

コンピューターミシン
取扱説明書

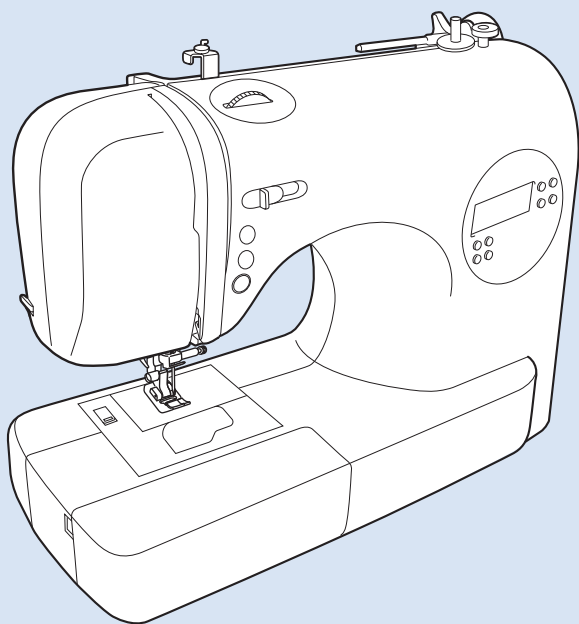
CPV76シリーズ

1 ぬう前の準備

2 ぬい方の基本

3 いろいろなぬい方

4 付録



- ご使用になる前に必ず取扱説明書をお読みにになり、正しくお使いください。
- 取扱説明書はなくさないように大切に保管し、いつでも手にとって見られるようにしてください。

はじめに

このたびは、本製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
お使いになる前に以降の「安全にお使いいただくために」をよくお読みいただき、この取扱説明書をご覧になり各機能の正しい使い方を十分にご理解の上、未永くご愛用ください。
また取扱説明書は、読み終わったあとも、いつでもご覧になれるところに保管してください。

安全にお使いいただくために

取扱説明書および本製品で使われている表示や絵文字は、本製品を安全に正しくお使いいただき、お使いになる方や他の人々への危害や損害を未然に防ぐためのものです。その表示や意味は次のとおりです。



警告

- この表示を無視して誤った使い方をすると、人が死亡または重傷を負う危険が想定される内容を示しています。



注意

- この表示を無視して誤った使い方をすると、人が傷害を負う危険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。

取扱説明書で使用している絵文字の意味は次のとおりです。



特定しない禁止事項



特定しない危険通告



針の下に指を入れないでください



感電の危険があります



分解してはいけません



火災の危険があります



水に濡らしてはいけません



特定しない義務行為



電源プラグを抜いてください

本製品を安全にお使いいただくために、以下のことがらを守ってください。

！ 警告



- 一般家庭用電源AC100Vの電源以外では、絶対に使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。



- 以下のようなときは電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてください。火災・感電・故障の原因となります。
 - ・ ミシンのそばを離れるとき
 - ・ ミシンを使用したあと
 - ・ 使用中に停電したとき
 - ・ 接触不良、断線などで正常に動作しないとき
 - ・ 雷が鳴りはじめたとき



！ 注意



- 延長コードや分岐コンセントを使用した、たこ足配線はしないでください。火災・感電の原因となります。



- 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。



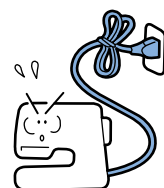
- 電源プラグを抜くときはまず電源スイッチを切り、必ずプラグの部分を持って抜いてください。電源コードを引っ張って抜くとコードが傷つき、火災・感電の原因となります。



- 電源プラグは根元まで確実に差し込んでください。差込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因になります。傷んだプラグ・緩んだコンセントは使用しないでください。



- 電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたりしないでください。また、重い物を載せたり、加熱したりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。電源コードまたは電源プラグが破損したときはミシンの使用をやめて、お買い上げの販売店または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご連絡ください。



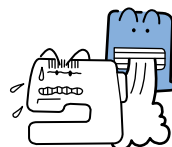
！ 注意



- 長期間使用しないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となります。



- 直射日光の当たるところや、ストーブ、アイロンのそばなど温度の高いところでは使用しないでください。ミシンの使用温度は0～40℃です。ミシン内部の温度が上がったり、ミシン本体や電源コードの被膜が溶けて火災・感電の原因となります。



- 火の気のあるもののそばでは使用しないでください。(火の消えていないたばこ、ろうそくなど) 火災の原因になります。



- 野外でのご使用は避けてください。雨などが降り、本体が濡れて感電の原因となります。また濡れたときはお買い上げの販売店または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご連絡ください。



- 以下の場所に設置、保管をしないでください。故障の原因になります。
 - ・ 温度が著しく高くなる場所
 - ・ 温度が著しく低くなる場所
 - ・ 急激に温度が変化する場所
 - ・ 湿気、湯気の多い場所
 - ・ 火気や熱器具、冷暖房機器などに近い場所
 - ・ 屋外や直射日光の当たる場所
 - ・ ほこり、油煙の多い場所



- スプレー製品などをご使用の部屋では使用しないでください。スプレーへの引火によるやけどや火災の原因となります。



- ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所には置かないでください。バランスが崩れて倒れたり、落下などしてケガをする原因となります。ミシンは安定した平らなテーブルや机の上でご利用ください。



！ 注意



- ミシン本体の換気口をふさがないでください。換気口は、必ず壁から 30 cm 以上離してお使いください。また、換気口やフットコンローラーに糸くずやほこりがたまらないようにしてください。火災の原因となります。



- ミシン本体の上に花瓶や水の入った容器を置くなどして、ミシン本体に水をこぼさないでください。万一、内部に水などが入った場合は、電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてお買い上げの販売店または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



- 換気口や内部に異物を入れたり、ドライバーなどを差し込まないでください。高圧部に触れて感電のおそれがあります。万一、異物が入った場合は、使用をやめてお買い上げの販売店または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご連絡ください。



- ミシン本体の重さは約 5kg あります。ミシン本体を持ち運びする際は急激、または不用意な動作をしないでください。腰や膝を痛める原因となります。



- ミシン本体は、必ず取手部を持って持ち運びをしてください。他の部分を持つとこわれたりすべって落としてたりして、ケガの原因となります。



- ミシン本体には取扱説明書に記載されている正規の部品を使用してください。他の部品を使用するとケガ・故障の原因となります。



- お客様ご自身での分解、修理および改造は行わないでください。火災・感電・ケガの原因となります。指定以外の内部の点検・調整・掃除・修理は、お買い上げの販売店または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご依頼ください。



！ 注意



- 取扱説明書に記載されている整備は、必ず電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。ケガ・感電の原因となります。



- ミシン操作中は、針の動きに十分注意してください。また、針、プーリー、天びんなど、動いているすべての部品に手を近づけないでください。ケガの原因となります。



- リッパーで穴を開ける方向に、手や指を置かないでください。すべったときにケガをするおそれがあります。本来の使用目的以外での使用はしないでください。



- 針と押えは、必ず電源を切ってから交換してください。万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガをするおそれがあります。



- 縫製中、布地を無理に引っ張ったり、押ししたりしないでください。ケガ・針折れの原因となります。



- 針の下などに指を入れないでください。ケガをするおそれがあります。



- 上糸、下糸等に関する操作については、取扱説明書の指示に従って正しく行ってください。取り扱いを誤ると、縫製中に糸がらみ等が発生し、針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。



- 曲がった針は絶対に使用しないでください。針折れの原因となります。



- 万一、ミシン本体を落したり、破損したり、故障したりした場合は、ただちに使用をやめてお買い上げの販売店または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



！ 注意



- 万一、煙が出ている、異臭がする、異常音がするなどの状態のときはすぐに電源プラグをコンセントから抜いて、お買い上げの販売店または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。お客様による修理は危険ですから絶対に行わないでください。



- ミシン本体が入っていた袋は、お子様がかぶって遊ばないように、お子様の手の届かないところに保管するか廃棄してください。かぶって遊ぶと窒息のおそれがあります。



- お子様の玩具として使用しないでください。お子様のご使用になるときや、お子様の近くでご使用になるときは、お子様がケガをしないよう十分注意してください。



- フットコントローラーの上に物を置かないでください。ケガ・故障の原因となります。（フットコントローラーは別売です。）

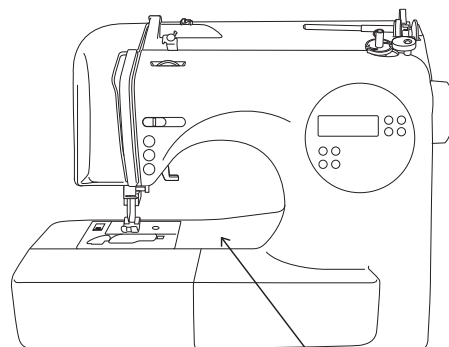


お願い

- このミシンは日本国内向け、家庭用です。外国では使用できません。
This sewing machine can not be used in a foreign country as designed for Japan.
職業用としてご使用になった場合の保証はいたしかねますので、ご了承ください。
- 仕様および外観は品質改良のため、予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- 取扱説明書の内容を許可なく無断で複製することは禁じられておりますので、ご了承ください。
- 取扱説明書の内容は予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
- 取扱説明書の内容について、万一不審な点や誤りなどお気づきの点がありましたら「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご連絡ください。
- 本機をご使用になる方（お子様を含む）が、身体／知覚／精神的能力になんらかの障害を持つ場合、あるいは経験や知識が十分でない場合には安全を保証できる責任者の監視の下でのみ本機を使用してください。
- お子様が使用するときは、玩具として使用しないよう、十分な監視の下で使用してください。

警告ラベルについて

ミシンには下記の警告ラベルが表示されています。
警告表示の注意事項を守って作業を行ってください。



ラベルの場所

もくじ

はじめに	1
安全にお使いいただくために	1
警告ラベルについて	6
もくじ	7
付属品を確認してください	9
付属品収納スペース	9
付属品	9
別売品	11
各部の名前とはたらき	12
主要部	12
針・押え部分	13
操作スイッチ	13
操作パネル	14
糸たて棒	14
1. ぬう前の準備	16
電源を入れましょう	16
電源に関する注意	16
電源を入れる	17
フットコントローラー（別売）を使う	17
上糸と下糸の準備	18
下糸を巻く	18
下糸をセットする	21
上糸を通す	23
下糸を引き出してからぬうとき	28
針を交換するには	29
針に関する注意	29
布地と糸の種類による針の使い分け	29
正しい針の見分け方	30
針を交換する	30
押えを交換するには	32
押えに関する注意	32
押えを交換する	32
押えホルダーを外す	33
針停止位置を変更するには	34
2. ぬい方の基本	35
ぬってみましょう	35
ソーイングの手順	35
模様を選ぶ	36
ぬい目の長さとし振り幅を調節する	36
ミシンをスタートさせる	37
糸調子を調節する	39
上手にぬうコツ	40
試しぬいをする	40
ぬう方向を変える	40
カーブをぬう	40
厚い布地をぬう	40
面ファスナー（マジックテープ®）をぬう	41
薄い布地をぬう	41
伸びる布地をぬう	42

筒ものをぬう	42
特に厚い布地をぬう	42
ビニールや皮革をぬう	42
3. いろいろなぬい方	43
布端を始末する	43
ジグザグ押え <J> を使う	43
たち目かがり押え <G> を使う	43
直線ぬいをする	45
すそ上げをする	46
ボタン穴かがりをする	49
ファスナーをつける	52
伸びる布地やゴムひもをぬう	54
伸縮ぬい	54
ゴムひもつけ	54
アップリケ／パッチワーク／キルトをぬう	55
アップリケ	56
パッチワーク（クレイジーキルト）	56
キルティング	56
フリーモーションキルト	58
丈夫にしたいところをぬう	59
3重ぬい	59
かんどめ	59
飾りぬいをする	61
ファゴティング	61
4. 付録	62
模様設定一覧	62
実用模様	62
お手入れ	64
注油に関して	64
ミシンを保管するときのご注意	64
本体表面の掃除	64
かまの掃除	64
困ったとき	67
よくあるご相談	67
上糸がつる	67
布裏で糸がからまる	68
糸調子が合わない	70
布がミシンに入り込んでとれなくなった	71
こんなときには	71
エラーメッセージ	78
電子音	79
仕様表	79
索引	80

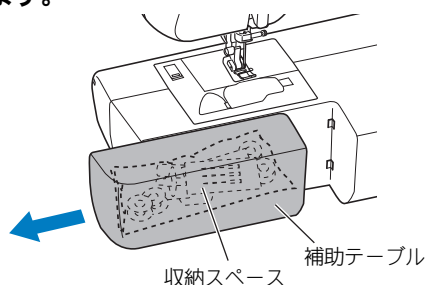
付属品を確認してください

箱をあけたら、まず以下の付属品が揃っているか確認してください。不足しているときや破損しているときは、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

付属品収納スペース

付属品の一部は、補助テーブル内側の収納スペースに収納されています。

- 1** 補助テーブルを左側へ引いて、取り外します。



お願い

- 付属品は付属品バッグに入れてから、補助テーブルに収納してください。付属品バッグに入れずに収納すると、付属品が収納スペースから落ちて紛失したり、破損したりすることがあります。

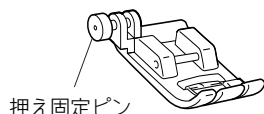
付属品

■ 押え (5種)

ぬい方に合った押えが用意されています。押えにはA・G・I・J・Rの記号が記されています。詳細は「押えを交換する」(→P.32)で説明します。

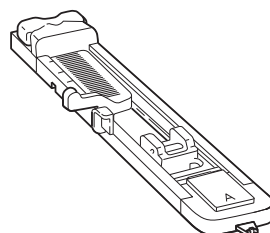
□ ジグザグ押え <J> *

押え固定ピンが付いています。

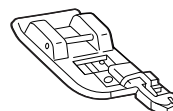


- ・ 押え固定ピンは、厚い布地のぬい始めなど、段差があって布地を送ることができないときに使用します。(→P.41)
- ・ 購入時は、ミシン本体の押えホルダーに取り付けられています。

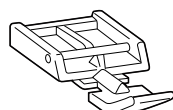
□ ボタン穴かがり押え <A>



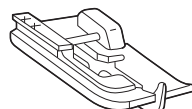
□ たち目かがり押え <G>



□ 片押え <I>



□ まつりぬい押え <R>



■ ボビン

下糸を巻いて使用します。本機専用のものが4個付属されています。そのうちの1個はかまにセットされています。



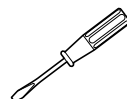
■ ネジ回し

針板を開閉するときや、ミシン針を交換するときなどに使用します。



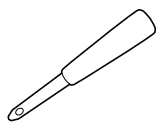
■ ドライバー

ミシン針を交換するときや押えホルダーのネジをゆるめたりしめたりするときにはこのドライバーも使用できます。



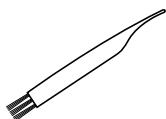
■ はとめ穴パンチ

はとめ穴をあけるときに使用します。



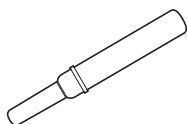
■ ミシンブラシ

かまなどの細かい部分のほこりを取り除くときに使用します。



■ リッパー

ぬい目をほどこいたり、ボタン穴を切り開くときに使用します。



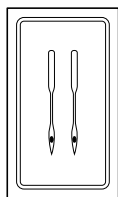
■ 糸こま押え

上糸をセットするときに使用します。(→P.24) 糸こまの大きさによって、大／中を使い分けます。購入時、糸こま押え(中)は、ミシンの糸たて棒に収納されています。



■ ミシン針

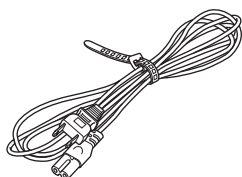
3種類(計5本)の針を付属しています。糸の太さや布地によって使い分けます。詳細は「布地と糸の種類による針の使い分け」(→P.29)で説明します。



黄 #11 (2本)
赤 #14 (2本)
緑 #16 (1本)

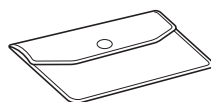
■ 電源コード*

電源ジャックに差し込みます。



■ 付属品バッグ

ネジ回しや押えなどの小物を収納するバッグです。



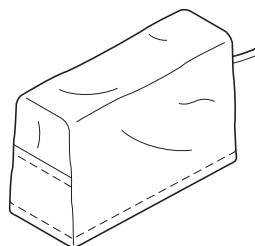
■ ぬい糸*

実用ぬい用のミシン糸 #60 白です。



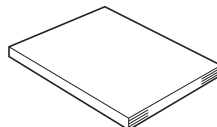
■ ミシンカバー*

ミシンを使用しないときは、カバーをかぶせて収納してください。



■ 取扱説明書*

本書です。大切に保管してください。



■ かんたん操作ガイド*

下糸・上糸のセットが確認できます。



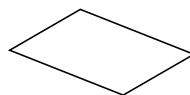
■ 取扱説明 DVD*

ミシンの基本的な使い方を紹介しています。



■ 保証書*

ミシンを修理するときなどに必要です。大切に保管してください。

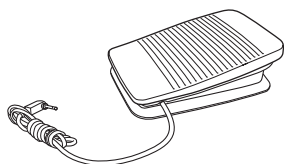


* お買い上げ時、収納スペースには収納されていません。

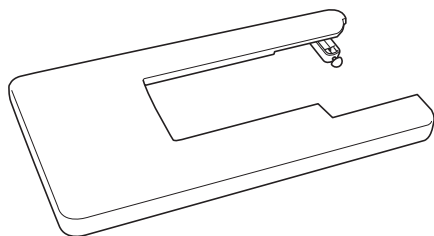
別売品

別売品として、以下の製品を用意しています。

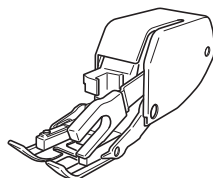
- **フットコントローラー**
(モデル: FC32291) 型式 MODEL T
ミシンを足で操作するときに使用します。
(→ P.17)



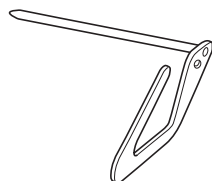
- **ワイドテーブル** (モデル名: WT4)
大きいものをぬうときに使用します。



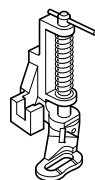
- **ウォーキングフット** (モデル名: F033)
ビニールや皮革など、すべりにくい布地をぬうときに使用します。(→ P.57)



- **キルター** (モデル名: F016N)
ウォーキングフットや押えホルダーのキルター用の穴に差し込んで使用します。キルティングをするときに、ぬい目を等間隔にそろえてぬうことができます。(→ P.57)



- **キルト押え** (モデル名: F005N)
フリーモーションキルトをするときに使用します。
(→ P.58)

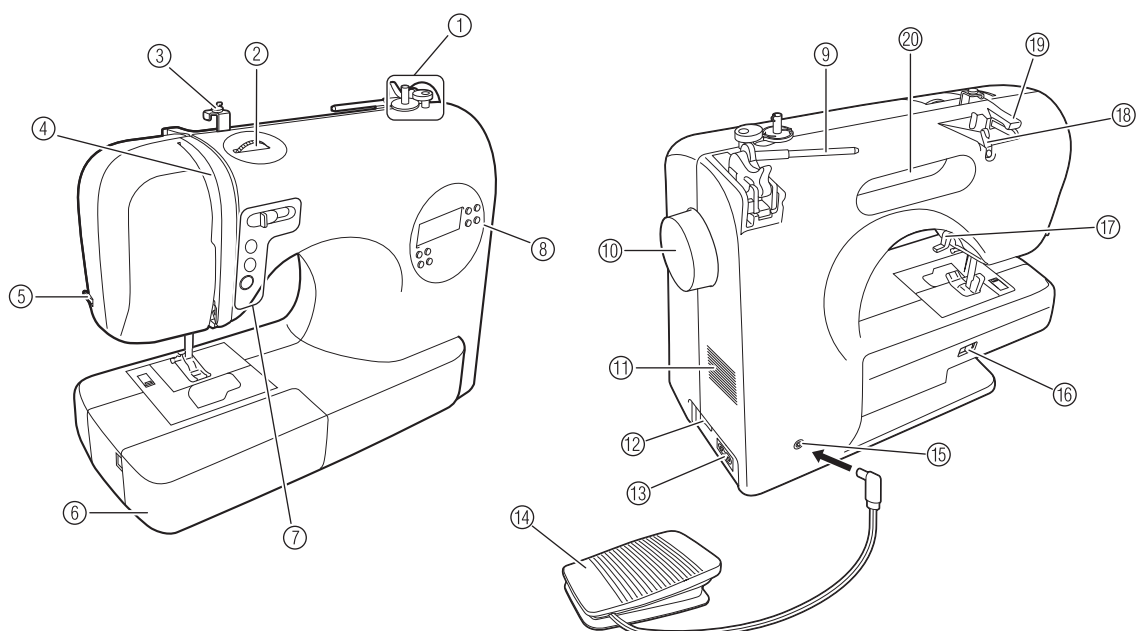


お知らせ

- 別売品・部品については、お買い上げの販売店、または「お客様相談室 (ミシン 119 番)」にお問い合わせください。

各部の名前とはたらき

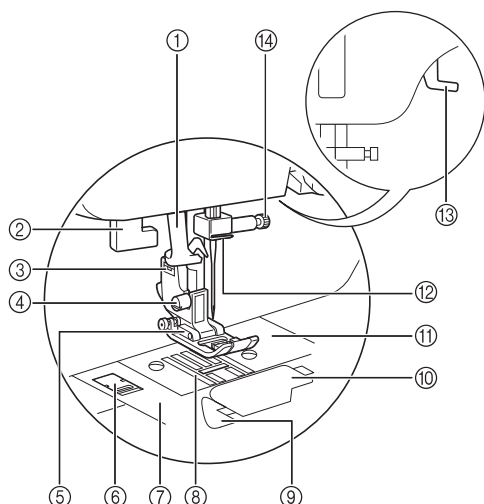
主要部



- ① 下糸巻き装置 (→P.18)
下糸をボビンに巻くときに使用します。
- ② 糸調子ダイヤル (→P.39)
上糸調子を調節します。
- ③ 下糸巻き案内 (→P.18)
下糸をボビンに巻くときに糸をかけます。
- ④ 天びん (→P.25)
- ⑤ 糸切り (→P.38)
ここに引っかけて糸を切ります。
- ⑥ 補助テーブル/付属品収納スペース (→P.9、42)
この中に押えやボビンなどを収納します。袖口などの筒ものをぬうときは、ここを外します。
- ⑦ 操作スイッチ (→P.13)
ミシンをスタートさせたり、針を上げ下げするときに使用します。
- ⑧ 操作パネル (→P.14、36、78)
模様を選択したり、各種の設定をするときに使用します。
- ⑨ 糸たて棒 (→P.14、18、24)
糸こまを差し込みます。
- ⑩ プーリー
ぬい目を1針ずつ送ったり、針を上げ下げするときに手前に回します。

- ⑪ 換気口
モーターの換気用の穴です。ミシンをご使用になるときは、ここをふさがないようにしてください。
- ⑫ 電源スイッチ (→P.17)
電源を入れるスイッチです。
- ⑬ 電源ジャック (→P.17)
電源コードを差し込みます。
- ⑭ フットコントローラー (→P.17、38) (別売)
フットコントローラーを使って、ミシンをスタートまたは停止したり、ぬう速度を調節したりできます。
- ⑮ フットコントローラージャック (→P.17)
ここにフットコントローラーのプラグを差し込みます。
- ⑯ ドロップレバー (→P.58)
送り歯を下げるときに使用します。
- ⑰ 押えレバー (→P.23)
押えを上げ下げします。
- ⑱ 上糸案内 (→P.19、25)
下糸をボビンに巻くときや、上糸を通すときに糸をかけます。
- ⑲ 糸案内カバー (→P.19、25)
下糸をボビンに巻くときや、上糸を通すときに糸をかけます。
- ⑳ ハンドル
ミシンの持ち運びに使用します。

