





日本語

**IT-100
取扱説明書**

目次

I. はじめに.....	1
II. 設定編.....	2
1. 初期設定.....	2
1-1. 頭部設定.....	2
1-2. 頭部角度調整 (ダイレクトモータ方式のミシンのみ).....	3
1-3. 操作パネル表示のコントラスト調整.....	4
1-4. 手押しカウントスイッチの接続について.....	4
1-5. USB について.....	4
2. 生産支援機能の設定方法.....	5
2-1. 作業支援機能の概要.....	5
2-2. 生産支援機能の画面表示.....	6
2-3. 生産支援機能をはじめてご使用になる場合の設定方法.....	7
(1) 生産支援機能の動作を有効にする.....	7
(2) 日付・時刻の設定.....	9
(3) その他の設定.....	9
2-4. 通常時の設定方法.....	10
(1) 日付・時刻の設定.....	10
(2) 生産支援機能の有効/無効設定.....	11
(3) ソーイングレコーダ機能の設定.....	12
(4) 出来高管理機能の設定.....	13
(5) 生産支援機能の共通設定.....	17
III. 操作編.....	19
1. 操作パネルの各部の名称.....	19
2. 縫製画面.....	21
3. 縫いパターンの操作方法.....	24
3-1. 返し縫いパターン.....	24
3-2. 重ね縫いパターン.....	26
3-3. プログラム縫いパターン.....	27
3-4. サイクル縫いパターン.....	31
4. 共通機能の操作方法.....	33
4-1. 下糸カウンタについて.....	33
4-2. 最高縫い速度の設定.....	34
4-3. バックライトの設定.....	34
4-4. 再縫製スイッチについて.....	35
4-5. 半針補正スイッチについて.....	35
4-6. 布端センサ ON/OFF スイッチ  について.....	36
4-7. 自動糸切りスイッチ  について.....	36
4-8. ワンショット自動縫いスイッチ  について.....	36
4-9. 糸切り禁止スイッチ  について.....	36
4-10. 簡易機能設定について.....	37
4-11. キーロック機能設定について.....	38
4-12. 機能設定について.....	39
4-13. オプション入出力設定について.....	45

4-14. ペダルセンサ中立自動補正.....	46
4-15. 機能設定データの初期化方法.....	47
5. 生産支援機能の操作方法.....	48
5-1. 通常縫製モードでの画面切り替え方法.....	48
5-2. 作業管理画面の操作.....	49
(1) 作業管理画面.....	49
(2) 縫製品品番選択画面.....	50
(3) オペレータ ID 選択画面.....	50
(4) 任意 ID 選択画面.....	51
(5) ロット枚数入力画面.....	51
(6) 通信選択画面.....	52
5-3. ピッチタイムモニタ画面の操作.....	53
(1) ピッチタイムモニタ第 1 画面.....	53
(2) ピッチタイムグラフモード.....	55
(3) ピッチタイムモニタ第 2 画面.....	57
5-4. ソーイングレコーダの操作.....	58
(1) ソーイングレコーダ第 1 画面.....	58
(2) ソーイングレコーダ第 2 画面.....	60
(3) ソーイングレコーダデータのアップダウンロード.....	61
5-5. 出来高管理機能の操作.....	62
(1) 出来高管理第 1 画面.....	62
(2) 出来高管理第 2 画面.....	64
IV. インフォメーション.....	65
1. オペレータレベル.....	65
1-1. 縫製管理情報について.....	65
(1) 保全管理機能.....	65
(2) 稼動計測機能.....	69
1-2. 日付・時刻の設定.....	70
2. 保全者レベル.....	71
2-1. 縫製共通データ画面について.....	72
2-2. メモリスイッチ設定について.....	76
2-3. ネットワーク設定について.....	78
V. 外部インターフェースについて.....	80
VI. エラーについて.....	80
1. エラー表示について.....	80
2. エラーコード一覧表 (パネル表示).....	81

I. はじめに

本取扱説明書は操作パネル IT-100 についての説明書です。

事前に SC-920 (電装ボックス) 取扱説明書の「安全についての注意事項」を読み、十分理解の上でご使用ください。

また、本製品は精密機器のため、水や油をかけたり、落下させるなどの衝撃を与えないように取扱いには十分注意をお願いします。

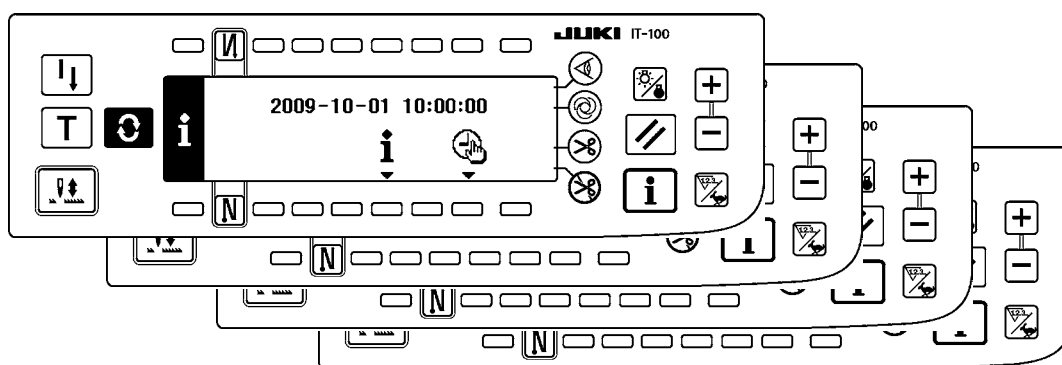
IT-100 パネルの操作は「通常縫製モード」「インフォメーションモード」の2つに大きく分かります。この2つのモードはインフォメーションスイッチ **i** で切り替えます。

インフォメーションモード

生産支援機能の機能設定やミシンの動作設定/確認を行うモードです。

※ インフォメーションモードでは、縫製作業を行えません。

インフォメーションモードの操作方法は「[V. インフォメーション](#)」をご覧ください。



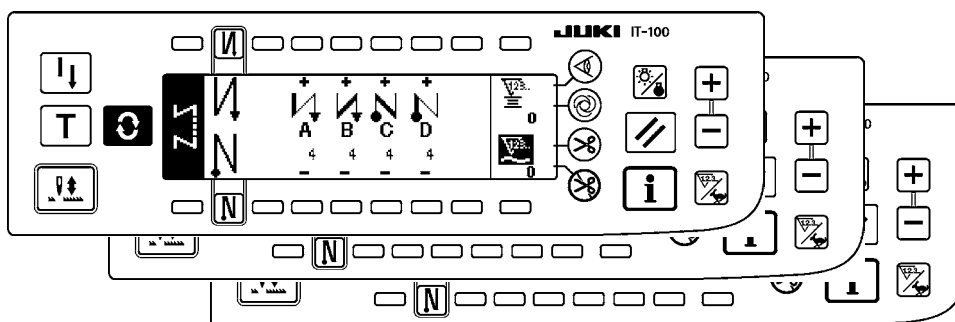
通常縫製モード

縫製を行うモードです。

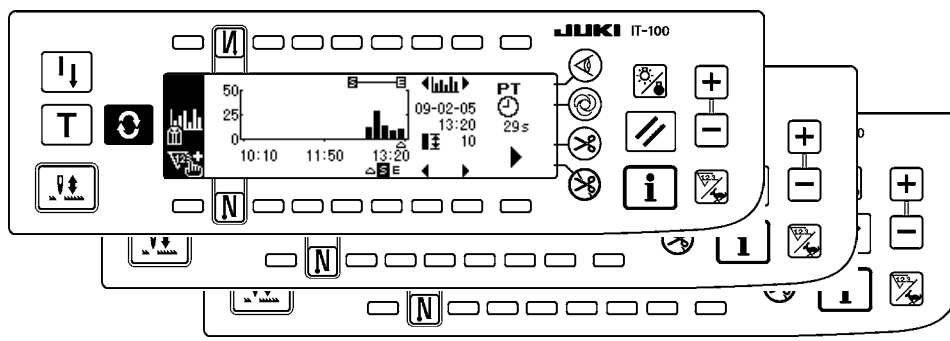
ミシン機種ごとに異なる縫製画面と動作を有効にした生産支援機能画面を画面切替スイッチ **↻** で順次画面を切り替えて使用することができます。

通常縫製モードの操作方法は「[III. 2. 縫製画面](#)」をご覧ください。

<ミシン機種ごとに異なる縫製画面>



<動作を有効にした生産支援機能画面>



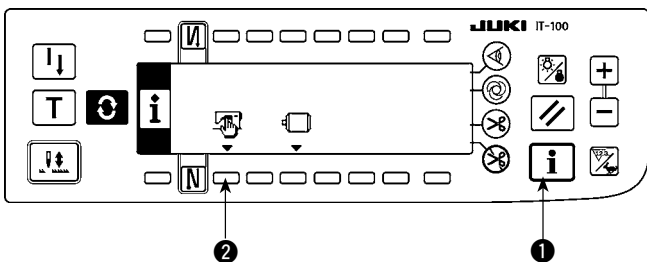
↻ スイッチで画面切り替え

Ⅱ. 設定編

1. 初期設定

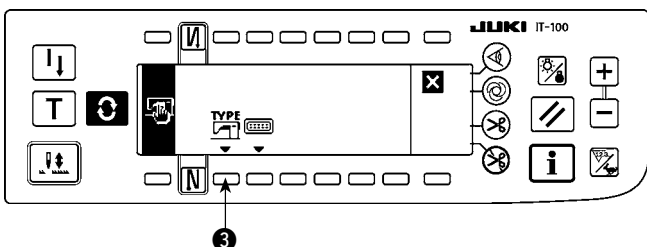
1-1. 頭部設定

[機能設定一覧画面]



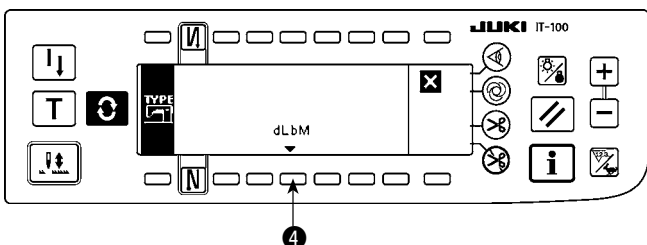
- 1) スイッチ ① を押しながら、電源を ON すると、機能設定一覧画面に切り替ります。スイッチ ② を押すと、縫製共通データ画面に切り替ります。

[縫製共通データ画面]



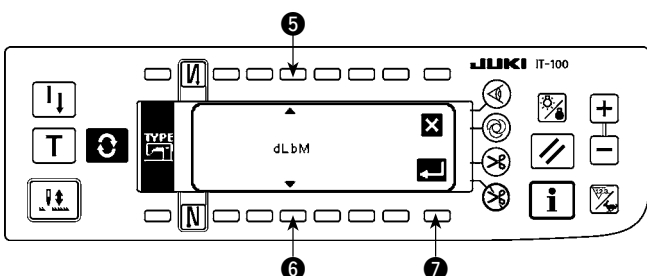
- 2) スイッチ ③ を押すと、頭部タイプ表示画面に切り替ります。

[頭部タイプ表示画面]



- 3) 表示された頭部タイプが現在、選択中の頭部です。スイッチ ④ を押すと、頭部タイプ設定ポップアップ画面に切り替ります。

[頭部タイプ設定ポップアップ画面]



- 4) スイッチ ⑤、⑥ を押すことにより、頭部タイプを選択できます。
※ 頭部のタイプは、別紙の「ミシンセットアップ上の注意」または「頭部一覧表」を参照して下さい。
- 5) 頭部タイプが決定したら、スイッチ ⑦ を押します。画面が頭部タイプ表示画面に切り替り、選択した頭部タイプが表示されます。電源スイッチを OFF して、設定を終了します。

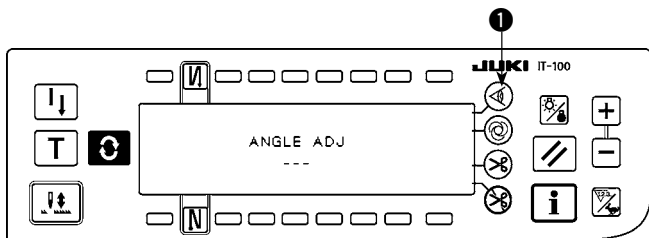
1-2. 頭部角度調整 (ダイレクトモータ方式のミシンのみ)



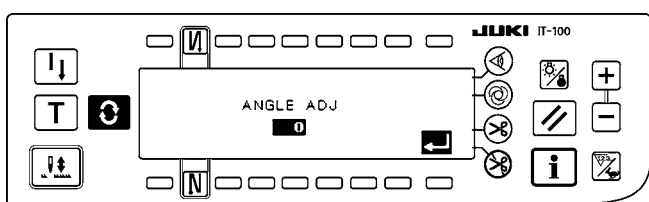
注意

糸切り後に白点とプーリカバーの凹みが大きくずれている場合は、下記の操作により頭部の角度調整を行ってください。

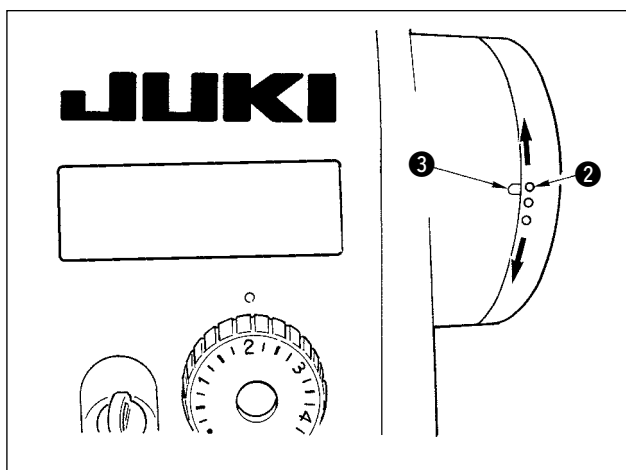
[頭部角度調整画面]



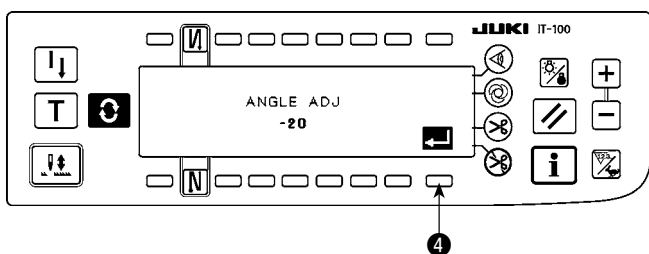
- 1) スイッチ ① を押しながら、電源を ON すると、頭部角度調整画面に切り替わります。



- 2) 頭部プーリを手で回して、主軸基準信号を検出すると、主軸基準信号からの角度が反転表示されます。(値は参考値です。)

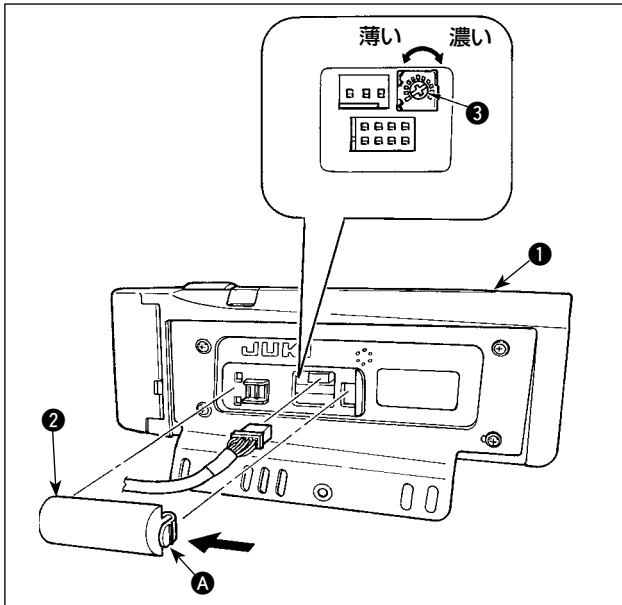


- 3) この状態でプーリの白点 ② とプーリカバーの凹み ③ を図のように一致させます。



- 4) 角度が決定したら、スイッチ ④ を押します。反転表示から通常表示となり、調整後の角度に切り替わります。電源スイッチを OFF して、調整を終了します。

1-3. 操作パネル表示のコントラスト調整

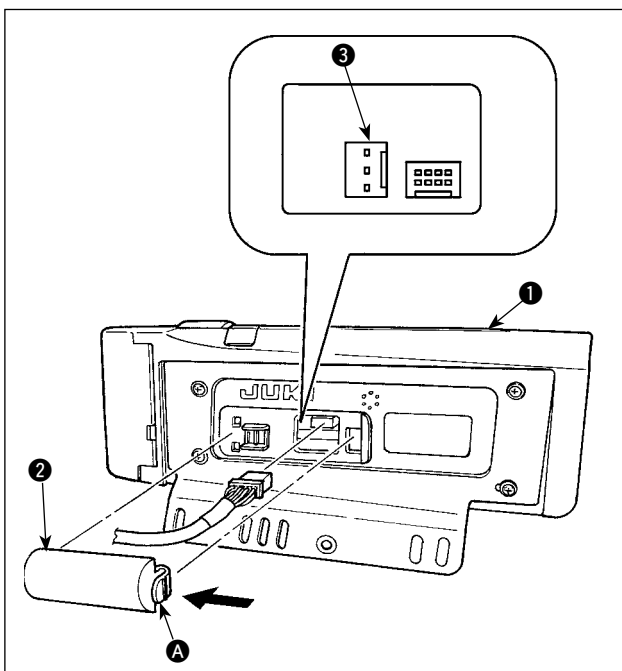


- 1) 操作パネル ① の裏面に組付けられているコード出口カバー ② の A 部つめを矢印の方向に押し取り外します。
- 2) 液晶画面表示輝度調整ボリューム ③ を回して液晶画面の輝度（コントラスト）を調整します。



1. 操作パネルの破損を防ぐため基板パターンおよびコネクタ端子などに触れないでください。
2. 操作パネルの破損を防ぐため分解しないでください。

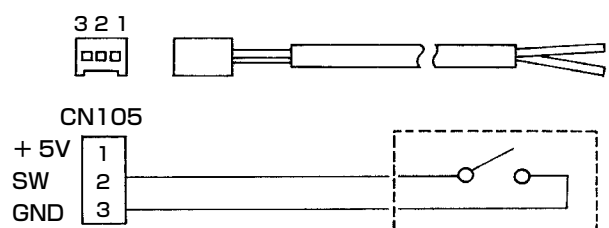
1-4. 手押しカウントスイッチの接続について



- 1) 操作パネル ① の裏面に組付けられているコード出口カバー ② の A 部つめを矢印の方向に押し取り外します。
- 2) 手押しカウントスイッチの接続コネクタ CN105 ③ にオプションの中継ケーブルコネクタを接続してください。

注) スイッチ本体はお客様でご用意されるか当社営業所へお問い合わせください。

オプション中継ケーブル A 組
JUKI 品番 40008168



1-5. USB について

① USB の取扱に関する注意

- ・ 縫製中は、USB コネクタに USB 機器、USB ケーブルを接続したままにしないでください。振動によりコネクタ部が破損し、USB のデータ喪失や USB 機器、マシン故障の恐れがあります。
- ・ プログラムや縫製データ読み込み書き込み時には、抜き差しを行わないでください。データの破損や誤動作につながる恐れがあります
- ・ USB 機器の保存領域にパーティションを区切った場合、1 個のパーティションのみアクセスできます。
- ・ 使用する USB 機器の種類によっては本機が正しく認識できない場合があります。
- ・ 本機での使用により USB 機器内のデータが消失した場合のデータの補償はご容赦ください。

② USB の仕様

- ・ USB1.1 規格に準拠
- ・ 対応フォーマット __ FAT32
- ・ 消費電流 _____ 接続できる USB 機器の定格消費電流は最大 500mA です。

2. 生産支援機能の設定方法

2-1. 作業支援機能の概要

生産支援機能とは、マシンに IT-100 パネル (Intelligent Terminal) を取り付け、動作させることにより可能となる、マシンの稼動状況を計測して記録する機能です。記録した計測データは、ビジュアル的に表示し、縫製作業の効率改善を様々な視点から手助けします。IT-100 で計測し記録したマシンの稼動計測データは、イーサネットまたはメディアを介してパソコンに取り込むことも可能であり、複数台マシンからの稼動データを収集してパソコンに取り込むことで、IA-1 で詳細な稼動状況分析と分析データの蓄積が可能となります。これにより、縫製工場全体の継続的な効率改善活動も行えます。

※ IA-1 については、IA-1 のヘルプを参照願います。

IT-100 による生産支援機能には、作業管理機能、ピッチタイムモニタ機能、ソーイングレコーダ機能、出来高管理機能の 4 つがあり、それぞれ異なる支援効果がありますので必要に応じて機能を選択してください。

※ なお、作業管理機能ではマシンの稼動データを管理しますので、動作を無効にすることはできません。その他の機能は動作の有効/無効を切り替えることができます。

(1) 作業管理機能

作業管理機能では、各マシンが記録する稼動データに埋め込むオペレータ ID、製品品番、工程番号などの作業履歴情報を入力します。IA-1 ではこの情報をもとに詳細な稼動状況分析を行います。また、マシンからパソコンに稼動データを取り込む際にもこの機能を使用します。

(2) ピッチタイムモニタ機能

ピッチタイムモニタ機能では、任意の区間を指定して単位時間当たりの生産枚数推移やピッチタイム分布を IT-100 に棒グラフで表示します。また、指定した区間での区間総生産枚数、区間平均ピッチタイムなどの稼動状況を分析した結果を数値表示します。これにより長時間に渡る縫製作業を監視してビジュアル的に分析することが可能となり、問題が発生している時間帯を特定することが可能となります。

(3) ソーイングレコーダ機能

ソーイングレコーダ機能では、縫い速度、糸切りタイミングなどを常時計測して折れ線グラフで IT-100 に表示します。このグラフをもとに縫製作業者のレベルチェックや技能訓練を行います。高技能者の作業データや過去の作業データと並べて比較表示することができ、複雑で分かり難いマシン操作をビジュアル化して、容易に分析することが可能となります。

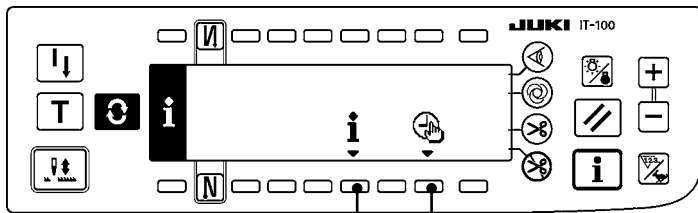
(4) 出来高管理機能

出来高管理機能では、作業時間に応じた目標生産枚数と実生産枚数を表示して縫製作業の遅れ、進みをリアルタイムに通知します。縫製作業者は常に自分の作業ペースを確認しながら作業ができるため、達成意識が高まり生産性アップにつながります。また、作業の遅れを早期に発見することにつながり、早期の問題発見と対策が可能となります。

2-2. 生産支援機能の画面表示

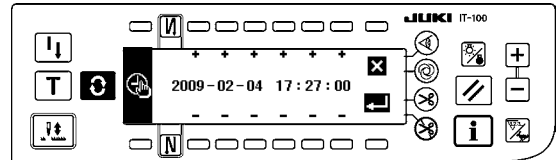
生産支援機能の設定はインフォメーション画面から行います。インフォメーション画面は **i** スイッチを押して表示させます。各画面の設定操作の詳細説明は、画面下の項目ページを参照してください。

<インフォメーションモード第1画面>



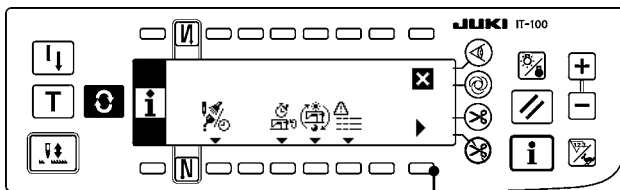
3 秒間長押し

<日付時刻設定画面>

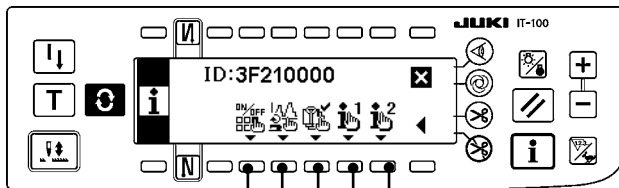


II. 2-3.(2) 日付・時刻の設定

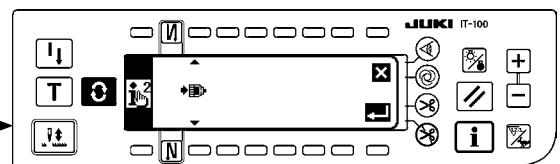
<縫製管理情報第1画面>



<縫製管理情報第2画面>

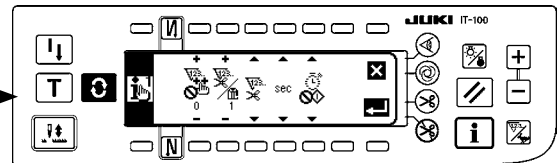


<ISS 設定画面>



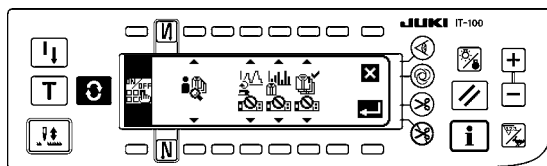
II. 2-4.(5)-2 ISS 設定画面

<生産支援共通設定第1画面>



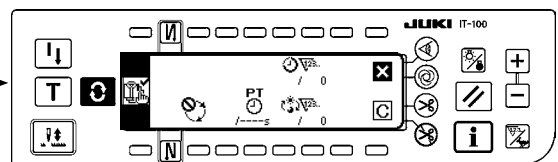
II. 2-4.(5)-1 生産支援共通設定第1画面

<生産支援機能の動作有効/無効設定画面>



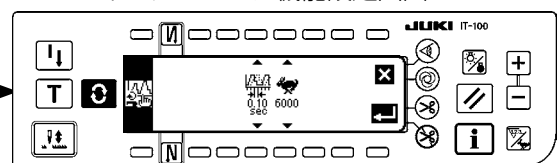
II. 2-4.(2) 生産支援機能の動作有効/無効設定

<出来高管理機能設定画面>



II. 2-4.(4) 出来高管理機能の設定

<ソーイングレコーダ機能設定画面>



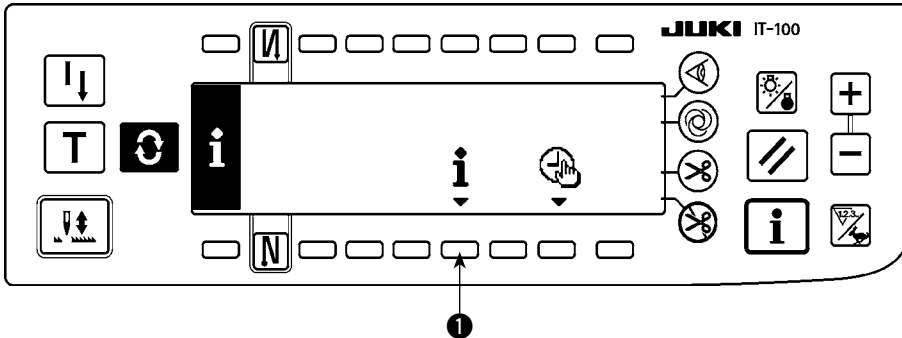
II. 2-4.(3) ソーイングレコーダ機能の設定

2-3. 生産支援機能をはじめてご使用になる場合の設定方法

生産支援機能を使用するためには、「生産支援機能の動作有効設定」、「日時、時刻の設定」を必ず行う必要があります。以下の手順に従い必要項目の設定を行ってください。

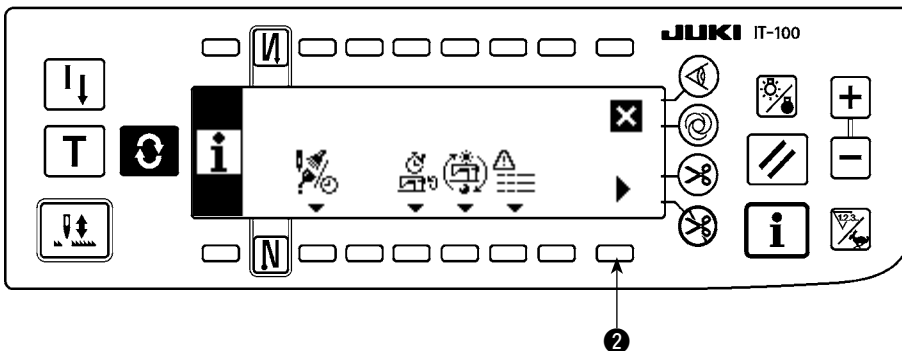
(1) 生産支援機能の動作を有効にする

<インフォメーションモード第1画面>



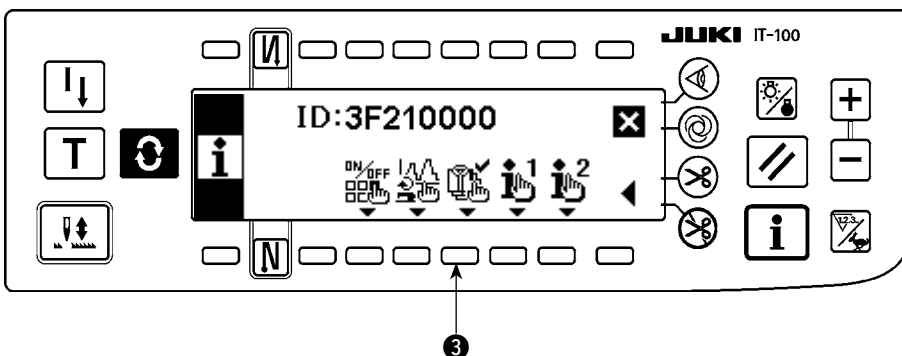
- 1) インフォメーションモード第1画面でスイッチ ① を3秒間長押しして、縫製管理情報第1画面（保全者レベル）を表示します。

<インフォメーションモード第2画面>



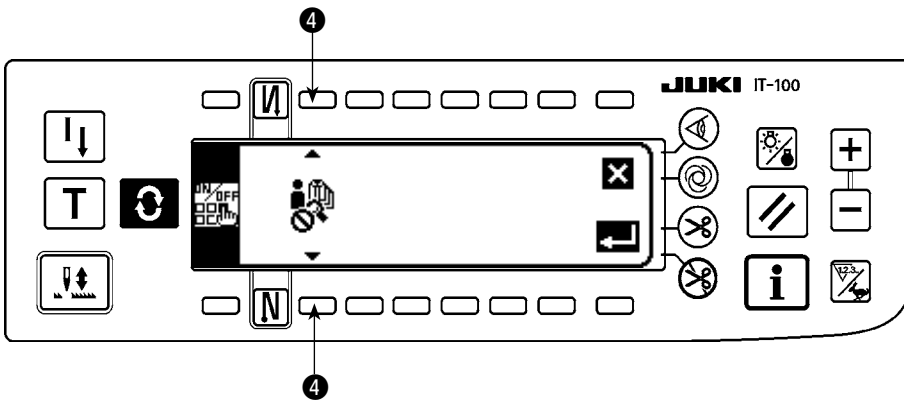
- 2) 縫製管理情報第1画面で縫製管理情報第2画面表示切り替えスイッチ ② を押し、縫製管理情報第2画面を表示します。

<縫製管理情報第2画面>



- 3) 次に生産支援機能の動作有効／無効切り替えスイッチ ③ を押し、生産支援機能の動作有効／無効設定画面を表示します。

<生産支援機能の動作有効／無効設定画面>



4) 機能選択スイッチ ④ で生産支援機能の動作有効を選択します。

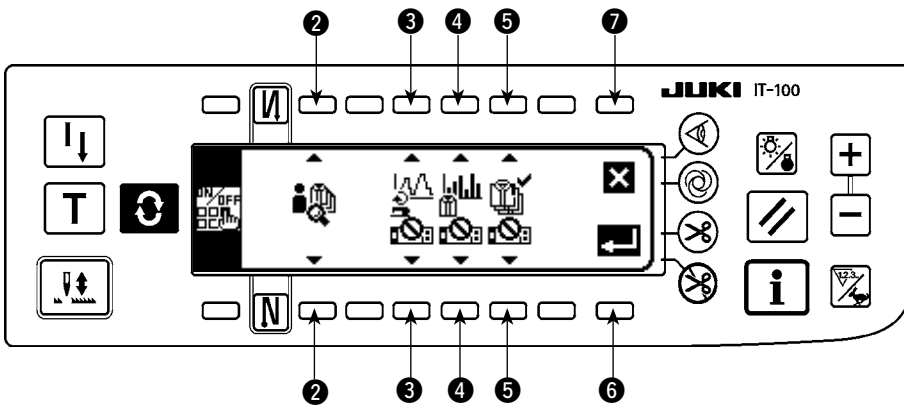
生産支援機能の動作有効


生産支援機能の動作無効



生産支援機能の動作を有効にするとピッチタイムモニタ機能画面、ソーイングレコーダ機能画面、出来高管理機能画面の表示／非表示を設定する項目が追加表示され、通常縫製モードで各機能が使用できるようになります。

<生産支援機能の表示／非表示設定画面>



5) スイッチ ③、④、⑤ でソーイングレコーダ機能、ピッチタイムモニタ機能、出来高管理機能のうち使用したい機能の表示／非表示を設定してください。通常縫製モードでスイッチ  を押すことにより、「表示」に設定した機能画面が表示されます。

ただし、作業管理機能画面に関しては、全機能に共通な情報を管理する必要があるため、機能選択スイッチ ② で生産支援機能の動作を有効にするだけで通常縫製モードに画面表示されます。

