

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4672799号  
(P4672799)

(45) 発行日 平成23年4月20日(2011.4.20)

(24) 登録日 平成23年1月28日(2011.1.28)

(51) Int.Cl.		F I	
A 6 1 K	8/02	(2006.01)	A 6 1 K 8/02
A 6 1 K	8/87	(2006.01)	A 6 1 K 8/87
A 6 1 K	8/81	(2006.01)	A 6 1 K 8/81
A 6 1 Q	1/00	(2006.01)	A 6 1 Q 1/00
A 6 1 Q	19/00	(2006.01)	A 6 1 Q 19/00

請求項の数 12 (全 23 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2009-534214 (P2009-534214)
(86) (22) 出願日	平成20年6月3日(2008.6.3)
(86) 国際出願番号	PCT/JP2008/060191
(87) 国際公開番号	W02009/041121
(87) 国際公開日	平成21年4月2日(2009.4.2)
審査請求日	平成22年10月26日(2010.10.26)
(31) 優先権主張番号	特願2007-256570 (P2007-256570)
(32) 優先日	平成19年9月28日(2007.9.28)
(33) 優先権主張国	日本国(JP)

早期審査対象出願

(73) 特許権者	310013727 株式会社KAZKIインターナショナル 東京都新宿区左門町3番地 左門イレブンビル
(73) 特許権者	000004020 ニチバン株式会社 東京都文京区関口二丁目3番3号
(74) 代理人	100146282 弁理士 野田 直人
(74) 代理人	100162569 弁理士 野村 康秀
(72) 発明者	内田 嘉壽子 東京都新宿区左門町3-1左門イレブンビル4階 有限会社かつきれいこ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】化粧補助貼付材及び該貼付材を用いた化粧方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

基材層の片面に粘着剤層が設けられた層構成を有する化粧補助貼付材であって、

(1) 該基材層が、ガラス転移温度が0 以下のポリウレタンエラストマー層であり、

(2) 該粘着剤層が、炭素数8~12のアルキル基を有するアクリル酸アルキルエステル及びメタクリル酸アルキルエステルからなる群より選ばれる少なくとも一種の単量体単位を70重量%以上の割合で含有する共重合体からなるアクリル粘着剤層であり、並びに

(3) 該基材層の厚みが1~10 $\mu$ m、該粘着剤層の厚みが1~15 $\mu$ m、及びこれら両層の合計厚みが2~20 $\mu$ mであることを特徴とする化粧補助貼付材。

【請求項2】

該ポリウレタンエラストマーが、ポリエーテル型ポリウレタンエラストマーである請求項1記載の化粧補助貼付材。

【請求項3】

該アクリル酸アルキルエステルが、2-エチルヘキシルアクリレート、イソオクチルアクリレート、n-オクチルアクリレート、及びイソノニルアクリレートからなる群より選ばれる少なくとも一種のアクリル酸アルキルエステルである請求項1記載の化粧補助貼付材。

【請求項4】

該基材層が、粘着剤層が設けられていない側の面にエンボス加工が施され、それによ

て、該エンボス加工面の角度 60 度で測定した光沢度が 0.5 ~ 7.5 の範囲内に調整されたものである請求項 1 記載の化粧補助貼付材。

【請求項 5】

該基材層または該粘着剤層若しくはこれらの両層が、着色剤によって黄色系またはオレンジ色系の色調に着色されているものである請求項 1 記載の化粧補助貼付材。

【請求項 6】

該化粧補助貼付材が、テープまたはシートであって、突起部を持つ形状に打抜き加工されたものである請求項 1 記載の化粧補助貼付材。

【請求項 7】

該突起部を持つ形状が、長さ 0.5 ~ 6 cm の範囲内で、幅が 0.3 ~ 3 cm の範囲内のしずく型の形状である請求項 6 記載の化粧補助貼付材。

10

【請求項 8】

該基材層の表面にキャリア層が更に配置され、かつ、該粘着剤層の表面にセパレータ層が更に配置された、キャリア層 / 基材層 / 粘着剤層 / セパレータ層の 4 層構造を有する請求項 1 記載の化粧補助貼付材。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の化粧補助貼付材を、粘着剤層面で肌の上に貼付する化粧方法。

【請求項 10】

該化粧補助貼付材を肌の上に貼付した後、貼付した化粧補助貼付材の基材層表面を含む肌の表面に更に化粧料を施す請求項 9 記載の化粧方法。

20

【請求項 11】

該化粧補助貼付材を肌の上に貼付した後、貼付した化粧補助貼付材の基材層表面に水を施して、該表面を水になじませた後、該基材層表面を含む肌の表面に更に化粧料を適用する請求項 10 記載の化粧方法。

【請求項 12】

該化粧補助貼付材を、肌の皺またはたるみ部に、皺またはたるみを引っ張った状態で、その粘着剤層面で貼付する請求項 9 記載の化粧方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、化粧補助貼付材及び該化粧補助貼付材を用いた化粧方法に関する。さらに詳しくは、本発明は、化粧方法の新たな分野として注目されているリハビリテーションを目的とする化粧方法において使用するのに適した化粧補助貼付材と該化粧補助貼付材を用いた化粧方法に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、人は、外観を美しく整えることで、心が元気になり、豊かな気持ちになることができる。顔や身体の外観に悩みがある人にとっては勿論のこと、そのような悩みのない人にとっても、化粧によって外観を美しく整えることにより、心が元気になり、豊かな気持ちになることができる。したがって、化粧は、人が社会生活を送る上で重要な事項の一つである。化粧は、人が自分の中の元気を引き出す作業ともいえる。そのため、太古の昔から、様々な化粧料を用いた化粧が行われてきた。

40

【0003】

特に、皺、たるみ、しみ、あざ、そばかす、毛穴、傷跡、にきび跡、熱傷跡、皮膚疾患による変色等のある肌（以下、「損傷等のある肌」という）を目立たなくすることは、これらの損傷等のある肌を有する人にとって、リハビリテーションの観点からも重要な課題となっている。

【0004】

リハビリテーションとは、一般に、身体機能に損傷を負った人が社会生活に復帰するた

50

めに行う様々な物理療法を意味している。このような身体機能の回復を目的とする物理療法に加えて、あるいは物理療法に代えて、心理療法によるリハビリテーションが注目されている。しかし、顔や身体に損傷を受けた人や、顔や身体の外観に悩みを持つ人は、従来の物理療法や心理療法によるリハビリテーションだけでは、日常の社会生活を送る上で十分に満足できる結果の得られないことが多い。

【0005】

損傷等の肌を有する人に様々な工夫を凝らした化粧を施すことにより、損傷等を目立たなくして、外観を美しく整える化粧方法が提案されている。この化粧方法によれば、損傷等の肌を有する人が心理的な圧迫や引け目を感じることなく、社会生活に参加または復帰することができる。リハビリテーションとしての効果を発揮する代表的な化粧方法は、リ

10

【0006】

この化粧方法は、通常のリハビリテーションと同様、顔や身体に損傷等のある人が社会生活に参加または復帰するために習得する化粧技術という意味をも有している。この化粧方法は、心理療法によるリハビリテーションとしての利点をも発揮することができるが、単なる心理療法の域を超えて、具体的な外観の改善をもたらす点で、被適用者に画期的な心理的効果を発揮することができる。

【0007】

リハビリテーションを目的とする化粧方法は、肌の損傷等を目立たなくし、外観を美しく整えるものの、肌の損傷等を隠すことを主目的とするものではない。該化粧方法は、化粧を通して、最終的に自分の外観を受容することができる積極的な心理状態を作り出して、顔や身体に損傷等のある人が社会生活に参加または復帰できることを主目的とするものである点で、通常の化粧方法とは異なっている。リハビリテーションとしての効果を発揮する化粧方法によれば、顔や身体に損傷等のある人の生活の質を高めることができる。

20

【0008】

リハビリテーションを兼ね備えた化粧方法において、様々な化粧料を用いた化粧技術が開発されているが、顔や身体の損傷等の程度によっては、化粧料の適用のみでは十分な効果を発揮できないことがある。リハビリテーションとして、肌の損傷の回復を目的とする場合にも、化粧料の適用のみの化粧方法では限界のある場合がある。

30

【0009】

具体的には、例えば、損傷等の程度によっては、化粧料を用いた化粧方法のみで外観を整えることが困難な場合がある。肌の損傷等のある部位が化粧料によってかぶれ易いこともある。肌の損傷等のある部位が、太陽光の紫外線に曝されて肌荒れを生じたり、損傷等の回復が妨げられたりすることがある。深い皺や溝のある肌を化粧料の適用のみで美しく整えることは困難である。

【0010】

従来、化粧料を用いる化粧方法だけではなく、ある種の貼付材（以下、「化粧補助貼付材」という）を肌に貼付する方法が提案されている。実用新案登録第3116047号公報（特許文献1）には、伸縮性フィルムの片面に粘着剤を載せ、他面には化粧剤を載せたファンデーションシールが提案されている。該ファンデーションシールは、しみやそばかすなどの変色や局部変形を目立たなくするために、患部に貼付して用いられるものである。

40

【0011】

加齢により、目尻、目の下部、口元、頬等の肌に皺やたるみができることは、人に悩みをもたらす要因の一つとなっている。特開平10-194962号公報（特許文献2）には、裏面に粘着性のある透明性テープからなる皺取りパッチが提案されている。該皺取りパッチは、目の下部に貼り付けて、皺部を長時間押さえた状態にすることにより、皺を防止したり、皺を取り除くのに用いられる。

