

日本語

**AMS-251 / IP-420
取扱説明書**

* コンパクトフラッシュ (TM) は米国サンディスク社の登録商標です。

目次

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. 頭部固定板の取り外し.....	3
3-2. 装置の設置.....	4
3-3. スイッチの準備.....	6
3-4. 電源スイッチの接続.....	7
3-5. パネルの取り付け.....	8
3-6. 糸立装置の取り付け.....	8
3-7. 下糸巻き用糸立ての取り付け.....	9
3-8. コードの接続.....	10
3-9. エアーホースの取り付け.....	13
3-10. 圧縮空気源 (供給エアー源) 設備についてのご注意.....	14
4. ミシンの準備.....	15
4-1. 注油方法.....	15
4-2. 釜油量の調整.....	16
(1) 釜部油量確認.....	16
(2) 釜油量 (跡) 調整.....	17
(3) 釜油量 (跡) 適量見本.....	17
4-3. 非常停止スイッチの確認.....	18
4-4. 針の取り付け方.....	18
4-5. 針サイズとゲージ.....	19
(1) 調整.....	19
(2) ゲージ.....	19
4-6. 上糸の通し方.....	20
4-7. ボビンケースの出し入れ.....	21
4-8. ボビンの入れ方.....	21
4-9. カセットクランプの準備.....	22
4-10. 糸調子の合わせ方.....	25
4-11. 中押し高さ.....	26
4-12. 糸取りばねの調節.....	26
5. ミシンの操作.....	27
5-1. 縫製.....	27
II. 操作編 (パネルについて)	28
1. はじめに.....	28
2. IP-420 をご使用の場合.....	32
2-1. IP-420 各部の名称.....	32
2-2. 共通で使用されるボタン.....	33
2-3. IP-420 の基本操作.....	34
2-4. 縫い形状選択時の液晶表示部.....	35
(1) 縫い形状データ入力画面.....	35
(2) 縫製画面.....	37
2-5. 縫い形状の選択を行うには.....	39
2-6. 項目データを変更するには.....	41

2-7. 形状確認を行うには	43
2-8. 針落ち点の修正を行うには.....	44
(1) 張力の編集を行うには	44
(2) 中押し高さの編集を行うには.....	45
2-9. 一時停止の使い方	46
(1) 途中から続けて縫製を行うには.....	46
(2) 最初から縫い直すには	47
2-10. 針先が邪魔で縫製物がセットできないとき	48
2-11. 下糸を巻くには	49
2-12. カウンターを使うには.....	51
(1) カウンターの設定方法	51
(2) カウントアップの解除方法.....	53
(3) 縫製中のカウンター値の変更方法	53
2-13. ユーザーパターンの新規登録を行うには.....	54
2-14. ユーザーパターンに名称を付けるには.....	55
2-15. パターンボタンの新規登録を行うには.....	56
2-16. パターンボタン選択時の液晶表示部.....	57
(1) パターンボタンデータ入力画面.....	57
(2) 縫製画面.....	59
2-17. パターンボタン No. 選択を行うには.....	61
(1) データ入力画面からの選択.....	61
(2) ショートカットボタンによる選択	62
2-18. パターンボタンの内容を変更するには.....	63
2-19. パターンボタンをコピーするには	64
2-20. 縫いモードを変更するには	65
2-21. 組み合わせ縫い（コンビネーション）時の液晶表示部.....	66
(1) データ入力画面.....	66
(2) 縫製画面.....	68
2-22. 組み合わせ縫いを行うには	70
(1) 組み合わせデータの選択.....	70
(2) 組み合わせデータの作成方法.....	71
(3) 組み合わせデータの削除方法.....	72
(4) 組み合わせデータのステップの削除方法.....	72
(5) ステップのスキップ設定.....	73
2-23. 簡易操作モードを使用するには	73
2-24. 簡易操作選択時の液晶表示部	74
(1) データ入力画面（単独縫い）.....	74
(2) 縫製画面（単独縫い）.....	77
(3) データ入力画面（組み合わせ縫い）.....	80
(4) 縫製画面（組み合わせ縫い）.....	82
2-25. メモリースイッチデータを変更するには.....	84
2-26. インフォメーションを使用するには.....	85
(1) 保守点検情報を見るには.....	85
(2) 警告の解除方法	86
2-27. 通信機能を使用するには.....	87
(1) 取り扱い可能なデータについて	87
(2) メディアを使って通信を行うには	87
(3) USB を使って通信を行うには.....	87
(4) データを取り込むには	88
(5) 複数のデータをまとめて取り込むには	89

2-28. メディアのフォーマットを行うには.....	91
2-29. X・Yモーター位置ずれエラー時の操作.....	92
(1) 縫製中に表示された場合.....	92
(2) 縫製終了後に表示された場合.....	93
(3) リセットスイッチが表示されていない場合.....	93
3. メモリスイッチデータ一覧.....	94
3-1. データ一覧表.....	94
3-2. 初期値一覧表.....	99
4. エラーコード一覧.....	101
5. メッセージ一覧.....	112
III. ミシンの保守.....	115
1. 保守.....	115
1-1. 針棒高さ（針の長さを変える）.....	115
1-2. 針と釜.....	116
1-3. 中押えの上下ストローク調節.....	118
1-4. 動メスと固定メス.....	118
1-5. 糸切れ検知板.....	119
1-6. 釜への給油量.....	119
1-7. 油防板の定期清掃.....	119
1-8. ヒューズの交換.....	120
1-9. 指定箇所へのグリース補充.....	121
(1) グリースの種類.....	122
(2) ジューキグリース A の塗布箇所.....	122
1-10. 縫いにおける現象・原因と対策.....	124
2. オプション.....	126
2-1. 針穴ガイド・中押え一覧.....	126
2-2. バーコードリーダー.....	127

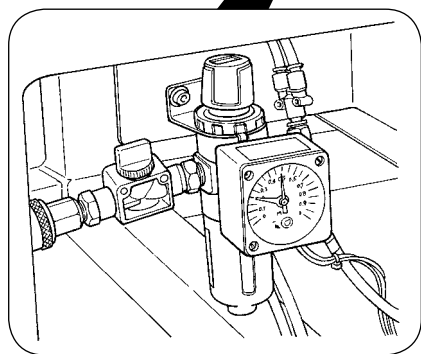
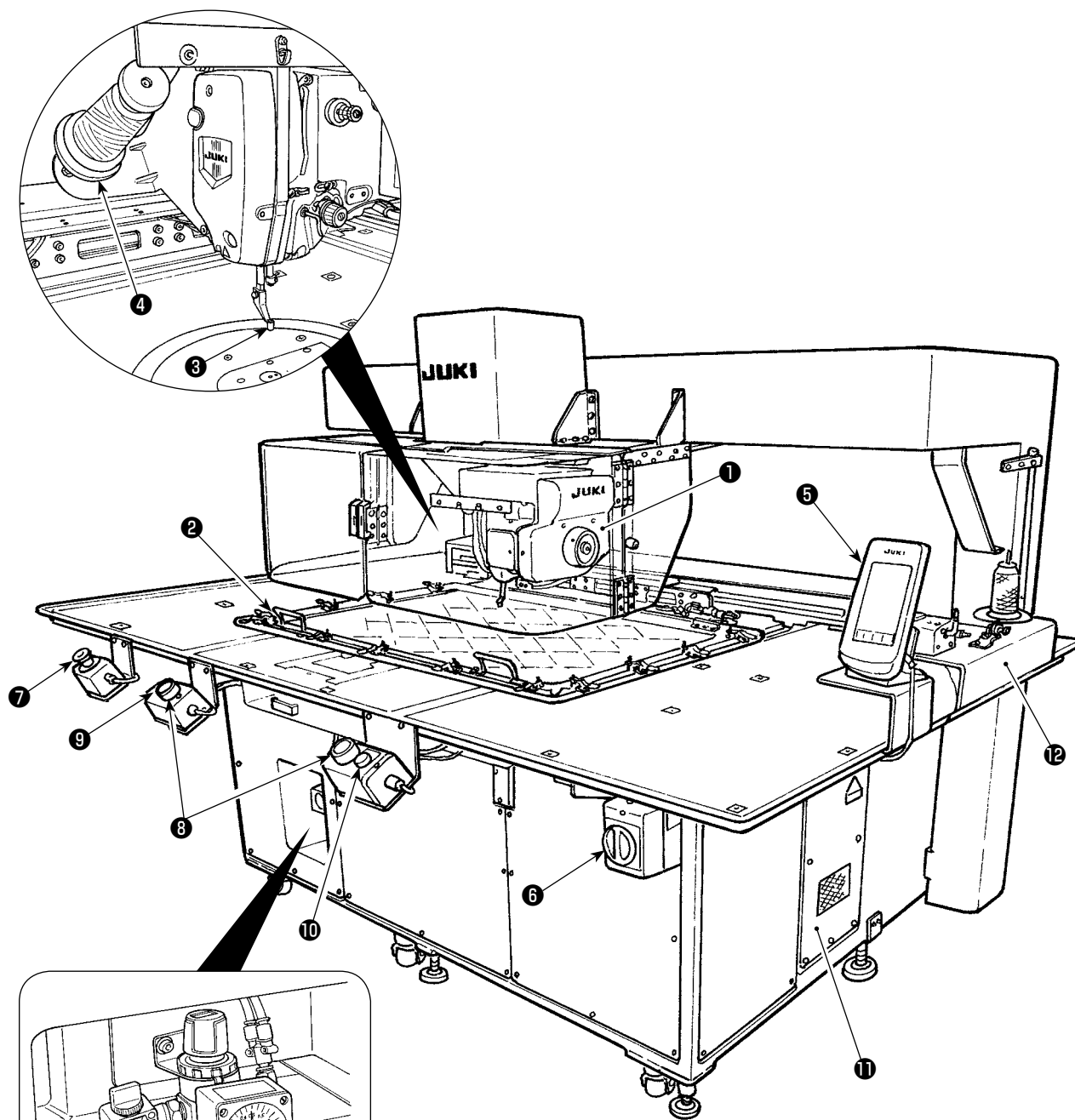
1. 機械編 (ミシンについて)

1. 仕様

1	縫製範囲	X(左右)方向 1,000 mm	Y(前後)方向 600 mm
2	最高縫い速度	2,500 sti/min (ピッチ 3mm 以下のとき)	
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	41.2 mm	
6	使用針	グロッツ・ベッケルト 135 × 17 オルガン針 DP×17	
7	頭部ユニット上昇量	50 mm	
8	中押えストローク	標準 4 mm (0 ~ 10 mm)	
9	中押え上昇量	20 mm	
10	中押え下位置可変	標準 0 ~ 3.5 mm (最大 0 ~ 7.0 mm)	
11	釜	全回転 3 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 ~ 2,500 sti/min (100 sti/min 単位)	
18	模様選択機能	パターン No. 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	W : 2,400 mm L : 1,800 mm H : 1,600 mm	
25	質量 (総質量)	947kg	
26	消費電力	800 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	使用エア圧	0.35 ~ 0.5 MPa (最大 0.55MPa)	
31	エア消費量	1.8 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 = 2,500 sti/min ^{*1} 騒音レベル ≤ 81dBA	

*1 sti/min は stitches/min の略です。

2. 各部の名称

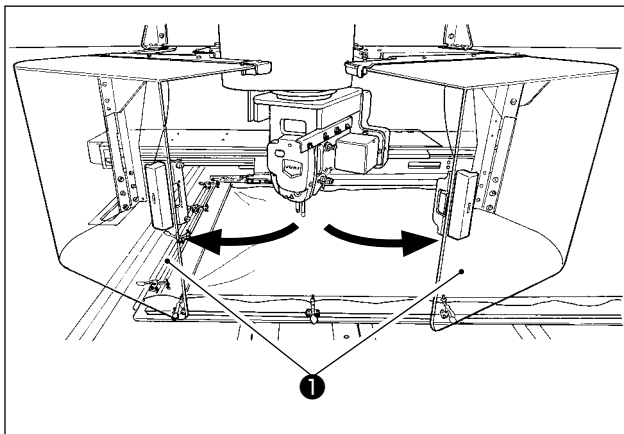


エアー制御装置

- ① ミシン頭部
- ② カセットクランプ
- ③ 中押え
- ④ 糸立て装置
- ⑤ 操作パネル (IP-420)
- ⑥ 電源スイッチ
- ⑦ 非常停止スイッチ
- ⑧ スタートスイッチ (緑色)
- ⑨ 一時停止スイッチ (白色)
- ⑩ イジェクトスイッチ (青色)
- ⑪ 制御ボックス
- ⑫ 糸巻き装置

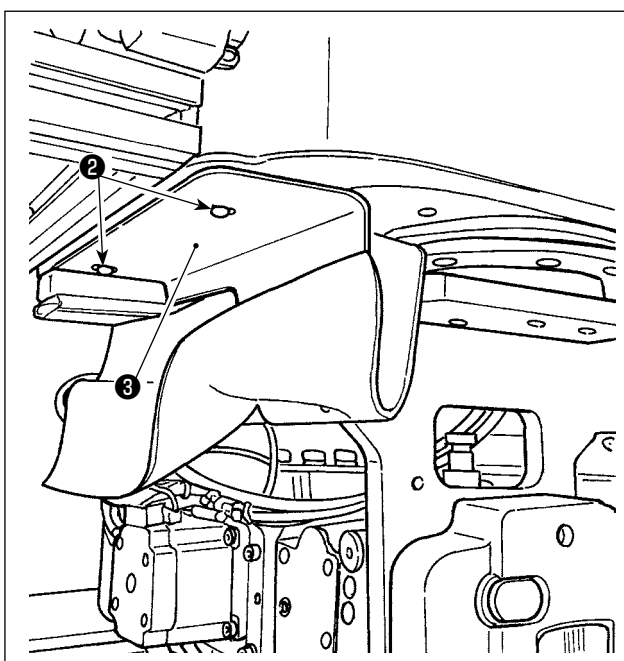
3. 据え付け

3-1. 頭部固定板の取り外し



1) 頭部安全カバー①を開けます。

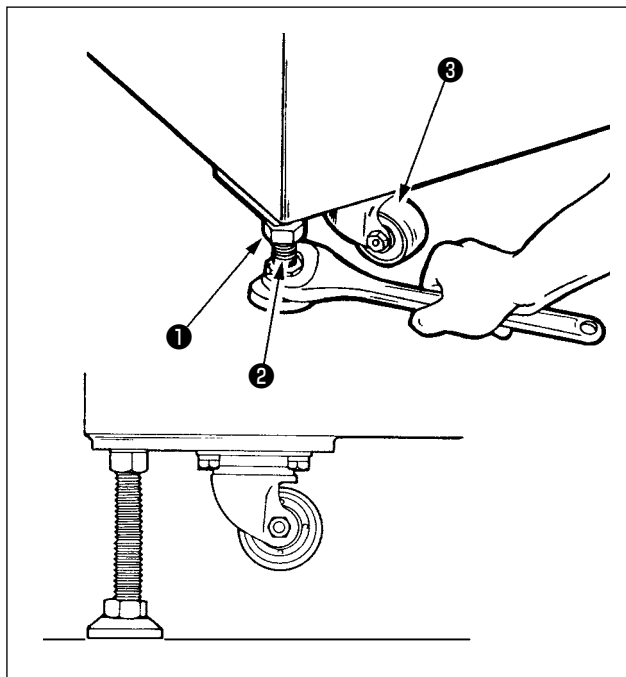
注意 ミシン動作中は頭部安全カバー①を閉めてください。



2) 止めねじ② 2本を取り外し、頭部固定板③を取り外します。

3) 2) で取り外した 2本の止めねじ②を同じねじ穴に組み付けます。

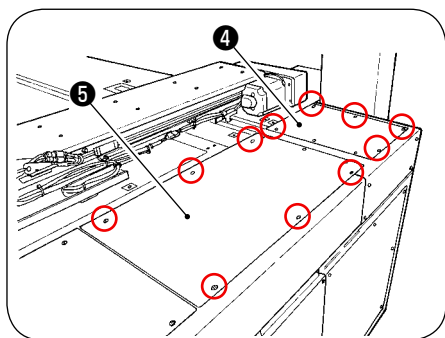
3-2. 装置の設置



- 1) 平坦な頑強な場所に水平に設置してください。
- 2) ナット①をゆるめ、レベルアジャスタ②を回して、キャスト③が空転するまで上げます。
- 3) 設置後はナット①を締め、レベルアジャスタ②を固定してください。

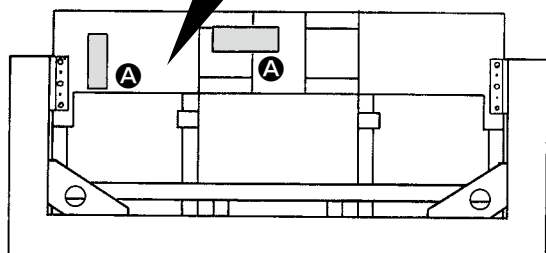


装置本体の水平出しは0.3mm/1 mの水
準器をご使用ください。



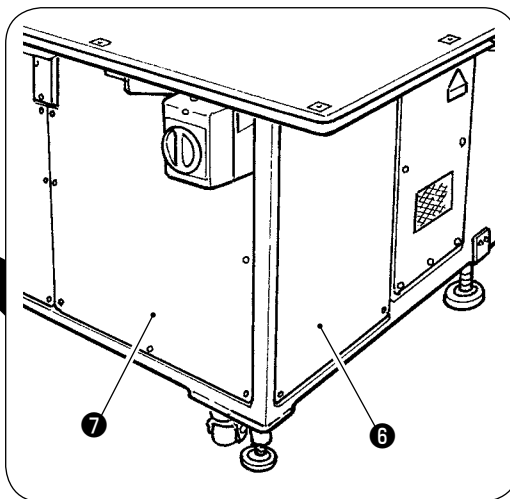
[水準器確認位置]

- 1) 本体装置の4箇所のカバー④⑤⑥⑦を、ねじを外して取り外します。
- 2) 図の位置Aに水準器を設置し、水準メモリが2本以内になるように、四隅のアジャスタを調整します。
水平を確認した後、各支柱の中央部にあるアジャスタを調整し、突っ張った位置から1/8回転突っ張らせて、それぞれのアジャスタを固定してください。
- 3) 調整後、カバーを元通りに取り付けます。

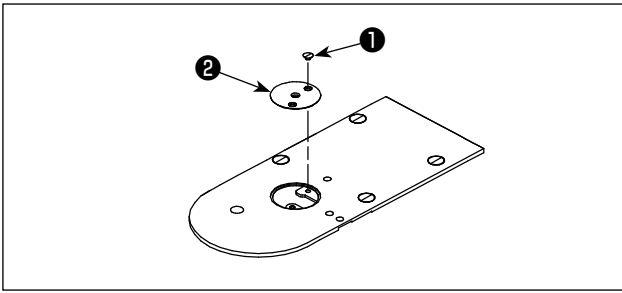


作業側

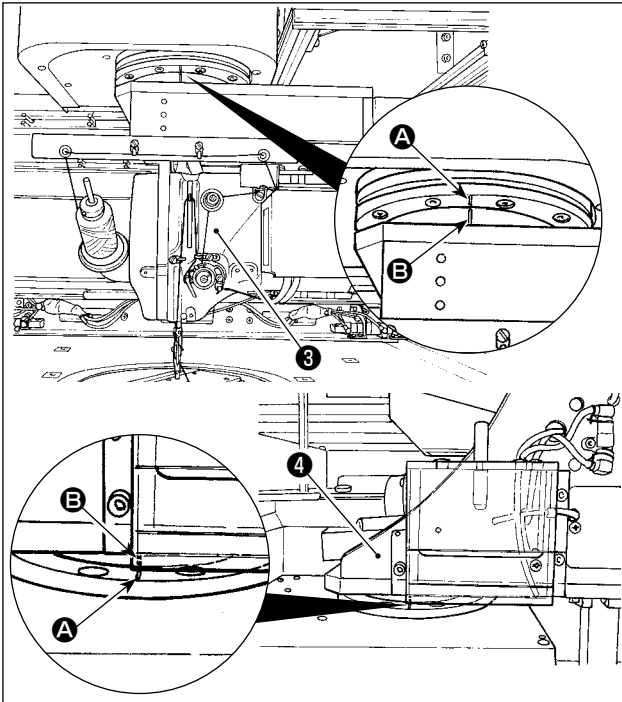
上から見た図



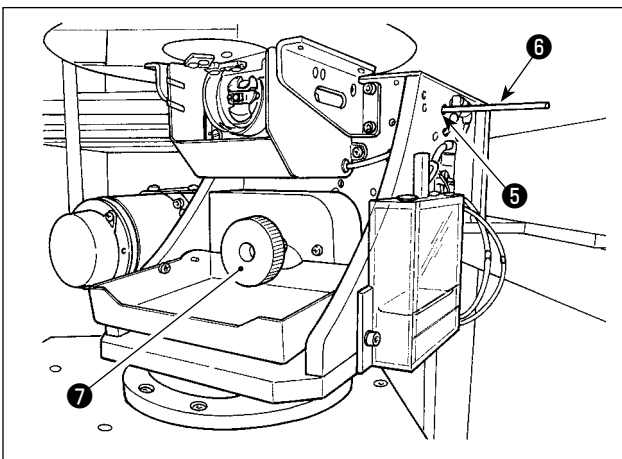
[針落ち確認]



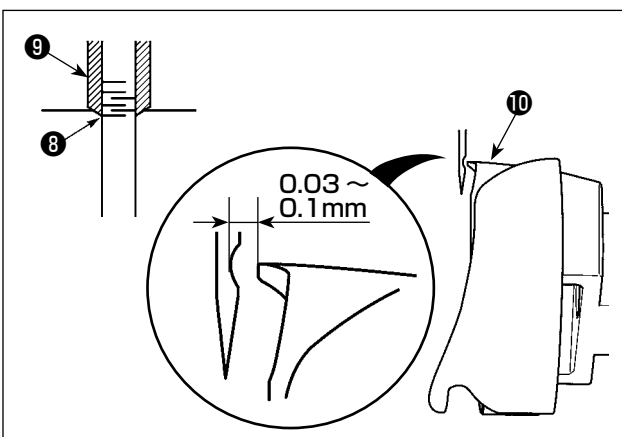
1) ねじ**①**を外し、針穴ガイド**②**を取り外します。



2) 頭部**③**および釜部**④**が正面方向になるよう回転させます。
ベアリングの刻線**A**と、ギアリングの刻線**B**を一致させます。

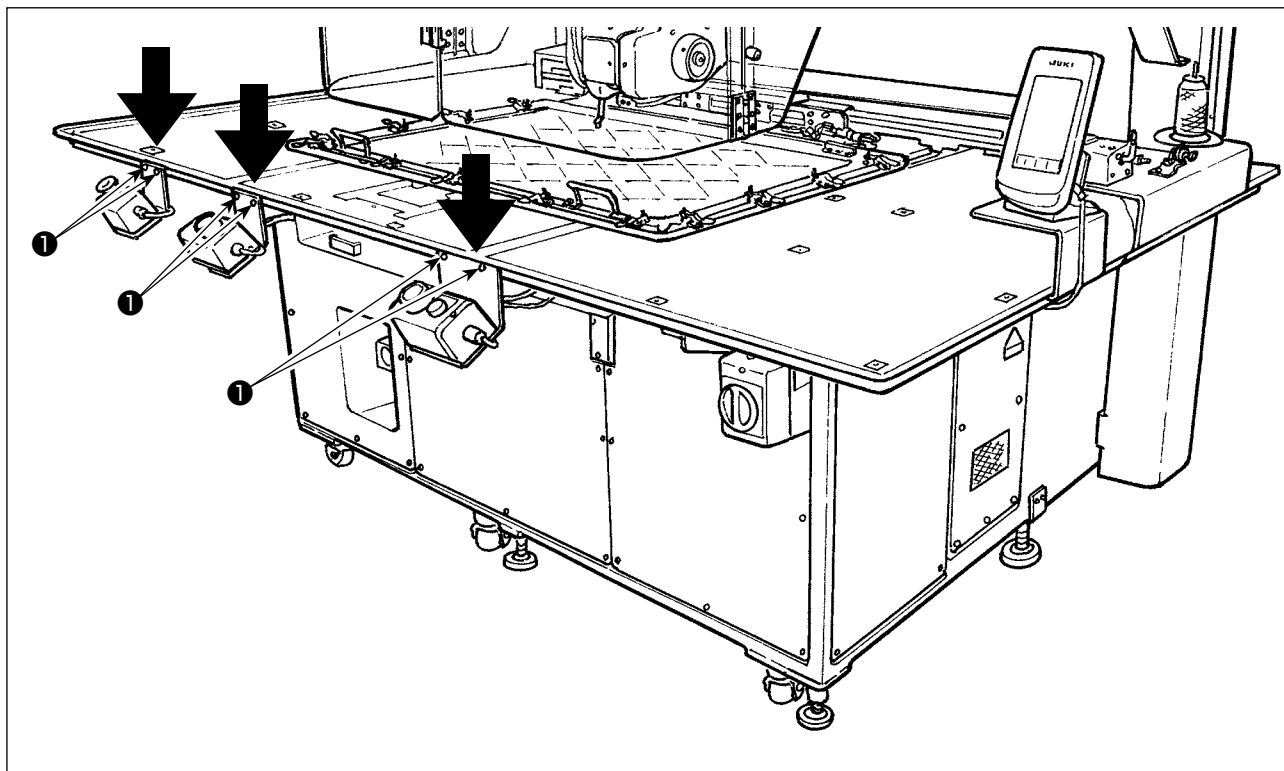


3) 釜軸固定棒差込み穴**⑤**に釜軸固定棒**⑥**を挿入しながら、釜軸固定棒**⑥**が深くささる位置になるまで、プーリー**⑦**を回します。(釜の剣先が上側に向く位置を目安としてください)



4) 頭部の手回しプーリーを回し、針棒刻線**⑧**を針棒メタル**⑨**下端に合わせます。
5) 釜剣先を針中心に一致させたとき、針と釜剣先**⑩**のすき間が0.03～0.1mmになっているか確認します。
頭部および釜部をそれぞれ90°ずつ回転させ、2)～4)の確認を4方向行います。
すき間寸法が0.03～0.1mmでない場合は、本体装置の水平出し調整を行います。

3-3. スイッチの準備

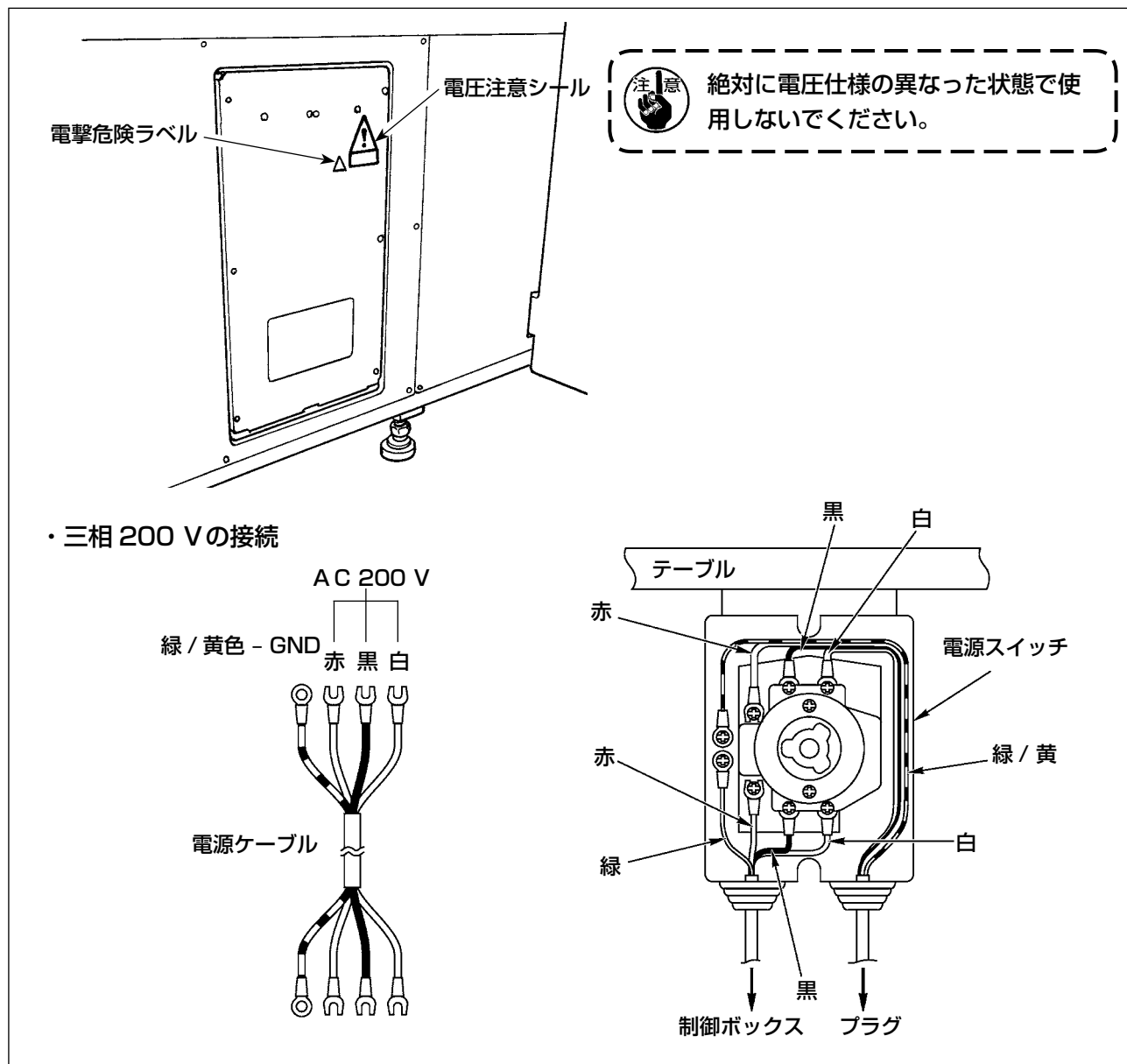


裏返しになっている電源スイッチ、スタートスイッチ、非常停止スイッチのそれぞれのねじ❶をゆるめ、図のように、スイッチを作業者側に向けてからねじを締めなおしてください。

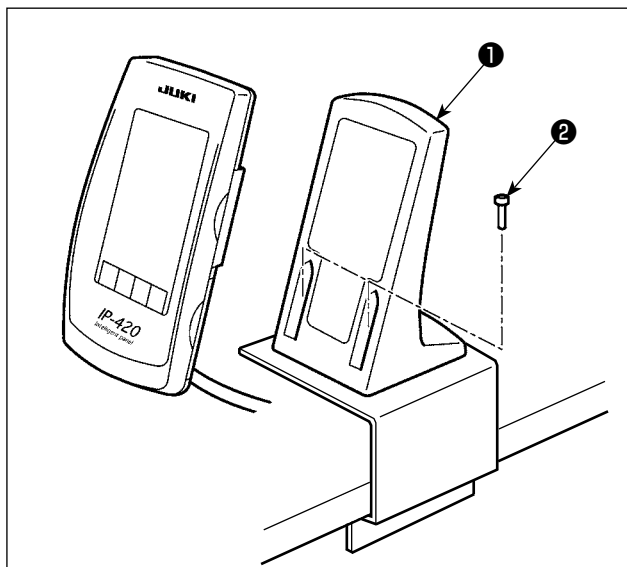
3-4. 電源スイッチの接続

電源ケーブルの接続

電圧表示札に工場出荷時点の電圧仕様を表示してあります。仕様に合わせてケーブルを接続してください。



3-5. パネルの取り付け

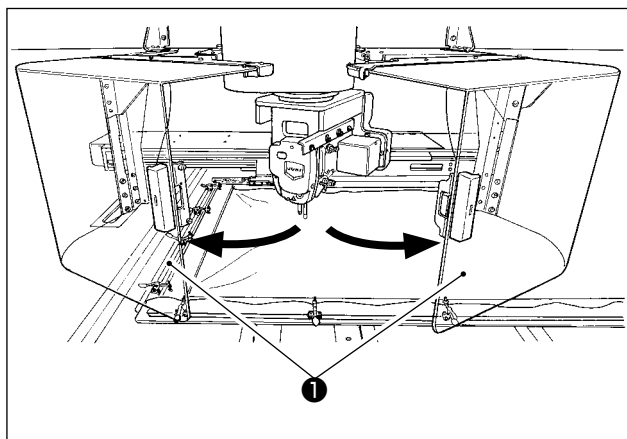


- 1) 操作ボックス取付板①をねじ2本②で固定します。



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。

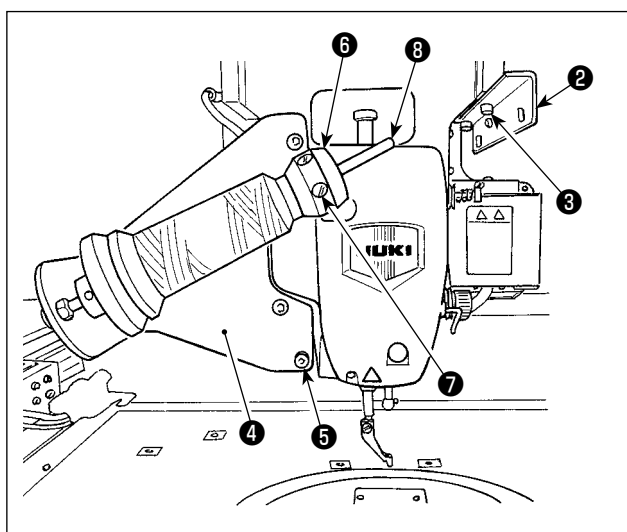
3-6. 糸立装置の取り付け



- 1) 頭部安全カバー①を開けます。

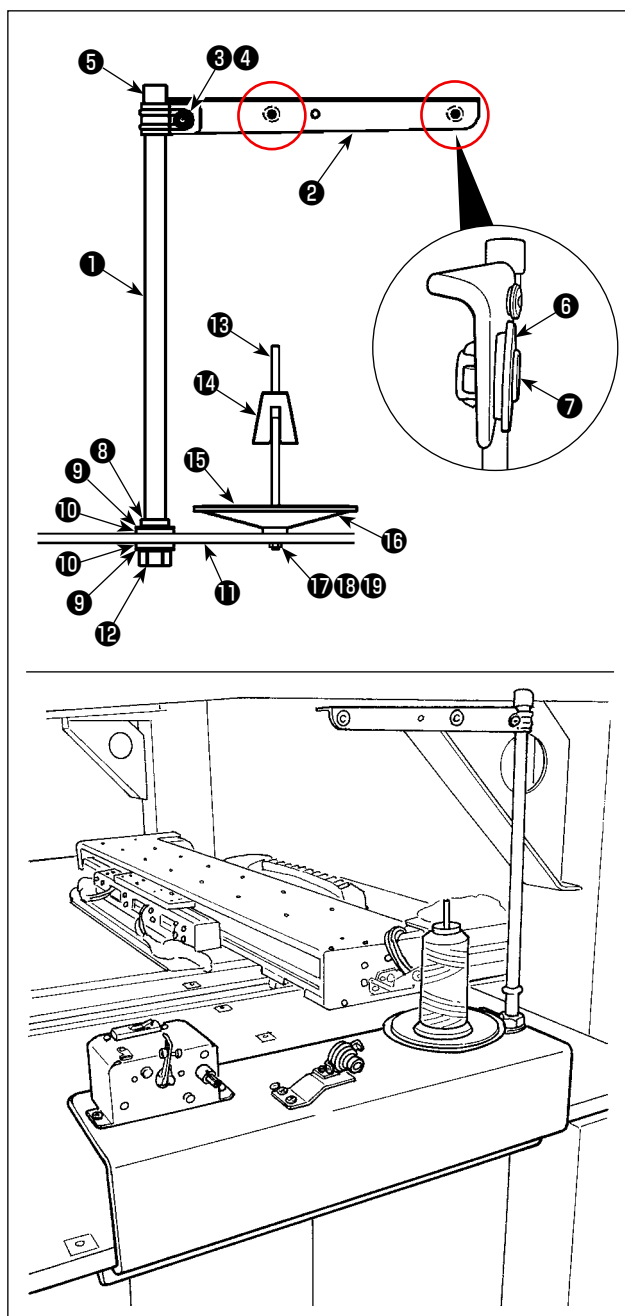


マシン動作中は頭部安全カバー①を閉め
てください。



- 2) 糸案内板②を止めねじ③（小2本）で固定します。
- 3) 糸立取付板④を止めねじ⑤（大3本）で固定します。
- 4) 糸巻き受けブロック⑥に止めねじ⑦を組付けます。
- 5) 糸巻き受棒⑧に糸を立て、糸巻き受けブロック⑥を挿入し、止めねじ⑦で固定します。

3-7. 下糸巻き用糸立ての取り付け

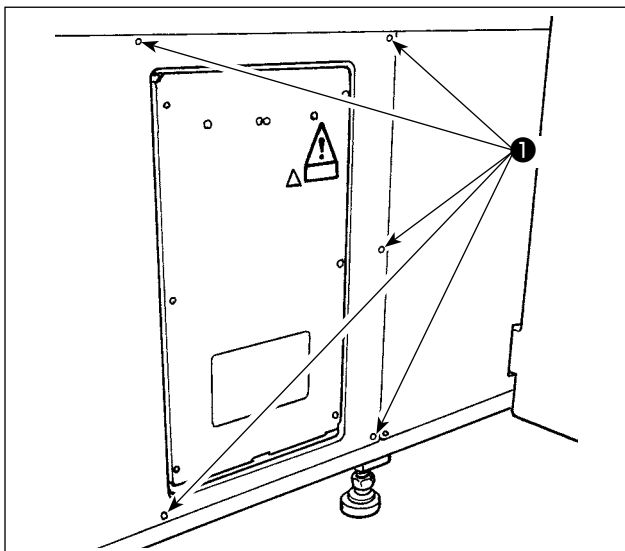


- 1) 糸立て棒**①**に糸立て腕**②**を通し、糸立て腕止めねじ**③**、糸立て腕止めナット**④**で固定します。
糸立て棒**①**の上端に糸立棒保護キャップ**⑤**をはめ込みます。
- 2) 糸立て腕**②**の穴（2箇所）に糸道ブッシュ**⑥**、糸道**⑦**の順に組付けます。
- 3) 糸立て棒**①**下端に、糸立て棒止めナット（小）**⑧**、ゴム座**⑨**、糸立て棒止め座金**⑩**を組付け、糸巻き土台**⑪**の止め穴にはめ込み、糸立て棒止めナット（大）**⑫**で固定します。
- 4) 糸巻受け棒**⑬**に糸巻振れ止め**⑭**、糸巻受け皿クッション**⑮**、糸巻受け皿**⑯**を組付け、糸巻き土台**⑪**にねじで固定します。
- 5) 糸巻き土台**⑪**の裏面に突き出したねじに、糸巻受棒止平座金**⑰**、糸巻受棒止ばね座金**⑱**、糸巻受棒止ナット**⑲**を組付けて固定します。

3-8. コードの接続

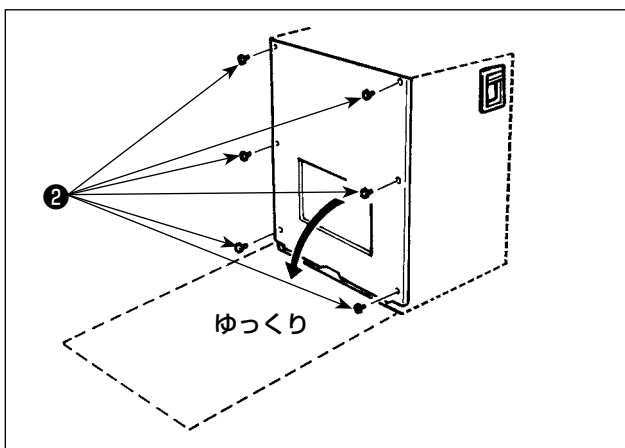


1. 感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、5分以上経過してからカバーを外してください。
2. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気専門知識のある人、または、当社販売店の技術者に依頼してください。



[カバーの取り外し方]

側面カバーの止めねじ① 8本を外します。

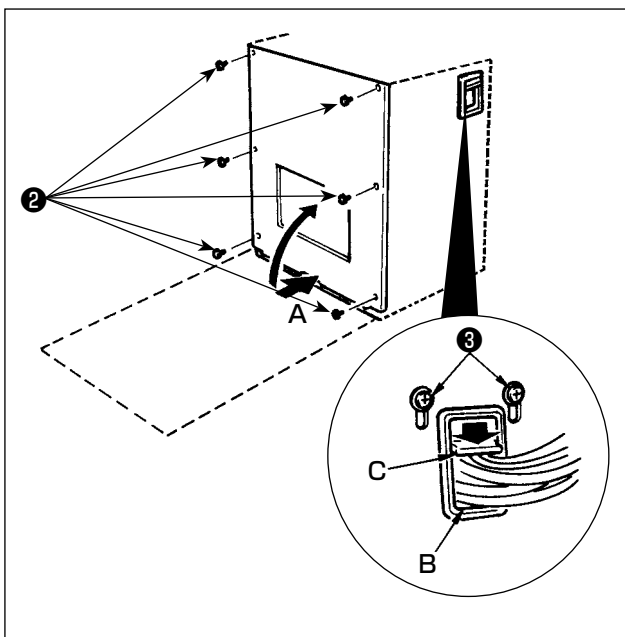


[電装ボックスの開け方]

