(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)特許出願公表番号
特表2018-538278
(P2018-538278A)
(43)公表日　平成30年12月27日(2018.12.27)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A61K 8/25	***(2006.01)***	A61K	8/25	4C083
A61Q 1/02	***(2006.01)***	A61Q	1/02	
A61Q 19/00	***(2006.01)***	A61Q	19/00	
A61K 8/72	***(2006.01)***	A61K	8/72	

審査請求 未請求　予備審査請求 未請求　（全 34 頁）

(21)出願番号　特願2018-526657 (P2018-526657)
(86)(22)出願日　平成28年11月22日 (2016.11.22)
(85)翻訳文提出日　平成30年7月13日 (2018.7.13)
(86)国際出願番号　PCT/FR2016/053054
(87)国際公開番号　WO2017/089701
(87)国際公開日　平成29年6月1日 (2017.6.1)
(31)優先権主張番号　1561247
(32)優先日　平成27年11月23日 (2015.11.23)
(33)優先権主張国　フランス(FR)

(71)出願人　508283406
シャネル　パフュームズ　ビューテ
フランス国　９２２００　ヌイイシュルセーヌ，アベニュ　チャールズ　デ　ゴール　１３５
(74)代理人　100092783
弁理士　小林　浩
(74)代理人　100120134
弁理士　大森　規雄
(74)代理人　100128761
弁理士　田村　恭子
(74)代理人　100104282
弁理士　鈴木　康仁

最終頁に続く

(54)【発明の名称】低い熱伝導率を有する少なくとも１種の粉末を含む化粧品組成物

(57)【要約】
本発明は、化粧品メークアップ組成物またはスキンケア組成物によって与えられる温度快適性を改善するために、２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の、好ましくは０～２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$の間の、より好ましくは０．１～１．５Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$の間の熱伝導率を有する少なくとも１種の粉末の使用に関する。

【特許請求の範囲】
【請求項１】
化粧品メークアップ組成物またはスキンケア組成物によって与えられる温度快適性を改善するために、２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の、好ましくは０～２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$の間の、より好ましくは０．１～１．５Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$の間の熱伝導率を有する少なくとも１種の粉末の使用。
【請求項２】
温度快適性の改善が、蒸し暑さの典型的な条件（例えば、３０℃で７５％の相対湿度）下での毛穴の視認性を軽減する、または低温乾燥の条件（例えば、７℃で４０％の相対湿度）下での赤みを軽減することにより得られることを特徴とする、請求項１に記載の使用。
【請求項３】
前記粉末が、球状または層状の形状を有する鉱物粒子または有機粒子であり、前記化粧品組成物に不溶性であることを特徴とする、請求項１または２に記載の使用。
【請求項４】
前記粉末が、タルク、シリカ、アルミナ、ケイ酸アルミニウム、特にガラス球などのホウケイ酸アルミニウム、フッ素金雲母などのケイ酸マグネシウムおよびケイ酸アルミニウム、ベントナイト、TiO_2およびSiO_2でコーティングされたセラミック微小球、ヒドロキシアパタイトなどのリン酸カルシウム、硫酸マグネシウム、炭酸マグネシウム、カオリン、窒化ホウ素、セルロース、雲母、ＰＭＭＡ粉末、ポリアミド、ポリメチルシルセスキオキサンなどのシリコーン樹脂、あるいはシリコーン樹脂でコーティングされていることがあるシリコーンエラストマー粉末、ならびにそれらの混合物の中から選択されることを特徴とする、請求項１から３のいずれか一項に記載の使用。
【請求項５】
前記粉末が、窒化ホウ素、タルク、雲母、TiO_2およびSiO_2でコーティングされたセラミック微小球、ガラス球、磁器、ならびにそれらの混合物の中から選択されることを特徴とする、請求項１から４のいずれか一項に記載の使用。
【請求項６】
前記粉末が、窒化ホウ素、TiO_2およびSiO_2でコーティングされたセラミック微小球、ならびにそれらの混合物の中から選択されることを特徴とする、請求項１から５のいずれか一項に記載の使用。
【請求項７】
２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する前記粉末を含む前記化粧品組成物が、粉末、エマルジョン、マイクロエマルジョン、ナノエマルジョン、懸濁液、溶液、ローション、クリーム、水性ゲルもしくは水アルコールゲル、フォーム、セラム、無水組成物、またはエアゾール分散剤の形態であることを特徴とする、請求項１から６のいずれか一項に記載の使用。
【請求項８】
２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する前記粉末を含む前記化粧品組成物が、流体組成物の形態であることを特徴とする、請求項１から７のいずれか一項に記載の使用。
【請求項９】
２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する前記粉末を含む前記化粧品組成物が、ルースパウダー、コンパクトパウダーまたはキャストパウダー、特にコンパクトパウダーの形態であることを特徴とする、請求項１から８のいずれか一項に記載の使用。
【請求項１０】
２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する前記粉末が、それを含む前記化粧品組成物の総重量に対して、０．１～５０重量％、好ましくは１～２０重量％、より好ましくは２～１５重量％であることを特徴とする、請求項８に記載の使用。
【請求項１１】
２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する前記粉末が、それを含む前記化粧品組成

物の総重量に対して、１０～９０重量％、好ましくは２０～８０重量％、より好ましくは３５～７０重量％であることを特徴とする、請求項９に記載の使用。
【請求項１２】
前記化粧品組成物が、２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する前記粉末以外の、少なくとも１種の追加的な充填剤をさらに含むことを特徴とする、請求項１から１１のいずれか一項に記載の使用。
【請求項１３】
前記化粧品組成物が、顔料、真珠層、および水溶性または脂溶性の着色剤から選択される、少なくとも１種の着色材料を含むことを特徴とする、請求項１から１２のいずれか一項に記載の使用。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、化粧品メークアップ組成物またはスキンケア組成物によって与えられる温度快適性を改善するための、２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する少なくとも１種の粉末の使用に関する。
【背景技術】
【０００２】
皮膚は、温度、湿度、紫外線（ＵＶ）などの変動などの外的攻撃から生物を保護するバリアを構成する。これらの有害な因子への繰り返される曝露は、皮膚の早期老化の原因となる。例えば、熱は、皮膚の温度が上がることにより皮膚老化を加速させ、コラゲナーゼの増加を誘発することにより真皮の様々な炎症およびコラーゲン分解反応の原因となることが知られている。
【０００３】
紫外線照射（ＵＶ）が原因の皮膚損傷を回避または防止するために、化粧品組成物に太陽光線濾光剤を使用することが知られている。しかし、これらの濾光剤は、ＵＶ照射から皮膚を効果的に保護するが、本照射により誘発される熱の感覚は防がない。
【０００４】
同じように、寒冷気候に曝露される皮膚は、赤くなる、固くなる、および炎症を生じる傾向がある。特に保湿クリームの塗布は、確かに、症状をその後、緩和することが可能であるが、これらの攻撃に対して皮膚を保護するためには使用できない。
【０００５】
したがって、特に、高温で多湿である、または低温で乾燥する気候への曝露の場合、皮膚の温度快適性を改善できる、言い換えれば、皮膚に遮蔽する保護バリア層を形成できる、化粧品組成物を提供することが望ましい。
【０００６】
ＥＬＣ Ｍａｎａｇｅｍｅｎｔ ＬＬＣからの出願、国際公開第２０１４／１３３９５７号パンフレットは、外部温度の条件に応じて相（固体／液体）を変化させることができる材料を使用する化粧品組成物によって本課題に対処するように試みている。温度が上昇すると、材料は熱を吸収し、液体状態になり、次いで、温度が再び低下すると、材料は蓄積した熱を放出し、固体状態になり、こうして、温度の変動に対して皮膚を保護する。しかし、この種類の相変化化合物は温度に感受性があるので、それらの化合物の使用には、著しい調合の問題が存在する。
【０００７】
したがって、実施がより容易であり、厳しい気候条件に曝された皮膚に対する温度変動の制御を可能として、温度快適性を改善するという技術的解決はまだ見出されていない。
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００８】

したがって、本発明の目的は、外的な熱的変動に対して皮膚を保護することが可能で、実施するのが容易であるメークアップ組成物またはスキンケア組成物を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

本発明者らは、特定の熱伝導率を有する粉末の使用が、化粧品メークアップ組成物またはスキンケア組成物によって与えられる温度快適性を改善することを発見した。

【００１０】

本発明は、化粧品メークアップ組成物またはスキンケア組成物によって与えられる温度快適性を改善するための、２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の、好ましくは０～２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$の間の、より好ましくは０．１～１．５２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$の間の熱伝導率を有する少なくとも１種の粉末の使用に関する。

【００１１】

実際、出願人は、これらの低熱伝導率により皮膚に保護バリアをもたらし得る、化粧品の分野でも公知の、ある種の粉末にハイライトを当てている。

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１】高温で多湿である条件下で、技術者による皮膚毛穴の視認性の評価、および使用者が感じる快適性の自己評価をそれぞれ例証する（いずれの場合も、処置された顔の半分と未処置の半分の間の変動百分率として示される）。

【図２】高温で多湿である条件下で、技術者による皮膚毛穴の視認性の評価、および使用者が感じる快適性の自己評価をそれぞれ例証する（いずれの場合も、処置された顔の半分と未処置の半分の間の変動百分率として示される）。

【図３】低温で乾燥する条件下で、技術者による皮膚の赤みの視認性の評価、および使用者が感じる快適性の自己評価をそれぞれ例証する（いずれの場合も、処置された顔の半分と未処置の半分の間の変動百分率として示される）。

【図４】低温で乾燥する条件下で、技術者による皮膚の赤みの視認性の評価、および使用者が感じる快適性の自己評価をそれぞれ例証する（いずれの場合も、処置された顔の半分と未処置の半分の間の変動百分率として示される）。

【発明を実施するための形態】

【００１３】

温度快適性

ヒトに対する快適性の範囲条件は、およそ５０％の相対湿度で２０℃程度の温度の標準条件内にあると推定されている。

【００１４】

本発明の文脈において、皮膚への組成物の塗布が皮膚を少なくとも部分的に外的環境の温度と湿度の変動に対して遮蔽し、例えば、蒸し暑さの典型的な条件（例えば、３０℃で７５％の相対湿度）下で観察される毛穴の視認性を軽減する、低温乾燥の条件（例えば、７℃で４０％の相対湿度）下で観察される皮膚の赤みを軽減する、および／または、使用者が感じる皮膚快適性の感覚を改善する場合、化粧品組成物によって与えられる温度快適性は改善されると理解される。

【００１５】

低い熱伝導率を有する粉末

本発明で使用される粉末は、低い熱伝導率、特に、２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の、好ましくは０～２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$の間の、より好ましくは０．１～１．５Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$の間の熱伝導率を有している。

