

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3113253号
(U3113253)

(45) 発行日 平成17年9月2日(2005.9.2)

(24) 登録日 平成17年7月20日(2005.7.20)

(51) Int. Cl.⁷

A 4 1 B 11/00

F I

A 4 1 B 11/00

E

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2005-4003 (U2005-4003)
(22) 出願日 平成17年6月2日(2005.6.2)

(73) 実用新案権者 593152166
ワシオ株式会社
兵庫県加古川市志方町高畑741番地の1
(74) 代理人 100096275
弁理士 草野 浩一
(72) 考案者 青田 修作
兵庫県加古川市志方町高畑741-1

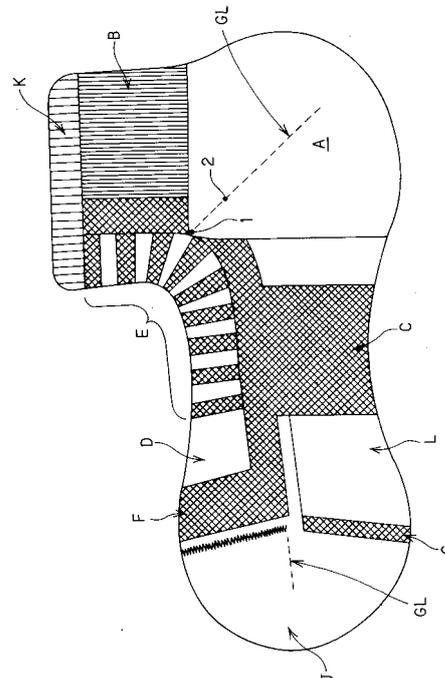
(54) 【考案の名称】 靴下

(57) 【要約】

【課題】 踵部が着地時にかかる負荷を軽減し、足甲側指付け根部、足裏側指付け根部は足指の股部の通気性を促進する足の各部位に応じた機能を有する靴下を提供する。

【解決手段】 踵部A以外の部位は表糸に綿糸3本、踵部Aは表糸に綿糸4本用い、裏糸に弾性糸を芯糸とし合成繊維からなるフィラメント糸をカバリングしたカバリング糸を用いてパイル編で編成し、爪先部Jのゴアラインを小さくして編成したことを構成するものである。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

踵部 A 以外の部位は表系に綿糸 3 本、踵部 A は表系に綿糸 4 本用い、裏系に弾性糸を芯糸とし合成繊維からなるフィラメント糸をカバリングしたカバリング糸を用いてパイル編で編成し、爪先部 J のゴアラインを小さくして編成したことを特徴とする靴下。

【請求項 2】

前記靴下は、足首部の後側 B はパイル編を、足首部の前側とこれに接続する足甲部 E は交互にメッシュ編とパイル編を、土踏まず部 C はメッシュ編を、足底部 L はパイル編を、前記足甲部の前側 D はパイル編を、足甲側指付け根部 F はメッシュ編を、足裏側指付け根部 G はメッシュ編を、爪先部 J はパイル編にそれぞれ編成した請求項 1 記載の靴下。

10

【請求項 3】

前記靴下は、足甲部 E は交互にメッシュ編とパイル編を、土踏まず部 C はメッシュ編を、足底部 L はパイル編を、前記足甲部の前側 D はパイル編を、足甲側指付け根部 F はメッシュ編を、足裏側指付け根部 G はメッシュ編を、爪先部 J はパイル編にそれぞれ編成した請求項 1 記載の靴下。

【請求項 4】

前記足首部の後側 B、前記土踏まず部 C 及び足甲部 E は、ダブルカバリング糸を挿入した請求項 1 または請求項 2 に記載の靴下。

【請求項 5】

前記踵部のゴアラインを大きくした請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の靴下。

20

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、靴下の各部位に応じた機能を有する靴下に関するものである。

【背景技術】

【0002】

靴下のずり落ちを防止し、蒸れのない靴下を提供するために、足首部を締め付け組織とし、表系と裏系と弾性糸を使用した靴下は公知である。

【特許文献 1】実用新案登録第 3046511 号

【0003】

しかしながら、前記靴下は、着用者が歩行時に踵部から着地する際に、踵にかかる負荷（ショック）を軽減させるものではない。また、足首部を締め付け組織としているが、足首部の前面にはしわが形成され、靴下と靴との摩擦により、靴ずれを生じることが欠点となっている。

