

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4835181号
(P4835181)

(45) 発行日 平成23年12月14日(2011.12.14)

(24) 登録日 平成23年10月7日(2011.10.7)

(51) Int.Cl.	F I		
DO6N 3/00 (2006.01)	DO6N 3/00	D A A	
B32B 5/26 (2006.01)	B32B 5/26		
DO4H 1/54 (2006.01)	DO4H 1/54	Q	
DO4H 1/42 (2006.01)	DO4H 1/42	X	
DO4H 1/48 (2006.01)	DO4H 1/48	B	

請求項の数 18 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2006-27940 (P2006-27940)
 (22) 出願日 平成18年2月6日(2006.2.6)
 (65) 公開番号 特開2007-203685 (P2007-203685A)
 (43) 公開日 平成19年8月16日(2007.8.16)
 審査請求日 平成21年2月3日(2009.2.3)

(73) 特許権者 000003159
 東レ株式会社
 東京都中央区日本橋室町2丁目1番1号
 (72) 発明者 堀口 智之
 滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株
 式会社 滋賀事業場内
 (72) 発明者 下山 悟
 滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株
 式会社 滋賀事業場内
 (72) 発明者 梶原 健太郎
 滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株
 式会社 滋賀事業場内
 (72) 発明者 関根 健二
 滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株
 式会社 滋賀事業場内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 皮革様物およびその成型体、皮革様物の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

平均単繊維繊度 $0.0001 \sim 0.5$ デシテックスのポリエステル極細繊維不織布(A) からなる表皮層と、極細繊維不織布(A)を構成する繊維の融点より10 以上低い融点を持つ共重合ポリエステルからなる融着繊維を含む融着繊維不織布(B)と織編物(C) とが積層されてなることを特徴とする皮革様物。

【請求項2】

該融着繊維不織布(B)と該織編物(C)が絡合により積層されてなることを特徴とする請求項1に記載の皮革様物。

【請求項3】

該皮革様物が、実質的に繊維素材からなることを特徴とする請求項1または2に記載の皮革様物。

【請求項4】

該融着繊維不織布が、融着繊維が30~100重量%含まれているものであることを特徴とする請求項1~3のいずれかに記載の皮革様物。

【請求項5】

該融着繊維不織布(B)を構成する繊維が、繊維長が1~10mmの短繊維であることを特徴とする請求項1~4のいずれかに記載の皮革様物。

【請求項6】

該融着繊維不織布(B)を構成する繊維が、100~200 の融点を有する融着繊維で

あることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の皮革様物。

【請求項 7】

該皮革様物が、構成する繊維の 80 ~ 100 重量%がポリエステルであることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の皮革様物。

【請求項 8】

該皮革様物が、表面に立毛が形成されているものであることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の皮革様物。

【請求項 9】

該織編物 (C) の伸長率が 2 ~ 50 % であり、伸長回復率が 70 ~ 100 % であることを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の皮革様物。

10

【請求項 10】

該織編物 (C) を構成する繊維が、主として 2 種類以上のポリエステルが繊維長さ方向に沿ってサイドバイサイド型に貼り合わされた複合繊維、あるいは、2 種類以上のポリエステルが偏心した芯鞘構造を形成している偏心芯鞘型複合繊維であることを特徴とする請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の皮革様物。

【請求項 11】

該皮革様物が、マーチンデール法における摩耗試験において、表面を 20000 回摩耗したときの摩耗減量が 20 mg 以下であり、かつ毛玉の数が 5 個以下であることを特徴とする請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の皮革様物。

【請求項 12】

該皮革様物の厚みが 0.1 ~ 5.0 mm であることを特徴とする請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の皮革様物。

20

【請求項 13】

請求項 1 ~ 12 のいずれかに記載の皮革様物が表面に配されてなることを特徴とする成型体。

【請求項 14】

平均単繊維織度 0.0001 ~ 0.5 デシテックスの ポリエステル極細繊維不織布 (A) と、極細繊維不織布 (A) を構成する繊維の融点より 10 以上低い融点を持つ共重合ポリエステルからなる融着繊維を含む融着繊維不織布 (B) と織編物 (C) を重ね合わせて高速流体処理を行って得た積層シートとを積層して積層シートとし、ついで成型融着処理

30

【請求項 15】

該極細繊維不織布 (A) が、平均単繊維織度 0.0001 ~ 0.5 デシテックスで、平均繊維長 1 ~ 10 cm の極細短繊維が発生可能な、平均単繊維織度 1 ~ 10 デシテックスの極細短繊維発生型短繊維をニードルパンチにより絡合せた後に、極細化処理して極細繊維を発生させて得たものであることを特徴とする請求項 14 に記載の皮革様物の製造方法。

【請求項 16】

請求項 14 または 15 において、融着繊維不織布 (B) と織編物 (C) とを重ねて高速流体処理を行って積層し、ついでこの積層シートに極細繊維不織布 (A) を重ねて、さらに

40

高速流体処理を行った後、融着処理を行うことを特徴とする皮革様物の製造方法。

【請求項 17】

該融着繊維不織布 (B) が抄造法により製造されてなるものである請求項 14 ~ 16 のいずれかに記載の皮革様物の製造方法。

【請求項 18】

該織編物 (C) の伸長率が 5 ~ 50 %、伸長回復率が 70 ~ 100 % であることを特徴とする請求項 14 ~ 17 のいずれかに記載の皮革様物の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

本発明は、皮革様の外観やタッチを有し、かつ、成型性および形態保持性に優れた皮革様物およびそれからなる成型体ならびにその製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

靴、靴、家具、自動車用内装材等には、その表面の外観やタッチの高級感を付与するために人工皮革や合成皮革をはじめとする皮革様シートが使用されている。そして、近年の成型形状の複雑化に伴い、成型性に優れた皮革様シートが種々検討されている（例えば、特許文献1）。これにより、皮革様シートの成型性が良好になり、複雑な形状にも対応できるようになったが、型の形態保持性が要求される用途については、その形態保持性が不十分であった。

10

【0003】

一方、ポリウレタン含有皮革様シート状物の形態保持性を向上させる技術として、該皮革様シート状物に熱融着性繊維を含む不織布を積層したシート状積層体が知られている（例えば、特許文献2）。この積層体であれば形態保持性は良好になるが、シートが塑性変形しやすいため、一旦伸ばすと元に戻らず皺になる等、品位に問題がある。また、皮革様シート状物と融着繊維を含む不織布の積層が接着剤で行われているが、成型によって両シートの伸長性や密度等の相違から剥離が生じる問題がある。

