

三菱工業用マシン

形名

XC-G500 (三菱リミサーボX G・Kシリーズ用)

技術資料

操作箱

このたびは、XC-G500形操作箱をお買い上げいただきありがとうございます。ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、ご愛用くださいますようお願い申し上げます。

目次	Page
1. 取り扱い上の注意事項	1
2. 取り付け方法	1
3. モードの切り替え方法	2
4. 各部の名称と機能	2
5. 操作方法	5
直線縫いをするとき	5
止め縫いをするとき	5
線門止め縫いをするとき	6
糸切りキーの使い方	6
自動キーの使い方	7
針上げキーの使い方	7
自由縫いキーの使い方	7
ならい入力によるパターンの設定方法	8
プログラムによるパターンの設定方法	9
パターンA～Hでプログラムした内容の修正方法	10
連続キーの使い方	11
ファンクションキーの使い方	12
センサーキーの使い方	12
プログラムキーの使い方	13
設定データのコピー機能	13
6. エラー表示	13

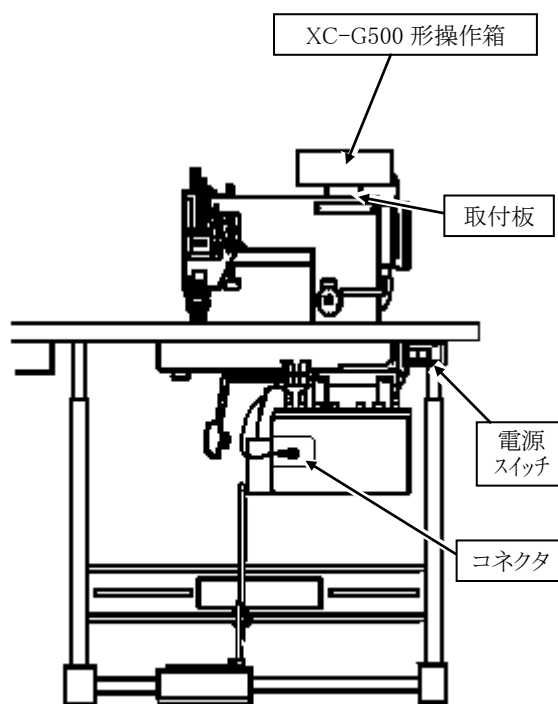


図1. 構成

1. 取り扱い上の注意事項

- (1) XC-G500形操作箱は必ず、リミサーボXC-G・XC-Kシリーズ制御盤に接続してください。他の制御盤(XC-E, XC-F, XC-Hシリーズ等)には使用できません。
- (2) コネクタを抜き差しするときは、安全上必ず電源スイッチをOFFにしてから行ってください。電源ONのまま抜き差しすると、操作箱または制御盤が破損したり、記憶内容が変化することがありますのでご注意ください。
- (3) ミシン油が操作箱に付着した場合は、やわらかい布などで拭きとってください。付着したまま放置すると、変色や変形または表面シートがはがれる場合があります。汚れがひどい場合は、中性洗剤で拭いてください。シンナーなどを使用しますと変色や変形しますので使用しないでください。

2. 取り付け方法 (図1を参照してください。)

- (1) 電源スイッチをOFFしてください。
- (2) 取り付けは付属の取付板と取付ねじを使用してミシンアームの裏ブタの締付ねじなどを使用して取り付けてください。
- (3) リード線がベルト、プーリ等の回転物に触れないように特に注意してください。
- (4) 操作箱のコネクタを、制御盤のコネクタ(図1参照)に確実に接続してください。
- (5) 電源をONするとパターンの表示部が点灯します。(点灯内容は、条件により変化します。)

3. モードの切り替え方法

本操作箱には、下記 2通りのモードがあります。

- ① **G10モード** : 回転方向やミシン速度などの制御盤の設定データを表示するモード
(XC-G10形操作箱と同一の表示方法)
- ② **操作箱モード** : 止め縫いデータ、プログラム入力、ならい入力のデータを表示するモード
(XC-G500形操作箱固有の表示方法)

使用目的により、モードを切り替えてご使用ください。
(出荷設定は、「G10モード」に設定されています。)

