丸 M6	4
57		401-33644	CAM COLLAR ASM.	カムカラー (組)	1
58		CS-1000881-TP	THRUST COLLAR	スラスト受 D=10 W=8	(1)
59		SM-8050512-TP	SCREW 11/64-40 L=4.5	止めねじ 11/64-40 L=4.5	(2)
60		WP-0482086-SD	WASHER 4.8X11.5X2	平座金 4.8X11.5X2	1
61		402-03545	SHOULDER SCREW	段ねじ	1

8. TENSION RELEASE & THREAD TENSION COMPONENTS

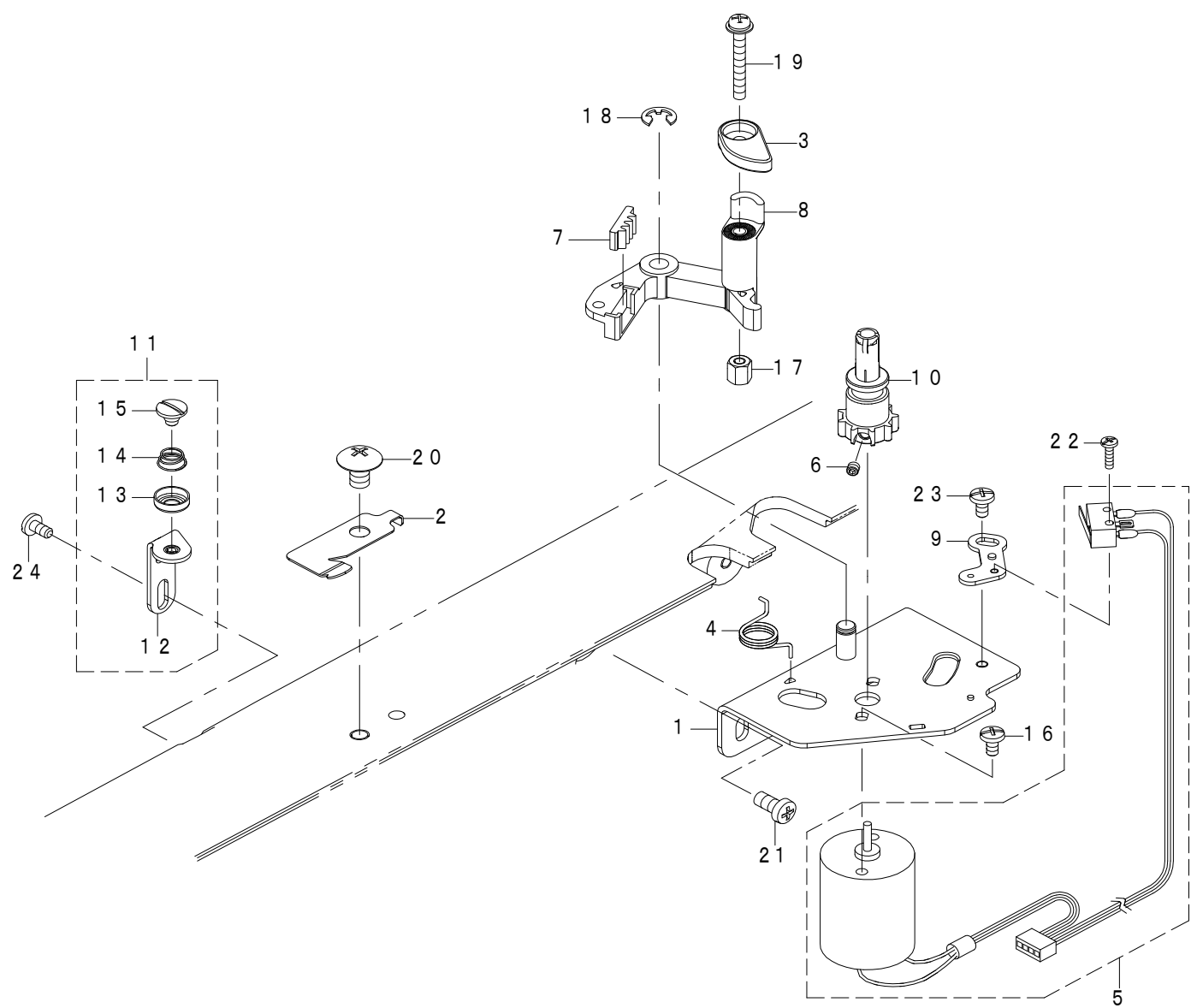
糸ゆるめ・糸調子関係



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		B3118-552-A00	TENSION RELEASE PIN A	糸ゆるめピン A	1
2		229-45356	THREAD TENSION ASM.	糸調子 (組)	1
3		229-21308	THREAD TENSION NUT	糸調子ナット	(1)
4		229-21803	DISK STOPPER	糸調子皿押え	(1)
5		229-21506	THREAD TENSION DISK	糸調子皿	(2)
6		229-45307	THREAD TENSION POST BASE	糸調子棒台	(1)
7		229-21209	THREAD TENSION POST	糸調子棒	(1)
8		229-21407	ROTATION STOPPER	糸調子皿回転止め	(1)
9		229-21704	THREAD TENSION SPRING A	糸調子ばね (A)	(1)
10		229-21605	THREAD TAKE-UP SPRING	糸取りばね	(1)
11		SS-8090670-SP	SCREW 9/64-40 L=5.5	止めねじ 9/64-40 L=5.5	(1)
12		229-45463	THREAD TENSION ASM. NO.1	第一糸調子 (組)	1
13		229-45414	THREAD TENSION POST	第一糸調子棒	(1)
14		229-45604	THREAD TENSION GUIDE	第一糸調子案内	(1)
15		229-45505	THREAD TENSION SPRING	第一糸調子ばね	(1)
16		229-45703	THREAD TENSION NUT	第一糸調子ナット	(1)
17		229-45802	THREAD TENSION DISK	第一糸調子皿	(2)
18		SM-8040612-TP	SCREW M4 L=6	止めねじ M4 L=6	1
19		SM-80608A2-TP	SCREW M6 L=8	六角穴付き止めねじ M6 L=8	1
20		401-35983	SPACER	支点スペーサー	1
21		401-35982	SHOULDER SCREW	糸緩め支点段ねじ	1
22		PH-0300162-C0	PARALLEL PIN 3X16	平行ピン 3X16	1
23		SM-4040655-SP	SCREW M4 L=6	なべ小ねじ M4 L=6	2
24		401-35979	SOLENOID BASE A	ソレノイド取付台 A	1
25		401-35980	SOLENOID BASE B	ソレノイド取付台 B	1
26		SL-4030691-SC	SCREW M3 L=6	座金付きなべ小ねじ M3 L=6	6
27		229-33808	SHEEL	防振ゴム	1
28		401-53561	TENSION RELEASE SOLENOID	糸緩めソレノイド	1
29		401-35984	TENSION RELEASE PLATE	糸ゆるめ板	1