【0012】

50

特開2004-313277号公報(特許文献3)には、ストレッチ性のある基材に、粘着剤を厚塗りした美容・整形用ストレッチテープが提案されている。該ストレッチテープは、皮膚の表面に貼り、皮膚の表面の皺を引っ張って伸ばし固定するのに用いられる。

【0013】

特開平10-234772号公報(特許文献4)には、身体の表面に残る傷跡を隠すために、傷に当接する部分がエンボス加工された傷隠し用絆創膏が提案されている。実願昭55-1747号(実開昭56-104519号)のマイクロフィルム(特許文献5)には、耐水性を持つ肌色の人工皮膚に、接着剤をつけ、細かい孔を多数開けたあざ隠し皮膚が提案されている。

【0014】

しかし、従来提案されている化粧補助貼付材は、(1)肌に貼付した状態にある貼付材自体が目立って不自然である、(2)被適用者が貼付状態に違和感を持つ、(3)貼付部分が周囲の健常肌と同じ手触り感触ではない、(4)貼付部位にカブレが生じやすい、(5)貼付した貼付材の表面を含む肌面への化粧料の適用が困難である、(6)肌の損傷等のある部位を保護する機能が十分ではない、などの問題を抱えていた。

【0015】

従来の化粧補助貼付材は、肌の損傷等を隠したり、皺を引き伸ばしたりすることが主目的とされており、リハビリテーションの観点からは十分な機能を発揮するものではない。そのため、従来の化粧補助貼付材は、基材や粘着剤などの貼付材を構成する成分や層構成などに対する工夫が十分ではなかった。

【0016】

一般に、貼付材は、プラスチックフィルム、紙、布などからなる基材層と、該基材層の片面に設けられた粘着剤層とから構成されている。基材層が不透明であったり、肌の色とは著しく異なる色調を有するものであったり、厚みが厚すぎるものであったりすると、貼付材の貼付状態自体が目立ってしまい、化粧補助の目的を達成することができない。

【0017】

従来の化粧補助貼付材は、基材層の厚みが20~30 $\mu$ mのものが殆どであり、粘着剤層の厚みも比較的大きいため、前腕部や顔のように、細かく浅い皮溝を有する肌に対しては、貼付箇所が目立ちやすかったり、貼付中に違和感があったりして、満足できるものではなかった。このような化粧補助貼付材は、皺や肌の溝に適合するものではない。従来の皺取り用の貼付材は、睡眠中や家庭内での使用に適しているものの、貼付状態で外出するのには適していない。

【0018】

基材層の柔軟性が不十分な場合には、化粧補助貼付材が肌面の動きに容易に追従することができず、被適用者が違和感を感じたり、第三者に不自然な感じを与えたりする。粘着剤層は、肌の表面に直接接触するため、カブレなどの肌荒れを引き起こしやすい。化粧補助貼付材は、長時間にわたって貼付されることが多いため、カブレなどの肌荒れを生じさせないことが重要な特性として求められている。

【0019】

粘着剤層の粘着力が弱すぎると、長時間にわたって貼付状態を維持させることが困難となる。粘着剤層の粘着力が弱すぎると、洗顔などの際に簡単に剥離してしまう。粘着剤層の粘着力が強すぎると、剥離が困難であったり、剥離時に痛みを感じさせたりする。他方、化粧補助貼付材には、必要に応じて、簡単に剥離することができる形状に成形できることも、重要な特性として求められている。

【0020】

化粧補助貼付材の透湿性が低すぎると、貼付箇所の皮膚面に汗がたまってかぶれたり、損傷部の保護効果が阻害されたりする。基材層の背面(粘着剤層が設けられていない側の面)が過度に円滑であったり、疎水性が強すぎたりすると、貼付状態にある化粧補助貼付材の上から化粧料を施す化粧方法の適用が困難である。化粧料を施すには、基材層が適度の吸水性を有し、水となじみやすいものであることが必要である。リハビリテーションの

10

20

30

40

50

観点からは、損傷等のある肌を化粧品や紫外線から保護する機能が求められることがあるが、従来の化粧補助貼付材は、このような保護機能が不十分であった。

【0021】

このように、従来の化粧補助貼付材は、リハビリテーションを兼ね備えた化粧方法に適用するには、いずれかの要求特性または機能が不十分であった。そのため、前記した諸問題を総合的に解決することができる新たな化粧補助貼付材が求められている。

【0022】

【特許文献1】 実用新案登録第3116047号公報

【特許文献2】 特開平10-194962号公報

【特許文献3】 特開2004-313277号公報

【特許文献4】 特開平10-234772号公報

【特許文献5】 実願昭55-1747号(実開昭56-104519号)のマイクロフィルム

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0023】

本発明の課題は、リハビリテーションを目的とする化粧用に好適な化粧補助貼付材を提供することにある。

【0024】

具体的に、本発明の課題は、皺、たるみ、しみ、あざ、そばかす、毛穴、傷跡、にきび跡、熱傷跡、皮膚疾患による変色等外見上損傷等のある肌の上に貼付するのに適した化粧補助貼付材を提供することにある。

【0025】

より具体的に、本発明の課題は、貼付状態が目立つことがなく、貼付時の違和感がなく、肌の動きに追従することができ、カブレを生じることがなく、損傷部の保護機能を有し、周囲の健常肌と同じような手触り感触があり、さらにその上、化粧料の適用が容易で、自然な感じの化粧が可能な化粧補助貼付材を提供することにある。

【0026】

本発明の他の課題は、このような優れた諸特性を有する化粧補助貼付材を用いた化粧方法、例えば、本発明の化粧補助貼付材を、皺、たるみ、しみ、あざ、そばかす、毛穴、傷跡、にきび跡、熱傷跡、皮膚疾患による変色等外見上損傷等のある肌の上から貼付し、その上から化粧することによりその部分を隠蔽し、周囲の健常肌と同様な外観として目立たなくしたり、また、本発明の化粧補助貼付材を貼付し、加齢による、目尻、目の下部、口元、頬等の顔の皺を目立たなくする化粧方法を提供することにある。

【0027】

本発明者らは、前記課題を解決するために鋭意研究した結果、(1)基材層として、ポリウレタンエラストマーの極めて薄い層を使用し、(2)該基材層の粘着剤層が設けられていない側の表面(背面)を適度にエンボス加工し、(3)粘着剤層として、炭素数8~12のアルキル基を有する(メタ)アクリル酸アルキルエステル単位を70重量%以上の割合で含有する共重合体からなる薄いアクリル系粘着剤層を使用し、(4)全層厚みが極めて薄い、貼付材に想到した。

【0028】

本発明の貼付材は、各層の厚み及び全層の厚みが極めて薄く、皺や肌の細かな溝に対する適合性に優れ、肌の動きに対する追従性に優れ、透湿性があり、貼付時の違和感やカブレの発生がなく、化粧品や紫外線に対する保護機能を有し、周囲の健常肌と同じような手触り感触があり、さらにその上、化粧料の適用が容易であり、化粧補助貼付材として優れた諸特性の組み合わせを発揮することができる。本発明は、これらの知見に基づいて完成するに至ったものである。

【課題を解決するための手段】

【0029】

10

20

30

40

50

本発明によれば、基材層の片面に粘着剤層が設けられた層構成を有する化粧補助貼付材であって、(1)該基材層が、ガラス転移温度が0以下のポリウレタンエラストマー層であり、(2)該粘着剤層が、炭素数8~12のアルキル基を有するアクリル酸アルキルエステル及びメタクリル酸アルキルエステルからなる群より選ばれた少なくとも一種の単量体単位を70重量%以上の割合で含有する共重合体からなるアクリル粘着剤層であり、並びに(3)該基材層の厚みが1~10 $\mu\text{m}$ 、該粘着剤層の厚みが1~15 $\mu\text{m}$ 、及びこれら両層の合計厚みが2~20 $\mu\text{m}$ であることを特徴とする化粧補助貼付材が提供される。

#### 【0030】

また、本発明によれば、前記の化粧補助貼付材を、粘着剤層面で肌の上に貼付する化粧方法が提供される。

10

#### 【発明の効果】

#### 【0031】

本発明によれば、皺や肌の細かな凹凸(微細な溝)にも適合し、貼付箇所が目立つことなく、肌の動きに容易に追従することができ、カブレを発生し難く、化粧料や紫外線から肌を保護し、周囲の健常肌と同じような手触り感触があり、貼付状態で化粧料を適用することができる化粧補助貼付材が提供される。本発明の化粧補助貼付材は、リハビリテーションを目的とする化粧方法での補助材としての使用に適している。本発明の化粧補助貼付材は、化粧補助貼付材を貼った上から化粧することで、化粧料が直接肌につかず、貼付材をはがすだけで貼付材と共に化粧料を除去することができ、簡便性や、肌への影響がないなどの利点がある。

20

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0032】

【図1】図1は、突起部を持つしずく型形状の化粧補助貼付材の一例を示す略図である。

【図2】図2は、三角形形状の化粧補助貼付材の一例を示す略図である。

【図3】図3は、突起部を持つしずく型形状の化粧補助貼付材を用いた美容方法の具体例を示す説明図である。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0033】

#### 1. 基材層:

30

本発明の化粧補助貼付材における基材層は、ポリウレタンエラストマーの薄い層から構成されている。ポリウレタンエラストマーは、分子中にウレタン基を持つエラストマーであり、ポリオール成分とジイソシアネート成分との重付加反応によって生成する。ポリオール成分としては、長鎖ジオールが用いられるが、それに加えて、鎖延長剤として短鎖ジオールが併用されることがある。この他、トリメチロールプロパン、グリセリン、ソルビトールのような単分子ポリオールなどの架橋剤が用いられることがある。ポリウレタンエラストマーの製造技術は、当業界で周知技術である。