電装ボックス前蓋の止めねじ② 6本を外します。前蓋を開けるときは手で押えながら、約90° ゆっくりと止まるまで図のように開けます。



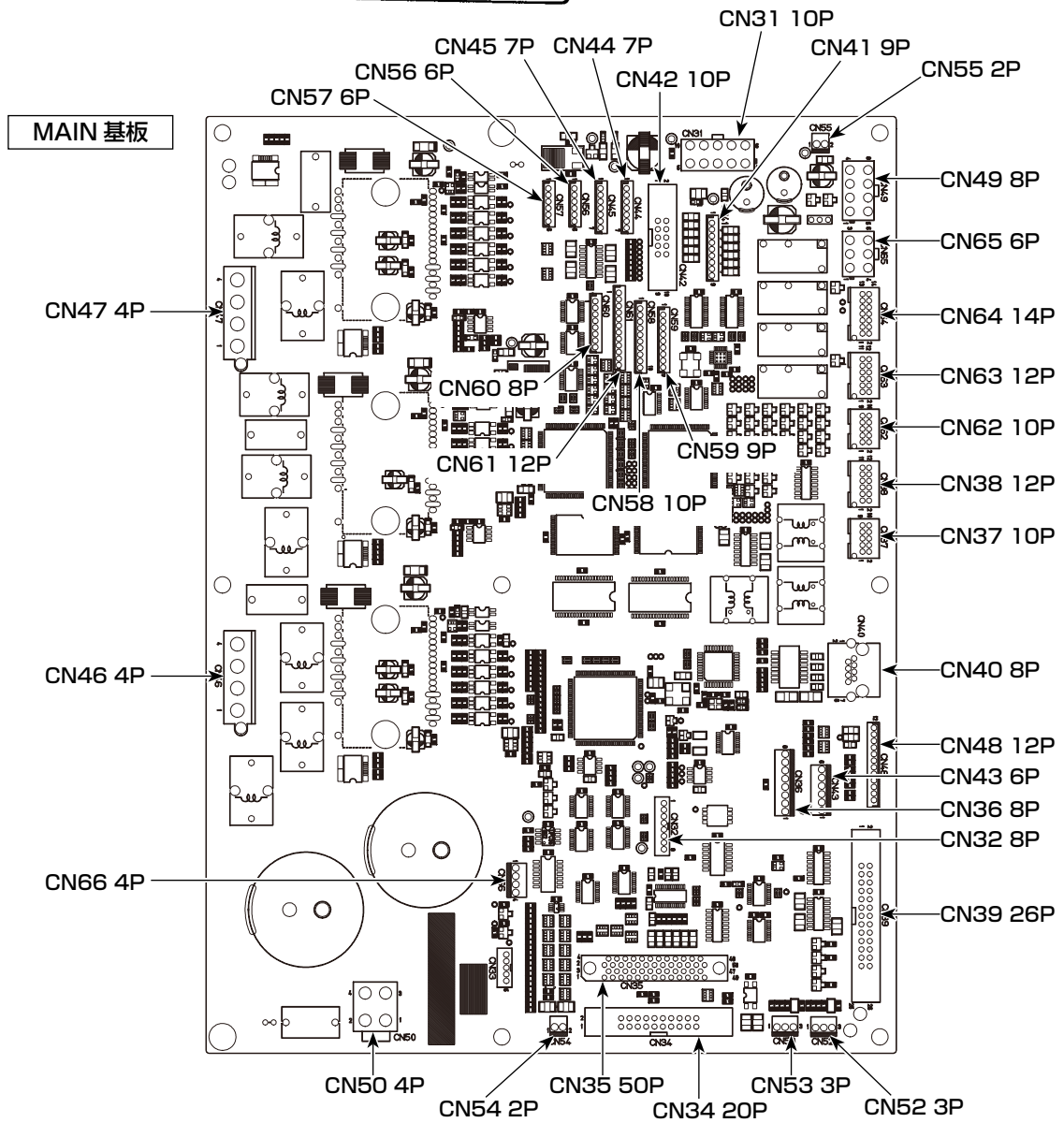
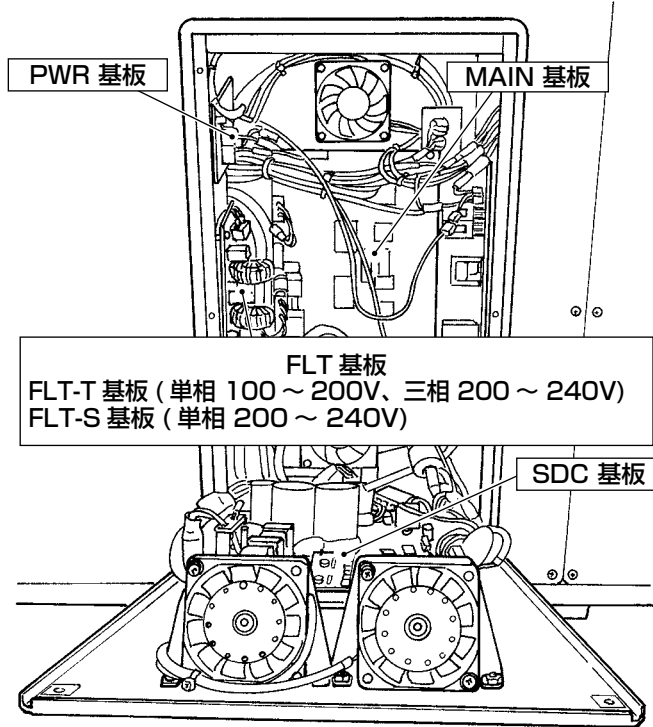
前蓋を落下させないため、必ず手を添えてください。
また、開けた前蓋に力をかけないでください。

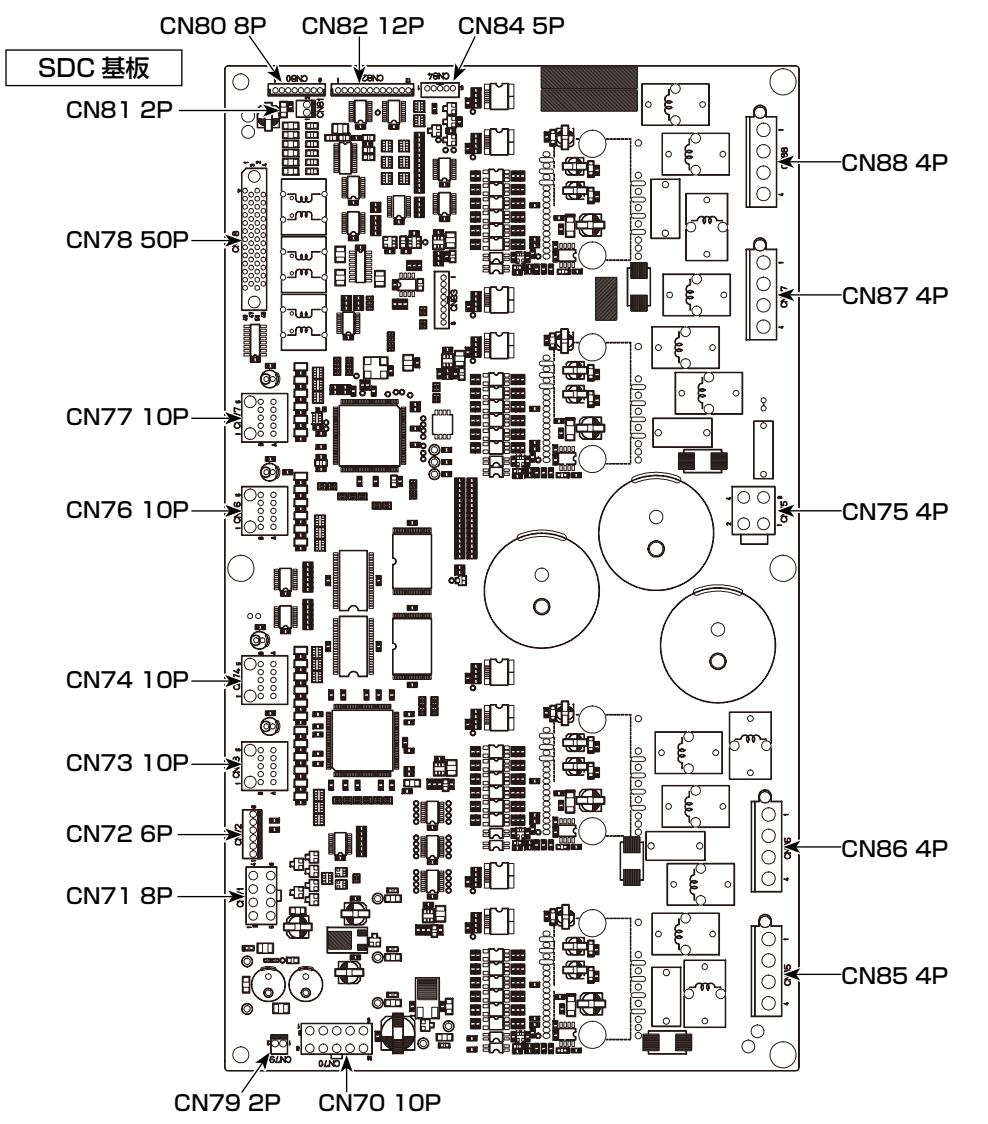
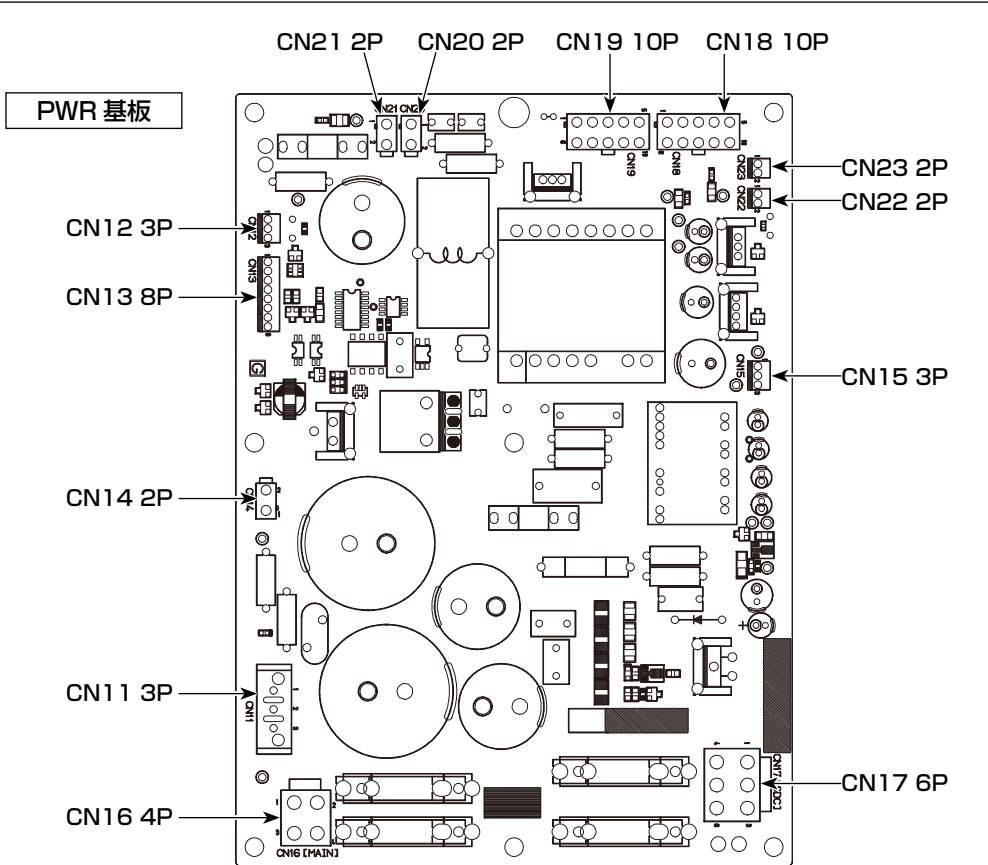


[電装ボックスの閉め方]

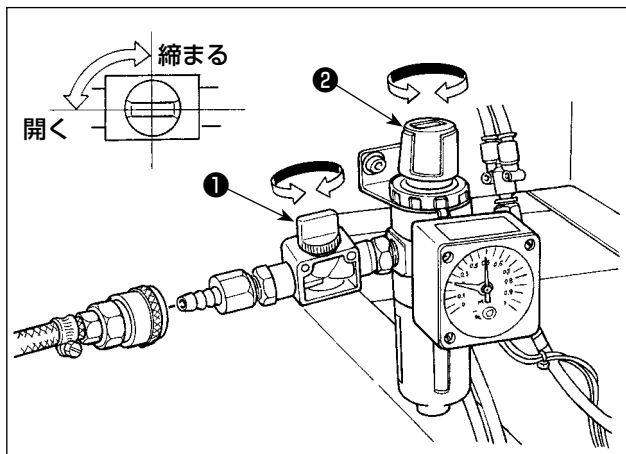
- 1) 前蓋と電装ボックス本体で線噛みしないように十分注意し、前蓋の下側 A 部を押しながら閉じ、止めねじ② 6本を閉めます。
- 2) 電装ボックスの左右横2箇所にあるコード通し穴 B のコード押え板 C を下にさげ、コードを押えねじ③を締めます。

[電装ボックス内部]





3-9. エアーホースの取り付け



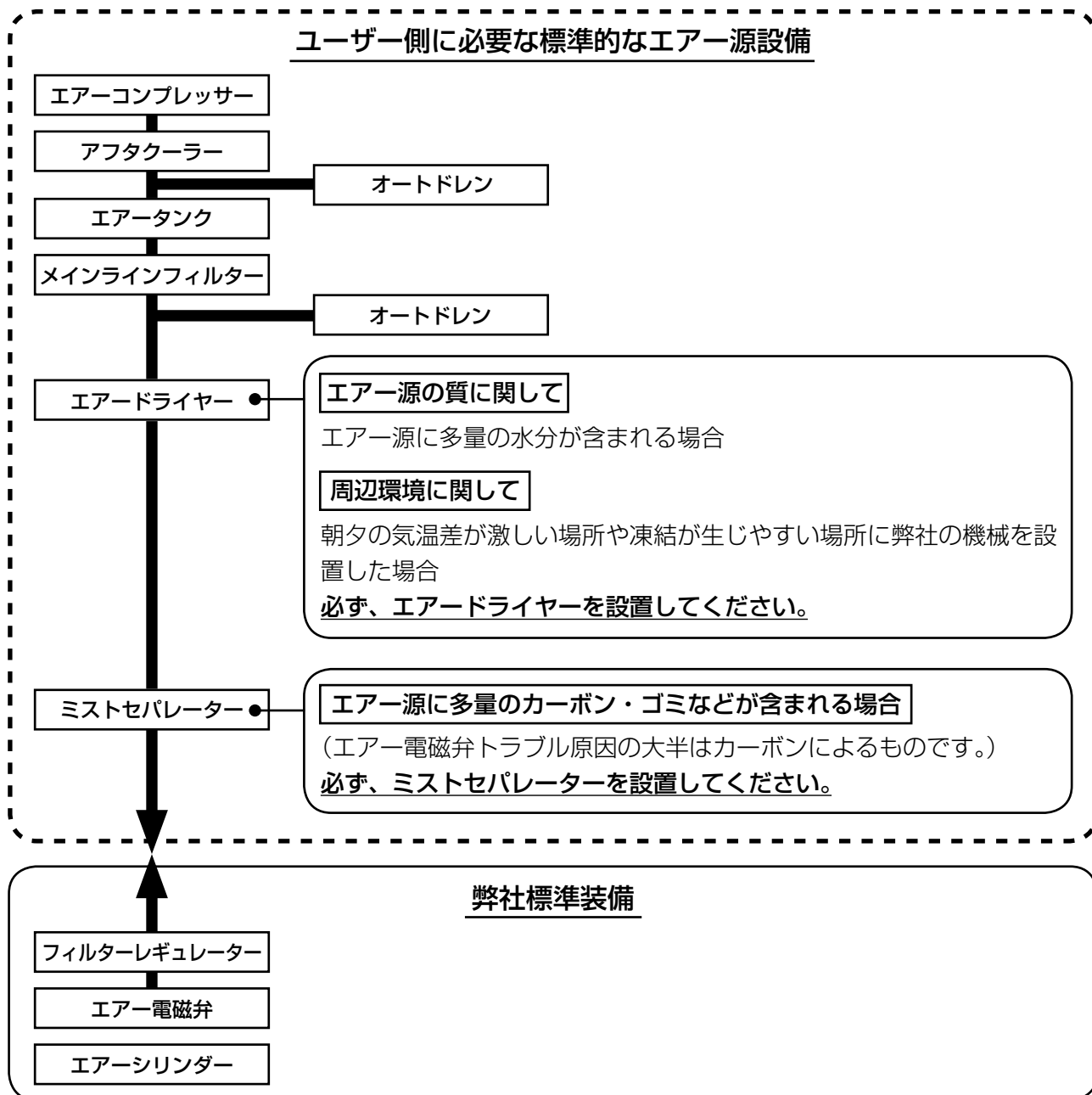
- 1) エアーホースの配管レギュレータにエアーホースを接続してください。
 - 2) 空気圧の調整エアークック①を開き、エア調整つまみ②を上へ引いてから回して、エア圧力を0.45～0.5MPa（最大0.55MPa）とし、つまみを下げて固定してください。
- * エアークック①を閉じるとエアは抜けません。

3-10. 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。



エア源の質に関して

エア源に多量の水分が含まれる場合

周辺環境に関して

朝夕の気温差が激しい場所や凍結が生じやすい場所に弊社の機械を設置した場合

必ず、エアードライヤーを設置してください。

エア源に多量のカーボン・ゴミが含まれる場合

（エア電磁弁トラブル原因の大半はカーボンによるものです。）

必ず、ミストセパレーターを設置してください。

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。

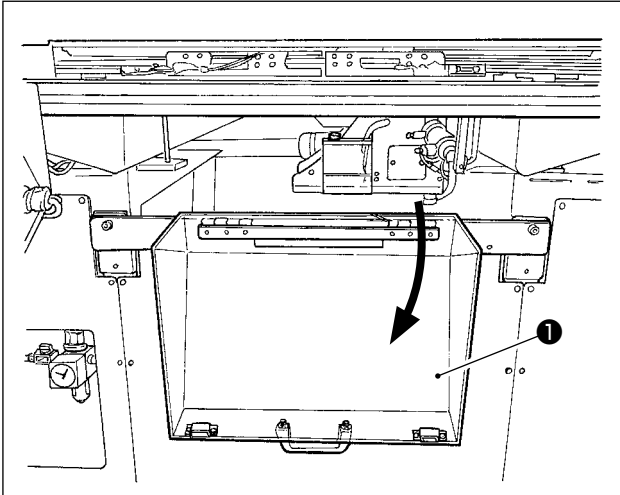
4. ミシンの準備

4-1. 注油方法



警告

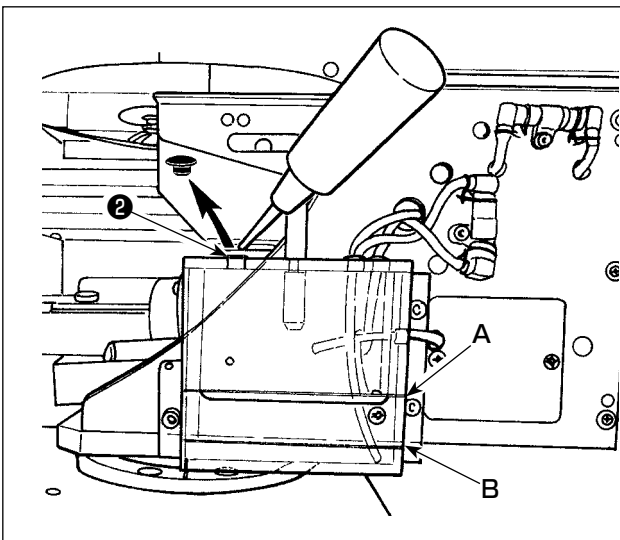
不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。



1) 釜部安全カバー①を開けます。



ミシン動作中は釜部安全カバー①を閉めてください。



2) ゴムキャップ②を外し、付属の JUKI ニューデフレックスオイル No. 2 を、上線 A を越えないように注油します。

3) 使用中、定期的には下線 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。

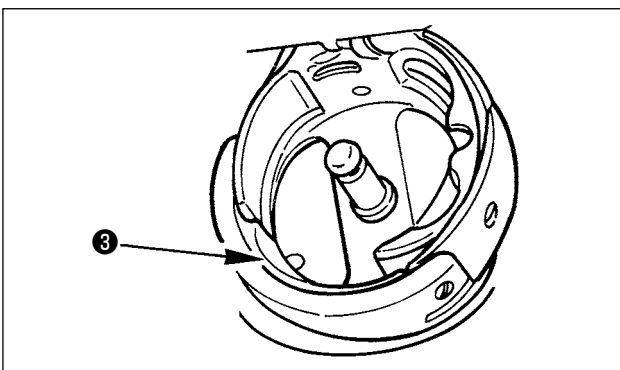


注油するオイルタンクは釜部のみへ給油するためのものです。使用縫い速度が低い場合で、釜部の油量が多い場合は油量をしばることができます。(“III-1-6. 釜への給油量” p.119 をご覧ください。)



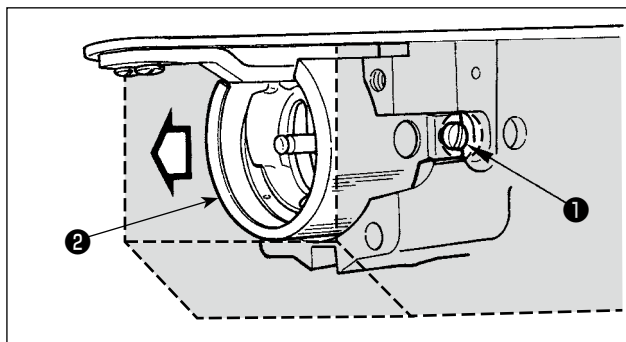
1. オイルタンクと下記注意 2 の釜部以外は注油しないでください。部品故障の原因になります。

2. はじ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。また、1,000sti/min で約2分間の空運転を行ってからご使用ください。(“III-1-2. 針と釜” p.116 をご覧ください。)



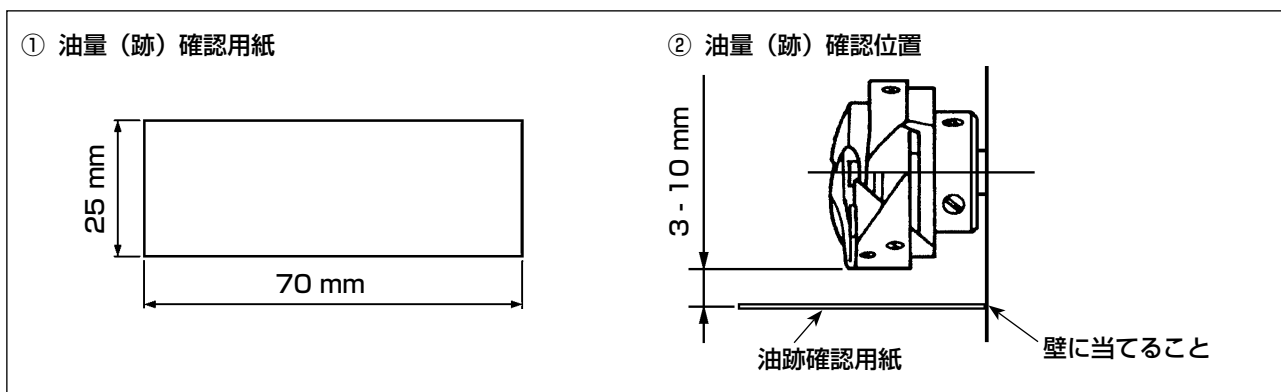
はじめてミシンをご使用になるときは、釜レース面③に1滴にじむ程度注油してください。

4-2. 釜油量の調整



- 1) 止めねじ①（左右）をゆるめ。油防板②を外します。
このとき、油防板は無理に外そうとしないでプーリーを回し、上停止位置付近で外すようにしてください。
- 2) 釜部が正面方向になるよう回転させます。

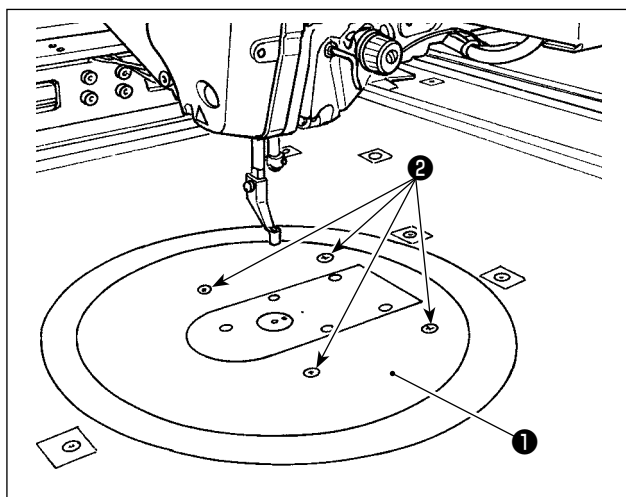
(1) 釜部油量確認



※ 以下 2) の作業を行うときは、指が釜に触れないよう十分注意してください。

- 1) 冷えた頭部の場合は 3 分程度の空運転を行ってください。（低速運転）
- 2) 油量（跡）確認用紙は、ミシンを運転した状態で挿入してください。
- 3) オイルタンクの油面の高さは、上線と下線の範囲内にあることを確認してください。
- 4) 油量（跡）確認所要時間は、5 秒間で行ってください。（時計で計ってください。）

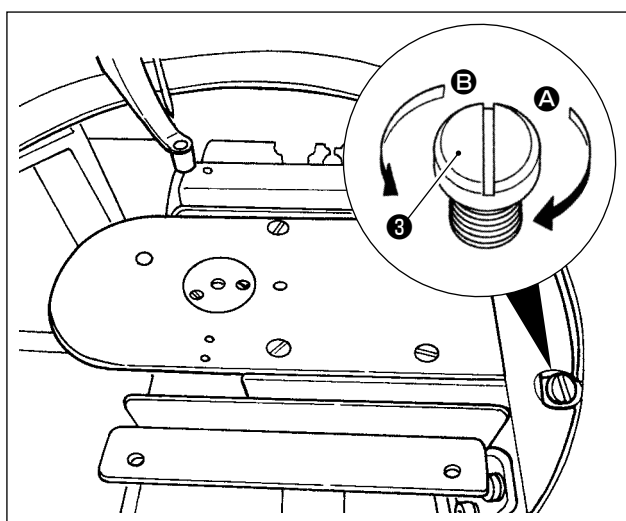
(2) 釜油量（跡）調整



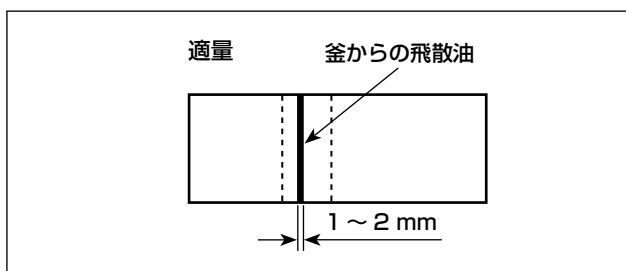
- 1) 円形テーブル①の止めねじ② 4本を外し、円形テーブル①を取り外します。
- 2) 油量調節ねじ③を、完全に締まるまで時計方向 **A** に回します。
- 3) 反時計方向 **B** に半回転させます。
- 4) 油量調節ねじ③を反時計方向 **B** に回すと油量（跡）は多くなり、時計方向 **A** に回すと油量（跡）は少なくなります。

以下のようなときに調整してください。

- a. ベッド側オイルタンクの油の減り方が早いとき、釜油量を少なくしてください。
 - b. 釜から油の飛散が多く釜カバーから油が漏れるとき、釜油量を少なくしてください。
 - c. 釜音が大きいとき、釜油量を多くしてください。
 - d. 給油不足により上糸の引き上げが悪いとき、釜油量を多くしてください。
- 5) 油量調整後、円形テーブル①を取り付け、止めねじ② 4本を閉めます。

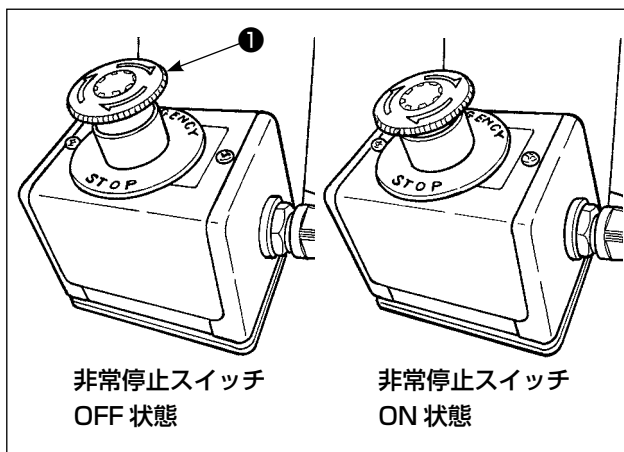


(3) 釜油量（跡）適量見本



- 1) 図の状態が油量（跡）適量を示します。縫製工程によっては調整が必要となりますが、あまり極端に増減しないでください。（少量 = 釜焼付（釜発熱）、多量 = 縫製品を汚す）
- 2) 油量（跡）は、3回（3枚）確認してください。

4-3. 非常停止スイッチの確認



非常停止スイッチ①の赤いボタンを奥側に強く押し込むと ON 状態になり、右方向に回転させると OFF 状態になります。

非常停止スイッチ①が OFF 状態になっているか確認してください。

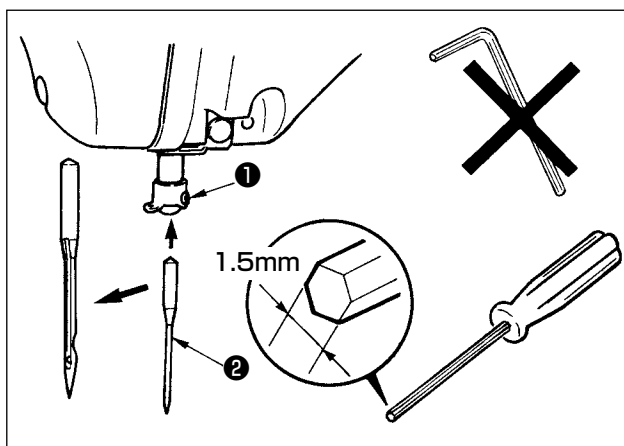
非常停止スイッチ①が ON 状態になっていると、電源スイッチを ON にしても操作パネルの画面は点灯しません。

4-4. 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の長溝を面部側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。

4-5. 針サイズとゲージ

針サイズを変更する場合には、釜調整およびゲージ交換が必要になります。針サイズを変更する場合には、釜調整およびゲージ交換が必要になります。

(1) 調整

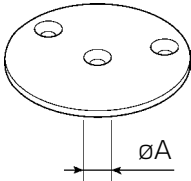
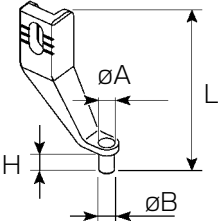
標準出荷状態では、DP × 17 # 23 に合わせて調整されています。針の太さを変更する場合には、“III-1-2. 針と釜” p.116 の調整を行なってください。針の長さを変更する場合には、“III-1-1. 針棒高さ（針の長さを変える）” p.115 の調整を行なってください。



釜、ドライバー調整が針の太さに合っていないと、目飛びなどの縫い不良や釜剣先摩耗の原因となります。

(2) ゲージ

針サイズを変更する場合、対応表のオプションゲージへ交換してください。

針	針穴ガイド		中押え	
				
番手 (太さ)	品番	針穴径 (ϕA)	品番	寸法 ($\phi A \times \phi B \times H \times L$)
#18 ~ #21	14439509	$\phi 2.3$	B1601210DOBA	$\phi 2.7 \times \phi 4.1 \times 5.7 \times 38.5$
#20 ~ #23	14439608	$\phi 3.0$		
#23 以上	14439707	$\phi 4.0$	B1601210DOCA	$\phi 3.5 \times \phi 5.5 \times 5.7 \times 38.5$



1. 上表は代表的なOPゲージを記載しています。その他特殊ゲージに就いては販売店へお問合せください。
2. 針の太さに合っていないゲージを使用すると、針折れや内釜などの部品摩耗、目飛びなどの縫い不良の原因になります。

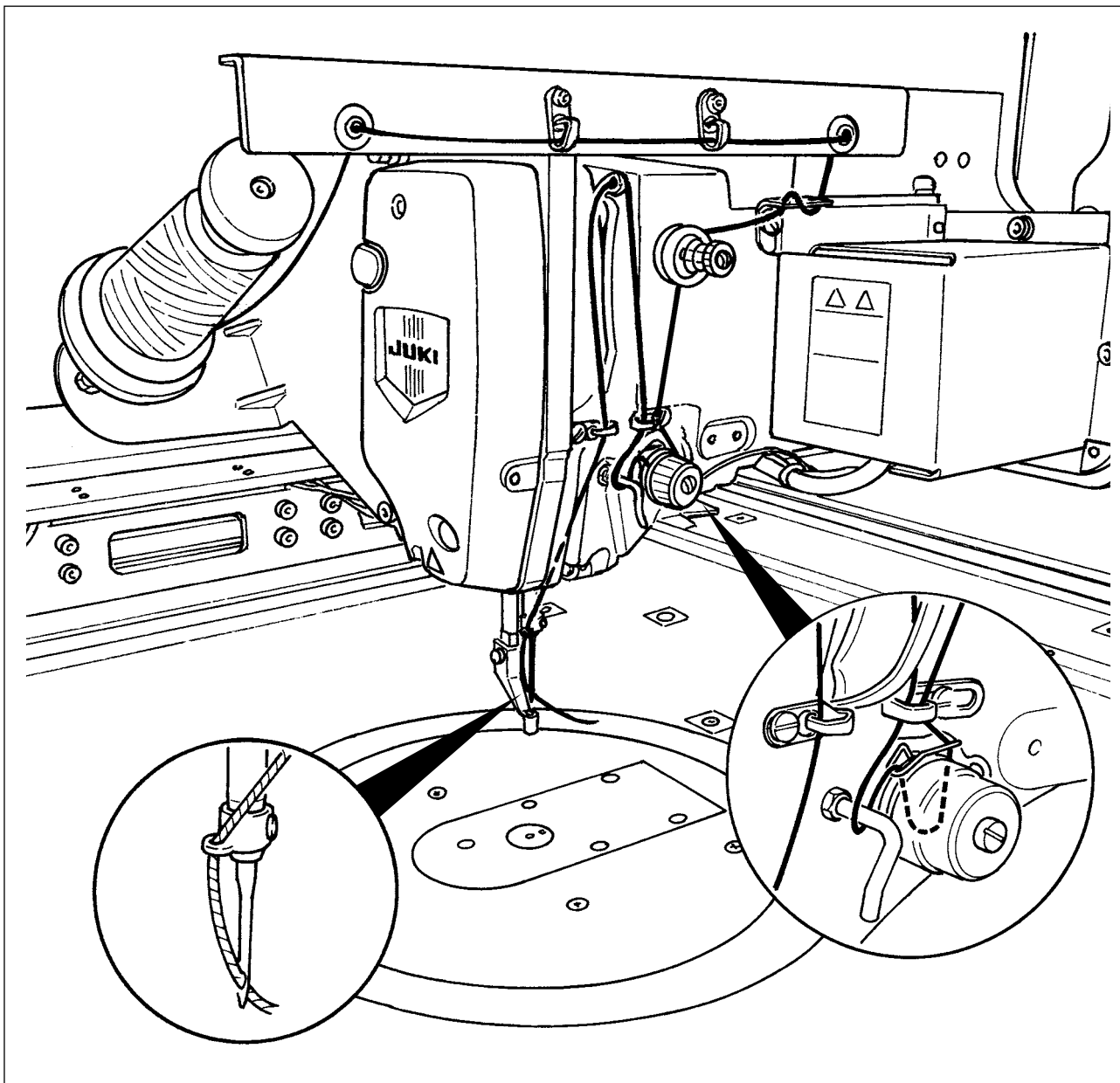
例：サイズの大きい針穴ガイドや内釜押えでスポーツシューズを縫製すると、針糸ループが不安定となり、目飛び、糸切れが発生する場合があります。

4-6. 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。

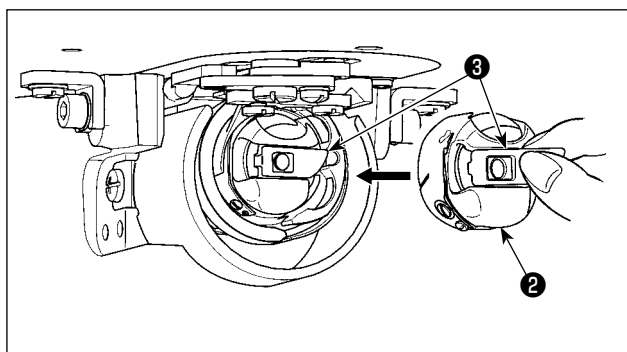
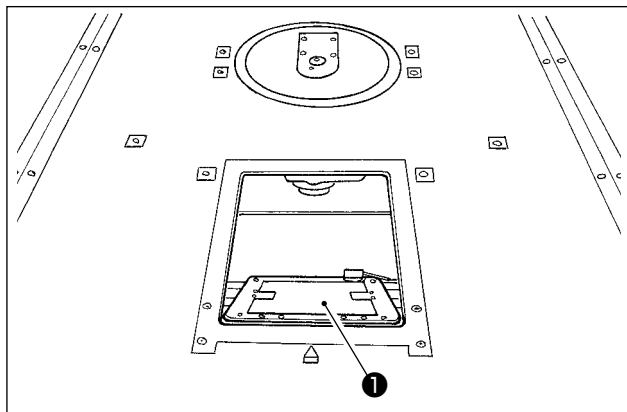


4-7. ボビンケースの出し入れ



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。
また、人身への損傷を防ぐため運転を再開するときは必ずボビン交換カバーを閉めてください。



1) ボタン **A** を押すと、回転部が旋回して釜部が正面を向き、ボビン交換カバー**①**が開きます。

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。



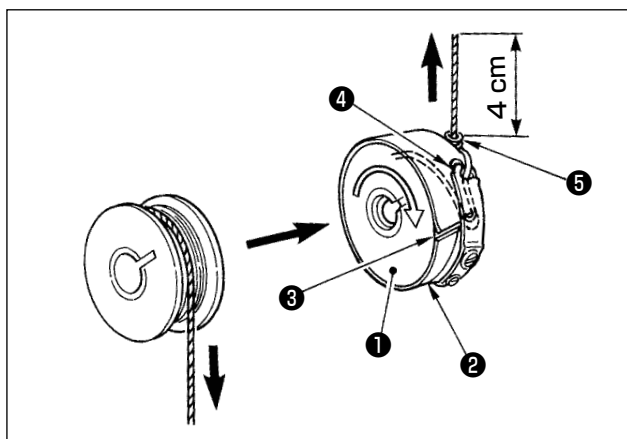
差し込みが不十分だと、縫製中にボビンケース**②**の抜け落ちや針折れなどの原因となります。

4-8. 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。

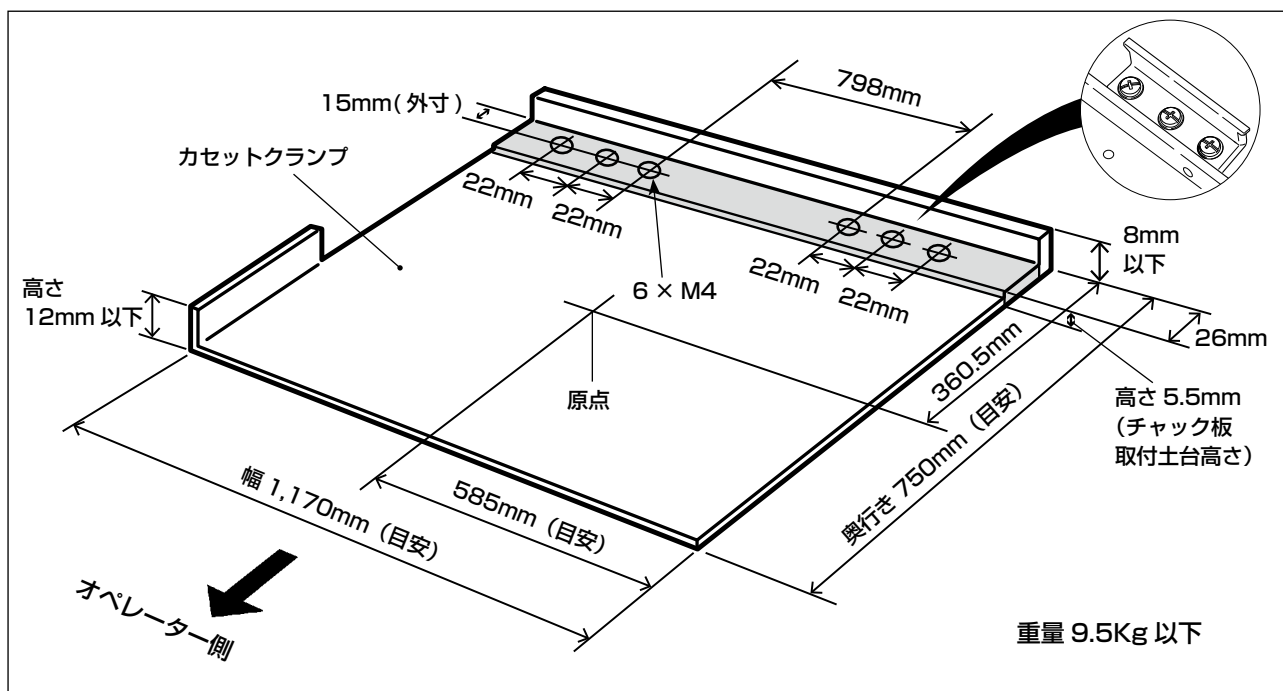
2) 糸をボビンケース**②**の糸通し口**③**に通し、そのまま糸を引くと、糸調子ばねの下を通り糸口**④**に引き出されます。