モードを切り替えるには

ステップ↓キーを押しながら、Fキーを押すことにより切り替わります。
再度、同一操作をすると元のモードに戻ります。

注意: 操作箱モードで入力ランプが点灯している時は、モード変更ができません。再生キーを押し、入力ランプを消灯させた後に操作してください。

G10モードの操作方法は、XC-GおよびKシリーズ制御盤の取説を参照してください。

以下、本取扱説明書では、「操作箱モード」の使用を説明します。

4. 各部の名称と機能

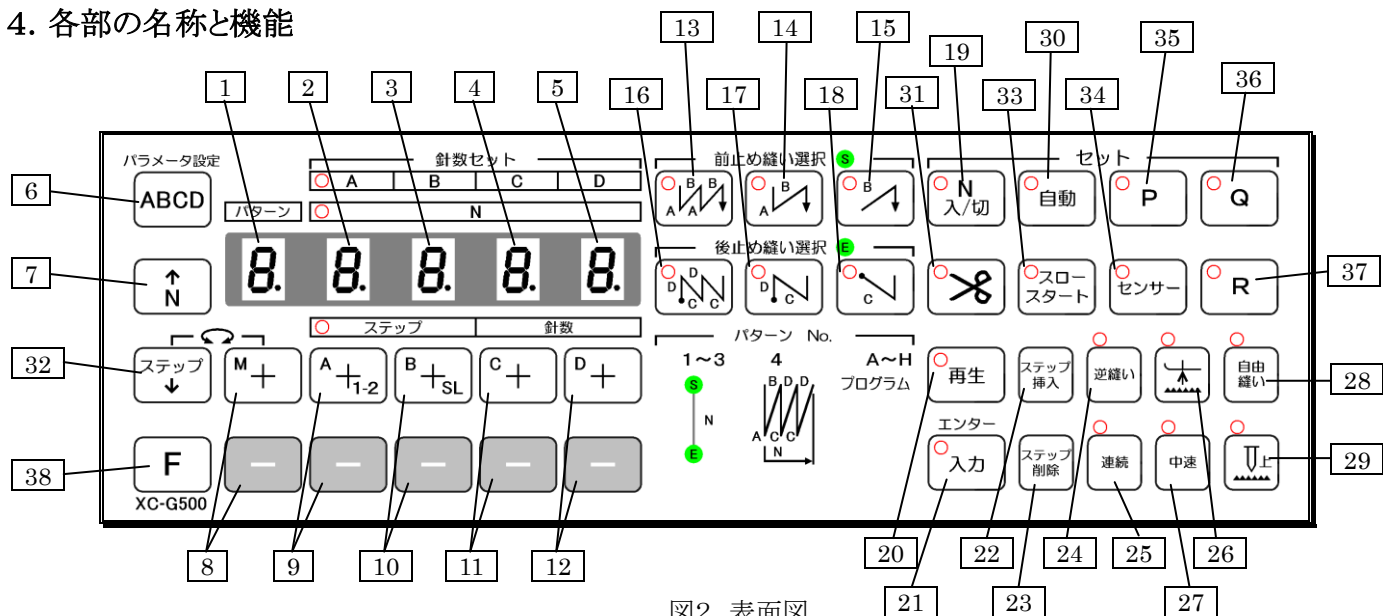


図2. 表面図

前後止め／定針縫いの関連







1 **パターン**
パターン表示部
パターン番号を表示します。









2 **8. 8. 8. 8. 8.**
3
4 針数表示部
5 前後止め、定針縫い針数、ステップなどを表示します。







6 **ABCD** 止め縫い針数表示切換えキー
針数表示部の表示を、止め縫い針数にするときに使用します。有効の場合は、ランプが点灯します。







7 **↑ N** 定針縫い針数(N)への表示切換えキー
針数表示部の表示を、定針針数(N)にするときに使用します。有効の場合は、ランプが点灯します。


パターン番号	種類
1~3	通常本縫い/止め縫い/定針縫い
4	線門止め縫い
A~H	プログラム/ならい縫い

- 8      
- パターン番号設定キー（設定値変更キーの一部です）
 パターンを選択するときに使用します。
 パターン1～3：通常本縫いおよび定針縫いを行うときに使用します。
 パターン4：線門止め縫いを行うときに使用します。
 パターンA～H：プログラムおよびならい縫いを行うときに使用します。









- 9    
 10    
 11
 12
- 設定値変更キー
 各キーは、キーの上の設定値を変更するときに使用します。






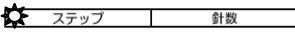
- 13   
 14
 15
- 前止め縫い選択キー
 前止め縫いを選択するときに使用します。
:W止め(4回) :N止め(2回)、:V止め(1回)、選択なし:止め縫いなし
 この3つのキーを同時に複数押すことで、1～7回までの返し回数を指定できます。
 (出荷時は、最大6回までの設定です。プログラムモード(Dモード)の「BTM」機能により、回数の最大値を1～7の範囲で設定できます。)

- 16   
 17
 18
- 後止め縫い選択キー
 後止め縫いを選択するときに使用します。
:W止め縫い、:N止め縫い、:V止め縫い、選択なし:止め縫いなし
 この3つのキーを同時に複数押すことで、1～7回までの返し回数を指定できます。
 (出荷時は、最大6回まで)
 (プログラムモード(Dモード)の「BTM」機能により、回数の最大値を1～7の範囲で設定できます。)

- 19  定針縫い選択キー
 定針縫い(N)を選択するときに使用します。

プログラム/ならい入力の関連







- 20  再生キー（パターンA～Hのときに使用します。）
- 21  入力キー（パターンA～Hのときに使用します。）
- 22  ステップ挿入キー（パターンA～Hのときに使用します。）
 プログラムの修正時(入力キーON時)、ステップを挿入するときに使用します。
- 23  ステップ削除キー（パターンA～Hのときに使用します。）
 プログラムの修正時(入力キーON時)、ステップを削除するときに使用します。
- 24  逆縫いキー（パターンA～Hのときに使用します。）
 逆縫いを入力するときに使用します。
- 25  連続キー（パターンA～Hのときに使用します。）
 ステップ間を連続縫製入力するときに使用します。
 詳細は、[連続キーの使い方](#)を参照(P11)してください。
- 26  押え上げキー（パターンA～Hのときに使用します。）
 定針後に押えを上げを入力するときに使用します。
- 27  中速キー（パターンA～Hのときに使用します。）
 中速縫いを入力するときに使用します。(Pモードの「M」機能により中速の設定ができます)

