



ユーザーズマニュアル

操作編

機械の操作、刺繍方法、保守に関する手順の説明書です。

TMCP-VF

はじめに

このたびは、タジマ刺繍機をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用前に本書をよくお読みいただき、内容を理解されたうえで機械をご使用ください。
尚、詳細において製品の仕様と異なる場合があります。ご不明点がございましたら、販売代理店までお問い合わせください。

本書の位置づけ

本書をはじめ、製品に関わる資料は以下のように構成されています。目的や用途によって必要な資料を参照してください。ユーザーズマニュアルおよびその他資料は、PDF ファイルとして付属の CD に保存されています。

■ユーザーズマニュアル

安全に使用するために

機械を安全に取り扱うための説明書です。ご使用前に必ずお読みください。

基礎知識

機械を取り扱ううえで知っておく必要がある、機種共通の基礎的な知識・作業の説明書です。

はじめて、もしくは機械に不慣れな方はまずお読みください。

操作編（本書）

機械の操作、刺繍方法、保守に関する手順の説明書です。

パラメータ設定

各種パラメータに関する説明書です。

枠交換

枠の交換手順に関する説明書です。
機種によっては付属しない場合があります。

各種資料

電気系統図などの技術資料です。

■その他マニュアル

クイックガイド




刺繍方法や、よく使用する機能の操作手順に関する早見シートです。
手元に置いておくと、すぐに参照できて便利です。

オプション装置

各種オプション装置のセットアップ、操作、保守保全等に関する説明書です。

安全についての表記と意味




機械の取り扱いにおける注意事項を以下のように表記しますのでお守りください。

表記	表記の意味
 危険	死亡、あるいは重傷 ^{※1} となる危険性がきわめて高い注意事項
 警告	死亡、あるいは重傷 ^{※1} となる可能性のある注意事項
 注意	軽傷 ^{※2} 、あるいは物的損害が生じる可能性のある注意事項



※1：感電、怪我、骨折などで後遺症をもたらすもの、あるいは治療に入院や長期の通院を要するもの。

※2：治療に入院や長期の通院を要さないもの。

本文中で使われる図記号の意味は以下のとおりです。

図記号	図記号の意味
	禁止事項
	感電するおそれのある事項
	安全のために守っていただきたい事項

その他の表記について

表記	表記の意味
	縫い上がりなどに影響する注意事項を示します。
	知っておいていただきたい知識、知っておくと便利な知識を示します。




免責事項ほかについて

- ・ 機械の外観や仕様、およびマニュアルの内容は、改良のため予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- ・ 画面の表示内容や図は、機械の仕様、ヘッド数や針数、オプション装置の有無によって異なる場合があります。
- ・ マニュアルの記載内容を守らないことにより生じた損害、およびマニュアルに記載された内容以外の修理、分解、改造による故障・損害について、弊社は一切の責任を負いません。
- ・ 弊社の承諾なく、マニュアルの一部または全部を複写、複製、転写することを禁じます。


機能制限について

柄の不必要な持ち出しやパラメータの誤った設定を防止するために、機能制限レベルによって特定の機能が操作できないように制限されています。

以下は、各機能制限レベルにおいて制限されている機能です。

機能制限レベル	制限内容
	制限なし • すべてのパラメータを表示 • すべての機能が使用可能 • パラメータ表示を自由に選択可能
	• 一部のパラメータ (P1 ページ～ P6 ページ) のみ表示 ※1 • USB メモリへの柄保存禁止 • 本機メモリ内の柄の編集禁止 (ステッチ挿入、ステッチ削除、ステッチ変更) • 針棒設定での詳細設定を非表示 「サテンステッチ範囲、サテンステッチ (判別密度)、サテンステッチ (加算データ)」
	• P8 ページの「2. 機能制限レベル」を除き、すべてのパラメータを非表示 • USB メモリへの柄保存禁止 • 本機メモリ内の柄の編集禁止 (ステッチ挿入、ステッチ削除、ステッチ変更) • 針棒設定での詳細設定を非表示 「サテンステッチ範囲、サテンステッチ (判別密度)、サテンステッチ (加算データ)」

※1 P6 を 2 回押すと、P8 ページの「2. 機能制限レベル」が表示されます。

- 出荷時は、機能制限レベルが  に設定されています。機能制限レベルの変更は、パスワードの入力が必要です。詳細は、販売代理店までお問い合わせください。

機械の基本操作

1. 電源の ON と OFF	7
1-1. 電源を ON にする	7
1-2. 電源を OFF にする	8
1-3. 電源スイッチを施錠する	8
2. 機械の起動と停止	9
2-1. 機械の起動	9
2-2. 機械の停止	9
3. マルチカラー LED	10
4. ダイレクトコマンドスイッチ	11
5. 画面操作	13
5-1. 柄の背景色変更	14
5-2. メイン画面	15
5-3. 柄選択画面	16
5-4. 基本的なアイコンの説明	17
6. 枠の移動	19
6-1. 枠の移動方法	19
6-2. 移動速度の切換え	19
6-3. 枠位置（座標）の確認	20
7. データの入出力	21
7-1. USB メモリの接続	21
7-2. LAN ケーブルの接続	21
8. テーブルオフセットスイッチ（一部仕様）	22
8-1. 枠をテーブルオフセット位置に移動させる	22
8-2. 枠を元の位置に戻す	23

刺繍方法

1. 刺繍の基本的な流れ	24
2. 刺繍の手順	25
2-1. 本機メモリへの柄保存	25
2-2. 刺繍する柄の選択（データセット）	27
2-3. 針棒ステップの設定	28
2-4. 柄の確認	30
2-5. 刺繍速度の設定（高速回転数）	30
2-6. 刺繍位置の確認（トレースの実行）	31
2-7. 刺繍の開始	33
2-8. 刺繍の完了	34
3. 糸切れ時の対処	35
3-1. 糸切れ表示と対処方法	35
3-2. 補修縫い	36

手動操作

1. ステッチに沿って枠を戻す／進める	38
1-1. ステッチ単位でのフレームバック／フレームフォワード	39
1-2. ステッチ数指定によるフレームバック／フレームフォワード	40
1-3. 色換え回数指定によるフレームバック／フレームフォワード	41
2. 糸切り	42
2-1. ATH の作動	42
3. 針棒関連	43
3-1. 色換え	43
3-2. 針棒の昇降	44
3-3. 針棒の下死点停止	45
4. 各種枠移動	46
4-1. 登録した任意位置への枠移動	46
4-2. 元の位置への枠移動（手動オフセット）	47
4-3. スタート位置への枠移動	47
4-4. オフセット位置への枠移動	48
4-5. 数値入力による枠移動	49
4-6. 絶対原点サーチ	50
4-7. 電源復帰	51

5. その他の操作	52
5-1. LED 照明の点灯／消灯	52
5-2. 自動給油装置	53
5-3. オプション装置の昇降	53

柄の管理

1. 柄の入出力	54
1-1. 本機メモリから USB メモリ	54
1-2. パソコンとの接続方法	57
1-3. パソコンから本機メモリ	59
1-4. パソコンから本機メモリ（バーコードリーダー）	60
2. 柄の消去	61
2-1. 本機メモリ内の柄消去（1 柄単位）	61
2-2. 本機メモリ内の柄消去（一括消去）	62
2-3. USB メモリ内の柄消去	63
3. 柄名と保存場所の変更	64
3-1. 柄名の変更	64
3-2. 柄の保存場所の変更	65

針棒ステップと柄の編集

1. 針棒ステップの編集	66
1-1. 針棒ステップの刺繍条件設定	66
1-2. 針棒ステップの挿入	70
1-3. 針棒ステップの削除	70
1-4. 針棒 No. の一括変換	71
2. 針棒に関する管理機能	73
2-1. 針棒の糸色設定	73
3. 柄の編集	75
3-1. 柄の複製	75
3-2. 柄の分割	76
3-3. 柄の合成	77

4. 柄の配置	81
4-1. 柄の拡大 / 縮小	81
4-2. 柄の回転	82
4-3. 柄の反転	84
5. 繰返し設定	85
5-1. 繰返し回数を指定して配置	85
5-2. 繰返し回数を自動算出して配置	87
5-3. 柄を交互に反転または回転	89
6. ステッチデータの編集	90
6-1. ステッチ No. による検索	90
6-2. ファンクションコードによる検索	91
6-3. ステッチの変更	93
6-4. ステッチの挿入	94
6-5. ステッチの削除	96
6-6. 微小ステッチの除去	97

各種機能

1. オフセット枠移動	99
1-1. 機能の概要	99
1-2. オフセット位置の登録	101
1-3. オフセット位置の消去	103
1-4. 任意ステッチでの枠移動	105
1-5. 色換え位置での枠移動	106
2. 稼働ヘッドの選択	107
2-1. 機能の概要	107
2-2. 奇数 / 偶数ヘッドのみを稼働させる	108
2-3. 針棒ステップごとに稼働ヘッドを設定する	108
3. ヘッドのグループ化	112
3-1. 機能の概要	112
3-2. ヘッドグループの活用例	113
3-3. グループ化と針棒ステップ編集	115
4. マーキング	117
4-1. 機能の概要	117
4-2. マーキング柄の作成	118

保守

1. 作業上の注意事項	121
2. 保守項目一覧	122
3. 清掃	123
3-1. 釜土台内部	123
3-2. ヘッド周り	124
3-3. X 軸駆動部・Y 軸駆動部	125
3-4. コントローラのフィルタ	125
4. 注油	126
4-1. 釜	126
4-2. ヘッド内部	127
5. グリスアップ	128
5-1. 釜土台のギヤ	128
5-2. ヘッド内部	129
6. 点検と修理	130
6-1. 駆動部と摺動部の点検	130
6-2. 修理	130
7. 確認と調整	131
7-1. 針棒下死点の確認	131
7-2. 布押え高さの調整	133
7-3. 糸取りバネストローク量の調整	135
8. その他	137
8-1. 調整台カバー取付け時の注意	137

トラブル対処

1. メッセージ画面	138
2. うまく縫えないとき	144
2-1. 糸切れが多い	144
2-2. 針が折れる	144
2-3. 縫い上がりが悪い	145
3. 停電後の電源復帰	146
4. バックアップデータの取得	147

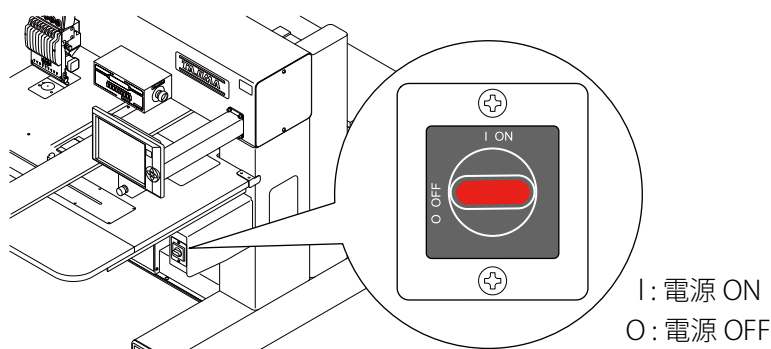
付録

1. 縫い上がりの品質改善 (FS mode)	148
1-1. 機能の概要	148
1-2. 縫い比較	149
1-3. オプション部品の活用	150
2. ソフトウェアのバージョンアップ	152
3. 仕様	156
3-1. 電気仕様	156
3-2. 騒音レベル	156
3-3. 機械重量	156
4. 用語集	157

第 1 章 機械の基本操作

1. 電源の ON と OFF

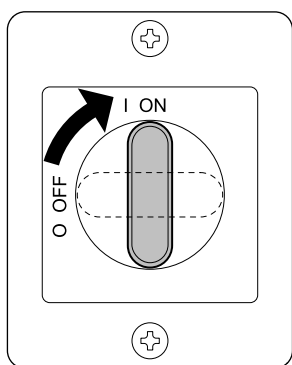
電源スイッチは、機械の親側にあります。



1-1. 電源を ON にする

⚠ 注意

- ⓘ 電源を入れ直すときは、30 秒以上の間隔をあげてください。システムが正常に立ち上がらない場合があります。
- ⊘ USB メモリを操作パネルに差し込んだまま、電源を入れしないでください。システムが正常に立ち上がらない場合があります。



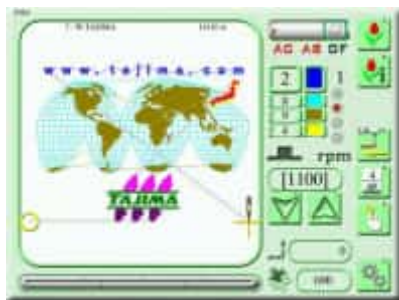
1 電源を ON にする。

システムが起動し、ソフトバージョン画面が表示されます。

また、起動中は調整台のマルチカラー LED（左右）が水色に点灯します。



ソフトバージョン



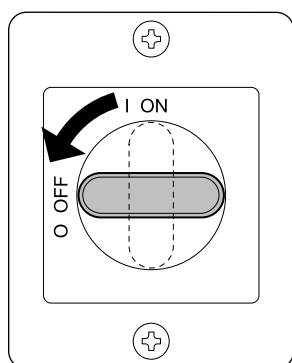
システムが立ち上がると、メイン画面が表示されます。

また、調整台のマルチカラー LED（右側）が緑色に点灯します。



- ・システム起動後のマルチカラー LEDの点灯色や点灯状態は、電源をOFFにする前の状態に応じて異なります。詳細は、『第1章 3. マルチカラー LED』を参照してください。

1-2. 電源を OFF にする



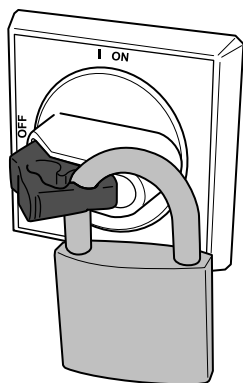
1 電源を OFF にする。



- ・非常時以外は、非常停止スイッチを押して電源を切らないでください。

1-3. 電源スイッチを施錠する

電源スイッチを施錠し、電源を ON にできないようロックをすることができます。



1 ハンドルを引き出す。

2 南京錠をかける。



- ・南京錠は市販品をご準備ください。

2. 機械の起動と停止

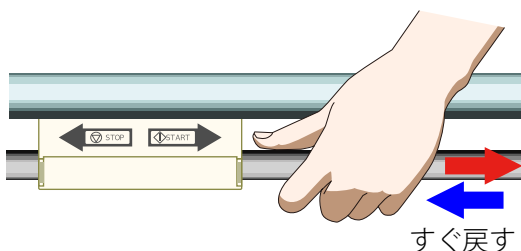
機械の起動と停止はテーブル下面のバースイッチで行います。

2-1. 機械の起動

⚠ 注意

- ❗ 機械を起動させるときは、十分に周囲の安全を確認してください。針棒や枠が動くため、負傷するおそれがあります。
- 🚫 バースイッチをグリップ代わりに使用しないでください。機械が不意に起動し、負傷するおそれがあります。

【運転をすぐに開始する場合】

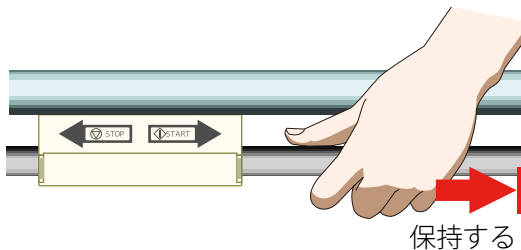


バースイッチを右へ動かす、すぐに戻す。
針棒がゆっくり上下動（寸動）した後、運転を開始します。



- 寸動の回数（起動寸動回数）はパラメータで設定できます。詳細は、別冊の『パラメータ設定』を参照してください。

【運転をゆっくり開始する場合】

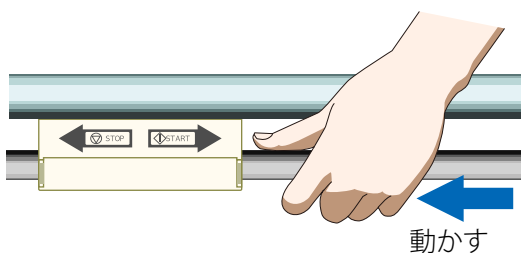


バースイッチを右へ動かす、その位置で保持する。
保持している間、針棒がゆっくり上下動（寸動）します。



- バースイッチを戻すと、通常運転で刺繍をします。

2-2. 機械の停止



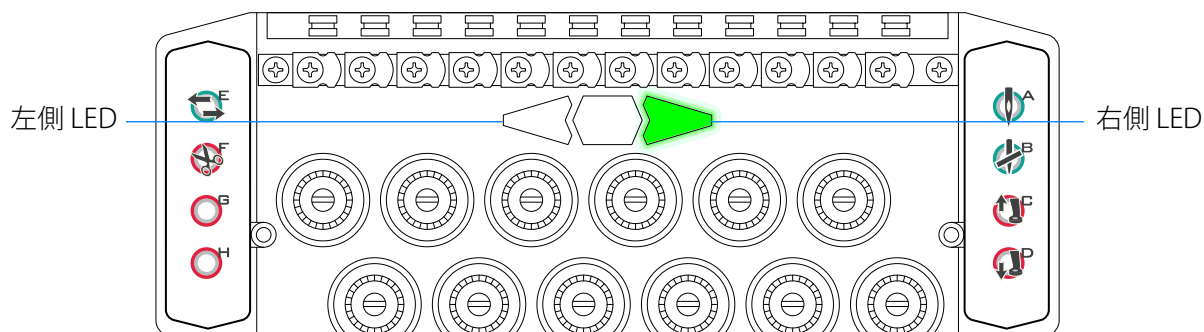
バースイッチを左へ動かす。
運転が停止します。



- バースイッチは、機械の起動と停止のほかに糸切れ時の補修縫いのとき、枠をステッチに沿って移動させる操作（フレームバック/フレームフォワード）にも使用します。詳細は『第3章 1. ステッチに沿って枠を戻す/進める』を参照してください。

3. マルチカラー LED

調整台のマルチカラー LED は、機械の稼働状態や糸切れの発生などを色の点灯と点滅で知らせます。

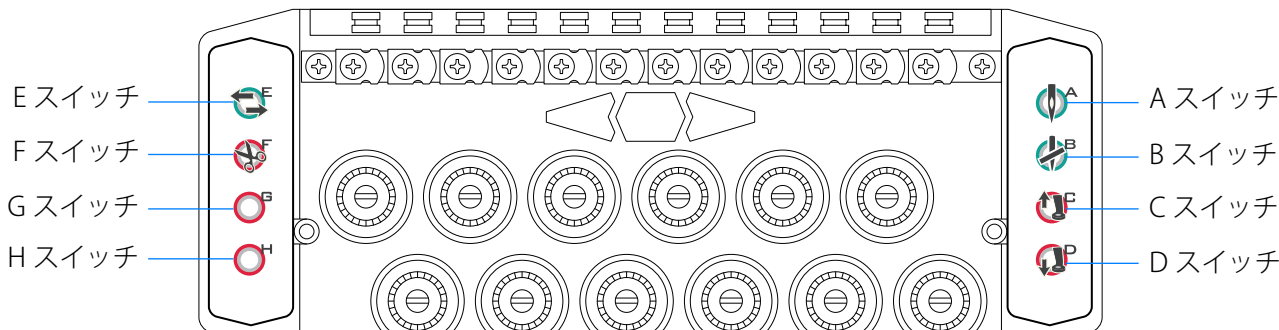


LED	色	状態
左右	水色点灯 	電源を ON にした後、メイン画面が表示されるまでの起動中に点灯します。
	消灯 	ヘッドを休止させているときに消灯します。
右側	緑点灯 	刺繍が可能な状態のときや、刺繍中に点灯します。
	緑点滅 	フレームバック中（ステッチに沿って枠を戻している間）、糸切れしていないヘッドであることを示します。
	赤点灯 	上糸が切れたときに点灯します。
	赤点滅 	下糸が切れたときに点滅します。
	橙点灯 	フレームバック後の縫い出し方法が、「返し縫い」と「補修縫い」になっているときに点灯します。 ^{※1}
左側	青点灯 	刺繍の途中で運転を停止させているときに、手動操作で枠を移動させると点灯します。点灯により、枠が本来の位置（運転を停止させたときの位置）でないことを知らせます。

※1 フレームバック後の縫い出し方法は、調整台の A スイッチで切り換えます。
詳細は、『第 1 章 4. ダイレクトコマンドスイッチ』を参照してください。





4. ダイレクトコマンドスイッチ

調整台の左右にあるダイレクトコマンドスイッチには下表の機能が割り当てられています。



スイッチ	機能
Aスイッチ 	ヘッドを稼動状態に切り換えます。 糸切れ時にフレームバックした後は、Aスイッチを押すごとに、マルチカラーLEDの点灯色が切り換わります。 ^{※1}  <ul style="list-style-type: none"> 赤：補修縫いをする 橙：返し縫いと補修縫いをする 緑点滅：補修縫いをしない
Bスイッチ 	ヘッドを休止状態に切り換えます。 休止ヘッドは、マルチカラーLEDが消灯し、機械を起動させても針棒は昇降しません。
Cスイッチ 	長押し（1秒）で、このヘッドの針棒が上昇します。
Dスイッチ 	長押し（1秒）で、このヘッドの針棒が降下します。
Eスイッチ 	フレームバックとフレームフォワードを切り換えます。

※1 フレームバックをしていないときでもAスイッチを押すごとにマルチカラーLEDの点灯色が切り換わります。

スイッチ	機能
F スイッチ 	長押し（1 秒）で糸切り（上下糸）を実行します。
G スイッチ  H スイッチ 	パラメータの設定で、G スイッチと H スイッチに以下の機能からそれぞれ 1 つを割り付けることができます。  <ul style="list-style-type: none"> ・動作を伴う機能の場合、G スイッチ、または H スイッチを長押し（1 秒）し、警告ブザーが鳴ったら手を離してください。選択した機能を実行します。 ・この機能は、本機停止中（主軸定位置）でメイン画面が表示されているときのみ操作できます。 ・調整台の LED 消灯しているときは、機能しません。 <ul style="list-style-type: none"> ・トレース (High) ・トレース (Low) ・オフセット復帰 ・手動オフセット ・任意位置枠移動 ・スタート位置復帰 ・1 針落とし ※1 ・疑似定位置停止（針棒を下死点に下げる） ※2 ・下糸切り ATH ・針棒一括降下 ・プリセット停止（ステッチ）リセット ・プリセット停止（データ）リセット ・プリセット停止（柄）リセット ・照明 ON/OFF ・補修縫い時糸切り (ON/OFF)

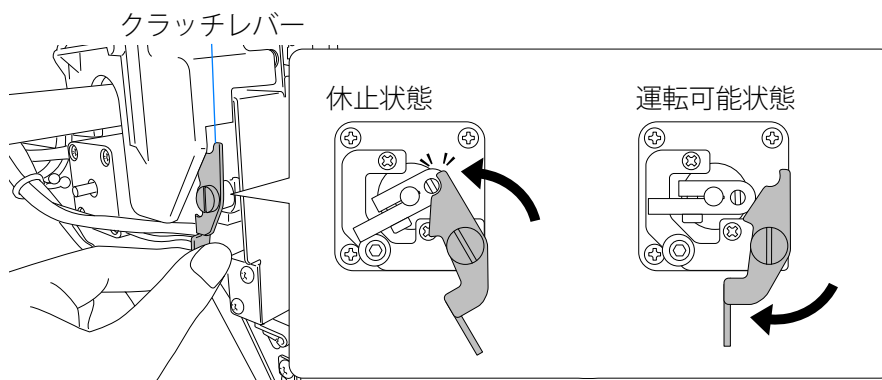
※1 G スイッチ、または H スイッチを長押しすると、針棒が 1 針落ちます。

マルチカラー LED（右側）が緑点滅している（補修縫いでない）ときは、「1 針落とし」は操作できません。

※2 針棒を上げるときは、操作パネルの操作を行ってください。



- ・ヘッドの稼動と休止は、クラッチレバーの操作でも切り換えることができます。
- ・クラッチレバーでヘッドを休止状態に切り換えたときは、マルチカラー LED は消灯しません。



5. 画面操作

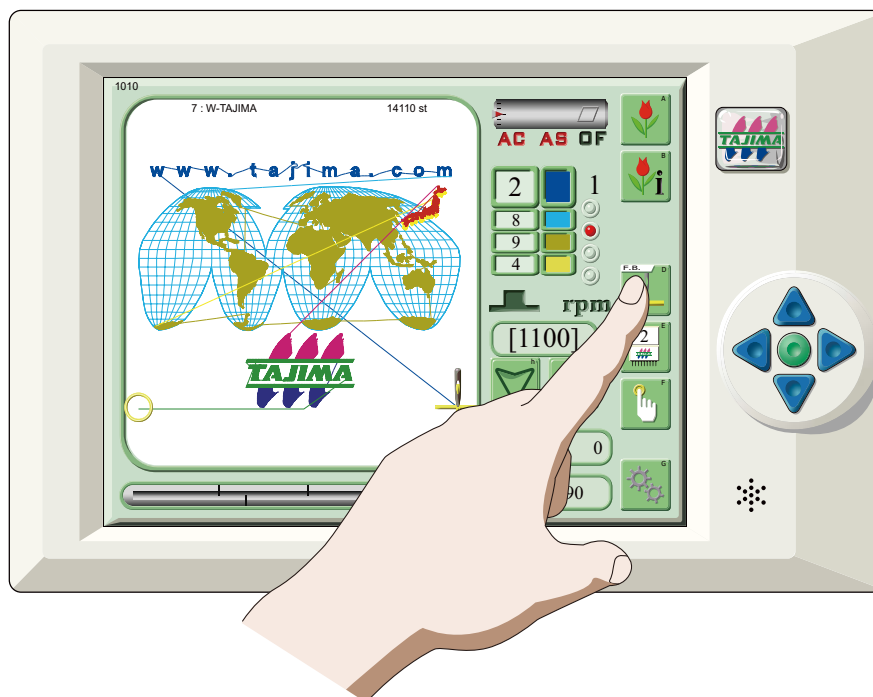
刺繍するための操作や各種設定は、操作パネルで行います。

タッチパネル方式により、画面に表示されているアイコンを軽く押すことで表示画面の切り換えや、各種設定ができます。

⚠ 注意

❗ 指で操作してください。

🚫 タッチパネルを強く押したり、先のとがったもので押さないでください。パネルが破損するおそれがあります。

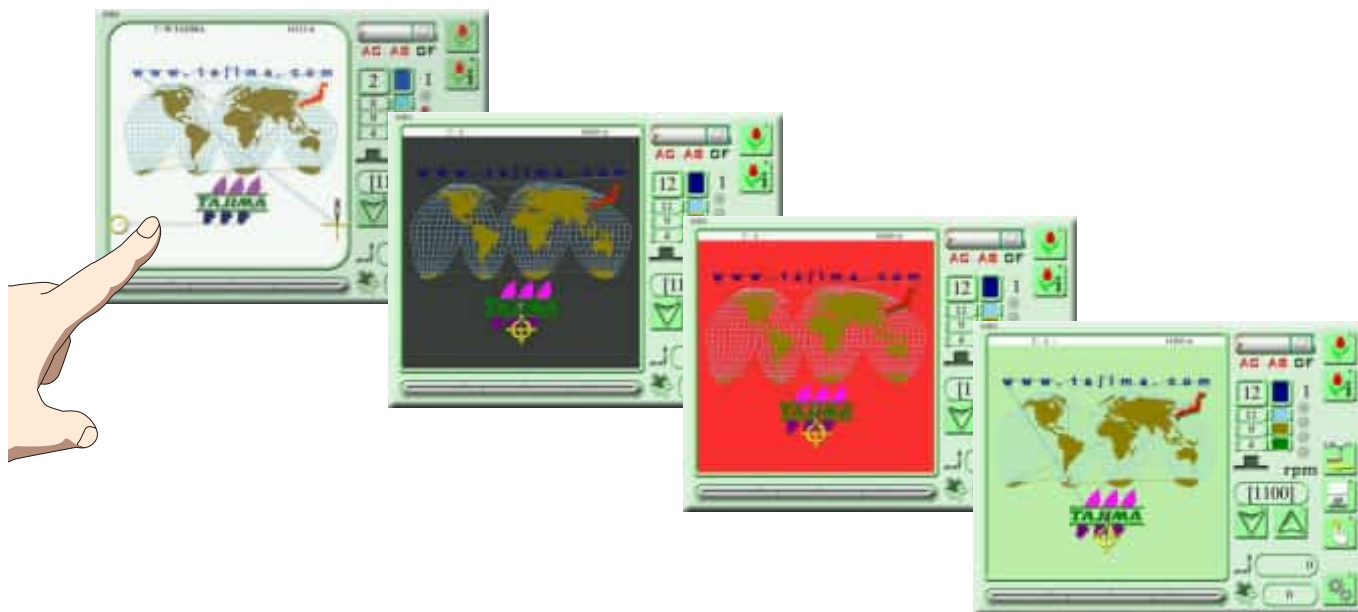


5-1. 柄の背景色変更

柄の配色と背景色が同じで、柄イメージが見づらいとき、背景色を変更します。
画面長押しで、柄の背景が、白→黒→赤→緑→青→黄色→白の順に変わります。

■変更できる画面

メイン画面

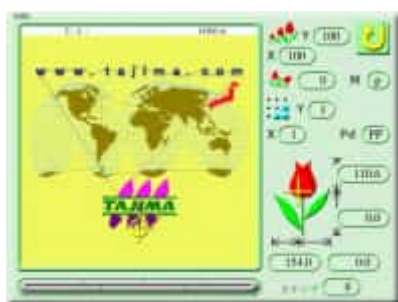


メイン画面の他に以下の画面も変更できます。

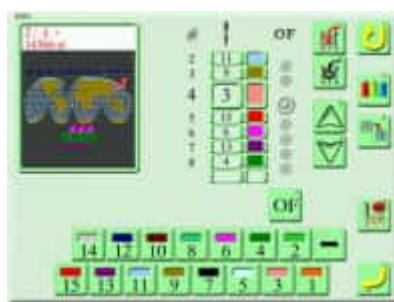
- 柄確認画面、フレームバック/フォワード画面、手動色換え画面、手動操作画面、針棒設定画面、ステップ単位設定画面

例：

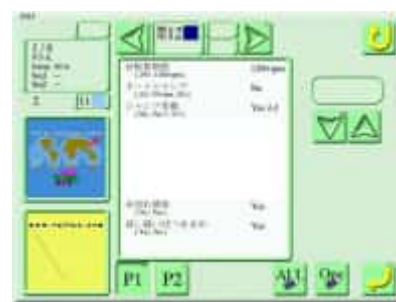
柄確認画面



針棒選択画面

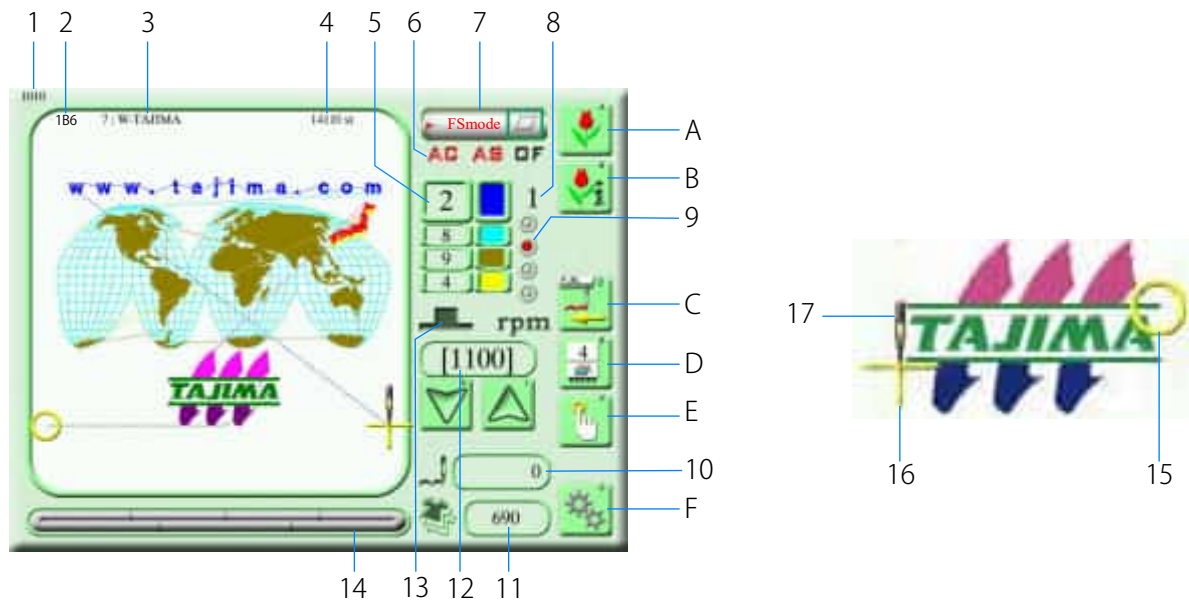



ステップ単位設定画面



5-2. メイン画面

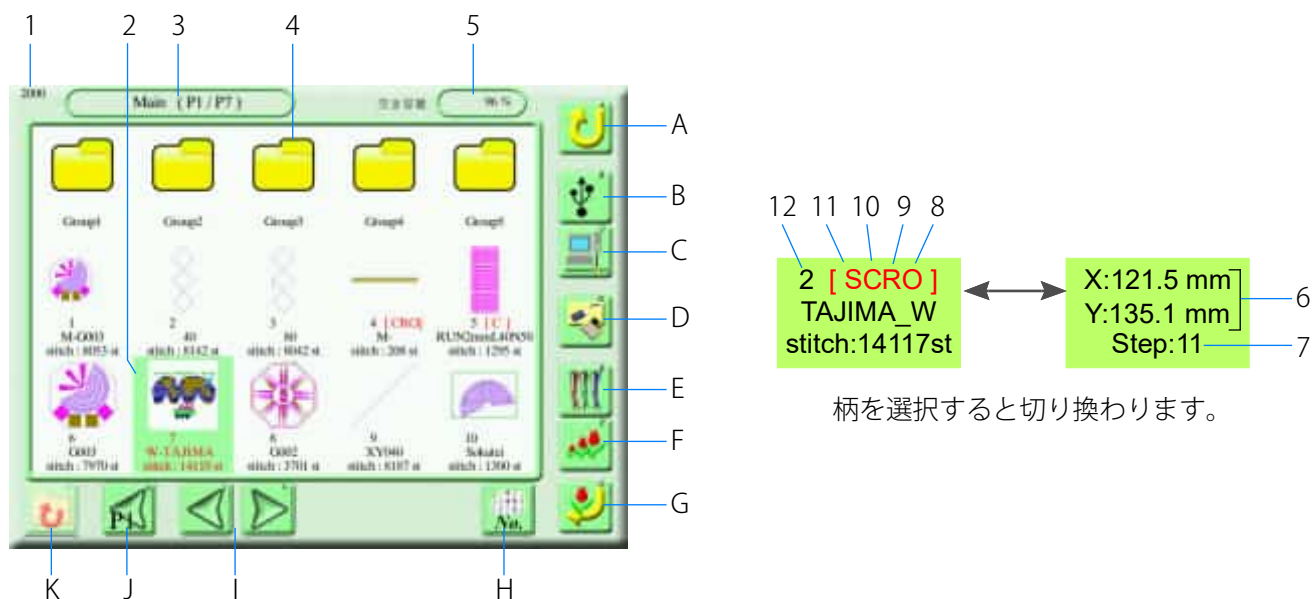
電源を ON にした後、システムが正常に起動すると表示されます。
各種設定や操作は、メイン画面から進めます。



No.	詳細説明	No.	詳細説明
1	画面番号	13	現在の主軸角度  定位置  「主軸ブレーキ」が No の状態  定位置の範囲外
2	停止要因（停止中に表示）		
3	柄名		
4	柄の全針数		
5	現在のステップの針棒 No.	14	刺繍の進行状況（赤色の目盛りで表示）
6	AC（自動色換）、AS（自動起動）、OF（自動オフセット）の設定状態（有効時、赤文字で表示）	15	刺繍終了点
7	FS mode の設定状態（有効時、[FS mode] と表示）	16	刺繍開始点
8	現在の針棒ステップ No.	17	現在の刺繍位置
9	自動色換えオフセットの設定状態（有効時、赤色点灯）	A	柄選択画面へ移行
		B	柄の詳細情報画面へ移行
10	現在の針数	C	FB（フレームバック）／FF（フレームフォワード）の現在の設定状態、および FB／FF 画面へ移行
11	これまでに刺繍した回数（電源を ON / OFF してもカウントは継続）	D	手動色換え画面へ移行（数字は、現在の針棒 No.）
		E	手動操作画面へ移行
12	高速回転数	F	パラメータ設定画面へ移行