針・押え部分

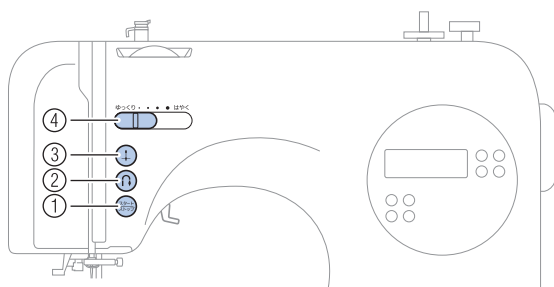


- ① 糸通しレバー
針に糸を通すときに使用します。
- ② ボタン穴かがりレバー
ボタン穴かがりやかんだめをするときに使用します。
- ③ 押えホルダー
押えを取り付けます。

- ④ 押えホルダーのネジ
押えホルダーを固定します。
- ⑤ 押え
布地を押さえます。付属の5種類の押えの中からぬい方に合った押えをセットします。
- ⑥ 針板カバー 取り外しつまみ
針板カバーを取り外すときに使用します。
- ⑦ 針板カバー
かまの掃除をするときに取り外します。
- ⑧ 送り歯
ぬう方向に布地を送ります。
- ⑨ 下糸クイック
下糸を引き上げずにぬい始められます。
- ⑩ 針板ふた／かま
ここを開けて、かまにボビンをセットします。
- ⑪ 針板
まっすぐにぬうための目盛りが付いています。
- ⑫ 針棒系かけ
上糸をかけます。
- ⑬ 押えレバー
押えを上げ下げします。
- ⑭ 針の止めネジ
針を固定します。

操作スイッチ

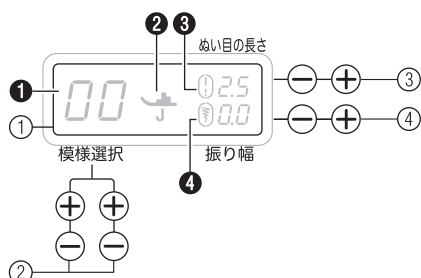
ミシンの基本的な操作は、操作スイッチで簡単に行えます。



- ① スタート／ストップスイッチ (スタート)
ミシンをスタートまたは停止させます。ぬい始めとスイッチを押している間は、ゆっくりとぬいます。停止すると、針は下がった（布地に刺さった）状態で止まります。詳細は「ミシンをスタートさせる」（→P.37）で説明します。
- ② 返しぬいスイッチ (返し)
スイッチを押している間、返しぬいまたは止めぬいをします。返しぬいの場合は、逆方向にぬいます。止めぬいの場合、同じ場所で3～5針ぬってから止まります。詳細は「返しぬい／止めぬいをする」（→P.38）で説明します。
- ③ 針上下スイッチ (針)
針を上げ下げするときに押します。針に糸を通す前に、必ず針を上げておきます。また、ぬい方向を変えるときや細かいところをぬうときに使用します。続けて2回押すと、1針ぬうことができます。
- ④ スピードコントロールレバー
左右に動かして速度を調節します。左に動かすと遅く、右に動かすと速くなります。

操作パネル

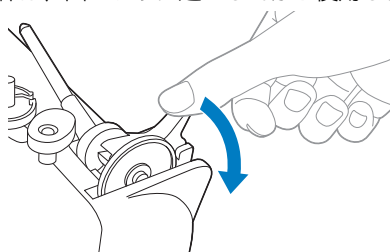
前面の操作パネルで、模様を選んだり、模様の長さや幅を調整したりできます。



- ① LCD (液晶画面)
選択した模様 (①)、使用する押え (②)、ぬい目の長さ (mm) (③)、ジグザグの振り幅 (mm) (④) が表示されます。
- ② 模様選択キー
模様選択キーを押して、使用する模様の番号を選択します。詳細は「模様を選ぶ」(→ P.36) で説明します。
- ③ ぬい目の長さ調節キー
ぬい目の長さを調節するときに使用します。(ぬい目の長さは、“-” 側を押すとこまくなり、“+” 側を押すとあらくなります。)
- ④ ジグザグの振り幅調節キー
ジグザグの振り幅を調節するときに使用します。(ジグザグの振り幅は、“-” 側を押すとせまくなり、“+” 側を押すとひろくなります。)

糸たて棒

糸たて棒は、図のように起こしてから使用します。



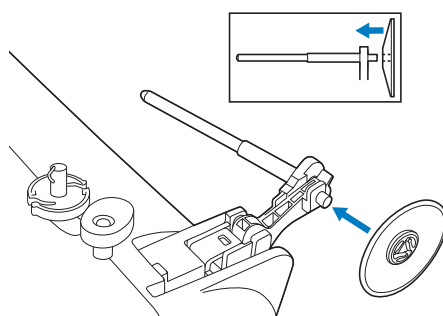
⚠ 注意



- 棒の部分を持って起こさないでください。糸たて棒が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

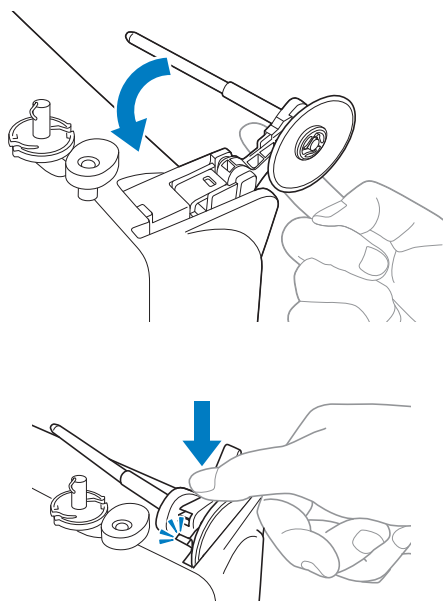
■ 糸こま押えの収納

付属の糸こま押え(大/中)は、図のように糸たて棒に差し込んで収納できます。糸こまを差し込むときは、丸くふくらんだ面がミシン本体側になるように差し込んでください。



■ 糸たて棒の収納

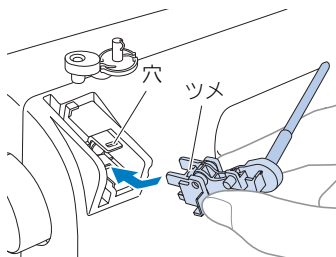
ミシンケースにミシンを収納するときや、糸たて棒を使用しないときは、糸たて棒を収納位置に戻してください。糸こまを糸たて棒から取り外し、図のようにカチッと音がするまで糸たて棒を押し込むと、糸たて棒が固定されます。



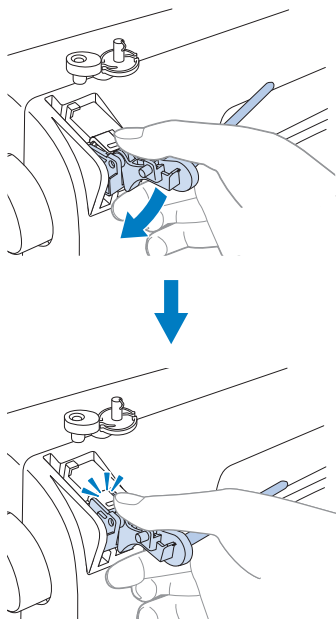
■ 糸たて棒の取り付け

糸たて棒がミシン本体から外れたときは、以下の手順で取り付けてください。

- 1 図のように、ミシン背面から糸たて棒のツメを穴に差し込みます。



- 2 カチッと音がするまで糸たて棒を下へ押してください。



1 ぬう前の準備

電源を入れましょう

ミシンの電源を入れます。

電源に関する注意

電源について気をつけなければいけないことを説明します。

！ 警告



- 一般家庭用電源 AC100V の電源以外では、絶対に使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。
- 電源プラグは根元まで確実に差し込んでください。差込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因となります。
- 緩んだコンセントは使用しないでください。
- 以下のようなときは電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてください。火災・感電・故障の原因となります。
 - ・ ミシンのそばを離れるとき
 - ・ ミシンを使用したあと
 - ・ 使用中に停電したとき
 - ・ 接触不良、断線などで正常に動作しないとき
 - ・ 雷が鳴りはじめたとき

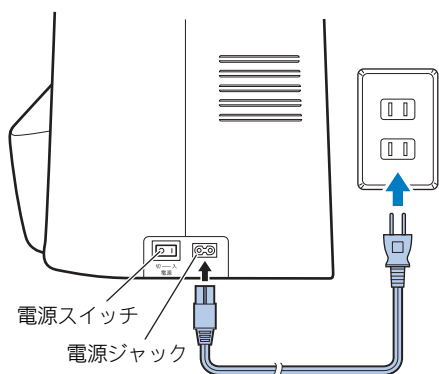
！ 注意



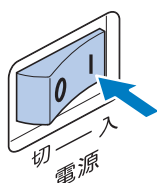
- 延長コードや分岐コンセントを使用した、たこ足配線はしないでください。火災・感電の原因となります。
- 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源プラグを抜くときはまず電源スイッチを切り、必ずプラグの部分を持って抜いてください。電源コードを引っ張って抜くとコードが傷つき、火災・感電の原因となります。
- 電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたりしないでください。また、重い物を載せたり、加熱したりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。電源コードまたは電源プラグが破損したときはミシンの使用をやめて、お買い上げの販売店または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご連絡ください。
- 長期間使用しないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となります。

電源を入れる

- 1 本体右側の電源ジャックに電源コードを差し込み、電源プラグを家庭用電源コンセント (AC100V) に差し込みます。



- 2 電源スイッチの“|”側を押して「入」にします。



- ▶ 電源が入り、手もとライトが点灯し、LCD (液晶画面) が表示されます。



お知らせ

- 電源が入ると針や送り歯が動く音がしますが、故障ではありません。

- 3 電源を切るときは、電源スイッチの“0”側を押して「切」にします。

- ▶ 電源が切れ、ライトとLCD (液晶画面) の表示が消えます。

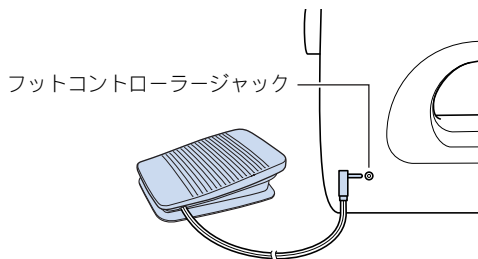


お願い

- 使用中に停電が発生したときは、電源スイッチを切ってから電源プラグを抜いてください。再度ミシンを動かす場合は、手順に従って正しく操作してください。

フットコントローラー (別売) を使う

本体背面のフットコントローラージャックに、フットコントローラーのプラグを差し込みます。

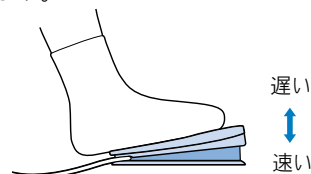


！ 注意



- フットコントローラーを接続するときは、誤ってミシンがスタートしないよう、必ず電源を切ってください。
- このミシンには以下のモデルのフットコントローラーが使用できます。その他のモデルまたは他社のフットコントローラーは使用しないでください。
MODEL T、MODEL S

フットコントローラーを浅く踏んでいるときは、ミシンはゆっくりと動きます。深く踏み込むほど、ミシンのぬい速度は速くなります。踏み込みをやめるとミシンは止まります。



！ 注意



- フットコントローラーに糸くずやほこりなどがたまらないようにしてください。火災・感電の原因となります。
- フットコントローラーの上に物を置かないでください。ケガ・故障の原因となります。
- 長期間ご使用にならないときは、フットコントローラーのプラグをジャックから抜いてください。火災・感電の原因となります。



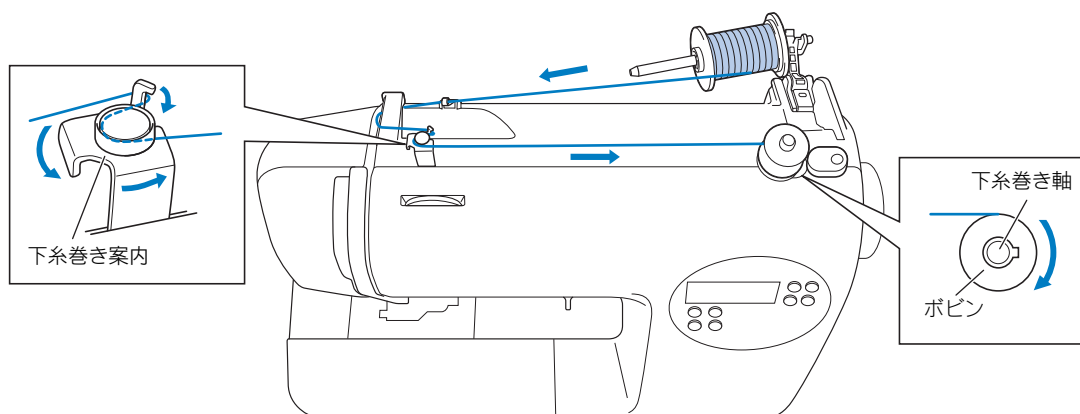
お知らせ

- フットコントローラージャックにフットコントローラーのプラグが差し込まれているときは、スタート/ストップスイッチは使用できません。
- スピードコントロールレバーで設定した速度が、フットコントローラーを踏み込んだときの最高速度になります。

上糸と下糸の準備

下糸を巻く

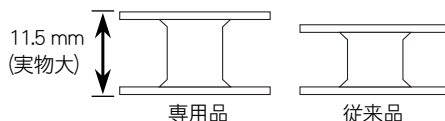
下糸用の糸をボビンに巻きます。



注意



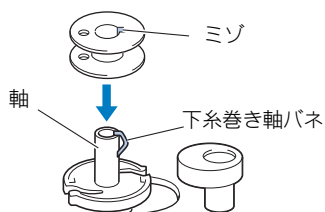
- 付属のボビンは本機専用品です。厚みの違う従来品を使用すると、ミシンが正しく動作しません。必ず付属品、または別売の専用ボビンを使用してください。専用以外のボビンを使用すると、ケガ・故障の原因となります。



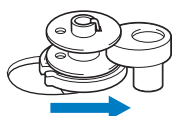
専用品

従来品

- ①** ボビンのミゾと下糸巻き軸バネの位置を合わせて、ボビンを軸に差し込みます。

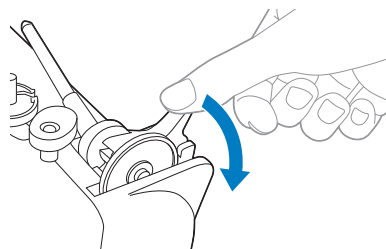


- ②** 軸にセットしたボビンをカチッと音がするまで右側に押します。



- ③** 図のように、糸たて棒のつまみに指をかけて下へ下げます。

▶ 糸たて棒が起きます。

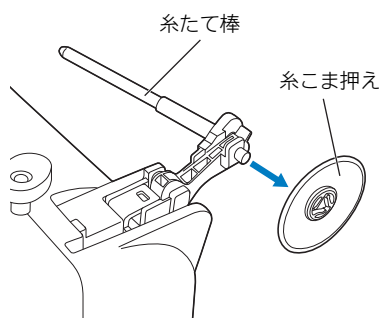


注意



- 棒の部分を持って起こさないでください。糸たて棒が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

4 糸こま押えを抜きます。



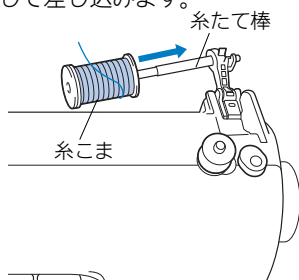
! 注意



- 下糸巻きは、必ず糸たて棒を起こした状態で行ってください。起こさずに使用すると糸がからまるおそれがあります。

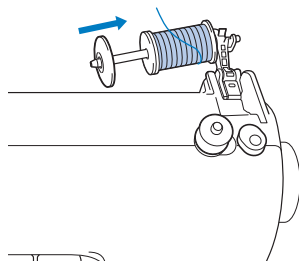
5 下糸用の糸こまを、糸たて棒の右端いっぱいまで差し込みます。

糸こまを横にして、下側から手前に糸が出る向きにして差し込みます。



6 糸こま押えを糸たて棒に差し込みます。

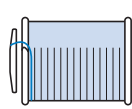
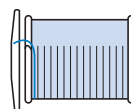
糸こま押えは少し丸みをおびている平らな面を左側にして、糸こまが糸たて棒の右端までいくように右いっぱいまで差し込みます。



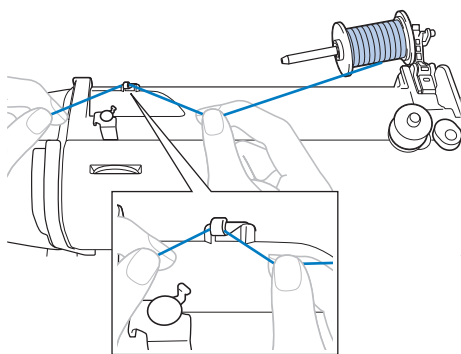
! 注意



- 糸こまや糸こま押えが正しくセットされていないと、糸たて棒に糸がからまり、糸切れや故障の原因となります。
- 糸こま押えは糸こまの大きさに合わせて使用してください。糸こまの直径より小さい糸こま押えを使用すると、糸こまの切り欠きなどに糸が引っかかり、故障の原因となります。

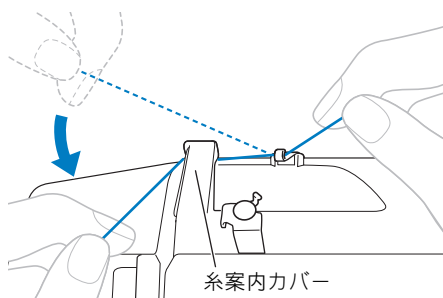


7 糸こまから糸を引き出し、上糸案内のツメ部分に糸をかけます。

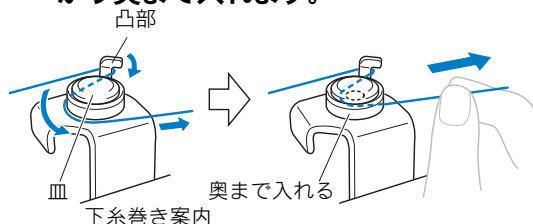


8 糸を糸案内カバーの奥から手前にかけます。

引き出した糸がたるまないように右手で糸を持ち、左手で糸案内カバーにかけます。



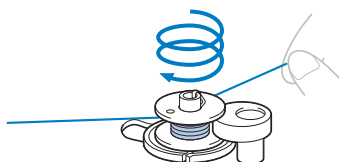
- 9** 糸を引いて下糸巻き案内の凸部に糸をかけ、皿の間に左回りに糸をかけ、しっかり奥まで入れます。



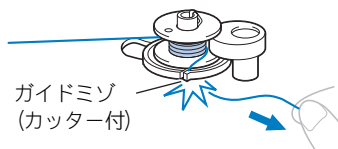
お願い

- 糸が皿の奥までしっかり入っていることを確認してください。奥までしっかり入っていないと、糸をきれいに巻くことができません。

- 10** 下糸巻き案内にかけた糸を左手で押さえ、引き出した糸を右手でボビンに時計回りに5～6回巻き付けます。



- 11** 糸の端をボビン受け座のガイドミゾに引っかけて、右に引いて糸を切ります。

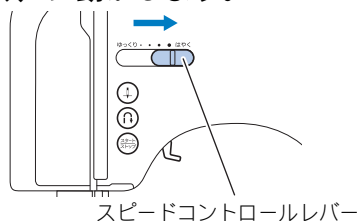


▶ 糸が適切な長さで切れます。

！ 注意

- 必ずこの方法で糸を切ってください。ガイドミゾのカッターで糸を切らずに下糸を巻くと糸がうまく巻けません。また、糸量が少なくなったときにボビンに糸がからまり、針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

- 12** スピードコントロールレバーを右(はやく)に動かします。



- 13** 電源を入れます。

- 14** (スタート/ストップスイッチ) を1回押します。

フットコントローラーが接続されている場合は、フットコントローラーを踏みます。

▶ ボビンが回転し、下糸巻きがスタートします。

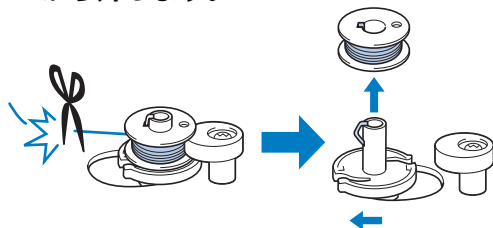
- 15** ボビンの回転がゆっくりになったら、(スタート/ストップスイッチ) を押して下糸巻きを止めます。

！ 注意



- ボビンの回転がゆっくりになったら、必ず下糸巻きをストップさせてください。そのまま続けると故障の原因となります。

- 16** 糸を切り、軸を左に戻し、ボビンを軸から外します。



- 17** スピードコントロールレバーをもとの位置(ゆっくり)に戻します。



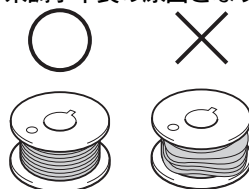
お知らせ

- 下糸を巻いたあとにミシンをスタートさせたりフーリーを回すと、「ガチャ」という音がすることがありますが、故障ではありません。
- 下糸巻き軸が右側に押された状態のときは、針は動きません(縫製できません)。

！ 注意



- 下糸は正しく巻かれたものをご使用ください。下糸の巻き方が悪いと、針折れや糸調子不良の原因となります。



下糸をセットする

下糸を巻いたボビンをミシンにセットします。ボビンをかまに入れ、針板カバーのミゾにそって糸を通してセットするだけで、下糸を引き出さずにすぐにぬい始めることができます。



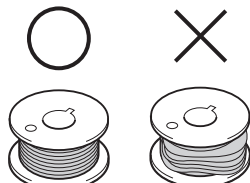
お知らせ

- ギャザーやフリーモーションキルトをぬう場合など、あらかじめ下糸を引き出してからぬいたい場合は、「下糸を引き出してからぬうとき」(→P.28)を参照してください。

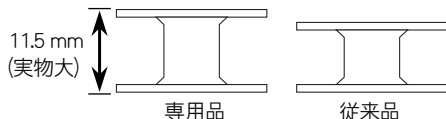
！ 注意



- 下糸は正しく巻かれたものをご使用ください。下糸の巻き方が悪いと、針折れや糸調子不良の原因となります。



- 付属のボビンは本機専用品です。厚みの違う従来品を使用すると、ミシンが正しく動作しません。必ず付属品、または別売の専用ボビンを使用してください。専用品以外のボビンを使用すると、ケガ・故障の原因となります。

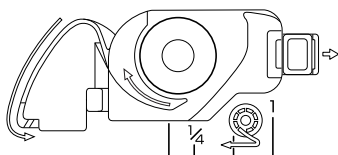


下糸をセットするときや交換するときは、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。



お知らせ

- ボビンをセットする方向が、針板カバーに刻印されています。そちらもあわせて見てください。



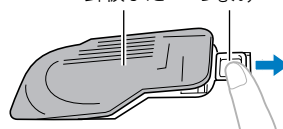
- ① (針上下スイッチ) を押して針を上へ上げ、押えレバーを上げます。

- ② 電源を切ります。

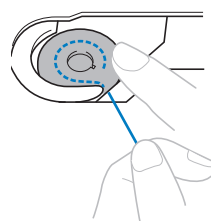
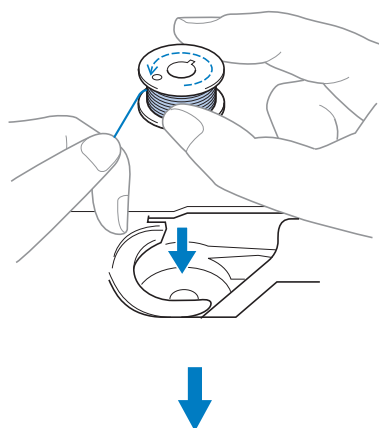