【特許文献1】特開2003-20573号公報

【特許文献2】特開平7-216756号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、上述従来技術の背景に鑑み、皮革様の外観やタッチを有し、成型性、形態保持性、および良好な品位の皮革様物およびそれからなる成型体ならびにその製造方法を提供せんとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は上記課題を解決するために、次のような手段を採用するものである。すなわち、本発明の皮革様物は、平均単繊維繊維度0.0001~0.5デシテックスのポリエステル極細繊維不織布(A)からなる表皮層と、極細繊維不織布(A)を構成する繊維の融点より10以上低い融点を持つ共重合ポリエステルからなる融着繊維を含む融着繊維不織布(B)と織編物(C)とが積層されてなることを特徴とするものである。

30

【0006】

また、本発明の成型体は、かかる皮革様物が表面に配されてなることを特徴とするものである。

【0007】

また、本発明の皮革様物の製造方法は、平均単繊維繊維度0.0001~0.5デシテックスのポリエステル極細繊維不織布(A)と、極細繊維不織布(A)を構成する繊維の融点より10以上低い融点を持つ共重合ポリエステルからなる融着繊維を含む融着繊維不織布(B)と織編物(C)を重ね合わせて高速流体処理を行って得た積層シートとを積層して積層シートとし、ついで成型融着処理することを特徴とするものである。

40

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、特に室内インテリア、自動車内装材、雑貨品に好適な、皮革様の高級外観を有し、かつ、良好な成型性や形態保持性から得られる高品位な表面外観を有する皮革様物を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明は、前記課題、つまり皮革様の外観やタッチを有し、成型性、形態保持性、および良好な品位の皮革様物について、鋭意検討し、極細繊維不織布(A)と織編物(C)と

50

融着繊維不織布（Ｂ）を組み合わせることで、前記課題を一挙に解決することを究明したものである。

【 0 0 1 0 】

本発明の皮革様物は、極細繊維不織布（Ａ）が表皮層を構成し、融着繊維不織布（Ｂ）と織編物（Ｃ）が積層された構成を有する。極細繊維不織布層（Ａ）が表皮層を形成することにより、高級外観、滑らかなタッチ、優美なライティング効果等を得ることが可能となる。さらに、融着繊維不織布（Ｂ）と織編物（Ｃ）が積層されてなることによつて、本発明の効果である形態安定性と成型性を両立させることが可能となる。なお、皮革様物の積層順は特に限定されるものではなく、極細繊維不織布（Ａ）／融着繊維不織布（Ｂ）／織編物（Ｃ）のほか（以下、Ａ／Ｂ／Ｃと略す）、Ａ／Ｃ／Ｂ、Ａ／Ｃ／Ｂ／Ａ、Ａ／Ｂ／Ｃ／Ａ、等、さらには各層の間に他の不織布が積層されていても、本発明の効果が損なわれない範囲で自由に組み合わせることができる。特に、織編物（Ｃ）が裏面を形成する場合（例えば、Ａ／Ｂ／Ｃ等）、裏面の品位を向上させるために、極細繊維で構成される不織布を積層することが好ましい。また、融着繊維不織布（Ｂ）と織編物（Ｃ）が直接積層されてなることが形態安定性と成型性を両立させる点で好ましい。

10

【 0 0 1 1 】

積層状態は特に限定されず、接着、絡合等適宜選択できるが、皺や凹凸が発生しにくく皮革様物の品位が優れる点で、接着剤を実質的に使用せず、絡合によつて積層されてなることが好ましい。特に融着繊維不織布（Ｂ）と織編物（Ｃ）が絡合により積層された状態であることが、形態安定性、成形性に優れる点で好ましい。また、形状は特に限定されず、シート状であっても、成型加工により立体形状を有していても良い。

20

【 0 0 1 2 】

本発明の皮革様物を構成する極細繊維不織布（Ａ）は、平均単繊維織度が 0 . 0 0 0 1 ~ 0 . 5 デシテックスである極細繊維からなる。平均単繊維織度は、好ましくは 0 . 0 0 1 ~ 0 . 3 デシテックス、より好ましくは 0 . 0 0 5 ~ 0 . 1 5 デシテックスである。平均単繊維織度が 0 . 0 0 0 1 デシテックス未満であると、皮革様物の強度が低下するため好ましくない。また平均単繊維織度が 0 . 5 デシテックスを越えると、皮革様シートの風合いが堅くなり、また、繊維の絡合が不十分になって、皮革様物の品位が低下したり、耐摩耗性が低下したりする等の問題も発生するため好ましくない。なお、本発明の効果を損なわない範囲で、単繊維織度が 0 . 0 0 0 1 デシテックス未満の繊維もしくは単繊維織度が 0 . 5 デシテックスを越える繊維が含まれていてもよい。単繊維織度が 0 . 0 0 0 1 デシテックス未満の繊維および単繊維織度が 0 . 5 デシテックスを越える繊維の含有量は、数にして、極細繊維不織布（Ａ）を構成する繊維の 3 0 % 以下が好ましく、 1 0 % 以下がより好ましく、全く含まれないことがもっとも好ましい。

30

【 0 0 1 3 】

当該極細繊維は、熱可塑性ポリマー、特にポリエステル、ポリ乳酸、ポリアミド、ポリプロピレン、ポリエチレン等のポリマーからなる繊維が好ましく用いられる。ポリエーテルエステル系繊維やいわゆるスパンデックス等のポリウレタン系繊維などのゴム状弾性に優れる繊維は好ましくない。

【 0 0 1 4 】

ポリエステルとしては、繊維化が可能なものであれば特に限定されるものではない。具体的には、例えば、ポリエチレンテレフタレート、ポリトリメチレンテレフタレート、ポリテトラメチレンテレフタレート、ポリシクロヘキシレンジメチレンテレフタレート、ポリエチレン - 2 , 6 - ナフタレンジカルボキシレート、ポリエチレン - 1 , 2 - ビス (2 - クロロフェノキシ) エタン - 4 , 4 ' - ジカルボキシレート等が挙げられる。中でも最も汎用的に用いられているポリエチレンテレフタレートまたは主としてエチレンテレフタレート単位を含むポリエステル共重合体が好適に使用される。

