

日本語

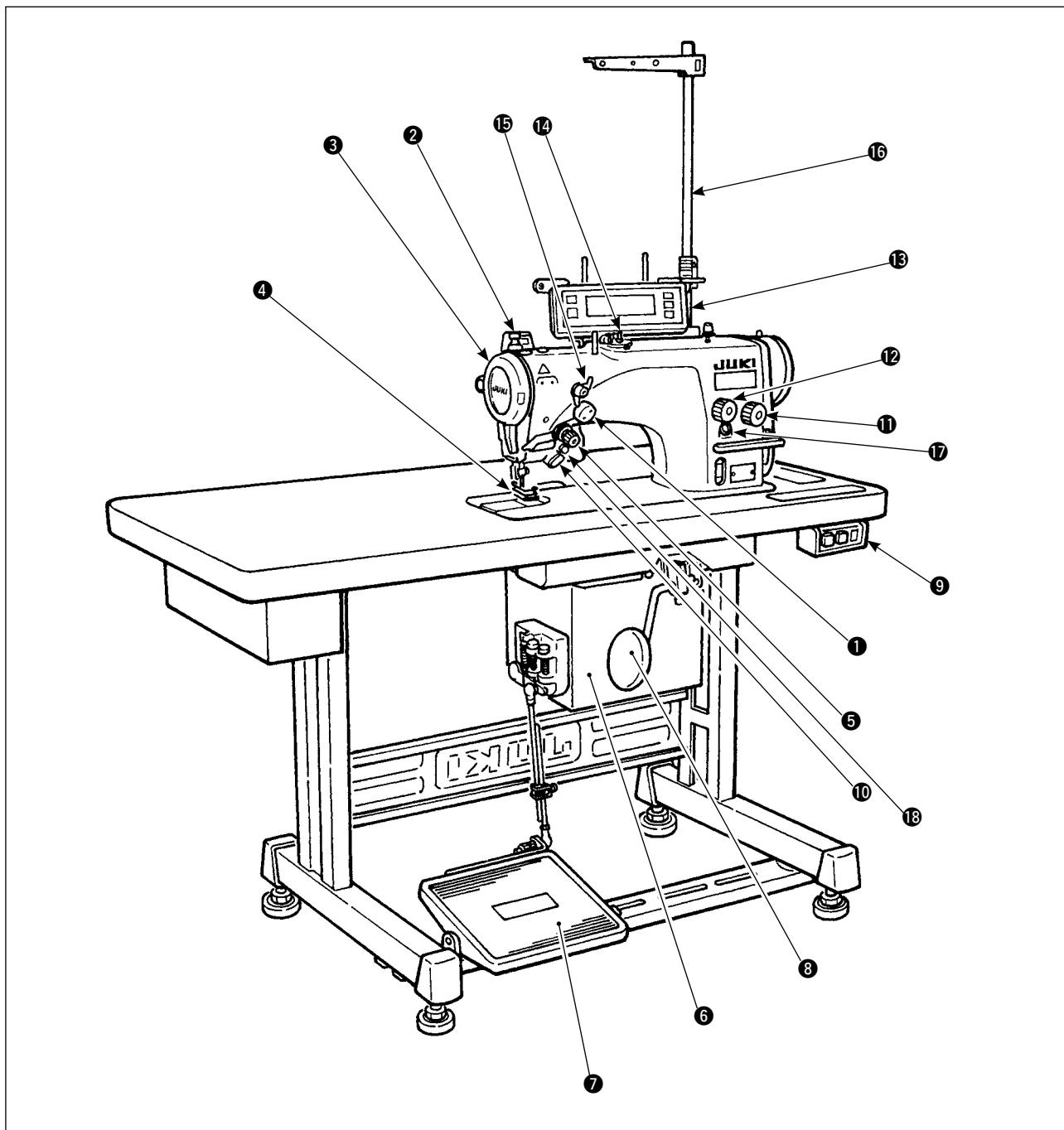
**LZ-2290A / IP-110A / SC-915
取扱説明書**

* 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. 各部の名称	1	6-11. パターン縫い	56
2. 仕様	2	(1) パターン縫いの設定	56
2-1. ミシン頭部の仕様	2	(2) パターン縫いの登録	57
2-2. 電装ボックスの仕様	2	(3) パターン縫いのコピー、削除	58
3. 縫製模様一覧表	3	6-12. 連続縫い	59
4. 据え付け	4	(1) 連続縫いの新規作成	60
4-1. ミシンの頭部の据え付け	4	(2) 連続縫いの編集	60
4-2. 針棒ストッパーの取り外し	5	(3) 連続縫いのコピー、削除	62
4-3. ひざ当ての取り付け	5	6-13. サイクル縫い	63
4-4. ひざ上げ高さの調整	5	(1) サイクル縫いの新規作成	63
4-5. 電装ボックスの取り付け	6	(2) サイクル縫いの編集	63
4-6. 電源スイッチのコード接続 (日本国内及び一般輸出地域)	6	(3) サイクル縫いのコピーと削除	65
4-7. 操作パネル (IP-110) の取り付け	6	(4) ティーチング	66
4-8. コードの接続方法	7	(5) サイクル縫いを利用して定寸縫いを行う	67
(1) 配線の準備	7	6-14. カウンタ	67
(2) コネクタの接続	8	(1) 糸切りカウンタ	67
4-9. 連結棒の取り付け方法	11	(2) 下糸カウンタ	67
4-10. ペダルの調整	11	6-15. インフォメーション	68
4-11. 糸立装置の取り付け	12	(1) 縫製共通データ	69
4-12. 鳥の巣防止 (CB) 仕様の据え付け	12	(2) 縫製管理情報	71
4-13. 給油 (LZ-2290A-SS・A-SU (-7))	13	(3) 通信モード	74
4-14. 試運転	14	6-16. 機能設定方法	78
(1) 電源を入れる	14	(1) 機能設定モードへの切替の方法	78
(2) ペダル操作	14	(2) 機能設定一覧表	81
5. 縫製前の準備	15	(3) 各選択機能の詳細について	85
5-1. 針の取り付け方	15	6-17. 外部インターフェースについて	91
5-2. ボビンケースの取り外し方	15	(1) メディアスロット	91
5-3. 下糸の巻き方	15	(2) RS-232C ポート	91
5-4. ボビンの入れ方	16	(3) 汎用入力ポート (生産管理スイッチ接続コネクタ)	91
5-5. 上糸の通し方	17	7. 縫製	92
5-6. 送り長さの調整	17	7-1. 糸調子のとり方	92
5-7. コンデンス調整	17	7-2. 押え圧力の調整	93
6. 操作パネルの使い方	18	7-3. ワンタッチ手動返し縫い	93
6-1. 各部の名称とはたらき	18	7-4. 手元スイッチについて	95
6-2. パターン設定をする前に	20	8. 標準調整	96
(1) 最大針振り幅制限	20	8-1. 釜油量の調整 (LZ-2290A-SS・A-SU (-7))	96
(2) 基線基準の設定	22	8-2. 面部給油量の調整 (LZ-2290A-SS・A-SU (-7))	96
6-3. 基本的な画面	23	8-3. 押え棒高さの調整	97
6-4. 各画面のピクチャー	24	8-4. 押え微量浮かし調整	97
6-5. 縫いパターンの設定	35	8-5. 送り歯の高さ・傾き	98
(1) 針振りパターンの選択	35	8-6. 釜合わせモード	99
6-6. 縫い形状の設定	37	8-7. 釜の取り付け・取り外し	100
(1) 2点、3点、4点千鳥縫い	37	8-8. 針棒の高さ調整	101
(2) スカラップ縫い	38	8-9. 針と釜のタイミングと針受けの調整	101
(3) ブラインドステッチ縫い	40	8-10. 針停止位置の調整	102
(4) カスタムパターン縫い	41	8-11. 糸切りの調整	102
6-7. 返し縫い	42	8-12. 上糸繰り出し装置の調整 (糸切り仕様のみ)	103
(1) 通常コンデンス	43	8-13. 鳥の巣防止 (CB) 仕様ワイパー調整	104
(2) 2点コンデンス	44	8-14. 鳥の巣防止 (CB) 仕様押えメスの交換方法	105
(3) コンデンスカスタム	46	9. 保守	106
(4) 各形状の返し縫い対比表	47	(1) ヒューズの交換	106
6-8. 縫い種類選択	48	(2) 100 V/200 Vの変更方法 (日本国内仕様のみ可能)	107
(1) 重ね縫い	48	(3) 操作パネル表示のコントラスト調整	108
(2) プログラム縫い	48	(4) ドレン抜き (鳥の巣防止 (CB) 仕様のみ)	108
6-9. カスタムパターン	50	(5) ダストバッグの掃除 (鳥の巣防止 (CB) 仕様のみ)	108
(1) カスタムパターンの設定	50	(6) 冷却ファン (アンダーカバーに内蔵) の掃除	109
(2) カスタムパターンの新規作成	51	(7) 釜部の掃除	109
(3) カスタムパターンの編集	52	(8) 電装ボックス裏蓋の掃除	109
(4) カスタムパターンの登録、コピー、削除	52	(9) 操作パネル面の掃除	109
6-10. コンデンスカスタム	54	(10) 釜軸油芯の交換方法	110
(1) コンデンスカスタムの設定	54	10. こんなときは	111
(2) コンデンスカスタムの編集	55	11. エラー表示について	112
		11-1. エラーコード一覧表 (パネル表示)	113
		12. 縫い不良の原因と対策	116

1. 各部の名称



- | | | |
|----------------------------|-------------|-------------------|
| ① 上糸繰り出し装置 (LZ-2290A(U)-7) | ⑧ ひざ上げレバー | ⑮ 第一糸調子 (プリテンション) |
| ② ワイパースイッチ (WB、CB 仕様) | ⑨ 電源スイッチ | ⑯ 糸立棒 |
| ③ 天びんカバー | ⑩ 手元スイッチ | ⑰ 給油口 |
| ④ 指ガード | ⑪ 送りダイヤル | ⑱ ミラー反転スイッチ |
| ⑤ 糸調子器 (ロータリーテンション) | ⑫ コンデンスダイヤル | |
| ⑥ 電装ボックス | ⑬ 操作パネル | |
| ⑦ 踏板 | ⑭ 糸巻き装置 | |

2. 仕様

2-1. ミシン頭部の仕様

型式 (微量給油タイプ)	LZ-2290A-SS	LZ-2290A-SU	LZ-2290A-SS-7	LZ-2290A-SU-7
用途	薄物～中厚物			
最高縫い速度	5000sti/min(※ 1)	4500sti/min(※ 1)	5000sti/min(※ 1)	4500sti/min(※ 1)
最大針振り幅	10mm (※ 2)			
最大送り量	5mm (無段階微調整)	2.5mm (無段階微調整)	5mm (無段階微調整)	2.5mm (無段階微調整)
縫製パターン	8種類 14パターン (カスタムパターン500針、20種類格納可能)			
使用針	シュメッツ 438、オルガン DPx5：#65～#90			
使用油	JUKI ニューデフレックスオイル No.1			
糸切り	なし		あり	
送り方式	標準送り		布ズレ防止	
騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 = 4900sti/min：騒音レベル ≤ 84dBA(※ 1 定常運転時)		JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 = 5000sti/min：騒音レベル ≤ 83.5dBA(※ 3 定常運転時) 縫い速度 = 5000sti/min：騒音レベル ≤ 81dBA(※ 4 付属装置作動時)	


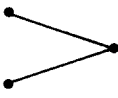
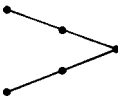
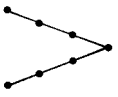








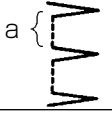
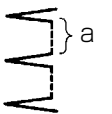
型式 (ドライヘッドタイプ)	LZ-2290A-DS	LZ-2290A-DU	LZ-2290A-DS-7	LZ-2290A-DU-7
用途	薄物～中厚物			
最高縫い速度	4000sti/min (※ 1)			
最大針振り幅	10mm (※ 2)			
最大送り量	5mm (無段階微調整)	2.5mm (無段階微調整)	5mm (無段階微調整)	2.5mm (無段階微調整)
縫製パターン	8種類 14パターン (カスタムパターン500針、20種類格納可能)			
使用針	シュメッツ 438、オルガン DPx5：#65～#90			
糸切り	なし		あり	
送り方式	標準送り		布ズレ防止	
騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 = 4000sti/min：騒音レベル ≤ 84dBA(※ 1 定常運転時)		JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 = 4000sti/min：騒音レベル ≤ 83.5dBA(※ 3 定常運転時) 縫い速度 = 4000sti/min：騒音レベル ≤ 81dBA(※ 4 付属装置作動時)	

- ※ 1. 最高縫い速度は1針当たりの針振り量によって制限されます。
4mmまで5000 sti/min(LZ-2290A-SUは4500 sti/min、LZ-2290A-DS・A-DU(-7)は4000sti/min)、5mmまで4000 sti/min、6mmまで3500 sti/min、8mmまで3000 sti/min。
• 縫い速度は縫製物および工程に合わせて、適正に設定してください。
- ※ 2. 標準出荷時は、最大振り幅8mmで制限しています。
- ※ 3. 定常運転時とは、直線縫い状態で装置等を作動させない状態で、一定速度で300mm運転した際の騒音です。
- ※ 4. 付属装置作動時とは、標準的な縫いパターンを自動バック・糸切り・ワイパーの装置を作動させて、300mm運転した際の騒音です。

2-2. 電装ボックスの仕様

電源電圧	单相 100 V	三相 200 V
周波数	50 Hz/60 Hz	
定格電流	8 A	3 A
動作温湿度	0～40℃ 90%以下	

3. 縫製模様一覧表

模様名		ステッチ パターン	パターン 針数	最大針振り幅	備 考
直線			1	—	
2点千鳥			2	10	
3点千鳥			4	10	
4点千鳥			6	10	
スカラップ (右)	標準スカラップ		24	10	
	三日月スカラップ				
	均等スカラップ				
	均等スカラップ		12		
スカラップ (左)	標準スカラップ		24	10	
	三日月スカラップ				
	均等スカラップ				
	均等スカラップ		12		
ブラインドステッチ (右)			2+a	10	
ブラインドステッチ (左)					
カスタムパターン		—	500	10	

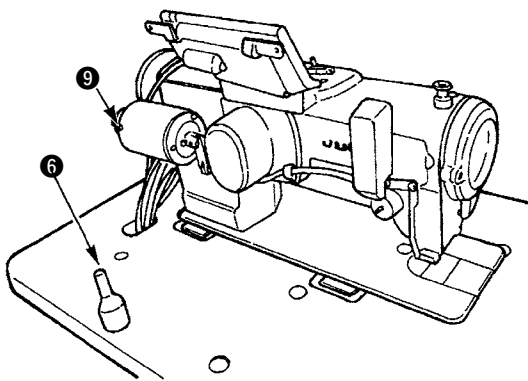
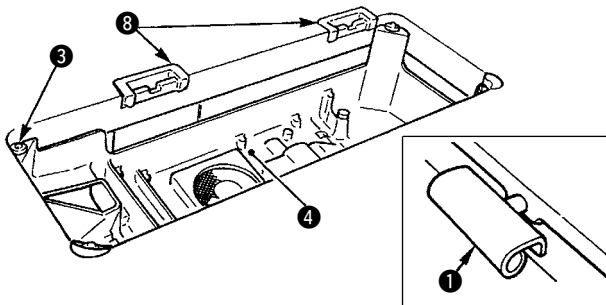
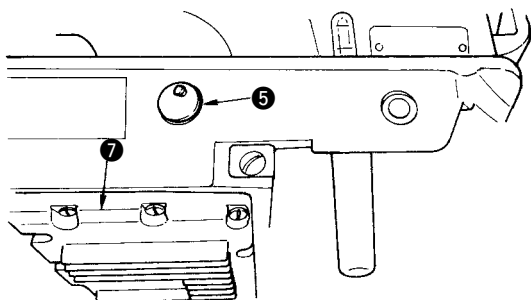
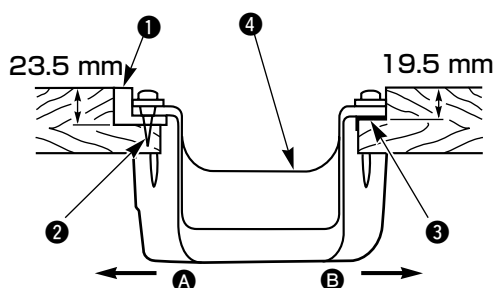
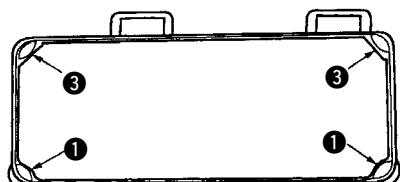
4. 据え付け



注意

- ・ミシンの据え付けは、訓練を受けた技術者が行ってください。
- ・電気配線は事故防止のため、販売店または電気の専門技術者に依頼してください。
- ・ミシンを運ぶ時は必ず2人以上で行い、移動には台車等を使用してください。
- ・ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、据え付けが完了するまで電源プラグを接続しないでください。
- ・漏電による事故防止のため、アース線は必ず接地してください。
- ・安全保護カバー、指ガード等は必ず取り付けてください。

4-1. ミシンの頭部の据え付け



■ アンダーカバーの取り付け

1) テーブル溝の四隅でアンダーカバーを支えるようにしてください。

2) 手前側 **A** の2つは頭部支えゴム座 **1** を釘 **2** でテーブルの張り出した部分に打ちつけ、ヒンジ側 **B** の2つは頭部クッション座 **3** をゴム系接着剤で固定し、アンダーカバー **4** をのせてください。

3) ベッドのエア抜きキャップ **5** を外してください。(キャップ **5** は、テーブルから外した状態で頭部を輸送する場合は、必ず取り付けてください。)

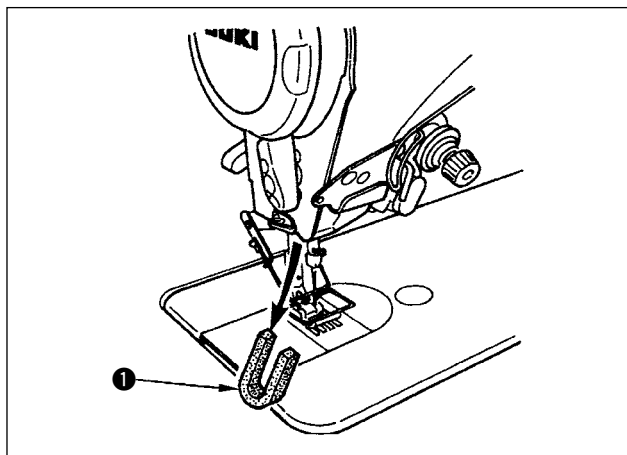


エア抜きキャップ **5** を外さずにミシンを運転すると、ギヤボックス部 **7** から油もれが発生する場合があります。

4) ヒンジ **1** をベッドの穴に入れ、テーブルのゴムヒンジ **8** にかみ合わせて、頭部を四隅の頭部クッション **3** の上におろしてください。

5) 頭部支え棒 **6** をテーブルに取り付けてください。(ただし、AK **9** 付きは不要です。)

4-2. 針棒ストッパーの取り外し

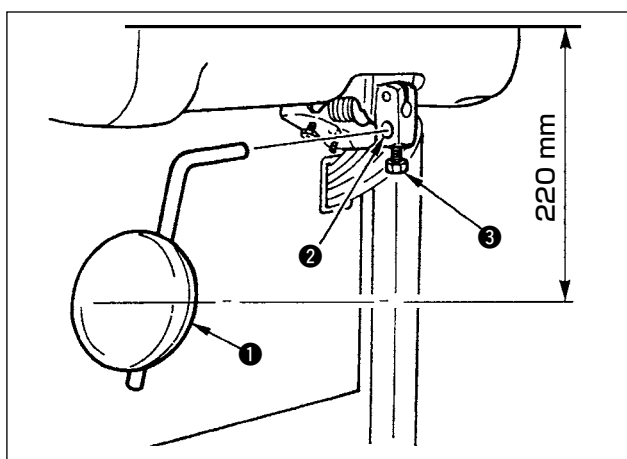


輸送用の針棒ストッパー①を取り外してください。



取り外した針棒ストッパーは保管し、ミシンを運搬する場合にこの針棒ストッパーを取り付けてください。針棒ストッパーを強く引き抜くと切断されることがあります。針棒を少し左右に動かし、ゆっくり抜き取ってください。

4-3. ひざ当ての取り付け

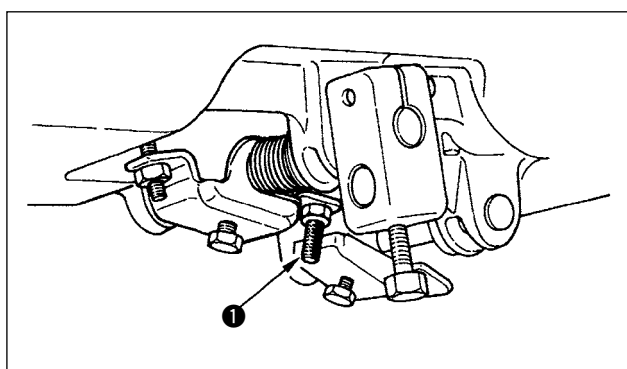


ひざ当て①を取付穴②に差し込み、ボルト③で止めます。

※ ひざ当て①は使い易い位置に調整してください。

目安としてはテーブル下面より 220mm です。

4-4. ひざ上げ高さの調整

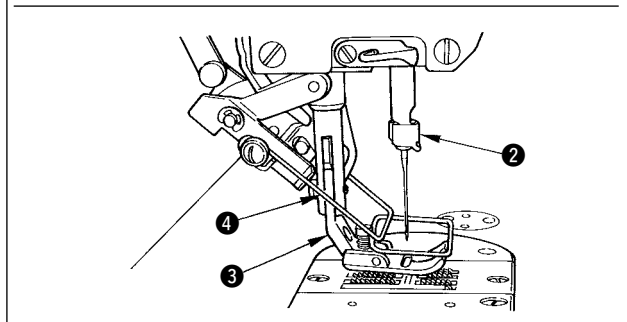


1) ひざ上げによる押えの高さは標準 10 mm です。

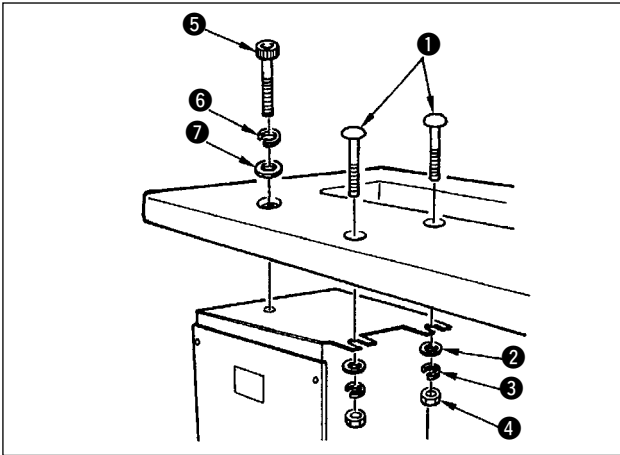
2) ひざ上げ調節ねじ①によって押え高さを最大 15 mm まで調整することができます。



押え③を 10 mm 以上上げた状態では、針棒②と押え③、またワイパー④と押え③が当たるためミシンを運転しないでください。

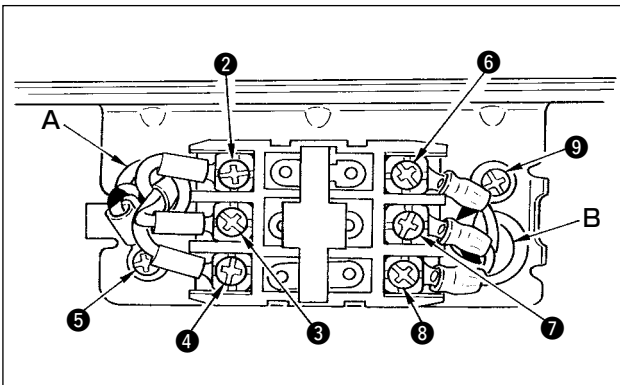
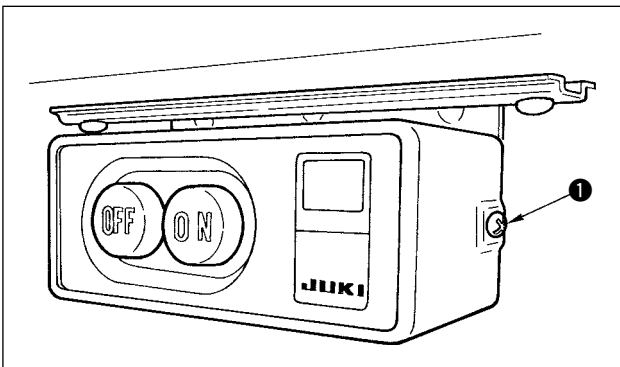


4-5. 電装ボックスの取り付け



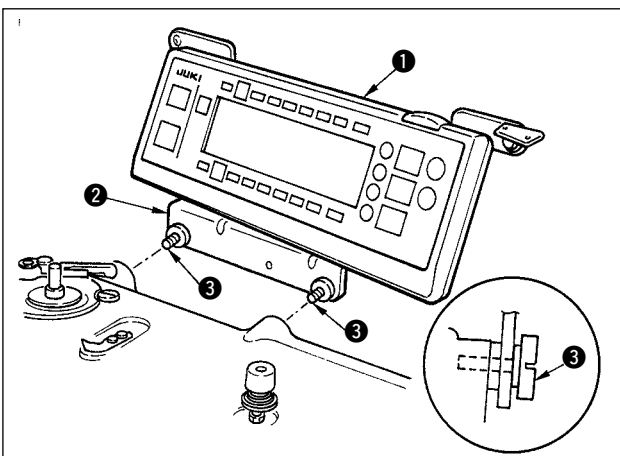
ミシンテーブルに付属の頭が丸いボルト①平座金②ばね座金③ナット④を図の位置で、また、頭に六角の窪みがあるボルト⑤ばね座金⑥平座金⑦を図の位置で使用し、取付けます。

4-6. 電源スイッチのコード接続（日本国内及び一般輸出地域）



- 1) 付属品の電源スイッチの横のねじ①をゆるめ電源スイッチカバーをはずします。
- 2) 電装ボックス入力電源コードの接続
 - 電装ボックス入力電源コードが4Pの場合
電源スイッチの穴Aより4Pコードを入れ緑／黄コードを⑤に白コードを②に黒コードを③に赤コードを④にしっかりねじで止める。
 - 電装ボックス入力電源コードが3Pの場合
電源スイッチの穴Aより3Pコードを入れ緑／黄コードを⑤に茶コードを②に空色コードを③にしっかりねじで止める。
- 3) 付属品電源ケーブルの接続
 - 3相電源ケーブルの場合
電源スイッチの穴Bより電源ケーブルを入れ緑／黄コードを⑨に白コードを⑥に黒コードを⑦に赤コードを⑧にしっかりねじで止める。
 - 単相電源ケーブルの場合
電源スイッチの穴Bより電源ケーブルを入れ緑／黄コードを⑨に他のコードを⑥と⑦にしっかりねじで止める。⑧は使用しない。
- 4) 電源スイッチカバーを取付け、電源スイッチの横のねじ①をしっかりとめる。

4-7. 操作パネル（IP-110）の取り付け



- 1) 操作パネル①をパネル取付けブラケット②に組付け済のねじ③を使用して頭部に取り付けます。



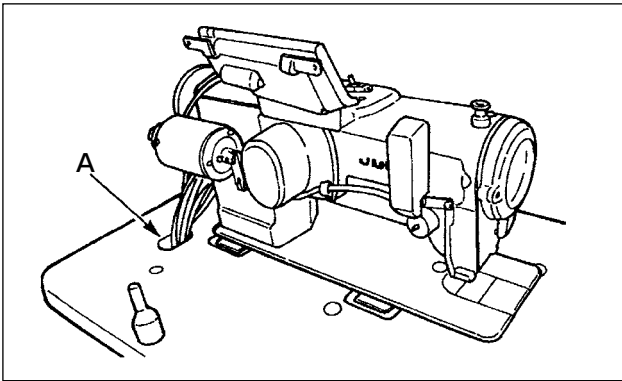
注意 操作パネルの破損を防ぐため分解しないでください。

4-8. コードの接続方法

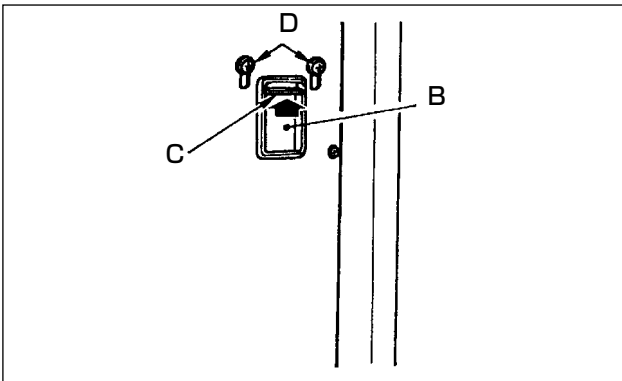
注意

- ・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。

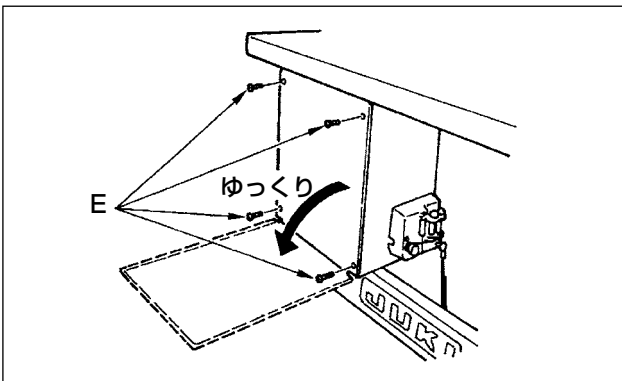
(1) 配線の準備



- 1) 頭部からのコードをテーブル穴 A を通してテーブル下に通します。



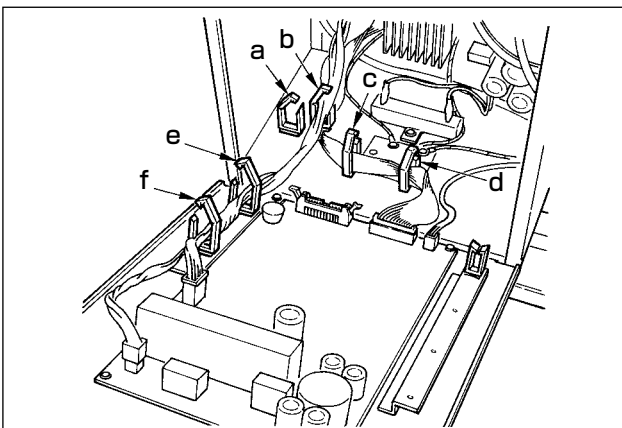
- 2) 前蓋のコード通し穴 B のコード押え板 C をねじ D をゆるめ一番上に上げ、仮止めします。



- 3) 電装ボックスの裏蓋を止めている 4 本のねじ E をはずします。裏蓋を開けるときは手で押えながら、約 90° ゆっくりと止るまで図のように開けます。

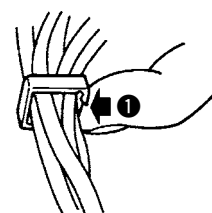


裏蓋を落下させない為必ず手を添えてください。
また、開けた裏蓋に力をかけないでください。

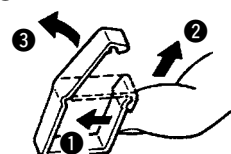


- 4) コードクランプ a、b、c、d、e、f のロックをはずします。

コードクランプの外し方



- ① 軽く押しながら
- ② クランプを引き下げる。
- ③ クランプが上に上がります。

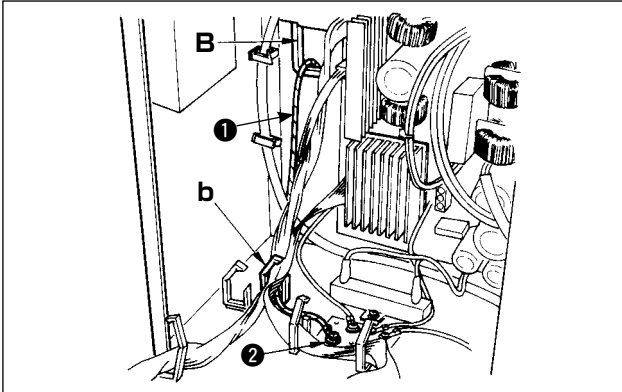


※コードの止め方は P11 を参照してください。

(2) コネクタの接続

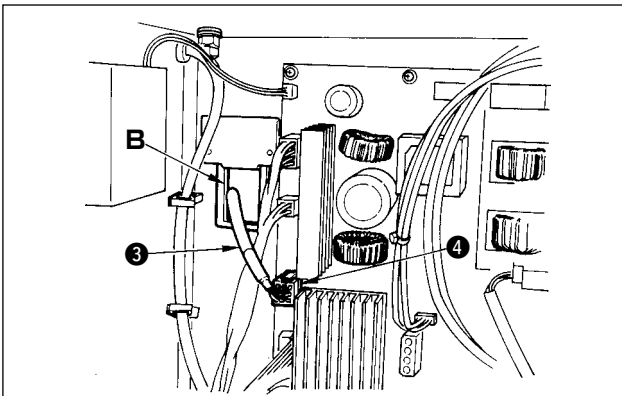


- ・各コネクタはすべて挿入方向がありますので向きを確認して確実に挿入して下さい。(ロック付きのタイプはロックまで)
- ・コネクタを無理に挿入すると故障、事故の原因になります。
- ・工場出荷時に挿入されているコネクタは絶対抜かないで下さい。
- ・正しく挿入されないと、マシンが動作しません。エラー報知するなどの問題ばかりでなく、マシン及び電装ボックスが破損します。

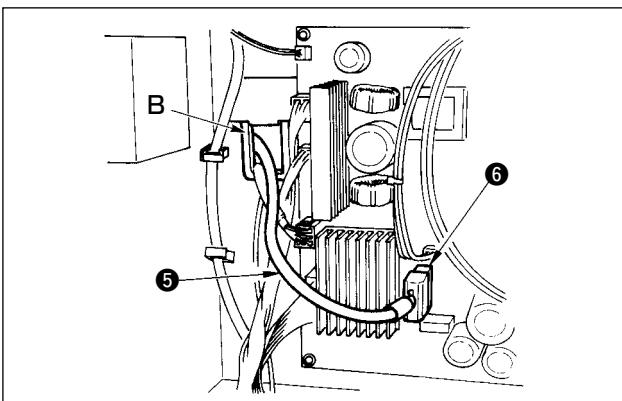


以下の順番でコードを接続してください。

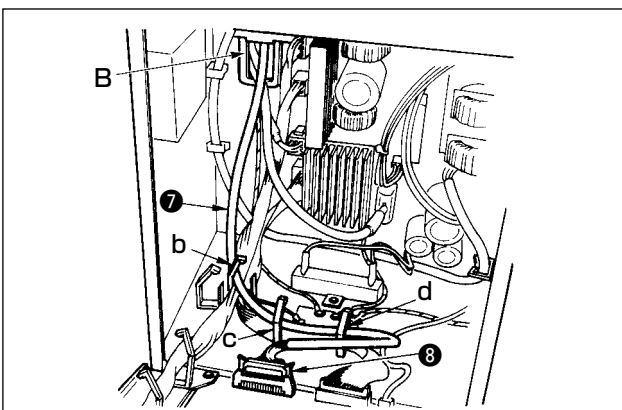
- 5) 頭部からの黄/緑のアースコード ① を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、図のようにコードクランプ b に通して図の位置 ② にねじ止めします。



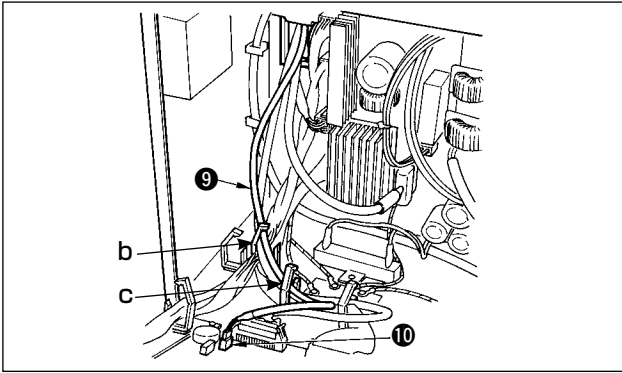
- 6) 頭部からの白角コネクタ 9P 黒コード ③ を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、前蓋に付いている基板のコネクタ CN38 ④ に差し込みます。



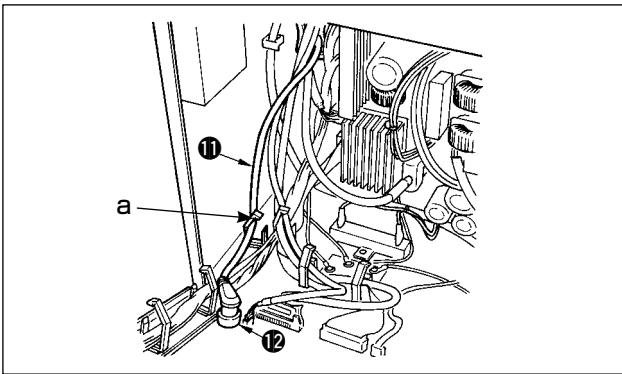
- 7) 頭部からの白コネクタ 4P 黒コード ⑤ を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、前蓋に付いている基板のコネクタ CN21 ⑥ に差し込みます。



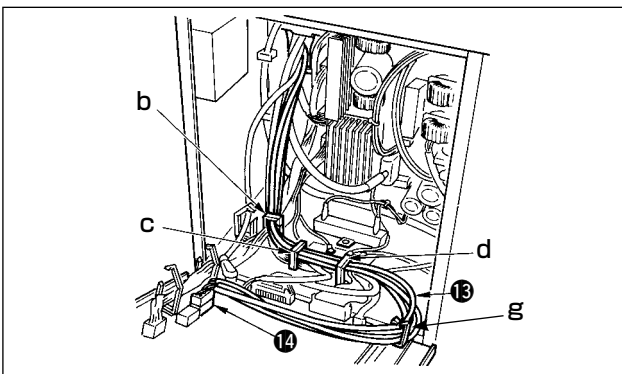
- 8) コントロールパネルからの白コネクタ 26P コード ⑦ を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れコードクランプ b、c、d に通してコネクタ CN34 ⑧ に差し込み、ロックをかけてください。



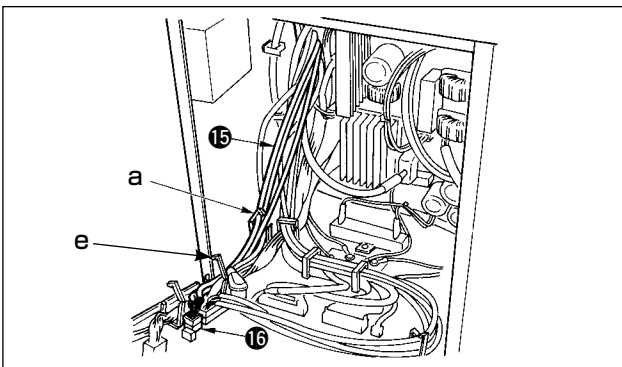
9) 頭部からの黒コネクタ 4P 白コード ⑨ を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、コネクタ CN31 ⑩ に差し込みます。



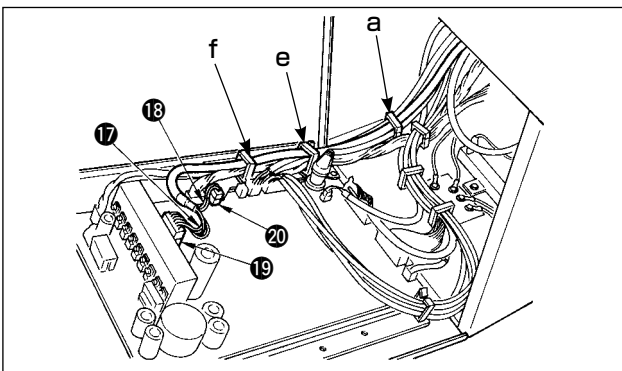
10) 頭部からの灰色の丸いコネクタ 7P コード ⑪ を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、コードクランプ a に通してコネクタ CN30 ⑫ に差し込みます。



11) 頭部からの白コネクタ 12P コード ⑬ を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、コードクランプ b、c、d、g に通してコネクタ CN53 ⑭ に差し込みます。コードクランプ b、c、d を閉じます。

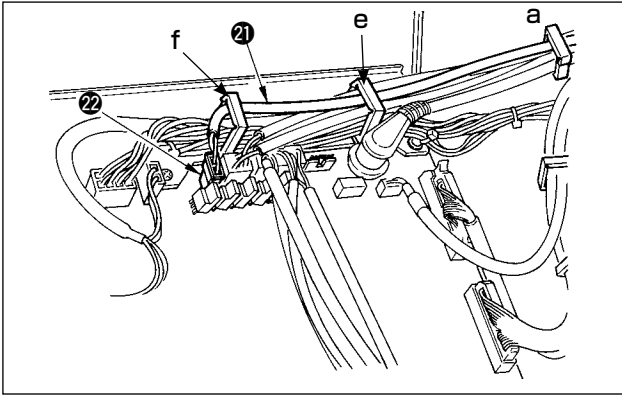


12) 頭部からの白コネクタ 6P3 本コード ⑮ を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、コードクランプ a、e に通してコネクタ CN54 ⑯ に差し込みます。



13) 頭部からの白コネクタ 10P コード ⑰ と青コネクタ 2P コード ⑱ を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、コードクランプ a、e、f に通して白い 10P をコネクタ CN51 ⑲ に差し込みます。青い 2P をコネクタ CN46 ⑳ に差し込みます。

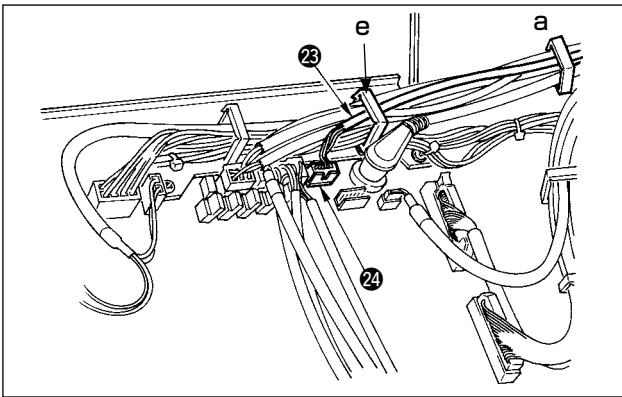
注意 青い 2P コネクタ は糸切り仕様 にだけ付いています。
コードクランプ a、e、f を閉じます。



自動押え上げ (AK121) をご使用の場合

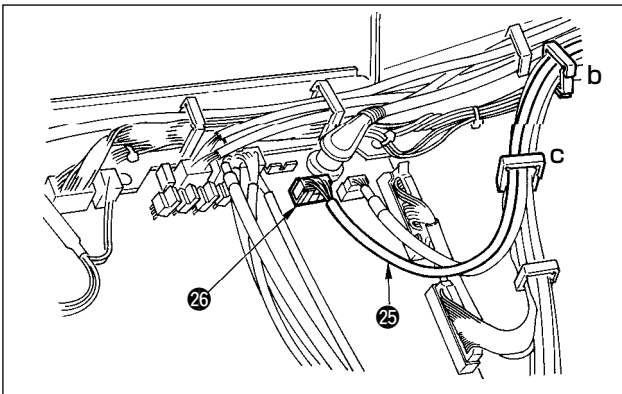
- 14) 頭部からの白コネクタ 2P コード ②① を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、コードクランプ a、e、f に通してコネクタ CN40 ②② に差し込みます。

〔すべてのセットアップ終了後、機能設定 No.23 の設定を 0 → 1 に変更してください。詳細は P79、81 を参照してください。〕



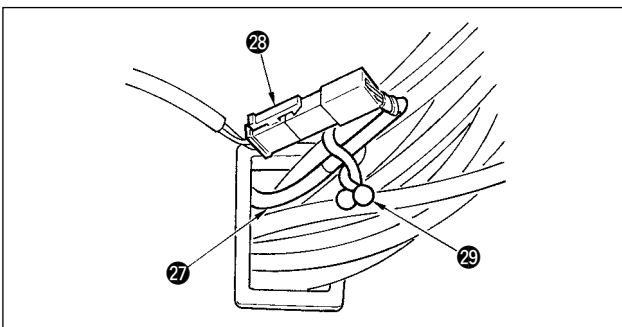
鳥の巣防止 (CB 仕様) 装置をご使用の場合

- 15) 頭部からの白い小さなコネクタ 6P コード ②③ を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、コードクランプ a、e に通してコネクタ CN52 ②④ に差し込みます。

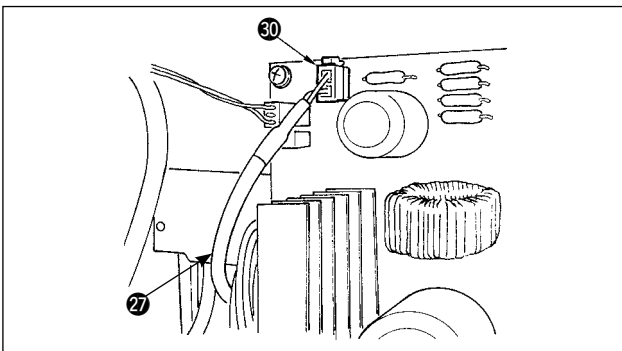


立ちミシンペダル (PK70、71) をご使用の場合

- 16) 立ちミシンペダルからの黒コネクタ 12P コード ②⑤ を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、コードクランプ b、c に通してコネクタ CN32 ②⑥ に差し込みます。

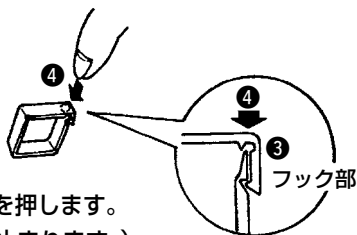


- 17) 赤コネクタ 2P、白コネクタ 2P が付いている付属品コード ②⑦ の白コネクタ 2P をミシン頭部のアンダーカバーの白コネクタ 2P ②⑧ と接続します。
付属品のオメガロック ②⑨ を図のように付近のコードとコード ②⑦ を止めます。



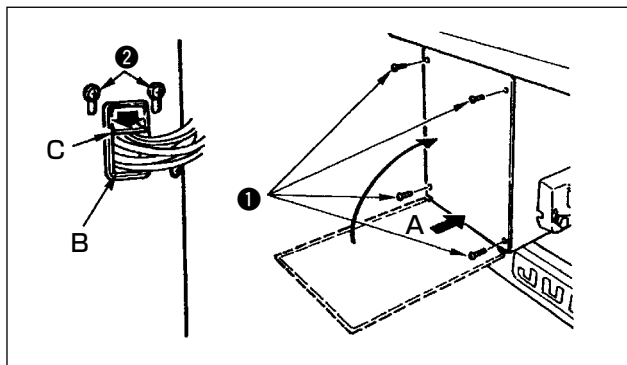
- 18) 赤コネクタ 2P、白コネクタ 2P が付いている付属品コード ②⑦ の赤コネクタ 2P 側を前蓋通し穴 B より電装ボックス内に入れ、電源基板の赤いコネクタ CN25 ③⑩ に差し込みます。

コードクランプの止め方



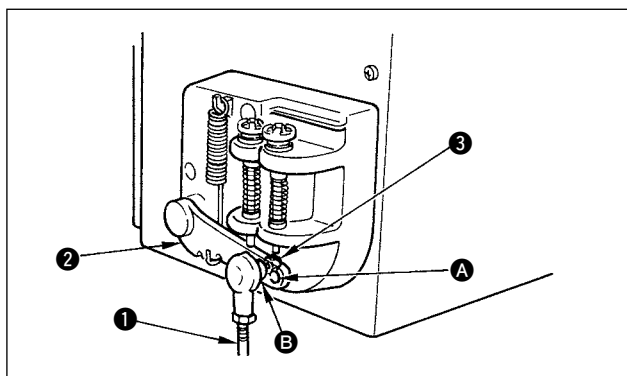
- ④ 軽くフック部の角を押します。
(パチッと音がして止まります。)

コネクタを挿入し終わったら、コードクランプをロックしてください。



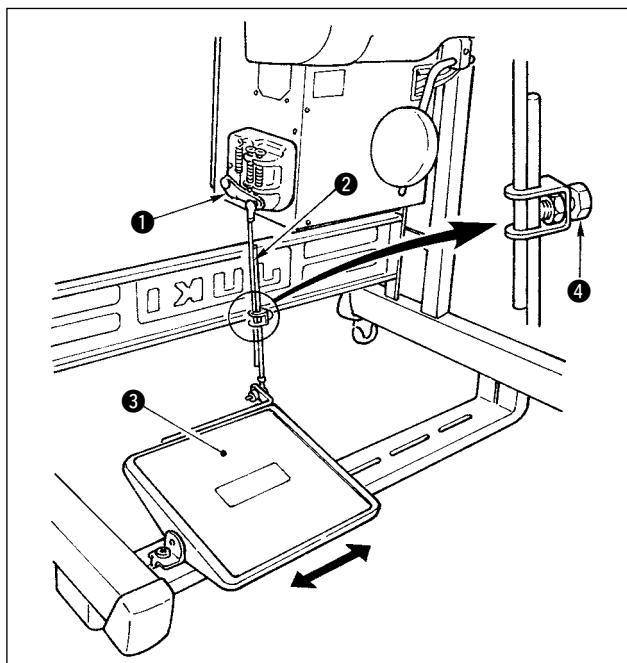
- ① 裏蓋と電装ボックス本体で線噛みしないように十分に注意し、裏蓋の下側 A 部を押しながら閉じ、4 本のねじ ① を締めます。
② 前蓋のコード通し穴 B のコード押え板 C を下に下げコードを押え、ねじ ② を締めます。

4-9. 連結棒の取り付け方法



- 1) 連結棒 ① は、ペダルレバー ② の取り付け穴 B にナット ③ で止めます。
2) 取り付け穴 A に連結棒 ① を取り付けると、ペダル踏み込みストロークが長くなり、中間速度でのペダル操作が楽になります。

