

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年8月27日(27.08.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/171217 A1

- (51) 国際特許分類:
A61Q 1/12 (2006.01) *A61K 8/44* (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01) *A61K 8/73* (2006.01)
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/007149
- (22) 国際出願日: 2020年2月21日(21.02.2020) 添付公開書類:
- (25) 国際出願の言語: 日本語 一 国際調査報告(条約第21条(3))
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2019-030775 2019年2月22日(22.02.2019) JP
- (71) 出願人: 味の素株式会社 (AJINOMOTO CO.,
INC.) [JP/JP]; 〒1048315 東京都中央区京橋
一丁目15番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 涌井 渉 (WAKUI Wataru); 〒2108681
神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味
の素株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 田中 伸一郎, 外 (TANAKA Shinichiro
et al.); 〒1008355 東京都千代田区丸の内3
丁目3番1号 新東京ビル 中村合同特
許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,
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,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,

(54) Title: POWDER AND COSMETIC PREPARATION

(54) 発明の名称: 粉体および化粧料

(57) Abstract: The present invention provides a powder which is configured such that one or more components among N^ε-lauroyl lysine and N^ε-octanoyl lysine are present on the surface of an elastic powder that has an elastic modulus of from 1×10^5 to 5×10^{10} N/m².

(57) 要約: 弾性率が $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^{10}$ N/m²である弾性粉体の表面に、N^ε-ラウロイルリジンおよびN^ε-オクタノイルリジンの1種以上の成分が存在する粉体を提供する。

WO 2020/171217 A1

明 細 書

発明の名称：粉体および化粧料

技術分野

[0001] 本発明は、感触を向上させる粉体と、その粉体を含有する化粧料に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、塗布時の感触やすべり性を向上させる目的で、化粧料にナイロン粉体（例えば特許2653990号参照。）、アクリル粉体（例えば特許3027008号参照。）などの球状ポリマー粉体を配合することが知られている。特に、球状のナイロン粉体は、球体特有の転がり感による塗布時の独特の感触やすべり性は良好であるものの、肌の上で合成高分子樹脂に由来するきしみを生じることやしっとり感を付与できないという課題があった。

一方、N^ε-ラウロイルリジンに代表されるN-モノ長鎖アシル塩基性アミノ酸を、化粧料用粉体として化粧料に配合し、独特のしっとり感を付与する技術などが考案されている（特開昭61-10503号公報参照）。しかし、このN-モノ長鎖アシル塩基性アミノ酸は、塗布時の肌上での伸びが優れるものの、球状のナイロン粉体のような転がり感による塗布時の感触やすべり性が乏しいという課題があった。

N^ε-ラウロイルリジンは、タルクの感触を改善するため、表面処理剤として使用される場合もあるが（特開平7-252113号公報）、高い撥水性、密着性、透明感を付与したN^ε-ラウロイルリジンで表面処理したタルク等の粉体を製造するためには、一度、強アルカリまたは強酸にN^ε-ラウロイルリジンを溶解させて、粉体表面に析出させる必要がある。産業上実際にN^ε-ラウロイルリジンで表面処理可能な粉体は、タルクやマイカのような、耐酸・アルカリ性の、特殊形状かつ特定の官能基を有する粉体に限られていた。コーンスターチのような粉体は、このような方法によってN^ε-ラウロイルリジンで表面処理をすることはできなかった。

発明の概要

[0003] 本発明は、塗布時の感触やすべり性に優れ、しっとり感を付与でき、きしみの無い粉体と、その粉体を含有する化粧料を提供することを目的とする。

[0004] 本発明者らは、鋭意検討を行った結果、コーンスターチの粉体をN^ε-ラウロイルリジンまたはN^ε-オクタノイルリジンの1種または2種と特定の条件で粉砕混合することにより、弾性粉体であるコーンスターチの表面に、非弾性粉体であるN^ε-ラウロイルリジンまたはN^ε-オクタノイルリジンが存在する粉体を調製することで、上記課題を解決できる粉体を得られることを見出し、この事実に基づき本発明を完成した。すなわち、本発明は、以下に示す粉体および化粧料を提供するものである。

[1] 弾性率が $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$ である弾性粉体の表面に、N^ε-ラウロイルリジンおよびN^ε-オクタノイルリジンの1種以上の成分が存在する粉体。

[2] 弾性粉体の弾性率が $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$ である、[1]に記載の粉体。

