

# BAS-341JX BAS-342JX

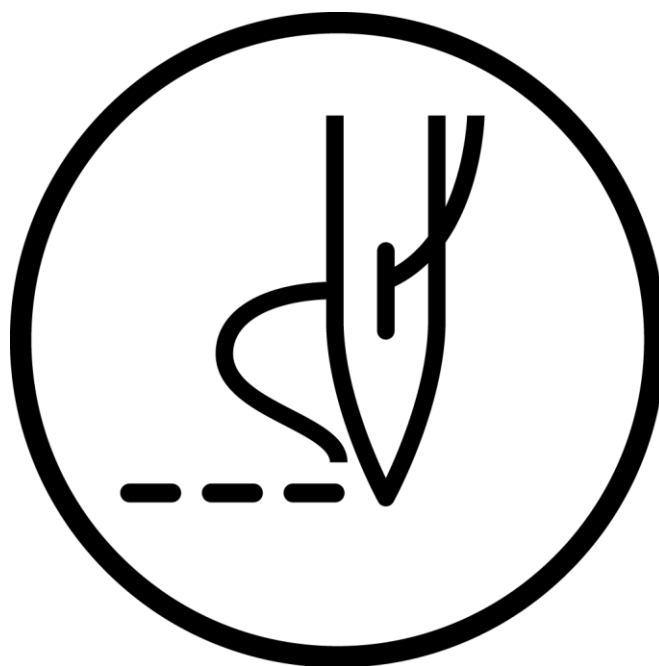
## プログラマ

---

この説明書を読んでから、製品をご使用ください。

この説明書は、必要なときにすぐ取り出せる場所に、保管してください。

---



より豊かな環境をめざして

## ご協力のお願い

ブラザー製品をご愛用いただきまして、まことにありがとうございます。

ブラザー工業は、この地球がいつまでも緑豊かな地であるよう、“製品の開発から廃棄まで、環境に配慮した物づくり”を基本とした環境方針を定め、地域社会、環境と共生できる良き企業市民として、環境保全活動に微力ながら貢献していきたいと思っています。

そこで、みなさま方にもこの考え方にご賛同いただき、環境保全活動の一環として廃棄物の処理に特別のご配慮をいただきますようお願いいたします。

- 1.** 不用になった梱包材は、可能な限り再資源化するため、回収業者に処理を依頼してください。
- 2.** メンテナンスの際、発生した不用な電子基板や電子部品は、産業廃棄物として処理してください。

---

当社はこの商品の補修用性能部品を製造打ち切り後、最低8年間保有しています。  
性能部品とは、この商品の機能を維持するために必要な部品です。

このたびはブラザー工業用ミシンをお買上げいただきまして、まことにありがとうございます。  
ご使用前に、[安全にお使いいただくために]および取扱いの説明をよくお読みください。

工業用ミシンはその性格上、針や天びんなどの動く部品の直前で作業を行なうため、常にこれらの部分でけがをする危険があります。熟練者/指導者により安全作業のための知識と操作の指導を受け、正しくお使いください。



## 安全にお使いいただくために

### 1.安全についての表示とその意味







この取扱説明書および製品に使われている表示と図記号は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。

その表示と意味は次のとおりです。

#### 表示

 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取扱いをすると、障害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。








#### 図記号

-  ……  記号は“気をつけるべきこと”を意味しています。  
この記号の中の図は注意の内容を表しています。  
(左の例は、けがに注意)
-  ……  記号は“してはいけないこと”を意味しています。
-  ……  記号は“しなければいけないこと”を意味しています。  
この記号の中の図は指示の内容を表しています。  
(左の例は、アース接続をすること)





## 2.安全上のご注意

### 警告








#### 基本事項

- |   |   |
|---|---|
| <p> 本機を分解、改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p> <p> 内部の点検・調整・修理は、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。<br/>(お客様による分解・改造により故障した場合は、保証の対象外となります)</p> <p> 本機が入っていた袋は、お子様がかぶって遊ばないように、手の届かない所に保管、または破棄してください。<br/>かぶって遊ぶと窒息の恐れがあります。</p> <p> 濡れた手で、本機・ミシンとの接続コネクタ・ACアダプタにふれないでください。感電の原因となります。</p> | <p> 本機を落とす、踏むなどの強い衝撃を与えると破損することがあります。<br/>そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。破損したときは速やかに本機とミシンの接続を外し(またはACアダプタをコンセントから抜いて)、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。</p> <p> AC アダプタジャック部および記憶メディアの挿入部には、ドライバーなどの異物を入れないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p> <p> 先にACアダプタをコンセントから抜いてから、本機からACアダプタのプラグを抜いてください。感電・故障の原因となります。</p> |
|---|---|

#### 据え付け

- |   |   |
|---|---|
| <p> 当社指定の AC アダプタ以外は使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p> <p> ACアダプタを使用する場合は、指定された電圧以外の電圧で使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p> | <p> ミシンとの接続コードやACアダプタのコードを傷つけたり、加工しないでください。また家具などの重いものを乗せたり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p> <p> 必ず各国の安全規格に適合したACアダプタを使用してください。<br/>火災・感電・故障の原因となります。</p> |
|---|---|

#### 使用中

- |  |   |
|--|---|
| <p> 万一異物が本機の内部に入った場合、速やかに本機とミシンの接続を外し(またはACアダプタをコンセントから抜いて)、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。<br/>そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。</p> <p> 本機を水や油で濡らさないでください。火災・感電・故障の原因となります。<br/> 万一濡らした場合は、速やかに本機とミシンの接続を外し(またはACアダプタをコンセントから抜いて)、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。</p> | <p> 煙が出ている、異臭がするなどの異常状態で使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。<br/> 速やかに本機とミシンの接続を外し(またはACアダプタをコンセントから抜いて)、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。<br/>(お客さまによる修理は危険ですから、絶対に行なわないでください)</p> <p> SD カードおよびUSBメディアの挿入部には、ドライバーなどの異物を入れないでください。<br/> 火災・感電・故障の原因となります。</p> |
|--|---|

## ⚠ 注意

### 使用環境

- ⚠ 電源ラインノイズや静電気ノイズなどの、強い電気ノイズの影響を受けない環境で使用してください。強い電気ノイズは、本機およびミシンの誤動作の原因となります。
- ⚠ 電源電圧の変動は、定格電圧の±10%以内の環境で使用してください。大きな電圧の変動は、本機およびミシンの誤動作の原因となります。
- ⚠ 電源容量は装置の電力消費量より余裕のある環境で使用してください。電源容量の不足は、本機およびミシンの誤動作の原因となります。
- ⚠ 雰囲気温度は5°Cから35°Cの環境で使用・保管してください。低温や高温は、本機およびミシンの誤動作の原因となります。
- ⚠ 相対湿度は45%から85%で、装置に結露しない環境で使用・保管してください。乾燥や多湿、装置の結露は、本機およびミシンの誤動作の原因となります。
- ⚠ 雷が発生しているときは電源を切り、電源プラグを抜いてください。雷は、本機およびミシンの誤動作の原因となります。

### 据え付け

- ⚠ ぐらついた台の上や高い棚の上など、不安定な場所に置かないでください。倒れたり、落下して、けがの原因となります。
- ⚠ 本機の上に重い物を置かないでください。バランスが崩れて倒れたり、落下して、けがの原因となります。
- ⚠ ミシンとの接続コネクタの抜き差しは、電源スイッチを切ってから行なってください。本機およびコントロールボックスの故障の原因となります。
- ⚠ ACアダプタを使用するときは、ミシンとの接続コネクタを必ず外してください。本機の故障の原因となります。

### 使用中

- ⊘ 本機およびミシンは、安全に操作するための訓練を受けた人のみが使用してください。
- ⚠ ミシンを操作するときは、保護めがねを使用してください。折れた針が目に入りけがの原因となります。
- ⚠ 本機およびミシンが故障した場合、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。

# 目次

## 第1章 はじめにお読みください… 1

本書の構成と使い方 ……2

## 第2章 準備… 3

各部の名称とはたらき ……4

本機の特長 ……5

縫い目ピッチ ……5

針数 ……5

基本操作 ……5

本機を単独で使用する場合 ……6

分解、組み立て、部品交換時の注意 ……6

メディアの取り扱いについて ……7

SD カードまたはUSB メディアの使い方 ……7

## 第3章 図形をプログラムする… 9

はじめに ……10

使用するキーについて ……10

プログラム作成画面について ……11

アイコンの種類と機能 ……12

プログラム作成の手順 ……16

プログラムの作成 ……22

直線を描く ……22

曲線を描く ……22

円弧を描く ……23

長方形を描く ……23

円を描く ……24

半円を描く ……25

楕円を描く ……25

針落ちデータを作る ……26

フィードデータを作る ……26

しつけ縫いデータを作る ……26

パラメーターを設定する ……27

プログラムを修正する

(アウトライン編集) ……29

アウトラインを削除する ……29

アウトラインを移動する ……29

アウトラインをコピーする ……30

アウトラインを回転する ……30

アウトラインを対称移動する ……31

アウトラインを対称コピーする ……32

アウトラインをオフセット移動する ……33

アウトラインをオフセットコピーする ……33

アウトラインを拡大縮小する ……34

アウトラインの線種を変更する ……35

アウトラインに止め縫いを追加、削除する ……35

アウトラインの始点・終点を交換する ……36

アウトラインの接続方法を変更する ……36

アウトラインを結合する ……37

アウトラインの縫製順序を変更する ……37

プログラムを修正する

(アウトライン構成点編集) ……38

アウトライン構成点を削除する ……38

アウトライン構成点を移動する ……39

アウトライン構成点を追加する ……40

曲線の形状を変更する ……40

アウトライン構成点の属性を変更する ……41

アウトラインの構成点で分割する ……41

プログラムを修正する

(縫製点編集) ……42

縫製点を削除する ……42

縫製点を移動する ……43

縫製点を追加する ……44

縫製点の属性を変更する ……45

アウトラインの縫製点で分割する ……46

縫製点に止め縫いを設定する ……46

縫製点にコードを追加、削除する ……47

生地厚検知の基準高さを設定する ……47

生地厚検知コードを追加する ……48

終了コードを編集する ……49

コード設定一覧 ……50

プログラムを確認する ……51

1針ずつ確認する ……51

先頭に戻す ……52

距離を測定する ……52

プログラム作成例 ……53

1針ずつプログラムする ……53

直線を使った図形 ……54

曲線を使った図形 ……55

二重縫い、多重縫い ……56

糸切り後、押えを上げずに続けて

縫製を行なう(フィード) ……57

しつけ縫い ……58

対称図形 ……59

異なるパターンに区切りを入れながら

プログラムする(スプリット) ……60

ジグザグ縫い ……61

プログラム修正例 ……62

図形を拡大/縮小する ……63

図形の一部を修正する ……64

1針目を消去して、2針目を縫製開始点に

変更する ……65

縫製開始点を移動する ……66

1針目の前に縫製開始点を新たに追加する ……67

縫製開始点の前に待避点を追加する ……68

構成点を移動して図形を修正する ……69

構成点を追加して図形を修正する ……70

構成点を削除して図形を修正する	71
パターンを平行移動する	72
プログラム中にデータの一部を消去する	73
連続したプログラムの一部を平行移動する	74
連続したプログラムの一部を部分的に 平行移動する	75
図形に直線を挿入する	76

## 第4章 拡張オプション出力.....79

はじめに	80
拡張オプション出力のしくみ	80
アイコンの種類と機能	80
拡張オプション出力設定の手順	81
拡張オプション出力設定画面を開く	81
拡張オプション出力の内容を設定する	82
許可条件を設定する	82
拡張オプション出力を保存する	83
名前を付けて保存する	84
作成済の拡張オプション出力を読み出す	85
拡張オプション出力を消去する	85
拡張オプション出力設定をミシンに 反映させる	86
拡張オプション出力設定をミシンに 反映させる	86
拡張オプション出力を表示する	86
拡張オプション出力を初期化する	86
条件番号表	87
ミシンの動作モード	87
標準入力	87
標準出力	87
拡張オプション外部入力	88
拡張オプション出力	88
拡張オプション入力一覧	89
拡張オプション出力一覧	90
拡張オプション出力の作成例	91
拡張オプション出力の利用 (基礎編)	94
準備するもの	94
簡単なオプション出力の例	94
拡張オプション出力の利用 (応用編)	100
基礎編に加え準備するもの	100
拡張オプション出力機能で出来ないこと	100
オプション出力の例(応用編)	101
プログラム作成のしかた	106
拡張オプション出力の利用 (資料編)	108
拡張オプション用パーツ	108
チェック基板回路図	109
ブロック図	110

## 第5章 ファイルマネージャ機能 111

はじめに	112
ファイルマネージャでできること	112
アイコンの種類と機能	112
ファイル一覧を表示する	115
ファイル情報を確認する	115
一覧表示方法をリスト表示/アイコン表示に する	115
表示を並べ替える (条件に合わせてソートする)	116
ファイル进行操作する	117
ファイル/フォルダーを消去する	117
ファイル/フォルダーをコピーする	118
ファイル/フォルダーを移動する	119
ファイル/フォルダーの名前を変更する	120
フォルダーを作成する	121
記憶メディアのファイル进行操作する	122
記憶メディアのファイルをパネル内部メモリー に読み込む	122
パネル内部メモリーのファイルを記憶メディア に書き込む	123
メディアをフォーマットする	124

## 第6章 設定機能.....125

プログラム作成機能の設定をする	126
ディスプレイの設定をする	127
日付・時刻の設定をする	128
タイムゾーン設定一覧	129
言語の設定をする	130
音の設定をする	130
情報を確認する	131
情報を見る	131
ソフトウェアを更新する	132
ソフトウェアのライセンスを確認する	132





# 第1章 はじめにお読みください

## 本書の構成と使い方

本書は次のような構成になっています。

### 第 1 章 はじめにお読みください

全般に関わる注意について説明しています。

### 第 2 章 準備

使用するための準備や、基本的な操作方法を説明しています。

### 第 3 章 図形をプログラムする

アイコンを使ってプログラムを作成する方法を説明しています。

### 第 4 章 拡張オプション出力

拡張オプション出力の設定方法について説明しています。

### 第 5 章 ファイルマネージャ機能

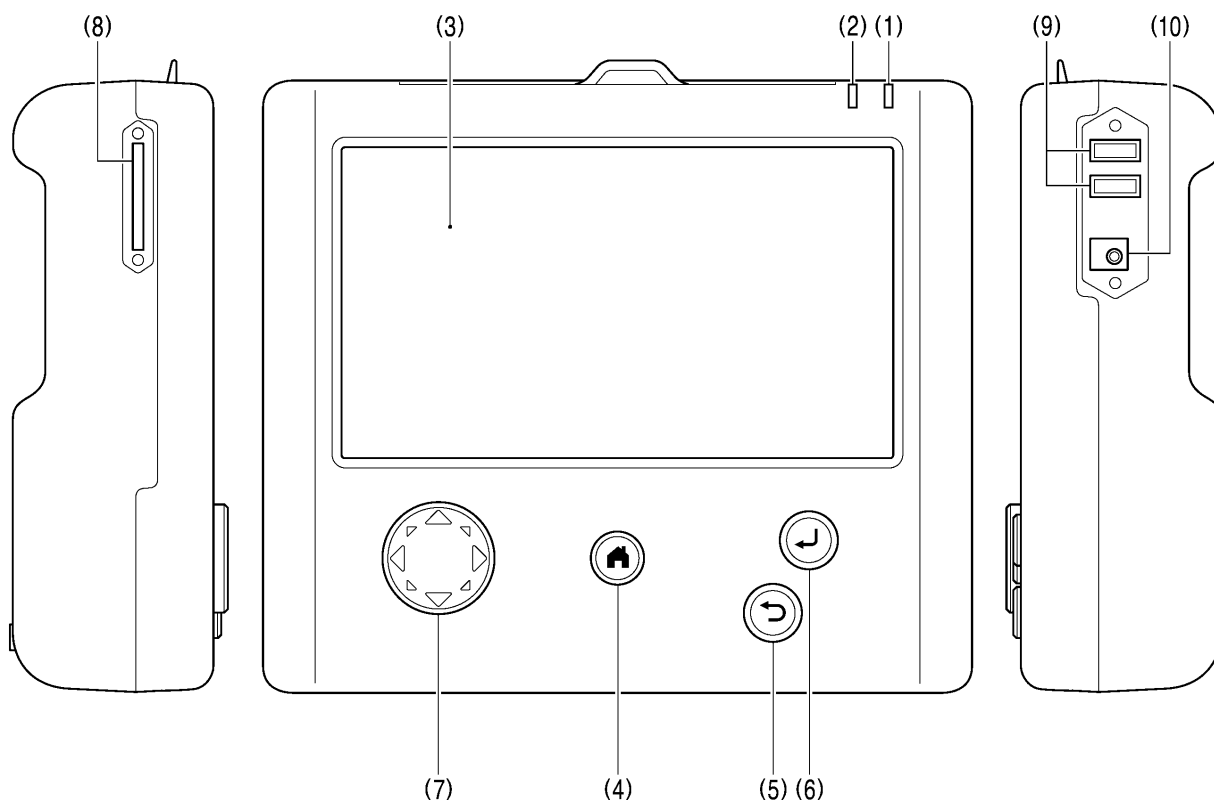
プログラムデータの確認、コピー、移動、変更をする方法を説明しています。

### 第 6 章 設定機能

ミシンのプログラムを表示する方法を説明しています。

## 第 2 章 準備

## 各部の名称とはたらき



4336B

(1) 電源ランプ	電源を入れると点灯します。
(2) 警告ランプ	エラー発生時に点灯します。
(3) 液晶/タッチパネル	メッセージやタッチキー(アイコン)を表示します。
(4) HOME キー	ホーム画面に戻るときに使用します。 ホーム画面では、長押し(2秒以上)でスリープモード*に移ります。
(5) BACK キー	前のステップに戻るときや、設定をキャンセルしたいときなどに使用します。
(6) ENTER キー	設定を確定するときなどに使用します。
(7) JOG キー	縫製データのプログラムを行なうときに使用します。
(8) SD カードスロット	SD カードを挿入します。
(9) USB ポート×2	USB メディア等を接続します。
(10) AC アダプタジャック	AC アダプタを接続します。

※ 画面が消灯し、ミシン操作ができません。再度 [HOME] キーを押すことで解除できます。

## 本機の特長

### 縫い目ピッチ










0.3 – 20.0mm の範囲で設定できます。

### 針数






最大1プログラム20000針まで作成できます。(ミシン内部には999パターン、記憶メディアへはメディアの容量上限まで保存できます。ただし1プログラムあたりの針数が多いパターンの場合は保存できるパターン数が減ることがあります)

## 基本操作

### 警告

- |   |   |
|---|---|
| <p> 濡れた手で、本機・ミシンとの接続コネクタ・ACアダプタにふれないでください。感電の原因となります。</p>  | <p> 先にACアダプタをコンセントから抜いてから、本機からACアダプタのプラグを抜いてください。感電・故障の原因となります。</p>  |
| <p> ACアダプタジャック部および記憶メディアの挿入には、ドライバーなどの異物を入れないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p>   | <p> ミシンとの接続コードやACアダプタのコードを傷つけたり、加工しないでください。また家具などの重いものを乗せたり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p> |
| <p> 当社指定のACアダプタ以外は使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p>   | <p> 煙が出ている、異臭がするなどの異常状態で使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p>   |
| <p> ACアダプタを使用する場合は、指定された電圧以外の電圧で使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p>   | <p> 速やかに本機とミシンの接続を外し(またはACアダプタをコンセントから抜いて)、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。</p>                             |
| <p> 万一異物が本機の内部に入った場合、速やかに本機とミシンの接続を外し(またはACアダプタをコンセントから抜いて)、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。</p> | <p>(お客さまによる修理は危険ですから、絶対に行なわないでください)</p>   |

### 注意

- |  |   |
|--|---|
| <p> ぐらついた台の上や高い棚の上など、不安定な場所に置かないでください。倒れたり、落下して、けがの原因となります。</p> | <p> ミシンとの接続コネクタの抜き差しは、電源スイッチを切ってから行なってください。本機およびコントロールボックスの故障の原因となります。</p> |
| <p> 本機の上に重い物を置かないでください。バランスが崩れて倒れたり、落下して、けがの原因となります。</p>        | <p> ACアダプタを使用するときは、ミシンとの接続コネクタを必ず外してください。本機の故障の原因となります。</p>                |
| <p> 本機およびミシンは、安全に操作するための訓練を受けた人のみが使用してください。</p>                 |   |

## 本機を単独で使用する場合


### 警告

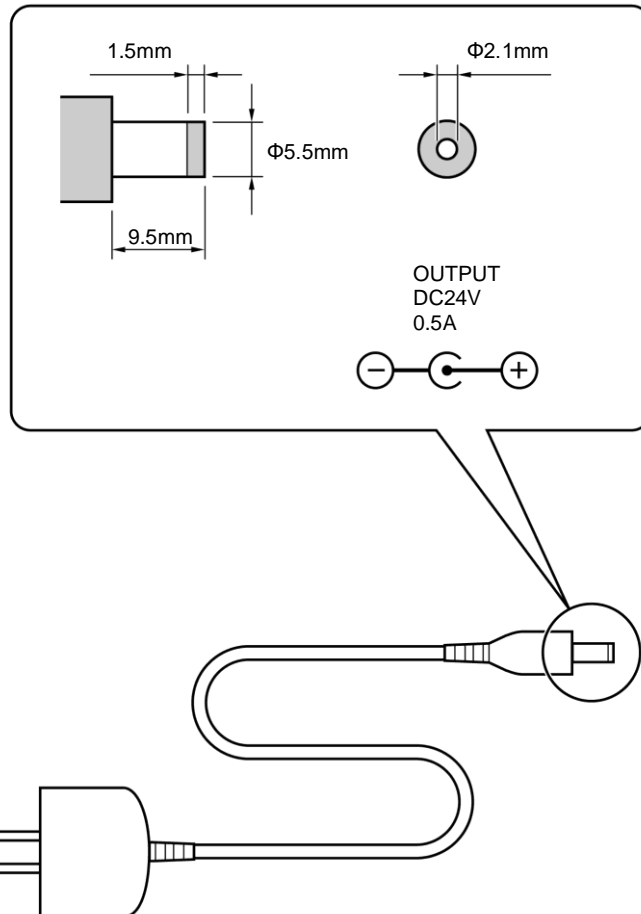


必ず各国の安全規格に適合したACアダプタを使用してください。  
火災・感電・故障の原因となります。

以下の規格の AC アダプタをお求めください。

出力(OUTPUT) DC24V 0.5A

極性 



3670B

3671B

## 分解、組み立て、部品交換時の注意

### 警告



本機を分解、改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。  
内部の点検・調整・修理は、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。  
(お客様による分解・改造により故障した場合は、保証の対象外となります)

- ・ 内部の配線を損傷する恐れがありますので、ケースの分解・組み立ては慎重に行なってください。
- ・ 組み立ては内部の配線をケースその他に挟み込まないように慎重に行なってください。
- ・ ねじの締め付けトルクは  $0.5\text{N}\cdot\text{m}$  で行なってください。

過度の力でねじを締め付けると、ケースを破損する場合があります。

## メディアの取り扱いについて



## 警告



SDカードおよびUSBメディアの挿入部には、ドライバーなどの異物を入れないでください。火災・感電・故障の原因となります。



## SDカードまたはUSBメディアの使い方

## ■ SDカードまたはUSBメディアのフォルダーの構成

データの種類	フォルダー名	ファイル名
制御プログラム	¥BROTHER¥ISM¥ISMSYS¥	ISM39MN.BVP (メイン制御プログラム) ISM39MT.BVP (モーター制御プログラム) ISM42PL.BVP (パネル制御プログラム)
縫製データ	¥BROTHER¥ISM¥ISMDJ**¥ ※ **の部分にはメモリスイッチNo.752の値が付きます。異なるミシンの追加縫製データを1枚のSDカードで管理したい場合にはフォルダー名を変更してください。	ISMS0***.SEW ISMS0***.EMB ※ ***には縫製データ番号が付きます。
メモリスイッチ	同上	memorysw.db
パラメータ	同上	userparam.db
サイクルプログラム	同上	ISMCYC**.SEW ※ ***には縫製データ番号が付きます。
拡張オプションプログラム	同上	ISMSEQ**.SEQ ※ ***には縫製データ番号が付きます。
エラーログ	¥BROTHER¥ISM¥ISMLDT¥	エラーログ関係のファイルが格納されます。

## ■ SDカードまたはUSBメディアの取り扱い上の注意

- ・ カードスロットまたはUSBメディア差し込み口には、SDカードまたはUSBメディア以外のものを差し込まないでください。本製品が破損する恐れがあります。
- ・ アクセス中は、電源を切ったり、SDカードまたはUSBメディアの抜き差しをしないでください。データやSDカードまたはUSBメディアが破損する恐れがあります。
- ・ データが認識されないときは、SDカードまたはUSBメディアが破損していないかどうか、データを記録した機器などに戻して確認してください。
- ・ SDカードやUSBメディア内のデータは、誤操作や事故などで消失・破損することがあります。重要なデータは、バックアップをお勧めします。


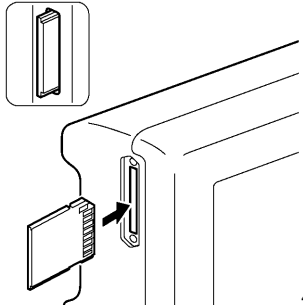
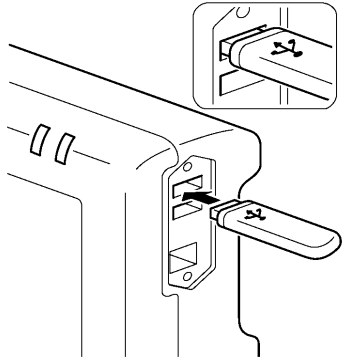
- \* 本説明書に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。
- \* 本製品はフォーマット FAT16/32 形式に対応しており、その他のフォーマット形式には対応していません。

## 第2章 準備

### ■ SDカードまたはUSBメディアをセットする

1. メディアスロットカバーを開きます。
2. 本製品のカードスロットまたはUSBメディア差し込み口に、SDカードまたはUSBメディアを差し込みます。

下記のSDカードおよびUSBメディアに対応しています。

種類	セットする位置
<ul style="list-style-type: none"><li>・ SDカード (最大2GB)</li><li>・ SDHCカード (最大32GB)</li></ul>  <p>3594B</p>	 <p>4290B</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>・ USBメディア (最大32GB)</li></ul>	 <p>3597B</p>

