

日本語

BK-11-13085
取扱説明書

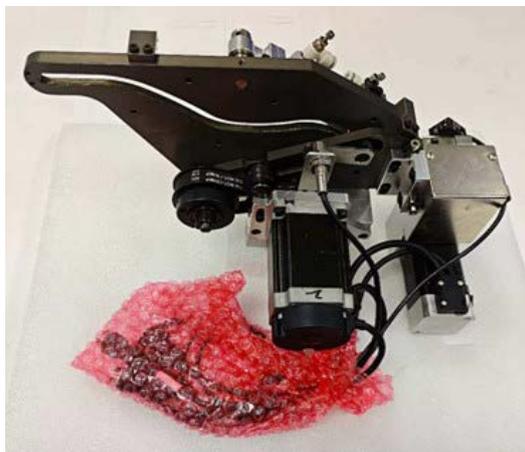
目次

構成部品リスト	1
1. PS-810-13085 アルミフレーム取付板の改造	4
2. ボビンチェンジャー本体の取り付け	5
2-1. BK-11(13085仕様)本体の取り付け	5
3. 取り付け調整	8
3-1. オートボビンチェンジャー取り付け調整	8
4. 配線方法	10
4-1. BK-11 本体への配線	10
4-2. エア管の配線	12
4-3. 電装の取り付け	14
4-4. 電装ケース内の配線	15
4-5. 長すぎるケーブルの整理	16
5. BK 専用電装バージョンのアップデート	17
6. 操作パネルの設定	19
6-1. ボビンチェンジャー装置機能の有効化	19
6-2. 「BK の段取りを変えます」 ページの各ボタンの説明	20
6-3. ボビンモーター原点補正の設定方法	21
6-4. 「BK の段取りを変えます」 ページの設定	22
6-5. BK 装置動作確認と取り付け位置確認 (パネル制御方)	23
6-6. BK 装置動作パラメータの説明	25
6-7. 手動モードと自動モードの動作確認	26
6-8. ボビン交換中断	26
7. ボビンケースをボビンカセットに取り付ける方法	27
8. 下糸カウントモードの設定	29
8-1. 下糸設定モード	29
8-2. 下糸センサーモードの設定	31
9. BK-11 パーツリスト	33

構成部品リスト

下記部品を確認してください。

ポビンチェンジャー組 本体



BK 拡張電装ボックス 一式

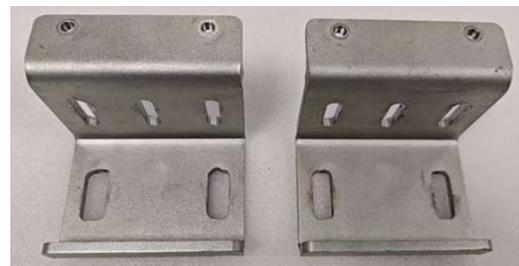
BK 拡張電装ボックス 1本
BK 通信ケーブル 1本



BK ベース (13085 仕様)



BK ベースプレート (13085 仕様)



※ - - - - は個別包装された部品を表します。

【ケーブルとその他部品】

エアパイプ 370cm 2本



スパイラルチューブ 40cm



ボビンカセット 2個



アームヘッドモーター
エンコーダケーブル



ボビンカセットモーター
エンコーダケーブル



ボビンチェンジャー
中センサーケーブル



アームヘッドモーター
電源ケーブル



ボビンカセットモーター
電源ケーブル



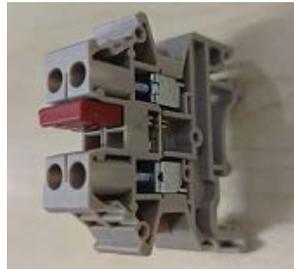
ボビンチェンジャー
後センサーケーブル



電磁弁 一式



接地線端子台 一式



結束バンド 2本



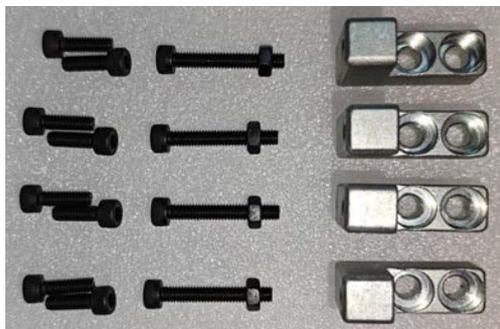
FG線



※ ----- は個別包装された部品を表します。

【ねじ類部品】

ブロック：4個
 ブロック取付ねじ：8個
 X方向調整ねじ：4個
 ナット：4個



ねじ組1

Z方向調整ねじ：4個
 ナット：4個



ねじ組2

ベースプレート組付けねじ：4個
 ばね座金：4個
 平座金：4個



ねじ組3

ベースプレート取付ねじ：4個
 ばね座金：4個
 平座金：4個



ねじ組4

BK本体取付ねじ：4個
 ばね座金：4個
 平座金：4個



結束バンド固定ベース：2個
 取付ねじ：2個



FG線ねじ：1個



※ --- は個別包装された部品を表します。

1. ボビンケースとボビンはBK-11と同梱しません。別途で購入してください。



2. 下糸残量検知装置併用の場合、専用ボビンケースを購入してください。品番 40237773



専用ボビンケースの円筒部に溝があります。

3. BKのカセットには全部で6ヶ所ボビン・ボビンケース装着が可能ですが1ヶ所はミシン本体のボビン・ボビンケースを取り出すためのスペースが必要です。

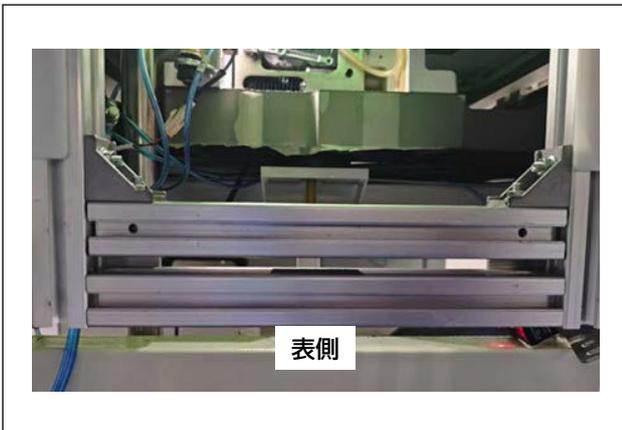
新規推奨購入数（2カセット分）

ボビン・ボビンケースとも10ヶずつ、ボビン・専用ボビンケース10ヶずつ

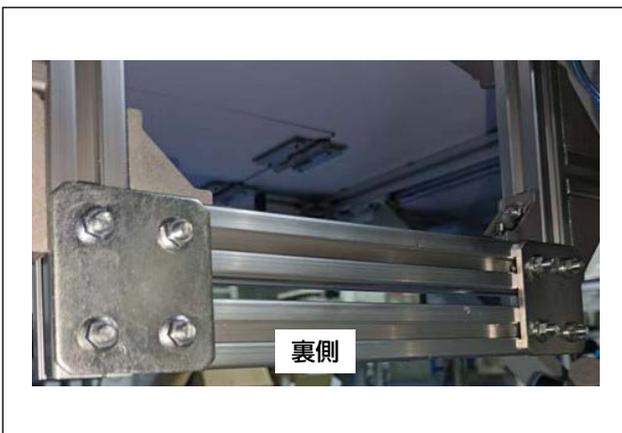
1. PS-810-13085 アルミフレーム取付板の改造



1) 13085 仕様マシンの前側アルミフレームの取付板は BK 装置の取付に影響するので、取付前に改造してください。



2) 取り付けプレートのナットを取り外し、プレートとねじを取り外してください。



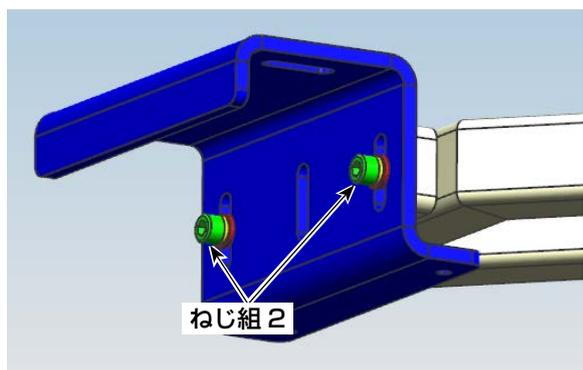
3) 取り付けプレートを裏面と同じ位置に取り付けてください。

2. ボビンチェンジャー本体の取り付け

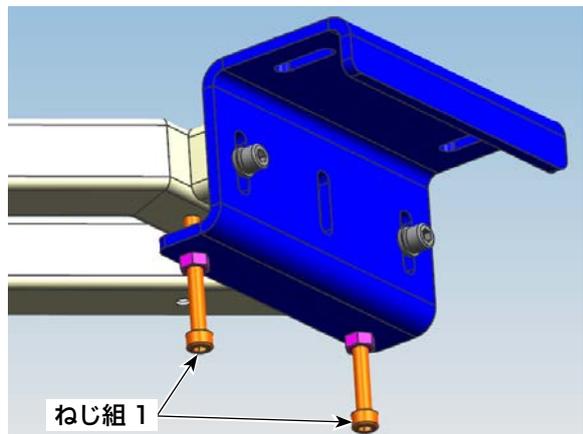
2-1. BK-11(13085仕様)本体の取り付け

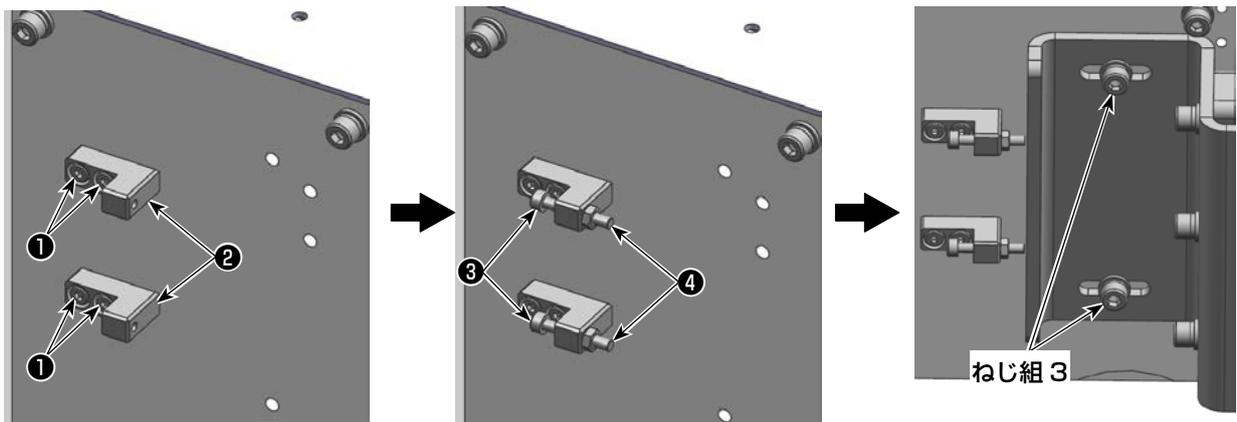
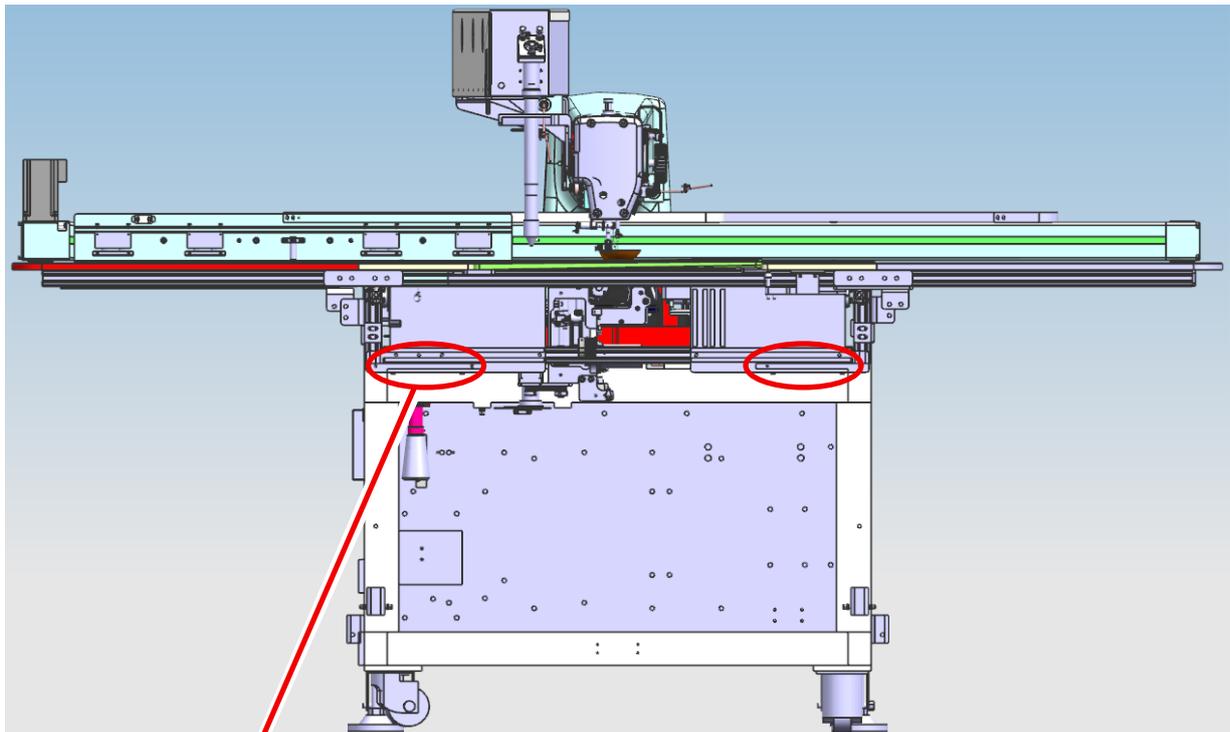