スイッチ ③：ソーイングレコーダ機能画面の表示／非表示を設定します。

スイッチ ④：ピッチタイムモニタ機能画面の表示／非表示を設定します。

スイッチ ⑤：出来高管理機能画面の表示／非表示を設定します。

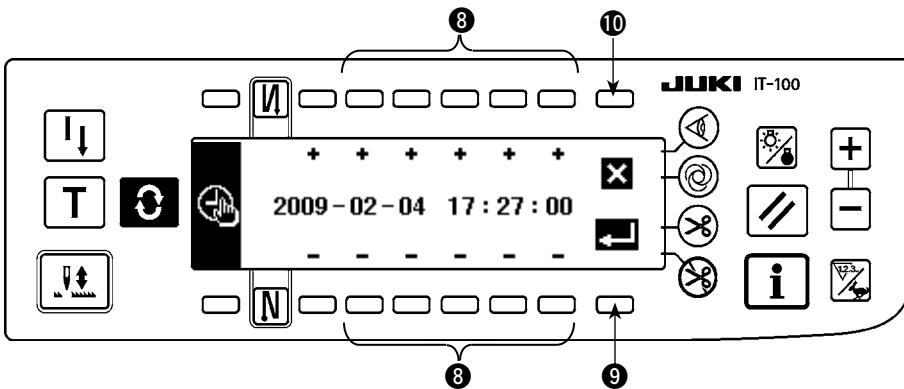
6) 確定スイッチ ⑥ を押すと、設定を確定して日付時刻設定画面を表示します。

※ すでに日付時刻が設定されている場合は、縫製管理情報第 2 画面に戻ります。

キャンセルスイッチ ⑦ を押すと、設定をキャンセルし縫製管理情報第 2 画面に戻ります。

(2) 日付・時刻の設定

<日付時刻設定画面>



- 1) 時刻設定スイッチ ⑧ で現在時刻の設定を行ってください。カレンダーに存在しない日付（31日、うるう年）に設定した場合、対象の日付が白黒反転表示になります。
- 2) 確定スイッチ ⑨ を押すと設定を確定して、縫製管理情報第2画面に戻ります。カレンダーに存在しない日付（白黒反転表示）の場合、禁止音が鳴り、確定出来ません。キャンセルスイッチ ⑩ を押すと、設定をキャンセルし縫製管理情報第2画面に戻ります。

(3) その他の設定

本取扱説明書に従い「[Ⅱ.2-3\(1\) 生産支援機能の動作を有効にする](#)」、「[Ⅱ.2-3\(2\) 日時・時刻の設定](#)」を終えると縫製管理情報第2画面に戻ります。この画面から以下が可能となります。

スイッチ ①：ソーイングレコーダ機能の詳細設定

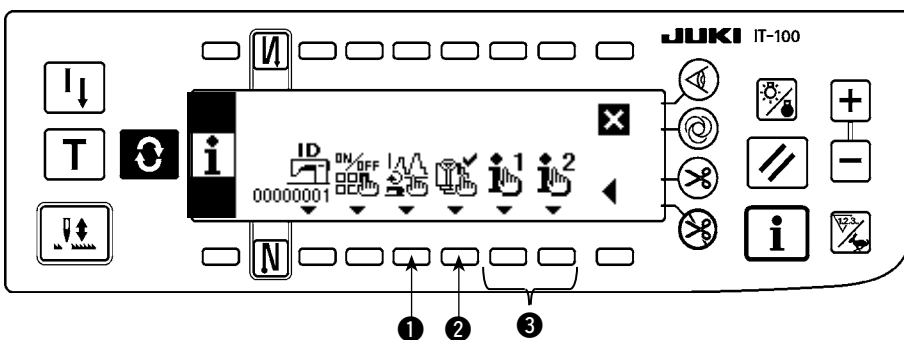
スイッチ ②：出来高管理機能の詳細設定

スイッチ ③：生産支援の共通項目設定

ご使用状況に合わせて設定を行ってください。

※ 設定の詳細は、「[Ⅱ.2-4. 通常時の設定方法](#)」をご覧ください。

<縫製管理情報第2画面>



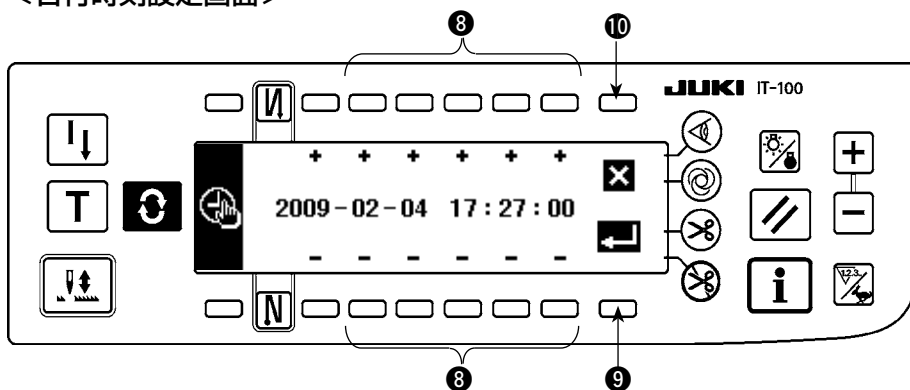
2-4. 通常時の設定方法

生産支援機能の動作に関する設定は、通常縫製モードからインフォメーションスイッチ **i** を押し、インフォメーションモードに切り替えた状態で設定します。

(1) 日付・時刻の設定

※ 本画面を表示するまでの操作手順は、「[Ⅱ. 2-2. 生産支援機能の画面表示](#)」を参照してください。

<日付時刻設定画面>



1) 時刻設定スイッチ **8** で現在時刻の設定を行ってください。

※ カレンダーに存在しない日付（31日、うるう年）に設定した場合、対象の日付が白黒反転表示し、設定を確定できません。

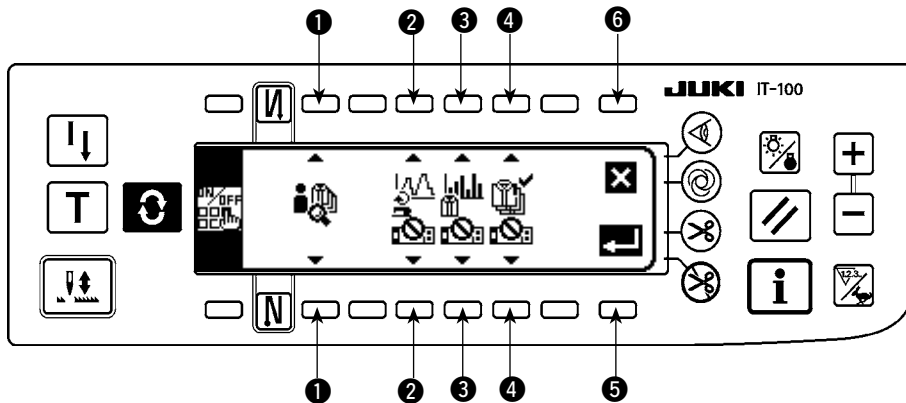
2) 確定スイッチ **9** を押すと設定を確定して、キャンセルスイッチ **10** を押すと設定をキャンセルして前の画面に戻ります。

(2) 生産支援機能の有効／無効設定

※ 本画面を表示するまでの操作手順は、「[Ⅱ. 2-2. 生産支援機能の画面表示](#)」を参照してください。

インフォメーションモードの〈生産支援機能の動作設定画面〉で生産支援機能全体の動作有効／無効設定、およびソーイングレコーダ機能画面、ピッチタイムモニタ機能画面、出来高管理機能画面の表示／非表示を個別に設定することができます。

〈生産支援機能の動作有効／無効設定画面〉



下表を参考に設定項目を入力してください。

確定スイッチ **⑤** を押すと入力を確定して、キャンセルスイッチ **⑥** を押すと入力をキャンセルして、元の画面に戻ります。

No.	設定項目	内容
①	生産支援機能の動作有効／無効設定	すべての生産支援機能の動作有効／無効を設定します。 動作有効： 動作無効： ※動作を有効にするとソーイングレコーダ画面、ピッチタイムモニタ画面、出来高管理画面の表示／非表示を設定する項目 ② ～ ④ が追加表示されます。
②	ソーイングレコーダ画面の表示／非表示設定	ソーイングレコーダ画面の表示／非表示を設定します。(※1) 表示： 非表示：
③	ピッチタイムモニタ画面の表示／非表示設定	ピッチタイムモニタ画面の表示／非表示を設定します。(※1) 表示： 非表示：
④	出来高管理画面の表示／非表示設定	出来高管理画面の表示／非表示を設定します。(※1) 表示： 非表示：

※ 1. 「表示」に設定した場合、通常縫製モードに画面追加され使用可能になります。

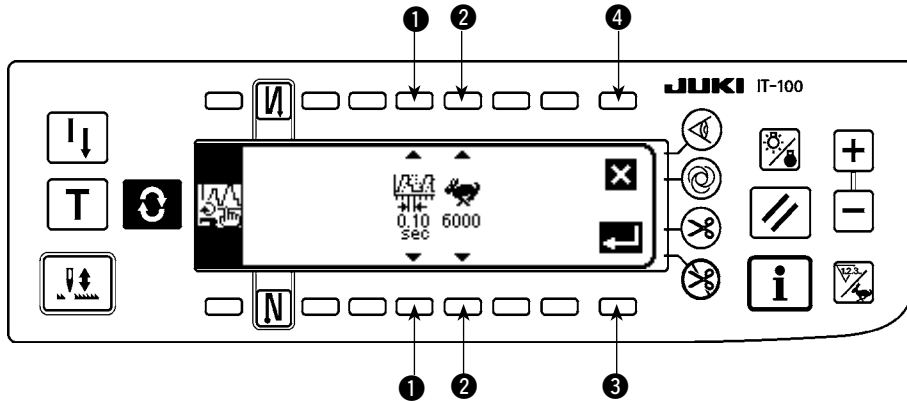
通常縫製モードでの操作方法は、「[Ⅲ. 5-1. 通常縫製モードでの画面切り替え方法](#)」を参照して下さい。

(3) ソーイングレコーダ機能の設定

※ 本画面を表示するまでの操作手順は、「Ⅱ. 2-2. 生産支援機能の画面表示」を参照してください。

インフォメーションモードの <ソーイングレコーダ機能設定画面> でソーイングレコーダ機能の動作、および表示に関わる基本的な項目を設定することができます。

<ソーイングレコーダ機能設定画面>



下表を参考に ①、② の設定項目を入力してください。

確定スイッチ ③ を押すと入力を確認して、キャンセルスイッチ ④ を押すと入力をキャンセルして、元の画面に戻ります。

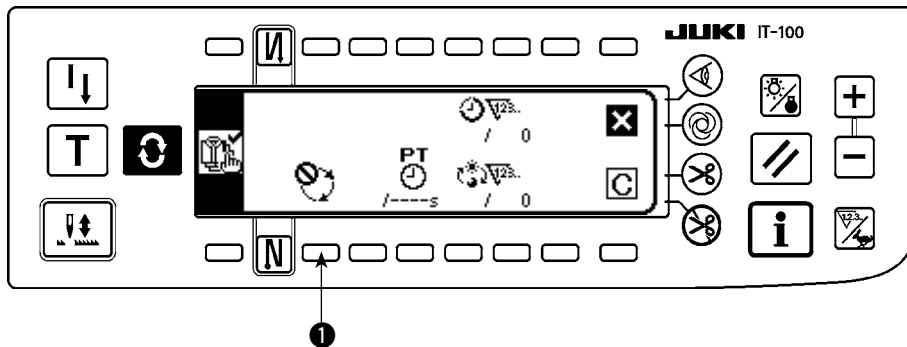
No.	設定項目	内容
①	データサンプリング時間	<p>ミシンの縫い速度を計測して記録する時間間隔を設定します。 設定値：0.05, 0.10, 0.50, 1.00, 1.50, 2.00 (sec) 初期値：0.10(sec)</p> <p>※ミシンのメモリには、設定値 0.05:25 分、0.10:50 分、0.50:250 分、1.00:500 分、1.50:750 分、2.00:1000 分のデータを記録できます。記憶容量を超えた場合は、古いデータを消し常に最新のデータのみ保存しています。</p> <p>※プロット表示するときのグラフ精度は、この設定値により決まります。</p>
②	グラフの縦軸（縫い速度）の上限値	<p>ソーイングレコーダ第 2 画面で表示するグラフの上限値を設定します。 設定値：6000, 9000(sti/min) 初期値：6000(sti/min)</p> <p>※ ソーイングレコーダ第 2 画面では、auto レンジおよび 1000(sti/min) 単位で上限値まで任意に設定して使用することができます。</p>

(4) 出来高管理機能の設定

※ 本画面を表示するまでの操作手順は、「II. 2-2. 生産支援機能の画面表示」を参照してください。

インフォメーションモードの <出来高管理機能設定画面> で出来高管理機能の動作、および表示に関わる基本的な項目を設定することができます。

<出来高管理機能設定画面>



出来高管理機能では、作業時間に応じた目標生産枚数と実生産枚数を表示して縫製作業の遅れ、進みをリアルタイムに通知します。

目標生産枚数の算出方法には2つあり、出来高管理機能設定画面の 目標生産枚数カウントアップ方式の設定スイッチ ① で切り替えます。

① 設定したピッチタイムの時間経過で目標生産枚数をカウントアップする。

🕒 : 目標ピッチタイムによるカウントアップ

② 作業開始/終了時刻と総生産枚数を設定して、現在時刻における目標生産枚数を算出する。

🕒 : 作業時刻1から算出

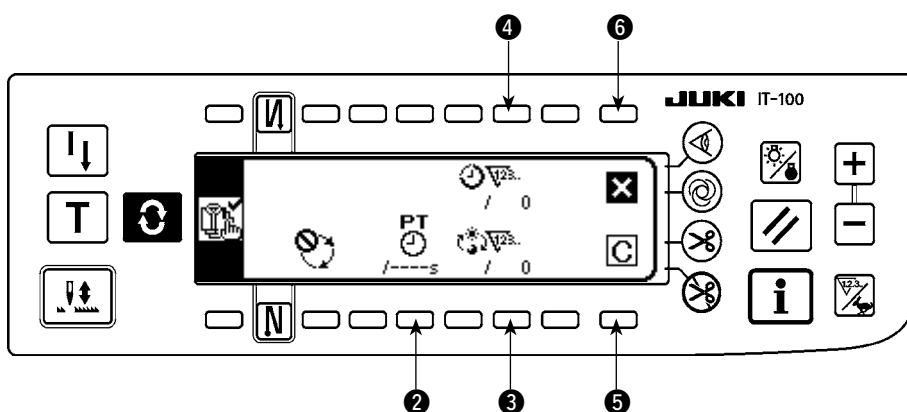
🕒 : 作業時刻2から算出

🕒 : 作業時刻3から算出

(4)-1 ピッチタイムによる目標生産枚数カウントアップの場合

設定した目標ピッチタイムの時間経過で目標生産枚数をカウントアップします。

<出来高管理機能設定画面 (ピッチタイムによるカウントアップの場合) >



次項の表を参考に ②～④ の設定項目を入力してください。

画面を閉じるスイッチ ⑥ を押すと画面を閉じて元の画面に戻ります。

クリアスイッチ ⑤ を押すと目標ピッチタイム、1日の目標生産枚数、現在の目標生産枚数をすべてクリアできます。

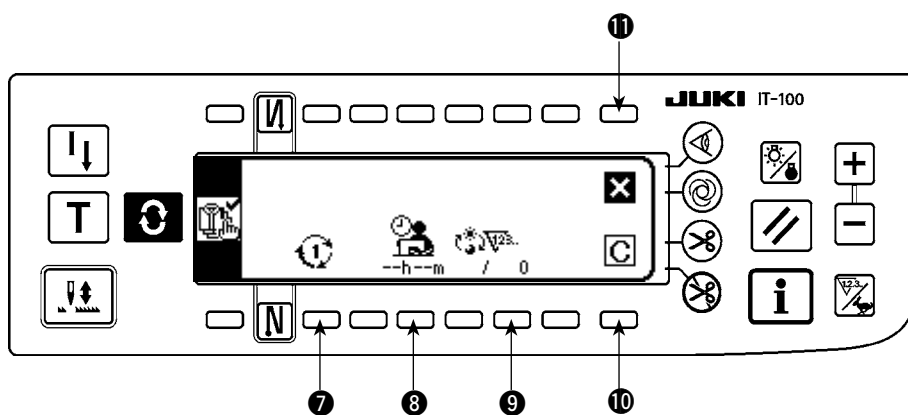
No.	設定項目	内容
②	目標ピッチタイム設定スイッチ	縫製作業の目標とするピッチタイムを設定します。この目標ピッチタイム分の時間が経過するごとに現在の目標生産枚数をカウントアップします。 ※スイッチを押すと数値入力ポップアップ画面が表示されますので、設定値を入力してください。 ※この目標ピッチタイムを変更した場合、現在の目標生産枚数 ④ を自動的にクリアします。
③	1日の目標生産枚数設定スイッチ	1日の作業開始から作業終了までの目標生産枚数を設定します。 ※スイッチを押すと数値入力ポップアップ画面が表示されますので、設定値を入力してください。
④	現在の目標生産枚数補正スイッチ	目標ピッチタイム分の時間が経過するごとにカウントアップする現在の目標生産枚数を補正できます。 ※スイッチを押すと数値入力ポップアップ画面が表示されますので、補正値を入力してください。

(4)-2 作業開始／終了時刻と総生産枚数設定による目標生産枚数算出の場合

作業開始／終了時刻／休憩時刻などの作業を行う時間帯と1日の目標生産枚数を設定して、現在時刻における目標生産枚数を算出し、縫製モードの出来高管理画面で表示します。

※ ① ～ ③ の3つの作業条件を入力できますので、1台のミシンを複数のオペレータが交代で使用する場合には、オペレータごとの作業時間を入力して使用してください。

<出来高管理機能設定画面（作業開始／終了時刻と総生産枚数設定による目標生産枚数算出の場合）>



次項の表を参考に ⑦ ～ ⑨ の設定項目を入力してください。

画面を閉じるスイッチ ⑪ 押しと画面を閉じて元の画面に戻ります。

クリアスイッチ ⑩ を押しと選択されている作業条件 ① ～ ③ の作業時間と休憩時間、1日の目標生産枚数をすべてクリアできます。

No.	設定項目	内容
①	作業条件の選択スイッチ	シフト勤務や複数品目縫製を1台のミシンで行うことを想定して、1日の作業条件（作業時間と総生産枚数）を①②③の3種類のデータとして設定ができます。ここで設定した作業条件は通常縫製モードの出来高管理画面から呼び出すことができ、シフト交代や縫製品目の変更時に細かな作業条件の再設定が必要なくなります。
②	作業時間と休憩時間の設定スイッチ	1日の作業開始と作業終了時刻、および休憩時刻を設定します。各々3つずつ設定できる作業時間と未作業時間により細かく作業の時間帯を設定します。 → 設定の詳細は、次項の「①. 作業時間と休憩時間の設定を行うには」を参照願います。 ※1日の作業開始から作業終了までの時間から休憩時間を差し引いた実作業時間を表示します。未設定時には—h—mが表示されます。
③	1日の目標生産枚数設定スイッチ	1日の作業開始から作業終了までの目標生産枚数を設定します。 ※スイッチを押すと数値入力ポップアップ画面が表示されますので、設定値を入力してください。

①. 作業時間と休憩時間の設定を行うには

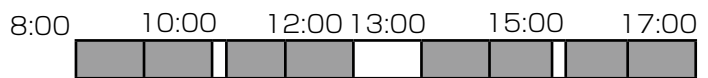
各々3つずつ設定できる作業時間と未作業時間により1日の作業時間を細かく設定します。以下に設定例を示しますので、参考にして入力してください。

[例] 作業条件①に以下の作業時間帯を設定する。

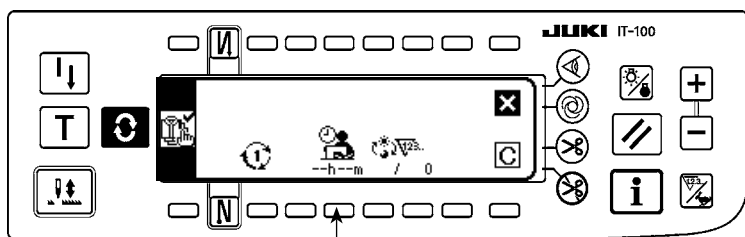
就業時間 : 8:00 ~ 17:00

昼休み : 12:00 ~ 13:00

休憩時間 : 10:00 ~ 10:10、
15:00 ~ 15:10

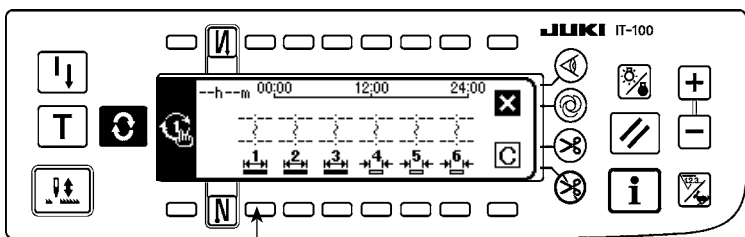


<設定手順>



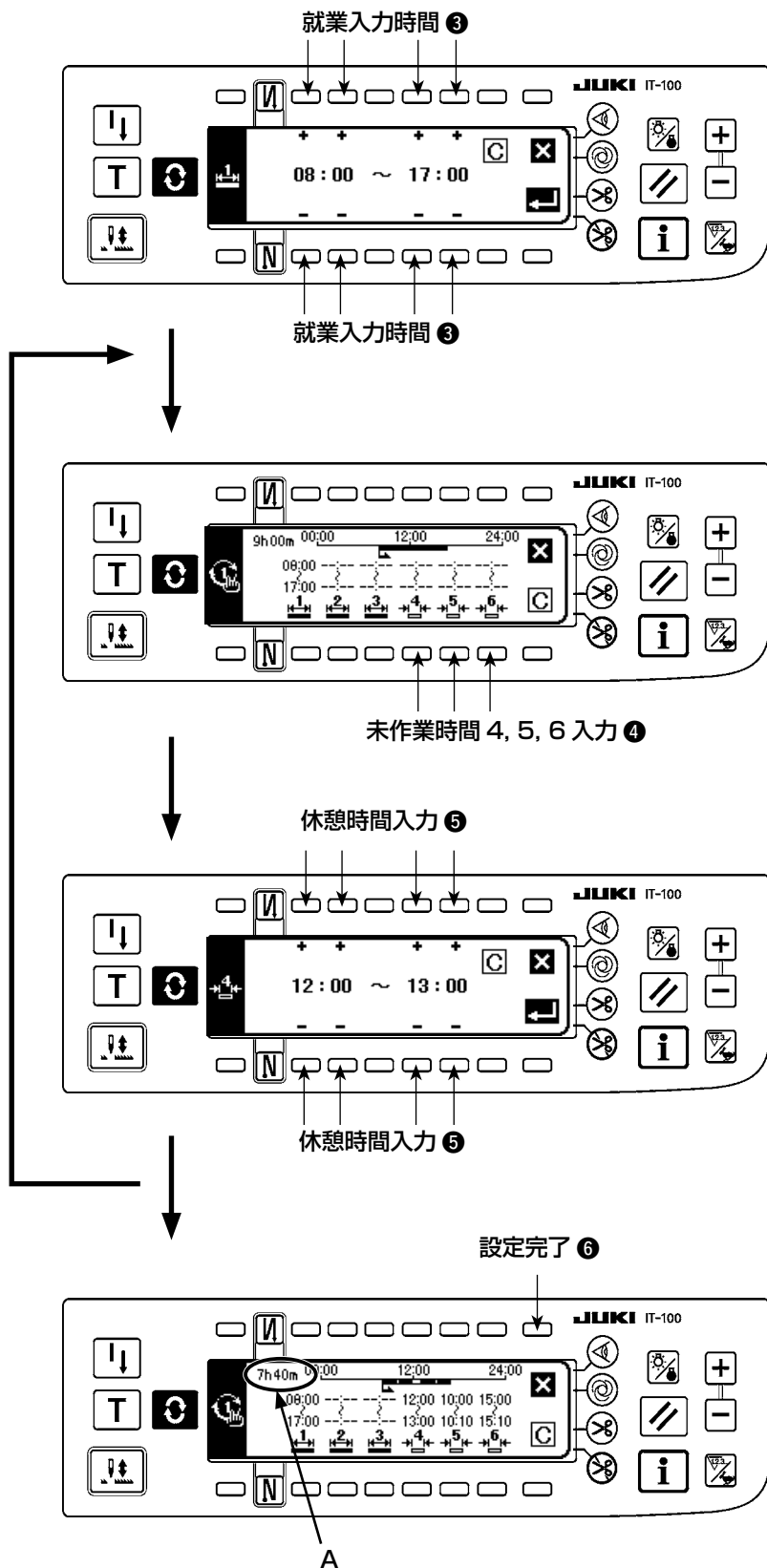
作業時間と休憩時間設定 ①

1) 作業時間と休憩時間の設定開始
作業条件①への入力を開始する。



作業時間1入力 ②

2) 作業時間の設定
作業時間1への入力を選択する。



3) 就業時間 8:00 ~ 17:00 を入力する。

4) 休憩時間の設定
未作業時間 4 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6
6 \rightarrow 6 \rightarrow への入力を選択する。

5) 昼休み 12:00 ~ 13:00 を入力する。
休憩時間 10:00 ~ 10:10 を入力する。
休憩時間 15:00 ~ 15:10 を入力する。

6) 設定完了

※ A 部には、1 日の作業開始から作業終了までの時間から休憩時間を差し引いた実作業時間を表示します。



就業時間設定データは IA-1 で編集したデータを取り込むことが可能です。

USB を使用する場合は、所定のフォルダに記録したメディアを差したまま電源を ON するとデータを自動的に取り込みます。

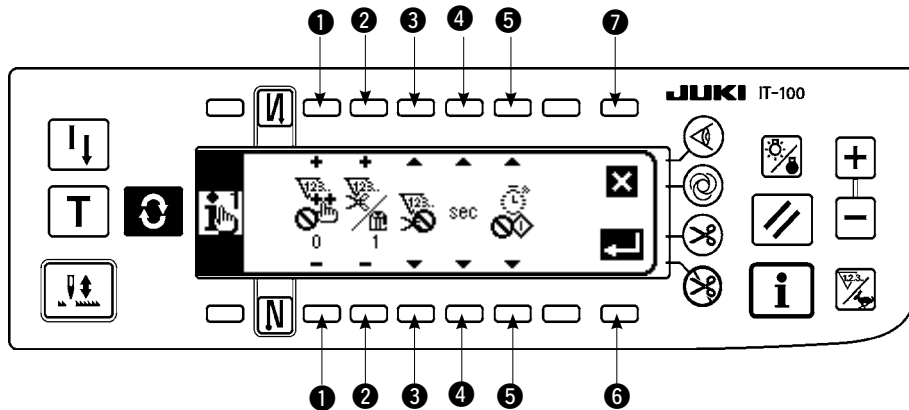
IT-100 から就業時間データを出力することはできません。

(5) 生産支援機能の共通設定

※ 本画面を表示するまでの操作手順は、「II. 2-2. 生産支援機能の画面表示」を参照してください。

生産支援共通設定第1画面、生産支援共通設定第2画面の2つの画面から各生産支援機能で共通に適用される項目の設定を行います。

(5)-1 生産支援共通設定第1画面



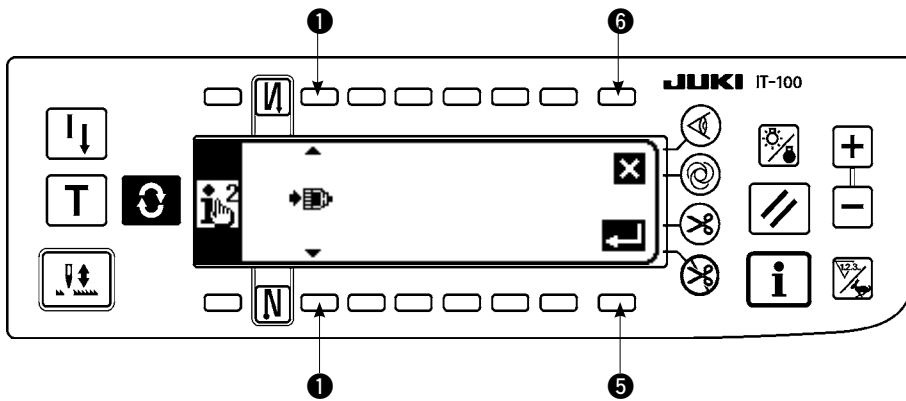
次項の表を参考に①～⑤の設定項目を入力してください。

確定スイッチ⑥を押すと押すと入力を確定して、キャンセルスイッチ⑦を押すと入力をキャンセルして、前の画面に戻ります。

No.	設定項目	内容
①	カウントアップ許可針数設定	糸切り後のマシン停止状態、かつ縫製針数が設定針数を超えた場合に生産枚数カウントアップ入力を受け付けます。 設定範囲：0～99 初期値：0 ※ 生産枚数カウントアップ入力： 通常縫製モードの各生産支援画面に表示されている生産枚数カウントアップスイッチ入力、およびオプションの生産管理スイッチ入力 本設定は、スイッチ連続押しによる誤入力防止、ごまかし入力防止を行う場合に使用します。
②	1カウント当たりの糸切り回数設定	生産枚数カウンタの1カウント当たりの糸切り回数を設定します。 設定範囲：1～999 初期値：1 ※ 生産枚数カウンタを使用せず、糸切り動作で自動的にカウントアップさせて使用する場合に設定します。
③	糸切りカウント有効/無効設定	糸切り動作での生産枚数カウンタ、縫製枚数カウンタ自動カウントアップの有効/無効を設定します。 有効：  無効：  初期値：無効 ※ 有効に設定した場合、②の1カウント当たりの糸切り回数が参照されます。
④	表示方法選択スイッチ	各生産支援機能画面で表示する時間データの表示単位の設定をします。 sec ：秒表示 min ：分表示 初期値：秒表示
⑤	休止状態の設定	マシンの作業状況を計測してデータを記録することを一時休止することが各生産支援機能画面で行えます。この休止状態を設定します。 計測停止：  計測停止かつマシン起動禁止： 

(5)-2 ISS 設定画面

※ 本画面を表示するまでの操作手順は、「II. 2-2. 生産支援機能の画面表示」を参照してください。



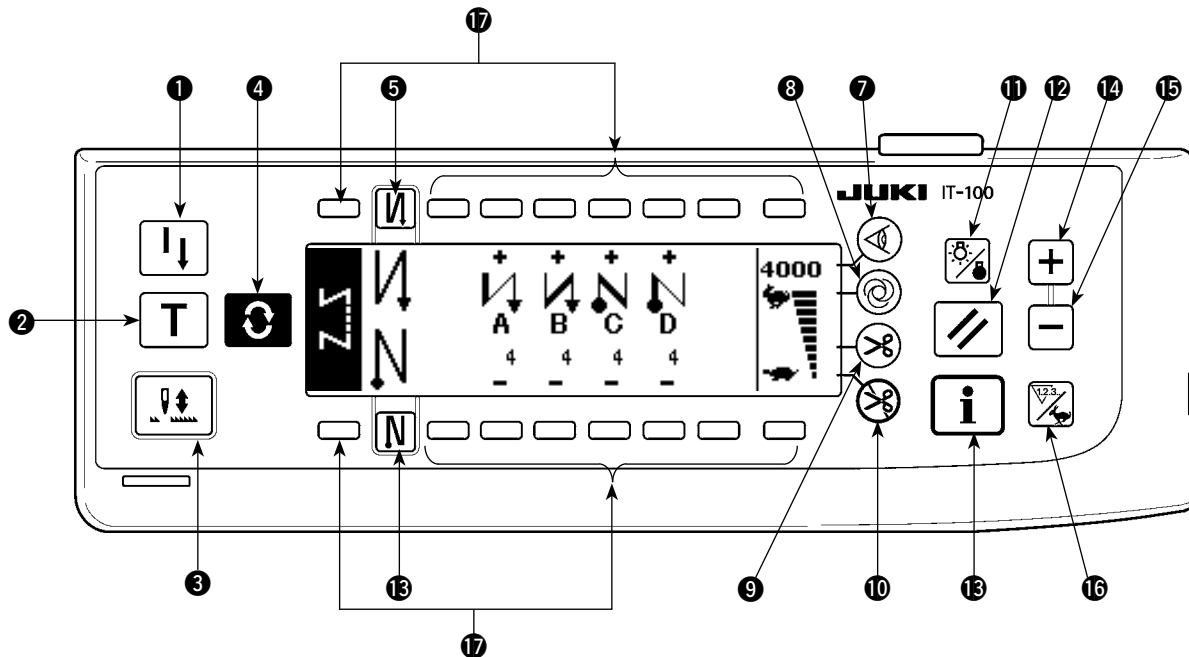
表を参考に設定項目を入力してください。

確定スイッチ **5** を押すと入力を確認して、キャンセルスイッチ **6** を押すと入力をキャンセルして、前の画面に戻ります。









No.	設定項目	内容
1	ISS データのネットワークへの自動アップロード機能設定	ISS データのネットワークへの自動アップロードの有効/無効を切り替えます。









Ⅲ. 操作編

1. 操作パネルの各部の名称



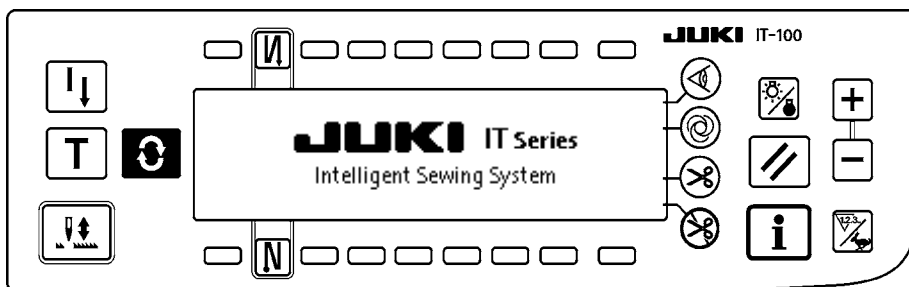
- | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|
| ① 再縫製スイッチ | ⑧ ワンショット自動縫いスイッチ | ⑮ - スイッチ |
| ② ティーチングスイッチ | ⑨ 自動糸切り 有/無スイッチ | ⑯ カウンタ/速度切り替えスイッチ |
| ③ 半針補正スイッチ | ⑩ 糸切り禁止スイッチ | ⑰ 汎用スイッチ |
| ④ 画面切替スイッチ | ⑪ バックライトスイッチ | ⑱ 電源表示ランプ |
| ⑤ 始め返し縫い有/無スイッチ | ⑫ リセットスイッチ | |
| ⑥ 終り返し縫い有/無スイッチ | ⑬ インフォメーションスイッチ | |
| ⑦ 布端センサスイッチ | ⑭ + スイッチ | |


