

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-62968
(P2019-62968A)

(43) 公開日 平成31年4月25日(2019.4.25)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 3 B 1/04 (2006.01)	A 4 3 B 1/04	4 F 0 5 0
A 4 3 B 23/02 (2006.01)	A 4 3 B 23/02 1 O 1	
	A 4 3 B 23/02 1 O 1 C	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2017-188280 (P2017-188280)
(22) 出願日 平成29年9月28日 (2017.9.28)

(71) 出願人 510045438
T B カワシマ株式会社
滋賀県愛知郡愛荘町東円堂923番地
(71) 出願人 000005935
美津濃株式会社
大阪府大阪市中央区北浜4丁目1番23号
(74) 代理人 100081891
弁理士 千葉 茂雄
(74) 代理人 100150153
弁理士 堀家 和博
(72) 発明者 官崎 玄
滋賀県愛知郡愛荘町東円堂923 T B カ
ワシマ株式会社内

最終頁に続く

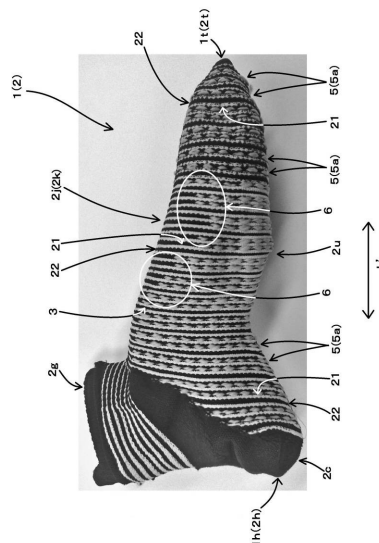
(54) 【発明の名称】 アッパー部材、及び、靴

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】伸縮部と一体編成された補強部における浮編組織に、その足囲方向長さが漸次変化する漸変部を設けて、「足当たり感の向上」等を実現する。

【解決手段】使用者が履く靴のアッパー部材1である。アッパー部材1は、使用者の足を覆い且つ立体的に一体編成された無縫製の緯編地2であり、緯編地2は、所定方向に伸縮する伸縮部21と、伸縮部21を補強する補強部22を有し、補強部22には浮編組織5が設けられ、浮編組織5は、少なくとも使用者の足におけるMP関節の近傍を覆う位置に、浮編組織5の足囲方向長さが漸次変化する漸変部6を有している。漸変部6は、使用者の足におけるMP関節の近傍を覆う位置で、足囲方向長さが最も短くても良く、浮編組織5を編成する系は、浮編組織5以外の部分を編成する系より伸度が低かったり、その少なくとも一部が、平面視で使用者の足の足幅方向に対して斜めに配置されても構わない。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

使用者が履く靴のアップー部材であって、

当該アップー部材は、前記使用者の足を覆い、且つ、立体的に一体編成された無縫製の緯編地であり、

前記緯編地は、所定方向に伸縮する伸縮部と、この伸縮部を補強する補強部を有し、

前記補強部には、浮編組織が設けられ、

前記浮編組織は、少なくとも前記使用者の足におけるMP関節の近傍を覆う位置に、当該浮編組織の足囲方向長さが漸次変化する漸変部を有していることを特徴とするアップー部材。

10

【請求項 2】

前記漸変部は、前記使用者の足におけるMP関節の近傍を覆う位置で、前記足囲方向長さが最も短いことを特徴とする請求項 1 に記載のアップー部材。

【請求項 3】

前記浮編組織を編成する糸は、当該浮編組織以外の部分を編成する糸より伸度が低いことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のアップー部材。

【請求項 4】

前記浮編組織を編成する糸は、その少なくとも一部が、平面視で前記使用者の足の足幅方向に対して斜めに配置されていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載のアップー部材。

20

【請求項 5】

前記浮編組織を編成する糸は、前記使用者の足におけるリスフラン関節とショパール関節のうち少なくとも 1 つの関節の近傍に、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置されていることを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載のアップー部材。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載のアップー部材と、このアップー部材を取り付けるソール部材を備え、

前記アップー部材の足長方向長さは、前記ソール部材の足長方向長さより短いことを特徴とする靴。

30

【請求項 7】

前記浮編組織を編成する糸は、前記使用者の足におけるリスフラン関節とショパール関節のうち少なくとも 1 つの関節の近傍に、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置されていることを特徴とする請求項 6 に記載の靴。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、使用者が履く靴のアップー部材、及び、靴に関する。

40

【背景技術】**【0002】**

従来、ソールとアップーを含むシューズが知られている（特許文献 1 参照）。

このシューズにおけるアップーは、丸編のニット組織からなる生地により構成されており、前記アップーの所定の位置に繊維補強部を一体的に含み、前記繊維補強部は、複数本の浮き編系による浮き編みである。この繊維補強部は、使用者のMP関節等を覆うようにアップーの足囲方向に沿って配置されており、これにより、アップーのホールド性を高めている。

【先行技術文献】**【特許文献】**

50

【 0 0 0 3 】

【特許文献1】特開2015-66280号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、特許文献1に記載されたシューズは、アッパーにおいて、複数本の浮き編糸による浮き編みである繊維補強部が、使用者のMP関節等を覆うようにアッパーの足囲方向に沿って配置されているため、アッパーのホールド性は向上するものの、この繊維補強部と、当該繊維補強部以外の部分との間（切替り）で、足当たり感の低下を招いていた。

10

【 0 0 0 5 】

本発明は、このような点に鑑み、伸縮部と一体編成された補強部における浮編組織で、その足囲方向長さが漸次変化する漸変部が、少なくとも使用者の足におけるMP関節の近傍を覆う位置に設けられることで、ホールド性を高めながら「足当たり感の向上」を実現するアッパー部材、及び、靴を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明に係るアッパー部材1は、使用者が履く靴のアッパー部材であって、当該アッパー部材は、前記使用者の足を覆い、且つ、立体的に一体編成された無縫製の緯編地であり、前記緯編地は、所定方向に伸縮する伸縮部と、この伸縮部を補強する補強部を有し、前記補強部には、浮編組織が設けられ、前記浮編組織は、少なくとも前記使用者の足におけるMP関節の近傍を覆う位置に、当該浮編組織の足囲方向長さが漸次変化する漸変部を有していることを第1の特徴とする。

20

【 0 0 0 7 】

本発明に係るアッパー部材1の第2の特徴は、上記第1の特徴に加えて、前記漸変部は、前記使用者の足におけるMP関節の近傍を覆う位置で、前記足囲方向長さが最も短い点にある。

【 0 0 0 8 】

本発明に係るアッパー部材1の第3の特徴は、上記第1又は2の特徴に加えて、前記浮編組織を編成する糸は、当該浮編組織以外の部分を編成する糸より伸度が低い点にある。

30

【 0 0 0 9 】

本発明に係るアッパー部材1の第4の特徴は、上記第1～3の特徴に加えて、前記浮編組織を編成する糸は、その少なくとも一部が、平面視で前記使用者の足の足幅方向に対して斜めに配置されている点にある。

【 0 0 1 0 】

本発明に係るアッパー部材1の第5の特徴は、上記第1～4の特徴に加えて、前記浮編組織を編成する糸は、前記使用者の足におけるリスフラン関節とショパール関節のうち少なくとも1つの関節の近傍に、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置されている点にある。

【 0 0 1 1 】

40

これらの特徴により、伸縮部21と一体編成された補強部22における浮編組織5で、その足囲方向長さが漸次変化する漸変部6が、少なくとも使用者の足におけるMP関節の近傍を覆う位置に設けられることによって、補強部22における伸度Dのコントロール（例えば、補強部22（浮編組織5）から当該補強部22以外の部分（非補強部、又は、非浮編組織）に向かうにつれて徐々に伸度Dを上げる（伸び易くする）等）が可能となり、補強部22と非補強部（非浮編組織）との間（切替り）で、ホールド性を高めながら足当たり感を向上できる（「足当たり感の向上」）。

【 0 0 1 2 】

又、漸変部6において、使用者Uの足FにおけるMP関節の近傍を覆う位置で、足囲方向長さを最も短くすることによって、可動するMP関節で、ホールド性を高めながら、更

50

に足当たり感を向上できる。

【 0 0 1 3 】

更に、浮編組織 5 を編成する系の伸度 D を、当該浮編組織 5 以外の部分を編成する系より低くすることによって、使用者 U の足 F における M P 関節・リスフラン関節・ショパール関節等の部位に応じた位置をより強く伸び止めすることが可能となり、靴 1 0 0 のアップー部材 1 が大きく引き伸ばされる時（例えば、靴 1 0 0 のソール部材 3 0 が地面についた状態で、使用者 U の足 F の力の方向を急激に変更させる時など）であっても、使用者 U の足 F に靴 1 0 0（アップー部材 1）をフィットさせつつ、使用者 U の足 F とアップー部材 1 のズレを低減できる。

【 0 0 1 4 】

これらに加えて、浮編組織 5 を編成する系の少なくとも一部を、平面視で使用者 U の足 F の足幅方向 S に対して斜めに配置することによって、使用者 U の足 F の足幅方向 S 等に対して斜めに位置する M P 関節・リスフラン関節・ショパール関節に沿い易くなると共に、使用者 U の足 F とアップー部材 1 のズレをより抑えられる。（使用者 U の M P 関節・リスフラン関節・ショパール関節に対する「ホールド性」と「足当たり感」の更なる向上）

。その他、浮編組織 5 を編成する系を、リスフラン関節やショパール関節の近傍に、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置しても良い。

【 0 0 1 5 】

本発明に係る靴 1 0 0 は、上記第 1 ～ 5 の特徴を有したアップー部材と、このアップー部材を取り付けるソール部材を備え、前記アップー部材の足長方向長さは、前記ソール部材の足長方向長さより短いことを第 1 の特徴とする。

【 0 0 1 6 】

本発明に係る靴 1 0 0 の第 2 の特徴は、上記第 1 の特徴に加えて、前記浮編組織を編成する系は、前記使用者の足におけるリスフラン関節とショパール関節のうち少なくとも 1 つの関節の近傍に、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置されている点にある。

【 0 0 1 7 】

これらの特徴により、アップー部材 1 の足長方向長さ 1 L を、ソール部材 3 0 の足長方向長さ 3 0 L より短くすることによって、アップー部材 1 をソール部材 3 0 に取り付けた際に、アップー部材 1 全体で、使用者 U の足 F を緩やかに拘束でき、使用者 U が靴 1 0 0 を履いた際に、使用者 U の足 F の皮膚に、アップー部材 1 を更に追従させ易くなる。

尚、本発明における「アップー部材 1 の足長方向長さ 1 L」とは、アップー部材 1 をソール部材 3 0 に取り付ける前（アップー部材 1 が単独で存在している時（一旦、アップー部材 1 をソール部材 3 0 に取り付けた後に、敢えてソール部材 3 0 から取り外した時も含む））の当該アップー部材 1 の足長方向長さ 1 L を意味する。

同様に、本発明における「ソール部材 3 0 の足長方向長さ 3 0 L」とは、アップー部材 1 をソール部材 3 0 に取り付ける前（アップー部材 1 が単独で存在している時（一旦、アップー部材 1 をソール部材 3 0 に取り付けた後に、敢えてソール部材 3 0 から取り外した時も含む））の当該ソール部材 3 0 の足長方向長さ 3 0 L を意味する。

更に、靴 1 0 0 において、「浮編組織 5 を編成する系を、リスフラン関節やショパール関節の近傍に、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置する」とは、アップー部材 1 をソール部材 3 0 に取り付ける前後両方において、浮編組織 5 を編成する系が、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置される場合だけでなく、アップー部材 1 をソール部材 3 0 に取り付ける前は、浮編組織 5 を編成する系が、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置されていなくとも、アップー部材 1 をソール部材 3 0 に取り付けた後は、アップー部材 1 が変形して、浮編組織 5 を編成する系が、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置されることとなった場合も含む。

【 発明の効果 】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

本発明に係るアッパー部材、及び、靴によると、伸縮部と一体編成された補強部における浮編組織で、その足囲方向長さが漸次変化する漸変部が、少なくとも使用者の足におけるMP関節の近傍を覆う位置に設けられることで、ホールド性を高めながら「足当たり感の向上」を図るアッパー部材、及び、靴を実現できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】本発明に係るアッパー部材（緯編地）の外観を示す図面代用写真である。

【 図 2 】アッパー部材（緯編地）を示す平面図である。

【 図 3 】アッパー部材（緯編地）を示す側面図である。

10

【 図 4 】アッパー部材（緯編地）を示す正面図である。

【 図 5 】アッパー部材における伸縮部と補強部の平面を示す図面代用写真である。

【 図 6 】アッパー部材における伸縮部と補強部の底面を示す図面代用写真である。

【 図 7 】裏返したアッパー部材における伸縮部と補強部の平面を示す図面代用写真である。

。

【 図 8 】裏返したアッパー部材における伸縮部と補強部の側面を示す図面代用写真である。

。

【 図 9 】裏返したアッパー部材における伸縮部と補強部の底面を示す図面代用写真である。

。

【 図 1 0 】浮編組織（浮糸の挿入割合（足囲方向長さ））と補強部の伸度の関係を示したグラフである。

20

【 図 1 1 】アッパー部材をソール部材に取り付けた靴を示す側面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 0 】

< アッパー部材 1 の全体構成 >

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

図 1 ~ 1 1 には、本発明に係るアッパー部材 1 が示されており、このアッパー部材 1 は、使用者 U が履く靴 1 0 0 の一部である。

【 0 0 2 1 】

アッパー部材 1 は、後述する緯編地 2 であり、後述するソール部材 3 0 に取り付けられて靴 1 0 0 を構成する。

30

この靴 1 0 0 におけるアッパー部材 1 は、使用者 U の足 F を覆う部分であることから、まずは、靴 1 0 0 を履く使用者 U の足 F について、以下に詳解する。

