

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5753374号
(P5753374)

(45) 発行日 平成27年7月22日 (2015. 7. 22)

(24) 登録日 平成27年5月29日 (2015. 5. 29)

(51) Int. Cl.

F 1

D O 4 B 1/00 (2006. 01)

D O 4 B 1/00 Z

D O 4 B 1/18 (2006. 01)

D O 4 B 1/18

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2010-269034 (P2010-269034)
 (22) 出願日 平成22年12月2日 (2010. 12. 2)
 (65) 公開番号 特開2012-117175 (P2012-117175A)
 (43) 公開日 平成24年6月21日 (2012. 6. 21)
 審査請求日 平成25年11月14日 (2013. 11. 14)

(73) 特許権者 000151221
 株式会社島精機製作所
 和歌山県和歌山市坂田85番地
 (74) 代理人 100100147
 弁理士 山野 宏
 (72) 発明者 岡本 一良
 和歌山県和歌山市坂田85番地 株式会社
 島精機製作所内

審査官 長谷川 大輔

(56) 参考文献 特開平09-241950 (JP, A)

特開平08-337946 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 編地の接合方法、および編地

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも前後一対の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて、独立して編成された編幅方向に並ぶ第一編地と第二編地のウエール方向端部同士を突き合わせた状態で伏目処理により繋ぎ合わせる編地の接合方法であって、

第一編地と第二編地との境界から両編地の接合を開始するにあたり、

第一編地において前記境界側端部に並ぶ二つの編目のうち、境界側の編目が第一編地に形成される第一伏目となるように、これら二つの編目を重ね合わせ、その重ね目に続いて次の第一伏目となる新たな編目を形成することと、

第二編地において前記境界側端部に並ぶ二つの編目のうち、境界側の編目が第二編地に形成される第二伏目となるように、これら二つの編目を重ね合わせ、その重ね目に続いて次の第二伏目となる新たな編目を形成することと、

を同一の編糸を利用して交互に繰り返し、

その繰り返しの過程で第一伏目の形成と第二伏目の形成との間に、前後いずれかの針床の空針に掛け目を形成し、その掛け目を後に針床から外すことで、第一伏目と第二伏目との間を繋ぐ糸長を稼ぐことを特徴とする編地の接合方法。

【請求項 2】

第一編地と第二編地との接合に弾性糸を用いることを特徴とする請求項 1 に記載の編地の接合方法。

【請求項 3】

前記繰り返しの過程で、第一伏目と第二伏目を裏目として形成すると共に、

第一伏目または第二伏目を形成した後、次の伏目を形成する前に、給糸口を移動させることで、先に形成した伏目から給糸口に延びる編糸を、その先に形成した伏目の表側に交差させてから次の伏目を形成することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の編地の接合方法。

【請求項 4】

前記繰り返しの過程は、

給糸口を第二編地の側に逃がした状態としてから、第二編地が係止される針床に対向する針床で、第一編地における前記境界側端部の二つの編目を重ね合わせる工程 A と、

第二編地の側に逃がしておいた給糸口を第一編地の側に向かって、工程 A で形成した重ね目を超える位置まで移動させ、再び給糸口を第二編地の側に向かって移動させる間に重ね目に続く第一伏目を形成する工程 B と、

給糸口を第二編地の側に配置したまま、第二編地が係止される針床に対向する針床で、第二編地における前記境界側端部の二つの編目を重ね合わせる工程 C と、

給糸口を第一編地の側に向かって移動させる間に工程 C で形成した重ね目に続く第二伏目を形成する工程 D と、

を備えることを特徴とする請求項 3 に記載の編地の接合方法。

【請求項 5】

前記繰り返しの過程で、第一伏目と第二伏目を表目として形成すると共に、

第一伏目または第二伏目を形成した後、次の伏目を形成する前に、給糸口を移動させることで、先に形成した伏目から給糸口に延びる編糸を、その先に形成した伏目の裏側に交差させてから次の伏目を形成することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の編地の接合方法。

【請求項 6】

前記繰り返しの過程は、

給糸口を第二編地の側に逃がした状態としてから、第一編地が係止される針床で、第一編地における前記境界側端部の二つの編目を重ね合わせる工程 A' と、

第二編地の側に逃がしておいた給糸口を第一編地の側に向かって、工程 A' で形成した重ね目を超える位置まで移動させ、再び給糸口を第二編地の側に向かって移動させる間に重ね目に続く第一伏目を形成する工程 B' と、

給糸口を第一編地の側に向かって移動させ、給糸口を第一編地の側に逃がした状態としてから、第二編地が係止される針床で、第二編地における前記境界側端部の二つの編目を重ね合わせる工程 C' と、

給糸口を第二編地の側に向かって、工程 C' で形成した重ね目を超える位置まで移動させ、再び給糸口を第一編地の側に向かって移動させる間に重ね目に続く第二伏目を形成する工程 D' と、

