

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

**特開2010-37210  
(P2010-37210A)**

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl.

<b>A61K</b>	<b>8/02</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A61K</b>	<b>8/25</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A61Q</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A61Q</b>	<b>1/12</b>	<b>(2006.01)</b>

F 1

A 6 1 K	8/02
A 6 1 K	8/25
A 6 1 Q	1/00
A 6 1 Q	1/12

テーマコード(参考)

4 C 0 8 3

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願2008-198393 (P2008-198393)

(22) 出願日

平成20年7月31日 (2008.7.31)

(71) 出願人 000113470

ポーラ化成工業株式会社

静岡県静岡市駿河区弥生町6番48号

(72) 発明者 西村 博睦

神奈川県横浜市神奈川区高島台27-1

ポーラ化成工業株式会社横浜研究所内

F ターム (参考) 4C083 AB232 AB242 AB432 AB442 AC012  
 AC422 AD152 BB11 BB14 BB25  
 BB26 CC12 DD17 DD21 EE05  
 EE06 EE07 FF06

(54) 【発明の名称】 固形粉末化粧料

## (57) 【要約】

【課題】化粧効果に、使用性に優れ、さらに落下強度にも優れた固体粉末化粧料を提供する。

【解決手段】荷重2ポンドにおけるオルセン針入硬度が60~95であり、板状粉体を60質量%以上含有する固体粉末化粧料。さらに、板状粉体の表面を、板状粉体に対して質量比1.0~2.5の二酸化チタンで被覆した複合板状粉体を含有することが好ましい。固体粉末化粧料は粉体成分と油剤からなる化粧料基剤に揮発性油剤を加えてスラリーとし、容器に充填した後、発性油剤を除去して調製することが好ましい。

【選択図】なし

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

荷重 2 ポンドにおけるオルセン針入硬度が 60 ~ 95 である固体粉末化粧料であって、板状粉体を 60 質量 % 以上含有することを特徴とする固体粉末化粧料。

**【請求項 2】**

前記板状粉体として、板状粉体の表面を該板状粉体に対して質量比 1.0 ~ 2.5 の二酸化チタンで被覆してなる複合板状粉体を含有することを特徴とする請求項 1 に記載の固体粉末化粧料。

**【請求項 3】**

前記板状粉体を含有する粉体成分と油剤からなる化粧料基剤に揮発性油剤を加えてスラリーとなし、該スラリーを容器に充填した後、前記揮発性油剤を除去して調製することを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の固体粉末化粧料。 10

**【請求項 4】**

複合板状粉体の含有量が化粧料全体の 20 質量 % ~ 60 質量 % であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 何れか 1 項に記載の固体粉末化粧料。

**【請求項 5】**

板状粉体を 60 質量 % 以上含有する固体粉末化粧料の製造法であって、前記板状粉体とその他の粉体からなる粉体成分及び油剤からなる化粧料基剤に揮発性油剤を加えてスラリーとなし、該スラリーを容器に充填した後、前記揮発性油剤を除去して製造することを特徴とする固体粉末化粧料の製造法。 20

**【請求項 6】**

固体粉末化粧料は、荷重 2 ポンドにおけるオルセン硬度計での針入硬度が 60 ~ 95 であることを特徴とする、請求項 5 に記載の固体粉末化粧料の製造法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、使用性及びカバー力に優れた固体粉末化粧料に関する。

