

日本語

**AMS-221F / IP-500
取扱説明書**

目次

I. 機械編 (ミシンについて)	1
1. 仕様	1
2. 各部の名称	2
3. 据え付け	3
3-1. ベット固定ボルトの取り外し	3
3-2. 安全スイッチの調整	3
3-3. 針板補助カバーの取り付け	4
3-4. パネルの取り付け	6
3-5. 足踏みペダルの取り付け	6
3-6. 糸立装置の取り付け	7
3-7. エアーホースの取り付け	8
3-8. 圧縮空気源 (供給エアー源) 設備についてのご注意	9
3-9. 目保護カバーの取り付け	10
3-10. 布くず袋の取り付け	10
4. ミシンの準備	11
4-1. 注油方法	11
4-2. 針の取り付け方	12
4-3. 上糸の通し方	12
4-4. ボビンケースの出し入れ	13
4-5. ボビンの入れ方	13
4-6. 糸調子の合わせ方	14
4-7. 中押え高さ	15
4-8. 糸取りばねの調節	15
5. ミシンの操作	16
5-1. 縫製	16
5-2. 糸つかみ装置	17
5-3. 鳥の巣軽減装置	19
5-4. 外押え (左) の中間停止位置の調整 (2 段ストローク付き 2 段押え仕様)	20
5-5. LED 手元ライト	20
II. 操作編 (パネルについて)	21
1. はじめに	21
2. IP-500 をご使用の場合	26
2-1. IP-500 各部の名称	26
2-2. 共通で使用されるボタン	27
2-3. IP-500 の基本操作	27
2-4. ユーザーパターン選択時の液晶表示部	29
2-4-1. パターン設定画面	29
2-4-2. 縫製画面	30

2-4-3. マルチファンクションタブ表示	31
(1) HOME タブ	31
(2) パターンショートカットタブ	32
(3) 糸張力タブ	33
(4) 拡大縮小タブ.....	33
(5) XY 移動量タブ.....	35
2-4-4. パラメータを変更するには.....	35
2-4-5. 形状確認を行うには.....	37
2-4-6. 針落ち点の修正を行うには.....	38
2-4-7. 縫い形状を選択するには	41
2-4-8. 一時停止の使い方.....	44
(1) 途中から続けて縫製を行うには.....	44
(2) 最初から縫い直すには	45
2-4-9. 変更中フラグの表示について	45
2-4-10. 下糸を巻くには	46
(1) 縫製しながら下糸巻きを行う場合.....	46
(2) 下糸巻きのみを行う場合	47
2-4-11. 文字編集を行うには.....	48
2-4-12. 縫いデータスキップ設定を行うには.....	49
2-4-13. パターンの位置を補正するには (位置補正機能)	51
(1) パターン / サイクル単位での位置補正を行うには.....	52
(2) 装置単位での位置補正を行うには.....	55
2-5. サイクルパターン選択時の液晶表示部.....	57
2-5-1. サイクルパターン設定画面.....	57
2-5-2. 縫製画面.....	59
2-5-3. サイクルパターンを新規作成するには.....	60
2-5-4. サイクルパターンのステップ編集を行うには	62
2-5-5. サイクルステップのスキップ設定を行うには	64
2-5-6. 1 ステップを繰り返し縫製するには.....	65
2-6. リスト一覧.....	65
2-6-1. 通常モード⇄本体入力モード切り替え.....	66
2-6-2. メモリースイッチ.....	67
2-6-3. カウンター設定	76
2-6-4. 時計設定.....	78
2-6-5. パターンショートカットキー登録.....	79
2-6-6. マルチファンクション設定	80
2-7. 通信機能を使用するには.....	81
2-7-1 取り扱い可能なデータについて	81
2-7-2. メディアを使って通信を行うには.....	81
2-7-3. USB を使って通信を行うには	82
2-7-4. データを取り込むには.....	82
2-7-5. 複数のデータをまとめて取り込むには.....	84
2-8. インフォメーション一覧.....	85
2-8-1. 保全者管理設定	86
3. エラーコード一覧.....	88
4. メッセージ一覧.....	97

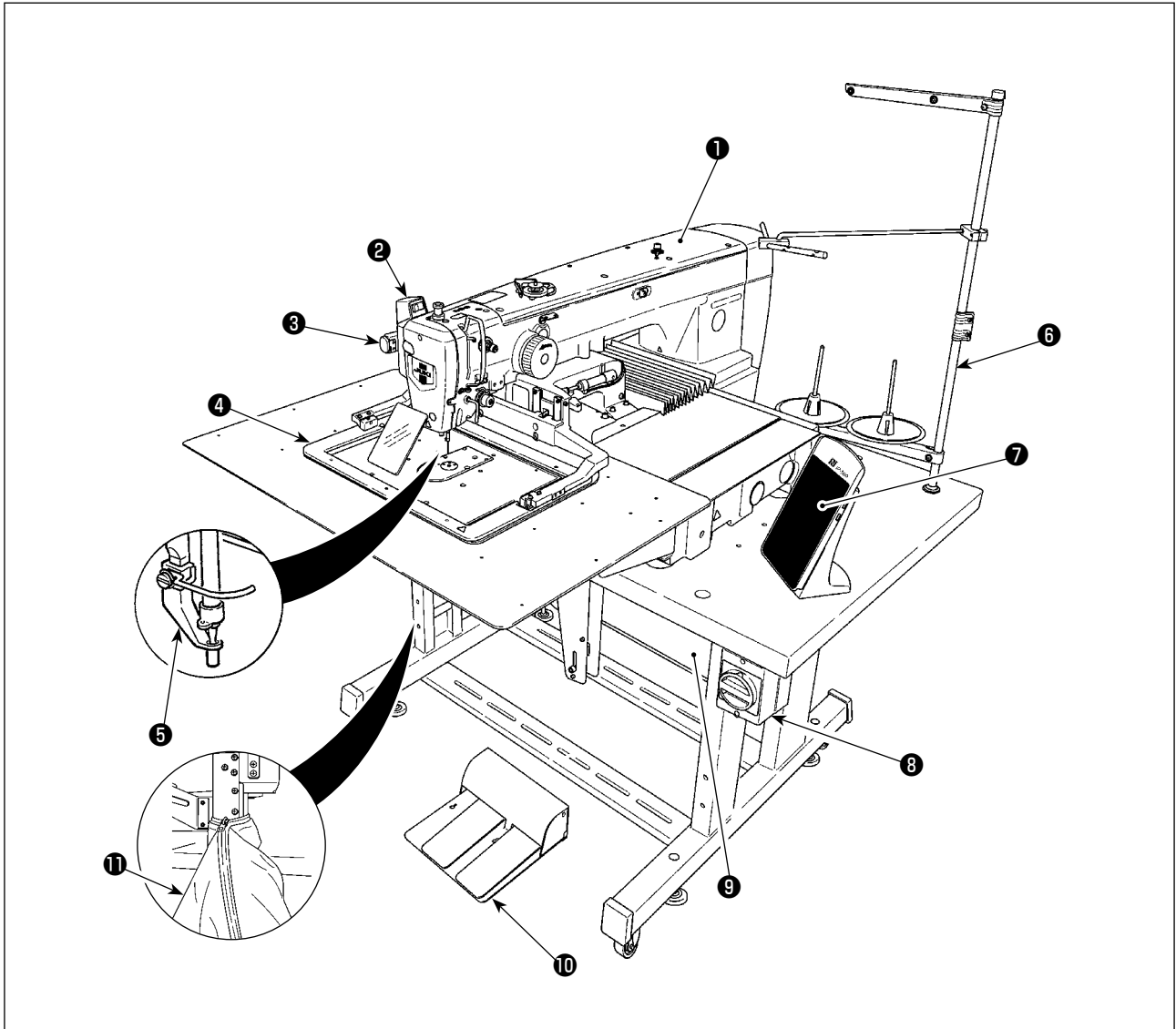
III. ミシンの保守	100
1. 保守.....	100
1-1. 針棒高さ (針の長さを変える).....	100
1-2. 針と釜.....	100
1-3. 押えの高さ.....	103
1-4. 中押えの上下ストローク調節.....	104
1-5. 動メスと固定メス (鳥の巣軽減仕様).....	104
1-6. 動メスと固定メス (残短仕様).....	107
1-7. 糸つかみ装置.....	108
1-8. 糸切れ検知板.....	108
1-9. ミシンの起こし方.....	109
1-10. 指定箇所へのグリース補充.....	111
(1) 専用グリース搭載箇所.....	112
(2) ジューキグリース A の塗布箇所.....	112
(3) リニアガイド専用グリースの塗布箇所.....	115
1-11. 廃油の処理.....	116
1-12. 釜への給油量.....	116
1-13. ヒューズの交換.....	117
1-14. 電源電圧の切り替え.....	118
1-15. 電池の廃棄.....	119
1-16. 縫いにおける現象・原因と対策.....	120
2. オプション	123
2-1. 針穴ガイド一覧.....	123
2-2. エスレンタンク.....	123
2-3. AMS-221EN シリーズの下板を使用するには.....	124

I. 機械編 (ミシンについて)

1. 仕様

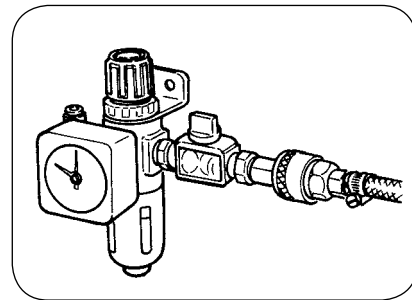
1	縫製範囲	X(左右)方向 AMS-221F-2516 : 250 mm × 160 mm AMS-221F-3020 : 300 mm × 200 mm	Y(前後)方向
2	最高縫い速度	2800 sti/min (ピッチ 3.5mm 以下のとき)、2500 sti/min (G仕様)	
3	縫い目長さ	0.1 ~ 12.7 mm (最小分解能 0.05 mm)	
4	布押え送り	間欠送り (パルスモーター 2 軸駆動方式)	
5	針棒ストローク	45.7 mm	
6	使用針	グロッツ・ベッケルト 134、135 × 17 オルガン針 DP × 5、DP × 17	
7	外押え上昇量	最大 30 mm	
8	中押えストローク	標準 4 mm (0 ~ 10 mm)	
9	中押え上昇量	25 mm	
10	中押え下位置可変	標準 0 ~ 3.5 mm (最大 0 ~ 7.0 mm)	
11	釜	半回転倍釜	
12	使用油	JUKI ニューデフレックスオイル No. 2 (注油方式)	
13	模様データの記憶	本体、メディア ・本体：最大 999 パターン (最大 50,000 針 / 1 パターン) ・メディア：最大 999 パターン (最大 50,000 針 / 1 パターン)	
14	一時停止機能	縫い途中で停止させることができます。	
15	拡大・縮小機能	パターンを縫製時に X・Y 軸独立に拡大・縮小することができます。 1% ~ 400% (0.1 % 単位)	
16	拡大・縮小方式	縫い目長さ増減 / 針数増減の選択ができます。 (パターンボタン選択時は縫い目長さ増減のみとなります。)	
17	縫速度制限	200 ~ 2,800 sti/min (100 sti/min 単位)	
18	模様選択機能	パターン No. / パターン名選択方式 (本体：1 ~ 999、メディア：1 ~ 999)	
19	下糸カウンター	アップ / ダウン方式 (0 ~ 9,999)	
20	縫製カウンター	アップ / ダウン方式 (0 ~ 9,999)	
21	メモリーバックアップ	電源遮断時、自動的に使用していたパターンを記憶します。	
22	第 2 原点の設定	縫製後の針位置を縫製範囲の任意の位置に寸動スイッチで第 2 原点を設定できます。 この設定も記憶されます。	
23	ミシンモーター	サーボモーター	
24	外形寸法	AMS-221F-2516 : W : 1,200 mm L : 1,000 mm H : 1,200 mm (糸立装置を含まない) AMS-221F-3020 : W : 1,200 mm L : 1,070 mm H : 1,200 mm (糸立装置を含まない)	
25	質量 (総質量)	AMS-221F-2516 : 238kg AMS-221F-3020 : 247kg	
26	消費電力	400 VA	
27	使用温度範囲	5 °C ~ 35 °C	
28	使用湿度範囲	35 % ~ 85 % (結露なし)	
29	電源電圧	定格 ± 10 % 50/60 Hz	
30	使用エア一圧	AMS-221F-2516 : 0.5 ~ 0.55 MPa (最大 0.55MPa) AMS-221F-3020 : 0.35 ~ 0.4 MPa (最大 0.55MPa)	
31	エア一消費量	2.75 dm ³ /min(ANR)	
32	針棒上死点停止機能	縫製後、針棒を上死点位置に戻すことができます。	
33	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 = 2,800sti/min : 騒音レベル ≤ 82dBA	

2. 各部の名称

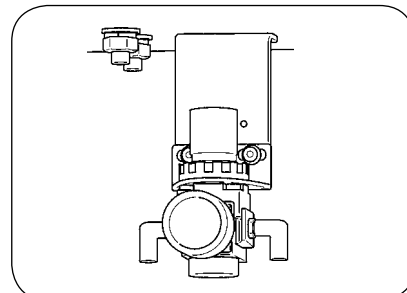


- ① ミシン頭部
- ② ワイパースイッチ
- ③ 一時停止スイッチ
- ④ 外押え
- ⑤ 中押え
- ⑥ 糸立て装置
- ⑦ 操作パネル (IP-500)
- ⑧ 電源スイッチ (非常停止スイッチ兼用)
- ⑨ 制御ボックス
- ⑩ 足踏みペダル
- ⑪ 布くず袋

エア制御装置

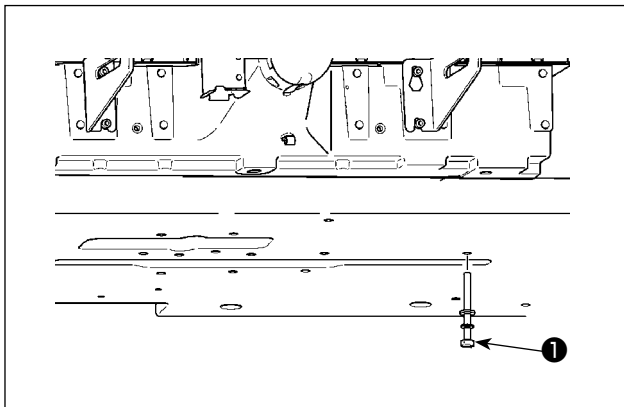


鳥の巣軽減用レギュレーター



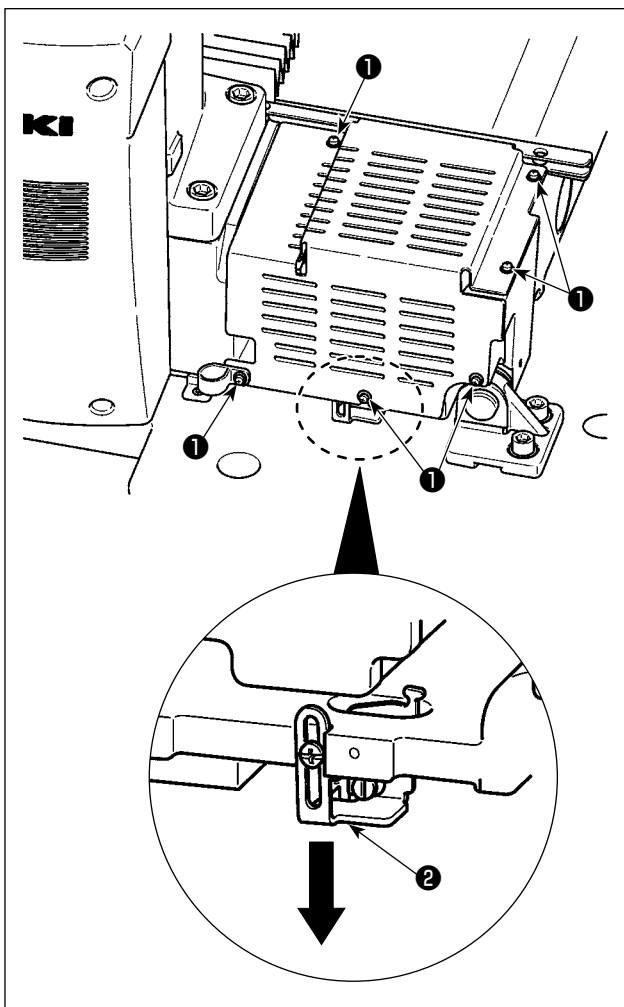
3. 据え付け

3-1. ベッド固定ボルトの取り外し



ベッド固定ボルト①を取り外してください。
ミシンを輸送するには必要なボルトです。

3-2. 安全スイッチの調整



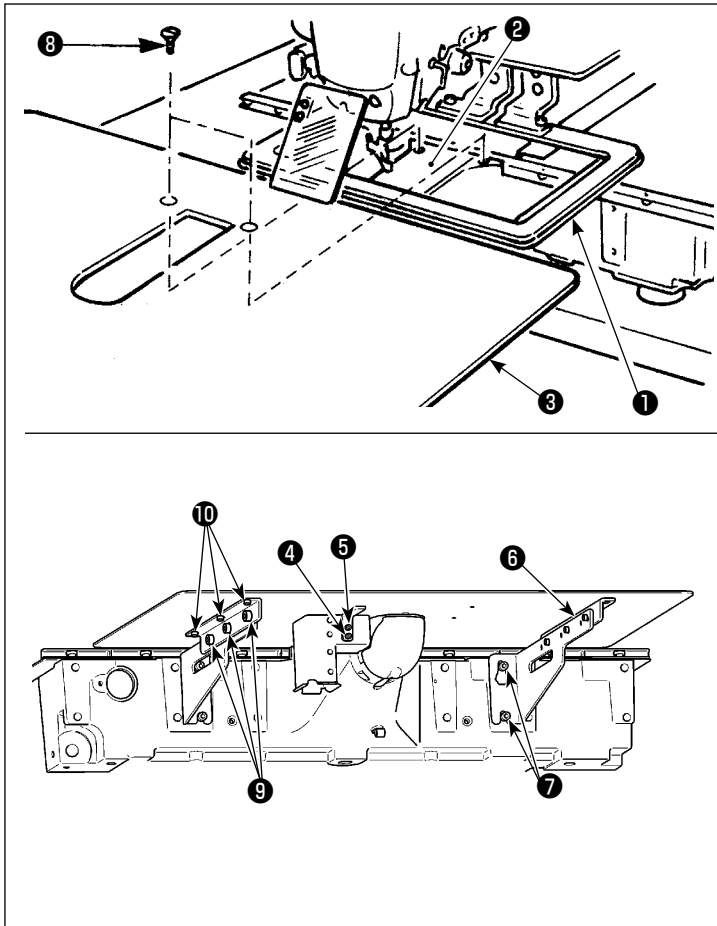
セットアップ後、ミシン動作時にエラー 302 が発生する場合は、ねじ① (6 本) を外してカバーを取り、ドライバーで安全スイッチ取付ねじをゆるめて、ミシン下方に安全スイッチ②を下げて調整してください。

3-3. 針板補助カバーの取り付け



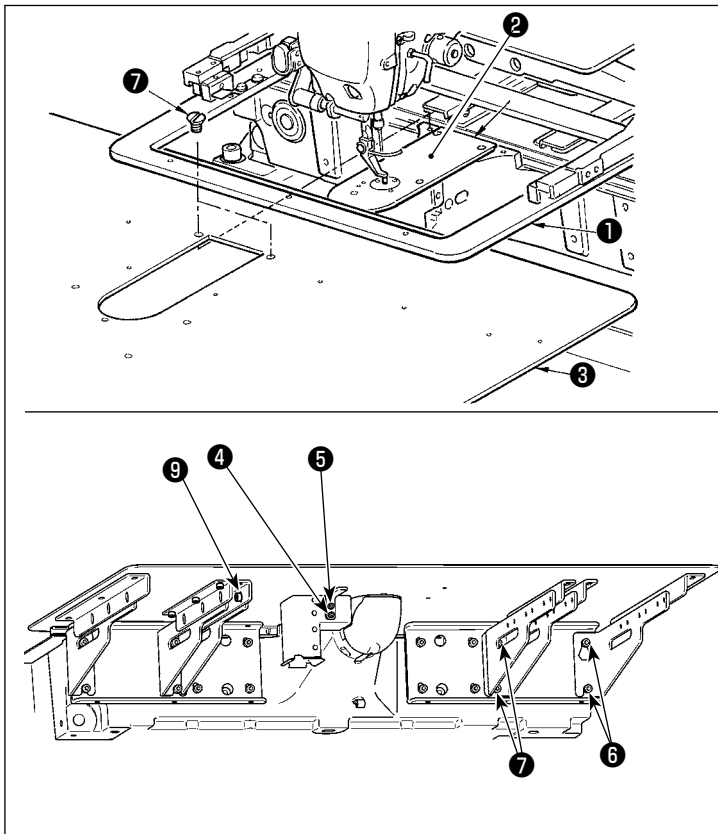
1. 出荷時、ステー類は針板補助カバーにセットされ、ベットへの取付けねじ、座金は付属品に同封されています。
2. 付属のカバーシートをご使用の際は、取付け前に針板補助カバーに貼りつけてください。

[エリア 2516 をご使用の場合 (AMS-221F △△ 2516)]



- 1) 布送り台を奥に移動して、下板①と針板②の間から針板補助カバー③を入れます。このとき下板①を曲げないように注意してください。
- 2) 針板補助カバー止めねじ⑤と座金④で、針板補助カバー③を仮固定してください。
- 3) 針板補助カバー支え⑥を止めねじ⑦でベッドに仮固定します。
- 4) 皿ねじ⑧ 2本で針板補助カバーをベットに固定します。
- 5) 注意を参照し、針板補助カバーの位置出しを行い、止めねじ⑤、⑦を固定してください。位置出しが行えない場合は、止めねじ⑨、⑩を一旦ゆるめて行ってください。

[エリア 3020 をご使用の場合 (AMS-221F △△ 3020)]

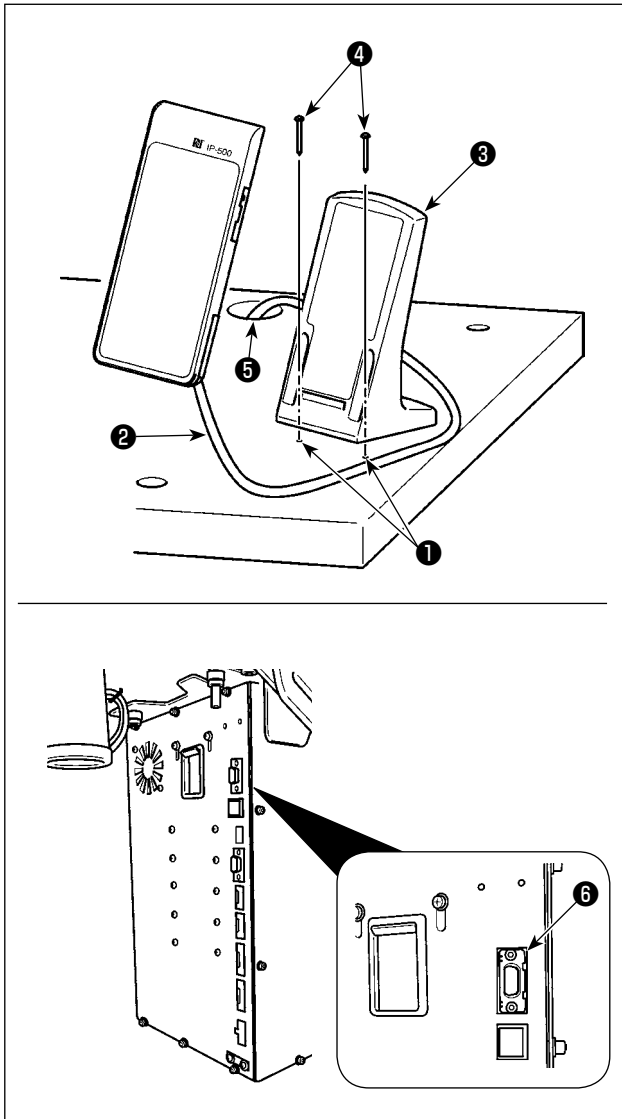


- 1) 布送り台を奥に移動して、下板①と針板②の間から針板補助カバー（組）③を入れます。このとき下板①を曲げたり、傷つけたりしないように注意してください。
- 2) 針板補助カバー止めねじ⑤と座金④で、針板補助カバー（組）③を仮固定してください。
- 3) 針板補助カバー（組）③を針板補助カバー支え止めねじ⑥（10個）でベッドに仮固定します。
- 4) 皿ねじ⑦ 2本で針板補助カバー（組）③をベッドに固定します。
- 5) 注意を参照し、針板補助カバーの位置出しを行い、止めねじ⑤⑥を固定してください。位置出しが十分に行えない場合は、針板補助カバー止めねじ⑤、針板補助カバー台止めねじ⑨（3個）を一旦ゆるめて行ってください。

注意

1. 針板補助カバー③が針板②より高く（0.3mm以内）なるように固定してください。針板②より低いと、送り不良による針折れなどの原因となります。
2. 針板補助カバー③が水平に取り付けられていることを定規等をあてて確認してください。水平に取り付けられていないと、針板補助カバー③と下板①の部分当たりが発生し、異常摩耗の原因となります。

3-4. パネルの取り付け



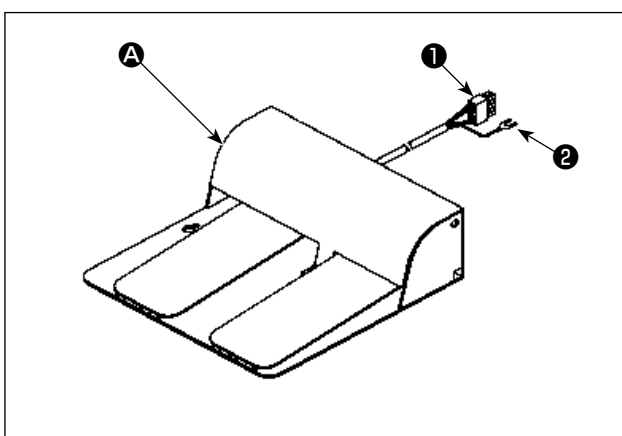
■ IP-500 の取り付け

- 1) テーブル上の任意の場所に、操作ボックス取付板③を木ねじ 2 本④で固定します。目安として、テーブル右手側に目打ち穴① (2 箇所) があります。
- 2) パネルケーブル②をテーブル穴⑤に通したあと、制御ボックスのコンネクタ CN101 ⑥ (一番上) に繋がします。

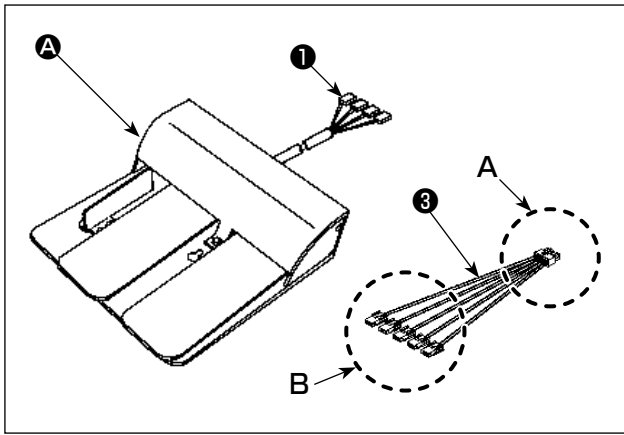


パネル破損の原因となるため、X 移動カバーや頭部グリップが干渉しない位置に取付けてください。

3-5. 足踏みペダルの取り付け



- 1) 2 連ペダル A の場合
ペダルのコンネクタ①を制御ボックスのコンネクタ CN109 ④に接続してください。
ペダルのアース線②は制御ボックスに取り付いている止めネジ⑤で固定してください。



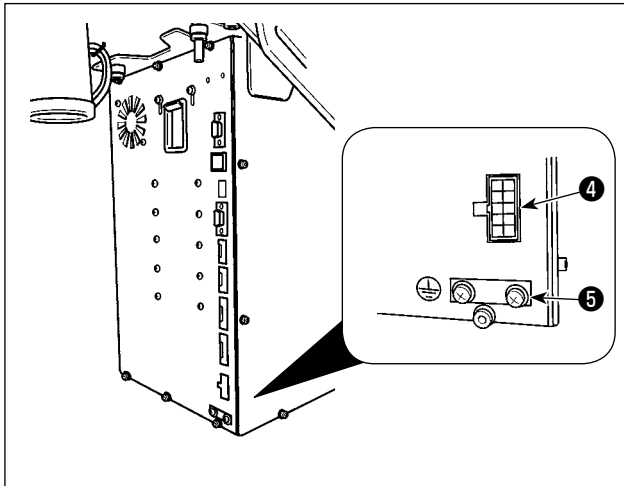
2) 3 連ペダル **B** の場合

ペダルのコネクタ**1**を付属の中継ケーブル**3**
B 側に下記のように接続してください。

ペダルのアース線**2**は制御ボックスに取り付
いている止めネジ**5**で固定してください。

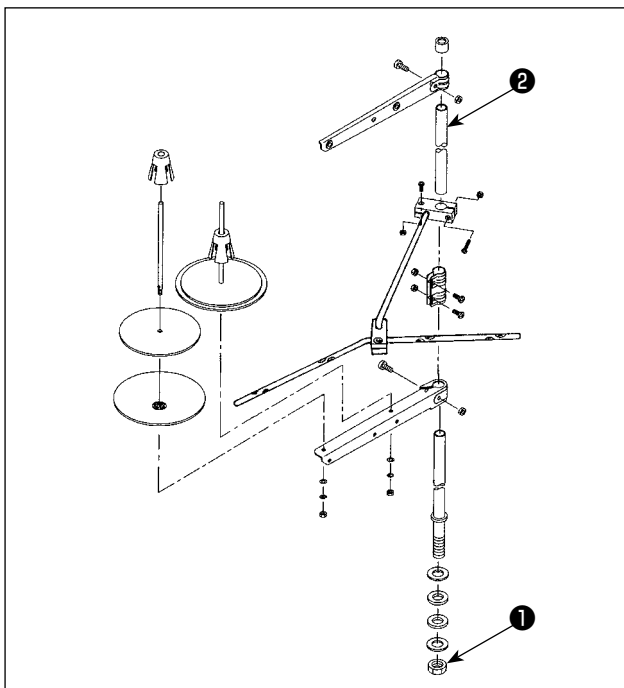
ペダル側表記		中継ケーブル側表記
1	————	CN1
2	————	CN2
3	————	CN3
4	————	CN4

(※ 中継ケーブル側 CN5 は接続しません。)



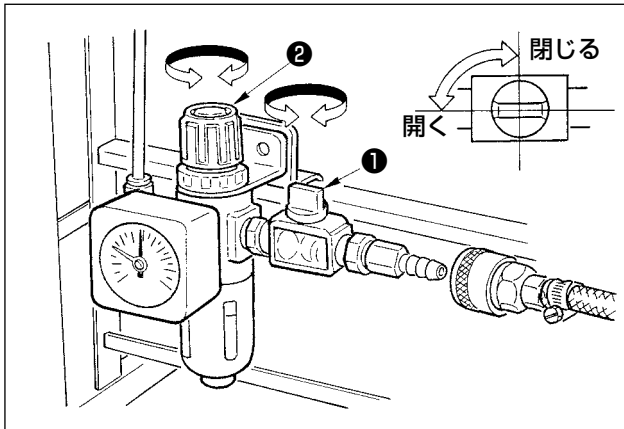
中継ケーブル**3**の **A** 側を制御ボックスのコ
ネクタ CN109 **4**に接続してください。

3-6. 糸立装置の取り付け



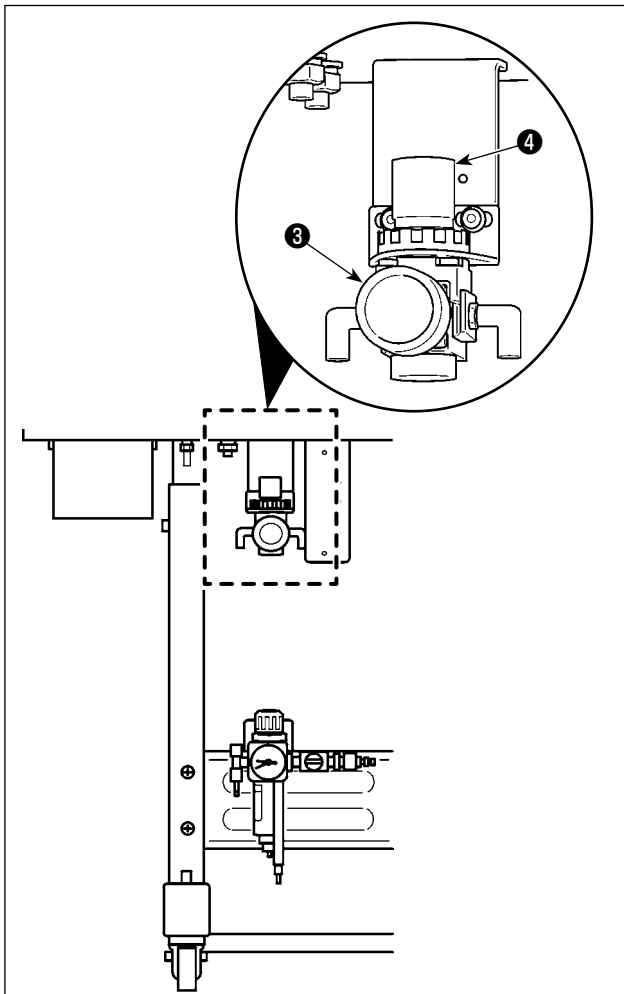
- 1) 糸立て装置を組み付け、テーブル左上の穴
にセットしてください。
- 2) 糸立て装置が動かないように止めナット**1**
を締めてください。
- 3) 天井配線ができる場合は、電源コードは糸
立て棒**2**の中を通してください。

3-7. エアーホースの取り付け



- 1) エアーホースの配管
レギュレーターにエアースホースを接続してください。
- 2) 空気圧の調整
エアークック①を開き、エア調整つまみ②を上へ引いてから回して、エア圧力を 0.5 ~ 0.55 MPa (AMS-221F2516) / 0.35 ~ 0.4 MPa (AMS-221F3020) とし、つまみを下げて固定してください。

* エアークック①を閉じるとエアは抜けます。



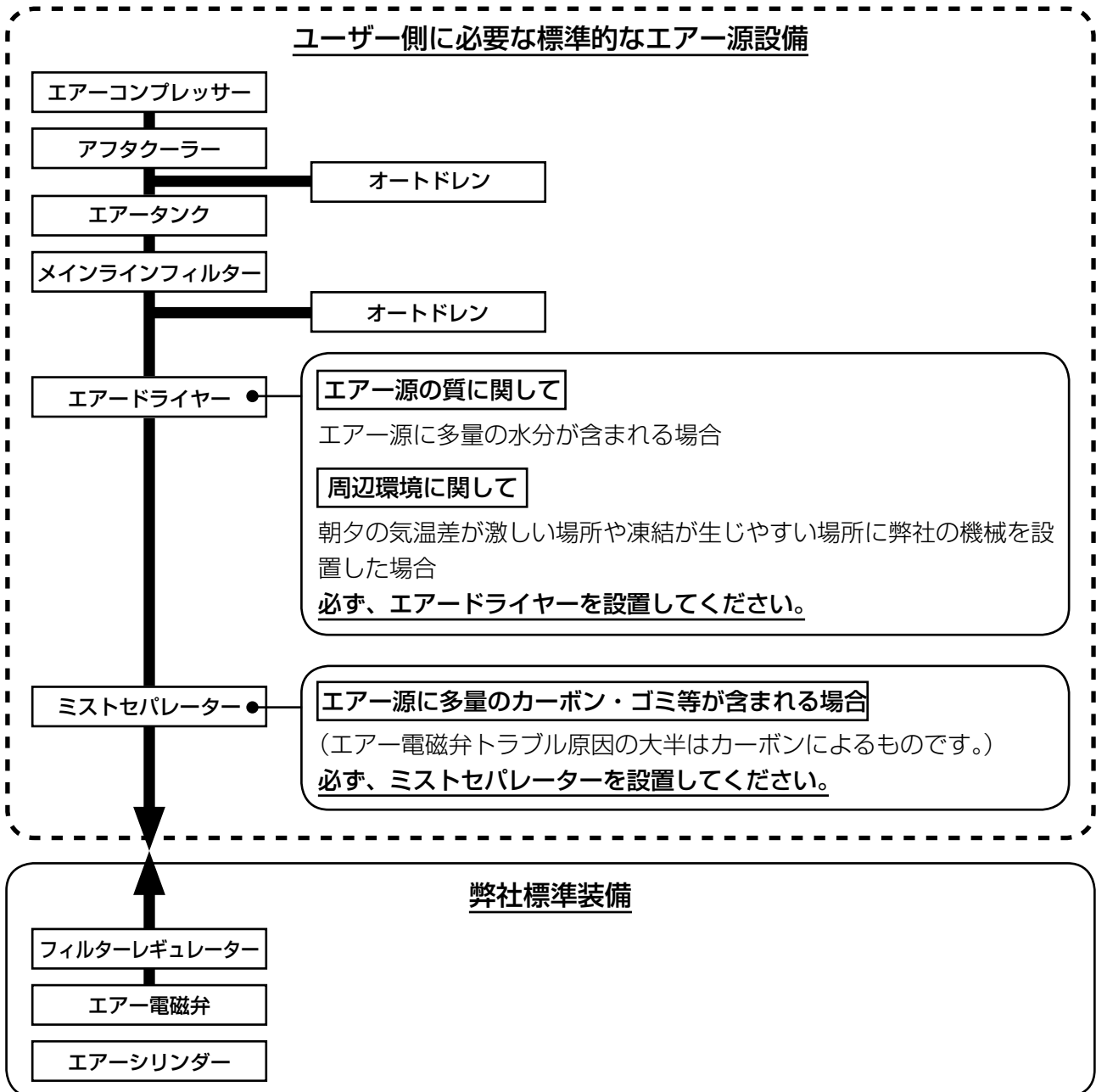
- 3) 鳥の巣軽減用レギュレーター③のエア調整つまみ④を上へ引いてから回して、エア圧力を 0.2 ~ 0.3 MPa とし、つまみを下げて固定してください。

3-8. 圧縮空気源（供給エアースource）設備についてのご注意

空気圧機器（エアースリンダー、エア電磁弁）の故障原因の90%はエアの質「汚れた空気」にあります。

圧縮空気中には、水分・ゴミ・劣化したオイル・カーボン粒子など、さまざまな不純物が含まれており、この「汚れた空気」をそのまま使用すると、トラブルの発生原因となり、機械の故障・稼働率の低下による生産性の減少を招きます。

