(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3179365号
(U3179365)
(45)発行日　平成24年11月1日(2012.11.1)　(24)登録日　平成24年10月10日(2012.10.10)

(51)Int.Cl.　F I
D03D 27/00 (2006.01)　D03D 27/00　B

評価書の請求 未請求　請求項の数 6　書面　（全 7 頁）

(21)出願番号　実願2012-3834(U2012-3834)
(22)出願日　平成24年6月7日(2012.6.7)
出願変更の表示　特願2011-147735(P2011-147735)の変更
原出願日　平成23年6月15日(2011.6.15)

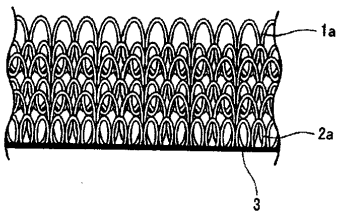
(73)実用新案権者　509320645
ＴＲＩＣＯＬ．ＪＡＰＡＮ株式会社
大阪府箕面市船場東１丁目１２－５　ＭＫＤ第５ビル二階
(72)考案者　中谷　元久
大阪府箕面市船場東１丁目１２－５

（特許庁注：以下のものは登録商標）
１．テンセル

(54)【考案の名称】パイル地

(57)【要約】　（修正有）
【課題】吸水性があり、肌ざわりが柔らかく、しかも耐洗濯性や乾燥性に優れたタオル地を提供する。
【解決手段】太さが綿番手で５番手から６０番手の天然繊維素材で作られるループの長いパイル糸と極細合成繊維で繊度が０．６デシデックス以下のものを材料として作られるループの短いパイル糸の２種類のパイル糸で構成される片面もしくは両面パイル地であり、その混用重量比は、ループの長いパイル糸である天然繊維素材が８０～２０重量%、ループの短いパイル糸である極細合成繊維が２０～８０重量%である。
【選択図】図１

ＦＩＧ．１



【実用新案登録請求の範囲】
【請求項１】
太さが綿番手で５番手から６０番手の天然繊維素材で作られるループの長いパイル糸と、極細合成繊維で繊度が０．６デシデックス以下のものを材料として作られるループの短いパイル糸の２種類のパイル糸で構成される片面もしくは両面がパイル地であり、その混用重量比は、ループの長いパイル糸である天然繊維素材が８０～２０重量％、ループの短いパイル糸である極細合成繊維が２０～８０％重量％であるパイル地。
【請求項２】
パイル地の片面もしくは両面の少なくとも何れか一方の面において、ループの長いパイル糸とループの短いパイル糸の少なくとも一方の先端をカットした請求項１記載のパイル地。
【請求項３】
長いパイル糸の材料である天然繊維素材として綿または麻から選ばれる１以上を含む植物系繊維を使用した請求項１または請求項２記載のパイル地。
【請求項４】
長いパイル糸の材料である天然繊維素材として絹または毛から選ばれる１以上を含む動物系繊維を使用した請求項１または請求項２記載のパイル地。
【請求項５】
長いパイル糸の材料である天然繊維素材としてレーヨン、ポリノジック、テンセルから選ばれる１以上を含むセルロース系再生繊維を使用した請求項１または請求項２記載のパイル地。
【請求項６】
短いパイル糸の材料である極細合成繊維として極細ポリエステル繊維、極細アクリル繊維、極細ナイロン繊維から選ばれる１以上を含む極細合成繊維を使用した請求項１または請求項２記載のパイル地。
【考案の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本考案は、綿、麻の植物系繊維や絹、獣毛の動物系繊維、レーヨン、ポリノジック、テンセルのセルロース系繊維などの天然繊維素材で作られた長いパイルと、ポリエステル、ナイロン、アクリルの極細合成繊維で作られた短いパイルの２種類のパイルを備え、タオル、バスローブ、シーツ、カバー、ハンカチ、雑巾、モップに使用される機能性と風合いを兼ね備えたパイル地に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、タオルなどで知られるパイルは天然繊維である綿１００％から作られたものが殆どであった。しかし、綿１００％のパイルで作られたタオルは、速乾性に欠けることや洗った後縮みやすくなり、寸法変化が生じるなどの難点があり、また使用するにつれ風合いが劣化していくなど耐久性に欠けるところがあった。このような欠点を解消すべく、近年の技術革新により高機能ポリエステル繊維や極細合成繊維、吸水性の優れたセルロース系繊維などが数多く開発されてきた。このような高機能ポリエステル繊維やセルロース系繊維などを材料として作られたものとして、例えば特許文献１に開示されているように、パイル糸がセルロース系繊維を主材とし、地経糸と地緯糸とがセルロース系繊維を含む構成されたタオル地において、パイル糸が形成するパイルの根元に接する地経糸または地緯糸の少なくとも何れか一方が、繊度０．９デニール以下の極細ポリエステル繊維を３０～６０重量％含んでいるタオル地が知られている。
【０００３】
しかし、特許文献１に開示されているタオル地のように、地経糸や地緯糸にセルロース系繊維を配したもの、特にレーヨン糸を使用すると繊維の断面が丸いため糸同士が滑りやすくなる。また、レーヨン糸は公定水分率が高いため、水分を含むと膨らみ、そして縮む