**【背景技術】****【0002】**

パウダーファンデーション等の固体粉末化粧料は携帯性に優れていることから、近年、粉末化粧料の主力となっている。ファンデーションには肌のしみ、くすみ等のトラブルを隠すいわゆる"カバー力"を挙げるために二酸化チタンが配合されている。しかしながら、二酸化チタンは凝集力が強く、油と粉体基剤を混合して製造する粉末化粧料中では凝集力の影響で二酸化チタンの分散が低下し、二酸化チタンを高配合しても、カバー力が効率的にアップしない、凝集体のために使用感触が悪くなる等の問題が生じる場合があった。これらの課題を解決するために、油と粉体基剤を混合する際に揮発性溶剤を共存させ、成型時に除去する、いわゆる湿式成形法により、固体粉末化粧料中の粉体の分散性を向上させる試み（例えば、特許文献 1、特許文献 2 を参照）がなされている。しかしながら、これらの技術に於いては、二酸化チタンの凝集力の影響で、固体粉末化粧料の粉体組成によっては、溶剤を除去する際に、成形体にひびわれが生じることがあるという問題が生じる場合があった。また、板状粉体の表面に充分な量の二酸化チタンを被覆したチタン被覆板状粉体を配合すること（例えば、特許文献 3 を参照）により粉末化粧料中の二酸化チタン同士の凝集を低下させ、前記課題を解決しようとする試みもなされており、確かに凝集を抑制する作用に優れるが、長期間使用すると、これらの技術においても二酸化チタンの凝集力を低下させる効果の低下が見られ、その表面に部分的な凝集体ができるいわゆる"てかり"が発生し、化粧料をパフで取ることができないという使用性に問題が生じることがあった。この問題を解決するため、化粧料の容器への充填圧力を低くすると落下強度が著しく低下するという新たな問題が生じることもあり、前記てかり抑制と強度とは送斑の関係にあったと言える。その一方で、この様な二酸化チタン被覆板状粉体の含有は、不自然な蔽蔽力を減じつつも、優れたカバー力を發揮する、化粧効果上の長所も存することが判ってい 40

10

20

30

40

50

る。

したがって、充分なカバー力を有し、てかりなどが長期使用においても発生しない等の、使用性に優れ、さらに落下強度にも優れた固体粉末化粧料が求められていた。

#### 【0003】

一方、成型時に縮まりの悪い、板状粉体を60質量%以上含有する固体粉末化粧料に於いて、揮発溶剤を用いた湿式成型法により固体粉末化粧料のオルセン針入硬度を調節することにより、最終の成形製品の品質に大きな差異が現れることは全く知られていなかった。また、一定量以上の二酸化チタンを板状粉体の表面に被覆した、複合板状粉体を配合し、二酸化チタン自身による不自然な隠蔽力を減じた化粧料であって、いわゆる湿式成型法により成形した固体粉末化粧料が充分なカバー力を有し、使用性に優れ、さらに落下強度にも優れていることも知られていなかった。

10

#### 【0004】

【特許文献1】特開2007-291074号公報

【特許文献2】特開2006-213651号公報

【特許文献3】特開2006-241012号公報

#### 【発明の開示】

##### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0005】

本発明は、このような事情を背景になされたものであり、板状粉体を60%以上含有する、化粧効果に注力した、固体粉末化粧料に於いて、使用性に優れ、さらに落下強度にも優れた固体粉末化粧料を提供することを課題とする。

20

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0006】

かかる状況を鑑みて、本発明者らは板状粉体を60%以上含有する、化粧効果に注力した、固体粉末化粧料に於いて、使用性に優れ、さらに落下強度にも優れた固体粉末化粧料を得るべく鋭意研究努力を重ねた結果、板状粉体を60質量%以上配合した固体粉末化粧料を、揮発油剤を用いたいわゆる湿式成型法により調製することで、目的とする固体粉末化粧料が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明は以下に示す通りである。

30

#### 【0007】

(1) 荷重2ポンドにおけるオルセン針入硬度が60~95である固体粉末化粧料であって、板状粉体を60質量%以上含有することを特徴とする固体粉末化粧料。

(2) 前記板状粉体として、板状粉体の表面を該板状粉体に対して質量比1.0~2.5の二酸化チタンで被覆してなる複合板状粉体を含有することを特徴とする(1)に記載の固体粉末化粧料。

(3) 前記板状粉体を含有する粉体成分と油剤からなる化粧料基剤に揮発性油剤を加えてスラリーとなし、該スラリーを容器に充填した後、前記揮発性油剤を除去して調製することを特徴とする、(1)又は(2)に記載の固体粉末化粧料。