5-3. 柄選択画面

柄の保存、選択、および編集するときには操作する画面です。



柄を選択すると切り換わります。

No.	詳細説明	No.	詳細説明
1	画面番号	A	画面戻り (1 つ前の操作画面に戻る)
2	本機メモリに保存されている柄	B	USB メモリ画面へ移行
3	フォルダと画面ページ	C	LAN 接続先の DG by Pulse の登録柄
4	柄の保存フォルダ (フォルダ名 [Group1] ~ [Group5] は変更できない)	D	柄編集画面へ移行
5	本機メモリ残量 (4000 万針) (空き容量を % で表示。20% 以下になると残り針数で表示。)	E	針棒選択画面へ移行
6	柄のサイズ	F	柄の拡大／縮小、繰り返し画面へ移行
7	針棒ステップ数	G	確定 (データセット画面へ移行)
8	自動オフセットの設定あり	H	柄の並び換え (アイコンを押すごとに柄を並び換える) • No. : 本機メモリ No. 順 • Name : 柄名順 • Time : 更新日時順
9	繰り返しの設定あり		
10	柄の拡大／縮小、回転の設定あり	I	ページ切り換え (前ページ／次ページ)
11	針棒ステップの刺繍条件の変更設定あり	J	画面戻り (P1 ページ画面に戻る)
12	本機メモリ No. (柄を本機メモリに保存すると、本機メモリ No. は保存順に割り当てられる)	K	画面戻り ([Group] フォルダが選択されているときに [Main] フォルダ画面に戻る)

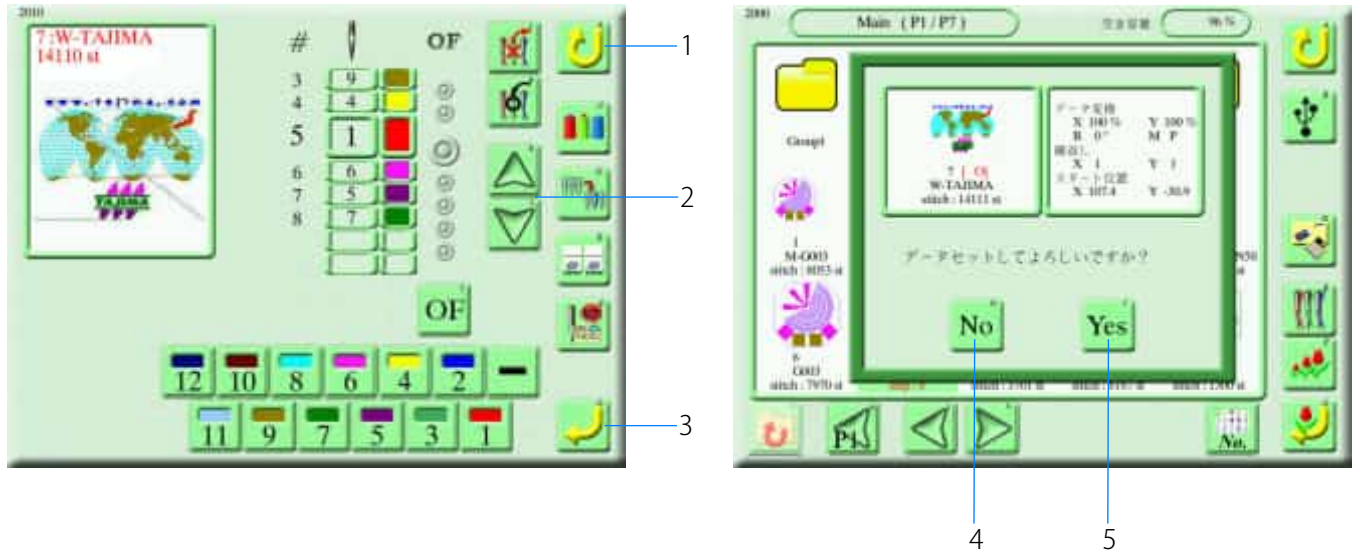


- LANケーブルが接続されていないとき、Cのアイコンは表示されません。
- 本機メモリに柄がないとき、D、E、Fのアイコンは表示されません。

5-4. 基本的なアイコンの説明

表示画面の切り換え、設定の確定、および英数字の入力時に使用する共通機能のアイコンがあります。



■ 共通機能のアイコン



No.	詳細説明
1	1つ前の画面に戻ります。
2	値の上下や、表示をスクロールします。
3	設定が有効になります。
4	操作が中断され、設定が無効になります。
5	設定が確定、または有効になります。

■ 英数字の入力



No.	詳細説明
1	押すごとに、大文字 / 小文字入力が切り換わります。
2	 : USB メモリに同じ名前の柄があるとき、上書き保存されます。  : USB メモリに同じ名前の柄があるとき、ファイル名の末尾に (1) が追加され別名保存されます。
3	カーソルが移動します。
4	カーソル位置の文字を消去します。
5	文字アイコンを押して入力します。

6. 枠の移動

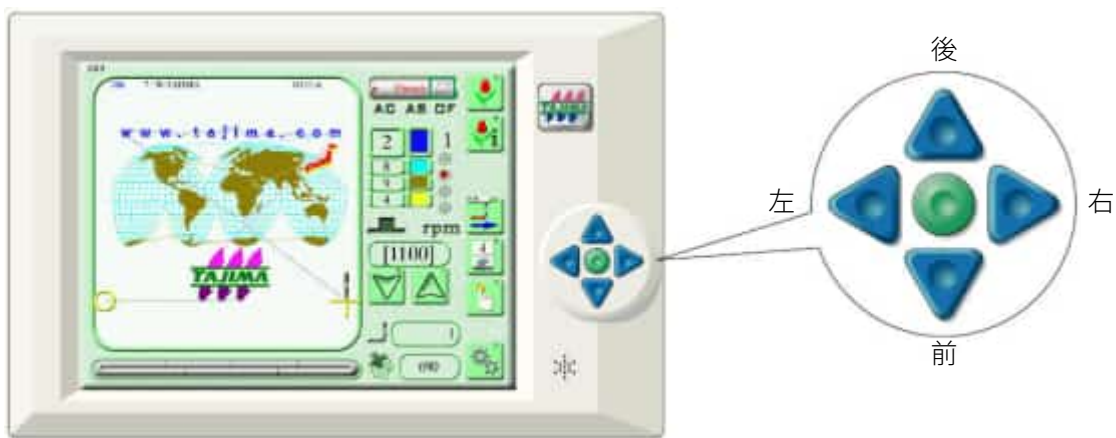
枠を手動で移動させるときは、操作パネルの枠移動キーを操作します。
また、枠の移動速度は速度切換えキーで調整します。

6-1. 枠の移動方法

枠移動キーを押し続けている間、枠はその方向へ移動します。

⚠ 注意

- ⊘ テーブルの上に手を置いたり、枠の周囲に手を近づけたりしないでください。枠が移動するため、指や手を負傷するおそれがあります。



- 枠の移動が刺繍範囲に達すると、機械が停止してメッセージ画面が表示されます。停止コードを解除して刺繍位置を修正してください。
- 電源がOFFの状態ですら枠を手で動かしたときは、電源をONにした後、絶対原点サーチを実行してください。絶対原点サーチの詳細は、『第3章 4-6. 絶対原点サーチ』を参照してください。

6-2. 移動速度の切換え


枠の移動速度は、速度切換えキーを押すごとに低速と中速に切り換わります。
また、速度切換えキーを押しながら枠移動キーを押すと、枠は高速で移動します。

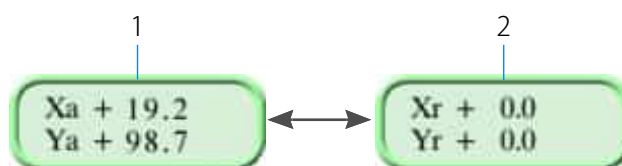
低速	中速	高速
速度切換えキーを消灯させ、枠移動キーを押す	速度切換えキーを点灯させ、枠移動キーを押す	速度切換えキーを押しながら、枠移動キーを押す

6-3. 枠位置（座標）の確認

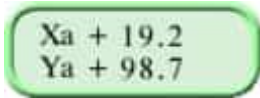
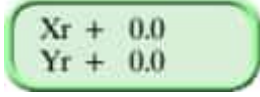
現在の枠位置（座標）は、手動操作画面で確認できます。



- 手動操作画面はメイン画面の  を押すと表示されます。



座標アイコンを押すごとに、
表示方式が切り換わります。

No.	座標アイコン	詳細説明
1		枠の絶対原点を基準にした座標が表示されます。
2		データセットされている柄のスタート位置を基準にした座標が表示されます。



- 座標が正しく表示されないときは、絶対原点がずれている可能性があります。絶対原点サーチを実行してください。絶対原点サーチの詳細は、『第3章 4-6. 絶対原点サーチ』を参照してください。

7. データの入出力

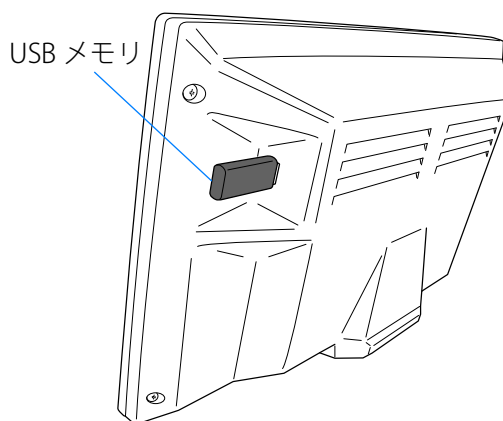
USB ポートが操作パネルの右側に、また LAN ポートが機械の親側にあります。

7-1. USB メモリの接続

USB メモリを操作パネルの USB ポートに挿入します。柄の入出力、ソフトウェアのバージョンアップにご使用ください。

⚠ 注意

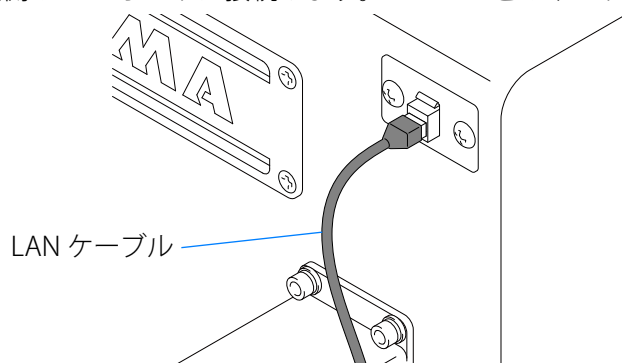
- ❌ 操作パネルに USB メモリを差し込んだまま、機械の電源を ON にしないでください。システムが正常に立ち上がらない場合があります。
- ❌ コネクタ内部にゴミや埃が付着している USB メモリを差し込まないでください。
- ❌ 機械の運転中に、USB メモリを抜き差ししないでください。
- ❌ 挿入できないときは無理に押し込まないでください。
- ⚠ USB メモリはゆっくり挿入してください。
- ⚠ USB メモリは、USB ポートに対してまっすぐ挿入してください。斜めに挿入すると、コネクタが内部の基板に干渉し、基板が破損するおそれがあります。
- ⚠ USB メモリを挿入した後、5 秒以上経過してから操作を始めてください。



- USBメモリの種類や容量によっては、機械で使用できないものがあります。
- USBメモリは、弊社推奨品（FAT/FAT32形式でフォーマットされたUSB2.0対応品）をご使用ください。

7-2. LAN ケーブルの接続

LAN ケーブルを機械親側の LAN ポートに接続します。パソコンとのネットワーク接続にご使用ください。



- ルータを経由して機械とパソコンを接続するときは、市販のストレートケーブルをご使用ください。
- パソコンと機械を直接接続するときは、市販のクロスケーブルをご使用ください。
- パソコンとの接続の詳細は、『第4章 1-2. パソコンとの接続方法』を参照してください。

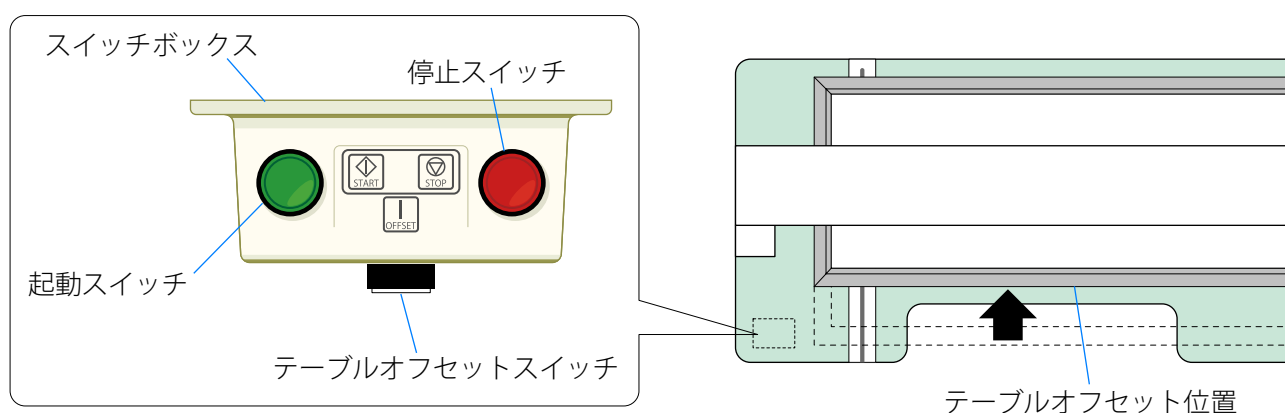
8. テーブルオフセットスイッチ（一部仕様）

機械の仕様により、テーブル下面にテーブルオフセットスイッチが装備されています。
機械の停止時にテーブルオフセットスイッチを操作すると、枠を停止位置からあらかじめ登録した位置（テーブルオフセット位置）に移動させることができます。

枠が障害となって糸通しの作業などが困難なときにご活用ください。



- ・ テーブルオフセット位置はパラメータで設定できます。詳細は、別冊の『パラメータ設定』を参照してください。
- ・ スイッチボックスの起動スイッチと停止スイッチは、通常の機械の起動と停止にも使用できます。
- ・ 枠がテーブルオフセット位置に移動しないときは、絶対原点がずれている可能性があります。絶対原点サーチを実行してください。絶対原点サーチの詳細は、『第3章 4-6. 絶対原点サーチ』を参照してください。

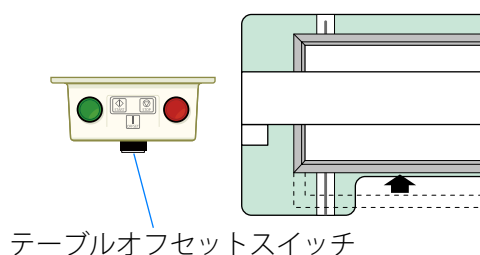


8-1. 枠をテーブルオフセット位置に移動させる

糸切りをする／しないによって、テーブルオフセットスイッチの押し方が異なります。

⚠ 注意

- ⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠や針が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



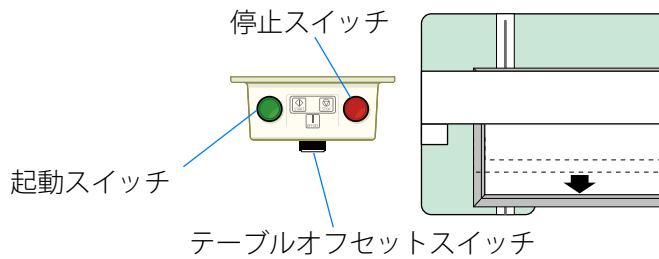
移動の仕方	スイッチ操作
直ちに枠を移動させるとき	押しすぐ離す
糸を切ってから枠を移動させるとき	2秒以上長押し

8-2. 枠を元の位置に戻す

枠の戻し方によって、スイッチ操作が異なります。

⚠ 注意

- ⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。
- ⊘ パースイッチを使用しないでください。針棒や枠が動くため、負傷するおそれがあります。



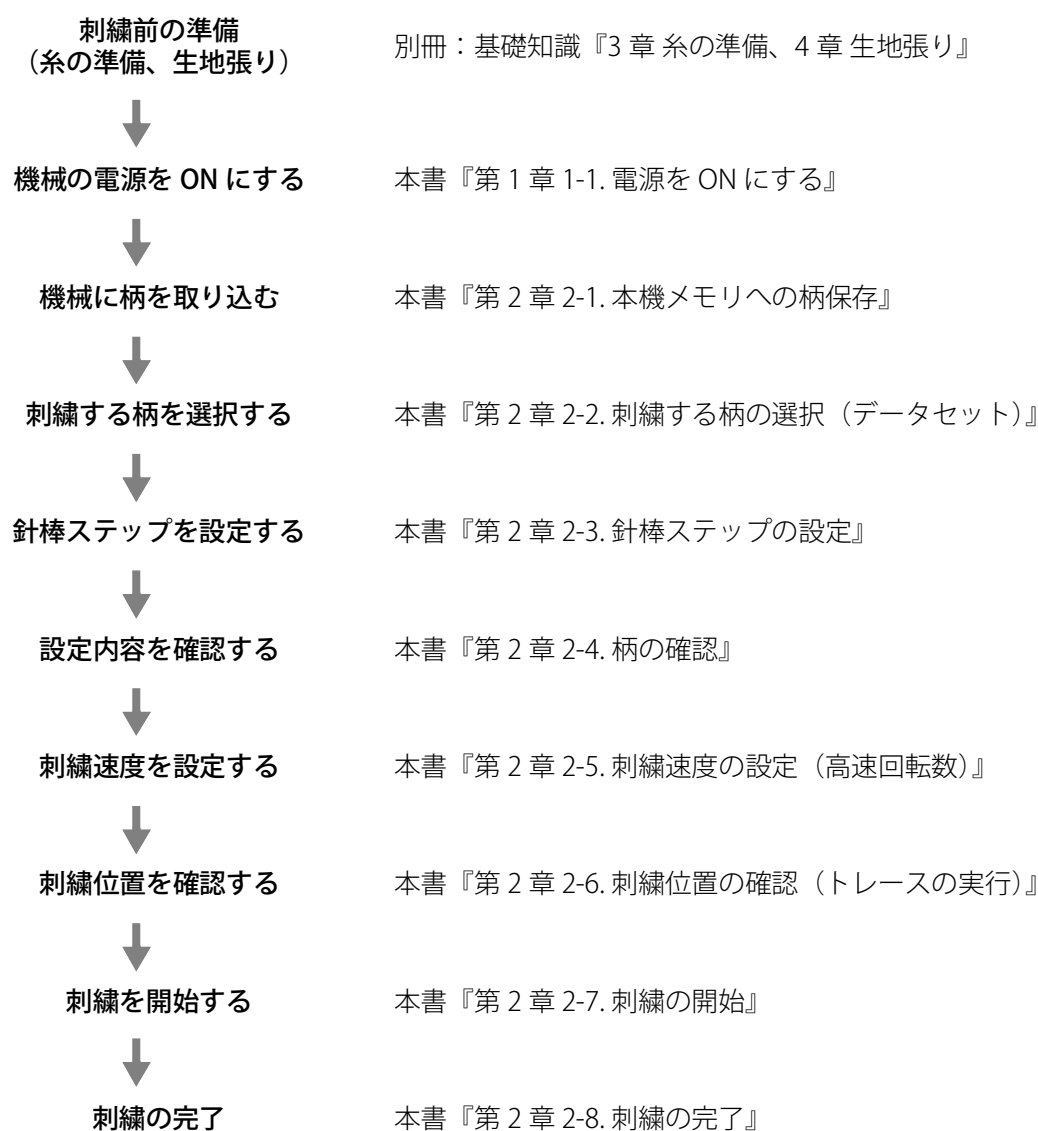
枠の戻し方	スイッチ	スイッチ操作
枠を元の位置まで戻すとき	テーブルオフセットスイッチ	押してすぐ離す
枠を元の位置まで戻した後に続けて刺繍を開始するとき※1	起動スイッチ	押してすぐ離す
枠を元の位置まで戻した後、1針分フレームバックするとき (押すごとに1針ずつ枠が戻る) さらにフレームバックさせたいときは、押し続けると連続してフレームバックする	停止スイッチ	押してすぐ離す

※1 枠を元の位置まで戻したあとに続けて刺繍を開始するときは、パラメータの[手動枠移動後の枠戻し動作]が[Yes]に設定されているときのみです。詳細は、別冊の「パラメータ設定」を参照してください。

第2章 刺繍方法

1. 刺繍の基本的な流れ

詳細は該当する資料および各章を参照してください。



2. 刺繍の手順

刺繍したい柄を本機メモリへ保存し、刺繍の開始から完了までの手順を説明します。

2-1. 本機メモリへの柄保存

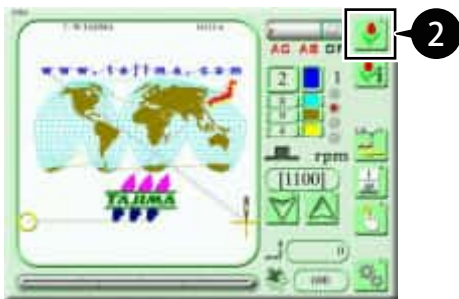
刺繍する柄を以下のいずれかの方法で本機メモリに保存してください。

- ・ USBメモリからの保存
- ・ パソコンからの保存
- ・ バーコードリーダーによる読み取り

ここでは、USBメモリから2つの柄を選択して、本機メモリの [Main] フォルダに保存する方法を説明します。



- ・ [Main] フォルダに200柄、[Group1] ~ [Group5] フォルダに各90柄ずつ保存できます（最大で650柄）。ただし、本機メモリの容量が不足していると上限内でも保存できないことがあります。
- ・ 一度刺繍した柄には、スタート位置がコンディションデータとして柄データに保存されます。
- ・ パソコンやバーコードリーダーで本機メモリに柄を保存することができます。詳細は、『第4章 1-3. パソコンから本機メモリ』を参照してください。

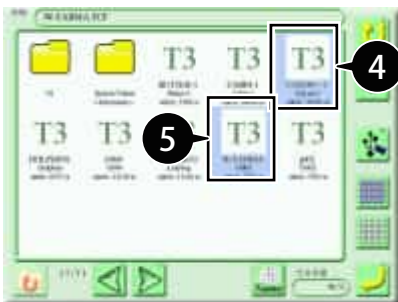


1 柄が保存されている USB メモリを操作パネルの USB ポートに挿入する。

2 メイン画面の  を押す。





3  を押す。



4 取り込みたい 1 柄目を選択する。



- ・  を押すとすべての柄が選択されます。
- ・  を押すと柄の選択が解除されます。

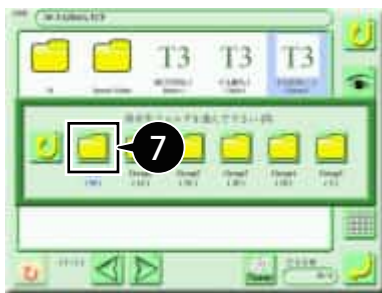
5 取り込みたい 2 柄目を選択する。



6  を押す。



- ・ 柄数が最大保存数を超過しているか、本機メモリが容量不足のときは、エラー No.2BAが表示されます。




7  [Main] を押す。

選択した柄が本機メモリに保存されます。

■ 柄の表示について

USB メモリ内では、データに図柄データがないときは以下のように表示されます。
図柄データがある場合は、縮小図柄が表示されます。

 ← 柄の保存形式
 G0003 ← ファイル名（パソコン上で表示されます）
 MADELENE ← 柄名
 stitch:30034st ← 柄の針数

柄の保存形式

- T: タジマフォーマット (DST)
- T2: タジマ2進フォーマット (TBF)
- T3: タジマ統合ファイル (TCF)

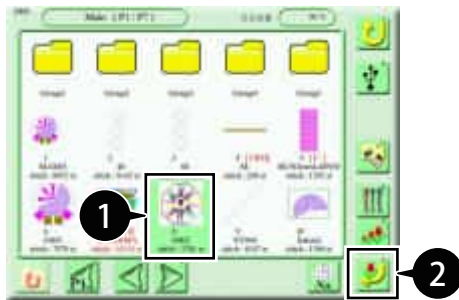
柄の保存形式によっては、上記以外の柄が表示されます。

2-2. 刺繍する柄の選択（データセット）

刺繍する柄を選択し、刺繍可能な状態にします。

⚠ 注意


⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



1 柄選択画面で、刺繍する柄を選択する。

2  を押す。

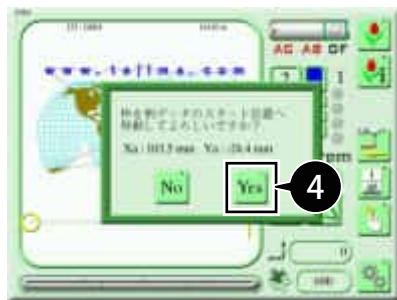



3  を押す。

柄がデータセットされます。

【柄にスタート位置やオフセット位置が登録されている場合】

柄に「スタート位置（選択した柄の前回刺繍を開始した位置）」や「オフセット位置」が登録されているときは、データセット後、枠移動のメッセージ画面が表示されます。



4  を押す。

枠がスタート位置、またはオフセット位置に移動します。

Noの場合、現在の枠の位置が柄のスタート位置になります。

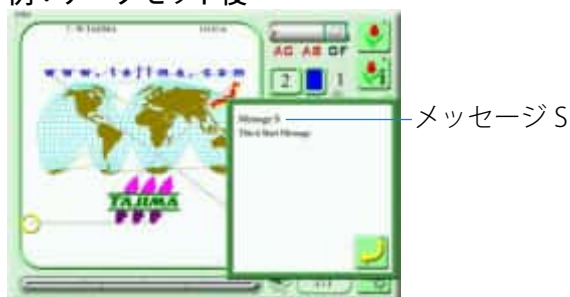


・自動オフセットの設定については、『第6章 1-2. オフセット位置の登録』を参照してください。

【柄にメッセージが書き込まれている場合】

DG by Pulse（別売の柄作成ソフト）で柄にメッセージが書き込まれているときは、データセット後や刺繍完了時にメッセージが表示されます。詳細は、DG by Pulseの取扱説明書を参照してください。

例：データセット後



・メッセージを柄（****.TCF）に書き込むには、DG15 by Pulse以降が必要です。

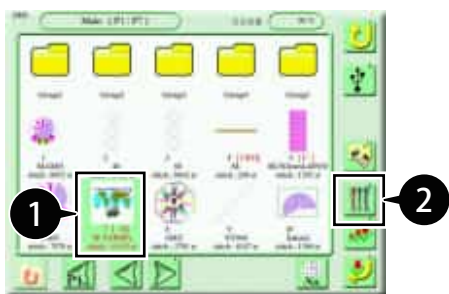
2-3. 針棒ステップの設定

選択した柄の針棒ステップ（最大 999 ステップ）ごとに、使用する針棒（縫い順序）を設定します。刺繍は、この設定に基づいて自動で色換えしながら行われます。

ここでは、針棒ステップ 1 に針棒 No.4、針棒ステップ 2 に針棒 No.6 を設定する方法を説明します。

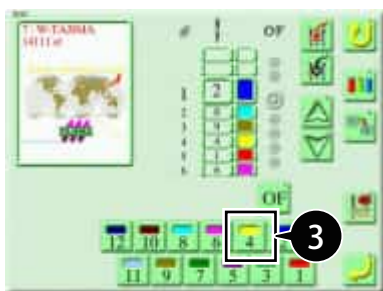


- パラメータの「自動色換」が「No」に設定されていると、自動で色換えをしません。詳細は、別冊の『パラメータ設定』を参照してください。
- 柄にコンディションデータとして針棒ステップの設定が含まれているときは、この設定は不要です。



1 柄選択画面で、設定する柄を選択する。

2  を押す。





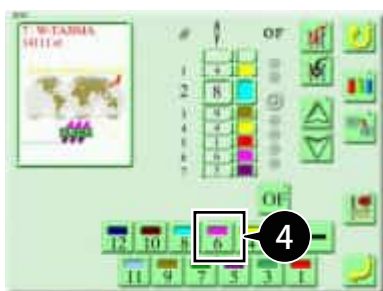
3  を押す。

針棒ステップ 1 に針棒 No.4 が設定され、次の針棒ステップに移行します。



- 任意の針棒ステップを選択するときは、


  を押してください。






4  を押す。

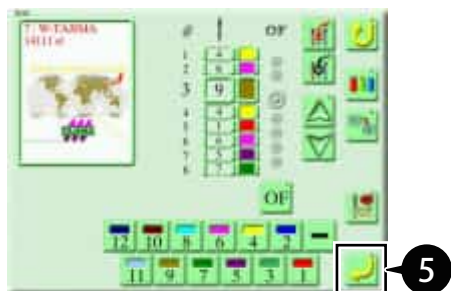
針棒ステップ 2 に針棒 No.6 が設定され、次の針棒ステップに移行します。




- 針棒ステップ2以降を選択すると、 が表示され

ます。針棒ステップ3で  を押すと、

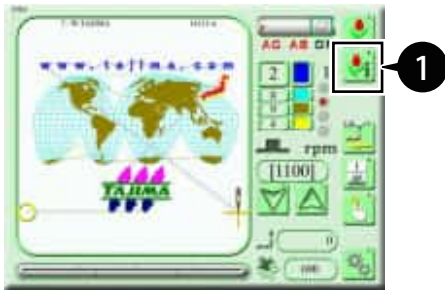
3   表示になり、針棒ステップ 1、2 のみを繰り返して刺繍します。



- 5  を押す。
針棒ステップの設定が完了します。

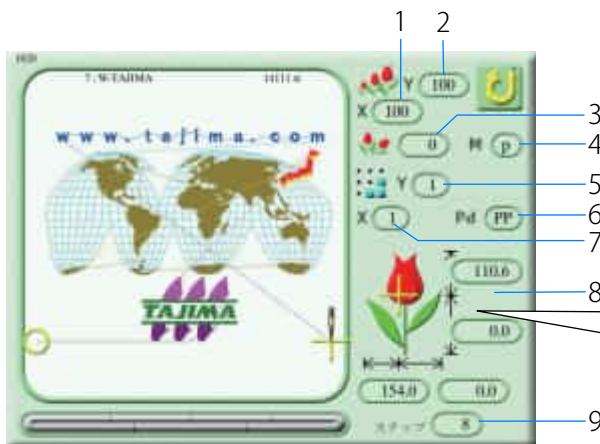
2-4. 柄の確認

現在データセットされている柄のサイズや向きなど、設定内容を確認します。

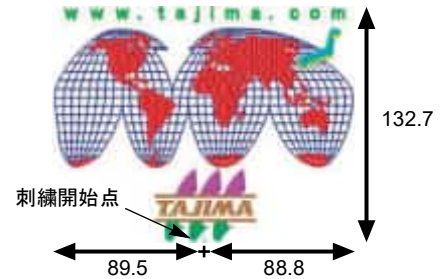


1  を押す。

2 以下の確認画面で設定内容を確認する。



表示例：刺繍開始点を基準に拡大/縮小後のサイズが表示されます。



No.	詳細説明	No.	詳細説明
1	柄の倍率（横）	6	柄の繰り返し方法
2	柄の倍率（縦）	7	柄の繰り返し回数（横）
3	柄の回転角度	8	柄の大きさ（mm）
4	柄の反転（p：反転しません q：反転します）	9	柄の針棒ステップ数
5	柄の繰り返し回数（縦）		

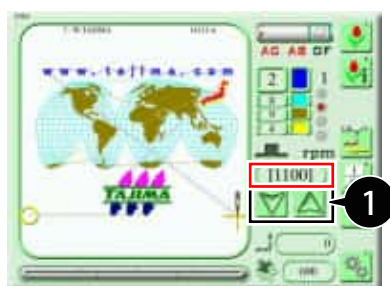




・ 設定の詳細は、『第5章 4. 柄の配置』を参照してください。

2-5. 刺繍速度の設定（高速回転数）



刺繍速度の高速回転数の上限を設定します。

運転中、刺繍速度は柄の振り幅によって増減しますが、設定した上限を超えることはありません。



1   を押し、上限の回転数を設定する。
設定値が赤枠部に表示されます。

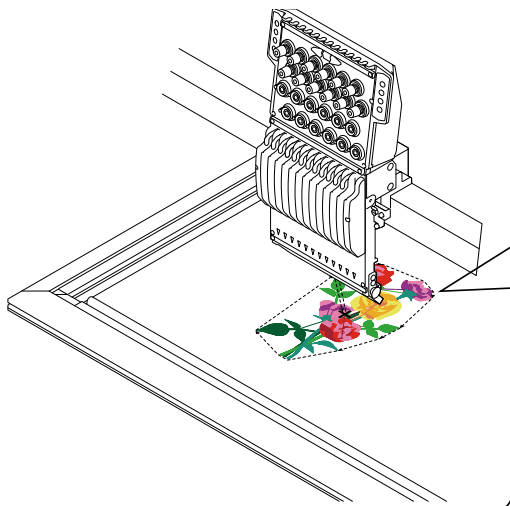


- ・   を押し続けると、連続して値が増減します。
- ・ 刺繍途中でも設定できます。

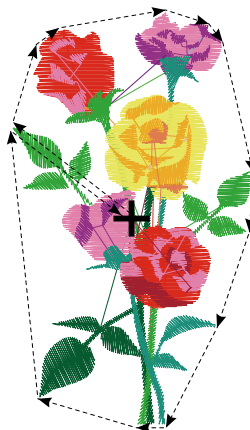
2-6. 刺繍位置の確認（トレースの実行）

柄の輪郭に沿って枠移動させること（トレース）により、刺繍開始前に刺繍する位置（スタート位置）が合っているか、柄が刺繍範囲に収まるかを確認します。

■トレースの概要

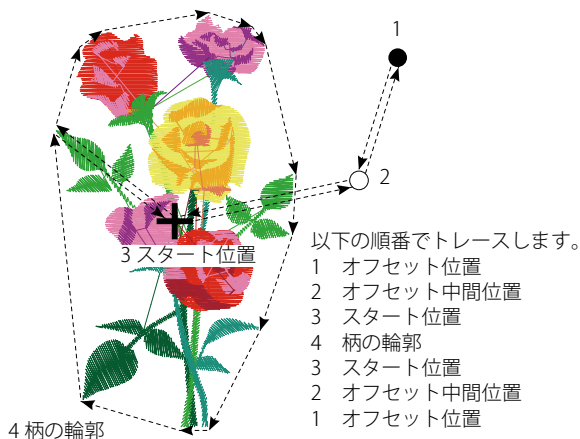


スタート位置から柄の輪郭に沿ってトレースします。



⊕ : スタート位置

【枠の自動オフセット設定がある場合】

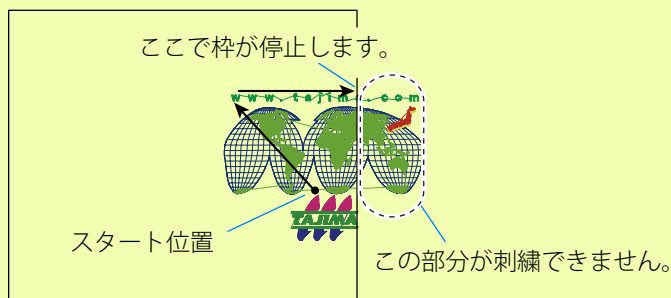


【柄の繰り返し設定がある場合】

最初の柄をトレースした後、全体をトレースします。



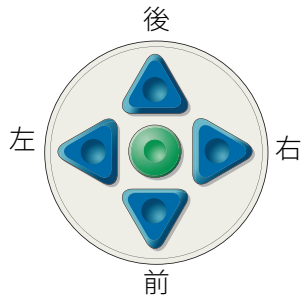
- 自動オフセットの設定については、『第6章 1-2. オフセット位置の登録』を参照してください。
- 繰り返し設定については、『第5章 5. 繰り返し設定』を参照してください。
- スタート位置が正しくないと、トレース途中で枠が停止しエラー No.225が表示されます。スタート位置を設定し直して、再度トレースをしてください。