### ■ SDカードまたはUSBメディアを取り出すときは

アクセスが終了していることを確認して、そのまま引き抜けます。

パソコンに接続しているときは、必ずパソコン上でSDカードまたはUSBメディアへのアクセスを終了してから、SDカードまたはUSBメディアを引き抜いてください。



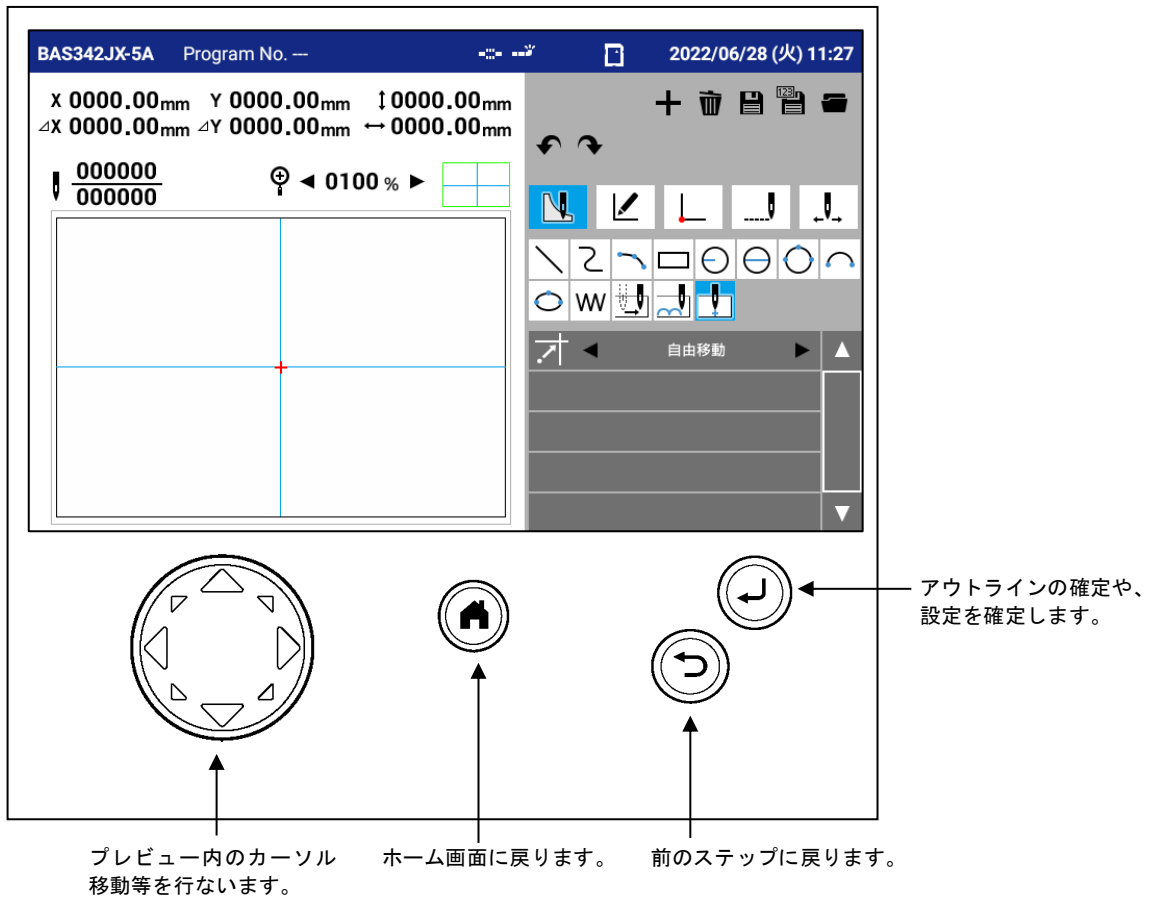
## 第 3 章 図形をプログラムする

## はじめに


プログラム作成機が動作中、画面には動作や機能をイラストで示した“アイコン”が表示されます。この章では、このアイコンを使ってプログラムする方法を説明します。

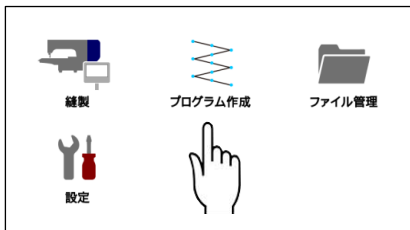
## 使用するキーについて


プログラムするとき使用するキーを説明します。



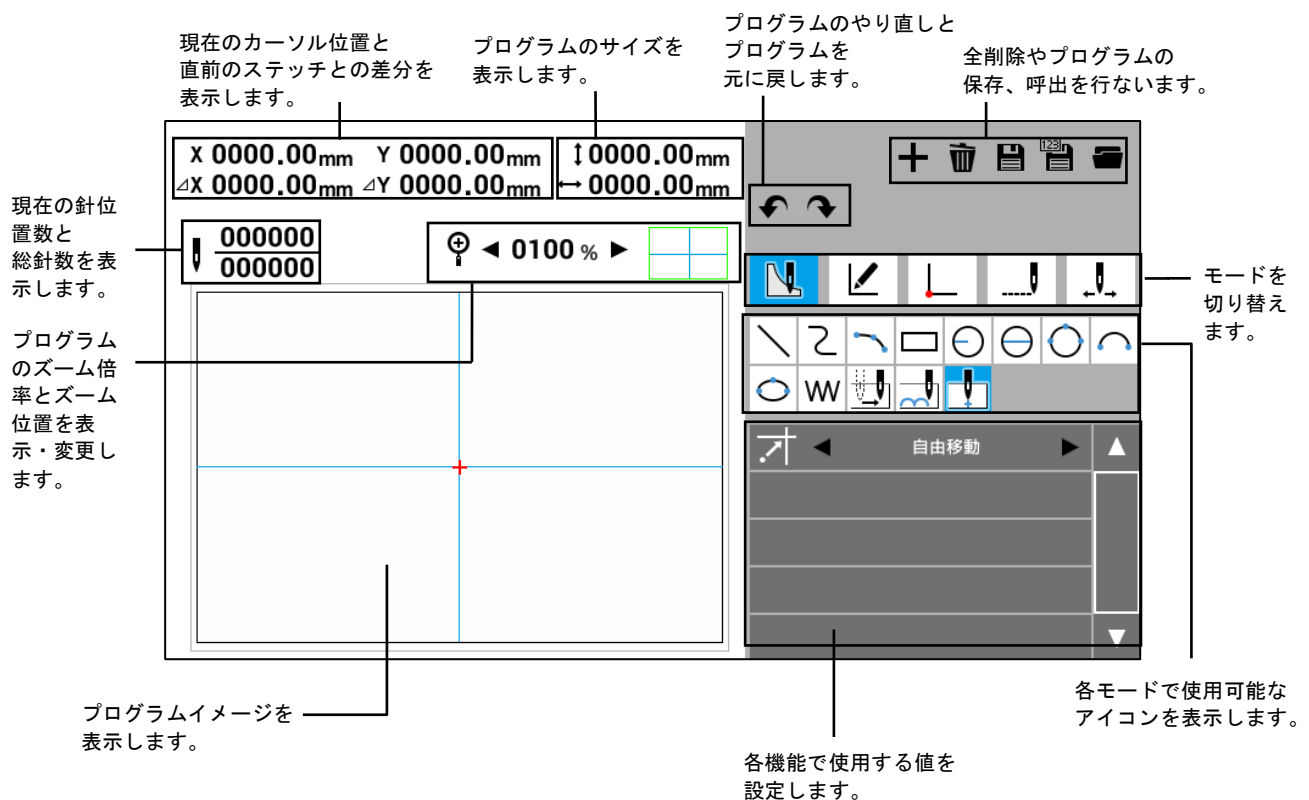
## プログラム作成画面について

ホーム画面で  をタッチすると、プログラム作成画面が表示されます。



※ [プログラム作成設定] で [拡張オプション編集を直接起動] を ON に設定した場合は、ホーム画面で  をタッチすると、拡張オプション出力設定画面が表示されます。拡張オプション出力設定画面からプログラム作成画面を表示するには、以下の手順に従ってください。設定の変更方法は6章を参照してください。

1. 拡張オプション出力設定画面の **+** をタッチします。
2. 新規作成ファイルの種類を選択するダイアログが表示されます。
3. [新規縫製プログラム] を選択し、**OK** をタッチします。



## アイコンの種類と機能

---

### プログラムの作成

---



データ作成



直線を描く



曲線を描く



円弧を描く



長方形を描く



半径を指定し、円を描く(時計回りまたは反時計回り)



直径を指定し、円を描く(時計回りまたは反時計回り)



3点を指定して円を描く



半円を描く



楕円を描く



針落ちデータを作る



フィードデータを作る



しつけ縫いデータを作る



縫製開始点を指定する

---

## プログラムを修正する



アウトライン編集



アウトラインを削除する



アウトラインを移動する



アウトラインをコピーする



アウトラインを回転する



アウトラインを対称移動する



アウトラインを対称コピーする



アウトラインをオフセット移動する



アウトラインをオフセットコピーする



アウトラインを拡大縮小する



アウトラインの線種を変更する



アウトラインに止め縫いを追加、削除する



アウトラインの始点・終点を交換する


















アウトラインの接続方法を変更する








アウトラインを結合する



アウトラインの縫い順を変更する

 アウトライン構成点 編集	 アウトライン構成点を削除する
	 アウトライン構成点を移動する
	 アウトライン構成点を追加する
	 曲線の形状を変更する
	 アウトライン構成点の属性を変更する
	 アウトラインの構成点で分割する
 縫製点編集	 縫製点を削除する
	 縫製点を移動する
	 縫製点を追加する
	 縫製点の属性を変更する
	 アウトラインの縫製点で分割する
	 縫製点に止め縫いを設定する
	<b>CODE</b> 縫製点にコードを追加、削除する
 終了コードを編集する	

プログラムを確認する



 確認	 1針ずつ後退する
	 1針ずつ前進する
	 先頭に戻す
	 距離を測定する

外部機能呼び出しボタン

+	ファイル新規作成
	編集中的変更を全て削除
	保存
	名前を付けて保存
	ファイルを開く
	間欠押え足を動作させる <small>【※1】</small>
	生地厚を測定する <small>【※1】</small>
	基準高さを設定する <small>【※1】</small>

【※1】 ミシン動作時のみ表示されます

その他

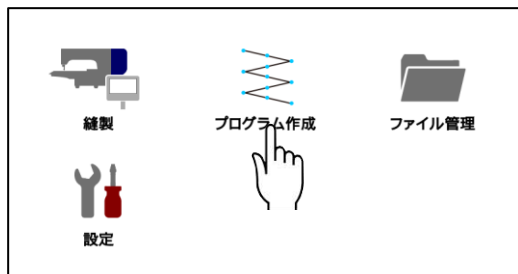
	元に戻す
	やり直す

## プログラム作成の手順

アイコンを使ったプログラムの手順は以下の通りです。

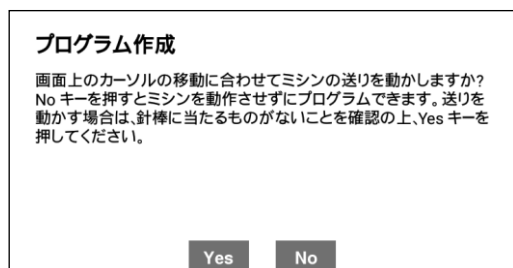
### ■1. プログラム作成画面を表示する

ホーム画面で  をタッチします。

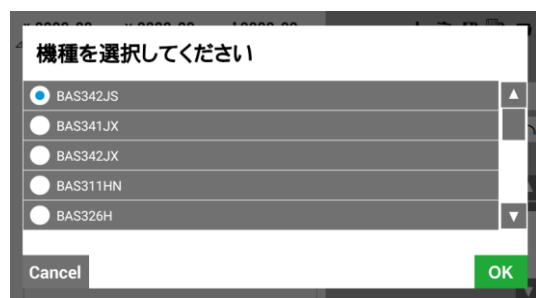


プログラム作成画面が表示されます。

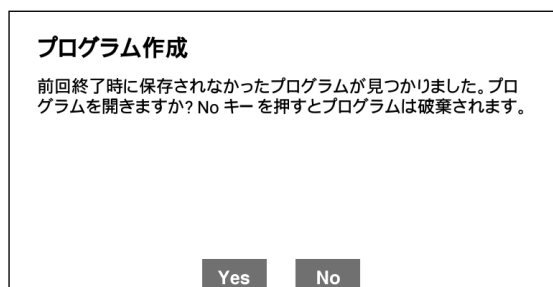
- ◆ 以下のメッセージが表示されたときに **Yes** を押すと、ミシンを動作させてプログラムを作成できます。



また、上記画面で **No** を押すと、機種選択画面(以下)が表示されますので、該当する機種を選択後、**OK** をタッチしてください。この場合は、ミシンを動作させずにプログラム作成できます。**Cancel** をタッチすると、ホーム画面に戻ります。




- ◆ 以下のメッセージが表示された場合、**Yes** を押すと、前回終了時点で保存されなかったプログラムから開始します。
- また、**No** を押すと、新規にプログラム作成を開始します。






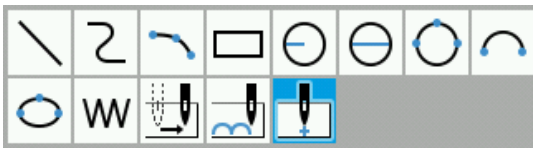
■2. プログラム作成を開始する


 をタッチします。




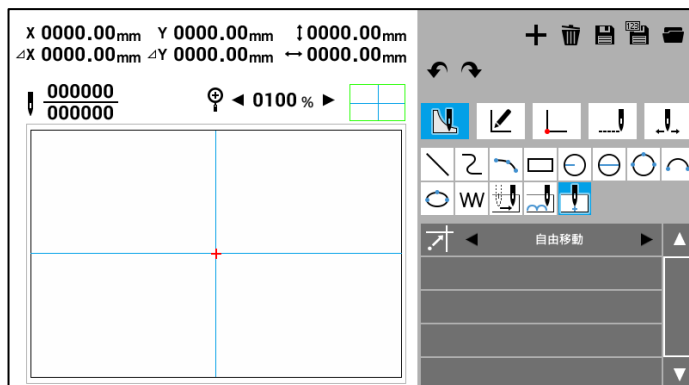
■3. 縫製開始位置を決定する

1.  をタッチします。



2. JOG キーを使ってカーソル  を移動します。

3. 縫製開始点を決定したら、 を押します。



■4. プログラムを作成する

画面右にあるアイコンの中から目的に応じたアイコンを選択し、縫いたい図形のプログラムを作成します。

作成したプログラムは消去するまで有効です。

プログラム作成の詳しい説明は、“プログラムの作成” 22 ページ/“プログラム作成例” 53 ページ/を参照してください。


### 第3章 図形をプログラムする

#### ■5. 終了コードを編集する


プログラムを作成し終わったら、ミシンの動きをコントロールする“終了コード”を編集します。

終了コードには 111 から 116 までの 6 種類があり、それぞれ表のようなミシン動作を実現できます。プログラム作成時は、縫製終了点に終了コード(通常)が設定されます。

111	通常
112	縫製速度を 1200sti/min 以下に固定
113	糸払いを行なわない
114	縫製速度を 1200sti/min 以下に固定し、糸払いを行なわない
115	すべての糸切りを行なわない
116	縫製速度を 1500sti/min 以下に固定

1.  をタッチします。



2.  をタッチします。




3. 設定したい終了コードをタッチして、コードを変更します。

<input checked="" type="checkbox"/>	111: 通常
<input type="checkbox"/>	112: 1200sti/min 以下
<input type="checkbox"/>	113: 糸払いしない
<input type="checkbox"/>	114: 1200sti/min以下、糸払いしない
<input type="checkbox"/>	115: 糸切りしない
<input type="checkbox"/>	116: 1500sti/min 以下

## ■6. 作成したプログラムを保存する

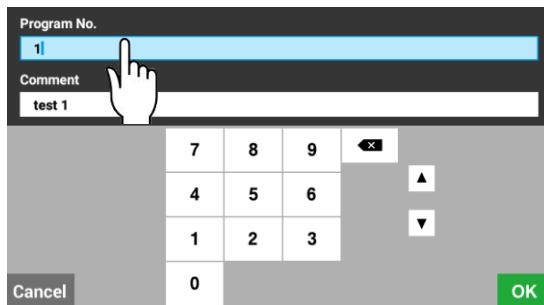
詳しい操作方法は第5章“ファイルマネージャ機能”112ページを参照してください。

1.  をタッチします。



## &lt;新規にプログラムを保存する場合&gt;

2. [Program No.] をタッチするとテンキー画面が表示されますので、キーをタッチし、プログラム番号を入力します。



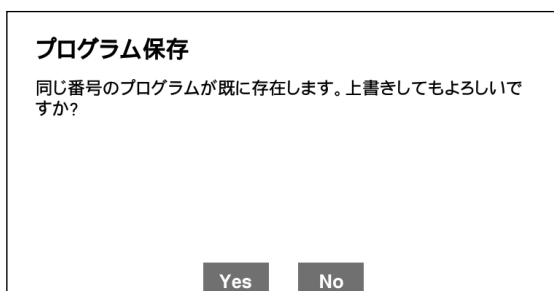
3. [Comment] をタッチするとキーボード画面が表示されますので、キーをタッチし、コメントを入力します。



4. テンキー画面、及び、キーボード画面で **OK** をタッチすると、パネル内部メモリーにファイルが保存され、ファイル作成画面に戻ります。  
**Cancel** をタッチすると、保存せずにプログラム作成画面に戻ります。


## &lt;既存のプログラム No.に上書きする場合&gt;

2. プログラム保存のダイアログが表示されますので、**Yes** をタッチすると、ファイルが上書きされます。  
**No** をタッチすると、プログラム作成画面に戻ります。



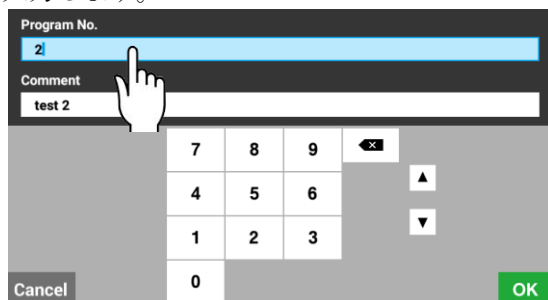
## 第3章 図形をプログラムする

### ■7. プログラムを別名で保存する

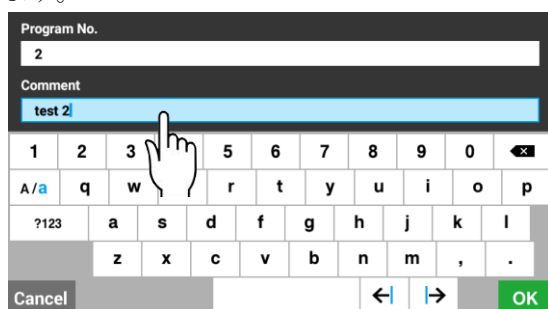
1.  をタッチします。



2. [Program No.] をタッチするとテンキー画面が表示されますので、キーをタッチし、プログラム番号を入力します。




3. [Comment] をタッチするとキーボード画面が表示されますので、キーをタッチし、コメントを入力します。



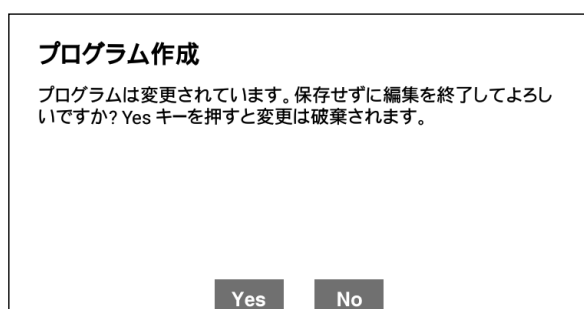
4. テンキー画面、及び、キーボード画面で **OK** をタッチすると、パネル内部メモリーに別名でファイルが保存され、ファイル作成画面に戻ります。 **Cancel** をタッチすると、保存せずにプログラム作成画面に戻ります。

### ■8. プログラムを終了する

1. プログラム作成画面で  を押します。(ホーム画面に戻ります)


2. プログラム作成が途中の場合は、以下のダイアログが表示されます。

**Yes** をタッチすると、作成済みプログラムは破棄され、プログラム作成を終了します。  
**No** をタッチすると、プログラム作成画面に戻ります。



## ■9. 作成済みのプログラムを読み出す

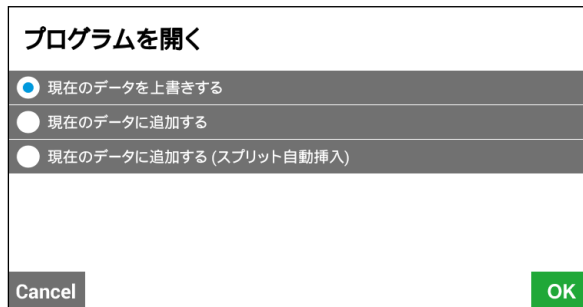
詳しい操作方法是第5章“ファイルマネージャ機能”112ページを参照してください。


1.  をタッチします。

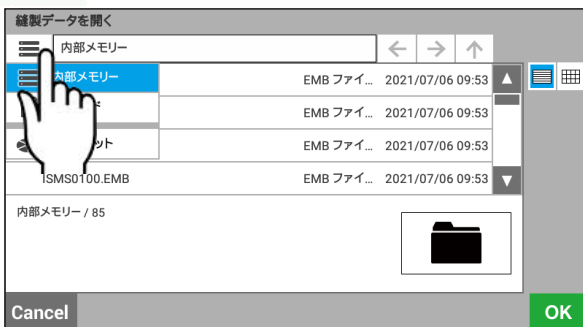


- ◆ 現在作成中のプログラムがある場合は、以下のダイアログ画面が表示されますので、[現在のデータを上書きする]、[現在のデータに追加する]、[現在のデータに追加する(スプリット自動挿入)]のいずれかを選択した後、**OK** をタッチしてください。各選択項目の詳細は下記を参照してください。

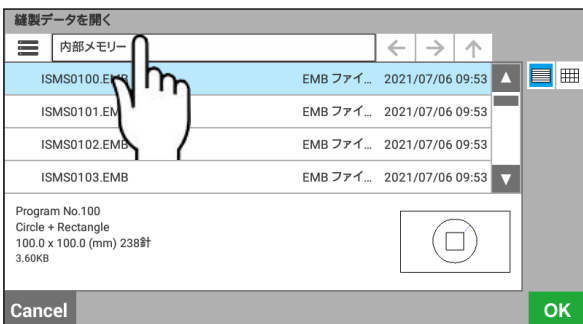
選択項目	動作
現在のデータを上書きする	現在作成中のデータを破棄し、読み出したデータを表示します。
現在のデータに追加する	現在作成中のプログラムの末尾にフィードで接続されます。
現在のデータに追加する (スプリット自動挿入)	現在作成中のプログラムの末尾にフィードで接続され、読み出したデータの先頭にコード(スプリット)が挿入されます。



2.  をタッチし、読み出し先のメディアを選択した後、読み出し先のフォルダーに移動します。




3. ファイル一覧から読み出したいファイルを選択して、**OK** をタッチします。



4. プログラム作成画面に、読み出したファイルの内容が反映されます。

## ■10. プログラムを消去する

1.  をタッチします。
2. 編集中のプログラムが消去され、初期状態に戻ります。



## プログラムの作成


プログラムを作成、編集するとき使用するアイコンと、その操作方法を説明します。

\* より詳細で具体的な操作方法については、“プログラム作成例” 53 ページを参照してください。


\* ジグザグ縫いの設定方法については、“ジグザグ縫い” 61 ページを参照してください。

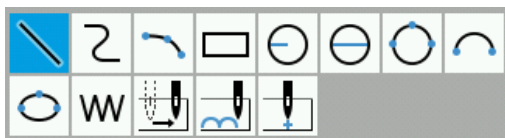
\* プログラム中の●印はプログラムの縫製開始点、×印はプログラムの最終点を表しています。

### 直線を描く

1.  をタッチします。





2.  をタッチします。



3. 各設定項目を設定します。


※ 設定方法については、P.27“パラメーターを設定する”を参照してください。

4. JOG キーを使って、次の点までカーソル+を移動し、 を押します。


5. 縫いたい図形ができるまで、手順4を繰り返します。終了点までカーソル+を移動し、 を2回押します。

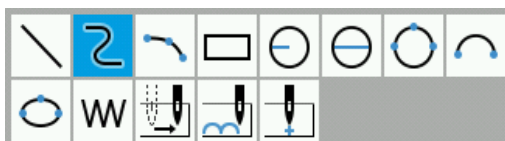
\* 直線、曲線、円弧は、それぞれに繋げて入力することが可能です。

### 曲線を描く

1.  をタッチします。





2.  をタッチします。




3. 各設定項目を設定します。

※ 設定方法については、P.27“パラメーターを設定する”を参照してください。


4. JOG キーを使って、次の点までカーソル+を移動し、 を押します。

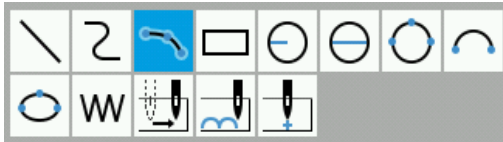
5. 縫いたい図形ができるまで、手順4を繰り返します。終了点までカーソル+を移動し、 を2回押します。

## 円弧を描く

1.  をタッチします。





2.  をタッチします。



3. 各設定項目を設定します。


※ 設定方法については、P.27“パラメーターを設定する”を参照してください。

4. JOG キーを使って、2 点目までカーソル+を移動し、 を押します。


5. JOG キーを使って、3 点目までカーソル+を移動し、 を2回押します。

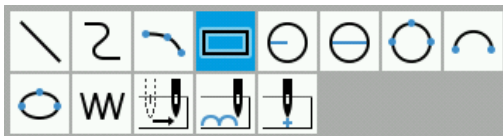
\* 3 点目以降も円弧を描きたい場合、続けて入力する事が可能です。

## 長方形を描く

1.  をタッチします。




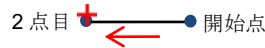
2.  をタッチします。




3. 各設定項目を設定します。

※ 設定方法については、P.27“パラメーターを設定する”を参照してください。

4. JOG キーを使って、2 点目までカーソル+を移動し、 を押します。

2 点目 

5. JOG キーを使って、長方形の形にします。長方形の形は、手順4で作成した1辺から長方形の形になる位置までカーソル+を移動し、 を押します。




## ⊖ ⊖ ⊕ 円を描く

円を作成するには、以下の3つの方法があります。

⊖ 半径を指定し、円を作成します。(時計回りまたは反時計回り)

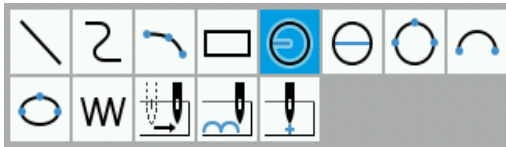
⊖ 直径を指定し、円を作成します。(時計回りまたは反時計回り)

1.  をタッチします。




### <⊖ ⊖ を選択したとき>

2. ⊖ または ⊖ をタッチします。



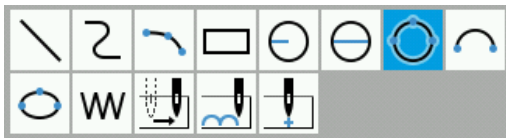
3. 各設定項目を設定します。

※ 設定方法については、P.27“パラメーターを設定する”を参照してください。

4. JOG キーを使って、2 点目までカーソル+を移動し、 を押します。


### <⊕ を選択したとき>


2. ⊕ をタッチします。



3. 各設定項目を設定します。


※ 設定方法については、P.27“パラメーターを設定する”を参照してください。

4. JOG キーを使って、2 点目までカーソル+を移動し、 を押します。


5. JOG キーを使って、3 点目までカーソル+を移動し、 を押します。

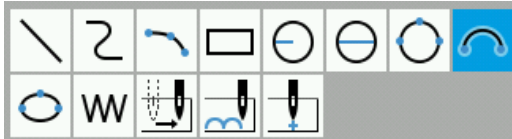


## 半円を描く

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。




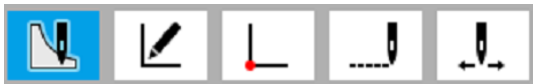
3. 各設定項目を設定します。


※ 設定方法については、P.27“パラメーターを設定する”を参照してください。

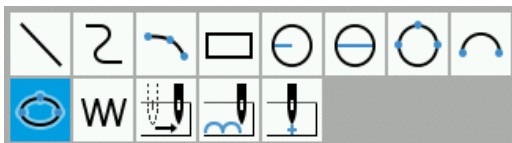
4. JOG キーを使って、設定したい点までカーソル **+** を移動し、 を押します。

## 楕円を描く

1.  をタッチします。




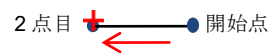
2.  をタッチします。




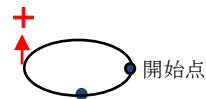
3. 各設定項目を設定します。

※ 設定方法については、P.27“パラメーターを設定する”を参照してください。

4. JOG キーを使って、長軸(短軸)となる 2 点目までカーソル **+** を移動し、 を押します。




5. JOG キーを使って、短軸(長軸)となる位置までカーソル **+** を移動し、 を押します。



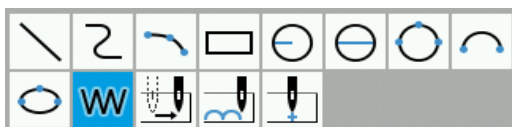
## WW 針落ちデータを作る

現在の針位置に針落ちするデータを作成します。

1.  をタッチします。




2. WW をタッチします。




3. 各設定項目を設定します。

※ 設定方法については、P.27 “パラメーターを設定する”を参照してください。

4. JOG キーを使って、針落ちを設定したい点までカーソル+を移動し、 を押します。


最大ピッチを変更するときは、手順 3 と同様の操作を行ない、設定し直します。

5. 針落ちの位置が設定できるまで手順 4 を繰り返します。


終了点までカーソル+を移動し、 を 2 回押します。

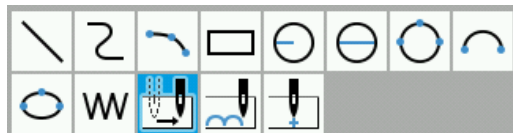
## フィードデータを作る

現在の針位置に針落ちをせずに次へ進む(フィード)データを作成します。

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。




3. 各設定項目を設定します。

※ 設定方法については、P.27 “パラメーターを設定する”を参照してください。


4. JOG キーを使って、フィードを設定したい点までカーソル+を移動し、 を 2 回押します。

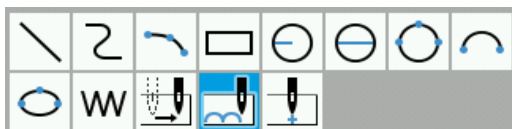
## しつけ縫いデータを作る

しつけ縫いデータを作成します。

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。




3. 各設定項目を設定します。

※ 設定方法については、P.27 “パラメーターを設定する”を参照してください。

4. JOG キーを使って、しつけ縫いをしたい点までカーソル+を移動し、 を押します。

5. しつけ縫いの位置が設定できるまで、手順 4 を繰り返します。

終了点までカーソル+を動かす、 を 2 回押します。

## パラメーターを設定する






### 操作方法

パラメーターは画面の右端のリストに表示されますので、◀ ▶ をタッチして設定を行ないます。

### 設定するパラメーターの詳細

アイコン	パラメーター	選択肢
	追加方法 [*1]	挿入、先頭に追加、 末尾に追加
	カーソル移動方法	自由移動、縫製点に合わせる
	回転方向 [*2]	時計回り、反時計回り
	線種	走り、V型ジグザグ、N型ジグザグ
	走りピッチ [*3]	0.3 ~ 20.0 mm
	ジグザグピッチ [*4]	0.1 ~ 25.5 mm
	ジグザグ左幅 [*4]	0.0 ~ 25.5 mm
	ジグザグ右幅 [*4]	
	ジグザグ針数 [*4]	2 ~ 6 針
	走り作成モード [*3]	均等分割、ピッチ優先
	止め縫い開始モード	止め縫いなし、V型止め縫い、 N型止め縫い、重ね縫い *6
	止め縫い終了モード	
	止め縫い開始針数 [*5]	0 ~ 9 針
	止め縫い終了針数 [*5]	
	最大ピッチ [*7]	0.3 ~ 20.0 mm
	スプリット自動挿入 [*8]	スプリットなし、スプリット(針上停止)
	アウトライン接続	フィード、走り、 ステッチ、しつけ縫い