(4) 複合板状粉体の含有量が化粧料全体の20質量%~60質量%であることを特徴とする(1)~(3)何れか1項に記載の固体粉末化粧料。

40

(5) 板状粉体を60質量%以上含有する固体粉末化粧料の製造法であって、前記板状粉体とその他の粉体からなる粉体成分及び油剤からなる化粧料基剤に揮発性油剤を加えてスラリーとなし、該スラリーを容器に充填した後、前記揮発性油剤を除去して製造することを特徴とする固体粉末化粧料の製造法。

(6) 固体粉末化粧料は、荷重2ポンドにおけるオルセン硬度計での針入硬度が60~95であることを特徴とする、(5)に記載の固体粉末化粧料の製造法。

#### 【発明の効果】

#### 【0008】

本発明によれば、板状粉体を60%以上含有する、化粧効果に注力した、固体粉末化粧料に於いて、使用性に優れ、さらに落下強度にも優れた固体粉末化粧料を提供することでき

50

る。

**【発明を実施するための最良の形態】**

**【0009】**

**(1) 本発明の固形粉末化粧料の必須成分である複合板状粉体**

本発明の固形粉末化粧料は、板状粉体、具体的には、表面を処理されていても良い、セリサイト、マイカ、タルク、カオリン、板状シリカ板状アルミナ、板状硫酸バリウム、板状窒化ホウ素、ホウケイ酸ガラスフレークなどを60質量%以上、より好ましくは70質量%以上、更に好ましくは75質量%以上含有するものであって、必須成分として、表面が二酸化チタンで被覆された複合板状粉体を含有する。ここでいう板状粉体とはアスペクト比が50以上のものを指す。二酸化チタンにより表面が被覆される板状粉体は特に限定されないが、雲母、セリサイト、カオリン、板状シリカ、板状アルミナ、板状硫酸バリウム、板状窒化硼素、ホウケイ酸ガラスフレーク等が好適に例示される。これら板状粉体の粒径としては、その長径が $1 \sim 100 \mu\text{m}$ であることが好ましい。粒径が小さすぎると固形化粧料の表面での凝集体(てかり)の発生を防止する効果が低下する場合があり好ましくない。また、大きすぎると固形化粧料の嵩密度が高くなりすぎて、引いては落下強度が低下する場合があるので好ましくない。

10

**【0010】**

これら板状粉体の表面を被覆する二酸化チタンの被覆量は使用時に、肌のトラブルを充分に隠べができるほどのカバー力が固形化粧料に付与でされる量であれば特に限定されないが、被覆量が少なすぎると、使用性が良好で、落下強度が維持されても、カバー力が充分でない場合があり好ましくない。また、被覆量が多すぎると、カバー力が充分であっても、使用性、落下強度が低下する場合があって好ましくない。

20

**【0011】**

本発明の固形化粧料の必須成分としての複合板状粉体は、さらにその表面を無水珪酸、酸化鉄等で表面被覆処理されても良いし、ハイドロジエンメチルポリシロキサン焼付処理やシリル化処理等の表面処理をされていても良い。

本発明の固形粉末化粧料の必須成分としての複合板状粉体は、例えば、以下の方法で合成できる。すなわち、チタン塩の水溶液に前述の板状粉体を分散させ、チタン塩から二酸化チタンを調製し、生成した二酸化チタンを板状粉体の表面に沈積し目的の複合板状粉体を得る。

30

また、市販品も存在し、かかる市販品を利用することも可能である。これらの市販品としては「チタンマイカSPM-70」(テイカ製)等が挙げられる。

**【0012】**

本発明の固形粉末化粧料の必須成分としての複合板状粉体の含有量は固形粉末化粧料全体(粉末成分全体)に対して20質量%~60質量%であり、25質量%~55質量%であることが好ましく、30質量%~50質量%であることがさらに好ましい。この時、化粧料のカバー力を、前記複合板状粉体に委ねるために、表面をハイドロジエンメチルポリシロキサン焼付処理などの表面疎水化処理を施された二酸化チタンも含めて、二酸化チタンの含有量は35質量%以下、より好ましくは30質量%以下に抑えることが好ましい。

