

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6974922号
(P6974922)

(45) 発行日 令和3年12月1日 (2021. 12. 1)

(24) 登録日 令和3年11月9日 (2021. 11. 9)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 K	8/02	(2006. 01)	A 6 1 K	8/02
A 6 1 Q	19/08	(2006. 01)	A 6 1 Q	19/08
A 6 1 Q	19/02	(2006. 01)	A 6 1 Q	19/02
A 6 1 K	8/81	(2006. 01)	A 6 1 K	8/81
A 6 1 K	8/34	(2006. 01)	A 6 1 K	8/34

請求項の数 11 (全 37 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2019-530190 (P2019-530190)
(86) (22) 出願日	平成30年1月9日 (2018. 1. 9)
(65) 公表番号	特表2020-515509 (P2020-515509A)
(43) 公表日	令和2年5月28日 (2020. 5. 28)
(86) 国際出願番号	PCT/US2018/012871
(87) 国際公開番号	W02018/129495
(87) 国際公開日	平成30年7月12日 (2018. 7. 12)
審査請求日	令和1年6月5日 (2019. 6. 5)
(31) 優先権主張番号	62/444, 042
(32) 優先日	平成29年1月9日 (2017. 1. 9)
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)

(73) 特許権者	590005058
	ザ プロクター アンド ギャンブル カ ンパニー
	THE PROCTER & GAMBL E COMPANY
	アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティ ー、ワン プロクター アンド ギャンブ ル プラザ (番地なし)
	One Procter & Gamb l e Plaza, Cincinnati , OH 45202, United S tates of America

(74) 代理人	110001243
	特許業務法人 谷・阿部特許事務所

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 可溶性フィルムを有するバリアパッチ及び皮膚の外観を改善する方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

皮膚に皮膚活性剤を適用するための多層美容ケア製品であって、前記製品は、
複数の不連続な水溶性フィルムゾーンであって、

ポリエチレンオキシドを含む水溶性フィルム形成ポリマー、並びに

有効量の皮膚活性剤を含む化粧品組成物を含む、水溶性フィルムゾーンと、
バリアパッチであって、

第1の表面及び第2の表面を有する裏材層、並びに

上面及び下面を有する感圧接着剤ゾーンであって、前記感圧接着剤の前記下面が、前
記裏材層の前記第1の表面と接触している、感圧接着剤ゾーンを含む、バリアパッチと、
を含み、

前記感圧接着剤が、アクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルのホモポリマー又
はコポリマー、ブチルゴム系システム、シリコーン、ウレタン、ビニルエステル及びアミ
ド、オレフィンコポリマー材料、並びにこれらの組み合わせからなる群から選択され、

前記複数の不連続な水溶性フィルムゾーンは、前記感圧接着剤ゾーンにより空間的に
離間されており、

前記水溶性フィルムゾーンが、前記裏材層の前記第1の表面、前記接着剤ゾーンの
前記上面、又はその両方と接触し、前記水溶性フィルムゾーン又は製品が、2. 5～50の
不透明度変化指数を有する、第1の不透明度を有する第1の可視状態から第2の不透明度を
有する第2の可視状態に変化することができ、第2の不透明度は第1の不透明度よりも小

10

20

さく、第1の不透明度、第2の不透明度、および不透明度変化指数は、本明細書に記載の不透明度試験方法に従って測定され、

不透明度変化指数は、

不透明度変化指数＝初期不透明度／24時間不透明度

の式で求められる、多層美容ケア製品。

【請求項2】

前記裏材層が、 $1\text{ g/m}^2/24\text{時間} \sim 500\text{ g/m}^2/24\text{時間}$ のWVTRを有する、請求項1に記載の製品。

【請求項3】

前記水溶性フィルム形成ポリマーが、500～10,000,000の分子量を有するポリエチレンオキシドからなる群から選択される、請求項1又は2に記載の製品。 10

【請求項4】

前記接着剤ゾーン、裏材層、又はバリアパッチが、有効量の皮膚活性剤を含まない、請求項1～3のいずれか一項に記載の製品。

【請求項5】

前記水溶性フィルムゾーンが、前記水溶性フィルムゾーンの2重量％～80重量％の可塑剤を更に含み、前記可塑剤が、グリセロール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、プロピレングリコール、ソルビトール、ペンタエリスリトール、グルカミン、N-メチルグルカミン、クメンスルホン酸ナトリウム、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項1～4のいずれか一項に記載の製品。 20

【請求項6】

前記水溶性フィルムゾーンが、最上面及び底面を更に含み、前記水溶性フィルムゾーンの前記最上面及び前記接着剤ゾーンの前記上面が、同一平面上又は同一線上にある、請求項1～5のいずれか一項に記載の製品。

【請求項7】

前記水溶性フィルムゾーンが、2マイクロメートル～200マイクロメートルの合計厚さを有し、前記バリアパッチ又は製品が、20マイクロメートル～500マイクロメートルの合計厚さを有する、請求項1～6のいずれか一項に記載の製品。

【請求項8】

前記製品、バリアパッチ、又は裏材層が、繊維状吸収性材料、超吸収性材料、不織布材料、綿、レーヨン、アクリル、ポリプロピレン繊維、及びポリエステル繊維を含まない、請求項1～7のいずれか一項に記載の製品。 30

【請求項9】

前記バリアパッチ又は裏材層が透明である、請求項1～8のいずれか一項に記載の製品。

【請求項10】

前記水溶性フィルムゾーンが、水中油型又は油中水型エマルションを更に含み、かつ、約10～約100の初期不透明度を有し、初期不透明度は、本明細書に記載の不透明度試験方法に従って測定され、前記水溶性フィルム形成ポリマーが、前記エマルションを超える、前記水溶性フィルムゾーンの重量に基づくレベルで使用され、それにより前記水溶性フィルムゾーンが、約35％～45％の前記エマルション、及び約51％～約70％の前記水溶性フィルム形成ポリマーを含み得る、請求項1～9のいずれか一項に記載の製品。 40

【請求項11】

前記皮膚活性剤が、ナイアシンアミド、グリセリン、トコフェロールアセテート、D-パンテノールおよびそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項1～9のいずれか一項に記載の製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、バリアパッチ、及び皮膚の外観を改善するための皮膚活性剤を含む可溶性フ 50

ィルムゾーンを含む製品に関する。本発明はまた、そのような製品の使用を介して皮膚の標的領域に化粧品組成物を送達する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

皮膚を化粧品で処置するための皮膚剤を含むパッチ又はマスクデバイスを使用する効果は、当該技術分野において認識されている。種々の化粧品パッチ又はデバイスは、皮膚活性物質の送達に有用であるとして市販又は説明されている。パッチはまた、文献に記載されており、薬剤の経皮投与の有用な手段として医療分野で市販されている。

【0003】

しかしながら、多くのパッチ又はデバイスは、皮膚への活性成分の放出が効果的ではないことを含む欠点を抱えている。別の欠点は、ほとんどの製品が、その製品が有効であり、活性物質を製品から皮膚に放出してその意図した効果を有することを、消費者に示さないことである。したがって、多くのパッチは、望ましくない使用中の特徴をもたらす。

10

【0004】

ある特定の美容ケアパッチシステムは、活性物質が固体、液体又は溶解した形態で存在する活性物質リザーバと、システムが皮膚と密着することができる感圧接着剤の層と、を含む。これらのシステムは、活性物質が接着剤層を通して拡散しないとき、活性物質と接着剤との間で化学反応が生じるとき、又は活性物質が接着剤に不溶性であるか若しくは難溶性であるときに制限を受ける。

【0005】

20

異なる活性剤は、異なる化学的、物理的、及び薬理学的特性を有する。異なる接着剤もまた、異なる化学的及び物理的特性を有する。異なる活性物質と接着剤との多数の潜在的な組み合わせは、困難であり、場合によっては、1つのパッチシステムのみで、全ての潜在的な相互作用を回避し全ての治療的問題を解決することは不可能である。したがって、皮膚へ局所的に送達するパッチ用に、多数の非常に特異的なアプローチ及び解決策が開発されており、それにより局所的な活性を達成及び維持することができる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

したがって、改善された多層美容ケア製品が提供される。製品は、皮膚活性剤を含む化粧品組成物、及び水溶性フィルム形成ポリマーを含む可溶性フィルムゾーンを含み、可溶性フィルムゾーン又は製品は、第1の可視状態から第2の可視状態に変化することができる。したがって、製品は、有効量の活性成分が皮膚に提供されかつ放出され、したがって製品が有効であることを消費者が認識するように、使用中にシグナルを提供する。この製品はまた、活性成分と実質的に別個なものである感圧接着剤を含み得るので、その2つの間の任意の相互作用が最小限に抑えられる。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、少なくとも1つの可溶性フィルムゾーンを美容ケア製品に組み込むことによってこれらの問題のうちの少なくとも1つを解決し、可溶性フィルムは、部分的に、適切な溶解度を有するように導かれる。

40

【0008】

一態様では、皮膚に皮膚活性剤を適用するための多層美容ケア製品であって、製品は、水溶性フィルムゾーンであって、
ポリエチレンオキシド及びこれらの組み合わせからなる群から選択されるポリマーを含む水溶性フィルム形成ポリマー、並びに
有効量の皮膚活性剤を含む化粧品組成物を含む、水溶性フィルムゾーンと、
バリアパッチであって、
第1の表面及び第2の表面を有する裏材層、並びに
上面及び下面を有する感圧接着剤ゾーンであって、感圧接着剤の下面が、裏材層の第1

50

の表面と接触している、感圧接着剤ゾーンを含む、バリアパッチと、を含み、

可溶性フィルムゾーンが、裏材層の第1の表面、接着剤ゾーンの上表面、又はその両方と接触し、可溶性フィルムゾーン又は製品が、第1の可視状態から第2の可視状態に変化することができ、好ましくは、バリアパッチが透明であり、好ましくは、水溶性フィルムゾーンが、水中油型又は油中水型エマルジョンを更に含み、かつ、約10～約100の初期不透明度を有し、好ましくは、水溶性フィルム形成ポリマーが、エマルジョンを超える、水溶性フィルムゾーンの重量に基づくレベルで使用され、それにより好ましくは水溶性フィルムゾーンが、約35%～45%のエマルジョン、及び約51%～約70%の水溶性フィルム形成ポリマーを含み得る、多層美容ケア製品を提供する。

【0009】

別の態様では、皮膚に皮膚活性剤を適用するための多層美容ケア製品であって、製品は

、
水溶性フィルムゾーンであって、

a. 有効量の皮膚活性剤を含む化粧品組成物、

b. ポリエチレンオキシド及びこれらの組み合わせからなる群から選択されるポリマーを含む水溶性フィルム形成ポリマー、

c. 可溶性フィルムゾーンの約2重量%～約80重量%の可塑剤、を含む、水溶性フィルムゾーンと、

バリアパッチであって、

第1の表面及び第2の表面、及び約1 g/m²/24時間～約500 g/m²/24時間のWVTRを有する裏材層、並びに

上表面及び下表面を有する感圧接着剤ゾーンであって、感圧接着剤の下表面が、裏材層の第1の表面と接触している、感圧接着剤ゾーンを含む、バリアパッチと、を含み、

可溶性フィルムゾーンが、裏材層の第1の表面、接着剤ゾーンの上表面、又はその両方のいずれかと接触し、接着剤ゾーン又は裏材層が、有効量の皮膚活性剤を実質的に含まず、可溶性フィルムゾーン又は製品が、不透明度試験方法に従って、約2.5～約50の不透明度変化指数を有する、第1の可視状態から第2の可視状態に変化することができる、多層美容ケア製品を提供する。

【0010】

別の態様では、皮膚に皮膚活性剤を適用するための多層美容ケア製品であって、製品は

、
水溶性フィルムゾーンであって、

メチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、及びこれらの組み合わせからなる群から選択されるポリマーを含む水溶性フィルム形成ポリマー、並びに

水中油型又は油中水型エマルジョン、及び

有効量の皮膚活性剤を含む、化粧品組成物、

任意選択的に、可溶性フィルムゾーンの約2重量%～約80重量%の可塑剤、を含み、

好ましくは、水溶性フィルムゾーンが、約10～約100の初期不透明度を有する、水溶性フィルムゾーンと、

バリアパッチであって、

第1の表面及び第2の表面を有する裏材層、並びに

上表面及び下表面を有する感圧接着剤ゾーンであって、感圧接着剤の下表面が、裏材層の第1の表面と接触している、感圧接着剤ゾーンを含む、バリアパッチと、を含み、

可溶性フィルムゾーンが、裏材層の第1の表面、接着剤ゾーンの上表面、又はその両方と接触し、可溶性フィルムゾーン又は製品が、任意選択的に不透明度試験方法に従って、約2.5～約50の不透明度変化指数を有する、第1の可視状態から第2の可視状態に変化することができ、好ましくは、接着剤ゾーン又は裏材層が、有効量の皮膚活性剤を実質的に含まない、多層美容ケア製品を提供する。

【0011】

一態様では、接着剤ゾーンは連続的であり、可溶性フィルムゾーンは連続的であっても不連続的であってもよい。美容ケア製品は、任意のケラチン組織に適用されてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0012】

本明細書は、本発明を詳細に指摘し明確に請求する特許請求の範囲で締めくくられているが、本発明は、添付の図面と関連する態様の以下の説明でより良好に理解されるであろうと考えられる。

【図1】本明細書に図示及び記載されるような、不連続な可溶性フィルムゾーン及び連続的な接着剤ゾーンを含む美容ケア製品の平面図である。

【図2A】図1の2A-2Aに沿って取られた断面図である。

10

【図2B】本明細書に図示及び記載されるような、美容ケア製品の代替的な断面図である。

【図3】本明細書に図示及び記載されるような、不連続な可溶性フィルムゾーン及び不連続な接着剤ゾーンを含む美容ケア製品の平面図である。

【図4】図3の線4-4に沿って取られた断面図である。

【図5】不連続な可溶性フィルムゾーンの代替的なパターンを示す製品を示す。

【図6】不連続な可溶性フィルムゾーンの代替的なパターンを示す製品を示す。

【図7】皮膚に適用された、可溶性フィルムゾーンを含む多層美容ケア製品を示す写真であり、左側の写真では可溶性フィルムゾーンが第1の可視状態にあり、右側の写真では可溶性フィルムゾーンが第1の可視状態から第2の可視状態に変化している。

20

【図8】Mylar裏材上にキャストされた可溶性フィルムを示す写真である。

【図9】可溶性フィルムが第2の可視状態を有する、Mylar裏材上にキャストされた可溶性フィルムを示す写真である。

【図10】可溶性フィルムのいくつかの試料の不透明度変化指数を有する表を示す。

【図11】様々な態様のフランツセル拡散を表すグラフを示す。

【図12】水溶性ポリマーを含む水中油型エマルションを示す画像である。

【図13】フィルム中に乾燥させた図12のエマルションを示す画像である。

【図14】湿気に曝された後の図13のフィルムの画像である。

【図15】水溶性ポリマーを含む水中油型エマルションを示す画像である。

【図16】フィルム中に乾燥させた図15のエマルションを示す画像である。

30

【図17】フィルム中に乾燥させた図15のエマルションを示す画像である。

【図18】湿気に曝された後の図16及び図17のフィルムを示す画像である。

【図19】一晚再乾燥させた後の図16及び図17のフィルムを示す画像である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本明細書は、本発明を特に指摘し、明確に請求する特許請求の範囲をもって結論づけられるが、本発明は以下の説明からよりよく理解されることが考えられる。

【0014】

本明細書で使用する全ての百分率及び比は、組成物全体の重量に基づくものとする。全ての数値範囲は、より狭い範囲を含む。区切られた上下の範囲限界は、明示的に区切られていない更なる範囲を作る上で互換性がある。特に記載のない限り、全ての比は重量比である。全ての範囲は、包括的かつ組み合わせ可能である。有効桁の数は、表示された量に対する限定を表すものでも、測定値の精度に対する限定を表すものでもない。特に別途記載のない限り、全ての数量は、単語「約」によって修飾されるものと理解される。別途記載のない限り、全ての測定は、およそ25℃の周囲条件でなされたと理解され、「周囲条件」とは、約1気圧及び相対湿度約50%の条件を意味する。