	スイッチ	内容
①	再縫製スイッチ 	プログラム縫いステップ中に下糸が無くなった場合等に下糸を交換後、途中ステップから縫い続けるときに使用します。
②	ティーチングスイッチ 	針数設定を実際に縫った針数値で設定するためのスイッチです。
③	半針補正スイッチ 	半針ごとの補正縫いを行うためのスイッチです。 (機能設定 No.22 にて半針 / 1 針に切り換えられます)
④	画面切替スイッチ 	画面を切替えます。
⑤	始め返し縫い有/無スイッチ 	縫い始めの自動返し縫いを ON/OFF するためのスイッチです。 ※ 自動返し縫い装置がないミシンでは使用できません。
⑥	終り返し縫い有/無スイッチ 	縫い終りの自動返し縫いを ON/OFF するためのスイッチです。 ※ 自動返し縫い装置がないミシンでは使用できません。
⑦	エッジセンサスイッチ 	布端センサ (エッジ) 取り付け時に、布端センサを使用する/しないを選択します。
⑧	ワンショット自動縫いスイッチ 	布端センサによる布端検知まで、または設定針数まで自動でミシンが動きます。

	スイッチ		内容
⑨	自動糸切り有 / 無スイッチ		布端センサによる布端検知、または設定針数に達したときに、自動で糸切りするときに使用します。 ※ 自動糸切り装置が無いミシンでは使用できません。
⑩	糸切り禁止スイッチ		すべての糸切りを禁止します。 ※ 自動糸切り装置が無いミシンでは使用できません。
⑪	バックライトスイッチ		LCD のバックライトの ON・OFF を切り替えます。
⑫	リセットスイッチ		下糸カウンタや縫製カウンタの値を設定値に戻します。糸切り後に有効です。
⑬	インフォメーションスイッチ		インフォメーション機能（縫製共通データモード、機能設定モード、通信モード、バージョン表示等）と通常縫製画面を切り替えます。糸切り後に有効です。
⑭	プラススイッチ		下糸カウンタや縫製カウンタの数値を設定時に、値を増やします。但し、糸切り後に有効となります。
⑮	マイナススイッチ		下糸カウンタや縫製カウンタの数値を設定時に、値を減らします。但し、糸切り後に有効となります。
⑯	カウンタ / 速度切り替えスイッチ		カウンタ表示と最高速度制限表示を切り替えます。
⑰	汎用スイッチ		画面により機能が異なります。

2. 縫製画面

IT-100 パネルの電源を入れると、ウェルカム画面を表示します。



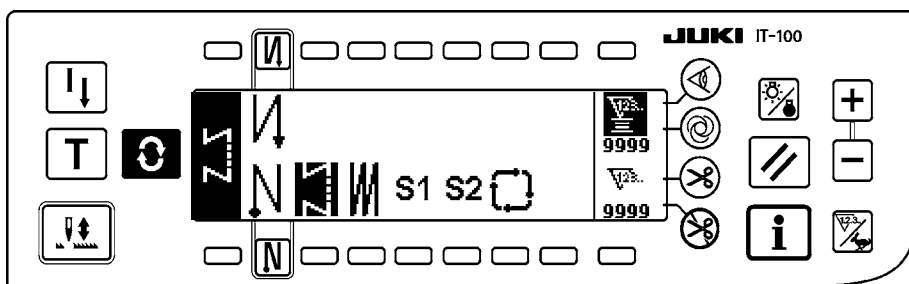
ウェルカム画面直後の画面は、前回電源 OFF 直前に選択されていた画面になります。
その後、画面切替スイッチ  を押すごとに画面が切り替わります。



通常縫製モードの種類・画面構成は、機種により異なります。
各画面の操作方法は「[Ⅲ-3. 縫いパターンの操作方法](#)」をご覧ください。

■パターン一覧画面

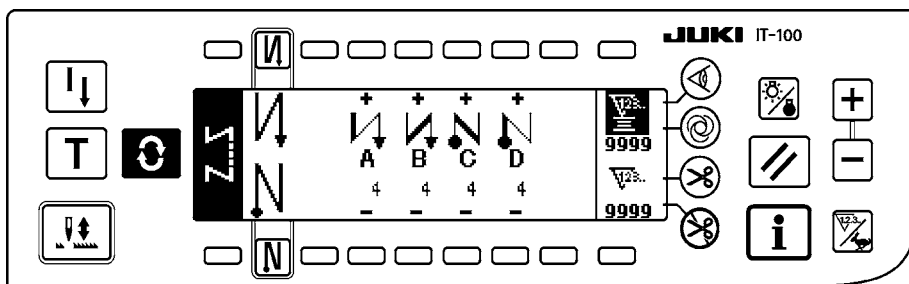
各形状の選択を行ないます。



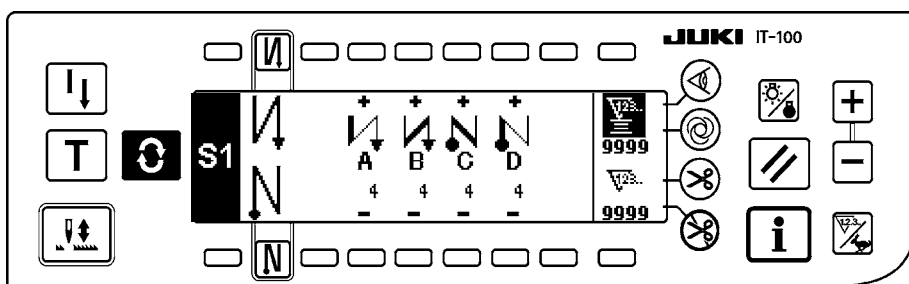
■返し縫い針数設定画面

返し縫いの針数の設定を行ないます。

<返し縫いパターン選択時>

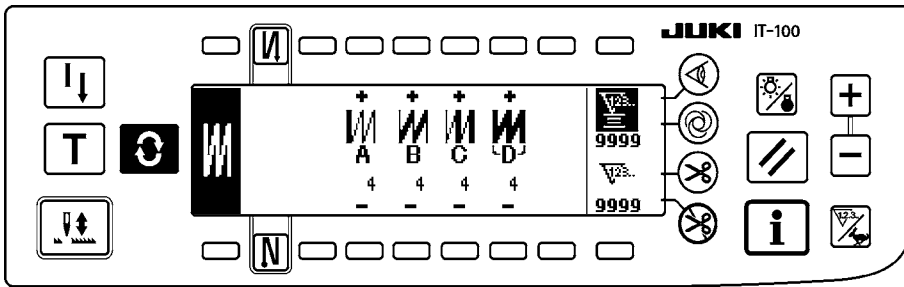


<プログラム縫いパターン 1 選択時>



■重ね縫い針数設定画面

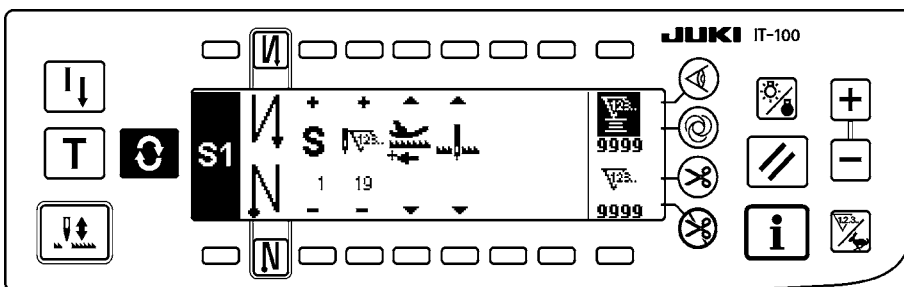
重ね縫いの針数の設定を行ないます。



■プログラム縫い設定画面

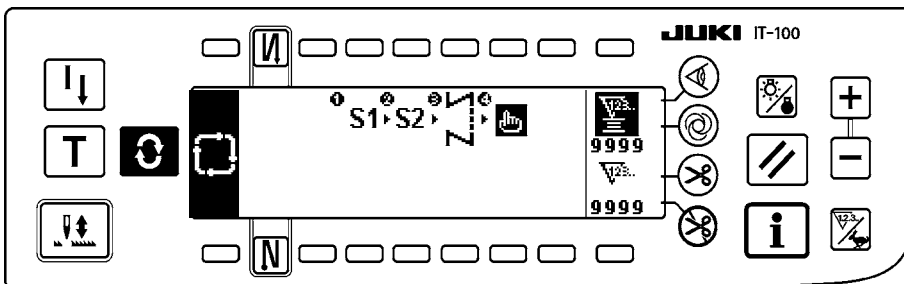
プログラム縫いの各条件の設定を行ないます。

<プログラム縫いパターン 1 選択時>



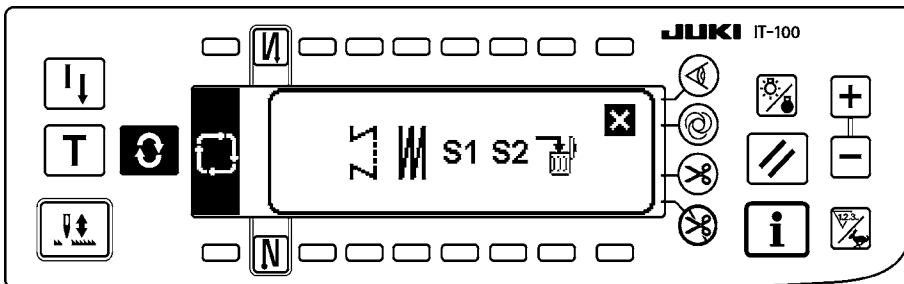
■サイクル縫い設定画面

サイクル縫いのステップの設定を行ないます。



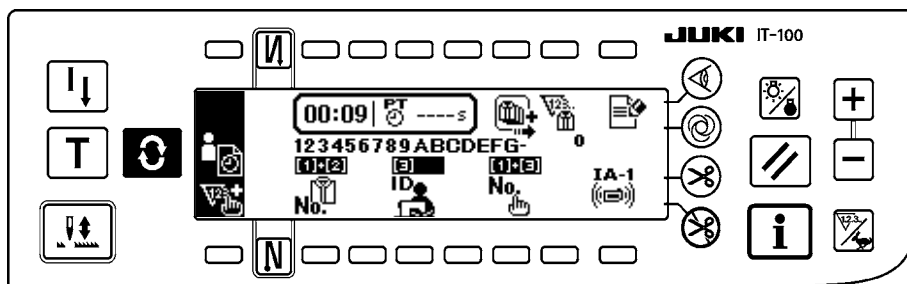
■サイクル縫いパターン設定ポップアップ


サイクル縫いのパターンの設定を行ないます。



■作業管理画面









生産支援機能に関連した表示やスイッチ操作による表示内容の設定・変更を行います。




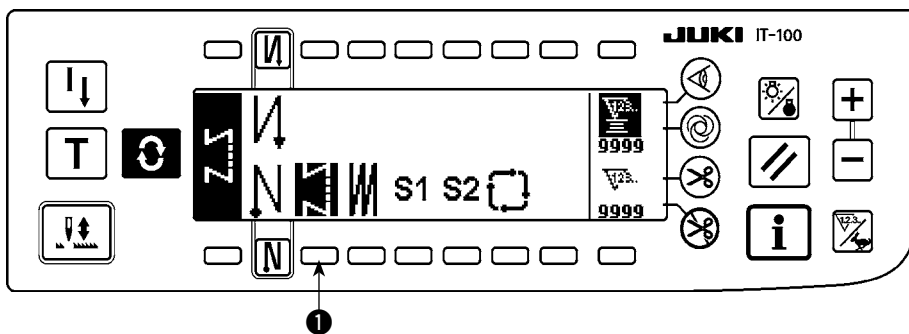
インフォメーションモードで生産支援機能を有効にすると、作業管理画面から画面切替スイッチ  で各生産支援機能の画面が表示されます。詳しくは「[II-2-2. 生産支援機能の画面表示](#)」をご覧ください。

3. 縫いパターンの操作方法

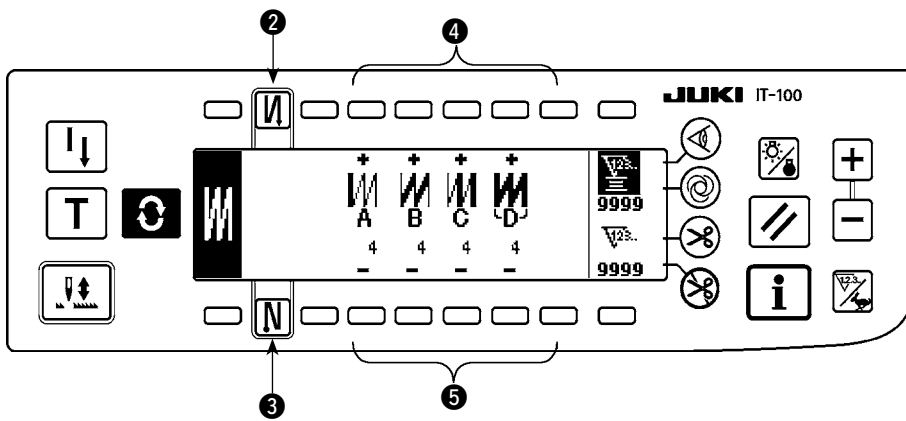
3-1. 返し縫いパターン

 ②	OFF	ON	OFF	ON
縫い パターン				
				
 ③	OFF	OFF	ON	ON

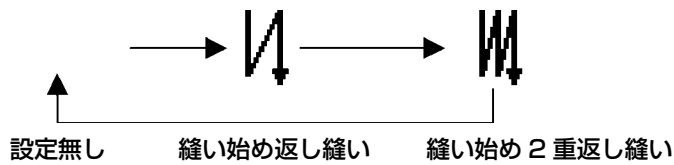
画面切り替えスイッチ  を押してパターン一覧画面を表示します。



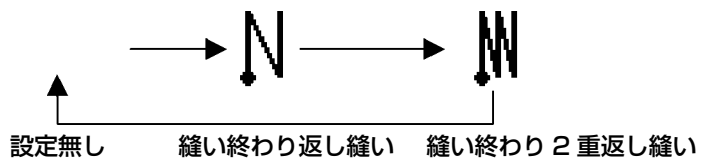
- 1) スイッチ ① を押して返し縫いパターンを選択すると、画面がすでに設定してある針数を表示する返し縫い針数設定画面に自動的に切り替わります。



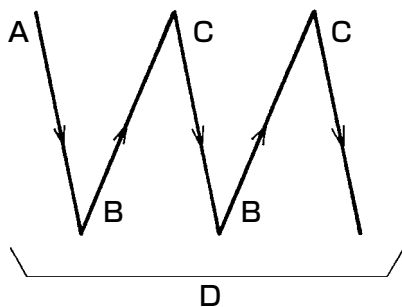
- 2) 針数を変更するときには、A～Dの各針数設定スイッチ ④⑤ により変更してください。
 (変更範囲 0～99 針)
- 3) スイッチ ② を押して縫い始め返し縫いを設定します。



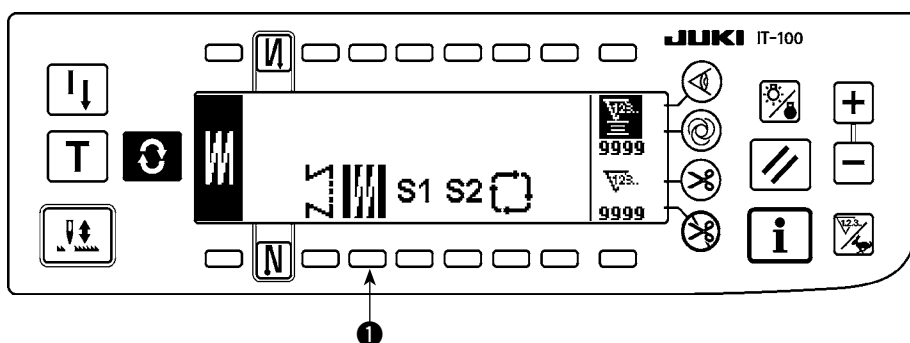
- 4) スイッチ ③ を押して縫い終わり返し縫いを設定します。



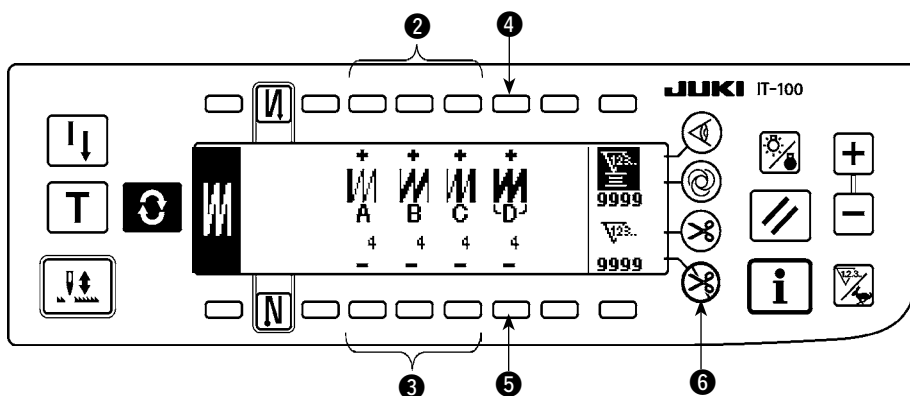
3-2. 重ね縫いパターン



C を押してパターン一覧画面を表示します。



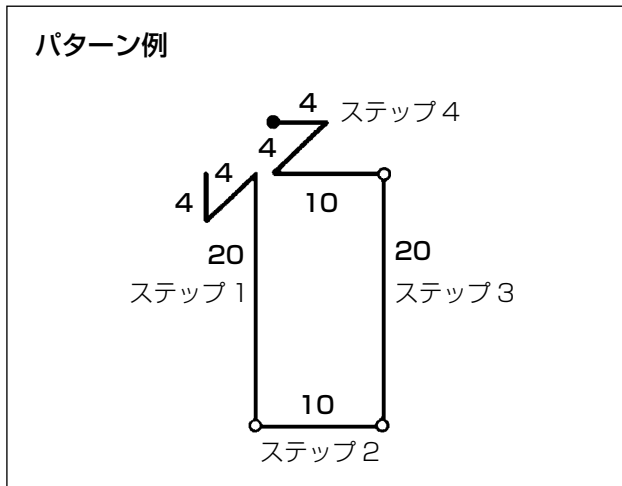
- 1) スイッチ **1** を押して重ね縫いパターンを選択すると、画面がすでに設定してある針数を表示する重ね縫い針数設定画面に自動的に切り替わりします。



- 2) 針数を変更するときは、A～Cの各針数設定スイッチ **2****3**、全工程回数の変更はDの工程数設定スイッチ **4****5** により変更してください。
(変更範囲 A, B, C = 0～19針, D = 0～9回)
- 3) ペダル前踏みを一度行なうことにより、正逆縫いを指定回数繰り返し縫製し、自動糸切りを行なって終了します。(ワンショット縫いのOFFはできません。)
- 4) 糸切り禁止 **6** を選択したときは、全工程終了しても糸切りを行わず上停止します。

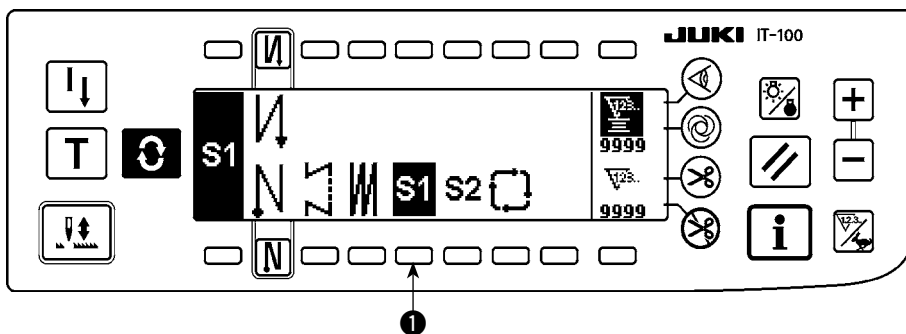
3-3. プログラム縫いパターン

定寸縫い工程を最大 20 ステップまでプログラムすることができ、各ステップごとに針数、上下停止、自動糸切り、連続ステップ、押え上下、正逆送りの各条件の設定ができます。また、押え上昇設定の場合は、上昇時間の設定もできます。



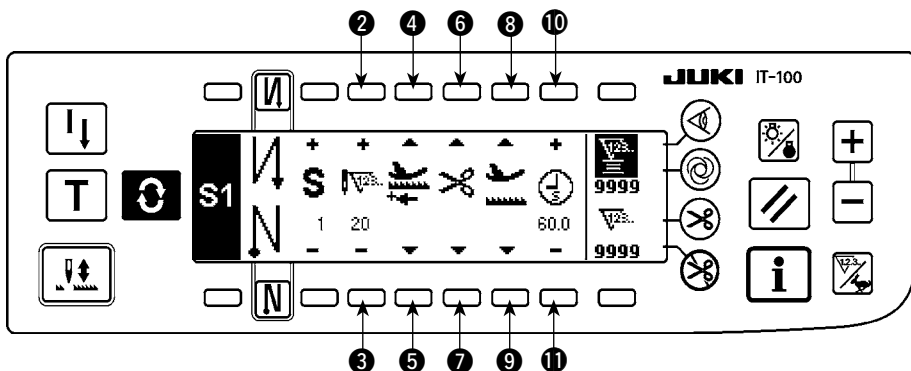
左記パターンを例として、プログラム手順を示します。

を押してパターン一覧画面を表示します。




- 1) スイッチ **①** を押してプログラム縫いパターンを選択すると、画面がすでに設定してある針数や、ステップ 1 の状態を表示するプログラム縫い設定画面に自動的に切り替わります。

〔ステップ 1〕



- 1) ステップ 1 が表示されていることを確認し、スイッチ ②③ にて針数を 20 に設定します。
- 2) スイッチ ④⑤ にて送り方向を正方向に選択します。
- 3) スイッチ ⑥⑦ にて停止状態を針下停止に選択します。



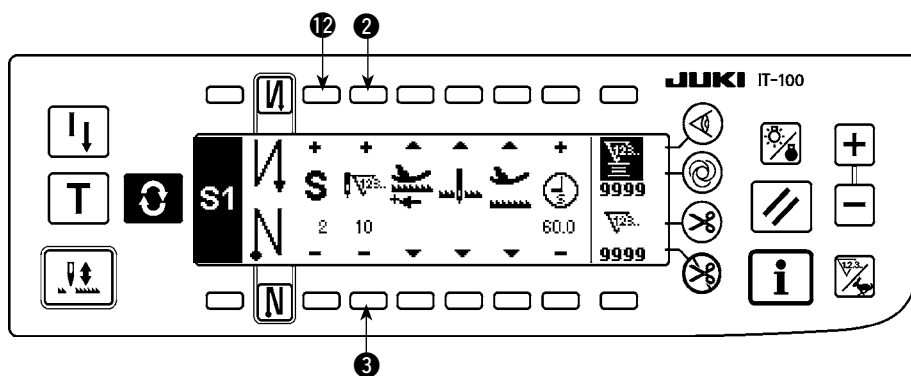
針数が 0 針あるいは停止状態が自動糸切り  を選択していると、次のステップへ進めません。

- 4) スイッチ ⑧⑨ にて、停止時の押えの状態を上停止に選択します。
(押え上昇時間を特に指定したい場合は、⑩⑪ にて上昇時間を設定します。
初期状態では 60sec となります。時間選択可能範囲 0.1sec から 99.9sec)



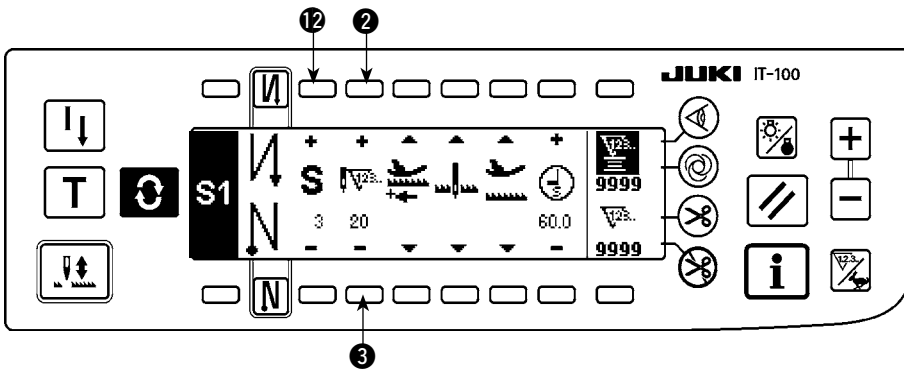
スイッチ ⑧⑨、⑩⑪ での設定は自動押え上げ装置の使用を可能にする (FL ON) の状態でのみ可能です。

〔ステップ 2〕



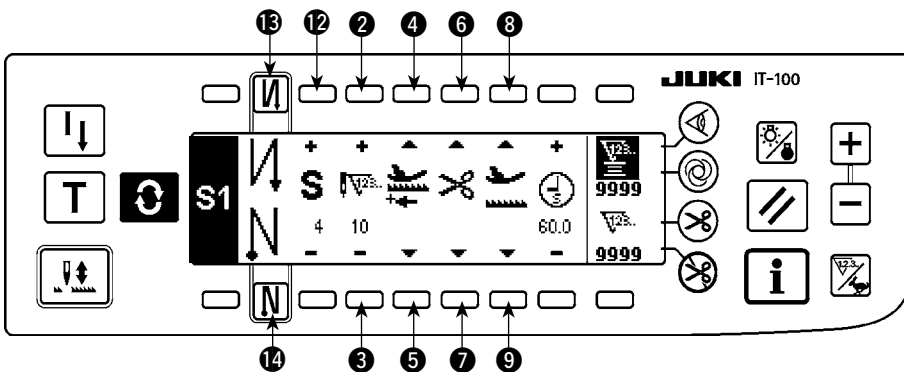
- 5) スイッチ ⑫ を 1 回押して、ステップ 2 を表示させます。
- 6) スイッチ ②③ にて針数を 10 に設定します。

〔ステップ 3〕



- 7) ステップ 1 の設定と同様に送り方向を正方向、停止状態を針下停止、押えを上停止に選択します。
- 8) スイッチ 12 を 1 回押してステップ 3 を表示させます。
- 9) スイッチ 23 にて、針数を 20 に設定します。
- 10) ステップ 1、ステップ 2 と同様に送り方向を正方向、停止状態を針下停止、押えを上停止に選択します。

〔ステップ 4〕



- 11) スイッチ 12 を 1 回押してステップ 4 を表示させます。
- 12) スイッチ 23 にて、針数を 10 に設定します。
- 13) スイッチ 45 にて、送り方向を正方向に選択します。
- 14) スイッチ 67 にて、停止状態を自動糸切り ✂ に設定します。
- 15) スイッチ 89 にて、停止時の押えの状態を上停止に選択します。
- 16) スイッチ 1314 にて、返し縫いを選択して設定終了です。
- 17) さらにスイッチ 1314 により、2 重返し縫いの設定もできます。

ステップ終了毎にタッチバックスイッチを操作するとミシンは低速で回転（補正縫い動作）します。

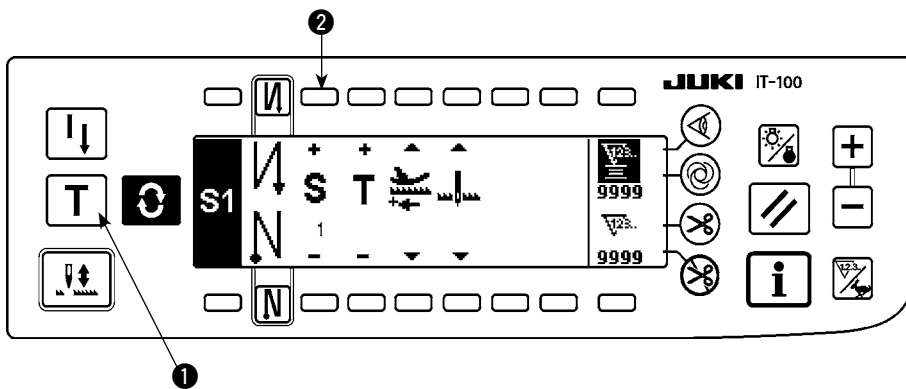
上記の要領でプログラム縫いパターン 2 にも、別の縫製工程をプログラムすることができます。

パターン 2 の場合は画面左端の表示が **S2** になります。

プログラム縫い設定画面で **C** スイッチを押すと返し縫い針数設定画面に切り替わり、プログラム縫い時の返し縫い針数を設定することができます。返し縫い針数はパターン 1、2 で個別に設定できます。

<ティーチングモード>

ティーチングモードを使うことにより、プログラム中のステップの針数を実際に縫製した針数で入力することができます。



- 1) プログラム縫い設定画面において、ティーチングスイッチ ❶ を押し、ティーチングモードを選択します。
- 2) 針数入力部の表示が **T** にかわり、ティーチングモードに入ったことが分かります。
- 3) ペダルを前踏みして、ステップの最終針まで縫製します。

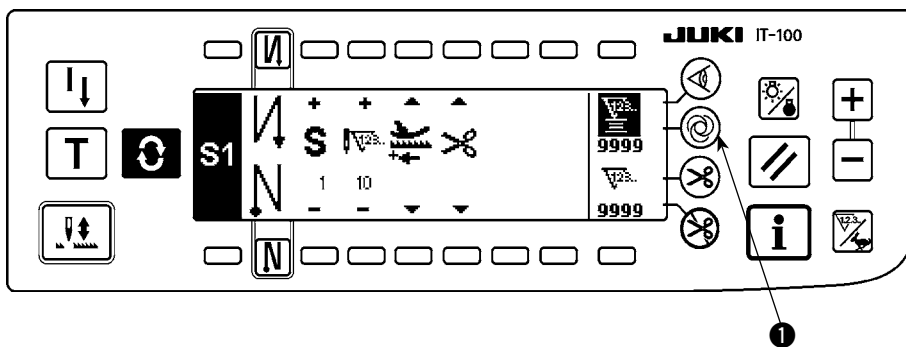


手回しや半針補正スイッチでは、針数はカウントされません。

- 4) ペダルを中立にしてミシンを停止させると、縫製した針数が表示されます。
- 5) スイッチ ❷ で、次のステップへ進むか、糸切りをすることによりステップ 1 の針数入力は完了します。

<ワンショット自動縫い>

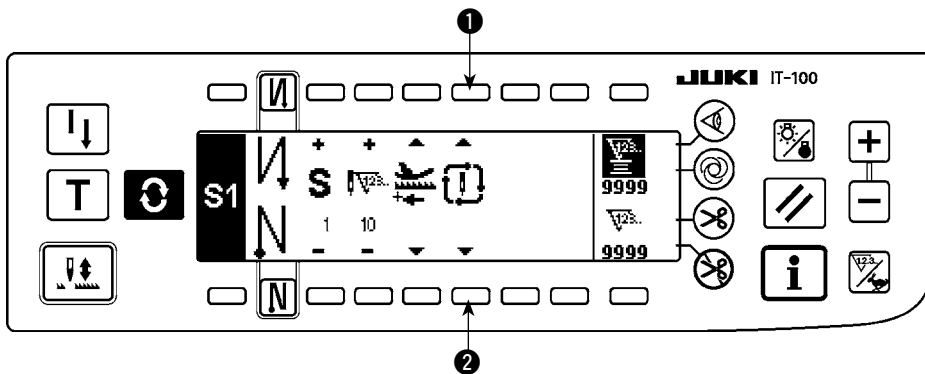
ワンショット自動縫いは、各ステップごとに選択ができます。



- 1) プログラム縫いパターン設定画面において、ワンショット自動縫いスイッチ ❶ を押し、ワンショット自動縫いを選択します。
- 2) スイッチの液晶部にマークが表示され、ワンショット自動縫いが選択されたことがわかります。
- 3) 選択されたステップでは、いったんミシンを駆動した後は、そのステップの最後まで自動縫いを行ないます。

<連縫いモード>

ステップ完了後、引き続いて次のステップを実行させることができます。



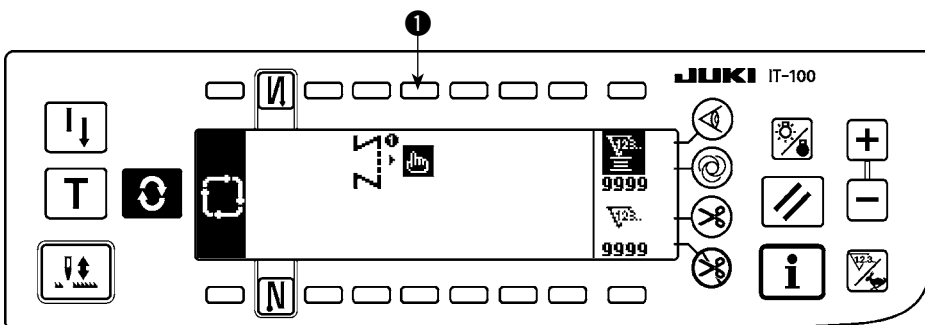
- 1) プログラム縫いパターン設定画面においてスイッチ ①② で連縫いモードを選択します。
- 2) 連縫いモードが選択されている場合は、ペダル前踏み状態にてステップ完了後、引き続いて次の設定されているステップが実行されます。