40

該複合板状粉体の含有量が少なすぎると充分なカバー力が得られない場合が有り好ましくない。また、含有量が多すぎると使用性、落下強度が低下する場合があって好ましくない。

**【0013】**

**(2) 本発明の固形粉末化粧料**

本発明の固形粉末化粧料は、上記の条件を充足し、オルセン硬度計での針入硬度が60~95、より好ましくは、70~85であること特徴とする。この様な性状の化粧料を得るために、粉体成分及び油剤成分を、揮発性油剤とともに混合、混練りし、これを中皿に充填し、しかる後に、練合媒である揮発油剤を揮散せしめ、成形することにより製造される。ここにおいて、本発明で用いることの出来る揮発性油剤は、軽質イソパラフィン、

50

ジメチコン、シクロメチコンの何れかであって、沸点が150～250のものが好ましい。ジメチコンであれば、粘度に換算して1 mPas・s以下のものがこれに相当する。この様な揮発油剤には既に化粧料原料として市販しているものが存し、この様な化粧品原料を購入して利用することが出来る。この様な市販品の内、好ましいものとしては出光興産社製の「IP ソルベント 1620 MU」、信越シリコーン社製の「シリコーン KF 96-1」などが好適に例示できる。かかる練合媒としての揮発油剤は、唯一種を用いることも出来るし、二種以上を組み合わせて用いることも出来る。またその量は、重量換算で粉体成分と油剤成分からなる化粧料基剤の0.25～1.00倍が好ましい。練合においては、粉体の二次凝集が出来る限り壊碎出来るような練合が好ましく、具体的には、土練機、ダブルプラネタリーミキサー等を用いて混合、混練りすることが好ましい。混練りしてスラリーを作成し、これを充填した後、揮発性油剤を揮散させて成形するが、揮発性油剤の揮散条件としては、50～100で6～48時間の送風条件が好ましく例示できる。

10

## 【0014】

(3) 本発明の固体粉末化粧料に含有される任意成分

本発明の化粧料は、固体粉末化粧料であり、パウダーファンデーション、プレストパウダー等のベースマーク料、パウダーアイカラー、チークカラー等のポイントマーク料への適用が可能であるが、その使用性を際だたせる点で、使用面積の大きなベースマーク料としての使用が好ましい。この様な種々の固体粉末化粧料に適用するに際して、本発明の固体粉末化粧料では、通常化粧料で使用される任意成分より、適宜好適な成分を選択し、適用すべき固体粉末化粧料として好ましい性状のものに加工することが出来る。