40

【0015】

本明細書で使用するとき、「分子量 (molecular weight)」又は「分子量 (Molecular weight)」は、特に記述のない限り、重量平均分子量を指す。分子量は、業界標準法であるゲル透過クロマトグラフィ (「GPC」) を使用して測定される。

50

【0016】

本発明の組成物は、本明細書に記載の必須成分及び任意選択的成分を含む、それらから本質的になる、又はそれらからなることができる。本明細書で使用するとき、「から本質的になる」とは、組成物又は構成成分が、追加成分を含み得ることを意味するが、追加成分が、特許請求される組成物又は方法の基本的かつ新規の特性を実質的に変えない場合に限る。

【0017】

組成物を参照して使用するとき、用語「適用する」又は「適用」とは、ヒトの皮膚表面又は表皮などの基質上に組成物を適用するか又は広げることを意味する。

【0018】

本明細書で使用するとき、用語「皮膚科学的に許容可能な」とは、そのように記述されている組成物又はそれらの成分が、過度の毒性、不適応性、不安定性、アレルギー反応などを引き起こすことなく、哺乳類のケラチン組織と接触して用いるのに適していることを意味する。

【0019】

本明細書で使用するとき、用語「顔の皮膚表面」とは、額、眼窩周囲、頬、口周囲、あご、及び鼻の皮膚表面のうちの1つ以上を指す。本明細書では顔の皮膚表面について取り上げ、例示しているが、他の皮膚表面、例えば、顔の皮膚表面、手及び腕の皮膚表面、足及び脚の皮膚表面、並びに首及び胸部の皮膚表面（例えば胸元）などの、典型的に衣類で覆われない表面が本発明の組成物及び方法で処置され得る。

【0020】

本明細書で使用するとき、「健康な皮膚」とは、表皮及び真皮の物理的バリア機能が損なわれずに維持されていることを意味し、例えば、皮膚の角質層が損なわれず、物理的に破壊、除去されず、機械的、光学的、又は熱的手段を使用して減衰、外傷、変更、又は切除に供されていないことを意味する。

【0021】

本明細書で使用するとき、用語「ケラチン組織」とは、哺乳類（例えば、ヒト、イヌ、ネコなど）の最外保護外皮として配置されているケラチン含有層を指し、皮膚、粘膜、唇、毛髪、足の爪、指の爪、角皮、ひづめなどが挙げられるが、これらに限定されない。

【0022】

本明細書で使用するとき、用語「局所的に適用」、「局所的に」、及び「局所的な」とは、本発明の組成物をケラチン組織の表面上に適用する（例えば、広げる、噴霧する）ことを意味する。

【0023】

本明細書で使用するとき、「有効量」とは、独立して、又は本明細書に開示の他の効果と組み合わせて、良いケラチン組織効果を顕著に誘発するのに十分な量の化合物又は組成物を意味する。これは、配合物が通常の頻度及び通常の量で適用されるとき、配合物が、1つ以上の望ましくないケラチン組織の状態（例えば、皮膚のしわ）の治療をもたらすことができるのに十分な、配合物中の薬剤の含有量及び／又は濃度であることを意味する。例えば、この量は、ケラチン組織内で生じる何らかの生化学的機能を阻害又は向上するのに十分な量であり得る。スキンケア剤のこの量は、製品の種類、対処すべきケラチン組織状態の種類などに応じて様々であってよい。

【0024】

本明細書で使用するとき、用語「安全かつ有効な量」とは、独立して又は本明細書に開示の効果と組み合わせて、好ましくは、ケラチン組織の外観に良い効果を顕著に誘発するのに十分であるが、深刻な副作用を回避する、すなわち、当事者の通常の判断の範囲内で適当な効果対リスクの比を提供するために十分に低い、化合物又は組成物の量を意味する。

【0025】

本明細書で使用するとき、用語「非透水性」は、液体状態の水が通過しない材料又は物

10

20

30

40

50

体を含む。

【0026】

用語「実質的に含まない」とは、製品、バリアパッチ、水溶性フィルムゾーン、水溶性フィルム形成ポリマー、又はバリアパッチの裏材層の2重量%、1重量%、0.5重量%、0.25重量%、0.1重量%、0.05重量%、0.01重量%、又は0.001重量%未満の材料の量を指す。「含まない」とは、検出不可能な量の記載された成分又はものを指す。

【0027】

「バイオベース含有量」とは、ASTM D6866-10、方法Bで決定されるような、材料中の合計有機炭素の質量の百分率としての、材料中の再生可能資源からの炭素の量を指す。炭酸カルシウムなどの無機資源からの炭素はいずれも、材料のバイオベースの含有量の決定に含まれないことに留意されたい。

10

【0028】

「生分解」とは、微生物又は他の生物学的手法による材料の化学的溶解のプロセスを指す。

【0029】

「バイオアイデンティカルポリマー」とは、少なくとも1つのモノマーが、再生可能資源から誘導されたモノマーから作製されているポリマーを指す。例えば、バイオアイデンティカルポリオレフィンとは、再生可能資源から誘導されたオレフィンから作製されるのに対し、石油系ポリオレフィンとは、典型的には、再生不能な油又はガスから誘導されたオレフィンから作製される。

20

【0030】

「バイオニューポリマー (Bio-new polymer)」とは、再生可能資源から直接誘導されるポリマー（すなわち、誘導プロセス中の中間化合物がない）を指す。そのような再生可能資源としては、セルロース（例えば、パルプ繊維）、デンプン、キチン、ポリペプチド、ポリ（乳酸）、ポリヒドロキシアルカノエートなどが挙げられる。

【0031】

「モノマー化合物」とは、重合してポリマーを得ることができる中間化合物を指す。

【0032】

本明細書で使用する時、用語「不織布」とは、連続的な（長い）フィラメント（繊維）及び／又は不連続な（短い）フィラメント（繊維）から、例えば、スパンボンディング、メルトブローン、カーディングなどのプロセスによって作製される多孔質な繊維状材料を意味する。不織布ウェブには、織った又は編んだフィラメントパターンがない。

30

【0033】

「石油化学製品」とは、石油、天然ガス、又は石炭から誘導された有機化合物を指す。

【0034】

「石油」とは、原油、並びにその構成成分のパラフィン系、シクロパラフィン系、及び芳香族炭化水素を指す。原油は、タールサンド、ビチューメンフィールド、及びオイルシェールから得られ得る。

【0035】

「再生可能資源から直接誘導されるポリマー」とは、中間体なしで再生可能資源から得られるポリマーを指す。典型的には、これらの種類のポリマーは、「バイオニュー」である傾向がある。

40

【0036】

「消費後再利用 (Post-consumer recycled) ポリマー」とは、消費者が使用した後に回収された、プラスチックボトル（例えば、洗剤、ミルク、及びソーダのボトル）から再生されたポリマーを含む、合成ポリマーを指す。

【0037】

「再生可能資源」とは、100年の時間枠内で補給され得る、天然資源を指す。この資源は、自然に、又は農業技術を介して、補給され得る。再生可能資源としては、植物、動

50

物、魚、虫、昆虫、細菌、菌類、及び林産物が挙げられる。それらは、天然起源、交雑、又は遺伝子操作された有機体であり得る。形成するために100年超を要する、原油、石炭、及び泥炭などの天然資源は、再生可能資源であるとはみなされない。

【0038】

水溶性フィルムゾーン

水溶性フィルムゾーンは、水溶性フィルム形成ポリマーと、有効量の皮膚活性剤を含む化粧品組成物と、を含む。水溶性フィルム形成ポリマーは、本明細書の不透明度試験方法に従った約2.5～約50の不透明度変化指数によって定義される溶解度も有する、好ましくは水溶性フィルムの群から選択される水溶性フィルムを形成する。本明細書で使用する

10

とき、「水溶性フィルム」とは、本明細書の溶解方法に従って溶解するフィルムを意味する。この特色のおかげで、製品は、本明細書で提供されるように、低WVTRを有する低い通気性を有する裏材層によって、可溶性フィルムが皮膚を遮蔽するときなど、可溶性フィルムゾーンの不透明度の変化を通じてユーザーにシグナルを提供する。

【0039】

一態様では、水溶性フィルムゾーンは、約30%～約99%、又は約40%～約90%、より好ましくは約50%～約75%の、ポリエチレンオキシド、メチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、及びこれらの組み合わせなどの水溶性フィルム形成ポリマーを含む。

【0040】

本明細書で使用するとき、皮膚の「低水分環境」とは、遮蔽下で、健康な皮膚の内側スキン層（複数可）から皮膚の毛穴を介して皮膚の表面に提供される湿気又は水気を意味する。これは、汗、皮脂、又は油の構成成分を含み得る。例えば、低水分環境としては、製品が、本明細書で提供されるように、低通気性（例えば、低WVTR、適切な厚さなど）を有する裏材層を含む、本明細書の製品が皮膚に約1～8時間以上適用されるときに皮膚に蓄積する湿気が挙げられる。

20

【0041】

水溶性であることに加え、本明細書の可溶性フィルムは、一態様では、第1の可視状態から第2の可視状態に変化することができ、第1の可視状態が第1の不透明度を有し、第2の可視状態が、第1の不透明度よりも低い第2の不透明度を有し、不透明度の変化は消費者によって観察され得る。更に、一態様では、第1の可視状態から第2の可視状態へ

30

の変化は、本明細書の水溶性フィルムの不透明度変化指数によって表され、約2.5～約50、又は約3～約40、又は約5～約20、又は約2.5～約45、又は約3～約45である。

【0042】

一態様では、可溶性フィルムゾーンは、皮膚活性剤を含み、使用前、及び／又は低水分環境に曝される前、及び／又は湿気若しくは水分の不在下では、乾燥状態の可溶性フィルムゾーンから皮膚活性剤が放出されとしても最小限のみである。湿気が可溶性フィルムゾーンと接触すると、軟化、溶解、又は分解が生じ始め、それにより皮膚活性物質が可溶性フィルムゾーンから外に移動する、及び／又は皮膚表面又は皮膚内に浸透することを可能にする。一態様では、湿気の下で可溶性フィルムゾーン内に存在する皮膚活性剤は、可溶性フィルムゾーンを通じたより速い拡散速度に起因して、より容易に皮膚に使用可能であると考えられる。

40

【0043】

したがって、可溶性フィルムゾーン又は製品は、第1の可視状態から第2の可視状態に変化することができ、第1の可視状態が第1の不透明度を有し、第2の可視状態が第1の不透明度より低い第2の不透明度を有する。この変換が生じると、皮膚活性剤は、製品からユーザーの皮膚へ放出され、意図された効果を有するように皮膚に吸収され得る。

【0044】

図10は、ポリエチレンオキシドを含む水溶性フィルムのいくつかの試料の不透明度変化指数を有する表を示す。

50

【0045】

理論に束縛されるものではないが、水溶性フィルム又はフィルムゾーンは、低水分環境に曝されると、その物理的一体性は、溶解、崩壊、及び／又は失われる。例えば、低水分環境へ曝される前の水溶性フィルムは、水溶性フィルム形成ポリマーを含む乾燥フィルムであり、ポリマーが、特定の方法で光を屈折させる結晶子が存在して結晶化度が十分に高い固体の半結晶形態で存在する。水溶性フィルムが、低水分環境、及び／若しくは本明細書に記載の不透明度方法で提供される環境に曝されると、並びに／又は本明細書に記載されるように皮膚を遮蔽すると、例えば不透明度の目に見える変化が生じるように光を屈折させる結晶子がより少なく結晶化度が変化して、光の異なる屈折を作り出す。

【0046】

一態様では、水中油型又は油中水型エマルションは、約10～約100、好ましくは約10～約70、又は約12～約65、又は約14～約50の初期不透明度を有する。

【0047】

不透明度又は初期不透明度は、水溶性フィルムゾーンにおける水溶性ポリマーの結晶構造から提供され得る。液滴が光の経路に干渉するエマルションの液滴、例えば水中油型エマルション中の分散油相液滴のエマルションの構造から提供されてもよい。理論に束縛されるものではないが、これらの液滴はフィルムゾーン内に閉じ込められている。一態様では、粒子又は液滴は結晶質であり、例えば、スキนครリームエマルションのワックス相から誘導されてもよい。エマルションを含む様々な化粧品組成物は、Sineら、1999年10月26日に発行の米国特許第5,972,359号に開示されている。

【0048】

一態様では、消費者による使用の前に、水溶性フィルムゾーンは、実質的に水分を含まないか、又は水溶性フィルムゾーンの重量に基づいて、15%未満、12%未満、若しくは10%未満の水分を含んでもよく、又は約0.001%～約15%の水分、若しくは約0.05%～約10%の水分、若しくは約0.05%～約3%の水分を含んでもよい。

【0049】

可溶性フィルムゾーンの好ましい水溶性材料は、ポリマー材料、好ましくはフィルム又はシートに形成され得るポリマーである。水溶性フィルムゾーンは、例えば、当該技術分野において既知であるように、ポリマー材料のキャストリング、ブロー成形、押出成形又はブロー押出成形により得ることができる。

【0050】

可溶性フィルムゾーン用の水溶性フィルムとしての使用に好適な好ましいポリマー、コポリマー又はこれらの誘導体は、ポリエチレンオキシド、メチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、及びこれらの組み合わせから選択される。

【0051】

好ましい水溶性フィルムは、ポリエチレンオキシドフィルム又はポリエチレングリコールなどのポリエチレンオキシドから作製され、これにはDow Chemical Companyによって販売されているPolyoxが挙げられる。ポリエチレンオキシドとしては、対応する溶解度を特徴とするPolyox WSR N-10（分子量100,000を有する）、WSR N-80（分子量約200,000を有する）、WSR N-750（分子量約300,000を有する）、WSR-205（分子量約600,000を有する）、WSR-1105（分子量約900,000を有する）が挙げられる。一態様では、水溶性フィルムは、約500～約10,000,000、又は約10,000～約1,000,000、又は約100,000～約300,000、又は約150,000～約250,000の分子量を有するポリエチレンオキシドを含む。

【0052】

他の好ましい水溶性フィルム形成ポリマーは、可塑化メチルセルロース、及び／又は可塑化ヒドロキシプロピルメチルセルロース、及び／又は可塑化ヒドロキシプロピルセルロースを含む。本明細書で使用するとき、「可塑化」とは、メチルセルロース、又はヒドロ

10

20

30

40

50

キシプロピルメチルセルロース、又はヒドロキシプロピルセルロースと可塑剤との組成物を意味し、可塑剤が、この組成物の重量に基づき約2重量%～約80重量%、又は約2重量%～約60重量%、又は約10重量%～約50重量%、又は約20重量%～約45重量%のレベルで使用されている。ヒドロキシプロピルメチルセルロースは、Methocel Methocel E5LV、Dow/Coloron LTDから入手可能な低粘度の水溶性セルロースエーテルであってもよい。使用され得る他のMethocel等級としては、Methocel E3LV、Methocel E6LV、Methocel E15LV、Methocel E50LV、及びMethocel K3LVが挙げられる。

【0053】

ポリエチレンオキシドポリマー、又はメチルセルロース、又はヒドロキシプロピルメチルセルロース、又はヒドロキシプロピルセルロースポリマーは、他の水溶性フィルム形成ポリマーであり得る、追加のポリマー、例えば、ポリマー、コポリマー、又はこれらの誘導体と組み合わせられてもよい。追加のポリマーは、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアルキレンオキシド、アクリルアミド、アクリル酸、セルロース、セルロースエーテル、セルロースエステル、セルロースアミド、ポリビニルアセテート、ポリカルボン酸及び塩、ポリアミノ酸又はペプチド、ポリアミド、ポリアクリルアミド、マレイン酸／アクリル酸のコポリマー、デンプン及びゼラチンを含む多糖類、キサンタン及びカラガム (carragum) などの天然ガム、ポリアクリレート及び水溶性アクリレートコポリマー、ポリメタクリレート、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、デキストリン、マルトデキストリン、これらの塩、並びにこれらの組み合わせから選択され得る。一態様では、水溶性フィルムゾーンは、ポリエチレンオキシドポリマーと、ポリビニルアルコール、ポリビニルアルコールコポリマー、デンプン、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、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、及び組み合わせからなる群から選択される追加のポリマーと、を含む。

【0054】

また、異なる分子量を有するポリエチレンオキシドポリマーの混合物も好適である。追加のポリマーは、好ましくは、約1,000～1,000,000、より好ましくは、約50,000～300,000、更により好ましくは、約20,000～150,000の分子量を有し得る。