<布端センサと組み合わせて使用する場合>

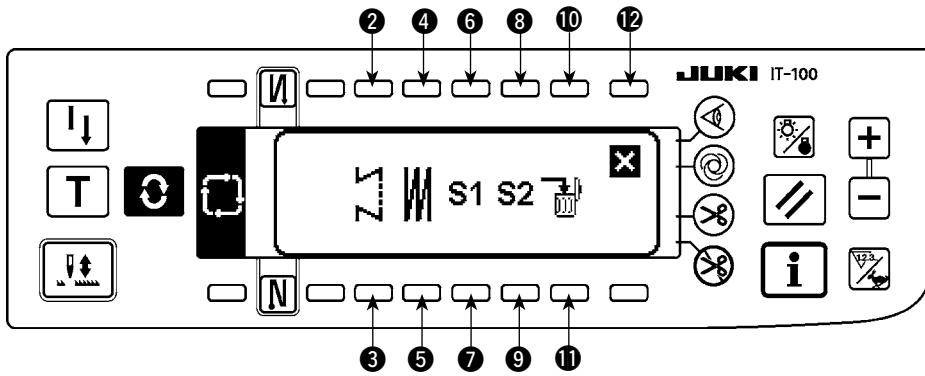
- 布端センサと組み合わせて使用することにより、ステップの終了を針数ではなく布端センサの入力信号で行なうことができます。
- 布端センサの取扱説明書をよく読んでご使用ください。

3-4. サイクル縫いパターン

返し縫いパターン、重ね縫いパターン、プログラム縫いパターン 1、プログラム縫いパターン 2 を任意に設定して、縫製することができます。(最大 8 パターンまで設定可能です)

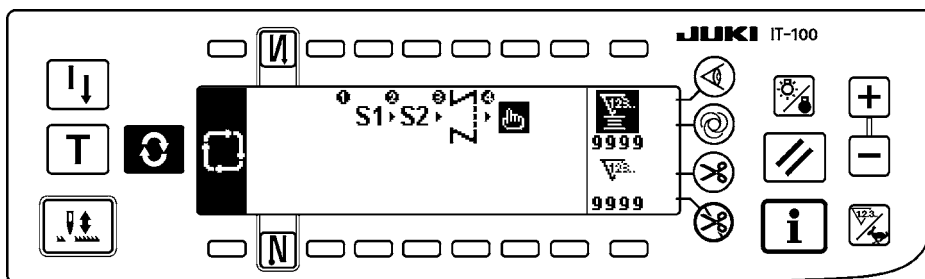


- 1) スイッチ ① を押すと、サイクル縫い編集パターン設定ポップアップを表示します。

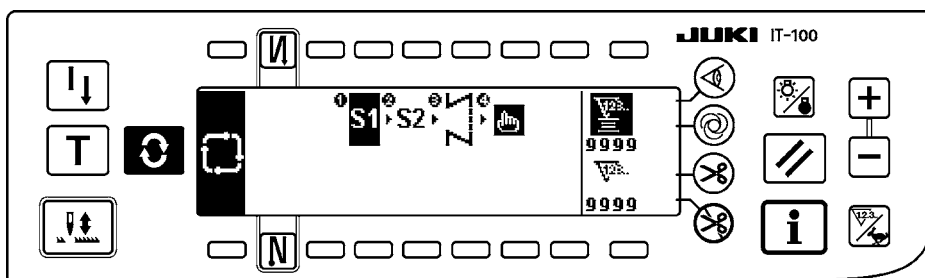


- スイッチ ②③ 返し縫いパターンを設定します。
- スイッチ ④⑤ 重ね縫いパターンを設定します。
- スイッチ ⑥⑦ プログラム縫いパターン 1 を設定します。
- スイッチ ⑧⑨ プログラム縫いパターン 2 を設定します。
- スイッチ ⑩⑪ 編集ステップを削除します。
- スイッチ ⑫ サイクル縫い設定画面に戻ります。

〔設定例〕



- 2) 糸切りをする度に、次に選択されているパターンへ移動します。(実行中は実行ステップを反転表示します。)



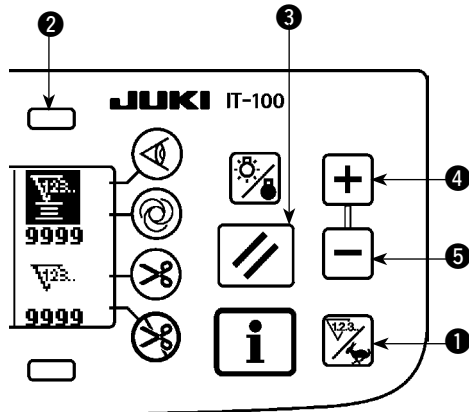
パターン途中での糸切りは、次のプログラムへ進みます。

4. 共通機能の操作方法

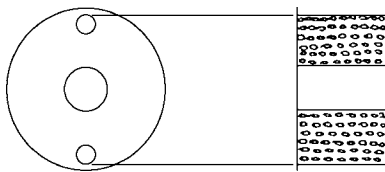
全てのミシンで共通の操作です。(画面表示はミシンの機種により異なります。)

4-1. 下糸カウンタについて

ミシンの針数を検出し、その針数により、あらかじめ設定した値から減算(機能設定 No.7、下糸カウンタダウン単位の設定に従い減算します)してゆき、カウンタの値がマイナス(・・・→1→0→-1)になったときに、ブザー(ピピッ、ピピッ、ピピッ)とポップアップ表示にて報知し、下糸の交換を促します。



下糸カウンタ初期設定参考値



- 1) カウンタ/速度切り替えスイッチ ① を押して、カウンタ画面に切り替えます。スイッチ ② を押して下糸カウンタを選択後、カウンタリセットスイッチ ③ を押して、下糸カウンタの表示を初期設定値(出荷時設定値は 0)に戻します。



縫製途中はリセットできませんので、一度糸切りを行なってください。

- 2) カウンタ値設定スイッチ ④⑤ で初期値を設定します。

左図のように、ボビンケースの外側に空いている小穴の上部まで巻かれた状態での、初期設定参考値が下表となります。

糸締り率 100%

使用糸	糸巻長さ	下糸カウンタ値
ポリエステルスパン# 50	36m	1200 (ピッチ 3mm)
綿糸 # 50	31m	1000 (ピッチ 3mm)

※ 実際には布厚、縫い速度により変化しますので、使用条件に合わせて調整してください。

- 3) 初期値の設定ができたら、縫製を始めます。
- 4) 下糸カウンタ値がマイナスになり、ブザー(ピピッ、ピピッ、ピピッ)とポップアップ表示がでたら下糸を交換します。

下糸交換警告ポップアップ



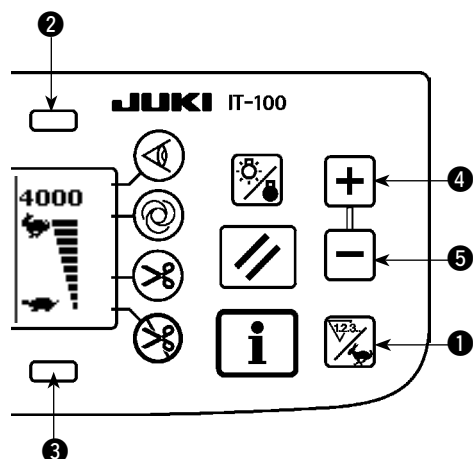
- 5) 下糸の交換が終わったら、カウンタリセットスイッチ ③ を押して初期値に戻してから縫製を再開します。
- 6) 糸残り量が多かったり、下糸カウンタがマイナスになる前に下糸がなくなった場合には、初期設定値をカウンタ値設定スイッチ ④⑤ により調整してください。
糸残り量が多い場合 …………… +スイッチで増加
糸残り量が足りない場合 …………… -スイッチで減少



1. 糸の巻き方や布厚によっては、バラツキが発生する恐れがあるので、糸残り量は若干余裕のある設定が必要です。
2. 下糸残量検知装置と組み合わせて使用する場合には、下糸カウンタは下糸残量検知装置の検知回数設定にかわりますので、下糸残量検知装置の取扱説明書をよく読んでご使用ください。

4-2. 最高縫い速度の設定

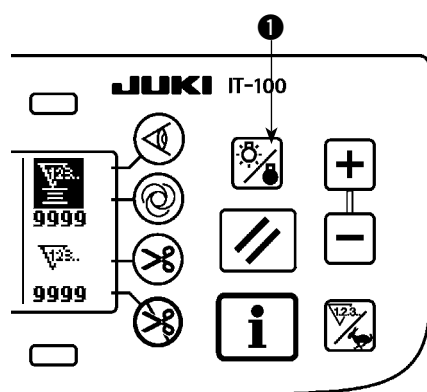
最高縫い速度を設定します。



カウンタ/速度切り替えスイッチ ① を押して、最高速度設定画面に切り替えます。スイッチ ② ④ を押すと速度が速くなり、スイッチ ③ ⑤ を押すと遅くなります (50sti/min 単位)。

4-3. バックライトの設定

バックライトの ON/OFF を切り替えます



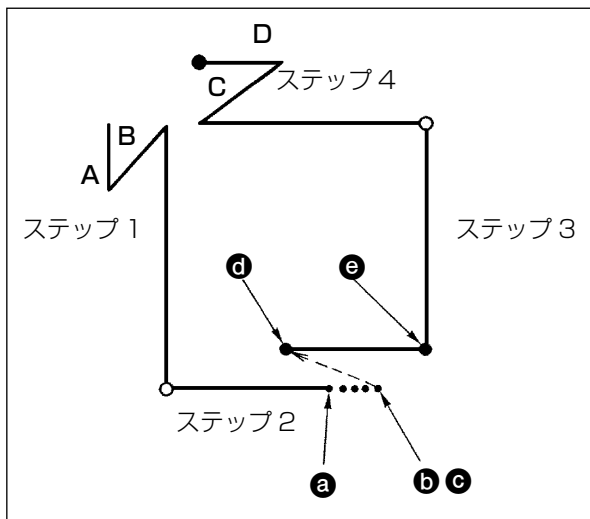
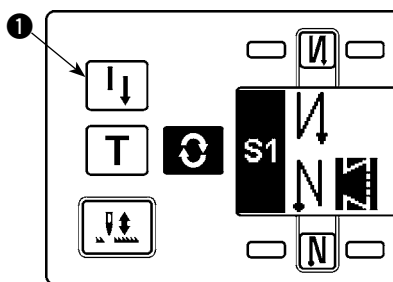
バックライト消灯時、バックライトスイッチ ① を押すとライトが点灯し、点灯時に押すとライトが消灯します。



IT-100 は半透過型液晶ディスプレイを採用しており、暗いところではバックライトを ON にする必要がありますが、明るいところでは外光の反射を利用することで消費電力を抑えることができます。

4-4. 再縫製スイッチについて

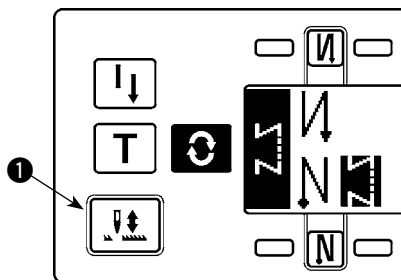
プログラム縫いパターンにおいて、縫いステップ中に下糸がなくなった場合等に使用します。



- 1) ステップ縫製中に下糸がなくなる。**a**
 - 2) ペダルを中立とし、ミシンを停止させ、踏み返しによる糸切り動作を行ないます。**b**
 - 3) 再縫製スイッチ **1** を ON します。**c**
 - 4) ボビンを交換し、布地を少し戻し、ステップ 2 のすでに縫った部分に重ねあわせませ。**d**
 - 5) ペダル前踏みにより、ステップ 2 の停止位置 **e** までペダルを踏み続けます。
 - 6) 停止位置 **e** 部で、再縫製スイッチ **1** を再度 ON すると次ステップが表示され、プログラム縫いパターンを続行できます。
- ※ 再縫製スイッチ **1** による、フリー縫い動作中 (**d** → **e**) に糸切れ等が起きた場合は、ペダルを中立にし、踏み返しによる糸切り動作を行ないます。糸通しを行い、布端を少し戻してから再縫製スイッチ **1** を押しますと、フリー縫い動作を続行することができます。この後は 5)、6) 項と同じ操作になります。

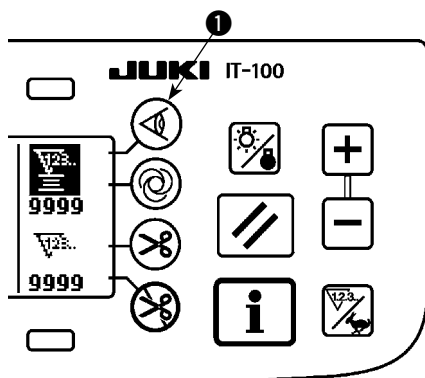
再縫製スイッチ **1 を使用せず、最初のステップに戻る場合には、踏み返しによる糸切り動作を行なうことにより、ステップ表示が 1 に戻り、最初から縫製できます。**

4-5. 半針補正スイッチについて



半針補正スイッチ **1** を押すごとに針が上→下、下→上に動き、半針分の補正縫いが行なえます。ただし、スイッチを押しつづけても、連続的に低速で運転はしません。また、手回し後は半針補正スイッチは無効となります。糸切りは、一度前踏みを行なった後の、半針補正のときのみ有効となります。

4-6. 布端センサ ON/OFF スイッチ について

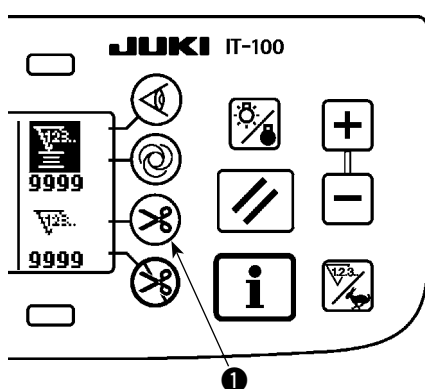


- 布端センサ **1** を押すと、布端センサの ON/OFF が切り替わります。
- オプションの布端センサが接続されている場合に、有効となります。
- 布端センサ選択時は、布端を検知すると自動的に停止または糸切り処理を行います。



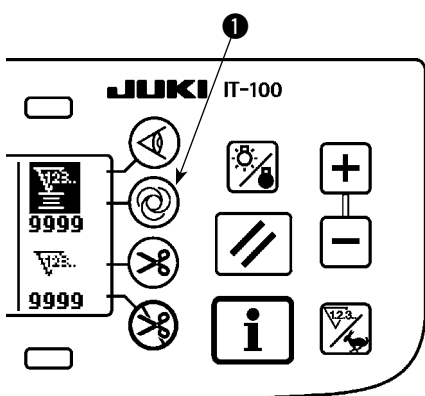
布端センサを組み合わせで使用する場合は、布端センサの取扱説明書をよく読んでご使用ください。

4-7. 自動糸切りスイッチ について



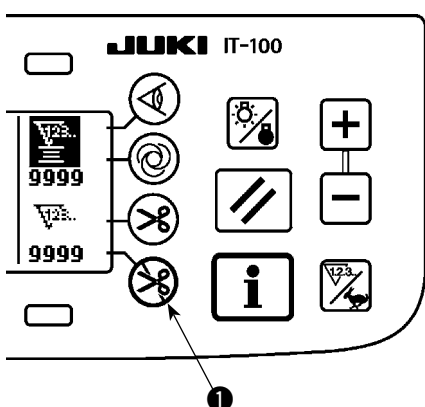
- 自動糸切りスイッチ **1** を押すと、自動糸切りの ON/OFF が切り替わります。
- 返し縫いパターンで布端センサ ON の場合に有効になり、布端検出時自動的に糸切りを実行させるスイッチです。
(終わり自動返し縫いが選択されている場合は、終わり自動返し縫いを行ってから糸切りを行います。)



4-8. ワンショット自動縫いスイッチ について



- ワンショット自動縫いスイッチ **1** を押すと、ワンショット自動縫いの ON/OFF が切り替わります。
- 定寸縫い、四角縫いまたは布端センサ使用時において、いったんミシンを駆動すると、その工程を最後まで設定スピードにて自動縫いを行わせるためのスイッチです。

4-9. 糸切り禁止スイッチ について



- 糸切り禁止スイッチ **1** を押すと、糸切り禁止の ON/OFF が切り替わります。
- 糸切り機能を、一時的に禁止させるためのスイッチです。糸切りをしない他は、通常の糸切り動作とかわりません。
(終わり自動返し縫いを選択時は、終わり自動返し縫いを行います。)
-  と  が同時に設定されている場合は、糸切り動作をせず上停止となります。

4-10. 簡易機能設定について

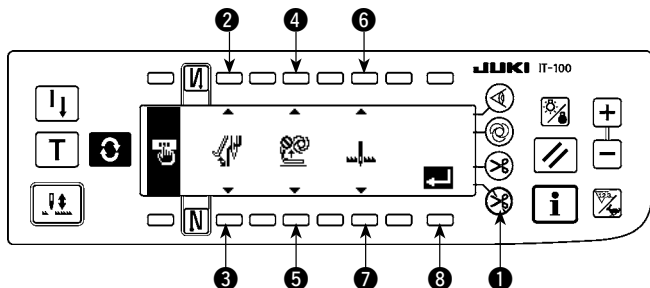


注意

ソレノイドをエア駆動設定で使用するとソレノイドが焼損する恐れがありますので、間違わないように設定してください。

一部の機能設定項目を簡易に変更することができます。


[簡易機能設定画面]




- 1) 糸切り禁止スイッチ ① を押しながら、電源を ON すると、簡易機能設定画面に切り替ります。このとき、表示された内容が、現在の設定を示しています。
- 2) スイッチ ②③、④⑤、⑥⑦ を押すことにより、各種機能項目を変更できます。

■ ワイパー機能 (WiP) : スイッチ ②、③

ワイパー (糸払い装置) を働かせます。


oFF  : 糸切り後ワイパー動作なし


on  : 糸切り後ワイパー動作あり (標準出荷状態)


■ 自動押え上げ機能 (FL) : スイッチ ④、⑤

押え上げ装置 (AK) を取り付けたとき、自動押え上げ機能を働かせます。

押え上げ装置の仕様について、ソレノイド駆動 (+ 33V) かエア駆動 (+ 24V) を選択できます。CN37 の駆動電源が + 33V または + 24V に切り替わります。


oFF  : 自動押え上げ動作なし (標準出荷状態) (プログラム縫い完了時も、押え上げは自動上昇しません。)


on S  : 自動押え上げ動作あり (ソレノイド駆動 [+ 33V])

on A  : 自動押え上げ動作あり (エア駆動 [+ 24V])

■ ミシン停止時の針位置機能 (nP) : スイッチ ⑥、⑦

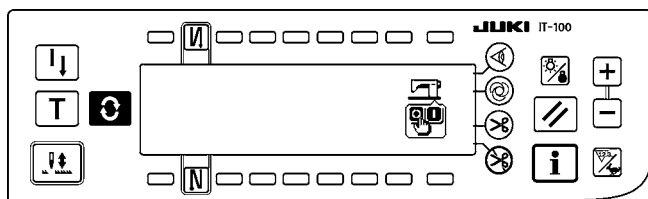
ミシン停止時の針位置を切り替えることができます。

Lo  : 下位置停止 (標準出荷状態)

UP  : 上位置停止

- 3) 変更が終了したら、スイッチ ⑧ を押します。画面が電源スイッチ OFF 通知画面に切り替ります。

[電源スイッチ OFF 通知画面]



- 4) 電源スイッチを OFF して、終了します。

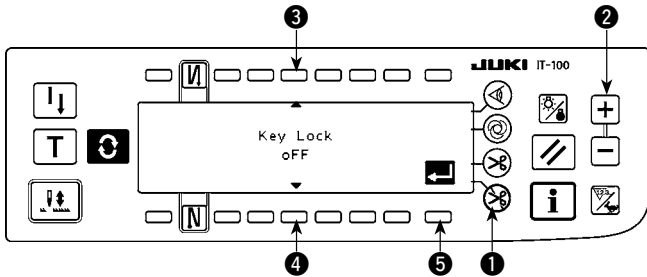


自動押え上げ装置を取り付けずに "on" (自動押え上げ動作あり) を選択すると、縫い始めに一瞬起動が遅れます。また、タッチバックスイッチが動作しなくなることがありますので、自動押え上げ装置を取り付けていない時は、必ず "oFF" (自動押え上げ動作なし) を選択してください。

4-11. キーロック機能設定について

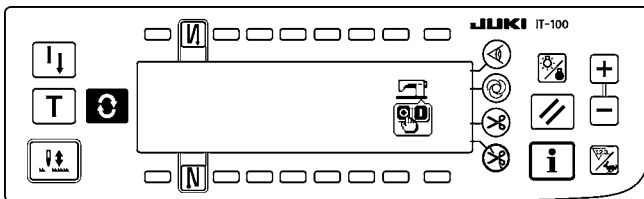
一度設定した針数や、工程（A、B、C、D）の内容を誤ってかえられたりしないようにするため、設定スイッチにロックをかけることができます。（パターンの変更や、下糸カウンタの変更は行えます。）

[キーロック機能設定画面]



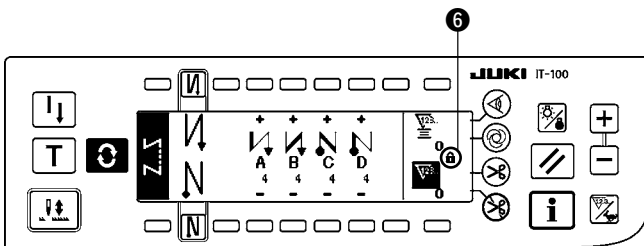
- 1) 糸切り禁止スイッチ **①** とカウンター値設定スイッチ (+) **②** を同時に押しながら、電源を ON すると、キーロック機能設定画面に切り替ります。このとき、表示された内容が、現在の設定を示しています。
- 2) スイッチ **③④** を押すことにより、キーロック機能の "on"（キーロックあり）／"oFF"（キーロックなし [標準出荷状態]）を変更できます。
- 3) 変更が終了したら、スイッチ **⑤** を押しします。画面が電源スイッチ OFF 通知画面に切り替ります。

[電源スイッチ OFF 通知画面]



- 4) 電源スイッチを OFF して、終了します。

[返し縫い針数設定画面] (表示例)

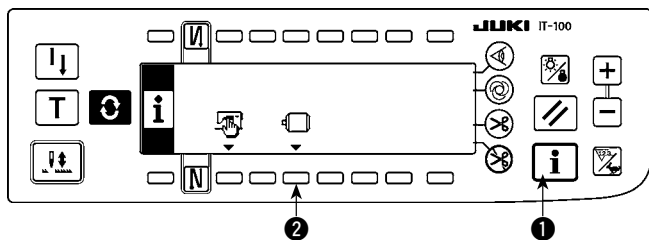


- 5) キーロック機能 "on"（キーロックあり）のときは、画面にキーマーク **⑥** が表示されます。

4-12. 機能設定について

ミシンの各種機能を設定したり、針数や縫い速度等を変更することができます。
機能設定内容を変更する際や機能の詳細は、SC-920 取扱説明書を参照願います。

[機能設定一覧画面]

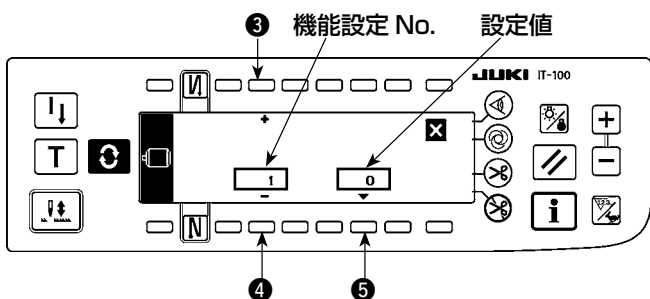


- 1) スイッチ ① を押しながら、電源を ON すると、機能設定一覧画面に切り替ります。スイッチ ② を押すと、機能設定表示画面に切り替ります。



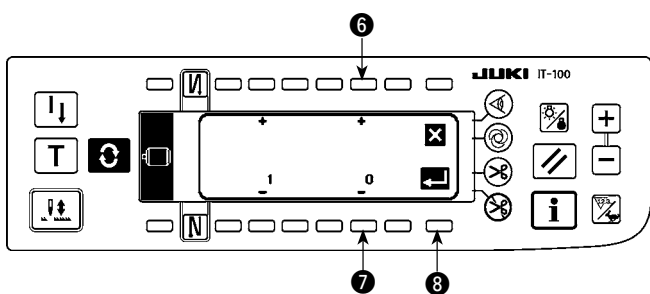
インフォメーション画面（保全者レベル）からも表示できます。「[IV-2. 保全者レベル](#)」をご覧ください。

[機能設定表示画面]



- 2) スイッチ ③④ を押すことにより、機能設定項目の No. を増減できます。
- 3) 変更する機能設定 No. が決定したら、スイッチ ⑤ を押します。画面が機能設定ポップアップ画面に切り替ります。

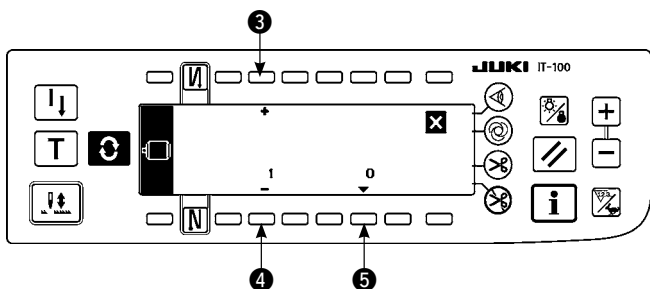
[機能設定ポップアップ画面]



- 4) スイッチ ⑥⑦ を押すことにより、機能設定 No. の設定値を増減できます。
 - 5) 設定値の変更が終了したら、スイッチ ⑧ を押します。画面が機能設定表示画面に切り替り、変更した設定値が表示されます。
 - 6) 電源スイッチを OFF して、設定を終了します。
- ※ 複数の機能設定 No. を変更するときには、上記、手順 2) ~ 5) を繰り返して下さい。

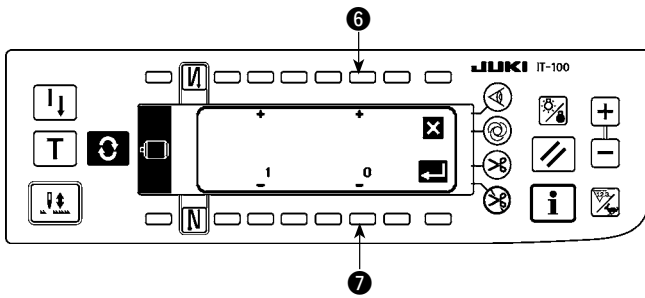
(例) [機能設定 No.1 のソフトスタート機能で、針数を 0 から 3 に変更する]

[機能設定表示画面]

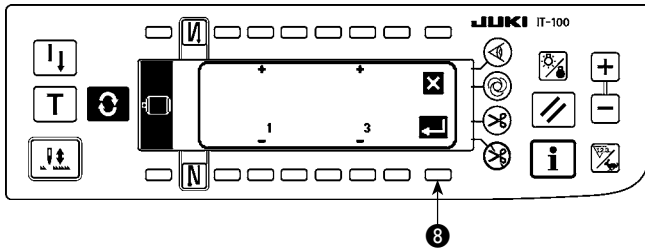


- 1) スイッチ ③④ を押して、機能設定 No.1 に設定します。
- 2) スイッチ ⑤ を押します。画面が機能設定ポップアップ画面に切り替ります。

[機能設定ポップアップ画面]

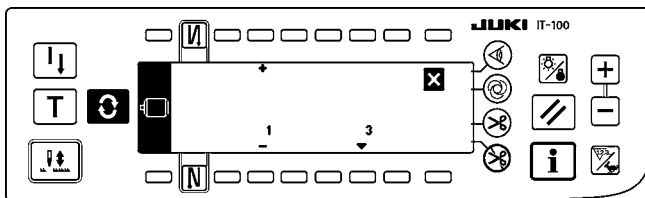


- 3) スイッチ **6****7** を押して、設定値を 3 に変更します。



- 4) スイッチ **8** を押します。画面が機能設定表示画面に切り替ります。

[機能設定表示画面]



- 5) 機能設定表示画面に変更した設定値が表示されます。
6) 電源スイッチを OFF して、設定を終了します。



機能設定一覧と機能設定項目の詳細については、SC-920 取扱説明書をご覧ください。

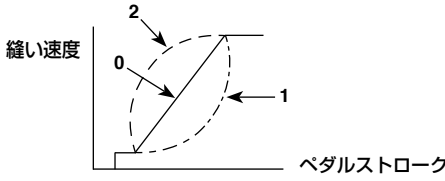
機能設定一覧表

No.	項目	内 容	設定範囲	表示名
1	ソフトスタート機能	縫い始めにソフトスタートを行う場合の針数 0：機能非選択 1～9：ソフトスタートをかける針数	0～9（針）	N-SOFT
2	布端センサ機能	IT-100 では、使用しません。	0 / 1	ED
3	布端センサによる糸切り機能	IT-100 では、使用しません。	0 / 1	EDTRM
4	布端センサ針数	IT-100 では、使用しません。	0～19（針）	EDN
5	フリッカ軽減機能	フリッカ軽減機能 0：フリッカ軽減機能なし 1：フリッカ軽減機能あり	0 / 1	T-ACC
6	下糸カウント機能	下糸カウント機能 0：下糸カウント機能なし 1：下糸カウント機能あり	0 / 1	SCBOB
7	下糸カウントダウン単位	下糸カウントのカウント・ダウン単位の針数設定 0：1 カウント / 10 針 1：1 カウント / 15 針 2：1 カウント / 20 針 3：1 カウント / 糸切り	0～3	RATIO
8	返し縫い速度	返し縫い速度を設定する。	150～3000 (sti/min)	S-BT
9	糸切り禁止機能	IT-100 では、使用しません。	0 / 1	TRMINH
10	ミシン停止時の針棒位置指定	ミシン停止時の針棒位置指定 0：下停止位置 1：上停止位置	0 / 1	NPS
11	パネル操作音	操作パネルの操作音 0：操作音なし 1：操作音あり	0 / 1	SOUND
12	オプション SW 機能選択	オプション SW の機能切り替え		
13	下糸カウンタミシン起動禁止機能	下糸カウンタによるミシン起動禁止機能 0：カウント・アウト（-1以下）ミシン起動禁止機能なし 1：カウント・アウト（-1以下）ミシン起動禁止機能あり 2：カウント・アウト（-1以下）ミシン強制起動禁止機能あり	0～2	ASCNT
14	縫製カウンタ	縫製（プロセス完了数）カウント機能 0：縫製カウント機能なし 1：縫製カウント機能あり（糸切りごと） 2：外部縫製カウンタ SW 入力機能あり	0～2	NTO
15	糸切り後の糸払い機能	糸切り後の糸払い動作を設定します。 0：糸切り後の糸払いなし 1：糸切り後の糸払いあり	0 / 1	N-WIPER
21	中立自動押え上げ機能	ペダル中立時に押えを上昇させる 0：中立自動押え上げ機能なし 1：中立自動押え上げ機能選択	0 / 1	N-NPL
22	半針補正 SW 機能切換え機能	半針補正 SW の機能を切り換える 0：半針補正 1：1 針補正	0 / 1	F-CMSP
25	手回し後糸切り動作	プーリで上下位置から外した後の糸切り動作を設定します。 0：手回し後の糸切り動作あり 1：手回し後の糸切り動作なし	0 / 1	F-TRMC
29	バックタック吸引時間設定	バックタックソレノイドの初動の吸引時間を設定します。 50～500ms	50～500 (ms)	T-RSS
30	途中返し縫い機能	途中返し縫い機能 0：通常のバックタック機能 1：途中返し縫い機能あり	0 / 1	OBT

* マーク付きは保守のための機能であり設定値を変更しないでください。出荷時に設定された標準値を変更すると機械の破損や劣化をまねき大変危険です。変更が必要な場合はサービスマニュアルを購入のうえその指示に従ってください。

No.	項目	内容	設定範囲	表示名
31	途中返し縫い針数	途中返し縫い針数	0～19 (針)	N-OBT
32	停止中の途中返し縫い有効条件	途中返し縫い有効条件 0：ミシン停止時無効 1：ミシン停止時有効	0 / 1	OBTS
33	途中の返し縫いによる糸切り機能	途中返し縫いによる糸切り機能 0：途中返し縫い完了後の自動糸切り機能なし 1：途中返し縫い完了後の自動糸切りを行う	0 / 1	OBTT
* 35	低速縫い速度	ペダル最低速度 (MAX 値は、各頭部により異なります)	150～MAX (sti/min)	S-POS
* 36	糸切り縫い速度	糸切り速度 (MAX 値は、各頭部により異なります)	100～MAX (sti/min)	S-TRM
37	ソフトスタート縫い速度	縫い始め (ソフト) 速度 (MAX 値は、各頭部により異なります)	100～MAX (sti/min)	S-SOFT
38	ワンショット速度	ワンショット速度 (MAX 値は、頭部縫い速度による)	150～MAX (sti/min)	S-ASS
* 39	回転開始ペダルストローク	ペダル中立位置からのミシン回転開始位置 (ペダルストローク)	10～50 (0.1mm)	P-SSP
* 40	ペダルの低速区間	ペダル中立位置からのミシン加速開始位置 (ペダルストローク)	10～100 (0.1mm)	P-LSA
* 41	ペダル押え上げ上昇開始位置	ペダル中立位置からの布押え上昇開始位置 (ペダルストローク)	- 60～ - 10 (0.1mm)	P-FLW
* 42	布押え下降開始位置	布押え下降開始位置 中立位置からのストローク	8～50 (0.1mm)	P-FLD
* 43	糸切り開始ペダルストローク 2	ペダル中立位置からの糸切り開始位置 2 (ペダル押えあり時) (ペダルストローク) (No. 50 の設定が 1 のときのみ有効です。)	- 60～ - 10 (0.1mm)	P-TRM2
* 44	ペダル最高縫い速度到達ストローク	ペダル中立位置からのミシン最高速到達位置 (ペダルストローク)	10～150 (0.1mm)	P-MAX
* 45	ペダルの中立点の補正	ペダル・センサ補正值	- 15～15	P-ANP
47	自動押え上げ上昇保持時間	ソレノイド式自動押え上げ装置の上昇待機の制限時間	10～600 (秒)	T-FL
* 48	ペダル糸切り開始ストローク 1	ペダル中立位置からの糸切り開始位置 (標準ペダル) (ペダルストローク) (No. 50 の設定が 0 のときのみ有効です。)	- 60～ - 10 (0.1mm)	P-TRM1
49	布押え上げ下降時間	ペダルを踏み込んでから布押えの下降が完了するまでの時間を設定します。	0～500 (10ms)	T-FLWT
50	ペダル仕様	ペダルセンサの種類を設定します。 0: KFL 1: PFL	0 / 1	PFL
51	始め返し縫いのソレノイドオンタイミング補正	始め返し縫い時の返し縫いソレノイド起動補正	- 36～36 (10°)	T-SON
52	始め返し縫いのソレノイドオフタイミング補正	始め返し縫い時の返し縫いソレノイド解放補正	- 36～36 (10°)	T-SOFF
53	終わり返し縫いのソレノイドオフタイミング補正	終わり返し縫い時の返し縫いソレノイド解放補正	- 36～36 (10°)	T-EOFF