【 0 0 2 2 】

< 使用者 U の足 F >

図 2、3 に示したように、使用者 U の足 F は、爪先 T から踵（かかと）H に向かって順番に、指骨、中足骨、足根骨を有している。

使用者 U の足 F における指骨は、人差し指（第 2 趾）・中指（第 3 趾）・薬指（第 4 趾）・小指（第 5 趾）においては、爪先 T から踵 H に向かって順番に、末節骨と中節骨と基節骨で構成されているものの、親指（第 1 趾）においては、中節骨がなく、末節骨と基節骨で構成されている。

40

【 0 0 2 3 】

足 F の指骨における関節は、人差し指・中指・薬指・小指については、爪先 T から踵 H に向かって順番に、末節骨と中節骨の間にある遠位趾節間関節（Distal InterPhalangeal joint（DIP関節））と、中節骨と基節骨の間にある近位趾節間関節（Proximal InterPhalangeal joint（PIP関節））を有している。

尚、上述したように、親指は、末節骨と基節骨で構成されるため、これらの間にある趾節間関節（InterPhalangeal joint（IP関節））のみを有している。

【 0 0 2 4 】

使用者 U の足 F は、指骨と中足骨の間にある MP 関節（中足趾節間関節（MetaTarsoPha

50

rangeal joint)) を有している。

尚、足 F における M P 関節は、詳解すれば、親指の基節骨（第 1 基節骨）と親指に対応する中足骨（第 1 中足骨）の間にある関節と、人差し指の基節骨（第 2 基節骨）と人差し指に対応する中足骨（第 2 中足骨）の間にある関節と、中指の基節骨（第 3 基節骨）と中指に対応する中足骨（第 3 中足骨）の間にある関節と、薬指の基節骨（第 4 基節骨）と薬指に対応する中足骨（第 4 中足骨）の間にある関節と、小指の基節骨（第 5 基節骨）と小指に対応する中足骨（第 5 中足骨）の間にある関節を合わせた関節であると言え、手における M P 関節（中手指節間関節（MetaCarpophalangeal joint（M C P 関節））と区別するため M T P 関節とも言う。

【 0 0 2 5 】

又、M P 関節は、足 F において、平面視で最も左右幅が広い（足幅方向の長さが長い）とも言える。

ここで、足 F における後述する足幅方向（左右方向）とは、後述する足 F の足長方向 L に対して、当該足長方向 L が略沿う水平面内で、略直交する方向であるとも言える。

一方、足 F における足厚方向（上下方向、鉛直方向）とは、後述する足 F の足長方向 L に対して、当該足長方向 L が略沿う鉛直平面内で、略直交する方向であるとも言える。

【 0 0 2 6 】

使用者 U の足 F における足根骨は、爪先 T 寄りから踵（かかと）H 寄りに向かって順番に、内側楔状骨、中間楔状骨、外側楔状骨、立方骨、舟状骨、距骨、踵骨で構成されている。

足 F の足根骨における関節は、爪先 T から踵 H に向かって順番に、中足骨（親指・人差し指・中指・薬指・小指に対応する 5 本の中足骨）と足根骨（内側楔状骨・中間楔状骨・外側楔状骨・立方骨）の間にあるリスフラン関節や、足根骨内における（立方骨及び舟状骨と距骨及び踵骨の間にある）ショパール関節などを有している。

【 0 0 2 7 】

尚、上述したリスフラン関節は、親指に対応する中足骨（第 1 中足骨）と内側楔状骨の間にある関節と、人差し指に対応する中足骨（第 2 中足骨）と中側楔状骨の間にある関節と、中指に対応する中足骨（第 3 中足骨）と外側楔状骨の間にある関節と、薬指に対応する中足骨（第 4 中足骨）及び小指に対応する中足骨（第 5 中足骨）と立方骨の間にある関節を合わせた関節であると言え、足根中足関節とも言う。

又、ショパール関節は、舟状骨と距骨の間にある距舟関節と、立方骨と踵骨の間にある踵立方関節を合わせた関節であると言え、横足根関節とも言う。

その他、使用者 U の足 F の足根骨における関節は、上述したリスフラン関節やショパール関節以外にも、外側楔状骨と立方骨の間にある楔立方関節や、楔状骨（内側楔状骨・中側楔状骨・外側楔状骨）と舟状骨の間にある楔舟関節、距骨と踵骨の間にある距骨下関節などを有している。

【 0 0 2 8 】

< 使用者 U の足 F の足長方向 L >

図 2、3 に示したように、本発明における使用者 U の足 F の「足長方向（前後方向）L」とは、使用者 U の足 F における爪先 T（親指・人差し指・中指・薬指・小指のうち、最も前方へ突出した指の先端）と踵 H（踵 H において最も後方へ突出した先端）を結ぶ方向を意味する。

よって、使用者 U の足 F は、足長方向 L に沿って前から順番に（爪先 T から踵 H に向かって順番に）、M P 関節、リスフラン関節、ショパール関節を有していると言える。

又、本発明では、このような使用者 U の足 F について、その一方の側部を F S 1 とし、足 F の底部を F B、他方の側部を F S 2 とすると共に、使用者 U の足 F において、その前部分（爪先 T からショパール関節まで）を F F、後部分（ショパール関節から踵 H まで）を F R とし、更に、前部分 F F における甲部を F K とする。

【 0 0 2 9 】

尚、使用者 U の足 F のうち、その前部分 F F は、甲部 F K やその下方の底部 F B の他、

10

20

30

40

50

各指（親指・人差し指・中指・薬指・小指）を含む一方で、後部分 F R は足首下方部分であるとも言える。

特に、使用者 U の足 F のうち、前部分 F F の甲部 F K（上面）と各指の上面（各指の上部）を合わせて、甲部 F K 側、又は、上面 F J であると言える。

又、使用者 U の足 F における一方の側部 F S 1 とは、前部分 F F の一方の側部（例えば、親指の一方側の側部（内甲側の側部）を含む）と後部分 F R の一方の側部を合わせたものであり、足 F における他方の側部 F S 2 とは、前部分 F F の他方の側部と後部分 F R の他方の側部を合わせたものであり、足 F における底部 F B とは、前部分 F F の底部と後部分 F R の底部を合わせたものであると言える。

【 0 0 3 0 】

< 使用者 U の足 F の足幅方向 S >

図 2、3 に示したように、本発明における使用者 U の足 F の「足幅方向 S」とは、上述したように、使用者 U の足 F の上述した足長方向 L に対して、当該足長方向 L が略沿う水平面内で、略直交する方向であって、一方の側部 F S 1 から他方の側部 F S 2 までを少なくとも含む方向を意味する。

詳解すれば、足 F の足幅方向 S は、上述した使用者 U の足 F の足長方向 L の各位置に応じており、例えば、足 F の爪先 T 近傍（爪先 T から M P 関節まで）における足幅方向 S とは、親指・人差し指・中指・薬指・小指を纏めた部分の一方の側部 F S 1（親指の一方側の側部（内甲側の側部））から、親指・人差し指・中指・薬指・小指を纏めた部分の他方の側部 F S 2（小指の他方側の側部（外甲側の側部））までを少なくとも含み、足長方向 L が略沿う水平面内で、略直交する方向であると言える。

【 0 0 3 1 】

又、足 F における爪先 T 近傍を除いた前部分 F F（M P 関節からショパール関節まで）の足幅方向 S とは、当該前部分 F F の一方の側部 F S 1 から、前部分 F F の他方の側部 F S 2 までを少なくとも含み、足長方向 L が略沿う水平面内で、略直交する方向であると言える。

一方、足 F の後部分 F R（ショパール関節から踵 H まで）における足幅方向 S とは、後部分 F R の一方の側部 F S 1 から、後部分 F R の他方の側部 F S 2 までを少なくとも含み、足長方向 L が略沿う水平面内で、略直交する方向であると言える。

【 0 0 3 2 】

< 使用者 U の足 F の足囲 W、足囲方向 C >

図 1、2、4 に示したように、本発明における使用者 U の足 F の「足囲（足胴回り）W」とは、使用者 U の足 F における一方の側部 F S 1 から底部 F B を経由して他方の側部 F S 2 までを少なくとも含む部分を意味し、更に、甲部 F K 側を含んでいても良い。

詳解すれば、足囲 W は、上述した使用者 U の足 F の足長方向 L の各位置に応じており、例えば、足 F の爪先 T 近傍（爪先 T から M P 関節まで）における足囲 W とは、親指・人差し指・中指・薬指・小指を纏めた部分の一方の側部 F S 1（親指の一方側の側部（内甲側の側部））から、親指・人差し指・中指・薬指・小指の底部 F B を経由して、親指・人差し指・中指・薬指・小指を纏めた部分の他方の側部 F S 2（小指の他方側の側部（外甲側の側部））も経由して、親指・人差し指・中指・薬指・小指の上面 F J（甲部 F K 側）も含み、親指・人差し指・中指・薬指・小指を纏めた部分の一方の側部 F S 1 まで 1 周して戻ってくるまでを含む部分であると言える。

【 0 0 3 3 】

又、足 F における爪先 T 近傍を除いた前部分 F F（M P 関節からショパール関節まで）の足囲 W とは、当該前部分 F F の一方の側部 F S 1 から、前部分 F F における底部分（底部 F B）を經由して、前部分 F F の他方の側部 F S 2 も經由して、前部分 F F の甲部 F K（上面 F J 又は甲部 F K 側）も含み、前部分 F F の一方の側部 F S 1 まで 1 周して戻ってくるまでを含む部分であると言える。

一方、足 F の後部分 F R から踵 H まで（ショパール関節から踵 H まで）における足囲 W とは、後部分 F R の一方の側部 F S 1 から、後部分 F R の底部 F B を經由して、後部分 F

10

20

30

40

50

Rの他方の側部FS2までを含む部分と言え、後部分FRの上面は当然含まない(つまり、1周して戻ってはこない)。

【0034】

よって、本発明における使用者Uの足Fの「足囲方向C」は、使用者Uの足Fにおける一方の側部FS1から底部FBを経由して他方の側部FS2までの各表面は少なくとも略沿う周方向(上述の足長方向Lを略中心として囲む周方向)であるとも言える。

詳解すれば、足Fの爪先T近傍における足囲方向Cとは、親指・人差し指・中指・薬指・小指を纏めた部分の一方の側部FS1から、親指・人差し指・中指・薬指・小指の底部FBと、親指・人差し指・中指・薬指・小指を纏めた部分の他方の側部FS2と、親指・人差し指・中指・薬指・小指の上面FJ(甲部FK側)を経由して、親指・人差し指・中指・薬指・小指を纏めた部分の一方の側部FS1の各表面まで略沿って戻る(1周回る)周方向であるとも言える。

10

【0035】

又、足Fにおける爪先T近傍を除いた前部分FFの足囲方向Cとは、当該前部分FFの一方の側部FS1から、前部分FFの底部FBと、前部分FFの他方の側部FS2と、前部分FFの甲部FK(上面FJ等)を経由して、前部分FFの一方の側部FS1の各表面まで略沿って戻る(1周回る)周方向であるとも言える。

一方、足Fの後部分FRにおける足囲方向Cとは、後部分FRの一方の側部FS1から、後部分FRの底部FBを経由して、後部分FRの他方の側部FS2までの各表面に略沿う周方向であり、後部分FRの上部は当然略沿わない(つまり、1周回る周方向ではない)

20

【0036】

<アップー部材1の足長方向L'、足長方向長さ1Lなど>

図3、11に示すように、アップー部材1の足長方向L'は、当該アップー部材1が足Fを覆った際、その足Fの足長方向Lに略沿う方向であるとも言えると共に、アップー部材1のうち後述の爪先部分1t(爪先部分1t(緯編地2の爪先部分2t))において最も前方へ突出した部分の先端)と踵部分1h(踵部分1h(緯編地2の踵部分2h))において最も後方へ突出した部分の先端)を結ぶ方向であるとも言える。

又、アップー部材1の足長方向長さ(前後長さ)1Lは、当該アップー部材1が足Fを覆った際、当該アップー部材1における足Fの足長方向Lに略沿った長さであるとも言えると共に、アップー部材1における爪先部分1t(爪先部分1tにおいて最も前方へ突出した部分の先端)から踵部分1h(踵部分1hにおいて最も後方へ突出した部分の先端)までの長さとも言える。

30

【0037】

ここで、本発明における「アップー部材1の足長方向長さ1L」とは、アップー部材1をソール部材30に取り付ける前(アップー部材1が単独で存在している時(一旦、アップー部材1をソール部材30に取り付けた後に、敢えてソール部材30から取り外した時も含む))の当該アップー部材1の足長方向長さ1Lを意味し、当該アップー部材1に後述する加熱成形をした後におけるアップー部材1の足長方向長さ1Lであっても、当該加熱成形をする前におけるアップー部材1の足長方向長さ1Lであっても良い。

40

尚、アップー部材1である一体編成された緯編地2の足長方向L'が緯編組織のコース方向であり、アップー部材1(緯編地2)の足長方向長さ1Lが緯編組織のコース方向長さである。

【0038】

<アップー部材1の足幅方向S'など>

図1、2、4に示すように、アップー部材1の足幅方向S'は、当該アップー部材1が足Fを覆った際、その足Fの足幅方向Sに略沿う方向であるとも言えると共に、アップー部材1の上述した足長方向L'に対して、当該足長方向L'が略沿う水平面内で、略直交する方向であるとも言える。

尚、アップー部材1である一体編成された緯編地2の足幅方向S'が緯編組織のウェー

50

ル方向である。

【 0 0 3 9 】

< アッパー部材 1 の足囲方向 C '、足囲 W ' >

図 1、2、4 に示すように、アッパー部材 1 の足囲方向 C ' は、当該アッパー部材 1 が足 F を覆った際、その足 F の足囲方向 C に略沿う方向であり、アッパー部材 1 の足囲 W ' は、当該アッパー部材 1 が足 F を覆った際、その足 F の足囲方向 C に略沿った長さであるとも言える。

