

日本語

LBH-1790 / IP-310

取扱説明書

目次

1. 操作パネルの各部の名前	4
1-1 本体.....	4
1-2 共通で使用されるボタン.....	6
2. ミシンの基本操作	7
3. 単独縫い時の液晶表示部	9
3-1 データ入力画面.....	9
3-2 縫製画面.....	12
4. ペダルの使用方法	15
4-1 ペダルタイプの設定方法.....	15
4-2 ペダルの動作説明.....	17
5. 押えタイプを入力するには	18
5-1 押えタイプの設定方法.....	18
5-2 押えタイプ一覧.....	19
6. パターン No. 選択を行うには	20
6-1 データ入力画面からの選択.....	20
6-2 ダイレクトボタンによる選択.....	21
7. パターンに名称を付けるには	22
8. 縫い形状の選択を行うには	23
9. 上糸張力を変更するには	25
10. 縫い直しを行うには	27
10-1 途中から続けて縫製を行うには.....	28
10-2 最初から縫い直すには.....	28
11. 下糸を巻くには	29
12. カウンタを使うには	30
12-1 カウンタの設定方法.....	30
12-2 カウントアップの解除方法.....	33
13. パターンの新規登録を行うには	34
14. 縫い形状一覧	36
15. 縫製データを変更するには	37
15-1 ご購入時の初期縫製データ.....	37
15-2 縫製データの変更方法.....	38
15-3 縫製データ一覧.....	40
16. 縫製データ編集あり／なしの設定方法	50
17. 縫製パターンをコピーするには	51
18. パターンをダイレクトボタンに登録するには	53
18-1 登録方法.....	53
18-2 ご購入時の登録状態.....	54
19. 縫製データをカスタマイズボタンに登録するには	55
19-1 登録方法.....	55

19-2 ご購入時の登録状態	56
20. 縫いモードを変更するには	57
21. 連続縫い時の液晶表示部	58
21-1 データ入力画面	58
21-2 縫製画面.....	60
22. 連続縫いを行うには.....	63
22-1 連続縫いデータの選択	63
22-2 連続縫いデータの編集方法.....	64
23. サイクル縫い時の液晶表示部	67
23-1 データ入力画面	67
23-2 縫製画面.....	69
24. サイクル縫いを行うには	72
24-1 サイクルデータの選択	72
24-2 サイクルデータの編集方法.....	73
25. 表示縫製物の変更を行うには	75
26. メモリースイッチデータを変更するには	77
26-1 メモリースイッチデータの変更方法	77
26-2 メモリースイッチデータ一覧.....	79
27. メス複数回動作の説明.....	86
28. エラーコード一覧.....	89
29. 通信機能を使用するには	98
29-1 取り扱い可能なデータについて	98
29-2 メディアを使用して通信を行うには	100
29-3 RS-232C を使って通信を行うには.....	103
29-4 データを取り込むには	104
30. インフォメーション機能について.....	107
30-1 保守点検情報を見るには.....	108
30-2 点検時間を入力するには.....	111
30-3 警告の解除方法	113
30-4 生産管理情報を見るには.....	114
30-4-1 インフォメーション画面から表示する場合.....	114
30-4-2 縫製画面から表示する場合.....	116
30-5 生産管理情報の設定を行うには	117
30-6 稼動計測情報を見るには.....	121
31. 試縫い機能について.....	125
31-1 試縫いを行うには	125
31-2 ベクトルパラメーター一覧.....	128
31-3 糸張力値表示色一覧	129
32. キーロックを行うには.....	130
33. バージョン情報を表示するには	132
34. チェックプログラムを使用するには	133
34-1 チェックプログラム画面を表示するには.....	133

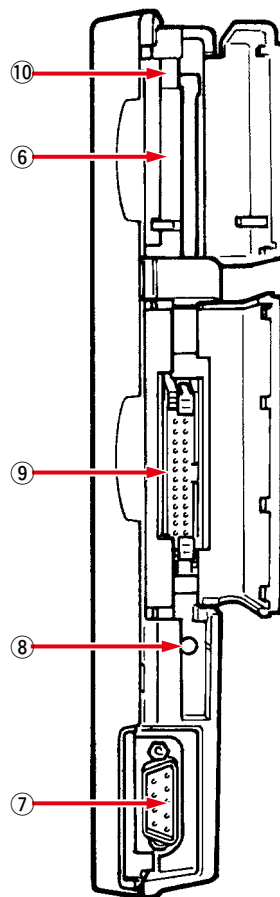
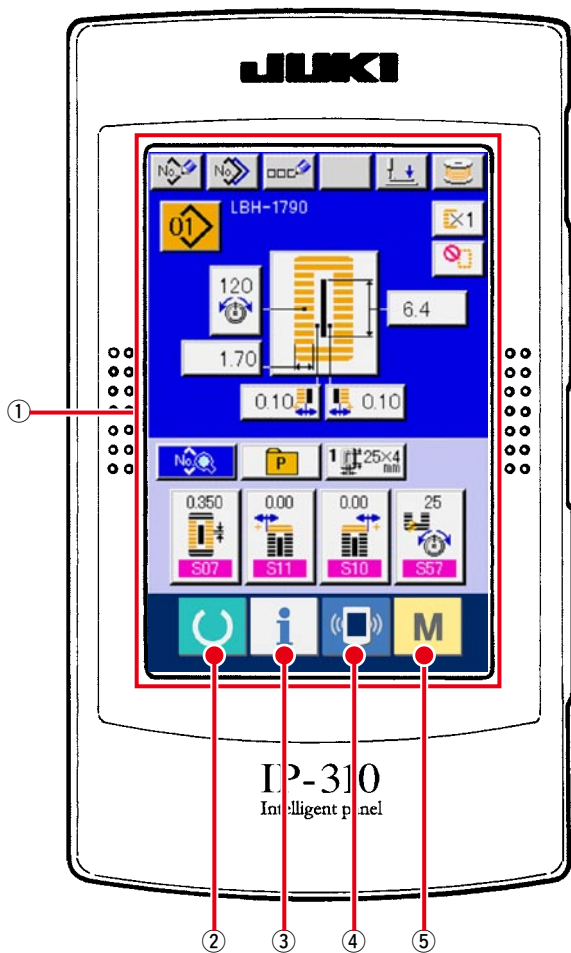
34-2 上糸切り原点調整を行うには	135
34-3 下糸切り原点調整を行うには	136
34-4 センサーチェックを行うには	137
34-5 液晶チェックを行うには.....	139
34-6 タッチパネル補正を行うには	140
35. 保全者レベルの通信画面	143
35-1 取り扱い可能なデータについて	143
35-2 保全者レベルを表示するには	144
36. 保全者レベルのインフォメーション画面	145
36-1 エラー履歴の表示	145
36-2 累積稼動情報の表示	147

1. 操作パネルの各部の名前

1-1 本体

(前面)


(右側面)



① タッチパネル・液晶表示部

②  準備キー

→ データ入力画面と縫製画面の切り替えを行います。

③  インフォメーションキー

→ データ入力画面とインフォメーション画面の切り替えを行います。

④  通信キー

→ データ入力画面と通信画面の切り替えを行います。

⑤  モードキー

→ データ入力画面と各種詳細設定をおこなうモード切り替え画面の切り替えを行います。

⑥ メディアスロット

→ メディアスロット
(蓋は閉じて使用願います。)

⑦ RS-232C 通信用コネクタ

⑧ カラー液晶画面コントラスト調節用
ボリューム

→ 画面のコントラストを調整できます。お好みによって調整してください。

⑨ 外部入力用コネクタ

⑩ メディア取り出しレバー


1-2 共通で使用されるボタン

IP-310 の各画面で共通の操作を行うボタンは下記の通りです。


	キャンセルボタン	→ ポップアップ画面を閉じます。 データ変更画面の場合は、変更中のデータをキャンセルします。
	エンターボタン	→ 変更したデータを確定します。
	上スクロールボタン	→ ボタンもしくは表示を上方向にスクロールします。
	下スクロールボタン	→ ボタンもしくは表示を下方向にスクロールします。
	リセットボタン	→ エラーの解除を行います。
	数字入力ボタン	→ テンキーが表示され、数字の入力を行うことができます。
	縫製データ表示ボタン	→ 選択中のパターン No. に対応する縫製データの一覧を表示します。 → 15. 縫製データを変更するには P=37 をご覧ください。
	文字入力ボタン	→ 文字入力画面を表示します。 → 7. パターンに名称を付けるには P=22 をご覧ください。
	押え下降ボタン	→ 押えを下降し、押え下降画面を表示します。 押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。
	糸巻きボタン	→ 下糸巻きを行います。 → 11. 下糸を巻くには P=29 をご覧ください。

2. ミシンの基本操作

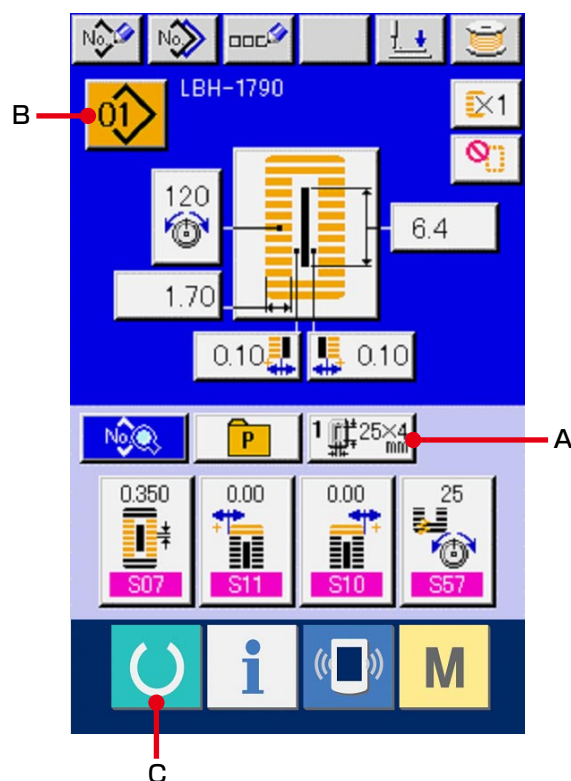
① 電源スイッチを入れる

最初に、設定されている押えタイプ  (A) と実装している押えタイプが同じことを確認してください。確認と設定方法は [5. 押えタイプの入力を行うには P=18](#) をご覧ください。

② 縫製したいパターン No. を選択する


電源を入ると、データ入力画面が表示されます。画面上部に現在選択されているパターン No. ボタン  (B) が表示され、押すとパターン No. の選択ができます。パターン No. の選択方法は、[6. パターン No. 選択を行うには P=20](#) をご覧ください。

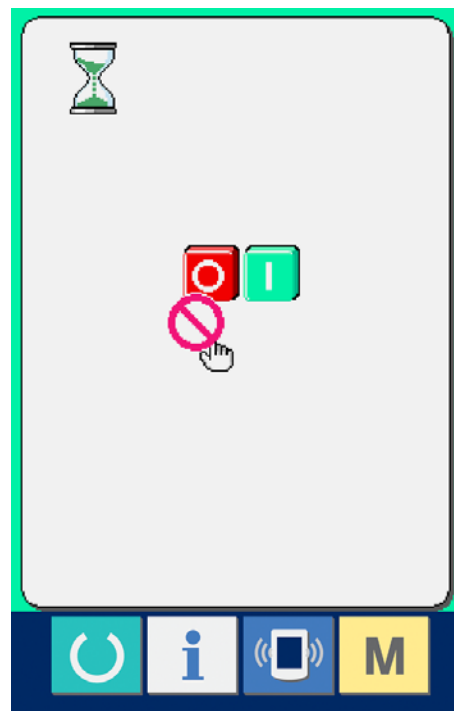
ご購入時は、[15-1 ご購入時の初期縫製データ P=37](#)に記載のパターン No. 1～10が登録されていますので、この中から選択してご使用ください。(パターンが登録されていない番号は表示されません。)



※ 本画面の詳細説明については、[3. 単独縫い時の液晶表示部 P=9](#) をご覧ください。

③ 縫製可能状態にする

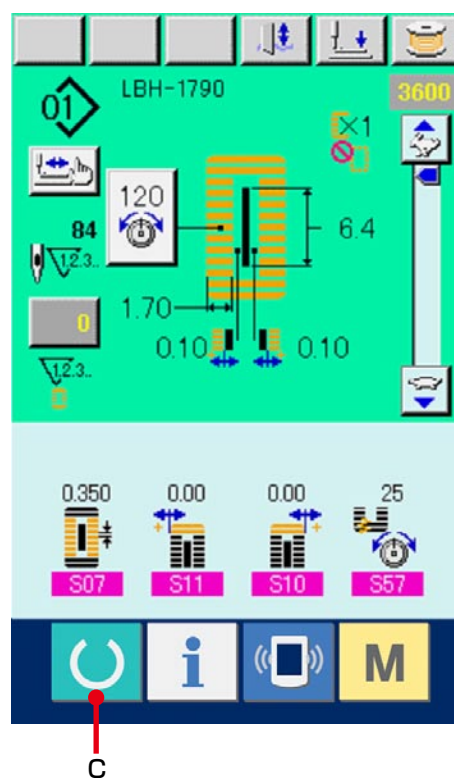
準備キー  (C) を押すと、電源 OFF 禁止画面が表示されます。この画面が表示されている間に縫製準備を行います。縫製が可能な状態になったら、液晶表示の背景色が緑色に変わります。



④ 縫製を開始する

縫製品を押え部分にセットし、ペダル操作することによりミシンがスタートし縫製を開始します。

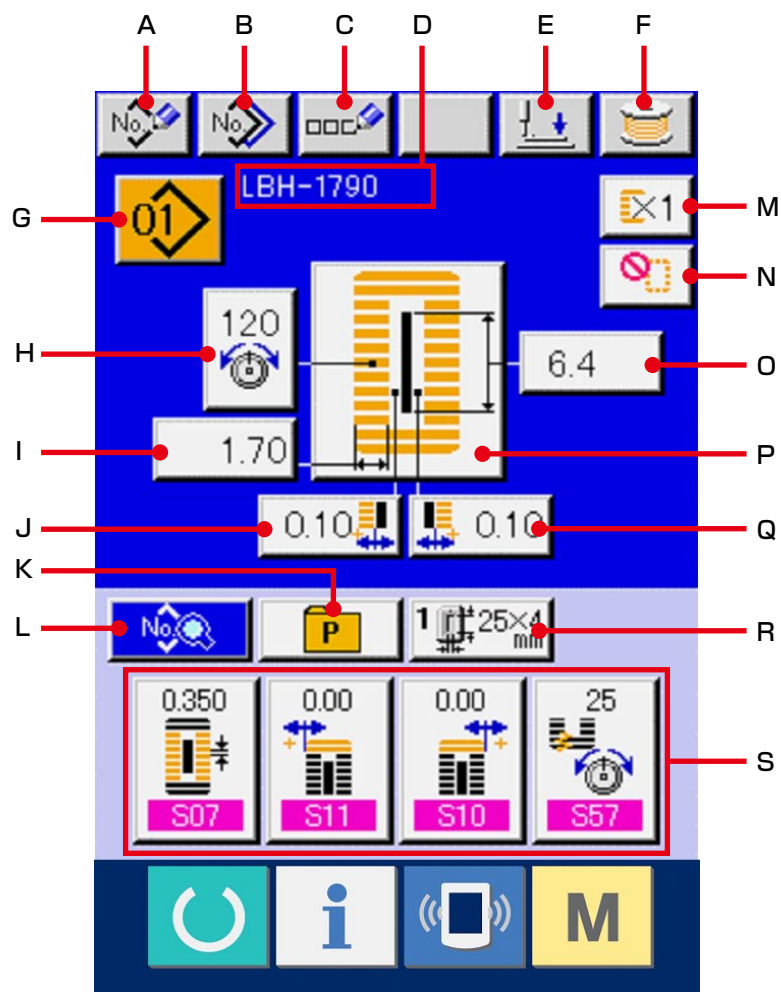
→ [4. ペダルの使用方法 P=15](#) をご覧ください。



※ 本画面の詳細説明については、[3. 単独縫い時の液晶表示部 P=9](#) をご覧ください。

3. 単独縫い時の液晶表示部

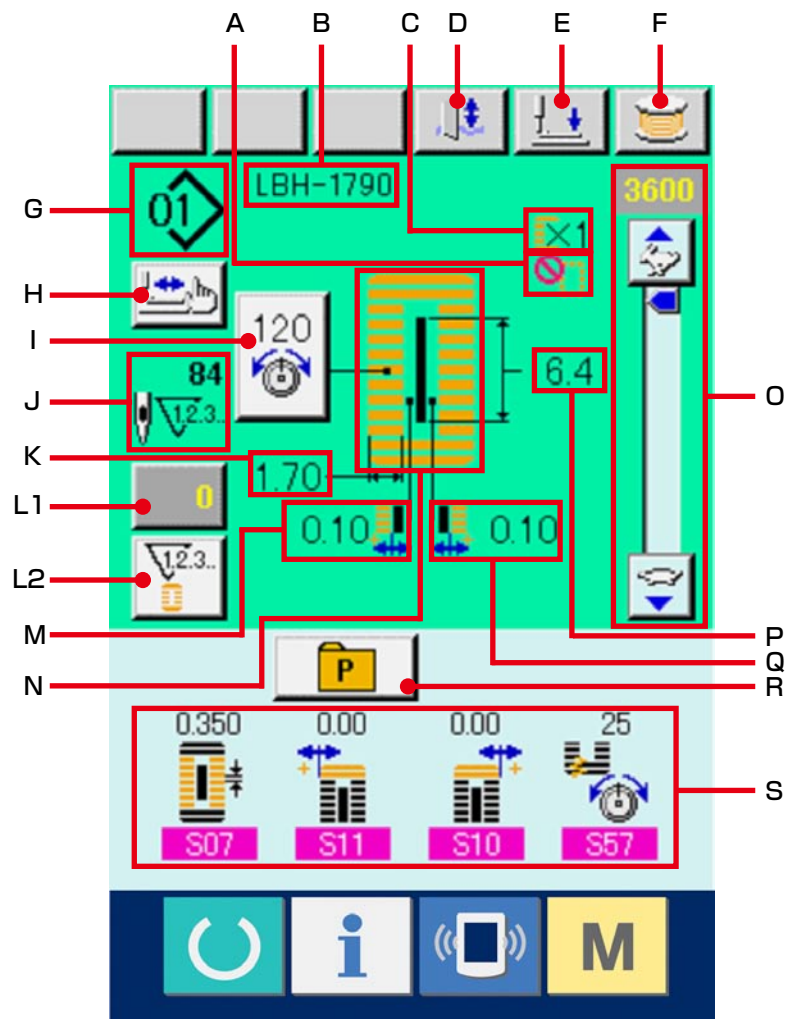
3-1 データ入力画面



	ボタン・表示	内容
A	パターン新規登録ボタン	パターン No. 新規登録画面が表示されます。 → 13. パターンの新規登録を行うには P=34 をご覧ください。
B	パターンコピーボタン	縫製データコピー画面が表示されます。 → 17. 縫製パターンをコピーするには P=51 をご覧ください。
C	パターン名称設定ボタン	縫製パターン名称入力画面が表示されます。 → 7. パターンに名称を付けるには P=22 をご覧ください。
D	パターン名称表示	選択中の縫製パターンに入力されている名称を表示します。
E	押え下げボタン	押え下降画面を表示し、針を右側に移動します。 押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。 * この状態で糸通しを行う場合には、電源を切ってから行ってください。
F	糸巻きボタン	下糸を巻くことができます。 → 11. 下糸を巻くには P=29 をご覧ください。
G	パターン選択ボタン	ボタン上に現在選択中のパターン No. を表示し、押すとパターン No. 変更画面が表示されます。 → 6. パターン No. 選択を行うには P=20 をご覧ください。
H	上糸張力設定ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている上糸張力値を表示し、押すと上糸張力変更画面が表示されます。 → 9. 上糸張力を変更するには P=25 をご覧ください。
I	左かがり幅設定ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている左かがり幅を表示し、押すと左かがり幅変更画面が表示されます。
J	メス溝左幅設定ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されているメス溝左幅を表示し、押すとメス溝左幅変更画面が表示されます。
K	ダイレクト選択ボタン	押すと、ダイレクト選択ボタンに登録されているパターン No. 一覧画面が表示されます。

	ボタン・表示	内容
L	縫製データ変更ボタン	縫製データ一覧画面が表示されます。 → 15. 縫製データを変更するには P=37 をご覧ください。
M	2重縫いの有無設定ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている2重縫いの有無を表示し、押すと2重縫いの有無変更画面が表示されます。
N	下縫い回数設定ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている下縫い回数を表示し、押すと下縫い回数変更画面が表示されます。
O	布切り長さ設定ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている布切り長さを表示し、押すと布切り長さ変更画面が表示されます。
P	縫い形状選択ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されている縫い形状を表示し、押すと縫い形状変更画面が表示されます。 → 8. 縫い形状の選択を行うには P=23 をご覧ください。
Q	メス溝右幅設定ボタン	ボタン上に現在選択中のパターンデータに設定されているメス溝右幅を表示し、押すとメス溝右幅変更画面が表示されます。
R	押えタイプ選択ボタン	ボタン上に現在選択中の押えタイプを表示し、押すと押えタイプ変更画面が表示されます。 → 5. 押えタイプの入力するには P=18 をご覧ください。
S	カスタマイズボタン	使用頻度の高い縫製データを、4つのボタンに割り付けることができます。 押すと、割り付けられている縫製データ変更画面を表示します。 → 19. 縫製データをカスタマイズボタンに登録するには P=55 をご覧ください。

3-2 縫製画面



	ボタン・表示	内容
A	下縫い回数表示	縫製中のパターンデータに設定されている下縫い回数を表示します。
B	パターン名称表示	縫製中のパターンデータに設定されているパターン名称を表示します。
C	2重縫いの有無表示	縫製中のパターンデータに設定されている2重縫いの有無を表示します。
D	メスキャンセルボタン	押される毎に、メスを落とす⇔落とさないを切り替えます。
E	押え下げボタン	押えを下降し、押え下降画面を表示します。押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。 * この状態で糸通しを行う場合には、電源を切ってから行ってください。
F	糸巻きボタン	下糸を巻くことができます。 → 11. 下糸を巻くには P=29 をご覧ください。
G	パターン No. 表示	縫製中のパターン No. を表示します。
H	ステップ縫いボタン	押すと針落ち点の確認、縫い直しを行うステップ縫い画面を表示します。 → 10. 縫い直しを行うには P=27 をご覧ください。
I	上糸張力ボタン	縫製中のパターンデータに設定されている上糸張力の表示を行い、押すと上糸張力変更画面が表示されます。 → 9. 上糸張力を変更するには P=25 をご覧ください。
J	総針数表示	縫製中のパターンデータの総針数を表示します。
K	左かがり幅表示	縫製中のパターンに設定されている左かがり幅を表示します。
L1	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面が表示されます。 → 12. カウンタを使うには P=30 をご覧ください。
L2	カウンタ切り替えボタン	縫製カウンタ/枚数カウンタの表示を切り替えることができます。 → 12. カウンタを使うには P=30 をご覧ください。

	ボタン・表示	内容
M	メス溝左幅表示	縫製中のパターンに設定されているメス溝左幅を表示します。
N	縫い形状表示	縫製中のパターンデータの縫い形状を表示します。
O	速度ボリューム	ミシンの回転数を変更することができます。
P	布切り長さ表示	縫製中のパターンデータに設定されている布切り長さの表示を行います。
Q	メス溝右幅表示	縫製中のパターンに設定されているメス溝右幅を表示します。
R	ダイレクト選択ボタン	<p>押すと、ダイレクト選択ボタンに登録されているパターン No. の一覧画面が表示されます。</p> <p>※ご購入時には、非表示設定になっています。表示させる場合は、<u>K18 ダイレクトボタンの表示／非表示設定</u> を表示状態に設定してください。</p> <p>→ 26. メモリスイッチデータを変更するには P=77 をご覧ください。</p>
S	カスタマイズ表示	カスタマイズボタンに割り付けられている縫製データの値を表示します。

4. ペダルの使用方法

ペダルの操作方法を後に記す 3 タイプの中から選択して使用することができます。
作業効率の良いお好みの操作方法を選択してご使用ください。

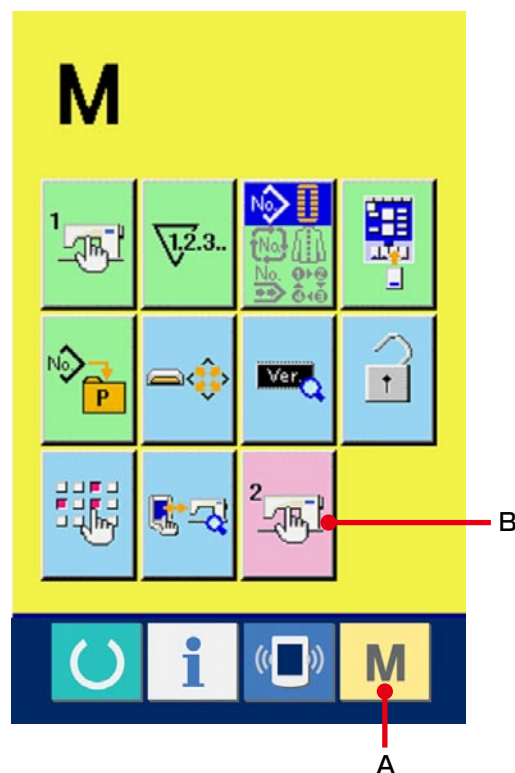
4-1 ペダルタイプの設定方法


① ペダルタイプ設定パラメータを呼び出す

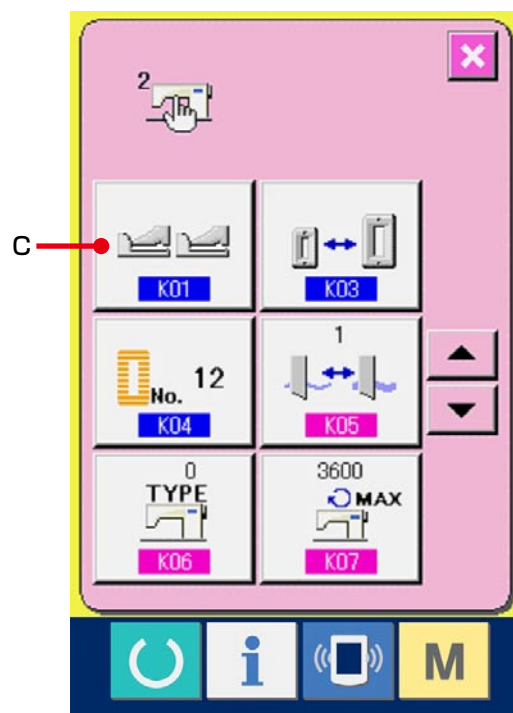
スイッチ **M** (A) を 6 秒間押し続けると
画面上にメモリースイッチ (レベル 2) ボタン



(B) が表示されます。このボタンを押すと、
メモリースイッチ (レベル 2) の一覧画面が表示
されます。

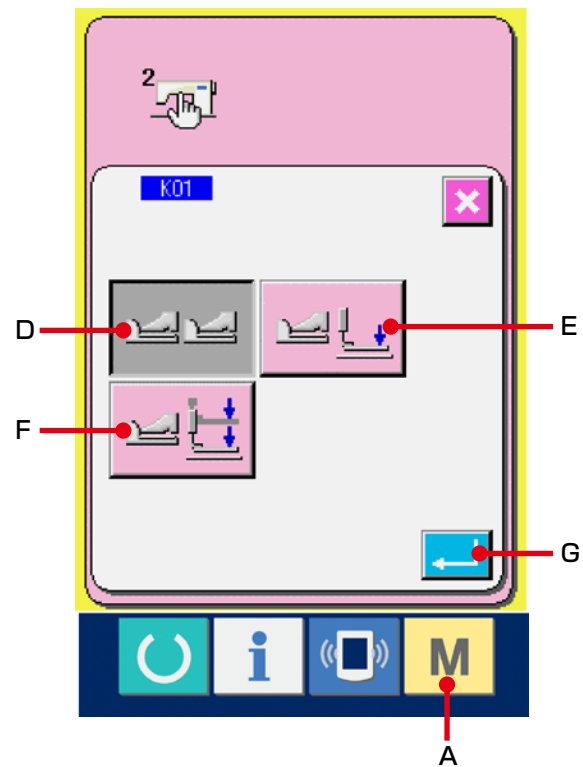


メモリースイッチ (レベル 2) 一覧画面上の、ペ
ダルタイプ選択パラメータのボタン K01 
(C) を押すと、ペダルタイプ変更画面が表示さ
れます。



② ペダルタイプを選択する

ペダルタイプ変更画面上に、3種類のペダルタイプボタン（D～F）が表示されますので、好みのペダルタイプを選択し、エンターボタン（G）を押してください。ポップアップを閉じ、①の画面に戻ります。さらに **M** スイッチ（A）を押すとデータ編集画面に戻ります。



D: 2ペダル



E: 1ペダル（中間位置無し）

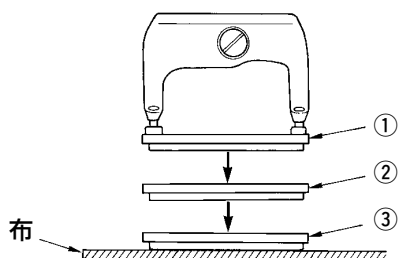


F: 1ペダル（中間位置有り）



4-2 ペダルの動作説明

2ペダルタイプ	1ペダル (中間位置なし)	1ペダル (中間位置あり)
初期位置 押え <u>中間位置②</u> または <u>縫製位置③</u>	初期位置 押え <u>最高位置①</u>	初期位置 押え <u>最高位置①</u>
1) 縫製品のセット 左側ペダルの踏み込み量だけ押えが上昇	1) 縫製品のセット	1) 縫製品のセット
2) 縫製スタート 右側ペダル踏み込みで縫製スタート	2) 縫製品のセット確認 右側ペダルを1段踏むと押えが <u>布セット位置③</u> に下降	2) 縫製品のセット確認 右側ペダルを1段踏むと押えが <u>中間高さ②</u> に下降
3) 縫製終了 自動的に押えが <u>中間位置②</u> に上昇	3) 縫製スタート 右側ペダルの2段目を踏むと縫製スタート	3) 縫製スタート確認 右側ペダルの2段目を踏むと押えが <u>布セット位置③</u> に下降
	4) 縫製終了 自動的に押えが <u>最高位置①</u> に上昇	4) 縫製スタート 右側ペダルの3段目を踏むと縫製スタート
		5) 縫製終了 自動的に押えが <u>最高位置①</u> に上昇

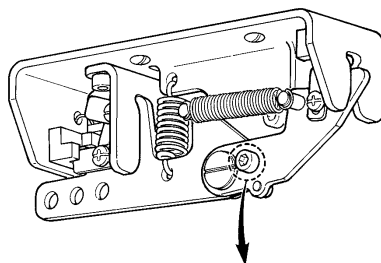


※ 左記①～③の各位置の高さは、メモリースイッチで設定・変更ができます。

→ [26. メモリースイッチデータを変更するには P=77](#) をご覧ください。

● ペダルスイッチの設定

メモリースイッチの設定に合わせて図のねじを付けたり外したりしてください。



ねじを外す

2ペダルタイプ

1ペダル (中間位置なし)




1ペダル (中間位置あり)

ねじを付ける

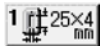
5. 押えタイプを入力するには

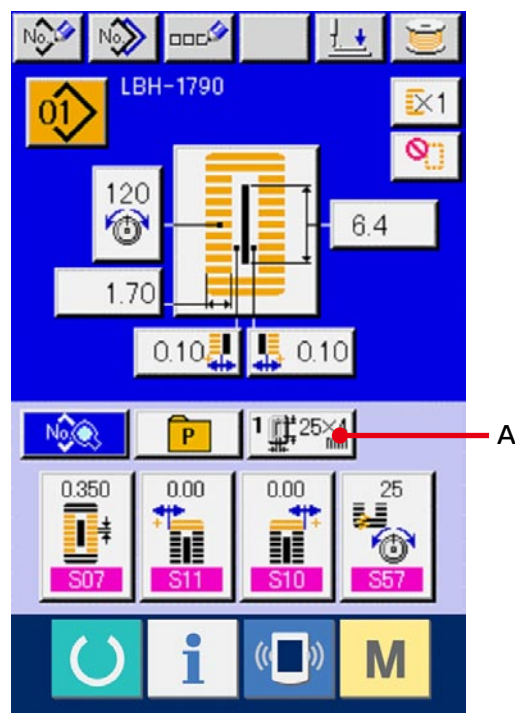
5-1 押えタイプの設定方法

① データ入力画面を表示する

データ入力画面（青色）の場合のみ、設定内容の変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備キー  を押し、データ入力画面を表示してください。

② 押えタイプ選択画面を呼び出す


押えタイプ選択ボタン （A）を押すと、押えタイプ選択画面が表示されます。

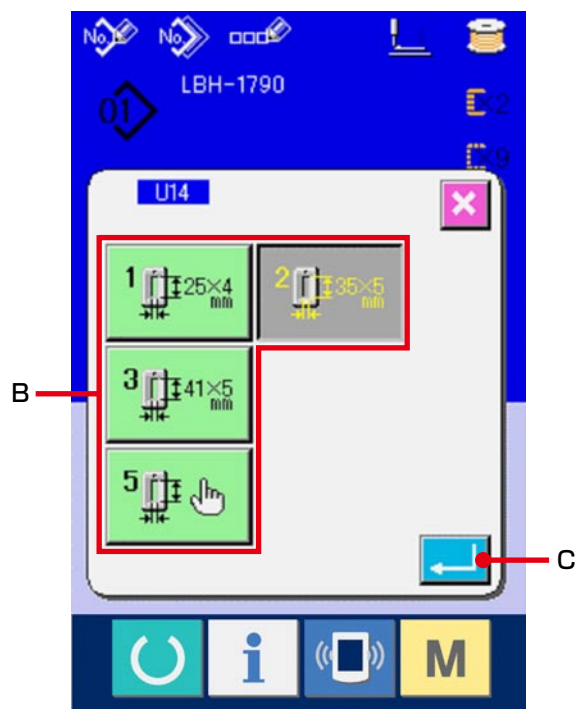


③ 押えタイプを選択する

マシンに取り付けている押えタイプのボタン（B）を押してください。押されたボタンは反転表示になります。押えタイプは後記の押えタイプ一覧を参考にして設定してください。

④ 押えタイプを確定する

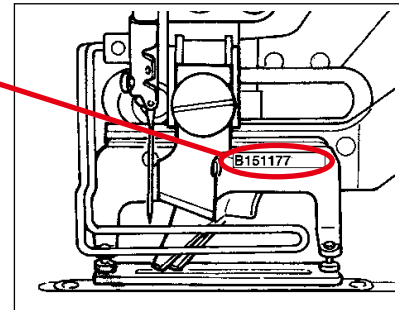
エンターボタン （C）を押すと、押えタイプ変更画面を閉じ、変更を終了します。



5-2 押えタイプ一覧

押え足の刻印品番の枠部の数字と押えタイプを一致させてください。

	タイプ	押え足品番
	1 タイプ	B151177 1 000 *
	2 タイプ	B151177 2 000 *
	3 タイプ	B151177 3 000 *
	5 タイプ	-



※ 1～3タイプ以外の押え足を使用するときには、5タイプに設定してください。メモリスイッチ(レベル1)の、**U15** 押えサイズ幅と **U16** 押えサイズ長さを使用する押えに合わせて変更して下さい。


→ [26. メモリスイッチデータを変更するには P=77](#) をご覧ください。

※ 5タイプで振り幅 6 mm以上、長さ 41 mm以上を使用する場合、押え腕、送り板等の部品の交換が必要となります。


6. パターン No. 選択を行うには

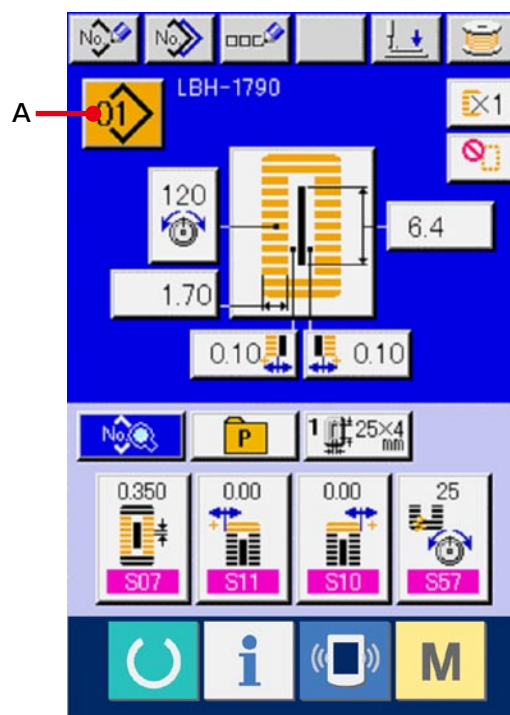
6-1 データ入力画面からの選択

① データ入力画面を表示する


データ入力画面（青色）の場合のみ、パターン No. 選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面を表示してください。

② パターン No. 選択画面を呼び出す


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




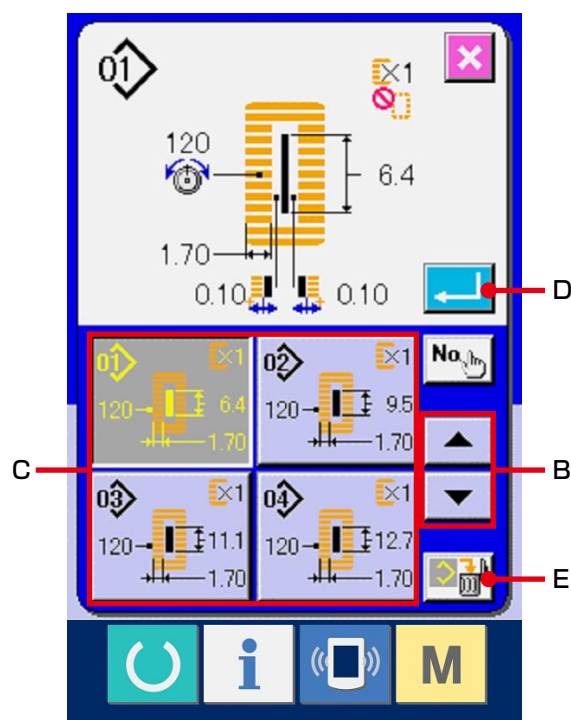
③ パターン No. を選択する

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

④ パターン No. を確定する

エンターボタン  (D) を押し、パターン No. 選択画面を閉じ、選択を完了します。

※ 登録されているパターンを削除したい場合には、削除ボタン  (E) を押ししてください。但し、連続縫い、サイクル縫いに登録されているパターンの削除はできません。