【0055】

好ましくは、乾燥状態の水溶性フィルムゾーン中の水溶性フィルム形成ポリマーのレベルは、約20%～約90%、又は約45%～約85%、又は約50%～約70%である。

【0056】

可溶性フィルムゾーン用の追加の水溶性材料は、ポリエチレングリコール、プルラン、ペクチン及び誘導体を含む天然多糖類又は誘導体などの炭水化物ポリマー、アルギン酸ナトリウム、メチルメタクリレートコポリマー、カルボキシビニルポリマー、アミラーゼ、ペクチン、キチン、キトサン、レバン、エルシナン、コラーゲン、ゼラチン、ゼイン、グルテン、大豆タンパク質単離物、乳清タンパク質分離物、カゼイン、ガム（グアー、アラビアガム、トラガカントガム、キサンタンガム、ジェランナトリウム塩、ガムガッチ、オクラガム、カラヤガム、ローカストビーンガム、タラガム、クインスシードガム、フェスグリークシードガム、スクレログルカン、オオバコ種子ガム、タマリンドガム、オート麦ガム、クインスシードガム、リゾビウムガム、生合成ガム、カヤグランディフォリア (Khaya grandifolia) ガム、ペクチン、アラビアン、コンニャクマンナン、アラクトマンナン (alactomannan)、フノラン、アセタン、ウェラン、ラムザン、フルセルラン (fucelleran)、サクシノグリカン、スクレログリカン、及びデキストラン、亜麻仁ガムなど）、プロピレングリコール、アルギネート、デンプン（アミロース、アミロペクチン、修飾デンプン、ヒドロキシエチルデンプン、カルボキシメチルデンプン、高アミロースデンプン、ヒドロキシプロピル化高アミロースデンプン、生合成加工デンプン、米、トウモロ

コシ、ジャガイモ、及び小麦などのデンプンなど)、デキストラン、デキストリン及びマルチデキストリン、コンニャク、アロエからのアセマンナン、カラギーナン、スクレラグルカン (scleraglucan)、サクシノグルカン、ラーチアラビノガラクトン、コンドロイチン硫酸塩、ヒアルロン酸、カードラン、脱アセチル化コンニャク、水溶性非ゲル化ポリペプチド又はタンパク質 (ゼラチン、アルブミン、乳タンパク質、大豆タンパク質、及び乳清タンパク質など)、親水コロイド (ポリエチレンーイミンを例とする合成親水コロイドなど)、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、メチルセルロース、ポリアクリル酸、低分子量ポリアクリルアミド及びこれらのナトリウム塩 (カルボマー)、ポリビニルピロリドン、ポリエチレングリコール、ポリエチレンオキシド、ポリビニルアルコール、プルロニック、テトロニック、及び他のブロックコポリマー、カルボキシビニルポリマー、及びコロイド二酸化ケイ素、可溶性ポリエステル、天然海藻、天然種子、天然植物滲出物、天然果実抽出物、グリチルリチン酸、ポリアクリル酸、ビニルポリマー、カチオン性ポリマー、アクリル系ポリマー (ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート (polyethyleacrylate)、及びポリアクリルアミドなど)、並びに組み合わせから選択され得る。

10

【0057】

一態様では、水溶性フィルムゾーンは、ポリエチレンオキシドと、ポリエチレンオキシドポリマー、ポリビニルアルコール、ポリビニルアルコールコポリマー、デンプン、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、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、及び組み合わせからなる群から選択される追加のポリマーと、を含む。

20

【0058】

別の態様では、化粧品組成物は、油中水型又は水中油型エマルジョンを含んで、水溶性フィルム形成ポリマーと組み合わせてもよい。一例として、Olay スキンケア製品などの水中油型エマルジョン組成物は、水溶性フィルムゾーンとして使用される Polyox WSR N-80 などのポリエチレンオキシド、又は Methocel E5LVand などのメチルセルロース若しくはヒドロキシプロピルメチルセルロースと組み合わせてもよい。水溶性フィルム形成ポリマーは、水中油型エマルジョン及び皮膚活性剤を含む組成物を過剰に使用してもよい。したがって、一態様では、水溶性フィルムゾーンは、

30

a.) 可溶性フィルムゾーンの重量に基づいて、約40重量%～約70重量%、好ましくは、約53重量%～約70重量%の水溶性フィルム形成ポリマーと、

b.) 可溶性フィルムゾーンの重量に基づいて約30重量%～約60重量%の、油中水型又は水中油型エマルジョン、及び有効量の皮膚活性剤、及び任意選択的に安全かつ有効な量の可塑剤、を含む化粧品組成物と、を含み得る。

【0059】

一態様では、可溶性フィルムゾーンにおけるb) 対a) の比は、湿潤状態又は乾燥状態のいずれかで、約30:70～約70:30、又は約40:60～約60:40、又は約45:55～約55:45である。別の態様では、b) 対a) の比は、50:50未満である。

40

【0060】

初期不透明度を更に増加させるために、一態様では、本発明で使用されるエマルジョンは、好適な染料及び顔料の使用によって着色されてもよい。エマルジョンは、有機顔料、無機顔料、干渉顔料、レーキ、天然着色剤、真珠光沢剤、染料、及びこれらの混合物からなる群から選択され得る着色剤を含んでもよい。ある実施形態では、顔料、レーキ、及び／又は染料は疎水性である。他の染料及び顔料は、International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 10th Edition, Volume 3, 2004, Colorants, pp. 2194～2197に開示されている。エマルジョンの不透明度は、二酸化チタン又は白色顔料などの着色剤をエマルジョンに分散させることによって得られてもよい。有色顔

50

料は、可視光（400nm～700nm）を吸収及び／又は散乱させることによって不透明度をもたらす。顔料は、通常、別の材料に組み込む前に微粉末に粉碎される乾燥着色剤であってもよい。顔料は、光を散乱させる白色の酸化物粉末、又は光を吸収及び散乱させる暗色の粉末などの異なる形態であってもよい。二酸化チタン（ TiO_2 ）は、複数用途で使用されるときに多面的な材料であり、主要な白色顔料として長く定着している。一態様では、エマルションは、安全かつ有効な量の着色剤、及び／又はエマルションの重量に基づいて約0.001重量%～約5重量%の着色剤を含み得、別の実施形態では、エマルションの重量に基づいて約0.05重量%～約3重量%の着色剤を含み得る。

【0061】

別の態様では、初期不透明度を増加するためのエマルションは、例えば、白色のワックス状固体であるセテアリルアルコール、セチルアルコール、ミリスチルアルコール、及びベヘニルアルコールなどの、そのような白色のワックス状固体である脂肪族アルコールを含んでもよい。セチルアルコール及びステアリルアルコールは、セテアリルアルコールの2つの主要な構成成分である。不透明度機能に寄与し得る他の脂肪族アルコールとしては、長鎖基に結合した遊離一級、二級、又は三級ヒドロキシル基を有するものが挙げられ得る。脂肪族アルコールは、通常、長鎖一級アルコールであるが、それらはまた、4～6個ほどの炭素数～22～26個ほどの炭素数の範囲であり得る。それらはまた、不飽和であり、メチル分枝を有し得る。一態様では、エマルションは、安全かつ有効な量の脂肪族アルコール、及び／又はエマルションの重量に基づいて約0.001%～約30%、若しくは約0.001%～約10%、又は別の態様では、エマルションの重量で約0.05%～約5%の脂肪族アルコールを含んでもよい。

【0062】

図12は、水溶性ポリマーとしてMethocelを含む水中油型エマルションを示す画像（20x明視野顕微鏡）である。したがって、図12は、実施例の水中油型エマルションと同様の、実施例の比と同様の比での、Methocel E5LVと水中油型エマルションとの組み合わせである。図12では、エマルションをフィルム中に乾燥させる前の、エマルションの構造を示す。図13に示されるように、エマルションをフィルム中に乾燥させる際に、この構造は維持され得る。図12のエマルションを、図13に示されている（20x交差偏光顕微鏡）フィルム中に乾燥させる。したがって、図13は、Methocel、及び水中油型エマルションを含むスキนครリームを含むフィルムである。図13に見られ得るように、スキนครリーム粒子は、非晶質Methocelマトリックス中に分散されている。図14（20x明視野顕微鏡）は、湿気に曝された後の図13のフィルムを示す。Methocelマトリックスは、水と溶媒和して見える。スキนครリーム液滴／球晶は、全体にわたって分散されている。

【0063】

図15は、実施例と同様の水中油型エマルションを含むスキนครリームと組み合わせられたエタノール／水中のPEOを示す画像（20x明視野顕微鏡）である。粒子の多くは、液体中に分散した球状液滴である。液滴直径は、およそ5 μm ～20 μm であると推察される。図16（5x交差偏光顕微鏡）及び図17（5x明視野顕微鏡）は、フィルム中に乾燥させた図15のエマルションの画像を示す。同様のサイズの液滴をフィルム中に観察することができる。PEOフィルムマトリックスは、フィルム全体にわたって延在する大きな球晶結晶子を有する。

【0064】

図18は、飽和湿度処理の2時間後の図16及び図17のフィルムを示す画像（5x交差偏光顕微鏡）である。高湿度処理で、PEO結晶子が溶解して見え、試料をより透明に見せている。PEOマトリックスは、水分による溶媒和に起因して、等方性／非晶質になる。スキนครリーム液滴／球晶は、全体にわたって分散されている。図19は、一晚再乾燥された後の図18のフィルムを示す画像（5x交差偏光顕微鏡）である。

【0065】

可塑剤

10

20

30

40

50

本明細書の水溶性フィルムゾーンはまた、1つ以上の可塑剤を含むことができる。例えば、可溶性フィルムゾーン又は水溶性フィルム形成ポリマーの重量に基づいて、約2重量%～約80%、又は約2重量%～約60重量%、又は約10重量%～約50重量%、又は約20重量%～約45重量%のレベルで可塑剤を添加することが有益であり得る。可塑剤は、例えば、グリセロール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、ヘキシレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロピルグリコール、クエン酸アルキル、ソルビトール、ペンタエリスリトール、グルカミン、N-メチルグルカミン、クメンスルホン酸ナトリウム、及びこれらの混合物であってもよい。一態様では、可塑剤は、グリセロールである。他の可塑剤としては、植物油、ポリソルビトール、ポリエチレンオキシド、ジメチコン、鉱物油、パラフィン、C1～C3アルコール、ジメチルスルホキシド、N，N-ジメチルアセトアミド、スクロース、コーンシロップ、フルクトース、ジオクチルナトリウムスルホサクシネート、トリエチルシトレート、トリブチルシトレート、1，2-プロピレングリコール、グリセロールのモノアセテート、ジアセテート又はトリアセテート、天然ガム、シトレート、及びこれらの混合物が挙げられ得る。

10

【0066】

可溶性フィルムゾーン用の任意選択的な成分

本明細書の水溶性フィルムゾーン又は水溶性フィルム形成ポリマーはまた、1つ以上の任意選択的な成分を含み得る。任意選択的な成分としては、増量剤、充填剤、希釈剤、界面活性剤、安定化剤、乳化剤、増粘剤、防腐剤、結合剤、着色剤、顔料、可溶化剤、湿潤剤、水溶性不活性充填剤、緩衝剤、透過性向上剤、及び組み合わせが挙げられる。増粘剤としては、アラビアガム、カラギーナン、カラヤガム、トラガカントガム、キャロブガム、クインシード又はマルメロガム、カゼイン、デキストリン、ゼラチン、ペクチン酸ナトリウム、アルギン酸ナトリウム、メチルセルロース、CMC、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ポリビニルアルコール、PVM、PVP、ポリアクリル酸ナトリウム、カルボキシビニルポリマー、ローカストビーンガム、グアーガム、タマリンドガム、セルロースジアシルジメチルアンモニウムサルフェート、キサンタンガム、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ベントナイト、ヘクトライト、A I M g シリケート又はビーガム (beagum)、ラポナイト、及びケイ酸無水物が挙げられ得る。

20

【0067】

界面活性剤としては、A t m o s 3 0 0 及び P o l y s o r b a t e 8 0 などの、脂肪酸のモノグリセリド及びジグリセリド、並びにポリオキシエチレンソルビトールエステル、プルロン酸、及びラウリル硫酸ナトリウムが挙げられ得る。

30

【0068】

安定化剤としては、キサンタンガム、ローカストビーンガム、及びカラギーナン、グアーガム、糖類、ポリオール、アミノ酸、又はメチルアミンが挙げられ得る。乳化剤としては、トリエタノールアミンステアレート、四級アンモニウム化合物、アカシア、ゼラチン、レシチン、ベントナイト、ビーガム、安息香酸ナトリウムが挙げられ得る。

【0069】

透過性向上剤としては、アズワン、アルコール、ジメチルスルホキシド、一価の飽和及び不飽和脂肪族、並びにシクロヘキサノール、ラウリルアルコールなどの6～12個の炭素原子を有する脂環式アルコール；鉱物油などの脂肪族及び脂環式炭化水素；脂環式及び芳香族アルデヒド、並びにシクロヘキサノンなどのケトン；N，N-ジエチルアセトアミド及びN，N-ジメチルアセトアミド、N，N-ジメチルアセトアミド、N-（2-ヒドロキシエチル）アセトアミドなどのN，N-ジ（低級アルキル）アセトアミド；ミリスチン酸イソプロピル及びラウリルシジンなどの脂肪族及び脂環式エステル；デシルメチルスルホキシドなどのN，N-ジ（低級アルキル）スルホキシド；精油、ニトロ化脂肪族、N-メチル-2-ピロリドンなどの脂肪族及び脂環式炭化水素、及びアズワン；サリチル酸塩、ポリアルキレングリコールシリケート；オレイン酸及びラウリン酸などの脂肪酸、シネオールなどのテルペン、ヘキサメチルシロキサンなどのシロキサン；及び混合物が挙げ

40

50

られ得る。

【0070】

図面の考察

製品1の例示的な態様を、図1、図2A、図2B、図3、及び図4に示す。図1、図2A、及び図2Bは、感圧接着剤3及び裏材層4を有するバリアパッチ2を含む製品1を示す。図2Aは、2A-2Aに沿って取られた図1の断面図である。図1は、製品1の長手方向軸に対してオフセットした一連の平行なストライプを作り出す複数の可溶性フィルムゾーン6を示す。したがって、製品1は、感圧接着剤3の上面16に適用される可溶性フィルムゾーン6のストライプの代替的な列を有する。

【0071】

製品1は、有効量の皮膚活性剤8を有する可溶性フィルムゾーン6を更に含む。裏材層4は、第1の表面10及び第2の表面12を更に含む。感圧接着剤3は、裏材層4の第1の表面10の少なくとも一部と接触して、第1の表面10の、感圧接着剤でコーティングされた領域14を形成する。製品1は、有効量の皮膚活性剤8を含む化粧品組成物を更に含み得る。一態様では、感圧接着剤3はまた、化粧品組成物を含む。他の態様では、化粧品組成物及び皮膚活性剤8は、ある程度分配される、及び／又は可溶性フィルムゾーン6全体にわたって均一に分配される。製品1は、皮膚に面する表面5を有する。製品1の皮膚に面する表面5は、感圧接着剤の上面16、水溶性フィルムゾーンの最上面22、及び／又は裏材層の第1の表面10を含み得る。

【0072】

図1、図2A、図2B、及び図3の一態様では、製品1及び40は、三日月形である。しかしながら、この形状は、本発明を限定することを意図するものではない。

【0073】

図2Bもまた、2A-2Aに沿って取られた、図1の製品の代替的な断面図である。図2Bは、感圧接着剤3及び裏材層4を有するバリアパッチ2を含む製品1を示す。製品1は、有効量の皮膚活性剤8を有する可溶性フィルムゾーン6を更に含む。裏材層4は、第1の表面10及び第2の表面12を更に含む。感圧接着剤3は、裏材層4の第1の表面10の少なくとも一部と接触して、第1の表面10の、感圧接着剤でコーティングされた領域14を形成する。裏材層4は、第1の非発泡性層26、第2の発泡性層28、及び第3の非発泡性層30を含む。感圧接着剤は、上面16及び下面18を含む。可溶性フィルムゾーン6はまた、最上面22及び底面24を含む。図2Bに示されるように、複数の可溶性フィルムゾーン6の底面24は、感圧接着剤3の上面16と接触している。図1、図2A及び図2Bに示されるように、可溶性フィルムゾーン6及び感圧接着剤3は実質的に別個であり、感圧接着剤ゾーン6は連続的である。