- ③ 針板ふたの右側にあるつまみを右に動かし、針板ふたを取り外します。

針板ふた つまみ

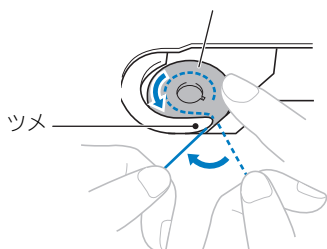


- ④ 糸が左巻きになるように、右手でボビンを持ち、左手で巻き終わりの糸端を持ちます。そのまま右手でボビンをかまに入れます。



- 5** 右手でボビンを軽く押さえながら (①)、左手で巻き終わりの糸を針板カバーのツメにかけます (②)。

① 右手で軽くボビンを押えながら、



② 左手で針板カバーのツメに糸をかけます。

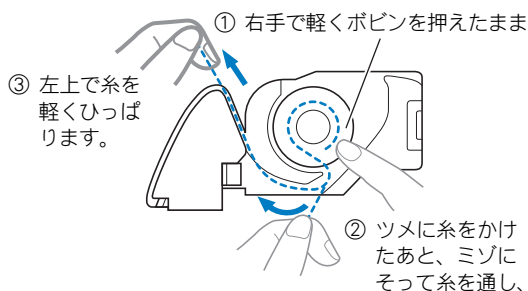
注意



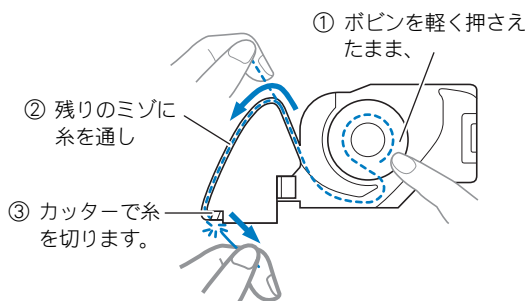
- ボビンは必ず指で押さえ、正しい方向から糸が出るようにセットしてください。万一、ボビンを逆の方向にセットすると、針折れや糸調子不良の原因となります。

- 6** 右手でボビンを軽く押さえたまま (①)、ツメにかけた糸を針板カバーのミゾにそって通し (②)、左上で糸を軽くひっぱります (③)。

・ 内かまの板パネに糸が入ります。

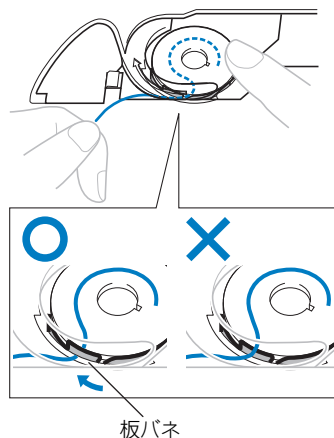


- 7** 右手でボビンを軽く押さえたまま (①)、左手で残りのミゾに糸を通して (②)、そのあと、カッターで糸を切ります (③)。



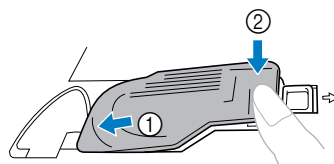
お願い

- 内かまの板パネの間に確実に糸が入っていないと、糸調子不良の原因となります。詳細は、「糸調子を調節する」(→ P.39) を参照してください。



- 8** 針板ふたをもとに戻します。

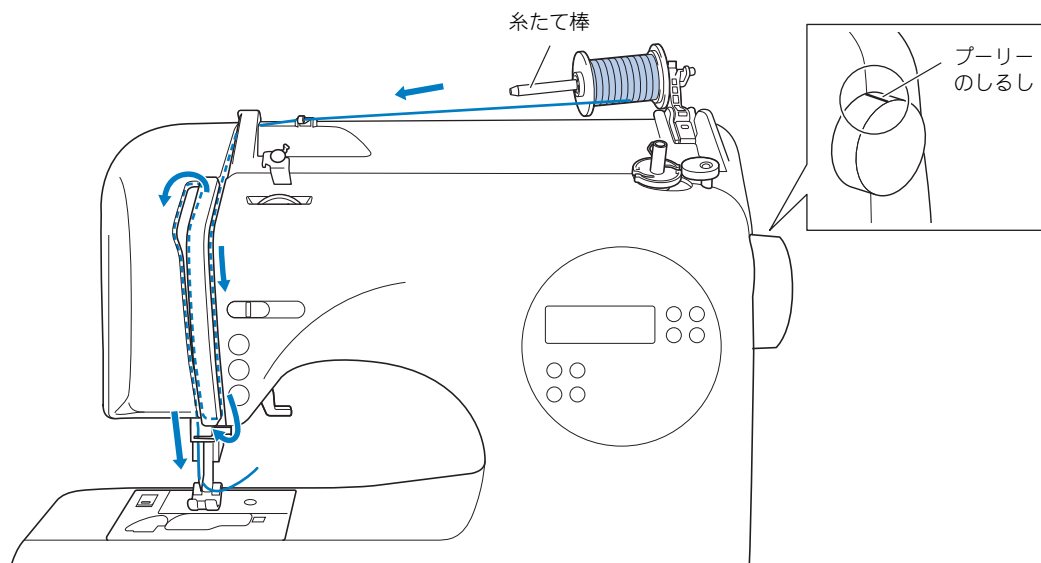
針板ふたの左下の部分を本体に差し込んでから (①)、右側を上から押します (②)。



下糸は引き出さずに、このままぬい始めることができます。

上糸を通す

上糸用の糸をセットし、針に糸を通します。



1

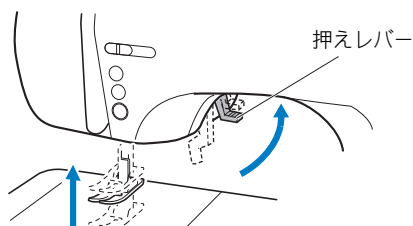
⚠ 注意



- 上糸は、手順に従って正しく通してください。上糸を正しく通していない場合、糸がからんで針が折れたり曲がったりするおそれがあります。
- 糸通し装置は、11～16番の家庭用ミシン針(HA×1)を使うときに使用できます。9番の針を使うときは、糸通し装置は使用できません。また、メタリック糸やナイロン透明糸などの特殊な糸を使用する場合も、糸通し装置は使用できません。
- 針と糸は適切な組み合わせで使用してください。針と糸の適切な組み合わせは「布地と糸の種類による針の使い分け」(→P.29)を参照してください。
- 糸通し装置が使用できない場合は、「手で針に糸を通すとき」(→P.27)を参照してください。
- 20番以下の太い糸は使用しないでください。

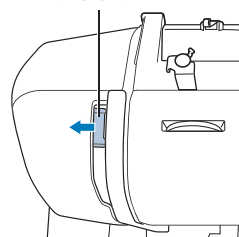
① 電源を入れます。

② 押えレバーを上げて、押えを上げます。



▶ 押えを上げると、シャッターが開きます。

シャッター



⚠ 注意



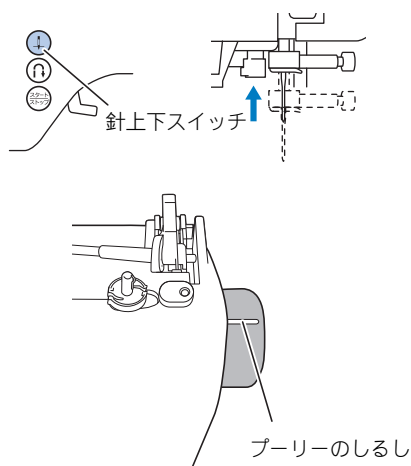
- 押えが下がった状態で上糸を通すことはできません。



お知らせ

- このミシンには、上糸通しを確実にするために、シャッターがついています。

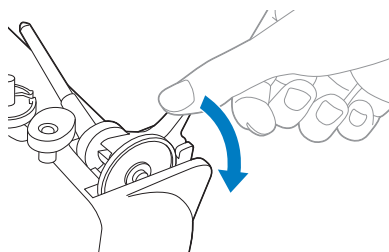
③ ④ (針上下スイッチ)を1回または2回押して、針を上に戻します。



- 針が正しく上に上がっていない場合、上糸を通すことができません。プーリーのしるしが上図のように上にきている状態が、正しい位置です。この位置にきていないときは、必ず針上下スイッチで針を上上げてプーリーのしるしが上側にくるようにしてから、以降の操作をしてください。

④ 図のように、糸たて棒のつまみに指をかけて下へ下げます。

- 糸たて棒が起きます。

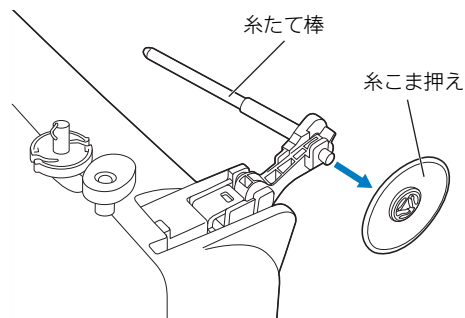


! 注意



- 棒の部分を持って起こさないでください。糸たて棒が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

⑤ 糸こま押えを抜きます。



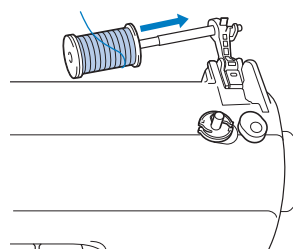
! 注意



- ミシンをお使いになるときは、必ず糸たて棒を起こした縫製位置でご使用ください。糸たて棒を起こさないで縫製すると、糸がからまり、糸調子不良や針折れの原因となります。

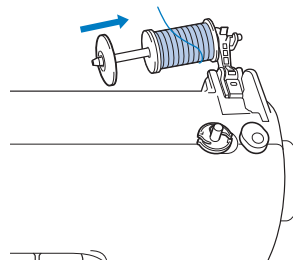
⑥ 上糸用の糸こまを、糸たて棒の右端いっぱいまで差し込みます。

糸こまを横にして、下側から手前に糸が出る向きにして差し込みます。



⑦ 糸こま押えを糸たて棒に差し込みます。

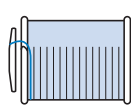
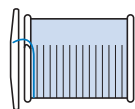
糸こま押えは少し丸みをおびている平らな面を左側にして、糸こまが糸たて棒の右端までいくように右いっぱいまで差し込みます。



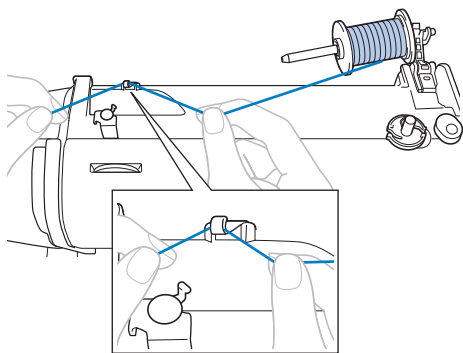
! 注意



- 糸こまや糸こま押えが正しくセットされていないと、糸たて棒に糸がからまり、糸切れや針折れの原因となります。
- 糸こま押えは糸こまの大きさに合わせて使用してください。糸こまの直径より小さい糸こま押えを使用すると、糸こまの切り欠きなどに糸が引っかかり、針折れの原因となります。

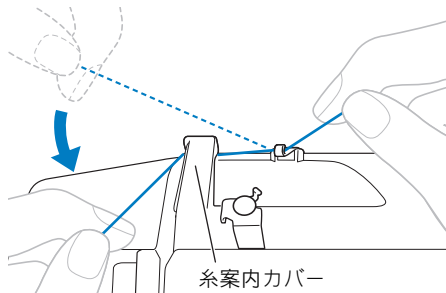


- 8** 糸こまから糸を引き出し、上糸案内のツメ部分に糸をかけます。

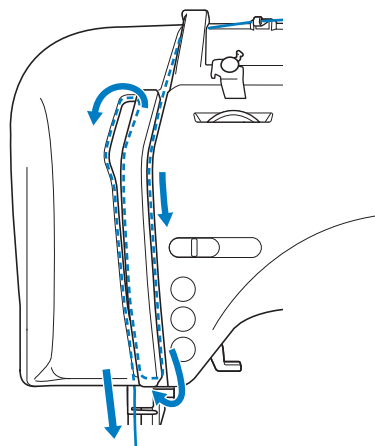


- 9** 糸を糸案内カバーの奥から手前にかけます。

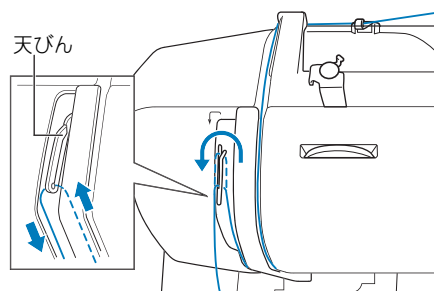
引き出した糸がたるまないように右手で糸を持ち、左手で糸案内カバーにかけます。



- 10** 図に示されているように、上糸をかけます。



- 11** 図のように天びんの右側から左側へ糸がかかっていることを確認します。

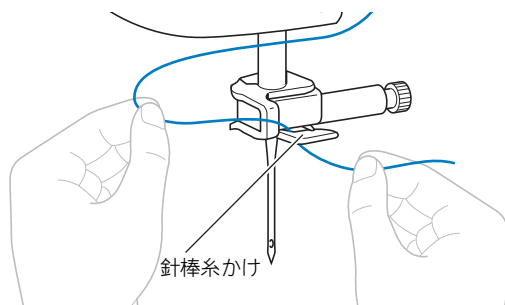


お願い

- 針が下がっているときは、天びんに糸をかけることはできません。上糸を通す前に、針上下スイッチで針を上げておいてください。

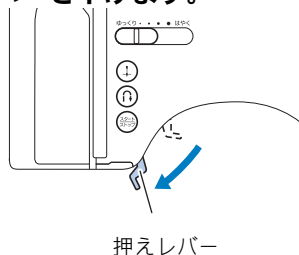
- 12** 針棒糸かけに糸を通します。

左手で糸を保持し、右手で糸かけを行うと糸かけがしやすくなります。

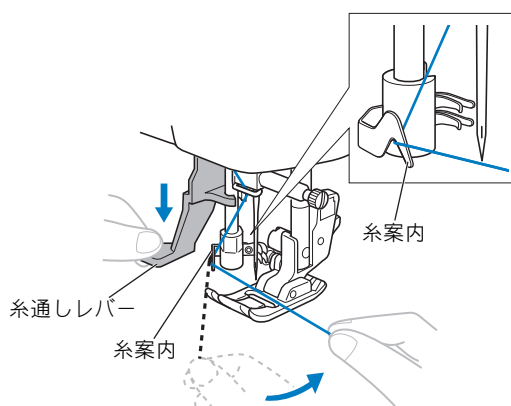


13 電源を切ります。

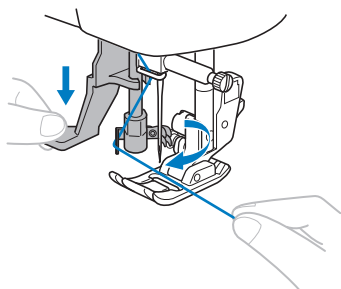
14 押えレバーを下げます。



15 糸通しレバーを少し下げた状態で、糸案内に糸をかけます。

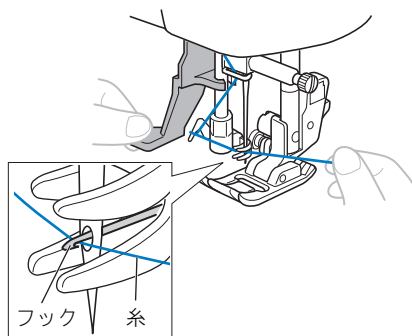


16 糸通しレバーをまっすぐにいっぱいまで下げます。

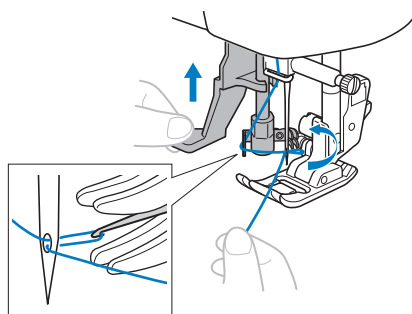


▶ 糸通しの先端部分が手前に回転し、フックが針穴に通ります。

17 下の図のように、糸をフックにかけます。

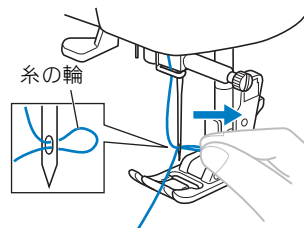


18 糸を軽く持ったまま、糸通しレバーを元に戻します。



▶ 糸がフックに引っ張られ、針穴に通ります。

19 針に通った糸の輪をゆっくりと後ろ側へ引き、針穴から糸の端を引き出します。

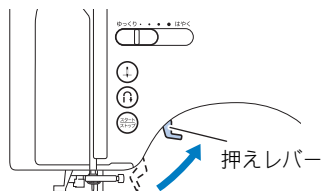


！ 注意

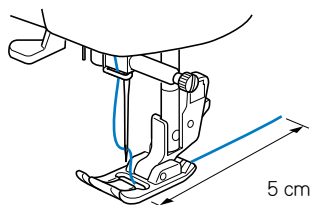


● 無理に引っ張って針を曲げないように注意してください。

20 押えレバーを上げます。



21 糸の端を押えの間に通して後ろ側に 5 cm ほど引き出します。



！ 注意



- 糸通しが正常に行われなかった場合は、手順 13 からもう一度やり直してください。

■ 手で針に糸を通すとき

糸通し装置が使用できないメタリック糸やナイロン透明糸などの特殊な糸を使用するときは、次の手順で針に糸を通します。

1 「上糸を通す」の①～⑩に従って針棒糸かけまで糸を通し、押えレバーを下げます。

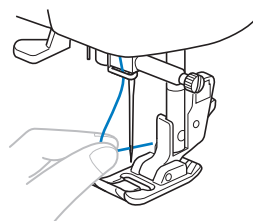
2 電源を切ります。

！ 注意

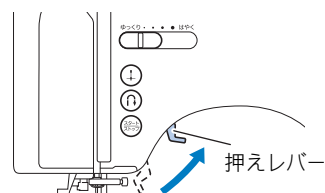


- 手で針に糸を通すときは、必ず電源スイッチを切ってください。 万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

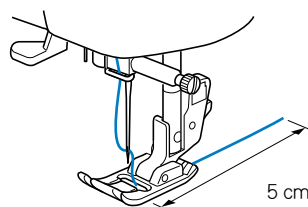
3 針穴の手前から向こう側に、手で糸を通します。



4 押えレバーを上げます。



5 糸の端を押えの間に通して後ろ側に 5 cm ほど引き出します。



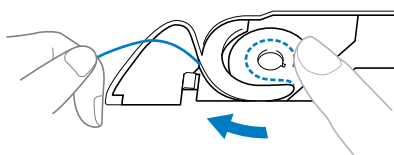
下糸を引き出してからぬうとき

ギャザーやフリーモーションキルトをぬうときなどは、あらかじめ下糸を引き出しておきます。

- ① 「上糸を通す」(→P.23)を参照して、ミシンに上糸をセットし、針に糸を通します。

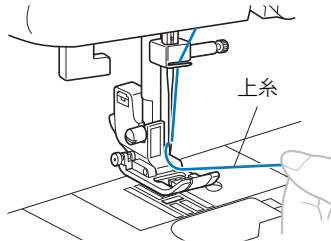
- ② 「下糸をセットする」(→P.21)の③～④の手順に従って、ボビンをかまに入れます。

- ③ 引き出した糸をミゾにそって通します。
このとき、カッターで糸を切らないでください。

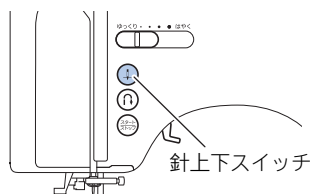


・針板ふたは取り外したままにしておいてください。

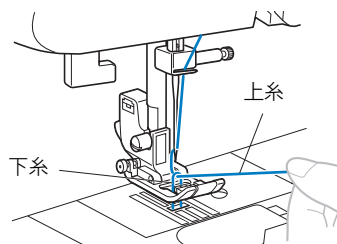
- ④ 上糸の端を軽く持ちます。



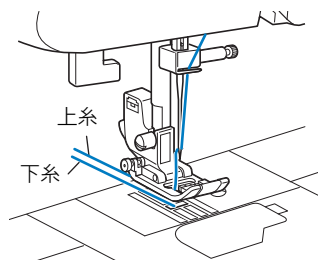
- ⑤ 針が上がっている状態で、④(針上下スイッチ)を2回押します。



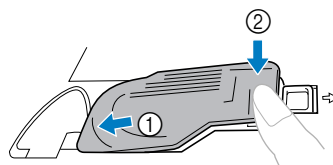
- ⑥ 上糸をゆっくりと上に引き、下糸の糸端を引き出します。



- ⑦ 下糸を10 cmほど引き出し、上糸とそろえて押えの下を通します。



- ⑧ 針板ふたをもとに戻します。
針板ふたの左下の部分を本体に差し込んでから
(①)、右側を上から押します (②)。



針を交換するには

ここでは、ミシン針について説明します。

針に関する注意

針を取り扱うときの注意を説明します。以下の注意を守らないと非常に危険です。よく読んで、必ず守ってください。

仕上がりが良くぬい上げるためには、ブラザー専用のミシン針（HA × 1）を推奨します。

！ 注意



- 針は必ず家庭用ミシン針（HA × 1）を使用してください。その他の針を使用すると、針折れや故障の原因となります。
- 曲がった針は絶対に使用しないでください。針折れの原因となります。

布地と糸の種類による針の使い分け

ミシン針は布地や糸の太さによって使い分けます。次の表を参考にして、布地に合った糸と針を選んでください。

布地の特徴・種類		ミシン糸		針の種類
		種類	太さ	
普通地	ブロード	綿糸	60～90	11～14
	タフタ	合繊糸		
	フラノ ギャバシン	絹糸	50	
薄地	ローン	綿糸	60～90	9～11
	ジョーゼット	合繊糸		
	ポーラ	絹糸	50	
厚地	デニム	綿糸	30	16
			50	14～16
	コーデュロイ	合繊糸	50～60	
	ツイード	絹糸		
のびる布地	ジャージ	ニット用糸	50～60	HG針ニット用 #11～14
	トリコット			
ほつれやすい布地		綿糸	50～90	9～14
		合繊糸		
		絹糸	50	
ステッチ糸の場合		合繊糸・絹糸	30	16
			50～60	11～14



お知らせ

- 糸は数字が小さいほど太く、針は数字が大き
いほど太くなります。

■ HG 針ニット用

伸縮性のある布地や目がとびやすい布地を仕上り
良くぬい上げることができます。
ブラザー専用「HG 針ニット用 #11（金色）」を推
奨します。

■ ナイロン透明糸

布地や糸にかかわらず 14 ～ 16 番の針を使用し
てください。

！ 注意



- 布地と糸と針の組み合わせは、左記に
従ってください。組み合わせが適切で
ない場合、ぬい目がふぞろいになり、
ぬいじわや目とびの原因になります。
特に厚い布地（デニム等）を細い針
（9 ～ 11 番）でぬうと、針が折れたり、
曲がったりするおそれがあります。

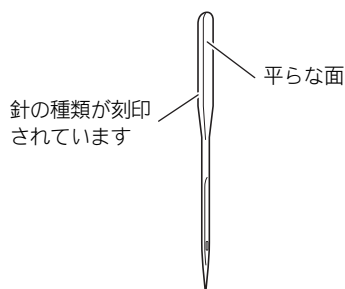


お願い

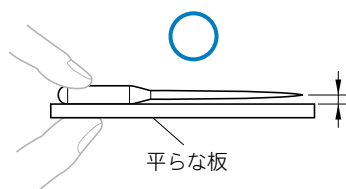
- 20 番以下の太い糸は使用しないでください。
故障の原因となります。

正しい針の見分け方

針が曲がった状態で使用すると、途中で折れてしまうことがあり非常に危険です。
使用する前に、針の平らな面を平らな板に合わせ、針と板のすき間が平行かどうかを確認します。