尚、アッパー部材 1 である一体編成された緯編地 2 の足囲方向 C ' がウェール方向であり、アッパー部材 1 (緯編地 2) の足囲 W ' がウェール方向長さである。

【 0 0 4 0 】

< 緯編地 2 >

図 1 ~ 1 1 に示されたように、緯編地 2 は、アッパー部材 1 として立体的に一体編成され、且つ、無縫製であり、この緯編地 1 枚で、上述した使用者 U の足 F の全体を覆っている。

つまり、緯編地 2 は、使用者 U の足 F の足長方向 L における全ての位置で、使用者 U の足 F における一方の側部 F S 1 から底部 F B を経由して他方の側部 F S 2 までを少なくとも含む足胴回り W を覆っていると言える。

【 0 0 4 1 】

詳解すれば、緯編地 2 は、使用者 U の足 F の爪先 T 近傍 (爪先 T から M P 関節まで) に対しては、親指・人差し指・中指・薬指・小指を纏めた部分の一方の側部 F S 1 から、親指・人差し指・中指・薬指・小指の底部 F B と、親指・人差し指・中指・薬指・小指を纏めた部分の他方の側部 F S 2 と、親指・人差し指・中指・薬指・小指の上面 F J (甲部 F K 側) を経由して、親指・人差し指・中指・薬指・小指を纏めた部分の一方の側部 F S 1 までを、1 周回る部分 (有底状で略筒状の前筒部分 2 a) で覆っていると言える。

緯編地 2 は、足 F における爪先 T 近傍を除いた前部分 F F (M P 関節からショパール関節まで) に対しては、当該前部分 F F の一方の側部 F S 1 から、前部分 F F の他方の側部 F S 2 と、前部分 F F の甲部 F K (上面 F J) を経由して、前部分 F F の一方の側部 F S 1 の各表面までを、1 周回る部分 (略筒状の中筒部分 2 b) で覆っていると言える。

【 0 0 4 2 】

一方、緯編地 2 は、足 F の後部分 F R に対しては、後部分 F R の一方の側部 F S 1 から、後部分 F R の底部 F B を経由して、後部分 F R の他方の側部 F S 2 までを覆い、後部分 F R の上部は当然覆わない (つまり、足 F の後部分 F R から踵 H までを、1 周回らず、上方開口した (履き口 2 g が上方に形成された) 有底状の後開口部分 2 c で覆っている) 。

このようにアッパー部材 1 を緯編地 2 で一体編成し、この緯編地 2 で、使用者 U の足 F の足長方向 L における全ての位置で、使用者 U の足 F における一方の側部 F S 1 から底部 F B を経由して他方の側部 F S 2 までを少なくとも含む足胴回り W を覆っている。

【 0 0 4 3 】

ここまで述べたように、使用者 U の足 F を覆う緯編地 2 は、一体編成されているのであれば、何れの緯編組織でも良いが、例えば、天竺編 (平編) やスムーズ編 (両面編、二重ゴム編) の他、ゴム編、パール編、タック編、浮き編、レース編、両畦編、片畦編、ペレリン編、アイレット編、多衝程両面編、ダブル・ジャージー編、振り編、針抜き編、パイル編、フリース編、添え糸編、からみ添え糸編、ラーベン編、ひねり編、アーガイル編などの緯編組織 (丸編組織) であっても良く、この緯編組織は、後述するように、部分的に異なっても構わず、2 種類以上の緯編組織で、1 つの緯編地 2 を編成しても良い (例えば、2 種類など) 。

又、緯編地 2 は、上述した緯編組織を複数重ねて、一部又は全部を構成しても (2 重緯編地や 3 重緯編地などでも) 良いが、上述した緯編組織 1 重で構成して、軽量化を図っても構わない。

【 0 0 4 4 】

このように、1 つの緯編地 2 が一体編成されているため、多種の材料を積層せず、又、

10

20

30

40

50

接着剤も使用しないことから、常に外気を取り入れ易く、靴 100 内部の湿気を放出し易く、蒸れを抑制できる。更には、緯編地 2 は、複数種の糸で一体編成されていることから、交編素材であるとも言え、靴 100 内の汗を発散し易く、水に濡れても排水性が良いため、乾燥も速く優れているため、靴 100 内を快適に保ち易いとも言える。

【0045】

緯編地 2 は、上述した前筒部分 2 a や中筒部分 2 b、後開口部分 2 c、履き口 2 g を有し、その他、後述する爪先部分 2 t、後開口部分 2 c における最も後方に位置する部分（踵部分）2 h を有している。

尚、緯編地 2 の重量も、特に限定はないが、例えば、15 g 以上 35 g 以下、好ましくは 18 g 以上 32 g 以下、更に好ましくは 20 g 以上 30 g 以下（25 g など）であっても良い。

10

【0046】

< 緯編地 2 の爪先部分 2 t ・踵部分 2 h など >

その他、緯編地 2 は、使用者 U の足 F の爪先 T 側を覆う爪先部分 2 t や、使用者 U の足 F の踵 H を覆う踵部分 2 h など を有していても良い。

尚、緯編地 2 において、上述した爪先部分 2 t と前筒部分 2 a と中筒部分 2 b は、合わせて前部分 2 f であり、上述した踵部分 2 h と後開口部分 2 c、履き口 2 g は、合わせて後部分 2 r であるとも言える。

【0047】

上述した爪先部分 2 t は、上述した使用者 U の足 F の爪先 T から MP 関節までを覆う緯編地 2 の有底状の前筒部分 2 a において、足 F の爪先 T 前方側の略中央位置（足幅方向且つ足厚方向における略中央位置）を覆う部分であり、緯編地 2 において最も前方へ突出した部分である一方、踵部分 2 h は、緯編地 2 において最も後方へ突出した部分である。

20

尚、緯編地 2 における一方の側部分 2 s 1 とは、緯編地 2 の前部分 2 f の一方の側部分と後部分 2 r の一方の側部分を合わせたものであり、緯編地 2 における他方の側部分 2 s 2 とは、前部分 2 f の他方の側部分と後部分 2 r の他方の側部を合わせたものであり、編地 2 における足裏部分 2 u とは、前部分 2 f の底部と後部分 2 r の底部を合わせたものであると言える。

【0048】

< 伸縮部 2 1 と、補強部 2 2 >

図 1 ~ 11 に示されたように、伸縮部 2 1 は、緯編地 2 の一部であって、所定方向に伸縮する部分であり、又、補強部 2 2 も、緯編地 2 の一部であって、上述した伸縮部 2 1 を補強する部分である。

30

これら伸縮部 2 1 と補強部 2 2 は、何れも緯編地 2 の一部として一体編成されている。

【0049】

伸縮部 2 1 は、所定方向に伸縮することから、当然に、所定の伸度 D を有している。

このような伸縮部 2 1 を補強するのであれば、補強部 2 2 は、その構成に特に限定はないが、例えば、補強部 2 2 は、伸縮部 2 1 を編成する糸より伸度 D が低い糸で編成されていても良い。

これは、換言すると、伸縮部 2 1 は、補強部 2 2 を編成する糸より伸度 D が高い糸で編成されているとも言える。

40

【0050】

又、伸縮部 2 1 は、平面視で、上述した使用者 U の足 F における一方の側部 F S 1 から他方の側部 F S 2 へ又は他方の側部 F S 2 から一方の側部 F S 1 へ向いて配置されると共に、補強部 2 2 は、伸縮部 2 1 の隙間に配置されていても良い。

これは、補強部 2 2 も、平面視で、上述した使用者 U の足 F における一方の側部 F S 1 から他方の側部 F S 2 へ又は他方の側部 F S 2 から一方の側部 F S 1 へ向いて配置されると共に、伸縮部 2 1 は、補強部 2 2 の隙間に配置されているとも言える。

【0051】

つまり、伸縮部 2 1 と補強部 2 2 それぞれが、使用者 U の足 F の足幅方向 S（足囲方向

50

C)に略沿いながら、又は、足幅方向S(足囲方向C)に対して若干の角度をつけながら、当該使用者Uの足Fを覆っているとも言える。これと同時に、伸縮部21と補強部22それぞれが、使用者Uの足Fにおける足長方向Lに沿って略交互に(略編状に)配置されているとも言える。

尚、伸縮部21と補強部22の少なくとも一方は、使用者Uの足Fを1周回って覆っていても良いが、当該足Fの足囲方向Cの途中で、途切れていても良い。

【0052】

これら伸縮部21と補強部22のうち、補強部22には、浮編組織5が設けられ、この浮編組織5を編成する糸は、当該浮編組織5以外の部分を編成する糸より伸度Dが低い。

このような伸縮部21、補強部22は、編成される糸の伸度Dによって特徴づけられるとも言えるが、ここで、この伸度D自体について述べる。

【0053】

<伸度D>

本発明において「伸度D」とは、緯編地2を編成する糸を、当該糸の長手方向に引っ張った際の伸び易さ(逆に言えば、伸び難さ)を意味する。

尚、この伸度Dは、伸縮部21、補強部22それぞれを編成する糸そのものの伸度であるため、「糸伸度D」とも言える。

【0054】

例えば、後に詳解する熱融着糸4等が使用される糸に含まれていれば、熱処理(加熱成形など)をすることで、緯編地2(例えば、補強部22)の手触りが硬くなり、硬くなれば当然に緯編地2(補強部22等)自体は伸び難くなることから、伸度Dは、硬さを表すとも言える。

又、伸度Dは、伸び易さを表現できるのであれば何れでも良いが、例えば、JIS-K-6900:1994に規定された応力-ひずみ曲線(stress strain curve、SSカーブ)で表しても良い。

【0055】

尚、実際に緯編地2に使われる糸においては、伸張する時に必要とされる応力(伸張時のSSカーブの形状)と、収縮する時に自然に生じる応力(収縮時のSSカーブの形状)が異なる(ヒステリシスループ(履歴曲線)となる)。

よって、このSSカーブにあれば、緯編地2に使われる糸において、伸張時に必要な応力と共に、収縮時に生じる応力も把握でき、使用者Uが靴100を履いて緯編地2を伸張する時に必要な応力だけでなく、靴100を履いた後に、緯編地2が収縮して使用者Uの足Fを拘束する様子が明確になり、アップー部材1の伸度Dを表すものとして適切であると言える。

【0056】

ここで、この応力-ひずみ曲線(SSカーブ)は、JIS-K-6900:1994では「応力とひずみの対応する数値を互いに対照させて曲線で表した図表。注-通常応力の数値は縦軸(垂直)に、ひずみの数値は横軸(水平)にプロットされる」と規定されている。

伸度Dを示す応力-ひずみ曲線を、例えば、縦軸に応力(単位:N(ニュートン))とし、横軸に、伸張割合(単位:%)又は伸張長さ(単位:m)としたり、その他、伸度Dの単位として、所定の伸張割合(%)又は伸張長さ(m)だけ長手方向に伸張した時における応力(N(ニュートン))であっても良い。

尚、伸張割合とは、(伸張した時の長さ-伸張前の元の長さ)/(伸張前の元の長さ)で求められる。

【0057】

又、上述した「ヒステリシスループ(履歴曲線)」は、JIS-K-6900:1994では「材料の周期的変形の間を作り出されるひずみに対する応力(又はこれらの関数)の閉鎖曲線図」と規定されている。

このようなヒステリシスループとなる応力-ひずみ曲線(SSカーブ)で伸度Dを表し

10

20

30

40

50

た場合、その高低（大小）関係については、例えば、収縮時の傾き平均値（収縮時の区間におけるSSカーブ全体の傾き（例えば、単位はN/m）を平均した値）で高低を比較したり、その他、伸張時の傾き平均値（伸張時の区間におけるSSカーブ全体の傾きを平均した値）や、収縮時の傾き平均値と伸張時の傾き平均値を足して2で割った値などで高低を比較しても良い。

【0058】

その他、伸度Dを表すものとして、同じくJIS-K-6900：1994で規定されたヤング率（引張弾性率）を用いても良い。

ここで、このヤング率は、JIS-K-6900：1994では「応力とひずみの商（割線弾性率） $E = \frac{\sigma}{\epsilon}$ 」、又は、応力-ひずみ曲線に対する接線（接線弾性率） $E = \frac{d\sigma}{d\epsilon}$ 」と規定されている。

10

【0059】

尚、上記式中の「 σ 」とは、JIS-K-6900：1994において「応力（stress）」と規定され、「物体内部のある一点を通る一定の平面の単位面積に作用する内力又は内力の成分のその点における強さ」を意味しており、又、上記式中の「 ϵ 」とは、JIS-K-6900：1994において「ひずみ（strain）」と規定され、「物体のもとの寸法又は形状と比べた外力に基づく長さの寸法又は形状における変化」を意味する。

このヤング率の単位は、N（ニュートン）/m²（平方メートル）などとなる。

【0060】

このようなヤング率は、上述した応力-ひずみ曲線（SSカーブ）において言えば、例えば、収縮時や伸張時におけるSSカーブの傾きや、ヒステリシスループとなるSSカーブ上の任意の点における接線の傾きを意味することとなり、何れの区間や何れの点とするかで値が違ってくる。

20

従って、ヤング率で伸度Dを表した場合、その高低関係についても、例えば、ヒステリシスループの収縮時の傾き平均値を表すヤング率同士で高低を比較したり、伸張時の傾き平均値を表すヤング率同士や、収縮時の傾き平均値と伸張時の傾き平均値を表す各ヤング率を足して2で割った値同士、ヒステリシスループ上の所定の点における接線の傾きを表すヤング率同士などで高低を比較することとなる。

【0061】

このような伸度（糸伸度）Dについて、伸縮部21、補強部22が伸度Dが異なる糸で編成されている場合には、当該伸縮部21、補強部22のうち、より伸度Dが高い糸で編成された伸縮部21は「高伸度部21」であるとも言え、より伸度Dが低い糸で編成された補強部22は「低伸度部22」であるとも言える。

