

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4305759号
(P4305759)

(45) 発行日 平成21年7月29日(2009.7.29)

(24) 登録日 平成21年5月15日(2009.5.15)

(51) Int.Cl.	F I
A 4 1 D 19/00 (2006.01)	A 4 1 D 19/00 P
A 4 1 D 19/04 (2006.01)	A 4 1 D 19/04 A

請求項の数 7 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2004-74137 (P2004-74137)	(73) 特許権者	000102544 エステー株式会社 東京都新宿区下落合1丁目4番10号
(22) 出願日	平成16年3月16日(2004.3.16)	(73) 特許権者	000103622 オーミケンシ株式会社 大阪府大阪市中央区瓦町二丁目5番14号
(62) 分割の表示	特願2002-189371 (P2002-189371) の分割	(74) 代理人	100086324 弁理士 小野 信夫
原出願日	平成14年6月28日(2002.6.28)	(72) 発明者	花田 安弘 東京都新宿区下落合1丁目4番10号 エステー化学株式会社内
(65) 公開番号	特開2004-204430 (P2004-204430A)	(72) 発明者	尾田 正樹 大阪府大阪市中央区淡路町3丁目5番13号 オーミケンシ株式会社内
(43) 公開日	平成16年7月22日(2004.7.22)		
審査請求日	平成17年5月12日(2005.5.12)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 保湿性手袋及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

手袋型表面に樹脂液を付着させ、これを固化させて得た手袋基体に接着剤を塗布し、短繊維を被着する手袋の製造方法であって、短繊維の一部または全部に保湿成分を練り込んだ短繊維を用い、短繊維を静電植毛により被着することを特徴とする保湿性手袋の製造方法。

【請求項2】

被着に使用する接着剤が抗菌剤及び/または防カビ剤を含有するものである請求項第1項記載の保湿性手袋の製造方法。

【請求項3】

手袋型表面に樹脂液を付着させた後、樹脂液がゾル状態又は半ゲル状態のうちに短繊維を被着させ、その後樹脂液を固化させる手袋の製造方法であって、短繊維の一部または全部に保湿成分を練り込んだ短繊維を用い、短繊維を静電植毛により被着することを特徴とする保湿性手袋の製造方法。

【請求項4】

保湿成分がスクワラン、スクワレン、ヒアルロン酸、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ソルビット、尿素及びコンドロイチンよりなる群から選ばれる1種または2種以上である請求項第1項ないし第3項のいずれかの項記載の保湿性手袋の製造方法。

【請求項5】

10

20

被着された短繊維のうち、保湿成分を練り込んだ短繊維が全体の10～100%である請求項第1項ないし第4項のいずれかの項記載の保湿性手袋の製造方法。

【請求項6】

保湿成分を練り込んだ短繊維が、太さが0.1～50デシテックスであり、かつ長さが、0.1～150mmである請求項第1項ないし第5項のいずれかの項記載の保湿性手袋の製造方法。

【請求項7】

保湿成分を練り込んだ短繊維中の保湿成分の含有量が、0.3～30質量%である請求項第1項ないし第6項のいずれかの項記載の保湿性手袋の製造方法。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は保湿性手袋及びその製造方法に関する。更に詳細には、長時間使用しても手の肌荒れが起きず、また、柔軟な使用感を有する保湿性手袋及びその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、炊事、洗濯等の水作業時においては、天然ゴムやアクリロニトリル-ブタジエンゴム(NBR)等のゴム製手袋や軟質塩化ビニル樹脂製手袋が用いられている。これらの手袋は、着脱性の向上や水作業時の保温のために、内面にパイル等の短繊維による植毛処理が施されているものが多い。

20

【0003】

しかし、このような手袋は、繰り返しの使用や長時間の使用により、手からの発汗等により手袋内面に湿気が滞留して有害な細菌や黴が繁殖しやすい状態が形成されてしまい、その結果、使用者の手に肌荒れが生じたり、場合によっては皮膚病などが発生してしまう等の問題があった。

【0004】

これらの問題点を解決するために、手袋基体に抗菌剤を配合した手袋や手袋内面に抗菌加工したパイルを植毛した手袋(特許文献1)や、手袋本体の内面に防菌剤を添加したエマルジョン系接着剤を介して微細な毛質材を付着した作業用手袋(特許文献2)等が提案されていた。