【００１６】

皮膚の熱伝導率は、当業者に公知の任意の方法で測定できる。

【００１７】

本願の文脈内で、熱伝導率は、例えば熱拡散率から計算できるが、これには以下の関係

式が関係している：
　　λ（Ｔ）＝ρ（Ｔ）・Ｃｐ（Ｔ）・ａ（Ｔ）
式中、
　λ（Ｔ）＝熱伝導率（Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$）
　ρ（Ｔ）＝密度（ｇ・ｍ$^{-3}$）
　Ｃｐ（Ｔ）＝比熱（Ｊ・ｇ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$）
　ａ（Ｔ）＝熱拡散率（ｃｍ^{2}・ｓ$^{-1}$）
　Ｔ＝温度。
【００１８】
　熱拡散率ａ（Ｔ）は、ＮＥＴＺＳＣＨ　ＬＦＡ　４６７　ＨｙｐｅｒＦｌａｓｈ（登録商標）レーザー装置によって測定できる。
【００１９】
　試料を、粉末用の特別な試料ホルダーに配置し、これを一定の温度（周囲温度、２０℃）に維持したオーブンの中に置く。その表面の１つを、キセノンフラッシュランプにより放射される（ミリ秒のような）パルスにより照明し、これにより前面の均一な加熱を確実にする。
【００２０】
　後面の温度は、赤外線測定センサー（ＩｎＳｂまたはＭＣＴ）を使用して、時間の関数として測定する。データの取得および評価は、３２／６４ビットのソフトウェアであるＰｒｏｔｅｕｓ（登録商標）－Ｗｉｎｄｏｗｓ（登録商標）を使用して実行する。取得速度は２ＭＨｚである。ＬＦＡ　４６７　ＨｙｐｅｒＦｌａｓｈ（登録商標）は、基準ＡＳＴＭ　Ｅ－１４６１、ＤＩＮ　３０９０５およびＤＩＮ　ＥＮ　８２１に従って操作する。
【００２１】
　各試料の熱拡散率は、５回測定し、平均値を記憶しておく。
【００２２】
　試料からの熱損失がない場合、温度は直線的に上昇するはずである。実際の状況において、記録計により、温度のピークと、次いで、オーブンの温度に戻るのを測定する。後面が（オーブンの温度に対して）ピーク温度の半分に達するのに必要な時間ｔで、以下の熱拡散率を決定することが可能となる：
　　ａ＝１．３７・ｄ^{2}／ｔ・π^{2}
　ｄは、試料の厚さである。
【００２３】
　したがって、密度および比熱を使用して熱伝導率を計算することができる。
【００２４】
　比熱（Ｃｐ、定圧での比熱）は、示差走査熱量計（ＤＳＣ）により、例えば２０４　Ｆ１　Ｐｈｅｎｉｘ（登録商標）装置を使用して、決定できる。測定は、動的窒素雰囲気（dynamic nitrogen atmosphere）（２０ｍｌ／分）下で実行する。試験する試料の質量は、およそ６ｍｇである。低圧アルミニウム坩堝をこれらの試験で使用する。各試料は、加熱速度１０℃／分で、２０℃～４０℃の間に加熱する。
【００２５】
　周囲温度での密度は、粉末の質量および体積から計算する。
【００２６】
　２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する粉末は、化粧品組成物に不溶性である、あらゆる形状（特に球状または層状）の、任意の鉱物粒子または有機粒子であり得る。
【００２７】
　２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する粉末は、例えば、セルロース、雲母、タルク、シリカ、アルミナ、ケイ酸アルミニウム、特にガラス球としてのホウケイ酸アルミニウム（例えば、ＰｒｅｓｐｅｒｓｅからのＬｕｘｓｉｌ（登録商標））、フッ素金雲母などのケイ酸マグネシウムおよびケイ酸アルミニウム、ベントナイト、ヒドロキシアパタイトなどのリン酸カルシウム、硫酸マグネシウム、炭酸マグネシウム、カオリン、窒化ホ

ウ素、ＰＭＭＡ粉末、ポリアミド、ポリメチルシルセスキオキサンなどのシリコーン樹脂、場合によりシリコーン樹脂でコーティングされたシリコーンエラストマー粉末、ならびにそれらの混合物であり得る。

【００２８】

好ましくは、２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する充填剤は、窒化ホウ素、タルク、雲母、TiO_2およびSiO_2でコーティングされたセラミック微小球、ガラス球、磁器、ならびにそれらの混合物の中から選択できる。

【００２９】

より好ましい様式において、２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する充填剤は、窒化ホウ素、ならびにTiO_2およびSiO_2でコーティングされたセラミック微小球、ならびにそれらの混合物の中から選択する。

【００３０】

本発明の文脈で有用なTiO_2およびSiO_2でコーティングされたセラミック微小球は、特にＭｅｒｃｋより販売されているＲｏｎａｆｌａｉｒ　ＬＤＰ　Ｗｈｉｔｅを含み、本発明の文脈で有用な窒化ホウ素は、特にＭｏｍｅｎｔｉｖｅより発売されているＳｏｆｔｏｕｃｈ　２０　ＣＣ６０５９　ＢＮを含む。

【００３１】

低熱伝導率の粉末はまた、金属酸化物でコーティングして、熱伝導率を著しく上昇させない限り、特定の色または視覚的効果を与えることができる。

【００３２】

本発明の文脈において、低熱伝導率の粉末は、所望の温度快適性を皮膚に与えるのに十分な量で使用すべきである。

【００３３】

特に、粉末の形態での化粧品組成物において、低熱伝導率の充填剤は、それを含む化粧品組成物の総重量に対して、１０～９０重量％、好ましくは２０～８０重量％、より好ましくは３５～７０重量％とすることができる。

【００３４】

流体の化粧品組成物において、低熱伝導率の充填剤は、それを含む化粧品組成物の総重量に対して、０．１～５０重量％、好ましくは１～２０重量％、より好ましくは２～１５重量％とすることができる。

【００３５】

化粧品組成物

２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する粉末は、特に、化粧品メークアップ組成物またはスキンケア組成物で使用される。

【００３６】

特に、組成物は、無水組成物の、粉末、エマルジョン、マイクロエマルジョン、ナノエマルジョン、懸濁液、溶液、ローション、クリーム、水性ゲルもしくは水アルコールゲル、フォーム、セラム、またはエアゾール分散剤の形態であり得る。

【００３７】

エマルジョンの場合、これは油中水型または水中油型のエマルジョンを含み得る。

【００３８】

粉末の場合、ルースパウダー、コンパクトパウダーもしくはキャストパウダーを含み得、または「スラリー」過程によって、言い換えれば、揮発性溶媒相に粉末相を分散し、次いで揮発性溶媒相を蒸発することによって得られる組成物さえ含み得る。

【００３９】

特に、本発明の製品は、デイクリーム、ファンデーション、コンシーラー製品、または、アイコントアー、アイシャドウ、メークアップもしくはボディケア製品の形態であり得る。

【００４０】

好ましい実施形態によれば、組成物は、ルースパウダー、コンパクトパウダーまたはキ

ャストパウダー、特にコンパクトパウダーの形態でのメークアップ組成物である。
【００４１】
別の好ましい実施形態によれば、組成物は、流体組成物の形態、例えば、無水流体のファンデーションまたは水中油型もしくは油中水型のエマルジョンである。
【００４２】
追加的な充填剤
本発明による組成物は、前述した２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$以下の熱伝導率を有する粉末以外の、少なくとも１種の追加的な充填剤をさらに含み得る。
【００４３】
本明細書で、「充填剤」は、組成物に不溶性である、あらゆる形状（特に球状または層状）の、任意の鉱物粒子または有機粒子を指す。
【００４４】
追加的な充填剤は、組成物の総重量に対して、１～５０重量％、好ましくは５～４０重量％、より好ましくは１０～３０重量％の範囲の含有量で組成物中に存在し得る。
【００４５】
好ましくは、本発明による組成物は、２Ｗ・ｍ$^{-1}$・Ｋ$^{-1}$未満の熱伝導率を有する充填剤のみを含有する。
【００４６】
油
組成物はまた、少なくとも１種の油を含み得る。
【００４７】
本発明の文脈において、「油」は、周囲温度（２５℃）で液体の化合物を指し、２５℃で水に１重量％未満の率で導入した場合、水に全く溶けないか、または水に導入された油の重量に対して１０重量％未満の程度溶ける。
【００４８】
本発明による組成物で使用できる油は、特に、鉱物または合成起源の直鎖または分岐の炭化水素、合成ポリエステルおよびポリエーテル、特にＣ$_{6}$～Ｃ$_{20}$の酸のポリエステルおよびＣ$_{6}$～Ｃ$_{20}$のアルコール、有利には分岐の、例えばイソノナン酸イソノニル、植物油、分岐および／または不飽和脂肪酸、分岐および／または不飽和脂肪アルコール、シリコーン油、フルオロシリコン化（fluorosiliconated）油、フッ化油、ならびにそれらの混合物を含む。
【００４９】
本発明による組成物は、これらの油の中で、好ましくは、少なくとも１種のシリコーン油を含む。
【００５０】
「シリコーン油」は、少なくとも１個のケイ素原子、特に少なくとも１個のＳｉ－Ｏ基を含む油を指す。シリコーン油は、揮発性または不揮発性であり得る。
【００５１】
不揮発性油は、特に、少なくとも８個のケイ素原子を含有するポリジメチルシロキサン、アルキル鎖が８～２０個の炭素原子を含有するポリアルキルメチルシロキサン、およびＩＮＣＩ名フェニルトリメチコンで特定される油を含むことができる。
【００５２】
揮発性シリコン油は、特に、粘度５および６ｃＳｔのある種のジメチコン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、ヘプタメチルヘキシルトリシロキサン、ヘプタメチルオクチルトリシロキサン、ヘキサメチルジシロキサン、オクタメチルトリシロキサン、デカメチルテトラシロキサン、ドデカメチルペンタシロキサン、ＩＮＣＩ名メチルトリメチコンおよびカプリリルメチコンで特定される化合物、ならびにそれらの混合物を含むことができる。
【００５３】
植物油の例として、特に、小麦胚芽、ヒマワリ、ブドウ種子、ゴマ、トウモロコシ、ア

ンズ、ヒマシ油、シアー、アボカド、オリーブ、ダイズ、スイートアーモンド、パーム、ナタネ、ワタ、ヘーゼルナッツ、マカデミア、ホホバ、アルファルファ、ケシ、赤皮栗カボチャ、ゴマ、ズッキーニ、ナタネ、クロフサスグリ、マツヨイグサ、キビ、オオムギ、キノア、ライムギ、ベニバナ、ククイ、パッションフラワー、ローズヒップ、またはツバキの油が挙げられる。

【００５４】

「炭化水素油」は、水素および炭素原子のみを含有する油を指す。不揮発性炭化水素油の例は、ポリブテン、水添ポリイソブテン、および水添ポリデセンである。揮発性炭化水素油は、８～１６個の炭素原子を含有する炭化水素油、特に、イソドデカン、イソデカンまたはイソヘキサデカンなどのC_{8}～C_{16}分岐アルカン（イソパラフィンとも称する）、および例えば、ＢＡＳＦより販売されているＣｅｔｉｏｌ　Ｕｌｔｉｍａｔｅまたは Ｂｉｏｓｙｎｔｈｉｓより販売されているＶｅｇｅｌｉｇｈｔ　１２１４　ＬＣなどの揮発性直鎖C_{11}～C_{14}アルカンの中から選択できる。

【００５５】

「フッ化油」は、少なくとも１個のフッ素原子を含有する油で、例えば、ノナフルオロメトキシブタン、またはパーフルオロメチルシクロペンタン、パーフルオロジメチルシクロヘキサン、パーフルオロペルヒドロフェナントレン、パーフルオロデカリン、およびそれらの混合物を指すが、本リストは網羅的ではない。

【００５６】

ワックスおよび親油性ゲル化剤

本発明による組成物はまた、少なくとも１種のワックスおよび／または少なくとも１種の親油性ゲル化剤を含み得る。

【００５７】

「ワックス」は、３０℃超および一般的に１００℃未満の融解温度を有する脂肪を意味し、組成物の調製の条件下で液体であり、固体状態において異方性結晶構造を有する。ワックスの例は、特に、植物、鉱物または合成ワックスであり、後者は有利には炭化水素またはシリコーンワックスである。また、カルナウバロウ、カンデリラロウ、ライスワックス、ミツロウ（beeswax）（ミツロウ（Cera alba））、ポリエチレンワックス、場合により官能化されたパラフィンワックス、ならびにオゾケライト、微結晶性ワックス、C_{14}～C_{22}直鎖脂肪アルコールおよびC_{8}～C_{20}酸トリエステル、ならびにトリベヘン酸グリセロールなどのグリセロール、ならびにそれらの混合物が含まれるが、本リストは網羅的ではない。また、ＶＥＶＹより商品名ＣＥＴＡＣＥＮＥ（登録商標）として販売されている酢酸ステアリン酸グリコールが含まれる。

【００５８】

親油性ゲル化剤の例は、特に、シリコーンポリマーであり、より具体的には、オルガノポリシロキサンエラストマーである。これらは、鎖の末端または中間に、好ましくはケイ素原子上に位置する、ビニル基またはアリル基などの不飽和基を有するオルガノポリシロキサンと、オルガノハイドジェンポリシロキサンなどの別の反応性ケイ素化合物との反応により生じる、少なくとも部分的な架橋されたポリマーを含むことができる。これらのポリマーは、通常、揮発性もしくは不揮発性のシリコーン溶媒中、または炭化水素溶媒中のゲル形態で入手できる。このようなエラストマーの例は、特に、信越化学工業株式会社より商品名ＫＳＧ－６、ＫＳＧ－１６、ＫＳＧ－３１、ＫＳＧ－３２、ＫＳＧ－４１、ＫＳＧ－４２、ＫＳＧ－４３およびＫＳＧ－４４として販売されている、ならびにＤＯＷ　ＣＯＲＮＩＮＧより商品名ＤＣ　９０４０およびＤＣ　９０４１として販売されている。別の油性ゲル化剤は、触媒の存在下で、エポキシ基およびヒドロシリル基により官能化されたオルガノポリシロキサンの自己重合により得られるシリコーンポリマーからなり、ＧＥＮＥＲＡＬ　ＥＬＥＣＴＲＩＣより商品名ＶＥＬＶＥＳＩＬ（登録商標）１２５として市販されている。別の親油性ゲル化剤は、例えばＪＥＥＮより商品名ＪＥＥＳＩＬＣ（登録商標）ＰＳ（ＰＳ－ＶＨ、ＰＳ－ＶＨＬＶ、ＰＳ－ＣＭ、ＰＳ－ＣＭＬＶおよびＰＳ－ＤＭを含む）として販売されている、環状ジメチコン／ビニルジメチコンコポリマーからな