【0074】

図3及び図4は、感圧接着剤43及び裏材層44を有するバリアパッチ42を含む製品40を示す。図4は、4-4に沿って取られた図3の断面図である。製品は、有効量の皮膚活性剤48を有する複数の不連続な可溶性フィルムゾーン46を更に含む。裏材44は、第1の表面50及び第2の表面52を更に含む。感圧接着剤43は、裏材層44の第1の表面50の少なくとも一部と接触して、裏材層44の第1の表面50の、感圧接着剤でコーティングされた複数の領域54を形成する。製品40は、有効量の皮膚活性剤48を含む化粧品組成物を更に含み得る。一態様では、皮膚活性剤48は、複数の可溶性フィルムゾーン46の各々全体にわたってある程度分配される、及び／又は均一に分配される。図3及び図4に示されるように、複数の可溶性フィルムゾーン46及び接着剤ゾーン43は、実質的に別個である。図4では、可溶性フィルムゾーン46は、裏材層44の第1の表面50と接触している。図4に示されるように、一態様では、可溶性フィルムゾーンの最上面62及び感圧接着剤ゾーン43の上面66は、同一平面上又は同一線上にある。加えて、可溶性フィルムゾーンの底面64及び感圧接着剤ゾーンの下面68は、同一平面上又は同一線上にあってもよい。

【0075】

図5は、可溶性フィルムゾーン70が一連のダイヤモンドの繰り返しとして構成されている、不連続な可溶性フィルムゾーン70の代替的なパターンを示す製品を示す。

【0076】

図6は、可溶性フィルムゾーン72が一連の湾曲したストライプの繰り返しとして構成されている、不連続な可溶性フィルムゾーン72の代替的なパターンを示す製品を示す。

【0077】

図7は、皮膚に適用された、可溶性フィルムゾーンを含む多層美容ケア製品を示す写真であり、左側の写真では可溶性フィルムゾーンが第1の可視状態を有し、右側の写真では可溶性フィルムゾーンが第1の可視状態から第2の可視状態に変化している。

【0078】

図7は、約2.5～約50の不透明度変化指数を有する製品及び／又は可溶性フィルムゾーンを示す写真であり、可溶性フィルムゾーン又は製品が、例えば、左側の写真でのより高い不透明度を有する第1の可視状態から、例えば、右側の写真でのユーザーに対して視覚的に識別可能であるより低い不透明度を有する第2の可視状態に変化している。一態様では、第1の可視状態から第2の可視状態への変化は、不透明度変化指数と称される不透明度の変化によって決定される、可溶性フィルムゾーンのポリマー溶解の結果である。

【0079】

図7の製品は、発泡性EVAの裏材層、Henkelから入手可能なDurotak 1093接着剤、及びいずれもDow Chemicalsからも入手可能なMethocel E5LVの可溶性フィルム、セルロースを有する。裏材層は、各々2015年11月19日出願の、譲受人Procter & Gambleに譲渡された、米国特許出願第62/257,341号、同第62/257,347号及び同第62/257,351号に記載されている。水溶性フィルム形成ポリマーの代替物は、Dow Chemicalから入手可能なPolyoxy WSR N750などのPolyoxyである。

【0080】

図8は、Mylar裏材上にキャストされた可溶性フィルムを示す写真である。図8は、グリセリンが存在しないMylar裏材上にキャストされた分子量200,000を有するPolyoxyの可溶性フィルムを示す。したがって、図8は、本明細書の不透明度変化指数試験方法に供された後、可溶性フィルムゾーンが第2の可視状態を有する製品及び／又は可溶性フィルムゾーンを示す写真である。この可溶性フィルムゾーンは、不透明度試験に供され、不透明度変化指数がおよそ1であるときに、第1の可視状態から第2の可視状態に変化しない。したがって、図8に示される試料の第1の可視状態（図示せず）は、第2の可視状態とおよそ同じである。

【0081】

図9は、可溶性フィルムが第2の可視状態を有する、Mylar裏材上にキャストされた可溶性フィルムを示す写真である。図9は、Mylar裏材上にキャストされた、37%グリセリンを有する分子量200,000を有するPolyoxyの可溶性フィルムの写真を示す。図9は、第2の可視状態を示す。この可溶性フィルムは、約40の不透明度変化指数を有する。したがって、試料の、図示されていない第1の可視状態は、顕著に、より不透明なその第2の可視状態である。

【0082】

図10は、低水環境での可溶性フィルムゾーンの溶解に対する、異なるレベルの可塑剤を含むことによる影響を示す。200KはPolyoxy WSR N-80であり、300KはPolyoxy WSR N-750であり、900KはPolyoxy WSR N-1105であり、全てDow Chemical Companyから入手可能である。

【0083】

図11は、(A) 遮蔽せずに適用した水中油型エマルジョン、(B) ポリエチレンテレフタレート (PET) フィルムによって遮蔽されている水中油型エマルジョン、(C) 遮蔽せずに適用したMethocel E5LVフィルム、及び (D) PETフィルムによ

10

20

30

40

50

り遮蔽したMet h o c e l E 5 L Vフィルム、のデータに対するフランチセル拡散を表す。エマルジョン及びMet h o c e lフィルムの両方は、各々2 %のイノシトールを含有していた。これらのデータは、裏材層を介した遮蔽なしに、乾燥フィルムの形態のMet h o c e l E 5 L Vが、イノシトールを放出しないか又は最小限にしか放出しないが、遮蔽すると、Met h o c e l E 5 L Vフィルムが溶解し、イノシトールが放出されることを実証している。エマルジョンについても同様である。したがって、例えば低W V T Rを介して遮蔽する本明細書の裏材層は、皮膚への活性物質の送達を増加させる。フランチセル器具は、試料の適用に続いて保護組成物を用いた前処理後に、皮膚模倣物を通るイノシトールなどの活性物質の浸透のインビトロでの評価に使用され得る。イノシトールなどの浸透活性物質は、240nmで外部標準に定量化した逆相高速（又は高圧）液体クロマトグラフィ（R P - H P L C）を使用して定量化され得る。例えば、P & GのE P 2 5 6 1 8 5 6 A 1におけるフランチセル手順を参照されたい。

10

【0084】

バリアパッチ

一態様では、バリアパッチは、第1の表面及び第2の表面を有する裏材層と、約1g/m²/24時間～約500g/m²/24時間のW V T Rと、上面及び下面を有する感圧接着剤ゾーンと、を含み得、感圧接着剤は、裏材層の第1の表面と接触し得る。

【0085】

裏材層は、少なくとも2つの層を含む共押出フィルム積層体であり得るが、3つ、4つ、5つ、6つ、又はそれ以上の層を含むことができる。一態様では、裏材層、又は製品、又は第1の非発泡性層は、開口口を実質的に含まない。

20

【0086】

本明細書で使用するとき、「開口口」とは、液体分子がフィルムを通過することを可能にするサイズ及び形状の開口部を有するフィルムを意味する。

【0087】

本発明のバリアパッチは、固体シート材料を含んでもよい。シートは、製品に一次構造及び形状を提供し、皮膚の特定の標的区域の処置のために取り扱われ、適用されることを可能にする。

【0088】

ある特定の態様では、裏材層は一般に、人体の動作、及び特に顔の表情又はジェスチャに関連する動作中にフィットし続け、収縮することができる可撓性フィルム材料で作製される。「可撓性」とは、製品、バリアパッチ、及び／又は裏材層が、破断、引き裂き、伸びなどを伴わずに実質的に屈曲又は折り曲げることができることを意味する。

30

【0089】

一態様では、製品又はバリアパッチはまた、重力下において、又はユーザーによる取り扱い及び適用時に崩れたり、折れ曲がったりしない。製品が、折れ曲がり、よれ、又は皮膚の標的区域のしわを誘発することなく、製品が適用される皮膚表面の標的区域になじむことが望ましい。したがって、製品又はバリアパッチは、着用期間中にユーザーが動作する際に、皮膚に容易になじむことが可能であり、使用期間全体にわたって可撓性を保持する。

40

【0090】

ある特定の態様では、対象製品の特色は、バリアパッチ、接着剤ゾーン、及び／又は裏材層が、皮膚活性剤を実質的に含まない、非有効量のみ含む、又は含まない、又は欠いていることである。したがって、本発明のバリアパッチ、接着剤ゾーン、及び／又は裏材層は、「ブランク」裏材層、接着ゾーン、又はバリアパッチとして特徴付けることができる。この点に関して、一態様では、本明細書の製品に用いられる有効量の皮膚活性剤は、バリアパッチ、接着剤ゾーン、及び／又は裏材層とは実質的に別個である。一態様では、感圧接着剤ゾーン及び水溶性フィルムゾーンは、実質的に別個である。本明細書で使用するとき、用語「実質的に別個」とは、1つの構成成分が他の構成成分を実質的に含まないことを意味する。

50

【0091】

一態様では、裏材層は、フィルム及び不織布材料、例えば、綿、レーヨン、アクリル繊維、ポリプロピレン繊維、ポリエステル繊維、及び組み合わせを含む積層体であってもよいが、積層体が、約 1 g/m^2 24時間～約 500 g/m^2 24時間のWVTRを有することを条件とする。

【0092】

バリアパッチの1つ以上の層は、ポリプロピレン (PP) ; ポリエチレン (PE)、メタロセンプラストマー、メタロセンエラストマー、高密度ポリエチレン (HDPE)、ゴム修飾LDPE、ゴム修飾LLDPE、酸コポリマー、ポリスチレン、環状ポリオレフィン、ポリエチレンテレフタレート (PET) ; ポリ塩化ビニル (PVC) ; ポリアミド (PA) ; ポリカーボネート ; ポリウレタン ; セルロースアセテート ; ポリクロロプレン (polychloroprene) ; ポリスルホン ; ポリテトラフルオロエチレン (PTFE) ; ポリビニルアセテート (PVA) ; ポリエチレングリコールテレフタレートフィルム ; ポリスチレン、ポリフェニレンオキシド (PPO) ; アクリロニトリルブタジエンスチレン (ABS) ; アクリル ; アクリロニトリルスチレンアクリレート (ASA) ; エチレンビニルアルコール、天然ゴム、ラテックス、ナイロン、ニトリル、シリコーン、及び熱可塑性エラストマー (TPE)、エチレンビニルアセテート (EVA)、エチレンアクリル酸 (EAA)、PEとPPとのコポリマー、二峰性樹脂、これらの材料のホモポリマー又はコポリマー、並びにブレンド及び組み合わせのいずれかであり得るもののうちのいずれかを含むがこれらに限定されない、少なくとも1つの材料を含み得る。ブレンドは、物理的ブレンドか、又は反応器ブレンドであってもよい。層は、単一のポリマー、又はポリマー若しくはコポリマーの混合物を含み得る。これらの層の材料の積層体もまた、使用してもよい。

【0093】

本明細書の裏材層 (複数可) は、ポリエチレンを含んでもよい。用語「ポリエチレン」又は「PE」は、本明細書では、種々の樹脂等級、密度、分枝長、コポリマー、ブレンド、触媒などのいずれかのPEを含んで、最も広義に使用される。層は、チーグラナッタ触媒、クロム触媒、メタロセン系触媒、シングルサイト触媒、及び他の種類の触媒を使用して製造された、LLDPE、LDPE、VLDPE、HDPE、若しくはMDPE、又はこれらの組み合わせを含み得る、異なる等級のポリエチレンのブレンドを含み得る。ポリマーは、ホモポリマー又はコポリマーであってもよい。ブレンドは、物理的ブレンドか、又は反応器ブレンドであってもよい。これらの材料は、バイオベース材料、石油系材料、及び再生/粉碎材料であり得る。LLDPEコポリマーは、ブテン、ヘキセン、及びオクテンモノマーのうちのいずれか1つ以上で作製することができる。異なる等級の比は変更してもよい。

【0094】

裏材層の1つ以上の層に好ましい材料としては、エチレンビニルアセテート、EVA (CAS番号24937-78-8) コポリマーが挙げられる。異なる等級のEVAは、異なるエチレン対ビニルアセテートモノマー比、及び/又は異なるメルトインデックス (分子量) を有する傾向がある。例えば、VAモノマーの百分率は、約20%～約50%、又は約25%～約40%のVA、又は約25%～約30%のVAの範囲であり得る。例えば、メルトフローインデックスは、約 0.7 dg/分 ～約 60 dg/分 、及び/又は約 2 dg/分 ～約 6 dg/分 、及び/又は約 2 dg/分 ～約 4 dg/分 の範囲であり得る。本明細書で有用なEVA等級としては、Dupont Elvax (登録商標) 等級: 260 (28%VA、ASTM D1238によるメルトフローインデックスMFI 6 dg/分)、等級250 (28%VA、MFI 25 dg/分)、等級150及び150W (32%VA、MFI 43 dg/分)、等級40W (40%VA、MFI 52 dg/分)、及びCelanese Ateva (登録商標) 2803G (28%VA、ASTM D1238によるMFI 3 dg/分)、及びAteva (登録商標) 1807EG (18%VA、MFI 0.7 dg/分) が挙げられる。

【0095】

裏材層又はバリアパッチに好ましい別の材料は、3M (St. Paul, Minn) から入手可能な商品名1525Lで販売されているポリエチレンフィルムである。3M 1525-Lは、およそ3ミルの厚さのポリエチレンフィルム、厚さ1.4ミルの低刺激性感圧アクリレート接着剤層、及びポリエチレンとシリコンとでコーティングされている紙剥離層 (3M 1525Lは剥離層なしで使用され得る) の、裏材を有する。

【0096】

顔料、及び／又はスリップ剤／ブロッキング防止剤、及び／又は液体着色剤を含有するカラーマスターバッチを裏材層に添加して、ある特定の審美性及び機能性を得ることもできる。

【0097】

存在する場合、顔料は、典型的には、(例えば、裏材層の) ポリマーの総重量に基づいて、約0.5重量%～約15重量%、及び／又は約1重量%～約10重量%、又は1.5重量%～約7重量%の濃度で使用され得る。

【0098】

他の添加剤については、2013年6月24日出願の米国特許出願第13/924983号 (P&G米国特許出願公開第2014/0376835号、案件12966Q)、及び2013年6月24日出願の米国特許出願第13/924999号 (P&G案件12967Q)、及びそこに引用されている参考文献を含む米国特許に更に詳述されている。

【0099】

例えば、バリアパッチの裏材層は、任意選択的に、スリップ剤又は帯電防止剤 (例えば、エルラカミド (euracamide)、ステアリン酸アミド)、充填剤 (例えば、粘土、クレール、パルプ、二酸化チタン、熱可塑性デンプン、未加工デンプン木粉、珪藻土、シリカ、無機ガラス、無機塩、粉碎可塑剤、粉碎ゴム)、顔料 (例えば、マイカ、チタニア、カーボンブラック)、UV阻害剤、抗着色剤、離型剤、難燃剤、導電剤、酸化防止剤、衝撃改質剤、安定剤 (例えば、紫外線吸収剤)、湿潤剤、炭素、グラフェン及び生分解性向上添加剤 (例えば、オキシ分解性添加剤又は有機材料) などの添加剤を含み得る。オキシ分解性添加剤は、ポリマーの総重量に基づいて、約1重量%～約5重量%の濃度でポリマー中に配合されることが多く、熱、空気、光、又はこれらの混合物に曝されるとプラスチックの酸化及び鎖切断を促すことができる少なくとも1種類の遷移金属を含む。有機材料 (例えば、セルロース、デンプン、エチレンビニルアセテート、及びポリビニルアルコール) もまた、生分解性向上添加剤として使用することができる。

【0100】

好ましい態様では、多層共押出裏材層は、少なくとも3つの層を有し、好ましくは、エチレンビニルアセテート (「EVA」) を含むフィルムである。好ましい態様では、発泡性層は、非発泡性層の間、例えばいずれかの側面の第1の非発泡性層と第3の非発泡性層との間にある。

【0101】

一態様では、バリアパッチは、

(i) 第1の表面を有する非発泡性ポリマーフィルムを含む第1の非発泡性層と、

(ii) 45%～80%、好ましくは50%～75%、より好ましくは55%～73%の平均ボイド体積率、10マイクロメートル～250マイクロメートル、好ましくは40マイクロメートル～160マイクロメートルの厚さを有する発泡性ポリマーフィルムを含む第2の発泡性層と、を含む、裏材を含む。