を備えることを特徴とする請求項 5 に記載の編地の接合方法。

【請求項 7】

少なくとも前後一対の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて編成された編地であって、

独立して編成された編地からなる第一編地および第二編地と、

両編地を伏目処理にて接合する伏目処理部と、を備え、

前記伏目処理部は、同じ編糸で交互に連続して形成される第一伏目と第二伏目とからなり、

前記第一伏目は、前記第一編地のウエール方向端部の編目に重ねられ、

前記第二伏目は、前記第二編地のウエール方向端部の編目に重ねられ、

前記第一伏目と前記第二伏目とを繋ぐ渡り糸により前記第一編地と前記第二編地のウエール方向端部同士が突き合わせた状態で接合されており、

前記第一伏目と前記第二伏目とが互いに交差していないことを特徴とする編地。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、横編機を用いて、独立して編成された編幅方向に並ぶ二つの編地のウエール方向端部同士を突き合わせた状態で伏目処理により繋ぎ合わせる編地の接合方法、およびその接合方法を適用して得られた編地に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、横編機で独立して二つの編地を編成し、それら編地のウエール方向端部同士を付き合わせた状態で伏目処理により繋ぎ合わせることが行われている。例えば、図8(A)に示す身頃2と袖3, 4を有するセーター1を編成する場合、図8(B)に示すように、衿ぐりの位置まで編成した身頃2と、この身頃2とは独立して編成した衿部20と、を接合することがある。その他、図8(C)に示すように、右袖口部30から筒状に編成を開始し、左袖4の端部まで編成すると共に、この編地とは独立して編成した左袖口部40を編成し、これらを接合することもある。これは、一般に、編地の編み出し部の方が、編み終わり部よりも伸縮性に優れるという特性があるため、セーター1のネックホールや袖口を編み出し部により形成したいというニーズがあるからである。

【0003】

独立して編成した二つの編地を伏目処理により接合する技術としては、例えば、特許文献1に記載の技術がある。この特許文献1の技術では、まず二つの編地の編目同士を重ね合わせ、その2重の重ね目に続く新たな編目を形成する。そして、その新たな編目と、新たな編目の近傍で二つの編地の編目同士を重ねた2重の重ね目と、を重ね合わせ、その3重の重ね目に続く新たな編目を形成することを繰り返す。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第2538406号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記特許文献1の技術では、編成に使用する編系の種類によっては、二つの編地の接合部において十分な伸縮性が得られない恐れがある。それは、上述したように、接合部で3重の編目が形成されることになるからである。

【0006】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的の1つは、独立して編成される二つの編地のウエール方向端部同士を突き合わせた状態で伏目処理により接合しても、その接合部の伸縮性を十分に確保することができる編地の接合方法、およびその方法を適用して編成された編地を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて、独立して編成された編幅方向に並ぶ第一編地と第二編地のウエール方向端部同士を突き合わせた状態で伏目処理により繋ぎ合わせる編地の接合方法に係る。そして、本発明編地の接合方法では、第一編地と第二編地との境界から両編地の接合を開始するにあたり、次の[1]、[2]を同一の編系を利用して交互に繰り返す。

[1] 第一編地において前記境界側端部に並ぶ二つの編目のうち、境界側の編目が第一編地に形成される第一伏目となるように、これら二つの編目を重ね合わせ、その重ね目に続いて次の第一伏目となる新たな編目を形成すること。

[2] 第二編地において前記境界側端部に並ぶ二つの編目のうち、境界側の編目が第二編

10

20

30

40

50

地に形成される第二伏目となるように、これら二つの編目を重ね合わせ、その重ね目に続いて次の第二伏目となる新たな編目を形成する。

そして、本発明編地の接合方法では、その繰り返しの過程で第一伏目の形成と第二伏目の形成との間に、前後いずれかの針床の空針に掛け目を形成し、その掛け目を後に針床から外すことで、第一伏目と第二伏目との間を繋ぐ糸長を稼ぐ。

【0008】

本発明編地の接合方法によれば、第一伏目 第二伏目 第一伏目 第二伏目...というように、第一伏目と第二伏目が交互に形成される。また、掛け目の形成は、第一伏目の形成と第二伏目の形成との間に行っても良いし、第二伏目の形成と第一伏目の形成との間に行っても良いし、それら両方の間で行っても良い。一方、掛け目を針床から外す動作は、編成を継続する上で掛け目から延びる編糸が邪魔となるのであればその前に行えば良いし、邪魔とならないのであれば両編地の接合が終了した後に行っても良い。詳しくは、後述する実施形態で説明する。

10

【0009】

本発明編地の接合方法の一形態として、第一編地と第二編地との接合に弾性糸を用いることが好ましい。当該接合には弾性糸のみを用いても良いし、弾性糸と通常の編糸とを引き揃えたものを用いても良い。

【0010】

本発明編地の接合方法の一形態として、第一伏目と第二伏目を裏目としても良い。その場合、繰り返しの過程で、第一伏目または第二伏目を形成した後、次の伏目を形成する前に、給糸口を移動させることで、先に形成した伏目から給糸口に延びる編糸を、その先に形成した伏目（裏目）の表側に交差させてから次の伏目を形成することが好ましい。具体的には、繰り返しの過程で以下の工程を行うと良い。

20

〔工程A〕給糸口を第二編地の側に逃がした状態としてから、第二編地が係止される針床に対向する針床で、第一編地における前記境界側端部の二つの編目を重ね合わせる。

〔工程B〕第二編地の側に逃がしておいた給糸口を第一編地の側に向かって、工程Aで形成した重ね目を超える位置まで移動させ、再び給糸口を第二編地の側に向かって移動させる間に重ね目に続く第一伏目を形成する。

〔工程C〕給糸口を第二編地の側に配置したまま、第二編地が係止される針床に対向する針床で、第二編地における前記境界側端部の二つの編目を重ね合わせる。

30

〔工程D〕給糸口を第一編地の側に向かって移動させる間に工程Cで形成した重ね目に続く第二伏目を形成する。

【0011】

なお、裏目は、一方の針床（例えば、前針床とする）に係止される旧編目を他方の針床（後針床）に目移しして、この旧編目にニットすることで形成される。この形成された新たな編目を前針床側から見れば、前針床側から後針床側に向かって旧編目から引き出される裏目となる。本明細書における「裏目の表側」は、上記例の場合、新たに形成される編目（裏目）よりも前針床側のことである。