40

【 0 0 1 5 】

また、ポリアミドとしては、たとえばナイロン 6、ナイロン 6 6、ナイロン 6 1 0、ナイロン 1 2、等のアミド結合を有するポリマーを挙げることができる。

50

【 0 0 1 6 】

当該極細繊維の平均繊維長は特に限定されないが、表面のライティング効果や耐摩耗性、品位等を考慮すると10～100mmであることが好ましく、15～80mmであることがより好ましく、20～60mmであることがさらに好ましい。平均繊維長が100mmを超える繊維および繊維長が10mm未満の繊維の含有量は、数にして、極細繊維不織布(A)を構成する繊維の30%以下が好ましく、10%以下がより好ましく、全く含まれないことがもっとも好ましい。

【 0 0 1 7 】

なお、本発明では、従来のシートにみられる極細繊維束同士が絡合した状態で極細繊維不織布(A)を構成するのではなく、これらの極細繊維が相互に絡合していることが、特に耐摩耗性や表面品位、形態安定性を向上させる点で好ましい。

10

【 0 0 1 8 】

また、本発明の皮革様物を構成する融着繊維不織布(B)は融着繊維を含むものであれば、特に限定されるものではない。当該融着繊維によって、本発明の皮革様物は、高品位の皮革様を呈するとともに良好な形態保持性を得ることができる。本発明でいう融着繊維とは、繊維が熱、アルカリや酸性の水溶液、有機溶剤等によって溶ける性質を有し、かつ、当該溶けた部分によって他の繊維と接着する機能を有するポリマーからなる繊維をいう。当該ポリマーが繊維表面に存在すれば融着機能を発揮できるため、その構成態様は特に限定されるものではなく、例えば、当該ポリマーのみで構成される繊維の他、芯鞘型複合繊維における鞘部分やサイドバイサイド型複合繊維の片側に当該ポリマーを配した繊維であつても良い。

20

【 0 0 1 9 】

本発明では、特に加熱により融着する熱融着繊維であることが、成型加工容易性の点で好ましい。ここで、融着繊維の融点は極細繊維不織布(A)および繊維編物(C)と積層する工程の熱履歴以上の温度であることが好ましく、工程管理容易性の点では、100以上が好ましく、110以上がより好ましく、120以上がさらに好ましい。また、極細繊維不織布(A)が染色されてなる場合において、堅牢度や発色性低下の懸念があることから、上限は200以下が好ましく、180以下がより好ましく、160以下がさらに好ましい。

【 0 0 2 0 】

融着性を有するポリマーとしては、ポリアミド、ポリエステル、ポリオレフィン等特に限定されるものではないが、極細繊維不織布(A)を構成する極細繊維と同一の染料により染色でき、かつ、該極細繊維が溶けない条件で融着処理できるものを選択する。染色性および接着性の観点からは同種のポリマーを選択することが好ましく、例えば極細繊維不織布(A)がポリエステルであれば、共重合ポリエステルからなる融着繊維を選択することが好ましい。

30

【 0 0 2 1 】

ここで、熱により融着する繊維を選択する場合は、当該極細繊維より10以上、好ましくは20以上融点が低いポリマーからなる融着繊維であると、融着処理による温度管理が容易であるため好ましい。これらポリマーのうち、取扱いの容易さ、強度、耐熱性を考慮するとポリエステル、特にポリエチレンテレフタレートをベースとした共重合体ポリエステルがより好ましい。共重合ポリエステルとしては、特に限定されないが、例えばテレフタル酸に変えてイソフタル酸、ナフタレンジカルボン酸等の芳香族カルボン酸や、シクロヘキサジカルボン酸等の脂肪族ジカルボン酸としたり、エチレングリコールに変えて、ジエチレングリコール、ヘキシレングリコール、ポリアルキレングリコール等とする等、適宜共重合して用いることができる。

40

【 0 0 2 2 】

融着繊維の織度は特に限定されず、例えば0.0001～30デシテックスの繊維を用いることができるが、3デシテックス以下、好ましくは1デシテックス以下であると、皮革様物の柔軟性や融着繊維の接触面積増加による融着効率の増加等の効果があるため好ま

50

しい。

【0023】

融着繊維の繊維長は特に限定されないが、皮革様物の外観が優れ、剥離強力や成型性に優れる点では短繊維であることが好ましく、1～100mmの短繊維がより好ましく、1～10mmの短繊維がさらに好ましい。100mm以下であれば融着繊維の融着による凹凸が表面に現れず、より表面品位に優れる点で好ましい。また、1mm以上であればより形態保持性に優れる傾向にある。

【0024】

当該不織布は繊維がより均質かつ高密度に構成され、皮革様物の断面において層状に存在していることが、皮革様物の表面品位低下を防止し、形態保持性を満足する点で好ましい。なお、本発明でいう層状の存在とは、断面を観察した際に当該不織布が層を形成して存在することを視覚認識できることをいう。

10

【0025】

融着繊維の融着繊維不織布(B)に占める割合は、本発明の効果が損なわれない範囲で特に限定されるものではないが、より形態保持性に優れる点で30%以上が好ましく、50%以上がより好ましく、60%以上がさらに好ましい。融着繊維の他に他の繊維が含まれていても良く、他の繊維として0.0001～0.5デシテックスの極細繊維が含まれることは、融着繊維不織布(B)を他の層、例えば極細繊維不織布(A)や織編物(C)と絡合により積層する場合に、その絡合性が向上し剥離強力が向上すると共に、表面に露出した場合において、表面品位が低下する懸念がないため好ましい。また、融着前の成型時に、型への追従性が向上し、より微細な凹凸を形成できる点で好ましい。なお、絡合により積層する前には、ポリビニルアルコール等の水溶性高分子により仮接着されていることは、積層時の取り扱い容易性の点で好ましい。