る。別の種類の親油性ゲル化剤は、特に出願、国際公開第９８／３８９８１号パンフレットおよび特許、米国特許第６，３０９，６２９号明細書に記載されたような、場合によりシリコーンまたは炭化水素溶媒と関連する、エチレン、プロピレンおよび／またはブチレンなどのスチレンおよびオレフィンコポリマーからなる。これらは、特に、ＰＥＮＲＥＣＯより商品名ＶＥＲＳＡＧＥＬ（登録商標）として入手できるターポリマー配列をベースとするゲル化剤を含む。別の種類の親油性ゲル化剤は、ＩＮＣＩ名ポリアミド－３で特定されるもの、特に、ＡＲＩＺＯＮＡ　ＣＨＥＭＩＣＡＬから入手できるポリマーＳＹＬＶＡＣＬＥＡＲ（登録商標）ＡＦ　１９００ＶおよびＰＡ　１２００Ｖ、ならびに、例えばＡＲＩＺＯＮＡ　ＣＨＥＭＩＣＡＬより商品名ＳＹＬＶＡＣＬＥＡＲ（登録商標）Ａ２００ＶまたはＳＹＬＶＡＣＬＥＡＲ（登録商標）Ａ２６１４Ｖで入手できる、ＩＮＣＩ名「ビスジアルキル（Ｃ１４～１８）アミド（エチレンジアミン／水添ダイマージリノール酸）コポリマー」で特定できるものなどのポリアミドからなる。あるいは、親油性ゲル化剤は、疎水剤で改質されたベントン（bentone）またはヘクトライトであり得る。

【００５９】

着色材料

加えて、本発明による組成物は、顔料、真珠層、脂溶性着色剤、薄片およびそれらの混合物から選択できる、少なくとも１種の着色材料を含むことができる。

【００６０】

顔料は、水溶液に不溶性で、組成物を着色および／または不透明化することを意図する、鉱物または有機の、白色または着色の粒子を意味すると理解されるべきである。

【００６１】

本発明で使用できる鉱物顔料は、チタン、ジルコニウムまたはセリウムの酸化物、ならびに亜鉛、鉄またはクロムの酸化物、フェリックブルー、マンガンバイオレット、群青ならびにクロム水和物を含む。

【００６２】

多層構造、例えば、絹雲母／褐色酸化鉄／二酸化チタン／シリカの構造を有する顔料をまた含むことができる。このような顔料は、例えば、ＣＨＥＭＩＣＡＬＳ　ＡＮＤ　ＣＡＴＡＬＹＳＴＳよりＣＯＶＥＲＬＥＡＦ　ＮＳまたはＪＳ名で販売されており、隣接するコントラストが３０である。

【００６３】

着色材料はまた、例えば、酸化鉄を含有するシリカ微小球構造であり得る構造を有する顔料を含み得る。本構造を有する顔料の例は、三好化成株式会社よりＰＣ　ＢＡＬＬ　ＰＣ－ＬＬ－１００　Ｐ名で販売されており、本顔料は鉄黄を含有するシリカの微小球からなる。

【００６４】

本発明で使用できる有機顔料は、カーボンブラック、Ｄ＆Ｃ型顔料、コチニールカルミン、バリウム、ストロンチウム、カルシウム、アルミニウムをベースとするラッカー、または文献、欧州特許出願公開第５４２６６９号明細書、欧州特許出願公開第７８７７３０号明細書、欧州特許出願公開第７８７７３１号明細書、および国際公開第９６／０８５３７号パンフレットに記載されたジケトピロロピロール（ＤＰＰ）を含む。

【００６５】

本発明による化粧品組成物で使用される顔料は、有機剤によって表面処理することができる。

【００６６】

本発明の文脈で有用な事前に表面処理された顔料は、本発明による組成物に分散させる前に、特にCosmetics and Toiletries, February 1990, Vol. 105, pages 53-64に記載されたものなどの有機剤で、本来、化学的、電気的、電気化学的、機械化学的または機械的である表面処理を完全にまたは部分的に施している顔料である。これら有機剤は、例えばアミノ酸；ワックス、例えばカルナウバロウおよびミツロウ；脂肪酸、脂肪アルコール、およびそれらの誘導体、例えばステアリン酸、ヒドロキシステアリン酸、ステアリルアル

コール、ヒドロキシステアリルアルコール、ラウリン酸およびそれらの誘導体；アニオン界面活性剤；レシチン；ナトリウム、カリウム、マグネシウム、鉄、チタン、亜鉛またはアルミニウムの脂肪酸塩、例えばステアリン酸アルミニウムまたはラウリン酸アルミニウム；金属アルコキシド；多糖類、例えばキトサン、セルロースおよびその誘導体；ポリエチレン；（メタ）アクリルポリマー、例えばポリメチルメタクリレート；アクリレート基を含有するポリマーおよびコポリマー；タンパク質；アルカノールアミン；シリコーン化合物、例えばシリコーン、ポリジメチルシロキサン、アルコキシシラン、アルキルシラン、ケイ酸シロキシ；フッ化有機化合物、例えばパーフルオロアルキルエーテル；ならびにフルオロシリコーン化合物の中から選択できる。

【００６７】

本発明による化粧品組成物で有用な表面処理された顔料はまた、これらの化合物の混合物により処理されており、および／または、複数の表面処理を受けていてもよい。これらの表面処理された顔料は、当業者に周知である表面処理技術に従って調製されており、または、商取引でそのままを見出され得る。

【００６８】

好ましくは、表面処理された顔料は、有機層により覆われている。有機剤は、溶媒蒸発、表面剤の分子間での化学反応、または、表面剤と顔料の間の共有結合の創出により、顔料上に堆積され得る。

【００６９】

好ましくは、有機剤を使用し、共有結合で顔料と結合する。

【００７０】

表面処理剤は、表面処理された顔料の総重量の０．１～５０重量％、好ましくは０．５～３０重量％、さらにより好ましくは１～１０重量％とすることができる。

【００７１】

顔料は、化粧品組成物の総重量に対して、０．０１～２０重量％、特に０．１～１５重量％、特に１～１０重量％の含有量で存在し得る。

【００７２】

「真珠層」は、真珠光沢または別の方法で、特にこれらの貝殻中のある種の軟体動物により生成された、またはさらに合成された、任意の形状の着色された粒子を意味し、これは、光干渉による色彩効果を有する。

【００７３】

真珠層は、真珠層顔料、例えば、酸化鉄で覆われているチタン雲母、オキシ塩化ビスマスで覆われているチタン雲母、酸化クロムで覆われているチタン雲母、有機着色剤で覆われているチタン雲母、ならびにオキシ塩化ビスマスをベースとする真珠層顔料の中から選択できる。真珠層はまた、雲母の粒子を含むことができ、その表面で、金属酸化物の少なくとも２つの連続する層および／または有機着色材料を重ねる。

【００７４】

真珠層の例としてまた、酸化チタン、酸化鉄、天然顔料またはオキシ塩化ビスマスで覆われている天然雲母が挙げられる。

【００７５】

市販されている真珠層は、ＥＮＧＥＬＨＡＲＤより販売されている（雲母をベースとする）ＴＩＭＩＣＡ、ＦＬＡＭＥＮＣＯおよびＤＵＯＣＨＲＯＭＥ、ＭＥＲＣＫより販売されているＴＩＭＩＲＯＮ　ｎａｃｒｅｓ、ＥＣＫＡＲＴより販売されている雲母をベースとするＰＲＥＳＴＩＧＥ　ｎａｃｒｅｓ、ならびにＳＵＮ　ＣＨＥＭＩＣＡＬより販売されている合成雲母をベースとするＳＵＮＳＨＩＮＥ　ｎａｃｒｅｓを含む。

【００７６】

より具体的には、真珠層は、黄色、桃色、赤色、青銅色、橙色、茶色、金色、および／もしくは銅色、または反射を有し得る。

【００７７】

実例として、本発明の文脈で使用できる真珠層は、特に、Ｂｒｉｌｌａｎｔ　ｇｏｌｄ

２１２Ｇ（Ｔｉｍｉｃａ）、Ｇｏｌｄ ２２２Ｃ（Ｃｌｏｉｓｏｎｎｅ）、Ｓｐａｒｋｌｅ ｇｏｌｄ（Ｔｉｍｉｃａ）、Ｇｏｌｄ ４５０４（Ｃｈｒｏｍａｌｉｔｅ）およびＭｏｎａｒｃｈ ｇｏｌｄ ２３３Ｘ（Ｃｌｏｉｓｏｎｎｅ）名でＥＮＧＥＬＨＡＲＤより特に販売されている金色真珠層；Ｂｒｏｎｚｅ ｆｉｎｅ（１７３８４）（Ｃｏｌｏｒｏｎａ）およびＢｒｏｎｚｅ（１７３５３）（Ｃｏｌｏｒｏｎａ）名でＭＥＲＣＫより、ならびにＳｕｐｅｒ ｂｒｏｎｚｅ（Ｃｌｏｉｓｏｎｎｅ）名でＥＮＧＥＬＨＡＲＤより特に販売されている青銅色真珠層；Ｏｒａｎｇｅ ３６３Ｃ（Ｃｌｏｉｓｏｎｎｅ）およびＯｒａｎｇｅ ＭＣＲ １０１（Ｃｏｓｍｉｃａ）名でＥＮＧＥＬＨＡＲＤより、ならびにＰａｓｓｉｏｎ ｏｒａｎｇｅ（Ｃｏｌｏｒｏｎａ）およびＭａｔｔｅ ｏｒａｎｇｅ（１７４４９）（Ｍｉｃｒｏｎａ）名でＭＥＲＣＫより特に販売されている橙色真珠層；Ｎｕ－ａｎｔｉｑｕｅ ｃｏｐｐｅｒ ３４０ＸＢ（Ｃｌｏｉｓｏｎｎｅ）およびＢｒｏｗｎ ＣＬ４５０９（Ｃｈｒｏｍａｌｉｔｅ）名でＥＮＧＥＬＨＡＲＤより特に販売されている茶系色真珠層；Ｃｏｐｐｅｒ ３４０Ａ（Ｔｉｍｉｃａ）名でＥＮＧＥＬＨＡＲＤより特に販売されている銅色反射真珠層；Ｓｉｅｎｎａ ｆｉｎｅ（１７３８６）（Ｃｏｌｏｒｏｎａ）名でＭＥＲＣＫより特に販売されている赤色反射真珠層；Ｙｅｌｌｏｗ（４５０２）（Ｃｈｒｏｍａｌｉｔｅ）名でＥＮＧＥＬＨＡＲＤより特に販売されている黄色反射真珠層；Ｓｕｎｓｔｏｎｅ Ｇ０１２（Ｇｅｍｔｏｎｅ）名でＥＮＧＥＬＨＡＲＤより特に販売されている金反射を伴う赤系色真珠層；Ｔａｎ ｏｐａｌｅ Ｇ００５（Ｇｅｍｔｏｎｅ）名でＥＮＧＥＬＨＡＲＤより特に販売されている桃色真珠層；Ｎｕ ａｎｔｉｑｕｅ ｂｒｏｎｚｅ ２４０ ＡＢ（Ｔｉｍｉｃａ）名でＥＮＧＥＬＨＡＲＤより特に販売されている金反射を伴う黒色真珠層；Ｍａｔｔｅ ｂｌｕｅ（１７４３３）（Ｍｉｃｒｏｎａ）名でＭＥＲＣＫより特に販売されている青色真珠層；Ｘｉｒｏｎａ Ｓｉｌｖｅｒ名でＭＥＲＣＫより特に販売されている銀反射を伴う白色真珠層；ならびにＩｎｄｉａｎ ｓｕｍｍｅｒ（Ｘｉｒｏｎａ）名でＭＥＲＣＫより特に販売されている金色がかった橙色桃色緑色真珠層、ならびにそれらの混合物を含む。

