

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2014年10月23日(23.10.2014)



(10) 国際公開番号  
WO 2014/171538 A1

- (51) 国際特許分類:  
*A61K 9/70* (2006.01) *D04B 21/00* (2006.01)  
*D04B 1/20* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/061052
- (22) 国際出願日: 2014年4月18日(18.04.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2013-087349 2013年4月18日(18.04.2013) JP
- (71) 出願人: 興和株式会社(KOWA COMPANY, LTD.)  
[JP/JP]; 〒4608625 愛知県名古屋市中区錦三丁目  
6番29号 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 三浦 博志(MIURA, Hiroshi); 〒4178650  
静岡県富士市大野新田332-1 興和株式会  
社富士研究所内 Shizuoka (JP). 小林 裕明  
(KOBAYASHI, Hiroaki); 〒4178650 静岡県富士市大  
野新田332-1 興和株式会社富士研究所内  
Shizuoka (JP). 金箱 眞(KANEBAKO, Makoto); 〒  
4178650 静岡県富士市大野新田332-1 興  
和株式会社富士研究所内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人アルガ特許事務所(THE  
PATENT CORPORATE BODY ARUGA PATENT  
OFFICE); 〒1030013 東京都中央区日本橋人形町  
1丁目3番8号 沢の鶴人形町ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保  
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,  
BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,  
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,  
IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,  
LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,  
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH,  
PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,  
SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保  
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,  
MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ  
ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ  
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,  
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,  
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI  
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告 (条約第21条(3))



WO 2014/171538 A1

(54) Title: SUBSTRATE FOR TRANSDERMAL PATCH AND TRANSDERMAL PATCH USING SAME

(54) 発明の名称: 貼付剤用支持体及びこれを用いた貼付剤

(57) Abstract: Provided are: a substrate for a transdermal patch, said substrate attaining excellent handleability, excellent feelings in use and excellent adhesiveness to the skin when used in a transdermal patch, and being not susceptible of causing strike-through when used in a transdermal patch; and a transdermal patch using the same. A substrate for use in a transdermal patch, made of a knitted web produced by using a fiber that has a percentage of crimp of 45% or more and a fineness of at most 55 deniers.

(57) 要約: 貼付剤に用いた場合の取り扱い性、使用感及び皮膚への付着性に優れ、且つ貼付剤に用いた場合に裏染みが起こりにくい貼付剤用支持体及びこれを用いた貼付剤を提供すること。捲縮率が45%以上であり且つデニール数が55以下である繊維を用いて製した編物から構成される貼付剤用支持体。

## 明 細 書

発明の名称：貼付剤用支持体及びこれを用いた貼付剤

### 技術分野

[0001] 本発明は、貼付剤用支持体及びこれを用いた貼付剤に関する。

### 背景技術

[0002] 高齢化社会を迎えて久しい我が国では、膝、肘、足首、股等における関節痛や腰痛、神経痛を持病として抱える高齢者が多い。これら持病の治療手段として、内服薬の服用と貼付剤の貼付が行われているが、内服薬の服用は、NSAIDs等の消炎鎮痛薬が配合されており、消化管障害等を副作用として誘発することがある。

[0003] 一方、貼付剤、とりわけ局所作用性の製剤の貼付であれば、上記副作用を回避することができる。斯かる貼付剤は、使用時における違和感が少ないことや、関節やその近傍に貼付した場合に関節の動きに追随することが要求される。

### 先行技術文献

#### 特許文献

- [0004] 特許文献1：特開平5－309128号公報  
特許文献2：特開平7－53357号公報  
特許文献3：特開平7－69870号公報  
特許文献4：特開平7－126155号公報  
特許文献5：特開2005－281202号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] 上記のような要求を満たすために種々の貼付剤の支持体が開発されているが（特許文献1～5）、従来の支持体を用いた貼付剤は、収納袋から取り出し難く取り扱い性が悪い、シャツ等の衣服との間で不快な干渉・摩擦が生じ使用感に劣る、角が剥がれやすく付着性が不十分等といった問題があり、こ

れら取り扱い性、使用感及び付着性を同時に満足させることは難しかった。

また、デニール数の小さい繊維を用いて製した編物を貼付剤の支持体として用いた場合は、繊維と繊維との間から、粘着基剤層に含まれる成分の裏染みが生じるとされていた。

したがって、本発明の課題は、貼付剤に用いた場合の取り扱い性、使用感及び皮膚への付着性に優れ、且つ貼付剤に用いた場合に裏染みが起こりにくい貼付剤用支持体及びこれを用いた貼付剤を提供することにある。

### 課題を解決するための手段

[0006] そこで、本発明者は、鋭意検討した結果、捲縮率が45%以上であり且つデニール数が55以下である繊維を用いることによって、貼付剤に用いた場合の取り扱い性、使用感及び皮膚への付着性に優れ、且つ貼付剤に用いた場合に裏染みが起こりにくい貼付剤用支持体が得られることを見出し、本発明を完成した。