* マーク付きは保守のための機能であり設定値を変更しないでください。出荷時に設定された標準値を変更すると機械の破損や劣化をまねき大変危険です。変更が必要な場合はサービスマニュアルを購入のうえその指示に従ってください。

No.	項目	内 容	設定範囲	表示名
55	糸切り後の布押え 上昇機能	糸切り時（後）の布押え上昇機能 0：糸切りの動作に引続く、布押え自動上昇機能なし 1：糸切りの動作に引続く、布押え自動上昇機能あり	0 / 1	FLAT
56	糸切り時後の逆転 針上げ機能	糸切り時（後）の逆転針上げ機能 0：糸切り動作に引続く、逆転針上げ機能なし 1：糸切りの動作に引続く、逆転針上げ機能あり	0 / 1	RATRM
58	針棒上下定位置保 持機能	針棒上下定位置保持機能 0：針棒上下定位置保持機能なし 1：針棒上下定位置保持機能あり（保持力弱） 2：針棒上下定位置保持機能あり（保持力中） 3：針棒上下定位置保持機能あり（保持力強）	0 ~ 3	HPOS
59	始め返し縫いA/M 切換え機能	始め返し縫い縫製速度指定 0：ペダル等のマニュアル操作による速度に従う 1：設定返し縫い速度（No.8）に従う	0 / 1	SBTO
60	始め返し縫い直後 の停止機能	始め返し縫い完了時の機能 0：始め返し縫い完了時のミシン一旦停止機能なし 1：始め返し縫い完了時の一旦停止機能あり	0 / 1	SBTQ
64	コンデンス、EBT 切換え スピード	EBT 又は、コンデンス開始時の初期速度	0 ~ 250 (sti/min)	S-WAIT
70	布押え上げソフト ダウン機能	押え上げをゆるやかに下降させる。 0：押え上げの下降を急に行なう 1：押え上げの下降をゆるやかに行なう	0 / 1	
71	二重返し縫い機能	IT-100 では、使用しません。	0 / 1	F-SDFL
72	ミシン立ち上り選 択機能	ミシン立ち上り時の電流制限を設定します。 0：通常（立ち上り間電流制限あり） 1：急激（立ち上り間電流制限なし）	0 / 1	F-ACRA
73	リトライ機能	針が貫通できないときに使用します。 0：通常 1：リトライあり	0 / 1	F-ACR
* 74	MF 糸切り装置の 有無	MF 糸切り装置の有無設定をします 0：糸切り装置なし 1：糸切り装置あり	0 / 1	F-RET
76	ワンショット機能	IT-100 では、使用しません。	0 / 1	DM
* 84	押え上げソレノイ ド初動吸引時間	押え上げソレノイドの吸引動作時間	50 ~ 500ms	T-PUT
87	ペダルカーブ選択 機能	ペダルカーブを選択する（ペダルインテグレーション操作向上） 	0 / 1 / 2	F-PCS
90	初動上停止機能	電源投入直後に自動上停止機能を設定します。 0：オフ 1：オン	0 / 1	NUO
91	手回し後の補正動 作禁止機能	定寸縫い完了時にプーリを手回ししたときの補正縫い機能 0：補正縫い機能有効 1：補正縫い機能禁止	0 / 1	F-PMAT
92	始め返し縫い減速 機能	始め返し縫い完了時に減速させる機能 0：減速しない 1：減速する	0 / 1	F-DSBT
93	半針補正 SW 付加 機能	電源 ON 後および糸切り後の半針補正 SW の動作を切り換える 0：通常（半針動作のみ） 1：上記のときのみ 1 針補正をする（上停止 → 上停止）	0 / 1	F-MADF

* マーク付きは保守のための機能であり設定値を変更しないでください。出荷時に設定された標準値を変更すると機械の破損や劣化をまねき大変危険です。変更が必要な場合はサービスマニュアルを購入のうえその指示に従ってください。

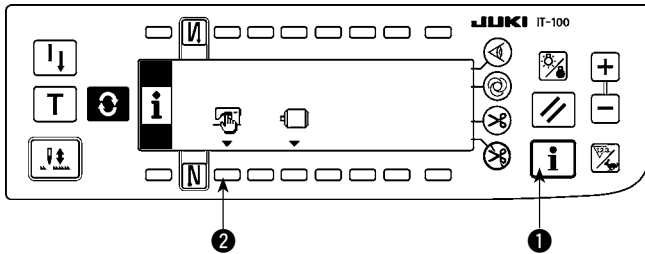
No.	項目	内容	設定範囲	表示名
94	連続 + ワンショット無停止機能	操作パネルのプログラム縫い機能にて連続縫いとワンショットを組み合わせて、ステップの切り変わりにてミシンを停止させない機能 0：通常（ステップ完了にて停止） 1：ステップ完了後ミシン停止せずに次のステップへ進む	0 / 1	F-SBTC
95	頭部選択機能	使用する頭部を選択します。 (頭部を変更すると、各設定項目は頭部の初期値に変更されます。)		
96	最高縫い速度設定	頭部の最高縫い速度を設定します。 (MAX 値は、各頭部により異なります)	150 ~ MAX (sti/min)	S-MAX
100	縫い始め糸掴み針数	糸掴みソレノイド (CN36-7) が縫い始めに動作する針数を設定します。 0：糸掴みソレノイド動作なし 1～9：糸掴みソレノイドの動作針数	0 ~ 9 (針)	N-GAST
103	ニードルクーラ出力 OFF デイレー時間	ニードルクーラ出力機能で停止から出力 OFF までのデイレ時間を設定	100 ~ 2000ms	T-DNCOFF
120	主軸基準角度補正	主軸基準角度を補正	- 60 ~ 60	A-ZDET
121	上位置始め角度補正	上位置始めを検知する角度を補正	- 15 ~ 15	A-UDET
122	下位置始め角度補正	下位置始めを検知する角度を補正	- 15 ~ 15	A-DDET
124	待機中の省エネ機能設定	待機時の消費電力を抑える設定 0：省エネモード無効 1：省エネモード有効	0 / 1	F-PSAVE

* マーク付きは保守のための機能であり設定値を変更しないでください。出荷時に設定された標準値を変更すると機械の破損や劣化をまねき大変危険です。変更が必要な場合はサービスマニュアルを購入のうえその指示に従ってください。

4-13. オプション入出力設定について

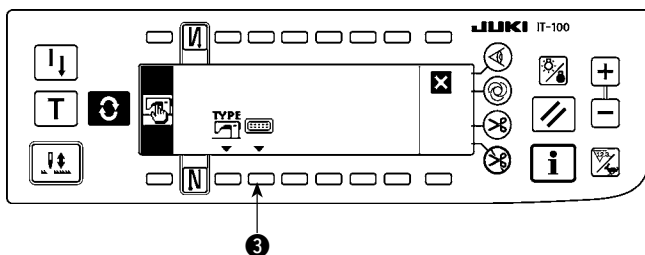
SC-920（電装ボックス）の入力コネクタ及び出力コネクタに各種の機能を設定することで、コネクタへ設定した機能信号の出力や、ミシンの簡単な動作の制御を行なう機能です。
詳しくは、SC-920 取扱説明書を参照願います。

[機能設定一覧画面]



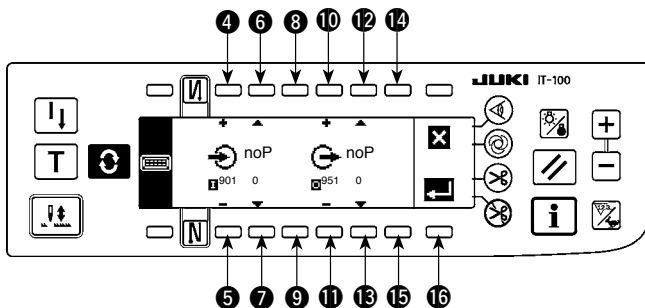
- 1) スイッチ **1** を押しながら、電源を ON すると、機能設定一覧画面に切り替ります。スイッチ **2** を押すと、縫製共通データ画面に切り替ります。

[縫製共通データ画面]



- 2) スイッチ **3** を押すと、オプション入出力設定画面に切り替ります。

[オプション入出力設定画面]



・入力コネクタに機能を設定する場合

- 3) スイッチ **4****5** を押して、入力コネクタのピン番号に該当するオプション入力 No. を選択します。
- 4) スイッチ **6****7** を押して、入力機能の機能コード No. と略字を選択します。
- 5) スイッチ **8****9** を押して、選択した入力機能の入力状態 (L : Low 入力するとき真、H : High 入力するとき真) を選択します。機能コード No.0 を選択した場合、入力状態の選択はありません。

・出力コネクタに機能を設定する場合

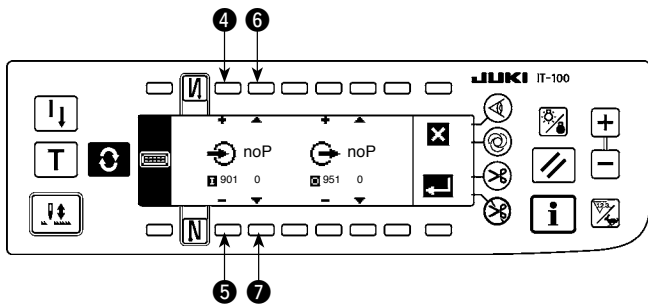
- 6) スイッチ **10****11** を押して、出力コネクタのピン番号に該当するオプション出力 No. を選択します。
- 7) スイッチ **12****13** を押して、出力機能の機能コード No. と略字を選択します。
- 8) スイッチ **14****15** を押して、選択した出力機能の出力状態 (L : 真のとき Low 出力、H : 真のとき High 出力) を選択します。機能コード No.0 を選択した場合、出力状態の選択はありません。
- 9) 設定が終了したら、スイッチ **16** を押します。画面が縫製共通データ画面に切り替ります。
- 10) 電源スイッチを OFF して、設定を終了します。



入出力コネクタ番号とピン番号及び表示 No. との関係は、SC-920 取扱説明書を参照願います。

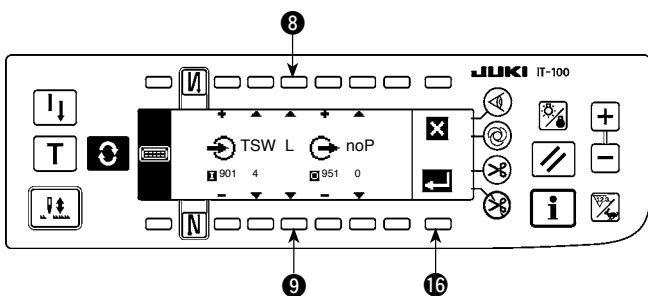
(例) [入力コネクタ (CN48,1) に糸切り機能を設定する]

[オプション入出力設定画面]



1) スイッチ **4****5** を押して、入力コネクタ (CN48,1) を示す入力の表示 No.901 に設定します。

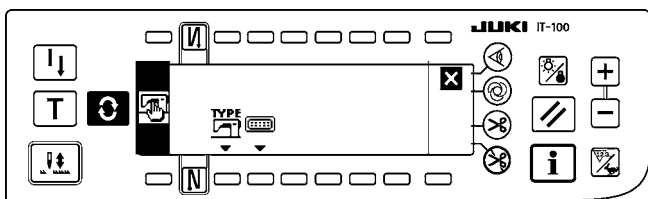
2) スイッチ **6****7** を押して、入力機能の機能コード No.4 と略字 "TSW" に設定します。



3) スイッチ **8****9** を押して、入力機能の入力状態を設定します。入力信号が Low で糸切り動作なら表示を "L" に、High で糸切り動作なら表示を "H" に設定します。

4) スイッチ **16** を押します。画面が縫製共通データ画面に切り替えます。

[縫製共通データ画面]



5) 電源スイッチを OFF して、設定を終了します。

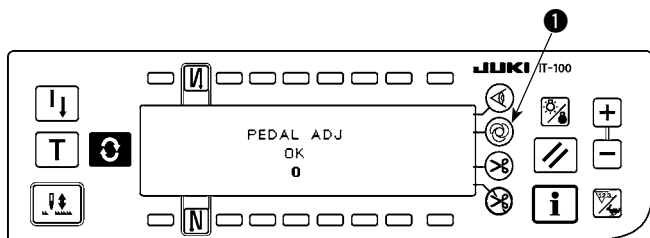


入出力コネクタ番号とピン番号及び表示 No. との関係は、SC-920 取扱説明書を参照願います。

4-14. ペダルセンサ中立自動補正

ペダルセンサやばね等の部品を交換したときは、必ず以下の操作を実施してください。

[ペダル中立自動補正画面]



1) ワンショット自動縫いスイッチ **1** を押しながら、電源を ON すると、ペダル中立自動補正画面に切り替えます。

2) 左図のように正しく補正されると、"OK" と補正値が表示され (左図の補正値 "0" は参考値です)、ブザーが鳴ります (単音 1 回ピッ)。

3) 電源スイッチを OFF して、終了します。

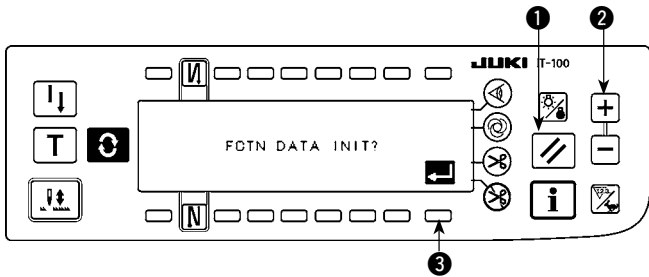


1. 電源投入時、ペダルが踏まれていたりすると、正しい補正動作ができません。ペダルの上には足や物を載せないで下さい。警告のブザーが鳴り (単音 2 回ピピッ)、"OK" と補正値が表示されません。
2. "OK" と補正値以外の表示がされたときは、サービスマニュアルを参照してください。

4-15. 機能設定データの初期化方法

機能設定項目の内容をすべて標準設定値に戻すことができます。

[機能設定データ初期化画面]

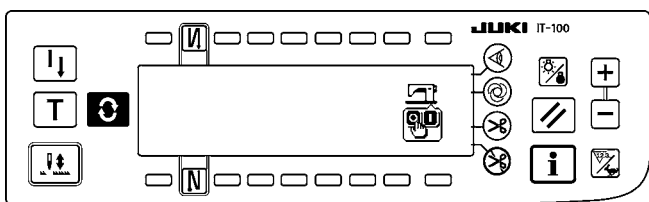


- 1) リセットスイッチ ① とカウンター値スイッチ (+) ② を同時に押しながら、電源を ON すると、機能設定データ初期化画面に切り替ります。
- 2) スイッチ ③ を押すと、機能設定内容を全て標準設定値に戻す処理（初期化作業）を実行します。
- 3) 処理が終了すると（約 1 秒後）、ブザーが鳴り（単音 3 回 ピッ、ピッ、ピッ）、電源スイッチ OFF 通知画面に切り替ります。



初期化作業の途中で電源を OFF しないでください。本体のプログラムを破損する危険があります。

[電源スイッチ OFF 通知画面]



- 4) 電源スイッチを OFF して、終了します。



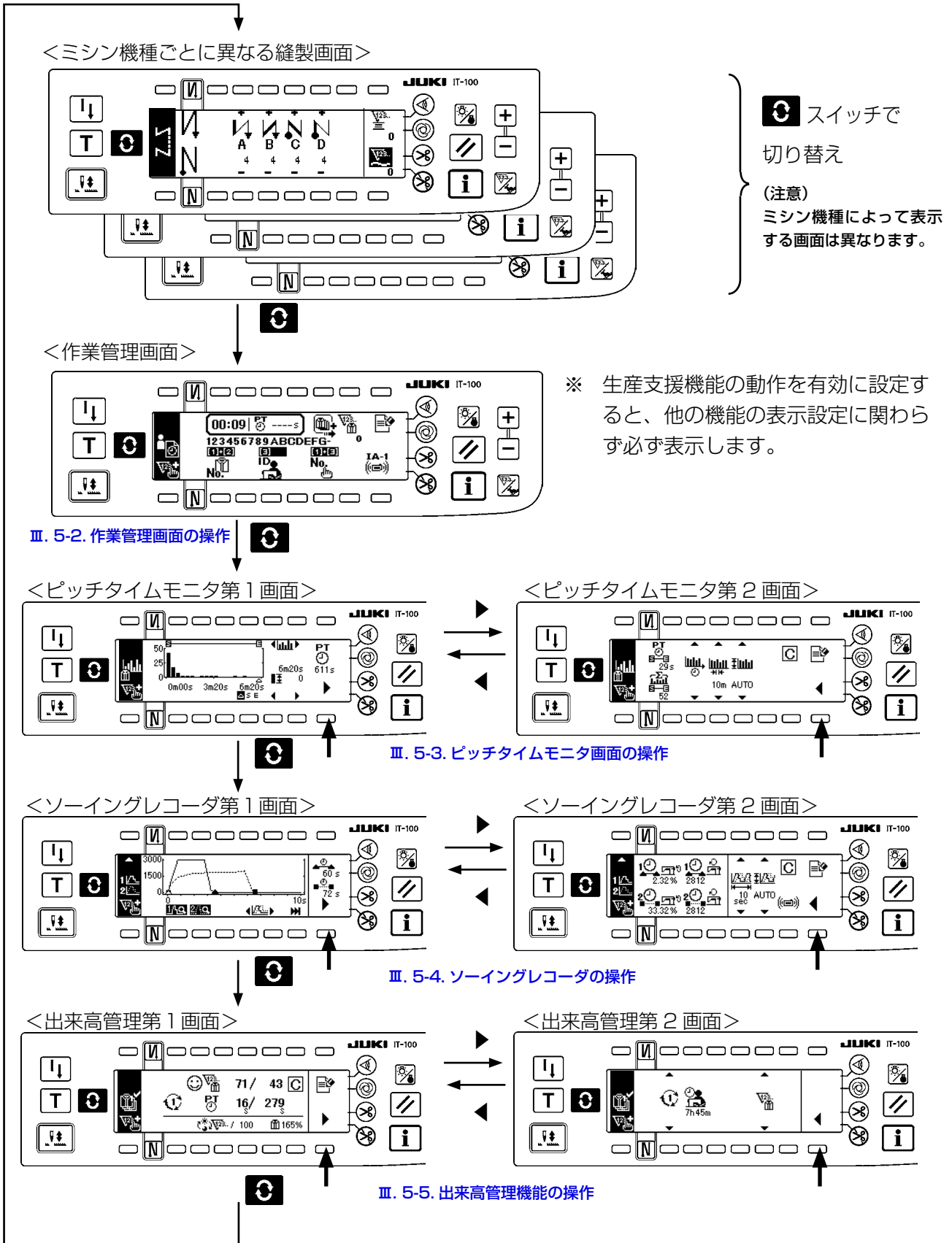
1. この操作を行うとペダルセンサの中立補正值も初期化されるため、使用前に必ずペダルセンサ中立自動補正を行ってください。（"Ⅲ-4-14. ペダルセンサ中立自動補正" をご覧ください。）
2. この操作を行うと頭部角度調整値も初期化されるため、使用前に必ず頭部角度調整を行ってください。（"Ⅱ-1-2. 頭部角度調整" をご覧ください。）
3. この操作をしても操作パネルで設定した縫製データは、初期化されません。

5. 生産支援機能の操作方法

5-1. 通常縫製モードでの画面切り替え方法

ピッチタイムモニタ、ソーイングレコーダ、出来高管理の画面は、インフォメーションモードで生産支援機能を動作有効にした状態で、機能ごとに表示設定を行うと表示されます。

以下に、通常縫製モードでの画面切り替え方法を示します。

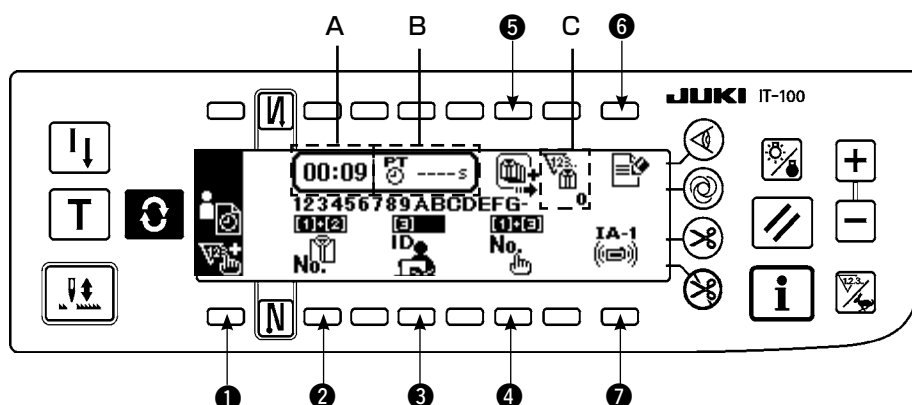




5-2. 作業管理画面の操作

(1) 作業管理画面

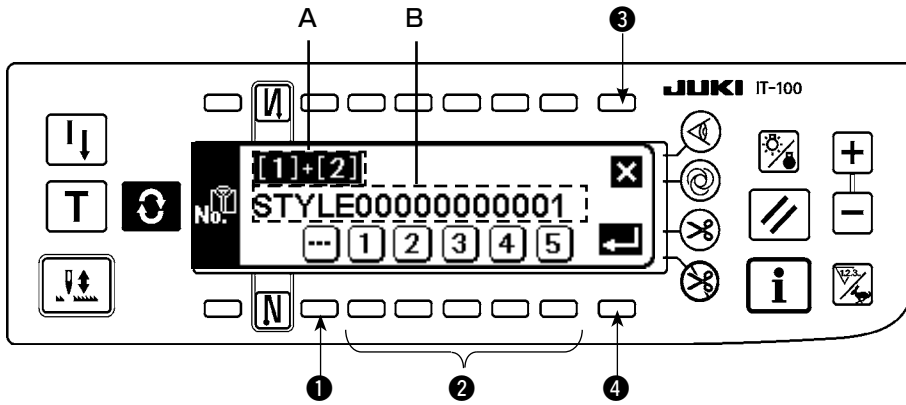
作業管理画面では、各マシンが記録する稼働データに埋め込むためのオペレータID、製品品番、工程番号などの作業情報を入力し管理します。そして、記録した稼働データのアップロードを行うことができます。また、生産枚数のカウントアップ、計測停止などの作業に必要な操作もできますので、この画面のまま縫製作業が行えます。

※ 本画面を表示するまでの操作手順は、「[Ⅲ- 5-1. 通常縫製モードでの画面切り替え方法](#)」を参照してください。



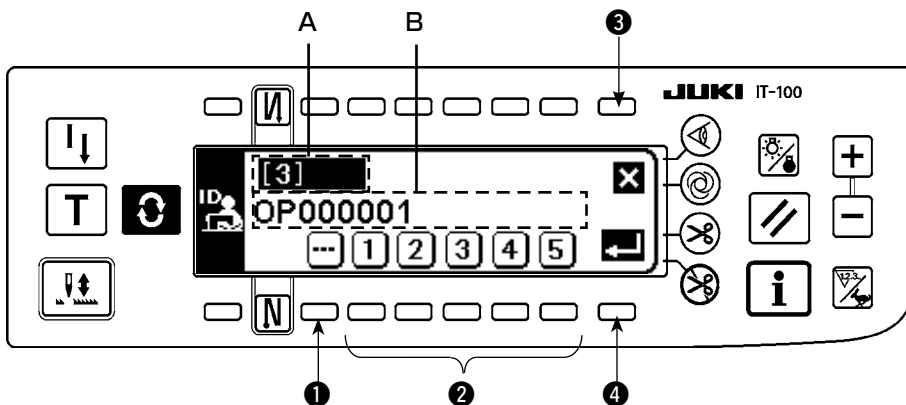
	スイッチ・表示	内容
①	手押しスイッチ	押すごとに、縫製枚数を+1枚カウントアップします。
②	品番選択スイッチ	選択した品番の短縮番号を表示します。 押すと、縫製品品番入力画面を表示します。 「Ⅲ-5-2.(2) 縫製品品番入力画面」 をご覧ください。
③	オペレータID選択スイッチ	選択したオペレータIDの短縮番号を表示します。 押すと、オペレータID選択ポップアップ画面を表示します。 「Ⅲ-5-2.(3) オペレータID選択画面」 をご覧ください。
④	任意ID選択スイッチ	選択した任意IDの短縮番号を表示します。 押すと、任意ID選択画面が表示されます。 「Ⅲ-5-2.(4) 任意ID選択画面」 をご覧ください。
⑤	ロット枚数設定スイッチ	ロット生産している場合にロット生産枚数をまとめてカウントアップすることができます。カウントアップする枚数を入力してください。 押すと、ロット枚数入力画面を表示します。 「Ⅲ-5-2.(5) ロット枚数設定画面」 をご覧ください。
⑥	計測切替スイッチ	マシン稼働データの計測と記録を停止します。 ・計測中（状態）：  ・計測停止・マシン起動停止中（状態）： 
⑦	通信選択スイッチ	計測データをアップロードします。 押すと、通信選択画面を表示します。 「Ⅲ-5-2.(6) 通信選択画面」 をご覧ください。
A	現在時刻の表示	現在の時刻を表示します。
B	最新ピッチタイムの表示	糸切りから糸切りまでの時間を計測して表示します。
C	生産枚数の表示	縫製作業中の生産枚数を表示します。

(2) 縫製品品番選択画面



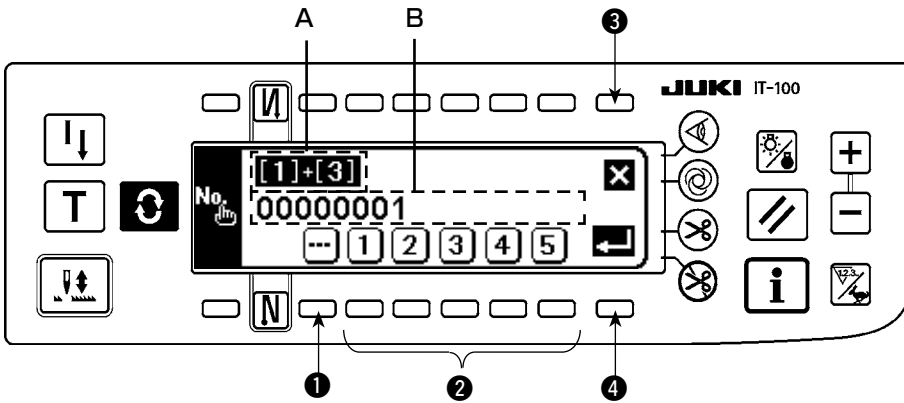
スイッチ・表示	内容
① クリアスイッチ	ID を未選択の状態にします。
② No 設定スイッチ	品番の短縮番号を選択します。
③ キャンセルスイッチ	品番の選択をキャンセルし、作業管理画面に戻ります。
④ エンタースイッチ	品番の選択を確定して、作業管理画面に戻ります。
A 短縮番号の表示	① で選択した短縮番号を 2 桁まで表示します。
B 縫製品品番の表示	選択した短縮番号に設定されている品番を英数字最大 16 桁表示します。

(3) オペレータ ID 選択画面



スイッチ・表示	内容
① クリアスイッチ	ID を未選択の状態にします。
② No 設定スイッチ	オペレータ ID の短縮番号を選択します。
③ キャンセルスイッチ	オペレータ ID の選択をキャンセルし、作業管理画面に戻ります。
④ エンタースイッチ	オペレータ ID の選択を確定して、作業管理画面に戻ります。
A 短縮番号の表示	① で選択した短縮番号を 2 桁まで表示します。
B オペレータ ID の表示	選択した短縮番号に設定されているオペレータ ID を英数字最大 8 桁表示します。

(4) 任意 ID 選択画面



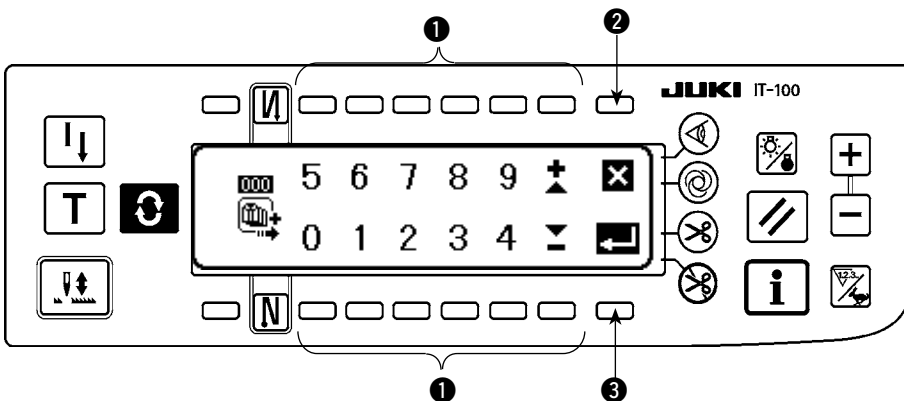
スイッチ・表示	内容
① クリアスイッチ	ID を未選択の状態にします。
② No 設定スイッチ	任意 ID の短縮番号を選択します。 不定期作業を選択した場合、不定期作業中画面を表示します。
③ キャンセルスイッチ	任意 ID の選択をキャンセルし、作業管理画面に戻ります。
④ エンタースイッチ	任意 ID の選択を確定して、作業管理画面に戻ります。
A 短縮番号の表示	① で選択した短縮番号を 2 桁まで表示します。
B 任意 ID の表示	選択した短縮番号に設定されている任意 ID を英数字最大 8 桁表示します。



ID 設定データは IA-1 で編集したデータを取り込むことが可能です。

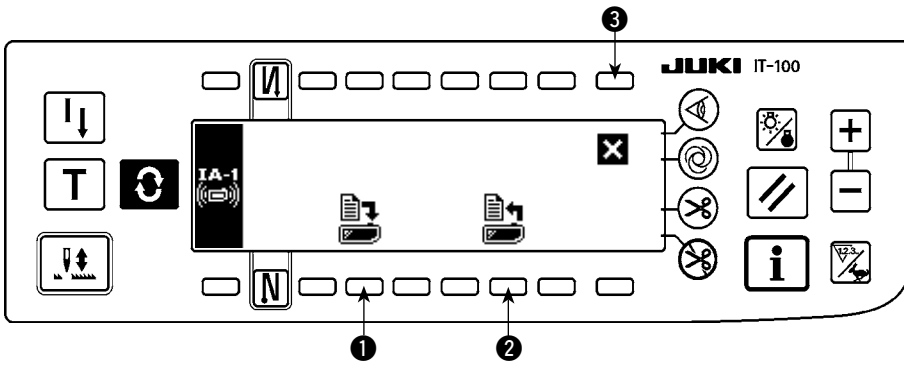
USB を使用する場合は、所定のフォルダに記録したメディアを差したまま電源を ON するとデータを自動的に取り込みます。

(5) ロット枚数入力画面



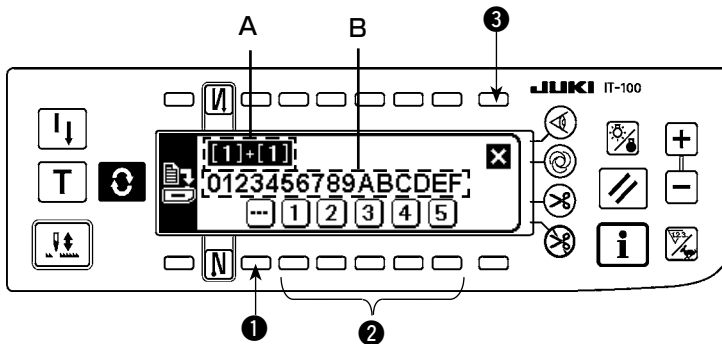
スイッチ・表示	内容
① No 設定スイッチ	ロット枚数を入力します。
② キャンセルスイッチ	ロット枚数を入力をキャンセルし、作業管理画面に戻ります。
③ エンタースイッチ	ロット枚数を入力を確定して、作業管理画面に戻ります。

(6) 通信選択画面



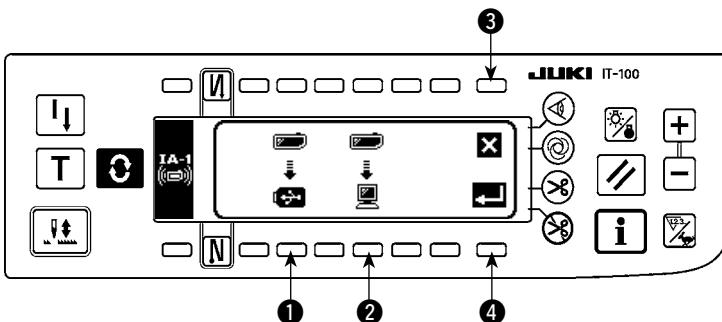
スイッチ・表示	内容
① 配信データ選択スイッチ	配信データの選択を行います。通信データ選択画面を表示します。
② ISS データ通信スイッチ	ISS 通信データの種類の選択を行います。ISS 通信種別選択画面を表示します。
③ キャンセルスイッチ	通信選択画面を閉じ、作業管理画面に戻ります。

