

日本語

**TC16
取扱説明書**

安全に使用していただくために使用前に、必ずこの取扱説明書をお読みください。
また、いつでもすぐ読めるように、この取扱説明書を保管してください。



本取扱説明書は、TC16 についての説明書です。本製品を機械（マシン）に取り付けて使用される際は、事前に取り付ける機械の取扱説明書の「安全についての注意事項」を読み、十分理解の上でご使用ください。

なお、TC16 を強調するため、機械（マシン）のイラストは簡略化されています。従って、安全装置のイラストも一部省略しております。

目次

I . 仕様	1
II . 装置の取り付け	2
1. 装置構成部品（装置単体出荷同梱部品）.....	2
(1)TC16A 電装ボックス付き仕様 (220 ~ 440V)	2
(2)TC16B 電装ボックス付き仕様 (100 ~ 240V)	2
(3)TC16C サーボモータ向け仕様	2
2. 電装ボックスの取り付け (TC16A、TC16B のみ)	3
3.TC16 を後付けする場合の布台（左）の交換方法	3
4. テープガイド（補助押え）の取り付け	3
5. テープカッターユニットの取り付け	4
6. コードの接続.....	4
(1)TC16A、TC16B(電装ボックス付き) 仕様.....	4
(2) 電源電圧の設定	4
(3)TC16C(サーボモータ向け) 仕様	5
7.SC-921 の取り付け・設定（TC16C のみ）	6
(1)取付方法.....	6
(2)設定変更.....	8
III . ミシンの使い方	10
IV . 部品の調整	11
1. 動メス、固定メスの交換	11
2. 固定メスの角度調整	12
3. 動メス上昇高さの調整	12
V . テストカット	13

I . 仕様

適用機種 : MF-7500(D)-C11、MF-7500(D)-E11/MD11

使用テープ幅 : 最大 40 mm (仕上り幅)

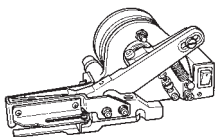

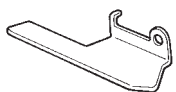
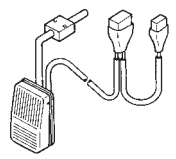
適用モータ	装置名	仕様
クラッチモータ	TC16A	電装ボックス付き (220 ~ 440V)
	TC16B	電装ボックス付き (100 ~ 240V)
SC-921	TC16C	サーボモータ向け



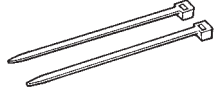
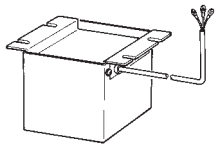
II . 装置の取り付け

1. 装置構成部品 (装置単体出荷同梱部品)

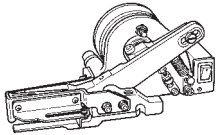

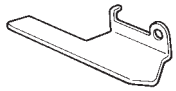
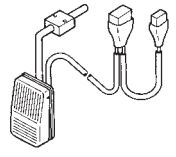
(1) TC16A 電装ボックス付き仕様 (220 ~ 440V)



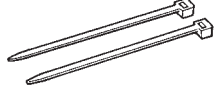
(2) TC16B 電装ボックス付き仕様 (100 ~ 240V)

	①	②	③	④
品番	40043920	SM6051402TP	40019893	40042221
品名	テープカッターユニット	テープカッターユニット 止めねじ	テープガイド	膝スイッチ B (組)
				
個数	1	2	1	1

	⑤	⑥	⑦	⑧
品番	D2113555B00	SK3514000SC	EA9500B0100	40039579 (TC16A) 40039580 (TC16B)
品名	コード止め金具	膝スイッチ木ねじ	束線バンド	電装ボックス
				
個数	2	2	2	1

(3) TC16C サーボモータ向け仕様

	①	②	③	④
品番	40043920	SM6051402TP	40019893	40049440
品名	テープカッターユニット	テープカッターユニット 止めねじ	テープガイド	膝スイッチ C (組)
				
個数	1	2	1	1

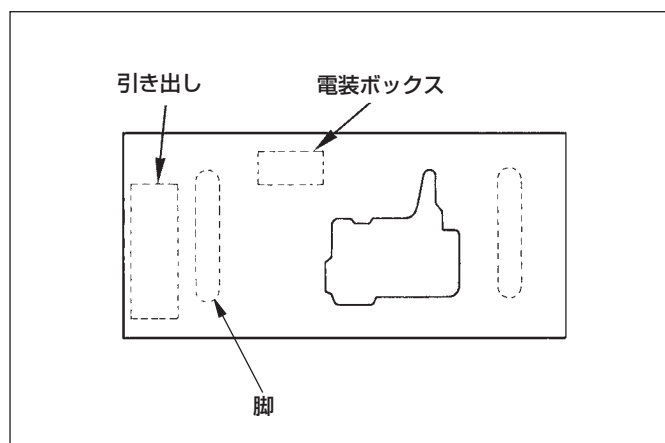
	⑤	⑥	⑦
品番	D2113555B00	SK3514000SC	EA9500B0100
品名	コード止め金具	膝スイッチ木ねじ	束線バンド
			
個数	2	2	2

2. 電装ボックスの取り付け (TC16A、TC16B のみ)