【００７８】

「着色剤」は、一般的に油などの脂肪に可溶な有機化合物を意味すると理解されるべきである。

【００７９】

脂溶性着色剤は、例えば、スーダンレッド、ＤＣレッド１７、ＤＣグリーン６、βカロテン、スーダンブラウン、ＤＣイエロー１１、ＤＣバイオレット２、ＤＣオレンジ５およびキノリンイエローである。

【００８０】

本発明による化粧品組成物はまた、特定の光学効果を有する少なくとも１種の材料を含有し得る。

【００８１】

この効果は、単純な従来の色合いの効果、すなわち、例えば単色顔料などの従来の着色材料により生成されるような単一的で安定化されたものとは異なる。本発明の文脈で、「安定化された」は、観察する角度による色の変化性の効果も、または温度による変化に対する応答さえも全くないことを意味する。

【００８２】

例えば、本材料は、金属反射粒子、角度依存性着色剤、回折顔料、サーモクロム剤（thermochrome agent）、蛍光増白剤、ならびに繊維、特に干渉繊維から選択され得る。

【００８３】

本発明で使用できる金属反射粒子は：

－　少なくとも１種の金属および／または少なくとも１種の金属誘導体の粒子、

－　少なくとも１種の金属および／または少なくとも１種の金属誘導体を含む少なくとも１種の金属反射層により少なくとも部分的に覆われている、有機または鉱物の、単一材料または多材料の基材を含む粒子、ならびに前記粒子の混合物

から特に選択される。

【００８４】
前記粒子中に存在できる金属は、Ａｇ、Ａｕ、Ｃｕ、Ａｌ、Ｎｉ、Ｓｎ、Ｍｇ、Ｃｒ、Ｍｏ、Ｔｉ、Ｚｒ、Ｐｔ、Ｖａ、Ｒｂ、Ｗ、Ｚｎ、Ｇｅ、Ｔｅ、Ｓｅおよびそれらの混合物または合金を含む。Ａｇ、Ａｕ、Ｃｕ、Ａｌ、Ｚｎ、Ｎｉ、Ｍｏ、Ｃｒおよびそれらの混合物または合金（例えば、青銅または真鍮）は、好ましい金属である。
【００８５】
「金属誘導体」は、金属に由来する化合物、特に酸化物、フッ化物、塩化物および硫化物を意味する。
【００８６】
実例として、これら粒子は、ＳＩＢＥＲＬＩＮＥよりＳＴＡＲＢＲＩＴＥ　１２００ＥＡＣ（登録商標）名で、およびＥＣＫＡＲＴよりＭＥＴＡＬＵＲＥ（登録商標）名で販売されているものなどのアルミニウム粒子を含み得る。
【００８７】
これらはまた、ＲＡＤＩＵＭ　ＢＲＯＮＺＥより販売されている整理番号２８４４などの銅または合金混合物の金属粉末、ＥＣＫＡＲＴよりＲＯＴＯＳＡＦＥ　７００名で販売されているものなどのアルミニウムまたは青銅などの金属顔料、ＥＣＫＡＲＴよりＶＩＳＩＯＮＡＩＲＥ　ＢＲＩＧＨＴ　ＳＩＬＶＥＲ名で販売されているシリカでコーティングされたアルミニウム粒子、およびＥｃｋａｒｔよりＶｉｓｉｏｎａｉｒｅ　Ｂｒｉｇｈｔ　Ｎａｔｕｒａｌ　Ｇｏｌｄ名で販売されているシリカでコーティングされた青銅粉末（銅および亜鉛の合金）などの金属合金粒子を含むことができる。
【００８８】
角度依存性着色剤はまた、多層干渉構造および液体の結晶性着色剤の中から選択できる。
【００８９】
本発明に従って生成される組成物で使用できる対称性の多層干渉構造の例は、例えば、以下の構造、Ａｌ／SiO_2／Ａｌ／SiO_2／Ａｌ、ＤＵＰＯＮＴ　ＤＥ　ＮＥＭＯＵＲＳより販売されている本構造を有する顔料；Ｃｒ／MgF_2／Ａｌ／MgF_2／Ｃｒ、ＦｌｅｘよりＣＨＲＯＭＡＦＬＡＩＲ名で販売されている本構造を有する顔料；MOS_2／SiO_2／Ａｌ／SiO_2／MOS_2；Fe_2O_3／SiO_2／Ａｌ／SiO_2／Fe_2O_3およびＦｅ$_2$Ｏ$_3$／SiO_2／Ｆｅ$_2$Ｏ$_3$／SiO_2／Ｆｅ$_2$Ｏ$_3$、ＢＡＳＦよりＳＩＣＯＰＥＡＲＬ名で販売されている本構造を有する顔料；MoS_2／SiO_2／雲母－酸化物／SiO_2MoS_2；Fe_2O_3／SiO_2／雲母－酸化物／SiO_2／Fe_2O_3；TiO_2／SiO_2／TiO_2およびTiO_2／Al_2O_3／TiO_2；ＳｎＯ／TiO_2／SiO_2／TiO_2／ＳｎＯ；Fe_2O_3／SiO_2／Fe_2O_3；ＳｎＯ／雲母／TiO_2／SiO_2／TiO_2／雲母／ＳｎＯ、ＭＥＲＣＫ（ダルムシュタット）よりＸＩＲＯＮＡ名で販売されているこれらの構造を有する顔料である。例として、これらの顔料は、ＭＥＲＣＫよりＸＩＲＯＮＡ　ＭＡＧＩＣ名で販売されているシリカ／酸化チタン／酸化スズの構造を有する顔料、ＭＥＲＣＫよりＸＩＲＯＮＡ　ＩＮＤＩＡＮ　ＳＵＭＭＥＲ名で販売されているシリカ／褐色酸化鉄の構造を有する顔料、およびＭＥＲＣＫよりＸＩＲＯＮＡ　ＣＡＲＲＩＢＥＡＮ　ＢＬＵＥ名で販売されているシリカ／酸化チタン／雲母／酸化スズの構造を有する顔料であり得る。株式会社資生堂からのＩＮＦＩＮＩＴＥ　ＣＯＬＯＲＳ顔料も含まれ得る。異なる効果は、異なる層の厚さおよび性質により得られる。したがって、Ｆｅ$_2$Ｏ$_3$／SiO_2／Ａｌ／SiO_2／Ｆｅ$_2$Ｏ$_3$構造は、３２０～３５０ｎｍのSiO_2層に対して金色がかった緑色から灰色がかった赤色までとなり、３８０～４００ｎｍのSiO_2層に対して赤色から金色までとなり、４１０～４２０ｎｍのSiO_2層に対して菫色から緑色までとなり、４３０～４４０ｎｍのSiO_2層に対して銅色から赤色までとなる。
【００９０】
例として、多層ポリマー構造の顔料は、３ＭよりＣＯＬＯＲ　ＧＬＩＴＴＥＲ名で販売されているものを含む。

【００９１】
液体の結晶性角度依存性粒子として、例えば、ＣＨＥＮＩＸより売られているもの、およびＷＡＣＫＥＲよりＨＥＬＩＣＯＮＥ（登録商標）ＨＣ名で販売されているものを使用することが可能である。
【００９２】
着色材料は、組成物中に、組成物の重量に対して０．０１重量％～５０重量％、好ましくは０．１重量％～３０重量％、より好ましくは１重量％～２０重量％の含有量で存在し得る。
【００９３】
水相
本発明による組成物は、水および場合により１種または複数の親水性ゲル化剤を含む水相をさらに含むことができる。
【００９４】
特に、本発明による組成物は、組成物の総重量に対して、１０～５０重量％、好ましくは１５～４０重量％、より好ましくは２０～３０重量％の含水量を有し得る。
【００９５】
親水性ゲル化剤は、好ましくは、特に、ＬＩ　ＰＯＣＨＥＭＩＣＡＬＳからのＧＥＬＬＩＮＯＶ（登録商標）、ＨＹＤＲＩＬＬＩＥＮ　９（登録商標）およびＤＯＷ　ＣＯＲＮＩＮＧからのＤＣ　ＲＭ　２０５１（登録商標）などのアクリル酸のホモポリマーおよびコポリマーならびに／またはカルボマーなどのアクリル酸エステルもしくは塩、ポリアクリル酸ナトリウムをベースとする混合物；アクリルアミドのホモポリマーおよびコポリマー；ＣＬＡＲＩＡＮＴからのＡＲＩＳＴＯＦＬＥＸ　ＡＶＣ（登録商標）またはＨＭＢ（登録商標）およびＳＥＰＰＩＣからのＳＥＰＩＮＯＶ　ＥＭＴ（登録商標）などのアクリロイルメチルプロパンスルホン酸（ＡＭＰＳ）のホモポリマーおよびコポリマー；Ａｄｅｋａより販売されているＡｄｅｋａＮｏｌ　ＧＴ－７３０または日本サーファクタント工業株式会社より販売されているＣＤＳ－６０００Ｐなどの会合ポリマー；グアーガムもしくはキサンタンガム、カラギーナン、グラフト化されたレバン（levanane）およびグラフト化されていないイヌリンなどの多糖類；ならびにセルロースの誘導体の中から選択できる親水コロイドであり得るが、本リストは網羅的ではない。水相はまた、ＣＬＡＲＩＡＮＴより商品名ＳＩＬＣＡＲＥ（登録商標）ＳＥＡとして販売されており、ＩＮＣＩ名「トリデセス－９アモジメチコン＆トリデセス－１２」でもある、混合物などの可溶性シリコーン化合物を含有し得る。
【００９６】
界面活性剤
本発明による組成物はまた、改変されたポリエーテルポリシロキサン、特にポリジメチルシロキサンオキシエチレンおよび／またはオキシプロピレンなどで、例えば、ＤＯＷ　ＣＯＲＮＩＮＧより商品名５２２５Ｃ（登録商標）Ｆｏｒｍｕｌａｔｉｏｎ　Ａｉｄおよび信越化学工業株式会社より商品名ＫＦ－６０１７（登録商標）またはＫＦ－６０２８（登録商標）またはＫＦ－６０３８（登録商標）で販売されているもの、ならびに特に、ＵＮＩＱＥＭＡより商品名ＡＲＬＡＣＥＬ（登録商標）Ｐ１３５として販売されているジポリヒドロキシステアリン酸ポリエトキシル（３０　ＯＥ）などの、油中水型または水中油型の乳化剤から選択される、１種または複数の界面活性剤を含み得る。
【００９７】
活性物質
本発明に従って使用される組成物は、１種または複数の親水性または親油性の活性物質をさらに含有し得る。
【００９８】
本発明による組成物は、メラニン細胞特異的糖タンパク質Ｐｍｅ１１７などの（Ｉ期）メラニン形成の機構に関与する構造タンパク質の合成を妨げることが可能な皮膚を白くするための少なくとも１種の活性物質を含み得る。このような薬剤は、トラネキサム酸セチ

ルエステル（例えば、日光ケミカルズ株式会社より販売されているｔｒａｎｓ－４（アミノメチル）シクロヘキサンカルボン酸ヘキサデシルエステル塩酸塩）または商品名Ｃｙｔｏｖｅｃｔｏｒ（登録商標）として売られているフェルラ酸（ＢＡＳＦより売れられている、水＆ブチレングリコール＆レシチン（lectithin）＆ラウルジモニウムヒドロキシプロピル加水分解ダイズタンパク）から選択できる。

【００９９】

一変形例において、本発明による組成物は、メラニンの合成を阻害し、および／もしくはＭＩＴＦの発現を阻害する、または抗チロシナーゼ活性を有し、および／もしくはエンドセリン－１の合成を阻害する、例えば、丸善製薬株式会社より商品名Ｌｉｃｏｒｉｃｅ Ｅｘｔｒａｃｔ（登録商標）として売られているカンゾウ抽出物（スペインカンゾウ（glycyrrhiza glabra）抽出物）などの、ホワイトニング剤を含み得る。