9. BOBBIN WINDER COMPONENTS

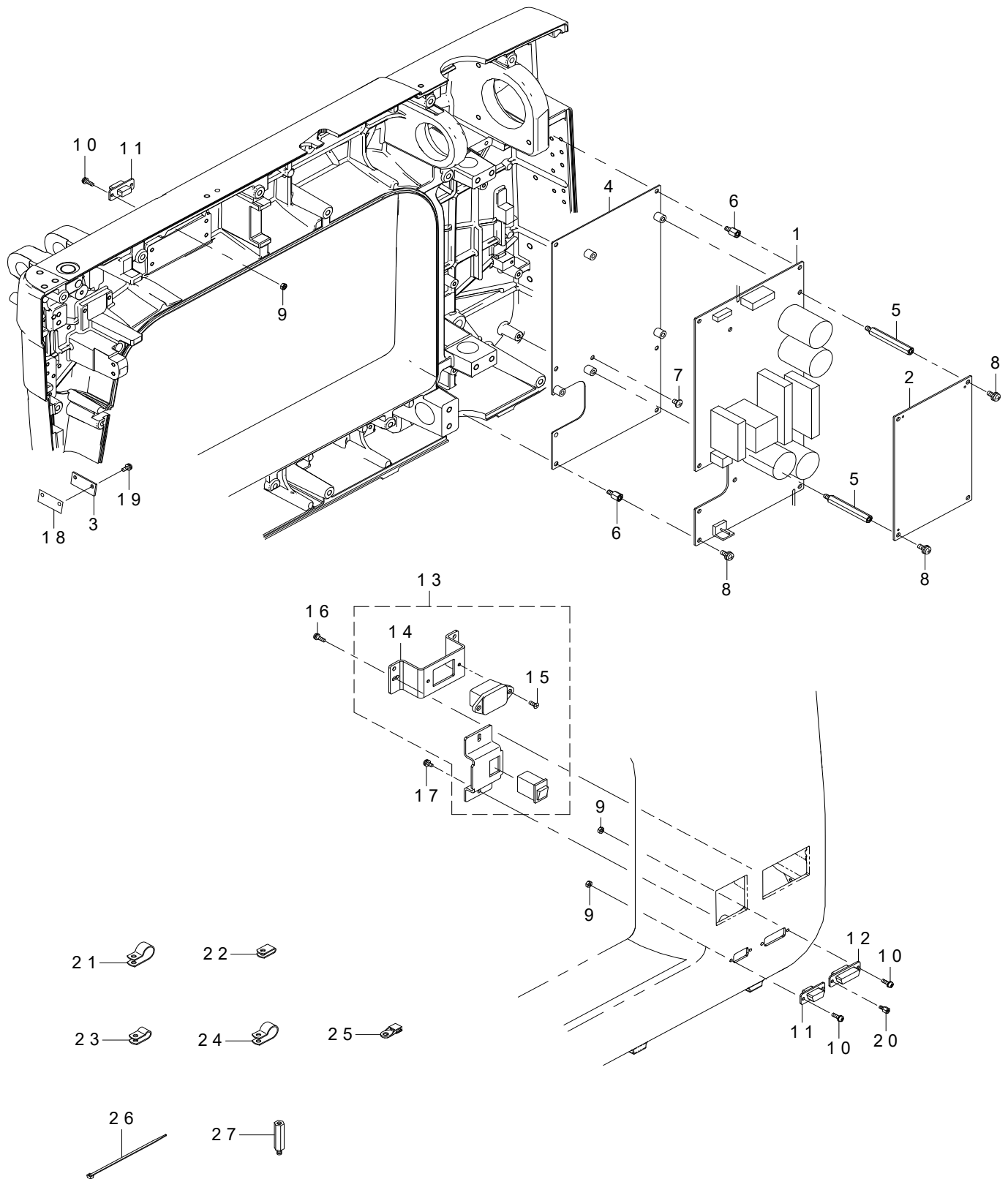
糸巻き関係



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		401-25757	BOBBIN_WINDER_BASE_ASSY	糸巻き取付板 (組)	1
2		400-37008	THREAD_CUTTER	糸切り保持板	1
3		400-53677	BW_ADJUST_BODY	糸巻量調節体	1
4		400-61796	BW_SPRING	糸巻ばね	1
5		400-97681	ASSY_WIND_MOTOR	糸巻きモータ(組)	1
6		SM-8030312-TP	SCREW M3 L=3	止めねじ M3 L=3	1
7		400-76145	STOPPER_RUBBER	回り止めゴム	1
8		400-97679	BW_ADJUST_BASE	糸巻量調節台	1
9		400-97680	SW_BASE	SW台	1
10		401-07610	BOBBIN_WINDER_SHAFT	ボビン糸巻き軸	1
11		A3231-957-0A0	TOP COVER THREAD GUIDE ASSY	糸案内台 (組)	1
12		A3231-957-000	THREAD GUIDE BASE	糸案内台	(1)
13		A3233-731-000	THREAD GUIDE DISK	糸案内皿	(1)
14		A3234-550-000	THREAD GUIDE BASE SPRING	糸案内台ばね	(1)
15		A3235-731-000	THREAD GUIDE DISK SHAFT	糸案内皿軸	(1)
16		SM-5030455-SN	SCREW M3 L=4	バインドねじ M3 L=4	2
17		HX-0007900-0D	BASE PARTS	基板パーツ	1
18		RE-0400000-K0	E-RING 4	E形止め輪 4	1
19		SL-4032591-SC	SCREW M3X25	なべ小ねじセムス M3X0.5 L=25	1
20		SM-0050801-SC	SCREW	トラスねじ M5 L=8	1
21		SM-4040801-SN	SCREW M4 L=8	なべ小ねじ M4X0.7 L=8	2
22		SM-5020855-SN	SCREW M2 L=8	バインド小ねじ M2 L=8	1
23		SM-5030655-SN	SCREW M3X0.5 L=6	バインドねじ	1
24		SM-5030655-SN	SCREW M3X0.5 L=6	バインドねじ	1