### 第3章 図形をプログラムする

アイコン	パラメーター	選択肢
	単一・多重縫いモード	単一縫い、多重縫い、オフセット入力
	オフセット方向	内側/右側、外側/左側
	オフセット幅	0.0～25.5mm
	コピー数	1～99
	経路	同方向、往復、往復 + ステッチ接続

- [\*1] 既にある図形に追加する場合、追加方法(挿入、末尾に追加、先頭に追加)を設定することができます。
- [\*2] 円(半径)、円(直径)、半円、楕円を描くときのみ、設定することができます。
- [\*3] 線種を走りに設定した場合のみ、設定することができます。
- [\*4] 線種をV型ジグザグ、N型ジグザグに設定した場合のみ、設定することができます。
- [\*5] 止め縫い開始モード(止め縫い終了モード)を止め縫いなし以外に設定した場合のみ、設定することができます。
- [\*6] 長方形、円(半径)、円(直径)、円(3点)、楕円を描くときのみ、設定することができます。
- [\*7] 針落ちデータを作成するときのみ、設定することができます。
- [\*8] フィードデータ、しつけ縫いデータを作成するときのみ、設定することができます。


#### パラメーターの設定例

- 例 1) 指定したピッチを超えないように、なるべく均等に縫製点を作成する場合:  
走り作成モードの設定を [均等分割] に合わせます。
- 例 2) ひとつ前のアウトラインの終点と現在のアウトラインの始点の接続をフィードにする場合:  
アウトライン接続の設定を [フィード] に合わせます。


## プログラムを修正する (アウトライン編集)

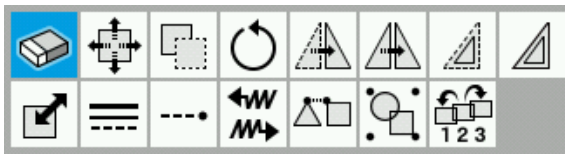
アイコンを使ってのプログラム修正は、以下の手順で行ないます。



### アウトラインを削除する


1.  をタッチします。




2.  をタッチします。




3.  を使って、削除したいアウトラインにカーソル  を合わせます。

4.  キーを1回押すと、アウトラインが赤線になり、選択されます。


 キーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。


5. 削除したいアウトラインが複数ある場合は、手順3、4を繰り返します。

\* 全選択したい場合


 を長押しで、全アウトラインが選択されます。

\* 全解除したい場合


 を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。

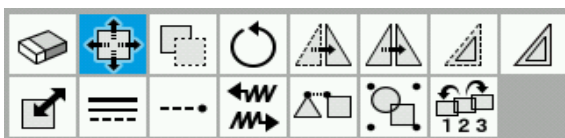
6.  を押します。



### アウトラインを移動する


1.  をタッチします。




2.  をタッチします。




3.  を使って、移動したいアウトラインにカーソル  を合わせます。

4.  のキーを1回押すと、アウトラインが赤線になり、選択されます。


 のキーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。


5. 移動したいアウトラインが複数ある場合は、手順3、4を繰り返します。


\* 全選択したい場合

 を長押しで、全アウトラインが選択されます。


\* 全解除したい場合


 を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。

6.  を押します。


7.  をタッチして、カーソル移動方法(自由移動、縫製点に合わせる)を設定します。




8. JOG キーを使って、移動させたい場所までカーソル  を移動します。

9.  を押します。


## アウトラインをコピーする



1.  をタッチします。





2.  をタッチします。





3.  を使って、コピーしたいアウトラインにカーソル+を合わせます。

4.  のキーを1回押すと、アウトラインが赤線になり、選択されます。  
 のキーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。

5. コピーしたいアウトラインが複数ある場合は、手順3、4を繰り返します。


- \* 全選択したい場合  
 を長押しで、全アウトラインが選択されます。
- \* 全解除したい場合  
 を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。

6.  を押します。


7.   をタッチして、カーソル移動方法(自由移動、縫製点に合わせる)を設定します。




8. JOG キーを使って、コピーしたい場所までカーソル+を移動します。

9.  を押します。


## アウトラインを回転する



1.  をタッチします。





2.  をタッチします。





3.  を使って、回転したいアウトラインにカーソル+を合わせます。

4.  のキーを1回押すと、アウトラインが赤線になり、選択されます。  
 のキーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。

5. 回転したいアウトラインが複数ある場合は、手順3、4を繰り返します。

- \* 全選択したい場合  
 を長押しで、全アウトラインが選択されます。
- \* 全解除したい場合  
 を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。


6.   をタッチして、回転角度、回転中心、カーソル移動方法(自由移動、縫製点に合わせる)を設定します。




- \* 回転中心... 原点、マスク中心、マスク上端、マスク下端、マスク左上、マスク左下、マスク右上、マスク右下、指定した点
- \* カーソル移動方法は、回転中心に“指定した点”を設定するのみ設定します。

7.  を押します。


- \* 手順6で回転中心を“指定した点”に設定した場合、JOG キーを使って、カーソル+を移動させることで現在のカーソル位置を中心に回転できます。

その場合、カーソル+移動後に、再度  を押します。また、回転角度を変更する毎に回転後のプレビューが表示されます。


## アウトラインを対称移動する


1.  をタッチします。




2.  をタッチします。




3.  を使って、対称移動したいアウトラインにカーソル+を合わせます。

4.  キーを1回押すと、アウトラインが赤線に変わり、選択されます。


 キーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。


5. 対称移動したいアウトラインが複数ある場合は、手順3、4を繰り返します。

\* 全選択したい場合

 を長押しで、全アウトラインが選択されます。

\* 全解除したい場合

 を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。

6.  をタッチして、対称モード、カーソル移動方法(自由移動、縫製点に合わせる)を設定します。




\* 対称モード... X軸、Y軸、マスク中心(横方向)、マスク中心(縦方向)、マスク上端、マスク下端、マスク左端、マスク右端、指定した軸


\* カーソル移動方法は、対称モードに“指定した軸”を設定するのみ設定します。

7.  を押します。


\* 手順6で対称モードを“指定した軸”に設定した場合、JOGキーを使って、カーソル+を移動させることで現在のカーソル位置を中心に対称移動できます。

その場合、カーソル+移動後に、再度  を押します。すると、カーソル位置を変更する毎に移動後のプレビューが表示されます。


## アウトラインを対称コピーする

1.  をタッチします。



2.  をタッチします。



3.  を使って、対称コピーしたいアウトラインにカーソル $+$ を合わせます。

4.  $\blacktriangle$  のキーを1回押しすと、アウトラインが赤線に変わり、選択されます。

$\blacktriangledown$  のキーを1回押しすと、選択されたアウトラインが解除されます。


5. 対称コピーしたいアウトラインが複数ある場合は、手順3、4を繰り返します。

\* 全選択したい場合

$\blacktriangle$  を長押しで、全アウトラインが選択されます。

\* 全解除したい場合


$\blacktriangledown$  を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。

6.  をタッチして、対称モード、カーソル移動方法(自由移動、縫製点に合わせる)を設定します。




\* 対称モード... X軸、Y軸、マスク中心(横方向)、マスク中心(縦方向)、マスク上端、マスク下端、マスク左端、マスク右端、指定した軸

\* カーソル移動方法は、対称モードに“指定した軸”を設定するのみ設定します。


7.  を押します。

\* 手順6で対称モードを“指定した軸”に設定した場合、JOGキーを使って、カーソル $+$ を移動させることで現在のカーソル位置を中心に対称移動できます。


その場合、カーソル $+$ 移動後に、再度  を押します。すると、カーソル位置を変更する毎に移動後のプレビューが表示されます。

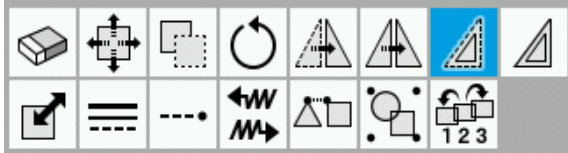



## ▲ アウトラインをオフセット移動する



1.  をタッチします。



2.  をタッチします。




3.  を使って、オフセット移動したいアウトラインにカーソル+を合わせます。

4.  キーを1回押すと、アウトラインが赤線になり、選択されます。  
 キーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。


\* ステッチ/フィード/しつけ縫いで作成したアウトライン及び、\*.SEW ファイルから読み込んだアウトラインは、オフセット移動できません。



5. オフセット移動したいアウトラインが複数ある場合は、手順3、4を繰り返します。

\* 全選択したい場合


 を長押しで、全アウトラインが選択されます。

\* 全解除したい場合


 を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。

6.   をタッチして、オフセット方向(内側/左側、外側/右側)、オフセット幅を設定します。




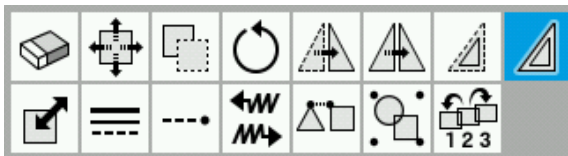
7.  を押します。


## ▲ アウトラインをオフセットコピーする



1.  をタッチします。



2.  をタッチします。




3.  を使って、オフセットコピーしたいアウトラインにカーソル+を合わせます。

4.  キーを1回押すと、アウトラインが赤線になり、選択されます。  
 キーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。


\* ステッチ/フィード/しつけ縫いで作成したアウトライン及び、\*.SEW ファイルから読み込んだアウトラインは、オフセットコピーできません。



5. オフセットコピーしたいアウトラインが複数ある場合は、手順3、4を繰り返します。

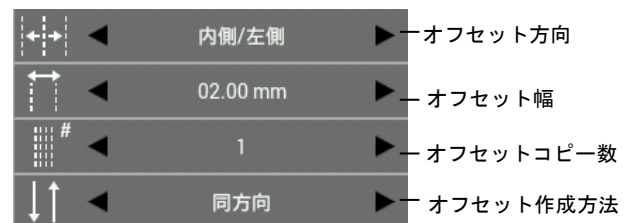
\* 全選択したい場合


 を長押しで、全アウトラインが選択されます。

\* 全解除したい場合


 を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。

6.   をタッチして、オフセット方向(内側/左側、外側/右側)、オフセット幅、オフセットコピー数(1~99)、オフセット作成方法(同方向、往復、往復+ステッチ接続)を設定します。




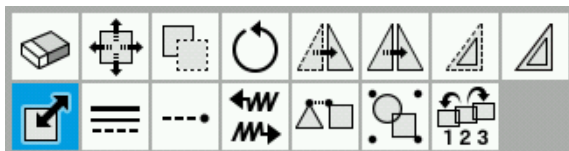
7.  を押します。


## アウトラインを拡大縮小する


1.  をタッチします。




2.  をタッチします。




3.  を使って、拡大縮小したいアウトラインにカーソル+を合わせます。

4.  キーを1回押すと、アウトラインが赤線に変わり、選択されます。


 キーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。


5. 拡大縮小したいアウトラインが複数ある場合は、手順3、4を繰り返します。

\* 全選択したい場合

 を長押しして、全アウトラインが選択されます。

\* 全解除したい場合


 を長押しして、全アウトラインの選択が解除されます。

6.  をタッチして、X倍率、Y倍率、拡大縮小中心、保持要素(針数、ピッチ)、カーソル移動方法(自由移動、縫製点に合わせる)を設定します。




\* 拡大縮小中心... 原点、マスク中心、マスク上端、マスク下端、マスク左上、マスク左下、マスク右上、マスク右下、指定した点

\* カーソル移動方法は、拡大縮小中心に“指定した点”を設定するのみ設定します。

7.  を押します。

\* 手順6で拡大縮小中心を“指定した点”に設定した場合、JOGキーを使って、カーソル+を移動させることで現在のカーソル位置を中心に拡大縮小できます。

その場合、カーソル+移動後に、再度  を押します。また、X倍率/Y倍率を変更する毎に拡大縮小後のプレビューが表示されます。






\* ステッチ/フィード/しつけ縫いで作成したアウトライン及び、\*.SEWファイルから読み込んだアウトラインは、保持要素が常に [針数保持] になります。

## ≡ アウトラインの線種を変更する








1.  をタッチします。  




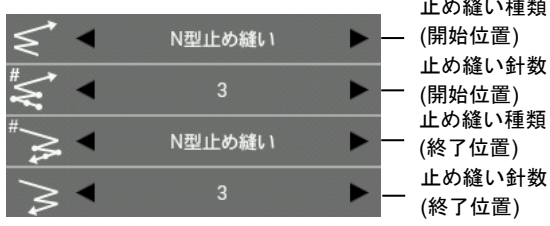

2.  をタッチします。  

3.  を使って、線種変更したいアウトラインにカーソル+を合わせます。
4.  キーを1回押すと、アウトラインが赤線に変わり、選択されます。  
 キーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。
5. 線種変更したいアウトラインが複数ある場合は、手順3,4を繰り返します。

- \* 全選択したい場合  
 を長押しで、全アウトラインが選択されます。
  - \* 全解除したい場合  
 を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。
6.  をタッチして、線種(走り、V型ジグザグ、N型ジグザグ、現在の形状を保持)、ピッチ、走り作成モード(均等分割、ピッチ優先)を設定します。  

    - \* ジグザグ縫いの設定方法については、“ジグザグ縫い”61ページを参照してください。
    - \* ステッチ/フィード/しつけ縫いで作成したアウトライン及び、\*.SEWファイルから読み込んだアウトラインは、線種変更ができません。
  7.  を押します。

## ⋯ アウトラインに止め縫いを追加、削除する

1.  をタッチします。  

2.  をタッチします。  

3.  を使って止め縫いを追加、削除したいアウトラインにカーソル+を合わせます。
4.  キーを1回押すと、アウトラインが赤線に変わり、選択されます。  
 キーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。
5. 止め縫いを追加、削除したいアウトラインが複数ある場合は、手順3、4を繰り返します。

- \* 全選択したい場合  
 を長押しで、全アウトラインが選択されます。
  - \* 全解除したい場合  
 を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。
6.  をタッチして、止め縫い種類(開始位置)、止め縫い針数(0~9)(開始位置)、止め縫い種類(終了位置)、止め縫い針数(0~9)(終了位置)を設定します。  

    - \* 止め縫い種類...止め縫いなし、V型止め縫い、N型止め縫い、重ね縫い
    - \* 重ね縫いは、閉アウトライン(半径指定円、直径指定円、3点指定円、楕円、長方形等)のみ設定可能です。
  7.  を押します。



## アウトラインの始点・終点を交換する

1. をタッチします。



2. をタッチします。



3. を使って、アウトラインの始点・終了を交換したいアウトラインにカーソル **+** を合わせます。

4. キーを1回押すと、アウトラインが赤線に変わり、選択されます。

キーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。

5. アウトラインの始点・終了を交換したいアウトラインが複数ある場合は、手順3,4を繰り返します。

\* 全選択したい場合

を長押しで、全アウトラインが選択されます。

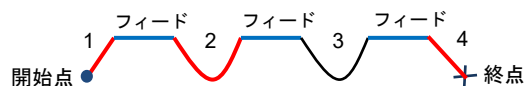
\* 全解除したい場合

を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。

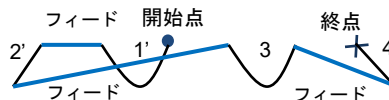
6. を押します。

\* 連続する複数のアウトライン選択時は、順番も入れ替わります。

(例) アウトライン1,2,3,4を作成し、アウトライン1,2,4を選択(赤線)して、始点・終点を交換した場合:



縫い順は、1',2',3,4'となる。(1',2',4'は、始点・終了逆転する)



## アウトラインの接続方法を変更する

1. をタッチします。



2. をタッチします。



3. を使って、アウトラインの接続方法を変更したいアウトラインにカーソル **+** を合わせます。

4. キーを1回押すと、アウトラインが赤線に変わり、選択されます。

キーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。

5. アウトラインの接続方法を変更したいアウトラインが複数ある場合は、手順3,4を繰り返します。

\* 全選択したい場合

を長押しで、全アウトラインが選択されます。

\* 全解除したい場合

を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。

6. をタッチして、アウトライン接続(ステッチ、フィード、走り、しつけ縫い)を設定します。




\* アウトライン接続がステッチの場合:  
ステッチの最大ピッチ 20.0 mm を超える場合は、フィードで接続します。

\* アウトライン接続が走りの場合:  
現在のアウトライン走りピッチ、直線で接続します。


7. を押します。

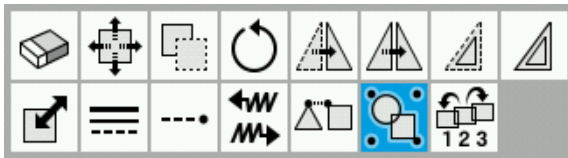
\* ひとつ前のアウトラインの終点と現在のアウトラインの始点が接続されます。





## アウトラインを結合する

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。




3.  を使って、アウトラインを結合したいアウトラインにカーソル  を合わせます。
4.  キーを1回押すと、アウトラインが赤線になり、選択されます。  
 キーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。

5. アウトラインを結合したいアウトラインが複数ある場合は、手順3,4を繰り返します。

\* 全選択したい場合

 を長押しで、全アウトラインが選択されます。

\* 全解除したい場合

 を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。

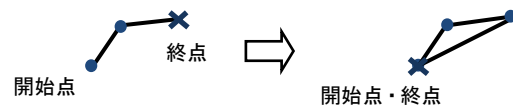
6.  を押します。

\* 以下の場合は、アウトライン結合できません。


- ・ 閉アウトライン(半径指定円、直径指定円、3点指定円、楕円、長方形等)の結合
- ・ ステッチ/フィード/しつけ縫いで作成したアウトラインと それ以外のアウトラインの結合

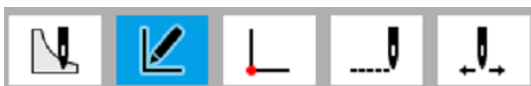
\* 1つだけ選択した場合は、閉じたアウトラインとなります。


(例)

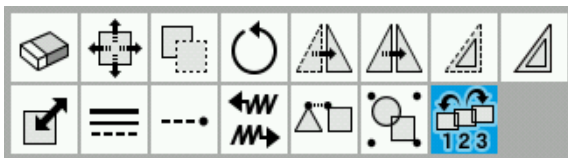






## アウトラインの縫製順序を変更する

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。




3.  を使って、アウトラインの縫製順序を変更したいアウトラインにカーソル  を合わせます。
4.  キーを1回押すと、アウトラインが赤線になり、選択されます。  
 キーを1回押すと、選択されたアウトラインが解除されます。



5. アウトラインの縫製順序を変更したいアウトラインが複数ある場合は、手順3,4を繰り返します。

\* 全選択したい場合

 を長押しで、全アウトラインが選択されます。

\* 全解除したい場合

 を長押しで、全アウトラインの選択が解除されます。

6.   をタッチして、縫製順序(後ろに移動、前に移動、先頭に移動、末尾に移動)を設定します。




7.  を押します。

## プログラムを修正する (アウトライン構成点編集)


アウトライン構成点編集をするときに使用するアイコンと、その操作方法を説明します。

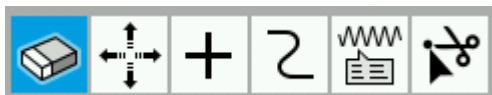
\* .SEW ファイルから読み込んだアウトラインは、アウトライン構成点編集ができません。

### アウトライン構成点を削除する

1.  をタッチします。



2.  をタッチします。



3. ◀ ▶ をタッチして、選択方法を設定します。



#### <連続して編集したい構成点を選択する場合>

4. ◀ ▶ をタッチして、選択方法を [範囲選択] に設定します。




5. ◀▶ を使って、選択したい範囲の開始点までカーソル+を移動します。

\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

6.  を押します。

7. ◀▶ を使って、選択したい範囲の終了点までカーソル+を移動すると、構成点が赤い点に変わり、開始点から終了点まで選択されます。

\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

8.  を押します。

#### <手で編集したい構成点を選択する場合>

4. ◀ ▶ をタッチして、選択方法を [手動選択] に設定します。



5. ◀▶ を使って、削除したい構成点までカーソル+を移動します。

\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

6. ▲ キーを1回押すと、構成点が赤い点に変わり、選択されます。

▼ キーを1回押すと、選択された構成点が解除されます。

7. 削除したい構成点が複数ある場合は、手順5、6を繰り返します。

\* 全選択したい場合


▲ を長押しで、アウトライン内の全構成点が選択されます。

\* 全解除したい場合


▼ を長押しで、全構成点の選択が解除されます。

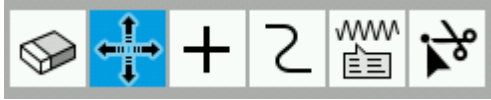
8.  を押します。


## ✚ アウトライン構成点を移動する

1.  をタッチします。



2.  をタッチします。




3.  をタッチして、選択方法(手動選択、範囲選択)、カーソル移動方法(自由移動、縫製点に合わせる)を設定します。




- \* カーソル移動方法を[自由移動] に設定すると、カーソルを任意の位置に移動できます。
- \* カーソル移動方法を [縫製点に合わせる] に設定すると、縫製点上にカーソルを移動できます。


### <連続して編集したい構成点を選択する場合>


4.  をタッチして、選択方法を [範囲選択] に設定します。



5.  を使って、選択したい範囲の開始点までカーソル✚を移動します。


- \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

6.  を押します。


7.  を使って、選択したい範囲の終了点までカーソル✚を移動すると、構成点が赤い点に変わり、開始点から終了点まで選択されます。

- \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。


8.  を 1 回押した後、JOG キーを使って、移動したい場所までカーソル✚を移動します。

9.  を押します。


### <手で編集したい構成点を選択する場合>


4.  をタッチして、選択方法を [手動選択] に設定します。



5.  を使って、移動したい構成点までカーソル✚を移動します。


- \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

6.  キーを 1 回押すと、構成点が赤い点に変わり、選択されます。


-  キーを 1 回押すと、選択された構成点が解除されます。

7. 移動したい構成点が複数ある場合は、手順 5、6 を繰り返します。

- \* 全選択したい場合

-  を長押しで、アウトライン内の全構成点を選択されます。


- \* 全解除したい場合

-  を長押しで、全構成点の選択が解除されます。


8.  を 1 回押した後、JOG キーを使って、移動したい場所までカーソル✚を移動します。

9.  を押します。



## ＋ アウトライン構成点を追加する

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。



3.  を使って、追加したい構成点までカーソルを移動します。


\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

4.  を押します。


\* 選択した構成点と次の構成点の中間位置に自動で追加されます。

\* 円(半径指定円、直径指定円、3点指定円)と楕円は、構成点の追加ができません。



## ㇿ 曲線の形状を変更する

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。



3.  を使って、曲線形状を編集したい構成点までカーソルを移動します。


\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

4.  を押します。


\* 現在の構成点、または前後の構成点が曲線の時のみ変更できます。

5. JOG キーを使って、曲線形状を編集します。

\* 曲線を時計回りに回転する場合

 を長押しすると、時計回りに回転します。


\* 曲線を反時計回りに回転する場合

 を長押しすると、反時計回りに回転します。


6.  を押します。

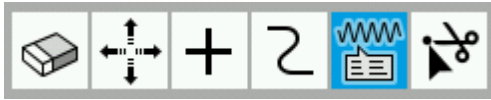



## アウトライン構成点の属性を変更する

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。



3.  を使って、属性変更したい構成点までカーソル+を移動します。


\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

4.  をタッチして、属性変更(直線、曲線)を設定すると、構成点の属性が変更されます。




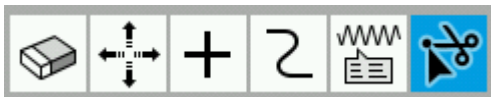
- \* 円(半径指定円、直線指定円、3点指定円)、楕円の構成点は属性変更できません。
- \* 円弧から直線 or 曲線へは変更可能ですが、直線 or 曲線から円弧へは変更できません。


## アウトラインの構成点で分割する

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。



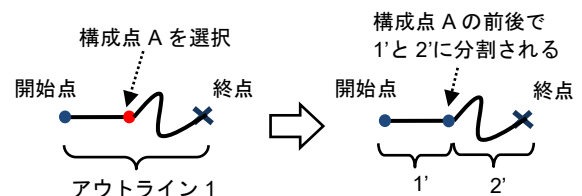
3.  を使って、アウトラインを分割したい構成点までカーソル+を移動します。

\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

4.  を押します。

- \* 円(半径指定円、直線指定円、3点指定円)、楕円、ステッチ/フィード/しつけ縫いのアウトラインは、分割できません。
- \* 選択した構成点の位置でアウトラインが分割されます。


例) アウトライン1を構成点Aの前後で分割した場合




## プログラムを修正する (縫製点編集)

縫製点編集をするときに使用するアイコンと、その操作方法を説明します。


### 縫製点を削除する

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。





3.  をタッチして、飛ばし送り単位(1、10、50、100、500、1000、5000)、コード表示切り替え(コード表示しない/する)、選択方法を設定します。



#### <連続して編集したい縫製点を選択する場合>



4.  をタッチして、選択方法を [範囲選択] に設定します。




5.  を使って、選択したい範囲の開始点までカーソルを移動します。

- \* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。
- \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。


6.  を押します。

7.  を使って、選択したい範囲の終了点までカーソルを移動すると、縫製点が赤い点に変わり、開始点から終了点まで選択されます。



- \* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。
- \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

8.  を押します。


#### <手で編集したい縫製点を選択する場合>


4.  をタッチして、選択方法を [手動選択] に設定します。





5.  を使って、削除したい縫製点までカーソルを移動します。

- \* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。
- \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

6.  キーを1回押すと、縫製点が赤い点に変わり、選択されます。


7.  キーを1回押すと、選択された縫製点が解除されます。

7. 削除したい縫製点が複数ある場合は、手順5、6を繰り返します。


- \* 全選択したい場合  
 を長押しで、アウトライン内の全縫製点を選択されます。
- \* 全解除したい場合  
 を長押しで、全縫製点の選択が解除されます。

8.  を押します。


## 縫製点を移動する

1.  をタッチします。



2.  をタッチします。




3.  をタッチして、飛ばし送り単位(1、10、50、100、500、1000、5000)、コード表示切り替え(コード表示しない/する)、選択方法(手動選択、範囲選択)、カーソル移動方法(自由移動、縫製点に合わせる)を設定します。






- \* カーソル移動方法を [自由移動] に設定すると、カーソルを任意の位置に移動できます。
- \* カーソル移動方法を [縫製点に合わせる] に設定すると、縫製点上にカーソルを移動できます。

### <連続して編集したい縫製点を選択する場合>

4.  をタッチして、選択方法を [範囲選択] に設定します。



5.  を使って、選択したい範囲の開始点までカーソル+を移動します。
  - \* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。
  - \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。
6.  を押します。


7.  を使って、選択したい範囲の終了点までカーソル+を移動すると、縫製点が赤い点に変わり、開始点から終了点まで選択されます。

- \* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。
- \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。


8.  を1回押した後、JOG キーを使って、移動したい場所までカーソル+を移動します。

9.  を押します。


### <手で編集したい縫製点を選択する場合>


4.  をタッチして、選択方法を [手動選択] に設定します。





5.  を使って、移動したい縫製点までカーソル+を移動します。

- \* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。
- \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

6.  キーを1回押すと、縫製点が赤い点に変わり、選択されます。

 キーを1回押すと、選択された縫製点が解除されます。


7. 移動したい縫製点が複数ある場合は、手順5、6を繰り返します。

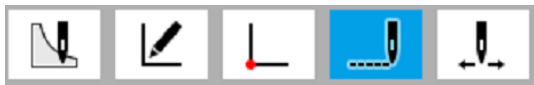
- \* 全選択したい場合  
 を長押しで、アウトライン内の全縫製点を選択されます。
- \* 全解除したい場合  
 を長押しで、全縫製点の選択が解除されます。