【0102】

平均ボイド体積率を測定するための技術は、米国特許出願第62/257,341号、同第62/257,347号、及び同第62/257,351号に記載されている。発泡性層の発泡の程度は、X線マイクロコンピュータ断層撮影法又は単純に「マイクロCT」によって決定される、平均ボイド体積率によって特徴付けられてもよい。

【0103】

一態様では、発泡性層は、(発泡性層の体積に対して合計で) 45%～80%の平均ボ

10

20

30

40

50

イト体積率、好ましくは50%～75%、より好ましくは55%～73%の平均ボイド体積率を有する。

【0104】

一態様では、バリアパッチの裏材層は、3つの層、例えば、任意選択的にEVAを含む第2の発泡性層、及びいずれかの側面上に非発泡性の層、すなわち、発泡性EVA層が、当該第1の非発泡性層と第3の非発泡性層との間にある、第1の非発泡性EVA層及び第3の非発泡性EVA層を含む。

【0105】

一態様では、多層バリアパッチ及び／又は裏材層は、繊維、ナノ繊維、又は不織布材料、例えば、綿、レーヨン、アクリル繊維、ポリプロピレン繊維、ポリエステル繊維を実質的に含まない。

10

【0106】

別の態様では、バリアパッチ及び／又は裏材層は、コロナ処理を含む。例えば、裏材層又はバリアパッチは、例えば、コロナ放電、又はプライマーとして活性物質と接着剤との固定をもたらし得る接着促進剤を用いたコーティング、によって、追加的に処理されてもよい。

【0107】

材料組成物及び／又は樹脂が、発泡体形成又は他のフィルム層特性のために最適化され得るので、発泡性層に使用される材料組成物及び／又はポリマー樹脂は、非発泡性層（複数可）に使用されるものとは異なってもよい。添加剤、特に、 CaCO_3 、粘土、タルク、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される少量の成核剤は、発泡プロセス中に、気泡を迅速に形成するために含まれ得る。

20

【0108】

バリアパッチの裏材層（複数可）の作製に使用される樹脂は、再生可能材料、「バイオアイデンティカル」、又は「バイオニュー」材料、又はこれらの組み合わせのいずれかを含み得る。適用可能なバイオアイデンティカル材料及び／又はバイオニュー材料のいくつかの非限定的な選択肢は、203年6月24日出願の米国特許出願第13／924983号（P&G米国特許出願公開第2014／0376835号）、15～22頁、及び2013年6月24日出願の米国特許出願第13／924999号（P&G米国特許出願公開第12014／0377512（A1）号、P&G案件12967Q）12～20頁からの米国特許出願に更に詳述されている。例えば、バリアパッチは、プラスチック樹脂で作製された少なくとも1つの層を含み得る。樹脂は、従来の石油系ポリオレフィンであってもよく、又は再生可能系ポリオレフィン、又はこれらのブレンドであってもよい。あるいは、従来の石油系ポリオレフィンとは化学的に異なる再生可能な「バイオニュー」材料と混合された、石油系又は再生可能系ポリオレフィンブレンドを含むブレンドであってもよい。フィルム層は、ASTM D6866-10、方法Bを使用して、約10%～約100%のバイオベース総含有量を有する材料又は材料の混合物で構成され得る。一態様では、層は、低密度ポリエチレン（LDPE）、エチレンビニルアセテート（EVA）などのポリエチレンの極性コポリマー、線状低密度ポリエチレン（LLDPE）、高密度ポリエチレンホモポリマー／高密度ポリエチレンコポリマー、中密度ポリエチレン、超低密度ポリエチレン（VLDPE）、プラストマー、ポリプロピレン／コポリプロピレン／異相ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、（PET）、PLA（例えばNatureworksから）、ポリヒドロキシアルカノエート（PHA）、ポリ（エチレン-2,5-フランジカルボキシレート）（PEF）、セルロース（例えば、Innoviaから入手可能）、ナイロン11（すなわち、ArkemaからRilsan（登録商標））、デンプン（熱可塑性デンプン又はデンプン充填剤のいずれか）、バイオポリエステル（例えば、参照により本明細書に援用される米国特許出願第2008／0200591号に記載の、バイオグリセロール、有機酸、及び無水物から作製されたもの）、ポリブチレンサクシネート、ポリグリコール酸（PGA）、及びポリ塩化ビニル（PVC）のうちの少なくとも1つ、又は可能であれば2つ以上を含むポリマー（A）を、約5重量%～約99%含

30

40

50

み得る。ポリマー（A）の構成要素のうちの少なくとも1つは、少なくとも部分的に再生可能資源に由来してもよい。再生材料も、添加されてもよい。特定の場合には、生分解性である材料を利用してもよい。

【0109】

追加の材料がポリオレフィンマトリックスと典型的に不適合であることに起因して、フィルム層構造内のこの追加の材料の存在が更なる光反射率をもたらし得るので、「バイオニュー」材料の一部は、フィルムの反射率に更に寄与し得る。

【0110】

一態様では、水溶性フィルムゾーンの不透明度変化のより良好な可視性を可能にするために、バリアパッチは透明、半透明、及び／又は視覚的に透明である。一態様では、バリアパッチは透明である。本明細書で使用する時、「透明」又は「視覚的に透明」は、認識可能な散乱を伴わずに光を透過する特性を有するので、背後に位置する物体が知覚可能であると定義される。本明細書で使用する時、「透明」又は「視覚的に透明」はまた、認識可能な散乱を伴わずに光を透過する特性を有するので、背後に位置する物体が知覚可能であり、バリアパッチ又は裏材層は、気泡がその中に封じ込められて形成されていないと定義され得る。本明細書で使用する時、用語「半透明」としては、「艶消し」、「グリッター（glittered）」、「真珠光沢」などが挙げられ得、本明細書では、さもなければ「透明な」材料中に低レベルの光散乱を誘発して、材料の外観につや消しを生じさせる手法として定義される。

【0111】

接着剤ゾーン

このバリアパッチは、裏材層及び感圧接着剤ゾーンを含み得る。典型的には、感圧接着剤ゾーンは、長期的な皮膚接触に好適であり得、裏材層及び／又は存在する添加剤と物理的かつ化学的に適合可能であろう感圧接着剤（PSA）を含む。好適な接着剤材料の例としては、アクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルのホモポリマー又はコポリマー、ブチルゴム系システム、シリコーン、ウレタン、ビニルエステル及びアミド、オレフィンコポリマー材料、天然又は合成ゴム、ホットメルト接着剤（例えば、米国特許第5,387,450号参照）；ポリエチレン；ポリシロキサン；ポリイソブチレン；ポリアクリレート；ポリアクリルアミド；ポリウレタン；可塑化エチレンービニルアセテートコポリマー；並びにポリイソブテン、ポリブタジエン、ポリスチレンーイソブレンコポリマー、ポリスチレンーブタジエンコポリマー、及びネオブレン（ポリクロロブレン）などの粘着性ゴム、並びにこれらの組み合わせが挙げられるが、これらに限定されない。

【0112】

一態様によれば、接着剤は、エチルビニルアセテート、メタロセンポリアルファオレフィン、アタクチックポリアルファオレフィンを含むポリオレフィン、ジブロックコポリマー及びトリブロックコポリマーなどのブロックコポリマー、ポリウレタンホットメルト、ポリアミド、並びにこれらの組み合わせからなる群から選択される接着剤を含む、ホットメルト接着剤である。一態様では、接着剤は、ジブロックコポリマーとトリブロックコポリマーとの組み合わせを含む。ジブロック及びトリブロックコポリマーとしては、スチレン／イソブレン、スチレン／ブタジエン、ブチレン／エチレン／スチレン、及びこれらの組み合わせが挙げられ得る。

【0113】

高粘度トリブロックコポリマーは、接着剤として使用されてもよく、ポリマーブロックAがホモポリマーとして20℃を超えるガラス転移温度を有する非エラストマーポリマーブロックである、A-B-Aの配置を有する。エラストマーポリマーブロックBは、一般に、部分的に又は実質的に水素添加され得るイソブレン若しくはブタジエン、又はこれらの混合物である。更に、コポリマーは、線状又は分枝状であってもよい。

【0114】

ジブロックコポリマーは、一般に、A及びBが前述のとおりであるA-Bの配置を有し得る。

【0115】

液体希釈剤を、接着剤組成物に添加してもよい。接着剤組成物は、約60重量%～約99重量%の希釈剤を含んでもよい。一態様では、液体希釈剤の大部分は油である。好ましくは、液体希釈剤は、高度に精製された白色の石油鉱物油などの油を含むか、又はそれから本質的になる。有用な希釈剤は、主に、特徴が脂肪族であり、ポリマー中間ブロックと相溶性である。可塑剤はまた、例えばパラフィン系及びナフテン系石油、高度に精製された芳香族を含まないパラフィン系及びナフテン系の食用油及びテクニカルグレードの油、高度に精製された白色の石油鉱物油、並びにポリブテン、ポリプロペン、ポリテルペンなどの合成液体オリゴマーなどの液体粘着付与剤が含まれてもよい。合成処理油は、中分子量～高分子量の永久流体／液体モノオレフィン、イソパラフィン、又はパラフィンであり得る高粘度オリゴマーであってもよい。

10

【0116】

一態様では、接着剤は、例えば、TECHNOMELT PSM 154A DERM A-TAK（登録商標）などのHenkelから入手可能なTECHNOMELT（登録商標）、及びDERMA-TAK（登録商標）ブランドから選択される。DERMA-TAK製品は感圧接着剤であり、溶媒系アクリル接着剤、及びゴムが配合された（液体及びホットメルト）感圧接着剤の両方を包括する。有用な接着剤はまた、米国特許第6,448,303号及び同第5,559,165号に記載のものから選択されてもよい。

【0117】

一態様では、感圧接着剤ゾーンは、連続的、不連続的、又はこれらの組み合わせである。製品はまた、複数の不連続な接着剤ゾーンを含んでもよい。

20

【0118】

厚み

一態様では、バリアパッチ又は製品の全体的な合計厚さは、20マイクロメートル～500マイクロメートル、好ましくは50マイクロメートル～200マイクロメートル、より好ましくは70～180マイクロメートル、更により好ましくは75～150マイクロメートル、及びこれらの組み合わせである。

【0119】

別の態様では、水溶性フィルムゾーン（乾燥状態）は、約2マイクロメートル～約200マイクロメートル、好ましくは50マイクロメートル～約175マイクロメートル、より好ましくは約75～約170マイクロメートルの合計厚さを有する。一態様では、乾燥状態の水溶性フィルムゾーンは、約5マイクロメートル～約50マイクロメートル、又は約15マイクロメートル～約30マイクロメートルの厚さを有する。

30

【0120】

一態様では、感圧接着剤ゾーンは、典型的には、約5マイクロメートル～約350マイクロメートル、代替的な態様では、約10マイクロメートル～約120マイクロメートルの範囲の平均厚さを有する。

【0121】

一態様では、本明細書の製品の典型的な坪量は、約40～約190 gsm、例えば約45 gsm～約170 gsm、及び／又は約50 gsm～約140 gsmの範囲である。

40

【0122】

連続又は不連続なゾーン

感圧接着剤ゾーン及び水溶性フィルムゾーンは、連続又は不連続なパターンを含むように、連続的又は不連続的であってもよい。一態様では、接着剤ゾーン及び可溶性フィルムゾーンは、両方とも連続的であってもよい。いくつかの態様では、接着剤ゾーン及び可溶性フィルムゾーンの一部は連続的であり、別の部分は不連続であってもよい。可溶性フィルムゾーン及び接着剤ゾーンを不連続なパターンで裏材層に適用することによって、製品及び接着剤ゾーンの皮膚に面する表面の一部が皮膚に露出して保持されて、感圧接着剤を介して皮膚への十分な接着を可能にする。一態様では、可溶性フィルムゾーンは、接着剤ゾーン若しくは製品の皮膚に面する表面積の約1%～約99%、又は接着剤ゾーン若

50

しくは製品の皮膚に面する表面積の約10%～約90%、及び／又は約20%～約80%を覆うように、接着剤ゾーンに適用されるべきである。

【0123】

一態様では、感圧接着剤ゾーンは、接着剤を含まない不連続な区域のパターンを画定するパターンで裏材層に適用され、可溶性フィルムゾーンは、裏材層の接着剤を含まない区域に適用される。別の態様では、感圧接着剤ゾーンは、一連の列又はストライプで裏材層に適用されて、ストライプ又は列である隣接する接着剤を含まない区域のパターンを画定し、可溶性フィルムゾーンは、裏材層の接着剤を含まない区域／ストライプに適用される。別の態様では、感圧接着剤ゾーンは、連続層として裏材層に適用され、可溶性フィルムゾーンは、不連続なパターンとして、接着ゾーンの上面に適用される。

10

【0124】

可溶性フィルムゾーンは、規則的なパターン、ランダムなパターン、及びこれらの組み合わせで接着剤ゾーン又は裏材層に適用されてもよい。例えば、可溶性フィルムゾーンは、直線、角度が付けられた線、曲線、交差線、ドット、円形、及び幾何学的形状、非晶質形状など、又はこれらの要素の組み合わせなどの、要素の規則的又はランダムなパターンのいずれかで構成されてもよい。

【0125】

製品のサイズ及び形状

製品は、ヒトの顔若しくはその一部、脚、手、腕、足、又はヒトの胴体であり得る皮膚の所望の標的区域になじむように適応したサイズ及び形状を有し得る。それらは一般に、外観が平坦である。

20

【0126】

製品の厳密な寸法及び形状は、使用意図及び製品特徴に依存するであろう。本明細書の製品は、例えば、正方形、円形、半円形、矩形、三角形、楕円形、環状、三日月形、丸みを帯びた角部を有する三日月形、涙滴形、又は他のより複雑かつ不規則な形状であり得る。バリアパッチの形状は、ヒトの顔の額、口周囲、及び／又は眼窩周囲区域の輪郭になじむ円形、正方形、矩形、三角形、及び／又は不規則な形状からなる群から選択されてもよい。

【0127】

ある特定の他の態様では、製品は、額、涙袋区域、及び眼の周りの目尻のしわ区域と組み合わせた涙袋区域などの、顔の異なる区域を処置するためのサイズ及び形状を有する。したがって、製品のサイズは、処置される皮膚の標的区域のサイズによって決定され得る。したがって、製品は、顔又は皮膚の標的区域にフィットするように成形され、表面積は、約 0.25 cm^2 ～約 50 cm^2 、及び／又は約 1 cm^2 ～約 30 cm^2 、及び／又は約 1 cm^2 ～約 20 cm^2 、及び／又は約 1 cm^2 ～約 15 cm^2 、及び／又は約 5 cm^2 ～約 15 cm^2 の範囲であり得る。表面積とは、表面、すなわち、存在する任意の表面テクスチャを無視して、同じ境界を有する平面のものを指す。

30

【0128】

WVTR

一態様によれば、裏材層又はバリアパッチは、約 $1\text{ g/m}^2/24\text{ 時間}$ ～約 $500\text{ g/m}^2/24\text{ 時間}$ のWTVR値を有し、別の態様では、約 $1\text{ g/m}^2/24\text{ 時間}$ ～約 $250\text{ g/m}^2/24\text{ 時間}$ 、及び／又は約 $1\text{ g/m}^2/24\text{ 時間}$ ～約 $180\text{ g/m}^2/24\text{ 時間}$ 、及び／又は約 $2\text{ mg}^2/24\text{ 時間}$ ～約 $150\text{ g/m}^2/24\text{ 時間}$ 、及び／又は約 $2\sim20\text{ g/m}^2/24\text{ 時間}$ のWVTRを有する。用語WTVRは、「水蒸気透過率」、すなわち、ある特定の期間中に単位面積当たりを通過することができる蒸気の量を表す。

40

【0129】

ある特定の態様での裏材層又はバリアパッチは、非多孔質であるか又は水を透過しない。ある特定の他の態様では、多層バリアパッチ又は裏材層は、用いられる化粧品組成物、可溶性フィルムゾーン、スキンケア活性剤、及び流体を透過せず、WVTRが、約 $2\sim100\text{ g/m}^2/24\text{ 時間}$ である。理論に束縛されるものではないが、ケラチン組織及び