#### 【0034】

ポリウレタンエラストマーは、ソフトセグメントを構成するポリオール成分の種類がその性質に大きく影響するため、ポリオール成分の種類によって分類されている。具体的に、ポリウレタンエラストマーは、(1)カプロラクトンを開環重合して得られるポリラクトンエステルポリオールとジイソシアネートとの重付加反応により合成したカプロラクトン型ポリウレタンエラストマー、(2)アジピン酸とグリコールとのアジピン酸エステルポリオールとジイソシアネートとの重付加反応により合成したアジピン酸エステル型ポリウレタンエラストマー、及び(3)テトラヒドロフランの開環重合で得られたポリテトラメチレングリコールなどのポリエーテルポリオールとジイソシアネートとの重付加反応により合成したポリエーテル型ポリウレタンエラストマーに大別される。

40

#### 【0035】

ポリウレタンエラストマーは、引張強さや引裂強さなどの機械的特性、耐摩耗性、低温特性、柔軟性などに優れる上、その薄膜は、紫外線吸収性、吸水性、透湿性などに優れて

50

いる。ポリウレタンエラストマーの薄膜を基材層とする化粧補助貼付材は、皺や肌の溝などの細かい凹凸にも良く適合し、肌に貼付した場合に違和感を感じさせることがない。

【0036】

ポリウレタンエラストマーの薄膜を基材層とする化粧補助貼付材は、基材層が吸水性と透湿性を有するため、肌の貼付部位に汗が溜まったり、蒸れを生じることが少ない。そのため、本発明の化粧補助貼付材は、貼付部位にカブレや痒みを生じさせることが極めて少ない。ポリウレタンエラストマーの薄膜は、吸水性があり、水となじみやすいため、化粧料の適用も容易である。これらのポリウレタンエラストマーの中でも、リハビリテーションを目的とする化粧補助貼付材の基材層として優れた総合的機能を発揮し得る点で、ポリエーテル型ポリウレタンエラストマーが好ましい。

10

【0037】

ジイソシアネートとしては、例えば、トリレンジイソシアネート、ジフェニルメタンジイソシアネート、ポリメチレンポリフェニレンポリイソシアネート、トリジンジイソシアネート、ナフタレンジイソシアネートなどの芳香族ジイソシアネート；ヘキサメチレンジイソシアネート、イソホロンジイソシアネート、キシリレンジイソシアネート、ジシクロヘキシルメタンジイソシアネート、水添キシレンジイソシアネートなどの脂肪族ジイソシアネート；などが挙げられるが、これらに限定されない。

【0038】

前記カプロラクトン型ポリウレタンエラストマーは、ポリオール成分として、カプロラクトンを開環重合して得られるポリラクトンエステルポリオールを使用する。アジピン酸エステル型ポリウレタンエラストマーは、ポリオール成分として、アジピン酸とグリコールとのアジピン酸エステルポリオールを使用する。ポリエーテル型ポリウレタンエラストマーは、ポリオール成分として、ポリ(オキシプロピレン)グリコール(PPG)、ポリ(オキシテトラメチレン)グリコール(PTMG)などの二官能ポリエーテルポリオールを使用する。

20

【0039】

本発明に適したポリエーテル型ポリウレタンエラストマーとしては、市販品では、BAS F ジャパン株式会社のエラストラン(登録商標)(1180A、1190ATR、1195ATR、1198ATR、1154D、1164D、ET385、ET880、ET885、ET890、ET858D、ET860D、ET864D、NY90A、NY97A、ET370)、日本ミラクトラン株式会社のミラクトラン(登録商標)(E300シリーズ、P300シリーズ)、大日精化工業株式会社のレザミン(登録商標)(P-2000シリーズ)、DIC Bayer Polymer Ltd(ディーアイシーバイエルポリマー株式会社)のパンデックス(登録商標)(T8175、T8180、T8185、T8190、T8195、DP9370A、5377A、588、KU2-8659、DP5094A)等を挙げることができる。

30

【0040】

本発明で使用するポリウレタンエラストマーのガラス転移温度( $T_g$ )は、0以下であり、好ましくは-10以下である。ガラス転移温度の下限值は、約-70である。ガラス転移温度は、示差走査熱量計(DSC)を用いて測定することができる。本発明の化粧補助貼付材は、平均体温が36.5の肌面に貼付して用いられるが、基材層のガラス転移温度が低いことによって、貼付中の化粧補助貼付材の柔軟性を確保することができる。貼付中の化粧補助貼付材の基材層が柔軟性に優れると、化粧料の適用が容易である(化粧の乗りが良好である)。化粧料を適用する前に、貼付中の化粧補助貼付材の基材層表面に水を施すと、化粧料の適用がさらに容易になる。化粧料を適用するに際し、基材層の背面から水を施すと、ポリウレタンエラストマーからなる基材層が柔らかくなり、肌面によりなじみ易くなる上、化粧料の乗りが良好になる。ポリウレタンエラストマーは、ガラス転移温度が低いため、体温付近の温度で柔軟性に優れており、肌面への適合性、化粧料の適用性などに優れている。

40

【0041】

50

基材層の厚みは、1～10 $\mu\text{m}$ の範囲内であり、好ましくは1～8 $\mu\text{m}$ 、より好ましくは1～6 $\mu\text{m}$ 、さらに好ましくは1～5 $\mu\text{m}$ の範囲内である。基材層の厚みがこの範囲内にあるときに、化粧補助貼付材が肌の微小な凹凸に適合し、肌の動きに容易に追従し、かつ、貼付箇所が目立たなくなる。基材層の厚みが1 $\mu\text{m}$ に満たない場合には、基材層の強度が十分ではなく、貼付中あるいは化粧補助貼付材を肌から剥がす際に基材層が切れてしまう場合がある。一方、基材層の厚みが10 $\mu\text{m}$ を超えると、貼付箇所が目立ちやすくなることに加えて、肌の表面への適合性や肌の動きに対する追従性が低下する。

**【0042】**

基材層の厚みが極めて薄いことによって、透湿性を向上させることもできる。極めて薄いポリウレタンエラストマー層は、吸水性と透湿性に優れるため、化粧補助貼付材の貼付箇所には汗や水分が溜まって、カブレや痒みを生じさせることや、損傷部の保護を阻害することが極めて少ない。

10

**【0043】**

本発明の化粧補助貼付材は、ポリウレタンエラストマーからなる基材層の厚みが薄く、かつ、柔軟性に優れているため、皺またはたるみのある肌の部位を引っ張って貼付すると、肌に密着し、引っ張りを解くと、皮溝や皺などの内部に入り込む状態になる。そのため、化粧補助貼付材が皺などのある肌の表面で折り畳まれたような状態となり、貼付部位が平坦に見え、その結果、皺またはたるみが少なくなるように見える効果を奏することができる。

**【0044】**

20

基材層の背面（基材層の粘着剤層が設けられていない側の表面）は、エンボス加工することが望ましい。エンボス加工は、ポリウレタンエラストマーのフィルムをエンボスロールに通すことによって行うことができる。ポリウレタンエラストマー層を溶液キャスト法により成形する場合には、表面に微細な凹凸を設けたキャリア層（溶液を塗布する支持体）上にキャストする方法によってエンボス加工を行うことができる。キャリア層表面の微細な凹凸は、ポリウレタンエラストマー層に転写される。したがって、本発明において、エンボス加工とは、エンボスロールを用いた機械的な処理だけではなく、ポリウレタンエラストマー層の表面に微細な凹凸を形成することができる他の方法をも包含するものである。

**【0045】**

30

エンボス加工処理の程度は、角度60度で測定した基材層背面の光沢度によって定量的に評価することができる。日本工業規格（JIS規格）では、光沢度の基準として、屈折率1.567のガラス表面における入射角60度で測定した反射率10%を光沢度100%として用いている。本発明では、光沢度計としてmicro-TRI-gross（東洋精機社製）を用い、角度60度で光沢度を測定する。

**【0046】**

本発明で使用する基材層の背面の光沢度は、0.5～7.5、好ましくは1～6の範囲内である。ポリウレタンエラストマーからなる基材層の光沢度が前記範囲内となるように、該基材層をエンボス加工することによって、化粧補助貼付材の貼付状態が外観上不自然に感じられないようにすることができることに加えて、化粧料の適用がさらに容易となる。

40

**【0047】**

本発明の化粧補助貼付材は、基材の材質がポリウレタンエラストマーであることにより、健常肌と同じような手触りの感触がある。傷跡やケロイドなどの肌は、健常肌のキメが失われて、プラスチックフィルム表面のようにつるつるしていることが多い。肌の疾患の種類によっては、肌に過度な凹凸、キメの乱れ、乾燥等が生じて、ガサガサとした荒れた手触りとなる場合もある。本発明の化粧補助貼付材は、上記の如き損傷等のある肌の部位に貼付すると、周囲の健常肌と同じような手触り感触を得ることができる。化粧補助貼付材の基材層の背面をエンボス加工することによって、貼付時において、周囲の健常肌と同じような手触り感触をさらに良好にすることができる。手触り感触の改善によって、被適