8.  を1回押した後、JOG キーを使って、移動したい場所までカーソル+を移動します。

9.  を押します。



## + 縫製点を追加する

1.  をタッチします。



2.  をタッチします。





3.   をタッチして、飛ばし送り単位(1、10、50、100、500、1000、5000)、コード表示切り替え(コード表示しないにする)、縫製点追加方法(手動追加、自動追加)、カーソル移動方法(自由移動、縫製点に合わせてる)を設定します。




\* 縫製点追加方法が [手動追加] を選択したときだけ、カーソル移動方法が表示されます。



### <縫製点を自動で追加する場合>

4.   をタッチして、縫製点追加方法を [自動追加] に設定します。





5.   を使って、追加したい縫製点までカーソル  を移動します。

\* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。  
\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。




6.  を押します。

\* 選択した縫製点と次の縫製点の中間位置に自動で追加されます。

### <縫製点を任意の場所に手動で追加する場合>

4.   をタッチして、縫製点追加方法を [手動追加] に設定します。



5.   を使って、追加したい縫製点までカーソル  を移動します。

\* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。  
\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

6.  を 1 回押した後、JOG キーを使って、追加したい場所までカーソル  を移動します。

\* カーソル移動方法を [自由移動] に設定すると、カーソルを任意の位置に移動できます。  
\* カーソル移動方法を [縫製点に合わせてる] に設定すると、縫製点上にカーソルを移動できます。

7.  を押します。

\* 選択した縫製点と次の縫製点の間に手順 6 で移動したカーソル位置に追加されます。



## 縫製点の属性を変更する

1. をタッチします。



2. をタッチします。



3. をタッチして、飛ばし送り単位(1、10、50、100、500、1000、5000)、コード表示切り替え(コード表示しないする)を設定します。



## &lt;連続して編集したい縫製点を選択する場合&gt;


4. をタッチして、選択方法を [範囲選択] に設定します。
5. を使って、選択したい範囲の開始点までカーソル+を移動します。
- \* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。
  - \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。
6. を押します。
7. を使って、選択したい範囲の終了点までカーソル+を移動すると、縫製点が赤い点に変わり、開始点から終了点まで選択されます。
- \* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。
  - \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。
8. をタッチして、属性(ステッチ、フィード、しつけ縫い)を選択します。
9. を押します。

## &lt;手動で編集したい縫製点を選択する場合&gt;


4. をタッチして、選択方法を [手動選択] に設定します。
5. を使って、移動したい縫製点までカーソル+を移動します。
- \* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。
  - \* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。
6. キーを1回押すと、縫製点が赤い点に変わり、選択されます。  
 キーを1回押すと、選択された縫製点が解除されます。
7. 属性変更したい縫製点が複数ある場合は、手順5、6を繰り返します。
- \* 全選択したい場合  
 を長押しで、アウトライン内の全縫製点を選択されます。
  - \* 全解除したい場合  
 を長押しで、全縫製点の選択が解除されます。
8. をタッチして、属性(ステッチ、フィード、しつけ縫い)を選択します。
9. を押します。
- \* フィード⇒ステッチ変換、しつけ縫い⇒ステッチ変換時はピッチが X/Y それぞれ 20.0mm 以下である必要があります。範囲外の場合はブザーが2回鳴って、処理を中止します。

## ✂️ アウトラインの縫製点で分割する



\* 構成点情報を持ったアウトラインの縫製点に対して分割を行なった場合、構成点の情報が失われます。

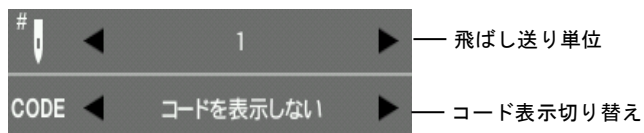
1.  をタッチします。





2.  をタッチします。




3.   をタッチして、飛ばし送り単位(1、10、50、100、500、1000、5000)、コード表示切り替え(コード表示しない/する)を設定します。




4.  を使って、アウトラインを分割したい縫製点までカーソルを移動します。


\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

5.  を押します。



## --- 縫製点に止め縫いを設定する

1.  をタッチします。





2.  をタッチします。





3.   をタッチして、飛ばし送り単位(1、10、50、100、500、1000、5000)、コード表示切り替え(コード表示しない/する)を設定します。



4.  を使って、止め縫いを設定したい縫製点までカーソルを移動します。

\* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。  
長押しすると連続でカーソルが移動できます。

5.   をタッチして、止め縫い繰り返し数(1~9)、止め縫い針数(1~9)を設定します。





\* アウトラインを跨いだ止め縫いや縫製開始点には止め縫いを設定できません。  
縫製開始点に止め縫いを設定したい場合は、“アウトラインに止め縫いを追加、削除する” 35 ページを参照してください。

6.  を押します。




\* 現在の縫製点から戻る方向に止め縫いが設定されます。

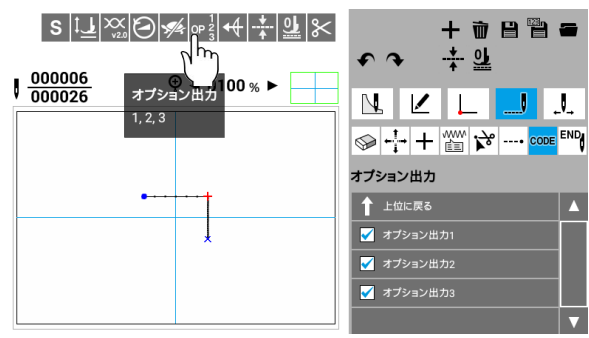
CODE 縫製点にコードを追加、削除する

1.  をタッチします。
2. CODE をタッチします。
3.  を使って、コードを追加、削除したい縫製点までカーソル+を移動します。
4. 追加、削除したいコードをタッチすると、コードが追加、削除されます。

<input type="checkbox"/>	スプリット	▲
<input type="checkbox"/>	間欠押え高さ	
<input type="checkbox"/>	糸調子	
<input type="checkbox"/>	縫製スピード	
<input type="checkbox"/>	生地厚検知	▼



\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

- \* コードの種類によっては、画面遷移先でコードの追加、削除を選択する事があります。元の画面に戻る場合は、 をタッチしてください。
  - \* 設定可能なコードは、”コード設定一覧”(50 ページ)を参照してください。
  - \* コードをタッチした後、  キーを長押しすると、前後の該当のコードが入った点にカーソル+を移動することができます。該当の点には現在の点から直線で移動します。
5. 画面上部のアイコンをタッチすると、コードの設定内容を確認できます。



\* コードが設定された縫製点は、緑色に変わります。

生地厚検知の基準高さを設定する

1. JOG キーを使って、基準高さを設定したい位置までカーソル+を移動します。
  2. [基準高さ設定キー  ] を押します。
- \* 以下の画面で **No** を選択していた場合、  
[基準高さ設定キー  ] は表示されません。

**プログラム作成**

画面上のカーソルの移動に合わせてミシンの送りを動かしますか?  
No キーを押すとミシンを動作させずにプログラムできます。送りを動かす場合は、針棒に当たるものがないことを確認の上、Yes キーを押してください。


3. 以下のメッセージが表示されます。

**基準高さ設定**

測定結果 0.39 mm を基準高さとして対応するメモリースイッチに設定してもよろしいですか?

4. メモリースイッチ No.41 (生地厚検知 - 基準高さ) に測定結果を設定する場合は **Yes** をタッチしてください。**No** をタッチすると、設定せずにプログラム作成画面に戻ります。



## 生地厚検知コードを追加する

1.  をタッチします。



2. **CODE** をタッチします。



3.  を使って、生地厚検知コードを追加、削除したい縫製点までカーソル  を移動します。


\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

4. [生地厚検知] をタッチします。




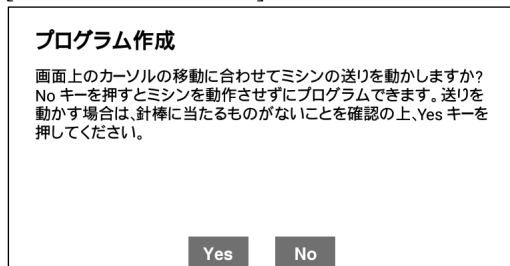
5. 生地厚検知コードのパラメータ入力画面が表示されます。



6. [生地厚測定キー  ] を押します。

\* 以下の画面で **No** を選択していた場合、

[生地厚測定キー  ] は表示されません。



7. その場で間欠押えが下降し、生地厚測定結果が表示されます。

\* 生地厚検知コード編集時は測定結果が [厚さ上限値] と [厚さ下限値] に自動でセットされます。

生地厚 = 0.44 mm


8. 表示された値をもとに [厚さ上限値]、[厚さ下限値] を設定し、[有効] にチェックを入れます。

\* [厚さ上限値] を [厚さ下限値] より小さな値に設定することはできません。






## END 終了コードを編集する

1.  をタッチします。



2.  をタッチします。



3. 変更したい終了コードをタッチします。  
最終縫製点の終了コードが変更されます。

<input checked="" type="checkbox"/>	111: 通常
<input type="checkbox"/>	112: 1200sti/min 以下
<input type="checkbox"/>	113: 糸払いしない
<input type="checkbox"/>	114: 1200sti/min以下、糸払いしない
<input type="checkbox"/>	115: 糸切りしない
<input type="checkbox"/>	116: 1500sti/min 以下

\* 設定可能なコードは、プログラム作成の手順“5. 終了コードを編集する”(18 ページ)を参照してください。

コード設定一覧

名前		設定値	アイコン [*2]	備考
スプリット		針上停止/針下停止		
間欠押さえ足高さ		-10.0 ~ 10.0mm (設定単位: 0.1mm)		
糸調子(張力)		0 ~ 500		
縫製スピード		400 ~ 2800sti/min (設定単位: 100sti/min) (最高縫い速度が上記の設定以下に制限)		
低速		0: 低速解除 1: 最高縫い速度が 1200sti/min 以下に制限 2: 最高縫い速度が 800sti/min 以下に制限 3: 最高縫い速度が 600sti/min 以下に制限 4: 最高縫い速度が 400sti/min 以下に制限		
生地厚検知		厚さ上限値: -17.00mm ~ 17.00mm 厚さ下限値: -17.00mm ~ 17.00mm (設定単位: 0.04mm)		※ 厚さ上限値を厚さ下限値より小さな値に設定することはできない。
基準高さ測定		有効/無効		
オプション出力	オプション出力1	ON/OFF [*1]		
	オプション出力2	ON/OFF [*1]		
	オプション出力3	ON/OFF [*1]		
トリガー	オプション番号	1 ~ 24		※ 縫製点 1 つにつき、最大 5 つまで設定可能
	ミシン停止	ミシン停止する/ミシン停止しない		
糸切り		有効/無効		※ フィードを設定すると、ステッチの終点に自動で設定される


[\*1] 選択時は ON、非選択時は OFF になります。

[\*2] アイコンは、縫製点編集や確認でコード表示を [コード表示する] にすると、画面左上に表示されます。コード設定を行なうときは、常に表示されます。

## プログラムを確認する

プログラムを確認するときに使用するアイコンと、その操作方法を説明します。

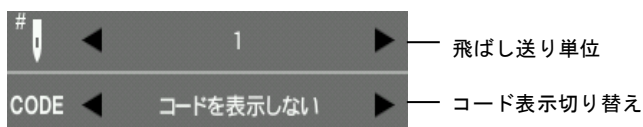
### 1 針ずつ確認する



1.  をタッチします。



2. ◀ ▶ をタッチして、飛ばし送り単位(1、10、50、100、500、1000、5000)、コード表示切り替え(コード表示しない/する)を設定します。


※ コード表示切り替えで [コードを表示する] を選択したときに表示するコードは、コード設定一覧(50 ページ)を参照してください。




3.  または  をタッチします。(また、◀▶ でも操作可能です)





\* 後退したい場合

 をタッチする、または、◀ を使います。

 または ◀ 長押しで、長押ししている間、飛ばし送り単位でカーソル+が後退します。


\* 前進したい場合

 をタッチする、または、▶ を使います。


 または ▶ 長押しで、長押ししている間、飛ばし送り単位でカーソル+が前進します。

## 先頭に戻す

---

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。  
縫製点の先頭に戻ります。




## 距離を測定する



---

1.  をタッチします。




2.  をタッチします。



3.   をタッチして、カーソル移動方法(自由移動、縫製点にあわせる)を設定します。



4. JOG キーを使って、カーソル+を測定したい開始位置まで移動します。

5.  を押します。

6. JOG キーを使って、カーソル+を測定したい位置まで移動します。

- \* 測定開始位置と現在のカーソルの距離は、 $\Delta X$ 、 $\Delta Y$  に表示されます。
- \* 測定開始位置と現在のカーソルを結ぶ線が表示されます。

## プログラム作成例

ここでは具体的な事例を使って、以下のプログラム作成方法を説明します。

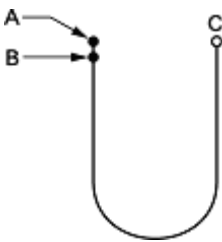
- ◆ 1針ずつプログラムする: 53 ページ
- ◆ 直線を使った図形 : 54 ページ
- ◆ 曲線を使った図形 : 55 ページ
- ◆ 二重縫い、多重縫い: 56 ページ
- ◆ 糸切り後、押えを上げずに続けて縫製を行なう(フィード): 57 ページ
- ◆ しつけ縫い: 58 ページ
- ◆ 対称図形 : 59 ページ
- ◆ 異なるパターンに区切りを入れながらプログラムする(スプリット): 60 ページ
- ◆ ジグザグ縫い: 61 ページ

\* 各アイコンの機能や操作方法は、「プログラムの作成」 22 ページを参照してください。


\* プログラム作成例では、イラストの A を 1 針目とします。

### WW 1 針ずつプログラムする

下の例を使って、原稿に沿って 1 針ずつプログラムする方法を説明します。

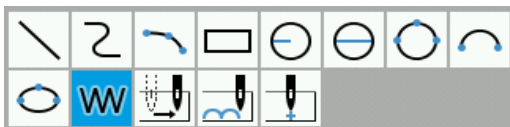


1. “プログラム作成の手順” 3 (P.17)までを実行します。

2.  をタッチします。



3. **WW** をタッチします。



4. JOG キーを使って、B までカーソル+を移動します。

5.  を押します。

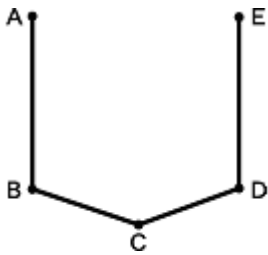
6. 手順 4~5 を繰り返し行ない、C までカーソルを移動します。

7.  を押します。


8. “プログラム作成の手順” 5 (P.18)以降を実行します。

## 直線を使った図形


下の例を使って、直線を使った図形をプログラムする方法を説明します。

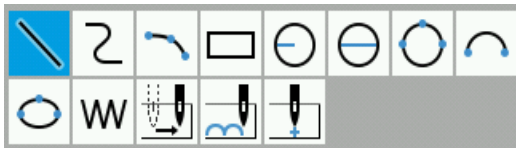


1. “プログラム作成の手順” 3 (P.17)までを実行します。

2.  をタッチします。



3.  をタッチします。



4. JOG キーを使って、B までカーソル+を移動します。

5.  を押します。

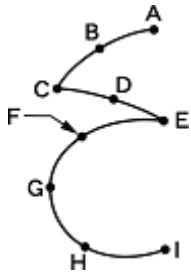
6. C、D、E に対しても手順 4~5 と同様の操作を行ないます。

7.  を押します。

8. “プログラム作成の手順” 5 (P.18)以降を実行します。

## 2 曲線を使った図形

下の例を使って、曲線を使った図形をプログラムする方法を説明します。



C、Eのような角では、必ず $\text{⌒}$ を2回押しして区切りを入れてください。区切りを入れないと、角が丸くなります。

区切りを入れた場合




区切りを入れなかった場合



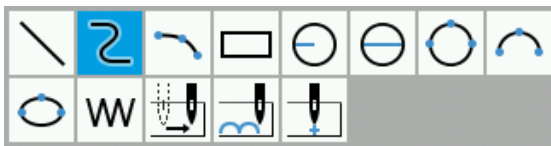
曲線の間中点(B、D、F、G、H)を多く入れると、なめらかな曲線になります。

1. “プログラム作成の手順”3 (P.17)までを実行します。

2.  をタッチします。



3.  $\text{⌒}$  をタッチします。



4. JOG キーを使って、B までカーソル $+$ を移動します。

5.  $\text{⌒}$  を押します。

6. 手順4～5と同様にCまでカーソル $+$ を移動します。

7.  $\text{⌒}$  を2回押し、区切りを入れます。

8. Eまでカーソル $+$ を移動します。

9.  $\text{⌒}$  を2回押し、区切りを入れます。

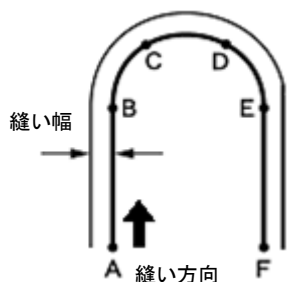
10. Iまでカーソル $+$ を移動します。


11.  $\text{⌒}$  を2回押します。

12. “プログラム作成の手順”5 (P.18)以降を実行します。


## 二重縫い、多重縫い

一定の幅で複数の線をプログラムしたいときは、オフセットのコピーで作成できます。下の例を使って、縫い方向の左側に二重縫いをプログラムする方法を説明します。




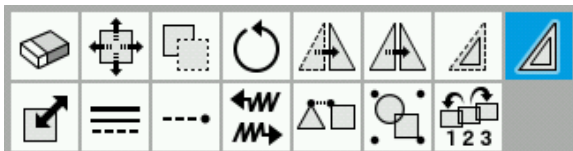
B、Eのように、直線から曲線に変わる点では、必ず  を2回押して区切りを入れてください。曲線の間中点(C、D)を多く入れると、なめらかな曲線になります。


1. “プログラム作成の手順” 3 (P.17)までを実行します。
2. 直線/曲線の作成機能を使って、A~F までのアウトラインを作成します。  
\* “直線を使った図形” 54 ページ、“曲線を使った図形” 55 ページを参照してください。

3.  をタッチします。



4.  をタッチします。




5.  をタッチして、二重縫いを縫い方向の左右どちら側につくるかを設定します。

縫い方向の左側につくる場合:




縫い方向の右側につくる場合:



6.  をタッチして、縫い幅・コピー数を設定します。  
例) 縫い幅を 3.0mm で二重縫いする場合:  
縫い幅を [03.00mm]、コピー数を [1] にします。

\* 多重縫いをする場合は、追加したい分だけコピー数を設定してください。



7.  をタッチして、オフセット作成方法(同方向、往復、往復+ステッチ接続)を設定します。  
例) 縫い方向と同方向にオフセットコピーする場合:  
オフセット作成方法を [同方向] にします。



8. JOG キーを使って、手順 2 で作成したアウトラインを全て選択します。  
\* 選択中のアウトラインは、赤色で表示されます。

9.  を押します。

10. 選択したアウトラインが指定した縫い方向にコピーされます。

11. “プログラム作成の手順” 5 (P.18)以降を実行します。

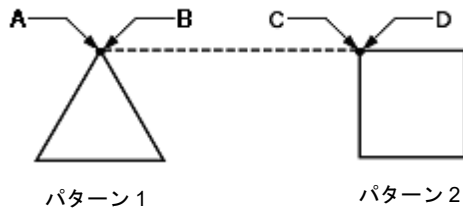




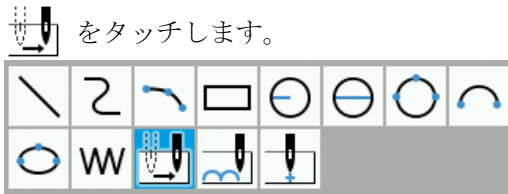
## 糸切り後、押えを上げずに続けて縫製を行なう (フィード)


糸切り後、押えを上げずに続けて縫製を行なうときはフィードを設定します。

下の例を使って、パターン1をプログラムした後にフィードを使い、パターン2をプログラムする方法を説明します。

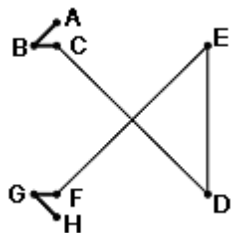


1. “プログラム作成の手順” 3 (P.17)までを実行します。
2. パターン1のアウトラインを作成します。  
\* “直線を使った図形” 54 ページを参照してください。
3. をタッチします。
4. をタッチします。
5. JOG キーを使って、C までカーソル+を移動します。
6. を2回押します。
7. パターン2のアウトラインを作成します。  
\* “直線を使った図形” 54 ページを参照してください。
8. “プログラム作成の手順” 5 (P.18)以降を実行します。



 しつけ縫い

下の例を使って、CからFまでしつけ縫いをプログラムする方法を説明します。




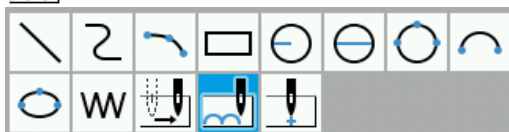
1. “プログラム作成の手順” 3 (P.17)までを実行します。
2. 直線の作成機能を使って、A~C までのアウトラインを作成します。  
\* “直線を使った図形” 54 ページを参照してください。





をタッチします。



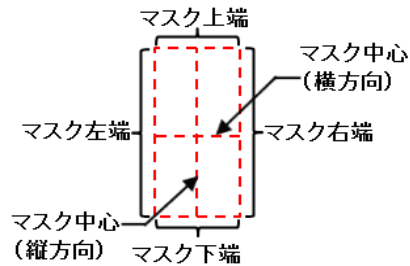
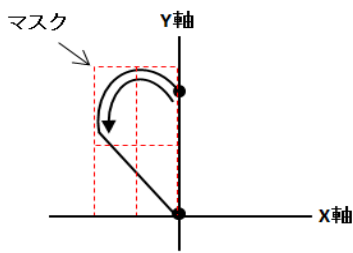
4.  をタッチします。



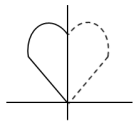
5. JOG キーを使って、D までカーソル+を移動します。
6.  を押します。
7. 手順 5 ~ 6 と同様に、F までカーソル+を移動します。
8.  を 2 回押します。
9. 手順 2 と同様に、F~H までのアウトラインを作成します。  
\* “直線を使った図形” 54 ページを参照してください。
10. “プログラム作成の手順” 5 (P.18)以降を実行します。

## 対称図形

対称図形をプログラムするときは、対称にする図形をプログラムしてから対称の種類を選択します。下の例を使って、Y軸対称の図形をプログラムする方法を説明します。

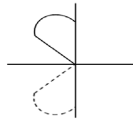


対称の種類



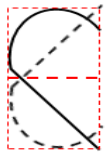
**Y軸対称**

[Y軸] を選択します。



**X軸対称**

[X軸] を選択します。



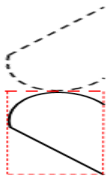
**マスク中心(横方向)**

[マスク中心(横方向)] を選択します。



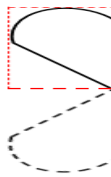
**マスク中心(縦方向)**

[マスク中心(縦方向)] を選択します。



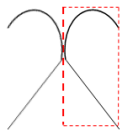
**マスク上端**

[マスク上端] を選択します。



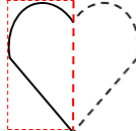
**マスク下端**

[マスク下端] を選択します。



**マスク左端**

[マスク左端] を選択します。




**マスク右端**


[マスク右端] を選択します。

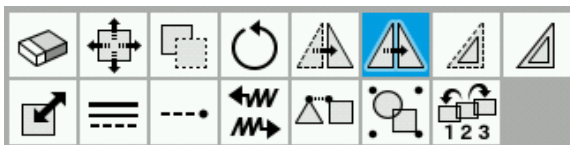
1. “プログラム作成の手順” 3 (P.17)までを実行します。

2. フィードデータの作成、または曲線の作成機能を使って、A~Bのアウトラインを作成します。  
“1針ずつプログラムする” 53 ページ、または“曲線を使った図形” 55 ページを参照してください。

3.  をタッチします。




4.  をタッチします。



5. ◀ ▶ をタッチして、対称モードを選択します。  
例の場合、[Y軸] を選択します。



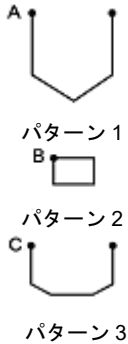
6. JOG キーを使って、手順 2 で作成したアウトラインを全て選択します。  
選択中のアウトラインは、赤色で表示されます。

7.  を押します。  
選択したアウトラインが Y 軸対称でコピーされます。


8. “プログラム作成の手順” 5 (P.18)以降を実行します。

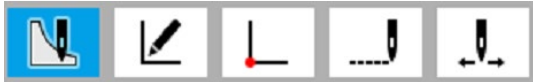
## 異なるパターンに区切りを入れながらプログラムする (スプリット)


異なるパターンを順番に区切りながらプログラムします。  
下の例を使って、3つのパターンを順にプログラムする方法を説明します。

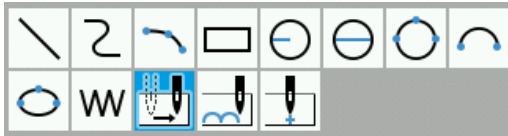


1. “プログラム作成の手順” 3 (P.17)までを実行します。
2. パターン1のアウトラインを作成します。  
\* “直線を使った図形” 54 ページを参照してください。

3.  をタッチします。





4.  をタッチします。



5. ◀ ▶ をタッチして、スプリットの設定を行ないます。

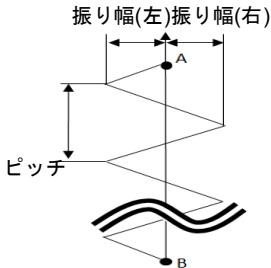


6. JOG キーを使って、B までカーソル+を移動します。
7.  を2回押します。
8. パターン2のアウトラインを作成します。  
\* “直線を使った図形” 54 ページを参照してください。
9. 再度、手順3~5を行ないます。
10. JOG キーを使って、C までカーソル+を移動します。
11.  を2回押します。
12. パターン3のアウトラインを作成します。  
\* “直線を使った図形” 54 ページを参照してください。
13. “プログラム作成の手順” 5 (P.18)以降を実行します。


## ジグザグ縫い

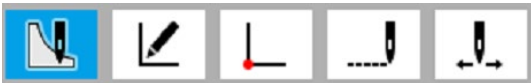
下の例を使って、縫製開始点(A)が左右の中心になるようにジグザグ縫いをプログラムする方法を説明します。ジグザグ縫いの設定は、V字ジグザグ・N字ジグザグの2種類が選択でき、振り幅についても左右それぞれの幅を個別に設定することも可能です。また、曲線でジグザグ縫いをプログラムすることもできます。


(例では、V字ジグザグをプログラムする方法で説明しています)

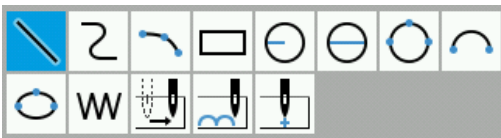



1. “プログラム作成の手順” 3 (P.17)までを実行します。

2.  をタッチします。



3.  をタッチします。



\* 曲線ジグザグをプログラムするときは、 をタッチしてください。

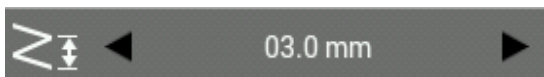
4. ◀ ▶ をタッチして、[V型ジグザグ] に変更します。



5. V字ジグザグ縫いの走りピッチ、振り幅を設定します。

例) 走りピッチを 3.0mm にする場合:

◀ ▶ をタッチして、走りピッチの設定を [03.0mm] に合わせます。



6. V字ジグザグ縫いの振り幅(右)を設定します。

例) 振り幅(右)を 1.0mm にする場合:

◀ ▶ をタッチして、振り幅(右)の設定を [01.0mm] に合わせます。



7. V字ジグザグ縫いの振り幅(左)を設定します。

例) 振り幅(左)を 1.0mm にする場合:

◀ ▶ をタッチして、振り幅(左)の設定を [01.0mm] に合わせます。




8. V字ジグザグ縫いのジグザグ点数を設定します。

例) ジグザグ点数を 2 にする場合:

◀ ▶ をタッチして、ジグザグ点数を [2] に合わせます。



9. JOG キーを使って、B までカーソル+を移動します。

10.  を 2 回押します。

\* 曲線ジグザグをプログラムするときは、この手順を繰り返します。

11. “プログラム作成の手順” 5 (P.18)以降を実行します。

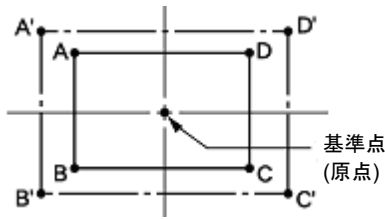
## プログラム修正例

ここでは以下の具体的な事例を使って、プログラムの修正方法を説明します。

- ◆ 図形を拡大/縮小する: 63 ページ
- ◆ 図形の一部を修正する: 64 ページ
- ◆ 1 針目を消去して、2 針目を縫製開始点に変更する: 65 ページ
- ◆ 縫製開始点を移動する: 66 ページ
- ◆ 1 針目の前に縫製開始点を新たに追加する: 67 ページ
- ◆ 縫製開始点の前に待避点を追加する: 68 ページ
- ◆ 構成点を移動して図形を修正する: 69 ページ
- ◆ 構成点を追加して図形を修正する: 70 ページ
- ◆ 構成点を削除して図形を修正する: 71 ページ
- ◆ パターンを平行移動する (1 針目が縫製開始点の場合): 72 ページ
- ◆ プログラム中にデータの一部を消去する: 73 ページ
- ◆ 連続したプログラムの一部を平行移動する: 74 ページ
- ◆ 連続したプログラムの一部を部分的に平行移動する: 75 ページ
- ◆ 図形に直線を挿入する: 76 ~ 78 ページ