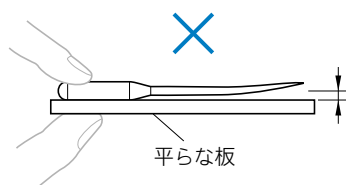


■ 良い針



■ 悪い針

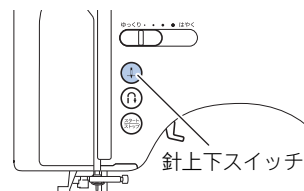
すき間が平行でない場合は、針が曲がっています。その針は使用しないでください。



針を交換する

針を交換します。「正しい針の見分け方」で確認した良い針と、付属のネジ回しを用意してください。

- ① (針上下スイッチ)を1回または2回押し、針を上へ上げます。



- ② 電源を切ります。

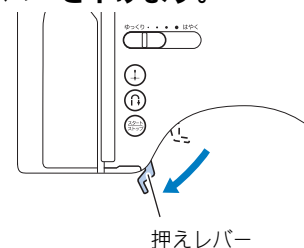


！ 注意



- 針の交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

- ③ 押えレバーを下げます。

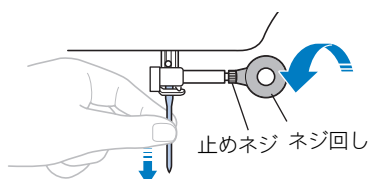


！ 注意

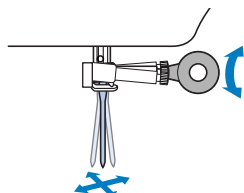


- 針を交換する前に、押えの下に布や紙を置いて、針が針板の穴から下へ落ちないようにしてください。

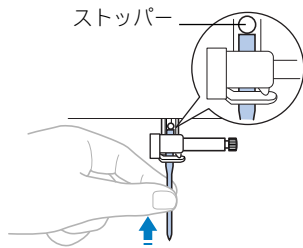
- 4 針の止めネジをゆるめ、針を抜きます。**
 左手で針を持ちながら、右手でネジ回しを手前に回します。



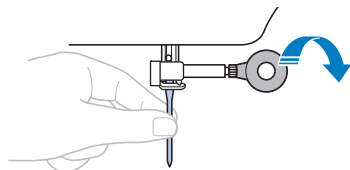
- ・ 止めネジをゆるめたりしめたりするときに、無理な力を加えないでください。故障の原因となります。



- 5 新しい針の平らな面を後ろ側に向けて、針棒のストッパーに当たるまで差し込みます。**



- 6 針を左手で押さえたまま止めネジをしめます。**
 ネジ回しを奥側に回します。



⚠ 注意



- 針は必ずストッパーに当たるまで差し込み、止めネジを付属のネジ回しで確実にしめてください。針が十分に差し込まれていなかったり、ネジのしめ方がゆるいと、針折れや故障の原因となります。

押えを交換するには

押えに関する注意

押えについて気をつけなければいけないことを説明します。

！ 注意

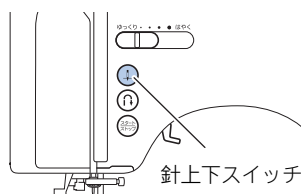


- 模様に適した押えを使用してください。誤った押えを使用すると、針が押えに当たったり、折れたり、曲がったりするおそれがあります。
- 押えは必ず本機専用の押えを使用してください。その他の押えを使用すると、ケガ・故障の原因となります。

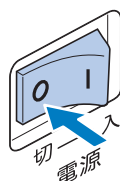
押えを交換する

押えの取り外し方と取り付け方を説明します。

- ①** ⊕ (針上下スイッチ) を 1 回または 2 回 押し、針を上へ上げます。



- ②** 電源を切ります。

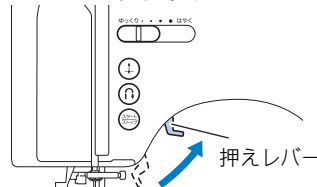


！ 注意

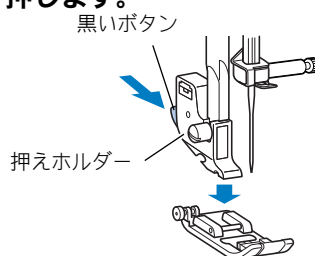


- 押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。 万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

- ③** 押えレバーを上げます。

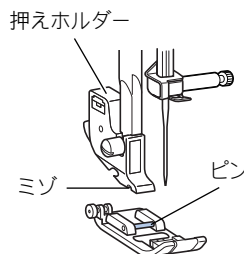


- ④** 押えホルダーの後ろ側の黒いボタンを押します。



- ⑤** 取り付ける押えのピンの部分と押えホルダーのミゾが合う位置に押えを置きます。

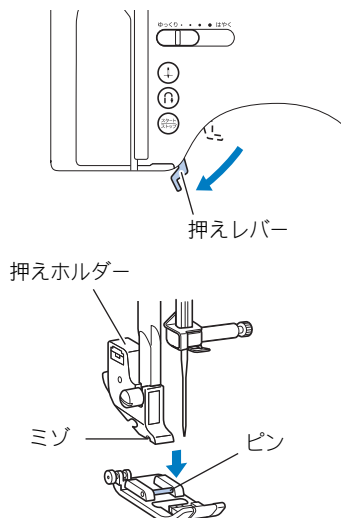
押えに記されている押え記号 (J、A など) が読める向きに置きます。



お知らせ

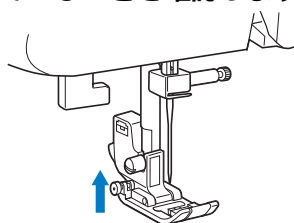
- 各模様で使用する押えの種類は、LCD (液晶画面) に表示されます。模様の選び方は、「模様を選ぶ」 (→ P.36) を参照してください。

- 6** 押えレバーをゆっくり下げて、押えホルダーのミゾを押えのピンにはめめます。



▶ 押えが取り付けられます。

- 7** 押えレバーを上げて、押えが取り付けられていることを確認します。



押えホルダーを外す

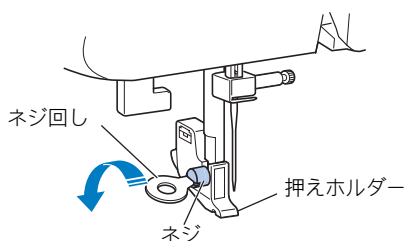
お手入れをするときや別売のウォーキングフットを取り付けるときは、押えホルダーを外します。付属のネジ回しを用意します。

- 1** 押えを外します。

・「押えを交換する」(→ P.32) を参照してください。

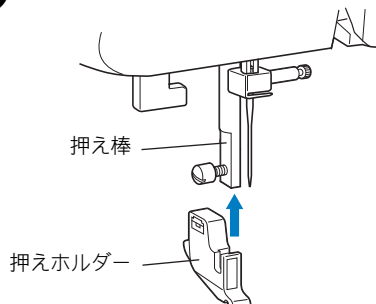
- 2** 押えホルダーのネジをゆるめ、押えホルダーを外します。

ネジ回しを奥側に回します。



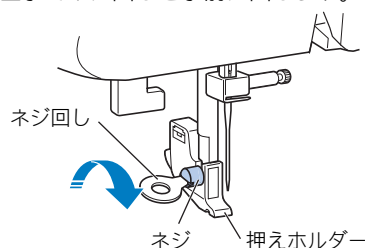
■ 押えホルダーを取り付けるとき

- 1** 押えホルダーを押え棒に合わせます。



- 2** 押えホルダーを右手で押さえながらネジをしめます。

左手でネジ回しを手前に回します。



お願い

- 押えホルダーが正しく取り付けられていないと、正しい糸調子にならないことがあります。

! 注意

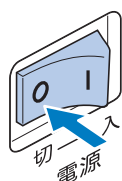


- 押えホルダーのネジは確実にしめてください。ネジのしめ方がゆるいと、押えホルダーが外れ、針が押えに当たって折れたり、曲がったりするおそれがあります。

針停止位置を変更するには

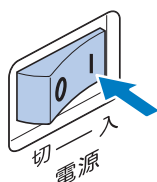
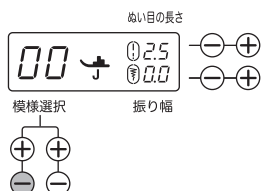
通常は、針が布地に刺さった状態でミシンが止まるように設定されていますが、針が上がった状態でミシンが止まるように設定を変更することもできます。

1 電源を切ります。



2 左側の $\oplus$ (模様選択キー) の「-」を押しながら、ミシンの電源を入れます。

電源が入ったら、 $\oplus$ (模様選択キー) の「-」から指を離します。



▶ 針の停止位置が上に変更されます。



お知らせ

- もう一度同じ操作をすると、針の停止位置は下に戻ります。

2 めい方の基本

めってみましょう

ここでは、基本のめい方を説明します。

2

！ 注意



- ミシン操作中は、針の動きに十分注意してください。また、針、プーリー、天びんなど、動いているすべての部品に手を近づけないでください。ケガの原因となります。
- 押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。



- 縫製中は布地を無理に引っ張ったり、押ししたりしないでください。ケガ・針折れの原因となります。
- 曲がった針は絶対に使用しないでください。針折れの原因となります。
- めう際には、まち針などが針に当たらないように注意してください。針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。
- 模様に適した押えを使用してください。誤った押えを使用すると、針が押えにあたって折れたり、曲がったりするおそれがあります。
- めい目が詰まる場合は、めい目の長さをあらくしてください。めい目が詰まった状態でめい続けると、針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

ソーイングの手順

ミシンをかけるときの基本の手順は次のとおりです。

1 電源を入れる

ミシンの電源を入れます。
「電源を入れる」(→ P.17) を参照してください。



2 模様を選ぶ

めう箇所に合わせて模様を選びます。
「模様を選ぶ」(→ P.36) で説明します。



3 押えを取り付ける

模様に合った押えを取り付けます。(押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。)
「押えを交換する」(→ P.32) を参照してください。



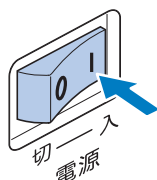
4 スタート

布をセットし、ミシンをスタートさせます。めい終わったら糸を切ります。
「ミシンをスタートさせる」(→ P.37) を参照してください。

模様を選ぶ

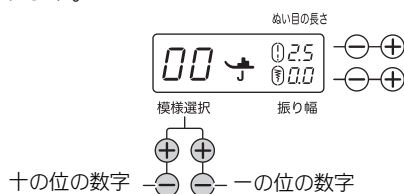
操作パネルを使って、各種の模様を選択します。
電源を入れた直後は、 が選択されています。

① 電源を入れます。



② (模様選択キー) を押します。選択した模様の番号が表示されます。

 の[+]、または[-]を押すと、数字が1ずつ変化します。右側の  を押すと一の位の数字が、左側の  を押すと十の位の数字が変更されます。



▶ 模様が選択されます。

③ LCD (液晶画面) に表示されている押えを取り付けます。



・「押えを交換する」(→ P.32) を参照してください。



お知らせ

- 模様番号の上に、使用する押えの種類がアルファベット (J, A など) で表示されます。

④ 必要に応じて、ぬい目の長さと振り幅を調節します。

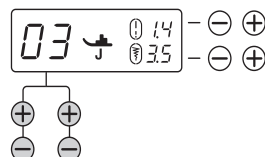
- ・調節のしかたは以降の「ぬい目の長さと振り幅を調節する」を参照してください。

ぬい目の長さと振り幅を調節する

■【例】模様 を選択する場合

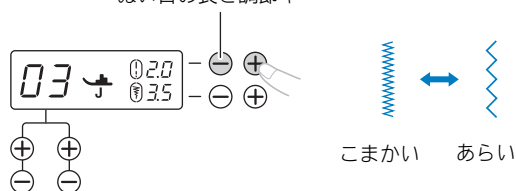
① 模様選択キーを押し、「03」模様を選択します。

右側の  キーで「3」を、左側の  キーで「0」を選択します。

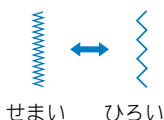
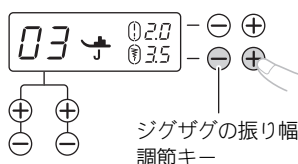


② (ぬい目の長さ調節キー) の[+]、または[-]を押して、ぬい目の長さを調節します。

ぬい目の長さ調節キー



- ③ ⊖ ⊕ (ジグザグの振り幅調節キー) の [+]、または [-] を押して、模様の振り幅を調節します。



お知らせ

- ぬい目の長さ、または振り幅を標準値から変更すると、LCD (液晶画面) 内の ①、または ② の 〇 が消えます。ぬい目の長さ、または振り幅を標準値に戻すと、LCD (液晶画面) 内の ①、または ② が再び 〇 で囲われます。
- 振り幅を調節できない模様を選択した場合は、LCD (液晶画面) 内の ③ の右側に “-.-” が表示されます。

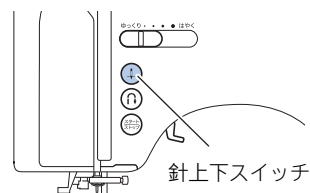
⚠ 注意



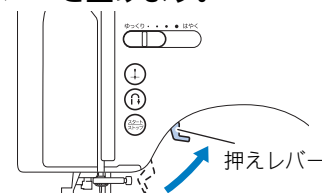
- 振り幅を調節したときはプーリーをゆっくりと手前に回し、針が押えに当たらないことを確認してください。針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。
- ぬい目が詰まる場合は、ぬい目の長さをあらくしてください。ぬい目が詰まった状態でぬい続けると、針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

ミシンをスタートさせる

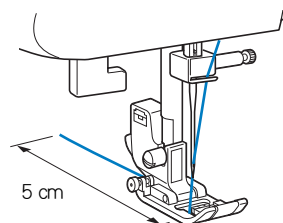
- ① ⊕ (針上下スイッチ) を 1 回または 2 回押し、針を上上げます。



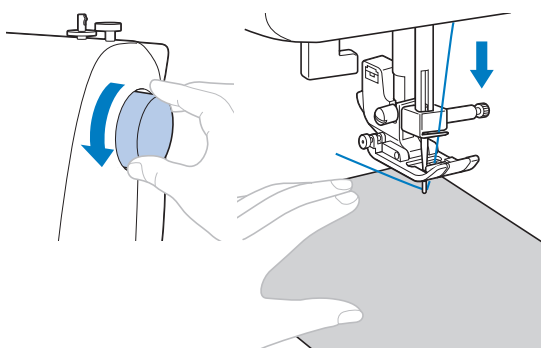
- ② 押えレバーを上げます。



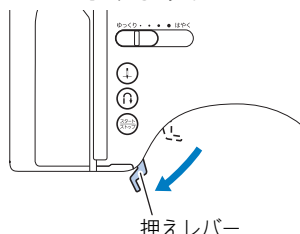
- ③ 押えの下に布地を置き、上糸を押えの下に通して後ろ側に 5 cm ほど引き出します。



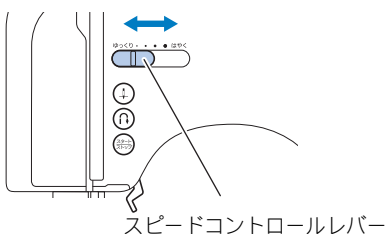
- ④ 左手で糸と布地を押さえ、右手でプーリーを手前に回して布地に針を刺します。



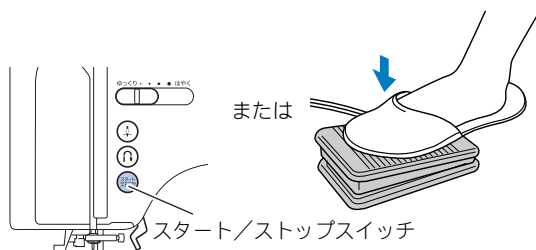
5 押えレバーを下げます。



6 スピードコントロールレバーを左右に動かして、速度を調節します。



7 (スタート/ストップスイッチ) を1回押します。(フットコントローラーを接続している場合は、フットコントローラーをゆっくり踏み込みます。)



▶ ミシンがスタートします。

8 ぬい終わりまで進んだら、もう一度 (スタート/ストップスイッチ) を押します。(フットコントローラーで操作している場合は、フットコントローラーを踏むのをやめます。)

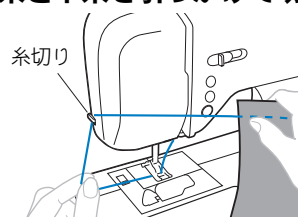
▶ ミシンが止まります。

9 (針上下スイッチ) を1回または2回押し、針を上に戻します。

・ 針停止位置が上に設定されている場合は、この手順は必要ありません。(→ P.34)

10 押えレバーを上げます。

11 布地を左に引き、本体左側面の糸切りに上糸と下糸を引っかけて切ります。

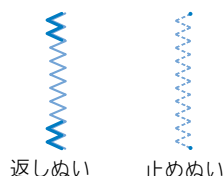


お知らせ

- フットコントローラー・ジャックにフットコントローラーのプラグが差し込まれているときは、(スタート/ストップスイッチ) は使用できません。
- ミシンを止めると、針は下がった状態になります。ミシンを止めたときに針が上になるように設定を変更することもできます。「針停止位置を変更するには」(→ P.34) を参照してください。

■ 返しぬい/止めぬいをする

直線・ジグザグ模様でぬっていた場合に (返しぬいスイッチ) を押すと、返しぬいになります。直線・ジグザグ以外の模様でぬっていた場合に (止めぬいスイッチ) を押すと、止めぬいになります。止めぬいは、その位置で3～5針重ねてぬいます。



お知らせ

- 返しぬい/止めぬいのどちらが設定されているかは、「模様設定一覧」(→ P.62) を参照してください。

糸調子を調節する

ぬい目の仕上がりは、糸調子によって左右されます。布や糸を変えたときは、糸調子の調節を行ってください。

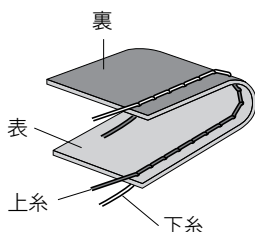


お知らせ

- 本ぬいをする前に、布の端などで試しぬいをするをお勧めします。

■ 正しい糸調子

縫製をきれいに仕上げるために、糸調子は大切なポイントです。糸調子が強すぎたり、弱すぎたりすると、ぬい目が弱かったり、布地にしわがよったりします。



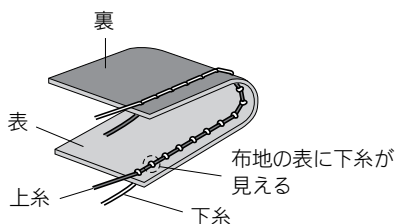
■ 上糸が強いとき

上糸と下糸の重なりが、布地の表にできます。



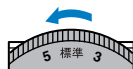
お願い

- 下糸が正しくセットされていないと、上糸が強くなることがあります。上糸が強いときは、下糸のセットを再度行ってください。「下糸をセットする」(→ P.21) を参照してください。



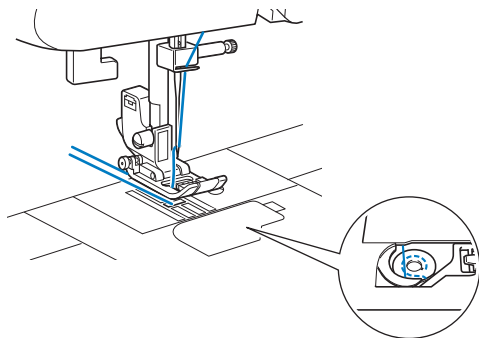
解決方法

糸調子ダイヤルを数字が小さくなる方向へ回し、糸調子を弱くします。



お願い

- ぬい終わったとき、針板ふたを外して糸が下図のように見えることを確認してください。糸が下図のように見えないときは、内かまの板パネの間に下糸が入っていません。下糸を正しく入れなおしてください。(→ P.21)



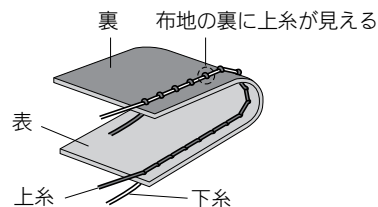
■ 上糸が弱いとき

上糸と下糸の重なりが、布地の裏にできます。



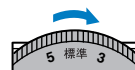
お願い

- 上糸が正しくセットされていないと、上糸が弱くなることがあります。上糸が弱いときは、上糸のセットを再度行ってください。「上糸を通す」(→ P.23) を参照してください。



解決方法

糸調子ダイヤルを数字が大きくなる方向へ回し、糸調子を強くします。



上手にぬうコツ

ここでは、上手にぬうためのコツを説明します。ミシンかけをするときの参考にしてください。

試しぬいをする

本製品は、模様に合わせて適切な模様の幅と長さが設定されるようになっています。

しかし、布の種類やぬい方によっては必ずしも思い通りにならないことがあるので、試しぬいをするようにしましょう。

試しぬいは、実際の布地のはぎれと糸を使用して、糸調子や模様の幅・長さを確認します。ぬい方や布を何枚重ねてぬうかによっても仕上がりは異なるので、実際にぬうものと同じ状態で試しぬいをします。

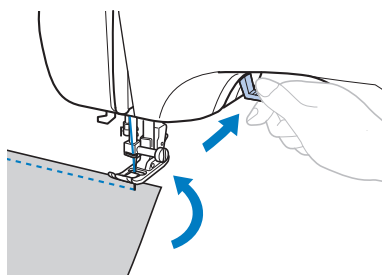
ぬう方向を変える

① 角までぬったら、ミシンを止めます。

このとき、針が下がった（布地に刺さった）状態にしておきます。もし針が上がっている場合は、⊕（針上下スイッチ）を押します。

② 押えレバーを上げ、布を持って回します。

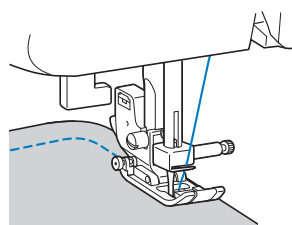
針位置を基点に回転させます。



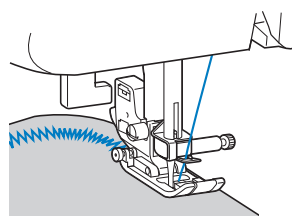
③ 押えレバーを下げ、続きをぬいます。

カーブをぬう

途中でミシンを止めながら、少しずつ向きを変えてぬいます。



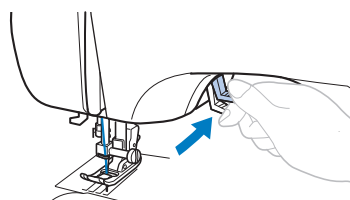
ジグザグ模様をぬうときは、ぬい目の長さを短めにするときれいに仕上がります。



厚い布地をぬう

■ 押えの下に布地が入らないとき

押えレバーをさらに上に上げると、押えがもう一段階上がります。



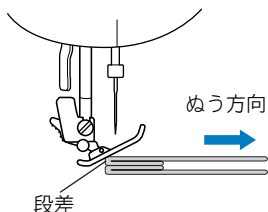
！ 注意



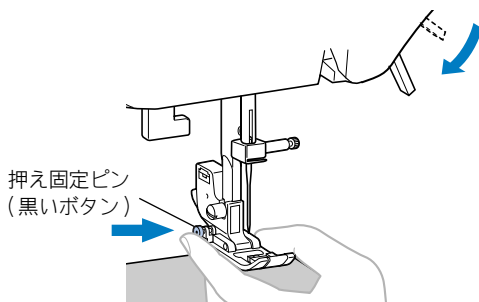
- 6 mm 以上の厚物をぬったり、無理に布地を押しこんだりすると、針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

■ ぬい始めに段差があって布地を送ることができないとき

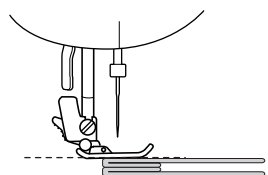
図のように布地に段差があり、押えが傾いてしまい、布地が送られない場合があります。その場合は、押え固定ピン(ジグザグ押え<J>左側の黒いボタン)の機能を使って、押えを水平にしてぬうと、スムーズに布地を送ることができます。