20

【0026】

また、本発明の皮革様物を構成する織編物(C)とは、織物と編物を総称していうものである。織物としては、平織、綾織、朱子織等特に組織を限定するものではないが、コストおよび積層後の不織布の表面平滑性に優れる点では平織が好ましい。また、編物としては、丸編、トリコット、ラッセル等がよいが、特に限定されるものではない。当該織編物により、成型時に皺を防止することができ、良好な品位を得ることが可能となる。特に、JIS L 1096(1999)8.14.1 A法で規定される伸長率がタテ方向、ヨコ方向ともに2～50%、好ましくは5～30%、より好ましくは10～25%とすることが好ましい。2%以上であれば、より深い凹凸への成型を容易とする点で好ましく、また50%以下であれば積層時の取り扱い性が容易になる点で好ましい。さらに、JIS L 1096(1999)8.14.2 A法で規定される伸長回復率を70～100%とすることが、型への追従性を向上させ、品位向上の点で好ましい。なお、本発明でいう織編物のタテ方向とは、織物の場合は経方向、編物の場合はウェールを意味し、ヨコ方向とは、織物の場合は緯方向、編物の場合はコースを意味する。

30

【0027】

本発明において織編物(C)に上述したいわゆるストレッチ性の織編物等を選択すると、例えば従来のストレッチ性皮革様シートが使用されていたソファのシート材等、柔軟性が要求される用途に適用することができ、さらに本発明の効果である形態保持性が付与されることで、従来できなかった複雑形状のシートを、柔軟性を維持しつつ製造することが可能となる。この場合、柔軟性を維持するため、必要部分のみを融着処理する等の製造方法を考慮する他、融着繊維量を減量させる等適宜融着繊維不織布(B)との関係で最適化することが好ましい。

40

【0028】

本発明の織編物を構成する繊維は、通常の延伸系の他、加工系等特に限定されるものではないが、上述の目的、及びコスト、取り扱い容易性の点で、主として2種類以上のポリエステルが繊維長さ方向に沿ってサイドバイサイド型に貼り合わされた複合繊維、あるいは、2種類以上のポリエステルが偏心した芯鞘構造を形成している偏心芯鞘型複合繊維で

50

あることが好ましい。かかる複合繊維を含むものであれば、通常の繊維が本発明の効果を損なわない範囲で含まれていてもよい。すなわち、例えば前記複合繊維と他の繊維を合糸して複合糸として使用してもよいし、織物とした場合において、前記複合繊維を緯糸または経糸にのみに使用し、他方には他の繊維を使用しても良い。

【0029】

ここで、織編物を構成するポリエステルとは、例えばポリエチレンテレフタレート、ポリトリメチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリマーである。また、2種以上のポリエステル系重合体とは、物理的および/または化学的性質を異にする2種以上のポリエステル系重合体を用いることを意味する。すなわち、2種以上のポリエステルがサイドバイサイド型または偏心芯鞘型に接合されたとは、物理的および/または化学的性質を異にする2種以上のポリエステルが、繊維長さ方向に沿ってサイドバイサイド型または偏心芯鞘型に接合されていることを意味する。これにより、物理的または化学的要因によって、複合繊維に捲縮を発現させることができる。捲縮発現が容易である点で、好ましくは熱収縮性の異なるポリエステルを2種以上使用することが好ましい。これにより、リラックス処理することによって、容易に捲縮を発現させることができ、伸縮性に優れる織編物を得ることができる。熱収縮性の異なるポリエステルとしては、例えば、ポリマーの固有粘度、重合度が異なるもの、異なるポリマーをブレンドしたもの、等が挙げられる。

【0030】

また、ポリエステルのうち、少なくとも1種以上がポリトリメチレンテレフタレートであると、ストレッチ性を向上させることができる。特に高収縮成分にポリトリメチレンテレフタレートを用いると、優れたストレッチ性を有するため好ましい。この際、複合繊維の低収縮成分は、高収縮成分であるポリトリメチレンテレフタレートとの界面接着性が良好で、製糸性が安定している繊維形成性ポリエステルであればよい。ただし、力学的特性、化学的特性および原料価格を考慮すると、繊維形成能のあるポリトリメチレンテレフタレート、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレートが好ましい。

【0031】

ここでポリトリメチレンテレフタレートとは、テレフタル酸を主たる酸成分とし、1,3-プロパンジオールを主たるグリコール成分として得られるポリエステルである。ただし、20モル%、より好ましくは10モル%以下の割合で他のエステル結合の形成が可能な共重合成分を含むものであってもよい。共重合可能な化合物として、例えば、イソフタル酸、コハク酸、シクロヘキサジカルボン酸、アジピン酸、ダイマ酸、セバシン酸、5-ナトリウムスルホイソフタル酸などのジカルボン酸類、エチレングリコール、ジエチレングリコール、ブタンジオール、ネオペンチルグリコール、シクロヘキサジメタノール、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコールなどのジオール類を挙げることができるが、これらに限定されるものではない。

【0032】

また、必要に応じて、織編物(C)を構成する繊維には、艶消し剤となる二酸化チタン等、滑剤としてのシリカやアルミナ等の微粒子、抗酸化剤としてのヒンダードフェノール誘導体等、着色顔料などを添加してもよい。

【0033】

当該複合繊維を形成するポリマーの固有粘度差は0.01~0.4であることが好ましい。0.01以上であればストレッチ性が向上し、0.4を以下であれば紡糸安定性が良好である。この時、0.35~0.55の低粘度ポリエステルと固有粘度が0.65~0.85の高粘度ポリエステルとが複合された複合繊維が好ましい。この場合、一般に高粘度ポリエステルの方が、低粘度ポリエステルよりも、熱収縮性が高くなる。なお、固有粘度IVは、温度25においてオルソクロロフェノール溶液として測定した値を用いた。

【0034】

また、2種以上のポリエステル系重合体の複合比率は、製糸性の点で、高収縮成分：低収縮成分=75：25~35：65(重量%)の範囲が好ましく、65：35~45：5

10

20

30

40

50

5の範囲がより好ましい。

【0035】

織編物(C)を構成する複合繊維の平均単繊維繊度は、特に限定されないが、成型性や取扱い性、表面品位に優れる点で1~15デシテックスが好ましい。

【0036】

本発明の皮革様物は、実質的に繊維素材からなり、実質的に高分子弾性体を含まないものであることが好ましい。通常、皮革様シートは引張強力、引裂強力、耐摩耗性等の物性を保持するため、ポリウレタン等の高分子弾性体が10~60%含まれ、これが不織布内部に膜状に存在する。これは、成型する際には微細な凹凸形状の形成を阻害する傾向にあるため、成型用途には好ましくない。一方、実質的に繊維素材からなると、成型性がより向上すると共に、リサイクル性の点でも好ましい。通常、単に高分子弾性体を除いた皮革様物は、製造工程において満身に皮革様物を得ることができないほか、耐摩耗性等の物性が実用に耐えうるものではない。しかしながら、後述する本発明の製造方法によって、実質的に繊維素材からなる皮革様物を得ることは可能となる。本発明においては、特に皮革様物を構成する極細繊維不織布(A)、融着繊維不織布(B)、織編物(C)を構成する繊維の好ましくは80~100重量%、より好ましくは90~100重量%がポリエステルであることが、リサイクル性の点で好ましい。

