

安全にご使用していただくために

ミシン、自動機、付帯装置(以下機械と言う)は、縫製作業上やむをえず機械の可動部品の近くで作業するため、可動部品に接触してしまう可能性が常に存在していますので、実際にご使用されるオペレータの方および、保守、修理等をされる保全の方は、事前に以下の 安全についての注意事項 を熟読されて、十分理解された上でご使用ください。この取扱説明書 安全についての注意事項 に書かれている内容は、お客様が購入された商品の仕様には含まれない項目も記載されています。

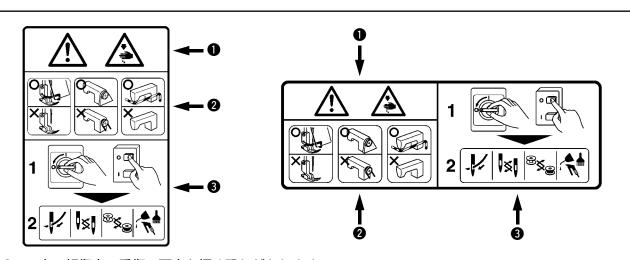
なお、本取扱説明書および、製品の警告ラベルを十分理解していただくために、警告表示を以下のように 使い分けております。これらの内容を十分に理解し、指示を守ってください。

(I) 危険の水準の説明

<u></u> 危険	機械操作時、保守時、当事者、第3者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡または、重傷を招く差し迫った危険のあるところ。
<u></u> 警告	機械操作時、保守時、当事者、第3者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避 しない場合、死亡または、重傷を招く潜在的可能性のあるところ。
<u> </u>	機械操作時、保守時、当事者、第3者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避 しない場合、中・軽傷害を招くおそれのあるところ。

(Ⅱ) 警告絵表示および表示ラベルの説明

警告	運動部に触れて、怪我をする 恐れがあります。		ベルトに巻き込まれ、怪我を する恐れがあります。
絵	高電圧部に触れて、感電の恐 れがあります。	指示ラ	正しい回転方向を指示してい ます。
表示	高温部に触れて、ヤケドの恐 れがあります。	ブベル	アース線の接続を指示してい ます。



- ・ 中・軽傷害、重傷、死亡を招く恐れがあります。
 - ・運動部に触れて、怪我をする恐れがあります。
- ② ・ 安全ガードを付けて縫製作業をすること。
 - ・ 安全カバーを付けて縫製作業をすること。
 - ・ 安全保護装置を付けて縫製作業をすること。
- ・電源を切ってから、「糸通し」・「ボビンや針の交換」・「掃除」・「調整」・「給油」をすること。

安全についての注意事項

| 事故とは:人身並びに財産に損害を | 与えることをいう。

危険

1. 感電事故防止のため、電装ボックスを開ける必要のある場合は、電源を切り、念のため 5 分以上経過してから蓋を開けてください。

介注意

基本的注意事項

- 1. ご使用される前に本取扱説明書および、付属に入っている全ての説明書類を必ずお読みください。また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を大切に保存してください。
- 2. 本項に書かれている内容は、購入された機械の仕様に含まれていない項目も記載されています。
- 3. 針折れによる事故防止のため、安全眼鏡を着用してください。

安全装置、警告ラベル

- 1. 安全装置の欠落による事故防止のため、この機械を操作する際は、安全装置が所定の位置に正しく 取り付けられている事を確認してから操作してください。安全装置については、viii 頁を参照してく ださい。
- 2. 人身事故防止のため、安全装置を外した場合は、必ず元の位置に取り付け、正常に機能することを確認してください。
- 3. 人身事故防止のため、機械に貼り付けてある警告ラベルは、常にはっきり見えるようにしておいてください。剥がれたり汚損した場合、新しいラベルと交換してください。

用途、改造

1. 人身事故防止のため、この機械は、本来の用途および本取扱説明書に規定された使用方法以外には使用しないでください。

用途以外の使用に対しては、当社は責任を負いません。

2. 人身事故防止のため、機械には、改造等を加えないでください。改造によって起きた事故に対しては、 当社は責任を負いません。

教育訓練

1. 不慣れによる事故防止のため、この機械の操作についての教育、並びに、安全に作業を行うための 教育を雇用者から受け、適性な知識と操作技能を有するオペレータのみが、この機械をご使用くだ さい。そのため雇用者は、事前にオペレータの教育訓練の計画を立案し、実施することが必要です。

電源を切らなければならない事項|

電源を切るとは:電源スイッチを切ってから、電源プラグを コンセントから抜くことを言う。以下同じ

- 1. 人身事故防止のため、異常、故障が認められた時、停電の時は直ちに電源を切ってください。
- 2. 機械の不意の起動による事故防止のため、次のような時は、必ず電源を切ってから行ってください。 2-1. たとえば、針、ルーパ、スプレッダー等の糸通し部品へ糸通しする時や、ボビンを交換する時。 2-2. たとえば、機械を構成する全ての部品の交換、または調整する時。
 - 2-3. たとえば、点検、修理、清掃する時や、機械から離れる時。
- 3. 感電、漏電、火災事故防止のため、電源プラグを抜く時は、コードではなくプラグを持って抜いてください。
- 4. 不意の起動による事故防止のため、クラッチモータを使用している場合は、電源スイッチを切った後もモータは惰性でしばらく回り続けますので完全に止まっていることを確認してから、上記2の作業を行ってください。

各使用段階に於ける注意事項

運 搬

- 1. 人身事故防止のため、機械の持ち上げは2人以上で行い、移動には台車等を使用してください。
- 2. 人身事故防止のため、持ち上げ、移動の際は転倒、落下等を起こさないよう十分安全策をとってください。
- 3. 予期せぬ事故や、落下事故防止のため、再梱包する場合は、着荷時と同じ状態に再梱包してください。 特に機械に付着した油は、十分に拭き取ってから再梱包してください。

開 梱

- 1. 人身事故防止のため、開梱は上から順序よく行ってください。木枠梱包の場合は、特に釘には十分注意してください。また、釘は板から抜き取ってください。
- 2. 人身事故防止のため、機械は重心位置を確かめて、慎重に取り出してください。

据え付け

(I) テーブル、脚

- 1. 人身事故防止のため、テーブル、脚は、純正部品を使用してください。やむをえず、非純正部品を使用する場合は、機械の重量、運転時の反力に十分耐え得るテーブル、脚を使用してください。
- 2. 人身事故防止のため、テーブルと脚の固定は、ボルト結合を推奨しますが、木ねじでの固定は φ 5.1 ×長さ 32mm 以上のねじで固定してください。また、下穴を電気ドリル等で深く開けますと、強度不足となりますので、下穴は喰いつき程度の深さとしてください。固定後、十分 なる結合強度が得られているか、必ず確認してください。
- 3. 人身事故防止のため、脚にキャスタを付ける場合、十分な強度をもったロック付きキャスタを使用してください。

(Ⅱ)ケーブル、配線

- 1. 感電、漏電、火災事故防止のため、ケーブルは使用中無理な力が加わらないようにしてください。 また、 V ベルト等の運転部近くにケーブル配線する時は、30mm 以上の間隔をとって配線してください。
- 2. 感電、漏電、火災事故防止のため、タコ足配線はしないでください。
- 3. 感電、漏電、火災事故防止のため、コネクタは確実に固定してください。また、コネクタを抜く時は、コネクタ部を持って抜いてください。

(Ⅲ)接地

- 1. 漏電、絶縁耐圧による事故防止のため、電源プラグは電気の専門知識を有する人に、適性なプラグを取り付けてもらってください。また、電源プラグは必ず接地されたコンセントに接続してください。
- 2. 漏電による事故防止のため、アース線は必ず接地してください。

(Ⅳ) モータ

- 1. 焼損による事故防止のため、モータは指定された定格モータ(純正品)を使用してください。
- 2. 市販クラッチモータを使用する際は、V ベルトへの巻き込まれ事故防止のため、巻き込み防止付きプーリカバーが付いたクラッチモータを選定してください。

操作前

- 1. 人身事故防止のため、電源を投入する前に、コネクタ、ケーブル類に損傷、脱落、緩み等がないことを確認してください。
- 2. 人身事故防止のため、運動部分に手を入れないでください。また、プーリの回転方向が矢印と一致しているか、確認してください。
- 3. キャスタ付き脚卓を使用の場合、不意の起動による事故防止のため、キャスタをロックするか、アジャスタ付きの時は、アジャスタで脚を固定してください。

操作中

- 1. 巻き込みによる人身事故防止のため、機械操作中ははずみ車、V ベルト、モータ付近に指、頭髪、衣類を近づけたり、物を置かないでください。
- 2. 人身事故防止のため、電源を入れる時、また機械操作中は針の付近や、天びんカバー内に指を入れないでください。
- 3. ミシンは高速で回転しています。手への損傷防止のため、操作中はルーパ・スプレッダ・針棒付近へ 絶対に手を近づけないでください。また、糸交換の時は電源を切ってください。
- 4. 人身事故防止のため、機械をテーブルから外す時、また元の位置へ戻す時、指等をはさまれないように注意してください。
- 5. 不意の起動による事故防止のため、ベルトカバーおよび、V ベルトを外す時は電源を切ってください。
- 6. サーボモータをご使用の場合は、機械停止中はモータ音がしません。不意の起動による事故防止のため、電源の切り忘れに注意してください。

給 油

- 1. 自動給油の機械には、JUKI 純正オイルを使用してください。
- 2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は直ちに洗浄してください。
- 3. 下痢、嘔吐を防ぐため、誤って飲み込んだ場合、直ちに医師の診断を受けてください。