50

用者の心の満足度を向上させるという、心理的なりハビリテーション効果をさらに高めることができる。

【0048】

ポリウレタンエラストマーは、例えば、押出成形法、溶液キャスト法、カレンダー法など、一般的なフィルムまたはシートの成形方法を採用することにより、薄い基材層に成形することができる。ポリウレタンエラストマーの有機溶剤溶液を支持体上にキャストし、有機溶剤を揮散させる溶液キャスト法は、均一な厚みの薄いポリウレタンエラストマー層を容易に形成できる点で好ましい製膜法である。支持体の表面に微細な凹凸を設けておくと、形成したポリウレタンエラストマー層の表面に微細な凹凸を転写することができる。支持体としてキャリア材を用いると、ポリウレタンエラストマーからなる支持体層の背面にキャリア層を有する化粧補助貼付材が得られる。

10

【0049】

基材層は、貼付中の違和感（肌が伸びた時等に感じる化粧補助貼付材の抵抗感）の観点から、物性の方向による差（異方性）が殆どないことが好ましい。この観点からは、製膜方法として、物性の方向による差が表れない溶液キャスト法やカレンダー法が好ましく、溶液キャスト法がより好ましい。

【0050】

ポリウレタンエラストマーには、顔料や染料などの着色剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、滑剤、充填剤、軟化剤などの各種添加剤を、所望により含有させることができる。着色剤は、化粧補助貼付材の色調を肌色に合わせるのに利用することができるが、損傷等のある肌の貼付部位の外観が目立たないようにするために、着色剤は、黄色系、オレンジ色系等が好ましい。

20

【0051】

2. 粘着剤層：

一般に、粘着剤層を備えた貼付材において、粘着剤としては、ゴム系粘着剤、アクリル系粘着剤、シリコン系粘着剤など、各種粘着剤が用いられている。本発明の粘着剤層は、貼付時のカブレが生じ難く、透明感があり、粘着特性の調整がし易いなどの観点から、アクリル粘着剤を用いて形成する。

【0052】

アクリル粘着剤としては、炭素数8～12のアルキル基を有するアクリル酸アルキルエステル及びメタクリル酸アルキルエステルからなる群より選ばれる少なくとも一種の単量体単位を70重量%以上の割合で含有する共重合体（以下、「アクリル酸エステル共重合体」ということがある）を使用する。

30

【0053】

前記単量体の中でも、アクリル酸アルキルエステルが好ましく、より具体的には、例えば、2-エチルヘキシルアクリレート、イソオクチルアクリレート、n-オクチルアクリレート、及びイソノニルアクリレートがより好ましい。

【0054】

本発明で使用するアクリル酸エステル共重合体は、炭素数8～12のアルキル基を有するアクリル酸アルキルエステル及び/またはメタクリル酸アルキルエステル単位の含量が70重量%以上であることが好ましく、80重量%以上であることがより好ましい。本発明で使用するアクリル酸エステル共重合体は、前記の一種以上の単量体の共重合体であってもよいが、他のモノマーとの共重合体であることがより好ましい。

40

【0055】

他のモノマーとしては、アクリル酸、メタクリル酸などのカルボキシル基を有するモノマー；ヒドロキシエチルアクリレート、ヒドロキシプロピルアクリレートなどの水酸基を有するモノマー；などの官能基を含有するモノマーが挙げられる。他のモノマーとしては、酢酸ビニル、スチレン、ビニルピロリドン、アクリルアミドなどの各種モノマーも使用することができる。さらに、エチルアクリレート、ブチルアクリレートなど、炭素数8～12のアルキル基以外のアルキル基を有するアクリル酸アルキルエステルまたはメタ

50

クリル酸アルキルエステルをモノマーとして用いることもできる。

【0056】

好ましいアクリル酸エステル共重合体としては、炭素数8～12のアルキル基を有するアクリル酸アルキルエステル及びメタクリル酸アルキルエステルからなる群より選ばれる少なくとも一種の単量体70～95重量%、官能基を有するモノマー1～10重量%、その他のモノマー0～25重量%を共重合して得られる共重合体を挙げることができる。

【0057】

アクリル粘着剤は、前記モノマー成分を、トルエン、ヘキサン、酢酸エチルなどの有機溶媒中で、過酸化ベンゾイルなどの過酸化物、AIBN（アゾビスイソブチロニトリル）などのアゾ系化合物を開始剤として、窒素雰囲気下で溶液重合することにより調製することができる。アクリル粘着剤は、モノマー成分を水中で乳化剤にて乳化分散した後、乳化重合することによっても調製することができる。アクリル粘着剤に、エポキシ樹脂などの架橋剤を加えて、粘着剤層の形成工程で架橋させてもよい。

【0058】

粘着剤層の厚みは、1～15 $\mu\text{m}$ 、好ましくは1～12 $\mu\text{m}$ 、より好ましくは1～8 $\mu\text{m}$ 、特に好ましくは1～6 $\mu\text{m}$ である。粘着剤層は、基材層に比べて引張抵抗力が小さく、伸縮性が高いため、基材層の厚み範囲よりも広い範囲とすることができる。しかし、粘着剤層の厚みが大きくなりすぎると、皺や肌の細かな凹凸に適合することが困難となる傾向があり、貼付状態が目立ち易くなる。粘着剤層の厚みが薄すぎると、均一な粘着剤層の形成が困難となる傾向のあることに加えて、肌への貼付性が不十分となり易い。

【0059】

粘着剤層を極めて薄くすると、肌上に見られる極小の溝である皮溝のような、肌の細かな凹凸への適合性に優れるものの、肌に対する粘着力が低下することがある。本発明では、基材層の厚みが1～10 $\mu\text{m}$ 、粘着剤層の厚みが1～15 $\mu\text{m}$ 、かつ、基材層と粘着剤層との合計厚みが2～20 $\mu\text{m}$ の範囲にある化粧補助貼付材において、該粘着剤層が、JIS Z 0237に準じてクロスヘッドの移動速度が毎分300 $\pm$ 30mmの速さで測定される対ベークライト板の90度剥離力が0.1N/10mm以上を示すように、粘着剤の粘着性を調整することが好ましい。この剥離力は、粘着剤層の粘着力に相当する特性である。

【0060】

0.1N/10mmという剥離力（粘着力）の下限値は、必ずしも大きい値ではないけれども、基材層が薄く柔軟であるため、基材層の厚みと剥離力が適切な範囲を満たしていれば、化粧補助貼付材として十分な機能を発揮できるため好ましい。粘着剤層の剥離力は、好ましくは0.1～3N/10mm、より好ましくは0.2～3N/10mmである。剥離力（粘着力）が高すぎると、貼付部にカブレが生じ易くなったり、使用後の肌からの化粧補助貼付材の剥離が困難になったりし易くなる。

【0061】

粘着剤層には、必要に応じて、顔料や染料などの着色剤などの各種添加剤を添加することができる。着色剤は、化粧補助貼付材の色調を肌色に合わせるのに利用することができるが、損傷等のある肌の貼付部位の外観が目立たないようにするために、着色剤は、黄色系、オレンジ色系等が好ましい。その他、例えば、抗菌剤、保湿剤、美白剤、抗シワ剤、抗たるみ剤、抗くすみ剤、育毛剤、美爪剤、ビタミン類、香料などを配合して付加的な機能を付与することもできる。

【0062】

3. 化粧補助貼付材：

本発明の化粧補助貼付材は、基材層の片面に粘着剤層が設けられた層構造を有している。基材層の厚みは、1～10 $\mu\text{m}$ 、好ましくは1～8 $\mu\text{m}$ 、より好ましくは1～6 $\mu\text{m}$ 、さらに好ましくは1～5 $\mu\text{m}$ である。粘着剤層の厚みは、1～15 $\mu\text{m}$ 、好ましくは1～12 $\mu\text{m}$ 、より好ましくは1～8 $\mu\text{m}$ 、さらに好ましくは1～6 $\mu\text{m}$ である。基材層と粘

10

20

30

40

50

着剤層との合計厚みは、 $2 \sim 20 \mu\text{m}$ の範囲であり、好ましくは $2 \sim 15 \mu\text{m}$ 、より好ましくは $2 \sim 10 \mu\text{m}$ 、特に好ましくは $2 \sim 7 \mu\text{m}$ の範囲内である。

【0063】

本発明の化粧補助貼付材がキャリア層やセパレータ層などの付加的な層を有する場合には、その厚みが追加されることになる。これらの付加的な層は、使用時に剥離されるため、貼付状態での化粧補助貼付材の厚みは、基材層の厚みと粘着剤層の厚みの合計厚みになる。

【0064】

化粧補助貼付材の厚みが $2 \sim 20 \mu\text{m}$ のときは、基材層の厚みが $1 \sim 10 \mu\text{m}$ で、粘着剤層の厚みが $1 \sim 15 \mu\text{m}$ であることが好ましい。化粧補助貼付材の厚みが $2 \sim 15 \mu\text{m}$ のときは、基材層の厚みが $1 \sim 8 \mu\text{m}$ で、粘着剤層の厚みが $1 \sim 12 \mu\text{m}$ であることが好ましい。化粧補助貼付材の厚みが $2 \sim 10 \mu\text{m}$ のときは、基材層の厚みが $1 \sim 6 \mu\text{m}$ で、粘着剤層の厚みが $1 \sim 8 \mu\text{m}$ であることが好ましい。化粧用貼付材の厚みが $2 \sim 7 \mu\text{m}$ のときは、基材層の厚みが $1 \sim 5 \mu\text{m}$ で、粘着剤層の厚みが $1 \sim 6 \mu\text{m}$ であることが好ましい。基材層、粘着剤層、及び化粧補助貼付材の厚みは、ダイヤルゲージにより測定することができる。