30

【0005】

しかし、手袋基体に抗菌剤を配合した手袋の手袋内面の抗菌・防カビ効果は不十分なものであり、また、手袋内面に抗菌加工したパイルを植毛した手袋や防菌剤を添加した接着剤を介して微細な毛質材を付着した手袋は、抗菌剤等が手袋内部で溶出して皮膚中の常在菌をも殺してしまうため、常在菌による有害菌の進入防止作用をなくしてしまうことになり、使用者の手に対する考慮が不足しているという問題があった。

【特許文献1】特開昭63-135504号公報

【特許文献2】実開昭63-102719号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0006】

従って、繰り返しの使用や長時間の使用によっても、皮膚上の常在菌に影響を与えることなく手の肌荒れを防止することができ、また、優れた保湿効果を有する手袋の開発が望まれていた。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明者らは上記課題を解決すべく鋭意検討した結果、保湿成分により処理された短繊維を手袋基体の内面に被着させることにより、手に対して優れた保湿効果を与え、皮膚の弱い使用者の手にも優しい手袋を提供できること、更にこの短繊維を抗菌剤ないしは防カビ剤を含有する接着剤を用いて被着させれば、常在菌に影響を与えずに手袋中に抗菌・防

50

カビ作用を与えることができることを見出し、本発明を完成した。

【0008】

すなわち、本発明は、ゴムまたは合成樹脂製の手袋基体内面に短繊維を被着した手袋であって、被着された短繊維の一部または全部が保湿成分で処理されたものであることを特徴とする保湿性手袋を提供するものである。

【0009】

また、本発明は、被着に使用する接着剤が抗菌剤及び/または防カビ剤を含有する上記保湿性手袋を提供するものである。

【0010】

更に、本発明は、上記保湿性手袋の製造方法を提供するものである。

10

【発明の効果】

【0011】

本発明の保湿性手袋は、ゴムや合成樹脂等で形成された手袋の内面に保湿成分によって処理された短繊維を被着させた構造としているため、手に対して優れた保湿効果を有し、手に潤いを与えるほか、手の肌荒れを防止し、柔軟な使用感を有するゴムまたは合成樹脂製手袋を提供することができる。

【0012】

また、短繊維の被着に当たり使用する接着剤に抗菌剤ないしは防カビ剤を配合した場合は、皮膚表面の常在微生物に影響を与えることなく、手袋内部での微生物や黴の発生を抑制することができ、悪臭等の発生を防止することができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明の保湿性手袋は、手袋基体の内面に被着される短繊維の一部または全部が保湿成分で処理されていることを特徴とするものである。なお、本明細書中における、「被着」とは、短繊維が手袋内面に対して、自然な感じでランダムに付着されている状態をいう。

【0014】

本発明の保湿性手袋の基体は、ゴムまたは合成樹脂によって製造され、具体的には、ラテックスや合成樹脂分散液等の樹脂液中に、陶器製、金属製、ガラス製あるいは木製等の公知材質の手型を浸漬させた後、この手型に付着した樹脂液を固化させる等により製造される。

30

【0015】

樹脂液として使用されるラテックスの例としては、アクリロニトリル - ブタジエンゴム (NBR)、クロロプレンゴム (CR)、スチレン - ブタジエンゴム (SBR)、イソプレンゴム (IR)、ポリウレタン (PU) 等の合成ゴムや特殊ゴムを挙げることができる。これらの合成ゴムは、そのまま手袋基体の原料である樹脂液として用いることができるが、これらの合成ゴムに加硫剤、加硫促進剤、軟化剤、充填剤等を配合したものを、樹脂液としてもよい。

【0016】

また、合成樹脂分散液としては、塩化ビニール、アクリル等の合成樹脂を可塑剤や溶剤等に分散させた分散液が挙げられる。

40

【0017】

次に、上記の手袋基体の内面に対して、保湿成分で処理した短繊維が被着される。

【0018】

被着に用いられる短繊維としては、特に制限はなく、天然繊維、合成繊維、化学繊維のいずれを用いてもよく、例えば、木綿、羊毛、絹等の天然繊維や、レーヨン、キュブラ、アセテート、リオセル等の化学繊維や、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、ナイロン等の合成繊維等が挙げられる。このうち、後記する保湿成分による処理のし易さ等の点から、レーヨン等の化学繊維や、木綿等の天然繊維を使用することが好ましい。