保 守

- 1. 不慣れによる事故防止のため、修理、調整は機械を熟知した保全技術者が本取扱説明書の指示範囲で行ってください。また、部品交換の際は、当社純正部品を使ってください。不適切な修理・調整および非純正部品使用による事故に対しては、当社は責任を負いません。
- 2. 不慣れによる事故や、感電事故防止のため、電気関係の修理、保全(含む配線)は電気の専門知識の 有る人、または当社、販売店の技術者に依頼してください。
- 3. 不意の起動による事故防止のため、エアーシリンダ等の空気圧を使用している機械の修理や保全を行う時は、空気の供給源のパイプを外し、残留している空気を放出してから行ってください。
- 4. 人身事故防止のため、修理調整・部品交換等の作業後は、ねじ・ナット等が緩んでいないことを確認してください。
- 5. 機械の使用期間中は、定期的に清掃を行ってください。この際、不意の起動による事故防止のため、 電源は必ず切ってから行ってください。
- 6. 保守、点検、修理の作業のときは、必ず電源スイッチを切り、ミシンおよびモータが完全に停止した ことを確認してから行ってください。(クラッチモータの場合、電源スイッチを切った後もモータは 惰性でしばらく回り続けますので注意してください。)
- 7. 人身事故防止のため、修理・調整した結果、正常に操作できない場合は直ちに操作を中止し、当社または販売店に連絡し、修理依頼してください。
- 8. 人身事故防止のため、ヒューズが切れた時は、必ず電源を切り、ヒューズ切れの原因を取り除いてから、同一容量のヒューズと交換してください。

使田瑨愔

- 1. 誤動作による事故防止のため、高周波ウエルダ等強いノイズ源(電磁波)から影響を受けない環境下で使用してください。
- 2. 誤動作による事故防止のため、定格電圧±10%を超える所では使用しないでください。
- 3. 誤動作による事故防止のため、エアーシリンダ等の空気圧を使用している装置は、指定の圧力を確認してから使用してください。
- 4. 安全にお使いいただくために、下記環境下でお使いください。

動作時雰囲気温度 5℃~35℃

動作時 相対湿度 35%~85%

- 5. 電装部品損壊・誤動作による事故防止のため、寒いところから急に暖かいところなど環境がかわった時、結露が生じることがありますので、十分に水滴の心配がなくなってから電源を入れてください。
- 6. 電装部品損壊・誤動作による事故防止のため、雷が発生している時は安全のため作業をやめ、電源プラグを抜いてください。
- 7. 電波状態によっては、近くのテレビ、ラジオに雑音を与えることがあります。この場合には、少しミシンより離してで使用ください。

各段階における注意事項 電気編

運搬

- 1. 人身事故を防ぐため、この機械の持ち上げは2人以上で行い、移動には台車を使用してください。
- 2. 人身事故を防ぐため、持ち上げ、移動の際は転倒、落下事故を起こさないよう十分安全策をとってください。
- 3. 据え付けについては取扱説明書に記載されております。熟読され十分理解された上で作業を始めてください。

部品交換

- 1. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気の専門知識のある人、当社または販売店の技術者に依頼してください。
- 2. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電装ボックスを開ける必要のある場合は電源を切り、 念のため5分以上経過してから蓋を開けてください。また、感電事故を防ぐため、濡れた手で 部品交換作業をしないでください。
- 3. 人身事故を防ぐため、本取扱説明書、サービスマニュアルの指示に従って、部品を交換してください。
- 4. 人身事故を防ぐため、機械は安定した状態に設置してから作業を行ってください。 また、工具は適正な工具を選定してください。
- 5. 人身事故を防ぐため、作業後、ルーズ半田、他部品との接触、コネクタ、コンセントの接触不良、 ねじ、ナット等にゆるみのないことを確認してください。
- 6. 人身事故を防ぐため、作業後コネクタ、ケーブル類に損傷、脱落、ゆるみ等がないか確認してください。

安全上、チューブやテープ等の絶縁材料を使用したり、プリント基板から浮かした部品があります。また、内部配線は引きまわしやクランパによって高圧部品に接近しないように配線されていますので、これらは必ずもとどおりにしてください。

- 7. 部品交換の際は当社純正品を使ってください。
 - 非純正部品使用による事故に対しては、当社は責任を負いません。
 - また、指示範囲内で、交換出来ない場合は作業を直ちに中止し、当社または、販売店の技術者に依頼してください。
- 8. 人身事故を防ぐため、ヒューズが切れた時は、必ず電源を切った後ヒューズ切れの原因を取り除いてから同一容量のヒューズと交換してください。

調整

- 1. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の調整は電気の専門知識のある人、または、 当社販売店の技術者に依頼してください。
- 2. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電装ボックスを開ける必要のある場合は電源を切り 念のため5分以上経過してから蓋を開けてください。また、感電事故を防ぐため、濡れた手で 調整作業をしないでください。
- 3. 人身事故を防ぐため、本取扱説明書、サービスマニュアルの指示範囲内で、基板に搭載されている調整用ボリューム等の調整を行ってください。
- 4. 人身事故を防ぐため、機械は安定した状態に設置してから作業を行ってください。 また、工具は適正な工具を選定してください。
- 5. 人身事故を防ぐため、作業後ねじ、ナット等がゆるんでない事、また他部品との接触等がない事を確認してください。
- 6. 人身事故を防ぐため、調整後コネクタ、ケーブル類に損傷、脱落、ゆるみ等がないか確認してください。

7. 人身事故、巻き込まれ事故を防ぐため、テスト縫いの時は安全に十分注意してください。 また、毛髪や衣服が、機械のベルトに触れないように十分注意してください。

分解、組立

- 1. 人身事故を防ぐため、本取扱説明書、サービスマニュアルの指示範囲内で作業を行ってください。
- 2. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電気関係の分解、組立は電気の専門知識のある人、当社または販売店の技術者に依頼してください。
- 3. 不慣れによる事故、感電事故を防ぐため、電装ボックスを開ける必要のある場合は電源を切り 念のため5分以上経過してから蓋を開けてください。また、感電事故を防ぐため、濡れた手で 作業をしないでください。
- 4. 人身事故を防ぐため、機械は安定した状態で作業を行ってください。 また、工具は適正な工具を選定してください。
- 5. 人身事故を防ぐため、組立作業は、ねじ、ナットの締付けトルクが指定されているものは指定トルクで、指定されていないものは適正トルクで締めてください。
 - 作業後ねじ、ナット等がゆるんでないか確認してからテスト運転してください。
- 6. 人身事故を防ぐため、組立作業後は部品の接触がない事を確認してください。
- 7. 人身事故を防ぐため、作業後コネクタ、ケーブル類に損傷、脱落、ゆるみ等がないか確認してください。
 - 安全上、チューブやテープ等の絶縁材料を使用したり、プリント基板から浮かした部品があります。また、内部配線は引きまわしやクランパによって高圧部品に接近しないように配線されていますので、これらは必ずもとどおりにしてください。
- 8. 人身事故を防ぐため、テスト運転の時は回転方向が正しいかどうか確認してください。
- 9. テスト運転の時は、人身事故、巻き込まれ事故防止のため、十分安全に注意し、また毛髪や衣服が、機械のベルトに触れないように、十分注意してください。

安全にお使いいただくための注意事項

危険

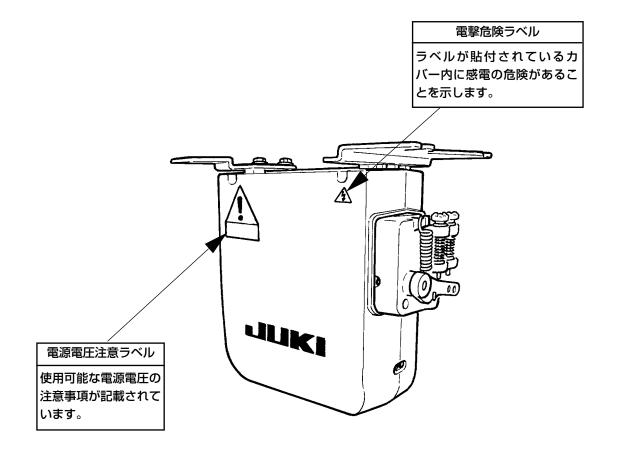
1. 感電による事故を防ぐため、電源を入れたままでモータ電装ボックスの蓋を開けたり、 電装ボックス内の部品に触れないでください。

注意

- 1. 人身への損傷を防ぐため、ベルトカバー、目保護カバーは外した状態で運転しないでください。
- 2. 巻き込みによる人身への損傷を防ぐため、ミシン運転中ははずみ車、V ベルト、モータ付近に指、頭髪、衣類を近づけたり、物を置かないでください。
- 3. 指手の損傷を防ぐため、電源を入れる時、またミシン運転中は布切りメスおよび針の付近に指を入れないでください。
- 4. 指手の損傷を防ぐため、ミシン運転中に目保護力バー内に指を入れないでください。
- 5. 不意の起動による人身への損傷を防ぐため、ベルトカバー、モータプーリおよび、V ベルトを外す時は電源を切って起動ペダルを踏んでもミシンが動かないことを確かめ てから外してください。
- 6. 不意の起動による人身への損傷を防ぐため、ミシンの点検や調整、掃除、糸通し、針の交換などをする時は、必ず電源を切って、起動ペダルを踏んでもミシンが動かないことを確かめてから、行ってください。
- 7. 感電による事故を防ぐため、電源アース線を外した状態でミシンを運転しないでください。
- 8. 感電と電装部品損壊による事故を防ぐため、電源プラグ挿抜の際は前もって必ず電源を切ってください。
- 9. 不意の起動による人身への損傷を防ぐため、ミシンテーブルを離れる時は必ず電源を切ってください。
- 10. 不意の起動による人身への損傷を防ぐため、停電した時は必ず電源を切ってください。
- 11. 巻き込みによる人身への損傷を防ぐため、モータプーリは必ずプーリカバーを取り付けると共に巻き込み防止ピンの取り付けを行ってください。
- 12. 本文中、SC-810機能設定一覧表にある保守のための機能(*マークの付されたもの)に記載されている設定値を変更する際は必ずサービスマニュアルを購入し、内容を理解した上で行ってください。不用意に変更すると機械の破損や性能の劣化をまねき大変危険です。
- 13. 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してください。

安全装置について

ここに記載されている安全装置は、仕向地、仕様により異なります。



目 次

I. 仕	様1	
1. セ:	ットアップ1	Í
1. ホ	『ックスブラケットの取り付け	1
2. 電	装ボックスの取り付け	1
3. 追	諡結棒の取り付け方法2	2
	ードの接続方法2	
	部設定方法	
	部一覧表(
7. 頭	部調整	7
Ⅲ. 操作	作方法について8	3
1. S	C-810 の操作方法8	3
2.	ệ作パネル 1 (C
3. S	C-810 機能設定方法14	4
	能設定一覧表16	
-	 選択機能の詳細について19	
	\$ダルセンサ中立自動補正25	
	動押え上げ機能選択方法25	
8. 訤	と定データの初期化方法20	3
Ⅳ. 保	守27	7
1. 電	- 『源ヒューズの交換方法27	7