1. 取り付けは、訓練を受けた技術者が行ってください。
2. 作業開始前に、必ず電源プラグを電源から引き抜いてください。
3. 電気配線は、お買い求めの販売店または訓練を受けた技術者が行ってください。
4. 取り付けが完了するまで、ミシンの電源プラグを接続しないでください。
作業中に誤って起動ボタンを押すと、ミシンが作動して大変危険です。
5. 必ずアース線を接続してください。
アース線の接続が不完全な場合、感電の原因になることがあります。

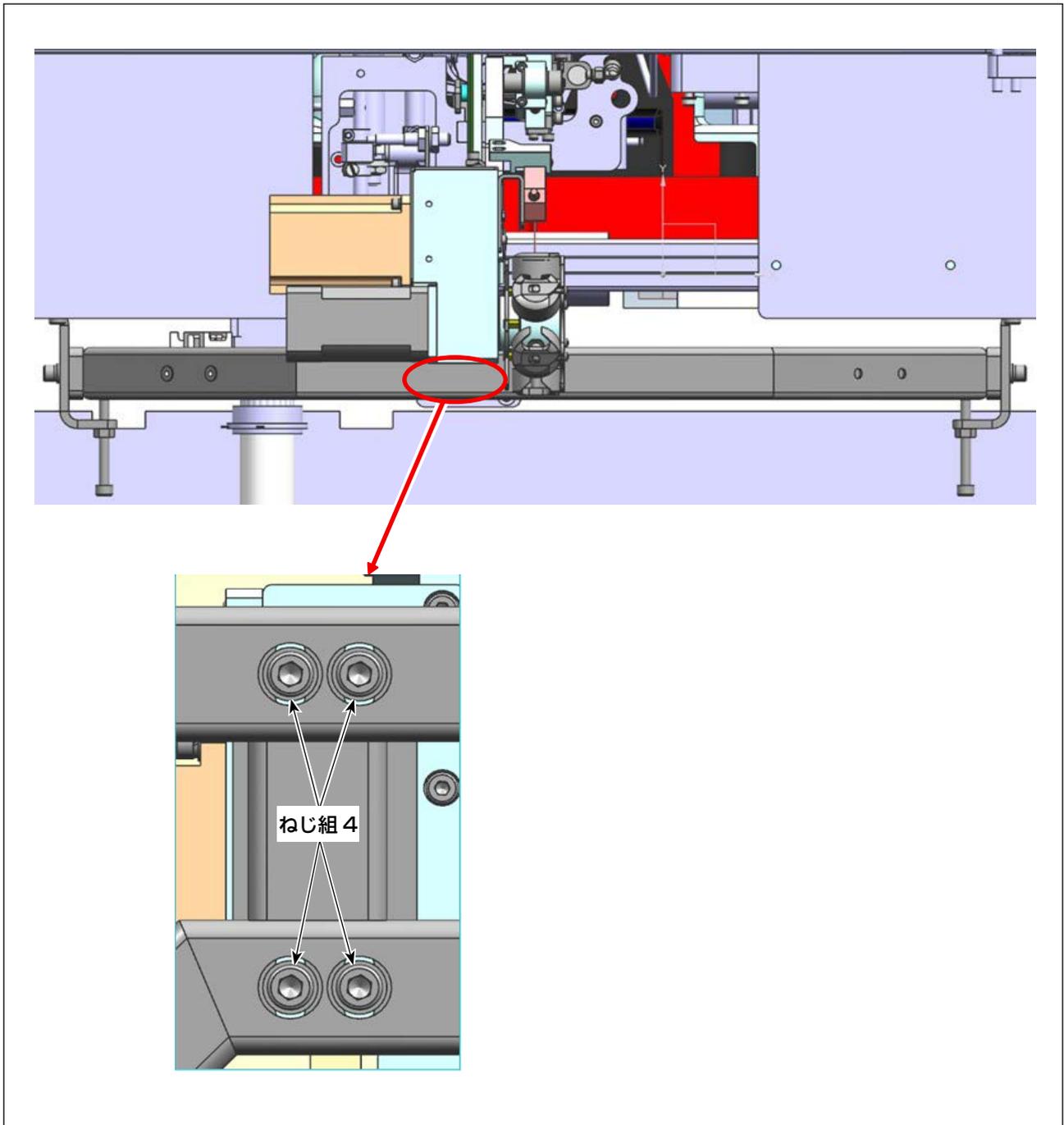


- 1) BK ベースプレートと BK ベースはねじ組 2 のベースプレート組付けねじとねば座金と平座金で組み立ててください。(両側)
- 2) ナット付き Z 方向調整ねじを下側から BK ベースプレートに取り付けてください。(両側)





- 3) ブロック取付①でブロック②をマシンフレーム前面下側の予備取付穴位置に取り付けてください。
(両側、計 4 箇所)
- 4) X 方向調整ねじ③をブロックに取り付け、ねじが出ている側にナット④を取り付けてください。
(両側、計 4 箇所)
- 5) 手順 1 と 2 で組付けた部品を、ねじ組 3 でマシンフレーム前面下側の予備取付穴位置に取り付けてください。



6) BK 本体を BK ベースにねじ組 4 で取り付けてください。

3. 取り付け調整

3-1. オートボビンチェンジャー取り付け調整

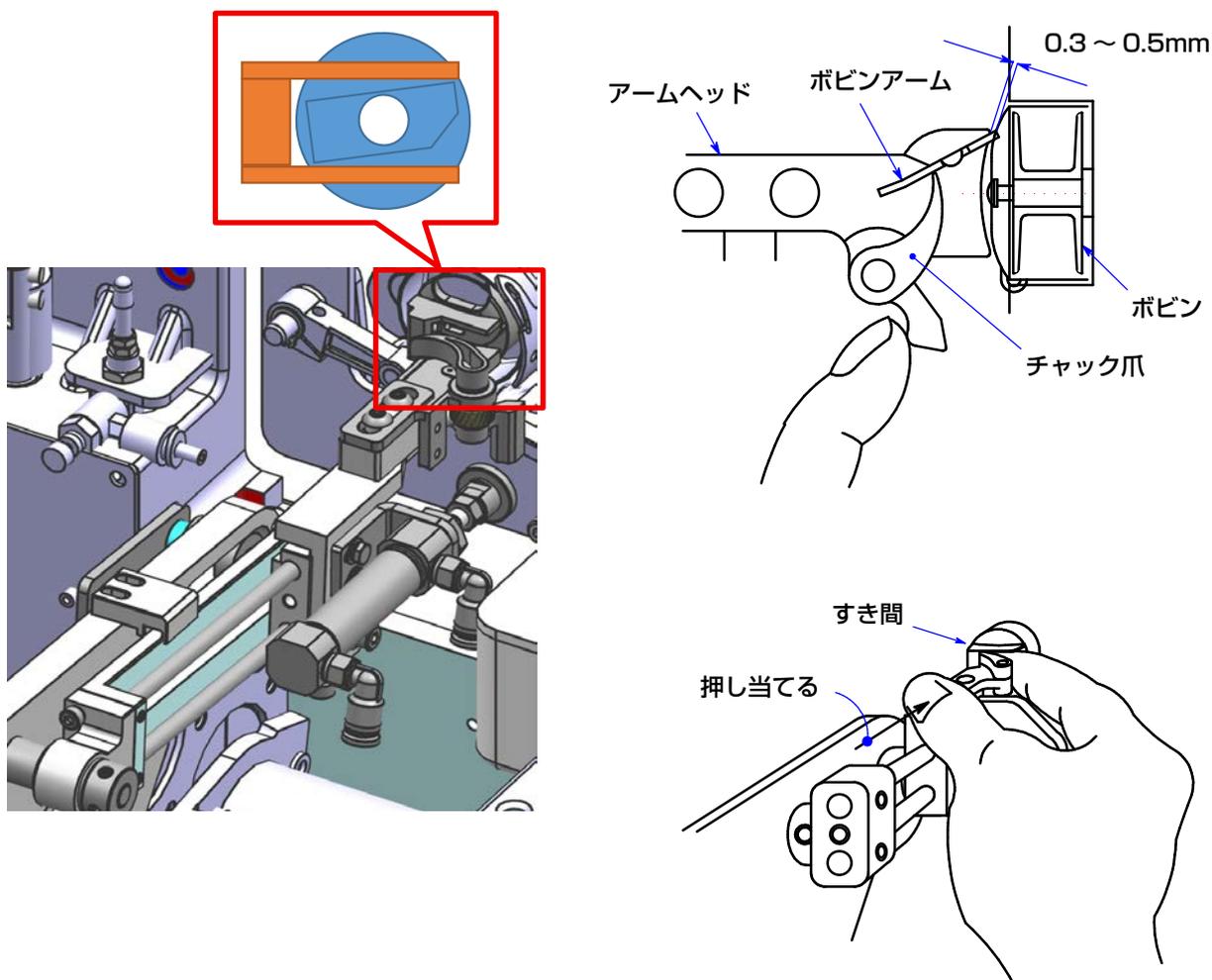


1. 調整は、訓練を受けた技術者が行なってください。
2. 必ずマシンおよびボビンチェンジャーの電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてください。また、エアーを止め、圧力を“0”にしてください。作業中に誤ってマシンやボビンチェンジャーを作動させると大変危険です。

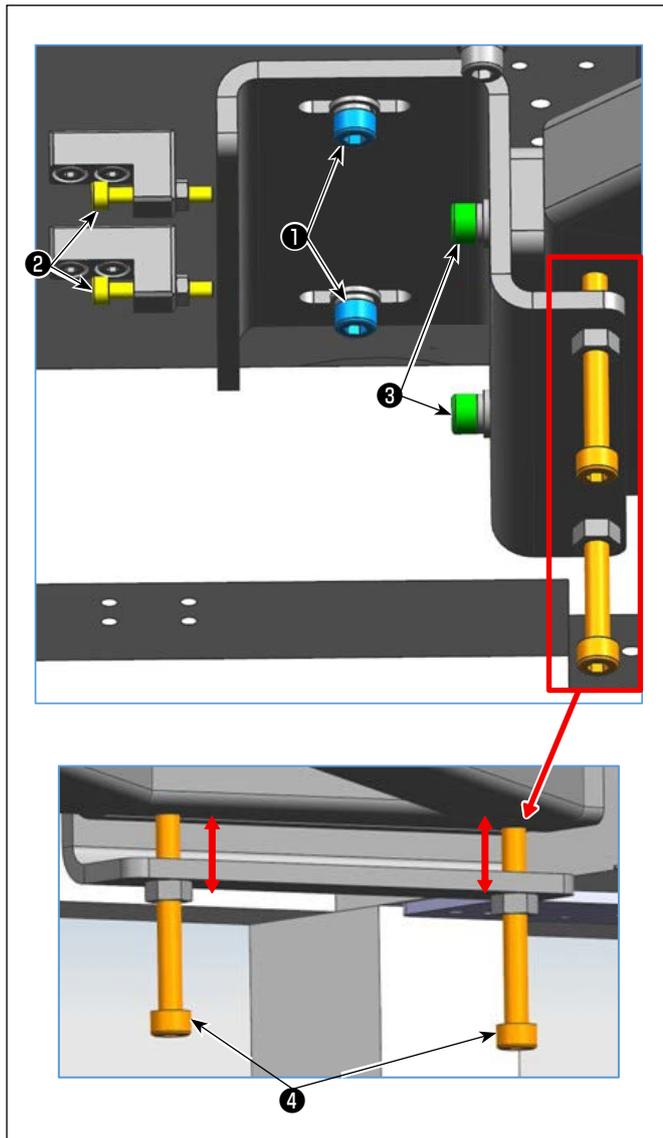
■ 取り付け位置の調整目標

取り付け位置調整の目標は、釜からスムーズにボビンケースを取り出して入れること。

- 1) まずアームヘッドをボビンに接触するように最前側に移動してください。
- 2) チャック爪区域とボビンケースの位置関係を見て、偏差の程度に応じて X/Y/Z と傾斜角の位置を調整してください。
- 3) 最終的な調整効果は、チャック爪でボビンアームを挟み、ボビンケースを釜から取り出して入れるのがスムーズになることです。