[3] 弾性粉体の弾性率が $1 \times 10^7 \sim 5 \times 10^8 \text{ N/m}^2$ である、[1]に記載の粉体。

[4] 弾性粉体の弾性率が $1 \times 10^7 \sim 3 \times 10^8 \text{ N/m}^2$ である、[1]に記載の粉体。

[5] 前記弾性粉体の質量に対する前記1種以上の成分の合計質量の比が1:9から4:6である、[1]から[4]のいずれか1項に記載の粉体。

[6] 平均粒子径が $5 \sim 25 \mu\text{m}$ であり、全粒子の累積頻度90%の粒子径が $35 \mu\text{m}$ 以下である、[1]から[5]のいずれか1項に記載の粉体。

[7] 平均粒子径が $10 \sim 20 \mu\text{m}$ であり、全粒子の累積頻度90%の粒子径が $15 \sim 30 \mu\text{m}$ である、[1]から[6]のいずれか1項に記載の粉体。

[8] 前記弾性粉体がコーンスターチである、[1]から[7]のいずれか1項に記載の粉体。

[9] 球状である [1] から [8] のいずれか 1 項に記載の粉体。

[1 0] [1] から [9] のいずれか 1 項に記載の粉体を含む化粧料。

[1 1] 弾性率が $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^{10} \text{N/m}^2$ である弾性粉体と、N ϵ -ラウロイルリジンおよびN ϵ -オクタノイルリジンの 1 種以上を粉碎混合することによって得られる粉体。

[1 2] 平均粒子径が $5 \sim 25 \mu\text{m}$ であり、全粒子の累積頻度 90% の粒子径が $35 \mu\text{m}$ 以下である、[1 1] に記載の粉体。

図面の簡単な説明

[0005] [図1] コーンスターチの粒子像を示す光学顕微鏡写真である。

[図2] 本発明の粉体の粒子像を示す光学顕微鏡写真である。

発明を実施するための形態

[0006] 本発明の粉体は、弾性率が $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^{10} \text{N/m}^2$ である弾性粉体の表面に、N ϵ -ラウロイルリジンおよびN ϵ -オクタノイルリジンの 1 種以上の成分が存在する粉体である。ここで、弾性粉体の表面に前記 1 種以上の成分が存在するとは、弾性粉体の表面の少なくとも一部に、前記 1 種以上の成分が付着などして存在していればよく、その態様は特に限定されない。

本発明で用いる弾性粉体は、弾性率が $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^{10} \text{N/m}^2$ であり、好ましくは $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^{10} \text{N/m}^2$ であり、より好ましくは $1 \times 10^7 \sim 5 \times 10^8 \text{N/m}^2$ であり、さらに好ましくは $1 \times 10^7 \sim 3 \times 10^8 \text{N/m}^2$ である。このような弾性粉体を、N ϵ -ラウロイルリジンおよびN ϵ -オクタノイルリジンの 1 種以上の成分と特定の条件で粉碎混合することにより、弾性粉体の表面に前記 1 種以上の成分が存在する粉体を調製することができる。前記弾性粉体としては、コーンスターチ（トウモロコシデンプン）、ライスターチ、バレイショデンプン、タピオカデンプン、小麦粉、大麦粉、ライ麦粉、アルファ化デンプン、部分アルファ化デンプン、ポリメタクリル酸メチル、メタクリル酸メチルクロスポリマー、ポリアクリル酸、ナイロン-6、ナイロン-12、ナイロン-11、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、シリコン樹脂、（ビニルジメチコン／メチコンシ

ルセスキオキサン) クロスポリマー、カルボキシメチルスターチナトリウム、カルメロース、カルメロースナトリウム、カルメロースカルシウム、クロスカルメロースナトリウム、クロスポビドン、低置換度ヒドロキシプロピルセルロース、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒプロメロース、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フタレート、ヒドロキシプロピルメチルセルロースアセテートサクシネート、カルボキシメチルエチルセルロース、カルボキシル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、酢酸フタル酸セルロース、結晶セルロース、ポリエチレングリコール、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリビニルアセタールジエチルアミノアセテート、アミノアルキルメタクリレートコポリマーE、アミノアルキルメタクリルコポリマーRS、メタクリル酸コポリマーL、メタクリル酸コポリマーLD、メタクリル酸コポリマーS、カルボキシルビニルポリマー、アラビアゴム、ポリスチレン／ブタジエンゴム、天然ゴム、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル、寒天、ゼラチン、トラガント、キサンタンガム、グアーガム、ポリアルギニン、ポリリジン、ポリグルタミン酸、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、多孔質シリカ、シリカなどが挙げられる。前記弾性粉体は、好ましくはコーンスターチである。これらの弾性粉体は、単独で用いてもよく、また2種以上を混合して用いてもよい。