[0007] すなわち、本発明は、捲縮率が45%以上であり且つデニール数が55以下である繊維を用いて製した編物から構成される貼付剤用支持体を提供するものである。

[0008] また、本発明は、上記支持体に粘着基剤層が積層されている貼付剤を提供するものである。

### 発明の効果

[0009] 本発明の貼付剤用支持体は、貼付剤に用いた場合の取り扱い性、使用感及び皮膚への付着性に優れ、且つ貼付剤に用いた場合に裏染みが起こりにくい。

したがって、本発明の貼付剤は、取り扱い性、使用感及び皮膚への付着性に優れ、且つ裏染みが起こりにくい。

### 発明を実施するための形態

[0010] <貼付剤用支持体>

本発明の貼付剤用支持体に用いる繊維は、捲縮率が45%以上であり且つデニール数が55以下である。斯様な繊維を用いることによって、貼付剤に

用いた場合の取り扱い性、使用感及び皮膚への付着性が改善され、しかも、貼付剤に用いた場合に裏染みが起こりにくくなる。また、優れた伸張性や粘着基剤の投錨性も付与される。

[0011] 上記捲縮率は、裏染みの防止、伸張性及び粘着基剤の投錨性の観点から、好ましくは45～80%であり、より好ましくは45～70%であり、更に好ましくは45～65%であり、特に好ましくは45～60%である。

なお、本発明において捲縮率とは、繊維の捲縮を伸ばしたときの長さとの差の、伸ばしたときの長さに対する百分率を意味する。

[0012] 上記デニール数は、貼付剤に用いた場合の使用感及び皮膚への付着性や、裏染みの防止、皮膚への負担軽減の観点から、好ましくは5以上、より好ましくは10以上、更に好ましくは15以上、特に好ましくは20以上であり、また、好ましくは55以下、付着性の観点から、特に好ましくは53以下である。

なお、本発明においてデニール数とは、長さ9000mあたりの繊維の重さ(g)を意味する。例えば、長さ9000mあたり1gの繊維のデニール数は1である。

[0013] また、本発明の貼付剤用支持体に用いる繊維の材質は、貼付剤用支持体として用いられるものであれば特に限定されないが、ナイロン、ポリエステル、アクリル、ポリウレタン、ポリプロピレン、ビニロン、ポリエチレン等の合成繊維や絹等の動植物由来の天然素材のフィラメントが挙げられる。これらの中でも、安定供給及び価格面から、合成繊維が好ましく、粘着基剤層から皮膚への薬物の移行性、寸法安定性や染色性の観点から、ポリエステルが好ましい。

上記合成繊維の具体例としては、ナイロン6、ナイロン6,6、エチルセルロース、酢酸セルロース、ポリエチレンテレフタレート等が挙げられ、粘着基剤層から皮膚への薬物の移行性、寸法安定性や染色性の観点から、ポリエチレンテレフタレートが好ましい。

[0014] また、本発明の貼付剤用支持体を構成する編物としては、貼付部の皮膚の

違和感を抑える観点及び皮膚への追従性の観点から、コース (course) 方向の50%伸長時応力とウェール (wale) 方向の50%伸長時応力との差の絶対値が0~500gfであるものが好ましく、より好ましくは0~400gfであり、更に好ましくは0~300gfである。

また、コース方向の50%伸長時応力とウェール方向の50%伸長時応力がともに200~900gfであるものが好ましく、より好ましくは300~700gfである。これら応力を上記のような範囲とすることによって、貼付剤製造時における粘着基剤層と支持体との転層不良や積層後の縮みが生じにくくなり、また、貼付剤に用いた場合の粘着基剤の投錨性が改善される。

なお、50%伸長時応力は後述する実施例と同様にして測定すればよく、伸長性の指標となるものである。

[0015] また、上記コース方向の50%伸長時応力と上記ウェール方向の50%伸長時応力との比率〔コース方向/ウェール方向〕は、皮膚への追従性の観点から、好ましくは0.4以上であり、より好ましくは0.4~1.6であり、特に好ましくは0.6~1.4である。

[0016] また、本発明の貼付剤用支持体を構成する編物は、裏染みの防止の観点から、コース数又はウェール数のいずれか一方のみが1インチあたり55以上であるものが好ましく、より好ましくはいずれか一方のみが1インチあたり55~80、更に好ましくはいずれか一方のみが1インチあたり55~70、特に好ましくはいずれか一方のみが1インチあたり55~65である。

他方のコース数又はウェール数は、上記と同様の観点から、好ましくは1インチあたり30~54、より好ましくは1インチあたり35~53、特に好ましくは1インチあたり40~52である。