【0019】

また、この短繊維は、その太さを、0.1 ~ 50 デシテックス、好ましくは 0.5 ~ 5

50

デシテックスの範囲のものを用いることができる。また、その長さは、0.1～150mm、好ましくは、0.5～3.0mmのものを使用することができる。

【0020】

一方、短繊維の処理に用いられる保湿成分としては、従来より化粧品等の分野で使用されている保湿成分であれば特に制限なく使用できる。この保湿成分としては、例えば、スクワラン、スクワレン、ヒアルロン酸、コンドロイチン等の天然抽出エキスやプロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ソルビット、尿素等を挙げることができ、これらの1種を単独で、または2種以上を組み合わせ使用することができる。本発明では、上記した保湿成分のうち、特にスクワランを用いることが好ましい。

【0021】

上記短繊維を前記保湿成分で処理する方法としては、従来公知の方法により処理することができる。例えば、繊維製造時に原料液に保湿成分を混合した混合溶液を紡糸して、保湿成分を練り込んだ繊維を調製し、その後当該繊維を細断して短繊維にする方法や、繊維の細断前若しくは細断後に、短繊維に保湿成分をパディングやスプレー等により含浸させる等の手段により付着させる方法等を挙げることができる。レーヨン等の化学繊維を使用する場合には、効果の持続性等の点から、前者の方法を用いることが好ましく、例えば、特開2000-192326号公報に開示される方法等を用いることができる。一方、木綿などの天然繊維を使用する場合には、後者の方法を用いることが好ましい。また、保湿成分を繊維中に練り込んだものとして、パボリス（登録商標）（レーヨンにスクワランを1.0%練り込んだもの：オーミケンシ（株）製）等の市販の繊維を細断して、短繊維として使用することもできる。

【0022】

このように保湿成分で処理された短繊維（以下、「処理短繊維」という）中の保湿成分の含有量は、特に限定されないが、処理短繊維全体に対して、0.3～30質量%（以下、単に「%」とする）程度であり、1～5%とすることがより好ましい。短繊維中の保湿成分の含有量が0.3%より少ない場合は、保湿効果が発揮できなくなってしまう場合があり、また、30%より多い場合は、繊維の物性が低下したり、繊維自体が保湿成分を保持しきれず繊維の表面に保湿成分が析出して、使用時に逆に不快感を与えてしまう場合があるため、ともに好ましくない。

【0023】

本発明の保湿性手袋は、例えば以下の何れかの方法を用いて製造することができる。

【0024】

まず、製法1としては、手袋型表面に樹脂液を付着させた後、この樹脂液がゾル状態又は半ゲル状態のうちに、その表面に処理短繊維を被着し、その後、樹脂液を固化させて手袋表面に短繊維を被着させる方法が挙げられる。

【0025】

また、製法2としては、手袋型表面に樹脂液を付着させ、これを固化させて得た手袋基体に接着剤を塗布し、更に処理短繊維を被着させる方法が挙げられる。

【0026】

これらの方法のうち、製法1は、ラテックスまたは合成樹脂分散液を手袋型にディッピングした後引き上げるか、または、樹脂液を手袋型全体にシャワーをして型全体に樹脂を付着させ、ゴムまたは合成樹脂がゾル状態又は半ゲル状態のうちに処理短繊維を植毛し、その後手袋型全体を加熱することにより固化、成形する方法である。

【0027】

本製法の場合、手袋基体がゴムの場合は、手袋型をラテックスに浸漬する時間は20～60秒程度であり、その後すぐに処理短繊維を植毛すればよい。また、乾燥・架橋する条件はラテックスの種類により異なるが、一般に、80～120で十分に乾燥させた後、100～130で20～40分程度加熱するのが好ましい。

【0028】

また、手袋基体がポリ塩化ビニル等の合成樹脂の場合には、手袋型を分散液に浸漬する

10

20

30

40

50

時間は30～60秒程度であり、加熱前に処理短繊維を被着すればよい。また、ゲル化する条件は合成樹脂の成分により異なるが、一般に200～250で5～10分程度加熱するのが好ましい。

【0029】

また、製法2は、手袋型表面にラテックスまたは合成樹脂分散液等の樹脂液を付着させた後、固化させて手袋基体を得て、次いでこの手袋基体表面に、接着剤を塗布してから処理短繊維を被着させる方法である。本製法において手袋基体を樹脂化させる手段は、上記した製法1に準じて行えばよい。

【0030】

本製法では、各種の接着剤を用いることができるが、手袋基体と同系の素材や極性値の近い素材を用いることが好ましい。また、ラテックスや合成樹脂分散液等の樹脂液を接着剤の如く使用し、一旦樹脂化されて形成された手袋基体を、これら溶液に再度ディップし、植毛を行った後、固化することもできる。