6-2 ダイレクトボタンによる選択


ダイレクトボタンにお好みのパターン No. を登録することができます。

パターンを登録しておけば、そのボタンを押すだけで簡単にパターン選択ができます。

→ [18. パターンをダイレクトボタンに登録するには P=53](#) をご覧ください。

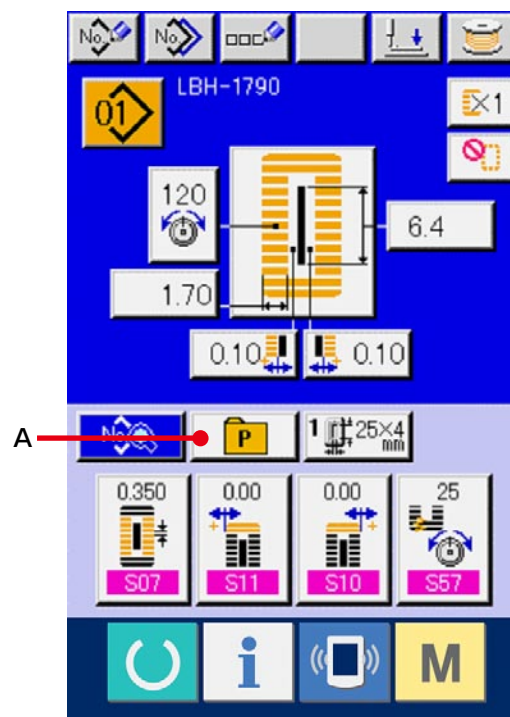
① ダイレクトボタン選択画面を表示する

データ入力画面（青色）のダイレクトボタン

 (A) を押し、ダイレクトボタン選択画面を表示してください。

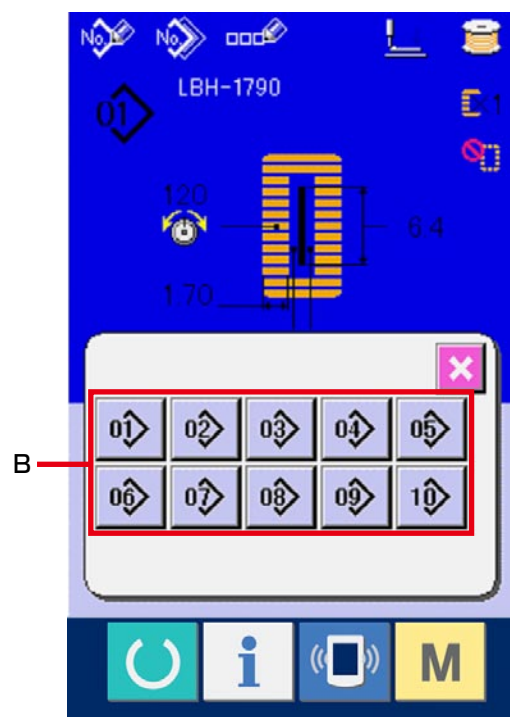
※ メモリスイッチ（レベル 2）ダイレクトボタンの表示／非表示で表示を選択すると、縫製画面でもダイレクトボタンを使用することができます。

→ [26. メモリスイッチデータの変更するには P=77](#) をご覧ください。



② パターン No. を選択する


ダイレクトボタンに登録されているパターン No. を選択できます。選択したいパターン No. ボタン (B) を押し、ダイレクトボタン選択画面を閉じ、選択したパターン No. が表示されます。




7. パターンに名称を付けるには

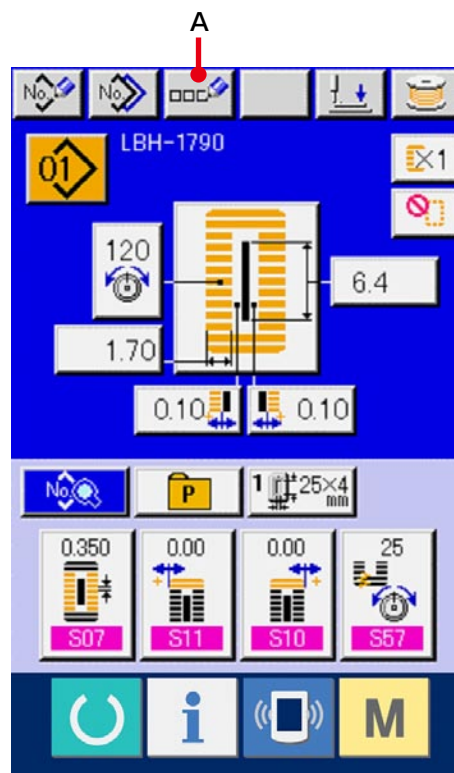
パターンには、それぞれ最大 14 文字までの文字を入力することができます。

① データ入力画面を表示する




データ入力画面（青色）の場合のみ、パターン名称入力が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

② 文字入力画面を呼び出す


文字入力ボタン  (A) を押すと、文字入力画面が表示されます。

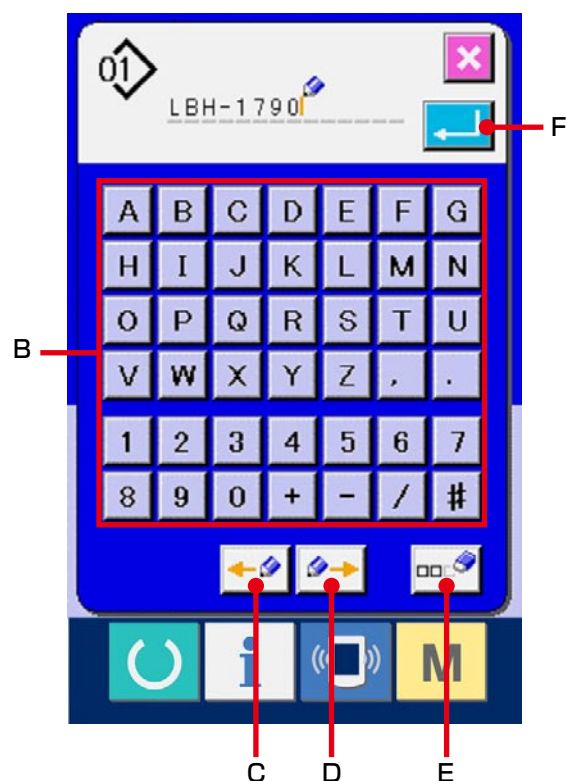


③ 文字を入力する

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


④ 文字入力を終了する

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




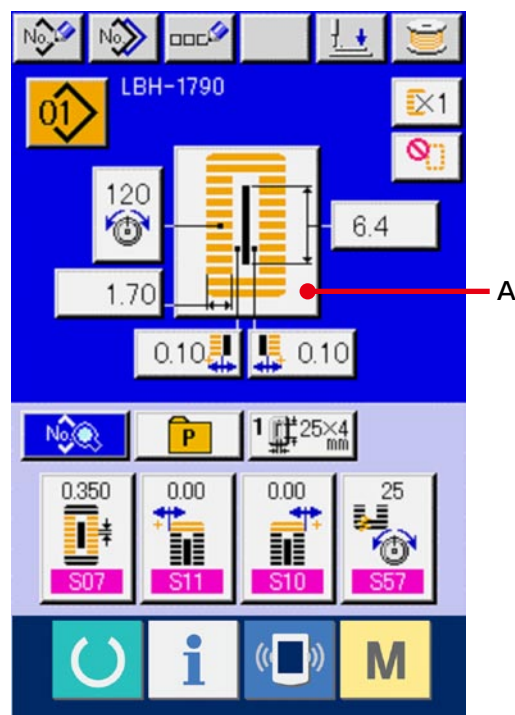
8. 縫い形状の選択を行うには

① データ入力画面を表示する

データ入力画面（青色）の場合のみ、縫い形状の選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

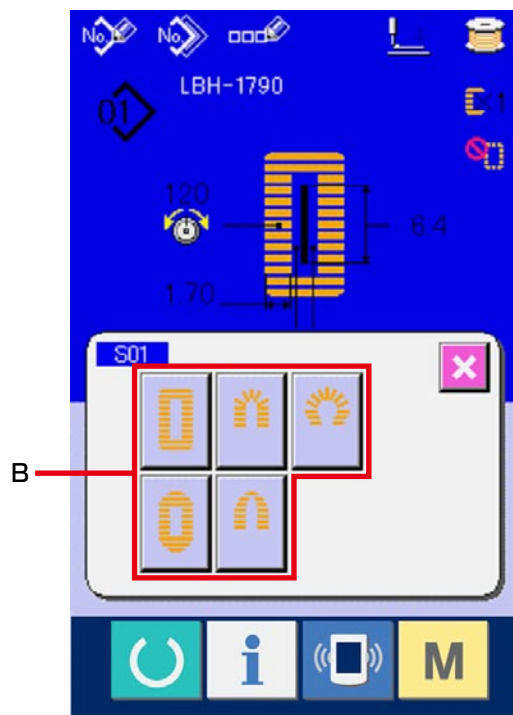
② 縫い形状選択画面を呼び出す

縫い形状ボタン  (A) を押し、縫い形状選択画面が表示されます。



③ 第1 閉止め部を選択する


5 種類の第1 閉止め形状ボタン (B) から、縫製したい形状を選択して下さい。選択すると、選択した第1 閉止めを使用する全体縫い形状を表示します。



④ 縫い形状を選択する

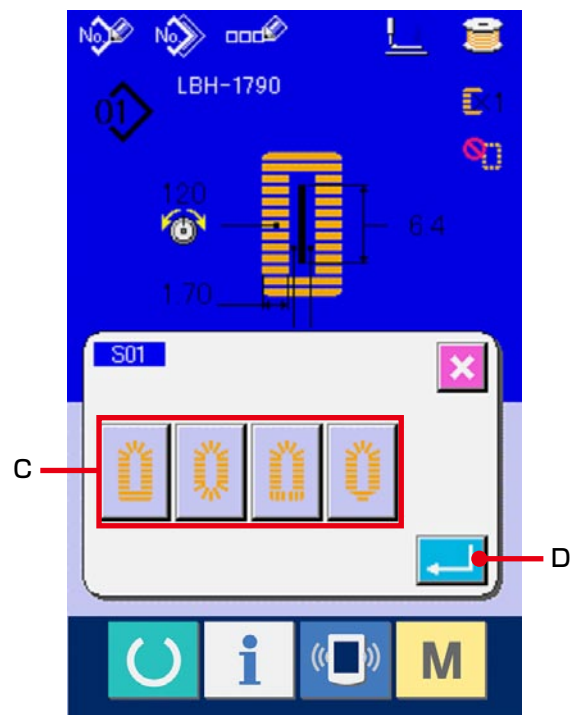
縫製したい縫い形状ボタン (C) を選択してください。

⑤ 縫い形状の選択を終了する

エンターボタン  (D) を押すと、形状の選択が終了し、データ入力画面 (青色) に選択した縫い形状が表示されます。


注) メモリスイッチ (レベル 2) **K04** 縫い形状選択レベルで選択されているレベルによって表示される縫い形状の数が変わります。

→ [26. メモリスイッチデータを変更するには P=77](#) をご覧ください。




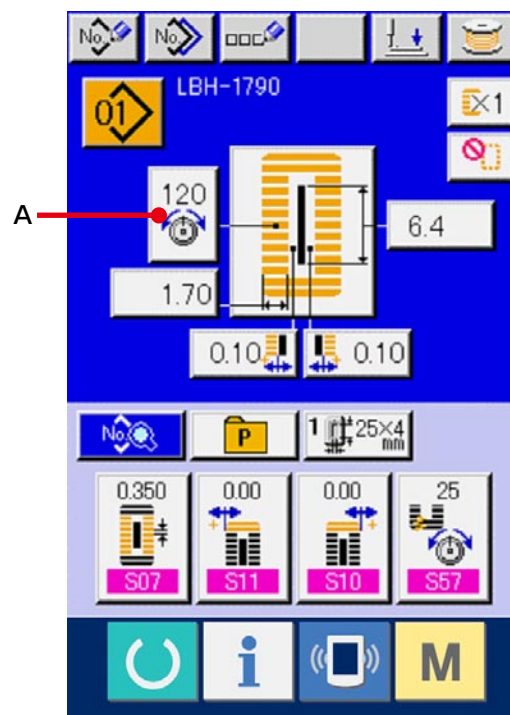
9. 上糸張力を変更するには

① データ入力画面を表示する



データ入力画面（青色）の場合のみ、上糸張力の変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

② 上糸張力変更画面を呼び出す


上糸張力ボタン  (A) を押すと上糸張力変更画面が表示されます。

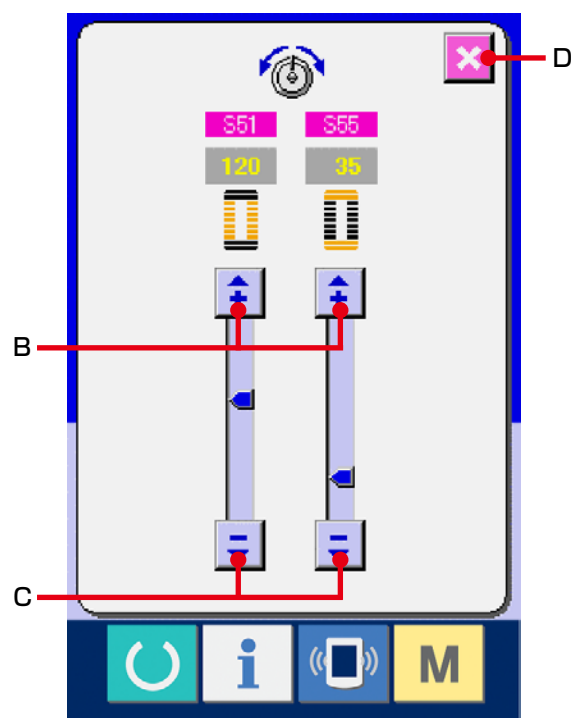


③ 上糸張力を変更する

上糸張力変更画面では平行部上糸張力と閉止部上糸張力の変更ができます。それぞれに対応するアップボタン  (B)、ダウンボタン  (C) で張力値を変更してください。

④ 糸張力の変更を終了する

キャンセルボタン  (D) を押すと、上糸張力変更画面を閉じ、変更を終了します。



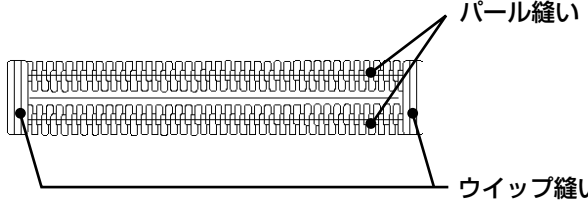
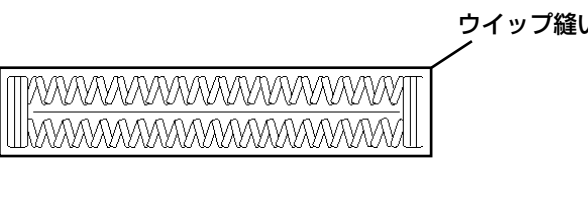
※ 平行部と閉止部以外の張力は、[15. 縫製データを変更するには P=37](#)、[26. メモリスイッチデータを変更するには P=77](#) を参照してください。

① 平行部張力、② 閉止部張力の設定値

	パネル設定値			
		⊖	初期値	⊕
パール縫い	① 平行部張力	山立ちを下げる	120	山立ちを上げる
	② 閉止部張力	下調子となる	35	上調子となる
ウィップ縫い	① 平行部張力	下調子となる	60	上調子となる
	② 閉止部張力	下調子となる	60	上調子となる

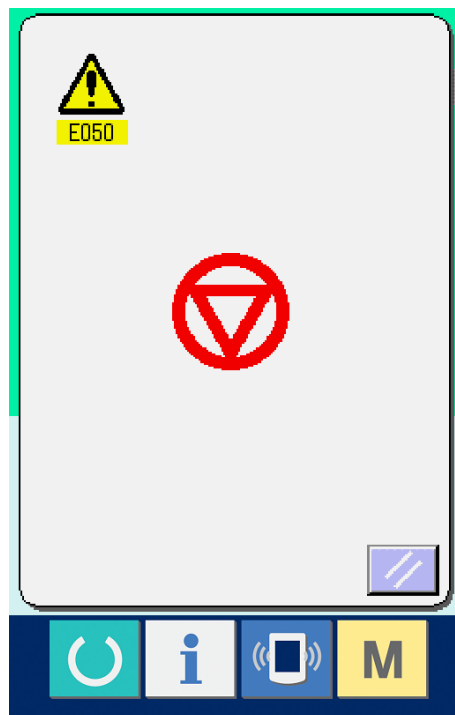
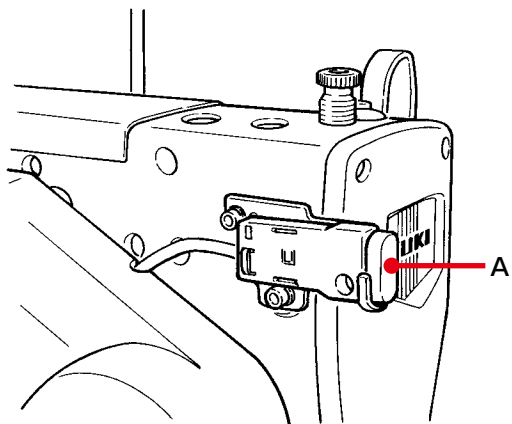
放射形状・鳩目形状の場合、閉止部張力を最初 120 程度に設定し、縫い目のバランスをとって下さい。

パール縫いとウィップ縫いについて

 <p>パール縫い</p> <p>ウィップ縫い</p>	<p>パール縫い 上糸張力を強くして、上糸が縫い目の中心にまっすぐ通り下糸が左右からみ合っている縫い目をいいます。</p>
 <p>ウィップ縫い</p>	<p>ウィップ縫い 布の表には上糸だけ、裏には下糸だけが出るジグザグ縫いの縫い目をいいます。</p>


10. 縫い直しを行うには

縫製動作中に停止スイッチ（A）が押されると、ミシンは縫製を中断し停止します。このとき、エラー画面が表示され、停止スイッチが押されたことを知らせます。



10-1 途中から続けて縫製を行うには

① エラーを解除する

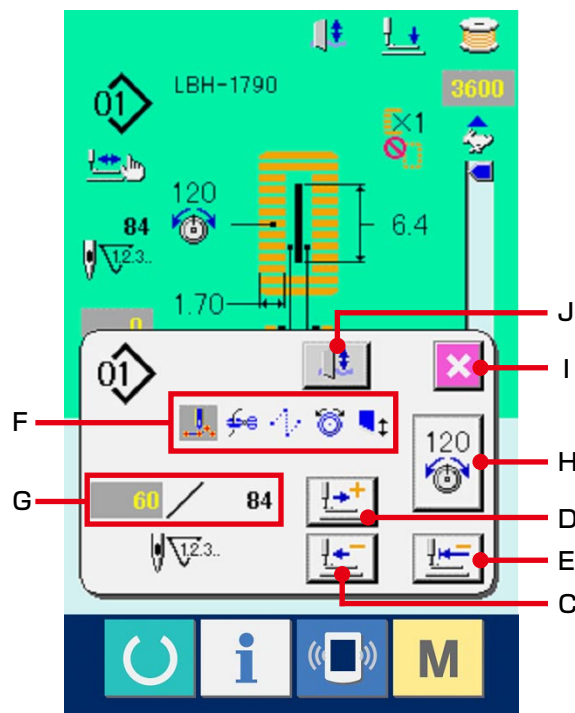
リセットボタン  (B) を押してエラーを解除すると、ステップ動作画面が表示されます。

② 運針を戻す

後退ボタン (C) を押すと押えが 1 針ずつ戻り、前進ボタン (D) を押すと 1 針ずつ進みます。縫い直し位置まで押えを戻してください。


③ 縫製を再スタートさせる

右ペダルを踏み込むと縫製が再スタートします。





10-2 最初から縫い直すには

① エラーを解除する

リセットボタン  (B) を押してエラーを解除すると、ステップ動作画面が表示されます。

② 縫製品をセット位置へ戻す

初期位置移動ボタン  (E) を押すと縫製品セット位置 (スタート位置) へ戻ります。

キャンセルボタン  (I) を押すとポップアップを閉じ、縫製品セット位置 (スタート位置) へ戻ります。

③ 縫製をスタートさせる

右ペダルを踏み込むと縫製がスタートします。

※ (E) は連続縫いの場合には、縫製途中の形状の縫い始め位置に移動し、その後押すと前の形状の縫い始め位置に移動します。

※ (F) には、現在の縫製コマンドが反転表示されます。コマンドの種類は、下記の 5 種類です。

-  : 縫いコマンド
-  : 糸切りコマンド
-  : 空送り
-  : 糸張力
-  : メス駆動

※ (G) には、現在の針数 / トータル針数を表示しています。

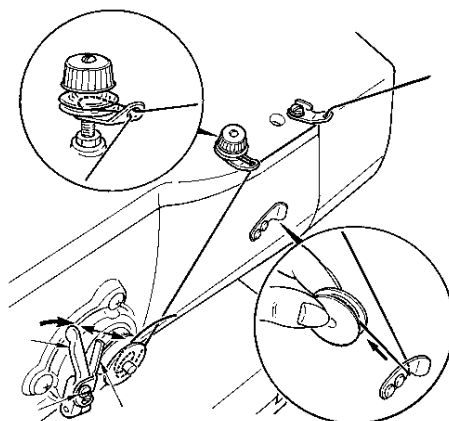
※ (H) には、糸張力値を表示しています。針落ち点に外部入力装置により糸張力コマンドが入力されている場合には、ボタンが表示され糸張力を変更することが可能となります。

※ (J) でメスをキャンセルすることができます。


11. 下糸を巻くには

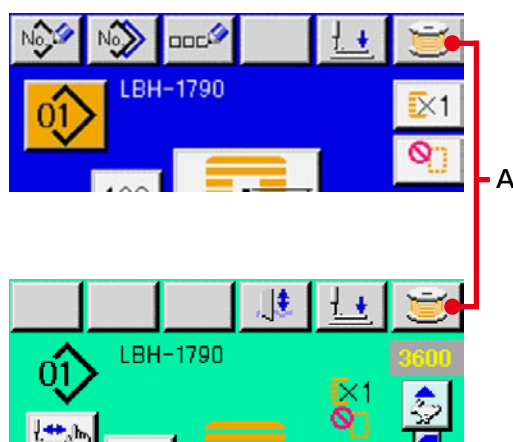
① ボビンをセットする

ボビンを糸巻き軸の奥まで差し込みます。そのあと、ボビン糸案内を矢印方向に押ししてください。



② 下糸巻き画面を表示する


データ入力画面（青色）もしくは縫製画面（緑色）にて糸巻きボタン  (A) を押すと、糸巻き画面が表示されます。

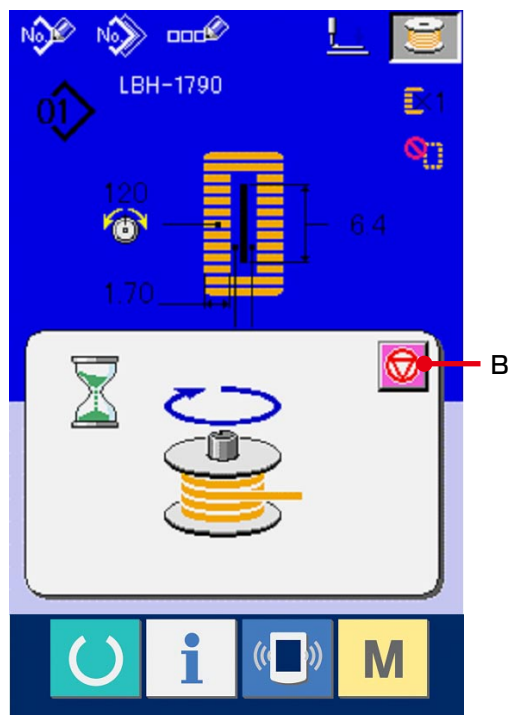


③ 糸巻きを開始する

起動ペダルを踏むとミシンが回転し、下糸巻きを始めます。

④ ミシンを停止する

停止ボタン  (B) を押すとミシンは停止し、通常モードに戻ります。または、下糸巻き中に起動ペダルを再度踏むと糸巻きモードのままでミシンが停止しますので、再度起動ペダルを踏むと下糸巻きを再開します。複数のボビンに糸を巻く場合にご使用ください。




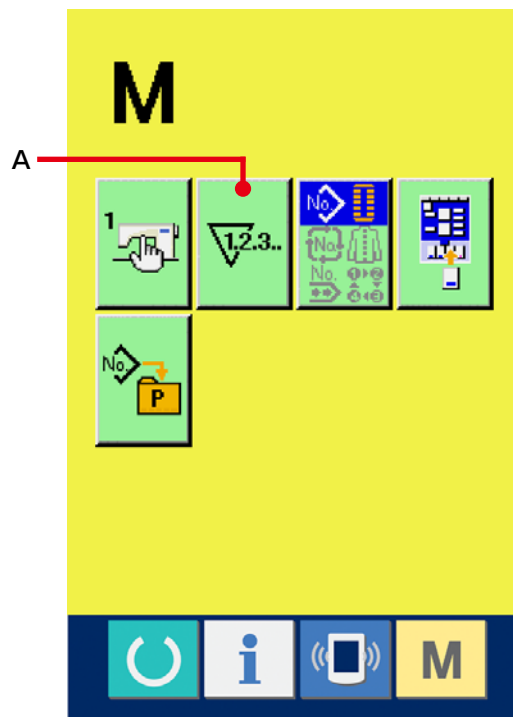
縫製を行なわない状態で下糸を巻く場合は、天びんの糸道より上糸を外し、釜からボビンを外してください。

12. カウンタを使うには



12-1 カウンタの設定方法

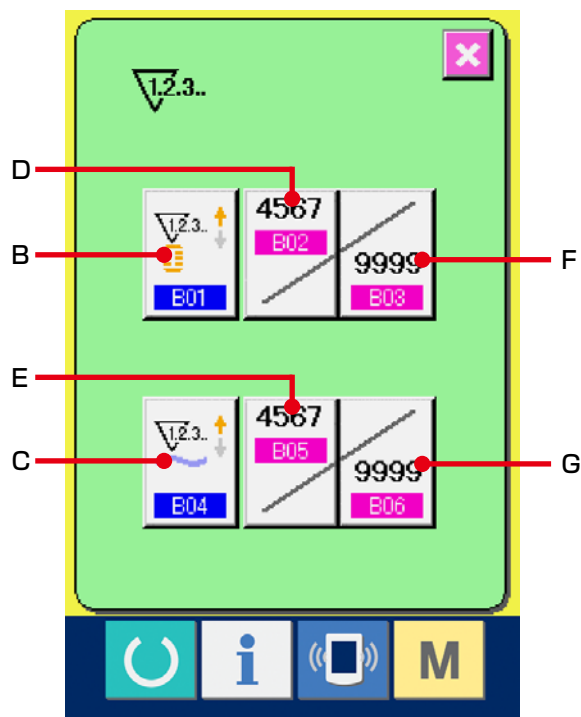
① カウンタ設定画面を表示する

M スイッチを押すと画面上にカウンタ設定ボタン  (A) が表示されます。このボタンを押すと、カウンタ設定画面が表示されます。




② カウンタ種別の選択

縫製カウンタと枚数カウンタの2種類のカウンタがあります。縫製カウンタ種別選択ボタン  (B) 枚数カウンタ種別選択ボタン  (C) を押してカウンタ種別選択画面を表示させ、それぞれ個別にカウンタ種別を設定することができます。




[縫製カウンタ]

アップカウンタ  :


1 形状の縫製を行うごとに現在値をカウントアップします。

現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面を表示します。


ダウンカウンタ  :

1 形状の縫製を行うごとに現在値をカウントダウンします。


現在値が 0 になるとカウントアップ画面を表示します。

カウンタ未使用  :


[枚数カウンタ]

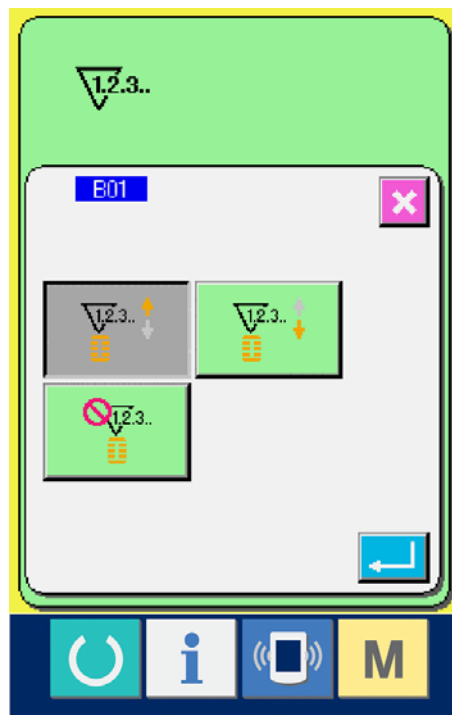
アップカウンタ  :

1 つのサイクルあるいは 1 つの連続縫いを行うごとに現在値をカウントアップします。現在値と設定値が等しくなるとカウントアップ画面を表示します。



ダウンカウンタ  :

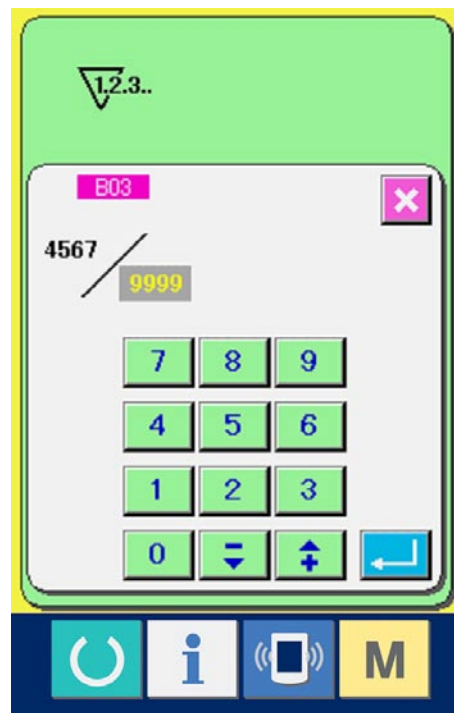
1 つのサイクルあるいは 1 つの連続縫いを行うごとに現在値をカウントダウンします。現在値が 0 になるとカウントアップ画面を表示します。

カウンタ未使用  :





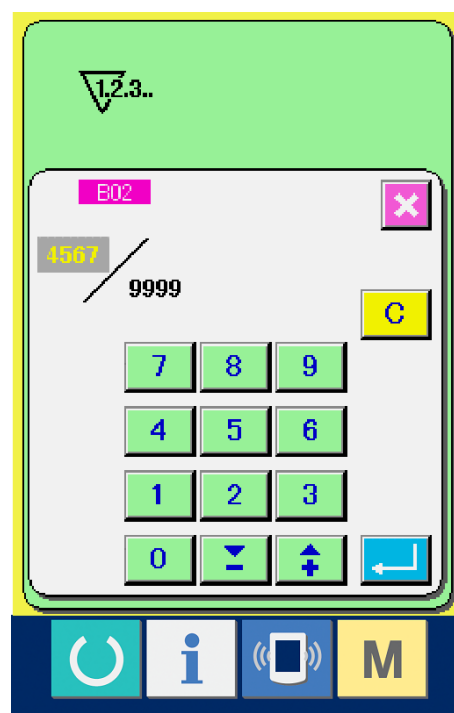
③ カウンタ設定値の変更

縫製カウンタの場合には、ボタン  (F)、枚数カウンタの場合はボタン  (G) を押すと、設定値入力画面が表示されます。ここで設定値を入力してください。(30 ページ参照)



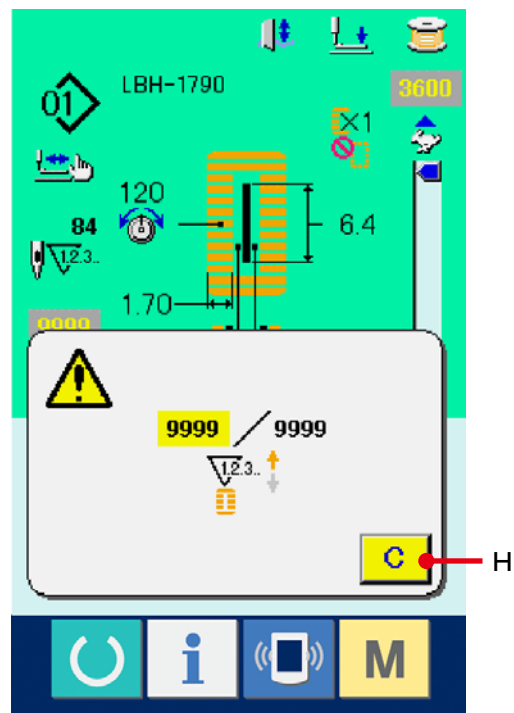
④ カウンタ現在値の変更

縫製カウンタの場合には、ボタン  (D)、枚数カウンタの場合はボタン  (E) を押すと、現在値入力画面が表示されます。ここで現在値を入力してください。(30 ページ参照)




12-2 カウントアップの解除方法

縫製作業中にカウントアップ条件に達すると、カウントアップ画面を表示し、ブザーを鳴らします。クリアボタン **C** (H) を押すとカウンタをリセットし、縫製画面に戻ります。そして、再カウントを開始します。




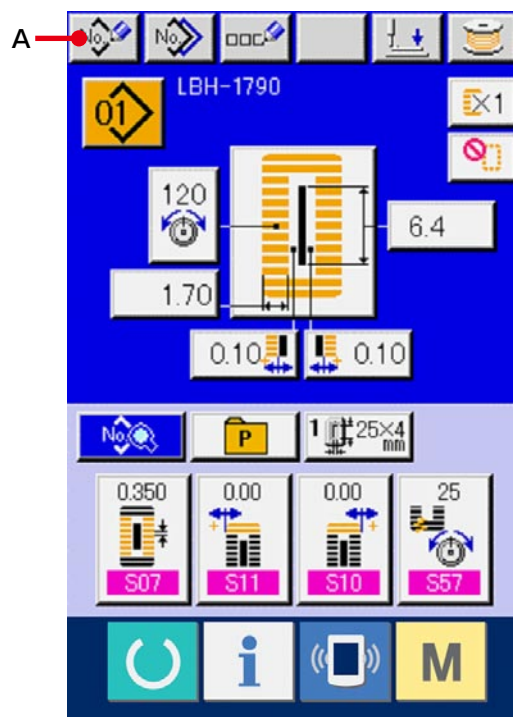
13. パターンの新規登録を行うには

① データ入力画面を表示する

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


② パターン新規登録画面を呼び出す

新規登録ボタン  (A) を押すとパターン新規登録画面が表示されます。




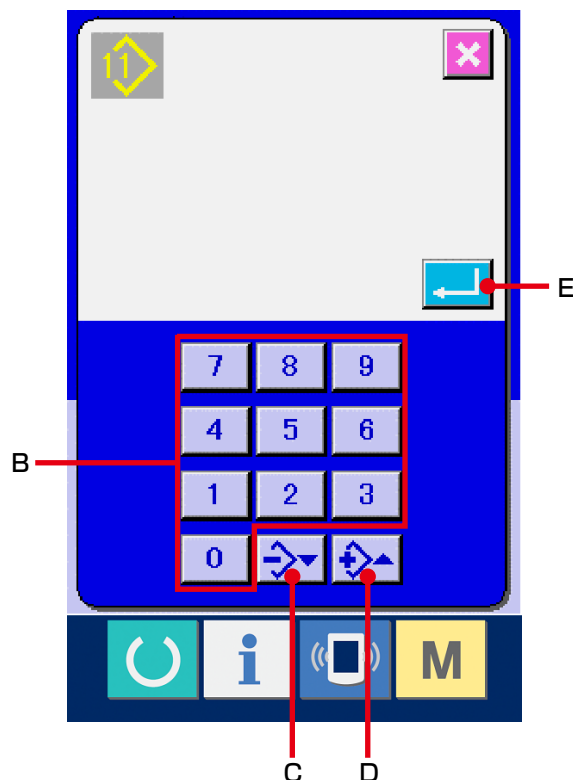
③ パターン No. を入力する

新規に登録したいパターン No. をテンキー (B) で入力してください。既に登録されているパターン No. を入力した場合は、画面上部に登録されている縫い形状が表示されますので、何も表示されない未登録のパターン No. を選択してください。既に登録されているパターン No. への新規登録は禁止しています。

←+ボタン  (C・D) で未登録パターン No. を検索することもできます。

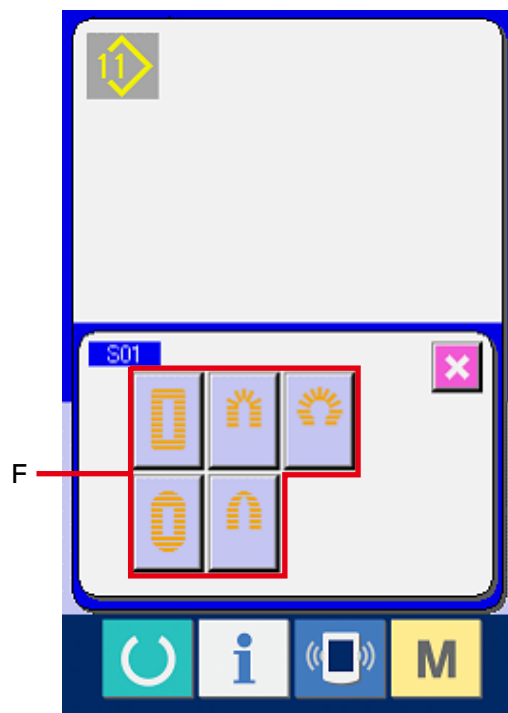
④ パターン No. を確定する

エンターボタン  (E) を押すと、新規登録するパターン No. を確定し、第1 門止め形状一覧画面を表示します。



⑤ 第1 門止め形状の選択をする


5 種類の第1 門止め形状ボタン（F）から、縫製したい形状を選択して下さい。選択すると、選択した第1 門止め形状を使用する全体縫い形状を表示します。



⑥ 縫い形状を選択する

縫製したい縫い形状ボタン（G）を選択して下さい。

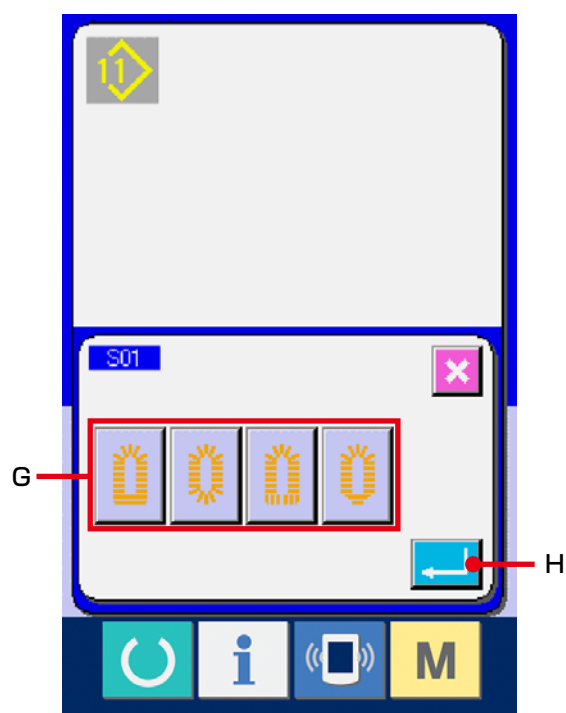
⑦ 縫い形状の選択を終了する

エンターボタン （H）を押すと、形状の選択が終了し、データ入力画面（青色）に選択した縫い形状が表示されます。選択した縫い形状に合わせて、縫製データの初期値が入力されます。