前記弾性粉体の質量に対する前記1種以上の成分の合計質量の比は、好ましくは1：9～6：4であり、より好ましくは1：9から4：6である。このような範囲の比とすることで、前記弾性粉体の表面に、N^ε-ラウロイルリジンおよびN^ε-オクタノイルリジンの1種以上の成分が存在する粉体を効率よく調製することができる。

[0007] 本発明の粉体は、例えばボールミルにより、直径0.5～5cmのアルミナボールを用いて、前記弾性粉体と前記1種以上の成分とを粉碎混合することにより調製することができる。本発明の粉体の平均粒子径は、好ましくは5～25μmであり、より好ましくは10～20μmである。また、本発明

の粉体の全粒子の累積頻度 90% の粒子径は、好ましくは $35\ \mu\text{m}$ 以下であり、より好ましくは $15\sim 30\ \mu\text{m}$ である。粒子径をこれらの範囲に調整することで、肌の上での感触により優れたものとすることができる。平均粒子径および全粒子の累積頻度 90% の粒子径は、レーザ回折／散乱式粒子径分布測定装置を用いて測定することができる。

本発明の粉体は、好ましくは球状である。ここで、「球状」とは、必ずしも真球だけを意味するのではなく、粒子の断面形状が円形、楕円形、ほぼ円形、ほぼ楕円形など曲面で囲まれているものを意味する。

[0008] 本発明の化粧料は、上記の弾性率が $1\times 10^5\sim 5\times 10^{10}\text{N}/\text{m}^2$ である弾性粉体の表面に、N ϵ -ラウロイルリジンおよびN ϵ -オクタノイルリジンの1種以上の成分が存在する粉体を含む。

本発明の化粧料には、本発明の効果を損なわない範囲において粉体、顔料、油剤、イオン性界面活性剤、ノニオン界面活性剤、保湿剤、酸化防止剤、増粘剤、皮膜形成剤、有機溶剤、防腐剤、キレート剤、香料等、通常化粧料に用いられる成分を適宜配合することができる。

本発明の化粧料の剤型は任意であり、溶液系、可溶化系、乳化系、粉末分散系等、どのような剤型でもよい。その用途は、化粧水、乳液、クリーム、パック等の皮膚化粧料、シャンプー、リンス、ヘアクリーム、ヘアセット等の頭髪化粧料、ファンデーション、口紅、アイシャドー等のメークアップ化粧料に用いることができる。

本発明の化粧料のpHは、特に特定の範囲に限定されるものではないが、一般的には4.5～7である。本発明の化粧料のpHは、pH調整剤を添加して調整してもよい。pH調整剤としては、特に限定されないが、例えば乳酸、クエン酸、グリコール酸、コハク酸、酒石酸、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素アンモニウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、トリエタノールアミン、モノエタノールアミン等が挙げられる。これらのpH調整剤は、単独で、または2種以上を組み合わせ用いることができる。

次に、実施例および比較例により本発明を説明するが、本発明はこれらに

よって限定されるものではない。

実施例

[0009] <実施例 1>

N^ε-ラウロイルリジン（味の素株式会社、アミホープ（登録商標）LL）4 g とコーンスターチ（日本食品化工、コーンスターチW）16 g を容積1 L のアルミナ製のボールミル容器に測り取った。この容器に直径2.0 cm のアルミナボールを660 g、直径1.0 cm のアルミナボール600 g を入れ、100 rpm で15時間粉碎混合し、表面にN^ε-ラウロイルリジンが付着した球状粉体を得た。表面にN^ε-ラウロイルリジンが付着していることの確認は、光学顕微鏡（HIROX製、RH-2000デジタルマイクロスコープ）での目視観察にて、N^ε-ラウロイルリジンがコーンスターチ特有の球形粒子の表面に付着していることを確認した（図1および図2）。前記コーンスターチの弾性率は、 $2.9 \times 10^8 \text{ N/m}^2$ であった。なお、弾性粉体の弾性率は、光学顕微鏡で一粒ずつ計測した粒子直径と、粒子断面を円とみなして粒子直径から算出した断面積と、微小圧縮試験機（島津製作所製、MCT-510）により算出された試験力、圧縮変位（変形量）から次式によって算出した。弾性率の値は、 $n=5$ の平均値である。

