

【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3部門第5区分

【発行日】令和5年3月23日(2023.3.23)

【公開番号】特開2022-145007(P2022-145007A)

【公開日】令和4年10月3日(2022.10.3)

【年通号数】公開公報(特許)2022-181

【出願番号】特願2021-46247(P2021-46247)

【国際特許分類】

D 0 2 G 3/36(2006.01)

D 0 3 D 15/47(2021.01)

A 4 1 D 31/00(2019.01)

A 4 1 D 31/24(2019.01)

10

【F I】

D 0 2 G 3/36

D 0 3 D 15/00 D

A 4 1 D 31/00 5 0 3 D

A 4 1 D 31/00 5 0 3 G

A 4 1 D 31/24

20

【手続補正書】

【提出日】令和5年3月14日(2023.3.14)

【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】

芯成分繊維と鞘成分繊維で構成され、前記鞘成分繊維は内層繊維と表層繊維を含む多層構造紡績糸であって、

30

前記鞘成分繊維は、内層に位置する短繊維が無撚り状であり、表層に位置する短繊維がS撚り又はZ撚りで一方向に実撚り状に巻き付いて全体を束ねており、

前記芯成分繊維は伸縮性マルチフィラメント糸であり、

前記鞘成分繊維は獣毛繊維と獣毛繊維以外の短繊維を含む混紡繊維であり、

前記多層構造紡績糸を100質量%としたとき、獣毛繊維の混率は5～50質量%であり、

前記獣毛繊維の平均繊維長は20～35mmであることを特徴とする多層構造紡績糸。

【請求項2】

前記伸縮性マルチフィラメント糸は、コンジュゲートマルチフィラメント糸及び仮撚マルチフィラメント糸なる群から選ばれる少なくとも一つである請求項1に記載の多層構造紡績糸。

40

【請求項3】

前記鞘成分繊維の獣毛繊維以外の短繊維は、ポリエステル短繊維である請求項1又は2に記載の多層構造紡績糸。

【請求項4】

前記多層構造紡績糸を100質量%としたとき、芯成分繊維は10～40質量%であり、鞘成分繊維は60～90質量%である請求項1～3のいずれか1項に記載の多層構造紡績糸。

【請求項5】

50

前記多層構造紡績系の単糸は、メートル番手で20～52番（織度：500～192 decitex）の範囲である請求項1～4のいずれか1項に記載の多層構造紡績系。

【請求項6】

前記多層構造紡績系が獣毛繊維以外の短繊維を含む場合は、前記獣毛繊維以外の短繊維の平均繊維長は20～51mmである請求項1～5のいずれか1項に記載の多層構造紡績系

【請求項7】

請求項1～6のいずれか1項に記載の多層構造紡績系の製造方法であって、
鞘成分繊維となる獣毛繊維と獣毛繊維以外の短繊維を含む混紡繊維のスライバーをドラフトゾーンに供給してドラフトし、

10

前記ドラフトゾーンのフロントローラの上流側に芯成分繊維となる伸縮性マルチフィラメント糸を供給し、前記スライバーと合体させて繊維束とし、

前記繊維束を前記フロントローラの排出部から離れて配置されている1個のスピンドルに供給し、旋回流によって仮撚りを掛けた後に巻き取ることを特徴とする多層構造紡績系の製造方法。

【請求項8】

請求項1～6のいずれか1項に記載の多層構造紡績系を含む生地。

【請求項9】

請求項1～6のいずれか1項に記載の多層構造紡績系を含む衣類又は請求項7に記載の生地を含む衣類。

20

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の多層構造紡績系は、芯成分繊維と鞘成分繊維で構成され、前記鞘成分繊維は内層繊維と表層繊維を含む多層構造紡績系であって、前記鞘成分繊維は、内層に位置する短繊維が無撚り状であり、表層に位置する短繊維がS撚り又はZ撚りで一方向に実撚り状に巻き付いて全体を束ねており、前記鞘成分繊維は獣毛繊維と獣毛繊維以外の短繊維を含む混紡繊維であり、前記多層構造紡績系を100質量%としたとき、獣毛繊維の混率は5～50質量%であり、前記獣毛繊維の平均繊維長は20～35mmであることを特徴とする

30

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の多層構造紡績系は、糸構造及び獣毛繊維の混率の最適化を図り、生地の摩擦強度、緯伸び及び抗ピリング性を向上した多層構造紡績系、その製造方法、生地及び衣服を提供できる。これらの特性は、ビジネス用スーツ、ビジネス用ユニホーム、学生服などに好適である。本発明の多層構造紡績系の製造方法は、結束紡績法であるため、リング紡績法に比べて約10～20倍の高速で紡績でき、効率よく合理的に、コストも安く製造できる。また、毛羽数が少なく均整な糸であり、熱水収縮率も高い多層構造紡績系を提供する

40

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

50

【補正の内容】

【0021】

次に本発明の芯鞘構造糸を製造するための装置と方法について図面を用いて説明する。以下の図面において、同一符号は同一物を示す。図1は本発明の一実施例における結束紡績装置1の要部を示す斜視図である。

(1) ドラフト工程

結束紡績装置1のドラフトゾーン6は、一对のフロントローラ2, 2'と、エプロンを有する一对のセカンドローラ3と、一对のサードローラ4と、一对のバックローラ5で構成されている。鞘成分繊維となる獣毛繊維と獣毛繊維以外の短繊維を混紡したスライバー7は、スライバーガイド8を通過させてバックローラ5から供給され、ドラフトゾーン6でドラフトされる。

10

(2) 芯成分繊維と被覆成分繊維との合体工程

ドラフトゾーン6のフロントローラ2, 2'手前(上流側)に、芯成分繊維となる伸縮性マルチフィラメント糸9を供給し、スライバー7がドラフトされた繊維束と合体させる。

(3) 紡績系形成工程

フロントローラ2, 2'の排出部から離れて配置されているスピンドル10に、合体させた芯成分繊維系と鞘成分繊維の繊維束を供給し、旋回流によって仮撚りを掛けて多層構造紡績系11とする。

(4) 巻き取り工程

得られた多層構造紡績系11は、スラブキャッチャー12を通過し、フリクションローラ13で引き取られ、巻き取り部17の巻き取りドラム14により駆動されクレードルアーム15に支持されたパッケージ16に巻き取られる。

20

本発明の製造方法に使用する紡績機は、例えば村田機械社製、商品名"Murata Vortex Spinner"として販売されている。特徴的なことは、糸速度が300~450m/分であり、リング紡績機の約10~20倍生産速度が速いことである。

30

40

50