20

## 【0015】

かかる任意成分としては、例えば、マカデミアナッツ油、アボガド油、トウモロコシ油、オリーブ油、ナタネ油、ゴマ油、ヒマシ油、サフラワー油、綿実油、ホホバ油、ヤシ油、パーム油、液状ラノリン、硬化ヤシ油、硬化油、モクロウ、硬化ヒマシ油、ミツロウ、キヤンデリラロウ、カルナウバロウ、イボタロウ、ラノリン、還元ラノリン、硬質ラノリン、ホホバロウ等のオイル、ワックス類、流動パラフィン、スクワラン、ブリスタン、オゾケライト、パラフィン、セレシン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の炭化水素類、オレイン酸、イソステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、ウンデシレン酸等の高級脂肪酸類、セチルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、オクチルドデカノール、ミリスチルアルコール、セトステアリルアルコール等の高級アルコール等、イソオクタン酸セチル、ミリスチン酸イソプロピル、イソステアリン酸ヘキシルデシル、アジピン酸ジイソプロピル、セバチン酸ジ-2-エチルヘキシル、乳酸セチル、リンゴ酸ジイソステアリル、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキサン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキサン酸ペンタンエリトリット等の合成エステル油類、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、ジフェニルポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサン、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ンシロキサン等の環状ポリシロキサン、アミノ変性ポリシロキサン、ポリエーテル変性ポリシロキサン、アルキル変性ポリシロキサン、フッ素変性ポリシロキサン等の変性ポリシロキサン等のシリコーン油等の油剤類、脂肪酸セッケン(ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等)、ラウリル硫酸カリウム、アルキル硫酸トリエタノールアミンエーテル等のアニオン界面活性剤類、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベンザルコニウム、ラウリルアミンオキサイド等のカチオン界面活性剤類、イミダゾリン系両性界面活性剤(2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサイド-1-カルボキシエチロキシ2ナトリウム塩等)、ベタイン系界面活性剤(アルキルベタイン、アミドベタイン、スルホベタイン等)、アシルメチルタウリン等の両性界面活性剤類、ソルビタン脂肪酸エステル類(ソルビタンモノステアレート、セスキオレイン酸ソルビタン等)、グリセリン脂肪酸類(モノステアリン酸グリセリン

30

40

50

等)、プロピレングリコール脂肪酸エステル類(モノステアリン酸プロピレングリコール等)、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル、POEソルビタン脂肪酸エステル類(POEソルビタンモノオレエート、モノステアリン酸ポリオキエチレンソルビタン等)、POEソルビット脂肪酸エステル類(POE-ソルビットモノラウレート等)、POEグリセリン脂肪酸エステル類(POE-グリセリンモノイソステアレート等)、POE脂肪酸エステル類(ポリエチレングリコールモノオレート、POEジステアレート等)、POEアルキルエーテル類(POE2-オクチルドデシルエーテル等)、POEアルキルフェニルエーテル類(POEノニルフェニルエーテル等)、フルロニック型類、POE・POPアルキルエーテル類(POE・POP2-デシルテトラデシルエーテル等)、テトロニック類、POEヒマシ油・硬化ヒマシ油誘導体(POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油等)、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルグルコシド等の非イオン界面活性剤類、ポリエチレングリコール、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、エリスリトール、ソルビトール、キシリトール、マルチトール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、イソブレングリコール、1,2-ペンタンジオール、2,4-ヘキシレングリコール、1,2-ヘキサンジオール、1,2-オクタンジオール等の多価アルコール類、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、乳酸、乳酸ナトリウム等の保湿成分類、ゲアガム、クインスシード、カラギーナン、ガラクトン、アラビアガム、ペクチン、マンナン、デンプン、キサンタンガム、カードラン、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、コンドロイチン硫酸、デルマタン硫酸、グリコーゲン、ヘパラン硫酸、ヒアルロン酸、ヒアルロン酸ナトリウム、トラガントガム、ケラタン硫酸、コンドロイチン、ムコイチン硫酸、ヒドロキシエチルグアガム、カルボキシメチルグアガム、デキストラン、ケラト硫酸、ローカストビーンガム、サクシノグルカン、カロニン酸、キチン、キトサン、カルボキシメチルキチン、寒天、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチレングリコール、ベントナイト等の増粘剤、表面を処理されていても良い、マイカ、タルク、カオリン、合成雲母、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、無水ケイ酸(シリカ)、酸化アルミニウム、硫酸バリウム等の粉体類、表面を処理されていても良い、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、酸化コバルト、群青、紺青、酸化チタン、酸化亜鉛の無機顔料類、表面を処理されていても良い、通常の雲母チタン、魚鱗箔、オキシ塩化ビスマス等のパール剤類、レーキ化されていても良い赤色20号、赤色228号、赤色226号、黄色4号、青色404号、黄色5号、赤色505号、赤色230号、赤色223号、橙色201号、赤色213号、黄色204号、黄色203号、青色1号、緑色201号、紫色201号、赤色204号等の有機色素類、ポリエレン末、ポリメタクリル酸メチル、ナイロン粉末、オルガノポリシロキサンエラストマー等の有機粉体類、パラアミノ安息香酸系紫外線吸収剤、アントラニル酸系紫外線吸収剤、サリチル酸系紫外線吸収剤、桂皮酸系紫外線吸収剤、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤、糖系紫外線吸収剤、2-(2'-ヒドロキシ-5'-t-オクチルフェニル)ベンゾトリシアゾール、4-メトキシ-4'-t-ブチルジベンゾイルメタン等の紫外線吸収剤類、エタノール、イソプロパノール等の低級アルコール類、ビタミンA又はその誘導体、ビタミンB6塩酸塩、ビタミンB6トリパルミテート、ビタミンB6ジオクタノエート、ビタミンB2又はその誘導体、ビタミンB12、ビタミンB15又はその誘導体等のビタミンB類、-トコフェロール、-トコフェロール、-トコフェロール、ビタミンEアセテート等のビタミンE類、ビタミンD類、ビタミンH、パントテン酸、パンテチン、ピロロキノリンキノン等のビタミン類などが好ましく例示できる。これらの内で、油剤として揮発性油剤に分類されないジメチコン、概ね、粘度が10mPas·s以上を使用する場合、前記揮発性油剤の溶存を防ぐ意味で、1気圧、25°の条件で液状の脂肪酸トリグリセライドを、前記ジメチコンに対して0.1~1質量部含有することが好ましい。前記脂肪酸トリグリセライドとしては、2-エチルヘキサン酸トリグリセライドが好ましく例示できる。

