

日本語

取扱説明書



*コンパクトフラッシュ (TM) は米国サンディスク社の登録商標です。

目次

1. はじめに.....	1
2. セットアップ.....	1
(1) M-91 小型モータユニット取り付け.....	1
(2) テーブルへの取付け.....	2
(3) ベルトの調整 (M-91 ご使用の場合).....	2
(4) ベルトカバーの調整 (M-91 ご使用の場合).....	3
(5) コードの接続方法.....	4
(6) 基板の取付方法.....	5
(7) IP-110 パネル用接続.....	7
(8) 操作表示パネルの取り付け.....	10
(9) 操作表示パネルの使い方.....	10
(10) 下送りピッチ表示の調整.....	11
3. 操作パネルの取り付け.....	12
4. コードの接続.....	13
5. 操作パネルの使い方.....	14
(1) 各部の名称とはたらき.....	14
(2) 操作パネル表示のコントラスト調整.....	16
(3) 生産管理スイッチ接続コネクタ.....	16
6. 画面一覧.....	17
(1) 基本画面一覧.....	17
(2) ポップアップ一覧.....	18
(3) その他の画面.....	19
7. 縫製パターン操作方法.....	20
(1) 縫製パターン選択方法.....	20
(2) 縫製パターン編集方法.....	20
(3) ティーチングモード.....	23
(4) 縫製袖の選択.....	23
(5) 交互縫いの選択.....	24
(6) ステップの挿入と削除.....	25
(7) 返し縫い針数の操作方法.....	26
8. パターン操作について.....	27
(1) 縫製パターン登録.....	27
(2) 縫製パターン複写.....	29
(3) 縫製パターン削除.....	30
9. 下糸カウンタの使い方.....	31
10. 縫製カウンタについて.....	32
11. 下送り量表示について.....	32
12. 再縫製スイッチについて.....	33
13. 半針補正スイッチについて.....	33
14. 布端センサON/OFFスイッチ ㊦ について.....	33
15. 自動糸切りスイッチ ㊧ について.....	33
16. ワンショット自動縫いスイッチ ㊨ について.....	33
17. 糸切り禁止スイッチ ㊩ について.....	33
18. インフォメーション.....	34
(1) インフォメーションオペレータレベル.....	34
(2) 機能設定方法.....	37
(3) 外部インターフェースについて.....	41
19. エラー表示について.....	42
(1) エラーコード一覧表 (パネル表示).....	43

1. はじめに

DLU-5494N-7(一本針本縫差動上下送り自動糸切装置付ミシン)のセットアップまたは取扱いについては、DLU-5494N-7 取扱説明書を参照ください。

また、SC-910(ミシンコントローラ)やIP-110の取扱いの詳細についても同様にそれぞれに付属される取扱説明書を参照ください。

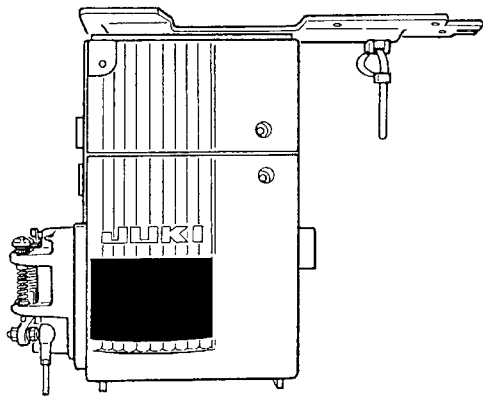
2. セットアップ

SC-910は電装ボックス単体で、DD方式頭部、別売り小型モータユニット(M-91)接続でベルト駆動方式頭部に使用することができます。

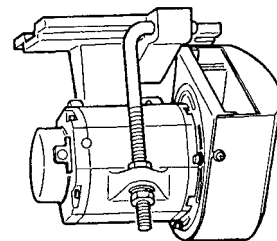
小型モータユニットを使用する場合は、電装ボックスをテーブルに取り付ける前にモータユニットを電装ボックスに取り付ける必要があります。

下記の指示に従い、電装ボックスにモータユニットを取り付けて下さい。

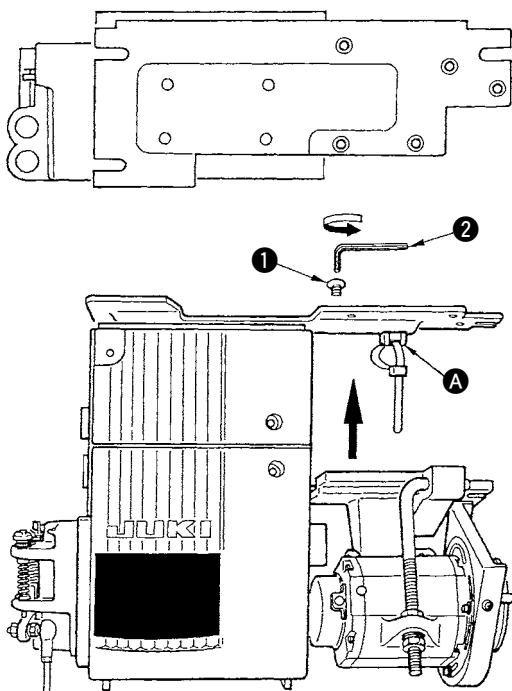
SC-910 電装ボックス



M-91 小型モータユニット (別売品)



(1) M-91 小型モータユニット取り付け

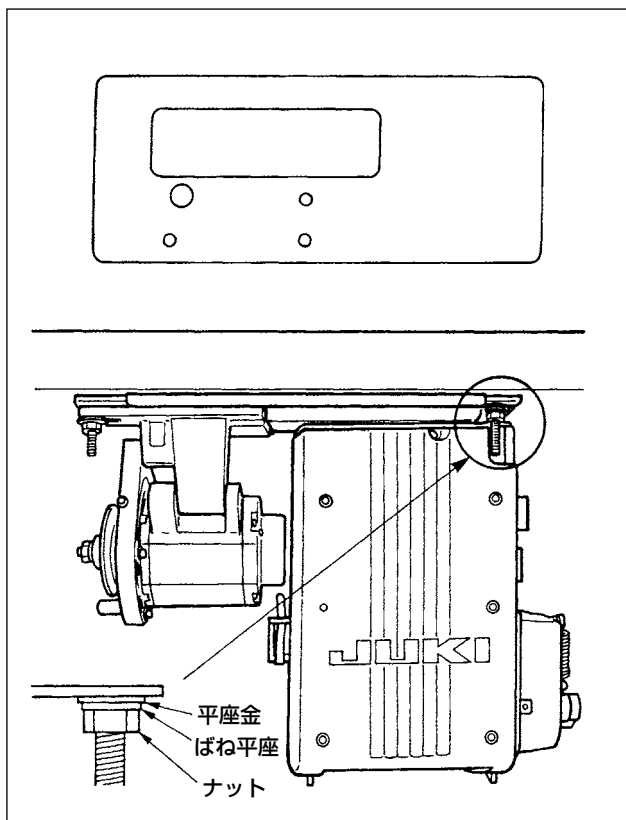


- 1) 電装ボックスのリアカバーを下にして寝かせてください。
- 2) タイマウント **A** を取り外します。
- 3) M-91 の取り付けベースの穴部と取付け板の穴部を合せます。
- 4) 付属の皿ねじ **1** にて 5 箇所を仮締めします。
- 5) 付属の六角レンチ **2** にて本締めします。



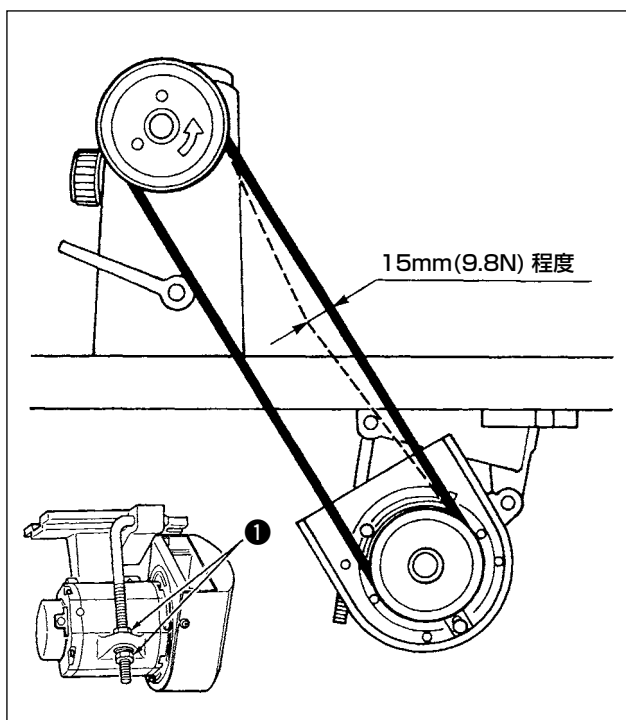
1. ねじを締め付ける際には、しっかり六角レンチをねじ穴部に挿入して締め付けてください。
2. 六角レンチは M-91 に付属しています。
3. モータシャフトをぶつけないように注意してください。(モータシャフトに強い衝撃を与えるとモータが破損する恐れがあります。)

(2) テーブルへの取付け



- 1) 付属の取り付けボルト組にて、テーブルに電装ボックスを取り付けます。この時、しっかりと固定できるように付属のナット、座金は図のとおり挿入して下さい。
- 2) 電装ボックス（または小型モータ付き）をテーブルに取り付け後ミシン頭部をテーブルにセットして下さい。（ミシン取説参照）

(3) ベルトの調整 (M-91 ご使用の場合)

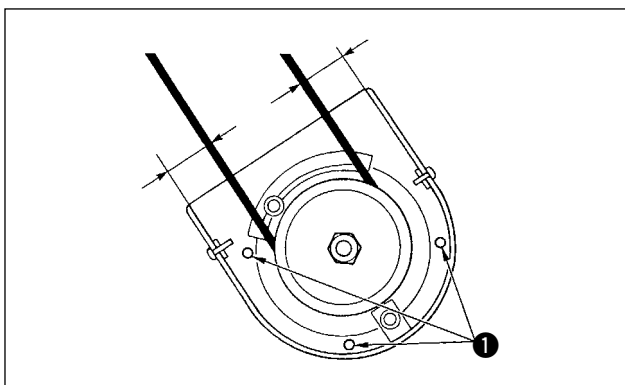


- 1) ベルトを張る強さはベルト中央部を手で押え、ベルトが15mm(9.8N)程度沈むよう調整ボルトの上下ナット①を回してモータの中心高さを加減して調整して下さい。



ベルトの張りが弱すぎる場合は中低速回転にむらが生じたり、停止精度が悪くなったりします。強すぎる場合は、モータのベアリングの劣化を早めますのでご注意ください。

(4) ベルトカバーの調整 (M-91 ご使用の場合)

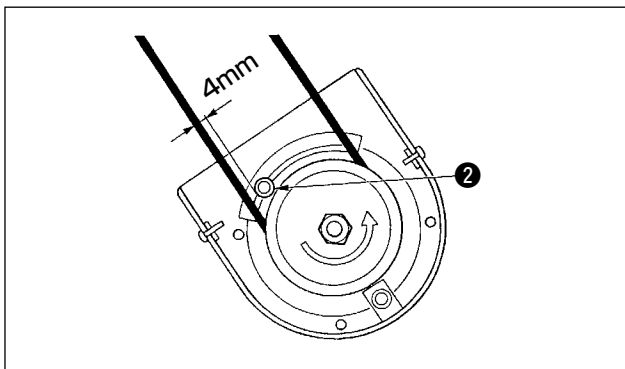


1) カバーのすき間調整

ベルトカバーとベルトのすき間が左右均等になるようにカバー止めねじ ① をゆるめ調整してください。



カバーの調整は付属の六角レンチにて行ってください。この際にねじをゆるめ過ぎないようにご注意ください。

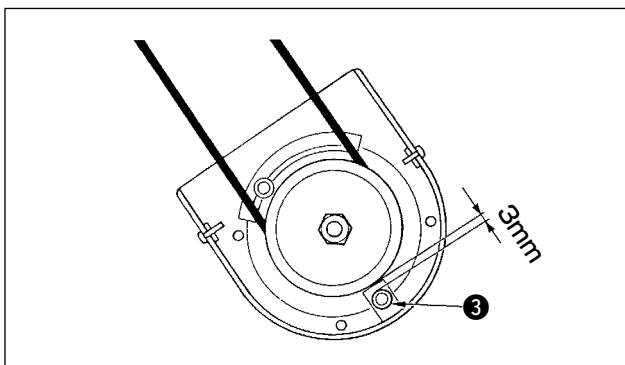


2) 巻き込み防止ピンの調整

ベルトと巻き込み防止ピン ② のすき間が約 4mm になるように付属の六角レンチにて巻き込み防止ピンを調整してください。



1. モータの回転方向に注意しピンの位置を決めて下さい。(図の位置はモータが矢印の方向に回転している場合の取り付け位置です。)
2. カバーの調整は付属の六角レンチにて行ってください。この際にねじをゆるめ過ぎないようにご注意ください。

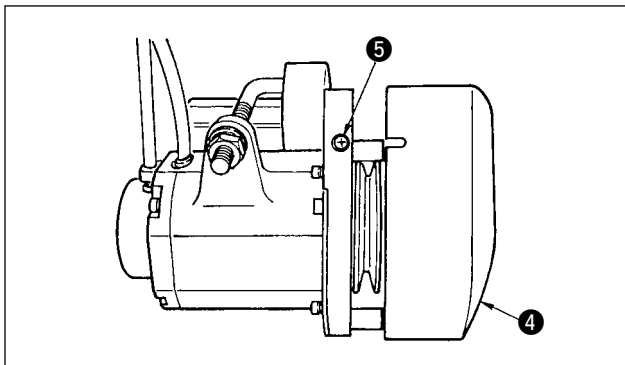


3) ベルト外れ防止ピンの調整

ベルトとベルト外れ防止ピン ③ のすき間が約 3mm になるように付属の六角レンチにてベルト外れ防止ピンを調整してください。



カバーの調整は付属の六角レンチにて行ってください。この際にねじをゆるめ過ぎないようにご注意ください。



4) ベルトカバーの取り付け

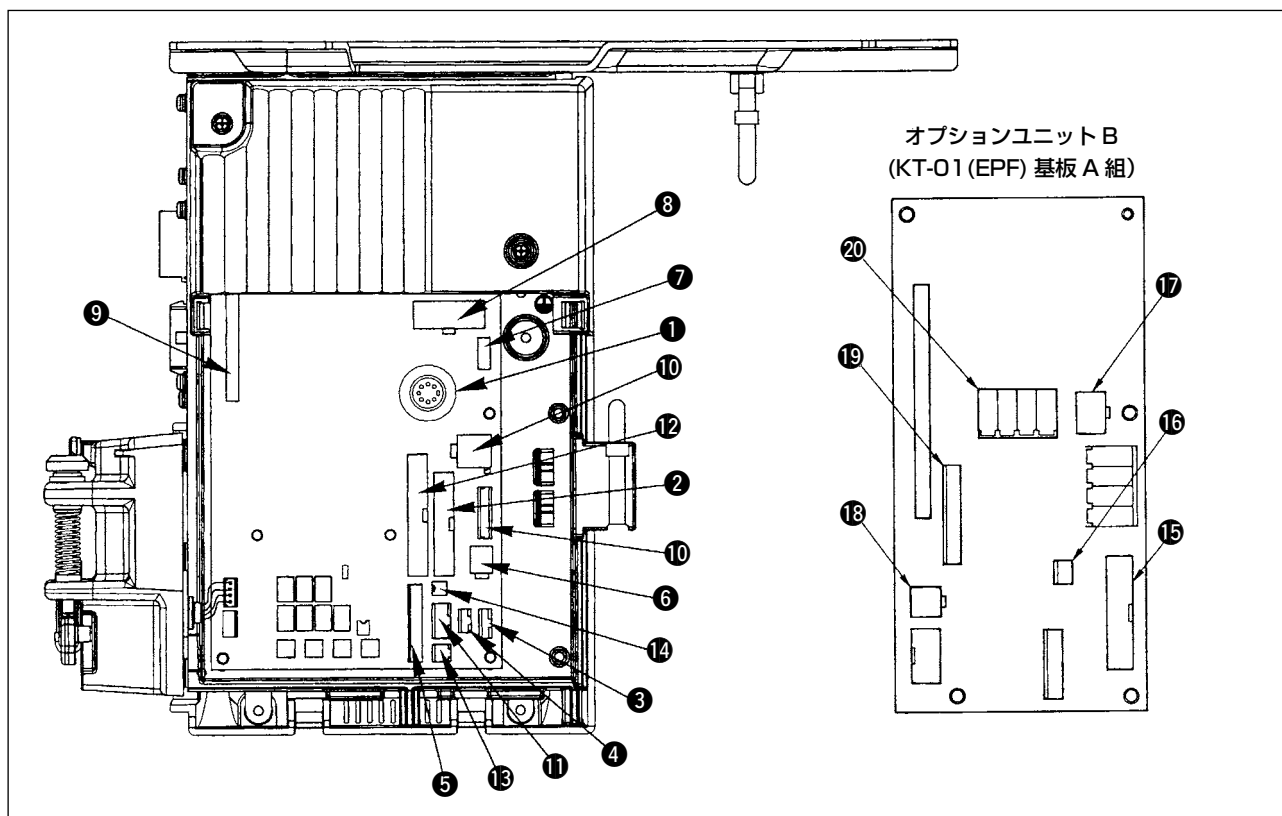
1. プーリ外カバー ④ の切り欠き部とプーリ内カバーのねじ ⑤ のすき間を合わせてはめ込みます。
2. ねじ ⑤ を締め付けカバーの調整は完了です。