4-10. ペダルの調整



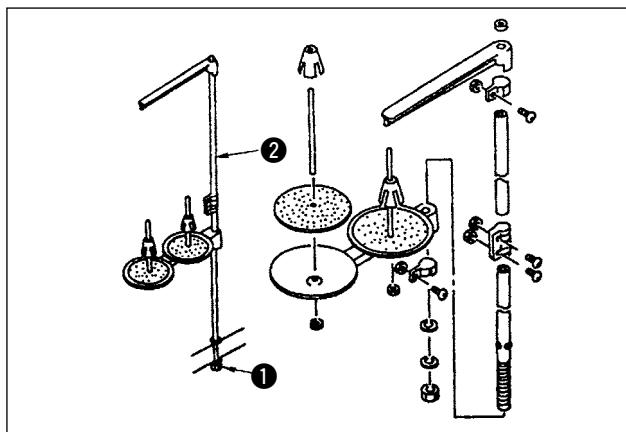
■ 連結棒の取り付け

- 1) モータ制御レバー ① と連結棒 ② がまっすぐになるよう、踏板調節板 ③ を矢印の方向に動かしてください。

■ ペダルの角度

- 1) ペダルの傾きは連結棒の長さを調節することにより、自由にかえられます。
2) 調節ねじ ④ をゆるめ、連結棒 ② を出し入れして行います。

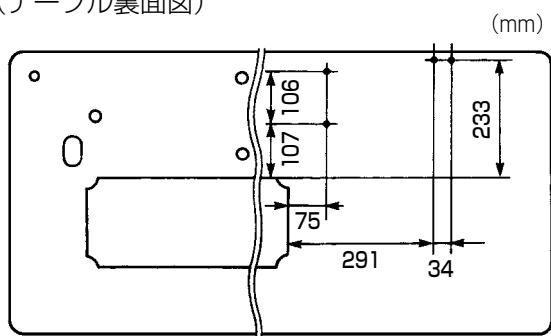
4-11. 糸立装置の取り付け



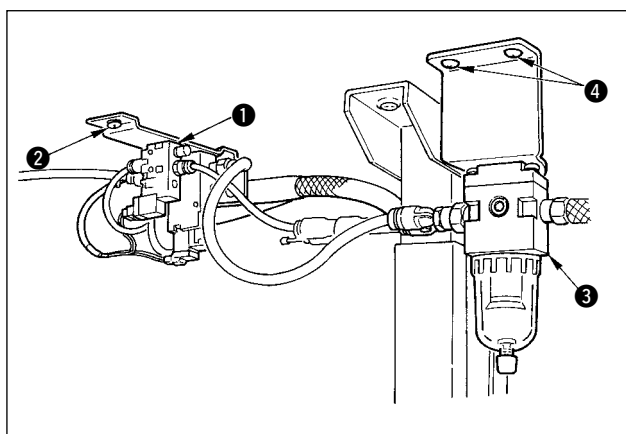
- 1) 糸立装置を図のように組み付け、テーブルの穴に取り付けてください。
- 2) 糸立装置が動かない程度に止めナット①を締めてください。
- 3) 天井配線をおこなう場合は、電源コードを糸立棒②の中に通してください。

4-12. 鳥の巣防止 (CB) 仕様の据え付け

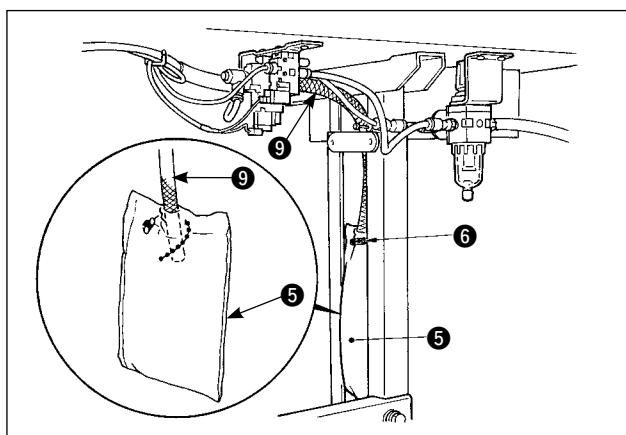
(テーブル裏面図)



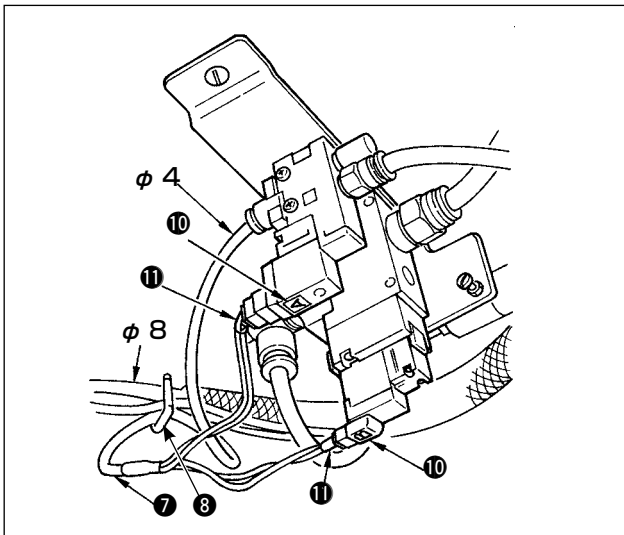
- 1) テーブル裏面に電磁弁 (組)、レギュレータ (組) の止めねじ位置を目打ちします。
なお、JUKI 純正テーブルには目打ちが施してあります。



- 2) 電磁弁 (組) ① を付属の木ねじ ② にて固定します。
- 3) レギュレータ (総組) ③ を付属の木ねじ ④ にて固定します。
- 4) レギュレータ (総組) ③ についているφ6、φ8 ホースをそれぞれの電磁弁に接続します。



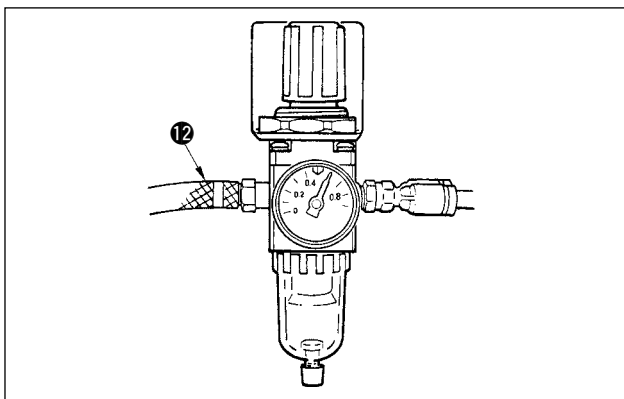
- 5) ダストバック用ホース⑨の先端にダストバック⑤を挿入し付属のバンド⑥にて固定します。



- 6) 電磁弁コード組 ⑦ を電磁弁及びコードのホットマーカ ⑩⑪ に合せ接続します。
6P コネクタを電装ボックス内の CN52 コネクタに接続します。(P10 鳥の巣防止 (CB 仕様) 装置をご使用の場合を参照ください)
- 7) 頭部からのエアホース φ 4 を電磁弁部に、φ 8 をダストバック吸引口にそれぞれ接続します。
- 8) 付属品のステップル ⑧ で電磁弁コード及びエアホースをテーブルに止めてください。



1. エアホースをつぶさない程度にステップルを止めてください。
2. コード、エアホースがテーブルからたれたりしないようにステップルの位置を決めてください。



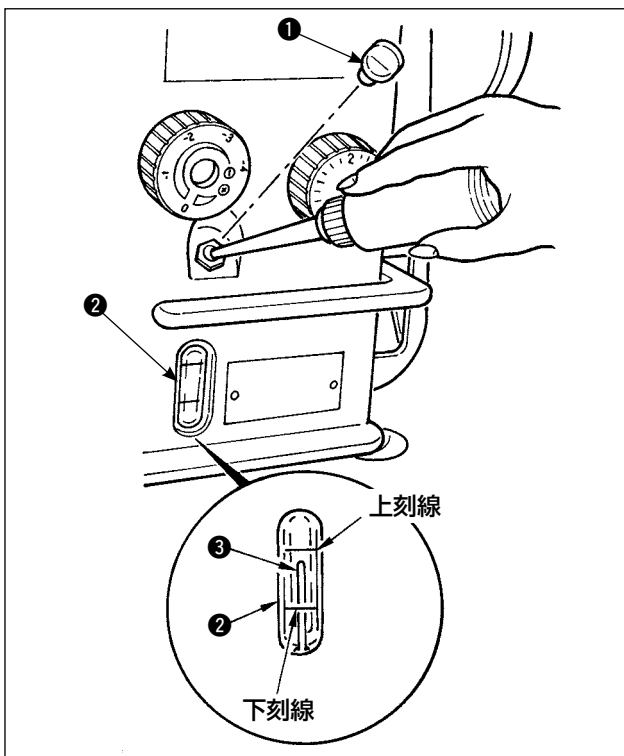
- 9) エア配管 ⑫ の接続をして、エア圧力を 0.6MPa に設定します。

4-13. 給油 (LZ-2290A-SS・A-SU (-7))



注意

1. ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、給油が完了するまで、電源プラグを接続しないでください。
2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は直ちに洗浄してください。
3. 油を飲み込むと下痢・おう吐することがあります。子供の手の届かないところに置いてください。



ミシンを運転する前に釜給油用の油をオイルタンクに入れてください。


- 1) 給油口キャップ ① を外して付属の油差しを使ってジューキニューデフレックスオイル No.1 を入れてください。
- 2) 油量指示棒 ③ の先端が油量指示窓 ② の上刻線と一致するまで入れてください。
油を入れ過ぎるとオイルタンクの空気穴から油が漏れたり、適正な給油ができなくなるので注意してください。
- 3) ミシンを使用中、油量指示棒 ③ の先端が油量指示窓 ② の下刻線まで下がったら給油してください。



- ・ 新しいミシン、又は長時間使用されなかったミシンをご使用になる時は、3000 ~ 3500 sti/min で慣らし運転をしてからご使用ください。
- ・ 釜油は、JUKI ニューデフレックスオイル No.1 (品番 MDFRX1600CO) を購入してください。

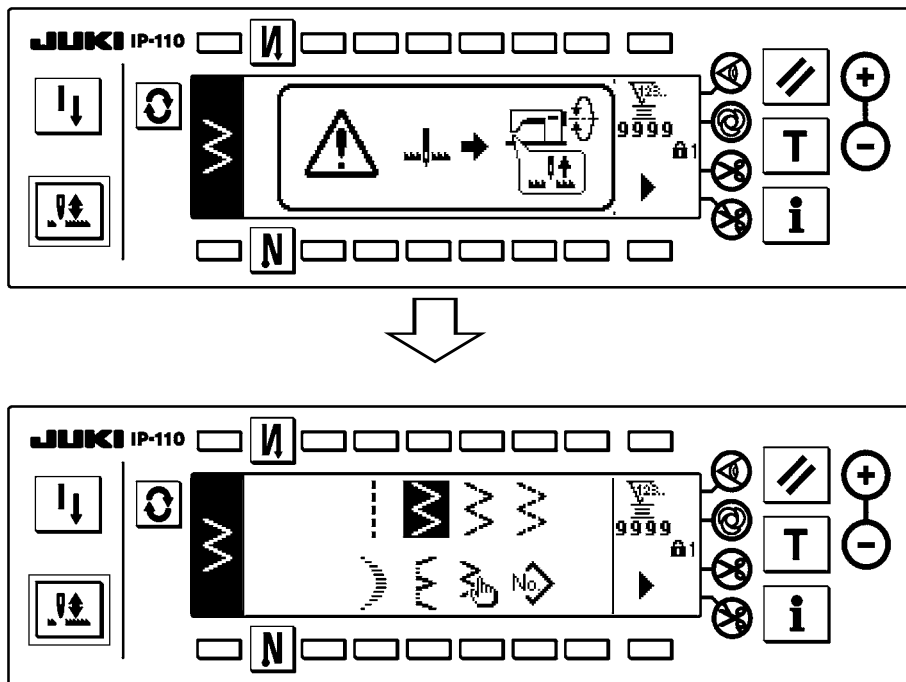
4-14. 試運転

(1) 電源を入れる

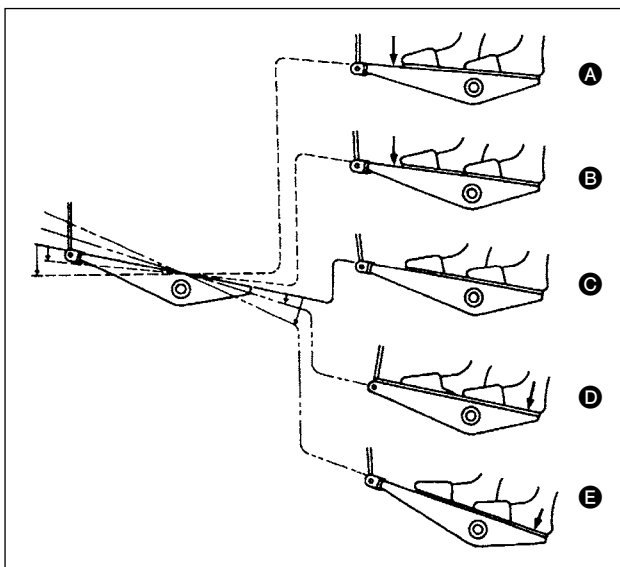
 注意	<ul style="list-style-type: none"> ・電源コードを接続する前に、電源電圧仕様をもう一度確認してください。 ・電源スイッチが OFF になっていることを確認の上、電源コードを電源コンセントに接続してください。 ・アース線は必ず接続してください。 ・電源を ON にしてすぐにブザーが鳴りっぱなしの場合は、コードの接続が間違っているか、電源電圧が間違っている可能性がありますので、電源を OFF してください。
---	--

- 1) 針棒が上位置にある場合、針振り原点検知を行いません。
- 2) 針棒が上位置以外の場合、

下の図のような表示が出ますので、はずみ車を回し、針棒上位置にすると次の画面に変わり、針が左右に動いて原点検知を行います。



(2) ペダル操作



ペダルは 4 つの段階で操作されます。

- 1) ペダルを前に軽く踏み込むと低速縫い **B**。
- 2) ペダルをさらに前に強く踏み込むと高速縫い **A**。(ただし、自動返し縫いにスイッチがセットされているときは、返し縫いが終わってから高速縫い)
- 3) ペダルに軽く足を乗せた状態に戻してミシンは停止 **C**。
(針は上、または下停止)
- 4) ペダルを後ろに強く踏み込むと糸切り動作 **E**。
ペダルを後ろに軽く踏み込むと押え上げ動作 **D** (PFL 仕様のみ)、さらに後ろに強く踏み込むと糸切り動作となります。

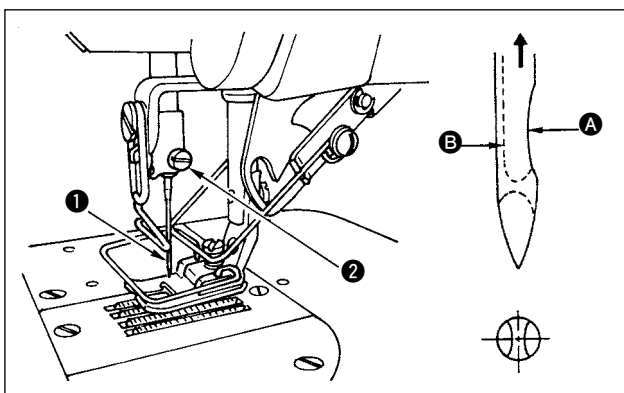
5. 縫製前の準備

5-1. 針の取り付け方



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ってください。



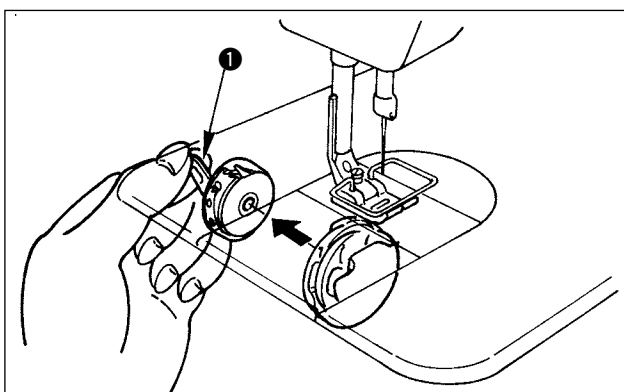
- 1) はずみ車を回して、針を最高の位置にします。
- 2) 針止めねじ ② をゆるめ、針 ① の長溝部 B を手前方向にくるように持ちます。
- 3) 針棒の穴の奥に突き当たるまで、深く矢印の方向に差し込みます。
- 4) 針止めねじ ② を固く締めます。
- 5) 針の長溝 B が手前の方向についているか、確認してください。

5-2. ボビンケースの取り外し方



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ってください。



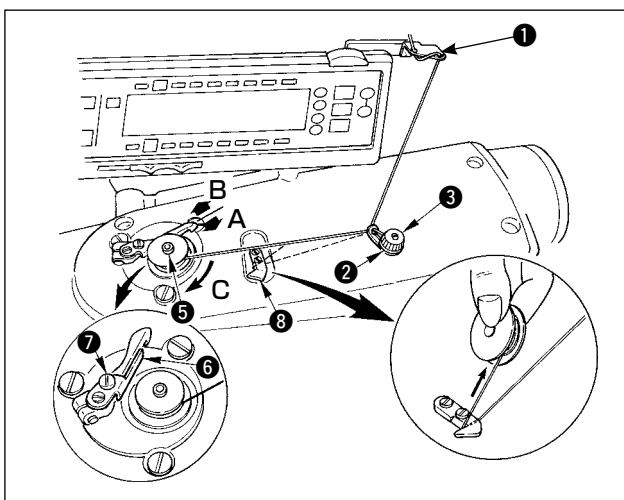
- 1) はずみ車を回して、針を最高の位置にします。
- 2) ボビンケースのつまみ ① を起こしてボビンケースを取り外します。

5-3. 下糸の巻き方

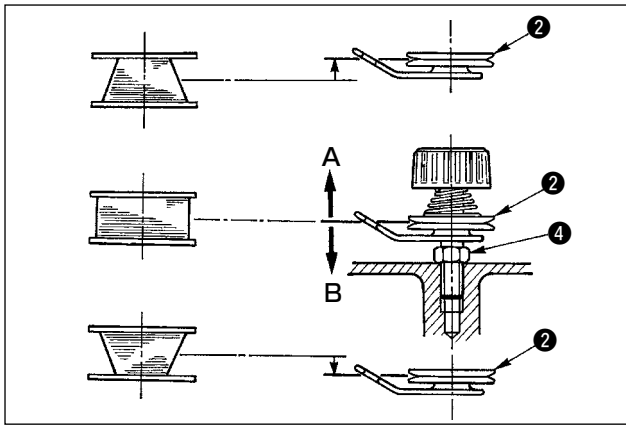


注意

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ってください。



- 1) ボビンを糸巻き軸 ⑤ に奥まで押し込みます。
- 2) 糸立て装置の右側の糸巻きから引き出された糸を ① から順に図のように通し、ボビンに糸端を数回巻き付けます。
- 3) 糸巻き調節板 ⑥ を A 方向に押し、ミシンを稼働します。ボビンは C 方向に回転し、糸が巻きつけられます。巻き終わると糸巻軸 ⑤ は自動停止します。
- 4) ボビンを取り外し、糸切保持板 ⑧ で糸を切ります。
- 5) 下糸の巻き量を調整するときは、止めねじ ⑦ をゆるめ、糸巻き調節板 ⑥ を A または B 方向に移動して止めねじ ⑦ を締め付けてください。
A 方向 : 少なくなる
B 方向 : 多くなる

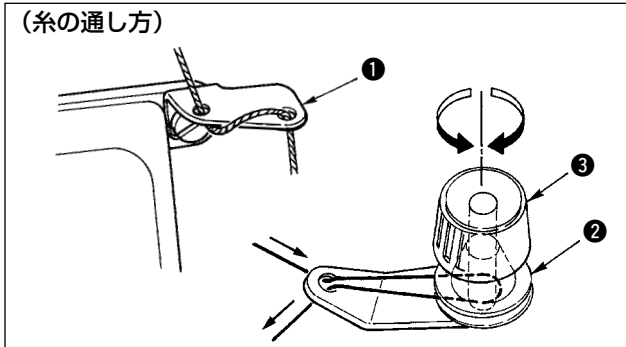


6) 糸がボビンに平らに巻けない場合は、ナット
④をゆるめ、糸巻き糸調子を回し、糸調子皿
②の高さを調整します。

・ボビンの中心と糸調子皿の中心が同じ高さ
になっているのが標準です。

・下が多く巻けるときは、左図の A 方向に、
上が多く巻けるときは、左図の B 方向に
糸調子皿 ② の位置を移動してください。

調整後、止めナット ④ を締め付けてください。



7) 下糸巻きの張力の調整は、糸調子ナット ③
を回して調整します。

1. 下糸を巻くときは、ボビンと糸調子
皿 ② の間の糸が張っている状態
で巻き始めてください。

2. 縫製を行わない状態で下糸を巻く場
合は、天秤の糸道より上糸を外し、
釜からボビンを外してください。

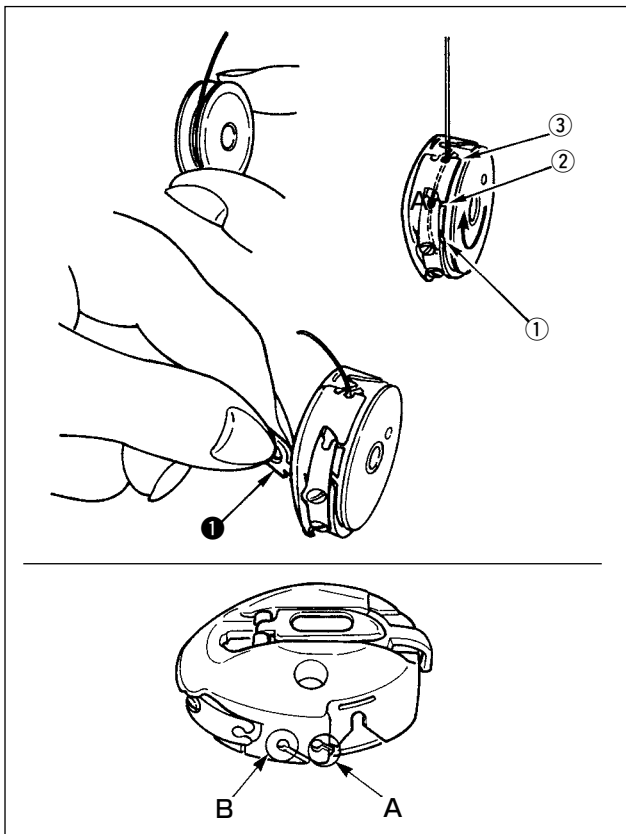


5-4. ボビンの入れ方



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ってください。



1) はずみ車を回して、針を最高の位置にします。
2) ボビンの糸端を 5 cm ほど出して、図のよう
に持ちボビンケースに入れます。

3) 糸をみぞに番号順に通し、糸口から糸を引き
出します。
下糸を引っ張ると、矢印の方向にボビンが回
るようになります。

4) 図のように、ボビンケースのつまみ ① を起
こして持ちます。

5) そのままアンダーカバーの下から手を入れ
て、内釜の軸にいっぱいさし込みます。(カ
チッと音がします)

6) ボビンケースのつまみを確実にとじます。

■ボビンケース糸穴の使い方

1) A 穴は、主に 2 点千鳥、スカラップ千鳥以外
の時に使用してください。

2) B 穴は、主に 2 点千鳥、スカラップ千鳥の時
に使用してください。



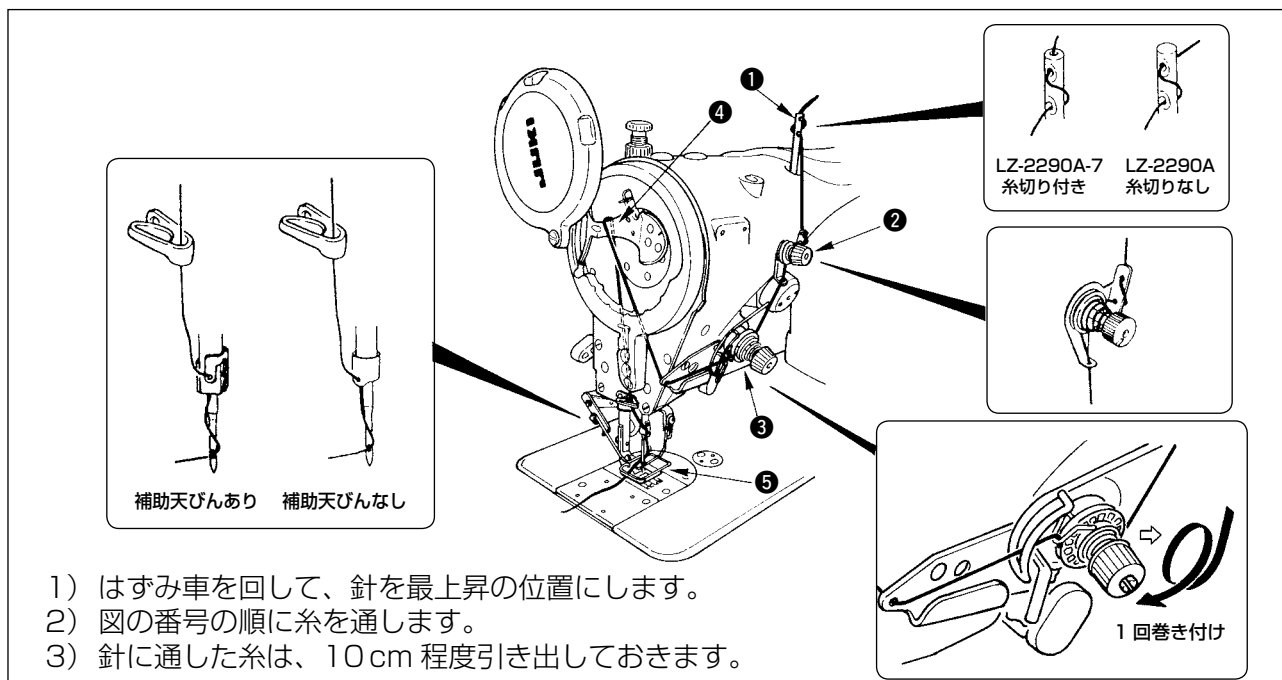
B 穴でフィラメント糸の細番手 (# 50、# 60、# 80) で糸切りを使用した時、縫い始
めの数針が結接しにくくなる場合があります。この時は、他の糸穴で使用するか、右始ま
り縫製にしてください。

5-5. 上糸の通し方



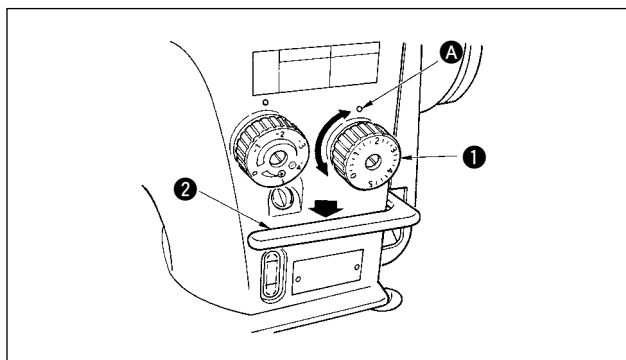
注意

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ってください。



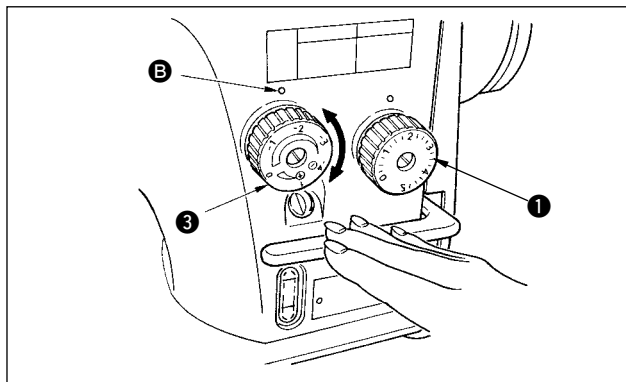
- 1) はずみ車を回して、針を最上昇の位置にします。
- 2) 図の番号の順に糸を通します。
- 3) 針に通した糸は、10cm 程度引き出しておきます。

5-6. 送り長さの調整



- 1) 送り調節ダイヤル ① を矢印の方向に回して、希望する数字をアームの刻点 A に合わせます。
- 2) 目盛の数字は mm で示してあります。
- 3) 返し縫いをするときには、送りレバー ② を下に押します。
押している間は返し縫いができます。手を離せば送りレバーは元に戻り、正送りになります。

5-7. コンデンス調整



縫い始めや縫い終わりにピッチを小さくして、止め縫いをするときなどに使用します。

- 1) コンデンス調節ダイヤル ③ を矢印方向に回して、希望する数字をアームの刻点 B に合わせます。
- 2) 目盛の数字は mm で示してあります。
- 3) コンデンス調節ダイヤル ③ を + の方向に回すと、バック量が小さくなります。
例. 送り調節ダイヤル ① の目盛りを +2 で使用の場合、コンデンス調節ダイヤル ③ の最大調整値は -2 となります。(-2 ~ +2 の範囲で調整可能。)

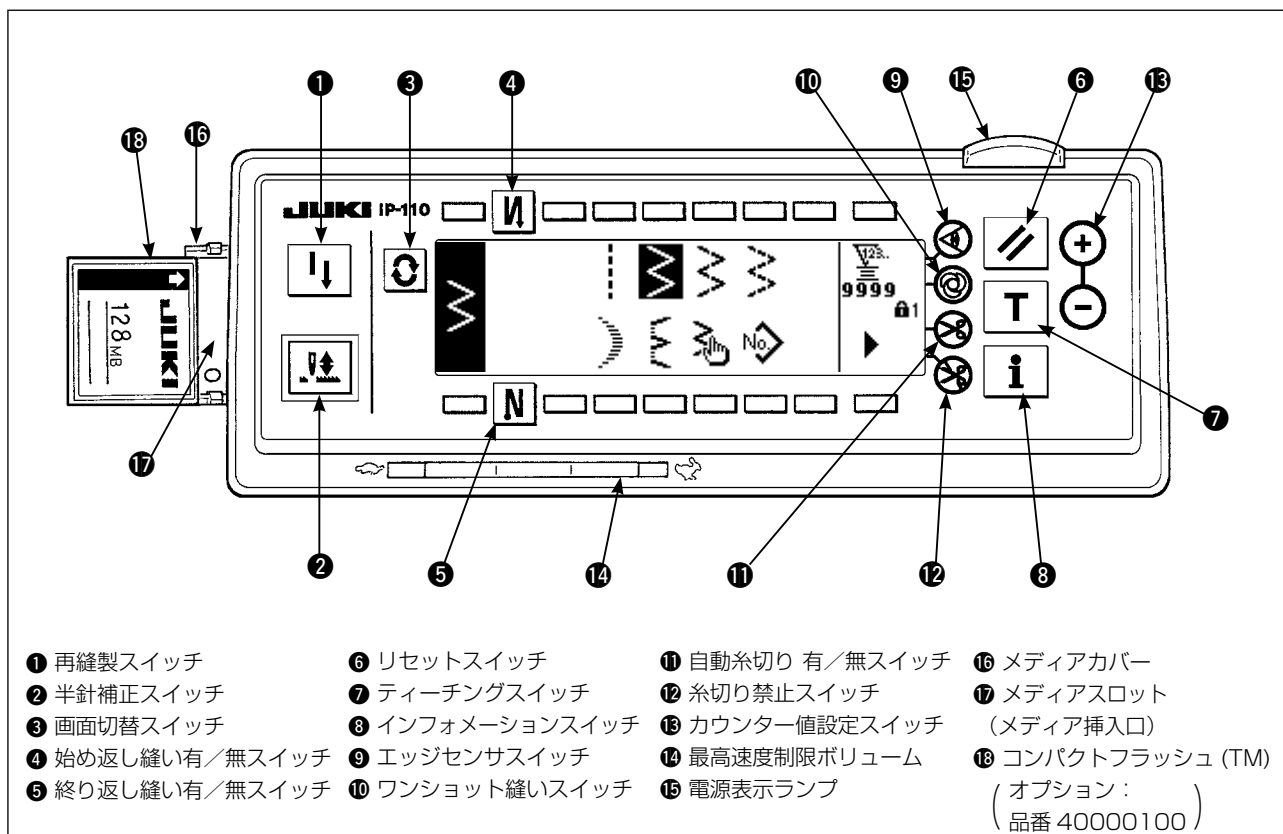


出荷ゲージ (送り歯 : 22581508) より、最大送り量は ±2 で規制されています。
ゲージ交換 (送り歯 : 22540009) により最大 +5 ~ -4 の範囲まで調整可能です。







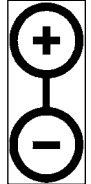
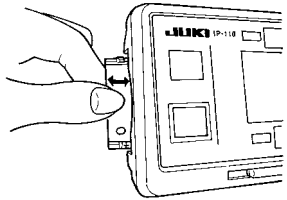
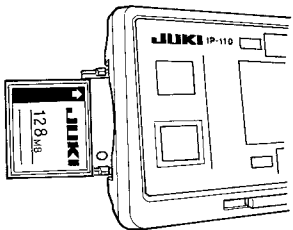
- 4) 目盛値はあくまで目安ですので、縫い上がりを見ながら調整してください。

6. 操作パネルの使い方

6-1. 各部の名称とはたらき



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。 詳細は P42 を参照ください。
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。 詳細は P42 を参照ください。
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。詳細は P67 を参照ください。

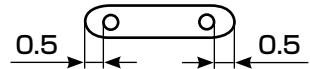
<p>⑦ ティーチングスイッチ</p> 	<p>針数設定を実際に縫った針数値で設定するためのスイッチです。</p>
<p>⑧ インフォメーションスイッチ</p> 	<p>各種機能設定を行ないます。</p>
<p>⑨ エッジセンサスイッチ</p> 	<p>LZ-2290A では使用しません。</p>
<p>⑩ ワンショット縫いスイッチ</p> 	<p>プログラム縫い時に有効にすると、設定針数まで自動でミシンが動きます。</p>
<p>⑪ 自動糸切り有/無スイッチ</p> 	<p>プログラム縫い時に有効にすると、設定針数が終了すると自動糸切りします。</p>
<p>⑫ 糸切り禁止スイッチ</p> 	<p>すべての糸切りを禁止します。 ※自動糸切り装置がな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。 詳細は P75 を参照ください。</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。詳細は P75 を参照ください。 ※ 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>

6-2. パターン設定をする前に

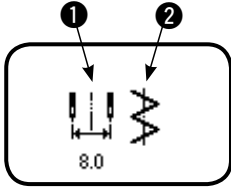


注意

押え・針板等のゲージを交換した場合は、針とゲージとのすき間を 0.5mm 以上にしてください。
それ以下にすることは針折れ等の事故につながり危険です。



(1) 最大針振り幅制限



電源投入時に最大針振り幅制限値と基線基準が表示されます。

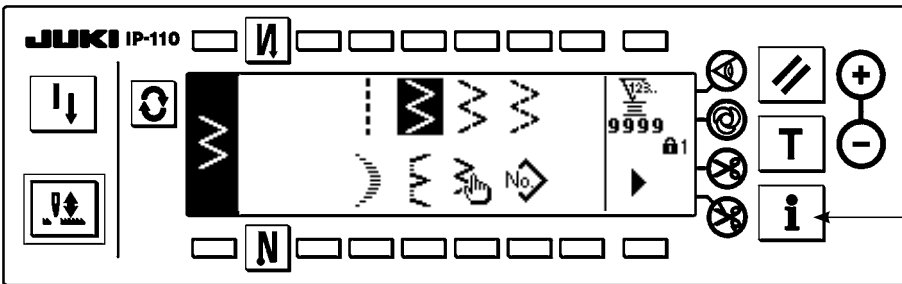
- ① : 最大針振り幅制限値 (左右位置指定のときは画面が変わります)
- ② : 基線基準

最大針振り幅制限値と基線基準の表示は ON / OFF できます。

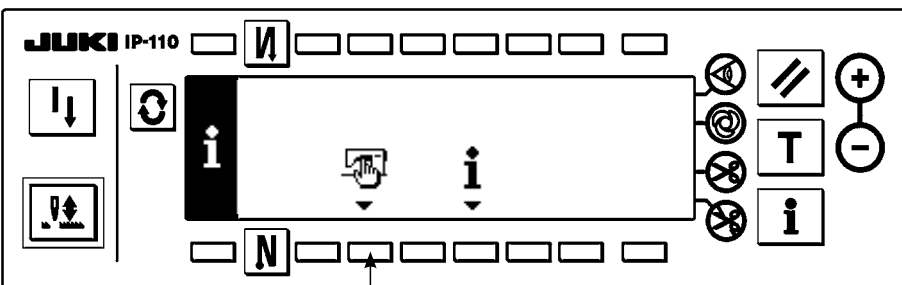


- ・ゲージに合わせて最大針振り幅を制限できます。
- ・最大針振り幅を制限は、2 方法あります。
- (1) 中心振り分けの振り幅
- (2) 左右位置指定

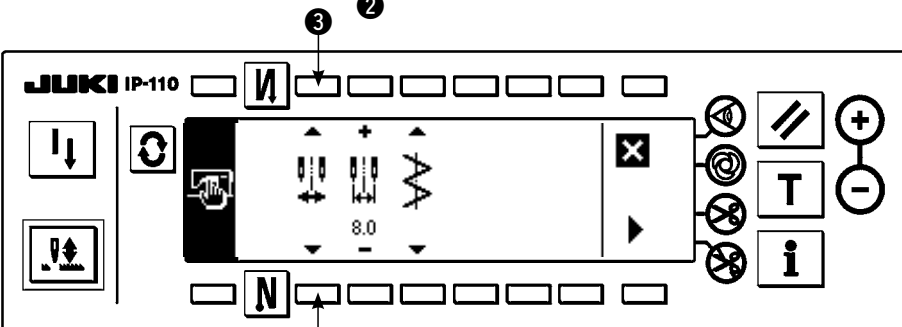
■ 最大針振り幅制限値の制限方法の切り替え



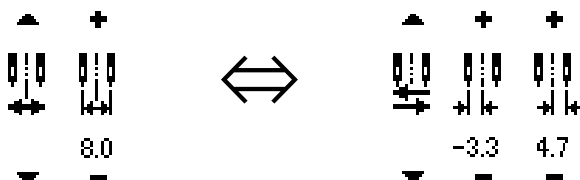
1) スイッチ ① を押します。



2) スイッチ ② を押します。



3) 左の図は中心振り分けモードです。
スイッチ ③ を押すたびに、左右位置指定と中心振り分けに切り換わります。

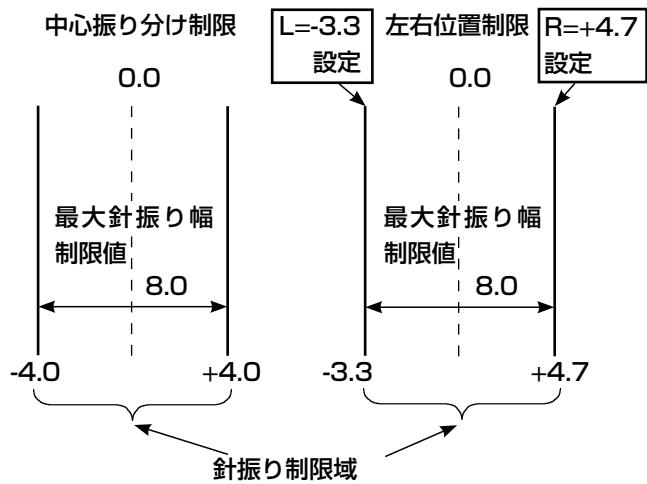


(1) 中心振り分けの振り幅

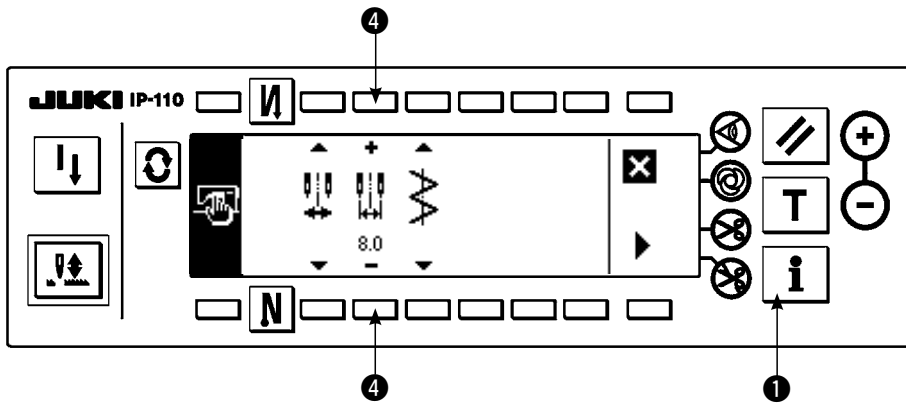
(2) 左右位置指定

■最大針振り幅制限値の設定方法

使用するゲージに合わせて
前頁の 1) ~ 3) の手順で中心振り分けか
左右位置制限かを決めます。

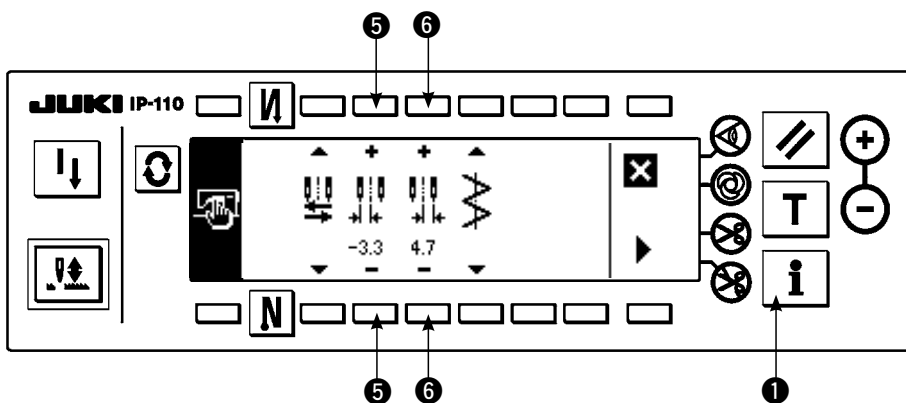


(A) 中心振り分けの場合



- 1) スイッチ ④ の+/-を押し、制限値に設定します。
例の場合は 8.0 に設定します。
- 2) スイッチ ① を押し、元の画面に戻ります。

(B) 左右位置指示の場合



左側位置制限の変更

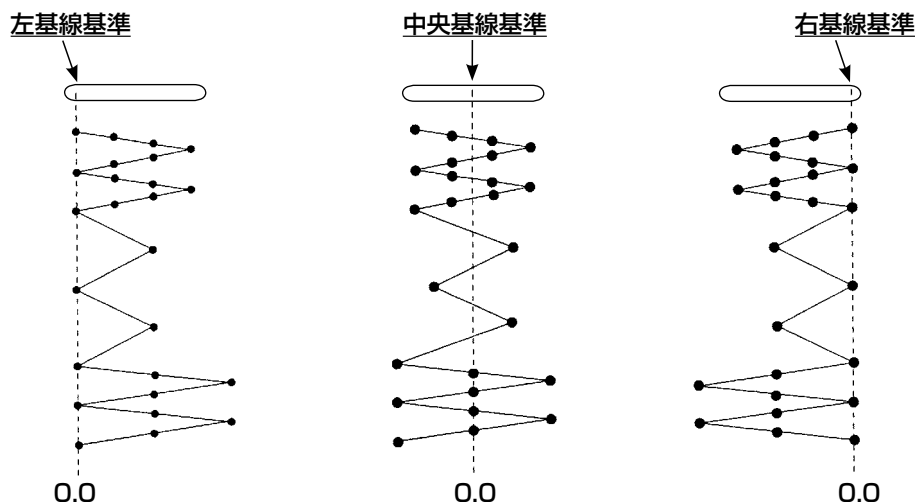
- 1) スイッチ ⑤ の+/-を押し、左側制限値に設定します。
例の場合は - 3.3 に設定します。

右側位置制限の変更

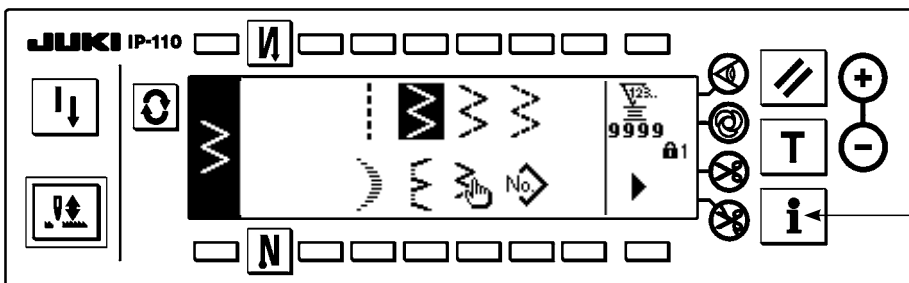
- 2) スイッチ ⑥ の+/-を押し、右側制限値に設定します。
例の場合は + 4.7 に設定します。
- 3) スイッチ ① を押し、元の画面に戻ります。

(2) 基線基準の設定

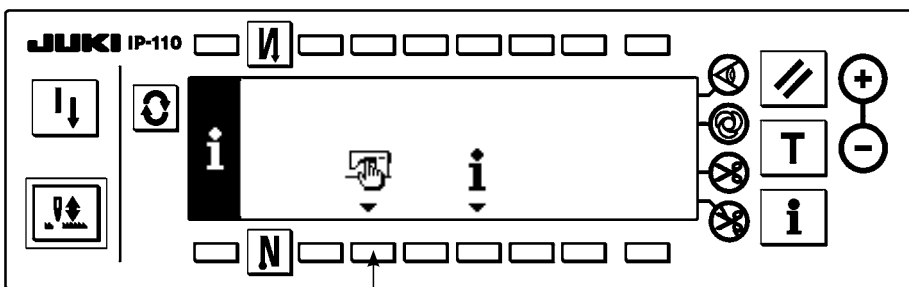
- ・基線の基準位置を左・右・中心に設定できます。



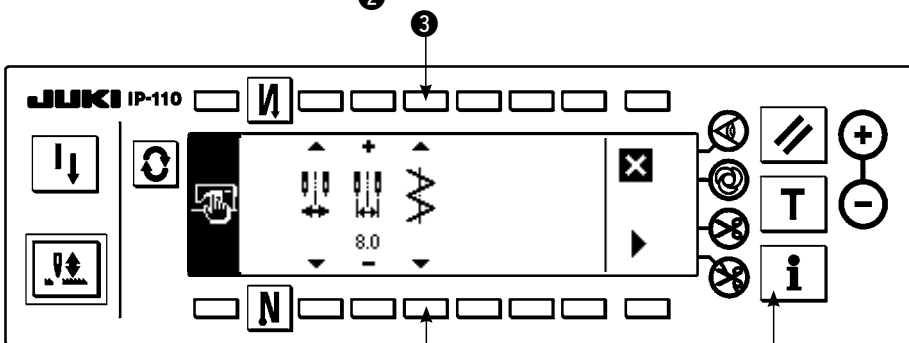
■ 設定方法



1) スイッチ ① を押します。



2) スイッチ ② を押します。



3) 左の図は中央基線基準です。

スイッチ ③ を押すたびに、左、右、中央基線基準に切り換わり設定されます。

4) スイッチ ① を押すと元の画面に戻ります。



左基線基準



中央基線基準



右基線基準

6-3. 基本的な画面

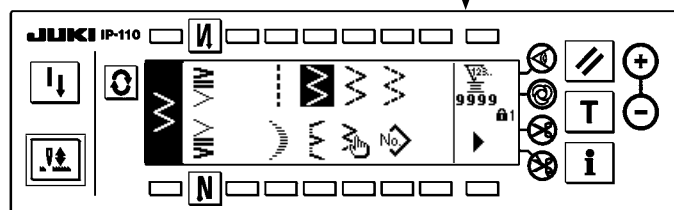
電源 ON 後の画面は、前回の電源 OFF 時の画面になります。

 スイッチを押す毎に次のように画面が変わります。

例) 2点千鳥のフリー縫い、返し縫いあり (設定値により表示内容は変化します)


■縫い形状一覧第 1 画面

各形状の選択を行います。



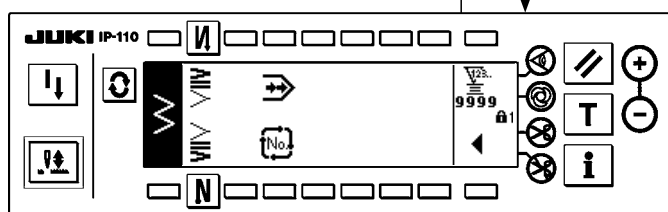
▶ を押します

◀ を押します

 を押します

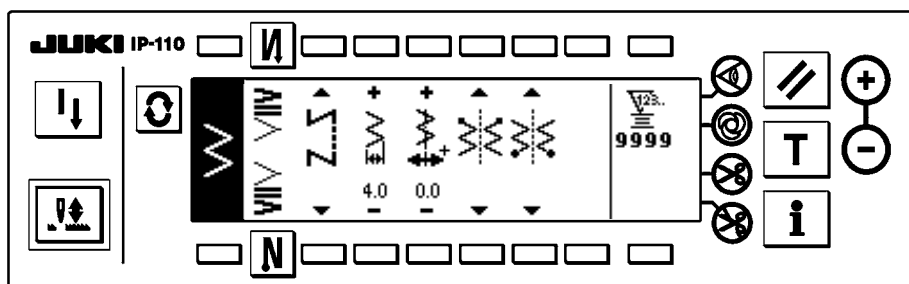
※フリー縫いとは、一般的な縫製のことです。

■縫い形状一覧第 2 画面



■縫い形状設定画面

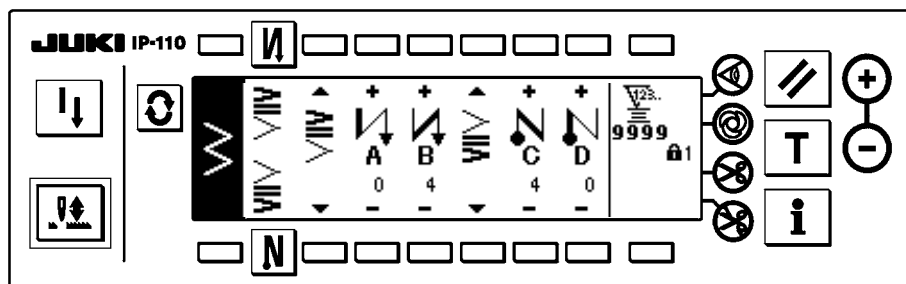
針振り幅、基線位置等の設定を行います。




 を押します


■返し縫い設定画面

コンデンス種類、針数等の設定を行います。



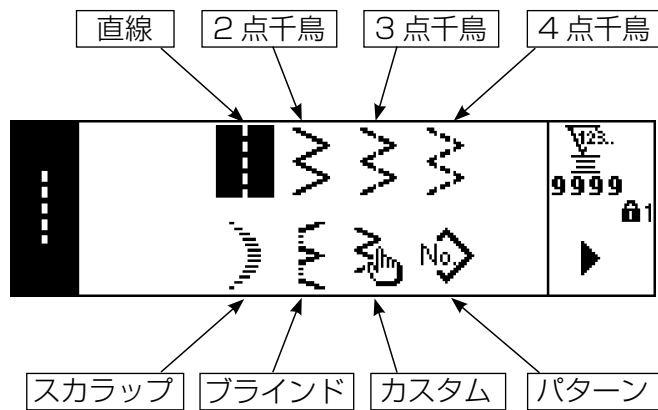
 を押します



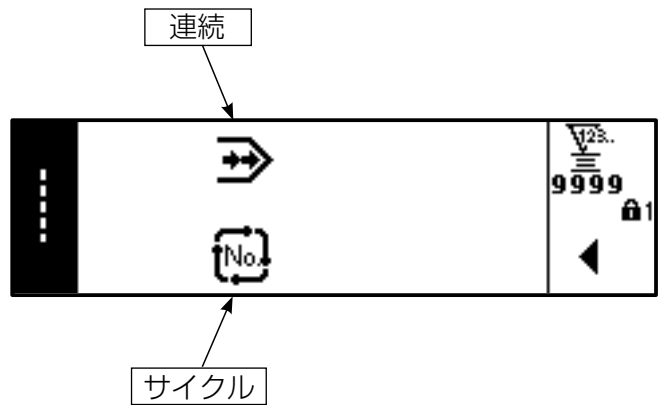
縫い形状一覧画面以外で  を約 3 秒間押すと直接縫い形状一覧画面に遷移します。