エア機器使用の機械を設置する場合、下記の標準的なエア源設備を必ず施してください。



メイン配管上のご注意



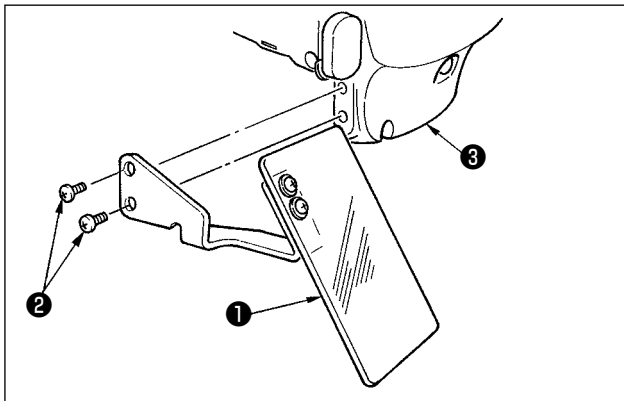
- ・メイン配管は空気の流れ方向に1mにつき1cmの下り勾配をつけてください。
- ・メイン配管から分岐する場合、圧縮空気の取出し口はティーを用いて配管上部に設けて、管内に溜るドレンの流出を防いでください。
- ・すべての低い箇所や死端には排水装置（オートドレン）を設けて、ドレンが溜るのを防いでください。

3-9. 目保護カバーの取り付け



危険

針折れによる飛散から目などを保護しますので必ず取り付けて使用してください。

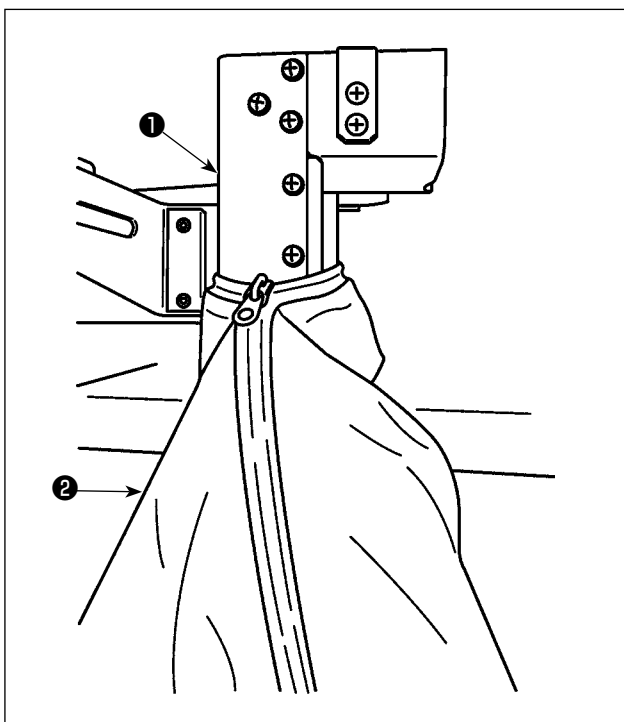


目保護カバー①は、必ずねじ②で面部カバー③に取り付けてからご使用ください。



外押え枠の上昇時に反動で目保護カバー①と接触する場合は、目保護カバー①の上側に寄せて取り付けてください。

3-10. 布くず袋の取り付け



- 1) 鳥の巣軽減装置を使用する場合に取り付けてください。鳥の巣軽減装置は "[I-5-3. 鳥の巣軽減装置](#)" p.19 をご覧ください。
- 2) ダクト①に、付属品箱に入っている布くず袋②を取り付けてください。
- 3) ダクト①の突起に引っかけながらファスナーを閉じて固定してください。

4. ミシンの準備

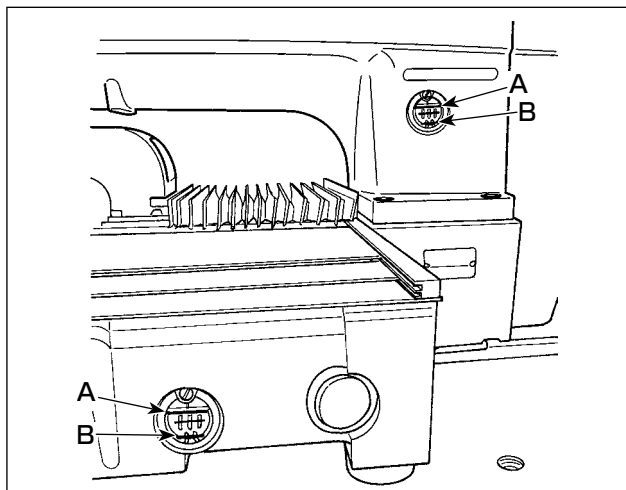
4-1. 注油方法



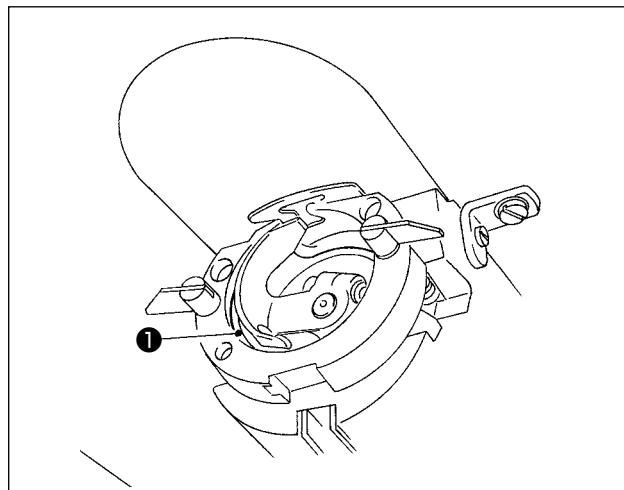
警告

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。

油は付属品箱に入っている [JUKI No.2 油] を使用してください。



1) 下線 B と上線 A の間まで油が入っていることを確認してください。不足しているときは付属の油差しで注油してください。(2 箇所)



2) 釜レース面①に一滴、にじむ程度注油してください。



下側オイルタンクは釜部、上側オイルタンクはクランクギア部へ給油します。使用縫い速度が低い場合で釜部の油量が多い場合は油量をしぼることができます。("III-1-12. 釜への給油量" p.116 をご覧ください。)



1. オイルタンクと下記注意 2 の釜部以外は注油しないでください。

部品故障の原因になります。

2. 初めてミシンをご使用するときや、しばらくミシンをご使用していなかった場合は、釜部に少量の注油を行ってからご使用ください。(中釜の取外しは "III-1-2. 針と釜" p.100 をご覧ください。)

油が不足した場合は購入をお願いします。

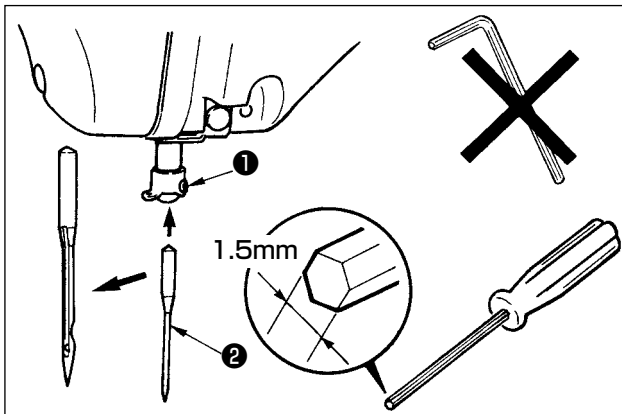
容量	JUKI 部品 No.
100cc ボトル	B91212200A0
900cc ボトル	MDFRX2001L0
20 ℓ 缶	MDFRX2020L0

4-2. 針の取り付け方



警告

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。



止めねじ①をゆるめ、針②の長溝を手前に向けて針棒の穴いっぱい差し込み止めねじ①を締めます。



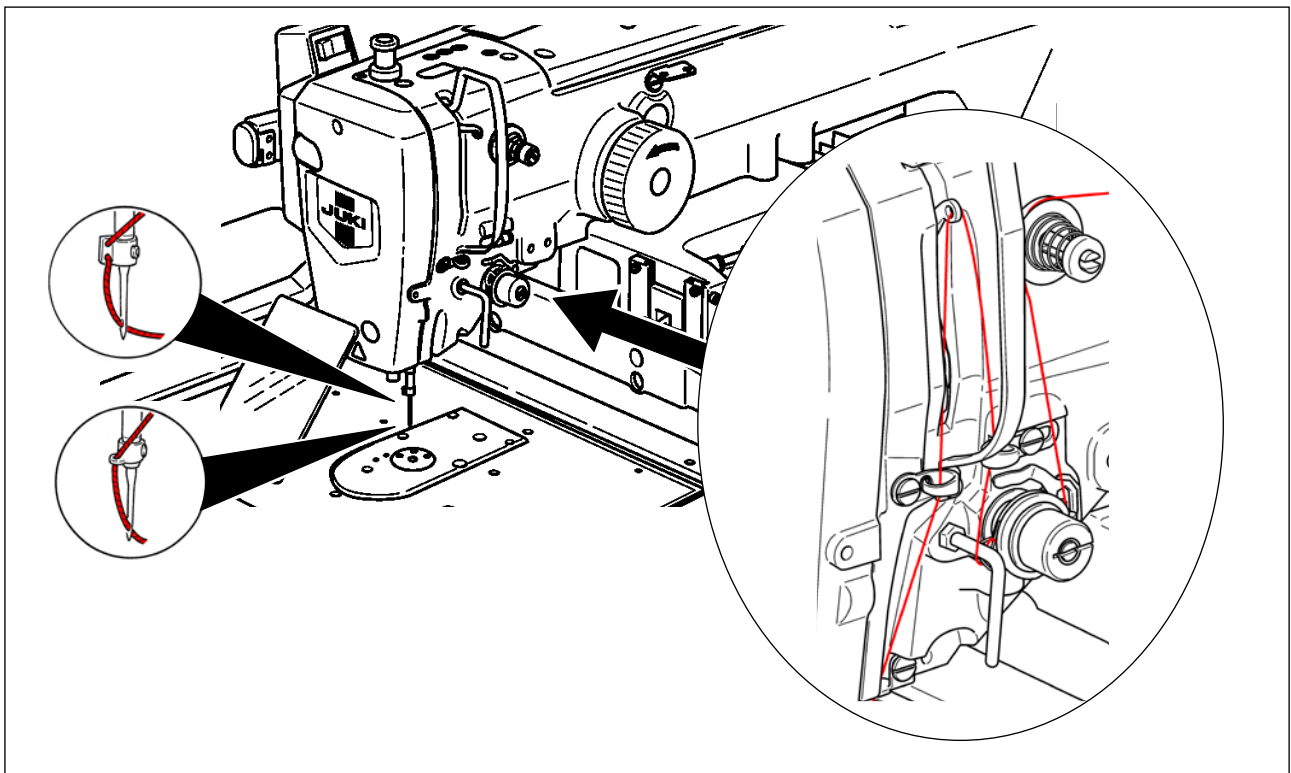
止めねじ①を締める際には、必ず付属の六角ドライバー（品番：40032763）を使用してください。L型の六角棒レンチは使用しないでください。止めねじ①が破損する恐れがあります。

4-3. 上糸の通し方



警告

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。

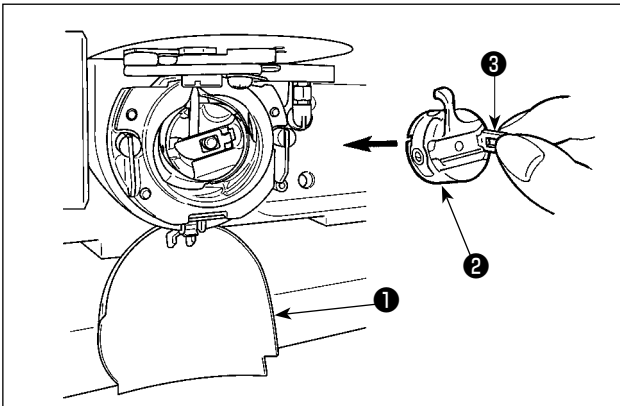


4-4. ボビンケースの出し入れ



警告

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。



- 1) 釜カバー①を開きます。
- 2) ボビンケース②のつまみ③を起こして取り出します。
- 3) 入れるときは、つまみを倒した状態で、「カチッ」と音がするまで差し込みます。



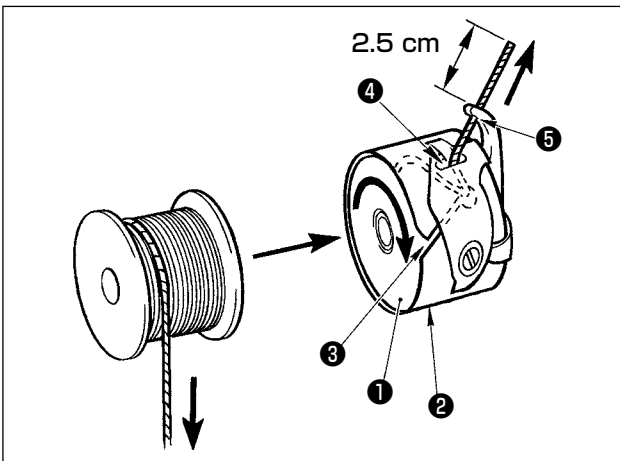
差し込みが不十分だと縫製中にボビンケース②の抜け落ち原因となります。

4-5. ボビンの入れ方



警告

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。

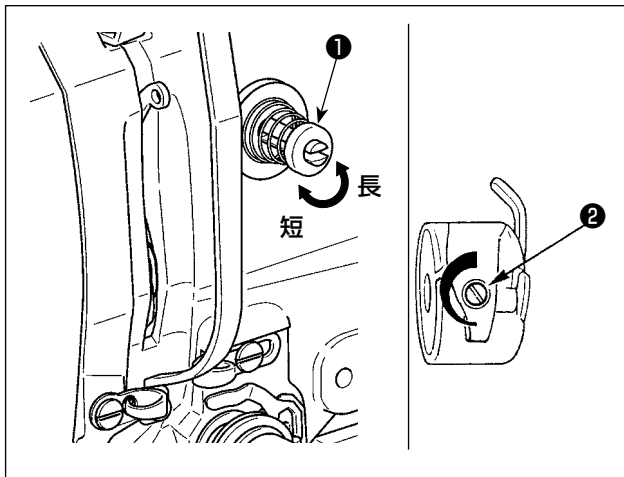


- 1) 図の方向にボビン①を、ボビンケース②に入れます。
- 2) 糸をボビンケース②の糸通し口③に通し、そのまま糸を引くと、糸調子ばねの下を通り糸口④に引き出されます。
- 3) 角部の糸穴⑤に糸を通し、糸穴から 2.5cm 引き出します。



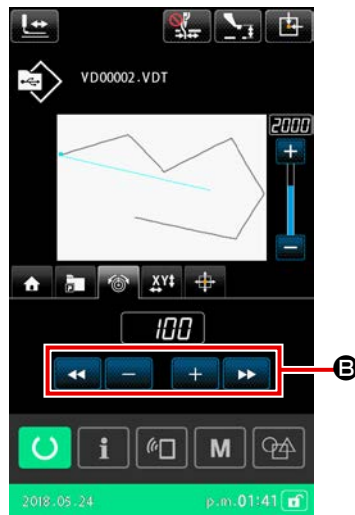
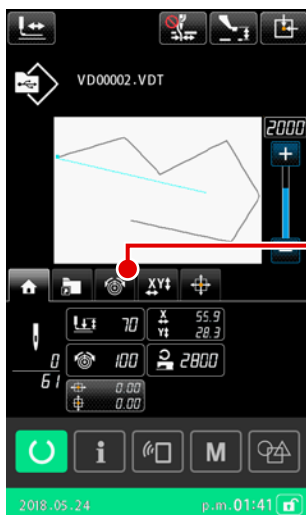
ボビンの回転方向が逆になると下糸の引き出しが不安定になります。


4-6. 糸調子の合わせ方



第一糸調子つまみ①を右に回すと、糸切り後、針先に残る糸の長さが短くなり、左へ回すと長くなります。
糸抜けしない程度に短くしてください。
上糸張力は操作パネルから、下糸張力は②で調整します。

上糸張力の調整



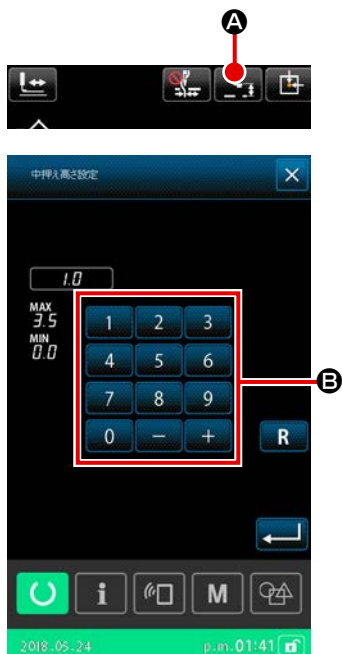
- 1) 縫製画面にて糸張カタブ  **A** を選択します。
 - 2) プラス/マイナスボタン **B** で上糸張力を設定します。0～200の設定範囲があります。設定値を大きくすると張力は高くなります。
- * 標準出荷時、設定値 50 のとき、H仕様 1.08N、S仕様 0.88N（スパン糸 #50）となるよう調整されています。
(第一糸調子開放時)


4-7. 中押え高さ

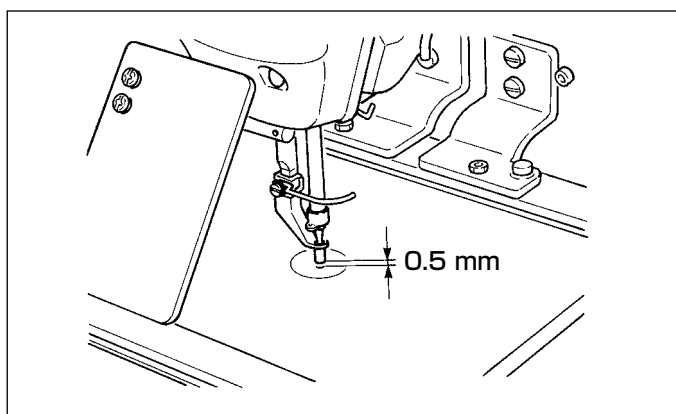


1. 中押え高さを上げたときは、手でプーリーを回して針棒を下げ、中押えと干渉しないことを確認してください。(DP × 5 針使用時は 3.5mm 以下で使用してください。)
2. 手・指を、外押え・中押えにはさまれないようご注意ください。

[IP-500]



押え高さ設定ボタン  **A** を押し、針最下点時で、中押え下端と布地のすき間が 0.5mm (使用糸の太さ) となるようにテンキー **B** で調整してください。

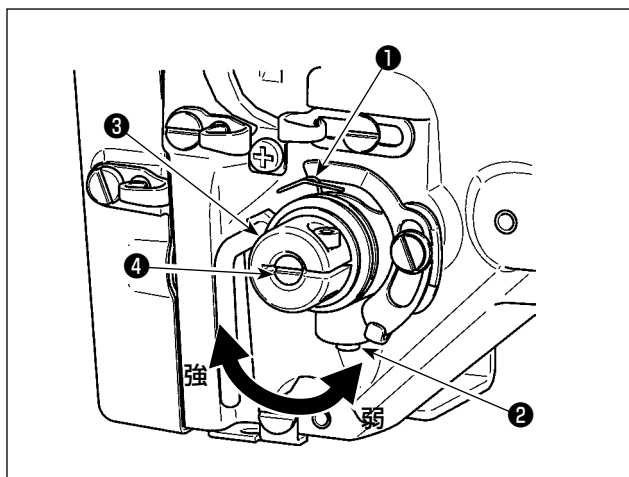


1. 中押えの設定範囲は標準 3.5mm までです。
ただし、H 仕様など DP × 17 針使用時は、メモリースイッチ U112 にて最大 7mm まで設定範囲を変更できます。



2. ワイパーや中押えの調整をした時や、針番手を太くした時は、針先とワイパーのすき間を確認して下さい。すき間が確保できない場合は、ワイパーを使用できません。メモリースイッチ U105 を OFF にしてください。なお、出荷時は、中押え高さ設定に関わらず、中押え最下位置でワイパーが払う設定となっています。(メモリースイッチ U105)

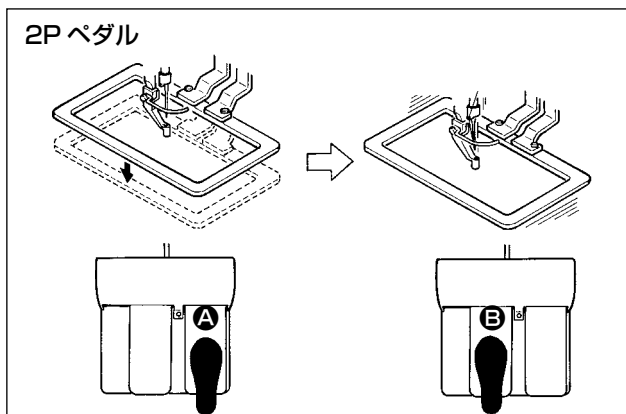
4-8. 糸取りばねの調節



- 1) 動き量の調節
止めねじ **2** をゆるめ、糸調子結合体 **3** を回します。右に回すと動き量が大きくなり、糸引き量が多くなります。
- 2) 強さの調節
糸取りばね **1** の強さを変えるには、ねじ **2** が締まっている状態で、細いドライバーを糸調子棒 **4** のすり割り部分に入れて回します。右に回すと、糸取りばねの強さは強くなり、左に回すと弱くなります。

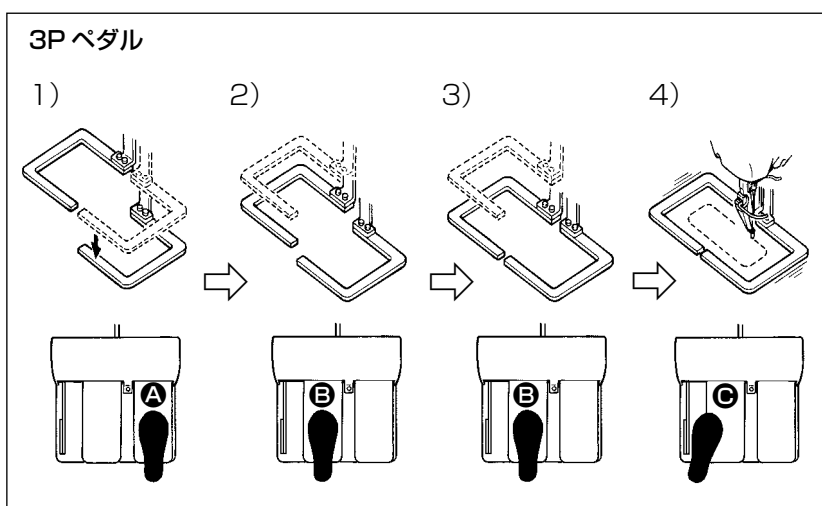
5. ミシンの操作

5-1. 縫製



[2P ペダルの場合]

- 1) 縫製品をセットしてください。
- 2) ペダルスイッチ **A** を踏むと押えが下がり、再度踏むと上ります。
- 3) 押えを下ろした後、ペダルスイッチ **B** を踏むと縫製します。
- 4) 縫製が終ると、縫い始め位置に針先が戻り、押えが上昇します。



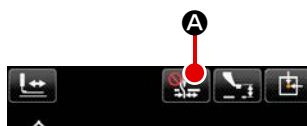
[3P ペダルの場合]


※ 1) と 2) 3) の順番は、メモリースイッチ U081 の設定により逆でも操作できます。

- 1) 縫製品を外押えの下に入れペダルスイッチのペダル **A** を踏むと外押え（右）が下がり縫製品を保持します。
- 2) 縫製品に縫い付けるパーツを外押え（左）の下に入れペダル **B** を軽く踏むと外押え（左）が中間の位置で止まります。そのままペダルから足を離すと外押え（左）は元の高さに戻ります。


- 3) パーツの位置決めをし、ペダル **B** を更に踏み込むと外押え（左）が一番下まで下がりパーツを保持します。再度ペダル **B** を一番下まで踏み込むと、外押え（左）は中間の位置まで戻ります。
- 4) 外押えがすべて下がっているときに、ペダル **C** を押すと縫製を開始します。

5-2. 糸つかみ装置






糸つかみ装置を動作させることで、高速スタート時の縫い不良（上糸抜け、目飛び、上糸汚れ）を防止し、安定した縫いを保ちます。動作 ON/OFF の切り換えは糸つかみボタン  **A** で行います。鳥の巣軽減装置との同時使用はできません。（詳細は "[I-5-3. 鳥の巣軽減装置](#)" p.19 をご覧ください。）



メモリースイッチ U035 が "なし" のときは糸つかみは動作しません。また、糸つかみボタン  **A** を押すごとに、糸つかみ ON/ 鳥の巣 ON/ 両方 OFF に切り替わります。

糸つかみと鳥の巣軽減装置は同時使用はできません。
下表のように、縫い始めは 3 種類から選択してください。

	縫い始め 糸つかみ動作	縫い始め 糸切り動作	
 糸つかみ ON	ON	OFF	縫い始めを安定させつつ、高速でスタートできます。
 鳥の巣軽減 ON	OFF	ON	縫い始めの糸が短くなります。
 両方 OFF	OFF	OFF	従来同等の縫い始めとなります。

* 上糸つかみ使用時の注意事項

糸つかみユニットは縫い仕様により S 仕様と H 仕様があります。各仕様と設定できるメモリースイッチの内容は下表をご覧ください。

ミシン仕様	糸つかみユニット 仕様	メモリースイッチ	
		U069	U070
S 仕様	S 仕様	0：S 仕様（標準）	0：前方 1：後方（標準）
H 仕様 G 仕様	H 仕様	1：H 仕様細糸（標準）(#50～#8) 2：H 仕様中間 (#20～#5) 3：H 仕様太糸 (#5～#2)	0：前方 1：後方（標準）

[H仕様糸つかみユニットについて]

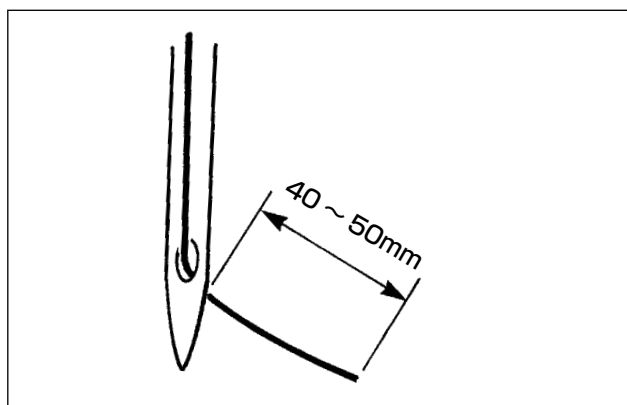
上糸の太さによりメモリースイッチ U069 の設定値を変更してください。出荷時は 1 : H 仕様細糸に設定されています。糸番手 #50 ~ #8 は設定値 : 1、糸番手 #20 ~ #5 は設定値 : 2、糸番手 #5 ~ #2 は設定値 : 3 が推奨値です。(実際の糸の太さ、種類、縫製を行う生地種類により変化します。生地裏の上糸の状態に合わせて設定してください。)

また、メモリースイッチ U070 により糸つかみ位置を選択可能です。糸番手 #5 ~ #2 の太い糸を使用した際など、縫い始めの巻き込みや縫い込みが発生する場合は設定値を 1 : 後方にしてご使用ください。薄い布などで縫い始めのしわやひっかかりが発生する場合は、U070 を「0 : 前方」にしてご使用ください。



糸つかみユニットの仕様に合わせてメモリースイッチの設定値を使用してください。(S 仕様の糸つかみユニットでは U069 および U070 の設定値は 0 のみしか使えません。) 間違った設定をすると糸つかみが正常に機能しないのでご注意ください。

- (1) 糸つかみ有り (動作) の場合は、縫い始め上糸の針糸長さを 40 ~ 50mm に調整してご使用ください。また、長くしすぎると上糸つかみに保持された上糸端が縫い目に巻き込まれることがあります。



- 1) 糸つかみ有り時の針糸長さの目安は 40 ~ 50mm です。
- ・ 縫い始めのスッポ抜け、1 針目からの目飛び
→ 範囲内で長めに調整
 - ・ 2 針目 ~ 10 針目程度迄の目飛び
→ 範囲内で短めに調整



太糸使用時に針糸を長くし過ぎると上糸つかみに保持された上糸端が縫い目に巻き込まれ、布地が位置ずれを起こしたり、針折れの原因になることがあります。

- (2) 糸つかみ使用時に、縫い始めの下糸が生地表に出てしまう場合は、縫い始め張力 (2 ~ 3 針) を下げると下糸が目立ちにくくなります。

[設定例] 縫い張力設定 “35” に対し、縫い始め 1 ~ 2 針の張力 “20”

- * 縫い始め張力の設定は、3 針目までメモリースイッチ U019 ~ 024 で設定できます。"[II-2-6-2. メモリースイッチ](#)" p.67 をご覧ください。

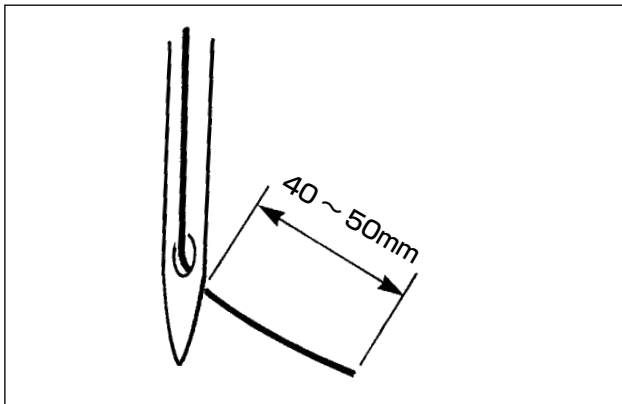


1. パターンによっては縫い始めの糸を巻き込んでしまうことがあります。(1) または (2) の調整を行っても巻き込んでしまう時は、糸つかみを OFF にして使用してください。
2. 糸つかみ装置部に糸くずがはさまった状態では、糸つかみ不良を起こすことがあります。"[III-1-7. 糸つかみ装置](#)" p.108 を参照し、糸くずを取り除いてください。

5-3. 鳥の巣軽減装置

鳥の巣軽減装置を使うと、縫い始めの針糸を切断します。布裏に残る針糸が短くなり、鳥の巣が軽減され布裏がきれいになります。

切断された糸は右手側よりエアブローにより吹き飛ばし、布くず袋に回収されます。



- (1) 鳥の巣軽減 ON の場合、縫い始め上糸の針糸長さを糸つかみ動作時と同様に 40 ～ 50mm に調整してご使用ください。
長くしすぎると、切断された糸が釜に食い込み、ロックしてしまう可能性があります。
また、短すぎると、切断後の糸がばらけ、糸くずを回収できずに床に落下する恐れがあります。
- (2) 布くず回収袋は定期的に糸くずを捨ててください。

1. 鳥の巣軽減装置を使用する場合はワイパーを必ず使用してください。

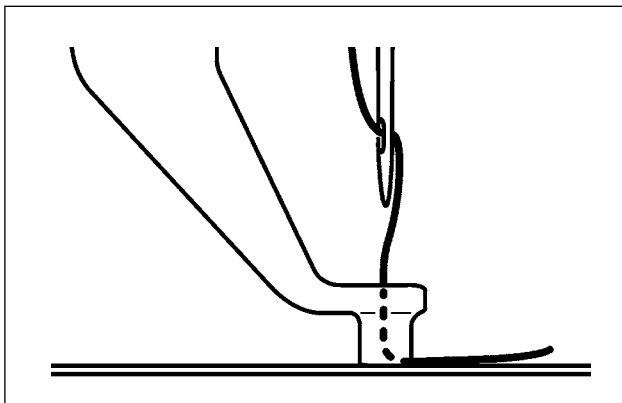
中押えで針糸が踏まれると、下糸のみが切断され、縫い始めが縫えません。

ワイパーはメモリースイッチ U051 にて有効 / 無効を切り替えることができます。



2. メモリースイッチ U035 にて無効になっている、または、メモリースイッチ U322 にて残短仕様を選択していると、鳥の巣軽減動作は選択できません。

残短仕様は "[III-1-6. 動メスと固定メス \(残短仕様\)](#)" p.107 をご覧ください。



縫い始めの張力が極端に低い場合、切断する針糸が長すぎる状態になり、吹き飛ばしができずに釜内に残る危険性があります。縫い始め張力の設定は、3針目までメモリースイッチ U019 ～ 024 で設定できます。"[II-2-6-2. メモリースイッチ](#)" p.67 をご覧ください。

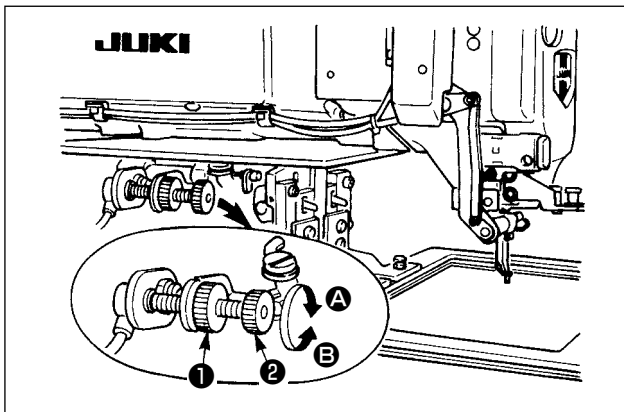


5-4. 外押え（左）の中間停止位置の調整（2 段ストローク付き 2 段押え仕様）



警告

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。



- 1) つまみ①をゆるめます。
- 2) つまみ②を回して、中間停止位置を縫製品の厚さよりもやや高く合わせます。
つまみ②を A 方向に回すと中間停止位置が高くなり、B 方向に回すと低くなります。
- 3) つまみ①を確実に締めてください。



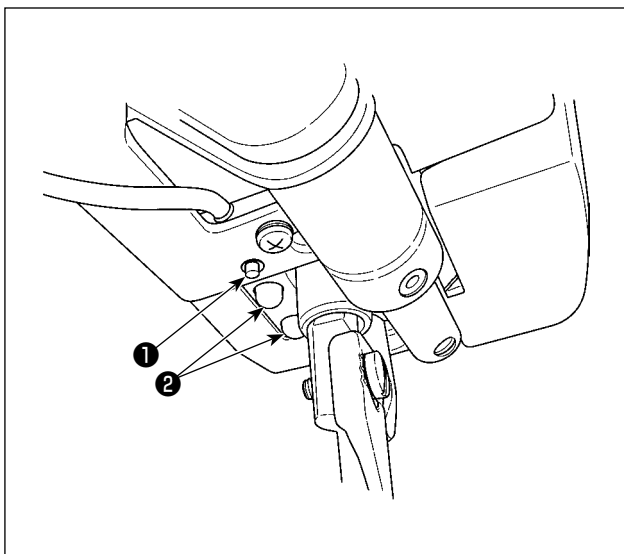
中間停止ができるのは、外押え（左）のみです。

5-5. LED 手元ライト



警告

不意の起動による人身の損傷を防ぐため、LED の明るさ調整の際は針元に手を近付けたり、ペダルに足を乗せたりしないようにしてください。



本 LED ライト②は、操作性向上を目的としたものであり、メンテナンス用として使用できません。

細い縫製物を縫うとき、縫製物を入れ替えるときなど、LED ライトがまぶしい場合は LED ライト②を暗くするか、消してください。

針元を照らす LED ライト②を標準搭載しました。明るさの調節および消灯は、スイッチ①を押すことにより 6 段階に切り替わります。

[明るさの変更]

1 ⇒ ... 5 ⇒ 6 ⇒ 1

明るい ⇒ ... 暗い ⇒ 消灯 ⇒ 明るい

以後、スイッチ①を押すことにより繰り返します。

メモリースイッチ U404 で縫製中の点灯 / 消灯を選択することができます。

II. 操作編（パネルについて）

1. はじめに

※ ミシン本体にはサービスパターンが入っています。

φ 60 ピッチ 3mm
VD00102.VDT



1) IP-500 で取り扱う縫製データの種類

パターン名	内容
ユーザーパターン	本体に記憶するパターン 最大 999 パターン登録できます。
ベクトル形式データ	拡張子が「.VDT」のファイル メディアから読み込みます。最大 999 パターン使用できます。
M3 データ	AMS-D シリーズのパターンデータ AMS-D シリーズのフロッピーディスクからメディアにコピーして使用します。最大 999 パターン使用できます。
縫製標準フォーマット	拡張子が「.DAT」のファイル メディアから読み込みます。最大 999 パターン使用できます。

2) AMS-E / EN シリーズのデータ（ベクトル形式データ）を AMS-221F で使用するには

ベクトル形式のデータには互換性があります。USB ストレージデバイスを使用して、AMS-EN/IP-420 からデータをコピーします。

AMS-221F/IP-500 への書き込みは、["II-2-7. 通信機能を使用するには"](#) p.81 をご覧ください。

3) AMS-D シリーズのデータ（M3 データ）を AMS-221F で使用するには

M3 データを AMS-221F で使用するには 2 通りの方法があります。

① IP-500 を使って読み込む

PC を使って AMS-D のフロッピーディスクから M3 データのファイル（¥AMS¥AMS00***.M3）をメディアの ¥AMS にコピーします。IP-500 にメディアを挿入し、M3 データから AMS00***.M3 を選択します。