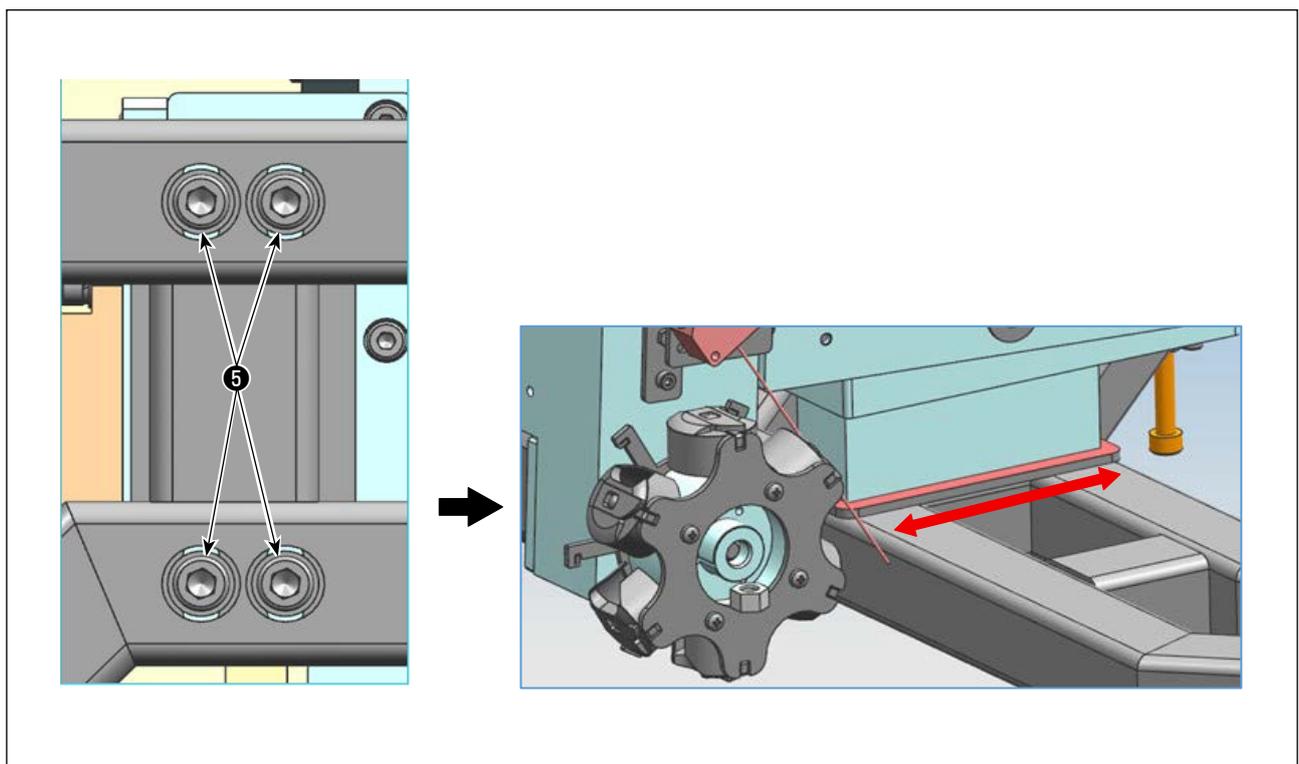
■ 取り付け位置の調整方法



- 1) X方向の調整は、取付ベース締めねじ①(4本)をゆるめて、調整ねじ②(4本)で左右に動かし調整します。
 - 2) 前後方向の調整は、BK本体締めねじ⑤(4本)をゆるめて、BK装置本体を前後に動かし調整してください。
- ※ 一番前側に調整することを推奨します。
- 3) Y方向の調整は、ベース組付けねじ③(4本)をゆるめて、Y方向調整ねじ④(4本)で上下に動かし調整してください。

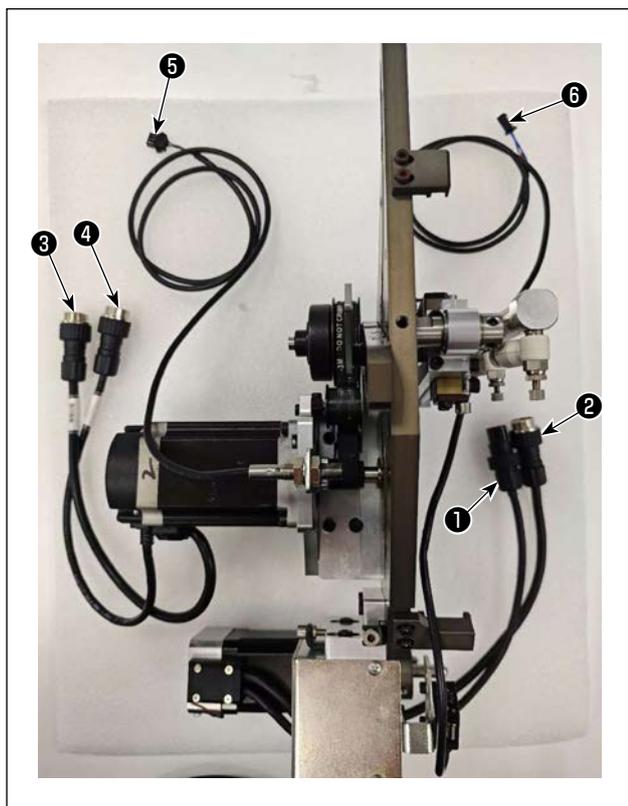


アームヘッドが釜側へ移動したとき、すき間が小さすぎると、ポビンケースおよびマシン釜の破損の原因になります。すき間が大きすぎると、チャック爪が空振りして、チャックエラーの原因になります。



4. 配線方法

4-1. BK-11 本体への配線



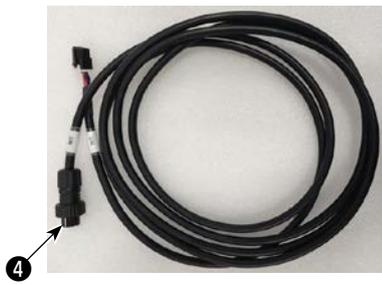
ボビンチェンジャー装置本体のモーターおよびセンサーのコネクタを、対応するケーブルのコネクタに接続します。

コネクタ番号に合わせて接続してください。

コネクタ/ケーブル関係：

- ① ボビンカセットモーター電源
- ② ボビンカセットモーターエンコーダ
- ③ アームヘッドストロークモーター電源
- ④ アームヘッドストロークモーターエンコーダ
- ⑤ ボビンチェンジャー位置センサー（中）
- ⑥ ボビンチェンジャー位置センサー（後）

アームヘッドモーター
エンコーダケーブル



ボビンカセットモーター
エンコーダケーブル



ボビンチェンジャー
中センサーケーブル



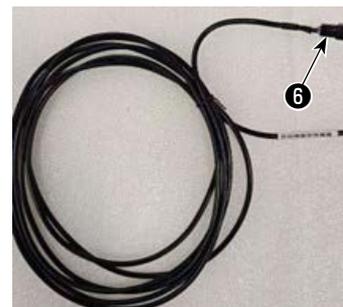
アームヘッドモーター
電源ケーブル

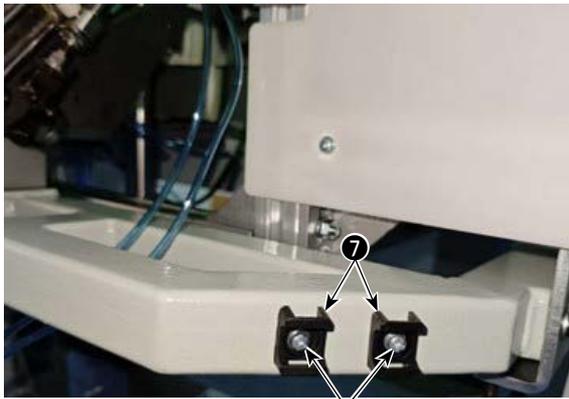


ボビンカセットモーター
電源ケーブル



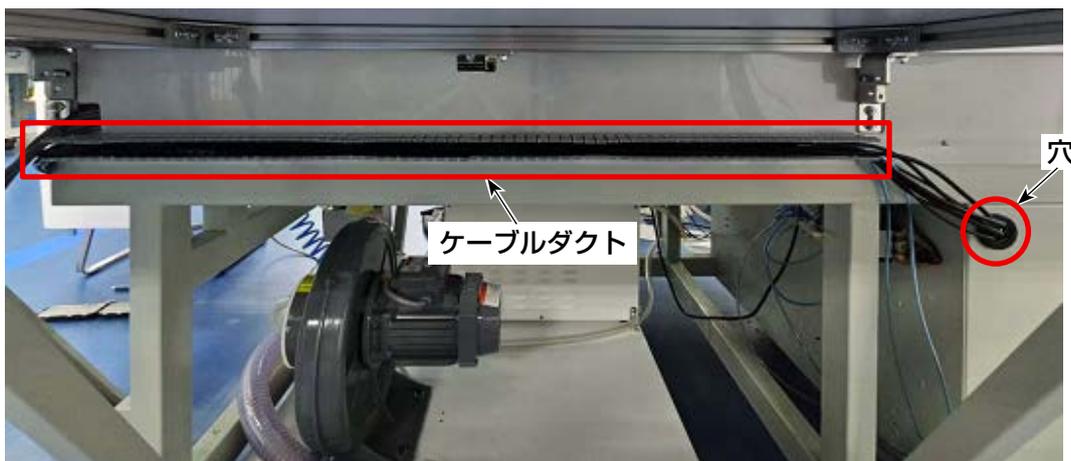
ボビンチェンジャー
後センサーケーブル



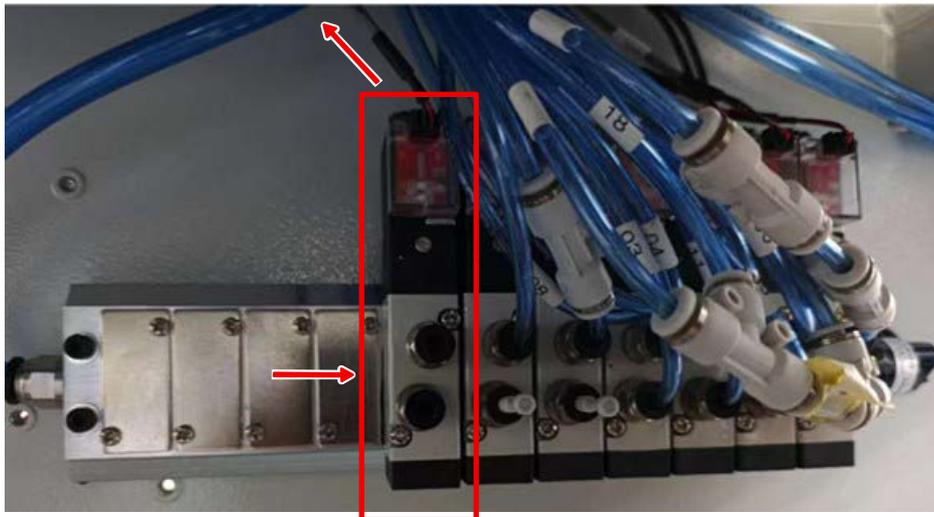


[PS-810-13085]

- 1) 取付ねじ⑧を使用して、結束バンド固定ベース⑦をボビンチェンジャーベースに取り付けます。
 - 2) 接続済みのケーブルを結束バンド⑨で固定ベースに束ねて固定します。
 - 3) ボビンチェンジャー装置のケーブル一括をマシン右側面のケーブルダクトに通してください。
 - 4) マシン後方の穴から電装ケース内部にケーブルを引き入れてください。
- ※ 穴のゴム栓は標準仕様で穴が開いていないので、手で十字を切る必要があります。



4-2. エア管の配線



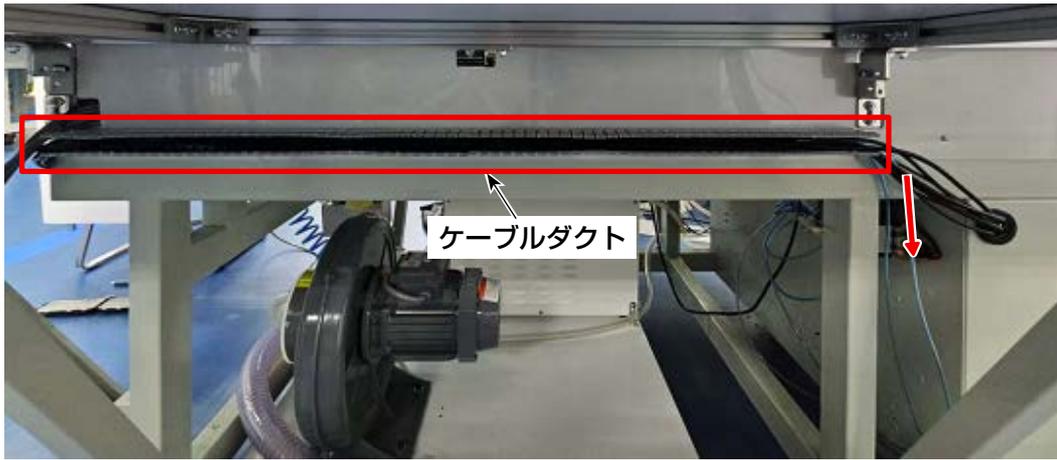
1) BK 装置専用の電磁弁を電磁弁取付座に取り付け、信号線を電装区域に入れます。