【0065】

本発明の化粧補助貼付材は、基材層がポリウレタンエラストマー層であり、かつ、粘着剤層がアクリル粘着剤層であることに加えて、基材層、粘着剤層、及びこれら両層の合計厚みが前記範囲内にあることによって、化粧補助貼付材として優れた総合的な機能を発揮することができる。

【0066】

本発明の化粧補助貼付材は、皺、たるみ、しみ、あざ、そばかす、毛穴、傷跡、にきび跡、熱傷跡、皮膚疾患による変色等のある肌（損傷等のある肌）の上から、これらの損傷等の部位を覆うように貼付し、所望により、その上から化粧料を適用することにより、該損傷等の部位を隠蔽し、周囲の健常肌と同様な外観にして目立たなくすることができる。化粧料の適用とは、各種化粧品を化粧補助貼付材を含む肌の上に塗布し、展延する通常の化粧を行うことを意味する。

【0067】

本発明の化粧補助貼付材は、肌の細かな凹凸（微細な溝）に適合し、貼付箇所が目立つことがなく、肌の動きに容易に追従することができ、カブレを発生し難く、化粧料や紫外線から肌を保護し、貼付状態で化粧料を適用することができる。肌の細かな凹凸に適合するとは、本発明の化粧補助貼付材が皮溝などを含む肌の細かな凹凸に入り込んで、肌と同様の外観を呈することを意味する。本発明の化粧補助貼付材は、基材層の背面をエンボス加工すると、基材に微少な厚薄の差が生じ、より柔軟性を示すので、皮溝や皺の中に入り込み易くなる。

【0068】

本発明の化粧補助貼付材は、粘着剤層が薄く、かつ、基材層の吸水性及び透湿性に優れるため、汗が溜まったり、蒸れたりして、カブレや痒みを引き起こすことが少ない。化粧料を適用するに際し、基材層の背面から水を施すと、ポリウレタンエラストマーからなる基材層が柔らかくなり、肌面によりなじみ易くなる上、化粧料の乗りが良好になる。ポリウレタンエラストマーは、ガラス転移温度が低いため、体温付近の温度で柔軟性に優れており、肌面への適合性、化粧料の適用性などに優れている。

【0069】

ポリウレタンエラストマーからなる基材層は、紫外線吸収性に優れている。本発明の化粧補助貼付材は、波長 $280 \sim 400 \text{nm}$ の範囲で測定したとき、該波長域内で20%以下、好ましくは15%以下の紫外線透過率を示す。波長 $280 \sim 360 \text{nm}$ の領域では、14%以下の紫外線透過率を示す。特に、波長が $300 \text{nm}$ 以下の領域では、紫外線透過率が10%以下にまで急激に低下する。紫外線透過率は、日本分光株式会社製の紫外可視分光光度計（Ubest-V530）を用いて測定した。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 0 】

本発明の化粧補助貼付材は、紫外線吸収性に優れるため、損傷のある肌の部位に貼付すると、該損傷部位を紫外線の照射から保護することができる。また、本発明の化粧補助貼付材を損傷等のある肌の部位に貼付し、その上から化粧料を適用すると、損傷部位が化粧料と直接接触しないため、化粧料によるカブレの発生などのおそれがない。したがって、本発明の化粧補助貼付材を用いたりハビリテーションを目的とする化粧方法において、該化粧補助貼付材は、損傷等のある肌面を保護する機能を有している。

## 【 0 0 7 1 】

本発明の化粧補助貼付材は、加齢による、目尻、目の下部、口元、頬等の肌の皺またはたるみを引き伸ばし目立たなくするのに用いることができる。このような用途も、本発明の化粧補助貼付材を用いた化粧方法の一部である。皺またはたるみのある肌の部位を引っ張って皺若しくはたるみを伸ばした状態で、本発明の化粧補助貼付材を貼付すると、本発明の化粧補助貼付材は該部位に密着する。引っ張りを解くと、該化粧補助貼付材が皮溝や皺などの内部に入り込む状態になると推定される。その結果、化粧補助貼付材は、当該肌の表面で折り畳まれたような状態となって存在し、全体の外観が平坦状に見える。このような機構によって、本発明の化粧補助貼付材を皺またはたるみのある部位に貼付するだけで、皺またはたるみが少なくなるような外観が形成されると推定される。貼付後、基材層の上から水を施すと、該基材層が吸水によって膨らむため、皺またはたるみを伸ばす効果がより大きくなる。ポリウレタンエラストマーからなる基材層は、吸水性があるため、貼付後、水を施さなくても、経時によって体内から蒸散した水分を吸水して膨らむため、皺またはたるみを伸ばす効果が増大することが期待される。このポリウレタンエラストマーからなる基材層の膨潤度は、厚さ75 μm、大きさ100 mm×100 mmのポリウレタンエラストマーを水に24時間浸漬して、浸漬前後の長さを測定して、(増分の長さ)/(100 mm)で、算出する。膨潤度は、1～20%、好ましくは2～10%である。

## 【 0 0 7 2 】

本発明の化粧補助貼付材は、肌の動きに追従して貼付中に違和感を感じさせないという特徴を有する。この特徴は、化粧補助貼付材の伸び易さの程度に関連している。この伸び易さの指標として、化粧補助貼付材の引張抵抗に対応する10%引張荷重を用いることができる。

## 【 0 0 7 3 】

具体的には、本発明の化粧補助貼付材は、日本工業規格JIS Z 0237に従って、10%引張荷重を測定したとき、縦方向及び横方向共に0.01～1.2 N/cmの範囲内の引張荷重を示すことが好ましい。この引張荷重は、縦方向及び横方向共に、0.01～1.2 N/cmが好ましく、0.01～1.0 N/cmであることがより好ましく、0.01～0.5 N/cmであることがさらに好ましく、0.01～0.3 N/cmであることが特に好ましい。

## 【 0 0 7 4 】

本発明の化粧補助貼付材の目立ちにくさや違和感を少なくする上で、化粧補助貼付材の厚み、基材層の厚み、及び化粧補助貼付材の伸び易さが特定の関係にあることが好ましいことが見出された。例えば、化粧補助貼付材または基材層の厚みが厚ければ、人の肌の動きへの追従性が十分ではない。その一方で、化粧補助貼付材が伸び易ければ、肌の動きへの追従性がよいから、化粧補助貼付材または基材層が多少厚くてもよいというように、化粧補助貼付材もしくは基材層の厚みと伸び易さとは相互関係がある。

## 【 0 0 7 5 】

本発明の化粧補助貼付材は、日本工業規格JIS Z 0208に従って、温度40及び相対湿度90%の条件下で測定したとき、1,000 g/m<sup>2</sup>・24 hr以上の透湿度を示すものであることが望ましい。この透湿度は、好ましくは3,000～10,000 g/m<sup>2</sup>・24 hrである。

## 【 0 0 7 6 】

目標とする透湿度は、化粧補助貼付材を構成する基材層や粘着剤層の種類や厚みなどを

選択することにより達成することができる。この他、化粧補助貼付材に微小な孔を設けることによって、透湿度を高める方法も採用することができる。

【0077】

本発明の化粧補助貼付材は、基材層、粘着剤層、またはこれら両層が、着色剤によって黄色系の色調に着色されていることが好ましい。黄色系では、測色計による  $L^* a^* b^*$  表色系の測定値が、下記式 1 ~ 3

$$45 < L^* < 90 \quad \dots 1$$

$$-8 < a^* < 12 \quad \dots 2$$

$$20 < b^* < 50 \quad \dots 3$$

で表わされる関係を満足するように、着色剤によって黄色系の色調に着色されていることが好ましい。測色計での  $L^* a^* b^*$  表色系で表した測定値は、 $55 < L^* < 80$ 、 $-4 < a^* < 8$ 、及び  $30 < b^* < 50$  の関係を満足するものであることがより好ましい。

10

【0078】

$L^* a^* b^*$  表色系では、 $L^*$  値は、明るさを表す明度の程度を表す。 $a^*$  値は、数値が高くなると赤色、低くなると緑色の程度を表す。 $b^*$  値は、数値が高くなると黄色、低くなると青色の程度を表す。表色系の測定は、測色計 (CM-3500d、ミノルタ製) を使用し、標準白板によって、基準の  $L^* a^* b^*$  を定め、表面色を、 $L^* a^* b^*$  表色系で表す方法によって行う。

【0079】

本発明の化粧補助貼付材の各層を着色するには、イエロー、シアン、マゼンタ、ブラックなどの各色の顔料または染料を、それぞれ単独で、あるいは2種以上を組み合わせる使用することにより、所望の色調となるようにすればよい。これらの着色剤は、各層に混合して用いることができる。あるいは、これらの着色剤を含有する塗布液を、基材層に塗布して着色する方法を採用してもよい。前記  $L^* a^* b^*$  表色系の測定値を得るには、例えば、シアン着色剤3 / マゼンタ着色剤3 / イエロー着色剤47 (重量比) の混合物を用いる方法が挙げられる。このような混合物は、各色のインクを混合して調製してもよい。

20

【0080】

本発明の化粧補助貼付材は、基材層、粘着剤層、またはこれら両層が、黄色またはオレンジ色に着色されていてもよい。測色計による  $L^* a^* b^*$  表色系の測定値が前記式 1 ~ 3 で表わされる関係を満足するように、着色剤によって黄色 (オレンジ色も含む) の色調に着色されていることによって、損傷等のある肌の貼付部位の外観が目立たない上、化粧料の適用による化粧が容易になる。一般には、黄色系の色調が好ましいが、青あざ等に対してはオレンジ色系も好ましい。