$$\text{弾性率} = \sigma \div \varepsilon = (P \div A) \div (\lambda \div L)$$

σ : 垂直応力

P : 試験力

A : 粒子断面積

ε : ひずみ

λ : 圧縮変位（変形量）

L : 粒子直径

また、レーザ回折／散乱式粒子径分布測定装置（堀場製作所製、LA-950）にて乾式法で算術平均粒子径を測定したところ、平均粒子径は $12 \mu\text{m}$ で、全粒子の累積頻度90%の粒子径は $20 \mu\text{m}$ であった。なお、算術平均粒子径は次式にて表される。

$$\text{算術平均粒子径 } (\mu\text{m}) = \sum \{q(J) \times X(J)\} \div \sum \{q(J)\}$$

J : 粒子径分割番号

q(J) : 頻度分布値 (%)

X(J) : J番目の粒子径範囲の代表径 (μm)

[0010] <実施例2>

粉碎混合の時間を5時間に変えたこと以外は、実施例1と同様にして表面にN^ε-ラウロイルリジンが付着した球状粉体を得た。平均粒子径は12 μm であり、全粒子の累積頻度90%の粒子径は19 μm であった。

[0011] <実施例3>

粉碎混合の時間を64時間に変えたこと以外は、実施例1と同様にして表面にN^ε-ラウロイルリジンが付着した球状粉体を得た。平均粒子径は13 μm であり、全粒子の累積頻度90%の粒子径は22 μm であった。

[0012] <実施例4>

粉碎混合の時間を120時間に変えたこと以外は、実施例1と同様にして表面にN^ε-ラウロイルリジンが付着した球状粉体を得た。平均粒子径は15 μm であり、全粒子の累積頻度90%の粒子径は25 μm であった。

[0013] <比較例1>

N^ε-ラウロイルリジン（味の素株式会社、アミホープ（登録商標）LL）の粒度分布を測定した。平均粒子径は17 μm であり、全粒子の累積頻度90%の粒子径は26 μm であった。

[0014] <比較例2>

コーンスターチ（日本食品化工、コーンスターチW）の粒度分布を測定した。平均粒子径は20 μm であり、全粒子の累積頻度90%の粒子径は30 μm であった。

[0015] <比較例3>

N^ε-ラウロイルリジン（味の素株式会社、アミホープ（登録商標）LL）4gとコーンスターチ（日本食品化工、コーンスターチW）16gを容積50mLのガラスバイアルに測り取り、手振り200回したものの粒度分布を

測定した。平均粒子径は $21 \mu\text{m}$ であり、全粒子の累積頻度 90% の粒子径は $32 \mu\text{m}$ であった。

[0016] 実施例 1 ～ 4 および比較例 1 ～ 3 の粉体の平均粒子径および全粒子の累積頻度 90% の粒子径を表 1 にまとめる。表 1 から、ボールミルによる粉碎混合により、平均粒子径は小さくなっている。また、実施例 1 ～ 4 の結果から、粉碎混合の時間が長くなるにつれて平均粒子径が大きくなっている。このことから、粉碎混合の時間を長くすることにより、粒子表面に N^ε -ラウロイルリジンがより多く付着しているものと考えられる。

[表1]

評価項目	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	比較例 1	比較例 2	比較例 3
粉碎混合時間 (時間)	15	5	64	120	未処理	未処理	未処理
平均粒子径 (μm)	12	12	13	15	17	20	21
全粒子の累積頻度 90% の粒子径 (μm)	20	19	22	25	26	30	32

[0017] <実施例 5>

N^ε -ラウロイルリジン 2 g とコーンスターチ 18 g を粉碎混合したこと以外は、実施例 1 と同様にして表面に N^ε -ラウロイルリジンが付着した球状粉体を得た。平均粒子径は $14 \mu\text{m}$ であり、全粒子の累積頻度 90% の粒子径は $20 \mu\text{m}$ であった。

[0018] <実施例 6>

N^ε -ラウロイルリジン 8 g とコーンスターチ 12 g を粉碎混合したこと以外は、実施例 1 と同様にして表面に N^ε -ラウロイルリジンが付着した球状粉体を得た。平均粒子径は $15 \mu\text{m}$ であり、全粒子の累積頻度 90% の粒子径は $18 \mu\text{m}$ であった。

[0019] <実施例 7>

N^ε -ラウロイルリジンを N^ε -オクタノイルリジン (味の素株式会社、アミホープ (登録商標) OL) に変えたこと以外は、実施例 1 と同様にして表面に N^ε -オクタノイルリジンが付着した球状粉体を得た。平均粒子径は $10 \mu\text{m}$ であり、全粒子の累積頻度 90% の粒子径は $18 \mu\text{m}$ であった。