- 28  自由縫いキー（パターンA～Hのときに使用します。）
縫製中、自由縫いを入力するときに使用します。
詳細は、[自由縫いキーの使い方](#)を参照(P7)してください。
- 29  針上げキー（パターンA～Hのときに使用します。）
定針縫い後針を上位置に入力するときに使用します。
詳細は、[針上げキーの使い方](#)を参照(P7)してください。
- 30  自動キー
縫製時、そのステップをペダルを一度踏み込むだけで縫製するときに使用します。
詳細は、[自動キーの使い方](#)を参照(P7)してください。
- 31  糸切りキー
ステップの終りに、糸切りをするときに使用します。
詳細は、[糸切りキーの使い方](#)を参照(P6)してください。
- 32  ステップ表示切り替えキー（パターンA～Hのときに使用します。） 




ステップ	針数
------	----

針数表示部の表示を、ステップ・針数にするときに使用します。有効の場合は、ランプが点灯します。

その他のキー



- 33  スロースタートキー
縫製開始時の、スロースタートを有効にするときに使用します。
- 34  センサーキー
布端センサー等を有効にするときに使用します。詳細は、[センサーキーの使い方](#)を参照(P12)してください。
- 35  P
36  Q
37  R } プログラムキー
本体制御盤の機能により、カスタマイズ(これらキーにお好みの入出力を設定可能)に使用することができます。
簡単な使用方法につきましては、[プログラムキーの使い方](#)を参(P13)してください。
- 38  F
ファンクションキー
表示モードの切り替えを行うときに使用します。詳細は、[ファンクションキーの使い方](#)を参照(P12)してください。







5. 操作方法

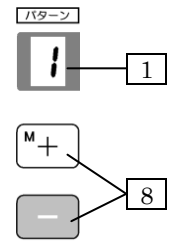
縫製中(ミシン運転中)は、   キーを除き、すべてのキー操作が無効です。
(キーを押しても変更できません。)

直線縫いをするとき



(1) 通常本縫い(自由縫い)



パターン番号表示部  を見ながら、パターン番号設定キー  によってパターン1~3のいずれかを選択してください。







縫い端の設定: 前止め縫い    および
後止め縫い    を全て「OFF」にしてください。












(2) 定針縫い



パターン番号表示部  を見ながら、パターン番号設定キー  によってパターン1~3のいずれかを選択してください。

 の定針縫い選択キー  を押してください。このキーを「ON」することにより定針縫いの針数設定が有効になります。

















縫い端の設定: 前止め縫い    および
後止め縫い    を全て「OFF」にしてください。

定針縫いの針数設定……Nへの表示切り替えキー  を押してください。
ランプ     が点灯しますので、設定値変更キー     で針数を設定してください。設定は、「0」~「9999」まで可能です。
(0の場合は、自由縫いとなります。)

















止め縫いをするとき

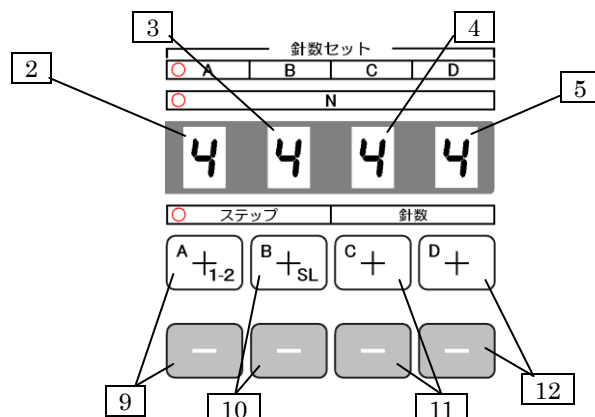
パターン番号表示部  を見ながら、パターン番号設定キー  によってパターン1~3のいずれかを選択してください。

(1) 前止め縫い



- 前止め縫いの種類は、   の前止め縫い選択キー    から選択してください。(選択無しの場合、前止め縫いしません。)
- 前止め縫いの針数は、 の  キーを押すと、ランプ     が点灯し、針数表示部   には止め縫い針数(A・B)が表示されるので、この数字を見ながら、設定値変更キー   により設定してください。

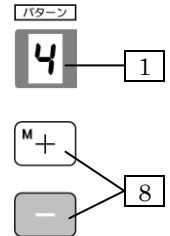
(2) 後止め縫い




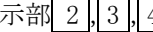
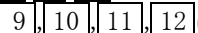


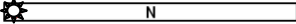




- 後止め縫いの種類は、   の後止め縫い選択キー    から選択してください。(選択無しの場合、後止め縫いしません。)
- 後止め縫いの針数は、 の  キーを押すと、ランプ     が点灯し、針数表示部   には止め縫い針数(C・D)が表示されるので、この数字を見ながら、設定値変更キー   により設定してください。



線門止め縫いをするとき

パターン番号表示部  を見ながら、パターン番号設定キー  によってパターン4を選択してください。




- 針数は、 の  キーを押すと、ランプ  が点灯し、針数表示部  には、針数(A・B・C・D)が表示されるので、この数字を見ながら、設定値変更キー  により設定してください。
- 回数は、 の  キーを押すと、ランプ  が点灯し、針数表示部  には回数(N)が表示されるので、この数字を見ながら、設定値変更キー  により設定してください。
-  の定針縫い選択キー  を押してください。このキーを「ON」することにより回数Nが有効になります。