6-4. 各画面のピクトー覧

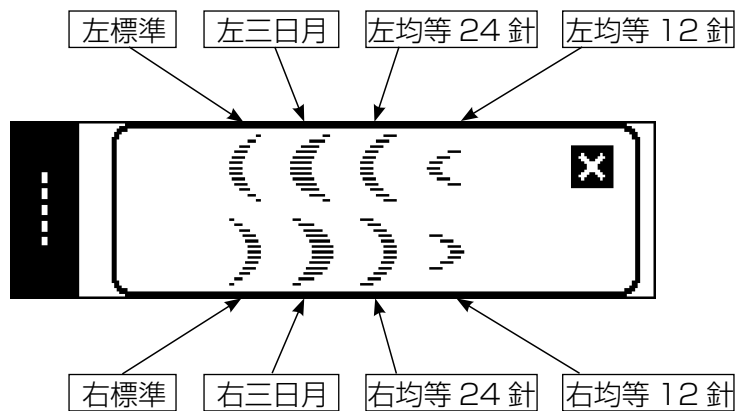
■ 縫い形状一覧第 1 画面



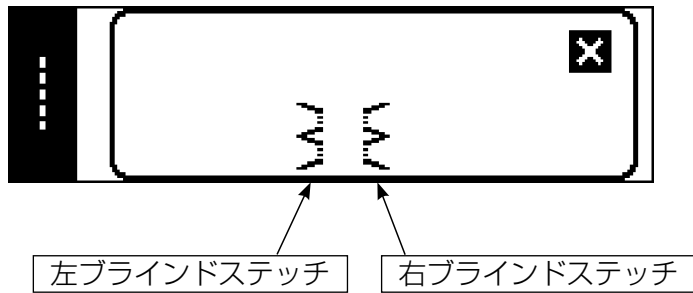
■ 縫い形状一覧第 2 画面



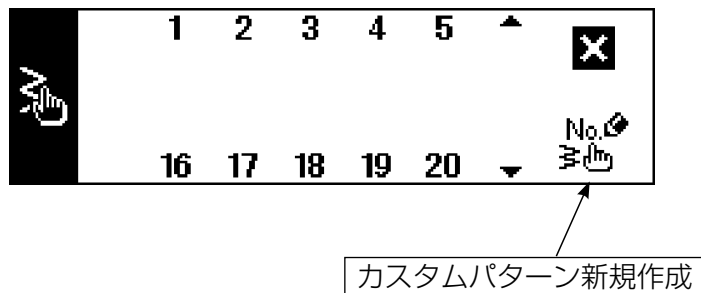
■ スカラップ選択ポップアップ画面



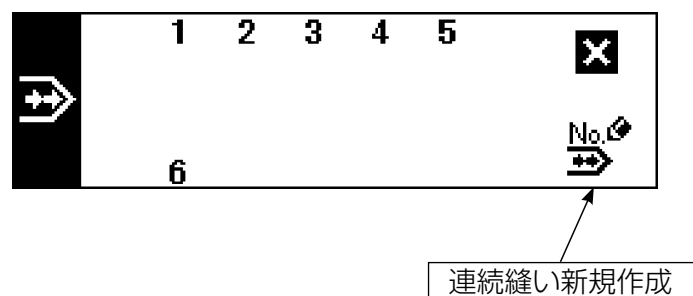
■ ブラインドステッチ選択ポップアップ画面



■ カスタムパターン選択ポップアップ画面



■ 連続縫い選択ポップアップ画面

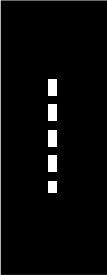

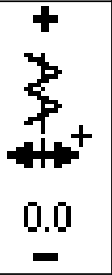






■ サイクル縫い選択ポップアップ画面

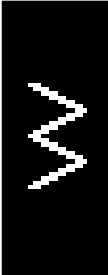

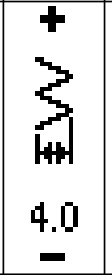
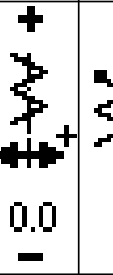


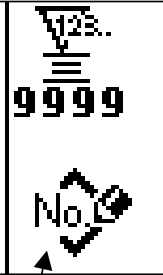
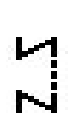
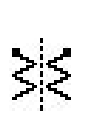









出荷時には、キーロックレベルが 1 に設定されているため、新規作成ピクトの表示はされません。
各モードで新規作成を行う場合は、キーロックレベルを 0 に変更してください。
(6-15. インフォメーション (1) 縫製共通データの縫製共通データ設定第 2 画面を参照)
また、出荷時のパターン No. の表示は、1 のみです。











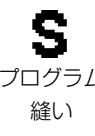





■直線 縫い形状設定画面

	縫い種類	基線位置	
			
	 フリー縫い		
	 プログラム縫い	-5.0 } 5.0	
	 重ね縫い		

■2点、3点、4点千鳥 縫い形状設定画面

	縫い種類	針振り幅	基線位置	縫い始め位置	縫い終り位置	
						
	 フリー縫い			 任意	 任意	
	 プログラム縫い	0 } 10.0	-5.0 } 5.0	 右	 右	
	 重ね縫い			 左	 左	

■スカラップ 縫い形状設定画面

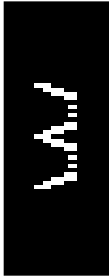






縫い種類	針振り幅	基線位置	縫い始め位置 谷・山	縫い終り位置 右・左	停止位置
	 + 8.0 -	 + 0.0 -			
 フリー縫い			 谷	 任意	 任意
 プログラム縫い	0	-5.0	 山		 谷
 重ね縫い	10.0	5.0		 右	
				 左	


123.
9999
No.1

パターン登録

※停止位置は縫い終り位置が任意の時、表示されます。

■ブラインドステッチ 縫い形状設定画面







縫い種類	針振り幅	基線位置	針数
	 3.0	 0.0	 4
 フリー縫い			
 プログラム縫い	0 }	-5.0 }	3 }
 重ね縫い	10.0	5.0	250



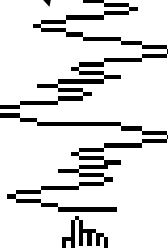
9999
No. 1

パターン登録


■カスタムパターン 縫い形状設定画面

縫い種類	針振り幅	基線位置
	 8.0	 0.0
 フリー縫い		
 プログラム縫い	0 }	-5.0 }
 重ね縫い	10.0	5.0

カスタムパターン針
落ちイメージ



編集画面表示



9999
No. 1

パターン登録
コピー、
削除画面

No. 1

パターン登録

No. 1

コピー

削除

■カスタムパターン編集画面

	ステップ	針振り位置 入力	送り方向 正・逆	カスタムパターン針 落ちイメージ		最終針落ち入力
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> + 1 - </div>	+					
	-	1	0.0			
	1	-5.0		針落ち点挿入	針落ち点削除	確定
	500	5.0				
			正			
			逆			







■パターン縫い 縫い形状設定画面

	縫い形状	縫い種類	形状により表示内容が変化します。 各形状をご参照ください。			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> + 3 - </div>						123. 9999 No.
			8.0	0.0		
		フリー縫い				コピー、 削除画面 コピー 削除
		重ね縫い				






縫い形状選択

- 直線
- 2点
- 3点
- 4点
- スカラップ (8種)
- ブラインド (右、左)
- カスタム (1~20)

■連続縫い設定画面

	針振り幅	基線位置	ステップ	パターン NO	針数	
+ 5 -	+	+	+			 編集画面表示
	 4.0 -	 0.0 -	 1 -		 500	
	0.0 }	-5.0 }	1 }			
	10.0	5.0	20			

■連続縫い編集画面

	ステップ	パターン NO	縫い形状	針数	
+ 5 -	+	+		+	 確定
	 1 -			 500 -	
	1 }	1 }		(0針) }	
	20	99		500	

- ※縫い形状はパターンに登録されている形状が表示されます。
- ※針数は0に設定できません。(確定スイッチ禁止)

■サイクル縫い設定画面

	ステップ	パターン NO	針数	停止状態	押え位置	
	+	S	3			
	-	1	500			

編集画面表示

コピー、削除画面

コピー

削除

※停止状態は針数が (0針) の時は表示されません。
 ※押え位置は自動押え上げ装置付きで針数が (0針) 以外の時、表示されます。
 ※押え上昇時間は押え位置が上停止の時、表示されます。

■サイクル縫い編集画面

	ステップ	NO	針数	停止状態	押え位置	押え上昇 時間	
	+	+	+			+	
	-	1	500			60.0	
		パターン NO 1 } 99	 (0針)	針下停止	押え上停止	0.1	
	20	連続縫い NO 1 } 20	500	糸切り	押え下停止	99.9	
				針上停止			確定

確定

※停止状態は針数が (0針) の時は表示されません。
 ※押え位置は自動押え上げ装置付きで針数が (0針) 以外の時、表示されます。
 ※押え上昇時間は押え位置が上停止の時、表示されます。

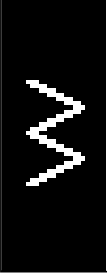

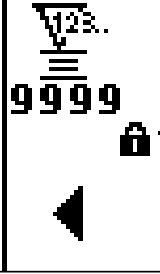


■ 返し縫い設定第 1 画面

縫い始め 返し縫い 有/無	縫い始め			縫い終り			9999 1
	種類選択	A工程	B工程	種類選択	C工程	D工程	
縫い終り 返し縫い 有/無							
通常	0~19	0~19	通常	0~19	0~19		
2点	0~19	0~19	2点	0~19	0~19		


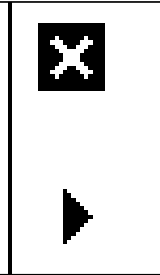



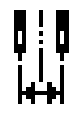







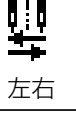
■ 返し縫い設定第 2 画面 (2点コンデンス)

縫い始め 幅調整	縫い終り 幅調整			9999 1
0.0	0.0			
{	}			
-5.0	-5.0			

■返し縫い設定第2画面（コンデンスカスタム）

		縫い始め 幅設定	縫い終り 幅設定	
		+	+	
				
		4.0	4.0	
		-	-	
		0.0	0.0	
		∩	∩	
		10.0	10.0	

■縫製共通データ設定第1画面（最大針振り幅制限方法を中心に設定した場合）

	最大針振り 幅制限方法	最大針振り 幅制限値	基線基準	
		+		
				
		8.0		
		0.0		
	中心	∩	中心	
		10.0		
			左	
				
			右	
				
	左右			

※最大針振り幅制限方法を“左右”に設定した時は、最大振り幅制限値の表示が、左右個別の表示になります。

■縫製共通データ第 1 画面（最大針振り幅制限方法を左右に設定した場合）

	最大針振り幅設定方法	左位置指定	右位置指定	基線基準	
		 + -3.3 -	 + 4.7 -		
	 左右	0.0 }	0.0 }	 中心	
		10.0	10.0	 左	
	 中心			 右	

※最大針振り幅制限方法を“中心”に設定した時は、最大振り幅制限値の表示が、中心振り分け表示になります。

■縫製共通データ設定第 2 画面

	ミラー機能設定	コンデンスカスタム基線位置	カウンタ機能	キーロック	電源投入時最大振り幅制限	
	 1パターン	 連動	 ON	 レベル1	 表示	
	 連続	 固定	 OFF	 レベル2	 非表示	

6-5. 縫いパターンの設定

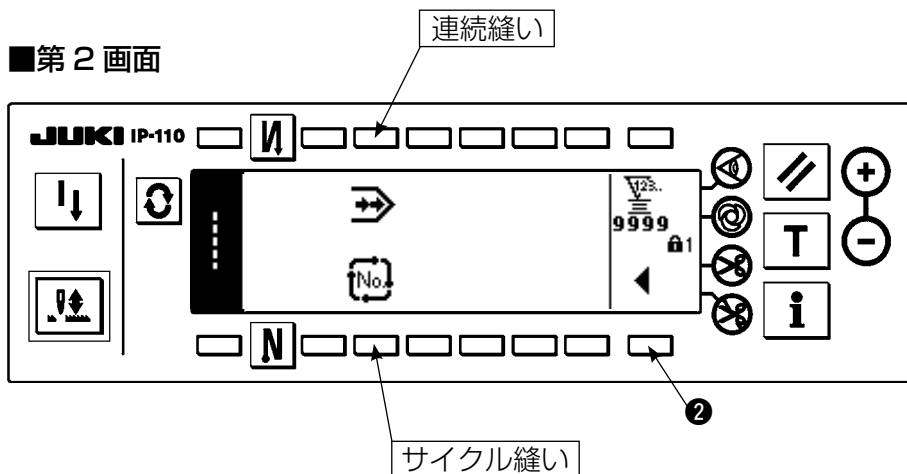
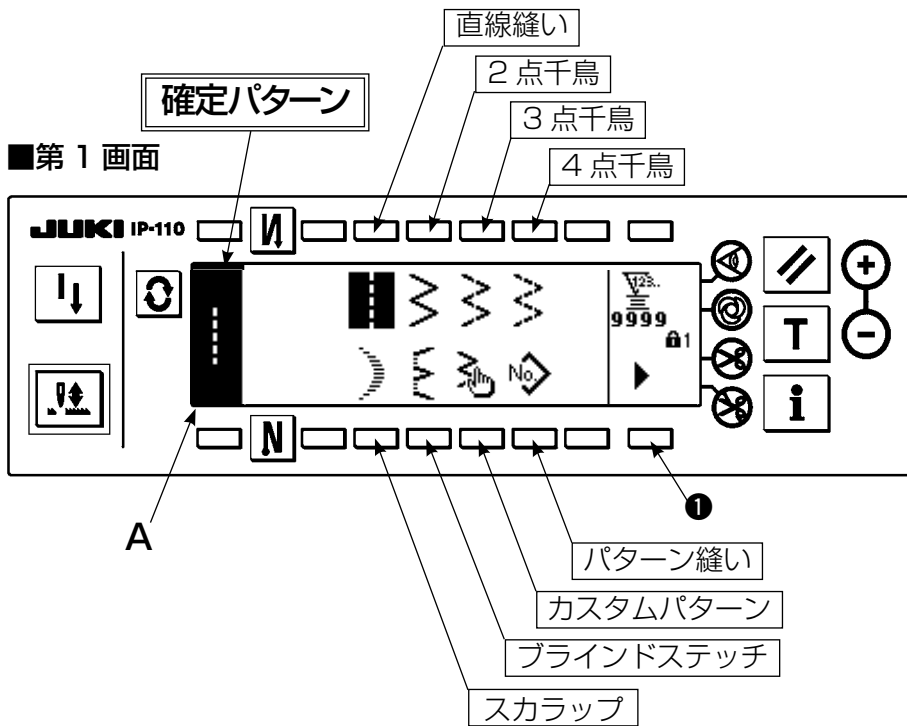


注意

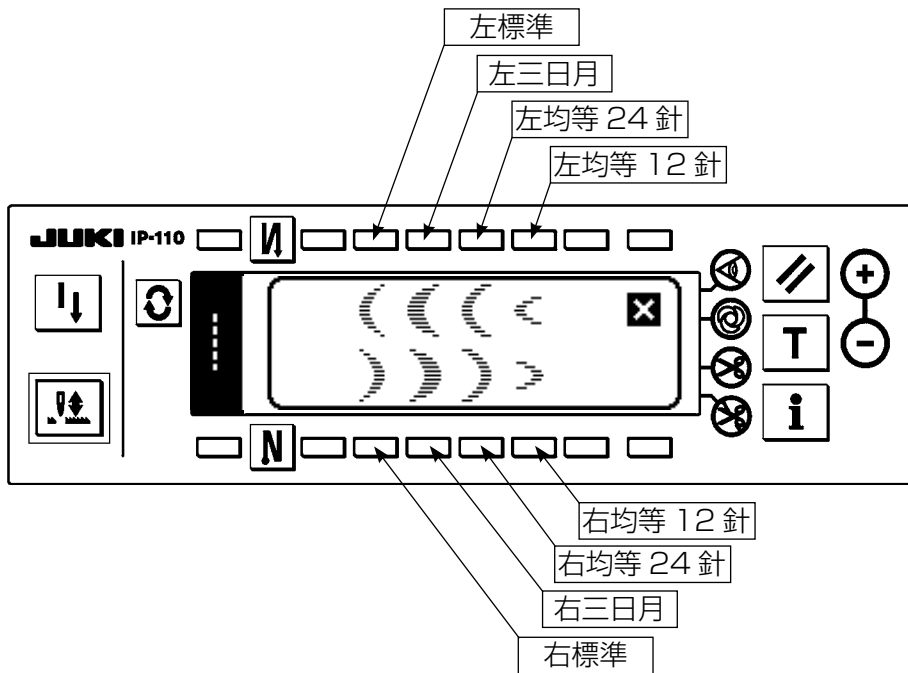
針振りパターンの変更・針振り幅の変更後は縫製前に、必ず現在使用されている押え・ゲージの確認をして下さい。針振り幅の合わない押え・ゲージを使用して縫製した場合針折れ等の事故につながり危険です。

(1) 針振りパターンの選択

- ① : ▶ を押すと第 2 画面を表示します。
- ② : ◀ を押すと第 1 画面を表示します。

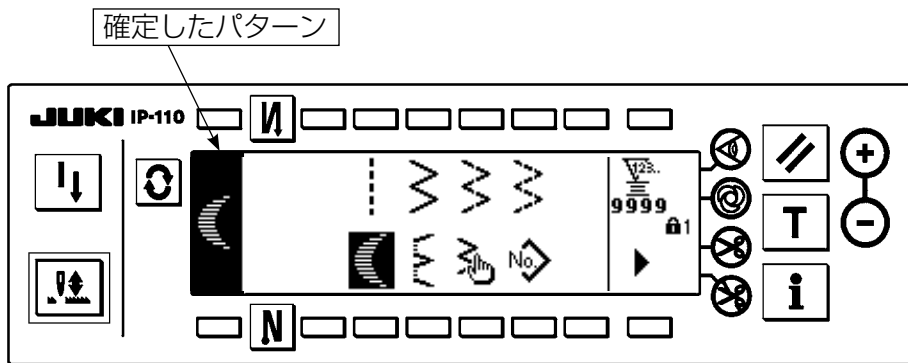


- 1) 縫製したい針振りパターンを上図、画面時に選択スイッチで選びます。
A 部に確定パターンを表示します。
- 2) スカラップとブラインドステッチは次画面にて形状選択します。

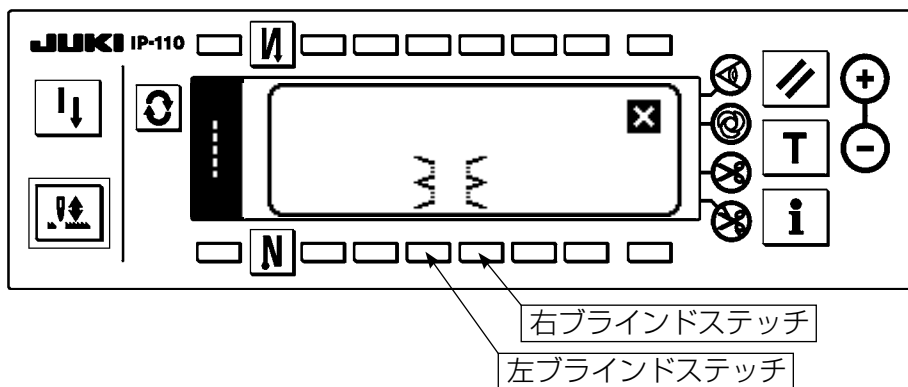


スカラップの場合

1) スカラップKEYを押すと左図の画面になります。選択するパターンのスイッチを押します。

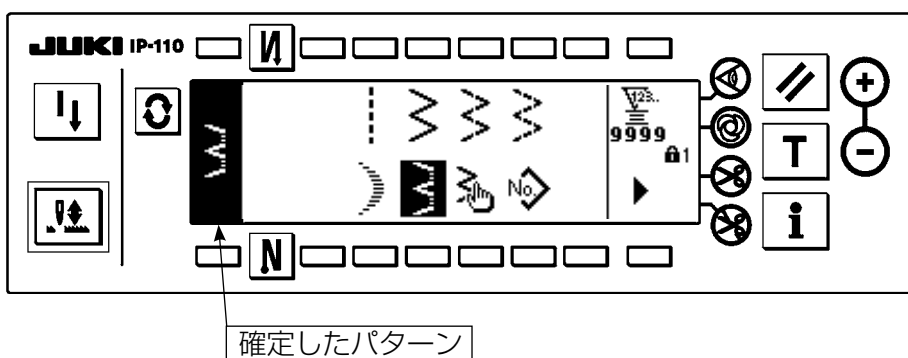


2) 例として左三日月スカラップKEYを押すと左図の画面になり、確定します。



ブラインドステッチの場合

1) ブラインドステッチKEYを押すと左図の画面になります。選択するパターンのスイッチを押します。



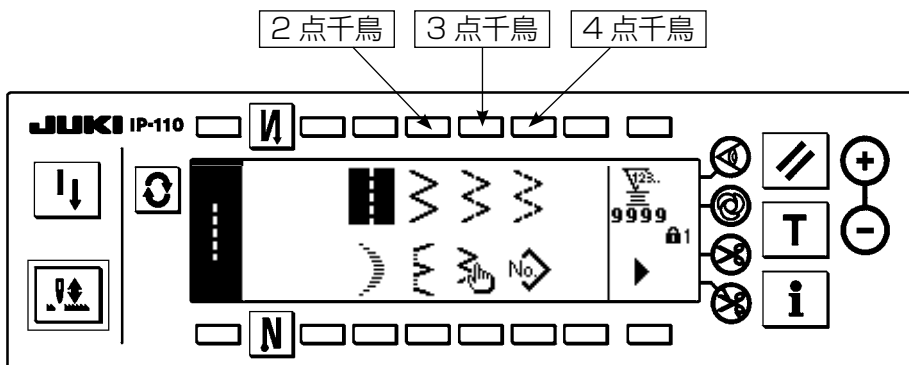
2) 例として左ブラインドステッチKEYを押すと左図の画面になり、確定します。

6-6. 縫い形状の設定

- ・針振り幅は0～10mmまで設定可能です。(設定値は最大振り幅制限によって制限されます)
- ・基線は針振り中心を「0.0」として右側を「+」、左側を「-」として設定できます。

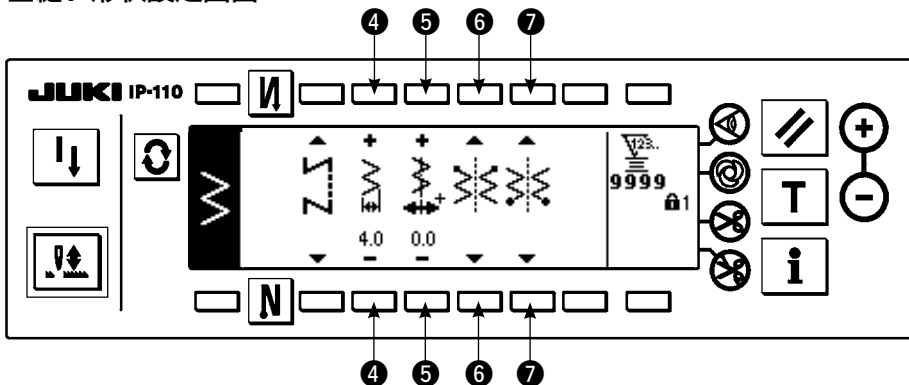
(1) 2点、3点、4点千鳥縫い

■縫い形状一覧第1画面



- 1) 縫い形状一覧第1画面で2点(3点、4点)千鳥縫いを選択します。
- 2) 選択した形状が反転し、画面の左端に表示されます。
- 3) を押して縫い形状設定画面を表示します。

■縫い形状設定画面



針振り幅の設定

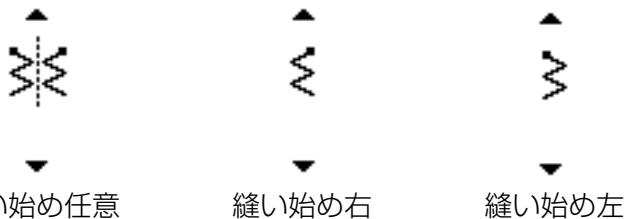
スイッチ④の+/-により針振り幅を変更します。

基線位置の設定

スイッチ⑤の+/-により基線位置を変更します。

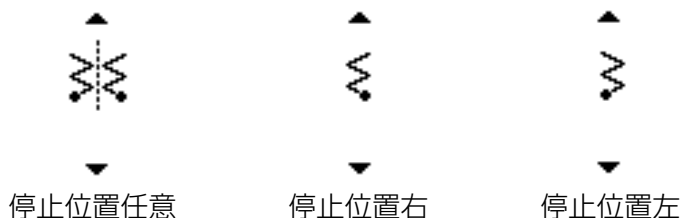
縫い始め位置の設定

スイッチ⑥の▲/▼により縫い始め位置の設定をします。



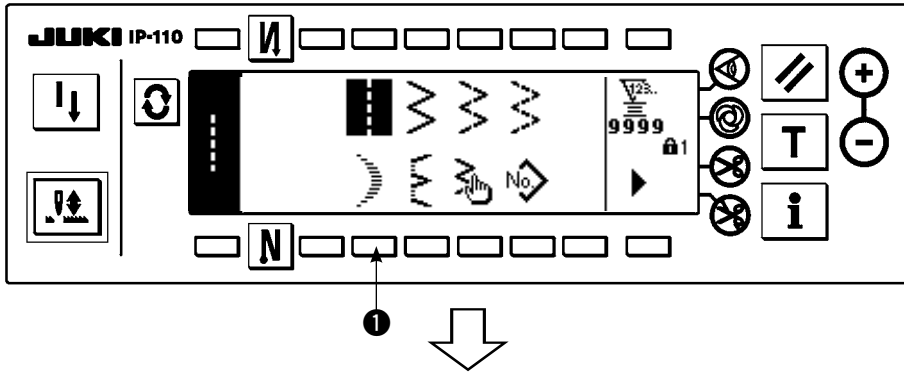
停止位置の設定

スイッチ⑦の▲/▼により停止位置の設定をします。



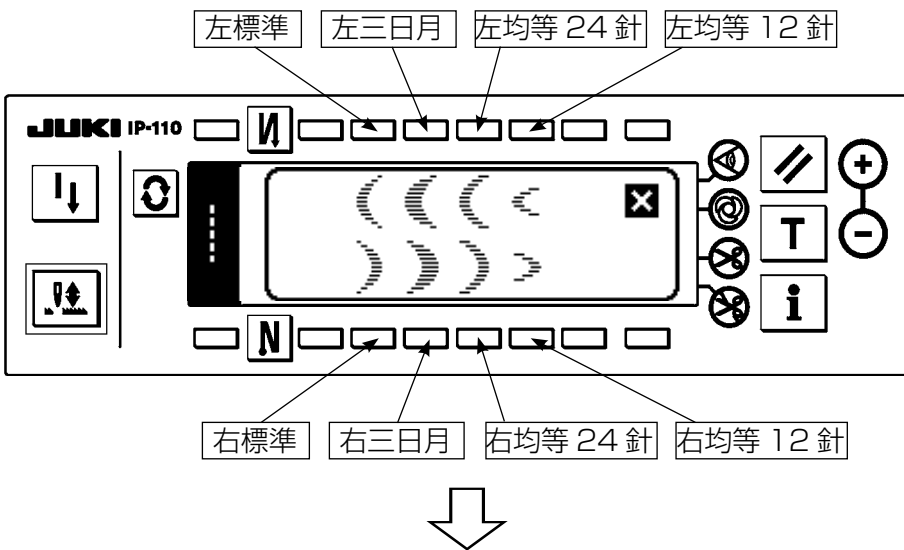
(2) スカラップ縫い

■縫い形状一覧第 1 画面



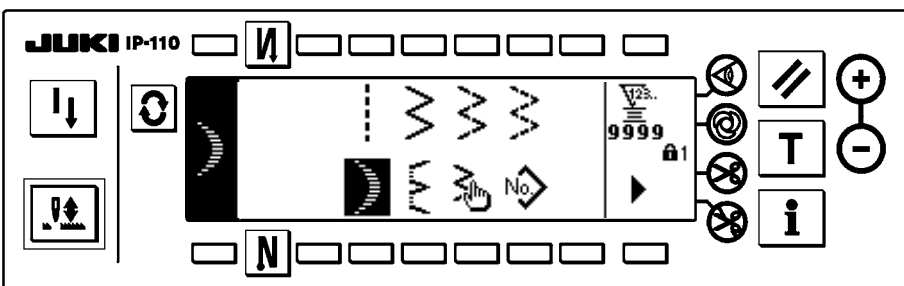
- 1) 縫い形状一覧第 1 画面でスカラップ縫い ① を選択します。


■スカラップ選択ポップアップ画面



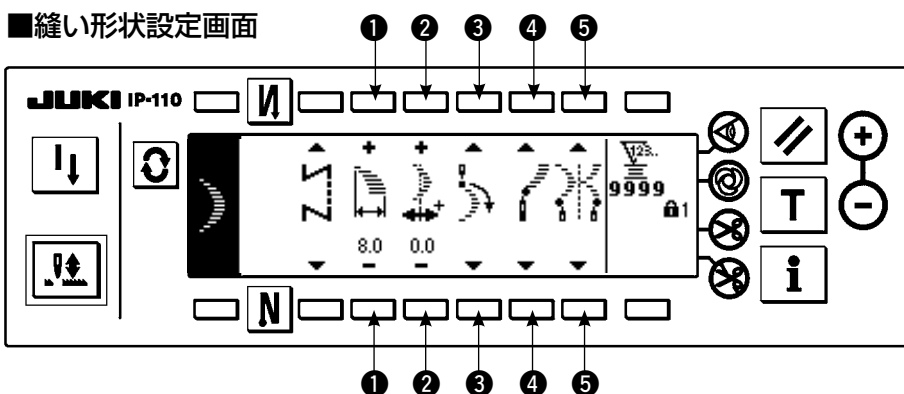
- 2) 左図の画面から選択するパターンのスイッチを押します。

■縫い形状一覧第 1 画面



- 3) 選択した形状が反転し、画面の左端に表示されます。
- 4)  を押して縫い形状設定画面を表示します。

■縫い形状設定画面



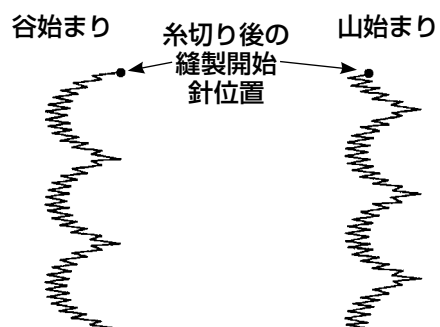
- ・ 針振り幅の設定
スイッチ ① の + / - により針振り幅を変更します。
- ・ 基線位置の設定
スイッチ ② の + / - により基線位置を変更します。

縫い始め位置の設定

スイッチ ③ の▲ / ▼により縫い始め位置の設定をします。



●スカラップの山始まり・谷始まりについて



スカラップは、通常谷始まりのパターンにて縫製を開始します。しかし、設定を変えることにより山始まりの開始を選択できます。

停止位置右 / 左の設定

スイッチ ④ の▲ / ▼により停止位置の設定をします。



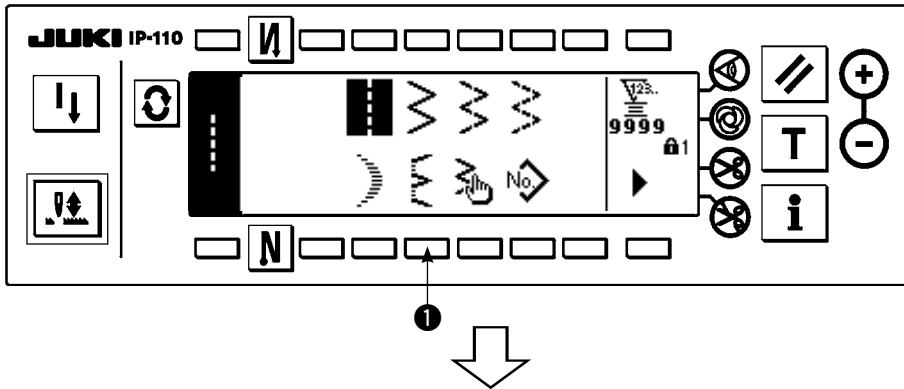
停止位置の設定

スイッチ ⑤ の▲ / ▼により停止位置の設定をします。



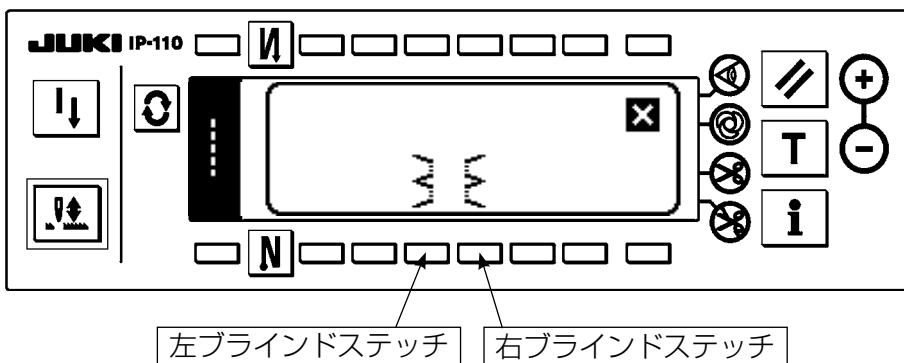
(3) ブラインドステッチ縫い

■縫い形状一覧第 1 画面



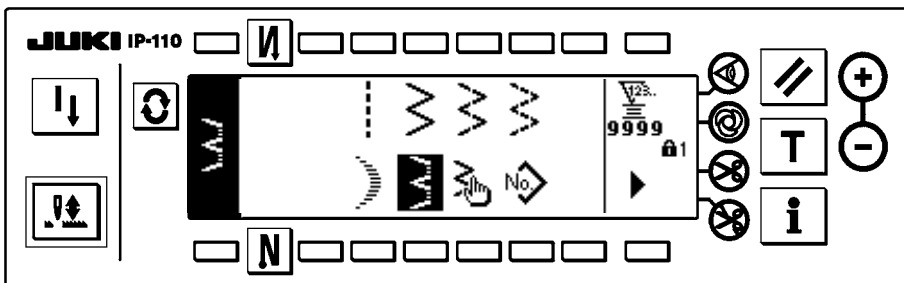
- 1) 縫い形状一覧第 1 画面でブラインドステッチ縫いを選択します。

■ブラインドステッチ選択ポップアップ画面



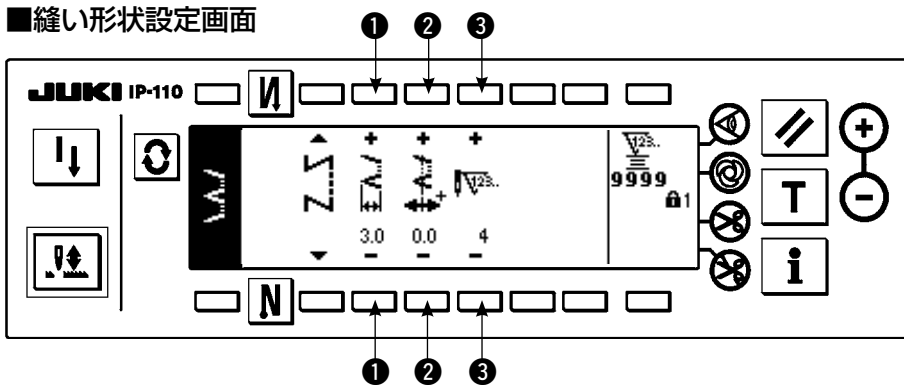
- 2) 左図の画面から選択するパターンのスイッチを押します。

■縫い形状一覧第 1 画面



- 3) 選択した形状が反転し、画面の左端に表示されます。
- 4) [C] を押して縫い形状設定画面を表示します。

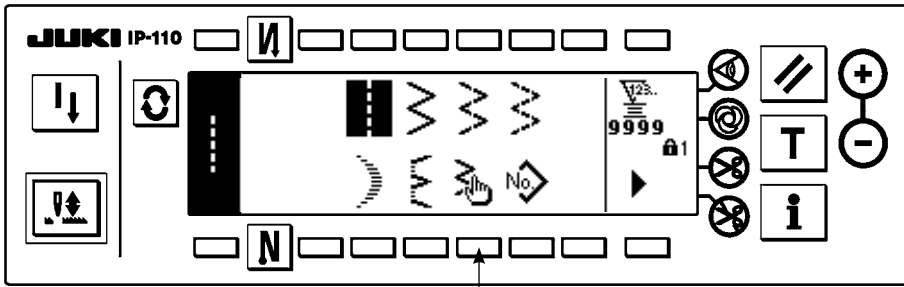
■縫い形状設定画面



- ・ 針振り幅の設定
スイッチ ① の+/-により針振り幅を変更します。
- ・ 基線位置の設定
スイッチ ② の+/-により基線位置を変更します。
- ・ 針数の変更
スイッチ ③ の+/-により針数を変更します。

(4) カスタムパターン縫い

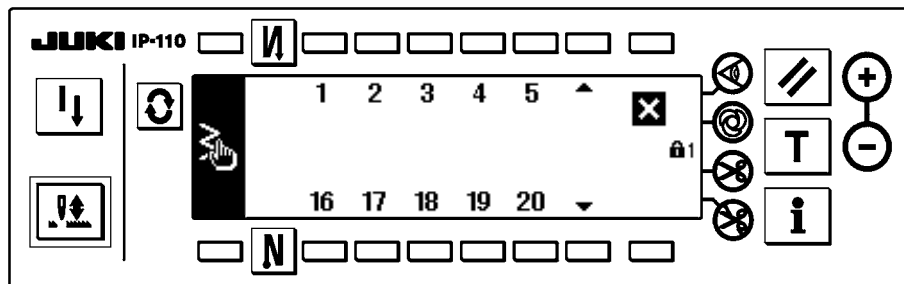
■縫い形状一覧第 1 画面



- 1) 縫い形状一覧第 1 画面でカスタムパターン ① を選択します



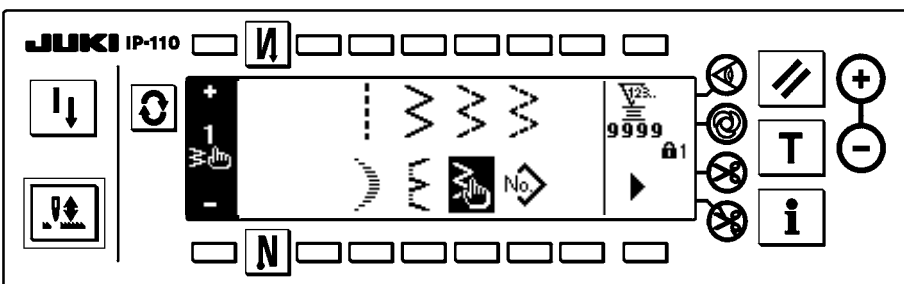
■カスタムパターン選択ポップアップ画面



- 2) 選択するカスタムパターンNoを押します。

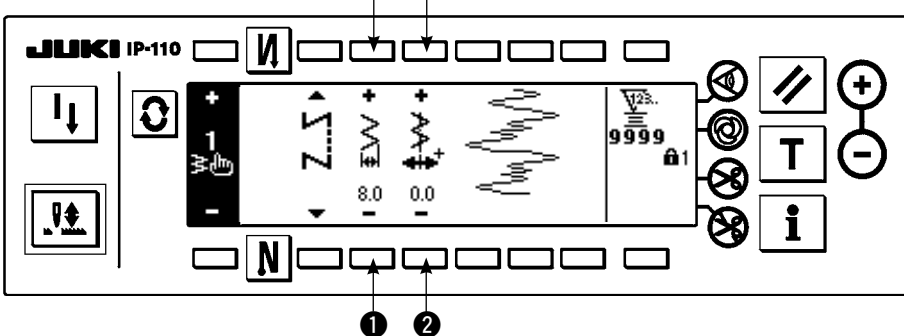


■縫い形状一覧第 1 画面









- 3) 選択した形状が反転し、画面の左端に表示されます。
- 4) [C] を押して縫い形状設定画面を表示します。

■縫い形状設定画面



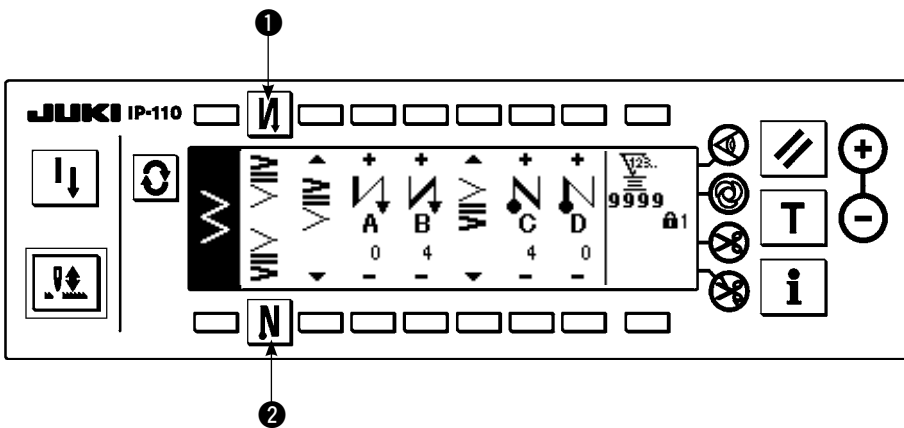
- 針振り幅の設定
スイッチ ① の+/-により針振り幅を変更します。
- 基線位置の設定
スイッチ ② の+/-により基線位置を変更します。

6-7. 返し縫い

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

返し縫いは針振りパターンごとに設定できます。
返し縫いの有効／無効は、縫い始め返し縫いスイッチ ① と縫い終わり返し縫いスイッチ ② を押すことで設定します。返し縫いが有効な場合、それぞれの返し縫いの形状が表示されます。無効の場合は表示されません。

■返し縫い設定画面

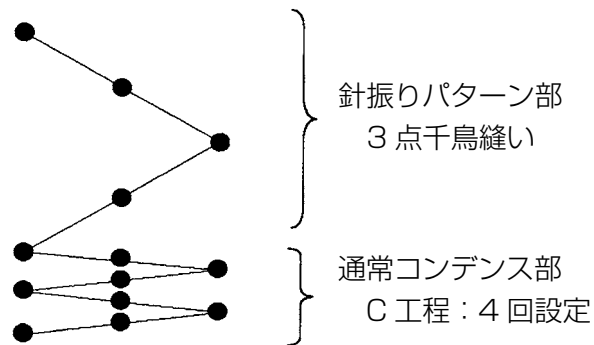


返し縫いには、通常コンデンス、2点コンデンス、コンデンスカスタムがあります。


(1) 通常コンデンス

通常コンデンスは、選択されている針振りパターンと同じ針落ちで返し縫いを行います。

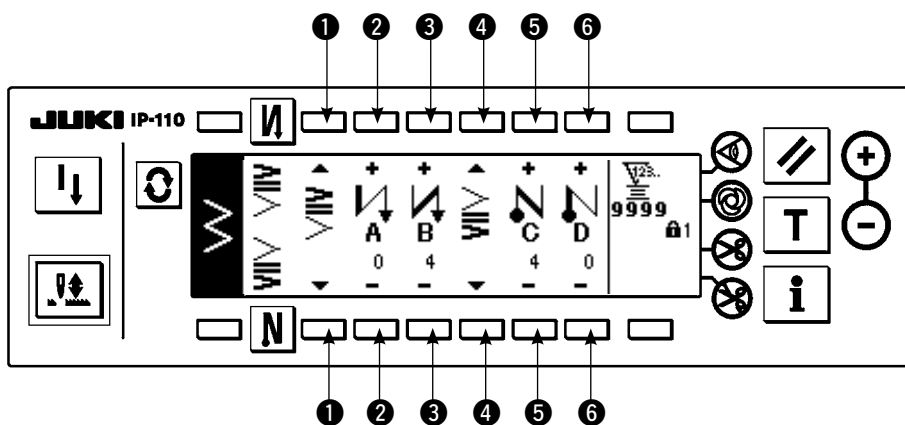
例) 縫い終わり返し縫い



例) 2点千鳥のフリー縫いの場合

- 1)  を押して、返し縫い設定画面を表示します。
- 2) コンデンスの形状と針数を設定します。
 - ①: 縫い始めコンデンスの形状を選択します。
 - ②: A の工程の針数を+と-で設定します。
 - ③: B の工程の針数を+と-で設定します。
 - ④: 縫い終わりコンデンスの形状を選択します。
 - ⑤: C の工程の針数を+と-で設定します。
 - ⑥: D の工程の針数を+と-で設定します。
- ①、④ の表示部: 通常、2点コンデンス、コンデンスカスタム (20 パターン) が切り替わり表示されます。

■返し縫い設定 (通常コンデンス) 画面



※返し縫いの設定は、針振りパターンにより、以下の2通りの方法があります。

1) 直線、スカラップ、ブラインド、カスタム、連続縫いの場合、針数で設定します。

縫い始め返し縫い → A (正方向送り) : 0 ~ 19 針まで設定できます。……………②

B (逆方向送り) : 0 ~ 19 針まで設定できます。……………③

縫い終わり返し縫い → C (逆方向送り) : 0 ~ 19 針まで設定できます。……………⑤

D (正方向送り) : 0 ~ 19 針まで設定できます。……………⑥

※直線縫いの場合の絵は、① 縫い始め 、④ 縫い終わり  となります。

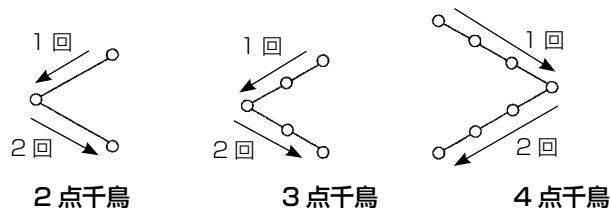
2) 2点千鳥、3点千鳥、4点千鳥の場合、針振りパターンの回数で設定します。針振りパターンとは、針振りの折り返し点間を言います。

縫い始め返し縫い → A (正方向送り) : 0 ~ 19 回まで設定できます。……………②

B (逆方向送り) : 0 ~ 19 回まで設定できます。……………③

縫い終わり返し縫い → C (逆方向送り) : 0 ~ 19 回まで設定できます。……………⑤

D (正方向送り) : 0 ~ 19 回まで設定できます。……………⑥

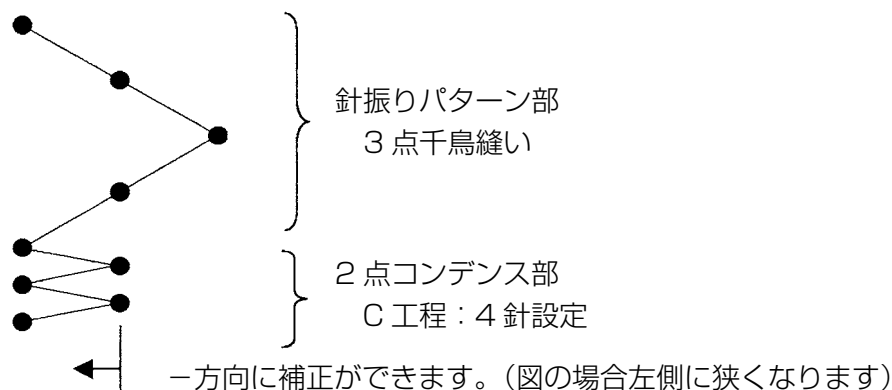


(2) 2点コンデンス

2点コンデンスは、選択されている針振りパターンの今の針落ちと次の針落ちとの2点間で返し縫いをを行います。

2点間の幅は“-”方向に調整できます。

例) 縫い終わり返し縫い



例) 2点千鳥のフリー縫いの場合

1)  を押して、返し縫い設定画面を表示します。

2) 第1画面でコンデンスの形状と針数を設定します。

① : 縫い始めコンデンスの形状を選択します。

② : Aの工程の針数を+と-で設定します。0 ~ 19 針まで設定できます。

③ : Bの工程の針数を+と-で設定します。0 ~ 19 針まで設定できます。

④ : 縫い終わりコンデンスの形状を選択します。

⑤ : Cの工程の針数を+と-で設定します。0 ~ 19 針まで設定できます。

⑥ : Dの工程の針数を+と-で設定します。0 ~ 19 針まで設定できます。

①、④の表示部 : 通常、2点コンデンス、コンデンスカスタム (20パターン) が切り替わり表示されます。

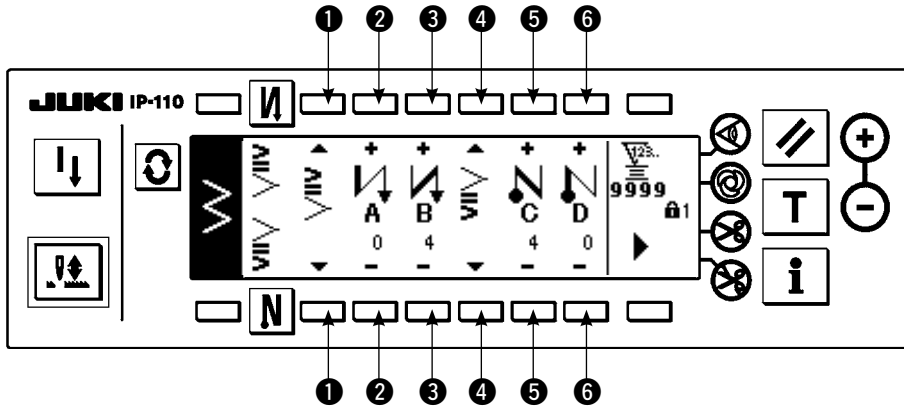
3) 第2画面で2点コンデンス幅調整を設定します。(最大 - 5mm まで狭くできます。)