10. ELECTRICAL DEVICE COMPONENTS

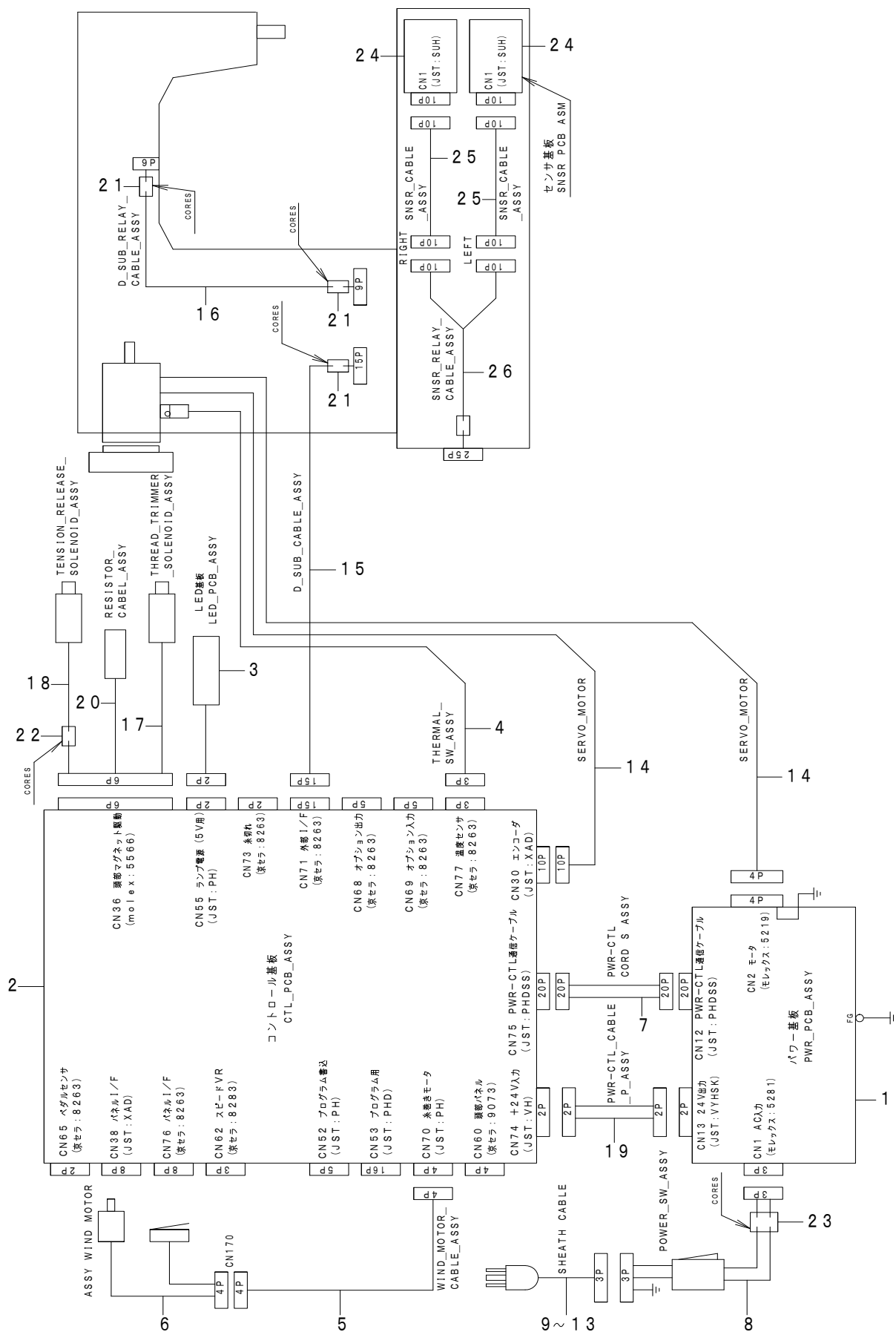
電装関係



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		401-57818	PWR_PCB_ASSY	PWR基板組	1
2		402-10239	CTL_PCB_ASSY (SR)	CTL基板組 (SR)	1
3		401-57817	LED_PCB_ASSY	LED基板組	1
4		401-58244	PCB_HOLD_PLATE	基板支持板	1
5		KX-0000003-8A	SPACER	スペーサ	4
6		HX-0033900-0M	SPACER	スペーサ	6
7		SM-0040601-SC	SCREW M4X0.7 L=6	トラス小ねじ M4X0.7 L=6	2
8		SL-4041081-SC	SCREW M4 L=10	なべ小ねじセムス M4 L=10	11
9		NM-6030001-SC	NUT M3X0.5 TYPE1	六角ナット M3X0.5 1種	6
10		SL-4031081-SC	SCREW M3X10	なべ小ねじセムス M3 L=10	5
11		401-52097	D_SUB_RELAY_CABLE_ASSY	D_SUB中継ケーブル組 (SR)	1
12		401-57815	D_SUB_CABLE_ASSY	D_SUB中継ケーブル組	1
13		401-56960	POWER_SW_ASSY	電源SW組	1
14		401-63470	INLET_PLATE	インレット取付台	(1)
15		SM-1030801-SC	SCREW M3 L=8	皿小ねじ M3X0.5 L=8	(2)
16		SL-4030881-SC	SCREW M3 L=8	座金付きなべ小ねじ M3 L=8	2
17		SL-4030881-SC	SCREW M3 L=8	座金付きなべ小ねじ M3 L=8	2
18		KX-0000002-90	COOL SHEET	クールシート	1
19		SL-4030881-SC	SCREW M3 L=8	座金付きなべ小ねじ M3 L=8	2
20		HX-0035400-0S	SPACER	スペーサ	1
21		HX-0015000-0F	CABLE CLIP	ケーブルクリップ	1
22		HX-0015000-00	CLIP	ケーブルクリップ	3
23		HX-0015000-0B	CABLE CLIP	ケーブルクリップ	3
24		HX-0015000-0E	CORD PRESSER 3-POLE (220/240V)	ケーブルクリップ	2
25		HX-0034400-00	HARNESS PARTS	束線パーツ	4
26		EA-9500B01-00	CABLE BAND	束線バンド	14
27		HX-0033900-0B	BOARD PARTS	基板パーツ	1