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。



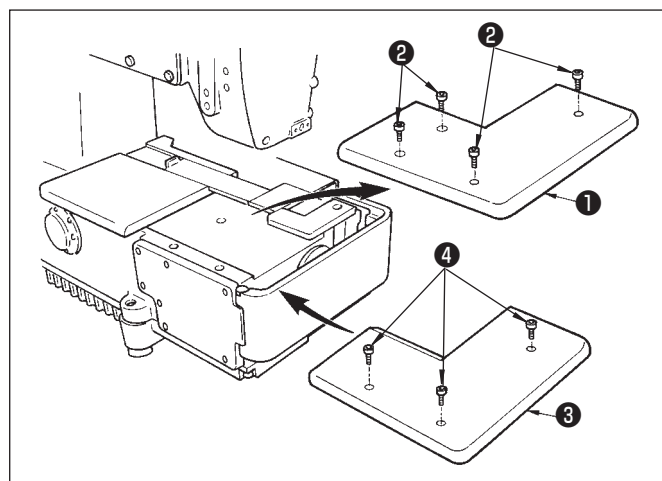
電装ボックスはテーブルの裏面に付属の木ねじで取り付けます。

3. TC16 を後付けする場合の布台 (左) の交換方法



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。



- 1) 標準の布台 (左) ①を、止めねじ② 4本をゆるめ取り外します。
- 2) テープカッター用布台 (左) ③を、止めねじ④ 3本で取り付けます。

	品番	品名
C11 用	40019896	TC カバー
E11 用	70003999	サブ用 TC カバー

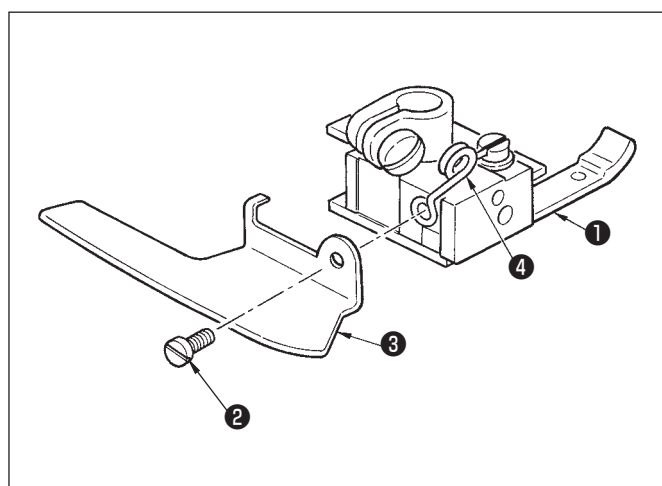
なお、止めねじは標準の布台 (左) ①の止めねじを使用します。

4. テープガイド (補助押え) の取り付け



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。



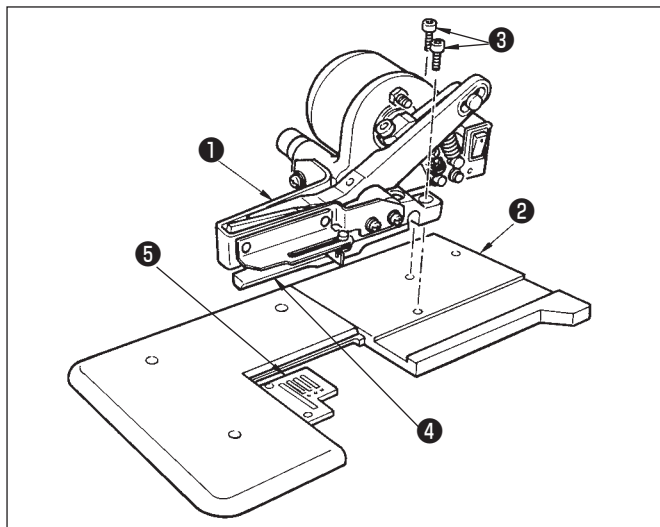
- 1) 押え①をミシンから取り外します。
- 2) 押えばね止めねじ②を取り外し、テープガイド③を伴締めします。
(押えばね④の上にテープガイド③を重ねる形で取り付けます。)

5. テープカッターユニットの取り付け



警告

ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



- 1) テープカッターユニット①を、布台(右)②に付属の止めねじ(六角穴付きボルトM5長さ14mm)③2本を用い取り付けます。
- 2) テープカッターの固定メス④が針板の後端面⑤に対して平行に接する様に全体の向きを調整します。



注意 カッター刃部に手などを触れないように注意して、行ってください。

6. コードの接続

コードの接続方法は、下記の2種類に区分されます。それぞれの接続方法は、下記の通りです。

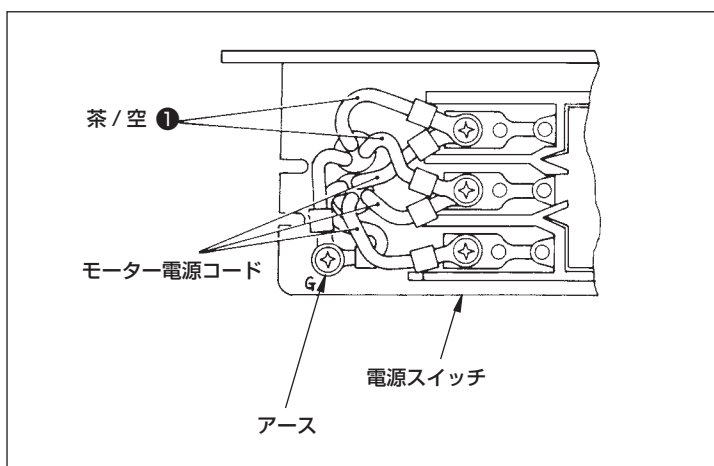
区分	装置名	仕様
(1)	TC16A	電装ボックス付き(220V～440V)
	TC16B	電装ボックス付き(100V～240V)
(2)	TC16C	サーボモータ向け