[0017] また、本発明の貼付剤用支持体を構成する編物の厚みとしては、貼付剤の厚みを抑える観点から、0.6mm以下が好ましく、0.2~0.6mmがより好ましい。

[0018] また、本発明の貼付剤用支持体を構成する編物は、使用感及び付着性の観

点から、静摩擦係数及び動摩擦係数がともに0.32以下であるものが好ましく、ともに0.1~0.32であるものがより好ましく、ともに0.15~0.32であるものが特に好ましい。

なお、前述の捲縮率とデニール数を上記のような範囲とすることによって静摩擦係数及び動摩擦係数を斯様な範囲とすることができる。

[0019] なお、上記編物は常法に従い製すればよく、経編、緯編いずれの編み方でもよい。経編としては、例えば、アトラス編み、鎖編み、コード編み、デンビー編み等が挙げられ、緯編としては、例えば、ゴム編み、パール編み、平編み等が挙げられる。

[0020] そして、本発明の貼付剤用支持体は、貼付剤に用いた場合の取り扱い性、使用感及び皮膚への付着性に優れ、且つ貼付剤に用いた場合に裏染みが起こりにくい。また、厚みが薄く、柔軟性があり、伸縮性に優れるため、貼付剤に用いた場合に、皮膚の伸縮に追従することができ、追従不足による貼付時の違和感を抑えることができる。さらに、粘着基剤の支持体への投錨性に優れるため、貼付剤として薄くすることができ、優れた通気性をもち、治療効果にも優れ、皮膚刺激性も少ない。

[0021] <貼付剤>

本発明の貼付剤は、上記支持体に粘着基剤層が積層されているものである。

上記粘着基剤層に含まれる粘着基剤は、感圧性粘着基剤とパップ剤基剤の2つに大別される。感圧性粘着基剤はテープ剤に、パップ剤基剤はパップ剤にそれぞれ使用される。

[0022] 上記感圧性粘着基剤は特に限定されないが、例えば、(メタ)アクリル系粘着剤、合成ゴム系粘着剤、天然ゴム系粘着剤等が挙げられ、これらは単独で又は2種以上を組み合わせ使用することができる。また、これらはエマルジョン化してもよい。

[0023] 上記(メタ)アクリル系粘着剤としては、例えば、(メタ)アクリル酸、(メタ)アクリル酸ナトリウム等の(メタ)アクリル酸又はその塩；(メタ

) アクリル酸メチルエステル、(メタ)アクリル酸エチルエステル、(メタ)アクリル酸ブチルエステル、(メタ)アクリル酸オクチルエステル、(メタ)アクリル酸イソノニルエステル、(メタ)アクリル酸2-エチルヘキシルエステル、(メタ)アクリル酸ヒドロキシエチルエステル、(メタ)アクリル酸ドデシルエステル等の(メタ)アクリル酸アルキルエステルを単量体とした重合体やこれら2種以上による共重合体;上記(メタ)アクリル酸アルキルエステルと酢酸ビニル、プロピオン酸ビニル、スチレン、N-ビニル-2-ピロリドン等のビニル化合物との共重合体((メタ)アクリル酸アルキルエステル-ビニル化合物共重合体)等が挙げられる。これらは単独で又は2種以上を組み合わせて使用することができる。

具体的には、アクリル酸・アクリル酸オクチルエステル共重合体、アクリル酸エステル・酢酸ビニル共重合体、アクリル酸2-エチルヘキシル・ビニルピロリドン共重合体溶液、アクリル酸2-エチルヘキシル・メタクリル酸2-エチルヘキシル・メタクリル酸ドデシル共重合体溶液、アクリル酸エチル・メタクリル酸メチルコポリマー分散液、アクリル酸メチル・アクリル酸2-エチルヘキシル共重合体樹脂エマルジョン、アクリル樹脂アルカノールアミン溶液、メタクリル酸・アクリル酸n-ブチルコポリマー、アクリル酸シルクフィブロイン共重合樹脂、アクリル酸デンプン300、アクリル酸デンプン1000、アクリル酸ブチル・メタクリル酸2-エチルヘキシル・ジアセトンアクリルアミド共重合体、アクリル酸ブチル・メタクリル酸2-ヒドロキシエチル・ジアセトンアクリルアミド共重合体、アクリル酸ブチル・アクリル酸エチル・メタクリル酸2-ヒドロキシエチル・ジアセトンアクリルアミド共重合体、アクリル酸ブチル・アクリル酸2-エチルヘキシル・メタクリル酸2-ヒドロキシエチル・ジアセトンアクリルアミド共重合体、アクリル酸イソノニル・メタクリル酸2-ヒドロキシエチル・ジアセトンアクリルアミド共重合体、アクリル酸2-エチルヘキシル・メタクリル酸2-ヒドロキシエチル・ジアセトンアクリルアミド共重合体、アクリル酸ブチル・アクリル酸エチル・メタクリル酸3-ヒドロキシプロピル・メタクリル酸2