- ⑦: 縫い始め2点コンデンス幅調整を設定します。
- ⑧: 縫い終わり2点コンデンス幅調整を設定します。

※2点コンデンス幅調整は返し縫いを行う時に最初の針落ち点から次の針落ち点までの幅を狭くすることができます。(設定値0の時は補正なしとなります)

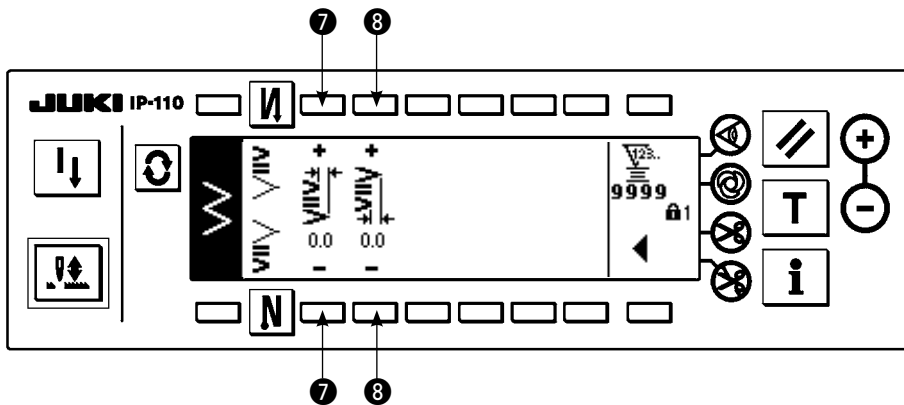
※幅調整を行うと、2点間の幅を狭くすることができ、更にほつれにくくすることができます。

■返し縫い設定 (2点コンデンス) 第1画面



▶ を押すと、第2画面を表示します。

■返し縫い設定 (2点コンデンス) 第2画面



◀ を押すと、第1画面を表示します。

(3) コンデンスカスタム

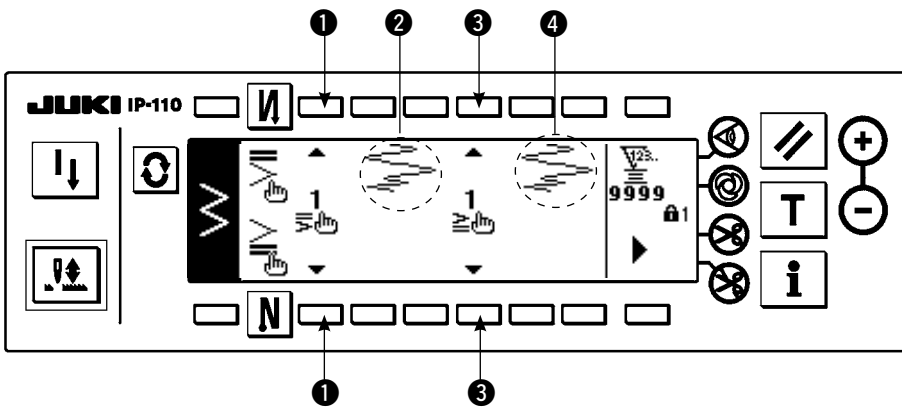
コンデンスカスタムは、入力した任意の針落ちで返し縫いを行います。

- 1) 第1画面でコンデンスの形状を選択します。
 - ①：縫い始めコンデンスの形状を選択します。
 - ③：縫い終わりコンデンスの形状を選択します。
 - ②、④：針落ち位置が表示されます。
- 2) 第2画面でコンデンスカスタムパターンの幅を設定します。
 - ⑤：縫い始めコンデンスカスタムパターンの幅を設定します。
 - ⑥：縫い終わりコンデンスカスタムパターンの幅を設定します。

※入力したコンデンスカスタムの針振り幅を、通常の縫い部の針振り幅とは別に設定します。幅は最大振り幅制限値内に入るように設定してください。


※幅を設定することで実際に入力した針落ち点とは異なる針落ちになります。

■返し縫い設定（コンデンスカスタム）第1画面

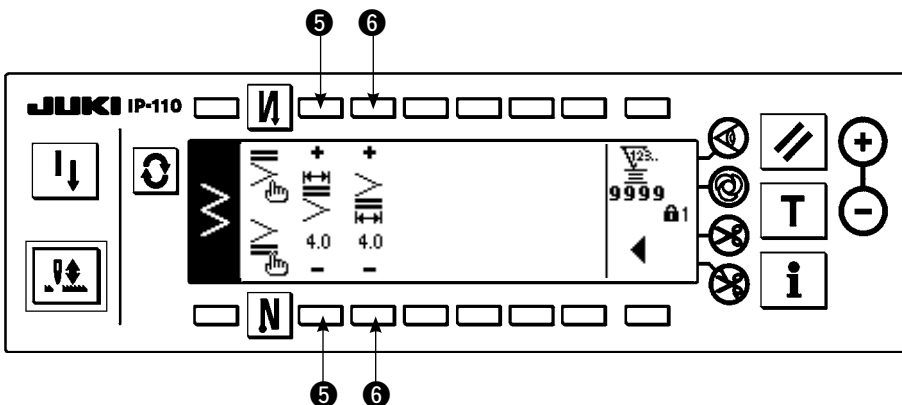



を押すと、編集画面へ移動します。

※編集の方法は「6-10. コンデンスカスタム」を参照してください。












を押すと、第2画面を表示します。

■返し縫い設定（コンデンスカスタム）第2画面



を押すと、第1画面を表示します。

(4) 各形状の返し縫い対比表

	通常コンデンス		2点コンデンス		コンデンスカスタム	
	縫い始め	縫い終わり	縫い始め	縫い終わり	縫い始め	縫い終わり
直線						
2点千鳥						
3点千鳥						
4点千鳥						
スカラップ						
ブラインド						
カスタム						
連続縫い						

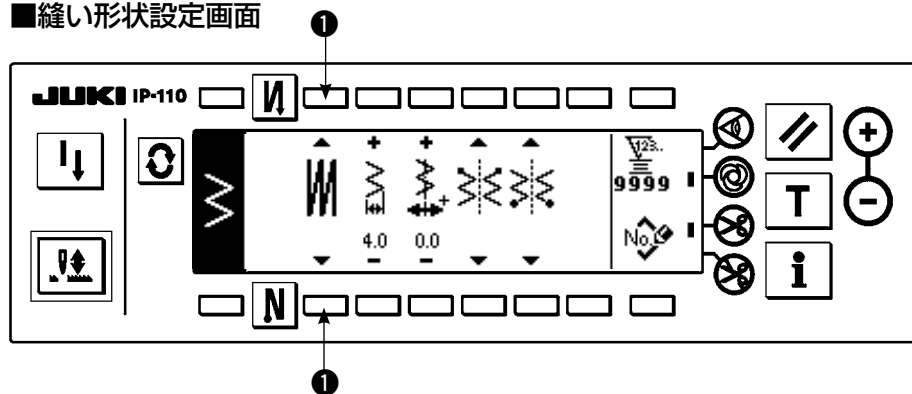
6-8. 縫い種類選択






キーロックの標準出荷レベルは 1 です。キーロックのレベルが 0 以外の場合、以下の操作を行なうにはレベル 0 に変更する必要があります。

例) 2 点千鳥

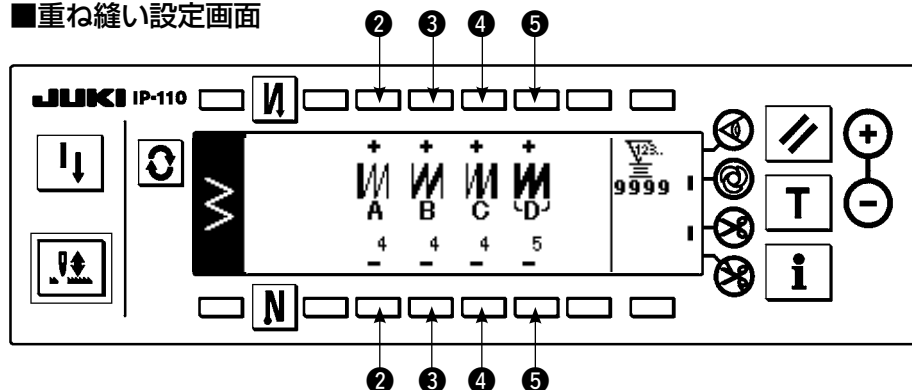
■縫い形状設定画面



縫い種類として、フリー縫い 、重ね縫い 、プログラム縫い  **S** の中から選択します。縫い形状設定画面のスイッチ **1** を押すことで、選択できます。

(1) 重ね縫い

■重ね縫い設定画面



1) 縫い形状設定画面の **1** にて重ね縫いを示す、 を選択します。

2)  を押して、重ね縫い設定画面を表示します。

3) 重ね縫い設定画面では各工程の針数及び工程数を設定します。

2 : A の工程の針数を+と-で設定します。A 部針数は 0 ~ 19 針まで設定できます。

3 : B の工程の針数を+と-で設定します。B 部針数は 0 ~ 19 針まで設定できます。

4 : C の工程の針数を+と-で設定します。C 部針数は 0 ~ 19 針まで設定できます。

5 : 工程数を+と-で設定します。工程数は 0 ~ 9 回まで設定できます。

4) ペダル前踏みを一度行うことにより、正逆縫いを指定回数繰り返し縫製し、自動糸切りを行って終了します。

※ 全工程終了後糸切りを行わず、上停止させるには、糸切り禁止スイッチを ON にしてください。

※ 常にワンショット縫いと工程の最後に糸切りを行います。表示の OFF はできません。

(2) プログラム縫い

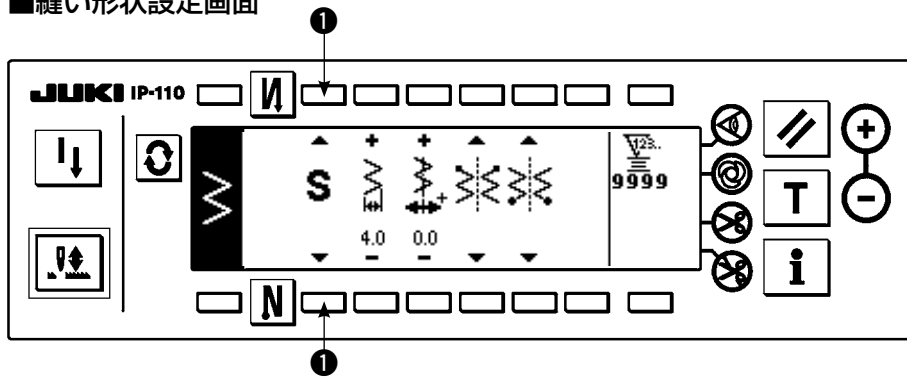
■プログラム縫い

プログラム縫いは、定寸縫い工程を最大 20 ステップまでプログラムすることができ、各ステップに最大 500 針までの針数設定ができます。

※ プログラム縫いは、パターン登録はできません。

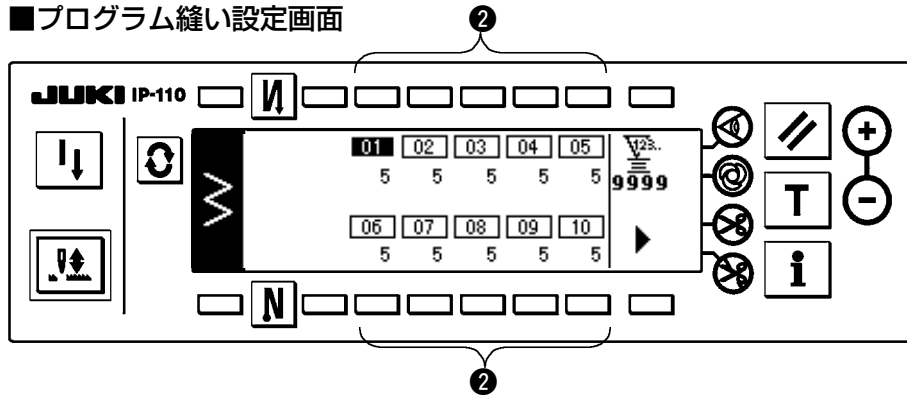
例) 2点千鳥

■縫い形状設定画面



- 1) 縫い形状設定画面の①にてプログラム縫いを示す、**S** を選択します。

■プログラム縫い設定画面



- 2) を押して、プログラム縫い設定画面を表示します。
- 3) プログラム縫い設定画面では各ステップの針数が表示されます。各ステップに対応しているスイッチ②を押すと、プログラム縫い編集画面に移ります。

▶ を押すと、10ステップ以上の場合、11～20のプログラム縫い選択画面を表示します。

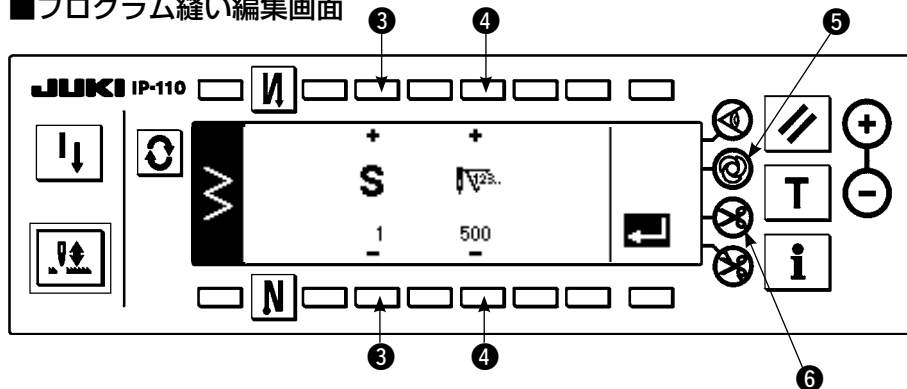
◀ を押すと、01～10のプログラム縫い選択画面に戻ります。



自動糸切りが選択されていると最後のステップに0が表示されません。

ステップを増やす場合は、自動糸切りを解除してから次のステップに進めてください。

■プログラム縫い編集画面



- 4) プログラム縫い編集画面では各ステップの針数を設定します。
 - ③：ステップを+と-で設定します。最大20ステップまで設定できます。
 - ④：針数を+と-で設定します。最大500針まで設定可能です。
- 5) 全てのステップの設定が終了しましたら、最終ステップで自動糸切り⑥を選択するか、又は、次のステップに0針を設定してください。最終ステップが20の場合は次のステップで0針を設定する必要はありません。
- 6) 設定が終了しましたら を押して、設定内容を確認します。



キーを押さないと電源を切ると入力したデータは元に戻ります。データを確定したい場合は必ず

キーを押してください。

■ワンショット自動縫い

ワンショット自動縫いは各ステップで設定できます。

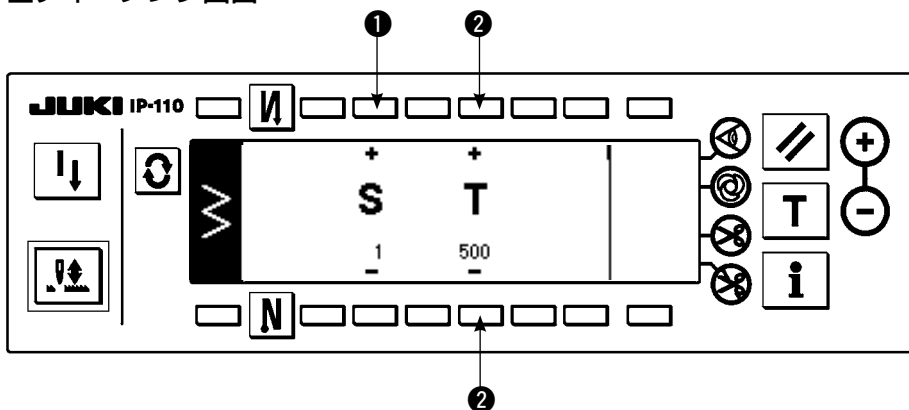
- 1) プログラム縫い編集画面においてワンショット自動縫いスイッチ **5** を押し、ワンショット自動縫いを選択します。(選択状態にするとスイッチ **5** の横にマークが表示されます。)
- 2) 選択されたステップでは、いったんミシンを駆動したあとは、そのステップの針数まで自動縫いを行います。

■ティーチング

ティーチングでは、入力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。

- 1) プログラム縫い編集画面で **T** スイッチを押すと、ティーチングモードになります。
- 2) ペダルを前踏みして、ステップの最終針まで縫製します。
※このとき、手回しや半針補正スイッチでは針数の入力はできません。
- 3) 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 **2** に表示されます。
 - ① : ステップを+で設定します。
 - ② : 手動で、縫製した針数を+と-で修正できます。
- 4) ①のステップを次に進めるか、糸切りをすることで、そのステップの針数の入力は完了します。

■ティーチング画面



6-9. カスタムパターン

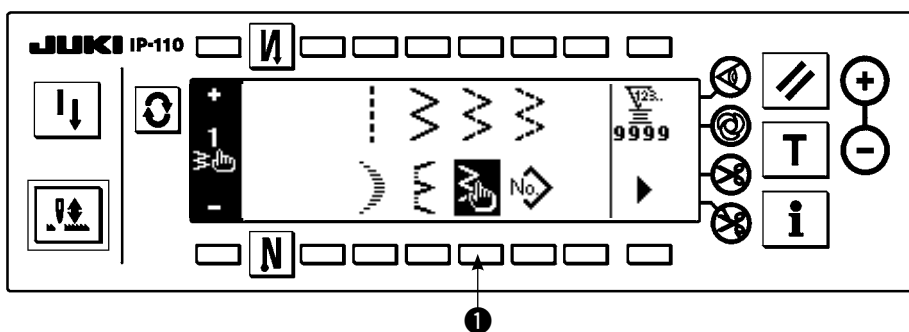


キーロックの標準出荷レベルは 1 です。キーロックのレベルが 0 以外の場合、以下の操作を行なうにはレベル 0 に変更する必要があります。

自由な針落ち位置を指定して、任意の針振りパターンを作成できます。
最大 20 パターンまでを作成でき、各パターン最大 500 針まで入力ができます。

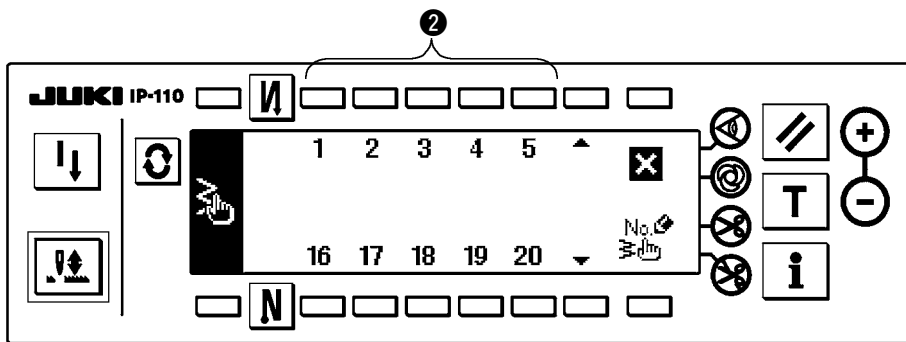
(1) カスタムパターンの設定

■縫い形状一覧画面



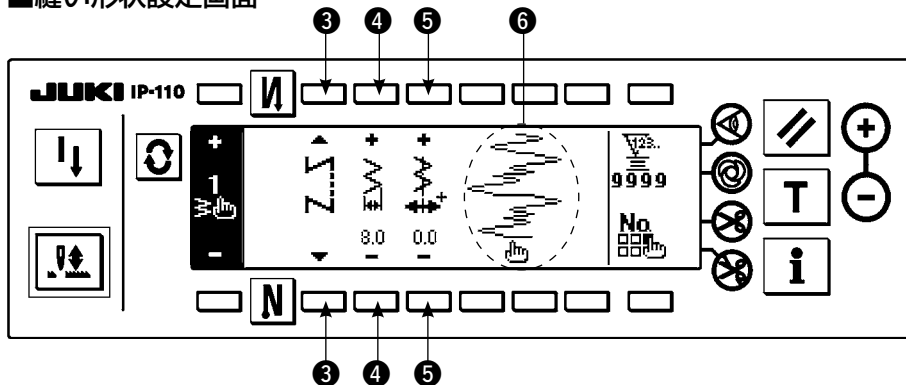
- 1) 縫い形状一覧画面にて **1** のスイッチを押します。


■カスタムパターン選択ポップアップ画面



- 2) カスタムパターン選択ポップアップ画面で登録済みのパターンに対応しているスイッチ ② を押します。

■縫い形状設定画面

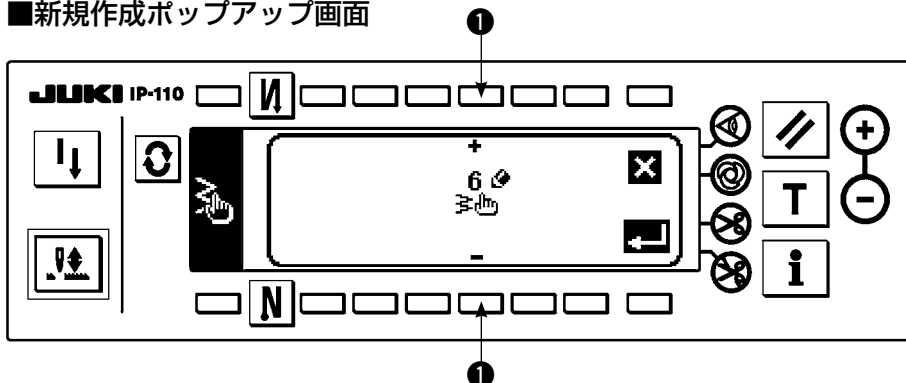





- 3)  を押して、縫い形状設定画面を表示します。
- 4) 縫い形状設定画面ではカスタムパターンの針振り幅、基線位置等が設定できます。
- ③：フリー縫い、重ね縫い、プログラム縫いの選択をします。
 - ④：振り幅を+と-で設定します。(入力された左右位置を基準として全体を拡大縮小します)
 - ⑤：基線位置を+と-で設定します。
 - ⑥：針落ち位置が表示されます。

(2) カスタムパターンの新規作成


カスタムパターンを新規に作成します。

■新規作成ポップアップ画面

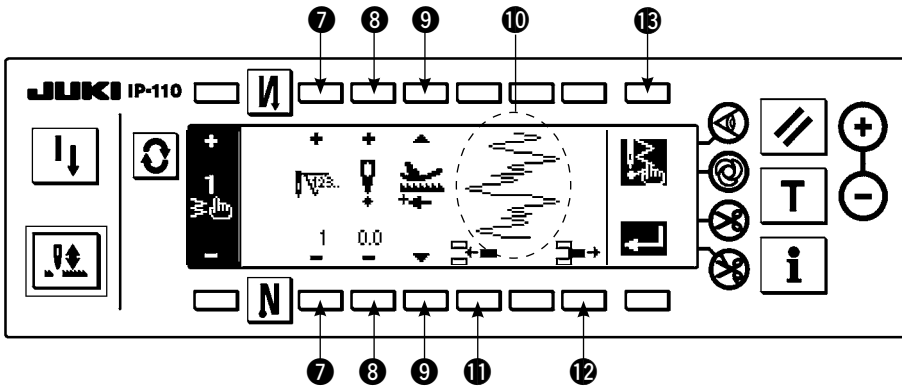


- 1) カスタムパターン選択ポップアップ画面で、 を押して、新規作成ポップアップ画面を表示します。
- 2) ①に現在登録されていないNoが表示されますので、+と-で選択します。
ここで  を押すと作成をせずに、前の画面に戻ります。
- 3)  を押すと、新規作成を行います。
作成したNoが選択状態になります。引き続きカスタムパターンの編集を行ってください。

(3) カスタムパターンの編集



1) 縫い形状設定画面にて  のスイッチを押して、カスタムパターン編集画面に移動します。

■カスタムパターン編集画面



2) カスタムパターン編集画面では各ステップの針落ち位置、縫い方向を設定します。



- ⑦：ステップを+と-で設定します。
- ⑧：針振り中心からの針落ち点の値を+と-で設定します。右側が+、左側が-の値になります。
- ⑨：送り方向で、正方向と逆方向を選択します。
- ⑩：針落ち位置が表示されます。(針落ち位置の表示ではすべて正方向として表示します。)
- ⑪：現在のステップに1針分、針落ち点0.0を挿入します。以降1針ずつ後ろにずれます。
※総針数が500針の時は挿入できません。
- ⑫：現在のステップの針落ちを1針削除します。以降1針ずつ前にずれます。
※総針数が1針の時は削除できません。

3) 最終ステップまで設定が終わりましたら、次のステップに進めて、⑬  を押してENDマーク  を入れてください。

※最終ステップが500針の時はENDマーク  の設定は必要ありません。

4) 設定が終わりましたら  を押して、確定してください。



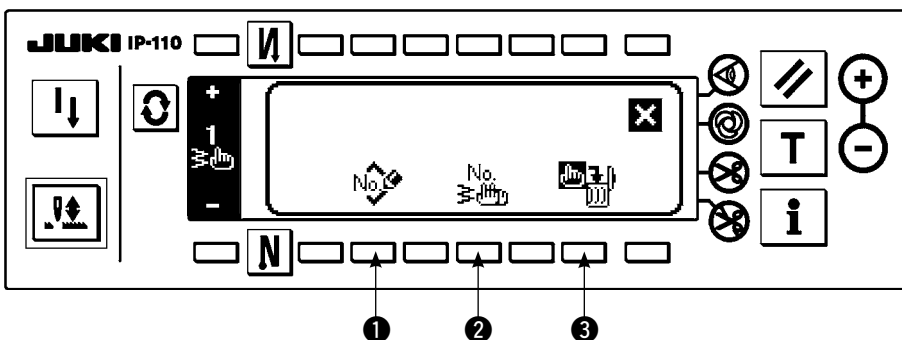
 キーを押さないと電源を切ると入力したデータは元に戻ります。データを確定したい場合は必ず  キーを押してください。




カスタムパターンの送り方向の設定が逆方向の設定にされていると最高速は、1100sti/minに制限されます。

(4) カスタムパターンの登録、コピー、削除

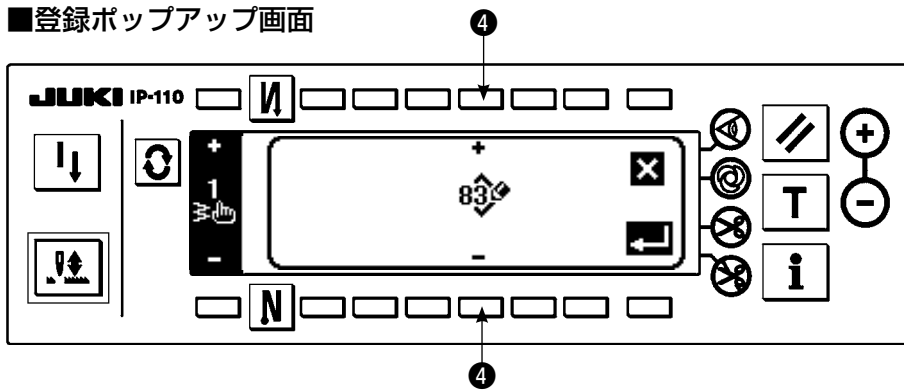
■カスタムパターン登録コピー削除ポップアップ画面




縫い形状設定画面で、 を押すと、カスタムパターンの登録、コピー、削除のポップアップ画面が出て、カスタムパターンの登録とコピーと削除ができます。


○パターン登録

■登録ポップアップ画面



- 1) カスタムパターン登録コピー削除ポップアップ画面で **1**  を押します。
- 2) 登録ポップアップ画面の **4** で登録したい先のパターン No を選択します。

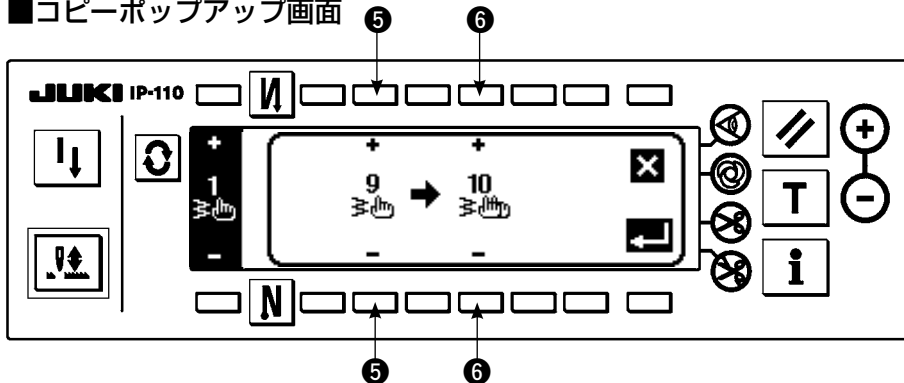
ここで **X** を押すと登録をせずに、前の画面に戻ります。


- 3)  を押すと、登録を行います。

登録後は登録したパターンが選択状態になります。


○コピーの方法

■コピーポップアップ画面



- 1) カスタムパターン登録コピー削除ポップアップ画面で **2**  を押します。
- 2) コピーポップアップ画面が表示されます。
 - 5** : コピー元のカスタムパターンを+と-で選択します。(登録済み No のみ選択可能)
 - 6** : コピー先のカスタムパターンを+と-で選択します。(未登録 No のみ選択可能)

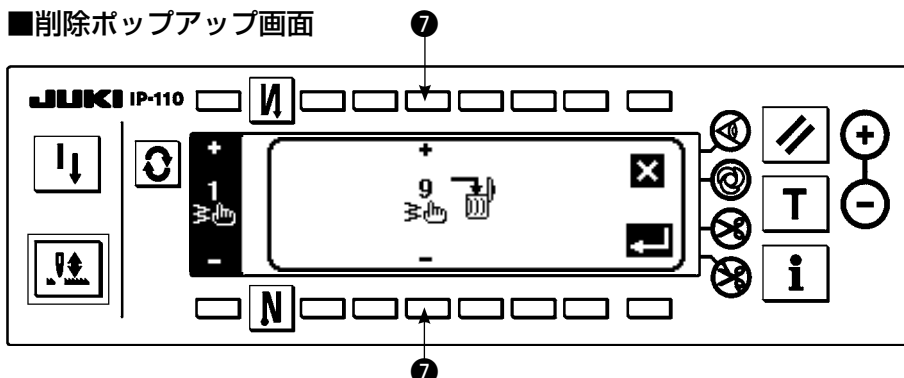
ここで **X** を押すとコピーをせずに、前の画面に戻ります。



- 3)  を押すと、コピーを行います。

コピーを行うとコピー先に選んだ No が選択状態になります。

○削除の方法

■削除ポップアップ画面



- 1) コピーと削除のポップアップ画面で **3**  を押して削除ポップアップ画面を表示します。
- 2) 削除ポップアップ画面では削除を行いたいパターン No を選択します。
7 : 削除するパターンを+と-で選択します。
 ここで **X** を押すと削除をせずに、前の画面に戻ります。
- 3)  を押すと、削除を行います。



一旦削除するとデータは元に戻りませんので  を押す場合は十分確認してから行ってください。



登録されている個数が 1 つの場合は、削除できません。
 削除したい場合は、別の No を作成してから削除を行なってください。
 パターンに登録されているカスタムパターンは削除できません。

6-10. コンデンスカスタム

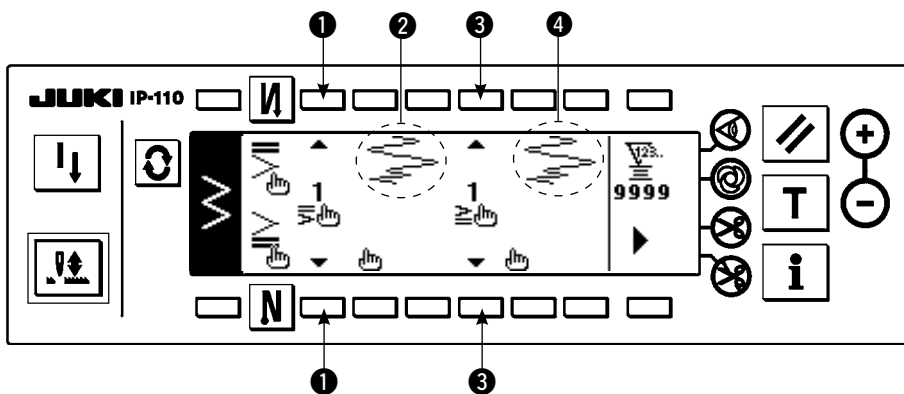











キーロックの標準出荷レベルは 1 です。キーロックのレベルが 0 以外の場合、以下の操作を行なうにはレベル 0 に変更する必要があります。

コンデンスカスタムは、自由な針落ち位置を指定してコンデンスを行うことができます。
 コンデンスカスタムパターンは、最大 64 ステップまで作成でき、縫い始め、縫い終わりそれぞれ最大 20 パターン登録できます。

(1) コンデンスカスタムの設定

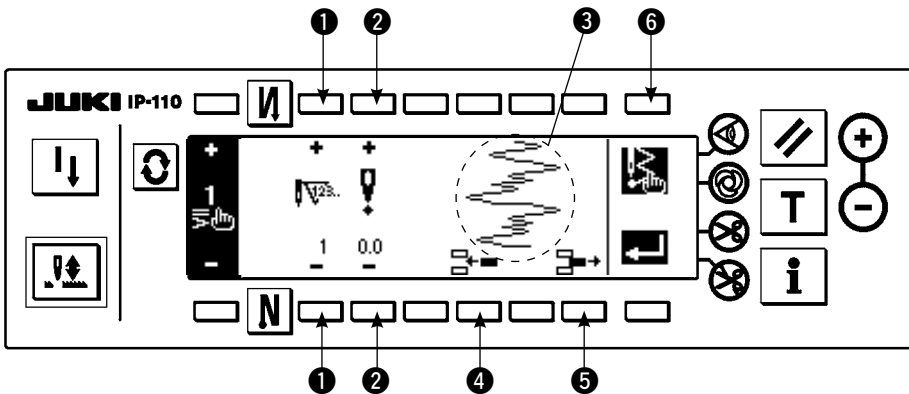
■返し縫い設定（コンデンスカスタム）画面



- 1)  を押して、返し縫い設定設定画面を表示します。
- 2) 返し縫い設定画面では、コンデンスの形状を選択します。
1 : 縫い始めコンデンスの形状を 1 ~ 20 の中から選択します。
 表示部には通常コンデンス 、2 点コンデンス 、コンデンスカスタム  ¹ ~  ²⁰ が切り替わり表示されます。
- 3** : 縫い終りコンデンスの形状を 1 ~ 20 の中から選択します。
 表示部には通常コンデンス 、2 点コンデンス 、コンデンスカスタム  ¹ ~  ²⁰ が切り替わり表示されます。
- 2**、**4** : コンデンスカスタム選択時は針落ち位置が表示されます。

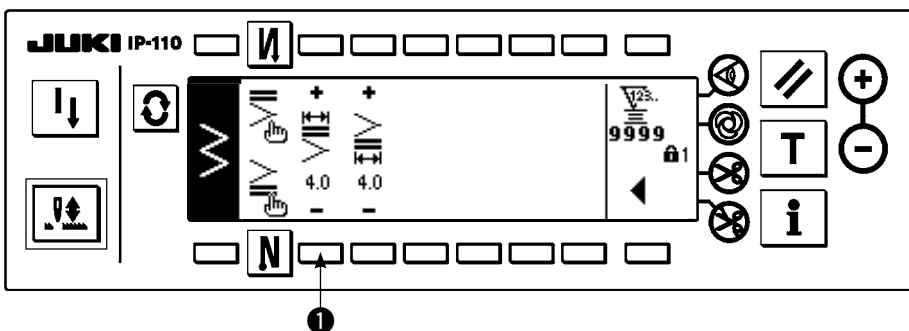
(2) コンデンスカスタムの編集

■コンデンスカスタム編集画面



- 1) を押して、返し縫い設定画面を表示します。
- 2) 返し縫い設定画面で **2** または **4** を押して、コンデンスカスタム編集画面へ移動します。
- 3) コンデンスカスタム編集画面ではステップごとに針落ち位置を設定します。
 - 1** : +、-キーで、ステップを設定します。
 - 2** : 針振り中心からの針落ち点の値を+と-で設定します。右側が+、左側が-の値になります。
 - 3** : 針落ち位置が表示されます。
 - 4** : 現在のステップに 1 針分、針落ち点 0.0 を挿入します。以降 1 針ずつ後ろにずれます。
※総針数が 64 針の時は挿入できません。
 - 5** : 現在のステップの針落ちを 1 針削除します。以降 1 針ずつ後ろにずれます。
※総針数が 1 針の時は削除できません。
- 4) 最終ステップまで設定が終わりましたら、次のステップに進めて、**6** を押して END マーク を入れてください。
※最終ステップが 64 の時は END マーク の設定は必要ありません。
- 5) 入力がすべて終了したら キーを押して確定してください。

■返し縫い設定第 2 画面



例) 縫い始めコンデンスカスタム 幅 4mm 2 点千鳥縫い用

針落ち 入力値	1 針目	2 針目	3 針目	4 針目	5 針目	6 針目	7 針目	8 針目	9 針目	10 針目	11 針目
		-2.0	-0.7	0.6	2.0	0.6	-0.7	-2.0	-0.7	0.6	2.0

- ① コンデンスカスタム編集画面にて表のデータを入力してください。
- ② 返し縫い設定第 2 画面で、**1** にて 4mm に設定して下さい。**1** を変更すると入力した針落ちを拡大縮小することができます。



キーを押さずに電源を切ると入力したデータは元に戻ります。データを確定したい場合は必ず キーを押してください。



コンデンスカスタムパターンの送り方向は、全て逆送りになります。

6-11. パターン縫い



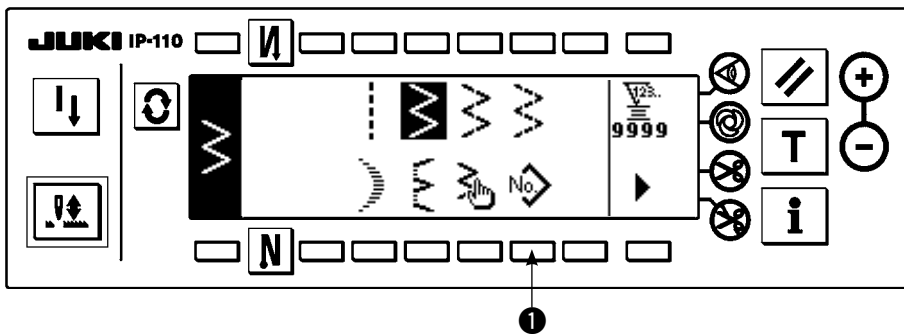
キーロックの標準出荷レベルは 1 です。キーロックのレベルが 0 以外の場合、以下の操作を行なうにはレベル 0 に変更する必要があります。

直線、2 点、3 点、4 点、スカラップ、ブラインド、カスタムの各形状はパターンに登録できます。パターンとして登録することで、同じ針振り形状でも針振り幅が違うパターンや、基線位置が違うパターンをデータの設定をしないまま、切り替えて使用することができます。最大 99 パターン登録可能です。

(1) パターン縫いの設定

例) スカラップ縫い

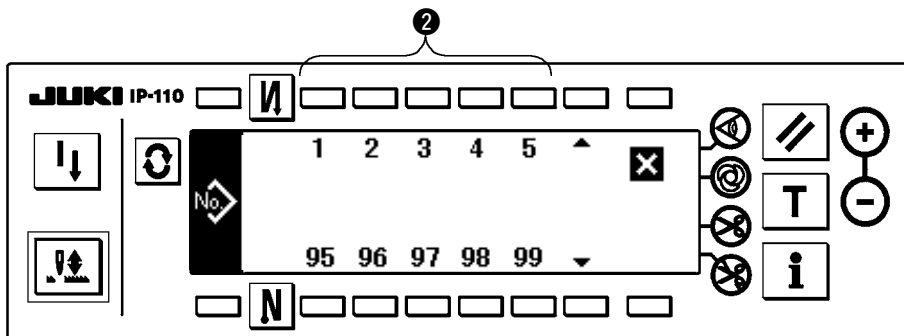
■縫い形状一覧画面



1) 縫い形状一覧画面で ①

を選択します。

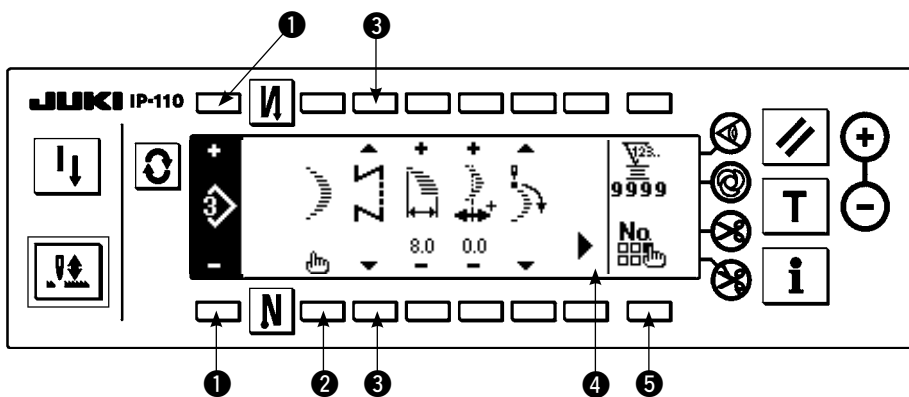
■パターン選択ポップアップ画面



2) パターン選択ポップアップ画面で、登録済みの縫製、又は編集を行いたいパターンに対応するスイッチ ② を押します。

3) を押して、縫い形状設定画面を表示します。

■縫い形状設定画面



※第2画面がある時は
④▶が表示されます。

4) 縫い形状設定画面では、各項目の設定ができます。

形状	針振り幅	基線位置	縫い始め位置	停止位置	ブラインド針数
直線	—	○	—	—	—
2点	○	○	○	○	—
3点					
4点					
スカラップ	○	○	○	○	—
ブラインド	○	○	—	—	○
カスタム	○	○	—	—	—

- ①：+と-で登録済みのパターン No を選択できます。
- ②：パターン形状の選択をします。現在選択中のパターン No で縫い形状が変更されます。

注意 縫い形状を変えると、各設定データが初期値に戻ります。

- ③：縫いの種類を選択します。フリー縫いと重ね縫いの選択ができます。

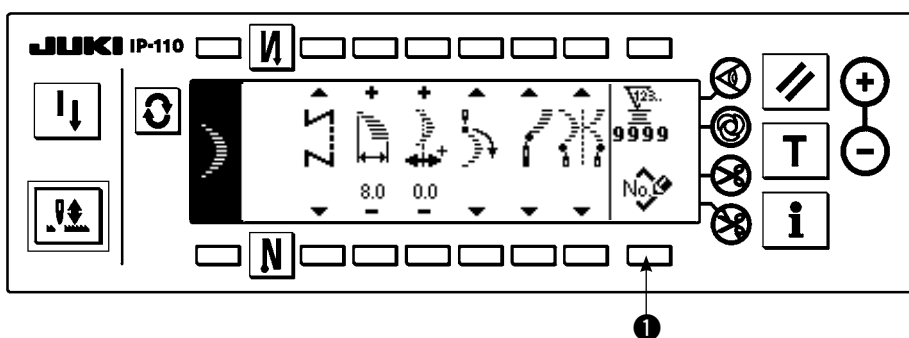
(2) パターン縫いの登録

フリー縫い、重ね縫い時のみ登録できます。

あらかじめ縫い形状一覧画面から登録したい形状を選択しておきます。

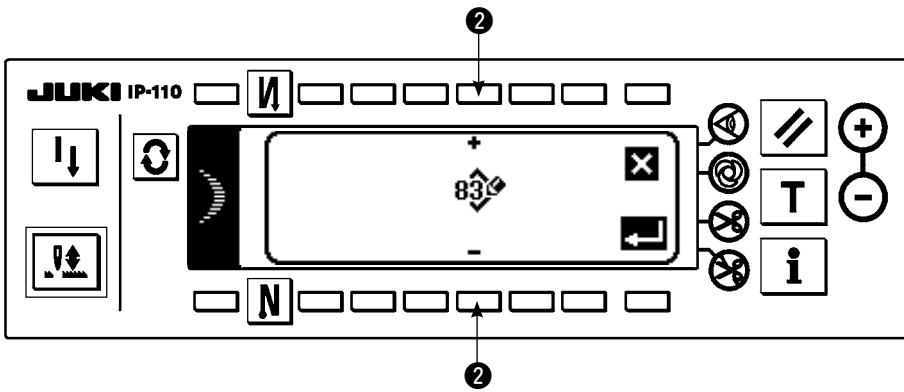
例) スカラップ縫い

■縫い形状設定画面



- 1) [C] を押して、縫い形状設定画面を表示します。
- 2) 縫い形状設定画面で、
① No. を押して新規登録ポップアップ画面を表示します。

■新規登録ポップアップ画面



3) 新規登録ポップアップ画面の②で登録したい先のパターンNoを選択します。

ここで **X** を押すと登録をせずに、前の画面に戻ります。

4) **←** を押すと、登録を行います。

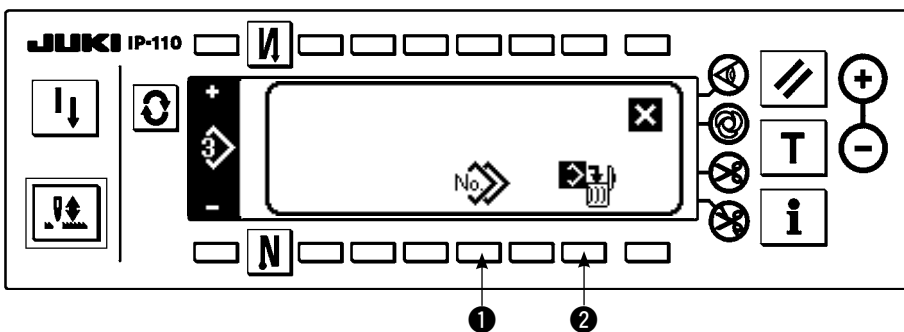
登録後は登録したパターンが選択状態になります。

(3) パターン縫いのコピー、削除

縫い形状設定画面で、**5** **No** を押すと、コピー削除ポップアップ画面が表示され、パターン縫いのコピー及び削除ができます。

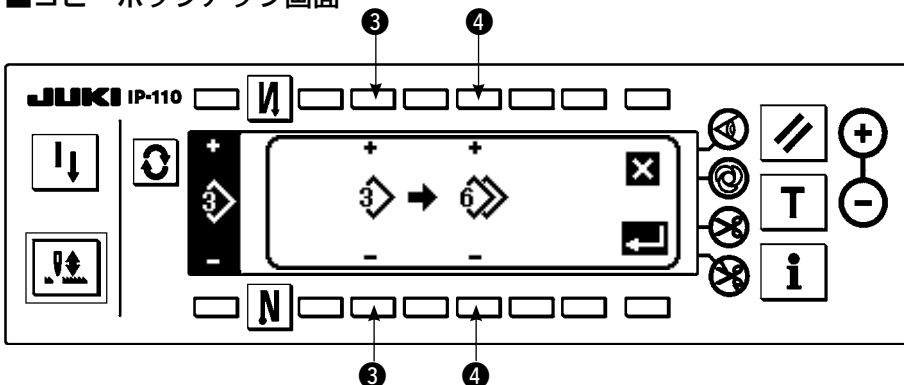
○コピーの方法

■コピー削除ポップアップ画面



1) コピー削除ポップアップ画面で **1** **No.** を押してコピーポップアップ画面を表示します。

■コピーポップアップ画面



2) コピーポップアップ画面ではコピー元と先のパターンNoを設定します。

③：コピー元のパターンNo を+と-で選択します。(登録済み No のみ選択可能)

④：コピー先のパターンNo を+と-で選択します。(未登録 No のみ選択可能)

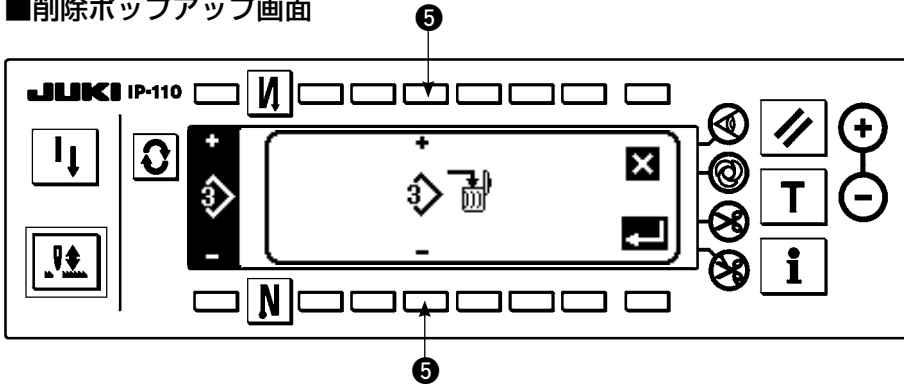
ここで **X** を押すとコピーをせずに、前の画面に戻ります。

3) **←** を押すと、コピーを行います。

コピー後はコピー先のNo が選択状態になります。

○削除の方法

■削除ポップアップ画面



- 1) コピー削除ポップアップ画面で ② を押して削除ポップアップ画面を表示します。
- 2) 削除ポップアップ画面では削除を行いたいパターン No. を選択します。
⑤：削除するパターンを+と-で選択します。

ここで を押すと削除をせずに、前の画面に戻ります。

- 3) を押すと、削除を行います。



一旦削除するとデータは元に戻りませんので を押す場合は十分確認してから行ってください。



登録されている個数が1つの場合は、削除できません。
削除したい場合は、別の No. を作成してから削除を行なってください。
連続縫い、サイクル縫いで使用しているパターンは削除できません。

6-12. 連続縫い



キーロックの標準出荷レベルは1です。キーロックのレベルが0以外の場合、以下の操作を行なうにはレベル0に変更する必要があります。

連続縫いは、異なるパターンを連結して縫製する場合や1パターンの最大針数500針を超えて縫製する場合を想定して作られた機能です。そのため、連結したパターンは1つのパターンとして認識されます。