【0016】

以下、実施例を挙げて本発明を詳細に説明するが、本発明が実施例のみに限定されないこ

10

20

30

40

50

とは言うまでもない。

### 【実施例】

#### 【0017】

##### < 製造例 1 > 二酸化チタン被覆セリサイト

1 L ビーカーに水 500 ml をとり、ディスパーを用いてセリサイト 50 g を分散させた。攪拌条件下、この分散液に硫酸チタニル 100 . 1 g を水 100 ml に溶解した溶液及び水酸化ナトリウム 50 . 1 g を溶解した溶液、分散液の pH を 5 ~ 8 に保ちながら同時に滴下した。滴下が終了した後、pH を 8 に調整し、系を 80 °C に保ちながら、2 時間攪拌を続け、二酸化チタンをセリサイト表面に被覆した複合板状粉体 1 を得た。

#### 【0018】

##### < 実施例 1 ~ 4 > < 比較例 1 ~ 3 >

以下に示す行程に従って固形化粧料であるパウダーファンデーションを作成した。すなわち、実施例 1 ~ 4 及び比較例 1 に於いては、表 1 (イ) 成分をヘンシェルミキサーで混合した後、パルベライザーで粉碎した。その後、再びヘンシェルミキサーでこの混合物を攪拌しながら (ロ) 成分を添加し、混合を続け、化粧料基剤を得た。得られた化粧料基剤をヘンシェルミキサーから取り出した後、再びパルベライザーで粉碎し、ダブルプラネットミキサー (DPM) 中で、質量換算で化粧料基剤 1 に対してイソパラフィン 0 . 5 の割合で混練しスラリーを作成した。このスラリーをアルミ中皿に充填し、真空条件下でイソパラフィンを除去してパウダーファンデーションを得た。また、比較例 2、3 に関しては (イ) 成分及び (ロ) 成分を混合しヘンシェルミキサーで粉碎した後、金型を用いて半自動プレス機により比較例 2 に関しては 15 kg/cm<sup>2</sup> のプレス圧、比較例 3 に関しては 40 kg/cm<sup>2</sup> のプレス圧でアルミ中皿に充填した。なお、表 1 中の数字は質量 % を表す。