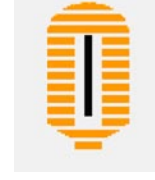


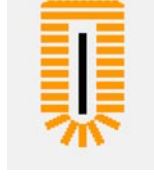




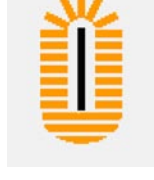







注）メモリディップスイッチ（レベル2）

K04 縫い形状選択レベルで選択されているレベルによって表示される縫い形状の数が変わります。

→ [26. メモリスイッチデータを変更するには P=77](#) をご覧ください。



14. 縫い形状一覧

1)角型 	2)丸型 	3)放射角型 	4)放射型 	5)放射直線門止め型 
6)放射流れ門止め型 	7)鳩目角型 	8)鳩目放射型 	9)鳩目直線門止め型 	10)鳩目流れ門止め型 
11)半月型 	12)丸角型 	13)半月角型 	14)半月直線門止め型 	15)半月流れ門止め型 
16)鳩目半月型 	17)鳩目丸型 	18)角放射型 	19)角半月型 	20)角丸型 
21)角直線門止め型 	22)角流れ門止め型 	23)放射半月型 	24)放射丸型 	25)半月放射型 
26)半月丸型 	27)門止め縫い 	28)門止め右切断 	29)門止め左切断 	30)門止め中央切断 

15. 縫製データを変更するには

15-1 ご購入時の初期縫製データ


ご購入時は、1～10のパターンがすでに登録されており、その縫製データには布切り長さのみが異なる角型形状の初期値が入力されています。

→ 角型形状の初期値は、LBH-1790 に付属された取扱説明書の「13. 形状ごとの初期値データ一覧」を参照してください。

パターンNo.	布切り長さ S02
1	6.40 mm (1/4" インチ)
2	9.50 mm (3/8" インチ)
3	11.10 mm (7/16" インチ)
4	12.70 mm (1/2" インチ)
5	14.30 mm (9/16" インチ)
6	15.90 mm (5/8" インチ)
7	17.50 mm (1 1/16" インチ)
8	19.10 mm (3/4" インチ)
9	22.20 mm (7/8" インチ)
10	25.40 mm (1" インチ)

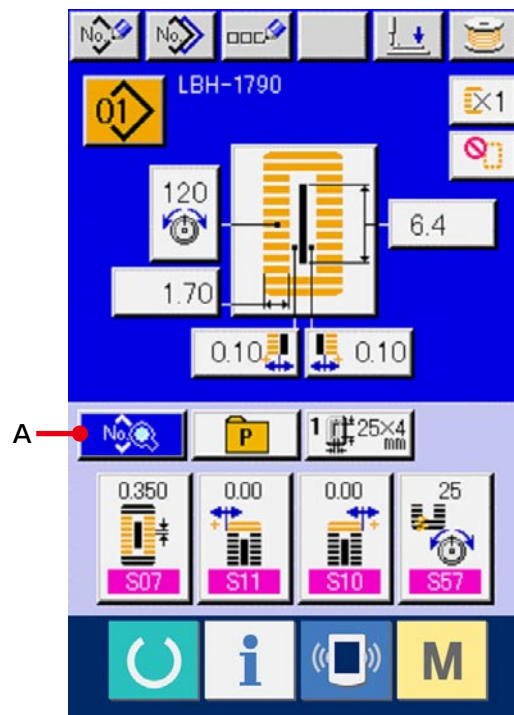
15-2 縫製データの変更方法

① データ入力画面を表示する


データ入力画面（青色）の場合のみ、縫製データの変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

② 縫製データ画面を呼び出す

縫製データボタン  (A) を押すと縫製データ画面が表示されます。

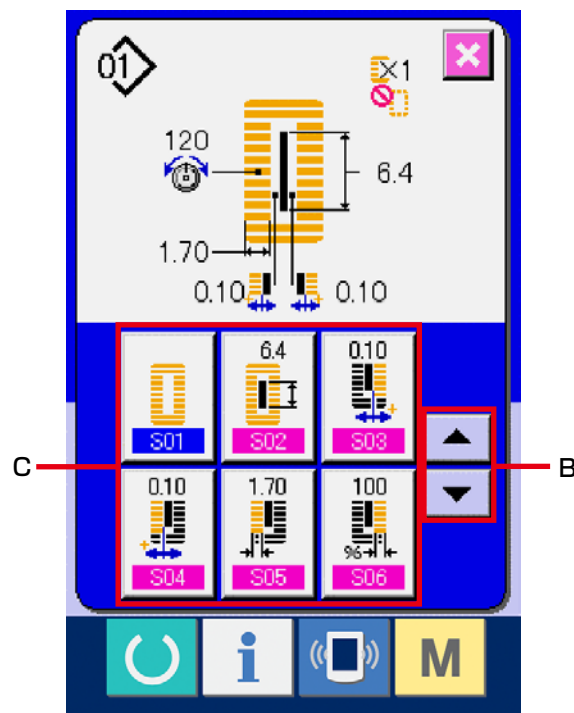


③ 変更する縫製データを選ぶ

上下スクロールボタン  (B) を押して、変更したい縫製データ項目ボタン (C) を選択してください。形状により使用されないデータ項目と機能無しに設定されているデータ項目は表示されませんのでご注意ください。

→ [16. 縫製データ編集あり／なしの設定方法](#)

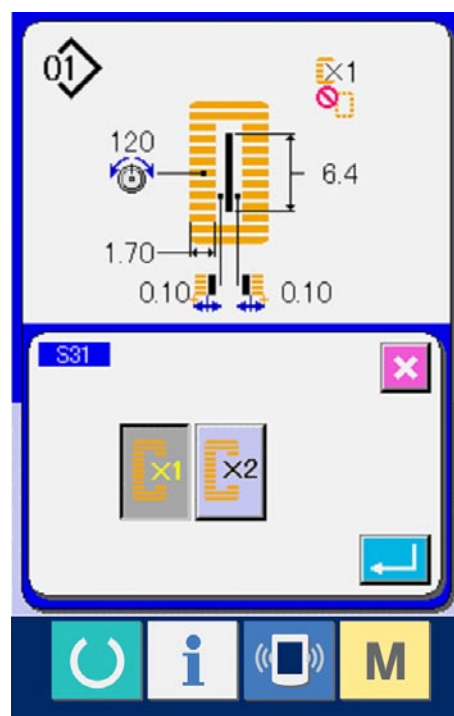
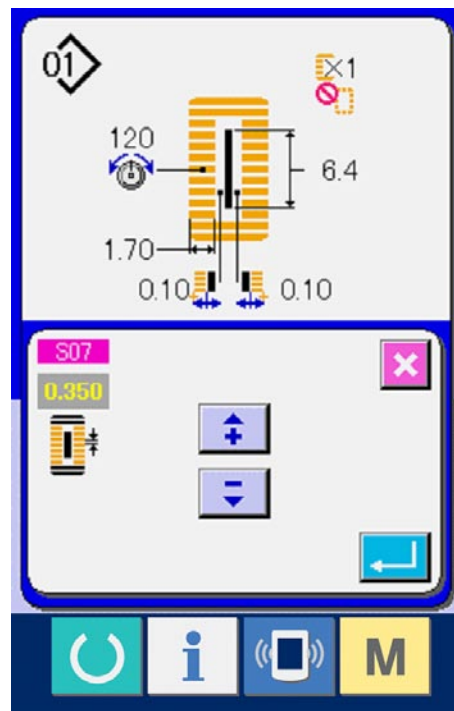
[P=50](#) をご覧ください。



④ データを変更する

縫製データは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。数字を変更するデータ項目には **S02** のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示される+/-ボタンによって設定値を変更することができます。ピクトを選択するデータ項目には **S20** のような青色の No. がつけられており、変更画面に表示されるピクトを選択することができます。

→ 縫製データの詳細は [15-3 縫製データ一覧](#)
[P=40](#) でご覧ください。



15-3 縫製データ一覧

縫製データは、パターン 1 ～ 99 までの 99 個のパターンに入力可能なデータであり、パターン毎に入力できます。

ご購入時には、編集あり／なしの設定が必要なデータは選択できない状態になっています。必要に応じて編集あり状態に切り替えてご使用ください。

→ [16. 縫製データ編集あり／なしの設定方法 P=50](#) をご覧ください。

No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S01	縫い形状 ミシンが持つ 30 種類の縫い形状の中から形状を選択します。 → 14. 縫い形状一覧 P=36 参照  ※ ご購入時には、標準的な 12 種類の縫い形状しか選択できません。形状種類を増やす場合は、メモリスイッチデータ K04 縫い形状選択レベルの設定を行なってください。 → 26-2 メモリスイッチデータ一覧 P=79 を参照ください。	1 ～ 30	1	---
S02	布切り長さ 布切りメスで縫製品を切断する長さを設定します。ただし、バータック形状（S01 の形状 No. 27, 28, 29, 30）の場合は縫い長さ設定となります。 メモリスイッチデータの 布切りメス複数回動作機能を有効にすることにより布切りメスサイズで設定されたメスサイズでメスを複数回動作させ縫製品を切断します。 → 26-2 メモリスイッチデータ一覧 P=79 をご覧ください。	 3.0 ～ 120.0	0.1mm	---
S03	メス溝右幅 布切りメスと右平行部のスキマを設定します。	 -2.00 ～ 2.00	0.05mm	---

(備考)

※ 1： 形状によって表示されます。

※ 2： 編集ありを設定すると表示されます。

[16. 縫製データ編集あり／なしの設定方法 P=50](#) をご覧ください。



※ 3： 機能を選択すると表示されます。

No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S04	メス溝左幅 布切りメスと左平行部のスキマを設定します。 	-2.00 ~ 2.00	0.05mm	---
S05	左かがり幅 左平行部のかがり幅を設定します。 	0.10 ~ 5.00	0.05mm	---
S06	左右形状比率 メス位置を中心とした右側形状の拡大縮小率を設定します。 	50 ~ 150	1%	---
S07	平行部ピッチ 左右平行部の縫いピッチを設定します。 	0.200 ~ 2.500	0.025mm	---
S08	第2 門止め長さ 手前側門止め部の長さを設定します。 角型下 直線門下 流れ下 	0.2 ~ 5.0	0.1mm	---
S09	第1 門止め長さ 奥側門止め部の長さを設定します。 角型上 	0.2 ~ 5.0	0.1mm	---
S10	門止め幅右補正 門止め部の右側外形をかがり縫い部に対して調整します。 第1、第2 門止め共に補正されます。 角型上 角型下 直線門下 	-1.00 ~ 1.00	0.05mm	---
S11	門止め幅左補正 門止め部の左側外形をかがり縫い部に対して調整します。 	-1.00 ~ 1.00	0.05mm	---

No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S12	流れ閉止めオフセット左 流れ閉止め形状の閉止め部を形成するための長さを設定します。	0.00 ~ 3.00	0.05mm	※ 1
S13	流れ閉止めオフセット右 流れ閉止め形状の閉止め部を形成するための長さを設定します。	0.00 ~ 3.00	0.05mm	※ 1
S14	鳩目形状長さ 鳩目形状における鳩目穴中心からの上側長さを設定します。	1.0 ~ 10.0	1	※ 1
S15	鳩目形状針数 鳩目形状における上部 90 度中の縫い本数を設定します。	1 ~ 8	0.1mm	※ 1
S16	鳩目幅 鳩目形状における内側の横サイズを設定します。 実際の針落ち点は、S04 メス溝幅左が加算された寸法になります。	1.0 ~ 10.0	0.1mm	※ 1
S17	鳩目長さ 鳩目形状における内側の縦サイズを設定します。	1.0 ~ 10.0	0.1mm	※ 1
S18	丸型形状長さ 丸型形状における中心からの上側長さを設定します。 丸型上 放射上 半月上  丸型下 放射下 半月下	1.0 ~ 5.0	0.1mm	※ 1
S19	放射形状針数 放射形状における上部 90 度中の縫い本数を設定します。	1 ~ 8	1	※ 1

No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S20	放射形状補強 放射形状の補強縫いのあり／なしを設定します。  : あり  : なし	---	---	※ 1, ※ 2
S21	門止め部ピッチ 門止め部の縫いピッチを設定します。  角型上 丸型上 半月上  角型下 丸型下 半月下 直線門下 流れ下 	0.100 ~ 2.500	0.025mm	---
S22	第1スキマ 第1 門止めとメス溝間のスキマを設定します。全形状に適用されます。 	0.0 ~ 4.0	0.1mm	---
S23	第2スキマ 第2 門止めとメス溝間のスキマを設定します。全形状に適用されます。 	0.0 ~ 4.0	0.1mm	---
S31	1重／2重 1重縫い、2重縫いを選択します。  : 1重縫い  : 2重縫い	---	---	---



No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S32	2重縫いクロス選択 2重縫い設定時に、平行部の針落ちを重ね縫いかクロス縫いかを選択します。  : 重ね縫い  : クロス縫い	---	---	※3
S33	2重縫い幅補正 2重縫い設定時に、1周目のかがり幅を縮める量を設定します。 	0.0 ~ 2.0	0.1mm	※3
S34	下縫い回数 下縫いの回数を設定します。  : 下縫いなし  : 1 ~ 9回	0 ~ 9	1回	※3
S35	下縫いピッチ 下縫いを行う場合の、縫いピッチを設定します。 	1.0 ~ 5.0	0.1mm	※3
S36	下縫い巻き込み長さ 下縫いを行う場合の、上糸巻き込み縫い長さを設定します。 	2.0 ~ 20.0	0.1mm	※3
S37	下縫い巻き込みピッチ 下縫いを行う場合の、上糸巻き込み縫いピッチを設定します。 	0.2 ~ 5.0	0.1mm	※3
S38	下縫い巻き込み幅 下縫いを行う場合の、上糸巻き込み縫い幅を設定します。 	0.0 ~ 4.0	0.1mm	※3
S39	下縫い針落ち前後補正 下縫いを2周以上行う場合に、針落ち点を前後にずらす量を設定します。 	0.0 ~ 2.5	0.1mm	※2, ※3

No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S40	下縫い針落ち左右補正 下縫いを2周以上行う場合に、針落ち点を左右にずらす量を設定します。 	0.1 ~ 1.0	0.1mm	※ 3
S41	下縫い左側位置補正 下縫いの縫い基準位置を左かがりの中心から左右にずらす量を設定します。 	-2.0 ~ 2.0	0.1mm	※ 2, ※ 3
S42	下縫い右側位置補正 下縫いの縫い基準位置を右かがりの中心から左右にずらす量を設定します。 	-2.0 ~ 2.0	0.1mm	※ 2, ※ 3
S44	下縫いスピード設定 下縫いのスピードを設定します。 	400 ~ 4200	100rpm	※ 3

No.	項目		設定範囲	編集単位	備考
S51	左平行部張力 左平行部の上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	---
S52	右平行部張力 右平行部の上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	※ 2
S53	左平行部張力 (2重縫いの1周目) 2重縫い時に、1周目の左平行部上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	※ 2, ※ 3
S54	右平行部張力 (2重縫いの1周目) 2重縫い時に、1周目の右平行部上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	※ 2, ※ 3
S55	第1 閉止部張力 第1 閉止部の上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	---
S56	第2 閉止部張力 第2 閉止部の上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	※ 2
S57	縫い始め上糸張力 縫い始め止め縫いの上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	---
S58	下縫い上糸張力設定 下縫いの上糸張力を設定します。		0 ~ 200	1	※ 3


No.	項目		設定範囲	編集単位	備考
S59	第1 閉止め始め、ACT タイミング調整 第1 閉止め部の上糸張力出力開始タイミ ングを調整します。		-5 ~ 5	1 針	※ 2
S60	右かがり始め、ACT タイミング調整 右かがり縫い部の上糸張力出力開始タイ ミングを調整します。		-5 ~ 5	1 針	※ 2
S61	第2 閉止め始め、ACT タイミング調整 第2 閉止め部の上糸張力出力開始タイミ ングを調整します。		-5 ~ 5	1 針	※ 2
S62	縫い始め止め縫い針数 縫い始め止め縫いの針数を設定します。		0 ~ 8	1 針	---
S63	縫い始め止め縫いピッチ 縫い始め止め縫いの縫いピッチを設定し ます。		0.00 ~ 0.70	0.05mm	※ 2
S64	縫い始め止め縫い幅 縫い始め止め縫いの幅を設定します。		0.0 ~ 3.0	0.1mm	---
S65	縫い始め止め縫い縦補正 縫い始め止め縫いの縦方向開始位置を設 定します。		0.0 ~ 5.0	0.1mm	※ 2
S66	縫い始め止め縫い横補正 縫い始め止め縫いの横方向開始位置を設 定します。		0.0 ~ 2.0	0.1mm	※ 2

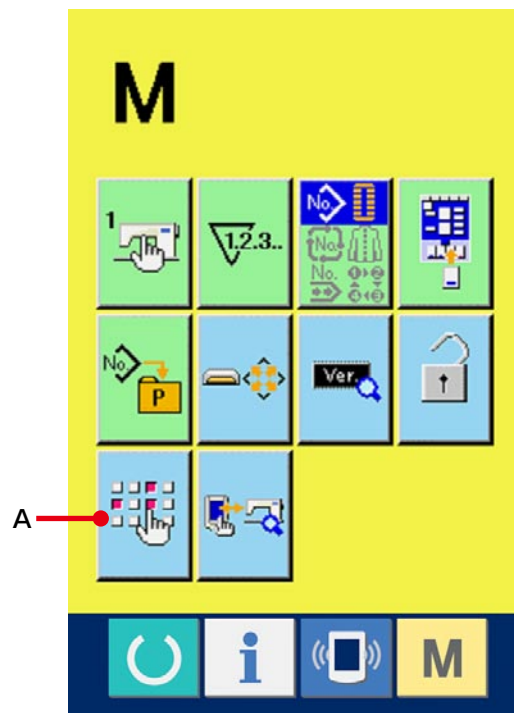
No.	項目	設定範囲	編集単位	備考
S67	縫い終り止め縫い幅 縫い終り止め縫いの幅を設定します。 	0.1 ~ 1.5	0.1mm	---
S68	縫い終り止め縫い針数 縫い終り止め縫いの針数を設定します。 	0 ~ 8	1 針	---
S69	縫い終り止め縫い縦補正 縫い始め止め縫いの縦方向開始位置を設定します。 	0.0 ~ 5.0	0.1mm	※ 2
S70	縫い終り止め縫い横補正 縫い始め止め縫いの横方向開始位置を設定します。 	0.0 ~ 2.0	0.1mm	※ 2
S81	メス動作 通常の布切りメス動作あり／なしを設定します。  : 通常メス動作 OFF  : 通常メス動作 ON	---	---	---
S83	2重縫いの1周目メス 2重縫い時に、1周目の布切りメス動作あり／なしを設定します。  : 通常メス動作 OFF  : 通常メス動作 ON	---	---	※ 2, ※ 3
S84	最高速度制限 ミシンの最高回転数を設定します。 データ編集の最大値は、メモリースイッチデータ K07 最高速制限スピード設定の回転数となります。 → 26-2 メモリースイッチデータ一覧 P=79 をご覧ください。 	400 ~ 4200	100rpm	---

No.	項目		設定範囲	編集単位	備考
S86	行きピッチ バータック形状 (S01 の形状 No. 27, 28, 29, 30) 行き側の縫いピッチを設定します。		0.200 ~ 2.500	0.025mm	---
S87	行き幅 バータック形状 (S01 の形状 No. 27, 28, 29, 30) 行き側の縫い幅を設定します。		0.10 ~ 10.00	0.05mm	---
S88	帰りピッチ バータック形状 (S01 の形状 No. 27, 28, 29, 30) 帰り側の縫いピッチを設定します。		0.200 ~ 2.500	0.025mm	---
S89	帰り幅 バータック形状 (S01 の形状 No. 27, 28, 29, 30) 帰り側の縫い幅を設定します。		0.10 ~ 10.00	0.05mm	---

16. 縫製データ編集あり／なしの設定方法

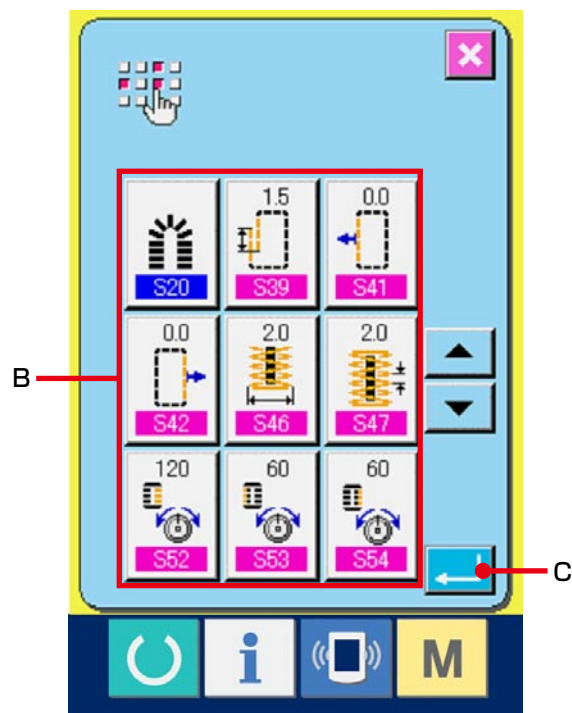
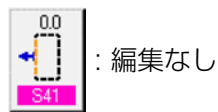
① 縫製データ編集あり／なし設定画面を表示する

M スイッチを 3 秒間押し続けると画面上に縫製データ編集あり／なし設定ボタン  (A) が表示されます。このボタンを押すと、縫製データ編集あり／なし設定画面が表示されます。




② 縫製データの編集あり／なしを選択する

縫製データ中の編集あり／なし設定可能なデータ項目ボタン (B) が一覧表示されます。押すと反転表示／通常表示が切り替わります。編集ありに設定したい場合は、反転表示にし、編集なしに設定したい場合は、通常表示にしてください。



③ 縫製データの編集あり／なしを確定する

エンターボタン  (C) を押すと設定した縫製データ項目の編集あり／なし状態を確定します。


17. 縫製パターンをコピーするには

すでに登録されているパターン No. の縫製データを、未登録のパターン No. にコピーすることができます。


パターンの上書きコピーは禁止していますので、上書きしたい場合は、一度パターンを消去してから行ってください。

→ [6. パターンNO選択を行うには P=20](#) をご覧ください。

① データ入力画面を表示する


データ入力画面（青色）の場合のみ、コピーが可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（青色）を表示してください。

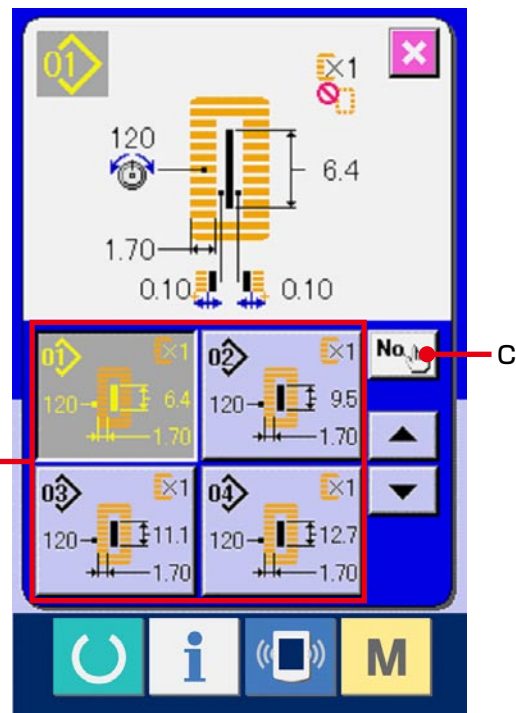
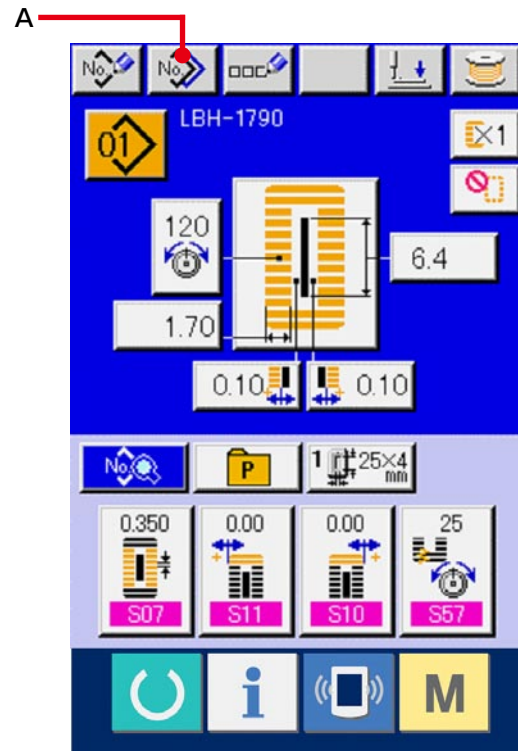
② パターンコピー画面を呼び出す

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

③ コピー元のパターン No. を選択する

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

次にコピー先入力ボタン  (C) を押しとコピー先入力画面が表示されます。



④ コピー先のパターン No. を入力する

コピー先のパターン No. をテンキー (D) で入力してください。一・+ボタン (E・F) で未使用のパターン No. を検索することもできます。

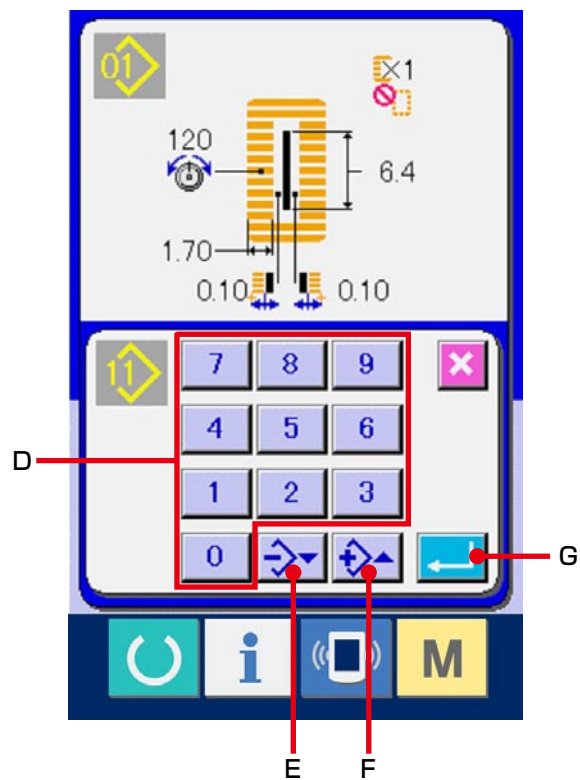
⑤ コピーを開始する

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

※ 1 サイクルデータ、連続縫いデータも同様な方法でコピーすることができます。

※ 2 登録されているパターンNOが残り 1 つの場合に、削除を行うと削除不可エラー (エラー 402) が表示されます。

※ 3 既に登録済みのパターンNOにコピーを行おうとした場合には、コピー不可エラー (エラー 401) が表示されます。




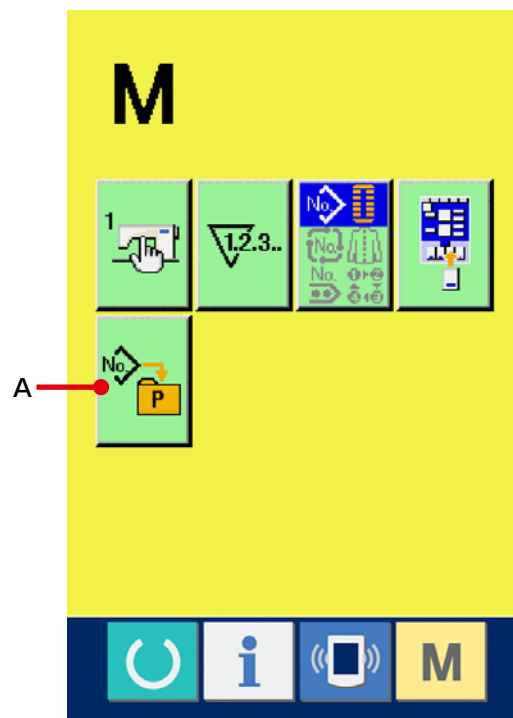
18. パターンをダイレクトボタンに登録するには

ダイレクトボタンには頻繁に使用するパターン No. を登録してご使用ください。
パターンを登録しておけば、そのボタンを押すだけで簡単にパターン選択ができます。

18-1 登録方法

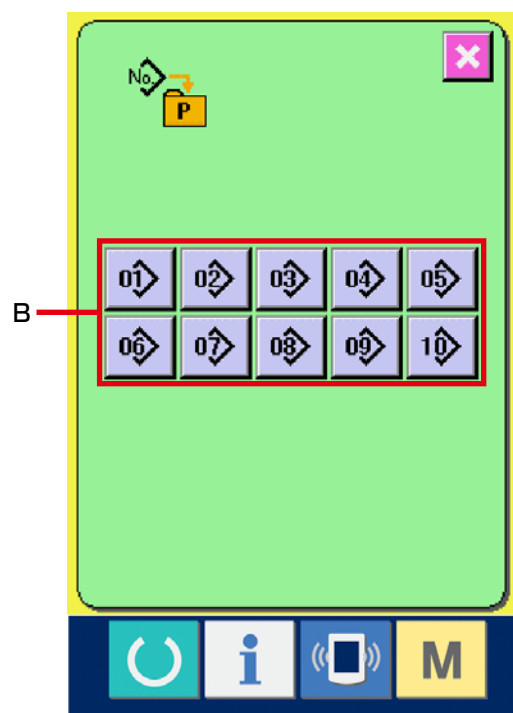
① ダイレクトパターン登録画面を表示する

M スイッチを押すと画面上にダイレクトパターン登録ボタン  (A) が表示されます。このボタンを押すと、ダイレクトパターン登録画面が表示されます。



② 登録するボタンを選択する


ダイレクトパターンは 10 パターンまで登録することができます。画面上に、10 個のダイレクトボタン (B) が表示され、登録したい位置のボタンを押すとパターン No. 一覧画面が表示されます。

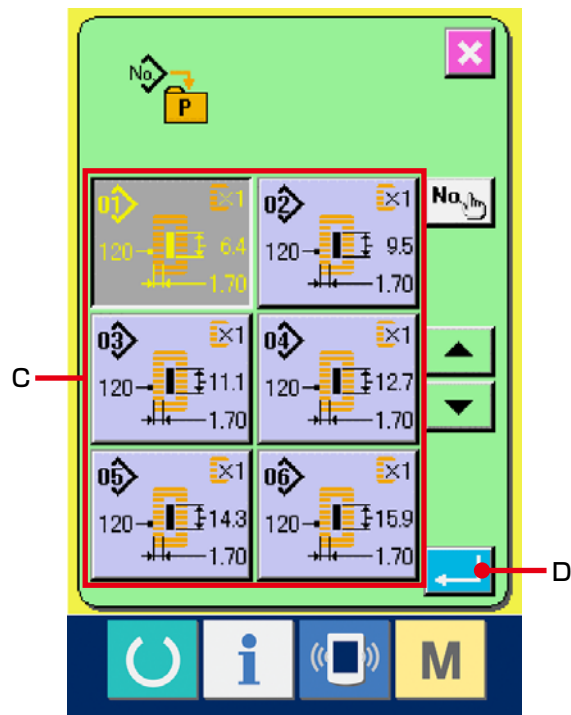


③ 登録するパターン No. を選択する

パターン No. ボタン (C) より、登録したいパターン No. を選択してください。選択したボタンを再度押すと選択は解除されます。

④ ダイレクトパターンを登録する

エンターボタン  (D) を押すと、ダイレクトパターンの登録が終了し、ダイレクトパターン No. 登録画面を表示します。登録したパターン No. がダイレクトボタン上に表示されます。



18-2 ご購入時の登録状態

ご購入時は、パターン No. 1 ~ 10 が登録されています。

19. 縫製データをカスタマイズボタンに登録するには

カスタマイズボタンに、頻繁に使用するパラメータを登録してご使用ください。
データ入力画面で、カスタマイズボタンを押すだけで登録されているパラメータの変更画面を表示することができます。

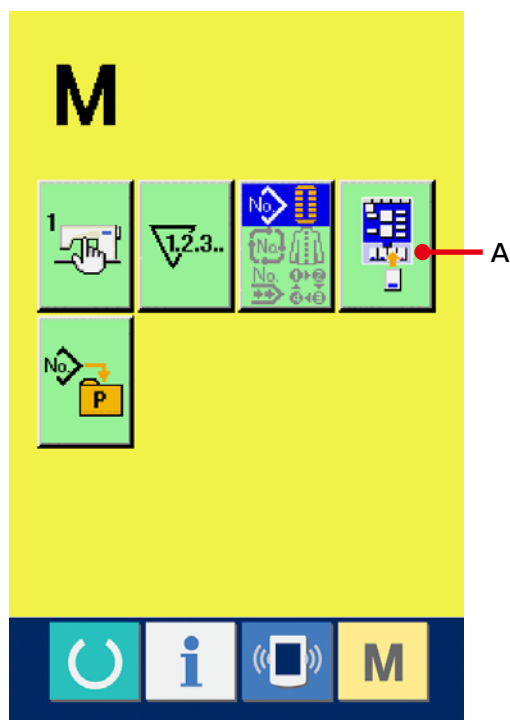
19-1 登録方法

① カスタマイズパターン登録画面を表示する

M スイッチを押すと画面上にカスタマイズ

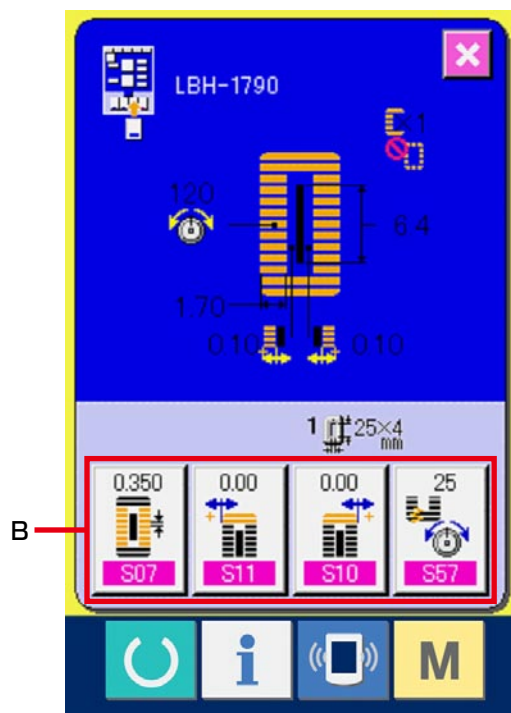
パターン登録ボタン  (A) が表示されます。

このボタンを押すと、カスタマイズパターン登録画面が表示されます。



② 登録するボタンを選択する


カスタマイズボタンは4つまで登録することができます。画面上に、4つのカスタマイズ登録ボタン (B) が表示され、登録したい位置のボタンを押すと縫製データ一覧画面が表示されます。

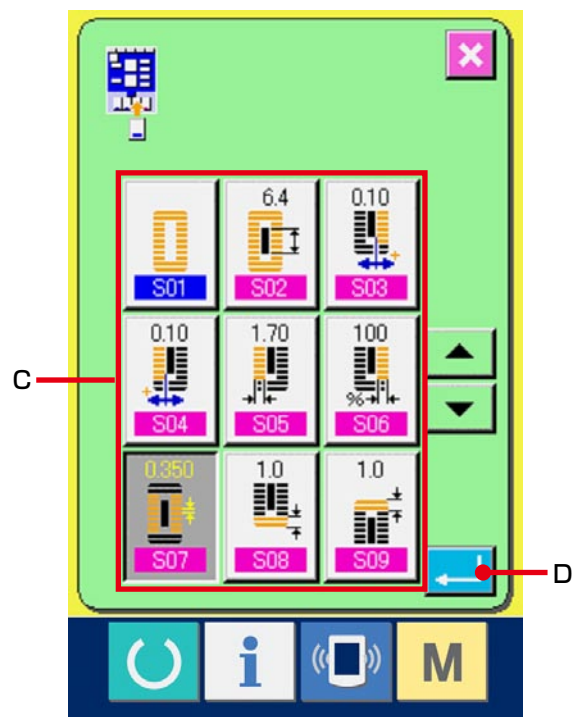


③ 登録する縫製データを選択する

縫製データボタン (C) により、登録したい縫製データを選択してください。選択したボタンを再度押すと選択は解除されます。









④ カスタマイズボタンに登録する

エンターボタン  (D) を押すと、カスタマイズボタンへの登録が終了し、カスタマイズボタンの登録画面を表示します。登録した縫製データがカスタマイズボタン上に表示されます。