(1)TC16A、TC16B(電装ボックス付き)仕様



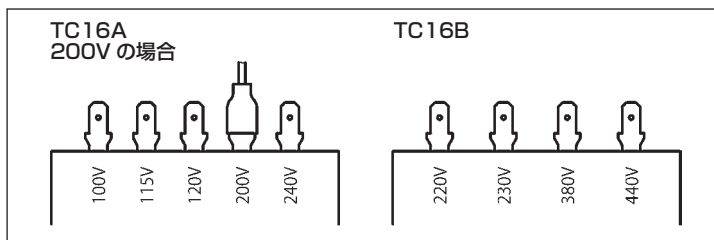
警告

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源プラグを抜いてから行ってください。

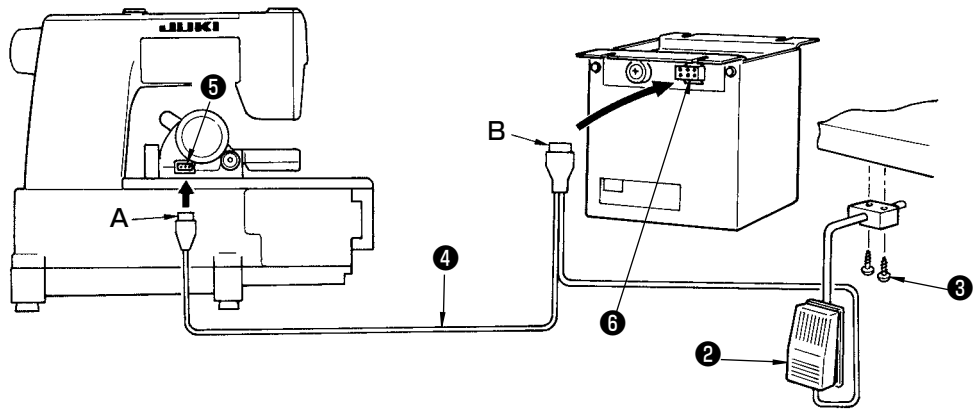


電装ボックスに付いている電源表示札の電気仕様を確認してから、電装ボックスの電源コード①を電源スイッチの2次側にモータ電源コードと一緒に接続します。

(2) 電源電圧の設定



ご使用になる電源電圧に合わせて、トランスの端子を差し替えてください。



A : 3P コネクタ
B : 6P コネクタ

膝スイッチ②を付属の木ねじ③ (SK3514000SC) を用いテーブル裏面に取付け、中継コード④を電装ボックス⑥とカッターユニット⑤に接続します。

6P コネクタ (中継コード) → 電装ボックス⑥

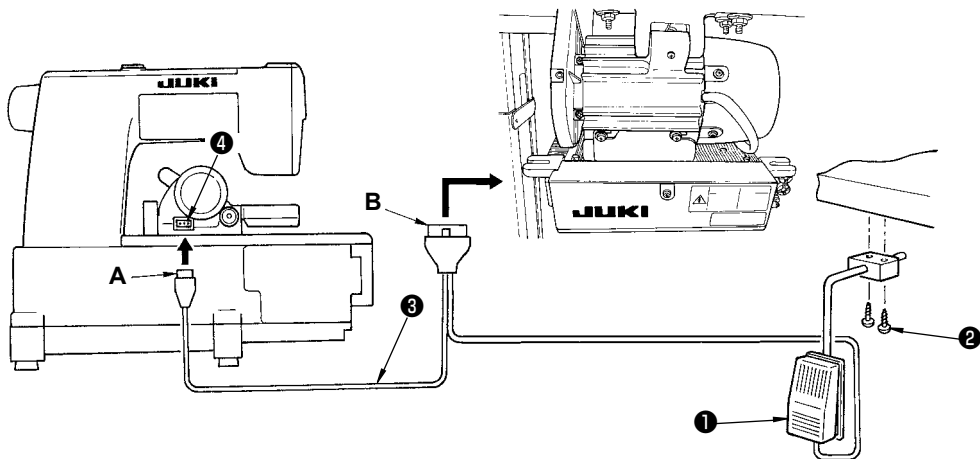
3P コネクタ (中継コード) → テープカッターユニット⑤

(3)TC16C(サーボモータ向け)仕様



警告

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源プラグを抜いてから行ってください。



A : 3P コネクタ
B : 14P コネクタ

膝スイッチ①を付属の木ねじ② (SK3514000SC) を用いテーブル裏面に取付け、中継コード③を SC-921 の CN36 コネクタとカッターユニット④に接続します。