3) 下糸案内**⑤**に糸を通し、下糸案内から4cm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。

4-9. カセットクランプの準備



- 1) カセットクランプは別途特注にて承ります。
お客様にてカセットクランプを準備する場合には上図に示すようなカセットクランプを準備してください。
- 2) カセットクランプの裏面にテフロンシート（オプション：40123146）などを貼ります。

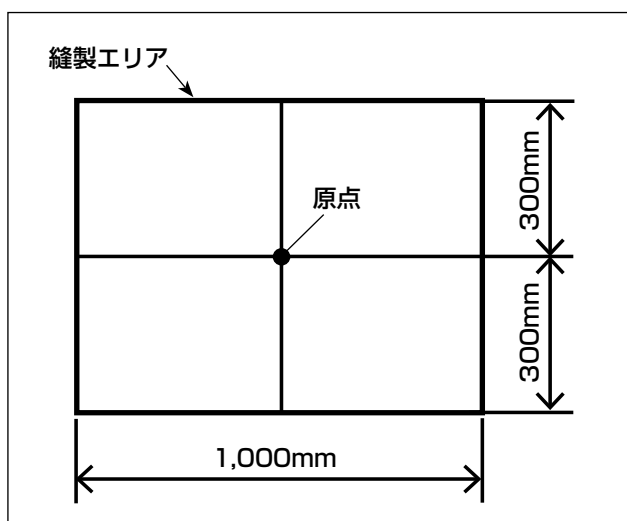


1. カセットクランプの裏面にテフロンシートを貼らない場合、針板上面が汚れて、縫製生地汚れの原因になります。

テフロンシートは消耗品のため、日常点検で確認し摩耗時には貼り替えてください。

2. ミシン使用前に、カセットクランプ裏面と生地保持面、針板補助カバー上面を清掃し、汚れのないことを確認してからご使用ください。汚れがあると、縫製生地汚れの原因となります。

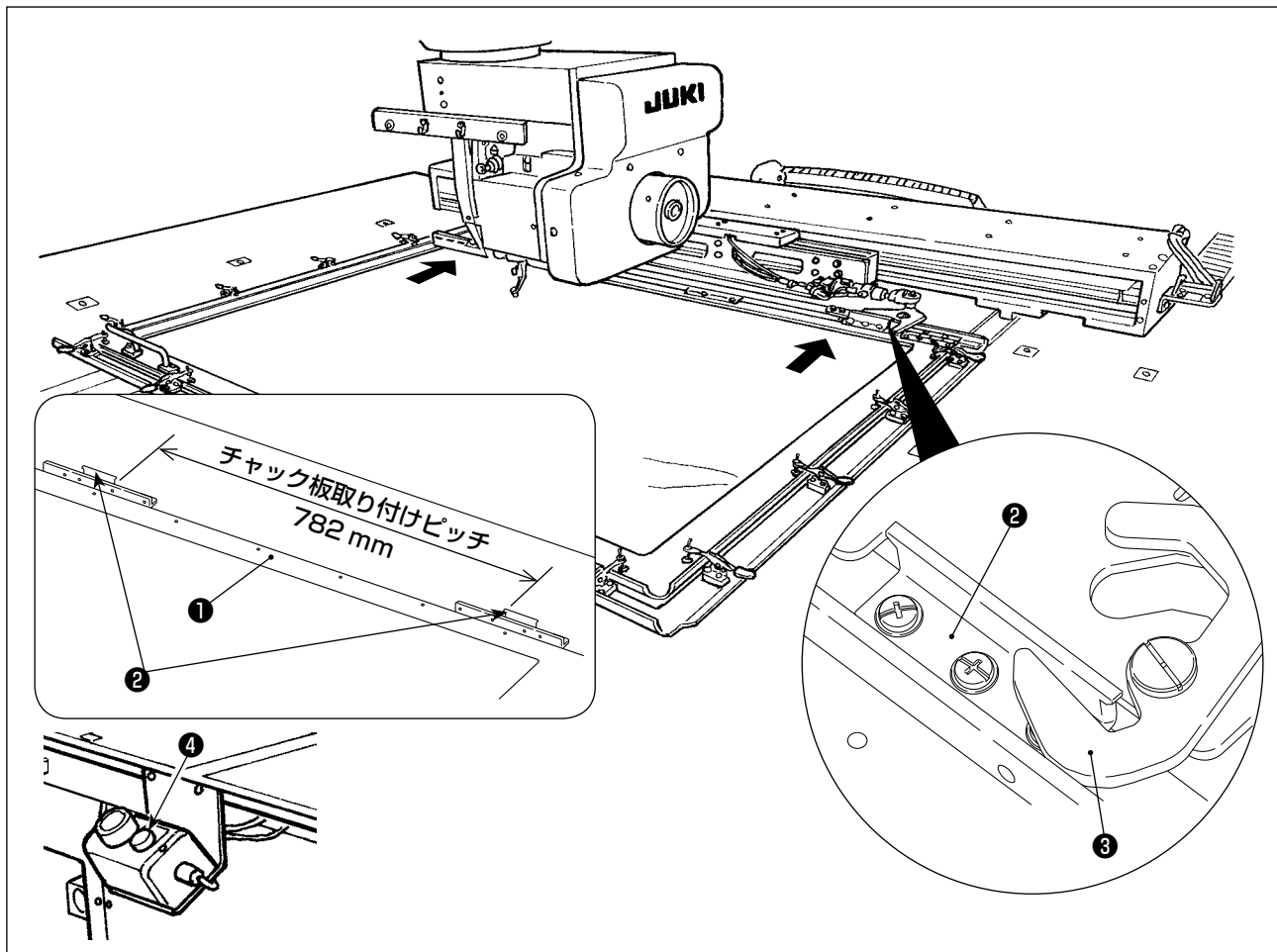
[縫製エリアについて]



出荷時、図に示す縫製エリア（1000 × 600）に設定されています。

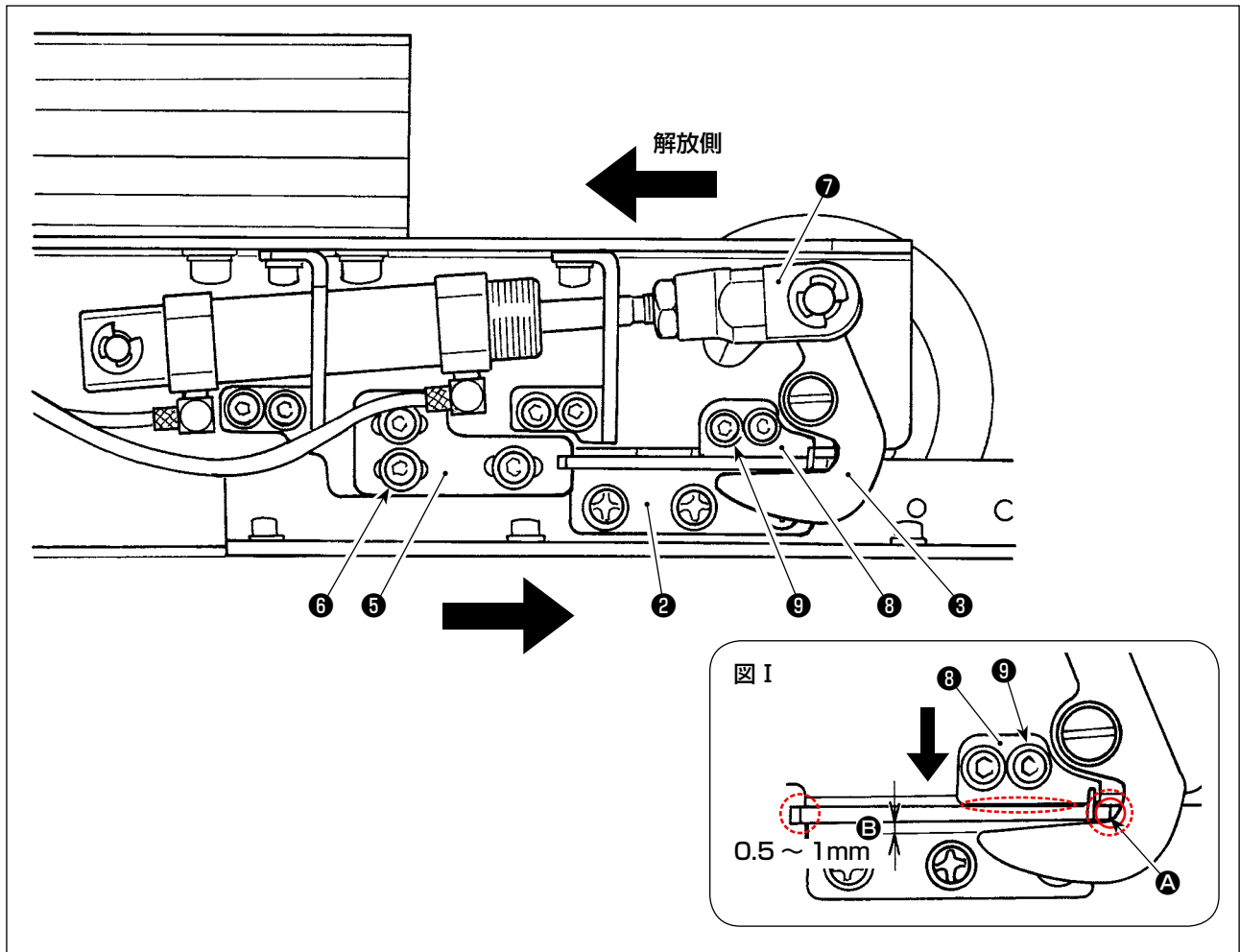


前後方向 600mm で使用する場合、Y 送り前進時にカセットクランプが針板補助カバーから突出する場合がありますのでご注意ください。



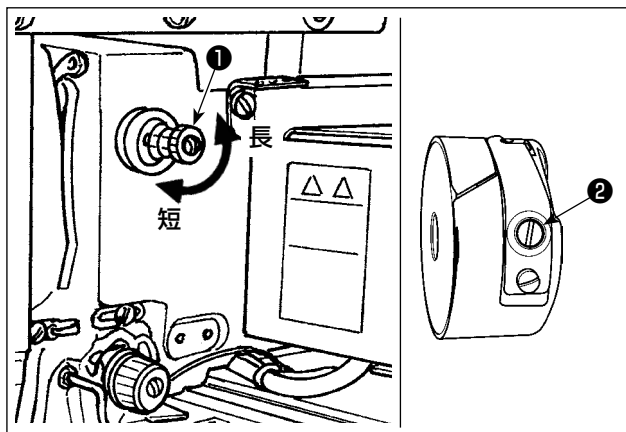
- 3) チャック板 (40181516) ②をカセットクランプ①の 782mm ピッチに、止めねじと座金で仮止めします。(チャック板、止めねじ、座金は付属品箱に梱包されています。)
- 4) チャック③にチャック板②を当て付け、カセットクランプを取り付けてから、チャック板②を止めねじで固定します。
カセットクランプを外すときは、イジェクトスイッチ④ (青色) を押します。
- 5) カセットクランプの取り付けと取り外しを 2 ~ 3 回繰り返し、完全に取り付けできるか確認します。
カセットクランプを前後方向に動かして、取り付け後にガタが無いか確認します。

[ガタがあった場合]



- 1) ねじ**⑥**（3本）をゆるめ、チャック板止め A **⑤**を、カセットランプのチャック板**②**に押し当て、ねじ**⑥**で固定します。
 反対側も、同じ要領でチャック板止め A **⑤**の位置を調整します。このとき、左右のチャック板**②**とチャック板止め A **⑤**の位置が対称となるよう調整してください。
 - 2) 次にシリンダーナックル**⑦**を解放側に押し、チャック板止め B **⑧**のねじ**⑨**（2本）をゆるめ、チャック板**②**とチャック**③**の位置関係が図 I のようになるよう調整します。
A 部分が一致したとき、**B** 部分に 0.5 ～ 1mm のすき間ができるよう、チャック板止め B **⑧**を矢印方向に押しながら調整し、ねじ**⑨**で固定します。
- ※ 図 I の点線丸の接触部に、ジューキグリース A を塗布してください。

4-10. 糸調子の合わせ方

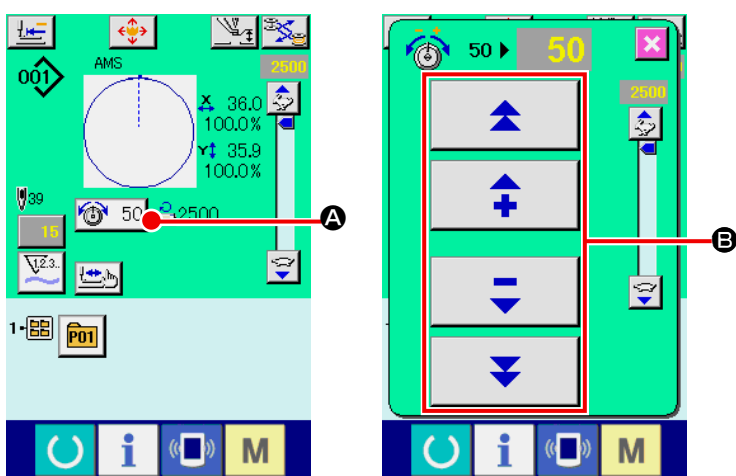



第一糸調子つまみ①を右に回すと、糸切り後、針先に残る糸の長さが短くなり、左へ回すと長くなります。

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) 縫製画面にて糸張力ボタン  50 **A** を選択します。

2) スクロールボタン **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。

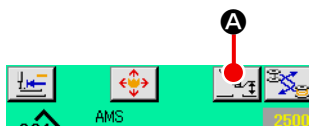
* 標準出荷時、設定値 50 のとき、H仕様 2.35N、S仕様 1.47N（スパン糸 #50）となるよう調整されています。

（第一糸調子開放時）

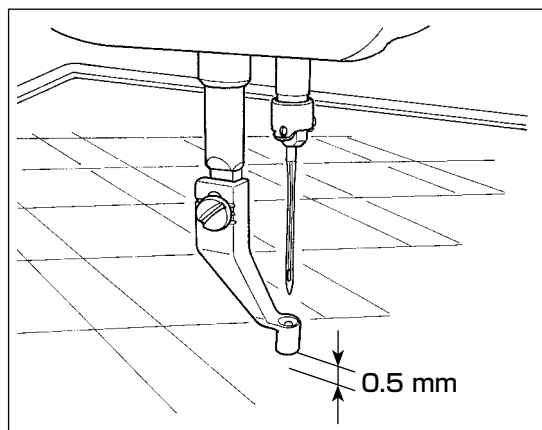
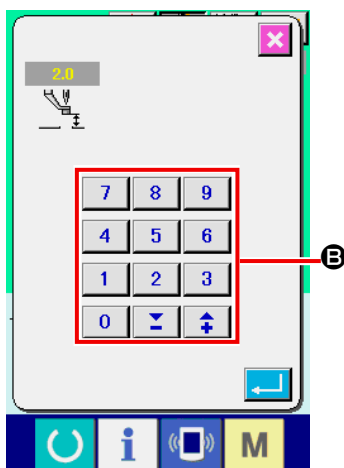
4-11. 中押え高さ



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。
2. 手や指を、カセットクランプや中押えにはさまれないようご注意ください。

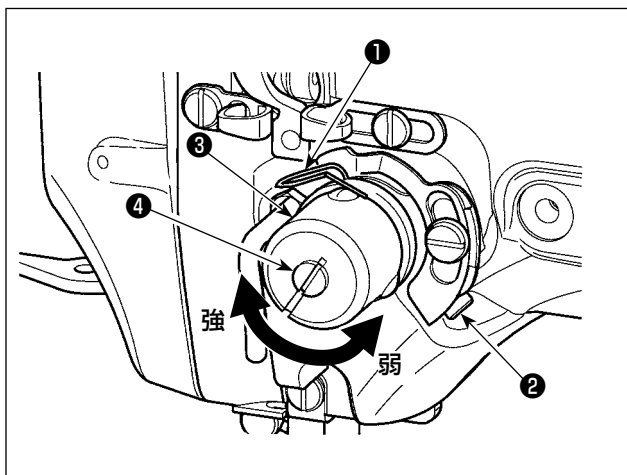


中押え設定ボタン **A** を押し、針最下点時で、中押え下端と布地のすき間が 0.5mm(使用糸の太さ)となるようにテンキー **B** で調整してください。



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. 中押え高さを高くしたときや、針の番手を太くしたときは、ワイパーと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。
(ワイパーはオプションです)

4-12. 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



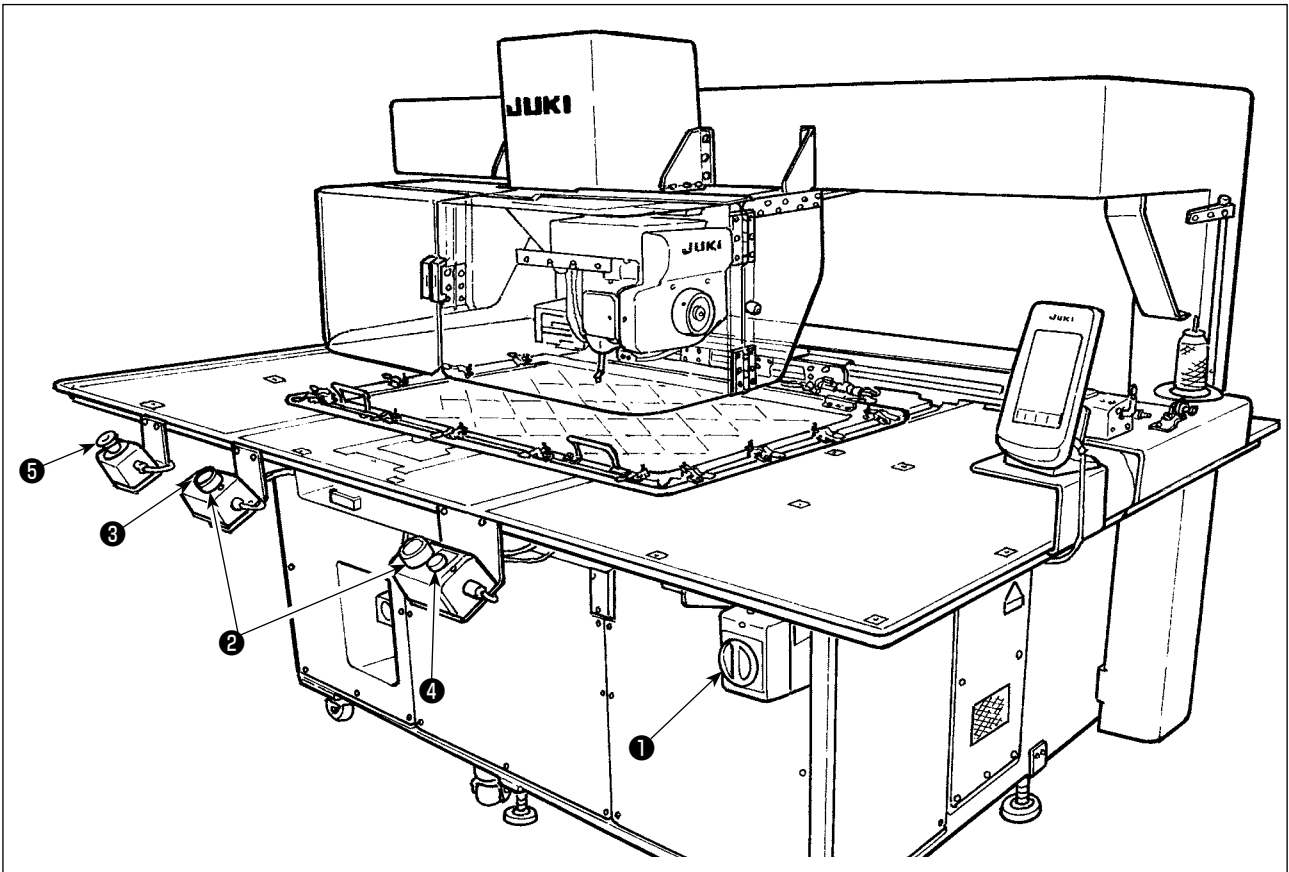
警告

不意の起動による事故を防ぐため、ボタンの押し間違いをしないよう、十分に注意してください。

5-1. 縫製



中押えやカセットクランプが動くときに手・指をはさまれないようご注意ください。また、中押えやカセットクランプが高速で移動しますので、手・指をぶつけないようご注意ください。



- 1) 縫製品をセットします。
 - 2) 電源スイッチ①を押します。
 - 3) スタートスイッチ②を2つ同時に押すと中押えが下がり縫製が始まります。
 - 4) 一時停止をするときは、一時停止スイッチ③（白色）を押します。
一時停止の使い方は "[II-2-9. 一時停止の使い方](#)" p.46 をご覧ください。
- ※ イジェクトスイッチ④（青色）を押すと、カセットクランプが装置前方にはじき出されます。
- 5) 縫製が終ると、縫い始め位置に針先が戻り、中押えが上昇します。その後、カセットクランプが装置前方にはじき出されます。
 - 6) 非常停止の場合は、非常停止スイッチ⑤を押します。




イジェクトスイッチ④を押したときや、縫製が終了したときに、カセットクランプが装置前方にはじき出されます。テーブル上面に物や手を置くと、接触する場合がありますのでご注意ください。

II. 操作編 (パネルについて)

1. はじめに

※ 付属品中のメディアには下記のサービスパターンが入っています。

仕様 エリア	H
10060	φ 60 ピッチ 3.0 mm パターン No.110 

1) IP-420 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-210D シリーズのパターンデータ AMS-210D 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-210D シリーズのデータ (M3 データ) を AMS-251 で使用するには M3 データを AMS-251 で使用するには 2 通りの方法があります。

① IP-420 を使って読み込む

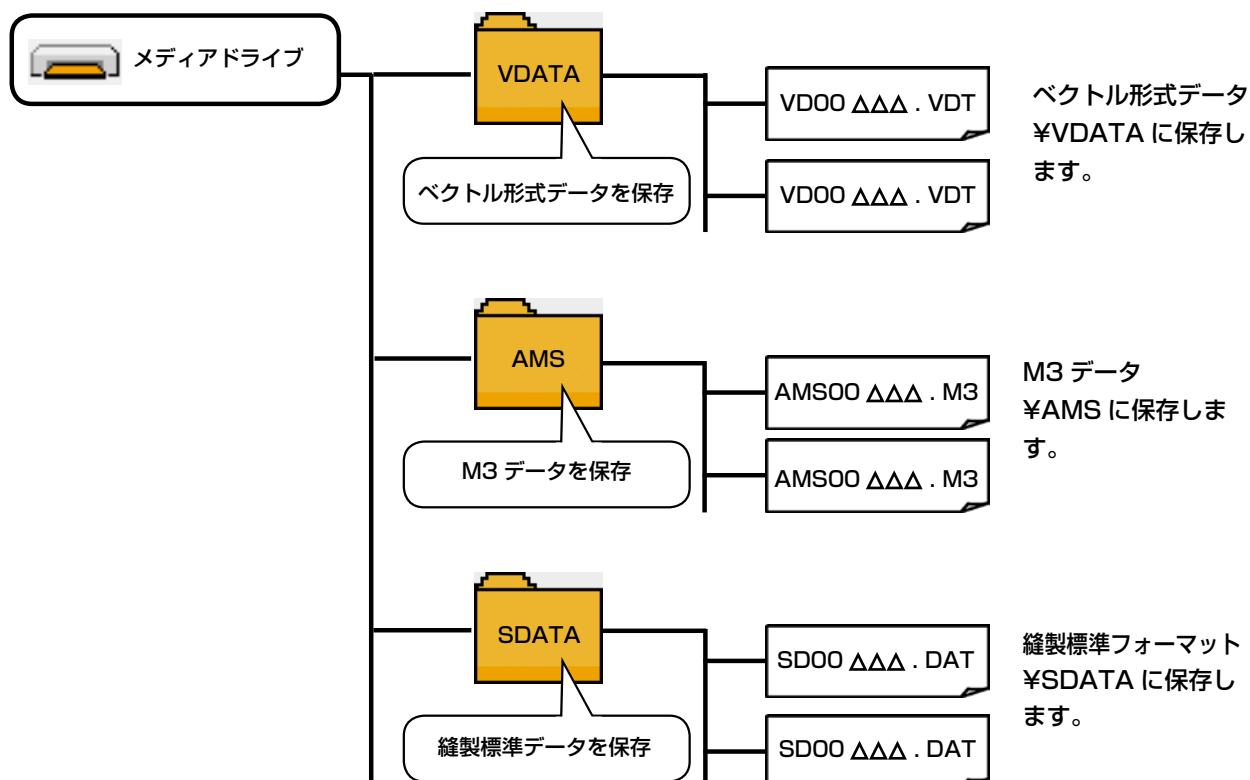
PC を使って AMS-210D のフロッピーディスクから M3 データのファイル (¥AMS¥AMS00xxx. M3) をメディアの ¥AMS にコピーします。IP-420 にメディアを挿入し、M3 データからパターン No. xxx を選択します。

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 のヘルプをご参照ください) 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-420 にメディアを挿入しパターン No. を選択します。

3) メディアのフォルダ構成

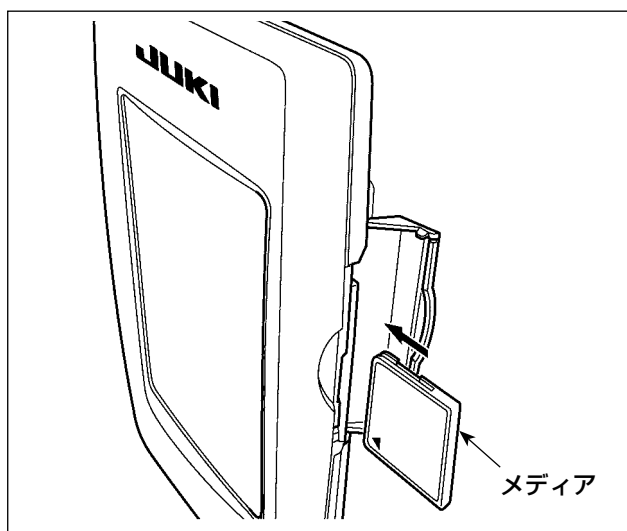
各ファイルはメディア内の以下のディレクトリに保存してください。



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。

4) コンパクトフラッシュ (TM) について

■ コンパクトフラッシュ (TM) 挿入方法

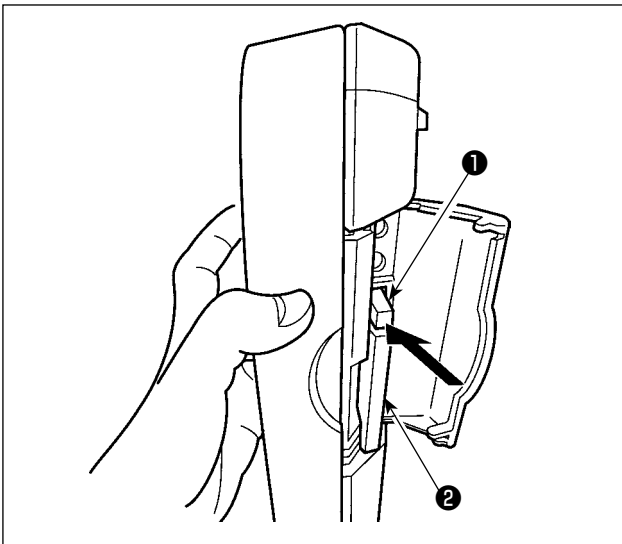


- 1) コンパクトフラッシュ (TM) のラベル面を手前に向け、(縁の切り欠きを奥にして) 小さな穴のある方を奥にして挿入してください。
- 2) メディアのセット終了後、カバーを閉めてください。カバーを閉めることにより、アクセスが可能になります。もし、メディアとカバーが当たって閉まらない場合、次の内容を確認してください。
 - ・ メディアを奥までしっかりと押し込んだか？
 - ・ メディアの挿入向きは合っているか？



1. メディアの挿入向きを間違えると、パネル、およびメディアを破損する恐れがあります。
2. コンパクトフラッシュ (TM) 以外は挿入しないでください。
3. IP-420 のスロットは 2GB 以下のコンパクトフラッシュ (TM) に対応しています。
4. IP-420 のスロットはコンパクトフラッシュ (TM) のフォーマット FAT16 に対応しています。FAT32 には対応していません。
5. 必ず IP-420 でフォーマットしたコンパクトフラッシュ (TM) を使用してください。コンパクトフラッシュ (TM) のフォーマット方法は、"[II-2-28. メディアのフォーマットを行うには](#)" p.91 をご覧ください。

■ コンパクトフラッシュ (TM) 取り外し方法



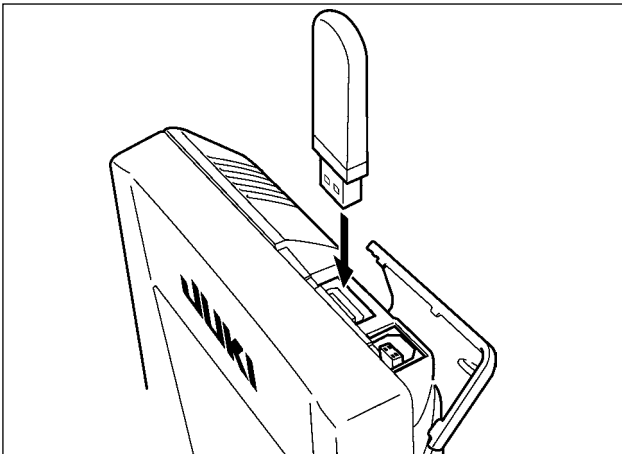
- 1) パネルを手で持って、カバーを開け、メディア取り外しレバー①を押し込んでください。メディア②が押し出されます。

注意 レバー①を強く押すと、メディア②が飛び出し落下することによって破損する恐れがあります。

- 2) メディア②をそのまま抜けば、取り外し完了です。

5) USB について

■ USB 挿入方法

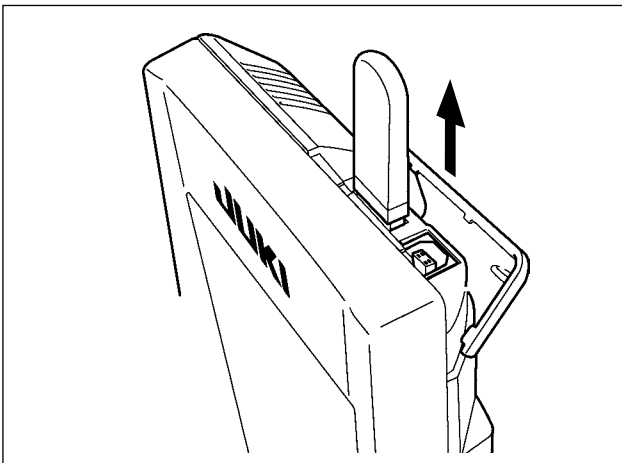


上側のカバーをスライドさせて USB 機器を差し込み、使用するデータを本体にコピーしてください。

コピー後は、USB 機器を取り外してください。

注意 USB 端子保護の為、USB 機器を接続した状態で 10 回以上の縫製はできません。

■ 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。



メディア使用上の注意:

- ・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、ほこりが多い場所

静電気、電氣的ノイズが発生しやすい場所

① USB の取り扱いに関する注意

- ・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。

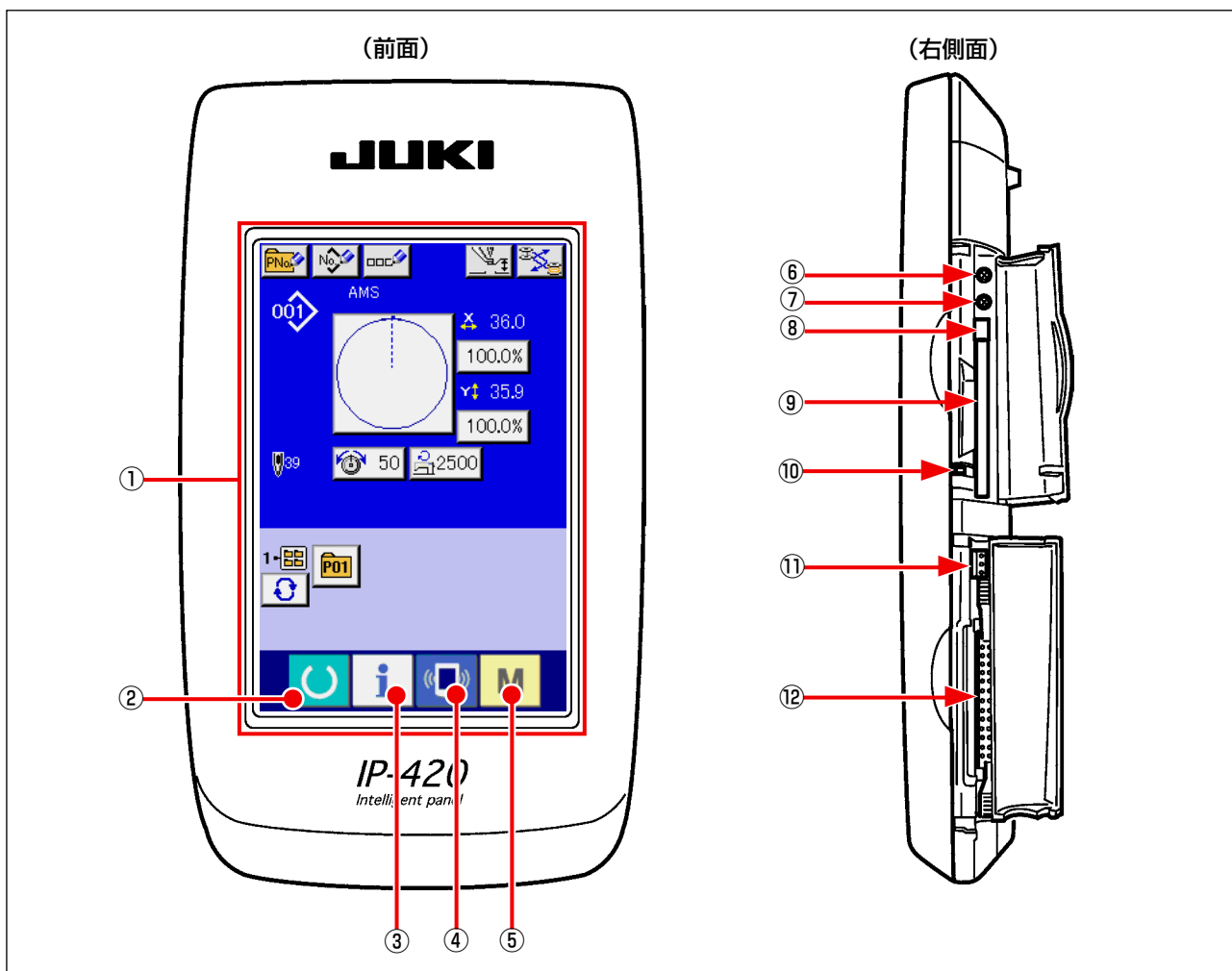
② USB の仕様





- ・USB 1.1 規格に準拠
- ・対応機器 ^{※1}USB メモリ、USB ハブ、FDD、カードリーダー等のストレージ機器
- ・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 メモリなど) 4.1MB～(2TB)
- ・ドライブの認識USB 機器等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 メモリを差し込んだ後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せん。)
- ・接続の制限最大 10 デバイス (最大数を超過して接続した場合、超過し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。

2. IP-420 をご使用の場合

2-1. IP-420 各部の名称



- ① タッチパネル・液晶表示部
- ②  準備キー → データ入力画面と縫製画面の切り替えを行ないます
- ③  インフォメーションキー → データ入力画面とインフォメーション画面の切り替えを行ないます
- ④  通信キー → データ入力画面と通信画面の切り替えを行ないます
- ⑤  モードキー → データ入力画面と各種詳細設定をおこなうモード切り替え画面の切り替えを行ないます
- ⑥ コントラストボリューム
- ⑦ 明るさボリューム
- ⑧ コンパクトフラッシュ (TM) 取り出しボタン
- ⑨ コンパクトフラッシュ (TM) スロット
- ⑩ 蓋検出スイッチ
- ⑪ 外部スイッチ入力用コネクタ
- ⑫ 電装接続用コネクタ

2-2. 共通で使用されるボタン

IP-420 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

→ ポップアップ画面を閉じます。
データ変更画面の場合は、変更中のデータをキャンセルします。



エンターボタン

→ 変更したデータを確定します。



上スクロールボタン

→ ボタンもしくは表示を上方向にスクロールします。



下スクロールボタン

→ ボタンもしくは表示を下方向にスクロールします。



リセットボタン

→ エラーの解除を行います。



数字入力ボタン

→ テンキーが表示され、数字の入力を行うことができます。



文字入力ボタン

→ 文字入力画面を表示します。
→ ["11-2-14. ユーザーパターンに名称を付けるには"](#) p.55
をご覧ください。



押え下降ボタン

→ 押えが下降し、押え下降画面が表示されます。
押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇
ボタンを押してください。



ボビン交換ボタン

→ ボビン交換を行います。
→ ["1-4-7. ボビンケースの出し入れ"](#) p.21
をご覧ください。

2-3. IP-420 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、言語の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** にて変更することができます。)

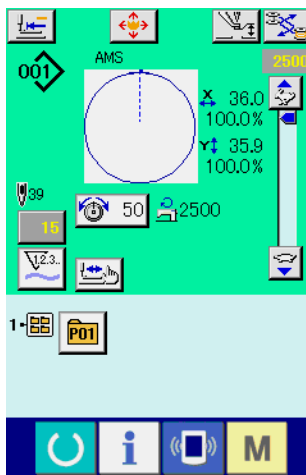
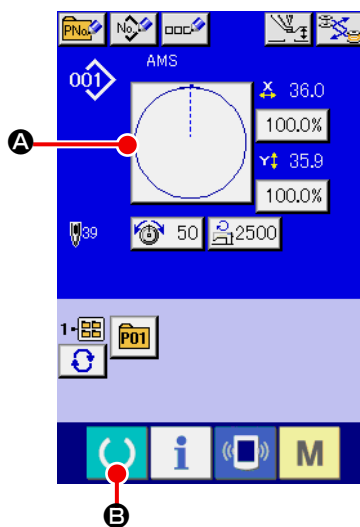


言語選択を行わずにキャンセルボタン **✖** またはエンターボタン **↵** にて選択画面を終了してしまうと、言語選択画面が電源を入れた際に毎回表示されます。

② 縫製したいパターン No. を選択する

電源を入れると、データ入力画面が表示されます。画面中央に現在選択されている形状が表示された形状選択ボタン **A** が表示され、押すと縫い形状の選択ができます。縫い形状の選択方法は、「II-2-5. 縫い形状の選択を行うには」 p.39 をご覧ください。

準備キー **⏻** **B** を押すと液晶表示の背景色が緑色に変わり縫製可能となります。



③ 縫製を開始する

「I-5-1. 縫製」 p.27 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. 縫い形状選択時の液晶表示部」 p.35 をご覧ください。

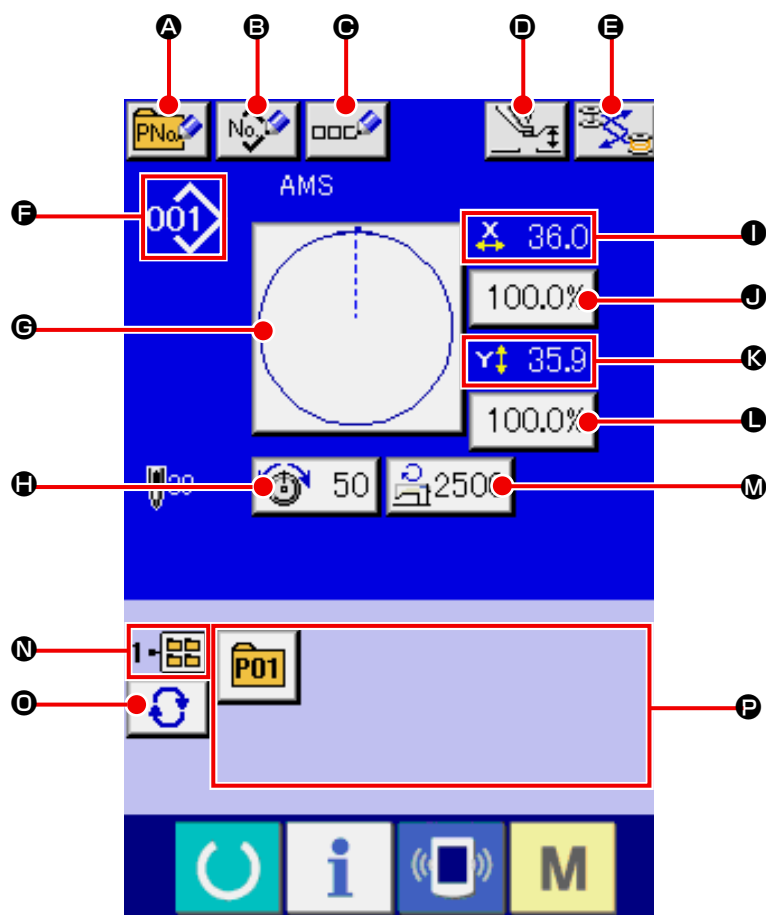


1. 専用のカセットクランプを用いるときは、念のためパターンの形状を確認してください。万一カセットクランプよりパターンがはみ出していると、縫製途中で針がカセットクランプに干渉し、針折れが発生するなど危険です。