止め縫い時の注意

- パターン途中の停止時、強制的に深けり返すと、後止め縫いを行いません。
- パターン途中でのパターン変更、前止め縫いの設定変更はできません。ただし、後止め縫いの種類の変更は可能です。
- パターンの変更、前・後止め縫いの変更は、必ず深けり返し後行ってください。

糸切りキーの使い方



基本的には糸切りキー  の左上のランプが点灯しているときは糸切りを実行します。ただし、状態により動作が異なりますので詳細については、下記を参照してください。

- 通常本縫い
(自由縫い)
(線門止め縫い)
パターン1~4
縫い終り(ペダルけり返し動作)で糸切りをしたい場合は、 キーを押し、キー左上のランプを点灯(ON)させてください。
縫い終り(ペダルけり返し動作)で糸切りを解除したい場合は、 キーを押し、キー左上のランプを消灯(OFF)させてください。キー左上のランプが消えているときは、糸切りをしません。(設定された後止め縫い後、上位置停止のみ。)
- 定針縫い
(線門止め縫い)
パターン1~4
:定針縫い終了後(ペダル踏み込んだまま)に一旦停止させたい場合は、縫製前に  キーを押し、キー左上のランプを消灯(OFF)させてください。キー左上のランプが消えているときは、定針終了後、指定位置(上位置または下位置)で停止します。その後、けり返しにより、設定された後止め縫い、糸切りを行います。
- パターンA~H
:プログラム/ならい入力時、そのステップの縫い終りで糸切りを解除したい場合は、 キーを押し、キー左上のランプを消灯(OFF)させてください。
再生時、そのステップ縫製後、停止します。(ペダルを深けり返しすれば、糸切りを行いステップ1に戻ります。)再生時は、 キーは受け付けません。

自動キーの使い方



1. 通常本縫い
定針縫い
パターン1～3
: キーを押し、キー左上のランプを消灯させたときは、踏み込み量により速度が変化します。(ペダル中立でミシンは停止します。
 キーを押し、キー左上のランプを点灯させたときは、踏み込み量によらず、速度は高速で回転します。
2. 線間止め縫い
パターン4
: キーはON/OFFできますが、速度(前/後止め縫い速度)は一定です。(制御盤の設定により、可変速運転も可能です。)
3. パターンA～H
:プログラム/ならい入力時、そのステップ縫製中にペダルを中立にして、ミシンを停止させたいときは、 キーON 後 キーを押して、ランプを消灯(OFF)させてください。そのステップ縫製中にペダルを中立にしても、ステップ最後まで自動縫製させたいときは、 キーON 後 キーを押してランプを点灯(ON)させてください。
再生時は、 キーは受け付けません。

針上げキーの使い方



1. 縫製時
:針上げキー を押しても、針上げ動作しません。
2. プログラム/
ならい入力時
:プログラム/ならいの入力時、針が上位置にないときに、針上キー を押すと、針上位置まで回転し、停止します。
プログラム/ならい入力時、針上キー を押してランプを点灯(ON)させると、再生時そのステップの縫い終りで針上位置で停止します。

自由縫いキーの使い方



(自由縫いキーは、パターンA～Hのときのみ、有効です。)


1. 入力時
:自由縫いキー を押してランプを点灯(ON)させたステップでは、自由縫いになります。自由縫いをプログラムしたステップを再生中、次ステップに移るときは、押えを上げてください。(自動押え上げがついていないミシンでも同様です。)
2. 再生時
:自由縫いキー を押してランプを点灯(ON)させると、現在再生中のステップを中断し、自由縫いができます。再びパターン縫いに戻るときは、もう一度 キーを押してランプを消灯(OFF)させてください。中断したところから、縫いを再開します。
ただし、自由縫いの状態で、押え上げをした場合は、中断したステップの次ステップから縫いを再開します。

ならい入力によるパターンの設定方法



入力







ここでは、図3に示すポケット縫いを例にあげて説明します。

(1) 記憶させたいパターン番号を、A～Hの中から設定してください。

(2) 入力キー  を押し、入力モードとしてください。
(入力のランプが点灯します。)

(3) ステップが「1」となり、針数「0」が点滅していることを確認してください。(図4)

針数が点滅していない時は、 の  キーを、針数「0」が点滅するまで繰り返し押ししてください。

(4)    の前止め縫い選択キーにより前止め縫い、   の後止め縫い選択キーにより後止め縫いを選択してください。(止め縫いについての詳細は、[止め縫いをするとき](#)を参照(P5)してください。)

(5) 図3のAの部分を実際に縫製してください。

(5. 1) 布をセットしてペダルを踏み込むと設定した前止めを行なった後、直線縫いをします。

図のAの部分を縫製後、ペダルを中立にもどすと、図4の針数表示部に今縫った針数を点滅表示します。


(5. 2) 次に押えを上げて(浅けり返しまたは、フットスイッチによる)布の向きを変え、押えを下げると、図4のステップ表示部のステップが「2」になり、針数表示部の針数が「0」の点滅に変わります。

(これで、Aの部分の針数と押え上げの入力が完了しました。)

(6) 以下同様にしてB, C, Dと縫製してください。(これでB, C, Dの部分の針数と押え上げの入力が完了しました。)