## 図形を拡大/縮小する

下の例を使って、すでにプログラムされた図形を拡大、縮小する方法を説明します。



図形の拡大/縮小の基準点は、原点を中心に拡大、縮小します。

1. “プログラム作成の手順” 8 (P.20)を実行します。

2. をタッチします。



3. をタッチします。

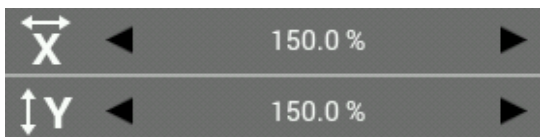


4. を使って、拡大/縮小したい図形を選択します。

5. キーを1回押すと、図形が赤線に変わり、選択されます。

6. をタッチして、X方向、Y方向の拡大/縮小率を入力します。

例) 150%に拡大する場合:  
拡大/縮小率の設定を [150.0%] に合わせます。



7. をタッチして、拡大縮小中心を設定します。

例) 原点を中心に拡大縮小する場合:  
拡大縮小中心の設定を [原点] に合わせます。



8. をタッチして保持要素を設定します。

例) 元データの針数を固定したまま拡大/縮小する場合:  
保持要素の設定を [針数保持] に合わせます。



9. を押します。  
図形が拡大/縮小されます。

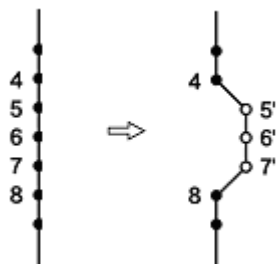
\* 手順 7 で拡大縮小中心を [指定した点] に設定した場合、JOG キーを使って、カーソル+を移動させることで現在のカーソル位置を中心に拡大縮小できます。

その場合、カーソル+移動後に、再度 を押します。  
また、拡大/縮小率を変更する毎に拡大縮小後のプレビューが表示されます。


10. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20)を実行します。

## 図形の一部を修正する


すでにプログラムされた図形の一部を変更します。下の例を使って、5、6、7を5'、6'、7'に修正する方法を説明します。




1. “プログラム作成の手順” 8 (P.20)を実行します。

2.  をタッチします。



3.  をタッチします。



4.  をタッチして、[範囲選択] を選択します。




5.  を使って、5までカーソル+を移動します。

\* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。


\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

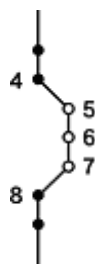
6.  を押します。

7.  を使って、7までカーソル+を移動します。  
5~7が複数選択の状態となります。

8.  を押します。

9. JOG キーを使って、5'、6'、7'までカーソル+を移動します。

10.  を押します。  
縫製点が5'、6'、7'の位置に移動します。

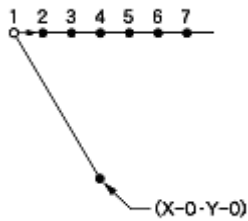


11. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20)を実行します。



## 1 針目を消去して、2 針目を縫製開始点に変更する

下の例を使って、すでにプログラムされたパターンの縫製開始点を消去し、2 針目を縫製開始点にする方法を説明します。



1. “プログラム作成の手順” 8 (P.20)を実行します。

2. をタッチします。



3. をタッチします。



4. をタッチして、[手動選択] を選択します。



5. を使って、1 までカーソル+を移動します。

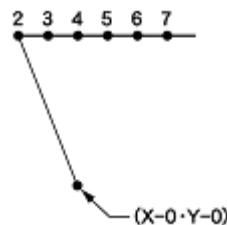
\* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。

\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

6. キーを1回押すと、縫製点が赤い点に変わり、選択されます。

7. を押します。

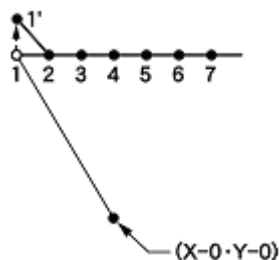
白丸の1 針目の1 が削除され、縫製開始点の針位置が2 針目の2 へ動きます。




8. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20)を実行します。

## 縫製開始点を移動する


下の例を使って、縫製開始点を1から1'に移動する方法を説明します。




1. “プログラム作成の手順” 8 (P.20)を実行します。

2.  をタッチします。




3.  をタッチします。




4.  をタッチして、[手動選択] を選択します。



5.  を使って、1までカーソル+を移動します。


\* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。

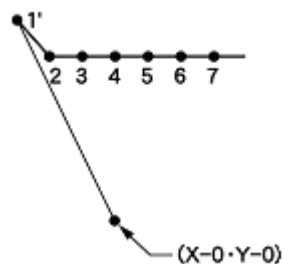
\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

6.  のキーを1回押すと、縫製点が赤い点に変わり、選択されます。

7.  を押します。

8. JOG キーを使って、1' までカーソル+を移動します。

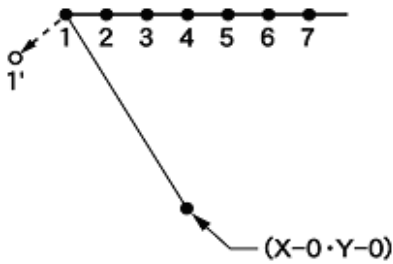
9.  を押します。  
白丸の1針目の1が移動し、縫製開始点の針位置が1'へ動きます。



10. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20)を実行します。

## 1 針目の前に縫製開始点を新たに追加する

現在の縫製開始点の前に点を追加し、追加した点を縫製開始点にします。  
下の例を使って、縫製開始点を1から1'に変更する方法を説明します。



1. “プログラム作成の手順” 8 (P.20)を実行します。

2. をタッチします。



3. をタッチします。



4. をタッチして、[自動追加] を選択します。



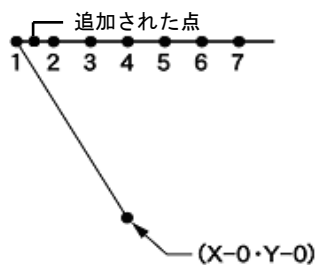
5. を使って、1までカーソル+を移動します。

6. を押します。

\* 飛ばし送り単位でカーソルを移動できます。

\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

縫製点1と2の間のアウトライン上に縫製点が追加されます



7. をタッチします。



8. をタッチして、[手動選択] を選択します。



9. を使って、1までカーソル+を移動します。

10. キーを1回押すと、縫製点が赤い点になり、選択されます。

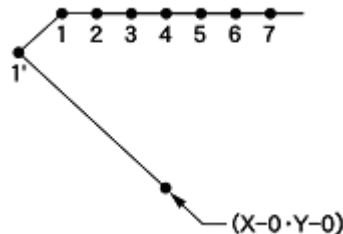
11. を押します。

12. JOG キーを使って、1'までカーソル+を移動します。

13. を押します。

1針目の1が移動し、縫製開始点の針位置が1'へ動きます。

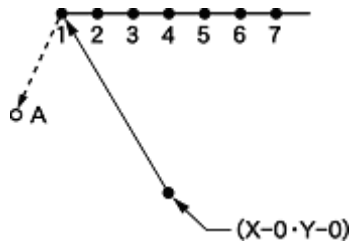
14. 手順9～13と同様に、手順6で追加した縫製点を1の位置へ移動します。



15. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20)を実行します。


## 縫製開始点の前に待避点を追加する

下の例を使って、縫製開始点の前に待避点 A を設定する方法を説明します。




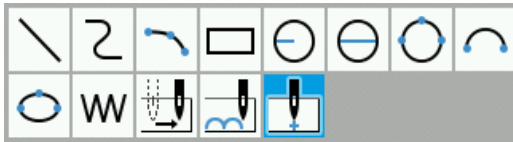
待避点とは、縫い始めの位置で押えを上げたとき、押えが針や押え足に当たる恐れのある場合に設ける仮想の点です。

1. “プログラム作成の手順” 8 (P.20)を実行します。


2.  をタッチします。



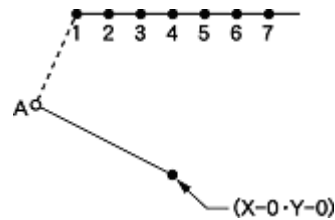
3.  をタッチします。



4. JOG キーを使って、A までカーソル+を移動します。

5.  を押します。

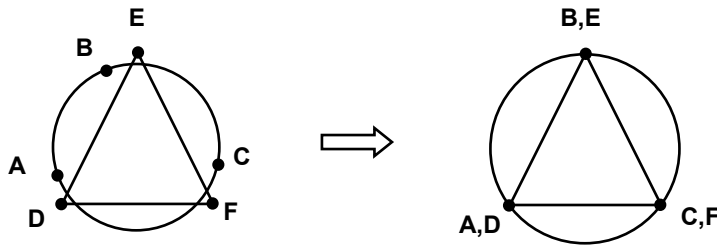
1 の位置にあった縫製開始点が、A の位置に移動します。縫製開始点の位置をずらすことで、待避点として扱うことができます。




6. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20)を実行します。

## 構成点を移動して図形を修正する


すでにプログラムされた図形のアウトライン構成点を変更する方法を説明します。  
下の例を使って、円(A、B、C)を三角形の頂点(D、E、F)を通るように修正する方法を説明します。




1. “プログラム作成の手順” 8 (P.20)を実行します。

2.  をタッチします。




3.  をタッチします。





4.  をタッチして、[手動選択] を選択します。




5.  を使って、A までカーソル+を移動します。

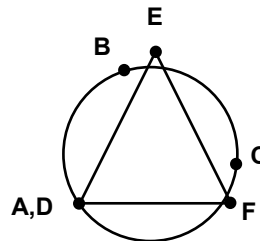
\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

6.  を 1 回押すと、構成点が赤い点に変わり、選択されます。

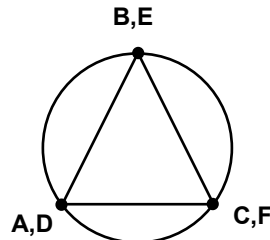
7.  を押します。

8. JOG キーを使って、D までカーソル+を移動します。

9.  を押します。  
A が D の位置に移動します。



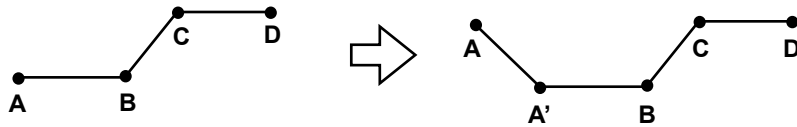
10. 手順 8、9 と同様に、B を E へ、C を F へ移動します。




11. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20)を実行します。

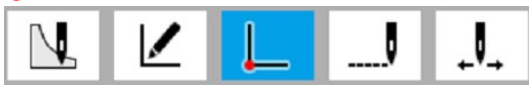
## 構成点を追加して図形を修正する


すでにプログラムされた図形のアウトライン構成点を追加する方法を説明します。  
下の例を使って、構成点 A' を追加し、A と A' の位置を調整して図形を修正する方法を説明します。





1. “プログラム作成の手順” 8 (P.20) を実行します。


2.  をタッチします。



3.  をタッチします。

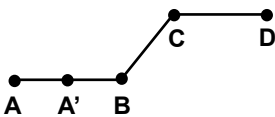



4.  を使って、A までカーソル  を移動します。

5.  を押します。


\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

構成点 A と B の間のアウトライン上に構成点 A' が追加されます。





6.  をタッチします。




7.  をタッチして、[手動選択] を選択します。




8.  を使って、A までカーソル  を移動します。

\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

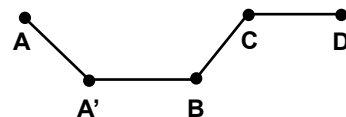
9.  キーを 1 回押すと、構成点が赤い点に変わり、選択されます。

10.  を押します。

11. JOG キーを使って、A までカーソル  を移動します。

12.  を押します。

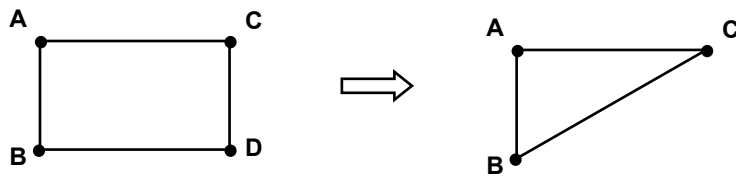
13. 手順 8~11 と同様に、手順 5 で追加した構成点 A' を移動します。




14. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20) を実行します。

## 構成点を削除して図形を修正する


すでにプログラムされた図形のアウトライン構成点を削除する方法を説明します。  
下の例を使って、構成点 D を削除し、図形を修正する方法を説明します。

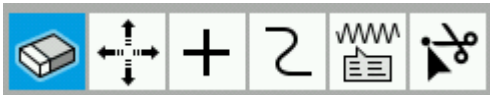



1. “プログラム作成の手順” 8 (P.20)を実行します。

2.  をタッチします。





3.  をタッチします。



4.  を使って、D までカーソル+を移動します。

\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

5.  キーを 1 回押すと、構成点が赤い点に変わり、選択されます。

6.  を押します。

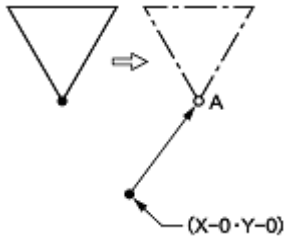
選択した構成点が削除されます。選択した構成点の前後の構成点が繋がるように、アウトラインが再構成されます。

7. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20)を実行します。


### 第 3 章 図形をプログラムする

## パターンを平行移動する


下の例を使って、1 針目が縫製開始点の場合に平行移動する方法を説明します。

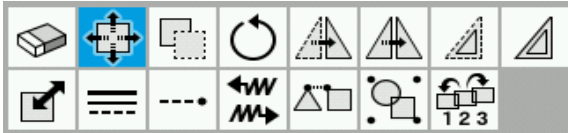



1. “プログラム作成の手順” 8 (P.20)を実行します。


2.  をタッチします。



3.  をタッチします。




4.  を使って、編集したいアウトラインにカーソル+を合わせます。

5.  キーを 1 回押すと、アウトラインが赤線に変わり、選択されます。

6.  を押します。

7. JOG キーを使って、A の位置までカーソル+を X 軸に沿って移動します。

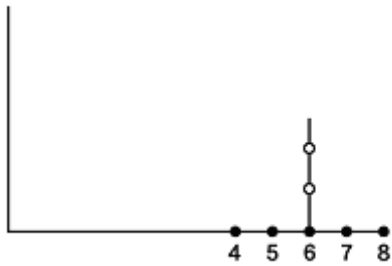
8.  を押します。  
1 針目が A の位置に移動します。


9. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20)を実行します。




## プログラム中にデータの一部を消去する

下の例を使って、プログラム中に 8 の位置から 2 針(7, 8)を消去し、新しくプログラムする方法を説明します。





1. プログラム中に  をタッチします。






2.  をタッチします。




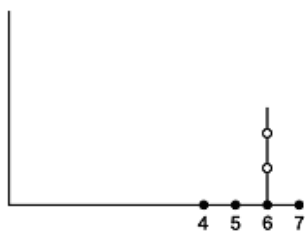
3.   をタッチして、[手動選択] を選択します。



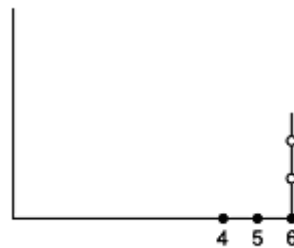
4.  を使って、8 までカーソル  を移動します。

5.  キーを 1 回押すと、縫製点が赤い点に変わり、選択されます。

6.  を押します。  
8 の縫製点が削除されます。



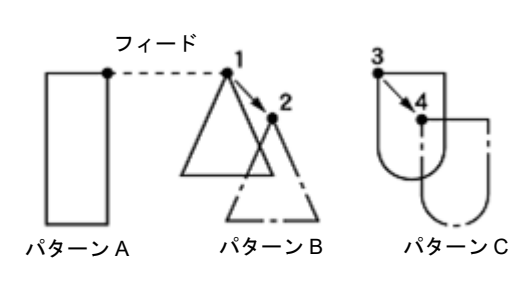
7. 手順 4~6 と同様に、7 の縫製点も削除します。  
7 の縫製点が削除され、6 へ移動します。




8. 引き続きプログラムします。

## 連続したプログラムの一部を平行移動する


下の例を使って、連続したプログラムの一部(パターン B、C)を同時に平行移動する方法を説明します。

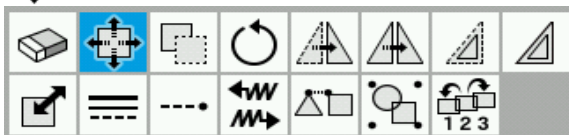



1. “プログラム作成の手順” 8 (P.20)を実行します。


2.  をタッチします。



3.  をタッチします。




4.  を使って、パターン B のアウトラインにカーソル+を合わせます。

5.  キーを1回押すと、アウトラインが赤線に変わり、選択されます。

6. 手順 4、5 と同様に、パターン C も選択します。パターン B、C が複数選択の状態となります。

7.  を押します。

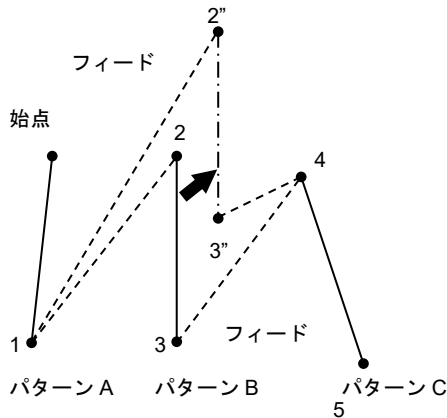
8. JOG キーを使って、2 までカーソル+を移動します。

9.  を押します。  
パターン B が 2 に移動し、パターン C も同様に 4 に移動します。


10. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20)を実行します。

## 連続したプログラムの一部を部分的に平行移動する


連続したプログラムの一部を部分的に(次のフィードが始まる手前まで)平行移動します。  
下の例では、パターン B のみを平行移動する方法を説明します。

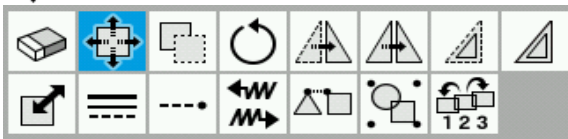



1. プログラム作成の手順” 8 (P.20)を実行します。


2.  をタッチします。




3.  をタッチします。



4.  を使って、パターン B のアウトラインにカーソル+を合わせます。

5.  のキーを 1 回押すと、アウトラインが赤線に変わり、選択されます。

6.  を押します。

7. JOG キーを使って、2”までカーソル+を移動します。

8.  を押します。

パターン B が 2”に移動します。

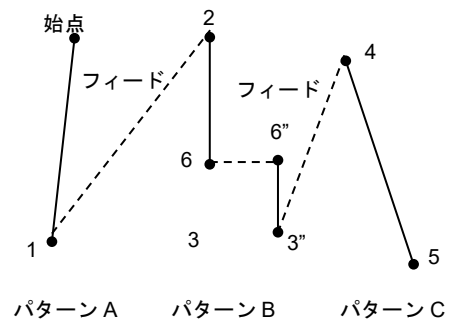
9. “プログラム作成の手順” 6、7 (P.19, 20)を実行します。

ステッチデータの途中で平行移動を行なう場合:

 をタッチ後、 をタッチし、平行移動したい縫製点を選択して縫製点を移動します。

移動した縫製点とはフィードで接続されます。

(下の例では 2 と 4 間にある 6 と 3 を 6”と 3”へ移動しています)



## 図形に直線を挿入する

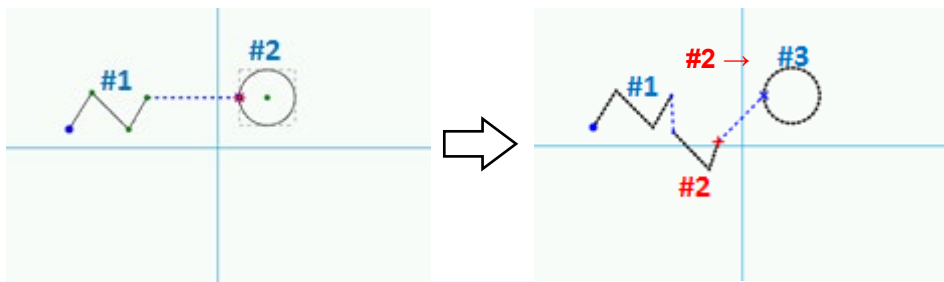
既存のプログラムや図形が描かれている状態から新しく図形を追加する方法を説明します。


\* こちらでご紹介する手順は、“設定”→“プログラム作成設定”で“データ連続入力”がOFFになっているときの手順です。

### 1) 選択した図形の前に直線を挿入する場合



[直線挿入前]


[直線挿入後]




1.  をタッチします。

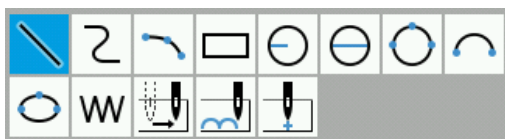



2.  を使って、#2 のアウトラインにカーソル  を合わせます。

3.  をタッチします。




4.  をタッチします。





5.  をタッチして、[挿入] を選択します。




6. JOG キーを使って、図形を追加したい位置までカーソルを移動します。

7.  を押して、開始点を仮決定します。

8. JOG キーを使って、新しく作成した図形の終端までカーソル  を移動します。

9.  を押して、縫製点を仮決定します。

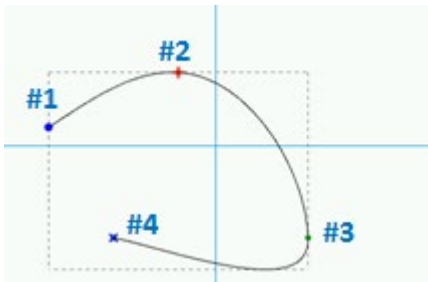
\* 描きたい図形の形になるまで、8～9 の手順を繰り返します。

10.  を押して、図形を決定します。

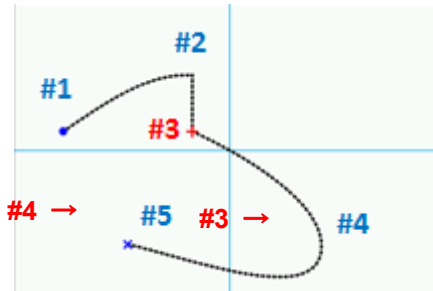
2) 選択した構成点の後に直線を挿入する場合


\* 直線/曲線/円弧でのみ、上記の操作が有効です。

[直線挿入前]




[直線挿入後]




1.  をタッチします。




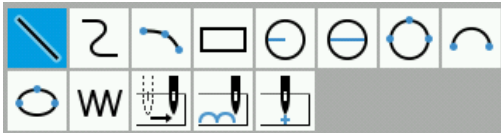
2.  を使って、#2 までカーソル+を移動します。


\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

3.  をタッチします。




4.  をタッチします。




5.  をタッチして、[挿入] を選択します。



6. JOG キーを使って、図形を追加したい位置までカーソルを移動します。

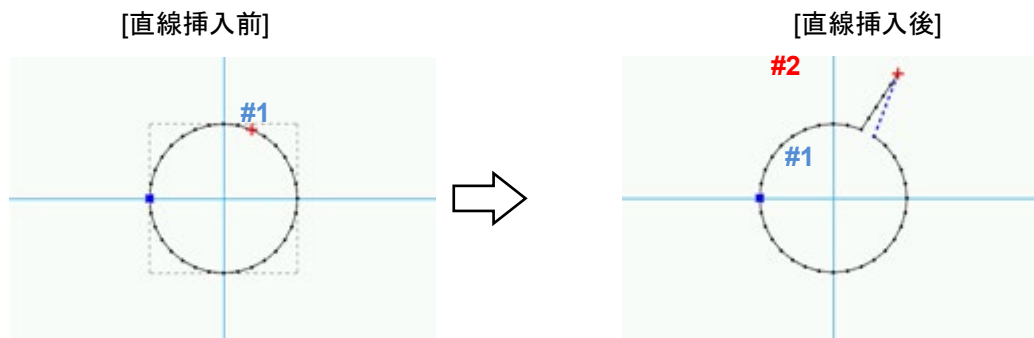
7.  を押して、開始点を仮決定します。


8. JOG キーを使って、終了点までカーソル+を移動します。

9.  を押して、図形を決定します。


### 第3章 図形をプログラムする

#### 3) 円の途中に直線を挿入する場合




1.  をタッチします。




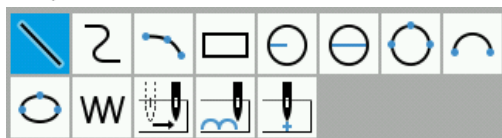
2.  を使って、C までカーソル+を移動します。


\* 長押しすると連続でカーソルが移動できます。

3.  をタッチします。




4.  をタッチします。




5.  をタッチして、[挿入]を選択します。




6. JOG キーを使って、#1 までカーソルを移動します。

7.  を押して、開始点を仮決定します。

8. JOG キーを使って、新しく作成した図形の終端までカーソル+を移動します。

9.  を押して、縫製点を仮決定します。

\* 描きたい図形の形になるまで、8~9 の手順を繰り返します。

10.  を押して、図形を決定します。

## 第 4 章 拡張オプション出力

はじめに

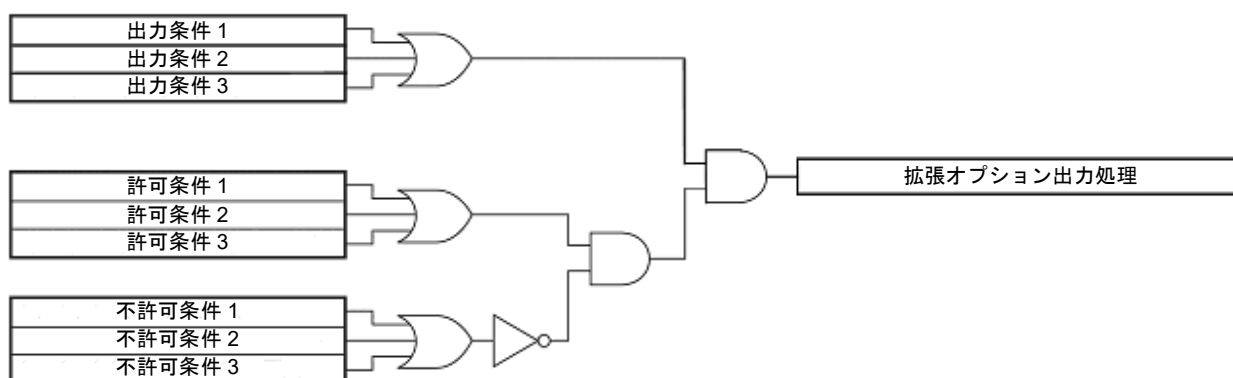
拡張オプション出力のしくみ

目的に合わせて、各種の押え動作・縫製物の自動スタックなどを制御するプログラムを、マシンに登録することができます。










- \* 旧機種(BAS300E/F/G/H シリーズ)のプログラムを BAS300J シリーズで使用することはできません。
- \* 拡張オプション出力の操作は上級者向きです。複雑な操作が含まれますので、ご使用前に講習を受けることをお勧めしています。講習については、訓練を受けた技術者またはお買い上げの販売店にお問い合わせください。

拡張オプション出力処理は、出力条件、許可条件、不許可条件(それぞれ3項目ずつ)の3条件が成立したときに実行されます。

出力と条件の関係は、以下のとおりです。



アイコンの種類と機能

	拡張オプション出力の内容を作成します。
	編集中の拡張オプション出力プログラムを消去します。
	拡張オプション出力をメディアに保存します。
	拡張オプション出力をメディアに名前を付けて保存します。 ※ [プログラム作成設定] で [単一 SEQ ファイルモード] を ON に設定した場合は表示されません。設定の変更方法は6章を参照してください。
	メディアに保存されている拡張オプション出力のプログラムを読み出します。
	設定画面を開きます。
	マシンから拡張オプション出力プログラムを読み出します。
	表示中の拡張オプション出力プログラムをマシンに設定します。 ※ [プログラム作成設定] で [単一 SEQ ファイルモード] を ON に設定した場合は表示されません。設定の変更方法は6章を参照してください。
	マシンの拡張オプション出力プログラムを消去します。