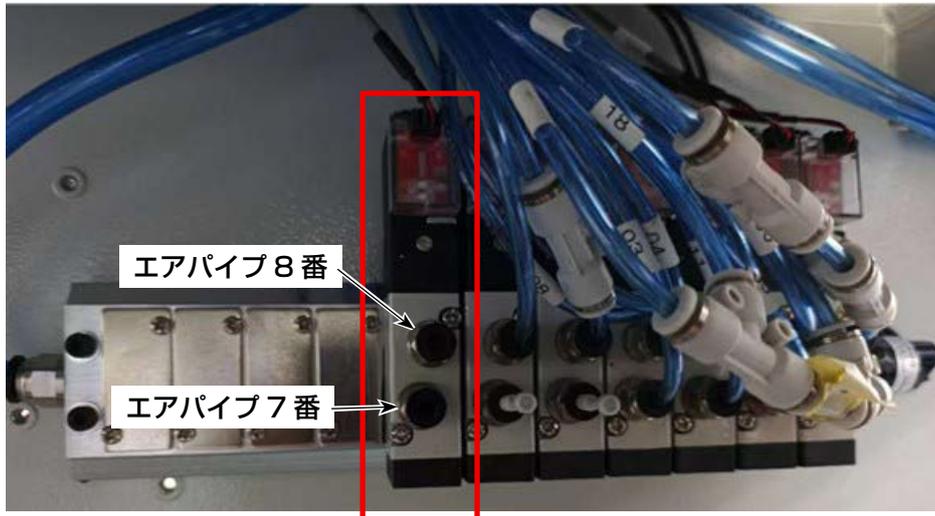
2) エアパイプ 2 本の一端を BK 装置アームヘッドのエア継手に入れます。
エアパイプ番号対応関係は、左図を参照してください。



3) アームヘッド可動部用の長さ 45 ~ 50cm のエアパイプをスパイラルチューブで結合し、動作中に右側のプレートと干渉しないように気管の状態を調整してください。



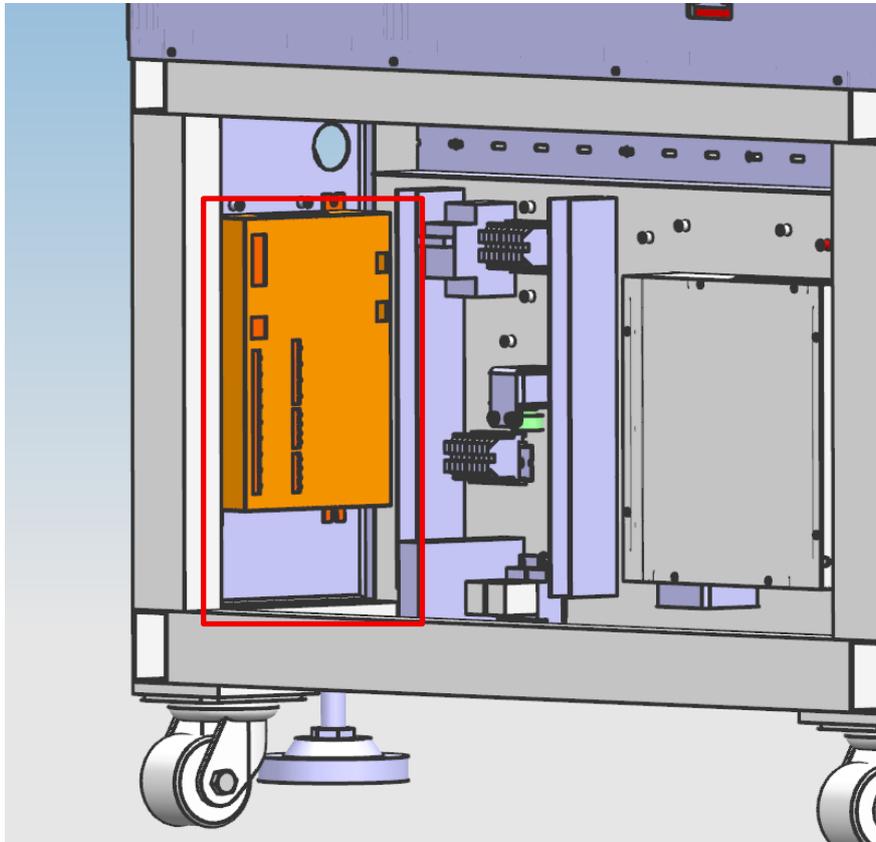
4) ミシンの後側区域にケーブルダクトで配線し、エアパイプを電磁弁取付区域に導入します。



5) エアパイプ専用の BK 装置専用電磁弁のエア継手に入れます。

4-3. 電装の取り付け

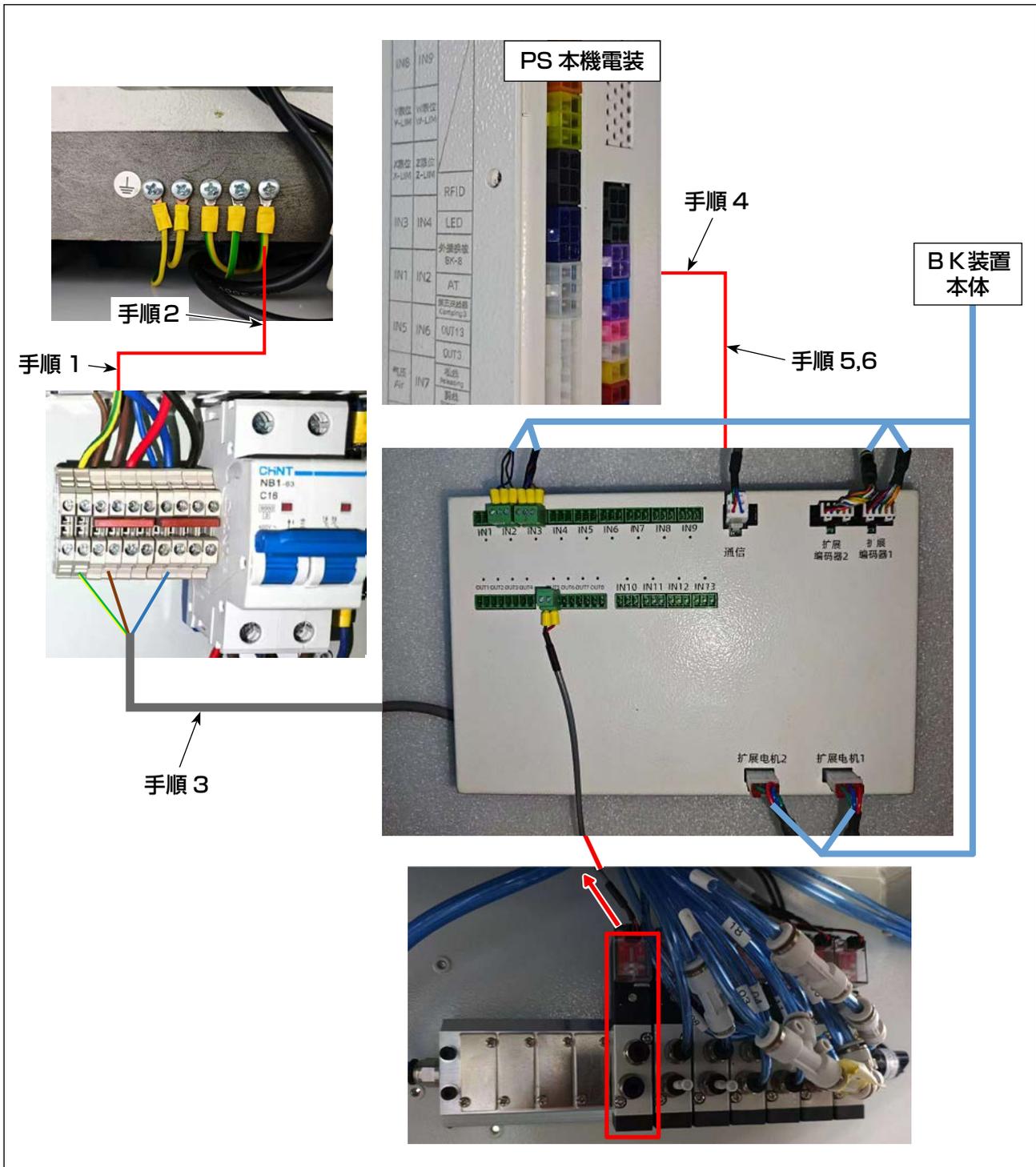
電装ケース側面に取り付ける M5 ねじ (4 個) をゆるめて、BK 専用拡張電装を下図に示す区域のねじポストに取り付けてください。



4-4. 電装ケース内の配線



配線処理を行う前に、電源プラグが電源に接続していないことを確認して下さい。

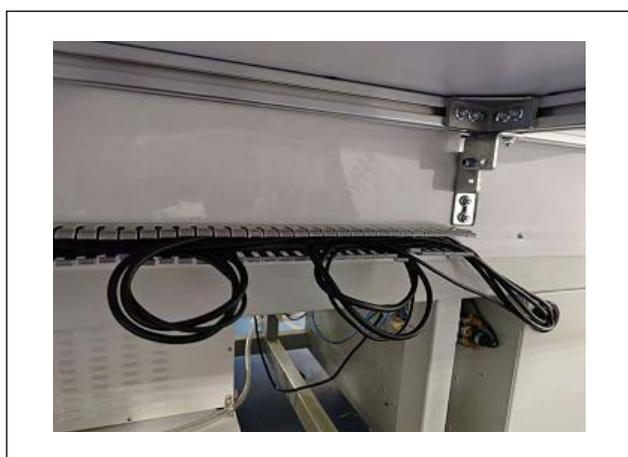


1. 添付の端子台を DIN レールに取り付けます。
2. 追加した DIN レールと、頭部後方のアースメッカ間を添付品の FG 線と FG 線ねじで接続します。
3. BK 専用拡張電装の電源ケーブルを端子台に接続します。
図の通り電源線（青，茶）と FG 線（緑 / 黄）を確実に端子台に接続してください。
4. BK 専用拡張電装と PS 本機電装間を添付の通信線で接続してください。
通信線は PS 本機電装の BK 装置インタフェース（紫）に接続します。

5. BK 装置本体に接続された 6 本のケーブルを対応するソケットに接続します。
- " 拡張电机 1" ラベルケーブル ⇒ 拡張电机 1 インタフェース
 - " 拡張电机 2" ラベルケーブル ⇒ 拡張电机 2 インタフェース
 - " 拡張编码器 1" ラベルケーブル ⇒ 拡張编码器 1 インタフェース
 - " 拡張编码器 2" ラベルケーブル ⇒ 拡張编码器 2 インタフェース
 - "IN2" ラベルケーブル ⇒ IN2 インタフェース
 - "IN3" ラベルケーブル ⇒ IN3 インタフェース
6. BK 専用電磁弁の信号線接続
BK 専用電磁弁の信号線を BK 専用拡張電装の OUT5 インタフェースに接続します。

