

(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2010-37209
(P2010-37209A)**

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl.

A61K 8/02 (2006.01)
A61K 8/81 (2006.01)
A61Q 1/12 (2006.01)

F 1

A 6 1 K 8/02
A 6 1 K 8/81
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 9 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願2008-198381 (P2008-198381)

(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 AC422 AC792

AD091 AD092 AD152 BB26 CC12

DD17 DD21 EE06 EE07

(54) 【発明の名称】 固形粉末化粧料

(57) 【要約】

【課題】 使用性に優れる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硬度計での針入硬度が60~95の固体粉末化粧料。 ビックアース硬度が7以下の粉体を含有させることが好ましい。 また、該固体粉末化粧料はビックアース硬度が7以下の有機球状粉体を含有す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し、該スラリーを容器に充填した後、前記溶剤を除去して調製するという製法をとることが好ましい。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

固体粉末化粧料において、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 の固体粉末化粧料。

【請求項 2】

前記固体粉末化粧料は、ビックアース硬度が 7 以下の粉体を含有するものであ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】

ビックアース硬度が 7 以下の有機球状粉体を含有す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、前記溶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】

ビックアース硬度が 7 以下の有機球状粉体が架橋型アクリルポリマー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】

有機球状粉体が(メタ)アクリル酸エステル及び二価アルコールの(メタ)アクリル酸ジエステルのコポリマーであることを特徴とする請求項 1 ~ 4 何れか 1 項に記載の固体粉末化粧料。

【請求項 6】

有機粉体の含有量が化粧料全体(粉体成分全体)の 5 質量 % ~ 20 質量 % であることを特徴とする請求項 1 ~ 5 記載の固体粉末化粧料。20

【請求項 7】

固体粉末化粧料の製造法であって、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固体粉末化粧料となすことを特徴とする、固体粉末化粧料の製造法。

【請求項 8】

固体粉末化粧料は、ビックアース硬度 7 以下の粉体を含有するものであることを特徴とする、請求項 7 に記載の固体粉末化粧料の製造法。

【請求項 9】

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 7 又は 8 に記載の固体粉末化粧料の製造法。30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、化粧料に関し、更に詳細には、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おり、近年ではルースパウダータイプの粉末化粧料を凌駕している。しかしながら、携帯性のために使用性において、取り分け、肌上での延展性の良さ、肌への付着性の良さ、使用中に感じる感触の良好さ、化粧料が使用中に肌と接触した際に、その感触の軽さはこの最たるものである。即ち、固体粉末化粧料においては、肌上での延展性の良さ、肌への付着性の良さ等の機能に加えて、使用中に肌で感じる感触が良好であること、及び、化粧料が使用中に肌と接触した際に、その感触が軽いことが強く望まれていると言える。40

この要望に応えるため、球状のシリコーンエラストマー等の有機球状粉体を化粧料に含有させる試みがなされている。(例えば、特許文献 1、特許文献 2 を参照) しかしながら、肌への軽い接触感を得るためにには、これらの有機球状粉体の含有量を高くする必要があり、有機球状粉体の含有量を高くすると、成形時に用いる圧力に対する反発により粉末化粧料を中皿等の容器に充填できなくなる、出来たものでも物理的な安定性に欠如するという課題が生じる。50

【0003】

この課題を解決するために球状シリコーンエラストマーを含有する粉体成分と油剤からなる化粧料基剤にエタノールなどの極性溶剤を添加してスラリーとした後、容器に充填し、その後溶剤を除去して成形する、いわゆる"湿式成型法"を用いて、固体粉末化粧料を調製する試みがなされている。(例えば特許文献3、4)この方法においても、成形性は改善されるものの、使用感の向上には至っていない。

一方、揮発溶剤を用いた湿式成型法は知られていないし、溶剤を揮発油剤に置換することにより、最終の成形製品の品質に大きな差異が現れることも全く知られていなかった。有機球状粉体の硬度に着目し、一定硬度以下の有機粉体を配合し、湿式成型法により調製した固体粉末化粧料がいわゆる"フェザータッチ"の使用実感を有することも全く知られていなかった。10