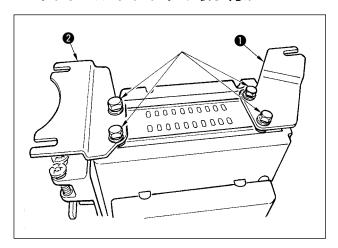
I. 仕 様

電源電圧	単相 220 ~ 240V
周波数	50Hz/60Hz
使用温度範囲	温度 0 ~ 40° C、湿度 90%以下
電力	320VA

Ⅱ. セットアップ

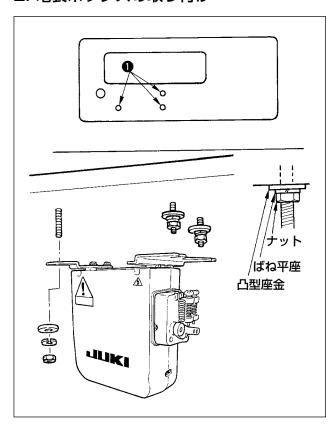
下記の指示に従い、電装ボックスを取り付けてください。

1. ボックスブラケットの取り付け



付属品のボルトを使用し、ボックスブラケット右 **①** とボックスブラケット左 **②** を図の様な方向に固定します。

2. 電装ボックスの取り付け



付属の取付けボルト組にてテーブルに電装ボックス を取り付けます。

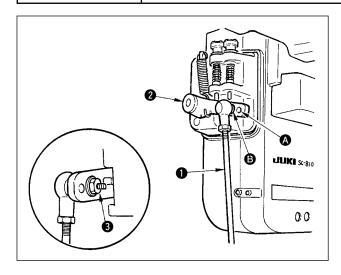
この時、しっかりと固定できるように付属のナット・ 座金は図の通りに挿入してください。

- テーブルの吊りボルト穴に付属ボルト3本 を 圧入し固定します。
- 2) ボルトが2本付いている側に付属の凸型座金・ばね座金、ナットを仮止めします。
- 3) 電装ボックスを先程仮止めした座金に引っ掛けて、逆側のもう 1 本のボルトに凸型座金、ばね座金、ナットを取り付けます。
- 4) 電装ボックスの取付け位置を調整後、各ナットをしっかり締め付けてください。

3. 連結棒の取り付け方法



不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、5分以上経過してから行ってください。



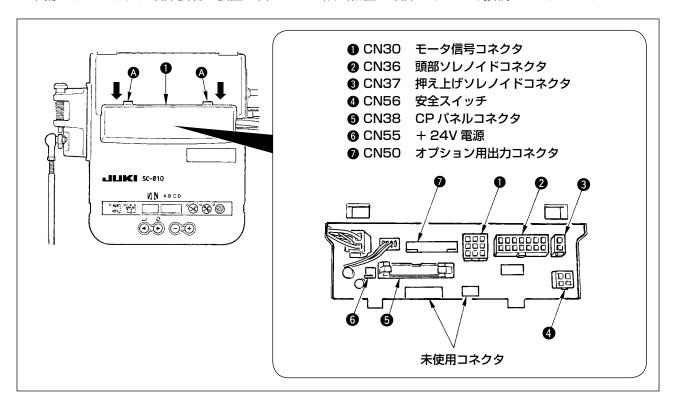
- 連結棒 ① は、ペダルレバー ② の取り付け穴 ⑥ にナット ③ で止めます。
- 2) 取り付け穴 ▲ に連結棒 を取り付けると、ペダル踏み込みストロークが長くなり、中間速度でのペダル操作が楽になります。

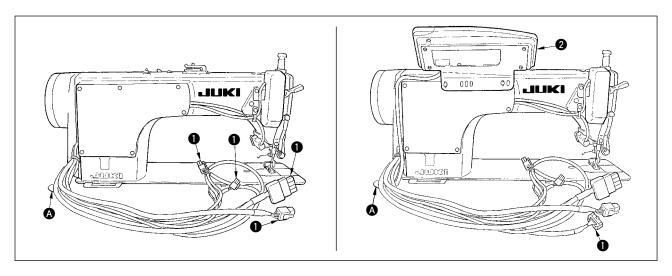
4. コードの接続方法



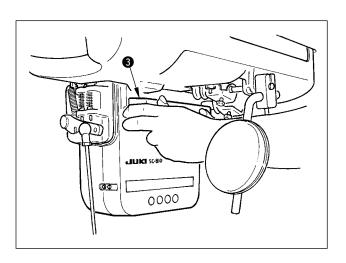
- ・ 不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、5 分以上経過してから行ってくだ さい。
- ・ 誤動作や仕様違いにより装置を破損する恐れがありますので、必ず指定の位置に対応する全てのコネクタを挿入してください。
- ・誤動作による人身の損傷を防ぐため、必ずロック付きコネクタはロックを行ってください。
- ・各装置の取り扱いの詳細については、装置側付属の取扱説明書をよくお読みになった上で 取り付けてください。

SC-810 のコネクタカバー ① の ② の部分を矢印方向に押してコネクタカバーを外すと、下記のコネクタが準備されています。頭部装着の装置に合わせて、該当位置に頭部コネクタを接続してください。

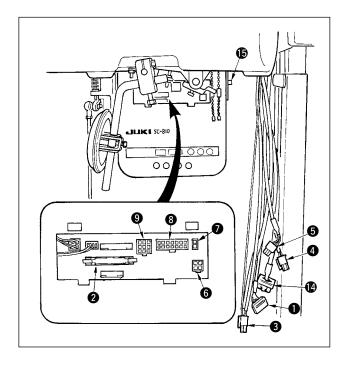




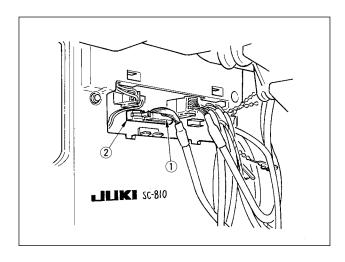
1) 糸切りソレノイド、返し縫いソレノイド、モータからのコード等のコード **①** をテーブル穴 **△** を通して テーブル下に通します。



2) コネクタカバー **3** の上面突起部を下に押しながら、コネクタカバーを手前に開きます。



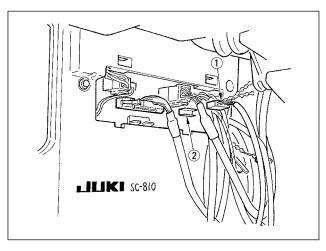
- 3) 頭部からの 14P コード 3 をコネクタ 3 (CN36) に差し込みます。
- 4) オプションの AK 装置を取り付けている場合は AK 装置からの 2P コネクタ **②** をコネクタ **⑦** (CN37) に差し込みます。
- 5) モータからのコネクタ **⑤** を基板上のコネクタ **⑨** (CN30) に接続します。
- (注意) 1. AK 装置を使用する場合は、自動押え上げ 機能の選択方法を確認のうえ設定してくだ さい。(ページ No.25 参照)
 - 2. 各コネクタはすべて挿入方向がありますので向きを確認して確実に挿入してください。(ロック付きのタイプはロックまで)正しく挿入されないと、ミシンが動作しません。エラー報知するなどの問題ばかりでなくミシン及び、電装ボックスが破損します。



[CPパネル用コネクタの接続]

CP-160/170 接続用のコネクタを用意しています。コネクタ ① の向きに注意し、基板上のコネクタ ② (CN38) に挿入してください。挿入後は簡単に外れないように確実にロック願います。

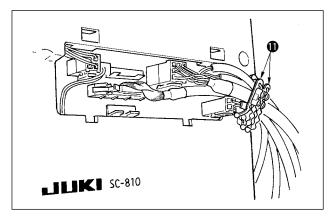
(注意) 接続する時は必ず電源を OFF してから行って ください。



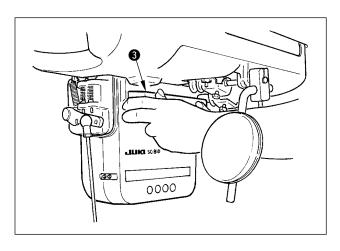
[立ちミシンペダルの接続方法]

PK70 コネクタ ① を SC-810 のコネクタ ② (CN39: 12P) に差し込みます。

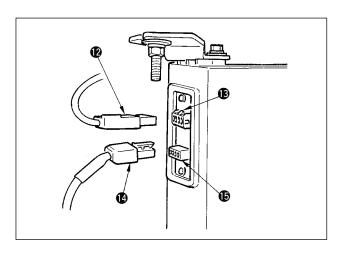
(注意) 接続する時は必ず電源を OFF してから行って ください。



7) コネクタを挿入し終えたら、すべてのコードを ボックス側面の束線バンド ① でまとめて止めま す。



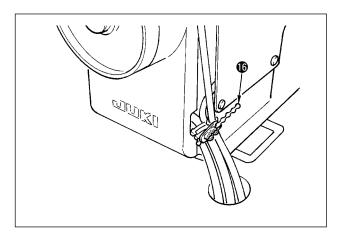
- 8) コネクタカバー 3 を閉じてください。
- (注意) コネクタカバー **③** でコードを挟み込まないようにしてください。



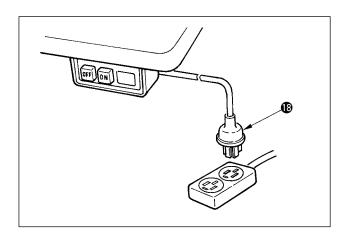
- 9) 電源スイッチのコネクタ 4P

 をボックス側面 のコネクタ

 へ差し込みます。
- 10) モータ出力コード **()** をコネクタ **()** 差し込みます。

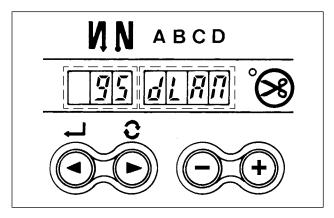


11)CP パネルを使用の時は、CP パネル付属品の束線バンド (6) にて頭部ケーブルを図のように 1 ヶ所束ねてください。

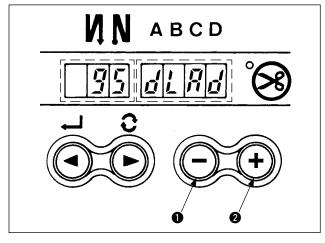


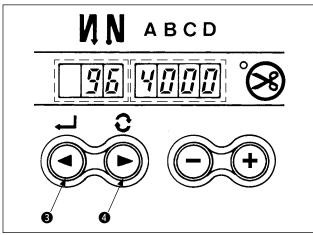
- 12) 電源スイッチが OFF になっていることを確認 の上電源スイッチからの電源コードを電源コンセントに差し込みます。
- (注意) 1. 電源コードを接続する前に電装ボックスに表示されている電源電圧仕様をもう一度確認してください。
 - 2. 必ず安全標準に準じる電源プラグ (P) を準備してください。
 - 3. アース線(緑/黄)は必ず接続してください。