【0037】

ここで、「実質的に繊維素材からなる」とは、一般的な皮革様シート状物の構成要素である繊維素材と高分子弾性体のうちの繊維素材のみからなることを意味するものであるが、さらに具体的にはSEMやマイクロスコープ等で表面観察を行った際に、実質的に高分子弾性体が一般的な皮革様物に観察される膜状体として観察されないことを意味するものである。好ましくは、膜状以外の形態でも高分子弾性体が観察されない状態であるが、後加工で用いられる加工剤、例えば、染料、柔軟剤、耐摩耗性向上剤、各種堅牢度向上剤、耐電防止剤あるいは微粒子等は、本発明の皮革様シート状物に含まれていてもよい。

【0038】

本発明の皮革様物は、その用途、目的に応じて、銀面調または立毛調として使用されることができ、特に極細繊維不織布(A)による表面外観を効果的に利用でき、また成型加工による品位が優れる点では、立毛調であることが好ましい。

【0039】

また、本発明の皮革様物は、耐摩耗性が向上する点で、密度が 0.25 g/cm^3 以上であることが好ましく、 0.29 g/cm^3 以上であることがより好ましく、 0.30 g/cm^3 以上であることがさらに好ましい。また繊維見掛け密度の上限は特に限定されないが、 0.80 g/cm^3 以下であると、成型時の取扱いに優れるため好ましい。

【0040】

本発明の皮革様物の目付は、好ましくは $150\sim 800\text{ g/m}^2$ であり、より好ましくは $150\sim 600\text{ g/m}^2$ 、さらに好ましくは $200\sim 450\text{ g/m}^2$ である。皮革様シートの目付が 150 g/m^2 以上であれば、より良好な表面品位を得ることができ、また、 800 g/m^2 以下であれば、より形態保持性に優れるため好ましい。

【0041】

本発明の皮革様物の厚みは、好ましくは $0.1\sim 5.0\text{ mm}$ であり、より好ましくは $0.5\sim 2.5\text{ mm}$ である。 0.1 mm 以上であれば表面品位に優れる皮革様物が容易に得ることができ、また 5.0 mm 以下であれば成型時の型追従性に優れる傾向を示す。

【0042】

上記目付は、JIS L 1096 8.4.2(1999)に記載された方法に基づいて得られた値を用いる。なお、試験片が 20 cm 四方の大きさで採取できない場合は、採取できる面積から換算して測定値とする。また、厚みはダイヤルシックネスゲージ((株)尾崎製作所製、商品名“ピーコック(登録商標)H”)により測定し、目付の値を厚みの値で割って繊維見掛け密度とする。

【0043】

また、本発明の皮革様物は、JIS L 1096 (1999) 8.17.5 E法(マーチンデル法)家具用荷重(12kPa)に準じて測定される耐摩耗試験において、極細繊維不織布が形成する表皮層をピリングポジション設定B(THREE DRIVE ROLLERS = POSITIVE B)にて、20000回の回数を摩耗した後の試験布の摩耗減量が20mg以下、かつ、毛玉の数が5個以下であることが好ましい。摩耗減量は、より好ましくは15mg以下、さらに好ましくは10mg以下である。毛玉の数は、3個以下であることがより好ましく、1個以下であることがさらに好ましい。摩耗減量が20mg以下であれば、実使用において毛羽が服等に付着することはほとんどない。一方、下限は特に限定されず、本発明の皮革様物であればほとんど摩耗減量がないものも得ることができる。また発生する毛玉については、5個を越えると、使用した時の外観変化によって品位が低下するため好ましくない。

10

【0044】

さらに、皮革様物の通気性が $10\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ 以下であることが、成型性を向上させる点で好ましく、 $8.0\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ 以下であることがより好ましく、 $5.0\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ 以下であることがさらに好ましい。下限は特に限定されず、 $0\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ に違いほど好ましい。

【0045】

ここでいう通気量は、JIS L 1096 8.27.1 (1999) A法(フラジール形)によって得られる値を用いる。

【0046】

本発明の皮革様物は、優れた表面外観とタッチを有するため、本発明の皮革様物を表面に配した成型体は、室内インテリア、自動車内装材、雑貨等の用途に成型されて用いることができる。

20

【0047】

次に、本発明の皮革様物の好ましい製造方法の一例として、本発明の皮革様物の製造方法を述べる。

【0048】

本発明の皮革様物を構成する極細繊維不織布(A)を構成する極細繊維の製造方法は特に限定されず、通常のフィラメント紡糸法その他、スパンボンド法、メルトブロー法、エレクトロスピンニング法、フラッシュ紡糸法等の、不織布として製造する方式であってもよい。また、極細繊維を得る手段として、直接極細繊維を紡糸する方法、通常織度の繊維であって極細繊維を発生する事ができる繊維(以下、極細繊維発生型繊維という)を紡糸し、次いで、極細繊維を発生させる方法でも良い。

30

【0049】

ここで、極細繊維発生型繊維を用いて極細繊維を得る方法としては、具体的には、海鳥型繊維を紡糸してから海成分を除去する方法、あるいは、分割型繊維を紡糸してから分割して極細化する等方法の手段を採用することができる。

【0050】

これら手段の中でも、本発明においては、極細繊維を容易に安定して得ることができる点で、極細繊維発生型繊維によって製造することが好ましく、さらには皮革様シート状物とした場合、同種の染料で染色できる同種ポリマーからなる極細繊維を容易に得ることができる点で、海鳥型繊維によって製造することがより好ましい。