【0004】

【特許文献1】特開平9-175940

【特許文献2】特開平9-315936

【特許文献3】特開平7-277924

【特許文献4】特開平9-255528

【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、固体粉末化粧料であって、使用性に優れる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、本発明者らは固体化粧料であって使用性に優れる化粧料を得るべく鋭意研究努力を重ねた結果、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。

【0007】

(1) 固体粉末化粧料において、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の固体粉末化粧料。30

(2) 前記固体粉末化粧料は、ビックース硬度が7以下の粉体を含有するものであることを特徴とする、(1)に記載の固体粉末化粧料。

(3) ビックース硬度が7以下の有機球状粉体を含有す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、前記溶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) ビックース硬度が7以下の有機球状粉体が架橋型アクリルポリマー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。

(5) 有機球状粉体が(メタ)アクリル酸エステル及び二価アルコールの(メタ)アクリル酸ジエステルのコポリマーであることを特徴とする(1)~(4)何れか1項に記載の固体粉末化粧料。

(6) 有機粉体の含有量が化粧料全体(粉体成分全体)の5質量%~20質量%であることを特徴とする(1)~(5)記載の固体粉末化粧料。40

(7) 固体粉末化粧料の製造法であって、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固体粉末化粧料となすことを特徴とする、固体粉末化粧料の製造法。

(8) 固体粉末化粧料は、ビックース硬度7以下の粉体を含有するものであることを特徴とする、(7)に記載の固体粉末化粧料の製造法。

(9) 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60~90であることを特徴とする、(7)又は(8)に記載の固体粉末化粧料の製造法。

【発明の効果】

10

20

30

40

50

【0008】

本発明によれば、使用性に優れる固形粉末化粧料を提供できる。

【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

本発明の固形粉末化粧料は、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には、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、かかる後に、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、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。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1620MU」、信越シリコーン社製の「シリコーンKF96-1」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及び油剤成分からなる化粧料基剤の0.25～1.00倍であることが好ましい。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

【0010】

(2) 本発明の化粧料に好適に含有される粉体

本発明の固形粉末化粧料は、前記湿式製法に加えて、硬度が低い粉体を含有することにより、前記の性状を確保することが出来る。即ち、ピッカース硬度が7以下の粉体、ことしに、有機球状粉体を含有する。該有機球状粉体としては、球状ポリウレタン、球状アクリル系ポリマー、球状ポリアミド等が例示できるが、球状架橋型アクリルポリマーが好ましく、球状の(メタ)アクリル酸エステル及び二価アルコールの(メタ)アクリル酸ジエステルのコポリマーがより好ましい。この様な粉体は通常の固形粉末化粧料では、成形性を阻害するため、その配合量は極めて限定されたものになっているが、前記の揮発性油剤を用いた、湿式スラリー法での成形では、加圧成形後に粉体の弾性によってケーキが盛り上がる現象が抑制されるので、オルセン針入硬度計による硬度を下げる原料として好適に使用できる。20

【0011】

前述の有機球状粉体のコールターカウンターで測定した粒子径は1～20ミクロン、好ましくは5～15ミクロン、さらに好ましくは7～13ミクロンである。粒子径が小さすぎると、固形化粧料の嵩密度が高くなり、成形が困難になる場合が存し、また、粒子径が大きすぎると固形化粧料の使用時に違和感が生じる場合が存する。

本発明の固形粉末化粧料の必須成分としての有機球状粉体は、例えば、以下の方法で合成できる。すなわち、所定のモノマーを水中に液滴として分散し、加熱により、モノマー中に溶解させた重合開始剤の分解よりモノマーを重合させて目的の球状粉体を得る。40

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マツモトマイクロスフェア-S 100(登録商標；(アクリル酸ブチル/ジメタクリル酸グリコール)クロスポリマー及び(メタクリル酸メチル/ジメタクリル酸グリコール)クロスポリマーの混合物)等が例示できる。

【0012】

本発明の固形粉末化粧料の必須成分としての有機球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5質量%～20質量%であり、7質量%～18質量%であることが好ましく、10質量%～15質量%であることがさらに好ましい。

該有機球状粉体の含有量が少なすぎると化粧料使用時に肌への軽い接触感が得られない場50

合が存し好ましくない。また、含有量が多すぎると化粧料使用時のパフへの取れ量が多すぎて好ましくない。

【0013】

(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メーク料、パウダーアイカラー、チークカラー等のポイントメ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メ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。