(5) コードの接続方法



注意

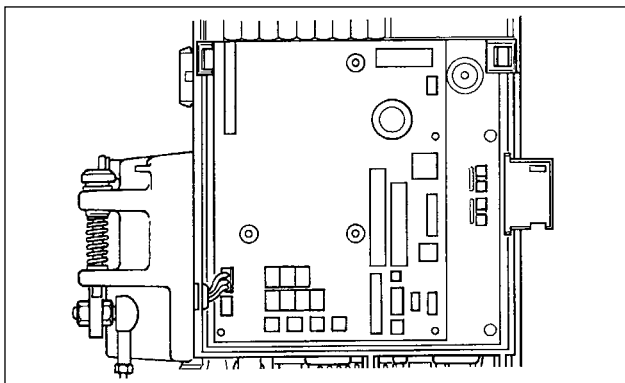
- ・不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、5分以上経過してから行ってください。
- ・誤動作や仕様違いにより装置を破損する恐れがありますので、必ず指定の位置に対応する全てのコネクタを挿入してください。
- ・誤動作による人身の損傷を防ぐため、必ずロック付きコネクタはロックを行ってください。
- ・各装置の取り扱いの詳細については、装置側付属の取扱説明書をよくお読みになった上で取り付けてください。



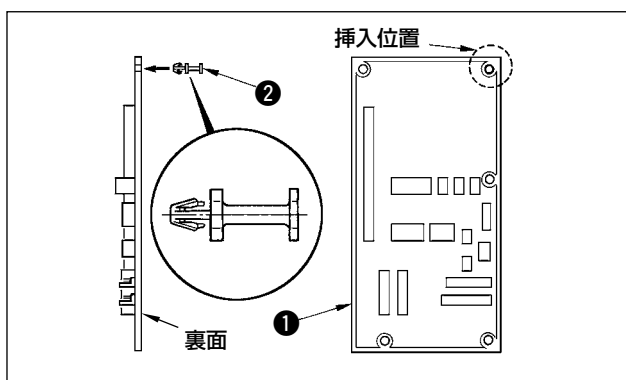
SC-910 の前面には下記のコネクタが準備されております。頭部装着の装置に合わせて、該当位置に頭部コネクタを接続してください。

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① CN30 検出器：針棒位置を検出します。 ② CN35 CP-160 パネル：各種プログラム縫いを実行することができます。(機能の詳細はパネル側の取扱説明書を参照ください。) ③ CN33 未使用 ④ CN31 頭部コネクタ 4P ⑤ CN42 外部入出力コネクタ：上下検知信号、回転禁止信号等の入出力を用意しています。 ⑥ CN48 安全スイッチ (標準)：電源を切断せずにミシンを倒した際、危険防止のためミシン操作を禁止します。
オプションスイッチ：内部機能を切り換えることにより 6 種類の機能を選択できます。 ⑦ CN40 押え上げソレノイド (自動押え上げ仕様のみ) ⑧ CN46 頭部ソレノイド：糸切り、返し縫いソレノイド、タッチバックスイッチ等 ⑨ CN47 オプション基板接続コネクタ：JUKI 標準の下糸残量センサ等を使用時に必要になります。 ⑩ CN38、CN39
モータ信号コネクタ | <ul style="list-style-type: none"> ⑪ CN32 立ちミシンペダル：JUKI 標準の PK70 等、外部信号にてミシンを制御できます。 ⑫ CN34 IP-110 パネル (液晶パネル)：各種プログラム縫いを実行することができます。(機能の詳細はパネル側の取扱説明書をご参照ください。) ⑬ CN45 布端検知センサ ED-4 等。 ⑭ CN43 FAN <p>* 本ユニット (オプションユニット B) の追加により、一本針縫上下送り自動糸切装置付ミシンとして、使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑮ CN132 いせ込み LED、下送り量 ⑯ CN133 外部いせ込み入力 ⑰ CN134 上送り量 ⑱ CN139 ステッピングモータ制御 ⑲ CN141 上下検知、糸切り、返し縫い ⑳ CN138 いせ込み解除入力 (一番左) |
|---|--|

(6) 基板の取付方法



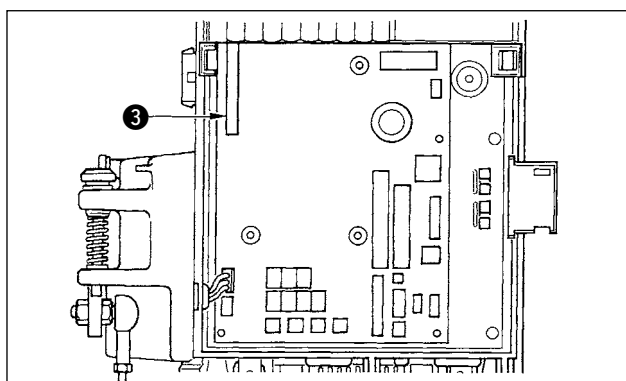
- 1) 電装ボックス本体の取扱説明書の指示に従い、フロントカバーを開けます。



- 2) KT-01 (EPF) 基板 A 組 ① に付属のスタッド ② を挿入します。



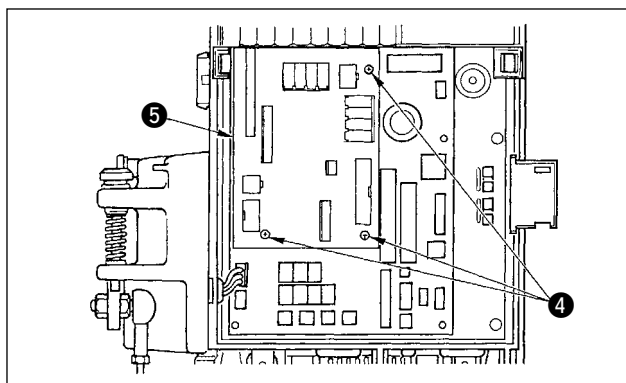
挿入方向に注意してください。



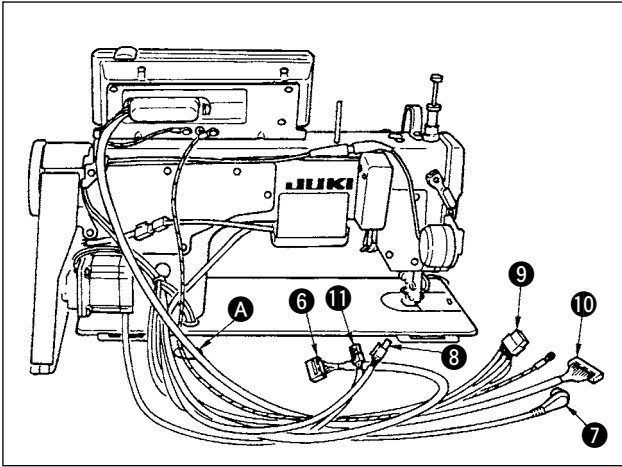
- 3) KT-01 (EPF) 基板 A 組 ① を図のように本体コネクタ CN47 ③ に差し込みます。



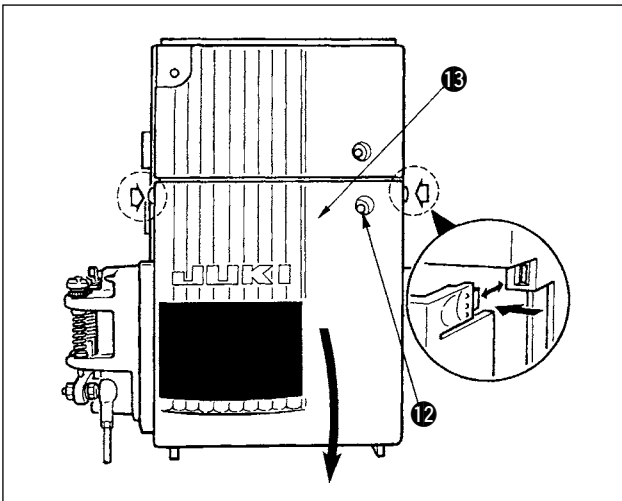
1. 本体コネクタ CN47 ③ が、ボックス本体上部のカバーで隠れているので KT-01 (EPF) 基板 A 組を斜め下部より挿入し、位置を確認して "カチッ" と音がするまで差し込みます。
2. 無理な力で押し込まないように注意してください。



- 4) 付属のねじ ④ 3 本を使用して KT-01 (EPF) 基板 A 組 ⑤ をボックス本体にしっかり固定してください。

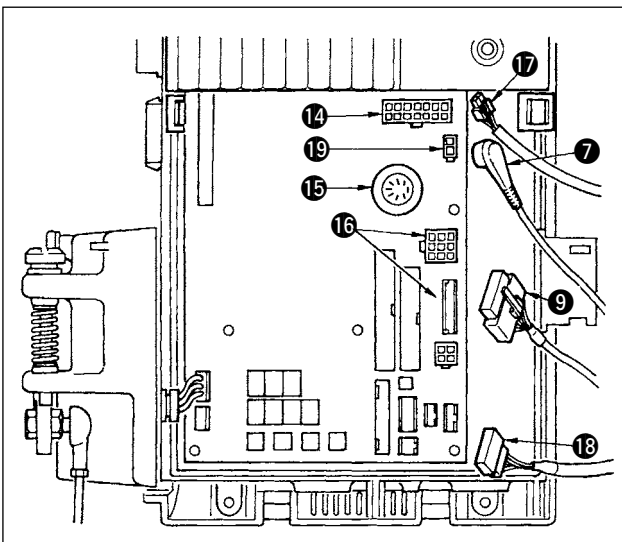


5) 糸切りソレノイド、返し縫いソレノイド等のコード⑨、検出器コード⑦、IPパネルコード⑩、操作表示パネルコード⑥、上送り検出コード⑧、モータ制御コード⑪、をテーブル穴Aを通してテーブル下に通します。

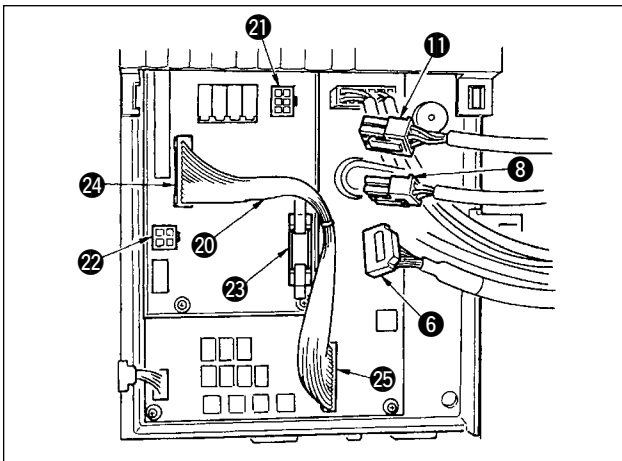


6) フロントカバー⑬の止めねじ⑫をゆるめます。
7) フロントカバー⑬側面を矢印の方向に押しながら、フロントカバーを手前に開きます。

注意 フロントカバーの開閉は必ず手を添えて行ってください。



8) 頭部からの14Pコード⑨をコネクタ⑭(CN46)に差し込みます。
9) 頭部からの7Pコネクタ⑦をコネクタ⑮(CN30)に差し込みます。
10) モータからのコネクタ⑬をコネクタ⑯(CN38、CN39)に差し込みます。(8PコネクタはCN38へ、9Pコネクタの場合はCN39に差し込みます。)
11) 併社オプションのAK118装置を取り付けている場合はAK装置からの2Pコネクタ⑰をコネクタ⑲(CN40)に差し込みます。



- 12) 頭部からの 6P コード ①① をコネクタ ②①(CN139) に差し込みます。
- 13) 頭部からの 4P コード ③③ をコネクタ ②②(CN134) に差し込みます。
- 14) 操作表示パネルからの 14P コード ⑥⑥ をコネクタ ②③(CN132) に差し込みます。
- 15) KT-01 (EPF) 中継コード ②④ をコネクタ ②④(CN141) とコネクタ ②⑤ (CN42) に差し込みます。

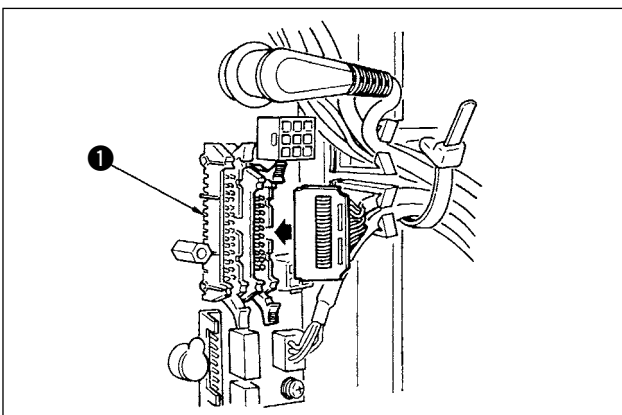


コネクタが正しく接続されていない場合、正常に動作いたしません。

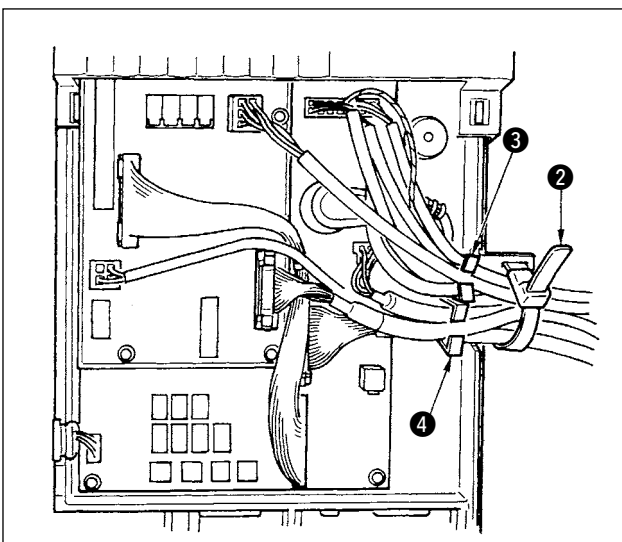


1. AK 装置を使用する場合は、自動押え上げ機能の選択方法を確認のうえ設定してください。 ("SC-910 取扱説明書" 参照)
2. 各コネクタはすべて挿入方向がありますので向きを確認して確実に挿入してください。(ロック付きのタイプはロックまで)
正しく挿入されないと、ミシンが動作しません。エラー報知するなどの問題ばかりでなくミシン及び、電装ボックスが破損します。

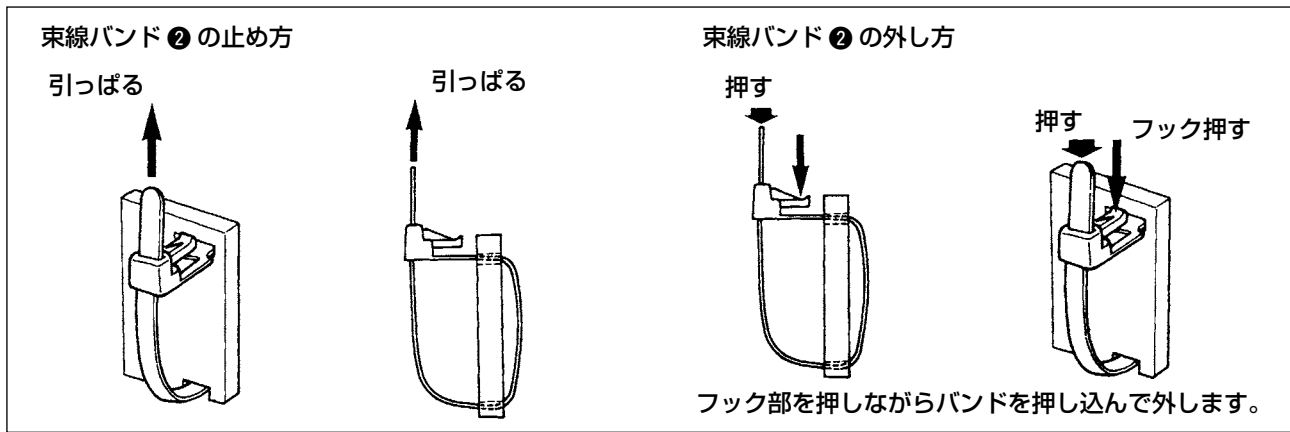
(7) IP-110 パネル用接続



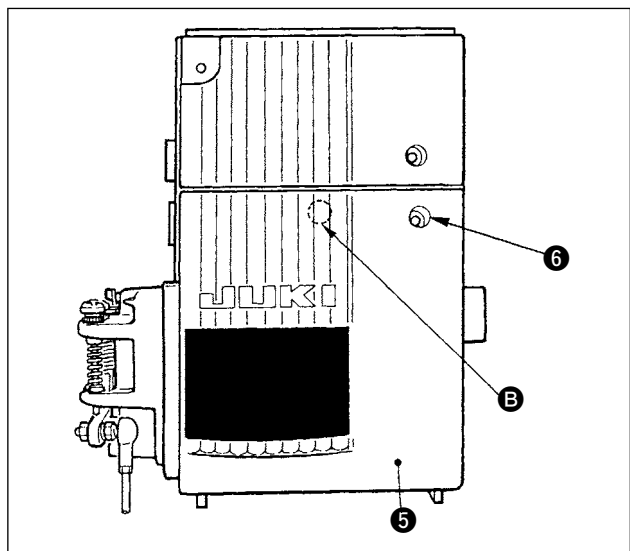
- 1) IP-110 接続用コネクタも用意しています。接続時はコネクタを ①(CN34) にロックされるまで挿入してください。



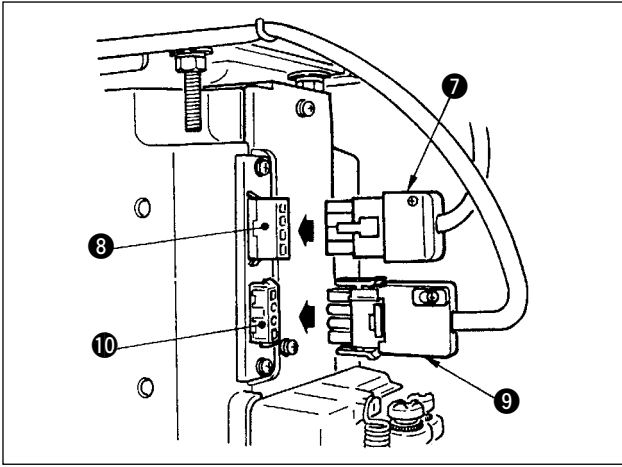
- 2) コネクタを挿入し終わったら、すべてのコードをボックス側面の束線バンド ② でまとめて止めます。その時にワイヤサドルより上の配置となるコネクタはワイヤサドル ③ に、下の配置となるコネクタはワイヤサドル ④ に束ねます。