40

【0051】

海鳥型繊維を得る方法としては、特に限定されず、例えば、以下の(1)~(4)に記載する方法等が挙げられる。

(1) 2成分以上のポリマーをチップ状態でブレンドして紡糸する方法。

(2) 予め2成分以上のポリマーを混練してチップ化した後、紡糸する方法。

(3) 溶融状態の2成分以上のポリマーを紡糸機のパック内で静止混練器等で混合する方法。

(4) 特公昭44-18369号公報、特開昭54-116417号公報等の口金を用い

50

て製造する方法。

【0052】

本発明においては、いずれの方法でも良好に製造することができるが、ポリマーの選択が容易である点で上記(4)の方法が最も好ましい。

【0053】

かかる(4)の方法において、海島型繊維および海成分を除去して得られる島繊維の断面形状は特に限定されず、例えば、丸型、多角形型、Y字型、H字型、X字型、W字型、C字型、 Γ 字型等が挙げられる。

【0054】

一旦繊維を得てから不織布化する場合、その方法としては、湿式法であっても乾式法であつても良いが、摩擦時に繊維脱落が少ない点で乾式法が好ましい。

10

【0055】

繊維長は、乾式法の場合10~70mm、湿式法の場合は0.1~20mmにカットすることが好ましい。

【0056】

乾式法として好ましい製造方法としては、極細繊維が発生可能な1~10デシテックスの極細繊維発生型短繊維を用いてニードルパンチ法により短繊維不織布を製造し、次いで、極細化して極細繊維不織布を得る方法が挙げられる。なお、極細繊維発生型繊維の短繊維不織布は、乾熱または湿熱、あるいはその両者によって収縮させ、さらに高密度化させると表面品位や形態安定性に優れる点で好ましい。

20

【0057】

なお、本発明において実質的に繊維素材からなる皮革様物を得るためには、後述するように極細繊維とした状態で高速流体処理を行うことが好ましいが、極細繊維化する前の極細繊維発生型短繊維不織布の状態ですべてニードルパンチを行うことが好ましい。例えば、繊維見掛け密度を好ましくは0.12~0.3g/cm³、より好ましくは0.15~0.25g/cm³とするまでニードルパンチを行う。また、上限は特に規定されないが、0.3g/cm³を越えると、ニードル針の折れや、針穴が残留するなどの問題が生じるため、好ましくない。この場合、1~9パーブの針を用い、1000~4000本/cm²の針密度で行うことが好ましい。

【0058】

本発明の皮革様物を構成する融着繊維不織布(B)は、融着ポリマーの単一成分又は複合成分に配した繊維をスパンボンド法、メルトブロー法等により直接不織布化するか、又は、紡糸、延伸して得た融着繊維を一旦巻き取った後に、必要に応じてカットして短繊維不織布として製造できる。本発明においては、特に皮革様および成型加工性に優れる短繊維不織布とすることが好ましいが、この場合、上記同様、乾式法の場合10~70mm、湿式法の場合は0.1~20mmにカットすることが好ましい。融着繊維と他の繊維を混合させる場合は、例えばカットした後に混合することができる。

30

【0059】

これらの製造方法のうち、特に湿式法により製造することが、融着繊維層をより薄く設計でき成型性を良好にできると共に、繊維編物(C)とより積層を容易とする点で好ましい。融着層の厚みが3.0mmを超えると成型性が低下する傾向を示すと共に、高速流体によって積層する際に良好な積層が困難になる。当該観点から、融着層の厚みは2.0mm以下が好ましく、1.0mm以下がより好ましく、0.5mm以下がさらに好ましい。これらの厚みは、湿式法により容易に製造することが可能となる。また、本発明の融着繊維不織布(B)には、0.001~0.5デシテックスの極細繊維が含まれることが好ましいが、これを混合させる際にも湿式法であれば容易に行うことが可能となる。湿式法により製造する場合、繊維を所望の長さにカットした後、必要に応じて極細繊維等の融着繊維以外の繊維を混合してスラリーを製造し、湿式抄紙法により抄造ウェブを作成する。この際、乾燥温度は融着繊維の融点以下とすることが好ましい。

40

【0060】

50

また、本発明の織編物（C）として、織物を製造する場合、ウォータージェット織機やエアジェット織機のようなシャトルレス織機やフライシャトル織機、タペット織機やドビー織機、ジャカード織機等の織機により製造することができる。また、編物を製造する場合、よこ編としては、例えばよこ編機、丸編機等、たて編としてはトリコット機、ミラニーズ機、ラッセル機等により製造することができる。

【0061】

また、ストレッチ性織編物とする場合は、例えば主として2種類以上のポリエステル系重合体が繊維長さ方向に沿ってサイドバイサイド型に貼り合わされた複合繊維、あるいは、2種類以上のポリエステル系重合体が偏心した芯鞘構造を形成している偏心芯鞘型複合繊維とし、これを織編物とすることが、コストおよび取扱いの容易さの点で好ましい。複合繊維の製造方法は、特に限定されないが、例えば、2種類のポリエステル系重合体を用いてサイドバイサイド複合流を形成させた後、所望の断面形状を得るための吐出孔から吐出することによって得ることができる。吐出された糸条は冷却され、固化した後、一旦巻き取ってから延伸や延伸仮燃加工を行う2工程法によって製造してもよいし、紡糸引取り後、そのまま延伸する直接紡糸延伸法によって製造してもよい。

10

【0062】

このような複合繊維を安定して製造するためには、各成分の固有粘度および、各成分間の固有粘度差が重要となってくる。複合繊維といえども、片側成分の粘度が低すぎて繊維形成能がなかったり、逆に高すぎて特殊な紡糸装置が必要になったりするようでは実用的ではない。また、各成分間の粘度差により、吐出孔直下での糸条のベンディング（曲がり現象）の度合いが決まり、それが製糸性に大きく影響する。

20

【0063】

得られた織編物は必要に応じてリラックス処理して収縮させ、中間セットを行う。リラックス処理を行うに際しては、オープンソーパー、リラクサー、ソフサー等の連続拡布状リラックス処理機や、ジッター、ウインス、液流染色機等のバッチ式処理機等によって、80～140の温度で処理する。液流染色機を用いるリラックス処理に先立って、連続拡布状連続リラックス処理機で予備収縮を行うことは、均一な収縮処理ができる点で好ましい。また、中間セットは100～190で行うことができる。