【0012】

本発明編地の接合方法の一形態として、第一伏目と第二伏目を表目としても良い。その場合、繰り返しの過程で、第一伏目または第二伏目を形成した後、次の伏目を形成する前に、給糸口を移動させることで、先に形成した伏目から給糸口に延びる編糸を、その先に形成した伏目（表目）の裏側に交差させてから次の伏目を形成することが好ましい。具体的には、繰り返しの過程で以下の工程を行うと良い。

40

〔工程A'〕給糸口を第二編地の側に逃がした状態としてから、第一編地が係止される針床で、第一編地における前記境界側端部の二つの編目を重ね合わせる。

〔工程B'〕第二編地の側に逃がしておいた給糸口を第一編地の側に向かって、工程A'で形成した重ね目を超える位置まで移動させ、再び給糸口を第二編地の側に向かって移動させる間に重ね目に続く第一伏目を形成する。

〔工程C'〕給糸口を第一編地の側に向かって移動させ、給糸口を第一編地の側に逃がし

50

た状態としてから、第二編地が係止される針床で、第二編地における前記境界側端部の二つの編目を重ね合わせる。

〔工程D'〕給糸口を第二編地の側に向かって、工程C'で形成した重ね目を超える位置まで移動させ、再び給糸口を第二編地の側に向かって移動させる間に重ね目に続く第二伏目を形成する。

【0013】

ここで、「表目」および「表目の裏側」の意味は、既述の「裏目」および「裏目の表側」と逆の考え方をすれば良い。

【0014】

また、本発明編地は、少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて編成された編地であって、独立して編成された編地からなる第一編地および第二編地と、両編地を伏目処理にて接合する伏目処理部と、を備える。この本発明編地の伏目処理部は、同じ編糸で交互に連続して形成される第一伏目と第二伏目とからなる。第一伏目は、第一編地のウエール方向端部の編目に重ねられ、第二伏目は、第二編地のウエール方向端部の編目に重ねられる。そして、本発明編地では、第一伏目と第二伏目とを繋ぐ渡り糸により第一編地と第二編地のウエール方向端部同士が突き合わせた状態で接合されている。

【発明の効果】

【0015】

本発明編地の編成方法によれば、第一編地のウエール方向端部と第二編地のウエール方向端部とに交互に形成される伏目同士を繋ぐ渡り糸で、第一編地と第二編地とが接合された本発明編地を編成することができる。このような構成の本発明編地を編地のウエール方向に引っ張った場合、第一編地に形成される第一伏目と第二編地に形成される第二伏目に変形し、両伏目から渡り糸に向かって編糸が繰り出され、第一編地と第二編地との接合部である伏目処理部が伸びる。そのため、本発明編地における伏目処理部は、従来の伏目処理部よりも優れた伸縮性を発揮する。さらに、本発明編地の編成方法では、一方の伏目の形成から他方の伏目の形成までの間に掛け目を設け、後にその掛け目を針床から外すことで、伏目間を繋ぐ渡り糸の糸長を稼いでいる。渡り糸の糸長を稼ぐことで、両伏目に変形した際に、渡り糸に向かって十分な長さの編糸を繰り出せる大きさに第一伏目と第二伏目を形成できる。

【0016】

ここで、第一編地と第二編地との接合に弾性糸を利用すれば、第一伏目と第二伏目の間で糸長を稼いでも、弾性糸の伸縮性により伏目処理部において孔が空くことを防止できる。また、弾性糸自身の伸縮性により、伏目処理部の伸縮性を向上させることもできる。

【0017】

また、本発明編地の接合方法において、第一伏目と第二伏目を裏目とすると共に、それら伏目を繋ぐ編糸を伏目の表側に交差させることで、当該伏目からなる伏目処理部を編地の表側から見え難くすることができる。この伏目処理部を編地の表側から見ると、繋ぎ目がなく編成されたように見えるので、非常に見栄えが良い。特に、上記工程A～Dを行うことで、伏目同士を繋ぐ渡り糸を、編地の表側で編目のように見せることができる。

【0018】

また、本発明編地の接合方法において、第一伏目と第二伏目を表目とすると共に、それら伏目を繋ぐ編糸を伏目の裏側に交差させることで、当該伏目を編地の表側に整列させた伏目処理部を形成することができる。この伏目処理部は、編地のデザインとして利用することができる。特に、上記工程A'～D'を行うことで、編地の表側に配置される伏目処理部の見栄えを向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】実施形態に係る編地の接合手順を示す模式図である。

【図2】第一実施形態に示す接合工程の第一部分を示す編成工程図である。

【図 3】第一実施形態に示す接合工程の第二部分を示す編成工程図である。

【図 4】第一実施形態に示す接合工程の第三部分を示す編成工程図である。

【図 5】第一実施形態に示す接合工程で接合した編地における伏目処理部の拡大ループ図である。

【図 6】第二実施形態に示す接合工程の前半部分を示す編成工程図である。

【図 7】第二実施形態に示す接合工程の後半部分を示す編成工程図である。

【図 8】(A)は、独立して編成した編地を接合することで得られるセーターの概略図、(B)は独立して編成した身頃と衿部とを接合する手順を模式的に示す説明図、(C)は独立して編成した身頃と袖口部とを接合する手順を模式的に示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