Dの部分の縫製した後、深けり返し(S2=ON)を行ってください。設定した後止め縫いを行った後、糸切りをします。

(これで最後の糸切りと押え上げの入力が完了しました。)

(7) 以上でならい入力は終了ですので、再生キー  を押しください。
自動的にステップは、「1」になり、再生モードとなります。

なお、任意のステップの針数が99針を越えるときは、自動的に連続が設定され次ステップに移ります。


(たとえば、A部の針数が140針の時、ステップ1に99針と  キーが入力され、ステップ2に41針が入力されます。)

注意: 入力が終了したら、 キーを必ず押しください。

 キーがON(入力モード)のまま電源をOFFすると、入力したパターンは記憶されません。

再生

ここでは、前項で入力したポケット縫いを例にあげて説明します。

(1)  キーを押しキー左上のランプを点灯(ON)させてください。
この状態で再生が可能となります。

(2) 縫いたいパターンのパターン番号を設定してください。(右図はAに設定した時を示します。)

(3) ステップが「1」で、針数が図3.のAの部分で入力した針数を表示します。

(4) 布をセットしてペダルを踏み込むと、設定した前止め縫いを行なった後、Aの部分(入力した針数)の定針縫いをし、針下停止後、押えが自動的に上がるので布の向きを変えてください。このとき、ステップは自動的に次に縫う内容を表示しています。

(5) 以下同様にしてB, C, Dと縫製します。

Dの部分の定針終了後、設定した後止め縫いを行い、糸切り後押えが上ります。これで、再生は終了しましたが、このとき、ステップはすでに「1」にもどっており、再度ペダルを踏むことで同じ縫いをくりかえします。

注意 1. プログラム/ならいの再生時の途中停止中は、パターンを変更できません。必ず、深けり返しするか糸切りしてください。

2. プログラム/ならいの再生途中に、糸切りするとステップは必ず最初(ステップ 1)に戻ります。

3. プログラム/ならいの再生時の途中停止中は、後ろ止め縫いの種類のみ変更可能です。ただし、後ろ止め縫いの針数は変更できません。

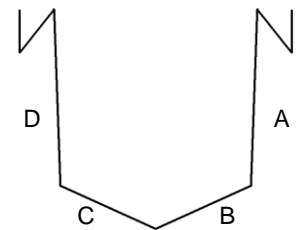
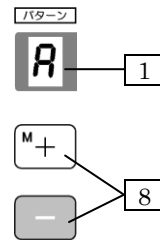


図3. ポケット縫い






図4. ステップと針数の表示


プログラムによるパターンの設定方法


入力





ここでは、図5に示すラベル縫いを例にあげて説明します。



- (1) 記憶させたいパターン番号を、A～Hの中から設定してください。
- (2) 入力キー  を押し、入力モードとしてください。
- (3) ステップが「1」となり、針数「0」が点滅していることを確認してください。(図6)

針数が点滅していないときは、 の  キーを、針数「0」が点滅するまで繰り返し押ししてください。

- (4) ステップ1は、前止め縫いキー  でも入力できますが、ここでは前止め縫いキーを使用しない方法を説明しますので、前止め縫いおよび後止め縫いなしとします。






- (5) ステップ1の設定(3針、中速での後進縫いで、一旦停止しない。)
 - (5. 1) 設定値変更キー  を押し、針数を「3」に設定します。


- (5. 2)  の中速キー  を押しランプを点灯してください。(再生時、中速となります)
- (5. 3) 一旦停止せず、次のステップへ行くので  の連続キー  を押ししてください。



- (5. 4) 逆縫いを指定するため、 の逆縫いキー  を押ししてください。

- (5. 5) 以上でステップ1の設定は終了ですので、 のステップキー  を押ししてステップを「2」の表示としてください。このとき、針数は「0」で点滅状態となります。

- (6) ステップ2の設定(10針、可変速縫いで、押えを上げて一旦停止する。)






- (6. 1)  ,  の設定値変更キー    を押し、針数を「10」に設定します。

- (6. 2) 押え上げキー  を押し停止後に押え上げをする設定とします。


- (6. 3) 以上でステップ2の設定は終了ですので、 のステップキー  を押ししてステップを3の表示としてください。このとき、針数は「0」で点滅状態となります。


- (7) 同様に、ステップ3～5の設定を行ってください。

- (8) ステップ6の設定(13針、可変速縫いで、自動糸切り後押え上げ。)