30

【0081】

本発明の化粧補助貼付材は、基材層と粘着剤層とを含む層構成を有しているが、両層の厚みが薄いため、取り扱いが困難な場合がある。本発明の化粧補助貼付材の取扱性を向上させるために、基材層の表面にキャリア層を配置し、粘着剤層の表面にセパレータ層を配置して、キャリア層 / 基材層 / 粘着剤層 / セパレータ層の4層構成を有する化粧補助貼付材とすることが好ましい。基材層と粘着剤層との間に、両層との密着性に優れた他の弾性体層を配置したり、キャリア層と基材層との間に他の粘着剤層を配置したりすることもできる。

40

【0082】

本発明の化粧補助貼付材を4層構成の多層構造体とすることにより、その取扱性を向上させることができる。該多層構造を有する化粧補助貼付材は、キャリア層を支持体層として用いて、溶液キャスト法によってポリウレタンエラストマーからなる基材層をその上に形成することができる。該化粧補助貼付材は、セパレータ層を有するため、個々の製品に分割して製造販売し、使用することができる。

【0083】

本発明の化粧補助貼付材は、キャリア層を配置することによって、基材層にシワが入るのを防止するとともに、該化粧補助貼付材の腰を強くして、貼付部位への貼付作業を容易

50

にすることができる。

【0084】

キャリア層は、例えば、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリプロピレン、アイオノマー、ポリアミド、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、エチレン酢酸ビニル共重合体、熱可塑性ポリエステル、ポリテトラフルオロエチレンなどの各種熱可塑性樹脂からなるフィルムを用いて形成することが好ましい。環境保全を目的として、キャリア層は、ポリヒドロキシブチレート、ポリヒドロキシブチレート樹脂、ポリヒドロキシアルカノエート、マルチトリオース、ポリ乳酸、ポリ乳酸系樹脂、ポリエチレンサクシネート、ポリエチレンサクシネート樹脂、ポリブチレンサクシネート樹脂、ポリカプロラクトン樹脂、ポリブチレンアジペートテレフタレート、ポリテトラメチレンアジペートテレフタレート、ポリエチレンテレフタレート樹脂、ポリビニルアルコール、ポリグリコール酸、デンプン脂肪酸エステル、デンプン加工樹脂、デンプンポリエステル、酢酸セルロース、キトサンなどに代表される生分解性を有する各種プラスチックからなるフィルムを用いて形成することもできる。各種フィルムは、紙にラミネートされた状態のものでもよい。これらのキャリア層は、ポリウレタンエラストマー層に比べて、厚みが厚いか、腰の強いものとするのが望ましい。

10

【0085】

本発明の化粧補助貼付材において、貼付直前まで粘着剤層を保護する上で、セパレータ層を設けることが好ましい。セパレータ層は、粘着テープの技術分野において、一般に、離型紙、剥離紙、剥離ライナーなどと呼ばれているものを用いる。セパレータ層としては、例えば、表面をシリコーン処理したポリエチレンテレフタレートフィルム、表面をシリコーン処理したポリエチレンと紙との積層体などが挙げられる。

20

【0086】

4．化粧補助貼付材の製造方法：

本発明の化粧補助貼付材は、セパレータ層上に粘着剤層を形成する一方、キャリア層上に基材層のポリウレタンエラストマー層を形成し、次いで、セパレータ層の粘着剤層面とキャリア層のポリウレタンエラストマー層面とを貼り合わせて製造する方法により作製することが好ましい。本発明の化粧補助貼付材は、キャリア層とポリウレタンエラストマーフィルムとを積層する工程を含む方法によって作製してもよい。

【0087】

本発明では、化粧補助貼付材の基材層背面に、エンボス加工により微小な凹凸を形成する。キャリア層上に基材層のポリウレタンエラストマー層を形成する方法を採用する場合には、該キャリア層を構成するキャリア材の表面に微細な凹凸を設けておき、その微細な凹凸をポリウレタンエラストマーからなる基材層側に転写する。

30

【0088】

キャリア材に微細な凹凸を形成するには、エンボスロールを用いた公知のエンボス加工法を採用することができる。別の方法として、キャリア材の表面をサンドブラスト処理したり、キャリア材にフィラーを含ませたりして、微細な凹凸を形成してもよい。

【0089】

セパレータ層の上に粘着剤層を形成するには、セパレータ材上に溶液キャスト法によってアクリル粘着剤溶液を塗布し、乾燥する方法を採用することが好ましい。

40

【0090】

5．化粧方法：

本発明の化粧補助貼付材を用いて化粧を行うには、該化粧補助貼付材を、粘着剤層面で肌の上に貼付する方法を採用する。貼付後、所望により、各種化粧料を適用する。すなわち、化粧補助貼付材を肌の上に貼付した後、貼付した化粧補助貼付材の基材層表面を含む肌の表面に更に化粧料を施す。化粧補助貼付材を肌の上に貼付した後、貼付した化粧補助貼付材の基材層表面に水を施して、該表面を水になじませた後、該基材層表面を含む肌の表面に更に化粧料を適用する方法を採用することが好ましい。

【0091】

50

本発明の化粧補助貼付材は、肌の皺部に、皺を引っ張った状態で、その粘着剤層面で貼付することにより、皺が少なくなるような外観を形成することができる。本発明の化粧補助貼付材は、長期間にわたって皺部に適用することによって、皺を引き伸ばして、皺を少なくさせることも期待できる。肌にとるみのある場合についても、本発明の化粧補助貼付材を用いると、外観を美しく整えて、とるみが目立たないようにすることができる。

【0092】

リハビリテーションを目的とする化粧方法では、しみ、あざ、そばかす、毛穴、傷跡、にきび跡、熱傷跡、皮膚疾患による変色等のある肌（損傷等のある肌）の上から本発明の化粧補助貼付材を貼付し、その上から化粧料を適用する化粧方法を採用することにより、損傷等のある肌の部位を周囲の健常肌と同様な外観にして目立たなくすることができる。本発明の化粧補助貼付材を貼付すると、損傷等のある部位の手触り感触を健常肌と同様にすることもできる。

10

【0093】

肌の損傷等のある部位を目立たなくする化粧方法の例としては、下記の手順による化粧方法が挙げられる。

【0094】

- (1) 肌をオイル（例えば、スクワランオイル）と水とともに、十分にマッサージする。
- (2) 該肌の上に、本発明の化粧補助貼付材を貼付する。
- (3) 化粧補助貼付材を貼付した箇所を含む肌の上に、化粧下地として黄色系の乳液状ファンデーションを指で伸ばす。

20

【0095】

- (4) 該乳液状ファンデーションの上に、カバー力の高い（隠蔽性、被覆性が高い）、練り状の黄色系ファンデーションと固形の濃い茶色系ファンデーションを混ぜて塗る。
- (5) その上に、パウダーを薄く塗布する（軽くおさえるようにつける）。

【0096】

化粧方法は、上記手順によるものに限定されず、例えば、肌の損傷や変色が過度の場合には、(4)～(5)の手順を繰り返して、(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(4)、及び(5)の手順のように、練り状ファンデーションと固形ファンデーションを数回重ね塗りして、隠蔽性、被覆性を高めることもできる。肌の損傷等が軽度の場合には、前記手順の一部を省略することもある。

30

【0097】

(4)の濃い茶色系ファンデーションは、シミと色調を合わせることで、目の錯覚を利用して、シミを目立たなくさせる効果がある。また、濃い茶色系ファンデーションを、顔の側面に塗ることで、求心的な顔（引き締まった立体的な顔）になる。

【0098】

(4)の手順については、黄色系や濃い茶系の固形ファンデーションだけでなく、肌のあざ等の色調によっては、必要に応じてさらにオレンジ色系の固形ファンデーションを混ぜて塗ることもある。

【0099】

前記化粧方法の場合、化粧補助貼付材の貼付後、該化粧補助貼付材の基材層表面に水を施して、水になじませると、化粧の乗りがよくなる。水になじませる具体的な方法としては、化粧補助貼付材の貼付後、水または化粧水を基材層表面に霧吹きまたはスプレーで吹付けるか、水または化粧水を手にとって基材層表面を濡らす。次いで、基材層の上を手のひらで数秒間から1分間程度押えて、水になじませた後、化粧を施す。水としては、水道水、ミネラルウォーターなどを使用することができる。

40

【0100】

前記化粧方法は、基材層を構成するポリウレタンエラストマーがポリエーテル型ポリウレタンエラストマーである場合に、特に顕著な効果を奏することができる。化粧補助貼付材が黄色系またはオレンジ色系の色調に着色されていると、隠蔽性がさらに向上するので好ましい。本発明の化粧補助貼付材は、化粧補助貼付材を貼った上から化粧することで、

50

化粧品が直接肌につかず、貼付材をはがすだけで貼付材と共に化粧料を除去することができ、簡便性や、肌への影響がないなどの利点がある。

【0101】

本発明の化粧補助貼付材を用いて、加齢による、目尻、目の下部、口元、頬等の肌の皺またはたるみを引き伸ばし目立たなくすることができる。この皺またはたるみが目立たなくなる効果を得るために、本発明の化粧補助貼付材を実際に肌に貼付する場合は、先ず、セパレータ層を剥がし、粘着剤層面で肌の皺またはたるみ部に貼付し、次いで、キャリア層を剥がし、皺またはたるみ部に基材層と粘着剤層とからなる化粧補助貼付材のみ残す。