[0020] <実施例 8>

N^ε-ラウロイルリジン 4 g を N^ε-ラウロイルリジン 2 g と N^ε-オクタノイルリジン（味の素株式会社、アミホープ（登録商標）OL） 2 g の混合物に変えたこと以外は、実施例 1 と同様にして表面に N^ε-ラウロイルリジンと N^ε-オクタノイルリジンが付着した球状粉体を得た。平均粒子径は 1.1 μm であり、全粒子の累積頻度 90% の粒子径は 1.8 μm であった。

[0021] <試験例 1> 球状粉体の感触評価

コーンスターチ（比較例 2）、市販のナイロン粒子（東レ、SP-500）（比較例 4）、並びに実施例 1、5、6、7 および 8 の各球状粉体について、（1）転がり感による独特の良い感触（転がり感）、（2）塗布時のすべり性、（3）塗布後のしっとり感、（4）塗布後のキシミの無さ、（5）肌への密着性を、5 名の専門パネラーによる官能評価により評価した。評価は、各粉体をパネラーの前腕内側部に塗布し、比較例 2 の球状粉体を比較対象として、それぞれ下記評価基準に基づいて評価した。各評価項目について、5 名の評価点の平均値 M を算出し、 $0.5 < M \leq 2.0$ の場合を「A」、 $0 < M \leq 0.5$ の場合を「B」、 $-0.5 < M \leq 0$ の場合を「C」、 $-2.0 \leq M \leq -0.5$ の場合を「D」として、表 2 に示す。なお、本発明において、転がり感とは、肌の上でボールが転がるような感覚を粉体において感じることを意味する。

[0022] <評価基準>

（1）転がり感

2 点：比較対象と比べて、心地よい転がり感がある

1 点：比較対象と比べて、やや心地よい転がり感がある

0 点：比較対象と比べて、同等程度の転がり感がある

-1 点：比較対象と比べて、やや上滑り感がある

-2 点：比較対象と比べて、上滑り感がある

（2）塗布時のすべり性

2 点：比較対象と比べて、心地よいすべり性がある

1点：比較対象と比べて、やや心地よいすべり性がある

0点：比較対象と比べて、同等程度のすべり性がある

－1点：比較対象と比べて、やや引っかかり感がある

－2点：比較対象と比べて、引っかかり感がある

(3) 塗布後のしっとり感

2点：比較対象と比べて、心地よいしっとり感がある

1点：比較対象と比べて、やや心地よいしっとり感がある

0点：比較対象と比べて、同等程度のしっとり感がある

－1点：比較対象と比べて、ややかさかさ感がある

－2点：比較対象と比べて、かさかさ感がある

(4) 塗布後のきしみの無さ

2点：比較対象と比べて、心地よいするする感が続く

1点：比較対象と比べて、やや心地よいするする感が続く

0点：比較対象と比べて、同等程度のするする感が続く

－1点：比較対象と比べて、ややきしみ感がある

－2点：比較対象と比べて、きしみ感がある

(5) 肌への密着性

2点：比較対象と比べて、非常に密着性が高い

1点：比較対象と比べて、やや密着性が高い

0点：比較対象と比べて、同等程度の密着性である

－1点：比較対象と比べて、やや浮いている

－2点：比較対象と比べて、浮いている

[0023] [表2]

評価項目	実施例 1	実施例 5	実施例 6	実施例 7	実施例 8	比較例 4
転がり感	A	A	A	A	A	B
塗布時のすべり性	B	B	A	B	B	B
塗布後のしっとり感	A	B	A	A	A	C
塗布後のきしみの無さ	A	A	B	B	B	D
肌への密着性	B	B	B	A	A	C

[0024] <実施例 9> プレストファンデーションの調製

表3に示す処方に従い、下記の通り固形ファンデーションを製造した。

製造方法：表3中、（A）成分を混合しておき、加熱溶解しておいた（B）成分を加えてさらに均一に混合し、150 μ m目開き篩にて篩過して粒度をそろえ、金皿に充填して圧縮成形した。

[0025] [表3]