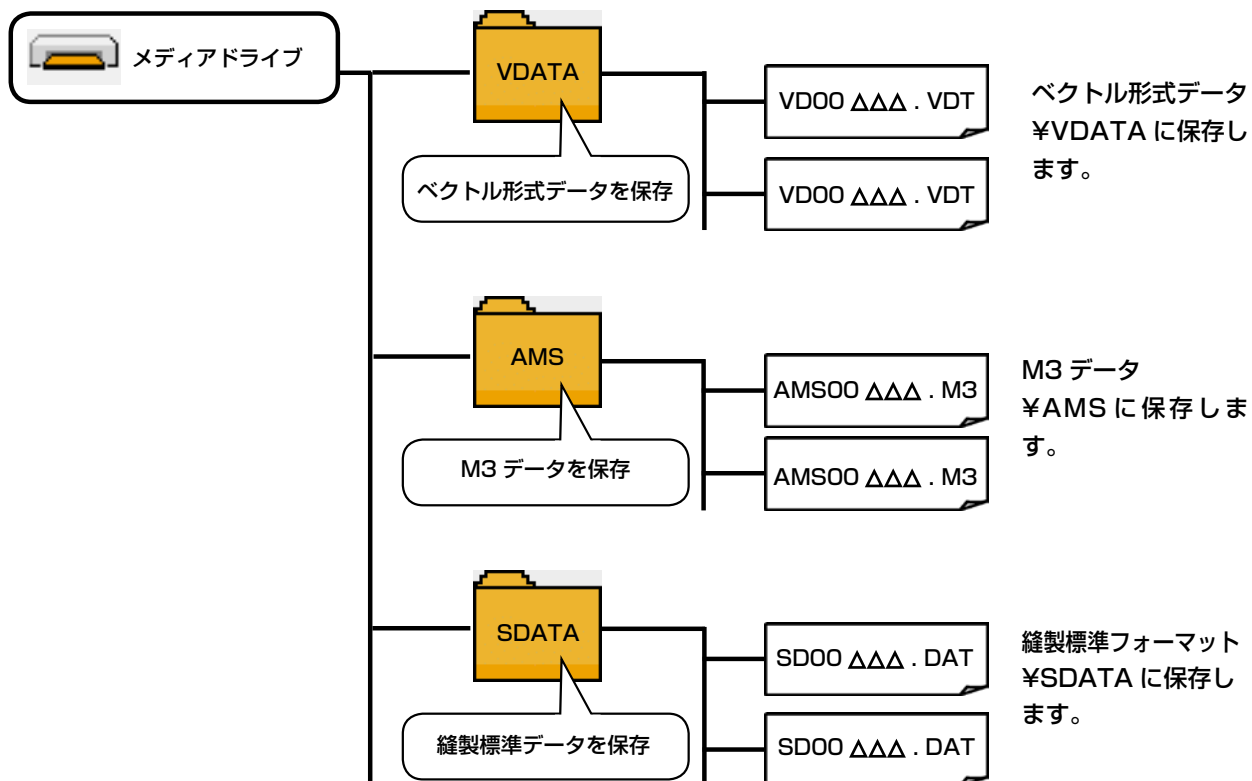
② PM-1 を使ってベクトル形式データに変換する。

PM-1 にてベクトル形式データに変換します。（詳しくは PM-1 のヘルプをご覧ください）変換されたベクトル形式データをメディアの ¥VDATA フォルダにコピーします。

IP-500 にメディアを挿入しファイル No. を選択します。

4) メディアのフォルダ構成

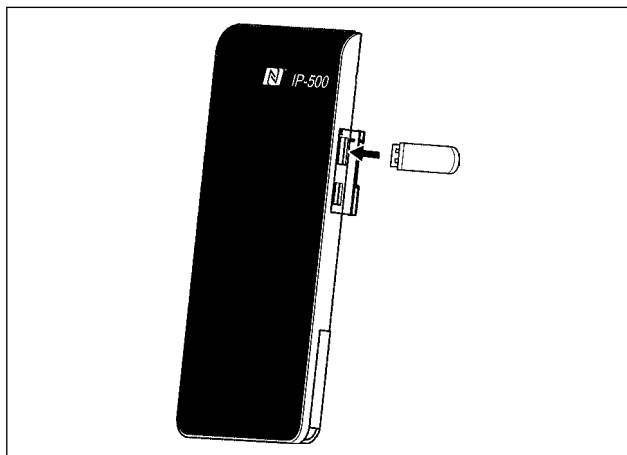
各ファイルはメディア内の以下のディレクトリに保存してください。



上記のディレクトリに保存していないデータは読み込みませんので、ご注意ください。

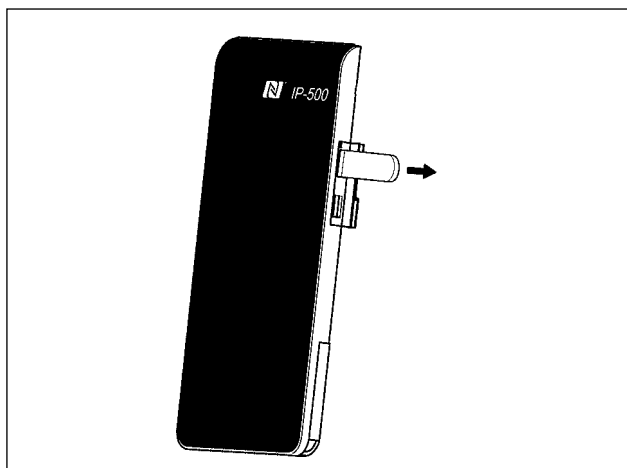
5) USB について

■ USB 挿入方法




右側面のカバーを取り外して USB 機器を挿し込み、使用するデータを本体にコピーしてください。

■ USB 取り外し方法



USB 機器を取り外し、カバーを取り付けてください。

 警告	<p>メディア使用上の注意：</p> <ul style="list-style-type: none">・濡らしたり、濡れた手で触らないでください。火災や感電の原因となります。・曲げたり、強い力や衝撃を与えないでください。・分解、改造は絶対に行わないでください。・端子部に金属を当てたりしないでください。データが消失する恐れがあります。・以下のような場所での保管・使用は避けて下さい。 高温多湿な場所 結露する場所 ごみ、埃が多い場所 静電気、電氣的ノイズが発生しやすい場所
---	--

① USB の取扱に関する注意

- ・ 縫製中は、USB コネクタに USB 機器、USB ケーブルを接続したままにしないでください。振動によりコネクタ部が破損し、USB のデータ喪失や USB 機器、ミシン故障の恐れがあります。
- ・ プログラムや縫製データ読み込み書き込み時には、抜き差しを行わないでください。データの破損や誤動作につながる恐れがあります。
- ・ USB 機器の保存領域にパーティションを区切った場合、1 個のパーティションのみアクセスできます。
- ・ 使用する USB 機器の種類によっては本機が正しく認識できない場合があります。
- ・ 本機での使用により USB 機器内のデータが消失した場合のデータの補償はご容赦ください。
- ・ 通信画面やパターンデータ一覧が表示されているような画面ではメディアを差してもドライブを認識しません。
- ・ USB や CF(TM) などのメディアは、基本的に 1 台のみ接続してください。複数台の接続の場合にも 1 台しか認識されません。詳しくは USB の仕様をお読みください。
- ・ USB コネクタは、IP パネルの USB 端子の奥まで確実に挿入してください
- ・ USB 上のデータにアクセスしている最中に電源を OFF しないでください。

② USB の仕様

- ・ USB2.0 規格に準拠
- ・ 対応機器 ^{※1} _____ USB メモリー、USB ハブ、FDD、カードリーダーなどのストレージ機器
- ・ 未対応機器 _____ CD、DVD、MO、テープドライブなど
- ・ 対応フォーマット _____ FD(フロッピーディスク) FAT12
_____ その他 (USB メモリーなど) FAT12・FAT16・FAT32
- ・ 対応メディアサイズ _____ FD(フロッピーディスク) 1.44MB・720KB
_____ その他 (USB メモリーなど) 4.1MB ~ (2TB)
- ・ ドライブの認識 _____ USB 機器などの外部メディアへのアクセスは、最初に認識したメディアにアクセスします。但し、内蔵メディアスロットにメディアがある場合はメディアへのアクセスが最優先されます。(例：USB メモリーを差したあとにメディアスロットへ挿入してもメディアスロットにアクセスします。)
- ・ 接続の制限 _____ 最大 10 デバイス (最大数を超えて接続した場合、超えて接続したストレージデバイスは、一度取り外して、再度接続しないと認識されません。)
- ・ 消費電流 _____ 接続できる USB 機器の定格消費電流は最大 500mA です。

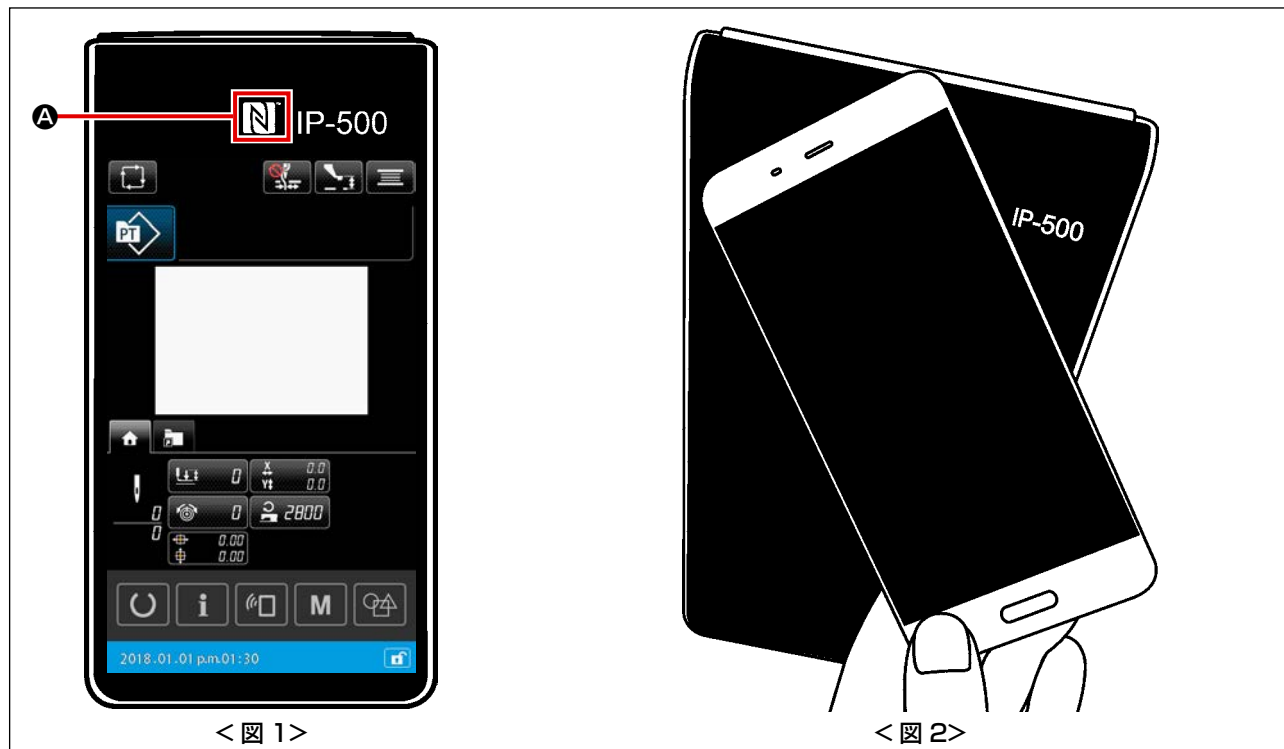
※1 すべての対応機器の動作を保証するものではありません。相性問題等で動作しない機器もございます。

6) NFC について

パネルは NFC(Near Field Communication) に対応しています。

アンドロイドアプリ [JUKI Smart App] をインストールしたアンドロイド端末 (タブレットやスマートフォン) の NFC 通信機能を使用することにより、パターンデータ、メンテナンス情報等の閲覧・編集・コピー等が行なえます。

アンドロイドアプリ [JUKI Smart App] の詳細は、JUKI Smart App 取扱説明書をご覧ください。



① NFC アンテナ位置

タブレットやスマートフォンと NFC 通信を行う場合は、IP-500 の NFC マーク **A** の位置にタブレットやスマートフォンのアンテナを<図2>のように近づけてください。

※ NFC 通信が失敗した場合には、タブレットやスマートフォンの画面にエラーメッセージが表示されます。

メッセージが表示された場合は、再度操作をしておこなってください。

② NFC 通信可能なパネル条件

NFC 通信は、IP-500 の単独縫い設定画面、サイクル縫い設定画面表示状態でのみ通信が可能です。それ以外の画面表示状態で NFC 通信を行なおうとすると、タブレットやスマートフォンの画面にエラーメッセージが表示されます。

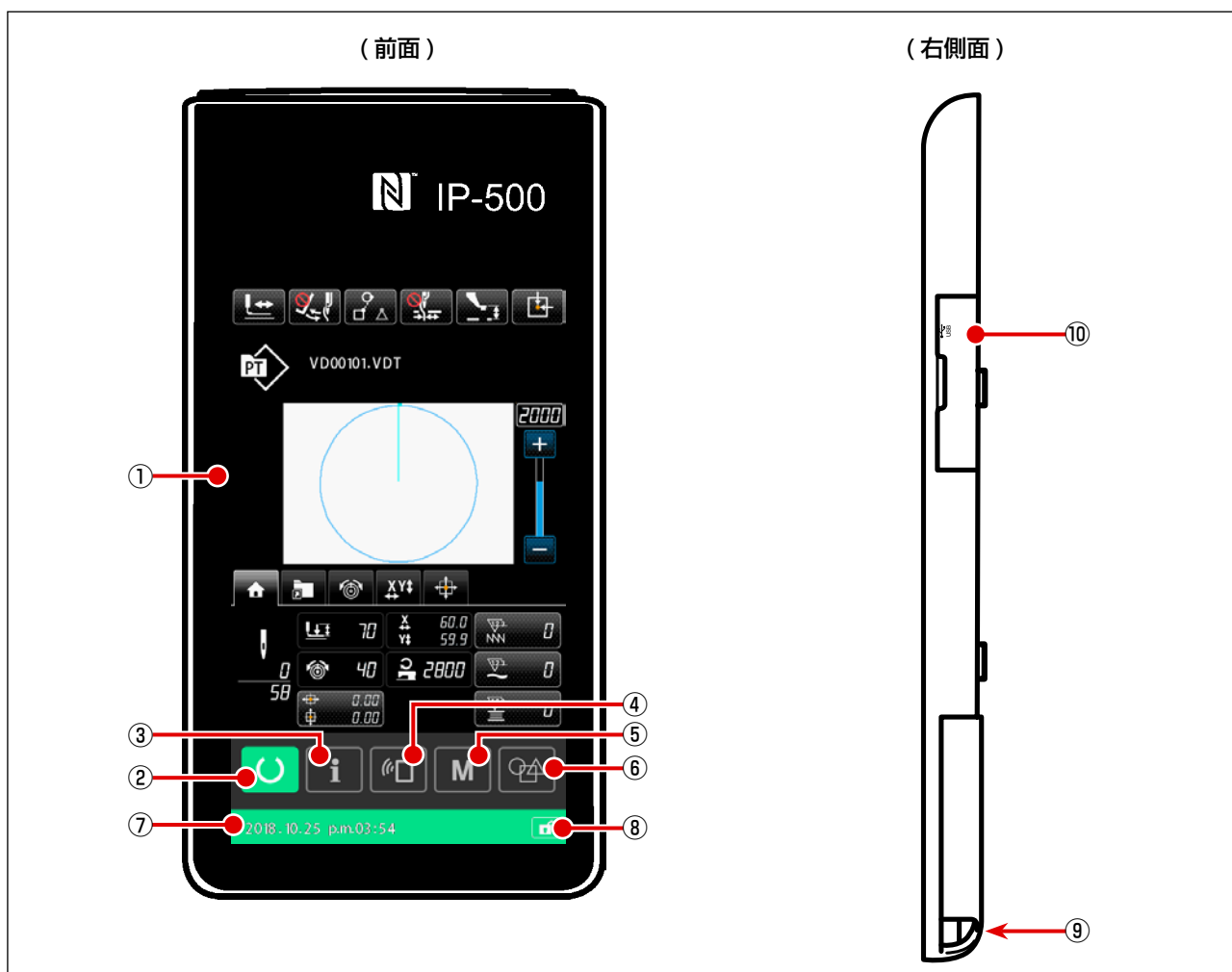
エラーメッセージが表示された場合は、IP-500 を NFC 通信可能な画面表示状態にしてから、再度操作をしておこなってください。

③ NFC の取り扱いに関する注意

- ・タブレット及びスマートフォンの NFC アンテナ位置は、ご使用の機器により異なります。ご使用の機器の取扱説明書を確認の上、ご使用ください。
- ・NFC をご使用の場合には、タブレット及びスマートフォンの取扱説明書を確認の上、NFC 通信機能の設定を有効にしてください。

2. IP-500 をご使用の場合


2-1. IP-500 各部の名称



① タッチパネル・液晶表示部

②  準備ボタン

→ パターン設定画面と縫製画面の切り替えを行います。

③  インフォメーションボタン


→ パターン設定画面とインフォメーション画面の切り替えを行います。

④  通信ボタン

→ パターン設定画面と通信画面の切り替えを行います。

⑤  M ボタン

→ パターン設定画面と各種詳細設定を行うメニュー画面の切り替えを行います。

⑥  本体入力移行ボタン

→ パターン設定画面から本体入力モードへ移行します。

⑦ ステータスバー

→ 背景色にてパターン設定状態(青色)  / 縫製可能状態(緑色)  を表します。

⑧ 簡易ロックボタン

→ ボタン 1 秒長押し操作で全ボタンの操作有効 / 無効を切り替えます。

⑨ 電装接続用コネクタ

⑩ USB 接続用コネクタ

2-2. 共通で使用されるボタン

IP-500 の各画面で共通の操作を行うボタンは下記の通りです。



キャンセルボタン

→ 画面を閉じます。
→ パラメータ設定画面の場合は、変更中のデータをキャンセルします。



実行ボタン

→ 変更したデータを確定し、画面を閉じます。



上スクロールボタン

→ 表示を上方向にスクロールします。



下スクロールボタン

→ 表示を下方向にスクロールします。



リセットボタン

→ エラーを解除します。



押え高さ設定ボタン

→ 押えを下降し、押え下降画面を表示します。
→ 押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される閉じるボタンを押してください。



糸巻きボタン

→ 下糸巻きを行います。
→ **"II-2-4-10. 下糸を巻くには" p.46** をご覧ください。

2-3. IP-500 の基本操作

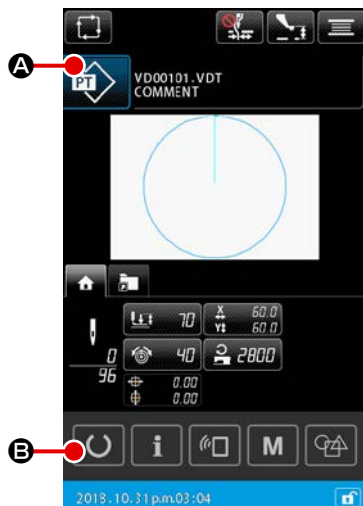


① 電源スイッチを入れる

初めに電源を入れると、言語選択画面が表示されます。
ご使用の言語を設定してください。(メモリースイッチ U500 で変更することができます。)




言語選択を未選択のままにしていると、次回電源を入れた際に言語選択画面が表示されます。




② 縫製したいパターンを選択する

電源を入れると、パターン設定画面が表示されます。

縫い形状ボタン  **A** を押すと、パターン一覧画面が表示され、縫い形状を選択することができます。

パターンの選択方法は、"[II-2-4-7. 縫い形状を選択するには](#)" **p.41** をご覧ください。

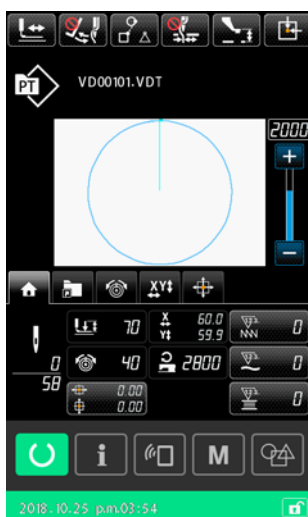
準備ボタン  **B** を押すと、縫製画面が表示され、縫製可能となります。



③ 縫製を開始する

"[I-5-1. 縫製](#)" **p.16** を参考に、縫製を開始してください。

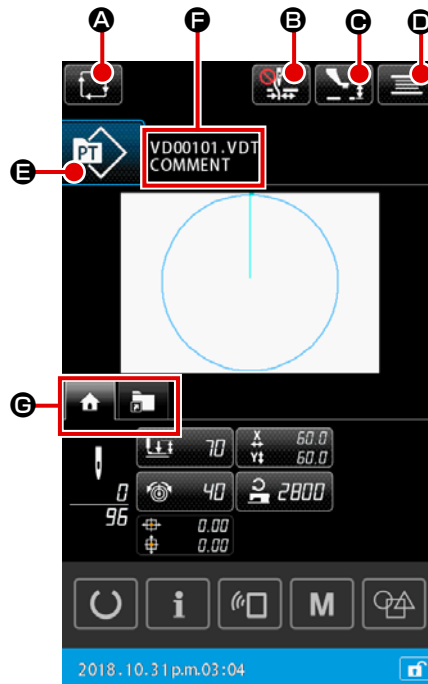
※ 画面については、"[II-2-4-2. 縫製画面](#)" **p.30** をご覧ください。



1. 専用の押えを用いる時には、念のためパターンの形状を確認してください。万一外押えよりパターンがはみ出している場合、縫製中に針が外押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。
2. 外押えが上昇している場合は、押えが下降してから移動しますので、指を挟まれないように注意してください。

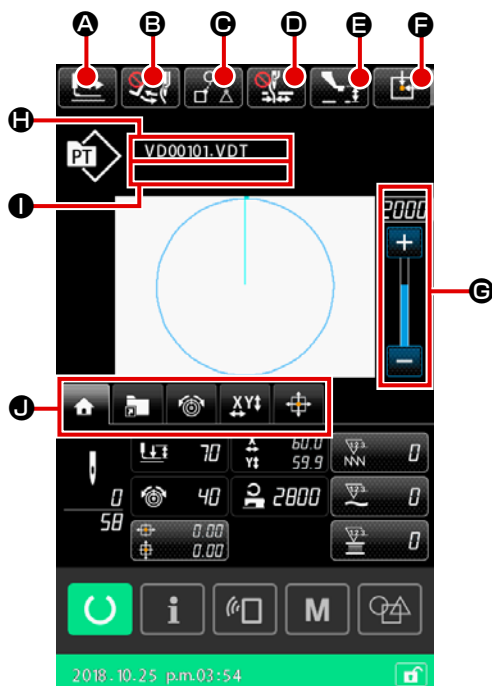
2-4. ユーザーパターン選択時の液晶表示部

2-4-1. パターン設定画面



	ボタン・表示	内容
A	サイクルパターン新規作成ボタン	サイクルパターン新規作成画面が表示されます。 "II-2-5-3. サイクルパターンを新規作成するには" p.60 をご覧ください。
B	糸つかみボタン	糸つかみの有効 / 無効 / 鳥の巣軽減を選択します。  : 糸つかみ鳥の巣軽減無効  : 糸つかみ有効  : 鳥の巣軽減有効
C	中押え高さ設定ボタン	中押えを下降し、中押え高さ設定画面が表示されます。 → "II-2-4-4. パラメータを変更するには" p.35 をご覧ください。
D	糸巻きボタン	糸巻き画面が表示され、下糸を巻くことができます。 → "II-2-4-10. 下糸を巻くには" p.46 をご覧ください。
E	縫い形状選択ボタン	ボタン上に、選択しているパターンの種類が表示されます。  : ユーザーパターン  : メディアパターン 押すと、パターン一覧画面が表示され、パターンの選択を行うことができます。 → "II-2-4-7. 縫い形状を選択するには" p.41 をご覧ください。
F	文字編集ボタン	ボタン上に、選択しているパターンのファイル名とコメントが表示されます。 押すと、文字編集画面が表示されます。
G	マルチファンクションタブ選択ボタン	機能ごとにタブ表示を切り替えることができます。 → "II-2-4-3. マルチファンクションタブ表示" p.31 をご覧ください。

2-4-2. 縫製画面



	ボタン・表示	内容
A	形状確認ボタン	形状確認画面が表示され、縫い形状の確認を行うことができます。 → "II-2-4-5. 形状確認を行うには" p.37 をご覧ください。
B	ワイパー切り替えボタン	ワイパー出力の有効 / 無効を選択します。  : ワイパー出力無効  : ワイパー出力有効
C	縫いデータスキップボタン	パターン内の空送り要素で囲まれている縫いデータ毎に縫製する / しないを設定することができます。 メモリースイッチ「U407: 縫いデータスキップ設定ボタンの有効無効」にて機能の有効 / 無効を設定することができます。 → "II-2-4-12. 縫いデータスキップ設定を行うには" p.49 をご覧ください。
D	糸つかみボタン	糸つかみの有効 / 無効 / 鳥の巣軽減を選択します。  : 糸つかみ鳥の巣軽減無効  : 糸つかみ有効  : 鳥の巣軽減有効
E	中押え高さ設定ボタン	中押えを下降し、中押え高さ設定画面が表示されます。 → "II-2-4-4. パラメータを変更するには" p.35 をご覧ください。
F	押え初期位置ボタン	一時停止して縫製途中にいる場合、押えを縫い始めまで戻して押えを上昇します。
G	速度ボリューム	ミシンの縫い速度を変更することができます。
H	ファイル名表示	選択しているパターンのファイル名を表示します。
I	コメント表示	選択しているパターンのコメントを表示します。
J	マルチファンクションタブ選択ボタン	機能ごとにタブ表示を切り替えることができます。 → "II-2-4-3. マルチファンクションタブ表示" p.31 をご覧ください。

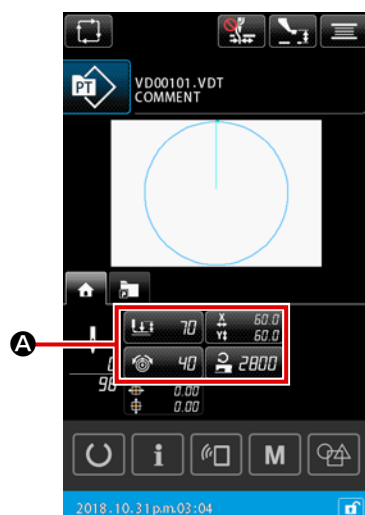
2-4-3. マルチファンクションタブ表示

機能ごとのタブが表示されます。パターン設定画面と縫製画面では、表示されるタブの種類が変わります。マルチファンクションタブ表示選択ボタンの中からタブを選択し、ご使用ください。


項目	パターン設定画面	縫製画面
HOME タブ パターンのパラメータ編集を行います。	表示	表示
パターンショートカットタブ 画面遷移せずにパターンを切り替えます。	表示	表示
糸張力タブ 縫製中に糸張力基準値を変更します。	非表示	表示
拡大縮小タブ 拡大縮小率を設定します。	表示	表示
XY 移動量タブ パターンの移動量を設定します。	非表示	表示

(1) HOME タブ

選択中のパターンの各種パラメータを編集することができます。




① 編集するパラメータを選択する

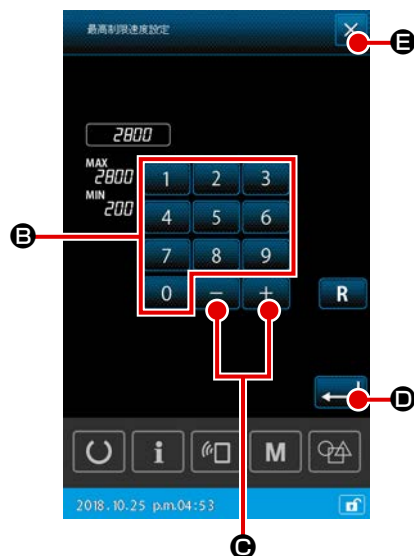
編集したいパラメータ選択ボタン  **A** を押すと、パラメータ編集画面が表示されます。

② パラメータを編集する


テンキーボタン  **B**、+ / - ボタン  **C** を押して、値を編集します。

③ 編集を確定します

パラメータ編集画面で実行ボタン  **D** を押すと、変更内容を確定し、HOME タブ表示に戻ります。

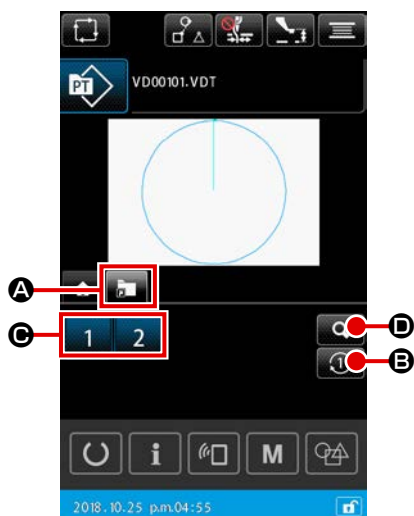


④ 編集をキャンセルします

パラメータ編集画面でキャンセルボタン  **E** を押すと、変更内容を破棄し、HOME タブ表示に戻ります。

(2) パターンショートカットタブ

ショートカットボタンにパターンを登録すると、画面を切り替えずに直接パターンの選択を行うことができます。使用頻度の高いパターンをショートカットボタンに登録すると、簡単にパターンを切り替えることができます。パターンショートカットタブには、フォルダ No.1 から No.5 まで切り替え可能で、1つのフォルダに最大10パターンまで登録することができます。



1) 基本操作

① パターンショートカットタブを選択する

マルチファンクションタブ表示選択ボタンの中からパターンショートカットタブ (A) を選択します。

② 表示フォルダを切り替える

フォルダ切り替えボタン (B) を押すと、表示中のフォルダが切り替わります。

③ パターンを選択する

ショートカットボタン (C) を押すと、ショートカットに登録されているパターンに切り替わります。



1. ショートカットボタン (C) は、リスト一覧の「15. パターンショートカットキー登録」機能にてパターンを登録しないと表示されません。

→ "II-2-6-5. パターンショートカットキー登録" p.79 をご覧ください。

2. 縫製画面でショートカットボタン (C) を押すと、選択したパターンの縫い始め位置へ移動するため押えが動きますので、注意してください。



2) パターンショートカットキー登録内容を確認する

① パターンショートカット登録リストを表示する

パターン登録表示ボタン (D) を押すと、パターンショートカット登録リスト画面が表示されます。

② パターンを確認する

フォルダを選択して、登録されているパターンを確認することができます。パターンが登録されていない場合は、何も表示されません。

③ 確認を終了する

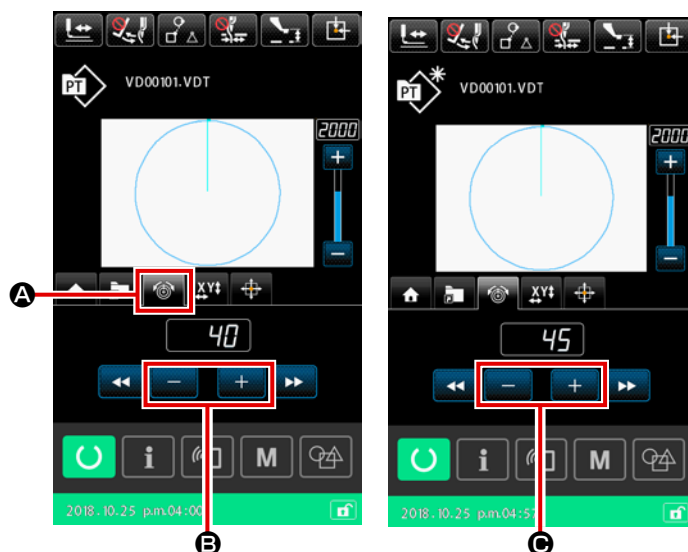
閉じるボタン (E) を押すと、直前の画面に戻ります。




(3) 糸張力タブ

縫製しながら、糸張力基準値を変更することができます。

メディアパターンに対して変更を行うと、パターン種別表示に「*」マークが表示されます。

→ "II-2-4-9. 変更中フラグの表示について" p.45 をご覧ください。



- ① 糸張力タブを選択する
マルチファンクションタブ表示選択ボタンの中から糸張力タブ  (A) を選択します。
- ② 糸張力基準値を設定する
+ / - ボタン  (B) にて、糸張力基準値を設定します。
縫製中に+ / - ボタン  (C) を押すと、設定した糸張力基準値がすぐに反映されます。

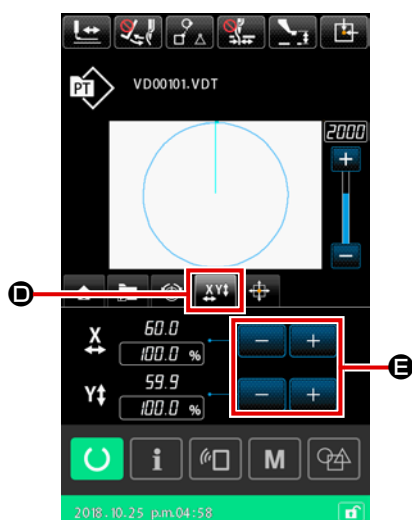
(4) 拡大縮小タブ



パターンの拡大縮小を縫製する直前に行うことができます。

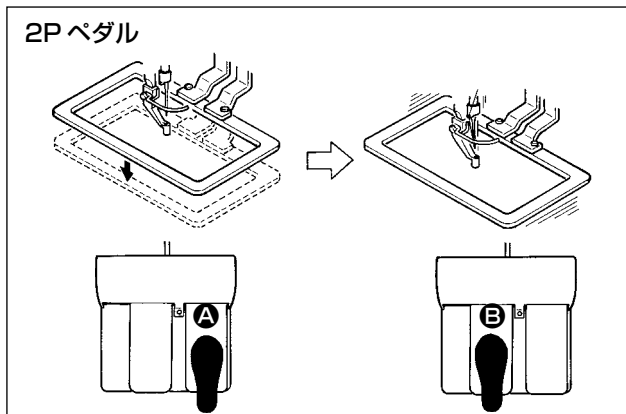
この場合の拡大縮小方法は、メモリースイッチの設定に関わらず、針数固定（ピッチ増減）で演算されます。

拡大縮小タブで拡大縮小を行う場合は、拡大縮小率変更後の最初の縫製に限り、ペダルスイッチの操作方法が通常の縫製と変わります。

2 回目以降の縫製については、通常の縫製になります。

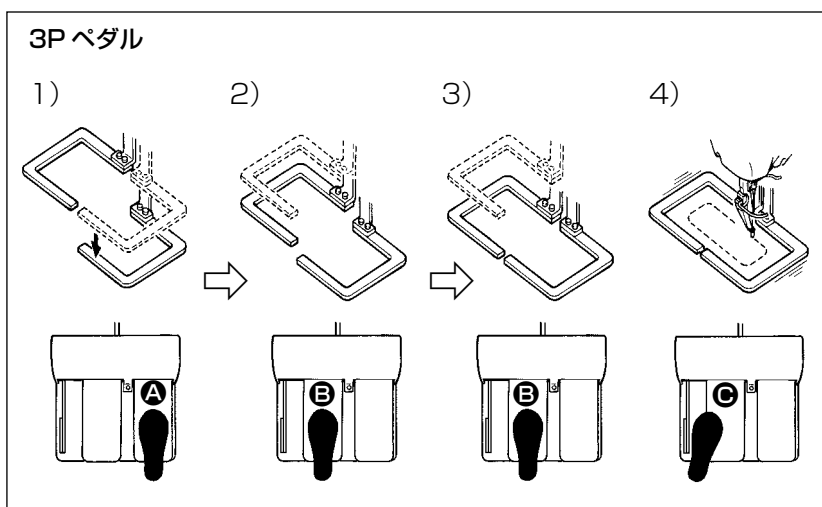


- ① 拡大縮小タブを選択する
マルチファンクションタブ表示選択ボタンの中から拡大縮小タブ  (D) を選択します。
- ② 拡大縮小率を設定する
+ / - ボタン  (E) にて、拡大縮小率を設定します。
- ③ 拡大縮小演算し、縫製を開始する
ペダル操作で拡大縮小演算をし、再度ペダル操作で縫製を開始します。(ペダルの操作は、"5-1. 縫製" p.16 をご覧ください。)



【2P ペダルの場合】

- 1) 縫製品をセットしてください。
- 2) ペダルスイッチ **A** を踏むと押えが下がり、再度踏むと上ります。
- 3) 押えを下ろした後、ペダルスイッチ **B** を踏むと拡大縮小演算処理を行います。
- 4) 再度ペダルスイッチ **B** を踏むと縫製を開始します。
- 5) 縫製が終わると、縫い始め位置に針先が戻り、押えが上昇します。



【3P ペダルの場合】

※ 1)と2)、3) 順番は、メモリースイッチ U081 の設定により、逆でも操作できます。

- 1) 縫製品を外押えの下に入れペダルスイッチのペダル **A** を踏むと外押え（右）が下がり縫製品を保持します。

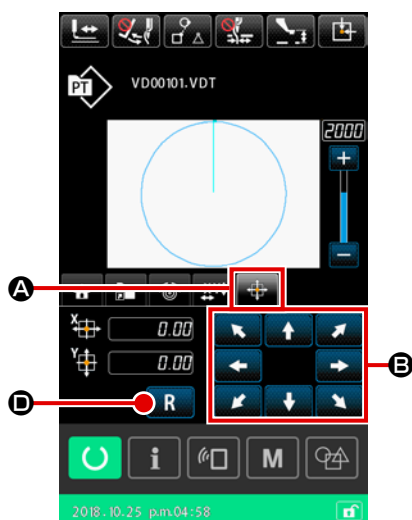
- 2) 縫製品に縫い付けるパーツを外押え（左）の下に入れ、ペダル **B** を軽く踏むと外押え（左）が中間位置で止まります。
そのままペダルから足を離すと外押え（左）は元の高さに戻ります。
- 3) パーツの位置決めをし、ペダル **B** を更に踏み込むと外押え（左）が一番下まで下がりパーツを保持します。再度ペダル **B** を一番下まで踏み込むと、外押え（左）は中間の位置まで戻ります。
- 4) 外押えがすべて下がっているときに、ペダル **C** を踏むと拡大縮小演算処理を行います。
再度ペダル **C** を踏むと、縫製を開始します。

(5) XY 移動量タブ

パターンを平行移動することができます。


外押えを下降させた後、移動ボタンにてパターンを移動させる量を設定してください。

このタブが選択されている状態で縫製することはできません。縫製を行う場合は、別のタブを選択状態にしてください。




1) 基本操作

① XY 移動量タブを選択する

マルチファンクションタブ表示選択ボタンの中から XY 移動量タブ  **A** を選択します。


② XY 移動量を設定する

ペダル操作して押えを下降させた後、移動ボタン  **B** でパターンを移動させる量を設定します。

注意 押えを下降した状態でないと、XY 移動量を設定することはできません。

2) 移動量をクリアする

① XY 移動量をクリアする

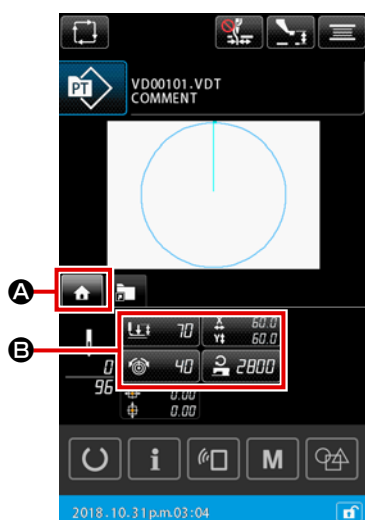
ペダル操作して押えを下降させた後、R ボタン  **C** を短押しで変更前の値に、1 秒長押しで 0.0mm にクリアします。

注意 クリア時に押えが移動しますので、注意してください。


2-4-4. パラメータを変更するには

選択パターンの各種パラメータを変更します。


警告 XY 拡大縮小率変更後は、必ずパターンの形状を確認してください。万一押えよりパターンがはみ出していると縫製途中に針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。