【0102】

化粧補助貼付材を、肌の皺部に、皺を引っ張った状態で、粘着剤層面で肌の上に貼付する。この方法では、肌を引っ張って皺がなくなり平らになった状態でキャリア層付きの化粧補助貼付材を貼付し、その後に、キャリア層を剥がすので、キャリア層を剥がし、引っ張りを解いた状態で皺が元に戻ると同時に、肌に密着した化粧補助貼付材が折り畳まれたような形で、皺の中に入り込むと推定される。この結果、皺が化粧補助貼付材で埋まったような状態になり、皺が少なくなったように見える。基材層の上から水を施すと、化粧補助貼付材が吸水して膨らみ、皺伸ばし効果が増大することが期待される。本発明の化粧補助貼付材を肌にたるみがある部位に適用した場合にも、優れたたるみ伸ばし効果を発揮することが期待される。

【0103】

本発明の化粧補助貼付材を貼付すると、肌が引っ張られて、皺やたるみが目立たなくなり、フェイスラインがすっきりする効果もある。化粧補助貼付材を、皺やたるみのある部分の肌を他の部分へと流すように引っ張る感じでたぐり寄せて貼ってもよい。

【0104】

本発明の化粧補助貼付材の形状や大きさは、損傷等のある肌の形状や大きさに合わせて適宜設定することができる。化粧補助貼付材の形状としては、例えば、長方形、正方形、三角形、その他の多角形、円形、三日月形状、楕円形、しずく型形状などが挙げられる。本発明の化粧補助貼付材は、フリーサイズのテープまたはシートをハサミ等により、所望の形状と大きさに切り抜いて使用することもできる。

【0105】

このように、本発明の化粧補助貼付材は、損傷等の形状に合わせて、各種形状とすることができるが、その際、つまみの役割を持たせるために、突起部を持つ形状に打ち抜き加工されていることが好ましい。突起部を持つ形状としては、しずく型（涙滴状）の形状が、使い易さや汎用性があるが好ましい。しずく型形状の一例を図1に示す。この形状は、突起部を持ったしずく型であり、顔や首部のようなわん曲した部位に追従しやすくするため、乗馬に付ける鞍のように全体がわん曲した形状となっている。セパレート層を剥がす際に、しずく型形状の場合、突起部に爪をかけ剥がし易い。この場合、突起部は、つまみの役目も果たす。図2に、打ち抜き加工部が、三角形状の化粧補助貼付材の例を示す。三角形状の各頂点が、突起部としてつまみの役目を果たす。三角形状は、直角三角形が好ましい。

【0106】

本発明の化粧補助貼付材が、テープまたはシートであって、突起部を持つ形状に打ち抜き加工されたものであることが好ましい。1枚のテープまたはシートに多数の突起部を持つ形状のものを打ち抜き加工して、使用に際し、一つずつ取り出して使用するようにしてもよい。突起部を持つ形状は、長さ0.5~6cmの範囲内で、幅が0.3~3cmの範囲内のしずく型形状、あるいは、一辺が0.5~8cmの範囲内の三角形状であることが好ましい。

【0107】

図3に、突起部を持つ形状の打ち抜き加工部が、しずく型（涙滴状）の形状である化粧補助貼付材の貼付手順の例を示す。

【0108】

10

20

30

40

50

(1) 目のたるみや眼瞼下垂を引き上げたり、目じりの皺を目立たなくする方法・・・  
図3の(1)

指でこめかみの肌を斜めに引き上げたまま貼付する。

【0109】

(2) 目を長くする方法・・・ 図3の(2)

指で矢印方向に肌を引っ張りながら貼付する。(1)の後に行うと効果的である。

【0110】

(3) 頬骨の目立ちの改善・・・ 図3の(3)

頬骨の上の肌を下の方に引っ張りながら貼付する。

【0111】

(4) フェイスライン(顎や頬などの顔面の輪郭)や二重顎のたるみの改善・・・ 図3の(4)

顎の肌を下に入れ込むように指で流しながら貼付する。

【0112】

(5) 口角を上げる(顔面麻痺、鬱病などの疾患により、笑顔を作りにくい人)・・・ 図3の(5)

口角を図に示すように横方向に引っ張りながら貼付する。

【0113】

(6) ほうれい線(両小鼻から口元に向かって、加齢でできる八の字状のしわ)を目立たなくする方法・・・ 図3の(6)

指で矢印の方向に耳の下まで肌を引き寄せ貼付する。

【実施例】

【0114】

以下に、実施例を挙げて、本発明をより具体的に説明するが、本発明は、これらの実施例に限定されるものではなく、本発明の技術的思想を逸脱しない範囲内で種々の応用が可能である。評価方法は、前述したとおりであるが、そのうちの幾つかの測定法を改めて下記に示す。

【0115】

(1) 光沢度：

光沢度は、JIS規格では、基準として、屈折率1.567であるガラス表面において60度の入射角の場合の反射率の10%を光沢度100%としている。光沢度計として、micro-TRI-gross(東洋精機社製)を用い、角度60度で光沢度を測定した。

【0116】

(2) 紫外線透過率：

紫外可視分光光度計(型番Ubest-V530、日本分光株式会社)を用いて、測定波長280~400nmで紫外線透過率を測定した。

【0117】

(3) 10%引張荷重

JIS Z 0237に基づき、10%引張荷重を測定した。具体的には、インストロン型引張試験機により、化粧補助用貼付材を10%引き伸ばし、その際の応力(N)を測定した。得られた値を10mm幅に換算した。測定は、縦方向及び横方向の双方で行ったが、ほぼ同じ値だったため、縦方向の測定値を示す。

【0118】

(4) 粘着力：

JIS Z 0237に準じてクロスヘッドの移動速度が毎分300±30mmの速さで、粘着力を測定した。具体的には、インストロン型引張試験機により、ベークライト板に貼り付けた10mm幅の化粧補助貼付材の90度剥離力を測定した。

【0119】

(5) 透湿度：

10

20

30

40

50

化粧補助貼付材の透湿度は、J I S Z 0 2 0 8に従って、温度40 及び相対湿度90%の条件下で測定した。

【0120】

(6) ガラス転移温度：

ポリウレタンエラストマーのガラス転移温度は、示差走査熱量計（島津製作所製）を用いて測定した。

【0121】

(7) 目立ちにくさの評価：

17mm×29mmの大きさに裁断して得られた貼付材を用いて目立ちにくさの評価を目視により行った。貼付箇所は成人女性の頬部で、被験者の貼付状態について、成人女性5名が目視で評価し、3名以上が目立ちにくいと判断した場合は、A評価、2名が目立ちにくいと判断した場合は、B評価、1名以下が目立ちにくいと判断した場合は、C評価とする。

10

【0122】

(8) 違和感の評価：

成人女性5名が頬部に貼付し、4名以上が違和感を感じない場合は、AA評価、3名が違和感を感じない場合は、A評価、2名が違和感を感じない場合は、B評価、1名以下が違和感を感じない場合は、C評価とする。

【0123】

[実施例1]

アクリル系粘着剤（アクリル酸2-エチルヘキシルエステル/酢酸ビニル/アクリル酸=85/11/4重量%の共重合体）の有機溶剤溶液を、セパレータ層（剥離紙）の片面に、乾燥後の厚みが5μmになるようにバーコーティング法で塗布し、その後、乾燥して粘着剤層を形成した。

20

【0124】

他方、ポリプロピレン面がエンボス加工されている上質紙をキャリア層とし、ポリエーテル型ポリウレタンエラストマー溶液を、乾燥後の厚みが5μmとなるようにバーコーティング法にて塗布、乾燥して、基材層を形成した。ポリエーテル型ポリウレタンエラストマーは、BASFジャパン株式会社のエラストラン（登録商標）ET880（ガラス転移温度：-45）である。

30

【0125】

このポリウレタンエラストマーで、厚さ75μm、大きさ100mm×100mmの層材を作成し、水に24時間浸漬して膨潤度を測定したところ、5%であった。

【0126】

上記で得られた基材層を、上記粘着剤層と貼り合わせて、キャリア層/基材層/粘着剤層/セパレータ層の4層構造の化粧補助貼付材を作製した。

【0127】

このようにして得られた化粧補助貼付材の光沢度は、5.1、粘着力は、0.58N/10mm、10%引張荷重は0.14N/10mmであった。この化粧補助貼付材のJ I S Z 0 2 0 8に基づいて測定した温度40 及び相対湿度90%で測定した透湿度は、3,290g/m<sup>2</sup>・24hrであり、十分な通気性を有していた。この化粧補助貼付材の波長280~400nmの領域での紫外線透過率は、14.5%以下であった。目立ちにくさと違和感を評価した。結果を表1にまとめた。

40

【0128】

[実施例2]

実施例1のポリエーテル型ポリウレタンエラストマー溶液を、ポリエステル型ポリウレタンエラストマー（BASFジャパン社製エラストランET680、ガラス転移温度：-35）の溶液に代えた以外は、実施例1と同様にして化粧補助貼付材を作成した。目立ちにくさと違和感を評価した。結果を表1にまとめた。

【0129】

50

## 〔比較例 1〕

実施例 1 のポリエーテル型ポリウレタンエラストマー、及びアクリル系粘着剤を用いて、乾燥後の基材層及び粘着剤層の厚みがそれぞれ 12  $\mu\text{m}$  及び 3  $\mu\text{m}$  の化粧補助貼付材を作製した。目立ちにくさと違和感を評価した。結果を表 1 にまとめた。