5. 頭部設定方法



1) 「**II-3.SC-810 機能設定方法」**を参照し、機能 設定 No.95 を呼び出します。





- (注意) 頭部タイプを変更すると、それ以前に変更した 内容は標準設定値へと戻ります。

6. 頭部一覧表

No.	頭部	タイプ	表示内容	出荷回転数 (rpm)	最高回転数 (rpm)
1	DDL-9000A-SS,-MA,-MS	SS/MA/MS	dLAN	4000	5000
2	DDL-9000A-DS	DS	dLRd	4000	4000
3	DDL-9000A-SH	SH	dLRX	4000	4500



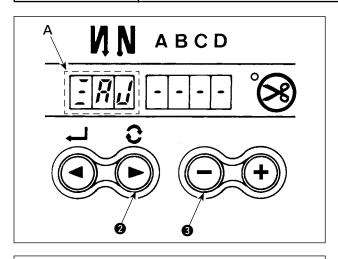
* 出荷設定頭部

(注意) タイプ DS は自動的に機種設定され、マニュアルでの機種設定ができなくなります。

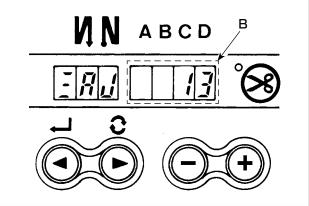
7. 頭部調整

注意

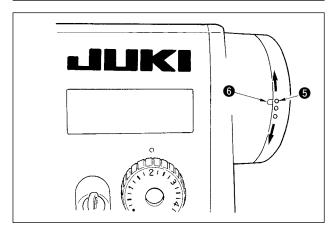
頭部をご使用になる前に、必ず下記操作により頭部の角度調整を行ってください。



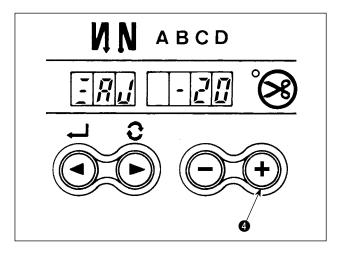
- 2) 表示器に、**子別**と表示され(**A**)、調整モードに 切替わります。



 3) 頭部プーリを手で回し、基準信号を検出すると、表示機に角度 B が表示されます。 (値は参考値です。)



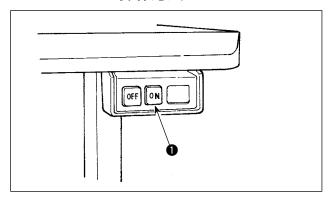
4) この状態で、プーリの白点 **5** とプーリカバーの 凹み **6** を図のように一致させます。



5) **十**スイッチ **4** を押して調整作業は終了です。 (値は参考値です。)

Ⅲ. 操作方法について

1. SC-810 の操作方法



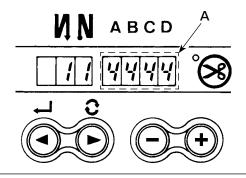
- 電源スイッチの ON ボタン を押して電源を ON します。
- (注意)電源スイッチを投入しても、電源表示 LED が点灯しない場合は、直ちに電源を切断し、 電圧の確認をお願いします。

また、このような場合の電源スイッチの再投入は、電源スイッチ OFF 後5分以上経過してから投入願います。

(過電圧が入力された場合は、保護回路が働き電源が完全に OFF しない状態での再投入は受け付けません。)

電源オンの表示

[操作パネル未接続時]

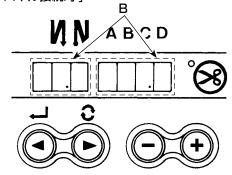


[操作パネル (CP-170) を使用しない時]

電装ボックスの前蓋の返し縫いまたは重ね縫い表示の LED が点灯します。(**A**)

* 頭部によっては、頭部内蔵の電源表示 LED が点灯します。

[操作パネル接続時]

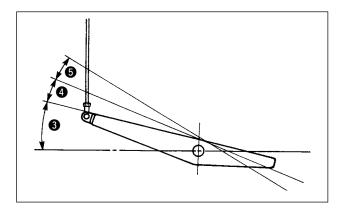


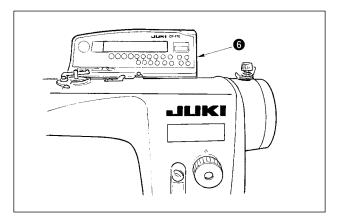
[操作パネル (CP-170) を使用する時]

CP-170 の電源ランプが点灯します。電装ボックスの 前蓋の数字表示窓のドット 2 箇所 **B** が点灯します。

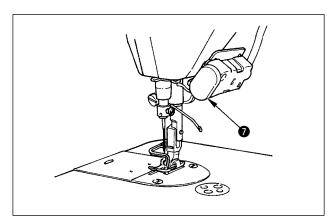
(注意) 電源を ON してすぐにブザーが鳴りっ放しの場合は、コードの接続が間違っているか、電源電圧が間違っている可能性がありますので、電源スイッチの OFF ボタン ② を押して電源を OFF してください。

- 2) 針棒が上位置にないときは、自動的に回転して上位置になります。
- (注意) 初めて電源を ON したときは初期化作業を行っため、若干遅れる場合があります。電源を ON すると針棒が動きますので、針の下に手や物を置かないでください。
- ペダルを前踏み ③ すると踏み量に応じた回転数でミシンが回転します。
 ペダルを中立位置に戻すとミシンは停止します。
- 4) ペダルを軽く踏み返す **4** と押えを上昇させます。(PFL 仕様のみ)
- 5) ペダルを強く踏み返す ⑤ と糸切りを行います。 (注意) KFL 仕様と PFL 仕様では、糸切りが入る ポイントが異なります。

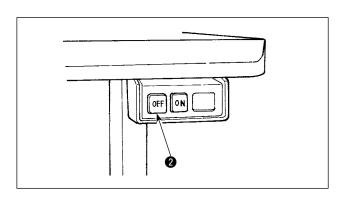




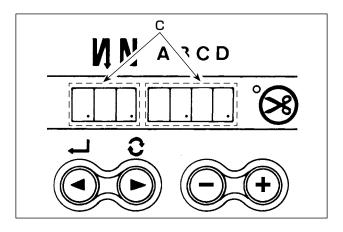
6) 操作パネル 6 を接続していると、始め返し縫い、終わり返し縫い等、いろいろな縫製パターンを設定する事ができます。詳細は操作パネルの取扱説明書を参照してください。



7) タッチバック SW**⑦** を押すと逆送りを行います。

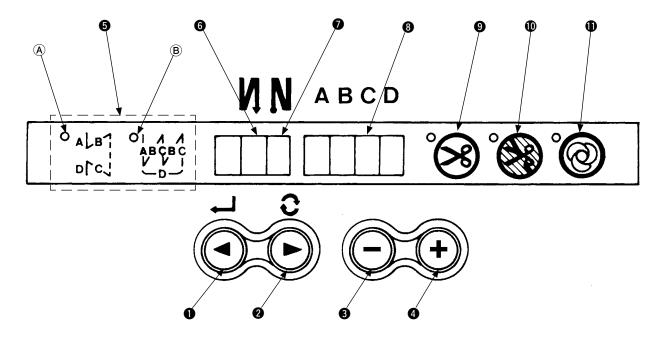


8) 縫製が終了したら、ミシンが停止していること を確認の上、電源スイッチのOFFボタン ② を押して、電源スイッチをOFFしてください。



数字表示窓内のドット4箇所 (**C**) が図のように一瞬点灯し、電源切断状態へ以降したことを示します。

2. 操作パネル



lacktriangle lacktriangle

スイッチを押すことにより点滅が止まり、設定内容が確定します。

② 【】/(▶) スイッチ : 設定内容を変更する時に使用します。

スイッチを押すと変更可能な位置が点滅します。

スイッチを押すことにより点滅位置は右方向へシフトします。

3 (💳) スイッチ 💮 : 選択された表示(点滅部)の内容を変更する時に使用します。

スイッチを押すと、表示内容は減少します。

Φ (←)スイッチ : 選択された表示 (点滅部) の内容を変更する時に使用します。

スイッチを押すと、表示内容は増加します。

6 パターン選択表示 : ♠ 返し縫い LED、® 重ね縫い LED で、選択されている LED ラン

プが点灯します。

6 始め返し縫い表示 : 返し縫いパターン選択時、有効となります。

" - "返し縫いなし表示 / " /" 返し縫い表示 / " // " 二重返し縫い表示

②終り返し縫い表示 : 返し縫いパターン選択時、有効となります。

"-"返し縫いなし表示 / "!" 返し縫い表示 / "!" 二重返し縫い表示

∮ 自動糸切り表示 : ペダル前踏みでの自動糸切り選択時点灯します。

(重ね縫い選択時点灯します。)

● 糸切り禁止表示 : 糸切り禁止を選択時点灯します。

機能設定 No.9

● ワンショット : ワンショット自動縫いを選択時点灯します。

自動縫い表示 (重ね縫い選択時点灯します。)

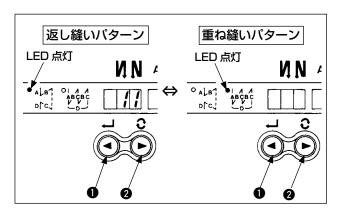
縫いパターンの操作方法

(1) 返し縫いパターン

操作パネルを使用することにより、下記の返し縫いパターンを設定することができます。

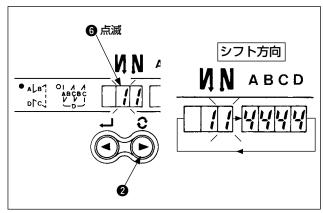
設定可能な返し縫いパターン

始め返し縫い表示	•	1	•	1	; ;	•	! !	1	; ;
縫いパターン	 	A B I	 	A B I	A MAI	 	A MAIL B B I	A B B B B B B B B B B B B B B B B B B B	A MAIL BE
	1	I	J	J	I				
終り返し縫い表示	•	-		1	•	! !	!!	! !	1