成分		実施例 4
A	タルク、ジメチコン * 1	18.40
	マイカ、ジメチコン * 2	32.00
	マイカ、ジメチコン * 3	20.00
	酸化チタン、ジメチコン * 4	8.00
	酸化チタン、ステアリン酸A1 * 5	3.00
	酸化亜鉛、メチコン* 6	2.00
	ベンガラ、ジメチコン * 7	0.40
	黄酸化鉄、ジメチコン * 8	1.00
	黒酸化鉄、ジメチコン * 9	0.15
	N'-ラウロイルリジン * 10	2.00
	メチルパラベン	0.05
	実施例1の球状粉体	2.00
B	ジメチコン* 11	4.98
	テトライソステアリン酸ポリグリセリル-2 * 12	3.00
	ヘキサ（ヒドロキシステアリン酸／ステアリン酸／ロジン酸）ジペンタエリスリチル * 13	1.00
	ミネラルオイル* 14	2.00
	メチルパラベン	0.01
	トコフェロール	0.01
合計		100.0

数値は含有量、重量%

* 1 SA-タルク JA-46R 三好化成

* 2 SA-セリサイトFSE 三好化成

* 3 SA-マイカ Y-2300 三好化成

* 4 SA-チタン CR50（100%） 三好化成

* 5 MT-100Z テイカ

* 6 MZ-303S テイカ

* 7 SA-レッド R-516PS（100%） 三好化成

* 8 SA-イエローLL-100P（100%） 三好化成

* 9 SA-ブラックBL-100PS（100%） 三好化成

* 1 0 A m i h o p e (登録商標) L L 味の素 (株)

* 1 1 K F - 9 6 A - 2 0 c s 信越化学

* 1 2 コスモール 4 4 V 日清オイリオ

* 1 3 コスモール 1 6 8 A R V 日清オイリオ

* 1 4 ハイコール K - 2 3 0 カネダ

[0026] <比較例 5>

実施例 9 の表 3 中の「実施例 1 の球状粉体」を、ナイロン粉体 (東レ、S P - 5 0 0) に変えたこと以外は実施例 9 と同様にしてプレストファンデーションを調製した。

[0027] <比較例 6>

実施例 9 の表 3 中の「実施例 1 の球状粉体」を、コーンスターチ (日本食品化工、コーンスターチ W) に変えたこと以外は実施例 9 と同様にしてプレストファンデーションを調製した。

[0028] <試験例 2>プレストファンデーションの感触評価

比較例 5 および 6、並びに実施例 9 について、(1) 塗布時の転がり感による独特の良い感触 (転がり感)、(2) 塗布時のすべり性、(3) 塗布後のしっとり感、(4) 塗布後のキシミの無さ、(5) 肌への密着性を、5 名の専門パネラーによる官能評価により評価した。評価は、各粉体をパネラーの前腕内側部に塗布し、比較例 6 のプレストファンデーションを比較対象として、それぞれ下記評価基準に基づいて評価した。各評価項目について、5 名の評価点の平均値 M を算出し、 $0.5 < M \leq 2.0$ の場合を「A」、 $0 < M \leq 0.5$ の場合を「B」、 $-0.5 < M \leq 0$ の場合を「C」、 $-2.0 \leq M \leq -0.5$ の場合を「D」として、表 3 に示す。

[0029] <評価基準>

(1) 転がり感

2 点 : 比較対象と比べて、心地よい転がり感がある

1 点 : 比較対象と比べて、やや心地よい転がり感がある

0 点 : 比較対象と比べて、同等程度の転がり感がある

－ 1 点：比較対象と比べて、やや上滑り感がある

－ 2 点：比較対象と比べて、上滑り感がある

(2) 塗布時のすべり性

2 点：比較対象と比べて、心地よいすべり性がある

1 点：比較対象と比べて、やや心地よいすべり性がある

0 点：比較対象と比べて、同等程度のすべり性がある

－ 1 点：比較対象と比べて、やや引っかかり感がある

－ 2 点：比較対象と比べて、引っかかり感がある

(3) 塗布後のしっとり感

2 点：比較対象と比べて、心地よいしっとり感がある

1 点：比較対象と比べて、やや心地よいしっとり感がある

0 点：比較対象と比べて、同等程度のしっとり感がある

－ 1 点：比較対象と比べて、ややかさかさ感がある

－ 2 点：比較対象と比べて、かさかさ感がある

(4) 塗布後のキシミの無さ

2 点：比較対象と比べて、心地よいするする感が続く

1 点：比較対象と比べて、やや心地よいするする感が続く

0 点：比較対象と比べて、同等程度のするする感が続く

－ 1 点：比較対象と比べて、ややキシミ感がある

－ 2 点：比較対象と比べて、キシミ感がある

(5) 肌への密着性

2 点：比較対象と比べて、非常に密着性が高い

1 点：比較対象と比べて、やや密着性が高い

0 点：比較対象と比べて、同等程度の密着性である

－ 1 点：比較対象と比べて、やや浮いている

－ 2 点：比較対象と比べて、浮いている

[0030]