- ① 押えレバーを上げます。
- ② ぬい始めの位置に合わせて、布地をおきます。
- ③ ジグザグ押え<J>を水平に保持して左側の黒いボタンを押したまま、押えレバーを下げます。



- ④ ボタンから手を離します。
▶ 押えが水平になり、布地が送られるようになります。



・ ぬい進めると、押えはもとに戻ります。

⚠ 注意

- 6 mm以上の厚物をぬったり、無理に布地を押しこんだりすると、針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

面ファスナー (マジックテープ®)をぬう

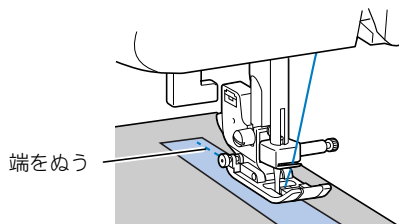
⚠ 注意

- 面ファスナーは、のりが付いていない縫製用のものを使用してください。のりが針やかまに付着すると、故障の原因となります。
- 面ファスナーを細い針(9～11番)でぬうと、針が折れたり曲がったりする恐れがあります。

🌟 お願い

- ミシンでぬう前に、しつけをして面ファスナーと布地をぬい合わせておいてください。

プーリーを手で回して面ファスナーに針を刺し、針がスムーズに通ることを確認してから、面ファスナーの端を低速でぬいます。針が通らない場合は、厚地用の針と糸(→P.29)に交換してください。

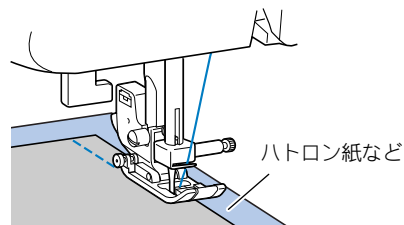


📢 お知らせ

- “マジックテープ®”は、株式会社クラレの、面ファスナーの登録商標です。

薄い布地をぬう

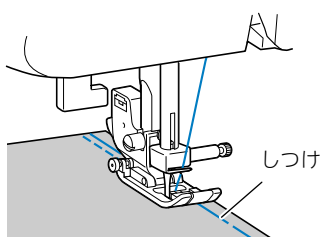
薄い布地をぬうと、ぬい目がつれてしまったり、布地がうまく送れないことがあります。その場合は布地の下にハトロン紙などの薄い紙を敷いて、布地と一緒にぬいます。ぬい終わったら、紙をやぶって取り除きます。



伸びる布地をぬう

あらかじめしつけをして、布地を引っ張らないようにぬいます。

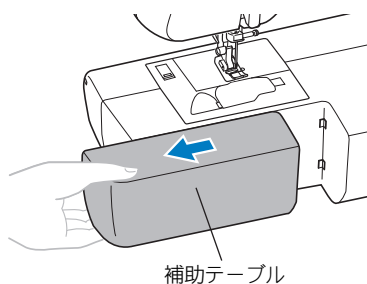
また、ニット用の糸を使用したり伸縮ぬいを使用すると、きれいにぬうことができます。



筒ものをぬう

筒もの（そで口やズボンのすそなどの筒状になっているところ）や、ぬいづらいところをぬうときは、フリーアームにすると便利です。

① 補助テーブルを左に引きます。



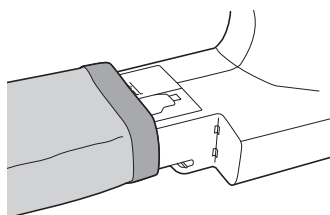
- ▶ 補助テーブルが外れてフリーアームの状態になります。
- ・ 筒ものをぬう場合は、以降の手順に進んでください。



お願い

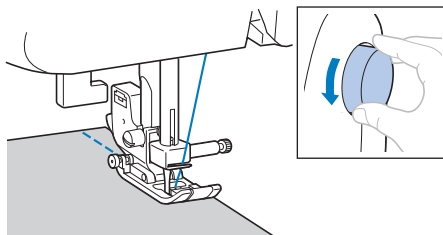
- フリーアームの状態で縫製が終わったら、必ず補助テーブルをもとに戻してください。

② ぬうところをアーム部分に通してからぬいます。



特に厚い布地をぬう

デニムなど、特に厚い布地をぬうとき、針がスムーズに動かない場合は、ぬい始めにプーリーを手で回してから、ミシンをスタートさせてください。



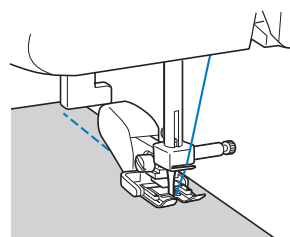
！ 注意



- 布地の種類によって、ぬうことができる厚さは異なります。無理に布地を押し込んだりすると針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

ビニールや皮革をぬう

ビニールコーティングや皮革など、押えに貼り付いてぬいにくい素材には、別売のウォーキングフットを使用します。別売のウォーキングフットを使える模様については、「模様設定一覧」(→ P.62)を参照してください。



3 いろいろなぬい方

布端を始末する

ズボン、スカートなどのぬいしろの始末や、たち目の始末に使います。模様によって、たち目かがり押え<G>、またはジグザグ押え<J>を使います。

名称	模様	押え	用途	振り幅		ぬい目の長さ		ウォーキングフット	返しぬいスイッチ
				自動	手動	自動	手動		
ジグザグ	03 	J	通常のほつれ止め、アップリケのぬいつけ	3.5	0.0 - 7.0	1.4	0.0 - 4.0	○ (返しぬいはしないください)	返しぬい
3点ジグザグ	09 		厚地・伸びる布地のほつれ止め、ゴムひもつけ	5.0	1.5 - 7.0	1.0	0.2 - 4.0		
たち目かがり	04 	G	普通地・薄地のほつれ止め	3.5	2.5 - 5.0	2.0	1.0 - 4.0	×	止めぬい
	05 		厚地・ほつれやすい布地のほつれ止め	5.0		2.5			
		06 	J	伸びる布地のほつれ止め		0.0 - 7.0			

！ 注意

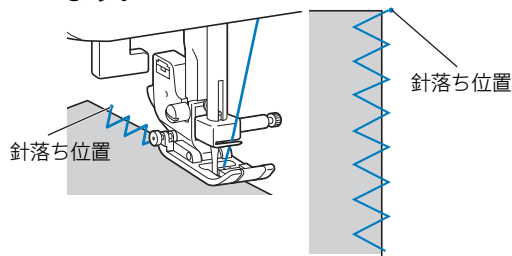


- 押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

ジグザグ押え<J>を使う

- 1 ジグザグ押え<J>を取り付けます。
- 2 模様 、 または  を選択します。
・「模様を選ぶ」(→ P.36) を参照してください。

- 3 布端より少し外側に針を落としてぬいます。



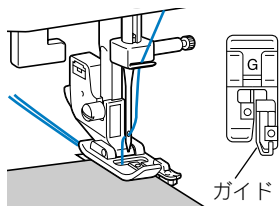
たち目かがり押え<G>を使う

- 1 たち目かがり押え<G>を取り付けます。

- ② 模様⁰⁴ または⁰⁵ を選択します。

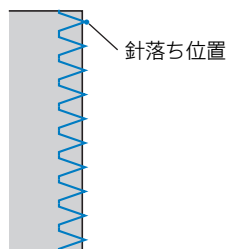
・「模様を選ぶ」(→P.36) を参照してください。

- ③ 押えのガイドと布地の端が合うように布地をセットし、押えを下げます。



- ④ プーリーをゆっくりと手前に回し、針が押えに当たらないことを確認します。

- ⑤ 布地の端を押えのガイドにそわせてぬいます。



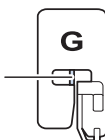
- ⑥ ぬい終わったらミシンを止め、針と押えを上げて、布地を後ろに引いて取り出します。

！ 注意



- 振り幅を調節したときはプーリーをゆっくりと手前に回し、針が押えに当たらないことを確認してください。針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

針が当たらないように注意してください。



直線ぬいをする

基本となる直線ぬいをします。直線ぬいは、次の3模様から選択します。

名称		模様	押え	用途	振り幅		ぬい目の長さ		ウォーキングフット	返しぬいスイッチ
					自動	手動	自動	手動		
直線	左基線	00 	J	地ぬい、ギャザー、ピンタックなど	0.0	*1 0.0 - 7.0	2.5	0.2 - 5.0	 (返しぬいはしないください)	返しぬい
	中基線	01 		ファスナーつけ、地ぬい、ギャザー、ピンタックなど	—	—				
3重ぬい		10 			そで股下ぬい、ぬい目を丈夫にしたいとき、伸びる布地するとき、飾りぬい	0.0		*1 0.0 - 7.0		1.5 - 4.0

⚠ 注意

● **押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。** 万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

- ① めい合わせるところを、しつけまたはまち針で止めます。
- ② ジグザグ押え〈J〉を取り付けます。
 - ・「押えを交換する」(→P.32)を参照してください。
- ③ 模様を選択します。
 - ・「模様を選ぶ」(→P.36)を参照してください。
- ④ プーリーを手前に回してめい始めの位置に針を刺します。
- ⑤ ミシンをスタートさせます。

- ・「ミシンをスタートさせる」(→P.37)を参照してください。
- ・返しぬいをする場合は、「返しぬい／止めぬいをする」(→P.38)を参照してください。

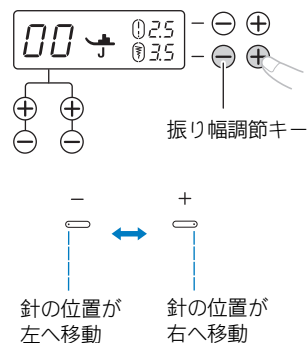
- ⑥** ぬい終わったら糸を切ります。

- ・「ミシンをスタートさせる」(→P.37)を参照してください。



*1 針位置を変えるとき

模様が直線（左基線）と3重ぬいのときに模様の幅を変更すると、針の位置が調節できます。ジグザグの振り幅調節キーの「-」を押すと針の位置が左へ、「+」を押すと針の位置が右へ移動します。



すそ上げをする

スカートやズボンのすそをまつります。まつりぬいは、次の2模様から選択します。

名称	模様	押え	用途	振り幅		ぬい目の長さ		ウォーキングフット	返しぬいスイッチ
				自動	手動	自動	手動		
まつりぬい	07 	R	普通地のまつりぬい	0.0	-3 - 3	2.0	1.0 - 3.5	×	止めぬい
	08 		伸びる布地のまつりぬい						

！ 注意



- **押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。** 万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

次の手順でまつりぬいをします。



お知らせ

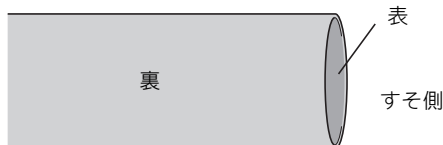
- 模様 07  または 08  を選んだとき

ジグザグの振り幅調節キーの [-] を押すと、LCD (液晶画面) に 0、- 1、- 2、- 3 と表示され、針落ちは左に移動します。

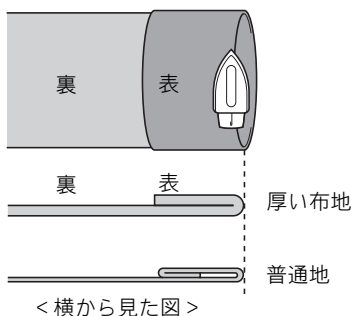
ジグザグの振り幅調節キーの [+] を押すと、LCD (液晶画面) に 0、1、2、3 と表示され、針落ちは右に移動します。

- 筒の大きさがアームに入らないほど小さいときや、筒の長さが短いときは、布地がうまく送られず、きれいに仕上がらないことがあります。

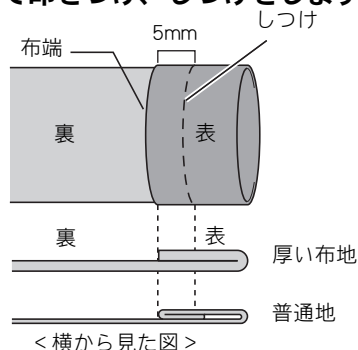
① すそ上げをするスカートやズボンを裏返します。



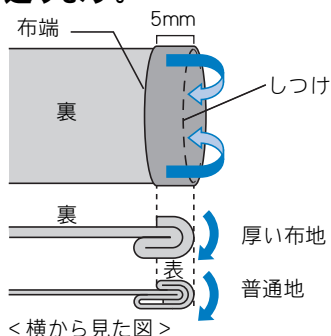
② できあがり線で布を表に返し、アイロンをかけます。



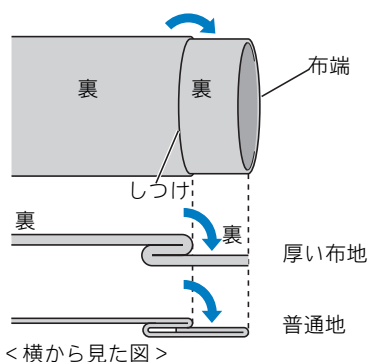
③ 布端から約5mmのところにチャコペンで印をつけ、しつけをします。



- 4** しつけをしたところから、内側へ折り込みます。



- 5** 布端を開いて裏返します。



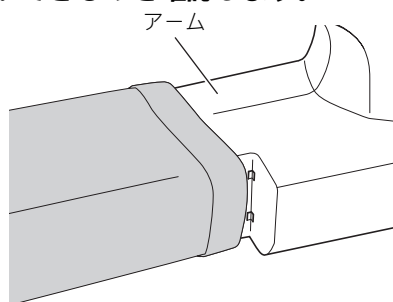
- 6** まつりぬい押え<R>を取り付けます。

- 7** 模様を選択します。

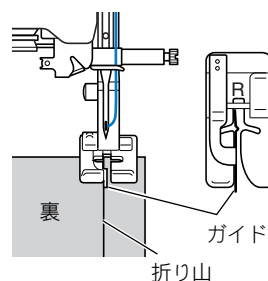
- 8** ミシンをフリーアームにします。

・「筒ものをぬう」(→P.42)を参照してください。

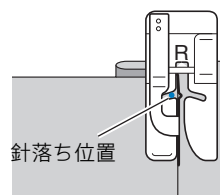
- 9** アームに布地を入れ、布地を回すことができるのを確認します。



- 10** 押えのガイドと布地の折り山が合うように布地をセットし、押えを下げます。

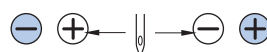


- 11** プーリーをゆっくり手前に回して針を下げ、針が折り山に少しかかる位置にあるか確認します。



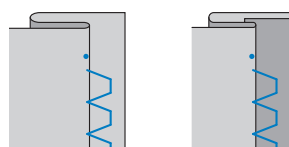
針落ち位置を変更するときは、針を上げてからジグザグの振り幅を変更します。

ジグザグの振り幅



厚い布地

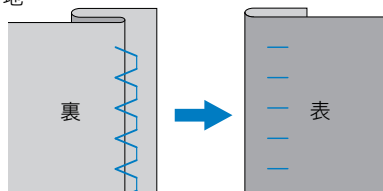
普通地



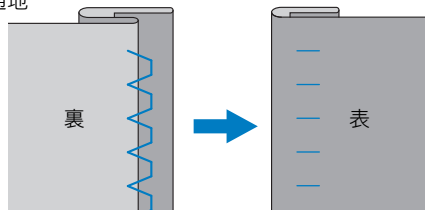
■ 針がかかりすぎているとき

針が左側にいきすぎています。
振り幅の「+」を押して針位置を右に動かし、針が折り山に少しかかるように調節します。

厚い布地



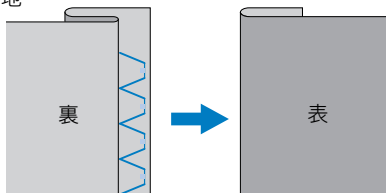
普通地



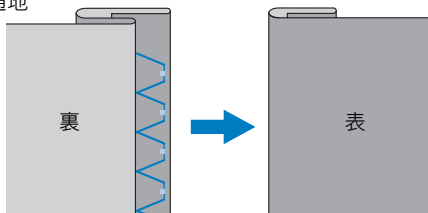
■ 針がかかっていないとき

針が右側にいきすぎています。
振り幅の「-」を押して針位置を左に動かし、針が折り山に少しかかるように調節します。

厚い布地



普通地



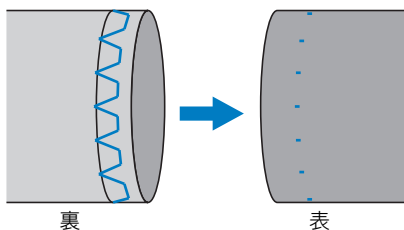
お知らせ

- 「ぬい目の長さと振り幅を調節する」(→P.36)を参照してください。

12 折り山に押えのガイドをそわせてぬいます。

13 ぬい終わったらミシンを止め、針と押えを上げて、布地を後ろに引いて取り出します。

14 しつけをほどき、布地を表に返します。



ボタン穴かがりをする

ボタンホールを作ります。次の3模様から選択できます。

名称	模様	押え	用途	振り幅		ぬい目の長さ		ウォーキングフット	返しぬいスイッチ
				自動	手動	自動	手動		
ボタン穴かがり	17	A	張りのある素材の両止め用	5.0	3.0 - 5.0	0.5	0.2 - 1.0	×	自動止めぬい
	18		薄地・普通地のねむり穴、横穴						
	19		厚地・毛足の長い布地の横穴	7.0	3.0 - 7.0		0.3 - 1.0		

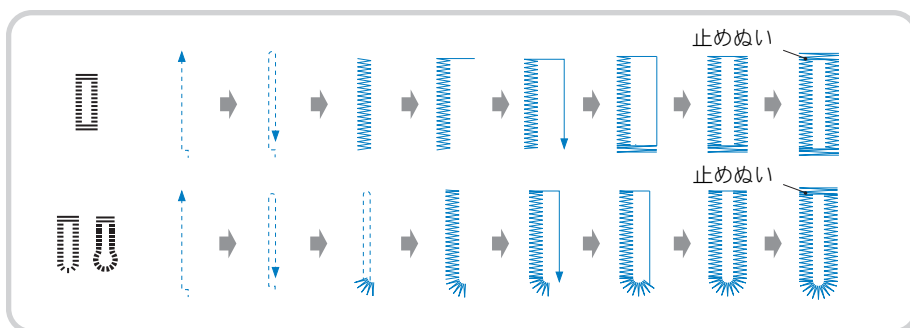
3

！ 注意

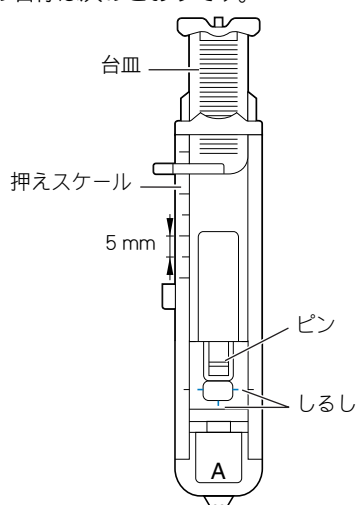


- 押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

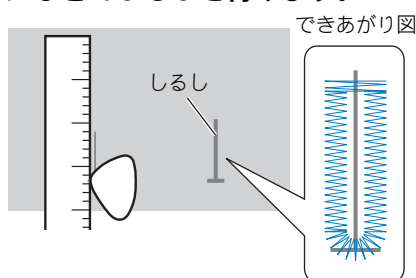
「ボタンの直径＋厚み」が約 28 mm 以下のボタンホールが作れます。
ボタン穴かがりは、次の順で押えの手前から後ろに向かってぬわれます。



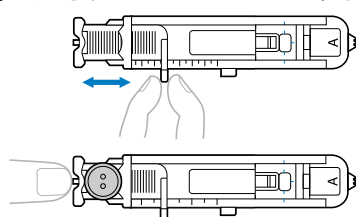
ボタン穴かがりで使用するボタン穴かがり押え<A>の各部の名称は次のとおりです。



- 1 ボタン穴かがりをする位置にチャコペンなどでしるしを付けます。



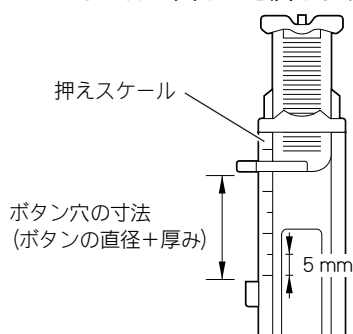
- 2 ボタン穴かがり押え<A>の台皿を引き出し、ボタンをのせてはさみます。



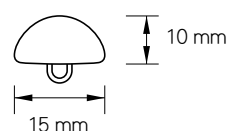
▶ ボタン穴かがりの大きさが決まります。

■ ボタンが台皿にのらないとき

「ボタンの直径+厚み」を、押えスケールの目盛り（1目盛り 5 mm）に合わせて、ボタンホールの大きさを決めます。



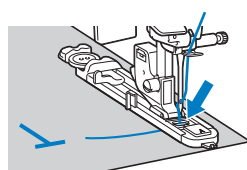
例：直径 15 mm、厚み 10 mm のボタン
→スケールを 25 mm に合わせる



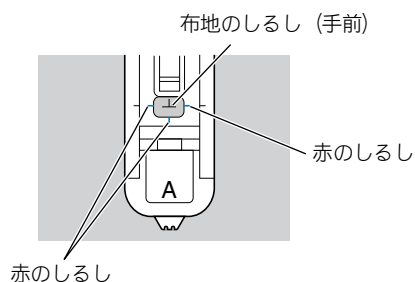
- 3 ボタン穴かがり押え<A>を取り付けます。

- 4 模様を選択します。

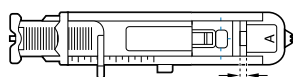
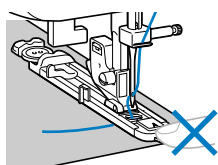
- 5 上糸を押えの穴から押えの下に通します。



- 6 押えの赤のしるしと布地のしるしの手前側を合わせ、押えを下げます。



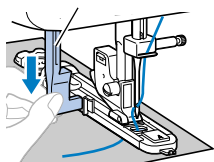
- ・ 押えを下げるときに、押えの手前部分を押しすぎないでください。ボタン穴が正確な大きさにぬえません。



すきまをなくさない

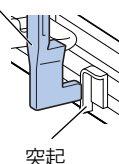
7 ミシン本体のボタン穴かがりレバーを一番下まで引き下げます。

ボタン穴かがりレバー



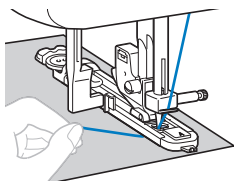
ボタン穴かがりレバーが、押えの突起の後ろ側になるようにします。

ボタン穴かがりレバー



突起

8 左手で上糸を軽く持ち、ミシンをスタートさせます。



お知らせ

- 厚地の場合など布地が進まないときは、ぬい目をあらくしてください。

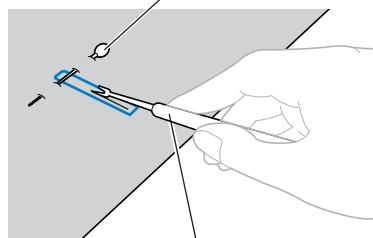
- ▶ ぬい終わると、自動的に止めぬいをします。

9 ④(針上下スイッチ)を押して針を上げ、押えを上げて布地を取り出し、糸を切ります。

10 ボタン穴かがりレバーをもとに戻します。

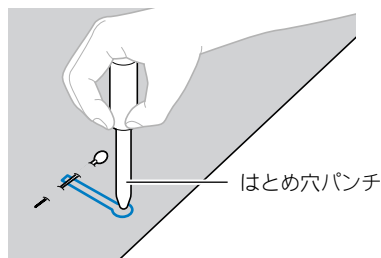
11 ぬった部分を切らないように、かんぬき止めの内側にまち針を刺してからリッパーでボタン穴を切り開きます。