30

【0004】

また、保温性と吸湿性を表側の耐摩耗性を改善するために、靴下の裏面をパイル組織に編成した靴下も公知である。

【特許文献 2】実用新案登録第 3046511 号

【0005】

しかしながら、靴下全体がパイル編で編成されているため、土踏まず部、足甲側指付け根部、足裏側指付け根部に汗が溜り、通気性が良好といえない。

40

【0006】

更に、ずり落ちを防止し、蒸れない靴下を提供するために、口ゴム部から足首部までの脚部と踵部と足甲部と爪先部パイル編に編成し、脚部を締め付け組織とした靴下も公知である。

【特許文献 3】実用新案登録第 3049343 号

【0007】

しかしながら、足甲側指付け根部、足裏側指付け根部は通気性が良好といえないので、通気性に難点がある。

【考案の開示】

50

【考案が解決しようとする課題】**【0008】**

叙上の事情に鑑み、本考案は、踵部が着地時にかかる負荷を軽減し、足甲側指付け根部、足裏側指付け根部は足指の股部の通気性を促進する足の各部位に応じた機能を有する靴下を提供することを課題とするものである。

【0009】

本考案は、また、足首部のアキレス腱の部分は保護と保温を良好にし、土踏まず部は確実にサポートして足のアーチを保持し、足首部前面はしわを吸収するようにして、足の各部位に応じた機能を有する靴下を提供することを課題とするものである。

【課題を解決するための手段】**【0010】**

上記課題を解決するために、本考案は、踵部 A 以外の部位は表糸に綿糸 3 本、踵部 A は表糸に綿糸 4 本用い、裏糸に弾性糸を芯糸とし合成繊維からなるフィラメント糸をカバリングしたカバリング糸を用いてパイル編で編成し、爪先部 J のゴアラインを小さくして編成した靴下を構成するものである。

【0011】

本考案は、また、前記靴下は、足首部の後側 B はパイル編を、足首部の前側とこれに接続する足甲部 E は交互にメッシュ編とパイル編を、土踏まず部 C はメッシュ編を、足底部 L はパイル編を、前記足甲部の前側 D はパイル編を、足甲側指付け根部 F はメッシュ編を、足裏側指付け根部 G はメッシュ編を、爪先部 J はパイル編にそれぞれ編成した靴下を構成するものである。

【考案の効果】**【0012】**

本考案は、上記のように踵部 A 以外の部位は表糸に綿糸 3 本、踵部 A は表糸に綿糸 4 本用いたので、着用者が歩行時に踵部から着地する際に、踵にかかる負荷を軽減させることができる。また、足首部を締め付け組織としているが、足首部の前側とこれに接続する足甲部 E は交互にメッシュ編とパイル編で編成したので、足首部の前面にはしわが形成されなく、靴下と靴との摩擦により、靴ずれを生じることがない。更に、爪先部のゴアラインを小さくして編成し、足甲側指付け根部と足裏側指付け根部はメッシュ編で編成したので、足甲側指付け根部、足裏側指付け根部は通気性が良好である。

【考案を実施するための最良の形態】**【0013】**

本考案の靴下とは、ハイソックスを始めとする、タイツ、ストッキング、オーバーニー等を含むものである。

【0014】

本考案の靴下を、以下図面に基づいて、詳細に説明する。図 1 は、本考案の短靴下の一実施例を示す正面図である。

【0015】

靴下 1 は、全体として、表糸に 30 番手ないし 40 番手の綿糸を用い、裏糸に 40 デニールのポリウレタン弾性糸を芯糸とし 100 ないし 150 デニールのポリエステルフィラメント糸をカバリングしたシングルカバリング糸を用いて編成する。なお、口ゴム部 K、足首部 B 及び土踏まず部 C 及び足甲部 E は、更に芯糸の 180 デニールのポリウレタン弾性糸に 75 デニールのポリエステルフィラメント糸をダブルカバリングしたダブルカバリング糸 (DCY) を挿入する。