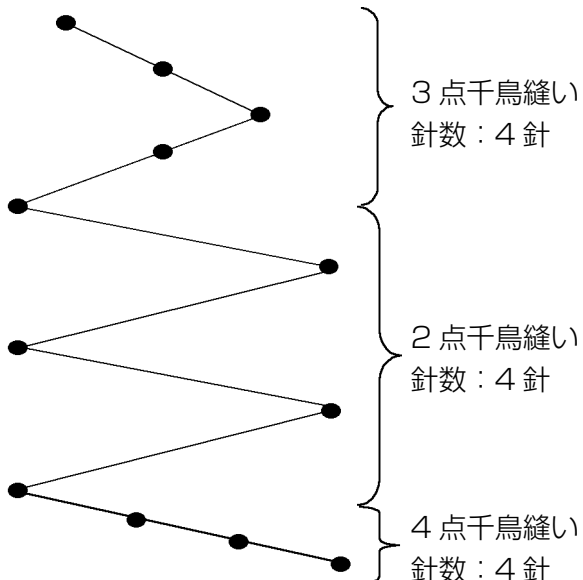
連続縫いは、異なる針振りパターンを連結して縫製することができます。

各パターンの切り替わりは針数で設定します。

連続縫いは、最大20ステップまで連結でき、1ステップあたり500針まで設定可能です。

また、10パターンまで登録できます。

連続縫いを行うには、各ステップで使用するパターンを、あらかじめ登録しておく必要があります。



例) 図のような針落ちを作成したい場合

- 1) あらかじめ、パターン1に2点千鳥縫い、パターン2に3点千鳥縫い、パターン3に4点千鳥縫いを登録しておきます。
- 2) 表のように針数を設定します。

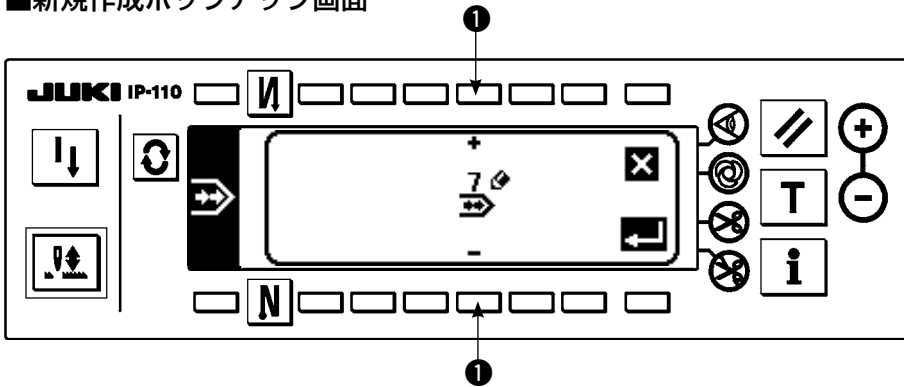
ステップ数	パターン No.	針数
1	2	4
2	1	4
3	3	4

- 3) 4ステップ目にENDマーク を設定しますと、登録完了です。

(1) 連続縫いの新規作成

連続縫いパターンを新規に作成します。

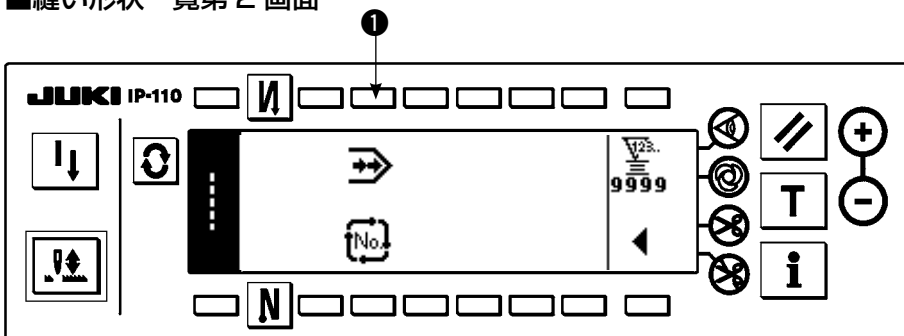
■新規作成ポップアップ画面



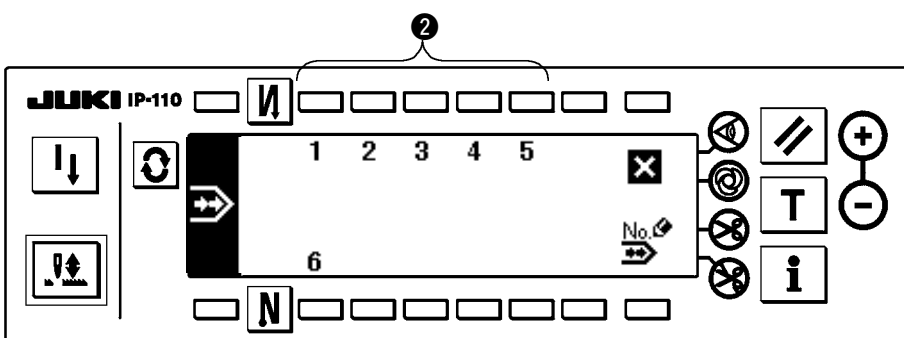
- 1) 連続縫い選択ポップアップ画面で、No. を押して、新規作成ポップアップ画面を表示します。
- 2) ① に現在登録されていない No が表示されますので、+ と - で選択します。
ここで **X** を押すと作成をせずに、前の画面に戻ります。
- 3) を押すと、新規作成を行います。
作成した No が選択状態になります。引き続き連続縫いの編集を行ってください。

(2) 連続縫いの編集

■縫い形状一覧第 2 画面

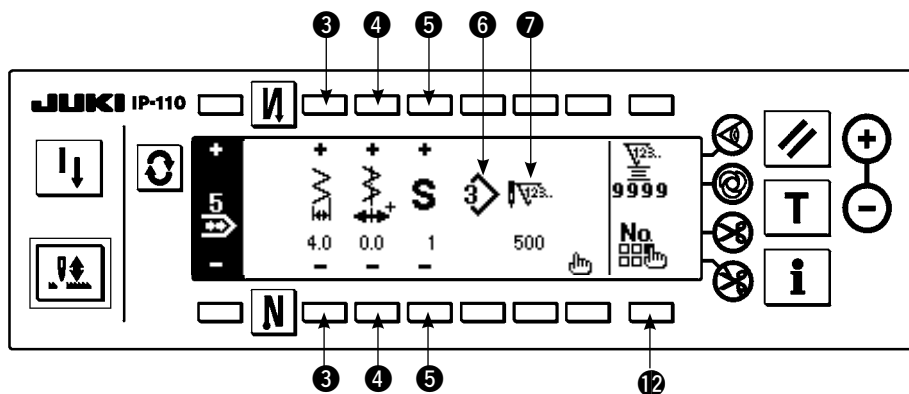




■連続縫い選択ポップアップ画面



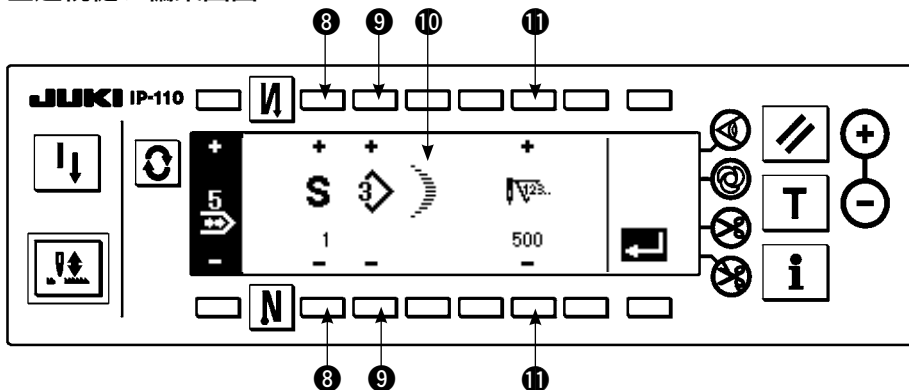
- 1) 縫い形状一覧第 2 画面で ① を選択します。
- 2) 連続縫い選択ポップアップ画面で登録済みの縫製、又は編集を行いたいパターンに対応するスイッチ ② を押します。




■連続縫い設定画面





- 3)  を押して、連続縫い設定画面を表示します。
- 4) 連続縫い設定画面では振り幅と、基線の位置が設定できます。
 - ③：連結後の振り幅を+と-で設定します。
 - ④：基線位置を+と-で設定します。
 - ⑤：登録されているステップを+と-で選択します。
 - ⑥：現在選択中のステップのパターン No が表示されます。編集はできません。
 - ⑦：現在選択中のステップの針数が表示されます。編集はできません。
 - ⑫：連続縫いコピー削除ポップアップ画面を表示します。操作方法は「(3)連続縫いのコピー、削除」を参照してください。
- 5)  を押して、連続縫い編集画面に移動します。

■連続縫い編集画面




- 6) 連続縫い編集画面ではステップ毎にパターンの選択と針数を設定します。
 - ⑧：ステップを+と-で設定します。最大 20 ステップまで設定できます。
 - ⑨：パターン No を+と-で設定します。(パターン登録済みのみ設定可能)
 - ⑩：⑨ で選択したパターンの縫い形状を表示します。
 - ⑪：針数を+と-で設定します。最大 500 針まで設定できます。
- 7) 最終ステップまで設定が終わりましたら、次のステップに進めて、⑨ を押して END マーク  を入れてください。
 ※ 最終ステップが 20 の時は END マーク  の設定は必要ありません。
- 8) 全ての設定が終わりましたら  を押して、確定してください。



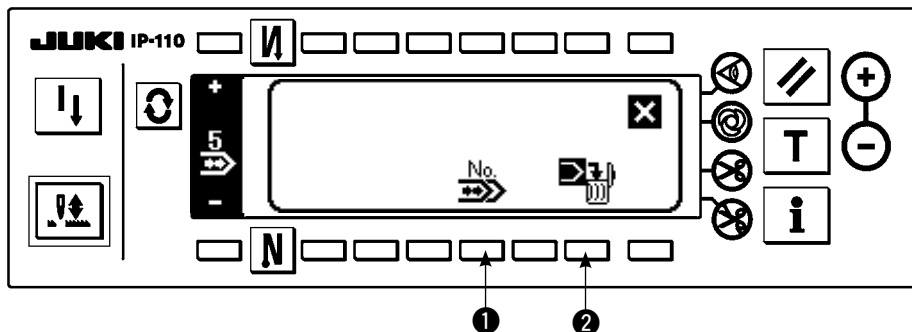
 キーを押さないと電源を切ると入力したデータは元に戻ります。データを確定したい場合は必ず  キーを押してください。


(3) 連続縫いのコピー、削除

連続縫い設定画面 (P61 参照) で、**No.**  **12** を押すと、連続縫いコピー削除ポップアップ画面が表示され、連続縫いパターンのコピー及び削除ができます。

○コピーの方法

■連続縫いコピー削除ポップアップ画面





1) 連続縫いコピー削除ポップアップ画面で **1**  を押します。

2) コピーポップアップ画面が表示されます。

3 : コピー元の連続縫いパターンを+と-で選択します。

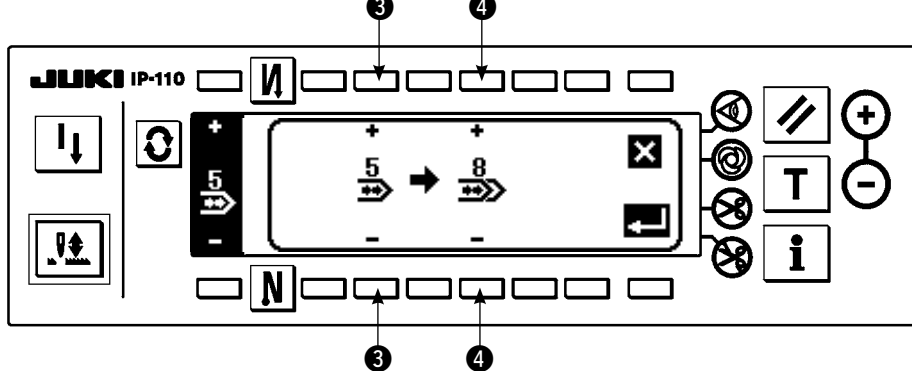
4 : コピー先の連続縫いパターンを+と-で選択します。

ここで  を押すとコピーをせずに、前の画面に戻ります。

3)  を押すと、コピーを行います。

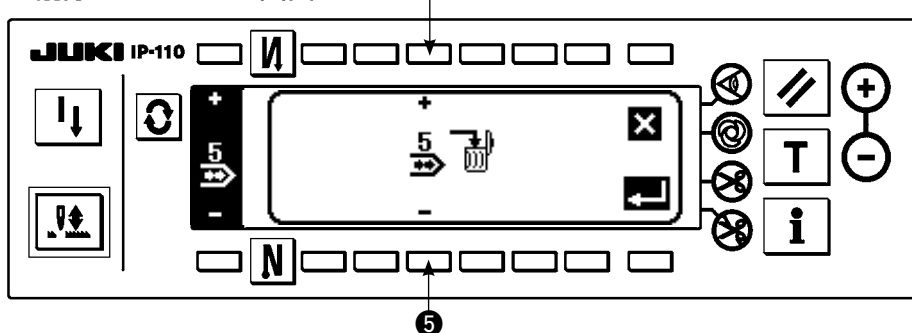
コピーを行うとコピー先に選んだ No が選択状態になります。


■コピーポップアップ画面



○削除の方法


■削除ポップアップ画面




1) 連続縫いコピー削除ポップアップ画面で **2**  を押します。


2) 削除ポップアップ画面が表示されます。

5 : 削除する連続縫いパターンを+と-で選択します。

ここで  を押すと削除をせずに、前の画面に戻ります。

3)  を押すと、削除を行います。



一旦削除するとデータは元に戻りませんので  を押す場合は十分確認してから行ってください。



登録されている個数が1つの場合は、削除できません。削除したい場合は、別の No を作成してから削除を行なってください。サイクル縫いで使用している連続縫いは削除できません。連続縫いでは各パターンを1つのパターンとして扱うため、途中のパターンからの縫製開始や再縫製を行うことはできません。

6-13. サイクル縫い



キーロックの標準出荷レベルは 1 です。キーロックのレベルが 0 以外の場合、以下の操作を行なうにはレベル 0 に変更する必要があります。

サイクル縫いは、ラベル付けなどの形状縫いで、1 辺ごとに異なるパターンを登録して縫製することを想定して作られた機能です。

サイクル縫いは異なるパターンを順次切り替えて縫製を行うことができます。

また針数を設定することで、ステップ毎に異なる針落ちでプログラム縫いを行うこともできます。

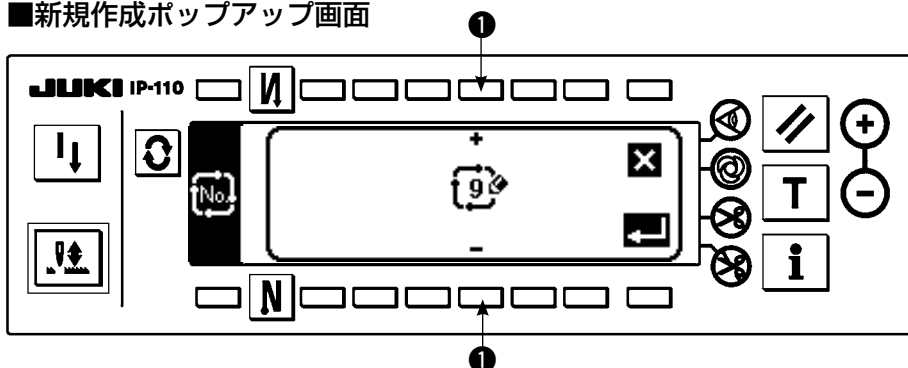
サイクル縫いは最大 20 ステップまで設定でき、10 種類登録できます。

サイクル縫いを行うには、各ステップで使用するパターンをあらかじめ登録しておく必要があります。

(1) サイクル縫いの新規作成

サイクル縫いパターンを新規に作成します。

■新規作成ポップアップ画面



- 1) サイクル縫い選択ポップアップ画面で、**No.** を押して、新規作成ポップアップ画面を表示します。
- 2) 1 に現在登録されていない No が表示されますので、+ と - で選択してください。

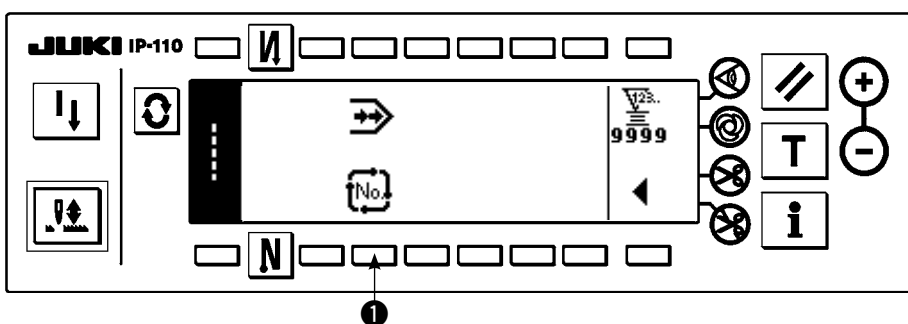
ここで **X** を押すと作成をせずに、前の画面に戻ります。

- 3) **↵** を押すと、新規作成を行います。

作成した No が選択状態になります。引き続きサイクル縫いの設定を行ってください。

(2) サイクル縫いの編集

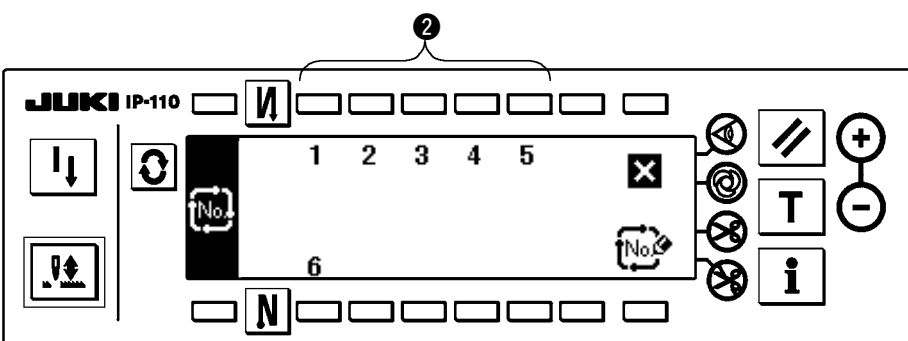
■縫い形状一覧第 2 画面



- 1) 縫い形状一覧第 2 画面で **No.** を選択します。

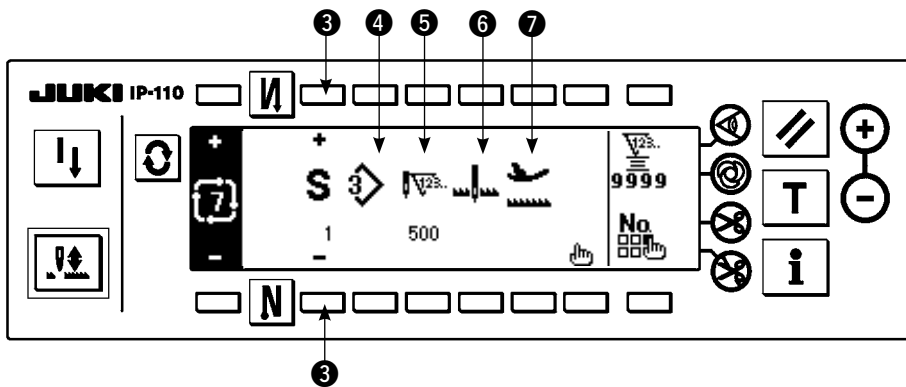
- 2) サイクル縫い選択ポップアップ画面で、登録済みの縫製、又は編集を行いたいパターンに対応するスイッチ **2** を押します。

■サイクル縫い選択ポップアップ画面



- 3) **↺** を押して、サイクル縫い設定画面を表示します。

■サイクル縫い設定画面



4) サイクル縫い設定画面では各ステップの設定を表示できます。

③：登録されているステップを+と-で選択します。

※選択できるのは針数未設定、直前ステップが自動糸切りか針数未設定のステップのみです。

④：現在選択中のステップのパターン No が表示されます。編集はできません。

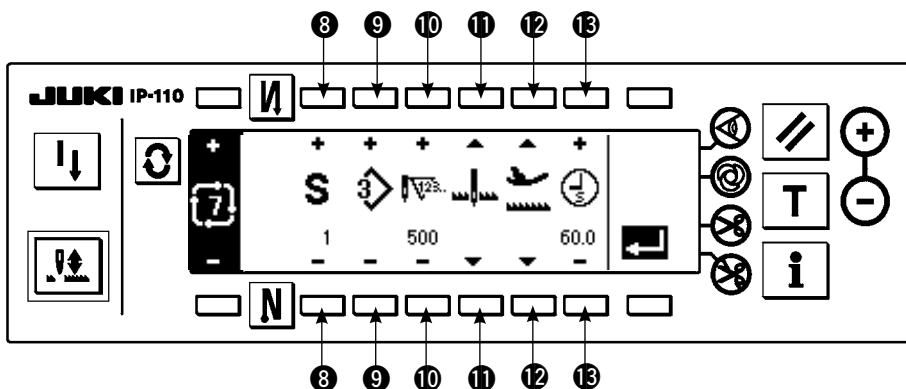
⑤：現在選択中のステップの針数が表示されます。編集はできません。

⑥：現在選択中のステップの停止状態が表示されます。編集はできません。

⑦：現在選択中のステップの押え位置が表示されます。編集はできません。

5) を押して、サイクル縫い編集画面を表示します。

■サイクル縫い編集画面



6) サイクル縫い編集画面ではステップ毎にパターン No, 針数、停止位置、押え位置を設定します。

⑧：ステップを+と-で設定します。最大 20 ステップまで設定できます

⑨：パターン No を+と-で選択します。(パターン登録済みのみ設定可能)

⑩：針数を+と-で設定します。最大 500 針まで設定できます。

⑪：停止状態を選択します。

① 針下停止

② 針上停止

③ 糸切り (自動糸切り装置つきの場合のみ有効)

⑫：押えの位置を選択します。(自動押え上げ装置つきの場合のみ)

① 押え上停止

② 押え下停止

⑬：⑫ で押え上停止 を選択した場合、押え上昇時間 を+と-で設定します。

7) 最終ステップまで設定が終わりましたら、次のステップに進めて、⑨ を押して END マーク を入れてください。

※ 最終ステップが 20 の時は END マーク の設定は必要ありません。

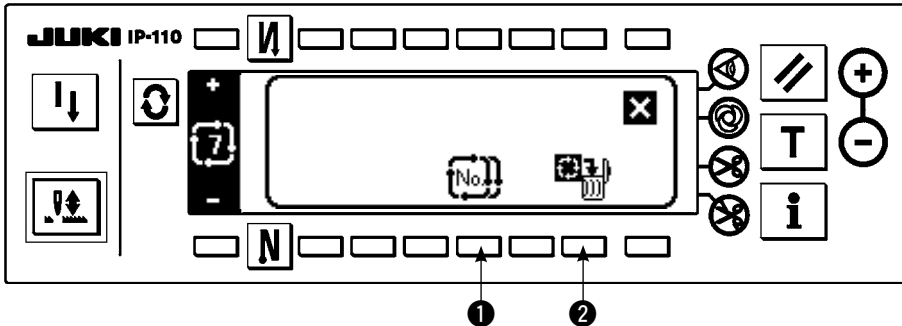
8) 全ての設定が終わりましたら を押して、確定してください。

(3) サイクル縫いのコピーと削除

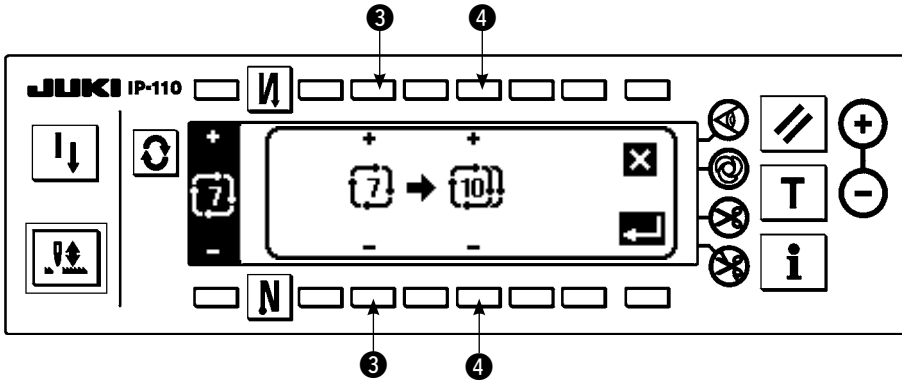
サイクル縫い設定画面で、**No.** を押すと、サイクル縫いコピー削除ポップアップ画面が表示され、サイクル縫いパターンのコピー及び削除ができます。

○コピーの方法

■サイクル縫いコピー削除ポップアップ画面



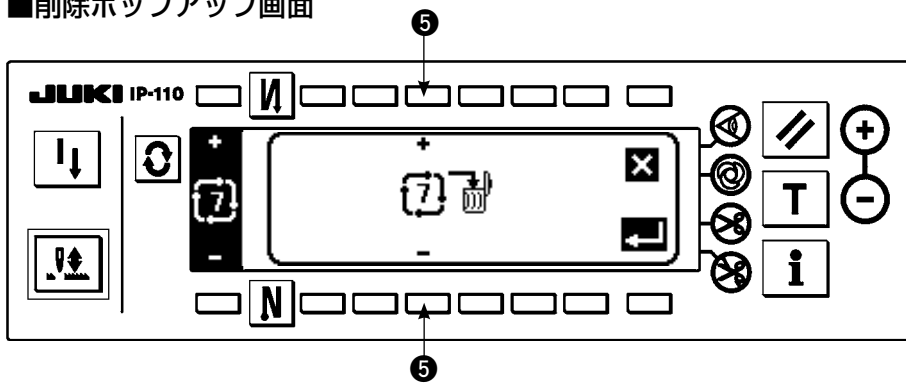
■コピーポップアップ画面



- 1) サイクル縫いコピー削除ポップアップ画面で **1** **No.** を押します。
- 2) コピーポップアップ画面が表示されます。
 - 3) コピー元のサイクル縫いパターンを+と-で選択します。(登録済み No のみ選択可能)
 - 4) コピー先のサイクル縫いパターンを+と-で選択します。(未登録 No のみ選択可能)ここで **X** を押すとコピーをせずに、前の画面に戻ります。
- 3) **↵** を押すと、コピーを行います。
コピー後は、コピーした先の No が選択状態になります。

○削除の方法

■削除ポップアップ画面



- 1) サイクル縫いコピー削除ポップアップ画面で **2** を押します。
- 2) 削除ポップアップ画面が表示されます。
⑤：削除するサイクル縫いパターンを+と-で選択します。
ここで **X** を押すと削除をせずに、前の画面に戻ります。
- 3) を押すと、削除を行います。



一旦削除するとデータは元に戻りませんので を押す場合は十分確認してから行ってください。



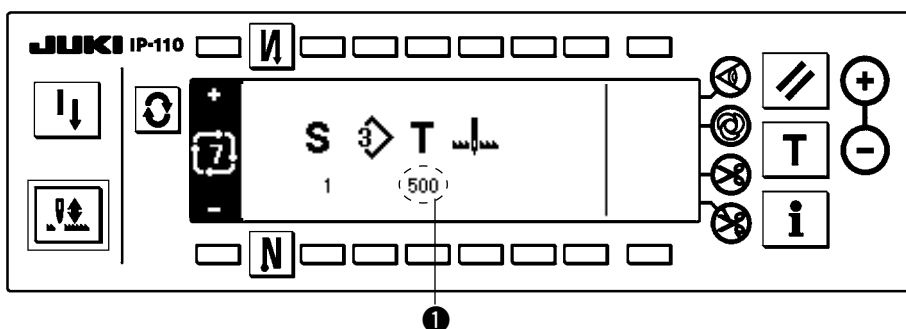
登録されている個数が1つの場合は、削除できません。
削除したい場合は、別のNoを作成してから削除を行なってください。
サイクル縫いでは各パターンを1つのパターンとして扱うため、途中のパターンからの縫製開始や再縫製を行うことはできません。

(4) ティーチング

ティーチングでは、入力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。

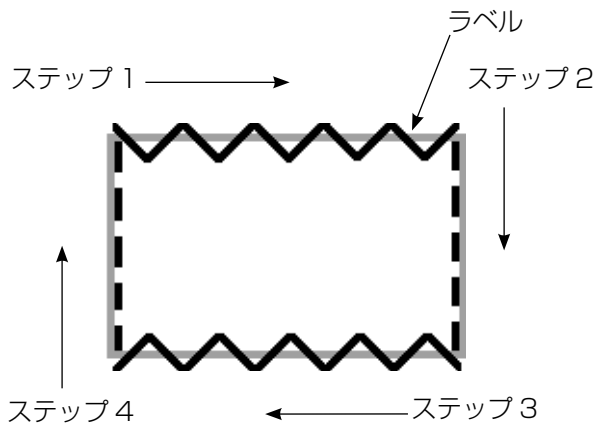
- 1) サイクル縫い編集画面で **T** スイッチを押すと、ティーチングモードになります。
- 2) ペダルを前踏みして、ステップの最終針まで縫製します。
※このとき、手回しや半針補正スイッチでは針数の入力はできません。
- 3) ペダルを中立にしてミシンを停止させると、縫製した針数が **①** に表示されます。
- 4) 糸切りをすることで、そのステップの針数の入力は完了します。
(ステップを進めてティーチングを行なうことはできません)
糸切り動作でステップは1に戻ります。次ステップをティーチングで入力する場合はステップを再設定してください。

■ティーチング画面



(5) サイクル縫いを利用して定寸縫いを行う


サイクル縫いで針数を設定することで、ステップごとに針振りパターンが異なる定寸縫いを行うことができます。



例) ラベル付けの工程で、2点千鳥と直線の定寸縫いを図のように針振りパターンを切り替えて定寸縫いを行います。

- 1) パターン1の形状は2点千鳥、パターン2の形状は直線をあらかじめ登録しておきます。
- 2) 表のように針数をそれぞれ設定します。

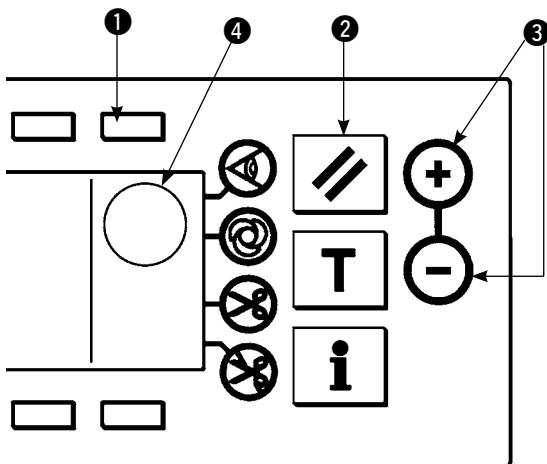
ステップ数	パターン No.	針数
1	1	100
2	2	50
3	1	100
4	2	50

- 3) 5ステップ目にENDマーク  を設定しますと、登録完了です。

6-14. カウンタ

カウンタには、糸切りカウンタと下糸カウンタの2種類あります。①のスイッチを押すことで、カウンタの表示が切り替わります。

(1) 糸切りカウンタ



④には、 の絵が表示されます。

糸切りを行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③によりカウンタ値の修正ができます。

また、②のリセットスイッチを押すことにより、糸切りカウンタ値が0に戻ります。

(2) 下糸カウンタ

④には、 の絵が表示されます。

ミシンの針数により、あらかじめカウンタ値設定スイッチ③で設定した値から減算していきます。カウンタの値がマイナスになったときに、ブザーにて報知し、下糸の交換時期を促します。

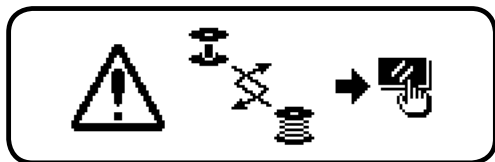
- 1) リセットスイッチを押して、下糸カウンタの表示を初期設定値に戻します。



縫製途中はリセットしませんので、一度糸切りを行ってください。

- 2) +、-スイッチで初期値を設定します。スイッチを押しつづけて、設定数値が百の位を超えると、百単位で増減します。百の位付近の設定をする場合は、スイッチをその都度押してください。
- 3) 初期値の設定ができたら、縫製を始めます。
- 4) 下糸カウンタ値がマイナスになり、ブザーが鳴ると、下糸交換警告ポップアップが出ます。

■下糸交換警告ポップアップ



- 5) リセットスイッチを押してポップアップを消します。再度、リセットスイッチを押して初期値に戻してから、縫製を再開します。

※糸残り量が多かったり、下糸カウンタがマイナスになる前に下糸がなくなったりした場合には、初期設定値を下糸量設定スイッチの+または-により調整してください。

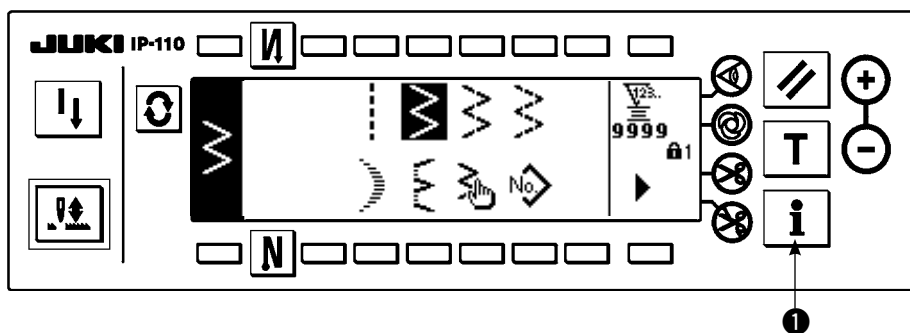
※実際には、布厚、縫いスピードにより変化しますので、使用条件に合わせて調整してください。

6-15. 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なえます。

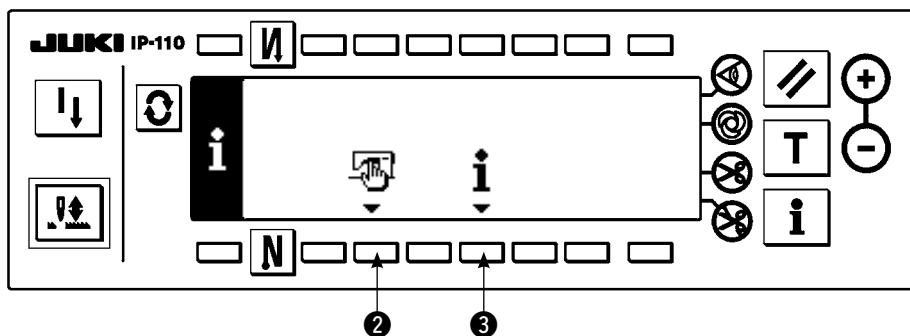
インフォメーションにはオペレータレベルと保全者レベルがあります。

[オペレータレベル]



- 1) 電源を ON にします。針棒が上位置にない場合は、はずみ車を回し、針棒上位置にします。
- 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。

■インフォメーション画面 (オペレータレベル)



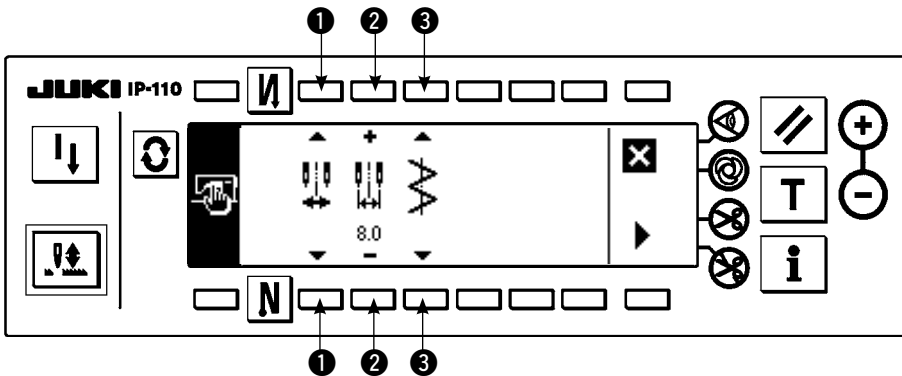
② : 縫製共通データ

③ : 縫製管理情報

(1) 縫製共通データ

1) インフォメーション画面の ② を押します。

■縫製共通データ設定第 1 画面



2) 第 1 画面で以下の項目を設定します。

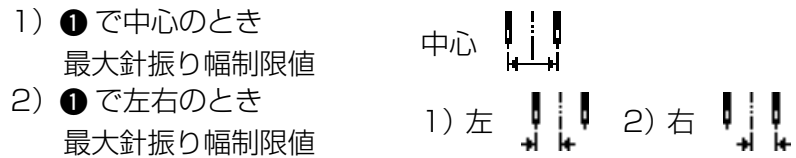
①：最大針振り幅制限方法

最大針振り幅の制限方法には右の 2 つの設定があります。



②：最大針振り幅制限値

① で選択した方法により、表示が異なります。



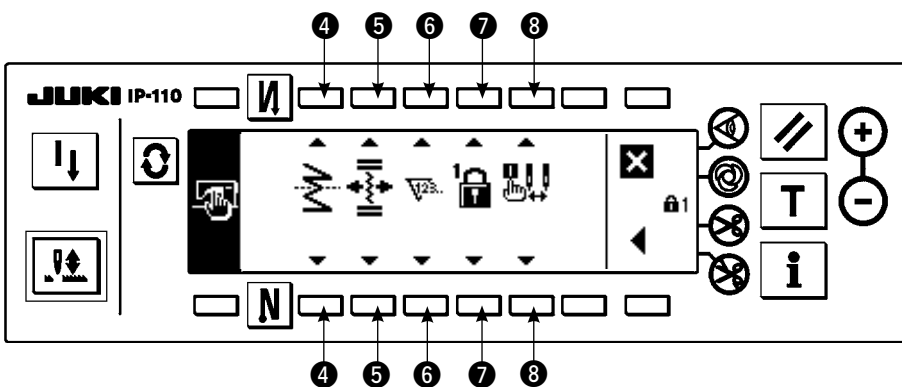
③：基線基準

基線基準には以下の 3 つの設定があります。



3) 第 2 画面で以下の項目を設定します。

■縫製共通データ設定第 2 画面





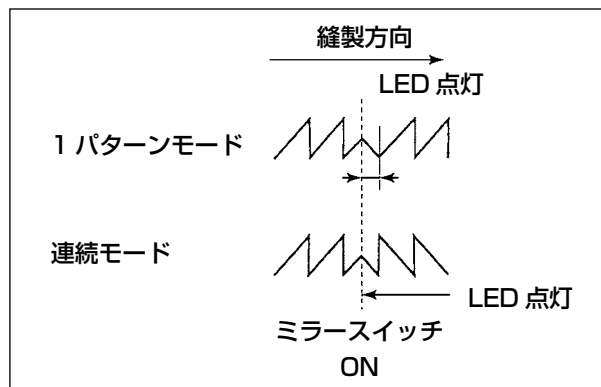
④：ミラー機能設定

ミラー反転とは、縫製途中停止中に、ミラー反転スイッチを押した後、逆パターン縫製を行う機能です。

ミラー反転可能な縫製パターンは、スカラップ・カスタム・連続縫い・サイクル縫いです。

ミラー反転には以下の 2 つの設定があります。



- 1) 1パターン : 1パターンのみのもり反転とします。反転パターン終了後はオリジナルパターンに戻ります。
 - 2) 連続 : 反転後は、以後糸切りまたは、再度ミラースイッチを押すまで反転パターンを連続で動作します。
- ※詳細は 95 頁ミラー反転スイッチを参照ください。





5: コンデンスカスタム基線位置

基線基準が中央基線基準に設定されているときに、コンデンスカスタムの基線に対しての動作モードです。

コンデンスカスタムには以下の 2 つの設定があります。

- 1) 連動 : コンデンスカスタムと針振りパターンの基線位置を一緒に移動させるモードです。
- 2) 固定 : コンデンスカスタムを入力データ位置に固定させるモードです。


6: カウンタ機能

糸切りカウンタ、下糸カウンタの機能の ON  / OFF  を設定します。OFF にするとカウンタ表示もされません。

7: キーロック

一度設定した針振り巾やカスタムパターンの内容を誤って変更しないようにするため、設定スイッチにロックをかけることができます。ただし、返し縫いの ON / OFF、糸切り禁止スイッチ、針振り停止位置指定、下糸カウンタの変更は行えます。

キーロックには以下の 3 つの設定があります。

レベル 0 : 全ての項目について変更できます。

レベル 1 : 画面の右端に  が表示されます。

縫い種類

パターン: 登録、形状変更

カスタム: 新規作成、編集、

コンデンスカスタム: 編集、

連続縫い: 新規作成、コピー、削除、編集

サイクル: 新規作成、コピー、削除、編集 が変更できません。

レベル 2 : 画面の右端に  が表示されます。



返し縫の ON/OFF、糸切り禁止スイッチ、針振り停止位置指定、下糸カウンタ以外変更できません。



標準出荷レベルは 1 です。レベル 1 のロックされている内容を変更する時は、一度レベル 0 にする必要があります。

8: 電源投入時の最大振幅制限表示選択

電源投入時に最大振幅制限値を表示するか、しないかを選択できます。設定スイッチを押すごとに表示 / 非表示を切り替えます。

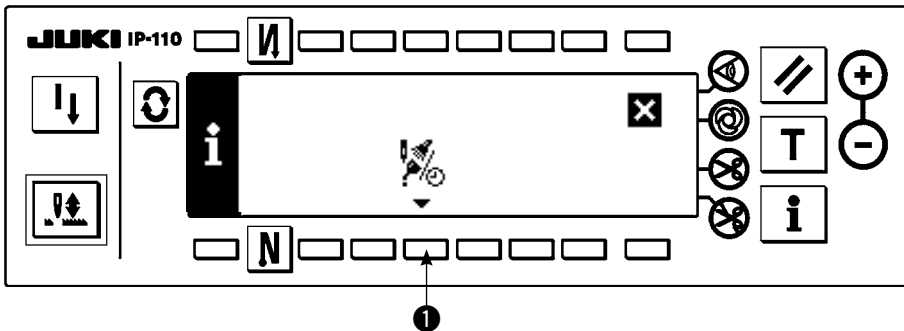
- 1) 表示 
- 2) 非表示 

(2) 縫製管理情報

縫製管理情報は保安全管理機能として針交換時期の警告、清掃時期の警告、オイル交換時期の警告があります。

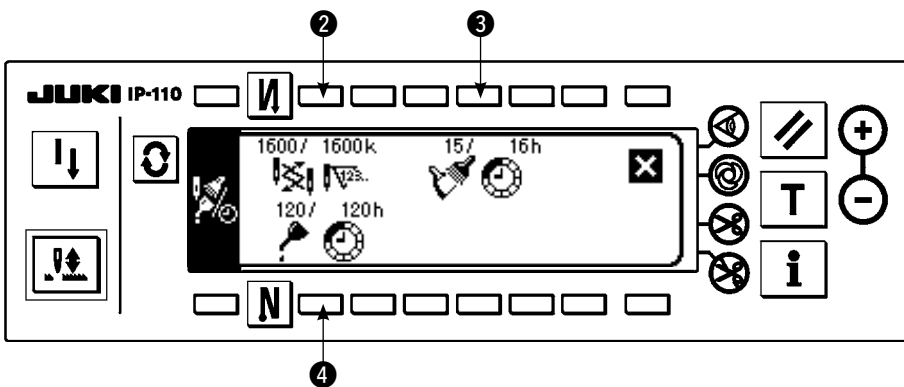
[保安全管理機能]

■縫製管理情報画面



1) ① を押して保安全管理画面を表示します。

■保安全管理画面



[各項目の説明]

- ② 針交換時期 …………… 単位：× 1000 針
- ③ 清掃時間 …………… 単位：時間
- ④ オイル交換時間 …………… 単位：時間

[表示内容の説明]

(分子／分母)

※ ※千針までの残り針数 / ※※千針

例) 針交換

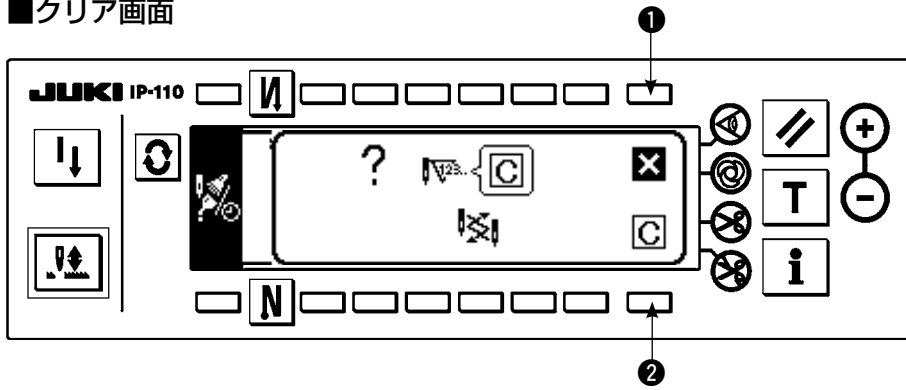
100 / 1600k

↑ 1600 千針毎に針交換時期を通知します。

↑ あと 100 千針で針交換時期を通知します。

②、③、④ スイッチを押すとクリア確認画面を表示します。

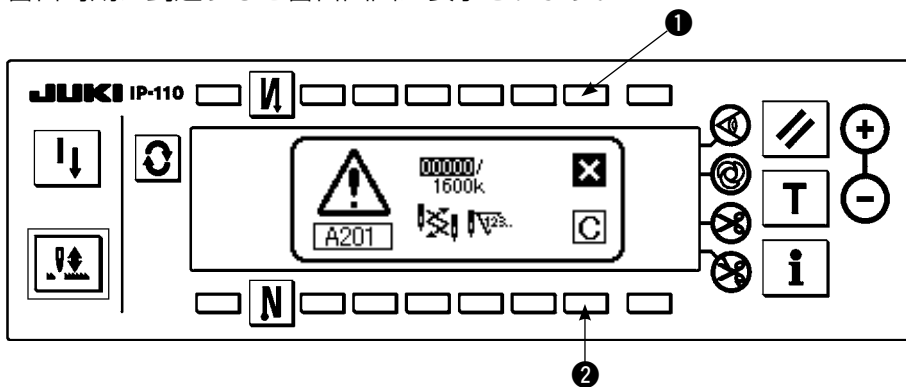
■クリア画面



- ①：クリアを行わずに保全機能画面に戻ります。
- ②：クリアを実行して保全機能画面に戻ります。

■警告画面

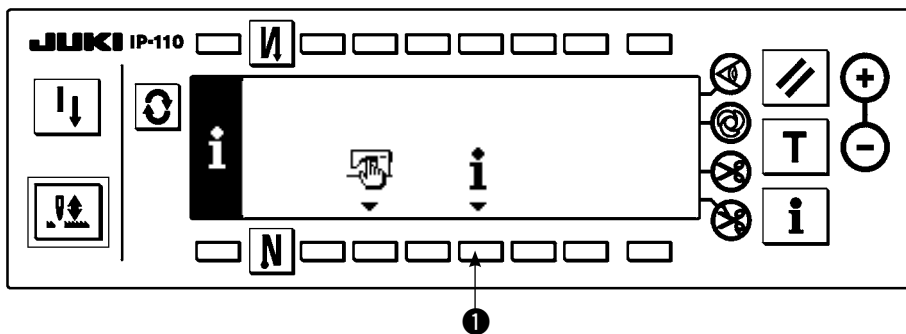
警告時期に到達すると警告画面が表示されます。



- ①：押すと画面はクリアされますがカウンタ自体はクリアされません。
カウンタのクリアはクリア画面より行ってください。針交換はクリアされるまで10分間隔で警告画面を表示します。その他の警告はカウンタがクリアされるまで電源投入時に警告画面を表示します。
- ②：押すと画面がクリアされカウンタの値もクリアされます。
この時点から新たにカウントが始まります。

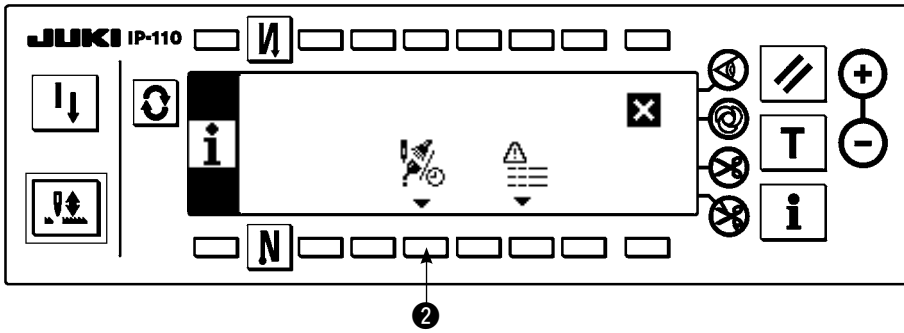
【警告設定時期の設定】

■インフォメーション画面



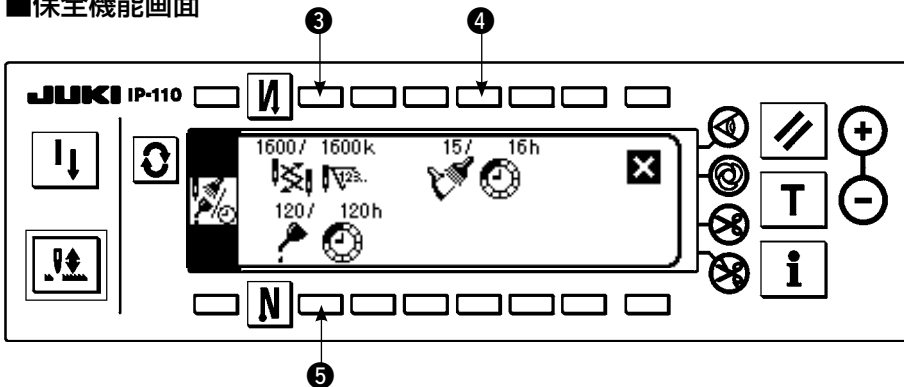
- 1) インフォメーション画面で①スイッチを約3秒間押します。

■縫製管理情報選択画面



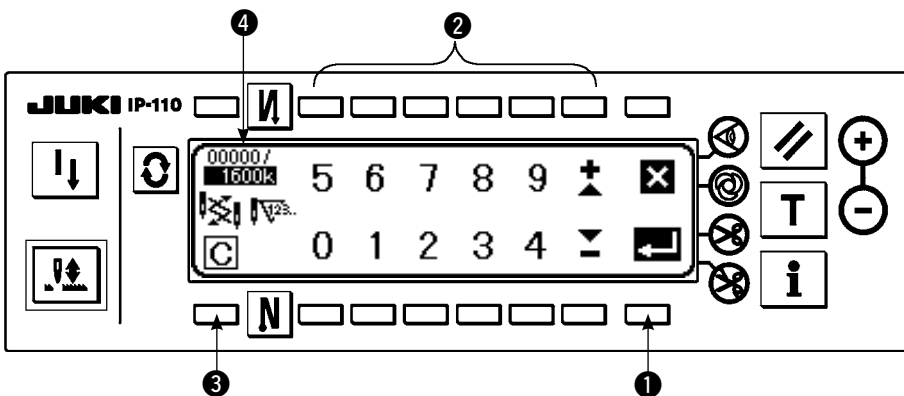
- 2) ② を押して保全機能画面を表示します。
 (その他の機能についてはサービスマニュアルを参照してください。)