- (8. 1)  ,  の設定値変更キー    を押し、針数を「13」に設定します。

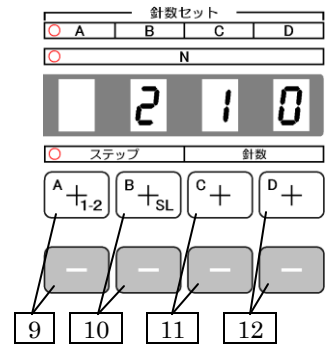
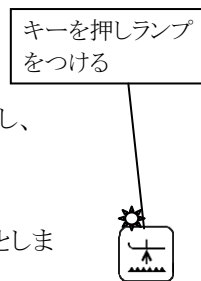
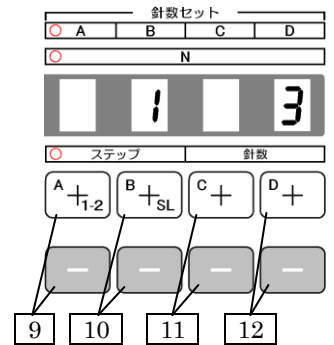
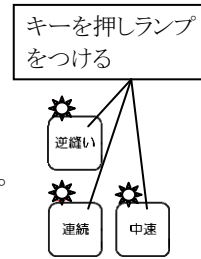
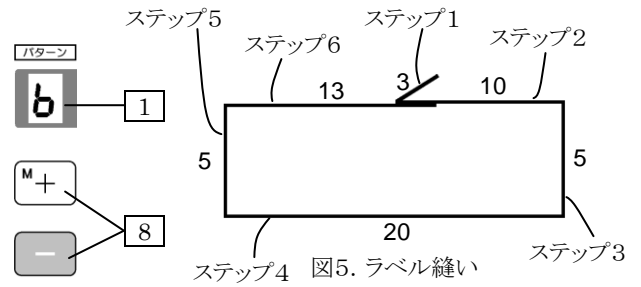
- (8. 2) 糸切りを行うので  の糸切りキー  を押ししてランプを点灯させてください。

- (8. 3) 押え上げキー  を押し停止後に押え上げをする設定とします。

- (9) 以上でプログラム入力は終了ですので、 の再生キー  を押ししてください。自動的にステップは「1」になり再生モードとなります。

注意: 入力が終了したら、 キーを必ず押ししてください。

 キーがON(入力モード)のまま電源をOFFすると、入力したパターンは記憶されません。



再生

ここでは、前項で入力したラベル縫いを例にあげて説明します。

- (1) 再生キー キーを押しキー左上のランプを点灯 (ON) させてください。この状態で再生が可能となります。
- (2) 縫いたいパターンのパターン番号を指定してください。(右図はBに指定した時を示します。)

- (3) ステップが「1」で、針数「3」を表示し、 のランプが点灯しています。(図7)

- (4) ペダルを踏み込むと、中速止め縫いの後ラベルのパターンとなります。
(後進3針、前進10針、停止、押え上げ、前進5針、停止、押え上げ、前進20針、停止、押え上げ、前進5針、停止、押え上げ、前進13針、糸切り停止、押え上げ)
縫製後、ステップは、自動的に図7のように、ステップ1にもどります。再度ペダルを踏み込むと同一の縫いを行います。

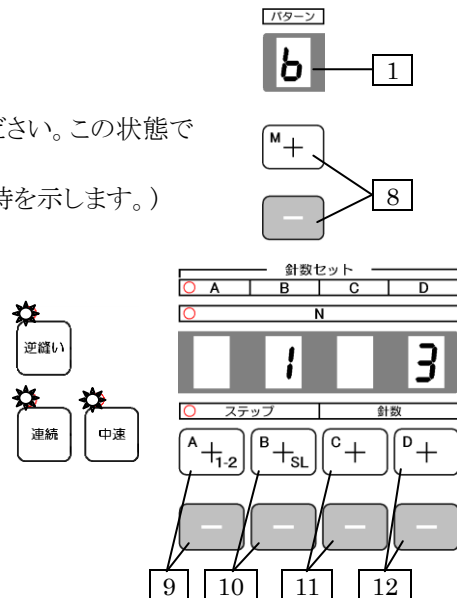
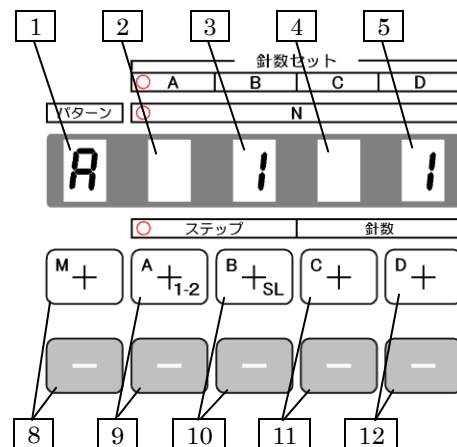


図7. 再生時の表示

パターンA～Hでプログラムした内容の修正方法

1. 針数の修正方法

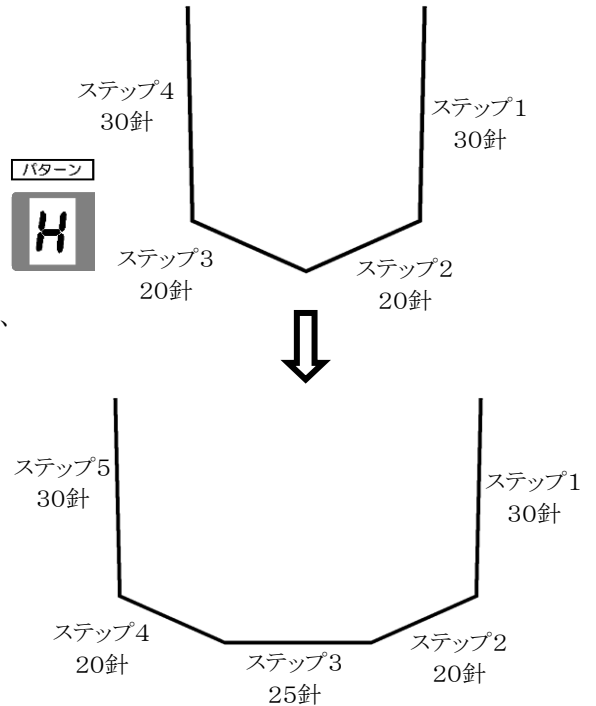
- (1) パターン選択キー の キーにて、修正したいパターンの番号を、パターン番号表示部 を見ながら設定してください。
- (2) 入力キー の を押し、入力モードとしてください。
- (3) 次に、ステップ選択キー の キーにて、修正したいステップの(工程)番号をステップ表示部 を見ながら設定してください。
- (4) 次に、針数選択キー の キーにて、修正したい針数を針数表示部 を見ながら設定してください。
- (5) 再生キー の を押し、再生モードとしてください。