4-5. 長すぎるケーブルの整理

ケーブルは配線後に長すぎる場合がありますので、長すぎるケーブルをケーブルダクト内にまとめてください。



- 1) 左の図を参考にして、長すぎるケーブル 6 本、3 本 1 組を 2 つの円の状態にまとめて、曲がりくねって混雑しないようにしてください。

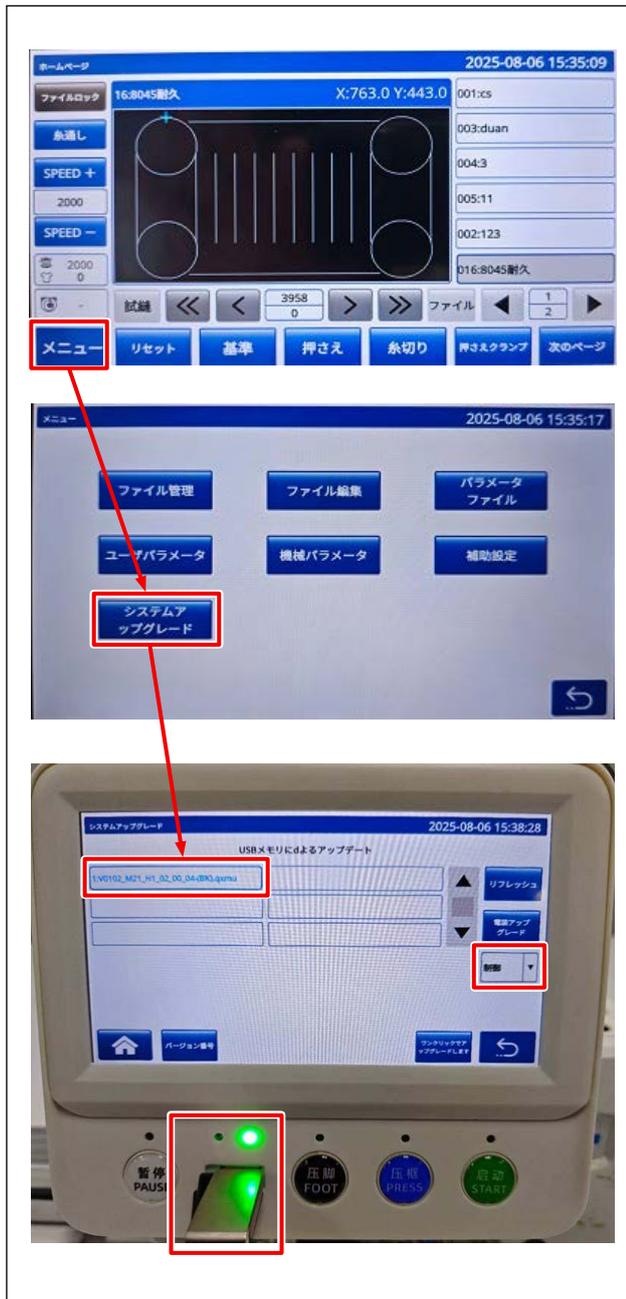


- 2) 整理したケーブルをケーブルダクトに入れて、ケーブルダクトが出ないようにしてください。

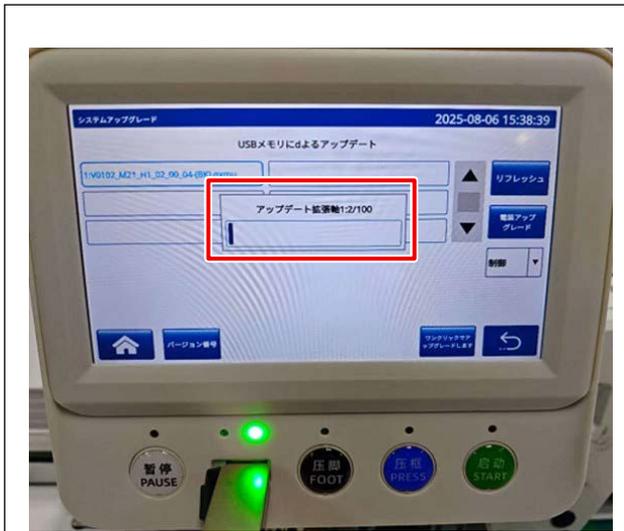


- 3) ケーブルを適切な状態に整理し、ケーブルダクトのカバーをかぶせてください。

5. BK 専用電装バージョンのアップデート



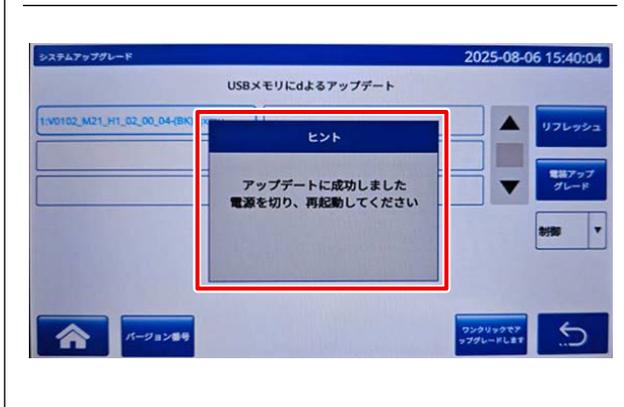
- 1) BK 装置関連の配線の接続が完了したら、電源を投入し、ミシンを起動します。
- 2) メニューページに入り、システムアップグレードボタンをクリックします。
- 3) PS 本体付属品の USB をパネルの USB インタフェースに挿入し、メニューを "制御" に変換し、BK 専用電装のアップグレードプログラムを選択します。



4) "電装アップグレード" ボタンをクリックしてアップグレードし、アップグレードが完了したら電源を切るように指示します。

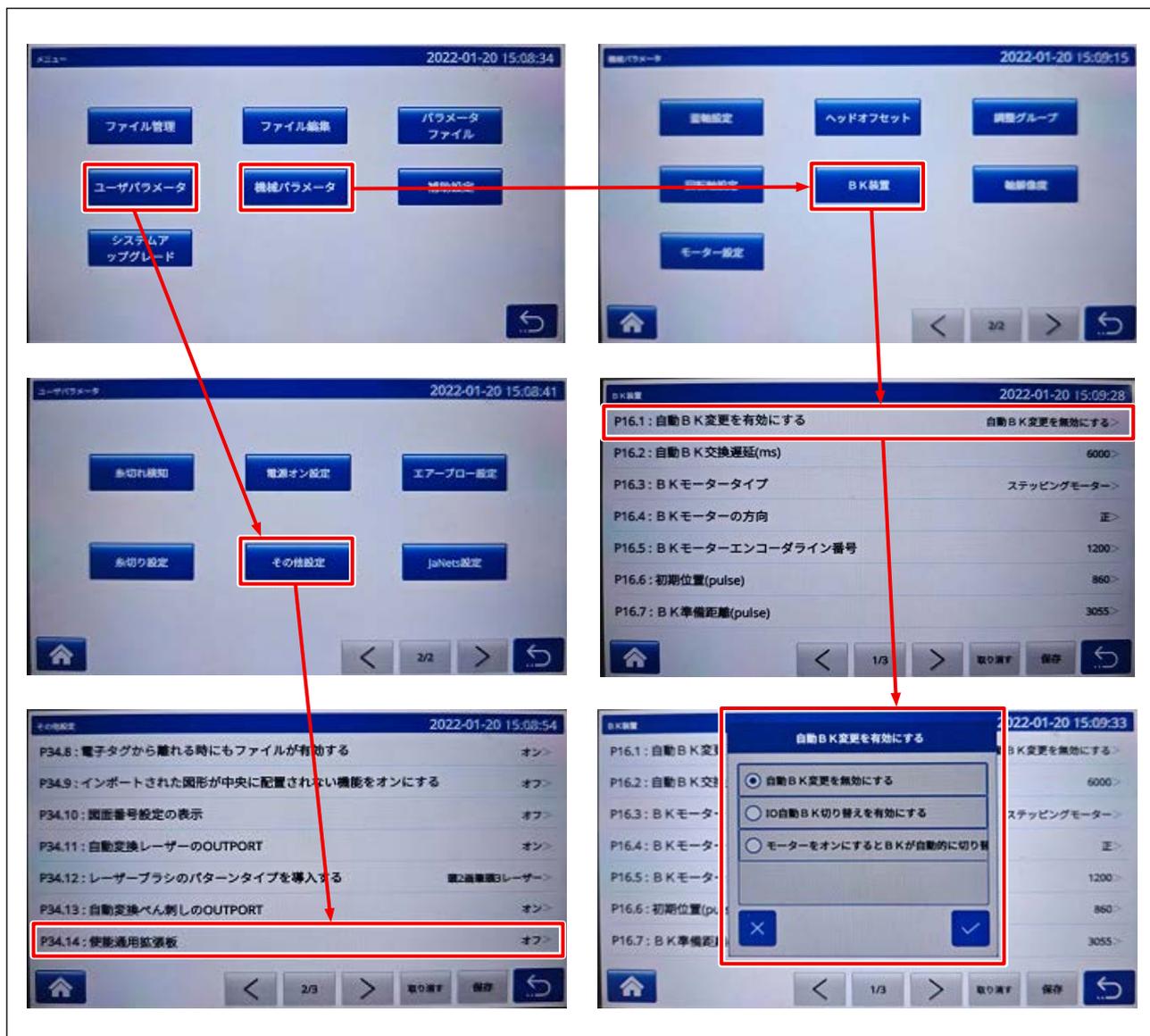
※ アップグレード中は電源を切ったり、USB を抜いたりしないでください。

そうしないと、システムがクラッシュして正常に動作しない可能性があります。



6. 操作パネルの設定

6-1. ボビンチェンジャー装置機能の有効化



- 1) メニューページに進入し、「ユーザーパラメータ」を選択してください。
ユーザーパラメータの第2ページに進入し、「その他設定」を選択してください。
「その他設定」の第2ページで、「使能通用拡張板」を選択し、状態を「オン」に設定してください。



設定完了後、マシン電源を切って、再起動してください。

- 2) メニューページに進入し、「機械パラメータ」を選択してください。
機械パラメータの第2ページで、「BK装置」を選択してください。
「BK装置」ページで、「自動BK変更を有効にする」の設定を「モーターをオンにするとBKが自動的に切り替え」に変更してください。

6-2. 「BK の段取りを変えます」 ページの各ボタンの説明



初期位置：原点位置で、リセットするたびにアームヘッドがその位置に戻ります。

動枠位置：ポビン取りストロークの中間位置。

フロント BK 位置：ポビン取り動作決定位置。

リア BK 位置：ポビンカセットでポビン交換動作の決定位置。

ポビンケーススクランプ：このボタンによりチャック爪の開閉動作が制御されます。

拡張軸：フロント BK 位置とリア BK 位置のリアルタイム位置のパラメータ設定。

BK 前進：ポビンカセットは次のポビン位置に正転します。

BK 反転：ポビンカセットは前のポビン位置に反転します。

手動式 BK チェンジモーター：BK 装置モータのサーボロックを解除します。

手動 BK 交換：手動モードと自動モードを変換します。ハイライト状態は手動モードです。

起動：自動モードでポビンチェンジャ動作を 1 回実行します。

停止：自動ポビンチェンジャ動作中に停止します。

リセット：BK 装置全体のリセット確認。

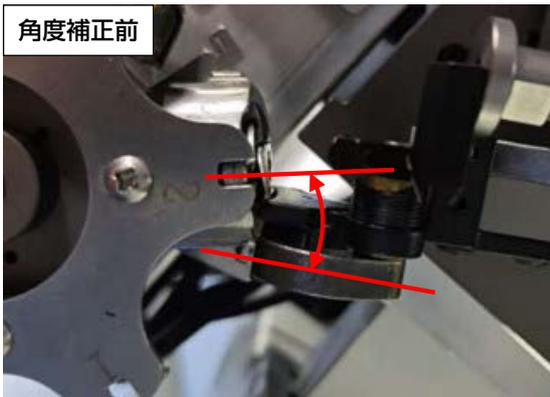
BK の自動交換：ページ中の BK 機能スイッチは、常設で「はい」状態です。

BK の回数：ポビンチェンジャ動作回数を記録し、6 回に達するとポビンカセット交換を提示します。

ポビンモーター原点補正 (0.1°)：ポビンカセットの回転角度補正值の設定。

6-3. ボビンモーター原点補正の設定方法

角度補正前



ボビンカセットでボビン交換動作時に角度偏差が発生した場合は、「ボビンモーター原点補正」で補正してください。

ボビンカセットの溝の中心位置とヘッドの爪の中心を参照してください。

パラメータ補正前にアームヘッドを初期位置に移動してください。

パラメータ設定画面を呼び出すには、「ボビンモーター原点補正」エリアをクリックしてください。

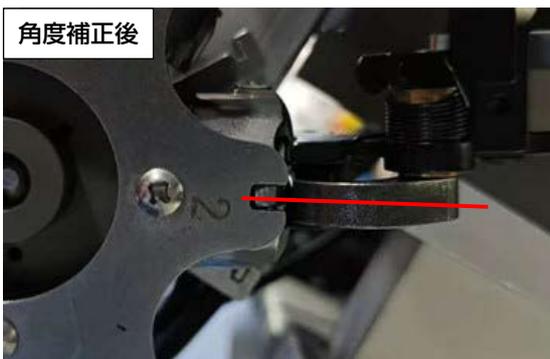
角度補正の最小値は 0.1° である。

例えば 33° の補正が必要な場合、入力値は 330 となります。

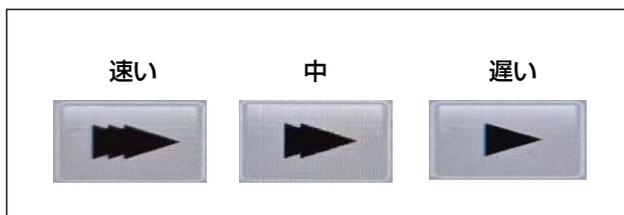
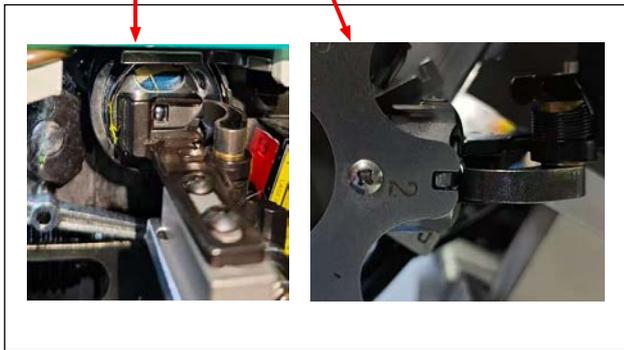
ボタンをクリックすると、パラメータが保存されます。「ボビンカセット」が自動的に回転しますので、安全に注意してください。