## 拡張オプション出力設定の手順


### 拡張オプション出力設定画面を開く

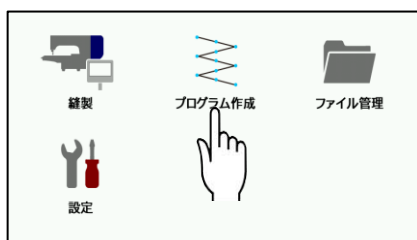
以下の手順に従って、拡張オプション出力設定を表示させます。

1. プログラム作成画面の **+** をタッチします。
2. 新規作成ファイルの種類を選択するダイアログが表示されます。
3. [新規拡張オプションプログラム] を選択し、**OK** をタッチします。

拡張オプション出力設定が開きます。

Off	On	トグル	条件
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	OK
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	OK
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	OK
<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/>

※ [プログラム作成設定]で拡張オプション編集を直接起動を ON に設定した場合は、ホーム画面で  をタッチすると、拡張オプション出力設定画面が表示されます。



## 拡張オプション出力の内容を設定する

以下の項目を設定します。

### ■ 拡張オプション出力番号

出力番号1～24の内のひとつを、◀ ▶を使って指定します。

\* “拡張オプション出力一覧” 90 ページ参照

### ■ ✓ 出力条件

拡張オプション出力の条件を入力します。Off/On/ トグルそれぞれ3つまで入力できます。

\* “拡張オプション出力一覧” 90 ページ参照

### ■ ⌚ タイマー1

出力条件成立後、出力が切り替わるまでの時間を設定します。

0 または 10～2550 ms の数値を、10 ms 単位で設定します。

### ■ ⌚ タイマー2

拡張オプション出力の継続時間を設定します。

0 または 10～2550 ms の数値を、10 ms 単位で設定します。

0 を設定すると出力が切り替わったままになります。

新規拡張オプションプログラム							
出力番号 ◀ 5 ▶							
Off	On	トグル	条件				
✓	2	✓	--	✓	--	OK	--
✓	--	✓	--	✓	--	OK	--
✓	--	✓	--	✓	--	OK	--
⌚	1250 ms	⌚	0 ms	⌚	0 ms	⊘	--
⌚	1350 ms	⌚	0 ms	⌚	0 ms	⊘	--
						⊘	--

\* 設定値を取り消す場合は条件のチェックを外して画面で [未使用] を選択してください。

\* 設定した内容をマシンに登録する(パネル内部メモリーに保存する)  
 “拡張オプション出力設定をマシンへ反映させる” 86 ページ参照

## 許可条件を設定する

以下の条件を設定します。

### ■ OK 許可条件

許可条件を3つまで入力できます。

\* “条件番号表” 87 ページ参照

### ■ ⊘ 不許可条件

不許可条件を3つまで入力できます。


\* “条件番号表” 87 ページ参照

\* 許可条件を設定しなかった場合は、常に許可状態になります。拡張オプション出力の出力条件をそのまま使用するときは、許可条件を設定しないでください。

\* 設定値を取り消す場合は、条件画面で [未使用] を選択してください。

## 拡張オプション出力を保存する

本機で作成した拡張オプション出力を、パネル内部メモリーに保存します。


1.  をタッチします。




### <新規にプログラムを保存する場合>

保存画面が開くので、拡張オプション出力プログラム番号を選択します。





2.  をタッチします。

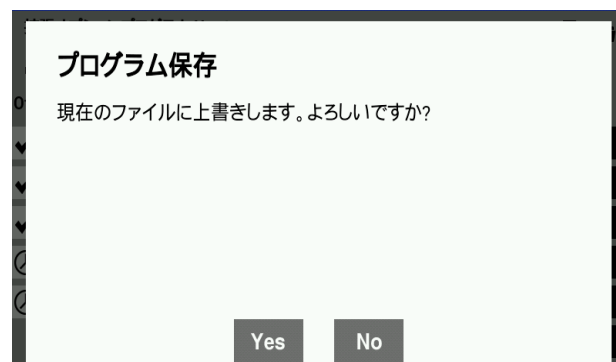
拡張オプション出力が保存され、拡張オプション出力設定に戻ります。

- \* 拡張オプションを保存しない場合、 をタッチして拡張オプション出力設定に戻ります。
- \* 拡張オプション出力は、パネル内部メモリーに99個まで保存することが出来ます。また、記憶メディア(SDカード、USBメディア)にそれぞれ書き出すことができます。

### <既存のプログラム No.に上書きする場合>

2. プログラム保存のダイアログが開くので、 をタッチすると、ファイルが上書きされます。


 をタッチすると、拡張オプション出力設定に戻ります。



- ※ [プログラム作成設定] で単一 SEQ ファイルモードを ON に設定した場合は保存画面は表示されません。また、単一 SEQ ファイルモード時は保存後すぐに拡張オプション出力をマシンに反映するための確認画面が表示されます。

## 名前を付けて保存する

本機で作成した拡張オプション出力を、パネル内部メモリーに名前を付けて保存します。

1.  をタッチします。

※ [プログラム作成設定] で [単一 SEQ ファイルモード] を ON に設定した場合は表示されません。



保存画面が開くので、既存以外の拡張オプション出力プログラム番号を入力します。



2. **OK** をタッチします。

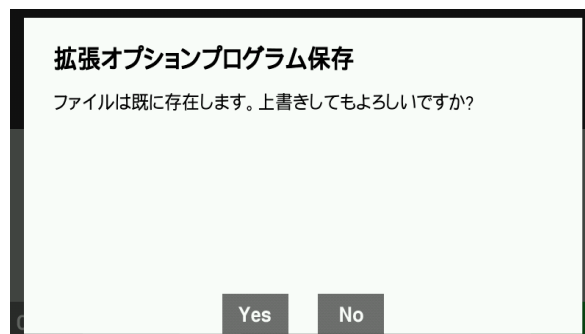
拡張オプション出力が別名で保存され、拡張オプション出力設定に戻ります。

既存のプログラム No.に上書きしたい場合は、手順 1 の保存画面で既存の拡張オプション出力プログラム番号を入力します。



保存確認のダイアログが表示される為、**Yes** をタッチすると、ファイルが上書きされます。

**No** をタッチすると、拡張オプション出力設定に戻ります。




## 作成済の拡張オプション出力を読み出す

メディア(パネル内部メモリー、SD カード、USB メディア)に保存されている拡張オプション出力を読み出します。

1. 読み出したい拡張オプション出力が保存されているメディアをセットします。

\* パネル内部メモリーに保存されているプログラムを読み出す場合は、この操作は必要ありません。

2.  をタッチします。



3. ファイルマネージャが開くので、読み出したい拡張オプション出力が保存されているメディア、保存先を選択します。
4. 読み出したい拡張オプションを選択します。

5. **OK** をタッチします。

拡張オプション出力が読み込まれ、拡張オプション出力設定に戻ります。(この操作では、マシンに拡張オプションは登録されません)

\* 拡張オプションを読み出さない場合、**Cancel** をタッチして拡張オプション出力設定に戻ります。

\* ミシン本体に拡張オプションを書き出す方法は、第5章 ファイルマネージャ機能“記憶メディアのファイルをパネル内部メモリーに読み込む”122ページを参照してください。

6. BAS311G にプログラム BPD3000 をつないで作成した SEQ ファイルは、“ISMSEQ00.SEQ”にて作成されます。  
液晶パネルでは“ISMSEQ00.SEQ”が読み込めないため、パソコン上でファイル名を“ISMSEQ01.SEQ”に変更すると読み込まれます。

## 拡張オプション出力を消去する

編集中の拡張オプション出力を消去します。

1.  をタッチします。



2. 編集内容を削除してもよいか、確認画面が表示されます。

3. **Yes** をタッチします。


現在編集中的の内容が消去され、拡張オプション出力設定に戻ります。

\* メディア(パネル内部メモリー、SD カード、USB メディア)に保存してある拡張オプション出力を消去する場合は、ファイルマネージャ機能“ファイル/フォルダーを消去する”117ページを参照して、保存されている拡張オプション出力のファイルを削除してください。

## 拡張オプション出力設定をミシンに反映させる

### 拡張オプション出力設定をミシンに反映させる

作成した拡張オプション出力をミシン本体に読み込ませ、反映させます。


1. 拡張オプション出力を保存するか、作成済の拡張オプション出力を読み出します。
2. 拡張オプション設定にて、 をタッチします。  
※ [プログラム作成設定]で[単一 SEQ ファイルモード]を ON に設定した場合は表示されません。



3. 確認画面が表示されます。
4. **Yes** をタッチします。
5. 拡張オプション出力の設定がミシンに反映されます。


### 拡張オプション出力を表示する

ミシンに反映した拡張オプション出力を表示させます。

1. 拡張オプション設定にて、 をタッチします。
2. 確認画面が表示されます。
3. **Yes** をタッチします。
4. 拡張オプション設定画面が更新されます。

### 拡張オプション出力を初期化する

ミシンに反映した拡張オプション出力を初期化します。

1. 拡張オプション設定にて、 をタッチします。
2. 反映されている内容を削除してもよいか、確認画面が表示されます。
3. **Yes** をタッチします。
4. 反映されている拡張オプション出力がミシンから消去され、初期化されます。

## 条件番号表

出力条件、許可条件、不許可条件の番号と、その条件が成立する動作は以下のとおりです。

### ミシンの動作モード

条件番号	条件が成立する動作
1	送りが機械原点に移動完了した後
2	送りが縫製開始点(待避点がある場合は待避点)へ移動完了した後
3	縫製開始点(または待避点)から縫製、またはテスト送りを開始しようとする前
4	ミシン上軸が第1針でまわり始めようとする前
5	第1針でテスト送りを開始しようとする前
6	縫製、またはテストが終了した後(縫製開始点、または待避点へ移動開始前)
7	非常停止状態が解除された後
8	ステップバックを開始した後
9	途中縫製を開始しようとする前
10	下糸カウンターが1から0になり、下糸交換待ちとなった後
11	下糸交換待ちが終了した後
12	プログラム開始後
13	プログラム終了後
14	縫いの途中にトリガーデータを検出したとき
15	非常停止状態となった後
16	糸切れを検出した後
17	プログラムが変更された後
18	電源スイッチを入れた後
19	エア圧の低下エラーを検出した後
20	スプリットによる縫製終了後で次の開始点への移動前
21	スプリットによる縫製終了後で次の開始点への移動後

### 標準入力

条件番号	条件が成立する動作
25	押えペダル有効時 (押え上昇、下降動作の前)
26	スタートペダル有効時 (スタート動作前)

### 標準出力

条件番号	条件が成立する動作
30	押え上昇後
31	押え下降後
32	左押え上昇後
33	左押え下降後
34	間欠押え上昇後
35	間欠押え下降後
36	ワイバー出力オフ後
37	糸切り出力オフ後
38	押え上昇前

### 拡張オプション外部入力

条件番号	条件が成立する動作
40	拡張オプション入力1がONしたとき
41	拡張オプション入力1がOFFしたとき
42	拡張オプション入力2がONしたとき
43	拡張オプション入力2がOFFしたとき
44	拡張オプション入力3がONしたとき
45	拡張オプション入力3がOFFしたとき
46	拡張オプション入力4がONしたとき
47	拡張オプション入力4がOFFしたとき
48	拡張オプション入力5がONしたとき
49	拡張オプション入力5がOFFしたとき
50	拡張オプション入力6がONしたとき
51	拡張オプション入力6がOFFしたとき
52	拡張オプション入力7がONしたとき
53	拡張オプション入力7がOFFしたとき
54	拡張オプション入力8がONしたとき
55	拡張オプション入力8がOFFしたとき
56	拡張オプション入力9がONしたとき
57	拡張オプション入力9がOFFしたとき
58	拡張オプション入力10がONしたとき
59	拡張オプション入力10がOFFしたとき
60	拡張オプション入力11がONしたとき
61	拡張オプション入力11がOFFしたとき
62	拡張オプション入力12がONしたとき
63	拡張オプション入力12がOFFしたとき
64	拡張オプション入力13がONしたとき
65	拡張オプション入力13がOFFしたとき
66	拡張オプション入力14がONしたとき
67	拡張オプション入力14がOFFしたとき
140	拡張オプション入力17がONしたとき
141	拡張オプション入力17がOFFしたとき
142	拡張オプション入力18がONしたとき
143	拡張オプション入力18がOFFしたとき

### 拡張オプション出力

条件番号	条件が成立する動作
70	拡張オプション出力1がONしたとき
71	拡張オプション出力1がOFFしたとき
72	拡張オプション出力2がONしたとき
73	拡張オプション出力2がOFFしたとき
74	拡張オプション出力3がONしたとき
75	拡張オプション出力3がOFFしたとき
76	拡張オプション出力4がONしたとき
77	拡張オプション出力4がOFFしたとき
78	拡張オプション出力5がONしたとき
79	拡張オプション出力5がOFFしたとき
80	拡張オプション出力6がONしたとき
81	拡張オプション出力6がOFFしたとき
82	拡張オプション出力7がONしたとき
83	拡張オプション出力7がOFFしたとき
84	拡張オプション出力8がONしたとき
85	拡張オプション出力8がOFFしたとき
86	拡張オプション出力9がONしたとき
87	拡張オプション出力9がOFFしたとき
88	拡張オプション出力10がONしたとき
89	拡張オプション出力10がOFFしたとき
90	拡張オプション出力11がONしたとき
91	拡張オプション出力11がOFFしたとき
92	拡張オプション出力12がONしたとき
93	拡張オプション出力12がOFFしたとき
94	拡張オプション出力13がONしたとき
95	拡張オプション出力13がOFFしたとき
96	拡張オプション出力14がONしたとき
97	拡張オプション出力14がOFFしたとき
98	拡張オプション出力15がONしたとき
99	拡張オプション出力15がOFFしたとき
100	拡張オプション出力16がONしたとき
101	拡張オプション出力16がOFFしたとき
102	拡張オプション出力17がONしたとき
103	拡張オプション出力17がOFFしたとき
104	拡張オプション出力18がONしたとき
105	拡張オプション出力18がOFFしたとき
106	拡張オプション出力19がONしたとき
107	拡張オプション出力19がOFFしたとき



条件番号	条件が成立する動作
108	拡張オプション出力 20 が ON したとき
109	拡張オプション出力 20 が OFF したとき
110	拡張オプション出力 21 が ON したとき
111	拡張オプション出力 21 が OFF したとき
112	拡張オプション出力 22 が ON したとき
113	拡張オプション出力 22 が OFF したとき
114	拡張オプション出力 23 が ON したとき
115	拡張オプション出力 23 が OFF したとき
116	拡張オプション出力 24 が ON したとき
117	拡張オプション出力 24 が OFF したとき

### 拡張オプション入力一覧

拡張オプション 入力番号	併用入力(条件) <sup>[*1]</sup>		コネクタ <sup>[*2]</sup>			
	名称	使用条件	コネクタ 番号	ピン番号		
				信号	+24V	OV
1	イジェクト 右センサー	メモリー-SW560=0 以外	P10 (EXIN1)	2	3	1
2	イジェクト 左センサー			5	6	4
3	リセット SW	メモリー-SW650=2		8	9	7
	始点移動 SW	メモリー-SW253=2		11	12	10
4				14	15	13
5						
6	PNo 入力 bit0	メモリー-SW354=1,2 メモリー-SW355=ON	P11 (EXIN2)	2	3	1
7	PNo 入力 bit1			5	6	4
8	PNo 入力 bit2			8	9	7
9	PNo 入力 bit3			11	12	10
10	PNo 入力 bit4			14	15	13
11	起動禁止信号	メモリー-SW569=1,2,3	P34 (EXIN3)	2	5	1
12			3			
13	エアー-SW	メモリー-SW558=ON	P35 (EXOUT1)	12	11	9
14	ミシン停止信号	目飛び・糸切れ検知 機能 ON	P8 (SENSOR1)	11	10	12
17			P44	5	4	6
18			(EXIN4)	2	1	3

## 拡張オプション出力一覧

拡張オプション 出力番号	併用出力(条件) [*1]		コネクタ [*2]		
	名称	使用条件	コネクタ番号	ピン番号	
				信号	+24V
1	2段テンション出力	メモリーSW564 ON	P35 (EXOUT1)	5	10 11
2	エアーワイパー	メモリーSW557=2		6	
3	オートイジェクト	メモリーSW560=1,2,3		7	
4	右押え反転	メモリーSW055=1,2	P12 (AIR2)	1	9 10
	PNo 出力 bit0	メモリーSW951=ON		2	
5	左押え反転	メモリーSW055=1,2		3	
	PNo 出力 bit1	メモリーSW951=ON		4	
6	PNo 出力 bit2			5	
7	PNo 出力 bit3	6			
8		7			
9	シグナルタワー緑	メモリーSW559=ON		8	
10	シグナルタワー黄				
11	シグナルタワー赤				
12	ニードルクーラー装置	メモリーSW550=ON	P35 (EXOUT1)	8	10 11
13	反転装置 or 下糸検知装置	メモリーSW556=1,2,3 メモリーSW569=1,2,3		4	
	14	エアーブロー		3	
15	LCLAMP	2段押え使用時		2	
16	RCLAMP	エアー仕様の場合		1	
17				P13 (AIR3)	
18			2		
19			3		
20			4		
21			P45 (EXOUT3)	1	5 6
22				2	
23	イネーブル信号	目飛び・糸切れ検知機能 ON		3	
24				4	

[\*1] オプションの装置などが取り付けられているときに使用します。  
使用条件が成立している場合は、拡張オプション入出力としての使用はできません。

[\*2] 制御ボックス内の制御基板上的コネクタ番号とピン番号です。

## 拡張オプション出力の作成例

拡張オプション出力をプログラムするには、まずタイミングチャートを作成し、それをもとに出力条件、許可条件、不許可条件等を設定します。

作成例では、タイミングチャートからプログラム設定数値を展開する場合を説明します。

\* 装置の動作についての説明は加えておりませんのでご了承ください。

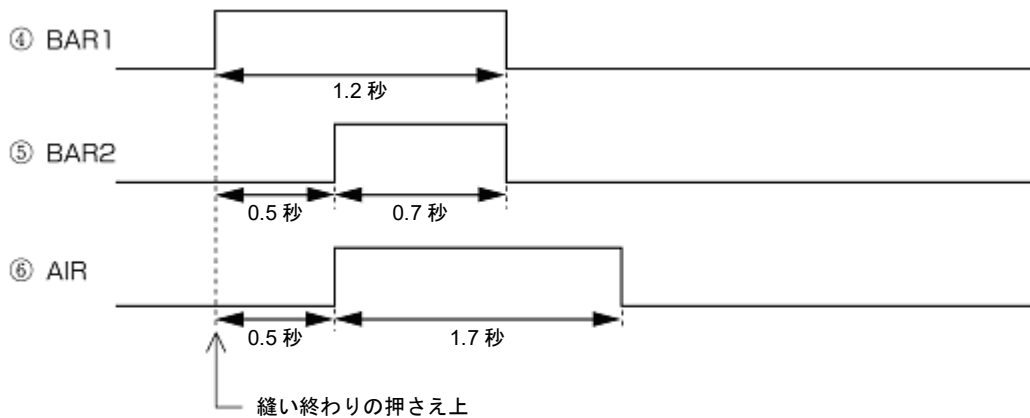
### ■ 拡張オプション出力の作成例 1

#### スタッカー用シーケンス 1

縫い終わり時に、押え上昇と同時に生地を取り出し、スタックする動作をプログラムします。

オプション出力 4	BAR1 生地押え用
オプション出力 5	BAR2 生地運搬用
オプション出力 6	AIR エアブロー用

#### タイミングチャート



#### プログラム設定数値

出力番号	動作指定	出力条件		タイマー 1 [ms]	タイマー 2 [ms]	許可条件 <input checked="" type="checkbox"/>		不許可条件 <input checked="" type="checkbox"/>	
		条件番号	内容			条件番号	内容	条件番号	内容
4	ON	30	押え上昇	0	1200	6	縫製終了	81	出力6OFF
5	ON	76	出力4ON	500	700	—	—	—	—
6	ON	76	出力4ON	500	1700	—	—	—	—

## 第4章 拡張オプション出力

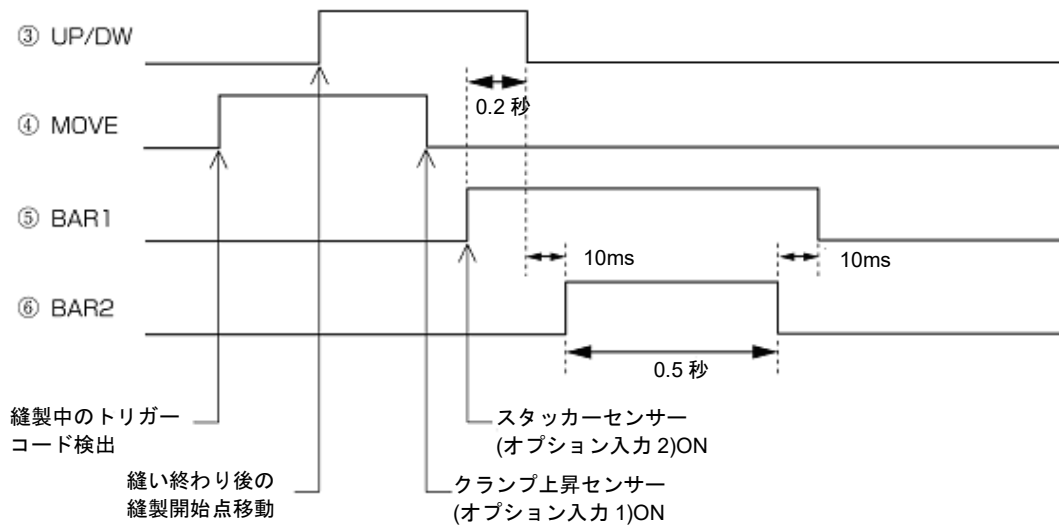
### ■ 拡張オプション出力の作成例 2

#### スタッカー用シーケンス 2

縫い終わり時に、押え上昇と同時に生地を取り出し、スタックする動作をプログラムします。

オプション出力 3	UP/DW 生地取り出し用上下
オプション出力 4	MOVE 生地取り出し用移動
オプション出力 5	BAR1 生地押え用
オプション出力 6	BAR2 生地運搬用

#### タイミングチャート



#### プログラム設定数値

出力番号	動作指定	出力条件		タイマー 1 [ms]	タイマー 2 [ms]	許可条件 <input type="checkbox"/>		不許可条件 <input checked="" type="checkbox"/>	
		条件番号	内容			条件番号	内容	条件番号	内容
3	ON	2	縫い始点移動	0	0	6	縫製終了	1	機械原点復帰
	OFF	78	出力 5ON	200	0				
4	ON	14	トリガー検出	0	0	-	-	-	-
	OFF	40	入力 1ON	0	0				
5	ON	42	入力 2ON	0	0	-	-	-	-
	OFF	81	出力 6OFF	10	0				
6	ON	75	出力 3OFF	10	500	-	-	-	-

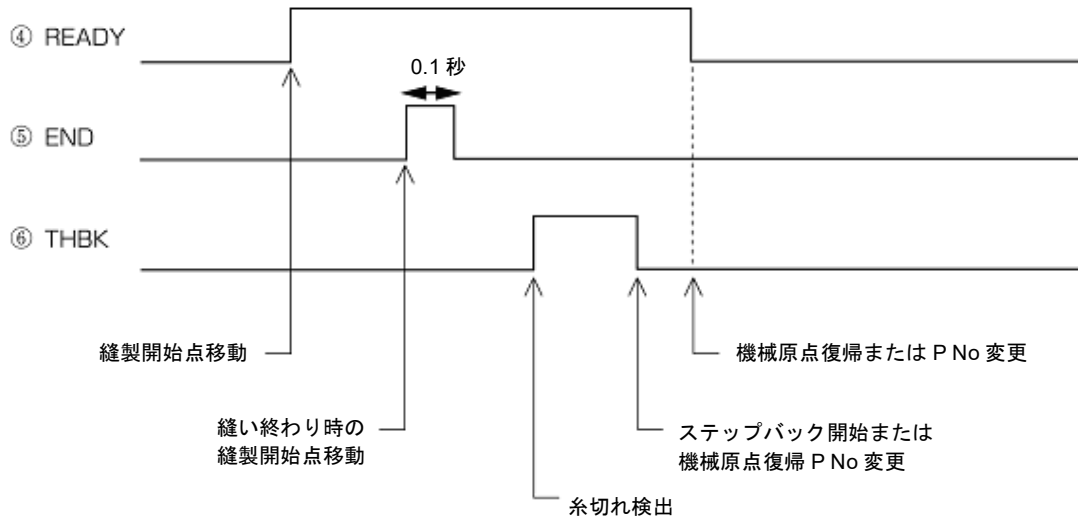
■ 拡張オプション出力の作成例 3

外部機器用信号

外部のシーケンス装置との接続時に、タイミング合わせて信号を出す動作をプログラムします。

オプション出力 4	READY 縫製準備完了信号
オプション出力 5	END 縫い終わり信号
オプション出力 6	THBK 糸切れ検出信号

タイミングチャート



プログラム設定数値

出力番号	動作指定	出力条件		タイマー 1 [ms]	タイマー 2 [ms]	許可条件 <sup>OK</sup>		不許可条件 <sup>NG</sup>	
		条件番号	内容			条件番号	内容	条件番号	内容
4	ON	2	縫い始点移動	0	0	—	—	—	—
	OFF	1	機械原点復帰	0	0	—	—	—	—
		17	P No 変更						
5	ON	2	縫い始点移動	0	100	6	縫製終了	1	機械原点復帰
6	ON	16	糸切れ検出	0	0	—	—	—	—
	OFF	8	ステップバック開始	0	0	—	—	—	—
		77	出力 4OFF						

## 拡張オプション出力の利用 (基礎編)

ここでは、実際にプログラム例を示して、より多くのユーザーに拡張オプション出力を利用していただけるよう解説します。

基礎編では、エア仕様のミシンのみで動作確認ができるプログラム例を示しています。

### 準備するもの

BAS-341JX, BAS-342JX

ミシンの調整説明書(メモリースイッチの変更方法を参照してください。)

### 簡単なオプション出力の例

オプション出力は、No.20 までプログラムできるようになっています。しかし No.15 は左押えのエアバルブ出力であり、No.16 は右押えのエアバルブ出力です。この 2 つの出力はオプション出力としてプログラムされていると、本来の押えとしての動作はせず、オプション出力のプログラム通りに動作します。ここではオプション出力 No.15、16 をプログラムして、その動作(プログラム通りに左右の押えが動作すれば OK)を確認します。

#### [ご注意]

押えが上昇した状態で縫製動作を行なう例があります。じゅうぶんに注意して下さい。  
針を外した状態で動作確認を行なってください。

#### ■ ミシンの一つの動作に連動して ON、OFF する


縫製開始点で自動で左押えが上下(オプション出力 No.15 ON、OFF)するプログラムを作成します。


1. 本機を用意し、拡張オプション出力設定画面を開く (81 ページ参照)に従って、出力設定を表示させます。
2. ミシンの動作モードの条件番号表(87 ページ参照)から、条件 No.2(縫製開始点へ移動完了後)の時 ON を設定し、タイマー2 を 1 秒(1000 ms)に設定します。設定画面で以下のように入力します。

新規拡張オプションプログラム					
出力番号					
◀ 15 ▶					
Off	On	トグル	条件		
✓ --	✓ 2	✓ --	OK	--	
✓ --	✓ --	✓ --	OK	--	
✓ --	✓ --	✓ --	OK	--	
⌚ 0 ms	⌚ 0 ms	⌚ 0 ms	⊘	--	
⌚ 0 ms	⌚ 1000 ms	⌚ 0 ms	⊘	--	
			⊘	--	

条件 No.2 を選択後、**OK** をタッチします。

入力後、拡張オプション出力設定画面の一覧の数字の値が更新され、入力が正しく行なわれているか確認できます。

3.  をタッチします。
4. パネル内部メモリーに保存して、**OK** をタッチします。


5. 再度拡張オプション出力設定を表示し、 をタッチして、手順 5 で保存した拡張オプション出力をミシンに反映させます。
6. 10針程度の短い縫製プログラムを読み込み、メモリースイッチ No.50 を4(縫製終了後に自動押え上げを行わない)にして縫製動作を行なわせます。

この時、縫い始点に戻るたびに左押えが1秒間上がって下がれば、プログラム通り動作したことになります。

## ■ 一度プログラムしたプログラムを修正する

“ミシンの一つの動作に連動して ON、OFF する” で作成したプログラムデータを修正します。

1. 拡張オプション出力設定を表示させます。

2.  をタッチします。  
書き込み済みプログラムを読み込ませます。



3. 出力設定画面を表示させ、タイマー1を0.5秒(500ms)、タイマー2を0.5秒(500ms)に設定します。設定画面で以下のように入力します。

新規拡張オプションプログラム					
出力番号					
◀ 15 ▶					
Off	On	トグル		条件	
✓ --	✓ 2	✓	--	OK	--
✓ --	✓ --	✓	--	OK	--
✓ --	✓ --	✓	--	OK	--
⌚ 0 ms	⌚ 500 ms	⌚	0 ms	⊘	--
⌚ 0 ms	⌚ 500 ms	⌚	0 ms	⊘	--
				⊘	--