11. WIRING DIAGRAM

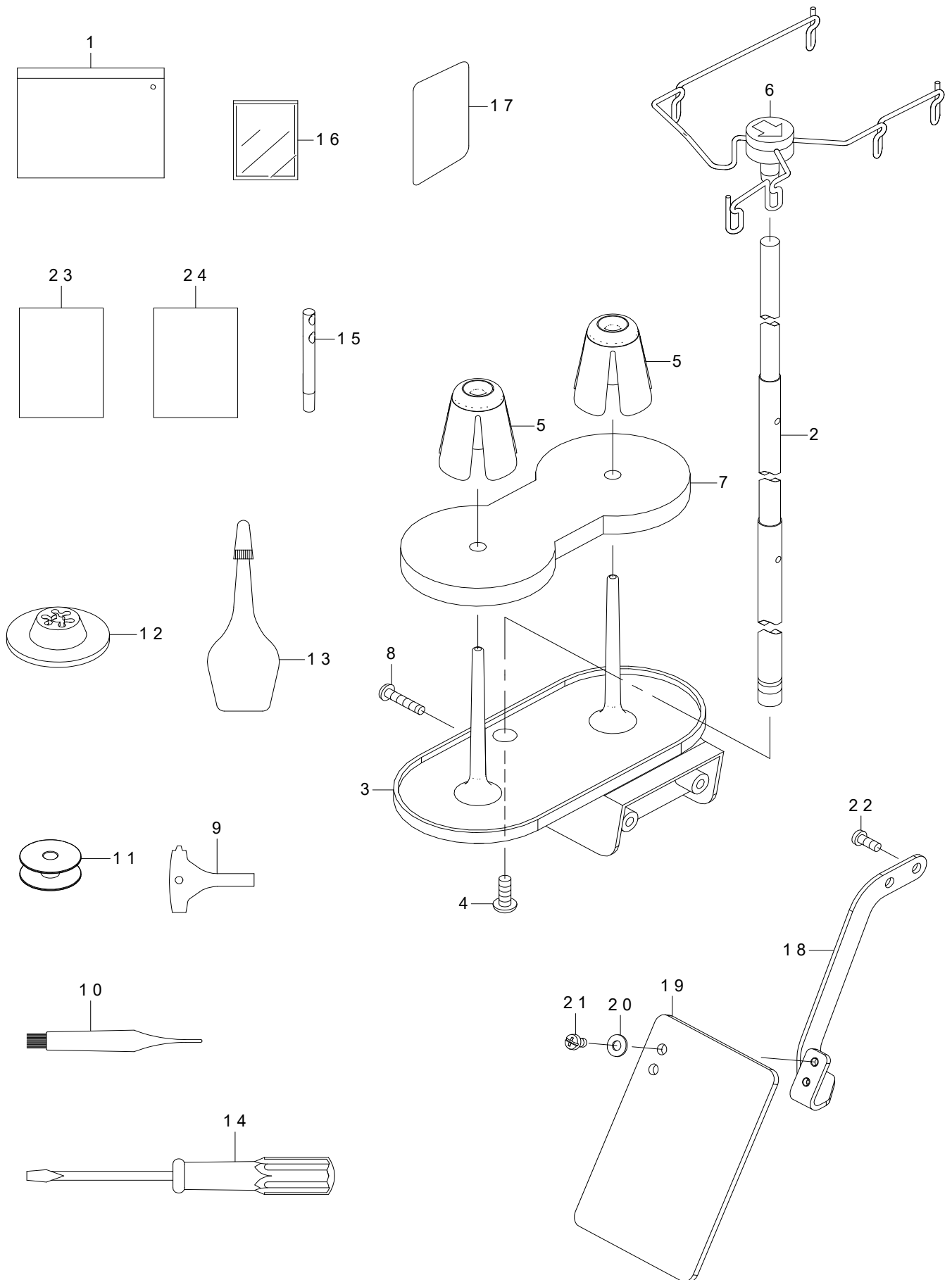
電装配線図



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		401-57818	PWR_PCB_ASSY	PWR基板組	1
2		402-10239	CTL_PCB_ASSY (SR)	CTL基板組 (SR)	1
3		401-57817	LED_PCB_ASSY	LED基板組	1
4		401-60373	THERMAL_SW_ASSY	サーマルSW組	1
5		401-52102	WIND_MOTOR_CABLE_ASSY	糸巻きモータケーブル組	1
6		400-97681	ASSY_WIND_MOTOR	糸巻きモータ (組)	1
7		401-34766	PWR-CTL_CORD S ASSY	PWR-CTLコードS組	1
8		401-56960	POWER_SW_ASSY	電源SW組	1
9		KW-0000001-50	AC CORD (FOR JAPAN)	電源ケーブル (国内向け)	1
10		KW-0000002-70	AC CORD (FOR UL)	電源ケーブル (UL向け)	1
11		KW-0000002-80	AC CORD (FOR SAA)	電源ケーブル (SAA向け)	1
12		KW-0000002-90	AC CORD (FOR BS)	電源ケーブル (BS向け)	1
13		KW-0000003-00	AC CORD (FOR CE)	電源ケーブル (CE向け)	1
14		401-52103	SERVO_MOTOR	サーボモータ	1
15		401-57815	D_SUB_CABLE_ASSY	D_SUB中継ケーブル組	1
16		401-52097	D_SUB_RELAY_CABLE_ASSY	D_SUB中継ケーブル組 (SR)	1
17		401-52104	THREAD_TRIMMER_SOLENOID	糸切りソレノイド	1
18		401-53561	TENSION RELEASE SOLENOID	糸緩めソレノイド	1
19		401-52099	PWR-CTL_CABLE_P_ASSY	PWR-CTLケーブルP組	1
20		401-60081	RESISTOR_CABEL_ASSY	抵抗ケーブル組	1
21		HN-0028400-00	CORES	フェライトコア	3
22		HN-0014900-0E	CORES	フェライトコア	1
23		HN-0021100-00	CORES	フェライトコア	1
24		402-03418	SNSR PCB ASM	センサ基板組	2
25		402-03642	SNSR CABLE ASSY	センサワイヤー組	2
26		402-03643	SNSR RELAY CABLE ASSY	センサ中継ワイヤー組	1