[表4]

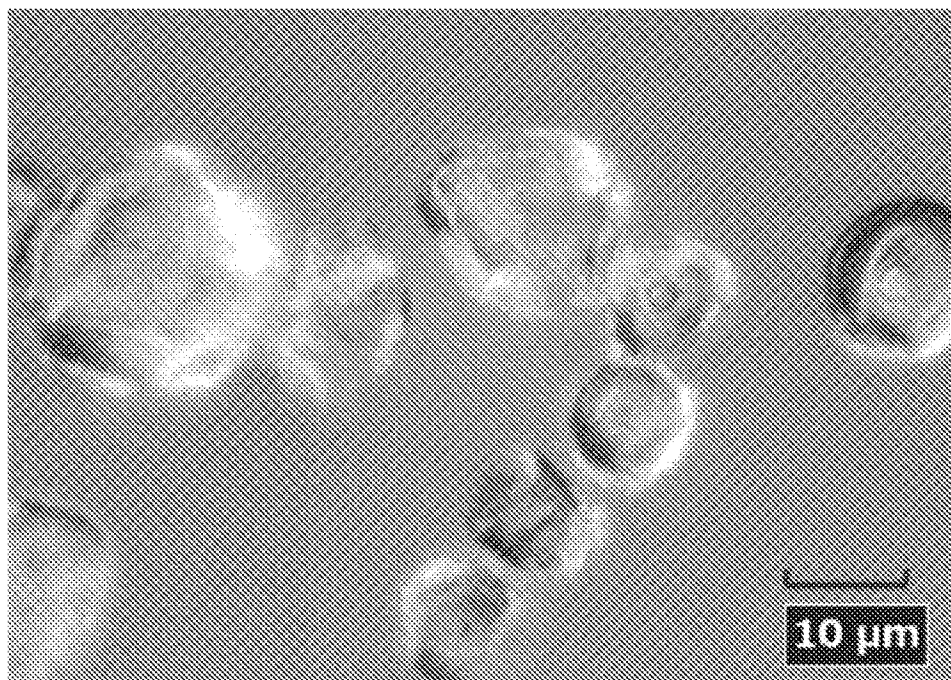
評価項目	実施例 9	比較例 5
転がり感	A	A
塗布時のすべり性	B	B
塗布後のしっとり感	A	D
塗布後のきしみの無さ	B	C
肌への密着性	A	B

請求の範囲

- [請求項1] 弾性率が $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$ である弾性粉体の表面に、 N^ε -ラウロイルリジンおよび N^ε -オクタノイルリジンの1種以上の成分が存在する粉体。
- [請求項2] 弾性粉体の弾性率が $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$ である、請求項1に記載の粉体。
- [請求項3] 弾性粉体の弾性率が $1 \times 10^7 \sim 5 \times 10^8 \text{ N/m}^2$ である、請求項1に記載の粉体。
- [請求項4] 弾性粉体の弾性率が $1 \times 10^7 \sim 3 \times 10^8 \text{ N/m}^2$ である、請求項1に記載の粉体。
- [請求項5] 前記弾性粉体の質量に対する前記1種以上の成分の合計質量の比が1:9から4:6である、請求項1から4のいずれか1項に記載の粉体。
- [請求項6] 平均粒子径が $5 \sim 25 \mu\text{m}$ であり、全粒子の累積頻度90%の粒子径が $3.5 \mu\text{m}$ 以下である、請求項1から5のいずれか1項に記載の粉体。
- [請求項7] 平均粒子径が $10 \sim 20 \mu\text{m}$ であり、全粒子の累積頻度90%の粒子径が $1.5 \sim 30 \mu\text{m}$ である、請求項1から6のいずれか1項に記載の粉体。
- [請求項8] 前記弾性粉体がコーンスターチである、請求項1から7のいずれか1項に記載の粉体。
- [請求項9] 球状である請求項1から8のいずれか1項に記載の粉体。
- [請求項10] 請求項1から9のいずれか1項に記載の粉体を含む化粧料。
- [請求項11] 弾性率が $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$ である弾性粉体と、 N^ε -ラウロイルリジンおよび N^ε -オクタノイルリジンの1種以上を粉碎混合することによって得られる粉体。
- [請求項12] 平均粒子径が $5 \sim 25 \mu\text{m}$ であり、全粒子の累積頻度90%の粒子径が $3.5 \mu\text{m}$ 以下である、請求項11に記載の粉体。