【0130】

## 〔比較例 2〕

実施例 1 のポリエーテル型ポリウレタンエラストマー、及びアクリル系粘着剤を用いて、乾燥後の基材層及び粘着剤層の厚みがそれぞれ 3  $\mu\text{m}$  及び 18  $\mu\text{m}$  の化粧補助貼付材を作製した。目立ちにくさと違和感を評価した。結果を表 1 にまとめた。

【0131】

## 〔比較例 3〕

実施例 1 のポリエーテル型ポリウレタンエラストマー層を、ポリエチレンテレフタレート層（東レ社製ルミラー、ガラス転移温度：75）に代えて、アクリル系粘着剤を用いて、乾燥後の基材層及び粘着剤層の厚みがそれぞれ 5  $\mu\text{m}$  及び 5  $\mu\text{m}$  の化粧補助貼付材を作製した。目立ちにくさと違和感を評価した。結果を表 1 にまとめた。

【0132】

【表 1】

	目立ちにくさ	違和感
実施例 1	A	AA
実施例 2	A	AA
比較例 1	C	B
比較例 2	B	B
比較例 3	C	C

【0133】

## 〔考察〕

実施例 1 及び 2 は、目立ちにくさの評価においても被験者の感ずる違和感においても良好な結果であった。それに対して、基材層が厚かったり（比較例 1）、粘着剤層や基材層と粘着剤層の両層の合計厚みが厚かったり（比較例 2）、基材層のガラス転移温度が高い（比較例 3）と、貼付部分が目立ったり、違和感が感じられる貼付材になってしまう。

【0134】

## &lt;化粧の評価&gt;

実施例 1 及び 2 の各化粧補助貼付材を 40 mm 角に型抜きし、セパレータ層を剥離して、粘着剤層面上で上質紙に貼付し、キャリア層を剥離した。

【0135】

(a) 「水無し」の場合：

基材層の上に、そのまま固形ファンデーション（粉状おしろい）を塗るか、または乳液状ファンデーション（水を含む液体化粧料）を塗った。その後、余分なファンデーションを除去した。余分なファンデーションの除去は、固形ファンデーションの場合には、化粧用ブラシを用いて余分な粉体を除去することにより、乳液状ファンデーションの場合には、塗った部分をティッシュペーパーで色が転写されなくなるまで押さえ余分な乳液を除去した。

【0136】

(b) 「水濡れ後」の場合：

基材層の表面を、水で濡らしたティッシュペーパーで 1 分間押さえ、水になじませた後、固形ファンデーション（粉状おしろい）を塗るか、または乳液状ファンデーション（水を含む液体化粧料）を塗った。その後、余分なファンデーションを除去した。余分なファンデーションの除去は、固形ファンデーションの場合には、化粧用ブラシを用いて余分な

10

20

30

40

50

粉体を除去することにより、乳液状ファンデーションの場合には、塗った部分をティッシュペーパーで色が転写されなくなるまで押さえて余分な乳液を除去した。

【0137】

測色計（CM-3500d、ミノルタ製）で化粧補助貼付材の基材層上に塗ったファンデーションの色を測定し、上質紙との色差を算出した。上質紙との色差が15以上をAA（化粧料の乗りが大変良い）、15未満をA（化粧料の乗りが良い）として評価した。結果を表2及び3に示す。

【0138】

【表2】

#### 固形ファンデーション

	(a)水無し	(b)水濡れ後
実施例1	A	AA
実施例2	A	A

10

【0139】

【表3】

#### 乳液状ファンデーション

	(a)水無し	(b)水濡れ後
実施例1	AA	AA
実施例2	A	A

20

【0140】

[考察]

表2及び3の結果から、ポリエーテル型ポリウレタンエラストマーを基材層に用いた場合（実施例1）の方が、ポリエステル型ポリウレタンエラストマーを基材層に用いた場合（実施例2）に比べて、化粧料の乗りが優れている。

30

【0141】

[実施例3]

実施例1の化粧補助貼付材を損傷等の形状に合わせて使用して、顔や腕に表4の各症状のある被験者に貼付し、化粧料を適用して化粧を行った。全ての被験者が目立ちにくさ、違和感、カブレ、手触り、化粧の乗りについて自己評価したところ、前記評価項目で良好な印象を持ち、自然な化粧が可能であるとの評価をした。また、被験者全員から、(i)貼付中の剥がれは見られない、(ii)剥離時の痛みはない、(iii)剥がしやすい、(iv)剥がした後、貼付箇所の肌がふやけたり汗が貯まることがないとの評価を得た。(i)貼付中の剥がれは見られないということは、本発明の化粧補助貼付材が、十分な粘着性を有していることを示している。(ii)剥離時の痛みはないということは、本発明の化粧補助貼付材の粘着性が過度ではないことを示している。(iii)剥がしやすいということは、本発明の化粧補助貼付材の強度が十分であることを示している。(iv)剥がした後、貼付箇所の肌がふやけたり汗が貯まることがないということは、本発明の化粧補助貼付材の透湿性が十分高いことを示している。

40

【0142】

その後、被験者全員に対して、化粧前後の満足度のVAS（ビジュアル・アナログ・スケール）調査を行った。

【0143】

評価時：メイク前及びメイク後

評価手法：被験者各自が100点を持ち、損傷等の患部の外観が気になる場合を0（ゼロ

50

)点、患部の外観が気にならない場合を100点として、被験者自身が判断する。  
結果を表4に示す。

【0144】

【表4】

	年齢	症状	部位	VAS	
				メイク前	メイク後
1	24	リストカット痕	腕	70	90
2	50	口唇裂口蓋裂	顔	30	75
3	26	交通事故手術外傷	顔	20	100
4	56	犬に噛まれた傷痕	顔	5	95
5	51	手術外傷	顔	30	100
6	35	熱傷後癍痕	顔	0	100
7	26	リストカット痕	腕	15	100
8	51	手術外傷	顔	40	90
9	34	交通事故手術外傷	顔	20	90
10	39	左上顎洞炎・麻痺	顔	60	65

10

20

【0145】

【考察】

表4の結果から明らかなように、殆どの被験者が、患部に本発明の化粧補助貼付材を用いた化粧を施すことにより、外観が気にならない方向に向上している。このことは、リハビリテーションを目的とする化粧方法の主目的である「化粧を通して、最終的に自分の外観を受容する」との利点が達成できることを意味している。

【0146】

【実施例4】

実施例1の化粧補助貼付材を、図1のしずく型（涙滴状）の形状に打ち抜き加工した。これを用いて、図3の(1)の目のたるみを引き上げる化粧方法を行った。その結果、目のたるみが引き上げられた。

30

【0147】

【実施例5】

実施例1で作製した化粧補助貼付材を、図1のしずく型（涙滴状）の形状に打ち抜き加工した。これを用いて、図3の(4)の頬のたるみを改善する方法を行った。その結果、頬のたるみが引き締まったように見えた。

【産業上の利用可能性】

【0148】

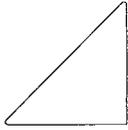
本発明の化粧補助貼付材は、皺や肌の細かな凹凸（微細な溝）にも適合し、貼付箇所が目立つことがなく、肌の動きに容易に追随することができ、カブレを発生し難く、周囲の健常肌と同様の感触とすることができ、化粧料や紫外線から肌を保護し、貼付状態で化粧料を適用することができる。そのため、本発明の化粧補助貼付材は、リハビリテーションを目的とする化粧方法での補助材として利用するのに適している。

40

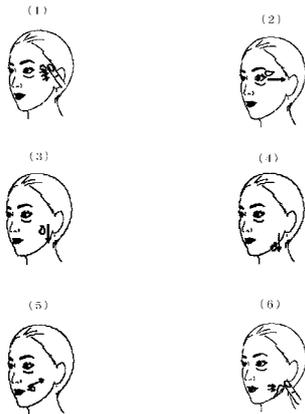
【 1】



【 2】



【 3】



## フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I	
<b>A 4 5 D 44/22</b>	<b>(2006.01)</b>	A 4 5 D 44/22	B
A 6 1 K 9/70	(2006.01)	A 6 1 K 9/70	4 0 1
A 6 1 K 47/34	(2006.01)	A 6 1 K 47/34	
A 6 1 K 47/32	(2006.01)	A 6 1 K 47/32	
A 6 1 L 15/58	(2006.01)	A 6 1 L 15/06	
A 6 1 F 13/02	(2006.01)	A 6 1 F 13/02	

- (72)発明者 渡邊 修一  
東京都文京区関口二丁目3番3号 ニチバン株式会社内
- (72)発明者 高木 泰代  
東京都文京区関口二丁目3番3号 ニチバン株式会社内
- (72)発明者 金重 麻美  
東京都文京区関口二丁目3番3号 ニチバン株式会社内
- (72)発明者 深野 兼司  
東京都文京区関口二丁目3番3号 ニチバン株式会社内
- (72)発明者 藤澤 博充  
東京都文京区関口二丁目3番3号 ニチバン株式会社内

審査官 福井 美穂

- (56)参考文献 特開平10-23923(JP,A)  
特開2001-278739(JP,A)  
特開2007-21068(JP,A)  
特開2001-299808(JP,A)  
特開2007-314574(JP,A)  
特開2005-89438(JP,A)  
特開2004-313277(JP,A)

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8、A61F 13、A61K 9  
A61K 47、A61L 15、A61Q  
A45D 44