12. ACCESSORIE PARTS COMPONENTS

付属品関係



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品 名	Qty
1		229-32800	ACCESSORIE BAG	付属品/バッグ	1
2		400-82787	THREAD_GUIDE_POST_L	糸巻糸立棒	1
3		A1118-644-000-A	SPOOL HOLDER	糸立皿A	1
4		SM-4051405-SE	SCREW M5 L=14	なべ小ねじ M5 L=14	1
5		A1120-202-000	SPOOL RETAINER	糸巻振れ止め	2
6		A1120-644-0A0	THREAD GUIDE ASM.	糸立糸案内 (総組)	1
7		A1121-202-000	SPOOL REST CUSHION	糸巻シート	1
8		SM-5042005-SN	SCREW M4 L=20	バインド小ねじ M4 L=20	2
9		A9110-700-000	SCREWDRIVER	ドライバー	1
10		A9137-956-000	BRUSH	ブラシ	1
11		D9117-141-E00	BOBBIN	アルミボビン	4
12		A1150-090-000	SPOOL CAP	糸巻き当て座	1
13		A9102-062-BA0	OILER WITH OIL	油差し (油入り)	1
14		A9103-102-000	SCREW DRIVER LARGE	ドライバー (中)	1
15		225-02504	THREAD GUIDE BAR	糸案内棒	1
16		MDP-5AAB110T	NEEDLE DPX5 NM110-10	針 DPX5 NM110-10	1
17		401-32095	FRAME L SEAL	目隠しシール	1
18		401-41233	SAFETY PLATE BASE	安全プレート取付板	1
19		260-37200	SAFETY PLATE	安全プレート	1
20		WP-0450801-SC	WASHER 4.5X10X0.8	平座金 4.5X10X0.8	2
21		SM-4040655-SN	SCREW M4X0.7 L=6	なべ小ねじ M4 L=6	2
22		SM-4041001-SN	SCREW M4X0.7 L=10	なべ小ねじ M4X0.7 L=10	2
23		401-66718	INSTRUCTION MANUAL_IEC	安全上の注意書_安全規格	1
24		401-69251	SETUP AND OPERATION MANUAL	セットアップ操作マニュアル	1