【０１００】

別の変形例において、本発明による組成物は、アスコルビン酸塩、アスコルビン酸エステル、アスコルビルおよび脂肪酸またはソルビン酸のエステル、ならびに他のアスコルビン酸誘導体、例えばリン酸アスコルビル、糖類およびアスコルビン酸エステル、例えばアスコルビン酸２－グルコシド、２－ｏ－α－Ｄ－グルコピラノシルＬ－アスコルビン酸または６－ｏ－β－Ｄ－ガラクトピラノシルＬ－アスコルビン酸を含む、ビタミンＣ誘導体などの抗酸化効果を有するホワイトニング剤を含み得る。特に、この種類の薬剤は、ＤＫＳＨより商品名Ａｓｃｏｒｂｙｌ Ｇｌｕｃｏｓｉｄｅ（登録商標）として販売されている。

【０１０１】

本発明による組成物を含むことができる他のホワイトニング剤は、ビタミンＢ３（またはナイアシンアミド）などの皮膚脱色素剤、フサザキスイセン（Narcissus tazetta）の抽出物を含むある種の植物抽出物、レゾルシノールまたはルシノールおよびそれらの誘導体、グリチルリジン酸およびヒドロキノン－β－グルコシド、ならびにシステインである。

【０１０２】

本発明による組成物はまた、特に、テンシン－１の発現を刺激する薬剤；フルクトサミン－３－キナーゼまたはその関連するタンパク質（ＦＮ３Ｋ ＲＰ）の発現を刺激する薬剤；成長因子の生成を刺激する薬剤；抗糖化剤または脱糖化剤；その分解を防止するコラーゲンの合成を増加させる薬剤（抗コラゲナーゼ剤、特に、マトリックスメタロプロテアーゼの阻害剤）；エラスチンの合成を増加させる、またはその分解を防止する薬剤（抗エラスターゼ剤）；グリコサミノグリカンもしくはプロテオグリカンの合成を増加させる、またはその分解を防止する薬剤（抗プロテオグリカナーゼ剤）；線維芽細胞によりインテグリンの合成を刺激する薬剤；ケラチノサイトの増殖または分化を増加させる薬剤；線維芽細胞（fibloblasts）の増殖を増加させる薬剤；抗酸化剤または抗ラジカル剤または抗汚染剤；およびそれらの混合物から選択できる、抗老化活性剤を含有し得るが、本リストは網羅的ではない。

【０１０３】

このような薬剤の例は、特に、植物抽出物、特にブデナ・フロンダサ（Butea frondosa）、キンコウボク（Magnolia champaca）、バニラ（Vanilla planifolia）、アトラスシーダー（Cedrus atlantica）、一般的なカンラン属（Canarium）（エレミ）、プライ（Zingiber cassumunar Roxb.）、ヤハズツノマタ（Chondrus crispus）、サーマス・サーモフィルス（Thermus thermophilus）、エンドウ（Pisum sativum）、ツボクサ（Centella asiatica）、イカダモ属（Scenedesmus）、ワサビノキ（Moringa pterygosperma）、マンサク属（hamamelis）、ヨーロッパグリ（Castanea sativa）、ローゼル（Hibiscus sabdriffa）、チューベローズ（Polyanthes tuberosa）、アルガンノキ（Argania spinosa）、アロエベラ（Aloe vera）、フサザキスイセン（Narcissus tarzetta）またはカンゾウの抽出物；ダイダイ（Citrus aurantium）（ネロリ）の精油；グリコール酸、乳酸およびクエン酸などのα－ヒドロキシ酸、ならびにこれらのエステル；サリチル酸などのβ－ヒド

ロキシ酸、およびその誘導体；（特にダイズまたはヘーゼルナッツの）植物タンパク質加水分解物；アシル化オリゴペプチド；酵母抽出物、特に出芽酵母（Saccharomyces cerevisiae）抽出物；藻類の抽出物、特にラミナリア属（laminaria）抽出物；パルミチン酸レチニル、アスコルビン酸、アスコルビルグルコシド、リン酸塩、アスコルビルマグネシウムもしくはアスコルビルナトリウム、パルミチン酸アスコルビル、テトライソパルミチン酸アスコルビル、ソルビン酸アスコルビル、トコフェノール、酢酸トコフェリル、およびソルビン酸トコフェリルなどの、ビタミン類およびそれらの誘導体；ならびにそれらの混合物である。

【０１０４】

本発明に従って使用される組成物はまた、ヒアルロン酸およびその塩ならびに／またはグリセロールなどのポリオールなどの保湿剤を含み得る。

【０１０５】

本発明による組成物はまた、好ましくは、カンゾウ、ナイアシンアミド、アスコルビルグルコシド、およびそれらの混合物から選択される、皮膚ホワイトニング活性物質を含有する。

【０１０６】

一般的な追加的な化粧品成分

本発明による組成物はまた、特に抗酸化剤、香料、保存剤、中和剤、界面活性剤、太陽光線濾光剤、ビタミン類、モイスチャライザー、自己日焼け化合物、抗皺剤、皮膚軟化剤、親水性または親油性の活性剤、抗フリーラジカル剤、デオドラント剤、封鎖剤、膜形成剤、およびそれらの混合物から選択される、任意の一般的な化粧品成分を含み得る。

【０１０７】

特に、本発明による組成物は、少なくとも１種の太陽光線濾光剤を含み得、これは、有機もしくは鉱物濾光剤または２つの混合物であり得る。

【０１０８】

例として、ＵＶ濾光剤は、非制限的な様式において：

－　アントラニル酸塩、特にアントラニル酸メンチル；

－　ベンゾフェノン、特に、ベンゾフェノン－１、ベンゾフェノン－３またはオキシベンゾン、ベンゾフェノン－５、ベンゾフェノン－６、ベンゾフェノン－８、ベンゾフェノン－９、ベンゾフェノン－１２、好ましくは、ベンゾフェノン－２（オキシベンゾン）またはベンゾフェノン－４（ＢＡＳＦより入手できるＵｖｉｎｕｌ　ＭＳ４０（登録商標））；

－　ベンジリデンカンファー、特に、３－ベンジリデンカンファー、ベンジリデンカンファースルホン酸、カンファーメトスルホン酸ベンザルコニウム、ポリアクリルアミドメチルベンジリデンカンファー、テレフタリリデンジカンファースルホン酸、好ましくは、４－メチルベンジリデンカンファー（Ｍｅｒｃｋより入手できるＥｕｓｏｌｅｘ　６３００（登録商標））；

－　ベンズイミダゾール、特に、ベンズイミダゾレート（benzimidazilate）（Ｈａａｒｍａｎｎ　ａｎｄ　Ｒｅｉｍｅｒより入手できるＮｅｏ　Ｈｅｌｉｏｐａｎ　ＡＰ（登録商標））、または、フェニルベンズイミダゾールスルホン酸（ＤＳＭより入手できるＰＡＲＳＯＬ　ＨＳ（登録商標））；

－　ベンゾトリアゾール、特に、ドロメトリゾールトリシロキサンまたはメチレンビス－ベンゾトリアゾリルテトラメチルブチルフェノール（Ｃｉｂａより入手できるＴｉｎｏｓｏｒｂ　Ｍ（登録商標））；

－　ケイ皮酸塩、特に、シノキセート（cinoxate）、メトキシケイ皮酸ＤＥＡ、ジイソプロピルケイ皮酸メチル、エチルヘキサン酸ジメトキシケイ皮酸グリセリル、メトキシケイ皮酸イソプロピル、ケイ皮酸イソメチル、バンウコン（Kaempferia galanga）根抽出物（ｐ－メトキシケイ皮酸エチルを９８％含有する、ＥＶＯＮＩＫ　からのＴＥＧＯ　ＧＡＬＡＮＧＡ）、好ましくは、メトキシケイ皮酸オクチル（Ｈｏｆｆｍａｎｎ　Ｌａ　Ｒｏｃｈｅより入手できるＰａｒｓｏｌ　ＭＣＸ（登録商標））；

－　ジフェニルアクリレート、特に、エトクリレン（ethocrylene）（ＢＡＳＦより入手できるＵｖｉｎｕｌ　Ｎ３５（登録商標））、または、オクトクリレン（ＢＡＳＦより入手できるＵｖｉｎｕｌ　５３９（登録商標））、または、エチルヘキシルメトキシクリレン（ＨＡＬＬＳＴＡＲより入手できるＳＯＬＡＳＴＡＹ）；
－　ジベンゾイルメタン、特に、ブチルメトキシジベンゾイルメタン（Ｐａｒｓｏｌ　１７８９（登録商標））；イミダゾリン、特に、エチルヘキシルジメトキシベンジリデンジオキソイミダゾリジン（dioxoimidazoline）；
－　ＰＡＢＡ、特に、エチルジヒドロキシプロピルＰＡＢＡ、エチルヘキシルジメチルＰＡＢＡ、グリセリルＰＡＢＡ、ＰＡＢＡ、ＰＥＧ－２５　ＰＡＢＡ、またはエチルＰＡＢＡ（ベンゾカイン）；
－　トリアジン、特に、アニソトリアジン（anisotriazine）（Ｃｉｂａより入手できるＴｉｎｏｓｏｒｂ　Ｓ（登録商標））、または、ジエチルヘキシルブタミドトリアゾン（３Ｖ　Ｓｉｇｍａより入手できるＵｖａｓｏｒｂ　ＨＥＢ（登録商標））、エチルヘキシルトリアゾン（ＢＡＳＦより入手できるＵｖｉｎｕｌ　Ｔ１５０（登録商標））、トリス－ビフェニルトリアジン（ＢＡＳＦより入手できるＴｉｎｏｓｏｒｂ　２ＡＢ）；
－　安息香酸塩、特に、Ｎ－ヘキシル２－（４－ジエチルアミノ－２－ヒドロキシベンゾイル）ベンゾエート（ＢＡＳＦより入手できるＵｖｉｎｕｌ　Ａ＋）、または、メトキシケイ皮酸オクチルとの任意の混合物（ＢＡＳＦより入手できるＵｖｉｎｕｌ　Ａ＋Ｂ）；
－　ベンジルマロン酸塩、特に、ポリシリコーン－１５（ＤＳＭより入手できるＰａｒｓｏｌ　ＳＬＸ）；
－　ベンゾオキサゾール、特に、２，４－ビス［４－［５－（１，１ジメチルプロピル）ベンゾオキサゾール－２－イル］フェニルイミノ］－６－［（２－エチルヘキシル）イミノ］－１，３，５－トリアジン（Ｓｉｇｍａ　３Ｖより入手できるＵｖａｓｏｒｂ　Ｋ２Ａ）；
－　サリチル酸塩、特に、ジプロピレングリコールサリチレート（salicyclate）、エチルヘキシルサリチレート、ホモサレート、ブチルオクチルサリチレート（ＨＡＬＬＳＴＡＲより入手できるＨＡＬＬＢＲＩＴＥ　ＢＨＢ）またはＴＥＡサリチレート
を含むことができる。

【０１０９】

好ましい有機濾光剤は、フェニルベンズイミダゾールスルホン酸（Ｐａｒｓｏｌ　ＨＳ）、オクトクリレン（Ｐａｒｓｏｌ　３４０）、メトキシケイ皮酸エチルヘキシル（Ｐａｒｓｏｌ　ＭＣＸ）、メチレンビス－ベンゾトリアゾリルテトラメチルブチルフェノール（Ｔｉｎｏｓｏｒｂ　Ｍ）、ビス－エチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジン（ＴｉｎｏｓｏｒｂＳ）、トリス－ビフェニルトリアジン（Ｔｉｎｏｓｏｒｂ　２ＡＢ）、エチルヘキシルトリアゾン（ＵＶＩＮＵＬ　Ｔ１５０）、ジエチルヘキシルブタミドトリアゾン（ＵＶＡＳＯＲＢ　ＨＥＢ）、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイルヘキシルベンゾエート（ＵＶＩＮＵＬ　Ａ　ＰＬＵＳ）、ブチルメトキシジベンゾイルメタン（ＰＡＲＳＯＬ　１７８９）、ポリシリコーン－１５（ＰＡＲＳＯＬ　ＳＬＸ）、ベンゾフェノン－４（Ｕｖｉｎｕｌ　ＭＳ　４０）、ベンゾフェノン－３エチルヘキシルサリチレート（Ｐａｒｓｏｌ　ＥＨＳ）、ホモサレート、およびそれらの混合物から選択される。