10

【0014】

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、バーム油、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）、ブルロニック型類、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

20

30

40

50

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、グアガム、クインスシード、カラギーナン、ガラクタン、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、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202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、ポリエチレン末、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。

【0015】

これらを用いて、前記の揮発性油剤を練合媒とした湿式スラリー法でスラリーに加工し、中皿に充填し、揮発性油剤を揮散せしめ、成形することにより、製造することが出来る。尚、スラリー化に際しては、粉体成分に油剤をコーティングした後、さらに溶剤を混合し中皿等の容器に充填しても良いし、粉体に油剤をコーティングする際に溶剤を共存させても良い。

【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とは言うまでもない。

【0017】

< 製造例 1 >

(本発明の固体粉末化粧料の必須成分である有機球状粉体の製造)

1 L ビーカーに水 500 ml をとり水中に固体分 20% のコロイダルシリカ分散液、100 g を添加した。これにメタクリル酸ブチル 98 g、ジビニルベンゼン 2 g 及び過酸化ベンゾイル 0.1 g を混合溶解したものを添加した。ホモミキサーを用い、3000 rpm で3分間攪拌混合を行い、O/W型の乳化物を得た。この乳化物を、温度計、窒素導入

10

20

30

40

50

管、冷却器、攪拌機つきの四つ口セパラブルフラスコに採り、攪拌を続けながら80度で4時間加熱し、重合反応を行った。温度を室温まで効果させた後、フラスコの内容物をろ過し、純水で洗浄し、固形粉末化粧料の必須成分である有機球状粉体1を得た。有機球状粉体1は平均粒子系10μであり、ビッカース硬度は6であった。

【実施例】

【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、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(口)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、実施例1～4及び比較例2～3に於いては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の割合で両者を混練しスラリー作成した。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1に於いてはパルベライザーで粉碎した化粧料基剤を常法により、金型を用いて半自動プレス機にてアルミナ中皿への充填を試みたが、化粧料基剤が中皿よりはみだし、充填が不可能であった。

なお、表1中の数字は質量%を表す。

【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
黄色酸化鉄	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	11.4	11.4	11.4
タルク	37.3	32.3	37.3	32.3	34.3	32.3	32.3
セリサイト	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
チタンマイカ	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
有機球状粉体1	5.0	10.0					
「マツモトマイクロスフェアー100S」 ¹⁾			5.0	10.0	8.0		
球状アクリル樹脂 ²⁾						10.0	
球状シリコーンエラストマー ³⁾							10.0
(B)							
2-ヒドロキサン酸トリグリセライド	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ジメチコン	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

1) ビッカース硬度4～5

* 2) マツモトマイクロスフェアーM201(登録商標；松本油脂製約株式会社製)

: ビッカース硬度19～20

* 3) シリコーンKSP300(登録商標；信越化学株式会社製)

: ビッカース硬度9～10

【0020】

<試験例1>

摩擦感テスターによる動摩擦係数の測定

市販の摩擦感テスターのステンレス製の専用磁具の先端に付着性テープを貼付し、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サンプルを塗布した後、50g荷重をかけて、人工皮革上を30mm移動間の動摩擦係数を測定した結果と荷重2ポンドにおけるオルセン針入硬度を併せて表2に示す。

【0021】

<試験例3>

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1～2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2～3のパウダ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3に示す。

(1) ファンデーションの伸びの良さ

良い；5 やや良い；4 普通；3 やや

10

20

30

40

50

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) 肌への接触実感 ほとんど感じない；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】

【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
動摩擦係数	0.57	0.51	0.48	0.43	0.73	0.62
針入硬度	70	76	85	93	40	55

10

【0023】

【表3】

表3

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	比較例2	比較例3
伸びの良さ	4	4.5	4.5	5	4	4
肌への密着性	4.5	4.5	5	5	4	4
肌への接触実感	4	4.5	4.5	5	1.5	2.5

20

【0024】

表2より本発明の固形化粧料は動摩擦係数が非常に低く、使用時に於ける肌との摩擦が低く、非常に軽い使用が期待される。表3より、この期待される使用感は実使用において確認され、本発明の固形粉末化粧料が肌への延展性、付着性といった機能に優れるとともに肌への接触実感が極端に少ないという使用感にも優れることができた。