■保全機能画面



- ③④⑤ : 警告時期入力画面を表示します。
 3) ② にて警告時期を設定します。④ に入力した設定時期が反転表示されます。

■警告時間入力画面



- ③ クリア画面を表示します。
 設定時間入力後 ① で確定します。



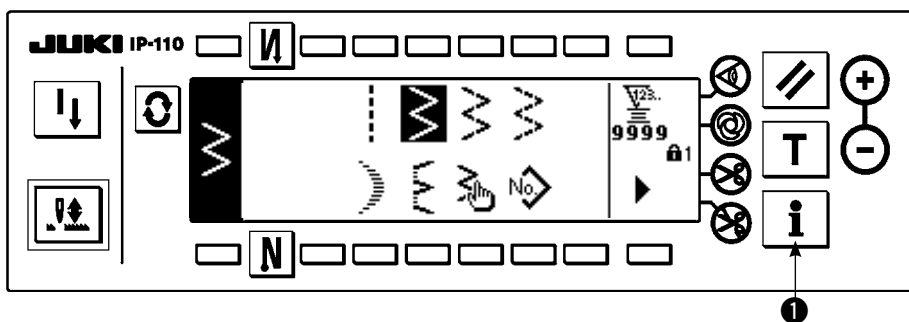
警告機能を停止させる場合は、設定値を“0”に設定してください。
 針交換、清掃、オイルそれぞれ個別に設定可能です。
 全て停止させる場合はそれぞれ“0”を設定してください。



警告設定時期初期値

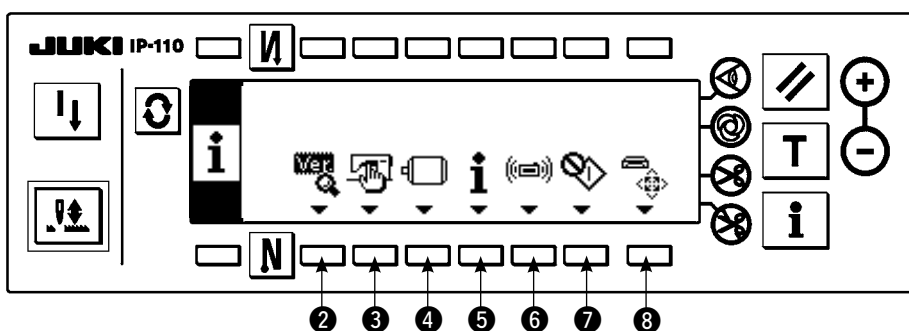
- 1 針交換時期：0千針 (k)
 2 清掃時間：0時間 (h) (通電時間)
 3 オイル交換時間：0時間 (h) (稼動時間)

[保全者レベル]



- 1) 電源を ON にします。針棒が上位置にない場合は、はずみ車を回し、針棒上位置にします。
- 2) スイッチ ❶ を約 3 秒間押ししてインフォメーション画面を表示します。

■インフォメーション画面（保全者レベル）



- ❷ : Ver 表示 詳細はサービスマニュアルを参照ください。
- ❸ : 縫製共通データ
- ❹ : 機能設定 6-16. 機能設定方法参照
- ❺ : 縫製管理情報
- ❻ : 通信モード
- ❼ : 釜合わせモード 8-6. 釜合わせモード参照
- ❽ : メディアフォーマット 詳細はサービスマニュアルを参照ください。

※ メディアフォーマットを実行すると、現在記録されているデータが全て消滅してしまいます。メディアの初期化以外には、使用しないように注意してください。

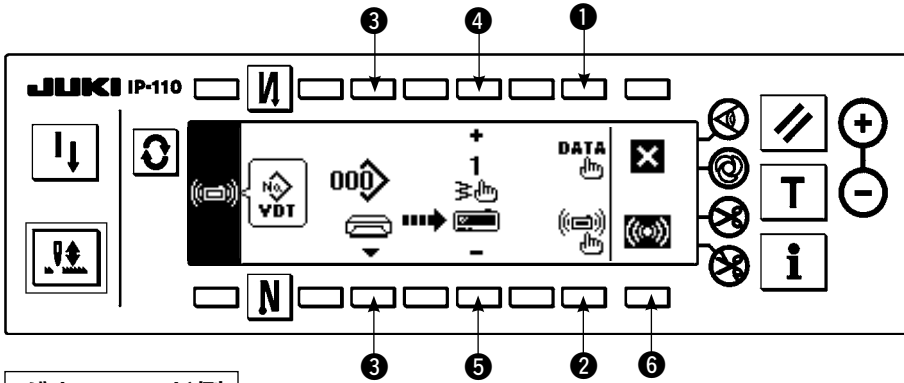
(3) 通信モード

通信モードでは以下のようなことが行えます。

- 1) ミシンデータサーバユーティリティ（以下 SU-1）またはメディアからベクトル形式（VDT）のデータをカスタムパターンの未登録 No に登録できます。
- 2) カスタムパターンをベクトル形式に変換して SU-1 またはメディアにアップロードできます。
- 3) SU-1 またはメディアからパラメータデータ（EPD）をコンデンスカスタムパターンに上書き登録できます。
- 4) コンデンスカスタムパターンを SU-1 またはメディアにアップロードできます。

※ SU-1 との通信の設定は SU-1 の取扱説明書を参照ください。

■通信設定画面 (ダウンロード)

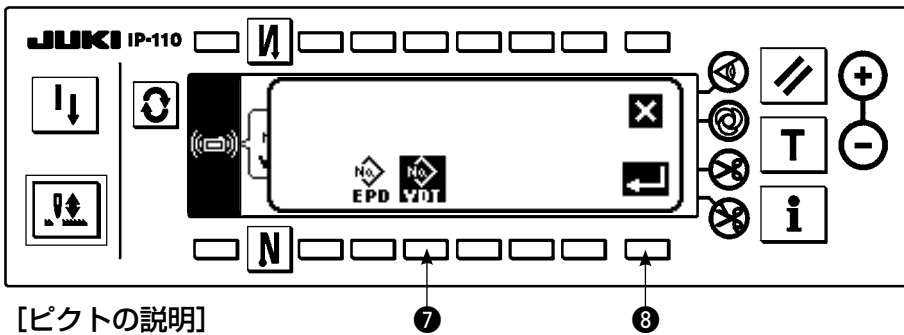


ダウンロード例

例) 縫い終わりコンデンスカスタムパターン 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
通信設定画面で ① を押してデータ選択画面を表示します。現在選択されているデータ形式が反転表示されています。

■データ選択画面



コンデンスカスタムパターンは EPD、カスタムパターンは VDT です。

[ピクトの説明]



: パラメータデータ



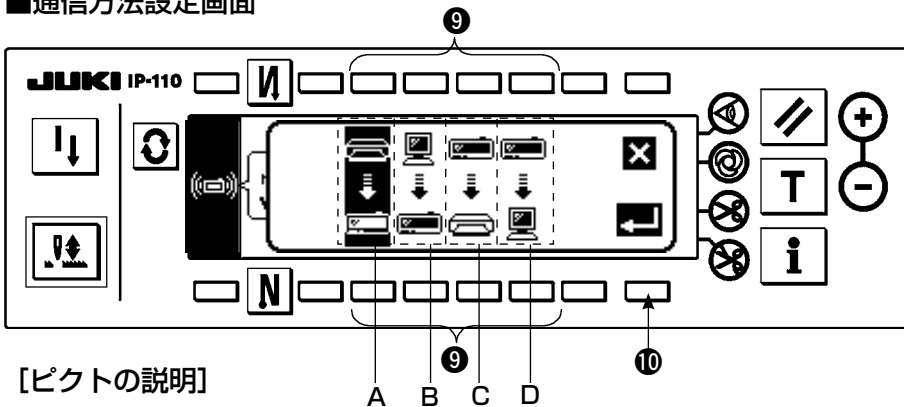
: ベクトル形式データ

⑦ を押してパラメータデータを選択後 ⑧ で確定します。

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]



A ↓ メディアからのダウンロード



B ↓ SU-1 からのダウンロード



C ↓ メディアへのアップロード

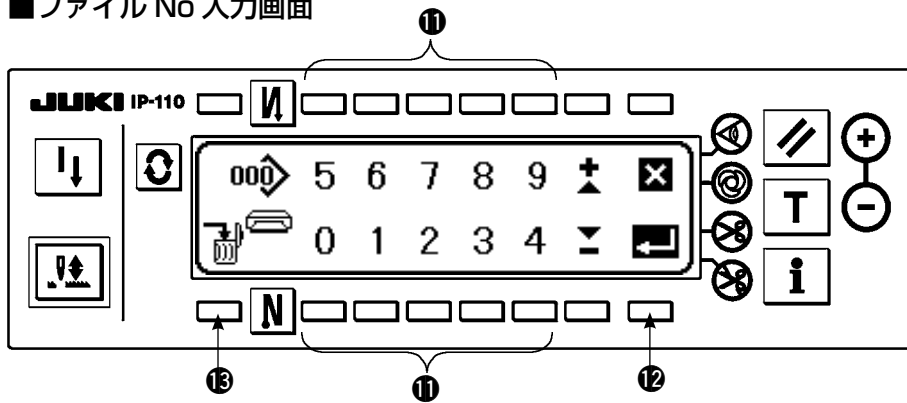


D ↓ SU-1 へのアップロード

⑨ を押してメディアからのダウンロードを選択後 ⑩ を押して確定します。

4) メディアのファイル No の選択

■ファイル No 入力画面



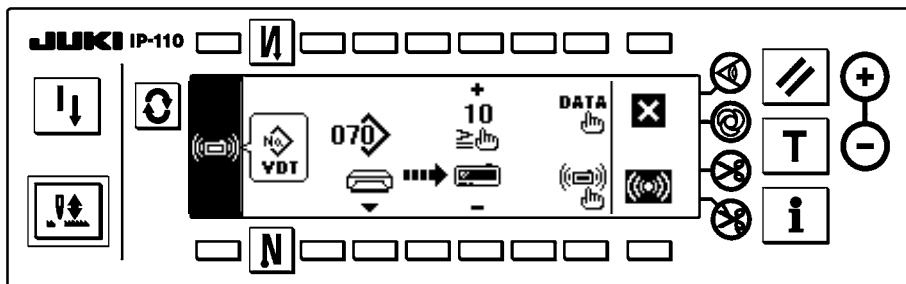
通信設定画面（ダウンロード）で ③ を押してメディアのファイル No 入力画面を表示します。⑪ にてメディアのファイル No を入力します。入力されたファイル No は > に表示されます。ファイル No 入力後 ⑫ で確定します。

- * 例題のファイル No. は 070 なので、ファイル入力画面（テンキー画面）の ⑪ にて 070 と入力し ⑫ で決定します。

5) カスタムパターン No の設定

■通信設定画面（ダウンロード）

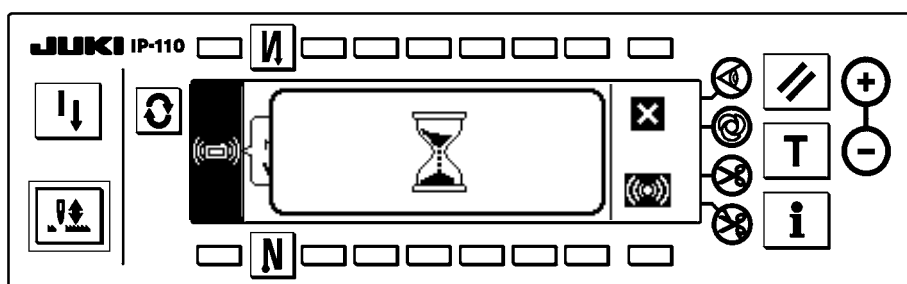
- * ファイル No.070・カスタムパターン No.10 を選択した時の画面表示です。



通信設定画面（ダウンロード）で ④⑤ を押してカスタムパターン No を設定します。

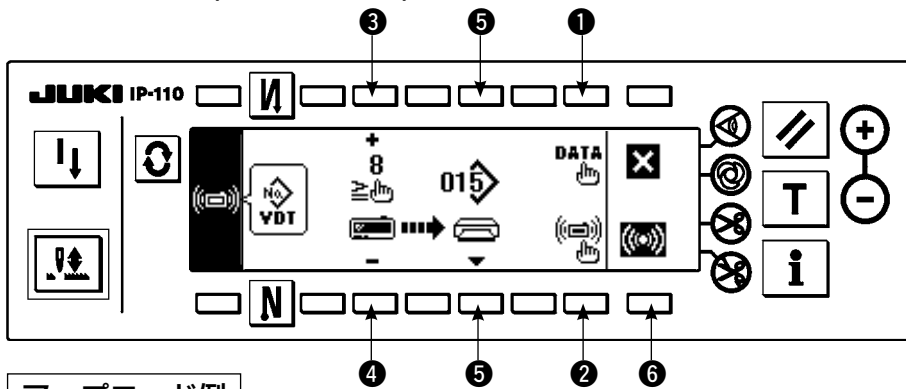
6) ダウンロードの開始

■通信中画面




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。通信中画面表示後、通信設定画面に戻れば通信完了です。

■通信設定画面 (アップロード)



アップロード例

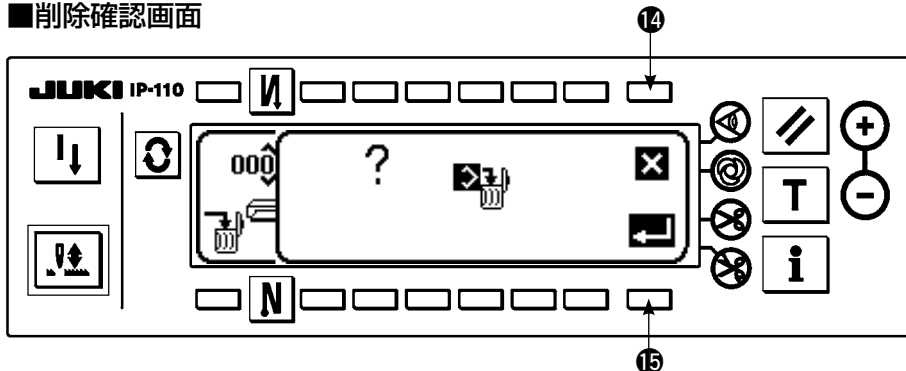
例) カスタムパターンの 8 番をメディアのベクトル形式ファイル 15 番としてアップロードします。

- 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
通信設定画面で ① を押してデータ選択画面 (P75 参照) を表示します。パラメータデータを選択後確定します。
- 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 (P75 参照) を表示します。
通信設定方法画面で ③ を押してメディアからのアップロードを選択後 ④ を押して確定します。
- 4) カスタムパターン No の設定
通信設定画面 (アップロード) で ③④ を押してカスタムパターン 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 (アップロード) で ⑤ を押してメディアのファイル No 入力画面 (P76 参照) を表示します。⑥ 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 ⑦ 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 ⑧ を押してアップロードを開始します。
通信中画面 (P76 参照) 表示後、通信設定画面 (アップロード) 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 (P76 参照) で削除したい No を選択後 ⑩ の SW を押すと削除確認画面に移ります。

■削除確認画面



- ⑭ を押すと削除を中止しファイル No 入力画面に戻ります。⑮ 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。

6-16. 機能設定方法

(1) 機能設定モードへの切換えの方法



以降の説明の中の記載の操作以外のスイッチ操作は行わないでください。
電源スイッチの再投入は必ず、1 秒以上経過した後行ってください。切断後すぐに電源を投入するとマシンが正常に動作しない場合があります。その場合は再度電源を入れ直してください。



注意

意図した以外の動きによる人身への損傷を防ぐため、次の手順による操作以外のスイッチ操作は行わないでください。

機能設定にはレベル 1 とレベル 2 の 2 種類あります。

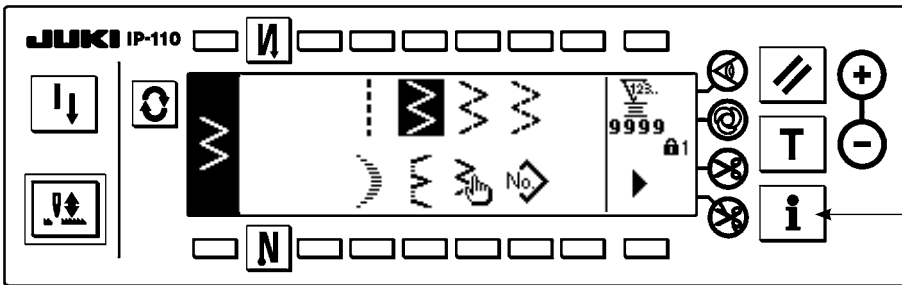
レベル 1：電源スイッチを切らずに設定変更ができます。

レベル 2：設定変更後、電源スイッチを切る必要があります。

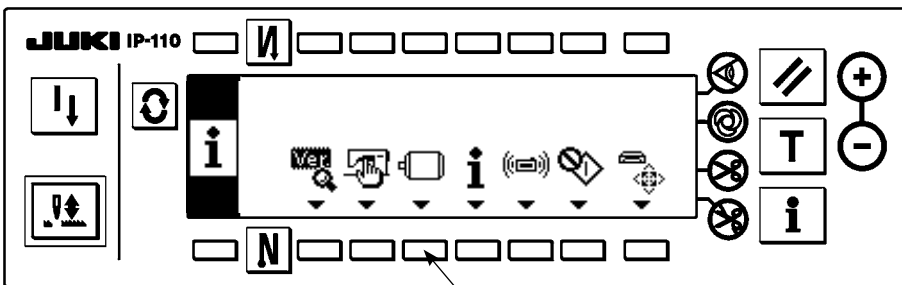
詳細は 81 頁機能設定一覧表を参照ください。

[レベル 2 の設定方法]

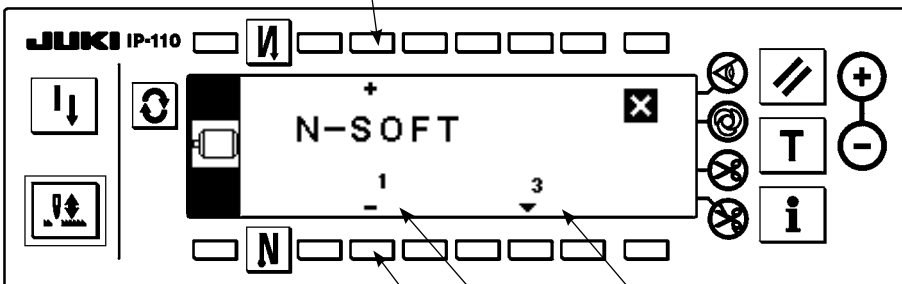
1) 電源を ON にします。針棒が上位置にない場合は、はずみ車を回し、針棒上位置にします。



2) スイッチ ① を約 3 秒間押しします。



3) スイッチ ② を約 3 秒間押しします。



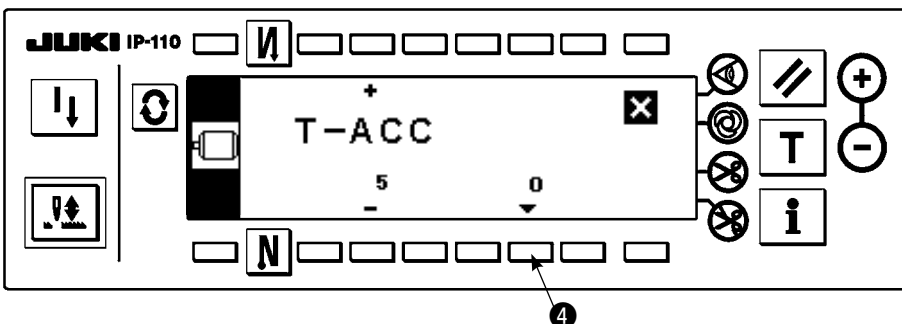
4) この画面が機能設定画面です。スイッチ ③ の + / - KEY で設定 No. を変更します。

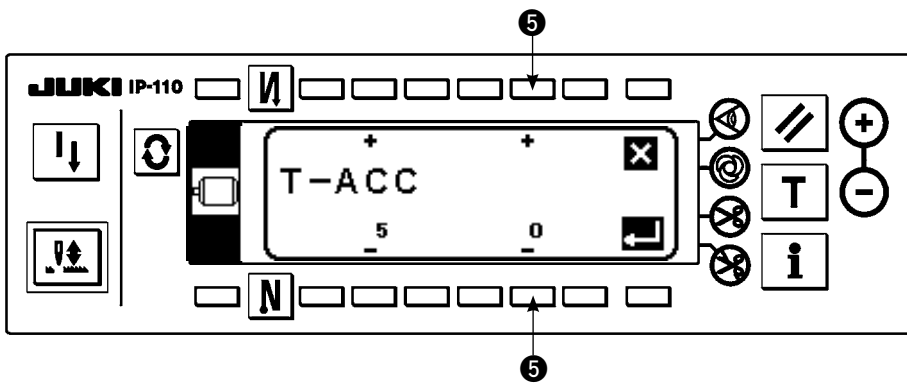
設定 No. の詳細は 81 頁をご参照ください。

例) フリッカ軽減機能 (設定 No.5) の変更

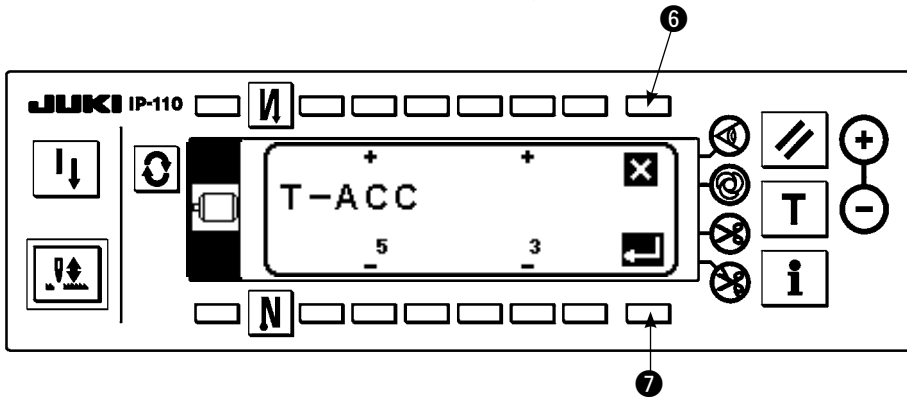
上の図のスイッチ ③ の + KEY で 5 に変更します。

・スイッチ ④ を押しします。

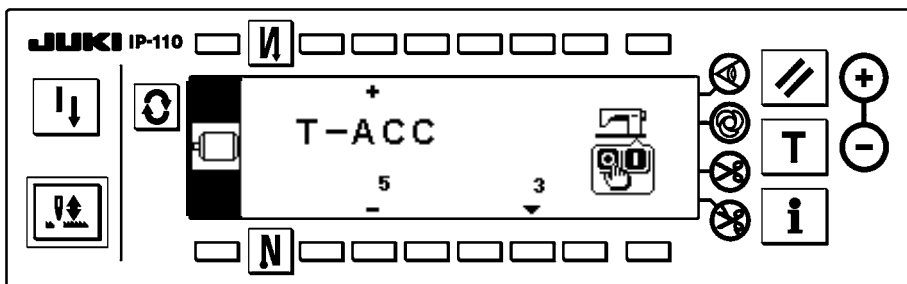




- ・ スイッチ ⑤ の+/- KEY で設定値を変更します。

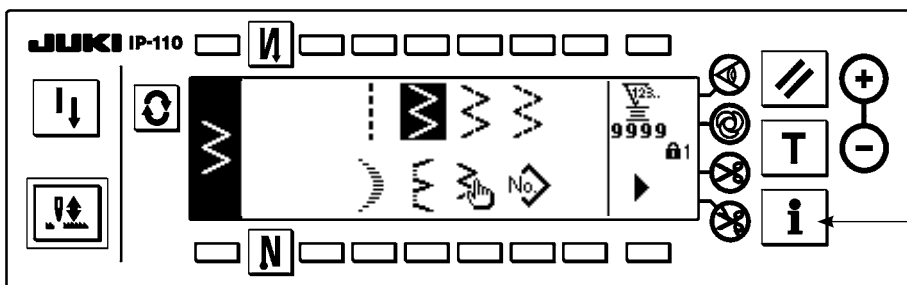


- ・ 設定値を 0 → 3 に変更しました。
- ・ この変更値でよければスイッチ ⑦ を押します。元の値に戻したい時はスイッチ ⑥ を押します。

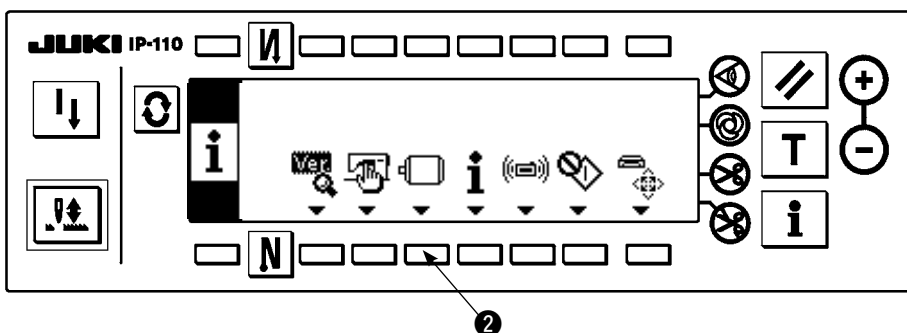


- ・ 電源スイッチを切り、約 1 秒後に電源スイッチをいれてください。
- ・ 電源スイッチを切る事で設定値の変更が確定します。

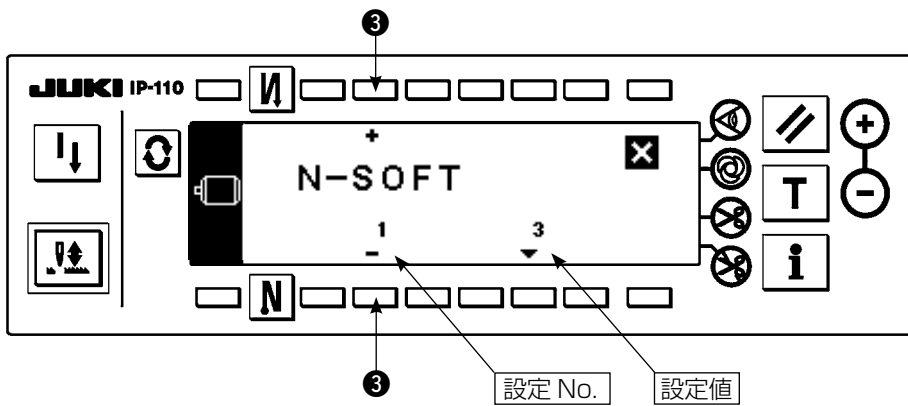
[レベル 1 の設定方法]



- 1) スイッチ ① を約 3 秒間押しします。

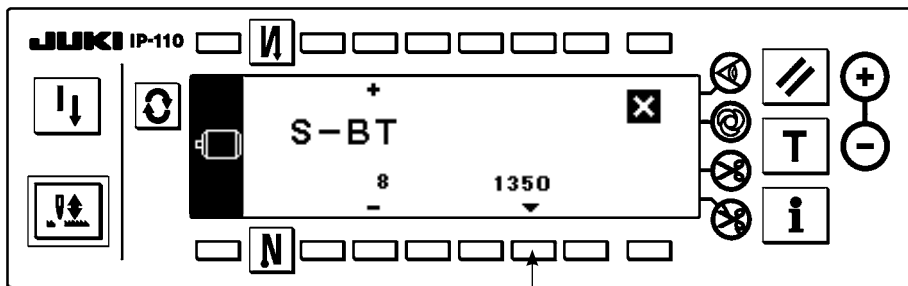


- 2) スイッチ ② を押しします。



3) この画面が機能設定画面です。スイッチ ③の+/- KEYで設定 No. を変更します。

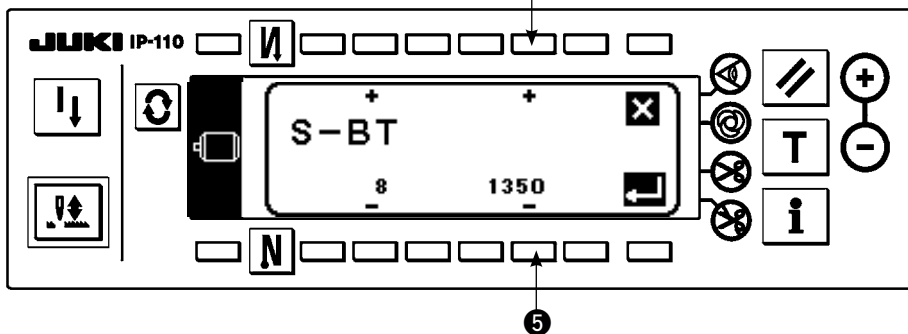
設定 No. の詳細は 81 頁をご参照ください。



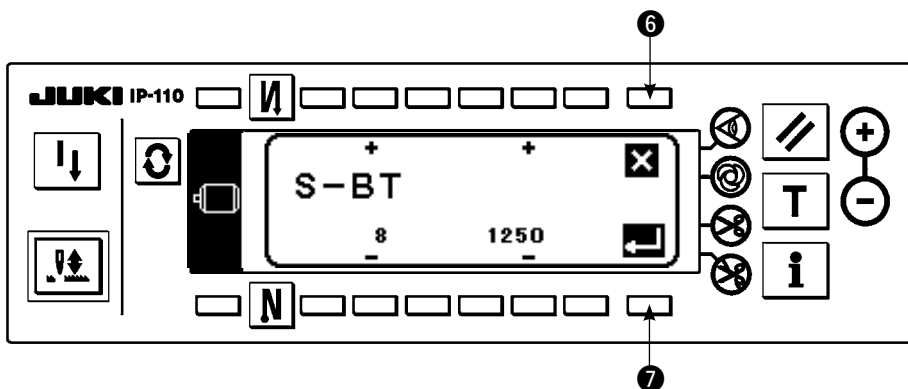
例) 返し縫い回転数 (設定 No.8) の変更

上の図のスイッチ ③の+/- KEYで8に変更します。

・ スイッチ ④を押します。

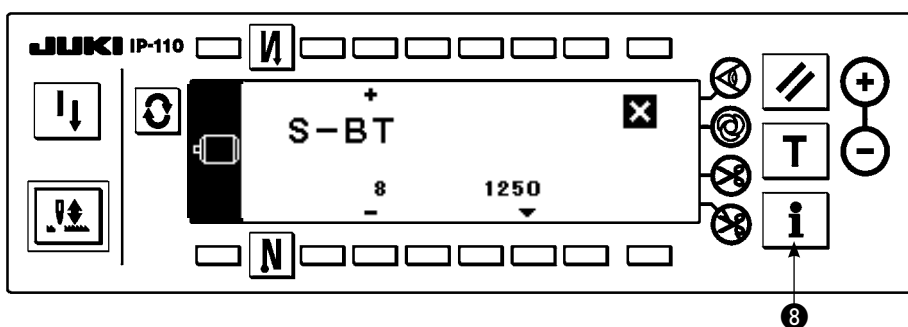


・ スイッチ ⑤の+/- KEYで設定値を変更します。



・ 設定値を 1350 → 1250 に変更しました。

・ この変更値でよければスイッチ ⑦を押します。元の値に戻りたい時はスイッチ ⑥を押します。



・ 縫製する場合はスイッチ ⑧を押してください。

(2) 機能設定一覧表

No.	項目	機能内容	設定レベル	設定範囲	パネル表示標準設定値	参照頁
1	ソフトスタート機能	縫い始めにソフトスタートを行う場合の針数 0：ソフト・スタート機能無し	1	0～9	N-SOFT 3	85
5	フリッカ軽減機能	フリッカ軽減機能（手もとランプがちらつく場合） 0：フリッカ軽減機能なし 1：効果小→8：効果大	2	0～8	T-ACC 0	85
* 7	下糸カウントダウン単位	下糸カウントのカウント・ダウン単位の針数設定 0：1 カウント／10 針 1：1 カウント／15 針 2：1 カウント／20 針	1	0/1/2	RATIO 0	
* 8	返し縫い回転数	返し縫い速度を設定する。	1	150～3000	S-BT 1350	
10	ミシン停止時の針棒位置指定	ミシン停止時の針棒位置指定 0：針下位置 1：針上位置	2	1/0	NPS 0	85
11	パネル SW クリック音	パネル SW クリック音指定 0：クリックなし 1：クリックあり	2	1/0	SOUND 1	85
12	オプション SW 機能選択	オプション SW の機能切換 0：機能なし 1：半針補正縫い 2：機能なし 3：機能なし 4：糸切り機能 5：押え上げ機能 6：1 針補正縫い 7：機能なし 8：ペダル中立押え上げ機能選択 2、3、7 には設定しないでください。設定すると故障の原因になります。	2	0～8	SW2 0	86
* 13	下糸カウントでミシン起動禁止機能	下糸カウントによるミシン起動禁止機能（糸切り後） 0：カウント・アウト（-1 以下）ミシン起動禁止機能なし 1：カウント・アウト（-1 以下）ミシン起動禁止機能あり 2：1 の機能 + カウンター（-1 以下）停止（一旦停止）	2	0/1/2	ASCNT 0	
18	鳥の巣防止機能	鳥の巣防止機能付き頭部との組み合わせで有効 0：鳥の巣防止機能なし 1：鳥の巣防止機能あり 2：鳥の巣防止機能あり クランプ後、糸ゆるめ機能付き	2	0/1/2	BNC 0	
19	鳥の巣上糸解放機能	鳥の巣防止機能付き頭部との組み合わせで有効 0：上糸解放機能なし 1：上糸解放機能あり	2	1/0	THOLD 0	
21	中立押え上げ機能	ペダル中立時に押えを上昇させる 0：中立自動押え上げ機能なし 1：中立自動押え上げ機能選択	2	1/0	N-NPL 0	86
22	パネル補正 SW 機能切換え機能	パネルの半針補正 SW の機能を切り換える 0：半針補正 1：1 針補正	2	1/0	F-CMSP 0	86
23	押え上げ機能選択	押え上げ機能選択 0：無効 1：有効	2	1/0	F-AFL 0	
* 24	回転数微調整率	回転数の補正を行いません。 通常は必ず“0”でご使用ください。	2	± 15	F-FAS 0	
28	鳥の巣上糸開放針数	鳥の巣防止機能付き頭部との組み合わせで有効 縫い始めから上糸を開放するまでの針数を設定できます。	1	0～30	F-UTHR 1	

* マーク付きは保守のための機能であり設定値を変更しないでください。出荷時に設定された標準値を変更すると機械の破損や劣化をまねき大変危険です。変更が必要な場合はサービスマニュアルを購入のうえその指示に従ってください。（設定内容は LZ-2290A 標準出荷の値です）ただし、機能設定内容は、機能・性能向上のため無断で変更することがあります。

No.	項目	機能内容	設定レベル	設定範囲	パネル表示標準設定値	参照頁
30	途中返し縫い機能	途中返し縫い機能 0：途中返し縫い機能なし 1：途中返し縫い機能あり	2	1/0	OBT 0	87
31	途中返し縫い針数	途中返し縫い針数	2	0～19	N-OBT 4	87
32	途中返し縫い有効条件	途中返し縫い有効条件 0：ミシン停止時無効 1：ミシン停止時有効	2	1/0	OBTS 0	87
33	途中返し縫い糸切り機能	途中返し縫いによる糸切り機能 0：途中返し縫い完了後の自動糸切り機能なし 1：途中返し縫い完了後の自動糸切りを行う	2	1/0	OBTT 0	87
* 35	低速回転数	ペダル最低速度	1	20～400	S-POS 200	
* 36	糸切り回転数	糸切り速度	2	20～250	S-TRM 180	
37	ソフトスタート回転数	縫い始め（ソフト）速度	1	150～5500	S-SOFT 1200	
38	ワンショット速度	ワンショット自動縫いの時の回転数設定	1	200～5500	S-ASS 2000	
* 39	回転開始ペダルストローク	ペダル中立位置からのミシン回転開始位置（ペダルストローク）	2	10～50	P-SSP 30	
* 40	ペダルの低速区間	ペダル中立位置からのミシン加速開始位置（ペダルストローク）	2	10～100	P-LSA 60	
* 41	ペダル押え上げ上昇開始位置	ペダル中立位置からの布押え上昇開始位置（ペダルストローク）	2	-60～-10	P-FLW -21	
* 42	布押え下降開始位置	布押え下降開始位置 中立位置からのストローク	2	8～50	P-FLD 10	
* 43	糸切り開始ペダルストローク2	ペダル中立位置からの糸切り開始位置2（ペダル押えあり時）（ペダルストローク）	2	-60～-10	P-TRM2 -51	
* 44	ペダル最高回転到達ストローク	ペダル中立位置からのミシン最高速到達位置（ペダルストローク）	2	10～150	P-MAX 150	
* 45	ペダルの中立点の補正	ペダル・センサ補正值	2	-15～15	P-ANP 0	
* 46	自動押え上げ装置の選択	自動押え上げ装置選択 0：ソレノイド駆動 1：エア駆動	2	1/0	FLSEL 0	88
* 47	自動押え上げ保持時間	ソレノイド式自動押え上げ装置の上昇待機の制限時間	2	10～600	T-FL 60	88
* 48	ペダル糸切り開始位置ストローク1	ペダル中立位置からの糸切り開始位置（標準ペダル）（ペダルストローク）	2	-60～-10	P-TRM1 -51	
* 49	布押え上げ下降時間	ペダルを踏み込んでからの布押え下降時間	2	0～250	T-FLWT 140	89
* 51	始め返し縫いのソレノイドオンタイミング補正	始め返し縫い時の返し縫いソレノイド起動補	1	-36～36	T-SON 0	88

* マーク付きは保守のための機能であり設定値を変更しないでください。出荷時に設定された標準値を変更すると機械の破損や劣化をまねき大変危険です。変更が必要な場合はサービスマニュアルを購入のうえその指示に従ってください。（設定内容はLZ-2290A 標準出荷の値です）ただし、機能設定内容は、機能・性能向上のため無断で変更することがあります。

No.	項目	機能内容	設定レベル	設定範囲	パネル表示標準設定値	参照頁
* 52	始め返し縫いのソレノイドオフタイミング補正	始め返し縫い時の返し縫いソレノイド解放補正	1	- 36 ~ 36	T-SOFF 0	88
* 53	終り返し縫いのソレノイドオフタイミング補正	終わり返し縫い時の返し縫いソレノイド解放補正	1	- 36 ~ 36	T-EOFF 0	88
55	糸切り後の布押え上昇機能	糸切り時（後）の布押え上昇機能 0：糸切りの動作に引続く、布押え上昇自動機能なし 1：糸切りの動作に引続く、布押え自動上昇機能あり	2	1/0	FLAT 1	89
56	糸切り後の逆転針上げ機能	糸切り時（後）の逆転針上げ機能 0：糸切り動作に引続く、逆転針上げ機能なし 1：糸切りの動作に引続く、逆転針上げ機能あり	2	1/0	RATRM 0	89
58	針棒上下定位置保持機能	針棒上下定位置保持機能 0：針棒上下定位置保持機能なし 1：針棒上下定位置保持機能あり	2	1/0	HPOS 0	89
59	始め返し縫いA/M切換え機能	始め返し縫い縫製速度指定 0：ペダル等のマニュアル操作による速度に従う 1：設定返し縫い速度（No.8）に従う	2	1/0	SBTO 1	98
60	始め返し縫い直後の停止機能	始め返し縫い完了時の機能 0：始め返し縫い完了時のミシン一旦停止機能なし 1：始め返し縫い完了時の一旦停止機能あり	2	1/0	SBTQ 0	89
* 64	コンデンス、EBT切換え機能	EBT開始時の初期速度	2	0 ~ 250	S-WAIT 170	
67	押さえ上げソレノイド出力デューティ設定	押さえ上げソレノイド出力デューティ [%]	2	5 ~ 40	FLDTY 20	
70	布押え上げソフトダウン機能	押え上げを緩やかに下降させる。 0：押え上げの下降を急に行なう 1：押え上げの下降を緩やかに行なう	2	0/1	F-SDFL 0	89
71	減速からの再加速制限機能	ミシン減速途中の再加速時に速度制限を行ないます。 イン칭ング操作時に有効です。	2	0 ~ 5	F-ACRA 0	90
72	回転開始時の加速制限機能	ミシン立ち上がり時（縫い始めを除く）に速度制限を行ないます。 イン칭ング操作時に有効です。	1	0 ~ 5	F-ACR 1	90
73	リトライ機能	針が貫通できないときに使用します。 0：通常 1：リトライあり	1	1/0	F-RET 1	90
76	ミシン立ち上がり選択機能	ミシンの立ち上がりカーブを選択 0：通常カーブ 1：より急なカーブ	2	1/0	F-SCS 0	90
84	押さえ上げソレノイド初動吸引時間	押さえ上げソレノイドの吸引動作時間 [msec]	2	40 ~ 300	T-PUT 100	

* マーク付きは保守のための機能であり設定値を変更しないでください。出荷時に設定された標準値を変更すると機械の破損や劣化をまねき大変危険です。変更が必要な場合はサービスマニュアルを購入のうえその指示に従ってください。（設定内容は LZ-2290A 標準出荷の値です）ただし、機能設定内容は、機能・性能向上のため無断で変更することがあります。

No.	項目	機能内容	設定レベル	設定範囲	パネル表示標準設定値	参照頁
87	ペダルカーブ選択機能	ペダルカーブを選択する（ペダルインチング操作向上） 	2	0/1/2	F-PCS 0	90
89	上糸繰り出し戻し	繰り出し戻し機能 0：機能なし 1：機能あり	2	1/0	TRS 1	90
* 91	手回し後補正動作禁止機能	定寸縫い完了時にプーリを手回ししたときの補正縫い機能 0：補正縫い機能有効 1：補正縫い機能禁止	2	1/0	F-PMAT 1	91
92	始め返し縫い減速機能	始め返し縫い時に減速させる機能 0：減速しない 1：減速する	2	1/0	F-DSBT 0	91
93	半針補正 SW 付加機能	電源 ON 後及び糸切り後の半針補正 SW の動作を切り換える 0：通常（半針動作のみ） 1：上記のときのみ 1 針補正をする（上停止 → 上停止）	2	1/0	F-MADF 0	
96	最高回転数設定	頭部の最高回転数を設定します。 ※接続する抵抗パックにより設定が異なる	2	50 ~ MAX	S-MAX 4000	
100	縫製開始時糸緩め機能	縫製開始時糸緩め機能 縫い始め時に糸緩め機能を動作させる針数を設定	2	0 ~ 9	F-THLS 0	
101	カウンタ機能選択	カウンタ機能選択 カウンタ動作を糸切り毎に行うか、手動で行うかを選択する 0：糸切り毎 1：手動 SW による	2	1/0	F-MAC 0	
103	ペダルセンサ中立補正機能	ペダルセンサ中立補正機能 0：ペダルセンサ中立補正機能無効 1：ペダルセンサ中立補正機能有効	2	1/0	F-ANP 0	

* マーク付きは保守のための機能であり設定値を変更しないでください。出荷時に設定された標準値を変更すると機械の破損や劣化をまねき大変危険です。変更が必要な場合はサービスマニュアルを購入のうえその指示に従ってください。（設定内容は LZ-2290A 標準出荷の値です）ただし、機能設定内容は、機能・性能向上のため無断で変更することがあります。

(3) 各選択機能の詳細について

① ソフトスタート機能の選択（機能設定 No.1 N-SOFT）

縫いピッチが細かい時、または、針が太い時などに、縫い始め上糸と下糸が絡まない場合に、縫い始めのミシンのスピードを制限することにより、縫いの安定性を向上させる機能です。

0：機能非選択

1～9：ソフトスタートをかける針数

また、ソフトスタート時のスピード制限値も変更することができます。（機能設定 No.37 S-SOFT）

設定可能範囲

150～5,500 [sti/min] <50/sti/min>

② フリッカ軽減機能（機能設定 No.5 T-ACC）

ミシン立上がり時の手もとランプのちらつき（フリッカ）を軽減する機能です。設定値を大きくする程、軽減効果は大きくなります。

設定範囲

0～8

0：軽減効果なし

}

8：効果大



軽減効果を大きくしていく程（数定を大きくする程）、ミシンの立上がりスピードは、遅くなります。

③ ミシン停止時の針棒位置指定（機能設定 No.10 NPS）

ペダル中立時の針棒の停止位置を指定します。

0：Down 下位置停止

1：Up 上位置停止



上位置停止を選択した場合の糸切り動作は、一度下位置に下降後、糸切りを実行します。

④ パネル SW クリック音（機能設定 No.11 SOUND）

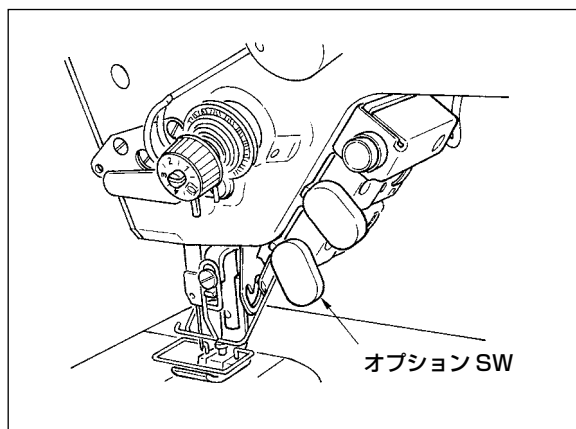
SW 操作時の音の有無を選択できます。

0：off クリック音なし

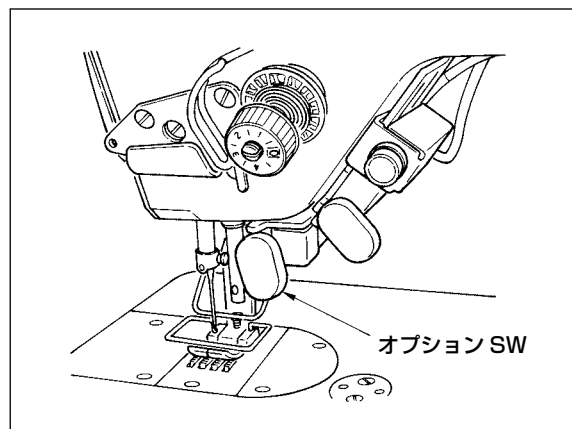
1：on クリック音あり

- ⑤ オプションスイッチ機能選択 (機能設定 No.12 SW2) : オプションスイッチ付頭部との組み合わせ時のみ使用します。(オプション SW キット品番 : 40003640)

A. 補助天びん付き仕様の場合



B. 補助天びん無し仕様の場合



オプションスイッチに割り当てる機能を下記の中から選択できます。

- 0 : 機能設定なし (標準設定状態)
 - 1 : 半針補正縫い : SW を押す度に半針分正送りします。(操作パネルの半針補正縫い SW と同じ動作です。)
 - 2 : 機能なし
 - 3 : 機能なし
 - 4 : 糸切り機能 : 糸切り SW として動作します。
 - 5 : 押え上げ機能 : 押え上げ SW として動作します。
 - 6 : 1 針補正縫い : SW を押す毎に、1 針縫い動作を実行します。
 - 7 : 機能なし :
 - 8 : ペダル中立押え上げ機能選択
- 2、3、7 には設定しないでください。設定すると故障・事故の原因となります。

⑥ 中立自動押え上げ機能 (AK 付のみ) (機能設定 No. 21 N-NPL)

ペダルが中立位置にある場合に、自動的に押えを上げる機能です。

ペダルの自動上昇時間は、糸切り後の自動上昇時間に依存し、自動下降した場合は、一度中立位置から外れた後の再度の中立位置にて自動上昇します。

- 0 : off 中立自動押え上げ機能なし
- 1 : on 中立自動押え上げ機能選択

⑦ パネル半針補正 SW の機能切換え機能 (機能設定 No.22 F-CMSP)

IP-110 のパネル上の半針補正 SW 機能を半針または、1 針に切り換えることができます。

- 0 : 半針補正
- 1 : 1 針補正

⑧ 途中返し縫い機能 (機能設定 No.30 ~ 33 OBT、N-OBT、OBTS、OBTT)

頭部のタッチバックスイッチに、縫い目数の制限と糸切り指令の機能を加えることができます。

機能設定 No.30 途中返し縫い機能を選択します。

0 : off 通常のバックタック機能

1 : on 途中返し縫い機能有効

機能設定 No.31 途中返し縫い針数を設定します。


設定範囲

0 ~ 19 針 <1/針>

機能設定 No.32 途中返し縫い有効条件

0 : off ミシン停止時有効 (ミシン回転中のみ途中返し縫いが機能する。)

1 : on ミシン停止時有効 (ミシン回転中、停止中ともに途中返し縫いが機能する。)



回転中はどちらの条件に於いても有効です。

機能設定 No.33 途中返し縫い終了時、糸切り実行

0 : off 糸切りせず

1 : on 糸切り実行

各設定状態による動作

用途	機能設定			出力機能
	No.30	No.32	No.33	
①	0	0または1	0または1	通常のタッチバック SW として動作します。
②	1	0	0	ペダル前踏み時にタッチバックスイッチを操作すると機能設定 No.31 によって設定された縫い目数だけ返し縫いを行います。
③	1	1	0	ミシン停止時でもペダル前踏み時でもタッチバックスイッチを操作すると機能設定 No.31 によって設定された縫い目数だけ返し縫いを行います。
④	1	0	1	ペダル前踏み時にタッチバックスイッチを操作すると機能設定 No.31 によって設定された縫い目数だけを返し縫いを行った後、自動糸切りを行います。
⑤	1	1	1	ミシン停止時でもペダル前踏み時でもタッチバックスイッチを操作すると機能設定 No.31 によって設定された縫い目数だけ返し縫いを行った後、自動糸切りを行います。


① 通常の返し縫いタッチバックスイッチとして使用

② 縫い途中の補強縫い (押え縫い) として使用。(ミシン回転中だけ作動する。)

③ 縫い途中の補強縫い (押え縫い) として使用。(ミシン停止中でも作動する。)

④ 繰り返し縫いの起動スイッチとして使用。(ペダル踏み返し糸切りの代わりとして使用。ミシン回転中だけ作動する、立ちミシンとして使用時、特に有効。)

⑤ 繰り返し縫いの起動スイッチとして使用。(ペダル踏み返し糸切りの代わりとして使用。ミシン停止中でも回転中でも作動する、立ちミシンとして使用時、とくに有効)



* WB、CB、OB 仕様以外では行えません。
タッチバックキット (別売、品番 40010795) が必要となります。

⑨ 押え上げ上昇保持時間（機能設定 No.47 T-FL）

ソレノイド式押え上げの場合（No.46 0）押え上げ上昇保持制限時間を調整できます。
 押え上げ上昇後、設定 No.47 で設定した時間が経過すると自動的に押えを下降させます。
 エアー式押え上げ選択時（No.46 1）は、設定に関係なく無制限となります。