角度補正後



6-4. 「BK の段取りを変えます」 ページの設定



「BK の段取りを変えます」 ページ内でポビン取りの位置を調整することもできます。

1) 「フロント BK の位置」 ボタンを押して、アームヘッドをポビン取り位置に移動してください。

「拡張軸」 ボタンを押して拡張軸調整ページに進んでください。

「拡張軸 2+」 ボタンと「拡張軸 2-」 ボタンによってアームヘッドの位置を微調整し、適切なポビン取り位置に調整します。

※ **「取り付け位置の調整方法」 p.9** を参考に調整してください。

位置が決まったら、「フロント BK の位置設定」 ボタンを押して現在位置のパラメータを保存します。

2) 「リア BK の位置」 ボタンを押して、アームヘッドをポビン取り位置に移動してください。「拡張軸」 ボタンを押して拡張軸調整ページに進んでください。

「拡張軸 2+」 ボタンと「拡張軸 2-」 ボタンによってアームヘッドの位置を微調整し、適切なポビン取り位置にしてください。

位置が決まったら、「後 BK の位置設定」 ボタンを押して現在位置のパラメータを保存します。

※ 「リア BK の位置」 移動後のデフォルト値は 0 で、調整推奨値は 35 ~ 40 です。

異常や誤操作が発生した場合は、「**P16.6 初期位置」 p.25**」 の設定説明を参照してデフォルト値に戻し、BK リセットして再設定してください。

3) 拡張軸調整ページには拡張軸が手動で移動する際の速度調整のボタンがあります。調整速度は 3 種類ありますので、実際の状況に合わせて切り替えてください。

6-5. BK 装置動作確認と取り付け位置確認 (パネル制御方)



- 1) パネルをホームページから第二のホームページに切り替えてください。
「BK の段取を換えます」を選択して「BK の段取を換えます」ページに進んでください。
- 2) 「手動 BK 交換」ボタンを押して、BK 装置の動作状態を自動モードに変更してください。
自動モードで [リセット] ボタンを押してリセット動作の確認をしてください。



初めてリセット動作をする際に注意して動作異常が発生するかどうか観察してください。
もし異常が発生したらに緊急停止キーを押して機械の動作を停止してください。



3) リセット動作が正常であることを確認したら、手動モードに戻してください。

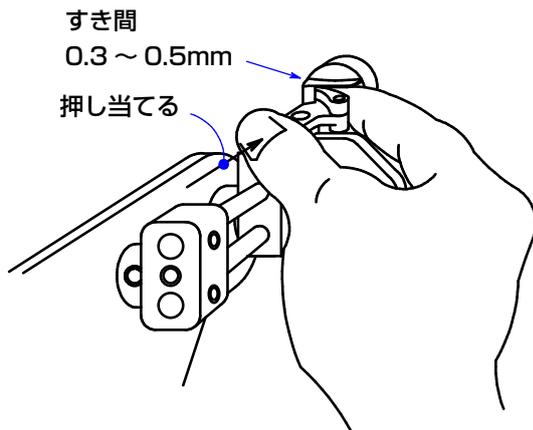
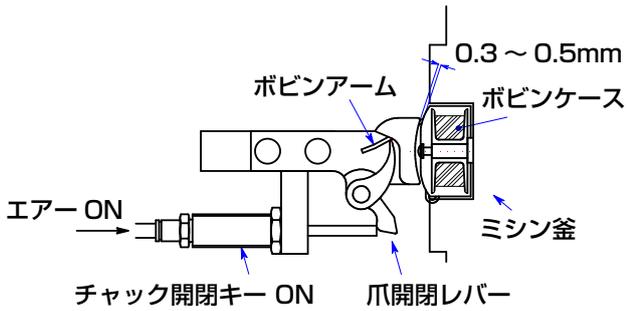
「手動式BKチェンジモーター」ボタンを押して、BK装置をモータロック解除状態にしてください。

この状態で、手動でアームヘッドをボビンケース取りの位置に移動してください。

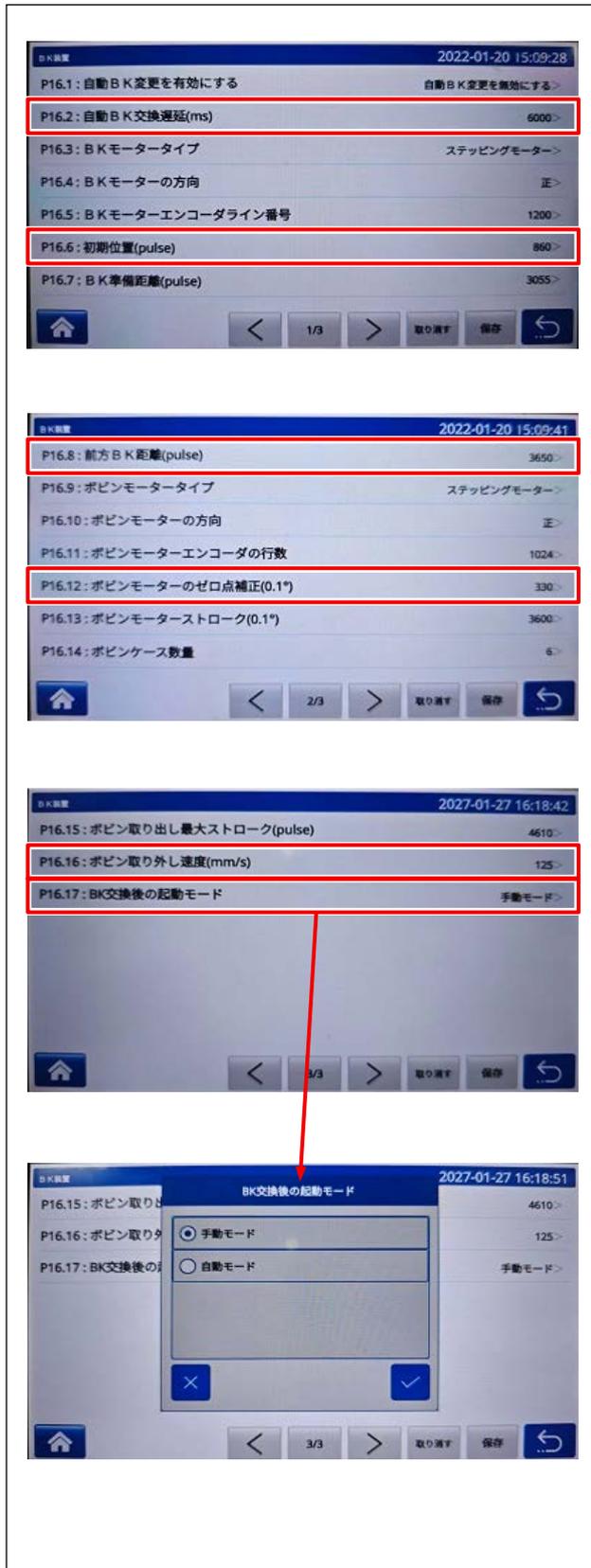
「ボビンケーススクランプ」ボタンを押して、チャック爪がボビンアームをつかむようにしてください。

4) チャックした状態でアームヘッドを手で動かし、ミシン釜の出し入れの状態を確認してください。

動作がうまくいかない場合は、P8～P9の調整方法を参照して取り付け位置を微調整し直してください。



6-6. BK 装置動作パラメータの説明



BK 装置の調整可能なパラメータについては、以下の 6 項目がありますので、下記の説明を参照してください。

P16.2 自動 BK 交換遅延 (ms)

生産中に自動ボビンチェンジ動作が完了すると、縫製を続けるまでに遅延時間の設定があります。

1000 は 1 秒程度に相当する。

P16.6 初期位置

初期位置のデフォルト値は 860 です。

「リア BK 位置」のストロークに影響します。

※ このパラメータは「BK の段取りを変えます」ページ内の拡張軸調整ページの「後 BK の位置設定」で設定してください。

P16.8 前方 BK 距離

「フロント BK 位置」の設定値、ボビンケース取りの動作ストロークが不足したり過度になったりした場合は、このパラメータを調整して適切な位置に補正してください。

※ このパラメータは「BK の段取りを変えます」ページ内でも設定できます。

P16.12 ボビンモーターゼロ点補正

「ボビンカセット」回転角度の設定値。

「リア BK 位置」ボビンケース取り位置にズレがある場合は、この値を調整することで角度を補正してください。

※ このパラメータは「BK の段取りを変えます」ページ内でも設定できます。

P16.16 ボビン取り外し速度

BK 動作が安定している場合は、状況に応じて値を調整してボビンチェンジャー動作の速度を上げてください。(125 を超えないことを推奨)

P16.17 BK 交換後の起動モード

ボビン交換動作後の起動モードの変更。

手動モード：毎回ボビン交換動作のたびに、

手動で起動ボタンを押して縫製を開始する必要があります。

自動モード：ボビン交換動作後、自動的に後続縫製を開始します。

6-7. 手動モードと自動モードの動作確認

すべての位置設定が完了したら、BK 装置ボビンチェンジャー動作が正常か確認してください。

1) 手動モードでは、以下の手順で動作してください。

「初期位置」⇒「動枠位置」⇒「フロント BK 位置」⇒「ボビンケースクランプ」⇒「リア BK 位置」
⇒「ボビンケースクランプ」⇒「初期位置」⇒「BK 前進」⇒「リア BK 位置」⇒「ボビンケースクランプ」
⇒「フロント BK 位置」⇒「ボビンケースクランプ」⇒「初期位置」

2) 自動モードでは、自動ボビンチェンジャー動作を 5 回連続して実行してください。

ボビンがなくなり、ボビンカセットを交換してから実行を続け、ボビンカセットからボビンを取って釜に入れます。

6-8. ボビン交換中断

1) 「BK の段取りを変えます」ページの「自動モード」の自動ボビン交換動作では、「停止」ボタンを押すと連続交換動作が停止するが、現在のステップの動作が完了し、すぐには停止しません。

2) 基本的にボビン交換動作中はミシンの一時停止ボタンは押さないでください。

仮にボビン交換動作中に一時停止ボタンを押した際は下記手順で復旧作業をしてください。

① 一時停止ボタンを押してアームヘッドにボビンケースがない場合は、BK 装置をリセットしてください。

その時、釜内にボビンケースがない場合は、ミシン側にセットされたボビンを手動で交換してください。

② アームヘッドにボビンケースがある場合は、「BK の段取りを変えます」ページに入り、手動でアームヘッドを「初期位置」に移動させ、「ボビンケースクランプ」を手動で開いてボビンケースを取り外します。

ボビンケースを外したら BK 装置をリセットしてください。

③ ボビンカセット中ボビンケースの状態をチェックし、必要に応じて調整してください。



ボビンチャックした状態でリセットや電源を切るとチャック中のボビンが落下しますので注意してください。

7. ボビンケースをボビンカセットに取り付ける方法



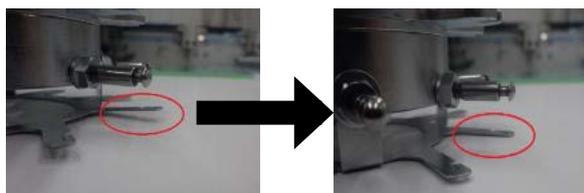
一箇所、空にする↑

BK 機能を用いて縫製する前に、ボビンケースにボビンカセットを取り付ける必要があります。下糸の安定性を確保するためには、下糸を糸保持板の溝内に固定し、一定の長さを残す必要があります。

1 目目のボビンカセットは、使用済みのボビンケースが置けるように 1 箇所を空ける必要があります。

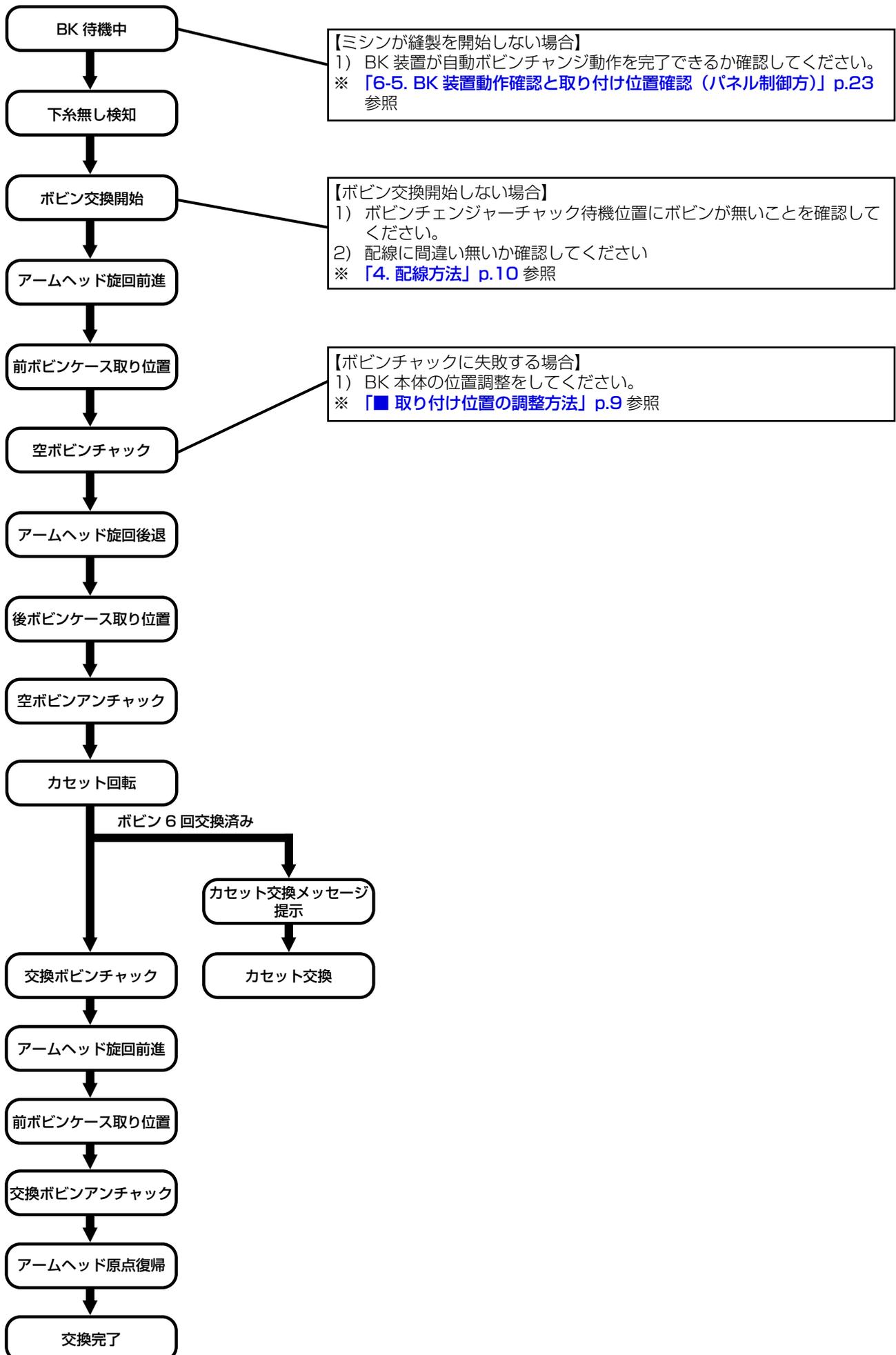
交換用のボビンカセットは、6 本のボビンケースをすべて取り付ける必要があります。