【0031】

なお、製法2において使用する接着剤等については、これに適当な抗菌剤や防カビ剤を配合すると、手袋内部で微生物やカビ等の生育や繁殖を抑制することができ、悪臭や着色を防止することができるので好ましい。このような目的のために使用される抗菌剤または防カビ剤の例としては、銀、ゼオライト、亜鉛、銅等の無機系、イミダゾール系、フェノール系、臭素系、窒素系の抗菌剤若しくは防カビ剤等を挙げることができる。

【0032】

上記の両製法において手袋基体に処理短繊維を被着する方法としては、従来公知の方法、例えば、処理短繊維をふるいに入れ、ふるいに振動を与えながら、半ゲル状若しくは未架橋状態の手袋基体状に降らせる方法や、ブローを用い、ブローの吸引口に処理短繊維を補給したタンクを接続し、パイルを吸引させ、ブロー吹き出し口から吹き出た処理短繊維を半ゲル状態もしくは未架橋状態の手袋基体に吹きかける方法や、ブローで吸引した処理短繊維をサイクロンで風を外に逃がしながら半ゲル状若しくは未架橋状態の手袋基体に吹きかける方法などが挙げられ、また、必要であればこれらに植毛処理、例えば、電極を用いた静電植毛を組み合わせた方法等により被着させることができる。本発明においては、短繊維は静電植毛処理が施されることが好ましい。

【0033】

更に、本発明の保湿性手袋は、手袋基体の内面に被着される短繊維の全てを処理短繊維とすることが望ましいが、この処理短繊維と、保湿成分で処理されていない短繊維（未処理短繊維）とを混合して用いてもよい。この処理短繊維と未処理短繊維との混合割合は、特に限定されないが、処理短繊維と未処理短繊維の比を、100：0～10：90の範囲とすることが好ましい。処理短繊維が短繊維全体の10%より少ないと、保湿効果が発揮されない場合があるため好ましくない。また、短繊維の被着量は、手袋一双（左右両方）で1～20g程度であり、5～10gの範囲とすることがより好ましい。

【0034】

手袋基体に処理短繊維を被着し、固化した後は、手袋基体を手型から反転剥離することにより、内面が処理短繊維で被着された保湿性手袋を得ることができる。

【0035】

かくして得られる本発明の保湿性手袋は、長期間使用しても、その優れた保湿効果により、手に潤いを与え、使用者の手の肌荒れなどを防止することができるとともに、手袋に柔軟な使用感を付与することができる。

【実施例】

【0036】

次に、実施例及び製造例を挙げて本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれら実施例に何ら制約されるものではない。

【0037】

製造例 1

10

20

30

40

50

保湿成分で処理された短繊維の製造：

特開2000-192326号公報中の実施例に記載される方法によって製造されるレーヨン繊維を、保湿成分であるスクワラン含有率を1.0%として、トウ（繊維束）の状態で紡糸した。紡糸したトウを脱硫、漂白及び水洗を行い、続いて、常法を用いて細断、精練、電着処理、乾燥して、長さ0.5～0.8mm、太さ1.1～2.2デシテックスのスクワラン処理短繊維（製造品1）を得た。

【0038】

製造例 2

未処理短繊維の製造：

保湿成分であるスクワランを含有しない以外は、製造例1と同様の方法を用いて、長さ0.5～0.8mm、太さ1.1～2.2デシテックスの未処理短繊維（製造品2）を得た。

10

【0039】

実施例 1

塩化ビニル手袋の製造：

表1に示す組成の塩化ビニルペーストに陶磁器製手型を浸漬して、ゾルが滴下しない程度の速さで引き上げ、手型表面に塩化ビニルゾルを付着させた。次にこのゾルが付着した手型を、200～230の加熱釜で約1～3分加熱処理して半ゲル状態にした。

【0040】

この半ゲル状態の手袋基体をアクリル系接着剤溶液中に約10秒浸漬した後引き上げ、手型を回転させながらブローを用いて、ブロー吹き出し口から出る短繊維（製造品1と製造品2を30：70で均一に混合したもの）を被着させ、常法で静電植毛処理を施した。短繊維の被着量は1双で6gであった。その後、再度200～230で5～8分加熱処理をし、全体を完全にゲル化させた後、手型より反転離型して塩化ビニル手袋（本発明品1）を得た。