■操作方法

⚠ 注意

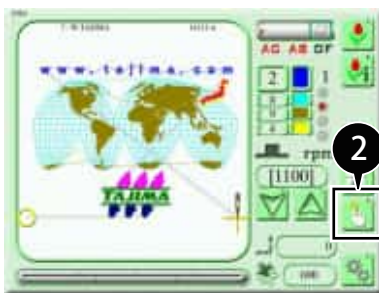
⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。




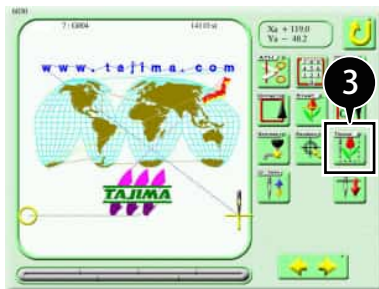
1 枠移動キーで、枠をスタート位置に移動させる。



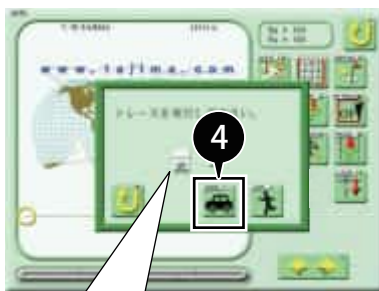
・枠移動の詳細は、『第1章 6-1. 枠の移動方法』を参照してください。



2 メイン画面の  を押す。



3  を押す。



4 トレースを実行する。



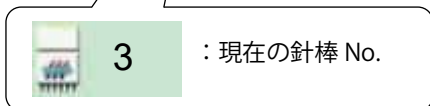
：高速枠移動



：低速枠移動



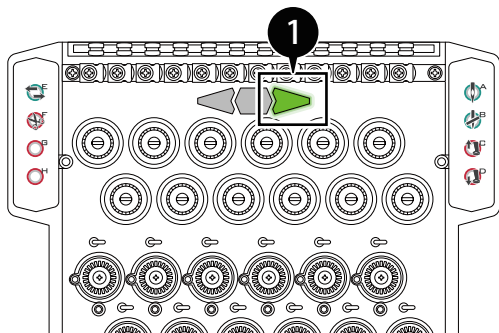
・トレースを開始した位置がスタート位置として記憶されます。
・トレースを中断するときは、運転を停止してください。再開するには画面に従って操作してください。



2-7. 刺繍の開始

⚠ 注意

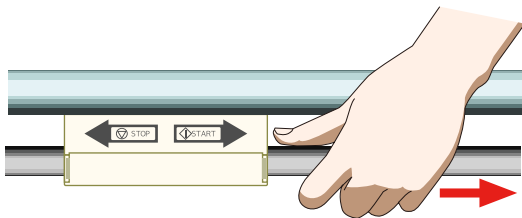
❗ 刺繍を開始する前に、十分に周囲の安全を確認してください。針棒や枠が動くため、負傷するおそれがあります。



1 刺繍するヘッドのマルチカラー LED（右側）が緑点灯していることを確認する。



・ 消灯しているときは、調整台の A スイッチを押してください。



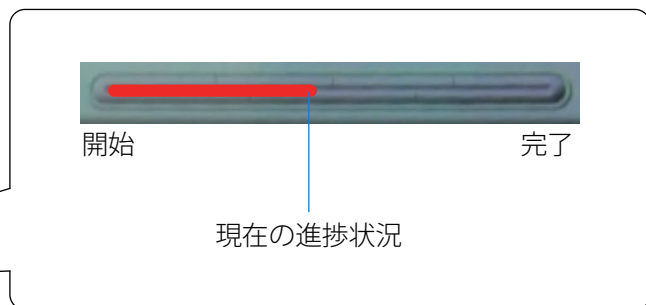
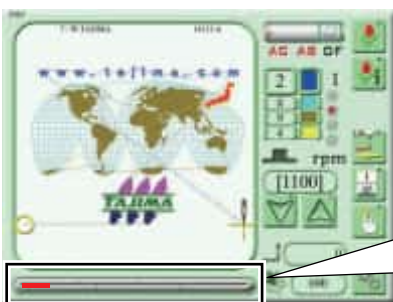
2 バースイッチを右へ動かす。
針棒がゆっくり上下動（寸動）した後、刺繍が開始されます。



・ バースイッチの操作方法詳細は、『第 1 章 2-1. 機械の起動』を参照してください。

■ 刺繍の進捗確認

刺繍の進捗状況がメイン画面下に赤色の目盛りで表示されます。



■ 枠移動したときの再開方法

刺繍途中に手動操作で枠を移動させた後に刺繍を再開させるときは、以下の方法があります。

- ・ 手動オフセットの操作で枠を元の位置に戻し、バースイッチで再開させる。
- ・ バースイッチを右に動かす。枠が元の位置に戻り、自動で再開します。（パラメータの [手動枠移動後の枠戻し動作] が [Yes] に設定されているときのみ有効）。



- ・ 手動オフセットの詳細は、『第3章 4-2. 元の位置への枠移動（手動オフセット）』を参照してください。
- ・ パラメータの [手動枠移動後の枠戻し動作] が [No] に設定されているときは枠が戻らず、移動位置から刺繍が再開されます。工場出荷時は [Yes] に設定されています。詳細は、別冊の『パラメータ設定』を参照してください。

2-8. 刺繍の完了

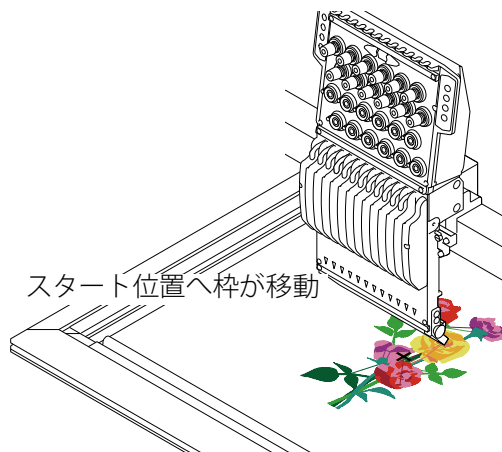
刺繍が完了すると枠がスタート位置へ移動し、運転を停止します。

⚠ 注意

❌ 刺繍の完了後は、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



- パラメータの「自動原点復帰」が「Yes」に設定されているときは、刺繍完了後に枠が柄のスタート位置に移動します。「No」のときは終了時の位置で停止しています。詳細は、別冊の『パラメータ設定』を参照してください。

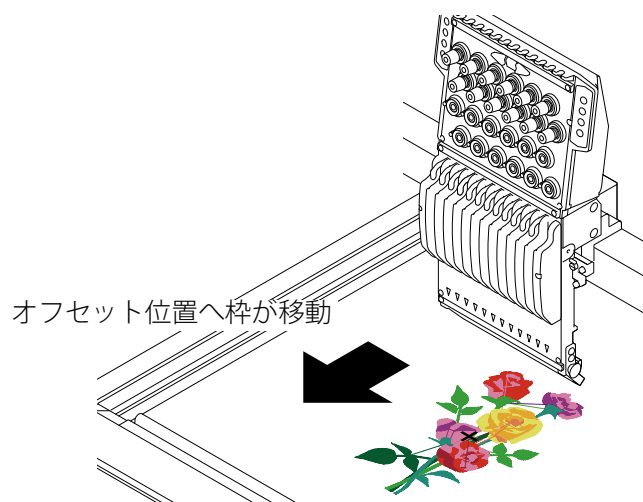


【枠の自動オフセットが設定されている場合】

刺繍が完了すると枠がオフセット位置へ移動し、運転を停止します。



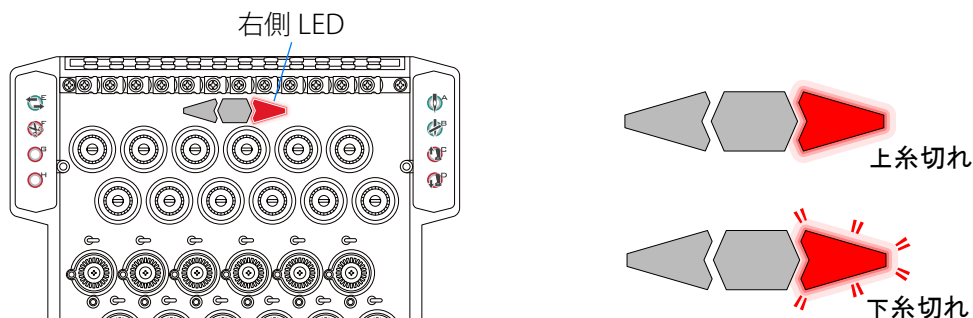
- 自動オフセットの設定については、『第6章 1-2. オフセット位置の登録』を参照してください。



3. 糸切れ時の対処

3-1. 糸切れ表示と対処方法

糸切れを検出すると、機械は自動で停止し、糸切れしたヘッドのマルチカラー LED（右側）が赤色に点灯または点滅します。また、操作パネルにエラー No.291 または 293 が表示されます。点灯状態やエラー No. に応じて対処方法が異なります。



表示	状態	対処方法
点灯 (エラー No.291)	上糸切れ	切れた上糸を針に通し直してください。
点滅 (エラー No.293)	下糸切れ	釜からボビンを取り外し、下糸の状態を確認してください。 下糸がないか、残りが少ないときは、新しいボビンに交換してください。

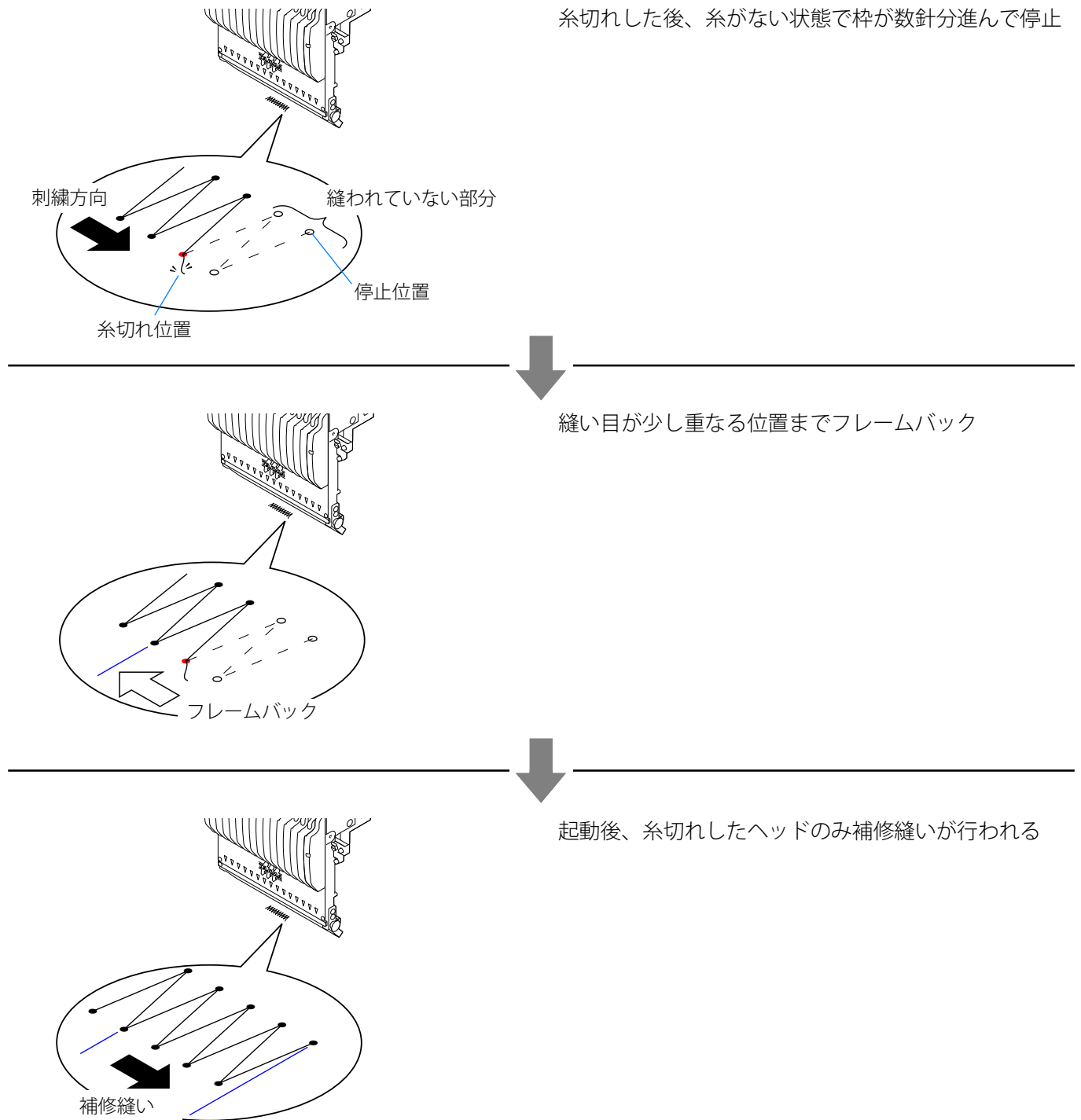


- ・ 上糸の通し直しや下糸の交換後、刺繍を再開するとメッセージ画面は消えます。

3-2. 補修縫い

糸切れが発生してから運転を停止させるまでに、糸がない状態で枠が数針分進むため、刺繍されない部分が発生します。糸切れの後、刺繍を再開するときは枠を停止した位置からフレームバックさせ、縫い目が少し重なる位置から再開するときれいに仕上げることができます。

■補修縫いの概要



- ・パラメータの「糸切れ時の自動FB」が「Yes」に設定されていると、糸切れ時に自動で数針分フレームバックします。詳細は、別冊の『パラメータ設定』を参照してください。

■操作方法

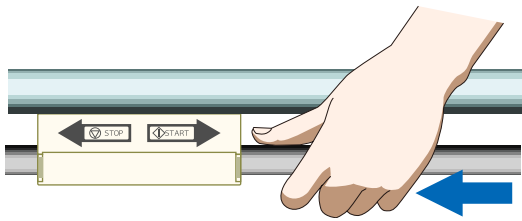
ここではフレームバックさせた後、糸切れしたヘッドのみ返し縫いと補修縫いをする方法を説明します。



・返し縫いの詳細は、『第1章 4. ダイレクトコマンドスイッチ』を参照してください。

⚠ 注意

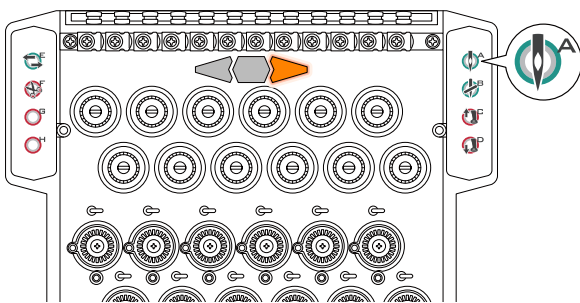
⊘ 操作するときは、針元やテーブルの上に手を置かないでください。針棒や枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。




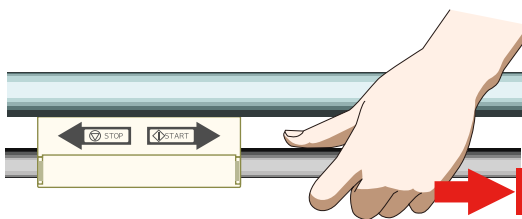
- 1 バースイッチを左へ動かし、縫い目が少し重なる位置まで枠をフレームバックさせる。



・フレームバックの詳細は、『第3章 1. ステッチに沿って枠を戻す/進める』を参照してください。



- 2 糸切れしたヘッドの調整台の  を1回押す。
マルチカラーLED（右側）が赤色から橙色に切り換わります。



- 3 バースイッチを右へ動かす。
機械が起動し、糸切れしたヘッドのみ返し縫いと補修縫いが行われます。

第3章 手動操作

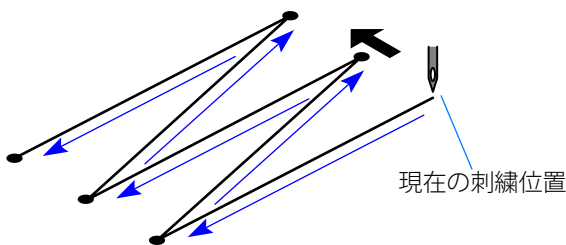
1. ステッチに沿って枠を戻す／進める

針棒が停止した状態で、枠をステッチに沿って戻したり（フレームバック）、進めたり（フレームフォワード）することができます。

以下のような場合にご活用ください。

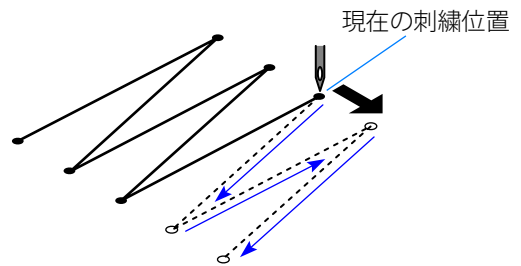
- ・糸切れ後に補修縫いをするため、糸が切れた位置より前のステッチから刺繍を再開したいとき
- ・柄の途中の箇所や、途中のステップから刺繍を開始するとき
- ・柄の途中の箇所や、途中のステップを縫わずに飛ばしたいとき

フレームバック



針棒が停止した状態で、ステッチが戻る方向に枠を移動させます。

フレームフォワード



針棒が停止した状態で、ステッチが進む方向に枠を移動させます。

フレームバック／フレームフォワードには、以下の3とおりの操作方法があります。

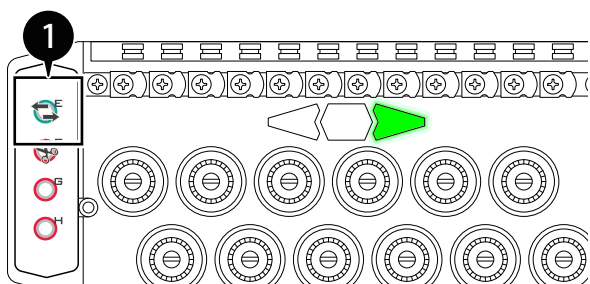
方法	単位	詳細
バースイッチ	ステッチ単位	ステッチに沿って、1針ずつフレームバック／フレームフォワードさせる。
操作パネル		指定したステッチ数分を一括してフレームバック／フレームフォワードさせる。
操作パネル	色換え単位	指定した色換えコード数分、フレームバック／フレームフォワードさせる。


1-1. ステッチ単位でのフレームバック／フレームフォワード

バースイッチの操作で、1針ずつフレームバック、またはフレームフォワードさせます。

⚠ 注意

⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



1 調整台の  を押し、フレームバック／フレームフォワードを切り換える。



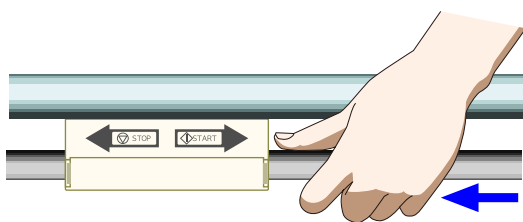
・ 押すごとにマルチカラーLEDの表示が切り換わり、設定が切り換ったら、2秒間白色点滅します。



：フレームバック（左側点灯）



：フレームフォワード（右側点灯）



2 バースイッチを左へ動かし、その位置で保持する。
1針ずつ枠がステッチに沿って移動します。

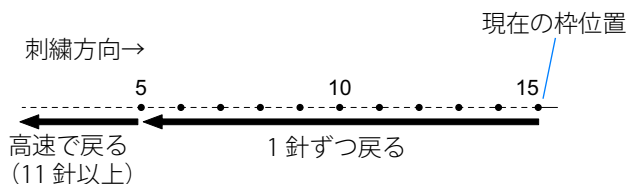
3 希望の枠位置（10針以内）まで移動したら、バースイッチを離す。
枠の移動が停止します。

■ フレームバック／フレームフォワードの高速移動

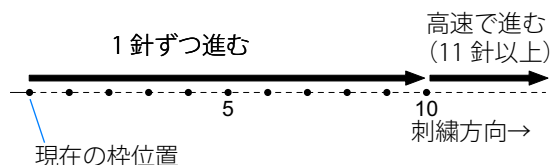
バースイッチを11針以上保持すると、高速移動（送り単位）に切り換わります。高速移動を停止するときは、再度バースイッチを左へ動かしてください。

なお、高速移動時の枠送り量を設定できます。詳細は、別冊の『パラメータ設定』を参照してください。

【フレームバック】



【フレームフォワード】

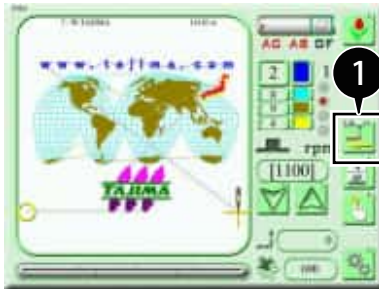



1-2. ステッチ数指定によるフレームバック／フレームフォワード

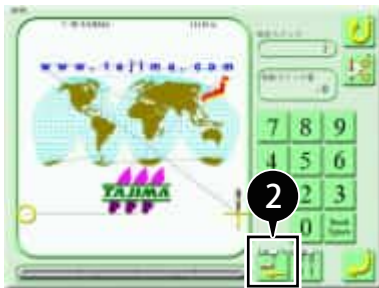
移動させたい分のステッチ数を指定し、フレームバック、またはフレームフォワードさせます。

⚠ 注意

⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



1 メイン画面の  を押す。



2 枠の送り方向を選択する。



: フレームバック



: フレームフォワード



3 ステッチ数（例：500）を入力する。



4  を押す。

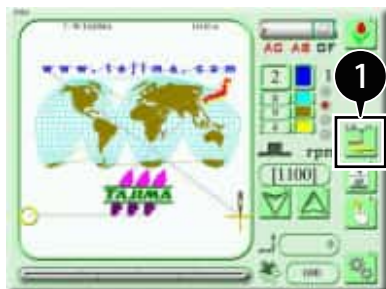
指定したステッチ数分、枠がステッチに沿って移動します。


1-3. 色換え回数指定によるフレームバック／フレームフォワード

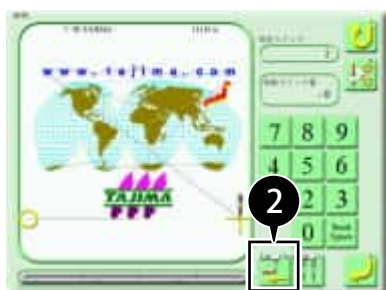
移動させたい色換え回数を指定し、フレームバック、またはフレームフォワードさせます。

⚠ 注意

⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



1 メイン画面の  を押す。



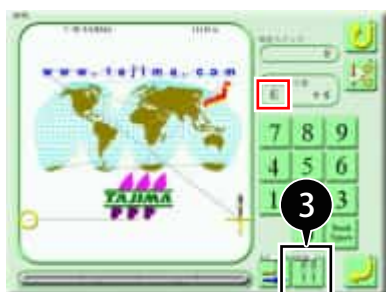
2 枠の送り方向を選択する。




: フレームバック



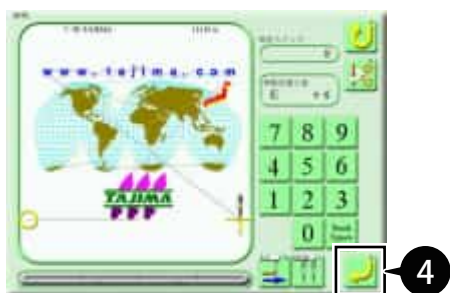
: フレームフォワード




3 色換え回数分  を押す。



・「C」の表示で、次の色替えがなく、最後のときは「E」と表示されます（赤枠部）。



4  を押す。

指定した色換え回数分、枠がステッチに沿って移動します。

2. 糸切り

2-1. ATH の作動

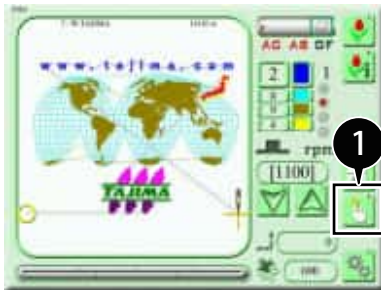
上下糸または下糸のみを切ります。


⚠ 注意

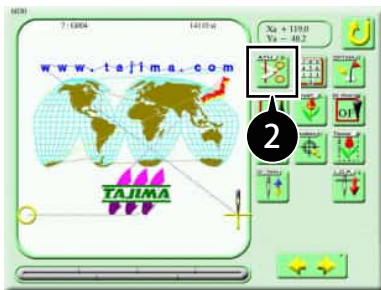
- 操作をするときは、針元やテーブルの上に手を置かないでください。針棒や枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



- 糸切りは、調整台にあるFスイッチの長押しでもできます。詳細は、『第1章 4. ダイレクトコマンドスイッチ』を参照してください。



- 1 メイン画面の  を押す。



- 2  を押す。



- 3 糸切りを実行する。



: 下糸のみ



: 上糸と下糸

3. 針棒関連

3-1. 色換え

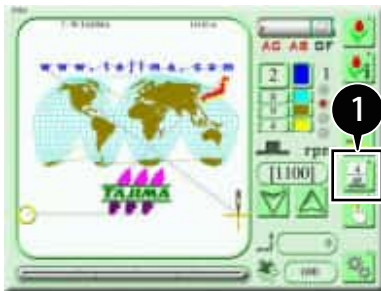
針棒ケースをスライドさせ、縫い位置の針棒を他の針棒に切り換えます。


⚠ 注意

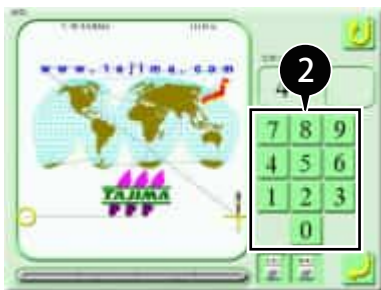
- ❌ 操作をするときは、針棒ケースの周辺に手を近づけないでください。針棒ケースが動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



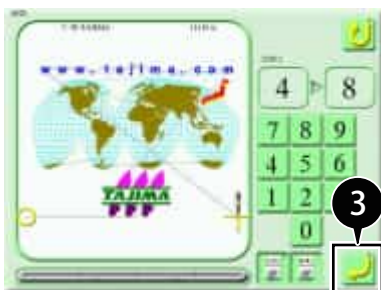
- ・糸が生地につながっているときは、糸を切ってから色換えしてください。
- ・手動操作で切り換えた針棒で刺繍するときは、パラメータの「自動色換 (AC)」を [NO] に設定する必要があります。詳細は、別冊の『パラメータ設定』を参照してください。




1 メイン画面の  を押す。



2 切り換える針棒 No. (例：針棒 No.8) を選択する。



3  を押す。

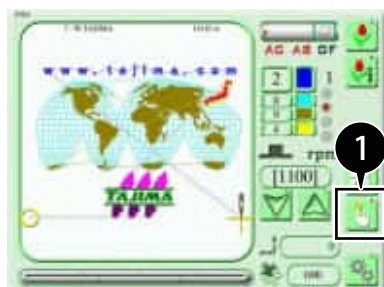
針棒ケースがスライドし、針棒が切り換わります。


3-2. 針棒の昇降

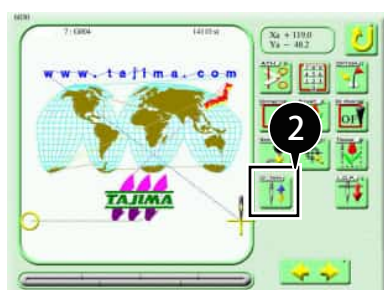
選択されている針棒を1針落とし、または下降／上昇させます。

⚠ 注意

⊘ 操作するときは、針元に手を置かないでください。針棒が上下動するため、指や手を負傷するおそれがあります。





1 メイン画面の  を押す。




2  を押す。



3  : 針棒を1回昇降

 : 針棒を下降

 : 針棒を上昇

3-3. 針棒の下死点停止

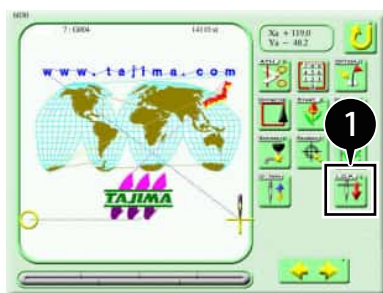
選択されている針棒を全ヘッド一括で下死点まで下降させます。




- ・ 針棒が下死点まで下がるため、針が生地に刺さった状態になります。長尺生地連続刺繍時の生地張り替えでご利用ください。


⚠ 注意

- ⊘ 操作するときは、針元に手を置かないでください。針棒が下がるため、指や手を負傷するおそれがあります。



- 1 手動操作画面で、 を押す。



- 2  を押す。
針棒が下死点まで下がります。

4. 各種枠移動

4-1. 登録した任意位置への枠移動

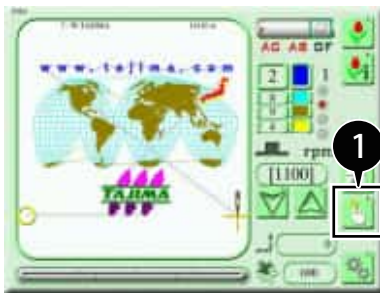
あらかじめ登録した任意の位置に枠を移動させます。




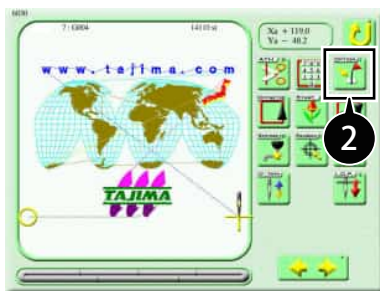
- ・ 枠の位置登録の詳細は、別冊の『パラメータ設定』を参照してください。

⚠ 注意

⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。




1 メイン画面の  を押す。



2  を押す。



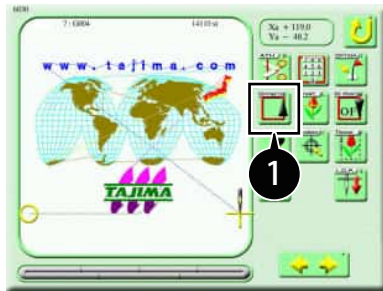
3  を押す。
登録した任意位置に枠が移動します。


4-2. 元の位置への枠移動（手動オフセット）

刺繍途中に手動で移動させた枠を元の位置に移動させます。


⚠ 注意

⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



1 手動操作画面で、 を押す。



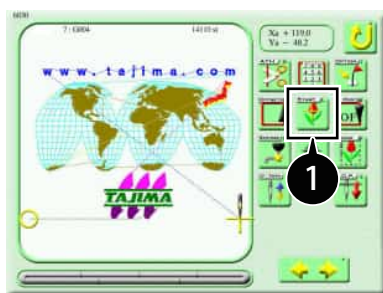
2  を押す。
元の位置に枠が移動します。


4-3. スタート位置への枠移動

枠をスタート位置に移動させます。


⚠ 注意

⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



1 手動操作画面で、 を押す。



2  を押す。
スタート位置に枠が移動します。

4-4. オフセット位置への枠移動


オフセット位置に枠を移動させます。

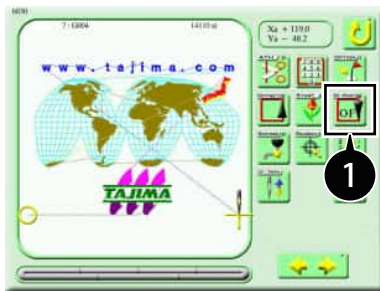
オフセット位置とは、刺繍途中や刺繍終了後に枠が自動で手前に移動（オフセット）し、枠の交換や生地への張り換えがしやすいように待機させる位置です。




- ・ オフセット位置はあらかじめ登録する必要があります。詳細は、『6章 1-2. オフセット位置の登録』を参照してください。


⚠ 注意

-  操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



- 1 手動操作画面で、 を押す。



- 2  を押す。
オフセット位置に枠が移動します。

4-5. 数値入力による枠移動

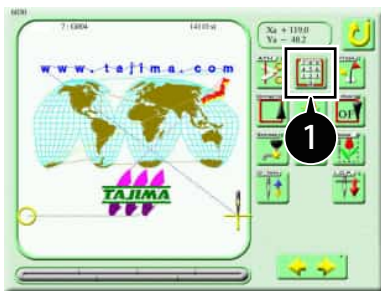
移動量を数値入力して枠を移動させます。




- ・入力する値は、現在の枠位置からの移動量となります。

⚠ 注意

- ⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



- 1 手動操作画面で、 を押す。



- ・座標表示を押すごとに表示形式を切り換えることができます。

- ・現在の枠位置

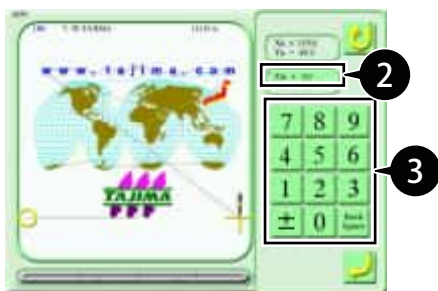
$X_n + 19.2$
 $Y_n + 98.7$: 絶対原点を基準

$X_r + 0.0$
 $Y_r + 0.0$: スタート位置を基準

- ・現在の枠位置からの移動量

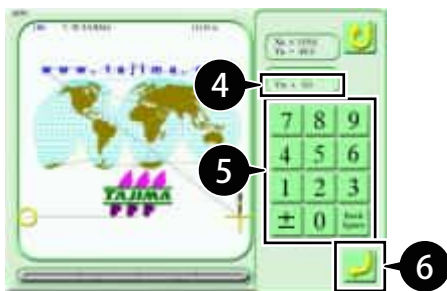
$X_m - 20.0$
 $Y_m + 15.0$: 入力した移動量

X_m - 符号：枠は右に移動
+ 符号：枠は左に移動
 Y_m - 符号：枠は後方に移動
+ 符号：枠は手前に移動



- 2 $X_m + 0.0$ を押す。

- 3 X方向への移動量 (例：+ 60.0) を入力する。



- 4 $Y_m + 0.0$ を押す。

- 5 Y方向への移動量 (例：-85.0) を入力する。

- 6  を押す。

指定した位置に枠が移動します。

4-6. 絶対原点サーチ

電源を OFF にした状態で枠を手で動かしたときは、絶対原点サーチを実行してください。

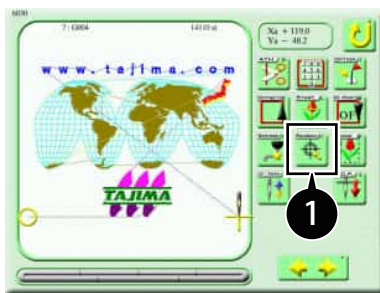



枠の絶対原点とは、枠の現在位置を算出するための基準点 (Xa : 0.0、Ya : 0.0) です。
絶対原点が正しく登録されていないときは以下のような不具合が発生します。

- ・ 枠の座標が正しく表示されない。
- ・ 非常停止や停電の後、電源復帰しても枠が中断時の位置に戻らない、など。

⚠ 注意

⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



1 手動操作画面で、 を押す。



2  を押す。

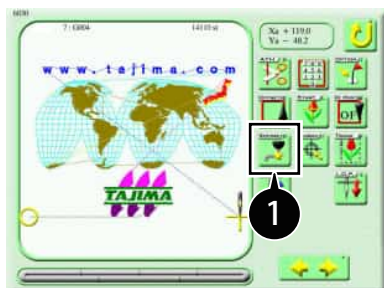
枠が絶対原点に移動後、元の位置に戻ります。


4-7. 電源復帰

刺繍途中で停電や緊急停止など予期せず電源が切れたときに、電源が切れる直前の枠位置に枠を戻します。



- ・ 刺繍途中で電源をOFFにした状態で、手で動かした枠を元の位置に戻したいときは、電源をONにしてから手動操作で電源復帰を実行してください。
枠の絶対原点が正しく登録されていることが条件です。