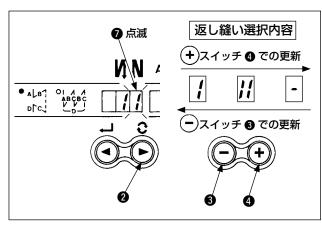




- - (◀ / (◀) スイッチ を押すごとに返し縫いパターン / 重ね縫いパターンが交互に切り替ります。)



- (注意) 点滅状態ではミシンは起動しません。



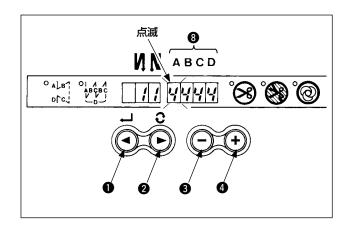
3) **→** スイッチ **④** または、 **→** スイッチ **③** を押して返し縫いパターンを選択します。返し縫いパターンと表示は下記のとおりです。

🛔 : 返し縫い

| : 二重返し縫い

-:返し縫いなし

4) **◊** / ▶ スイッチ **②** を押して、終り返し縫い 表示 **⑦** を点滅表示させ同様に設定します。



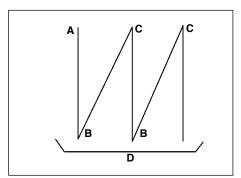
- 5) **♦** / **▶** ススイッチ **②** を押して、針数表示 **③** を点滅表示させ返し縫いの各工程の針数を設定します。
- 6) **(+)** スイッチ **(4)** または、**(-)** スイッチ **(3)** を押して針数を変更します。

針数は、A,B,C,D 各工程ともに最大 15 針まで 設定できます。

ただし、表示は、10 針 = A、11 針 = b、12 針 = C、13 針 = d、14 針 = E、15 針 = F となります。

(2) 重ね縫いパターン

操作パネルを使用することにより、下記の重ね縫いパターンを設定することが出来ます。

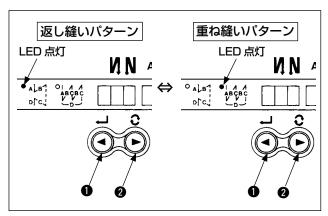


A:直進縫い針数設定 $0 \sim 15(F)$ 針 B:返し縫い針数設定 $0 \sim 15(F)$ 針

C: 直進縫い針数設定 $O\sim15(F)$ 針

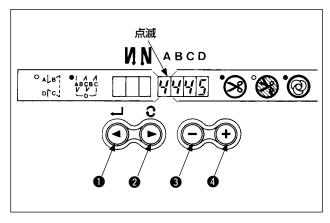
D:繰り返し回数 0~9回

(注意) 縫製は、D工程が5回の場合は、 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow C$ と繰り返されます。



[重ね縫いの設定方法]

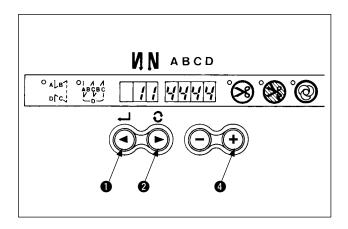
(▲■/(◀)スイッチ ● を押すごとに返し縫い パターン/重ね縫いパターンが交互に切り替り ます。)



- 2) A工程の針数が点滅状態となります。
- 3) **②** / **○** スイッチ **②** スイッチを押すと押すたびに、点滅位置が右方向にシフトし、設定変更可能な工程の表示が点滅します。
- 4) **+** スイッチ **4** または、**-** スイッチ **3** を押して針数を変更します。
- (注意) 重ね縫いを選択すると、自動運転表示が点灯します。自動運転を解除することはできません。

(3) 特殊設定について

前面パネルにて表示される糸切り禁止機能については、通常の機能設定方法とは別に、電源 ON 状態のまま直接機能設定モードに移動して設定値を変更することが可能です。

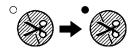


[機能設定モードへの移動方法]

(注意) 切り替え直後は、機能設定 No.9 を表示します。

- 2) 通常モードへ戻る場合は、↓ / (◀) スイッチむ を押して設定内容を確定させて下さい。
- ① 糸切り禁止機能設定 (機能設定 No.9) 糸切り禁止を選択することで、普通縫い及び重 ね縫いでの糸切り動作を禁止できます。
 - ★ スイッチ 4 または、 スイッチ 3 により設定値を変更することができます。

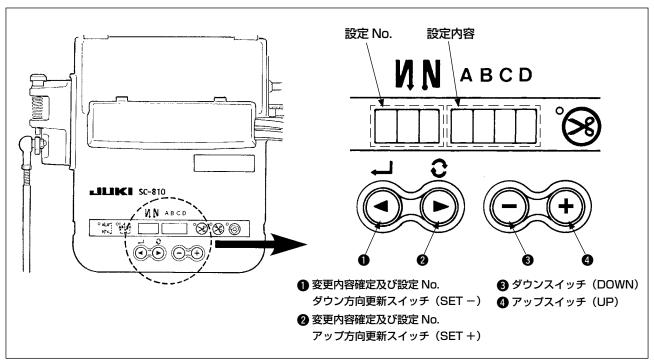
O:糸切り有効 1:糸切り禁止



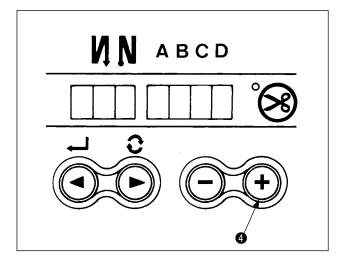
1 を選択すると、通常モード に戻った際に糸切り禁止表示 が点灯します。

3. SC-810 機能設定方法

SC-810 フロントカバー内の 4 つの設定スイッチと表示器により各種機能の選択および設定を行うことができます。

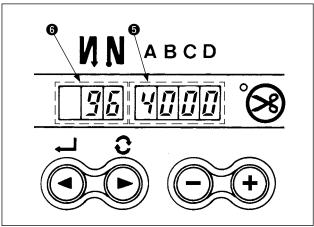


- (注意) ・ 以降の説明の中に記載の操作以外のスイッチ操作は行わないでください。
 - ・ 電源スイッチの再投入は必ず、1 秒以上経過した後行ってください。切断後すぐに電源を投入するとミシンが正常に動作しない場合があります。その場合は再度電源を入れ直してください。

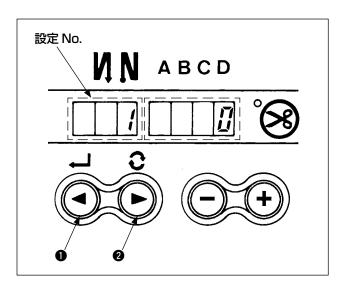


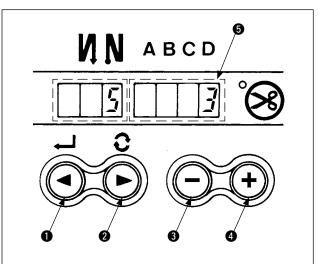
機能設定モードへの切換え方法

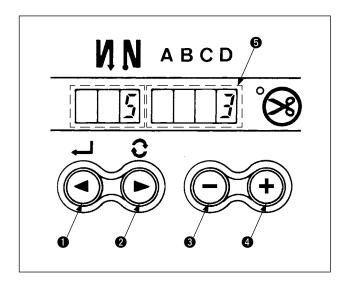
- 電源を OFF します。
- 2) **(+)**スイッチ **4** を押しながら電源を ON します。



- 3) 画面表示は **⑤**、**⑥** の表示になります。 (表示項目は、前回設定変更した項目が表示され ます。)
- * 画面表示が変わらない場合は、再度 1)、2)の 操作をやり直してください。







(注意)
 ②)を押し続けると設定 No. は連続的に戻ります(進みます)。
 設定 No. を進ませる(戻す)と1つ前(1つ後)の内容が確定されますので、内容を変更した(

→ スイッチに触れた)ときは十分注意 してください。

例) フリッカ軽減機能(設定 No.5) の変更

現在の設定値が LED **⑤** に表示されます(標準は "O") ので **十** スイッチ **④** を 3 回押して、 "3" に変更します。

(注意) **+** スイッチ **4** (**-**) スイッチ **3**) を押し続けると設定値を連続的に変更できます。

- 5) 変更が完了したら✓ スイッチ ① または◇ / スイッチ ② を押し更新した値を確定させます。
- (注意) 1. この作業を行う前に電源を OFF にすると変更した内容は更新されません。

 - 3. **②** / **○** スイッチ **②** を押すと、画面表示 は次の設定 No. 内容に変わります。

操作終了後は、電源を OFF し、再度電源を ON することにより通常運転に戻ります。

* (一)スイッチ ③、(十)スイッチ ④ を同時に押すことで、設定 No. の設定内容が初期値に戻ります。

4. 機能設定一覧表

No.	項目	内容	設定範囲	機能設定表示内容	参照頁
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 O:ソフト・スタート機能無し	0~9(針)		19
5	フリッカ軽減機能	フリッカ軽減機能(手もとランプがちらつく場合) 0:フリッカ軽減機能なし 1:効果小 → 3:効果大	0~3	5 0	19
6	下糸カウント 機能	下糸カウント機能 〇:下糸カウント機能なし 1:下糸カウント機能あり	0/1	6 1	19
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	0~2	7 0	
8	返し縫い回転数	返し縫い速度を設定する。	150 ~ 3000 (rpm)	8 1900	
9	糸切り禁止機能	糸切り禁止機能(パネルなしの場合に使用) 〇:糸切り禁止機能なし 1:糸切り禁止(ソレノイド出力禁止:糸切り、ワイパ)	0/1	9 0	19
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 〇:針下位置 1:針上位置	0/1		19
11	PSC 搭載キー SW クリック音	PSC 搭載キー SW クリック音指定 0:クリックなし 1:クリックあり	0/1		20
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) 糸切り後のミシン起動禁 止機能あり 2:カウント・アウト (- 1以下) 時、いったん停止し、糸 切り後のミシン起動禁止機能あり	0~2	13 0	
14	縫製カウンター	経製(プロセス完了数)カウント機能 〇:経製カウント機能なし 1:経製カウント機能あり	0/1	141	20
21	中立押え上げ機能	ペダル中立時に押えを上昇させる 〇: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	21 0	20
22	パネル補正 SW 機能切換え機能	パネルの半針補正 SW の機能を切り換える 〇:半針補正 1:1針補正	0/1	22 0	20
25	糸切り動作条件	手回しにより下または上位置が外れた後の糸切りの動作を設定する。 〇:手回し後も糸切り可能 1:手回し後の糸切り禁止	0/1	25 1	20
29	バックタック初 動時間	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。	50~500 (ms)	29 250	
30	途中返し縫い機 能	途中返し縫い機能 〇:途中返し縫い機能なし 1:途中返し縫い機能あり	0/1	30 0	21
31	途中返し縫い針 数	途中返し縫い針数	0~19(針)	31 4	21
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 〇:ミシン停止時無効 1:ミシン停止時有効	0/1	32 0	21