< 配信データ選択画面 >



スイッチ・表示	内容
① クリアスイッチ	ID を未選択の状態にします。
② 配信データ設定スイッチ	配信データの短縮番号を選択します。
③ キャンセルスイッチ	オペレータ ID の選択をキャンセルし、作業管理画面に戻ります。
A 配信データの表示	① で選択した短縮番号を 2 桁まで表示します。
B 配信データの表示	選択した短縮番号に設定されている配信データを英数字最大 16 桁表示します。

< ISS 通信データ選択画面 >



スイッチ・表示	内容
① USB 選択スイッチ	ISS データの出力先を USB に設定します。
② PC 選択スイッチ	ISS データの出力先を PC に設定します。
③ キャンセルスイッチ	通信データの選択をキャンセルし、通信選択画面に戻ります。
④ エンタースイッチ	選択した出力先にデータを出力し、作業管理画面に戻ります。

5-3. ピッチタイムモニタ画面の操作




ピッチタイムモニタの画面には、生産枚数やピッチタイムをグラフ表示する第1画面とそのグラフに関する設定を行う第2画面とがあります。

(1) ピッチタイムモニタ第1画面

ピッチタイムモニタ第1画面では、時間経過に伴う生産枚数の推移を表示する生産枚数グラフモードと、1縫製あたりのピッチタイム（作業時間）の分布やばらつきを表示するピッチタイムグラフモードがあり、ピッチタイム第2画面でこの2つのモードを切り替えて縫製作業の状況を確認できます。

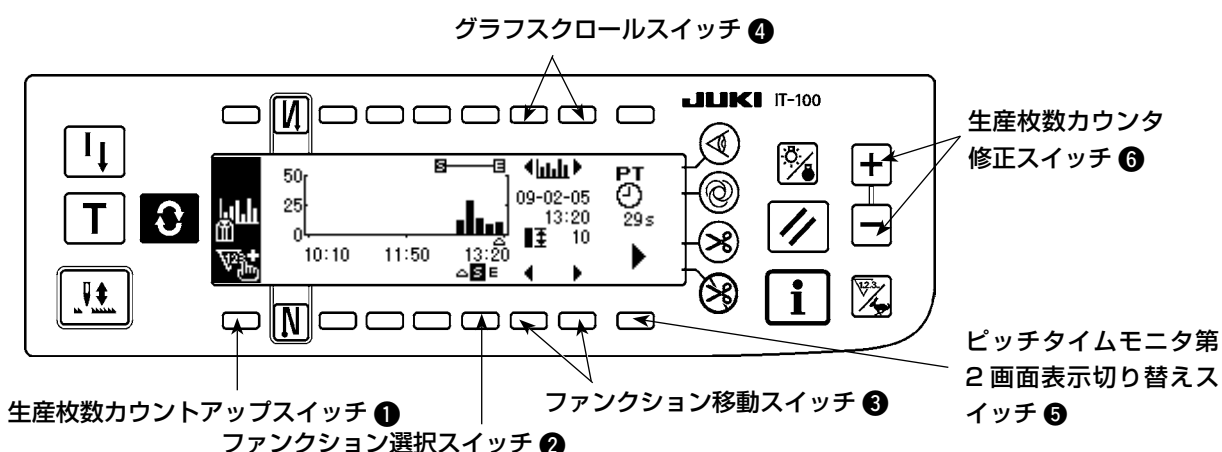
(1)-1. 生産枚数グラフモード

縦軸が生産枚数、横軸が作業時刻のグラフを表示します。これにより長時間に渡る生産状況を確認し問題が発生している時間帯を見つけることができます。

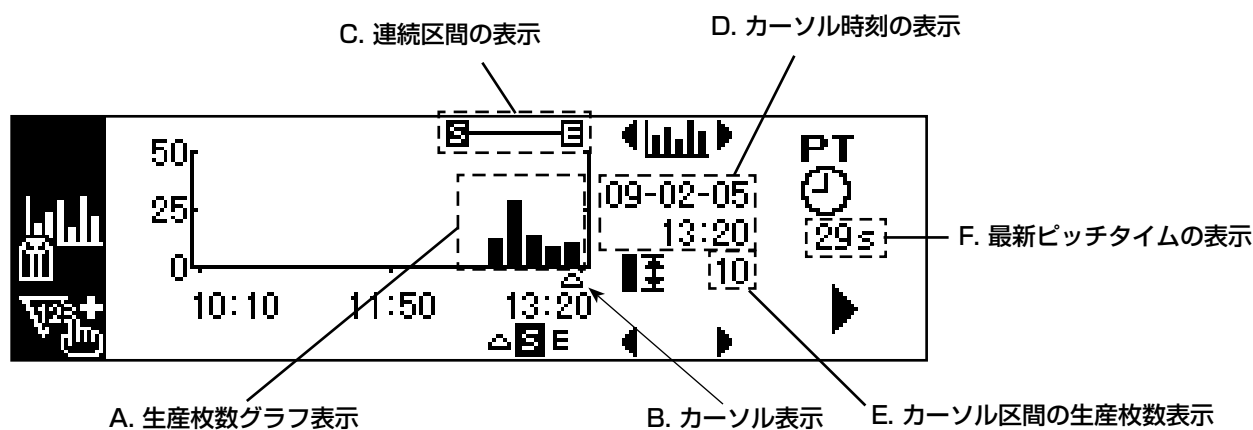
また、カーソル  で指定した区間の生産枚数を表示したり、 と  で指定した区間の総生産枚数、平均ピッチタイムをピッチタイムモニタ第2画面で確認したりすることもでき、任意区間の詳細情報を確認することができます。

※ 本画面を表示するまでの操作手順は、「[Ⅲ. 5-1. 通常縫製モードでの画面切り替え方法](#)」を参照してください。

<ピッチタイムモニタ第1画面（生産枚数グラフモード操作スイッチ）>



<ピッチタイムモニタ第1画面（生産枚数グラフモード表示情報）>






ピッチタイムモニタ第1画面（生産枚数グラフモード）の表示情報と操作スイッチの説明

No.	スイッチ・表示	内容
A	生産枚数グラフ表示	縦軸が生産枚数、横軸が作業時刻のグラフを表示します。縦軸と横軸のレンジは、ピッチタイムモニタ第2画面で設定できます。
B	カーソル表示	カーソル位置を表示します。
C	連続区間の表示	グラフ上に設定されている連続区間を表示します。ピッチタイムモニタ第2画面で選択した連続区間の総生産枚数と平均ピッチタイムを確認できます。
D	カーソル時刻の表示	グラフ上のカーソルで指定した区間の時刻を表示します。
E	カーソル区間の生産枚数表示	グラフ上のカーソルで指定した区間の生産枚数を表示します。
F	最新ピッチタイムの表示	糸切りから糸切りまでの時間を計測して表示します。 ※ピッチタイムが1800秒（30分）以上の場合、異常データとみなし、---のバー表示します。
①	生産枚数カウントアップスイッチ	生産枚数を+1枚カウントアップします。
②	ファンクション選択スイッチ	カーソル、連続区間選択（開始と終了）を選択します。
③	ファンクション移動スイッチ	選択しているファンクションを左右に移動します。
④	グラフスクロールスイッチ	短く押すと1区間左右にグラフをスクロールします。長押しすると1画面単位で左右にグラフをスクロールします。
⑤	ピッチタイムモニタ第2画面表示切り替えスイッチ	ピッチタイムモニタ第2画面を表示します。
⑥	生産枚数カウンタ修正スイッチ	生産枚数を1ずつ+、-して修正できます。

(2) ピッチタイムグラフモード

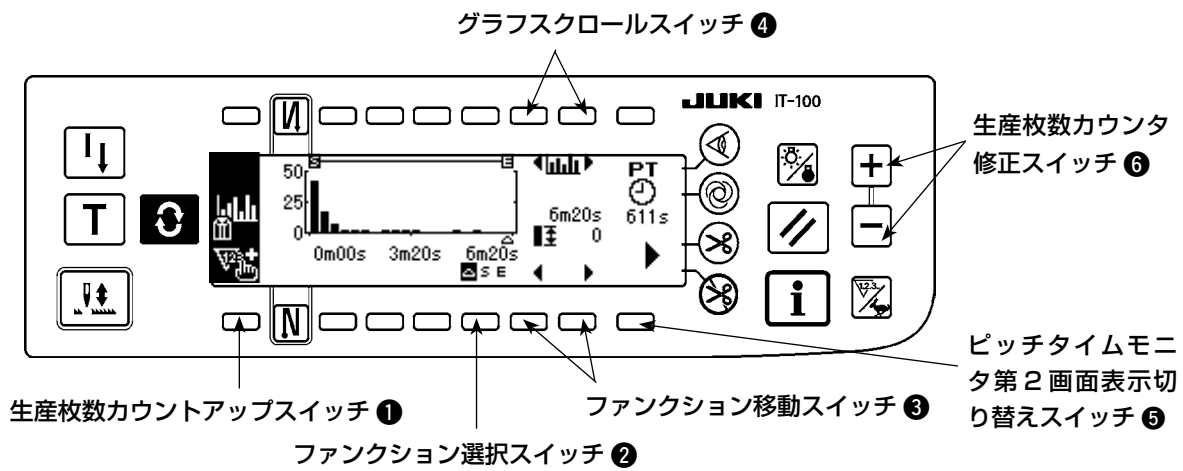
縦軸が生産枚数、横軸がピッチタイムのグラフを表示します。これにより作業時間のバラツキを見ることができ、問題作業の有無を確認することができます。

また、カーソル  で指定した区間の生産枚数を表示したり、 と  で指定した区間の総生産枚数、で指定した区間の総生産枚数、平均ピッチタイムをピッチタイムモニタ第2画面で確認したりすることもでき、任意区間の詳細情報を確認することができます。

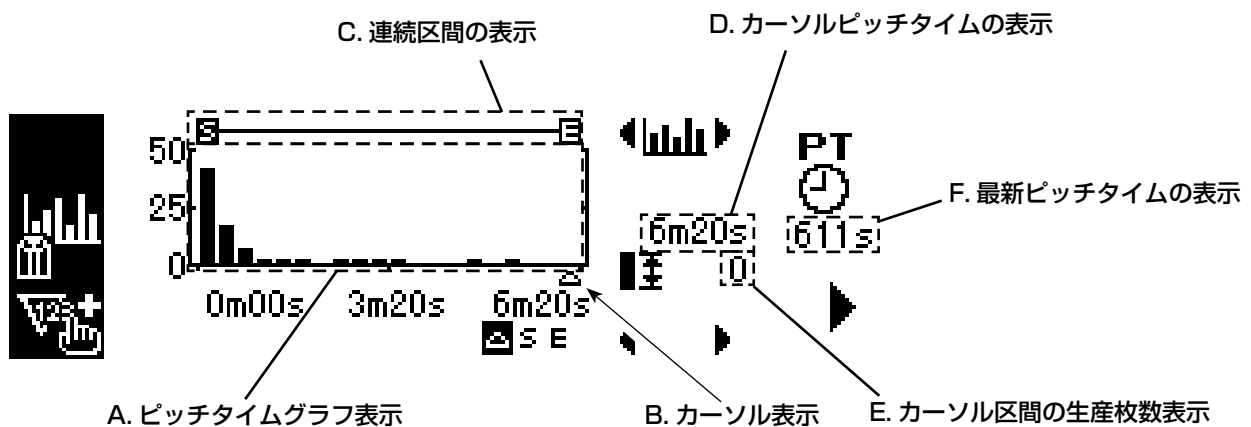
※ 本画面を表示するまでの操作手順は、「[Ⅲ. 5-1. 通常縫製モードでの画面切り替え方法](#)」を参照してください。

<ピッチタイムモニタ第1画面 (ピッチタイムグラフモード操作スイッチ) >

<ピッチタイムモニタ第1画面>



<ピッチタイムモニタ第1画面 (ピッチタイムグラフモード表示情報) >



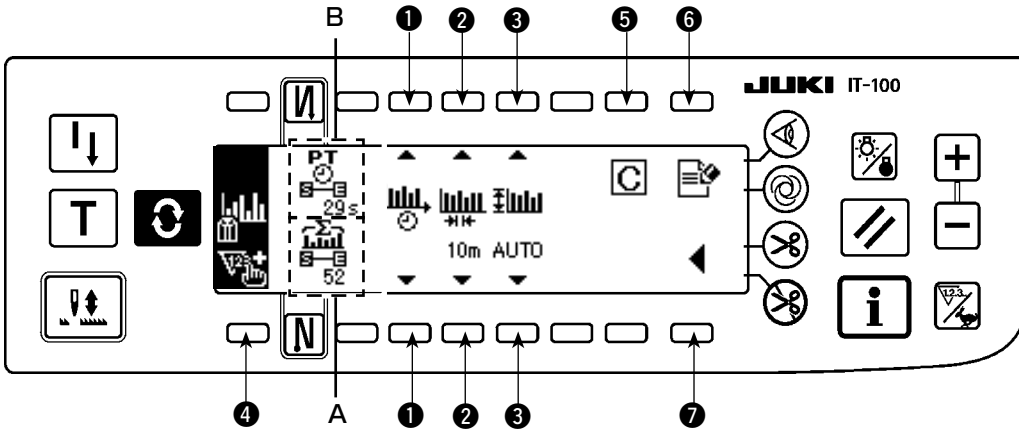
ピッチタイムモニタ第1画面（ピッチタイムグラフモード）の表示情報と操作スイッチの説明

No.	スイッチ・表示	内容
A	ピッチタイムグラフ表示	縦軸が生産枚数、横軸がピッチタイムのグラフを表示します。縦軸と横軸のレンジは、ピッチタイムモニタ第2画面で設定できます。
B	カーソル表示	カーソル位置を表示します。
C	連続区間の表示	グラフ上の連続区間を表示します。ピッチタイムモニタ第2画面で選択した区間の総生産枚数と平均ピッチタイムを確認できます。
D	カーソルピッチタイムの表示	グラフ上のカーソルで指定した区間のピッチタイムを表示します。
E	カーソル区間の生産枚数表示	グラフ上のカーソルで指定した区間の生産枚数を表示します。
F	最新ピッチタイムの表示	糸切りから糸切りまでの時間を計測して表示します。 ※ピッチタイムが1800秒(30分)以上の場合、異常データとみなし、----のバー表示します。
①	生産枚数カウントアップスイッチ	生産枚数を+1枚カウントアップします。
②	ファンクション選択スイッチ	カーソル、連続区間選択(開始と終了)を選択します。
③	ファンクション移動スイッチ	選択しているファンクションを左右に移動します。
④	グラフスクロールスイッチ	短く押すと1区間左右にグラフをスクロールします。長押しすると1画面単位で左右にグラフをスクロールします。
⑤	ピッチタイムモニタ第2画面表示切り替えスイッチ	ピッチタイムモニタ第2画面を表示します。
⑥	生産枚数カウンタ修正スイッチ	生産枚数を1ずつ+、-して修正できます。

(3) ピッチタイムモニタ第2画面

<ピッチタイムモニタ第2画面>

ピッチタイムモニタ第2画面では、ピッチタイムモニタ第1画面で選択した連続区間 **5—6** の総生産枚数と平均ピッチタイムを計算して表示します。(下図 A,B 部) また、ピッチタイムモニタ第1画面の表示方法を設定します。



No.	スイッチ・表示	内容
A	総生産枚数表示	ピッチタイムモニタ第1画面で指定した連続区間 5—6 の総生産枚数を表示します。 (注意) 生産枚数は、ピッチタイムモニタデータ容量の制限により、最大「3200」枚程度となります。
B	平均ピッチタイムの表示	ピッチタイムモニタ第1画面で指定した連続区間 5—6 の平均ピッチタイムを表示します。 ただし、ピッチタイムが1800秒(30分)以上のデータは、正規の縫製作業でないと判断し、計算から除外されます。
①	グラフモードの切替スイッチ	ピッチタイムモニタ第1画面に表示しているグラフのモードを切り替えます。 生産枚数グラフモード: 縦軸: 生産枚数 横軸: 作業時刻 ピッチタイムグラフモード: 縦軸: 生産枚数 横軸: ピッチタイム
②	グラフ横軸レンジ設定スイッチ	ピッチタイムモニタ第1画面に表示しているグラフの横軸レンジ(1区間の時間単位)を設定します。 ・生産枚数グラフモードのとき 設定範囲: 10m, 15m, 20m, 30m, 1h, 2h, 4h, 8h, 12h, 1d 初期値: 30m ※「m」は分、「h」は時、「d」は日を表します。 ・ピッチタイムグラフモードのとき 設定範囲: 3s, 5s, 10s, 15s, 20s, 30s, 1m 初期値: 5s ※「s」は秒、「m」は分を表します。
③	グラフ縦軸レンジ設定スイッチ	ピッチタイムモニタ第1画面に表示しているグラフの縦軸レンジを設定します。 設定範囲: 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 3000, 5000, auto 初期値: auto ※「auto」の場合、グラフ縦軸の生産枚数を常にできるだけ大きく表示するようにレンジを自動選択します。
④	生産枚数カウントアップスイッチ	生産枚数を+1枚カウントアップします。
⑤	クリアスイッチ	ミシンメモリ内に記録したピッチタイムモニタデータを消去します。 ※ 消去確認ポップアップ画面が表示されますので、消去する場合は スイッチを消去を、しない場合は スイッチを押してください。
⑥	計測停止スイッチ	ミシン稼働データの計測と記録を停止します。 計測中は を計測停止中は を表示します。
⑦	ピッチタイムモニタ第1画面表示切り替えスイッチ	ピッチタイムモニタ第1画面を表示します。

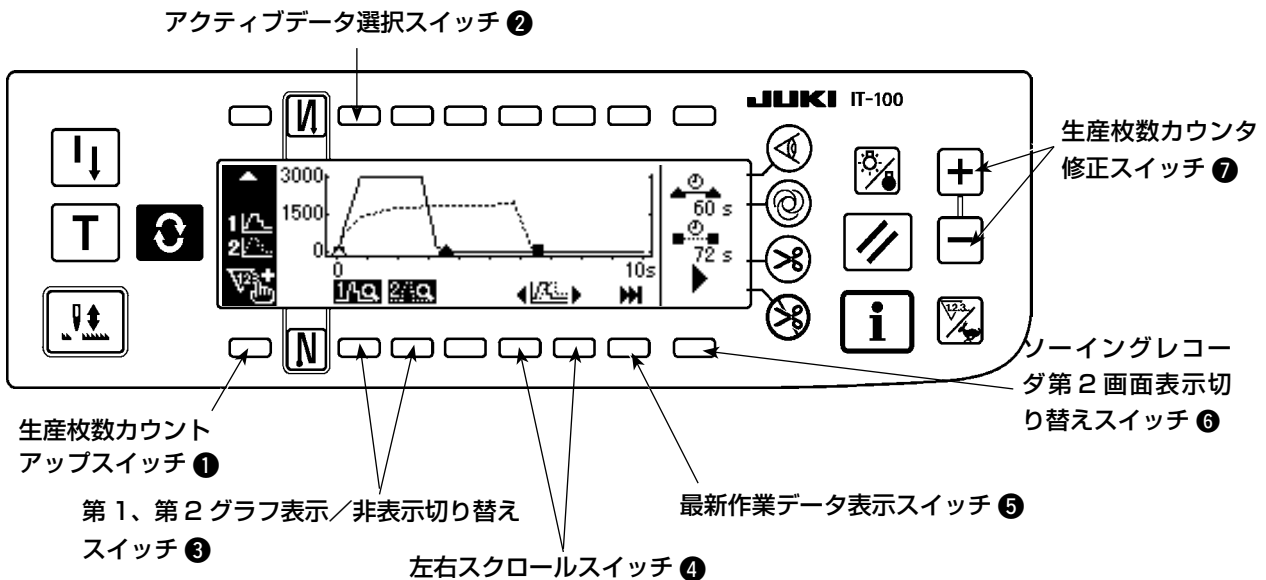
5-4. ソーイングレコーダの操作

ソーイングレコーダの画面には、縫い速度、糸切りタイミングなどを常時計測して折れ線グラフで表示する第1画面と、マシン稼働率／平均縫い速度を表示し、第1画面のグラフ表示の設定を行う第2画面とがあります。

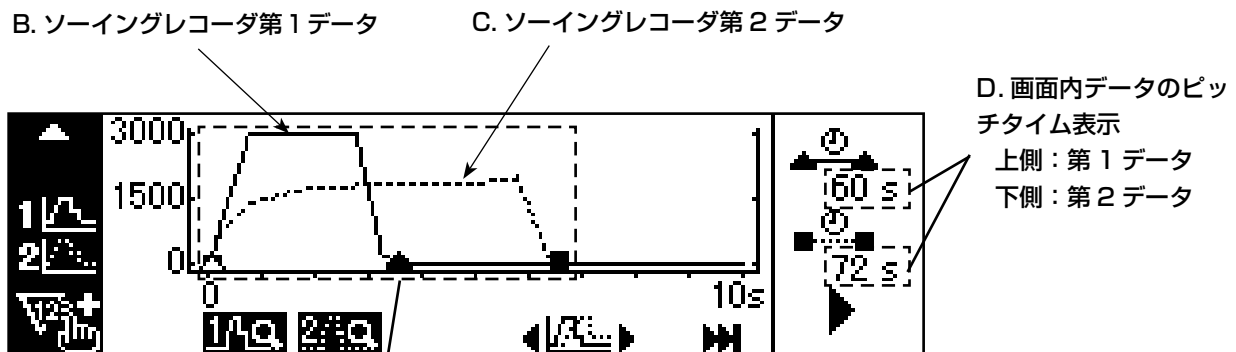
(1) ソーイングレコーダ第1画面

ソーイングレコーダ第1画面では、作業者の縫製動作を縫い速度と時間の折れ線グラフで表示し、そのグラフをもとに縫製作業者のレベルチェックや技能訓練が行えます。また、第1データと第2データの2つのデータをグラフ表示できますので、高技能者の作業データや過去の作業データと並べて比較表示することにより、複雑で分かり難いマシン操作をビジュアル化して、容易に分析することが可能となります。

<ソーイングレコーダ第1画面（操作スイッチ）>



<ソーイングレコーダ第1画面（表示情報）>



A. ソーイングレコーダグラフ

- △点は第1データの縫い始め点または糸切り点または手押点を表します。
- ▲点は第1データのピッチタイムの開始点と終了点を表します。
- 点は第2データの縫い始め点または糸切り点または手押点を表します。
- 点は第2データのピッチタイムの開始点と終了点を表します。

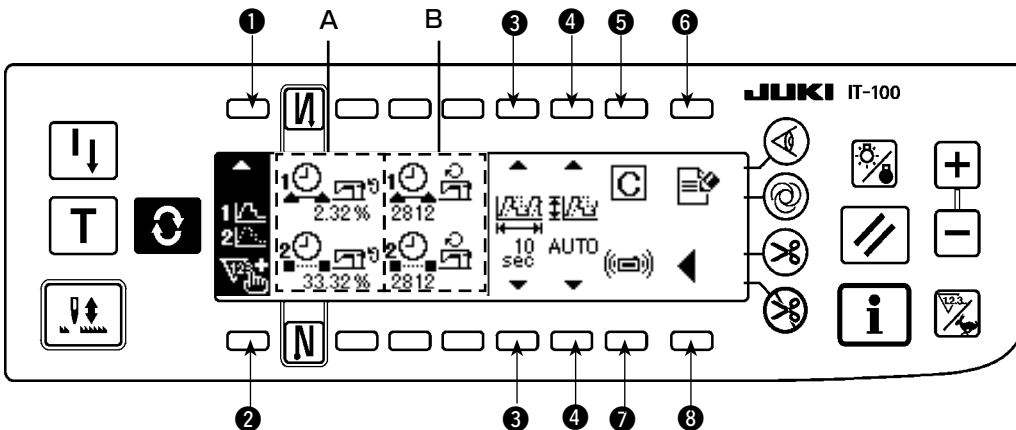
ソーイングレコーダ第1画面の表示情報と操作スイッチの説明






No.	スイッチ・表示	内容
A	ソーイングレコーダグラフ表示	縦軸が縫い速度、横軸が時間のグラフを表示します。縦軸と横軸のレンジは、ソーイングレコーダ第2画面で設定できます。 △点は第1データの縫い始め点または糸切り点または手押点を表します。 ▲点は第1データのピッチタイムの開始点と終了点を表します。 □点は第2データの縫い始め点または糸切り点または手押点を表します。 ■点は第2データのピッチタイムの開始点と終了点を表します。
B	ソーイングレコーダ第1データ	ソーイングレコーダ第1データを実線  でグラフ上に表示します。
C	ソーイングレコーダ第2データ	ソーイングレコーダ第2データを点線  でグラフ上に表示します。
D	画面内データのピッチタイム表示	画面内の最終糸切りを行った縫製作業のピッチタイムを表示します。 上側：第1データ 下側：第2データ
①	生産枚数カウントアップスイッチ	生産枚数を+1枚カウントアップします。
②	アクティブデータ選択スイッチ	アクティブデータ（スイッチ④or⑤で移動させるデータ、縫製動作により追加記録するデータ、第2画面のクリアスイッチ  で消去可能なデータ）を選択します。 第1データのみ  第2データのみ  両データを  アクティブ設定  アクティブ設定  アクティブ設定 
③	第1、第2グラフ表示／非表示切り替えスイッチ	第1、第2グラフの表示／非表示をそれぞれ切り替えます。 表示：   非表示：  
④	左右スクロールスイッチ	アクティブ設定されているデータグラフを左右にスクロール表示します。
⑤	最新作業データ表示スイッチ	アクティブ設定されているデータの最新作業を縫い始めからグラフに表示します。
⑥	ソーイングレコーダ第2画面表示切り替えスイッチ	ソーイングレコーダ第2画面を表示します。
⑦	生産枚数カウンタ修正スイッチ	生産枚数を1ずつ+、-して修正できます。

(2) ソーイングレコーダ第2画面

ソーイングレコーダ第2画面では、第1画面で表示しているピッチタイム区間でのミシン稼働率、平均縫い速度を計算して表示します。(下図 A,B 部) また、ソーイングレコーダ第1画面の表示方法を設定します。

<ソーイングレコーダ第2画面>



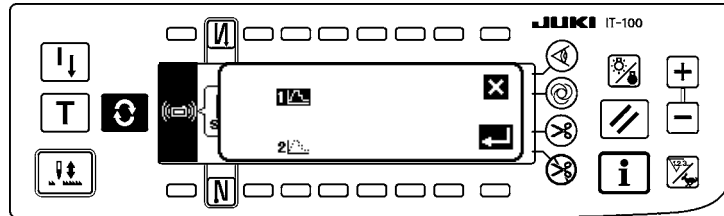
No.	スイッチ・表示	内容
A	ミシン稼働率の表示	ソーイングレコーダ第1画面に表示しているピッチタイム内でミシンが動作している時間割合を表示します。 上側：第1データ、下側：第2データ
B	平均縫い速度の表示	ソーイングレコーダ第1画面に表示しているピッチタイム内でミシン稼働区間の平均縫い速度を表示します。 上側：第1データ、下側：第2データ
①	アクティブデータ選択スイッチ	アクティブデータ(第1画面のスイッチ④or⑤で移動させるデータ、縫製動作により追加記録するデータ、第2画面のクリアスイッチCで消去可能なデータ)を選択します。 第1データのみ アクティブ設定  第2データのみ アクティブ設定  両データを アクティブ設定 
②	生産枚数カウントアップスイッチ	生産枚数を+1枚カウントアップします。
③	グラフ横軸レンジ設定スイッチ	ソーイングレコーダ第1画面に表示しているグラフの横軸レンジ(1区間の時間単位)を設定します。 設定範囲：10、30、60、120、180、300、600sec 初期値：10sec
④	グラフ縦軸レンジ設定スイッチ	ピッチタイムモニタ第1画面に表示しているグラフの縦軸レンジを設定します。 設定範囲：auto、1000、2000、3000、4000、5000sti/min 初期値：auto 「auto」の場合、グラフ縦軸の縫い速度を常にできるだけ大きく表示するようにレンジを自動選択します。 ※ ただし、ソーイングレコーダ機能設定画面「Ⅱ.2-4.(3) ソーイングレコーダ機能の設定」で計測最高縫い速度を9000sti/minまで拡張することができます。
⑤	クリアスイッチ	アクティブ設定しているデータをクリアします。
⑥	計測停止スイッチ	ミシン稼働データの計測と記録を停止します。 計測中は  を計測停止中は  を表示します。
⑦	データのアップダウンロードスイッチ	第1と第2ソーイングレコーダデータをメディアへのアップロード、メディアからのダウンロード、および削除が行なえます。 ※ 操作の詳細は、次項の「Ⅲ.5-4.(3) ソーイングレコーダデータのアップダウンロード」を参照願います。
⑧	ソーイングレコーダ第1画面表示切り替えスイッチ	ソーイングレコーダ第1画面を表示します。

(3) ソーイングレコーダデータのアップダウンロード

ソーイングレコーダ第1画面で“データのアップダウンロードスイッチ”（前ページのスイッチ ⑦）を押すと下記ソーイングレコーダ通信画面を表示します。

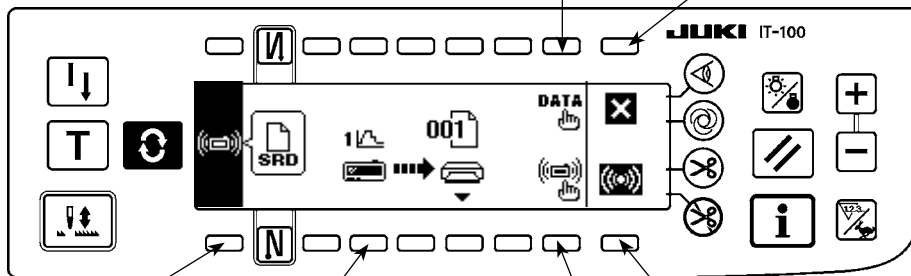
この画面でメディアからマシンへのダウンロード、およびマシンからメディアへのアップロードを行うことができます。

第1/第2データ選択ポップアップ画面が表示されますので、第1/第2データのどちらかを選択してください。



A. 第1/第2データ選択スイッチ

<ソーイングレコーダ通信画面>



E. 終了スイッチ
ポップアップを閉じ元の画面に戻ります。

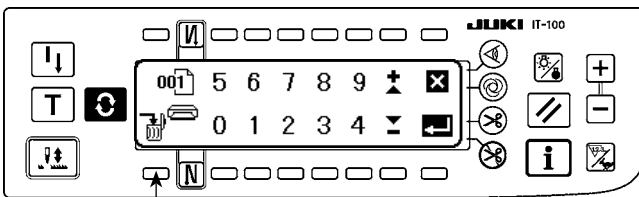
生産枚数
カウントアップスイッチ ①

D. アップダウンロード開始スイッチ
A, B, Cスイッチで設定した状態でアップロードまたはダウンロードを開始します。

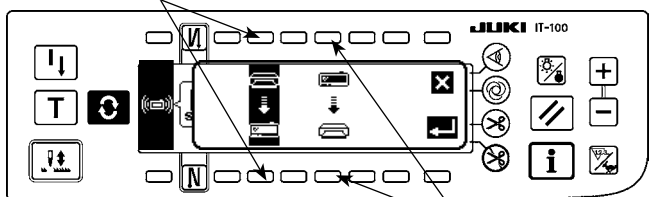
C. ファイルNo選択スイッチ

B. アップロード/ダウンロード選択スイッチ

メディアからマシンにダウンロード



※ メディア内にある選択したNoのファイルを削除することができます。



マシンからメディアにアップロード

ファイルNo選択ポップアップ画面が開きますので、0～9の数字スイッチと＋スイッチでアップダウンロードしたメディア内のファイルNoを選択してください。

アップロード/ダウンロード選択ポップアップ画面が表示されますので、マシンからメディアにアップロードするか、メディアからマシンにダウンロードするかを選択してください。