19-2 ご購入時の登録状態


ご購入時は、左から順番に、

-  **S07** 平行部ピッチ 
-  **S11** 門止め幅左補正 
-  **S10** 門止め幅右補正 
-  **S57** 縫い始め上糸張力設定 

が登録されています。

20. 縫いモードを変更するには

① 縫いモード選択画面を表示する

M スイッチを押すと画面上に縫いモード選択ボタン  (A) が表示されます。このボタンを押すと、縫いモード選択画面が表示されます。

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

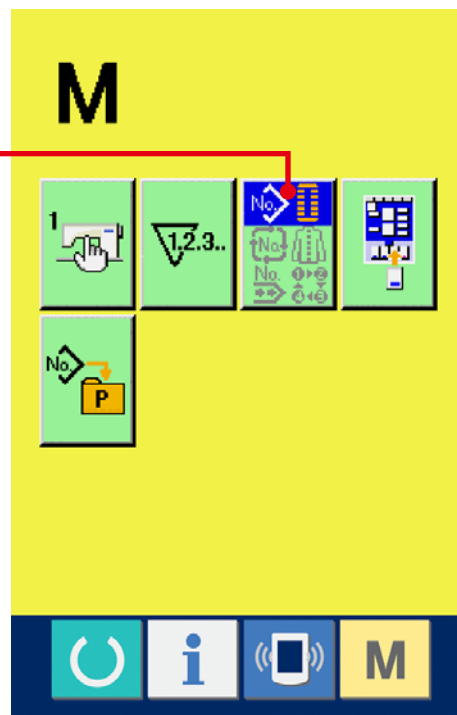
単独縫い選択時：



サイクル縫い選択時：



連続縫い選択時：



② 縫いモードを選択する

縫製したい縫いモードを選択してください。

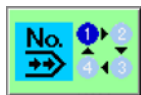
単独縫いボタン (B)：




サイクル縫いボタン (C)：

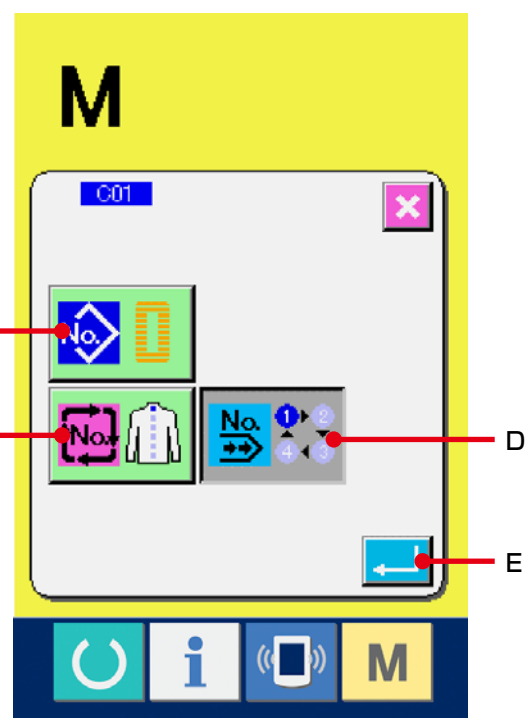


連続縫いボタン (D)：



③ 縫いモードを確定する

エンターボタン  (E) を押すと、縫いモードの変更が終了し、**M** スイッチを押すと選択した縫いモードのデータ入力画面を表示します。



21. 連続縫い時の液晶表示部

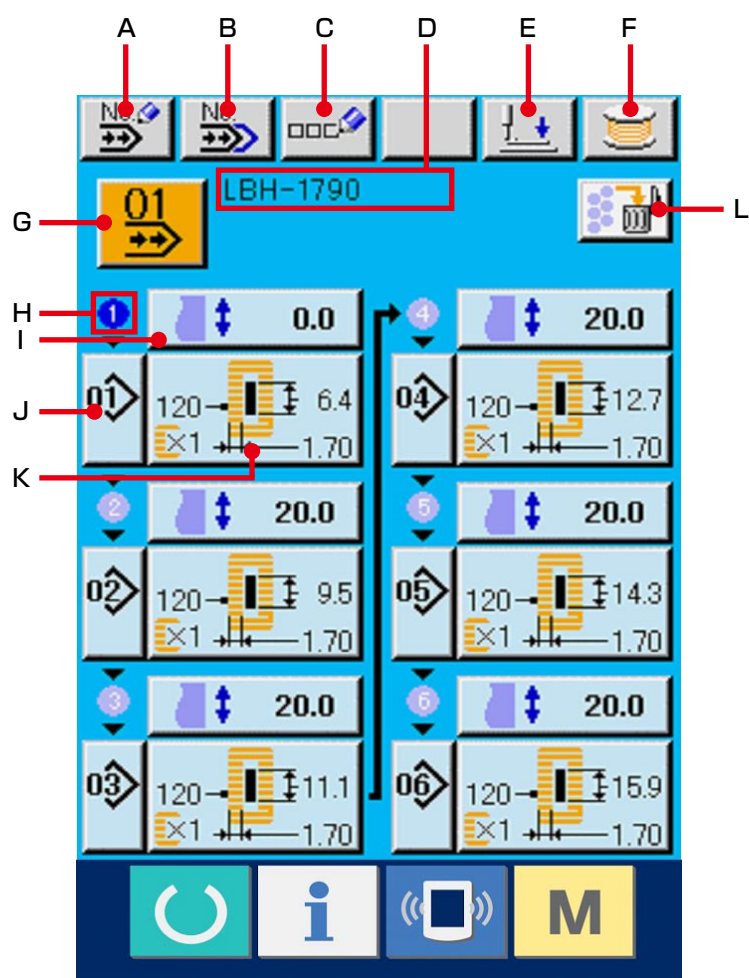
本マシンは、複数の縫製パターンデータを押えを上げず連続して縫製する連続縫いができます。最大 120 mmサイズの長い押えを取り付けることが可能であり、押えの中で最大 6 形状まで自動的に縫製可能となります。

また、最大 20 データの登録が可能です。必要に応じて登録・コピーして使用してください。

→ [13. パターンの新規登録を行うにはP=34](#)、[17. 縫製パターンをコピーするにはP=51](#) をご覧ください。

※ 設定条件により、ご購入時の状態から部品を変更する必要があります。

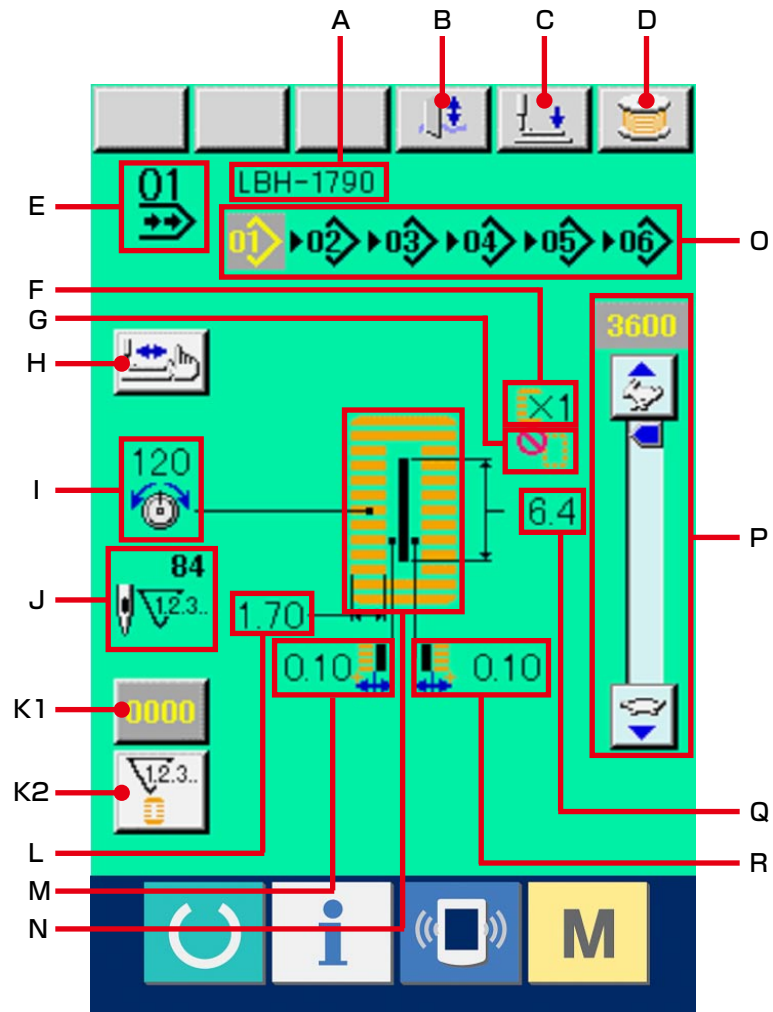
21-1 データ入力画面



	ボタン・表示	内容
A	連続縫いデータ新規登録ボタン	連続縫いデータ新規登録画面が表示されます。
B	連続縫いデータコピーボタン	連続縫いデータコピー画面が表示されます。
C	データ名称入力ボタン	連続縫いデータ名称入力画面が表示されます。 → 7. パターンに名称を付けるには P=22 をご覧ください。
D	データ名称表示	選択中の連続縫いデータ No. に入力されている名称表示を行います。
E	押え下げボタン	押え下降画面を表示し、針を右側に移動します。 押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。 * この状態で糸通しを行う場合には、電源を切ってから行ってください。
F	糸巻きボタン	下糸を巻くことができます。 → 11. 下糸を巻くには P=29 をご覧ください。
G	連続縫いデータ No. 選択ボタン	ボタンに現在選択中の連続縫いデータ No. を表示し、押すと連続縫いデータ No. 選択画面を表示します。
H	縫製順	入力されている連続縫いデータの縫製順を表示します。
I	送り量入力ボタン	縫製する前の布送り量を表示します。 押すと送り量入力画面を表示します。
J	パターン No. 選択ボタン	入力されているパターン No. を表示します。 押すとパターン No. 一覧画面が表示され、パターン No. の選択を行うことができます。
K	縫製データ編集ボタン	入力されているパターン No. 形状、布切り長さ等の縫製データ情報を表示します。
L	全削除ボタン	現在選択中の連続縫いデータに入力されている内容を削除します。

※ H～Kのボタン及び表示が入力されているパターンの数だけ表示されます。

21-2 縫製画面



	ボタン・表示	内容
A	連続縫いデータ名称表示	縫製中の連続縫いデータに入力されている名称を表示します。
B	メスキャンセルボタン	押される毎に、メスを落とす⇔落とさないを切り替えます。
C	押え下げボタン	押えを下降し、押え下降画面を表示します。押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。 * この状態で糸通しを行う場合には、電源を切ってから行ってください。
D	糸巻きボタン	下糸を巻くことができます。 → 11. 下糸を巻くには P=29 をご覧ください。
E	連続パターン No. 表示	縫製中の連続縫いデータ No. を表示します。
F	2重縫いの有無表示	縫製中のパターンデータに設定されている2重縫いの有無を表示します。
G	下縫い回数表示	縫製中のパターンデータに設定されている下縫い回数を表示します。
H	ステップ縫いボタン	押すと針落ち点の確認、縫い戻しを行うステップ縫い画面を表示します。 → 10. 縫い直しを行うには P=27 をご覧ください。
I	上糸張力変更ボタン表示	縫製中のパターンデータに設定されている上糸張力を表示します。
J	総針数表示	縫製中の連続縫いデータの総針数を表示します。
K1	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面が表示されます。 → 12. カウンタを使うには P=30 をご覧ください。
K2	カウンタ切り替えボタン	縫製カウンタ／枚数カウンタの表示を切り替えることができます。 → 12. カウンタを使うには P=30 をご覧ください。
L	左かがり幅表示	縫製中のパターンデータに設定されている左かがり幅を表示します。
M	メス溝左幅表示	縫製中のパターンデータに設定されているメス溝左幅を表示します。
N	縫い形状表示	縫製中の縫い形状を表示します。

	ボタン・表示	内容
O	パターン No. 表示	縫製中の連続縫いデータに入力されているパターン No. を表示します。 現在縫製中のパターン No. は反転表示されます。
P	速度ボリューム	ミシンの回転数を変更することができます。設定されている回転数を表示します。
Q	布切り長さ表示	縫製中のパターンデータに設定されている布切り長さを表示します。
R	メス溝右幅表示	縫製中のパターンデータに設定されているメス溝右幅を表示します。


22. 連続縫いを行うには

まず、設定を行う前に縫いモードを連続縫いに変更してください。


→ [20. 縫いモードを変更するには P=57](#) をご覧ください。

22-1 連続縫いデータの選択


① データ入力画面を表示する

データ入力画面（水色）の場合のみ、連続縫いデータ No. の選択が可能となります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（水色）を表示してください。


② 連続縫いデータ No. 選択画面を呼び出す

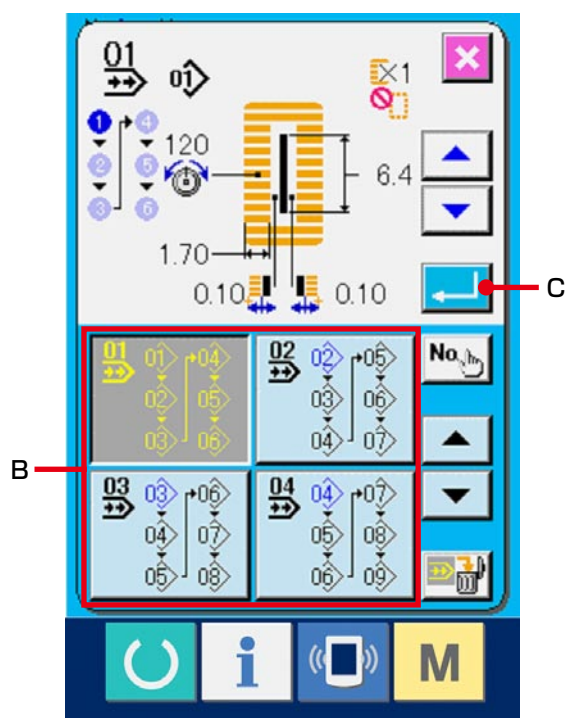
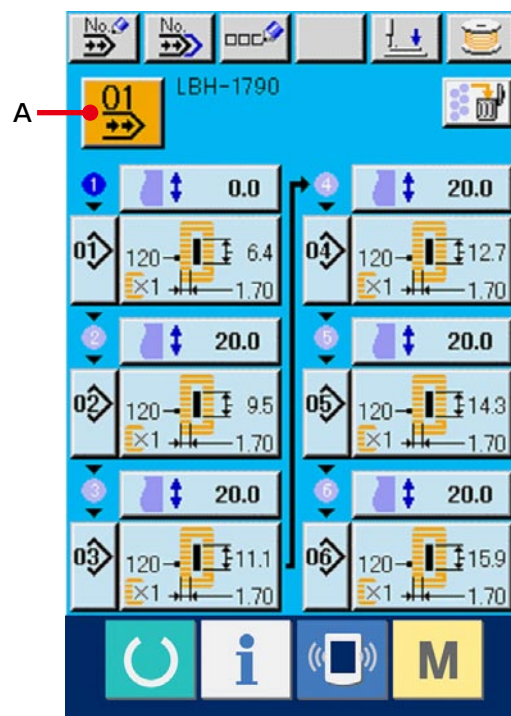
連続縫いデータ No. 選択ボタン  (A) を押すと、連続縫いデータ No. 選択画面が表示されます。画面上部に現在選択されている連続縫いデータ No. とその内容が表示され、画面下部に登録されている他の連続縫いデータ No. ボタンが表示されます。

③ 連続縫いデータ No. を選択する

上下スクロールボタン  を押すと登録されている連続縫いデータ No. ボタンが順次切り替わります。ボタンには、連続縫いデータに登録されている内容が表示されます。ここで選択したい連続縫いデータボタン (B) を押しください。


④ 連続縫いデータ No. を確定する

エンターボタン  (C) を押すと、連続縫いデータ No. 選択画面が閉じ、選択を終了します。

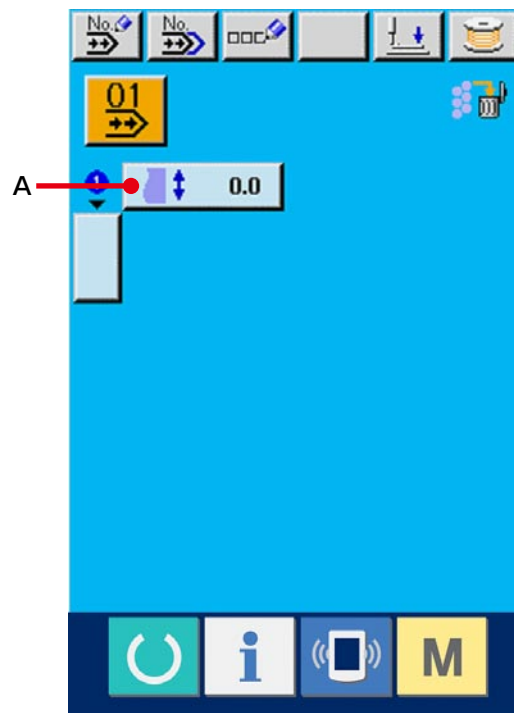


22-2 連続縫いデータの編集方法

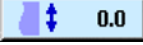
① データ入力画面を表示する

データ入力画面（水色）の場合のみ、連続縫いデータの変更が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（水色）を表示してください。


表示後、[22-1 連続縫いデータの選択 P=63](#) を参考に編集したい連続縫いデータ No. を選択してください。ご購入時は、連続縫いデータ No. 1 のみが登録されておりますが、パターン No. が入力されてないため、右図のような表示になっています。



② 送り量入力画面を表示する

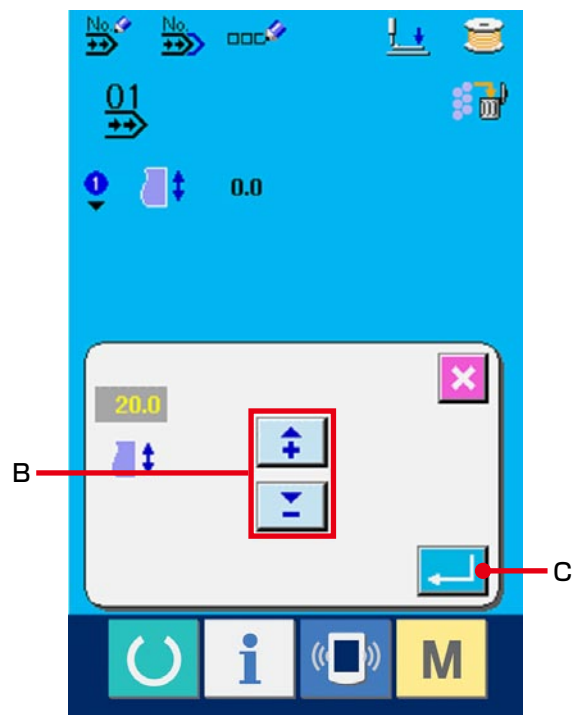
送り量ボタン （A）を押すと、送り量入力画面が表示されます。

③ 送り量を入力する

送り量をプラス・マイナスボタン （B）で入力します。

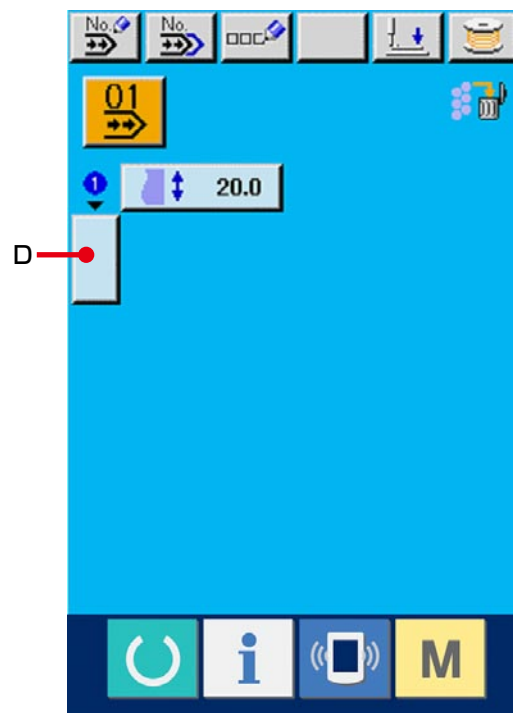
④ 送り量を確定する

エンターボタン （C）を押すと、送り量入力画面を閉じ、入力が完了します。



⑤ パターン No. 選択画面を呼び出す

縫製順表示の下に表示されているボタン (D) を押してください。1 番目に縫製するパターン No. 選択画面が表示されます。

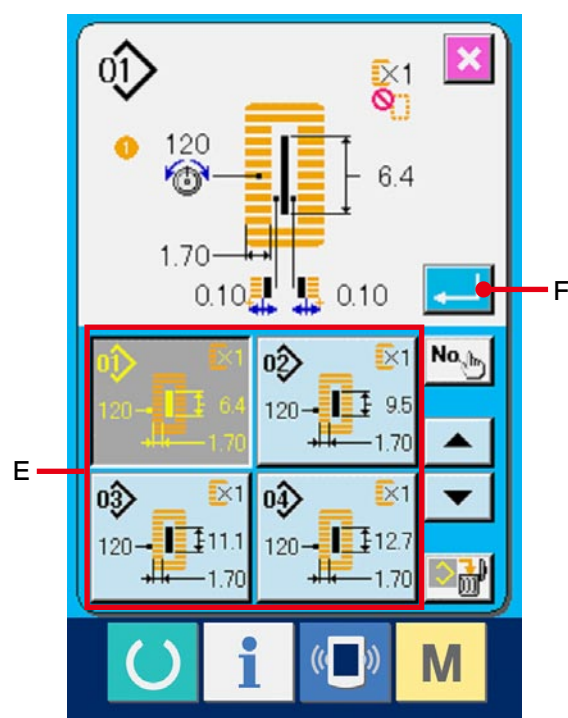


⑥ パターン No. を選択する


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

⑦ パターン No. を確定する

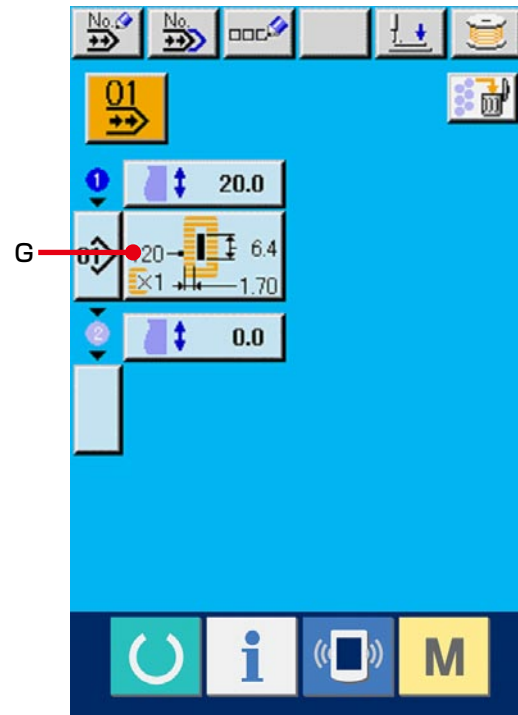
エンターボタン (F) を押すと、連続縫いデータ No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。




⑧ 連続縫いデータに入力されたパターンの縫製データを編集する

パターン No. を選択すると、選択したパターン No. に入力されている縫製データの内容を表示した縫製データボタン  (G) が表示されます。

押すと、縫製データ入力画面が表示されます。



⑨ 変更する縫製データを選ぶ

上下スクロールボタン  (H) を押して、変更したいデータ項目ボタン (I) を選択してください。形状により使用されないデータ項目と機能なしに設定されているデータ項目は表示されませんのでご注意ください。

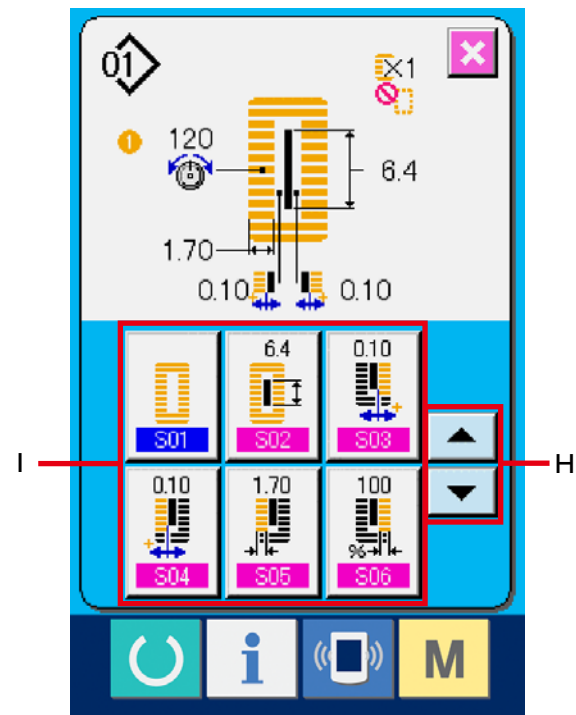
⑩ データを変更する

縫製データは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。数字を変更するデータ項目には **S02** のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示される + / - ボタンによって設定値を変更することができます。

ピクトを選択するデータ項目には **S20** のような青色の No. がつけられており、変更画面に表示されるピクトを選択することができます。

→ 縫製データの詳細は [15-3 縫製データ一覧](#) [P=40](#) をご覧ください。

② ~ ⑩ を繰り返し行い、データ編集してください。



※ 以上で入力完了ですが、連続縫いでは、全データを押えサイズの範囲内に入れておいてください。

範囲を越えた場合はエラーを表示します。必ず押えサイズは正確に入力しておいてください。

→ [5. 押えタイプを入力するには P=18](#) をご覧ください。

23. サイクル縫い時の液晶表示部

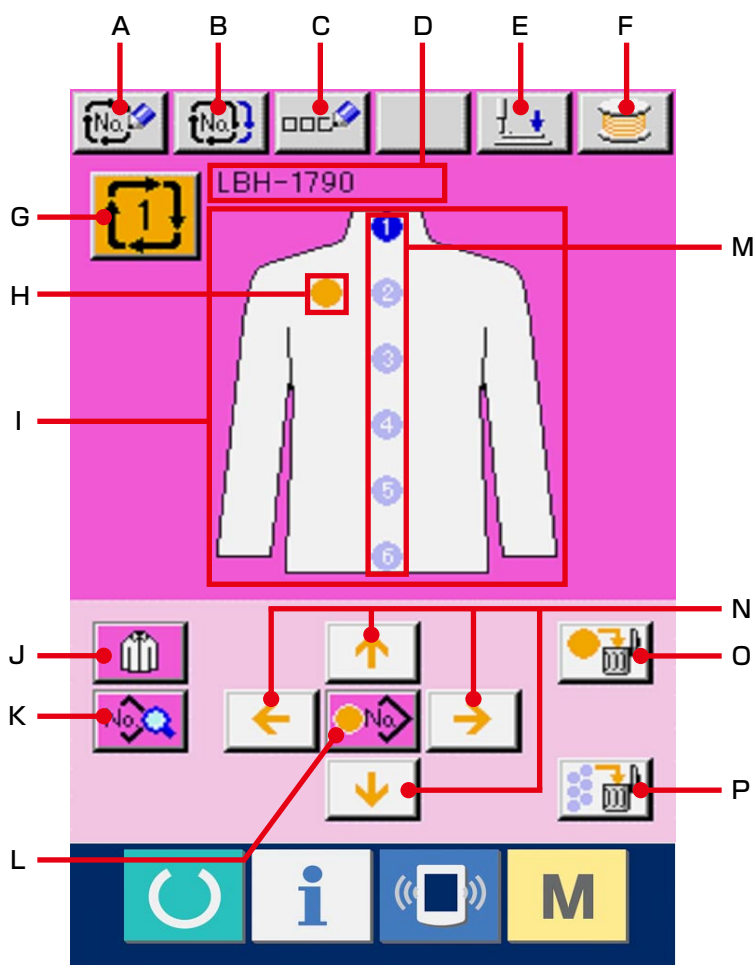
本マシンは、複数の縫製パターンデータをサイクルで順次縫製可能です。

最大 30 パターンまで入力できますので縫製品に複数の異なるボタン穴を縫製するときにご使用ください。

また最大 20 サイクルまで登録可能です。必要に応じて、新規作成・コピーして使用してください。

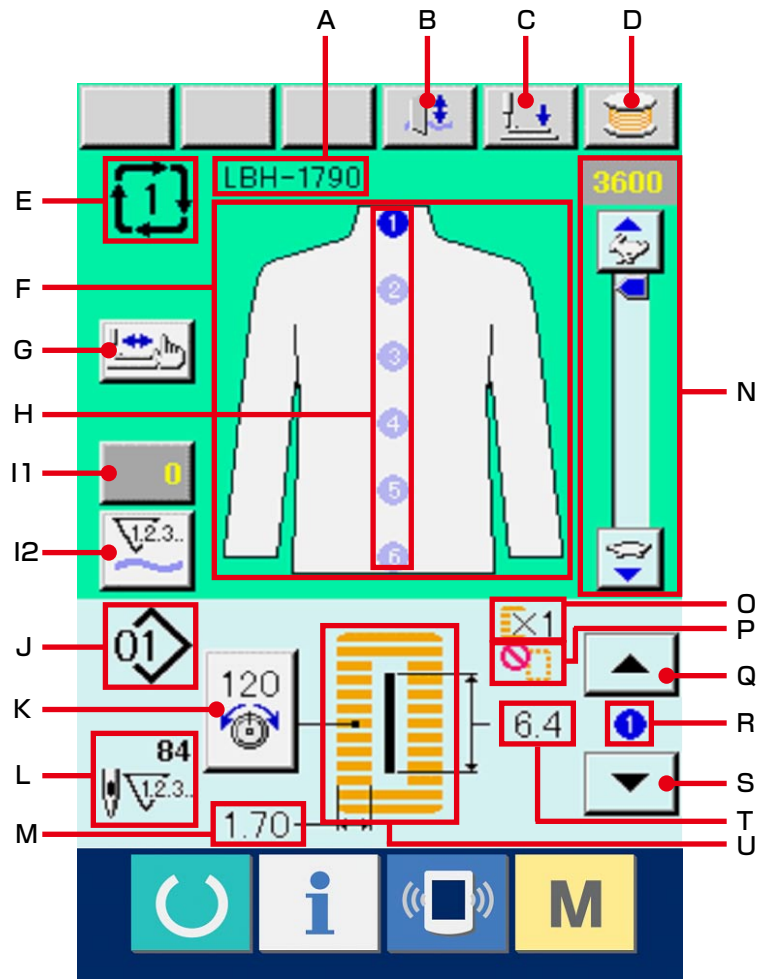
→ [13. パターンの新規登録を行うには P=34](#)、[17. 縫製パターンをコピーするには P=51](#) をご覧ください。

23-1 データ入力画面



	ボタン・表示	内容
A	サイクルデータ新規登録ボタン	サイクルデータ No. 新規登録画面が表示されます。
B	サイクルデータコピーボタン	サイクルデータ No. コピー画面が表示されます。
C	サイクルデータ名称入力ボタン	サイクルデータ名称入力画面が表示されます。 → 7. パターンに名称を付けるには P=22 をご覧ください。
D	サイクルデータ名称表示	選択中のサイクルデータに入力されている名称を表示します。
E	押え下げボタン	押え下降画面を表示し、針を右側に移動します。 押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。 * この状態で糸通しを行う場合には、電源を切ってから行ってください。
F	糸巻き	下糸を巻くことができます。 → 11. 下糸を巻くには P=29 をご覧ください。
G	サイクルデータ No. 選択ボタン	ボタンに選択中のサイクルデータ No. を表示し、押すとサイクルデータ No. 変更画面が表示されます。
H	カーソル表示	矢印ボタン (N) で縫製物上を移動することができ、縫製物上のどの位置にパターンデータを入力するかを指定することができます。
I	縫製物表示	縫製物のイメージを表示します。
J	縫製物選択ボタン	縫製物イメージ (I) の選択画面を表示します。
K	縫製データ変更ボタン	カーソル位置に入力されているパターンデータの縫製データ変更画面を表示します。
L	パターン選択ボタン	押すとパターン No. 変更画面を表示します。 また、カーソル位置にパターン No. を入力することができます。
M	縫製順表示	入力されているパターンデータの縫製順を表示します。縫製画面に切り替えた場合に、最初に縫製するパターンを青色で表示しています。
N	矢印ボタン	カーソル (H) の位置を移動させることができます。
O	パターン個別削除ボタン	カーソル位置に登録されているパターンデータの入力解除を行うことができます。
P	パターン全削除ボタン	選択中のサイクルデータに入力されているパターンデータすべてを入力解除することができます。

23-2 縫製画面



	ボタン・表示	内容
A	サイクルデータ名称表示	縫製中のサイクルデータに入力されている名称を表示します。
B	メスキャンセルボタン	押される毎に、メスを落とす⇔落とさないを切り替えます。
C	押え下げボタン	押えを下降し、押え下降画面を表示します。押えを上昇させるには、押え下降画面に表示される押え上昇ボタンを押してください。 * この状態で糸通しを行う場合には、電源を切ってから行ってください。
D	糸巻きボタン	下糸を巻くことができます。 → 11. 下糸を巻くには P=29 をご覧ください。
E	サイクルデータ No. 表示	縫製中のサイクルデータ No. を表示します。
F	縫製物表示	縫製物のイメージを表示します。
G	ステップ縫いボタン	押すと針落ち点の確認、縫い直しを行うステップ縫い画面を表示します。 → 10. 縫い直しを行うには P=27 をご覧ください。
H	縫製順表示	入力されているパターンデータの縫製順を表示します。縫製中のパターンデータを青色で表示します。
I1	カウンタ値変更ボタン	ボタン上に現在のカウンタ値を表示します。押すとカウンタ値変更画面が表示されます。 → 12. カウンタを使うには P=30 をご覧ください。
I2	カウンタ切り替えボタン	縫製カウンタ/枚数カウンタの表示を切り替えることができます。 → 12. カウンタを使うには P=30 をご覧ください。
J	パターン No. 表示	縫製中のパターン No. を表示します。
K	上糸張力変更ボタン	縫製中のパターンデータに入力されている上糸張力の表示を行い、押すと上糸張力変更画面を表示します。
L	総針数表示	縫製中のパターンデータの総針数を表示します。
M	かがり幅（左）表示	縫製中のパターンデータに設定されている左かがり幅を表示します。
N	速度ボリューム	ミシンの回転数を変更することができます。
O	2重縫いの有無表示	縫製中のパターンデータに設定されている2重縫いの有無表示を行います。
P	下縫い回数表示	縫製中のパターンデータに設定されている下縫い回数を表示します。

	ボタン・表示	内容
Q	縫製順戻しボタン	次に縫製する縫製順を 1 つ戻します。
R	縫製中の縫製順表示	縫製中のパターンデータの縫製順を表示します。
S	縫製順進めボタン	次に縫製する縫製順を 1 つ進めます。
T	布切り長さ表示	縫製中のパターンデータに設定されている布切り長さを表示します。
U	縫い形状表示	縫製中のパターンデータの縫い形状を表示します。


24. サイクル縫いを行うには

まず、設定を行う前に縫いモードをサイクル縫いに変更してください。

→ [20. 縫いモードを変更するには P=57](#) をご覧ください。


24-1 サイクルデータの選択

① データ入力画面を表示する

データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、サイクルデータ No. の選択が可能になります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（ピンク色）を表示してください。




② サイクルデータ No. 選択画面を呼び出す

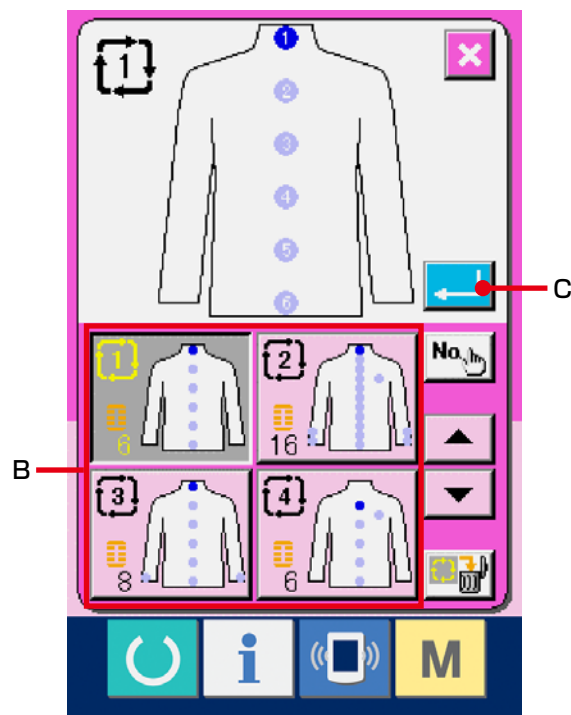
サイクルデータ No. ボタン  (A) を押し、サイクルデータ No. 選択画面が表示されます。画面上部に現在選択されているサイクルデータ No. とその内容が表示され、画面下部に登録されている他のサイクルデータ No. ボタンが表示されます。

③ サイクルデータ No. を選択する

アップダウンボタンを押すと登録されているサイクルデータ No. ボタン (B) が順次切り替わります。ボタンには、サイクルデータの内容が表示されます。ここで選択したいサイクルデータボタン (B) を押ししてください。


④ サイクルデータ No. を確定する

エンターボタン  (C) を押し、サイクルデータ No. 選択画面を閉じ、選択を終了します。



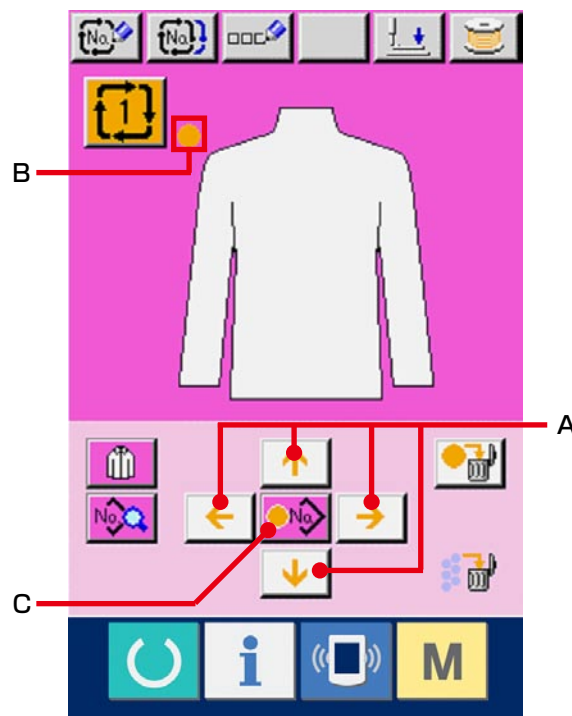
24-2 サイクルデータの編集方法

① データ入力画面を表示する

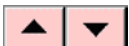
データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、サイクルデータの入力が可能となります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（ピンク色）を表示してください。

② カーソルを希望の位置に移動する

矢印ボタン（A）でカーソル（B）をお好みの位置へ移動し、パターン No. 選択ボタン（C）を押し、パターン No. 選択画面を呼び出します。

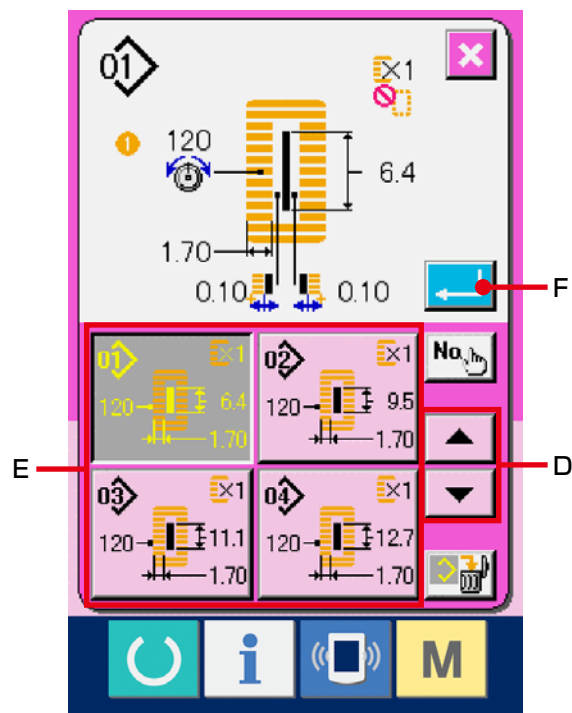


③ パターン No. を選択する


上下スクロールボタン （D）を押すと登録されているパターン No. ボタン（E）が順次切り替わります。ボタンには、パターンデータの内容が表示されています。ここで選択したいパターン No. ボタンを押してください。

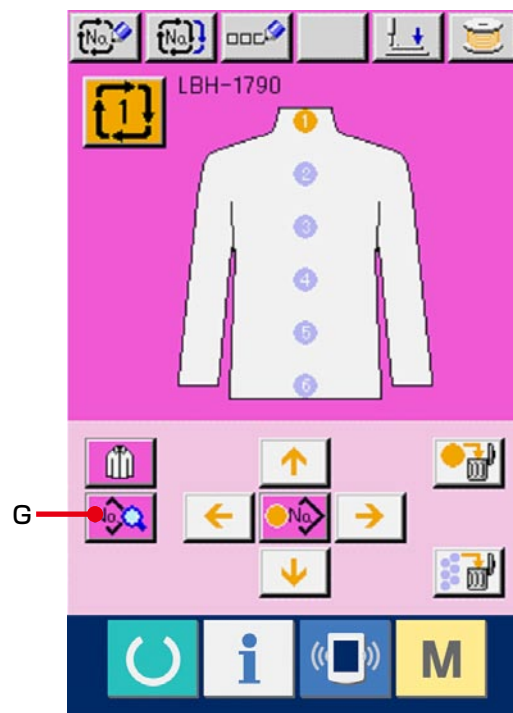
④ パターン No. を確定する

エンターボタン （F）を押すと、パターン No. 選択画面を閉じ、選択を完了します。




⑤ サイクルデータに入力されたパターンの縫製データを編集する

パターンデータを指定の位置に入力すると、入力した順番を縫製順として、画面に表示されます。縫製順が表示されている位置にカーソルを合わせ、縫製データボタン  (G) を押すと、縫製データ入力画面が表示されます。