1. 束線バンドの止め方は、図の取り付け手順に従ってお願いします。
2. コードを外す際は、先にワイヤサドルから外し、次に束線バンドを外してください。
3. 束線バンドの外し方は、図の取り外し手順に示す通り、束線バンドのフックを押しながらバンドを押し込んで、外してください。

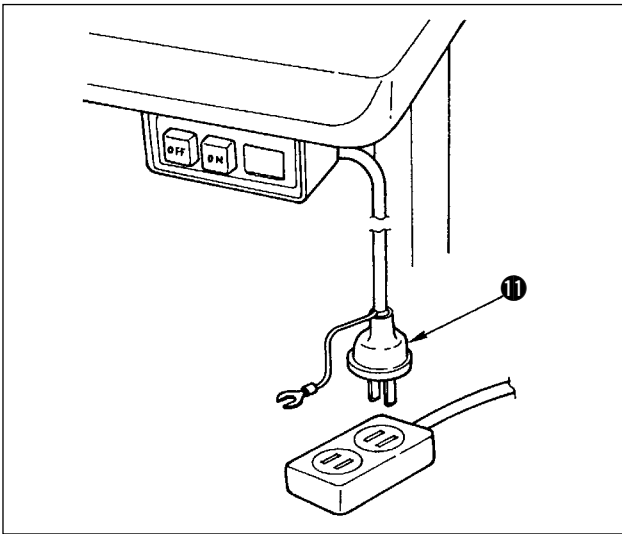


- 3) フロントカバー ⑤ を線噛みに注意しながら閉じてください。
- ⑥ 部を軽く押して“パチッ”とフロントカバー ⑤ をはめ込みます。
- 4) その後、ねじ ⑥ で固定します。



- 5) モータ出力コード ⑦ をボックス側面のコネクタ ⑧ に差し込みます。
- 6) 電源スイッチのコネクタ 4P⑨ をコネクタ ⑩ へ差し込みます。

注意 モータ出力コードはボックス前方より引き回してください。

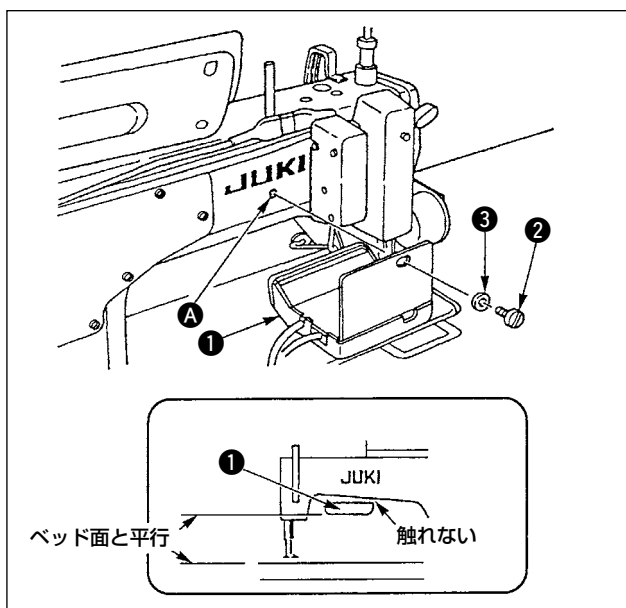


- 7) 電源スイッチがOFFになっていることを確認の上電源スイッチからの電源コード ⑪ を電源コンセントに差し込みます。

注意

1. 電源コードを接続する前に電源ボックスに表示されている電源電圧仕様をもう一度確認してください。
2. 必ず安全標準に準じる電源スイッチを準備してください。
3. アース線（緑 / 黄）は必ず接続してください。

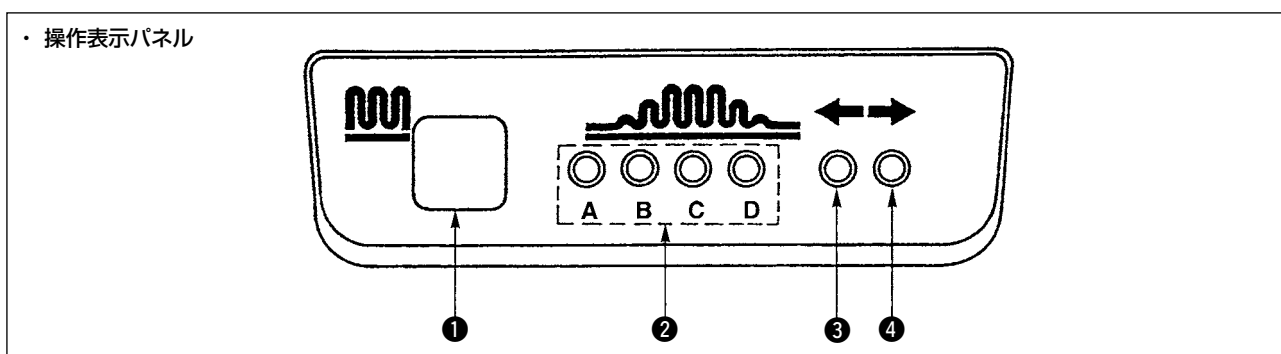
(8) 操作表示パネルの取り付け



1) 操作表示パネル ① を、アーム後部のねじ穴 A にねじ ② と座金 ③ で固定します

2) 操作表示パネル ① はベッド面と水平になるよう、また、アーム下部には触れないように取り付けてください。

(9) 操作表示パネルの使い方



① いせ込みスイッチ

・ いせ込み工程を切り換えるためのスイッチです。

② いせ込み工程表示 LED

・ 現在のいせ込み工程を示します。

いせ込み工程	表示 LED			
	A	B	C	D
1	○	●	●	●
2	○	○	●	●
3	○	○	○	●
4	○	○	○	○
5	●	○	○	○
6	●	●	○	○
7	●	●	●	○
8	●	●	●	●

注)

○・・・点灯

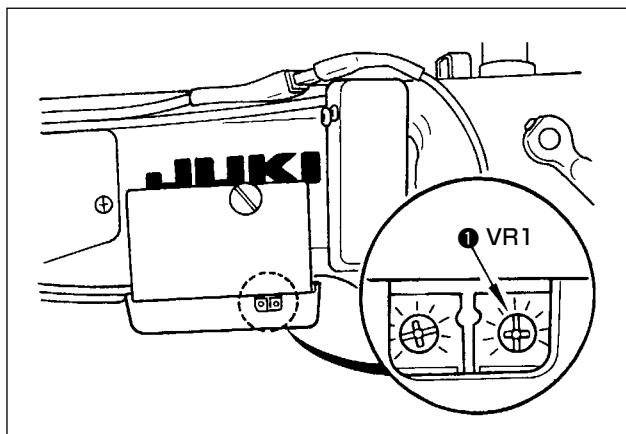
●・・・消灯

③④ 交互モード時のいせ込みパターン表示 LED

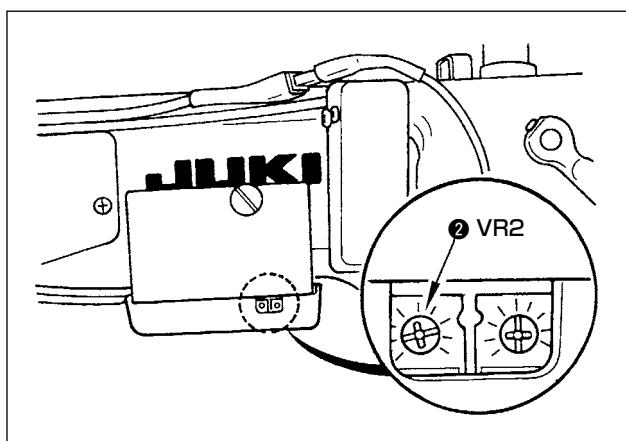
- ・ 交互モード中でいせ込みパターン または、 を選択したときには LED ③、いせ込みパターン または、 を選択したときには LED ④ が点灯します。
- ・ 交互モードでないときには、LED ③④ は共に消灯します。

(10) 下送りピッチ表示の調整

下送りピッチの表示がピッチダイヤルの目盛りと合わない時には以下の設定をしてください。



1. 下送りピッチダイヤルの目盛りを 0 に合わせます。
2. 操作表示パネルの背面右側のボリューム VR1 ① をまわして下送り表示を最低表示になるように調整します。



3. 下送りピッチダイヤルの目盛りを 5 に合わせます。
4. 操作表示パネルの背面右側のボリューム VR2 ② をまわして下送り表示を 5.0 になるように調整します。

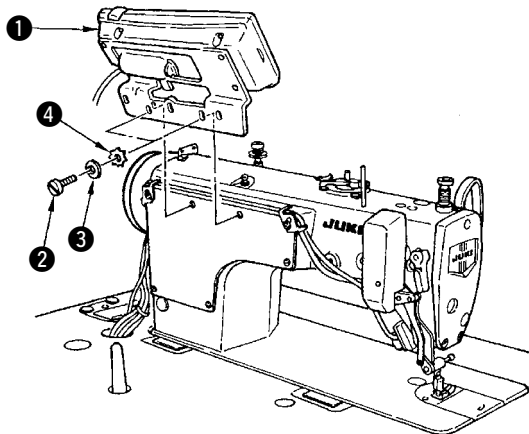
3. 操作パネルの取り付け



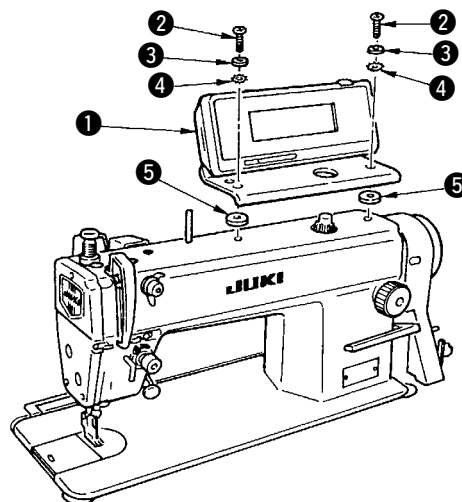
注意

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。

Bタイプ (タイプ銘板 TYPE B0*)

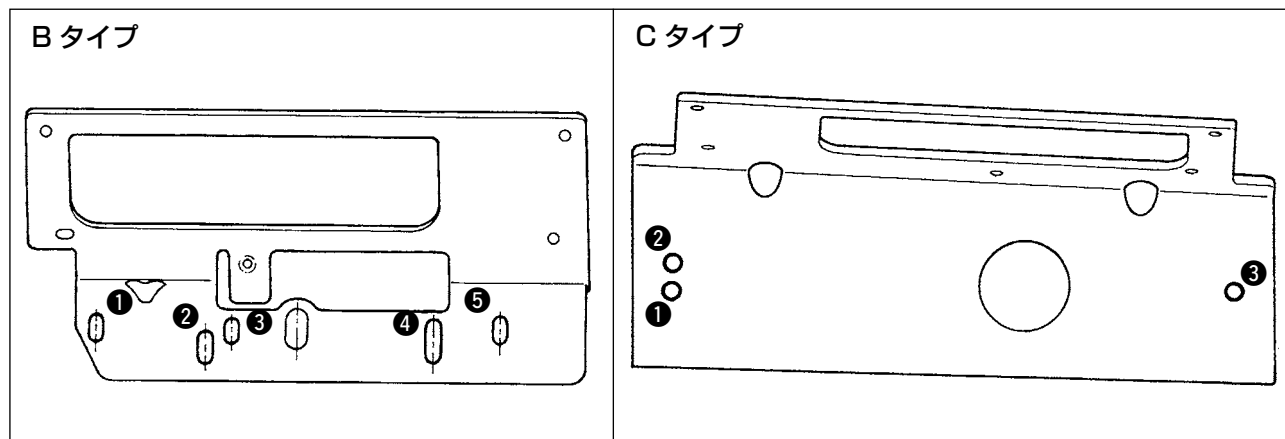


Cタイプ (タイプ銘板 TYPE C0*)



- 1) 操作パネル ① を付属のねじ ②、平座金 ③、歯付き座金 ④ 及びスペーサー ⑤ (Cタイプ用) を使用して頭部に取り付けます。
- 2) ブラケットの操作パネル取り付け穴位置は、各機種ごとに違いますので表を参照してください。

IP-110 機種別ブラケット対応表



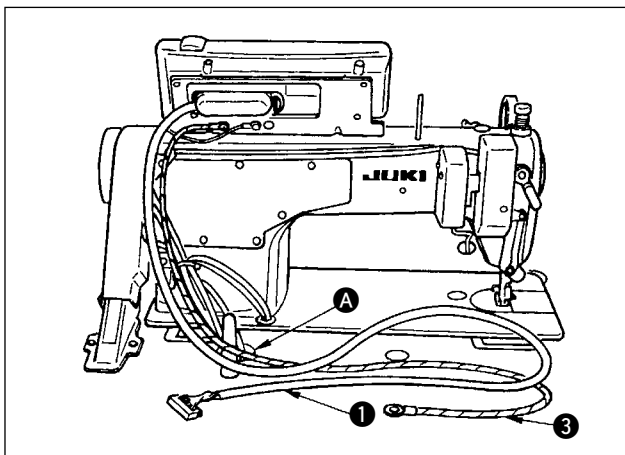
No.	搭載頭部	ブラケットタイプ	使用取付穴	取付けねじ品番	備考
1	DDL-9000	Bタイプ	② - ④	SS4121415SP(3/16-28)	
2	DLN-9010	Bタイプ	② - ④	SS4121415SP(3/16-28)	
3	LH-31 **	Bタイプ	① - ⑤	SS6111210SP(11/64-40)	
4	LZ-228 * N	Bタイプ	③ - ④	SS4121415SP(3/16-28)	標準パネル取付専用ブラケットに固定
5	DDL-5550N	Cタイプ	① - ③	SS7121410SN(3/16-24)	オプション装備 (VO など) の場合は ② - ③ を使用
6	DDL-8700	Cタイプ	① - ③	SS7121410SN(3/16-24)	
7	DLN-5410N	Cタイプ	① - ③	SS7121410SN(3/16-24)	
8	DLU-5494N	Cタイプ	① - ③	SS7121410SN(3/16-24)	

4. コードの接続

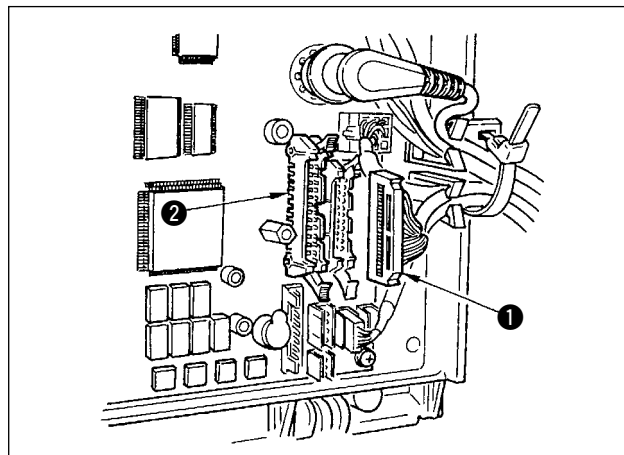


注意

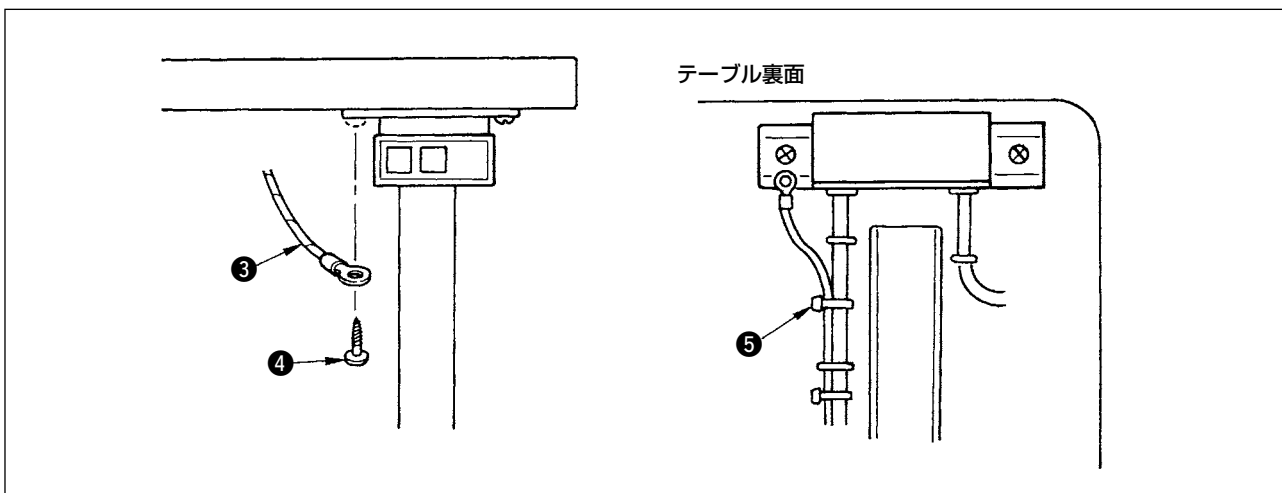
不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、5分以上経過してから行なってください。



1) 操作パネルのコード①とFGコード③（Cタイプ用）をテーブルの穴Aを通して、テーブルの下に通します。



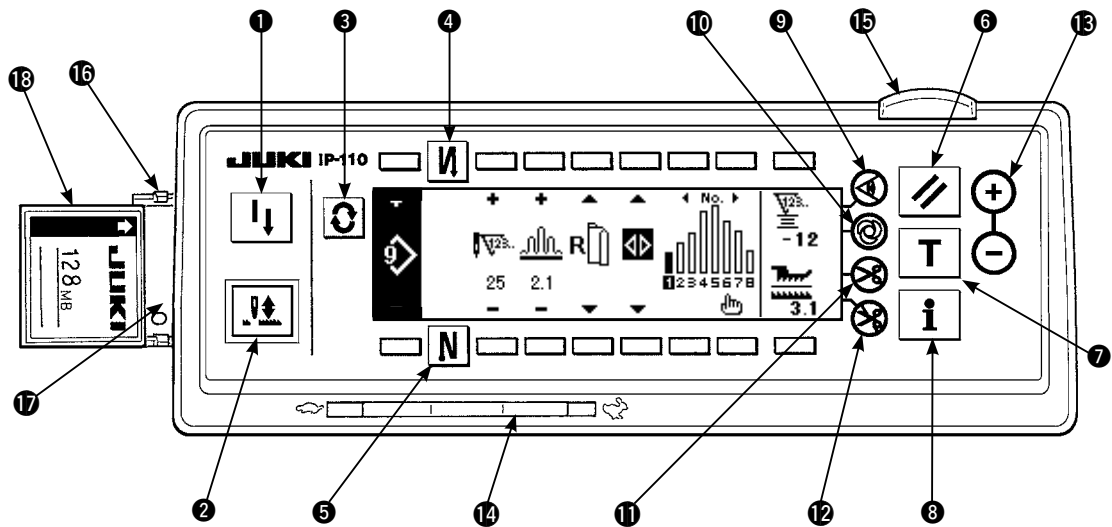
2) コード①のコネクタは、コントロールボックスのコネクタCN34②へ接続してください。