^{*} 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。 (設定内容は DDL-9000A 標準出荷の値です)ただし、機能設定内容は、機能・性能向上のため無断で変更することがあります。

	No.	項目	内容	設定範囲	機能設定表示内容	参照頁
	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 〇: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	33 00	21
*	35	低速回転数	ペダル最低速度	150 ~ 250 (rpm)	35 200	
	37	ソフトスタート 回転数	縫い始め(ソフト)速度(MAX 値は、頭部回転数による)	100 ~ MAX (rpm)	37 800	19
	38	ワンショット速 度	ワンショット速度(MAX 値は、頭部回転数による)	150 ~ MAX (rpm)	382500	21
*	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)	39 30	
*	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)	40 60	
*	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 (0.1 mm)	41 -21	
*	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)	42 10	
*	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)	-60~ -10 (0.1mm)	43 -51	
*	44	ペダル最高 回転数到達 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 (0.1 mm)	44 150	
*	45	ペダルの中立点 の補正	ペダル・センサ補正値	- 15 ~ 15	4 5 <u></u> 0	
,	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)	47 60	21
*	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)	-60~ -10 (0.1mm)	48 -35	
	49	布押え上げ下降 時間	ペダルを踏み込んでからの布押え下降時間	0~250 (10 ms)	49 140	
	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°)	517	22
	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°)	52 7	22
	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°)	53 14	22

^{*} 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。 (設定内容は DDL-9000A 標準出荷の値です)ただし、機能設定内容は、機能・性能向上のため無断で変更することがあります。

	No.	項目	内容	設定範囲	機能設定表示内容	参照頁
	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 〇:糸切りの動作に引続く、布押え上昇自動機能なし 1:糸切りの動作に引続く、布押え自動上昇機能あり	0/1	551	23
	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	56 0	23
	58	針棒上下定位置 保持機能	針棒上下定位置保持機能 〇: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	58 0	23
	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 O: 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	591	23
	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 O:始め返し縫い完了時のミシンいったん停止機能なし 1:始め返し縫い完了時のいったん停止機能あり	0/1	60 0	23
	64	EBT 切換え スピード	終り返し縫い開始時の初期速度	$0\sim250$ (rpm)	64 180	
	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	731	24
k	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	50 ~ 500 (ms)	84 250	
	87	ベダルカーブ選 択機能	ペダルカーブを選択する(ペダルインチング操作向上) 2 回転数	0/1/2	87 0	24
	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。 〇:オフ 1:オン	0/1	901	
k	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 O:補正縫い機能有効 1:補正縫い機能禁止	0/1	911	
	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	92 0	23
	93	半針補正 SW 付加機能	電源 ON 後及び糸切り後の半針補正 SW の動作を切り換える O: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	93 0	24
	95	頭部選択	接続する頭部を選択します。 dIAM: DDL-9000A SS/MA/MS dIAd: DDL-9000A DS dIAH: DDL-9000A SH		95 d L A M	24
-	96	最高回転数設定	頭部の最高回転数を設定します。	150 ~ MAX (rpm)	964000	24
	120	主軸基準角度補正	主軸基準角度を補正します。	- 35 ~ 35	120 - **	24
	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します。	- 15 ~ 15	1215	24
	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します。	- 15 ~ 15	122	24
L						

^{*} 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。 (設定内容は DDL-9000A 標準出荷の値です)ただし、機能設定内容は、機能・性能向上のため無断で変更することがあります。

5. 各選択機能の詳細について

① ソフトスタート機能の選択(機能設定 No.)	1) ソフトスタ	ート機能の選択	(機能設定 N	vio 1
---------------------------	----------	---------	---------	-------

縫いピッチが細かい時、または、針が太い時などに、縫い始め上糸と下糸が絡まない場合に、縫い始めのミシンのスピードを制限することにより、縫いの安定性を向上させる機能です。

3:効果大

0:軽減効果なし

 $0 \sim 3$

(注意) 軽減効果を高くしていく程(数定を大きくする程)、ミシンの立上がりスピードは、遅くなります。

③ 下糸カウント機能 (機能設定 No.6)

操作パネル(CP-160/CP-170)使用時に、予め設定された値より減算していき、下糸の使用量を表示する機能です。

詳細は、操作パネルの取扱説明書を参照してください。

(注意) 設定を O にすると、操作パネル上の液晶表示が消えて、下糸カウント機能は無効となります。 詳しくは「⑦ 縫製カウント機能(機能設定 No.14)」の注意を参照してください。

④ 糸切り禁止機能(機能設定 No.9)

糸切り動作時に、糸切りソレノイドおよびワイパーソレノイド出力を off する機能です。〔操作パネル (CP-160/CP-170) と組み合わせた時は、操作パネル側の設定に従います。〕 これにより糸を切らずに別の縫製物をつなげて縫うことができます。

 9
 0: off
 糸切り有効(糸が切れます)

 1: on
 糸切り禁止(糸が切れません)

⑤ ミシン停止時の針棒位置指定 (機能設定 No.10)

ペダル中立時の針棒の停止位置を指定します。

 1 0
 0
 0
 O : Down
 下位置停止

 1 : Up
 上位置停止

CP-160/CP-170 接続時は半針補正スイッチ ● を押しながら電源をONすると停止位置を変更できます。

n P L o 下停止位置
n P U P 上停止位置

(注意)上位置停止を選択した場合の糸切り動作は、一度下位置に下降後、糸切りを実行します。

PSC ボックスの 4 つのキー SW :	操作時の音の)有無を選択できます。
1 1 1	O:off 1:on	クリック音なし クリック音あり
	縫製プロセス	、の完了数をカウントする機能です。 ます。操作パネルの説明を参照してください。
	0 : off (CP-160 1 : on	縫製カウント機能無し D/CP-170 パネル上の表示も消灯します。) 縫製カウント機能有り
(注意) CP-160/CP-170 の バーシ	_	
No.6 No.14 CP-160/CF	P-170 カウンタ)/CP-170 のカウンタ表示が下記の様に変わります。
1 0 T	糸カウンタ 糸カウンタ	
	製カウンタ 表示無し	
 8 中立自動押え上げ機能(AK付のペダルが中立位置にある場合に、ペダルの自動上昇時間は、糸切り外れた後の再度の中立位置にて自動 2 1 0 	自動的に押え 後の自動上昇	- - を上げる機能です。 早時間に依存し、自動下降した場合は、一度中立位置から
⑨ パネル補正 SW の機能切換え機CP-160/CP-170 のパネル上の		E No.22) 『を半針または、1 針に切り換える事ができます。
2 2	O:半針補正 1:1針補正	
10 糸切り動作条件設定(機能設定)	_	る いかでは かがです。
	9102後の扉 0:糸切り動 1:糸切り動	作有効
① バックタックソレノイド吸引時間 バックタックソレノイドの吸引時		設定 No.29) ます。発熱が大きい時などは値を小さくすると有効です。
(注意) 極端に小さな値にしますと、重		,チ不良につながりますので変更時は十分にご注意ください。
29 250	設定範囲	:50 \sim 300ms \langle 10/ms \rangle

⑥ PSC 搭載キー SW クリック音(機能設定 No.11)

① 途中返し縫い機能(機能設定 No.30~33)

	縫い目数の制限と糸切り指令の機能を加えることができます。 返し縫い機能を選択します。 O:off 通常のバックタック機能 1:on 途中返し縫い機能有効
機能設定 No.3 l	返し縫い針数を設定します。 設定範囲 0~19針
機能設定 No.32 3 2 0 0	途中返し縫い有効条件 O: off ミシン停止時無効(ミシン回転中のみ途中返し縫いが機能する。) 1: on ミシン停止時有効 (ミシン回転中、停止中ともに途中返し縫いが機能する。)
	(注意) 回転中はどちらかの条件においても有効です。
機能設定 No.33	途中返し縫い終了時、糸切り実行 O:off 糸切りせず

糸切り実行

各設定状態による動作

用途	機能設定			出力機能
	No.30	No.32	No.33	山ノが及形
0	0	0または1	0または1	通常のタッチバック SW として動作します。
2	1	0	0	ペダル前踏み時にタッチバックスイッチを操作すると機能設定 No.31 に
4				よって設定された縫い目数だけ返し縫いを行います。
				ミシン停止時でもペダル前踏み時でもタッチバックスイッチを操作する
8	1	1	0	と機能設定 No.31 によって設定された縫い目数だけ返し縫いを行いま
				す。
				ペダル前踏み時にタッチバックスイッチを操作すると機能設定 No.31 に
4	1	0	1	よって設定された縫い目数だけを返し縫いを行った後、自動糸切りを行
				います。
				ミシン停止時でもペダル前踏み時でもタッチバックスイッチを操作する
6	1	1	1 1	と機能設定 No.31 によって設定された縫い目数だけ返し縫いを行った
				後、自動糸切りを行います。

- 通常の返し縫いタッチバックスイッチとして使用
- 2 プリーツの補強縫い(押え縫い)として使用。(ミシン回転中だけ作動する。)