【0064】

このようにして得られた極細繊維不織布（A）、融着繊維（B）、織編物（C）は次いで、積層する。その手段としては、接着や絡合等を行うことができるが、柔軟性の点では絡合による積層が好ましい。絡合により積層する場合、例えば、ニードルパンチ処理や高速流体処理等を行うことができ、特に本発明の織編物を損傷させず、かつ、皮革様物の良好な表面品位を得ることができる高速流体処理が好ましい。

30

【0065】

高速流体処理としては、作業環境の点でウォータージェットパンチ処理が好ましい。このとき、水流は、柱状流の状態で行うことが好ましい。柱状流は、通常、流体噴射孔の直径0.06～1.0mmのノズルから圧力1～60MPaで噴出させることで得られる。かかる処理は、効率的な絡合性と良好な表面品位を得るために、ノズル（流体噴射孔）の直径は0.06～0.15mm、ノズル間隔は5mm以下であることが好ましく、直径0.06～0.12mm、ノズル間隔は1mm以下がより好ましい。これらのノズルスペックは、複数回処理する場合、すべて同じ条件にする必要はなく、例えば大孔径と小孔径のノズルを併用することも可能であるが、少なくとも1回は上記構成のノズルを使用することが好ましい。

40

【0066】

また、厚さ方向に均一な交絡を達成する目的および/または不織布表面の平滑性を向上させる目的で、好ましくは、多数回繰り返して高速流体処理する。また、その水流圧力は、処理する不織布の目付によって適宜に決定し、高い目付のものほど高圧力とすることが好ましい。

【0067】

50

さらに、本発明において、実質的に繊維素材からなる皮革様物とするためには、極細繊維同士を高度に絡合させる目的で、少なくとも1回は10MPa以上の圧力で処理することが好ましく、少なくとも1回は15MPa以上の圧力で処理することがより好ましい。また、上限は、特に限定されないが、圧力が上昇するほどコストが高くなり、また低目付であると不織布が不均一となったり、繊維の切断により毛羽が発生したりする場合もあるため、好ましくは40MPa以下であり、より好ましくは30MPa以下である。

【0068】

なお、本発明においては、必要に応じて高分子弾性体を付与することも可能である。この場合、高分子弾性体を溶液又は分散液の状態中含浸する。作業環境に優れる点では、特に水に分散された水分散液の状態中含浸することが好ましい。水分散型高分子弾性体の分散液には、感熱ゲル化剤、架橋剤、安定剤、浸透剤等を添加してもよい。

10

【0069】

水分散型高分子弾性体の分散液を含浸した後、当該分散液を含んだ不織布を、乾熱、温水、熱水、常圧または高圧スチーム、マイクロ波等で加熱して、ゲル化（固化）処理する。例えばスチームにより加熱する装置としては、常圧スチーマー、高温スチーマー等が挙げられる。スチームとマイクロ波を併用できる装置を用いると、高いマイグレーション防止効果が得られるので好ましい。

【0070】

また、銀付き調の表面を得るためには、表面にさらに高分子弾性体からなる表層部分をコーティングや積層等によって形成させてもよい。

20

【0071】

一方、立毛調の表面に仕上げるためには、サンドペーパー等によるパフイング処理を行うなど、適宜の方法等を採用することができる。

【0072】

さらに、液流染色機によって染色することは、高級な表面外観が得られる点で好ましい。また、染色後には、柔軟加工の他、撥水加工、抗菌加工、抗ピル加工、あるいは高発色加工等各種機能加工を行うことができる。

【0073】

こうして得られた積層シートは、融着繊維の融点以上、好ましくは融点の20以上高い温度で加熱すると形態保持性に優れる皮革様物、成型体とする。本発明の皮革様物は繊維編物が存在することにより、良好な成型性を有し、特に伸縮性の繊維編物を使用することで凹凸形状に対して皺を抑制することが可能となる。融着する際には、筐体やケース、天井材、内装材等のように風合いを全く考慮しない用途においては十分に融着することが好ましいが、鞆、シート材等のように柔軟性が必要な用途においては、融着する程度を弱める等適宜調整することが好ましい。なお、加熱成型する際には、無圧下で行う他、加熱と同時に又はその後に加圧することも可能である。より表面品位、成型形状等に優れる点では加圧することが好ましい。また、シート材等に使用する場合は、一旦成型した後、熱風等にて成型することが好ましい。

30

【実施例】

【0074】

以下、本発明を実施例で詳細に説明する。なお、実施例中の各物性値の測定方法は、以下の方法を用いた。

40

【0075】

また、以下に説明する参考例1～3は、それぞれ実施例で用いた織物、不織布の製造条件などについて説明したものである。

【0076】

A．固有粘度IV

オルソクロロフェノール（以下、OCPと略記する）10ml中に試料ポリマーを0.8g溶かし、25にてオストワルド粘度計を用いて相対粘度 r を下式により求め、固有粘度IVを算出した。

50

$$r = \frac{V}{V_0} = \frac{(t \times d)}{(t_0 \times d_0)}$$

$$\text{固有粘度 } IV = 0.0242 \frac{r}{r + 0.2634}$$

ここで、 r : ポリマー溶液の粘度
 V_0 : OCPの粘度
 t : 溶液の落下時間(秒)
 d : 溶液の密度(g/cm^3)
 t_0 : OCPの落下時間(秒)
 d_0 : OCPの密度(g/cm^3)。

【0077】

B. 織編物の伸長率

JIS L 1096 (1999) 8.14.1 A法(定速伸長法)において、つかみ間隔20cmとして測定した。

【0078】

C. 織編物の伸長回復率

JIS L 1096 (1999) 8.14.2 A法(繰り返し定速伸長法)により、つかみ間隔20cmとして測定した。

【0079】

D. 皮革様物の目付、厚み、繊維見掛け密度

目付は、JIS L 1096 8.4.2 (1999)に記載された方法で測定した。また、厚みをダイヤルシックネスゲージ((株)尾崎製作所製、商品名“ピーコック(登録商標)H”)により測定し、目付の値を厚みの値で割って繊維見掛け密度を求めた。