まち針



リッパー

はとめ穴の場合は、付属のはとめ穴パンチで穴をあけてから、リッパーで切り開きます。



はとめ穴パンチ

- ・ はとめ穴パンチを使用するときは、布地の下に厚紙などを敷いて穴をあけてください。

！ 注意



- リッパーで穴をあける方向に、手や指を置かないでください。すべったときにケガをするおそれがあります。本来の目的以外に使用しないでください。



お知らせ

- ボタン穴かがりをするときは、ぬい目の長さや振り幅を確認するため、必ず試しぬいをしましょう。

ファスナーをつける

ファスナーをつけるときは、片押え<I>を使います。押えの位置を、針の右または左側に変えることができ、いろいろな種類のファスナーを付けることができます。

名称	模様	押え	用途	振り幅		ぬい目の長さ		ウォーキングフット	返しぬいスイッチ
				自動	手動	自動	手動		
直線（中基線）	01 	I	ファスナーつけ、地ぬい、ギャザー、ピンタックなど	—	—	2.5	0.2 - 5.0	○ (返しぬいはしないください)	返しぬい

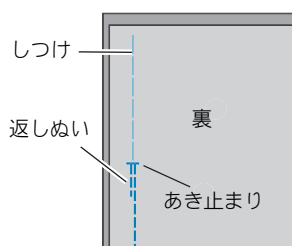
注意



- **押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。** 万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

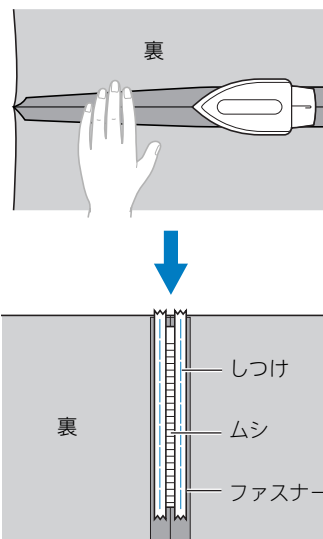
- ① ジグザグ押え<J>を取り付けます。
- ② 布地を中表にします（表面を合わせます）。
- ③ あき止りまで地ぬいをし、ぬい終りは返しぬいをします。

- ・ あきの部分（ファスナーを取り付けるところ）にはしつけをします。

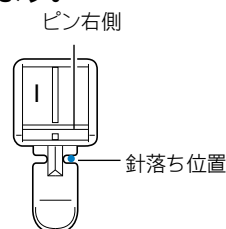


- ・ 「直線ぬいをする」（→P.45）を参照してください。

- ④ ぬいしろを割り、裏からアイロンをかけ、ぬい目とファスナーの中央を合わせてしつけをします。



- ⑤ 片押え<I>のピンの右側を押えホルダーに取り付けます。



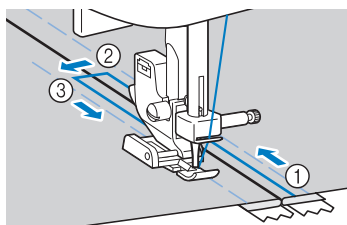
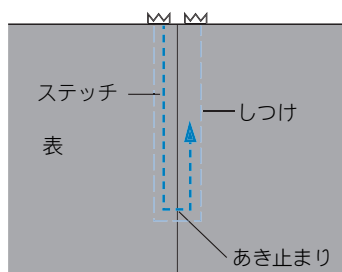
6 模様⁰¹を選択します。

! 注意



- ぬう前に、手でプーリーを手前に回して針が押えに当たらないことを確認してください。⁰¹以外の模様を選択すると、針が押えに当たり、折れたり、曲がったりするおそれがあります。ケガの原因にもなります。

7 布地の表面を上にして、押えの右側にファスナーのムシがくるようにぬい進めます。



①～③の順番でぬい進めます。

! 注意



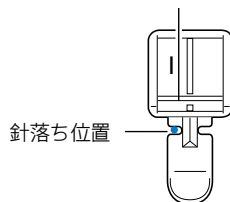
- ぬう際には、ファスナーのムシに針が当たらないように注意してください。針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。ケガの原因にもなります。



お知らせ

- ファスナーのスライダーが押えに当たる場合は、針が下がった（布地に刺さった）状態でいったん押えを上げ、スライダーを押えに当たらない位置まで動かした後、もう一度押えを下げてぬい進めてください。
- ファスナーのムシが押えの左側にくるようにぬうときは、**5** で片押え <I> のピンの左側を押えホルダーに取り付けてください。

ピン左側



8 ぬい終わったらしつけをほどきます。

伸びる布地やゴムひもをぬう

伸びる布地をぬったり、ゴムひもをぬい付けます。

名称	模様	押え	用途	振り幅		ぬい目の長さ		ウォーキングフット	返しぬいスイッチ
				自動	手動	自動	手動		
伸縮ぬい	02 	J	伸びる布地、飾りぬい	1.0	1.0 - 3.0	2.5	1.0 - 4.0	×	止めぬい
3点ジグザグ	09 		厚地・伸びる布地のほつれ止め、ゴムひもつけ	5.0	1.5 - 7.0	1.0	0.2 - 4.0		

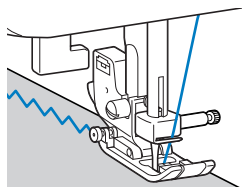
！ 注意



- 押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

伸縮ぬい

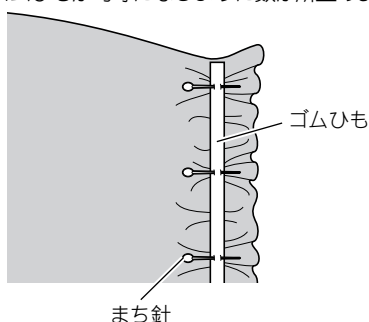
- ① ジグザグ押え〈J〉を取り付けます。
- ② 模様  を選択します。
- ③ 布地を伸ばさないようにぬいます。



ゴムひもつけ

そで口やウエストなどにゴムひもをぬい付ける場合は、ゴムひもが縮んでいる状態ができ上がり寸法になります。必要な長さのゴムひもを用意します。

- ① まち針で布地の裏側にゴムひもを止めます。
布地とゴムひもが均等になるように数か所止めます。

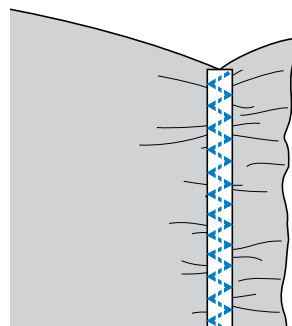
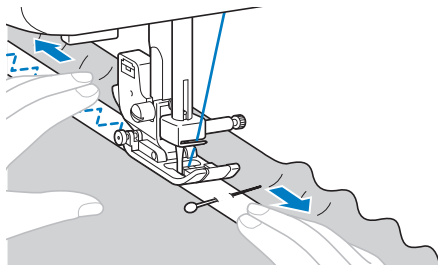


- ② ジグザグ押え〈J〉を取り付けます。

- ③ 模様  を選択します。

- ④ ゴムひもが布地と同じ長さになるように伸ばしながらぬいます。

左手で後ろ側の布地を引っ張り、右手で押えに一番近いまち針のところを引っ張ります。



！ 注意



- ぬう際には、まち針などが針に当たらないように注意してください。針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

アップリケ／パッチワーク／キルトをぬう

アップリケやパッチワーク、キルトをぬうときに使用する模様について説明します。

名称		模様	押え	用途	振り幅		ぬい目の長さ		ウォーキングフット	返しぬいスイッチ
					自動	手動	自動	手動		
直線	左基線	00 	J	地ぬい、ギャザー、ピンタックなど	0.0	*1 0.0 - 7.0	2.5	0.2 - 5.0	 (返しぬいはしないください)	返しぬい
	中基線	01 		ファスナー付け、地ぬい、ギャザー、ピンタックなど	—	—				
ジグザグ		03 		通常のほつれ止め、アップリケ布のぬいつけ	3.5	0.0 - 7.0	1.4	0.0 - 4.0		
アップリケ		11 		アップリケ布のぬいつけ		2.5 - 5.0	2.5	1.6 - 4.0		
手ぬい風直線 (キルト用)		13 		手ぬい風キルト直線	0.0	0.0 - 7.0		1.0 - 4.0	×	止めぬい
アップリケ (キルト用)		14 		アップリケ、バインディング	1.5	0.5 - 5.0	1.2			
		15 								

*1: 針位置を変えるには、「針位置を変えるとき」(→P.45)を参照してください。

注意



- **押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。** 万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

アップリケ

地の布地と違う布地をいろいろな形に切り抜き、飾りとしてぬい付けて、アップリケをつくります。

- ① しつけまたはのりでアップリケ布を布地にとめます。

！ 注意

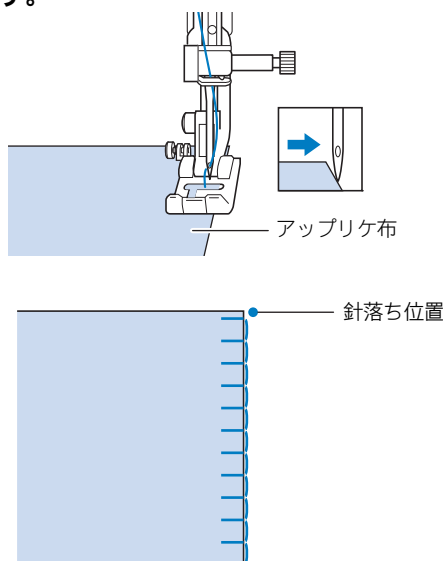


- のりでアップリケ布を布地にとめる場合は、ミシンでぬう部分にのりをつけないでください。のりが針やかまに付着すると、故障の原因となります。

- ② ジグザグ押え〈J〉を取り付けます。

- ③ 模様  を選択します。

- ④ 針がアップリケ布の端よりわずかに外側に落ちることを確かめてからぬいます。



- ⑤ しつけ糸を抜き取ります。



お知らせ

- ぬい始めとぬい終わりに、止めぬいをしてください。

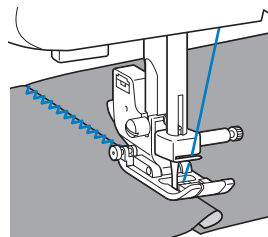
！ 注意



- ぬう際には、針がまち針などに当たらないように注意してください。針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。ケガの原因にもなります。

パッチワーク (クレイジーキルト)

- ① 上になる布地の端を折って下側の布地と重ねます。
- ② 両方の布地に模様がまたがるようにぬいます。



キルティング

表布と裏布の間にキルト綿をはさんでぬい合わせることを、「キルティング」といいます。別売のウォーキングフットやキルターを使用すると、きれいにぬうことができます。

！ 注意

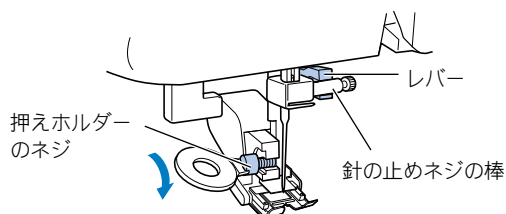


- ウォーキングフットを使用できるのは、直線ぬいかジグザグぬいの模様を選択したときだけです。
- ウォーキングフットを使用するときは返しぬいはできません。

- ① キルティングする布をしつけで止めます。
- ② 押えホルダーを外します。

- ・「押えホルダーを外す」(→ P.33) を参照してください。

- 3** ウォーキングフットのレバーのふたまた部分で針の止めネジの棒をはさみ、押えレバーを下げてから、押えホルダーのネジでウォーキングフットを押え棒に取り付けます。



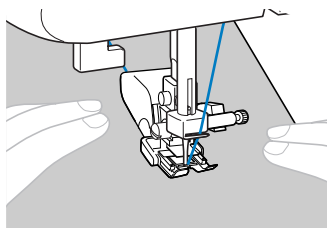
⚠ 注意



- ネジは付属のネジ回しで確実にしめてください。ネジのしめ方がゆるいと、針が押えに当たり、折れたり曲がったりするおそれがあります。
- 必ず、ぬう前にプーリーをゆっくりと手前に回し、針が押えに当たらないことを確認してください。針が折れたり、曲がったりするおそれがあります。

- 4** 00、01、03 のいずれかの模様を選択します。

- 5** 押えの両側に手を置き、布をしっかりと張ってぬいます。

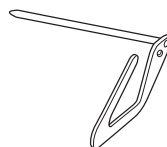


お願い

- ウォーキングフットを使用するときは、速さを「ゆっくり～中速」にしてぬってください。

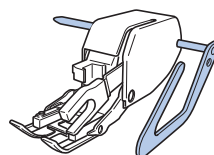
■ キルターを使用する

別売のキルターを使用すると、ぬい目を平行にそろえて等間隔にぬうことができます。

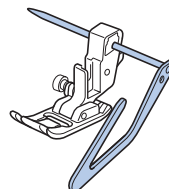


- 1** ウォーキングフットまたは押えホルダーの穴に、キルターの棒を差し込みます。

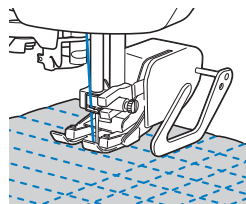
□ ウォーキングフット



□ 押えホルダー



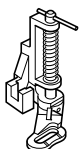
- 2** ぬい終えたぬい目とキルターのガイドが合うように、棒の長さを調節します。



フリーモーションキルト

フリーモーションキルトをするときは、送り歯を下げて（ドロップフィード）布地を自由に動かせるようにします。

フリーモーションキルトをするときは、別売のキルト押えを使用します。

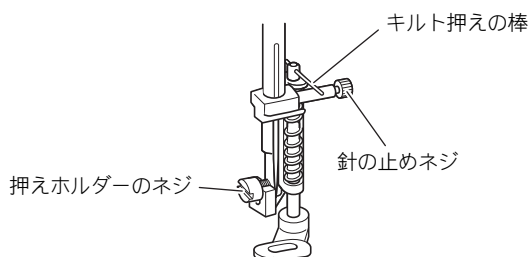


1 押えと押えホルダーを外します。

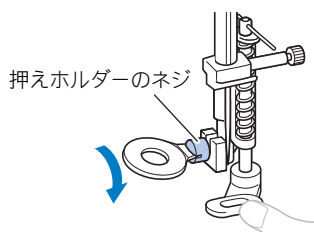
- ・「押えホルダーを外す」（→ P.33）を参照してください。

2 キルト押えを押えホルダーのネジにはめます。

キルト押えの棒が、針の止めネジの棒の上になるようにします。



3 キルト押えを右手で押さえ、左手でネジ回しを回して押えホルダーのネジをしめます。

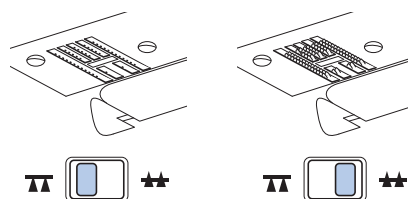
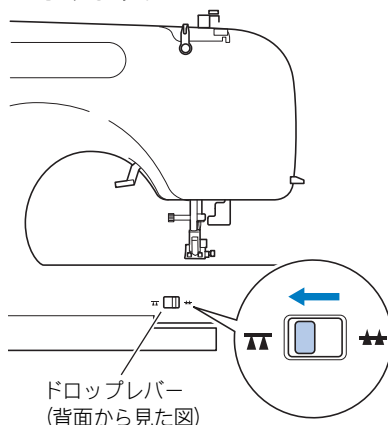


注意



- ネジは、付属のネジ回しで確実にしめてください。ネジのしめ方がゆるいと針が押えに当たり、折れたり、曲がったりするおそれがあります。

4 本体背面下側にあるドロップレバーを背面から見て左側（▲▲）にし、送り歯を下げます。

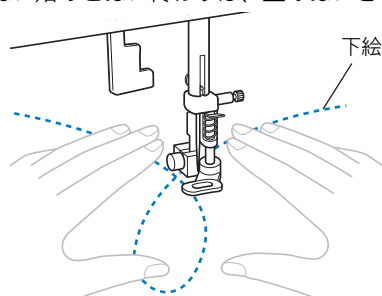


▶ 送り歯が下に下がります。

5 電源を入れ、模様を選択します。

6 両手で布地を張ってたるまないようにし、下絵をなぞるように布地を動かします。

ぬい始めとぬい終わりは、止めぬいをします。



- ・ 送り歯が下がっているときは、返しぬいできません。

7 ぬい終わったらドロップレバーを背面から見て右側（▲▲）にし、プーリーを1回転させて送り歯をもとに戻します。

- ・ 通常は右側（▲▲）にしておきます。

丈夫にしたいところをぬう

そでぐりや股ぐりなどのぬい目を丈夫にしたり、ポケット口などのあき止まり部分を補強するときに使用します。

名称	模様	押え	用途	振り幅		ぬい目の長さ		ウォーキングフット	返しぬいスイッチ
				自動	手動	自動	手動		
3重ぬい	10 	J	そで股下ぬい、ぬい目を丈夫にしたいとき、伸びる布地のとき、飾りぬい	0.0	*1 0.0 - 7.0	2.5	1.5 - 4.0	×	止めぬい
かんだめ	16 	A	ポケット口などのあき止まりの補強	2.0	*1 1.0 - 3.0	0.4	0.3 - 1.0		自動止めぬい

*1: 針位置を変えるには、「針位置を変えるとき」(→P.45)を参照してください。

3

！ 注意

- 押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

3重ぬい

そでぐりや股ぐりなど、ぬい目を丈夫にしたいところをぬうときに用います。

- ① ジグザグ押え<J>を取り付けます。

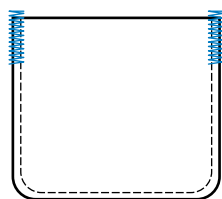
- ② 模様  を選択します。

- ③ ミシンをスタートさせます。

・「ミシンをスタートさせる」(→P.37)を参照してください。

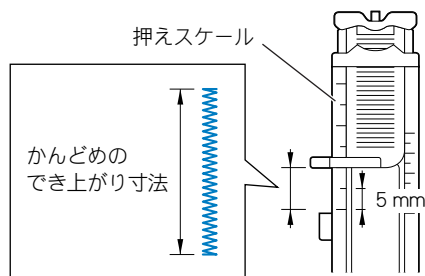
かんだめ

かんだめは、ポケット口やあき止まりなど、力のかかる部分を補強するときに用います。
ここでは、ポケット口にかんだめをする場合を例に説明します。



- ① かんだめの長さを決めます。

ボタン穴かがり押え<A>の押えスケールの目盛り(1目盛り5mm)を合わせて、長さを決めます。

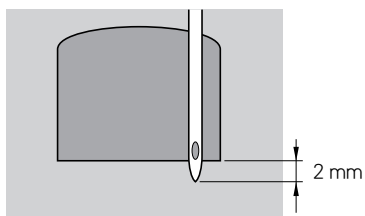


・ 最大約28mmのかんだめができます。

- ② ボタン穴かがり押え<A>を取り付けます。

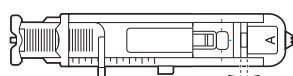
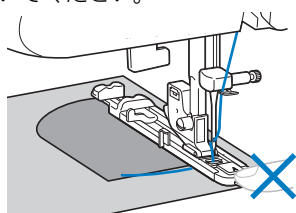
③ 模様 ¹⁶ を選択します。

④ ポケット口が手前になる向きに布地を置き、ポケット口より 2 mm 手前に針が刺さる位置で押えを下げます。



上糸は押えの穴から押えの下に通しておきます。

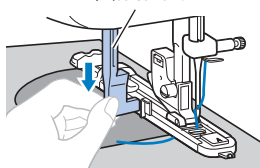
- ・ 押えを下げるときに、押えの手前部分を押さないでください。



すきまをなくさない

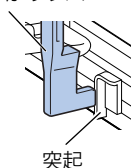
⑤ ミシン本体のボタン穴かがりレバーを一番下まで引き下げます。

ボタン穴かがりレバー



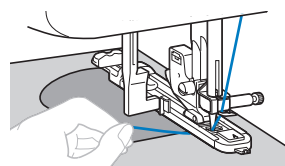
ボタン穴かがりレバーが、押えの突起の後ろ側になるようにします。

ボタン穴かがりレバー



突起

⑥ 左手で上糸を軽く持ち、ミシンをスタートさせます。



- ▶ ぬい終わると、自動的に止めぬいをします。

⑦ ④ (針上下スイッチ) を押して針を上げ、押えを上げて布地を取り出し、糸を切ります。

⑧ ボタン穴かがりレバーをもとに戻します。



お知らせ

- 厚地などで布地が進まないときは、ぬい目を長く (ぬい目をあらく) します。「ぬい目の長さ」と「振り幅」を調節する (→ P.36) を参照してください。

飾りぬいをする

飾りぬいができます。

名称	模様	押え	用途	振り幅		ぬい目の長さ		ウォーキングフット	返しぬいスイッチ
				自動	手動	自動	手動		
ファゴティング	12 人 人 人	J	ファゴティング、飾りぬい	5.0	0.0 - 7.0	2.5	1.0 - 4.0	×	止めぬい

！ 注意



- **押えの交換は、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。** 万一、スタート/ストップスイッチまたは、他のスイッチが押されると、ミシンが作動してケガの原因となります。

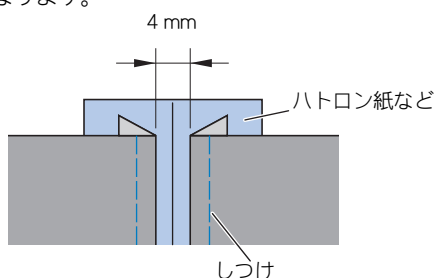
ファゴティング

布地と布地の間を離して糸でかかるぬい方を「ファゴティング」といいます。ブラウスや子供服などに用います。太い糸を使用するときれいに仕上がります。

- ① 布地をでき上がり線で折って、アイロンをかけておきます。

- ② ハトロン紙などの薄い紙に 4 mm の間隔をあけて、布地をしつけします。

ハトロン紙の中央に線を書いておくともいやすくなります。



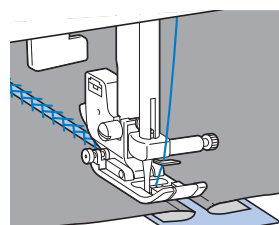
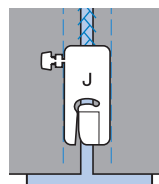
- ③ ジグザグ押え〈J〉を取り付けます。

- ④ 模様 ¹²人 人 人 を選択します

- ⑤ ジグザグの振り幅を7mmに設定します。

・「ぬい目の長さと振り幅を調節する」(→P.36)を参照してください。

- ⑥ 押えの中心を布と布の中心に合わせてぬいます。



- ⑦ ぬい終わったら、紙をやぶって取り除きます。

4 付録

模様設定一覧

模様の用途や振রি幅・ぬい目の長さなどを一覧にしています。

実用模様

「自動」は模様を選択したときに設定されている数値です。「手動」はお好みで調節できる設定の範囲です。

*1: 直線（左基線）、3重ぬい、かんどめは、「振রি幅」を変更すると、針の位置が変わります（P.45、55、59）。

*2: 手動時の針の動きについては、P.46 を参照してください。

名称		模様	押え	用途	振り幅		ぬい目の長さ		ウォーキングフット	返しぬいスイッチ
					自動	手動	自動	手動		
直線	左基線	00 	J	地ぬい、ギャザー、ピンタックなど	0.0	^{*1} 0.0 - 7.0	2.5	0.2 - 5.0	 (返しぬいはしないでください)	返しぬい
	中基線	01 	J	ファスナーつけ、地ぬい、ギャザー、ピンタックなど	—	—	2.5	0.2 - 5.0	 (返しぬいはしないでください)	返しぬい
伸縮ぬい		02 	J	伸びる布地、飾りぬい	1.0	1.0 - 3.0	2.5	1.0 - 4.0	×	止めぬい
ジグザグ		03 	J	通常のほつれ止め、アップリケのぬいつけ	3.5	0.0 - 7.0	1.4	0.0 - 4.0	 (返しぬいはしないでください)	返しぬい
たち目かがり		04 	G	普通地・薄地のほつれ止め	3.5	2.5 - 5.0	2.0	1.0 - 4.0	×	止めぬい
		05 	G	厚地・ほつれやすい布地のほつれ止め	5.0	2.5 - 5.0	2.5	1.0 - 4.0	×	止めぬい
		06 	J	伸びる布地のほつれ止め	5.0	0.0 - 7.0	2.5	0.5 - 4.0	×	止めぬい
まつりぬい		07 	R	普通地のまつりぬい	0.0	^{*2} -3 - 3	2.0	1.0 - 3.5	×	止めぬい
		08 	R	伸びる布地のまつりぬい	0.0	^{*2} -3 - 3	2.0	1.0 - 3.5	×	止めぬい
3点ジグザグ		09 	J	厚地・伸びる布地のほつれ止め、ゴムひもつけ	5.0	1.5 - 7.0	1.0	0.2 - 4.0	×	止めぬい
3重ぬい		10 	J	そで股下ぬい、ぬい目を丈夫にしたいとき、伸びる布地のとき、飾りぬい	0.0	^{*1} 0.0 - 7.0	2.5	1.5 - 4.0	×	止めぬい