また、荷重 2 ポンドでのオルセン硬度を併せて表 1 に示す。

#### 【0019】

#### 【表 1】

表 1

	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
(A) ベンガラ	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
黄色絶縁材	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
二酸化チタン	11.4	11.4	11.4	11.4	25.4	11.4	11.4
酵母	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
タルク	200	200	200	200	200	200	200
セリサイト	221	171	141	71	281	221	221
チタノマイカバール剤 <sup>①)</sup>	100	100	100	100	100	100	100
複合板状粉体1			28.0	35.0			
「チタノマイカ DPM-70」 <sup>②)</sup>	200	25.0			200	200	
(B) クリバサツ酸リビド <sup>③)</sup>	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ジエゴン	100	100	100	100	100	100	100
Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
(C) 複合板状粉体由来二酸化チタン(質量%)	14.0	17.5	14.0	17.5	0.0	14.0	14.0
(C) + 二酸化チタン(質量%)	25.4	28.9	25.4	28.9	25.4	25.4	25.4
オルセン硬度	66	70	78	72	—	48	98

1 ) 被覆二酸化チタンのマイカに対する比が 1 . 0 以下の本発明に含まれないチタン被覆マイカ

\* 2 ) 被覆二酸化チタンのマイカに対する比が 2 . 3 である本発明のチタン被覆マイカ

\* 比較例 1 においてはイソパラフィン除去後、パウダーファンデーション表面にヒビが入り、使用不能となった。

#### 【0020】

##### < 試験例 1 > パウダーファンデーションの連続使用テスト。

実施例 1 ~ 4 、比較例 2 及び比較例 3 のパウダーファンデーションの表面をパフにて何度もこすり続け、連続使用におけるファンデーションのパフへの取れ性を評価した。実施例 1 ~ 4 及び比較例 2 においてはアルミ中皿の底がみえるまで問題なく使用できたが、比較例 3 においては表面に凝集体（いわゆるてかり）ができ使用途中でパフへの取れ量が著しく低下し、使用不可能となった。

#### 【0021】

##### < 試験例 2 > パウダーファンデーションの官能評価

実施例 1 ~ 4 及び比較例 2 ~ 3 のパウダーファンデーションを肌に塗布した場合の使用感を評価した。すなわち熟練した評価者 5 名により実施例 1 ~ 4 及び比較例 1 ~ 2 のパウダ

10

20

30

40

50

ーファンデーションを使用した場合の感触・機能を以下の観点で評価し5名の平均点を評点とした。結果を表2に示す。

(1) パフへの取れかた 良い；5 やや良い；4 普通；3 やや悪い；2 悪い；1

(2) 肌への密着性(粉浮きの程度で判定) 良い；5 やや良い；4 普通；3 やや悪い；2 悪い1

(3) シミ等の肌トラブルのカバー力；5 僅かに感じる；4 感じる；3 かなり感じる；2 はっきり感じる；1

【0022】

<試験例3>パウダーファンデーションの落下強度テスト

アルミ中皿に充填した実施例1～4及び比較例2～3のファンデーションをスチレン性の緩衝材で包装し、一個箱に入れた後、25cmの高さから落下した。各サンプルについてこの試験をn=5で行い、割れたり、かけたりしたファンデーションの数をもって落下強度とした。結果を表2に併せて示す。数字が小さいほど落下強度が高いことを示す。

【0023】

【表2】

表2

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	比較例2	比較例3
パフへの取れかた	4.5	5	4.5	4.5	3	1.5
肌への密着性	5	5	4.5	4.5	3.5	2.5
カバー力	4.5	5	4.5	4.5	4	1
落下強度	0	0	0	0	4	1

【0024】

試験例1～3より本発明の固形化粧料はシミ等の肌トラブルのカバー力に優れ、かつ、二酸化チタンの分散性の悪さ等に由来する凝集体が生じて使用性が低下する等の問題も生じず、落下強度も維持できるという使用性、ともに優れることが証明された。

【産業上の利用可能性】

【0025】

化粧料 特にメークアップ化粧料に有効に活用できる。

10

20