30

尚、伸縮部（高伸度部）21や、補強部（低伸度部）22のような部分そのものとしての伸度は、「部分伸度D'」であるとも言える。

この「部分伸度D'」は、伸縮部21や補強部22のような緯編地2の一部分を、所定方向（緯編地2の足長方向L'（コース方向）又は足囲方向C'（ウェール方向））に引っ張った際の伸び易さ（逆に言えば、伸び難さ）を意味するとも言え、上述した応力-ひずみ曲線（stress strain curve、SSカーブ）や、ヤング率（引張弾性率）を用いて表したり、その他、部分伸度D'の単位として、所定の伸張割合（%）又は伸張長さ（m）だけ所定の方向（例えば、足囲方向C'（ウェール方向））に伸張した時における所定の幅（例えば、50mm）当りの応力（例えば、N（ニュートン）/50mm）であっても良い。

40

【0062】

このような「部分伸度D'」は、それぞれを編成する糸自体の糸伸度Dが異なることによって生じるが、この糸伸度D以外に、伸縮部21、補強部22それぞれとしての構成（形状・配置・緯編組織や、各部分を編成する編目（ループ）の大きさ・数等）が異なることによって生じるとも言え、伸縮部21、補強部22ごとに機能を持たせることも出来る。

そこで、伸縮部21や、補強部22のそれぞれの構成について、以下に詳解する。

50

【 0 0 6 3 】

< 伸縮部 2 1 >

図 1 ~ 1 1 に示したり、上述したように、伸縮部 2 1 は、所定の伸度 D (系伸度 D や、部分伸度 D ') を有して所定方向に伸縮する部分であり、これは、アップー部材 1 (緯編地 2) を所定方向に引っ張った際に、補強部 2 2 より伸び易いからとも言える。

つまり、この伸び易さを換言すれば、伸縮部 2 1 を編成する系の系伸度 D (伸縮部 2 1 としての部分伸度 D ') が、補強部 2 2 を編成する系の系伸度 D (補強部 2 2 としての部分伸度 D ') より高いとも言える。

【 0 0 6 4 】

ここで、伸縮部 2 1 が、伸縮する「所定方向」とは、使用者 U の足 F の少なくとも足長方向 L (アップー部材 1 の足長方向 L ') を含み、この他、足幅方向 S (足幅方向 S ') や、足厚方向や、平面視や側面視における斜め方向 (バイアス方向) を含んでも良い。

尚、伸縮部 2 1 の伸度 D の具体的な値は、伸縮する (又は、補強部 2 2 の伸度 D より高い) のであれば、何れの値でも良い。

【 0 0 6 5 】

伸縮部 2 1 の配置も、特に限定はないが、例えば、平面視で、上述した使用者 U の足 F における一方の側部 F S 1 から他方の側部 F S 2 へ、又は、他方の側部 F S 2 から一方の側部 F S 1 へ向いて配置 (換言すれば、伸縮部 2 1 は、後述する補強部 2 2 の隙間 (複数の補強部 2 2 に挟まれていたり、補強部 2 2 のそば) に配置) されていても良い。

つまり、伸縮部 2 1 は、緯編地 2 の足幅方向 S ' のうち何れかの方向に略沿う方向、又は、足幅方向 S ' に対して若干の角度をつけた方向に向いて配置されているとも言える。

【 0 0 6 6 】

伸縮部 2 1 は、その形状も、特に限定はなく、例えば、略帯状 (略線状や略筋 (すじ) 状) であつたり、先細り状 (略三角形) や略矩形状などであっても良い。

伸縮部 2 1 が略帯状である場合、その伸縮部 2 1 は途中で屈曲していても良い。

【 0 0 6 7 】

伸縮部 2 1 が略帯状である場合、その伸縮部 2 1 の幅 (緯編地 2 としてのコース方向である足長方向長さ) も、特に限定はないが、後述する補強部 2 2 より幅狭であっても良く、例えば、補強部 2 2 と比べて、伸縮部 2 1 を編成する系 (伸縮系) の本数 (コースの数) がより少なかったり、伸縮系の本数 (コースの数) に関わらず、各伸縮系の織度 (太さ) が細い等によって、補強部 2 2 より幅狭となっても構わない。

又、伸縮部 2 1 が略帯状である場合、その伸縮部 2 1 の幅は、例えば、当該伸縮部 2 1 を編成する伸縮系が、1 本 (緯編地 2 としての 1 コース) 以上、7 本 (緯編地 2 としての 7 コース) 以下であっても良い。

以下、伸縮部 2 1 は、略帯状であるとして述べる。

【 0 0 6 8 】

伸縮部 2 1 は、緯編地 2 の足幅方向 S ' に略沿って、又は、足幅方向 S ' に対して若干の角度をつけて、所定の足幅方向範囲に配置されることとなる。

ここで、「所定の足幅方向範囲」とは、伸縮部 2 1 の一方端から他方端まで (又は他方端から一方端まで) の足幅方向 S ' に亘る範囲とも言えるが、伸縮部 2 1 が、使用者 U の足 F を 1 周回って覆っている場合 (つまり、緯編地 2 の上面部分 2 j (甲部分 2 k) 側と足裏部分 2 u に亘って伸縮部 2 1 が配置されている場合) には、この足幅方向範囲は、緯編地 2 全体となり、伸縮部 2 1 の足幅方向範囲における一方端や他方端は存在しなくなる。

【 0 0 6 9 】

伸縮部 2 1 は、1 つの緯編地 2 に対して複数あり、当該足 F の足長方向 L (編地 2 の足長方向 L ') に略沿って、繰り返し配置される。

又、伸縮部 2 1 は、当該足 F の足長方向 L (緯編地 2 の足長方向 L ') に略沿って、所定の足長方向範囲に配置されることとなる。

ここで、「所定の足長方向範囲」とは、最も前 (爪先部分 2 t) 側に配置された伸縮部

10

20

30

40

50

21の前端から、最も後(踵部分2h)側に配置された伸縮部21の後端までの足長方向L'に略沿った範囲となる。

【0070】

又、伸縮部21の前端位置や後端位置は、特に限定はないが、例えば、その前端位置は、緯編地2の先端(爪先部分2tの先端)から所定の足長方向長さだけ後方寄り離れた位置などであっても良く、後端位置は、緯編地2における前部分2f(中筒部分2b)の後端や、後部分2rにかかる位置などであっても構わない。

尚、伸縮部21における足幅方向範囲や足長方向範囲は、後述する補強部22における足幅方向範囲や足長方向範囲と略同一であるとも言える。

【0071】

伸縮部21は、その一部に、上面FJ側及び底部FB側において、伸度D(部分伸度D')が異なる部分を有していても良い。

このような伸縮部21中の伸度Dが異なる部分は、伸縮部21を編成する系(伸縮系)の各編目(ループ)の数・大きさを、他の部分と異なるようにしたり、後述する補強部22内の浮編組織5が、伸縮部21に跨ることによって設けられても良い。

【0072】

<伸縮系>

ここまで述べた伸縮部(高伸度部)21を編成する系(謂わば、伸縮系又は高伸度系)については、後述する補強部(低伸度部)22を編成する系より伸度(系伸度)Dが高ければ、その他は特に限定はないが、例えば、ポリウレタン(PU)樹脂製の系とゴム製の系の少なくとも一方を含んでいても良い。

又、伸縮系は、芯系に対して鞘系を巻き付けたカバリング構造であっても良い。

【0073】

尚、伸縮系がカバリング構造である場合、芯系が、ポリウレタン樹脂製の系やゴム製の系であって、鞘系が、ポリエステル樹脂(例えば、ポリエチレンテレフタレート(PET)樹脂など)の熱融着系であっても良い。

更に、伸縮部21を編成する伸縮系としては、後述する熱融着性部分を有した熱融着系を含んでいたり、その他の素材の系を含んでいても良い。

【0074】

伸縮系(高伸度系)の伸度(系伸度)Dは、後述する補強部(低伸度部)22を編成する系(補強系、又は、低伸度系)より、系伸度Dが高ければ、その具体的な値に、特に限定はないが、例えば、伸縮系が長手方向に15%伸張した時の応力(単位:N(ニュートン))が、0.01N以上5.00N以下、好ましくは0.02N以上3.00N以下、更に好ましくは0.03N以上2.00N以下であっても良い。

又、この伸縮系で編成された伸縮部21としての部分伸度D'も、その具体的な値に、特に限定はないが、例えば、幅(生地幅)50mmの伸縮部21が足囲方向C'(ウェール方向)に15%伸張した時の応力(単位:N(ニュートン)/50mm)が、1.00N/50mm以上30.00N/50mm以下、好ましくは3.00N/50mm以上20.00N/50mm以下、更に好ましくは5.00N/50mm以上15.00N/50mm以下であっても良い。

【0075】

<補強部22>

図1~11に示したり、上述したように、補強部22は、上述した伸縮部21を補強する部分であるが、ここで、「補強部22が伸縮部21を補強する」とは、補強部22で伸縮部21を支える(又は、アッパー部材1全体としての過度の伸びを抑えて、当該アッパー部材1の形状を保つ(型崩れを抑える))ことを意味するとも言える。

そのため、補強部22は、伸縮部21より伸び難く、換言すれば、補強部22を編成する系の系伸度D(補強部22としての部分伸度D')が、伸縮部21を編成する系の系伸度D(伸縮部21としての部分伸度D')より高いとも言える。

【0076】

10

20

30

40

50

尚、補強部 2 2 の伸度 D の具体的な値は、伸縮部 2 1 を補強する（伸縮部 2 1 の伸度 D より低い）のであれば、何れの値でも良い。

補強部 2 2 の配置も、特に限定はないが、例えば、平面視で、上述した使用者 U の足 F における一方の側部 F S 1 から他方の側部 F S 2 へ、又は、他方の側部 F S 2 から一方の側部 F S 1 へ向いて配置されていても良い。

【 0 0 7 7 】

これを換言すれば、補強部 2 2 は、上述した伸縮部 2 1 の隙間（伸縮部 2 1 のそばに、又は、複数の補強部 2 2 で伸縮部 2 1 を挟んで）配置されている。

つまり、補強部 2 2 も、緯編地 2 の足幅方向 S ' のうち何れかの方向に略沿う方向、又は、足幅方向 S ' に対して若干の角度をつけた方向に向いて配置されているとも言える。

【 0 0 7 8 】

補強部 2 2 も、その形状は、特に限定はなく、例えば、略帯状（略線状や略筋（すじ）状）であったり、先細り状（略三角形状）や略矩形状などであっても良い。

補強部 2 2 が略帯状である場合、その補強部 2 2 は途中で屈曲していても良い。

【 0 0 7 9 】

補強部 2 2 が略帯状である場合、その補強部 2 2 の幅（緯編地 2 としてのコース方向である足長方向長さ）も、特に限定はないが、上述した伸縮部 2 1 より幅広であっても良く、例えば、伸縮部 2 1 と比べて、補強部 2 2 を編成する系（補強系）の本数（コースの数）がより多かたり、補強系の本数（コースの数）に関わらず、各補強系の織度（太さ）が太い等によって、伸縮部 2 1 より幅広となっても構わない。

又、補強部 2 2 が略帯状である場合、その補強部 2 2 の幅は、例えば、当該補強部 2 2 を編成する補強系が、1 本（緯編地 2 としての 1 コース）以上、7 本（緯編地 2 としての 7 コース）以下であっても良い。

以下、補強部 2 2 も、略帯状であるとして述べる。

【 0 0 8 0 】

補強部 2 2 は、緯編地 2 の足幅方向 S ' に略沿って、又は、足幅方向 S ' に対して若干の角度をつけて、所定の足幅方向範囲に配置されることとなる。

ここで、「所定の足幅方向範囲」とは、補強部 2 2 の一方端から他方端まで（又は他方端から一方端まで）の足幅方向 S ' に亘る範囲とも言えるが、補強部 2 2 が、使用者 U の足 F を 1 周回って覆っている場合（つまり、緯編地 2 の上面部分 2 j（甲部分 2 k）側と足裏部分 2 u に亘って補強部 2 2 が配置されている場合）には、この足幅方向範囲は、緯編地 2 全体となり、補強部 2 2 の足幅方向範囲における一方端や他方端も存在しなくなる。

【 0 0 8 1 】

補強部 2 2 も、1 つの緯編地 2 に対して複数あり、当該足 F の足長方向 L（緯編地 2 の足長方向 L'）に略沿って、繰り返し配置されている。

又、補強部 2 2 も、当該足 F の足長方向 L（緯編地 2 の足長方向 L'）に略沿って、所定の足長方向範囲に配置される。

ここで、「所定の足長方向範囲」とは、最も前（爪先部分 2 t）側に配置された補強部 2 2 の前端から、最も後（踵部分 2 h）側に配置された補強部 2 2 の後端までの足長方向 L' に略沿った範囲となる。

【 0 0 8 2 】

又、補強部 2 2 の前端位置や後端位置も、特に限定はないが、例えば、その前端位置は、緯編地 2 の先端（爪先部分 2 t の先端）から所定の足長方向長さだけ後方寄り離れた位置などであっても良く、後端位置は、緯編地 2 における前部分 2 f（中筒部分 2 b）の後端や、後部分 2 r にかかる位置などであっても構わない。

尚、補強部 2 2 における足幅方向範囲や足長方向範囲も、上述した伸縮部 2 1 における足幅方向範囲や足長方向範囲と略同一であるとも言える。

【 0 0 8 3 】

補強部 2 2 も、その一部に、上面 F J 側及び底部 F B 側において、伸度 D（部分伸度 D

10

20

30

40

50

')が異なる部分を有していても良い。

このような補強部22中の伸度Dが異なる部分は、補強部22を編成する系(低伸度系)の各編目(ループ)の数・大きさを、他の部分と異なるようにしても良く、又、後述する補強部22において、浮編組織5がある位置に設けられるとも言える。