ーヒドロキシエチル・ジアセトンアクリルアミド共重合体、アクリル酸ブチル・アクリル酸エチル・メタクリル酸3-ヒドロキシプロピル・ジアセトンアクリルアミド共重合体等が挙げられる。

[0024] 上記合成ゴム系粘着剤としては、例えば、シスイソプレンゴム、スチレンイソプレンゴム、シスポリイソプレンゴム、ハイシスポリイソプレンゴム、スチレンブタジエンゴム、スチレン・イソプレン・スチレンブロック共重合体、スチレン・ブタジエン・スチレンブロック共重合体、ポリイソプレン、ポリイソブチレン、クロロプレンゴム、ポリブテン、天然ゴムラテックス、SBR合成ラテックス等が挙げられる。これらは単独で又は2種以上を組み合わせ使用することができる。

[0025] 一方、上記パップ剤基剤は特に限定されるものではないが、例えば、ポリアクリル酸、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリアクリル酸部分中和物、N-ビニルアセトアミド・アクリル酸ナトリウム共重合体、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ヒドロキシメチルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、アルギン酸、アルギン酸ナトリウム、ゼラチン、アラビアゴム等や、これらをアルミニウム、亜鉛、マグネシウム、カルシウム等の金属塩で架橋したものが挙げられる。これらは単独で又は2種以上を組み合わせ使用することができる。

[0026] 本発明の貼付剤がテープ剤である場合、感圧性粘着剤の含有量としては、感圧性粘着剤層中、10～70質量%が好ましく、15～55質量%がより好ましく、15～40質量%が特に好ましい。

一方、本発明の貼付剤がパップ剤である場合、パップ剤基剤の含有量としては、パップ剤基剤層中、1～60質量%が好ましく、1～40質量%がより好ましく、1～20質量%が特に好ましい。

[0027] また、上記粘着基剤層には、薬物が含まれる。薬物は特に限定されないが、例えば、アクタリット、アセメタシン、アンピロキシカム、アンフェナクナトリウム水和物、イブプロフェン、インドメタシン、インドメタシンファルネシル、エトドラク、ケトプロフェン、ザルトプロフェン、ジクロフェナ



クナトリウム、スリンダク、セレコキシブ、チアプロフェン酸、テノキシカム、ナプロキセン、ピロキシカム、フェルビナク、プラノプロフェン、フルルビプロフェン、フルルビプロフェンアキセチル、メフェナム酸、メディコキシブ、メロキシカム、モフェゾラク、レフェコキシブ、ロキソプロフェンナトリウム水和物、ロベンザリット二ナトリウム、ロルノキシカム等の消炎鎮痛薬；ドネペジル塩酸塩、メマンチン塩酸塩等のアルツハイマー型認知症治療剤；ツロブテロール等の喘息治療剤；イソソルビド硝酸塩等の虚血性心疾患治療剤；クロタミトン等の疥癬治療剤等が挙げられる。

[0028] 上記薬物の含有量は、粘着基剤層中、通常、0.01～20質量%であり、好ましくは0.1～10質量%である。

[0029] また、上記粘着基剤層には、上記各成分の他に可塑剤、粘着性付与樹脂、充填剤、水溶性・水膨潤性高分子、経皮吸収促進剤、紫外線吸収剤等が含まれていてもよい。

[0030] 上記可塑剤としては、例えば、流動パラフィン、軽質流動パラフィン、オクタン酸セチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、乳酸ミリスチル、アジピン酸ジオクチル、セバシン酸ジエチル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ジオクチル、アジピン酸ジイソプロピル、コハク酸ジオクチル、オクチルドデカノール、ヘキシルデカノール、アーモンド油、オリーブ油、ツバキ油、ヒマシ油、ラッカセイ油、ハッカ油、ターメントール、ジエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、トリアセチン、クエン酸トリエチル、グリセリン等が挙げられ、これらは単独で又は2種以上を組み合わせて使用することができる。

上記可塑剤の含有量は、粘着基剤層中、通常、0.5～60質量%であり、好ましくは1～50質量%である。

[0031] 上記粘着性付与樹脂としては、例えば、ロジン、水素添加ロジングリセリンエステル、エステルガム、マレイン化ロジングリセリンエステル、テルペ

ン樹脂、石油樹脂、脂環族飽和炭化水素樹脂、脂肪族炭化水素樹脂等が挙げられ、これらは単独で又は2種以上を組み合わせ使用することができる。

上記粘着性付与樹脂を含有する場合、その含有量は、粘着基剤層中、通常、1～60質量%であり、好ましくは1～50質量%である。

[0032] 上記充填剤としては、例えば、酸化亜鉛、酸化アルミニウム、酸化チタン、酸化マグネシウム、酸化鉄、ステアリン酸亜鉛、炭酸カルシウム、カオリン、シリカ、ジヒドロキシアルミニウムアミノアセテート、タルク等が挙げられ、これらは単独で又は2種以上を組み合わせ使用することができる。