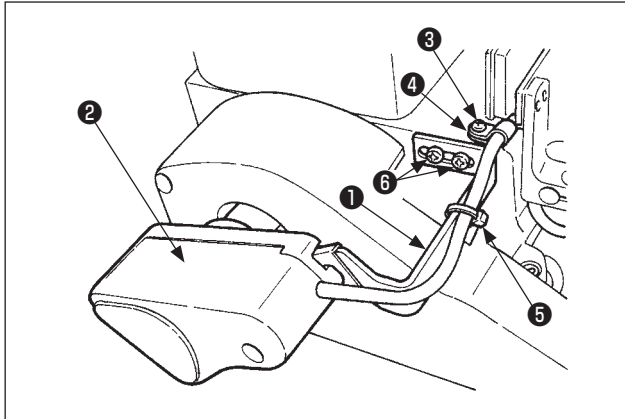
14P コネクタ (中継コード) → SC-921 の CN36 コネクタ

3P コネクタ (中継コード) → テープカッターユニット④

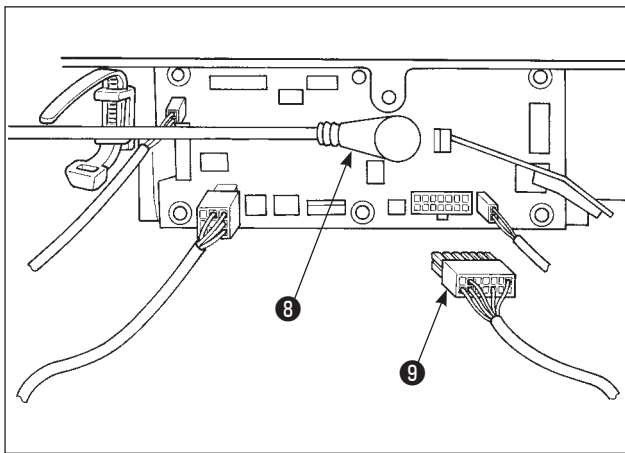
7.SC-921 の取り付け・設定 (TC16C のみ)

SC-921 の取り付けの詳細は、SC-921 ・取扱説明書を参照してください。

(1) 取付方法



- 1) SC-921 付属の取扱説明書を参照の上、M51N モータと SC-921 電装を接続してください。
- 2) シンクロナイザの取り付け方法
シンクロナイザ固定板①を止めねじ⑥ 2 本を使用し、ミシンに取り付け、シンクロナイザ②を取り付けてください。
シンクロナイザのコードを束線バンド⑤でシンクロナイザ固定板①に固定し、そしてコードクランプ④と止めねじ③で図の位置に固定してください。
※ ベルトカバーの取り付けは MF-7500 取扱説明書を参照ください。



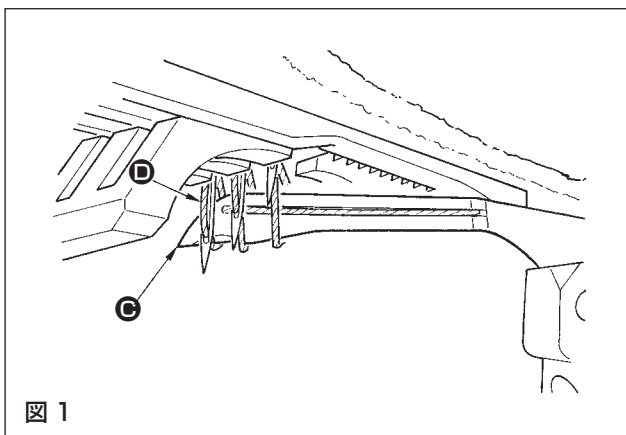
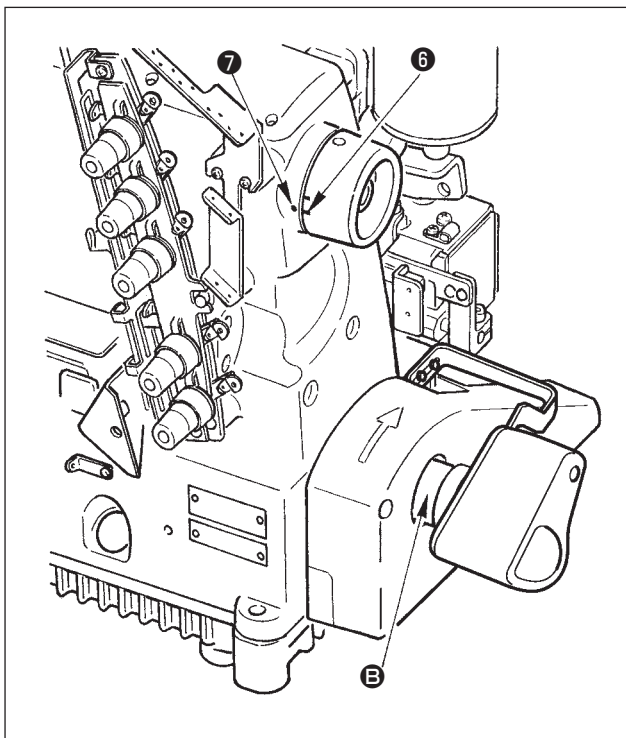
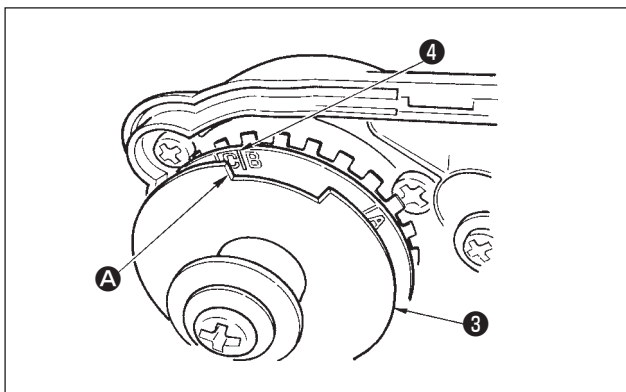
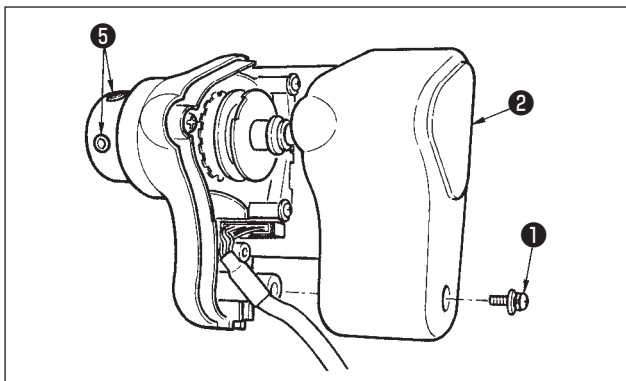
- 3) MF 専用コードの取り付け方法
MF 専用コードをそれぞれ指定のコネクタへ接続します。
 - シンクロナイザコード⑧ / CN33
 - TC コード⑨ / CN36に、それぞれ接続してください。