1 : on

- 3 プリーツの補強縫い(押え縫い)として使用。(ミシン停止中でも作動する。)
- ♠ 終り返し縫いの起動スイッチとして使用。(ペダル踏み返し糸切りの代わりとして使用。ミシン回転中だけ作動する、立ちミシンとして使用時、特に有効。)
- **⑤** 終り返し縫いの起動スイッチとして使用。(ペダル踏み返し糸切りの代わりとして使用。ミシン停止中でも回転中でも作動する、立ちミシンとして使用時、とくに有効)

(13) ワンショット縫い回転数 (機能設定 No.38)

一度のペダル操作にて、指定針数または、布端を検知するまで運針を続けるワンショット縫いの縫い速度を設定します。

設定範囲 150~MAX. rpm〈50/rpm〉

(注意) 1. ワンショット縫いの設定は、CP-160/CP-170 の操作パネルにて設定します。

2. ワンショット縫いの最高回転数は、頭部により制限を受けます。

14 押え上げ上昇保持時間 (機能設定 No.47)

ソレノイド式押え上げの場合 (No.46 O) 押え上げ上昇保持制限時間を調整できます。 押え上げ上昇後、設定 No.47 で設定した時間が経過すると自動的に押えを下降させます。 エアー式押え上げ選択時 (No.46 1) は、設定に関係なく無制限となります。

□ **4 7** □ **6 0** 設定範囲 10 ~ 600 sec 〈10/sec〉

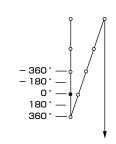
(5) 返し縫いソレノイドタイミング補正 (機能設定 No. 51~53)

自動返し縫い動作において、正・逆の縫い目がそろわない場合、バックソレノイドの ON/OFF タイミングを変更し、これを補正する機能です。

- 始め返し縫いのソレノイドオンタイミング補正(機能設定 No.51) 始め返し縫いのソレノイドオンタイミングを角度単位で補正することができます。
 - 1
 1
 0
 調整範囲

 -36~36
 1/10°>

設定値	角度補正	補正針数
- 36	– 360°	- 1
- 18	– 180°	- 0.5
0	0 °	0
18	180°	0.5
36	360°	1



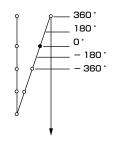
※ 1 針手前を 0° として前後に 360°(1 針)まで補正可能

- ② 始め返し縫いのソレノイドオフタイミング補正 (機能設定 No.52) 始め返し縫いのソレノイドオフタイミングを角度単位で補正する事が出来ます。
 - 調整範囲

 -36~36

 -36

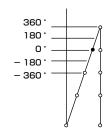
設定値	角度補正	補正針数
- 36	– 360°	- 1
- 18	– 180°	- 0.5
0	0 °	0
18	180°	0.5
36	360°	1



- ③ 終り返し縫いのソレノイドオフタイミング補正(機能設定 No.53) 終り返し縫いのソレノイドオフタイミングを角度単位で補正することが出来ます。
 - 18
 調整範囲

 -36~36
 1/10°>

設定値	角度補正	補正針数
- 36	– 360°	- 1
- 18	– 180°	- 0.5
0	0°	0
18	180°	0.5
36	360°	1



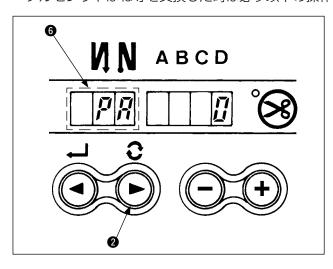
(16) 糸切り後の布押え上昇機能(機能選択 No.55) 糸切り後に、押えを自動的に上昇させる機能です。AK 装置と組み合わせた時のみ有効となります。
□ 5 5 □ □ □ 1 ○ : off 自動上昇機能なし(糸切り後押えを自動上昇しない)1 : on 自動上昇機能あり(糸切り後押えを自動上昇する)
① 糸切り時の逆転針上げ機能(機能選択 No.56) 糸切り後ミシンを逆転させて、針棒を上死点付近まで上昇させます。 厚物等の縫製時、押え下部に針が出ていて、縫製物をひっかける時等に使用してください。
□ 5 6 □ □ □ 0 ○ : off 糸切り後の逆転針上げ機能なし 1 : on 糸切り後の逆転針上げ機能あり
(注意) 針棒上死点付近まで逆転させるため、糸抜けがしやすくなる可能性があります。糸切り後の糸残り量を調整してください。
(8) 針棒上下定位置保持機能(機能設定 No.58) 針棒が上位置又は下位置のときに弱めにブレーキをかけ保持します。
(9) 始め返し縫い速度 自動/ペダル指示切換え機能 (機能設定 No.59) 始め返し縫いの速度を機能設定 No.8 にて設定された速度にて一気に縫製を行うか、ペダル踏み速度により、縫製を行うかを選択します。
□ 5 9 □ □ 1 ○ 1 : Auto 設定スピードにて自動縫製
(注意) 1. 始め返し縫い速度の最大値は、ペダルに関係なく機能設定 No.8 の速度にて制限されます。 2. "O"選択時は、返し縫い目が合わなくなる恐れがあります。
 始め返し縫い直後の停止機能(機能設定 No.60) 始め返し縫い工程が完了したときにペダル前踏みのままでもいったんミシンを停止させます。 始め返し縫いにて短い長さを縫製する場合に使用します。 0:始め返し縫い直後のいったん停止機能なします。 1:始め返し縫い直後のいったん停止機能ありないったん停止させる。
② 始め返し縫い減速機能(機能設定 No.92) 始め返し縫い完了時に減速させる機能。:ペダルの状態により通常使用(一気に最高速まで加速する)いったん停止を使い分ける場合に使用。(カフスとカフス付け)
9 2 0 : 減速しない 1 : 減速する 「

縫製物が厚く針が貫通しないときに、リトライ機能を使用すると針が貫通しやすくなります。
7 3 1 1 : リトライ機能あり
② ペダルカーブ選択機能(機能選択 No.87)
ペダルの踏み込み量に対するミシン回転数のカーブの選択ができます。
インチング操作がやりにくい、ペダルの応答性が遅い等を感じた場合に切り換えてください。
O: ペダルの踏み込みに対して直 回転数 2
線状に回転数が上がる。 (rpm) (rpm) (0 (1 : ペダルの踏み込みに対して 0 (1 : ペダルの踏み込みに対して 0 (1 : ペダルの踏み込みに対して 0 (1 : ペダルの踏み込みに対して 0 (1 : **********************************
8 [7] 1 : ペダルの踏み込みに対して
2:ペダルの踏み込みに対して
中間速の反応が早くなる。
ペダルストローク(mm)
24 半針補正 SW 付加機能(機能設定 No.93)
電源 SW ON 直後の上停止、及び糸切り直後の上停止時に半針 SW を押した場合のみ 1 針動作を行いるす。
□ [9] [3] □ □ □ □ □ □ ○:通常(すべて半針補正動作のみ)
□ [♣] [♣] [□] □ □ [┣] 1:上記のときのみ 1 針補正動作(上停止 → 上停止)をする。
② 頭部選択機能(機能設定 No.95)
使用する頭部を選択します。
7 セグメント LED の表示と機種の関係は下の様に成ります。
<表示> <<頭部種類>>
95 dLAM DDL-9000A-SS/MA/MS
95 dLAd DDL-9000A-DS
95 dLAH DDL-9000A-SH
(注意) 1. DS 以外は必ずこの機能を用い、頭部設定を行ってから使用するようにしてください。
2. DS タイプの頭部の場合は自動設定となり、手動での設定はできません。
26 頭部最高回転数設定 (機能設定 No.96) 頭部の使用したい最高回転数を設定する機能です。
接続する頭部により設定値の上限は異なります。
964000 150~ Max [rpm] <50/rpm>
(注意)最高回転数は全てこの設定が優先されます。
② 主軸基準角度補正(機能設定 No.120)
主軸基準角度を補正します。
1 2 0 - ** * 設定範囲: -35~35° 〈1/°〉
28 上位置始め角度補正(機能設定 No.121) 上位置始めを検知する角度を補正します。
1 2 1 D 5 設定範囲:- 15~15° 〈1/° 〉
② 下位置決め角度補正(機能設定 No.122)
下位置始めを検知する角度を補正します。
1 2 2

② リトライ機能 (機能設定 No.73)

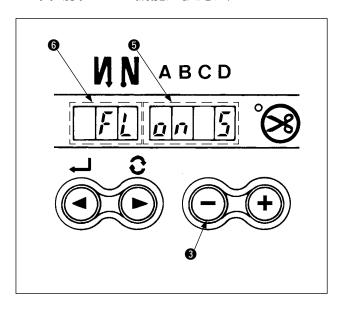
6. ペダルセンサ中立自動補正

ペダルセンサやばね等を交換した時は必ず以下の操作を実施してください。



- スイッチ ② を押しながら電源スイッチを ON します。
- 2) 画面表示は **6** のとおりとなります。この時、4 桁の 7 セグメントに表示される値が補正値です。
- (注意) 1. この時、ペダルが踏まれていたりすると正しく動作しません。ペダルの上には足や物をのせないでください。警告音が"ピピッ"となり、補正値は表示されません。
 - 2. 4桁の7セグメントに数値以外が表示された場合はサービスマニュアルを参照してください。
- 3) 電源スイッチを OFF し、再度電源スイッチを ON してください。通常動作に戻ります。

7. 自動押え上げ機能選択方法



自動押え上げ装置(AK)を取り付けたとき、自動押え上げ機能を働かせます。

- 1) コントロールボックス内のスイッチ **3** を押しながら電源スイッチを ON します。
- 2) "ピッ" と音とともに LED が表示 **5**、**6** (FL ON S) になり自動押え上げ機能が有効となります。
- 電源スイッチを OFF し、再度電源スイッチを ON にしてください。
 通常動作に戻ります。
- 4) 1) ~ 3) の操作を再度くり返すと LED 表示が "FL OFF" となり、自動押え上げ機能が働かな くなります。

FLONS: 自動押え上げ装置が有効となります。

FL OFF : 自動押え上げ機能は、働きません。(標準出荷状態)

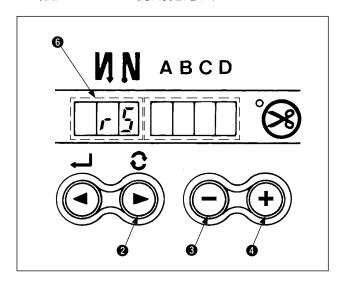
(プログラム縫い完了時も同様に押え上げは自動上昇しません。)