タイマー2は設定済みの [1000] を、再度変更し、[500] と上書きします。

4. さらに“ミシンの一つの動作に連動して ON、OFF する”手順4~6と同じ手順で、拡張オプション出力を上書きします。
5. 縫い動作を行ないます。  
縫い始点に戻った後、左押えが上がるまでの時間が長くなり(タイマー1を0→0.5秒としたため)、押えの上昇時間が短くなった(タイマー2を1秒→0.5秒としたため)ことを確認してください。

■ ON、OFF を別々にプログラムする

“ミシンのひとつの動作に連動して ON、OFF する”、“一度プログラムしたプログラムを修正する”とも、タイマー2の時間だけ ON した後、自動で OFF に戻る例でした。

ここでは、縫製開始点で、自動で左押えが開き(オプション出力 No.15 ON)、ミシンスタートと同時に左押えが閉じる(オプション出力 No.15 OFF)プログラムを作成し、ON と OFF の出力条件が別々である場合を確認します。

1. 本機を用意し、拡張オプション出力設定を表示させます。
2. ミシンの動作モードの条件番号表(87 ページ参照)から、条件 No.2(縫製開始点へ移動完了後)のときに ON を設定します。  
設定画面で次のように入力します。

新規拡張オプションプログラム

出力番号 ◀ 15 ▶



Off	On	トグル	条件
<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK --
<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK --
<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK --
<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> --
<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> --
			<input type="checkbox"/> --

3. ミシンの動作モードの条件番号表(87 ページ参照)から、条件 No.3(縫製開始前)のときに OFF を設定します。  
設定画面で以下のように入力します。

新規拡張オプションプログラム

出力番号 ◀ 15 ▶


Off	On	トグル	条件
<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK --
<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK --
<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK --
<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> --
<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> --
			<input type="checkbox"/> --

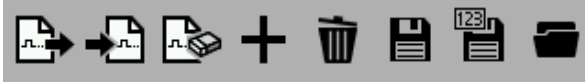
4.  をタッチして、拡張オプション出力を保存します。
5. 再度拡張オプション出力設定を表示し、 をタッチして、手順4で保存した拡張オプション出力をミシンに反映させます。
6. 縫い動作を行ないます。縫い始点に戻った後、左押えが上がり、縫い始めで下がることを確認してください。  
上の例のように、タイマー2が [0000] のときは条件が成立後、ON または OFF のままとなります。



## ■ トリガーデータで縫製中に ON させる

“ON、OFF を別々にプログラムする”では、縫製開始点で No.15 を ON させました。これを縫製中に ON になるように変更します。OFF は“ON、OFF を別々にプログラムする”の設定と同じ、縫製開始時 OFF のままとします。



1.  をタッチします。  
書き込み済みプログラムを読み込ませます。



2. ミシンの動作モードの条件番号表(87 ページ参照)から、条件 No.14(トリガーデータ検出)の時 ON を設定します。設定画面で次のように上書き入力します。

新規拡張オプションプログラム							
出力番号							
Off	On	トグル			条件		
<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	14	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	--
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	--
						<input type="checkbox"/>	--

“ON、OFF を別々にプログラムする”で設定したデータが残っていることを確認してください。

3.  をタッチして、拡張オプション出力を上書きします。
4. 再度拡張オプション出力設定を表示します。  をタッチして、手順 3 で上書きした拡張オプション出力をミシンに反映させます。
5. 縫製プログラムの読み込み編集動作を行ない、任意の位置でコードを追加します。(第3章アイコンを使ってプログラムする“縫製点にコードを追加、削除する”47 ページ参照)  
コード編集画面でオプション出力 No.15、ミシン停止しないを指定します。設定画面で次のように入力します。



6. コード追加後の縫製プログラムを新しいプログラム No.で記憶させます。
7. 縫製動作を行なってください。  
コードを追加した位置で左押えが上がり、縫い始め時に下がることを確認してください。

## 第4章 拡張オプション出力

### ■ 連続して出力する(シーケンス出力)

スタッカー(縫い終わり後生地を取り出す装置)用オプション出力と仮定します。縫い終わりの押え上昇後に、シーケンス出力する例を作成します。



まず、押え上昇に連動して、オプション出力 No.15 が ON/OFF します。続いて No.16 が ON/OFF するようにし、次の項目で縫い終わりの条件を追加します。

1. 本機を用意し、拡張オプション出力設定を表示させます。
2. No.15 の出力条件を、標準出力の条件番号表(87 ページ参照)から、条件 No.30(押え上昇後)のとき ON に設定し、タイマー2 を 1.2 秒(1200 ms)に指定します。  
拡張オプション出力設定で次のように入力します。

新規拡張オプションプログラム							
出力番号		15					
Off	On	トグル		条件			
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	30	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	--
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	1200 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	--
						<input type="checkbox"/>	--

3. No.16 の出力条件を、拡張オプション出力の条件番号表(88 ページ参照)から、条件 No.98(No.15 が ON したとき)、タイマー1 を 0.5 秒(500 ms)、タイマー2 を 0.7 秒(700 ms)に指定します。  
設定画面で次のように入力します。

新規拡張オプションプログラム							
出力番号		16					
Off	On	トグル		条件			
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	98	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	500 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	--
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	700 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	--
						<input type="checkbox"/>	--


4.  をタッチして、拡張オプション出力を上書きします。
5. 再度拡張オプション出力設定を表示します。  をタッチして、手順 4 で上書きした拡張オプション出力をマシンに反映させます。
6. 縫い動作を行ないます。  
メモリースイッチ No.50 を 3(縫製終了後に自動押え上げる)にして、縫い動作を行なってください。押えが上昇するタイミング(ここでは左右の押えはオプション出力として動作しています)に連動して、左押え(No.15)が ON し、右押え(No.16)が 0.5 秒遅れで ON、0.7 秒後に両方 OFF することを確認して下さい。  
押えペダルを踏み込むと、No.15、16 が ON/OFF することを確認してください。再度スタートさせる時は、間欠押えが下がっていることを確認してください。

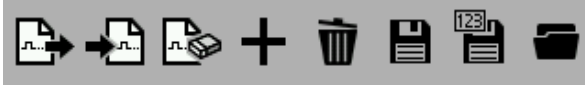
シーケンス出力(連続で出力が ON/OFF する)では、最初に ON する出力についてはマシンの動作を出力条件に指定します。その後の出力は、最初の出力が ON または OFF したときを出力条件に指定すると便利です。

## ■ シーケンス出力に許可(AND)条件を追加する

前項の例では押えペダルの踏み込みによっても、オプション出力 No.15、16 が ON/OFF します。



ここでは許可条件を追加して、縫い終わりのみ、ON/OFF するように変更します。

1.  をタッチします。  
書き込み済みプログラムを読み込ませます。



2. ミシンの動作モード条件番号表(87 ページ参照)から、No.15 の許可条件を、“条件 No.6(縫製終了後)のとき、許可  ” に設定します。一連のシーケンスが出力し終わる出力 No.16 の OFF で不許可  (88 ページの条件番号表から条件 No.101)に設定します。

新規拡張オプションプログラム					
出力番号					
Off	On	トグル		条件	
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	30	<input checked="" type="checkbox"/>	OK 6
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	OK --
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	OK --
<input checked="" type="checkbox"/>	0 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	0 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 101
<input checked="" type="checkbox"/>	0 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	1200 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> --
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> --

3.  をタッチして、拡張オプション出力を上書きします。  
許可条件が設定されている場合、不許可で初期設定されます。
4. 再度拡張オプション出力設定を表示し、 をタッチして、手順 3 で上書きした拡張オプション出力をミシンに反映させます。
5. 縫製プログラムを読み込み縫い動作を行ないます。  
押えペダルでは左右押え(オプション出力 No.15、16)は動作せず、縫い終わりの押えが上昇するタイミングで、No.15、16 が ON/OFF することを確認してください。(間欠押えが下がっていることを確認して、スタートスイッチを踏んでください)

許可条件は通常、許可  を設定した場合、不許可  を設定する必要があります。

上の例のような場合、最初に ON/OFF する出力 No.に許可(AND)条件を設定します。その不許可条件は、最後のシーケンスが ON/OFF したことを条件番号とします。

前項までの例のように、許可条件の設定をしない場合は、出力設定画面で設定した内容で ON/OFF します。

## 拡張オプション出力の利用 (応用編)

ここでは、チェック基板を作成していただくことを前提として、プログラム例を示します。

### 基礎編に加え準備するもの

チェック基板(資料編 109～110 ページ参照)

### 拡張オプション出力機能で出来ないこと

- ・ 出力点数が 24 を越える場合(押え出力等を含む)
- ・ 入力点数が 16 を越える場合
- ・ ミシン動作中の入力チェックはできません。従って縫製中に押えスイッチ等の入力を判断して出力を ON/OFF すること(入力チェックによるオーバーラップ動作)はできません。
- ・ ミシン動作中のシーケンス(連続)出力はできません。  
縫製プログラム中のトリガーデータの入力により出力を ON/OFF することはできます。  
  
トリガーデータの入力により、ミシンを一時停止させて、拡張オプション出力を走らせることはできます(この場合は入出力可能)。
- ・ AND 条件(許可条件)が多数になる場合は不可です。例えば複数のモードを切り換えて動作させることや、複数の入力組み合わせにより出力を禁止することはできません。  
  
オプション出力 1 個につき 2 入力の AND 条件を設定できます。出力 1 個を仮想出力とすることにより、3 入力の AND 条件を構成することができます。(オプション出力の例 93, 99 ページ参照)
- ・ 内蔵ステップモーター出力を拡張オプション出力機能で制御することはできません。

## オプション出力の例(応用編)



### ■ 縫製スタートを自動化する

メモリースイッチを設定することにより、オプション出力 No.1 の ON 後、縫製スタートがかかるようになります。

押え下降後に縫製スタートがかかるプログラムを作成します。

1. メモリースイッチを下記の設定にします。  
No.50=4, No.57=ON, No.950=ON
2. 本機を用意し、拡張オプション出力設定を表示させます。  
もし登録済みの拡張オプション出力があれば消去してください。
3. 標準出力の条件番号表(87 ページ参照)から、No.1 の出力条件を、条件 No.31(押え下降後)のとき ON に設定し、タイマー2 を 100ms に設定します。拡張オプション出力設定で次のように入力します。

新規拡張オプションプログラム					
出力番号 < 1 >					
Off	On	トグル	条件		
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/> 31	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	--
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/>	--
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/> 100 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/>	--
				<input type="checkbox"/>	--

4.  をタッチして、拡張オプション出力を書き込みます。
5. 再度拡張オプション出力設定を表示します。 をタッチして、手順 4 で書き込みした拡張オプション出力をマシンに反映させます。
6. 縫製プログラムを読み込みます。スタートペダルを踏むと原点検出後、縫製始点へ移動します。通常であれば再度スタートペダル踏み込みで縫製スタートとなりますが、メモリースイッチ No.950 が ON の時はスタートがかかりません。押えペダルを 2 度踏んで押えを上昇→下降させると、下降後に縫製スタートすることを確認してください。

## 第4章 拡張オプション出力

### ■ 自動スタートに入力チェックを入れスタート制限する



“縫製スタートを自動化する”に追加して、許可条件にオプション入力 No.1 を追加します。

1.  をタッチして書き込み済みプログラムを読み込ませます。



2. 許可条件設定画面を表示させます。No.1 の許可条件を、外部入力条件番号表(88 ページ参照)から、条件 No.40(入力 1ON)のとき許可  OK に設定し、条件 No.41(入力 1OFF)のとき不許可  に設定します。


新規拡張オプションプログラム							
出力番号 < 1 >							
Off	On		トグル		条件		
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	31	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	40
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	0 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	0 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	41
<input checked="" type="checkbox"/>	0 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	100 ms	<input checked="" type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	--
						<input type="checkbox"/>	--

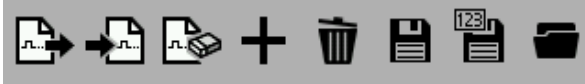
3.  をタッチして、拡張オプション出力を上書きします。
4. 再度拡張オプション出力設定を表示し、 をタッチして、手順 3 で上書きした拡張オプション出力をミシンに反映させます。
5. “縫製スタートを自動化する”手順 7 に加えて、オプション入力 No.1 が ON の時しか縫製スタートしないことを確認してください。  
上の例で、押え上下の部分をオプション出力でシーケンス制御することにより、縫製前の自動生地ローディングが構成できます。

### ■ 入力チェックを追加して3入力のANDにする

“自動スタートに入力チェックを入れスタート制限する”に追加して、許可条件をオプション入力 No.1、No.2 が ON の時にします。出力条件として、押え下降後(条件 No.31)が設定済みです。従って、合計で3入力のANDとなります。

オプション出力1個につき、設定できるのは2入力のAND条件までです。出力1個を仮想出力として、3入力のAND条件を構成します。ここではオプション出力 No.2 を仮想出力とします。

1.  をタッチして書き込み済みプログラムを読み込ませます。



2. 拡張オプション出力設定を表示させます。  
拡張オプション出力条件番号表(88 ページ参照)から、No.1 の許可条件を、条件 No.72(出力 2 ON)のとき許可  に設定します。条件 No.73(出力 2 OFF)のとき、不許可  に設定します。

新規拡張オプションプログラム							
出力番号 ◀ 1 ▶							
Off	On		トグル		条件		
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	31	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	72
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	73
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	100 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	--
						<input type="checkbox"/>	--

3. 外部入力の条件番号表(88 ページ参照)から、No.2 ON の出力条件を、条件 No.40(入力 1 ON)のとき ON に設定します。設定画面で次のように入力します。

新規拡張オプションプログラム							
出力番号 ◀ 2 ▶							
Off	On		トグル		条件		
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	40	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	OK	--
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	--
<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	0 ms	<input type="checkbox"/>	--
						<input type="checkbox"/>	--

## 第 4 章 拡張オプション出力

- 外部入力の状態番号表(88 ページ参照)から、No.2 OFF の出力条件を、条件 No.41(入力 1 OFF)のとき OFF に設定します。設定画面で次のように入力します。

新規拡張オプションプログラム

出力番号 ◀ 2 ▶

Off	On	トグル	条件
<input checked="" type="checkbox"/> 41	<input checked="" type="checkbox"/> 40	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK --
<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK --
<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK --
<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> --
<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> --
			<input type="checkbox"/> --

- 外部入力の状態番号表(88 ページ参照)から、No.2 の許可条件を、条件 No.42(入力 2 ON)のとき許可  OK に設定します。条件 No.43(入力 2 OFF)の時、不許可  に設定します。

新規拡張オプションプログラム

出力番号 ◀ 2 ▶

Off	On	トグル	条件
<input checked="" type="checkbox"/> 41	<input checked="" type="checkbox"/> 40	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK 42
<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK --
<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	<input checked="" type="checkbox"/> --	OK --
<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 43
<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> 0 ms	<input type="checkbox"/> --
			<input type="checkbox"/> --

- をタッチして、拡張オプション出力を上書きします。
- 再度拡張オプション出力設定を表示し、 をタッチして、手順 6 で上書きした拡張オプション出力をマシンに反映させます。
- オプション入力 No.1 とオプション入力 No.2 の 2 つが ON の時、押え下降動作により縫製がスタートすることを確認してください。


上の例で仮想出力 No.2 ON の出力条件は、条件 No.40(入力 1 ON)です。

電源投入時当初から入力 1 が ON だと、仮想出力 No.2 は ON にはなりません。



## ■ シーケンス途中の一時停止

取扱説明書の例1をプログラムし、一時停止時のオプション出力について確認します。

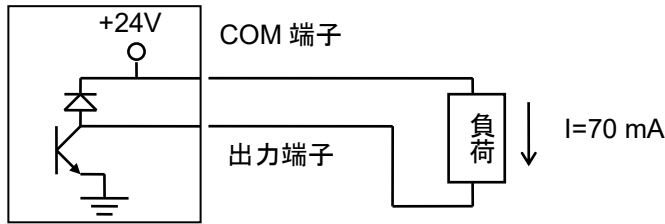
1. 登録済みの拡張オプション出力を  で消去します。
2. 本機の取説の作成例1(スタッカー用シーケンス1)91ページに従って、出力No.4、5、6およびNo.4の許可条件をプログラムしてください。
3. プログラム通りに動作したら、シーケンス動作途中で一時停止スイッチを押して解除してください。シーケンス途中の一時停止はシーケンスの一時停止となり、復帰操作によりシーケンスは完結して終了します。
4. 出力No.4、5、6の動作指定OFFに条件No.15:一時停止状態となった時を追加してください。一時停止スイッチを押すと出力は即座にOFFになります。

## プログラム作成のしかた

### ■ 出力側ハードウェアの選定

出力はNPN オープンコレクター出力です。

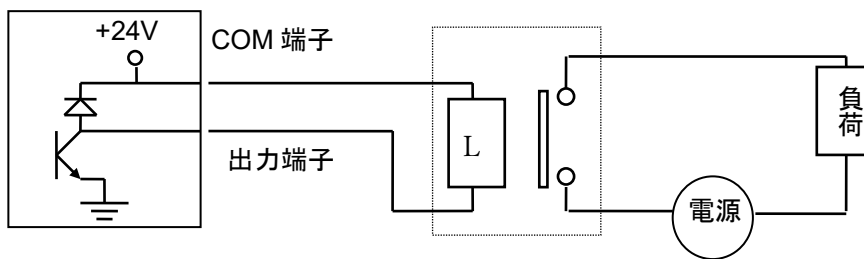
基板内部回路



オプション部品のエアバルブを駆動することを想定しています。  
24Vのエアバルブを使用する以外はDC24Vリレーを使用してください。

基板内部回路

外付け 24V リレー



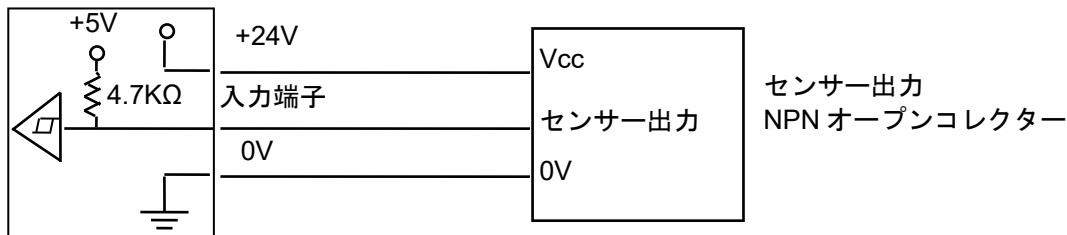
出力回路にはヒューズは内蔵しておりません。出力短絡時に回路が破損するのを防ぐため、1点ごとに外部ヒューズを取り付けることをお勧めします。

### ■ 入力側ハードウェアの選定

入力は非絶縁のIC入力です。

基板内部回路

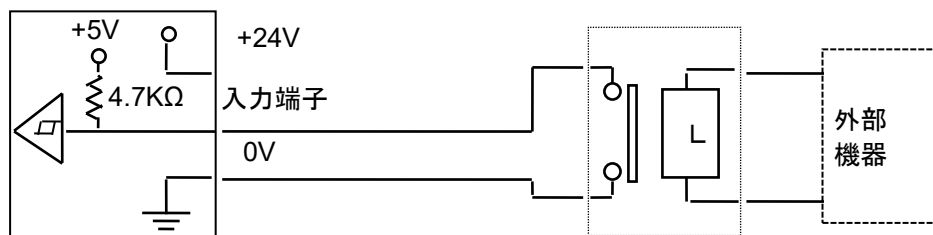
近接センサーとの接続例



入力は接点スイッチまたは24Vのセンサーを使用する以外は、リレーを使用して絶縁してください。

基板内部回路

外部リレー



リレーは最小適用負荷 5V、1mA 以下の電子回路用を使用してください。

## ■ 入出力割り付けリストの作成

選定したハードウェアを割り付けて表を完成させます。

オプション出力一覧表

オプション 出力番号	割り付け		コネクタ		
	名称	説明	コネクタ 番号	ピン番号	
				信号	+24V
1			P35 (EXOUT1)	5	10 11
2				6	
3				7	
4			P12 (AIR2)	1	9 10
5				2	
6				3	
7				4	
8				5	
9				6	
10				7	
11			8	10 11	
12			8		
13			4		
14			3		
15			2	5	
16			1		
17			1		
18			2		
19			3	5 6	
20			4		
21			1		
22			2		
23			3	4	
24			4		

オプション入力一覧表

オプション 入力番号	割り付け		コネクタ			
	名称	説明	コネクタ 番号	ピン番号		
				信号	+24V	0V
1			P10 (EXIN1)	2	3	1
2				5	6	4
3				8	9	7
4				11	12	10
5				14	15	13
6			P11 (EXIN2)	2	3	1
7				5	6	4
8				8	9	7
9				11	12	10
10			14	15	13	1
11			P34 (EXIN3)	2	5	
12				3		
13			P35 (EXOUT1)	12	11	9
14			P8 (SENSOR1)	11	10	12
17			P44 (EXIN4)	5	4	6
18					2	1

## 第4章 拡張オプション出力

### ■ タイミングチャートとプログラム設定数値表の作成

P.91～P.93の3つの例を参考にしてください。

1. 入出力のON/OFFを動作順序の順に表したタイミングチャートを作成します。
2. タイミングチャートと条件番号表(87ページ～)に基づき、プログラム設定数値を表にまとめます。
3. 本機で入力します

## 拡張オプション出力の利用 (資料編)

付録

### 拡張オプション用パーツ

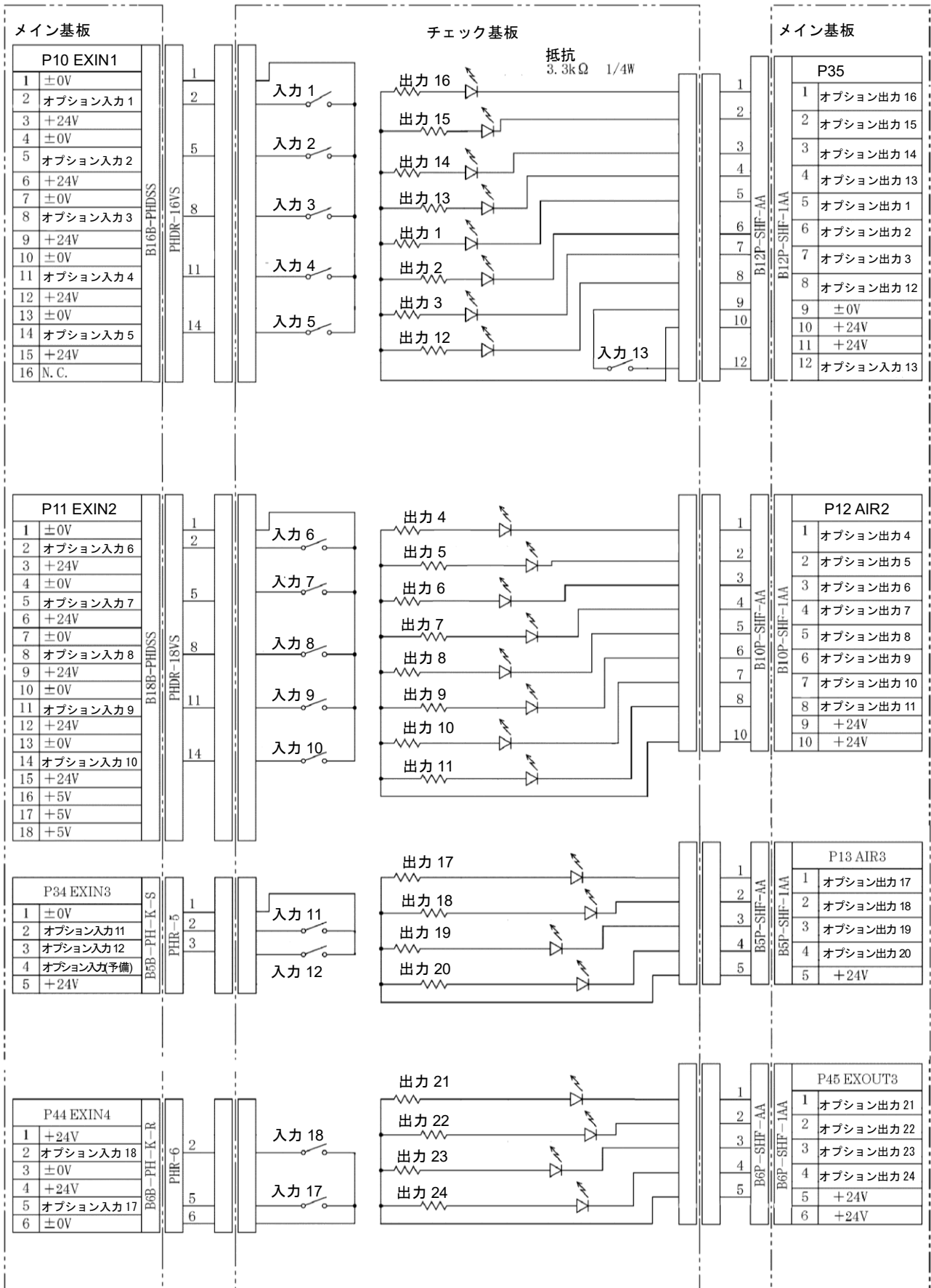
- ・ P35 EXOUT1 コネクタ  
オプション出力 1～3、12～16 用  
オプション入力 13 用  
日本圧着端子製造(株) NH シリーズ 12 極
- ・ P12 AIR 2 コネクタ用ハウジング  
オプション出力 4～11 用  
日本圧着端子製造(株) NH シリーズ 10 極
- ・ P13AIR 3 コネクタ用ハウジング  
オプション出力 17～20 用  
日本圧着端子製造(株) NH シリーズ 5 極
- ・ P45 EXOUT3 コネクタ用ハウジング  
オプション出力 21～24 用  
日本圧着端子製造(株) NH シリーズ 6 極

#### 拡張オプション入力用パーツ

- ・ P10 EXIN 1 コネクタ用ハウジング・ピン  
オプション入力 1～5  
日本圧着端子製造(株) PHD シリーズ 16 極
- ・ P11 EXIN 2 コネクタ用ハウジング・ピン  
オプション入力 6～10  
日本圧着端子製造(株) PHD シリーズ 18 極
- ・ P34 EXIN3 コネクタ用ハウジング・ピン  
オプション入力 11～12  
日本圧着端子製造(株) PH シリーズ 5 極
- ・ P8 SENSOR 1 コネクタ用ハウジング・ピン  
オプション入力 14  
日本圧着端子製造(株) PAD シリーズ 12 極
- ・ P44 EXIN4 コネクタ用ハウジング・ピン  
オプション入力 17～18  
日本圧着端子製造(株) PH シリーズ 6 極

チェック基板回路図

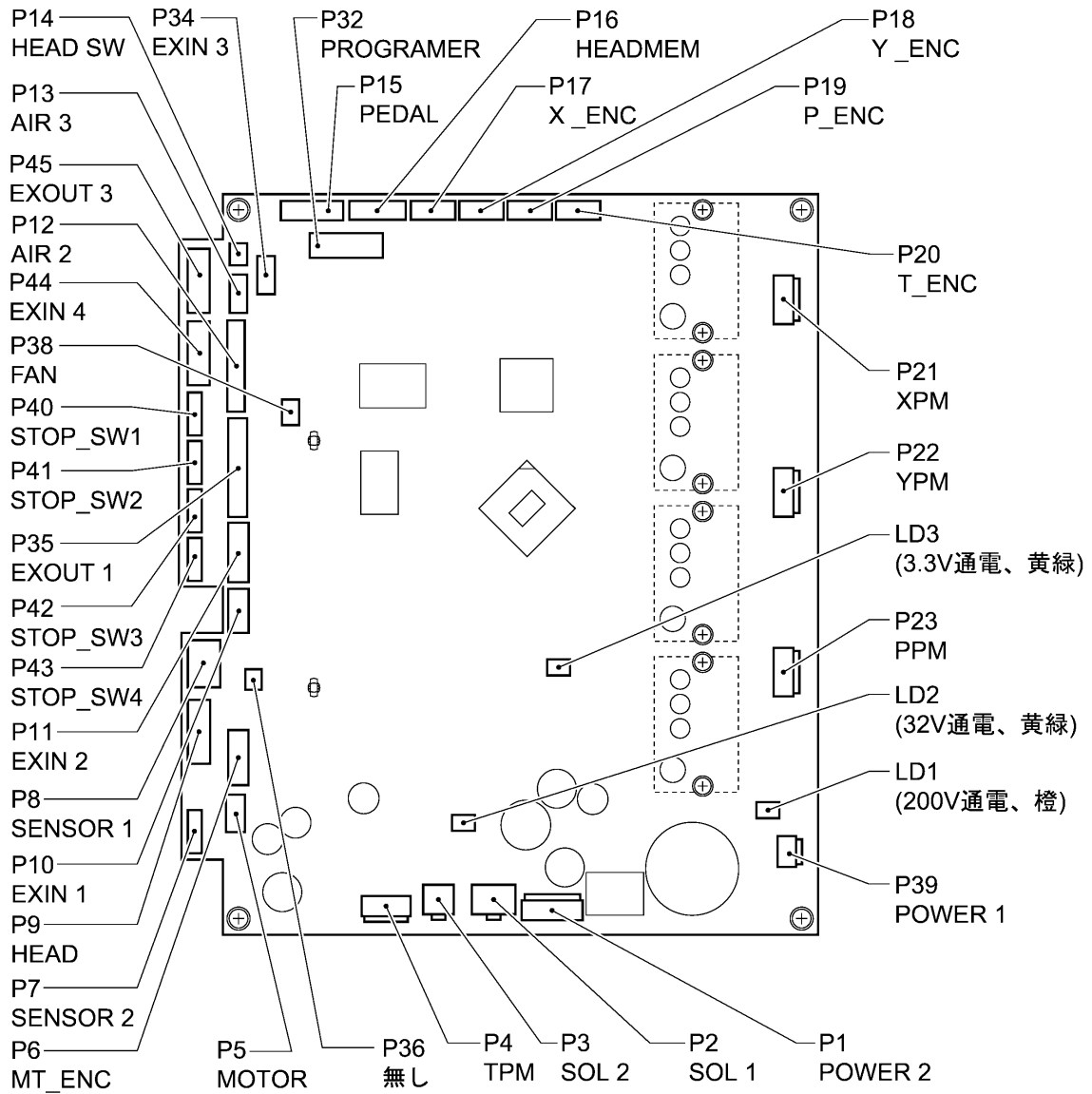
BAS-341JX, BAS-342JX



オプション入力 14 は原点センサー信号と共用のコネクタのため、チェック基板では使用しません。

## ブロック図

メイン基板のコネクタ位置



4168B

# 第 5 章 ファイルマネージャ機能

## はじめに

### ファイルマネージャでできること

この章では、ファイルマネージャの操作方法を説明します。

ファイルマネージャでは、パネル内部メモリーや記憶メディアに保存したファイルに対して、以下の事を行なうことができます。

- ・ ファイルの情報を確認する
- ・ ファイルの読み出し、消去、コピー、ファイル名の変更といったファイル操作を行なう
- ・ 記憶メディアからの読み込み/書き出しを行なう