ため、寸法安定性に欠け、洗った後で縮みやすいという欠点がある。さらに、地糸だけでなくパイル糸にもセルロース系繊維、特にレーヨン糸を使用すると、繊維の性質上弾性に劣るため皺がつきやすく、摩擦にも弱いなどの欠点がある。また、高吸水性をうたっているポリエステルマイクロファイバー１００％のタオルはその表面に作られた溝部分に水分を保持する機能を持ってはいるが、ポリエステルの繊維自体にはほとんど水分を保持する性質がないため、触るとべたつき感があり連続した使用感が良くないという欠点がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開平７－７０８７５号

【考案が解決しようとする課題】

【０００５】

本考案のパイル地は、このような課題を解決するものであって、長年使われてきた綿、麻の植物系繊維や絹、獣毛の動物系繊維、レーヨン、ポリノジック、テンセルのセルロース系繊維の天然繊維素材と最新の技術から生まれた極細合成繊維のそれぞれの長所を取り入れ、優れた風合いと触感を持ち、吸水性が高く速乾性を兼ね備えたパイル地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】

【０００６】

請求項１記載の考案は、太さが綿番手で５番手から６０番手の天然繊維素材で作られるループの長いパイル糸と、極細合成繊維で繊度が０．６デシデックス以下のものを材料として作られるループの短いパイル糸の２種類のパイル糸で構成される片面もしくは両面パイル地であり、その混用重量比は、ループの長いパイル糸である天然繊維素材が８０～２０％重量％、ループの短いパイル糸である合成繊維が２０～８０重量％であるパイル地。

【０００７】

請求項２記載の考案は、パイル地の片面もしくは両面の少なくとも何れか一方の面において、ループの長いパイル糸とループの短いパイル糸の少なくとも一方の先端をカットしてあるパイル地

【０００８】

請求項３記載の考案は、長いパイル糸の材料である天然繊維素材として綿または麻から選ばれる１以上を含む植物系繊維を使用したパイル地。

【０００９】

請求項４記載の考案は、長いパイル糸の材料である天然繊維素材として絹または毛から選ばれる１以上を含む動物系繊維を使用したパイル地。

【００１０】

請求項５記載の考案は、長いパイル糸の材料である天然繊維素材としてレーヨン、ポリノジック、テンセルから選ばれる１以上を含むセルロース系再生繊維やセルロース系半合成繊維を使用したパイル地。

【００１１】

請求項６記載の考案は、短いパイル糸の材料である極細合成繊維として極細ポリエステル繊維、極細アクリル繊維、極細ナイロン繊維から選ばれる１以上を含む極細合成繊維を使用したパイル地。

【考案の効果】

【００１２】

上記のように長いパイル糸を構成する天然繊維素材の太さを綿番手で５番手から６０番手としたのは、天然繊維素材の太さが綿番手で５番手未満であると、糸が太くごわごわして固いため、織編加工することが難しいという問題があり、また天然繊維素材の太さが６０番手を超えると糸が細すぎて腰が弱く、また糸が細い分水分を吸いにくく、タオル地やカバー、シーツには適さないという問題があるからである。天然繊維素材の太さは綿番手で２０番手から４０番手が好ましく、天然繊維素材の太さがこの範囲の太さであると生産