10

【0020】

以下、本発明編地の接合方法の一例として、図 8 (B) に示すように、身頃 2 と衿部 20 とを独立して編成し、身頃 2 の首周りの開口部と、図面上の上方側にある衿部 20 の開口部とを伏目処理により接合する手順を説明する。これらの実施形態に記載の編成はいずれも、左右方向に延び、かつ前後方向に互いに対向する前後一对の針床を有し、後針床が左右にラッキング可能な 2 枚ベッド横編機を用いた編成例を説明する。もちろん、使用する横編機は 4 枚ベッド横編機であっても良い。

【0021】

図 1 には、身頃 2 の前側編地の編目 A ~ F と、衿部 20 の前側編地の編目 ~ とが前針床 (以下、FB) に係止され、身頃 2 の後側編地の編目 G ~ L と衿部 20 の後側編地の編目 ~ μ とが後針床 (以下、BB) に係止される様子が示されている。身頃 2 と衿部 20 とは別々の給糸口から給糸される通常の編成で編成される。この状態から、身頃 2 と衿部 20 の前編地同士を身頃 2 や衿部 20 で使用した給糸口とは別の給糸口から給糸される弾性糸により接合すると共に、その給糸口とは異なる給糸口から給糸される弾性糸により身頃 2 と衿部 20 の後編地同士を接合する。接合の順番は、丸の中に示される数字の順番に従う。なお、図 1 中の『P + 数字』、『Q + 数字』は、重ね目に続いて新たに形成される編目を示す。

20

【0022】

身頃 2 と衿部 20 との接合手順を具体的に説明すると、まず身頃 2 の編目 A と衿部 20 の編目 ~ とを重ね合わせ、その重ね目に続いて編目 P0 を新たに形成する。次に、身頃 2 の編目 G と衿部 20 の編目 ~ とを重ね合わせ、その重ね目に続いて編目 Q0 を新たに形成する。以降は、編目 ~ と編目 ~ とからなる重ね目に編目 P1 を形成する、編目 H と編目 I とからなる重ね目に編目 Q1 を形成する、編目 P0 と編目 B とからなる重ね目に編目 P2 を形成する、というように丸囲みの数字に従って身頃 2 と衿部 20 とを接合していく。

30

【0023】

図 1 を用いて説明したように、FB における編地同士の接合工程と BB における編地同士の接合工程とは、交互に行われるものの、独立した給糸口を用いて行われる独立した接合工程であり、両接合工程は全く同様の接合工程である。そこで、以下の実施形態 1 および 2 では、代表して FB に係止される二つの編地同士を接合する接合工程を説明する。

【0024】

40

[第一実施形態]

第一実施形態では、FB の編幅方向に隣接して係止される編目 ~ からなる衿部 20 の前側編地 (以下、第一編地 100 とする) と、編目 A ~ F からなる身頃 2 の前側編地 (以下、第二編地 200 とする) とを、裏目からなる伏目により接合する例を図 2 ~ 4 に基づいて説明する。図 2 ~ 4 の「S + 数字」は編成工程の番号を、矢印は給糸口の移動方向や目移しの方向を、「K」は給糸口の移動に伴いニットを行うことを示す。また、図中の

は針床に係止される編目を、V 字は掛け目を、は各編成工程において編成される編目を、は重ね目を、は給糸口を、× は掛け目を針床から外すことを意味する。また、図中の重ね目に対する符合は、『A / 』のように表す。この場合、編目 A が BB 側に、編目 が FB 側となるように重ねられた重ね目を示す。なお、説明の便宜上、編地は天竺と

50

した。

【 0 0 2 5 】

図 2 の S 1 には、第一編地 1 0 0 の編目 ~ と、第二編地 2 0 0 の編目 A ~ F とが F B に係止された状態が示されている。この S 1 における編地 1 0 0 , 2 0 0 の境界の位置を、S 1 を含む以降の工程図において太線で示す。

【 0 0 2 6 】

S 1 の状態から S 2 , S 3 により第一編地 1 0 0 と第二編地 2 0 0 との接合を開始する。なお、S 2 , S 3 の接合開始部分の編成は、S 4 以降に示す本発明編地の接合方法とは若干異なる工程である。

【 0 0 2 7 】

まず S 2 では、第二編地の編目 A を B B に目移しした後、第一編地の編目 ~ を B B に目移しすることで、第二編地 2 0 0 の編目 A と第一編地 1 0 0 の編目 ~ とを重ね合わせる。そして、S 3 では、給糸口を紙面左側に移動させる間に、S 2 で形成した重ね目 A / に続く新たな編目 P 0 を形成する (S 3)。編目 P 0 は、B B で編成されるので裏目となる。

【 0 0 2 8 】

続いて、本発明編地の接合方法に従う S 4 以降の編地の接合方法により、第一編地 1 0 0 と第二編地 2 0 0 とを、両編地 1 0 0 , 2 0 0 の境界側から接合していく。境界側では両編地 1 0 0 , 2 0 0 の編目が針床から外れていくので、適宜 B B をラッキングして、両編地 1 0 0 , 2 0 0 の境界側端部の距離が離れすぎないようにする。

【 0 0 2 9 】

S 4 では、B B を紙面左方向にラッキングして、S 3 で形成した編目 P 0 を F B の編目 B の隣に目移しすると共に、第一編地 1 0 0 と第二編地 2 0 0 との境界側端部に並ぶ第一編地 1 0 0 の編目 ~ のうち、境界側にある編目 ~ が第一伏目となるように編目 ~ と編目 ~ とを B B 上で重ね合わせる。このとき、給糸口は第二編地 2 0 0 の側に退避しているので、編目 ~ と編目 ~ との間に給糸口から延びる編糸が挟み込まれることがない。この S 4 は、本発明工程 A に相当する。