【0084】

<補強系>

ここまで述べた補強部22は、アップー部材1(又は、靴100)としての補強材を構成しているとも言える。

又、補強部(低伸度部)22を編成する系(謂わば、補強系又は低伸度系)としては、熱融着性部分を有した熱融着系を含んでいても良い(この熱融着系を含むことで、補強部22がまさしく補強材になれるとも言える)。

10

【0085】

熱融着系は、少なくとも上述した補強部22に使われる系の1種であって(つまり、熱融着系は、補強部22を編成する補強系に含まれていて)、熱融着性部分を有している。

この熱融着性部分は、熱処理をすることで溶融する部分であって、熱融着系が非熱融着性部分も有している場合には、熱融着性部分は、当然、非熱融着性部分より融点が低くなる。

【0086】

この熱融着性部分や非熱融着性部分の素材は、特に限定はないが、例えば、熱融着性部分と非熱融着性部分が、ポリエチレン(PE)樹脂とポリプロピレン(PP)樹脂であっても良い。この他の素材としては、熱融着性部分と非熱融着性部分が、ポリエステル樹脂(ポリエチレンテレフタレート(PET)樹脂、ポリトリメチレンテレフタレート(PTT)樹脂、ポリブチレンテレフタレート(PBT)樹脂など)とポリエチレン(PE)樹脂やポリアミド(ナイロン)樹脂であったり、通常のポリエステル樹脂(高融点ポリエステル樹脂)と低融点ポリエステル樹脂などであっても構わない。

20

熱融着系は、例えば、融点がより高い非熱融着性部分を芯とし、融点がより低い熱融着性部分を鞘とした芯鞘構造や、融点がより高い非熱融着性部分の芯糸に対して、融点がより低い熱融着性部分の鞘糸を巻き付けたカバリング構造などでも良い。

【0087】

補強系(低伸度系)の伸度(糸伸度)Dは、上述した伸縮部(高伸度部)21を編成する系(伸縮系、又は、高伸度系)より、糸伸度Dが低ければ、その具体的な値に、特に限定はないが、例えば、補強系が長手方向に15%伸張した時の応力(単位:N(ニュートン))が、0.01N以上10.00N以下、好ましくは0.05N以上7.00N以下、更に好ましくは0.07N以上5.00N以下であっても良い。

30

又、この補強系で編成された補強部22としての部分伸度D'も、その具体的な値に、特に限定はないが、例えば、幅(生地幅)50mmの補強部22が足囲方向C'(ウェール方向)に15%伸張した時の応力(単位:N(ニュートン)/50mm)が、3.00N/50mm以上50.00N/50mm以下、好ましくは7.00N/50mm以上30.00N/50mm以下、更に好ましくは10.00N/50mm以上20.00N/50mm以下であっても良い。

40

【0088】

更に、伸縮系(高伸度系)の糸伸度Dから、補強系(低伸度系)の糸伸度Dを引いた値(つまり、伸縮部(高伸度部)21と補強部(低伸度部)22との糸伸度Dの差(糸伸度差)D)も、0より大きければ、その具体的な値に、特に限定はないが、例えば、各糸が長手方向に15%伸張した時の応力(単位:N(ニュートン))の糸伸度差Dが、0.01N以上5.00N以下、好ましくは0.03N以上4.00N以下、更に好ましくは0.04N以上3.00N以下であっても良い。

又、伸縮部(高伸度部)21の部分伸度D'から、補強部(低伸度部)22の部分伸度D'を引いた値(つまり、伸縮部(高伸度部)21と補強部(低伸度部)22との部分伸度D'の差(部分伸度差)D')も、0より大きければ、その具体的な値に、特に限定

50

はないが、例えば、幅（生地幅）50 mmの各部分（各生地）が足囲方向C'（ウェール方向）に15%伸張した時の応力（単位：N（ニュートン）/50 mm）の部分伸度差D'が、2.00 N/50 mm以上20.00 N/50 mm以下、好ましくは4.00 N/50 mm以上10.00 N/50 mm以下、更に好ましくは5.00 N/50 mm以上8.00 N/50 mm以下であっても良い。

【0089】

<シューホール3>

上述した補強部22には、シューホール3が形成されていても良い。

このシューホール3について、以下に詳解する。

【0090】

図1~11に示されたように、シューホール3は、緯編地2（アップー部材1）を貫通して当該アップー部材1の外側とその内側（使用者Uの足F側）を繋げる孔であって、靴100のシューレース（靴紐）101を挿通する。

このシューホール3を有する場合には、補強部22に形成されていれば、その他、何れの箇所に設けられていても良い。

【0091】

シューホール3は、緯編地2を貫通するのであれば、その形状・大きさ・構成・数に限定はないが、例えば、形状については、丸孔状（略真円形状）や長孔状（略楕円形状）であっても良い。

特に、シューホール3が長孔状である場合、その長軸の方向も、特に限定はないが、例えば、使用者Uの足Fの足囲方向C（緯編地2の足囲方向C'）や、補強部（低伸度部）22の延びる方向に略沿っていても良い。又、シューホール3が長孔状である場合、後述するシューレース101を1本だけでなく複数本、挿通することが出来るとも言える。

【0092】

シューホール3の大きさも、特に限定はないが、例えば、シューホール3が丸孔状であれば、その直径は3 mm以上6 mm以下であったり、シューホール3が長孔状であれば、その長径は3 mm以上10 mm以下、短径は3 mm以上6 mm以下であっても良い。

又、シューホール3の大きさは、足囲方向C'の長さが、当該シューホール3を構成する編目（ループ）の数によって決まり、足長方向L'の長さが、緯編地2におけるコース数によって決まるとも言え、それらの数も特に限定はないが、例えば、編目の数であれば3個以上10個以下、コース数であれば3コース以上6コース以下であっても良い。

【0093】

シューホール3の構成（緯編組織）も、特に限定はないが、例えば、当該シューホール3を伏せ目によって編成しても良い。

尚、シューホール3を伏せ目で編成した場合には、当該シューホール3において、この伏せ目と対向する側は、掛け目となるとも言える。

【0094】

この他、シューホール3は、寄せ目によって編成されていたり、パンチングによって設けられていても良い。

又、シューホール3は、その孔の周縁を樹脂で補強していたり、ハトメ（鳩目）その他の樹脂製、金属製等の部材を嵌め込んでいても良い。

【0095】

シューホール3は、1つの緯編地2に対して、左右一対に複数が足長方向L'に略沿って列を成すように設けられていても良く、シューホール3の個数も、特に限定はないが、左右の例でそれぞれ3個以上15個以下（10個など）であっても良い。

【0096】

<浮編組織5>

図6~9に示したように、浮編組織5は、上述した補強部22に設けられた組織であって、浮編組織5は、補強部22に含まれるとも言える。この浮編組織5は、後述する漸変部6を、少なくとも使用者Uの足FにおけるMP関節の近傍を覆う位置に有している。

10

20

30

40

50

又、浮編組織 5 を編成する糸（浮糸）5 a は、当該浮編組織 5 以外の部分（非浮編組織）を編成する糸より伸度 D が低くても良い。

【0097】

浮編組織 5 の配置も、特に限定はないが、例えば、その少なくとも一部が、上述した補強部 2 2 内において、平面視で、上述した使用者 U の足 F における一方の側部 F S 1 から他方の側部 F S 2 へ、又は、他方の側部 F S 2 から一方の側部 F S 1 へ向いて配置されていても良い。

この場合、浮編組織 5 の少なくとも一部も、補強部 2 2 と同様に、平面視で、緯編地 2 の足幅方向 S'（足囲方向 C'）のうち何れかの方向に略沿う方向、又は、足幅方向 S'（足囲方向 C'）に対して若干の角度をつけた方向に向いて（換言すれば、使用者 U の足 F の足幅方向 S（足囲方向 C）に対して斜めに）配置されているとも言える。

【0098】

尚、浮編組織 5 は、補強部 2 2 や上述の伸縮部 2 1 とは異なり、緯編地 2 の足長方向 L' に略沿って配置されている部分を有していても良く、このような足長方向 L' に略沿った部分が、例えば、アッパー部材 1（緯編地 2）の底部 F B（裏面部分 2 u）側における足幅方向 S' 略中央の外側に、略線状に設けられていても良い（図 6 参照）。

浮編組織 5 の形状も、補強部 2 2 内において、特に限定はなく、例えば、略線状（略帯状や略筋（すじ）状）であったり、先細り状（略三角形状）や略矩形状などであっても良い。

浮編組織 5 が略線状である場合、その浮編組織 5 は途中で屈曲していても良い。

【0099】

浮編組織 5 が略線状である場合、その浮編組織 5 の幅（緯編地 2 としてのコース方向である足長方向長さ）も、特に限定はないが、上述した補強部 2 2 内に設けられることから、当該補強部 2 2 より幅狭であっても良く、例えば、補強部 2 2 と比べて、浮編組織 5 を編成する浮糸 5 a の本数（コースの数）がより少なかったり、浮糸 5 a の本数（コースの数）に関わらず、各浮糸 5 a の織度（太さ）が細い等によって、補強部 2 2 より幅狭となっても構わない。

又、浮編組織 5 が略線状である場合、その浮編組織 5 の幅は、例えば、当該浮編組織 5 の浮糸 5 a が、1 本（緯編地 2 としての 1 コース）以上、3 本（緯編地 2 としての 7 コース）以下であっていたり、部分的に異なっても良い。

以下、浮編組織 5 も、略線状であるとして述べる。

【0100】

浮編組織 5 は、平面視で、緯編地 2 の足幅方向 S' に略沿って、又は、足幅方向 S' に対して若干の角度をつけて、所定の足幅方向範囲に配置されることとなる。

ここで、「所定の足幅方向範囲」とは、浮編組織 5 の一方端から他方端まで（又は他方端から一方端まで）の足幅方向 S' に亘る範囲とも言えるが、当然に、上述した補強部 2 2 内に設けられるため、当該補強部 2 2 の足幅方向範囲と略同じか、より狭いこととなる。

【0101】

浮編組織 5 の足幅方向範囲としては、例えば、使用者 U の足 F における M P 関節・リスフラン関節・ショパール関節等の部位に応じて、部分的に異なっても良く、緯編地 2 の前筒部分 2 a の前側では、一方の側部分 2 s 1 と他方の側部分 2 s 2 に、浮編組織 5 がそれぞれ配置されていても良く、又、浮編組織 5 の足幅方向範囲として、前筒部分 2 a の後側では、足裏部分 2 u の足幅方向 S' の略中央以外は、ほぼ使用者 U の足 F を 1 周回って覆って（緯編地 2 の上面部分 2 j（甲部分 2 k）側の一部と足裏部分 2 u に亘って浮編組織 5 が配置されて）いても構わない。

浮編組織 5 の足幅方向範囲として、中筒部分 2 b においては、甲部分 2 k における上述した左右一対のシューホール 3 の略間以外は、ほぼ使用者 U の足 F を 1 周回って覆って（緯編地 2 の上面部分 2 j（甲部分 2 k）側の一部と足裏部分 2 u に亘って浮編組織 5 が配置されて）いても良い。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 2 】

特に、中筒部分 2 b における浮編組織 5 の足幅方向範囲を詳解すれば、中筒部分 2 b の前側では、側面視で、シューホール 3 に届かない位置（シューホール 3 よりも下方位置）が、足幅方向範囲の一方端や他方端となっても良い。又、これらの一方端と他方端は、平面視で、左右対称でなくとも構わない。

更に、中筒部分 2 b の足長方向 L ' の略中央から後側では、側面視で、シューホール 3 と略同じ位置（詳解すれば、シューホール 3 の位置まで、又は、シューホール 3 を越える位置（シューホール 3 よりも上方位置）が、足幅方向範囲の一方端や他方端となっても良い。又、これらの一方端と他方端も、平面視で、左右対称でなくとも構わない。尚、浮編組織 5 の足幅方向長さとは、平面視で、当該浮編組織 5 における足幅方向 S ' に略沿った一方端から他方端までの長さであり、浮編組織 5 の足幅方向長さとは、当該浮編組織 5 における足幅方向 C ' に略沿って使用者 U の足 F をぐるっと回る一方端から他方端までの長さであるとも言える。

10

【 0 1 0 3 】

つまり、浮編組織 5 の足幅方向範囲は、緯編地 2 における位置（使用者 U の足 F における MP 関節・リスフラン関節・ショパール関節等の部位）によって、変化している（異なっている、又は、グラデーション状に配置しているとも言える）。

このように、浮編組織 5 の足幅方向範囲を変化させることで、浮編組織 5 を、使用者 U の足 F における MP 関節とリスフラン関節とショパール関節のうち少なくとも 1 つの関節を避ける位置に配置しても良い。

20

尚、ここまで述べた浮編組織 5 の足幅方向範囲は、当該浮編組織 5 を編成する浮糸 5 a の引き返しの距離・数・位置や、各編目（ループ）の数・大きさ等によって決まると言える。

【 0 1 0 4 】

浮編組織 5 も、1 つの緯編地 2 に対して複数あり、当該足 F の足長方向 L （緯編地 2 の足長方向 L ' ）に略沿って、繰り返し配置されている。

又、浮編組織 5 も、当該足 F の足長方向 L （緯編地 2 の足長方向 L ' ）に略沿って、所定の足長方向範囲に配置される。

ここで、「所定の足長方向範囲」とは、最も前（爪先部分 2 t ）側に配置された浮編組織 5 の前端から、最も後（踵部分 2 h ）側に配置された浮編組織 5 の後端までの足長方向 L ' に略沿った範囲となる。尚、浮編組織 5 の足長方向長さとは、浮編組織 5 における足長方向 L ' に略沿った前端から後端までの長さであるとも言える。