性も良く、風合いも良好で、タオル地やカバー、シーツに適するものである。

【００１３】

また、短いパイル糸を構成する極細合成繊維の繊度を０．６デシデックス以下としたのは、極細合成繊維の繊度が０．６デシデックスを超えるとメガネ拭きやダスターにした場合、汚れなどが残り、メガネ拭きなどに適さないという問題があるからである。極細合成繊維の繊度が０．６デシデックス以下であると、メガネ拭きやダスターにした場合、細かい汚れなどの拭き取りが容易となる。

【００１４】

また、短いパイル糸と長いパイル糸の混用重量比において、長いパイル糸の材料である天然繊維素材を８０～２０重量％、短いパイル糸の材料である極細合成繊維を２０～８０％としたのは、天然繊維素材が８０重量％を超えると特に綿の場合、繊維の性質上縮みやすいという欠点と、水分を良く吸収するために洗濯後乾きにくいという欠点があり、２０重量％未満であると逆に水分を吸いにくいという欠点が出てくるからである。また、極細合成繊維が２０重量％未満であると縮みやすいという欠点と、水分の吸収性が良いため、乾きにくいという欠点があり、８０重量％を超えるとポリエステルなどの極細合成繊維自体ほとんど水を吸わないため、タオル地に適さないものになってしまうからである。要するに、上記範囲内で天然繊維素材の重量比を少なくして、極細合成繊維の重量比を多くした場合、パイル地は速乾性が高く、耐洗濯性が必要とされる機能的なタオル、シーツ、カバーとして適しており、またモップや雑巾など耐久性が必要とされる商品にも適している。また、上記範囲内で天然繊維素材の重量比を多くして、極細合成繊維の重量比を少なくした場合、パイル地は天然繊維に近い自然な風合いと優しい肌ざわりを備え、一方では極細合成繊維の持つ速乾性をも兼ね備えているため、タオルやシーツ、カバーに適している。

【００１５】

さらに、タオルは一般的にループ状になっており、そのループに水分や汗を溜め、それらを容易に吸収する機能を備えているものであるが、タオルにデリケートな風合いを要求するためにパイル糸の先端をカットしたり、色やデザインの表現を重視するためにパイル糸の先端をカットすることも可能である。つまり、用途や目的に応じて短いパイル糸と長いパイル糸の少なくとも一方の先端をカットすれば良く、種々の組み合わせが可能である。

【００１６】

本考案に適したパイル地は、天然繊維素材で作られる長いパイル糸と極細合成繊維で０．６デシデックス以下のものを材料として作られる短いパイル糸の２種類のそれぞれのパイル糸の長所を生かし、使用する人にとって気持の良い風合いと触感を提供するものである。その混用重量比は、天然繊維素材で作られる長いパイル糸が８０～２０重量％、極細合成繊維で０．６デシデックス以下のもので作られる短いパイル糸が２０～８０重量％である。天然繊維素材として植物系繊維の綿、麻や、動物系繊維の絹、獣毛の他、セルロース系再生繊維のレーヨン、ポリノジック、テンセルから選ばれる１種以上が用いられ、極細合成繊維としては、ポリエステル繊維、ナイロン繊維、アクリル繊維から選ばれる１種以上が用いられ、それらを混紡するようにしても良い。そして、地組織をなす地糸は風合いを重視する場合、上記天然繊維素材で挙げている各素材に他の材料を混紡したものを使用し、速乾性や機能性などを重視する場合は極細合成繊維で挙げている各素材に他の材料を混紡したもの、例えば極細合成繊維とセルロース系繊維の混紡糸を使用するなどして、用途によって選別すると効果的である。