1 手動操作画面で、 を押す。



2 電源復帰の方法を選択する。



：糸を切ってから電源復帰



：糸を切らずに電源復帰

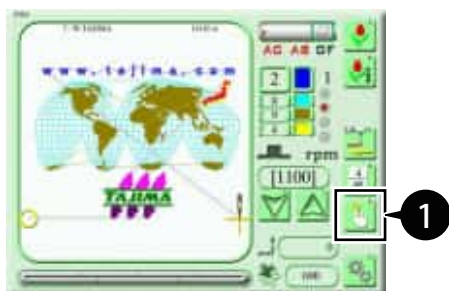



- ・ 電源復帰すると枠は絶対原点を確認する動きの後、電源が切れたときの枠位置よりも数針分戻った位置に移動します。

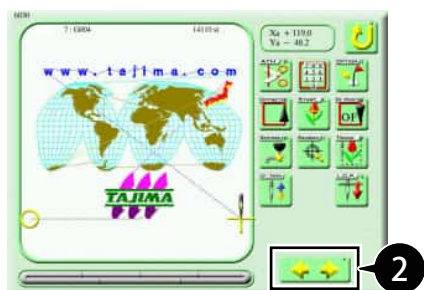
5. その他の操作

5-1. LED 照明の点灯／消灯

LED 照明を点灯／消灯させます。



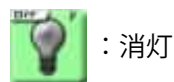
1 メイン画面の  を押す。



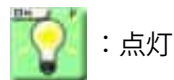
2  を押す。



3 LED 照明を点灯または消灯させる。



: 消灯



: 点灯

1

2

3

4

5

6

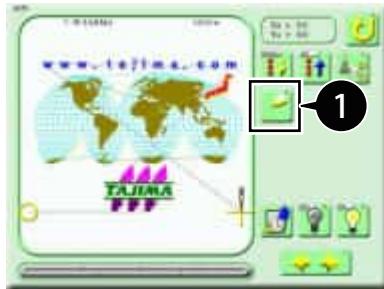
7


8

9

5-2. 自動給油装置

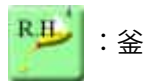
自動給油装置を動作させます。



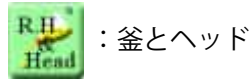
1 手動操作画面で、 を押す。



2 釜または釜とヘッドに注油させる。



: 釜



: 釜とヘッド

5-3. オプション装置の昇降

オプション装置（シークイン装置、シードビーズ装置）を昇降させます。



- ・オプション装置が装備されている針棒を選択していないと、操作できません。

⚠ 注意

⊘ 操作するときは、昇降装置に近づかないでください。装置が動くため、顔や手を負傷するおそれがあります。



1 オプション装置を昇降させる。



: オプション装置を下降



: オプション装置を上昇



2  を押す。

オプション装置が下降、または上昇します。

第4章 柄の管理

1. 柄の入出力

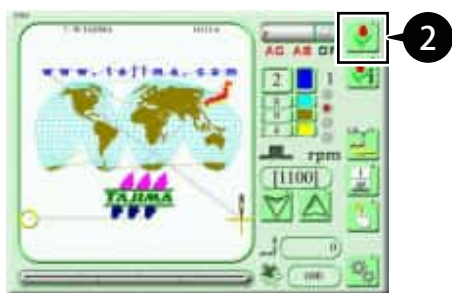
1-1. 本機メモリから USB メモリ

本機メモリ内の柄を USB メモリに保存します。


ここでは、2つの柄を選択して保存形式「T3」で USB メモリに保存する方法を説明します。



- ・本機能は、機能制限レベルが [SEL] に設定されているときのみ操作できます。



1 USB メモリを操作パネルの USB ポートに挿入する。

2 メイン画面の  を押す。




3 保存する 1 柄目を選択する。


4  を押す。




5 保存する 2 柄目を選択する。



- ・  を押すとすべての柄が選択されます。

- ・  を押すと柄の選択が解除されます。

6  を押す。



7  を押す。



- 保存する柄のファイル名を変更しないときは、手順 9へ進んでください。

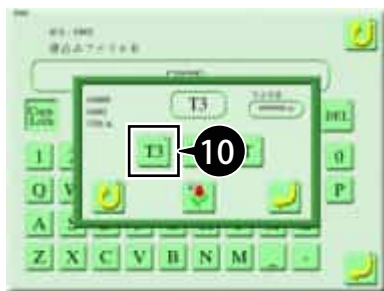


8 保存する 1 柄目のファイル名を変更する。
(例：G0009 に変更)




- 数字またはアルファベット（20文字まで）を入力してください。入力した文字がパソコン上でのファイル名（ここでは「G0009.TCF」）になります。

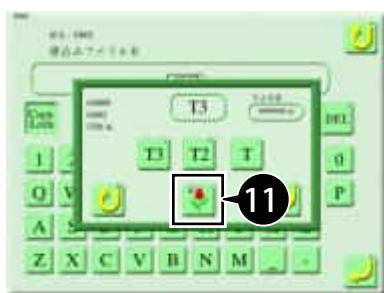
9  を押す。



10  を押す。



- 通常は  を選択してください。保存形式についての詳細は『第2章 2-1. 本機メモリへの柄保存』を参照してください。



11 保存形式を選択する。



：柄ごとに異なる形式で保存



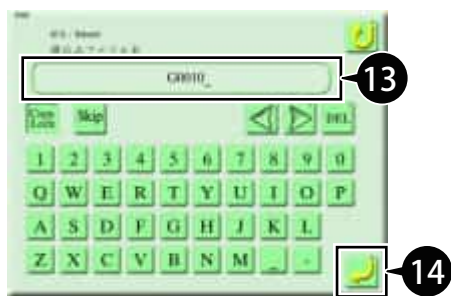
：選択したすべての柄を同じ形式で保存



12  を押す。



- 保存する柄のファイル名を変更しないときは、手順 14へ進んでください。



13 保存する 2 柄目のファイル名を変更する。
(例：G0010 に変更)

14  を押す。

USB メモリに柄が保存されます。

■ パソコンでの柄表示について

USB メモリに保存されている柄 (例：ファイル名「G0003」) をパソコンで読み込むと、以下のように表示されます。

保存形式	パソコン内の表示	用途
T3 (TCF) ※1	G0003.TCF	T2 (CT0、DGF、TBF) に加え CT1 を統合したデータ CT1 は、以下の条件を含みます。 メッセージ S メッセージ E
T2 (TBF) ※2	G0003.CT0	コンディションデータ (色換え順序、スタート位置)
	G0003.DGF	縮小図柄データ
	G0003.TBF	タジマ 2 進フォーマットのステッチデータ
T (DST)	G0003.DST	タジマ 3 進フォーマットのステッチデータ

※1：T3 形式は、以下 4 つのデータが 1 ファイル化されています。

TBF (タジマ2進フォーマット)	CT0 (コンディションデータ)
DGF (縮小図柄データ)	CT1 (メッセージ)

※2：T2 形式は以下 3 つのデータがセットになっていますが、1 ファイル化されていません。

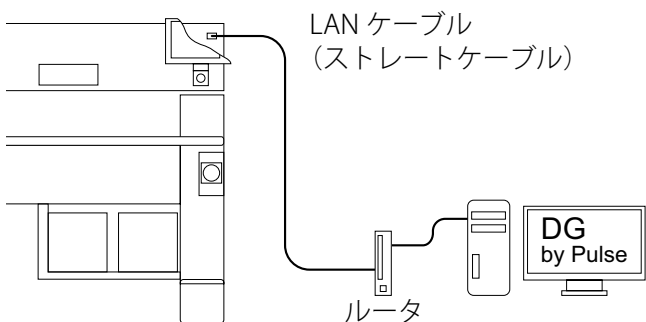
TBF (タジマ2進フォーマット)	CT0 (コンディションデータ)
DGF (縮小図柄データ)	

1-2. パソコンとの接続方法

パソコンに保存されている柄を取り込んで、本機メモリに保存します。




- ・ この操作を行うためには、DG by Pulse（別売りの柄作成ソフト）が必要ですので、あらかじめパソコンにインストールしてください。詳細は、DG by Pulseの取扱説明書を参照してください。

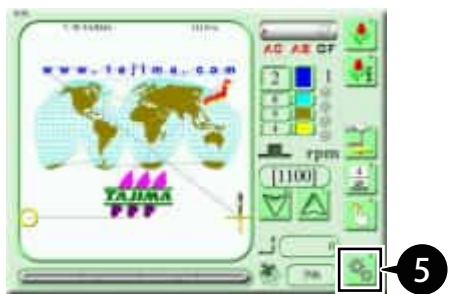


- 1 パソコン、ルータと機械の電源を OFF にして、LAN ケーブルでパソコンと機械を接続する。




- ・ ルータを経由して機械とパソコンを接続するときは、市販のストレートケーブルをご使用ください。

- 2 ルータの電源を入れる。
- 3 パソコンの電源を入れ、「DG by Pulse」を立ち上げる。
- 4 機械の電源を ON にする。
- 5 メイン画面の  を押す。





- ・ この機能を使用するときは、パスワードを入力して機能制限レベルを「SEL」にしてください。








- 6  を押す。
- 7 [78. オプション装置 (ソフト)] を選択する。



- 8  を押す。
- 9 [1. ネットワーク] を選択する。
- 10  を押す。




- 11 ネットワークの   を押し、「DG/ML[V1]」または「DG/ML[V2]」を選択する。
- 12 IPアドレスの   を押し、「自動」を選択する。
- 13  を押す。
各種アドレスが自動で取得されます。



- ・ 自動で取得されないときは、LANケーブルの接続、操作手順、DG by Pulseの設定を確認してください。



- 14  を押す。
機械とパソコンが接続されます。

1

2

3

4

5

6

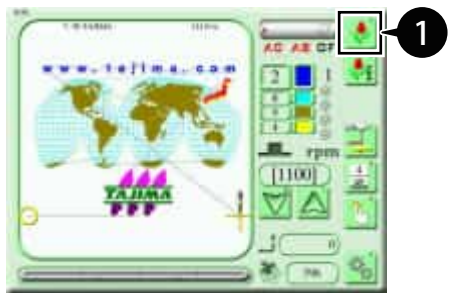
7


8

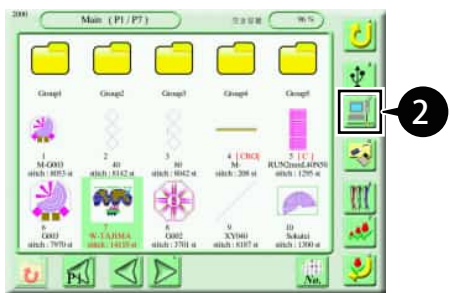
9


1-3. パソコンから本機メモリ

ここでは、パソコンに保存されている柄を指定して、本機メモリの [Main] に柄を保存する方法を説明します。




1 メイン画面の  を押す。



2  を押す。
DG by Pulse に保存されている柄が表示されます。




・アイコンが  のときは、DG by Pulseとパソコンが接続されていません。『4章 1-2. パソコンとの接続方法』を参照してパソコンとの接続をしてください。



3 柄を選択する。

4  を押す。



5  [Main] を押す。
柄の保存が完了します。

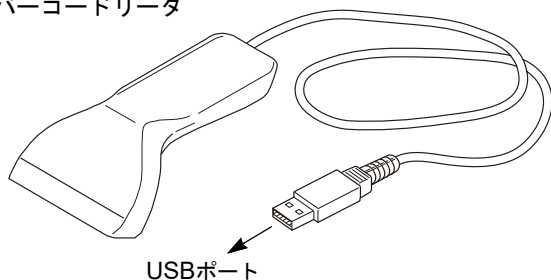
1-4. パソコンから本機メモリ（バーコードリーダー）

バーコードリーダーでバーコードを読み取ると、柄は本機メモリに保存され、自動でデータセットされます。複数のバーコードを読み取ったときは、最後の柄がデータセットされます。

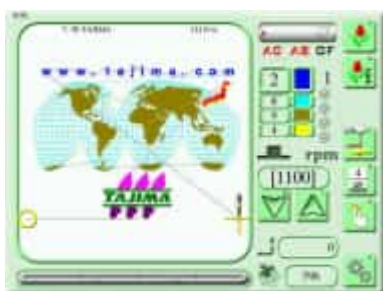


- バーコードは、DG by Pulseの印刷機能を使用して作成してください。詳細は、DG by Pulseの取扱説明書を参照してください。
- バーコードリーダーは、USB接続が可能な市販品をご準備ください。

バーコードリーダー



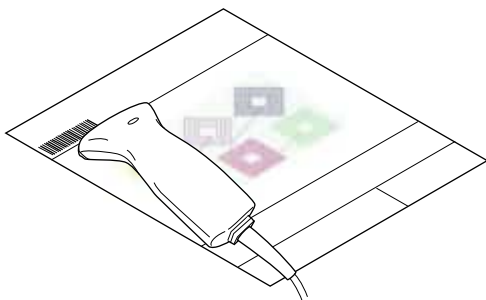
1 バーコードリーダーを操作パネルのUSBポートに挿入する。



2 メイン画面を表示させる。



- 以下の画面No.からでも読み取ることができます。
No.2000、No.4100、No.4150



3 バーコードリーダーでバーコードを読み取る。
柄がデータセットされます。



- 同じ柄のバーコードでも、読み取った回数分本機メモリに保存されます。

【刺繍中にバーコードを読み取った場合】

刺繍途中、次に刺繍を行う柄をバーコードリーダーで事前に読み込むことができます。



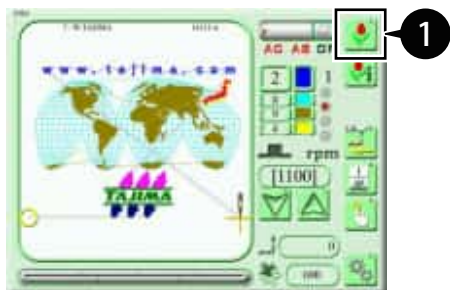
- 事前に取り込める柄（先読み柄）は1柄です。
- 運転中に複数回、バーコードを読み取ったときは、最後に読み込んだ柄が選択されます。
- 刺繍途中で柄を中断し、他の柄をデータセットしたときは、先読み柄は消去されます。
- 刺繍途中で柄を中断し、先読み柄をデータセットするときは、再度バーコードを読み取ってください。


2. 柄の消去

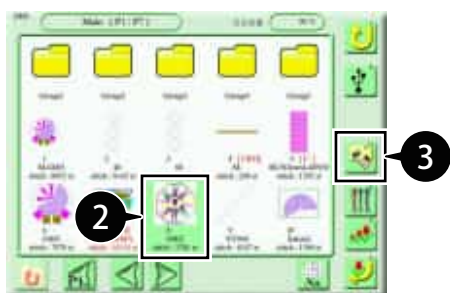
本機メモリ内の柄を消去します。

2-1. 本機メモリ内の柄消去（1 柄単位）

柄を 1 柄単位で消去します。





1 メイン画面の  を押す。

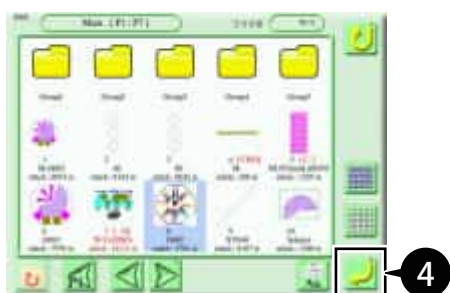


2 消去する柄を選択する。

3  を押す。



-  を押すとすべての柄が選択されます。
-  を押すと柄の選択が解除されます。



4  を押す。



5  を押す。



6  を押す。

柄が消去されます。

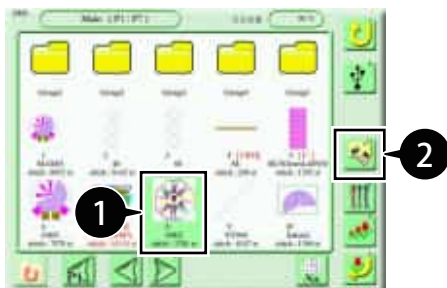


- データセットされている柄を消去すると、刺繍が継続できなくなります。

2-2. 本機メモリ内の柄消去（一括消去）

複数の柄を一括で消去します。

ここでは、選択した2つの柄を一括で消去する方法を説明します。





1 柄選択画面で、消去する1柄目を選択する。


2  を押す。



3 消去する2柄目を選択する。



-  を押すとすべての柄が選択されます。
-  を押すと柄の選択が解除されます。

4  を押す。

5  を押す。





6 **Yes** を押す。

柄が消去されます。

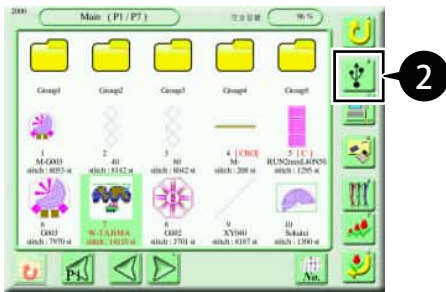


- データセットされている柄を消去すると、刺繍が継続できなくなります。

2-3. USB メモリ内の柄消去

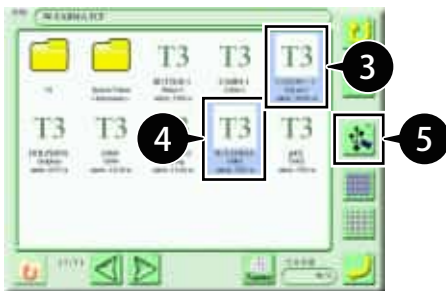
USB メモリ内の柄を消去します。

ここでは、選択した2つの柄を消去する方法を説明します。





1 柄が保存されている USB メモリを操作パネルの USB ポートに挿入する。

2  を押す。



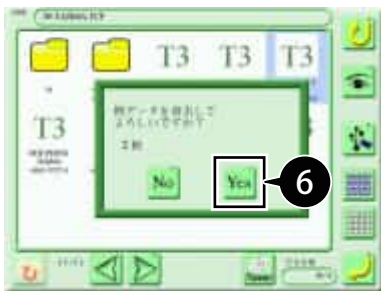
3 消去する1柄目を選択する。



-  を押すとすべての柄が選択されます。
-  を押すと柄の選択が解除されます。

4 消去する2柄目を選択する。

5  を押す。



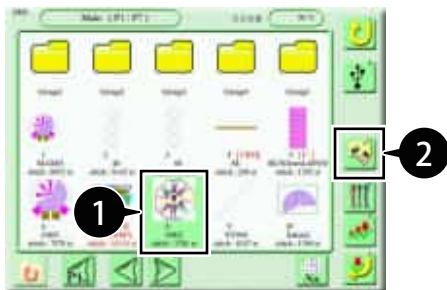
6 **Yes** を押す。

柄が消去されます。

3. 柄名と保存場所の変更

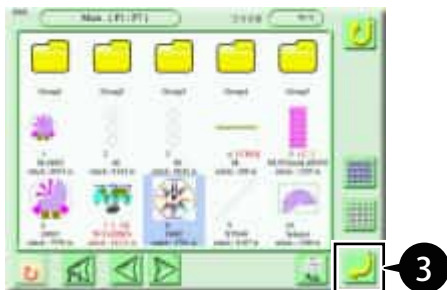
3-1. 柄名の変更

本機メモリに保存されている柄の名称を1柄単位で変更します。



1 柄選択画面で、変更する柄を選択する。

2  を押す。



3  を押す。



4  を押す。



5 新しい柄名を入力する。



・ 柄名は8文字まで入力できます。

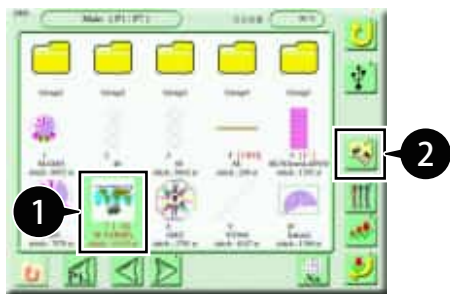
6  を押す。

柄名が変更されます。

3-2. 柄の保存場所の変更

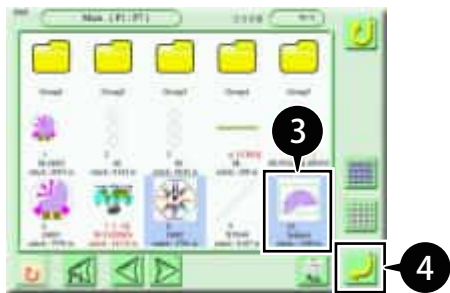
本機メモリに保存されている柄を、別の保存場所へ移動します。

ここでは、2つの柄を選択して柄の保存場所を [Group2] フォルダに変更する方法を説明します。





1 柄選択画面で、変更する1柄目を選択する。

2  を押す。



3 変更する2柄目を選択する。



-  を押すとすべての柄が選択されます。
-  を押すと柄の選択が解除されます。

4  を押す。

5  を押す。



6  [Group2] を押す。

柄が [Group2] フォルダに保存されます。

第5章

針棒ステップと柄の編集

1. 針棒ステップの編集

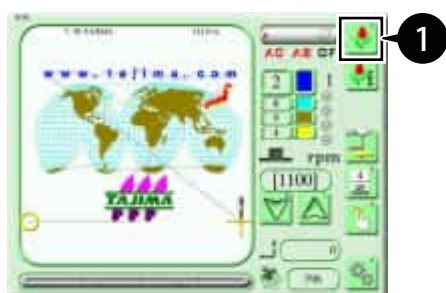
指定した針棒ステップごとに、刺繍条件（針棒 No. や回転数など）を変更することができます。




- ・パラメータの設定値と重複する項目があるときは、ここで設定した刺繍条件が優先されます。

1-1. 針棒ステップの刺繍条件設定

ここでは、針棒ステップ5の刺繍条件のうち、針棒 No.1 から No.9 に変更し、回転数制限を 1200 rpm から 700 rpm に設定する方法を説明します。

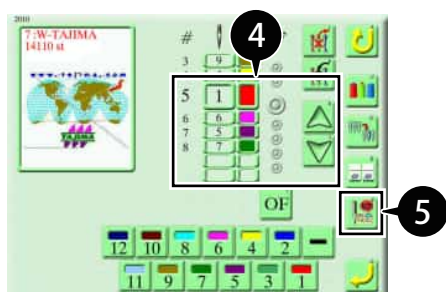


- 1 メイン画面の  を押す。



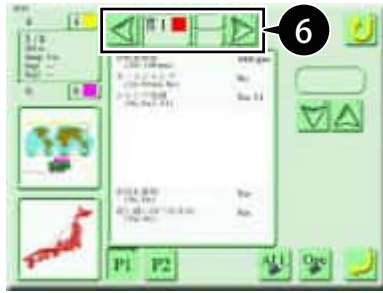
- 2 対象となる柄を選択する。


- 3  を押す。

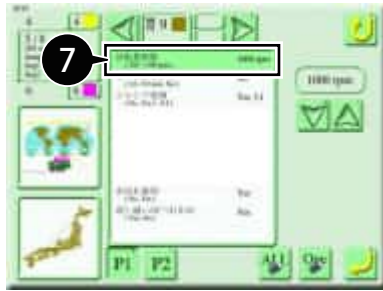


- 4  を押し、針棒ステップ5を選択する。

- 5  を押す。



6  を押し、針棒 No.9 を選択する。




7 [回転数制限] を選択する。

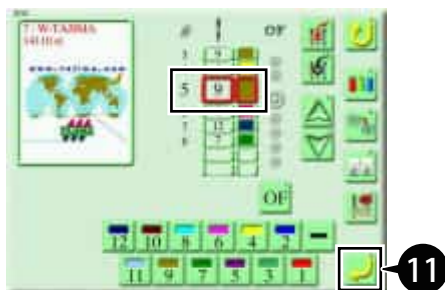



8  を押し、「700 rpm」を選択する。



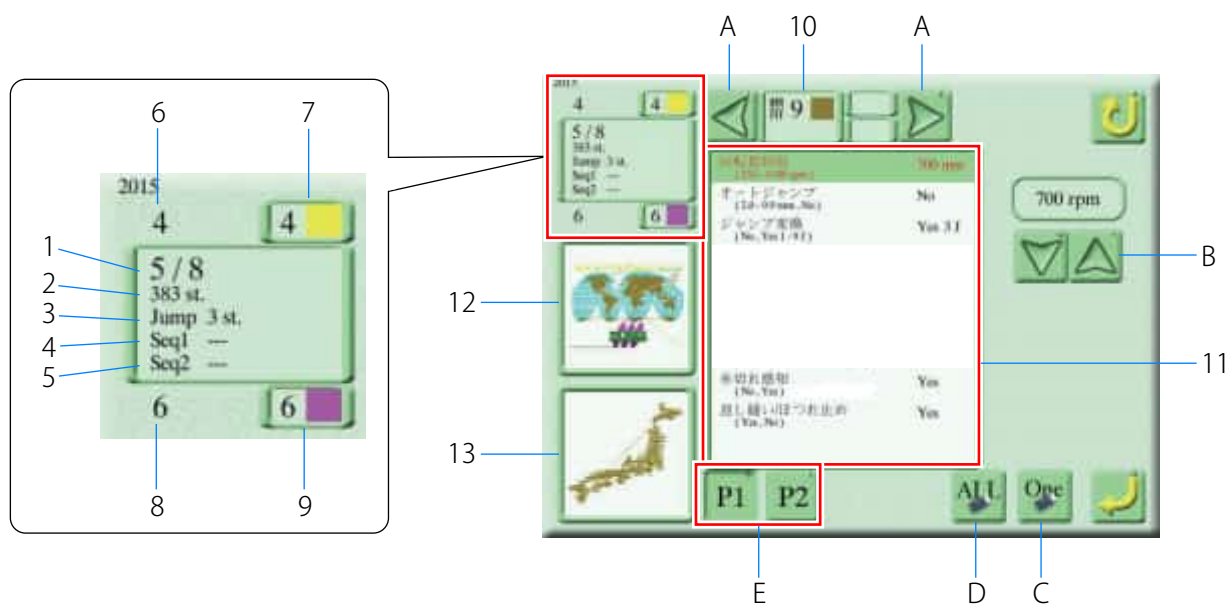
9  を押す。
刺繍条件が変更されます。

10  を押す。



11  を押す。
刺繍条件を変更した針棒ステップは、赤枠で表示されます。

■ 設定画面の詳細



No.	詳細説明	No.	詳細説明
1	選択中のステップ／柄の総ステップ数	10	選択中のステップの針棒 No. と糸色の表示
2	ステップ内のステッチ数	11	刺繍条件表示（赤文字は値が変更された項目）
3	ステップ内のジャンプコード数	12	柄の全体表示
4	ステップ内のシークイン出力 1 の数	13	選択中のステップで刺繍する部分の拡大表示
5	ステップ内のシークイン出力 2 の数	A	針棒 No. の変更
6	1 つ前のステップ	B	値の変更
7	1 つ前のステップの針棒 No. と糸色の表示	C	選択したステップの項目の値を初期値に戻す
8	1 つ後のステップ	D	選択したステップの項目をすべて初期値に戻す
9	1 つ後のステップの針棒 No. と糸色の表示	E	画面（P1 と P2）の切り換え

■ 刺繍条件の項目

P1

刺繍条件	設定範囲
回転数制限	250 rpm ~ 機械の最高回転数
オートジャンプ	2.0 ~ 9.9 mm, No
ジャンプ変換	No, Yes1 ~ 9J
糸切れ感知	No, Yes
返し縫い / ほつれ止め	Yes, No

P2

刺繍条件	設定範囲
サテンステッチ範囲 ※1	全体、部分、しない
サテンステッチ (判別密度) ※1	0.4 ~ 1.0 mm
サテンステッチ (加算データ) ※1	-1.0 ~ +1.0 mm
FS mode	Yes, No

※1 機能制限レベルが「SEL」のときのみ表示されます。

1-2. 針棒ステップの挿入

指定した針棒ステップの後に、新しい針棒ステップを挿入します。

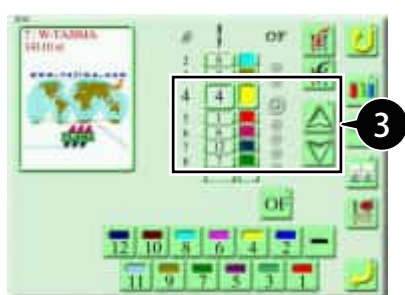
挿入した針棒ステップ以降は、順に繰り下がります。


ここでは、針棒ステップ4の後に、新しい針棒ステップを挿入する方法を説明します。

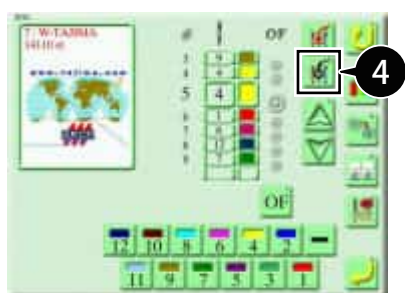


1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

2  を押す。



3  を押し、針棒ステップ4を選択する。



4  を押す。

新しい針棒ステップが挿入されます。



- ・ 挿入された針棒ステップの針棒No.は、直前の針棒ステップと同じです。必要に応じて針棒No.を変更してください。

1-3. 針棒ステップの削除

指定した針棒ステップを削除します。

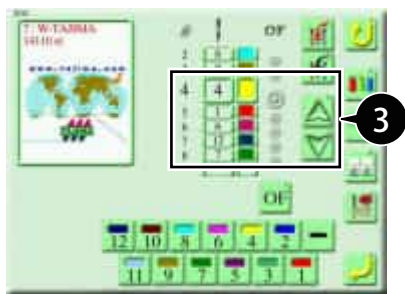
削除した針棒ステップ以降は、順に繰り上がります。


ここでは、針棒ステップ4を削除する方法を説明します。

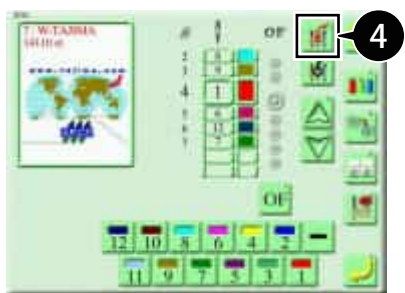



1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

2  を押す。



3  を押し、針棒ステップ 4 を選択する。



4  を押す。
針棒ステップ 4 が削除されます。

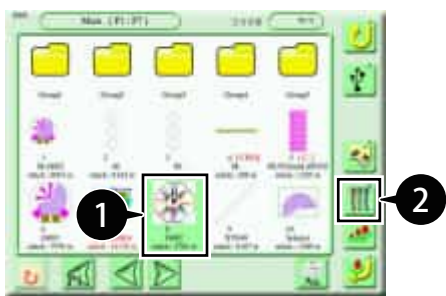
1-4. 針棒 No. の一括変換

同じ針棒 No. の針棒ステップを、別の針棒 No. に一括で置き換えます。

針棒 No. を変換すると、操作パネルの柄イメージの色も変わります。

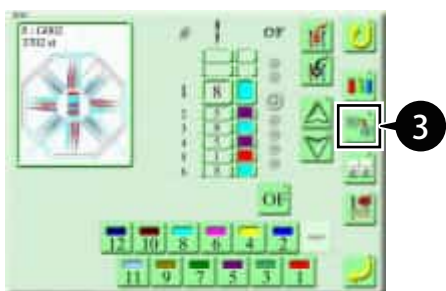
ここでは、針棒 No.8 が設定されている針棒ステップを針棒 No.6 に一括で変換する方法を説明します。

変更前			変更後
針棒ステップ	針棒 No.		針棒 No.
1	8	⇒	6
2	5		5
3	8	⇒	6
4	5		5
5	1		1
6	8	⇒	6

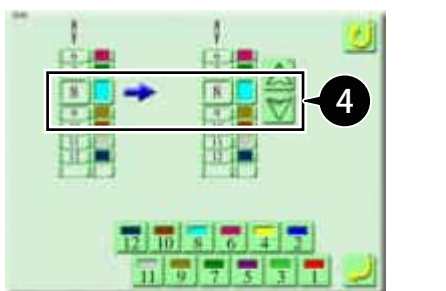



1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

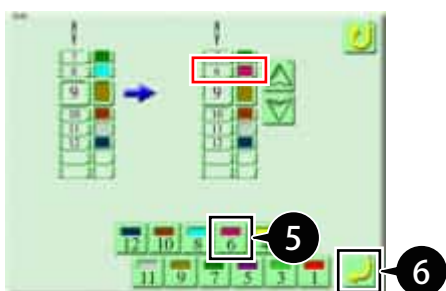
2  を押す。




3  を押す。



4  を押し、針棒 No.8 を選択する。

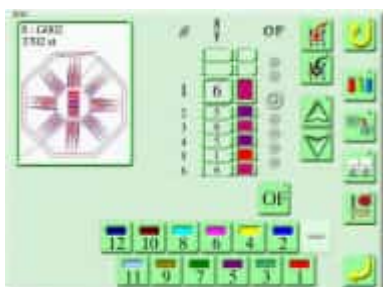


5  を押す。

針棒 No.8 が針棒 No.6 に変更されます (赤枠部)。

6  を押す。

針棒 No. が一括で変換されます。



2. 針棒に関する管理機能


2-1. 針棒の糸色設定

各針棒に設定されている糸色を変更します。

糸色を変更すると、操作パネルに表示される柄イメージの色も変わります。

ここでは、針棒 No.1 を黄色、針棒 No.5 を黒色に変更する方法を説明します。

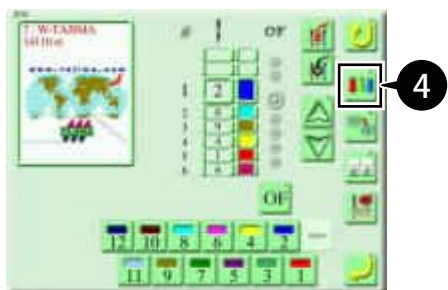



1 メイン画面の  を押す。

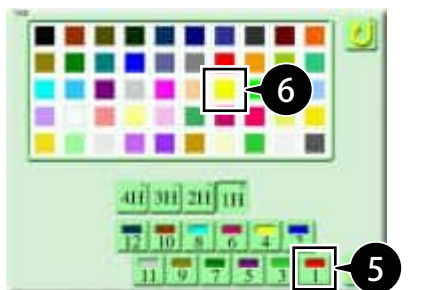



2 変更する柄を選択する。

3  を押す。

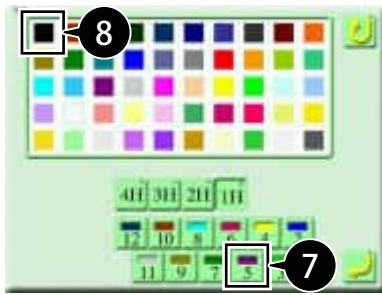


4  を押す。



5  を押す。
針棒 No.1 が選択されます。

6 色パレットから黄色を選択する。
針棒の糸色が黄色に変わります。



7  を押す。

針棒 No.5 が選択されます。

8 色パレットから黒色を選択する。
針棒の糸色が黒色に変わります。



9  を押す。

変更した糸色が設定されます。

1

2

3

4

5

6

7

8

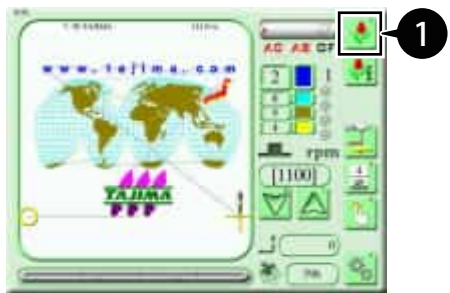
9


3. 柄の編集

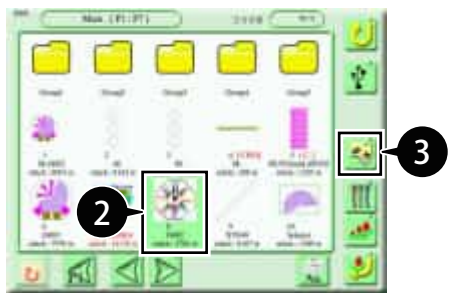
3-1. 柄の複製

柄の分割時、元の柄を残しておきたいときに本機メモリの柄を複製します。複製先は、本機メモリ内の [main] 階層と各フォルダを指定します。なお、複製する柄の個数に制限はありません。