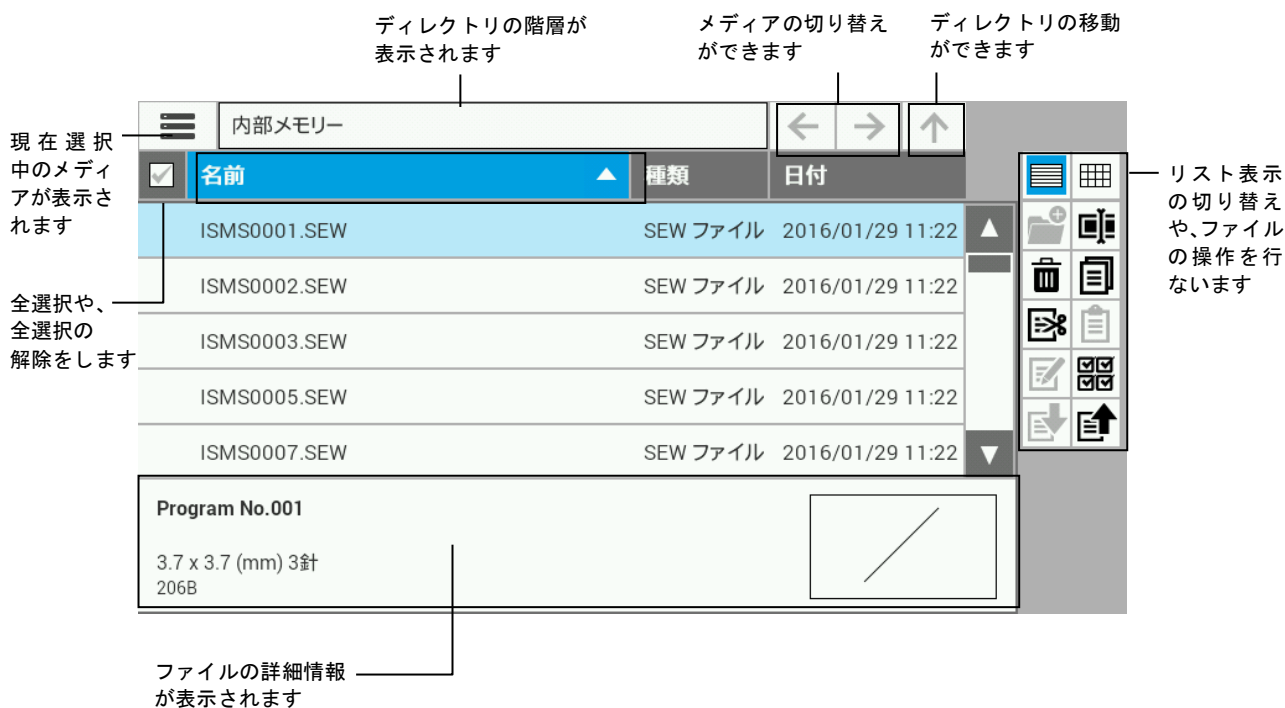
なお、本機で対応しているファイル形式(拡張子)は以下の通りです。

(下記以外のファイルも表示・選択はできますが、操作はファイル名の変更、ファイルのコピー、移動のみです)

- emb: 縫製データ
- sew: 縫製データ、サイクルプログラム、ユーザパラメータ
- seq: 拡張オプション設定
- jpg、png、bmp、gif: 画像ファイル

### アイコンの種類と機能

#### ファイルマネージャ画面







## メディア選択、ファイル選択、アドレス、ソート

	ブラウズするメディアの選択 (パネル内部メモリー、SD カード、USB メディア)
	メディアのフォーマット
	メディアの切り替え
	上位ディレクトリへの移動
	全選択/全選択解除

## 表示切り替え

	リスト表示への切り替え
	アイコン表示への切り替え



ファイル/フォルダー操作

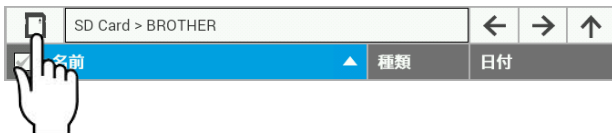
	フォルダーの追加
	ファイル名/フォルダー名/コメントの編集
	ファイル/フォルダーの削除
	ファイル/フォルダーのコピー
	ファイル/フォルダーの切り取り
	ファイル/フォルダーのペースト
	ファイルの編集
	複数選択/単一選択の切り替え
	パネル内部メモリーから他メディア(記憶メディア)への書き込み
	他メディア(記憶メディア)からパネル内部メモリーへの読み込み

## ファイル一覧を表示する

### ファイル情報を確認する

各メディア(パネル内部メモリ、記憶メディア)に保存しているファイル/フォルダーの情報を表示します。

1. 確認したいファイルのメディアを本体に装着します。
2.  画面で  をタッチし、ファイルマネージャを表示します。
3. 画面左上のアイコンをタッチし、確認したいファイルがあるメディアに切り替えます。






4. 確認したいファイルを選択すると、画面下部にファイルの詳細情報が表示されます。




### 一覧表示方法をリスト表示/アイコン表示にする

ファイル一覧の表示方法を切り替えます。

1.  画面で  をタッチし、ファイルマネージャを表示します。
2.  をタッチします。



3. ファイル一覧がリスト表示になります。



4.  をタッチします。

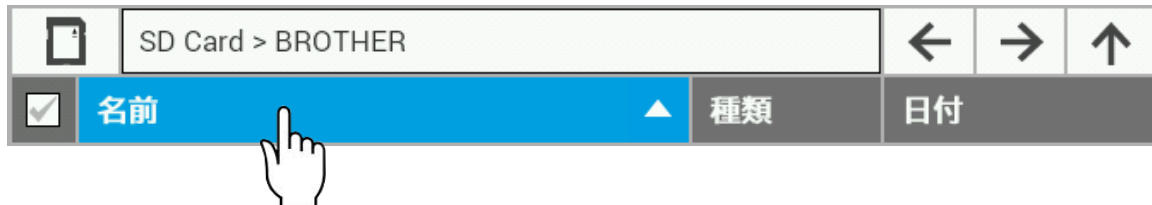


5. ファイル一覧がアイコン表示になります。

## 表示を並べ替える (条件に合わせてソートする)

ファイル一覧の表示を指定の並び順にソートします。

1.  画面で  をタッチし、ファイルマネージャを表示します。
2. リスト上部にある、ファイル名/ファイル種類/日付のタブをタッチします。






3. ファイル一覧がタッチした箇所の昇順/降順に並べ替わります。  
(同じ箇所をタッチするたびに、昇順/降順が切り替わります)

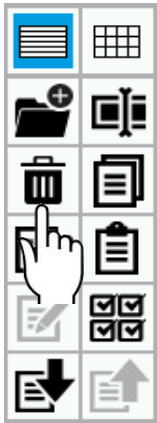
## ファイル进行操作する

### ファイル/フォルダーを消去する

メディア(パネル内部メモリー、記憶メディア)に保存されているファイルを消去します。  
複数選択してから同時に消去することもできます。

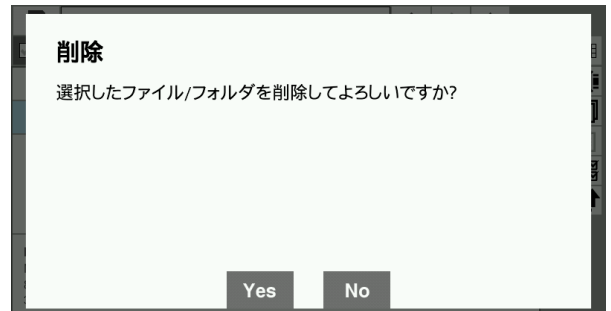
1.  画面で  をタッチし、ファイルマネージャを表示します。
2. 消去したいファイル/フォルダーを選択します。  
(複数削除する場合は、複数選択モードで消去したいファイル/フォルダーを選択してください。)

3.  をタッチします。



4. 消去前の確認ダイアログが表示されますので、**Yes** をタッチします。



**No** をタッチすると、ファイル一覧画面に戻ります。




5. 選択したファイル/フォルダーが消去されます。

## ファイル/フォルダーをコピーする

メディア(パネル内部メモリー、記憶メディア)に保存されているファイル/フォルダーを、表示されているディレクトリにコピーします。複数選択してからまとめてコピーすることもできます。


1.  画面で  をタッチし、ファイルマネージャを表示します。
2. コピーしたいファイル/フォルダーを選択します。

(複数ファイルコピーする場合は、複数選択モードでコピーしたいファイル/フォルダーを選択してください。)

3.  をタッチします。



4. コピー先のディレクトリに移動します。

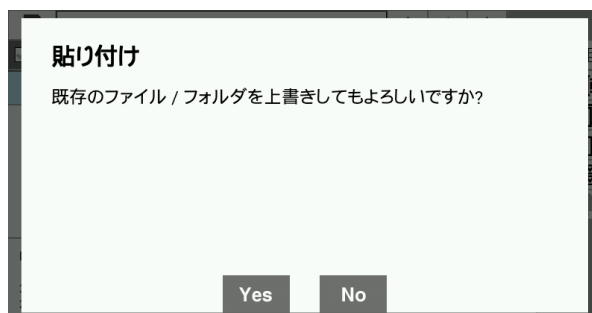
5.  をタッチします。



※ コピー元とコピー先のファイル/フォルダーと同じ場合は、以下のダイアログが表示されます。

上書きする場合は、**Yes** をタッチします。



**No** をタッチすると、ファイル一覧画面に戻ります。




6. 選択したファイル/フォルダーが表示中のディレクトリにコピーされます。

## ファイル/フォルダーを移動する

メディア(パネル内部メモリー、記憶メディア)に保存されているファイル/フォルダーを、表示されているディレクトリに移動します。複数選択してからまとめて移動することもできます。


1.  画面で  をタッチし、ファイルマネージャを表示します。
2. 移動したいファイル/フォルダーを選択します。

(複数ファイル移動する場合は、複数選択モードで移動したいファイル/フォルダーを選択してください。)

3.  をタッチします。



4. 移動先のディレクトリに移動します。




5.  をタッチします。



6. 選択したファイル/フォルダーが、表示中のディレクトリに移動します。

## ファイル/フォルダーの名前を変更する


メディア(パネル内部メモリー、記憶メディア)に保存されているファイル/フォルダーの名前を変更します。ファイルにつけているコメントも同時に変更できます。

1.  画面で  をタッチし、ファイルマネージャを表示します。
2. 名前を変更したいファイル/フォルダーを選択します。
3.  をタッチします。



4. ファイル名/フォルダー名の編集画面に移行するので、ファイル名/フォルダー名を編集します。  
※ 縫製データファイルの場合、同時にコメントの編集もできます。



名前			
2			
コメント			
7	8	9	←
4	5	6	▲
1	2	3	▼
0			
Cancel			OK

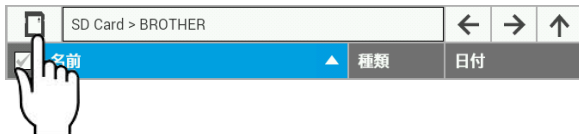
5.  をタッチします。
6. ファイル名/フォルダー名/コメントが手順 4 で編集した内容に変更されます。





## フォルダーを作成する


記憶メディア上に新規フォルダーを作成します。

1.  画面で  をタッチし、ファイルマネージャを表示します。
2. 画面左上のアイコンをタッチし、記憶メディアに切り替えます。



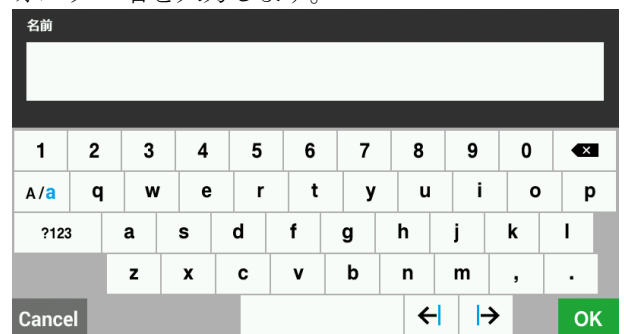
※ SD カードにフォルダーを作成する場合は  を、USB メディアにフォルダーを作成する場合は  を選択してください。


3. フォルダーを作成したいディレクトリに移動します。

4.  をタッチします。



5. フォルダー名の入力画面に移行するので、フォルダー名を入力します。





6.  をタッチします。
7. フォルダーが作成されます。

## 記憶メディアのファイル进行操作する

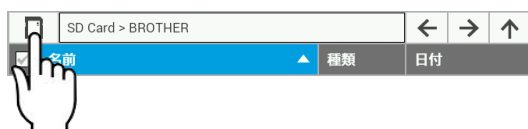
## 記憶メディアのファイルをパネル内部メモリーに読み込む



記憶メディアに保存されているファイルを、パネル内部メモリーに読み込むことができます。複数選択してからまとめて読み込むこともできます。

1. 読み込みたいファイルが保存されている記憶メディアを本体に装着します。


2.  画面で  をタッチし、ファイルマネージャを表示します。

3. 画面左上のアイコンをタッチし、読み込みたいファイルが保存されている記憶メディアを選択します。



※ SD カードから読み込みたい場合は  を、USB メディアから読み込みたい場合は  を選択してください。

4. 読み込みたいファイルをタッチして選択します。  
(複数ファイルを読み込む場合は、複数選択モードで読み込みたいファイル/フォルダーを選択してください。)



5.  をタッチします。

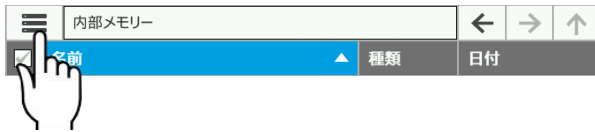


6. 選択したファイルがパネル内部メモリーに読み込まれます。


## パネル内部メモリのファイルを記憶メディアに書き込む

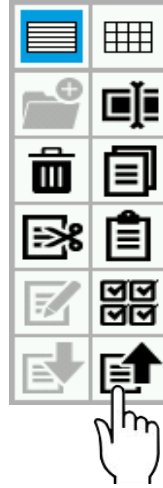
パネル内部メモリに保存されているファイルを、記憶メディアに書き込むことができます。複数選択してからまとめて書き込むこともできます。

1. ファイルを書き込みたい記憶メディアを本体に装着します。
2.  画面で  をタッチし、ファイルマネージャを表示します。
3. 画面左上のアイコンをタッチし、パネル内部メモリを選択します。



4. 書き込みたいファイルをタッチして選択します。  
(複数ファイルを書き込む場合は、複数選択モードで書き込みたいファイル/フォルダーを選択してください。)



5.  をタッチします。

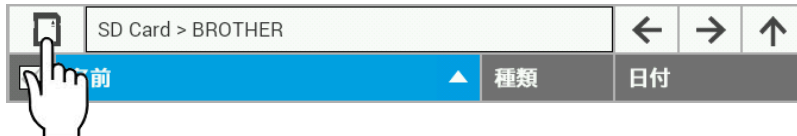



6. 選択したファイルが、記憶メディアに書き込まれます。

## メディアをフォーマットする

メディア(パネル内部メモリー、記憶メディア)を本機で使用できるようにフォーマットします。

1.  画面で  をタッチし、ファイルマネージャを表示します。
2. 画面左上のアイコンをタッチし、フォーマットしたいメディアを選択します。

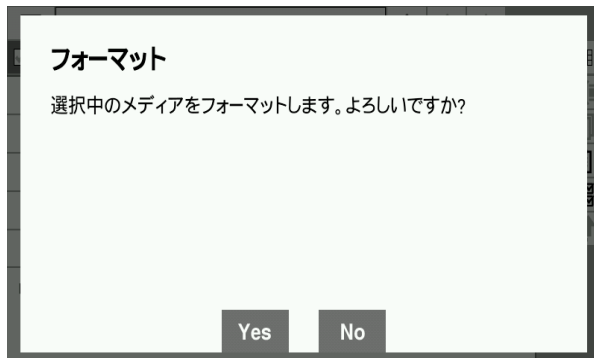


再度、画面左上のアイコンをタッチし、リストの最下部にある  をタッチします。

3. フォーマットを実行するかの確認画面が表示されます。

**Yes** をタッチします。

**No** をタッチすると、ファイル一覧画面に戻ります。



4. 指定のメディアがフォーマットされ、使用できるようになります。






# 第 6 章 設定機能

## プログラム作成機能の設定をする

プログラム作成機能に関する設定を変更します。

変更した内容はプログラム作成時に反映されます。

プログラマ作成設定までの手順、設定項目は以下の通りとなります。

1.  画面で  をタッチします。
2.   を使用して、プログラマ作成設定を表示させタッチします。
3. 変更したい設定項目の設定値をタッチして設定値を変更します。  
\* 設定項目に関しては、以下の表を参照してください。
4. 画面下部にある  をタッチし、変更内容を反映します。

設定項目	概要	設定値
JOG 加速パターン	JOG キー長押し時のカーソルの加速パターンを変更します。	1 ~ 5 遅い … 速い
データ連続入力	ON: データ入力時、直前のアウトラインの終点から自動でつなぎます。 OFF: データ入力時、毎回アウトラインの始点を入力します。	ON / OFF
X 座標初期値(mm)	カーソルの X 座標の初期値を変更します。	-999 ~ 999
Y 座標初期値(mm)	カーソルの Y 座標の初期値を変更します。	-999 ~ 999
縫製点確認時の オプション出力	ON: 縫製点確認時、オプション出力 1, 2, 3 コードの設定に従ってオプション出力信号の ON/OFF を行ないます。 OFF: オプション出力信号の ON/OFF を行ないません。	ON / OFF
HOME キーと ENTER キーを入れ替える	ON: プログラム作成画面を表示しているときに限り、  キーと  キーの役割を入れ替えます。 OFF:  キーと  キーの役割を入れ替えません。	ON / OFF
マーカー表示	ON: プログラム作成画面において、カーソル  から一定の距離離れた位置にマーカーを表示します。 OFF: マーカーを表示しません。	ON / OFF
マーカー X 表示位置 (カーソルからの移動 量)(mm)	マーカーの X 座標の表示位置を変更します。	-999 ~ 999
マーカー Y 表示位置 (カーソルからの移動 量)(mm)	マーカーの Y 座標の表示位置を変更します。	-999 ~ 999
拡張オプション編集を 直接起動	ON: ホーム画面で  をタッチすると、拡張オプション編集画面が表示されます。 OFF: ホーム画面で  をタッチすると、プログラム作成画面が表示されます。	ON / OFF






設定項目	概要	設定値
単一 SEQ ファイルモード	ON: 拡張オプション編集にて、常に1つの SEQ ファイルを使用します。 OFF: 拡張オプション編集にて、設定を複数の SEQ ファイルに番号を付けて保存します。	ON / OFF
プレビューエリア拡大表示	ON にするとプログラム作成画面左側のプログラムイメージを大きく表示します。	ON / OFF

## ディスプレイの設定をする

ディスプレイに関する設定を変更します。

変更した内容は設定変更後、確定することにより反映されます。

ディスプレイ設定までの手順、設定項目は以下の通りとなります。

1.  画面で  をタッチします。
2.   を使用してディスプレイ設定を表示し、タッチします。
3. 変更したい設定項目の設定値をタッチして、設定値を変更します。  
\* 設定項目に関しては、以下の表を参照してください。
4. 画面下部にある  をタッチし、変更内容を反映します。






設定項目	概要	設定値
明るさ	LCD バックライトの明るさを変更します。	1 ~ 6 暗い … 明るい

## 日付・時刻の設定をする

日付・時刻に関する設定を変更します。

変更した内容は設定変更後、確定することにより反映されます。

日付・時刻設定までの手順、設定項目は以下の通りとなります。

1.  画面で  をタッチします。
2.   を使用して、日付・時刻設定を表示させタッチします。
3. 変更したい設定項目の設定値をタッチして設定値を変更します。  
\* 設定項目に関しては、以下の表を参照してください。
4. 画面下部にある  をタッチし、変更内容を反映します。

設定項目	概要	設定値
タイムゾーン	タイムゾーン設定を変更します。 * 設定可能なタイムゾーンは、次ページ“タイムゾーン設定一覧”を参照してください。	次ページ参照
年	年の設定を変更します。	2015～2037
月	月の設定を変更します。	1～12
日	日の設定を変更します。	1～31
時	時間の設定を変更します。	1～24
分	分の設定を変更します。	0～59
日付表示 フォーマット	日付表示フォーマットを変更します。 例: YYYY/MM/DD に設定すると [2015/01/01] と表示されます。	YYYYMM/DD DD/MM/YYYY MM/DD/YYYY
時刻表示 フォーマット	時刻表示フォーマットを変更します。	12時間 / 24時間



## タイムゾーン設定一覧






候補	候補
ミッドウェー	中央アフリカ時間(ハラール)
ホノルル	バグダッド
アンカレッジ	モスクワ
アメリカ太平洋時間(ロサンゼルス)	クウェート国
アメリカ太平洋時間(ディファナ)	東アフリカ時間(ナイロビ)
アメリカ山地時間(フェニックス)	テヘラン
チワワ	バクー
アメリカ山地時間(デンバー)	トビリシ
アメリカ中部時間(コスタリカ共和国)	エレバン
アメリカ中部時間(シカゴ)	ドバイ
アメリカ中部時間(メキシコシティ)	カブール
アメリカ中部時間(レジャイナ)	カラチ
ボゴタ	オラル
アメリカ東部時間(ニューヨーク)	エカテリンブルグ
カラカス	カルカッタ
大西洋時間(バルバドス)	コロンボ
ハリファックス	カトマンズ
アマゾン時間(マナウス)	アルマトイ
チリ/サンティアゴ	ヤンゴン
ニューファンドランド島標準時(セントジョンズ)	クラスノヤルスク
ブラジル時間(サンパウロ)	バンコク
アルゼンチン時間(ブエノスアイレス)	中国標準時(北京)
ヌーク	香港
モンテビデオ	イルクーツク
南ジョージア島	クアラルンプール
アゾレス諸島	パース
カボベルデ共和国	台北
カザブランカ	ソウル
グリニッジ標準時	日本標準時(東京)
西欧標準時(ロンドン)	ヤクーツク
中欧標準時(アムステルダム)	アデレード
中欧標準時(ベオグラード)	ダーウィン
中欧標準時(ブリュッセル)	ブリスベン
中欧標準時(サラエボ)	ホバート
ビントフック	シドニー
西アフリカ時間(ブラザビル)	ウラジオストク
東欧標準時(アンマン)	グアム
東欧標準時(アテネ)	マガダン
東欧標準時(バイルート)	ニュージーランド/オークランド
東欧標準時(カイロ)	フィジー共和国
東欧標準時(ヘルシンキ)	マジュロ
イスラエル標準時(エルサレム)	トンガタプ
ミンスク	

## 言語の設定をする

言語に関する設定を変更します。

変更した内容は設定変更後、確定することにより反映されます。

言語設定までの手順は以下の通りとなります。






1.  画面で  をタッチします。
2.   で画面をスクロールさせ、一覧から[言語設定]を選択します。
3. 選択したい言語にタッチして、言語を変更します。
4. 画面下部にある  をタッチし、変更内容を反映します。

## 音の設定をする

音に関する設定を変更します。

変更した内容は設定変更後、確定することにより反映されます。

音設定までの手順、設定項目は以下の通りとなります。





1.  画面で  をタッチします。
2.   で画面をスクロールさせ、一覧から [サウンド設定] を選択します。
3. 選択したい設定項目の設定値をタッチして設定値を変更します。  
\* 設定項目に関しては、以下の表を参照してください。
4. 画面下部にある  をタッチし、変更内容を反映します。

設定項目	概要	設定値
ボタン確認音量	ボタン確認音の音量を変更します。	0～6 小さい … 大きい
エラー確認音量	エラー確認音の音量を変更します。 一部の致命的なエラーに関しては、本設定に関係なく発生時に音が鳴ります。	1～6 小さい … 大きい

## 情報を確認する

### 情報を見る





ミシン、液晶パネルに関する情報を確認することができます。  
 情報を確認するまでの手順を確認できる項目は、以下の通りとなります。

1.  画面で  をタッチします。
2.   で画面をスクロールさせ、一覧から [情報] を選択します。
3. [情報]をタッチします。

項目	概要
ミシンシリアル番号	ミシンのシリアル番号が表示されます。
メインソフトウェアバージョン	ミシンのメインソフトウェアのバージョンが表示されます。
モーターソフトウェアバージョン	ミシンのモーターソフトウェアのバージョンが表示されます。
パネルソフトウェアバージョン	液晶パネルソフトウェアのバージョンが表示されます。
メンテナンス情報 閲覧	ミシンのメンテナンス情報が表示されます。
エラーログ閲覧	ミシンのエラー情報が表示されます。

## ソフトウェアを更新する

ミシンに関するソフトウェアの更新を行なうことができます。  
ミシンのソフトウェアの更新手順は、以下の通りです。





1.  画面で  をタッチします。
2.   で画面をスクロールさせ、一覧から [ソフトウェア更新] を選択します。
3. 更新したい項目をタッチしてソフトウェアを更新します。

\* 更新内容に関しては、以下の表を参照してください。

項目	概要
パネルソフトウェア	パネルソフトウェアのアップデートが行なうことができます。 * アップデート用ファイルを検出できなければ、アップデートはできません。
メインソフトウェア	メインソフトウェアのアップデートが行なうことができます。 * アップデート用ファイルを検出できなければ、アップデートはできません。
モーターソフトウェア	モーターソフトウェアのアップデートが行なうことができます。 * アップデート用ファイルを検出できなければ、アップデートはできません。

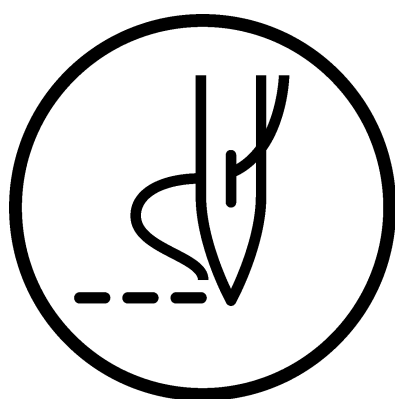
## ソフトウェアのライセンスを確認する

ソフトウェアのライセンスに関するソフトウェアの更新を行なうことができます。  
ソフトウェアのライセンスの情報を確認するまでの手順を確認できる項目は、以下の通りとなります。

1.  画面で  をタッチします。
2.   で画面をスクロールさせ、一覧から [オープンソースライセンス] を選択します。
3. [オープンソースライセンス] をタッチします。

項目	概要
オープンソース ライセンス	Open Source Software のライセンスが表示されます。 * オープンソースライセンスをタッチするとライセンスが表示されます。

brother



取扱説明書

**ブラザー工業株式会社** <http://www.brother.co.jp/>  
〒448-0803 刈谷市野田町北地蔵山1番地5 TEL:0566-95-0085