20

【0041】

（塩化ビニルペーストの処方）

【表1】

配合成分	割合(重量部)
塩化ビニル樹脂	100
可塑剤（ジオクチルフタレート）	100
安定剤（Ca-Zn系）	3

30

【0042】

実施例 2

NBR手袋の製造：

（ア）ディスパージョン溶液の調製

表2の処方で調製したA液に、表3の処方で調製したB液を、質量比で1：1でボールミルに入れ、約24～48時間分散させてディスパージョン溶液を調製した。

40

【0043】

（A液の処方）

【表 2】

配合成分	割合(重量部)
カゼイン	5
25%アンモニア水	2
水	73

【0044】

10

(B液の処方)

【表 3】

配合成分	割合(重量部)
コロイド硫黄	20
1号亜鉛華	40
加流促進剤* ¹	10
界面活性剤* ²	50
水	100

20

*1: ジブチルジチオカルバミン酸亜鉛

*2: ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム

【0045】

(イ) NBRラテックス溶液の調製

NBRラテックス、分散剤、(ア)で作成したディスパージョン及び水を、表4の割合で混合し、充分攪拌を行いNBRラテックス溶液を調製した。

30

【0046】

(NBRラテックス溶液の処方)

【表 4】

配合成分	割合(重量部)
NBRラテックス	100
分散剤* ³	1
(ア)で調製したディスパージョン溶液	10
水	100

40

*3: ポリカルボン酸型高分子界面活性剤

【0047】

(ウ) 手袋の製造

陶磁器製手型を35%硝酸カルシウムの水溶液に浸漬して引き上げた後、上記(イ)で調製したNBRラテックス液中に浸漬し引き上げ、ラテックス液を付着させた。次に余分な硝酸カルシウムやゴムの余剰成分を除去するため30~70の温水で5~10分間抽出を行った後、アクリル系接着剤溶液中に約10秒浸漬した。その後引き上げ、手型を回

50

転させながらブローを用いブロー吹き出し口から出る短繊維（製造品 1 と製造品 2 を 30 : 70 で均一に混合したもの）を被着させ、常法で静電植毛処理を施した。短繊維の付着量は 1 双で 6 g であった。その後、約 100 ~ 130 で 30 分 ~ 90 分乾燥および加硫を行い、冷却し、手型より反転離型して NBR 手袋（本発明品 2）を調製した。

【0048】

比較例 1

塩化ビニル手袋の製造：

短繊維として、製造品 1 と製造品 2 の混合品の代わりに製造品 2 のみを用いた以外は、実施例 1 と同様の製造方法を用いて塩化ビニル手袋（比較品 1）を調製した。

【0049】

比較例 2

塩化ビニル手袋の製造：

短繊維として、製造品 1 と製造品 2 との混合品の代わりに製造品 2 のみを用いた以外は、実施例 2 を用いた以外は、実施例 2 と同様の製造方法を用いて NBR 手袋（比較品 2）を調製した。

【0050】

試験例 1

上記のようにして得られた本発明品 1、2 及び比較品 1、2 の手袋を、パネルーに 1 ヶ月間使用してもらい、手の潤い（保湿度）及び手袋の柔軟性について下記の評価基準で評価した。結果を表 5 に示す。

【0051】

（評価基準：保湿度）

使用における手袋の保湿度を下記の基準で評価した。

基準	内容
×	手が潤わない
	やや手が潤う
	手が潤う

【0052】

（評価基準：柔軟性）

使用における手袋の柔軟度を下記の基準で評価した。

基準	内容
×	硬い
	やや硬い
	柔らかい

【0053】

（結果）

【表 5】

	本発明品		比較品	
	1	2	1	2
保湿度	○	○	×	×
柔軟性	○	○	△	△

【0054】

表 5 の結果からわかるように、本発明品の保湿度手袋の保湿度及び柔軟性は、比較品の手袋より良好なものであり、優れた保湿効果及び使用感を有する手袋であることが確認できた。

【産業上の利用可能性】

【0055】

10

20

30

40

50

従って、本発明の保湿性手袋は、家庭用、手術用、工業用、食品用、漁業用その他の作業用のゴムまたは合成樹脂製手袋について、有利に使用することができるものである。

以 上

フロントページの続き

審査官 米村 耕一

- (56)参考文献 特開平11-012822(JP,A)
特開2001-064809(JP,A)
特開2002-069723(JP,A)
実開昭63-102718(JP,U)
特開平10-183413(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A41D 19/00-19/04