2. 準備キー **⏻** を押さずに電源を切ったとき「パターン No.」、「X 拡大縮小率」、「Y 拡大縮小率」、「最高縫い速度」、「糸張力」、「中押え高さ」の設定値は記憶されません。

2-4. 縫い形状選択時の液晶表示部

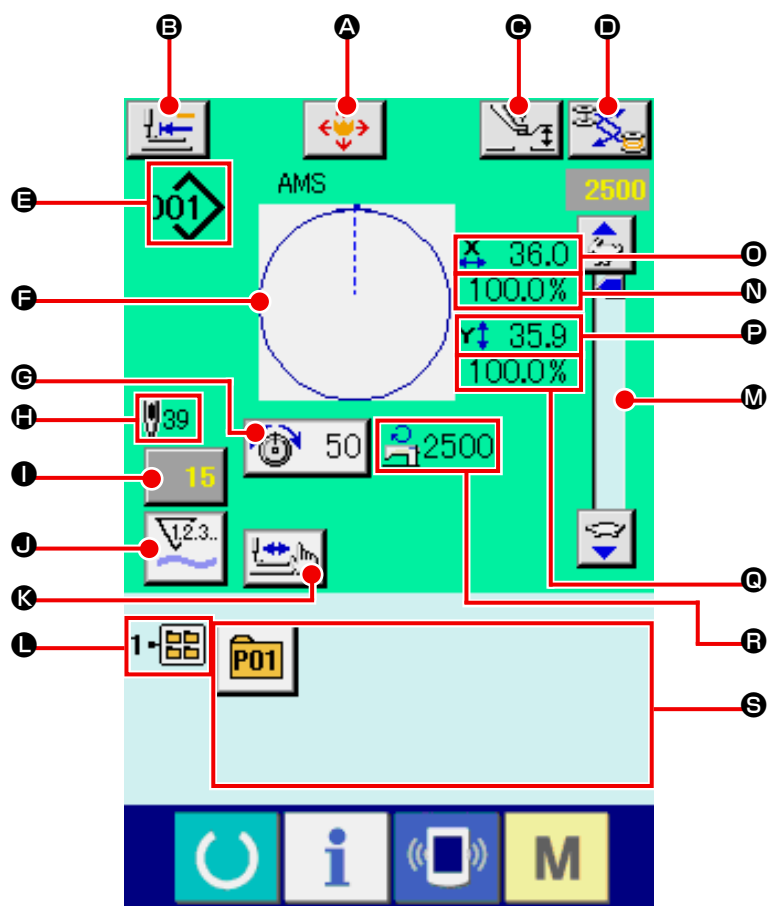
(1) 縫い形状データ入力画面







ボタン・表示	内容
A パターンボタン新規登録ボタン	パターンボタン新規登録画面が表示されます。 → "II-2-15. パターンボタンの新規登録を行うには" p.56 をご覧ください。
B ユーザーパターン新規登録ボタン	ユーザーパターン新規登録画面が表示されます。 → "II-2-13. ユーザーパターンの新規登録を行うには" p.54 をご覧ください。
C パターンボタン名称設定ボタン	パターンボタン名称入力画面が表示されます。 → "II-2-14. ユーザーパターンに名称を付けるには" p.55 をご覧ください。
D 中押え設定ボタン	中押えを下降し、中押え基準値変更画面が表示されます。 → "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。
E ボビン交換ボタン	ボビン交換を行います。 → "I-4-7. ボビンケースの出し入れ" p.21 をご覧ください。

	ボタン・表示	内容
F	縫い形状 No. 表示	<p>現在選択中の縫い形状の種類と No. が表示されます。 縫い形状の種類は下記の 4 つあります。</p> <p> : ユーザーパターン</p> <p> : ベクトル形式データ</p> <p> : M3 データ</p> <p> : 縫製標準フォーマット</p> <p>※ 必ず IP-420 でフォーマットしたメディアを使用してください。 メディアのフォーマット方法は、"II-2-28. メディアのフォーマットを行うには" p.91 をご覧ください。</p>
G	縫い形状選択ボタン	<p>ボタン上に現在選択中の縫い形状が表示され、押すと縫い形状選択画面が表示されます。</p> <p>→ "II-2-5. 縫い形状の選択を行うには" p.39 をご覧ください。</p>
H	糸張力設定ボタン	<p>ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている上糸張力値が表示され、押すと項目データ変更画面が表示されます。</p> <p>→ "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。</p>
I	X実寸値表示	<p>選択中の縫い形状のX方向の実寸値が表示されます。メモリスイッチ U064 の設定により、実寸値入力を選択するとX実寸値設定ボタンが表示されます。</p> <p>→ "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。</p>
J	X拡大縮小率設定ボタン	<p>ボタン上に現在選択中の縫い形状のX方向の拡大縮小率が表示されます。メモリスイッチ U064 の設定により、拡大縮小率入力を非選択にするとボタンが消えX拡大縮小率が表示されます。</p> <p>→ "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。</p>
K	Y実寸値表示	<p>選択中の縫い形状のY方向の実寸値が表示されます。メモリスイッチ U064 の設定により、実寸値入力を選択するとY実寸値設定ボタンが表示されます。</p> <p>→ "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。</p>
L	Y拡大縮小率設定ボタン	<p>ボタン上に現在選択中の縫い形状のY方向の拡大縮小率が表示されます。メモリスイッチ U064 の設定により、拡大縮小率入力を非選択にするとボタンが消えY拡大縮小率が表示されます。</p> <p>→ "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。</p>
M	最高速度制限	<p>ボタン上に現在設定されている最高制限速度が表示され、押すと項目データ変更画面が表示されます。(ただし、表示される最高制限速度は、パターン内の最高縫い速度とは異なります。)</p> <p>→ "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。</p>
N	フォルダ番号表示	<p>表示されているパターン登録ボタンが保存されているフォルダ No. が表示されます。</p>
O	フォルダ選択ボタン	<p>パターンの表示フォルダが順番に表示されます。</p>
P	パターン登録ボタン	<p>N フォルダ番号表示に保存されているパターン登録ボタンが表示されます。</p> <p>→ "II-2-15. パターンボタンの新規登録を行うには" p.56 をご覧ください。</p> <p>※ パターンボタンへの新規登録を行わないとこのボタンは表示されません。</p>

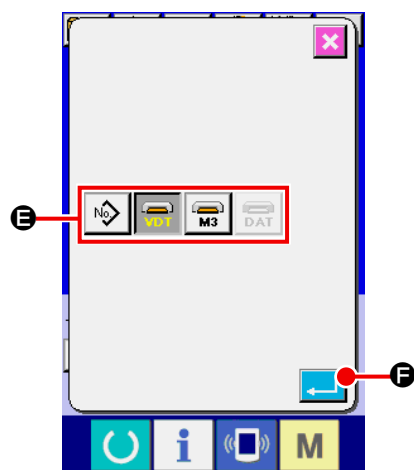
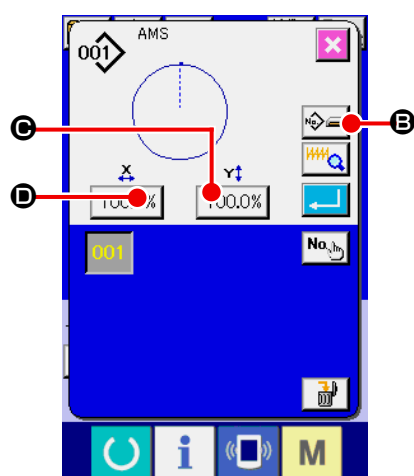
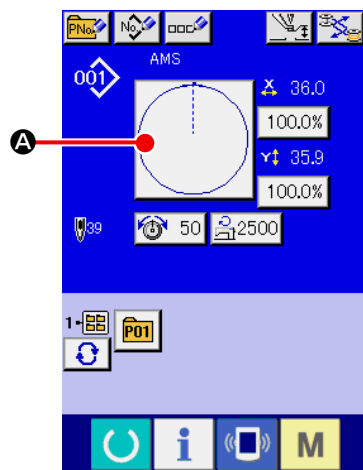
(2) 縫製画面




	ボタン・表示	内容
Ⓐ	パターンボタン移動ボタン	パターンボタン移動画面が表示されます。 → "II-2-10. 針先が邪魔で縫製物がセットできないとき" p.48 をご覧ください。
Ⓑ	原点復帰ボタン	一時停止時、押えを縫い始めまで戻し、押えを上昇します。
Ⓒ	中押え設定ボタン	中押えを下降し、中押え基準値変更画面が表示されます。 → "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。
Ⓓ	ボビン交換ボタン	ボビン交換を行います。 → "I-4-7. ボビンケースの出し入れ" p.21 をご覧ください。

	ボタン・表示	内容
Ⓔ	縫い形状 No. 表示	<p>現在選択中の縫い形状の種類と No. が表示されます。 縫い形状の種類は下記の 4 つあります。</p> <p> : ユーザーパターン</p> <p> : ベクトル形式データ</p> <p> : M3 データ</p> <p> : 縫製標準フォーマット</p> <p>※必ず IP-420 でフォーマットしたメディアを使用してください。 メディアのフォーマット方法は、"II-2-28. メディアのフォーマットを行うには" p.91 をご覧ください。</p>
Ⓕ	縫い形状表示	現在選択中の縫い形状が表示されます。
Ⓖ	糸張力設定ボタン	<p>ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている上糸張力値が表示され、押すと項目データ変更画面が表示されます。</p> <p>→ "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。</p>
Ⓗ	縫い形状総針数表示	現在選択中の縫い形状の総針数が表示されます。
Ⓘ	カウンター値変更ボタン	<p>ボタン上に現在のカウンター値が表示されます。押すとカウンター値変更画面が表示されます。</p> <p>→ "II-2-12. カウンターを使うには" p.51 をご覧ください。</p>
Ⓢ	カウンター切り替えボタン	<p>縫製カウンター／枚数カウンター／下糸カウンターの表示を切り替えることができます。</p> <p>→ "II-2-12. カウンターを使うには" p.51 をご覧ください。</p>
Ⓚ	ステップ縫いボタン	<p>ステップ縫い画面が表示されます。パターン形状の確認を行うことができます。</p> <p>→ "II-2-7. 形状確認を行うには" p.43 をご覧ください。</p>
Ⓛ	フォルダ番号表示	表示されているパターン登録ボタンが保存されているフォルダ No. が表示されます。
Ⓜ	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。
Ⓝ	X 拡大縮小率表示	選択中の縫い形状の X 方向の拡大縮小率が表示されます。
Ⓓ	X 実寸値表示	選択中の縫い形状の X 方向の実寸値が表示されます。
Ⓟ	Y 実寸値表示	選択中の縫い形状の Y 方向の実寸値が表示されます。
Ⓖ	Y 拡大縮小率表示	選択中の縫い形状の Y 方向の拡大縮小率が表示されます。
Ⓖ	最高速度制限表示	<p>現在設定されている最高速度制限が表示されます。</p> <p>ただし、パターン内の最高縫い速度とは異なります。</p>
Ⓢ	パターン登録ボタン	<p>Ⓛ フォルダ番号表示に保存されているパターン登録ボタンが表示されます。</p> <p>→ "II-2-15. パターンボタンの新規登録を行うには" p.56 をご覧ください。</p> <p>※パターンボタンへの新規登録を行わないとこのボタンは表示されません。</p>

2-5. 縫い形状の選択を行うには



① データ入力画面を表示する

データ入力画面（青色）の場合のみ、縫い形状の選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー  を押し、データ入力画面（青色）を表示させてください。

② 縫い形状選択画面を呼び出す


縫い形状ボタン **A** を押し、縫い形状選択画面が表示されます。

③ 縫い形状の種類を選択する

縫い形状は 4 種類あります。




縫い形状種類選択ボタン  **B** を押ししてください。



この画面でボタン **C**、**D**  を押しと X および Y の拡大縮小率を変更できます。詳しくは "[II-2-6. 項目データを変更するには](#)" p.41 をご覧ください。

④ 縫い形状の種類を確定する

縫い形状は下記の 4 種類あります。この中から希望の種類を選択してください。

ピクト	名称	最大パターン数
	ユーザーパターン	999
	ベクトル形式データ	999
	M3 データ	999
	縫製標準フォーマット	999

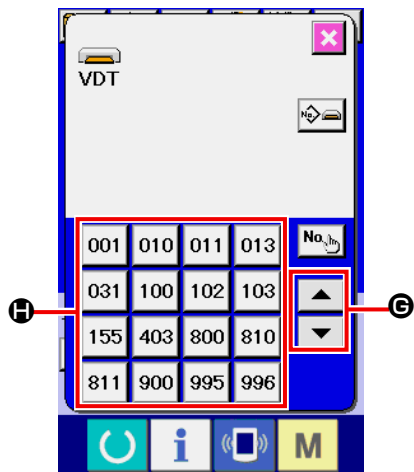


必ず IP-420 でフォーマットしたメディアを使用してください。
メディアのフォーマット方法は、"[II-2-28. メディアのフォーマットを行うには](#)" p.91 をご覧ください。

縫い形状選択ボタン **E** から希望の縫い形状種類を選択し、

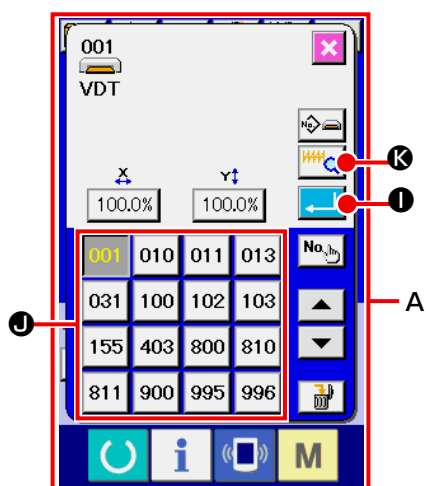
エンターボタン  **F** を押ししてください。

選択した縫い形状の種類に対応した縫い形状一覧画面が表示されます。




⑤ 縫い形状を選択する

上下スクロールボタン  **G** を押すと、縫い形状ボタン **H** が順次切り替わります。

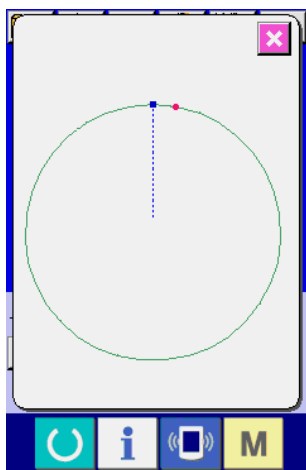



⑥ 縫い形状を確定する

エンターボタン  **I** を押すと、縫い形状を確定し、データ入力画面が表示されます。

縫い形状がベクトル形式パターンの場合には **A** のような画面が表示されます。

ベクトル形式パターンに登録されているパターン No. 選択ボタン **J** が表示されます。選択したいパターン No. のボタンを押してください。



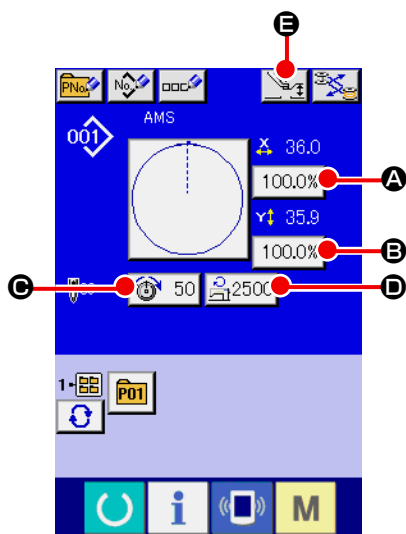
ビューアーボタン  **K** を押すと、選択したパターン No. の形状が表示され、確認することができます。

2-6. 項目データを変更するには




注意

X・Y 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。設定値によっては、針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険な場合があります。



① データ入力画面を表示させる

データ入力画面の場合にて、項目データの変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー  を押し、データ入力画面（青色）を表示させてください。

※ 糸張力、中押え高さは縫製画面でも変更が可能です。

② 項目データ入力画面を表示させる

変更したい項目データのボタンを押すと、項目データ入力画面が表示されます。

項目データは、下記 5 項目です。

	項目	入力範囲	初期値
Ⓐ	X方向拡大縮小率	1.0 ~ 400.0 (%)	100.0 (%)
Ⓑ	Y方向拡大縮小率	1.0 ~ 400.0 (%)	100.0 (%)
Ⓒ	糸張力	0 ~ 200	パターン設定値
Ⓓ	最高速度制限	200 ~ 2,500 (sti/min)	2,500 (sti/min)
Ⓔ	中押え高さ	0.0 ~ 3.5 (mm) (最大 0.0 ~ 7.0 (mm))	パターン設定値

※ 糸張力値・中押え基準値は選択するパターンごとに異なります。

※ X方向の拡大縮小率 Ⓐ、Y方向の拡大縮小率 Ⓑ 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可能です。


※ X/Y 拡大縮小を行うには、次の 2 通りがあります。

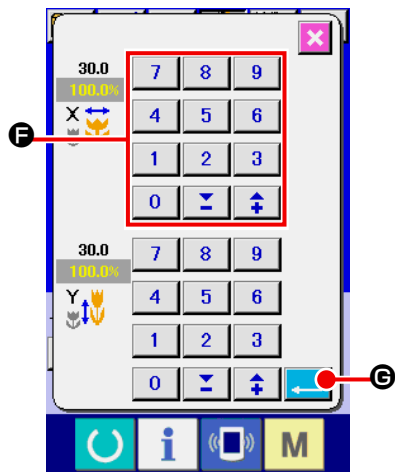
- ・このデータ入力画面で、既に読み込んでいるデータに対して繰り返し拡大縮小することができます。
- ・パターンを選択する際に、拡大縮小率を設定して読み込むことができます。["II-2-5. 縫い形状の選択を行うには"](#) p.39 をご覧ください。

※ 点縫いの場合は、**U088** 拡大縮小機能モードにて針数増減が設定されている場合でも、ピッチ増減で拡大縮小されます。

※ 円・円弧で X/Y 拡大縮小率を個別に設定した場合、または X/Y の拡大縮小を繰り返した場合は、点縫いに変換されるため、形状が保てなくなる場合があります、ピッチ増減で拡大縮小されます。この場合は、パターン一覧画面にて X/Y 拡大縮小率を設定して読み込むようにしてください。

※ 最高制限速度 Ⓓ の最大入力範囲および初期値は、メモリースイッチ **U001** にて決まります。

※ 電源 ON 直後または本体入力からの移行直後は、中押え高さの変更はできません。準備キー  を押して原点検索を行ってからご使用ください。



例として、X拡大縮小率を入力してみます。

100.0% **A** を押して、項目データ入力画面が表示されます。

③ データを入力する

テンキー、+ / - キー **F** で希望の値を入力してください。

④ データを確定する

エンターボタン **G** を押すと、データが確定します。

※ 他の項目データについても、同様の操作でデータを変更することができます。

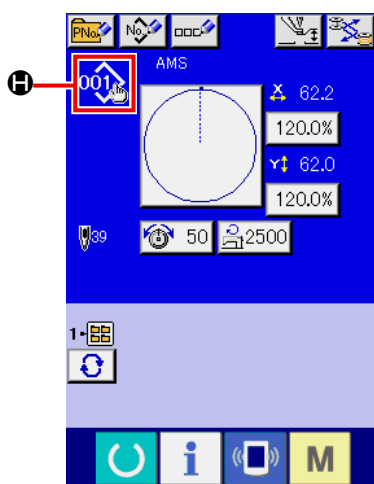
※ 1つの画面で、X/Y 拡大縮小率もしくは X/Y 実寸値を入力することができます。

1. 準備キー **C** を押さずに電源を切ったとき「パターン No.」、「X 拡大縮小率」、「Y 拡大縮小率」、「最高縫い速度」、「糸張力」、「中押え高さ」の設定値は記憶されません。

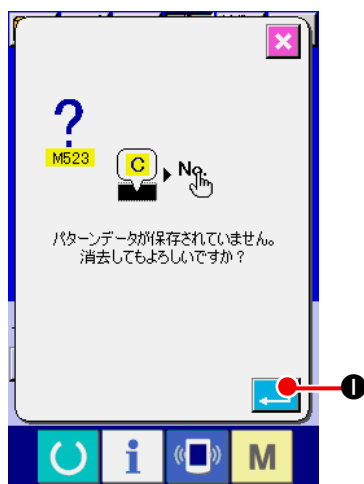


2. 縮小率が小さすぎるために演算処理ができない場合は、E045 パターンデータエラーが表示されます。

3. 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が削除されます。



ユーザーパターン・メディアパターンの X/Y 拡大縮小率、糸張力、中押え、糸張力コマンドの追加 / 削除、中押え増減値の追加 / 削除を行った場合、パターン種類部分が変更表示 **H** になります。



変更表示 **H** の場合、パターン変更時に変更確認画面が表示されます。

エンターボタン **I** を押すと、現在のパターンの情報が破棄され、パターン No. が変更されます。

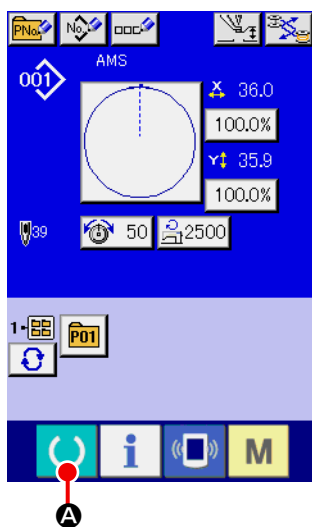
変更されたパターンを保存するには、「II-2-13. ユーザーパターンの新規登録を行うには」 p.54 をご覧ください。

2-7. 形状確認を行うには




警告

パターン選択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、縫製途中で針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。



① 縫製画面を表示させる

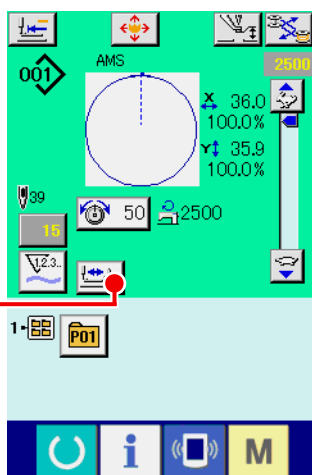
データ入力画面（青色）を表示し、準備キー  **A** を押すと液晶表示の背景色が緑色に変わり縫製可能となります。このとき、押えは原点検索を行い縫い始めに移動します。



注意 押えが上昇しているときは、押えが下降してから移動しますので、指をはさまないように注意してください。

② ステップ縫い画面を表示させる

ステップ縫いボタン  **B** を押すと、ステップ縫い画面が表示されます。








③ フットスイッチで押えを下降する



参考 このモードではフットスイッチを踏み込んでもミシンスタートはしません。



④ 押えを下降した状態で運針を進める

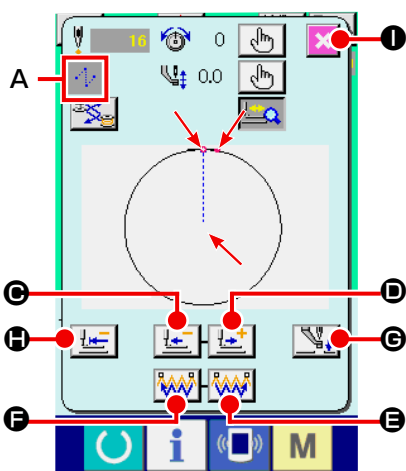
画面の中央に縫いの形状が表示され、現在点は （ピンク丸）、縫い始め位置は （青点）、縫い終わり位置は （ピンク点）でそれぞれ表示されます。

1針後退ボタン  **C**、1針前進ボタン  **D** で形状を確認してください。コマンドが複数入力されている場合、送りは移動せずコマンド表示 **A** を前進、後退させます。ボタンを長押しすると、移動速度が上がります。



コマンド検索前進ボタン  **E** を押すと、縫い終わり位置まで、コマンド検索後退ボタン  **F** を押すと、縫い始め位置まで自動で送り動きます。

停止したい場合は **C**、**D**、**E**、**F**、**G**、**H** のいずれかのボタンを押してください。

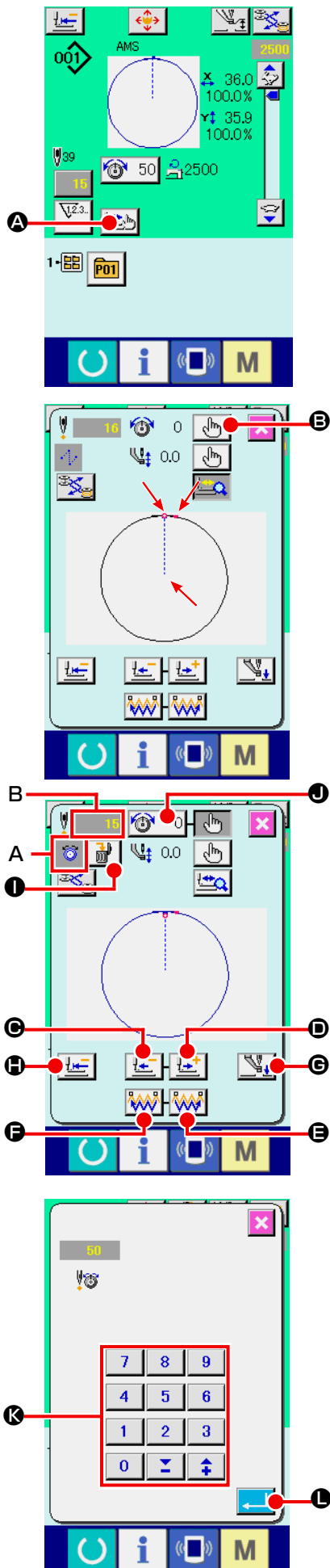
中押えボタン  **G** を押すと、中押えの上げ下げを行います。（メモリースイッチ **U103** が  に設定されているときは、このボタンは表示されません。）




⑤ 形状確認を終了する

押え初期位置ボタン  **H** 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。また、キャンセルボタン  **I** を押すと、縫製画面に戻ります。押えが縫い始め位置、もしくは縫い終わり位置に無い場合は、フットスイッチを押すと確認途中から縫製することが可能です。




2-8. 針落ち点の修正を行うには







(1) 張力の編集を行うには



縫製画面で、ステップ縫いボタン  **A** を押すと、ステップ縫い画面が表示されます。



重要 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。押えを下げてください。

画面の中央に縫いの形状が表示され、現在点は  (ピンク丸)、縫い始め位置は  (青点)、縫い終わり位置は  (ピンク点) でそれぞれ表示されます。


モード選択ボタン  **B** を押して、張力モードを選択を選択します。


1針後退ボタン  **C**・前進ボタン  **D** で送り(現在点 ) が1針前後に移動します。コマンドが複数入力されている場合、送りは移動せずコマンド表示 **A** を前進、後退させます。長押しすると、移動速度が上がります。表示される値 **B** は、絶対値(糸張力値 + 糸張力コマンド値)となっています。


コマンド検索前進ボタン  **E**・後退ボタン  **F** を押すと、現在点からそれぞれ前進・後退し、初めに張力コマンドが見つかった針落ち点に移動します。停止したい場合は **C**、**D**、**E**、**F**、**G**、**H** のいずれかのボタンを押してください。

中押えボタン  **G** を押すと、中押えの上げ下げを行います。(メモリースイッチ **U103** が  に設定されているときは、このボタンは表示されません。)


押え初期位置ボタン  **H** を押すと押えが原点に移動し、縫製画面に戻ります。

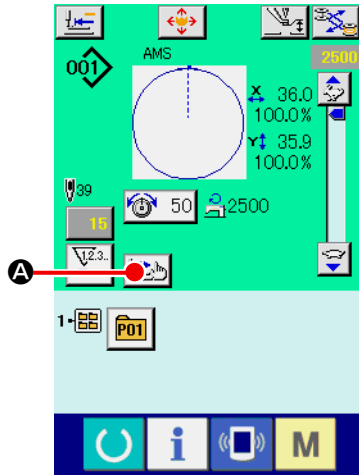
コマンド削除ボタン  **I** を押すと、**A** に表示されているコマンドを削除する画面が表示されます。




 **J** を押すと、糸張力値増減入力画面が表示されます。糸張力値増減入力画面にて、テンキー、+/-キー **K** で希望の値を入力してください。


エンターボタン  **L** を押すとデータが確定します。

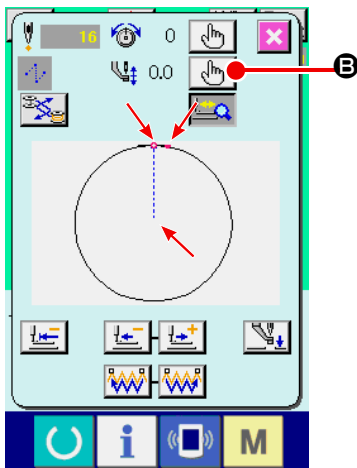
(2) 中押え高さの編集を行うには




縫製画面で、ステップ縫いボタン  **A** を押すと、ステップ縫い画面が表示されます。





画面の中央に縫いの形状が表示され、現在点は  (ピンク丸)、縫い始め位置は  (青点)、縫い終わり位置は  (ピンク点) でそれぞれ表示されます。

モード選択ボタン  **B** を押して、中押えモードを選択します。





1針後退ボタン  **C**・前進ボタン  **D** で送り (現在点 ) が1針前後に移動します。コマンドが複数入力されている場合、送りは移動せずコマンド表示 **A** を前進、後退させます。長押しすると、移動速度が上がります。


表示される値 **B** は、絶対値 (中押え高さ値 + 中押え高さ増減値) となっています。


コマンド検索前進ボタン  **E**・後退ボタン  **F** を押すと、現在点からそれぞれ前進・後退し、初めに中押えコマンドが見つかった針落ち点に移動します。


停止したい場合は **C**、**D**、**E**、**F**、**G**、**H** のいずれかのボタンを押してください。

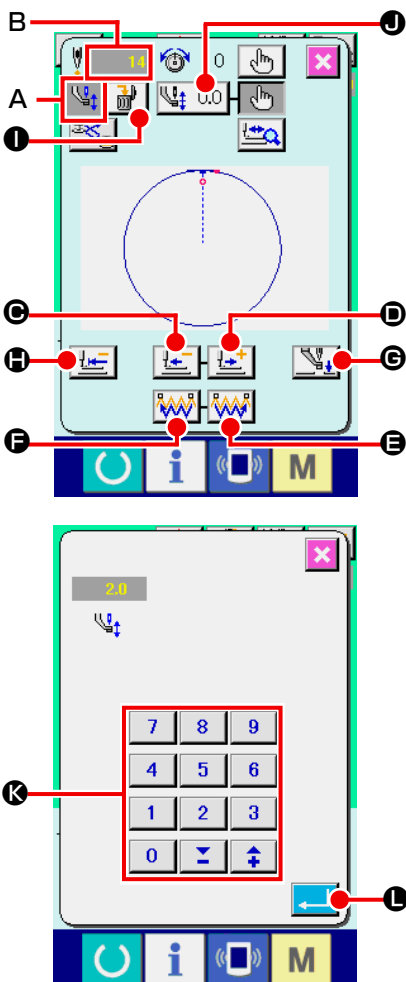
中押えボタン  **G** を押すと、中押えの上げ下げを行います。(メモリースイッチ **U103** が  に設定されているときは、このボタンは表示されません。)

押え初期位置ボタン  **H** を押すと押えが原点に移動し、縫製画面に戻ります。

コマンド削除ボタン  **I** を押すと、**A** に表示されているコマンドを削除する画面が表示されます。

 **J** を押すと、中押え高さ増減入力画面が表示されます。テンキー、+/-キー **K** で希望の値を入力してください。

エンターボタン  **L** を押すとデータが確定します。

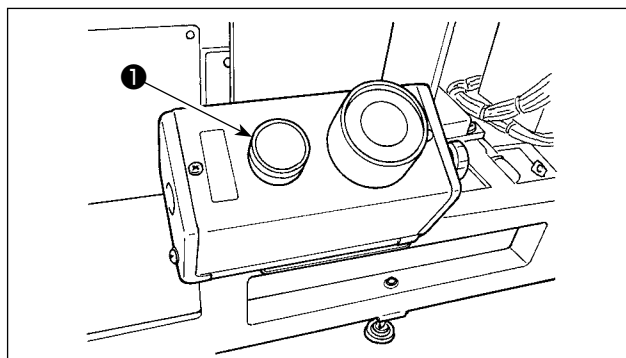


1. 針確認など送り前進・後退を行う場合は、押えを下降させないと動作しません。押えを下げてからご使用ください。
2. 中押えが下がっているときの中押えと針の動きはメモリースイッチ **U103** の設定により異なります。
3. 中押え高さを高くしたときや、針の番手を太くしたときは、ワイパーとのすき間を確認してください。すき間を確保できない場合は、ワイパーを使用することができません。ワイパーのスイッチをOFFにするか、メモリースイッチ **U105** の設定値を変更してください。



メモリースイッチの設定は "II-3. メモリースイッチデータ一覧" p.94 をご覧ください。

2-9. 一時停止の使い方




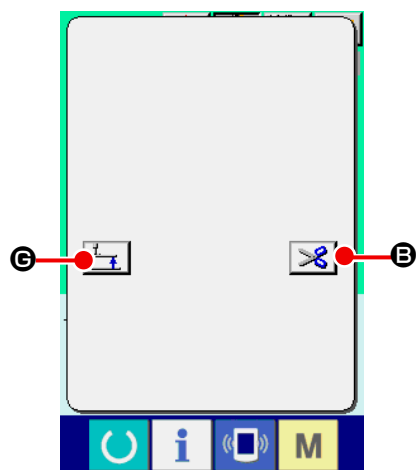
縫製中に一時停止スイッチ①を押すと、ミシンを停止させることができます。このとき、エラー画面が表示され、停止スイッチが押されたことを知らせます。

(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。





② 糸切りを行う

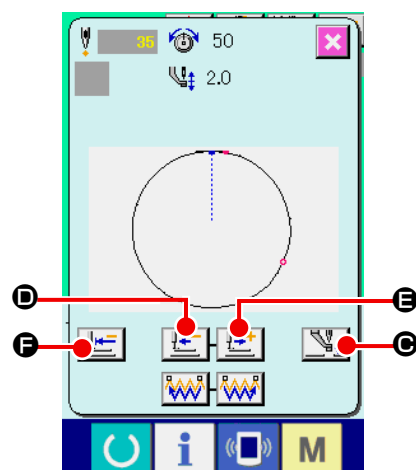
糸切りボタン  ②B を押して糸切りを行います。

押え上昇ボタン  ②C を押すと押えが上がります。その後の操作はできませんので、電源を OFF してください。



糸切りを行うと、画面上に、中押え上下ボタン  ③C、送り後退ボタン  ③D、送り前進ボタン  ③E、原点復帰ボタン  ③F が表示されます。

1. ポビンケース入れ忘れなどのトラブルで、押えを上げて途中終了するときは、押え上昇ボタン  ②C を押し、電源を OFF してください。

2. 押え上昇ボタン  ②C は押え上げがエア仕様の場合には表示されません。



③ 押えを縫い直し位置に合わせる

送り後退ボタン  ③D を押すと押えが 1 針ずつ戻り、送り前進ボタン  ③E を押すと 1 針ずつ進みます。縫い直し位置まで押えを移動してください。


④ 縫製を再スタートさせる

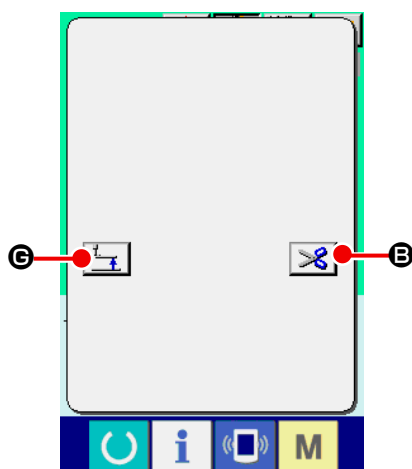
スタートスイッチを押すと縫製が再スタートします。

(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。





② 糸切りを行う

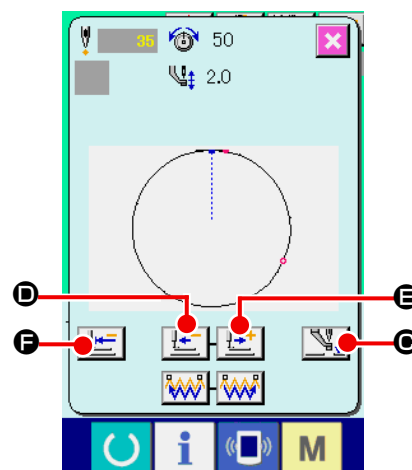
糸切りボタン  **B** を押して糸切りを行います。

押え上昇ボタン  **C** を押すと押えが上がります。その後の操作はできませんので、電源を OFF してください。


糸切りを行うと、画面上に、中押え上下ボタン  **C**、送り後退ボタン  **D**、送り前進ボタン  **E**、原点復帰ボタン  **F** が表示されます。



1. ボビンケース入れ忘れなどのトラブルで、押えを上げて途中終了するときは、押え上昇ボタン  **C** を押し、電源を OFF してください。
2. 押え上昇ボタン  **C** は押え上げがエア仕様の場合は表示されません。



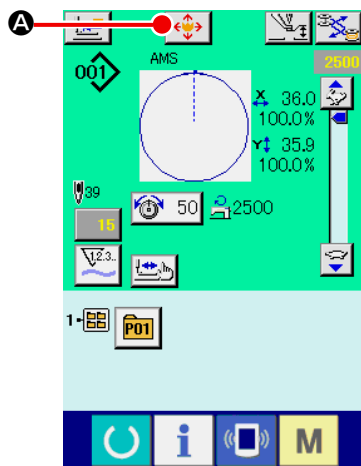
③ 原点復帰する

原点復帰ボタン  **F** を押すと、ポップアップを閉じ縫製画面を表示し、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

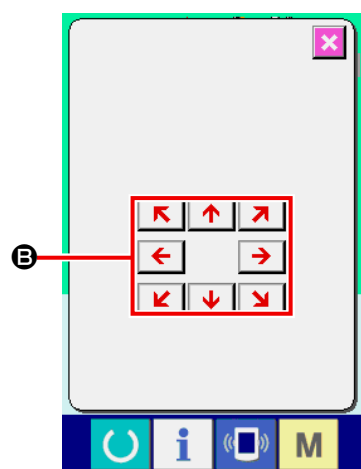
スタートスイッチを押すと縫製が再スタートします。

2-10. 針先が邪魔で縫製物がセットできないとき



① パターン移動画面を表示させる

パターン移動ボタン  **A** を押すと、パターンボタン移動画面が表示されます。



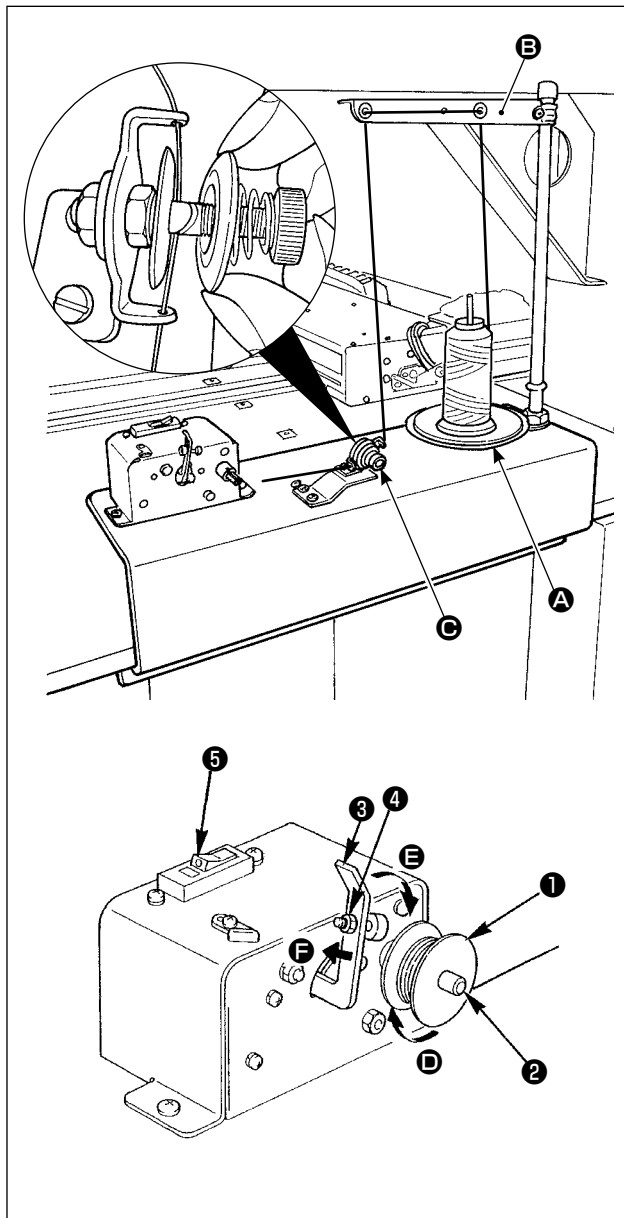
② パターンを移動する

押えを下降させて、方向キー **B** で移動方向を入力します。



設定した移動量は、縫製画面中でのみ有効となります。
準備キー押下にてデータ入力画面へ戻ると、設定した移動量は消去されます。

2-11. 下糸を巻くには



(1) 糸の巻き方

糸立て装置からの糸を **●** の糸調子に通してからボビンに巻き付けます。

糸調子に糸を通すときは、軸の溝に通してください。

- 1) ボビン**①**を糸巻軸**②**に差し込みます。
- 2) 図の順に糸を通し、ボビンに矢印**●**の方向へ4～5回巻き付けます。
- 3) ボビン押え**③**をボビン側(矢印**●**方向)へ押し付けると、下糸を巻き始め、一定量ボビン(外径80%)の糸が巻き終わると自動的に停止します。
- 4) 糸巻量の調整はボビン押え止めねじ**④**をゆるめ、ボビン押えの位置をかえて調整します。(矢印**●**方向に動かすと巻き量が増大)