設定範囲

10 ～ 600 sec <10/sec>

⑩ 返し縫いソレノイドタイミング補正（機能設定 No. 51 ～ 53 T-SON、T-SOFF、T-EOFF）

自動返し縫い動作において、正・逆の縫い目がそろわない場合、バックソレノイドの ON/OFF タイミングを変更し、これを補正する機能です。

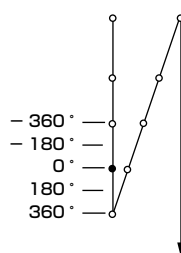
① 始め返し縫いのソレノイドオンタイミング補正（機能設定 No.51）

始め返し縫いのソレノイドオンタイミングを 10 度単位で補正することができます。

調整範囲

－ 36 ～ 36 < 1/10 >

設定値	角度補正	補正針数
－ 36	－ 360°	－ 1
－ 18	－ 180°	－ 0.5
0	0°	0
18	180°	0.5
36	360°	1



※ 1 針手前を 0°として前後に 360°（1針）まで補正可能

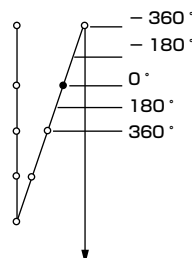
② 始め返し縫いのソレノイドオフタイミング補正（機能設定 No.52）

始め返し縫いのソレノイドオフタイミングを 10 度単位で補正することができます。

調整範囲

－ 36 ～ 36 < 1/10 >

設定値	角度補正	補正針数
－ 36	－ 360°	－ 1
－ 18	－ 180°	－ 0.5
0	0°	0
18	180°	0.5
36	360°	1



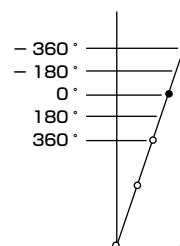
③ 終り返し縫いのソレノイドオフタイミング補正（機能設定 No.53）

終り返し縫いのソレノイドオフタイミングを 10 度単位で補正することができます。

調整範囲

－ 36 ～ 36 < 1/10 >

設定値	角度補正	補正針数
－ 36	－ 360°	－ 1
－ 18	－ 180°	－ 0.5
0	0°	0
18	180°	0.5
36	360°	1



⑪ 糸切り後の布押え上昇機能（機能選択 No.55 FLAT）

糸切り後に、押えを自動的に上昇させる機能です。AK 装置と組み合わせた時のみ有効となります。

- 0 : off 自動上昇機能なし（糸切り後押えを自動上昇しない）
1 : on 自動上昇機能あり（糸切り後押えを自動上昇する）

⑫ 糸切り時の逆転針上げ機能（機能選択 No.56 RATRM）

糸切り後ミシンを逆転させて、針棒を上死点付近まで上昇させます。

厚物等の縫製時、押え下部に針が出ていて、縫製物をひっかける時等に使用してください。

- 0 : off 糸切り後の逆転針上げ機能なし
1 : on 糸切り後の逆転針上げ機能あり



針棒上死点位置まで逆転させるため、糸抜けがしやすくなる可能性があります。糸切り後の糸残り量を調整してください。



糸切り後の逆転針上げ機能を設定すると糸切り後、上位置からはずれます。次の電源 ON 時に、はずみ車の手回しを行なう必要があります。糸切り後の逆転針上時では編集画面には入れません。編集画面に入るには手回しで上位置に合わせてから行なう必要があります。

⑬ 針棒上下定位置保持機能（機能設定 No.58 HPOS）

針棒が上位置又は下位置のときに弱めにブレーキをかけ保持します。

- 0 : off 針棒上下定位置保持機能無し
1 : on 針棒上下定位置保持機能有り

⑭ 始め返し縫い速度 自動／ペダル指示切換え機能（機能設定 No.59 SBTO）

始め返し縫いの速度を機能設定 No.8 にて設定された速度にて一気に縫製を行うか、ペダル踏み速度により、縫製を行うかを選択します。

- 0 : Manu ペダル操作指示による
1 : Auto 設定スピードにて自動縫製



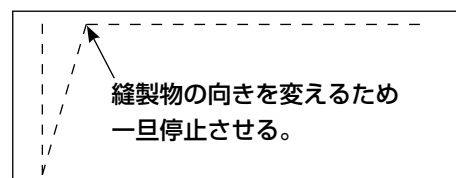
1. 始め返し縫い速度の最大値は、ペダルに関係なく機能設定 No.8 の速度にて制限されます。
2. “0” 選択時は、返し縫い目が合わなくなる恐れがあります。

⑮ 始め返し縫い直後の停止機能（機能設定 No.60 SBTQ）

始め返し縫い工程が完了したときにペダル前踏みのままでも一旦ミシンを停止させます。

始め返し縫いにて短い長さを縫製する場合に使用します。

- 0 : 始め返し縫い直後の一旦停止機能なし
1 : 始め返し縫い直後の一旦停止機能あり



⑯ 押え上げソフト下降機能（AK 付きのみ）（機能設定 No. 70、49 F-SDFL、T-FLWT）

押え上げをソフトに下降させるための機能です。

押え上げの下降時のあたり音、布キズ、布ズレの低減が必要な場合にご使用ください。



ペダル踏み込みによる下降の場合は、機能設定 No. 49 の時間を長く設定しないと十分な効果が得られませんので機能設定時は合わせて変更してください。

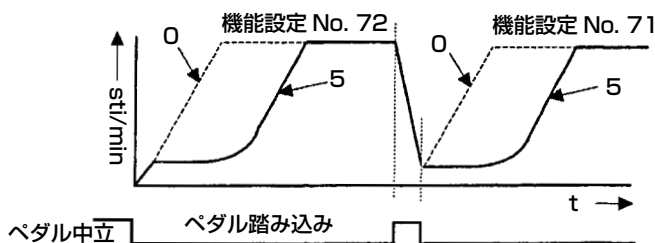
- 0 ~ 250ms
10ms/Step
0 : 押え上げソフト下降機能なし（急峻に下降）
1 : 押え上げソフト下降機能選択

⑰ インチング操作改善機能（機能設定 No. 71、72 F-ACRA、F-ACR）

ペダルや立ちミシン用の高速SWの操作による1針縫いの操作性を改善するための機能です。
 設定値が大きくなるほど、回転開始時の速度制限が顕著に加わり1針縫いの操作性が向上します。
 機能設定 No.71 は減速途中の再加速時の速度を制限します。
 機能設定 No.72 は停止状態からの加速を制限します。

注意 電源 ON、糸切り直後の縫い始め時はこの機能は働きません。

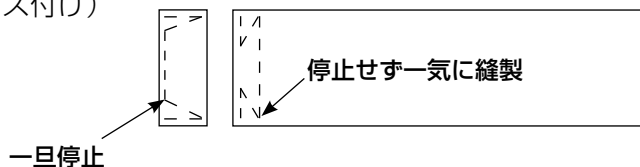
- 0 ~ 5
- 1/Step
- 0 ~ 5
- 1/Step



⑱ 始め返し縫い減速機能（機能設定 No.92 F-DSBT）

始め返し縫い時に減速させる機能。：ペダルの状態により通常使用（一気に最高速まで加速する）一旦停止を使い分ける場合に使用。（カフスとカフス付け）

- 0：減速しない
- 1：減速する



⑲ リトライ機能（機能設定 No.73 F-RET）

縫製物が厚く針が貫通しないときに、リトライ機能を使用すると針が貫通しやすくなります。

- 0：通常
- 1：リトライ機能あり

⑳ ミシン立ち上がり選択機能（機能選択 No.76 F-SCS）

ミシンスピードをより早く立ち上げたい場合に選択する機能です。（約 1 割立ち上がり時間短縮）

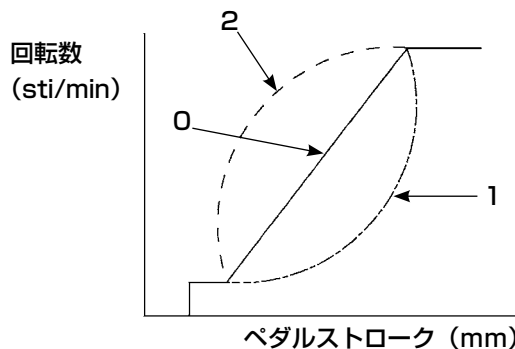
- 0：通常のカーブ
- 1：より急峻なカーブ

注意 設定を“1”にすると、モータの動きがギクシャクする場合があります。また、ミシン動作時の音が大きくなる場合があります。

㉑ ペダルカーブ選択機能（機能選択 No.87 F-PCS）

ペダルの踏み込み量に対するミシン回転数のカーブの選択ができます。
 インチング操作がやりにくい、ペダルの応答性が遅い等を感じた場合に切り換えてください。

- 0：ペダルの踏み込みに対して直線状に回転数が上がる。
- 1：ペダルの踏み込みに対して中間速の反応が遅くなります。
- 2：ペダルの踏み込みに対して中間速の反応が早くなります。



② 半針補正 SW 付加機能 (機能設定 No.93 F-MADF)

電源 SW ON 直後の上停止、及び糸切り直後の上停止時に半針 SW を押した場合のみ 1 針動作を行います。

0：通常 (すべて半針補正動作のみ)

1：上記のときのみ 1 針補正動作 (上停止→上停止) をする。

③ 頭部最高回転数設定 (機能設定 No.96 S-MAX)

頭部の使用したい最高回転数を設定する機能です。

接続する頭部により設定値の上限は異なります。

50 ~ Max [sti/min]

6-17. 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当社営業所にお問い合わせください。

(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。

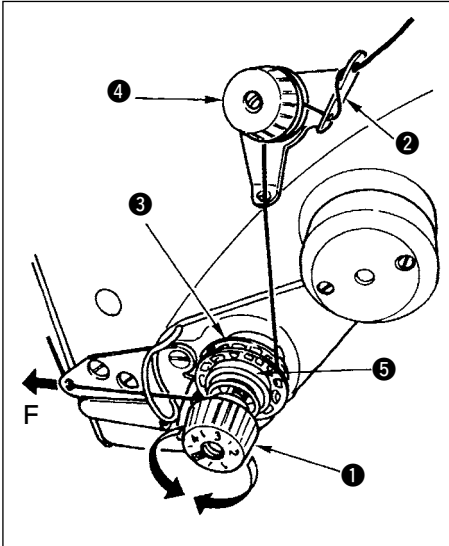
7. 縫製

7-1. 糸調子のとり方



危険

糸切れが発生した場合、天びんに糸が巻きつくことがあります。そのときは天びんカバーをあげて巻きついた糸を取り除いてください。このとき、メスで手を切らないように十分注意してください。



(1) 上糸張力の調整

1) 上糸張力は糸調子ナット①で調整します。

右へ回すと 強くなる

左へ回すと 弱くなる

1. プリテンション②の張力が弱すぎると、ロータリ皿③に対して糸がスリップする場合があります。張力のバランスに注意して、プリテンション調整ナット④で調整してください。

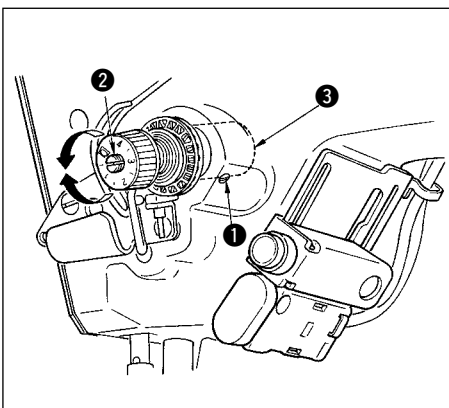
2. 上糸張力を設定した時、糸をF方向に引き出して、ロータリ皿③がスリップせず、スムーズに回っていることを確認してください。



スリップしている場合はプリテンション調整ナット④を締めてください。

3. 糸調子皿フェルト⑤は消耗品です。

ロータリ皿③がスリップする場合は、消耗している可能性がありますので、新しい糸調子皿フェルト⑤（品番：22528509 X 4枚）と交換してください。



(2) 糸取りばねの調整

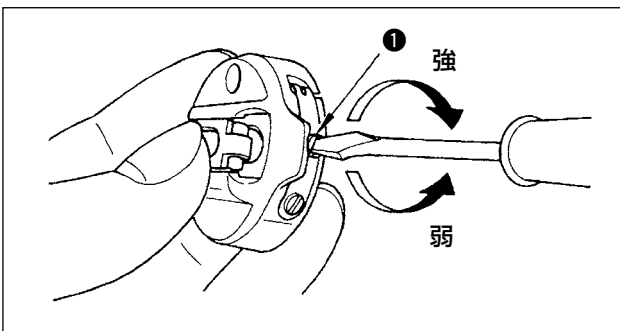
1) 糸取りばねの強さをかえるときは、糸調子棒台締めねじ①をしっかりと締め、糸調子棒②のみぞにドライバを入れて調整します。

右へ回すと 強くなる

左へ回すと 弱くなる

2) 糸取りばねの糸取り量をかえるときは糸調子棒台締めねじ①をゆるめ、糸調子棒台③を回してください。

糸取り量範囲 6～10 mm



(3) 下糸張力の調整

1) 下糸張力は、ボビンケースの糸調子ねじ①を回して調整します。

右へ回すと 強くなる

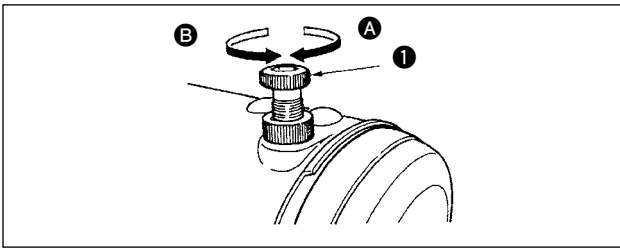
左へ回すと 弱くなる

7-2. 押え圧力の調整



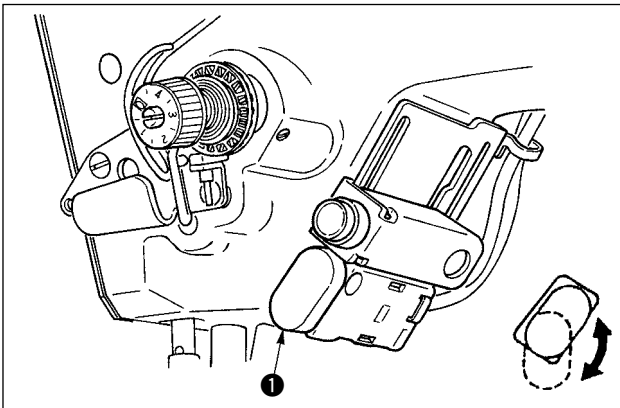
注意

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ってください。



- 1) 押え調節ねじ ① を右へ ① の方向に回すと強くなります。
- 2) 左へ ② の方向に回すと弱くなります。

7-3. ワンタッチ手動返し縫い



(1) 使い方

- 1) 逆送りスイッチ ① を押せば、ミシンは直ちに逆送りになり、返し縫いが行われます。
- 2) 押している間、返し縫いができます。
- 3) 離せば、すみやかに正送りに戻ります。
- 4) 逆送りスイッチ ① は回転させ、2つの位置で使用できます。



OB、WB、CB 仕様以外は、タッチバック (別売、品番 40010795) が必要となります。

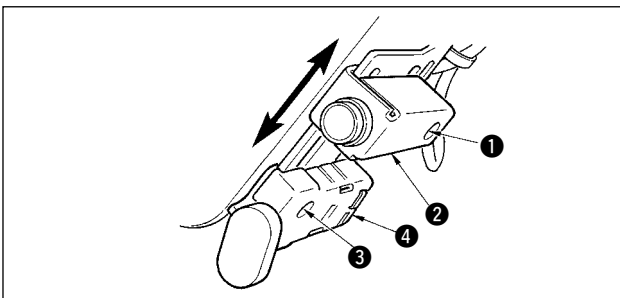
(2) スイッチの高さ



注意

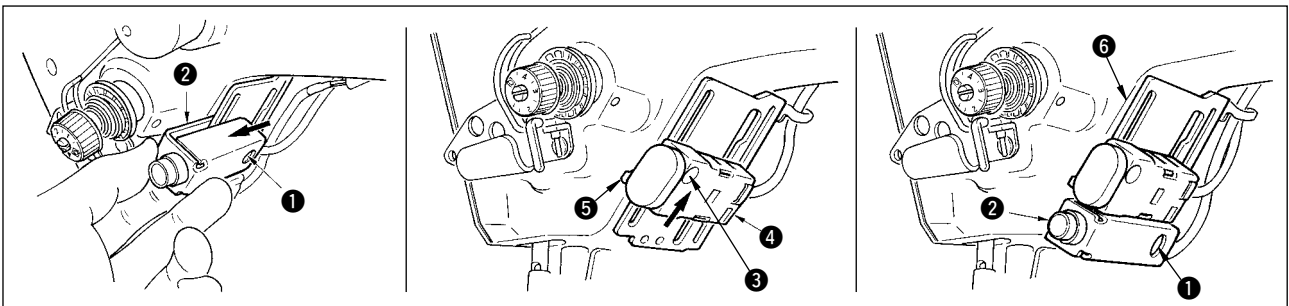
不意の起動による人身の損傷を防ぐため電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

A. 補助天びん付き仕様の場合



- 1) 止めねじ ① をゆるめ、ミラー SW ② を上下に調整してください。
- 2) 止めねじ ③ をゆるめ、逆送りスイッチ ④ を上下に動かして高さ調整します。

※ 逆送りスイッチ ④ とミラー SW ② の位置は、逆にすることもできます。

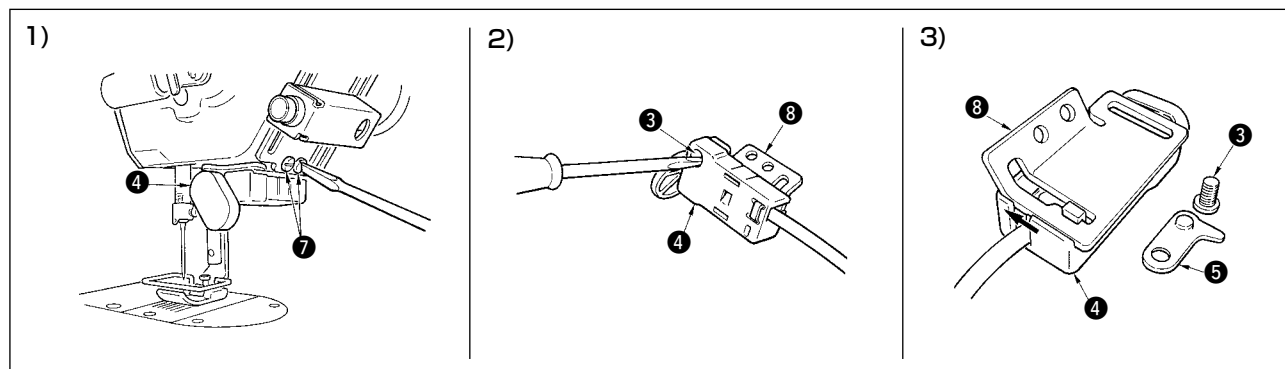


- 3) 止めねじ ① をゆるめ、ミラー SW ② を取り外してください。
- 4) 止めねじ ③ を少しゆるめ、逆送りスイッチ ④ とガイド ⑤ を上にずらしてガイド ⑤ と止めねじ ③ で固定します。

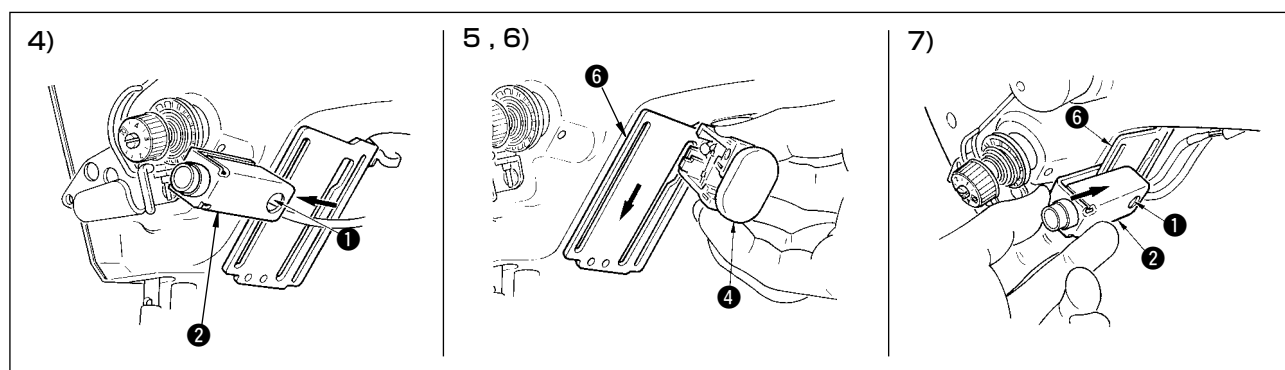
- 5) ミラー SW^② を取り付け台^⑥に入れて止めねじ^①で固定してください。
 (取り付け台^⑥をはさむようにミラー SW^②を入れます。)
 (注) 各スイッチの高さは自由に調節してください。

B. 補助天びん無し仕様の場合

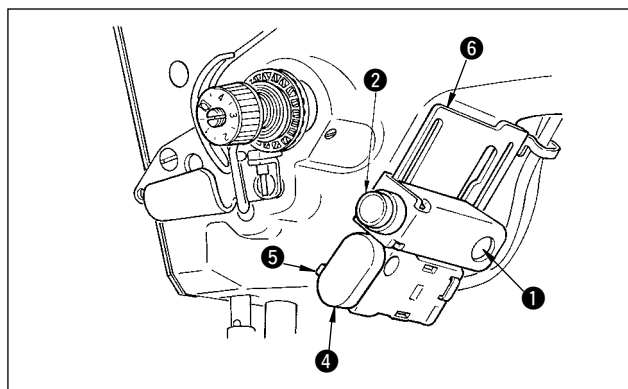
工程により逆送りスイッチ^④が低い場合は、高さ調整をしてください。



- 1) 逆送りスイッチ^④を、止めねじ^⑦(2個)をゆるめて取り外してください。
- 2) 逆送りスイッチ^④を、止めねじ^③をゆるめて取り付け台^⑧から外してください。
- 3) 逆送りスイッチ^④を、取り付け台^⑧からスライドさせ、取り外してください。
 (取り付け台の溝と逆送りスイッチの爪をずらしませ。ガイド^⑤は、取り付ける時に使用します。)

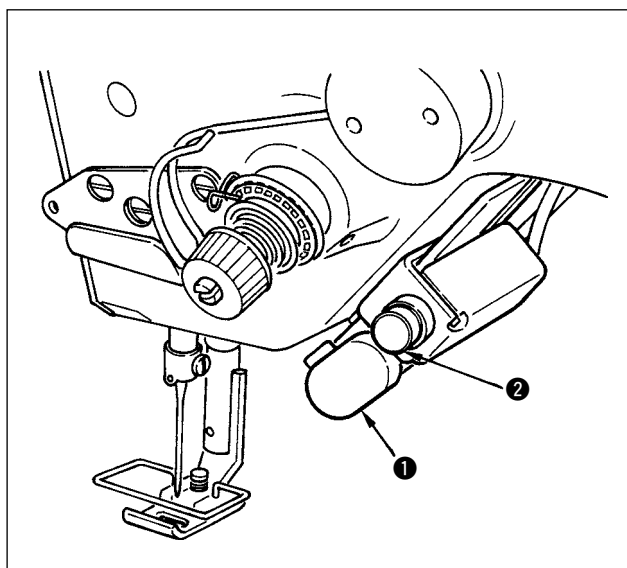


- 4) 止めねじ^①をゆるめ、ミラー SW^②を取り外してください。
- 5) 逆送りスイッチ^④の爪を取り付け台^⑥の溝に入れてください。
- 6) 逆送りスイッチ^④をガイド^⑤と止めねじ^③で固定します。
- 7) ミラー SW^②を取り付け台^⑥に入れて止めねじ^①で固定してください。
 (取り付け台^⑥をはさむようにミラー SW^②を入れます。)



- ※ 逆送りスイッチ^④とミラー SW^②の位置は、逆にすることもできます。
 スイッチの位置を変更する場合は、A. 補助天びん付き仕様の場合 3) ~ 5) 項を参照してください。
 (注) 各スイッチの高さは自由に調節してください。

7-4. 手元スイッチについて



1) 逆送りスイッチ ①

逆送りスイッチ ① を押すと逆送りをおこないます。離すと正送りになります。

※ WB、CB、OB 以外は装着されておりません。

(タッチバックキット (別売) 品番 40010795 が必要になります。)

2) ミラー反転スイッチ ②

スカラップ、カスタムパターン、連続縫いを
選択時は、ミラー反転スイッチになります。

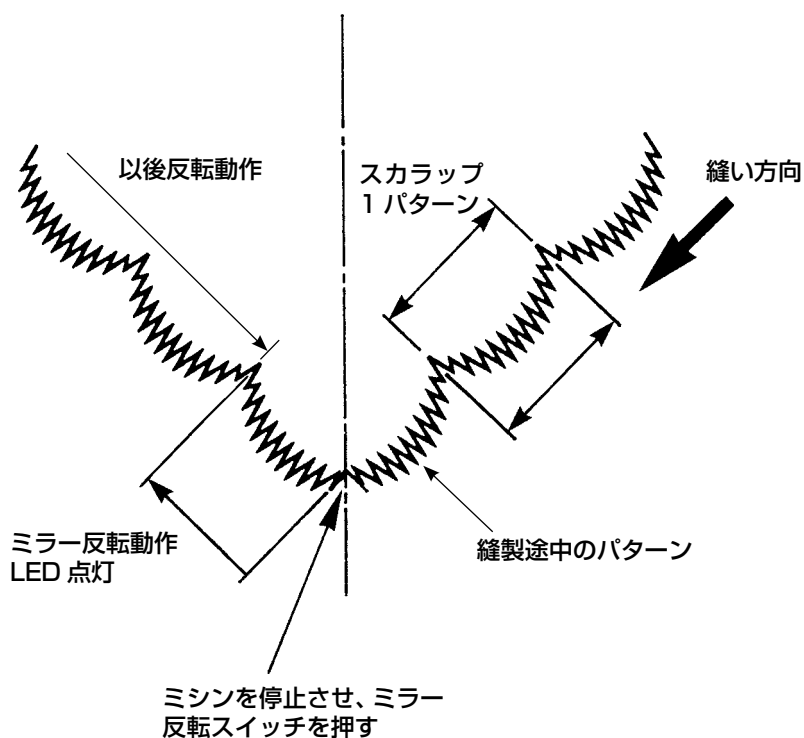
ミラー反転とは、縫製途中停止中にミラー反転スイッチを押した以後、逆パターン縫製を行なう機能です。

(詳細は P69 ④ ミラー機能設定を参照ください。)

ミラー反転スイッチの高さ調整は P93 を参照願います。

■ 縫製方法 (スカラップ)

- 1) 縫製中に、ミラー反転させたい位置でミシンを停止させます。
- 2) ミラー反転スイッチ ② を押します。ミラー反転スイッチを受け付けると、LED が点灯します。
(スイッチは停止中のみ受け付けます。ミシン回転中は受け付けません)
- 3) ミシン縫製にて、ミラー反転縫製を行ないます。
- 4) 糸切りまたは、再度ミラー反転スイッチを押すことで反転縫製を終了します。



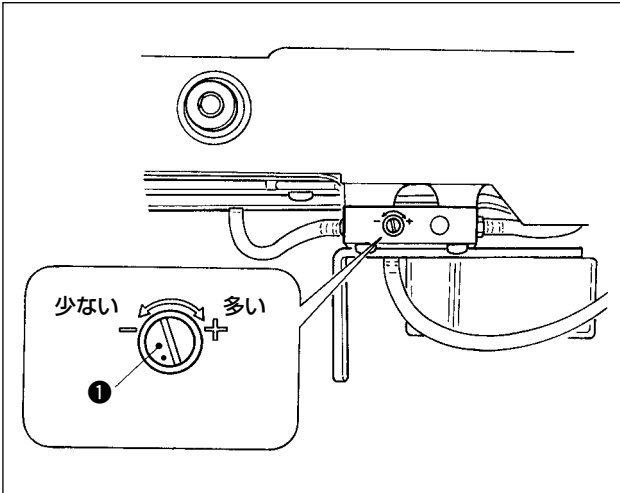
8. 標準調整

8-1. 釜油量の調整 (LZ-2290A-SS・A-SU (-7))



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



釜油量は釜油量調節ねじ ① でおこないます。

(1) 調節のしかた

釜油量調節ねじ ① を締め込む (右に回す) と釜油量は多くなり、緩める (左に回す) と釜油量は少なくなります。

1. 釜油量を調整する場合は油量を多めに出るようしてから減少させていく様な調整を行なってください。
2. 釜油量は出荷時の最高回転数で調整してあります。お客様がご使用の際に低速回転数で常時使用の場合、釜油量不足によるトラブルになる可能性がありますので、低速回転で常時使用の場合、釜油量の調整を行なってください。
3. 釜油量調整ねじ ① は、全締め状態で使用するとオイルタンクに油が戻らなくなるため、釜軸部からの油もれの原因となる可能性がありますので、全締めでは使用しないでください。また、釜油量調整ねじ ① を全締め状態近くにしないと釜油量が出ない場合は、釜油量油芯 (JUKI 品番: 11015906) のつまり等が考えられるので釜軸油芯を交換してください。交換方法は、9. 保守 (10) 釜軸油芯の交換方法を参照ください。



注意

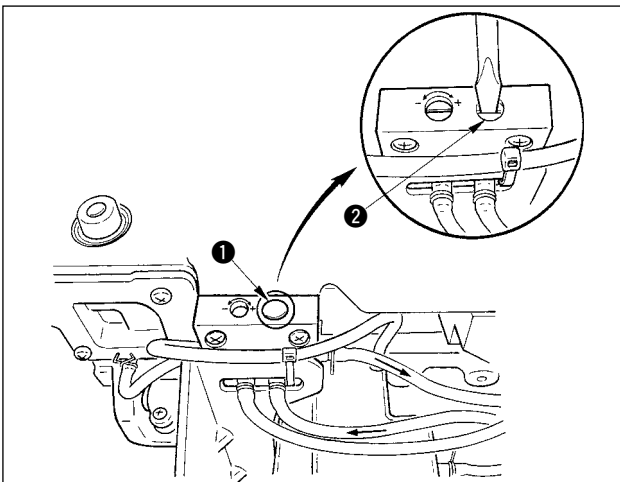
8-2. 面部給油量の調整 (LZ-2290A-SS・A-SU (-7))



注意

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

工場出荷時に調整済のため、面部給油量の調整は不要です。(面部給油タンク油量調整ねじ ② は、調整不要のため、止栓 ① で隠してあります。もし誤って調整 (釜油量調整と誤り) してしまった場合、下記のように再調整してください。



- 1) 止栓 ① を外し、調整ねじ ② を軽く締めたとき、止め位置から 0.6 回転程度戻してください。(全閉から 0.6 回転戻す)

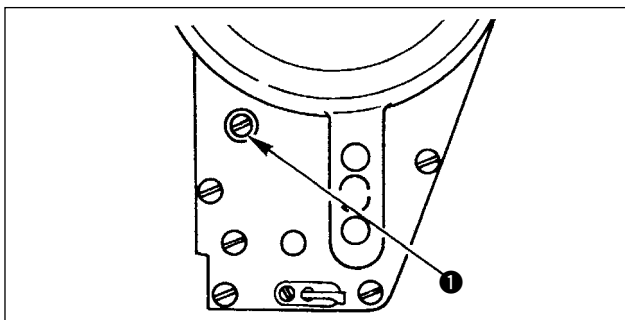


注意

ねじ ② は軽く締めてください。
強く締め込まないように注意してください。

- 2) 正常な場合、油の流れが確認できます。(図の矢印方向)
もし流れが止まっている場合、必ず再調整してください。(面部機構の磨耗の原因となります)

8-3. 押え棒高さの調整



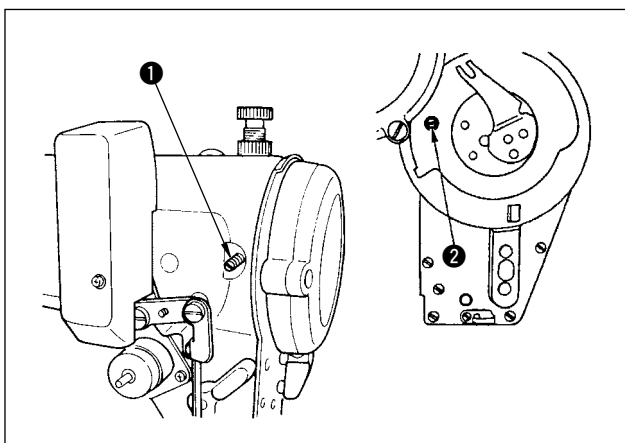
- 1) 押え棒の高さや押えの角度をかえる時は、押え棒抱き止めねじ ❶ をゆるめて調整します。
- 2) 調整後は、止めねじを固く締めます。

8-4. 押え微量浮かし調整



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ってください。



縫製素材により、押えを浮かして、縫う場合に使用してください。調整方法は次のようになります。

- 1) 押え浮かし止めねじ ❶ をゆるめます。
- 2) 面板穴部より、押え浮かしねじ ❷ を右方向に回し、押えが必要量浮いたところで、止めねじ ❶ を固定してください。



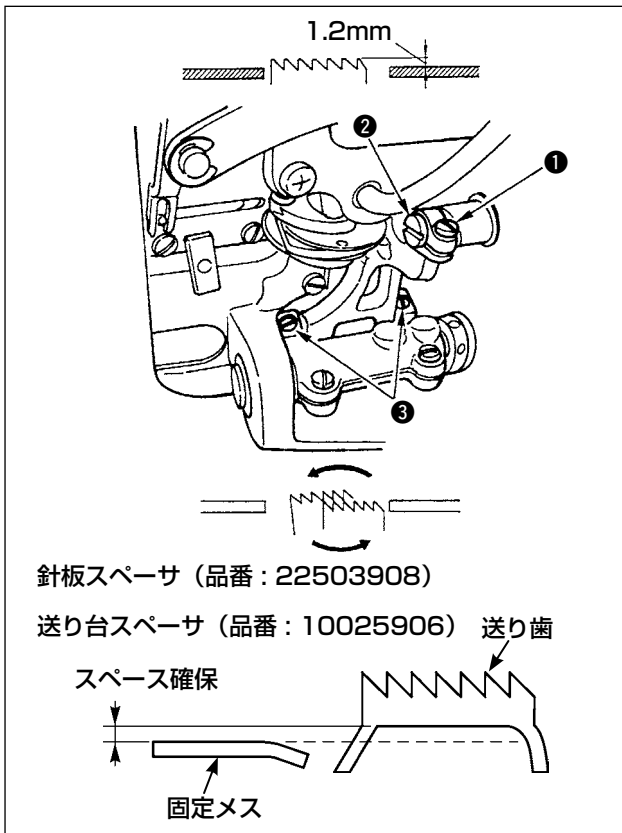
使用しない時は、押え浮かしねじ ❷ を十分戻しておいてください。浮き量の目安は紙 1 枚分です。

8-5. 送り歯の高さ・傾き



注意

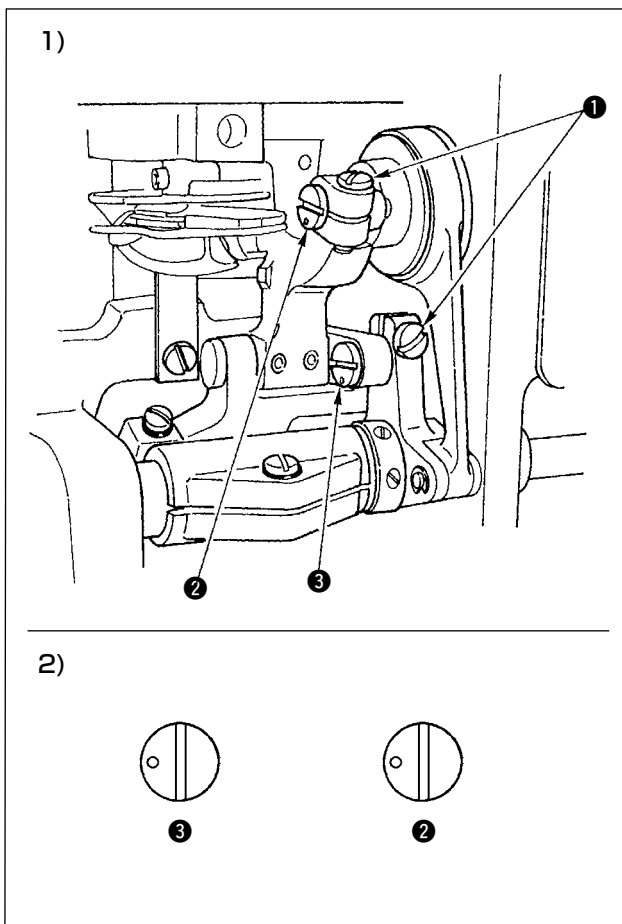
不意の起動による人身の損傷を防ぐため電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



(1) LZ-2290A * S

- 送り歯の高さを調整するには図の上下送りリンク軸止めねじ ① をゆるめ、ドライバで上下送りリンク軸 ② を回します。
- 送り歯の高さの標準は 1.2 mm です。
- 針板に対する送り歯の傾きの調整は、図の送り台軸止めねじ 2 本 ③ をゆるめてから、ベッドにある穴を通してドライバで送り台軸を回します。
- 糸切り仕様では送りの調整（高さ、タイミングの変更など）をした場合や市販の送り歯を使用した際に固定メスと送り歯下面にスペースがなくなることがあります。そのときは送り下面に送り台スペーサ（品番 10025906）および針板下面に針板スペーサ（品番 22503908）を入れてスペースを確保してください。

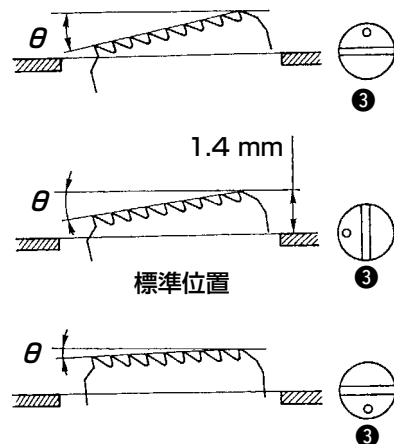
送り歯の傾きの標準は、針板上面より送り歯が出て上がってくる時、水平となる状態です。



(2) LZ-2290A * U

- 送り歯の高さおよび傾きを調整するには図の上下送りリンク軸止めねじ ① をゆるめ、ドライバーで上下送りリンク軸 ②・③ を回します。
- 標準の傾きは上下送りリンク軸 ② の刻点が 9 時方向、上下送りリンク軸 ③ の刻点が 9 時方向に向けた方向です。
- 送り歯の高さの標準は 1.4 mm です。
- 布ずれ調整には、上下送りリンク軸 ③ を主に調整します。送り歯傾き角 θ の大きさによって布ずれが修正できます。
- 糸切り付ミシンのみ針板と送り歯の間にスペーサを取り付けてあります。

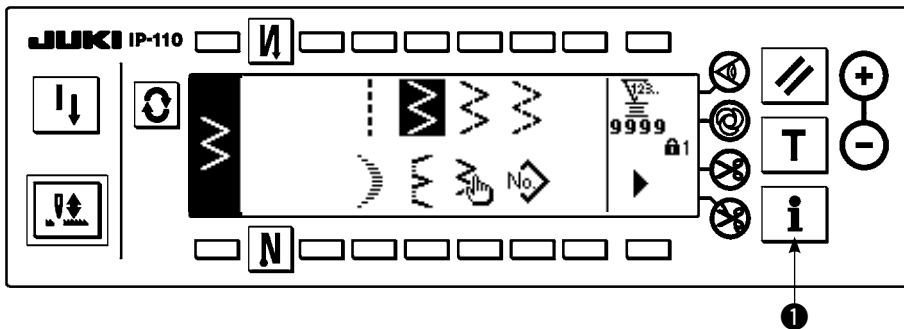
3), 4)



8-6. 釜合わせモード

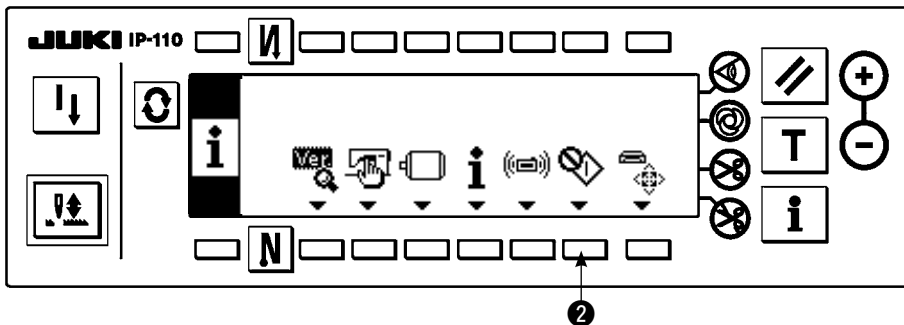


釜合わせモードに設定すると、はずみ車を回して釜合わせすることができます。釜合わせモード中はペダルを踏んでもミシンは起動しません。



- 1) 電源を ON にします。針棒が上位置にない場合は、はずみ車を回し、針棒上位置にします。
- 2) スイッチ ① を約 3 秒間押ししてインフォメーション画面を表示します。

■インフォメーション画面

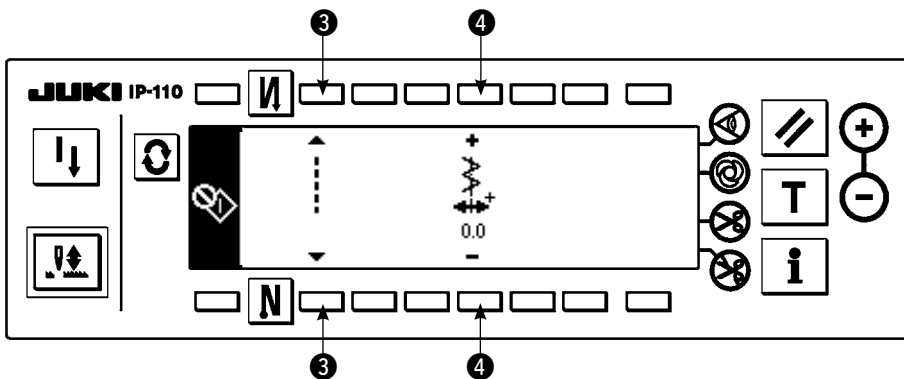


- 3) ② を押しして釜合わせモードに入ります。
- 4) 釜合わせモードでは直線と 2 点千鳥の針振りパターンが選択できます。

直線縫い

- ③ : 直線と 2 点千鳥の切り替えを行ないます。
- ④ : 基線位置を+と-で設定します。

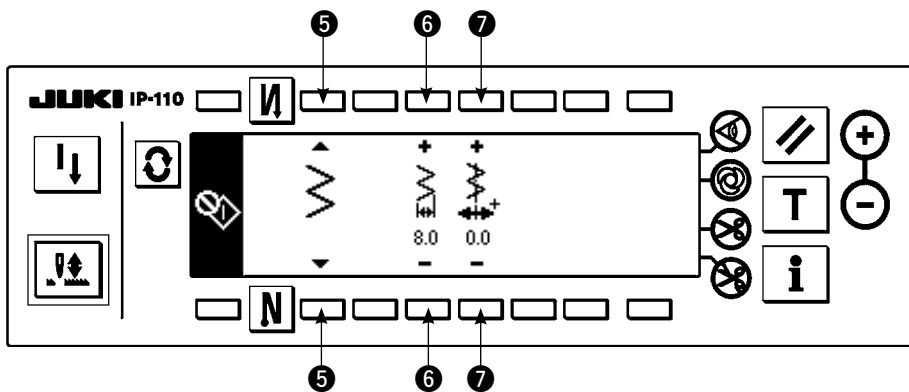
■釜合わせモード設定画面 <直線縫い>



2 点千鳥

- ⑤ : 直線と 2 点千鳥の切り替えを行ないます。
- ⑥ : 振り幅を+と-で設定します。(初期値は 8 mmとなっています。)
- ⑦ : 基線位置を+と-で設定します。

■釜合わせモード設定画面 <2点千鳥縫い>



5) 釜合わせモードから通常縫製モードに復帰するには、電源の OFF / ON で行ないます。

※釜合わせモード中はミシンペダルを前踏みしても、ミシンは動作しません。

※針振りは、プーリーを手回しすることにより、動作します。

※針上位置で設定値を変更すると針棒が移動します。



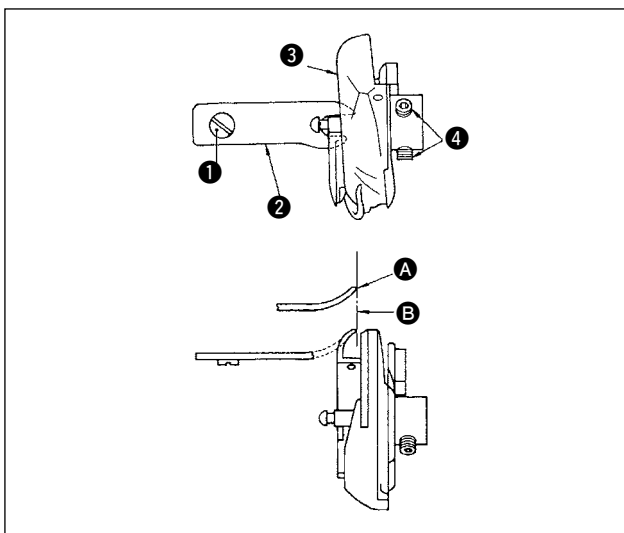
釜合わせモード時は針振り幅、及び基線位置は最大振り幅制限に関係なく 10 mm幅の範囲まで設定可能です。押えやゲージ等を取り付けたまま釜合わせモードを使用する場合は十分注意して行なってください。

8-7. 釜の取り付け・取り外し



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ってください。



釜を交換するときには、次の順序で行ってください。

- 1) はずみ車を回して、針を最高の位置にします。
- 2) 針、押え、針板、送り歯、ボビンケースを取り外します。
- 3) 内釜止めの止めねじ ① を外し、内釜止め ② を取り外します。
- 4) 釜 ③ の止めねじ 2 本 ④ をゆるめ、釜を取り出します。

釜を取り付けるときは、この逆の順序で取り付けてください。このとき、内釜止め先端 **A** は図の **B** 線にほぼ一致させます。ただし、先端は図の **B** 線より右側に出ないようにしてください。



釜の品番は 22525877 です。

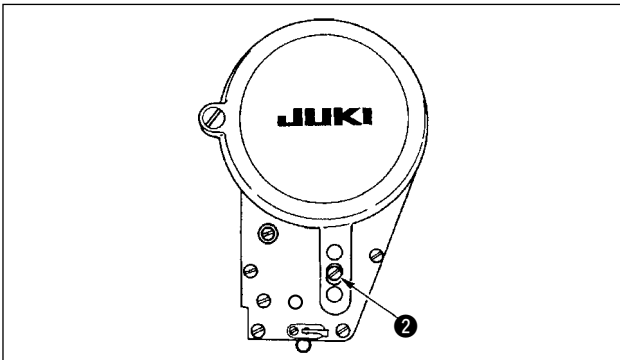
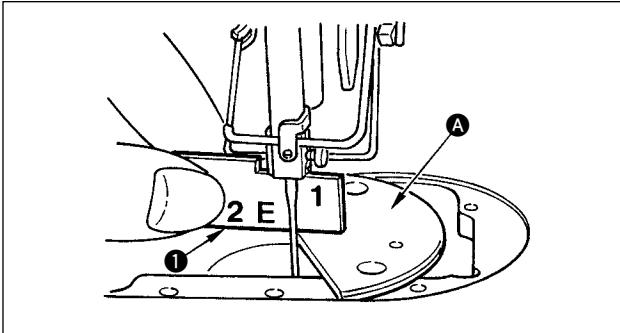
JUKI 指定以外の釜のご使用は、やめてください。

8-8. 針棒の高さ調整



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ってください。



- 1) 振り幅を0にし、針位置は、中央にします。
- 2) 押え、針板、半月板、送り歯は取り外します。
- 3) ベッドの針板取り付け面に半月板を置き、図のように半月板 **A** の上面から針棒の下端までがタイミングゲージ **1** の"1"の高さになるように、止めねじ **2** をゆるめて調整します。



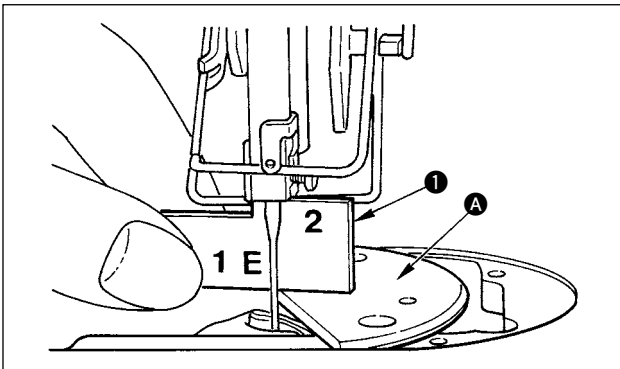
1. 針板と半月板は厚さが異なりますので、必ず半月板を使用してください。必ず針振ゼロ、基線中心で行ってください。
2. 「E」と刻印された付属のタイミングゲージを使用します。
(品番 22536502)

8-9. 針と釜のタイミングと針受けの調整



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ってください。



(1) 釜位置調整

- 1) 針棒高さを調整した後、付属のタイミングゲージ **1** の"2"の高さで釜剣先が針の中央にくるように、合わせます。
- 2) この時、針受けが針と当たっていない状態で、釜剣先と針が軽く触れるようにしておきます。

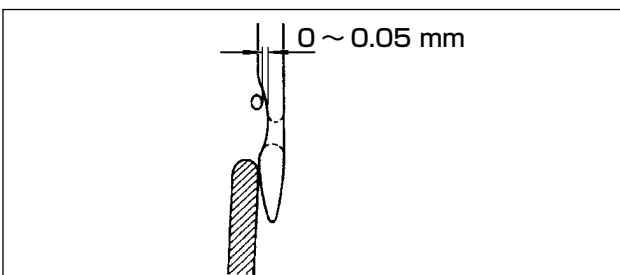
(2) 確認

標準振幅：8mmの最大振幅時の左振りにおいて、針穴上端と剣先の距離が0.2～0.5 mmであることを確認してください。

振幅 10 mm 使用時や針のエグリ形状が出荷針と異なる場合は、針棒高さを再調整してください。

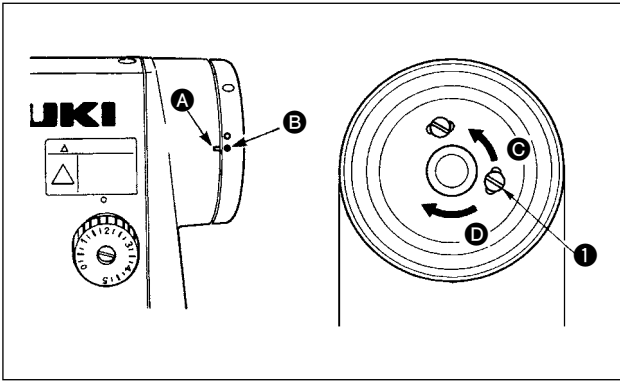
(3) 針受けの調整

- 1) 振り幅を最大にし、左右どちらの位置でも針と釜剣先があたらなくなるよう、針受けを曲げて、調整します。このときの針と釜剣先とのすき間は、0～0.05 mm程度に合わせます。
- 2) 針受けは、釜剣先と針が当たらないようにして、剣先の損傷を防ぐものです。釜を取り換えたときには、必ず針受けの位置を調整してください。