4) シンクロナイザの調整



警告

調整中の不意の起動による手や指のけがを防ぐため、停止位置の調整は、機能設定モードで行ってください。



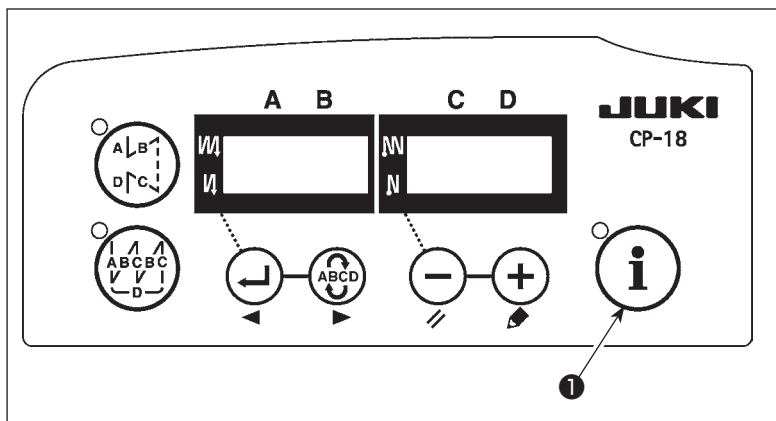
1. ねじ①を緩めて、カバー②を外します。
2. 手前の円板③を手で回して、奥側の円板④の合わせマーク "B" と円板③のエッジ A を合わせます。
3. ねじ⑤にて下軸はずみ車に仮止めしてください。
4. 電源を入れるとミシンが半回転程度回転し、停止します。
5. 電源を切り、ねじ⑤を緩めてください。
6. シンクロナイザーの B 部を動かさないように持ったまま、上軸はずみ車を回して、はずみ車のマーク⑥を頭部側のマーク⑦の一致する位置に合わせ、ねじ⑤を仮止めします。
7. 再度、電源を投入し、はずみ車のマーク⑥と頭部側のマーク⑦が一致する位置でミシンが停止することを確認して、ねじ⑤を締めてください。
8. 調整後は必ずカバー②を取り付けてねじ①を締めてください。
9. 以上の調整を行うと、ミシンが下停止するときには図1のようにルーパー先端 C が左針糸ループ D をすくった位置になります。



糸切り装置を使用せず、上下停止位置仕様として使用する場合は、機能設定 No.74 を「1(糸切り)/0(上下位置)」に設定変更してください。設定を切り替えないと、糸切り安全装置エラーとなりミシンの操作不能となりますのでご注意ください。

図 1

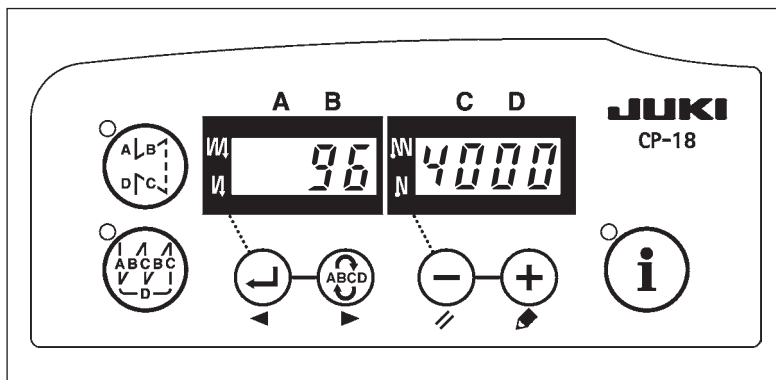
(2) 設定変更



[SC-921 の設定方法]