3) CタイプはFGコード③を付属の木ねじ④にて電源スイッチに固定してください。FGコード③は付属の束線バンド⑤にて電源ケーブル等に束ねて配線してください。







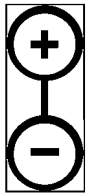
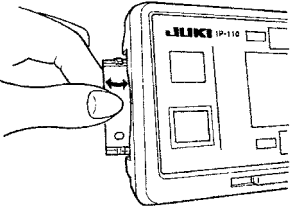
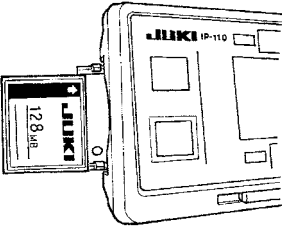
5. 操作パネルの使い方

(1) 各部の名称とはたらき

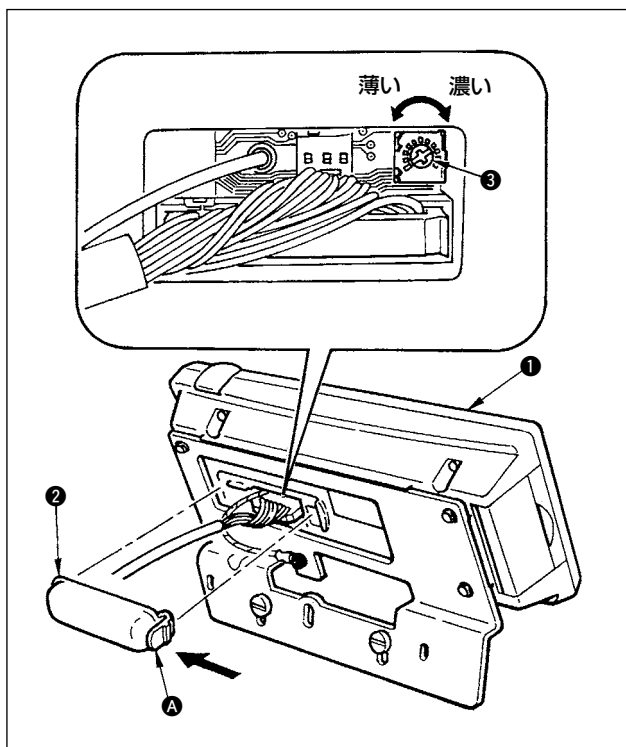


- | | | |
|-------------------|-------------------|--|
| ① 再縫製スイッチ | ⑧ インフォメーションスイッチ | ⑮ 電源表示ランプ |
| ② 半針補正スイッチ | ⑨ 布端センサスイッチ | ⑯ メディアカバー |
| ③ 画面切替スイッチ | ⑩ ワンショット縫いスイッチ | ⑰ メディアスロット
(メディア挿入口) |
| ④ 始め返し縫い有 / 無スイッチ | ⑪ 自動糸切り 有 / 無スイッチ | ⑱ コンパクトフラッシュ (TM)
(オプション:
品番 40000100) |
| ⑤ 終り返し縫い有 / 無スイッチ | ⑫ 糸切り禁止スイッチ | |
| ⑥ リセットスイッチ | ⑬ カウンター値設定スイッチ | |
| ⑦ ティーチングスイッチ | ⑭ 最高速度制限ボリューム | |

① 再縫製スイッチ		プログラム縫いステップ中に下糸が無くなった場合等に下糸を交換後、途中ステップから縫い続けるときに使用します。
② 半針補正スイッチ		半針ごとの補正縫いを行うためのスイッチです。 (機能設定 No.22 にて半針 / 1 針に切り換えられます)
③ 画面切替スイッチ		画面を切替えます。
④ 始め返し縫い有 / 無 スイッチ		縫い始めの自動返し縫いを ON/OFF するためのスイッチです。 ※ 自動返し縫い装置がないミシンでは使用できません。
⑤ 終り返し縫い有 / 無 スイッチ		縫い終りの自動返し縫いを ON/OFF するためのスイッチです。 ※ 自動返し縫い装置がないミシンでは使用できません。
⑥ リセットスイッチ		下糸カウンタや縫製カウンタの値を設定値にするスイッチです。

<p>⑦ ティーチングスイッチ</p> 	<p>針数設定を実際に縫った針数値で設定するためのスイッチです。</p>
<p>⑧ インフォメーション スイッチ</p> 	<p>各種機能設定を行ないます。</p>
<p>⑨ 布端センサスイッチ</p> 	<p>布端センサ取り付け時、有効となります。 布端センサを使用する、しないを選択します。</p>
<p>⑩ ワンショット縫い スイッチ</p> 	<p>プログラム縫い時に有効にすると、設定針数まで自動でミシンが動きます。</p>
<p>⑪ 自動糸切り有 / 無 スイッチ</p> 	<p>プログラム縫い時に有効にすると、設定針数が終了すると自動糸切りします。</p>
<p>⑫ 糸切り禁止スイッチ</p> 	<p>すべての糸切りを禁止します。 ※ 自動糸切り装置が無いミシンでは使用できません。</p>
<p>⑬ カウンター値設定 スイッチ</p> 	<p>下糸カウンタや縫製カウンタの値を設定するスイッチです。</p>
<p>⑭ 最高速度制限ボリューム</p>	<p>左方向へ動かすと最高速度が制限されます。</p>
<p>⑮ 電源表示ランプ</p>	<p>電源スイッチを ON すると点灯します。</p>
<p>⑯ メディアスロットカバー</p> 	<p>メディア挿入口のカバーです。 カバーを開くには図示側面切欠部に指をあて左斜め後方に押ししてください。 ※ カバーが開いた状態では操作できない機能があります。 コンパクトフラッシュ (TM) が完全に挿入されていない状態ではカバーを閉めないでください。</p>
<p>⑰ メディアスロット (メディア挿入口)</p> 	<p>コンパクトフラッシュ (TM) をセットするには、コンパクトフラッシュ (TM) のラベル面を手前に向け、(縁の切り欠きを奥にして) 小さな穴のある方をパネルに差し込んでください。取り外す際には、コンパクトフラッシュ (TM) を指でつまみ、抜き取ってください。 ※ コンパクトフラッシュ (TM) の挿入向きを間違えると、パネル及びコンパクトフラッシュ (TM) を破損する恐れがあります。コンパクトフラッシュ (TM) 以外を挿入しないでください。</p>

(2) 操作パネル表示のコントラスト調整

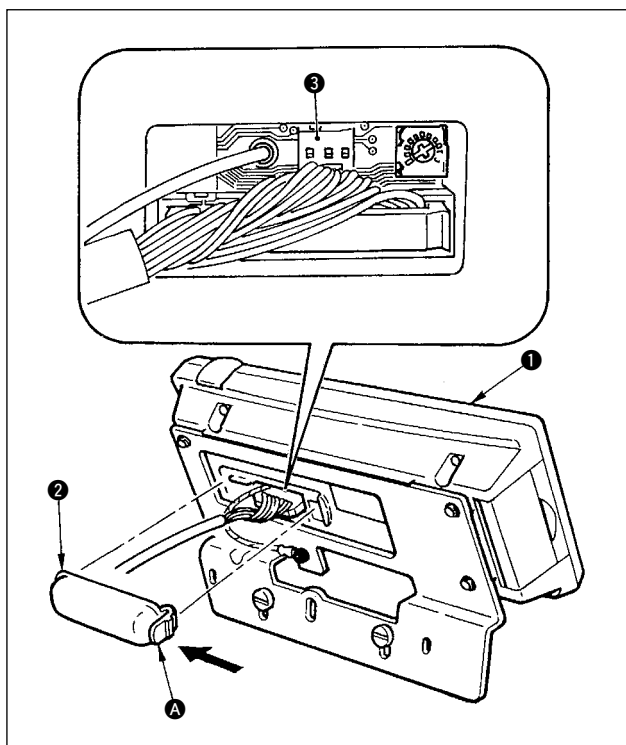


- 1) 操作パネル ① の裏面に組付けられているコード出口カバー ② の A 部つめを矢印の方向に押し取り外します。
- 2) 液晶画面表示輝度調整ボリューム ③ を回して液晶画面の輝度（コントラスト）を調整します。



1. 操作パネルの破損を防ぐため基板パターンおよびコネクタ端子などに触れないでください。
2. 操作パネルの破損を防ぐため分解しないでください。

(3) 生産管理スイッチ接続コネクタ

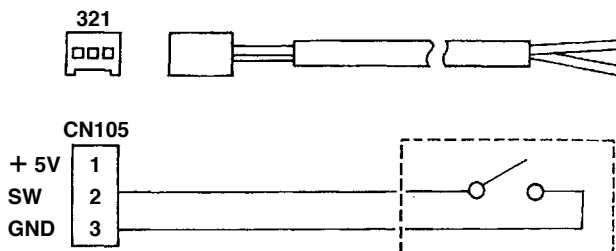


- 1) 操作パネル ① の裏面に組付けられているコード出口カバー ② の A 部つめを矢印の方向に押し取り外します。
- 2) 生産管理スイッチ接続コネクタ CN105 ③ にオプションの中継ケーブルコネクタを接続してください。