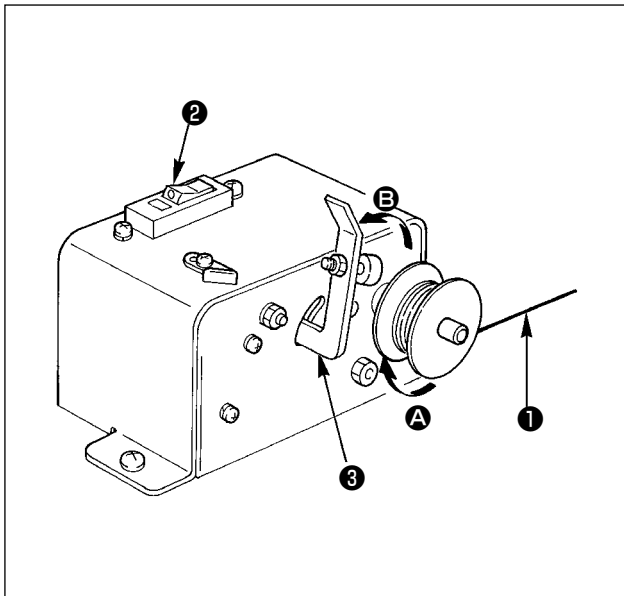
1. シーソースイッチ型のブレーカー**⑤**がON状態(白刻点が見える状態)でないと、糸巻き装置は動作しません。ブレーカー**⑤**を糸巻き装置のスイッチとして使用してもさしつかえありません。

2. ブレーカ**⑤**がON状態(白刻点が見える状態)でも、糸巻き装置が動作しないときがあります。ブレーカー内部でOFFとなっている状態がありますので、一度ブレーカーをOFF/ONしてからご使用ください。

3. ボビンおよびボビンケースは、必ずJUKI純正部品をご使用ください。

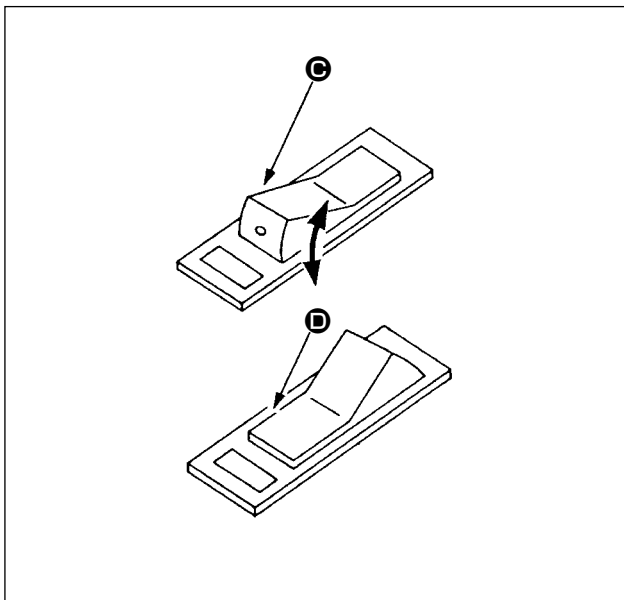
4. 下糸を糸案内腕**●**から糸調子**●**へ通したときに、糸立て皿**●**および腕が**●●**間の下糸経路と干渉しないように、糸立て皿**●**と腕を固定してください。





(2) 糸巻き装置のサーキットプロテクタ

- 1) 糸巻き装置を動作させた場合、糸①に何かひっかかったりして、糸巻きの回転（矢印 A 方向）を止めようとする力が発生する場合があります。
- 2) そのとき、モーターの焼き付きなどの発生を防止するために、サーキットプロテクタ②が動作し、一時的に糸巻装置内の回路を切り、糸巻き装置を停止させます。

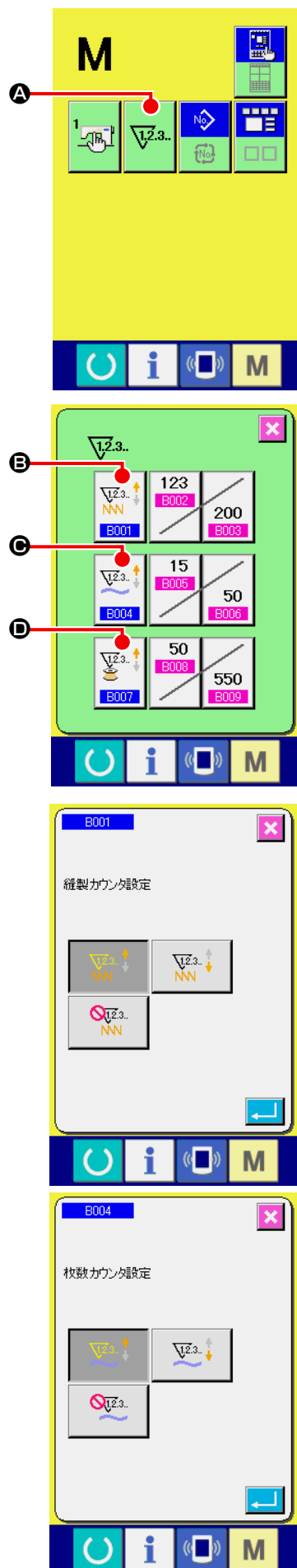


(3) 糸巻き装置が停止した場合の復帰方法

- 1) ボビン押え③を矢印 B 方向に戻し、糸巻き装置のスイッチを切ります。
- 2) 糸巻き装置の回転を止めようとする力の原因を取り除きます。
- 3) サーキットプロテクタを一時、C の状態から D の状態にし、また、C の状態に戻します。
- 4) 3) の作業にて、サーキットプロテクタはもとの状態に戻っています。ボビン押え③をボビン側へ倒し糸巻き装置のスイッチを入れると、糸巻き装置は作動します。

2-12. カウンターを使うには

(1) カウンターの設定方法



① カウンター設定画面を表示させる

M スイッチを押すと画面上にカウンター設定ボタン

A が表示されます。このボタンを押すと、カウンター設定画面が表示されます。

② カウンター種別の選択

本マシンには、縫製カウンター、枚数カウンター、下糸カウンターの3種類のカウンターがあります。縫製カウンター

種別選択ボタン **B**、枚数カウンター種別選択ボタン

C、下糸カウンター種別選択ボタン **D** を押して、カウンター種別選択画面を表示させ、それぞれ個別にカウンター種別を設定することができます。

【縫製カウンター】

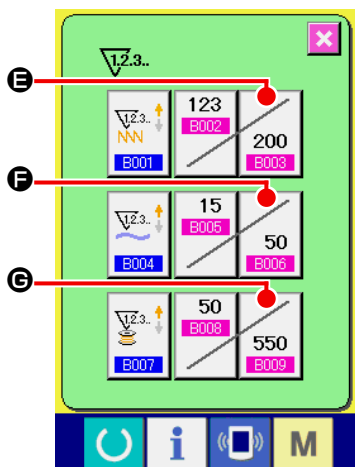
- アップカウンター：**
 1 形状の縫製を行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面が表示されます。
- ダウンカウンター：**
 1 形状の縫製を行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が0になるとカウントアップ画面が表示されます。
- カウンター未使用：**
 縫製を行っても縫製カウンターはカウントしません。縫製カウンターのカウントアップ画面は表示されなくなります。

【枚数カウンター】

- アップカウンター：**
 1 つの組み合わせ縫いを行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面が表示されます。
- ダウンカウンター：**
 1 つの組み合わせ縫いを行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が0になるとカウントアップ画面が表示されます。
- カウンター未使用：**
 縫製を行っても枚数カウンターはカウントしません。枚数カウンターのカウントアップ画面は表示されなくなります。



【下糸カウンター】	
	アップカウンター： 10針の縫製を行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面が表示されます。
	ダウンカウンター： 10針の縫製を行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が0になるとカウントアップ画面が表示されます。
	カウンター未使用： 縫製を行っても下糸カウンターはカウントしません。下糸カウンターのカウントアップ画面は表示されなくなります。



③ カウンター設定値の変更

縫製カウンターの場合には、ボタン E、

枚数カウンターの場合は、ボタン F、

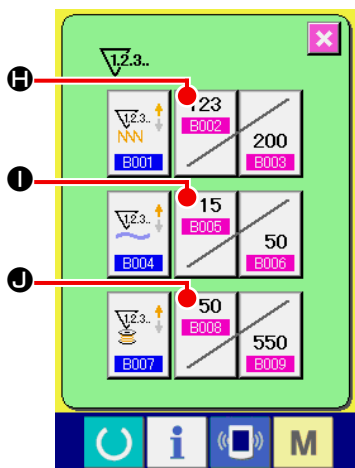
下糸カウンターの場合は、ボタン G を押しと、

設定値入力画面が表示されます。



ここで設定値を入力してください。

設定値に0を入力するとカウントアップ画面の表示を行いません。



④ カウンター現在値の変更

縫製カウンターの場合には、ボタン H、

枚数カウンターの場合は、ボタン I、

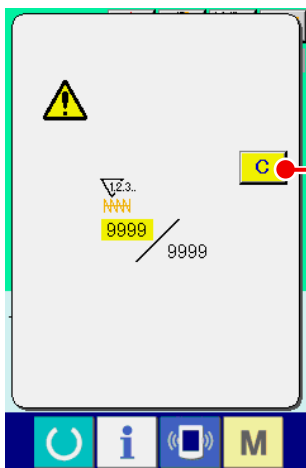
下糸カウンターの場合は、ボタン J を押しと、

現在値入力画面が表示されます。



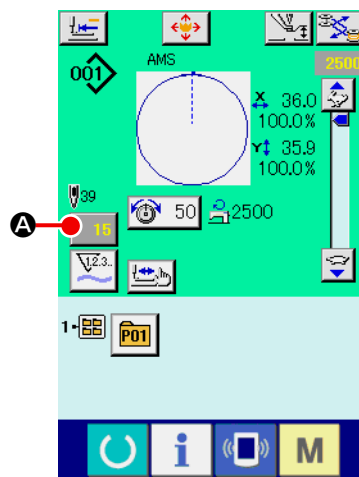
ここで現在値を入力してください。

(2) カウントアップの解除方法



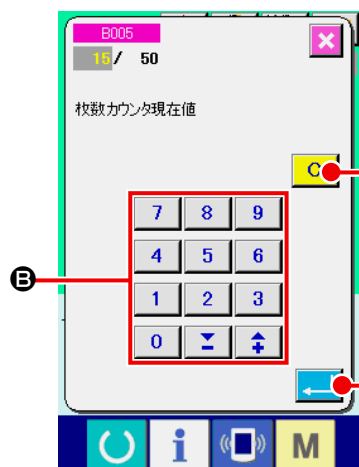
縫製作業中にカウントアップ条件に達すると、カウントアップ画面が表示され、ブザーが鳴ります。クリアボタン **C** **A** を押すとカウンターがリセットされ、縫製画面に戻ります。そして、再カウントを開始します。

(3) 縫製中のカウンター値の変更方法



① カウンター値変更画面を表示させる

縫製作業中に間違いなどでカウンター値を修正したい場合は、縫製画面上のカウンター値変更ボタン **11** **A** を押してください。カウンター値変更画面が表示されます。



② カウンターの値を変更する

テンキー、+ / - キー **B** で希望の値を入力してください。


③ カウンターの値を確定する

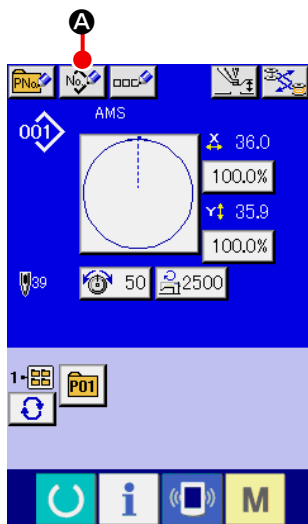
エンターボタン **↵** **C** を押すと、データが確定します。

カウンター値をクリアしたい場合はクリアボタン **C** **D** を押してください。


2-13. ユーザーパターンの新規登録を行うには

① データ入力画面を表示させる

データ入力画面（青色）の場合のみ、パターンの新規登録が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー  を押し、データ入力画面（青色）を表示させてください。



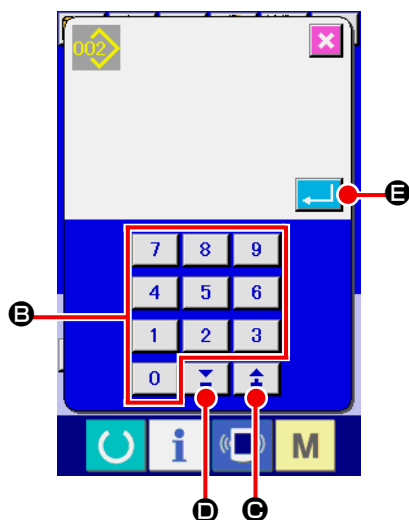
② ユーザーパターン新規登録画面を呼び出す

新規登録ボタン  **A** を押しとユーザーパターン新規登録画面が表示されます。


③ ユーザーパターン No. を入力する

新規に登録したいユーザーパターン No. をテンキー **B** で入力してください。

+ / - ボタン  (**C**・**D**) で未登録ユーザーパターン No. を検索することもできます。



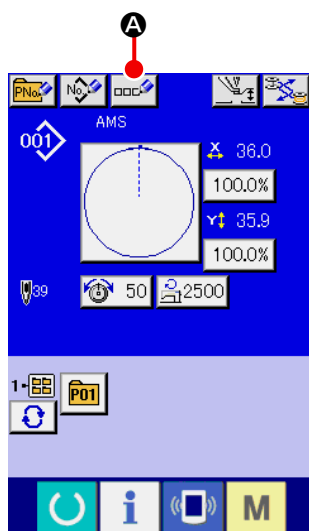
④ ユーザーパターン No. を確定する

エンターボタン  **E** を押しと、新規登録するユーザーパターン No. が確定され、ユーザーパターン選択時のデータ入力画面が表示されます。


存在するユーザーパターン No を入力してエンターボタンを押した場合は、上書き確認画面が表示されます。

2-14. ユーザーパターンに名称を付けるには


ユーザーパターンには、それぞれ最大 255 文字までの文字を入力することができます。

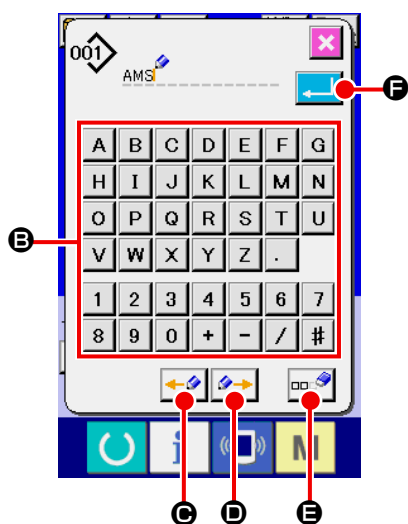


① データ入力画面を表示させる




パターンボタン選択時のデータ入力画面（青色）の場合のみ、パターンボタン名称入力が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー  を押し、データ入力画面（青色）を表示させてください。

② 文字入力画面を呼び出す


文字入力ボタン  **A** を押し、文字入力画面が表示されます。



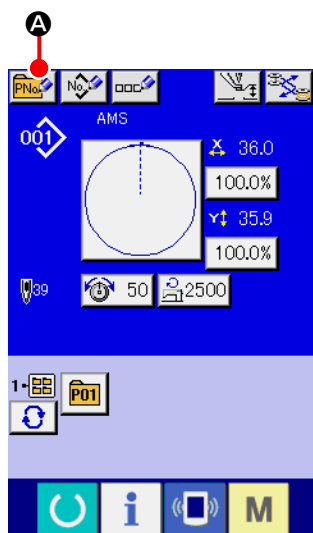
③ 文字を入力する


入力したい文字ボタン **B** を押すことで、文字の入力ができます。文字（**A** ~ **Z**、**0** ~ **9**）、記号（**+**、**-**、**/**、**#**、**.**）を最大 255 文字まで入力できます。カーソルは、カーソル左移動ボタン  **C**、カーソル右移動ボタン  **D** で移動することができます。入力した文字を削除したい場合には、削除したい文字位置にカーソルを合わせ、削除ボタン  **E** を押ししてください。


④ 文字入力を終了する

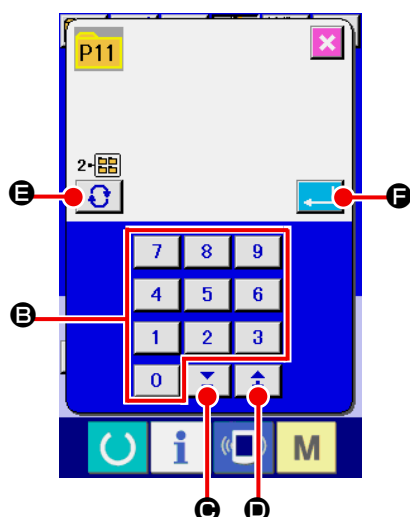
エンターボタン  **F** を押し、文字入力が終了します。終了後、データ入力画面（青色）上部に入力した文字が表示されます。


2-15. パターンボタンの新規登録を行うには





- ① データ入力画面を表示させる
データ入力画面（青色）の場合のみ、パターンボタンの新規登録が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー  を押し、データ入力画面（青色）を表示させてください。

- ② パターンボタン新規登録画面を呼び出す
新規登録ボタン  **A** を押しとパターンボタン新規登録画面が表示されます。



- ③ パターンボタン No. を入力する
新規に登録したいパターンボタン No. をテンキー **B** で入力してください。既に登録されているパターンボタン No. への新規登録は禁止しています。
+ / - ボタン  (**C**・**D**) で未登録パターンボタン No. を検索することもできます。

- ④ 保存するフォルダを選択する
パターンボタンは5つのフォルダに保存することが可能です。1つのフォルダに対して10個までパターンボタンを保存することができます。保存するフォルダはフォルダ選択ボタン  **E** で選択することができます。

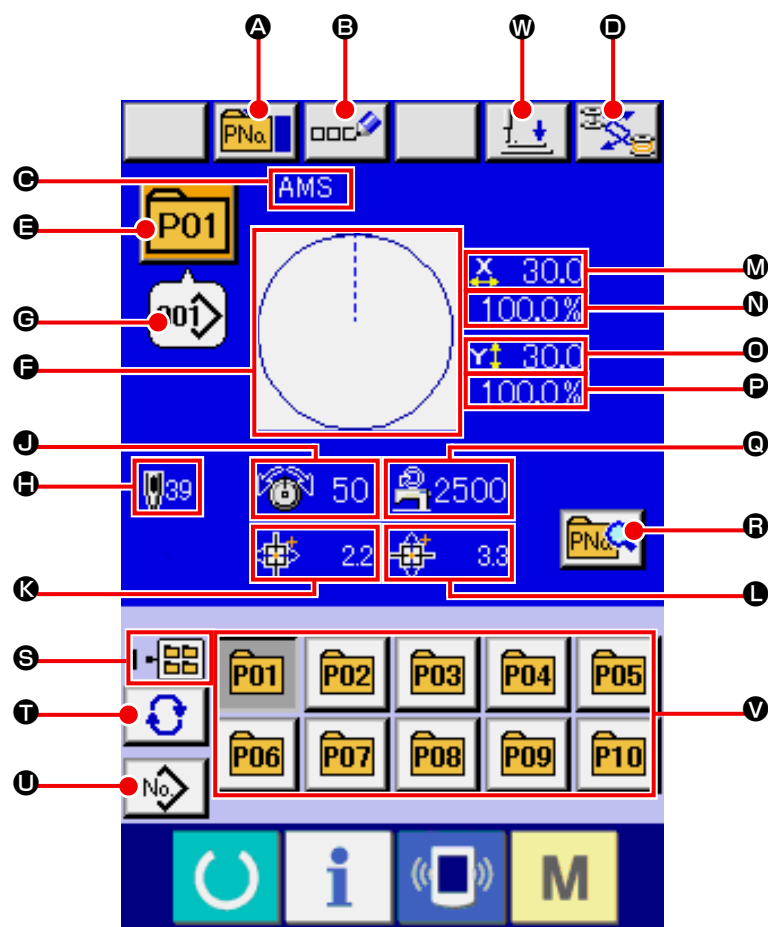
- ⑤ パターン No. を確定する
エンターボタン  **F** を押しと、新規登録するパターンボタン No. が確定され、パターンボタン選択時のデータ入力画面が表示されます。







縫製画面が表示されている場合、P 1 ~ P 50 キーを押すと押えが下降します。指を挟まれないよう注意してください。

2-16. パターンボタン選択時の液晶表示部

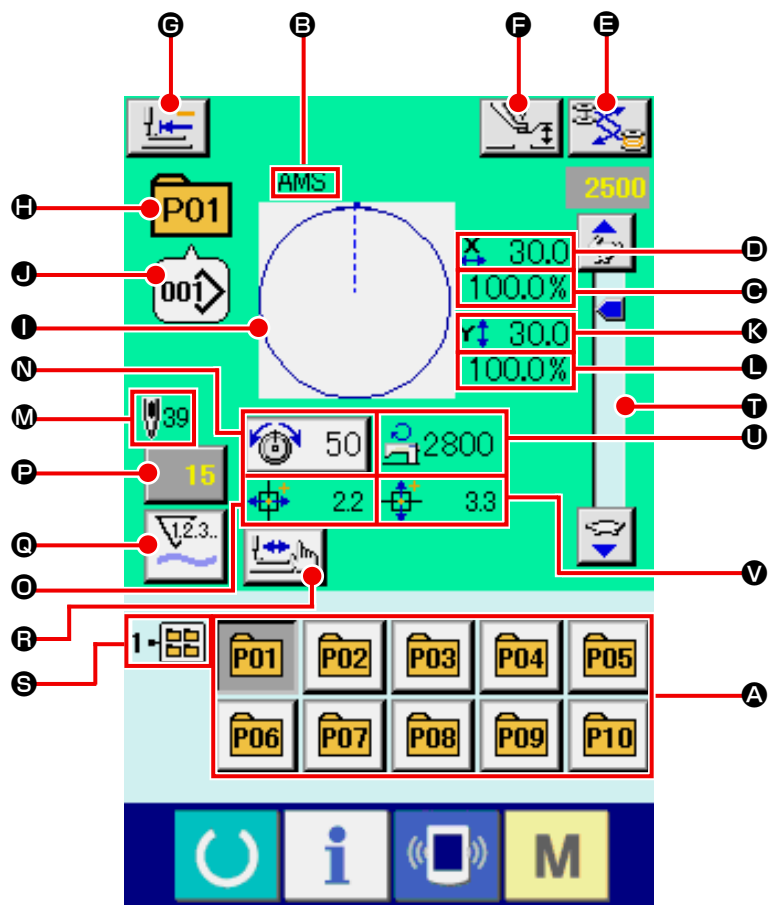
(1) パターンボタンデータ入力画面



	ボタン・表示	内容
●	パターンボタンコピーボタン	パターンボタンコピー画面が表示されます。 → "II-2-19. パターンボタンをコピーするには" p.64 をご覧ください。
●	パターンボタン名称設定ボタン	パターンボタン名称入力画面が表示されます。 → "II-2-14. ユーザーパターンに名称を付けるには" p.55 をご覧ください。
●	パターンボタン名称表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている文字が表示されます。
●	ボビン交換ボタン	ボビン交換を行います。 → "I-4-7. ボビンケースの出し入れ" p.21 をご覧ください。
●	パターンボタン No. 表示	ボタン上に現在選択中のパターンボタン No. を表示し、押すとパターンボタン No. 選択画面が表示されます。 → "II-2-17. パターンボタン No. 選択を行うには" p.61 をご覧ください。
●	縫い形状	選択中のパターンボタン No. に登録されている縫い形状が表示されます。

	ボタン・表示	内容
Ⓔ	縫い形状 No. 表示	<p>現在選択中の縫い形状の種類と No. が表示されます。 縫い形状の種類は下記の 4 つあります。</p> <p> : ユーザーパターン</p> <p> : ベクトル形式データ</p> <p> : M3 データ</p> <p> : 縫製標準フォーマット</p> <p>※必ず IP-420 でフォーマットしたメディアを使用してください。メディアのフォーマット方法は、"II-2-28. メディアのフォーマットを行うには" p.91 をご覧ください。</p>
Ⓕ	総針数	選択中のパターンボタン No. に登録されているパターンの総針数が表示されます。
Ⓖ	糸張力表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている糸張力値が表示されます。
Ⓖ	X 方向移動量表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている X 方向移動量が表示されます。
Ⓖ	Y 方向移動量表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている Y 方向移動量が表示されます。
Ⓖ	X 実寸値表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている X 実寸値が表示されます。
Ⓖ	X 拡大縮小率表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている X 拡大縮小率が表示されます。
Ⓖ	Y 実寸値表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている Y 実寸値が表示されます。
Ⓖ	Y 拡大縮小率表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている Y 拡大縮小率が表示されます。
Ⓖ	最高速度制限	選択中のパターンボタン No. に登録されている最高速度制限が表示されます。
Ⓖ	パターンボタン編集ボタン	パターンボタン編集画面が表示されます。
Ⓖ	フォルダ番号表示	表示されているパターンボタンが保存されているフォルダ No. が表示されます。
Ⓖ	フォルダ選択ボタン	パターンボタンの表示フォルダが順番に表示されます。
Ⓖ	縫い形状選択データ入力画面表示ボタン	縫い形状データ入力画面が表示されます。 → " II-2-4.(1) 縫い形状データ入力画面 " p.35 をご覧ください。
Ⓖ	パターンボタン	Ⓖ フォルダ番号に保存されているパターンボタンが表示されます。 → " II-2-15. パターンボタンの新規登録を行うには " p.56 をご覧ください。
Ⓖ	押え下げボタン	押えが下降し、押え下降画面が表示されます。 押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される、押え上昇ボタンを押してください。

(2) 縫製画面

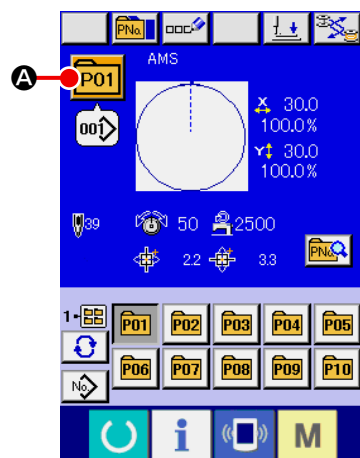


ボタン・表示	内容
Ⓐ パターン登録ボタン	Ⓔ フォルダ番号に保存されているパターンボタンが表示されます。 → "II-2-15. パターンボタンの新規登録を行うには" p.56 をご覧ください。
Ⓑ パターンボタン名称表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている文字が表示されます。
Ⓒ X拡大縮小率表示	選択中のパターンボタン No. に登録されているX拡大縮小率が表示されます。
Ⓓ X実寸値表示	選択中のパターンボタン No. に登録されているX実寸値が表示されます。
Ⓔ ボビン交換ボタン	ボビン交換を行います。 → "I-4-7. ボビンケースの出し入れ" p.21 をご覧ください。
Ⓕ 中押え設定ボタン	中押えを下降し、中押え基準値変更画面が表示されます。 → "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。
Ⓖ 原点復帰ボタン	一時停止時、押えを縫い始めまで戻し、押えを上昇します。
Ⓗ パターン No. 表示	縫製中のパターンボタン No. が表示されます。
Ⓘ 縫い形状表示	縫製中の縫い形状が表示されます。

	ボタン・表示	内容
●	縫い形状 No. 表示	縫製中パターンに登録されている、縫いの種類・縫い形状 No. が表示されます。
●	Y実寸値表示	選択中のパターンボタン No. に登録されているY実寸値が表示されます。
●	Y拡大縮小率表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されているY拡大縮小率が表示されます。
●	縫い形状総針数表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている縫い形状の総針数が表示されます。
●	糸張力設定ボタン	ボタン上に縫製中のパターンボタン No. に設定されている糸張力値が表示され、押すと項目データ変更画面が表示されます。 → "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。
●	X方向移動量表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されているX方向移動量が表示されます。
●	カウンター値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンター値が表示されます。押すとカウンター値変更画面が表示されます。 → "II-2-12. カウンターを使うには" p.51 をご覧ください。
●	カウンター切り替えボタン	縫製カウンター／枚数カウンター／下糸カウンターの表示の切り替えることができます。 → "II-2-12. カウンターを使うには" p.51 をご覧ください。
●	ステップ縫いボタン	ステップ縫い画面が表示されます。パターン形状の確認を行うことができます。 → "II-2-7. 形状確認を行うには" p.43 をご覧ください。
●	フォルダ番号表示	表示されているパターン登録ボタンが保存されているフォルダ番号が表示されます。
●	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。
●	最高速度制限表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている最高速度制限が表示されます。
●	Y方向移動量表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されているY方向移動量が表示されます。


2-17. パターンボタン No. 選択を行うには

(1) データ入力画面からの選択




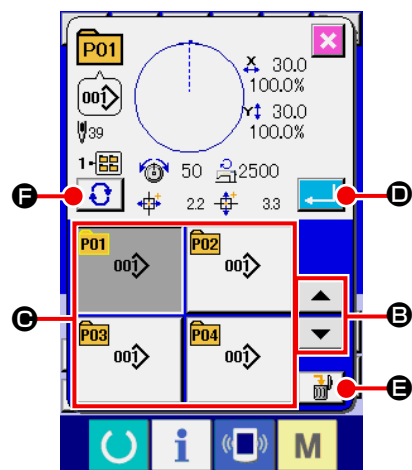
① データ入力画面を表示させる

データ入力画面（青色）の場合に、パターンボタン No. 選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、


準備キー  を押すと、データ入力画面が表示されます。

② パターン No. 選択画面を呼び出す


パターンボタン No. 選択ボタン  **A** を押すと、パターンボタン No. 選択画面が表示されます。画面上部に現在選択されているパターンボタン No. とその内容が表示され、画面下部に登録されているパターンボタン No. ボタンの一覧が表示されます。





③ パターンボタン No. を選択する

上下スクロールボタン  **B** を押すと登録されているパターンボタン No. ボタン **C** が順次切り替わります。ボタンには、パターンボタン No. に入力されている縫製データの内容が表示されます。ここで選択したいパターンボタン No. ボタン **C** を押してください。


④ パターンボタン No. を確定する

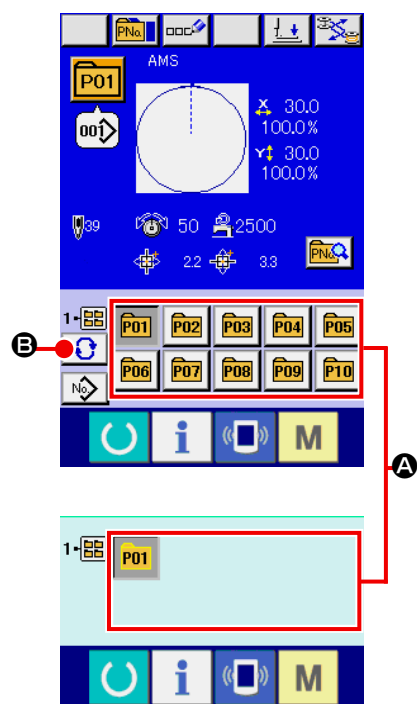
エンターボタン  **D** を押すと、パターンボタン No. 選択画面が閉じ、選択を終了します。


※ 登録されているパターンボタンを削除したい場合には、削除ボタン  **E** を押してください。但し、組み合わせ縫いに登録されているパターンボタンの削除はできません。

※ 表示するパターン No. は、フォルダ選択ボタン  **F** を押すと指定されているフォルダ内に保存されているパターンボタン No. が一覧表示されます。フォルダ番号が表示されない場合は、登録されているすべてのパターンボタン No. が表示されます。

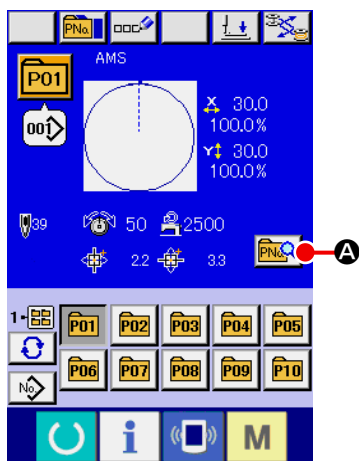
(2) ショートカットボタンによる選択


 警告	パターン選択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、縫製途中で針が押えに干渉し、針折れが発生するなど危険です。
---	--




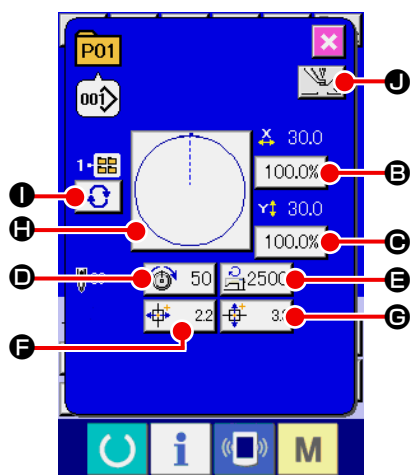
- ① **データ入力画面もしくは縫製画面を表示させる**
パターンがフォルダに登録されてると、データ入力画面、縫製画面の画面下側に必ずパターンボタン **A** が表示されます。
- ② **パターン No. を選択する**
パターンボタンは、パターンを新規作成したときに指定したフォルダごとに表示されます。
フォルダ選択ボタン  **B** を押すことで、表示されるパターンボタンが変更されます。
縫製したいパターンボタン No. のボタンを表示し、押してください。押すと、そのパターンボタン No. が選択されます。

2-18. パターンボタンの内容を変更するには



① パターンボタン選択時のデータ入力画面を表示させる
 パターン選択時のデータ入力画面（青色）の場合のみ、パターン
 の内容を変更することが可能になります。縫製画面（緑色）
 の場合には、準備キー  を押し、パターンボタン選択時
 のデータ入力画面を表示させてください。

② パターンボタンデータ変更画面を表示させる
 パターンボタンデータ変更ボタン  **A** を押すとパターン
 ボタンデータ変更画面が表示されます。



③ 変更したい項目データの入力画面を表示させる
 変更可能なデータは、下記 9 項目です。

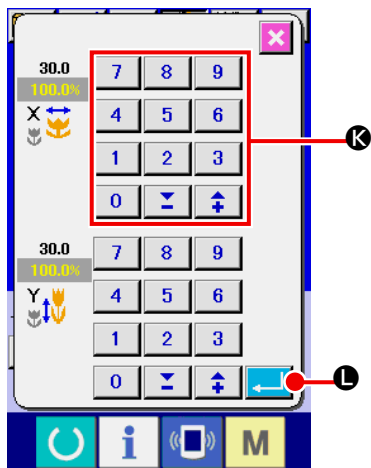
	項目	入力範囲	初期値
B	X方向拡大縮小率	1.0 ~ 400.0 (%)	100.0
C	Y方向拡大縮小率	1.0 ~ 400.0 (%)	100.0
D	糸張力	0 ~ 200	パターン設定値
E	最高速度制限	200 ~ 2500 (sti/min)	2500
F	X方向移動量	-501 ~ 501(mm)	0.0
G	Y方向移動量	-301 ~ 301(mm)	0.0
H	縫い形状	—	—
I	フォルダ No.	1 ~ 5	—
J	中押え	0.0 ~ 3.5 (mm) (最大 0.0 ~ 7.0 (mm))	パターン設定値

B ~ **H**, **J** は各ボタンを押すと、項目データ入力画面が表示されます。**I** はボタンを押すと、フォルダ番号、糸つかみの有り／無しが切り替わります。

※ X方向の拡大縮小率 **B**、Y方向の拡大縮小率 **C** は、メモリースイッチ **U064** の選択にて、実寸値入力に変更することが可能です。

※ 最高制限速度 **D** の最大入力範囲および初期値は、メモリースイッチ **U001** にて決まります。

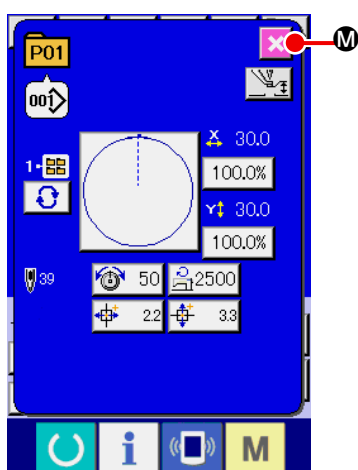
※ X方向移動量 **F**、Y方向移動量 **G** の入力範囲は縫製範囲によって変わります。



④ 項目データの変更を確定する

例として、X拡大縮小率を入力してみます。

100.0% **B** を押すと、項目データ入力画面が表示されます。テンキー、+/-キー **K** で希望の値を入力してください。エンターボタン **L** を押すと、データが確定します。



⑤ パターンボタンデータ変更画面を閉じる

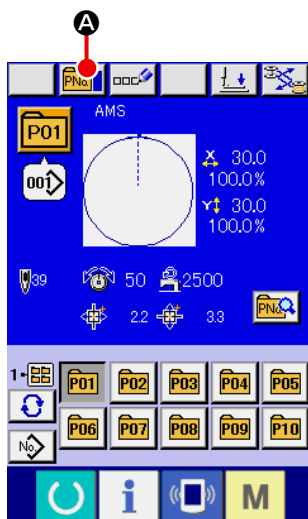
変更が終わりましたら、閉じるボタン **M** を押してください。パターンボタンデータ変更画面を閉じ、データ入力画面に戻ります。

※ 同様の操作で他の項目データの変更を行うことができます。

2-19. パターンボタンをコピーするには

すでに登録されているパターンボタン No. の縫製データを、未登録のパターンボタン No. にコピーすることができます。パターンボタンの上書きコピーは禁止していますので、上書きしたい場合は、一度パターンボタンを消去してから行ってください。

→ "II-2-17. パターンボタン No. 選択を行うには" p.61 をご覧ください。

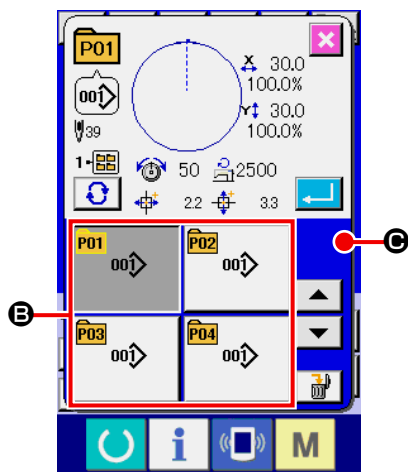


① データ入力画面を表示させる

パターンボタン選択時のデータ入力画面（青色）の場合のみ、コピーが可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー **A** を押し、データ入力画面（青色）を表示させてください。

② パターンコピー画面を呼び出す

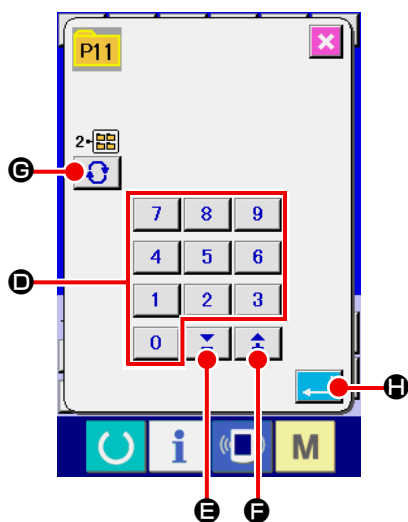
パターンボタンコピーボタン **PNa** **A** を押すとパターンボタンコピー（コピー元選択）画面が表示されます。



③ コピー元のパターン No. を選択する

コピー元のパターンボタン No. をパターンボタン一覧ボタン **E** から選択してください。

次にコピー先入力ボタン **No.** **C** を押すと、コピー先入力画面が表示されます。



④ コピー先のパターン No. を入力する

コピー先のパターンボタン No. をテンキー **D** で入力してください。+ /- ボタン **+** **-** (**F**・**E**) で未使用のパターンボタン No. を検索することもできます。

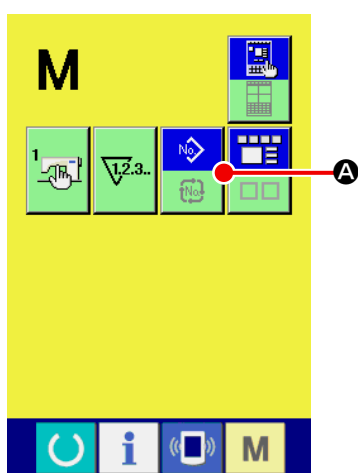
また、フォルダ選択ボタン **+** **-** **G** で保存するフォルダを選択することもできます。

⑤ コピーを開始する

エンターボタン **↵** **H** を押すとコピーを開始します。約 2 秒後コピーされたパターンボタン No. が選択状態でパターンボタンコピー（コピー元選択）画面に戻ります。