① パターン設定画面の HOME タブを表示する

パターン設定画面を表示し、マルチファンクションタブ選択ボタンの中から HOME タブ  **A** を選択します。


② パラメータ設定画面を表示する

HOME タブ  **A** から変更したいパラメータ **B** を選択すると、パラメータ設定画面が表示されます。



変更可能なパラメータは、下記の通りです。

	項目	入力範囲	初期値
①	2 段ストローク	10 ~ 300(msec)	70(msec)
②	糸張力基準値	0 ~ 200	パターン設定値
③	X 移動量		0.00(mm)
④	Y 移動量		0.00(mm)
⑤	XY 拡大縮小率	1.00 ~ 400.00(%)	100.00(%)
⑥	最高速度制限	200 ~ 2800(sti/min)	2800(sti/min)
⑦	中押え高さ基準値	0.0 ~ 3.5(mm) (最大 0.0 ~ 7.0(mm))	パターン設定値
⑧	縫製カウンター現在値	0 ~ 9999	非表示
⑨	枚数カウンター現在値	0 ~ 9999	非表示
⑩	下糸カウンター現在値	0 ~ 9999	非表示

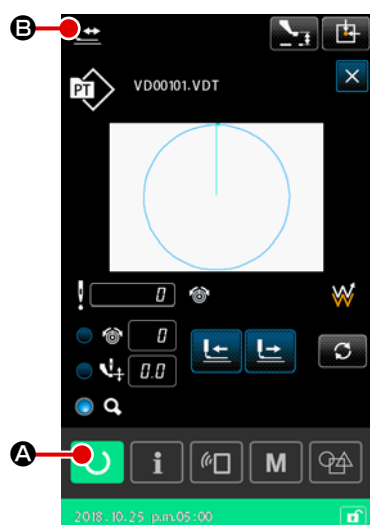
- ※ 糸張力基準値と中押え高さ基準値は、選択するパターン毎に初期値が異なります。
- ※ XY 拡大縮小率は、メモリースイッチ U064 の設定で実寸値入力に変更することができます。
- ※ XY 拡大縮小率は、メモリースイッチ U088 の設定で拡大縮小方法を針数増減とピッチ増減から選択することができます。ただし、パターンが点縫いで構成されている場合は、U088 の設定に関わらずピッチ増減で拡大縮小されます。
- ※ 最高制限速度の入力範囲最大値及び初期値は、メモリースイッチ U001 の設定で決まります。
- ※ カウンター現在値は、各種カウンターを“未使用”に設定している場合、表示されません。
- ※ 電源 ON 直後、中押え高さ基準値の変更はできません。準備ボタン  押して原点検索を行ってから変更を行ってください。



1. 縮小率が小さすぎるために演算処理ができない場合は、「E045: パターンデータエラー」が表示されます。
2. 針数増減（ピッチ固定）で拡大縮小率を変更すると、形状点以外に入力されている機械制御命令は削除されます。



2-4-5. 形状確認を行うには

縫い形状の針落ち点位置、押えからパターンがはみ出していないかどうかを確認することができます。




1) 基本操作


① 縫製画面を表示する




パターン設定画面を表示して準備ボタン  **A** を押すと、縫製画面が表示され、縫製可能な状態となります。準備ボタン  **A** を押したときに、押えは原点検索を行い、縫い始め位置に移動します。



押えが上昇している場合は、準備ボタン  **A** を押したときに押えを下降してから移動しますので、指をはさまれないように注意してください。

② 形状確認画面を表示する



形状確認ボタン  **B** を押すと、形状確認画面を表示します。

画面中央の縫い形状には、現在点 (ピンク○ )、縫い始め位置 (青点 )、縫い終わり位置 (ピンク点 ) が表示されます。

③ 押えを下降する

ペダルスイッチを踏むと、押えが下降します。


④ 運針を進めて針落ち点の位置確認を行う

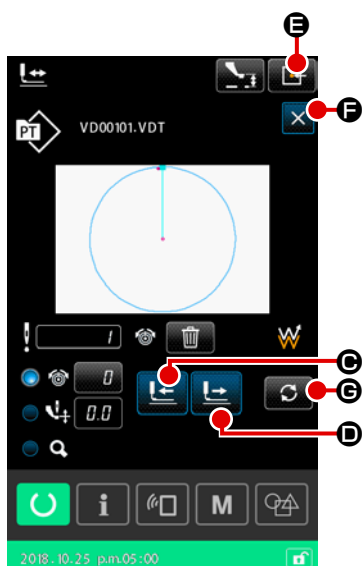
1 針後退ボタン  **C**、1 針前進ボタン  **D** で形状を確認します。

針落ち点にコマンドが複数入力されている場合は、押えは移動せずにコマンド表示を前進、後退させます。


⑤ 形状確認を終了する






押え初期位置ボタン  **E** を押すと、押えが縫い始め位置に移動してから上昇し、縫製画面に戻ります。

また、キャンセルボタン  **F** を押すと、押え位置そのまま縫製画面に戻ります。その場合、ペダルスイッチを踏むと確認途中から縫製することができます。



2) 運針時の移動方法を選択する

運針時の押えの移動方法は、1針前進/後退以外にも以下の移動方法から選択することができます。
切り替えボタン  **G** を押すと、移動方法を順次切り替えることができます。

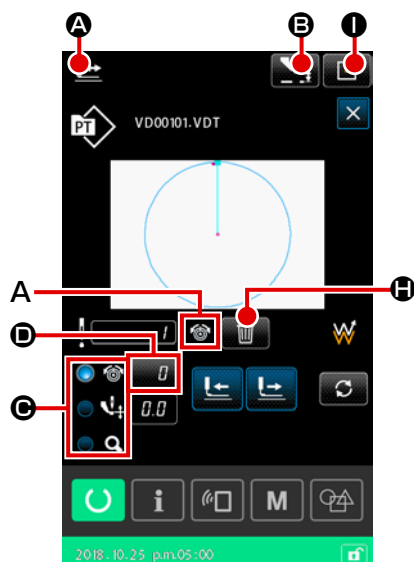
移動方法	縫製画面
 1針前進/後退ボタン	1針前進/後退ボタン： 1針毎に移動します。
 要素前進/後退ボタン	要素前進/後退ボタン： 要素の開始位置毎に移動します。
 空送り前進/後退ボタン	空送り前進/後退ボタン： 空送り開始位置、終了位置毎に移動します。
 機械制御命令前進/後退ボタン	機械制御命令前進/後退ボタン： 機械制御命令毎に移動します。
 パターン先頭/終端ボタン	パターン先頭/終端ボタン： パターンの先頭、もしくは終端に移動します。

2-4-6. 針落ち点の修正を行うには

選択中のパターンに対して、糸張力と中押え高さを変更することができます。
糸張力と中押え高さを変更すると、パターン種別表示に「*」マークが表示されます。
→ "[II-2-4-9. 変更中フラグの表示について](#)" p.45 をご覧ください。



針確認など送り前進/後退を行う場合は、押えを下降させないと動作しません。
ペダルスイッチにて押えを下げてください。




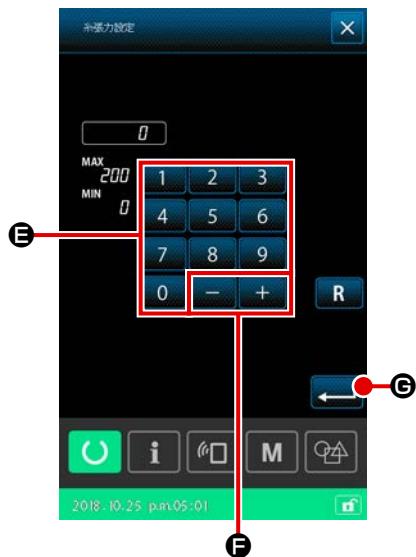
1) 糸張力の編集を行うには

① 形状確認画面を表示する

縫製画面で形状確認ボタン  **A** を押し、形状確認画面を表示します。押え高さ設定ボタン  **B** を押すと、中押えの上下を行います。


② 糸張力モードに切り替える







ラジオボタン  **C** にて糸張力モードを選択します。
糸張力値 **D** には、糸張力の絶対値 (糸張力基準値 + 増減値) が表示されます。





③ 糸張力を編集する

押えを下降した状態で、運針を進めます。



設定ボタン  を押すと、糸張力増減値入力画面が表示されます。





テンキーボタン  ~  、+ / - ボタン    で任意の値を入力してください。

実行ボタン   を押すと、現在の針位置に糸張力増減値コマンドが挿入され、データを確定します。

④ コマンドを削除する



運針を進めて、針落ち点に糸張力増減値コマンドがあると、

コマンド削除ボタン   が表示されます。コマンド削除

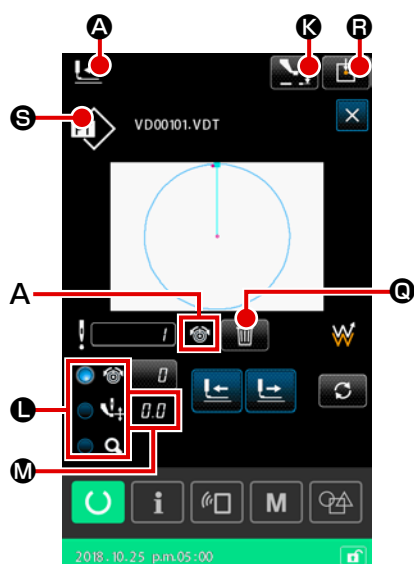
ボタン   を押して、確認画面で実行ボタン   を押すと、A に表示されているコマンドが削除されます。



⑤ 糸張力の編集を終了する

押え初期位置ボタン   を押すと、押えが縫い始め位置に移動し、縫製画面に戻ります。

2) 中押え高さの編集を行うには




① 形状確認画面を表示する

縫製画面で形状確認ボタン  **A** を押し、形状確認画面を表示します。

押え高さ設定ボタン  **K** を押し、中押えの上下を行います。


② 中押えモードに切り替える


ラジオボタン  **L** にて中押えモードを選択します。


中押え高さ **M** には、中押え高さの絶対値 (中押え高さ基準値 + 増減値) が表示されます。

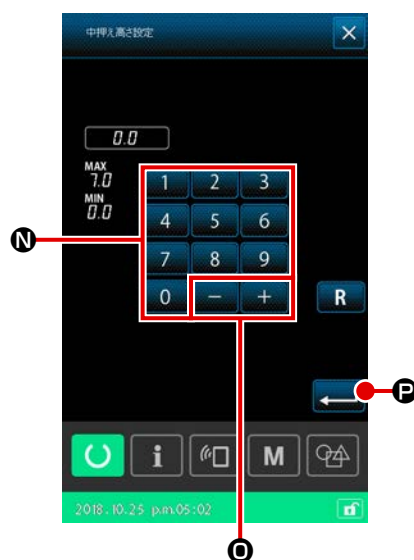
③ 中押え高さを編集する

押えを下降した状態で、運針を進めます。

設定ボタン  **M** を押し、中押え高さ増減値入力画面が表示されます。

テンキーボタン **0** ~ **9** **N**、+ / - ボタン  **O** で任意の値を入力してください。

実行ボタン  **P** を押し、現在の針位置に中押え高さ増減値コマンドが挿入され、データを確定します。




④ コマンドを削除する

運針を進めて、針落ち点に中押え高さ増減値コマンドがあると、コマンド削除ボタン  **Q** が表示されます。コマンド削除ボタン  **Q** を押し、確認画面で実行ボタン  **T** を押し、**A** に表示されているコマンドが削除されます。

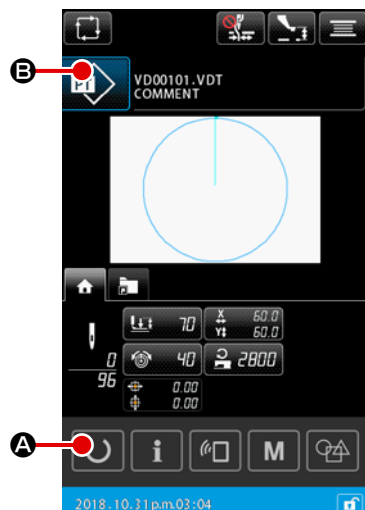


⑤ 中押え高さの編集を終了する

押え初期位置ボタン  **R** を押し、押えが縫い始め位置に移動し、縫製画面に戻ります。


2-4-7. 縫い形状を選択するには

縫製するパターンを選択します。




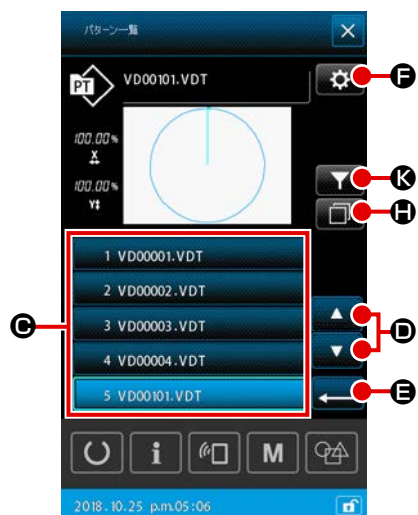
1) 基本操作

① パターン設定画面を表示する


パターン設定画面の場合のみ、縫い形状の選択が可能になります。縫製画面の場合は、準備ボタン  **A** を押してパターン設定画面を表示してください。

② パターン一覧画面を表示する

縫い形状ボタン  **B** を押すと、パターン一覧画面(リスト)が表示されます。




③ 縫い形状を選択する

縫い形状選択ボタン  **C** を押し、縫い形状を選択します。

上下スクロールボタン  **D** を押すと、パターン一覧画面のページが切り替わります。

④ 縫い形状を確定する


実行ボタン  **E** を押すと、縫い形状を確定し、パターン設定画面に戻ります。




2) メディアパターンを選択する

① メディアを挿入する


パターン設定画面表示中にメディアを挿入します。

縫い形状ボタン  **B** を押し、パターン一覧画面を表示します。

② 参照先をメディアにする

パターン一覧画面の設定ボタン  **F** を押し、パターン一覧設定画面が表示されます。

参照先をマシン本体からメディアに変更します。実行ボタン

 **G** を押し、パターン一覧画面に戻り、メディアパターンが表示されます。



メディアパターンを選択する場合、ファイル名が最大 12 文字でアルファベットと数字のみのものがパターン一覧画面上に表示されます。ファイル名文字数が多かったり、アルファベットと数字以外の文字がファイル名に使用されていると、パターン一覧画面上に表示されません。パソコンでファイル名をリネームしてください。




3) パターンをコピーする


① コピー元のパターンを選択する

パターン一覧画面で、コピー元とするパターンを選択します。


② コピー先ファイル名を設定する

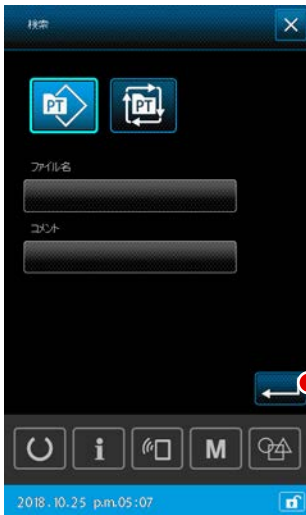
コピーボタン  **H** を押し、コピー先ファイル名入力画面が表示されます。コピー先のファイル名を入力します。

③ コピーを実行する

コピー先ファイル名入力画面で実行ボタン  **I** を押し、コピー元のパターンをコピー先ファイル名にコピーします。

④ コピーをキャンセルする


キャンセルボタン  **J** を押し、コピーをキャンセルし、パターン一覧画面に戻ります。



4) 絞り込みをする


保存されている縫製パターンのファイル名、コメントから入力した文字を含むパターンのみを表示することができます。

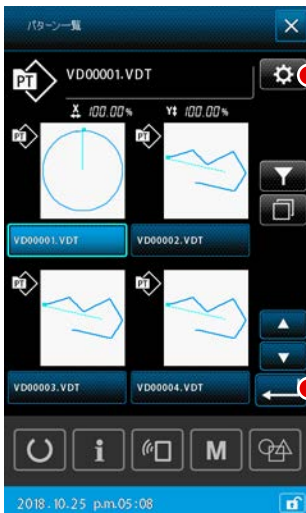
① 絞り込み画面を表示する

パターン一覧画面で絞り込みボタン  **K** を押すと、絞り込み画面が表示されます。

② 絞り込み条件を設定する

パターンの種類、ファイル名、コメントの絞り込み条件を設定します。


実行ボタン  **L** を押すと、設定された絞り込み条件に該当するパターンのみパターン一覧画面に表示されます。




5) サムネイル表示に切り替える

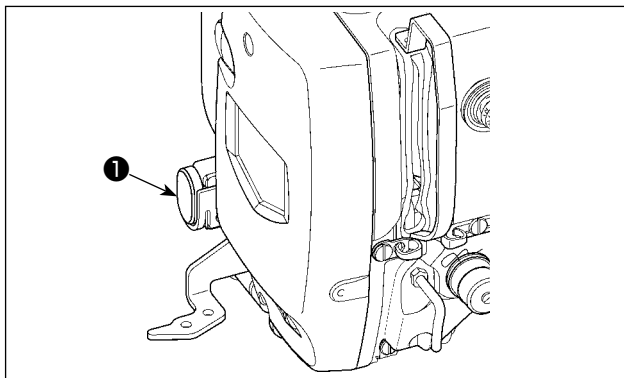
パターン一覧画面の表示方法をサムネイル表示に変更することができます。

① サムネイル表示を設定する

パターン一覧画面の設定ボタン  **M** を押すと、パターン一覧設定画面が表示されます。

表示方法をリスト表示からサムネイル表示に変更します。実行ボタン  **N** を押すと、パターン一覧画面 (サムネイル) が表示されます。

2-4-8. 一時停止の使い方




縫製中に一時停止スイッチ①を押すと、ミシンを停止させることができます。

この時、エラー画面「E050: 一時停止エラー」が表示され、停止スイッチが押されたことを知らせます。


(1) 途中から続けて縫製を行うには



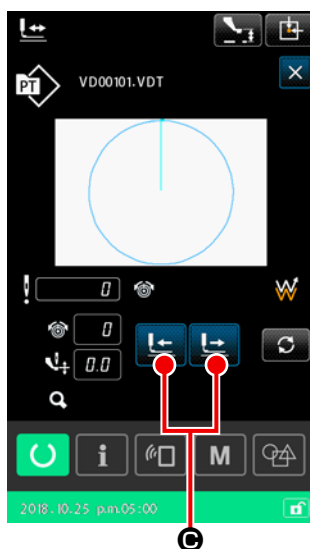
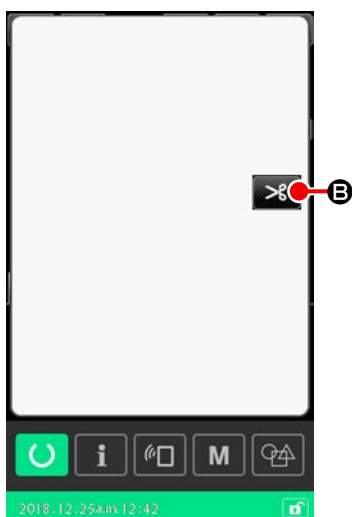
① エラーを解除する

リセットボタン  ①A を押してエラーを解除します。
エラーを解除すると、糸切り画面が表示されます。


② 糸切りを行う

糸切りボタン  ②B を押して糸切りを行います。
糸切りを行うと形状確認画面が表示されます。

※ メモリスイッチ「U097: 一時停止・糸切り操作」で自動糸切りが選択されている場合は、自動で糸切りが行われ、糸切りボタンは表示されません。



③ 押えを縫い直し位置に合わせる

送り前進 / 後退ボタン  ③C を押して、縫い直し位置まで押えを移動させてください。


④ 縫製を再スタートさせる

ペダルスイッチを踏むと、縫製が再スタートします。


(2) 最初から縫い直すには

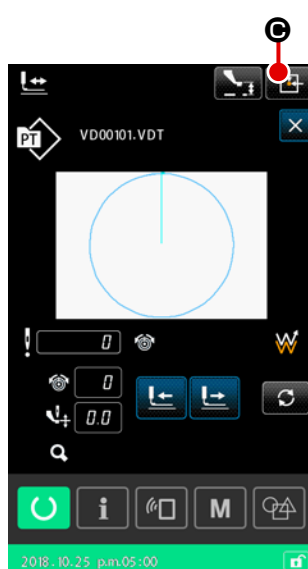
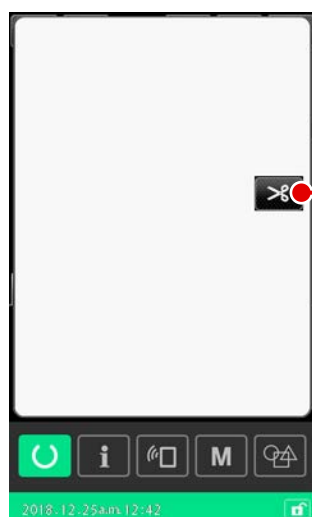


① エラーを解除する


リセットボタン  **A** を押してエラーを解除します。
エラーを解除すると、糸切り画面が表示されます。

② 糸切りを行う

糸切りボタン  **B** を押して糸切りを行います。
糸切りを行うと形状確認画面が表示されます。



③ 縫い始め位置に戻す

押え初期位置ボタン  **C** を押すと、形状確認画面を閉じ、縫製画面が表示され、押えは縫い始め位置へ戻ります。


④ 最初から縫製作業をやり直す


ペダルを踏み込むと縫製が再スタートします。

2-4-9. 変更中フラグの表示について

ユーザーパターン、メディアパターンの針落ち点に対して糸張力、中押え高さ増減値のコマンド編集を行うと、一時的な変更で、オリジナルパターンに反映されていないため、パターン種別表示に変更を意味する「*」マークが表示されます。

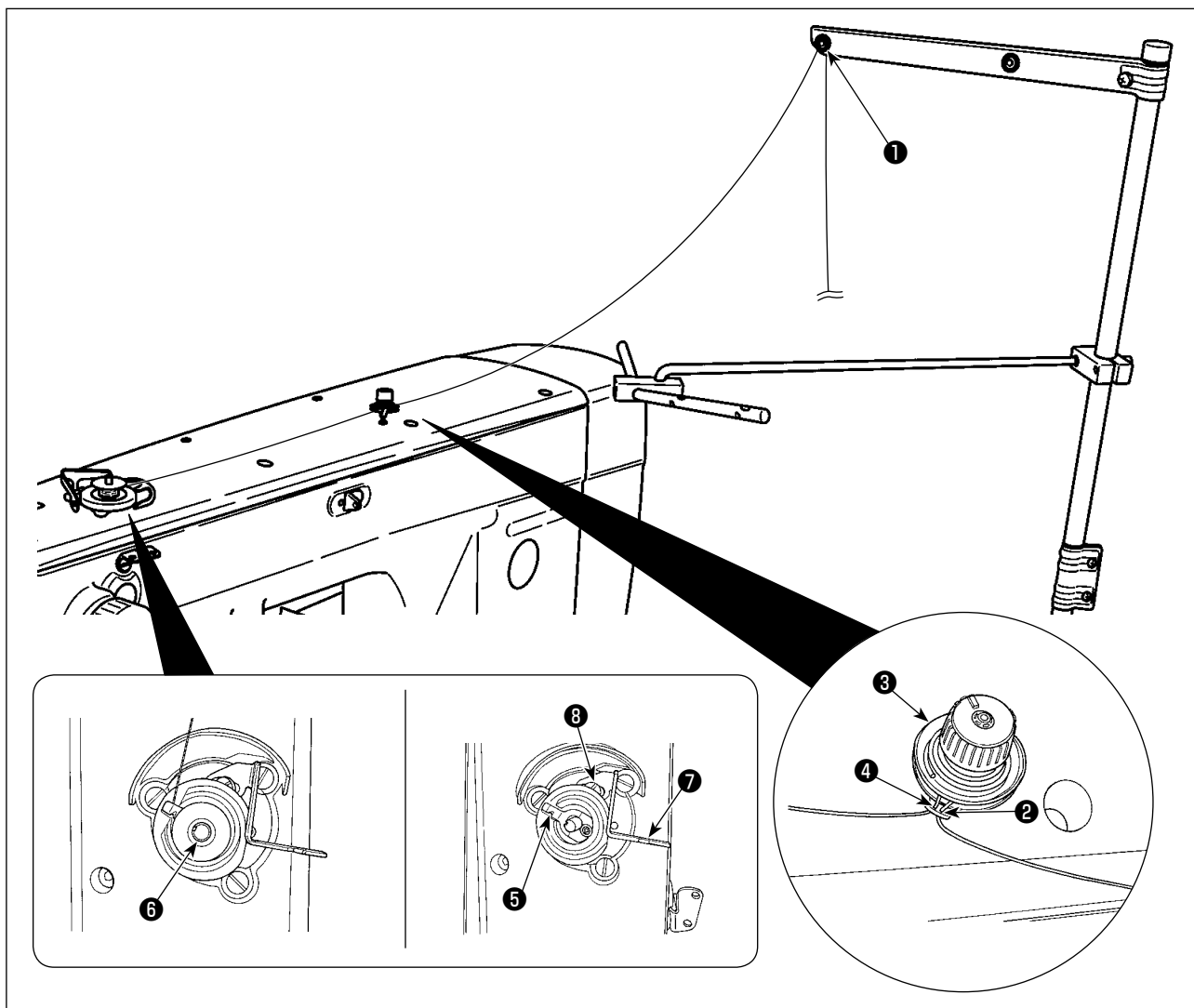
「*」マークが表示されている時に、別のパターンを選択しようとする、「M523：変更内容保存確認画面」が表示されます。

実行ボタン  を押すと、変更内容を取り消すか、または変更を保存した後、別のパターンへ切り替えます。

キャンセルボタン  を押すと、別のパターンへの切り替えをキャンセルし、元の画面に戻ります。

2-4-10. 下糸を巻くには

(1) 縫製しながら下糸巻きを行う場合



- 1) ①～④の順に糸を通します。
- 2) 下糸クランプ⑤の根元まで糸を入れてから切ります。(糸端が保持されます。)
- 3) 糸巻き軸⑥にボビンをセットします。
- 4) 糸巻きレバー⑦を矢印方向に押し下げます。
- 5) ミシンを稼働するとボビンが回転し、糸が自動で巻き付けられます。
- 6) 巻き終わると、糸巻きレバー⑦が外れて自動的に止まります。

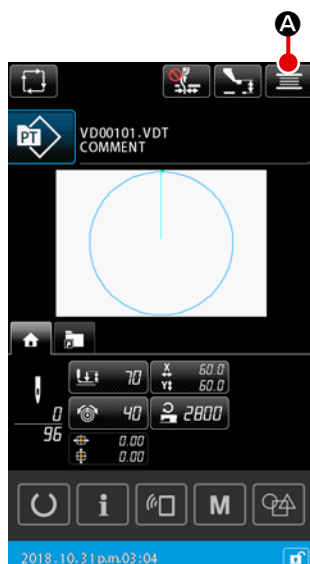


1. 巻き量は、止めねじ⑧をゆるめて調整します。糸巻きレバー⑦を上に移動すると巻き量が多くなります。
2. 糸調子から糸が外れる場合は、中間糸案内に糸を一回転巻きつけてください。




1. ワンタッチタイプの下糸巻き装置です。
下糸を巻き終わると自動的に下糸クランプ⑤が初期位置に戻ります。
2. 途中で糸巻きを終了する際は、糸巻きレバー⑦を軽く持ち上げながらはずみ車を回転させ、下糸クランプ⑤を初期位置へ戻してください。
3. 下糸クランプの根元まで糸が入っていないと、巻き始めに糸が外れる場合があります。

(2) 下糸巻きのみを行う場合




① 下糸巻き画面を表示する

パターン設定画面で糸巻きボタン  **A** を押すと、押えが下降して、糸巻き画面が表示されます。

② 糸巻きを開始する

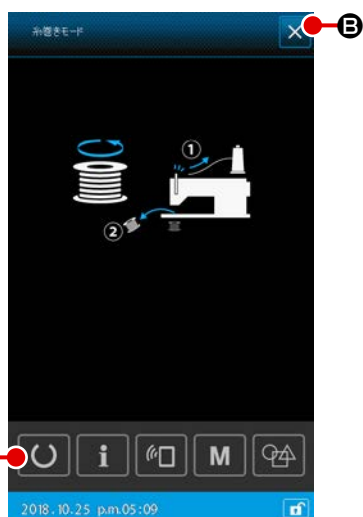
起動ペダルを踏むとミシンが回転し、下糸巻きを始めます。

③ ミシンを停止する


キャンセルボタン  **B** を押すとミシンは停止し、パターン設定画面に戻ります。

または、糸巻き中に起動ペダルを再度踏むと、糸巻きモードのままミシンが停止します。

再度起動ペダルを踏むと糸巻きを再開しますので、複数のボビンに糸を巻く場合にご使用ください。

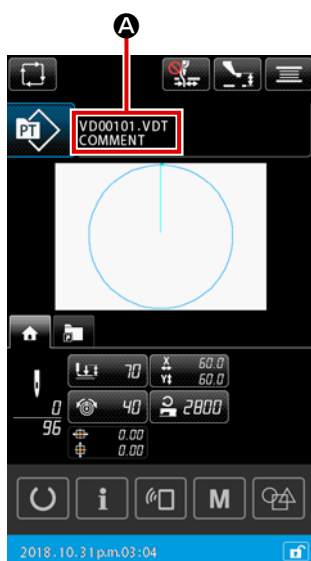


電源 ON 直後は糸巻きモードに入れません。

1 度パターンを選択し、準備ボタン  **C** を押して縫製画面を表示させると、糸巻きモードに入れます。


2-4-11. 文字編集を行うには



マシンに保存されている縫製データのファイル名、及びコメント情報を文字編集することができます。



1) 基本操作

① 文字編集画面を表示する

パターン設定画面で文字編集ボタン  **A** を押すと、文字編集画面が表示されます。


 **注意**
 サイクルパターンに登録されているベクトルデータのファイル名、およびコメント情報は、編集できません。
 文字編集ボタン  **A** を押した時に、無効ブザーが鳴り、はじかれます。

② 編集文字列を選択し、文字編集を行う


ファイル名 **D** とコメント情報 **E** のいずれか編集したい方の枠内を押します。



③ 編集文字列を確定する

実行ボタン  **B** を押すと、編集文字列を確定し、直前の画面に戻ります。

④ 編集文字列をキャンセルする

閉じるボタン  **C** を押すと、編集文字列を破棄し、直前の画面に戻ります。

2) 文字編集に関する入力制限

文字列編集については、以下の入力制限があります。

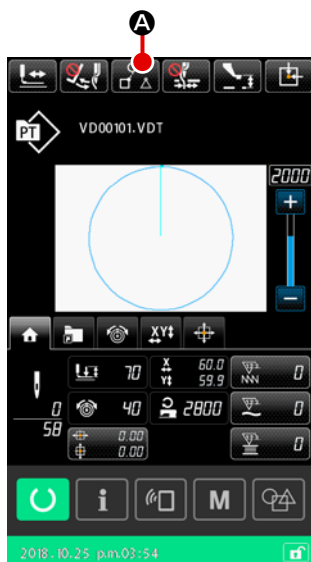
- ・ ファイル名においては、大文字、小文字の区別はしません。
- ・ USB から縫製データを読み込む場合は、入力制限に該当しないファイルはパターン一覧上に表示されません。


	ユーザーパターン	サイクルパターン
ファイル名 (アルファベット、数字)	12文字+ (.VDT)	12文字+ (.CSD)
コメント (アルファベット、数字、記号)	255文字	14文字

2-4-12. 縫いデータスキップ設定を行うには

糸切りで区切られた複数の要素からなるパターンに対して、縫製する / 縫製しないを設定することができます。


1つのパターンデータで複数の素材を縫製しているが、一部の素材だけが不足し、不足した素材のみ縫製したい場合にご使用ください。





メモリスイッチ「U407：縫いデータスキップ設定ボタン有効 / 無効」にて、機能の有効 / 無効を設定することができます。設定を有効にすると、設定画面 / 縫製画面上に縫いデータスキップ設定ボタン  **A**が表示されます。

1) 基本操作

① 縫いデータスキップ設定画面を表示する


メモリスイッチ「U407」を有効に設定し、パターン設定画面、もしくは縫製画面の縫いデータスキップ設定ボタン  **A** を押して、縫いデータスキップ設定画面を表示します。


② 要素を選択する

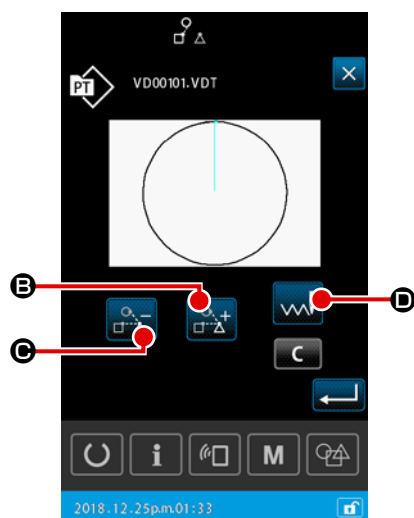
要素前進ボタン  **B** または要素後退ボタン  **C** を押して、要素を移動します。

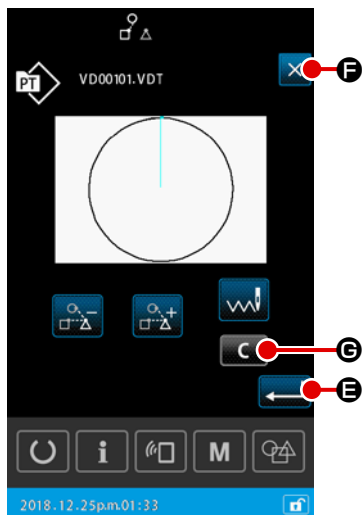
③ 縫製する / 縫製しないを選択する

スキップ切り替えボタン  **D** を押すと、選択中の要素に対して、縫製する / 縫製しないを選択することができます。


 : 縫製する

 : 縫製しない






④ 縫いデータスキップ設定を確定する

実行ボタン  **E** を押すと、縫いデータスキップ設定を保存し、パターン設定画面または縫製画面に戻ります。

⑤ 縫いデータスキップ設定をキャンセルする

閉じるボタン  **F** を押すと、縫いデータスキップ設定を破棄し、パターン設定画面または縫製画面に戻ります。

2) 縫いデータスキップ設定を全解除するには

縫いデータスキップ設定画面でクリアボタン  **G** を押すと、全て「縫製する」設定にします。

2-4-13. パターンの位置を補正するには（位置補正機能）

位置補正機能は、使用中の押えや型の誤差が原因でパターンデータと縫製物がずれてしまっている場合に、誤差の原因となっている物の基準位置をティーチングすることにより、補正值を取得するものです。

1) 位置補正の補正単位について

原因に応じて、装置ごと、パターンごと、型ごとに補正值を設定することができます。

補正単位	基準位置の指定	補正值の保管場所
装置単位	任意座標	装置パラメータ
パターン単位	ベクトルデータ任意座標	ユーザーパターン
サイクルステップ単位	ベクトルデータ任意座標	サイクル縫いデータ

2) 基準位置の数と補正ロジックの関係について

基準位置は、1点から2点まで任意の座標に設定することができます。

設定した基準位置の数に応じて補正処理の対象が変わります。

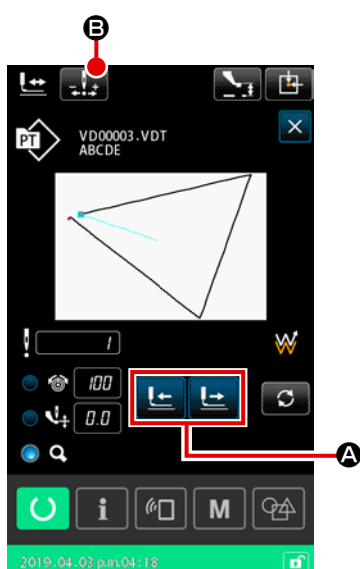
補正処理	内容	基準位置の数
位置補正	全体の位置を補正量分、平行移動する。	1点以上
傾き補正	座標系の傾きを補正する。	2点以上
ピッチ補正	X方向、Y方向の縮尺をそれぞれ補正する。	2点以上

(1) パターン / サイクル単位での位置補正を行うには


パターン / サイクルステップ単位での位置補正は、選択中のパターンデータの任意の針落ち座標を基準にして、位置の補正量を設定することができます。設定は、形状確認画面から行うことができます。