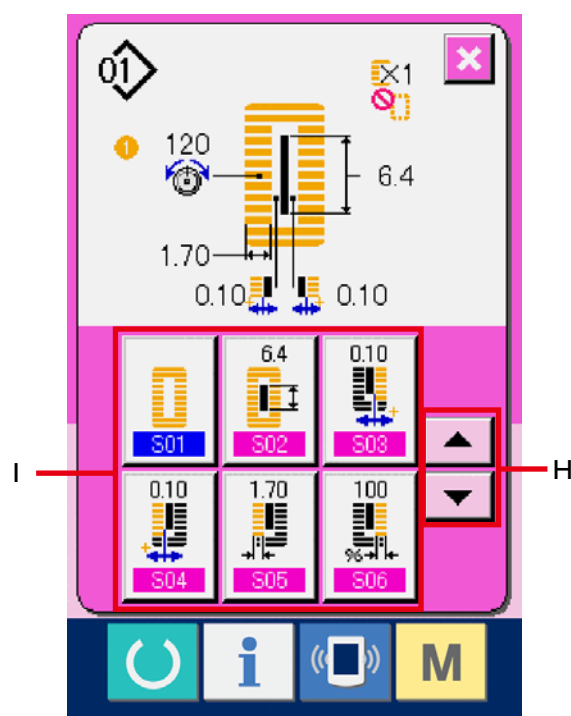
⑥ 変更する縫製データを選ぶ

スクロール上下ボタン  (H) を押して、変更したいデータ項目ボタン (I) を選択してください。形状により使用されないデータ項目と機能なしに設定されているデータ項目は表示されませんのでご注意ください。

⑦ データを変更する

縫製データは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。数字を変更するデータ項目には **S02** のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示される+/-ボタンによって設定値を変更することができます。ピクトを選択するデータ項目には **S20** のような青色の No. がつけられており、変更画面に表示されるピクトを選択することができます。


→ 縫製データの詳細は [15-3 縫製データ一覧](#) **P=40** を参照してください。




25. 表示縫製物の変更を行うには

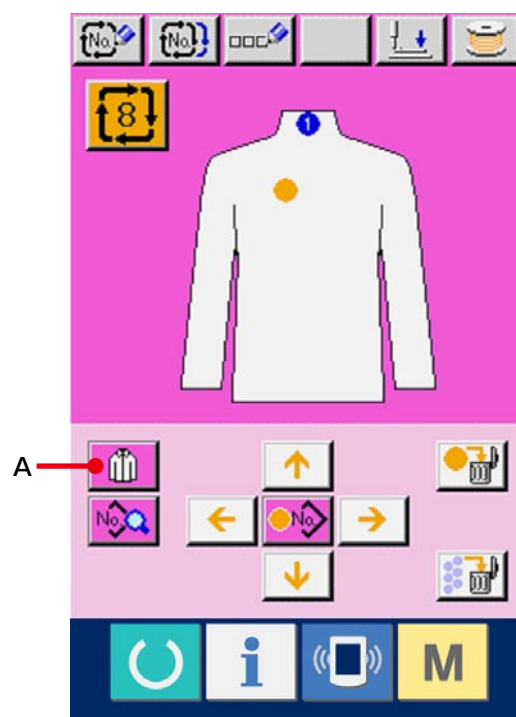
画面中央に表示されている絵は、変更することができます。

① データ入力画面を表示する

データ入力画面（ピンク色）の場合のみ、縫製物の変更が可能となります。縫製画面（緑色）の場合には、準備スイッチ  を押し、データ入力画面（ピンク色）を表示してください。

② 縫製物選択画面を呼び出す

縫製物選択ボタン  (A) を押しと縫製物選択画面が表示されます。

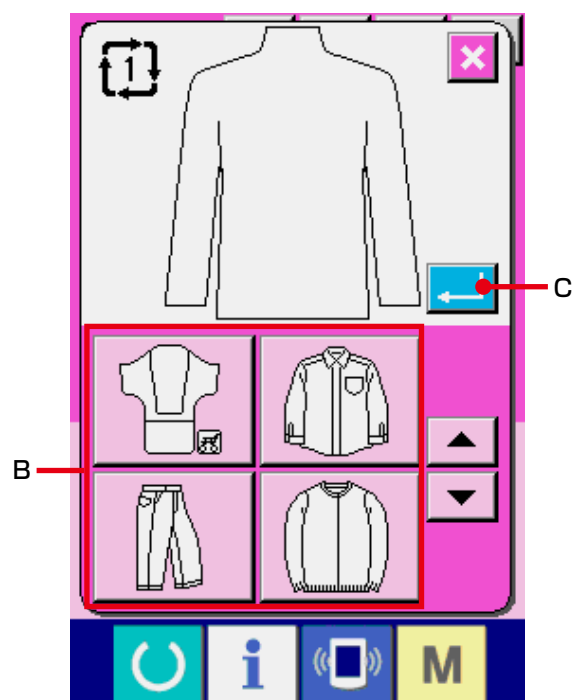


③ 表示する縫製物のイメージを選択する

表示したい縫製物ボタン (B) を選択してください。

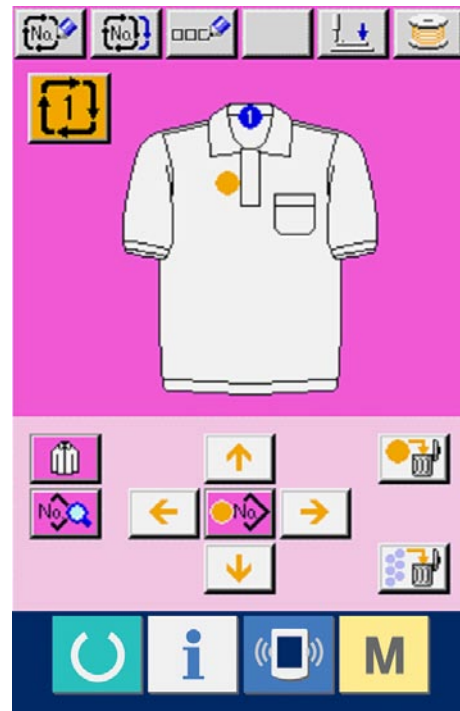
④ 表示する縫製物のイメージを確定する

エンターボタン  (C) を押しと、選択を確定し、データ入力画面を表示します。



⑤ 選択した縫製物のイメージが表示される

データ入力画面に選択した縫製物のイメージが表示されます。パターンデータの入力されている位置・個数は、縫製物のイメージ変更前と変わりません。




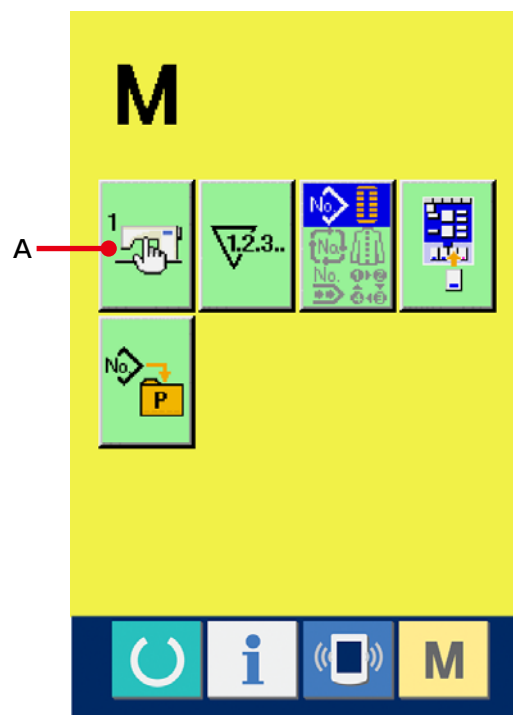
26. メモリースイッチデータを変更するには

26-1 メモリースイッチデータの変更方法



① メモリースイッチデータ一覧画面を表示する

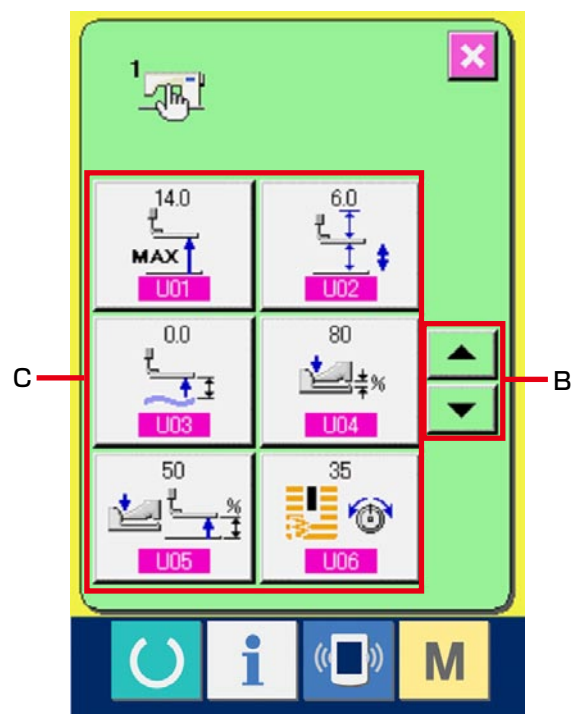
M スイッチを押すと画面上にメモリスイッ

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



② 変更したいメモリスイッチボタンを選択する

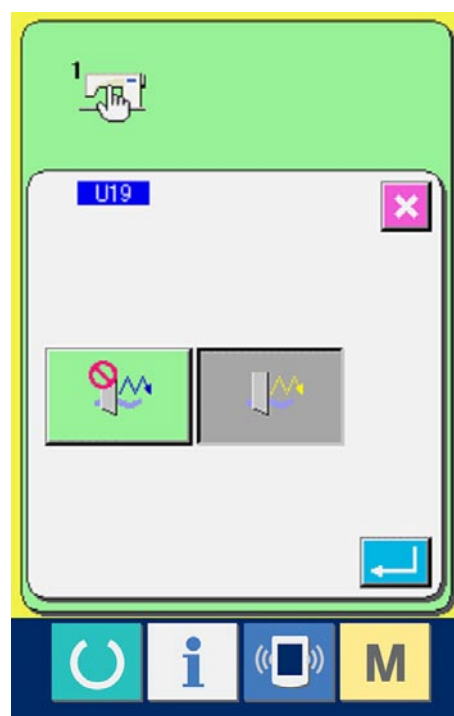
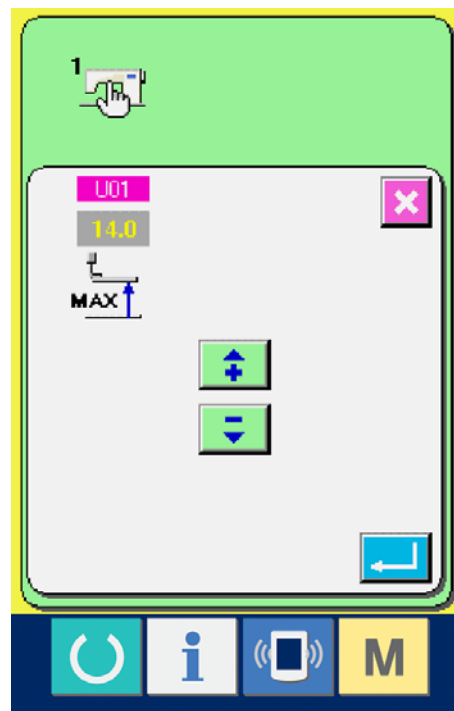
上下スクロールボタン   (B) を押し
て、変更したいデータ項目ボタン (C) を選択し
てください。



③ メモリスイッチデータを変更する

メモリスイッチデータは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。数字を変更するデータ項目には **U01** のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示される+/-ボタンによって設定値を変更することができます。ピクトを選択するデータ項目には **U19** のような青色の No. がつけられており、変更画面に表示されるピクトを選択することができます。

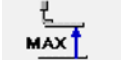

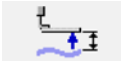


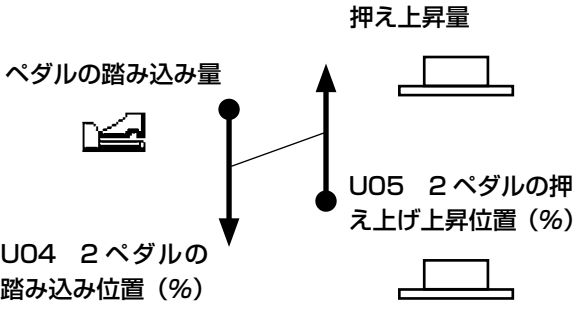



→メモリスイッチデータの詳細は [26-2 メモリスイッチデータ一覧 P=79](#) をご覧ください。



26-2 メモリスイッチデータ一覧

① レベル 1

メモリスイッチデータ（レベル 1）は、マシンが共通に持つ動作データであり、すべての縫製パターンに共通で作用するデータです。

No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
U01	押え上げ最高位置 ペダル動作の最高位置の高さを設定します。 	0 ~ 17.0	0.1mm	14.0mm
U02	押え上げ中間位置 ペダル動作の中間位置の高さを設定します。 	0 ~ 14.0	0.1mm	6.0mm
U03	押え上げ布セット位置 ペダル動作の布セット位置の高さを設定します。 	0 ~ 14.0	0.1mm	0.0mm
U04	2ペダルの踏み込み位置 (%) 2ペダル時の操作感を設定します。 詳細は下記参照。 	5 ~ 95	1%	80%
U05	2ペダルの押え上げ上昇位置 (%) 2ペダル時の操作感を設定します。  	5 ~ 95	1%	50%
U06	縫い終わり上糸張力設定 	0 ~ 200	1	50
U07	糸切り時の上糸張力設定 	0 ~ 200	1	35
U08	縫い合わせ下縫いの上糸張力設定 	0 ~ 200	1	60

No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
U09	ソフトスタートスピード設定 1 針目 	400 ~ 4200	100rpm	800rpm
U10	ソフトスタートスピード設定 2 針目 	400 ~ 4200	100rpm	800rpm
U11	ソフトスタートスピード設定 3 針目 	400 ~ 4200	100rpm	2000rpm
U12	ソフトスタートスピード設定 4 針目 	5 ~ 95	100rpm	3000rpm
U13	ソフトスタートスピード設定 5 針目 	5 ~ 95	100rpm	4000rpm
U14	押え種類 押えの種類を設定してください。 → 5. 押えタイプの入力 P=18 をご覧ください。    	---	---	1 タイプ
U15	押えサイズ幅 (5 タイプ) U14 押え種類を 5 タイプに設定したときに、押えの幅を入力してください。 	3.0 ~ 10.0	0.1mm	3.0mm

No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
U16	押えサイズ長さ (5 タイプ) U14 押え種類を 5 タイプに設定したときに、押えの長さを入力してください。 	10.0 ~ 120.0	0.5mm	10.0mm
U17	縫製開始位置 (送り方向) 押えに対する縫製開始位置を設定します。段部等により開始位置をずらしたい場合設定してください。 	2.5 ~ 110.0	0.1mm	2.5mm
U18	布切りメスサイズ 使用しているメスサイズを入力してください。 	3.0 ~ 32.0	0.1mm	32.0mm
U19	布切りメス複数回動作機能 無効/有効  : 無効  : 有効	---	---	無効
U20	糸切れ検知機能 無効/有効  : 無効  : 有効	---	---	有効
U21	準備キー ON 時押え位置選択 (上/下) 準備キーが押されたときの押え足の位置を設定します。  : 押え上昇  : 押え下降	---	---	押え上昇
U22	縫製終了時の押え位置選択 (上/下) 縫製が終了したときの押え足の位置を設定します。 (1 ペダルの場合のみ有効)  : 押え上昇  : 押え下降	---	---	押え上昇
U23	上糸切り開き動作開始距離 縫い始めてから上糸切りモータがはさみ開放動作を開始するまでの距離を入力します。 	0 ~ 15.0	0.1mm	1.0mm

No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
U24	下糸切り開き動作開始距離 縫い始めてから下糸切りモータがはさみ開放動作を開始するまでの距離を入力します。 	0 ~ 15.0	0.1mm	1.5mm
U25	カウンタ更新単位 縫製カウンタを更新する単位を設定します。 	1 ~ 30	1	1

② レベル 2

メモリスイッチデータ（レベル 2）は、モードスイッチを 6 秒間長押しで編集可能となります。

No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
K01	ペダル選択 ペダルのタイプを設定します。 → 4. ペダルの使用方法 P=15.  : 2 ペダル  : 1 ペダル（中間位置なし）  : 1 ペダル（中間位置あり）	---	---	2 ペダル
K03	押え種類選択禁止機能 許可／禁止 U14 押え種類の変更を禁止設定します。  : 変更許可  : 変更禁止	---	---	変更許可
K04	縫い形状選択レベル 縫製可能な縫い形状数を拡大できます。 （最大 30 形状）  No. 20 : 12 形状  No. 12 : 20 形状  No. 30 : 30 形状	---	---	12 形状
K05	布切りメスパワー 布切りメスの出力パワーを設定します。  0：最小パワー → 3：最大パワー	0～3	1	1
K06	機種選択 ミシン頭部のタイプを設定します。 0：標準タイプ  1：ドライタイプ	0～1	1	0 （標準タイプ）
K07	最高速制限スピード設定 ミシンの最高速度を制限します。 K06 機種選択がドライタイプの場合、最高速は 3300rpm に自動的に制限され ず。 	400～ 4200	100rpm	3600rpm

No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
K08	上糸張力ばらつき補正 上糸張力の出力値を全体的にオフセットして補正します。 	-30 ~ 30	1	0
K09	上糸張力変更値出力時間 上糸張力関連のデータを変更した場合、その変更値を設定時間だけ出力します。  : 出力なし  : 設定時間出力	0 ~ 20	1s	出力なし
K10	毎回原点検索機能 縫製終了後原点検索を行います。  : なし  : 縫製終了後  : サイクル終了後	---	---	なし
K11	逆転針上げ 有効/無効 U01 押え上げ最高位置が 14.0 mm以上に設定された場合、自動的に逆転針上げを行いミシンを停止します。その動作を禁止設定することができます。  : 逆転針上げ禁止  : 逆転針上げ許可	---	---	許可
K12	メスソレノイド下降時間設定 	25 ~ 100	5ms	35
K13	メスソレノイド上昇時間設定 	5 ~ 100	5ms	15


No.	項目	設定範囲	編集単位	初期表示
K14	メスシリンダ下降時間 (オプション) 	5 ~ 300	5ms	70
K15	Y送りモータ 原点補正 	-120 ~ 400	1 パルス (0.025 mm)	0
K16	針振りモータ 原点補正 	-10 ~ 10	1 パルス (0.05 mm)	0
K17	押さえ上げモータ 原点補正 	-100 ~ 10	1 パルス (0.05 mm)	0
K18	ダイレクトボタンの表示/非表示  : 表示  : 非表示	---	---	非表示
K19	連続縫いでの途中糸切り 許可/禁止 禁止の場合、空送り設定が無効となり、登録されているパターンが同じ位置に縫製され、多重縫いが可能となります。  : 許可  : 禁止	---	---	許可
K20	戻しメスのパワー切り替え 布切りメス戻し時の出力パワーを設定します。 	0 ~ 3	1	0
K21	下糸切りモーター縫製開始時の開放量 縫い始めに下糸切りハサミを開放する量を設定します。 	1 ~ 15	1 パルス	8
K22	押え上げスピード選択 	1 ~ 3	1	1

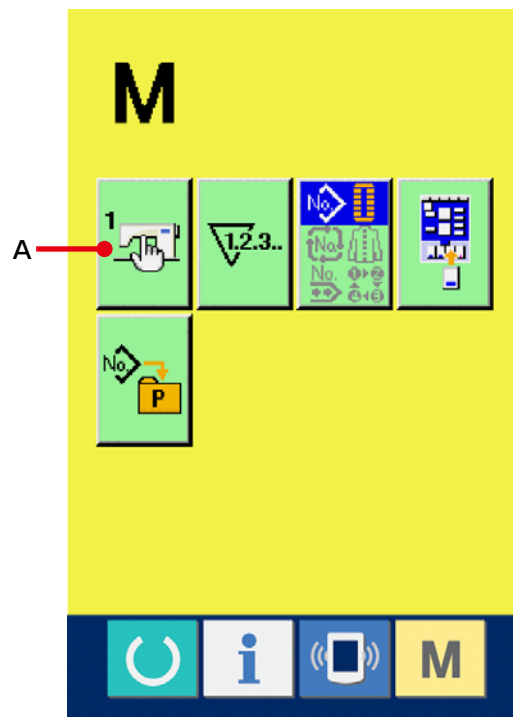
27. メス複数回動作の説明

本マシンは、取り付けているメスサイズをパネルから設定することで、自動的にメスを複数回動作させてメスサイズより大きなボタン穴を縫製することができます。メス交換無しに多様な縫い形状を縫製する場合に設定してご使用ください。


① メモリスイッチ一覧画面を表示する


M スイッチを押すと画面上にメモリスイッチ

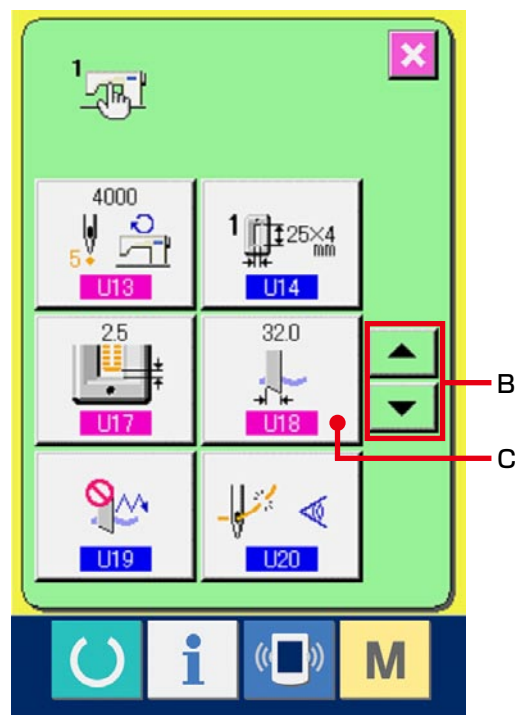
ボタン  (A) が表示されます。このボタンを押すと、メモリスイッチ一覧画面が表示されます。




② U18 布切りメスサイズボタンを選択する

上下スクロールボタン  (B) を押し


て、**U18** 布切りメスサイズボタン  (C) を選択してください。布切りメスサイズ入力画面が表示されます。

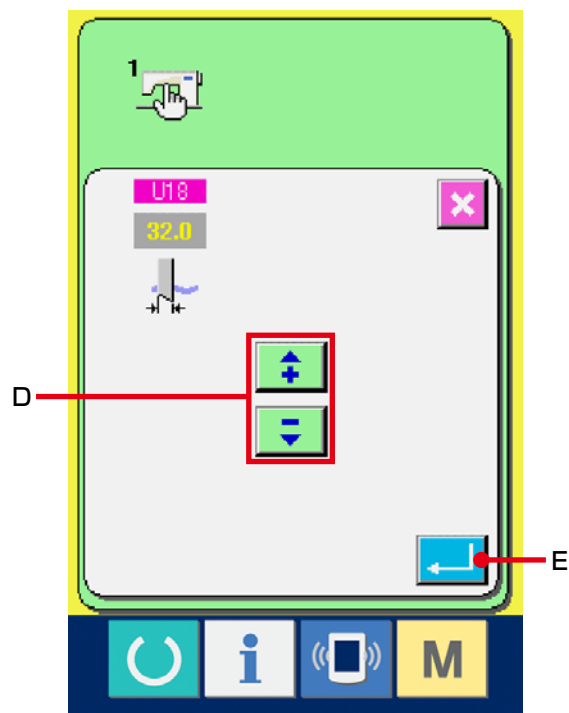


③ 布切りメスサイズを入力する


+・-ボタン  (D) を押して、取り付けているメスのサイズを入力してください。

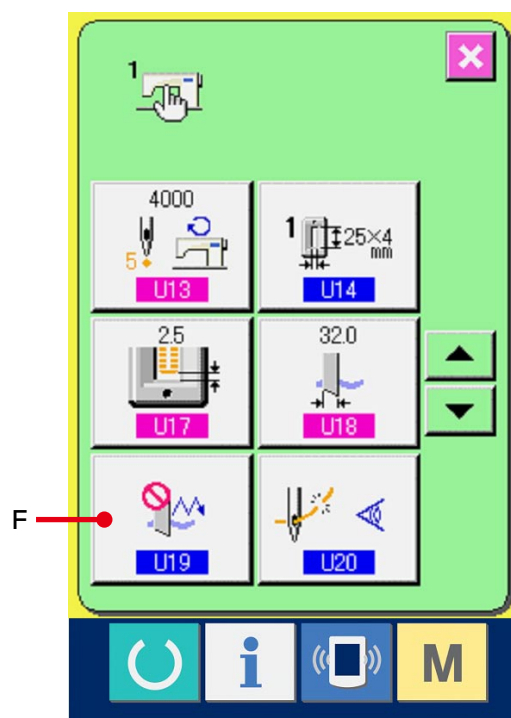
④ 布切りメスサイズを確定する

エンターボタン  (E) を押すと、布切りメスサイズ入力画面を閉じ、入力を完了します。そして、メモリスイッチ一覧画面に戻ります。



⑤ **U19** 布切りメス複数回動作機能ボタンを選択する


スクロール上下ボタンを押して、**U19** 布切りメス複数回動作機能ボタン  (F) を選択してください。布切りメス複数回動作機能選択画面が表示されます。



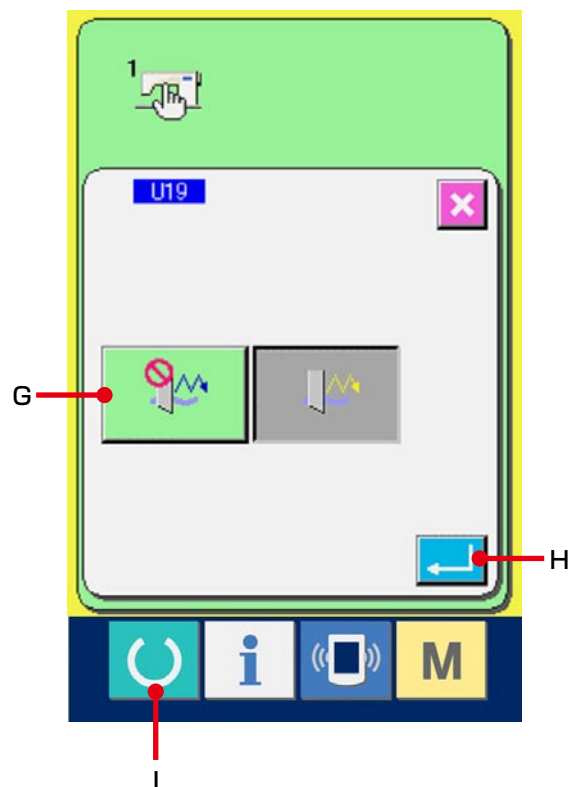
⑥ 布切りメス複数回動作機能を有効にする

有効ボタン (G) を選択してください。


⑦ 布切りメス複数回動作機能を確定する

エンターボタン  (H) を押すと、布切りメス複数回動作機能画面を閉じ、布切りメス複数回動作機能の選択を終了します。

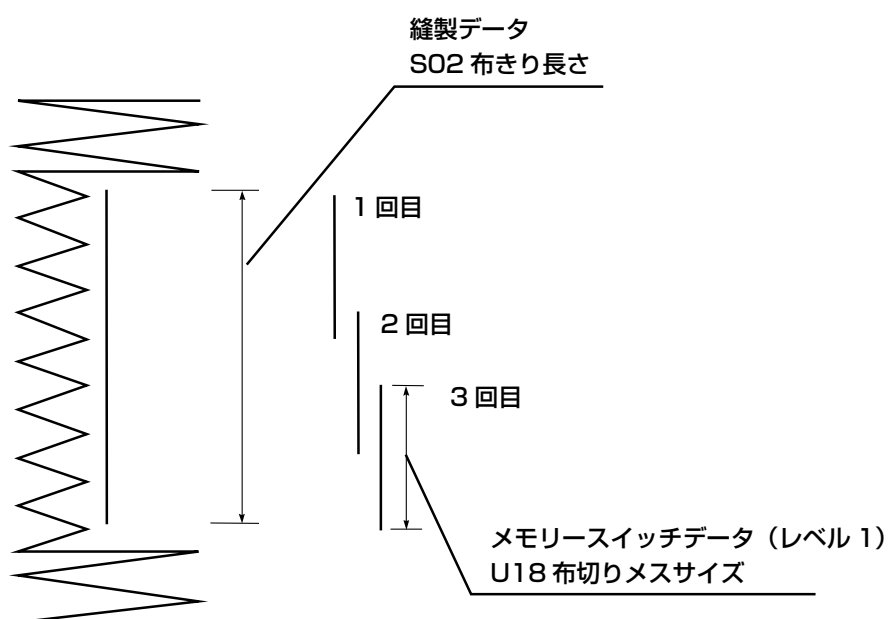
そして、メモリスイッチ一覧画面に戻ります。



⑧ 縫製を行う

準備スイッチ  (I) を押すと縫製画面 (緑色) が表示されます。このとき、**U18** 布切り長さを上記で設定した **S02** 布切りメスサイズ以上にすると自動的にメス複数回動作を行い縫製します。

※ 取り付けているメスサイズより小さい穴形状を縫製しようとするエラー 489 になります。



28. エラーコード一覧

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E001		メインコントロール基板の EEP-ROM 初期化連絡 EEP-ROM にデータが書かれていない、またはデータが壊れているとき自動的にデータを初期化して初期化したことを知らせる。	電源 OFF	
E007		主軸モータロック 針抵抗の大きい縫製物を縫製したとき	電源 OFF	
E011		メディア未挿入 メディアが挿入されていない	リセット後、 再入力可能	
E012		リードエラー メディアからのデータリードができない	リセット後、 再起動可能	前画面
E013		ライトエラー メディアからのデータライトができない	リセット後、 再起動可能	前画面
E014		ライトプロテクト メディアが書き込み禁止状態である	リセット後、 再起動可能	前画面
E015		フォーマットエラー フォーマットができない	リセット後、 再起動可能	前画面
E016		メディア容量オーバー メディアの容量が足りない	リセット後、 再起動可能	前画面

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E017		EEP-ROM 容量オーバー EEP-ROM の容量が足りない	リセット後、再起動可能	前画面
E018		EEP-ROM のタイプが違う 装着した EEPROM のタイプが違うとき	電源 OFF	前画面
E019		ファイルサイズオーバー ファイルが大きすぎる	リセット後、再起動可能	前画面
E022		ファイル No. エラー サーバーもしくはメディア内に指定ファイルがない	リセット後、再起動可能	前画面
E023		押え上げモータ脱調検出 押え上げモータ原点センサー通過時、および動作開始時にモータ脱調を検出したとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E024		パターンデータサイズオーバー 連続縫いデータの総サイズ、およびダウンロードしたデータのサイズが大きすぎて縫製できないとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E025		上糸切りモータ脱調検出 上糸切りモータ原点センサー通過時、および動作開始時にモータ脱調を検出したとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E026		下糸切りモータ脱調検出 下糸切りモータ原点センサー通過時、および動作開始時にモータ脱調を検出したとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E027		リードエラー サーバーからのデータリードができない	リセット後、再起動可能	前画面
E028		ライトエラー サーバーからのデータライトができない	リセット後、再起動可能	前画面
E029		メディアスロットの蓋が開いている	リセット後、再起動可能	前画面
E030		針棒上位置外れ ミシン起動時に針上動作を行っても針上位置に止まらないとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E042		演算エラー 縫製データの演算ができない	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E043		拡大エラー 縫いピッチが 5 mm を越えています	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E050		停止スイッチ ミシン起動中に停止スイッチが押されたとき	リセット後、再起動可能	ステップ画面
E052		糸切れ検知エラー ミシン起動中に糸切れが発生したとき	リセット後、再起動可能	ステップ画面

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E061		メモリスイッチデータエラー メモリスイッチデータが壊れているか、リビジョンが古いとき	電源 OFF	
E062		縫製データエラー 縫製データが壊れているか、リビジョンが古いとき	電源 OFF	
E099		メス下降コマンドと糸切り動作との干渉 外部データ動作において、メスコマンドの挿入位置が悪く糸切り動作と干渉するとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E302		頭部倒し確認 頭部倒れセンサーが OFF しているとき	リセット後、再起動可能	データ入力画面
E303		主軸半月板センサーエラー ミシンモータの半月板センサー異常	電源 OFF	
E304		布切りメスセンサーエラー メスが下降したまま、またはメス下降時にセンサーが OFF にならないとき	電源 OFF	
E401		コピー不可エラー 登録済みのパターン No. にコピーしようとした場合  : 連続縫いの場合  : サイクル縫いの場合	キャンセルボタン後、再起動可能	パターン一覧画面
E402		パターン削除エラー 登録しているパターン No. が 1 つだけの時に削除しようとした場合  : 連続縫いの場合  : サイクル縫いの場合	キャンセルボタン後、再起動可能	パターン一覧画面

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E486		鳩目メス長さエラー 鳩目形状のとき鳩目メス長さが短く形状が形成できないとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S17
E487		鳩目形状長さエラー 鳩目形状のとき鳩目形状長さが短く形状が形成できないとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S14
E488		流れ門止め補正エラー 流れ門止め形状のとき門止め長さが短く形状が作成できないとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S08
E489		メスサイズエラー（複数回動作時） メスサイズが布切りメスサイズよりも大きいとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S02
E492		下縫いの押えサイズオーバー 下縫いの運針データが押えサイズを越えたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S40
E493		縫い終り止め縫いの押えサイズオーバー 縫い終り止め縫いの運針データが押えサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S67
E494		縫い始め止め縫いの押えサイズオーバー 縫い始め止め縫いの運針データが押えサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S64
E495		押えサイズエラー（幅方向・右のみ） 運針データが押えの幅方向右のみのサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S03 S06

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E496		押えサイズエラー（幅方向・左のみ） 運針データが押えの幅方向左のみのサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面
E497		押えサイズエラー（長さ方向・手前） 運針データが押えの長さ方向手前のサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面
E498		押えサイズエラー（幅方向・右左） 運針データが押えの幅方向左右両方のサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S05
E499		押えサイズエラー（長さ方向・奥） 運針データが押えの長さ方向奥のサイズをこえたとき	リセット後、再起動可能	縫製データ入力画面 S02
E703		パネルが想定外のミシンに接続された（機種エラー） 初期通信において、システムの機種コードが合っていないとき	通信スイッチ押下後、プログラム書き換え可能	通信画面
E704		システムのバージョン不一致 初期通信において、システムソフトのバージョンが合っていないとき	通信スイッチ押下後、プログラム書き換え可能	通信画面
E730		主軸モータエンコーダ不良・欠相 ミシンモータのエンコーダーが異常のとき	電源 OFF	
E731		主軸モータホールセンサー不良・位置センサー不良 ミシンモータのホールセンサー、または位置センサーが不良のとき	電源 OFF	

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E733		主軸モータ逆回転 ミシンモータが逆に回転したとき	電源 OFF	
E801		電源欠相 入力電源が欠相しているとき	電源 OFF	
E802		電源瞬断検出 入力電源が瞬間的に OFF したとき	電源 OFF	
E811		過電圧 入力電源が 280V 以上になったとき	電源 OFF	
E813		低電圧 入力電源が 150V 以下になったとき	電源 OFF	
E901		主軸モータ IPM 異常 サーボコントロール基板の IPM が異常のとき	電源 OFF	
E902		主軸モータ過電流 ミシンモータに電流が流れすぎたとき	電源 OFF	
E903		パルスモータ電源異常 サーボコントロール基板のパルスモータ電源が ±15% 以上変動しているとき	電源 OFF	

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E904		ソレノイド電源異常 サーボコントロール基板のソレノイド電源が± 15%以上変動しているとき	電源 OFF	
E905		サーボコントロール基板用ヒートシンク温度異常 サーボコントロール基板のヒートシンクが 85℃以上になったとき	電源 OFF	
E907		針振りモータ原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	電源 OFF	
E908		Y送りモータ原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	電源 OFF	
E909		上糸切りモータ原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	電源 OFF	
E910		押えモータ原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	電源 OFF	
E911		下糸切りモータ原点検索エラー 原点検索動作時に原点センサー信号が入力されないとき	電源 OFF	

エラーコード		エラー内容	復帰方法	復帰場所
E915		操作パネル⇄メイン CPU 間通信異常 データ通信に異常が発生したとき	電源 OFF	
E916		メイン CPU ⇄主軸 CPU 間通信異常 データ通信に異常が発生したとき	電源 OFF	
E917		操作パネル⇄パソコン間通信不可 データ通信に異常が発生したとき	電源 OFF	
E918		メインコントロール基板用ヒートシンク温度異常 メインコントロール基板のヒートシンクが 85℃以上になったとき	電源 OFF	
E943		メインコントロール基板の EEP-ROM 不良 EEP-ROM へのデータ書き込みができないとき	電源 OFF	
E946		頭部中継基板 EEP-ROM 書き込み不良 EEP-ROM へのデータ書き込みができないとき	電源 OFF	
E948		F-ROM 異常 プログラムダウンロード時に F-ROM の消去、書き込みが出来ないとき	電源 OFF	
E999		布切りメスが戻っていないとき 布切りメスが所定時間経過後に戻っていないとき	電源 OFF	

29. 通信機能を使用するには

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

通信する媒体として、メディアと RS-232C ポートをご用意しています。

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

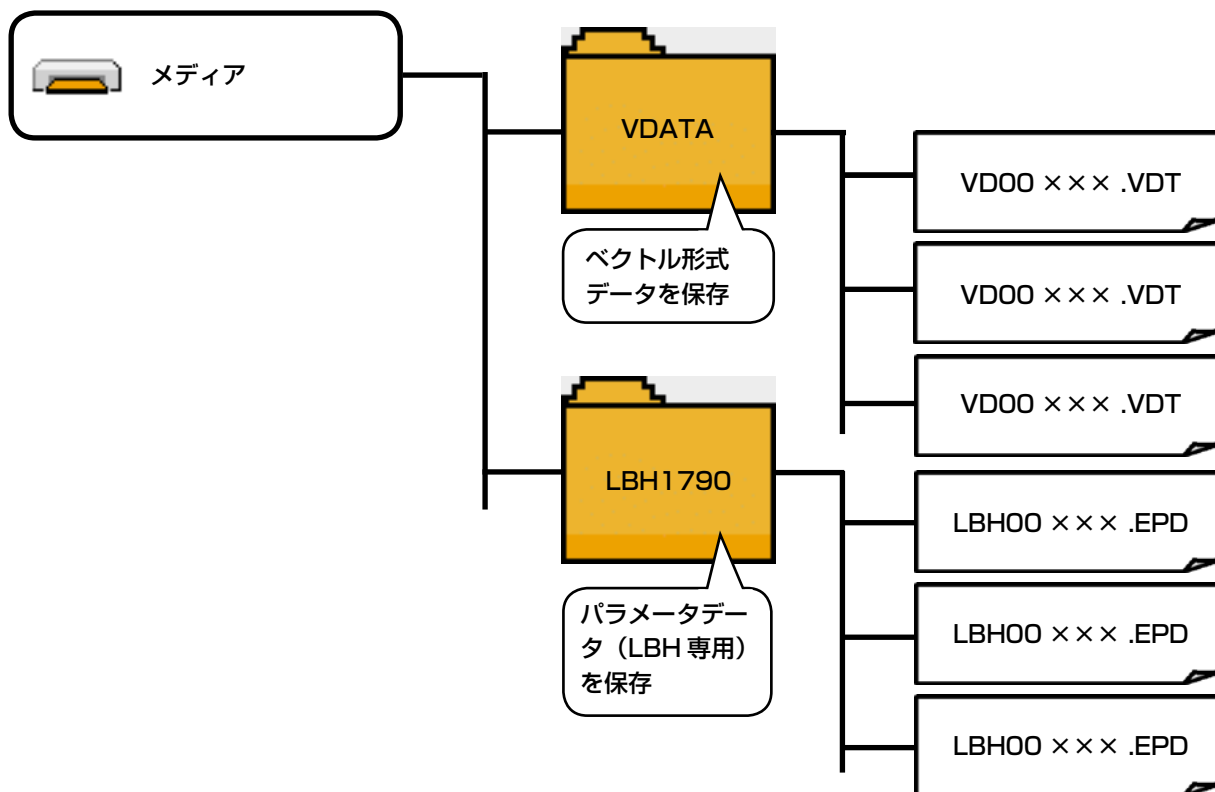
29-1 取り扱い可能なデータについて

取り扱い可能な縫製データは下記の 2 種類であり、それぞれのデータ形式は下記の通りです。

データ名		拡張子	データ内容
ベクトル形式データ		VD00 × × × . VDT	PM-1 で作成された針落ち点のデータであり、JUKI のミシン間で共通に運用できるデータ形式
パラメータデータ		LBH00 × × × . EPD	ミシンで作成された縫い形状・布切り長さ・かがり幅等の LBH 固有の縫製データ形式

× × × : ファイル No.