30

【 0 1 0 5 】

又、浮編組織 5 の前端位置や後端位置も、特に限定はないが、例えば、その前端位置は、緯編地 2 の先端（爪先部分 2 t の先端）から所定の足長方向長さだけ後方寄り離れた位置などであっても良く、後端位置は、緯編地 2 における前部分 2 f （中筒部分 2 b ）の後端や、後部分 2 r にかかる位置などであっても構わない。

尚、浮編組織 5 は、全ての補強部 2 2 に設けられていなくとも良く、例えば、緯編地 2 の足長方向 L ' に略沿って繰り返される複数の補強部 2 2 のうち、所定数ごとの補強部 2 2 には浮編組織 5 を設けない（3 つの補強部 2 2 のうち、1 つの補強部 2 2 には浮編組織 5 を設けない）など、間引いても構わない。

40

【 0 1 0 6 】

更に、この間引きの割合は、緯編地 2 における補強部 2 2 の位置によって変化しても良く、例えば、前筒部分 2 a の前側や、MP 関節近傍を覆う緯編地 2 においては、2 つの補強部 2 2 のうち、1 つの補強部 2 2 には浮編組織 5 を設けないが、その他の部分においては、3 つの補強部 2 2 のうち、1 つの補強部 2 2 には浮編組織 5 を設けなくとも構わない。

浮編組織 5 も、その一部に、上面 F J 側及び底部 F B 側において、伸度 D （部分伸度 D ' ）が異なる部分を有していても良い。

このような浮編組織 5 中の伸度 D が異なる部分は、浮編組織 5 を編成する浮糸 5 a の各

50

編目（ループ）の数・大きさを、他の部分と異なるようにしても良い。

【 0 1 0 7 】

< 浮糸 5 a >

図 6 ~ 9 に示したり、上述したように、浮編組織 5 を編成する浮糸 5 a は、当該浮編組織 5 以外の部分（非浮編組織）を編成する糸より伸度 D が低くても良く、この場合を換言すれば、浮糸 5 a は、アップー部材 1（緯編地 2）を編成する糸の中で、最も伸度（糸伸度）D が低いとも言える。

尚、浮編組織 5 の浮糸 5 a の伸度 D も、その具体的な値は、伸縮部 2 1 を補強する（伸縮部 2 1 の伸度 D より低い）のであれば、何れの値でも良い。

その他、浮糸 5 a は、補強部 2 2 における非浮編組織を編成する糸と同じであっても良い。

10

【 0 1 0 8 】

上述した浮編組織 5 の少なくとも一部が、緯編地 2 の足幅方向 S' 又は足囲方向 C'（使用者 U の足 F の足幅方向 S 又は足囲方向 C）に対して、略沿って、又は、斜めに配置されても良かったように、浮糸 5 a も、その少なくとも一部が、緯編地 2 の足幅方向 S' 又は足囲方向 C'（使用者 U の足 F の足幅方向 S 又は足囲方向 C）に対して、略沿って、又は、斜めに配置されていても構わない。

又、浮編組織 5 の浮糸 5 a は、使用者 U の足 F におけるリスフラン関節とショパール関節のうち少なくとも 1 つの関節の近傍に、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置されていても良い。ここで、使用者 U の足 F の MP 関節が屈曲して踵 H が上方に移動した場合に、アップー部材 1 に取り付けられているソール部材 3 0 も屈曲するものの、アップー部材 1 の踵部分 1 h は、ソール部材 3 0 の反力により、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びる方向に引っ張られる。この場合において、浮編組織 5 を編成する糸を、使用者 U の足 F におけるリスフラン関節とショパール関節のうち少なくとも 1 つの関節の近傍に、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置することにより、上述のごとくアップー部材 1 の踵部分 1 h がソール部材 3 0 により引っ張られた場合にも、斜め方向に延びる浮編組織 5 の糸によりアップー部材 1 が伸びるのを抑制できるので、アップー部材 1 が使用者 U の足 F を十分にホールドすることが可能である。

20

このような浮糸 5 a の素材は、その伸度 D が、非浮編組織を編成する糸より低くなるのであれば、特に限定はないが、ポリエチレンテレフタレート（PET）樹脂等のポリエステル樹脂などであっても構わない。

30

【 0 1 0 9 】

又、浮糸 5 a は、ウーリー加工によって、特に、浮いている部分が、嵩高系（ウーリー糸）状となっても良い。

尚、同じ浮糸 5 a である糸でも、浮編とならず、上述した補強部 2 2 の一部を編成する糸の 1 種として用いられていても良い。

【 0 1 1 0 】

< 漸変部 6 >

図 6 ~ 9 に示したように、漸変部 6 は、上述した浮編組織 5 の足囲方向長さが漸次変化する部分であって、少なくとも使用者 U の足 F における MP 関節の近傍を覆う位置に設けられている。つまり、漸変部 6 は、浮編組織 5 が配置される足長方向位置（前後位置）によって、当該浮編組織 5 の足囲方向長さが漸次変化するとも言える。

40

又、漸変部 6 は、上述した浮編組織と、当該浮編組織 5 以外の部分（非浮編組織）との境界が漸次変化する部分であるとも言え、この場合の浮編組織 5 と非浮編組織との「境界」とは、複数の浮編組織 5 が、緯編地 2 の足幅方向 S'（足囲方向 C'）に略沿って、又は、足幅方向 S' に対して若干の角度をつけて、所定の足幅方向範囲に配置されている場合には、複数の浮編組織 5 の足幅方向範囲における一方端又は他方端それぞれを結んだ線を意味し、複数の浮編組織 5 が、緯編地 2 の足長方向 L' に略沿って、所定の足長方向範囲に配置されている場合には、複数の浮編組織 5 の足長方向範囲における前端又は後端それぞれを結んだ線を意味するとも言える。

50

【 0 1 1 1 】

又、「足囲方向長さ（又は、境界）が漸次変化する」とは、平面視、側面視又は底面視等で、緯編地 2 内における浮編組織 5 の足囲方向長さが漸減又は漸増するように、当該浮編組織 5 が配置されていることを意味する。

以下、漸変部 6 を有する浮編組織 5 が設けられた補強部 2 2 は、足幅方向 S'（足囲方向 C'）に略沿って、1 周回って配置されているものとして述べる。

【 0 1 1 2 】

この場合、足囲方向 C' に略沿って 1 周回る補強部 2 2 の補強糸と、浮編組織 5 の浮糸 5 a が一緒に編成される（謂わば、補強部 2 2 に浮糸 5 a が挿入される）こととなり、この浮糸 5 a の挿入長さ（又は挿入割合や、上述した足囲方向長さとも言える）を、漸次変化（漸減又は漸増）させることによって、上述した足囲方向長さ（境界）が漸次変化して、漸変部 6 を形成することとなる。このとき、漸変部 6 は、使用者 U の足 F における M P 関節の近傍を覆う位置で、足囲方向長さが最も短いとも言える。

例えば、図 8 中に 2 カ所の楕円で示した漸変部 6 を説明すれば、前側の楕円については、前から 1 番目の浮糸 5 a（1 本のみ）の足囲方向 C' の挿入長さ（足囲方向長さ）は 11.5 cm で、この浮糸 5 a における補強部 2 2 の足囲 W' は 15.6 cm であるから、その挿入割合は $11.5 / 15.6 = 0.7371774\%$ となり、前から 2 番目の浮糸 5 a（2 本）の足囲方向 C' の挿入長さは 9.7 cm で、この浮糸 5 a における補強部 2 2 の足囲 W' は 16.0 cm であるから、その挿入割合は $9.7 / 16.0 = 0.6062561\%$ となり、前から 3 番目の浮糸 5 a（2 本）の足囲方向 C' の挿入長さは 9.6 cm で、この浮糸 5 a における補強部 2 2 の足囲 W' は 16.6 cm であるから、その挿入割合は $9.6 / 16.6 = 0.5783158\%$ となっていることから、漸変部 6 において、前から 1 番目～3 番目までの浮糸 5 a の挿入長さ（足囲方向長さ、つまり、浮編組織 5 と非浮編組織の境界）は、漸減している。

【 0 1 1 3 】

同様に、前側の楕円について、前から 4 番目の浮糸 5 a（2 本）の足囲方向 C' の挿入長さは 11.3 cm で、この浮糸 5 a における補強部 2 2 の足囲 W' は 17.2 cm であるから、その挿入割合は $11.3 / 17.2 = 0.6569766\%$ となり、後側の楕円について、前から 5 番目の浮糸 5 a（2 本）の足囲方向 C' の挿入長さは 13.0 cm で、この浮糸 5 a における補強部 2 2 の足囲 W' は 17.0 cm であるから、その挿入割合は $13.0 / 17.0 = 0.7647076\%$ となり、前から 6 番目の浮糸 5 a（2 本）の足囲方向 C' の挿入長さは 12.9 cm で、この浮糸 5 a における補強部 2 2 の足囲 W' は 16.8 cm であるから、その挿入割合は $12.9 / 16.8 = 0.7678577\%$ となり、前から 7 番目の浮糸 5 a（2 本）の足囲方向 C' の挿入長さは 13.2 cm で、この浮糸 5 a における補強部 2 2 の足囲 W' は 16.4 cm であるから、その挿入割合は $13.2 / 16.4 = 0.8048780\%$ となっていることから、漸変部 6 において、前から 4 番目～7 番目までの浮糸 5 a の挿入長さ（足囲方向長さ、つまり、浮編組織 5 と非浮編組織の境界）は、漸増している。

【 0 1 1 4 】

ここで例示した漸変部 6 は、使用者 U の足 F における M P 関節からリスフラン関節にかけて、足囲方向長さ（境界）が漸減してから漸増するように配置されており、これは、M P 関節から後方に向かうにつれて徐々に伸度 D を上げた（伸び易くした）後に、そこからリスフラン関節に向かうにつれて徐々に伸度 D を下げる（伸び難くする）ように、補強部 2 2 の伸度 D のコントロールが可能となっている。

この補強部 2 2 の伸度 D のコントロールによって、補強部 2 2 と非補強部との切替りで、ホールド性を高めながら足当たり感を向上できる（「足当たり感の向上」）。

そこで、浮編組織 5（浮糸 5 a）の足囲方向長さ（挿入割合）を変化させた（漸変部 6 を設けた）時に、実際に補強部 2 2 に生じる応力の変化を、以下の試験にて示す。

【 0 1 1 5 】

< 試験 >

10

20

30

40

50

ここまで述べた浮編組織 5 (浮糸 5 a) の足囲方向長さ (挿入割合) と、浮編組織 5 を含む補強部 2 2 の伸度 D (特に、部分伸度 D ') の関係について、以下の試験を行う。

この試験では、浮糸 5 a (浮編組織 5) を挿入する長さを変えた 2 種類の短冊状緯編地 (補強部 2 2 に相当) を、引張試験機にて掴んで (チャックして) 1 0 0 mm / 分の引張速度で引っ張った (伸張させた) 際に、チャック部分 (補強部 2 2) にかかる応力 (単位 : N (ニュートン)) に対する短冊状緯編地 (補強部 2 2) の伸張割合を測定する。

その測定結果を、縦軸に応力、横軸に伸張割合としたグラフで、図 1 0 に示す。

【 0 1 1 6 】

尚、この試験に用いた短冊状緯編地は、3 本の熱融着糸を引き揃えて編成したスムーズ編の緯編地であって、その大きさは、5 0 mm x 2 0 0 mm である。

この短冊状緯編地を編成する熱融着糸は、ポリトリメチレンテレフタレート (P T T) 樹脂製の芯糸 (1 6 7 d t e x 、フィラメント数 7 2) に対して、ポリアミド (ナイロン) 樹脂製の鞘糸 (1 1 0 d t e x) を、2 0 0 回 / m で巻き付けたカバリング構造の糸である。

ここまで述べた短冊状緯編地に挿入される浮糸 5 a (浮編組織 5) は、ポリエチレンテレフタレート (P E T) 樹脂製の糸であって、詳解すれば、実総織度 3 3 0 d t e x (1 6 7 d t e x 、フィラメント数 4 8 の双糸) 、総フィラメント数 9 6 、糸としての引張強度 (つまり、糸伸度 D) 3 . 6 3 c N / d t e x) である。

この浮糸 5 a を、上述した短冊状緯編地 1 枚に対して、8 本たるみなく挿入した。

ここで、浮糸 5 a の挿入長さは、1 5 mm 、3 0 mm 、4 5 mm 、6 0 mm の 4 種類であり、引張試験機におけるチャック間距離が 6 0 mm であることから、それぞれの挿入長さは、引っ張られる短冊状緯編地のチャック間距離の 2 5 % 、5 0 % 、7 5 % 、1 0 0 % である (この場合の挿入長さは、足囲方向長さや挿入割合であるとも言える) 。

この挿入割合が 2 5 % 、5 0 % 、7 5 % 、1 0 0 % の短冊状緯編地をそれぞれ 1 つずつ作成した (図 1 0 中の 2 5 % 、5 0 % 、7 5 % 、1 0 0 % 参照) 。

尚、引張試験機のチャック幅は 5 0 mm である。

又、この試験における伸張割合とは、(伸張した時のチャック間距離 - 伸張前の元のチャック間距離) / (伸張前の元のチャック間距離) で求められる。

【 0 1 1 7 】

< 試験の評価 >

上述した図 1 0 より、何れの伸張割合においても、浮糸 5 a の挿入割合が高い (足囲方向長さが長い) ほど、補強部 2 2 (チャック部分) にかかる応力も高くなっており、浮糸 5 a (浮編組織 5) の挿入割合が高い補強部 2 2 ほど、当該補強部 2 2 は伸び難くなっている。

これを換言すれば、浮糸 5 a (浮編組織 5) の挿入割合が高い (足囲方向長さが長い) 補強部 2 2 ほど、その伸度 D (部分伸度 D ')) は低いと言えると共に、補強部 2 2 に対する浮糸 5 a の挿入割合 (足囲方向長さ) を徐々に変えることによって、当該補強部 2 2 が発揮する応力も徐々に変化させることが可能となる。