NUMERICAL INDEX OF PARTS

索引

PART NO 品番	PAGE 頁	REF NO	PART NO 品番	PAGE 頁	REF NO	PART NO 品番	PAGE 頁	REF NO	PART NO 品番	PAGE 頁	REF NO
A1118-644-000-A	24	3	NS-6150430-SP	14	17	SM-6061202-TP	14	52	229-21704	16	9
A1120-202-000	24	5				SM-6061202-TP	14	53	229-21803	16	4
A1120-644-0A0	24	6	PH-0300162-C0	16	22	SM-6061402-TP	12	21	229-32800	24	1
A1121-202-000	24	7	PS-0400142-KH	4	21	SM-8030312-TP	18	6	229-33808	16	27
A1138-776-000	2	16				SM-8040612-TP	4	10	229-45307	16	6
A1138-776-000	2	25	RE-0300000-K0	2	50	SM-8040612-TP	4	13	229-45356	16	2
A1150-090-000	24	12	RE-0400000-K0	14	18	SM-8040612-TP	16	18	229-45414	16	13
A1230-500-000-A	4	24	RE-0400000-K0	18	18	SM-8050512-TP	10	10	229-45463	16	12
A1512-090-000	8	9	RE-0500000-K0	6	26	SM-8050512-TP	14	59	229-45505	16	15
A3231-957-0A0	18	11	RE-0500000-K0	8	10	SM-80608A2-TP	4	6	229-45604	16	14
A3231-957-000	18	12	RE-0500000-K0	14	19	SM-80608A2-TP	4	28	229-45703	16	16
A3233-731-000	18	13	RE-0500000-K0	14	46	SM-80608A2-TP	6	12	229-45802	16	17
A3234-550-000	18	14	RE-0600000-K0	14	20	SM-80608A2-TP	16	19	229-47808	14	27
A3235-731-000	18	15	RO-0442401-00	4	16	SS-1060210-TP	2	7	229-48202	14	28
A9102-062-BA0	24	13				SS-2060210-SP	14	32	229-48400	14	7
A9103-102-000	24	14	SB-1120017-00	10	11	SS-4080620-TP	14	24	229-49002	14	8
A9110-700-000	24	9	SB-1200018-00	4	33	SS-4110715-SP	14	21	229-49101	14	9
A9137-956-000	24	10	SB-1200027-00	4	22	SS-6090510-TP	14	54	229-49200	14	10
			SB-4080001-00	12	5	SS-6090670-TP	6	7	229-49408	14	12
B1144-210-000	4	25	SD-0460703-TP	14	31	SS-6110710-TP	14	55	229-49754	14	13
B1305-271-000	12	14	SD-0600361-SP	14	47	SS-6151412-TP	8	27	229-49903	14	40
B1306-271-000	12	15	SD-0600651-TP	8	36	SS-6660610-TP	14	43	229-50000	14	14
B1307-271-000	12	22	SD-0630275-SP	14	48	SS-7080510-TP	6	11	229-50703	14	15
B1308-271-000	12	23	SD-0640631-TP	14	49	SS-7090610-SP	14	22	229-51008	14	45
B1432-761-000	8	28	SD-0850751-SP	8	40	SS-7091110-TP	8	38	236-05207	4	4
B1837-201-SA0	10	5	SL-4030691-SC	2	58	SS-7681650-TP	4	17	236-05207	4	27
B3009-141-H0A	8	29	SL-4030691-SC	16	26	SS-8090670-SP	16	11	236-26104	2	13
B3010-141-H00	8	30	SL-4030881-SC	20	16	SS-8660610-TP	4	19	260-37200	24	19
B3015-141-H00	8	31	SL-4030881-SC	20	17	SS-8660610-TP	8	37			
B3118-552-A00	16	1	SL-4030881-SC	20	19	SS-8660810-TP	12	7	400-04188	10	9
			SL-4030891-SC	2	59	SS-8660810-TP	12	9	400-06515	4	9
CM-3001000-03	2	35	SL-4031081-SC	20	10	SS-8660810-TP	12	11	400-06516	4	12
CM-3002000-01	2	34	SL-4032591-SC	18	19	SS-8660810-TP	12	13	400-10437	4	29
CS-1000881-TP	14	58	SL-4041081-SC	20	8	SS-8661030-SP	8	33	400-10438	4	30
			SL-6040892-TN	2	60	SS-8681650-TP	4	18	400-10439	4	31
D2406-555-D0H	14	30	SL-6041042-TN	6	23				400-10440	4	32