【００１７】

上記のように、請求項１記載の考案のパイル地は、太さが綿番手で５番手から６０番手の天然繊維素材で作られる長いパイル糸と、極細合成繊維で繊度が０．６デシデックス以下のものを材料として作られるループの短いパイル糸の２種類のパイル糸で構成される片面もしくは両面パイル地であり、その混用重量比は、長いパイル糸である天然繊維素材が８０～２０重量％、短いパイル糸である極細合成繊維が２０～８０重量％であり、長いパ

イル糸は天然繊維素材で作られているので、肌に触れる風合いも良く、水分を良く吸収し、繊度が０．６デシデックス以下の極細合成繊維で作られた短いパイル糸により速乾性、耐久性にも優れたものとなる。また、長いパイル糸である天然繊維素材が８０～２０重量％、短いパイル糸である極細合成繊維が２０～８０重量％としてあることにより、原材料が手に入りやすく、安定した生産ができ、商品の軽量化も可能となる。

【００１８】

次に請求項２記載の考案のパイル地は、パイル地の片面もしくは両面の少なくとも何れか一方の先端をカットしてあるもので、商品にデリケートな風合いを要求したり、色やデザインの表現を重視したり、さらには商品の軽量化を図る場合に好適である。請求項３記載の考案のパイル地は、長いパイル糸の材料である天然繊維素材として綿または麻から選ばれる１以上を含む植物系繊維を使用してあり、また請求項４記載の考案のパイル地は、長いパイル糸の材料である天然繊維素材として絹または毛から選ばれる１以上を含む動物系繊維を使用しており、さらに請求項５記載の考案のパイル地は、長いパイル糸の材料である天然繊維素材としてレーヨン、ポリノジック、テンセルから選ばれる１以上を含むセルロース系再生繊維を使用してあるもので、商品に風合いを要求したり、発色性を要求する場合に好適である。

【００１９】

請求項６記載の考案のパイル地は、短いパイル糸の材料である極細合成繊維として極細ポリエステル繊維、極細アクリル繊維、極細ナイロン繊維から選ばれる１以上を含む極細合成繊維を使用してあるもので、商品に速乾性、耐久性を要求する場合に好適である。特に短いパイル糸の材料である極細合成繊維として極細ポリエステル繊維と極細アクリル繊維の混合繊維を使用することにより、単なる合成繊維よりも制電性に優れたものとなる。

【００２０】

ところで、ループの長いパイル糸とループの短いパイル糸を備えたパイル地の製造方法１として、天然繊維素材と極細合成繊維を用い、同じ長さのループのパイル糸を備える生機を製造した後、ある一定の高温度の条件で生機を処理すると、極細合成繊維で作られたパイル糸が熱収縮し、ループの長いパイル糸とループの短いパイル糸を備えたパイル地を作る方法がある。この方法を採用するに際し、極細合成繊維の撚り回数の変化によってループが熱収縮する長さをコントロールすることができる。ループの長いパイル糸とループの短いパイル糸を備えたパイル地の製造方法２として、綿などの天然繊維素材は苛性ソーダなどのアルカリ処理で縮む性質を利用し、ループの長いパイル糸とループの短いパイル糸を備えたパイル地を作る方法がある。また、ループの長いパイル糸とループの短いパイル糸を備えたパイル地の製造方法３として、２種類の異なった長さのループを交互に織り込む、あるいは編みこむことによって、ループの長いパイル糸とループの短いパイル糸を備えたパイル地を作る方法がある。ループの長いパイル糸とループの短い糸を備えたパイル地の製造方法について、以上３つの方法について説明したが、これらの方法に限定されるものではない。

【００２１】

次にループの長いパイル糸とループの短いパイル糸の両方の先端をカットしたパイル地の製造方法や、ループの長いパイル糸の先端はカットせず、ループの短いパイル糸の先端をカットしたパイル地の製造方法、ループの短いパイル糸の先端はカットせず、ループの長いパイル糸の先端をカットしたパイル地の製造方法は上記したループの長いパイル糸とループの短いパイル糸を備えたパイル地の製造方法を応用し、カットしたいパイル糸の先端をカットすれば良く、具体的には例えば、カットしたいパイル糸のループを引っ張るような状態でカットする方法が採用される。