名称	模様	押え	用途	振り幅		ぬい目の長さ		ウォーキング フット	返しぬい スイッチ
				自動	手動	自動	手動		
アップリケ	11 	J	アップリケ布のぬいつけ	3.5	2.5 - 5.0	2.5	1.6 - 4.0	×	止めぬい
ファゴティング	12 	J	ファゴティング、飾りぬい	5.0	0.0 - 7.0	2.5	1.0 - 4.0	×	止めぬい
手ぬい風直線 (キルト用)	13 	J	手ぬい風キルト直線	0.0	0.0 - 7.0	2.5	1.0 - 4.0	×	止めぬい
アップリケ (キルト用)	14 	J	アップリケ、バインディング	1.5	0.5 - 5.0	1.2	1.0 - 4.0	×	止めぬい
	15 	J	アップリケ、バインディング	1.5	0.5 - 5.0	1.2	1.0 - 4.0	×	止めぬい
かんだめ	16 	A	ポケット口などのあき止 まりの補強	2.0	*1 1.0 - 3.0	0.4	0.3 - 1.0	×	自動止めぬい
ボタン穴かがり	17 	A	張りのある素材の両止め 用	5.0	3.0 - 5.0	0.5	0.2 - 1.0	×	自動止めぬい
	18 	A	薄地・普通地のねむり穴、 横穴	5.0	3.0 - 5.0	0.5	0.2 - 1.0	×	自動止めぬい
	19 	A	厚地・毛足の長い布地のほ とめ穴	7.0	3.0 - 7.0	0.5	0.3 - 1.0	×	自動止めぬい

お手入れ

簡単なミシンのお手入れ方法を説明します。

注油に関して

お客様ご自身による本製品への注油は行わないでください。故障の原因となります。

本製品の動作に必要な油はあらかじめ十分に塗布されて出荷されていますので、定期的に注油する必要はありません。

万一、プーリーを回すと重い、異常な音がするなどの症状が発生した場合は、ただちに使用をやめて、お買い上げの販売店またはお客様相談室（ミシン 119 番）にご相談ください。

ミシンを保管するときのご注意

以下の場所にミシンを保管しないでください。結露によるさびの発生など、故障の原因となります。

- ・ 温度が著しく高くなる場所
- ・ 温度が著しく低くなる場所
- ・ 急激に温度が変化する場所
- ・ 湿気、湯気の多い場所
- ・ 火気や熱器具、冷暖房機器などに近い場所
- ・ 屋外や直射日光の当たる場所
- ・ ほこり、油煙の多い場所



お願い

- 製品を末永くご愛用いただくために、ときどき電源を入れて、縫製してください。長期間保管したまま使用しない状態が続くと、ミシンの性能を損なうおそれがあります。

本体表面の掃除

本体表面の汚れを取るときは、中性洗剤をうすめて布に浸して固くしぼり、ふき取ります。洗剤でふいたあとは、乾いた布でふき取ります。

！ 注意



- 電源スイッチが「切」になっていることを確認してから、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。ケガ・感電の原因となります。
- ベンジン・シンナー・みがき粉は使用しないでください。変色や変形の原因となります。

かまの掃除

針板カバーの下にあるかまを掃除します。かまには糸くずやほこりがたまりやすく、縫製不良になる場合があります。定期的に掃除してください。

① 電源を切り、電源プラグをコンセントから抜きます。

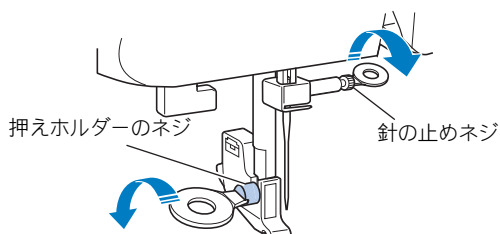
！ 注意



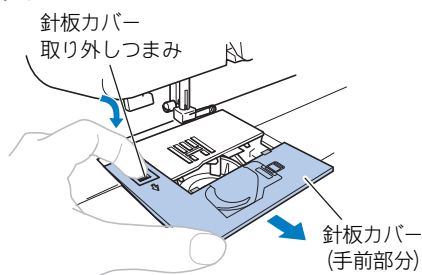
- 電源スイッチが「切」になっていることを確認してから、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。ケガ・感電の原因となります。

② 針と押えを上げます。

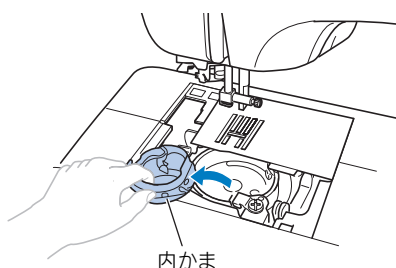
③ 押えホルダーのネジをゆるめて押えホルダーを外し、針の止めネジをゆるめて針を抜きます。



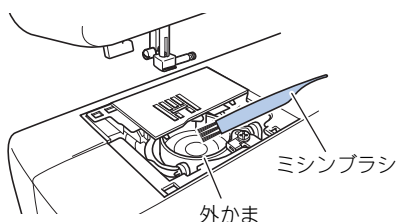
- 4** 針板カバー 取り外しつまみを手前にスライドさせながら、針板カバーを外します。



- 5** 内かまを取り出します。

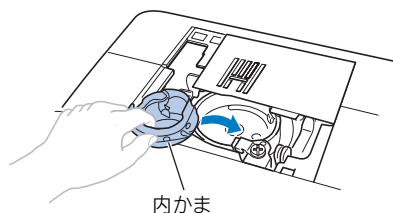
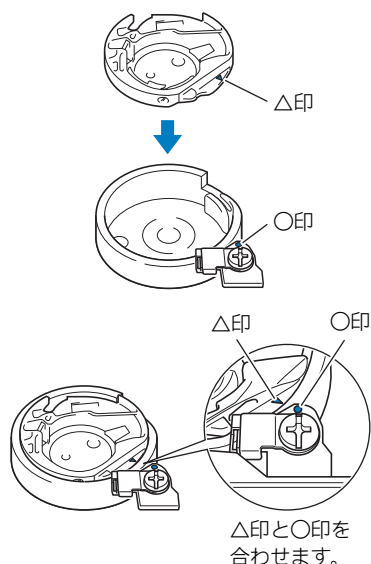


- 6** 付属のミシンブラシや掃除機で、外かま周辺の糸くずやほこりを取り除きます。



- ・ 外かまや内かまに油をささないでください。

- 7** 内かまの△印と外かまの○印が合うように、内かまを取り付けます。



- ・ 合わせる位置を確認してから、取り付けを行ってください。

⚠ 注意



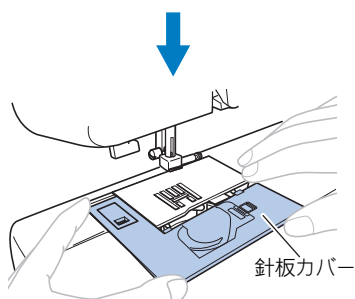
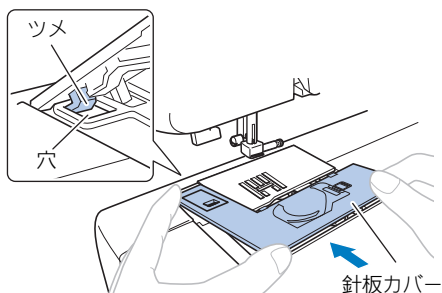
- キズが付いた内かまは使用しないでください。万一、使用すると上糸がからみ、針折れや縫製不良の原因となります。



- 内かまは最寄りの販売店でお買い求めください。

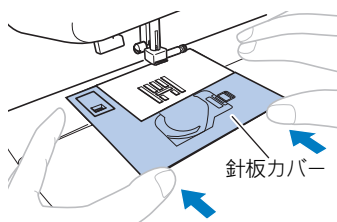
- 内かまは正しい位置に取り付けてください。針折れの原因となります。

- 8** 図のように、針板カバーのツメを針板の穴に差し込んでから、針板カバーの位置を合わせて置きます。



- 針板カバーが、ミシン本体から浮き上がっている部分がないことを確認してください。

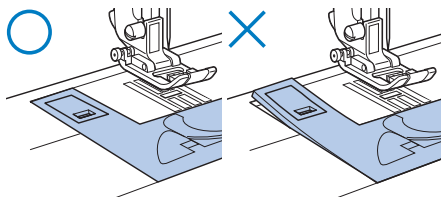
- 9** 針板カバーを手前から奥にスライドさせて、針板カバーを差し込みます。



！ 注意



- 下図のように、針板カバーがミシンから浮いている場合は、針板カバーを外して、再度取り付けてください。針板カバーがミシンから浮いた状態でぬうと、針板カバーがミシンから外れて、内かまが手などに触れ、ケガをする恐れがあります。



困ったとき

ミシンが思いどおりに動かないときは、修理を依頼する前に次の項目および弊社サポートページ、ブラザーソリューションセンター（<http://solutions.brother.co.jp>）のQ&Aを確認してください。それでも改善されない場合は、お買い上げの販売店、または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご相談ください。

よくあるご相談

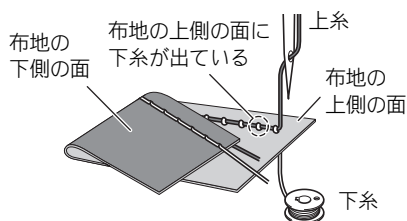
以下のよくあるご相談については、詳しい原因と対処方法を記載しております。お問い合わせの前にご確認ください。

■ 上糸がつる	(→ P.67)
■ 布裏で糸がからまる	(→ P.68)
■ 糸調子が合わない	(→ P.70)
■ 布がミシンに入り込んでとれなくなった	(→ P.71)

上糸がつる

■ こんなとき

- ・ 上糸がピンと一本線になっている。
- ・ 布地の上側の面に下糸がポツポツと出ている（イラスト参照）。
- ・ 上糸がつっていて、引くと抜けてしまう。
- ・ 上糸がつっていて、布にしわがよってしまう。
- ・ 上糸が強く、糸調子を調節してぬい直してもまったく変わらない。



■ 原因

下糸のセットがまちがっている

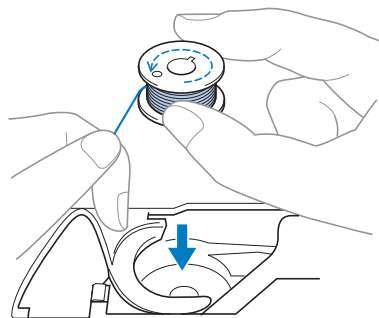
下糸のセットがまちがっていると、下糸に適正な張力が加わらず、上糸が引き上げられる際に布地まで一緒に引っぱられてしまいます。そのため、布地の上に糸が出てしまいます。

■ 対処方法／確認内容

下糸を正しくセットしなおします。

- ① **いったんボビンを内かまから取り出します。**
- ② **糸が正しい方向から出るように、ボビンを内かまにセットします。**

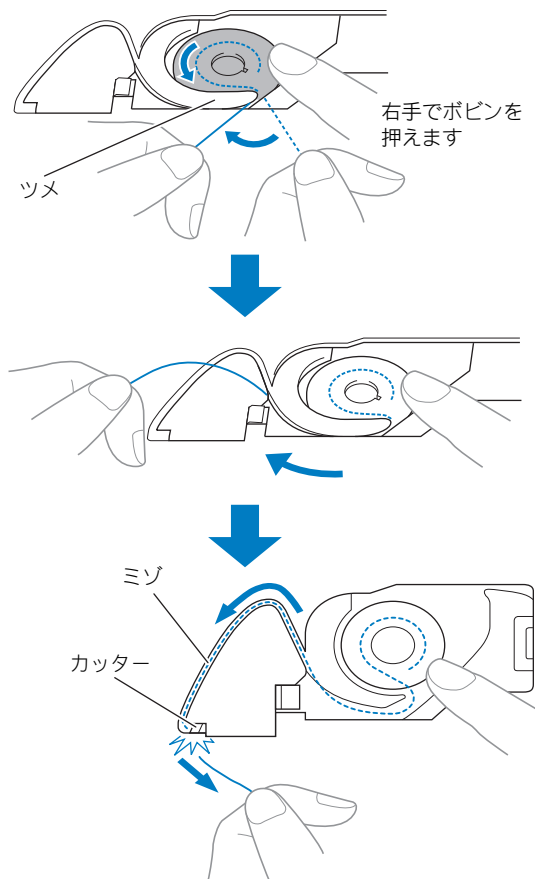
- ・ 糸が必ず左巻きになるように、右手でボビンを持ち、左手で糸端を持ちます。そのまま右手でボビンを内かまに入れます。



糸が逆方向から出た状態でボビンをセットすると、正しい糸調子でぬうことができません。

③ ボビンを指で押さえながら糸を針板のミゾに通します。

- ・ 右手でボビンを押さえ、左手で巻き終わりの糸をツメに引っかけます。糸を引っ張りながら針板のミゾに糸を通し、最後に手前に引いてカッターで糸を切ります。

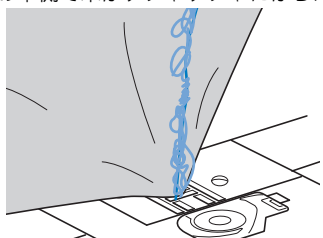


内かまにボビンの糸を正しくセットしなければ、正しい糸調子で縫うことができません。

布裏で糸がからまる

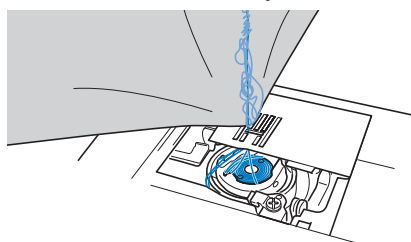
■ こんなとき

- ・ 布の下側で糸がグチャグチャにからんでしまう。



- ・ ぬい始めるとすぐにガタガタと音がして進まなくなる。

- ・ 布地の下側を見ると、かまの中まで糸が何重にもからまっている。



■ 原因

上糸のセットがまちがっている

上糸のセットがまちがっていると、布地を貫通した上糸をしっかりと引き上げることができず、かまの中に上糸がたまり、グチャグチャにからんでしまいます。

■ 対処方法／確認内容

からんだ糸を取り除き、上糸をセットしなおします。

① からんだ糸を取ります。取れない場合は、はさみで糸を切ります。

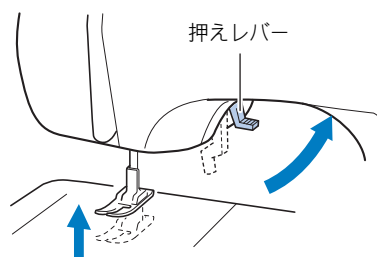
- ・ 「かまの掃除」(→ P.64) を参照してください。

② いったん上糸をミシンから取り外します。

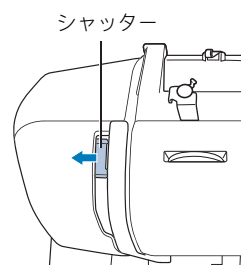
③ 以下の手順に従って、上糸をもう一度セットしなおします。

- ・ ボビンを内かまから取り出した場合は、「下糸をセットする」(→ P.21) と「上糸がつる」(→ P.67) の「対処方法／確認内容」を参照して、セットしなおしてください。

④ 押えレバーを上げます。



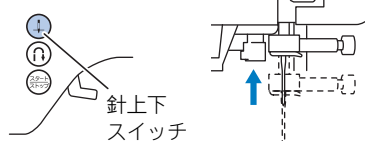
- ▶ 押えを上げると、シャッターが開きます。



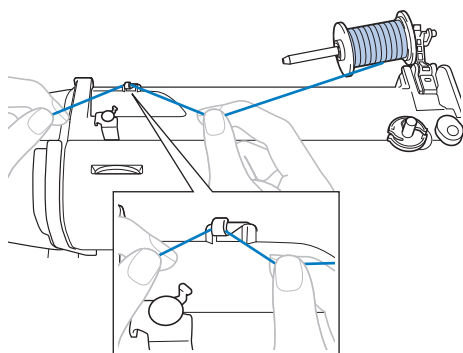
押えが下がった状態では、上糸を正しくセットできません。

5 ④ (針上下スイッチ)を1回または2回押して、針を上上げます。

針上下スイッチで針を上上げていなければ、上糸を正しくセットできません。

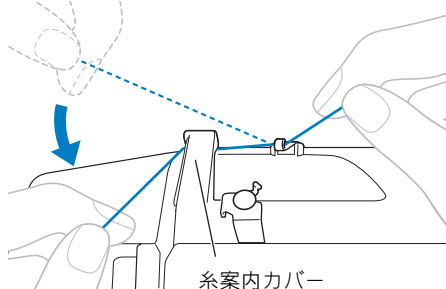


6 糸こまから糸を引き出し、上糸案内のツメ部分に糸をかけます。

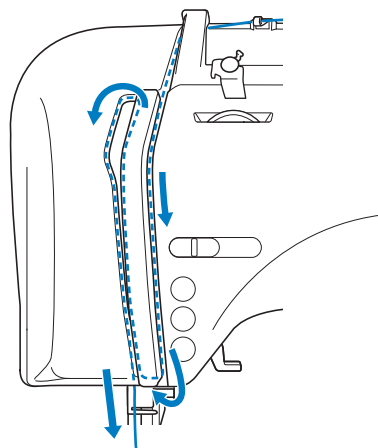


7 糸を糸案内カバーの奥から手前にかけます。

引き出した糸がたるまないように右手で糸を持ち、左手で糸案内カバーにかけます。

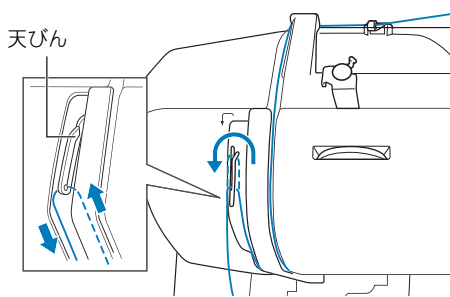


8 下図に示されているように、上糸をかけます。



9 図のように天びんの右側から左側へ糸がかかっていることを確認します。

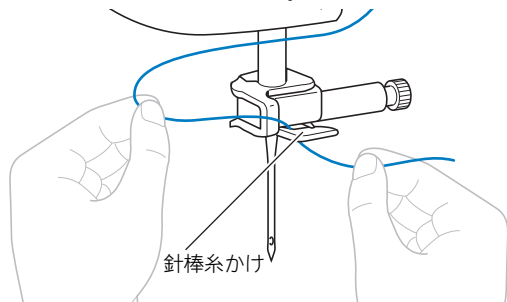
天びんに糸がしっかりとかかっているなければ、ぬうことができません。



・ 確実に天びんに糸がかかっていることを確認してください。

10 針棒糸かけに糸を通します。

左手で糸を保持し、右手で糸かけを行うと糸かけがしやすくなります。



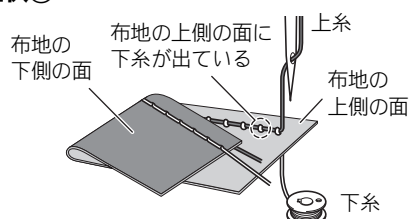
11 「上糸を通す」の⑬～⑳ (→P.26)に従って針に糸を通します。

糸調子が合わない

■ こんなとき

- ・ 症状① 布地の上側にポツポツと下糸が出ている。
- ・ 症状② 布地の上側で上糸が直線になる。
- ・ 症状③ 布地の下側にポツポツと上糸が出ている。
- ・ 症状④ 布地の下側で下糸が直線になる。
- ・ 症状⑤ 布地の下側のぬい目がゆるい、またはたるむ。

□ 症状①



■ 原因／対処方法／確認内容

□ 原因 1

糸が正しくミシンにセットされていない。

<上記の症状①、②に該当する場合>

下糸が正しくセットされていません。

上糸調子ダイヤルを標準に戻し、「上糸がつる」

(→ P.67) を参照してセットし直します。

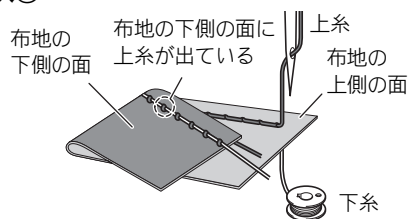
<上記の症状③～⑤に該当する場合>

上糸が正しく通っていません。

上糸調子ダイヤルを標準に戻し、「布裏で糸がから

まる」(→ P.68) を参照して糸をかけ直します。

□ 症状③



□ 原因 2

布地に合った糸や針を使用していない。

ミシン針は布地の種類や糸の太さによって使い分けが必要です。

布地に合った糸と針を使用しないと、糸調子が合わなかったり、布地にしわが寄ったり、目とびの原因になったりします。

- ・ 「布地と糸の種類による針の使い分け」(→ P.29) の一覧表を参照して、布地に合った糸と針を使用しているか確認してください。

□ 原因 3

上糸調子ダイヤルの数値が適正でない。

上糸調子ダイヤルを回して、適正な糸調子になるように調節します。

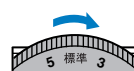
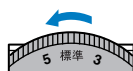
使用する布地／糸の種類やぬい方によって、適正な糸調子は異なります。

※ 実際にお使いになる布地の端切れで試しぬいをして、糸調子を調節してください。



お願い

- 上糸の通し方や下糸のセットが正しくされていない場合は、糸調子ダイヤルを回しても糸調子の調節が正しく行えません。上糸かけ、下糸セットの確認を先に行ってから、糸調子の調節を行ってください。
- 布地の上側に下糸が見える場合
上糸調子ダイヤルを数字が小さくなる方向(左方向)に回します。(糸調子を弱くします。)
- 布地の下側に上糸が見える場合
上糸調子ダイヤルを数字が大きくなる方向(右方向)に回します。(糸調子を強くします。)



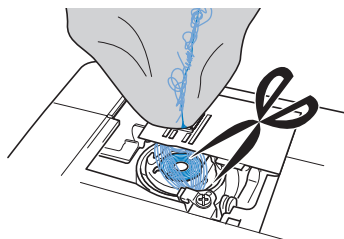
布がミシンに入り込んでとれなくなった

布がミシンに入り込んでとれない場合、糸が針板の下でからんでいることがあります。以下の手順で、布をミシンから取り外してください。

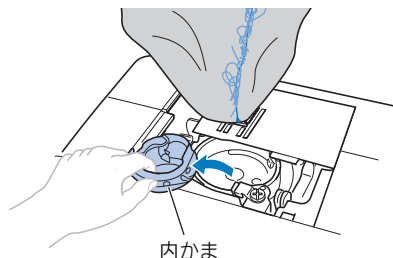
操作が手順どおりに進まない場合は、無理に作業を続けず、お買い上げの販売店、または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご相談ください。