上記充填剤を含有する場合、その含有量は、粘着基剤層中、通常、0.1～20質量%であり、好ましくは0.2～10質量%である。

[0033] 水溶性・水膨潤性高分子としては、例えば、ポリビニルアルコール、ポビドン、ヒプロメロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシビニルポリマー、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルエチルセルロース、カルメロース、カルメロースカリウム、カルメロースカルシウム、カルメロースナトリウム、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル、カルボキシメチルスターチナトリウム、キサンタンガム、デキストラン、デキストリン、ゼラチン等が挙げられ、これらは単独で又は2種以上を組み合わせ使用することができる。

上記水溶性・水膨潤性高分子を含有する場合、その含有量は、粘着基剤層中、通常、1～20質量%であり、好ましくは1～10質量%である。

[0034] 経皮吸収促進剤としては、例えば、ポリオキシエチレン(2)2-エチルヘキシルエーテル、ポリオキシエチレン(4)2-エチルヘキシルエーテル、ポリオキシエチレン(3)デシルエーテル、ポリオキシエチレン(3.5)イソデシルエーテル、ポリオキシエチレン(2)ラウリルエーテル、ポリオキシエチレン(2.2)ラウリルエーテル、ポリオキシエチレン(3)ラウリルエーテル、ポリオキシエチレン(3)トリデシルエーテル、ポリオキシエチレン(3)ミリスチルエーテル、ポリオキシエチレン(2)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(2)ステアリルエーテル、ポリオキシエチレ

ン（３，３）ステアリルエーテル、ポリオキシエチレン（４）ステアリルエーテル、ポリオキシエチレン（４）イソステアリルエーテル、ポリオキシエチレン（２）オレイルエーテル、ポリオキシエチレン（４）オレイルエーテル、ポリオキシエチレン（３）オクチルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン（１）ポリオキシプロピレン（１）セチルエーテル等のポリオキシアルキレンアルキルエーテル；カンフル、ゲラニオール、シトロネラール、テルピネオール、ボルネオール、メントール、リモネン等のテルペン；イランイラン油、ウイキョウ油、オレンジ油、カミツレ油、ケイヒ油、シソ油、シトロネラ油、ショウキョウ油、樟脳油、セイヨウハッカ油、ゼラニウム油、チョウジ油、テレピン油、トウヒ油、ネロリ油、ハッカ油、パルマローザ油、ベルガモット油、ユーカリ油、ラベンダー油、リナロエ油、レモン油、ローズ油、ローズマリー油、ローマカミツレ油等のテルペンを含む精油；オクチルアルコール、ノニルアルコール、デシルアルコール、イソデシルアルコール、ウンデシルアルコール、ラウリルアルコール、トリデシルアルコール、イソステアリルアルコール、オレイルアルコール、リノレイルアルコール等の高級アルコールが挙げられ、これらは単独で又は２種以上を組み合わせで使用することができる。

上記経皮吸収促進剤を含有する場合、その含有量は、粘着基剤層中、通常、０．０１～２０質量％であり、好ましくは０．０５～１０質量％である。

[0035] なお、本発明の貼付剤がパップ剤である場合、パップ剤基剤層は、上記成分の他に更に水等を含むものである。

[0036] また、本発明の貼付剤の具体例としては、上記支持体、上記粘着基剤層及び剥離ライナー（剥離紙）を備え、支持体に粘着基剤層が積層され、該粘着基剤層に剥離ライナー（剥離紙）が積層されたものが挙げられる。

斯様なテープ剤としては、上記支持体、上記感圧性粘着剤層及び剥離ライナー（剥離紙）を備え、支持体に感圧性粘着剤層が積層され、該感圧性粘着剤層に剥離ライナー（剥離紙）が積層されたものが挙げられる。この場合の感圧性粘着剤層の比率は特に限定されないが、テープ剤全量に対して、１～

70質量%が好ましく、10～60質量%がより好ましく、25～50質量%がさらに好ましい。

また、上記のようなパップ剤としては、上記支持体、上記パップ剤基剤層及び剥離ライナー（剥離紙）を備え、支持体にパップ剤基剤層が積層され、該パップ剤基剤層に剥離ライナー（剥離紙）が積層されたものが挙げられる。この場合のパップ剤基剤層の比率は特に限定されないが、パップ剤全量に対して、50～99質量%が好ましく、60～99質量%がより好ましく、70～95質量%が特に好ましい。

[0037] 上記剥離ライナーは特に限定されるものではないが、例えば、ポリエステル、ポリエチレンテレフタレートセパレータ、ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン・酢酸ビニル共重合体やセロファン等のフィルムが挙げられる。