【 0 0 3 0 】

S 5 では給糸口を紙面右方向の第一編地 1 0 0 の側に向かって、重ね目 ~ / を超える位置まで移動させる。S 5 に続いて、S 6 では給糸口を紙面左方向の第二編地 2 0 0 に向かって移動させる間に、重ね目 ~ / に続く新たな編目 P 1 を形成する。この編目 P 1 は B B で形成されるため、裏目となる。また S 6 では、編目 P 1 から二針分だけ第二編地 2 0 0 の側にある B B の空針に掛け目 R を形成する。掛け目 R を形成する位置は、図中の点線の V 字で示すように編目 P 1 から一針 ~ 六針分離れた位置であればどこでも良い。なお、S 5 , S 6 は、本発明工程 B に相当する。

【 0 0 3 1 】

続く S 7 では、P 1 を F B に目移し、S 8 では、給糸口を第二編地 2 0 0 の側に残したまま、第二編地 2 0 0 における第一編地 1 0 0 と第二編地 2 0 0 との境界側端部に並ぶ編目 P 0 , B のうち、境界側にある編目 P 0 が第二伏目となるように、B B において編目 P 0 と編目 B とを重ね合わせる。その際、B B を紙面左方向にラッキングして、編目 P 0 を B B に目移してから、編目 B を編目 P 0 に重ね合わせる。そして S 9 では、給糸口を紙面右方向の第一編地 1 0 0 に向かって移動させる間に S 8 で形成した重ね目 P 0 / B に続く新たな編目 P 2 を形成し、S 10 では、S 6 で形成した掛け目 R を B B から外す。なお、S 7 , S 8 は、本発明工程 C に、S 9 は本発明工程 D に相当する。

【 0 0 3 2 】

ここで、S 6 で掛け目 R を形成し、S 10 でその掛け目 R を針床から外すことによって、編目 P 1 と編目 P 2 とを繋ぐ編糸の糸長を稼ぐことができる。後述するように、S 6 で掛け目 R を形成する位置によって、第一伏目と第二伏目との間を繋ぐ編糸の長さを変化させることができる。なお、掛け目 R は、後述する工程の邪魔とならない位置にあるため、必ずしも S 10 で針床から外す必要はなく、第一編地 1 0 0 と第二編地 2 0 0 との接合が

10

20

30

40

50

終了した後に針床から外してもかまわない。本実施形態の S 1 0 で掛け目 R を針床から外しているのは、接合過程での不慮の編系の巻き込みを確実に防止するために過ぎない。

【 0 0 3 3 】

以降、S 4 ~ S 1 0 で示した接合の手順を踏襲した S 1 1 ~ S 1 7 に示す接合工程を実施することで、第一編地 1 0 0 と第二編地 2 0 0 とを接合することができる。以下、簡単に S 1 1 ~ S 1 7 の編成を説明する。

【 0 0 3 4 】

S 1 1 では、S 9 で形成した編目 P 2 を F B の編目 C の隣に戻すと共に、S 6 で形成した編目 P 1 を新たな第一伏目と規定して、B B 上で編目 P 1 と編目 と重ね合わせる。続く、S 1 2 では、その重ね目 P 1 / を超える位置まで給糸口を第一編地 1 0 0 の側に移動させておく。そして、S 1 3 では、給糸口を第二編地 2 0 0 の側に移動させる間に、重ね目 P 1 / に続く新たな編目 P 3 を形成すると共に、その編目 P 3 から第二編地 2 0 0 の側に三針分離した B B の空針に掛け目 R を形成する。

【 0 0 3 5 】

続く S 1 4 では、S 1 3 で形成した編目 P 3 を F B に目移しし、S 1 5 では、給糸口を第二編地 2 0 0 の側に残したまま、S 9 で形成した編目 P 2 を新たな第二伏目と規定して、B B 上で編目 P 2 と編目 C とを重ね合わせる。そして、S 1 6 で重ね目 P 2 / C に続く新たな編目 P 4 を形成し、S 1 7 で掛け目 R を針床から外す。

【 0 0 3 6 】

S 1 7 以降は、S 1 3 で重ね目 P 1 / に形成した編目 P 3 を次の第一伏目とすると共に、S 1 6 で重ね目 P 2 / C に形成した編目 P 4 を次の第二伏目として、第一編地 1 0 0 と第二編地 2 0 0 との接合を行えば良い。その結果として得られる編地のループ図を、図 5 に示す。

【 0 0 3 7 】

図 5 に示すループ図から分かるように、第一実施形態の編地では、第一編地 1 0 0 と第二編地 2 0 0 のウエール方向端部に交互に形成される伏目 P 1 ~ P 4 を有する伏目処理部 5 により、第一編地 1 0 0 と第二編地 2 0 0 とが接合されている。伏目処理部 5 における第一伏目 P 1 , P 3 と第二伏目 P 2 , P 4 とは一連の編系からなるため、第一伏目 P 1 , P 3 と第二伏目 P 2 , P 4 とは渡り糸で繋がれている。このように第一伏目 P 1 , P 3 と第二伏目 P 2 , P 4 とが直接渡り糸で繋がれていることにより、伏目処理部 5 の伸縮性が確保されている。当該伸縮性は、渡り糸の糸長に応じて変化する。図 2 ~ 4 を参照する本実施形態の接合工程では、図 5 中の黒塗り矢印で示す第一伏目 P 1 (P 3) と第二伏目 P 2 (P 4) との間で糸長を稼いでいる。