糸切れ発生したとき、釜に糸がくい込んでいる時があります。必ずくい込んだ糸を外してから縫製してください。

8-10. 針停止位置の調整

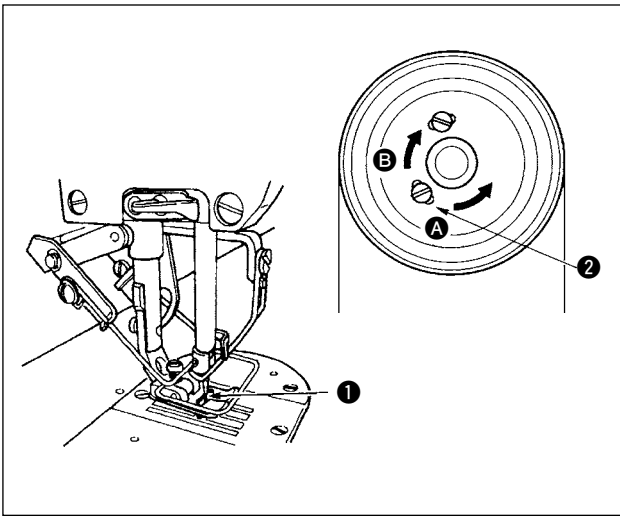


(1) 糸切り後の停止位置

- 1) 標準の針停止位置は、アームの刻点 **A** とはずみ車の白刻点 **B** が一致する位置です。
- 2) 針を上停止させ、ねじ **①** をゆるめて長穴の範囲で調整できます。
 - ① **C** の方向に動かすと針停止が早くなります。
 - ② **D** の方向では遅くなります。



注意 ねじ **①** をゆるめたまま、運転しないでください。また、ゆるめるだけにして取り外さないでください。



(2) 下停止位置

- ペダルを前踏みから中立にしたときの針の下停止位置は、上停止同様、針 **①** を下停止させてから、ねじ **②** をゆるめて長穴との範囲で調整でき、**A** の方向に動かすと針停止が早くなり、**B** の方向では、遅くなります。



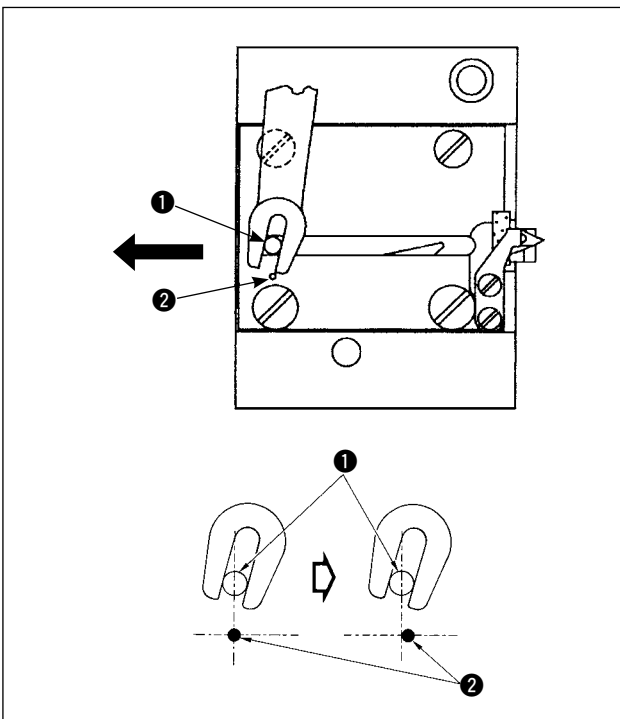
注意 ねじ **②** は調整しないでください。工場出荷状態で調整しており、針流れの原因となります。

8-11. 糸切りの調整



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ってください。

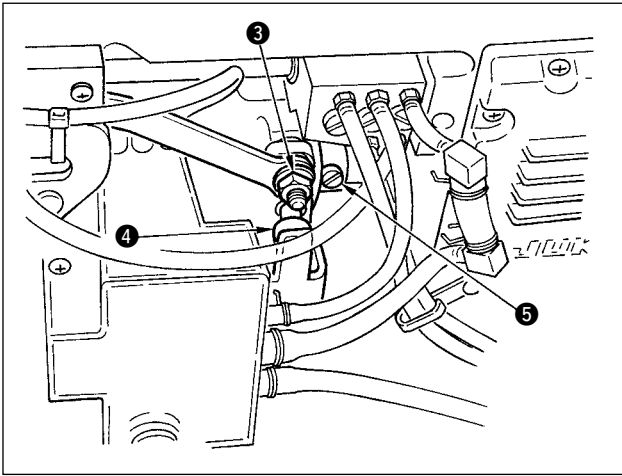


(1) 動メスの初期位置

- 動メスの初期位置は、左図の通り動メスピ **①** と刻点 **②** が一致します。



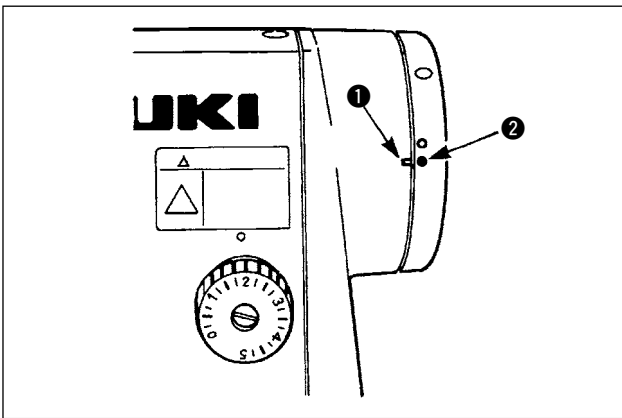
注意 標準出荷サイズ以上のゲージや他社ゲージなどのサイズを使用した時、固定メスと送り歯が干渉する場合、ナット **③** をゆるめ動メスピ **①** の初期位置を刻点 **②** より半分程度左側へ寄せて固定してください。



初期位置が合っていない場合

ナット ③ をゆるめ、左右にずらして、① - ② を合わせてください。

合った位置のまま、ナット ③ を締めてください。



(2) 糸切りタイミングの調整

カム溝にコロ ④ を入れた状態で、はずみ車を静かに逆回転させたとき、プリーカバーの刻点 ① とはずみ車の赤刻点 ② が一致するところで、はずみ車は回らなくなります。

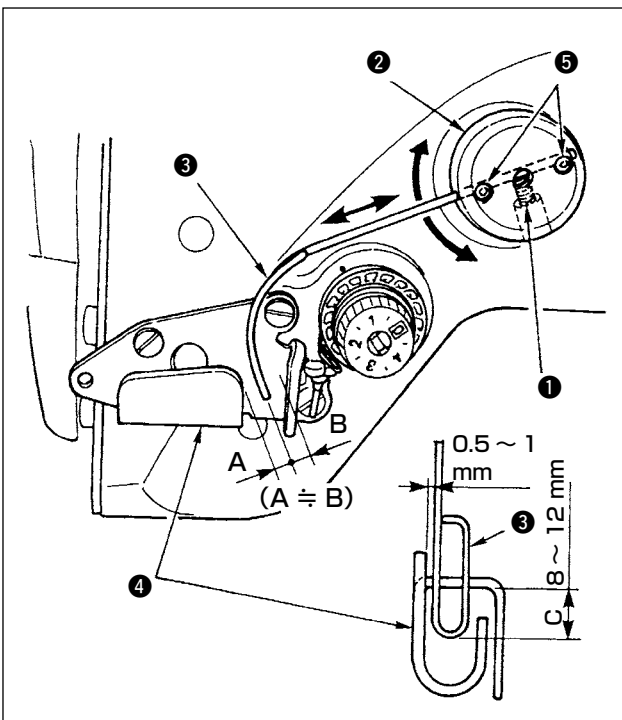
糸切りカムを調整するときは、プリーカバーとはずみ車の赤刻点を合わせておき、糸切りカム溝にコロを入れた状態で、下軸の回転と逆方向にゆっくり回し、止まったところで2本のねじ ⑤ を締めてください。

8-12. 上糸繰り出し装置の調整 (糸切り仕様のみ)



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ってください。



■ 繰り出しワイヤーの標準位置

- 1) 止めねじ ① をゆるめます。
- 2) 繰り出しワイヤー取付台 ② ごと回転させ、繰り出しワイヤー ③ の先端が天秤糸案内 A ④ のガイド部との距離が C (8 ~ 12 mm) になるようにし、止めねじ ① を締めます。



この時、繰り出しワイヤーを天秤糸案内 A の表面より 0.5 ~ 1 mm 離してください。

- 3) 繰り出しワイヤーの先端は天秤糸案内 A のほぼ中心位置 (A ≒ B) になるように止めねじ ⑤ で微調整してください。

■ 繰り出し装置を OFF する場合

電装機能設定 No.89 にて OFF することができます。

■ 上糸繰り出し量を多くしたい場合

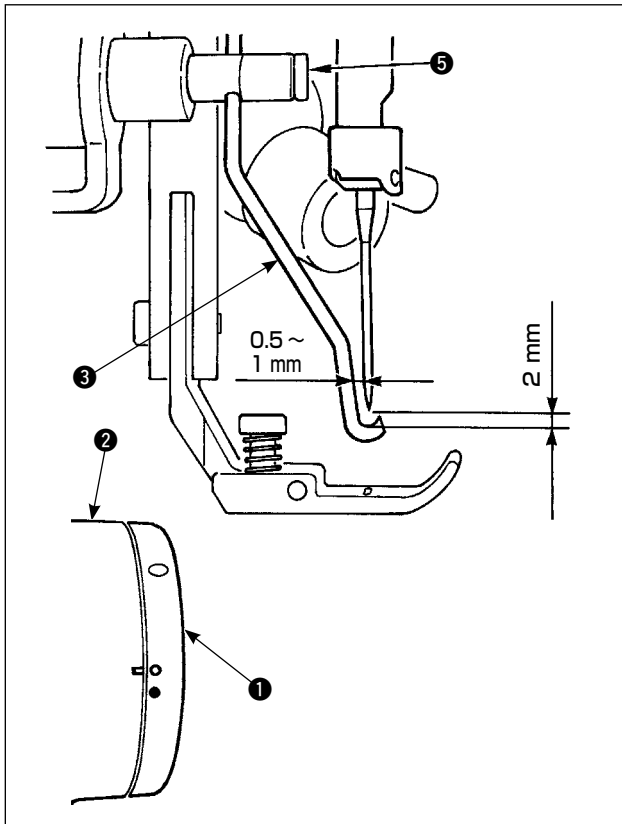
- ・止めねじ ⑤ をゆるめ $A > B$ になるように調整してください。
- ・止めねじ ① をゆるめ繰り出しワイヤー取付台 ② 全体を上方向 (C の値を小さくする) に調整しても繰り出し量を多くできます。

8-13. 鳥の巣防止 (CB) 仕様ワイパー調整



注意

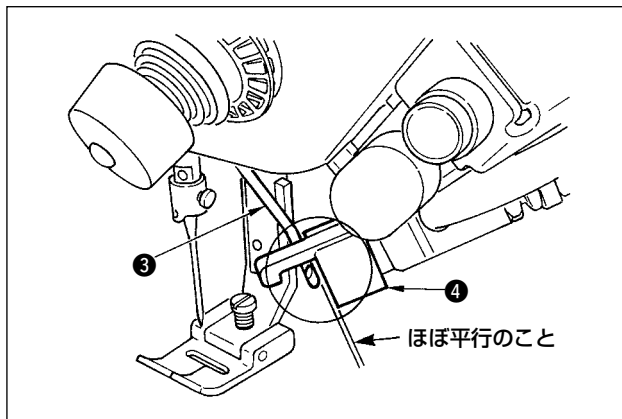
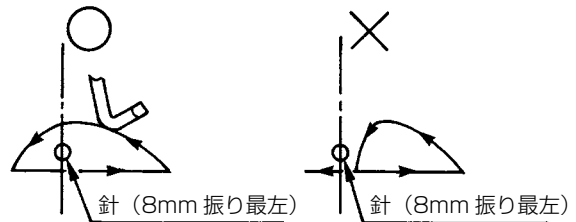
不意の起動による人身の損傷を防ぐため電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。



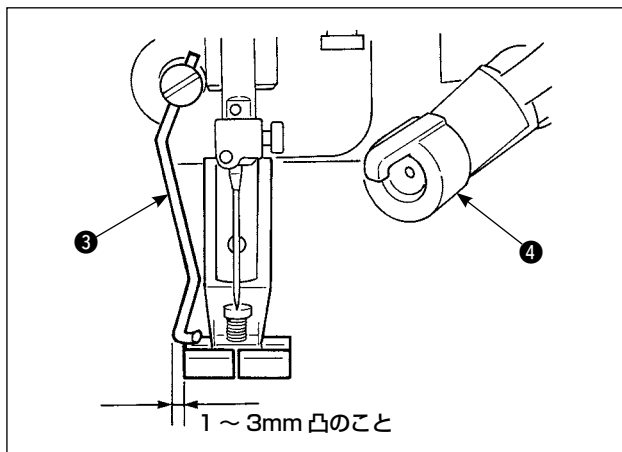
■ワイパー位置

1) はずみ車 ① の白刻点をプーリーカバー ② の刻点に合わせた位置にしてワイパーリンク A を静かに押し、ワイパー ③ を動かし、行きにワイパーがラチェットにより後退し、元に復帰する位置は針芯又は針芯を超えた位置とします。

また、帰りにワイパー ③ が針芯の位置にきた時、針先と約 2mm、針側面と約 1mm のすき間となるようにワイパー止めねじ ⑤ で調整してください。



2) ワイパー ③ 先端面は、クランプヘッド ④ 端面とほぼ平行位置にします。また、クランプヘッドは上側が突起部となるようにします。



3) ワイパーの最大ストロークは、標準出荷押え左端面から 1 ~ 3mm の位置に調整します。

○ 標準出荷押え組 (品番 40003542)

○ オプション

細幅用押え組 (品番 40003549)

8-14. 鳥の巣防止 (CB) 仕様押えメスの交換方法

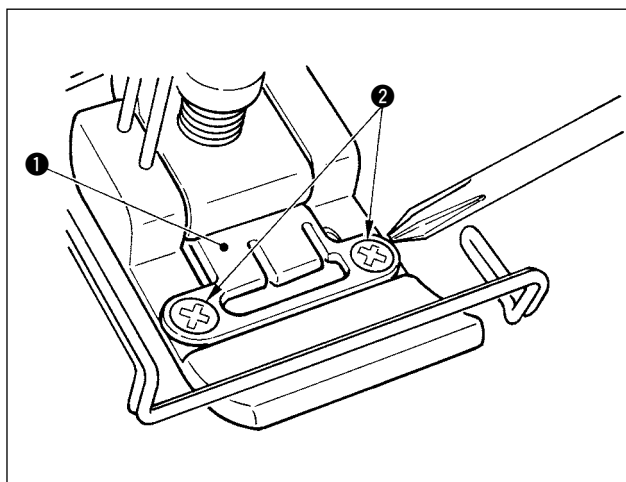


注意

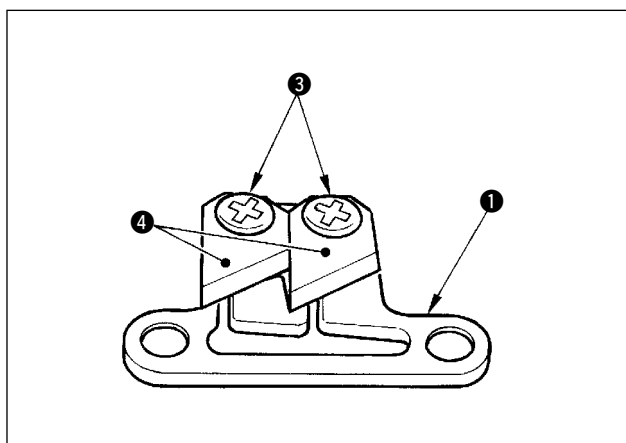
不意の起動による人身の損傷を防ぐため電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

鳥の巣防止 (CB) 仕様の標準出荷押え (品番:40003542) には、上糸切断メスが装着されております。上糸切断メスは消耗品です。切れ味が悪くなった場合、新しいメスと交換願います。

品名：メス (セラミック) 品番：11434206



- 1) 精密ドライバーを用いて、メス固定板止めねじ② (2個) を取り外し、メス固定板① を取り外してください。



- 2) 精密ドライバーを用いて、メス止めねじ(2個) ③ を取り外し、固定板① からメス④ (セラミック) を取り外し交換してください。



- ・ メス④ (セラミック) 交換時、指ケガに注意してください。
- ・ 交換時、メス④ (セラミック) の刃の向きや位置に注意してください。(メス固定板④ とほぼ平行のこと)

■上糸クランプ仕様として使用する場合

上糸クランプ仕様として使用する場合、下記の設定を願います。

【使用例】・布端から縫製する時のからみ不良防止として使用する場合。

- ・ 一般押え (メス無押え) を使用する時。

1. 機能設定 No.19 の値を 1 にしてください。(標準 0)
2. 機能設定 No.28 にて、上糸を開放する針数設定を入力してください。(0 ~ 30 針)



注意 落し縫い工程の上糸クランプ率は、布上工程時と比べ、極端にクランプ率が低下いたしますので、必ず布上でワイパー作動して頂くようにお願いします。

■ワイパー仕様として使用する場合

1. 機能設定 No.18 の値を 0 にしてください。(標準 1)

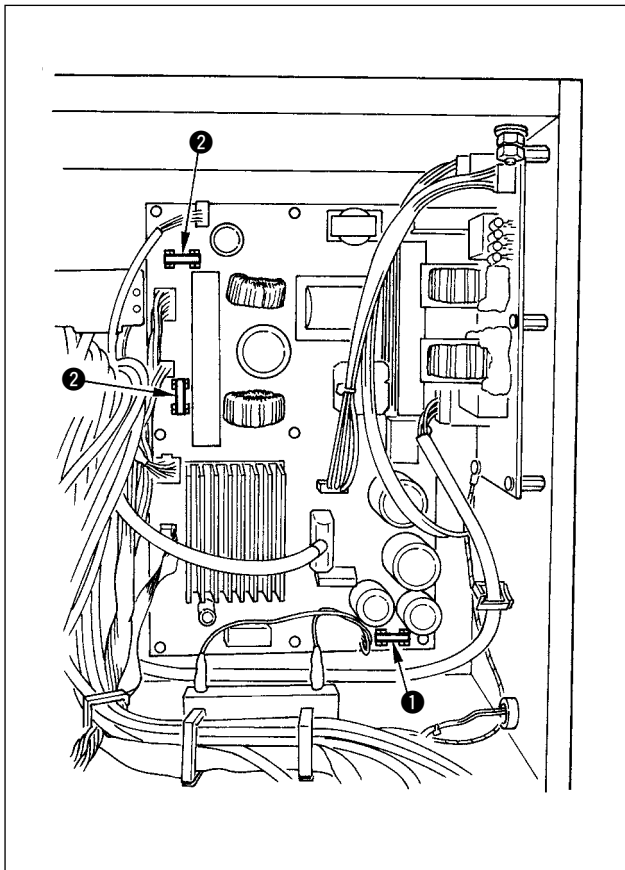
9. 保守



危険

感電、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カバーを外してください。人身事故を防ぐため、ヒューズが切れた時は、必ず電源を切った後にヒューズ切れの原因を取り除いてから同一容量のヒューズと交換してください。

(1) ヒューズの交換




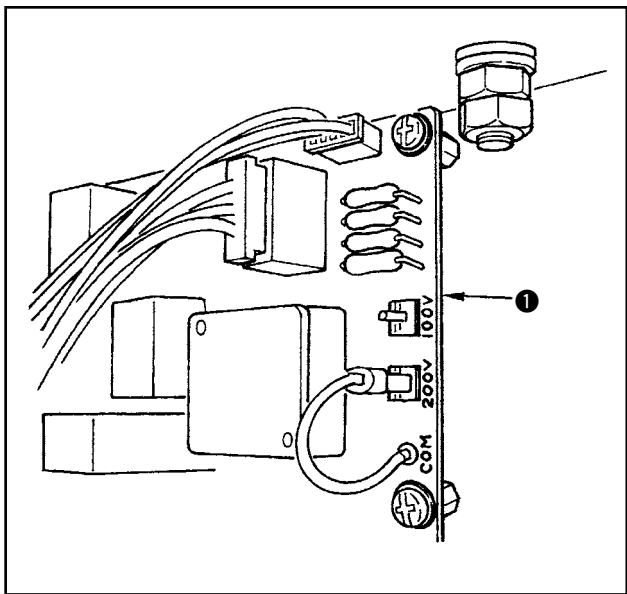
- 1) ミシンが停止していることを確認の上、電源スイッチで電源を OFF にして下さい。
- 2) 電源スイッチが OFF になっていることを確認の上、電源コードを電源コンセントから抜きます。その後 5 分以上待ちます。
- 3) 電装ボックスの裏蓋を止めている 4 本のねじをはずし、裏蓋をゆっくりと開きます。
- 4) 交換するヒューズのガラス部をつかんで取外します。
- 5) ヒューズ容量は、指定の容量のものをご使用ください。

① 2A/250 V タイムラグタイプ
：HF0078020P0

② 10A/250 V タイムラグタイプ
：HF001301000

(2) 100 V ↔ 200 V の変更方法 (日本国内仕様のみ可能)


 危険	感電、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カバーを外してください。不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気の専門知識のある人、または、当社販売店の技術者に依頼してください。
---	--



下記の2点の変更により、単相 100 V ↔ 三相 200 V の切換えができます。


- ① 電源コードの交換
- ② FLT 基板切換えコネクタの差し替え
 - 1) ミシンが停止していることを確認の上、電源スイッチで電源を OFF にしてください。
 - 2) 電源スイッチが OFF になっていることを確認の上、電源コードを電源コンセントから抜きます。その後5分以上待ちます。
 - 3) 電装ボックスの裏蓋を止めている4本のねじをはずし、裏蓋をゆっくり開きます。

■ 200 V → 100 V に変更する場合

	変更方法を間違えると、電装ボックスを破損します。十分注意してください。
---	--

- ・ 電源コードの交換
JUKI 純正品番 (M90355800A0)、アースコード (M90345800A0) に変更
- ・ 切換えコネクタの差し替え
裏蓋側から見て、右側面上側にある FLT 基板 ① の 100/200V 切り換えコネクタを 100V に差し換える。
- ・ 変更の確認
間違いなく変更したか、確認してください。

■ 100 V → 200 V に変更する場合

	変更方法を間違えると、電装ボックスを破損します。十分注意してください。
---	--

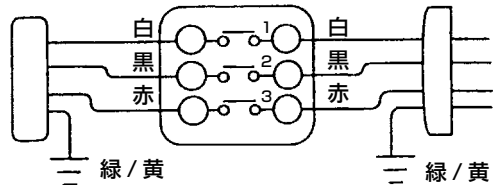
- ・ 電源コードの交換
JUKI 純正品番 (M90175800A0) に変更
- ・ 切換えコネクタの差し替え
裏蓋側から見て、右側面上側にある FLT 基板 ① の 100/200V 切り換えコネクタを 200V に差し換える。
- ・ 変更の確認
間違いなく変更したか、確認してください。

電源 SW 内部の配線は以下のとおり接続願います。

200 V 配線

(ボックス側)

(プラグ側)

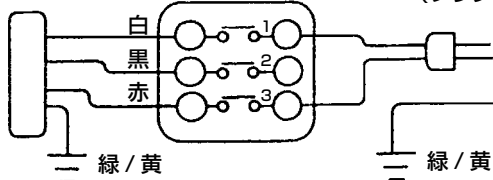


100 V 配線

必ず 1・2 間に接続してください。
1-3・2-3 の配線では動作しません。

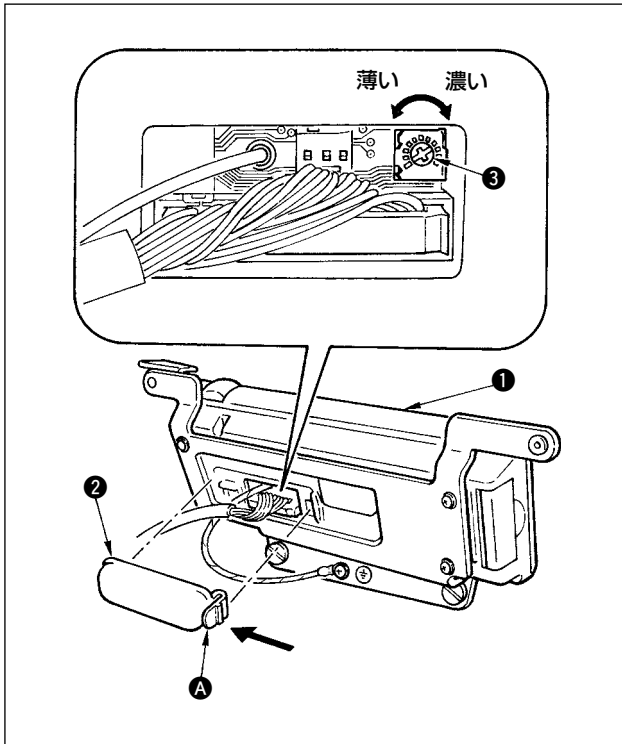
(ボックス側)

(プラグ側)



- 4) 裏蓋と電装ボックス本体で線噛みしないように十分注意し、裏蓋の下側を押しながら閉じ、4本のねじを締めます。

(3) 操作パネル表示のコントラスト調整

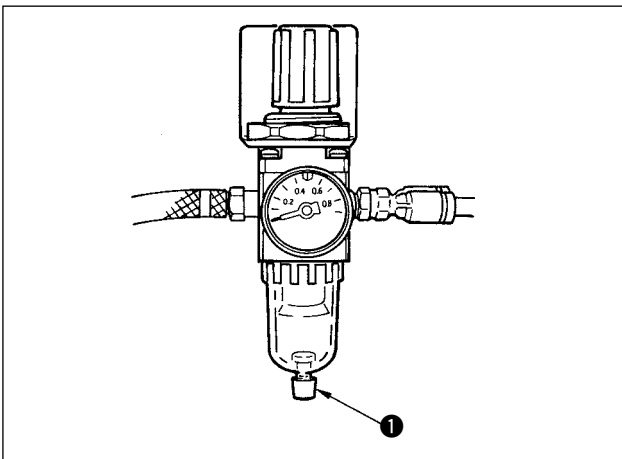


- 1) 操作パネル①の裏面に組付けられているコード出口カバー②のA部つめを矢印の方向に押し取り外します。
- 2) 液晶画面表示輝度調整ボリューム③を回して液晶画面の輝度（コントラスト）を調整します。



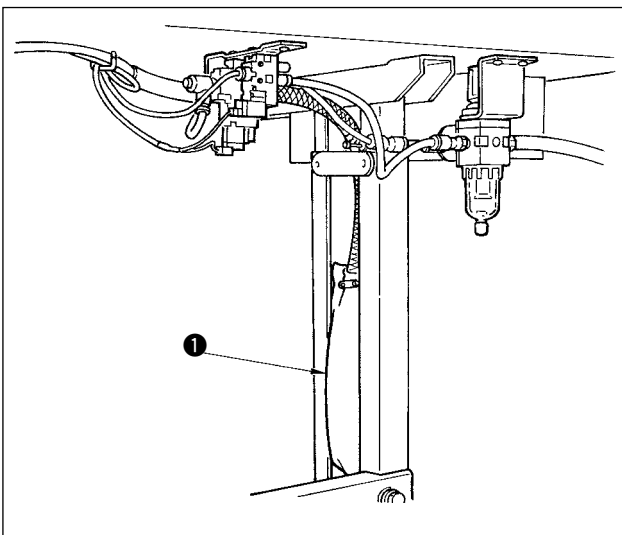
操作パネルの破損を防ぐため基板パターンおよびコネクタ端子などに触れないでください。

(4) ドレン抜き（鳥の巣防止（CB）仕様のみ）



レギュレータに水が溜まりましたら、ドレン用つまみ①を反時計方向に回してください。

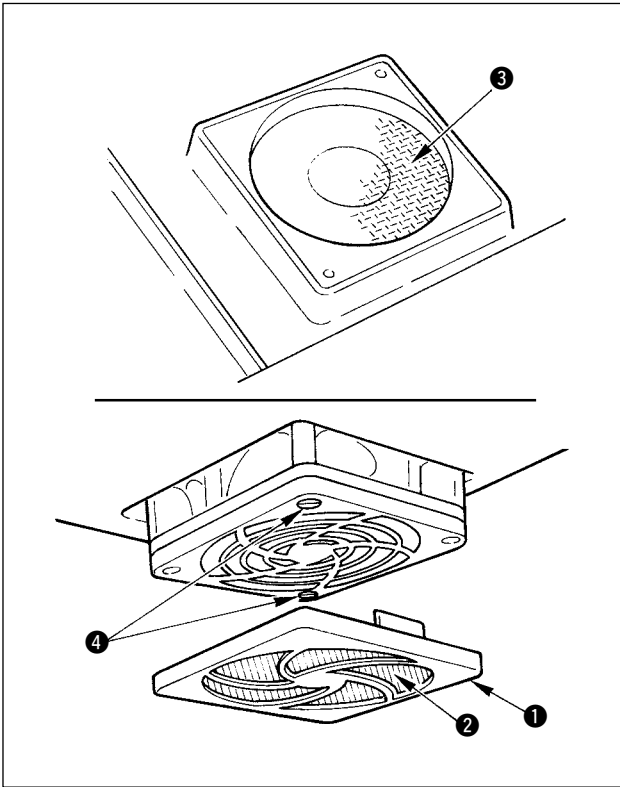
(5) ダストバッグの掃除（鳥の巣防止（CB）仕様のみ）



ダストバッグ①を定期的に掃除してください。

（糸くずが溜まり過ぎるとクランプ不良が発生する場合があります。）

(6) 冷却ファン（アンダーカバーに内蔵）の掃除



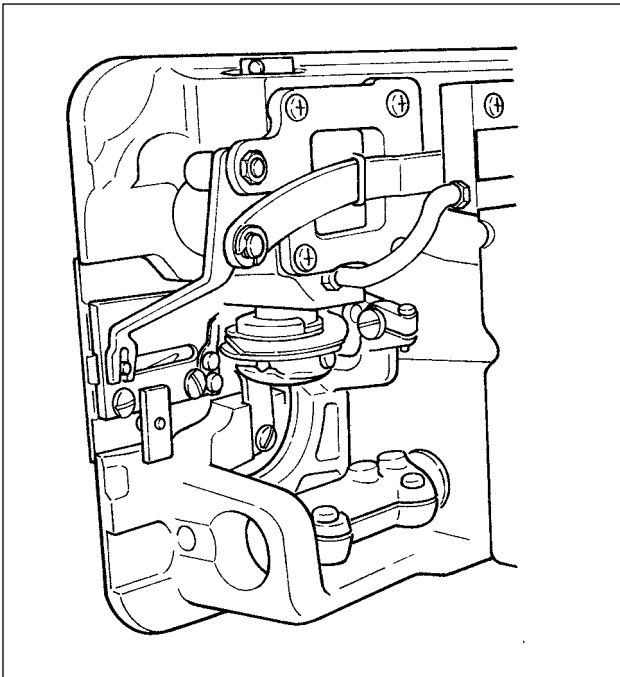
アンダーカバー下部に設置されている冷却ファンフィルター部に布くずなどが溜まり、頭部の冷却効果が下がる場合があります。

布くずなどが溜まった場合ファンカバー①を外し、フィルター部②の布くずなどを除去してください。また、フィルター部③にも布くずなどがある場合は、フィルター止めねじ④を外し、フィルター部③の布くずなどを除去してください。



注意 フィルター②、③は完全に乾燥してから装着願います。

(7) 釜部の掃除



釜部に布くず、糸などが溜まったり、付着するとミシンのトラブル（縫い不良、釜の焼き付きなど）の原因にもなります。定期的に掃除をしてください。

(8) 電装ボックス裏蓋の掃除

裏蓋にほこり等が付着した場合は、掃除をしてください。

(9) 操作パネル面の掃除

シンナーを付けてふいたり、強い力で操作パネル面をふかないでください。

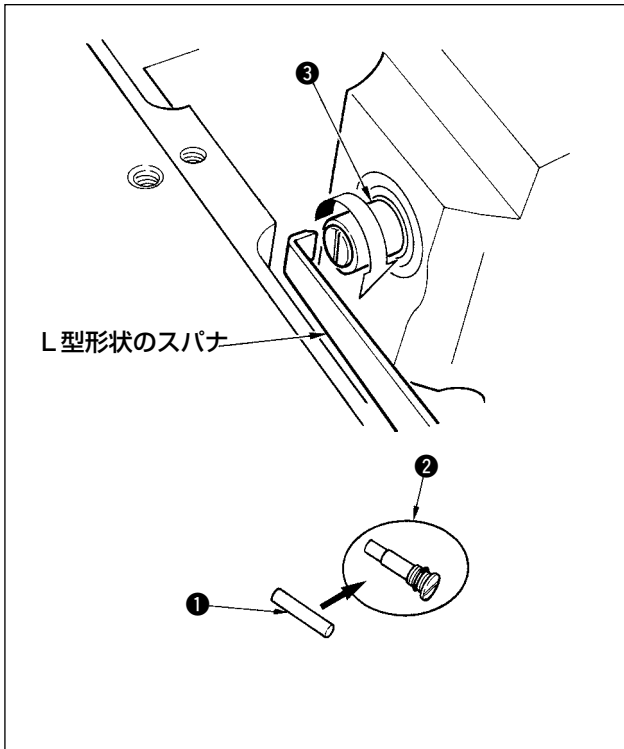
乾いた、やわらかい布やアルコールをにじました布を用いて軽くふいて掃除してください。

(10) 釜軸油芯の交換方法



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ってください。



- 1) 釜軸油芯 ① は釜軸 ③ の先端に装着されています。針周り部品（押え、針、針板、送り、釜、半月板）を取り外し、先端がL型形状のスパナを釜軸油芯ねじ ② の溝部に当て、はずみ車を手回して正回転させて抜き出してください。
- 2) 抜き出した釜軸油芯ねじ ② から釜軸油芯 ① を抜き出し、新しい釜軸油芯 ① (JUKI 品番：11015906) を釜軸油芯ねじ ② (JUKI 品番：B1808552000) に押し込んでください。この時、必ず釜軸油芯ねじ ② の奥まで釜軸油芯 ① が入ったことを確認してください。
* 再組付け時、釜軸油芯ねじ ② の先端の穴がつぶれてないことを確認してください。
- 3) 釜軸油芯ねじ ② を釜軸 ③ の先端にしっかりと締め込んでください。

10. こんなときは



次のような場合は、故障と判断する前にもう一度お確かめください。

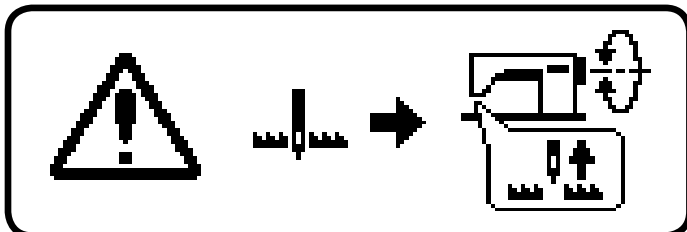
現象	原因	処置方法
ミシンを倒すとブザーが鳴ってミシンの操作が不能となる。	電源スイッチを切らずにミシンを倒すと安全上、左記の処理となります。	電源を切った後ミシンを倒すようにしてください。
糸切り、バック、ワイパなどのソレノイドが作動しなくなった。	ヒューズが断線したとき	ヒューズの確認をお願いします。
電源 ON 直後ペダルを踏込んでみてもミシンが回らない。一度踏み返した後踏み込むとミシンが回る。	ペダルの中立位置がずれた。 (ペダルのばね圧等を変更すると中立位置がずれる場合があります。)	ペダルセンサの中立自動補正を実行してください。 (機能設定 No.103)
ペダルを中立に戻してもミシンが止まらない。		
ミシンの停止位置がばらつく (不定)	針停止位置の調整時にミシンブリーのねじを締め忘れたとき。	ミシンブリーのねじをしっかりと締めてください。
自動押え上げ装置を取り付けたが押さえが上がらない。	自動押え上げ機能が OFF になっている。	自動押え上げ機能選択にて FLON を選択してください。 (機能設定 No.23)
	ペダル仕様が KFL 仕様になっている。	ペダル踏み返しにて押えを上げるときは PFL 設定にジャンパを差し替えてください。
	自動押え上げ装置のコードがコネクタに接続されていない。	コードを正しく接続してください。
バックタック SW がきかない。	自動押え上げ装置にて押えが上昇中である。	押えを下降してから操作してください。
	自動押え上げ装置が取り付けられていないが、自動押え上げ機能が ON になっている。	自動押え上げ装置がないときは FLOFF を選択してください。 (機能設定 No.23)
ミシンが回らない。	モータ出力コード (4P) が抜けている。	コードを正しく接続してください。
	モータ信号コードのコネクタが抜けている。	コードを正しく接続してください。
パネルの SW がきかない。	キーロックがかかっている。	キーロックを適切なレベルに変更してください。P70 参照

11. エラー表示について



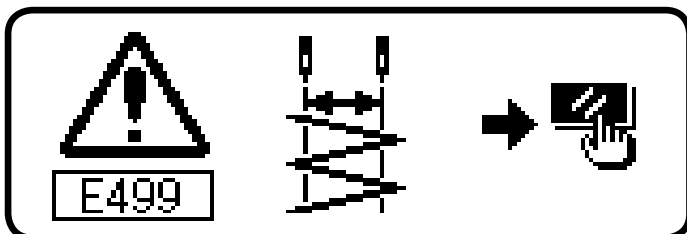
エラーはパネル表示及び、頭部ミラーLED点滅、電装ボックスブザーにより報知されます。

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。



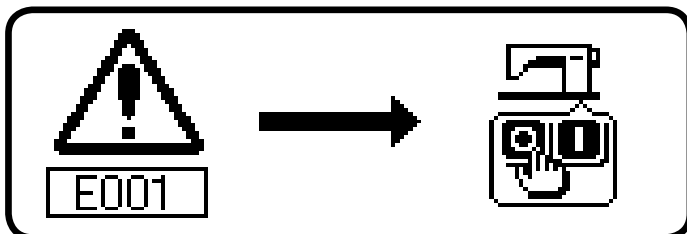
1) 作業者が原因を取り除くことでエラー画面が消えます。

例) 針位置が上位置にありません。
手回しで針位置を上位置にしてください。



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。





例) E499 最大針振り巾制限エラー
リセットスイッチを押してください。


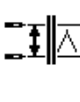
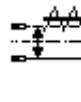
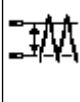


3) 電源を OFF したあと、エラーの原因を取り除いてください。

11-1. 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	ミラーLED点滅	ピクト表示
-	電源投入時の上位置検出エラー	<ul style="list-style-type: none"> 電源投入時に針位置が上位置にない場合 	<ul style="list-style-type: none"> 上位置に手回しする シンクロナコネクタを差し込む 	-	
-	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 	-	
003	シンクロナコネクタ抜け	<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) の緩み外れがないか 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	シンクロナコネクタ故障				
005	シンクロナコネクタ故障				
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 	<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) の緩み外れはないか 	-	
008	頭部コネクタ異常	<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 (CN54) の緩み外れはないか 	-	
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 	-	
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 	-	
024	パターンデータサイズオーバー	<ul style="list-style-type: none"> 装置で扱える針数、データ量を超えた 	<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 	-	
040	移動限界オーバー	<ul style="list-style-type: none"> 縫製データが縫製可能範囲を超えた 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF 	-	
042	演算エラー	<ul style="list-style-type: none"> 縫製データの演算ができない 	<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 	-	
302	倒れ検知スイッチ異常	<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いないか 倒れ検知スイッチレバーが引っ掛かっているかないか 	-	
490	連続縫い、サイクル縫いパターン設定エラー	<ul style="list-style-type: none"> 連続縫いでパターンNoが設定されていない場合 連続縫いで1ステップ目の針数が0の場合 サイクル縫いでパターンNoが設定されていない場合 	<ul style="list-style-type: none"> リセット操作後データ再入力 パターンNo. 及び針数を設定する 	7 回点滅	
491	サイクル縫いパターンエラー	<ul style="list-style-type: none"> サイクル縫いで使用するパターンがエラーになる場合 	<ul style="list-style-type: none"> リセット操作後データ再入力 エラーになるパターンのデータを修正する 	7 回点滅	

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	ミラーLED点滅	ピクト表示
492	データ削除不可	<ul style="list-style-type: none"> 削除しようとしているデータがパターン縫い、連続縫い又は、サイクル縫いで使用している場合 	<ul style="list-style-type: none"> リセット操作 削除する場合は使用しているパターン縫い、連続縫い、又はサイクル縫いでの使用を解除して再度、削除を行なう 	-	
493	コンデンスカスタムパターン幅エラー	<ul style="list-style-type: none"> コンデンスカスタムパターンの針振り幅が最大振り幅制限より大きい場合 	<ul style="list-style-type: none"> リセット操作後データ再入力 コンデンスカスタムパターンの針振り幅を最大振り幅制限内にする 	7 回点滅	
498	基線位置エラー	<ul style="list-style-type: none"> 設定針振り幅は、最大針振り幅制限内であるが基線の位置により針振り位置が最大振り幅制限を越えた場合 	<ul style="list-style-type: none"> リセット操作後データ再入力 基線位置を最大振り幅制限内にする コンデンスカスタム選択時はコンデンスの位置を確認し修正する 	7 回点滅	
499	最大針振り幅エラー	<ul style="list-style-type: none"> 設定針振り幅が最大振り幅制限より大きい場合 	<ul style="list-style-type: none"> リセット操作後データ再入力 針振り幅を最大振り幅制限以内にする 	7 回点滅	
703	パネル想定外接続	<ul style="list-style-type: none"> ミシンに接続されたパネルが想定外の種類の場 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF 正しいパネルを接続する 	-	
704	システムのバージョン不一致	<ul style="list-style-type: none"> システムのバージョンが不一致の場合 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF システムのバージョンを一致させる 	-	
730	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) の緩み外れがないか モータ信号コードが頭部による線かみ等で断線していないか 	-	
731	モータ・ホールセンサ不良				
810	ソレノイドショート	<ul style="list-style-type: none"> ショ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"> ソレノイドがショートしていないか 	-	
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 	<ul style="list-style-type: none"> 電源電圧が定格 - 10% 以下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 	-	
907	針振り駆動原点エラー	<ul style="list-style-type: none"> 針振り駆動モータの原点センサーの未検出 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF 針振り駆動モータの原点センサーの故障 針振り駆動モータの中継ケーブルの抜け 針振り駆動回路の故障 	-	
915	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) の緩み外れはないか 操作パネルコードが頭部による線かみ等で断線していないか 	4 回点滅	
919	過熱エラー	<ul style="list-style-type: none"> 電装ボックス内の温度が異常に上昇した場合 	<ul style="list-style-type: none"> 電源 OFF ファンフィルタの清掃 電装ボックスの温度上昇の原因の解除 	-	
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 		-	

■警告一覧

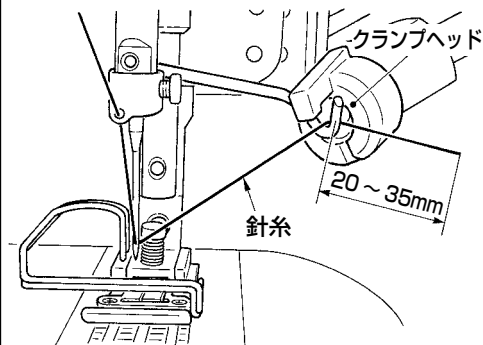
No	警告内容、表示	対処方法	備考
A201	針交換警告 	<ul style="list-style-type: none"> • X を押して警告画面を閉じて針交換を行なう その後クリア画面で値をクリアする • C を押して値をクリアし針交換を行なう 	P71 縫製管理情報参照
A202	清掃警告 	<ul style="list-style-type: none"> • X を押して警告画面を閉じて清掃を行なう その後クリア画面で値をクリアする • C を押して値をクリアし清掃を行なう 	P71 縫製管理情報参照
A203	オイル交換警告 	<ul style="list-style-type: none"> • X を押して警告画面を閉じてオイル交換を行なう その後クリア画面で値をクリアする • C を押して値をクリアしオイル交換を行なう 	P71 縫製管理情報参照

12. 縫い不良の原因と対策

現象	原因	対策	参考頁
糸切れ	<ul style="list-style-type: none"> ① 天びんに糸が巻きついている。 ② 上糸の掛け方がまちがっている。 ③ 釜に糸が巻きついている。 ④ 上糸張力が極端に強すぎる、または弱すぎる。 ⑤ ロータリ皿に対して糸がスリップする。 ⑥ 糸取りばねの張力が極端に強すぎる。または、弱すぎる。 ⑦ 糸取りばねの作動範囲が極端に大きすぎる、または小さすぎる。 ⑧ 針と釜のタイミングが悪い。 ⑨ 釜、ポビンケース、天びん、その他糸道に傷がついている。 ⑩ 糸に原因がある。 <ul style="list-style-type: none"> a. 糸の質が悪い。 b. 糸が針に比べて太い。 c. 糸が熱で溶解する。 ⑪ 目飛びによる。 	<ul style="list-style-type: none"> 巻きついた糸を取りのぞく。 正しく掛けなおす。 巻きついた糸を取りのぞく。 適当な張力にする。 プリテンションの張力を強くする。 適当な張力にする。 適当な作動範囲 (8 ~ 12 mm) にする。 タイミングを正しく合わせる。 傷を修正する、または新しいものと交換する。 良質の糸を使う。 適当な針、または適当な糸を使う。 エスレン装置をつける。 次項、目飛び参照。 	<ul style="list-style-type: none"> 17 17 101 92 92 92 92 101 100,101
目飛び	<ul style="list-style-type: none"> ① 針の取り付け方が悪い。 <ul style="list-style-type: none"> a. 針棒への差し込みが足りない。 b. 針穴が正面を向いていない。 c. 針を反対に付けている。 ② 針に原因がある。 <ul style="list-style-type: none"> a. 針が曲がっている。 b. 針の質が悪い。 c. 針が糸に比べて細すぎる。 d. 針先がつぶれている。 ③ 釜剣先がだれている、または折れている。 ④ 針と釜のタイミングが悪い。 ⑤ 針棒の高さが適当でない。 ⑥ 針と釜のすき間が大きい。 ⑦ 補助天びんの位置が悪い。(補助天びん仕様のみ) 	<ul style="list-style-type: none"> 針棒の奥へ突き当たるまで差し込む。 針穴を正面にして付ける。 長溝を手前にして付ける。 新しい針に取りかえる。 良質の針に取りかえる。 適当な針、または適当な糸にかえる。 新しい針に取りかえる。 釜剣先を修理する、または新しいものと交換する。 タイミングを正しく合わせる。 針棒の高さを適当に合わせる。 すき間を正しく合わせる。 補助天びんの位置を調整する。 	<ul style="list-style-type: none"> 15 15 15 15 100,101 101 101 101 103
糸締めり不良	<ul style="list-style-type: none"> ① 上糸の張力が弱すぎる。 ② 糸取りばねの張力が弱すぎる。 ③ 下糸の張力が強すぎる。 ④ 針と釜のタイミングが悪い。 ⑤ 針に対して糸が太すぎる。 ⑥ ロータリ皿に対して糸がスリップする。 	<ul style="list-style-type: none"> 張力を強くする。 張力を強くする。 張力を弱くする。 タイミングを正しく合わせる。 適当な針、または適当な糸を使う。 プリテンションの張力を強くする。 	<ul style="list-style-type: none"> 92 92 92 101 92
糸締めりむら	<ul style="list-style-type: none"> ① 下糸張力が弱すぎる。 ② 下糸の巻き方が悪い。 ③ 釜、ポビンケース、天びん、その他糸道に傷がついている。 	<ul style="list-style-type: none"> 張力を強くする。 正しく巻くようにする。 傷を修正する、または新しいものと交換する。 	<ul style="list-style-type: none"> 92 15
針折れ	<ul style="list-style-type: none"> ① 針が曲がっている。 ② 針の質が悪い。 ③ 針の針棒への差し込みが足りない。 ④ 針が釜に当たっている。 ⑤ 縫製物および糸に対して針が細すぎる。 ⑥ 針板の針穴が細すぎる。 ⑦ 針と針板が当たっている。 ⑧ 針と押えが当たっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 新しい針に取りかえる。 良質の針に取りかえる。 針棒の奥へ突き当たるまで差し込む。 針と釜のタイミング、すき間、針受けの位置を正しく合わせる。 適当な針に取りかえる。 	<ul style="list-style-type: none"> 15 101

鳥の巣防止 (CB) 仕様のみ

対 象	原 因	対 策	参照頁
上糸 クランプ不良	① ワイパー位置不良。	正しい位置にする。	104
	② エアー圧力低下。	0.6Mpa にする。	13
	③ ダストバックに糸屑が溜まりすぎ。	ダストバックから糸屑を除去する。	108
	④ 落し縫いで糸切り・ワイパーをしている。	布上で糸切り・ワイパーを行なう。	105
	⑤ 針糸長さが短い。 クランプヘッドまで糸が届かない。	プリテンション調整を行ない、針糸長さを長くする。(クランプヘッドからの針糸長さは 20 ~ 35mm 程度に調節する。)	92
	⑥ 針糸左右長さがバラつく。 (綿糸などの伸びの無い糸を使用している)	糸の種類を変更する。	
縫い始めに 下糸が布上 に引き上げ られてしま う。	上糸クランプ後の上糸余り量が少ない為、縫い始めの 1 針目で、上糸により下糸が布上に持つていかれる。	ステップ 1： 上糸繰り出し量を多くし、針糸の縫い始め糸余り量を多くする。	103
		ステップ 2： 縫製開始時に糸緩めソレノイドを動かし、糸緩めを行ない、糸余りを多くする。 (機能設定 No.100 にて縫い始めの糸緩め針数 (0 ~ 9 針) を入力する。)	84
		ステップ 3： 上糸クランプ後、再度糸繰り出しを動作させ、糸緩めを行ない、糸余りを多くする。 (機能設定 No.18 を 2 に設定する。)	81
		ステップ 4： ステップ全項目 (1 + 2 + 3) を機能させる。	81, 84
上糸切れ味 不良	① 上糸切断メスの摩耗。	新しいメスと交換する。	105
	② メス取付け位置不良。	正しい位置に調整する。	105
ワイパーと 針の干渉	① 上停止位置不良。	上停止位置を調整する。	102
	② ワイパー軌跡不良。	ワイパー軌跡の再調整。	104
	③ ワイパー位置不良。	ワイパー位置の再調整。	104



A blank page with rounded corners and horizontal ruling lines. The page is oriented vertically and contains 20 horizontal lines spaced evenly down the page. The top and bottom corners are rounded, while the sides are straight. The lines are thin and black, set against a white background.