なお、ポリエステルフィラメント糸に代えてナイロンフィラメント糸等合成ナイロンフィラメント糸を用いてもよい。

【0016】

具体的には、口ゴム部 K は、表糸に 32 番手単糸の綿糸 3 本と、裏糸に 40 デニールのポリウレタン弾性糸を芯糸とし 150 デニールのポリエステルフィラメント糸をカバリングしたシングルカバリング糸とを用いてゴム編に編成する。

10

20

30

40

50

【0017】

足首部の後側Bのアキレス腱の部分は、表糸に32番手単糸の綿糸3本と、裏糸に40デニールのポリウレタン弾性糸を芯糸とし150デニールのポリエステルフィラメント糸をカバリングしたシングルカバリング糸とを用いてパイル編を編成し、更に芯糸の180デニールのポリウレタン弾性糸に75デニールのポリエステルフィラメント糸をダブルカバリングしたダブルカバリング糸(DCY)を各コースに挿入する。

【0018】

踵部Aは、非常に大きな負荷(体重)がかかるので、表糸に32番手単糸の綿糸4本と、裏糸に40デニールのポリウレタン弾性糸を芯糸とし150デニールのポリエステルフィラメント糸をカバリングしたシングルカバリング糸とを用いてパイルループの密度を高め、パイル編で編成し、足が着地した時の踵部にかかる負荷(ショック)を軽減させる。

10

【0019】

更に、踵部Aは編機のシリンダの半円部分で編成されるが、編成位置にある編針の一端から他端に半回転することで1コース編成される。このとき、カムリングが位置した側の編針を1本不作用位置に引き上げた後、リングを逆転して編針の他端にもどす。この際にもこの側の編針1本を不作用位置とする。この作動を繰り返すことにより編幅が次第に狭くなっていくことになるが、本考案の実施例では、通常の設定値より10目多い部分から編成されるところから出発するので、図1に示すように、通常の場合、1の位置から、本考案の場合、2の位置から出発して1コース編成されるので、従来の靴下よりゴアラインGLが深くなり踵部が大きくなり、ゆったりしっかり踵を支持することができる。

20

【0020】

土踏まず部Cは、180デニールのポリウレタン弾性糸を芯糸とし、75デニールのポリエステルフィラメント糸をカバリングしたシングルカバリング糸とからなるメッシュ編に編成し、更に芯糸の180デニールのポリウレタン弾性糸に75デニールのポリエステルフィラメント糸をダブルカバリングしたダブルカバリング糸(DCY)を各コースに挿入する。

ここで、メッシュ編とは、裏糸だけを平編に編成し、表糸は編成しないで挿通する組織である。

【0021】

足首部の前側とこれに接続する足甲部Eは、前記メッシュ編とパイル編を交互に編成させている。すなわち、表糸に32番手単糸の綿糸3本と、裏糸に40デニールのポリウレタン弾性糸を芯糸とし150デニールのポリエステルフィラメント糸をカバリングしたシングルカバリング糸とを用いてパイル編を編成する部分と、40デニールのポリウレタン弾性糸を芯糸とし150デニールのポリエステルフィラメント糸をカバリングしたシングルカバリング糸とからなるメッシュ編に編成する部分とを交互に編成する。これにより、従来足首部の前面部にできるたるみ(しわ)を吸収する作用をする。

30

【0022】

足の甲側部Dは、シューズで締め付けられるので、締め付けを緩和するためにパイル編に編成する。糸使いは、表糸に32番手単糸の綿糸3本と、裏糸に40デニールのポリウレタン弾性糸を芯糸とし150デニールのポリエステルフィラメント糸をカバリングしたシングルカバリング糸とを用いてパイル編に編成する。

40

【0023】

足甲側指付け根部Fは、前記のメッシュ編に編成して足指の股の通気性を促進し、むれを防止して快適な状態を保持する。メッシュ編は、40デニールのポリウレタン弾性糸を芯糸とし150デニールのポリエステルフィラメント糸をカバリングしたシングルカバリング糸からなる。

【0024】

足裏側指付け根部Gは、足甲側指付け根部Fと同様にメッシュ編に編成する。足裏側指付け根部Gは、足甲側指付け根部Fと同様な組織に編成することにより、足指の股の通気性を促進し、むれを防止して快適な状態を保持する。