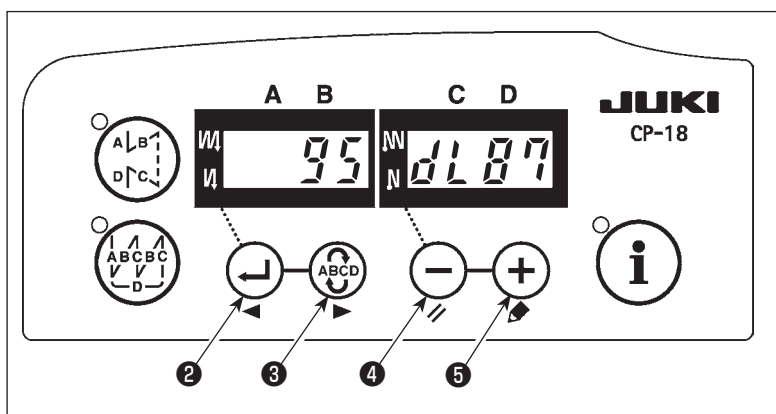
設定モードへの切替え

- 1) 電源を OFF します。
- 2) スイッチ ① を押しながら電源を ON します。

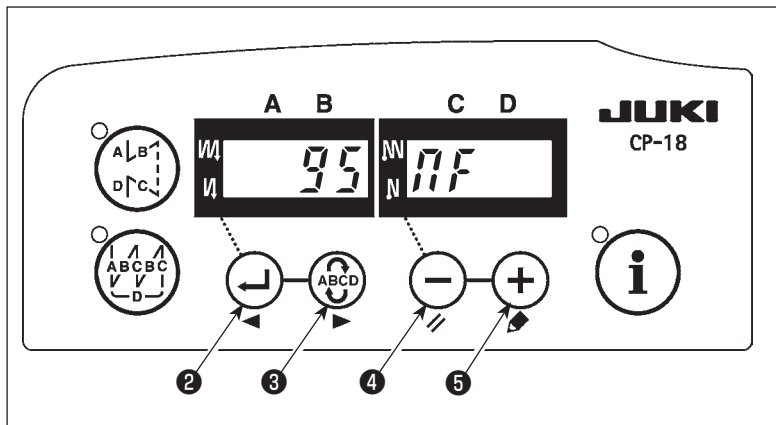


- 3) 画面表示は図の表示になります。(画面表示が変わらない場合は、再度 1), 2) の操作をやり直してください。)

注意：すでに別の設定を行っている場合は、最後に設定された番号及び内容が表示されます。

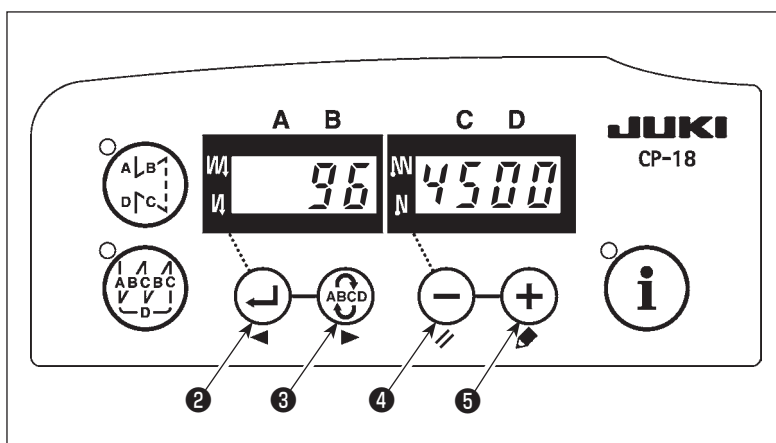


- 4) スイッチ ②、またはスイッチ ③ を押して図 (No.95) の表示にします。



- 5) **−**スイッチ**4** (**+**スイッチ**5**)を押すことにより、頭部のタイプを変更し、dL87 → MFS1、MF を選択します。

頭部	選択表示	出荷時縫速度 sti/min	最高縫速度 sti/min
MF-7500D-C11	MFS1	4000	5000
MF-7500D-E11			
MF-7500(D)-E11/MD11			
MF-7500-C11	MF	4500	6500



- 6) 頭部タイプを選択後、**←**スイッチ**2** (**ABCD**スイッチ**3**)を押すことにより、ステップが96、または94に進み、頭部タイプに合わせて設定内容が自動的に初期化されます。

重要 頭部タイプを変更すると、それ以前に変更した内容は標準設定値へと戻ります。

電源を OFF します。

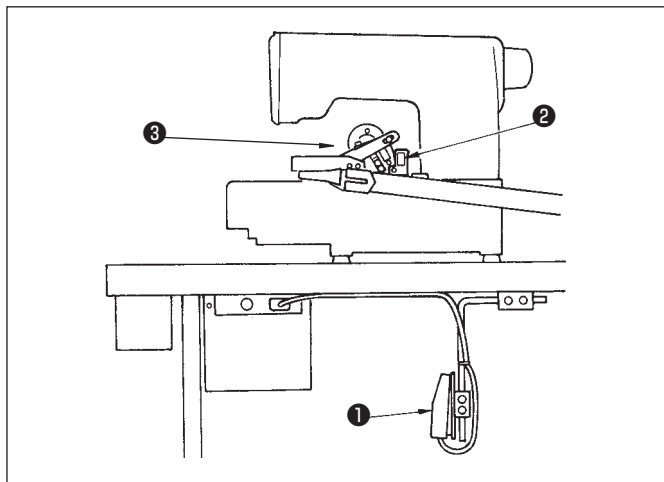
重要 確定操作を行わずに電源を OFF してしまうと、設定が変更されませんのでご注意ください。

Ⅲ . ミシンの使い方



警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源が入っているときはテープカッター動作範囲に手、指などを入れないでください。また、テープカッターユニットに付いている安全カバー類を外して使用しないでください。



縫い始めや縫い終わりのテープをカットするときは、膝スイッチ①を押します。カッター動メスが降下し、テープが即座に切断されます。(カット幅は40mmまで可能です。) また、テープカッター③を使用しない縫製を行うときは、テープカッターユニット右脇のカッター動作スイッチ②をOFF(下側へ押す)にすると、膝スイッチを押してもテープカッター③が動作しない状態となり、誤った操作によりテープカッター③が不用意に動作することを防止できます。