D9117-141-E00	10	8	SL-6052592-TN	4	36	TA-1050504-R0	2	42	400-21579	8	19
D9117-141-E00	24	11	SM-0040601-SC	20	7				400-21625	8	20
			SM-0050801-SC	2	23	WP-0320500-SC	4	41	400-23631	8	18
EA-9500B01-00	2	63	SM-0050801-SC	18	20	WP-0450801-SC	24	20	400-25414	2	14
EA-9500B01-00	4	42	SM-0051601-SC	2	18	WP-0482086-SD	14	60	400-37008	18	2
EA-9500B01-00	20	26	SM-1030801-SC	20	15	WP-0531000-SC	2	40	400-37359	8	22
			SM-4040655-SN	24	21	WP-0621016-SH	14	2	400-44053	4	23
HK-0233900-0A	2	29	SM-4040655-SP	2	62	WP-0641601-SC	14	56	400-44857	4	26
HN-0014900-0E	22	22	SM-4040655-SP	16	23	WS-0410002-KR	14	37	400-53677	18	3
HN-0021100-00	22	23	SM-4040801-SN	18	21	WZ-0430390-KP	2	51	400-61796	18	4
HN-0028400-00	22	21	SM-4041001-SN	2	21				400-66591	14	39
HX-0007900-0D	18	17	SM-4041001-SN	24	22	110-40052	14	25	400-76145	18	7
HX-0015000-0B	20	23	SM-4041255-SP	14	51	110-40409	14	26	400-78133	8	23
HX-0015000-0E	20	24	SM-4043050-SC	2	9	110-40854	14	3	400-82787	24	2
HX-0015000-0F	20	21	SM-4050855-SP	10	7	110-40953	14	4	400-86605	6	25
HX-0015000-00	20	22	SM-4051055-SP	2	31	112-33400	4	20	400-90002	12	6
HX-0025600-00	2	52	SM-4051405-SE	24	4	114-03961	6	14	400-90003	12	8
HX-0033900-0B	20	27	SM-4053501-SF	12	17	114-03979	6	13	400-90004	12	10
HX-0033900-0M	20	6	SM-5020855-SN	18	22	114-07103	14	5	400-90058	6	8
HX-0034400-00	20	25	SM-5030355-SN	4	40	114-07608	14	34	400-97679	18	8
HX-0035400-0S	20	20	SM-5030455-SN	18	16	114-09505	14	29	400-97680	18	9
			SM-5030655-SN	18	23	165-57704	2	26	400-97681	18	5
KW-0000001-50	22	9	SM-5030655-SN	18	24				400-97681	22	6
KW-0000002-70	22	10	SM-5040655-SN	2	19	225-02504	24	15	401-01953	8	24
KW-0000002-80	22	11	SM-5040655-SN	2	20	229-06309	6	4	401-01978	8	26
KW-0000002-90	22	12	SM-5040655-SN	2	30	229-06606	6	21	401-02601	8	25
KW-0000003-00	22	13	SM-5042005-SN	24	8	229-07406	8	17	401-07610	18	10
KX-0000002-90	20	18	SM-6031602-TP	12	16	229-18304	6	15	401-09126	6	20
KX-0000003-8A	20	5	SM-6040802-TP	2	46	229-18403	6	16	401-10376	4	15
			SM-6040802-TP	8	12	229-18502	6	17	401-10390	4	14
MDP-5AAB110T	24	16	SM-6041002-TP	6	10	229-18601	6	18	401-11025	4	34
			SM-6050800-SP	8	39	229-18700	6	19	401-11872	4	7
NM-6030001-SC	20	9	SM-6050802-TP	6	9	229-19500	6	22	401-24947	2	11
NM-6030002-SC	12	18	SM-6051002-TP	8	8	229-20607	2	12	401-24948	2	10
NM-6040000-SN	2	15	SM-6053002-TN	2	36	229-21209	16	7	401-24949	2	1
NM-6040001-SE	14	36	SM-6054502-TN	2	37	229-21308	16	3	401-24955	10	2
NM-6050001-SC	12	19	SM-6056052-TN	2	38	229-21407	16	8	401-24962	4	2
NM-6050001-SC	12	24	SM-6057052-TN	2	39	229-21506	16	5	401-24964	12	1
NS-6150310-SP	8	32	SM-6061202-TN	2	24	229-21605	16	10	401-24979	8	4