【図面の簡単な説明】

【００２２】

【図１】本考案の第１実施例におけるパイル地の部分斜視図である。

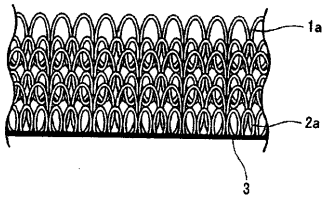
【図２】同パイル地の部分断面図である。

【図３】本考案の第２実施例におけるパイル地の部分断面図である。

【図４】本考案の第３実施例におけるパイル地の部分断面図である。
【図５】本考案の第４実施例におけるパイル地の部分断面図である。
【考案を実施するための形態】
【実施例】
【００２３】
図１～図２は本考案の第１実施例を示す。
図１～図２において、太さが綿番手で５番手から６０番手の天然繊維素材で作られるループの長いパイル糸１ａと、極細合成繊維で繊度が０．６デシデックス以下のものを材料として作られるループの短いパイル糸２ａの２種類のパイル糸が地組織３の片面に作られて片面パイル地が構成されている。そして、その混用重量比は、ループの長いパイル糸である天然繊維素材が８０～２０重量％、ループの短いパイル糸である極細合成繊維が２０～８０重量％である。
ループの長いパイル糸１ａと、ループの短いパイル糸２ａを備えたパイル地の製造は、その基礎組織が２／１、３／１、あるいは２／２の織り地を製造する方法が採用される。
なお、図面では地組織３の片面にループの長いパイル糸１ａとループの短いパイル糸２ａを備えた片面パイル地が図示されているが、地組織の両面にループの長いパイル糸とループの短いパイル糸を備えた両面パイル地を構成するようにしても良い。
図３は本考案の第２実施例を示す。
図３において、この第２実施例はループの長いパイル糸とループの短いパイル糸の先端をカットして、長いカットパイル糸１ｂと短いカットパイル糸２ｂを地組織３片面に備えたものである。
図４は本考案の第３実施例を示す。
図４において、この第３実施例はループの長いパイル意図はカットせずにそのままで、ループの短いパイル糸の先端をカットして、ループの長いパイル糸と１ａと短いカットパイル糸２ｂを地組織３の片面に備えたものである。
図５は本考案の第４の実施例を示す。
図５において、この第４実施例はループの長いパイル糸の先端をカットし、ループの短いパイル糸をカットせずにそのままにして、長いカットパイル糸１ｂとループの短いパイル糸２ａを地組織３の片面に備えたものである。
第２～第４実施例の何れの実施例においても地組織３の片面にループの長いパイル糸１ａまたは長いカットパイル糸１ｂと短いカットパイル糸２ｂまたはループの短いパイル糸２ａを備えた片面パイル地が図示されているが、地組織の両面にループの長いパイル糸または長いカットパイル糸と短いカットパイル糸またはループの短いパイル糸を備えた両面パイル地を構成するようにしても良く、この両面パイル地の場合、パイル地の片面もしくは両面の少なくとも何れか一方の面において、ループの長いパイル糸とループの短いパイル糸の少なくとも一方の先端をカットすれば良い。
【産業上の利用可能性】
【００２４】
本考案は、吸水性と速乾性と耐久性を備え、かつ柔らかい風合いとやさしい肌触りを持ったタオル（おしぼり用、洗顔用、バス用、スポーツ用）、シーツ、カバー、バスローブ、ハンカチ、雑巾、モップに使用されるタオル地に関するものである。
【符号の説明】
【００２５】
１ａ．ループの長いパイル糸
１ｂ．長いカットパイル糸
２ａ．ループの短いパイル糸
２ｂ．短いカットパイル糸
３．地組織

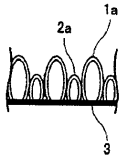
【図１】

FIG. 1



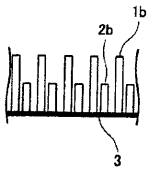
【図２】

FIG. 2



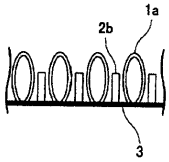
【図３】

FIG. 3



【図４】

FIG. 4



【図５】

FIG. 5