50

皮膚と接触している間に可溶性フィルム又は化粧品組成物からの水分の損失を最小限に抑える裏材層又はバリアパッチを使用することにより、一度水和した水溶性フィルムゾーン又は化粧品組成物が乾燥することを防止する。この乾燥は、皮膚への有効性の低減若しくは損失、及び／又は刺激をもたらし得る。

【0130】

バリアパッチのそのような相対的な水不透過性及びより低い水蒸気透過性は、化粧品組成物の有効性及び効率を増大することができる。例えば、理論に束縛されるものではないが、用いられるバリアパッチの相対的な水不透過性及びより低い蒸気透過性は、スキンケア活性剤の皮膚への浸透を向上又は増大させるように機能し得る。

【0131】

ある特定の態様では、裏材層又はバリアパッチは、例えば、穿孔されたポリオレフィンフィルムからなり得、孔のサイズが、空気及び蒸気が通過し得るが液体分子は通過しないように選択されている。そのようなフィルムの一例は、米国特許第5,628,737号に記載の、及び／又は例えば欧州特許第A-0238200号に記載のマイクロ多孔質プラスチックフィルムである。しかしながら、これらの積層体及びフィルムは、比較的高いWVTR及びより高いレベルの通気性に起因して、本明細書では好ましくない。

【0132】

剥離層

本明細書の製品は、製品の感圧接着剤又は可溶性フィルムゾーンの消費者に面する側面に取り外し可能に取り付けられた保護剥離層を、任意選択的に更に含み得る。剥離層は、感圧接着剤ゾーン及び／又は可溶性フィルムゾーンに、環境からの保護、及びユーザーによって適用される前の保護を提供する。

【0133】

保護剥離層は、ポリオレフィン、例えばポリプロピレン（層状二軸配向ポリプロピレン（SBOPP）を含む）、ポリエチレン（LDPE、LLDPE、HDPE、メタロセンを含む）、又はポリエチレンテレフタレート、ポリエステル、及びこれらの組み合わせなどのポリマー樹脂を含む材料を含み得る。使用され得る代替的な材料としては、ポリ塩化ビニル、ポリアミド、アセチル、アクリロニトリルブタジエンスチレン、アクリル系、アクリロニトリルスチレンアクリレート、エチレンビニルアルコール、エチレンビニルアセテート、ナイロン、ラテックス、天然又は合成ゴム、ポリカーボネート、ポリスチレン、シリコーン又は熱可塑性エラストマー、熱可塑性硬化ゴム（vulcanate）、又は当該材料のコポリマー、及びこれらの組み合わせが挙げられる。適切な場合、保護剥離層は、1つ以上の積層物、多様な層の組み合わせを含んでもよい。一態様では、保護剥離層は、非粘着性材料のコーティングを含み得る。例示的な非粘着性コーティングとしては、ワックス、シリコーン、テフロン（登録商標）などのフルオロポリマー、及びフルオロシリコーンが挙げられる。

【0134】

一態様では、保護剥離層は、バリアパッチをコーティングする感圧接着剤ゾーンの前述の区域全体を覆う。別の態様では、保護剥離層は水を透過しない。更なる態様では、剥離層は、少なくとも約50マイクロメートル、又は少なくとも約85マイクロメートル、又は約50マイクロメートル～約150マイクロメートル、及び／又は約90マイクロメートル～約120マイクロメートルの平均厚さを有する。

【0135】

剥離層は、任意選択的に、感圧接着剤ゾーンを越えて全体又は一部に延在して、剥離層の容易な除去に役立つ除去タブを提供してもよい。

【0136】

化粧品組成物

一態様では、水溶性フィルムゾーンは、有効量の皮膚活性剤及び水溶性フィルム形成ポリマーを含む、化粧品組成物を含む。組成物はまた、皮膚科学的に許容可能な担体を含み得る。

【0137】

皮膚活性剤

一態様では、製品は、皮膚の標的領域に送達される有効量の皮膚活性剤を提供する。別の態様では、製品は、約0.5mg/cm²～約3mg/cm²、及び／又は約1mg/cm²～約2mg/cm²の化粧品組成物を皮膚の標的領域に提供する。一態様では、及び理論に束縛されるものではないが、適切な量の化粧品組成物の使用は、化粧品組成物と感圧接着剤との相互作用を最小限に抑えるであろう。本発明の組成物は、スキンケア製品の使用に特徴的な特定のスキンケア効果を提供する皮膚活性剤を含み得る。スキンケア効果は、皮膚の外観又はメイクアップに関係する効果を含み得る。皮膚活性剤は、短期的（即時かつ短時間持続する）効果、又は長期的（長期かつ、より長時間持続する）効果を提供し得る。

10

【0138】

本明細書で使用する時、用語「皮膚有効成分」は、皮膚への適用領域に化粧及び／又は治療効果をもたらす活性成分を意味する。本明細書において有用な皮膚活性剤としては、皮膚美白剤、抗ニキビ剤、皮膚軟化剤、非ステロイド性抗炎症剤、局所麻酔剤、人工日焼け剤、抗菌及び抗真菌活性物質、皮膚鎮静剤、日焼け止め剤、皮膚バリア修復剤、抗しわ剤、抗皮膚萎縮活性物質、脂質、皮脂抑制剤、皮膚感覚剤、プロテアーゼ阻害剤、かゆみ止め剤、落屑酵素向上剤、抗グリケーション剤、オムツかぶれ剤、抗湿疹剤、植物性薬品、及びこれらの混合物が挙げられる。含まれるときには、本組成物は、安全かつ有効量の、及び／又は約0.0001%～約20%の皮膚活性剤、別の態様では、約0.01%～約10%の少なくとも1つの皮膚活性剤を含む。

20

【0139】

化粧品組成物は、約0.00001～約10%重量%、又は約0.01～約8重量%、又は約0.05～約5重量%の植物成分活性物質を含んでもよい。本明細書では、「植物成分」とは、植物の物質、抽出物又は誘導物を意味し、また「ハーブ」としても記載され得る。植物成分は、エキセシア、ユッカグラウカ、ヤナギソウ、バジルの葉、トルコオレガノ、ニンジンの根、グレープフルーツ果実、ウイキョウ果実、ローズマリー、タイム、ブルーベリー、ピーマン、紅茶、ブラックベリー、クロスグリ果実、中国茶、コーヒー種子、タンポポの根、ナツメヤシ果実、イチヨウの葉、緑茶ポリフェノール（例えば、エピカテキンガラート及びエピガロカテキン3-O-ガラート）、サンザシの実、リコリス、烏龍茶、セージ、イチゴ、エンドウマメ、トマト、バニラ果実、ネオヘスペリジン、ケルセチン、ルチン、モリン、ミリセチン、クロロゲン酸、グルタチオン、グリチルリチン、アブサン、アルニカ、ツボクサ、カモミール、コンフリー、ヤグルマギク、セイヨウトチノキ、ツタ（セイヨウキヅタ）、マグノリア、ミモザ、オート麦抽出物、パンジー（pansy）、タツナミソウ（scullcap）、シーバックソーン、オドリコソウ、アメリカマンサク、及びこれらの任意の組み合わせから抽出された材料を含む、特定の植物からの抽出された水溶性又は油溶性の活性材料が挙げられ得る。

30

【0140】

皮膚活性剤の種類及び量は、特定の薬剤の包含が組成物の安定性に影響を与えないように選択される。例えば、水相に可溶な量で親水性薬剤を組み込むことができる一方で、油相に可溶な量で親油性薬剤を組み込むことができる。

40

【0141】

本発明で用いる、表情線の緩和効果を呈すると言われている他の皮膚活性剤としては、Barnet Products Corporationから入手可能なLavandox; BiotechMarineから入手可能なThallasine 2; Lipotecから入手可能なArgireline NP; Gattefosseから入手可能なGatuline In-Tense及びGatuline Expression; BASF Chemical CompanyからのMyoxinol LS9736、DSM Nutritional Products, Inc. から入手可能なSynake; 及びSilab, Incから入手可能なInstensyl（登録商標）; Sep

50

p i c I n c . から入手可能な S e s a f l a s h (商標) が挙げられるが、これらに限定されない。

【0142】

本明細書において有用な皮膚美白剤は、処置前と比較したときに色素過剰を改善する活性成分を指す。本明細書において有用な皮膚美白剤としては、アスコルビン酸化合物、ビタミンB₃化合物、アゼライン酸、ブチルヒドロキシアニソール、没食子酸及びその誘導体、グリチルリチン酸、ヒドロキノン、コウジ酸、アルブチン、クワ抽出物、及びこれらの混合物が挙げられる。皮膚美白剤の組み合わせの使用は、それらが異なる機序により皮膚美白効果をもたらすことができるという点で有利であると考えられる。

【0143】

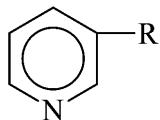
本明細書において有用なアスコルビン酸化合物としては、本質的にL型のアスコルビン酸、アスコルビン酸塩、及びこれらの誘導体が挙げられる。本明細書において有用なアスコルビン酸塩としては、ナトリウム、カリウム、リチウム、カルシウム、マグネシウム、バリウム、アンモニウム、及びプロタミンの塩が挙げられる。本明細書で有用なアスコルビン酸誘導体としては、例えばアスコルビン酸のエステル、及びアスコルビン酸のエステル塩が挙げられる。特に好ましいアスコルビン酸化合物としては、アスコルビン酸とグルコースのエステルであり、通常はL-アスコルビン酸2-グルコシド又はアスコルビルグルコシド及びその金属塩と称される2-o-D-グルコピラノシル-L-アスコルビン酸、並びにリン酸アスコルビルナトリウム、リン酸アスコルビルカリウム、リン酸アスコルビルマグネシウム、及びリン酸アスコルビルカルシウムのようなL-アスコルビン酸リン酸エステル塩が挙げられる。市販のアスコルビン酸化合物としては、Showa Denkoから入手可能なリン酸アスコルビルマグネシウム、Hayashibaraから入手可能な2-o-D-グルコピラノシル-L-アスコルビン酸、及びRocheから入手可能な商品名STAY Cを有するナトリウムL-リン酸アスコルビルが挙げられる。

【0144】

本明細書で有用なビタミンB₃化合物としては、例えば、次式を有するものが挙げられる。

【0145】

【化1】



式中、Rが、-CONH₂（例えば、ナイアシンアミド）、又は-CH₂OH（例えば、ニコチンアルコール）、これらの誘導体、及びその塩。前述のビタミンB₃化合物の代表的な誘導体としてはニコチン酸エステルが挙げられ、ニコチン酸の非血管拡張性エステル、ニコチンアミノ酸、カルボン酸のニコチンアルコールエステル、ニコチン酸N-オキシド、及びナイアシンアミドN-オキシドが含まれる。好ましいビタミンB₃化合物は、ナイアシンアミド及びニコチン酸トコフェロールであり、別の態様ではナイアシンアミドである。好ましい態様では、ビタミンB₃化合物は限られた量の塩の形態を含有し、より好ましくはビタミンB₃化合物の塩を実質的に含まない。好ましくは、ビタミンB₃化合物は、約50%未満でそのような塩を含有し、より好ましくは塩の形態を実質的に含まない。市販のビタミンB₃化合物で、本明細書において非常に有用なものとしては、Reillyから入手可能なナイアシンアミドUSPが挙げられる。

【0146】

本明細書で有用な他の疎水性皮膚美白剤としては、アスコルビルテトライソプレパルミテート（例えば、Nikko Chemicalから入手可能なVC-IP）、アスコルビルパルミテート（例えば、Roche Vitaminsから入手可能）、アスコルビルジパルミテート（例えば、Nikko Chemicalから入手可能なNICKOLCP）などのアスコルビン酸誘導体；ウンデシレノイルフェニルアラニン（例えば、S

e p p i c から入手可能な S E P I W H I T E M S H) ; オクタデセン二酸 (例えば、U n i q u e m a から入手可能な A R L A T O N E D I O I C D C A) ; メマツヨイグサ種子抽出物、並びにナシリンゴ (pyrus malus) (リンゴ) 果実抽出物、水及び M y r r i t o l 3 1 8 及びブチレングリコール及びトコフェロール及びスコルビルテトラソパルミテート及びパラベン及び C a r b o p o l 9 8 0、並びに C O L E T I C A から入手可能な D N A / S M A R T V E C T O R U V、C O L E T I C A から入手可能なヒアルロン酸充填球中のリン酸アスコルビルマグネシウム、並びにこれらの混合物が挙げられる。

【0147】

本明細書において有用な他の皮膚活性剤としては、N-アセチルD-グルコサミン、パ
ンテノール (例えば、A l p s P h a r m a c e u t i c a l I n c. から入手可能
な D L パンテノール)、トコフェリルニコチネート、過酸化ベンゾイル、3-ヒドロキシ
安息香酸、フラボノイド (例えば、フラバノン、カルコン)、ファルネソール、フィタン
トリオール、グリコール酸、乳酸、4-ヒドロキシ安息香酸、アセチルサリチル酸、2-
ヒドロキシブタン酸、2-ヒドロキシペンタン酸、2-ヒドロキシヘキサン酸、シス-レ
チノイン酸、トランス-レチノイン酸、レチノール、レチニルエステル (例えば、レチニ
ルプロピオネート)、フィチン酸、N-アセチル-L-システイン、リポ酸、トコフェロ
ール及びそのエステル (例えば、トコフェロールアセテート : E i s a i から入手可能な
D L - α -トコフェリルアセテート)、アゼライン酸、アラキドン酸、テトラサイクリン
、イブプロフェン、ナプロキセン、ケトプロフェン、ヒドロコルチゾン、アセトミノフェ
ン、レゾルシノール、フェノキシエタノール、フェノキシプロパノール、フェノキシイ
ソプロパノール、2, 4, 4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル、3,
4, 4'-トリクロロカルバニリド、オクトピロックス、塩酸リドカイン、クロトリマゾ
ール、ミコナゾール、ケトコナゾール、硫酸ネオマイシン、テオフィリン、及びこれらの
混合物からなる群から選択されるものが挙げられる。

【0148】

様々な態様での本発明の組成物は、N-アシルアミノ酸化合物を含み得る。好適なN-
アシルアミノ酸化合物としては、N-アシルフェニルアラニン、N-アシルチロシン、こ
れらのD及びL異性体を含むこれらの異性体、塩類、誘導体、並びにこれらの混合物が挙
げられるが、これらに限定されない。好適なN-アシルアミノ酸の例は、商品名 S E P I
W H I T E (登録商標) として S e p p i c (フランス) から市販されているN-ウンデ
シレノイル-L-フェニルアラニンである。

【0149】

スキンケア剤は、米国特許出願公開第2007/0020220A1号(2007年1
月25日公開)にも開示されており、構成成分/成分は、参照することによりその全体が
本明細書に組み込まれる。

【0150】

化粧品組成物は、1つ以上のペプチドを含んでもよい。本明細書で、「ペプチド」とは
、10個以下のアミノ酸を含有するペプチド、その誘導体、異性体、及び金属イオン (例
えば、銅、亜鉛、マンガン及びマグネシウム) のような他の種との錯体を指す。本明細書
で使用するとき、ペプチドはまた、天然起源ペプチド及び合成ペプチドの両方を指す。一
態様では、ペプチドは、ジ-、トリ-、テトラ-、ペンター、及びヘキサ-ペプチド、こ
れらの塩、異性体、誘導体、並びにこれらの混合物である。有用なペプチド誘導体の例と
しては、大豆タンパク質から誘導されたペプチド、パルミトイル-リジン-トレオニン (p a l - K T)
、及びパルミトイル-リジン-トレオニン-トレオニン-リジン-セリン
(p a l - K T T K S、M A T R I X Y L (登録商標) として知られている組成物中で入
手可能)、パルミトイル-グリシン-グルタミン-プロリン-アルギニン (p a l - G
Q P R、R I G I N (登録商標) として知られている組成物中で入手可能)、これら3つ
は S e d e r m a (フランス) から入手可能であり、並びに C u - ヒスチジン-グリシン
-グリシン (C u - H G G、I A M I N (登録商標) としても知られている) が挙げられ

るが、これらに限定されない。様々な態様では、化粧品組成物は、約 $1 \times 10^{-7} \%$ ～約 20 %、あるいは約 $1 \times 10^{-6} \%$ ～約 10 %、あるいは約 $1 \times 10^{-5} \%$ ～約 5 % のペプチドを含んでもよい。