取付方法は左図を参照してください。



ボビンカセット盤の糸保持板の曲がりがないことを確認してください。万が一変形した場合は、矯正してください。

ボビンチェンジャー動作フローと注意点



8. 下糸カウントモードの設定

8-1. 下糸設定モード

ホームページ画面で、 58 0 を押すと、加工統計インターフェースに入ります。このインターフェースでは、加工数、時間、下糸の長さなどの情報を調べることができます。

統計データ		2025-10-28 14:48:59	
下糸の全長 (mm)	8000	糸切りにより引き出された下糸の長さ (mm)	50
使用済みの下糸の長さ (mm)	0	糸切りに応じて補正された下糸の長さ (mm)	50
下糸残量 (mm)	8000		
下糸の追加長さ (mm)	0	ピースカウント 閾値	10000
現在の件数	0	クリア	

インターフェースの説明

- | | |
|------------------------|--|
| 下糸の全長 (mm) | : ボビンの下糸の長さ (下糸設定モードのみ、入力可能) |
| 使用済みの下糸の長さ (mm) | : 使用した下糸の長さ (入力可能) |
| 下糸残量 (mm) | : 残りの下糸の長さ (自動計算、入力不可) |
| 下糸の追加長さ (mm) | : 下糸の全長設定値より実際の下糸にはまだ少し余裕があります、この余裕を考慮して設定します。 |
| 糸切りにより引き出された下糸の長さ (mm) | 縫製後 : 正常動作での糸切り動作後、引き上げる下糸長さの予測値 (下糸センサーモードが対象外、入力可能)
下糸学習モードにて学習終了前 : 糸切り回数より下糸の全長に加わりません。
下糸学習モードにて学習終了後及び下糸設定モード : 糸切り回数より使用済みの下糸の長さに加わりません。 |
| 糸切りに応じて補正された下糸の長さ (mm) | 縫製中 : 動作不良での糸切れエラー時、引き上げる下糸長さの予測値 (下糸センサーモードが対象外、入力可能)
下糸学習モードにて学習終了後及び下糸設定モード : 糸切れ発生回数より使用済みの下糸の長さに加わりません。 |
| 現在の件数 | : 現時点生産した件数 (入力不可) |
| クリア | : 現時点生産した件数を消します。 |
| ピースカウント 閾値 | : 生産目標件数 (入力可能) |

1. 統計機能を使用する前に、「ユーザパラメータ」→「統計設定」のP29.2を「オン」に設定してください。

設定しないと、統計数達成後の掲示機能が無効になります。

①下糸長さ統計の場合、P29.3を「オン」に設定します。

②製品件数統計の場合、P29.6を「オン」に設定します。

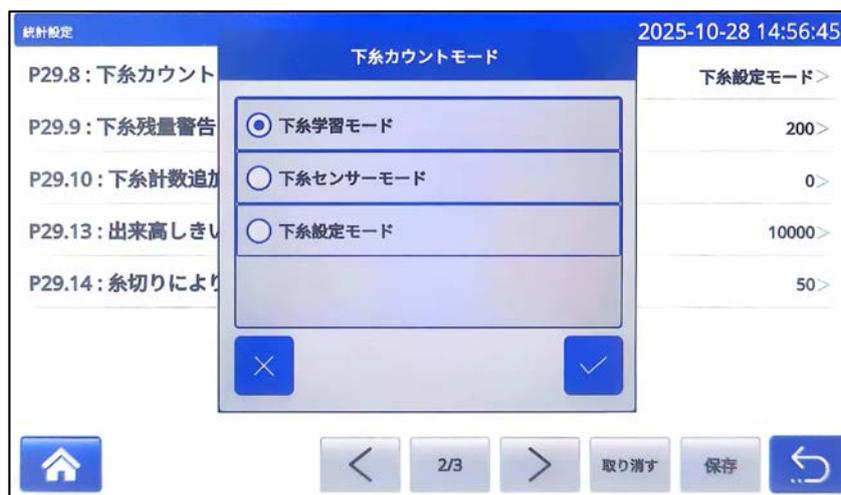


2. 「ユーザパラメータ」→「統計設定」のP29.8「下糸カウントモード」を設定します。
モードは3種類から選択可能です。

①下糸学習モード

②下糸センサーモード

③下糸設定モード



8-2. 下糸センサーモードの設定



- 1) 操作パネルのメニュー画面で「ユーザーパラメータ」**①**を押します。
「ユーザーパラメータ画面」が表示されます。



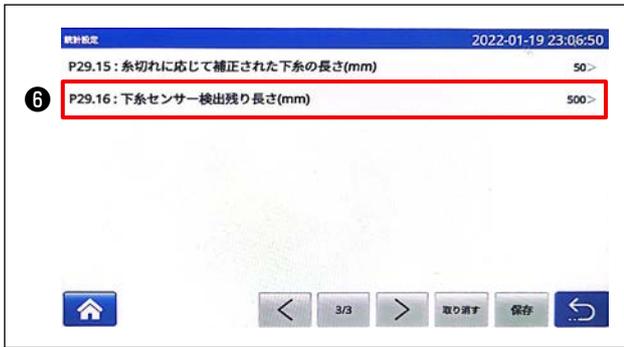
- 2) 「統計設定」**②**を押します。
「統計設定画面」が表示されます。



- 3) 以下の項目**③**～**⑥**を設定してください。
③ : P29.2 下糸なくなり次第作業を停止する
⇒ オン
④ : P29.3 下糸検出を有効にする
⇒ オン



- ⑤** : P29.8 下糸カウントモード
⇒ 下糸センサーモード



⑥: P29.16 下糸センサー検出残り残長 (mm)
⇒ 数値 (ユーザ設定)

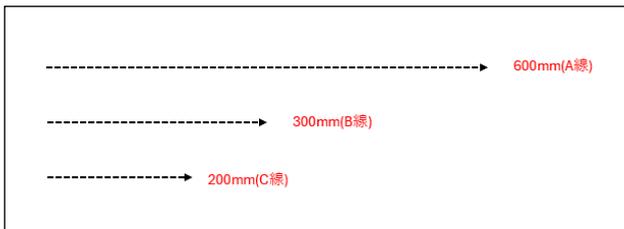
センサー点灯時、この設定値が有効になり、次の縫い線長さと比べて縫製可否を判断します。

下糸センサー検出残り長さ (mm) ⑥は、縫製パターンの中で最長あるいは最短の縫い線より 100mm 短く設定してください。

センサー検知位置の調整と糸の太さより
残留長さの偏差が大きいです。

細糸の場合: 実際の下糸残量が長ため、
下糸を最大化に消費するために、最長縫
い線より 100mm 短く設定します。

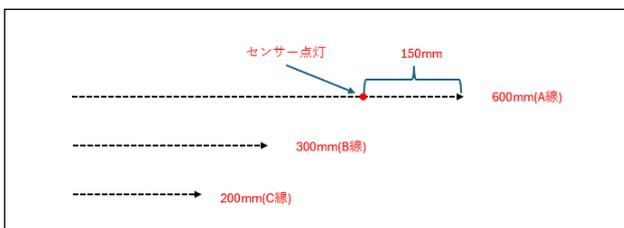
太い場合: 実際の下糸残量が短いため、
縫製途中糸残量が不足で中断されないた
めに、最短縫い線より 100mm 短く設
定します。



例として、パターン中に 600mm(A 線)、
300mm(B 線) と 200mm(C 線) の縫い線が 3
本あります。

A 線 → B 線 → C 線の順次で縫製します。

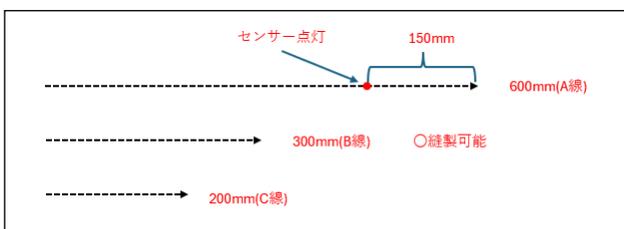
最長縫い線より 100mm 短く設定の場合、⑥に
500mm を入力します。



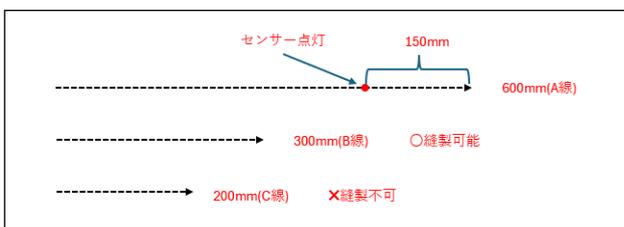
当縫い線 (A 線) が縫製途中 (完了まで残り
150mm) の所でセンサーが点灯します。

次の縫い線 (B 線) を縫製する前に、B 線長さと
比べます。

設定値 500mm、センサー点灯時残り 150mm
未完成、縫製完了まで下糸が 350mm 残留しま
す。500mm - 150mm = 350mm



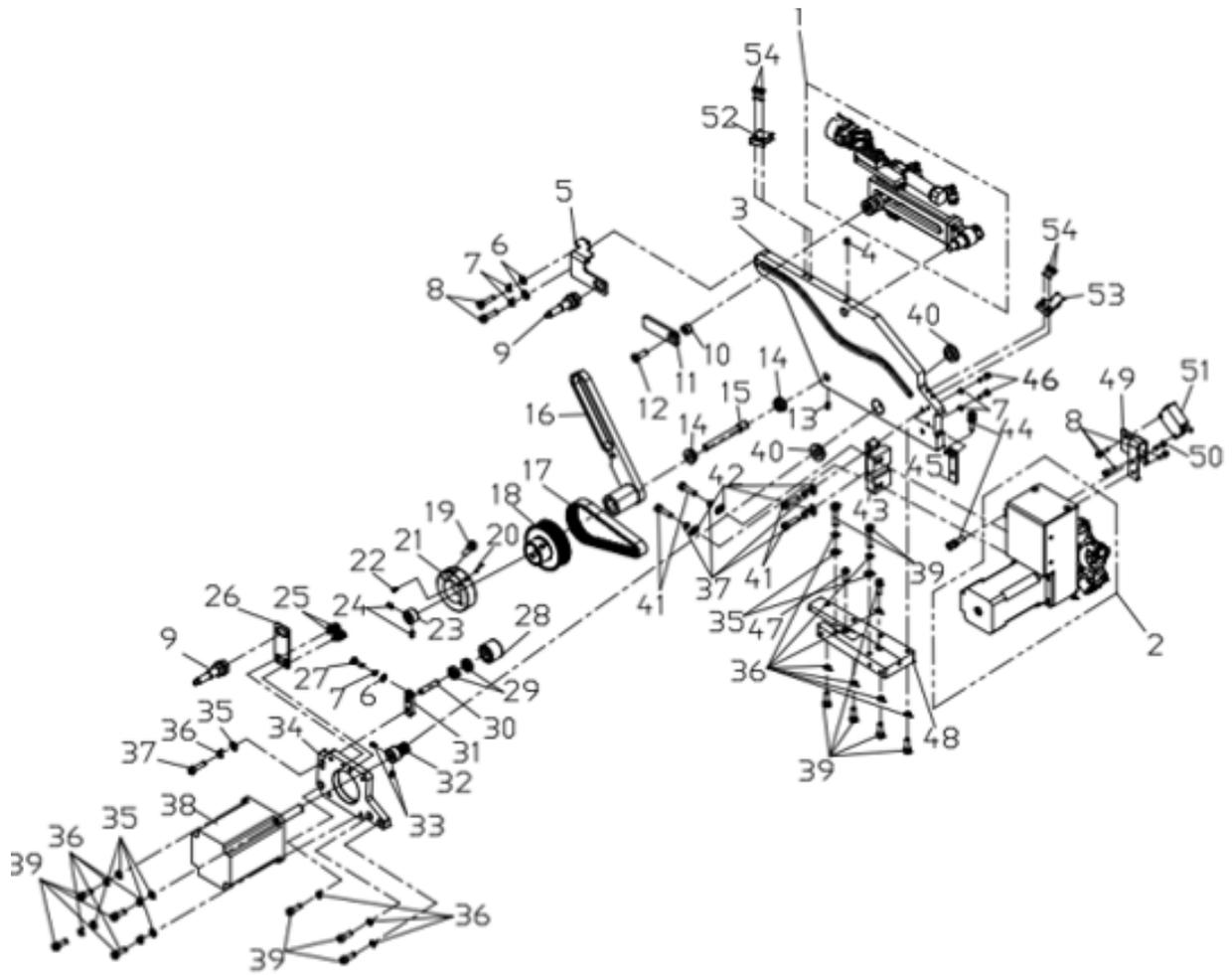
下糸残量 350mm が B 線 (300mm) より長い
ため、B 線が縫製可能と判断し、縫製が継続にな
ります。