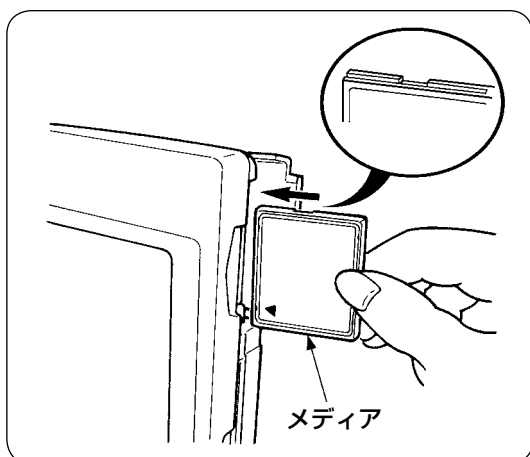
メディアにデータを保存する場合は下記のディレクトリ構成で保存してください。
正しいフォルダに保存されていない場合には、ファイルの読み込みはできません。



※ 当社より購入したメディアには予め P R O G フォルダがありますので、削除しないようにして下さい。

29-2 メディアを使用して通信を行うには

1) メディアの挿入方向



- ① コンパクトフラッシュ (TM) のラベル面を手前に向け、(縁の切り欠きを奥にして) 小さな穴のある方をパネルに差し込んでください。



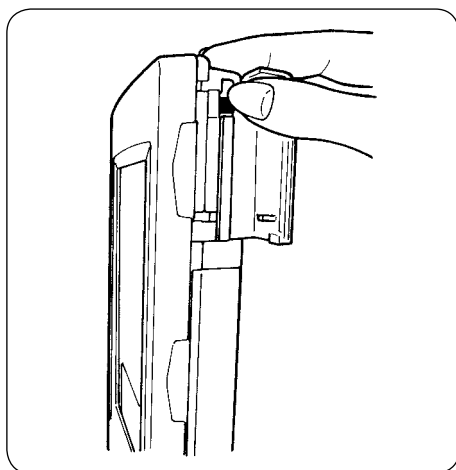
1. メディアの挿入向きを間違えると、パネル、及びメディアを破損する恐れがあります。
2. コンパクトフラッシュ (TM) 以外は挿入しないでください。
3. IP-310 は 2GB 以下のコンパクトフラッシュ (TM) に対応しています。
4. IP-310 はコンパクトフラッシュ (TM) のフォーマット FAT16 に対応しています。FAT32 には対応していません。
5. 必ず IP-310 でフォーマットしたコンパクトフラッシュ (TM) を使用してください。コンパクトフラッシュ (TM) のフォーマット方法は、[“29-2-3\) フォーマットを行うには” P=101](#) をご覧ください。

- ② メディアのセット終了後、カバーを閉めてください。カバーを閉めることにより、アクセスが可能になります。

もし、メディアとカバーが当たって閉まらない場合、次の内容を確認してください。

- ・メディアを奥までしっかりと押し込んだか？
- ・メディアの挿入向きは合っているか？

2) メディアの取り外し方法



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



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

- ② メディアをそのまま抜けば、取り外し完了です。



コンパクトフラッシュ (TM) 使用上の注意：

- ・濡らしたり、濡れた手で触らないでください。火災や感電の原因となります。
- ・曲げたり、強い力や衝撃を与えないでください。
- ・分解、改造は絶対に行わないでください。
- ・端子部に金属を当てたりしないでください。データが消失する恐れがあります。
- ・以下のような場所での保管・使用は避けて下さい。

高温多湿な場所

結露する場所


塵、埃が多い場所

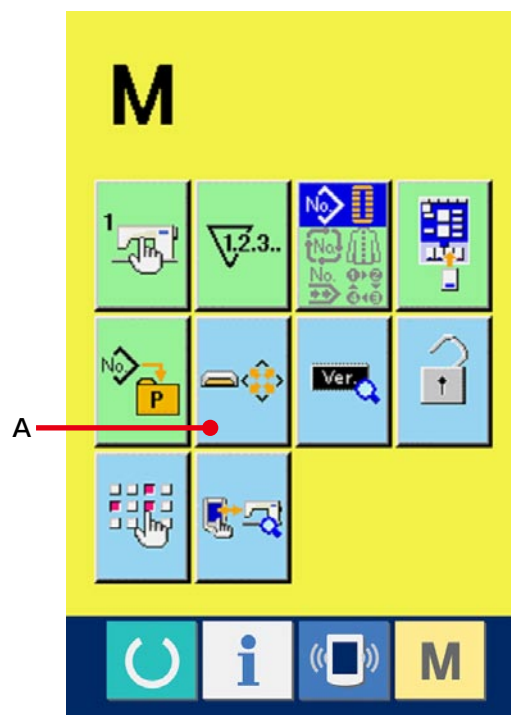
静電気、電氣的ノイズが発生しやすい場所

3) フォーマットを行うには


メディアを再フォーマットする場合は、必ずIP-310で行ってください。パソコンでフォーマットしたメディアは、IP-310では読み込むことができません。

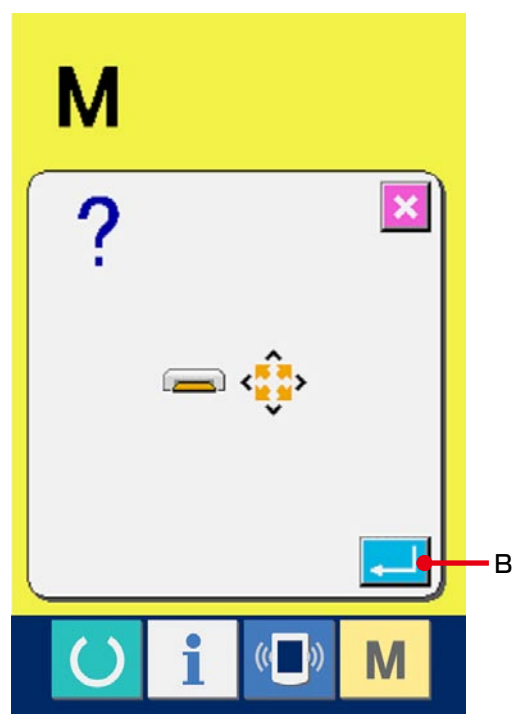
① メディアフォーマット画面を表示する

M スイッチを3秒間押し続けると画面上にメディアフォーマットボタン  (A) が表示されます。このボタンを押すと、メディアフォーマット画面が表示されます。



② メディアのフォーマットを開始する

フォーマットしたいメディアをメディアスロットにセットし、蓋を閉じてから、エンターボタン  (B) を押すと、フォーマットを開始します。フォーマットをする前に、メディア内の必要なデータを他の媒体へ保存しておいてください。フォーマットすると、内部のデータは消去されます。



[メディアの取り扱い禁止事項]

- ① メディアは精密電子機器です。曲げたり、衝撃を与えないでください。
- ② メディアに保存しているデータは、事故に備えて他の媒体に定期的に保存することをおすすめします。
- ③ データを初期化する場合には、カード内に必要なデータが無いことを確かめてから行なってください。
初期化すると内部のデータはすべて消去されます。
- ④ 高温多湿の場所でのご使用・保管は避けてください。
- ⑤ 発熱物・発火物の近くでのご使用は避けてください。
- ⑥ 接点部は、汚れると接触不良の原因となるため、手で触ったり、ごみ・ほこり・油・その他異物がつかないように管理してください。また、静電気等により、内部素子が破壊されますので十分取り扱いにはご注意ください。
- ⑦ メディアには寿命があり、長時間使用するうちに書込みや消去ができなくなります。このようなときは、新しいものとお取り替えください。

29-3 RS-232C を使って通信を行うには

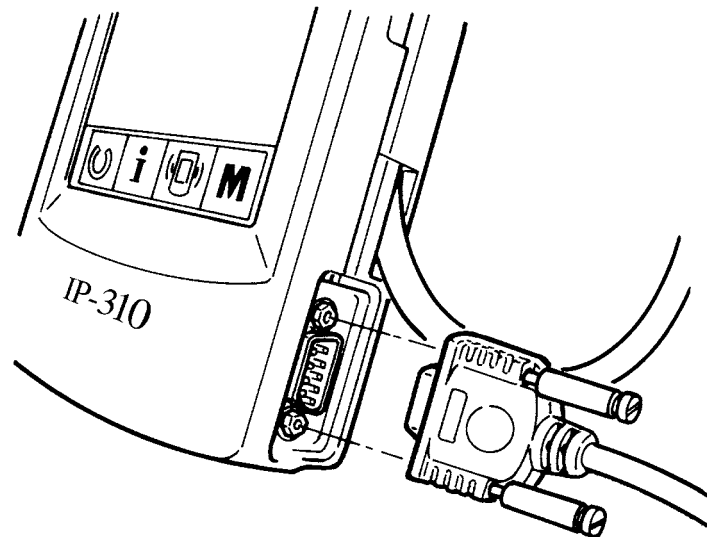
[セット方法]

パソコン等により RS-232C ケーブルを使用してデータのやり取りを行う事ができます。接続するケーブルについては、リバースタイプの 9 ピン（メス）を操作パネル側に接続してください。

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


(セット方法)

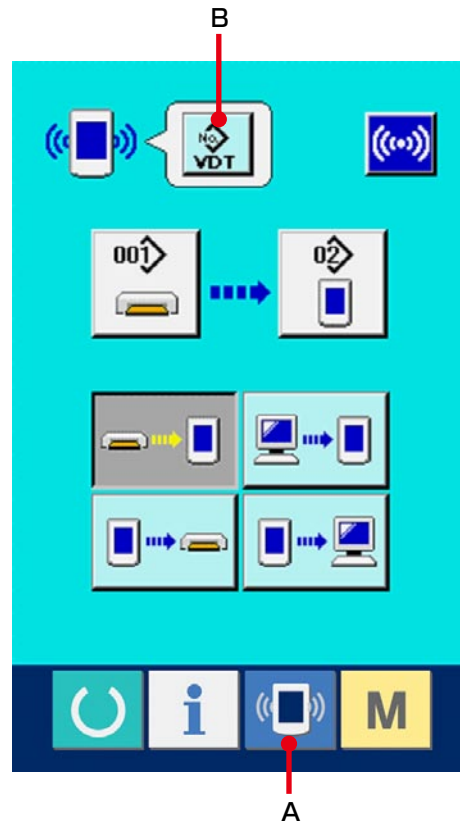
操作パネル側面にあるカバーの下側を開けると RS-232C 用 9 ピンのコネクタがあります。ここにケーブルを差し込んでください。ロック用のねじがコネクタに付いている場合は、脱落防止のため、ねじを締めて下さい。




29-4 データを取り込むには

① 通信画面を表示する


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

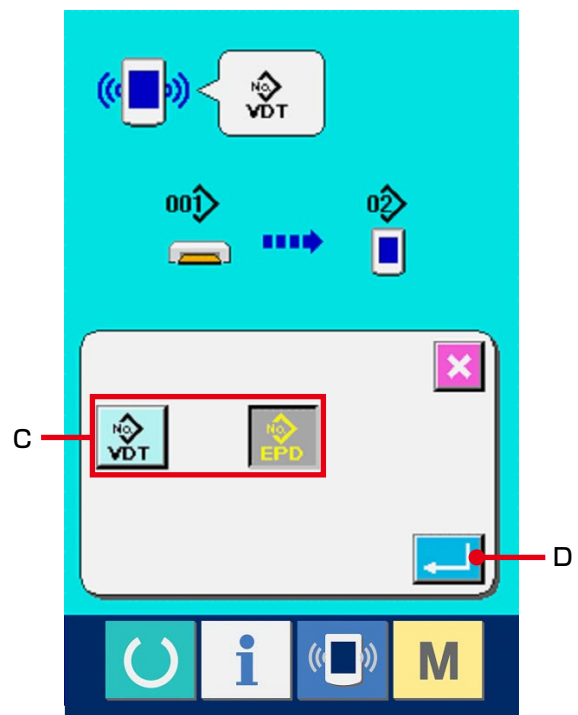


② データ種類を選択する

データ選択ボタン  (B) を押すと、データ選択画面が表示されます。通信するデータ種類のボタン (C) を選択してください。選択したボタンは反転表示になります。

③ データ種別を確定する

エンターボタン  (D) を押すと、データ種別選択画面を閉じ、データ種別の選択が終了します。



④ 通信方法を選択する

通信方法は下記の 4 通りあります。

(E) メディア

→ パネルヘデータを書き込み

(F) パソコン (サーバー)

→ パネルヘデータを書き込み

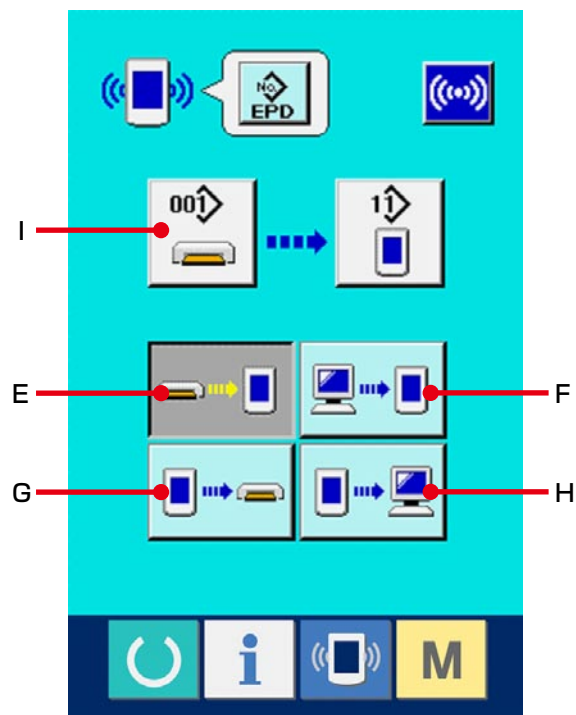
(G) パネル

→ メディアヘデータを書き込み


(H) パネル

→ パソコン (サーバー) ヘデータを書き込み

希望の通信方法のボタンを選択してください。




⑤ データ番号を選択する

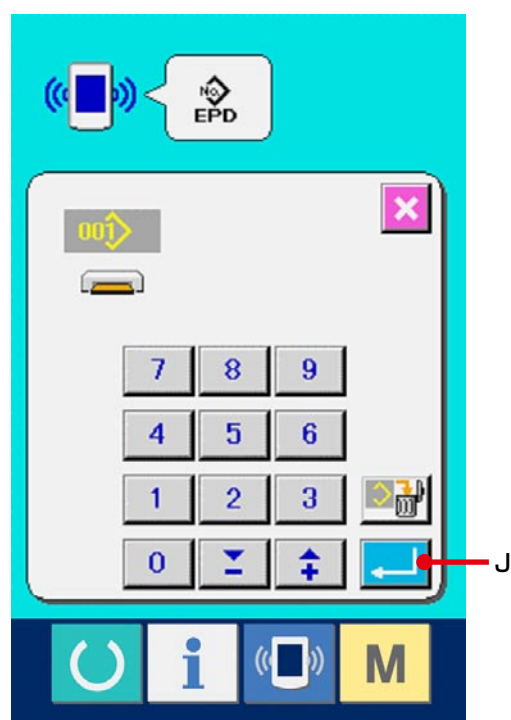
 (I) を押すと書き込みファイル選択画面が表示されます。

書き込みしたいデータのファイル番号を入力してください。ファイル番号はファイル名の VD00 × × × . vdt の × × × 部の数字を入力してください。

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

⑥ データ番号を確定する

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

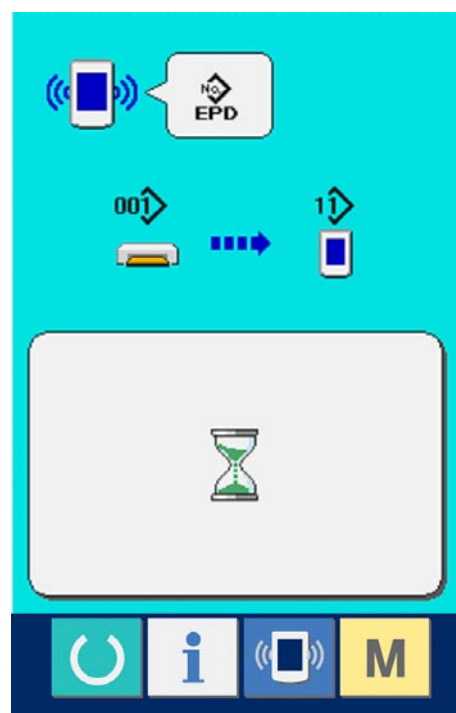
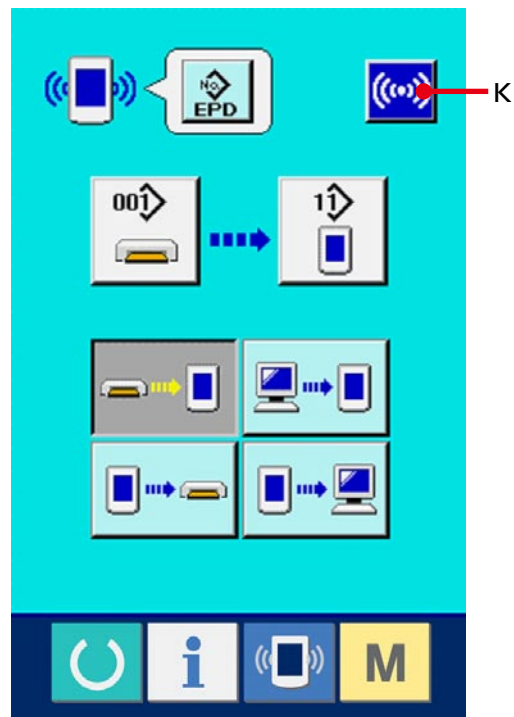


⑦ 通信を開始する

通信ボタン (K) を押すとデータ通信を開始します。

通信中は通信画面を表示し、通信終了後、通信画面に戻ります。

- ※ データ読み込み中は蓋は開けないで下さい。
データが読み込めなくなる恐れがあります。



30. インフォメーション機能について

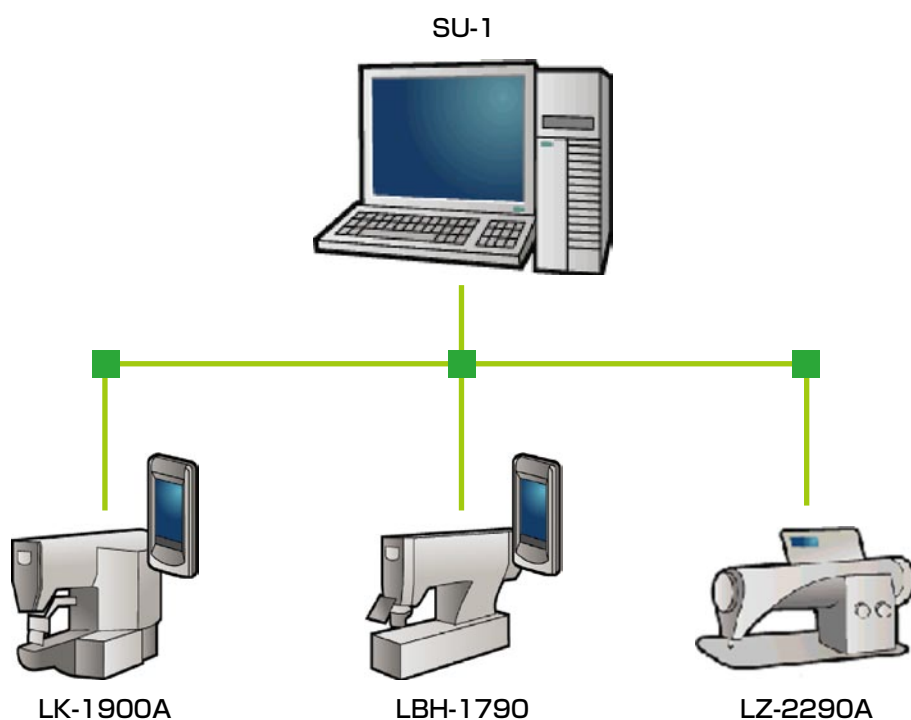
インフォメーション機能には、下記の3つの機能があります。

1) オイル交換時期・針交換時期・清掃時期等を指定し、指定時間経過したら警告通知を行うことができます。
→ [30-1 保守点検情報を見るには P=108](#)、[30-2 点検時間を入力するには P=111](#) をご覧ください。

2) 目標出来高と実績出来高を表示する機能により、ラインおよびグループでの目標達成意識を高める共に、進度が一目で確認できます。
→ [30-4 生産管理情報を見るには P=114](#)、[30-5 生産管理情報の設定を行うには P=117](#) をご覧ください。


3) ミシンの稼働状況から、マシン稼働率、ピッチタイム、マシンタイム、マシンスピードの情報を表示することができます。
→ [30-6 稼働計測情報を見るには P=121](#) をご覧ください。

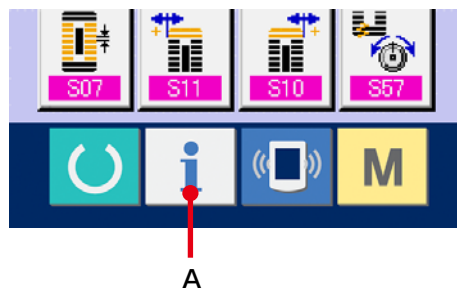
また、SU-1（マシンデータサーバーユーティリティ）と接続して使用することで、複数台のマシン情報をサーバーで管理することもできます。




30-1 保守点検情報を見るには

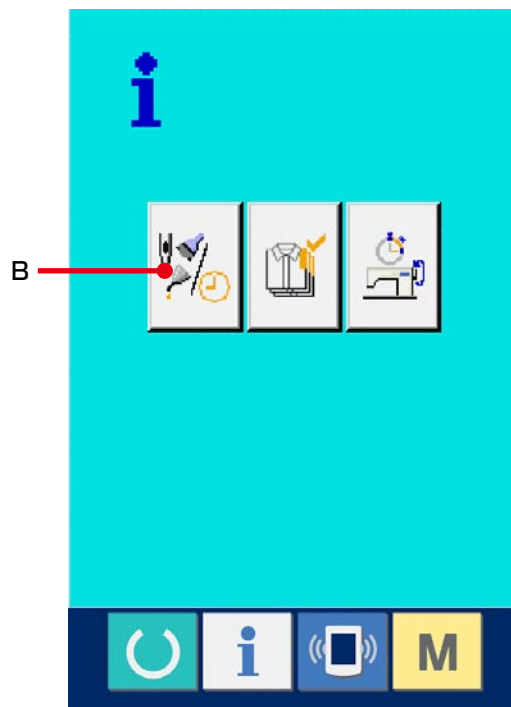
① インフォメーション画面を表示する

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



② 保守情報画面を表示する。

インフォメーション画面の、保守点検情報画面表示ボタン  (B) を押してください。



保守点検情報画面には、次の 3 項目の情報が表示されます。

- 針交換（千針）：



- 清掃時間（時間）：

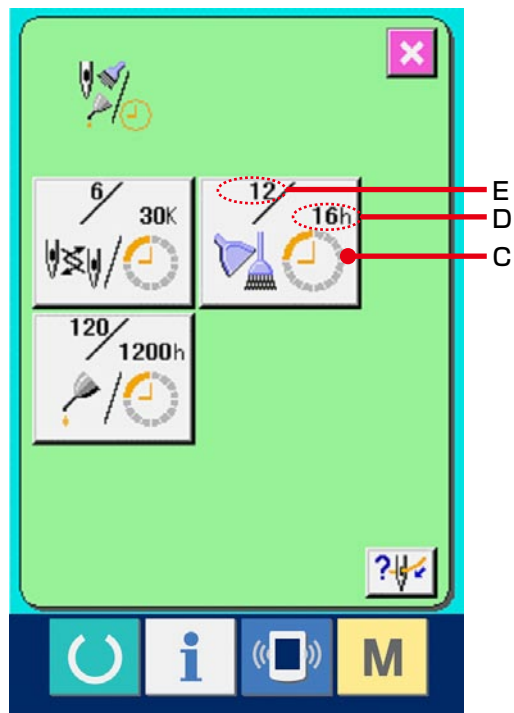


- オイル交換時間（時間）：



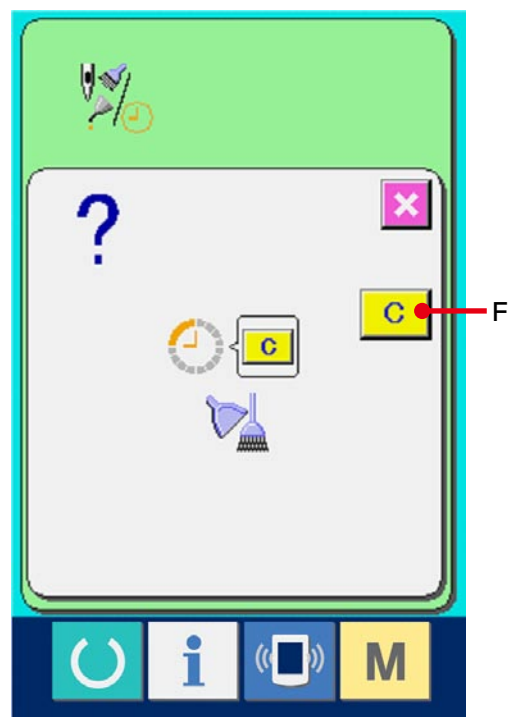
項目ごとにボタン (C) に点検を知らせる間隔を (D) に表示し、交換までの残り時間を (E) に表示しています。

また、交換までの残り時間をクリアすることができます。



③ 交換までの残り時間のクリアを行う

クリアしたい項目ボタン (C) を押すと、交換時間クリア画面が表示されます。キャンセルボタン **C** (F) を押すと、交換までの残り時間がクリアされます。

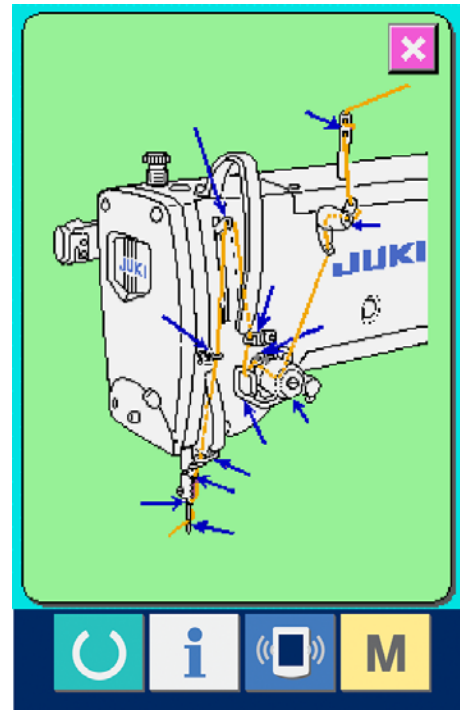
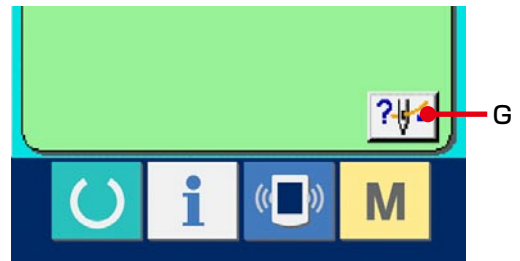


④ 糸通し図を表示する

保守点検情報画面に表示している糸通しボタン


 (G) を押すと上糸通し図が表示されます。

糸通し時に、ご覧下さい。

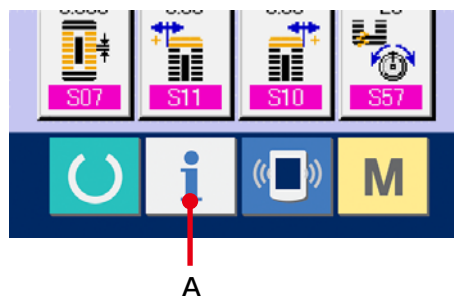


30-2 点検時間を入力するには


① インフォメーション画面（保全者レベル）を表示する

データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー  (A) を約 3 秒間押すと、インフォメーション画面（保全者レベル）が表示されます。

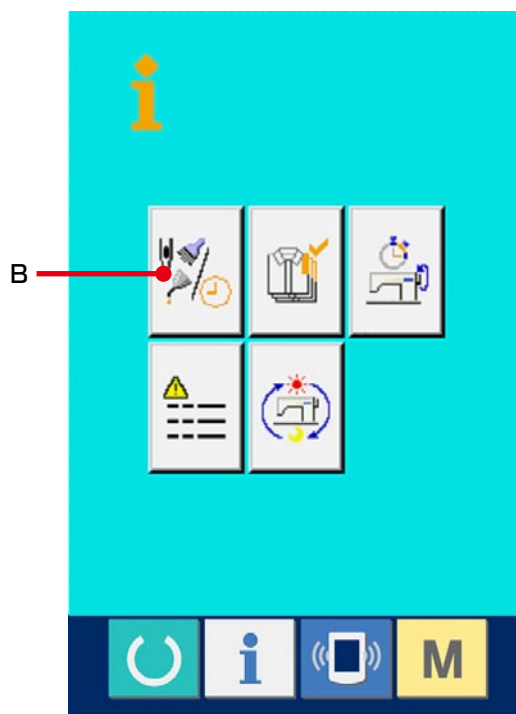
保全者レベルの場合には、左上のピクトが青色からオレンジ色になり、ボタンが 5 つ表示されます。



② 保守情報画面を表示する。

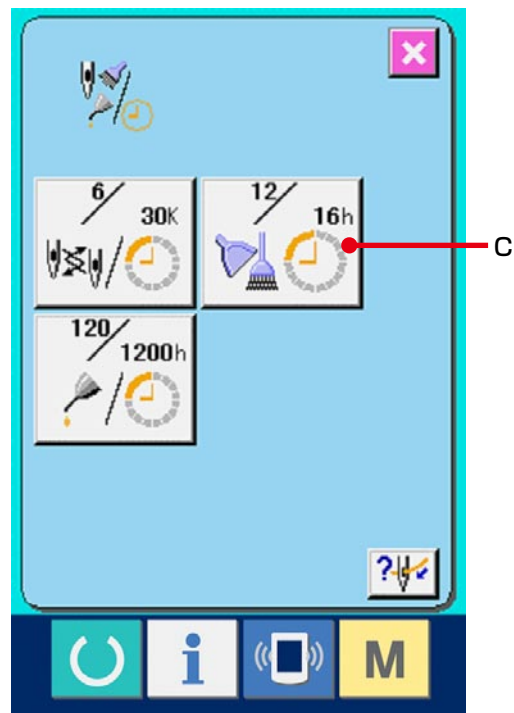
インフォメーション画面の、保守点検情報画面表示ボタン  (B) を押してください。

※ 保全者レベル時で下段に表示される 2 つのボタンについては [36. 保全者レベルのインフォメーション画面 P=145](#) をご覧ください。



保守点検情報画面には、通常の保守点検情報画面と同様の情報が表示されます。

点検時間を変更したい項目のボタン（C）を押すと、点検時間入力画面が表示されます。



③ 点検時間を入力する

点検時間を入力してください。

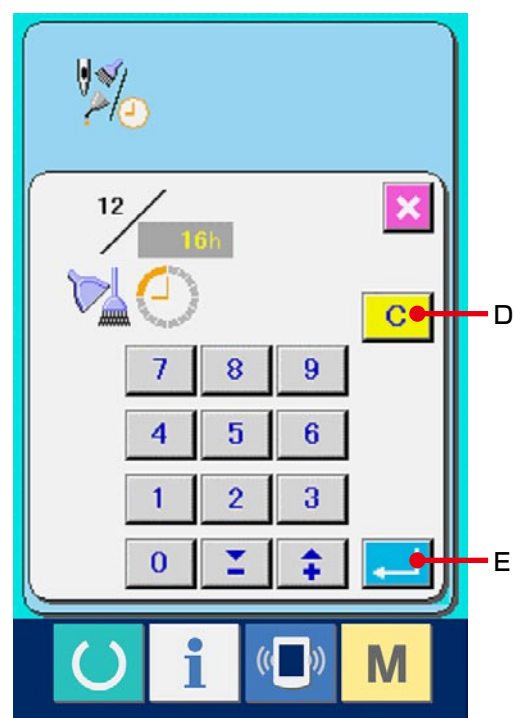
点検時間を 0 に設定すると、保守点検機能を停止します。

クリアボタン **C** (D) を押すと、設定値に戻り再カウントを開始します。

各項目の点検時間の初期値は次のとおりです。

- ・ 針交換 : 0 (千針)
- ・ 清掃時間 : 0 (時間)
- ・ オイル交換時間 : 200 (時間)

エンターボタン  (E) を押すと、入力した値を確定します。



30-3 警告の解除方法

指定した点検時間になると、警告画面が表示されます。

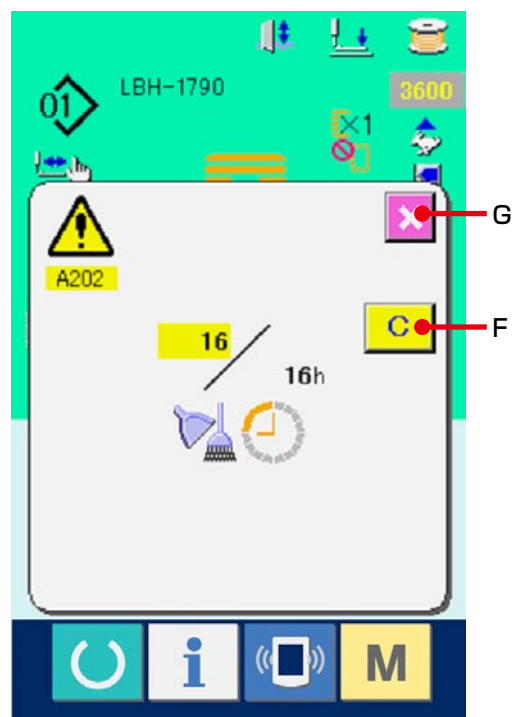
点検時間をクリアする場合には、クリアボタン

C (F)を押して下さい。点検時間をクリアし、ポップアップを閉じます。点検時間をクリアしない場合は、キャンセルボタン **X** (G) を押し、ポップアップを閉じてください。

点検時間のクリアを行うまで、1 縫製終了毎に警告画面を表示します。

各項目の警告番号は次の通りです。

- ・ 針交換 : A 201
- ・ 清掃時間 : A 202
- ・ オイル交換時間 : A 203




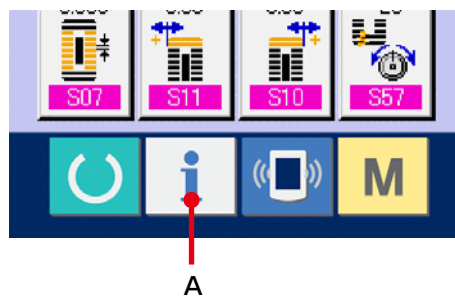
30-4 生産管理情報を見るには

生産管理画面では、開始を指定し、開始から現在までの生産枚数や、生産目標枚数の表示等を行うことが可能です。生産管理画面は表示方法が下記の2種類あります。


30-4-1 インフォメーション画面から表示する場合

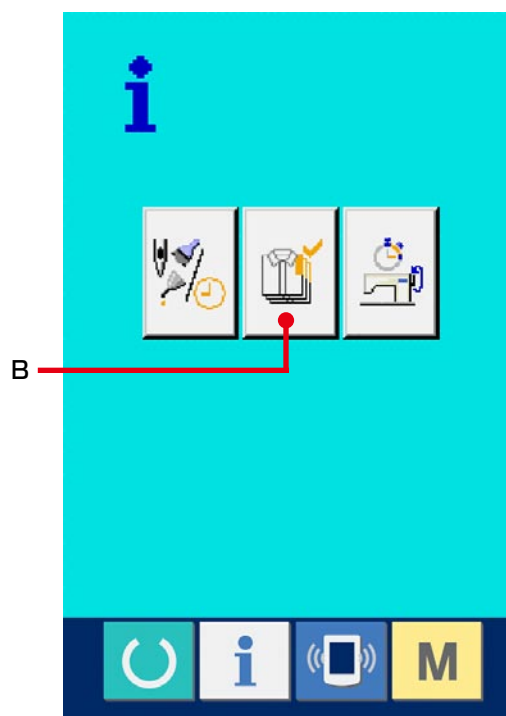
① インフォメーション画面を表示する。

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



② 生産管理画面を表示する。

インフォメーション画面の、生産管理画面表示ボタン  (B) を押してください。生産管理画面が表示されます。



生産管理画面では次の 5 項目の情報が表示されます。

A：現在の目標値

現時点での、目標縫製枚数を自動的に表示します。

B：実績値

縫製した枚数が自動的に表示されます。

C：最終目標値

最終目標縫製枚数を表示します。

[30-5 生産管理情報の設定を行うには P=117](#)

を参照し、枚数を入力してください。

D：ピッチタイム

1 工程にかかる時間（秒）を表示します。

[30-5 生産管理情報の設定を行うには P=117](#)