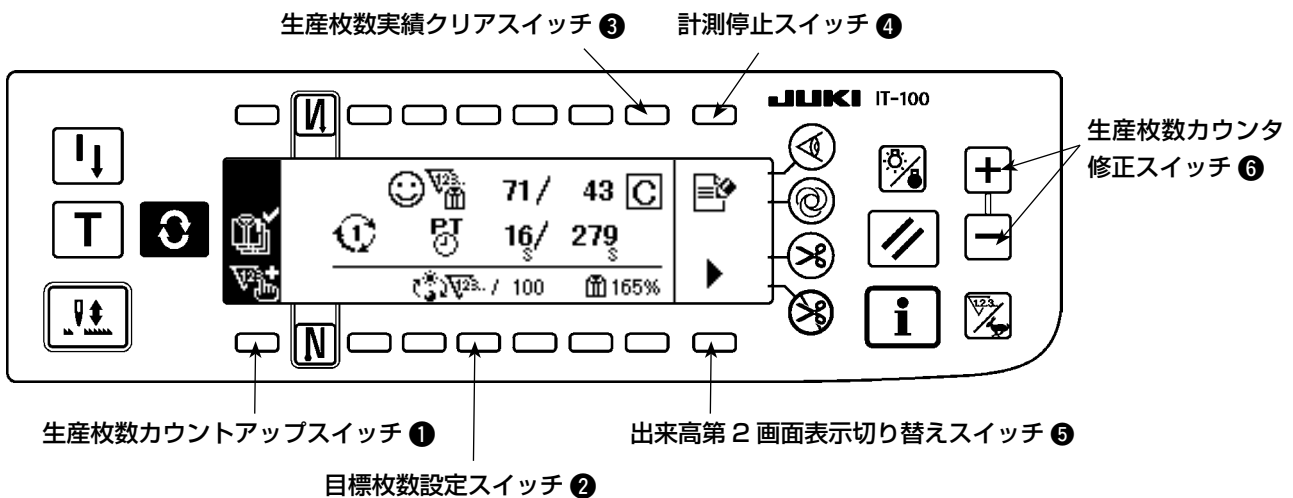
5-5. 出来高管理機能の操作

出来高管理画面には、縫製作業の出来高情報を表示する第1画面と、第1画面の動作設定を行う第2画面とがあります。

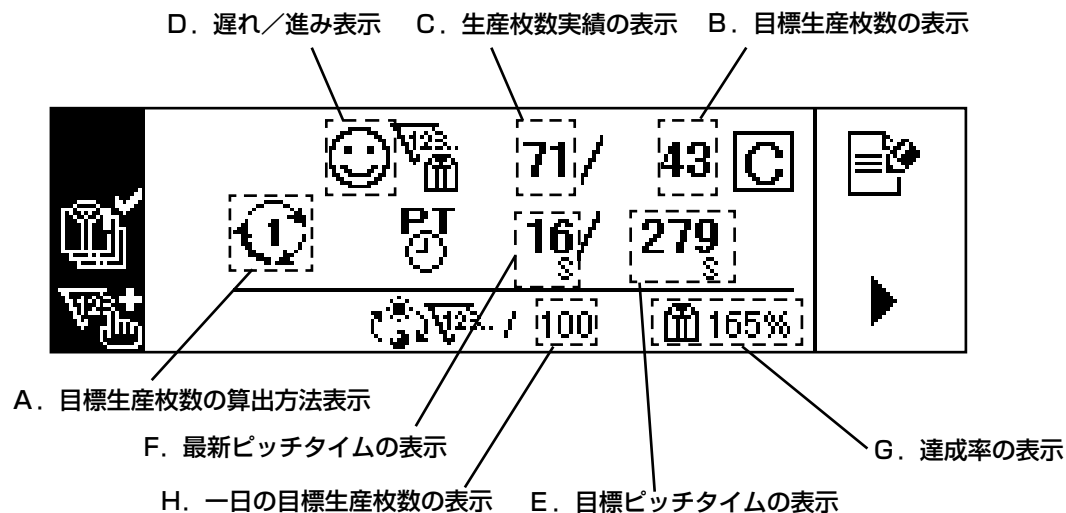
(1) 出来高管理第1画面

出来高管理第1画面では、作業時間に応じた目標生産枚数と実生産枚数を表示して縫製作業の遅れ、進みをリアルタイムに通知します。縫製作業者は常に自分の作業ペースを確認しながら作業ができるため、達成意識が高まり大幅な生産性アップにつながります。









<出来高管理第1画面（操作スイッチ）>



<出来高管理第1画面（表示情報）>

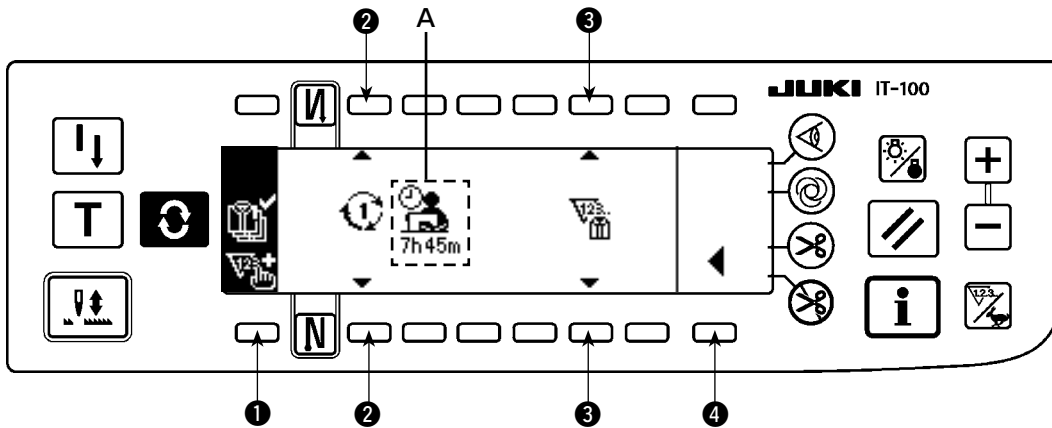












出来高管理第 1 画面の表示情報と操作スイッチの説明

No.	スイッチ・表示	内容
A	目標生産枚数の算出方法表示	現在選択されている目標生産枚数の算出方法を表示します。  : ピッチタイムによるカウントアップ  : 作業開始/終了時刻と総生産枚数によるカウントアップ
B	目標生産枚数の表示	現時点での目標生産枚数を表示します。
C	生産枚数実績の表示	生産枚数実績値を表示します。
D	遅れ/進み表示	生産枚数実績が現時点での目標生産枚数より少ない場合には  を表示し、同じあるいは多い場合には  を表示します。
E	目標ピッチタイムの表示	時間経過により目標生産枚数をカウントアップさせるための目標ピッチタイムを表示します。  : ピッチタイムによるカウントアップの場合、出来高管理機能設定画面で設定したピッチタイムを表示します。  : 作業開始/終了時刻と総生産枚数によるカウントアップの場合、作業時間と総生産枚数から算出されるピッチタイムを表示します。
F	最新ピッチタイムの表示	糸切りから糸切りまでの時間を計測して表示します。 ※ ピッチタイムが 1800 秒 (30 分) 以上の場合、異常データとみなし、---- のバー表示します。
G	達成率の表示	現時点での目標生産枚数に対する生産枚数実績の割合を表示します。 現時点までの作業ペースを知ることができます。
H	1日の目標生産枚数表示	現在選択されている目標生産枚数算出方法に対応する1日の目標総生産枚数を表示します。
①	生産枚数カウントアップスイッチ	生産枚数を + 1 枚カウントアップします。
②	一日の目標生産枚数設定スイッチ	1日の目標総生産枚数を設定します。 ※スイッチを押すと数値入力ポップアップ画面が表示されますので、設定値を入力してください。
③	生産枚数実績クリアスイッチ	生産枚数実績値をクリアします。 1日の作業の開始時に実績値をクリアしてから作業を開始してください。
④	計測停止スイッチ	マシン稼働データの計測と記録を停止します。 計測中は  を計測停止中は  を表示します。
⑤	出来高第 2 画面表示切り替えスイッチ	出来高第 2 画面を表示します。
⑥	生産枚数カウンタ修正スイッチ	生産枚数を 1 ずつ +、- して修正できます。

(2) 出来高管理第 2 画面

出来高管理第 2 画面では、出来高管理第 1 画面の目標生産枚数と生産枚数実績のカウントアップ方法を選択します。

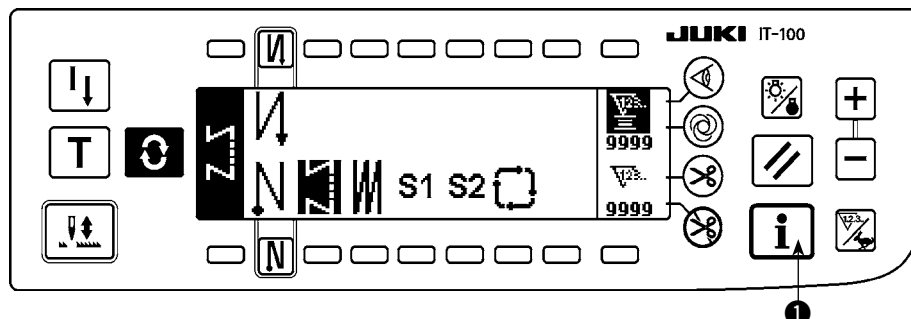


No.	スイッチ・表示	内容
A	目標ピッチタイムまたは総作業時間の表示	 : ピッチタイムによるカウントアップの場合 出来高管理機能設定画面で設定したピッチタイムを表示します。  ~   : 作業開始/終了時刻と総生産枚数によるカウントアップの場合 作業開始時刻と作業終了時刻に休憩時間を加味した総作業時間を計算して表示します。
①	生産枚数カウントアップスイッチ	生産枚数を+1枚カウントアップします。
②	目標生産枚数のカウントアップ方法選択スイッチ	目標生産枚数のカウントアップ方法を選択します。  : ピッチタイムによるカウントアップ 出来高管理機能設定画面で設定したピッチタイムAで目標生産枚数をカウントアップします。  ~   : 作業開始/終了時刻と総生産枚数によるカウントアップ 作業開始時刻と作業終了時刻に休憩時間を加味した総作業時間と1日の目標総生産枚数から求められるピッチタイムで目標生産枚数をカウントアップします。
③	生産枚数実績のカウントアップ方法選択スイッチ	出来高管理第1画面で表示して管理する生産枚数実績をオペレータID、縫製品品番、工程番号に関連付けて管理するか、関連付けずに管理するかを設定します。  : 作業管理画面で設定されているオペレータID、縫製品品番、工程番号に無関係に生産枚数実績をカウントして管理する。  : 作業管理画面で設定されているオペレータID、縫製品品番、工程番号が全て一致する条件で作業された生産枚数のみ表示して管理する。
④	出来高管理第1画面表示スイッチ	出来高管理第1画面を表示します。

Ⅳ. インフォメーション

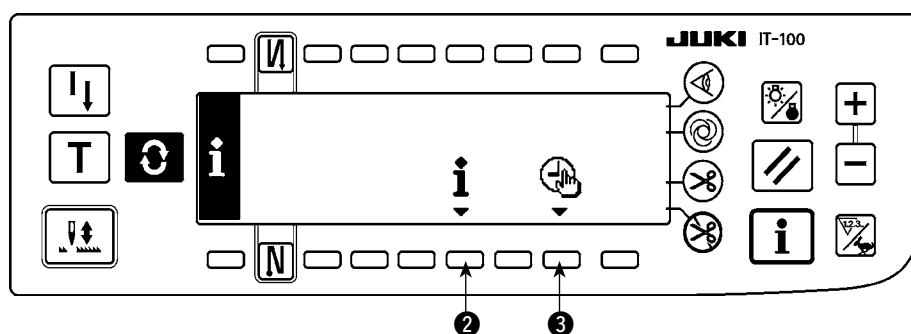
インフォメーションでは各種データ設定や確認を行うことができます。
インフォメーションにはオペレータレベルと保全者レベルがあります。

1. オペレータレベル



- 1) 電源を ON にします。
- 2) スイッチ ❶ を押してインフォメーション画面を表示します。

■インフォメーション画面



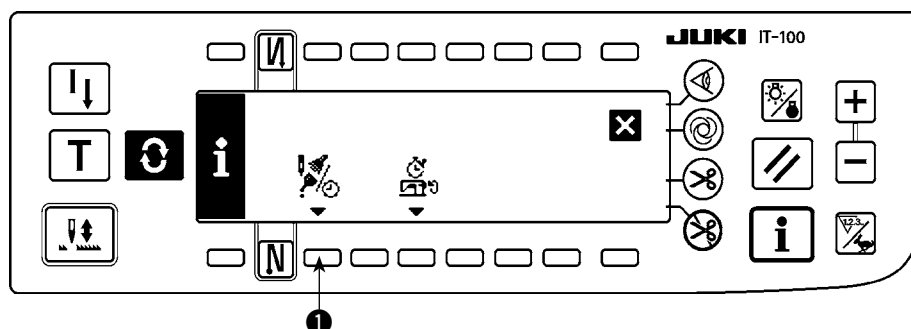
- 3) スイッチ ❷ を押すと縫製管理情報画面を表示します。スイッチ ❸ を押すと時刻設定画面を表示します。

1-1. 縫製管理情報について

縫製管理情報には、保安全管理機能、稼動計測機能があります。

(1) 保安全管理機能

■ 縫製管理情報画面

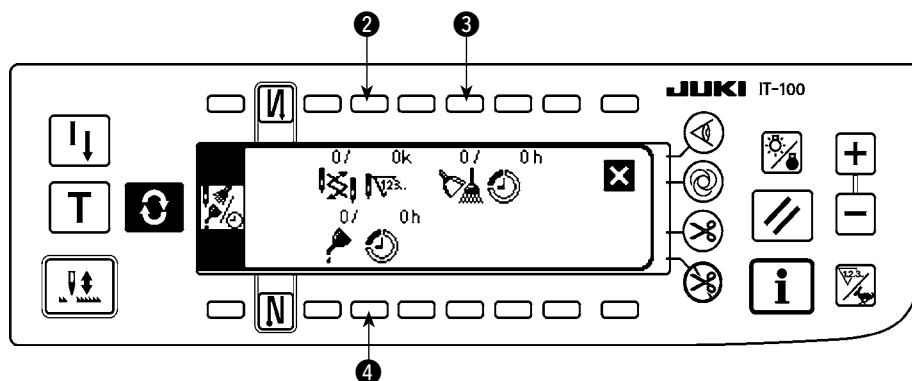


- 1) スイッチ ❶ を押して、保安全管理機能画面に切り替えます。

■ 保全機能画面

針交換時期、清掃時間、オイル交換時間を設定することができ、数値や時間経過後、画面に通知することができます。

詳しくは、サービスマニュアルを参照願います。



[各項目の説明]

- ② 針交換時期 …………… 単位：× 1000 針
- ③ 清掃時間 …………… 単位：時間
- ④ オイル交換時間 …………… 単位：時間

[表示内容の説明]

(分子／分母)

※ *千針までの残り針数 / **千針

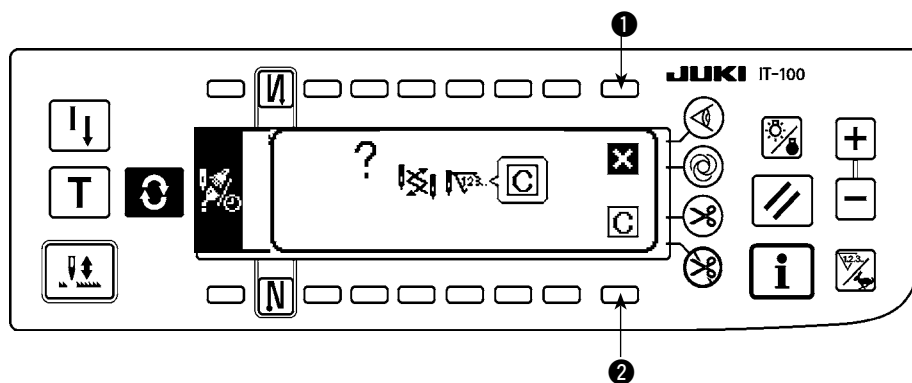
例) 針交換

100 / 1600k

↑ ↑
1600 千針毎に針交換時期を通知します。
あと 100 千針で針交換時期を通知します。

- ②、③、④ スイッチを押すとクリア確認画面を表示します。

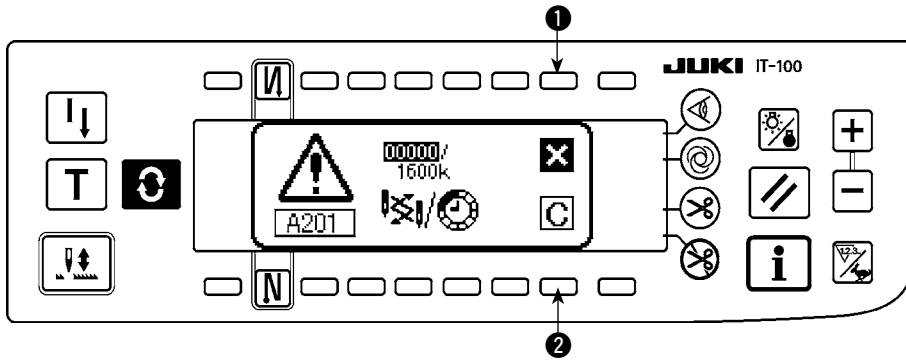
■ クリア画面



- ①：クリアを行わずに保全機能画面に戻ります。
- ②：クリアを実行して保全機能画面に戻ります。

■警告画面

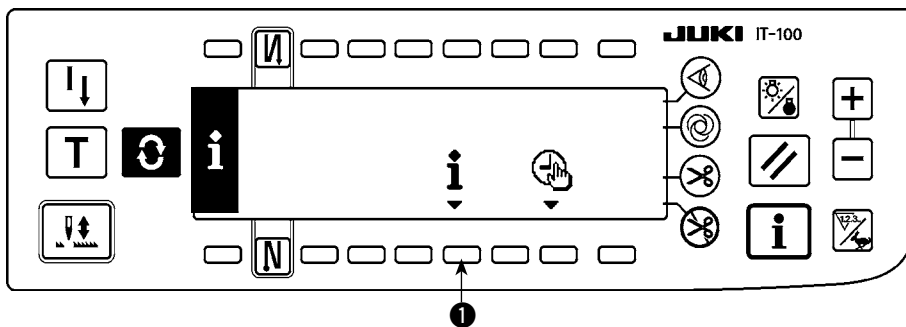
警告時期に到達すると警告画面が表示されます。



- ①：押すと画面はクリアされますがカウンタ自体はクリアされません。
カウンタのクリアはクリア画面より行ってください。針交換はクリアされるまで10分間隔で警告画面を表示します。その他の警告はカウンタがクリアされるまで電源投入時に警告画面を表示します。
- ②：押すと画面がクリアされカウンタの値もクリアされます。
この時点から新たにカウントが始まります。

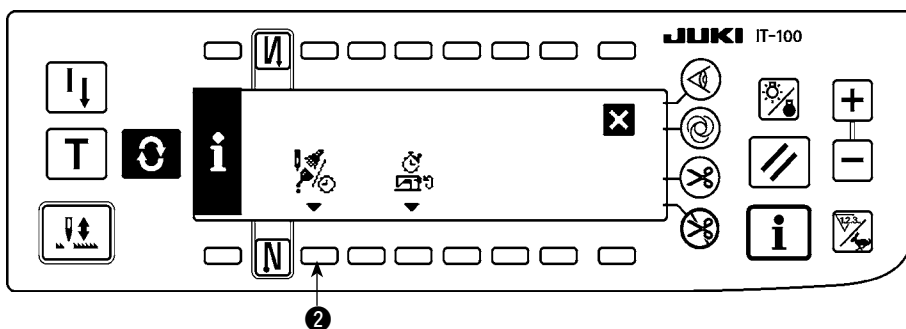
【警告設定時期の設定】

■インフォメーション画面



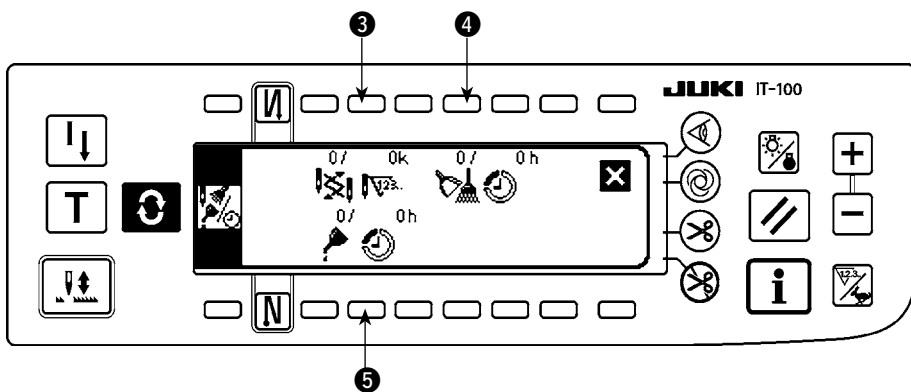
- 1) インフォメーション画面で①スイッチを約3秒間押します。

■縫製管理情報画面



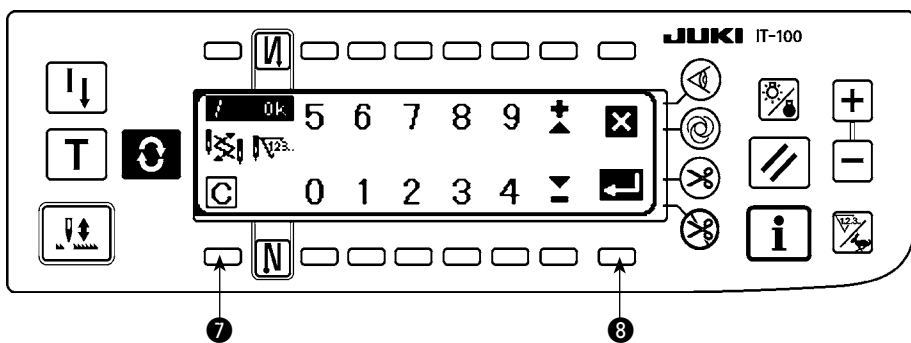
- 2) ②を押して保全機能画面を表示します。
(その他の機能についてはサービスマニュアルを参照してください。)

■保全機能画面



- ③：針交換時期（針数：単位 × 1000 針）入力画面を表示します。
- ④：清掃時間（時間：単位 h）入力画面を表示します。
- ⑤：オイル交換時間（時間：単位 h）入力画面を表示します。

■各種入力画面（針交換時期、清掃時間、オイル交換時間）



- ⑦ を押して、クリア確認画面を表示します。
- 設定値を入力後、⑧ を押して、確定します。



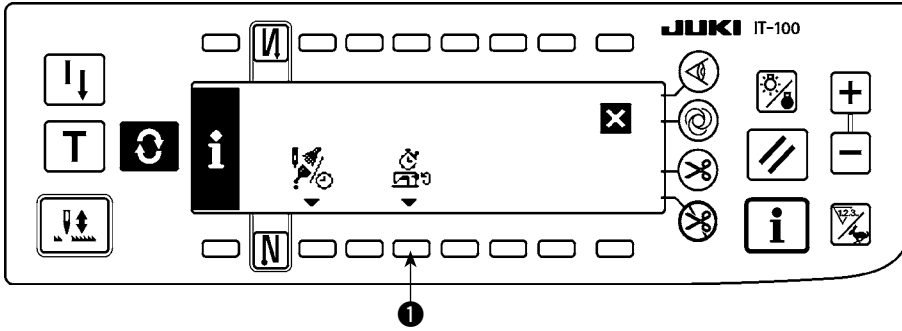
警告機能を停止させる場合は、設定値を“0”に設定してください。

針交換、清掃、オイルそれぞれ個別に設定可能です。

全て停止させる場合はそれぞれ“0”を設定してください。

(2) 稼働計測機能

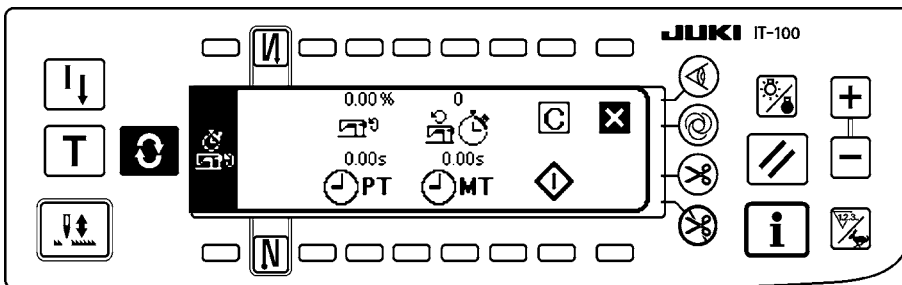
■縫製管理情報画面







1) スイッチ ❶ を押して、稼働計測機能画面に切り替えます。

■稼働計測機能画面

稼働率、稼働平均速度、ピッチタイム、マシンタイムを計測することができます。



[各項目の説明]

-  稼働率 単位：%
-  稼働平均速度 単位：sti/min
-  PT 単位：秒
-  MT 単位：秒

- 2) ❸ を押して稼働計測を開始します。
- 3) 計測を停止するには再度 ❸ を押してください。
- 4) ❷ で計測結果をクリアすることができます。

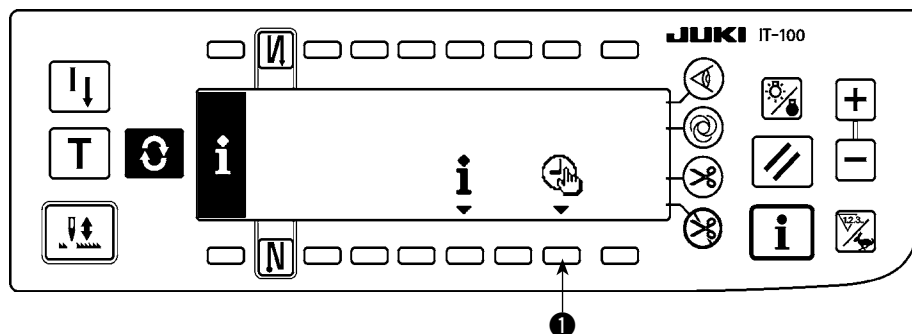


クリアを実行しなかった場合は前回の計測に引き続いて計測を行いません。

1-2. 日付・時刻の設定

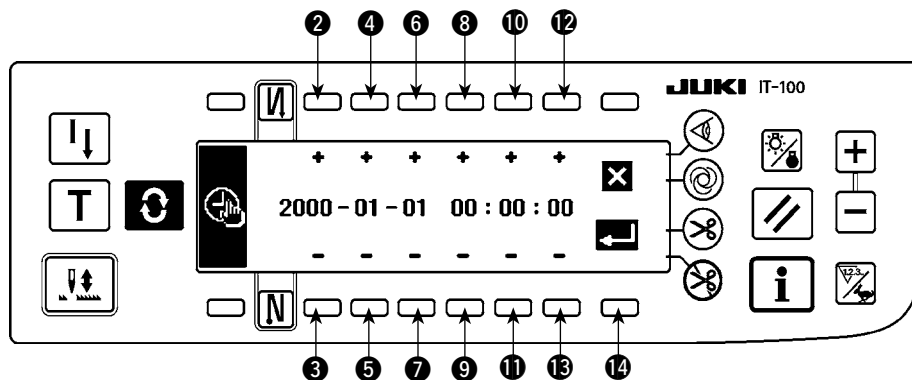
現在の日付時刻を設定し、画面に表示することができます。

■インフォメーション画面



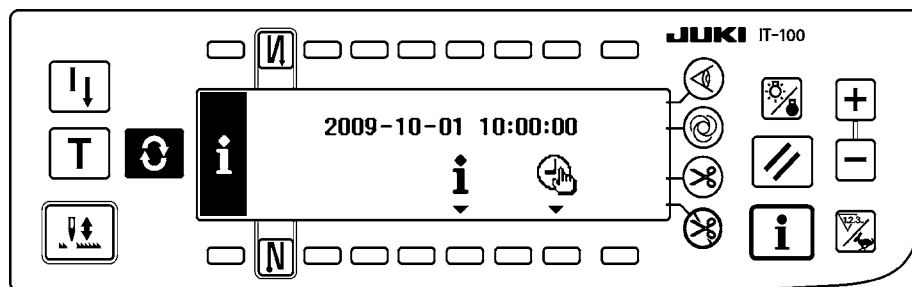
1) スイッチ ① を押すと、日付時刻設定画面に切り替ります。

■日付時刻設定画面



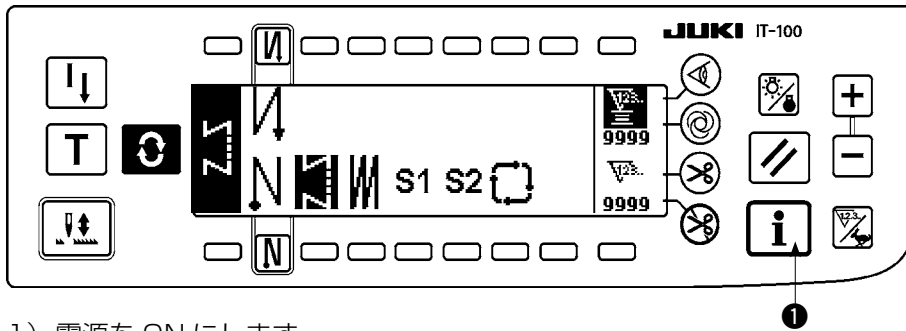
- 2) スイッチ ②③、④⑤、⑥⑦ を押すと、日付を増減することができます。
- 3) スイッチ ⑧⑨、⑩⑪、⑫⑬ を押すと、時刻を増減することができます。
- 4) 日付時刻を設定したら、スイッチ ⑭ を押します。画面がインフォメーション画面に切り替ります。

■インフォメーション画面



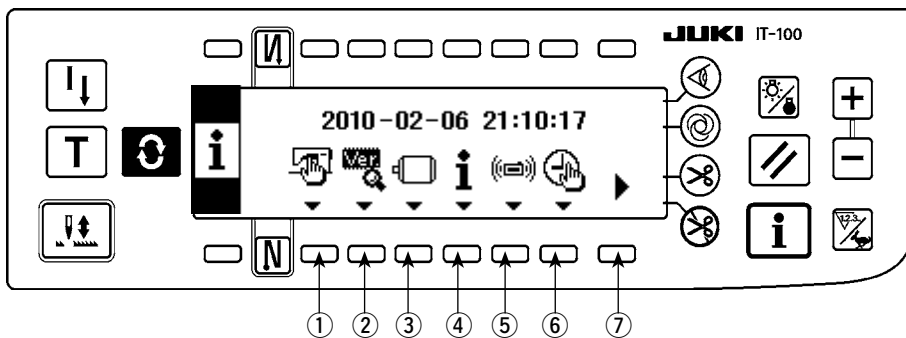
- 5) インフォメーション画面に、設定した日付時刻を表示し、時計動作を開始します。(2009-10-01 10:00:00 に設定してスイッチ ⑭ を押した場合、上図の表示となります)

2. 保全者レベル



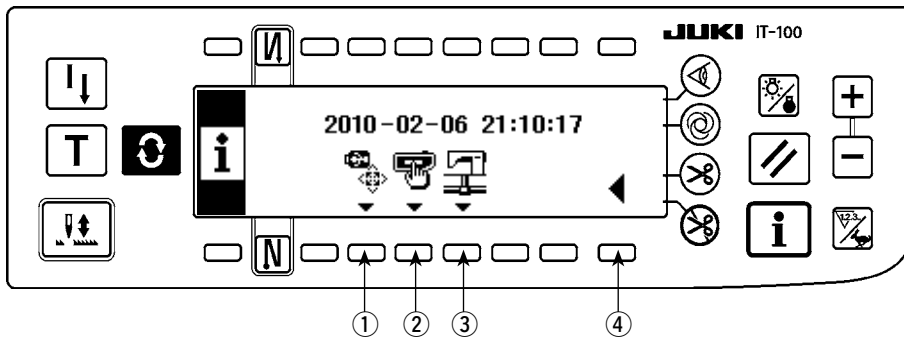
- 1) 電源を ON にします。
- 2) スイッチ ❶ を約 3 秒間押ししてインフォメーション画面を表示します。

■インフォメーション第 1 画面（保全者レベル）



No.	設定項目	内容
①	縫製共通データ画面表示	頭部タイプ設定やオプション入出力設定を行います。 「 Ⅳ.2-1. 縫製共通データ画面について 」をご覧ください。
②	Ver 表示	詳細はサービスマニュアルを参照ください。
③	機能設定	ミシンの各種機能を設定したり、針数や縫い速度等を変更することができます。 「 Ⅲ.4-12. 機能設定について 」をご覧ください。
④	縫製管理情報	縫製管理情報第一画面を表示します。 「 Ⅳ.1-1. 縫製管理情報について 」をご覧ください。
⑤	通信モード	詳細はサービスマニュアルを参照ください。
⑥	時刻設定画面	時刻を設定します。「 Ⅳ.1-2. 日付・時刻の設定 」をご覧ください。
⑦	インフォメーション第 2 画面切り替え	長押しでインフォメーション第 2 画面を表示します。

■インフォメーション第2画面（保全者レベル）



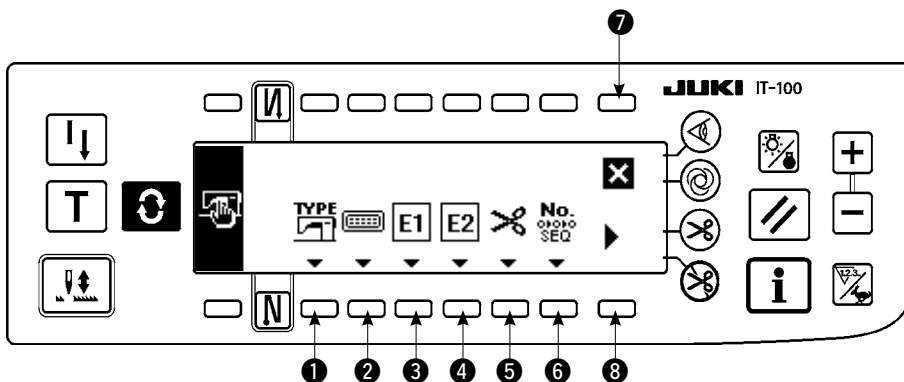
No.	設定項目	内容
①	USB メモリフォーマット確認画面表示スイッチ	詳細はサービスマニュアルを参照ください。
②	メモリスイッチ設定画面表示スイッチ	作業管理機能に関連した表示やスイッチ操作による表示内容の設定・変更を行います。「 Ⅳ.2-2. メモリスイッチ設定について 」をご覧ください。
③	ネットワーク設定画面表示スイッチ	ネットワーク機能に関連した設定・変更を行います。「 Ⅳ.2-3. ネットワーク設定について 」をご覧ください。
④	インフォメーション第1画面切り替えスイッチ	インフォメーション第1画面を表示します。