【０１１０】

有機ＵＶ濾光剤は、好ましくは、本発明による組成物中に、０．１重量％～４０重量％、特に５～２５％で存在する。

【０１１１】

使用される無機ＵＶ濾光剤は、基本平均粒子径が１００ｎｍ以下である金属酸化物の粒子である。

【０１１２】

これらは、特に、チタン、亜鉛、鉄、ジルコニウム、セリウムの酸化物、それらの混合物の中から選択できる。

【０１１３】
酸化チタンは、ルチルおよび／もしくはアナターゼ型の結晶化された形態で、ならびにまたは、非晶質もしくは実質的な非晶質の形態で存在し得る。
【０１１４】
このようなコーティングされたまたはコーティングされていない金属酸化物の顔料は、特に、欧州特許出願公開第０５１８７７３号明細書に記載されている。市販の顔料は、Ｋｅｍｉｒａ、Ｔａｙｃａ、ＭｅｒｃｋおよびＤｅｇｕｓｓａより売られている製品に含まれる。
【０１１５】
金属酸化物の顔料は、コーティングされていても、コーティングされていなくてもよい。
【０１１６】
コーティングされた顔料は、アミノ酸、ミツロウ、脂肪酸、脂肪アルコール、アニオン界面活性剤、レシチン、ナトリウム、カリウム、亜鉛、鉄またはアルミニウムの脂肪酸塩、（チタンまたはアルミニウムの）金属アルコキシド、ポリエチレン、シリコーン、タンパク質（コラーゲン、エラスチン）、アルカノールアミン、酸化ケイ素、金属酸化物またはヘキサメタリン酸ナトリウムなどの化合物で、本来、化学的、電気的、機械化学的および／または機械的である１つまたは複数の表面処理に供した顔料である。
【０１１７】
コーティングされた酸化チタン顔料は：
－　シリカ（池田物産株式会社からのＳＵＮＶＥＩＬ）、
－　シリカおよび酸化鉄（池田物産株式会社からのＳＵＮＶＥＩＬ　Ｆ）、
－　シリカおよびステアリン酸ポリグリセリル－１０（岩瀬コスファ株式会社からのＣＯＳＭＥＳＥＲＶＥ　ＷＰ－４０Ｗ）、
－　ケイ素およびアルミニウム（テイカ株式会社からのＭＩＣＲＯＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ５００　ＳＡおよびＭＩＣＲＯＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ　１００　ＳＡ、ＴＩＯＸＩＤＥからのＴＩＯＶＥＩＬ）、
－　アルミナ（石原産業株式会社からのＴＩＰＡＱＵＥ　ＴＴＯ－５５（Ｂ）およびＴＩＰＡＱＵＥ　ＴＴＯ－５５（Ａ）、ＫＥＭＩＲＡからのＵＶＴ　１４／４）、
－　アルミナで処理されたルチルTiO_2およびグリセロールでコーティングされたシリカ（ＫＥＭＩＲＡからのＵＶ　ＴＩＴＡＮ　Ｍ２１２）、
－　アルミナで処理されたルチルTiO_2およびジメチコン（ＫＥＭＩＲＡからのＵＶ　ＴＩＴＡＮ　Ｍ１９５）、
－　アルミナおよびステアリン酸アルミニウム（テイカ株式会社からのＭＩＣＲＯＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ　１００　Ｔ、ＭＴ　１００　ＴＶ、ＭＴ　１００　ＴＸ、ＭＴ　１００　Ｚ、ＭＴ－０１、ＵＮＩＱＥＭＡからのＳｏｌａｖｅｉｌ　ＣＴ－１０　ＷおよびＳｏｌａｖｅｉｌ　ＣＴ　１００、ＭＥＲＣＫからのＥｕｓｏｌｅｘ　Ｔ－ＡＶＯ）、
－　シリカ、アルミナおよびアルギン酸（テイカ株式会社からのＭＴ－１００　ＡＱ）、
－　アルミナおよびラウリン酸アルミニウム（テイカ株式会社からのＭＩＣＲＯＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ　１００　Ｓ）、
－　アルミナ、メチコンおよびポリヒドロキシステアリン酸（ＫＯＢＯからのＩＮＰ６０Ｔ７）、
－　酸化鉄およびステアリン酸鉄（テイカ株式会社からのＭＩＣＲＯＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ　１００　Ｆ）、
－　酸化亜鉛およびステアリン酸亜鉛（テイカ株式会社からのＢＲ　３５１）、
－　シリカおよびアルミナ、ならびにシリコーンにより処理されたもの（テイカ株式会社からのＭＩＣＲＯＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ　６００　ＳＡＳ、ＭＩＣＲＯＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ　５００　ＳＡＳまたはＭＩＣＲＯＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ　１００　ＳＡＳ）、

－　シリカ、アルミナ、ステアリン酸アルミニウム、およびシリコーンにより処理されたもの（チタン工業株式会社からのＳＴＴ－３０－ＤＳ）、
－　アルミナ、およびシリコーンにより処理されたもの（石原産業株式会社からのＴＩＰＡＱＵＥ　ＴＴＯ－５５（Ｓ）またはＫＥＭＩＲＡからのＵＶ　ＴＩＴＡＮ　Ｍ　２６２）、
－　トリエタノールアミン（チタン工業株式会社からのＳＴＴ－６５－Ｓ）、
－　ステアリン酸（石原産業株式会社からのＴＩＰＡＱＵＥ　ＴＴＯ－５５（Ｃ））、
－　ヘキサメタリン酸ナトリウム（テイカ株式会社からのＭＩＣＲＯＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ　１５０　Ｗ）、
－　オクチルトリメチルシランにより処理されたTiO_2（ＤＥＧＵＳＳＡ　ＳＩＬＩＣＥＳによるＴ　８０５）
－　ポリジメチルシロキサンにより処理されたTiO_2（ＣＡＲＤＲＥからの７０２５０　Ｃａｒｄｒｅ　ＵＦ　ＴｉＯ２Ｓ１３）、
－　ポリジメチルヒドロシロキサンにより処理されたアナターゼ／ルチルTiO_2（ＣＯＬＯＲ　ＴＥＣＨＮＩＱＵＥＳからのＭＩＣＲＯ　ＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＵＳＰ　ＧＲＡＤＥ　ＨＹＤＲＯＰＨＯＢＩＣ）、
－　アルミナで処理されたルチルTiO_2、ステアリン酸（ＫＥＭＩＲＡからのＵＶ　ＴＩＴＡＮ　Ｍ１６０）、
－　水酸化アルミニウムで処理されたTiO_2、ステアリン酸およびトリエトキシカプリリルシラン（ＭＡＰＲＥＣＯＳによるＡＬＴ－Ｔ－４００、または、二酸化チタン＆水酸化アルミニウム＆ステアリン酸（ＳＴ－７０５ＳＡ／チタン工業株式会社））、
－　マンガンでドープされたTiO_2（ＣｒｏｄａからのＯＰＴＩ－ＰＷ）
でコーティングされる。

【０１１８】

コーティングされていない酸化チタン顔料は、例えば：
－　テイカ株式会社からのＭＩＣＲＯＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ　５００　ＢまたはＭＩＣＲＯＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ６００　Ｂ、
－　ＤＥＧＵＳＳＡからのＰ　２５、
－　ＷＡＣＫＨＥＲからのｔｒａｎｓｐａｒｅｎｔ　ｔｉｔａｎｉｕｍ　ｏｘｉｄｅ　ＰＷ、
－　三好化成株式会社からのＵＦＴＲ、
－　株式会社トーメンからのＩＴＳ、
およびＴＩＯＸＩＤＥからのＴＩＯＶＥＩＬ　ＡＱ
である。

【０１１９】

コーティングされていない酸化亜鉛顔料は、例えば：
－　ＳｕｎｓｍａｒｔからのＺ－ｃｏｔｅ；
－　ＥｌｅｍｅｎｔｉｓからのＮａｎｏｘ；
－　Ｎａｎｏｐｈａｓｅ　ＴｅｃｈｎｏｌｏｇｉｅｓからのＮａｎｏｇａｒｄ　ＷＣＤ２０２５
である。

【０１２０】

コーティングされた酸化亜鉛顔料は、例えば：
－　Ｔｏｓｈｉｂｉからのｚｉｎｃ　ｏｘｉｄｅ　ＣＳ－５（ポリメチルヒドロシロキサンでコーティングされたＺｎＯ）；
－　Ｎａｎｏｐｈａｓｅ　ＴｅｃｈｎｏｌｏｇｉｅｓからのＮａｎｏｇａｒｄ　Ｚｉｎｃ　Ｏｘｉｄｅ　ＦＮ（Ｆｉｎｓｏｌｖ　ＴＮ、C_{12}～C_{15}安息香酸アルコール中４０％の分散液）；
－　大東化成工業株式会社からのＤＡＩＴＯＰＥＲＳＩＯＮ　ＺＮ－３０およびＤＡＩＴＯＰＥＲＳＩＯＮ　Ｚｎ－５０（シリカおよびポリメチルヒドロシロキサンでコーティン

グされた亜鉛のナノ酸化物を３０％または５０％含有する、環状ポリメチルシロキサン／ポリジメチルシロキサンオキシエチレンの分散液）；
－　ダイキン工業株式会社からのＮＦＤ　Ｕｌｔｒａｆｉｎｅ　ＺｎＯ（パーフルオロアルキルホスフェートでコーティングされたＺｎＯ、およびシクロペンタシロキサンの分散液中のパーフルオロアルキルエチルから作製されるコポリマー）；
－　信越化学工業株式会社からのＳＰＤ－Ｚ１（環状ジメチルシロキサン中に分散された、グラフトしているシリコーンアクリルポリマーでコーティングされたＺｎＯ）；
－　ＩＳＰからのＥｓｃａｌｏｌ　Ｚ１００（アルミナで処理され、メトキシケイ皮酸エチルヘキシル、ＰＶＰ－ヘキサデセンコポリマーおよびメチコンの混合物中に分散されたＺｎＯ）；
－　冨士色素株式会社からのＦｕｊｉ　ＺｎＯ－ＳＭＳ－１０（シリカおよびポリメチルシルセスキオキサンでコーティングされたＺｎＯ）；
－　ＥｌｅｍｅｎｔｉｓからのＮａｎｏｘ　Ｇｅｌ　ＴＮ（C_{12}～C_{15}安息香酸アルコール中の５５％に、ヒドロキシステアリン酸重縮合体で分散されたＺｎＯ）；
－　大東化成工業株式会社からのＯＴＳ－５　ＭＺ－５００（トリエトキシカプリリルシラン中に分散されたＺｎＯ）
である。
【０１２１】
コーティングされていない酸化セリウムの顔料は、例えば、ＲＨＯＮＥ　ＰＯＵＬＥＮＣよりＣＯＬＬＯＩＤＡＬ　ＣＥＲＩＵＭ　ＯＸＩＤＥ名で売られているものであり得る。
【０１２２】
本発明に従うと、コーティングされたまたはコーティングされていない酸化チタンまたは酸化亜鉛の顔料が、特に好ましい。
【０１２３】
無機濾光剤は、好ましくは、組成物の総重量に対して、０．１重量％～４０重量％、特に５～２５重量％のレベルで、本発明による組成物中に存在する。
【０１２４】
本発明による組成物はまた、チタン工業株式会社よりＳＴ　７０５　ＳＡ名で販売されている、特に水酸化アルミニウムおよびステアリン酸でコーティングされた、着色する酸化チタンを含み得る。本顔料は、赤色の照射の高透過率を有し、可視光線の他の照射を遮断する間、ＳＰＦブースター効果を有する。
【０１２５】
以下の実施例は、本発明の例として与えられ、網羅的ではない。パーセントは、重量パーセントである。
【実施例１】
【０１２６】
本発明によるコンパクトパウダーは、以下の組成で調製した：
【０１２７】