【0151】

一態様では、皮膚活性剤はナイアシンアミドである。一態様では、薬剤は、ナイアシンアミド、グリセリン、トコフェロールアセテート、及び D-パンテノールの組み合わせである。ナイアシンアミドは、組成物中に、約 1 % ～約 30 重量 %、別の態様では約 2 % ～約 28 重量 %、別の態様では約 5 % ～約 25 重量 %、別の態様では約 10 % ～約 20 重量 % の量で含まれてもよい。D-パンテノールが含まれる場合、約 0.5 % ～約 5 重量 %、又は約 0.5 % ～約 3 重量 %、及び／又は約 0.5 % ～約 2 重量 % の量で存在してもよい。グリセリンは、約 6 % ～約 20 重量 %、及び／又は約 8 % ～約 15 重量 %、及び／又は約 10 % ～約 15 重量 % の量で活性物質として含まれてもよい。

10

【0152】

様々な態様では、皮膚活性剤は、単独のナイアシンアミド、又はパルミトイルーリジントレオニン、パルミトイルーリジントレオニンーリジンーセリン、N-ウンデシル-10-エノイル-Lフェニルアラニン、レチニルプロピオネート、N-アセチルグルコサミン、ビタミン C、トレチノイン、サリチル酸、安息香酸、過酸化ベンゾイル、トレチノイン、及びこれらの組み合わせのうちの 1 つ以上と組み合わせたものから選択される。

【0153】

一態様では、本明細書の化粧品組成物は、水性溶液、又は水中油型エマルジョン、油中水型エマルジョン、又は水性若しくは油性の外相を有する多様なエマルジョンなどのエマルジョンであり得る。別の態様では、本明細書の化粧品組成物は、水中油型エマルジョンである。

20

【0154】

感圧接着剤との負の相互作用を回避するための一態様では、化粧品組成物又は水溶性フィルムゾーンは、約 0.5 % ～約 10 %、及び／若しくは約 1 % ～約 5 % のみの低レベルのシリコーンを含み、並びに／又は化粧品組成物は実質的にシリコーンを含まない。本明細書で使用する時、「シリコーン」とは、2007 年 1 月 25 日に Osborne に発行の米国特許出願公開第 2007/0020220 (A1) 号、例えば段落 [0226] ～ [0258] に開示の、それらのシリコーンを指し得る。

30

【0155】

一態様では、化粧品組成物は、除毛剤を実質的に含まない。

【0156】

化粧品組成物又は水溶性フィルムゾーンは、ヒトの顔の皮膚上の小じわ及び／若しくはしわの外観を低減又は減少させるのに有効な薬剤、又は既存のニキビ痕を処置する、ニキビ痕に関連する発赤を低減する、並びに／又はニキビ痕の形成から保護するのに有効な薬剤などの、皮膚の視覚的又は審美的外観を改善する活性を有する有効量の皮膚活性剤を含んでもよい。

【0157】

別の態様では、有効量の皮膚活性剤を含む、皮膚の標的領域に製品を適用することを含む、皮膚を処置する方法が提供される。

40

【0158】

本明細書に開示の処置、適用、調節、又は改善の方法は、前述の製品及び／又は多層バリアパッチを利用することができる。本製品の適用は、身体の皮膚表面の任意の標的領域に行うことができる。最も関係のある皮膚表面は、顔の皮膚表面、手及び腕の皮膚表面、足及び脚の皮膚表面、並びに頸部及び胸部の皮膚表面（例えば胸元）などの、典型的には衣類によって覆われない皮膚表面である傾向がある。特に、額、口周囲、顎、眼窩周囲、鼻、及び／又は頬の皮膚表面を含む顔の皮膚表面上に適用し得る。

【0159】

50

製品を皮膚の標的領域に適用するステップは、標的領域、例えば、しわを含有する区域への局所的な適用によって行われてもよい。適用に関して、用語「局所的な」、「局所」又は「局所的に」とは、処置の必要のない皮膚表面への送達を最小限に抑えながら、製品を皮膚の標的領域（しわを含有する皮膚の区域など）に送達することを意味する。

【0160】

本発明の1つ以上の製品は、これらの顔の皮膚領域内のしわの外観を低減させるために、1つ以上の顔の皮膚表面に広く適用することができる。

【0161】

本明細書の皮膚を処置する方法は、任意選択的に、クレンジングステップで開始してもよい。消費者は、好適なクレンザー（例えば、Olay Purifying Mud Lathering Cleanser、The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH) から入手可能）を用いて顔を洗浄し、優しく皮膚を乾かしてもよい。

【0162】

製品は、額、口周囲、顎、眼窩周囲、鼻、頬、皮膚表面、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される皮膚の少なくとも1つの標的部分に適用されてもよい。製品は、処置期間の間、皮膚の標的部分に適用されてもよい。処置期間は、少なくとも4週間の間少なくとも1日1回を含み得、好ましくは少なくとも4週間の間少なくとも1日2回、より好ましくは少なくとも8週間の間少なくとも1日1回、及びより好ましくは少なくとも8週間の間少なくとも1日2回の適用を含み得、好ましくは処置期間の長さは、少なくとも2週間、好ましくは少なくとも4週間、及びより好ましくは少なくとも8週間である。製品は、皮膚から除去する前に、皮膚の標的部分上に約1分間～約24時間、又は約2時間～約10時間保持されてもよい。一態様では、皮膚の標的部分は、色素過剰なスポット、しわ、小じわ、乾燥、皮膚のたるみ、及びこれらの組み合わせを含む。

【0163】

試験方法

不透明度及び不透明度変化指数

不透明度は、材料が、背景にあるものを不明瞭にする能力の尺度である。本明細書で使用するとき、不透明度変化指数は、製品又は水溶性フィルムゾーン又は可溶性フィルム試料（水溶性フィルム形成ポリマーから作製された）が、本明細書の溶解度試験方法に供されるときの不透明度の変化を測定する。不透明度変化指数は、

不透明度変化指数 = 初期不透明度 / 24時間不透明度である。

【0164】

試料の不透明度変化指数を測定するために、以下の手順を使用する。

1. 25マイクロメートル～100マイクロメートルの厚さを有する試料を、3インチ×3インチに切断する。

2. 製品がまだ組み立てられていない場合、可溶性フィルムをMylarの一片に直接適用し、平らにする。可能な場合、水溶性フィルムのしわを回避する。裏材層、接着剤、及び可溶性フィルムを含む多層製品を使用する場合、製品がしわにならないように注意しながら、Mylarの一片に製品を適用する。あるいは、裏材層、接着剤、及び可溶性フィルムを含む多層製品を使用する場合、裏材層及び接着剤を製品から除去し、残りの可溶性フィルム試料（可溶性フィルムに残留接着剤が存在してもしなくてもよい）を、試料がしわにならないように注意しながら、Mylarの一片に適用することも許容可能である。スコッチテープを使用して、テープを試料と1/4インチ重ねて、試料を4つ全ての側面でマイラーに取り付ける。

3. ステップ2のように試料を調製し、以下のステップ6に従って試料の不透明度を測定する。これは、初期不透明度である。次いで、飽和塩化カリウム溶液を収容している85% RHの容器にそれらを入れる。試料を、試料のMylar側が容器の開放湿潤空気から遠ざけて、可溶性フィルムが容器の開放湿潤空気に向かって面するように配置すべきである。好適な容器は、浄化されたポリプロピレン製の、8～12クオートの容量、気密

性シリコン封止部を備え、4つの固定クランプで基部に取り付けられる蓋を有する、Container Storeからの気密性のSmart Locks Keep Box容器である。

4. 試料をこの容器内に24時間静置する。

5. 24時間後、試料を含む容器をHunter Labscan XEへと運び、不透明度を測定する。

6. 不透明度測定。容器から1回に1つの試料を取り出し、容器を再度閉じ、可能な限り迅速に約1～2分以内に不透明度を実行する。

i. 不透明度は、0°の照明/45°の検出、円形の光学的形状、Hunter Color Flex EZ分光光度計、又は同等の、Hunter Lab Headquarters (Reston VA)などのコンピュータインターフェースを有する分光光度計を使用して測定する。

ii. 試料の色に対する通常の実験室温度及び湿気範囲の影響は無視できるため、不透明度を決定する前に試料を調整する必要はない。

iii. 機器の較正及び測定は、白黒の標準較正プレートを使用して行う。いかなる試験を開始する前にも、製造業者の指示に従い、機器と共に供給される黒色及び白色の標準タイルを使用して、分光光度計を較正する。色差式をXYZに、視野を10°に、及び照明をD65に設定する。この機器を、製造業者の手順に従って、0.7インチポートサイズ及び0.5インチ視野域を使用して標準化する。較正後、ソフトウェアはY不透明度手順に設定され、これは測定中に白又黒のいずれかの較正タイルで試料を覆うようにオペレータを促す。試料を測定ポートに被せて置く。試料は、ポートに向けられた可溶性フィルム表面に対応する表面がポートプレートに対して平坦になるように、ポートを完全に覆うべきである。次いで、試料を、白色の標準プレートで覆う。表示を読み取り、次いで白色のタイルを取り出し、試験を動かさずに黒色の標準タイルに置き換える。第2の表示を読み取る。

iv. 不透明度の値は、フィルムの黒い裏材での反射率を、同じ材料の白い裏材で得られた反射率で除することによって決定される。これは、不透明度が以下のように計算される、コントラスト比法と呼ばれる。

$$\text{不透明度} = (Y \text{ 値 (黒色裏材)} / Y \text{ 値 (白色裏材)}) \times 100$$

v. 5つの同一の製品又はフィルムからの試料を分析し、これらの不透明度の結果を記録する。試料の平均不透明度を計算し、報告する。

7. 全ての試料で行われるまでステップ6を繰り返す。

8. 全ての試料について不透明度変化指数を計算し、結果を記録する。

不透明度変化指数 = 初期不透明度 / 24時間不透明度である。

本明細書の可溶性フィルム又は製品の不透明度変化指数は、約2.5～約50、又は約3～約40、又は約5～約20である。

【0165】

WVTR

バリアパッチ又は裏材層のWVTRは、ASTM F1249 13に従って、37℃及び35%RHに従って測定する。試料は、ASTM F1249を使用して、MOCON Permatran-W 3/33水蒸気透過性機器で分析してもよい。より高いWVTRを有する試料（例えば、およそ300 g/m²/24時間～500 g/m²/24時間）では、ASTM E-96に従って、乾燥剤を試験カップ内に入れ、35%のカップの外部周辺RHで、試料を分析してもよい。バリアパッチの試料を調製し、試料は感圧接着剤を含まない。

【0166】

秤量

以下のとおり坪量を計算する。試料調製：TAPPI条件（50%RH、23℃）で100時間、試料を平衡化した。JDC 1インチストリップカッターを使用して、試料を25.4mm幅のストリップに切断する。ゲージブロックを使用して、試料を長さ80m

mに切断する。4つの位置で分析天秤を使用して、各試料を秤量する。質量を面積 $=25.4\text{ mm}\times 80\text{ mm}=2032\text{ mm}^2=0.002032\text{ m}^2$ で、天秤上で測定した試料質量/面積として、坪量を計算する。坪量は、グラム/メートル²の単位で報告する。

【0167】

キャリパ/厚さ

厚さ測定は、典型的には既知の圧力(0.1psi)でパッドキャリパ及びゲージセンサを使用する、ASTM D5729を使用して実行してもよい。www.WorldofTest.comから入手可能なQualitest Thickness Tester、モデルCHY-C2を使用してもよい。

【0168】

溶解方法

水溶性フィルムを、 21°C ($+/-1.5^{\circ}\text{C}$)及び相対湿度50%(相対湿度 $+1\sim 1.5\%$)で24時間劣化させる。水溶性フィルム試料の3つの試験片を、 $3.8\text{ cm}\times 3.2\text{ cm}$ のサイズに切断する。各試料片を別個の35mmスライド台に固定する。500mLの蒸留水で好適なビーカーを充填し、 20°C の一定温度を維持する。水のカラムの高さにマークを付ける。磁気攪拌器の上にビーカーを置き、ビーカーに磁気攪拌棒を加え、攪拌器のスイッチを入れ、水カラムの高さのおよそ5分の1の渦が出現するまで攪拌速度を調整する。渦の深さをマークする。スライド台紙の長い端が水表面に平行であるように、スライド搭載ホルダーのワニ口クランプに35mmスライド台紙を固定する。水に浸けたときに、クランプの末端部が水の表面の0.6cm下になるように、ホルダーの深さ調節器を設定すべきである。フィルム表面が水流に垂直になるように、スライド台の短い方の側面の一方はビーカーの側部に隣接するべきであり、他方は攪拌棒の中心の真上に配置するべきである。1回の動作で、固定されたスライド及びクランプを水中に下ろし、タイマーを起動させる。全ての目に見えるフィルムがスライド台から剥離したら、未溶解のフィルムの断片に関して溶液を引き続きモニターしながら、スライドを水から持ち上げる。各試料について、各試料の全てのフィルム断片が肉眼でもはや見えず、溶液が透明になったときの時間を記録する。3つの試料の時間値を平均し、平均時間が15分以下である場合、試料は水溶性フィルムであるとする。

【実施例】

【0169】

以下は、本発明の製品及び方法の非限定的な実施例である。これらの実施例は、単に説明のために示すものであり、本発明を限定するものと解釈すべきでなく、本発明の趣旨及び範囲から逸脱することなく多くの改変が可能であり、当業者にはこれらのことが理解されよう。

【0170】

実施例においては、別途記載のない限り、全ての濃度は重量%として掲載されており、希釈剤、充填剤などの微量の物質は除外され得る。そのため、掲載した処方は、掲載した成分及びそのような成分に関連するいかなる微量物質をも含む。当業者にとって明白なように、このような微量成分の選択は、本明細書に記載したように本発明を作るために選択した特定成分の物理的及び化学的特質によって変わる。

【0171】

A. 美容ケア製品の調製:

以下の配合及び手順を使用する。

【0172】

【表 1】

	構成成分	重量%
溶液A		
	PEG100ステアレート(界面活性剤)	1%
	Emulgade PL68-50 ¹ (界面活性剤)	1%
	Eutanol G16 ² (ヘキシルデカノール)	10%
溶液B:		
	Sepiwhite MSH(ウンデシレノイルフェニルアラニン) ³	0.4%
	1N水酸化ナトリウム溶液	1.26%
溶液C		
	水	52.34%
	ナイアシンアミド	10%
	グリセロール	20%
	イノシトール	4%

¹ BASFから入手可能。

² BASFから入手可能。

³ BASFから入手可能。

【0173】

溶液Aの成分を混合し、攪拌しながら80℃に加熱する。次いで、溶液Bの成分を小さなビーカーに入れ、溶液が透明になるまで攪拌して、Sepiwhite MSHを脱プロトン化して水に溶解させる。次に、攪拌しながら、溶液Cの成分を80℃に加熱する。

【0174】

素早く10分間攪拌しながら、溶液Bを溶液Cにゆっくりと添加する。次いで、素早く攪拌しながら、80℃で溶液Aを15分かけてゆっくりと添加し、30分間攪拌し、次いで手持ちミルを用いて80℃で2分間粉碎する。溶液を攪拌し、RTまで冷却する。RTになったら、溶液をジャーに入れ、ラベルを付ける。96時間後、溶液は分離がなく安定であり、固体形成はない。

【0175】

上記のエマルションを得て、ポリマー溶液対エマルションの比が60:40の混合物の水溶性フィルムゾーンミックスを作製する。以下のようにポリマー溶液を調製する。799.8gの蒸留水をビーカーに入れ、オーバーヘッドミキサーを用いて500RPMで攪拌する。次に、0.2gのフェノキシエタノールを添加し、攪拌する。分散したら、200gの200k PEO、Dowから入手可能な、約200,000の分子量を有するPolyox WSR N-80を45分かけてゆっくりと添加する。500RPMで30分間、攪拌を続ける。次に、攪拌を200RPMに減速し、2時間攪拌する。次いで、ポリマー溶液対エマルションの混合物の比60:40で、ポリマー溶液をエマルションと混合する。次いで、Gardo Draw Downテーブル及び#44 Draw Downバーを使用して、フィルムを転写シート上にキャストする。