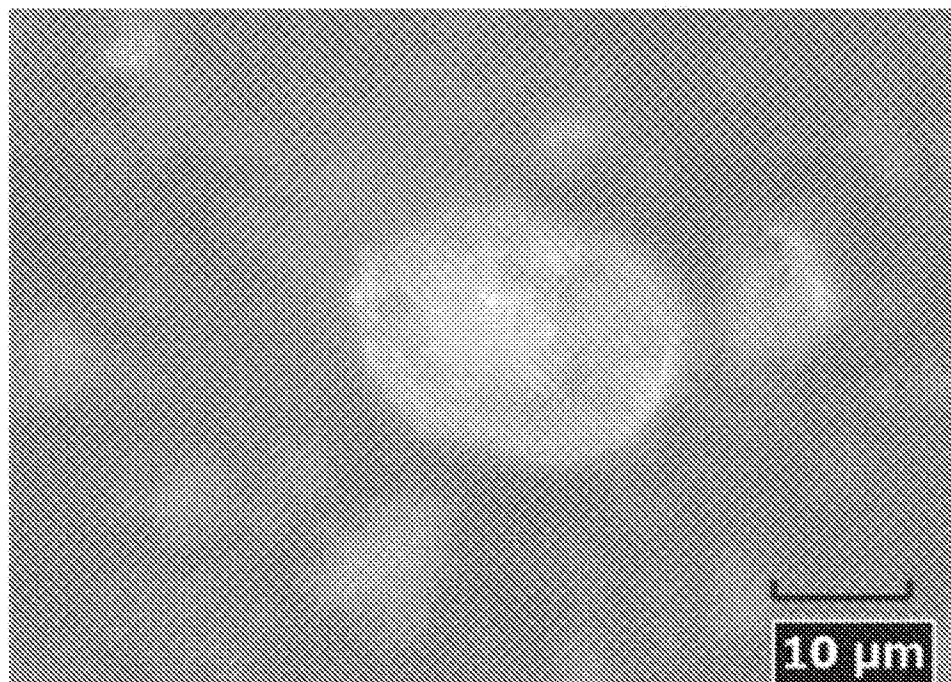
[図1]

FIG.1



[図2]

FIG.2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/007149

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61Q 1/12 (2006.01)i; A61K 8/02 (2006.01)i; A61K 8/44 (2006.01)i; A61K 8/73 (2006.01)i

FI: A61K8/44; A61K8/02; A61Q1/12; A61K8/73

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)

A61Q1/12; A61K8/02; A61K8/44; A61K8/73

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDreamIII)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5662937 A (MCCUAIG, Dorothy) 02.09.1997 (1997-09-02) claims, column 2, lines 36-56, column 3, lines 47-50, example II	1-12
A	WO 99/44750 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 10.09.1999 (1999-09-10) claims, examples I, II	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ 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

"I" 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

15 April 2020 (15.04.2020)

Date of mailing of the international search report

28 April 2020 (28.04.2020)

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/007149

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 5662937 A	02 Sep. 1997	CA 2130967 A1	
WO 99/44750 A1	10 Sep. 1999	AU 2438099 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61Q 1/12(2006.01)i; A61K 8/02(2006.01)i; A61K 8/44(2006.01)i; A61K 8/73(2006.01)i FI: A61K8/44; A61K8/02; A61Q1/12; A61K8/73										
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A61Q1/12; A61K8/02; A61K8/44; A61K8/73 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2020年</td> </tr> </table> 国際調査で利用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語） JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDreamII)			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年
日本国実用新案公報	1922 - 1996年									
日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年									
日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年									
日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年									
C. 関連すると認められる文献										
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号								
X	US 5662937 A (MCCUAIG, Dorothy) 02.09.1997 (1997 - 09 - 02) 特許請求の範囲, 第2欄36行-56行, 第3欄47行-50行, EXAMPLE II	1-12								
A	WO 99/44750 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 10.09.1999 (1999 - 09 - 10) 特許請求の範囲, EXAMPLE I, II	1-12								
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。										
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 </td> <td> “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献 </td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献						
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献									
国際調査を完了した日 15.04.2020		国際調査報告の発送日 28.04.2020								
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 駒木 亮一 4D 5807 電話番号 03-3581-1101 内線 3421								

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2020/007149

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
US	5662937	A	02.09.1997	CA	2130967	A1	
WO	99/44750	A1	10.09.1999	AU	2438099	A	