2. ステップの挿入方法

例えば右図のような、ポケット付パターンでステップ2とステップ3の間に、25針の工程を入れるときは、次の様にしてください。

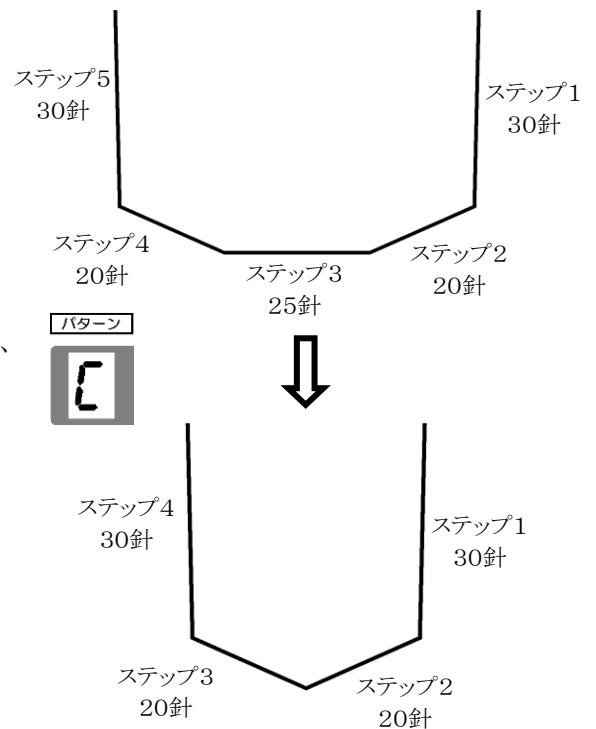
- (1) パターン選択キー **8** の **M+** **-** キーにて、ステップを挿入したいパターンの番号を、パターン表示部を見ながら設定してください。
- (2) 入力キー **21** の **入力** を押し、入力モードとしてください。
- (3) 次に、ステップ選択キー **9**, **10** の **A+₁₋₂** **B+_{SL}** **-** キーにて、ステップを「3」に設定します。
- (4) ステップ挿入キー **22** の **ステップ挿入** キーを押すと、ステップ3の針数は「0」になり、もともとステップ3以降にあったパターンは、ステップ4以降にずれます。
- (5) 針数選択キー **11**, **12** の **C+** **D+** **-** キーにて、ステップ3の針数を「25」に設定してください。
- (6) 以上で入力は終了ですので、**20** の再生キー **再生** を押ししてください。自動的にステップは、「1」になり、再生モードとなります。



3. ステップの削除方法

例えば右図のような、ポケット付パターンでステップ3を除いたポケット付パターンにするときは、次の様にしてください。

- (1) パターン選択キー **8** の **M+** **-** キーにて、ステップを削除したいパターンの番号を、パターン表示部を見ながら設定してください。
- (2) 入力キー **21** の **入力** を押し、入力モードとしてください。
- (3) 次に、ステップ選択キー **9**, **10** の **A+₁₋₂** **B+_{SL}** **-** キーにて、ステップを「3」に設定します。
- (4) ステップ削除キー **23** の **ステップ削除** キーを押すと、ステップ3はなくなり、ステップ4以降がステップ3以降へ順次繰り上がります。
- (5) 以上で入力は終了ですので、**20** の再生キー **再生** を押しください。自動的にステップは、「1」になり、再生モードとなります。



連続キーの使い方








プログラム入力時に **連続** キーを押すことにより、ステップ間を連続縫製することができます。


また、プログラム/ならい入力時の最終ステップ(2~24のいずれのステップでも可能)、かつ針数が「0」の時に **連続** キーを押した場合は、次のパターンと連結して縫製を行います。

1つのステップの針数(99針)の足りない場合や、1つのパターンのステップ数(24ステップ)の足りない場合にご使用ください。

ファンクションキーの使い方

F

プログラム／ならい入力以外の時( ランプが点灯していない時)に、 のファンクションキー  が有効となります。このモードから抜ける場合は、 の  キーをONしてください。


 キーをONしたときの表示は、制御盤のプログラムモード(Cモード)の「CNF」機能により、以下のようになります。

プログラムモード(Cモード)	CNF=UP 設定時	U (アップカウンタ表示)
プログラムモード(Cモード)	CNF=DN 設定時	D (ダウンカウンタ表示)
プログラムモード(Cモード)	CNF=SE 設定時	SEN (パターン1～4のセンサー針数表示、出荷設定値)
プログラムモード(Cモード)	CNF=SP 設定時	S (速度表示)

また、アップ、ダウンカウンタを動作させるためには、以下の設定が必要です。

- ・アップカウンタを動作させるためには
プログラムモード(Bモード) P=0以外の設定および UPC=ON としてください。
- ・ダウンカウンタを動作させるためには
プログラムモード(Bモード) N=0以外の設定および DNC=ON としてください。

