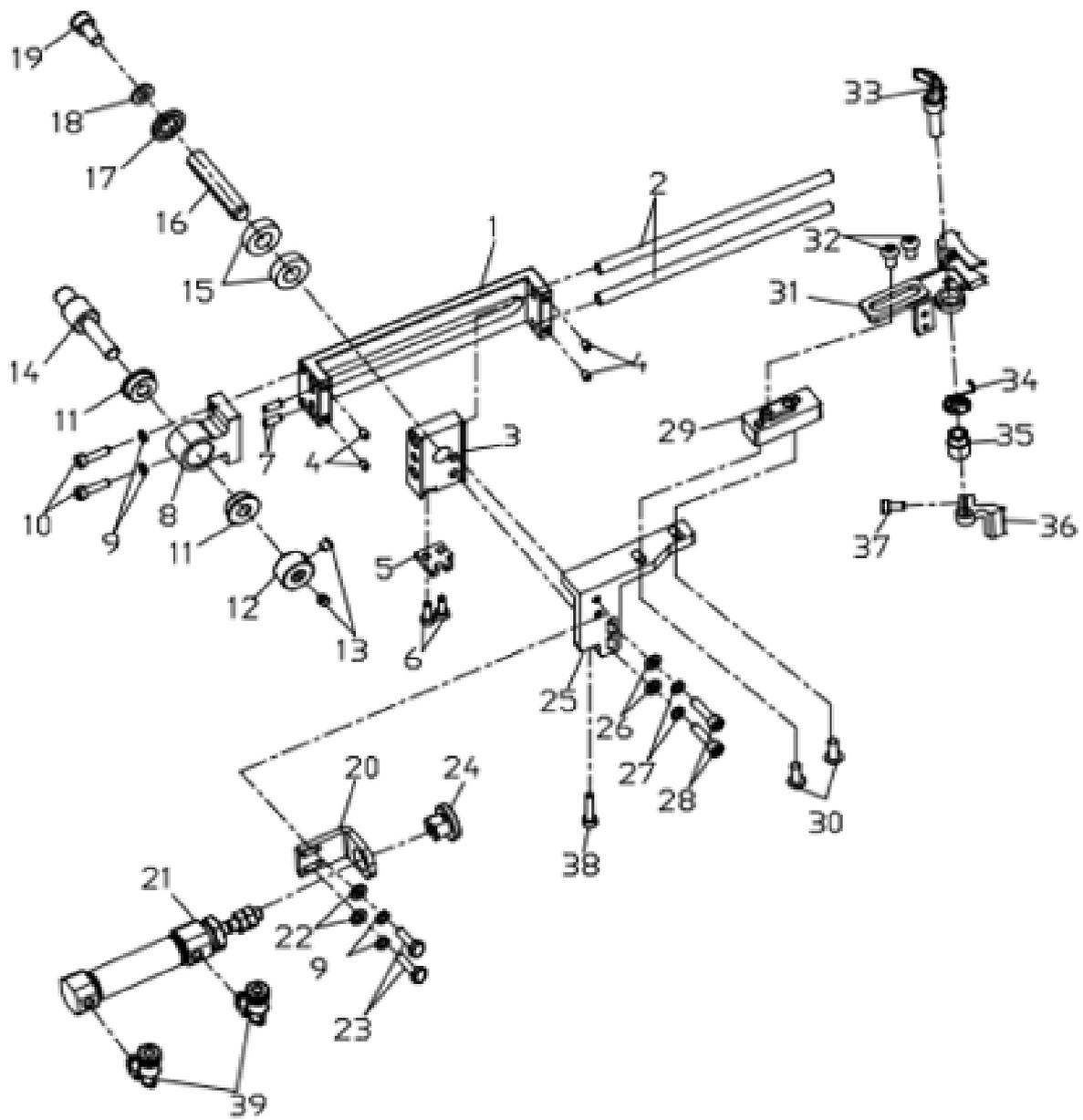
B 線縫製完了後、下糸残量が 350mm -
300mm = 50mm になります。

下糸残量 50mm が C 線 (200mm) より短いた
め、C 線が縫製不可と判断し、縫製を停止し、下
糸残量不足と掲示します。

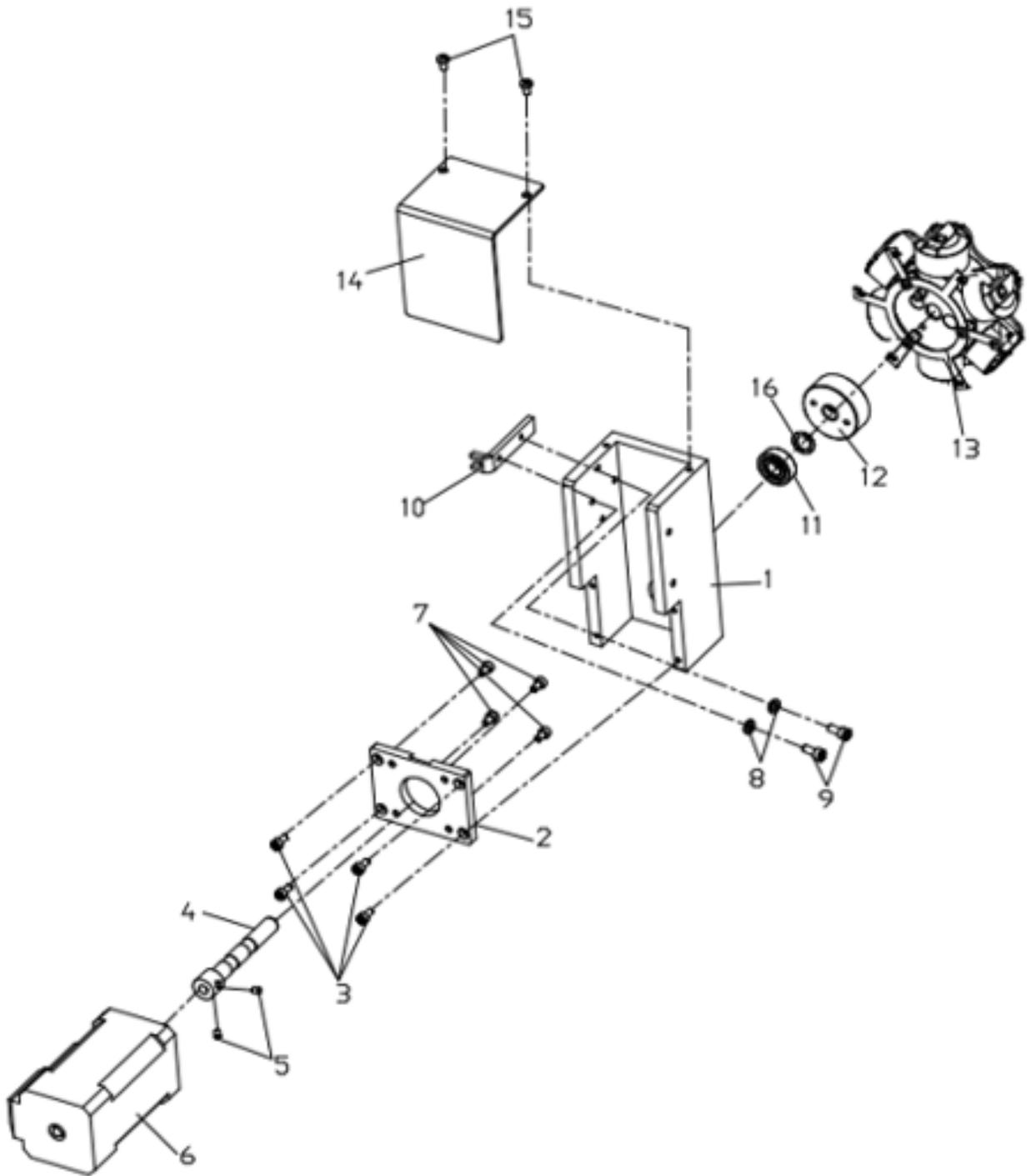
9. BK-11 パーツリスト



No.	品番	品名	数量	備考
1	40316907	ガイドアーム組	1	
2	40316908	メインベース組	1	
3	40316909	ベース	1	
4	40234086	ねじ	1	
5	40316910	センサー取付板	1	
6	40234514	座金	3	
7	40268487	ばね座金	5	
8	40235200	ねじ	5	
9	40316911	センサー	2	
10	40282417	カラー	1	
11	40316912	検知板	1	
12	40308912	ねじ	1	
13	40234502	ねじ	1	
14	40316878	ベアリング	2	
15	40316913	アーム軸	1	
16	40316914	リンク	1	
17	40316915	タイミングベルト	1	
18	40316916	スプロケット	1	
19	40234425	ねじ	1	
20	40268547	ピン	1	
21	40316917	Yスプロケット抱き	1	
22	40234086	ねじ	1	
23	40316879	カラー	1	
24	40228015	ねじ	1	
25	40234454	ねじ	2	
26	40316918	センサー取付板	1	
27	40268486	ねじ	1	
28	40316919	タイミングベルトローラ	1	
29	40316920	ベアリング	2	
30	40316921	ピン	1	
31	40316922	タイミングベルトローラ抱き	1	
32	40316923	スプロケット	1	
33	40228015	ねじ	2	
34	40316924	モータ取付板	1	
35	40228223	ねじ	1	
36	40234452	ばね座金	19	
37	40234571	平座金	7	
38	40316925	ステッピングモータ	1	
39	40234451	ねじ	3	
40	40316926	ベアリング	2	
41	40228223	ねじ	4	
42	40316927	座金	4	
43	40316928	ブロック	1	
44	40316929	ねじ	2	
45	40316902	調整板	1	
46	40268486	ねじ	2	
47	40316930	ねじ	1	
48	40316931	ベース	1	
49	40316932	センサー取付板	1	
50	40316886	ねじ	1	
51	40316933	CX441 センサー	1	
52	40316934	前位置決めブロック	1	
53	40316935	後ろ位置決めブロック	1	
54	40316936	ねじ	4	



No.	品番	品名	数量	備考
1	40316871	ガイドアーム	1	
2	40316872	軸	2	
3	40316873	ブロック	1	
4	40234438	ねじ	4	
5	40316874	ストッパー板	1	
6	40235200	ねじ	2	
7	40316875	ピン	2	
8	40316876	ベアリングベース	1	
9	40268487	ばね座金	4	
10	40316877	ねじ	2	
11	40316878	ベアリング	2	
12	40316879	カラー	1	
13	40228015	ねじ	2	
14	40316880	支え軸	1	
15	40316881	ベアリング	2	
16	40316882	ピン	1	
17	40316883	座金	1	
18	40228171	平座金	1	
19	40228498	ねじ	1	
20	40316884	シリンダー取付板	1	
21	40316885	シリンダー	1	
22	40234514	座金	2	
23	40316886	ねじ	2	
24	40316887	ボス	1	
25	40316888	チャック取付ベース	1	
26	40234571	平座金	2	
27	40234452	ばね座金	2	
28	40234451	ねじ	2	
29	40316889	調整ベース	1	
30	40316890	ねじ	2	
31	40316891	チャック土台	1	
32	40316892	ねじ	2	
33	40316893	チャック	1	
34	40316894	ばね	1	
35	40316895	メタル	1	
36	40316896	チャック抱き	1	
37	40234513	ねじ	1	
38	40228223	ねじ	1	
39	40268523	シリンダ継手	2	



No.	品番	品名	数量	備考
1	40316897	メインベース	1	
2	40316898	モータ取付板	1	
3	40234513	ねじ	4	
4	40316899	カセット軸	1	
5	40228015	ねじ	2	
6	40316900	ステッピングモータ	1	
7	40316901	ねじ	4	
8	40268487	ばね座金	2	
9	40268486	ねじ	2	
10	40316902	調整板	1	
11	40268556	ベアリング	1	
12	40316903	カセットカラー組	1	
13	40228756	ポピンケース盤	1	
14	40316904	カバー	1	
15	40316905	ねじ	2	
16	40316906	座金	1	