ここでは、2つの柄を選択して、[Group2] フォルダ内に複製する方法を説明します。

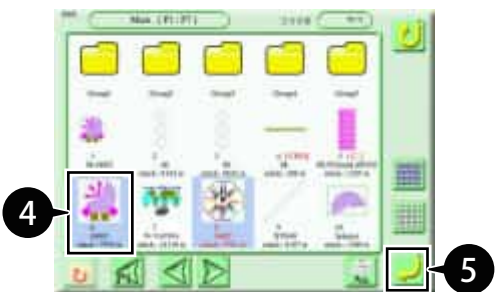


1 メイン画面の  を押す。






2 複製したい1柄目を選択する。

3  を押す。



4 2柄目を選択する。




-  を押すとすべての柄が選択されます。
-  を押すと柄の選択が解除されます。

5  を押す。
柄が選択されます。



6  を押す。



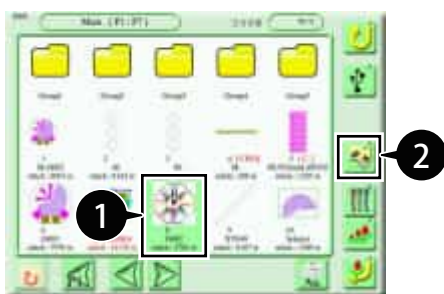
- 7  [Group2] を押す。
柄が [Group2] フォルダ内に複製されます。

3-2. 柄の分割

指定したステッチ No. の前後で柄を分割します。なお、指定したステッチ No. ままでが前の柄に含まれます。ここでは、色換えのファンクションコードで検索し、指定したステッチの前後で分割する方法を説明します。




• この操作によって、元の柄は分割されます。必要に応じて柄を複製しておいてください。



- 1 柄選択画面で、分割する柄を選択する。

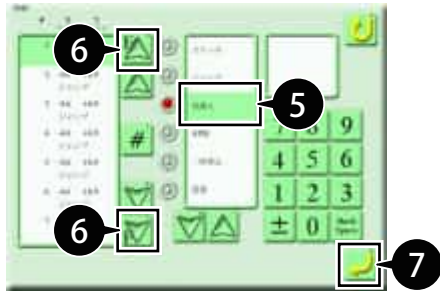
- 2  を押す。



- 3  を押す。
柄が選択されます。



- 4  を押す。



5 「色換え」を選択する。

6 検索を開始する。



：選択されているステッチよりも前のステッチを検索



：選択されているステッチよりも後のステッチを検索

選択したファンクションコードを含んだステッチが順に検索されます。



・ステッチの検索方法の詳細は『第5章 6-1. ステッチ No.による検索』を参照してください。

7  を押す。

8  を押す。

柄が分割されます。

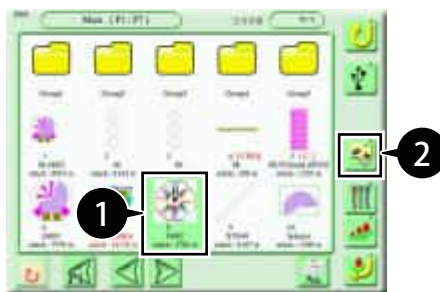


・ここでは、本機メモリNo.8の柄が、No.8とNo.155に分割保存されます。



3-3. 柄の合成


指定した複数の柄を合成し、新たな1つの柄として本機メモリの同じ階層に保存します。
ここでは、3つの柄を合成する方法を説明します。



1 柄選択画面で、合成する1柄目を選択する。

2  を押す。



3  を押す。

1柄目を選択されます。




4  を押す。






5  を押す。

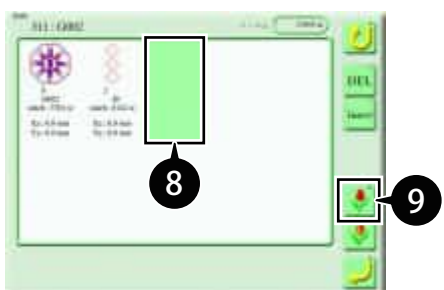


6 2 柄目を選択する。


7  を押す。
2 柄目が選択されます。



- 2柄目や3柄目を変更するときは、柄を選択した状態で  を押し、別の柄を選択します。
-  で柄が削除されます。
-  で柄が挿入されます。
- 合成する柄が2柄のみの場合は、手順12へ進みます。



8 2 柄目の横を押す。
3 柄目のスペース（緑色）が作成されます。

9  を押す。

1

2

3

4

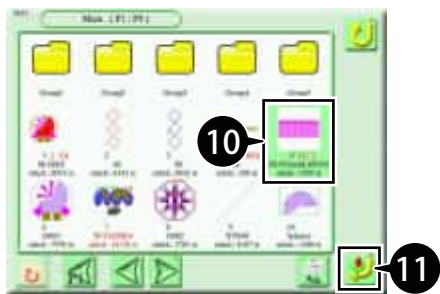
5

6


7

8

9



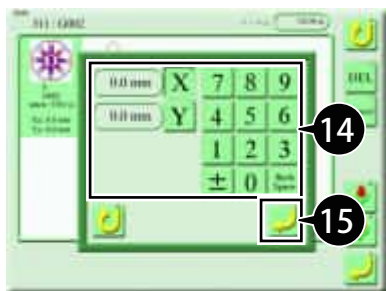
10 3 柄目を選択する。

11  を押す。
3 柄目が選択されます。



12 1 柄目を選択する。


13  を押す。



14 1 柄目のスタート位置 (X、Y 座標) を入力する。



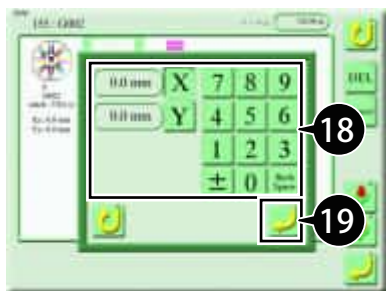
・ 枠移動キーではスタート位置を入力できません。

15  を押す。
スタート位置が設定されます。




16 2 柄目を選択する。

17  を押す。

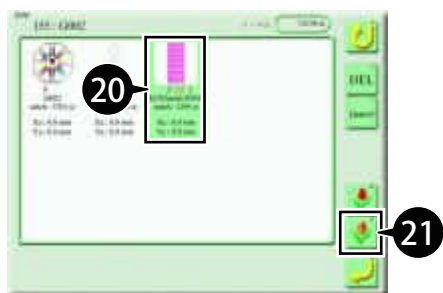


18 2 柄目のスタート位置 (X、Y 座標) を入力する。

19  を押す。
スタート位置が設定されます。

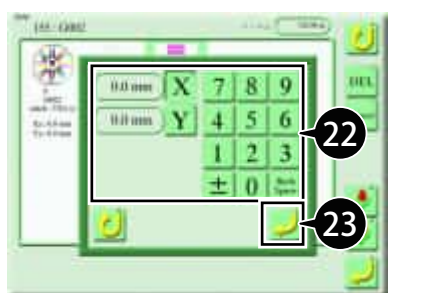


・ 合成する柄が2柄のみの場合は、手順24へ進みます。




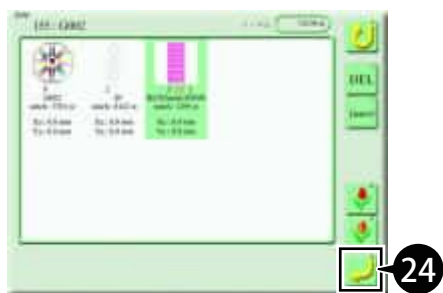
20 3 柄目を選択する。

21  を押す。



22 3 柄目のスタート位置 (X、Y座標) を入力する。

23  を押す。
スタート位置が設定されます。



24  を押す。
柄が合成されます。

1

2

3

4

5

6

7

8

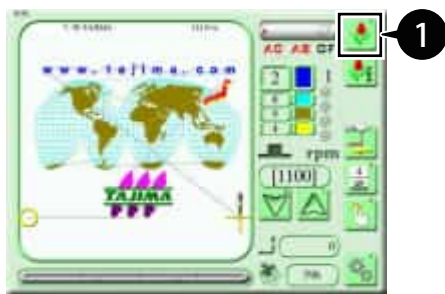
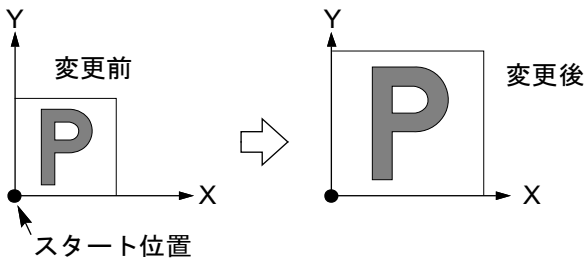
9


4. 柄の配置

4-1. 柄の拡大 / 縮小

指定した柄を拡大 / 縮小することができます。また、Y（縦）とX（横）それぞれ異なる倍率で拡大 / 縮小することもできます。

例：Y（縦） / X（横） 150 % 拡大



1 メイン画面の  を押す。



2 対象となる柄を選択する。

3  を押す。



4  を押す。





5 X（横）の倍率（例：150 %）を入力する。
Yの倍率欄に同じ値が入力されます。



6  を押す。

指定した倍率の値が設定されます。



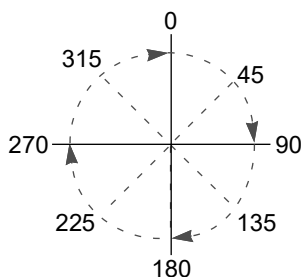
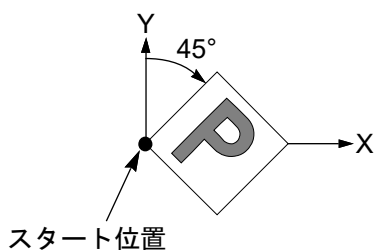
- ・ X (横) と Y (縦) の倍率が異なる場合は、 を押し、Y (縦) の値を入力します。その後、 を押します。

4-2. 柄の回転

指定した柄を時計周りに 45° 単位、または 1° 単位で回転させることができます。

■ 柄を 45° 単位で回転させる場合

例： 45° 回転




1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

2  を押す。



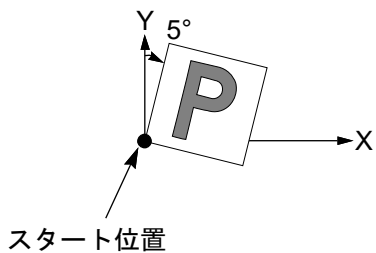
3 回転角度 (例： 45° のとき ) を押す。



- 4  を押す。
指定した回転角度の値が設定されます。

■柄を 1° 単位で回転させる場合

例：5° 回転




- 1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

- 2  を押す。



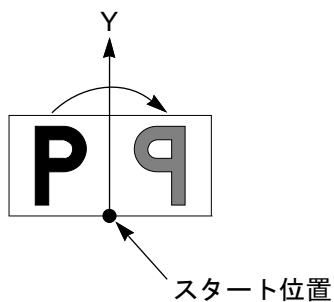
- 3  を押す。



- 4 回転角度（例：「5」）を入力する。
- 5  を押す。
指定した回転角度の値が設定されます。


4-3. 柄の反転

指定した柄を左右に反転させることができます。



1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

2  を押す。

3  を押す。

押すごとに表示が切り換わります。

 : 反転しない

 : 反転する

4  を押す。

柄が反転されます。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

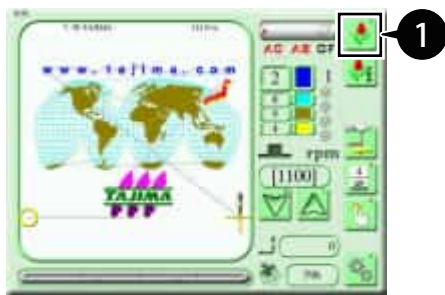
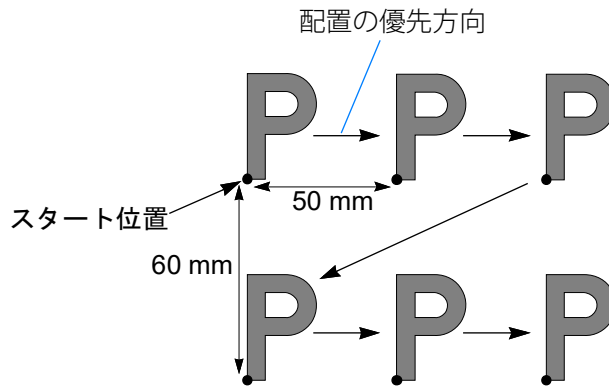
5. 繰り返し設定


指定した柄を繰り返して配置することができます。
柄に拡大／縮小、回転および反転の設定がある場合は、変換後の形が繰り返して配置されます。

5-1. 繰り返し回数を指定して配置

柄の繰り返し回数と、縦横の間隔を指定して配置することができます。

- 例：
- ・横：3回、横の間隔：50 mm
 - ・縦：2回、縦の間隔：60 mm
 - ・優先方向：横

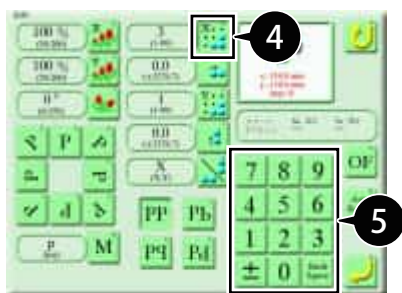


1 メイン画面の  を押す。



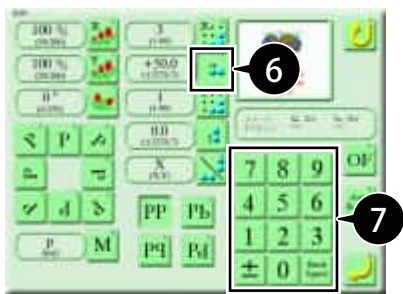
2 対象となる柄を選択する。

3  を押す。



4  を押す。



5 横方向の繰り返し回数（例：「3」）を入力する。

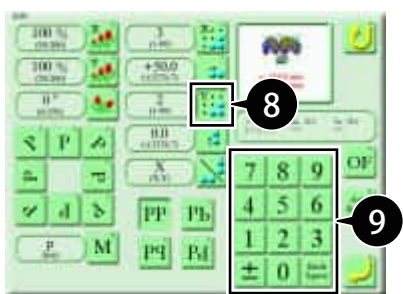


6  を押す。

7 横の間隔 (例:「+50.0」) を入力する。

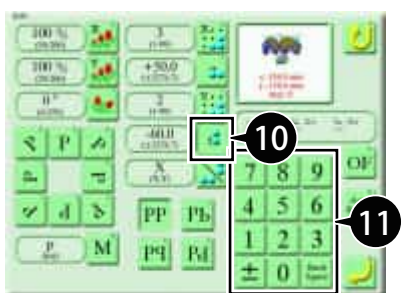


- 右に繰り返す場合は  を押し、[+] にします。
- 左に繰り返す場合は  を押し、[-] にします。



8  を押す。



9 縦方向の繰り返し回数 (例:「2」) を入力する。



10  を押す。

11 縦の間隔 (例:「-60.0」) を入力する。




- 上に繰り返す場合は  を押し、[+] にします。
- 下に繰り返す場合は  を押し、[-] にします。



12  を押す。

指定した繰り返し回数が設定されます。



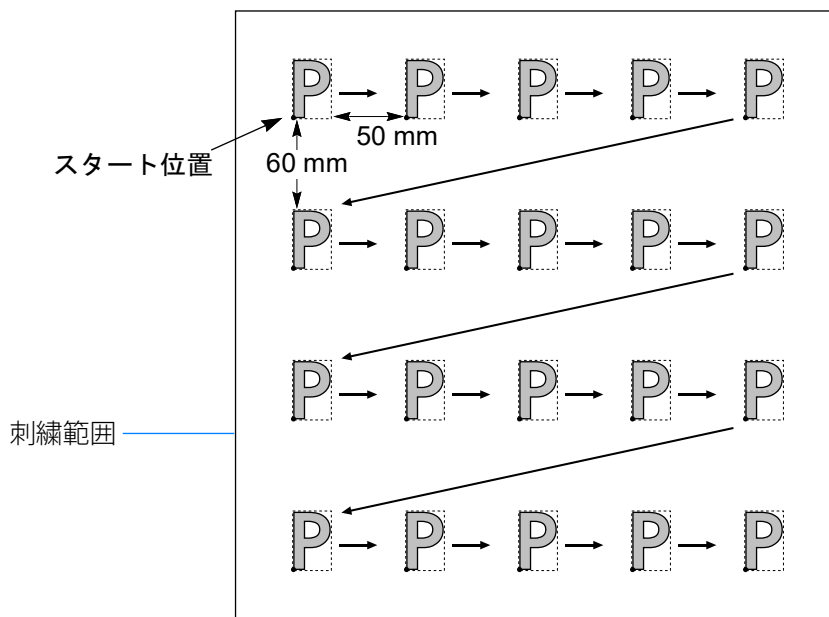
-  を押すごとにX (横) / Y (縦) が切り換わります。

5-2. 繰り返し回数を自動算出して配置

柄の間隔を指定し、刺繍範囲内に配置可能な柄数を自動算出して配置することができます。

例：


- ・横の間隔：50 mm
- ・縦の間隔：60 mm
- ・配置する位置：中央



1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

2  を押す。



3  を押す。

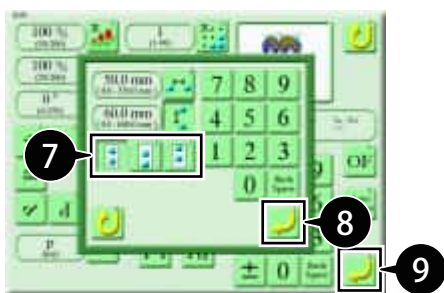


4 横の間隔（例：「50.0」）を入力する。





5  を押す。


6 縦の間隔（例：「60.0」）を入力する。



7 配置方法を選択する。

 : 中央に配置

 : 手前から配置

 : 奥から配置

8  を押す。

繰返し回数が自動算出されます。

9  を押す。

自動繰返しが設定されます。

1

2

3

4

5

6

7

8

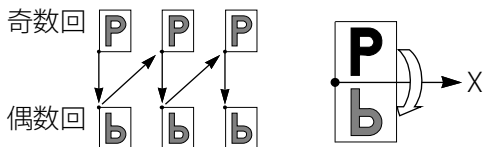
9

5-3. 柄を交互に反転または回転

柄を奇数回目と偶数回目とで交互に反転または回転させて配置することができます。

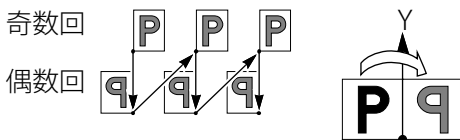
X 軸を基準に反転

例： **Pb** (縦優先)



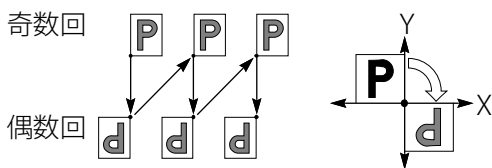
Y 軸を基準に反転

例： **Pq** (縦優先)



180° 回転

例： **Pd** (縦優先)



1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

2  を押す。



3 X (横)、Y (縦) 繰り返し回数、間隔、優先方向を設定する。



4 反転または回転させる配置を選択する。

Pb : X 軸を基準に反転

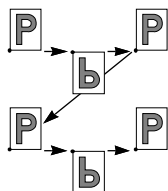
Pq : Y 軸を基準に反転

Pd : 180° 回転

5  を押す。

配置方法が設定されます。

この設定の場合



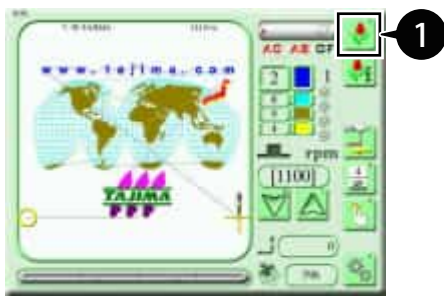
6. ステッチデータの編集


本機メモリに保存されている柄のステッチデータ（以降、ステッチ）を検索します。

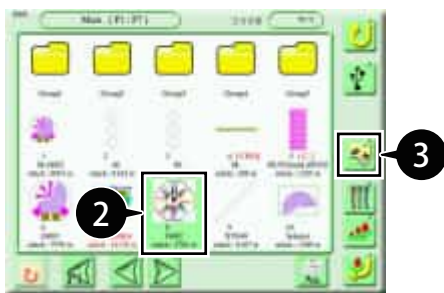


- ・ステッチを変更するときは、パスワードを入力して機能制限レベルを「SEL」にしてください。

6-1. ステッチ No. による検索




- 1 メイン画面の  を押す。




- 2 対象となる柄を選択する。

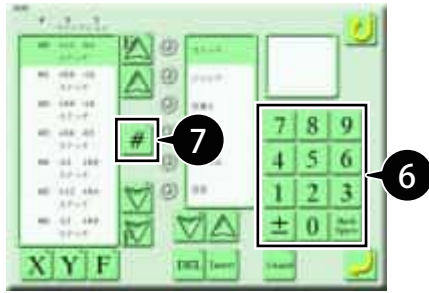
- 3  を押す。



- 4  を押す。
柄が選択されます。



- 5  を押す。



6 検索するステッチ No. (例:「480」) を入力する。

7 # を押す。

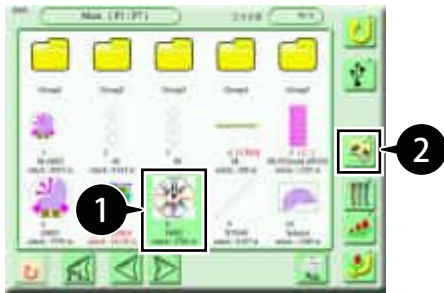
入力したステッチ No. が表示されます。

6-2. ファンクションコードによる検索

検索するファンクションコードは複数選択できます。
ファンクションコード、動作および詳細は、下表を参照してください。

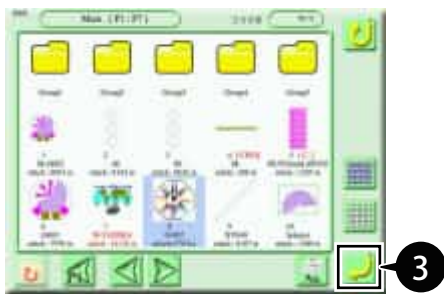
ファンクションコード	動作	詳細
ステッチ	ステッチを縫う。	
ジャンプ	ジャンプ動作する (針を落とさず枠移動)。	
色換え	色換え停止する。	
ATH	上糸または上下糸を自動で切る。	上糸 ^{※1} 、上下糸
一時停止	ステッチまたはジャンプ時に一時停止する。	ステッチ、ジャンプ
低速	指定された区間で低速運転する。	スタートS、エンドS スタートJ、エンドJ
サテンステッチ	指定された区間でサテンステッチ変換する。	スタート、エンド
自動任意オフセット	自動オフセットの設定に従い枠移動する。	
シークイン	指定した区間でシークイン装置が動作する。	スタート、エンド、 出力1、出力2
ATH 禁止	指定した区間は、ATH を行わない。	スタートS、エンドS スタートJ、エンドJ
シードビーズ	指定した区間でシードビーズ装置が動作する。	スタート、エンド、 出力1、出力2
AFC 枠送り	AFC 枠のバルブを開閉して、生地を送り動作をする。	


※1 上糸を選択しても上下糸を切ります。



1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

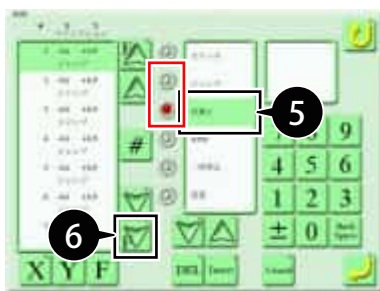
2  を押す。



3  を押す。
柄が選択されます。





4  を押す。



5 ファンクションコード（例：「色換え」）を選択する。
左にあるラジオボタンが赤色点灯します。

6 検索を開始する。

 : 選択されているステッチよりも前のステッチを検索

 : 選択されているステッチよりも後のステッチを検索

選択したファンクションコードを含んだステッチが順に検索されます。

6-3. ステッチの変更

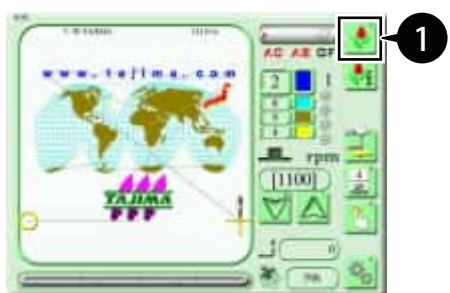
指定したステッチのファンクションコードを変更します。




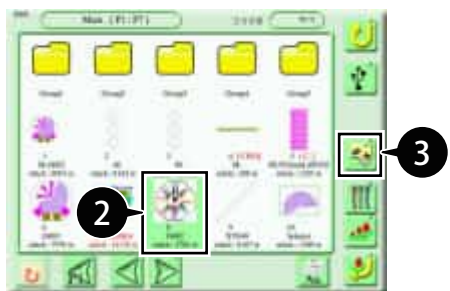
- この操作によって、元の柄は上書きされます。必要に応じて柄を複製しておいてください。
- 変更前と変更後の刺繍するステッチの長さが異なるときは、そのステッチ以降はすべて柄ずれをおこします。



- ステッチを変更するときは、パスワードを入力して機能制限レベルを「SEL」にしてください。




1 メイン画面の  を押す。




2 対象となる柄を選択する。

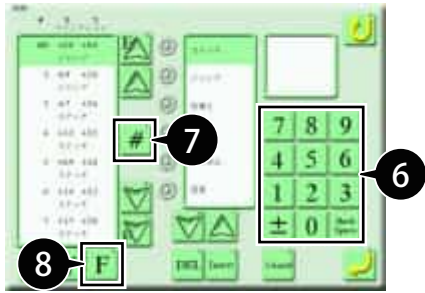
3  を押す。



4  を押す。
柄が選択されます。




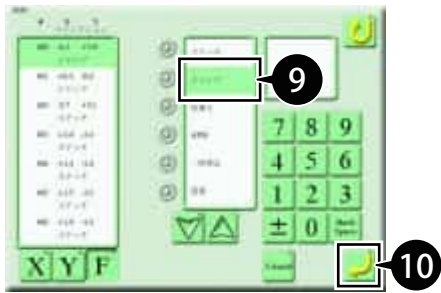
5  を押す。



6 ファンクションコードを変更するステッチ No. (例：「480」) を入力する。

7  を押す。

8  を押す。



9 ファンクションコード (例：「ジャンプ」) を選択する。

10  を押す。

ファンクションコードが変更されます。

6-4. ステッチの挿入

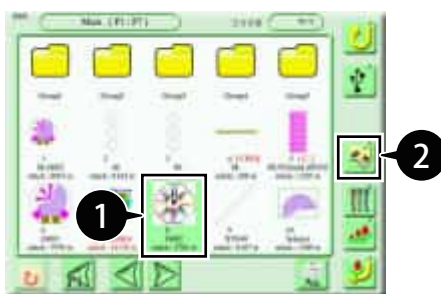
指定したステッチの前に、新しいステッチを挿入します。



- この操作によって、元の柄は上書きされます。必要に応じて柄を複製しておいてください。
- 長さを伴うステッチを挿入すると、そのステッチ以降はすべて柄ずれをおこします。

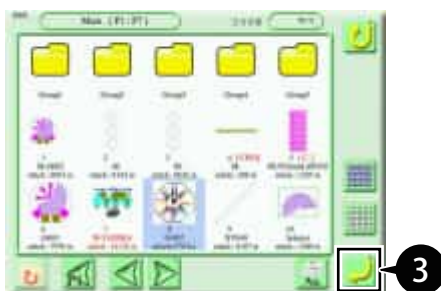


- ステッチを挿入するときは、パスワードを入力して機能制限レベルを「SEL」にしてください。



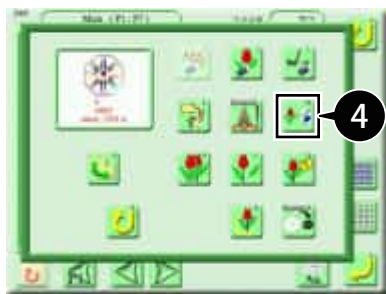
1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

2  を押す。

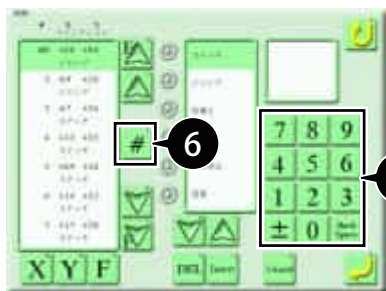


3  を押す。

柄が選択されます。

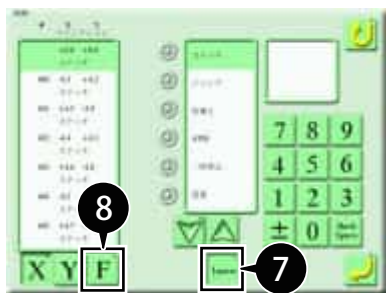



4  を押す。




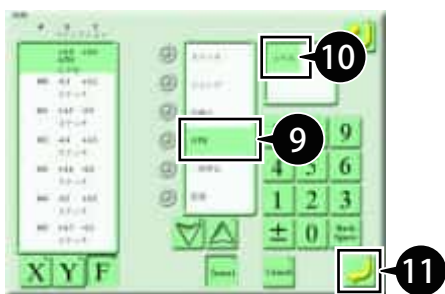
5 新しいステッチを挿入するステッチ No. (例：「480」) を入力する。

6  を押す。




7  を押す。

8  を押す。



9 ファンクションコード (例：「ATH」) を選択する。

10 糸切方法 (例：「上下糸」) を選択する。

11  を押す。
新しいステッチが挿入されます。

6-5. ステッチの削除

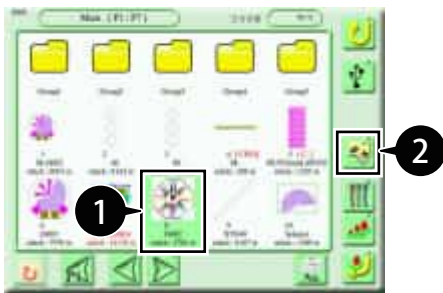
指定したステッチを削除します。



- この操作によって、元の柄は上書きされます。必要に応じて柄を複製しておいてください。
- 長さを伴うステッチを削除すると、そのステッチ以降はすべて柄ずれをおこします。




- ステッチを削除するときは、パスワードを入力して機能制限レベルを「SEL」にしてください。




1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

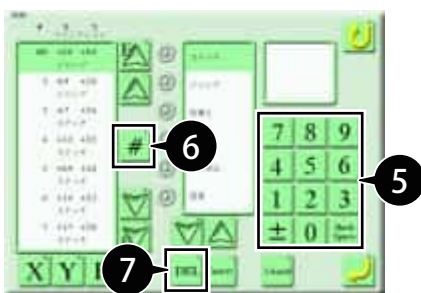
2  を押す。



3  を押す。
柄が選択されます。




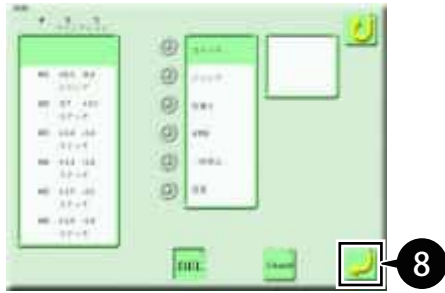
4  を押す。




5 削除するステッチのステッチ No. (例:「480」) を入力する。

6  を押す。

7  を押す。



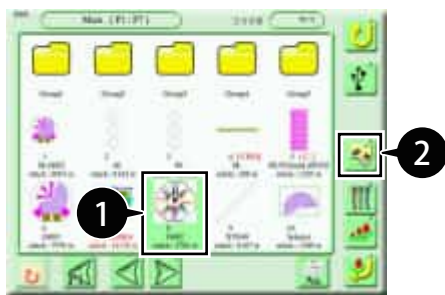
- 8  を押す。
指定したステッチが削除されます。

6-6. 微小ステッチの除去

微小ステッチを前後のステッチに吸収させます。
この機能により、糸抜けや糸切れを減少させることができます。
同一画面上の柄であれば、複数の柄を一括で処理できます。
ここでは、2つの柄を選択し、0.5 mm 以下のステッチを除去する方法を説明します。

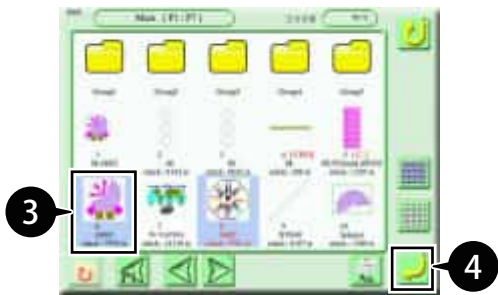


・この操作によって、元の柄は上書きされます。必要に応じて柄を複製しておいてください。





- 1 柄選択画面で、対象となる柄（1柄目）を選択する。


- 2  を押す。



- 3 2柄目を選択する。

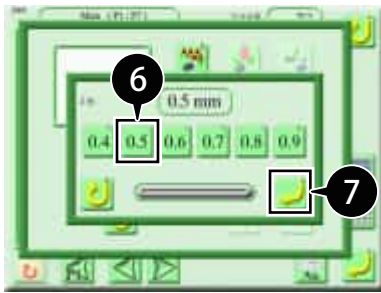



-  を押すとすべての柄が選択されます。
-  を押すと柄の選択が解除されます。

- 4  を押す。
柄が選択されます。




5  を押す。




6  を押す。



・ 選択した柄が1つの場合は、 を押すと、除去されるステッチの数が表示されます。

7  を押す。



8  を押す。

0.5 mm 以下の微小ステッチが、除去されます。

第6章 各種機能

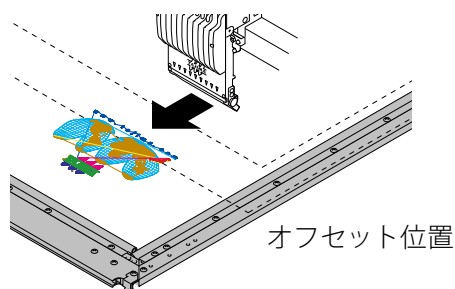
1. オフセット枠移動

1-1. 機能の概要

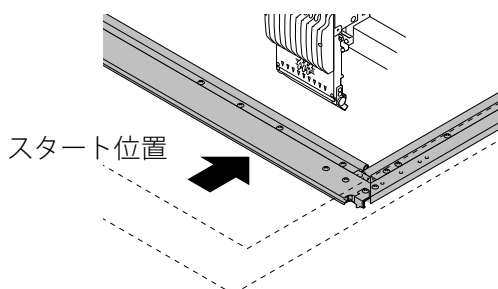
枠の交換、生地 of 張り換え、アップリケ生地 of セット、刺繍仕上がり of 確認がしやすいように、刺繍 of 終了後や刺繍途中に、枠を任意 of 位置（作業がしやすい位置）に自動で移動させることができます。
本機能を活用するときは、あらかじめ枠 of 移動位置（オフセット位置）を登録してください。
オフセット枠移動には、以下の3種類があり、使用するタイミングで使い分けしてください。

■自動オフセット

刺繍 of 終了後、枠をオフセット位置に移動させます。



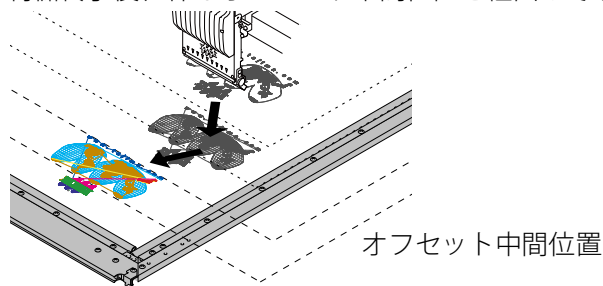
刺繍終了後、枠がオフセット位置に移動



生地 of 張り換え後、機械を起動させると枠は自動でスタート位置に移動し、刺繍開始

【オフセット中間位置を登録している場合】

刺繍終了後、枠はオフセット中間位置を経由してオフセット位置に移動します。



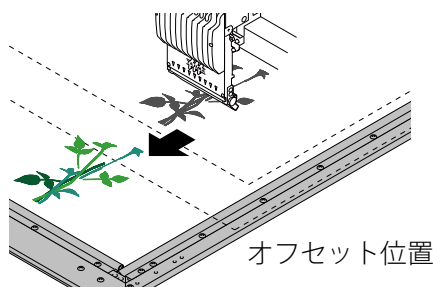
オフセット位置



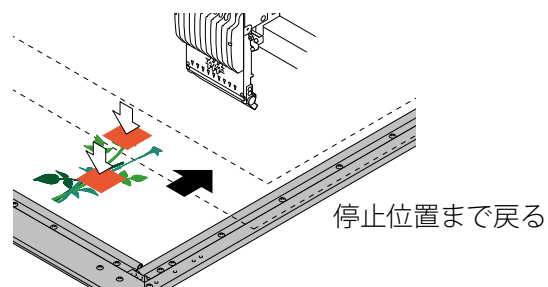
- オフセット中間位置を登録し、置き縫い時にヘッドを避けた枠 of 移動もできます。
- 登録できるオフセット位置は2箇所（中間位置とオフセット位置）です。