スイッチ本体はお客様でご用意されるか当社営業所へお問い合わせください。

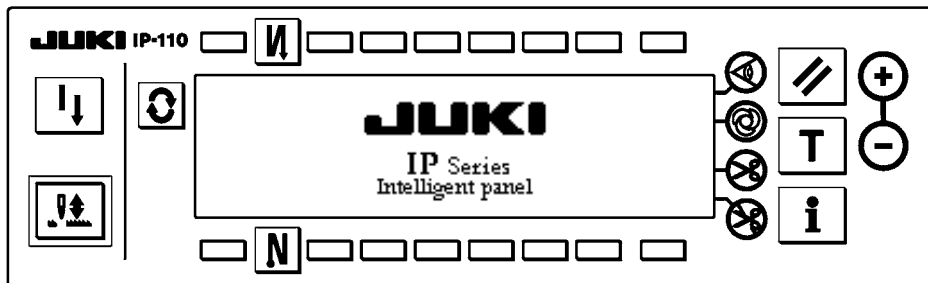
オプション中継ケーブル A 組
JUKI 品番 40008168




6. 画面一覧

(1) 基本画面一覧

電源投入 ON 直後にウェルカム画面を表示します。

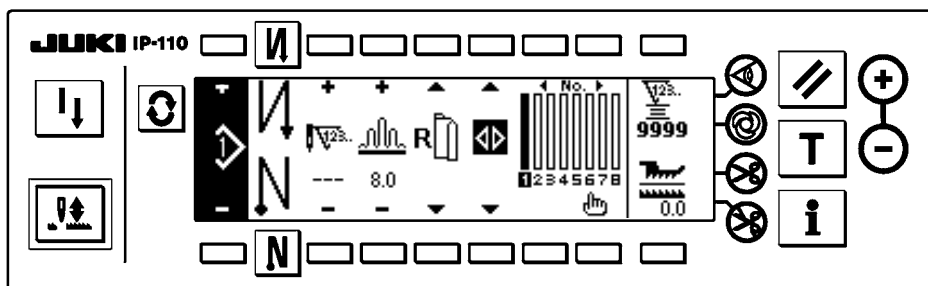


ウェルカム画面直後の画面は、パターン編集画面になります。

 スイッチを押す毎に画面が変わります。

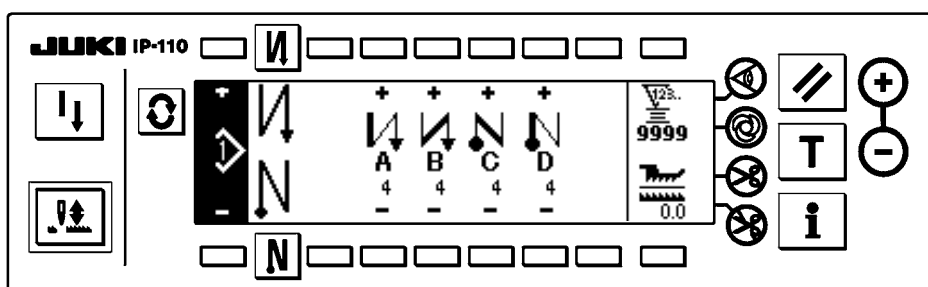
■パターン編集画面

パターンのステップ編集を行います。



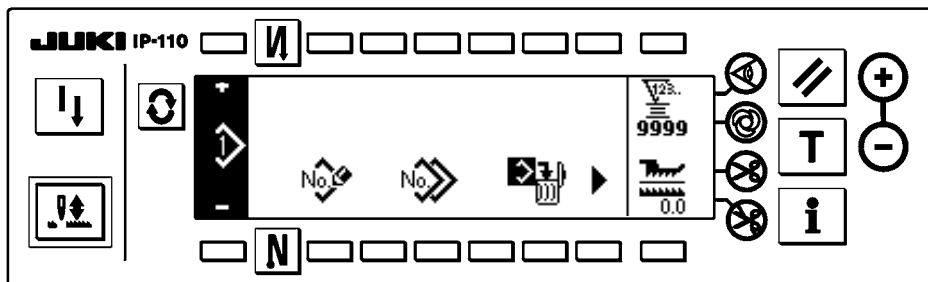
■返し縫い針数設定画面

返し縫いの針数の設定を行ないます。



■パターン操作画面

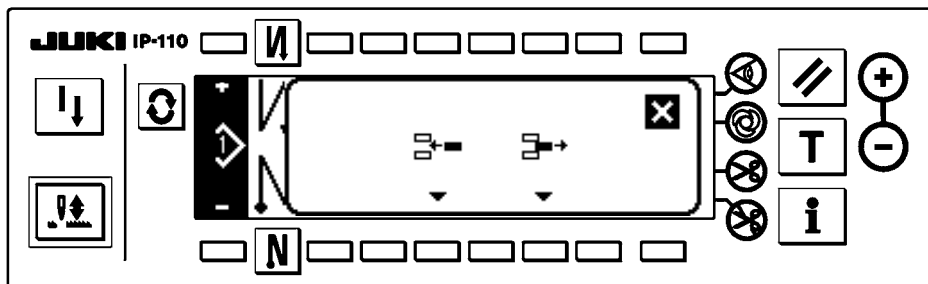
パターンの登録、複写、削除を行います。



(2) ポップアップ一覧

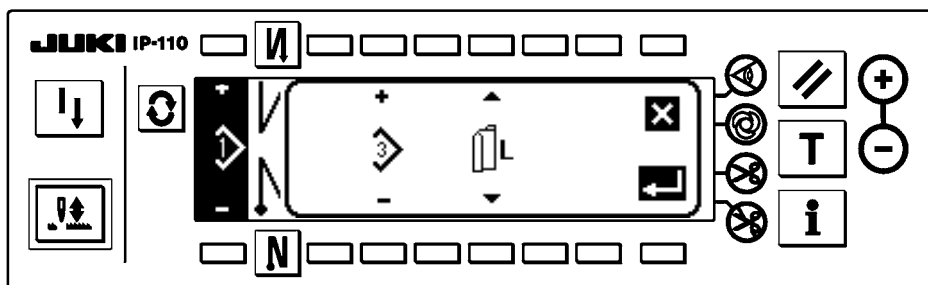
■パターンステップ挿入・削除ポップアップ

ステップの挿入・削除を行います。



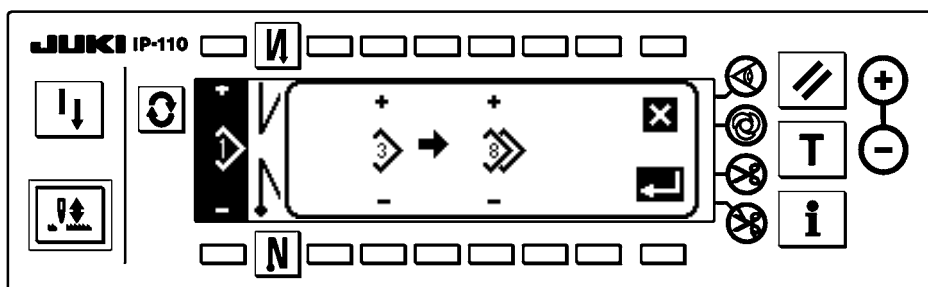
■パターン登録ポップアップ

登録するパターンの選択を行います。



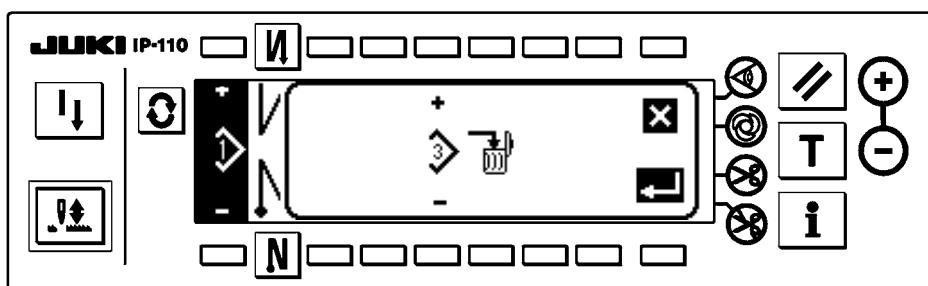
■パターン複写ポップアップ

複写元のパターン、複写先のパターンを選択します。




■パターン削除ポップアップ

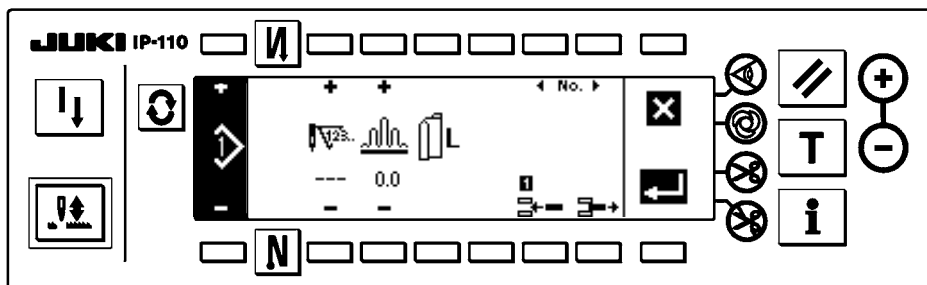
削除するパターンを選択します。



(3) その他の画面

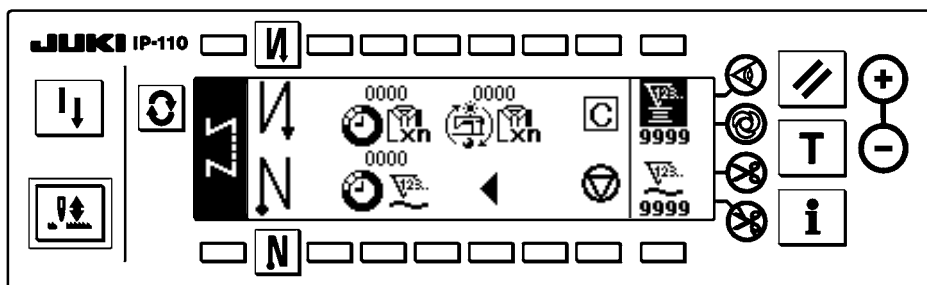
■パターン登録画面

(2) ポップアップ一覧の「パターン登録ポップアップ」で、決定キー  を押すと表示されます。
この画面ではパターンの登録、編集を行います。



■出来高表示画面

(1) 基本画面一覧の「パターン操作画面」で、▶ キーを押すと表示されます。

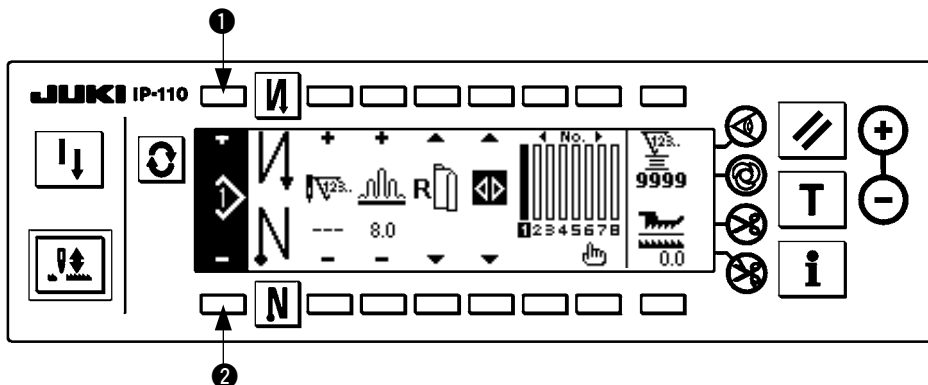


* 機能の詳細は IP-110 取扱説明書をご参照ください。

7. 縫製パターン操作方法


(1) 縫製パターン選択方法

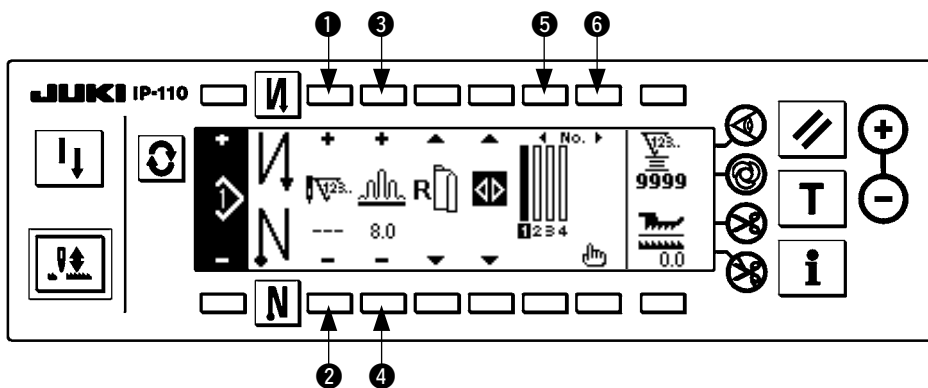
縫製パターンとして最大 16 パターン保持できます。



パターンを変更する時は、パターン変更スイッチ ①② により変更してください。
パターンの変更はステップ編集画面だけではなく、返し縫い針数設定画面、パターン操作画面でも同様に行えます。

(2) 縫製パターン編集方法

 スイッチを押してパターン編集画面を表示します。



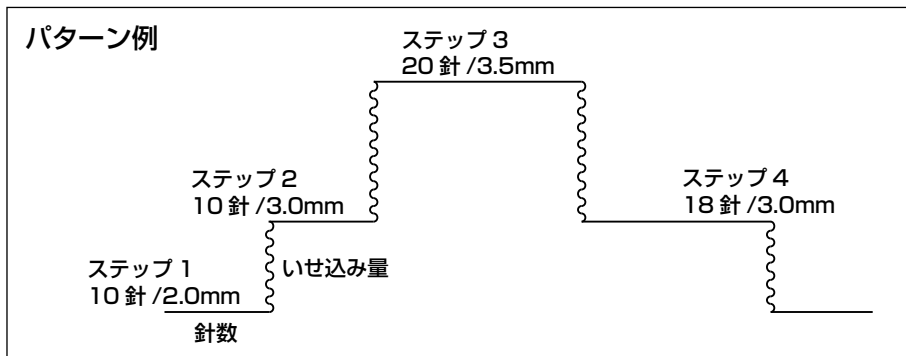
① ② 選択されているステップの針数を設定します。
(設定範囲：0～500 針)



針数に 0 針を登録した場合、針数による自動ステップ更新が行われません。ミシン顎部にあるいせ込みステップ切り替えスイッチによる手動切り替えとなります。

③ ④ 選択されているステップのいせ込み量を設定します。
(設定範囲：0.0～8.0 mm)

⑤ ⑥ 選択ステップを移動させます。

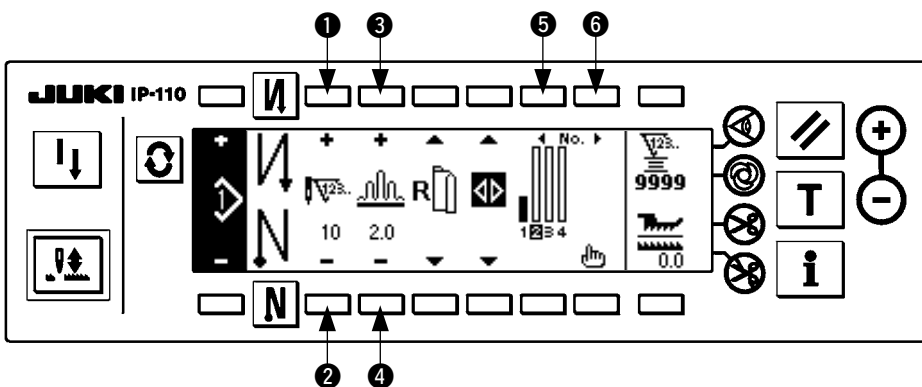


左記パターンを例として、
編集手順を示します。

[ステップ 1]

- 1) ステップ 1 が選択されていることを確認し、スイッチ ①② にて針数を 10 に設定します。
- 2) スイッチ ③④ にていせ込み量を 2.0 に設定します。
- 3) スイッチ ⑤⑥ にて次の編集ステップを選択します。

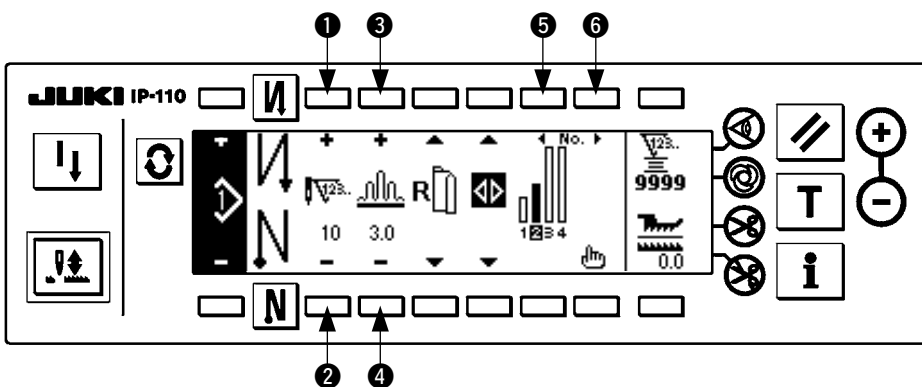
■ステップ 1 編集後



[ステップ 2]

- 4) ステップ 2 が選択されていることを確認し、スイッチ ①② にて針数を 10 に設定します。
- 5) スイッチ ③④ にていせ込み量を 3.0 に設定します。
- 6) スイッチ ⑤⑥ にて次の編集ステップを選択します。

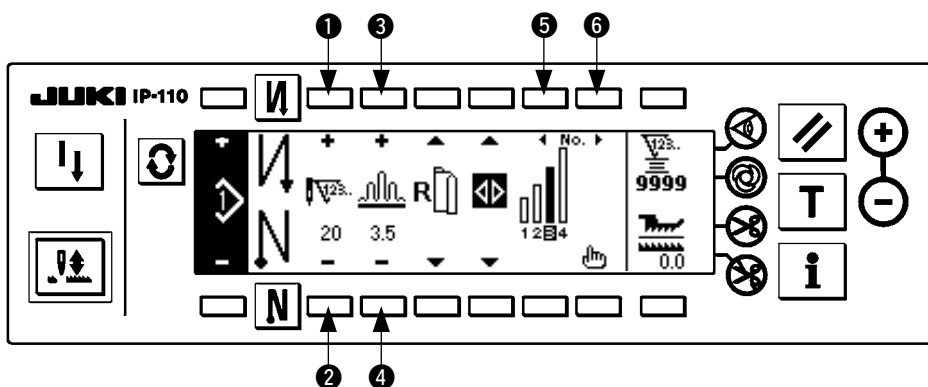
■ステップ 2 編集後



[ステップ 3]

- 7) ステップ 3 が選択されていることを確認し、スイッチ ①② にて針数を 20 に設定します。
- 8) スイッチ ③④ にていせ込み量を 3.5 に設定します。
- 9) スイッチ ⑤⑥ にて次の編集ステップを選択します。

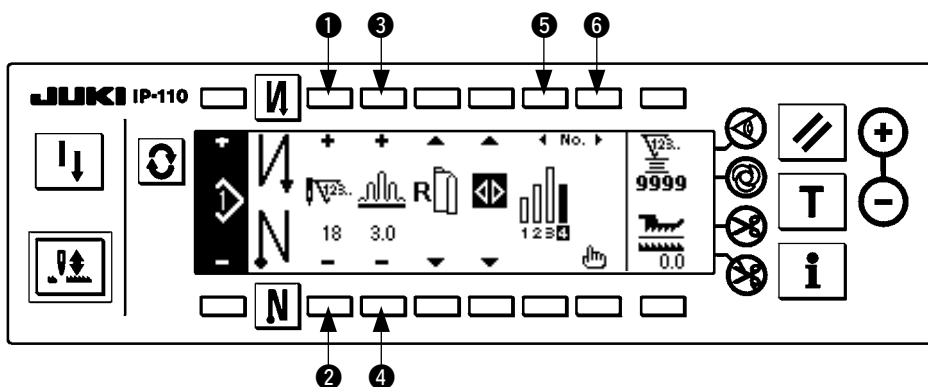
■ステップ 3 編集後




[ステップ 4]

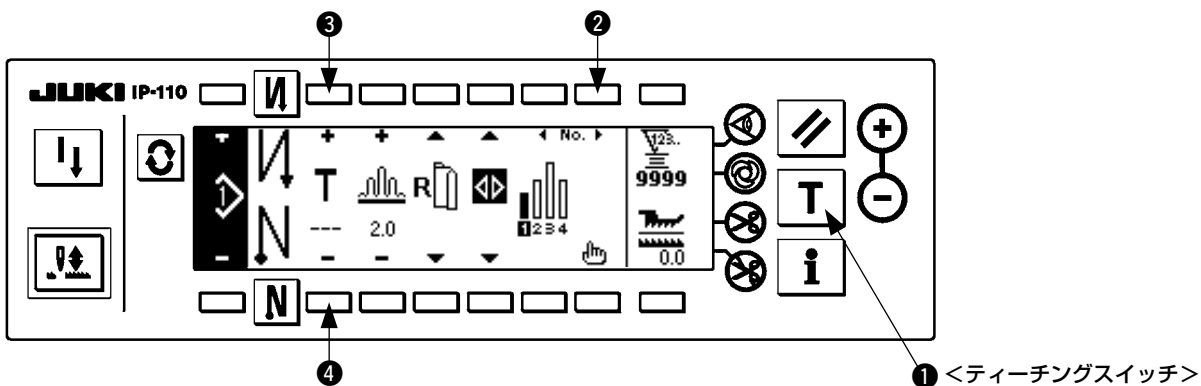
- 10) ステップ 4 が選択されていることを確認し、スイッチ ①② にて針数を 18 に設定します。
- 11) スイッチ ③④ にていせ込み量を 3.0 に設定します。

■ステップ 4 編集後



(3) ティーチングモード


ティーチングモードを使うことにより、プログラム中のステップの針数を実際に縫製した針数で入力することができます。 スイッチを押してパターン編集画面を表示します。

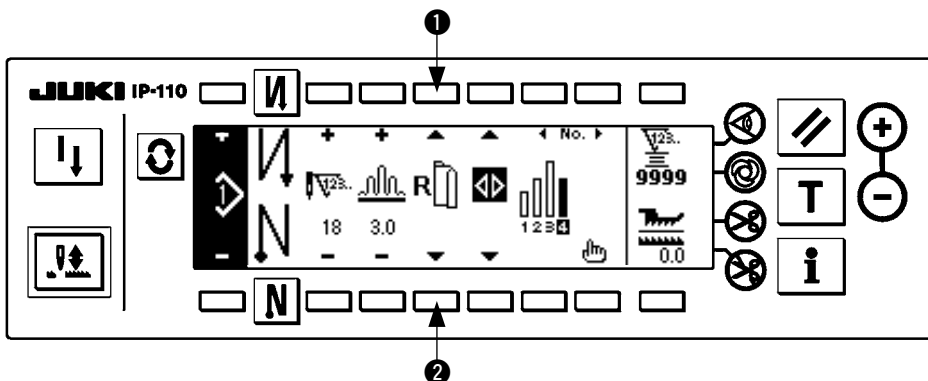


- 1) パターン編集画面において、ティーチングスイッチ **1** を押し、ティーチングモードを選択します。
- 2) 針数入力部の表示が **T** にかわり、ティーチングモードに入ったことが分ります。
- 3) ペダルを前踏みして、ステップ最終針まで縫製します。(注意：手回しや半針補正スイッチでは、針数は入力されません。)
- 4) ペダルを中立にしてミシンを停止させると、縫製した針数が表示されます。
- 5) ミシンが停止している状態でスイッチ **3** **4** を押すことにより針数の修正が行えます。
- 6) スイッチ **2** で次のステップへ進めるか、糸切りをすることによりステップ1の針数入力は完了します。


(4) 縫製袖の選択

1つの縫製パターンに左袖、右袖のデータを持っています。

 スイッチを押してパターン編集画面を表示します。



パターン編集画面において袖選択スイッチ **1** **2** で左袖と右袖のデータを切り替えることができます。

左袖選択中は  **L** が表示されます。


右袖選択中は  **R** が表示されます。

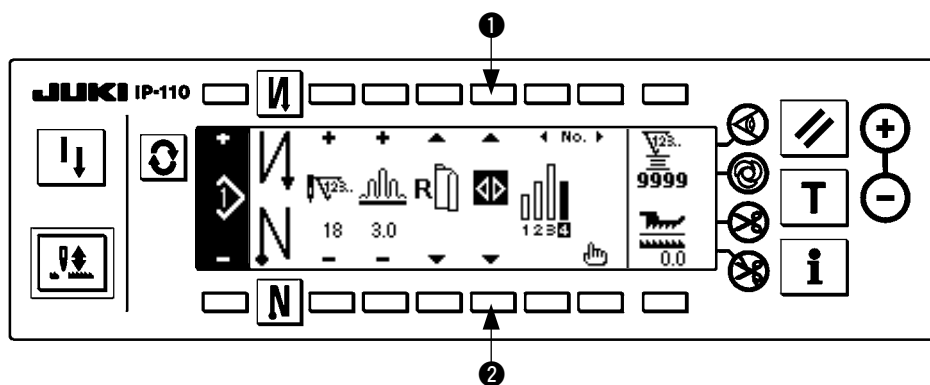


パターン登録にてデータ作成基準に基準無しを選択した場合、袖選択ピクトは表示されません。


(5) 交互縫いの選択


片袖の縫製完了後に糸切りを行うと、自動的にもう一方の袖に切り替わる交互縫い機能があります。

 スイッチを押してパターン編集画面を表示します。



交互縫い選択スイッチ **①②** にて交互縫い機能 ON / OFF の切り替えができます。

交互縫い機能が ON の時は  が表示されます。


交互縫い機能が OFF の時は  が表示されます。

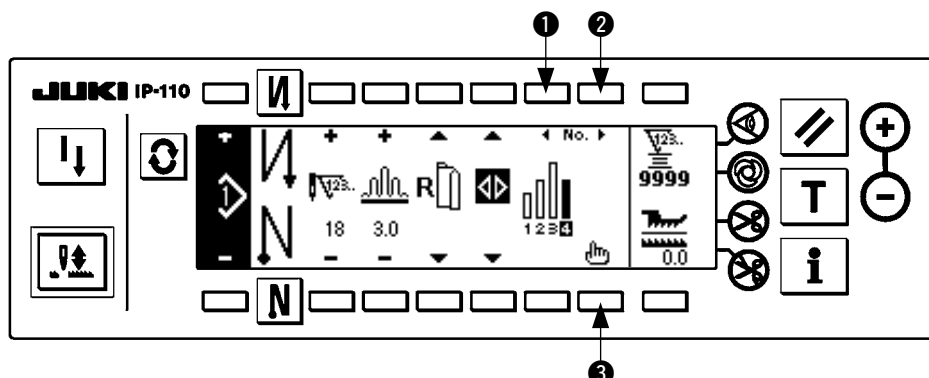


パターン登録にてデータ作成基準に基準無しを選択した場合、交互縫いピクトは表示されません。

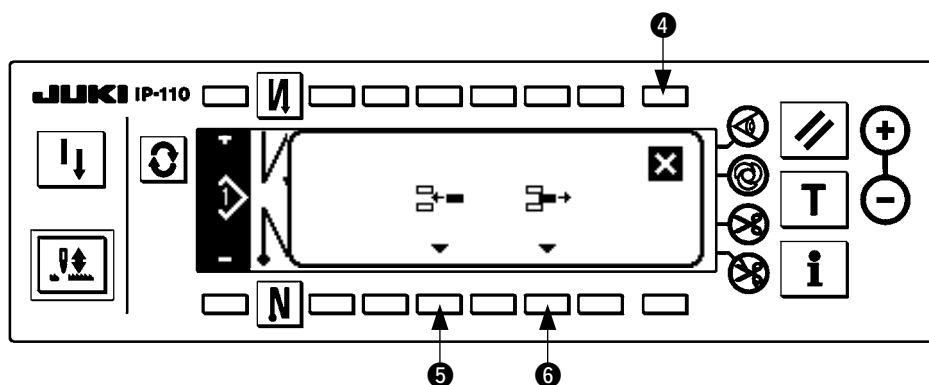
(6) ステップの挿入と削除

パターンを編集している時に足りないステップ、不必要なステップが発生した場合、ステップの挿入・削除ができます。

 スイッチを押してパターン編集画面を表示します。



■ステップ挿入削除ポップアップ



[共通操作]