(注意) 1. 電源の入れ直しは、必ず 1 秒以上経過してから行なってください。 (電源の ON / OFF 動作が早いと設定がうまく切り換わらない場合があります。)

2. 本機能を正しく選択しないと自動押え上げは動作しません。

3. 自動押え上げ装置を取り付けずに "FL ON S"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ない時は、必ず "FL OFF"を選択してください。

8. 設定データの初期化方法



SC-810 の機能設定内容をすべて標準設定値に戻す ことができます。

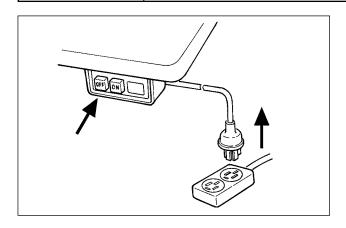
- スイッチ ②、③、④ をすべて押しながら電源ス イッチを ON します。
- 2) "ピ" と音とともに LED 表示が **6** になり初期化 が始まります。
- 3) 約 1 秒後にブザーが鳴り (単音 3 回 "ピ"、"ピ"、 "ピ") 標準設定値に戻ります。
- (注意) 初期化作業の途中で電源を OFF しないでください。本体のプログラムを破損する危険があります。
- 4)電源スイッチを OFF し、再度電源スイッチを ON にしてください。通常動作に戻ります。
- (注意) 1. この操作を行うとペダルセンサの中立補正値も "O" になるため、使用前に必ずペダルセンサ中立自動補正操作を行ってください。(ページ No.25 参照)
 - 2. 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。

Ⅳ.保 守

1. 電源ヒューズの交換方法

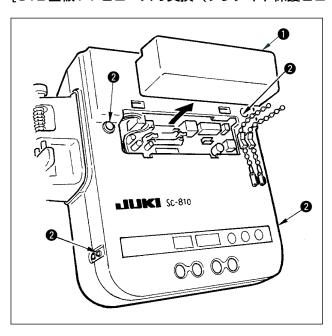
注意

感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐために電源を切り、5分以上経過してからカバーを外してください。人身事故を防ぐため、ヒューズが切れた時は、必ず電源を切った後にヒューズ切れの原因を取り除いてから同一容量のヒューズと交換してください。

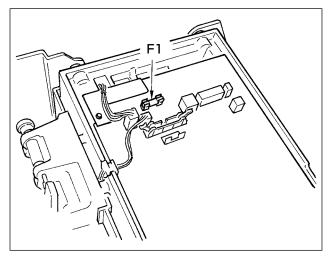


- 1) ミシンが停止していることを確認のうえ、電源 スイッチの OFF ボタンを押して、電源を切って ください。
- 2) 電源スイッチが OFF になっていることを確認し、電源コードを電源コンセントから抜きます。電源が切断されたことが確認され、5 分以上経過した後に、次の作業を行ってください。

[CTL 基板 F1 ヒューズの交換(ソレノイド保護ヒューズ)]

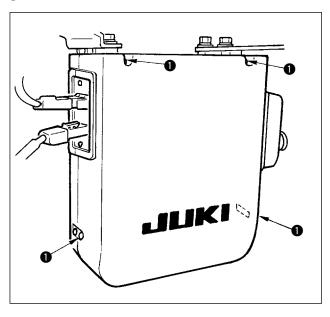


- 3) コネクタカバー を外します。
- 4) 頭部のコネクタを全て取り外します。
- 5) フロントカバーの止めねじ **②**4 本を取り外して カバーを取り外します。

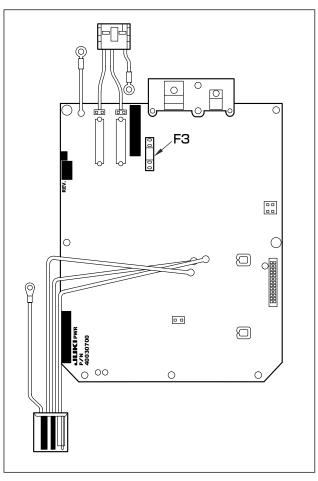


- 6) CTL 基板上の F1 ヒューズ 6.3 A を付属のヒューズと交換してください。
- 7) フロントカバーを閉め、止めねじ **②**4 本で取り 付けてください。
- 8) 取り外したコネクタを取り付けてください。
- (注意) 各コネクタはすべて挿入方向がありますの で向きを確認して確実に挿入してください。
- 9) コード類を挟まないように注意しながらコネクタを元のように閉じて、束線バンドで固定してください。

[PWR 基板 F3 ヒューズの交換(電源回路保護ヒューズ)]



- 1) ミシンが停止していることを確認のうえ、電源 スイッチの OFF ボタンを押して、電源を切って ください。
- 2) 電源スイッチが OFF になっていることを確認 し、電源コードを電源コンセントから抜きます。 電源が切断されたことが確認され、5 分以上経 過した後に、次の作業を行ってください。
- 3) 後カバーの止めねじ **●**4 本を取り外してカバー を取り外します。



- 4) PWR 基板上の F3 ヒューズ 3.15A を付属の ヒューズと交換してください。
- 5) 後カバーを止めねじ ●4 本で固定してください。

2. エラー表示について

次のような場合は、故障と判断する前にもう一度お確かめください。

注意

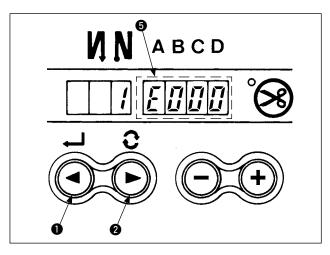
感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐために、電源を切り5分以上経過してからカバーを外し、故障確認処理をしてください。

* 本装置には雷等の短時間高電圧印加された場合、電装破壊防止の為、システムダウンするようになっています。 この時は表示も消え、ミシンも動きません。 <対処方法>

電源スイッチを切り、原因を取り除いてから、電源コネクタ部から見える電装ボックス内部の赤い LED が消灯してから、電源スイッチを入れてください。

現象	原因	処置方法
糸切り、バック、ワイパなどのソレノイドが作動しなくなった。また、作業ランプがつかなくなった。	ソレノイド電源保護ヒューズが断線したとき。	ソレノイド電源保護ヒューズの確認をお 願いします。
電源 ON 直後ペダルを踏み込んでもミシンが回らない。一度踏み返した後踏み込むとミシンが回る。 ペダルを中立に戻してもミシンが止まらない。	ペダルの中立位置がずれた。 (ペダルのばね圧等を変更すると中立位置 がずれる場合があります。)	ペダルセンサの中立自動補正を実行してください。
ミシンの停止位置がばらつく (不定)	針停止位置の調整時にミシンプーリのね じを締め忘れたとき。	ミシンプーリのねじをしっかり締めてく ださい。
自動押え上げ装置を取り付けたが押えが 上がらない。	自動押え上げ機能が OFF になっている。	自動押え上げ機能選択にてFL ON Sを 選択してください。
	ペダル仕様が KFL 仕様になっている。	ペダル踏み返しにて押えを上げるときには PFL 設定に変更してください。 (設定方法はサービスマニュアルを参照してください。)
	自動押え上げ装置のコードがコネクタ (CN37) に接続されていない。	コードを正しく接続してください。
バックタック SW がきかない。	自動押え上げ装置にて押えが上昇中であ る。	押えを下降してから操作してください。
	自動押え上げ装置が取り付けられていないが、自動押え上げ機能が ON になっている。	自動押え上げ装置がないときは FL OFF を選択してください。
パネル全点灯で上位置移動動作しない。	機能設定モードに入っている。 束線により CTL 基板上のスイッチが押さ れて上記モードになっている。	フロントカバーを外し、束線を取扱説明 書に記載された正規の引き回し方法にて まとめてください。
ミシンが回らない。	モータ出力コード (4P) が抜けている。 モータ信号コードのコネクタ (CN30) が抜けている。	コードを正しく接続してください。 コードを正しく接続してください。

また、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いたします。



エラーコードの確認方法

- コントロールボックス内のスイッチ ① を押しながら電源スイッチを ON します。
- 2) "ピ" と音とともに LED が表示 **5** になり最新の エラーコードが表示されます。
- 3) スイッチ ① またはスイッチ ② を操作すること により、以前のエラー内容の確認が行えます。
- (注意) スイッチ ① を操作すると一つ前のエラー コードを表示します。 スイッチ ② を操作すると一つ新しいエラー コードを表示します。

感電、不意の起動による人身の損傷を防ぐために、電源を切り 5 分以上経過してからカバーを外し、エラー確認処理をしてください。

No.	エラー検知内容	予想される発生原因	確認項目
E000	データ初期化実行 (エラーではありません)	・ 頭部を乗せ換えた場合 ・ 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	・検出器コネクタ(CN33)のゆるみ外れ がないか
E004	シンクロ下定位置センサ故障	・検出器が破損した場合	・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	シンクロ上定位置センサ故障	・ベルトのゆるみ	・ベルトの張り
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
E303	半月板センサーエラー	・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(CN30)のゆるみ 外れがないか
E730	エンコーダ不良		モータ信号コードが頭部による線噛み等で断線していないか
E731	モータ・ホールセンサ不良		
E808	ソレノイド電圧異常	・ソレノイドコードショート	・コードを金属部で挟んでいないか。
E809	押え上げソレノイドスイッチ ング異常	・ 仕様の違うソレノイドを使用したとき	・ソレノイド抵抗
E810	ソレノイド電流異常	・ソレノイドレアショート	・ソレノイド抵抗
E811	過電圧	・保証電圧以上の電圧を入力した場合 ・ 220V(230V) ボックスで 400V を入力した場合 これらの場合電源基板が破損している可能性があります。	・電源電圧が定格 + 10%以上で印加されていないか・ 220/230/240 電圧設定が間違って設定されていないか
E813	低電圧	・保証電圧以下の電圧を入力した場合 ・220 V設定で 110 Vを入力した場合 ・220 Vボックスで 110 Vを入力した 場合 ・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・回生抵抗コネクタ (CN11) が抜けていないか。・ヒューズまたは回生抵抗が破損していないか
E904	ソレノイド電源異常	・ ソレノイド電源保護ヒューズが断線した	ソレノイド電源保護ヒューズの確認 (エラー表示は電源 ON 直後 0.5 秒程度の み表示されます。)
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(CN38)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 ・モータ過負荷運転	・ モータドライバ発熱大