なお、アップ、ダウンカウンタは、制御盤のプログラム“B”モードを使用して様々な設定が可能です。(糸切り回数,針数カウンタ等)詳細につきましては、技術資料を参照してください。

- 注意**
1. CNF=UP 設定時、アップカウンタクリア信号(CCU)  キーを ON にすると、表示は U から P(アップカウンタの設定値)に変わります。その後、運転信号で表示は U(アップカウンタ表示)に戻ります。
 2. CNF=DN 設定時、ダウンカウンタクリア信号(CCD)を ON すると、表示は D から N(ダウンカウンタの設定値)に変わります。その後、運転信号で表示は D(ダウンカウンタ表示)に戻ります。

センサーキーの使い方

センサー

布端で縫製を自動的に止めたい場合に大変便利です。センサーを接続するコネクタについては、技術資料を参照ください。

1. パターン1～4 :  キーを押し、ランプを点灯することによりセンサーが有効となります。
センサー検知後、停止するまでの針数は、、 の   により設定してください。
注意 1. センサーのON/OFFおよび、センサーの検知後停止するまでの針数は、パターン毎に設定できます。
2. センサー停止時の針位置につきましては、技術資料を参照ください。
2. パターンA～H : 入力時に  キーを押し、ランプを点灯することにより指定ステップでのセンサーが有効となります。センサー検知後、停止するまでの針数は、、 の   により設定してください。再生時の 、 の針数表示部には「SE」と表示されます。
注意 1. 指定ステップで入力した針数は、センサーの停止針数となります。
2. 入力時、自由縫いとセンサーは、同時に使用できません。
3. 再生時にセンサーの設定をしているステップでセンサーを使用したくない場合は、浅けり返しで次のステップに移るかまたは、自由縫いキーをONし  の  ランプ点灯
自由縫いを実施した後に、浅けり返しで次のステップに移ってください。
4. センサー停止時の針位置は、 の  キーにより選択可能です。(入力時のみ有効)

プログラムキーの使い方



本体制御盤の機能により、カスタマイズ(お好みの入出力を設定可能)して使用することができます。

また、このキーの左上のランプも本体制御盤の機能により、カスタマイズ(お好みの入出力を設定可能)して使用することができます。

このキーの出荷設定は、下記の通りです。

・スイッチ入力機能

: アップカウンタクリア(CCU) : 使用しない(NO) : 使用しない(NO)

・ランプ出力機能

: 全て使用しない(NO)

カスタマイズの詳細の設定方法につきましては、技術資料 を参照ください。

設定データのコピー機能

(XC-G制御盤に接続した場合は、機能が拡張されます。詳細は、XC-G技術資料を参照してください。)

操作箱を使用して、本体制御盤の設定データの読み込みを行い、別の制御盤に書き込みすることができます。

設定データ読み込み(制御盤 → 操作箱)

- キーを押しながら電源をONしてください。表示が になります。
- キーをONすると、制御盤から操作箱に設定データをコピーします。
- 10数秒で通常表示となれば正常終了です。M5()の場合は、異常ですので下記手順で再度やり直してください。
[1]電源OFF → [2]M5表示消灯 → [3]コネクタ接続点検 → [4]再度(1)からやり直し

設定データ書き込み(操作箱 → 制御盤)

- キーを押しながら電源をONしてください。表示が になります。
- キーをONすると、操作箱から制御盤に設定データをコピーします。
- 10数秒で通常表示となれば正常終了です。M5()の場合は、異常ですので下記手順で再度やり直してください。
[1]電源OFF → [2]M5表示消灯 → [3]制御盤電圧・機種確認 → [4]コネクタ接続点検 → [5]再度(1)からやり直し

注意 1. 電圧および機種(制御盤の形名)の異なる場合は、設定データ書き込みはできません。(M5()を表示します)
2. 設定データ読み込み・書き込み中に操作箱の抜き差しは絶対にしないでください。もし抜き差しされた時は、この制御盤の動作は一切保証できません。

6. エラー表示

モータ、制御盤、検出器などに、万が一異常が発生した場合には、針数表示部に下記のエラー番号が表示されます。

エラー番号を確認の上、電源スイッチを切ってから、表1にしたがって点検してください。直らないときは販売店にご相談ください。

表1. エラー番号と点検内容

エラー番号	点検内容
/ POWER. OF	電源電圧が低くなっていないか。また、電源容量が小さすぎないか点検してください。 電源をOFFした場合にもこの表示を行います。故障ではありません。
/ E1	モータへの配線が、短絡していないか。また、ミシンの負荷トルクが大きすぎないか点検してください。
/ E3	モータ エンコーダのコネクタがしっかり差し込まれているか。 また、ミシンがロックしていないか点検してください。
/ E9	各種ソレノイド(糸切り、 押え上げ等)への配線を間違えていないか点検してください。 各種ソレノイドの巻き線が短絡していないか点検してください。
/ M5	操作箱のコピー時の異常です。操作箱のコネクタが正常に接続されているか点検してください。 制御盤の電圧および機種(制御盤の形名)が同一か点検してください。

上記以外のエラー番号につきましては、XC-GおよびKシリーズ制御盤の取説を参照ください。

三菱電機株式会社

この印刷物は、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

Printed in Japan