- 1) ステップ選択スイッチ ①② にて挿入・削除したいステップ位置まで移動させて下さい。
- 2) ステップ編集スイッチ ③ を押してステップ挿入削除ポップアップを表示して下さい。
- 3) 誤ってステップ挿入削除ポップアップを表示させてしまった時、または挿入削除位置を間違えた場合は、キャンセルスイッチ ④ を押して下さい。

[挿入する場合]




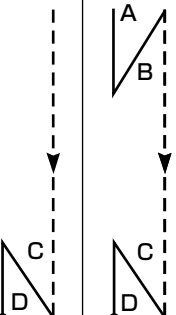
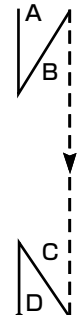

- 4) ステップ挿入スイッチ ⑤ を押すとステップの挿入を実行します。

[削除する場合]

- 5) ステップ削除スイッチ ⑥ を押すとステップの削除を実行します。

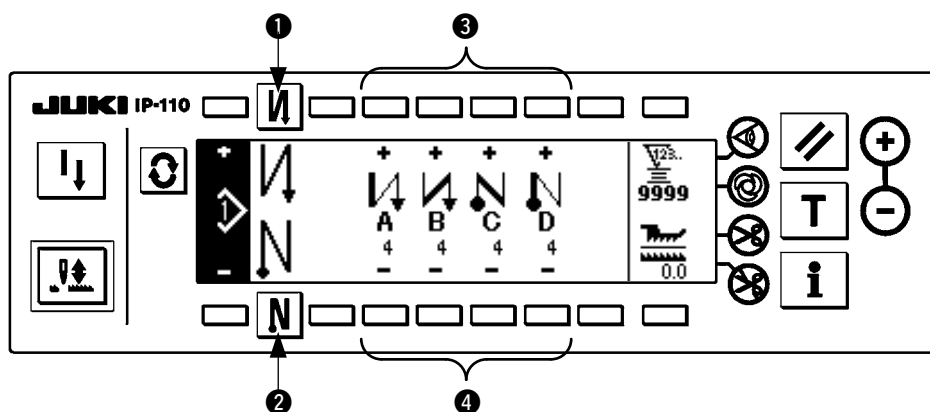
(7) 返し縫い針数の操作方法

[縫いパターン図]

 ①	OFF	ON	OFF	ON
縫い パターン				
 ②	OFF	OFF	ON	ON

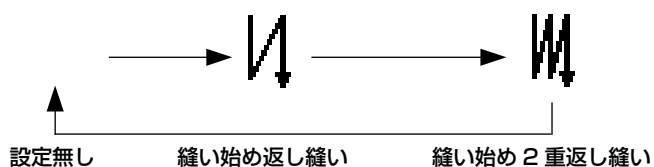
[操作方法]

 スイッチを押して返し縫い針数設定画面を表示します。

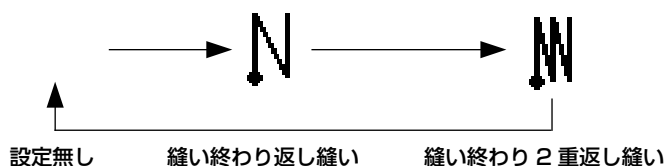


1. 針数を変更するときは、A～Dの各針数設定スイッチ ③④ により変更して下さい。
(変更範囲 0～99 針)

2. スイッチ ① を押して縫い始め返し縫いを設定します。




3. スイッチ ② を押して縫い終わり返し縫いを設定します。

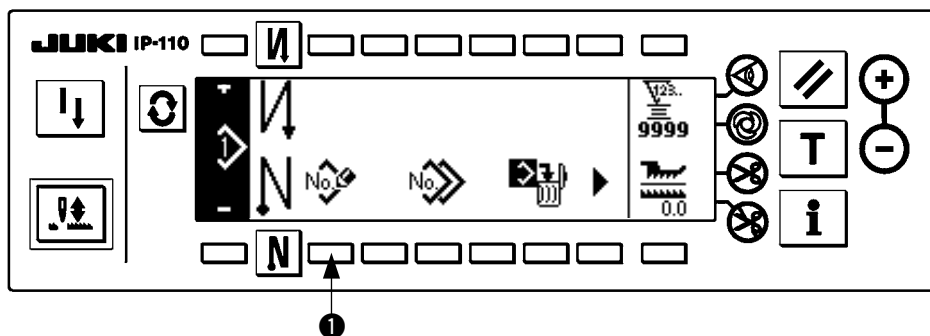


8. パターン操作について

パターン操作画面において新規縫製パターン作成、縫製パターン複写、縫製パターン削除が行えます。

(1) 縫製パターン登録

 スイッチを押して縫製パターン操作画面を表示します。

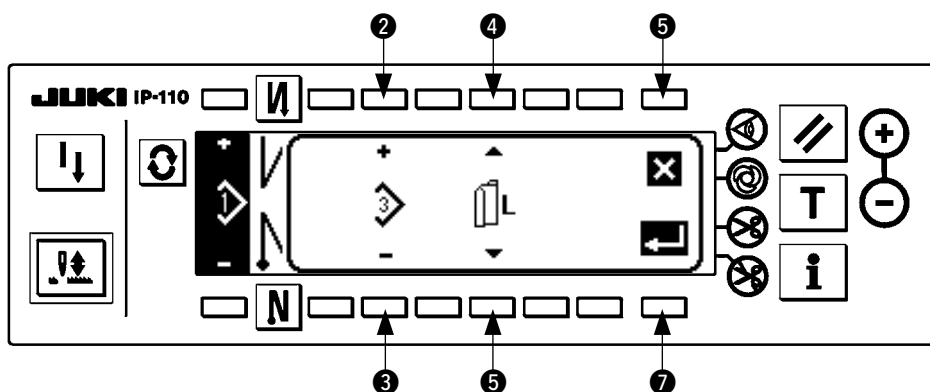


縫製パターン操作画面において縫製パターン登録スイッチ **①** を押して下さい。






全てのパターンに情報が登録されている時には、パターン登録ポップアップは表示されません。

■パターン登録ポップアップ



- ②③** 登録するパターンを設定します。
- ④⑤** パターンを作成する時のデータ作成基準を設定します。

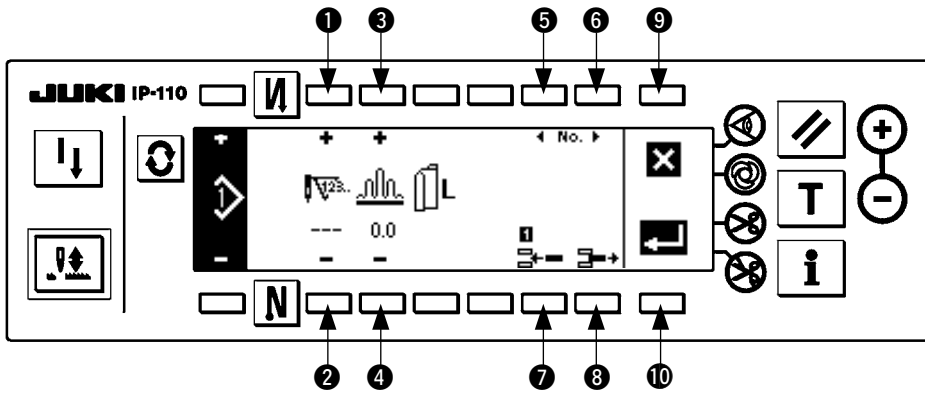
左基準  L、右基準  R、基準無し  が選択できます。

- ⑥** キャンセルスイッチです。パターン操作画面に戻ります。
- ⑦** 決定スイッチです。パターン登録画面に移動します。



既に登録されているパターンは選択することが出来ません。

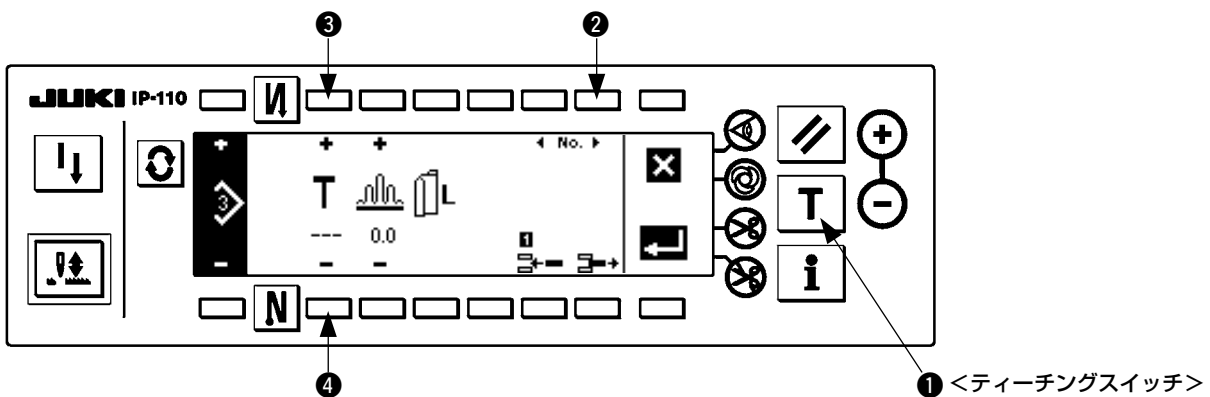
■パターン登録画面



- ①② ステップ針数を設定します。
- ③④ ステップいせ込み量を設定します。
- ⑤⑥ ステップの移動を行います。
- ⑦ 選択ステップにステップを挿入します。
- ⑧ 選択ステップを削除します。
- ⑨ 登録を取り止め、パターン操作画面に戻ります。
- ⑩ 設定されたデータの登録確定を行います。この時、反対側の袖に左右反転したデータが自動登録されます。


[ティーチングモード]

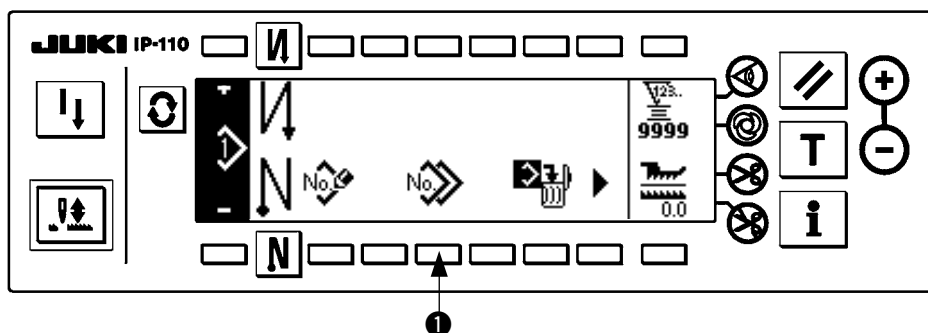
パターン登録画面にてティーチングモードが使用できます。



1. パターン登録画面において、ティーチングスイッチ ① を押し、ティーチングモードを選択します。
2. 針数入力部の表示が **T** にかわり、ティーチングモードに入ったことが分ります。
3. ペダルを前踏みして、ステップ最終針まで縫製します。(注意：手回しや半針補正スイッチでは、針数は入力されません。)
4. ペダルを中立にしてミシンを停止させると、縫製した針数が表示されます。
5. ミシンが停止している状態でスイッチ ③④ を押すことにより針数の修正が行えます。
6. スイッチ ② で次のステップへ進めるか、糸切りをすることによりステップ1の針数入力は完了します。

(2) 縫製パターン複写

 スイッチを押して縫製パターン操作画面を表示します。

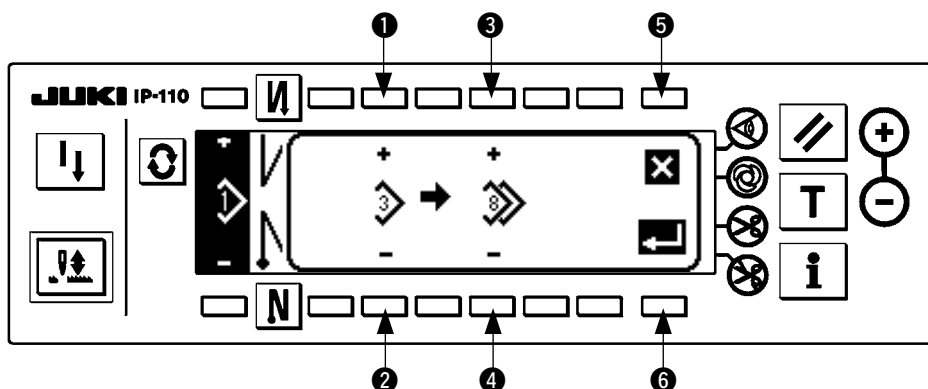


縫製パターン操作画面において縫製パターン複写スイッチ **①** を押してください。



全てのパターンに情報が登録されている時には、パターン複写ポップアップは表示されません。

■パターン複写ポップアップ




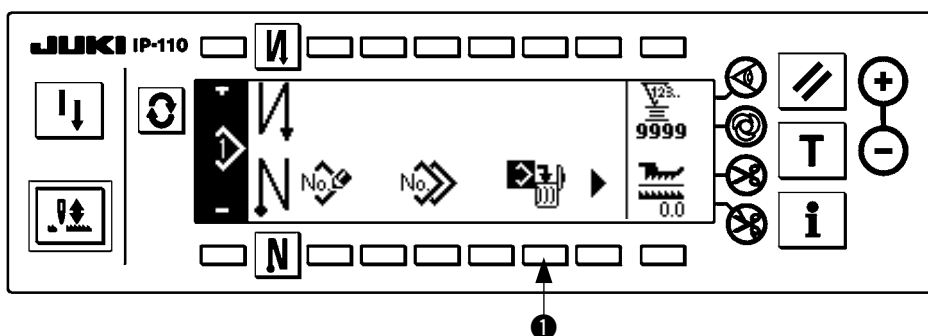
- ①②** 複写の元となるパターンを設定します。
- ③④** 複写の先となるパターンを設定します。
- ⑤** 複写を取り止めます。
- ⑥** 複写を実行します。



既に登録されているパターンを複写先を選択することは出来ません。

(3) 縫製パターン削除

 スイッチを押して縫製パターン操作画面を表示します。

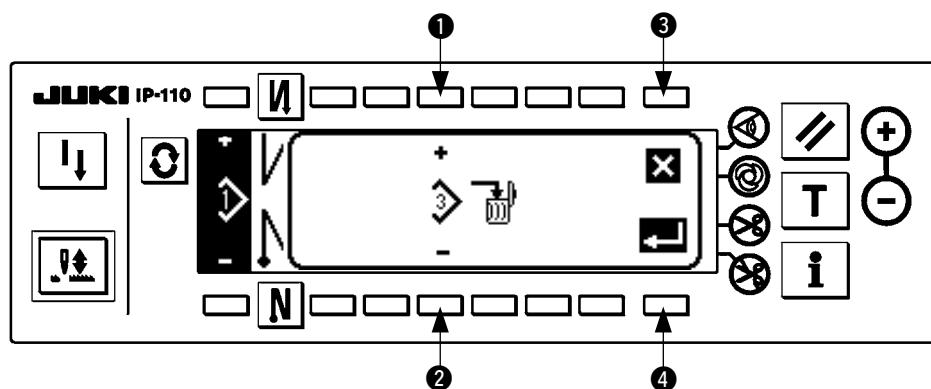


縫製パターン操作画面において縫製パターン削除スイッチ **①** を押してください。



登録されているパターンが1つの時は、削除ポップアップが表示されません。

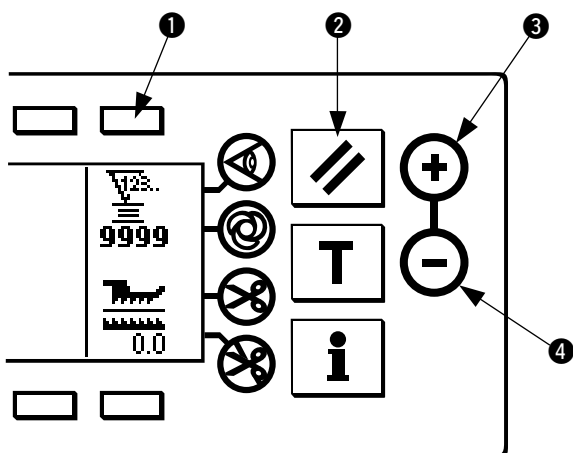
■パターン削除ポップアップ



- ①②** 削除するパターンの設定をします。
- ③** 削除を取り止めます。
- ④** 削除を実行します。

9. 下糸カウンタの使い方

ミシンの針数を検出し、その針数により、あらかじめ設定した値から減算（10針で1減算します）してゆき、カウンタの値がマイナス（・・・→1→0→-1）になったときに、ブザー（ピピッ、ピピッ、ピピッ）とポップアップ表示にて報知し、下糸の交換時期を促します。