50

【0025】

なお、足裏側指付け根部 G と土踏まず部 C との間の足底部 L は、パイル編に編成する。糸使いは、表糸に 3 2 番手単糸の綿糸 3 本と、裏糸に 4 0 デニールのポリウレタン弾性糸を芯糸とし 1 5 0 デニールのポリエステルフィラメント糸をカバリングしたシングルカバリング糸とを用いてパイル編に編成する。

【0026】

爪先部 J はパイル編に編成する。糸使いは、表糸に 3 2 番手単糸の綿糸 3 本と、裏糸に 4 0 デニールのポリウレタン弾性糸を芯糸とし 1 5 0 デニールのポリエステルフィラメント糸をカバリングしたシングルカバリング糸とを用いてパイル編に編成する。

【0027】

また、爪先部 J は、踵部 A と同様に編機のシリンダの半円部分で編成され、編成位置にある編針の一端から他端に半回転することで 1 コース編成される。そして、半回転毎に編針を 1 本不作用位置に引き上げ、作動を繰り返すことにより編幅が次第に狭くなっていくことになるが、通常シリンダの往復回動数が 1 9 回程度であるが、本考案の実施例では、通常の設定値より 5 回程度少ない 1 4 回程度に設定するので、図 1 に示すように、爪先部 J のゴアライン G L は、通常のものより小さくされる。

10

【0028】

上記のような靴下の編成は、ドラムレスのフルコンピュータを備えた編機で自動制御されながら編成される。

【0029】

図 2 は、本考案の短靴下の他の実施例を示す正面図である。この実施例の靴下は、表糸に綿糸、裏糸に弾性糸とポリエステル糸を用い、踵部 A はパイル編を、踵部の前側とこれに接続する足甲部 E は交互にメッシュ編とパイル編を、土踏まず部 C はメッシュ編を、前記足甲部の前側 D はパイル編を、足甲側指付け根部 F はメッシュ編を、足裏側指付け根部 G はメッシュ編を、爪先部 J はパイル編にそれぞれ編成した靴下を構成するものである。

20

【0030】

この実施例の各部位の糸使いは、第 1 実施例のものと同様であるため、省略する。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図 1】本考案の靴下の一実施例を示す正面図である。

30

【図 2】本考案の靴下の他の実施例を示す正面図である。

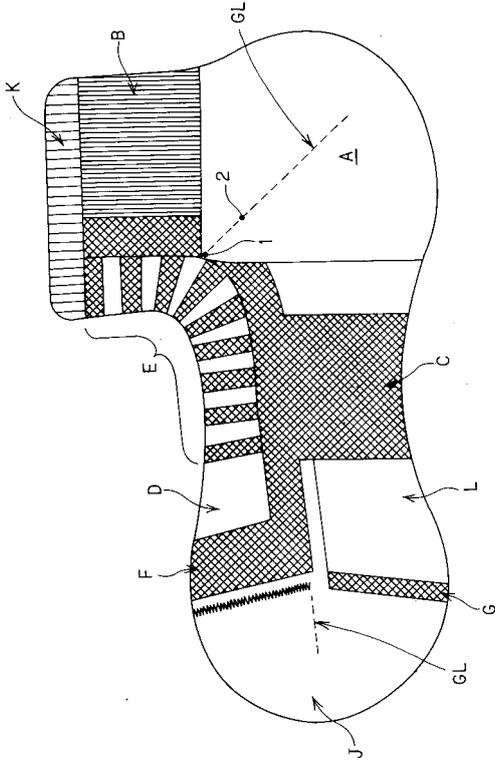
【符号の説明】

【0032】

- | | |
|---|--------------|
| 1 | 本考案のゴアラインの端部 |
| 2 | 従来ゴアラインの端部 |
| A | 踵部 |
| B | 足首部前面 |
| C | 土踏まず部 |
| D | 足の甲部 |
| E | 足首部前面 |
| F | 足甲側指付け根部 |
| G | 足裏側指付け根部 |
| J | 爪先部 |
| K | 口ゴム部 |
| L | 足底部 |

40

【 図 1 】



【 図 2 】