■自動任意オフセット

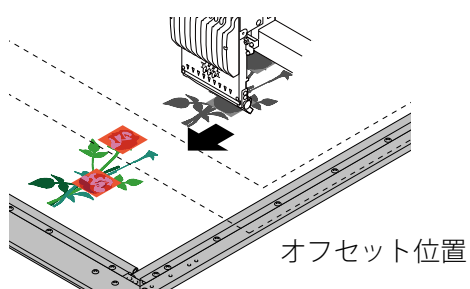
刺繍途中に、指定したステッチ位置で運転を停止させ、枠をオフセット位置に移動させます。枠を手前に移動させることで、アップリケ生地の設定などが容易になります。



刺繍途中に枠が自動でオフセット位置まで移動



アップリケの生地を置き、機械を起動させると枠が自動で停止位置まで戻り刺繍再開



刺繍終了後に枠が自動でオフセット位置まで移動



- あらかじめオフセット位置を登録してください。
- 刺繍途中と刺繍終了後に枠がオフセット位置へ移動します。

■自動色換オフセット

刺繍途中の色換え位置で運転を停止させ、枠をオフセット位置に移動させます。枠を手前に移動させることで、アップリケ生地の設定などが容易になります。枠の動きは自動任意オフセットと同じです。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1-2. オフセット位置の登録

オフセット位置は柄ごとに登録します。

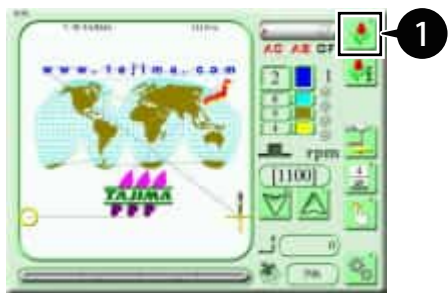
ここでは、スタート位置・オフセット中間位置（OF1）・オフセット位置（OF2）を登録する方法を説明します。


⚠ 注意

❌ この操作を行うときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動きますので負傷するおそれがあります。



・ オフセット位置は柄ごとに登録されるため、次回この柄を刺繍するときには再登録する必要はありません。




1 メイン画面の  を押す。



2 対象となる柄を選択する。

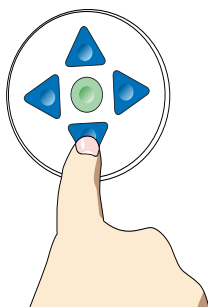
3  を押す。



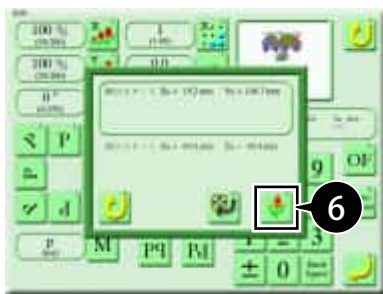
4  を押す。

オフセット設定画面が表示されます。

5 枠移動キーで、枠をスタート位置に移動させる。




● スタート位置

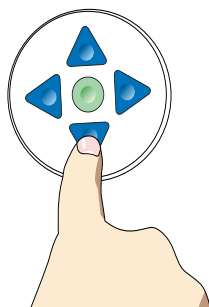


6  を押す。

枠位置がスタート位置として設定されます。



- ・ 柄に「柄のスタート位置」が登録されると、 を押して「柄のスタート位置」に枠を移動させられます。

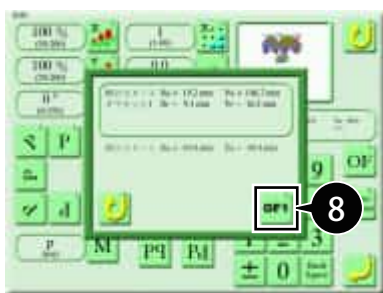


● スタート位置
● オフセット中間位置

7 枠移動キーで、枠をオフセット中間位置に移動させる。

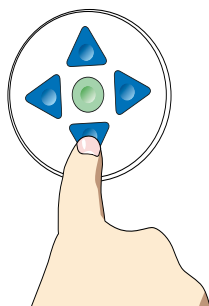


- ・ オフセット中間位置を登録しないときは、手順 8へ進みます。



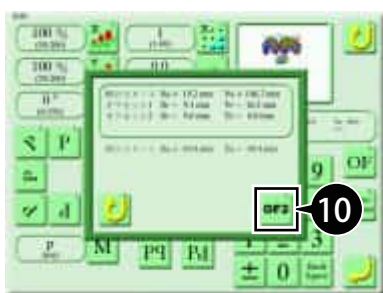
8 **OF1** を押す。

枠位置がオフセット中間位置として設定されます。



● スタート位置
● オフセット中間位置
● オフセット位置

9 枠移動キーで、枠をオフセット位置に移動させる。



10 **OF2** を押す。

枠位置がオフセット位置として設定されます。

1

2

3

4

5


6

7

8


9



- 11  を押す。
各位置が登録されます。

1-3. オフセット位置の消去

⚠ 注意

 この操作を行うときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動きますので負傷するおそれがあります。



- 1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

- 2  を押す。




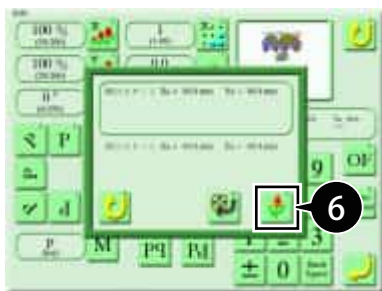
- 3  を押す。



- 4  を押す。



- 5  を押す。
枠がスタート位置に移動します。




6  を押す。



7  を押す。



8  を押す。
柄のスタート位置とオフセット 1 が同じ位置になると、オフセット位置が消去されます。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1-4. 任意ステッチでの枠移動

480 針目に自動任意オフセットコードを挿入する方法を説明します。




- ・この機能を使用するときは、パスワードを入力して機能制限レベルを「SEL」にしてください。
- ・あらかじめオフセット位置を登録してください。




1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

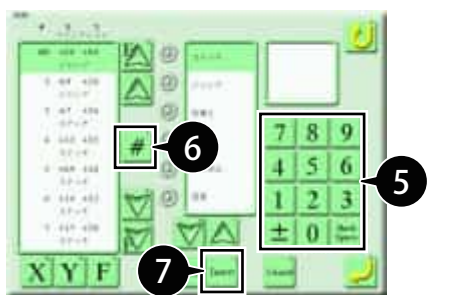
2  を押す。



3  を押す。
柄が選択されます。




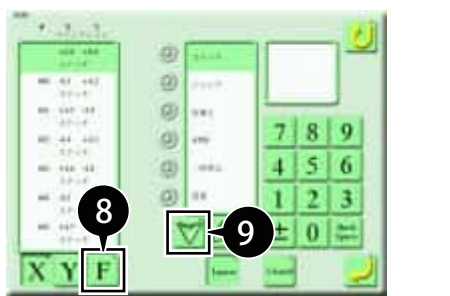
4  を押す。



5 「480」を入力する。

6  を押す。


7  を押す。



8  を押す。

9  を押す。



- 10 [自動任意オフセット] を選択する。
480 針目に自動任意オフセットコード（赤枠部）が表示されます。
- 11  を押す。
自動任意オフセットコードが挿入されます。


1-5. 色換え位置での枠移動

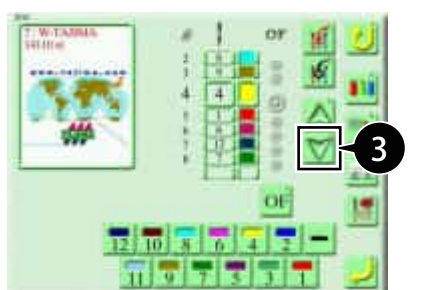
ここでは、針棒ステップ 4 と 5 の間にオフセット（OF）を追加する方法を説明します。




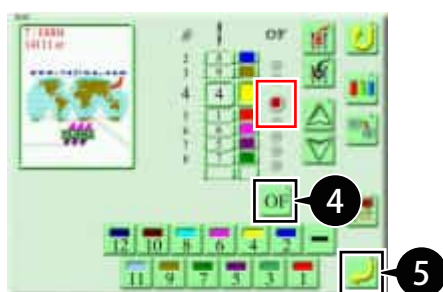
- あらかじめオフセット位置を登録してください。





- 1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。
- 2  を押す。



- 3  を押し、針棒ステップ 4 を選択する。



- 4  を押す。
自動色換オフセット（OF）が赤色点灯します。
- 5  を押す。
自動色換オフセットが追加されます。

2. 稼働ヘッドの選択

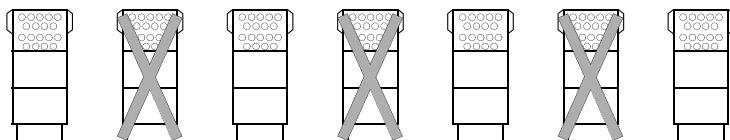
2-1. 機能の概要

稼働させるヘッドを選ぶことができます。

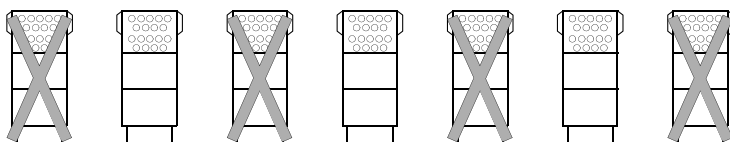
奇数ヘッドのみ、または偶数ヘッドのみの稼働や、針棒ステップごとに稼働ヘッドを指定できます。

■ 奇数／偶数ヘッドのみの稼働

奇数ヘッドのみ



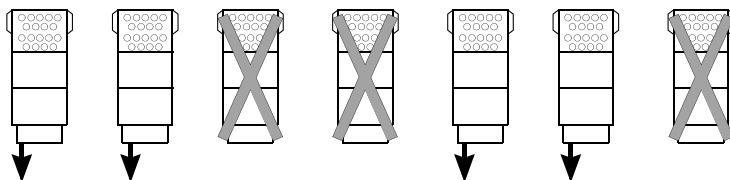
偶数ヘッドのみ



■ 針棒ステップごとに稼働

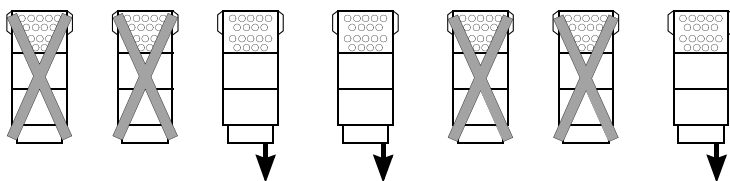
稼働させるヘッドをあらかじめパターンとして登録し、針棒ステップごとに稼働ヘッドを指定します。

ステップ1 針棒No.9



▼印は刺繍する針棒を示します。


ステップ2 針棒No.1

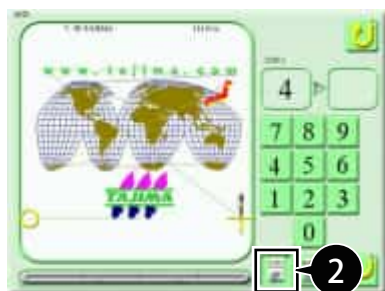


・ 最大で20パターンまで登録できます。

2-2. 奇数／偶数ヘッドのみを稼働させる



1 メイン画面の  を押す。



2 稼働ヘッドを選択する。



: 奇数ヘッドのみ稼働



: 偶数ヘッドのみ稼働



: 全ヘッド稼働



3  を押す。

選択したヘッドのみ稼働します。

2-3. 針棒ステップごとに稼働ヘッドを設定する

■稼働ヘッドのパターン登録

稼働させるヘッドの組み合わせをパターンとして登録してください。
ここでは、下表の条件で各パターンを登録する方法を説明します。

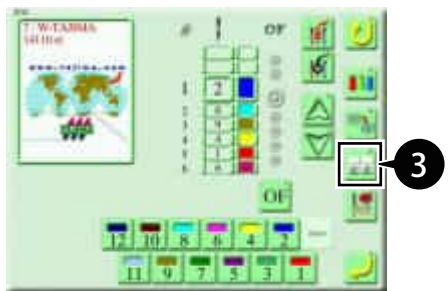
パターン No.	稼働ヘッド No.
P1	2、4、6、8、10、12、14、16、18、20
P2	1、3、4、6、7、9、10、12、13、15、16、18、19

2. 稼働ヘッドの選択

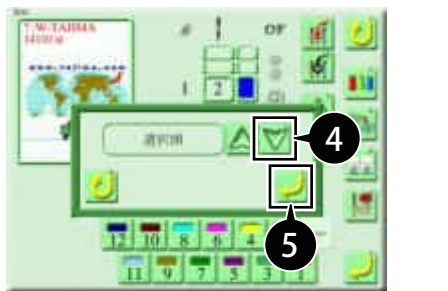



1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。

2  を押す。

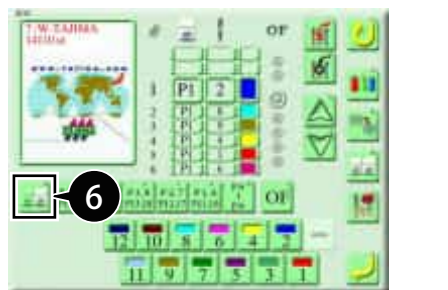


3  を押す。

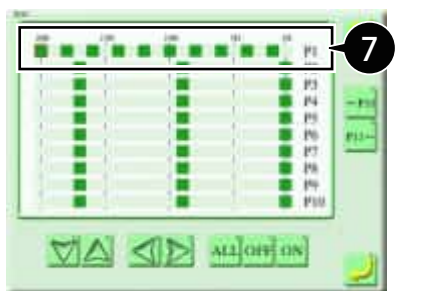


4  を押し、「選択頭」を選択する。


5  を押す。





6  を押す。

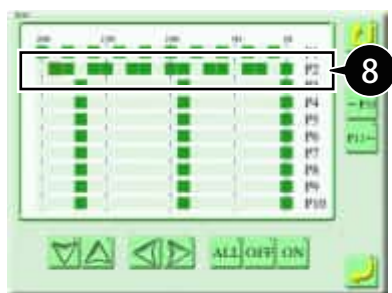


7 P1のヘッドNo.2,4,6,8...20のみを稼働ヘッド(緑色)にする。

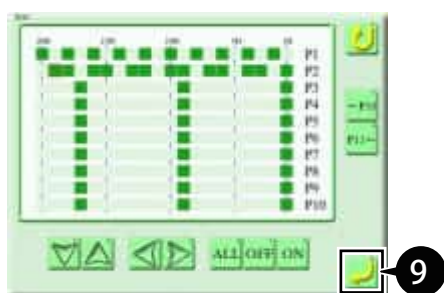
 : 全てを選択/解除


 :  休止ヘッド

 :  稼働ヘッド



- 8 P2 のヘッド No.1, 3, 4, 6, 7 … 19 のみを稼働ヘッド（緑色）にする。



- 9  を押す。
各パターンに稼働ヘッドが登録されます。

■ 針棒ステップのパターン設定

針棒ステップごとにパターン No. を設定します。これによって、針棒ステップごとに稼働ヘッドと休止ヘッドを自動的に切り換えることができます。

ここでは、下表の条件で各針棒ステップにパターン No. を設定する方法を説明します。


針棒ステップ	パターン No. () は、稼働ヘッドを示す
1	P6 (1、2、5、6、9…)
2	P2 (1、3、4、6、7…)

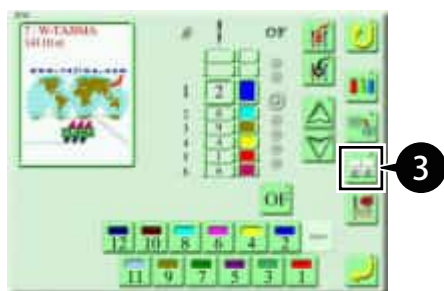


- この設定は柄に登録されるため、次回この柄を刺繍するとき再設定する必要はありません。



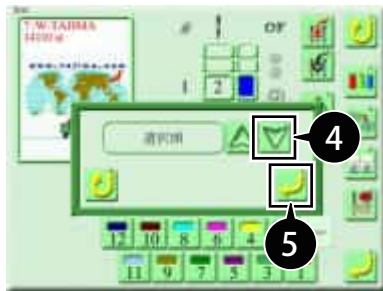
- 1 柄選択画面で、対象となる柄を選択する。


- 2  を押す。



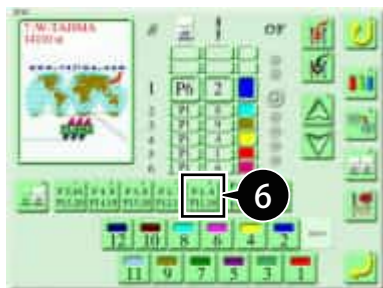
- 3  を押す。


2. 稼働ヘッドの選択



4  を押し、「選択頭」を選択する。

5  を押す。



6  を 2 回押す。

針棒ステップ 1 に P6 が設定されます。




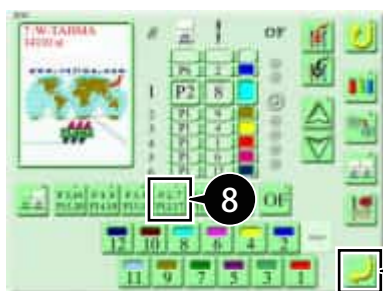
・ひとつ前のステップのパターンと同じにするときは、




を押します。



7  を押し、針棒ステップ 2 を選択する。



8  を押す。

針棒ステップ 2 に P2 が設定されます。

9  を押す。

各針棒ステップに稼働ヘッドのパターンが設定されます。

3. ヘッドのグループ化

3-1. 機能の概要

複数のヘッドをグループ化（最大4ヘッドまで）し、ひとつのヘッドグループにすることができます。これにより、1ヘッドの針数を超えた配色や刺繍範囲を超えた大きな柄を刺繍することが可能となります。



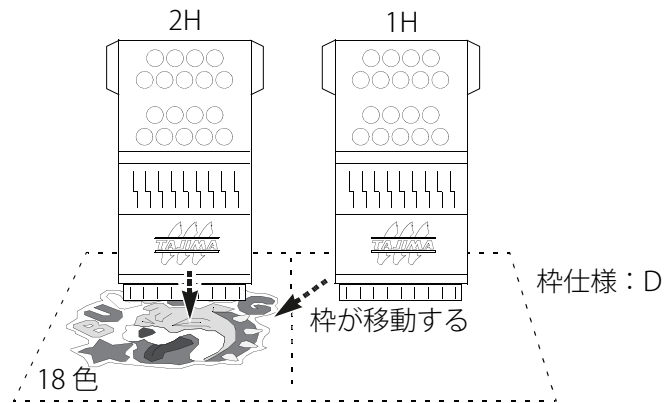
- ・ヘッドグループによる配色の最大数は、機械の針数と枠仕様によって異なります。

	ヘッドグループの種類	説明
全頭		通常の単独ヘッドによる刺繍です。
2H		隣り合う2つのヘッドを1つのヘッドグループとして、1つの柄を刺繍します。
3H		連続した3つのヘッドを1つのヘッドグループとして、1つの柄を刺繍します。
4H		連続した4つのヘッドを1つのヘッドグループとして、1つの柄を刺繍します。
TE2H (全頭+2H)		隣り合う2つのヘッドを1つのヘッドグループとして、各ヘッドで1つの柄を刺繍します。

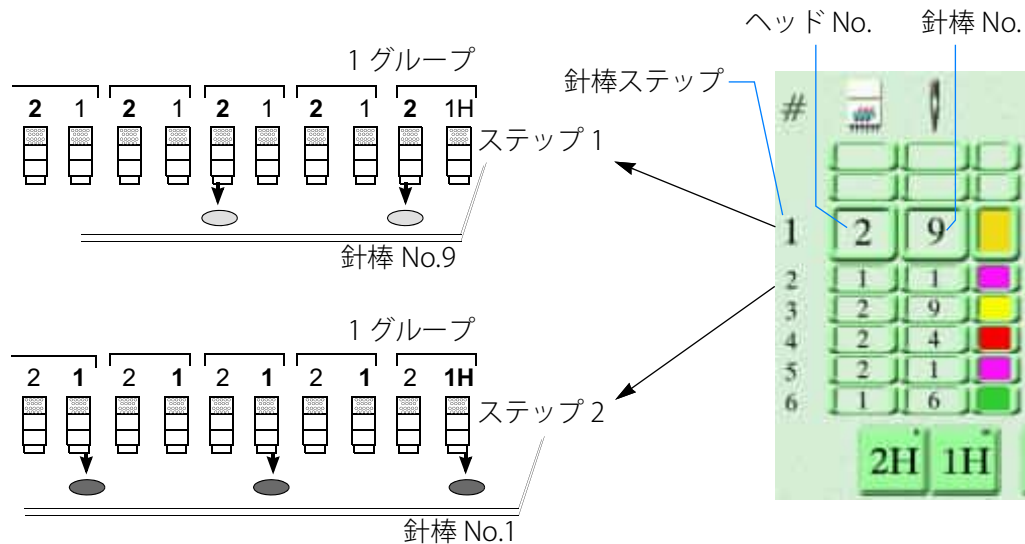
3-2. ヘッドグループの活用例

■ 1ヘッドの針数を越えた配色柄を刺繍する

ヘッドをグループ化することで、1ヘッドの針数を越えた配色の柄を刺繍することができます。
 例えば、9針機の場合、2ヘッドをグループ化（2H）することで、最大18色の刺繍が可能になります（枠仕様がD（ダブル）の場合）。

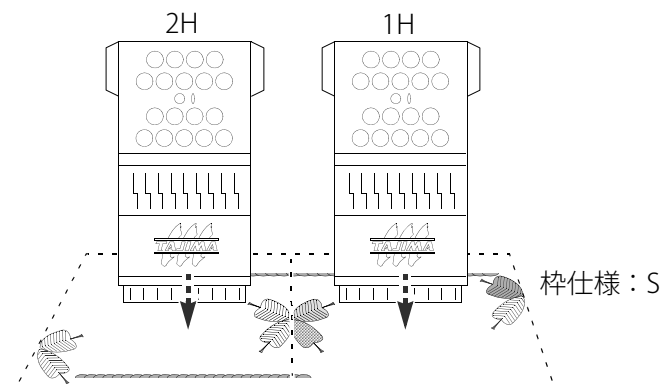


下図の場合、針棒ステップ1で2頭目の針棒 No.9（黄色）で刺繍後、枠が右（1頭目の範囲）に移動し、針棒ステップ2を1頭目の針棒 No.1（紫色）で刺繍します。



■ 1つの柄を複数ヘッド分の刺繍範囲で刺繍する

ヘッドをグループ化することで、1ヘッドの刺繍範囲を超えた柄を刺繍することができます。
 例えば、2ヘッドをグループ化（2H）して、ステップ1を1頭目、ステップ2を2頭目で刺繍します（枠仕様がS（シングル）の場合）。

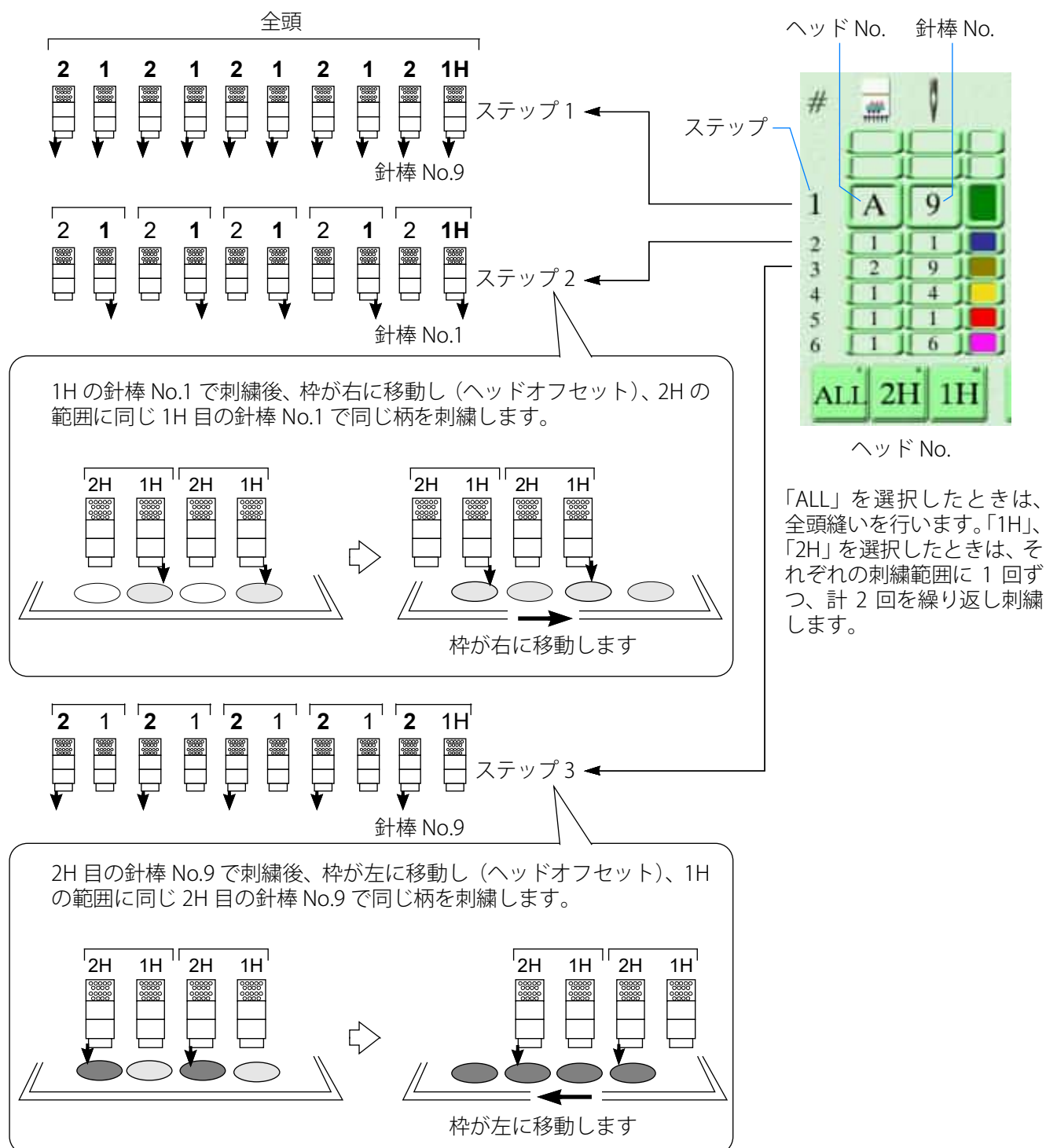


■ その他活用例 (TE2H)

2H グループと全頭を組み合わせたグループ刺繍方法です。
「TE2H」は機械の枠仕様が T, Q, TE, T2E のときのみ設定できます。

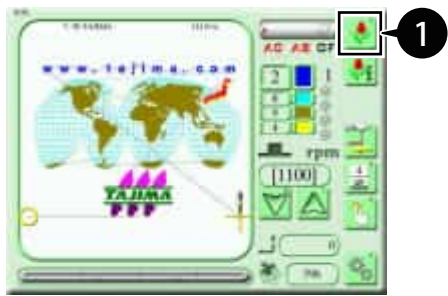



- T, Qの場合、最終の数ヘッドは刺繍できなくなる場合があります (ヘッド数によって異なります)。



- ヘッドオフセットは、[H.OF YES Frame step]が固定値 (変更不可) です。

3-3. グループ化と針棒ステップ編集

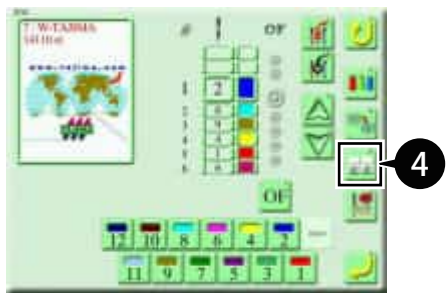


1 メイン画面の  を押す。

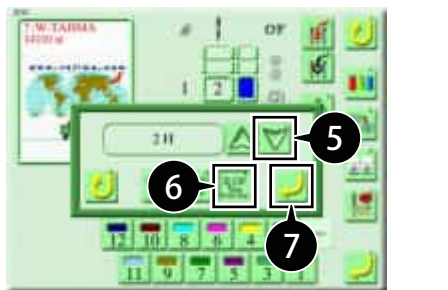



2 対象となる柄を選択する。

3  を押す。






4  を押す。





5  を押し、グループ化するヘッド数（例：2H）を選択する。


6  を押す。



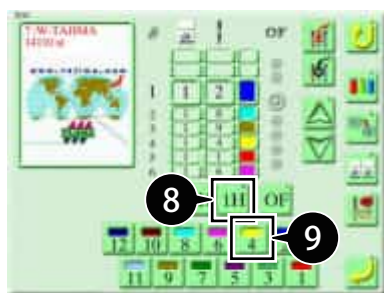
・ 枠仕様によって、、、 の表示の有無、選択できる、できないが異なります。

・  : ヘッドオフセットしない。

・  : 縫いヘッドが切り換わる時、次のヘッドまで自動枠移動します。

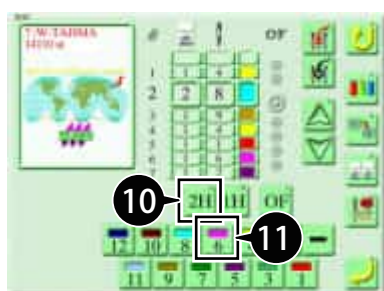
・  : 縫いヘッドが切り換わる時、次のヘッドまで自動枠移動とジャンプ飛越しを同時に行います（推奨）。

7  を押す。



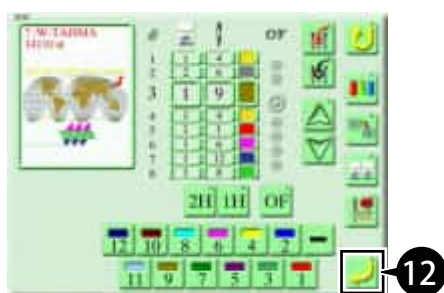
8 針棒ステップ1のヘッド（例：1H）を選択する。
1頭目が選択されます。

9 針棒ステップ1の針棒 No.（例：4）を選択する。



10 針棒ステップ2のヘッド（例：2H）を選択する。
2頭目が選択されます。

11 針棒ステップ2の針棒 No.（例：6）を選択する。
同様に、針棒ステップ3以降を設定する。



12  を押す。

複数のヘッドがグループ化されます。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

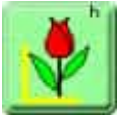






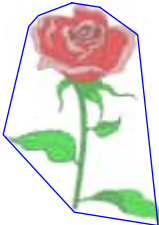

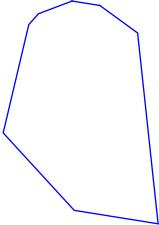
4. マーキング

4-1. 機能の概要

アップリケ刺繍や置き縫いをするときは、素材を正しい位置に置けるよう仮縫いデータ（マーキング柄）を作成することができます。

マーキング柄には、「ポイント」と「輪郭」の2種類があります。「ポイント」は手動でマーキング柄を作成します。「輪郭」は、自動でマーキング柄（柄の輪郭）が作成されます。

マーキングには、以下の組み合わせがあります。用途に合わせて使用してください。

マーキング柄	柄の有無	刺繍イメージ	説明
ポイント 	柄あり 		ポイントを柄とともに本機メモリに登録する。※1
	柄なし 		ポイントのみを本機メモリに登録する。
輪郭 	柄あり 		輪郭を柄とともに本機メモリに登録する。※1
	柄なし 		輪郭のみを本機メモリに登録する。

※1 「柄あり」のときは、マーキング柄の最後に自動任意オフセットコードが自動的に設定されます。オフセット位置の登録をすると、マーキング柄が終了した後、枠が自動でオフセット位置に移動します。詳細は、『6章 1. オフセット枠移動』を参照してください。

4-2. マーキング柄の作成

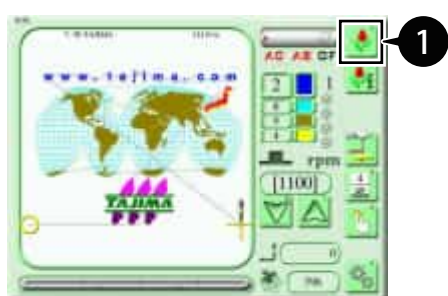
ここでは、マーキングの種類を「ポイント」とし、柄の有無は「柄あり」、ステッチ長は「5.0mm」に設定する方法を説明します。




- ・マーキング柄は設定後、柄選択画面の空き番号に「M-」として自動登録されます。
- ・マーキングの種類を「輪郭」に設定した場合は、自動でマーキングが作成されるため、手順 10～15 は行わず、手順 16 へ進みます。

⚠ 注意

- ⊘ この操作を行うときは、テーブルの上に手を置かないでください。枠が動きますので負傷するおそれがあります。



1 メイン画面の  を押す。



2 対象となる柄を選択する。

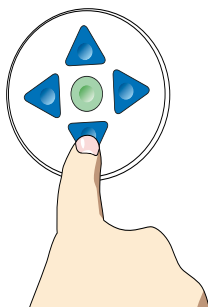
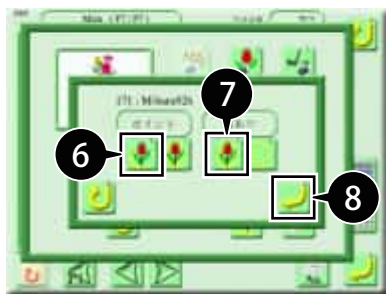
3  を押す。



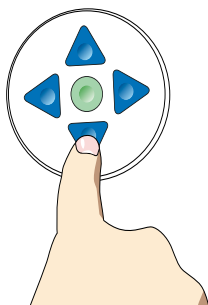
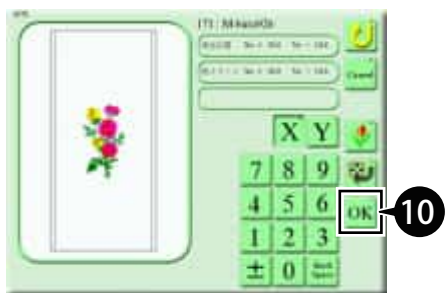
4  を押す。