[0038] なお、本発明の貼付剤の形や大きさは患部に合わせて適宜調節すればよいが、矩形又は略矩形のものが好ましく、これらは角にRがあってもよい。具体的には、14cm×10cm、10cm×7cm、7cm×5cm、1.6cm×1.6cm、2.25cm×2.25cm、3.2cm×3.2cm等の矩形又は略矩形のものが挙げられる。

[0039] なお、本発明の貼付剤は、第16改正日本薬局方製剤総則等の公知の方法に基づき製造することができる。

例えば、テープ剤は、公知の方法（溶媒法、ホットメルト法、エマルジョン法等）に基づき、製すればよい。例えば、薬物、感圧性粘着剤等、必要に応じて適当な添加物を適当な有機溶剤に浸漬し、攪拌して均等に分散させ、感圧性粘着剤層を製し、これを本発明の支持体又は剥離ライナーに展延し、溶媒を揮散乾燥させて、剥離ライナー又は本発明の支持体を貼り合わせるにより製することができる。また、感圧性粘着剤層を、展延機で本発明の支持体又は剥離ライナーに展延、塗布した後、剥離ライナー又は本発明の支持体を貼り合わせるにより製することができる。

また、パップ剤は、公知の方法に基づき、薬物、必要に応じて適当な添加

物を加えて製したパップ剤基剤層を、本発明の支持体又は剥離ライナーに展延し、剥離ライナー又は本発明の支持体を貼り合わせるにより製することができる。

[0040] そして、本発明の貼付剤は、取り扱い性、使用感及び皮膚への付着性に優れ、且つ裏染みが起こりにくい。

### 実施例

[0041] 以下、実施例を挙げて本発明を詳細に説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではない。

[0042] 本実施例における測定条件及び評価方法は以下に示すとおりである。

〔測定条件〕

<支持体の50%伸長時応力>

引張試験機（テクスチャーアナライザー 英弘精機株式会社製）に、支持体（伸長前の長さ：50mm）を固定し、1mm/secの速度で25mm伸長させ（伸長後の長さ：75mm）、その応力を支持体の50%伸長時応力として測定した。

<支持体の静摩擦係数及び動摩擦係数>

支持体の静摩擦係数及び動摩擦係数は、JIS K 7125に従って測定した（相手材料：ガラス板）。

[0043] 〔評価方法〕

<貼付剤の厚みの評価>

厚みが0.8mm以下の貼付剤を使用時における違和感が少ないもの（評価：○）、厚みが0.8mmを超える貼付剤を使用時における違和感があるもの（評価：×）として評価した。

[0044] <貼付剤の使用感>

パネルーの衣服の袖をまくり貼付剤を腕に貼付し袖を元に戻した。その後10分間の貼付剤の使用感を、以下の基準に従って評価してもらった。

（使用感の評価基準）

○：着用している衣服と貼付剤との間での不快な干渉等が生じずスムーズ

な使用感である

×：着用している衣服と貼付剤との間での不快な干渉等を感じ、スムーズな印象でない

[0045] <貼付剤の角の剥がれにくさ>

貼付剤を腕に10分間貼付し、皮膚～貼付剤上を10回指でなぞった後、貼付剤の角部（R部）が剥がれるかどうかをパネラー9名に試験してもらい、以下の基準に従って評価した。

（角の剥がれにくさの評価基準）

○：剥がれなかった人数が9名

△：剥がれなかった人数が5～8名

×：剥がれなかった人数が0～4名

[0046] <貼付剤の裏染みのなさ>

貼付剤の粘着基剤層に含まれる成分が支持体へ裏染みするか否かについて目視で評価し、裏染みしないものを○、裏染みしたものを×として評価した。

[0047] <貼付剤の取り出し易さ>

貼付剤を7枚重ねて、15.5cm×13cm（取出し口の中14cm）のアルミ袋に収納後、中央に位置する4枚目の貼付剤を取り出し、取り出し易かったものを○、取り出し難かったものを×として評価した。

[0048] 実施例1 パップ剤

インドメタシン1質量部、クロタミトン2質量部、ポリアクリル酸部分中和物3.5質量部、カルメロースナトリウム3質量部、濃グリセリン2.2質量部、カオリン3質量部、ゼラチン1質量部、ジヒドロキシアルミニウムアミノアセテート0.30質量部及び乳酸1.25質量部を精製水35質量部と混和した。これに、軽質流動パラフィン2.50質量部に加温溶解させたエステルガム10質量部とパルミチン酸デキストリン2質量部を添加した。

次いで、これに精製水を加えて全量を100質量部とし、均等になるまで攪拌機で攪拌してパップ剤基剤層を得た。得られたパップ剤基剤層をポリエ

ステル製の剥離ライナー上に展延塗布し、パップ剤基剤層が塗布された面を表 1 に示す支持体 1 で被覆した後、1 枚あたり 10 cm × 7 cm に裁断してパップ剤を得た。