【 0 1 1 8 】

つまり、補強部 2 2 における浮編組織 5 に漸変部 6 を設けることによって、補強部 2 2 における伸度 D のコントロール (例えば、補強部 2 2 (浮編組織 5) から当該補強部 2 2 以外の部分 (非補強部、又は、非浮編組織) に向かうにつれて徐々に伸度 D を上げる (伸び易くする) 等) が可能となり、使用者 U が靴 1 0 0 を履いた際に、補強部 2 2 と非補強部 (非浮編組織) との間 (切替り) で、ホールド性を高めながら足当たり感を向上できる (「足当たり感の向上」) 。

以下は、使用者 U が履く靴 1 0 0 について述べる。

【 0 1 1 9 】

< 靴 1 0 0 の全体構成 >

図 1 1 には、本発明に係る靴 1 0 0 が示されている。

この靴 1 0 0 は、使用者 U が履くものであり、当該使用者 U の足 F を覆うこととなる。

【 0 1 2 0 】

靴 1 0 0 は、上述したアップパー部材 1 と、このアップパー部材 1 を取り付けるソール部材 3 0 を備えており、その他、シューレース 1 0 1 等を備えていても良い。

又、靴 1 0 0 全体としての重量も、特に限定はないが、例えば、8 0 g 以上 1 7 0 g 以下、好ましくは 1 0 0 g 以上 1 5 0 g 以下、更に好ましくは 1 1 0 g 以上 1 4 0 g 以下（1 2 5 g など）であっても良い。

尚、図 1 ~ 9 におけるアップパー部材 1 では、伸縮部 2 1 及び補強部 2 2 が、使用者 U の足 F の足幅方向 S に略沿って、又は、足幅方向 S に対して斜めに配置されているが、図 1 1 におけるアップパー部材 1 では、伸縮部 2 1 は、平面視で、使用者 U の足 F における一方の側部 F S 1 から他方の側部 F S 2 へ又は他方の側部 F S 2 から一方の側部 F S 1 へ向いて先細り状に配置され、補強部 2 2 は、平面視で、使用者 U の足 F の足幅方向 S に蛇行して配置されている。

10

【 0 1 2 1 】

<ソール部材 3 0 >

図 1 1 に示すように、ソール部材 3 0 は、靴 1 0 0 において、上述のアップパー部材 1 の下方から取り付けられる（貼り付けられる）部材である。

ソール部材 3 0 は、その素材について、特に限定はないが、例えば、合成ゴムや、エチレン・酢酸ビニル共重合（E V A）樹脂、ポリウレタン（P U）樹脂などの合成樹脂、又は、合成ゴムや、エチレン・酢酸ビニル共重合樹脂、ポリウレタン樹脂などの合成樹脂を発泡させたもの、天然ゴム、天然皮革などであっても良い。

20

【 0 1 2 2 】

ソール部材 3 0 は、その硬さ（例えば、上述した伸度 D）についても、特に限定はないが、例えば、アップパー部材 1 より硬く（アップパー部材 1 より伸度 D が低く）構成されていても良い（アップパー部材 1 のみでは靴 1 0 0 を使用し難いため）。

ソール部材 3 0 の形状などは、靴 1 0 0 の使用用途に応じて、特に限定はない。

ソール部材 3 0 の重量も、特に限定はないが、例えば、7 0 g 以上 1 3 0 g 以下、好ましくは 8 0 g 以上 1 2 0 g 以下、更に好ましくは 9 0 g 以上 1 1 0 g 以下（1 0 0 g など）であっても良い。

【 0 1 2 3 】

<ソール部材 3 0 の足長方向長さ 3 0 L >

30

ソール部材 3 0 の足長方向長さ 3 0 L は、特に限定はないが、例えば、上述したアップパー部材 1 の足長方向長さ 1 L より長くても構わない。

このように、ソール部材 3 0 の足長方向長さ 3 0 L を、アップパー部材 1 の足長方向長さ 1 L より長くすることによって、アップパー部材 1 をソール部材 3 0 に取り付けた際に、アップパー部材 1 全体で、使用者 U の足 F を緩やかに拘束でき、使用者 U が靴 1 0 0 を履いた際に、使用者 U の足 F の皮膚に、アップパー部材 1 を更に追従させ易くなる。

ここで、本発明における「ソール部材 3 0 の足長方向長さ 3 0 L」とは、アップパー部材 1 をソール部材 3 0 に取り付ける前（アップパー部材 1 が単独で存在している時（一旦、アップパー部材 1 をソール部材 3 0 に取り付けた後に、敢えてソール部材 3 0 から取り外した時も含む））の当該ソール部材 3 0 の足長方向長さ 3 0 L を意味する。

40

【 0 1 2 4 】

<シューレース 1 0 1 >

図 1 1 に示すように、シューレース（靴紐）1 0 1 は、アップパー部材 1 において、上述したシューホール 3 に挿通する紐状の部材である。

シューレース 1 0 1 は、シューホール 3 に挿通することが出来るのであれば、何れの色・素材・幅（太さ）・長さ・断面形状・構成（平紐等）であっても良い。

【 0 1 2 5 】

シューレース 1 0 1 のシューホール 3 への挿通には、特に限定はないが、例えば、1 つのシューホール 3 に対して、シューレース 1 0 1 を 1 本だけ挿通したり、複数本、挿通しても良い。

50

又、複数のシューホール3に対するシューレース101の挿通についても、隣接するシューホール3それぞれに（飛ばさずに）挿通したり、隣接するシューホール3のうち1つ又は複数だけ飛ばして挿通しても良い。

【0126】

<その他>

本発明は、前述した実施形態に限定されるものではない。アップー部材1、靴100等の各構成又は全体の構造、形状、寸法などは、本発明の趣旨に沿って適宜変更することが出来る。

アップー部材1（緯編地2）は、左右の区別なく編成されて、同一形状の2つのアップー部材1に対して、左右何れのソール部材30を取り付けても良く、同一形状の2つのアップー部材1を、左右何れの靴100に対して用いても構わない。

10

【0127】

アップー部材1には、撥水防汚などの機能性樹脂を塗布しても良い。

アップー部材1には、プリントを施したり、シールを張り付ける等をしてしても良い。

アップー部材1は、その甲部FK側に舌片状のタン部分や、左右一对の羽根部分を有し、この羽根部分にシューホール3が設けられていても良い。

逆に、アップー部材1は、シューホール3自体を有さなくとも良く、又、靴100は、シューレース101を用いなくとも構わない。

尚、アップー部材1は、伸縮部21と補強部22の他に、例えば、緯編地2の爪先部分2tや、踵部分2h、後開口部分2c、履き口2gなどの後部分2rに、伸縮部21や補強部22を編成する糸以外の糸等で編成された部分を有していても良い。

20

【0128】

伸縮部21や補強部22、その他の部分の色は、任意である。

伸縮部21と補強部22は、何れか一方が他方に対して隆起又は陥没するなど、伸縮部21と補強部22で凹凸を形成していても良い。

伸縮部21は、平面視で、使用者Uの足Fにおける一方の側部FS1から他方の側部FS2へ又は他方の側部FS2から一方の側部FS1へ向いて先細り状に配置されていても良く、ここで、「平面視で、使用者Uの足Fにおける一方の側部FS1から他方の側部FS2へ又は他方の側部FS2から一方の側部FS1へ向いて先細り状に配置されている」とは、伸縮部21は、緯編地2を上から見た平面視（上面部分2j（甲部分2k）側）で、足Fにおける一方の側部FS1（緯編地2の一方の側部分2s1）から他方の側部FS2（緯編地2の他方の側部分2s2）へ、又は、他方の側部FS2（緯編地2の他方の側部分2s2）から一方の側部FS1（緯編地2の一方の側部分2s1）へ向いて先細ることを意味する。

30

補強部22は、平面視で、使用者Uの足Fの足幅方向Sに蛇行して配置されていても良い、ここで、「蛇行して配置されている」とは、補強部22が、緯編地2（アップー部材1）を上から見た平面視（上面部分2j（甲部分2k）側）で、使用者Uの足Fにおいて、一方の側部FS1から他方の側部FS2に向いて延びた後に他方の側部FS2から一方の側部FS1に向いて延び、又は、他方の側部FS2から一方の側部FS1に向いて延びた後に一方の側部FS1から他方の側部FS2に向いて延びる（換言すれば、ジグザク状になる）部分が、当該足Fの足長方向Lに沿って、所定の足長方向範囲（所定回数）だけ繰り返すことを意味する。

40

緯編地2の履き口2gは、ウーリー糸を含む糸で編成されていたり、履き口2gの後部に上方突出した舌片が設けられていても良い。

シューホール3は、補強部22に設けられる以外に、伸縮部21に設けられていても良い。

【0129】

浮編組織5は、使用者Uの足Fを1周回って覆って（つまり、緯編地2の上面部分2j（甲部分2k）側と足裏部分2uに亘って浮編組織5が配置されて）いても良く、この場合には、その足幅方向範囲は、緯編地2全体となり、浮編組織5は、一方端や他方端も存

50

在しなくなる。

浮編組織 5 は、緯編地 2 の足長方向 L' に略沿って配置されている部分を有していても良かったが、上述したアップー部材 1 (緯編地 2) の底部 F B (裏面部分 2 u) 側における足幅方向 S' 略中央の外側に設けられた略線状の部分の他、アップー部材 1 (緯編地 2) の甲部分 2 k 側 (使用者 U の足 F の上面 F J) に設けられていても良い。

漸変部 6 (浮編組織 5) は、経編地 2 のうち、使用者 U の足 F における M P 関節の近傍を覆う位置以外に設けられていても良く、例えば、リスフラン関節やショパール関節の近傍を覆う位置や、各指を覆う前筒部分 2 a などに設けられていても構わない。

尚、本発明における「関節の近傍」とは、当該関節を含む近辺を意味し、その範囲は、当該関節を中心に足長方向 (前後) に所定幅 (例えば、前後に 5 mm や 10 mm など) であっても良い。

10

【0130】

<加熱成形>

上述した緯編地 2 は、加熱 (熱処理) によって成形 (加熱成形) されても良く、この加熱成形では、緯編地 2 を、人の平均的な足型である「ラスト (Last)」に履かせた (被せた) 状態で熱処理する。

このような加熱成形によって、緯編地 2 における補強部 (低伸度部) 2 2 を、使用者 U の足 F の足長方向 L や足厚方向に対して斜めに位置する M P 関節・リスフラン関節・ショパール関節に寄り添うように、緯編地 2 の足長方向 L' や足厚方向に対して斜めに配置させた状態を保持しても良い。

20

尚、上述した伸度 D (糸伸度 D、部分伸度 D') は、加熱成形する前に測定した伸度 D 及び加熱成形した後に測定した伸度 D の何れをも含む。

【産業上の利用可能性】

【0131】

本発明に係るアップー部材、及び、靴は、競技会に出場するアスリート用だけでなく、市民ランナー用やリハビリ用など、老若男女を問わず何れの使用者にも利用可能である。

【符号の説明】

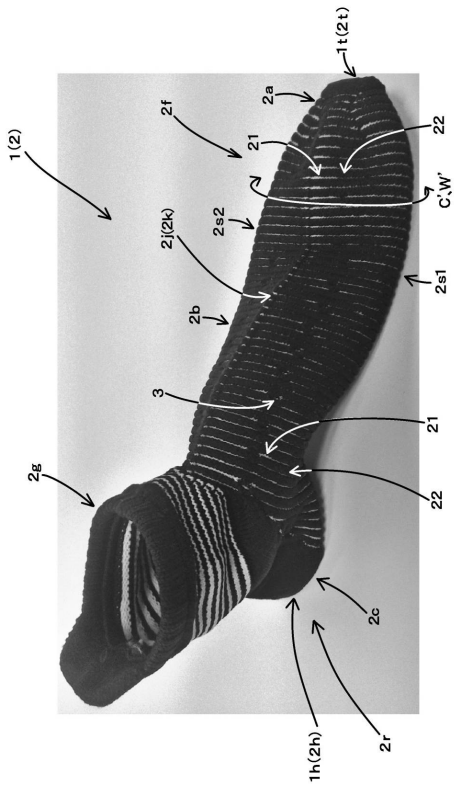
【0132】

1	アップー部材
1 L	アップー部材の足長方向長さ
2	緯編地
2 1	伸縮部
2 2	補強部
5	浮編組織
6	漸変部
3 0	ソール部材
3 0 L	ソール部材の足長方向長さ
1 0 0	靴
U	使用者
F	使用者の足
S	使用者の足の足幅方向
D	糸の伸度