【表１】

INCI名(商品名/供給先)	機能	重量%
粉体相		
	肌ざわりおよび温度快適性の薬剤	qsp
雲母(MICA 1000/SCIAMA)	肌ざわりおよび温度快適性の薬剤	5
窒化ホウ素(SOFTOUCH CC6059 BN/MOMENTIVE)	肌ざわりおよび温度快適性の薬剤	8
シリカ(SPHERICA P 1000/池田物産株式会社)	肌ざわりおよび温度快適性の薬剤	5
ビニルジメチコン/メチコンシルセスキオキサン(Silesquioxame)クロスポリマー(KSP-100/信越化学工業株式会社)	皮脂吸収および温度快適性	6
ナイロン-12 (ORGASOL 2002 EXD NAT COS/ARKEMA)	肌ざわりおよび温度快適性の薬剤	2
ポリメチルシルセスキオキサン(KMP-590/信越化学工業株式会社)	肌ざわりおよび温度快適性の薬剤	3
雲母&二酸化チタン(PRESTIGE SUPER SOFT SILVER/SURDASHAN CHEMICAL INDUSTRIES)	真珠層	1
二酸化チタン&パーフルオロオクチルトリエトキシシラン&水酸化アルミニウム(FHS UFTI 40A/大東化成工業株式会社)	鉱物 UV 濾光剤	15
シリカ&二酸化チタンおよびケイ酸ナトリウムカリウムアルミニウム(RONAFLAIR LDP WHITE/MERCK)	温度快適性	2.5
二酸化チタン&水酸化アルミニウム&ステアリン酸(ST-705SA/チタン工業株式会社)	鉱物 UV 濾光剤	1
疎水化処理された顔料(表面処理:パーフルオロオクチルトリエトキシシラン&水酸化アルミニウム)	顔料	5-10
活性物質(色合いが均一)	活性物質	0.1-0.5
成形添加剤	添加剤	0.5
油相		
メトキシケイ皮酸エチルヘキシル(Parsol MCX/DSM)	有機 UV 濾光剤	7.5
ジメチコン(Mirasil DM100/Bluestar)	脂肪結合剤	2
セスキイソステアリン酸ソルビタン(Salacos 182V)	安定剤	0.1

【０１２８】

粉体相の成分を秤量し、Ｂｌｉｘｅｒで、２分間２回混合した。次いで、組成物を以下のプロトコルに従って調製した：

－　油相を添加し、Ｂｌｉｘｅｒで、２分間３回混合する、

－　得られた混合物を粉砕する、

－　ふるいにかけ、次いで粉末を圧縮する。

【０１２９】
得られたコンパクトパウダーを、２９人の女性パネルで、（顔の別の半分は素肌であるのに対して）顔の半分に塗布した。視認できる毛穴がある混合／油性になりやすい皮膚を有する、これらの女性の半分を、高温多湿条件（Ｔ：３０℃、ＲＨ：７５％）に置いた。混合／乾燥になりやすい皮膚を有し、寒冷に対する感受性の高い（赤色の斑点、痒みおよびこわばりの出現）を訴える残りの半分を、低温乾燥条件（Ｔ：７℃、ＲＨ：４０％）に置いた。
【０１３０】
高温多湿条件（Ｔ：３０℃、ＲＨ：７５％）下での評価の結果
図１および図２は、図表によって、高温多湿条件下で使用者が感じる、皮膚の毛穴の視認性および快適性の評価を例証する。図２において、Ｔ０での評価は、素肌に相当し（コンパクトパウダーの塗布前）、Ｔｉａでの評価は、コンパクトパウダーの塗布直後に実施した評価に相当する。
【０１３１】
低温乾燥条件（Ｔ：７℃、ＲＨ：４０％）下での評価の結果
図３および図４は、図表によって、低温乾燥条件下で使用者が感じる、皮膚の赤みの視認性および快適性の評価を例証する。
【０１３２】
結果は、低伝導率の充填剤を含む組成物は、高温多湿であった場合（図１）、毛穴の視認性を低減でき、低温で乾燥した場合（図３）、赤みの視認性を低減でき、および両方の場合（図２および図４）、皮膚の快適性を改善できたことを示す。図４において、Ｔ０およびＴｉａは、図２と同様のことを意味している。
【実施例２】
【０１３３】
以下の組成の１つを有する水中油型のエマルジョンを本発明に従って調製した。組成物２－ａから２－ｆまでは、内油相中に疎水性顔料を配合し、組成物２－ｇおよび２－ｈは、外水相に親水性顔料を配合した。
【０１３４】

【表２－１】

	実施例2-a	実施例2-b	実施例2-c	実施例2-d	実施例2-e	実施例2-f	実施例2-g	実施例2-h
INCI名(商品名-供給先)	**重量%**							
顔料								
アミノ酸処理された顔料(酸化鉄および二酸化チタン)(三好化成株式会社からのNIAで処理された顔料、または、大東化成工業株式会社からのLLで処理された顔料、または、大東化成工業株式会社からのASLもしくはASIで処理された顔料)	7.5	-	-	-	-	-	-	-
フッ素処理された顔料(酸化鉄およびに二酸化チタン)(大東化成工業株式会社からのFHSで処理された顔料、または、Sensientからの FHPで処理された顔料)	-	7.5	-	-	-	-	-	-
レシチン処理された顔料(酸化鉄および二酸化チタン)(Sensientからの HLCで処理された顔料)	-	-	7.5	-	-	-	-	-
アルキルシラン処理された顔料(酸化鉄および二酸化チタン)(大東化成工業株式会社からのOTSで処理された顔料)		-	-	7.5	-	-	-	-
シリコーン樹脂処理された顔料(トリメチルシロキシケイ酸&ポリメチルシルセスキオキサン-Gelestからの SR処理された顔料)	-	-	-	-	7.5	-	-	-
Timica Terra(酸化鉄および二酸化チタン-BASF)	-	-	-	-	-	7.5	-	-
二酸化チタン&ステアリン酸&アルミナ	4	4	4	4	4	4	4	4
酸化鉄&シリカ(Sympholite - Presperse Inc)	-	-	-	-	-	-	7.5	-
PEG-12ジメチコン(Sensientからの SGPシリーズ)	-	-	-	-	-	-	-	7.5

【０１３５】

【表２－２】

充填剤								
タルク&ジメチコン	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
シリカ&二酸化チタン&ケイ酸ナトリウムカリウムアルミニウム(Ronaflair LDP White - Merck)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
窒化ホウ素(Softouch CC6059 BN - Momentive)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
油相								
カプリリルメチコン	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
PVP/エイコセンコポリマー(Antaron V220 - Ashland Industries)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
エチルヘキサン酸セチル(Trivent OC-16 - Alzo)	2	2	2	2	2	2	2	2
メトキシケイ皮酸エチルヘキシル	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
トリステアリン酸ソルビタン	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
水相								
ジメチコン&水溶液(水)&グリセリン&ペンチレングリコール&ジメチコン/ビニルジメチコンクロスポリマー&アモジメチコン&フェノキシエタノール&カルボマー&水酸化ナトリウム&EDTA 二ナトリウム(CES-1104 - Nusil)	10	10	10	10	10	10	10	10
トリフルオロプロピルジメチコン&水溶液(水)&グリセリン&ペンチレングリコール&アモジメチコン&カルボマー&水酸化ナトリウム&フェノキシエタノール&EDTA 二ナトリウム(CES-3401 - Nusil)	10	10	10	10	10	10	10	10
アクリル酸ヒドロキシエチル/アクリロイルジメチル(acruylloydimethyl)タウリン酸ナトリウムコポリマー&イソステアリン酸ソルビタン&ポリソルベート60 (Sepinov EMT 10 - Seppic)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
キサンタンガム	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

【０１３６】

【表２－３】

グリセリン	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
ブチレングリコール	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
カプリリルグリコール	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
フェノキシエタノール	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
アルコール	2	2	2	2	2	2	2	2
シリカ(Spheron Pl000 - Presperse)	2	2	2	2	2	2	2	2
水	qsp	qsp	qsp	qsp	qsp	qsp	qsp	qsp
合計	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

【０１３７】
実施例２－ａから２－ｆまでを調製するために使用された手順は以下の通りである：
－　７５℃で、ローター－ステーターミキサーで油相を均質にする、
－　カプリリルメチコンおよびエチルヘキサン酸セチル中で、３円筒グラインダーで処理された顔料を粉砕する、
－　２５００ｒｐｍで１０分間、ローター－ステーターミキサーによる撹拌下で、処理された顔料を油相の残りに添加する、
－　ポリオールでコーティングされた窒化ケイ素およびホウ素を混合し、次いで保存剤および水を添加し、次いで水相をゲル化する、
－　乳化剤および充填剤を添加し、８０℃で混合する、
－　ＣＥＳ－１１０４およびＣＥＳ－３４０１を添加し、８０℃で混合する、
－　油相を水相にゆっくりと添加し、水中油型のエマルジョンを形成するように完全に混合する、
－　次いで、３０℃に冷却し、低せん断でアルコールを添加する、
－　最終的に、得られた組成物を消泡する。
【０１３８】
実施例２－ｇおよび２－ｈを調製するために使用された手順は以下の通りである：
－　７５℃で、ローター－ステーターミキサーで油相を均質にする、
－　グリセロールおよび／またはブチレングリコール中で、３円筒グラインダーで処理された色素を粉砕する、
－　ポリオールでコーティングされた窒化ケイ素およびホウ素を混合し、次いで保存剤および水を添加し、次いで水相をゲル化する、
－　次いで、処理された顔料、乳化剤および充填剤を添加し、８０℃でこれらを混合する、
－　ＣＥＳ－１１０４およびＣＥＳ－３４０１を添加し、８０℃で混合する、
－　油相を水相にゆっくりと添加し、水中油型のエマルジョンを形成するように完全に混合する、
－　次いで、３０℃に冷却し、低せん断でアルコールを添加する、
－　最終的に、得られた組成物を消泡する。
【実施例３】
【０１３９】
以下の組成物の１つを有する水中油型のエマルジョンを本発明に従って調製した。組成物３－ａから３－ｆまでは、内油相に疎水性顔料で配合し、組成物３－ｇおよび３－ｈは、外水相に親水性顔料で配合した。
【０１４０】

【表３－１】

	実施例3-a	実施例3-b	実施例3-c	実施例3-d	実施例3-e	実施例3-f	実施例3-g	実施例3-h
INCI名(商品名-供給先)	**重量%**							
粉体相								
アミノ酸処理された顔料(酸化鉄および二酸化チタン)(三好化成株式会社からのNAIで処理された顔料、または、大東化成工業株式会社からのLLで処理された顔料、または、大東化成工業株式会社からのASLもしくはASIで処理された顔料)	7.7	-	-	-	-	-	-	-
フッ素処理された顔料(酸化鉄およびに二酸化チタン)(大東化成工業株式会社からのFHSで処理された顔料、または、Sensientからの FHPで処理された顔料)	-	7.7	-	-	-	-	-	-
レシチン処理された顔料(酸化鉄および二酸化チタン)(Sensientからの HLCで処理された顔料)	-	-	7.7	-	-	-	-	-
アルキルシラン処理された顔料(酸化鉄および二酸化チタン)(大東化成工業株式会社からのOTSで処理された顔料)	-	-	-	7.7	-	-	-	-
シリコーン樹脂処理された顔料(トリメチルシロキシケイ酸&ポリメチルシルセスキオキサン-Gelestからの SRで処理された顔料)	-	-	-	-	7.7	-	-	-
BASFからの Timica Terra 酸化鉄および色素性の二酸化チタン	-	-	-	-	-	7.7	-	-
酸化鉄&シリカ(Presperse Incからの Sympholite)	-	-	-	-	-	-	7.7	-
PEG-12 ジメチコン(Sensientからの SGP)	-	-	-	-	-	-	-	7.7
ナノ二酸化チタン(表面処理:ステアリン酸またはアルキルシラン)	4	4	4	4	4	4	4	4
ナノ酸化亜鉛(表面処理:ステアリン酸またはアルキルシラン)	4	4	4	4	4	4	4	4
窒化ホウ素(TRES BN PUHP3002 - Saint-Gobain Advanced Ceramics)	3	3	3	3	3	3	3	3

【０１４１】

【表３－２】

シリカ&二酸化チタン&ケイ酸ナトリウムカリウムアルミニウム(Merck からの Ronaflair LDP White)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
油相								
メチルトリメチコン	7	7	7	7	7	7	7	7
ジメチコン 5cSt	6	6	6	6	6	6	6	6
メトキシケイ皮酸エチルヘキシル	5	5	5	5	5	5	5	5
カプリル酸/カプリン酸トリグリセリド	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
ジメチコン&トリメチルシロキシケイ酸/ジメチコノールクロスポリマー(DC 7- 4411Cosmetic Fluid - Dow Corning)	3	3	3	3	3	3	3	3
水相								
CES-1104 (Nusil)	10	10	10	10	10	10	10	10
水	qsp	qsp	qsp	qsp	qsp	qsp	qsp	qsp
キサンタンガム	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
ポリオール類、ブチレングリコールおよびプロピレングリコール	8	8	8	8	8	8	8	8
リン脂質(Emulmetik 320 - L.M. Cosmetics	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
ジグリセリン	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
フェノキシエタノール	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
合計	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