[0049] 実施例 2 テープ剤

スチレン・イソプレン・スチレンブロック共重合体 20 質量部及び脂環族飽和炭化水素樹脂 40 質量部を、流動パラフィン 30 質量部に 120℃で溶解させたポリマー溶液を得た。

一方、インドメタシン 1 質量部をポリエチレングリコール 400 5 質量部に加えて室温で溶解させ、オレイルアルコール 3 質量部及びローメントール 1 質量部を加え、これに、ポリマー溶液を加え 90℃で十分に混合し粘着基剤層を得た。

得られた粘着基剤層をポリエチレンテレフタレートセパレータ製の剥離ライナー上に展延塗布し、粘着基剤層が塗布された面を表 1 に示す支持体 1 で被覆した後、1 枚あたり 10 cm × 7 cm に裁断してテープ剤を得た。

[0050] 実施例 3 テープ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 2 に換えた以外は実施例 2 と同様にしてテープ剤を得た。

[0051] 実施例 4 テープ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 3 に換えた以外は実施例 2 と同様にしてテープ剤を得た。

[0052] 実施例 5 パップ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 1 1 に換えた以外は実施例 1 と同様にしてパップ剤を得る。

[0053] 実施例 6 パップ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 1 2 に換えた以外は実施例 1 と同様にしてパップ剤を得る。

[0054] 実施例 7 パップ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 1 3 に換えた以外は実施例 1 と同様にしてパ

ップ剤を得る。

[0055] 比較例 1 パップ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 4 に換えた以外は実施例 1 と同様にしてパップ剤を得た。

[0056] 比較例 2 パップ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 5 に換えた以外は実施例 1 と同様にしてパップ剤を得た。

[0057] 比較例 3 パップ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 6 に換えた以外は実施例 1 と同様にしてパップ剤を得た。

[0058] 比較例 4 パップ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 7 に換えた以外は実施例 1 と同様にしてパップ剤を得た。

[0059] 比較例 5 テープ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 8 に換えた以外は実施例 2 と同様にしてテープ剤を得た。

[0060] 比較例 6 テープ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 9 に換えた以外は実施例 2 と同様にしてテープ剤を得た。

[0061] 比較例 7 テープ剤

支持体 1 を表 1 に示す支持体 10 に換えた以外は実施例 2 と同様にしてテープ剤を得た。

[0062] 各支持体、パップ剤及びテープ剤の測定結果及び評価結果を表 1～3 に示す。

[0063]



[表1]

	支持体 1	支持体 2	支持体 3	支持体 4	支持体 5	支持体 6	支持体 7	支持体 8	支持体 9	支持体 10	支持体 11	支持体 12	支持体 13
捲縮率(%)	58.0	46.6	46.0	44.7	29.0	45.0	32.6	42.7	36.7	36.7	53.7	55.1	53.1
フィニール数(回)	32.1	53.6	52.7	55.4	31.4	69.6	78.1	32.4	33.3	33.0	23.8	28.8	28.3
コース数(/inch)	64.8	40.8	41.0	48.0	53.2	51.0	69.8	70.0	48.2	50.2	62.0	62.3	57.6
ウェール数(/inch)	50.4	56.0	55.8	43.4	57.4	66.0	64.2	64.6	59.4	55.6	48.7	46.0	44.0
コース方向	362.0	400.8	410.6	265.1	—	—	—	269.5	254.7	200.7	310.3	428.1	373.5
50%伸長時応力 ウェール方向	479.3	543.2	683.2	815.8	—	—	—	2024.0	791.7	827.3	489.6	524.0	627.8
(gf)	117.3	142.4	272.6	550.7	—	—	—	1754.5	537.0	626.6	179.3	95.9	254.3
絶対値(*)	0.76	0.74	0.60	0.32	—	—	—	0.13	0.32	0.24	0.63	0.82	0.59
コース/ウェール比	0.492	0.527	0.511	0.626	0.375	0.360	0.475	0.343	0.386	0.402	0.235	0.461	0.432
支持体の厚み (mm)	0.21	0.30	0.32	0.24	0.34	0.42	0.45	0.33	0.34	0.33	—	0.21	0.11
静摩擦係数	0.24	0.29	0.28	0.27	0.36	0.42	0.40	0.37	0.33	0.31	—	0.23	0.16
ウェール方向	0.21	0.28	0.29	0.24	0.35	0.42	0.48	0.34	0.36	0.34	—	0.26	0.14
コース方向	0.23	0.28	0.29	0.25	0.40	0.42	0.44	0.36	0.38	0.33	—	0.28	0.20
ウェール方向													

—:未測定、\*:コース方向の50%伸長時応力とウェール方向の50%伸長時応力との差の絶対値

[表2]