USB メモリフォーマットを実行すると、現在記録されているデータが全て消滅してしまいます。メディアの初期化以外には、使用しないように注意してください。

2-1. 縫製共通データ画面について

■ 縫製共通データ第1画面（保全者レベル）

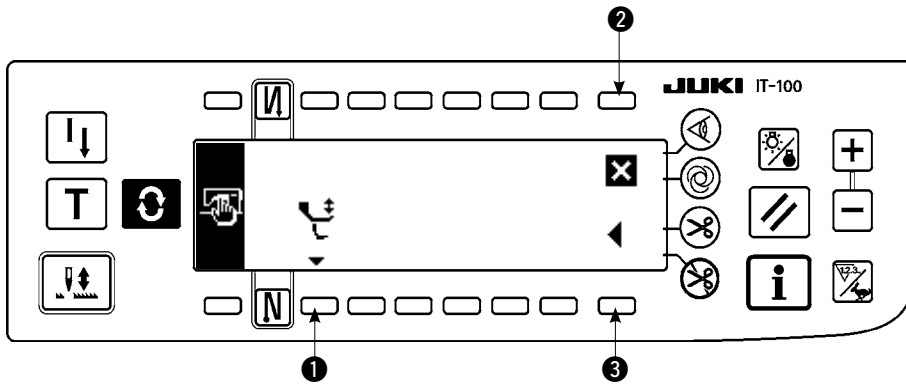


1) 各スイッチを押して、各機能の画面を表示します。

- ① 頭部機種選択 頭部タイプ設定を行います。「[Ⅱ. 1-1. 頭部設定](#)」をご覧ください。
- ② オプション入出力設定 オプション入出力設定を行います。「[Ⅲ. 4-13. オプション入出力設定について](#)」をご覧ください。
- ③ 付帯装置 1 設定
- ④ 付帯装置 2 設定
- ⑤ 糸切り装置設定
- ⑥ 簡易プログラム編集

2) ⑧を押すと縫製共通データ第2画面を表示します。⑦を押すとインフォメーション画面(保全者レベル)に戻り、**i**を押すとインフォメーションモード前の画面に戻ります。

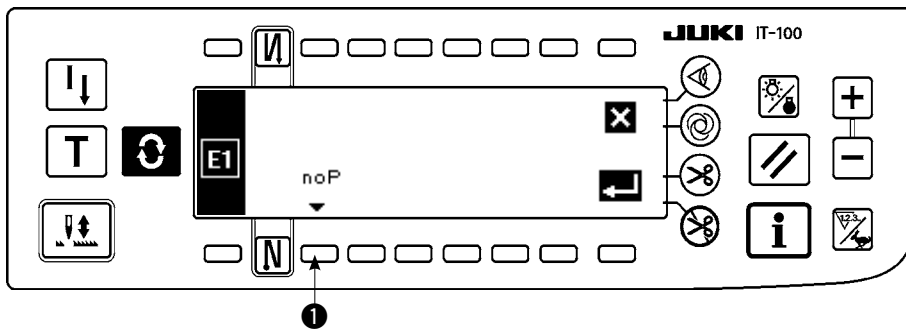
■ 縫製共通データ第2画面（保全者レベル）



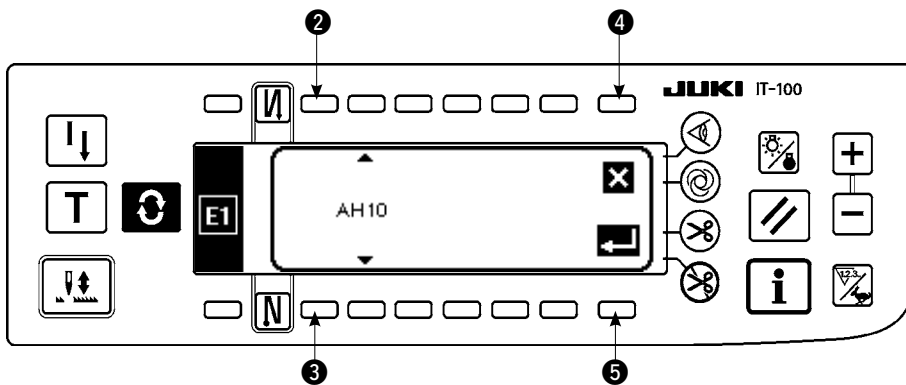
- 1) 各スイッチを押して各機能の画面を表示します。
 - ⑦ 交互上下速度制限機能設定
- 2) ③を押すと、縫製共通データ第1画面に遷移します。②を押すとインフォメーション画面（保全者レベル）に戻り、**i**を押すとインフォメーションモード前の画面に戻ります。

■ 付帯装置設定画面

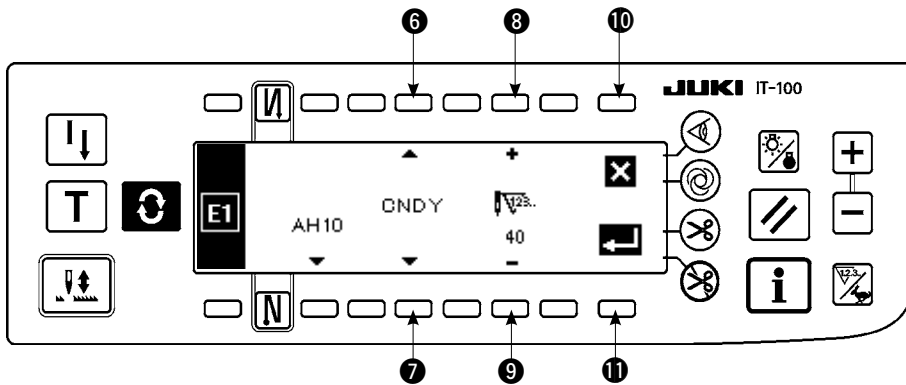
付帯装置 1 と付帯装置 2 に関して、機能や仕様は全て同一ですので、操作も同様となります。



- 1) スイッチ ① を押して、付帯装置の種類を選択する画面を表示します。

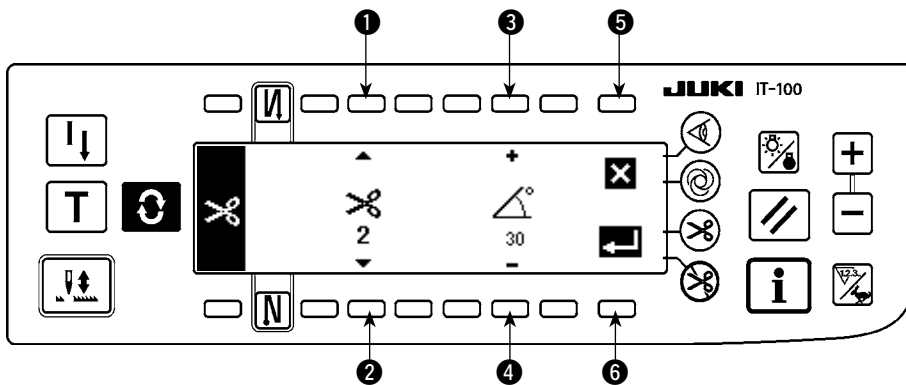


- 2) スイッチ ②③ を押して、付帯装置の種類を選択します。
- 3) スイッチ ⑤ を押して、選択した装置を確定します。スイッチ ④ を押したときは、選択した装置は破棄され、選択前の状態に戻ります。
- 4) 例として、AH10 MF オートヘマー装置を選択する場合、下図の画面表示に変わります。



- 5) スイッチ **6****7** を押して、付帯装置” AH10” (MF オートヘマー装置) に関するパラメータ機能 (No.1 ~ 3) とそのパラメータ設定値 (スイッチ **9** 上部に表示) を確認します。パラメータ機能の種類やパラメータ設定値は、選択する付帯装置によって異なります。
- 6) パラメータ設定値を変更するときは、スイッチ **6****7** を押して、変更するパラメータ機能とその設定値を表示します。スイッチ **8****9** を押して、パラメータ設定値を変更します。
- 7) 変更が終了したら、スイッチ **11** を押して前の画面に戻ります。スイッチ **10** を押すと、パラメータ設定値は、破棄され、変更前の状態に戻ります。

■ 糸切り装置設定画面

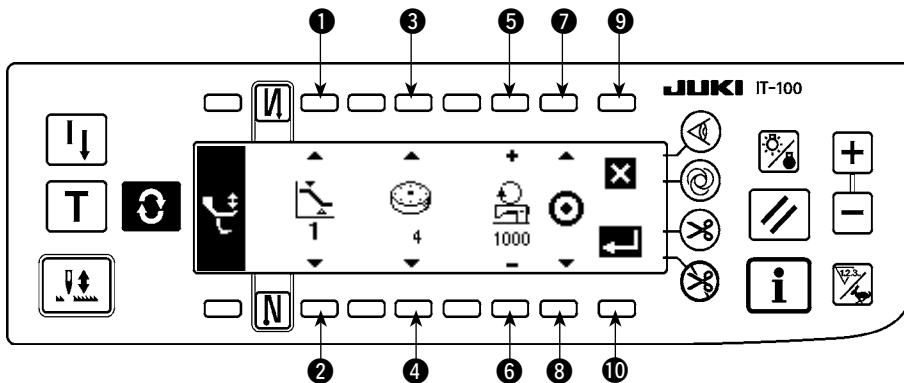


- 1) 糸切り動作の微調整を行うことができます。
- 2) 例として、LU-151 *系の糸切り装置の場合、1：糸切瞬停時間、2：糸切り OFF 角度、糸緩め ON 角度の調整を行うことができます。
- 3) スイッチ **1****2** で調整するパラメータを選択し、スイッチ **3****4** でパラメータの設定値の変更を行います。
- 4) 変更が終了したら、スイッチ **6** を押して前の画面に戻ります。スイッチ **5** を押すと、パラメータ設定値は、破棄され、変更前の状態に戻ります。

■ 交互上下速度制限機能設定画面

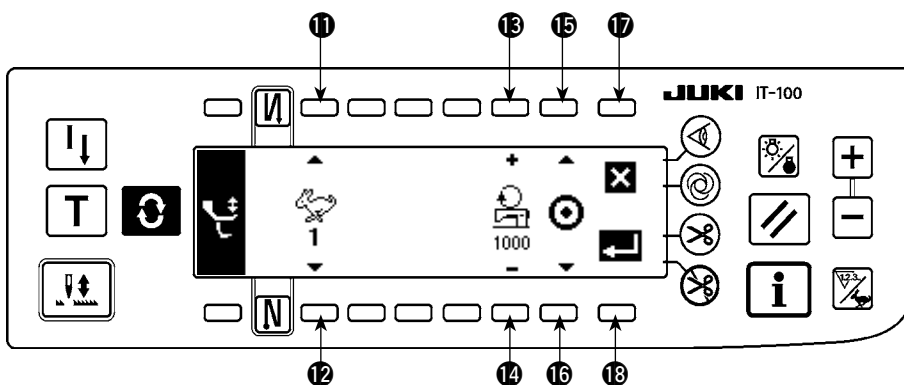
- 1) 交互上下量によって最高速度の制限を行います。(詳細は SC-922 サービスマニュアルを参照ください。) 頭部タイプにより設定画面が異なります。

設定例 (LU-2200VR タイプ頭部)



- 2) スイッチ **①②** を押し、交互上下量設定値 1、2 を選択します。**③④** で割り当てる交互上下量のダイヤル値を設定し、その時の速度を **⑤⑥** で指定します。
- 3) スイッチ **⑦⑧** を押し、設定した交互上下速度制限の ON/OFF を切り替えます。設定が終了したら、**⑩** を押して、前の画面に戻ります。**⑨** を押すと、パラメータは破棄され、変更前の状態に戻ります。

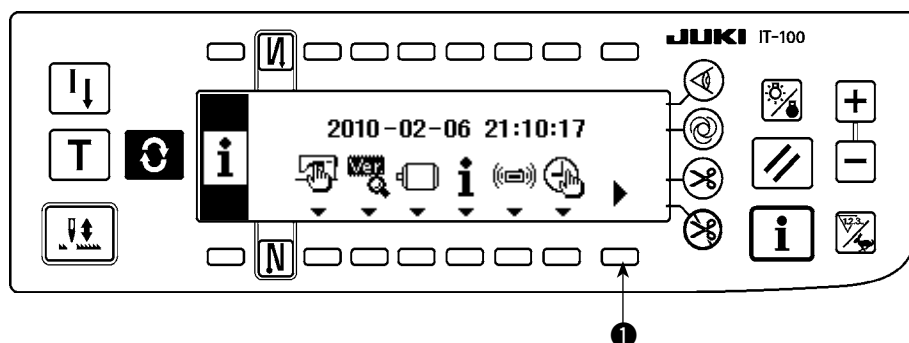
設定例 (LU-2200VR タイプ頭部以外)



- 4) スイッチ **⑪⑫** を押し、速度設定値 1 ~ 4 を指定します。**⑬⑭** で設定する速度を指定します。
- 5) スイッチ **⑮⑯** を押し、設定した交互上下速度制限の ON/OFF を切り替えます。設定が終了したら、**⑰** を押して、前の画面に戻ります。**⑱** を押すと、パラメータは破棄され、変更前の状態に戻ります。

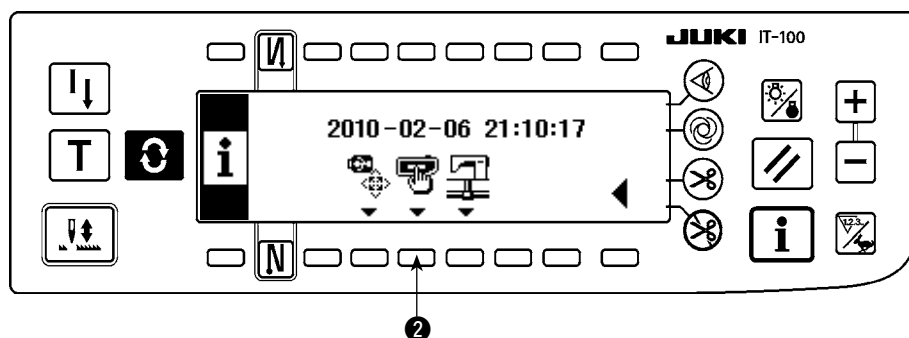
2-2. メモリスイッチ設定について

■インフォメーション第1画面（保全者レベル）



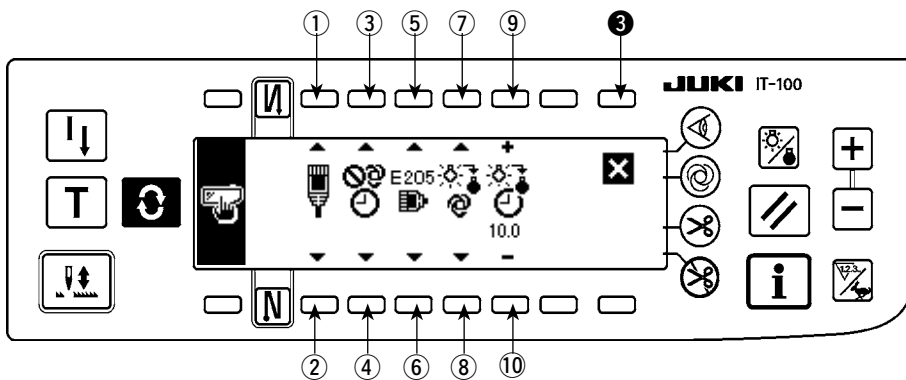
- 1) 電源を ON にします。
- 2) スイッチ ❶ を長押しして押してインフォメーション第2画面を表示します。

■インフォメーション第2画面（保全者レベル）



- 3) スイッチ ❷ を押してメモリスイッチ設定画面を表示します。

■メモリスイッチ設定画面

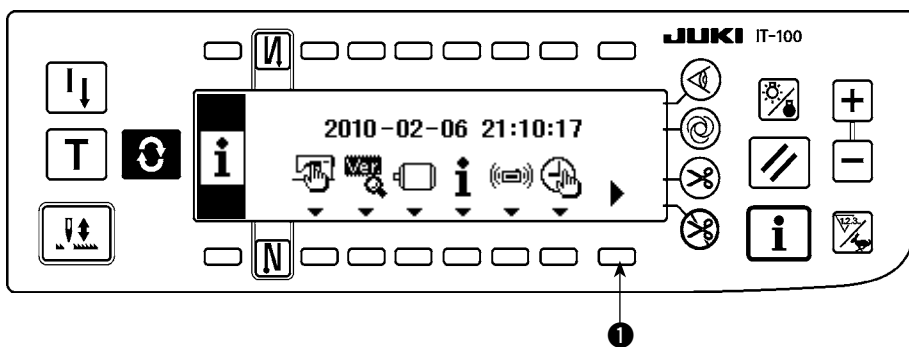


SW	内容	初期値
①②	<p>ネットワークオフライン設定 ネットワークへの接続の有効 / 無効を選択します。</p> <p> : ネットワークに接続します。</p> <p> : ネットワークへの接続を禁止します。</p>	
③④	<p>時刻補正機能 ネットワーク接続時の時刻補正の有効 / 無効を設定します。</p> <p> : 時刻補正を行いません。</p> <p> : ネットワークに接続したときにホスト PC の時刻でパネルの時刻を補正します。</p>	
⑤⑥	<p>ISS 計測バッファ残量警告 パネル内に保存している ISS 計測データの容量が少なくなってきた場合に警告 (E205) を発生させます。</p> <p> : 警告を発生させません。</p> <p> : ネットワークに出力するためのデータ容量が少なくなってきた場合に警告を発生させます。(ネットワークに接続しているにも関わらず警告が発生する場合は、ネットワークに問題がある可能性があります。)</p> <p> : USB に出力するためのデータ容量が少なくなってきた場合に警告を発生させます。 警告が発生した場合にはパネルに USB メモリを挿入してデータを出力してください。*ネットワークにつながずに USB でデータの収集を行う場合はこちらを選択することを強くおすすめいたします。</p>	
⑦⑧	<p>バックライト消灯設定 バックライトの消灯を切り替えます。</p> <p> : 自動的に消灯します。</p> <p> : バックライトスイッチで点灯 / 消灯を切り替えます。</p>	
⑨⑩	<p>バックライト消灯時間設定 バックライト自動消灯を選択した場合に、設定します。</p> <p> : バックライト消灯までの時間を設定します。(単位: 秒)</p>	10.0

3) 設定が終了したら、スイッチ ③ を押します。画面がインフォメーション画面に切り替ります。

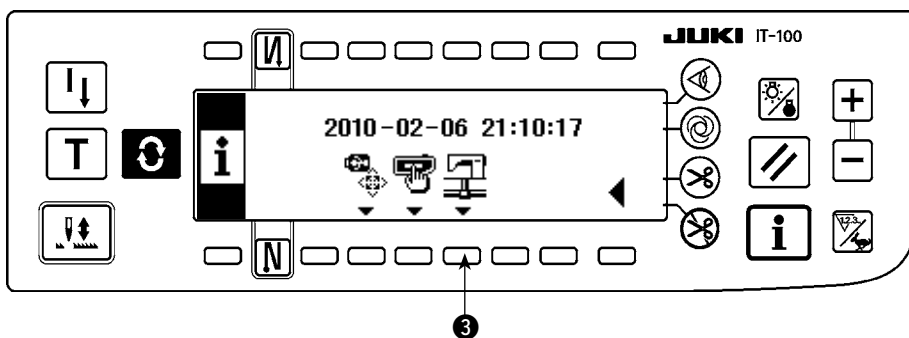
2-3. ネットワーク設定について

■インフォメーション第1画面（保全者レベル）



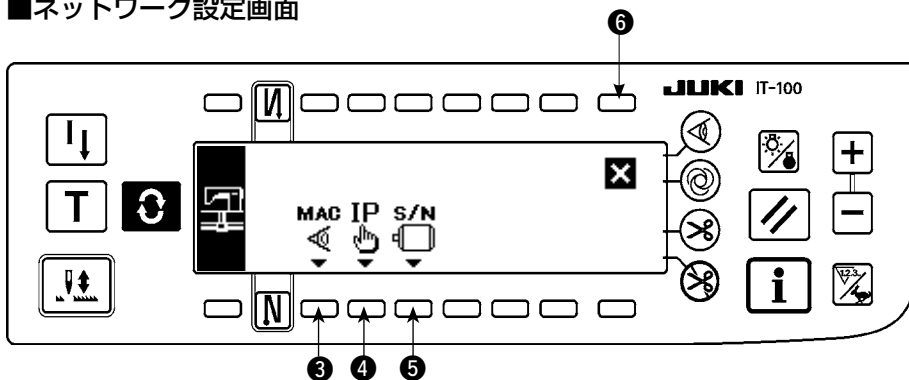
- 1) 電源を ON にします。
- 2) スイッチ ① を長押しして押してインフォメーション第2画面を表示します。

■インフォメーション第2画面（保全者レベル）



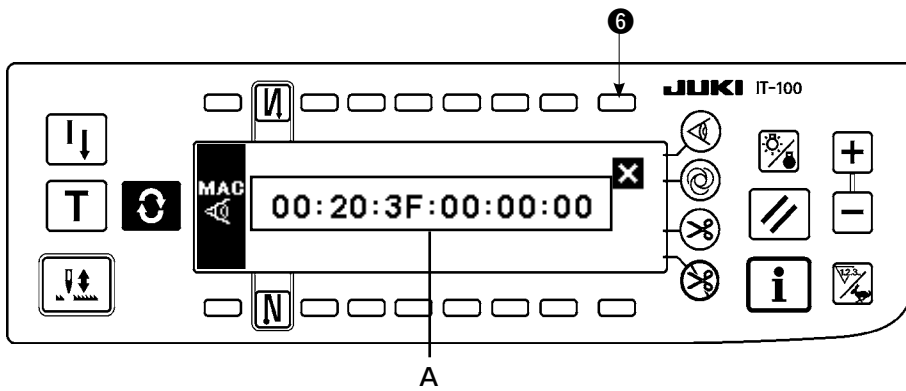
- 3) スイッチ ③ を押してネットワーク設定画面を表示します。

■ネットワーク設定画面



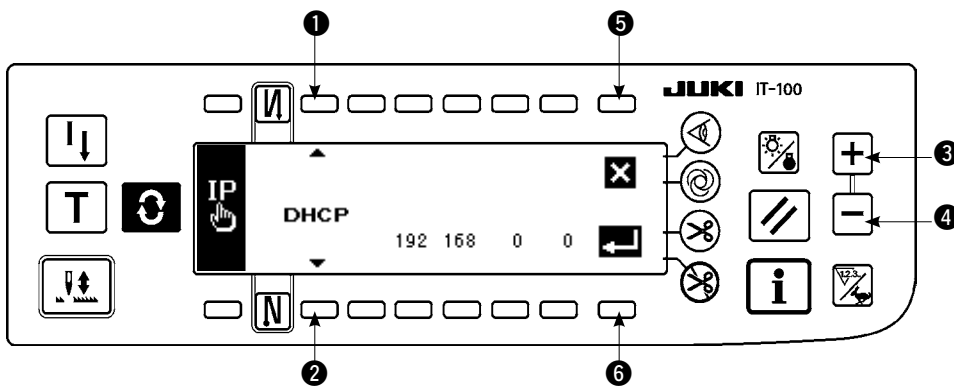
- 4) スイッチ ③ を押すと、MAC アドレス確認画面を表示します。
- 5) スイッチ ④ を押すと、IP アドレス確認画面を表示します。
- 6) スイッチ ⑤ を押すと、シリアルナンバー確認画面を表示します。
- 7) 設定が終了したら、スイッチ ⑥ を押します。画面がインフォメーション画面に切り替ります。

■ MAC アドレス確認画面



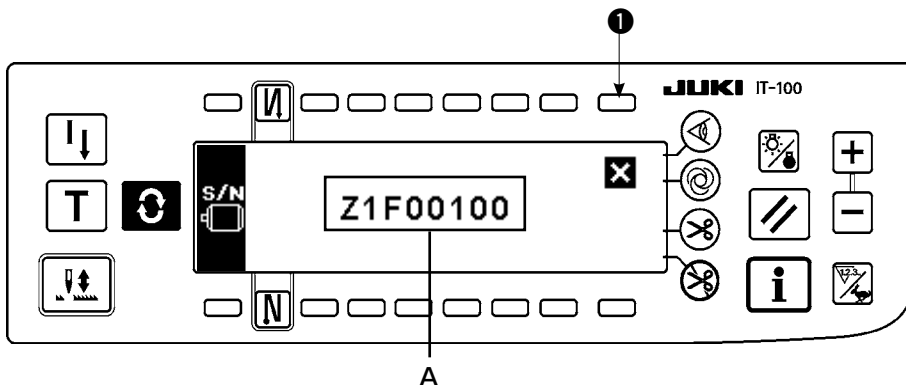
- 1) A に MAC アドレスが表示されます。スイッチ ⑥ を押すとネットワーク設定画面を表示します。

■ IP アドレス確認画面



- 1) スイッチ ①② を押すと IP アドレス取得方式を切り替えます。
DHCP → AUTO → 直接入力
- 2) IP アドレスが直接入力の場合、スイッチ ③④ を押すと、IP アドレスを設定できます。
- 3) スイッチ ⑤ を押すとネットワーク設定画面を表示します。
- 4) スイッチ ⑥ を押すと入力を確定します。データを変更した場合、電源 OFF 画面を表示します。
- 5) 電源を OFF して操作を終了します。

■ シリアルナンバー確認画面



- 1) A にモータのシリアルナンバーが表示されます。スイッチ ① を押すとネットワーク設定画面を表示します。

V. 外部インターフェースについて

外部インターフェースとは、操作パネルと異なるシステムとを接続する部位のことです。
使用方法および機能詳細はサービスマニュアルを参照ください。

1) メディアスロット

操作パネル右側面部カバー内にメディアスロットが装備されています。

2) イーサネットポート

操作パネル右側面部カバー内にイーサネットコネクタが装備されています。

3) RS-232C ポート

操作パネル裏側ゴムキャップ内に RS-232C コネクタが装備されています。

4) 汎用入力ポート（生産支援スイッチ接続コネクタ）

操作パネル裏側コード出口カバー内に汎用入力コネクタ CN105 が装備されています。

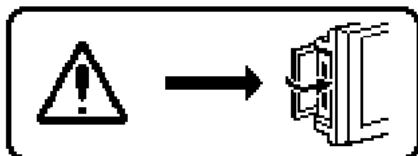
VI. エラーについて

1. エラー表示について

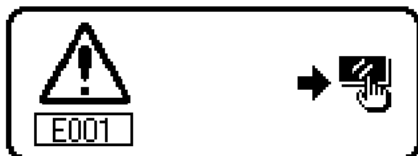


エラーには、操作パネルが出すエラーと SC-920（電装ボックス）が出すエラーの 2 つがあり、いずれも画面とブザーで報知します。

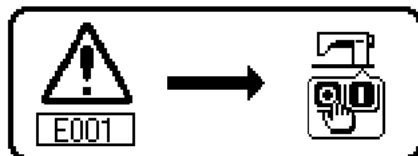
パネル表示画面は処理方法の違いにより 3 種類の画面が出ます。



- 1) 作業者が原因を取り除くことでエラー画面が消えます。
例) メディアのスロットの蓋が開いています。
蓋を閉めてください。



- 2) リセットスイッチを押してエラー画面を消したあと、エラーの原因を取り除いてください。



- 3) 電源を OFF したあと、エラーの原因を取り除いてください。

2. エラーコード一覧表（パネル表示）

本装置には問題を発見した際に問題が拡大しないようにインターロック（または機能制限）するとともに報知する下記エラーコードがあります。サービスをお申しつける際にはエラーコードの確認もお願い致します。

No.	エラー検知内容	予想される発生原因	確認項目
-	メディアカバーオープン	・メディアのスロットの蓋が開いている	・蓋を閉める
E000	データ初期化実行 (エラーではありません)	・頭部を寄せ換えた場合 ・初期化操作を実行した場合	
E003	シンクロ・コネクタ抜け	・ミシン頭部検出より位置検知信号が入力されない場合 ・検出器が破損した場合 ・ベルトのゆるみ ・頭部が合っていない ・モータプーリが合っていない	・検出器コネクタ (CN33) のゆるみ外れがないか
E004	シンクロ下 positioning センサ故障		・検出器コードが頭部による線噛み等で断線していないか
E005	シンクロ上 positioning センサ故障		・ベルトの張り ・頭部設定 ・モータプーリ設定
E007	モータ過負荷	・頭部がロックした場合 ・頭部保証以上の極厚物の縫製の場合 ・モータが回らない場合 ・モータまたはドライバが破損	・プーリに糸などの巻き付きはないか ・モータ出力コネクタ (4P) のゆるみ外れはないか ・モータ手回し時に引っ掛かりがないか
E011	メディア未挿入	・メディアが挿入されていない	・電源 OFF して、メディアを確認する
E012	リードエラー	・メディアのデータが読めない	・電源 OFF して、メディアを確認する
E013	ライトエラー	・メディアにデータを書き込めない	・電源 OFF して、メディアを確認する
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	・電源 OFF して、メディアを確認する
E015	フォーマットエラー	・フォーマットができない	・電源 OFF して、メディアを確認する
E016	外部メディア容量オーバー	・メディアの容量が足りない	・電源 OFF して、メディアを確認する
E019	ファイルサイズオーバー	・ファイルが大きすぎる	・電源 OFF して、メディアを確認する
E032	ファイル互換性エラー	・ファイルの互換性がない	・電源 OFF して、メディアを確認する
E041	ソーイングレコーダエラー	・ソーイングレコーダのデータに異常がある場合に表示される	・データに異常は無いか
E044	日付時刻エラー	・日付時刻の操作やデータに異常がある場合に表示される	・データに異常は無いか
E053	生産支援機能初期化通知 (エラーではありません)	・生産支援機能の初期化操作を実施した場合やプログラムのバージョンアップを実施した場合に表示される	
E055	出来高管理エラー	・出来高管理のデータに異常がある場合に表示される	・データに異常は無いか
E056	作業管理エラー	・作業管理のデータに異常がある場合に表示される	・データに異常は無いか
E057	ピッチタイムモニタエラー	・ピッチタイムモニタのデータに異常がある場合に表示される	・データに異常は無いか
E065	ネットワーク送信失敗	・ネットワーク経由で PC ヘデータが送信できない場合に表示される	・ネットワークに異常はないか
E067	ID データ読み込み失敗	・ID ファイルのデータが壊れている場合に表示される	・データに異常はないか
E070	ベルト滑り	・頭部がロックした場合 ・ベルトのゆるみ	・モータ手回し時に引っ掛かりがないか ・ベルトの張り
E071	モータ出力コネクタ抜け	・モータコネクタの抜け	・モータ出力コネクタのゆるみ、外れがないか
E072	糸切動作時のモータ過負荷	・モータコネクタの抜け	・E007 と同様
E204	USB 挿入	・USB メモリを挿入したままミシンを起動した場合に表示される	・USB メモリを抜く
E205	ISS バッファ残量警告	ISS データ保存用のバッファがもうすぐいっぱいになります。いっぱいになったまま使用すると古いデータから消えていきます。	・データを出力する
E220	グリスアップ警告	・所定の針数に達したとき	・指定箇所にグリスを補充し、リセットする (詳細は頭部資料を参照)

No.	エラー検知内容	予想される発生原因	確認項目
E221	グリスアップエラー	・ 所定の針数に達し、縫製不可になったとき	・ 指定箇所にグリスを補充し、リセットする (詳細は頭部資料を参照)
E302	倒れ検知スイッチ異常 (安全 SW の動作時)	・ 電源が入っている状態で倒れ検知スイッチ が入力された場合	・ 電源スイッチを切らずにミシン頭部を倒し たか(安全のためミシン操作を禁止します) ・ 倒れ検知スイッチコードがミシン等により 線噛みしていないか ・ 倒れ検知スイッチレバーが引っかかってい ないか ・ 倒れ検知スイッチレバーのテーブルへの接 触量が不足していないか(テーブルの凹 み、ベット支柱の取付位置が遠い)
E303	半月板センサエラー	・ 半月板センサ信号が検出できない	・ 頭部と機種設定は一致しているか ・ モータエンコーダコネクタが断線していな いか
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、パネルとミシンの機種が 異なっているとき	・ 正しいミシンに接続する
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のバージョンが 合っていない	・ 使用可能なバージョンの組み合わせに書き 換える
E730	エンコーダ不良	・ モータ信号が正しく入力されないとき	・ モータ信号コネクタ(CN39)のゆるみ外 れがないか ・ モータ信号コードが頭部による線かみ等で 断線していないか ・ モータエンコーダコネクタの挿入向きは間 違ってないか
E731	モータ・ホールセンサ不良		
E733	モータ逆転	・ モータ駆動中 500sti/min 以上で回転指示 方向と反対に回転しているとき発生	・ 主軸モータのエンコーダ結線が間違ってい る ・ 主軸モータの動力用の結線が間違ってい る
E808	ソレノイドショート	・ ソレノイド電源が正規の電圧にならない。	・ 頭部コードがブリーカバーなどで挟まれ ていないか。
E809	保持動作不良	・ ソレノイド保持動作へ切り替わらない。	・ ソレノイドが異常に発熱していないか (CTL 基板組回路が破損しています。)
E810	ソレノイドショート	・ ショートしたソレノイドを駆動しようとし た場合。	・ ソレノイドがショートしていないか
E811	電圧異常	・ 保証電圧以上の電圧を入力した場合 ・ 100V 設定で 200V を入力した場合 ・ JA : 120V のボックスに 220V 印加した ・ CE : 230V のボックスに 400V 印加した	・ 電源電圧が定格 +10%以上で印加されて いないか ・ 100V/200V 切り換えコネクタが間違っ て設定されていないか 以上の場合電源基板が破損しています。
		・ 保証電圧以下の電圧を入力した場合 ・ 200 V 設定で 100 V を入力した場合 ・ JUS : 220V のボックスに 120V 印加し た ・ 過電圧印加により内部回路が破損した	・ 電源電圧が定格 -10%以下でないか ・ 100V/200V 切り換えコネクタが間違っ て設定されていないか ・ ヒューズまたは再生抵抗が破損していな いか
E906	操作パネル間通信不良	・ 操作パネルコード抜け ・ 操作パネル破損	・ 操作パネルコネクタ(CN34, CN35) のゆるみ外れはないか ・ 操作パネルコードが頭部による線噛み等 で断線していないか
E924	モータドライバ不良	・ モータドライバの破損	
E942	EEPROM 不良	・ EEPROM に書き込みができない	・ 電源 OFF