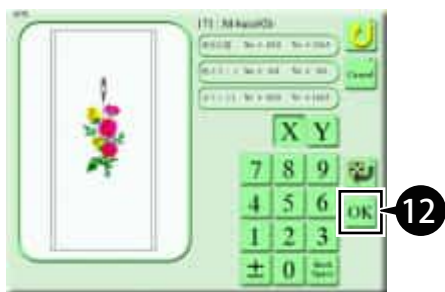
5  を押す。



スタート位置



ポイント1
スタート位置





6  を押す。

7  を押す。

8  を押す。

9 枠移動キーで、枠を柄のスタート位置に移動させる。





- ・ポイントは10箇所まで設定できます。
- ・、 を押して、枠を柄のスタート位置に移動させることもできます。

10  を押す。

柄のスタート位置が設定されます。

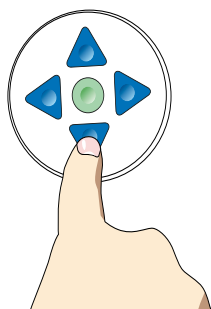
11 枠移動キーで、ポイント1に枠を移動させる。



- ・テンキーでポイント1の座標（スタート位置を基準）を入力し、、 を押すと、枠が移動します。

12  を押す。

ポイント1が登録されます。





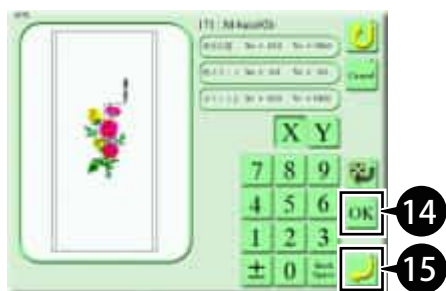
ポイント2



13 枠移動キーで、ポイント2に枠を移動させる。



- テンキーでポイント2の座標（ポイント1を基準）を入力し、、を押すと、枠が移動します。



14 を押す。

ポイント2が登録されます。



- ポイントを2箇所以上登録すると、マーキング柄として新たに自動登録されます。

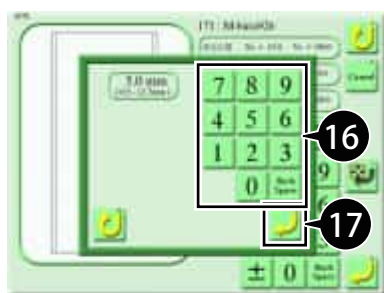
15 を押す。

ポイントの設定が完了し、ステッチ長を設定するテンキーが表示されます。

16 「50」を入力する。

17 を押す。

マーキング柄が登録されます。



1

2

3

4

5

6

7

8

9

第7章 保守

1. 作業上の注意事項

⚠ 警告

- ⚠ 注油や調整などの保守作業は、適切な指導や訓練を受けた方が行ってください。
- ⚠ グリスアップ、駆動部の点検、および機械の修理は、販売代理店まで依頼するか、弊社が指名し訓練を受けたサービス要員が行ってください。訓練を受けていない方の作業は、怪我や感電などの重大な事故につながるおそれがあります。
- ⚠ 保守作業は、機械の電源を OFF にする、電源プラグをコンセントから抜くなど、安全を確保してから始めてください。
- ⚠ 保守作業が終了したときは、取り外したカバー類をすべて元の状態に取り付けてください。カバーを外したまま機械を運転すると、可動部に巻き込まれるおそれがあります。

⚠ 注意

- ⚠ 保守作業は定期的に行ってください。保守作業を怠ると、部品の早期劣化や不具合が発生するおそれがあります。また、保守作業を怠ったことにより生じた損害については、「保証の範囲外」と判断されることもあります。
- ⚠ 長期間にわたって機械を使用しないときは、定期的に電源を ON にしてください。機械の各基板にはデータ保存用のバックアップ電池があり、電源を OFF にした状態では電池の電圧が放電のため徐々に低下し、およそ1か月でデータが消失する可能性があります。
- ⚠ ミシンテーブルの下側で作業するときは、照明器具などで十分な明るさを確保してください。

2. 保守項目一覧

機械のトラブルを未然に防ぐためにも、日常の保守・点検が重要となります。
保守・点検項目を参照し、保守計画などにお役立てください。

■ 保守・点検項目

周期	部位	保守・点検内容
5～6時間に1回	釜	注油
毎日	釜土台内部	清掃
週1回	ヘッド周り	清掃
	ヘッド内部	注油
	駆動部	清掃
	コントローラのフィルタ	清掃
3か月毎	ヘッド内部	グリスアップ
	主軸駆動部の各ベルト	定期点検
	X軸駆動部・Y軸駆動部の各ベルト	定期点検
	回転、摺動部	定期点検
6か月毎	釜土台のギヤ	グリスアップ

3. 清掃

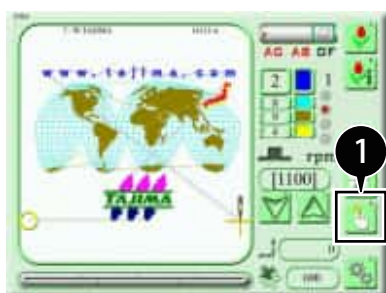
市販の掃除用具、エアガンおよび付属のブラシを使用して、溜まっている糸屑やほこりを清掃してください。


3-1. 釜土台内部

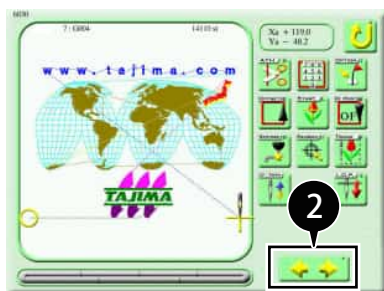
周期：毎日

■ ATH（自動糸切り装置）の手動操作

清掃開始前に、操作パネルでATHの動メスを開いておきます。



1 メイン画面の  を押す。




2  を押す。



3  を押す。



4  を押す。
ATHの動メスが開きます。

■内部の清掃

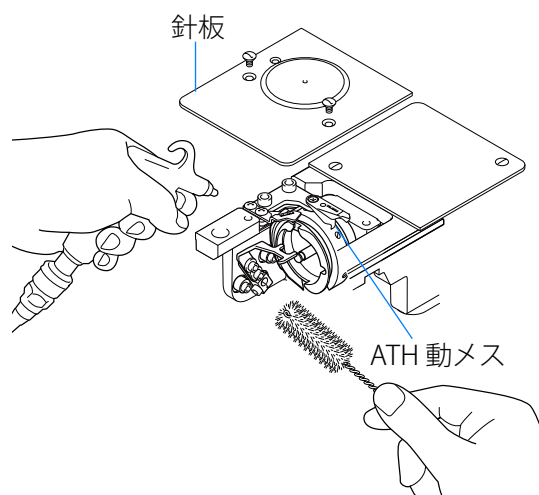
針板を取り外し、釜土台内部を清掃します。

警告

！ 不意の起動による事故を防止するため、電源を OFF にして作業してください。

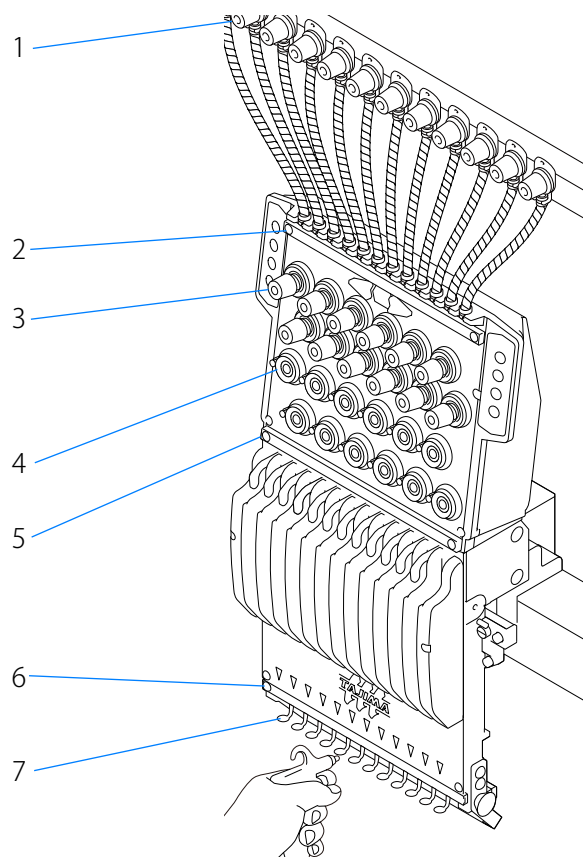


・ 開いた動メスは、清掃後に電源をONにすると自動で閉じます。



3-2. ヘッド周り

周期：週1回

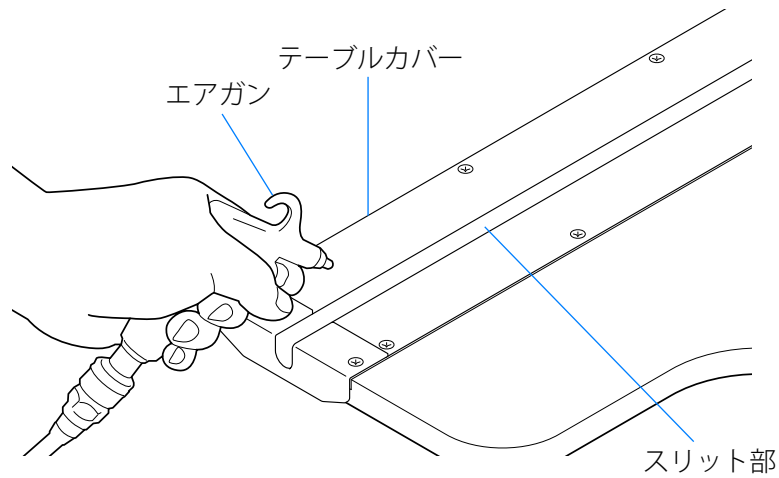


	清掃箇所
1	第1糸調子器
2	糸押え (1)
3	第2糸調子器
4	糸切れ検出装置
5	糸押え (2)
6	上糸ロック
7	布押え

3-3. X 軸駆動部・Y 軸駆動部

周期：週 1 回

エアガンを使用して、各駆動部のテーブルカバーのスリットから内部にエアを吹き付けます。



3-4. コントローラのフィルタ

周期：週 1 回

フィルタを取り外し、掃除機でほこりを吸い取ります。

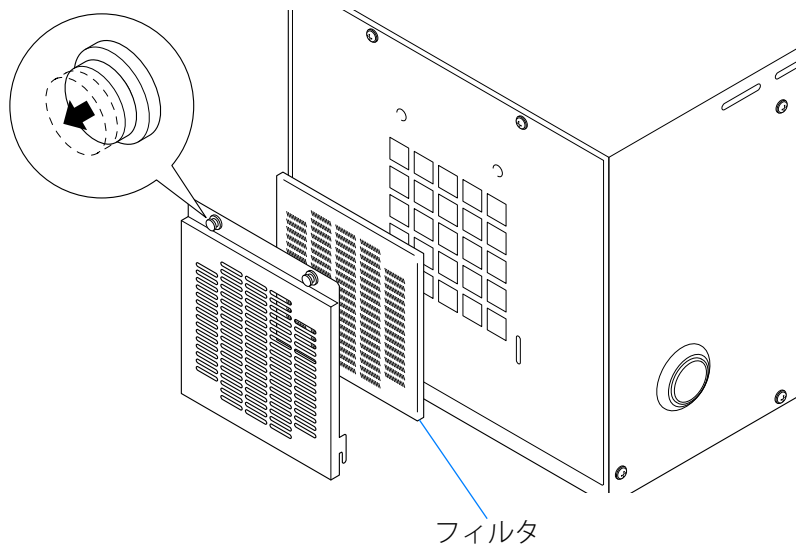
油汚れや粉塵などの汚れがひどいときは、中性液体洗剤で水洗いしてください。また、水洗い後は十分に乾燥させてから使用してください。

⚠ 注意

❗ 清掃を怠ると、目詰まりにより内部温度が高くなり、動作不良を起こすおそれがあります。



・フィルタは消耗品のため、定期的に新しいものと交換してください。



4. 注油

付属の油差しを使用して、各箇所注油します。

警告

- ❗ 適切な指導や訓練を受けた方が行ってください。
- ❗ 不意の起動による事故を防止するため、電源を OFF にして作業してください。

注意

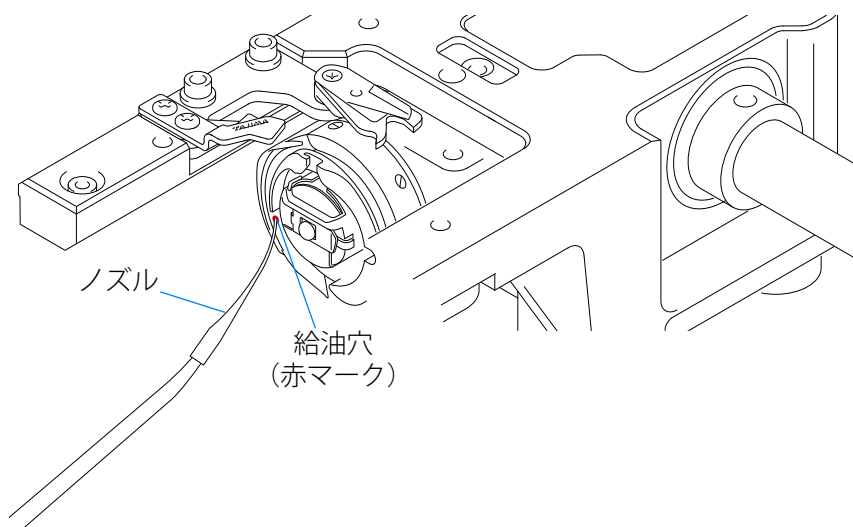
- ❗ タジマ純正の TF オイル、または同等品（粘度グレード = VG20 相当）のオイルを使用してください。
- ❗ 注油は数滴程度にしてください。注油しすぎると、オイルが垂れたり飛び散ったりして、生地や糸の汚れ、染みとなります。注油しすぎたときは布で拭き取ってください。

4-1. 釜

周期：5～6 時間に 1 回



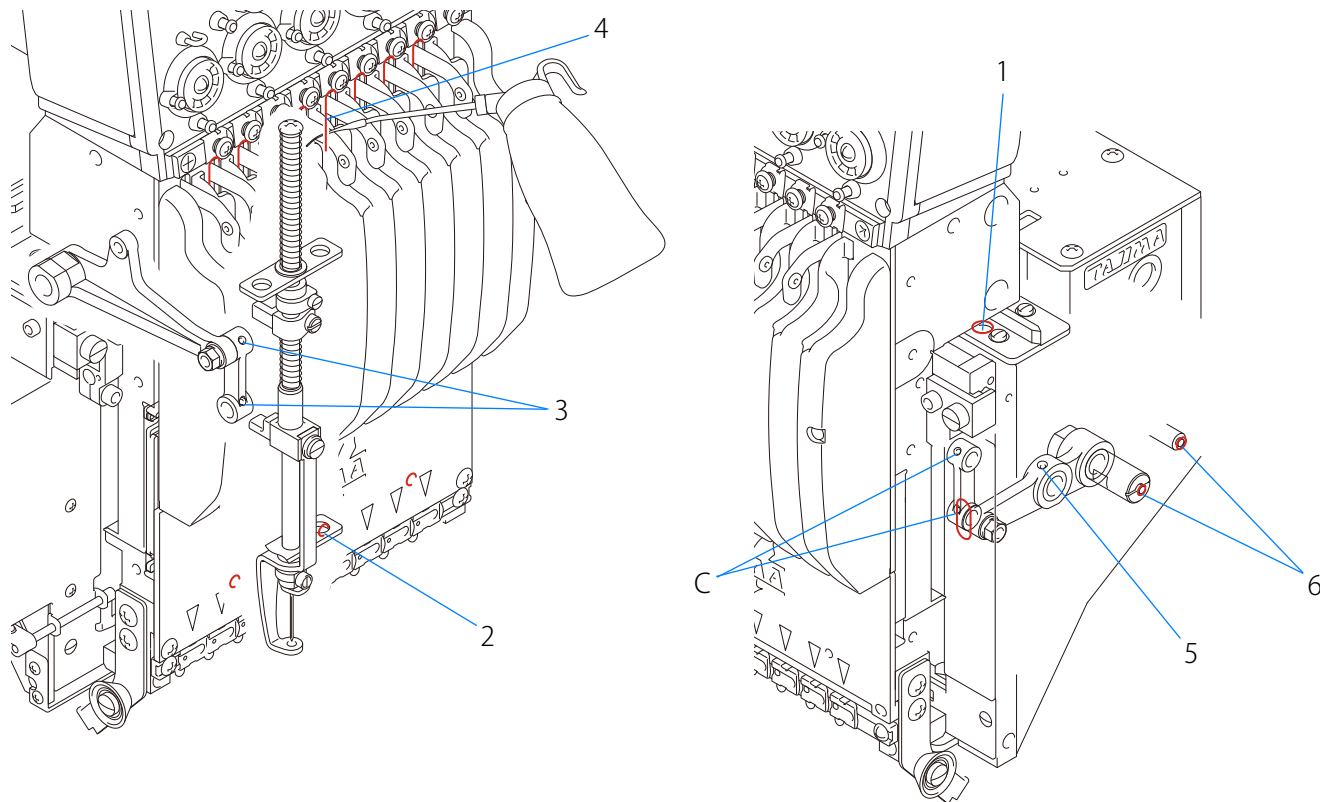
- ・ 給油穴に注油するときは、油差しの先端に付属のノズルを取り付けてください。



4-2. ヘッド内部

周期：週1回

■内部の注油



注油箇所	
1	基針棒
2	針棒（赤マークで示した箇所）
3	連結部品の油孔
4	針棒（全針）
5	針棒レバーの油孔
6	段付きピンの油孔

5. グリスアップ

本項は、弊社が指名し訓練を受けたサービス要員を対象とした内容です。

警告

- ！ グリスアップは、販売代理店まで依頼するか、弊社が指名し訓練を受けたサービス要員が行ってください。
- ！ 不意の起動による事故を防止するため、電源を OFF にして作業してください。

注意

- ！ ヘッド内部の潤滑性能を正常に維持するため、グリスは下記の弊社指定品、または同等品をご使用ください。これら以外のグリスを使用すると、潤滑性能の低下によって不具合が生じるおそれがあります。

弊社指定品 製造元：日本グリース株式会社				
使用箇所	品名	品番	基油	増ちょう材
釜土台のギヤ	キングスター EP No.2：400G	750103004000	精製鉱油（約 75%）	リチウム石けん（約 15%）
ヘッド内部	ニグルーブ PG：300ML	750104001000	オレフィン系合成油	リチウム石けん

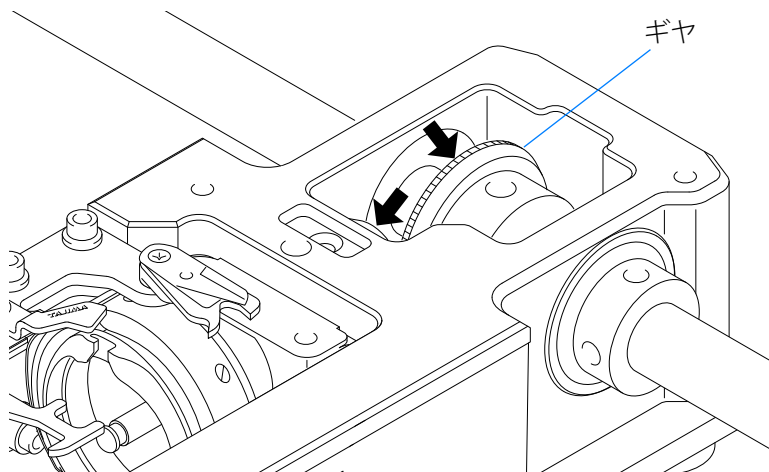


- ・ グリスの入手方法やご不明点などは、販売代理店までお問い合わせください。

5-1. 釜土台のギヤ

周期：6か月毎

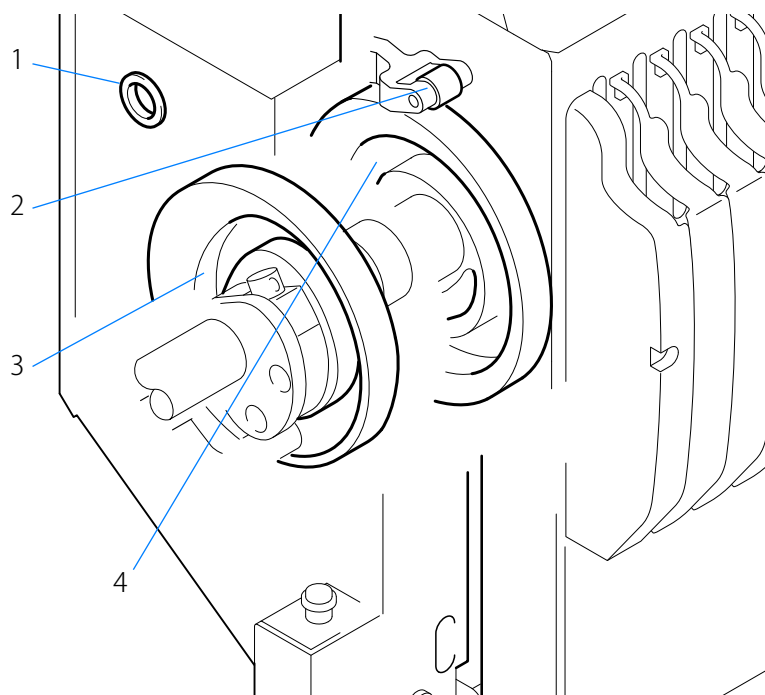
釜土台のギヤに、指定グリスを使用し、グリスアップします。



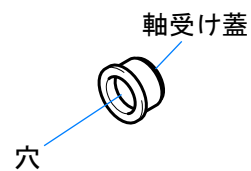
5-2. ヘッド内部

周期：3 か月毎

ヘッドの可動部の各箇所へ、指定グリスを使用し、グリスアップします。



グリスアップ箇所	
1	<p>天秤軸受け</p> <p>軸受け蓋に空いている穴から、注射器でグリスを注入してください。</p>
2	天秤アームローラ
3	布押えカム
4	天秤カム



6. 点検と修理

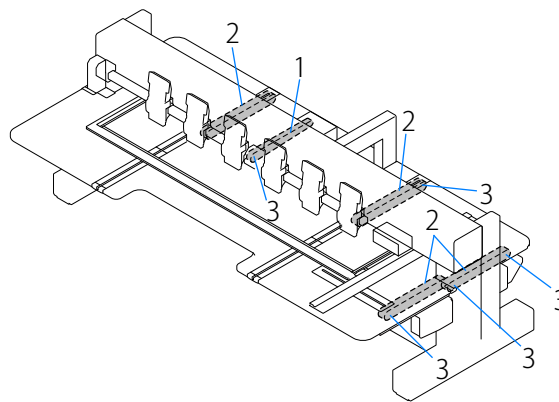
本項は、弊社が指名し訓練を受けたサービス要員を対象とした内容です。

6-1. 駆動部と摺動部の点検

周期：3 か月毎

警告

- ❗ 駆動部の点検は、販売代理店まで依頼するか、弊社が指名し訓練を受けたサービス要員が行ってください。
- ⚠ 作業前に電源を OFF にし、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、電源プラグを抜いても電圧がかかっている回路があるため、完全に電圧がかかっていない状態になるまで待つ（4分以上経過後）、作業を始めてください。



点検箇所		点検内容
1	主軸駆動部の各ベルト	ベルトの張り具合、磨耗の程度、亀裂の有無
2	X 軸駆動部・Y 軸駆動部の各ベルト	ベルトの張り具合、磨耗の程度、亀裂の有無
3	回転、摺動部	軸、軸受けなどの磨耗の程度

6-2. 修理

警告

- ❗ 機械の修理は、販売代理店まで依頼するか、弊社が指名し訓練を受けたサービス要員が行ってください。
- 🚫 機械に関する独断的な仕様変更や改造は、安全上の理由から絶対に行わないでください。
- ⚠ 作業前に電源を OFF にし、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、電源プラグを抜いても電圧がかかっている回路があるため、完全に電圧がかかっていない状態になるまで待つ（4分以上経過後）、作業を始めてください。

注意

- ❗ 機械の修理にあたっては、メーカー純正の交換部品を使用してください。

7. 確認と調整

針棒下死点の高さの確認方法と、糸取りバネストローク量の調整方法について説明します。

警告

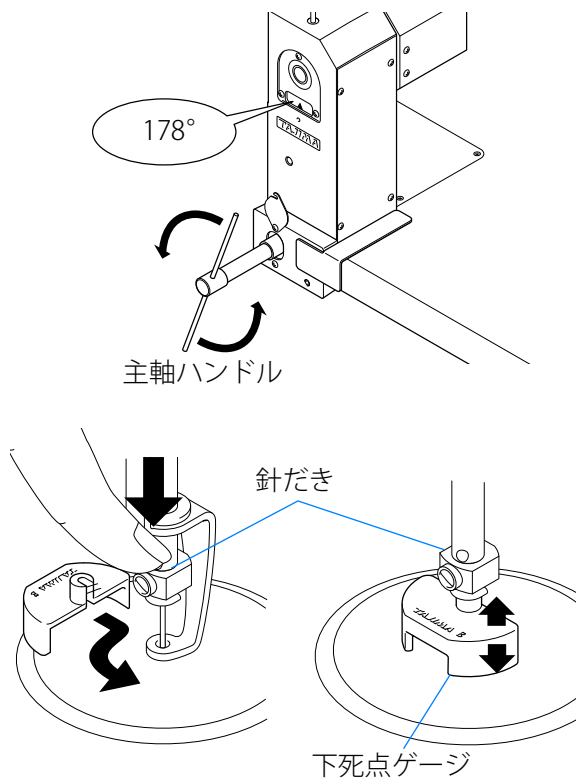
適切な指導や訓練を受けた方が行ってください。

注意

針が指に刺さらないように作業してください。

7-1. 針棒下死点の確認

機械は、主軸角度が 178° のときに針棒が下死点（最下点）になるように調整されています。糸切れや針折れが多い、縫い上がりが悪いなどの不具合が発生するときは、針棒の下死点がずれているおそれがあります。付属の下死点ゲージを使用して状態を確認してください。ここでは、1針目の針棒を確認する作業を例として説明します。



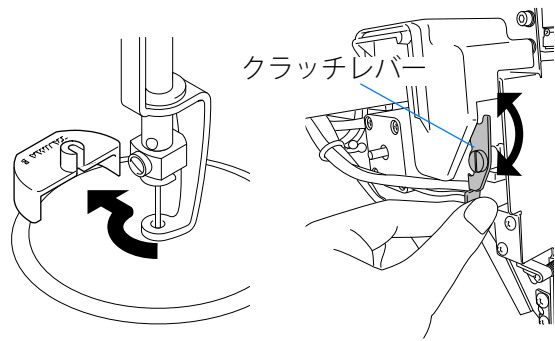
- 1 操作パネルの操作で針位置を1針目にし、電源スイッチをOFFにする。
- 2 機械の子側ボックスに主軸ハンドルを差し込む。
- 3 主軸ハンドルを反時計方向に回し、主軸角度を 178° （針棒下死点）にする。

- 4 針だきを指で押し下げて、針棒を下げる。
- 5 下死点ゲージを針だきに差し込む。



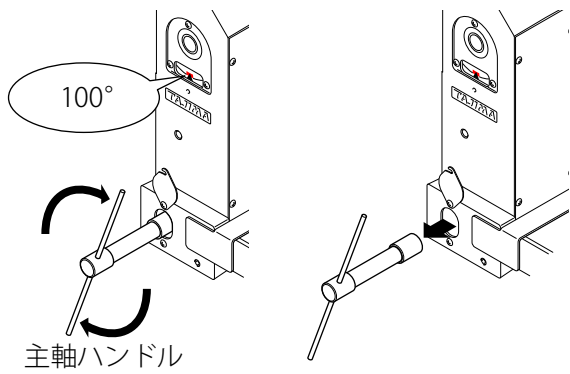
・ B 刻印がある下死点ゲージをご使用ください。B 刻印がないものは他機種用のため、使用できません。

- 6 下死点ゲージに、がたつきがないことを確認する。



7 下死点ゲージを取り外す。

8 下げた針棒をクラッチレバーで元の位置に戻す。



9 主軸ハンドルを時計方向に回して主軸角度を 100° (停止位置) にする。

10 作業の終了後、主軸ハンドルを取り外す。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

7-2. 布押え高さの調整

生地に対して布押えの高さが適切でないと、生地と針板との間にすき間が発生し、糸切れ、目飛びおよび糸締り不良の原因となります。生地の厚みに応じて、布押えの高さを調整してください。

ここでは、1針目の布押えの高さを調整する作業を例として説明します。

警告

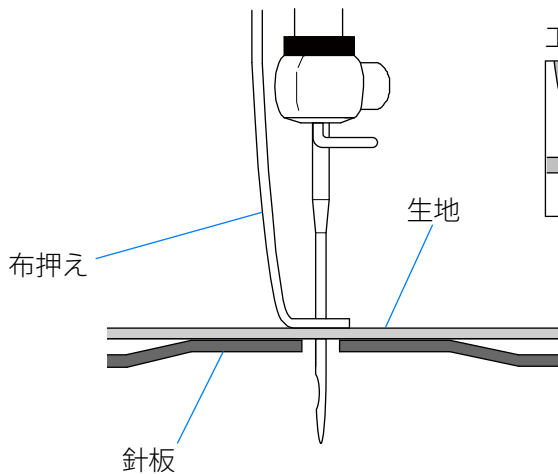
- ❗ 適切な指導や訓練を受けた方が行ってください。
- ❗ 不意の起動による事故を防止するため、電源を OFF にして作業してください。



- 工場出荷時は、布押えの高さ（針板上面から布押え下面の間隔）が0.8 mmに調整されています。

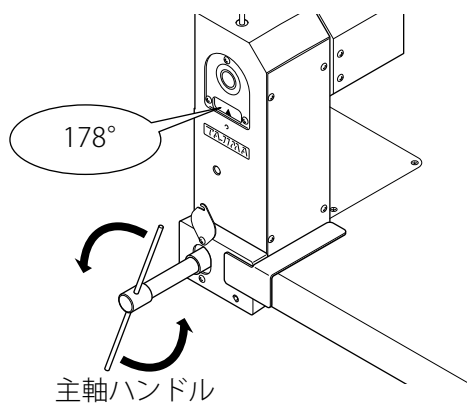
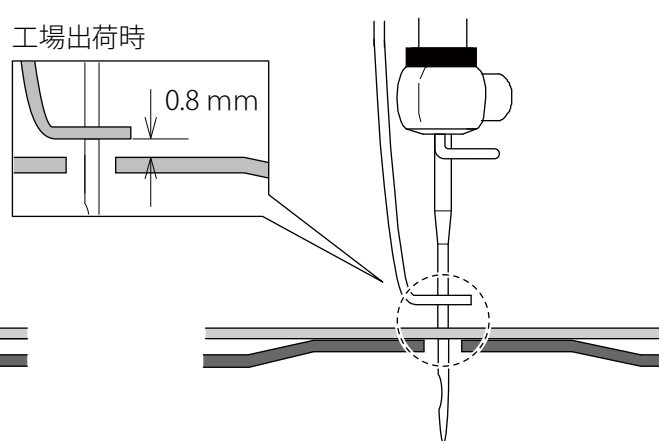
【適切】

挿針時、生地を押さえている。

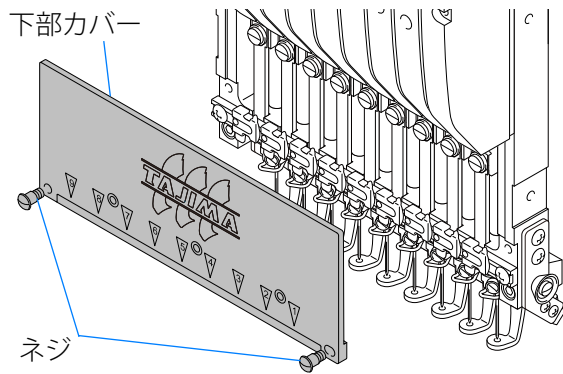


【不適切】

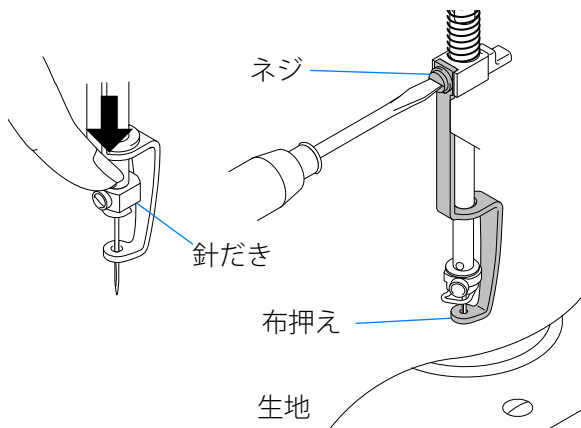
挿針時、生地を押さえていない。



- 1 操作パネルの操作で針位置を1針目にし、電源スイッチをOFFにする。
- 2 機械の子側ボックスに主軸ハンドルを差し込む。
- 3 主軸ハンドルを反時計方向に回し、主軸角度を178°（針棒下死点）にする。



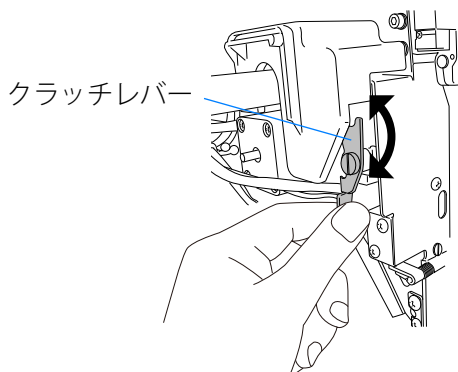
4 ネジ（2箇所）を外し、下部カバーを取り外す。



5 針だきを指で押し下げて、針棒を下げる。

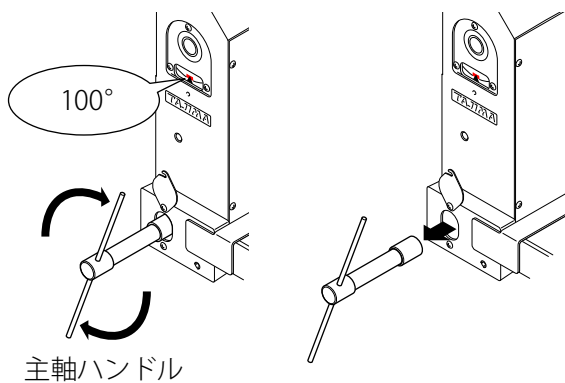
6 布押えのネジを緩める。

7 布押えの下面が生地に軽く当たる状態で、ネジを締め付ける。



8 下げた針棒をクラッチレバーで元の位置に戻す。

9 同様の手順で残りのヘッドの布押え高さを調整する。



10 主軸ハンドルを時計方向に回して主軸角度を 100°（停止位置）にする。

11 作業の終了後、主軸ハンドルを取り外す。

1

2

3

4

5

6

7

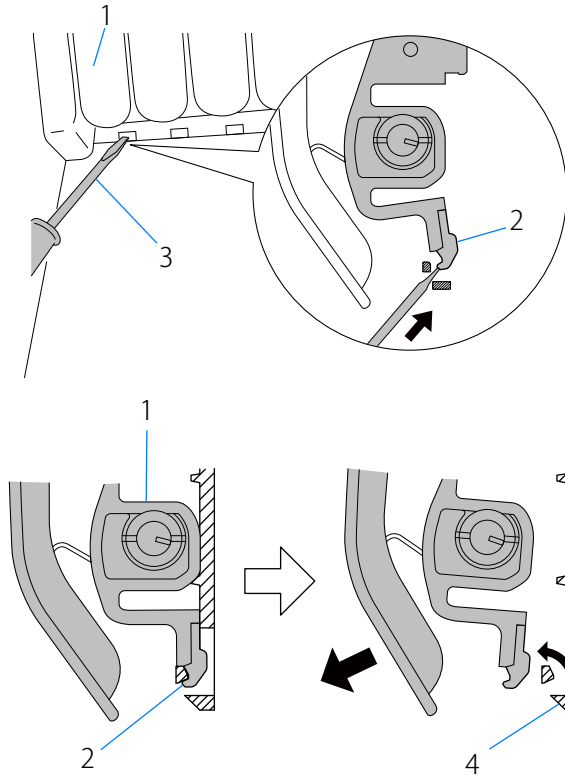
8

9

7-3. 糸取りバネストローク量の調整

糸締りを強くしたり弱くしたりするには、中糸道内にある糸取りバネのストローク量を調整します。

■中糸道の取外し



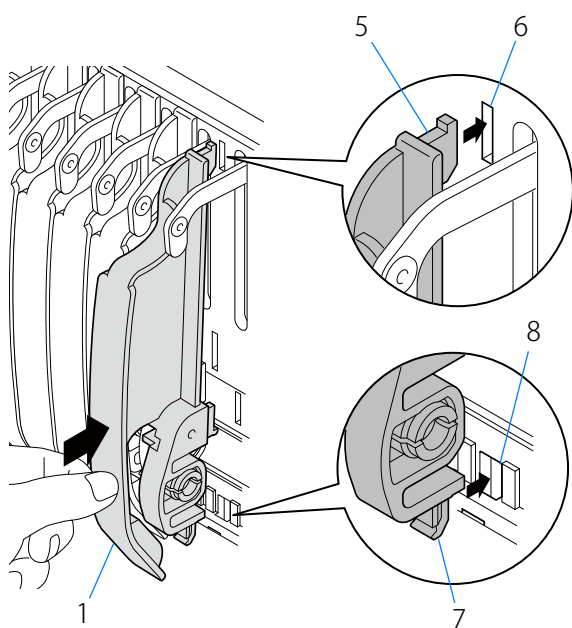
- 1 中糸道 1 の爪 2 を先端が細い棒状のもの 3 で押し、上部カバー 4 から外して手前に引く。