※ 組み合わせデータも同様な方法でコピーすることができます。

2-20. 縫いモードを変更するには



① 縫いモードを選択する

パターンが登録されている状態で、**M** スイッチを押すと画

面上に縫いモード選択ボタン **No.** **A** が表示されます。このボタンを押すと、縫いモードが単独縫い⇔組み合わせ縫い切り替わります。（パターンボタンが登録されていない場合は、ボタンを押しても組み合わせ縫いには切り替わりません。）

※ 縫いモード選択ボタンは、現在選択されている縫いモードによってボタンのイメージが異なります。

単独縫い選択時：



組み合わせ（コンビネーション）縫い選択時：



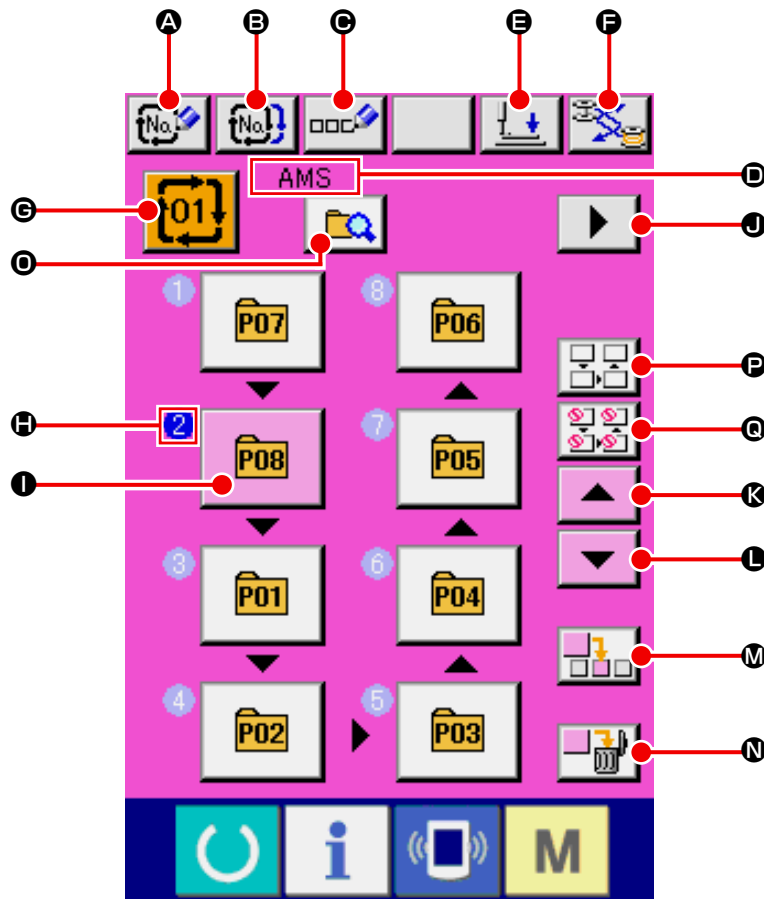
2-21. 組み合わせ縫い（コンビネーション）時の液晶表示部

本マシンは、複数のパターンデータを組み合わせ、順次縫製可能です。



最大 30 パターンまで入力できますので縫製品に複数の異なる形状を縫製するときにご使用ください。また組み合わせ縫いデータは最大 20 個まで登録可能です。必要に応じて、新規作成・コピーして使用してください。

- "II-2-15. パターンボタンの新規登録を行うには" p.56、
 "II-2-19. パターンボタンをコピーするには" p.64 をご覧ください。

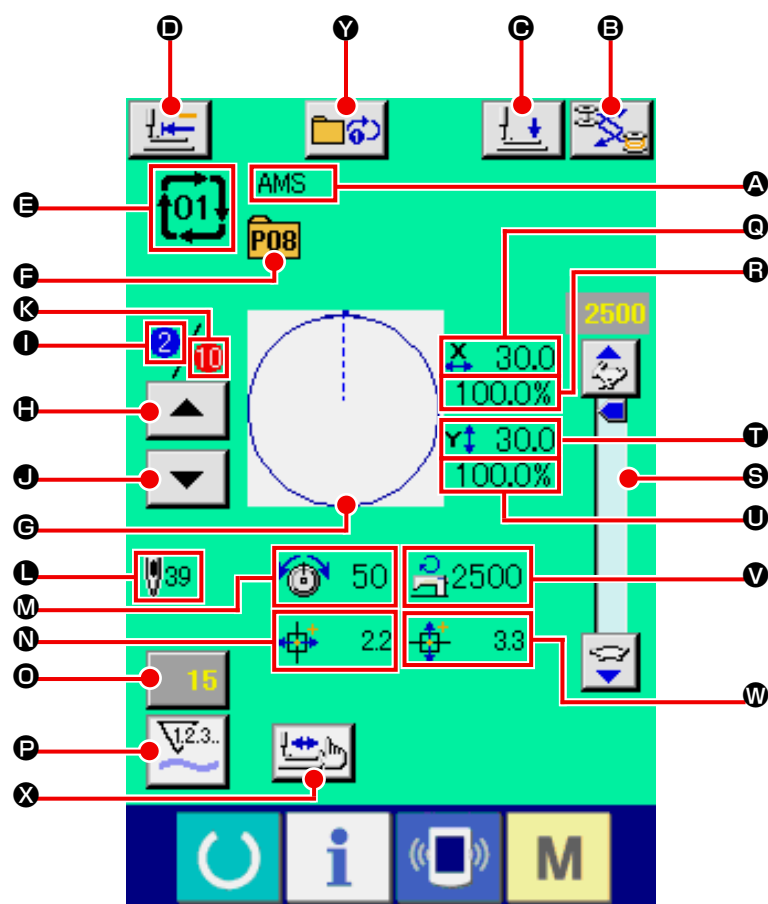
(1) データ入力画面





ボタン・表示	内容
Ⓐ 組み合わせデータ新規登録ボタン	組み合わせデータ No. 新規登録画面が表示されます。 → "II-2-15. パターンボタンの新規登録を行うには" p.56 をご覧ください。
Ⓑ 組み合わせデータコピーボタン	組み合わせパターン No. コピー画面が表示されます。 → "II-2-19. パターンボタンをコピーするには" p.64 をご覧ください。
Ⓒ 組み合わせデータ名称入力ボタン	組み合わせデータ名称入力画面が表示されます。 → "II-2-14. ユーザーパターンに名称を付けるには" p.55 をご覧ください。
Ⓓ 組み合わせデータ名称表示	選択中の組み合わせデータに入力されている名称が表示されます。
Ⓔ 押え下げボタン	押えが下降し、押え下降画面が表示されます。押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。
Ⓕ ボビン交換ボタン	ボビン交換を行います。 → "I-4-7. ボビンケースの出し入れ" p.21 をご覧ください。

	ボタン・表示	内容
Ⓔ	組み合わせデータ No. 選択ボタン	ボタンに選択中の組み合わせデータ No. が表示され、押すと組み合わせデータ No. 選択画面が表示されます。
Ⓕ	縫製順表示	入力されているパターンデータの縫製順が表示されます。縫製画面に切り替えた場合に、最初に縫製するパターンは青色で表示されます。 ※ Ⓕ、Ⓖ のボタン・表示が入力されているパターンの数だけ表示されます。
Ⓖ	パターン選択ボタン	Ⓕ 縫製順に登録されているパターン No. と種別がボタン上に表示されます。押したときの動作は以下のようになっています。 Ⓔ がパターン登録モードの場合：パターン選択画面が表示されます → "II-2-22.(2) 組み合わせデータの作成方法" p.71 をご覧ください。 Ⓖ がスキップ設定モードの場合：各ステップの縫製を「スキップする」⇔「スキップしない」が切り替わります。 → "II-2-22.(5) ステップのスキップ設定" p.73 をご覧ください。
Ⓖ	次ページ表示ボタン	組み合わせデータに登録されているパターンが 8 個以上になると、表示されます。
Ⓖ	上スクロールボタン	パターン No. の選択を 1 つ前にします。
Ⓖ	下スクロールボタン	パターン No. の選択を 1 つ後にします。
Ⓖ	ステップ挿入ボタン	選択中のパターン No. の 1 つ前にステップを挿入します。
Ⓖ	ステップ削除ボタン	選択中のステップを削除します。
Ⓖ	モード切替ボタン	ボタンを押すとパターン登録モードとスキップ設定モードが切り替わります。  : パターン登録モード  : スキップ設定モード
Ⓖ	全てスキップ解除ボタン	組み合わせデータに登録されている全てのステップを「スキップしない」に設定します。 → "II-2-22.(5) ステップのスキップ設定" p.73 をご覧ください。
Ⓖ	全てスキップボタン	組み合わせデータに登録されている全てのステップを「スキップする」に設定します。 → "II-2-22.(5) ステップのスキップ設定" p.73 をご覧ください。

(2) 縫製画面



	ボタン・表示	内容
Ⓐ	組み合わせデータ名称表示	選択中の組み合わせデータに入力されている名称が表示されます。
Ⓑ	ボビン交換ボタン	ボビン交換を行います。 → "I-4-7. ボビンケースの出し入れ" p.21 をご覧ください。
Ⓒ	押え下げボタン	押えが下降し、押え下降画面が表示されます。 押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。
Ⓓ	原点復帰ボタン	現在の押え位置が縫製途中の場合に、押えを縫い始めまで戻して上昇させます。
Ⓔ	組み合わせデータ No. 表示	選択中の組み合わせデータ No. が表示されます。
Ⓕ	パターンボタン No. 表示	縫製中のパターンボタン No. が表示されます。
Ⓖ	縫い形状表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている縫い形状が表示されます。
Ⓗ	縫製戻しボタン	縫製するパターンを 1 つ前に戻すことができます。
Ⓙ	縫製順表示	現在縫製中の縫製順番が表示されます。
⓵	縫製順進むボタン	縫製するパターンを 1 つ進めることができます。
Ⓚ	登録総数表示	縫製中の組み合わせ No. に登録されているパターンの総数が表示されます。

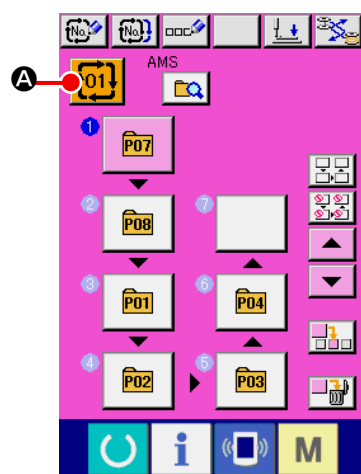
	ボタン・表示	内容
	● 総針数表示	縫製中の縫い形状の総針数が表示されます。
	● 糸張力表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている糸張力値が表示されます。
	● X方向移動量表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されているX方向移動量が表示されます。
	● カウンター値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンター値が表示されます。押すとカウンター値変更画面が表示されます。 → "II-2-12. カウンターを使うには" p.51 をご覧ください。
	● カウンター切り替えボタン	縫製カウンター／枚数カウンター／下糸カウンターの表示の切り替えることができます。 → "II-2-12. カウンターを使うには" p.51 をご覧ください。
	● X実寸値表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている縫い形状のX実寸値が表示されます。
	● X拡大縮小率表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている縫い形状のX拡大縮小率が表示されます。
	● 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。
	● Y実寸値表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている縫い形状のY実寸値が表示されます。
	● Y拡大縮小率表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている縫い形状のY拡大縮小率が表示されます。
	● 最高速度制限表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されている最高速度制限が表示されます。
	● Y方向移動量表示	縫製中のパターンボタン No. に登録されているY方向移動量が表示されます。
	● ステップ縫いボタン	ステップ縫い画面が表示されます。パターン形状の確認を行うことができます。 → "II-2-7. 形状確認を行うには" p.43 をご覧ください。
	● 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 ステップリピート無効  : 1 ステップリピート有効

2-22. 組み合わせ縫いを行うには


まず、設定を行う前に縫いモードを組み合わせ縫いに変更してください。

→ "II-2-20. 縫いモードを変更するには" p.65 をご覧ください。


(1) 組み合わせデータの選択

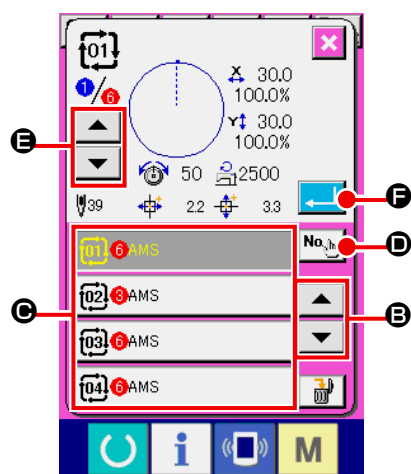


① データ入力画面を表示させる



データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、組み合わせデータ No. の選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー  を押し、データ入力画面（ピンク色）を表示させてください。

② 組み合わせデータ No. 選択画面を呼び出す

組み合わせデータ No. ボタン  **A** を押し、組み合わせデータ No. 選択画面が表示されます。画面上部に現在選択されている組み合わせデータ No. とその内容が表示され、画面下部に登録されている他の組み合わせデータ No. ボタンが表示されます。




③ 組み合わせデータ No. を選択する

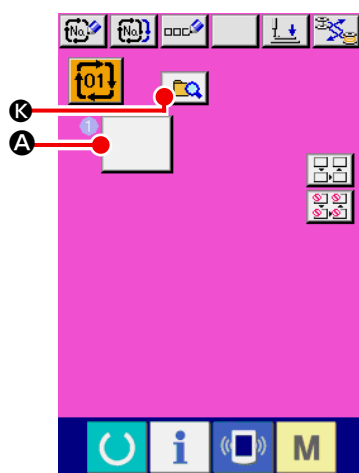
上下スクロールボタン  **E** を押しと登録されている組み合わせデータ No. ボタン **C** が順次切り替わります。数字入力ボタン  **D** で組み合わせデータ No. 入力画面を表示し、組み合わせデータ No. を直接入力することもできます。ここで選択したい組み合わせデータ No. ボタン **C** を押ししてください。

ステップ確認ボタン  **E** を押しと、組み合わせデータに登録されているパターンの縫い形状などが順次切り替わり表示されます。


④ 組み合わせデータ No. を確定する

エンターボタン  **F** を押しと、組み合わせデータ No. 選択画面が閉じ、選択を終了します。

(2) 組み合わせデータの作成方法



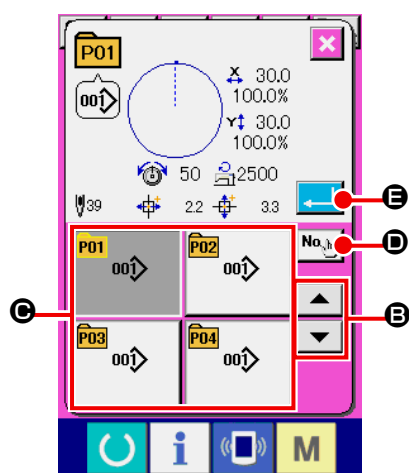
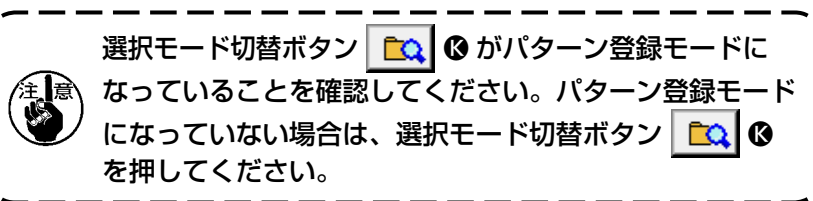
① データ入力画面を表示させる

データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、組み合わせデータの
入力が可能となります。縫製画面（緑色）の場合には、
準備キー  を押し、データ入力画面（ピンク色）を表示
させていただきます。

初期状態では、パターン No. が登録されていないため、1 番
目のパターン選択ボタンが空白の状態に表示されています。


② パターン No. 選択画面を表示させる

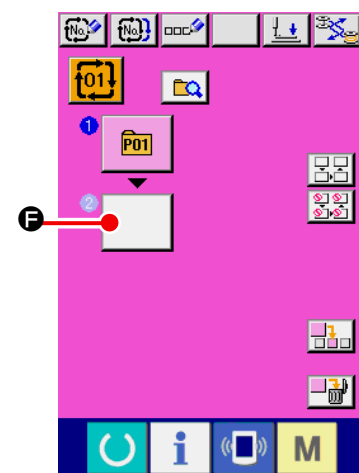
パターン選択ボタン  **A** を押し、パターン No. 選択画
面が表示されます。




③ パターン No. を選択する

上下スクロールボタン  **B** を押し、登録されてい
るパターン No. ボタン **C** が順次切り替わります。


数字入力ボタン  **D** でパターン No. 入力画面を表示し、
パターン No. を直接入力することもできます。
ボタンには、パターンデータの内容が表示されています。
ここで選択したいパターン No. ボタンを押してください。



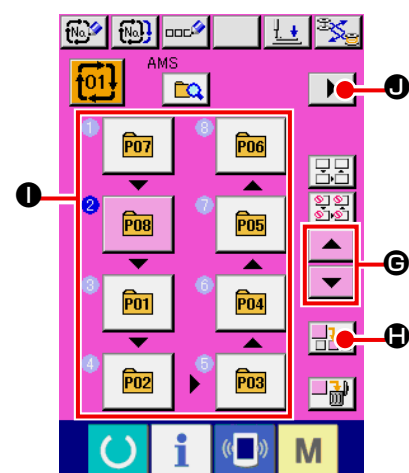
④ パターン No. を確定する



エンターボタン  **E** を押し、パターン No. 選択画面が
閉じ、選択を終了します。



⑤ ②～④を登録したい回数分繰り返す

1 番目の登録が確定すると、2 番目のパターン選択ボタン
 **F** が表示されます。

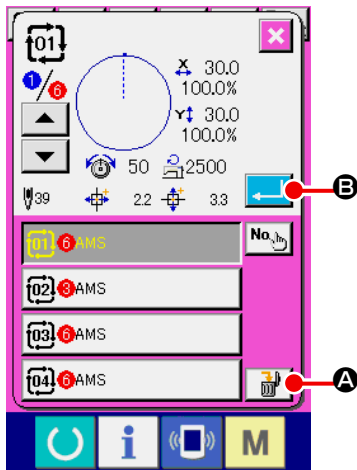
②～④を登録したい回数分繰り返してください。





上下スクロールボタン  **G** を押し、パターン
No. ボタンを選択できます。選択されたパターン No. ボタン
はピンク表示  になります。

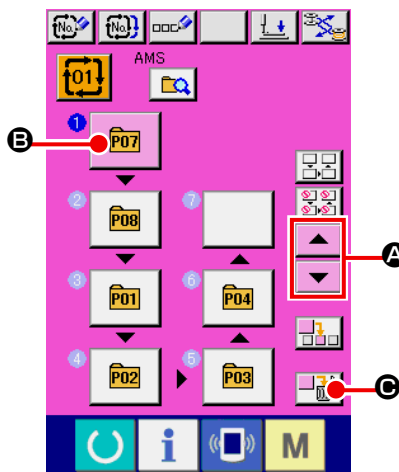
パターン No. 挿入ボタン  **H** を押し、選択中（ピンク
表示）のパターン No. のひとつ前にステップが挿入されます。
表示中のパターン No. ボタン **I** を押し、別のパターン
No. を選択すると、パターン No. が入れ替わります。
作成した組み合わせデータが複数画面にわたる場合、画面ス
クロールボタン  **J** で次画面を表示できます。




(3) 組み合わせデータの削除方法

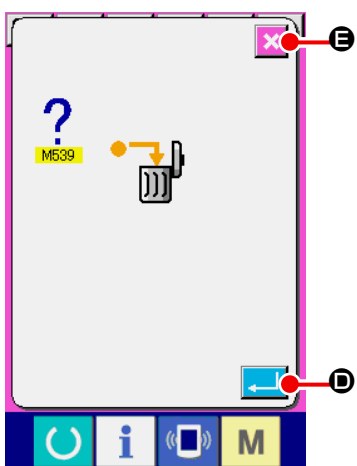




- ① 組み合わせデータ No. を選択する
 "II-2-22.(1) 組み合わせデータの選択" p.70 の①～③を行い、削除する組み合わせデータを表示させてください。
- ② 組み合わせデータを削除する
 データ削除ボタン  **A** を押すと、組み合わせデータ削除確認ポップアップが表示されます。ここでエンターボタン  **B** を押すと、選択した組み合わせデータが削除されます。

(4) 組み合わせデータのステップの削除方法



- ① 組み合わせデータ No. を選択する
 "II-2-22.(1) 組み合わせデータの選択" p.70 の①～②を行い、削除したいステップを含む組み合わせデータが選択された状態にしてください。
- ② パターン No. 選択画面を表示する
 上下スクロールボタン  **A** を押して、削除したいステップのパターン選択ボタンを選択状態  **B** にし、ステップ削除ボタン  **C** を押すと、データステップ削除ポップアップが表示されます。

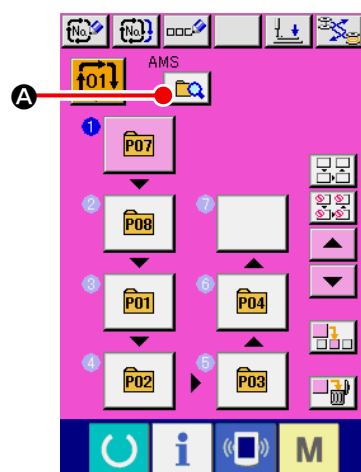


- ③ 選択した組み合わせデータのステップを削除する
 エンターボタン  **D** を押すと、選択した組み合わせデータのステップが削除されます。
 キャンセルボタン  **E** を押すと、削除せずに組み合わせデータの入力画面へ戻ります。

(5) ステップのスキップ設定

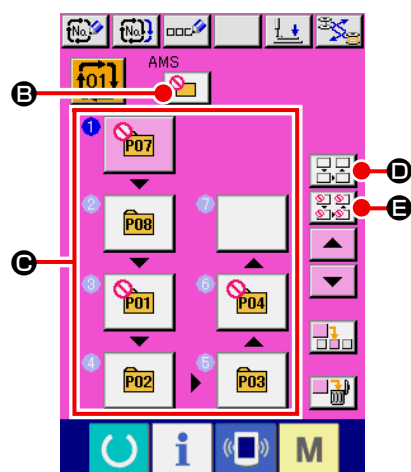
任意のステップの縫製をスキップするように設定を行うことができます。

組み合わせデータの中で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 スキップ設定モードにする


モード切替ボタン  **A** を押してスキップ設定モード  **B** にします。



② スキップしたいステップのボタンを押す

ステップのボタン **C** を押すと  が表示され、そのステップはスキップ設定となります。もう一度ボタンを押すとスキップ設定が解除されます。複数のステップに対してスキップ設定可能です。

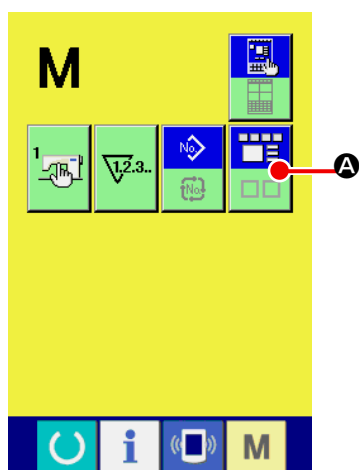
全てスキップボタン  **E**、全てスキップ解除ボタン

 **D** を押すと、全てのステップに対してスキップ設定、スキップ設定解除を行えます。

なお、全てのステップがスキップ設定となっている場合は準備キーを押しても縫製画面に表示されません。


2-23. 簡易操作モードを使用するには

IP-420 では、簡易操作モードを使用することができます。

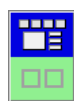


① 縫いモードを選択する

M スイッチを押すと、画面上に画面モード選択ボタン

 **A** が表示されます。このボタンを押すと、画面モードが通常操作⇔簡易操作と切り替わります。

通常操作選択時：



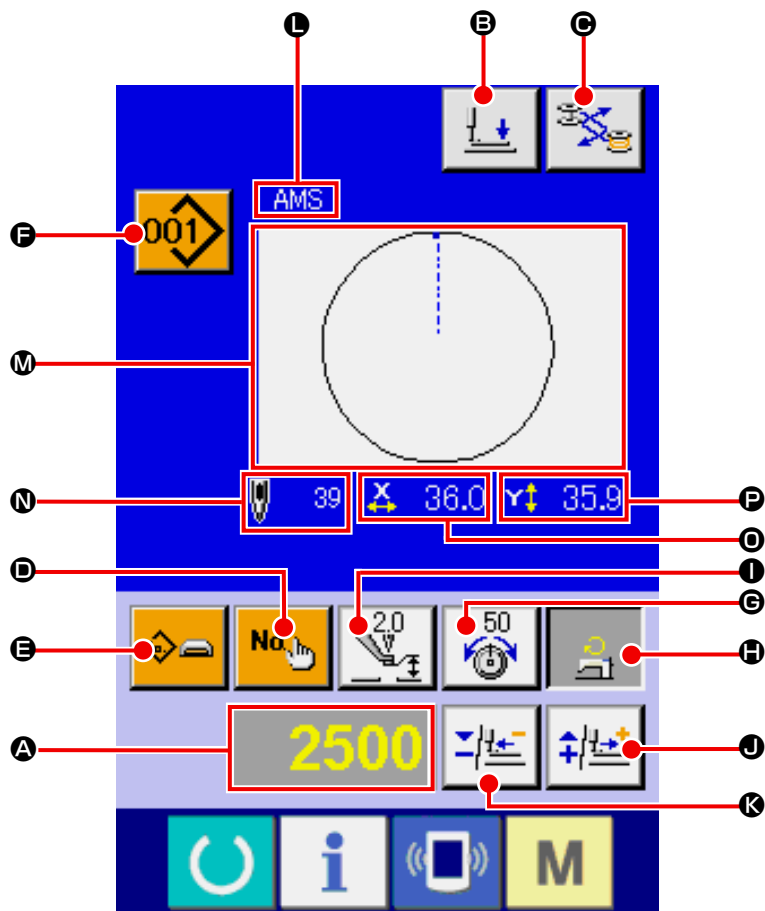
簡易操作選択時：



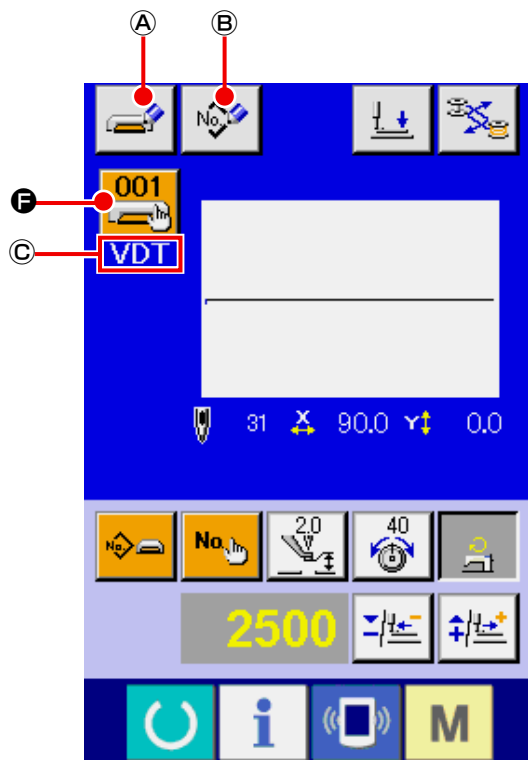
2-24. 簡易操作選択時の液晶表示部

(1) データ入力画面（単独縫い）

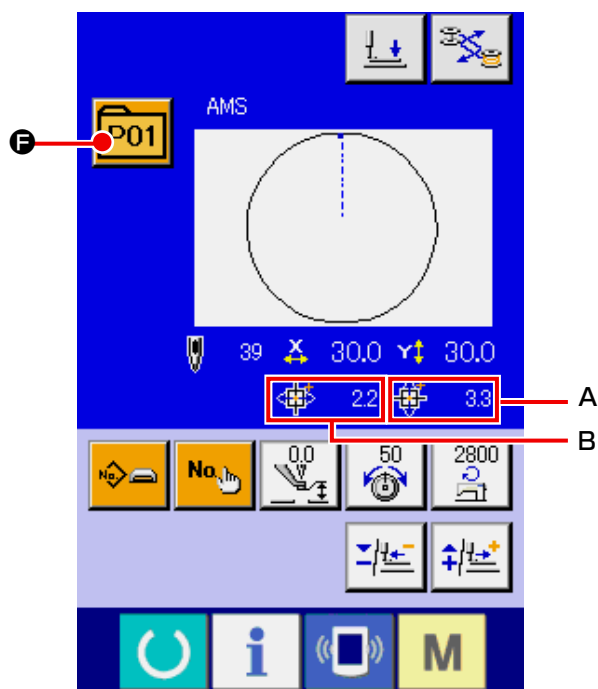
[ユーザーパターン]





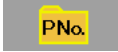


[メディアパターン]



[ダイレクトパターン]

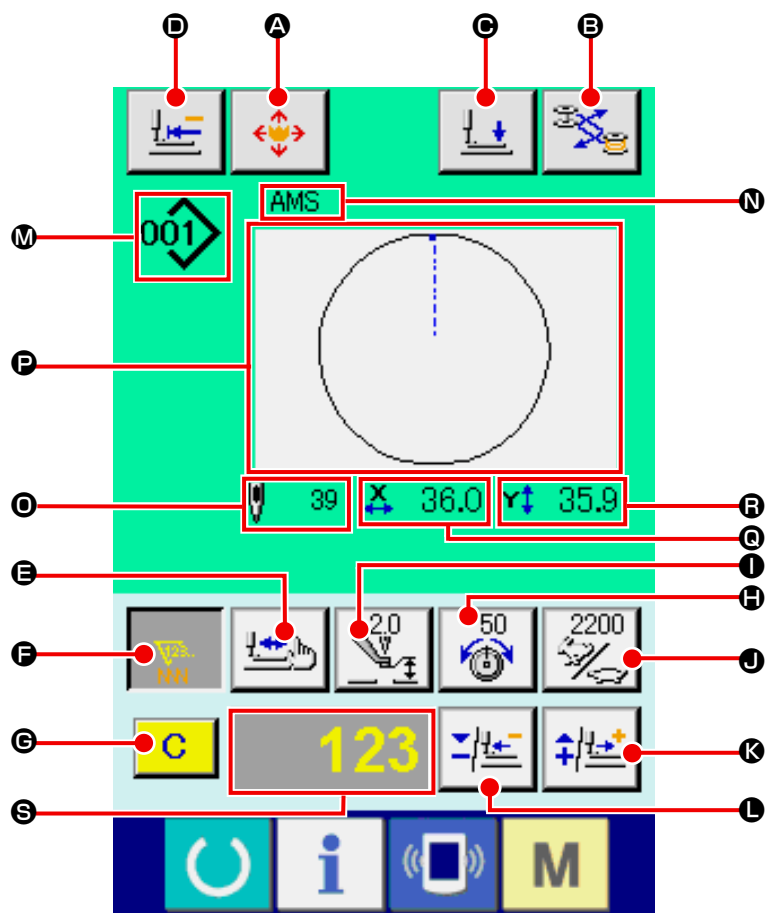


	ボタン・表示	内容
Ⓐ	編集データ表示	現在選択されている編集項目の、編集中的数据が表示されます。 ※ 編集データ項目未選択時は、表示されません。
Ⓑ	押え下げボタン	カセットクランプと中押えが下降し、押え下げ画面が表示されます。
Ⓒ	ボビン交換ボタン	ボビン交換を行います。 → "I-4-7. ボビンケースの出し入れ" p.21 をご覧ください。
Ⓓ	パターン No. 設定ボタン	パターン No を設定します。 プラスボタン Ⓙ・マイナスボタン Ⓚ にて登録済みパターン No. を検索します。
Ⓔ	パターン種別設定ボタン	パターン種別を設定します。プラスボタン Ⓙ・マイナスボタン Ⓚ にて下記の種別を切り替え、選択します。  : ユーザーパターン  : ベクトル形式データ  : M3 データ  : 縫製標準フォーマット  : ダイレクトパターン 選択したパターン種別は編集データ表示 Ⓒ に表示されます。 ※パターンが1つも登録されていない種別は選択できません。
Ⓕ	パターン一覧ボタン	現在選択されているパターン No. と種別がボタン上に表示されます。 押すと、選択中のパターン一覧画面を表示し、パターンの選択を行います。
Ⓖ	糸張力設定ボタン	ボタン上に現在の糸張力基準値が表示され、押すと糸張力の基準値を変更できます。 設定中は糸張力基準値が編集データ表示 Ⓒ に表示されます。 プラスボタン Ⓙ・マイナスボタン Ⓚ にて 1 単位で増減させます。 → "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。
Ⓗ	最高制限速度設定ボタン	ボタン上に現在の最高制限速度が表示され、押すと最高制限速度を変更できます。 設定中は最高制限速度が編集データ表示 Ⓒ に表示されます。 プラスボタン Ⓙ・マイナスボタン Ⓚ にて 100sti/min 単位で増減させます。 → "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。
Ⓘ	中押え高さ基準値設定ボタン	ボタン上に現在の中押え高さの基準値が表示され、押すと中押え高さの基準値を変更できます。 設定中は中押え高さ基準値が編集データ表示 Ⓒ に表示されます。 プラスボタン Ⓙ・マイナスボタン Ⓚ にて 0.1mm 単位で増減させます。 → "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。
Ⓙ	プラスボタン	選択されている項目に対して、編集単位ごとに数値を増加させます。
Ⓚ	マイナスボタン	選択されている項目に対して、編集単位ごとに数値を減少させます。
Ⓛ	パターン名称表示	現在選択されているパターンの名称が表示されます。
Ⓜ	縫い形状表示	現在選択されているパターンの縫い形状が表示されます。

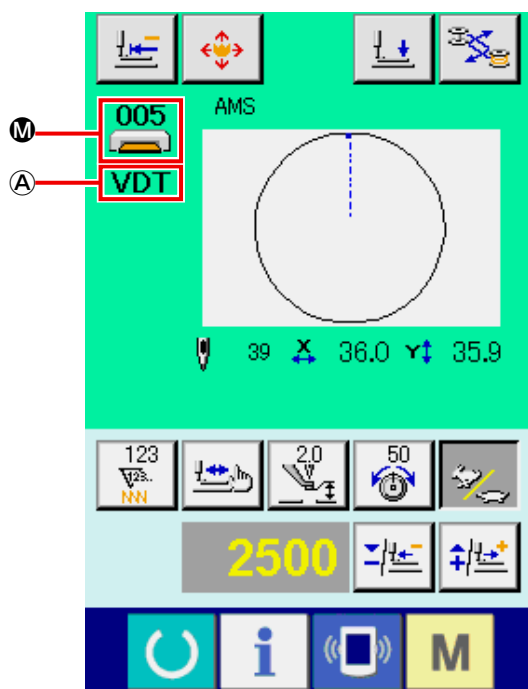
	ボタン・表示	内容
	N 針数表示	現在選択されているパターンの針数が表示されます。
	O X 実寸値表示	選択中の縫い形状の X 実寸値が表示されます。メモリースイッチ U064 の設定により、実寸値入力を選択すると X 実寸値設定ボタンが表示されます。 → "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。
	P Y 実寸値表示	選択中の縫い形状の Y 実寸値が表示されます。メモリースイッチ U064 の設定により、実寸値入力を選択すると Y 実寸値設定ボタンが表示されます。 → "II-2-6. 項目データを変更するには" p.41 をご覧ください。
	A メディアパターン書き込みボタン	メディアパターンへの書き込みを行います。 押すと、メディアパターン新規登録画面が表示されます。 ※ メディアパターン選択時に表示されます。
	B ユーザーパターン書き込みボタン	ユーザーパターンへの書き込みを行います。 押すと、ユーザーパターン新規登録画面が表示されます。 ※ メディアパターン選択時に表示されます。
	C 縫製データ種類表示	メディアから読み込んだデータの種類が表示されます。 VDT : ベクトル形式データ M3 : M3 データ DAT : 縫製標準フォーマット ※ メディアパターン選択時に表示されます。
	A X 方向移動量表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている X 方向移動量が表示されます。 ※ ダイレクトパターン選択時に表示されます。
	B Y 方向移動量表示	選択中のパターンボタン No. に登録されている Y 方向移動量が表示されます。 ※ ダイレクトパターン選択時に表示されます。

(2) 縫製画面 (単独縫い)

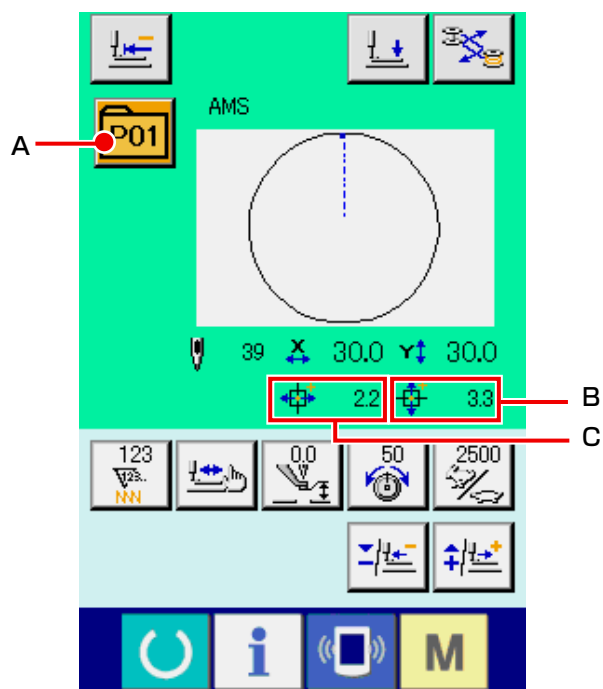
[ユーザーパターン]



[メディアパターン]



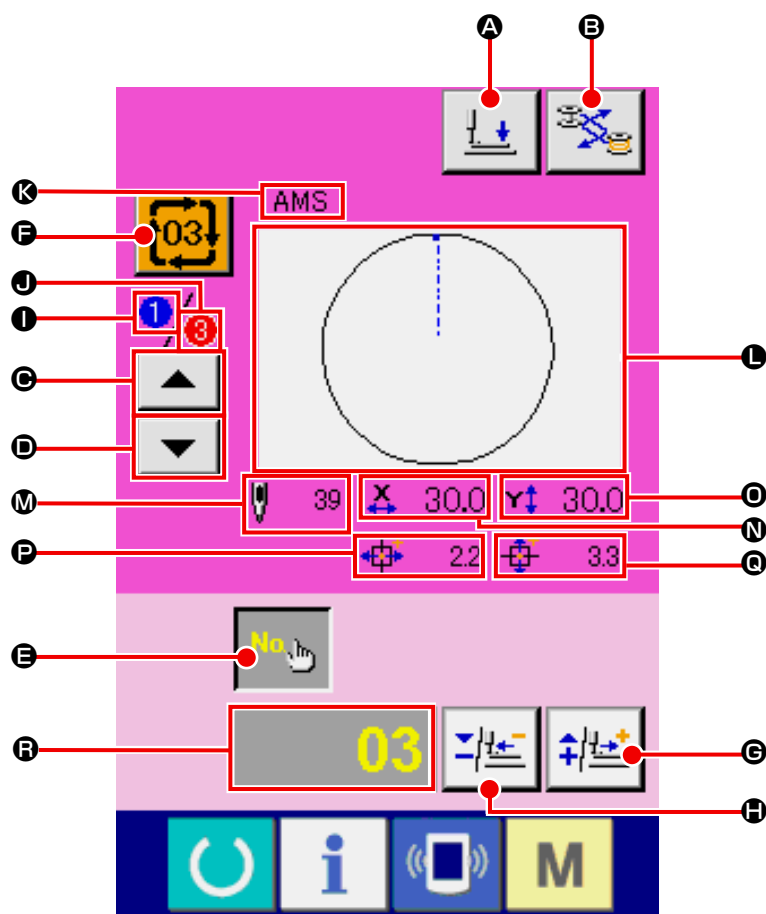
[ダイレクトパターン]



	ボタン・表示	内容
Ⓐ	パターンボタン移動ボタン	パターンボタン移動画面が表示されます。 → "II-2-10. 針先が邪魔で縫製物がセットできないとき" p.48 をご覧ください。
Ⓑ	ボビン交換ボタン	ボビン交換を行います。 → "I-4-7. ボビンケースの出し入れ" p.21 をご覧ください。
Ⓒ	押え下げボタン	カセットクランプと中押えが下降し、押え下げ画面が表示されます。
Ⓓ	原点復帰ボタン	一時停止時、押えを縫い始めまで戻し、押えを上昇します。
Ⓔ	形状確認ボタン	プラスボタン Ⓚ・マイナスボタン Ⓛ にて、現在選択中のパターンの形状確認を行います。編集データ表示 Ⓢ に、現在の針数が表示されます。 → "II-2-7. 形状確認を行うには" p.43 をご覧ください。
Ⓕ	カウンター値変更ボタン	プラスボタン Ⓚ・マイナスボタン Ⓛ にて、カウンター値の変更を行います。ボタン上にカウンター値が表示され、押すと Ⓒ が表示され、カウンター値を変更できます。設定中はカウンター値が編集データ表示 Ⓢ に表示されます。 → "II-2-12. カウンターを使うには" p.51 をご覧ください。
Ⓖ	クリアボタン	カウンター値をクリアします。 ※カウンター値変更ボタン Ⓕ が選択状態のときのみ表示されます。
Ⓗ	糸張力設定ボタン	ボタン上に現在の糸張力基準値が表示され、押すと糸張力の基準値を変更できます。設定中は糸張力基準値が編集データ表示 Ⓢ に表示されます。プラスボタン Ⓚ・マイナスボタン Ⓛ にて 1 単位で増減させます。縫製中でも変更可能です。
Ⓙ	中押え高さ基準値設定ボタン	ボタン上に現在の中押え高さの基準値が表示され、押すと中押え高さの基準値を変更できます。設定中は中押え高さ基準値が編集データ表示 Ⓢ に表示されます。プラスボタン Ⓚ・マイナスボタン Ⓛ にて 0.1mm 単位で増減させます。
Ⓝ	速度変更ボタン	ボタン上にミシンの速度が表示され、押すとミシンの速度を変更できます。設定中は現在のミシンの速度が編集データ表示 Ⓢ に表示されます。プラスボタン Ⓚ・マイナスボタン Ⓛ にて 100sti/min 単位で増減させます。縫製中でも変更可能です。
Ⓚ	プラスボタン	選択中の項目に対して、編集単位ごとに数値を増加または 1 針前進させます。
Ⓛ	マイナスボタン	選択中の項目に対して、編集単位ごとに数値を減少または 1 針後退させます。
Ⓜ	パターン No.・種別表示	現在選択中のパターン No.・種別が表示されます。
Ⓝ	パターン名称表示	現在選択中のパターンの名称が表示されます。
Ⓞ	針数表示	現在選択されているパターンの針数が表示されます。