【 0 0 3 8 】

また、本実施形態の伏目 P 1 ~ P 4 は、裏目として編地 2 , 2 0 の裏側 (紙面奥側) に配置されているため、編地の表側から見たときに伏目 P 1 ~ P 4 が見え、伏目処理部 5 の見栄えが良い。さらに、本実施形態における伏目同士を繋ぐ渡り糸は、編地 2 , 2 0 を表側から見たときに、伏目 P 1 ~ P 4 よりも表側に配置されている。そのため、当該渡り糸が編目のように見えるので、伏目処理部 5 の見栄えが良い。

【 0 0 3 9 】

[変形実施形態]

第一実施形態では、第一伏目 P 1 を形成した後、第二伏目 P 2 を形成する間に、掛け目 R により渡り糸の糸長を稼いだ。これに対して、図 5 の白抜き矢印に示すように、第二伏目 P 2 を形成した後、次の第一伏目 P 3 を形成する間に、掛け目 R により渡り糸の糸長を稼いでも良い。その場合、例えば図 3 の S 5 (図 4 の S 1 2) で給糸口を紙面右方向に移動させる間に F B の空針に掛け目を形成し、図 3 の S 7 や S 8 (図 4 の S 1 4 や S 1 5) で掛け目を針床から外せば良い。その他、図 3 の S 5 (図 4 の S 1 2) ではなく S 6 (図 4 の S 1 3) で給糸口を紙面左方向に移動させるときに、編目 P 1 の編成前に F B の空針に掛け目 R を形成しても良い。その場合、掛け目 R は捻られることになるが、その掛け目 R は後工程で針床から外されるため、捻られた掛け目 R であっても何ら問題ない。

【 0 0 4 0 】

[第二実施形態]

第二実施形態では、表目からなる伏目により第一編地と第二編地とを繋ぐ編地の接合方法を図 6 , 7 に基づいて説明する。なお、第一実施形態では、第一編地の編目と第二編地の編目とを重ね合わせて両編地の接合を開始したが、第二実施形態では、本発明編地の接合方法を利用して第一編地の境界側端部の 2 目を重ね合わせると共に、第二編地の境界側端部の 2 目を重ね合わせて、両編地の接合を開始する。そのため、本実施形態では、紙面左側の編目 A ~ F を第一編地 1 0 0 とし、紙面右側の編目 ~ を第二編地 2 0 0 として説明を行う。

【 0 0 4 1 】

10

T 1 には、第一編地 1 0 0 のウエール方向端部の編目 A ~ F と、第二編地 2 0 0 のウエール方向端部の編目 ~ とが F B に係止された状態が示されている。この状態から、T 2 では編目 ~ を対向する B B に目移しする。そして T 3 では、給糸口を第二編地 2 0 0 の側に逃がした状態としてから、第一編地 1 0 0 の編目 A を対向する B B に目移しする。

【 0 0 4 2 】

続く T 4 では、B B を紙面左方向にラッキングして、T 3 で B B に目移しした編目 A を F B の編目 B に重ね合わせた後、給糸口を紙面左方向の第一編地 1 0 0 の側に移動させる間に B B の空針に掛け目 R を形成する。そして、T 5 では、給糸口を紙面右方向の第二編地 2 0 0 の側に移動させる間に、T 4 で形成した重ね目 B / A に続く編目 P 1 を新たに形成し、給糸口を第一編地 1 0 0 の側に反転させる。ここで、T 3 と T 4 の前半部分は、本発明工程 A ' に、T 4 の後半部分と T 5 の前半部分は、本発明工程 B ' に相当する。

20

【 0 0 4 3 】

図 7 の T 6 では、第二編地 2 0 0 の編目 ~ を F B に戻し、T 7 では、B B を紙面左方向にラッキングして、その編目 ~ に編目 ~ を重ね合わせた後、給糸口を紙面右方向の第二編地 2 0 0 の側に移動させる。そして、T 8 では、給糸口を紙面左方向の第一編地 1 0 0 の側に移動させる間に、T 7 で形成した重ね目 ~ / ~ に続く新たな編目 P 2 を形成し、給糸口を第二編地 2 0 0 の側に反転させる。給糸口を反転させる際、掛け目 R を針床から外しておく。ここで、T 5 後半部分と T 6 と T 7 の前半部分は、本発明工程 C ' に、T 7 の後半部分と T 8 の前半部分は、本発明工程 D ' に相当する。

30

【 0 0 4 4 】

次いで、T 9 では、F B の編目 C , P 1 , P 2 を対向する B B に目移し、T 1 0 で B B を紙面左方向にラッキングしてから編目 P 1 , P 2 を F B に戻し、そして T 1 1 で編目 C を編目 P 1 に重ね合わせる。T 1 1 ではさらに、給糸口を紙面左方向の第一編地 1 0 0 の側に移動させる間に、B B の空針に掛け目 R を形成する。

【 0 0 4 5 】

最後に、T 1 2 では、給糸口を紙面右方向の第二編地 2 0 0 の側に移動させる間に、重ね目 C / P 1 に続く新たな編目 P 3 を形成し、その後、給糸口を反転させて、第一編地 1 0 0 の側に逃がしておく。この T 1 2 の編目と給糸口の配置状態を見ると、T 6 の状態から両編地 1 0 0 , 2 0 0 の境界の編目が 1 目ずつ減った状態と同様の状態になっている。従って、以降は T 7 ~ T 1 2 と同様の工程で第一編地 1 0 0 と第二編地 2 0 0 の接合を接合していけば良い。