【0025】

<実施例6～9> <比較例3～4>

以下に示す行程に従って固形化粧料であるパウダーアイカラーを作成した。すなわち、表4(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、ダブルプラネットミキサー(DPM)中に粉碎した(イ)成分、(ロ)成分及びイソパラフィンを、質量換算で(イ)と(ロ)の和1に対してイソパラフィン0.5の割合で添加し、全体を混練スラリー作成した。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アイカラーを得た。なお、表4中の数字は質量%を表す。

【0026】

【表4】

表4

	実施例6	実施例7	実施例8	実施例9	比較例4	比較例5
(A)						
タルク	21.0	16.0	21.0	16.0	16.0	16.0
セリサイト	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
マイカ	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
チタンマイカ	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
群青	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
赤色202	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
有機球状粉体1	5.0	10.0				
「マツモトマイクロスフェアー100S」 ^{①)}			5.0	10.0		
球状アクリル樹脂 ^{②)}					10.0	
球状シリコーンエラストマー ^{③)}						10.0
(B)						
2-ヒドロキサン酸トリクリセライト	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
ジメコン	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

40

* 1) ピッカース硬度4～5

* 2) マツモトマイクロスフェアーM201(登録商標；松本油脂製約株式会社製)
：ピッカース硬度19～20

* 3) シリコーンKSP300(登録商標；信越化学株式会社製)

50

：ピッカース硬度 9 ~ 10

【0027】

<試験例3>

摩擦感テスターによる動摩擦係数の測定

試験例1と同様に実施例6~9及び比較例4~5の動摩擦係数を測定した結果を及び荷重2ポンドにおけるオルセン針入硬度を併せて表5に示す。

【0028】

<試験例4>

パウダーアイカラーの官能評価

実施例6~9及び比較例3~4のパウダーアイカラーを肌に塗布した場合の使用感を試験例2と同様に評価した。結果を表6に示す。

【0029】

【表5】

表5

	実施例6	実施例7	実施例8	実施例9	比較例4	比較例5
動摩擦係数	0.55	0.47	0.55	0.42	0.7	0.6
針入硬度	73	88	76	94	44	55

【0030】

【表6】

表6

	実施例6	実施例7	実施例8	実施例9	比較例4	比較例5
伸びの良さ	4.5	5	4.5	5	4	4
肌への密着性	5	5	5	5	4	4
肌への接触実感	4.5	5	4.5	5	2	2.5

【0031】

表5, 6の結果より、使用面積の比較的小さなポイントマークであるアイカラーに於いても本発明の固形粉末化粧料の動摩擦係数が小さいという優れた物理的特性により、使用時における肌への接触実感が極端に少ないというすぐれた感触が発揮されることが実証された。

【0032】

<比較例6>

実施例1の化粧料の処方を用い、練合媒をイソパラフィンより、エタノールに代えて、同様に操作し、オルセン硬度計で2ポンドの荷重条件で針入硬度を測定したところ、55であり、本願発明の化粧料の特性を有しないことが判明した。

【0033】

<実施例10>

実施例1の化粧料の練合媒をイソパラフィンより、シクロメチコンに代え、同様に操作して実施例10の化粧料を得た。このもののオルセン針入硬度は68であった。

【0034】

<実施例11>

実施例1の化粧料の練合媒をイソパラフィンより、ジメチコン(1mPa·s)に代え、同様に操作して実施例10の化粧料を得た。このもののオルセン針入硬度は72であった。

【0035】

<試験例5>

パウダーファンデーションの官能評価

実施例10~11及び比較例6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

10

20

30

40

50

を試験例 2 と同様に評価した。結果を表 7 に示す。

【 0 0 3 6 】

【 表 7 】

表7

	実施例 1	実施例 10	実施例 11	比較例 6
伸びの良き	4	4.5	4.5	4
肌への密着性	4.5	4.5	4.5	4
肌への接触実感	4	4.5	4.5	2

表 7 からも本発明の化粧料は使用性に優れることが判る。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 7 】

化粧料 特にメーキアップ化粧料に有効に活用できる。