※ パターン / サイクル単位での位置補正を行う場合には、メモリースイッチ「U406：位置補正ボタンの有効無効」を「有効」に設定してください。




① 形状確認画面を表示する

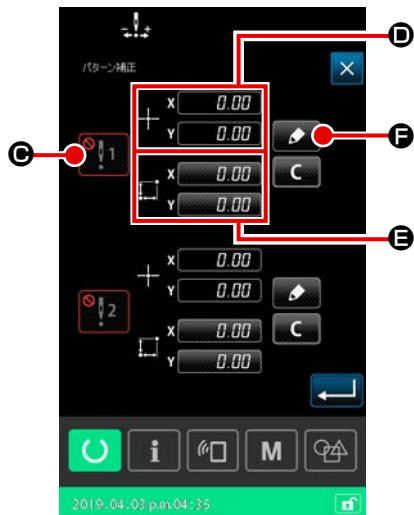
縫製画面に移行し、 を押すと、形状確認画面が表示されます。

詳細は、"[2-4-5. 形状確認を行うには](#)" p.37 を参照してください。


② 基準位置となる針落ち点へ移動する

押えペダル操作により、外押えを下降させた後、

Aにて基準位置としたい針落ち点へ移動します。



③ パターン位置補正画面を表示する

基準位置となる針落ち点へ移動したら、位置補正ボタン 

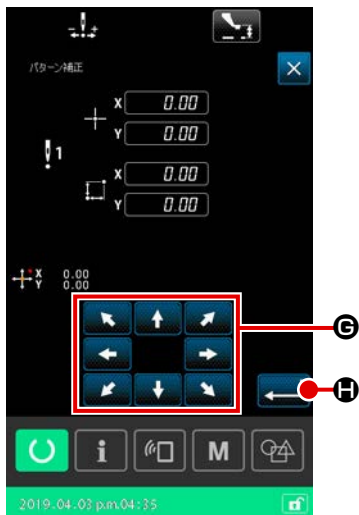
B を押してパターン位置補正画面を表示します。

パターン位置補正では、用途に応じて最大 2 点まで基準位置を指定することができます。


2 点設定する場合には、各点が異なる基準位置座標となるよう指定してください。

設定する項目は、以下の通りです。

位置補正設定項目	
C	補正値の有効 / 無効
D	基準位置座標
E	基準位置座標に対する補正量




④ 基準位置座標 **D** を設定する

ティーチングボタン  **F** を押すと、現在の針落ち点座標が基準位置座標に設定され、位置補正ティーチング画面が表示されます。


この時、現在の針落ち点位置座標が基準位置座標に設定されます。

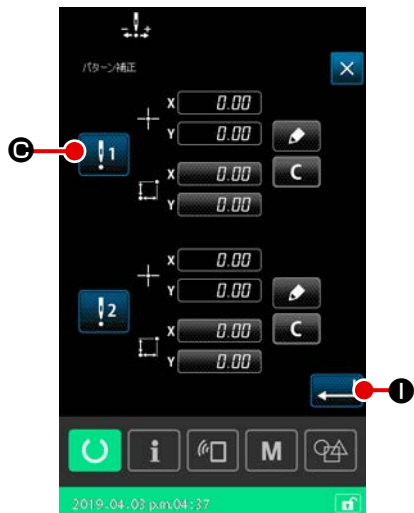
⑤ 補正量 **E** をティーチングする

基準位置に対する補正量を入力します。

移動ボタン  **G** を押すと、押えが基準位置座標から移動し、移動量が補正量として表示されます。

⑥ 補正量を確定する

実行ボタン  **H** を押すと、基準位置座標と補正量を確定し、パターン位置補正画面に戻ります。



⑦ 基準位置補正の有効 / 無効 ① を設定する

設定した位置補正の有効 / 無効を設定します。

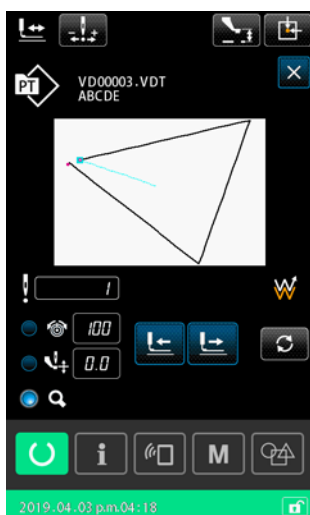
有効 / 無効切り替えボタン  ① を押すと、状態が切り替わります。

【有効 に設定した場合】


基準位置に対する補正量が適用されます。
有効な基準位置の数に応じて補正されます。

【無効 に設定した場合】

基準位置に対する補正量は適用されません。



⑧ 基準位置補正の有効 / 無効 ① を確定する

実行ボタン  ① を押すと、基準位置補正の有効 / 無効を確定し、形状確認画面に戻ります。

(2) 装置単位での位置補正を行うには

装置単位での位置補正は、任意の座標を基準にして、位置の補正量を設定することができます。設定は、リスト一覧画面から行うことができます。



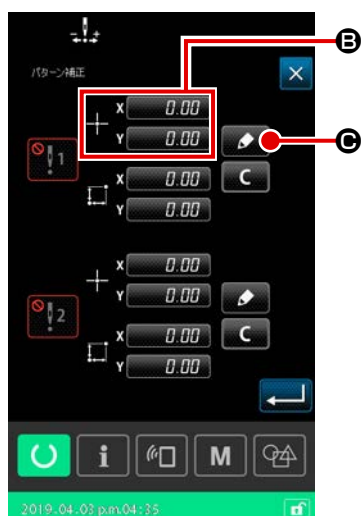
① リスト一覧画面を表示する

設定画面で M ボタン **M** を 3 秒長押しし、リスト一覧（保全者レベル）画面を表示します。

21 パターン補正 **A** を選択すると、装置単位でのパターン位置補正画面が表示されます。



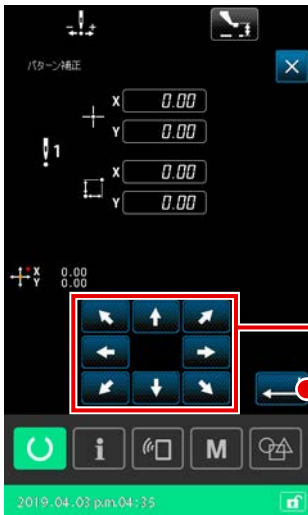
1. 電源 ON 直後は、「パターン補正」機能は選択できません。1 度、パターンを選択し、準備キーを押して縫製画面を表示させてから行なってください。
2. 「パターン補正」機能選択時に、押えが上昇している場合は、押えが下降します。指をはさまないように注意してください。



② 基準位置座標を設定する


基準位置設定ボタン **B** を押すと、数値入力画面が表示されます。

テンキーで装置の基準位置となる座標を入力してください。




③ 補正量をティーチングする

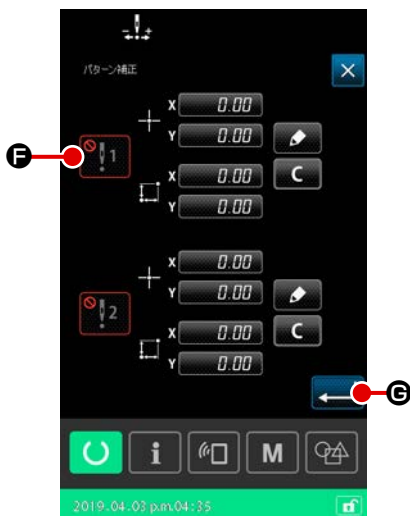
ティーチングボタン  **C** を押すと、位置補正ティーチング画面が表示されます。

移動ボタン  **D** を押すと、押えが基準位置座標から移動し、移動量が補正量として表示されます。

注意  ティーチングボタン  **C** を押したときに、押えが基準位置座標まで移動します。ご注意ください。

④ 補正量を確定する

実行ボタン  **E** を押すと、補正量を確定し、パターン位置補正画面に戻ります。



⑤ 基準位置補正の有効 / 無効を設定する

設定した位置補正の有効 / 無効を設定します。

有効 / 無効切り替えボタン  **F** を押すと、状態が切り替わります。


【有効 1 に設定した場合】

装置に対して基準位置に対する補正量が適用されます。
有効な基準位置の数に応じて補正されます。

【無効 1 に設定した場合】

装置に対して基準位置に対する補正量は適用されません。

⑥ 基準位置補正の有効 / 無効を確定する

実行ボタン  **G** を押すと、基準位置補正の有効 / 無効を確定し、リスト一覧（保全者レベル）画面に戻ります。

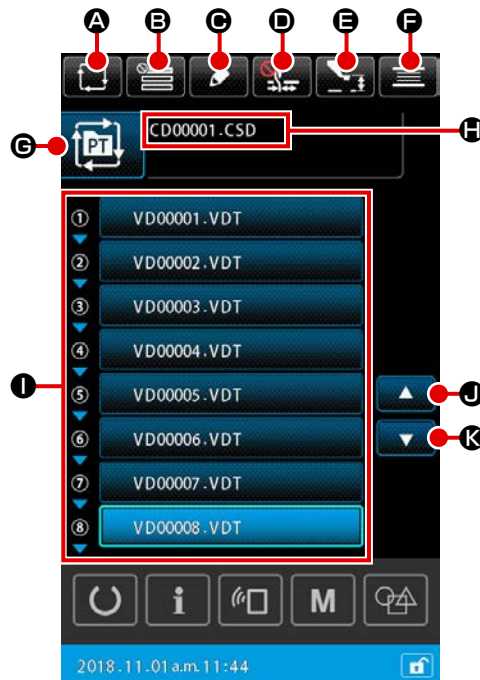
2-5. サイクルパターン選択時の液晶表示部

本マシンは、複数のパターンデータを組み合わせることで順次縫製することができます。



1つのサイクルパターンには、最大30パターンまで登録できますので、縫製品に複数の異なる形状を縫製する時にご使用ください。

また、サイクルパターンは最大20個まで登録することが出来ます。必要に応じて、新規作成・コピーしてご使用ください。

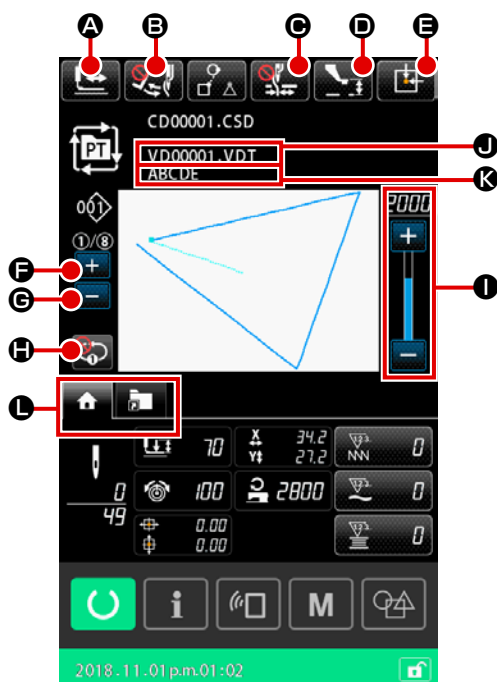
2-5-1. サイクルパターン設定画面



	ボタン・表示	内容
	Ⓐ サイクルパターン新規作成ボタン	サイクルパターン新規作成画面が表示されます。 → "II-2-5-3. サイクルパターンを新規作成するには" p.60 をご覧ください。
	Ⓑ スキップ設定ボタン	サイクルステップのスキップ設定画面が表示されます。 → "II-2-5-5. サイクルステップのスキップ設定を行うには" p.64 をご覧ください。
	Ⓒ ステップ編集ボタン	サイクルパターンのステップ編集画面が表示されます。 ステップの挿入、削除を行います。 → "II-2-5-4. サイクルパターンのステップ編集を行うには" p.62 をご覧ください。
	Ⓓ 糸つかみボタン	糸つかみの有効 / 無効 / 鳥の巣軽減を選択します。  : 糸つかみ鳥の巣軽減無効  : 糸つかみ有効  : 鳥の巣軽減有効

	ボタン・表示	内容
Ⓔ	中押え高さ設定ボタン	中押えを下降し、中押え高さ設定画面が表示されます。 → "II-2-4-4. パラメータを変更するには " p.35 をご覧ください。
Ⓕ	糸巻きボタン	糸巻き画面が表示され、下糸を巻くことができます。 → "II-2-4-10. 下糸を巻くには " p.46 をご覧ください。
Ⓖ	縫い形状選択ボタン	ボタン上に、選択しているパターンの種類が表示されます。  : ユーザーパターン  : メディアパターン 押すと、パターン一覧画面が表示され、パターンの選択を行うことができます。 → "II-2-4-7. 縫い形状を選択するには " p.41 をご覧ください。
Ⓗ	文字編集ボタン	ボタン上に、選択しているパターンのファイル名とコメントが表示されます。 押すと、文字編集画面が表示されます。
Ⓘ	パターン選択ボタン	縫製順に登録されているパターンのファイル名をボタン上に表示します。 押すと、パターン選択画面が表示され、登録ステップのパターン選択を行うことができます。 → "II-2-4-7. 縫い形状を選択するには " p.41 をご覧ください。
Ⓙ	上スクロールボタン	表示されているページを 1 つ前に切り替えます。
Ⓚ	下スクロールボタン	表示されているページを 1 つ後に切り替えます。

2-5-2. 縫製画面



	ボタン・表示	内容
Ⓐ	形状確認ボタン	形状確認画面が表示され、縫い形状の確認を行うことができます。 → "II-2-4-5. 形状確認を行うには " p.37 をご覧ください。
Ⓑ	ワイパー切り替えボタン	ワイパー出力の有効 / 無効を選択します。  : ワイパー出力無効  : ワイパー出力有効
Ⓒ	糸つかみボタン	糸つかみの有効 / 無効 / 鳥の巣軽減を選択します。  : 糸つかみ鳥の巣軽減無効  : 糸つかみ有効  : 鳥の巣軽減有効
Ⓓ	中押え高さ設定ボタン	中押えを下降し、中押え高さ設定画面が表示されます。 → "II-2-4-4. パラメータを変更するには " p.35 をご覧ください。
Ⓔ	押え初期位置ボタン	一時停止して縫製途中にいる場合、押えを縫い始めまで戻して押えを上昇します。


	ボタン・表示	内容
F	カレントステップ切り替えボタン(+)	縫製するステップを1つ進めることができます。
G	カレントステップ切り替えボタン(-)	縫製するステップを1つ前に戻すことができます。
H	1ステップリピートボタン	1ステップリピートの有効/無効を選択します。 1ステップリピートを有効にすると、カレントステップの縫製が終わっても次のステップに切り替わらず、同じステップを縫い続けることができます。
I	速度ボリューム	ミシンの縫い速度を変更することができます。
J	ファイル名表示	選択しているパターンのファイル名を表示します。
K	コメント表示	選択しているパターンのコメントを表示します。
L	マルチファンクションタブ表示選択ボタン	機能ごとのタブ表示を切り替えることができます。 → " II-2-4-3. マルチファンクションタブ表示 " p.31 をご覧ください。

2-5-3. サイクルパターンを新規作成するには

サイクルパターンを新規に作成します。




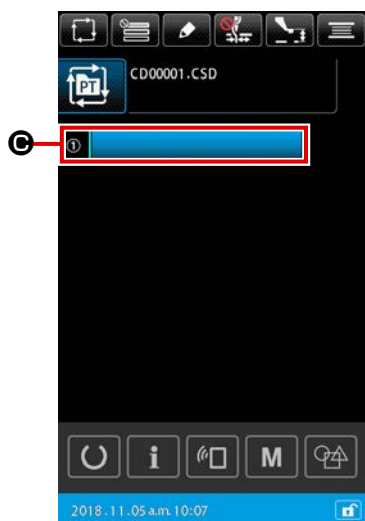
① サイクルパターン新規作成画面を表示する

パターン設定画面、またはサイクルパターン設定画面で、サイクルパターン新規作成ボタン  **A** を押すと、サイクルパターン新規作成画面が表示されます。





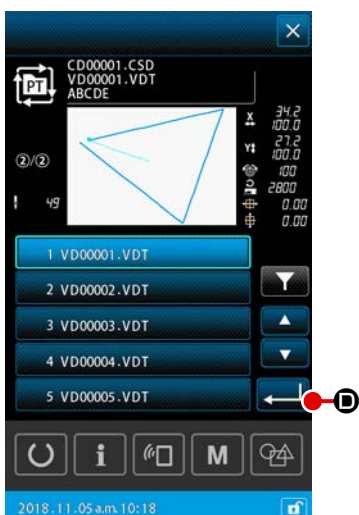
② ファイルを新規作成する

新規作成するサイクルパターンのファイル名を入力します。
 → "II-2-4-11. 文字編集を行うには" p.48 をご覧ください。
 実行ボタン  B を押すと、サイクルパターン設定画面が表示されます。



③ ステップにパターンを登録する

パターン選択ボタン  C を押すと、パターン選択画面が表示されます。登録したいパターンを選択し、実行ボタン  D を押すと登録されます。



④ ③を登録したい個数分繰り返す

1 ステップ目の登録を確定すると、2 ステップ目のパターン選択ボタンが表示されます。③を登録したい個数分繰り返してください。


2-5-4. サイクルパターンのステップ編集を行うには

サイクルパターンの登録ステップに対して、ステップ挿入 / ステップ入れ替え / ステップ削除を行うことができます。




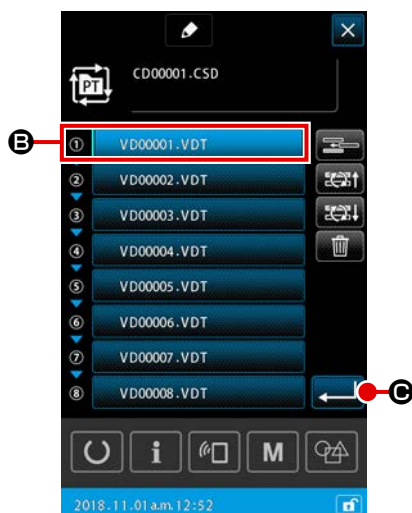
1) 基本操作

① サイクルステップ編集画面を表示する


サイクルパターン設定画面のステップ編集ボタン  **A** を押すと、サイクルステップ編集画面が表示されます。

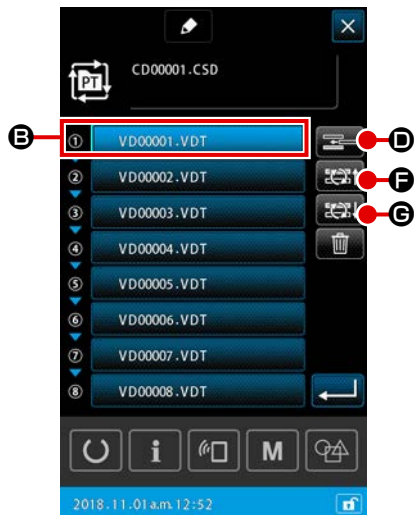
② ステップの編集を行う

パターン選択ボタン  **B** を押すと、そのパターンが編集対象となります。ステップ編集の操作方法については、
→ "2) ステップを挿入する" p.63
→ "3) ステップを入れ替える" p.63
→ "4) ステップを削除する" p.63
をご覧ください。



③ ステップの編集を確定する


実行ボタン  **C** を押すと、編集内容を確定し、サイクルパターン設定画面に戻ります。




2) ステップを挿入する

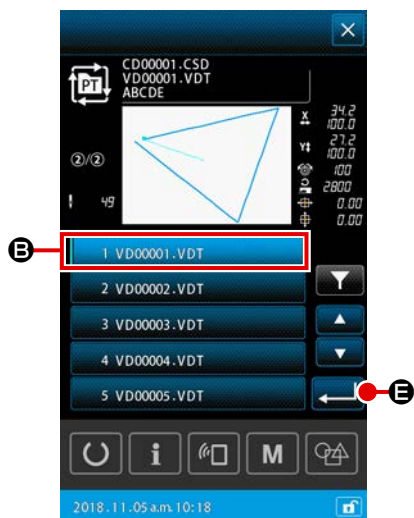
選択中のパターン選択ボタン **VD00001.VDT** **B** の直前に
ステップを挿入します。

① 挿入するパターンを選択する

ステップ編集画面で、ステップ挿入ボタン  **D** を押すと、
パターン選択画面が表示されます。

② ステップを挿入する


挿入したいパターンを選択し、実行ボタン  **E** を押すと、
選択中のパターンの直前に挿入され、ステップ編集画面に戻
ります。



3) ステップを入れ替える

選択中のパターン選択ボタン **VD00001.VDT** **B** を1つ前、
または1つ後のパターンと入れ替えます。

① パターンを入れ替える


ステップ編集画面で、ステップ入れ替え（前）ボタン  **F** を押すと、
選択中のパターンと1つ前のパターンの縫製順
を入れ替えます。

ステップ入れ替え（後）ボタン  **G** を押すと選択中のパ
ターンと1つ後のパターンの縫製順を入れ替えます。

4) ステップを削除する

選択中のパターン選択ボタンを削除します。

① パターンを削除する

ステップ編集画面で、ステップ削除ボタン  **H** を押すと
選択中のパターンをサイクルステップの登録から削除します。




2-5-5. サイクルステップのスキップ設定を行うには


任意のステップの縫製をスキップするように設定を行うことができます。
サイクルパターンの登録ステップ情報はそのままに、一時的に縫製をスキップしたいステップがある場合にご使用ください。




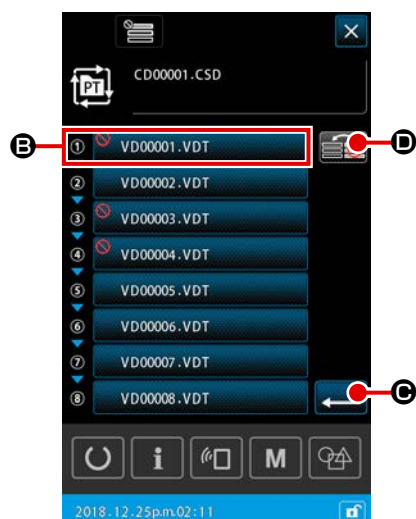
① スキップ設定画面を表示する

サイクルパターン設定画面のスキップ設定ボタン  **A** を押すと、スキップ設定画面が表示されます。


② スキップの設定を行う

パターン選択ボタン  **B** を押すと、禁止マークが表示されます。禁止マークが表示されているステップは、サイクルパターン縫製時にステップがスキップされます。

反転ボタン  **D** を押すと、全てのステップのスキップする / しないの状態が反転します。



③ スキップの設定を確定する

実行ボタン  **C** を押すと、設定内容を確定し、サイクルパターン設定画面に戻ります。


2-5-6. 1ステップを繰り返し縫製するには

サイクルパターンに登録されている任意の1ステップを繰り返し縫製することが出来ます。
サイクルパターンの登録ステップ情報はそのままに、一時的に特定のステップだけを縫製したい場合
にご使用ください。




① サイクル縫製画面を表示する


サイクルパターン縫製画面を表示します。

サイクルパターン設定画面が表示されている場合は、 **A** を押してサイクルパターン縫製画面を表示してください。

② 縫製を繰り返したいステップを選択する

カレントステップ切り替えボタン  **B** を押して、繰り返し縫製したいステップを選択します。

③ 1ステップリピートモードにする

サイクルパターン縫製画面の1ステップリピートボタン  **C** を押して、リピート有効状態にすると、縫製終了時にステップが切り替わらず、繰り返しそのステップを縫製することができます。

リピート無効状態にすると、通常のサイクルパターンの縫製動作に戻ります。

2-6. リスト一覧





1) 基本操作

① リスト一覧画面を表示する

パターン設定画面で、M ボタン  を押すとリスト一覧画面が表示されます。

② リスト一覧画面を終了する

リスト一覧画面でキャンセルボタン  **B**、または M ボタン  **A** を押すと、リスト一覧画面を閉じてパターン設定画面に戻ります。

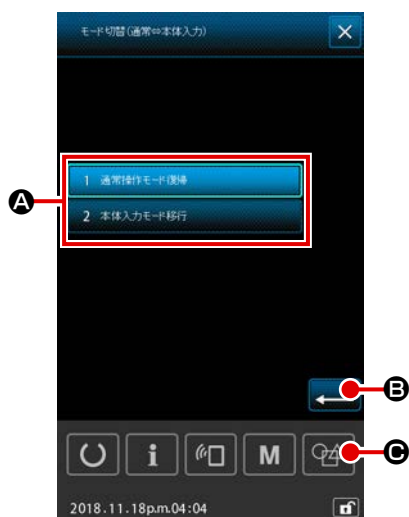
2) リスト一覧表示リスト

リスト一覧画面には、以下の項目が表示されます。

No	項目名称	概要
1	モード切り替え (通常⇔本体入力)	通常モードと本体入力モードの切り替えを行います。
2	メモリスイッチ	メモリスイッチデータの設定を行います。
3	カウンター設定	縫製、枚数、下糸カウンターの設定を行います。
4	時計設定	日付、時刻の設定を行います。
15	パターンショートカットキー登録リスト	パターンショートカットキーへのパターン登録を行います。
16	マルチファンクション設定	マルチファンクションタブの表示する / しないの設定を行います。

2-6-1. 通常モード⇔本体入力モード切り替え

通常モードと本体入力モードの切り替えを行います。



① モード切り替え画面を表示する

リスト一覧画面から「モード切り替え (通常⇔本体入力)」ボタン **A** を選択すると、モード切り替え画面が表示されます。

② モードを確定する

モードを選択し、実行ボタン **B** を押して確定すると、リスト一覧画面を閉じる時にそのモードへ切り替わります。

※ メモリスイッチ「U405：本体編集へのショートカットの有効無効」で有効が設定されていると、本体入力移行ボタン **C** が表示され、押すと本体入力モードへ移行することができます。

2-6-2. メモリースイッチ

メモリースイッチデータは、マシンが共通に持つ動作データであり、全ての縫製パターンに共通で作用するデータです。

(1) メモリースイッチデータを変更するには

No.	名称	選択項目	設定範囲	編集単位	初期値					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U001	マシン最高縫い速度		200 ~ 2,800	100 sti/min	2,800					
U002	ソフトスタート 1 針目の縫い速度 (糸つかみ有り)		200 ~ 900	100 sti/min	900					
U003	ソフトスタート 2 針目の縫い速度 (糸つかみ有り)		200 ~ 2,800	100 sti/min	2,800					
U004	ソフトスタート 3 針目の縫い速度 (糸つかみ有り)		200 ~ 2,800	100 sti/min	2,800					
U005	ソフトスタート 4 針目の縫い速度 (糸つかみ有り)		200 ~ 2,800	100 sti/min	2,800					
U006	ソフトスタート 5 針目の縫い速度 (糸つかみ有り)		200 ~ 2,800	100 sti/min	2,800					
U008	糸切り時の糸張力		0 ~ 200	1	0					
U009	糸切り時の糸張力切り替えタイミングの設定 (28° 基準) 4° (TG 分解能) で設定 +: 早くなる -: 遅くなる		- 24 ~ 16(°)	1(°)	0					
U010	ソフトスタート 1 針目の縫い速度 (糸つかみ無し)		200 ~ 900	100 sti/min	200					
U011	ソフトスタート 2 針目の縫い速度 (糸つかみ無し)		200 ~ 2,800	100 sti/min	600					
U012	ソフトスタート 3 針目の縫い速度 (糸つかみ無し)		200 ~ 2,800	100 sti/min	1,000					

No.	名称	選択項目	設定範囲	編集単位	初期値							
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU	
U013	ソフトスタート 4 針目の縫い速度 (糸つかみ無し)		200 ~ 2,800	100 sti/min							1,500	
U014	ソフトスタート 5 針目の縫い速度 (糸つかみ無し)		200 ~ 2,800	100 sti/min							2,000	
U016	縫い始め時の糸張力切り替えタイミング (糸つかみ無しの場合) (60° 基準) 4° (TG 分解能) で設定 +: 早くなる -: 遅くなる		- 20 ~ 8(°)	1(°)							0	
U019	縫い始め 1 針目の糸張力 (糸つかみ有り / 鳥の巣軽減動作有り)		0 ~ 200	1							200	
U020	縫い始め 2 針目の糸張力 (糸つかみ有り / 鳥の巣軽減動作有り)		0 ~ 200	1							200	
U021	縫い始め 3 針目の糸張力 (糸つかみ有り / 鳥の巣軽減動作有り)		0 ~ 200	1							200	
U022	縫い始め 1 針目の糸張力 (糸つかみ無し)		0 ~ 200	1							0	
U023	縫い始め 2 針目の糸張力 (糸つかみ無し)		0 ~ 200	1							0	
U024	縫い始め 3 針目の糸張力 (糸つかみ無し)		0 ~ 200	1							0	
U026	モーター押え 2 段ストローク位置		50 ~ 90	1							70	
U030	糸張力出力の設定	0: 標準 (リニア) 1: 低張力詳細設定 2: 高張力詳細設定	0 ~ 2	-							0	

No.	名称	選択項目	設定範囲	編集単位	初期値						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U032	ブザーの選択	0: ブザー音無し 1: パネル操作音 2: パネル操作音 + エラー音	0 ~ 2	-				2			
U033	糸つかみの糸放し針数		1 ~ 7	1 針				2			
U034	糸つかみ駆動タイミングの設定 (80° 基準) 4° (TG 分解能) で設定 +: 早くなる -: 遅くなる		- 40 ~ 0(°)	1(°)				0			
U035	縫い始めの糸処理	0: 糸つかみ 1: 糸切り 2: 無し	0 ~ 2	-				1			
U037	縫い終わり時の押え上昇の選択	0: 縫い始め復帰後押え上昇 1: 上昇して縫い始め復帰 2: 縫い始め復帰後押えスイッチで上昇 3: 縫い始め移動後押えスイッチで上昇 / スタートスイッチで縫製開始	0 ~ 3	-				0			
U038	縫い終わりの押え上昇禁止	0: 通常 1: 押え上げ禁止	0 ~ 1	-				0			
U039	縫い終わり時の原点検索有無 (通常時)	0: 原点検索無 1: 原点検索有	0 ~ 1	-				0			
U040	縫い終わり時の原点検索有無 (サイクル縫いのとき)	0: 原点検索無 1: 原点検索有 (1 パターン毎) 2: 原点検索有 (1 サイクル終了毎)	0 ~ 2	-				0			
U041	途中停止命令での押え上げ選択	0: 押え上昇 1: 押えスイッチで押え上昇	0 ~ 1	-				0			

No.	名称	選択項目	設定範囲	編集単位	初期値							
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU	
U042	針停止位置の選択	0: 上位置 1: 上死点位置	0 ~ 1	-								0
U046	糸切り命令制御の禁止選択	0: 有効 1: 無効	0 ~ 1	-								0
U048	原点復帰操作時の原点復帰選択	0: 直線復帰 1: パターンデータを逆トレース 2: 原点検索→縫製開始点	0 ~ 2	-								0
U049	糸巻き速度の選択		800 ~ 2,000	100 sti/min								1,600
U050	縫い終わり糸残り長さ設定	0: 標準 1: 長い 2: より長い	0 ~ 2	-								0
U051	ワイパー動作有効 / 無効の選択	0: 無効 1: 有効	0 ~ 1	-								1
U055	糸切りを行う最小空送り距離		0 ~ 12.8mm	0.1mm								0
U064	XY 拡大率の設定方法	0: %設定 1: 実寸設定	0 ~ 1	-								0
U068	糸張力値設定時の糸張力出力時間		0 ~ 20	1 秒								20
U069	糸つかみ屈曲位置の選択	0: S 仕様 1: H 仕様細糸 2: H 仕様中間 3: H 仕様太糸	0 ~ 3	-								0
U070	糸つかみ位置の選択	0: 前方位置 1: 後方位置	0 ~ 1	-								1

No.	名称	選択項目	設定範囲	編集単位	初期値						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U071	糸切れ検知有効 / 無効の選択	0: 無効 1: 有効	0 ~ 1	-				1			
U072	糸切れ検知の縫い始め無効針数		0 ~ 15	1 針				8			
U073	糸切れ検知の縫い途中無効針数		0 ~ 15	1 針				3			
U076	送り方法の選択	0: 間欠送り 1: 連続送り 2: 定速送り	0 ~ 2	-				0			
U077	送りタイミングの設定 (送り終わり基準)		- 10 ~ 30	1				0			
U078	送りタイミングの設定 (連続送り)		- 30 ~ 30(°)	1(°)				0			
U079	送りタイミングの設定 (定速送り)		- 30 ~ 30(°)	1(°)				0			
U081	外押え制御・ペダルの開閉		0 ~ 99	1				0			
U082	外押え制御・途中停止時の開閉		0 ~ 99	1				0			
U084	ペダルスイッチ1ラッチの有無	0: なし 1: あり	0 ~ 1	-				1			
U085	ペダルスイッチ2ラッチの有無	0: なし 1: あり	0 ~ 1	-				1			
U086	ペダルスイッチ3ラッチの有無	0: なし 1: あり	0 ~ 1	-				1			
U087	ペダルスイッチ4ラッチの有無	0: なし 1: あり	0 ~ 1	-				1			
U088	拡大縮小機能モード	0: 禁止 1: 針数増減 (ピッチ固定) 2: ピッチ増減 (針数固定)	0 ~ 2	-				1			
U089	寸動移動機能モード	0: 禁止 1: 平行移動 2: 後付け第2原点	0 ~ 2	-				2			

No.	名称	選択項目	設定範囲	編集単位	初期値						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U094	原点検索 / 原点復帰時、針上死点の選択	0: なし 1: あり	0 ~ 1	-				0			
U097	一時停止・糸切り操作	0: 自動糸切り 1: 手動 (再度の停止スイッチで糸切り) 2: 手動 (パネル操作のみ)	0 ~ 2	-				1			
U101	主モーターXY送り同期制御・速度 / ピッチ	0: 2800sti/min / 3.5mm 1: 2200sti/min / 3.5mm 2: 1800sti/min / 3.5mm 3: 1300sti/min / 3.5mm	0 ~ 3	-				0			
U103	中押え制御の有無	0: なし (下降固定) 1: あり (運転時、縫いデータで下降) 2: あり (送り前進・後退時でも下降)	0 ~ 2	-				1			
U104	中押え下降タイミング	0: ミシンモーター起動直前 1: 最後の押え下降到同期 (縫いコマンド位置なら下降) 2: 最後の押え下降到同期 (常に下降)	0 ~ 2	-				0			
U105	中押え / ワイパー払いの位置	0: 中押え上払い 1: 中押え上払い (中押え最下降位置) 2: 中押え下払い	0 ~ 2	-				1			
U108	エア圧力検出の有無	0: なし 1: あり	0 ~ 1	-				1			
U112	中押え下位置の設定		0 ~ 7.0	0.1mm				3.5			
U129	ニードルクーラー制御の有無	0: なし 1: あり	0 ~ 1	-				1			

No.	名称	選択項目	設定範囲	編集単位	初期値					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U145	カウントアップクローズ時間		0 ~ 99	1 秒	0					
U170	拡大・縮小率単位の選択	0:0.01% 1:0.1%	0 ~ 1	-	1					
U171	拡大縮小基準点	0:VDT 内拡大縮小基準点 1:第2原点 2:機械原点 3:縫い始め位置	0 ~ 3	-	0					
U206	定速送り送り比率 (5mm 以下)		70 ~ 100%	1%	100					
U207	定速送り送り比率 (5mm 越え)		70 ~ 100%	1%	100					
U245	グリースアップ針数	0: 1 針毎にカウントアップ クリアのみ有効	0	-	0					
U263	切断前位置のオフセット (往路)		- 100 ~ 100	1 パルス	0					
U264	切断前位置のオフセット (復路)		- 100 ~ 100	1 パルス	0					
U314	縫い始めの糸切りの待機移動タイ ミング		- 4 ~ 6	1	0					
U315	縫い始めの糸切りの糸切りタイミ ング		- 4 ~ 6	1	0					
U316	縫い始めの糸切り縫製区分	0 : S仕様 (標準) 1 : H仕様 (厚物) 2 : G仕様 (極厚物)	0 ~ 2	-	S仕様	H仕様	S仕様	H仕様	S仕様	H仕様
U319	縫い始めの糸切り切断針数 (針)		2 ~ 4	1 針	2					
U320	ブロー開始のタイミング		- 90 ~ 90	1°	0					

No.	名称	選択項目	設定範囲	編集単位	初期値						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U321	切断後のブロー継続時間		10 ~ 300	1msec							40
U322	糸切り種別	0: 標準仕様 1: 残短仕様	0 ~ 1	-							0
U330	針棒下降可能高さ(下死点からの角度)		0 ~ 127	1°							84
U400	パターンのファイル名管理	0: パターン番号とファイル名 1: パターン番号のみ	0 ~ 1	-							0
U402	自動ロック時間		0 ~ 300	1 秒							0
U403	バックライトの自動 OFF までの時間		0 ~ 20	1							0
U404	縫製開始から手元ライトを OFF するまでの時間		0 ~ 300	1							0
U405	本体編集へのショートカットの有効無効	0: 無効 1: 有効	0 ~ 1	-							1
U406	位置補正ボタンの有効無効	0: 無効 1: 有効	0 ~ 1	-							0
U407	縫いデータスキップ設定ボタンの有効無効	0: 無効 1: 有効	0 ~ 1	-							0
U409	パネルバックライトの明るさ		0 ~ 9	1							4
U410	パネル LED の明るさ		0 ~ 9	1							4
U415	カレンダー表示方法	0: 年 / 月 / 日 1: 月 / 日 / 年 2: 日 / 月 / 年	0 ~ 2	-							0
U416	時計表示方法	0: 12 時間表記 1: 24 時間表記	0 ~ 1	-							0

No.	名称	選択項目	設定範囲	編集単位	初期値						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U500	言語選択 (15ヶ国語)	未設定 (英語) 日本語 英語 中国語 スペイン語 ポルトガル語 イタリア語 フランス語 ドイツ語 トルコ語 ベトナム語 クメール語 インドネシア語 韓国語 ミャンマー語 ロシア語	0 ~ 15	-				0			

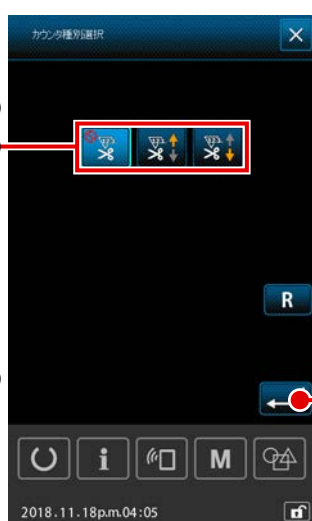
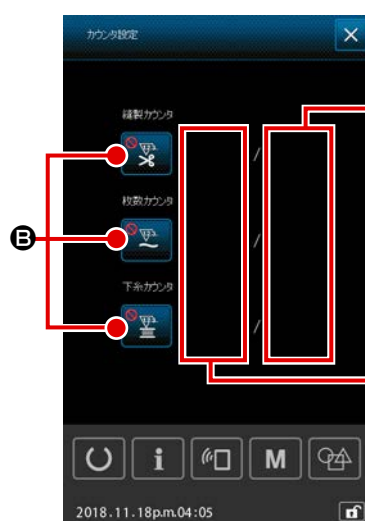
2-6-3. カウンター設定



1) 基本操作

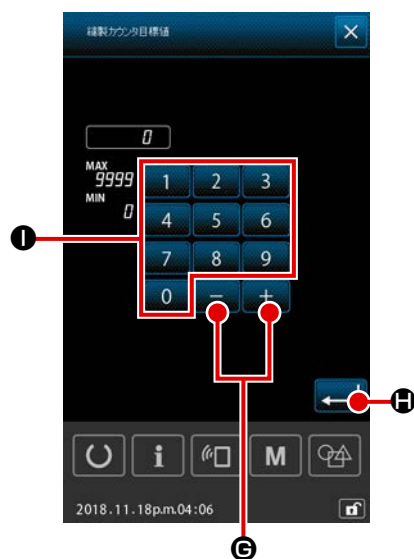
① カウンター設定画面を表示する

リスト一覧画面で **3 カウンタ設定** **A** を押すと、カウンター設定画面が表示されます。



② カウンター種別を選択する

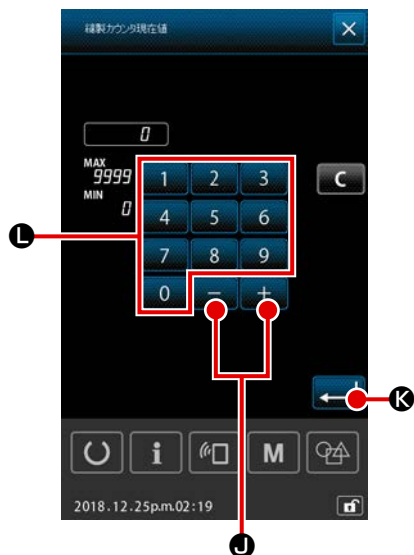
B を押すと、カウンター種別選択画面が表示されます。カウンターの種類 **D** を選択したら、実行ボタン **C** を押して確定します。



③ カウンター目標値を設定する

目標値設定ボタン **0** **E** を押すと、カウンター目標値入力画面が表示されます。

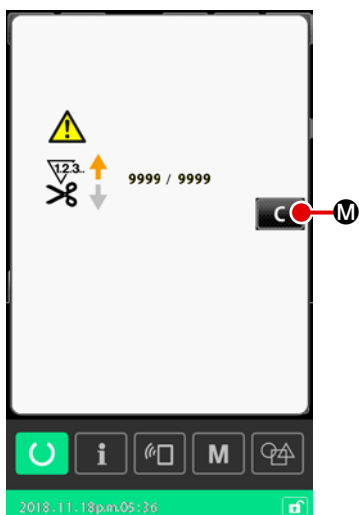
テンキーボタン **0** ~ **9** **I**、+ / - ボタン **+** **-** **G** を押して目標値を入力し、実行ボタン **H** を押して確定します。