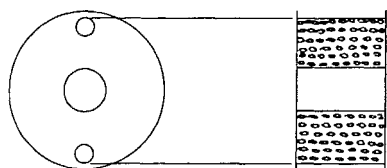


1) スイッチ ① を押して下糸カウンタを選択後、カウンタリセットスイッチ ② を押して、下糸カウンタの表示を初期設定値（出荷時設定値は 0）に戻す。

注意 縫製途中はリセットできませんので、一度糸切りを行なってください。

2) カウンタ値設定スイッチ ③④ で初期値を設定します。

下糸カウンタ初期設定参考値



左図のように、ボビンケースの外側に空いている小穴の上部まで巻かれた状態での、初期設定参考値が下表となります。

使用糸	糸巻長さ	下糸カウント値
ポリエステルスパン糸 # 50	36m	1200 (ピッチ 3mm)
綿糸 # 50	31m	1000 (ピッチ 3mm)

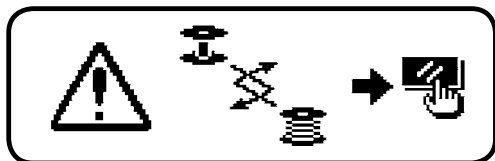
糸締り率 100%

※実際には布厚、縫いスピードにより変化しますので、使用条件に合わせて調整してください。

3) 初期値の設定ができれば、縫製を始めます。

4) 下糸カウンタ値がマイナスになり、ブザー（ピピッ、ピピッ、ピピッ）とポップアップ表示がでたら下糸を交換します。

下糸交換警告ポップアップ



5) 下糸の交換が終わりましたら、カウンタリセットスイッチ ② を押してポップアップを消し、再度スイッチ ② を押して初期値にもどしてから縫製を再開します。

6) 糸残量が多かったり、下糸カウンタがマイナスになる前に下糸がなくなった場合には、初期設定値をカウンタ値設定スイッチ ③④ により調整してください。

糸残量が多い場合 …………… +スイッチで増加

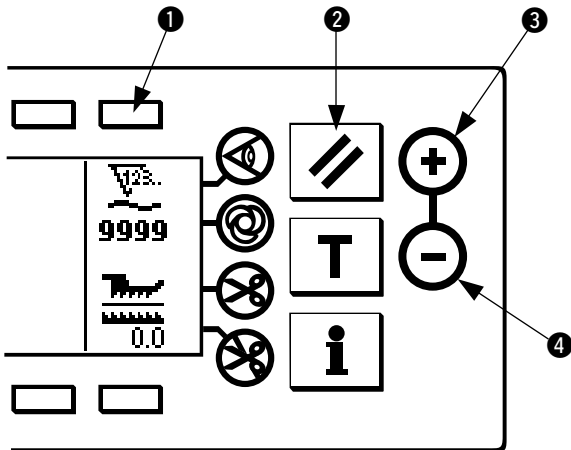
糸残量が足りない場合 …………… -スイッチで減少



注意 下糸残量検知装置と組み合わせて使用する場合には、下糸カウンタは下糸残量検知装置の検知回数設定にかわりますので、下糸残量検知装置の取扱説明書をよく読んでご使用ください。

10. 縫製カウンタについて

糸切りを行なう度に、カウントアップします。(0 → 1 → 2 …………… → 9999)

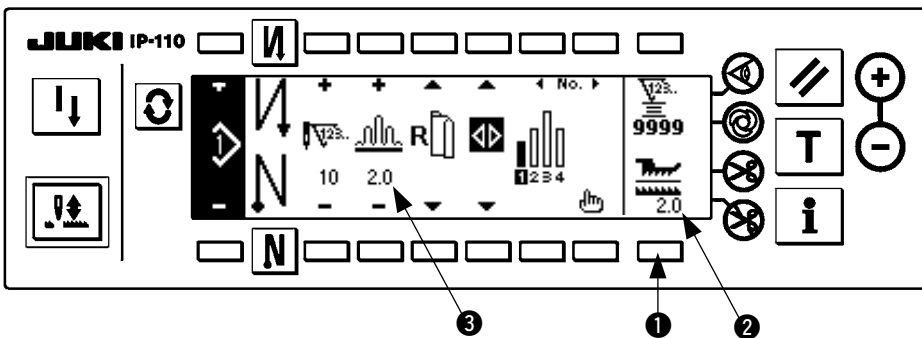


カウンタ値設定スイッチ ③④ により、カウンタ値の修正ができます。また、カウンタリセットスイッチ ② を押すことにより、縫製カウンタ値が 0 に戻ります。

11. 下送り量表示について

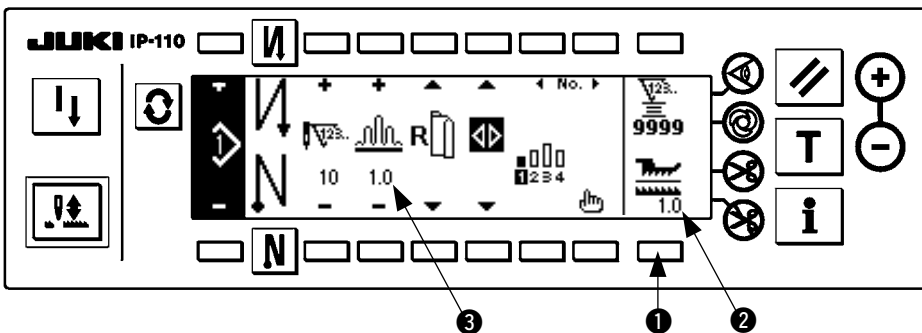
下送り量の監視を行い、その値をパネルに表示しています。表示方法には直接表示と比率表示があります。

■直接表示



直接表示では下送り量表示部 ② に下送り量、上いせ込み量表示部 ③ には設定値を表示します。スイッチ ① を押すと、比率表示に切り替わります。

■比率表示



比率表示では下送り量表示部 ② に 1.0 (固定表示)、上いせ込み量表示部 ③ には上いせ込み量を下送り量で割った値を表示します。スイッチ ① を押すと、直接表示に切り替わります。

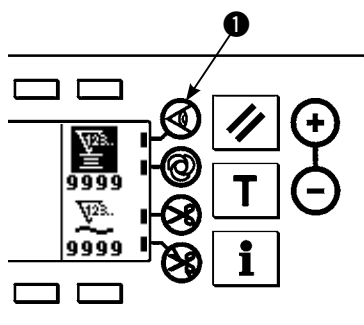
12. 再縫製スイッチについて

詳細は IP-110 取扱説明書を参照ください。

13. 半針補正スイッチについて

詳細は IP-110 取扱説明書を参照ください。

14. 布端センサON/OFFスイッチ について

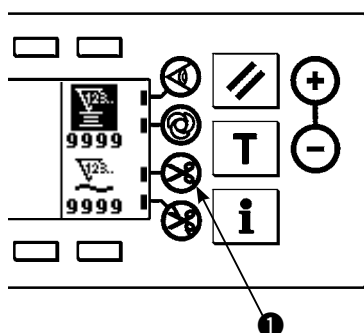


- 布端センサ **①** を押すと、布端センサの ON/OFF が切り替わります。
- オプションの布端センサが接続されている場合に、有効となります。
- 布端センサ選択時は、布端を検知すると自動的に停止または糸切り処理を行います。



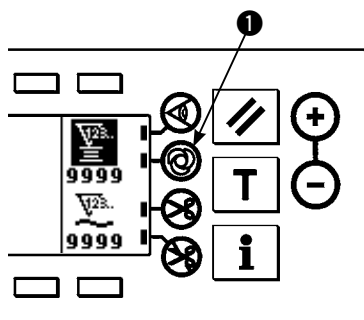
注意 布端センサを組み合わせで使用する場合は、布端センサの取扱説明書をよく読んでご使用ください。

15. 自動糸切りスイッチ について



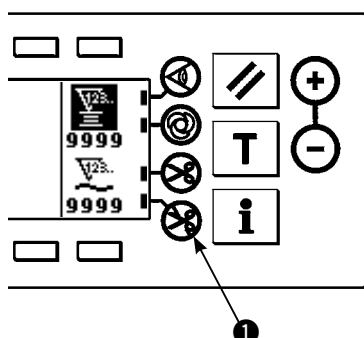
- 自動糸切りスイッチ **①** を押すと、自動糸切りの ON/OFF が切り替わります。
- 布端センサ使用時において、自動的に糸切りを実行させるスイッチです。
(終わり返し縫いが選択されている場合は、終わり返し縫いを行ってから糸切りを行います。)



16. ワンショット自動縫いスイッチ について



- ワンショット自動縫いスイッチ **①** を押すと、ワンショット自動縫いの ON/OFF が切り替わります。
- 布端センサ使用時において、一旦ミシンを駆動すると、布端を検知するまで設定スピードにて自動縫いを行わせるためのスイッチです。

17. 糸切り禁止スイッチ について

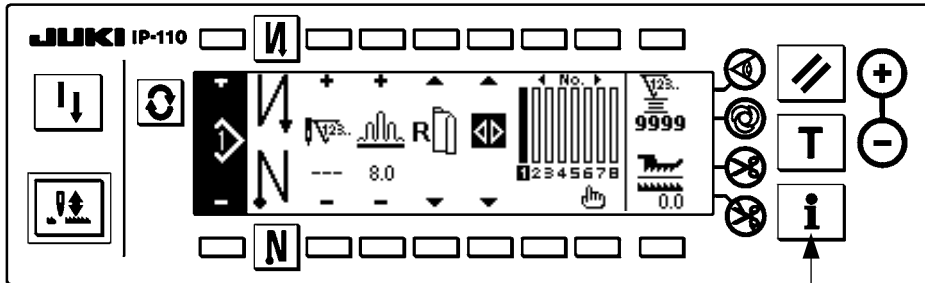


- 糸切り禁止スイッチ **①** を押すと、糸切り禁止の ON/OFF が切り替わります。
- 糸切り機能を、一時的に禁止させるためのスイッチです。糸切りをしない他は、通常の糸切り動作と変わりません。
(終わり自動返し縫いを選択時は、終わり自動返し縫いを行います。)
-  と  が同時に設定されている場合は、糸切り動作をせず上停止となります。

18. インフォメーション

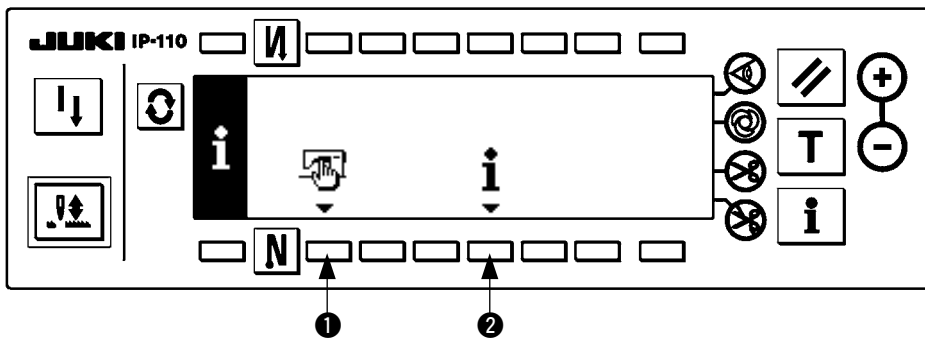
インフォメーションでは各種データ設定や確認が行えます。
 インフォメーションにはオペレータレベルと保全者レベルがあります。

(1) インフォメーションオペレータレベル



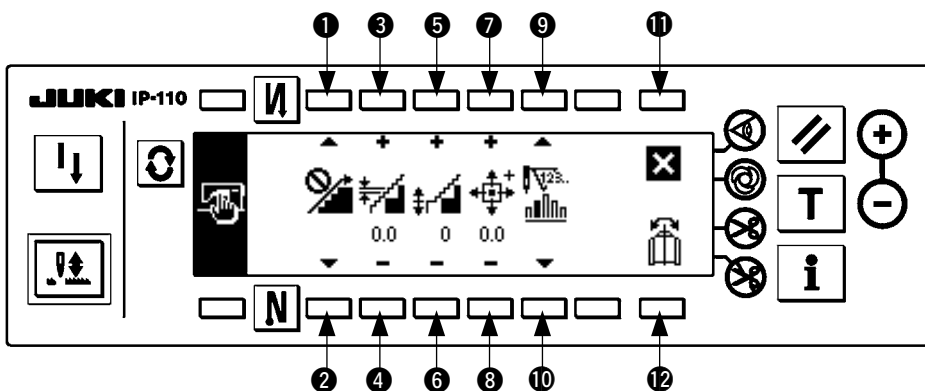
① <インフォメーションスイッチ>

1. 電源を ON します。
2. スイッチ ① を押してインフォメーション画面を表示します。



- ① 縫製共通データ
- ② 縫製管理情報

1) 縫製共通データ




- ①② いせ込みスムージング機能設定を行います。
- ③④ スムージングいせ込みピッチ設定を行います。
- ⑤⑥ スムージングいせ込みオフセット設定を行います。
- ⑦⑧ パルスモーター原点位置設定を行います。
- ⑨⑩ ステップ残り針数設定を行います。
- ⑪ 設定終了します。
- ⑫ パターンデータミラーリング機能を実行します。

[各機能の説明]

1. いせ込みスムージング機能設定

スムージング（ステップ間のいせ込みを滑らかに切り替える）機能の ON/OFF 設定を行います。

スムージング機能 ON  が表示されます。

スムージング機能 OFF  が表示されます。

2. スムージングいせ込みピッチ設定

スムージングを行う時の 1 針送りピッチを設定します。設定範囲は 0.0 ～ 8.0 [mm] です。

3. スムージングいせ込みオフセット設定

スムージングを行うときの 1 針目のオフセットを設定します。設定範囲は 0 ～ 9 です。

設定値	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 針目に入る割合	10%	11%	12%	14%	17%	20%	25%	33%	50%

* オフセットに 0 を設定した時はスムージング機能が動きません。

* 「1 針目に入る割合」はステップ間いせ込み量の差に対する割合となります。

4. パルスモーター原点位置設定


いせ込み量を決めるパルスモーターの原点補正をします。設定範囲は - 2.5 ～ 2.5 [mm] です。




正常に動作しなくなる恐れがあります。サービスマン以外の人は操作しないでください

5. ステップ残り針数表示機能

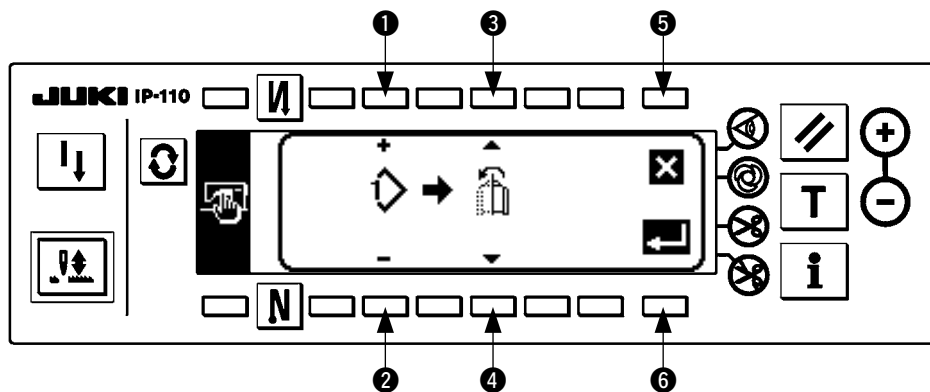
設定された針数に対して、現在縫製中のステップ針数が残り何針かを表示する機能です。この機能を使用している時は、マシン停止毎に表示が更新されます（ティーチングモード中を除きます）。

残り針数表示機能 ON  が表示されます。


残り針数表示機能 OFF  が表示されます。


6. パターンデータミラーリング機能

既に登録されているパターンのミラーリング（データ反転）処理を行います。



- ①② ミラーリングを実行するパターンを設定します。
- ③④ ミラーリングの基準となる袖を設定します。

左袖から右袖へのミラーリング・・・  が表示されます。

右袖から左袖へのミラーリング・・・  が表示されます。

- ⑤ ミラーリング処理を取り止めます。
- ⑥ ミラーリング処理を実行します。



ここでミラーリングしたパターンがカレントパターンとして選択されます。

7. 設定終了

共通データの設定を終え、インフォメーション画面へ戻ります。

2) 縫製管理情報

詳細は IP-110 取扱説明書を参照ください。

(2) 機能設定方法

1) 機能設定モードへの切換えの方法

詳細は IP-110 取扱説明書を参照ください。

2) 機能設定一覧表

詳細は IP-110 取扱説明書を参照ください。

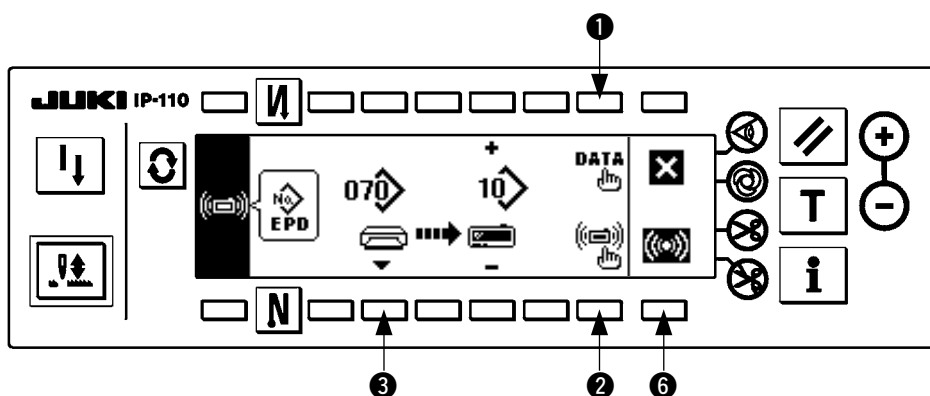
3) 通信モード

通信モードへの入り方については、IP-110 取扱説明書「インフォメーション保全者レベル」の項目を参照してください。

通信モードでは以下のようなことができます。

1. メディアからパラメータデータ (EPD) を縫製パターンに上書き登録できます。
2. 縫製パターンを SU-1 またはメディアにアップロードできます。

■通信設定画面



ダウンロード例

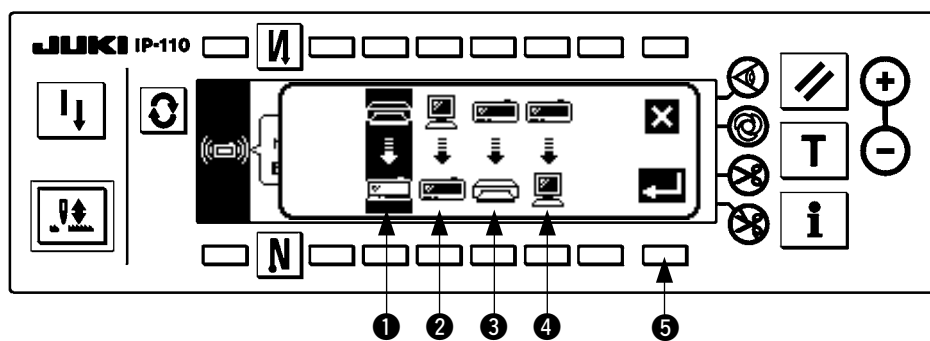
例) 縫製パターン 10 番にメディアのパラメータファイル 70 番をダウンロードします。