40

【 0 0 4 6 】

以上説明した第二実施形態の接合工程によれば、図 5 を参照した第一実施形態のループ図を裏側から見たような伏目処理部により第一編地 1 0 0 と第二編地 2 0 0 とを接合することができる。そのため、第二実施形態の編地も、第一実施形態の編地と同様に、伸縮性に優れた伏目処理部により両編地 1 0 0 , 2 0 0 が接合された編地となる。ここで、第二実施形態における伏目処理部では、編地の表側に伏目が整列することになるので、それら伏目を編地のデザインとして利用すると良い。

【 0 0 4 7 】

50

なお、本発明は、上述した実施形態に限定されるわけではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で適宜変更することができる。例えば、伏目処理部 5 の形成は、弾性系と通常の編糸とを引き揃えたものであっても良い。また、接合する第一編地と第二編地はリブ組織であっても良い。

【符号の説明】

【 0 0 4 8 】

F B 前針床 B B 後針床

A ~ L , ~ μ , P 0 ~ P 8 , Q 0 ~ Q 7 編目

R 掛け目

1 0 0 第一編地

2 0 0 第二編地

1 セーター

2 身頃 2 0 衿部

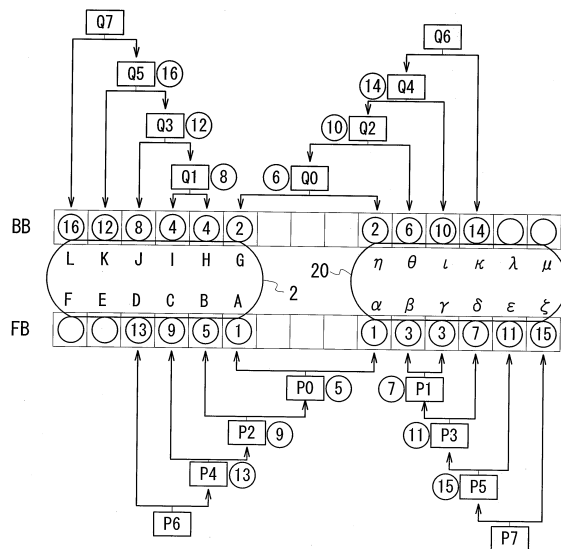
3 右袖 3 0 右袖口部

4 左袖 4 0 左袖口部

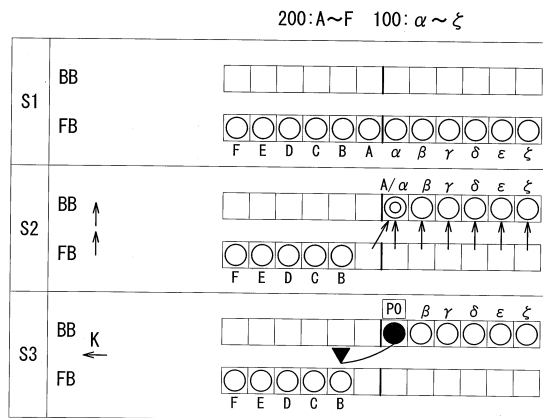
5 伏目処理部

10

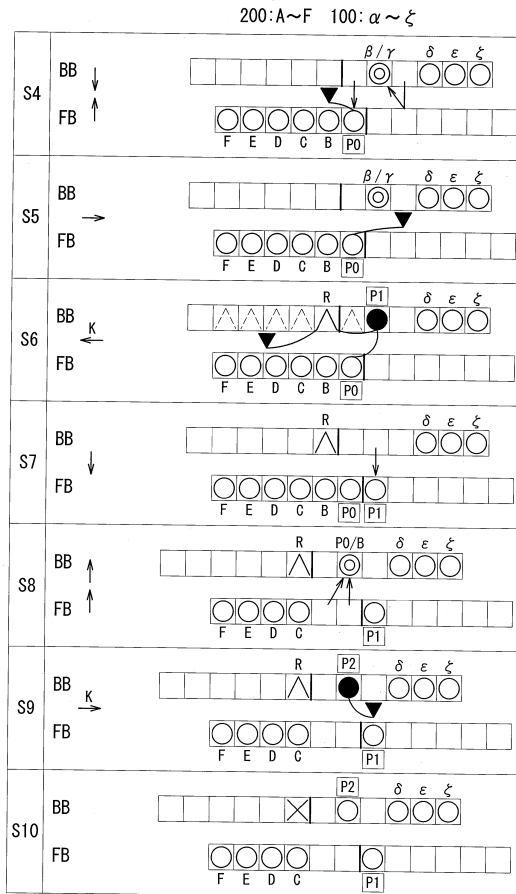
【 図 1 】



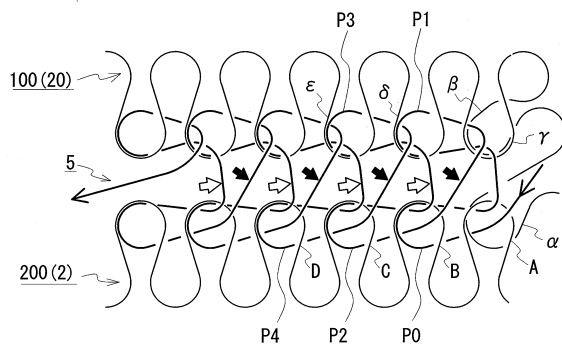
【 図 2 】



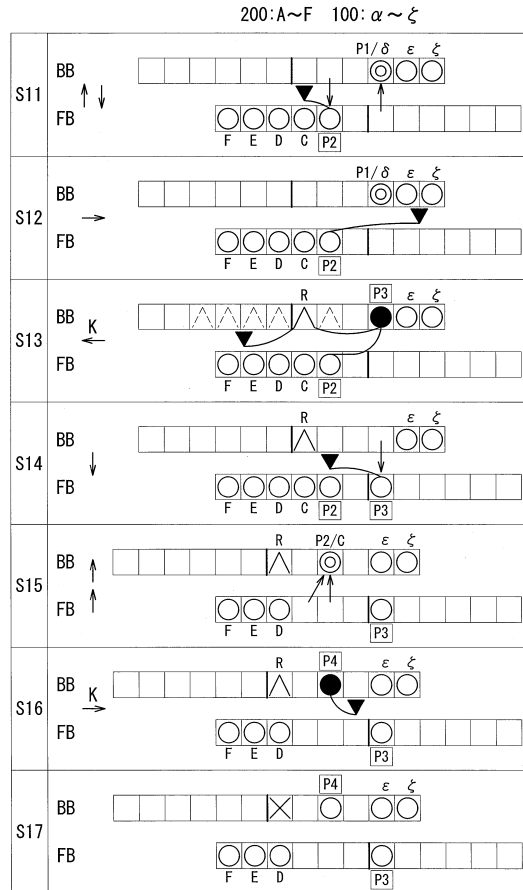
【図 3】



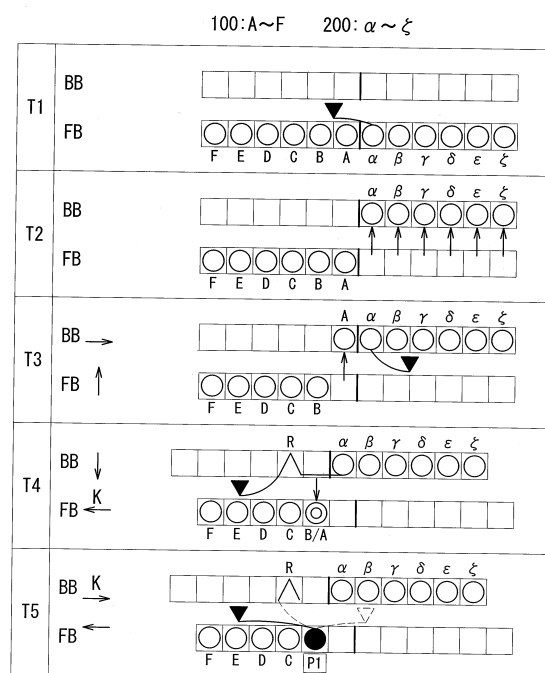
【図 5】



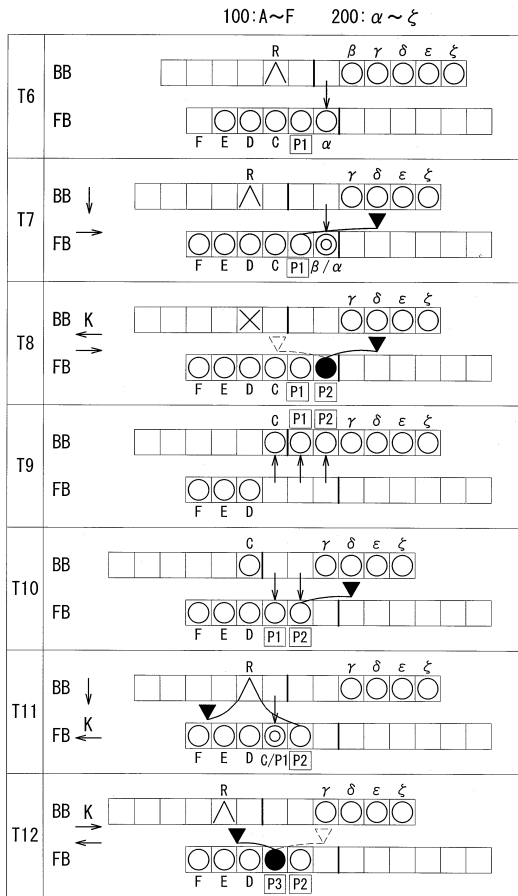
【図 4】



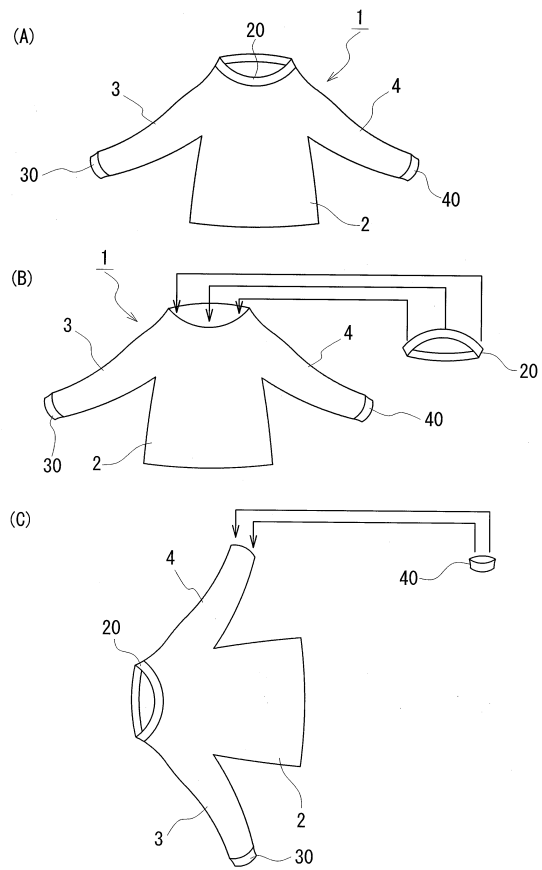
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

D 0 4 B 1 / 0 0 - 1 / 2 8

2 1 / 0 0 - 2 1 / 2 0