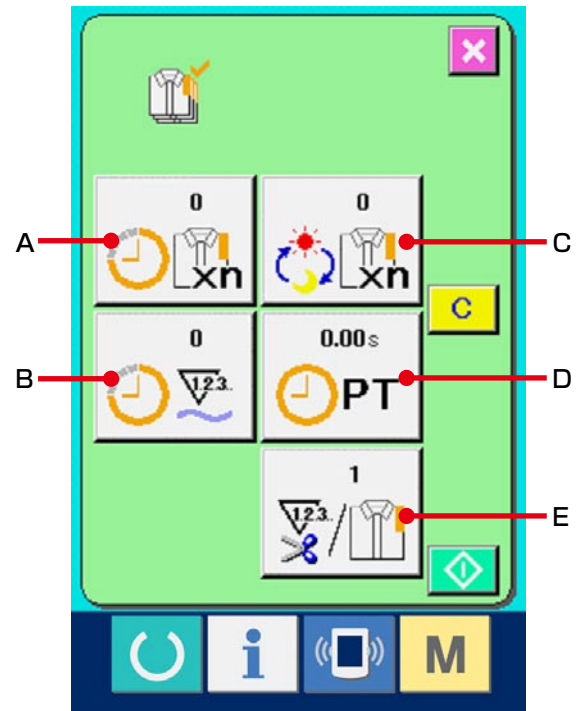
を参照し、時間（単位:秒）を入力してください。

E：糸切り回数

1 工程あたりの糸きり回数を表示します。

[30-5 生産管理情報の設定を行うには P=117](#)


を参照し、回数を入力してください。

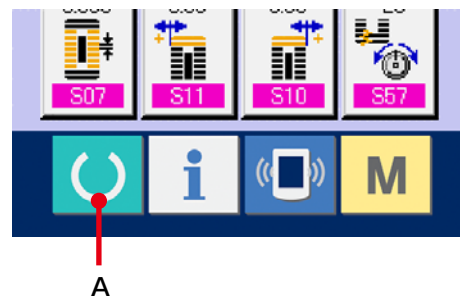


30-4-2 縫製画面から表示する場合

① 縫製画面を表示する。


データ入力画面でスイッチシート部の準備キー

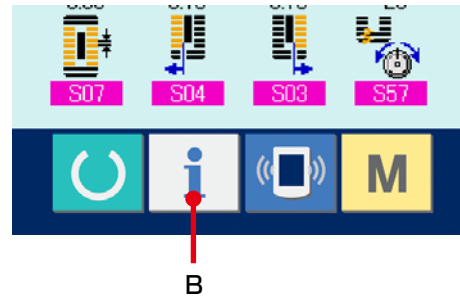
 (A) を押すと、縫製画面が表示されます。



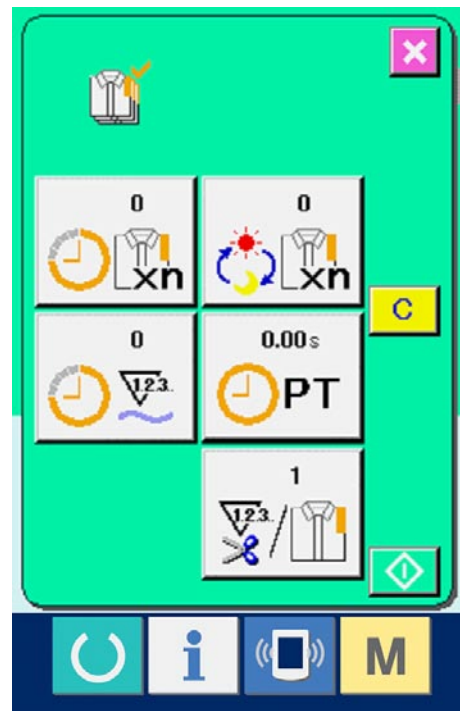
② 生産管理画面を表示する。

縫製画面でスイッチシート部のインフォメー

ションキー  (B) を押すと、生産管理画面が表示されます。



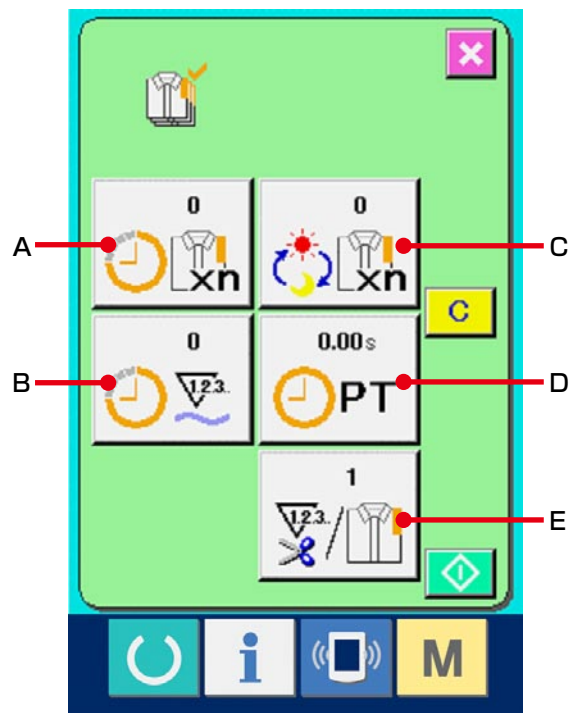
表示内容および機能は、[30-4-1 インフォメーション画面から表示する場合 P=114](#) と共通になります。




30-5 生産管理情報の設定を行うには

① 生産管理画面を表示する。

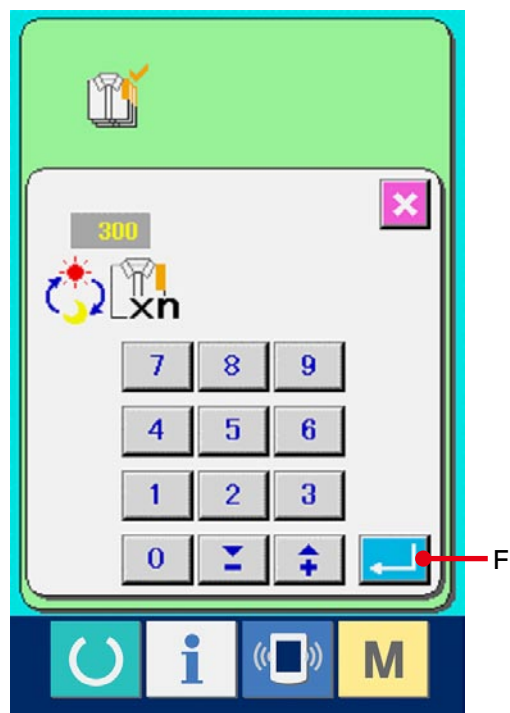
[30-4 生産管理情報を見るには P=114](#) を参照し、生産管理画面を表示してください。



② 最終目標値を入力する。


まず、これから縫製を行う工程の生産目標枚数を入力してください。最終目標値ボタン  (C) を押すと、最終目標値入力画面が表示されます。テンキーもしくはアップ・ダウンボタンで、希望の値を入力してください。

入力後、エンターボタン  (F) を押しください。



③ ピッチタイムを入力する。

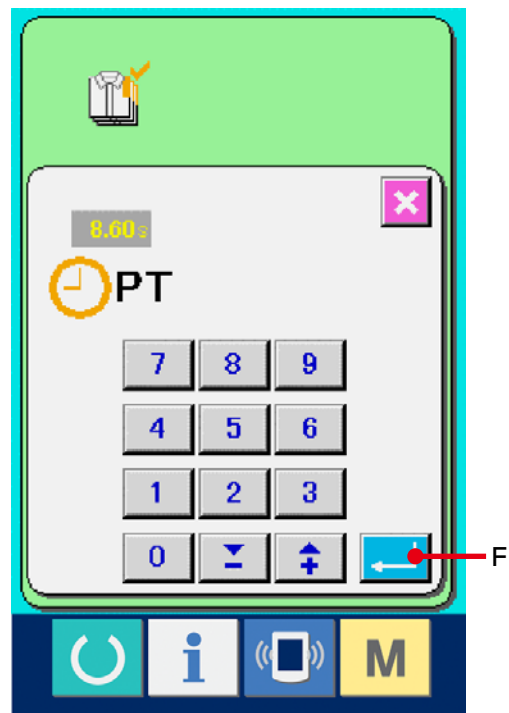
次に、1 工程にかかるピッチタイムを入力して

ください。前ページのピッチタイムボタン 

(D) を押すと、ピッチタイム入力画面が表示されます。

テンキーもしくはアップ・ダウンボタンで、希望の値を入力してください。

入力後、エンターボタン  (F) を押してください。



④ 糸切り回数を入力する。

次に、1 工程当りの糸切り回数を入力してください。

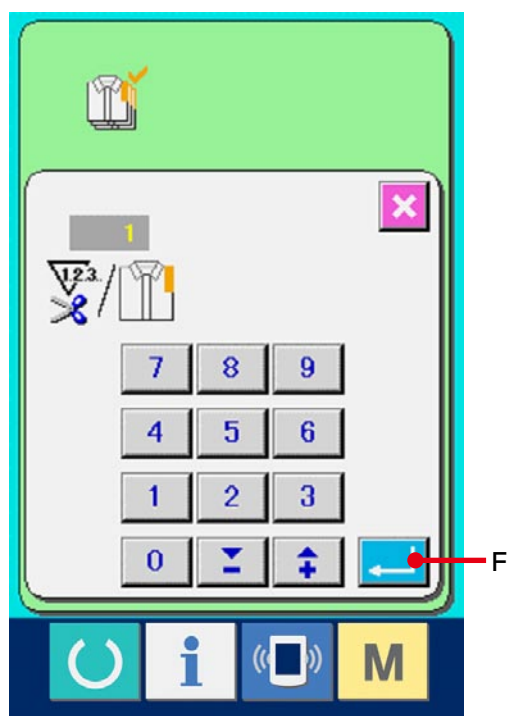
前ページの糸切り回数ボタン  (E) を

押すと、糸切り回数入力画面が表示されます。


テンキーもしくはアップ・ダウンボタンで、希望の値を入力してください。

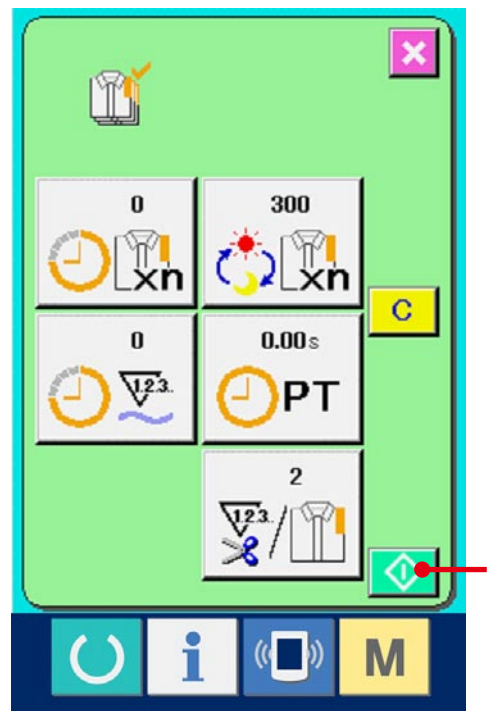
入力後、エンターボタン  (F) を押してください。

- * 入力値が0の場合は、糸切り回数のカウントは行いません。外部スイッチを接続してご使用ください。





⑤ 生産枚数のカウントを開始する。

スタートボタン  (I) を押すと、生産枚数のカウントを開始します。

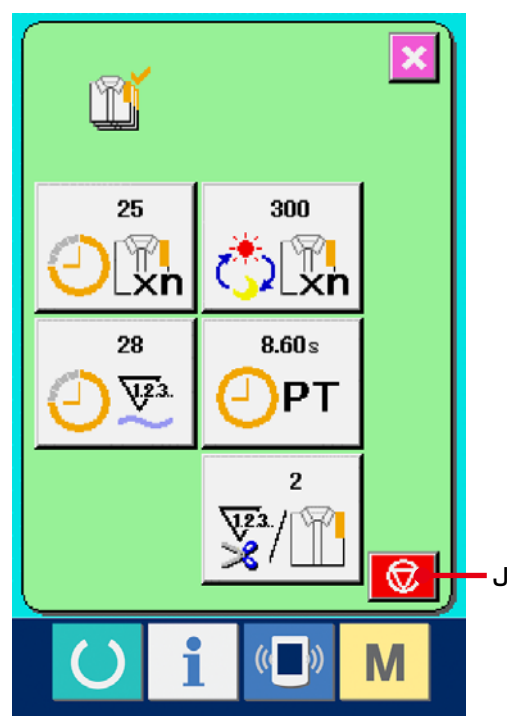


⑥ カウントを停止する。

[30-4 生産管理情報を見るには P=114](#) を参照し、生産管理画面を表示してください。

カウント中ならば、停止ボタン  (J) が表示されます。停止ボタン  (J) を押すと、カウントが停止します。

停止後、停止ボタンの位置にスタートボタンが表示されます。続けて、カウントを行う場合は、再度スタートボタンを押してください。クリアボタンが押されるまで、カウントした値はクリアされません。



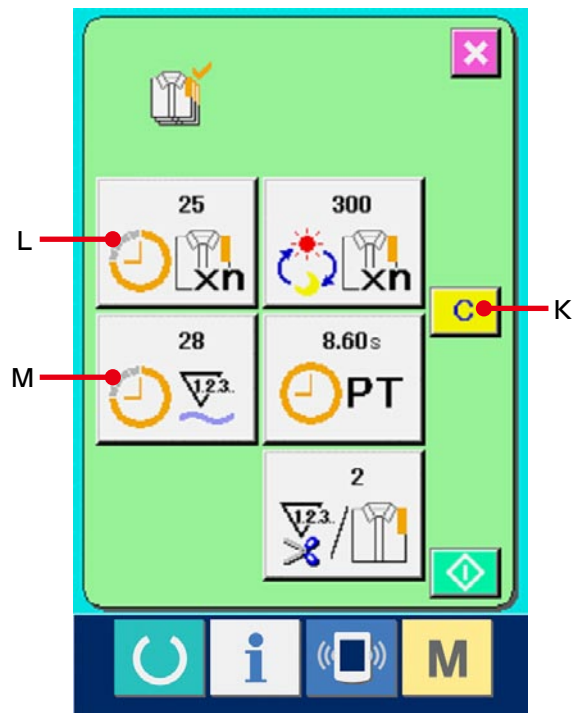
⑦ カウント値をクリアする。

カウントした値をクリアする場合は、カウントを停止状態にし、クリアボタン **C** (K) を押してください。

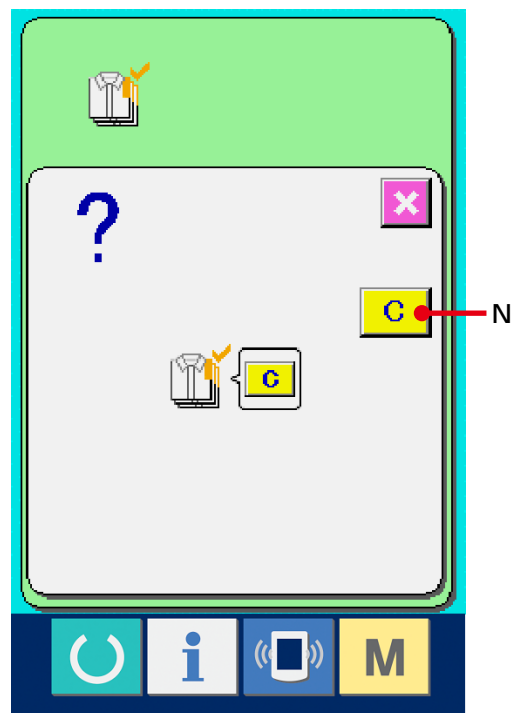
クリアされる値は、現在の目標値 (L)、実績値 (M) のみです。

(注：クリアボタンは停止状態の場合のみ表示されます。)

クリアボタンを押すと、クリア確認画面を表示します。




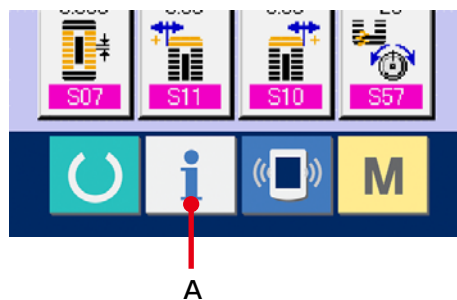
クリア確認画面にて、クリアボタン **C** (N) を押すと、カウント値がクリアされます。




30-6 稼動計測情報を見るには

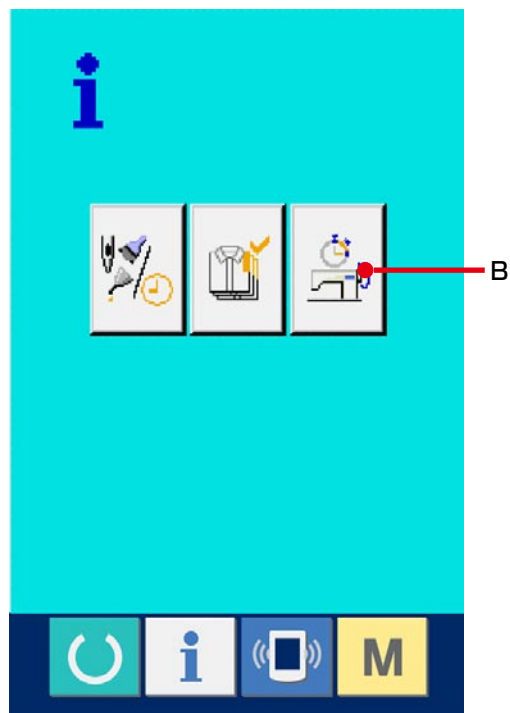
① インフォメーション画面を表示する。

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



② 稼動計測画面を表示する。

インフォメーション画面の、稼動計測画面表示ボタン  (B) を押ししてください。稼動計測画面を表示します。



稼働計測画面では次の 5 項目の情報が表示されます。

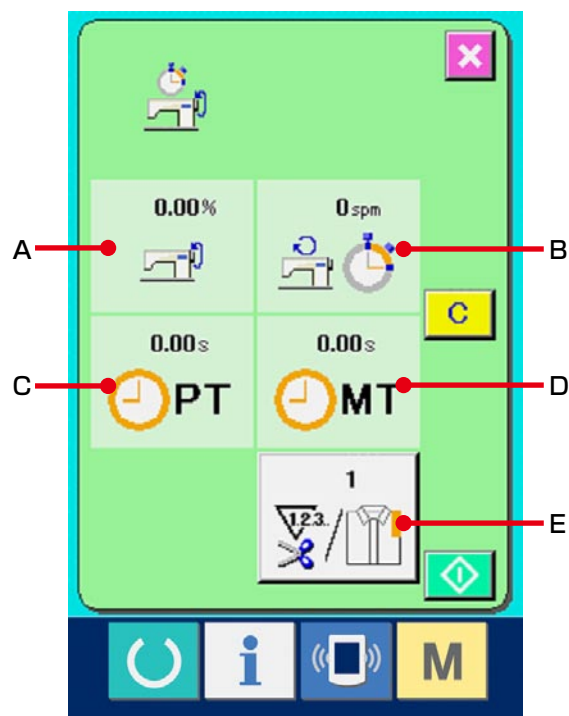
A：稼働率を計測を開始した時点から、自動的に表示します。

B：マシンスピードを計測を開始した時点から、自動的に表示します。

C：ピッチタイムを計測を開始した時点から、自動的に表示します。


D：マシンタイムを計測を開始した時点から、自動的に表示します。

E：糸切り回数を表示します。次の③を参照し、回数を入力してください。



③ 糸切り回数を入力する。

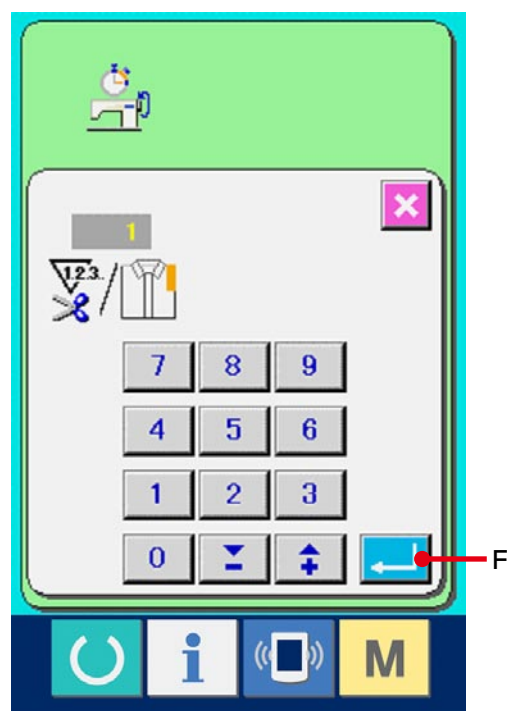
次に、1 工程当りの糸切り回数を入力してください。

前ページの糸きり回数ボタン  (E) を押すと、糸切り回数入力画面が表示されます。

テンキーもしくはアップ・ダウンボタンで、希望の値を入力してください。

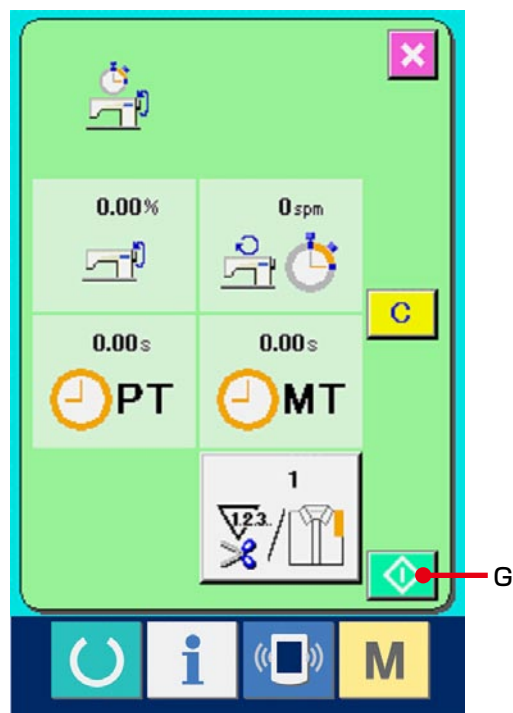
入力後、エンターボタン  (F) を押してください。

※ 入力値が 0 の場合は、糸切り回数のカウントは行いません。外部スイッチを接続してご使用ください。





④ 計測を開始する。

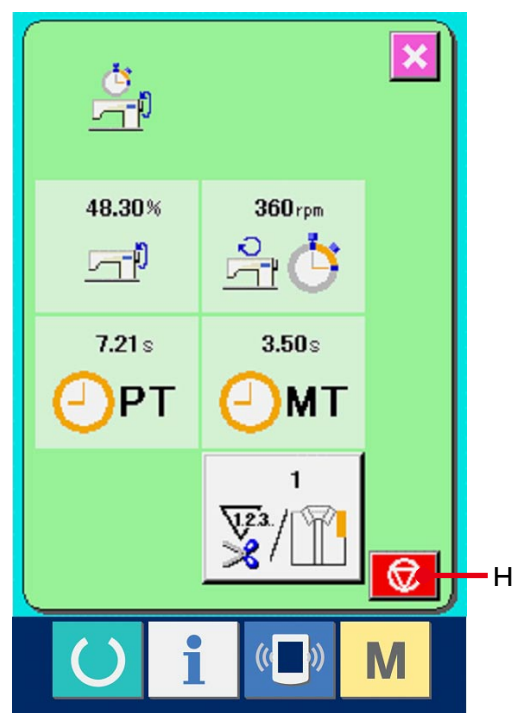
スタートボタン  (G) を押すと、各データの計測を開始します。



⑤ カウントを停止する。

[30-6 稼働計測情報を見るには P=121](#) の①、②を参照し、稼働計測画面を表示してください。計測中ならば、停止ボタン  (H) が表示されます。停止ボタン  (H) を押すと、計測が停止します。

停止後、停止ボタンの位置にスタートボタンが表示されます。続けて、計測を行う場合は、再度スタートボタンを押してください。クリアボタンが押されるまで、計測した値はクリアされません。

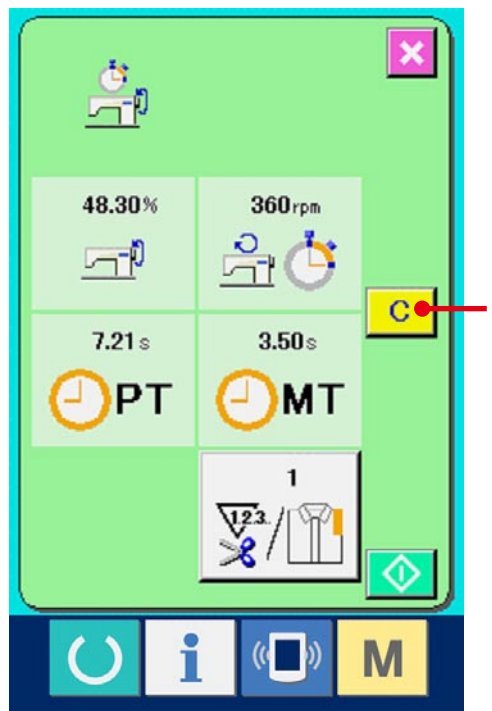


⑥ カウント値をクリアする。

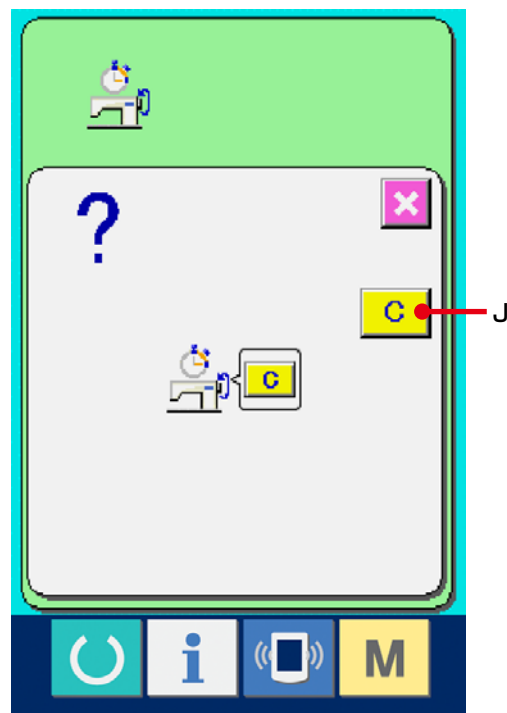
カウントした値をクリアする場合は、カウントを停止状態にし、クリアボタン **C** (I) を押してください。

(注：クリアボタンは停止状態の場合のみ表示されます。)

クリアボタンを押すと、クリア確認画面を表示します。

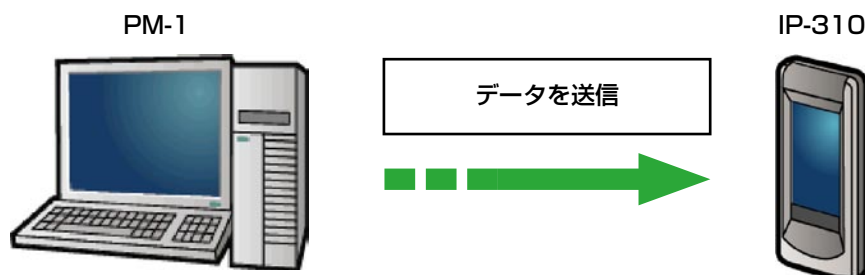


クリア確認画面にて、クリアボタン **C** (J) を押すと、カウント値がクリアされます。



31. 試縫い機能について

パソコンとミシンをオンライン接続することで、PM-1（縫製データ作成編集ソフト）で作成したデータを、試縫いすることができます。



パソコンとIP-310を接続し、PM-1でデータ作成後ミシンへデータを送信してください。IP-310が、データ入力画面になると自動的に試縫い画面が表示されます。PM-1の操作方法については、PM-1のヘルプ等をご覧ください。


31-1 試縫いを行うには

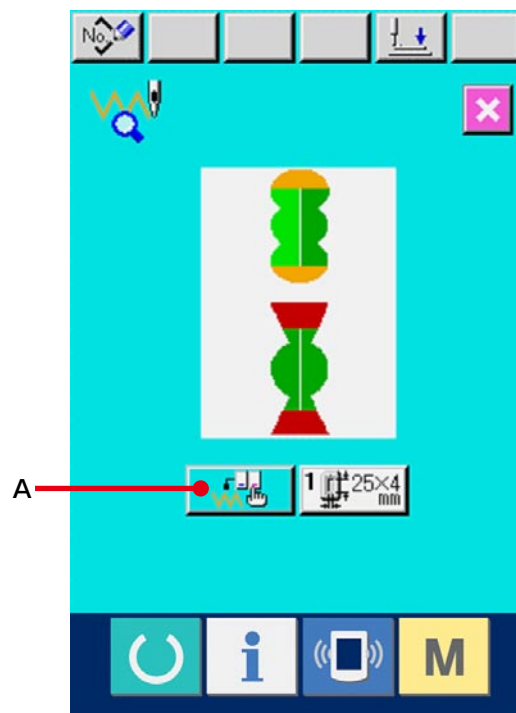
① 試縫いのデータをPM-1から受信する

PM-1より試縫いのデータ(ベクトル形式データ)が送信されてくると、右図の画面が表示され、画面中央に送信されてきたデータの針落ち図が表示されます。針落ち図は糸張力値によって、表示色が異なります。送信されてきたデータの針数が多い場合は、針落ち図の表示はされません。

② ベクトルパラメータを編集する

PM-1から送信されたベクトル形式データにミシンで設定できるベクトルパラメータを付加して縫製することができます。

縫製データ設定ボタン  (A) を押すと、ベクトルパラメータ編集画面が表示されます。設定を行わない場合、ベクトルパラメータは初期値となります。



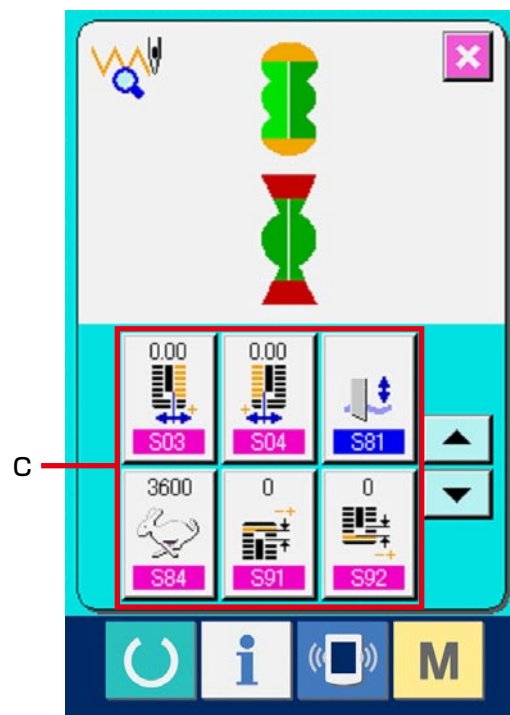
③ 変更するベクトルパラメータを選ぶ

スクロール上下ボタンを押して、変更したいパラメータ項目を選択してください。


④ データを変更する

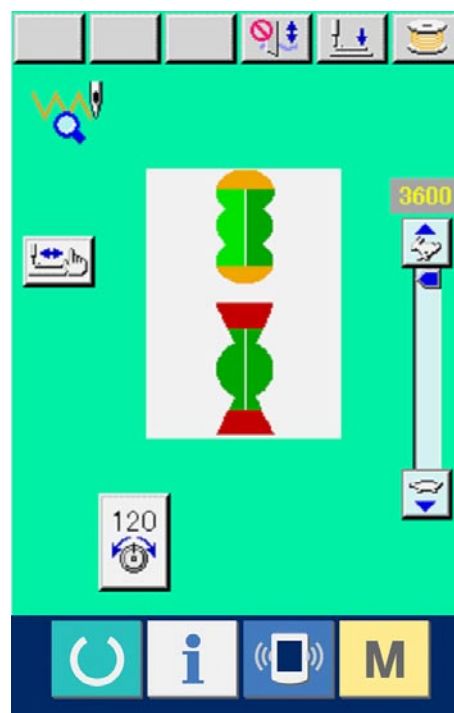
縫製データは、数字を変更するデータ項目とピクトを選択するデータ項目があります。数字を変更するデータ項目には **S03** のようなピンク色の No. がつけられており、変更画面に表示される+/-ボタンによって設定値を変更することができます。ピクトを選択するデータ項目には **S81** のような青色の No. がつけられており、変更画面に表示されるピクトを選択することができます。

→ 縫製データの詳細は [31-2 ベクトルパラメータ一覧 P=128](#) を参照してください。




⑤ 試縫いをする

準備完了スイッチ  を押すと、試縫い縫製画面が表示されます。この状態で試縫いすることができます。



⑥ データをパターンに登録する

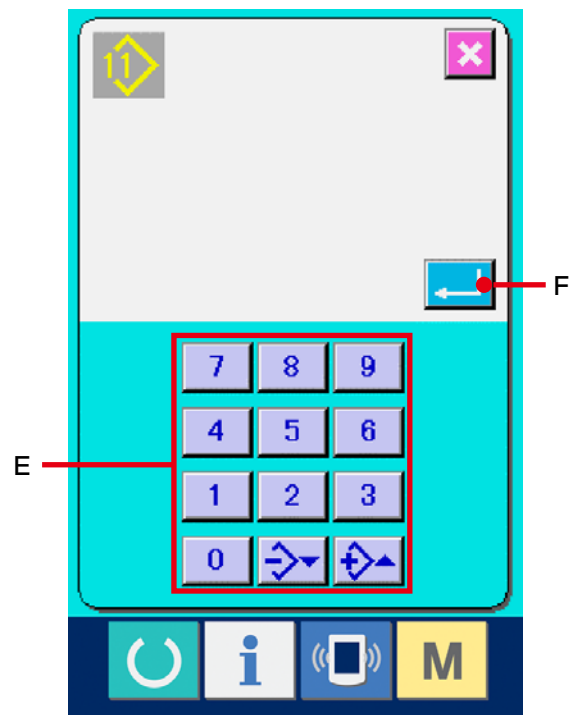
試縫いしたデータをパネルへ登録する場合には
試縫い画面に表示されている登録ボタン 

(B) を押すと、登録画面が表示されます。テン
キー (E) で、登録したいパターン No. を入力
してください。



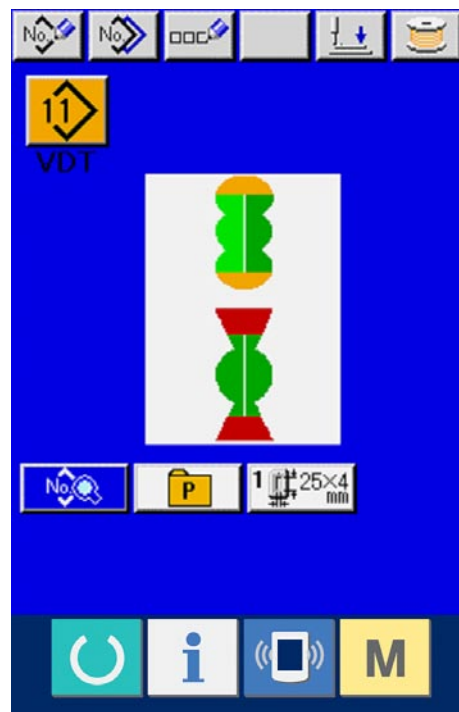
⑦ データの登録を確定する

エンターボタン  (F) を押すと、登録画面
が閉じ、登録を終了します。



⑧ データ入力画面を表示する

登録後、自動的にデータ入力画面が表示されま
す。













31-2 ベクトルパラメーター一覧

No.	項目		設定範囲	編集単位	初期表示
S03	メス溝幅右		-2.00 ~ 2.00	0.05mm	0
S04	メス溝幅左		-2.00 ~ 2.00	0.05mm	0
S81	メス無/有		0 ~ 1	---	0
S84	最高速度制限		400 ~ 4200	100rpm	---
S91	第1スキマ補正		-9 ~ 9	1 針	0
S92	第2スキマ補正		-9 ~ 9	1 針	0
S93	拡縮率 (X方向)		20 ~ 200	1%	100
S94	拡縮率 (Y方向)		20 ~ 200	1%	100
S95	アクティブテンション基準値		0 ~ 200	1	0


31-3 糸張力値表示色一覧

表示される針落ち図は、針落ち点に設定されている糸張力値によって異なります。糸張力によって表示される色は下記の通りです。

糸張力値	表示色
0 ~ 20	 : 灰色
21 ~ 40	 : 紫
41 ~ 60	 : 青
61 ~ 80	 : 水色
81 ~ 100	 : 緑
101 ~ 120	 : 黄緑
121 ~ 140	 : オレンジ
141 ~ 160	 : 赤
161 ~ 180	 : ピンク
181 ~ 200	 : 黒

32. キーロックを行うには

① キーロック画面を表示する

M キーを 3 秒間押し続けると画面上にキーロックボタン  (A) が表示されます。このボタンを押下すると、キーロック画面が表示されます。

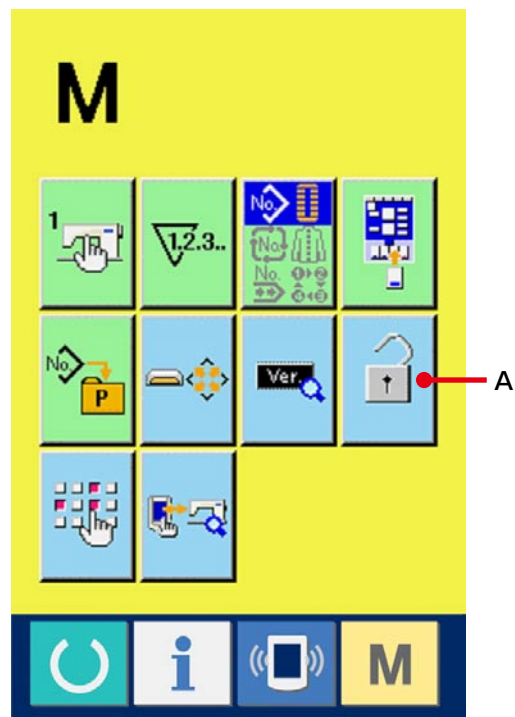
キーロックボタン上には、現在の設定状態が表示されます。





: キーロック未設定状態

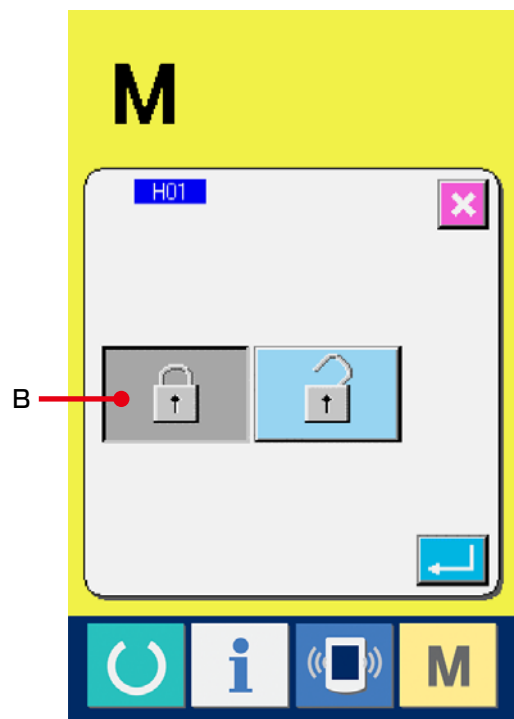


: キーロック設定状態



② キーロック状態を選択し、確定する

キーロック設定画面にて、キーロック状態のボタン  (B) を選択し、 を押すとキーロック設定画面を閉じ、キーロック状態になります。



③ モード画面を閉じ、データ入力画面を表示する


モード画面を閉じ、データ入力画面を表示すると、パターンNO表示の右側にキーロック状態を示すピクト(C)が表示されます。また、キーロック状態でも使用可能なボタンのみが表示されます。