- ①. メディアカバーを開け、コンパクトフラッシュ (TM)(オプション品番：40000100) を挿入口から挿入してください。

※カバーが開いた状態では、パネル機能は動作しません。





- ②. データの選択
DLU-5494 では EPD 形式のデータのみを扱う為、初めから EPD が選択されています。
- ③. 通信方法の選択
通信設定画面で ② を押して通信方法設定画面を表示します。

■通信方法設定画面



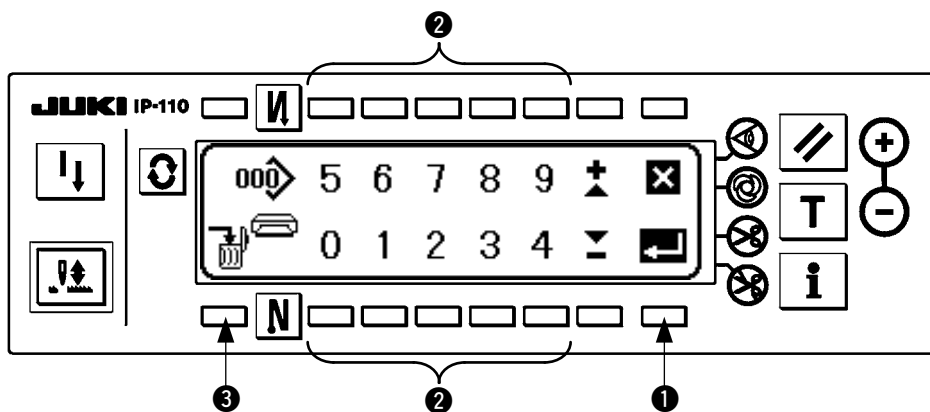
現在選択されている通信方法が反転表示されています。


[ピクトの説明]

- ①  ↓ メディアからのダウンロード
 - ②  ↓ SU-1 からのダウンロード
 - ③  ↓ メディアへのアップロード
 - ④  ↓ SU-1 へのアップロード
- ① を押してメディアからのダウンロードを選択後 ⑤ を押して確定します。

- ④. メディアのファイル No の選択
通信設定画面で ③ を押してメディアのファイル No 入力画面を表示します。

■ファイル No 入力画面

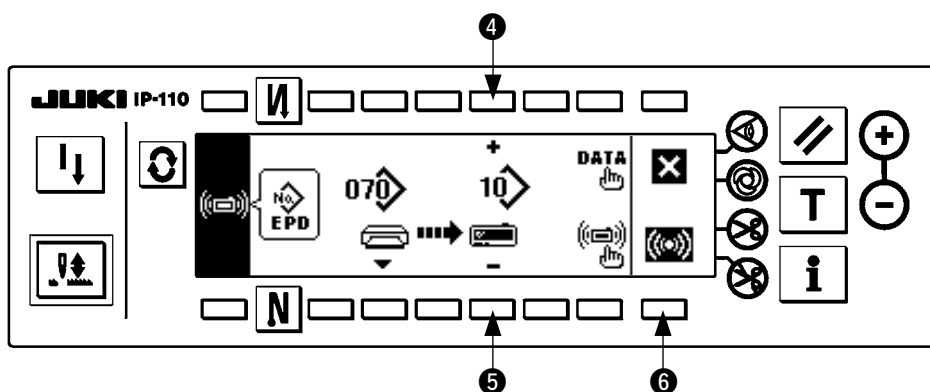


②にてメディアのファイル No を入力します。入力されたファイル No は  に表示されます。ファイル No 入力後 ① で確定します。

⑤. 縫製パターン No の設定

通信設定画面で ④⑤ を押して縫製パターン No を設定します。

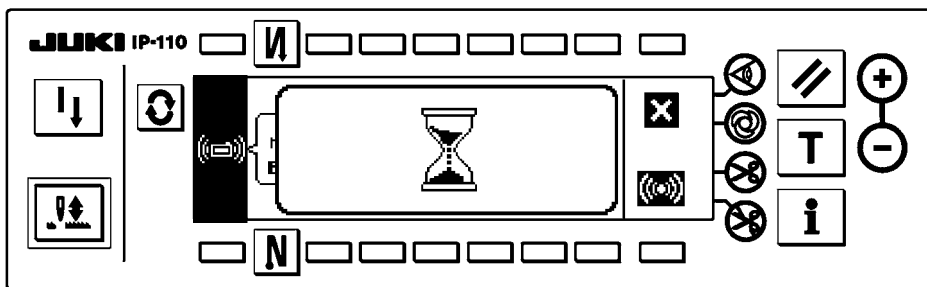
■通信設定画面



⑥. ダウンロードの開始

設定がすべて完了したら、通信設定画面で ⑥ を押してダウンロードを開始します。

■通信中画面



通信中画面表示後、通信設定画面に戻れば通信完了です。

アップロード例

例) 縫製パターンの 8 番をメディアのパラメータ形式ファイル 15 番としてアップロードします。

- ①. メディアカバーを開け、コンパクトフラッシュ (TM)(オプション品番：40000100) を挿入口から挿入してください。

※カバーが開いた状態では、パネル機能は動作しません。





- ②. データの選択

DLU-5494 では EPD 形式のデータのみを扱う為、初めから EPD が選択されています。

- ③. 通信方法の選択

通信設定画面で ② を押して通信方法設定画面を表示します。

【ピクトの説明】

- ①  メディアからのダウンロード
- ②  SU-1 からのダウンロード
- ③  メディアへのアップロード
- ④  SU-1 へのアップロード


通信設定画面で ③ を押してメディアへのアップロードを選択後 ⑤ を押して確定します。

- ④. 縫製パターン No の設定

通信設定画面で ④⑤ を押して縫製パターン No を設定します。

- ⑤. メディアのファイル No の選択

通信設定画面 ③ を押してメディアのファイル No 入力画面を表示します。

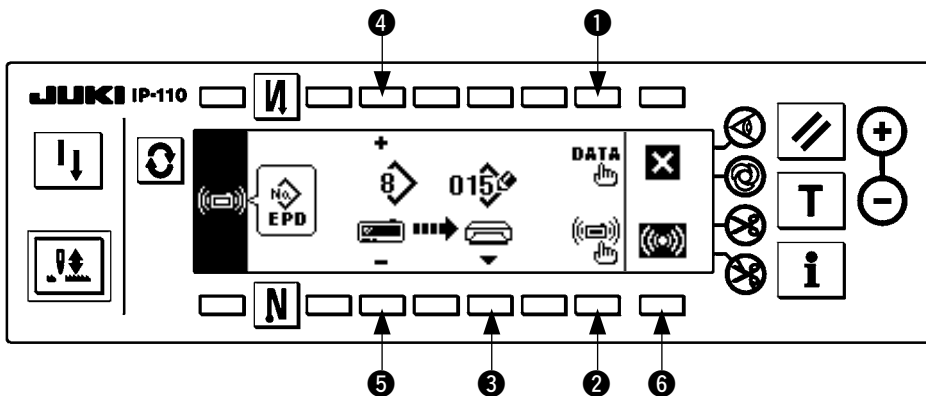
メディアのファイル No を入力します。入力されたファイル No は  に表示されます。

ファイル No 入力後 ① で確定します。

- ⑥. アップロードの開始

設定がすべて完了したら通信設定画面で ⑥ を押してアップロードを開始します。

■通信設定画面

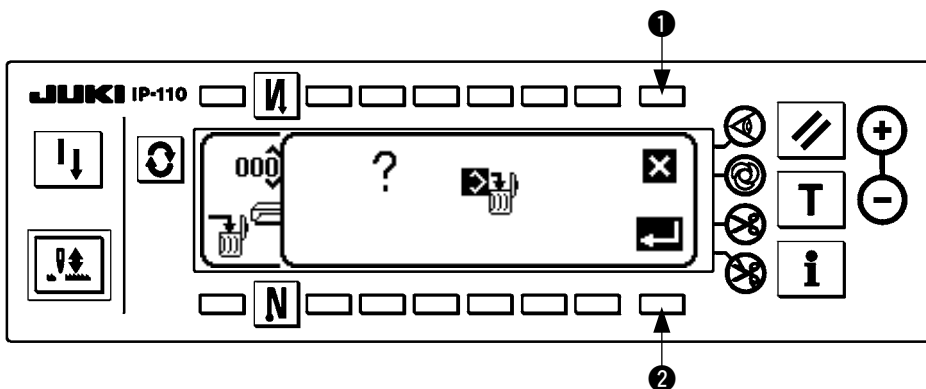


通信中画面表示後、通信設定画面に戻れば通信完了です。

[メディアのファイルの削除方法]

メディアのファイル No 入力画面で削除したい No を選択後 ③ のスイッチを押すと削除確認画面に移ります。

■削除確認画面



① を押すと削除を中止しファイル No 入力画面に戻ります。② を押すと削除を実行しファイル No 入力画面に戻ります。



削除したファイルは元には戻りません。実行する場合は十分注意してください。

(3) 外部インターフェースについて

外部インターフェースとは、操作パネルと異なるシステムとを接続する部位のことです。使用方法および機能詳細はサービスマニュアルを参照ください。

1. メディアスロット

操作パネル左側面部カバー内にメディアスロットが装備されています。

2. RS-232C ポート

操作パネル裏側ゴムキャップ内に RS-232C コネクタが装備されています。

3. 汎用入力ポート（生産管理スイッチ接続コネクタ）

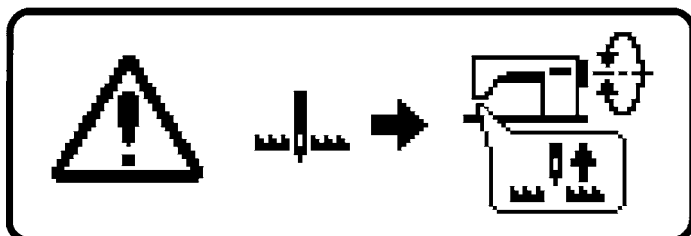
操作パネル裏側コード出口カバー内に汎用入力コネクタ CN105 が装備されています。

19. エラー表示について

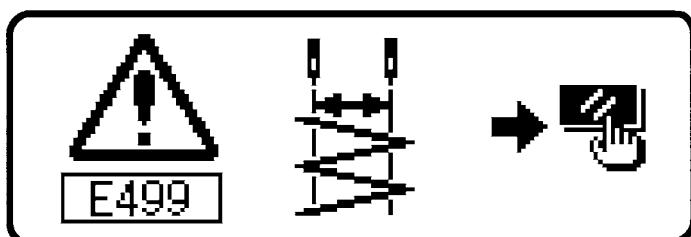


エラーはパネル表示及び、電装ボックスブザーにより報知されます。

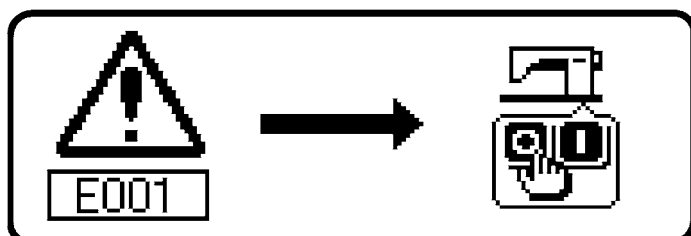
パネル表示画面は処理方法の違いにより 3 種類の画面が出ます。



1) 作業者が原因を取り除くことでエラー画面が消えます。



2) リセットスイッチを押してエラー画面を消したあと、エラーの原因を取り除いてください。



3) 電源を OFF したあと、エラーの原因を取り除いてください。

(1) エラーコード一覧表 (パネル表示)

本装置には問題を発見した際に問題が拡大しないようにインターロック（または機能制限）するとともに報知する下記エラーコードがあります。サービスをお申しつける際にはエラーコードの確認もお願い致します。

No.	エラー検知内容	予想される発生原因	確認項目、または対処方法
-	メディアカバーオープン	<ul style="list-style-type: none"> メディアのスロットの蓋が開いている 	<ul style="list-style-type: none"> 蓋を閉める
000	データ初期化実行 (エラーではありません)	<ul style="list-style-type: none"> 頭部を乗せ換えた場合 初期化操作を実行した場合 	
003	シンクロ・コネクタ抜け	<ul style="list-style-type: none"> ミシン頭部検出より位置検知信号が入力されない場合 検出器が破損した場合 	<ul style="list-style-type: none"> 検出器コネクタ (CN30) のゆるみ外れがないか 検出器コードが頭部による線かみ等で断線していないか
004	シンクロ下位置センサー故障		
005	シンクロ上位置センサー故障		
007	モータ過負荷	<ul style="list-style-type: none"> 頭部がロックした場合 頭部保証以上の極厚物の縫製の場合 モータが回らない場合 モータまたはドライバが破損 	<ul style="list-style-type: none"> プーリに糸などの巻き付きはないか モータ出力コネクタ (4P) のゆるみ外れはないか モータ手回し時に引っ掛かりがないか
008	頭部コネクタ異常 (抵抗パック)	<ul style="list-style-type: none"> 頭部コネクタを正しく読み取れない場合 	<ul style="list-style-type: none"> 頭部コネクタ (CN31) のゆるみ外れはないか
011	メディア未挿入	<ul style="list-style-type: none"> メディアが挿入されていない 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF
012	リードエラー	<ul style="list-style-type: none"> メディアからのデータリードができない 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF
013	ライトエラー	<ul style="list-style-type: none"> メディアへのデータライトができない 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF
014	ライトプロテクト	<ul style="list-style-type: none"> メディアが書き込み禁止状態である 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF
015	フォーマットエラー	<ul style="list-style-type: none"> フォーマットができない 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF
016	外部メディア容量オーバー	<ul style="list-style-type: none"> メディアの容量が足りない 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF
019	ファイルサイズオーバー	<ul style="list-style-type: none"> ファイルが大きすぎる 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF
032	ファイルの互換性エラー	<ul style="list-style-type: none"> ファイルの互換性がない 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF
053	パネルのバックアップデータ初期化実行 (エラーではありません)	<ul style="list-style-type: none"> パネルと電装ボックスとの機種コードが不一致の場合 パネルで初期化操作を実行した場合 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF

No.	エラー検知内容	予想される発生原因	確認項目、または対処方法
302	倒れ検知スイッチ異常 (安全 SW の動作時)	<ul style="list-style-type: none"> 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場合 	<ul style="list-style-type: none"> 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) 倒れ検知スイッチコードがミシン等により線かみしてないか 倒れ検知スイッチレバーが引っ掛かっていないか
343	下糸残量センサ・ユニット不良	<ul style="list-style-type: none"> AE 装置の検知棒の位置がホームポジションからはずれなかった場合 	<ul style="list-style-type: none"> AE の検知棒が正しい位置に戻っているか 機能設定 No.57 誤設定されていないか AE 装置のコネクタ (CN121, CN123) にゆるみ外れがないか AE 装置のコードが頭部による線かみ等で断線してないか
810	ソレノイドシヨート	<ul style="list-style-type: none"> シヨートしたソレノイドを駆動しようとした場合 	<ul style="list-style-type: none"> ソレノイドがシヨートしてないか
811	過電圧	<ul style="list-style-type: none"> 保証電圧以上の電圧を入力した場合 100V 設定で 200V を入力した場合 	<ul style="list-style-type: none"> 電源電圧が定格 + 10% 以上で印加されていないか 100V/200V 切り換えコネクタが間違って設定されていないか 以上の場合電源基板が破損しています。
813	低電圧	<ul style="list-style-type: none"> 保証電圧以下の電圧を入力した場合 200V 設定で 100V を入力した場合 過電圧印加により内部回路が破損した場合 	<ul style="list-style-type: none"> 電源電圧が定格 - 10% 以下でないか 100V/200V 切り換えコネクタが間違って設定されていないか ヒューズまたは回生抵抗が破損してないか
906	操作パネル間通信不良	<ul style="list-style-type: none"> 操作パネルコード抜け 操作パネル破損 	<ul style="list-style-type: none"> 操作パネルコネクタ (CN34, CN35) のゆるみ外れはないか 操作パネルコードが頭部による線かみ等で断線してないか
924	モータドライバ不良	<ul style="list-style-type: none"> モータドライバの破損 	
930	エンコーダ不良	<ul style="list-style-type: none"> モータ信号が正しく入力されないとき 	<ul style="list-style-type: none"> モータ信号コネクタ (CN38, CN39) のゆるみ外れがないか モータ信号コードが頭部による線かみ等で断線してないか
931	モータ・ホールセンサ不良		
939	ステッピングモーター原点検索エラー	<ul style="list-style-type: none"> 電源投入時にステッピングモーターの原点位置を検出できなかった場合 	<ul style="list-style-type: none"> 検出コネクタ (CN139) を誤挿入してないか 検出コネクタ (CN139) のゆるみ外れはないか