■ストローク量の調整

バネ軸の溝にコインなどを差し込んで回し、糸取りバネのストローク量を調整します。

糸締り	弱くなる	標準	強くなる
ストローク	最小	基準	最大
最大調整	反時計方向へ 3 段階	工場出荷位置	時計方向へ 2 段階
状態			

■ 中糸道の取付け



- 1 中糸道 1 の上部爪 5 をスリット 6 に入れ、ロック爪 7 を指で押し上げて穴 8 にはめ込む。
- 2 中糸道 1 を「カチッ」と音が鳴るまで、確実に押し込む。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

8. その他

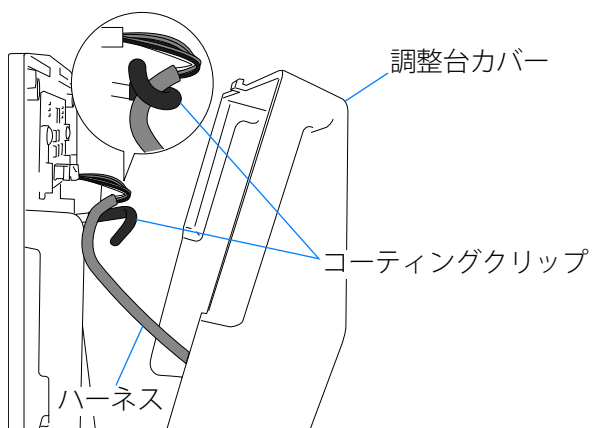
本項は、弊社が指名し訓練を受けたサービス要員を対象とした内容です。
基板の交換などで調整台カバーを外したら、ハーネスをコーティングクリップで固定し、グロメットからマークチューブが外に出るようにハーネスを引き出してください。

⚠ 注意

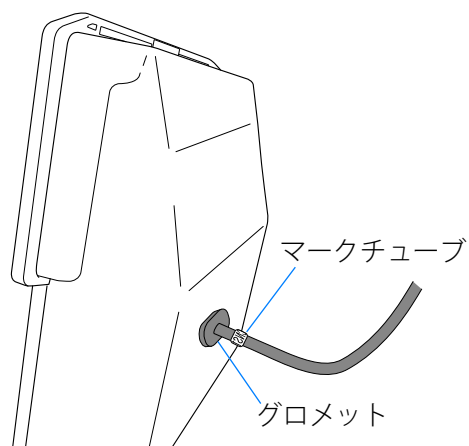
- ⓘ 調整台カバーを取り付けるときは、ハーネスを引き出さないと内部でハーネスが基板と接触し、基板が破損するおそれがあります。

8-1. 調整台カバー取付け時の注意

【コーティングクリップで固定】



【マークチューブを引き出す】



第8章

トラブル対処

1. メッセージ画面

運転中に機械が停止すると、操作パネルにメッセージ画面が表示されます。
メッセージ画面に表示されたコード No. とメッセージを確認して対処してください。



警告

表内に★が記された対処は、販売代理店まで依頼するか、弊社が指名し訓練を受けたサービス要員が行ってください。
訓練を受けていない方の作業は、怪我や感電などの重大な事故につながるおそれがあります。

コード	停止要因	処理方法
1B1	飛越しによる停止 異常による停止ではありません。	起動操作、フレームフォワード/バック操作、または任意の操作ボタンを押し、機械の操作を続行してください。
1B2	色換えコードによる停止 異常による停止ではありません。	
1B3	終了コードによる停止 異常による停止ではありません。	
1B4	糸切りコードによる停止 異常による停止ではありません。	
1B5	シークインコードによる停止 異常による停止ではありません。	起動操作、フレームフォワード/バック操作、または任意の操作ボタンを押し、機械の操作を続行してください。
1B6	自動任意オフセットコードによる停止 異常による停止ではありません。	
1B8	一時停止コードによる停止 異常による停止ではありません。	
1C1	停止ボタンによる停止 オペレータの操作により機械が停止しました。	必要に応じて機械の操作を続行してください。 1C1 表示中に主電源を OFF すると、刺繍の継続が出来なくなる場合があります。

1. メッセージ画面

コード	停止要因	処理方法
1C3	外部停止入力による停止 外部機器からの停止信号によって機械が停止しました。	必要に応じて機械の操作を続行してください。
1C4	調整台スイッチ操作による停止 ESQ-C 刺繍中に調整台 SW をクラッチ→ノーマルに切り換えた為、機械が停止しました。	必要に応じて、機械を起動させ刺繍縫いを続行してください。
1D1	フレームバック開始点停止 フレームバック後の全ヘッド縫い開始点での停止設定によって機械が停止しました。	機械を起動させ刺繍縫いを続行してください。
1D2	プリセット停止 プリセット停止設定によって機械が停止しました。	リセットボタンを押し、リセットしてください。 機械を起動させ刺繍縫いを続行してください。
1D3	素材処理の為の停止 素材処理の為の自動停止設定によって、機械が停止しました。	必要に応じて素材を切断するなど、素材を処理して下さい。必要に応じて機械の操作を続行して下さい。
211-01	定位置信号不検出 主軸が定位置外で、機械が停止しました。	主軸を定位置に戻してください。エンコーダ/エンコーダ Z 信号の調整をしてください。
212	針棒降下状態 針棒が降下しています。	針棒を上昇させてから、機械を操作してください。
213	疑似定位置不良 疑似定位置停止中です。	針棒を上昇させてから、機械を操作してください。
221	+X 軸リミット信号検出 刺繍枠が枠の移動リミット位置（左）に移動しました。（+X 方向）	設定した刺繍範囲内で刺繍が出来る様に、手動枠移動してください。
222	-X 軸リミット信号検出 刺繍枠が枠の移動リミット位置（右）に移動しました。（-X 方向）	設定した刺繍範囲内で刺繍が出来る様に、手動枠移動してください。
223	+Y 軸リミット信号検出 刺繍枠が枠の移動リミット位置（前）に移動しました。（+Y 方向）	設定した刺繍範囲内で刺繍が出来る様に、手動枠移動してください。
224	-Y 軸リミット信号検出 刺繍枠が枠の移動リミット位置（後）に移動しました。（-Y 方向）	設定した刺繍範囲内で刺繍が出来る様に、手動枠移動してください。
225	枠データ刺繍範囲オーバー 今の柄スタート位置だと、刺繍可能な範囲内に柄が入りません。	設定した刺繍範囲内で刺繍が出来る様に、手動枠移動してください。
251	給油レベル異常 給油装置の油レベルが異常です。	給油タンクに給油してください。
★258	上死点センサ不良 上死点センサ異常を検出しました。	ESQ-C の上死点センサを確認・交換してください。
★259	下死点センサ不良 下死点センサ異常を検出しました。	ESQ-C の下死点センサを確認・交換してください。

コード	停止要因	処理方法
★25A	シークイン色換えセンサ不良 色換えセンサ異常を検出しました。	ESQ-Cの色換えセンサを確認・交換してください。
281	色換え動作不良 色換え開始から8秒経過しても、目標針位置が検出されません。	針位置を正しい位置に戻す。ポテンシオメータを調整・交換してください。
291	糸切れ検出による停止 上糸切れを検出しました。	上糸・下糸を確認してください。調整台基板を確認・交換してください。
293	下糸切れ検出による停止 下糸切れを検出しました。	下糸を確認してください。調整台基板を確認・交換してください。
294	素材切れ検出 シークイン素材切れを検出しました。	シークイン素材を確認・交換してください。
★2A1	糸切り位置調整エラー 糸切り位置の調整時間を超えました。	ATH 動メスを定位置に戻してください。糸切りモータ／糸切りモータエンコーダを確認・交換してください。
2B2	タジマデータ補数エラー タジマデータに補数エラーを検出しました。	柄データの同じ数字の+と-が同時に有効になっていますから、柄データを修正してください。
2B3	終了コードにデータ有 終了コードにデータがあります。	柄データの「終了コードのX/Y移動量」を削除してください。
2B4	ファンクションコードエラー ファンクションコードに異常があります。	定義されていないファンクションコードがあるので、柄データを修正してください。
2B7	データセット未完 データセット準備ができていません。	刺繍する柄をデータセット後に機械を操作してください。
2B8	データ先読みバッファエラー 出力するデータが準備できていません。	運転中：回転数を下げる。 フレームフォワード中：フレームフォワードをそれ以上行わない。
★2B9	メモリ書込みエラー メモリ書込ができません。	CPU基板／操作パネルを確認・交換してください。
2BA	メモリ容量オーバー メモリの空き容量が足りません。	メモリに登録してある柄の中で不要な柄を（必要に応じてバックアップを取った後）消去し、メモリの空き容量を増やしてください。
2BB	フレームバック範囲オーバー フレームバックできる範囲を超えました。	フレームバックをそれ以上行わない。
2BC	柄No. エラー 柄No.が見つかりません。データセット中のため編集できません。メモリに柄が登録されていません。	同柄、または他柄をデータセットしてから、編集したい柄を編集してください。メモリに柄を登録してください。
2BE	ファンクションコード区間指定不良 スタート／エンドのあるファンクションに対して、スタート／エンドのコードが一对で登録されていません。	スタート／エンドのコードが一对となる様に、柄を修正／設定し直してください。
★2BF	メモリ読み込みエラー メモリ読み込ができません。	操作パネルを確認・交換してください。

1. メッセージ画面

コード	停止要因	処理方法
2C1	プログラム設定中	パラメータ設定画面／各種設定画面／手動操作画面から抜けてから、操作してください。
2C6	ボビンチェンジャーの動作中にミシンの操作を行った。	ボビンチェンジャーの動作中はミシンの操作を行わない。
2C7	パスワード要求 パスワードが必要です。入力したパスワードが間違っています。	パスワードを入力してください。
2CE	安全装置による停止 安全装置からの停止信号によって機械が停止しました。	安全を確認後、必要に応じて機械の操作を続行してください。
2E2	空気源不良 エア源が規定圧力以下になりました。	供給しているエアの圧力を確認・調整してください。
2E3	運転中に停電 主軸運転中に電源が遮断されました。	主電源を ON し、電源復帰の操作を行ってください。
★311-01	エンコーダ A 信号エラー	エンコーダ信号線を確認してください。主軸ドライバの励磁を確認してください。
★312-01	エンコーダ Z 信号エラー	エンコーダ信号線を確認してください。
★314	主軸回転異常	釜付近、主軸モータ付近などを確認いただき、主軸が回転できない要因を取り除いてください。
★316-01	主軸モータ異常	主電源を再投入してください。主軸モータ／IDU アンプを確認・交換してください。
★321-01	枠ドライバ不良	主軸回転数を下げてください。IDU アンプ／枠モータを確認・交換してください。
★331	ボビンチェンジャーの異常信号を検出した。	エラーリセット後にボビンチェンジャーを手動で操作し、動作が不良となる箇所を確認、調整する。
★352	シークインIVドライバ不良	ヘッド基板 C を確認・交換してください。
★353	ESQ-C ドライバ不良	ヘッド基板 A、C を確認・交換してください。
★361-04	ジャンプドライバ不良	主電源を再投入してください。主軸回転数を下げてください。ヘッド基板 A を確認・交換してください。
★382-01	目標位置への移動時間	色換えモータ／エンコーダ、およびポテンシオメータ（針位置センサ）を確認・交換してください。
★383-01	針位置信号異常	針棒位置を設定範囲内に移動してください。ポテンシオメータ（針位置センサ）、または色換えエンコーダを確認・交換してください。
★384	1 回転信号不検出	ホトインタラプタ（1 回転センサ）、および色換えエンコーダを確認・交換してください。
★3A1-01	糸切りドライバ異常検出	主電源を再投入してください。糸切りモータ／ジョイント 31 基板を確認・交換してください。
★3A6	ATH メス待避位置不良	ATH の動メスの位置を確認してください。

コード	停止要因	処理方法
3AB	糸分け糸切りミス	検出頭の調整台 SW を上にし LED を緑色点灯にしてください。その後操作パネルのリセットボタンを押すかバー起動してください。
3AC	目とび糸切りミス	
★3B6	通信エラー	CPU、ヘッド基板間の高速通信ハーネスを確認・交換してください。
3BE-**	ネットワーク通信異常	ネットワーク接続設定を確認してください。本機、および DG/ML などの接続用機器の電源を再投入してください。接続ケーブルを確認してください。
★3C1	起動・停止スイッチ異常	コネクタ/接続端子/リミットスイッチを確認・交換してください。主電源を再投入してください。
★3C2-01	枠移動スイッチ異常	枠移動スイッチを確認・交換してください。主電源を再投入してください。
★3D1	バッテリー異常信号	操作パネルのバッテリーを充電・交換してください。
★3D2	バッテリー異常信号	CPU 基板のバッテリーを充電・交換してください。
★3D9	ファンモータ異常	電源ボックスのファンモータを交換してください。
★3DA	永久カウンタ異常	永久カウンタの接続確認・交換をしてください。
★3DC	記憶装置異常	主電源を再投入してください。システムソフトをインストールしてください。CPU 基板を確認・交換してください。
★3DD-**	システムインストール異常	リセットボタンを押した後、リトライボタンを押下し再度インストールしてください。主電源を再投入後、再度インストールしてください。CPU 基板を確認・交換してください。
5C3	色換えシークイン設定不良	操作パネルのシークイン装置のパラメータ設定を確認・変更してください。
5C6	汎用外部機器動作中	汎用外部機器が動作中は機械の操作をしないでください。
★6B5-**	通信エラー	主電源を再投入してください。システムソフトをインストールしてください。各基板を確認・交換してください。
★6D4	SHT 機器接続異常	SHT 制御用ハーネスを接続してください。
OIL	プリセット停止 プリセット停止（給油）設定によって機械が停止しました。	必要箇所に注油後に、リセットボタンを押してリセットしてください。機械を起動させ刺繍縫いを続行してください。
B01	ディスクエラー 記憶メディアのフォーマットに異常があります。読み出し/書き込みできません。	記憶メディアのバックアップを取った後にフォーマットしてください。新しい記憶メディアを使用してください。
B03	ライトプロテクトエラー 記憶メディア側が、書き込み禁止になっています。	記憶メディアの書き込み禁止装置を解除後に、書き込み操作をしてください。
B04	未挿入エラー 記憶メディアが入っていません。	記憶メディアを挿入してください。

1. メッセージ画面

コード	停止要因	処理方法
BC1	柄未登録エラー 該当する柄が見つかりません。	柄の選択をやり直してください。
BC3	ディスクファイルエラー この記憶メディアは読めません。	記憶メディアを、バックアップを取った後にフォーマットしてください。新しい記憶メディアを使用してください。
BC4	ベリファイエラー 記憶メディアに書込まれたデータに異常があります。	書込み操作をやり直してください。
BC5	記憶メディア容量不足	残り容量が十分にある記憶メディアと交換してください。その後リセットボタンを押してリセットすると動作が継続されます。

2. うまく縫えないとき

うまく縫えないときは、以下を参考にして原因を調べてください。
原因がわからないときや対処しても改善されないときは、販売代理店までご相談ください。

2-1. 糸切れが多い

原因	対処方法
糸調子の不良	抵抗を調整する。 上糸（120～140g）、下糸（20～30g）
糸の滑りが悪い	シリコンを使用する。
針の向きが悪い、曲がっている	正面、または少し右向きに調整する。針を交換する。
針にアップリケの糊が付着している	付着した糊を取り除く。
釜の汚れ、油切れ	清掃、注油する。
柄に 0.5 mm 以下の微小ステッチが多い	微小ステッチを除去する。
生地が針板に対して浮きすぎている、強く当たりすぎている	クリップを交換し、生地が針板に軽く触れる程度に張り直す。
針棒の油切れ	注油する。
釜、糸道に傷がある	サンドペーパー等で傷を磨く。釜、糸道を交換する。
布押えの高さ不良	生地、素材に合った高さに調整する。
枠駆動タイミングが刺繍条件に合っていない	設定を変更する。

2-2. 針が折れる

原因	対処方法
糸調子の不良	抵抗を調整する。 上糸（120～140g）、下糸（20～30g）
刺繍の密度が非常に高い	柄を修正する。不要な下打ちを削除する。
素材が厚すぎる、硬すぎる	刺繍に適した素材を使用する。
ボビンが変形して針が当たる	ボビンを交換する。
針の劣化、針が刺繍条件に合っていない	針を交換する。条件に合った針を使用する。
機械の振動が大きい	センターサポートの当て過ぎ、サポートは手で締める。 レベリング調整する。
枠駆動タイミングが刺繍条件に合っていない	設定を変更する。

2-3. 縫い上がりが悪い

原因	対処方法
糸調子の不良	抵抗を調整する。 上糸 (120 ~ 140 g)、下糸 (20 ~ 30 g)
糸の滑りが悪い	シリコンを使用する。
刺繍の密度が素材、糸に合っていない	柄を修正する。
枠のはめ方、生地固定方法が悪い	枠を正しくはめる。生地をしっかりと固定する。
糸、針、針板のサイズが合っていない	柄、素材に合った組み合わせにする。
回転数が高すぎる	回転数を下げる。
枠駆動タイミングが刺繍条件に合っていない	設定を変更する。


3. 停電後の電源復帰

刺繍途中の停電や非常停止により電源が遮断されたときは、電源をONにした後、電源復帰の操作を行ってください。



⚠ 注意

⊘ 操作するときは、テーブルの上に手を置かないでください。針棒や枠が動くため、指や手を負傷するおそれがあります。



- 1 メッセージ画面の  を押す。
電源復帰の選択画面が表示されます。



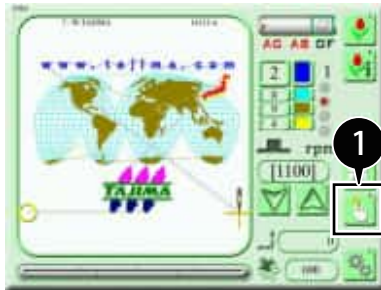
- 2 電源復帰の方法を選択する。
 -  : 糸を切ってから電源復帰
 -  : 糸を切らずに電源復帰




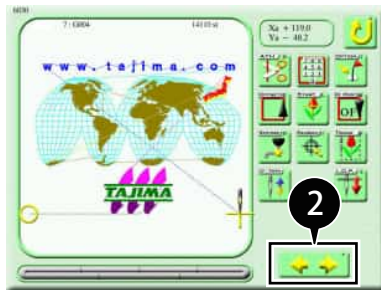
- 電源復帰すると枠は絶対原点を確認する動きの後、電源が切れたときの枠位置よりも数針分戻った位置に移動します。

4. バックアップデータの取得

機械の操作履歴や通信履歴は、バックアップデータとして本機に記録されています。トラブル原因解析のため、販売代理店からバックアップデータの提供を依頼されたときは、以下の操作でバックアップデータを USB メモリに保存します。



- 1 USB メモリを操作パネルの USB ポートに挿入し、メイン画面の  を押す。




- 2  を押す。




- 3  を押す。



- 4  を押す。
操作パネル内の CFast カードに保存されたバックアップデータと今回取得したバックアップデータが USB メモリに保存されます。



-  を押すと、バックアップデータが操作パネル内にある CFast カードに 50 回まで保存され、50 回を超えるとバックアップデータが上書きされます。

- 5 USB メモリを USB ポートから取り外す。

第9章 付録

1. 縫い上がりの品質改善 (FS mode)

FS mode を使用すると、滑りの悪い糸（金銀糸、太糸）や甘撚り糸を使用したときでも、縫い上がりの品質を向上させることができます。

刺繍機では不向きだった甘撚り糸の刺繍において、特に効果を発揮します。



- ・ FS modeはパラメータで設定できます。詳細は、別冊の『パラメータ設定』を参照してください。

1-1. 機能の概要

■ FS mode による改善点

- ・ 糸切れの減少（金銀糸）
- ・ サテンステッチの糸締まりの改善（甘撚り糸、太糸）
- ・ サテンステッチの安定化（甘撚り糸）
- ・ 生地裏、上糸と下糸のバランスの安定化（全糸種）
- ・ ワッペン刺繍の糸締まり不良箇所の減少（ポリエステル糸）



- ・ 上記は、すべての刺繍条件に当てはまるものではありません。刺繍条件によっては、改善が見受けられないときもあります。

■ FS mode による機械の動作

FS mode は、刺繍品質を優先した機能ですので、以下の点で生産性が低下する場合があります。ご理解のうえ、使用してください。

- ・ 最高回転数が制限されること。

1-2. 縫い比較

■標準モードと FS mode の違いによる縫い比較

糸種：レーヨン 300d/1

FS mode



標準モード



■糸の違いによる縫い比較

以下の縫いサンプル (A、B、C) は、FS mode で刺繍したものです。甘撚り糸を使用したときでもサンプル A、B のように刺繍できます。



・サンプルA、B (特にサンプルA) を標準モードで刺繍すると、毛羽立つ、ルーピングの不具合が生じます。

甘撚り糸
(レーヨン 300d/1)



少し撚りの甘い糸
(撚りにおいて A と C の中間)
(ポリエステル 120d/2)



通常の刺繍糸
(レーヨン 120d/2)



1-3. オプション部品の活用

刺繍の仕上がりを向上させるために、オプション部品を準備しています。
販売代理店にご相談のうえ、使用する糸や生地 of 刺繍条件に応じてオプション部品を選んでください。

■オプション部品使用例

刺繍条件	オプション部品
金銀糸を使用する場合	糸ガイド、スナール防止
太糸を使用する場合	専用針板
甘燃り糸を使用する場合	糸ガイド、専用針

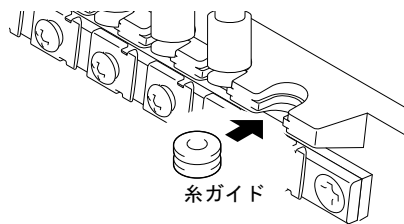
※ 実際には、使用する糸・柄・生地によって条件とオプション部品があてはまらないことがあります。



- ・ 糸ガイド、専用針および針板は、セット品ではありません。
- ・ サンプル品として2針分の糸ガイドと針を機械に付属しています。

■糸ガイド

滑りの悪い糸を使用するときは、上糸テンションが強くなりすぎるのでスパイラルチューブを取り外し、糸ガイドを取り付けます。



品名	部品番号
糸ガイド：φ2.2	516501040000



- ・ スライド量の大きい色換え時には、糸絡みが発生する場合があります。

■専用針板

太糸用に穴径が大きくなっています。

品名	部品番号
針板：φ2.5	050340551010

1. 縫い上がりの品質改善 (FS mode)

■専用針

FS mode 専用開発された針です。従来刺繍が困難であった甘撚り糸に効果を発揮します。

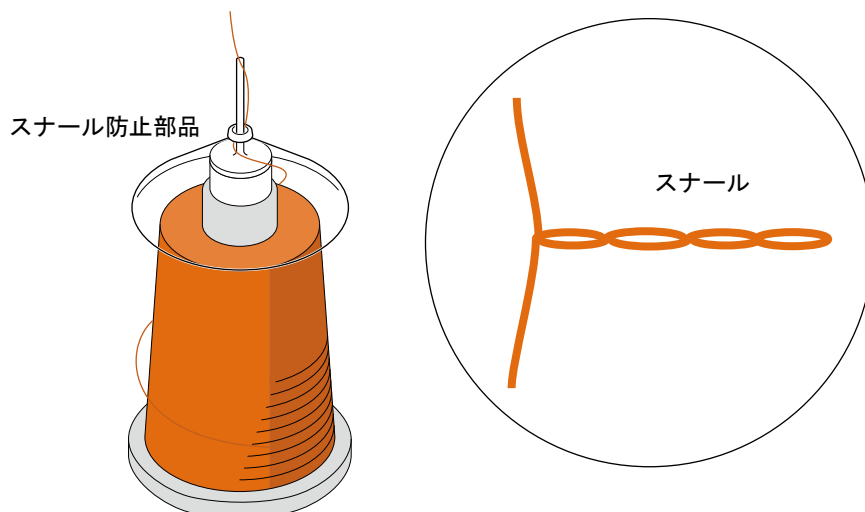
品名	部品番号
針：DB-K5Z1 FS #11 U	616500570000
針：DB-K5Z1 FS #11 Y	616500580000
針：DB-K5Z1 FS #14 U	616500590000
針：DB-K5Z1 FS #14 Y	616500600000



・貫通力が必要な生地には適しません。

■スナール防止

糸が糸こまからほどける際に発生するスナール（糸のもつれ）を防止します。



品名	部品番号
スナール防止部品	911400100T00

2. ソフトウェアのバージョンアップ

出荷時には機械へ最新ソフトがインストールされていますが、その後の使用において、ソフトのバージョンアップが必要なときは、最新ソフトをインストールしてください。

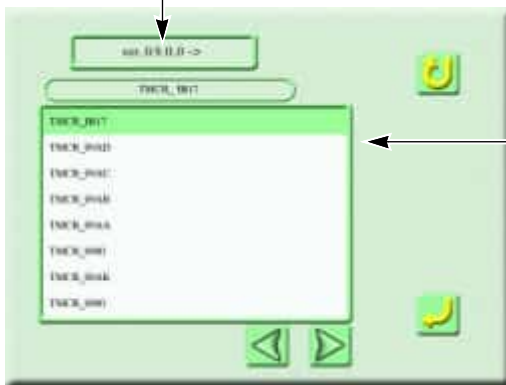
最新ソフトの内容と入手方法については、販売代理店までお問い合わせください。



- この作業を行うときは、パスワードの入力が必要です。パスワードの入力後、次に電源を入れ直すまでは以下の操作が可能です。詳細は販売代理店までお問い合わせください。

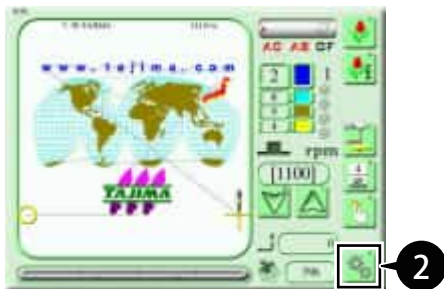
画面説明

現在のバージョンNo.




USB メモリーに複数の異なるバージョンのソフトが保存されている場合、左図のような表示になります。希望するソフトを選択し、インストールすることができます。

操作方法



1 ソフトが保存されている USB メモリーを操作パネルの USB ポートに挿入する。

2 メイン画面の  を押す。



3  を 2 回押す。




4  を押す。



5 パスワードを入力する。

6  を押す。



7  を押す。

8  を押す。




9  を押す。



10 [85. 機械調整] を選択する。

11  を押す。



12  を押す。



13 [15. ソフトインストール] を選択する。



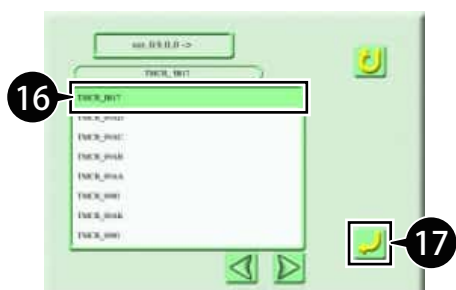
・ソフトインストールが表示されていないときは、別冊の『パラメータ設定』にある「パラメータ項目ごとに表示／非表示を変更する」を参照してください。



14  を押す。

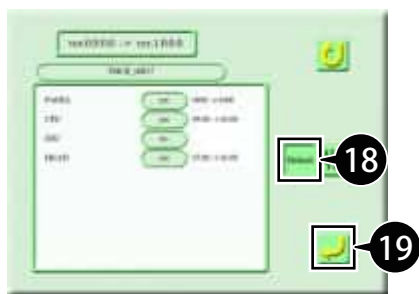


15  を押す。



16 希望するソフトを選択する。

17  を押す。



18 インストール方法を選択する。

Default : 必要なシステムのみインストール

ALL Yes : すべてのシステムをインストール



・ 同じソフトを上書きするときは、**ALL Yes** を選択します。

19  を押す。


ソフトがインストールされます。

20 完了画面が表示されたら、USB メモリを操作パネルの USB ポートから取り外す。

21 機械の電源を入れ直す。



注意

 電源を入れ直すときは、30 秒以上の間隔をあけてください。システムが正常に立ち上がらない場合があります。

3.仕様

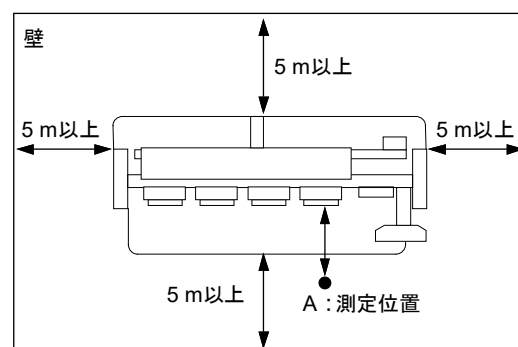
3-1. 電気仕様

許容電圧範囲	定格電圧の ±10%以内
周波数	50/60 Hz
皮相電力	2.1 kVA
有効電力	1.2 kW
絶縁抵抗	10 M オーム以上 (500 メガ絶縁抵抗計)

3-2. 騒音レベル

機械の騒音レベルは 85 dB 未満です。測定条件は以下のとおりです。

測定環境	右図参照
測定位置	床から高さ 1.6 m、針落ち位置から前方 1.5 m の位置 A で測定
機械の稼動状態	原反枠に布地を張り、振り幅 4 mm のステッチ縫いを実行
回転数	機械の最高回転数
測定器	IEC61672-1:2002 Class1 に準拠



3-3. 機械重量

機械重量は、仕様銘板に記載されています。

4. 用語集

以下の用語は全機種共通です。機種によって該当しないことがあります。

A-M

ATH

Automatic Thread Trimming and Holding Device の略語。自動糸切り装置。

CT0

針棒選択、スタート位置の情報を含むファイル。パソコン上では TBF、CT0、DGF の 3 点セットで取り扱う必要がある。

DG by Pulse

パルスマイクロ社が開発した刺繍柄作成ソフト。ベクトルデータを素早くステッチに変換することができる。また、DG by Pulse と機械を LAN 接続することで、柄を機械に送信することもできる。

DGF

柄イメージを示すファイル。パソコン上では TBF、CT0、DGF の 3 点セットで取り扱う必要がある。

DST

タジマフォーマット（タジマ 3 進法）のステッチデータ。データ保存形式は T である。

D 軸

縫い針やニップルを回転させるための駆動軸（TCMX シリーズ）。

M 軸

ニップルやボビンを回転させるための駆動軸（TLMX シリーズ）。

N-Z

TBF

タジマ 2 進フォーマット（タジマ 2 進法）のステッチデータ。データ保存形式は T2 である。DST に比べて多くのファンクションコードに対応できる。パソコン上では TBF、CT0、DGF の 3 点セットで取り扱う必要がある。

TCF

TBF、CT0、DGF を統合したデータ。統合することで、柄の取り扱いが容易になる。データ保存形式は T3 である。

X 軸駆動部

刺繍枠を横方向に移動させるための駆動装置。

X データ

刺繍枠を横方向へ移動させるためのデータ。移動方向（符号：+ / -）と数値（mm）で示される。

Y 軸駆動部

刺繍枠を縦方向に移動させるための駆動装置。

Y データ

刺繍枠を縦方向へ移動させるためのデータ。移動方向（符号：+ / -）と数値（mm）で示される。

Z 軸

針高さを変更するための駆動軸（TCMX シリーズ）。

あ - お

オートジャンプ

ステッチ長が設定値を超えたとき、自動で設定値以下のステッチに分割させること。枠の脱調や柄ずれ防止に効果がある。

オフセットスタート位置（オフセット位置）

自動オフセットの操作で設定する枠の移動開始位置。縫い途中や縫い終了後に枠を自動で手前に移動させて、枠や生地 of 交換作業がしやすいよう待機させておくための位置。

か - こ

返し縫い

縫い始めに実行される止め縫いステッチ（縫い出しミス防止のためのステッチ）。

疑似定位置停止（下死点停止）

刺繍終了時に針が布に刺さった状態で停止すること。この状態で枠移動させることで連続刺繍が可能になる。

クリーンナップ

柄に含まれる微小ステッチを除去し、前後のステッチに吸収させること。糸切れを軽減させる効果がある。

コンディションデータ（CT0）

柄に含まれる機械の稼働条件（針棒選択、データ変換、繰返し、スタート位置、自動オフセット）。

さ-そ

サイドキック

パルスマイクロ社製のネットワークアプリケーションソフトの名称。主な機能として無線LANで柄を本機メモリに入力できる。

サテンステッチ

ジグザグに繰り返すステッチ。主にアプリケ素材の縁取り部分やロゴ、マーク、花柄などに用いられる。

シークイン針

シークイン装置でシークインを縫う針。1針目、または最終針目を指す。

シードビーズ針

シードビーズ装置でビーズを縫う針。1針目、または最終針目を指す。

ジャンプ

運転中に針棒が降下しない状態で、枠のみを移動させること。これによって、1ステッチの最大長よりも長いステッチを形成することができる。

主軸ブレーキ

主軸が停止しているとき、主軸が回転しないよう主軸モータのブレーキで固定しておくこと。

ステップ

柄において色換えコードで区切られた区間。最初の区間をステップ1、次の区間をステップ2という。

寸動

主軸が通常運転に入る前に針棒をゆっくりと動かして、縫い出しを安定させるための動作。また糸切り安定化のために、糸切り前にも実行される。

絶対原点

現在の枠位置を算出させるための基準点 (Xa + 0.0、Ya + 0.0)。

た-と

タタミステッチ

一定の面積を縫い埋めるステッチ。主に大きなロゴ・背景・下地作りなどに用いられる。

定位置

主軸モータが停止する主軸角度 (停止位置)。

定寸移動

枠がヘッドピッチ分、隣のヘッドに水平移動すること。

データ形式

柄の保存形式 (T、T2、T3)。

データセット

柄を本機メモリに入力して起動できる状態にすること。

テーブルオフセット

糸通しが行いやすいように、枠を一時的に奥方向へ移動させること。主に枠がテーブルカット部に位置しているときに有効である。

ドライバ

枠や主軸を駆動させるための制御基板。X軸ドライバ、Y軸ドライバ、主軸ドライバ等がある。

は-ほ

バックラッシュ

ステッチが折り返すとき (枠の駆動が反転するとき)、その衝撃によって駆動部や枠周辺の部品に生じる遊び。縫い上がりに影響する場合がある。

パラメータ

機械を作動させるための各設定項目。

微小ステッチ

糸切れを発生させるほどの短いステッチ。ステッチ長が0.5 mm以下のステッチ。

ファンクションコード

機械全般の動作を制御する指令記号。柄はすべてファンクションコード (Stitch、Jump、Color 他) で構成されている。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

フレームバック

針棒を停止させた状態で、ステッチが戻る方向へ枠だけを移動させること。

フレームフォワード

針棒を停止させた状態で、ステッチが進む方向へ枠だけを移動させること。

ヘッドグループ

複数のヘッドをグループ化して1ヘッドとみなす機能。これによって大柄刺繍や針数以上の多色刺繍をすることができる。

ほつれ止め

糸切り前に実行される止め縫いステッチ（ほつれを防止するためのステッチ）。

ら-ろ

ランニングステッチ

直線や曲線のための飾りステッチ。

励磁

枠モータの駆動を保つこと。励磁中は枠を手で動かすことはできない。

わ-を

枠座標

刺繍範囲における枠位置。「X：-153.2、Y：+120.4」のように示される。

枠飛越し

刺繍途中で主軸を停止させたまま枠だけを移動させること。

枠リミット

枠が移動することのできる限界位置（テーブル上のケガキ線で示される）。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

■製造元：株式会社**TISM**

住所：〒486-0901 愛知県春日井市牛山町1800番地
TEL：(0568)33-1161（代表）

■販売元：タジマ工業株式会社

住所：〒486-0901 愛知県春日井市牛山町1800番地
TEL：(0568)37-1130（代表）

●本書の一部または全部を無断で複製、転載、改編することを禁止します。