NUMERICAL INDEX OF PARTS

索引

PART NO 品番	PAGE 頁	REF NO	PART NO 品番	PAGE 頁	REF NO	PART NO 品番	PAGE 頁	REF NO	PART NO 品番	PAGE 頁	REF NO
401-24986	4	3	401-63470	20	14						
401-24994	8	13	401-63523	10	4						
401-24995	8	14	401-66202	10	3						
401-25000	14	23	401-66718	24	23						
401-25757	18	1	401-69251	24	24						
401-25761	8	3	401-85241	2	5						
401-25767	8	2	401-85245	2	4						
401-30657	12	12	401-85263	2	48						
401-30709	12	2	401-85264	2	47						
401-30710	12	3	401-85265	2	45						
401-30712	6	24	401-85266	2	44						
401-30727	14	42	401-89265	8	16						
401-30833	12	4	402-03025	2	3						
401-31492	8	21	402-03418	22	24						
401-31898	14	16	402-03531	2	55						
401-32095	2	22	402-03532	2	56						
401-32095	24	17	402-03533	2	57						
401-32239	2	17	402-03534	14	38						
401-33633	8	35	402-03536	2	6						
401-33644	14	57	402-03537	2	54						
401-33645	4	8	402-03539	2	8						
401-33646	4	11	402-03540	10	1						
401-33647	14	41	402-03541	14	1						
401-33921	4	5	402-03542	14	6						
401-34766	22	7	402-03543	14	50						
401-35979	16	24	402-03544	14	44						
401-35980	16	25	402-03545	14	61						
401-35982	16	21	402-03550	2	33						
401-35983	16	20	402-03551	2	32						
401-35984	16	29	402-03642	22	25						
401-37251	6	3	402-03643	2	28						
401-37254	12	20	402-03643	22	26						
401-37256	8	15	402-04748	2	61						
401-37258	6	5	402-04750	2	53						
401-37259	6	6	402-10235	2	2						
401-37291	4	1	402-10236	2	27						
401-37292	6	1	402-10239	20	2						
401-37293	8	1	402-10239	22	2						
401-37392	8	6									
401-37393	8	7									
401-37394	8	5									
401-37398	8	11									
401-38680	10	6									
401-41233	24	18									
401-41878	6	2									
401-43087	8	34									
401-44887	2	49									
401-45524	14	11									
401-52097	20	11									
401-52097	22	16									
401-52099	22	19									
401-52102	22	5									
401-52103	4	35									
401-52103	22	14									
401-52104	14	35									
401-52104	22	17									
401-53561	16	28									
401-53561	22	18									
401-56960	20	13									
401-56960	22	8									
401-57815	20	12									
401-57815	22	15									
401-57816	14	33									
401-57817	20	3									
401-57817	22	3									
401-57818	20	1									
401-57818	22	1									
401-58244	20	4									
401-60081	22	20									
401-60279	4	38									
401-60373	4	39									
401-60373	22	4									
401-60490	4	37									
401-61442	2	41									
401-63070	2	43									

PARTS LIST

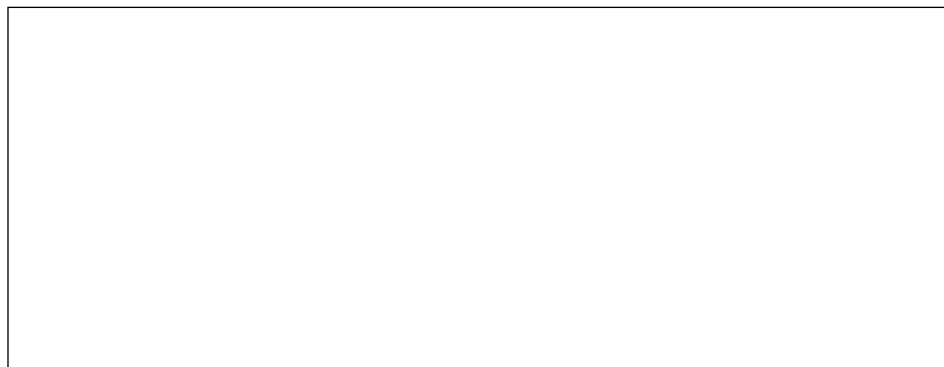


JUKI 株式会社

〒 206-8551 東京都多摩市鶴牧 2-11-1
TEL. 042-357-2341 (ダイヤルイン)
FAX. 042-357-2380
<http://www.juki.co.jp>

JUKI CORPORATION

2-11-1, TSURUMAKI, TAMA-SHI,
TOKYO, 206-8551, JAPAN
PHONE : (81)42-357-2341
FAX : (81)42-357-2380
<http://www.juki.com>



※ このサービスマニュアル / パーツリストは、仕様改良のため予告なく変更することがあります。
* The description covered in this Service Manual, PartsList is subject to change for improvement of the commodity without notice.

Copyright © 2018 JUKI CORPORATION

- 本書の内容を無断で転載、複写することを禁止します。
- All rights reserved throughout the world.