33. バージョン情報を表示するには

① バージョン情報画面を表示する

M キーを3秒間押し続けると画面上にバー

ジョン情報ボタン  (A) が表示されます。


このボタンを押下すると、バージョン情報画面が表示されます。

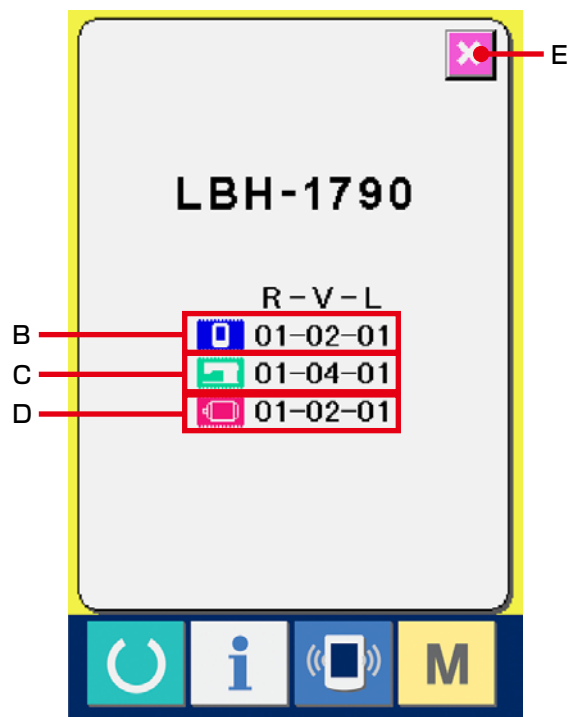
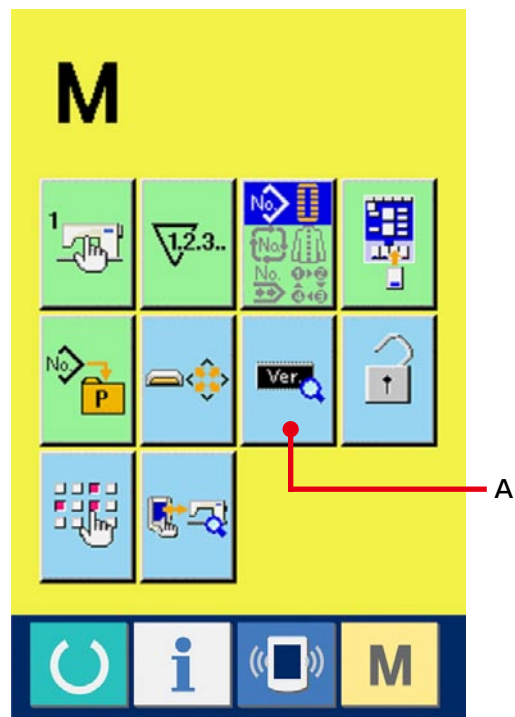
バージョン情報画面には、ご使用のミシンのバージョン情報が表示され、確認することが可能です。

B: パネルプログラムのバージョン情報

C: メインプログラムのバージョン情報


D: サーボプログラムのバージョン情報

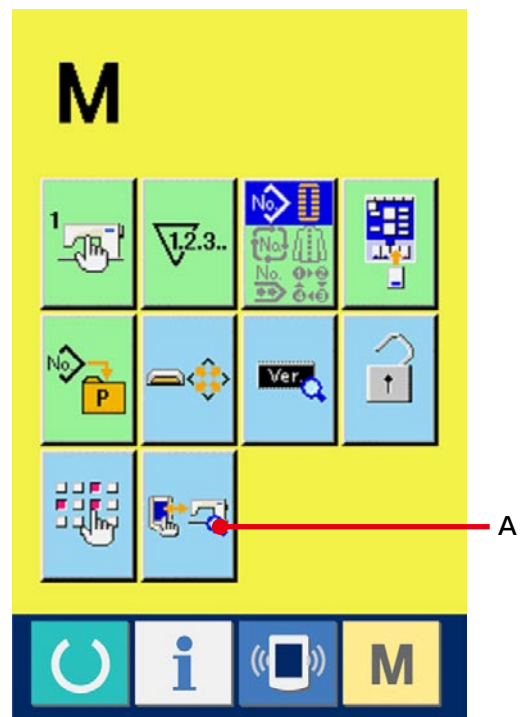
キャンセルボタン  (E) を押すと、バージョン情報画面を閉じ、モード画面を表示します。



34. チェックプログラムを使用するには

34-1 チェックプログラム画面を表示するには

M キーを 3 秒間押し続けると画面上にチェックプログラムボタン  (A) が表示されます。このボタンを押下すると、チェックプログラム画面が表示されます。



チェックプログラムは下記の 5 項目あります。

I01 上糸切り原点調整

→ [34-2 上糸切り原点調整を行うには P=135](#) を参照してください。

I02 下糸切り原点調整

→ [34-3 下糸切り原点調整を行うには P=136](#) を参照してください。

I03 センサーチェック

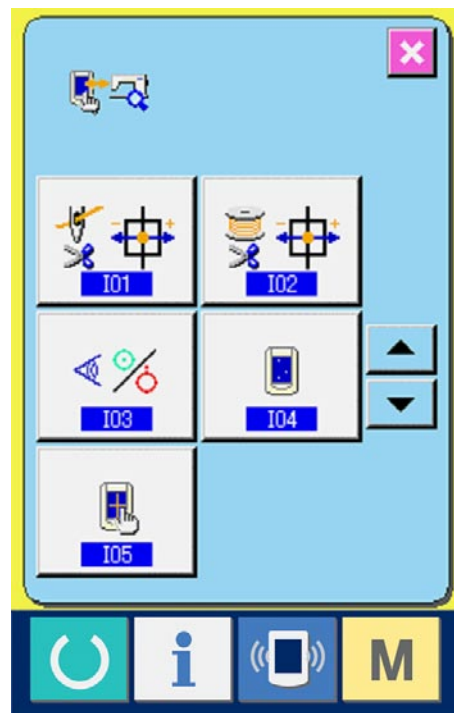
→ [34-4 センサーチェックを行うには P=137](#) を参照してください。

I04 液晶チェック

→ [34-5 液晶チェックを行うには P=139](#) を参照してください。


I05 タッチパネルの補正

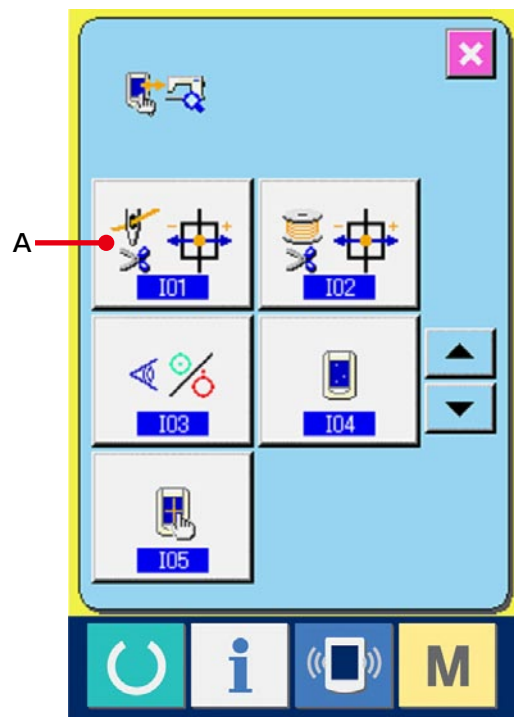
→ [34-6 タッチパネルの補正を行うには P=140](#) を参照してください。




34-2 上糸切り原点調整を行うには

① 上糸切り原点調整画面を表示する

チェックプログラム画面の上糸切り原点調整ボタン  (A) を押すと上糸切り原点調整画面を表示します。



② 上糸切り原点調整を行う



動作ボタン  (B) を押すと、下記の位置へ上糸切りを駆動し、その位置を示すピクトをグレー表示します。


C：糸保持位置（初期値：0 パルス）


D：開放位置（初期値：-86 パルス）

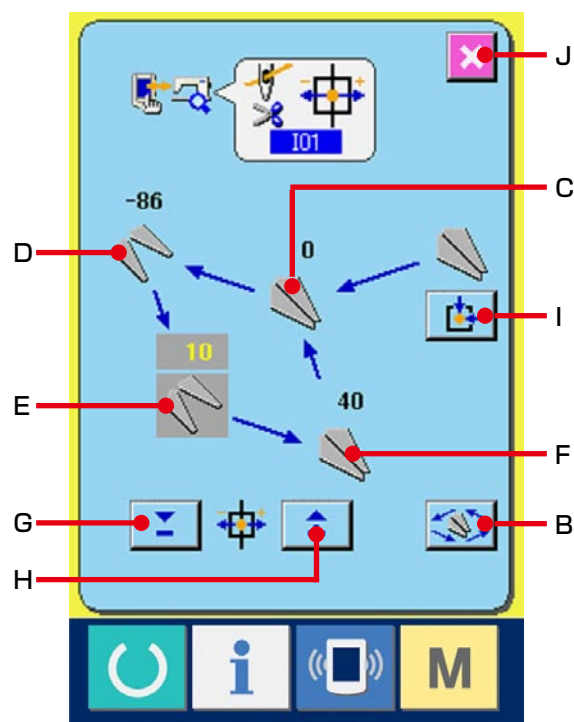
E：待機位置（初期値：10 パルス）

F：糸切り位置（初期値：40 パルス）

－・＋ボタン   (G・H) で、各位置のデータを変更することができます。

原点検索ボタン  (I) を押すと、どの位置からでも原点検索を行います。


キャンセルボタン  (J) を押すと、変更内容を頭部 EEPROM に記憶し、チェックプログラム画面に戻ります。

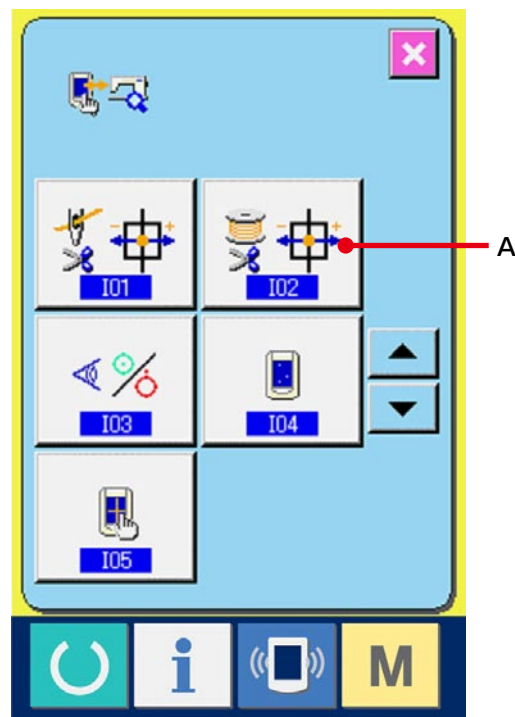


* 調整内容の詳細については、LBH-1790 のサービスマニュアルをご参照ください。


34-3 下糸切り原点調整を行うには

① 下糸切り原点調整画面を表示する

チェックプログラム画面の下糸切り原点調整ボタン  (A) を押すと下糸切り原点調整画面を表示します。



② 下糸切り原点調整を行う


動作ボタン  (B) を押すと、下記の位置へ下糸切りを駆動し、その位置を示すピクトをグレー表示します。


C：開放位置（初期値：-22 パルス）


D：待機位置（初期値：0 パルス）

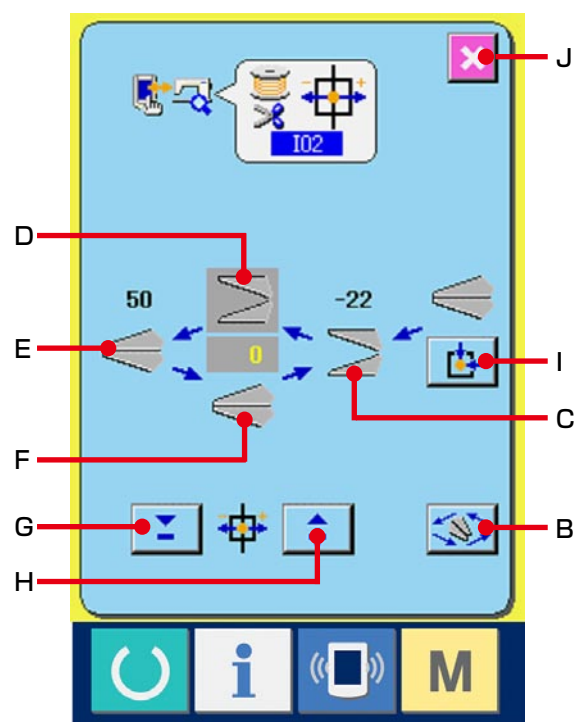
E：糸切り位置（初期値：50 パルス）

F：糸保持位置（初期値：0 パルス）

－・＋ボタン  (G・H) で、各位置のデータを変更することができます。

原点検索ボタン  (I) を押すと、どの位置からでも原点検索を行います。

キャンセルボタン  (J) を押すと、変更内容を頭部EEP-ROMに記憶し、チェックプログラム画面に戻ります。




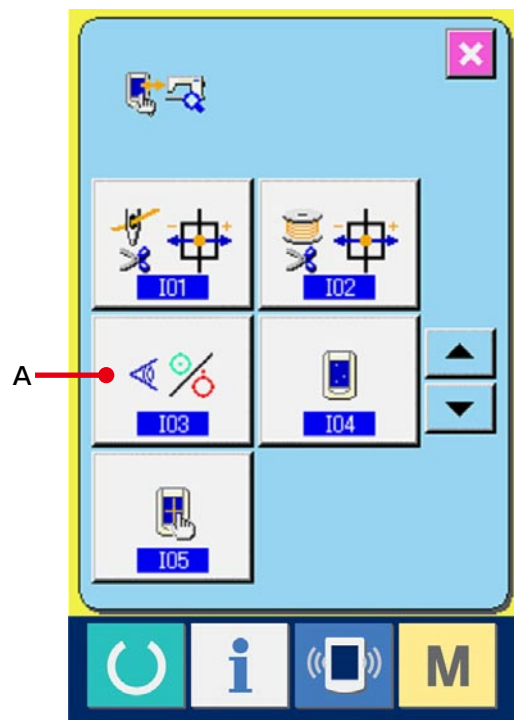
※ 調整内容の詳細については、LBH-1790 のサービスマニュアルをご参照ください。

34-4 センサーチェックを行うには

① センサーチェック画面を表示する

チェックプログラム画面のセンサーチェックボ

タン  (A) を押すとセンサーチェック画面を表示します。



② センサーチェックを行う

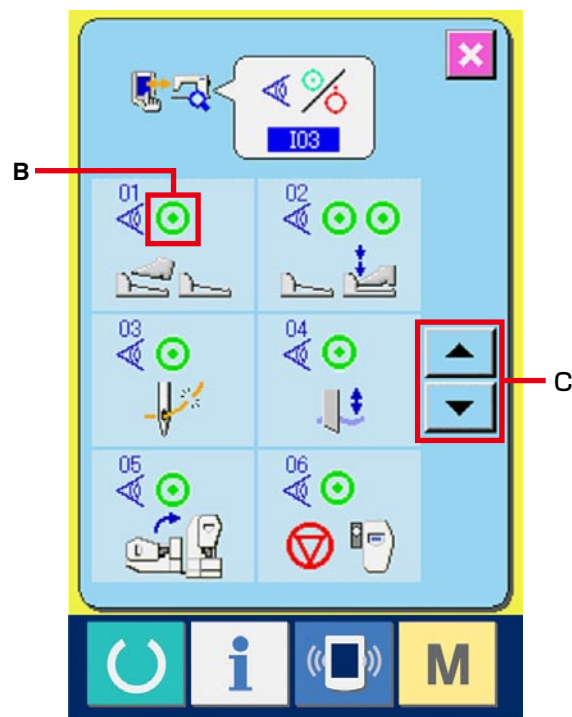
センサーチェック画面では各種センサーの入力状況を確認することができます。

センサーごとに入力状態が (B) のように表示されます。ON状態 / OFF 状態の表示は下記のように表示されます。

 : OFF 状態

 : ON 状態

アップダウンボタン  (C) を押して、確認したセンサーを表示してください。



センサーは下記の 8 種類が表示されます。

番号	ピクト	センサー内容
01		ペダルボリューム
02		ペダルセンサ
03		糸切れ検知
04		布きりメスセンサ
05		頭部倒れセンサ
06		停止スイッチ
07		針振りセンサ
08		ミシン半月板センサ

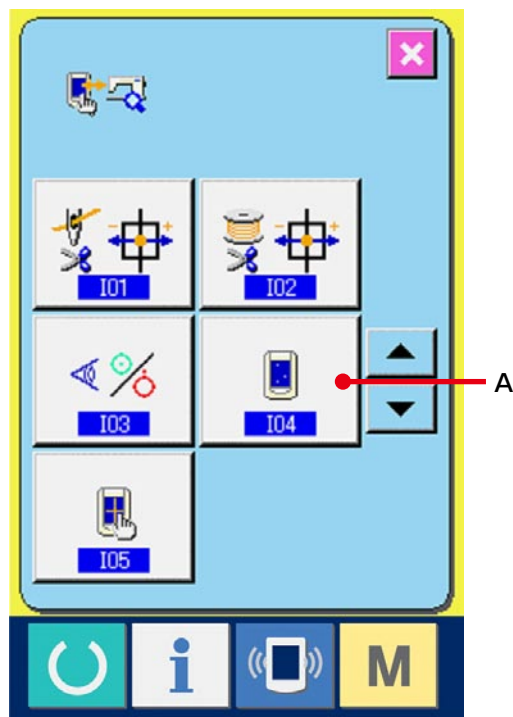
34-5 液晶チェックを行うには

① 液晶チェック画面を表示する

チェックプログラム画面の液晶チェックボタン



(A) を押すと液晶チェック画面を表示します。



② 液晶のドット落ちがないか確認する

液晶チェック画面は画面が 1 色のみで表示されます。この状態でドット落ちがないか確認してください。


確認が終わりましたら、画面の適当な場所を押してください。液晶チェック画面を閉じ、チェックプログラム画面を表示します。

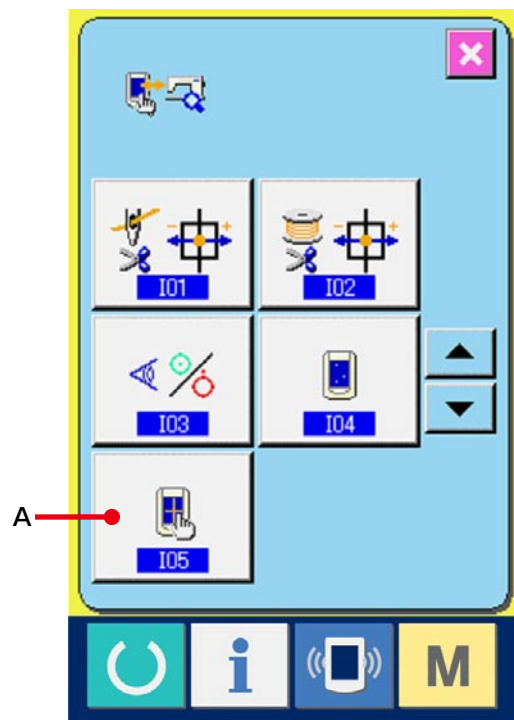


34-6 タッチパネル補正を行うには


① タッチパネル補正画面を表示する


チェックプログラム画面のタッチパネル補正ボ

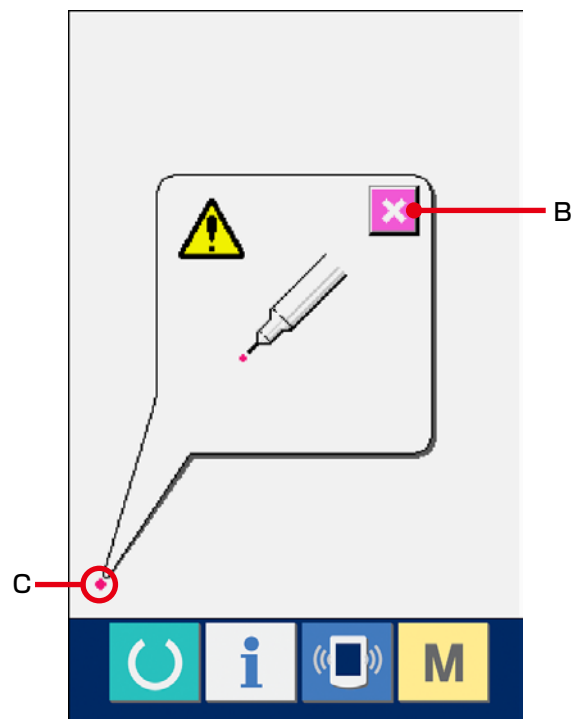
タン  (A) を押すとタッチパネル補正画面
を表示します。



② 左下位置を押す


画面左下の赤丸  (C) を押してください。

補正を終了する場合は、キャンセルボタン 
(B) を押してください。

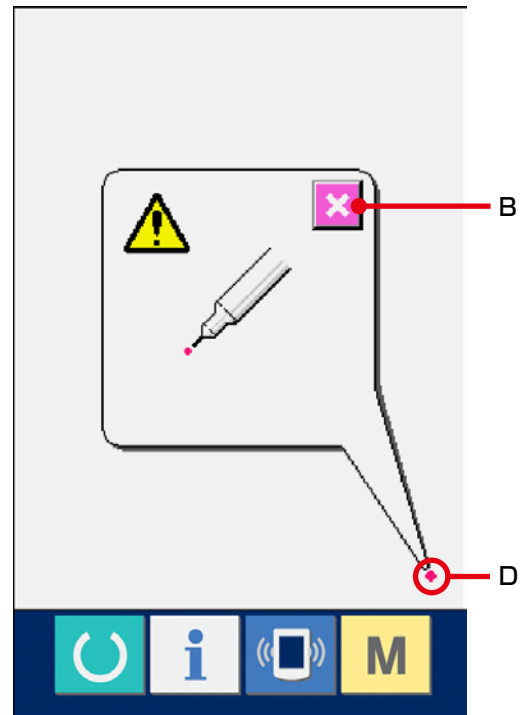


③ 右下位置を押す

画面右下の赤丸 (D) を押してください。


補正を終了する場合は、キャンセルボタン 

(B) を押してください。

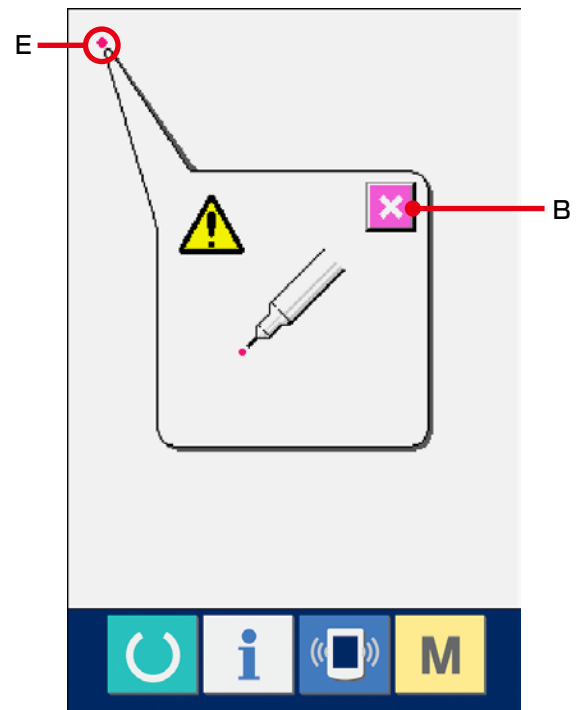


④ 左上位置を押す

画面左上の赤丸 (E) を押してください。


補正を終了する場合は、キャンセルボタン 

(B) を押してください。

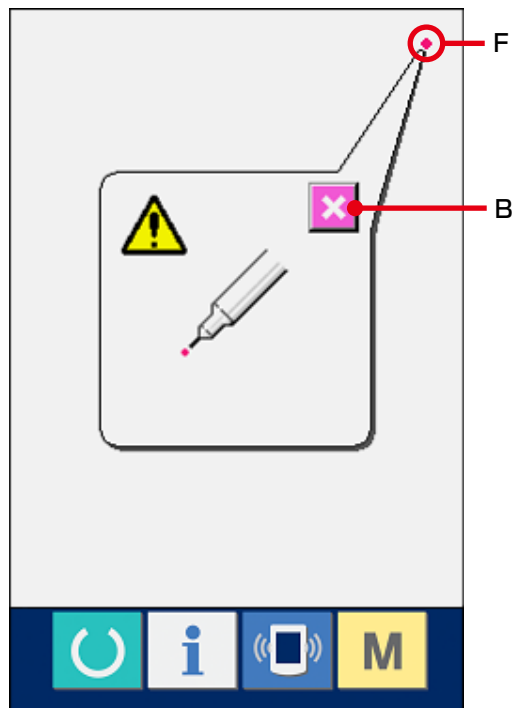


⑤ 右上位置を押す

画面右上の赤丸 (F) を押してください。

補正を終了する場合はキャンセルボタン 

(B) を押してください。

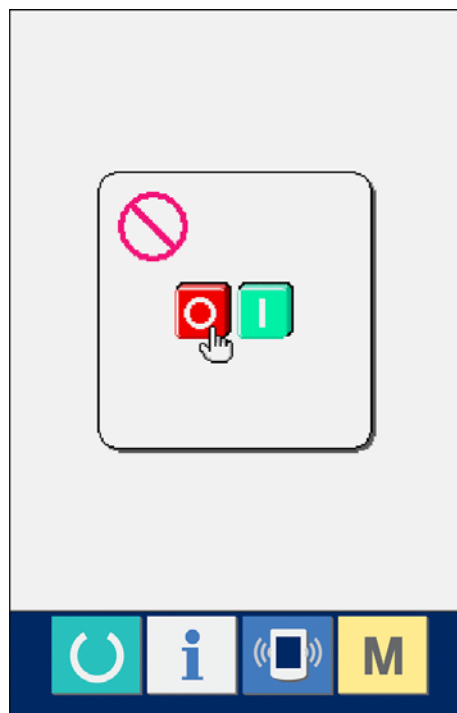


⑥ データを保存する

4 点を押し終わると、補正データを保存しますので、電源 OFF 禁止を示す画面が表示されます。この画面が表示されている間は、電源を切らないでください。

電源を切った場合は、補正したデータは保存されません。

保存が終わると自動的にチェックプログラム画面を表示します。



35. 保全者レベルの通信画面

通信画面は、通常使用するレベルと、保全者が使用するレベルで取り扱えるデータの種類が異なります。

35-1 取り扱い可能なデータについて

保全者レベルの場合には、通常の2種類に加えて5種類のデータを使用することが可能になります。それぞれのデータ形式は下記の通りです。


データ名		拡張子	データ内容
調整データ		機種名+ 00 ××× . MSW 例) LBH00001. MSW	メモリスイッチ 1・2 のデータ
オールマシンデータ		機種名+ 00 ××× . MSP 例) LBH00001. MSP	マシンで保持しているすべてのデータ
パネルプログラムデータ (※)		IP + RVL (6桁) . PRG IM + RVL (6桁) . BHD	パネルのプログラムデータ&表示データ
メインプログラムデータ (※)		MA+RVL (6桁) . PRG	メインのプログラムデータ
サーボプログラムデータ (※)		MT+RVL (6桁) . PRG	サーボのプログラムデータ

×××：ファイル No.

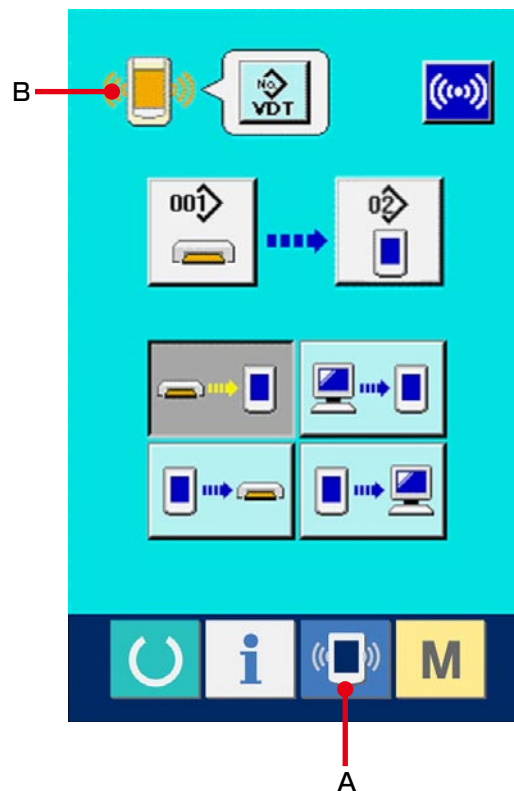
* パネルプログラムデータ、メインプログラムデータ、サーボプログラムデータについては、IP-310 セットアップマニュアルをご参照ください。

35-2 保全者レベルを表示するには

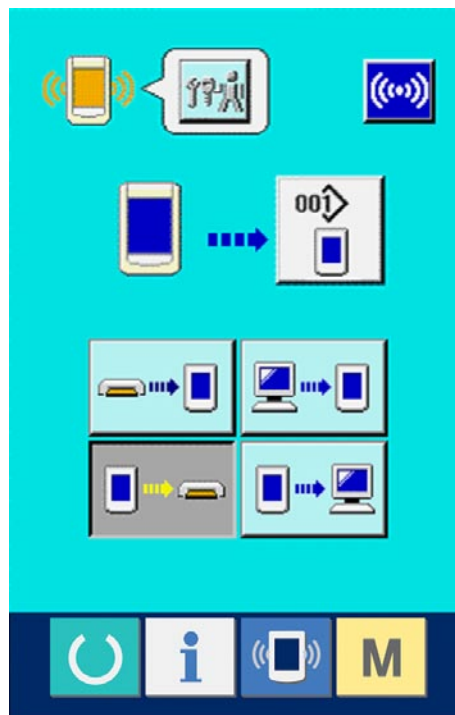
① 保全者レベルの通信画面を表示する

 キー（A）を3秒間長押しすると、左上のイメージがオレンジ色（B）になり、保全者レベルの通信画面が表示されます。

操作方法は、[29-4 データを取り込むには](#)
[P=104](#) を参照してください。




* 調整データ、オールマシンデータを選択した場合は、右記のような表示になりパネル側は No. の指定を行う必要がありません。

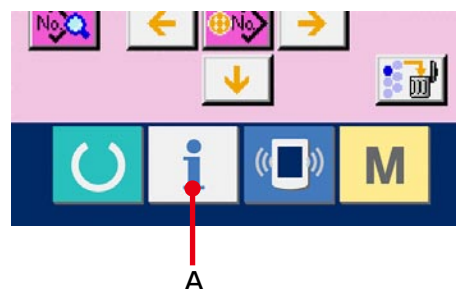


36. 保全者レベルのインフォメーション画面


36-1 エラー履歴の表示

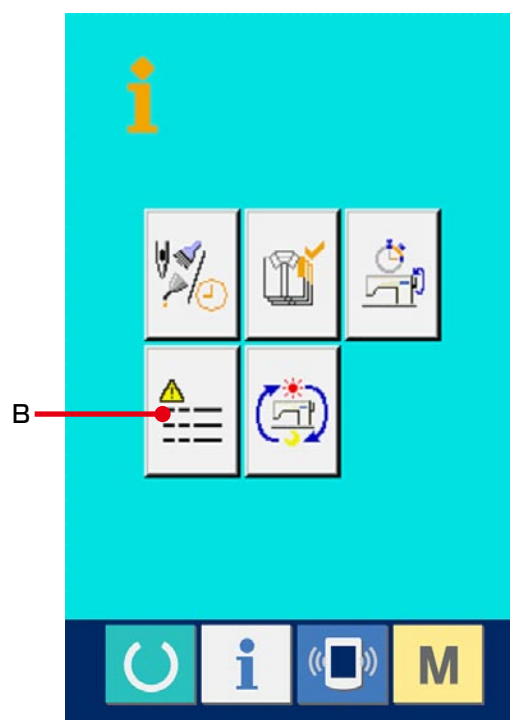
① 保全者レベルのインフォメーション画面を表示する

データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー  (A) を約 3 秒間押すと、保全者レベルのインフォメーション画面が表示されます。保全者レベルの場合には、左上のピクトが青色からオレンジ色になり、ボタンが 5 つ表示されます。



② エラー履歴画面を表示する

インフォメーション画面のエラー履歴画面表示ボタン  (B) を押して下さい。エラー履歴画面が表示されます。




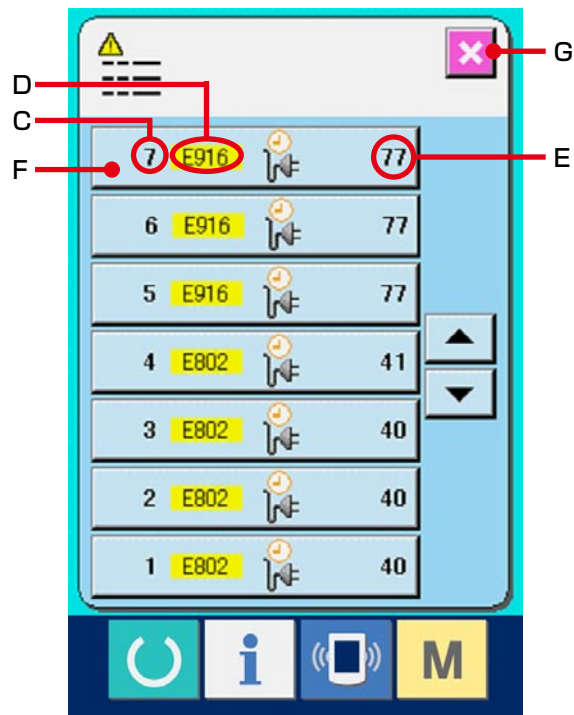
エラー履歴画面には、ご使用のミシンのエラー履歴が表示され、確認することが出来ます。

C：エラーが発生した順番


D：エラーコード

E：エラーが発生した時の累積通電時間（時間）

キャンセルボタン  (G) を押すと、エラー履歴画面を閉じ、インフォメーション画面を表示します。



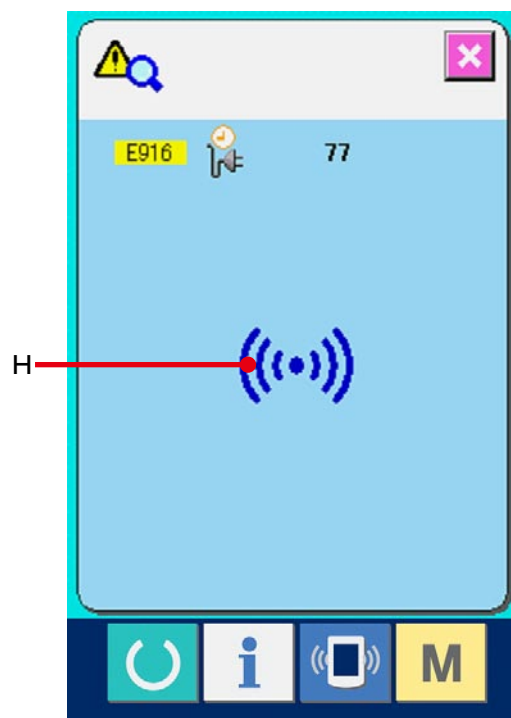
③ エラーの詳細を表示する

エラーの詳細を知りたい場合は、知りたいエラーボタン  (F) を押して下さい。

エラー詳細画面が表示されます。


エラー詳細画面には、エラーコードに対応するピクト (H) が表示されます。

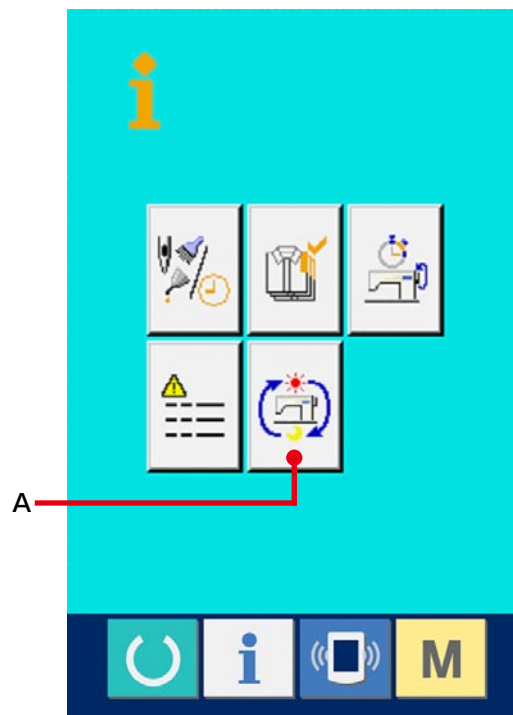
→ エラーコードについては、[28. エラーコード一覧 P=89](#) をご覧下さい。




36-2 累積稼働情報の表示

① 保全者レベルのインフォメーション画面を表示する

データ入力画面でスイッチシート部のインフォメーションキー  を約 3 秒間押すと、保全者レベルのインフォメーション画面が表示されます。保全者レベルの場合には、左上のピクトが青色からオレンジ色になり、ボタンが 5 つ表示されます。




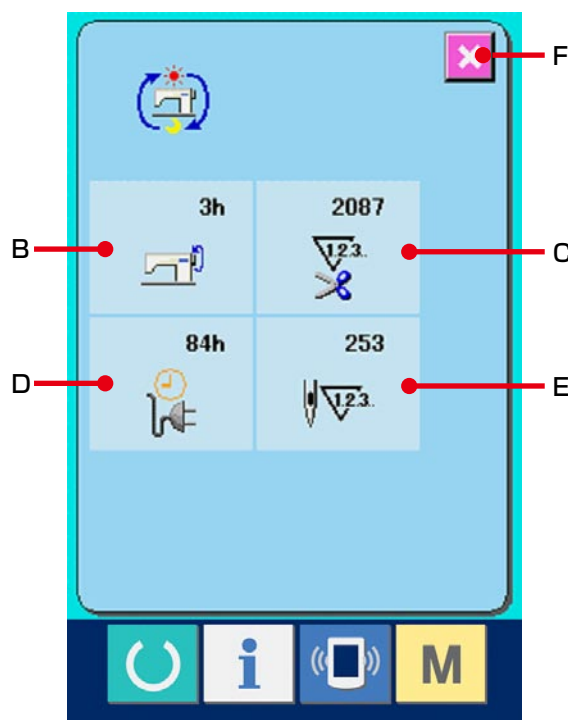
② 累積稼働情報画面を表示する

インフォメーション画面の累積稼働情報画面表示ボタン  (A) を押して下さい。累積稼働情報画面が表示されます。

累積稼働情報画面では、次の 4 項目の情報が表示されます。

- B : マシンの累積稼働時間 (時間) を表示します。
- C : 累積糸切り回数を表示します。
- D : マシンの累積通電時間 (時間) を表示します。
- E : 累積針数を表示します。(× 1000 針単位)

キャンセルボタン  (F) を押すと、累積稼働情報画面を閉じ、インフォメーション画面を表示します。



コンパクトフラッシュ (TM) は、米国サンディスク社の登録商標です。