	ボタン・表示	内容
	P 縫い形状表示	現在選択中のパターンの縫い形状が表示されます。
	Q X 実寸値表示	選択中の縫い形状のX実寸値が表示されます。
	R Y 実寸値表示	選択中の縫い形状のY実寸値が表示されます。
	S 編集データ表示	現在選択されている編集項目の編集中のデータが表示されます。 ※編集データ項目未選択時は、表示されません。
	A 縫製データ種類表示	メディアから読み込んだデータの種類が表示されます。 VDT : ベクトル形式データ M3 : M3 データ DAT : 縫製標準フォーマット ※ メディアパターン選択時に表示されます。
	A パターン一覧ボタン	現在選択されているパターン No. と種別がボタン上に表示されます。 押すと、選択中のパターン一覧画面を表示し、パターンの選択を行います。
	B X 方向移動量表示	選択中のパターンボタン No. に登録されているX方向移動量が表示されます。 ※ ダイレクトパターン選択時に表示されます。
	C Y 方向移動量表示	選択中のパターンボタン No. に登録されているY方向移動量が表示されます。 ※ ダイレクトパターン選択時に表示されます。

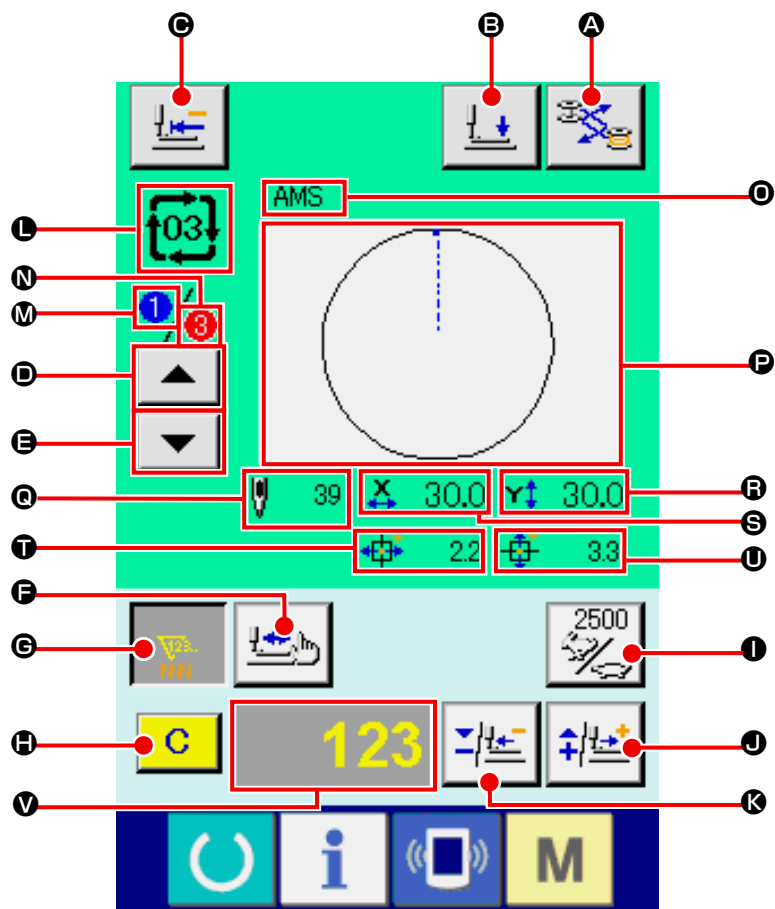
(3) データ入力画面（組み合わせ縫い）



	ボタン・表示	内容
▲	押え下げボタン	カセットクランプと中押えが下降し、押え下げ画面が表示されます。
●	ボビン交換ボタン	ボビン交換を行います。 → "I-4-7. ボビンケースの出し入れ" p.21 をご覧ください。
◎	縫製順戻しボタン	最初に縫製するパターン No を 1 つ前の縫製順 No に戻すことができます。 画面上部のパターン情報を更新します。
◎	縫製順送りボタン	最初に縫製するパターン No を 1 つ後の縫製順 No に送ることができます。 画面上部のパターン情報を更新します。
●	パターン No. 設定ボタン	パターン No を設定します。 プラスボタン ● ・ マイナスボタン ● にて登録済みパターン No. を検索します。
●	パターン一覧ボタン	現在選択されているパターン No と種別がボタン上に表示されます。 押すと、選択中のパターン一覧画面を表示し、パターンの選択を行います。
◎	プラスボタン	選択されている項目に対して、編集単位ごとに数値を増加させます。

	ボタン・表示	内容
Ⓕ	マイナスボタン	選択されている項目に対して、編集単位ごとに数値を減少させます。
Ⓖ	縫製順表示	現在選択されているパターンデータの縫製順が表示されます。
Ⓙ	登録総数表示	現在選択中のサイクルパターンに登録されているパターンの総数が表示されます。
Ⓚ	パターン名称表示	現在選択されているパターンの名称が表示されます。
Ⓛ	縫い形状表示	現在選択されているパターンの縫い形状が表示されます。
Ⓜ	針数表示	現在選択されているパターンの針数が表示されます。
Ⓝ	X 実寸値表示	現在選択されているパターンの X 実寸値が表示されます。
Ⓒ	Y 実寸値表示	現在選択されているパターンの Y 実寸値が表示されます。
Ⓟ	X 方向移動量表示	現在選択されているパターンの X 方向移動量が表示されます。
Ⓖ	Y 方向移動量表示	現在選択されているパターンの Y 方向移動量が表示されます。
Ⓡ	編集データ表示	現在選択されている編集項目の編集集中のデータが表示されます。 ※編集データ項目未選択時は、表示されません。

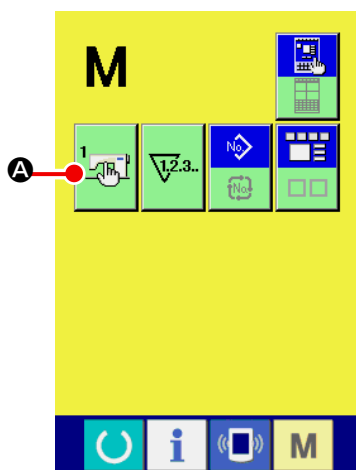
(4) 縫製画面 (組み合せ縫い)



ボタン・表示	内容
Ⓐ ボビン交換ボタン	ボビン交換を行います。 → "I-4-7. ボビンケースの出し入れ" p.21 をご覧ください。
Ⓑ 押え下げボタン	カセットクランプと中押えが下降し、押え下げ画面が表示されます。
Ⓒ 原点復帰ボタン	一時停止時、押えを縫い始めまで戻し、押えを上昇します。
Ⓓ 縫製順戻しボタン	縫製するパターンを1つ前に戻すことができます。
Ⓔ 縫製順送りボタン	縫製するパターンを1つ送ることができます。
Ⓕ 形状確認ボタン	プラスボタン Ⓙ・マイナスボタン Ⓚ にて、現在選択中のパターンの形状確認を行います。編集データ表示 Ⓧ に、現在の針数が表示されます。 → "II-2-7. 形状確認を行うには" p.43 をご覧ください。
Ⓖ カウンター値変更ボタン	プラスボタン Ⓙ・マイナスボタン Ⓚ にて、カウンター値の変更を行います。ボタン上にカウンター値が表示され、押すと Ⓢ が表示され、カウンター値が変更できます。設定中はカウンター値が編集データ表示 Ⓧ に表示されます。 → "II-2-12. カウンターを使うには" p.51 をご覧ください。
Ⓢ クリアボタン	カウンター値をクリアします。 ※カウンター値変更ボタン Ⓖ が選択状態のときのみ表示されます。

	ボタン・表示	内容
①	速度変更ボタン	ボタン上にミシンの速度が表示され、押すとミシンの速度を変更できます。設定中は現在のミシンの速度が編集データ表示 ⑤ に表示されます。プラスボタン ①・マイナスボタン ② にて 100sti/min 単位で速度を増減させます。
①	プラスボタン	選択中の項目に対して、編集単位ごとに数値を増加または 1 針前進させます。
②	マイナスボタン	選択中の項目に対して、編集単位ごとに数値を減少または 1 針後退させます。
③	パターン No.・種別表示	現在選択中のパターン No.・種別が表示されます。
④	縫製順表示	現在選択されているパターンデータの縫製順が表示されます。
⑤	登録総数表示	現在選択中のサイクルパターンに登録されているパターンの総数が表示されます。
⑥	組み合わせデータ名称表示	選択中の組み合わせデータに入力されている名称が表示されます。
⑦	縫い形状表示	現在選択されているパターンの縫い形状が表示されます。
⑧	針数表示	現在選択されているパターンの針数が表示されます。
⑨	X 実寸値表示	現在選択されているパターンの X 方向実寸値が表示されます。
⑩	Y 実寸値表示	現在選択されているパターンの Y 方向実寸値が表示されます。
⑪	X 方向移動量表示	現在選択されているパターンの X 方向移動量が表示されます。
⑫	Y 方向移動量表示	現在選択されているパターンの Y 方向移動量が表示されます。
⑬	編集データ表示	現在選択されている編集項目の編集中のデータが表示されます。 ※編集データ項目未選択時は、表示されません。

2-25. メモリースイッチデータを変更するには

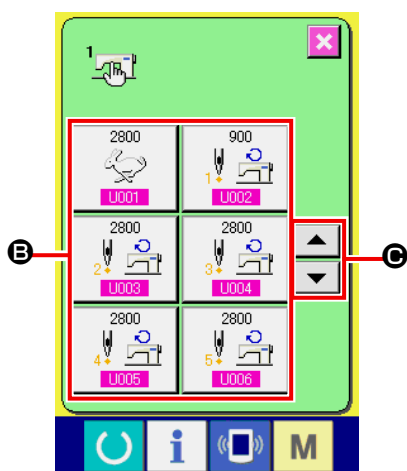


- ① メモリースイッチデータ一覧画面を表示させる

M スイッチを押すと画面上にメモリースイッチボタン



A が表示されます。このボタンを押すと、メモリースイッチデータ一覧画面が表示されます。



- ② 変更したいメモリースイッチボタンを選択する

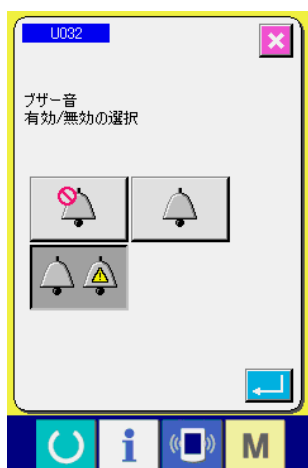
上下スクロールボタン **C** を押して、変更したいデータ項目 **B** を選択してください。

- ③ メモリースイッチデータを変更する

メモリースイッチデータは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。



数字を変更するデータ項目には **U001** のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示される **D** によって設定値を変更することができます。



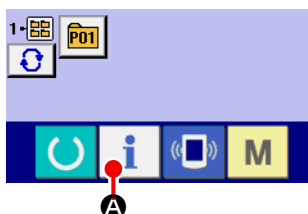
ピクトを選択するデータ項目には **U032** のような青色の No. がつけられており、変更画面に表示されるピクトを選択することができます。

→ メモリースイッチデータの詳細は "[II-3. メモリースイッチデータ一覧](#)" p.94 をご覧ください。


2-26. インフォメーションを使用するには

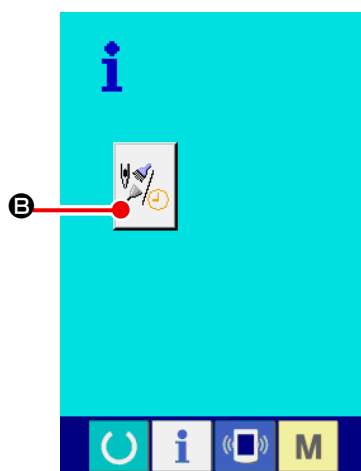
オイル交換（グリースアップ）時期・針交換時期・清掃時期などを指定し、指定時間経過したら警告通知を行うことができます。

(1) 保守点検情報を見るには



① インフォメーション画面を表示させる

データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー  **A** を押すと、インフォメーション画面が表示されます。

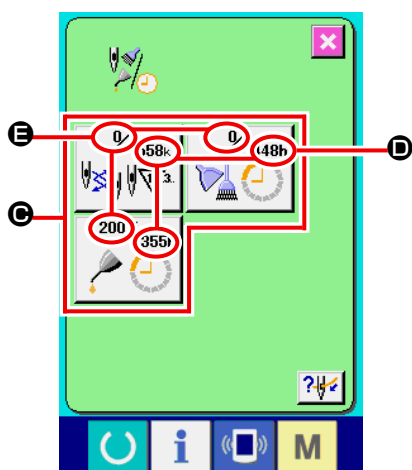


② 保守情報画面を表示させる

インフォメーション画面の、保守点検情報画面表示ボタン



B を押してください。

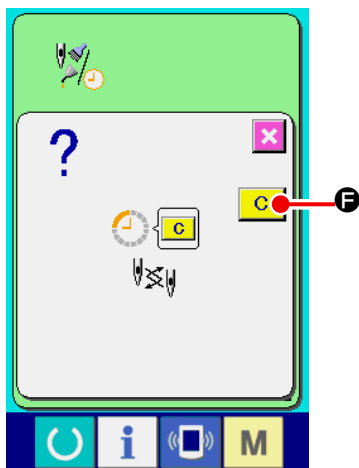


保守点検情報画面には、次の3項目の情報が表示されます。

- ・針交換（1,000 針）：
- ・清掃時間（時間）：
- ・オイル交換時間（時間）：

それぞれの項目ボタン **C** には、点検を知らせる間隔 **D**、交換までの残り時間 **E** が表示されています。

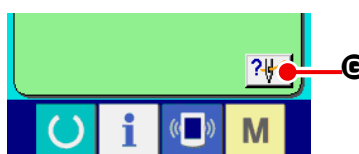
また、交換までの残り時間をクリアすることができます。




③ 交換までの残り時間のクリアを行う

クリアしたい項目ボタン **C** を押すと、交換時間クリア画面が表示されます。

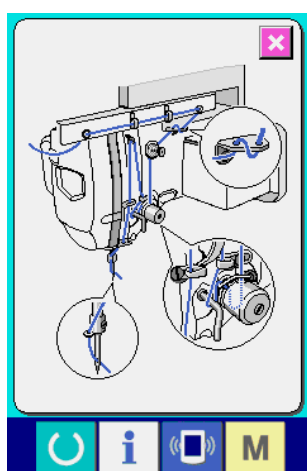
クリアボタン **C** **F** を押すと、交換までの残り時間がクリアされます。



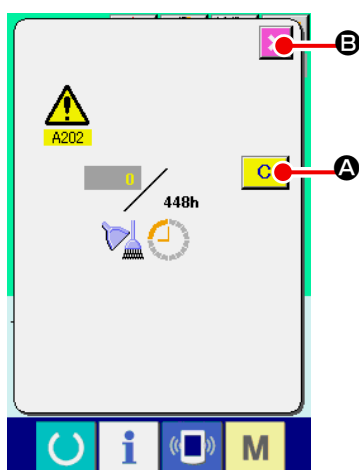
④ 糸通し図を表示させる

保守点検情報画面に表示している糸通しボタン  **G** を押すと上糸通し図が表示されます。

糸通し時に、ご覧ください。



(2) 警告の解除方法



指定した点検時間になると、警告画面が表示されます。


点検時間をクリアする場合には、クリアボタン **C** **A** を押してください。点検時間をクリアし、ポップアップを閉じます。

点検時間をクリアしない場合は、キャンセルボタン **X** **B** を押し、ポップアップを閉じてください。

点検時間のクリアを行うまで、1 縫製終了毎に警告画面が表示されます。

各項目の警告番号は次の通りです。

- ・ 針交換 : A201
- ・ 清掃時間 : A202
- ・ オイル交換時間 : A203

 グリースアップ箇所については、「III-1-9. 指定箇所へのグリース補充」p.121 を参照してください。

2-27. 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、メディアやパソコンへ上記データをアップロードすることができます。

通信する媒体として、メディアとUSBをご用意しています。

※ 但し、パソコンからのダウンロード/アップロードを行うためには、SU-1(データサーバーユーティリティ)が必要となります。

(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4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
ベクトル形式データ		VD000 × × × .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		AMS00 × × × .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データ		SD00 × × × .DAT	縫製標準フォーマット形式のデータ
簡易プログラムデータ		AMSO × × × .PRO	簡易プログラムデータ

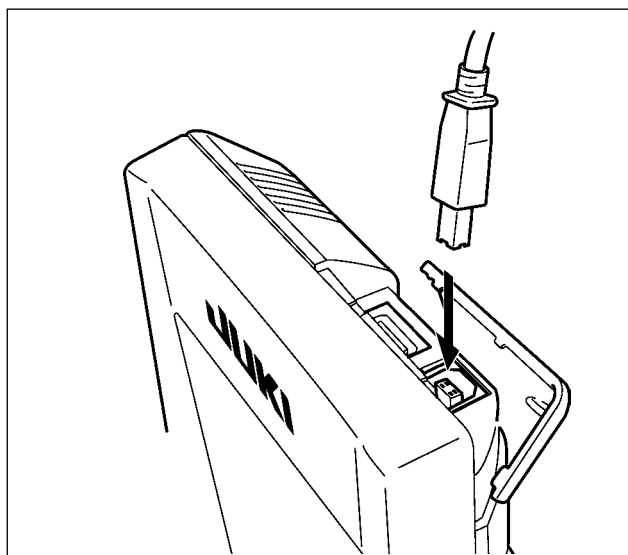
×××：ファイルNo.

※ 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) 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.28 をご覧ください。

(3) USB を使って通信を行うには

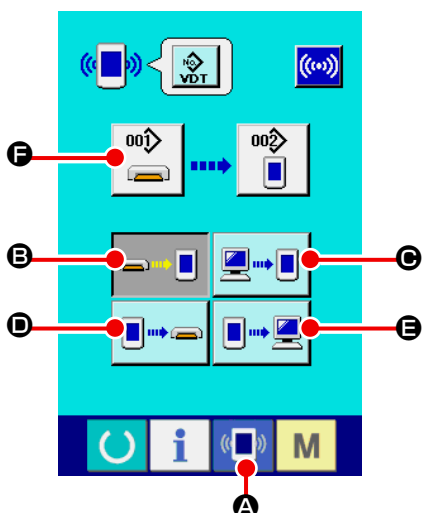


パソコンなどによりUSBケーブルを使用してデータのやり取りを行うことができます。




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、静電気などにより、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。

(4) データを取り込むには



① 通信画面を表示させる

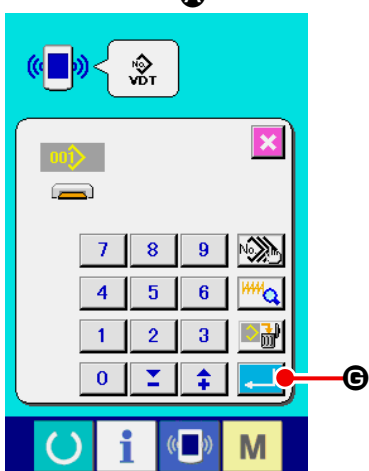
データ入力画面で、スイッチシート部の通信ボタン  **A** を押すと、通信画面が表示されます。

② 通信方法を選択する

通信方法は下記の4通りあります。

- B** メディア → パネルへデータを書き込み
- C** パソコン（サーバー） → パネルへデータを書き込み
- D** パネル → メディアへデータを書き込み
- E** パネル → パソコン（サーバー）へデータを書き込み

希望の通信方法のボタンを選択してください。




③ データ番号を選択する

 **F** を押すと書き込みファイル選択画面が表示されます。


書き込みたいデータのファイル番号を入力してください。ファイル番号はファイル名の VDOO X X X . vdt の X X X 部の数字を入力してください。

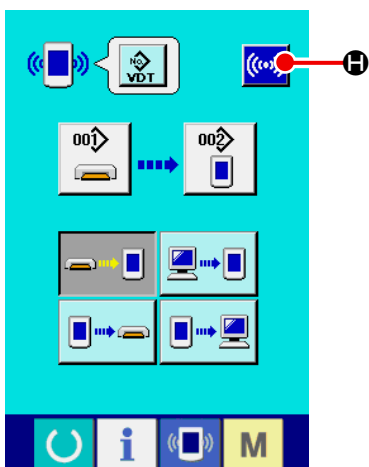
書き込み先のパターン No. の指定も同様に行うことができます。書き込み先がパネルの場合には、未登録のパターン No. が表示されます。

④ データ番号を確定する

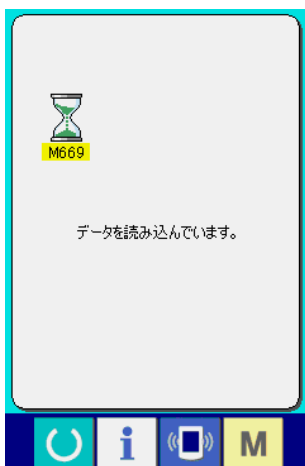
エンターボタン  **G** を押すと、データ番号選択画面が閉じ、データ番号の選択が終了します。

⑤ 通信を開始する

通信開始ボタン  **H** を押すとデータ通信を開始します。通信中は通信中画面が表示され、通信終了後、通信画面に戻ります。

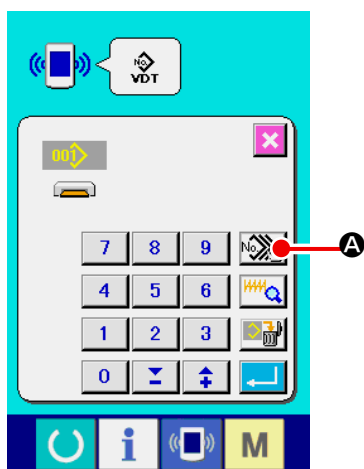


注意 データ読み込み中は蓋は開けないでください。データが読み込めなくなる恐れがあります。




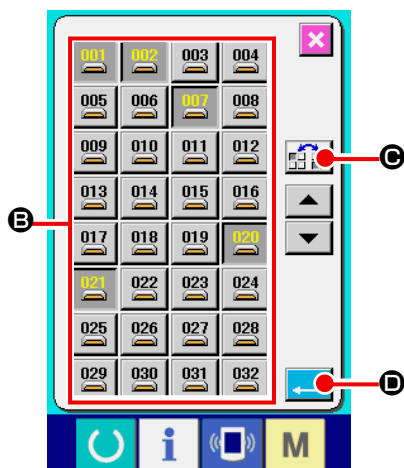
(5) 複数のデータをまとめて取り込むには

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。書き込み先のパターン No. は、選択したデータ番号と同じ No. になります。




① 書き込みファイル選択画面を表示させる

複数選択ボタン  **A** を押すと、データ番号複数選択画面が表示されます。




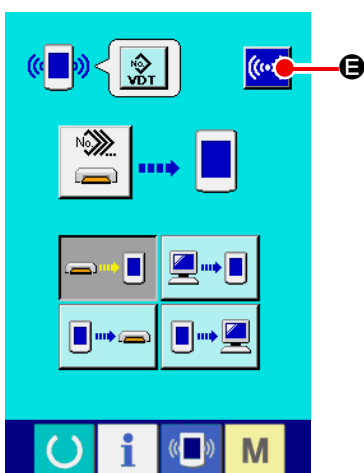
② データ番号の選択を行う

存在するデータのファイル番号の一覧が表示されるので、書き込みしたいファイル番号ボタン **B** を押してください。


反転ボタン  **C** にて、ボタンの選択状態を反転することが可能です。

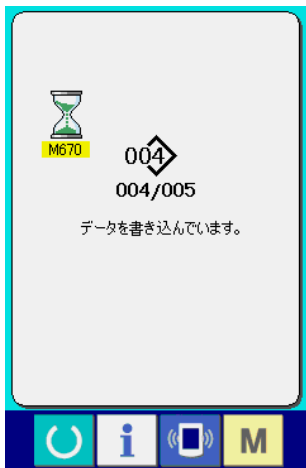
③ データ番号を確定する

エンターボタン  **D** を押すと、データ番号複数選択画面が閉じ、データの選択が終了します。



④ 通信を開始する


通信開始ボタン  **E** を押すと、データ通信を開始します。




通信中画面には、通信中のデータ番号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。



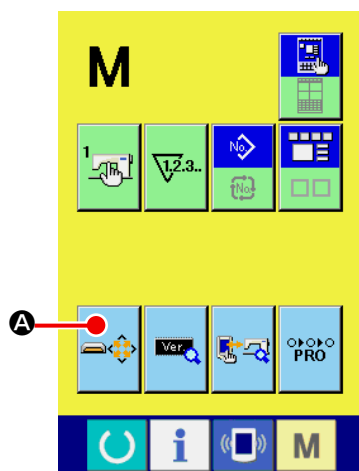
* 既に存在するパターン No. に書き込みを行う場合は、書き込み前に上書き確認画面が表示されます。

上書きする場合はエンターボタン  **F** を押してください。

上書き確認画面を表示せず、すべて上書きを行う場合はすべて上書きボタン  **E** を押してください。


2-28. メディアのフォーマットを行うには

メディアを再フォーマットする場合は、必ず IP-420 で行ってください。パソコンでフォーマットしたメディアは、IP-420 では読み込むことができません。




① メディアフォーマット画面を表示させる

M スイッチを 3 秒間押し続けると画面上にメディア

フォーマットボタン  **A** が表示されます。このボタンを押すと、メディアフォーマット画面が表示されます。



② メディアのフォーマットを開始する

フォーマットしたいメディアをメディアスロットにセットし、蓋を閉じてから、エンターボタン  **B** を押すと、フォーマットを開始します。

フォーマットをする前に、メディア内の必要なデータを他の媒体へ保存しておいてください。フォーマットすると、内部のデータは消去されます。

複数のメディアが接続されていると優先順位によってフォーマットするメディアが決まります。

高 ← 低

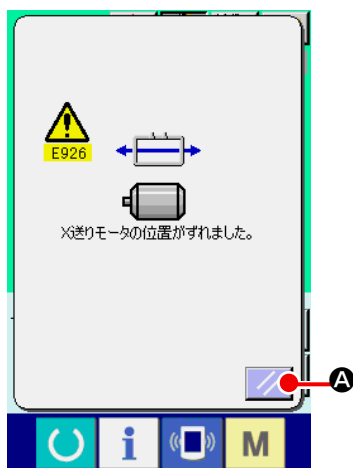


注意 CF (TM) スロット ← USB 機器 1 ← USB 機器 2 ← ...
となりますので、CF (TM) スロットにコンパクトフラッシュ (TM) が入っているとコンパクトフラッシュ (TM) がフォーマットされます。
アクセスの優先順位は USB の仕様を参照ください。


2-29. X・Yモーター位置ずれエラー時の操作

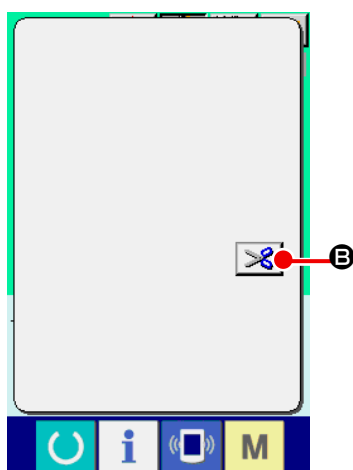
X・Yモーターが、位置ずれを検知するとエラー画面が表示されます。
メモリースイッチの選択にてエラー表示のタイミングを変更することができます。詳しくは、サービスマニュアルを参照ください。

(1) 縫製中に表示された場合




① エラーを解除する

リセットボタン  **A** を押して、エラーを解除すると、糸切りポップアップが表示されます。

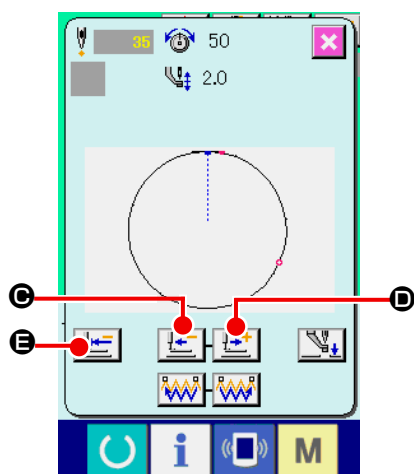


② 糸切りを行う



縫い目を確認して問題がない場合は、そのままスタートスイッチを押し、縫製を再スタートさせます。

そうでない場合、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、送り前進後退ポップアップが表示されます。



③ 押えを縫い直し位置に合わせる

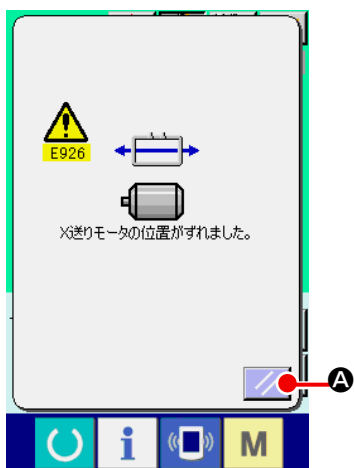
送り後退ボタン  **C** を押すと、押えが1針ずつ戻り、送り前進ボタン  **D** を押すと、押えが1針ずつ進みます。縫い直し位置まで押えを移動してください。


また、原点復帰ボタン  **E** を押すと、ポップアップが閉じ、縫製画面が表示され、縫い始め位置に戻ります。

④ 縫製を再スタートさせる

スタートスイッチを押すと縫製が再スタートします。

(2) 縫製終了後に表示された場合



- ① エラーを解除する
リセットボタン  **A** を押して、エラーを解除すると、縫製画面が表示されます。
- ② 縫製作業を最初からやり直す
スタートスイッチを押すと縫製がスタートします。

(3) リセットスイッチが表示されていない場合

大きなずれを検知した場合、リセットスイッチが表示されません。























- ① 電源を OFF する

3. メモリスイッチデータ一覧








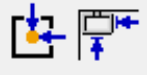
















メモリスイッチデータは、マシンが共通に持つ動作データであり、すべての縫製パターンに共通で作用するデータです。

3-1. データ一覧表

No.	項目		設定範囲	編集単位
U001	縫いの最高スピード		200 ~ 2500	100 sti/min
U002	1 針目の縫い速度		200 ~ 1500	100 sti/min
U003	2 針目の縫い速度		200 ~ 2500	100 sti/min
U004	3 針目の縫い速度		200 ~ 2500	100 sti/min
U005	4 針目の縫い速度		200 ~ 2500	100 sti/min
U006	5 針目の縫い速度		200 ~ 2500	100 sti/min
U008	糸切り時の糸張力設定		0 ~ 200	1
U009	糸切り時の糸張力切り替えタイミング		- 6 ~ 4	1
U010	1 針目の縫い速度 角部の加減速		200 ~ 900	100 sti/min
U011	2 針目の縫い速度 角部の加減速		200 ~ 2500	100 sti/min
U012	3 針目の縫い速度 角部の加減速		200 ~ 2500	100 sti/min
U013	4 針目の縫い速度 角部の加減速		200 ~ 2500	100 sti/min
U014	5 針目の縫い速度 角部の加減速		200 ~ 2500	100 sti/min
U015	1 針目の糸張力		0 ~ 200	1
U016	縫い始め時の糸張力切り替えタイミング		- 5 ~ 2	1

No.	項目	設定範囲	編集単位
U018	カウンター動作選択  縫製カウンター  枚数カウンター  下糸カウンター	---	---
U032	ブザー音を禁止することができます  ブザー音無し  パネル操作音  パネル操作音 +エラー音	---	---
U036	送り動作タイミングを選択します 糸締めが悪い場合一方向に設定します。 	- 8 ~ 16	1
U037	縫製終了後のカセットクランプ開放を選択します  縫い始め移動後、クランプ開放  開放して縫い始め復帰  縫い始め移動後、 イジェクトスイッチで開放  縫い始め移動後、 スタートスイッチで縫製開始	---	---
U038	縫い終わりのカセットクランプ開放を設定することができます  通常  クランプ開放禁止	---	---
U039	縫製終了後に毎回原点検索させることができます (組み合わせ縫い以外)  原点検索無し  原点検索有り	---	---
U040	組み合わせ縫いでの原点検索を設定することができます  原点検索無し  1パターン終了ごと  1サイクル終了ごと	---	---
U041	途中停止命令で停止したときのクランプの状態を選択できます  クランプ開放  イジェクトスイッチで押え 上昇クランプ開放	---	---

No.	項目	設定範囲	編集単位
U042	針停止位置を設定します  上位置  上死点	---	---
U046	糸切りを禁止することができます  通常  糸切り禁止	---	---
U048	原点復帰ボタンによる原点復帰の経路を選択できます  直線復帰  パターン逆戻し  原点検索→縫製開始点	---	---
U051	ワイパーの動作方法を選択できます  無効  マグネット式ワイパー	---	---
U064	縫い形状サイズ変更単位を選択できます  %入力  実寸入力	---	---
U068	糸張力設定時の糸張力出力時間が設定できます 	0 ~ 20	1S
U071	糸切れ検知選択  糸切れ検知無効  糸切れ検知有効	---	---
U072	糸切れ検知縫い始め無効針 	0 ~ 15 針	1 針
U073	糸切れ検知縫い途中無効針数 	0 ~ 15 針	1 針

No.	項目	設定範囲	編集単位
U088	拡大縮小機能モード  禁止  針数増減 (ピッチ固定)  ピッチ増減 (針数固定)	---	---
U089	寸動移動機能モード  禁止  平行移動  後つけ第2原点	---	---
U091	リテーナ補正動作・動作選択  動作なし  動作あり	---	---
U094	原点検索 / 原点復帰時、針上死点選択  なし  あり	---	---
U097	一時停止・糸切り操作  自動糸切り  手動 (再度の停止スイッチで糸切り)	---	---
U101	主モーター XY 送り同期制御・速度 / ピッチ  2,500 sti/min 3.0 mm  2,200 sti/min 3.0 mm  1,800 sti/min 3.0 mm  1,400 sti/min 3.0 mm	---	---
U103	中押し制御有無  なし  あり  あり (下降固定) (運転時、縫いデータで下降) (送り前進・後退時でも下降)	---	---
U104	中押し下降タイミング  ミシン頭部起動直前  カセットクランプに同期	---	---
U105	中押し / ワイパー払い位置  中押し上払い  中押し上払い (中押し最下降位置)  中押し下払い	---	---

No.	項目	設定範囲	編集単位																																
U108	エアー圧力検出有無  なし  あり	---	---																																
U112	中押え下位置設定 →"I-4-11. 中押え高さ" p.26 をご覧ください。 	0 ~ 7.0 mm	0.1 mm																																
U129	ニードルクーラー制御有無  なし  あり	---	---																																
U145	カウントアップ画面を自動的に閉じる時間を設定することができます 	0 ~ 99	1																																
U146	パターン選択時の形状表示有無  なし  あり	---	---																																
U210	方向選択  パーフェクトステッチ  ヒッチステッチ  旋回なし	---	---																																
U211	角度オフセット ベッド側旋回軸に対するアーム側旋回軸の角度オフセット値を設定します。 	-180 ~ 180	1°																																
U245	グリースアップエラー グリースアップ針数のクリアを行います。 →"III-1-9. 指定箇所へのグリース補充" p.121 をご覧ください。 	---	---																																
U275	スリップリング回転数 スリップリング回転数のクリアを行います。 →サービスマニュアルをご覧ください。 	---	---																																
U500	言語選択 <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>日本語</td> <td>English</td> <td>中文繁體字</td> <td>中文简体字</td> </tr> <tr> <td>日本語</td> <td>英語</td> <td>中国語(繁体)</td> <td>中国語(簡体)</td> </tr> <tr> <td>Español</td> <td>Italiano</td> <td>Français</td> <td>Deutsch</td> </tr> <tr> <td>スペイン語</td> <td>イタリア語</td> <td>フランス語</td> <td>ドイツ語</td> </tr> <tr> <td>Português</td> <td>Türkçe</td> <td>Tiếng Việt</td> <td>한국어</td> </tr> <tr> <td>ポルトガル語</td> <td>トルコ語</td> <td>ベトナム語</td> <td>韓国語</td> </tr> <tr> <td>Indonesia</td> <td>Русский</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>インドネシア語</td> <td>ロシア語</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	日本語	English	中文繁體字	中文简体字	日本語	英語	中国語(繁体)	中国語(簡体)	Español	Italiano	Français	Deutsch	スペイン語	イタリア語	フランス語	ドイツ語	Português	Türkçe	Tiếng Việt	한국어	ポルトガル語	トルコ語	ベトナム語	韓国語	Indonesia	Русский			インドネシア語	ロシア語			---	---
日本語	English	中文繁體字	中文简体字																																
日本語	英語	中国語(繁体)	中国語(簡体)																																
Español	Italiano	Français	Deutsch																																
スペイン語	イタリア語	フランス語	ドイツ語																																
Português	Türkçe	Tiếng Việt	한국어																																
ポルトガル語	トルコ語	ベトナム語	韓国語																																
Indonesia	Русский																																		
インドネシア語	ロシア語																																		

3-2. 初期値一覧表

No.	項目	初期値	編集単位
U001	縫いの最高スピード	2500	100 sti/min
U002	1 針目の縫い速度	200	100 sti/min
U003	2 針目の縫い速度	500	100 sti/min
U004	3 針目の縫い速度	500	100 sti/min
U005	4 針目の縫い速度	500	100 sti/min
U006	5 針目の縫い速度	1000	100 sti/min
U008	糸切り時の糸張力設定	0	1
U009	糸切り時の糸張力切り替えタイミング	0	1
U010	1 針目の縫い速度 (角部の加減速)	200	100 sti/min
U011	2 針目の縫い速度 (角部の加減速)	500	100 sti/min
U012	3 針目の縫い速度 (角部の加減速)	500	100 sti/min
U013	4 針目の縫い速度 (角部の加減速)	500	100 sti/min
U014	5 針目の縫い速度 (角部の加減速)	1000	100 sti/min
U015	1 針目の糸張力	0	1
U016	縫い始め時の糸張力切り替えタイミング	-5	1
U018	カウンター動作選択		---
U032	ブザー音を禁止することができます		---
U036	送り動作タイミングを選択します	3	1
U037	縫製終了後のカセットクランプ開放を選択します		---
U038	縫い終わりのカセットクランプ開放を設定することができます		---
U039	縫製終了後に毎回原点検索させることができます (組み合わせ縫い以外)		---
U040	組み合わせ縫いでの原点検索を設定することができます		---
U041	途中停止命令で停止したときのクランプの状態を選択できます		---
U042	針停止位置を設定します		---
U046	糸切りを禁止することができます		---
U048	原点復帰ボタンによる原点復帰の経路を選択できます		---
U051	ワイパーの動作方法を選択できます		---
U064	縫い形状サイズ変更単位の選択ができます		---

No.	項目	初期値	編集単位
U068	糸張力設定時の糸張力出力時間が設定できます	20	1S
U071	糸切れ検知選択		---
U072	糸切れ検知縫い始め無効針数	8	1針
U073	糸切れ検知縫い途中無効針数	3	1針
U088	拡大縮小機能モード		---
U089	寸動移動機能モード		---
U091	リテーナ補正動作・動作選択		---
U094	原点検索 / 原点復帰時、針上死点選択		---
U097	一時停止・糸切り操作		---
U101	主モーター XY 送り同期制御・速度 / ピッチ		---
U103	中押え制御有無		---
U104	中押え下降タイミング		---
U105	中押え / ワイパー払い位置		---
U108	エア圧力検出有無		---
U112	中押え下位置設定	3.5	0.1 mm
U129	ニードルクーラ制御有無		---
U145	カウントアップ画面を自動的に閉じる時間を設定することができます	0	1
U146	パターン選択時の形状表示有無		---
U210	方向選択		---
U211	角度オフセット	0	1°
U245	グリースアップエラー	-	---
U275	スリップリング回転数	-	---
U500	言語選択	未設定	---

4. エラーコード一覧

エラーコード	表示	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 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	フォーマットが出来ません。	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	表示	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
E027		リードエラー サーバー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
E028		ライトエラー サーバー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
E029		メディアスロット開放エラー メディアスロットの蓋が開いている	メディアスロットの蓋が開いています。	リセット後再起動可能	前画面
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		エア圧低下 エアの圧力が低下している	エア圧力が低下しています。	リセット後再起動可能	データ入力画面
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	最大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 マ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