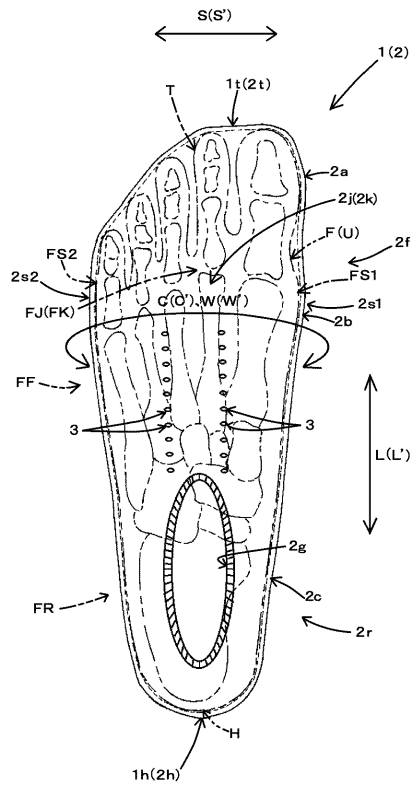
30

40

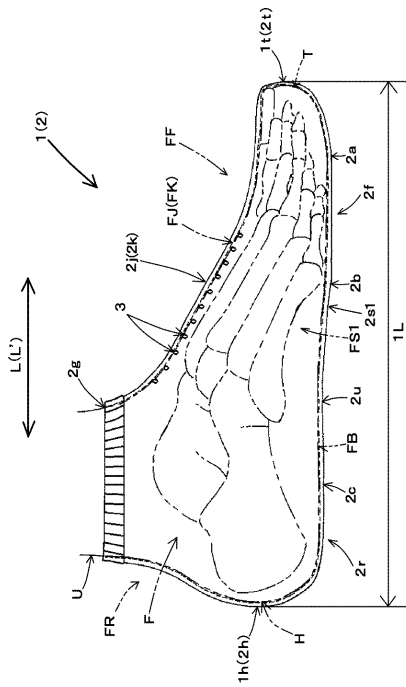
【 図 1 】



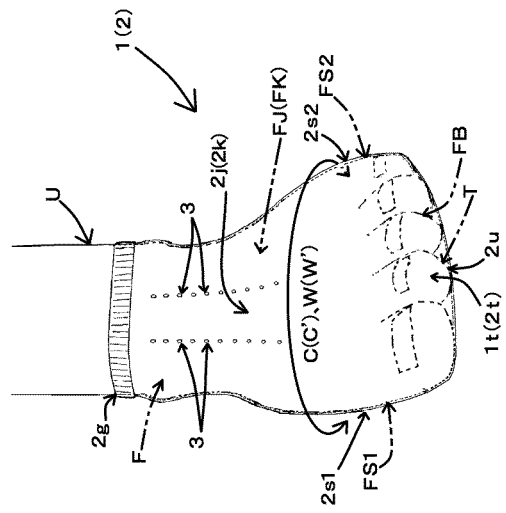
【 図 2 】



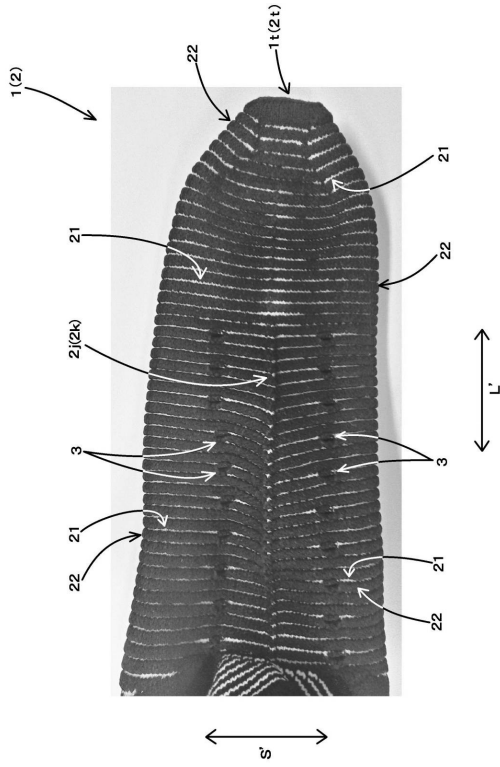
【 図 3 】



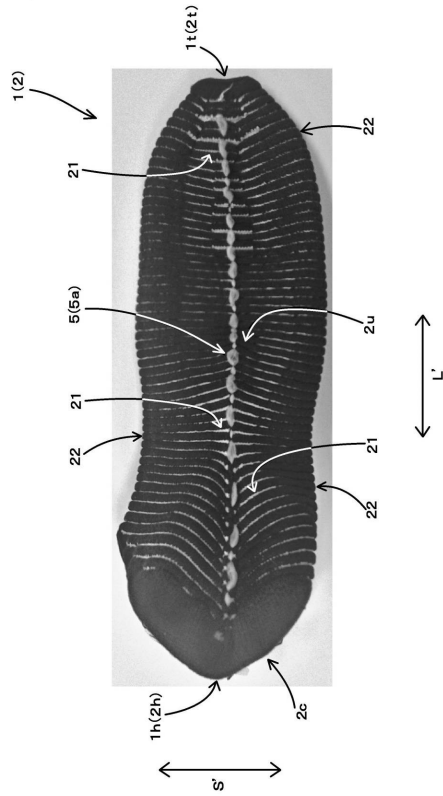
【 図 4 】



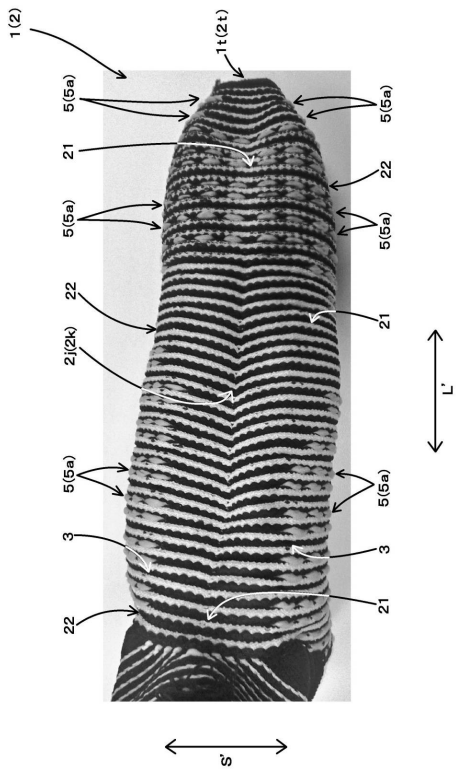
【 図 5 】



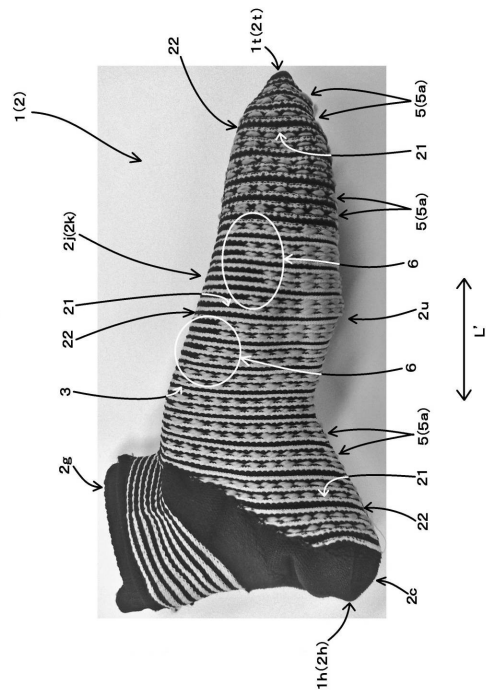
【 図 6 】



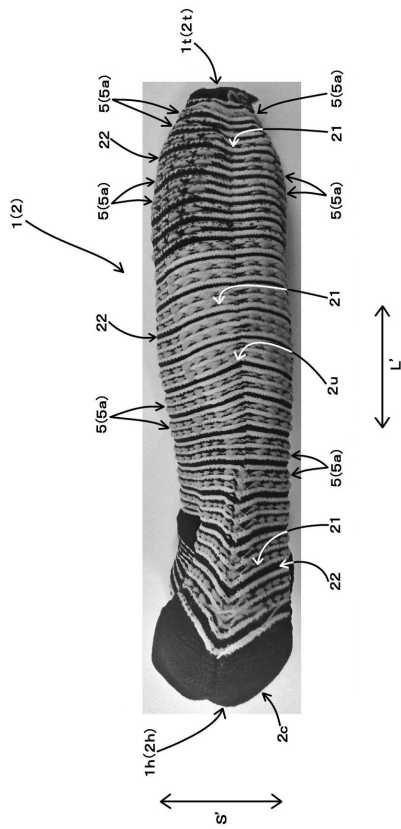
【 図 7 】



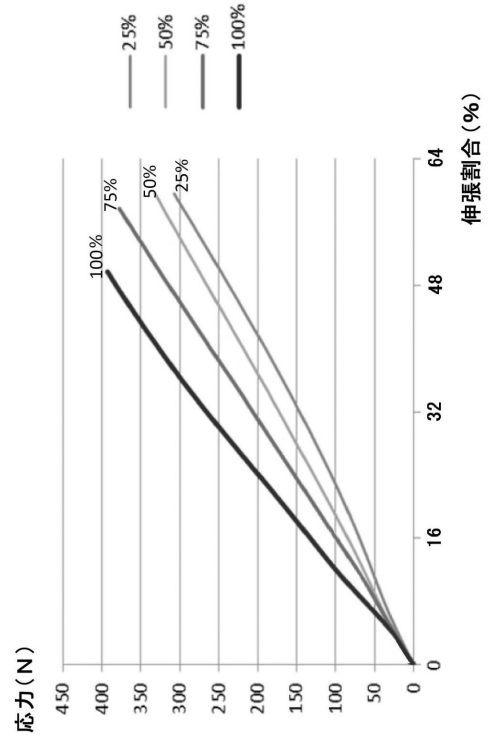
【 図 8 】



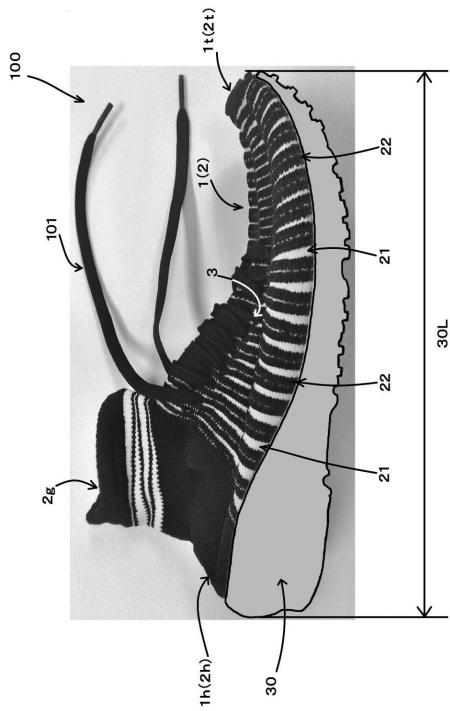
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



フロントページの続き

(72)発明者 中島 慎介

滋賀県愛知郡愛荘町東円堂 9 2 3 T B カワシマ株式会社内

(72)発明者 野村 誠

滋賀県愛知郡愛荘町東円堂 9 2 3 T B カワシマ株式会社内

(72)発明者 山田 紘平

大阪府大阪市住之江区南港北 1 丁目 1 2 番 3 5 号 美津濃株式会社内

(72)発明者 井内 一憲

大阪府大阪市住之江区南港北 1 丁目 1 2 番 3 5 号 美津濃株式会社内

F ターム(参考) 4F050 AA01 BC03 BC19 CA09 HA01 HA30 HA53 HA56 HA58 HA59
HA60 HA70 JA01 JA09 JA27 KA08 LA01 NA83

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 1 部門第 2 区分
 【発行日】令和 2 年 10 月 22 日 (2020.10.22)

【公開番号】特開 2019 62968 (P2019 62968A)
 【公開日】平成 31 年 4 月 25 日 (2019.4.25)
 【年通号数】公開・登録公報 2019 016
 【出願番号】特願 2017 188280 (P2017 188280)
 【国際特許分類】

A 4 3 B 1/04 (2006.01)
 A 4 3 B 23/02 (2006.01)

【 F I 】

A 4 3 B 1/04
 A 4 3 B 23/02 1 0 1
 A 4 3 B 23/02 1 0 1 C

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 9 月 9 日 (2020.9.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

使用者が履く靴のアップー部材であって、
 当該アップー部材は、前記使用者の足を覆い、且つ、立体的に一体編成された無縫製の緯編地であり、

前記緯編地は、所定方向に伸縮する伸縮部と、この伸縮部を補強する補強部を有し、
 前記補強部には、浮編組織が設けられ、

前記浮編組織は、少なくとも前記使用者の足における M P 関節の近傍を覆う位置に、当該浮編組織の足囲方向長さが漸次変化する漸変部を有していることを特徴とするアップー部材。

【請求項 2】

前記漸変部は、前記使用者の足における M P 関節の近傍を覆う位置で、前記足囲方向長さが最も短いことを特徴とする請求項 1 に記載のアップー部材。

【請求項 3】

使用者が履く靴のアップー部材であって、

当該アップー部材は、前記使用者の足を覆い、且つ、立体的に一体編成された無縫製の緯編地であり、

前記緯編地は、所定方向に伸縮する伸縮部と、この伸縮部を補強する補強部を有し、
前記補強部には、浮編組織が設けられ、

前記浮編組織を編成する糸は、当該浮編組織以外の部分を編成する糸より伸度が低いことを特徴とするアップー部材。

【請求項 4】

前記浮編組織を編成する糸は、その少なくとも一部が、平面視で前記使用者の足の足幅方向に対して斜めに配置されていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載のアップー部材。

【請求項 5】

前記浮編組織を編成する糸は、前記使用者の足におけるリスフラン関節とショパール関

節のうち少なくとも1つの関節の近傍に、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置されていることを特徴とする請求項1～4の何れか1項に記載のアップー部材。

【請求項6】

請求項1～5の何れか1項に記載のアップー部材と、このアップー部材を取り付けるソール部材を備え、

前記アップー部材の足長方向長さは、前記ソール部材の足長方向長さより短いことを特徴とする靴。

【請求項7】

前記浮編組織を編成する糸は、前記使用者の足におけるリスフラン関節とショパール関節のうち少なくとも1つの関節の近傍に、側面視で後方に向かうにつれて斜め下方に延びるように配置されていることを特徴とする請求項6に記載の靴。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明に係るアップー部材1の第3の特徴は、使用者が履く靴のアップー部材であって、当該アップー部材は、前記使用者の足を覆い、且つ、立体的に一体編成された無縫製の緯編地であり、前記緯編地は、所定方向に伸縮する伸縮部と、この伸縮部を補強する補強部を有し、前記補強部には、浮編組織が設けられ、前記浮編組織を編成する糸は、当該浮編組織以外の部分を編成する糸より伸度が低い点にある。

尚、アップー部材1は、上記第1又は2の特徴に加えて、前記浮編組織を編成する糸は、当該浮編組織以外の部分を編成する糸より伸度が低くても良い。