■ 布をミシンから取り外す

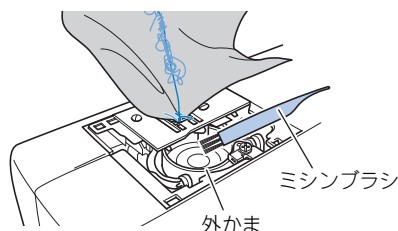
- 1 直ちにミシンを停止させます。
- 2 電源を切ります。
- 3 針を取り外します。
針が布に刺さっている場合は、プーリーを奥側に回して針を布から外してから、針を取り外してください。
・「針を交換する」（→ P.30）を参照してください。
- 4 押えレバーを上げて、押えと押えホルダーを取り外します。
・「押えを交換する」（→ P.32）、「押えホルダーを外す」（→ P.33）を参照してください。
- 5 布を持ち上げて、布の下の糸を切ります。
ここで布を取り外すことができる場合は、取り外してください。かまの掃除をするために引き続き、次の手順へお進みください。
- 6 針板カバーを外します。
針板カバー
取り外しつまみ
針板カバー
(手前部分)
- 7 からんだ糸を切ってボビンを取り出します。



- 8 内かまを取り出します。
内かまに糸が残っている場合は、取り除いてください。

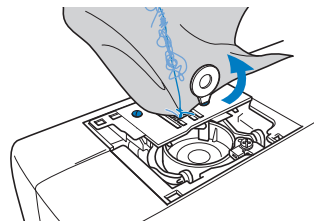


- 9 付属のミシンブラシや掃除機で、外かま周辺の糸くずやほこりを取り除きます。



ここまでの手順で布を取り外せた場合	→ 手順16に進む
ここまでの手順で布が取り外せない場合	→ 手順10に進む

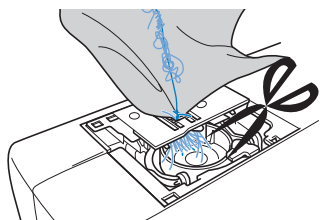
- 10 付属のネジ回しを使って、針板の二つのネジを取り外します。



- 取り外したネジを、ミシンの中に落とさないように注意してください。

11 針板を少し持ち上げ、絡んだ糸を切って、針板を取り外します。

針板から布と糸を取ります。



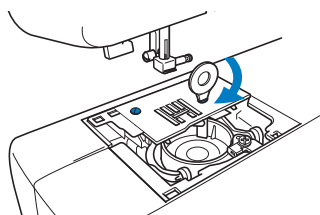
ここまでの手順を終えても布が取り外せない場合は、お買い上げの販売店、または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご相談ください。

12 かまや送り歯のまわりの糸を取り除きます。

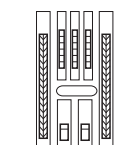
13 プーリーを回して、送り歯を上に出します。

14 針板の 2 つのネジ穴を針板取り付け部の 2 つの穴に合わせながら、ミシンに針板をはめ込みます。

15 針板の右側のネジを手で軽くしめます。次に、左側のネジをネジ回しでしっかりしめます。最後に右のネジもしっかりしめます。



プーリーを回して、送り歯が針板のミゾの端に当たらず、スムーズに動くことを確認してください。



正しい送り歯の位置



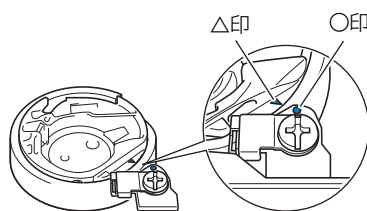
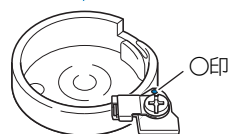
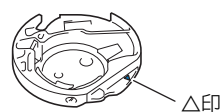
正しくない送り歯の位置



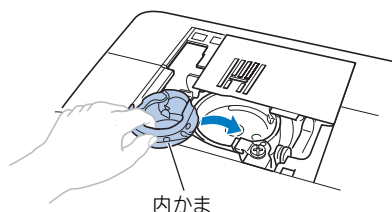
お願い

- 取り外したねじを、ミシンの中に落とさないように注意してください。

16 内かまの△印と外かまの○印が合うように、内かまを取り付けます。



△印と○印を合わせます。



内かま

- ・ 合わせる位置を確認してから、取り付けを行ってください。

！ 注意



- キズが付いた内かまは使用しないでください。万一、使用すると上糸がからみ、針折れや縫製不良の原因となります。内かまは最寄りの販売店でお買い求めください。
- 内かまは正しい位置に取り付けてください。針折れの原因となります。

17 「かまの掃除」の㊦～㊨(→P.66)に従って針板カバーを取り付けます。

18 針の状態を確認して、針をミシンに取り付けます。

曲がっているなど針が悪くなっている場合は、必ず新しい針を取り付けてください。

- ・「正しい針の見分け方」(→ P.30)、「針を交換する」(→ P.30) を参照してください。

！ 注意



- 曲がった針は絶対に使用しないでください。針折れの原因になります。



お願い

- ここまでの手順を終えたあとは、ミシンが正しく動くように、以降の「ミシンの動作を確認する」の手順を続けてください。



お知らせ

- 布がミシンに入り込んだ際に、針が損傷している恐れがありますので、新しい針に交換することをお勧めします。

■ ミシンの動作を確認する

いったん針板を取り外したあとは、正しく取り付けられていることを確認するために、ミシンの動作確認をしてください。

1 電源を入れます。

2 中基線の模様⁰¹を選択します。

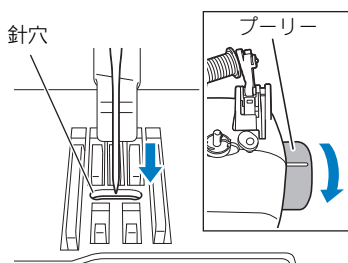


お願い

- 押えと糸は、まだミシンにセットしないでください。

3 プーリーをゆっくりと手前に回し、針が針穴の中央に落ちることを左右前後から見て確認します。

針が針板に当たる場合は、もう一度針板を取り外し、「布をミシンから取り外す」の手順¹³(→ P.72) からやり直してください。



4 ジグザグ模様⁰³を選択します。このとき、ぬい目の長さと振り幅を最大にしてください。

- ・ 設定の変更については、「ぬい目の長さと振り幅を調節する」(→ P.36) を参照してください。

5 プーリーをゆっくりと手前に回し、針棒と送り歯が正しく動くことを確認します。

針や送り歯が針板に当たる場合は、ミシンの故障が考えられますので、お買い上げの販売店、または「お客様相談室 (ミシン 119 番)」にご相談ください。

6 電源を切ってから、ボビンと押えをセットします。

- ・ 「下糸をセットする」(→ P.21)、「押えを交換する」(→ P.32) を参照してください。

7 上糸をかけなおします。

- ・ 上糸のかけ方については、「上糸を通す」(→ P.23) を参照してください。



お願い

- 上糸が正しくセットされていないければ、糸がらみの原因になります。正しく上糸をセットしてください。

8 普通地で試しぬいをします。



お願い

- 正しくぬえない場合、原因として、上糸が正しくセットされていないことや薄い布地を使用していることが考えられます。試しぬいの仕上がりが良くない場合は、上糸のかけ方やお使いの布地を確認してください。

こんなときには

■ ぬう前の準備

こんなとき	原因	対処	参照ページ
下糸がボビンにきれいに巻けない	下糸巻き案内に糸がしっかりかかっていない。	下糸巻き案内に糸をしっかりとかけます。	P.20
	引き出した糸を正しく巻き付けていない。	引き出した糸は、時計回りに 5 ～ 6 回ボビンに巻き付けます。	P.20
	ボビンの回転が遅い。	スピードコントロールレバーを「はやく」にします。	P.20
下糸巻き中、ボビン受け座の下に下糸が巻かれた	下糸の巻き方がまちがっている。	受け座の下に巻かれた糸をほどこいた後、下糸を正しく巻きます。	P.18
糸通しレバーが下まで降りない	針が正しい位置にない。	④ 針上下スイッチを押して針を上げます。	P.24
糸通しができない	針が正しい位置にない。	④ 針上下スイッチを押して針を上げます。	P.24
	糸通し装置のフックが針穴に入らない。	④ 針上下スイッチを押して針を上げます。	P.24
	針の取り付け方がまちがっている。	針を正しく取り付けます。	P.30
手もとライトが点灯しない	電源が入っていない。	電源を入れます。	P.17

■ ぬっているとき

こんなとき	原因	対処	参照ページ
ミシンが動かない	下糸巻き軸が右側に押されている。	下糸巻き軸を左側に戻します。	P.20
	フットコントローラーが差し込まれた状態で、スタート/ストップスイッチを押している。	フットコントローラーが差し込まれているときは、スタート/ストップスイッチは使用できません。スタート/ストップスイッチを使用する場合は、フットコントローラーを取り外します。	P.17
	フットコントローラーが正しく使用されていない。	フットコントローラーを正しく使用します。	P.17
	電源プラグがコンセントに差し込まれていない。	電源プラグをコンセントに差し込みます。	P.17
	電源が入っていない。	電源を入れます。	P.17
	スタート/ストップスイッチを押していない。	スタート/ストップスイッチを押します。	P.38
	押えレバーが上がっている。	押えレバーを下げます。	P.38
布がミシンに入り込んでとれない	糸が針板の下でからんでいる。	布を持ち上げて、布の下の糸を切ります。次にかまの掃除をします。	P.71
針が折れる	糸こまや糸こま押えが正しく取り付けられていない。	糸こまと糸こま押えを正しく取り付けます。	P.24

こんなとき	原因	対処	参照ページ
針が折れる	上糸のセットがまちがっている。	上糸を正しくセットします。	P.23
	針が正しく取り付けられていない。	針を正しく取り付けます。	P.30
	針の止めネジがゆるんでいる。	ネジ回しを使って止めネジをしっかりしめます。	P.31
	針が曲がっている。針先がつぶれている。	新しい針に交換します。	P.30
	針が布地や糸に合っていない。	布地に合った糸と針を使用します。	P.29
	模様にあった押えを使用していない。	模様にあった押えを取り付けます。	P.62
	上糸調子が強すぎる。	上糸調子を弱くします。	P.39
	布地を無理に引っ張っている。	布地は軽く押さえます。	—
	針板の穴の周囲にキズがある。	針板を交換します。 お買い上げの販売店、または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご相談ください。	—
	押えの穴の周辺にキズがある。	押えを交換します。 お買い上げの販売店、または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご相談ください。	—
	内かまにキズがある。	内かまを交換します。 お買い上げの販売店、または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご相談ください。	—
	本機専用のボビンを使用していない。	厚みの違う従来品では正しく動作しません。本機専用ボビンを使用してください。	P.18
上糸が切れる	糸こまが正しくセットされていない。	糸こまを正しくセットします。	P.24
	針棒系かけから糸が外れている。	針棒系かけに糸を正しく掛けます。	P.25
	糸に結び目やこぶがある。	その部分を取り除きます。	—
	針に比べて糸が太すぎる。 針が糸に合っていない。	糸に合った針を使用します。	P.29
	上糸調子が強すぎる。	上糸調子を弱くします。	P.39
	糸がからまって、かまなどに詰まっている。	からんだ糸を取り除きます。かまに詰まっていた場合は、掃除します。	P.68
	針が曲がっている。針先がつぶれている。	新しい針に交換します。	P.30
	針が正しく取り付けられていない。	針を正しく取り付けます。	P.30
	針板の穴の周囲にキズがある。	針板を交換します。 お買い上げの販売店、または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご相談ください。	—

こんなとき	原因	対処	参照ページ
上糸が切れる	押えの穴の周辺にキズがある。	押えを交換します。 お買い上げの販売店、または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご相談ください。	—
	内かまにキズがある。	内かまを交換します。 お買い上げの販売店、または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご相談ください。	—
	本機専用のボピンを使用していない。	厚みの違う従来品では正しく動作しません。本機専用ボピンを使用してください。	P.18
	糸こま押えの大きさが合っていない。	糸こまの大きさに合った糸こま押えを使用します。	P.25
下糸がからまる 下糸が切れる	下糸のセットがまちがっている。	下糸を正しくセットします。	P.21
	下糸が正しく巻かれていない。	下糸を正しく巻きます。	P.18
	ボピンにキズがあり、回転がなめらかでない。	ボピンを交換します。	—
	糸がからまっている。	からんだ糸を取り除き、かまを掃除します。	P.68
	本機専用のボピンを使用していない。	厚みの違う従来品では正しく動作しません。本機専用ボピンを使用してください。	P.18
布地にしわがよる	上糸または下糸のセットがまちがっている。	上糸、下糸を正しくセットします。	P.21、23
	糸こまや糸こま押えが正しく取り付けられていない。	糸こまを正しく取り付けます。	P.24
	布地に糸や針が合っていない。	布地に合った糸と針を使用します。	P.29
	針が曲がっている。針先がつぶれている。	新しい針に交換します。	P.30
	薄地の場合に、ぬい目がつれたり、布がうまく送れない。	布地の下にハトロロン紙などを敷いてぬいます。	P.41
	薄地の場合に、ぬい目があらずぎる。	ぬい目を細かくします。または布地の下にハトロロン紙などを敷いてぬいます。	P.36、41
	糸調子が合っていない。	糸調子を調節します。	P.39
	模様合った押えを使用していない。	模様合った押えを取り付けます。	P.62
ぬい目かとぶ	上糸のセットがまちがっている。	上糸を正しくセットします。	P.23
	布地に糸や針が合っていない。	布地に合った糸と針を使用します。	P.29
	針が曲がっている。針先がつぶれている。	新しい針に交換します。	P.30
	針の取り付け方がまちがっている。	針を正しく取り付けます。	P.30
	針板の下やかまにほこりなどがたまっている。	手前の針板カバーを外してかまをブラシで掃除します。	P.64

こんなとき	原因	対処	参照ページ
ぬっているときの音が高い ガタガタと音がする	上糸のセットがまちがっている。	上糸を正しくセットします。	P.23
	送り歯やかまにほこりがたまっている。	かまを掃除します。	P.64
	内かまにキズがある。	内かまを交換します。 お買い上げの販売店、または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご相談ください。	—
	本機専用のボビンを使用していない。	厚みの違う従来品では正しく動作しません。本機専用ボビンを使用してください。	P.18
布地を送らない	送り歯が下がっている。	ドロップレバーを ▲▲ に動かします。	P.58
	ぬい目が細かすぎる。	ぬい目の長さを長くします。	P.36
	布地に糸や針が合っていない。	布地に合った糸と針を使用します。	P.29
	模様にあった押えを使用していない。	模様にあった押えを取り付けます。	P.62
	針が曲がっている。針先がつぶれている。	新しい針に交換します。	P.30
	糸がからまって、かまなどに詰まっている。	からんだ糸を取り除きます。かまに詰まっていた場合は、掃除します。	P.68
	ぬい始めに段差があって、ジグザグ押えが傾いている。	ジグザグ押え<J>の固定ピンで押えを水平にしてぬいます。	P.41
布地が逆方向に送られる	送り機構が故障した。	お買い上げの販売店、または「お客様相談室（ミシン 119 番）」にご相談ください。	—

■ 仕上がり

こんなとき	原因	対処	参照ページ
上糸がつる	下糸のセットがまちがっている。	下糸を正しくセットします。	P.21、67
糸調子が合わない	上糸のセットがまちがっている。	上糸を正しくセットします。	P.23
	下糸のセットがまちがっている。	下糸を正しくセットします。	P.21
	下糸が正しく巻かれていない。	下糸を正しく巻きます。	P.18
	布地に糸や針が合っていない。	布地に合った糸と針を使用します。	P.29
	押えホルダーが正しく取り付けられていない。	押えホルダーを正しく取り付けます。	P.33
	糸調子が合っていない。	糸調子を調節します。	P.39、70
布裏で糸がからまる	本機専用のボビンを使用していない。	厚みの違う従来品では正しく動作しません。本機専用ボビンを使用してください。	P.18
	上糸のセットがまちがっている。	上糸を正しくセットします。	P.23、68
模様がきれいにぬえない	模様にあった押えを使用していない。	模様にあった押えを取り付けます。	P.62
	糸調子が合っていない。	糸調子を調節します。	P.39、70
	糸がからまって、かまなどに詰まっている。	からんだ糸を取り除きます。かまに詰まっていた場合は、掃除します。	P.64、68

エラーメッセージ

誤った操作をした場合、またはマシンに異常がある場合は、操作パネルにエラーメッセージが表示されます。エラーメッセージが表示されている間に、 (模様選択キー)を押す、または正しい操作を行うとメッセージが消えます。

エラーメッセージ	原因	対処方法
E1	押えが上がっているときに、スタート/ストップスイッチ（フットコントローラーが差し込まれているときは、フットコントローラーを踏み込んだ）、または返しぬいスイッチを押した。	押えを下げてから操作してください。
E2	ボタン穴かがりレバーが下がっているときに、ボタン穴かがり、またはかんどめ以外の模様を選択してスタート/ストップスイッチを押した（フットコントローラーが差し込まれているときは、フットコントローラーを踏み込んだ）。	ボタン穴かがりレバーを上げてから操作してください。
E3	ボタン穴かがりレバーが上がっているときに、ボタン穴かがり、またはかんどめの模様を選択してスタート/ストップスイッチを押した（フットコントローラーが差し込まれているときは、フットコントローラーを踏み込んだ）。	ボタン穴かがりレバーを下げてから操作してください。
E4	下糸巻き軸を右に移動させているときに、返しぬいスイッチ、または針上下スイッチを押した。	下糸巻軸を左に移動させてから操作してください。
E5	フットコントローラーが差し込まれているときに、スタート/ストップスイッチを押した。	フットコントローラーを外して、スタート/ストップスイッチで操作してください。もしくはフットコントローラーをつけたまま足で操作してください。
E6	上糸がかまにからんだ、針が曲がって針板に当たったなどでマシンが停止した。	かまの掃除をして、からまった糸を取り除いてください（→ P.64）。掃除が終わったら、かまを正しくセットしてください。針が曲がっている場合は、交換してください。その後、上糸を正しくかけ直してから、操作してください。



お知らせ

- 操作パネルに“F1”～“F9”が表示された場合、マシンが故障していることが考えられますのでお買い上げの販売店にお問い合わせください。

電子音

キーを操作しているときや、まちがった操作をしたときなどに、電子音が鳴ります。

■ 正しい操作をしたとき

「ピッ」と鳴ります。

■ まちがった操作をしたとき

「ピッピッ」または「ピッピッピッピッ」と鳴ります。

■ 糸がからむなど、ミシンがロックしたとき

「ピッピッピッ・・・」と4秒間鳴り続け、ミシンは自動的に止まります。
必ず原因を確認して改善してから、再開してください。

仕様表

ミシン本体の仕様は以下のとおりです。

項目	仕様
本体寸法	幅 41.3cm × 高さ 29.6cm × 奥行 17.8cm
本体質量	4.6kg
ぬい速度	毎分 70 ～ 710 針
使用ミシン針	家庭用ミシン針 (HA × 1)
定格電圧／消費電力	100V (50 / 60Hz) / 40W
ライト	白色 LED
最大振り幅	7.0mm
最大送り幅	5.0mm

索引

数字

3重ぬい	59
3点ジグザグ	43

あ

あき止まり	52, 59
アップリケ	56
厚い布地をぬう	40

い

糸切り	38
糸たて棒	14, 18, 24
糸調子	39
糸調子ダイヤル	39

う

ウォーキングフット	42, 56, 57
薄い布地をぬう	41
上糸	23, 39
上糸案内	19, 25

え

エラーメッセージ	78
----------	----

お

送り歯	13, 58
押え	13, 32
押え固定ピン	9, 41
押えホルダー	13, 32, 33
押えレバー	23
お手入れ	64

か

カーブをぬう	40
返しぬい	38
返しぬいスイッチ	13, 38
片押え	52
かま	21, 64
かんどめ	59

き

キルター	57
キルティング	56
キルト押え	58

く

クレイジーキルト	56
----------	----

こ

困ったとき	67
ゴムひもつけ	54

し

下糸	18, 21, 28
下糸巻き軸	18, 74, 78
伸縮ぬい	54
ジグザグ	40, 43, 55
ジグザグ押え	41
地ぬい	45

す

すそ上げ	46
スタート/ストップスイッチ	13, 38
スピードコントロールレバー	13, 17, 38

そ

操作スイッチ	13
操作パネル	14, 36, 78
掃除	64
そでぐり	59

た

たち目かがり	43
たち目かがり押え	43
試しぬい	40

ち

直線ぬい	45
------	----

つ

つくろいぬい	43, 54
筒もの	42

て

手もとライト	17
天びん	25
電源	16
電源スイッチ	17
電子音	79

と

特に厚い布地をぬう	42
止めぬい	38
ドロップフィード	58
ドロップレバー	58

ぬ

ぬい目の長さ	36
ぬう方向を変える	40

ね

ネジ回し	31, 33, 57, 58, 64, 71
------	------------------------

の

伸びる布地をぬう	42
----------	----

は

はとめ穴パンチ	51
針	29
針板	13
針板カバー	13, 65
針板ふた	13, 21
針位置	45
針上下スイッチ	13
針停止位置	34
針の止めネジ	13, 31
針棒糸かけ	13, 25
パッチワーク	56

ひ

皮革をぬう	42
ビニールをぬう	42

ふ

ファゴティング	61
ファスナーつけ	52
付属品	9
付属品収納スペース	9
フットコントローラー	12, 17, 38
フリーアーム	42
フリーモーションキルト	58
ブーリー	12

へ

別売品	11
-----------	----

ほ

補助テーブル	9, 42
ボタン穴かがり	49
ボタン穴かがり押え	50, 59
ボタン穴かがりレバー	51, 60
ボタンホール	49
ボビン	21

ま

まつりぬい	46
-------------	----

み

ミシン針	29
ミシンブラシ	65

め

面ファスナー	41
--------------	----

も

模様設定	62
模様選択キー	34, 36
模様の振り幅	36
模様を選ぶ	36

り

リッパー	51
------------	----

わ

ワイドテーブル	11
---------------	----

修理を依頼するときや部品を購入するときは、お買い上げの販売店、または「お客様相談室(ミシン119番)」にお問い合わせください。

■ 保証書について

- ご購入の際、保証書にお買い上げ日、販売店名などが記入してあるかご確認の上、販売店で受け取ってください。保証書の内容をよくお読みいただき、大切に保管してください。
- 当社はこのミシン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、その製品の機能を維持するために必要な部品です。
- 修理については、お買い上げの販売店、または下記の「お客様相談室(ミシン119番)」にご相談ください。

■ お客様相談室(ミシン119番) 050-3786-1134

本製品の使い方やアフターサービスについてご不明の場合は
お買い上げの販売店または「お客様相談室(ミシン119番)」までお問い合わせください。

〒467-8577 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15-1

お客様相談室(ミシン119番) Tel:050-3786-1134

Fax:052-824-3031

受付時間: 月曜日～金曜日 9:00～17:30

休業日: 土曜日、日曜日、祝日およびブラザー販売株式会社の休日

- お客様相談室(ミシン119番)は、ブラザー販売株式会社が運営しています。
- 機能および操作方法が機種によって異なるため、お問い合わせの際に「機種名」と「機械番号」をご連絡いただきますと、スムーズにお答えすることができます。
- ミシン背面の定格ハリマーク(銀色シール)の下記部分をご確認ください。



- ブラザー製品についてのご意見、ご要望は、お買い上げの販売店、または上記「お客様相談室(ミシン119番)」にご連絡ください。
- 上記の電話番号、住所および受付時間は、都合により変更する場合がありますので、ご了承ください。

■ ホームページ

ブラザーのホームページでは、製品に関する様々な情報を掲載しております。

<http://www.brother.co.jp/>

ブラザーソリューションセンターでは、製品に関するサポート情報を掲載しております。

<http://solutions.brother.co.jp/>