【0080】

E. 皮革様物のマーチンデル摩耗試験

皮革様物から、直径3.8cmの試験片を採取し、重量を測定した。JIS L 1096 (1999) 8.17.5 E法(マーチンデル法)家具用荷重(12kPa)に従って、マーチンデル摩耗試験機を用いて、極細繊維不織布が形成する表皮層をピリングポジション設定B(THREE DRIVE ROLLERS=POSITIONE B)にて耐摩耗試験を実施した。20000回摩擦したところで試験機を止め、試験前に対する試験後の試験片の重量減を評価した。また、試験後の試験片の外観から毛玉の数を数えた。

【0081】

F. 皮革様物の成型性

皺の発生を目視にて3段階で評価した(○:皺なし、△:やや皺あり、×:皺あり)

実施例1

海成分としてポリスチレン45部、島成分としてポリエチレンテレフタレート55部からなる単繊維織度3デシテックス、36島、繊維長51mmの海島型短繊維を用い、カード、クロスラッパーを通してウェブを作製した。次いで、1バーブ型のニードルパンチマシンにて1500本/ cm^2 の打ち込み密度で処理し、繊維見掛け密度0.21 g/cm^3 の短繊維不織布を得た。次に、約95℃に加熱した重合度500、ケン化度88%のポリビニルアルコール(PVA)12%の水溶液に固形分換算で不織布重量に対し25%の付着量になるように浸漬し、PVAの含浸と同時に2分間収縮処理を行い、100℃にて乾燥して水分を除去した。

【0082】

得られたシートを約30%のトリクレンでポリスチレンを完全に除去するまで処理し、単繊維織度約0.046デシテックスの極細繊維を得た。次いで、室田製作所(株)製の標準型漉割機を用いて、厚み方向に対して垂直方向に2枚に分割裁断をするスプリット処理をし、繊維換算目付108 g/m^2 の極細繊維不織布(A)を得た。

【0083】

次に、IVが0.50のポリエチレンテレフタレート100%からなる低粘度成分と、IVが0.75のポリエチレンテレフタレートからなる高粘度成分とを重量複合比50:

10

20

30

40

50

50でサイドバイサイドに貼りあわせて紡糸および延伸し、56デシテックス12フィラメントの複合繊維を得た。これを1500T/mで追撚して、65でスチームセットを行った。この糸を用い、経糸密度95本/2.54cm、緯糸密度85本/2.54cmの2/2斜文組織の織物を製造した。

【0084】

得られた織物を連続拡布式リラクサーにて95で処理した後、さらに液流染色機にて110で処理し、ついで3%のオーバーフィード率で180の中間セットを行って織物(C)を得た。この織物の伸長率は、タテ6.3%、ヨコ24.9%であり、また伸長回復率はタテ89.9%、ヨコ83.3%であった。

【0085】

一方、イソフタル酸を30モル%共重合したポリエチレンテレフタレート系繊維(融点170、2.1デシテックス、繊維長5mm)とポリエチレンテレフタレート繊維(融点260、0.1デシテックス、繊維長5mm)とを6:4で混合したスラリーを作製し、抄造法により繊維換算目付35g/m²の融着繊維不織布(B)を製造した。

【0086】

また、ポリエチレンテレフタレート繊維(0.1デシテックス、繊維長5mm)を用い、抄造法により繊維換算目付33g/m²の抄造ウェブ(D)を作製した。

【0087】

このようにして得られた不織布および織物を、まずB/Dとなるように重ね合わせ、抄造ウェブ(D)側から0.1mmの孔径で、0.6mm間隔のノズルヘッドを有するウォータージェットパンチ機にて、処理速度5m/分、圧力6MPaで3回ウォータージェットパンチ処理を行った。ついで、融着繊維不織布(B)を、B/C/Dとなるように重ねて、融着繊維不織布側から同様にウォータージェットパンチ処理を行った。次に、極細繊維不織布(A)をA/B/C/Dとなるように重ね、極細繊維不織布(A)側から、同一のノズルヘッドを用い、処理速度5m/分、圧力10、15、20MPaにてウォータージェットパンチ処理を行った。ついで裏側(D)側から、同様にウォータージェットパンチ処理を行った。

【0088】

ついで、極細繊維不織布(A)の表面を、サンドペーパーにて起毛処理をした後、液流染色機にて“Sumikaron(登録商標)Blue S-BBL200”(住化ケムテックス(株)製)を用い20%owfの濃度で、110、60分、染色した。得られたシートを、柔軟剤(アミノ変性シリコンエマルジョン“アルダック(登録商標)AN980SF”一方社株式会社製)と微粒子(コロイダルシリカ“スノーテックス(登録商標)20L”日産化学工業株式会社製)を含む水溶液に浸漬し、コロイダルシリカの含有量が0.1%となるように絞った後、ブラッシングしながら100で乾燥させた。

【0089】

このようにして得られた皮革様のシートを、次に180に加熱した型枠を用いて成型加工を行った。このようにして得られた皮革様物は表面品位に優れ、目付は224g/m²、厚み0.64mm、繊維見掛け密度0.350g/cm³、成型性はであった。また、マーチンデル摩耗試験の結果、毛玉1個、摩耗減量5mgであった。

【0090】

比較例1

織物(C)を用いない以外は実施例1と同様に処理して皮革様物を得た。このようにして得られた皮革様物の表面品位に優れるものであったが、織物が存在しないため型枠の深絞り部で極細繊維不織布層に巣抜けや緩みによる皺が発生し、成型性はxであった。

【0091】

比較例2

融着繊維不織布(B)を用いない以外は実施例1と同様に処理して皮革様物を得た。このようにして得られた皮革様物の表面品位に優れるものであったが、融着不織布が存在しないため熱処理しても成型することはできなかった。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 2 】

比較例 3

単繊維織度 5 . 1 デシテックスポリエチレンテレフタレート を 5 1 m m にカットし、ついでニードルパンチにて 1 0 0 本 / c m ² の針密度で短繊維不織布を得た。ついで、これを極細繊維不織布 (A) の代わりとして、実施例 1 と同様に処理した。このようにして得られた不織布は、染色により、毛玉、剥離が生じ、皮革様の外観を得ることができなかった。

フロントページの続き

審査官 家城 雅美

- (56)参考文献 特開昭54-101981(JP,A)
特開2005-256268(JP,A)
特開2005-320647(JP,A)
特開2005-054345(JP,A)
特開2004-232126(JP,A)
特開2006-002268(JP,A)
特開昭55-116833(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

D06N1/00-7/06
B32B1/00-43/00
D04H1/00-18/00