【0176】

エタノール／水中にPEOを含むポリマー溶液

代替的なポリマー溶液を使用してもよく、以下のように調製する。535.8gのエタノールをビーカーに入れ、オーバーヘッドミキサーを用いて300RPMで攪拌する。次いで、0.2gのフェノキシエタノール攪拌を添加する。分散したら、200gの200k PEO、(Dowから入手可能な約200,000の分子量を有する、Polyox WSR N-80)を添加し、15分間300RPMで攪拌して分散させる。分散したら、264gの蒸留水を添加し、100RPMで2時間攪拌する。次いで、ポリマー溶液対エマルションの混合物の比60:40で、ポリマー溶液をエマルションと混合する。次いで、Gardo Draw Downテーブル及び#44 Draw Downバーを使用して、フィルムを転写シート上にキャストする。

【0177】

Methocel ポリマー溶液

代替的なポリマー溶液を使用してもよく、以下のように調製する。799.8gの蒸留

10

20

30

40

50

水をビーカーに入れ、300RPMでオーバーヘッドミキサーから攪拌しながら95℃に加熱する。95℃になったら、0.2gのフェノキシエタノールを添加し、分散するまで攪拌する。次に、300RPMで攪拌しながら、Methocel E5LV粉末を添加する。全てのMethocel E5LVを添加したら、熱を除去し、混合物が60℃になるまで300RPMで攪拌する。60℃になったら、攪拌を150RPMに下げ、ビーカーを氷浴に入れ、完全に水和されるまで、通常は一晩攪拌する。次いで、ポリマー溶液対エマルションの混合物の比60：40で、ポリマー溶液をエマルションと混合する。次いで、Gardol Draw Downテーブル及び#44 Draw Downバーを使用して、フィルムを転写シート上にキャストする。この水溶性フィルムゾーンの不透明度変化指数は、以下のように約5.74である。

10

【0178】

【表2】

	ID	L*	a*	b*	不透明度
試料5	エマルションを含むMETHOCEL	93.21	-0.94	1.55	32.73
試料11	エマルションを含む24時間後のMETHOCEL	91.88	-1.25	1.52	5.7
			初期／最終		5.742105263

【0179】

ポリマー溶液は、水、エタノール、イソプロパノール、プロパノール、及びアルコール、グリコールなどの他の水溶性溶媒、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される溶媒を用いて調製され得る。

20

【0180】

裏材及び接着剤層

2015年11月19日出願の米国仮特許出願第62/257,341号の試料3に従った裏材層が、提供される。具体的には、試料3は、発泡性コア層及び非発泡性外層を有する3層フィルムである。全ての層はEVAで作製される。外側層は、各々およそ20μmの厚さを有し、コア発泡性層はおよそ130μmの厚さを有する。裏材層の合計厚さは、およそ170μmである。坪量は約99g/smであり、WVTRは82g/m²/24時間である。裏材層は、第1の表面を有する。

【0181】

30

あるいは、裏材層は、低密度ポリエチレンフィルム又はEVAの非発泡性積層体を含んでもよい。裏材層又はバリアパッチはまた、厚さおよそ3ミルのポリエチレンフィルムの裏材、及び厚さ1.4ミルの低刺激性感圧アクリレート接着剤層を有する、3M (St. Paul, Minn) から入手可能な商品名3M 1525Lで販売されている（剥離層を含まない）、ポリエチレンフィルムを含んでもよい。

【0182】

（裏材層に接着剤がまだ存在しない場合）例えば、Henkelから入手可能なTECHNOMELT（登録商標）及びDERMA TAK（登録商標）ブランド（例えば、TECHNOMELT PSM 154A DERMA-TAK（登録商標）などの感圧接着剤を、裏材層の第1の表面上に約50g/m²～約160g/m²、又は具体的には約95g/m²の坪量でスロットコーティングする。感圧接着剤を、裏材層の第1の表面にわたって連続層としてスロットコーティングする。

40

【0183】

感圧接着剤のコーティングが完了した後、転写シートの可溶性フィルム側を感圧接着剤の上面と接触させることによって、感圧接着剤層／ゾーンの上面を、皮膚活性剤を含む上記の可溶性フィルムでコーティングする。可溶性フィルムは、感圧接着剤層／ゾーンの上（外）面上の不連続な層としてコーティングされる。可溶性フィルムは、約30g/m²～約200g/m²のコーティング坪量を有する。

【0184】

バリアパッチのアセンブリはまた、各々2015年11月19日出願のProcter

50

& G a m b l e が譲渡人である、米国特許出願第 6 2 / 2 5 7 , 3 4 1 号、同第 6 2 / 2 5 7 , 3 4 7 号、及び同第 6 2 / 2 5 7 , 3 5 1 号に記載の方法によって達成され得る。

【0185】

例示的な製品、例えば上記の実施例の製品は、老化した眼窩周囲の皮膚の処置のために、接着剤側を介して眼窩周囲区域に取り付けられる。製品を、およそ 7 ~ 8 時間、例えば一晩、長期間適用及び着用し、その後除去する。本明細書の製品は、角質層及び／又は表皮の他の層への、並びに多くの態様では、肌の基底層及び／又は真皮への皮膚活性剤の浸透を達成する様式で、有効量の皮膚活性剤を送達する。

【0186】

本明細書で開示する寸法及び値は、列挙された正確な数値に厳密に限られるとして理解されるべきではない。その代わりに、特に指示がない限り、このような寸法はそれぞれ、列挙された値とその値を囲む機能的に同等な範囲との両方を意味することが意図されている。例えば、「4 0 m m」として開示される寸法は、「約 4 0 m m」を意味することが意図される。

10

【0187】

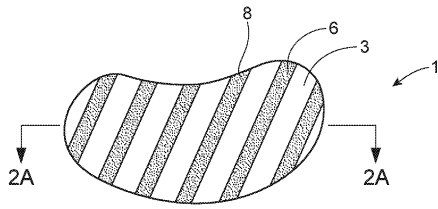
相互参照される又は関連する全ての特許又は特許出願、及び本願が優先権又はその利益を主張する任意の特許出願又は特許を含む、本願に引用される全ての文書は、除外又は限定することを明言しない限りにおいて、参照によりその全容が本願に援用される。いかなる文献の引用も、本明細書中で開示又は特許請求される任意の発明に対する先行技術であるとはみなされず、あるいはそれを単独で又は他の任意の参考文献（単数又は複数）と組み合わせたときに、そのような発明全てを教示、示唆又は開示するとはみなされない。更に、本文書における用語の任意の意味又は定義が、参照することによって組み込まれた文書内の同じ用語の意味又は定義と矛盾する場合、本文書におけるその用語に与えられた意味又は定義が適用されるものとする。

20

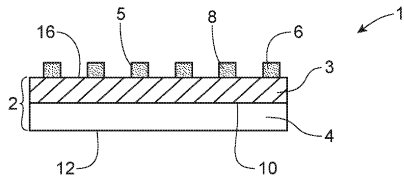
【0188】

本発明の特定の態様について説明し記載してきたが、本発明の趣旨及び範囲から逸脱することなく他の様々な変更及び修正が可能であることが当業者には明らかであろう。したがって、本発明の範囲内に含まれるそのような全ての変更及び修正は、添付の特許請求の範囲にて網羅することを意図したものである。

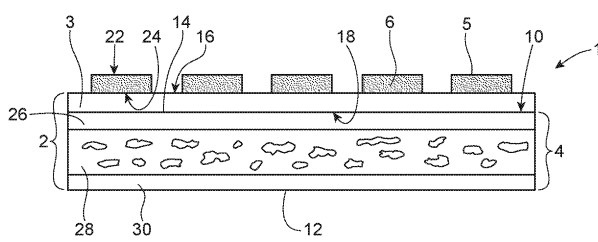
【図 1】



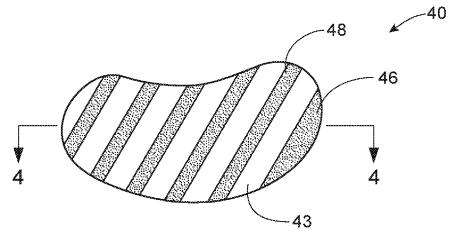
【図 2 A】



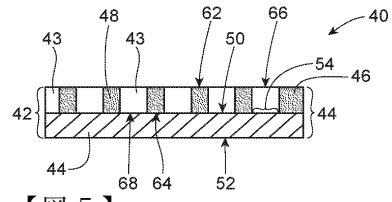
【図 2 B】



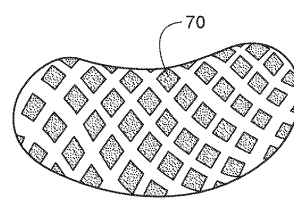
【図 3】



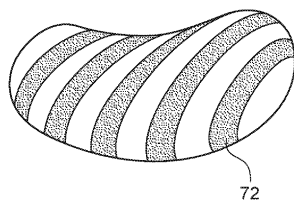
【図 4】



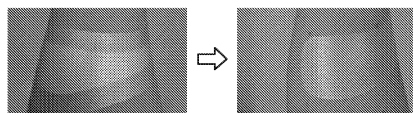
【図 5】



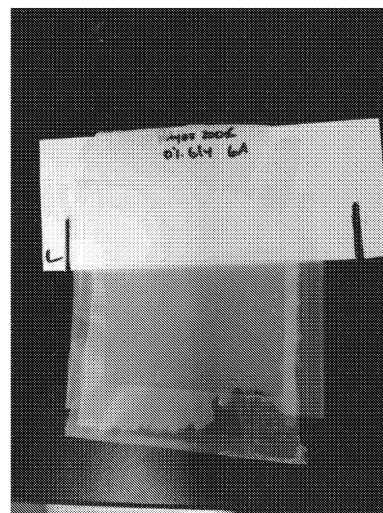
【図 6】



【図 7】



【図 8】



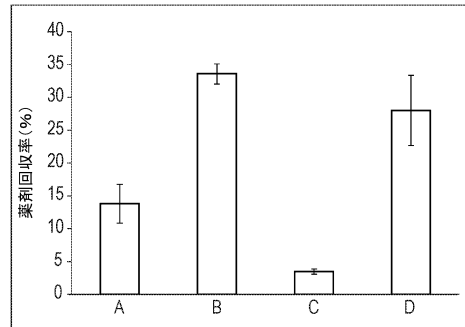
【図 9】



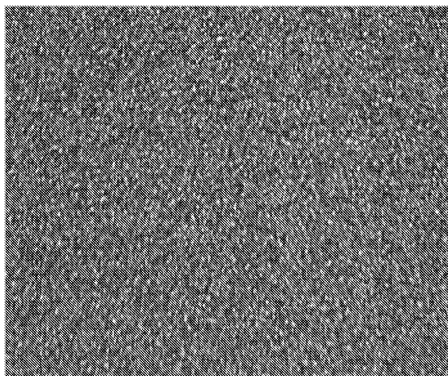
【図 10】

試料番号	ポリエチレンオキサイド ¹ /グリセリン	不透明度変化指数
1	900KW 0%グリセリン	1.05
2	900KW 37%グリセリン	9.07
3	300KW 0%グリセリン	1.01
4	300KW 37%グリセリン	16.11
5	200KW 0%グリセリン	1.01
6	200KW 20%グリセリン	3.24
7	200KW 37%グリセリン	39.98
8	200KW 60%グリセリン	40.69

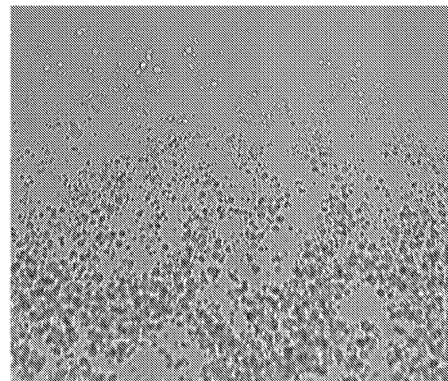
【図 11】



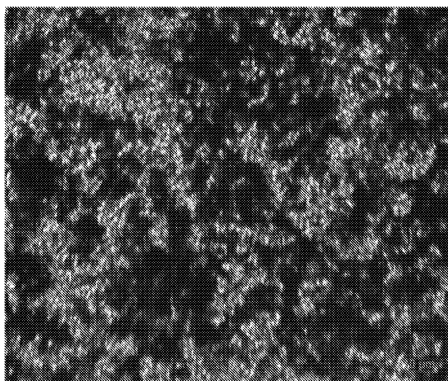
【図 12】



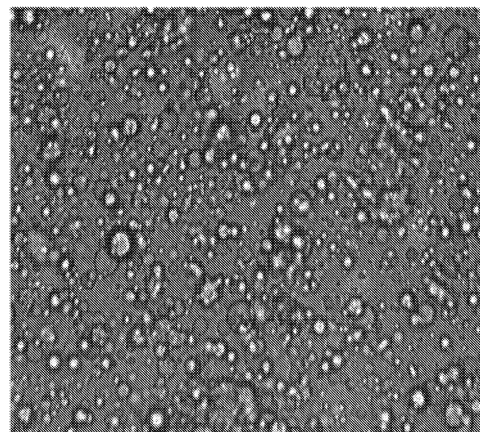
【図 14】



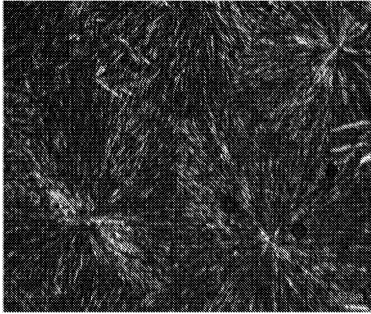
【図 13】



【図 15】



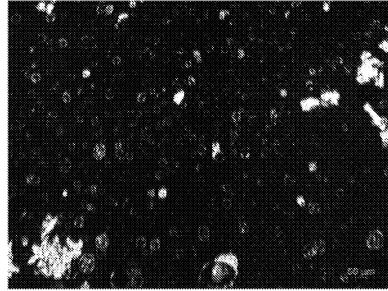
【図 16】



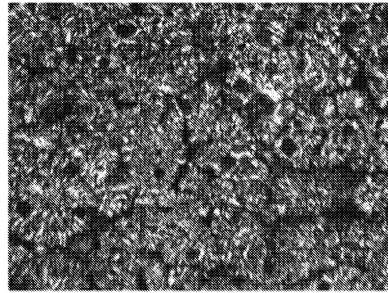
【図 17】



【図 18】



【図 19】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I		
A 6 1 K	8/46	(2006.01)	A 6 1 K	8/46	
A 6 1 K	8/41	(2006.01)	A 6 1 K	8/41	
A 6 1 Q	19/00	(2006.01)	A 6 1 Q	19/00	
A 6 1 K	8/89	(2006.01)	A 6 1 K	8/89	
A 6 1 K	8/87	(2006.01)	A 6 1 K	8/87	
A 4 5 D	44/22	(2006.01)	A 4 5 D	44/22	C
A 6 1 K	8/86	(2006.01)	A 6 1 K	8/86	
A 6 1 K	9/70	(2006.01)	A 6 1 K	9/70	4 0 5

- (72)発明者 エミリー シャーロット ボズウェル
アメリカ合衆国 4 5 2 0 2 オハイオ州 シンシナティ ワン プロクター アンド ギャンブル プラザ (番地なし)
- (72)発明者 ジャック アラン ハンター
アメリカ合衆国 4 5 2 0 2 オハイオ州 シンシナティ ワン プロクター アンド ギャンブル プラザ (番地なし)
- (72)発明者 エリザベス アン ワイルダー
アメリカ合衆国 4 5 2 0 2 オハイオ州 シンシナティ ワン プロクター アンド ギャンブル プラザ (番地なし)

審査官 ▲高▼ 美葉子

- (56)参考文献 特表2020-504102 (JP, A)
特表2020-504718 (JP, A)
特表2004-534030 (JP, A)
特表2009-541301 (JP, A)
特開2008-150396 (JP, A)
特開昭57-123022 (JP, A)
特開2012-102083 (JP, A)
国際公開第2016/065008 (WO, A1)
実開昭57-134022 (JP, U)
特表2017-532336 (JP, A)
米国特許出願公開第2016/0107004 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 K 8/00- 8/99
A 6 1 Q 1/00-90/00
A 6 1 K 9/00
A 6 1 K 47/00
A 6 1 L 15/00
A 6 1 F 15/00
A 4 5 D 44/22