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4
支持体	支持体1	支持体1	支持体2	支持体3
貼付剤の厚み	0.75mm (評価:○)	0.53 mm (評価:○)	0.63 mm (評価:○)	0.615mm (評価:○)
使用感	○	○	○	○
角の剥がれにくさ	○	○	△	○
裏染みのなさ	○	○	○	○
取出し易さ	○	○	○	○

[0065] [表3]

	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5	比較例6	比較例7
支持体	支持体4	支持体5	支持体6	支持体7	支持体8	支持体9	支持体10
貼付剤の厚み	0.918mm (評価:×)	0.667mm (評価:○)	0.652mm (評価:○)	0.767mm (評価:○)	0.503mm (評価:○)	0.546mm (評価:○)	0.562mm (評価:○)
使用感	○	×	×	×	×	×	△
角の剥がれにくさ	×	△	×	×	○	△	△
裏染みのなさ	○	×	×	×	○	×	×
取出し易さ	○	△	×	×	△	×	×

[0066] 表1～3に示すように、支持体1～3を用いた実施例1～4の貼付剤は、使用感及び取り出し易さに優れ、角が剥がれにくく、裏染みがしにくい。

### 請求の範囲

- [請求項1] 捲縮率が45%以上であり且つデニール数が55以下である繊維を用いて製した編物から構成される貼付剤用支持体。
- [請求項2] コース方向の50%伸長時応力とウェール方向の50%伸長時応力との差の絶対値が500gf以下である請求項1に記載の支持体。
- [請求項3] コース方向の50%伸長時応力とウェール方向の50%伸長時応力との比率〔コース方向／ウェール方向〕が、0.4以上である請求項1又は2に記載の支持体。
- [請求項4] コース数又はウェール数のいずれか一方のみが1インチあたり55以上である請求項1～3のいずれか1項に記載の支持体。
- [請求項5] 静摩擦係数及び動摩擦係数がともに0.32以下である請求項1～4のいずれか1項に記載の支持体。
- [請求項6] 請求項1～5のいずれか1項に記載の支持体に粘着基剤層が積層されている貼付剤。

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2014/061052

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
A61K9/70(2006.01)i, D04B1/20(2006.01)i, D04B21/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
A61K9/70, D04B1/20, D04B21/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2008-133565 A (Toray Industries, Inc.), 12 June 2008 (12.06.2008), claims; paragraphs [0050] to [0054], [0087] to [0099]; examples (Family: none)	1-4, 6 5
X Y	JP 7-179335 A (Toho Sen'i Kabushiki Kaisha), 18 July 1995 (18.07.1995), claims; paragraphs [0001] to [0020]; examples (Family: none)	1-3, 6 5
X Y	JP 2010-155812 A (Toray Industries, Inc.), 15 July 2010 (15.07.2010), claims; paragraphs [0001] to [0018]; examples (Family: none)	1, 4, 6 5

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 01 July, 2014 (01.07.14)	Date of mailing of the international search report 15 July, 2014 (15.07.14)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2014/061052

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2010-207571 A (Nitto Denko Corp.), 24 September 2010 (24.09.2010), claims; paragraph [0027]; examples & US 2010/0203108 A1 & EP 2223686 A2	5
Y	WO 2009/41122 A1 (Nichiban Co., Ltd.), 02 April 2009 (02.04.2009), claim 12; paragraphs [0121] to [0124] & US 2010/0217171 A1 & EP 2193769 A1	5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））  
 Int.Cl. A61K9/70(2006.01)i, D04B1/20(2006.01)i, D04B21/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野  
 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））  
 Int.Cl. A61K9/70, D04B1/20, D04B21/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの  
 日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2014年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2014年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2014年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 2008-133565 A（東レ株式会社）2008.06.12, 【特許請求の範囲】, 【0050】 - 【0054】, 【0087】 - 【0099】, 実施例（ファミリーなし）	1-4, 6 5
X Y	JP 7-179335 A（東宝繊維株式会社）1995.07.18, 【特許請求の範囲】, 【0001】 - 【0020】, 実施例（ファミリーなし）	1-3, 6 5
X Y	JP 2010-155812 A（東レ株式会社）2010.07.15, 【特許請求の範囲】, 【0001】 - 【0018】, 実施例（ファミリーなし）	1, 4, 6 5

C欄の続きにも文献が列挙されている。  パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 01.07.2014	国際調査報告の発送日 15.07.2014
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 石井 裕美子 電話番号 03-3581-1101 内線 3452
	4C 3402

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2010-207571 A (日東電工株式会社) 2010.09.24, 【特許請求の範囲】 , 【0027】 , 実施例 & US 2010/0203108 A1 & EP 2223686 A2	5
Y	WO 2009/41122 A1 (ニチバン株式会社) 2009.04.02, 請求項 12, [0121]-[0124] & US 2010/0217171 A1 & EP 2193769 A1	5