【０１４２】

組成物３－ａから３－ｆまでを調製するために使用された手順は以下の通りである：

－　プロピレングリコール中で、３円筒グラインダーを使用して、窒化ホウ素を粉砕する、

－　約７５℃でおよそ２０分間、リン脂質を水和させるために、ＣＥＳ－１１０４および／またはＣＥＳ－３４０１を除いた水相の全ての成分を混合する、

－　ジメチコン中で、３円筒グラインダーを使用して、顔料を粉砕する、

－　７５℃でおよそ１０分間、高せん断下で、油相の他の成分、ＵＶ濾光剤およびソフトフォーカスパウダーを、粉砕した顔料に添加する、

－　均質な混合物が得られるまで混合する、

－　７５℃、高せん断下で、油相を水相にゆっくり添加し、およそ１０分間、これらを混合する、

－　高せん断下で周囲温度まで冷却する、

－　ＣＥＳ－１１０４および／またはＣＥＳ－３４０１を添加してエマルジョンとする、

－　再び混合し、周囲温度で均質にする。

【０１４３】

組成物３－ｇおよび３－ｆを調製するために使用された手順は以下の通りである：

－　プロピレングリコールおよびブチレングリコール中で、３円筒グラインダーを使用して、窒化ホウ素および顔料を粉砕する、

－　約７５℃で２０分間、リン脂質を水和させるために、ＣＥＳ－１１０４および／またはＣＥＳ－３４０１を除いた水相の全ての成分を混合する、

－　７５℃でおよそ１０分間、高せん断下で、油相の全ての成分、ＵＶ濾光剤およびソフトフォーカスパウダーを混合する、

－　均質な混合物が得られるまで混合する、
－　７５℃、高せん断下で、油相を水相にゆっくり添加し、およそ１０分間、これらを混合する、
－　高せん断下で周囲温度まで冷却する、
－　ＣＥＳ－１１０４および／またはＣＥＳ－３４０１を添加してエマルジョンとする、および
－　再び混合し、周囲温度で均質にする。

【図１】

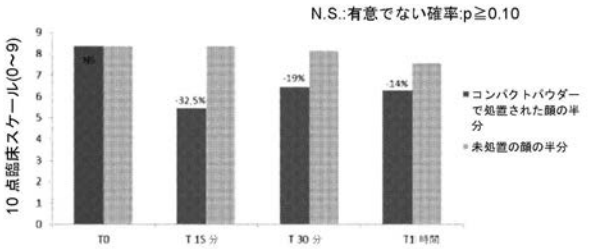


図１

【図２】

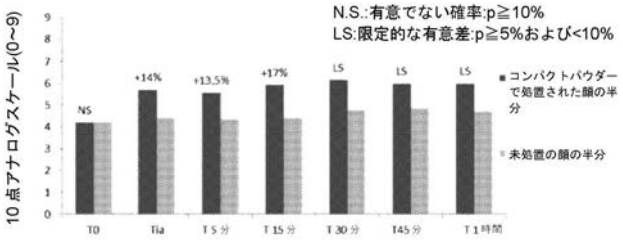


図２

【図３】

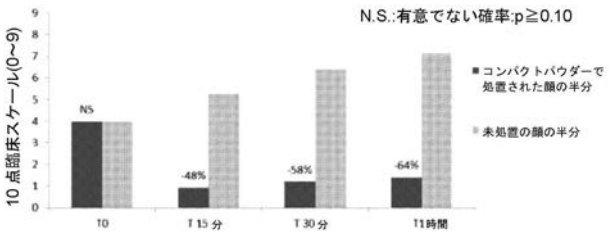


図３

【図４】

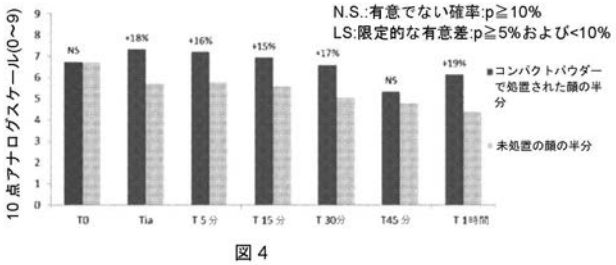


図４

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2016/053054

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61Q1/02 A61K8/02 A61K8/25 A61K8/26 A61K8/19 A61Q19/00
ADD.
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)
A61Q A61K

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

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 829 522 A1 (GEN ELECTRIC [US]) 5 September 2007 (2007-09-05)	1-13
Y	page 1, paragraphs 1,2,5 examples	1-13

X	WO 2012/027194 A2 (SAINT GOBAIN CERAMICS [US]; ANNAVARAPU SURESH [US]; PRUSS EUGENE A [US]) 1 March 2012 (2012-03-01)	1-13
Y	page 1, paragraph 2 page 2, paragraph 11 page 9, paragraph 49-50 page 12, paragraph 63	1-13

X	US 2013/039869 A1 (RAMIREZ JOSE E [US] ET AL) 14 February 2013 (2013-02-14)	1-5,7-13
Y	page 1, paragraph 10-12 page 2, paragraph 125 examples	1-13

	-/--	

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

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
2 February 2017	13/02/2017

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Ruckebusch, Virginie

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2016/053054

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001 172125 A (NAGUMO YOSHINORI) 26 June 2001 (2001-06-26)	1-5,7-13
Y	paragraphs [0004] - [0006], [0014], [0016], [0017], [0019], [0032], [0034] -----	1-13
X	US 2010/003340 A1 (ASCULAI SAMUEL [CA]) 7 January 2010 (2010-01-07)	1-5,7-13
Y	page 2, paragraphs 12,16,24 page 3, paragraph 27-29 -----	1-13
Y	US 2014/050672 A1 (RAO ARVIND M [US]) 20 February 2014 (2014-02-20) page 1, paragraph 10-12 page 5, paragraph 33 -----	1-13
A	US 2014/242127 A1 (YOKOZEKI AKIRA [US] ET AL) 28 August 2014 (2014-08-28) paragraphs [0011], [0018], [0029] -----	1-13

1

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2016/053054

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1829522 A1	05-09-2007	EP 1829522 A1	05-09-2007
		JP 2007230995 A	13-09-2007
		US 2007207101 A1	06-09-2007
WO 2012027194 A2	01-03-2012	TW 201208979 A	01-03-2012
		WO 2012027194 A2	01-03-2012
US 2013039869 A1	14-02-2013	CA 2750636 A1	29-07-2010
		US 2013039869 A1	14-02-2013
		US 2016184354 A1	30-06-2016
		WO 2010085753 A1	29-07-2010
JP 2001172125 A	26-06-2001	NONE	
US 2010003340 A1	07-01-2010	AU 2007295894 A1	20-03-2008
		CA 2662581 A1	20-03-2008
		CN 101522164 A	02-09-2009
		EP 2063859 A1	03-06-2009
		JP 5740087 B2	24-06-2015
		JP 2010503622 A	04-02-2010
		NZ 575334 A	30-03-2012
		US 2010003340 A1	07-01-2010
		WO 2008031194 A1	20-03-2008
US 2014050672 A1	20-02-2014	US 2014050672 A1	20-02-2014
		US 2014050767 A1	20-02-2014
US 2014242127 A1	28-08-2014	AU 2014223743 A1	17-09-2015
		CA 2901306 A1	04-09-2014
		CN 105377221 A	02-03-2016
		EP 2961371 A1	06-01-2016
		KR 20150122204 A	30-10-2015
		US 2014242127 A1	28-08-2014
		WO 2014133957 A1	04-09-2014

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2016/053054

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A61Q1/02 A61K8/02 A61K8/25 A61K8/26 A61K8/19
A61Q19/00
ADD.
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A61Q A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 1 829 522 A1 (GEN ELECTRIC [US]) 5 septembre 2007 (2007-09-05)	1-13
Y	page 1, alinéas 1,2,5 exemples -----	1-13
X	WO 2012/027194 A2 (SAINT GOBAIN CERAMICS [US]; ANNAVARAPU SURESH [US]; PRUSS EUGENE A [US]) 1 mars 2012 (2012-03-01)	1-13
Y	page 1, alinéa 2 page 2, alinéa 11 page 9, alinéa 49-50 page 12, alinéa 63 -----	1-13
X	US 2013/039869 A1 (RAMIREZ JOSE E [US] ET AL) 14 février 2013 (2013-02-14)	1-5,7-13
Y	page 1, alinéa 10-12 page 2, alinéa 125 exemples -----	1-13
	-/--	

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée
"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
2 février 2017	13/02/2017

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Ruckebusch, Virginie

1

Formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille) (avril 2005)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2016/053054

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	JP 2001 172125 A (NAGUMO YOSHINORI) 26 juin 2001 (2001-06-26)	1-5,7-13
Y	alinéas [0004] - [0006], [0014], [0016], [0017], [0019], [0032], [0034]	1-13
X	US 2010/003340 A1 (ASCULAI SAMUEL [CA]) 7 janvier 2010 (2010-01-07)	1-5,7-13
Y	page 2, alinéas 12,16,24 page 3, alinéa 27-29	1-13
Y	US 2014/050672 A1 (RAO ARVIND M [US]) 20 février 2014 (2014-02-20) page 1, alinéa 10-12 page 5, alinéa 33	1-13
A	US 2014/242127 A1 (YOKOZEKI AKIRA [US] ET AL) 28 août 2014 (2014-08-28) alinéas [0011], [0018], [0029]	1-13

1

Formulaire PCT/ISA/210 (suite de la deuxième feuille) (avril 2005)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2016/053054

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1829522 A1	05-09-2007	EP 1829522 A1	05-09-2007
		JP 2007230995 A	13-09-2007
		US 2007207101 A1	06-09-2007
WO 2012027194 A2	01-03-2012	TW 201208979 A	01-03-2012
		WO 2012027194 A2	01-03-2012
US 2013039869 A1	14-02-2013	CA 2750636 A1	29-07-2010
		US 2013039869 A1	14-02-2013
		US 2016184354 A1	30-06-2016
		WO 2010085753 A1	29-07-2010
JP 2001172125 A	26-06-2001	AUCUN	
US 2010003340 A1	07-01-2010	AU 2007295894 A1	20-03-2008
		CA 2662581 A1	20-03-2008
		CN 101522164 A	02-09-2009
		EP 2063859 A1	03-06-2009
		JP 5740087 B2	24-06-2015
		JP 2010503622 A	04-02-2010
		NZ 575334 A	30-03-2012
		US 2010003340 A1	07-01-2010
		WO 2008031194 A1	20-03-2008
US 2014050672 A1	20-02-2014	US 2014050672 A1	20-02-2014
		US 2014050767 A1	20-02-2014
US 2014242127 A1	28-08-2014	AU 2014223743 A1	17-09-2015
		CA 2901306 A1	04-09-2014
		CN 105377221 A	02-03-2016
		EP 2961371 A1	06-01-2016
		KR 20150122204 A	30-10-2015
		US 2014242127 A1	28-08-2014
		WO 2014133957 A1	04-09-2014

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(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),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),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,DJ,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,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,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

(72)発明者 ドゥ クレルモン－ガルランド，エレーヌ
フランス国 ９４３００ ヴァンセンヌ，リュ ドゥ ラ ビヤンフェザンス ７ ビス
(72)発明者 ガリロフ，フィリップ
アメリカ合衆国 ニュージャージー州 ０８５４０，プリンストン，ジェファーソン ロード ８４

Ｆターム(参考) 4C083 AB151 AB152 AB171 AB172 AB291 AB311 AB351 AB371 AB381 AB431
AB432 AB441 AC112 AC122 AC172 AC342 AC422 AC442 AD071 AD072
AD091 AD112 AD151 AD152 AD162 AD261 AD352 AD572 BB23 BB24
BB25 CC03 CC04 CC05 CC11 CC12 DD08 DD17 DD31 DD38
DD39 DD41 EE06 EE07