安全性確保のためテープカッター③を使用しないときは、カッター動作スイッチ②をOFFにしてください。

IV . 部品の調整

テープカッター機構部品の組付け調整は出荷時に標準調整を行っていますが、部品交換等により組付けを行う場合には、以下の寸法値に調整を行ってください。



調整作業は不慣れによる事故、誤調整による事故を防ぐためミシンを熟知し、安全について教育を受けた保全技術者の方が行ってください。

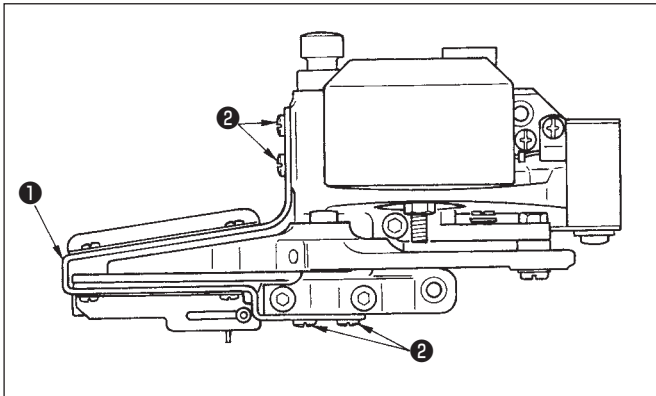
1. 動メス、固定メスの交換



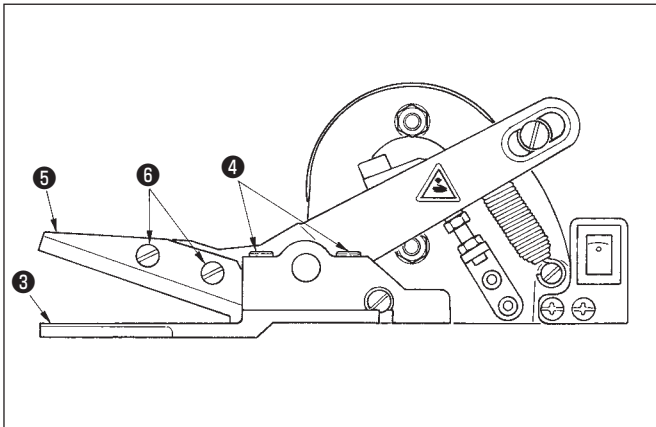
警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源が入っているときはテープカッター動作範囲に手、指などを入れないでください。
また、テープカッターユニットに付いている安全カバー類を外して使用しないでください。

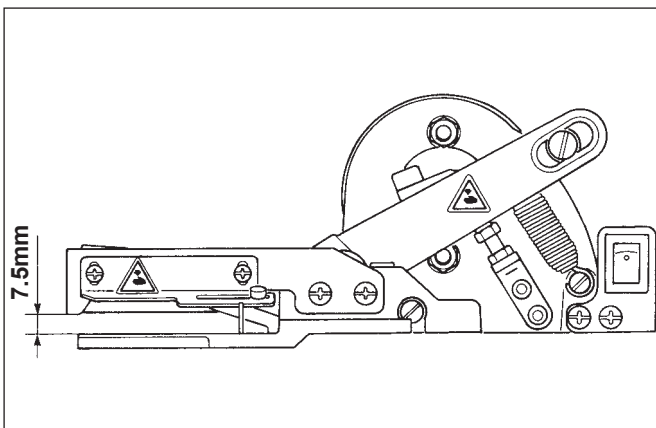
動メス、固定メスが消耗し、交換が必要となった場合は以下の方法で交換を行います。



- 1) テープカッターユニット全体をミシンから取り外します。
- 2) 安全カバー①全体を、止めねじ② 4本をゆるめ取り外します。



- 3) 固定メス③を、止めねじ④ 2本をゆるめ交換します。
- 4) 動メス⑤を、止めねじ⑥ 2本をゆるめ交換します。



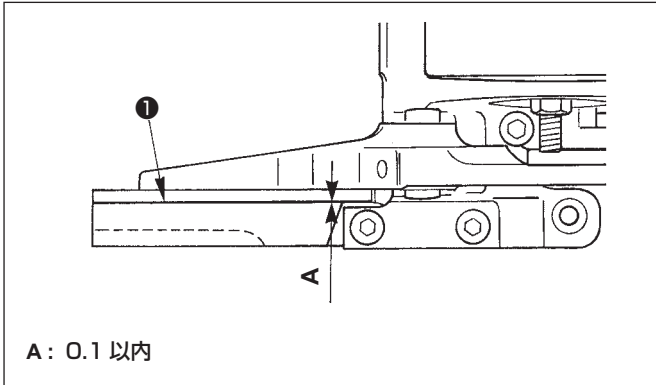
- 5) 安全カバー①を元通りに取り付けます。
なおカバーの高さ寸法は、左図の通りに調整してください。

2. 固定メスの角度調整

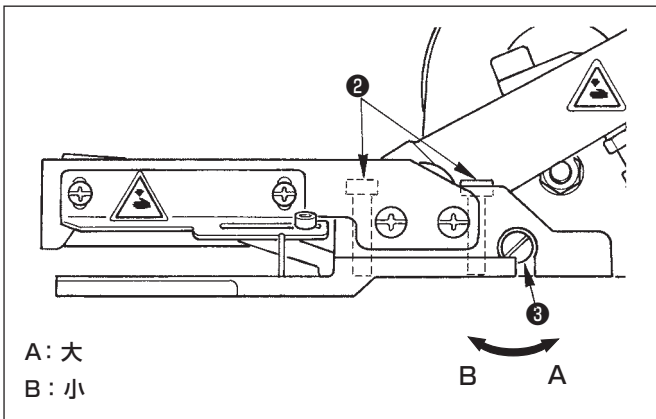


警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源が入っているときはテープカッター動作範囲に手、指などを入れないでください。
また、テープカッターユニットに付いている安全カバー類を外して使用しないでください。