④ カウンター現在値を設定する

現在値設定ボタン **0** **F** を押すと、カウンター現在値入力画面が表示されます。

テンキーボタン **0** ~ **9** **L**、+ / - ボタン **+** **-** **J** を押して現在値を入力し、実行ボタン **↵** **K** を押して確定します。



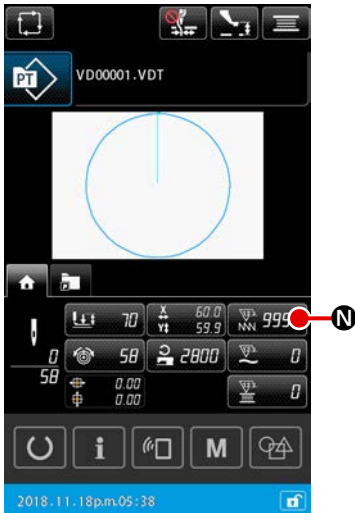
2) カウントアップエラーの解除方法

縫製作業中にカウントアップ条件に達すると、カウントアップエラー画面が表示されます。


C **M** を押して、カウンター現在値をリセットし、縫製画面に戻ります。

メモリースイッチ "U145 : カウントアップクローズ時間" でクローズ時間が設定されている場合は、**C** **M** は表示されません。

設定した時間が経過すると、自動で現在値をリセットし、縫製画面に戻ります。



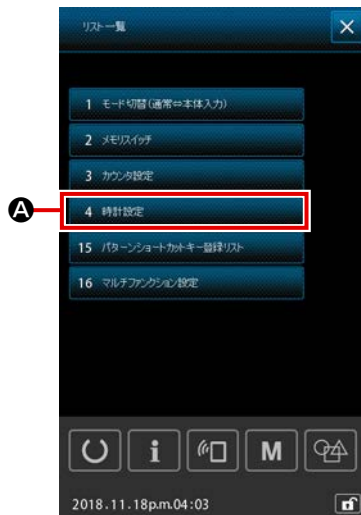
3) 縫製中のカウンター現在値の変更方法

パターン設定画面、または縫製画面の HOME タブ上に表示されているカウンター現在値ボタン  **N** を押すと、

カウンター現在値を変更することができます。
→ "[II-2-4-4. パラメータを変更するには](#)" p.35 をご覧ください。

2-6-4. 時計設定

日付と時刻を設定します。



① 時刻設定画面を表示する

リスト一覧画面で  **A** を押すと、時刻設定画面が表示されます。


※ メモリースイッチ「U415：カレンダー表示方法」で、年月日の表示方法を設定することができます。

※ メモリースイッチ「U416：時計表示方法」で、12 時間表記または 24 時間表記を設定することができます。

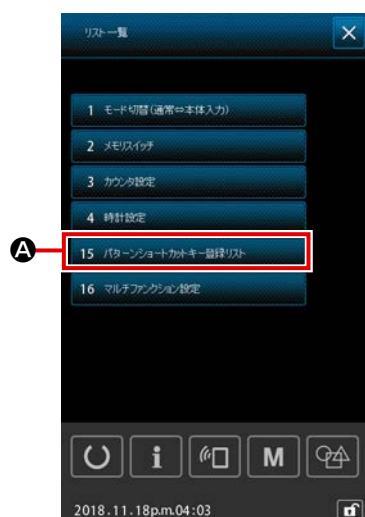


2-6-5. パターンショートカットキー登録

パターンショートカットキー に、ミシンに保存されているパターンを登録します。

登録されたパターンは、パターン設定画面、または縫製画面のパターンショートカットタブ  上に表示され、パターン選択することができます。

パターンショートカットキー には、ベクトルデータとサイクルパターンを登録することができます。1つのフォルダ内では、1つのパターンを重複してパターンショートカットキー に登録することが出来ません。別フォルダに同じパターンを登録することは可能です。



① パターンショートカットキー登録画面を表示する

リスト一覧画面から **15 パターンショートカットキー登録リスト** **A** を選択すると、パターンショートカットキー登録画面が表示されます。

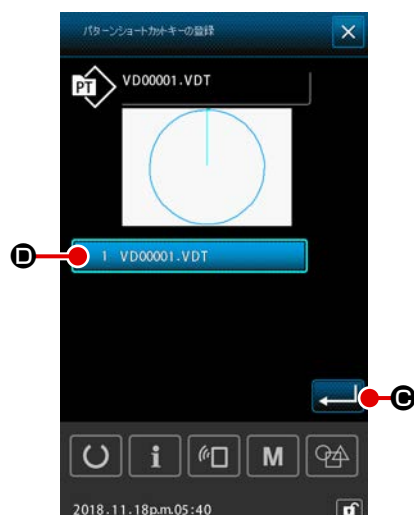
② 登録するフォルダ No を選択する


パターンを登録するフォルダを選択します。



③ 登録するパターンを選択する

パターン登録ボタン **1 VD00001.VDT** **B** を押すと、パターン一覧画面が表示されます。



パターン一覧画面からパターンショートカットキー に登録するパターン **VD00001.VDT** **D** を選択し、実行ボタン  **C** を押して確定します。

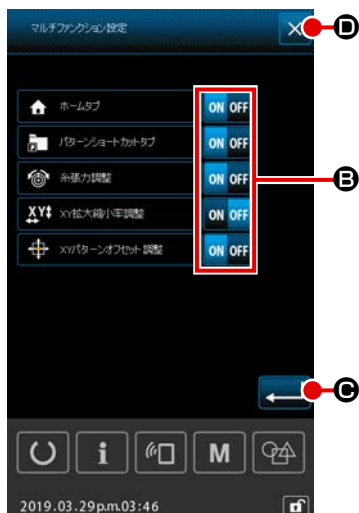
2-6-6. マルチファンクション設定

マルチファンクション設定では、パターン設定画面、縫製画面の各タブに対して表示する／しないを設定します。



① マルチファンクション設定画面を表示する

リスト一覧画面から **16 マルチファンクション設定** **A** を選択すると、マルチファンクション設定画面が表示されます。



② タブの表示する／しないを設定する

各タブの **ON/OFF** **B** で表示する／しないを設定します。

ON/OFF : 表示する

ON/OFF : 表示しない

③ 変更内容を確定する

← **C** を押すと変更内容を確定し、リスト一覧画面に戻ります。

④ 変更内容をキャンセルする

× **D** を押すと変更をキャンセルし、リスト一覧画面に戻ります。

2-7. 通信機能を使用するには

通信機能は、他のミシンで作成した縫製データや縫製データ作成・編集装置 PM -1 で作成した縫製データをミシンへダウンロードすることができます。また、メディアへ上記データをアップロードすることができます。

通信手段として USB 接続をご用意しています。

2-7-1 取り扱い可能なデータについて

取り扱い可能な縫製データは下記の 5 種類であり、それぞれのデータ形式は下記の通りです。

データ名	拡張子	データ内容
ベクトルデータ (01 ベクトルデータ)	××××××.VDT	PM-1 で作成された針落ち点のデータであり、JUKI のミシン間で共通に運用できるデータ形式
M3 データ (02 M3 データ)	××××××.M3	AMS-B,C,D シリーズのパターンデータ
縫製標準フォーマット (03 縫製標準フォーマット)	××××××.DAT	縫製標準フォーマット形式のデータ
サイクルパターンデータ (04 サイクルパターンデータ)	××××××.CSD	複数のベクトルデータを含んだデータ形式
簡易プログラムデータ (07 簡易プログラムデータ)	××××××.PRO	簡易プログラムデータ

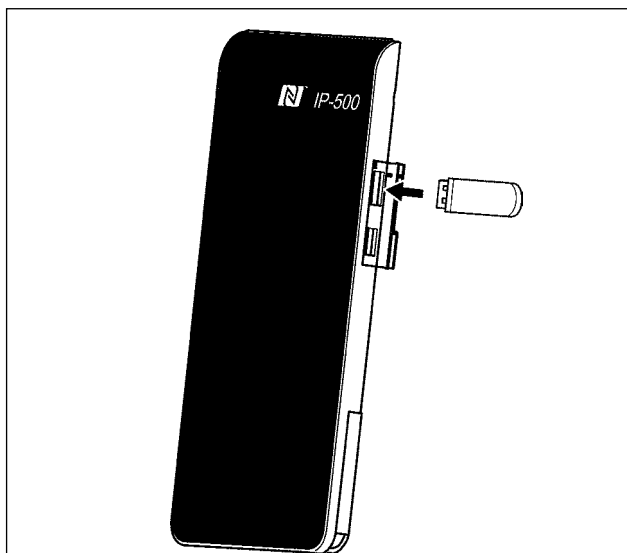
××××××：英数字（英字は大文字と小文字を区別せず、拡張子を含めて 16 文字以内となります。）

※ 簡易プログラムについてはサービスマニュアルをご覧ください。

2-7-2. メディアを使って通信を行うには

メディアの取り扱い方法に関しては "[II-1. はじめに](#)" p.21 をご覧ください。

2-7-3. USB を使って通信を行うには

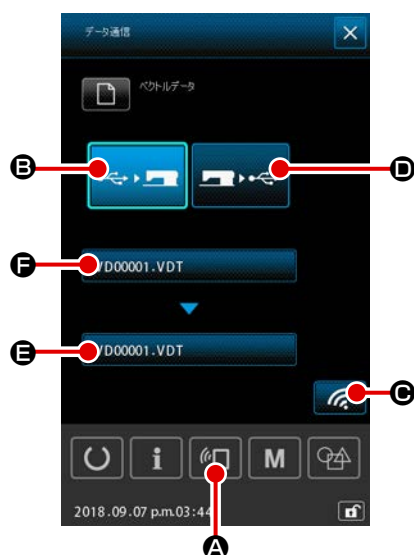


パソコン等により USB ケーブルを使用してデータのやり取りを行うことができます。




接点部は、汚れると接触不良の原因となるため、手で触ったり、ごみ・ほこり・油・その他異物につかないように管理してください。また、静電気等により、内部素子が破壊されますので十分取扱いにはご注意ください。

2-7-4. データを取り込むには



※ 以下はファイル名管理の場合を例に記載します。

① 通信画面を表示する

データ入力画面でスイッチシート部の通信ボタン  **A** を押すと、通信画面が表示されます。

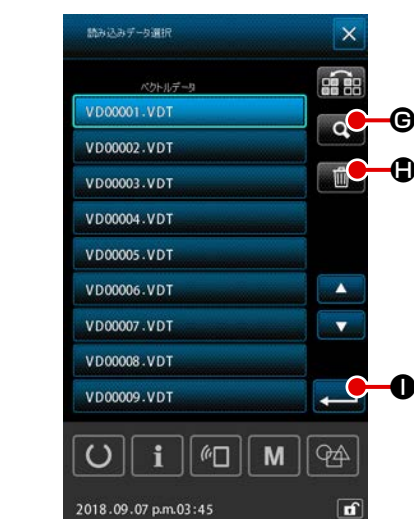
② 通信方法を選択する

通信方法は下記の 2 通りあります。

B メディア → パネルへデータ書き込み

D パネル → メディアへデータ書き込み

使用したい通信方法を選択してください。




③ データファイルを選択する


F を押すと書き込みファイル選択画面が表示されます。

書き込みを行うデータのファイル名を選択してください。ファイルの選択は複数選択が可能です。(詳細は次のページをご覧ください。)


選択中のファイルはもう一度押すと選択を解除できます。

ファイル選択が単独の場合は、以下の機能を使用できます。

コード一覧ボタン  **G** を押すと選択ファイルのプレビューを表示します。

削除ボタン  **H** を押すと選択ファイルを削除します。

④ データファイルを確認する

実行ボタン  **I** を押すと、データファイル選択画面が閉じ、ファイル選択が終了します。



⑤ 書き込み先ファイル名を決める

通信画面の書き込み先ファイル名は、書き込むファイル名と同じファイル名が表示されます。ファイル名の変更を行わない場合は⑥に進みます。

ファイル名を変更する場合は通信画面の **E** を押して、書き込み先ファイル名入力画面で編集を行います。

実行ボタン **F** を押すと、書き込み先ファイル名入力画面を閉じます。



⑥ 通信を開始する

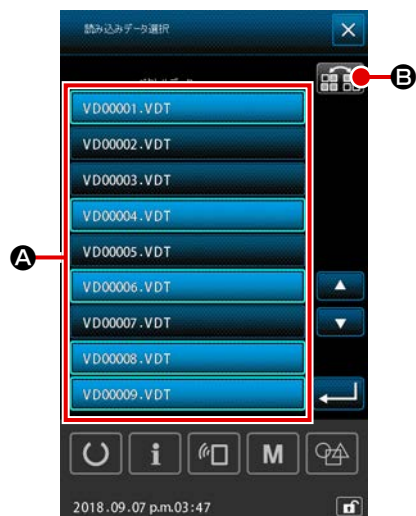
通信開始ボタン **G** を押すとデータ通信を開始します。

通信中は通信中画面を表示し、通信終了後、通信画面に戻ります。

2-7-5. 複数のデータをまとめて取り込むには

ベクトルデータ・M3 データ・縫製標準フォーマットデータ・サイクルパターンデータは、書き込むデータを複数選択して、まとめて書き込むことが可能です。

書き込み先のファイル名は、選択したファイルと同じファイル名になります。



① 書き込みファイル選択画面を表示する

ファイル選択画面で書き込みを行うデータのファイル名 **A** を選択します。

※ ファイルは複数選択が可能です。

選択中のファイルはもう一度押すと選択を解除できます。

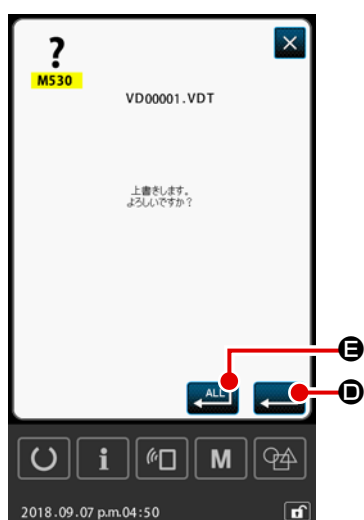
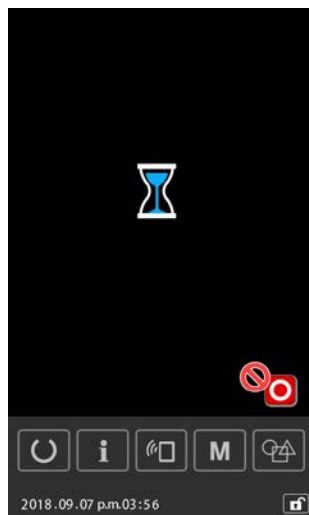
反転ボタン **B** で、ボタンの選択状態を反転することができます。



② 通信を開始する

通信開始ボタン **C** を押すと、データ通信を開始します。

通信中画面には、通信中のファイル名と書き込みデータ総数と、データ通信終了したデータ数が表示されます。



※ 既に存在するファイル名に書き込みを行う場合は、書き込み前に上書き確認画面がファイルごとに表示されます。

上書きする場合は実行ボタン **D** を押してください。

以降の上書き確認画面を表示せず、すべて上書きを行う場合は 全て実行ボタン **E** を押してください。

2-8. インフォメーション一覧



1) 基本操作

インフォメーション一覧画面を表示します。

① インフォメーション一覧画面を表示する

パターン設定画面で **i** を押すと、インフォメーション一覧画面が表示されます。

② インフォメーション一覧画面を終了する

インフォメーション一覧画面で **X** **D** を押すと、インフォメーション一覧画面を閉じて、パターン設定画面に戻ります。



2) 保全者レベル表示

各機能の設定を行なうためには、インフォメーション一覧画面（保全者レベル）を表示します。

① インフォメーション一覧画面（保全者レベル）を表示する

パターン設定画面で **i** を3秒長押しすると、インフォメーション一覧画面（保全者レベル）が表示されます。

② インフォメーション一覧画面（保全者レベル）を終了する

インフォメーション一覧画面で **X** **D** を押すと、インフォメーション一覧画面を閉じて、パターン設定画面に戻ります。

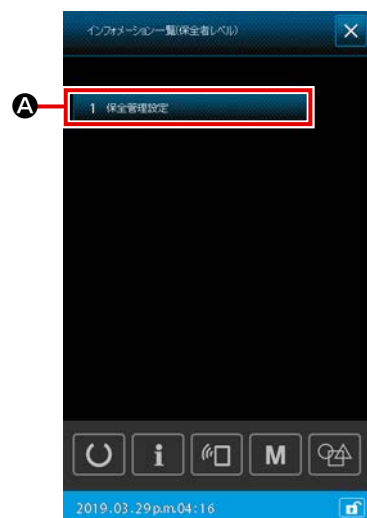
3) インフォメーション一覧表示リスト

インフォメーション一覧画面には、以下の項目が表示されます。

No	項目名称	概要
1	保安全管理設定	警告カウンター設定により、警告画面を表示します。

2-8-1. 保全者管理設定

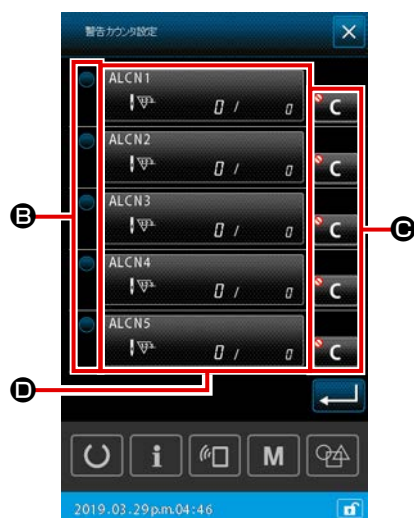
カウンターが目標値に到達すると、警告画面を表示する機能です。
最大 5 件まで登録することができます。



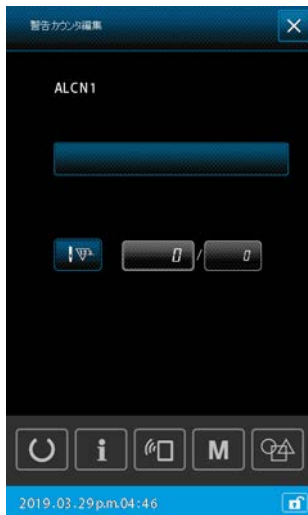
1) 警告カウンターの設定

警告カウンターの設定は、保全者レベル表示で行えます。
オペレータレベル表示では、設定内容の確認と現在値のクリアのみ行え、設定の変更を行うことはできません。

- ① **インフォメーション一覧画面（保全者レベル）を表示する**
パターン設定画面で **i** を 3 秒長押しすると、インフォメーション一覧画面（保全者レベル）が表示されます。
- ② **警告カウンター設定画面を表示する**
インフォメーション一覧画面で **1 保全管理設定** **A** を押すと、警告カウンター設定画面が表示されます。



- ③ **警告カウンターの有効 / 無効を設定する**
Bにて、警告カウンターの有効 / 無効を選択することが出来ます。**B**を押すたびに、警告カウンターの有効 / 無効は切り替わります。
 - ・有効にすると、カウントを行ないます。
 - ・無効にすると、カウントを行ないません。
- ④ **警告画面表示時のクリアボタン表示 / 非表示を設定する**
C **C**にて、警告画面表示時にクリアボタンを表示する / しないを設定することが出来ます。
クリアボタン **C** **C**を押すたびに、クリアボタンを表示する / しないは切り替わります。



⑤ 警告カウンタを編集する

Ⓓ を押すと、警告カウンタ編集画面が表示されます。

警告カウンタ編集画面では、以下の項目を設定することができます。



警告カウンタカウント条件設定ボタンを押すと、カウンタ種別選択画面が表示されます。

カウンタ種別選択画面では、以下の項目から警告カウンタのカウント条件を選択することができます。

	カウント条件	単位
Ⓔ	針数	1000 針
Ⓕ	稼働時間	1H
Ⓖ	通電時間	1H
Ⓗ	糸切りカウント	1 回

3. エラーコード一覧

エラーコード	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E007	マシンロック 何らかのトラブルのためマシン主軸が回らない	マシンがロックしています。	電源 OFF	
E008	頭部コネクタ異常 頭部のメモリーが読み取れない	未定義頭部が選択されています。	電源 OFF	
E010	パターンNoエラー バックアップされたパターンNoがデータROMに登録されていないか、読み出し不可の設定がされた	指定されたパターンがありません。	リセット後再入力可能	前画面
E011	外部メディア未挿入 外部メディアが挿入されていない	メディアが挿入されていません。	リセット後再入力可能	前画面
E012	リードエラー外部 メディアからのデータリードができない	データが読めません。	リセット後再起動可能	前画面
E013	ライトエラー外部 メディアからのデータライトができない	データが書けません。	リセット後再起動可能	前画面
E015	フォーマットエラー フォーマットができない	フォーマットができません。	リセット後再起動可能	前画面
E016	外部メディア容量オーバー 外部メディアの容量が足りない	容量が足りません。 (メディア)	リセット後再起動可能	前画面
E017	マシンメモリー容量オーバー マシンメモリーの容量が足りない	容量が足りません。 (マシン)	リセット後再起動可能	前画面
E019	ファイルサイズオーバー ファイルが大きすぎる	パターンデータが大きすぎます。 (約50,000針)	リセット後再起動可能	前画面

エラーコード	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E024	パターンデータサイズオーバー メモリーサイズがオーバーしている	メモリーサイズがオーバーしました。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E030	針棒位置外れエラー 針棒が所定の位置にない	針が正しい位置にありません。	手元プーリーを回して、針棒を所定の位置に戻してください。	データ入力画面
E031	エアーク圧低下 エアークの圧力が低下している	エアーク圧力が低下しています。	エアーク圧復旧してから、リセット後再起動可能	前画面
E032	ファイル互換エラー ファイルが読めない	ファイルが読めません。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E040	縫製エリアオーバー	移動限界を超えました。	リセット後再起動可能	縫製画面
E043	拡大エラー 最大ピッチを超えています。	ピッチを超えました。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E045	パターンデータエラー	パターンデータが壊れています。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E050	停止スイッチ ミシン起動中に停止スイッチが押されたとき	一時停止スイッチが押されました。	リセット後再起動可能	ステップ画面
E052	糸切れ検知エラー 糸切れを検知したとき	糸切れを検知しました。	リセット後再起動可能	ステップ画面
E061	メモリースイッチデータエラー メモリースイッチデータが壊れているか、リビジョンが古いとき	メモリースイッチエラー	電源 OFF	
E080	外部停止スイッチ	外部停止スイッチが押されました。	リセット後再起動可能	ステップ画面

エラーコード	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E096	下糸交換忘れエラー		リセット後再起動可能	前画面
E097	目飛びセンサー光量低下		リセット後再起動可能	前画面
E098	目飛びセンサー不正位置検知		リセット後再起動可能	前画面
E099	目飛びエラー		リセット後再起動可能	前画面
E220	グリースアップ警告 5000 万針動作したとき → "III-1-10. 指定箇所へのグリース補充" p.111 をご覧ください。	重要グリスが無くなります。 グリスアップを行ってください。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E221	グリースアップエラー 6000 万針動作したとき縫製不可の状態になります。 メモリースイッチ U245 でクリアすることが可能です → "III-1-10. 指定箇所へのグリース補充" p.111 をご覧ください。	重要グリスが無くなりました。 グリスアップを行ってください。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E302	頭部倒れ確認 頭部倒れセンサーが OFF しているとき	頭部が倒れています。	リセット後再起動可能	前画面
E307	外部入力命令タイムアウトエラー ベクトルデータの外部入力命令で一定時間入力がない	ベクトルデータの外部入力命令で一定時間入力がありません。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E308	ウェイト端子のタイムアウトエラー ウェイト端子に一定時間入力がない	ウェイト端子から一定時間入力がありません。	電源 OFF	
E372	オフセット量エラー パターン補正時のオフセット量が上限を超えた	オフセット量が大きすぎます。 (パターン補正)	リセット後再起動可能	前画面

エラーコード	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E373	回転量エラー パターン補正時の回転量が上限を超えた	回転率が大きすぎます。 (パターン補正)	リセット後再起 動可能	前画面
E374	拡大縮小率エラー パターン補正時の拡大縮小率が範囲外するとき	拡大縮小率が範囲外です。 (パターン補正)	リセット後再起 動可能	前画面
E406	パスワード不一致エラー	パスワードが一致しません。 初めから入力し直してください。	リセット後再起 動可能	パスワード 入力画面
E415	ファイル名空文字エラー ファイル名に文字が指定されていない	ファイル名を入力してください。	リセット後再起 動可能	文字入力画 面
E417	キーロック解除エラー キーロックの解除が出来ませんでした	キーロックの解除ができませんでした。	リセット後再起 動可能	前画面
E418	リネーム不可エラー サイクルデータに使用しているためリネームできません	サイクルデータに使用しているため リネームできません。	リセット後再起 動可能	前画面
E703	パネルが想定外のマシンに接続された(機種エラー) 初期通信において、システムの機種コードが合っていないとき	パネルとマシンの機種が異なります。	通信スイッチ押下 後、 プログラム書き換え 可能	通信画面
E704	システムのバージョン不一致 初期通信において、システムソフトのバージョンが合っていないとき	プログラムのバージョンが合いません。	電源 OFF(通信ボ タン押下後、プロ グラム書き換え 可能)	通信画面
E731	主軸モーターホールセンサー不良・位置センサー不良マシンモーターのホールセンサー、または位置センサーが不良のとき	マシンモーターが不良です。 (エンコーダU,V,W相)	電源 OFF	
E733	主軸モーター逆回転 マシンモーターが逆に回転したとき	マシンモーターが逆回転しています。	電源 OFF	
E811	過電圧 入力電源が規定値以上になったとき	入力電圧が高すぎます。 (入力電圧確認)	電源 OFF	

エラーコード	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E813	低電圧 入力電源が規定値以下になったとき	入力電圧が低すぎます。 (入力電圧確認)	電源 OFF	
E814	24V 過電圧	24V電源の過電圧を検出しました。	電源 OFF	
E815	33V 過電圧	33V電源の過電圧を検出しました。	電源 OFF	
E816	24V 低電圧	24V電源の低電圧を検出しました。	電源 OFF	
E817	33V 低電圧	33V電源の低電圧を検出しました。	電源 OFF	
E822	X モーター過電圧エラー	X送りモータの過電圧を検出しました。	電源 OFF	
E823	Y モーター過電圧エラー	Y送りモータの過電圧を検出しました。	電源 OFF	
E824	糸切りモーター過電圧エラー	糸切りモータの過電圧を検出しました。	電源 OFF	
E825	糸掴みモーター過電圧エラー	糸掴みモータの過電圧を検出しました。	電源 OFF	
E826	中押えモーター過電圧エラー	中押えモータの過電圧を検出しました。	電源 OFF	

エラーコード	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E830	X モーター低電圧エラー	X送りモータの低電圧を検出しました。	電源 OFF	
E831	Y モーター低電圧エラー	Y送りモータの低電圧を検出しました。	電源 OFF	
E832	糸切りモーター低電圧エラー	糸切りモータの低電圧を検出しました。	電源 OFF	
E833	糸掴みモーター低電圧エラー	糸掴みモータの低電圧を検出しました。	電源 OFF	
E834	中押えモーター低電圧エラー	中押えモータの低電圧を検出しました。	電源 OFF	
E900	主軸 IPM 過電流保護		電源 OFF	
E902	主軸過電流		電源 OFF	
E907	X 送りモーター原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	Xモータの原点が見つかりません。 (X原点センサー)	電源 OFF	
E908	Y 送りモーター原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	Yモータの原点が見つかりません。 (Y原点センサー)	電源 OFF	
E911	糸切りモーター原点検索エラー		電源 OFF	
E912	主軸モーター原点検索エラー		電源 OFF	

エラーコード	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E913	糸つかみ原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	糸掴みモータの原点が見つかりません。 (糸掴み原点センサー)	電源 OFF	
E914	送り不良エラー 送りと主軸のタイミングずれが発生	X送りの不良を検出しました。	電源 OFF	
E915	操作パネル ⇄ メイン CPU 間通信エラー 通信に異常が発生したとき	通信できません。 (パネル-メイン基板)	電源 OFF	
E918	MAIN 基板用ヒートシンク温度異常 メイン基板のオーバーヒート時間をとおいてから再度電源 ON してください	メイン基板の温度上昇を検知しました。	電源 OFF	
E925	中押えモーター原点検索エラー 原点検索時、中押えモーターの原点センサーが変化しない	中押えモータの原点が見つかりません。 (中押え原点センサー)	電源 OFF	
E926	Xモーター位置ずれエラー	X送りモータの位置がずれました。	1. 縫製中のエラー表示の場合 リセット後、再起動可能 2. 縫製終了後のエラー表示の場合 リセット後、再起動可能 3. その他の場合 電源OFF	1. ステップ画面 2. 縫製画面 3. --
E927	Yモーター位置ずれエラー	Y送りモータの位置がずれました。	1. 縫製中のエラー表示の場合 リセット後、再起動可能 2. 縫製終了後のエラー表示の場合 リセット後、再起動可能 3. その他の場合 電源OFF	1. ステップ画面 2. 縫製画面 3. --
E928	糸切りモーター位置ずれエラー	糸切りモータの位置がずれました。	電源 OFF	
E929	糸つかみモーター位置ずれエラー	糸掴みモータの位置がずれました。	電源 OFF	

エラーコード	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E930	中押えモーター位置ずれエラー	中押えモータの位置がずれました。	電源 OFF	
E931	Xモーター過負荷エラー	X送りモータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E932	Yモーター過負荷エラー	Y送りモータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E933	糸切りモーター過負荷エラー	糸切りモータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E934	糸つかみモーター過負荷エラー	糸掴みモータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E935	中押えモーター過負荷エラー	中押えモータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E946	頭部中継基板不良 頭部中継基板へのデータ書き込み ができないとき	頭部基板が不良です。	電源 OFF	
E980	X軸移動完了タイムアウト X送りモーターの動作が時間内に 完了しなかった	X送りモータの動作が時間内に 完了しませんでした。	電源 OFF	
E981	Y軸移動完了タイムアウト Y送りモーターの動作が時間内に 完了しなかった	Y送りモータの動作が時間内に 完了しませんでした。	電源 OFF	
E985	主軸過負荷エラー	主軸過負荷エラーが発生しました。	電源 OFF	
E986	Xモーター過電流エラー	X送りモータの過電流を検出しました。	電源 OFF	

エラーコード	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E987	Y モーター過電流エラー	Y送りモータの過電流を検出しました。	電源 OFF	
E988	糸切りモーター過電流エラー	糸切りモータの過電流を検出しました。	電源 OFF	
E989	糸掴みモーター過電流エラー	糸掴みモータの過電流を検出しました。	電源 OFF	
E990	中押えモーター過電流エラー	中押えモータの過電流を検出しました。	電源 OFF	
E991	X モーター abs エンコーダ通信エラー	X送りモータアブソリュートエンコーダ通信エラーが発生しました。	電源 OFF	
E992	Y モーター abs エンコーダ通信エラー	Y送りモータアブソリュートエンコーダ通信エラーが発生しました。	電源 OFF	
E993	糸切りモーター abs エンコーダ通信エラー	糸切りモータアブソリュートエンコーダ通信エラーが発生しました。	電源 OFF	
E994	糸掴みモーター abs エンコーダ通信エラー	糸掴みモータアブソリュートエンコーダ通信エラーが発生しました。	電源 OFF	
E995	中押えモーター abs エンコーダ通信エラー	中押えモータアブソリュートエンコーダ通信エラーが発生しました。	電源 OFF	
E996	MAIN ⇄ PANEL 間 SPI 通信エラー	MAIN CPU - パネル間の SPI通信エラーが発生しました。	電源 OFF	
E997	MAIN ⇄ SUB 間 SPI 通信エラー	MAIN CPU - SUB CPU間の SPI通信エラーが発生しました。	電源 OFF	

4. メッセージ一覧

メッセージ No.	表示メッセージ	内容
M507	押えを移動します。 よろしいですか？	押え移動確認 押えを移動します。よろしいですか？
M519		NFC 端末登録の削除確認
M520	消去します。 よろしいですか？	ユーザーパターンの消去確認 消去します。よろしいですか？
M522	消去します。 よろしいですか？	サイクルパターンの消去確認 消去します。よろしいですか？
M523	パターンデータが変更されています。	パターン変更内容確認 パターンデータが変更されています。 (変更取り消し/変更保存)
M523	パターンデータが変更されています。	バックアップデータの消去確認 パターンデータが保存されていません。消去してもよろしいですか？
M528	上書きします。 よろしいですか？	ユーザーパターンの上書き確認 上書きします。よろしいですか？
M530	上書きします。 よろしいですか？	パネルのベクトルデータ/M3データ/縫製標準フォーマットデータ/簡易プログラムデータの上書き確認 上書きします。よろしいですか？
M531	上書きします。 よろしいですか？	メディアデータのベクトルデータ/M3データ/縫製標準フォーマットデータ/簡易プログラムデータの上書き確認 上書きします。よろしいですか？
M534	上書きします。 よろしいですか？	メディアの調整データ・オールミシンデータの上書き確認 上書きします。よろしいですか？
M537	削除します。 よろしいですか？	糸張力コマンドの削除確認 削除します。よろしいですか？

メッセージ No.	表示メッセージ	内容
M538	削除します。 よろしいですか？	中押え増減値の削除確認 削除します。よろしいですか？
M542	フォーマットします。 よろしいですか？	フォーマット確認 フォーマットします。よろしいですか？
M544	データがありません。	パネルに対応するデータがない データがありません。
M545	データがありません。	メディアに対応するデータがない データがありません。
M556	キーロックカスタマイズデータを初期化します。 よろしいですか？	カスタマイズデータ初期化確認 キーロックカスタマイズデータを初期化します。よろしいですか？
M557	消去します。 よろしいですか？	パスワード設定のクリア確認 パスワードをクリアします。よろしいですか？
M616	登録名を入力してください。	NFC 端末登録名入力確認 登録名を入力してください。
M622	クリアします。よろしいですか？	警告カウンタークリア確認 クリアします。よろしいですか？
M623	原点センサ通過時のモータエンコーダ値が原点に近過ぎます。 モータ組み付け角度を今より半回転ずらしてください。	モーター組み付け角度不良 原点センサ通過時のモータエンコーダ値が原点に近過ぎます。モータ組み付け角度を今より半回転ずらして下さい。
M624	ミシン本体からモータを取り外してから、調整を行なってください。	磁極検出モード移行確認 ミシン本体からモータを取り外してから、調整を行なってください。
M626	解除用ファイル名を未登録に戻します。 よろしいですか？	USB 解除用ファイル名クリア確認

メッセージ No.	表示メッセージ	内容
M653	フォーマットをしています。	フォーマット中 フォーマットしています。
M669	データを読み込んでいます。	データ読み込み中 データを読み込んでいます。
M670	データを書き込んでいます。	データ書き込み中 データを書き込んでいます。
M671	データを変換しています。	データ変換中 データを変換しています。

III. ミシンの保守

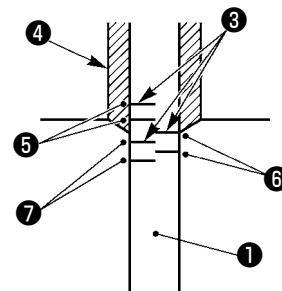
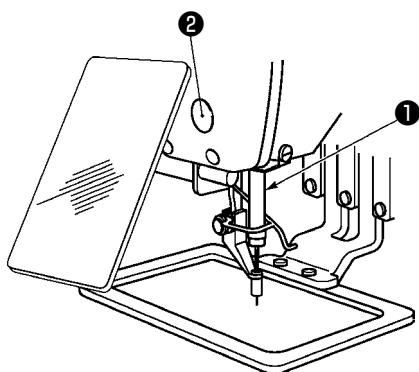
1. 保守

1-1. 針棒高さ (針の長さを変える)



警告

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。



- ⑤ : DP × 5 用刻線
- ⑥ : DP × 17 用刻線 (#22 以上)
- ⑦ : DP × 17 用刻線 (#22 未満)

* 一度電源を入れ、中押えを下げた状態にしてから、再度電源を切ってください。

- 1) 針棒①を最下点にし、針棒上刻線③と針棒下メタル④の下端が一致するよう、針棒抱き止めねじ②をゆるめて調節してください。
- 2) 上図のように針サイズにより調節位置を変えてください。



調節後は手元プーリーを回し、トルクむらのないことを必ず確認してください。

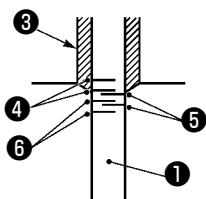
1-2. 針と釜



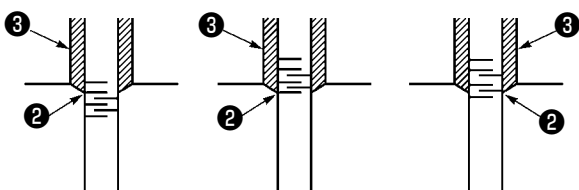
警告

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。

針と刻線の関係



- ④ : DP × 5 用刻線
- ⑤ : DP × 17 用刻線 (#22 以上)
- ⑥ : DP × 17 用刻線 (#22 未満)