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E052		糸切れ検知エラー 糸切れを検知したとき	糸切れを検出しました。	リセット後再起動可能	ステップ画面
E061		メモリスイッチデータエラー メモリ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
E101		安全カバーセンサーエラー	安全カバーが開いています。	安全カバーを閉じる	前画面
E204		USB接続エラー USB機器が接続されていて10回以上縫製されたとき	縫製中はUSBストレージ機器を接続しないで下さい。	リセット後再起動可能	縫製画面
E220		グリースアップ警告 10,000万針動作したとき →"III-1-9. 指定箇所へのグリース補充" p.121 をご覧ください。	重要: グリスが無くなります。 グリー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 12,000万針動作したとき縫製不可の状態になります。 メモリスイッチ U245 でクリアすることが可能です。 →"III-1-9. 指定箇所へのグリース補充" p.121 をご覧ください。	重要: グリスが無くなりました。 グリー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
E298		スリップリングメンテナンス警告	(重要)スリップリングにゴミがたまっています。 清掃してください。	リセット後再起動可能	データ入力画面
E299		スリップリングメンテナンスエラー	(重要)スリップリングにゴミがたまっています。 動作に不具合が生じる可能性があるため、清掃してください。	リセット後再起動可能	データ入力画面

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E303		半月板センサーエラー	主軸モータの原点が見つかりません。	電源 OFF	
E305		糸切りメス位置エラー 糸切りメスが正規位置にありません	糸切りメスセンサーを検出できません。	電源 OFF	データ 入力画面
E306		糸つかみ位置エラー 糸つかみ装置が正規位置にありません	糸掴みセンサーを検出できません。	電源 OFF	
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	
E310		釜カバーセンサーエラー	釜カバーが開いています。	釜カバーを閉じる	前画面
E311		釜モーター原点センサーエラー	釜モータの原点が見つかりません。	電源 OFF	
E312		頭部旋回モーター原点センサーエラー	頭部旋回モータの原点が見つかりません。	電源 OFF	
E313		釜旋回モーター原点センサーエラー	釜旋回モータの原点が見つかりません。	電源 OFF	
E374		中押え下降センサーエラー	中押えが下降していません。	電源 OFF	
E375		ボビン交換ドア閉センサーエラー	ボビン交換窓が開まりません。	電源 OFF	

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E376		ボビン交換ドア開センサーエラー	ボビン交換窓が開きません。	電源 OFF	
E378		頭部下降センサーエラー	頭部が下降していません。	電源 OFF	
E379		頭部上昇センサーエラー	頭部が上昇していません。	電源 OFF	
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
E701		モーター電気角基準センサーエラー	主軸モータが不良です。 (エンコーダZ相)	電源 OFF	
E703		パネルが想定外のミシンに接続された (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	パネルとミ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っていないです。	通信スイッチ押下後、プログラム書き換え可能	通信画面
E707		NAND フラッシュ ROM がフォーマットされていない	パターンデータ記憶メモリがフォーマットされていません。	電源 OFF	
E708		NAND フラッシュ ROM にアクセスできない	パターンデータ記憶メモリにアクセスできません。	リセット後再起動可能	前画面
E721		釜モーターエンコーダー不良	釜モータが不良です。 (エンコーダA,B相)	電源 OFF	
E722		釜モーターホールセンサー不良	釜モータが不良です。 (エンコーダU,V,W相)	電源 OFF	



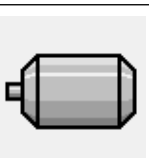
エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E723		頭部回転モーターホールセンサー不良	頭部回転モータが不良です。 (エンコーダU,V,W相)	電源 OFF	
E724		釜回転モーターホールセンサー不良	釜回転モータが不良です。 (エンコーダU,V,W相)	電源 OFF	
E725		釜モーター逆転	釜モータが逆回転しています。	電源 OFF	
E726		頭部回転モーター逆転	頭部回転モータが逆回転しています。	電源 OFF	
E727		釜回転モーター逆転	釜回転モータが逆回転しています。	電源 OFF	
E730		主軸モーターエンコーダ不良・欠相 ミシンモーターのエンコーダが異常のとき	主軸モータが不良です。 (エンコーダA,B相)	電源 OFF	
E731		主軸モーターホールセンサー不良・位置センサー不良 ミ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	主軸モータが不良です。 (エンコーダU,V,W相)	電源 OFF	
E733		主軸モーター逆回転 ミシンモーターが逆に回転したとき	主軸モータが逆回転しています。	電源 OFF	
E802		電源瞬断検知	電源が瞬断されました。	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	
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	

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E822		釜モーター過負荷エラー	釜モータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E823		頭部旋回モーター過負荷エラー	頭部旋回モータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E824		釜旋回モーター過負荷エラー	釜旋回モータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E825		釜モーター過電流	釜モータの過電流を検出しました。	電源 OFF	
E826		頭部旋回モーター過電流	頭部旋回モータの過電流を検出しました。	電源 OFF	
E827		釜旋回モーター過電流	釜旋回モータの過電流を検出しました。	電源 OFF	
E828		釜モーター電流センサー不良	釜モータの電流センサーが壊れています。	電源 OFF	
E829		頭部旋回モーター電流センサー不良	頭部旋回モータの電流センサーが壊れています。	電源 OFF	
E830		釜旋回モーター電流センサー不良	釜旋回モータの電流センサーが壊れています	電源 OFF	
E831		旋回モーター位置偏差過大エラー	旋回モータが指令どおりに動作していません。	電源 OFF	
E832		主軸と釜の同期エラー	主軸モータと釜モータの同期がとれていません。	電源 OFF	

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E833		旋回モーター同期エラー	頭部旋回モータと釜旋回モータの同期がとれていません。	電源 OFF	
E901		主軸モーター I P M異常 サーボコントロール基板の I P Mが異常のとき	SDC基板の不良です。 (IPM)	電源 OFF	
E903		パルスモーター電源異常 サーボコントロール基板の パルスモーター電源が± 15%以上変動しているとき	SDC基板の電源不良です。 (パルスモータ電源85V)	電源 OFF	
E904		ソレノイド電源異常 サーボコントロール基板の ソレノイド電源が± 15%以上 変動しているとき	SDC基板の電源不良です。 (ソレノイド電源33V)	電源 OFF	
E905		サーボコントロール基板用 ヒートシンク温度異常 サーボコントロール基板の オーバーヒート 時間をおいてから再度電源 ONしてください	SDC基板の温度上昇を検出しました。	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	
E910		押え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	押え糸切りモータの 原点が見つかりません。 (押え糸切り原点センサー)	電源 OFF	
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	XY送りの不良を検出しました。	電源 OFF	

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E915		操作パネル ⇄ メイン CPU 間通信異常 データ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	
E916		メイン CPU ⇄ 主軸 CPU 間通信異常 データ通信に異常が発生したとき	通信できません。 (メイン基板-マシンモータ基板)	電源 OFF	
E917		操作パネル⇄パソコン間 通信不可 データ通信に異常が発生したとき	通信できません。 (パネル-PC)	リセット後再起動可能	
E918		MAIN 基盤過熱 メイン基盤のオーバーヒート 時間を置いてから再度電源 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		中押しモーター原点検索エラー 原点検索時、中押しモーターの原点センサーが変化しない	中押しモーターの原点が見つかりません。 (中押し原点センサー)	電源 OFF	
E926		Xモーター位置ずれエラー	X送りモーター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送りモーター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. --

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
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	
E930		中押しモーター位置ずれエラー	中押し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	
E935		中押しモーター過負荷エラー	中押しモータの負荷が大き過ぎます。	電源 OFF	
E936		X Y モーター枠外エラー	送りモータ位置が 縦製範囲を超えました。	電源 OFF	
E943		メインコントロール基板不良 メインコントロール基板へのデータ書き込みができないとき	メイン基板が不良です。	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	
E993		SPI 通信エラー (SDC)	SPI通信できません。 (SDC基板-メイン基板)	電源 OFF	
E994		SPI 通信エラー (HEAD 上)	SPI通信できません。 (HEAD上基板-メイン基板)	電源 OFF	

エラーコード	表示	エラー内容	表示メッセージ	復帰方法	復帰場所
E995		SPI 通信エラー (HEAD 下)	SPI通信できません。 (HEAD下基板-メイン基板)	電源 OFF	
E996		SPI 通信エラー (その他)	SPI通信できません。	電源 OFF	
E997		XY モータードライバエ ラー (IPM 温度エラー、 IPM エラー)	XYモータの出力素子が異常です。 (IPM温度エラー、IPMエラー)	電源 OFF	

5. メッセージ一覧

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
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？
M521		消去します。 よろしいですか？	パターンボタンの消去確認 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		パターンデータが保存されていません。 消去してもよろしいですか？	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？
M529		上書きします。 よろしいですか？	メディアの上書き確認 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？
M532		上書きします。 よろしいですか？	PC 上のベクトルデータ / 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？

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M535		上書きします。 よろしいですか？	PC 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？
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。
M546		データがありません。	PC に対応するデータがない データがありません。
M547		データが存在するため 上書きできません。	パターンデータの上書き禁止 データが存在するため、上書きできません。
M548		データが存在するため 上書きできません。	メディアデータの上書き禁止 データが存在するため、上書きできません。
M549		データが存在するため 上書きできません。	PC 上のデータの上書き禁止 データが存在するため、上書きできません。
M550		本体入力のバックアップ データがあります。	本体入力のバックアップデータ通知 本体入力のバックアップデータがあります。

メッセージ No.	表示	表示メッセージ	内容
M554		キーロックカスタマイズデータを初期化しました。	カスタマイズデータ初期化通知 キーロックカスタマイズデータを初期化しました。
M555		キーロックカスタマイズデータが壊れています。初期化しますか？	カスタマイズデータ破損 キーロックカスタマイズデータが壊れています。初期化しますか？
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		パスワードをクリアします。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？
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

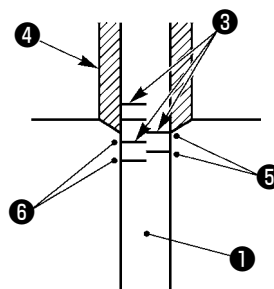
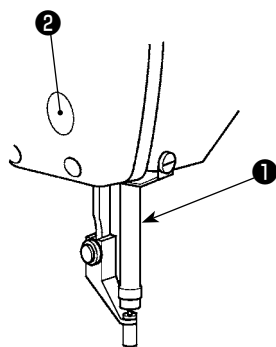
1. 保守

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、必ず電源を切ってから行ってください。



⑤ : DP × 17 用刻線 (#22 以上)

⑥ : 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。



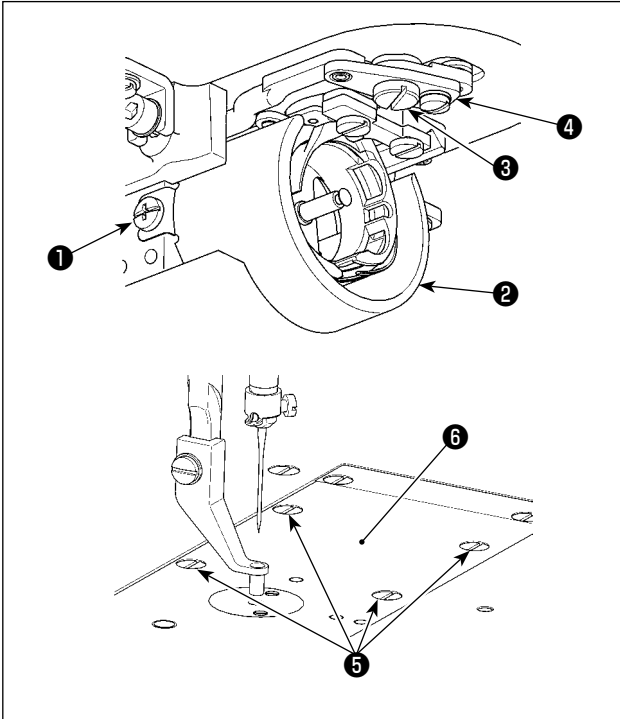
調節後はトルクむらのないことを必ず確認してください。

1-2. 針と釜



警告

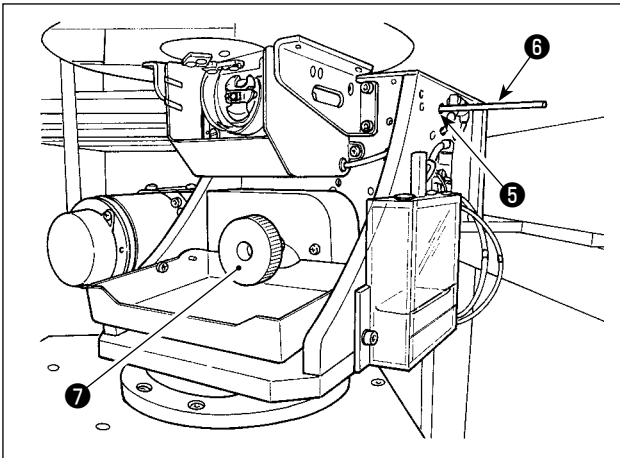
不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。



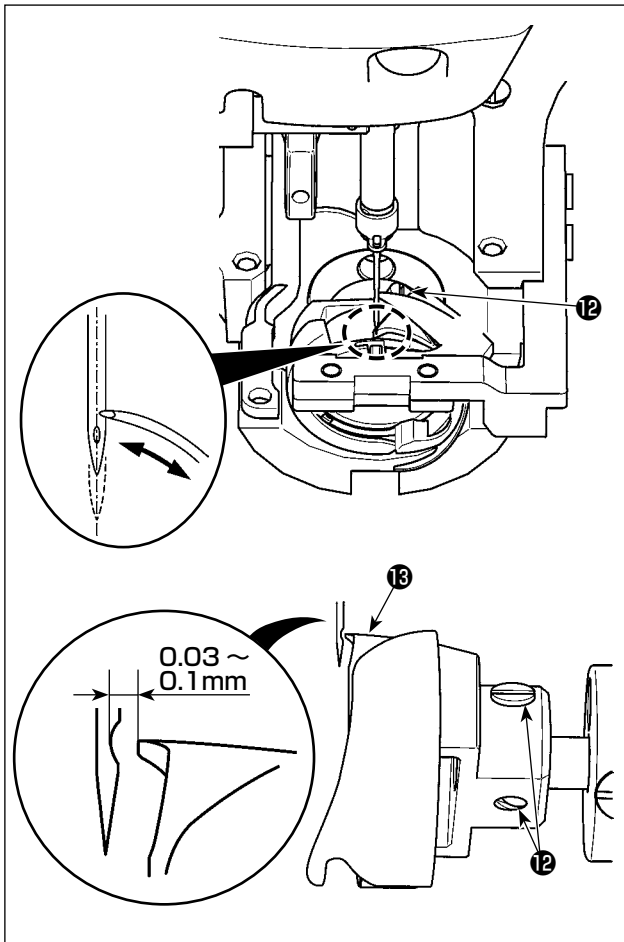
* 一度電源を入れ、中押えを下げた状態にしてから、再度電源を切ってください。

- 1) 止めねじ①（左右）をゆるめ、油防板②を手前に引き抜いて取り外します。
- 2) 段ねじ③をゆるめ、糸切りレバー組④を取り外します。

- 3) 止めねじ⑤ 4本をゆるめ、針板組⑥を取り外します。



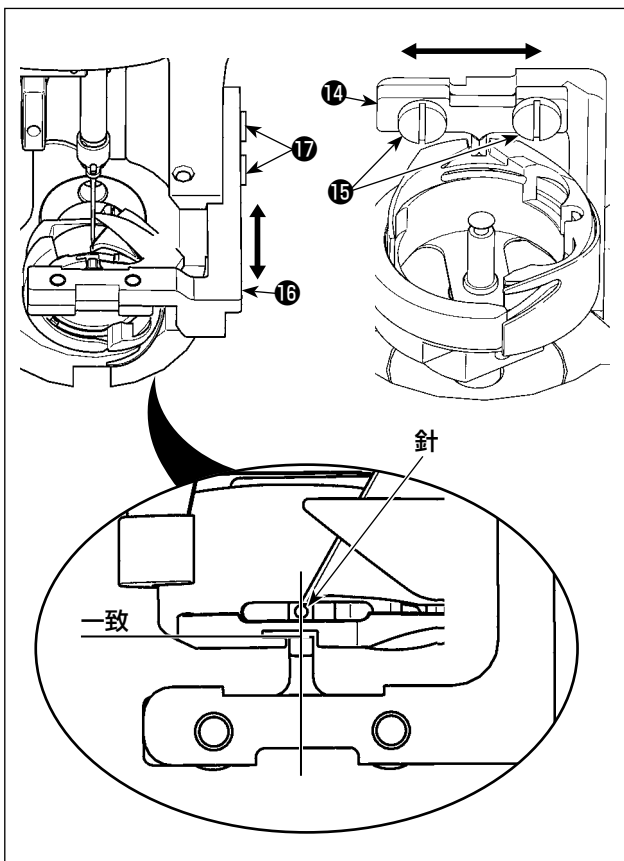
- 4) 下軸を固定し、釜軸固定棒差込み穴⑦に釜軸固定棒⑧を挿入しながら、釜軸固定棒⑧が深くささる位置になるまで、プーリー⑨を回します。



5) 釜止めねじ¹²をゆるめ、釜剣先が針中心に一致するように釜を動かして調整してください。

6) 釜剣先を針中心に一致させたとき、針と釜剣先¹³のすき間が0.03～0.1mmになるように釜の前後位置を調整して止めねじ¹²を締めてください。

[内釜止めの調整]



7) 内釜止め¹⁴の止めねじ¹⁵をゆるめます。

8) 内釜止め¹⁴を左右方向に動かし、内釜止め¹⁴の中心と針中心を一致させた状態で、止めねじ¹⁵を締めてください。

9) 内釜止め土台¹⁶の止めねじ¹⁷をゆるめます。

10) 内釜止め土台¹⁶を前後方向に動かし、内釜止め¹⁴の端面位置を内釜溝部の切り欠き端面と合わせて、止めねじ¹⁷を締めてください。



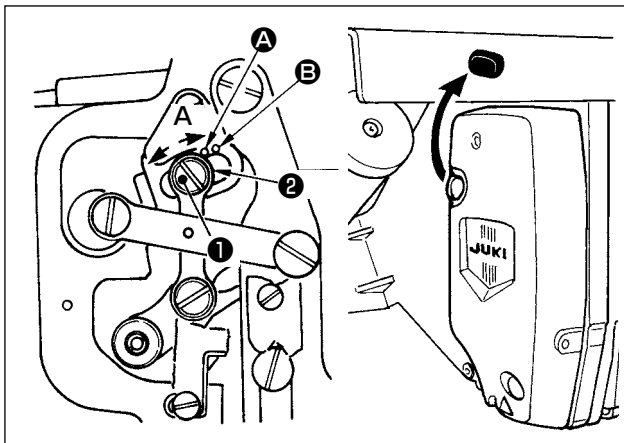
針の番手を太くしたときは、針先または中押えとワイパーのすき間を確認してください。すき間を確保できない場合はワイパーを使用できません。ワイパーのスイッチをOFFにするか、メモリースイッチ **U105** の設定値を変更してください。

1-3. 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、必ず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) 面部カバーを外します。
- 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。)



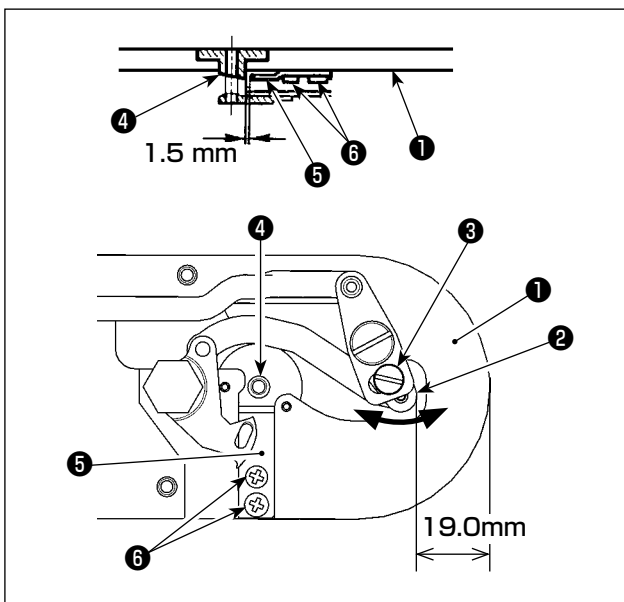
面部カバーのゴム栓を外すことにより、面部カバーを外さなくても調整できます。

1-4. 動メスと固定メス



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。



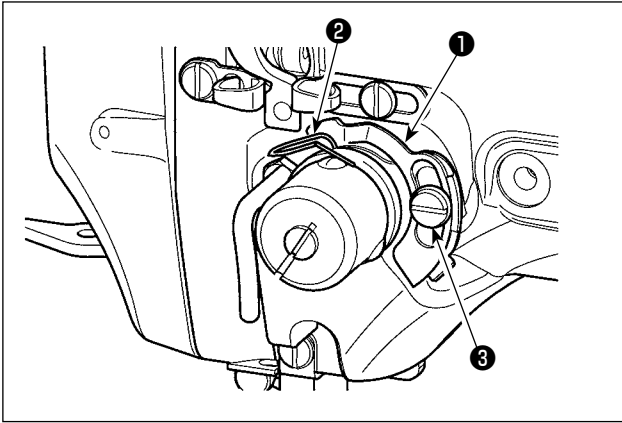
動メス位置

糸切り動作前（待機時）に、針板①前端から糸切りリバー小②の先端まで 19.0 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。

固定メス位置

針穴ガイド④と固定メス⑤のすき間が 1.5mm になるように止めねじ⑥をゆるめ、固定メスを動かして調節します。

1-5. 糸切れ検知板

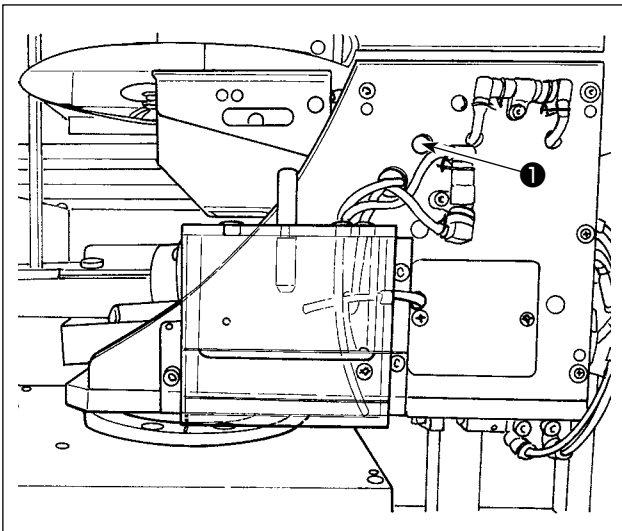


- 1) 上糸が通ってないときは、糸切れ検知板①と糸取りばね②が必ず接触するよう調整します(たわみ量 0.5 mm)。
- 2) 糸取りばね②のストロークを変えたときはねじ③をゆるめ、糸切れ検知板①も必ず調整してください。



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。

1-6. 釜への給油量



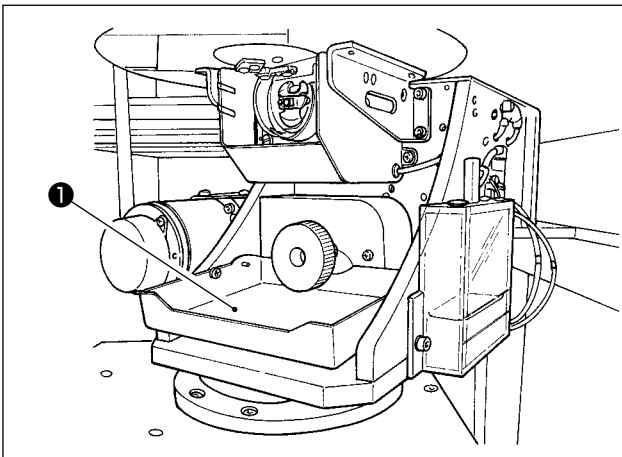
調整ねじ①を締め込むと、給油量を絞ることができます。



1. 標準出荷状態は調整ねじ①を締め込み、半回転戻した位置です。
2. 油量を絞る場合、一度に締め込まないでください。絞りすぎは釜磨耗の原因となります。

油量調整方法については“1-4-2. 釜油量の調整” p.16 をご覧ください。

1-7. 油防板の定期清掃

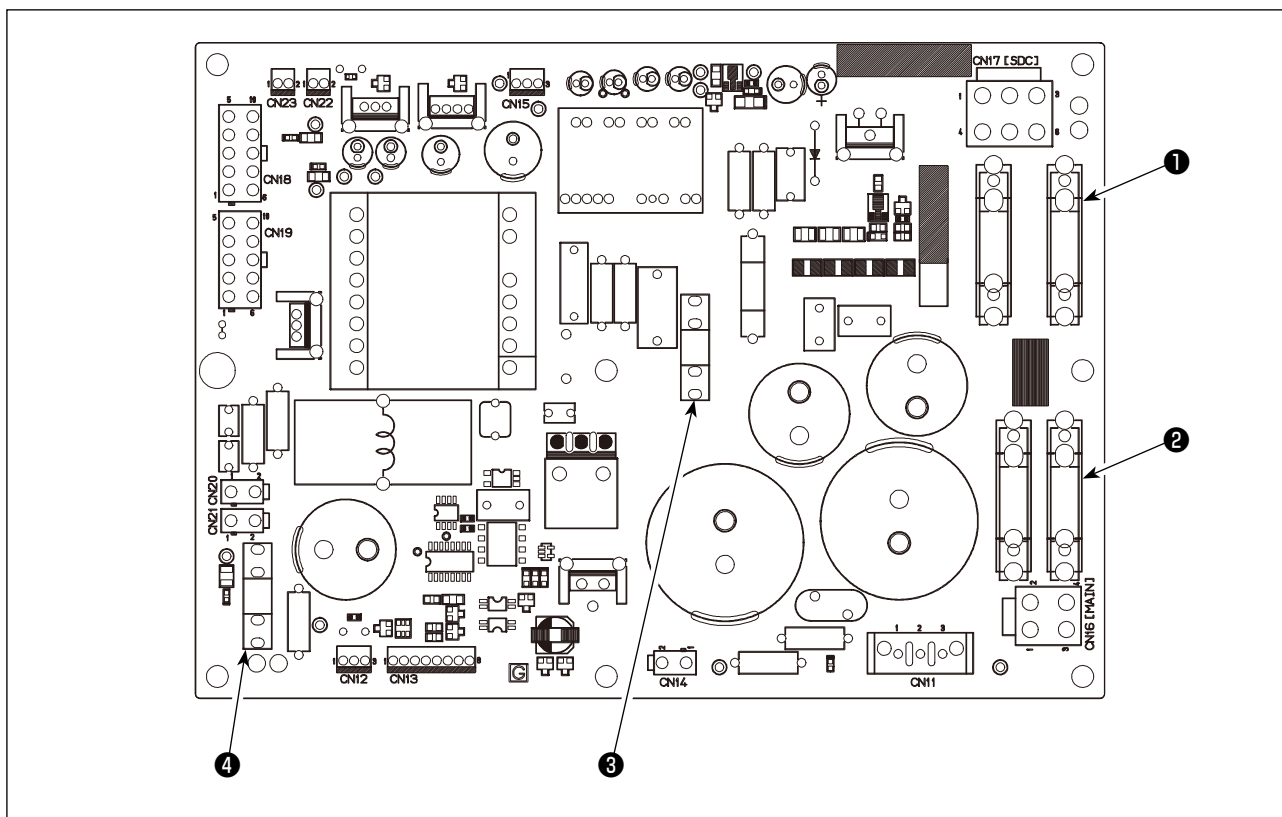


定期的に油防板①を拭いてください。

1-8. ヒューズの交換



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。

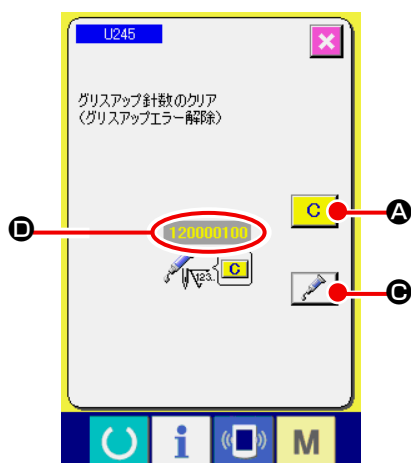
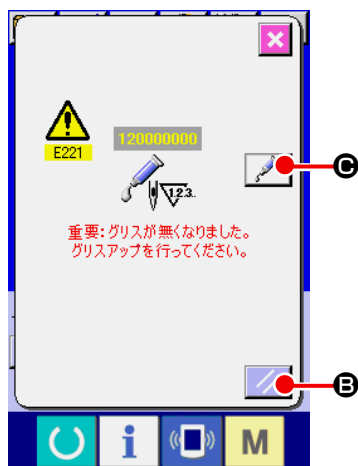
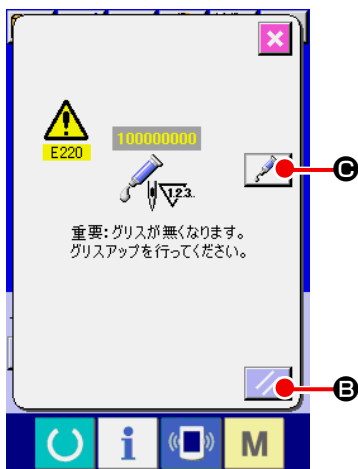


ヒューズは4本使用します。

- ① AC サーボモーター電源保護用
15A (タイムラグヒューズ)
- ② パルスモーター電源保護用
10A (タイムラグヒューズ)
- ③ 制御電源保護用
3.5A (タイムラグヒューズ)
- ④ ソレノイド電源保護用
10A (タイムラグヒューズ)

1-9. 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、リセットキー **B** を押しとエラーが解除し、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、リセットキー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キー **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 を押しと、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) グリースの種類

		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



警告

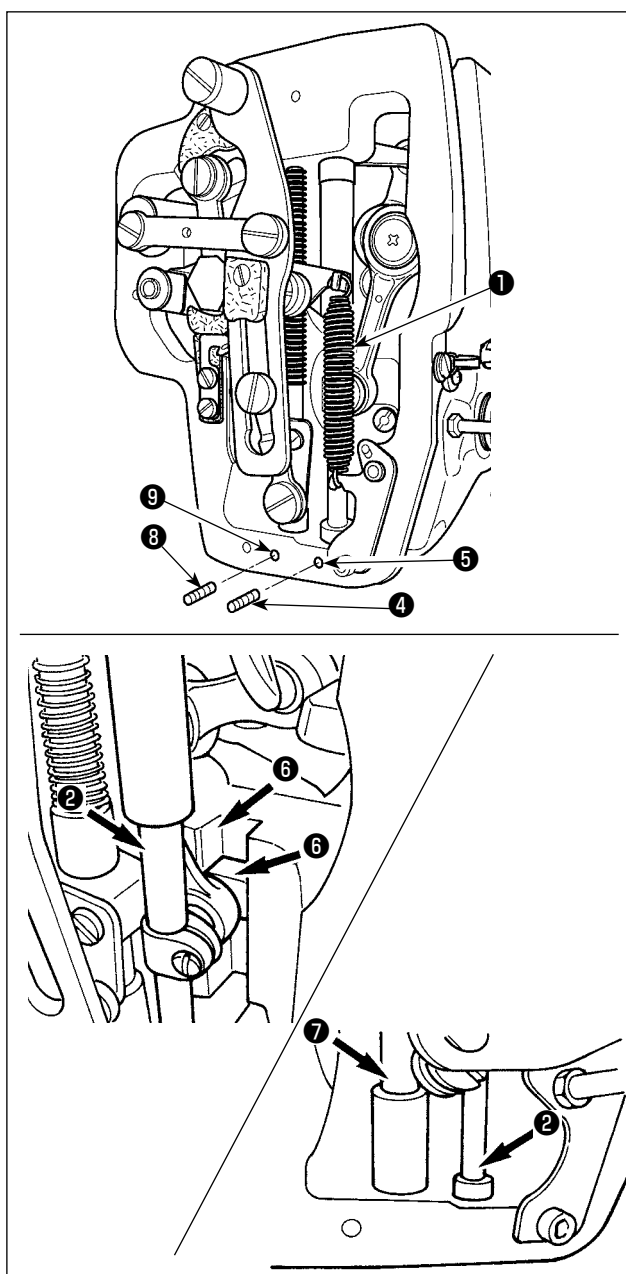
不意の起動による事故を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。
また、運転前に外したカバー類を元通りに取り付けてください。

(2) ジューキグリース A の塗布箇所

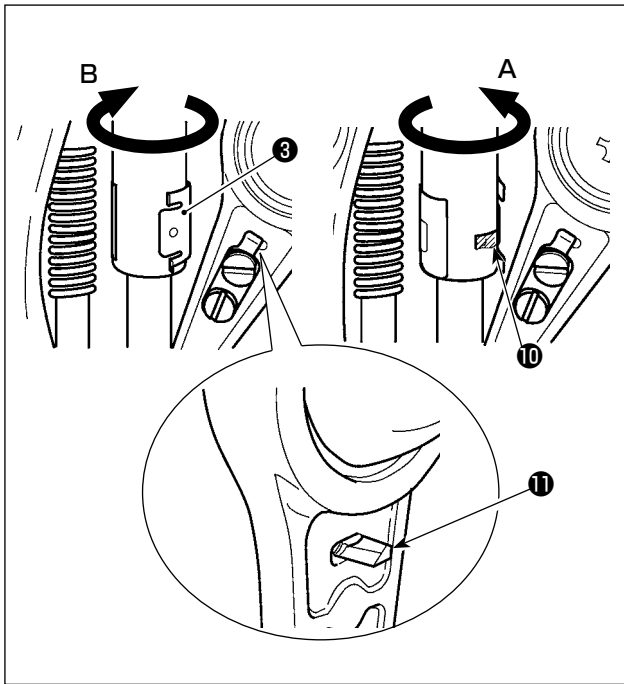


下記指定箇所の補充には、付属のグリースチューブ A (品番 40006323) をご使用ください。
指定以外のグリースを補充すると、部品破損の原因になります。

■ 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



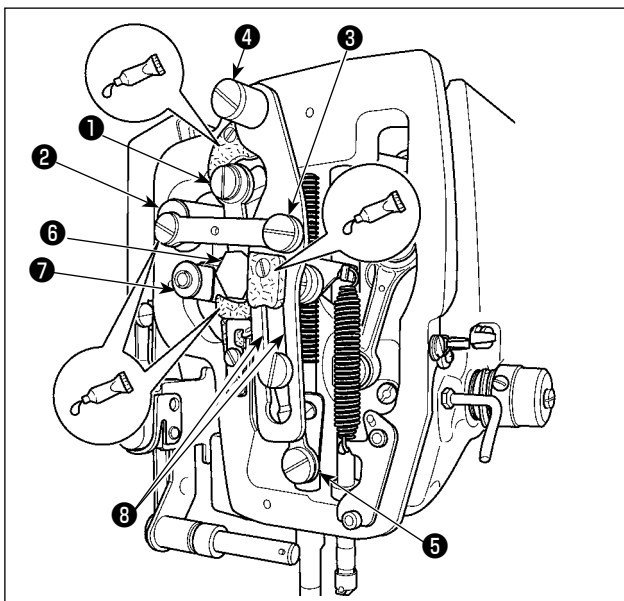
- 1) 面部カバーを開け、中押え補助ばね B ①を外します。
- 2) 針棒外周②にジューキグリース A を塗布してください。ミシンを手で回転させて針棒外周全体に塗布してください。
針棒上メタルグリースカバー③を矢印 A 方向に回転させてグリース注入口からグリースを充填します。作業終了後針棒上メタルグリースカバーを矢印 B 方向に回転させて元通りに戻してください。
針棒下メタルグリース穴止ねじ④を外して、穴⑤にジューキグリース A を入れて、止ねじ④を締めてジューキグリース A をメタル内部に充填します。
- 3) 角コマの溝部⑥にもジューキグリース A を塗布してください。
- 4) 中押え棒外周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。



1. 面部内の針棒外周に塗布されたグリースは拭き取らないでください。清掃、エアブローなど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. ミシン運転時は針棒上メタルグリースカバーをB方向に回転してグリース補充口⑩を閉じてください。
3. 針棒クランクロッドの裏面には端面が鋭利になった突起⑪がありますのでご注意ください。作業中は針棒クランクロッドの裏面には決して指を入れないでください。



■ 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Bを補充してください。

1-10. 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。	<ul style="list-style-type: none"> ① 縫い始めに目飛びがする。 ② 糸切り後の上糸長さが短い。 ③ 下糸が短か過ぎる。 ④ 1針目の上糸張力が高い。 ⑤ 1針目のピッチが小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 針と釜のすき間を 0.03 ～ 0.1 mm にする。 ○ 縫い始めにソフトスタートを設定する。 ○ 第一糸調子の糸浮かし量を調節する。 ○ 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。 ○ 針穴ガイドと固定メスのすき間を広げる。 ○ 1針目の張力を下げる。 ○ 1針目のピッチを長くする。 ○ 1針目の上糸張力を下げる。 	<p>117</p> <p>94</p> <p>25,26</p> <p>25</p> <p>118</p>
2. 糸切れが多い。 化繊糸のささくれ。	<ul style="list-style-type: none"> ① 釜に傷がある。 ② 針穴ガイドに傷がある。 ③ 中押えに針が当たる。 ④ 上糸張力が強過ぎる。 ⑤ 糸取りばねが強過ぎる。 ⑥ 糸引き上げ時に、針先を糸で刺してしまう。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 取り外して細い砥石又はパフでみがく。 ○ パフでみがくか、交換する。 ○ 中押えの位置を調節する。 ○ 上糸張力を弱くする。 ○ 糸取りばねを弱くする。 ○ 針棒高さを刻線半分から刻線分下げる。 ○ 針先の荒れ確認する。 ○ ボールポイント針を使用する。 	<p>26</p> <p>25</p> <p>26</p>
3. 針折れが多い。	<ul style="list-style-type: none"> ① 針が曲がっている。 ② 中押えに針が当たる。 ③ 針が細い。 ④ 針と釜のすき間がない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 針を交換する。 ○ 中押えの位置を調節する。 ○ 縫製品に合わせて針の番手を変える。 ○ 針と釜との位置調整をする。 	<p>18</p> <p>26</p> <p>117</p>
4. 糸が切れない。 (下糸のみ)	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 	<p>118</p> <p>117</p>
5. 目飛びが多い。	<ul style="list-style-type: none"> ① 針と釜の合わせ方が悪い。 ② 針と釜のすき間が大きい。 ③ 針が曲がっている。 ④ 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 ○ 糸取りばねを弱くするか、第一糸調子を強くする。 	<p>117</p> <p>117</p> <p>18</p> <p>25,26</p>

現象	原因	対策	ページ
6. 布の裏側に上糸がはみ出る。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 	25 25
7. 生地表に一針目の糸端が出てしまう。	<ul style="list-style-type: none"> ① 一针目の目飛び。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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。	<ul style="list-style-type: none"> ① 動メスの位置が悪い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 動メス位置を調節する。 	118
9. 針糸長さのバラツキ。	<ul style="list-style-type: none"> ① 糸取りばねの張力が低い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 糸取りばねの張力を上げる。 	26
10. 針糸長さが短くならない。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 	25 26
11. 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 ポ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。 	118 25

2. オプション

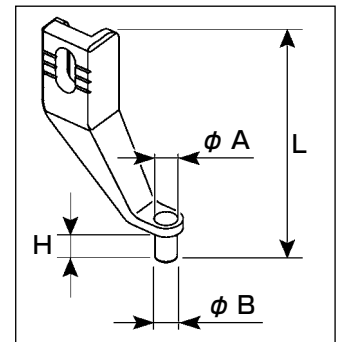
2-1. 針穴ガイド・中押え一覧

使用針	針穴ガイド		
番手	品番	針穴径	用途
#18～#21	14439509	φ 2.3	厚物
#20～#23*	14439608	φ 3.0(ザグリ付)	極厚物
#23以上	14439707	φ 4.0(偏心)	厚物目飛び対策用

使用針	中押え	
番手	品番	寸法 (φ A × φ B × H × L)
#18～#21	B1601210DOBA	φ2.7 × φ4.1 × 5.7 × 38.5
#20～#23*		
#23以上	B1601210DOCA	φ3.5 × φ5.5 × 5.7 × 38.5

*標準装着針 (DP × 17 #23)

・ H 仕様：適応糸番手 #30～#05



2-2. バーコードリーダー



- ・バーコード読み取り装置のレーザー光を直接覗かないでください。目に障害を及ぼす場合があります。
- ・人の目に向けてレーザー光を射出させないでください。目に障害を及ぼす場合があります。
- ・光学機器で直接レーザー光を覗き込まないでください。目に障害を及ぼす場合があります。



- ・ミシンの使用温度範囲内および使用温度湿度内で使用してください。
- ・電源を供給した状態でコネクタの抜き差しをしないでください。

バーコード機能とは、カセット識別などの用途で、バーコードを読み取り、対応した縫製パターンに切り替えて縫製できる機能です。

バーコードの読み取りにより、ミシンメモリー内に保存されたユーザーパターン 999 個、パターンボタンに登録されている縫製データ 50 個に切り替えることが可能です。

使用するためには、AMS-EN バーコードオプション (40089238) が必要になります。

詳細は AMS-EN シリーズバーコード読み取り装置 (オプション) の取扱説明書 / パーツリスト (40089259) をご覧ください。

バーコードリーダー仕様

クラス 2 レーザー製品

最大出力：1.0mW

波長：650nm

安全規格

JIS C 6802:2005

IEC60825-1+A2:2007