A: 0.1 以内



A: 大
B: 小

カッターの切れ味を良くするためには、動メスが固定メスに対し、わずかに斜めに噛み合う形にする必要があります。

噛み合い面①の根本で 0.1 mm 以内の隙間が空く状態が目安です。

- 調整は、固定メスの止めねじ② 2本を若干ゆるめ（仮止め状態にする）調整ねじ③を回して行います。
- 調整ねじ③を反時計方向に回すと動メスに対する固定メスの角度が大きくなり、より斜めに噛み合う状態になります。



斜めに噛み合う角度が大きいと初期的な切れ味は良くなりますが、その分刃面の消耗が早くなり、耐久性に欠ける状態となります。よって、噛み合う角度は、テープが切断できる範囲で極力小さくしてください。

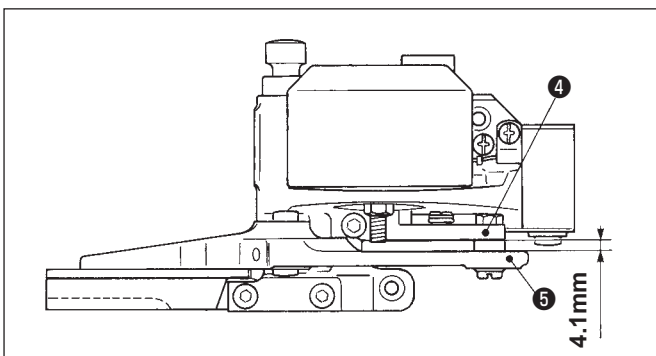
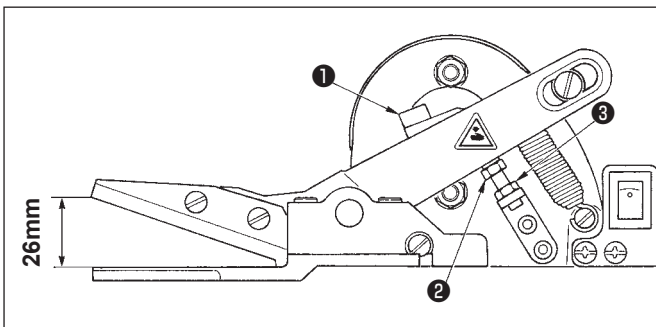
3. 動メス上昇高さの調整



警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源が入っているときはテープカッター動作範囲に手、指などを入れないでください。また、テープカッターユニットに付いている安全カバー類を外して使用しないでください。

動メスの上昇高さは出荷時に調整してあります。ただし、ロータリーソレノイド等の交換を行った場合は、以下の手順で調整し直してください。



- 安全カバーを取り外します。
(安全カバーの取り外し方については「IV. 部品の調整」p.11を参照してください。)
- ソレノイドレバー抱きねじ①をゆるめます。
- ストッパーボルト②の止めナット③をゆるめます。
- ストッパーボルト②を回し、動メス高さを固定メスから 26 mm に調整します。
- ストッパーボルトの止めナット③を固定します。
- ソレノイドレバー④と TC レバー⑤の隙間が 4.1 mm になるように前後位置を調整し、抱きねじ①で固定します。



ソレノイドレバー④と TC レバー⑤の隙間を正しく調整しないとカッター動作時に部品干渉が発生し、正常動作しなくなります。

- 安全カバーを元通りに取り付けます。

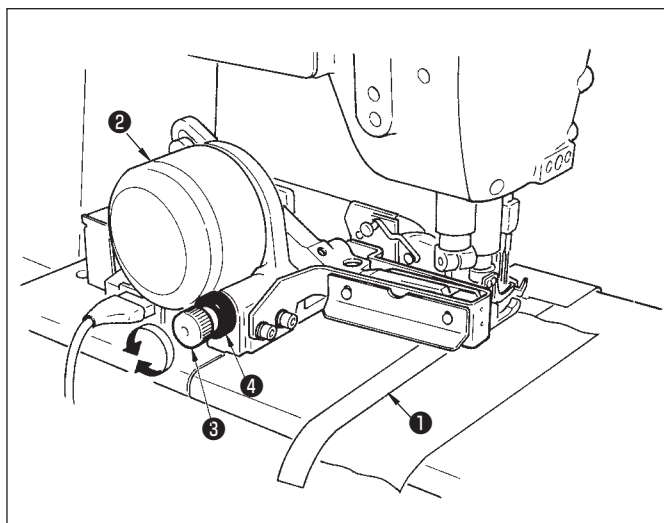
V. テストカット



警告

不意の起動による事故を防ぐため、電源が入っているときはテープカッター動作範囲に手、指などを入れないでください。また、テープカッターユニットに付いている安全カバー類を外して使用しないでください。

製品の縫製に入る前にテスト用の生地を用い、以下の手順でテープカッターのテストカットを行ってください。



- 1) テスト用生地にテープ①を縫い付けます。
- 2) 膝スイッチを押してテープカッター②を動作させ、スムーズにテープが切断されるか確認をしてください。
- 3) 切断状態が悪い場合は、カッター押し圧を調節する必要があります。
調節ねじ③の止めナット④をゆるめ、押し圧調節を行ってください。

※ 調節ねじ③をねじ込むと、カッター押し圧が上がります。



カッター押し圧が高いと初期的な切れ味は良くなりますが、その分刃面の消耗が早くなり、耐久性に欠ける状態となります。
よって、押し圧はテープが切断できる範囲で極力低くしてください。

※ 標準調整値はばねばかりで計ったとき、30 Nの押し圧となります。

なおカッター押し圧を調節しても切断状態が悪い場合は、固定刃の角度調整を行ってください。

([「IV. 部品の調整」 p.11](#) を参照してください。)