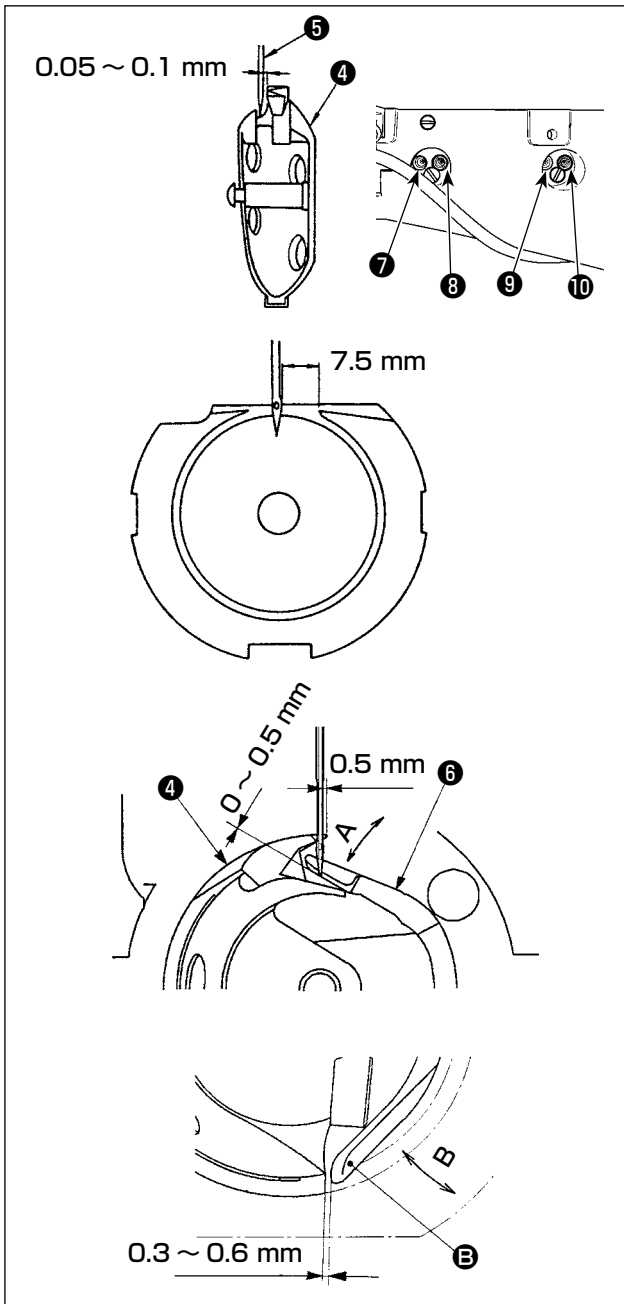
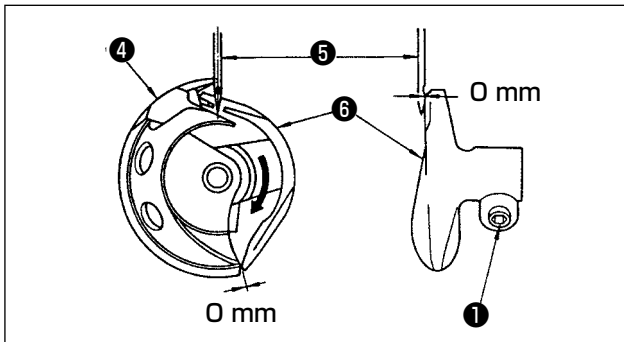
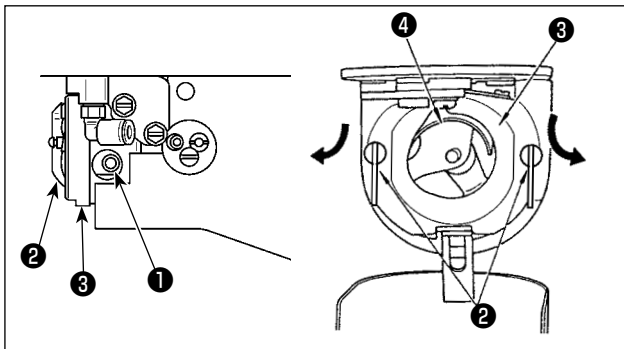
DP × 5
使用時

DP × 17
(#22 未満)
使用時

DP × 17
(#22 以上)
使用時

* 一度電源を入れ、中押えを下げた状態にしてから、再度電源を切ってください。

- 1) プーリーを手で回し、針棒①上昇時、下刻線②を針棒下メタルの下端に合わせます。



2) ドライバー止めねじ①をゆるめ、中釜押えフック②を左右に開き、中釜押え③を外します。



この時中釜④を落さないように注意してください。

3) 中釜④の剣先が針⑤の中心に一致するように、またドライバー⑥は前端面で針を受け、針曲がり防止していますので、ドライバー前端面と針のすき間がほぼ 0mm になるように調節し、ドライバー止めねじ①を締めてください。

4) 下軸止めねじ⑨をゆるめ、ドライバー調節ねじ⑩を左右に回してドライバー⑥の前後位置を調整します。

3) のすき間を 0mm に調節し、下軸止めねじ⑨を締めます。

5) 大釜止めねじ⑦をゆるめ大釜調節軸⑧を左右に回して針⑤と中釜④の剣先のすき間が、0.05 ~ 0.1mm になるように大釜の前後位置を調節してください。

6) 大釜の前後位置を調節後は、針と大釜のすき間が 7.5mm になるように回転方向を調節してから大釜止めねじ⑦を締めてください。

7) 標準出荷時と針の番手を変えた時、または新しいドライバーを使用するときは、ドライバーの高さ調整を行ってください。

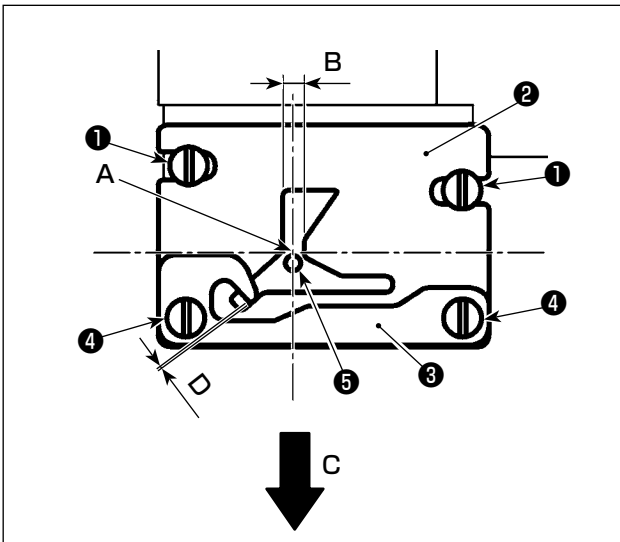
[ドライバーの高さ調整]

- 1) 中釜④の針先が針⑤の中心に一致するように調節し、ドライバーの止めねじ①を締めてください。
- 2) 中釜④の剣先を針⑤の右端から 0.5mm 出したとき、ドライバー⑥の針受け部下端から針⑤の先端の突出量が 0～0.5mm となるように、ドライバー⑥の針受け部を矢印 A 方向に曲げます。
- 3) ドライバー⑥の後端 B と中釜④のすき間が 0.3～0.6mm となるようにドライバー⑥の後端 B を B 方向に曲げます。
- 4) 前ページ 3)～6) の調整を行います。



1. 針の番手を太くしたときは、針先または中押えとワイパーのすき間を確認してください。すき間を確保できない場合はワイパーを使用できません。ワイパーのスイッチを OFF にするか、メモリースイッチ U105 の設定値を変更してください。
2. ドライバーの針受け高さが合っていないと、中釜剣先摩耗、目飛びの原因となります。

[大釜上ばねの調整]



- 1) 針板①を外して、止めねじ②(2本)で大釜上ばねの位置を調整します。左右位置は針中心⑤と溝幅 B の中心を一致させます。前後位置は針後端と角 A 部を一致させます。
- 2) 止めねじ④で下糸保持板③と大釜上ばね②の重なり量 D を調整します。大釜上ばね②との重なり量は糸を矢印 C 方向へ引いたとき、スムーズに通る位置に止めねじ②(2本)で固定してください。



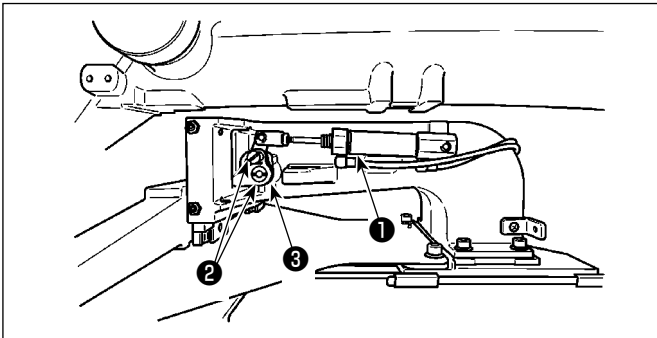
大釜上ばね②の左右位置は釜合わせ時にも変化しますので、大釜上ばね②の位置調整は、必ず“III-1-2. 針と釜” p.100、101 の調整後に行ってください。

1-3. 押えの高さ



警告

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。

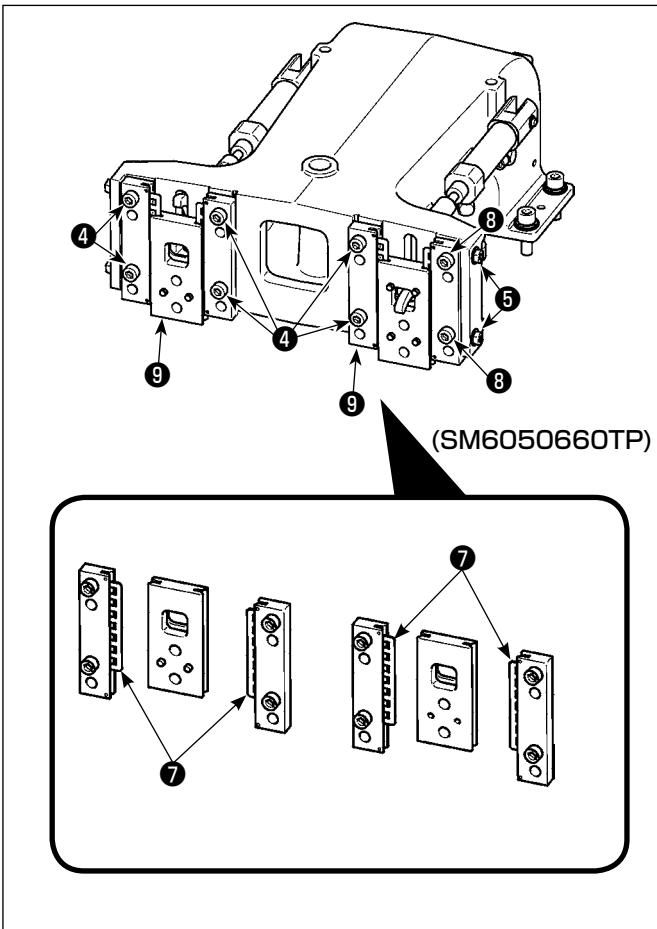


- 1) 布送り台①の左右にある止めねじ②をゆるめ、布押えリンク③をA方向にすると低くなります。
- 2) 高さ調節後は止めねじ②を確実に締めてください。

布押えリンクの位置を変更しても滑り板ベアリングの引っかかりが発生して押え高さが変わらない場合には下記手順により、滑り板ベアリングの与圧調整を実施し、押さえに左右ガタの発生しない範囲で与圧をゆるめてください。

出荷時は布押え滑り足を上下させ、滑り板ベアリング⑦とスプリングピンが当たった後の動き始めトルク（滑りトルク）は0.98～7.84N（100～800g）に調整されています。

1. 止めねじ④をゆるめます。
2. ナット⑧をゆるめ、与圧調整ねじ⑤を軽く締め付けて滑り板ベアリング⑦に与圧をかけます。この際、布押え足滑り板⑥を上下させトルクのむらの無いように与圧をかけてください。
3. 止めねじ④を締め、ナット⑧を締めます。



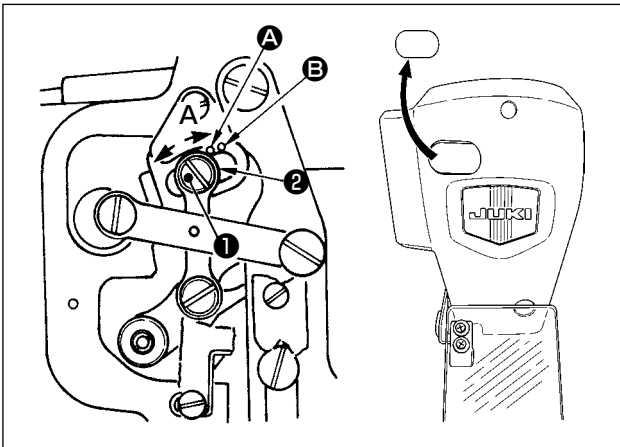
注意
止めねじ④を締めると滑り板ベアリング⑦の与圧が変化します。止めねじ④を締めた後滑りトルクの確認を行ってください。

1-4. 中押えの上下ストローク調節



警告

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。



* 一度電源を入れ、中押えを下げた状態にしてから、再度電源を切ってください。

- 1) 面部カバーをはずします。
- 2) プーリーを回し、針棒を下死点にします。
- 3) 段ねじ①をゆるめ段ねじ①の位置を A 方向に動かすと、ストロークが大きくなります。
- 4) 刻点 A が座金②の外周右側に一致したときストロークは 4 mm、刻点 B が一致したときは 7 mm です。

(工場出荷時は 4 mm に調節してあります。)



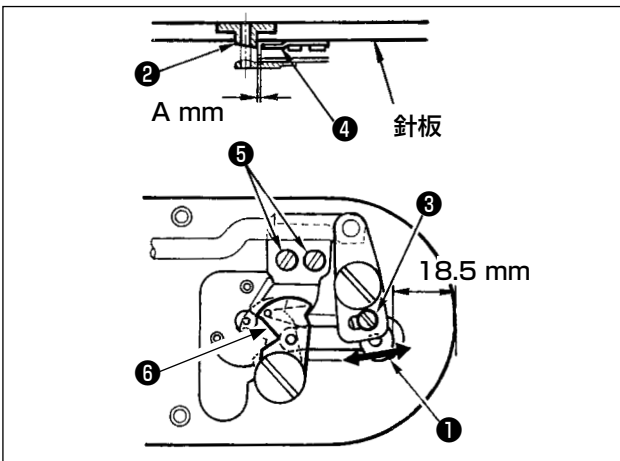
面部カバーのゴム栓を外すことにより、面部カバーを外さなくても調整できます。

1-5. 動メスと固定メス (鳥の巣軽減仕様)



警告

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。

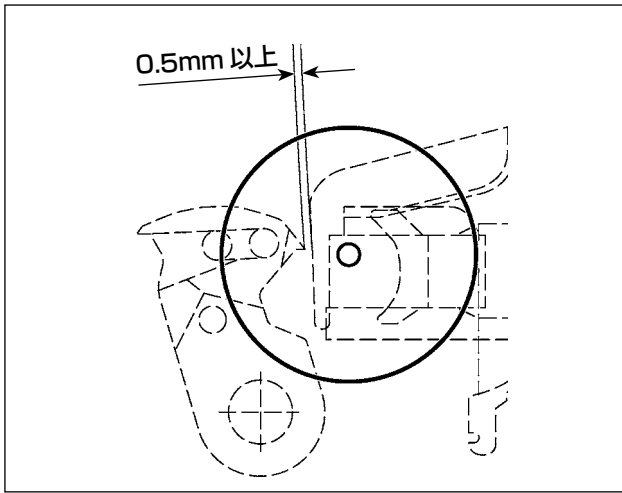


- 1) 糸切りメスや針穴ガイドの交換後は調整を行ってください。
針板前端から糸切りレバー小①の先端まで 18.5 mm になるように調節ねじ③をゆるめ、動メスを矢印方向に動かして調節します。
- 2) 針穴ガイド②と固定メス④のすき間が A mm になるように止めねじ⑤をゆるめ、固定メスを動かして調節します。

A mm は縫い仕様 (針穴ガイドの直径) により異なります。

下表を参考に調整してください。

縫い使用	S 仕様	H 仕様	G 仕様
針穴ガイド直径	φ1.6	φ2.0 / 2.4	φ3.0
針穴ガイド品番	40207753 40196061	40196067 40196007	40196074 40207754 40213030
A mm	1.9 mm	2.3 mm	2.7 mm



IPパネルの準備ボタンを押して原点検索後、動メス先端と糸つかみ先端のすき間が0.5mm以上あることを確認してください。

すき間が0.5mm以上確保できない場合、 $18.5^{+0.5}_0$ mmの範囲内で動メスの位置を調整してすき間を確保してください。



3) 鳥の巣軽減機能の位置調整を行いません。針穴ガイドねじ⑥をゆるめ、針穴ガイド⑦を外します。

4) 電源を入れ、Mボタン **M** を長押しし、

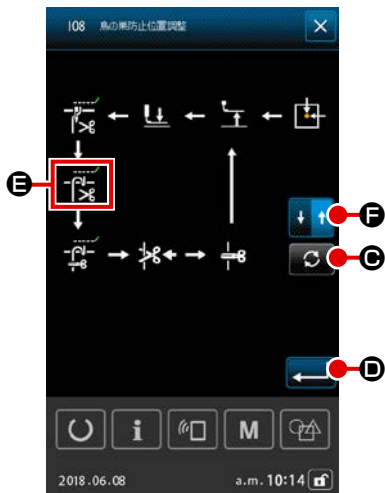
7 チェックプログラム






A を選択します。チェックプログラムの一覧が表示されますので、

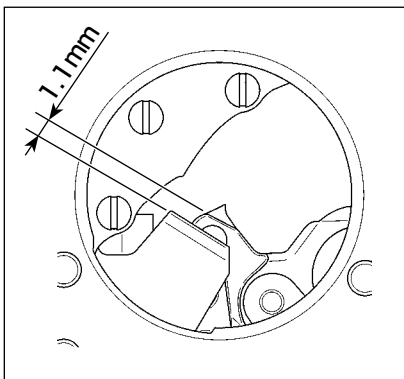
108 鳥の巣防止位置調整


B を選択します。

5) スタートペダルを一度踏み込み、原点検索をします。



6) 回転ボタン  **G** を4回押し、 **E** を選択状態にします。
 このとき固定メスと動メスのすき間が 1.1mm になるよう調整します。+ / - ボタン  **G** で調整し、希望の調整値となったら進行方向切り替えボタン  **F** を一度押し、復路に切り替えます。
 復路も同様の手順で調整を行います。
 往路・復路の調整が完了したら、実行ボタン  **D** を押し確定してください。



-  **注意**

 1. 針板組や動メスを交換した場合は、必ず位置調整を行ってください。鳥の巣軽減機能を使用する際、針折れやメスによる針切断が発生します。
 2. 釜カバー内は、ほこりや糸くずなどが溜まりやすいので、定期的(1日1回)にエアブローなどでごみの除去を行ってください。

1-6. 動メスと固定メス（残短仕様）



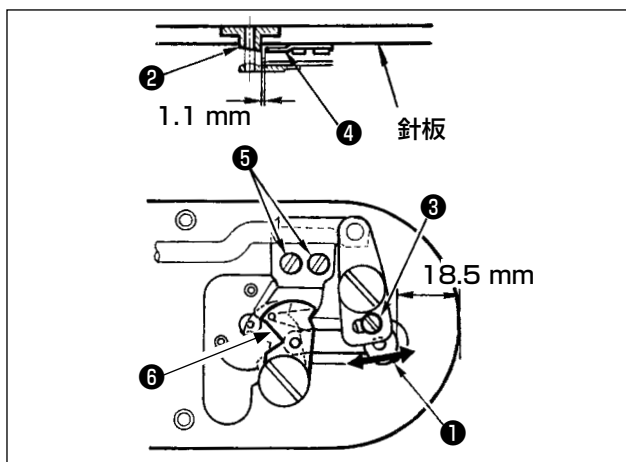
警告

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。

縫い終わりの布に残る針糸を短くすることができます。

化繊フィラメント糸 #20 の糸で、約 1mm ほど短くなります。ただし鳥の巣軽減装置との併用はできず、縫い終わりのみ布裏の糸を短くします。

糸つかみ機能と同時使用ができますので、縫い始めが高速でも安定した縫製ができます。



- 1) 針板前端から糸切りレバー小①の先端まで 18.5mm になるように調節ねじ③をゆるめ、動メスを矢印方向に動かして調節します。
- 2) 針穴ガイド②と固定メス④のすき間が 1.1mm になるように止めねじ⑤をゆるめ、固定メスを動かして調節します。
- 3) メモリスイッチ U322 を残短に切り替えます。



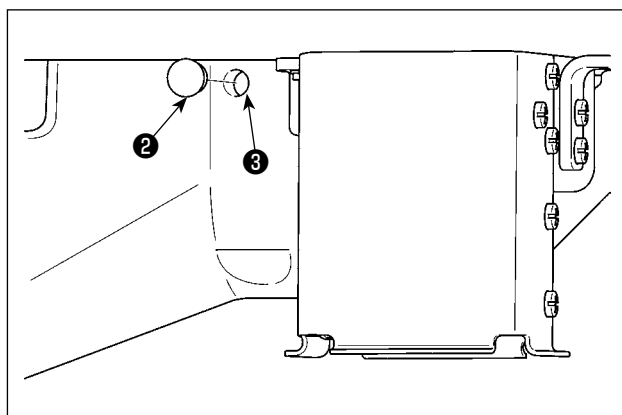
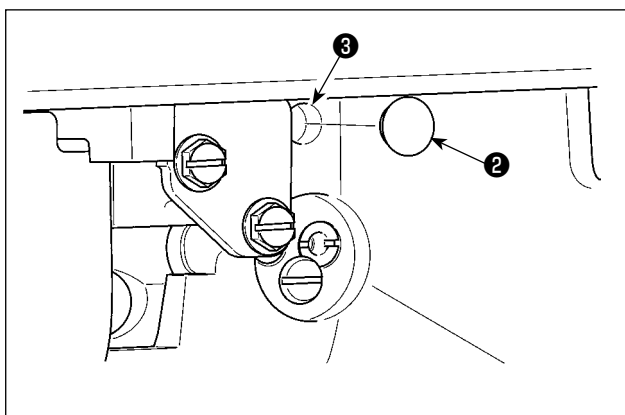
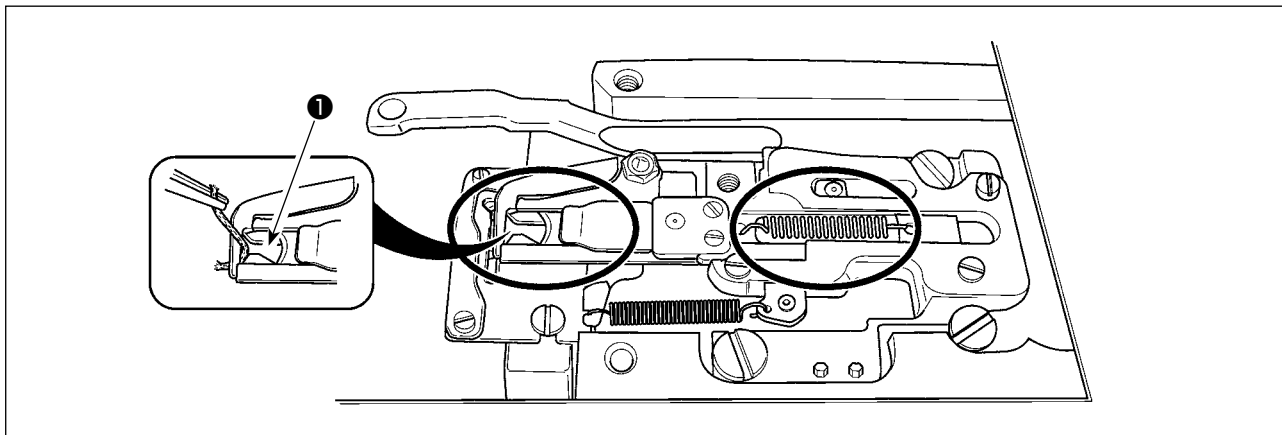
メモリースイッチの切り替え後は、鳥の巣軽減機能は選択できません。調整した状態とメモリースイッチの設定が一致していないと、針折れが発生します。

1-7. 糸つかみ装置



警告

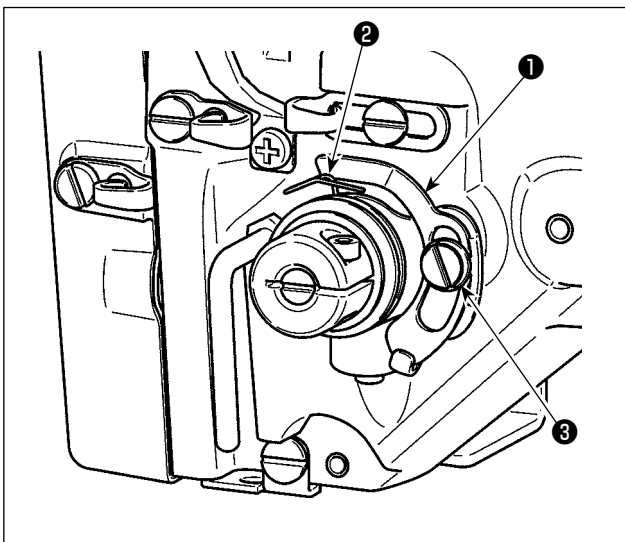
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



糸つかみ先端①に糸がはさまっていると糸つかみが不完全となり、縫い始めの縫いトラブルの原因となります。ピンセット等で取り除いてください。

丸印内の箇所には、糸くず、糸ぼこりがたまりやすいので、針板を外して定期的に清掃、およびゴム栓(2箇所)②を外して③の穴からエアブローしてください。

1-8. 糸切れ検知板



- 1) 上糸が通ってないときは、糸切れ検知板①と糸取りばね②が必ず接触するよう調整します(たわみ量 0.5 mm)。
- 2) 糸取りばね②のストロークを変えたときはねじ③をゆるめ、糸切れ検知板①も必ず調整してください。



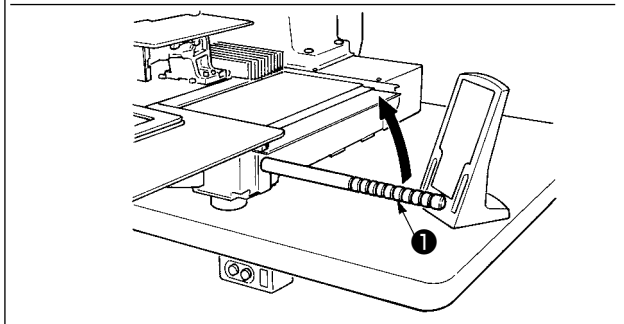
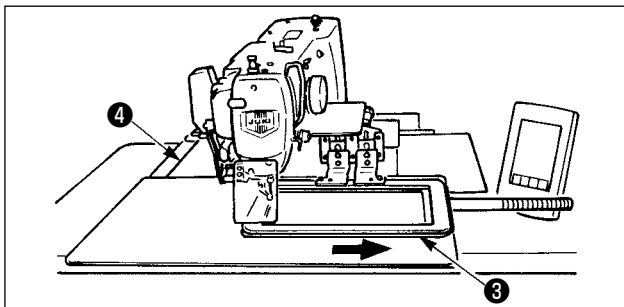
糸切れ検知板①が糸取りばね②以外、他の金属と接触しないよう調整してください。

1-9. ミシンの起こし方

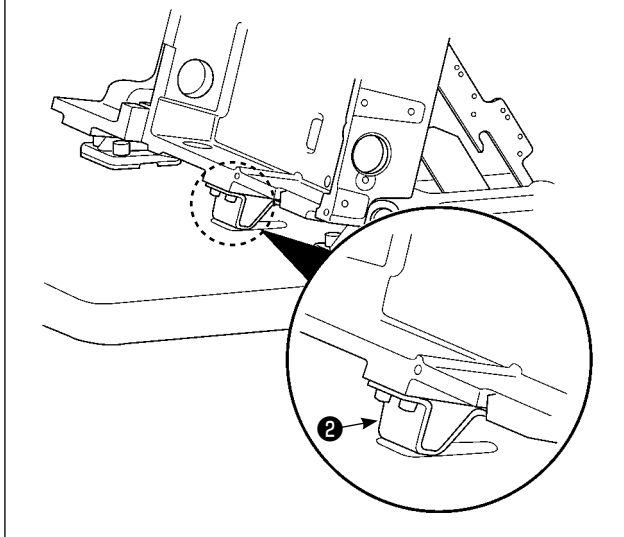


警告

ミシンを倒したり起こしたりするときは、指をミシンにはさまないように注意して行ってください。また、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。



ミシンメンテナンス位置



ミシンを起こした状態で作業を行う場合は、下記の通り作業を行ってください。

1. 外押え③を最大限右に寄せテープで固定して、付属の頭部グリップ①をいっぱいねじ込んで取り付けてください。
2. 頭部グリップ①を持ち、ミシンをメンテナンス作業位置（頭部支え②がテーブルにつく位置）まで矢印方向に持ち上げてください。

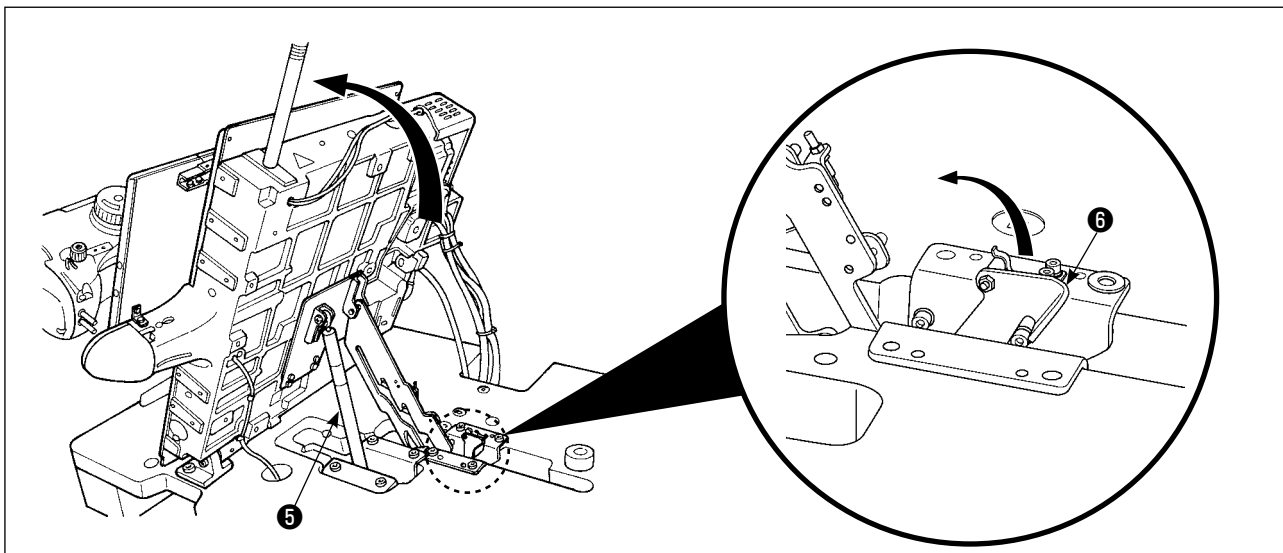


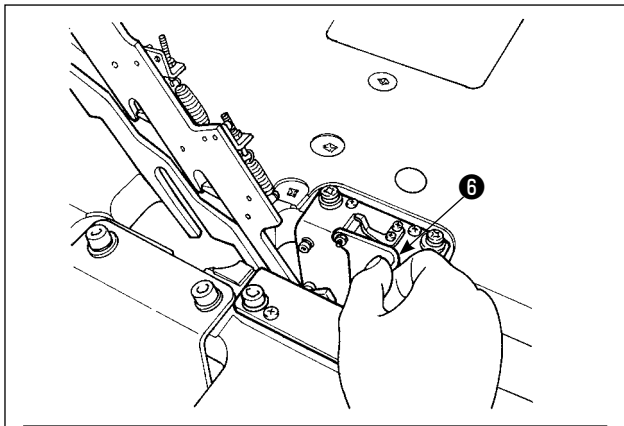
- ・ ミシンを持ち上げる際、頭部グリップ①位置で 20 kg以上の力が必要な場合はガスバネ⑤のガスが抜けているためガスバネを交換してください。
- ・ ミシンを起こしていくとテーブルに対してミシンが約 45 度傾いた位置からガスバネ⑤によりミシンは矢印方向に動きますので、両手で支えながらゆっくりとメンテナンス位置まで持ち上げてください。

3. ストッパー解除レバー⑥を、矢印方向に回しミシンを固定してください。

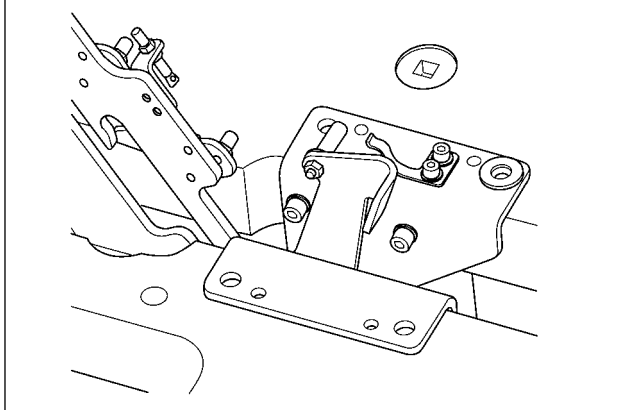


ミシンとテーブルの間に手や体の一部を挟みこまないようにメンテナンス位置以外では、ストッパー解除レバー⑥の操作をしないでください。





頭部固定状態



ミシンを元の位置に戻す場合は、下記の通り作業を行ってください。

1. ストッパー解除レバー⑥を元の位置に戻してください。(レバーが固定される位置まで戻してください)
2. 頭部グリップ①を両手で持ちゆっくりと戻してください。



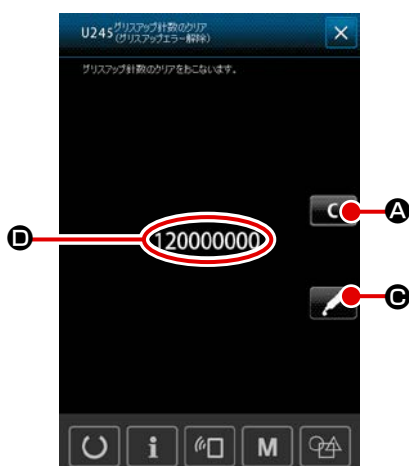
ミシンを勢いよく戻すと途中でミシン開閉ロックがかかります。その場合はロックした位置からミシンを少し持ち上げることでロックが解除されますので再度ゆっくり操作してください。



1. 倒れ防止のため、必ず水平な場所で、脚卓（キャスター）が動かないよう固定してからミシンを起こしてください。
2. X移動カバー④がミシンテーブルと干渉し破損の原因となりますので、必ず、外押え③を最大限右に移動させてからミシンを起こしてください。
3. テーブル上への油汚れを防ぐため、ミシンを起こしたときは、ミシン底面の▲部を清掃してください。
4. 頭部を戻す際に、オイルパンに指を入れないようにグリップのみを持ってください。給油パイプは自然にたたまれるので、手を添えないでください。

1-10. 指定箇所へのグリース補充

- * 下記エラー発生時または 1 年ごと（どちらか早い方）にグリースを補充してください。
ミシンの清掃、その他の理由でグリースが減少した場合は直ちに補充をお願いします。



一定の針数を縫製すると、電源投入時にエラー「E220 グリースアップ警告」が表示されます。これは、指定箇所のグリース補充時期を知らせるもので、必ず下記のグリース補充を行ってください。その後、メモリースイッチ U245 を呼び出してクリアボタン **C** **A** を押し、針数 **D** を“0”にしてください。エラー「E220 グリースアップ警告」が表示されても、リセットボタン **B** を押し、エラーが解除し、継続して使用できますが、その後の電源再投入時には毎回エラーコード「E220 グリースアップ警告」が表示されます。

また、エラー No.E220 表示後、グリースを補充せずさらに一定期間使用するとエラー「E221 グリースアップエラー」が表示され、リセットボタンを押してもエラーが解除できずミシンが動作しなくなります。

エラー「E221 グリースアップエラー」が表示された場合は、必ず下記指定箇所へグリースを補充してください。その後、メモリースイッチ U245 を呼び出してクリアボタン **C** **A** を押し、針数 **D** を“0”にしてください。

グリースを補充せずリセットボタン **B** を押した場合、その後の電源再投入時には毎回エラーコード「E221 グリースアップ警告」が表示され、ミシンが動作しませんのでご注意ください。

1. グリース補充後、針数 **D** を“0”に変更しないと、エラーコード E220 または E221 が再度表示されます。E221 が表示された場合、ミシンが動作しませんのでご注意ください。



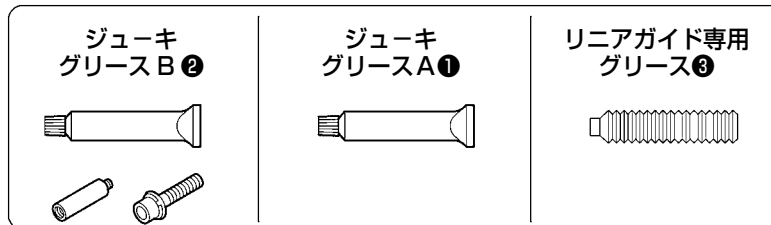
2. 各画面でグリース塗布位置表示ボタン **C** を押し、グリース塗布位置がパネル表示で確認できます。但し、グリースの塗布は必ず電源を切って行ってください。

(1) 専用グリース搭載箇所

付属品箱の中にジューキグリース A ①および B ②の 2 種類のグリースと、ジューキグリース B 専用継手と止めねじとリニアガイド専用グリース③が付属しています。定期的（パネルにグリースアップ警告 No.E220 表示又は 1 回 / 1 年）にグリースを補充してください。
 ミシンの清掃、その他の理由でグリースが減少した場合は直ちに補充をお願いします。



グリースは混ぜて塗布しないでください。必ず指定のグリースをご使用ください。
 グリース注入継手とねじはジューキグリース B を塗布時にご使用ください。ジューキグリース A、リニアガイド専用グリースには使用しないでください。



グリースが不足した場合は購入をお願いします。

		補用部品 No.
ジューキグリース A	10g チューブ	40006323
	100g チューブ	23640204
ジューキグリース B	10g チューブ	40013640
リニアガイド専用グリース	70g チューブ	40097886



警告

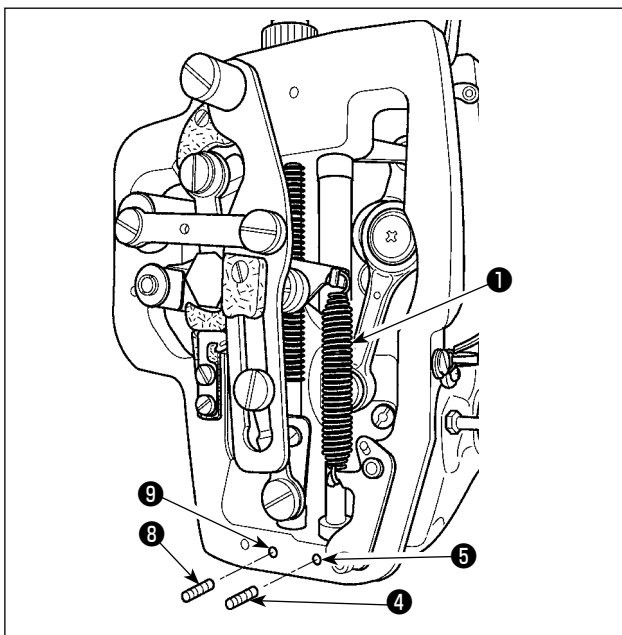
不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。
 また、運転前に外したカバー類を元通りに取り付けてください。

(2) ジューキグリース A の塗布箇所

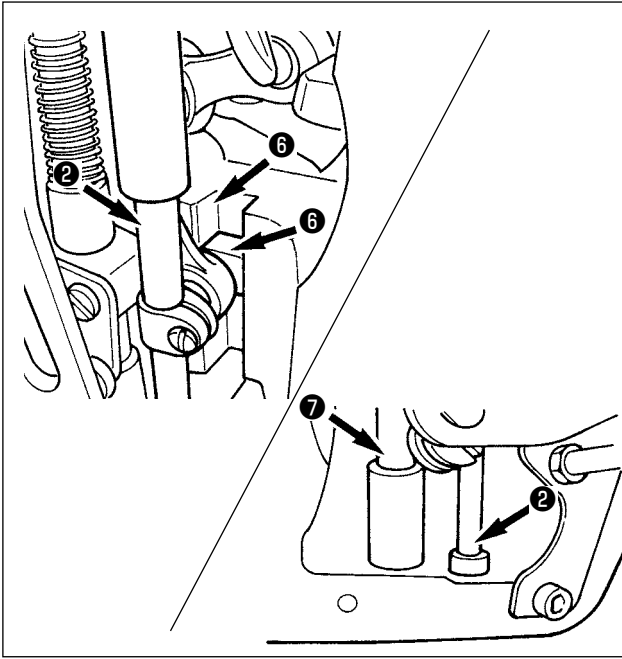


下記指定箇所の補充には、付属のグリースチューブ A（品番 40006323）をご使用ください。
 指定以外のグリースを補充すると、部品破損の原因になります。

■ 針棒上下メタル部、角コマ部および中押え棒下メタル部へのグリース補充

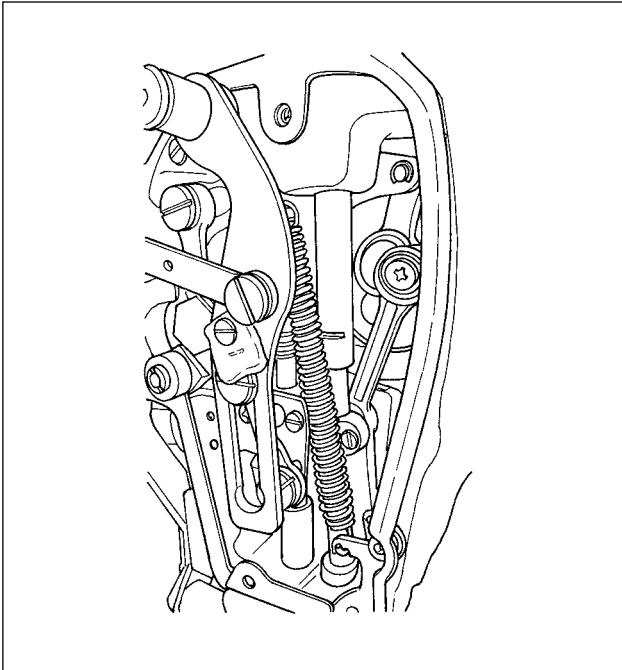



- 1) 面部カバーを開け、中押え補助ばね B ①を外します。
- 2) 針棒外周②にジューキグリース A を塗布してください。ミシンを手で回転させて針棒外周全体に塗布してください。
 針棒上メタルグリース注入口からグリースを充填します。
 針棒下メタルグリース穴止めねじ④を外して、穴⑤にジューキグリース A を入れて、止めねじ④を締めてジューキグリース A をメタル内部に充填します。



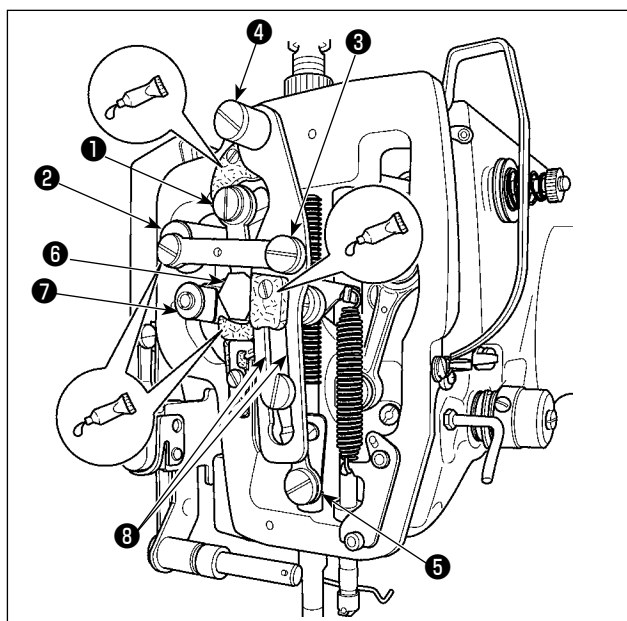
- 3) 角ごまの溝部⑥にもジューキグリース A を塗布してください。
- 4) 中押え棒外周⑦にジューキグリース A を塗布のこと。

中押え棒メタルグリース穴止ねじ⑧を外して、穴⑨にジューキグリース A を入れます。止ねじ⑧を締めてジューキグリース A をメタル内部に充填します。



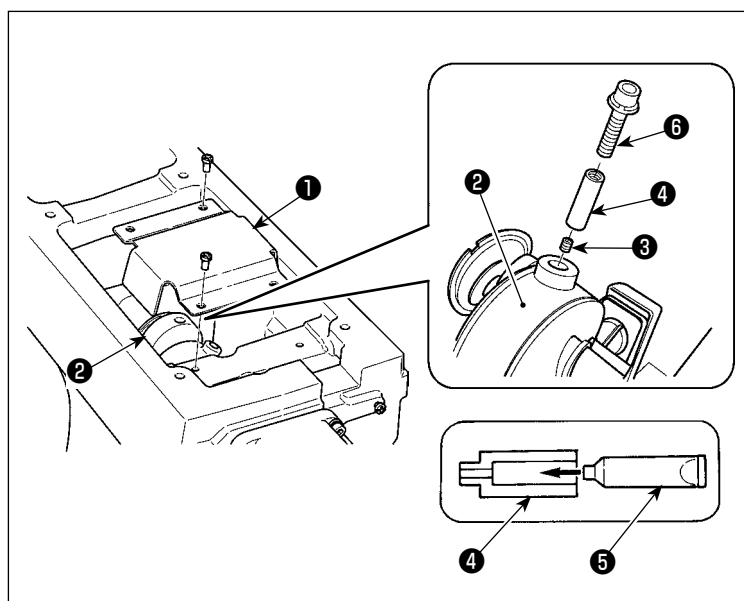
 面部内の針棒外周に塗布されたグリースは拭取らないでください。清掃、エアブロー等でグリースが減少した場合は必ず再度塗布してください。

■ 面部へのグリース補充



- 1) 面部カバーを開けます。
- 2) フェルト部(3ヶ所)と、その周りの段ねじ、支点①～⑦とガイド溝部⑧にジューキグリースAを補充してください。

■ 偏心カム部へのグリース補充



- 1) クランクロッドカバー①を開けます。
- 2) クランクロッド外周②のグリース注入口蓋止めねじ③を外します。
- 3) 継手④にジューキグリースAチューブ⑤よりグリースを充填します。
- 4) 付属のねじ⑥を継手にねじ込め、グリースを補充してください。
- 5) グリース補充後は取り出した止めねじ③をしっかりと固定してください。



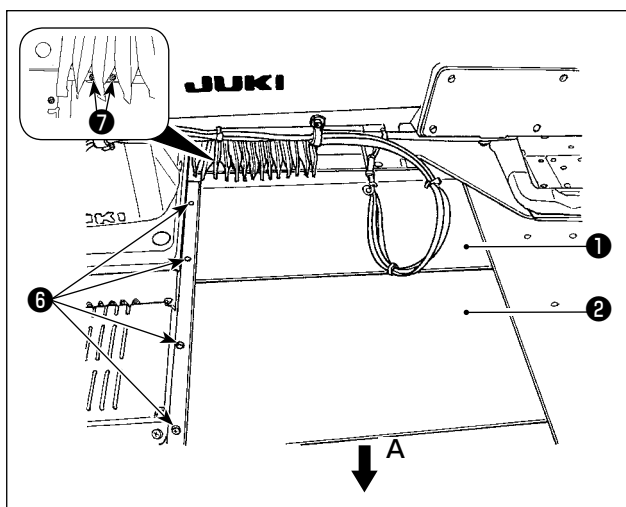
ミシンの上軸を回転させながら補充するとしっかりと充填できます。

(3) リニアガイド専用グリースの塗布箇所



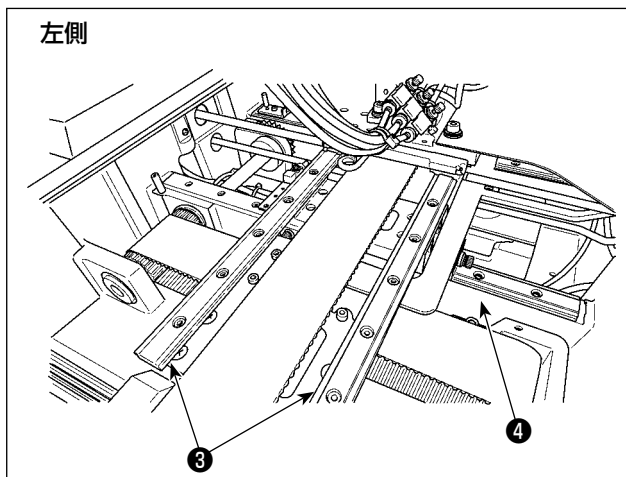
下記指定箇所の補充には、付属のグリース（品番 40097886）をご使用ください。指定以外のグリースを補充すると、部品破損の原因になります。

■ X 移動下カバーの取り外し

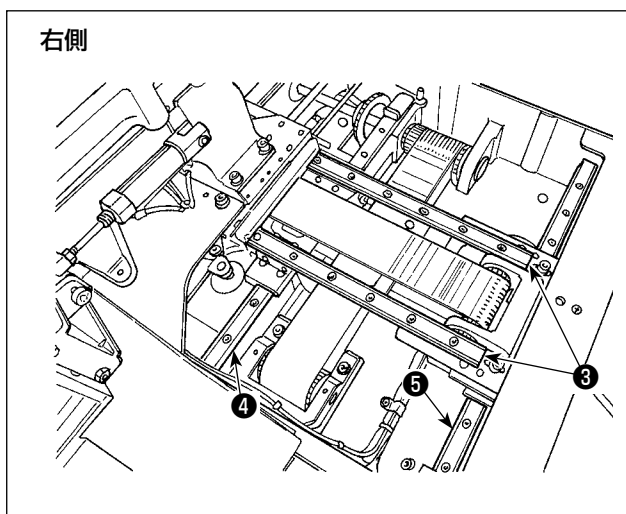


- 1) X 移動上カバー①を上方へ軽く押し上げながら、X 移動下カバー②を A 方向に引き抜きます。
レールねじ⑥を外し、じゃばらカバーねじ⑦を外します。
- 2) X_リニアガイド③×2、Y_リニアガイド④×2のレール両側面の溝部に付属のグリース（品番 40097886）を塗布します。
グリースの塗布は左右の X 移動下カバー②を取り外して両側から行ってください。
また、布送り台を前後に動かして塗布してください。
- 3) 布送り台を手動で前後左右に移動限界まで動かして、リニアガイド全体にグリースを馴染ませてください。

左側

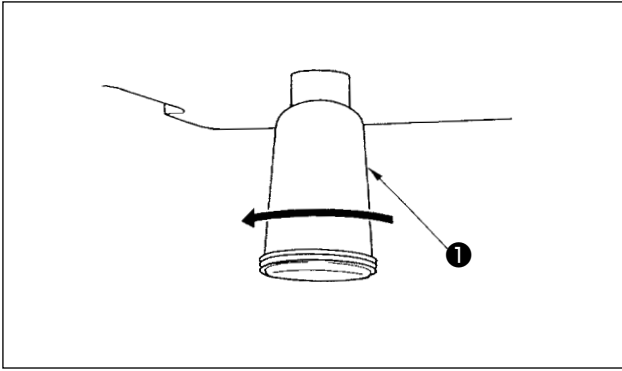


右側



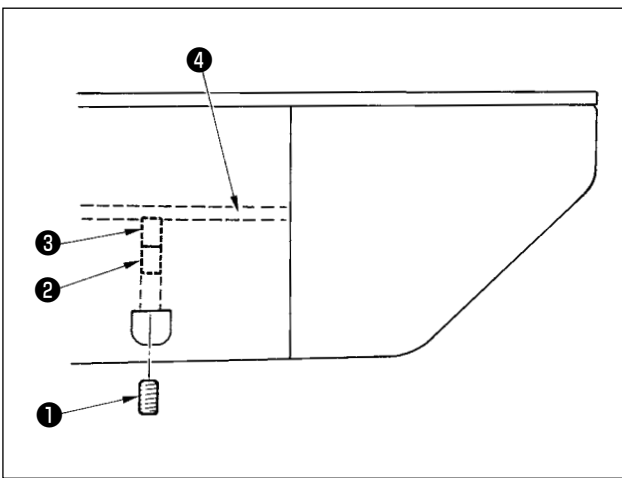
1. 清掃、エアブロー等でグリースが減少した場合は必ず再度塗布してください。
2. ミシン油はリニアガイドに塗布しないでください。リニアガイド内のグリースが流れ出しリニアガイドの摩耗の原因になります。
3. X 移動下カバー②を取り外す際は、カバーに接着されているストッパーゴムが破損しないようご注意ください。
4. X 移動下カバー②を組付け後は、布送り台を手動で動かし、X 移動カバーが大きなガタや引っ掛かりなく動くことを確認してください。

1-11. 廃油の処理



ポリオイラ①に油がたまりましたら、ポリオイラ①を取り外し油を抜いてください。

1-12. 釜への給油量



- 1) 止めねじ①をゆるめて止めねじ①を取り外します。
- 2) 調整ねじ②を締め込むと給油パイプ左④の油量を絞れます。
- 3) 調整後は止めねじ①を締め込んで固定してください。



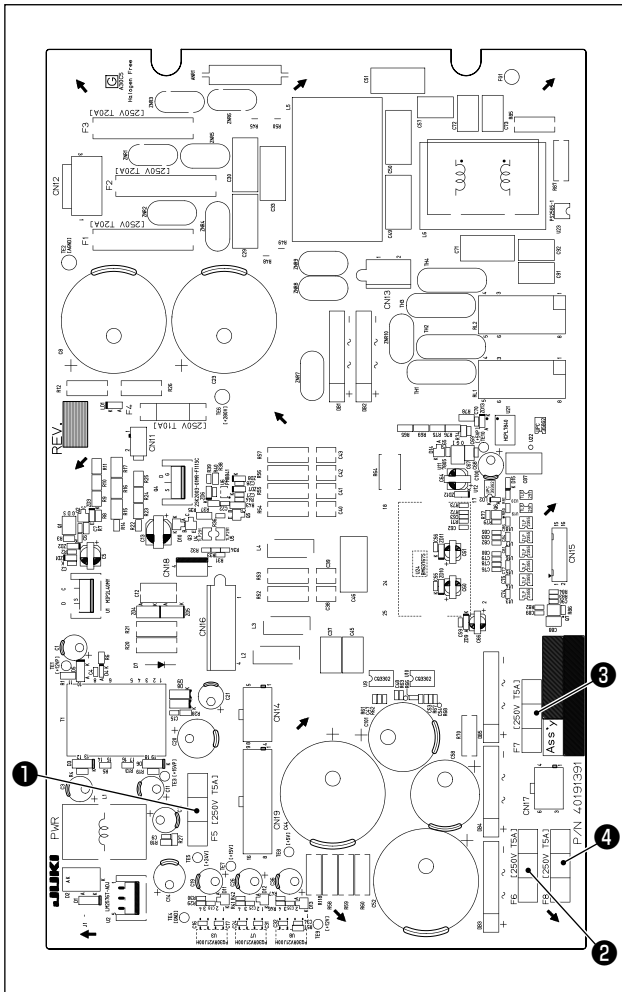
1. 標準出荷状態は釜給油絞り③を軽く締め込み、4回転戻した位置です。
2. 油量を絞る場合、一度に締め込まず、釜給油絞り③を締め込み2回戻した位置で半日程度様子を見てください。絞りすぎは釜摩耗の原因となります。

1-13. ヒューズの交換



危険

1. 感電による事故を防ぐため、電源を切り、5分経過してからカバーを開けてください。
2. 必ず電源スイッチを切ってから制御ボックスの蓋を開け、指定の容量のヒューズと交換してください。



ヒューズは4本使用します。

- ① 24V 制御電源保護用
5A (タイムラグヒューズ)
- ② 85V パルスモーター電源保護用
5A (タイムラグヒューズ)
- ③ 200V パルスモーター電源保護用
5A (タイムラグヒューズ)
- ④ 33V ソレノイド電源保護用
5A (タイムラグヒューズ)

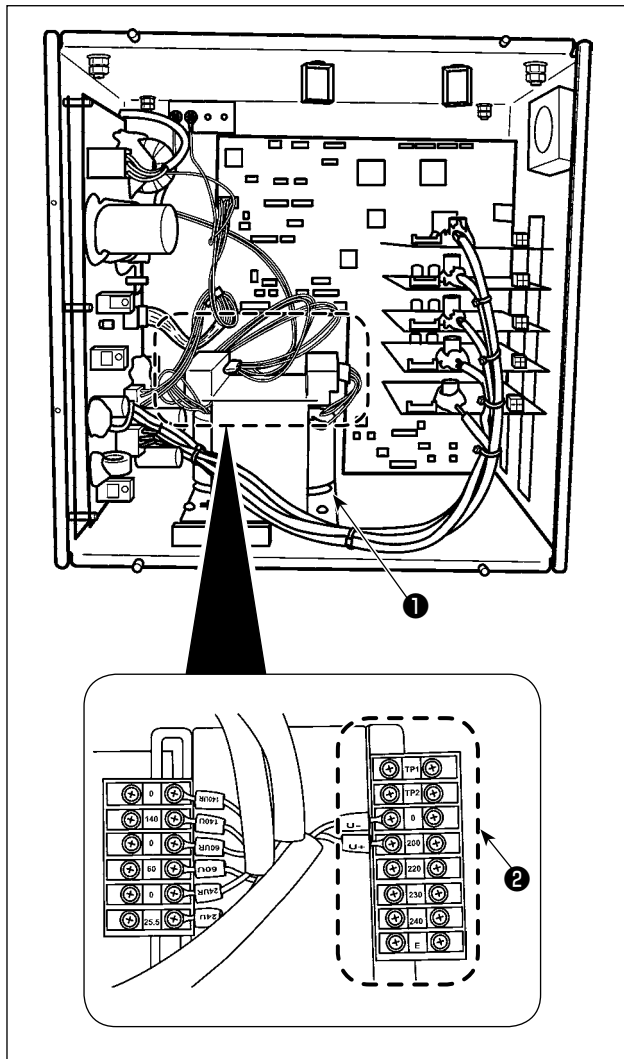
1-14. 電源電圧の切り替え



1. 感電による事故を防ぐため、電源を切り、5分経過してからカバーを開けてください。
2. 必ず電源スイッチを切ってから制御ボックスの蓋を開け、作業を行ってください。

本製品は、電源トランス①付属の端子台の接続端子②を切り替えることで220/220/230/240Vの電源電圧で使用することができます。

電源電圧を切り替える際には、下表に合わせて端子②を切り替えてください。



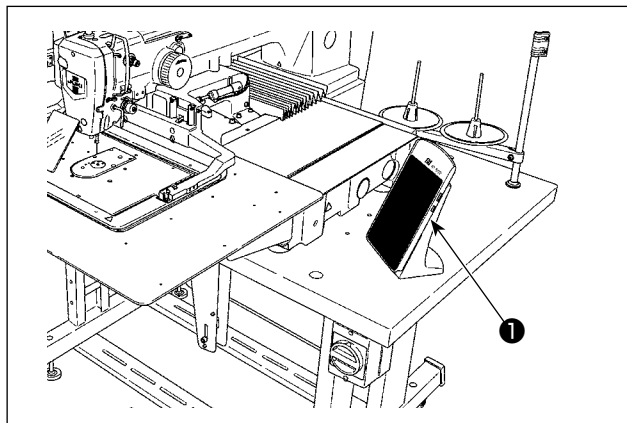
電源電圧	端子接続	
	V +	V -
200V	200	0
220V	220	0
230V	230	0
240V	240	0

1-15. 電池の廃棄

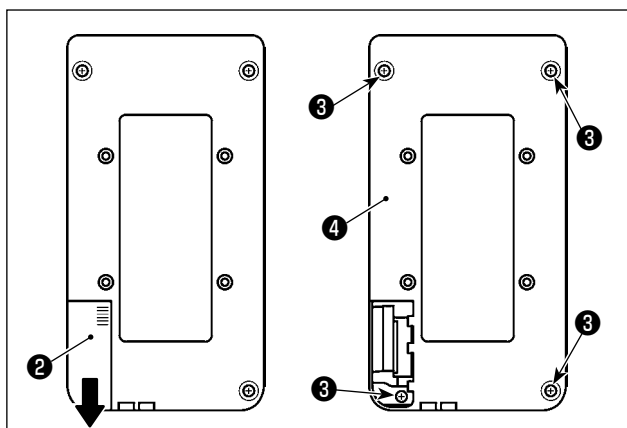


操作パネルには電源オフ時も時計を動作させるため電池を内蔵しています。
電池の廃棄は各国の法令に基づき、適正に行ってください。

■ 電池の取り外し方

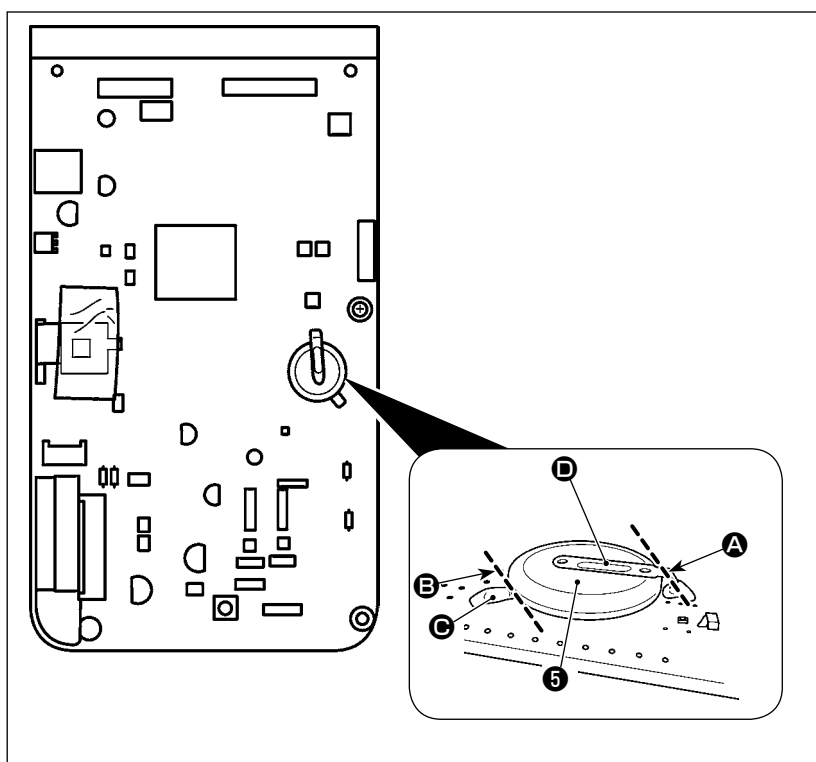


1) パネル①をマシンから取り外します。



2) パネル電源カバー②を下方向へスライドさせ、取り外します。

3) パネル下カバー止めねじ③ 4本を取り外し、パネル下カバー④を外します。



4) 電池⑤を固定している金属板④を、①の位置でニッパーなどでカットします。

5) 電池⑤を固定している金属板④を、②の位置でニッパーなどでカットし、電池⑤を取り外します。



金属の切り口で指を切らないよう注意してください。

1-16. 縫いにおける現象・原因と対策

現象	原因	対策	ページ
1. 縫い始めの糸抜け。	① 縫い始めに目飛びがする。	○ 針と釜のすき間を 0.05 ~ 0.1 mm にする。	101
	② 糸切り後の上糸長さが短い。	○ 縫い始めにソフトスタートを設定する。	67
		○ 第二糸調子の糸浮かし量を調節する。	14,15
	③ 下糸が短か過ぎる。	○ 糸取りばねを強くするか、第一糸調子を弱くする。	
		○ 下糸張力を弱くする。	107
	④ 1 針目の上糸張力が高い。	○ 針穴ガイドと固定メスのすき間を広げる。	107
	⑤ 糸つかみが不安定（生地が伸びやすい、糸のすべりが悪い、糸が太い等）	○ 1 針目の張力を下げる。	
	⑥ 1 針目のピッチが小さい。	○ 縫い始め 1 針目の縫い速度を下げる。（600 ~ 1000sti/min 程度）	19
		○ 糸つかみ針数を 3 ~ 4 針に増やす。	
⑦ 鳥の巣軽減動作の調整が悪く、本来の位置で切断していない。	○ 1 針目のピッチを長くする。	19	
	○ 1 針目の上糸張力を下げる。		
	○ 切断前位置を調整する。(1.1 ± 0.1mm)		
⑧ 鳥の巣軽減動作で切断針数があっていない。	○ メモリスイッチ U316 の切断針数を最適にする。(細糸：3、太糸：2)	19	
	○ ワイパーを使用する。		
	○ ワイパー払い不良の場合はワイパー位置を調整する。		
⑨ 鳥の巣軽減 ON で、縫い始めの針糸の糸端が釜側に行かず、下糸を切断している。	○ 針糸残りを最適にする。(40mm ~ 50mm)	19	
2. 糸切れが多い。化繊糸のささくれ。	① 釜、ドライバーに傷がある。	○ 取り外して細い砥石又はパフでみがく。	15
	② 針穴ガイドに傷がある。	○ パフでみがくか、交換する。	
	③ 中押えに針が当たる。	○ 中押えの位置を調節する。	14
	④ 大釜の溝に糸くずが入っている。	○ 中釜を取り外して糸くずを取り除く。	
	⑤ 上糸張力が強過ぎる。	○ 上糸張力を弱くする。	15
	⑥ 糸取りばねが強過ぎる。	○ 糸取りばねを弱くする。	123
	⑦ 化繊糸が熱で溶ける。	○ シリコンオイルを使用する。	
	⑧ 糸引き上げ時に、針先を糸で刺してしまう。	○ 針棒高さを刻線半分から刻線分下げる。	107
	○ 針先の荒れ確認する。 ○ ボールポイント針を使用する。		
3. 針折れが多い。	① 針が曲がっている。	○ 針を交換する。	12
	② 中押えに針が当たる。	○ 中押えの位置を調節する。	15
	③ 針が細い。	○ 縫製品に合わせて針の番手を変える。	101
	④ ドライバーで針を曲げ過ぎる。	○ 針と釜との位置調整をする。	
	⑤ 鳥の巣軽減動作で位置調整が悪く、動メスと針が干渉する。	○ 動メスの切断前位置を調整する。(1.1 ± 0.1mm)	107

現象	原因	対策	ページ
4. 糸が切れない。 (下糸のみ)	① 固定メスの切れ味が悪い。 ② 針穴ガイドと固定メスとの段差が小さい。 ③ 動メスの位置が悪い。 ④ 最終針で目飛びがする。 ⑤ 下糸張力が低い。 ⑥ 生地のはたつき。	○ 固定メスを交換する。 ○ 固定メスの曲りを大きくする。 ○ 動メス位置を調節する。 ○ 針と釜とのタイミングを調整する。 ○ 下糸張力を高くする。 ○ 最終針の中押え高さを下げる。	107 101
5. 目飛びが多い。	① 針と釜の合わせ方が悪い。 ② 針と中釜のすき間が大きい。 ③ 針が曲がっている。 ④ ドライバーで針を曲げ過ぎる。 ⑤ 糸切り後の上糸長さが長い。 (2針目～10針目程度迄の目飛びの場合)	○ 針と釜の位置調整をする。 ○ 針と釜の位置調整をする。 ○ 針を交換する。 ○ ドライバーの位置調整をする。 ○ 糸取りばねを弱くするか、第一糸調子を強くする。	101 101 12 101 14,15
6. 布の裏側に上糸がはみ出る。	① 上糸の締まりが悪い。 ② 糸調子皿を浮かす機構が作動しない。 ③ 糸切り後の上糸長さが長過ぎる。 ④ 針数が少ない。 ⑤ 縫い長さが短い場合（縫い裏に上糸端がはみ出る。） ⑥ 針数が少ない。	○ 上糸張力を強くする。 ○ 縫製中に第二糸調子皿が閉じていることを確認する。 ○ 第一糸調子を強くする。 ○ 糸つかみを OFF にする。 ○ 糸つかみを OFF にする。 ○ 落とし込みタイプの下板を使う。	14 14
7. 生地表に一針目の糸端が出てしまう	① 一針目の目飛び。 ② 中押え内径に対し使用針および糸が太い。 ③ 中押えが針に対し異心している。	○ 釜タイミングを 1/2 針早めに調整する。 ○ 中押えの内径を大きくする。 ○ 中押え中心に針が落ちるように中押えと針の異心を調整する。	
8. 糸切り時の糸切れ	① 動メスの位置が悪い。	○ 動メス位置を調節する。	107
9. 糸つかみに上糸がからむ	① 縫い始めの上糸が長い。	○ 第一糸調子を締め込み、針糸長さを 40～50mm にする。	18
10. 針糸長さのバラツキ	① 糸取りばねの張力が低い。	○ 糸取りばねの張力を上げる。	15
11. 針糸長さが短くならない	① 第一糸調子の張力が低い。 ② 糸取りばね張力が強すぎる。 ③ 糸取りばねの張力が低すぎて、動作が不安定。	○ 第一糸調子を強くする。 ○ 糸取りばね張力を低くする。 ○ 糸取りばね張力を強くし、ストロークも長くする。	107 14 15

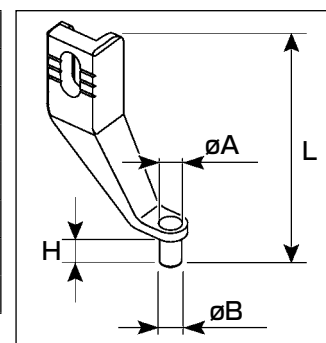
現象	原因	対策	ページ
12. 縫い始め2針目の下糸結接部が表に出る。	<ul style="list-style-type: none"> ① ボビンの空転が大きい。 ② 下糸張力が低い。 ③ 1針目の上糸張力が強い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 動メス位置を調整する。 ○ 下糸張力を強くする。 ○ 1針目の上糸張力を下げる。 ○ 糸つかみをOFFにする。 	
13. ワイパー作動不良(戻り不良)	<ul style="list-style-type: none"> ① 最終針が縫い始め等と同針落ちとなっていて、糸と生地の抵抗が大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 最終針の針落ち点をずらす。 	
14. 縫い始めに切断した糸が回収されない。	<ul style="list-style-type: none"> ① 糸くずが糸切り連結棒付近に溜まる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ エアー圧設定不良が考えられるため、最適なエアー圧(0.2～0.3MPa)に設定する。 	100
	<ul style="list-style-type: none"> ② 切断した糸が大釜と固定メスの間に挟まる。 ③ 切断した糸が操作者側に飛ぶ。(もしくは操作者の左手側) ④ 針糸残りが短すぎ、単糸にばらけて飛ぶ。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 大釜位置を調整する。 ○ 上げね位置を調整する。 ○ 針糸残りを最適にする(40mm～50mm) 	103
15. 縫い始めに切断した糸が巻き込まれる。	<ul style="list-style-type: none"> ① 切断した糸が端糸でつながり巻き込まれている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ メス、または針板組を交換する。 ○ 糸切り不良が考えられる。(「4. 糸が切れない。」の項目をご覧ください。) 	103
	<ul style="list-style-type: none"> ② 縫い目にエアブローした糸が巻き込まれている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 上げね位置を調整する。 ○ 下糸保持板の糸が通る隙間を最大にする。(太糸の場合) 	100

2. オプション

2-1. 針穴ガイド一覧

使用針	針穴ガイド		
番手	品番	針穴径	用途
#09～#11	40207153	ø1.6	メリヤス (OP)
#11～#14* ¹	40196061	ø1.6	薄物～中厚 (S仕様)
#14～#18* ²	40196067	ø2.0	中厚～厚物 (H仕様)
#18～#21	40196071	ø2.4	厚物 (OP)
	40196074	ø3.0	厚物 (G仕様)
#22～#25* ³	40207154	ø3.0(ザグリ付)	極厚物 (OP)(G仕様付属)
#18～#25	40213021	ø3.0(偏心)	厚物目飛び対策用 (OP)

使用針	中押え	
番手	品番	寸法 (øA × øB × H × L)
#09～#11	B1601210D0E (OP)	ø1.6 × ø2.6 × 5.7 × 37.0
#11～#14* ¹	40023632 (標準)	ø2.2 × ø3.6 × 5.7 × 38.5
#14～#18* ²	B1601210D0FA (OP)	ø2.2 × ø3.6 × 8.7 × 41.5
#18～#21	B1601210D0BA (G仕様)	ø2.7 × ø4.1 × 5.7 × 38.5
#22～#25* ³	B1601210D0CA (OP)	ø3.5 × ø5.5 × 5.7 × 38.5
#18～#25		



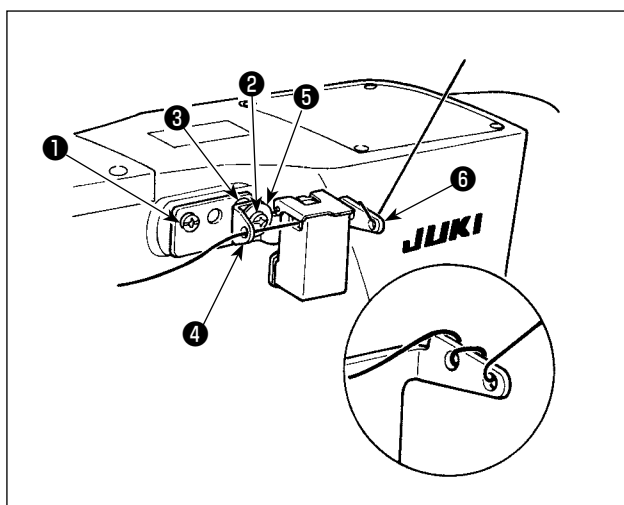
- *¹ S仕様装着針 (DP × 5 #14)
- *² H仕様装着針 (DP × 17 #18)
- *³ G仕様装着針 (DP × 17 #23)
- ・ S仕様：適応糸番手 #80～#20
- ・ H仕様：適応糸番手 #50～#02
- ・ G仕様：適応糸番手 #20～#02
- ・ (OP) はオプション

2-2. エスレンタンク



警告

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。



G仕様には、付属品にエスレンタンク組 (40097301) が付いています。(G仕様以外にもオプションとして装置可)

エスレンタンク組は同梱の止めねじ**①** (SM4041055SP) と**②** (SM4042055SP) で固定します。止めねじ**②**を固定する時は、糸案内カラー**③** (11315108) とエスレンタンク糸案内**④** (40010414) と糸案内止めねじ座金**⑤** (WP0501046SC) を共締めしてください。エスレンタンク糸案内**④** (40010414) はエスレンタンク台**⑥** (40096982) と平行になるように取付けてください。



エスレンタンク台**⑥** (40096982) で糸にヨリがたまる場合は、糸の巻き方向を逆にしてください。

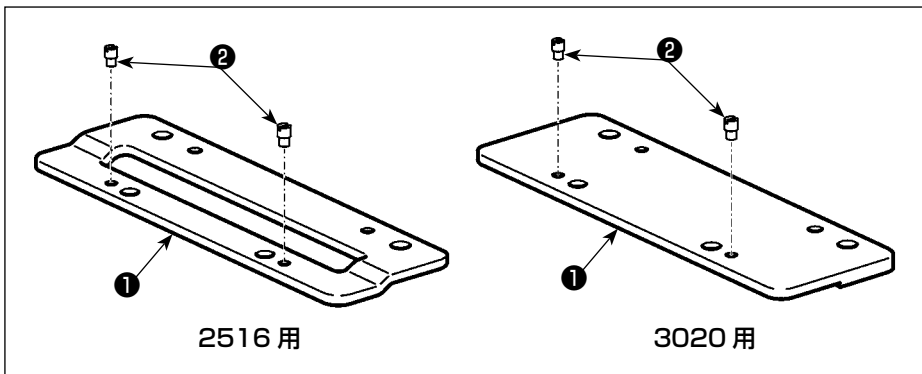
2-3. AMS-221EN シリーズの下板を使用するには

AMS-221EN シリーズの下板を使用するためには、オプション部品の下板互換板セットが必要となります。下記品番の互換板セットをお求めください。

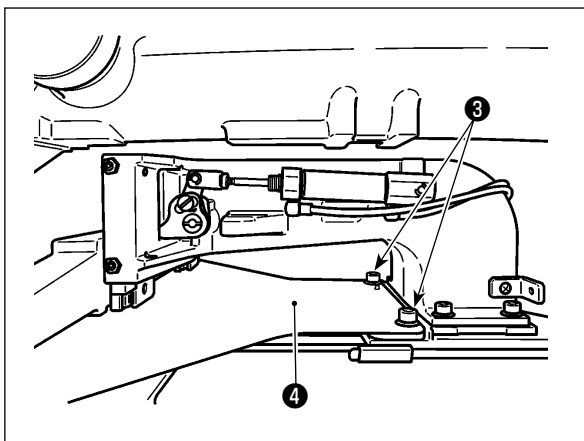
なお外枠押さえは、AMS-221EN シリーズをそのまま使用できます。

	JUKI セット品番
AMS-221F △△ 3020 用	40218950
AMS-221F △△ 2516 用	40218951

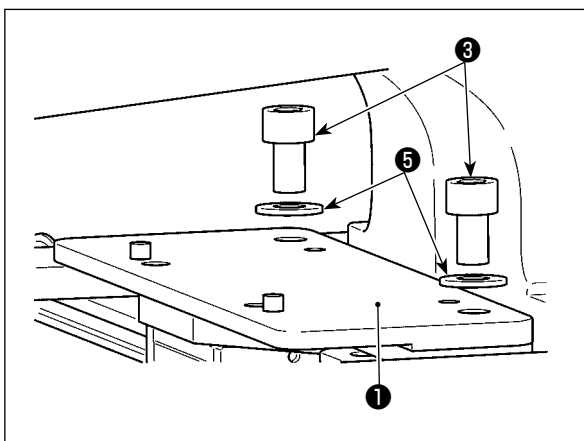
[下板互換板セット組付け手順]



- 1) 下板互換板①にピン②を組みつけます。



- 2) 下板ねじ③を取り外し、下板④を外します。ねじは後程使用します。



- 3) 下板互換板①を組み付けます。先ほど外したねじ③と座金⑤を使用して組み付けます。ばね座金は使用しません。
- ※ AMS-221EN シリーズの下板はセット部品のねじ、座金、ばね座金を使用して組付けしてください。