

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 2 区分

【発行日】平成23年9月15日(2011.9.15)

【公開番号】特開2010-37209(P2010-37209A)

【公開日】平成22年2月18日(2010.2.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-007

【出願番号】特願2008-198381(P2008-198381)

【国際特許分類】

A 6 1 K 8/02 (2006.01)

A 6 1 K 8/81 (2006.01)

A 6 1 Q 1/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 8/02

A 6 1 K 8/81

A 6 1 Q 1/12

【手続補正書】

【提出日】平成23年8月1日(2011.8.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

オルゼン硬度計における荷重 2 ポンド条件の針入硬度が 60 ～ 95 である固形粉末化粧料。

【請求項 2】

ビッカース硬度が 7 以下の有機球状粉体を含む、請求項 1 に記載の固形粉末化粧料。

【請求項 3】

前記有機球状粉体を含む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化し、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される、請求項 2 に記載の固形粉末化粧料。

【請求項 4】

前記有機球状粉体が架橋型アクリルポリマーからなることを特徴とする、請求項 2 又は 3 に記載の固形粉末化粧料。

【請求項 5】

前記有機球状粉体が(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からなることを特徴とする、請求項 2 ～ 4 の何れか 1 項に記載の固形粉末化粧料。

【請求項 6】

前記有機球状粉体の含有量が固形粉末化粧料の粉体成分全体に対して 5 質量% ～ 20 質量%であることを特徴とする、請求項 2 ～ 5 の何れか 1 項に記載の固形粉末化粧料。

【請求項 7】

固形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化し、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形粉末化粧料を調製する、固形粉末化粧料の製造法。

【請求項 8】

前記粉体成分がビッカース硬度 7 以下の有機球状粉体を含むものであることを特徴と

する、請求項 7 に記載の固形粉末化粧料の製造法。

【請求項 9】

オルゼン硬度計における荷重 2 ボンド条件の針入硬度が 60 ~ 95 である固形粉末化粧料を製造するものである、請求項 7 又は 8 に記載の固形粉末化粧料の製造法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0002】

パウダーファンデーション等の固形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さが求められており、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、固形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。

この要望に応えるため、球状のシリコ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。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

この課題を解決するために球状シリコ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"湿式成形法"を用いて、固形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、溶剤を揮発性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は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、湿式成形法により調製した固形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。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

かかる状況を鑑みて、本発明者は固形粉末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、揮発性油剤を用いたいわゆる湿式成形法により調製することで、目的とする固形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。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 7 】

( 1 ) オルゼン硬度計における荷重 2 ボンド条件の針入硬度が 6 0 ~ 9 5 である固形粉末化粧料。

( 2 ) ビッカース硬度が 7 以下の有機球状粉体を含有する、( 1 ) に記載の固形粉末化粧料。

( 3 ) 前記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化し、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される、( 2 ) に記載の固形粉末化粧料。

( 4 ) 前記有機球状粉体が架橋型アクリルポリマーからなることを特徴とする、( 2 ) 又は ( 3 ) に記載の固形粉末化粧料。

( 5 ) 前記有機球状粉体が(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からなることを特徴とする、( 2 ) ~ ( 4 ) の何れかに記載の固形粉末化粧料。

( 6 ) 前記有機球状粉体の含有量が固形粉末化粧料の粉体成分全体に対して 5 質量 % ~ 2 0 質量 % であることを特徴とする、( 2 ) ~ ( 5 ) の何れかに記載の固形粉末化粧料。

( 7 ) 固形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化し、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形粉末化粧料を調製する、固形粉末化粧料の製造法。

( 8 ) 前記粉体成分がビッカース硬度 7 以下の有機球状粉体を含有するものであることを特徴とする、( 7 ) に記載の固形粉末化粧料の製造法。

( 9 ) オルゼン硬度計における荷重 2 ボンド条件の針入硬度が 6 0 ~ 9 5 である固形粉末化粧料を製造するものである、( 7 ) 又は ( 8 ) に記載の固形粉末化粧料の製造法。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 9 】

( 1 ) 本発明の固形粉末化粧料

本発明の固形粉末化粧料は、オルゼン硬度計での針入硬度が 6 0 ~ 9 5、より好ましくは、7 0 ~ 8 5 であること特徴とする。このよう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、練合媒である揮発性油剤を揮散せしめ、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 1 5 0 ~ 2 5 0 のものが好ましい。このような揮発性油剤には既に化粧料原料として市販されているものが存し、このような化粧品原料を購入して利用することが出来る。このような市販品の内、好ましいものとしては出光興産社製の「IPソルベント 1 6 2 0 MU」、信越シリコン社製の「シリコン KF 9 6 - 1」などが好適に例示できる。かかる練合媒としての揮発性油剤は、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 . 2 5 ~ 1 . 0 0 倍であることが好ましい。練合においては、粉体の二次凝集を出来る限り壊砕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製し、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、5 0 ~ 1 0 0 で 6 ~ 4 8 時間の送風条件が好ましく例示できる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

( 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、前記湿式成形法に加えて、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、ビッカース硬度が7以下の粉体、ことに、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。このよう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、オルゼ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。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 1 】

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  $1 \sim 20 \mu\text{m}$ 、好ましくは  $5 \sim 15 \mu\text{m}$ 、さらに好ましくは  $7 \sim 13 \mu\text{m}$  である。粒子径が小さすぎると、固形化粧料の高密度が高くなり、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。

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。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

本発明の固形粉末化粧料の必須成分である有機球状粉体の含有量は、固形粉末化粧料全体の粉体成分全体に対して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。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

かかる任意成分としては、例えば、マカデミアナッツ油、アボカド油、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、キャンデリラロウ、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、プリスタン、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、ラウリルアミノ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ート、モノステアリン酸ポリオキシ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（POE 2 - 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）、ブルニック型類、POE・POPアルキルエーテル類（POE・POP 2 - デシルテトラデシルエーテル等）、テトニック類、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 - ペンタジオール、2, 4 - ヘキシレングリコール、1, 2 - ヘキサジオール、1, 2 - オクタ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、クインシード、カラギーナン、ガラクトサン、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、デルマトン硫酸、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 2  
 30 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 B<sub>6</sub> 塩酸塩  
、 ビタミン B<sub>6</sub> トリパルミテート、ビタミン B<sub>6</sub> ジオクタノエート、ビタミン B<sub>2</sub> 又はその  
 誘導体、ビタミン B<sub>12</sub>、ビタミン B<sub>15</sub> 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の  
 ビタミン類などが好ましく例示できる。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

< 製造例 1 >

（本発明の固形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 をとり水中に固形分 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、窒素導入管、冷却器、攪拌機付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 で 4 時間加熱し、重合反応を行った。温度を室温まで降下させた後、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 10  $\mu$ m であり、ビッカース硬度は 6 であった。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

< 実施例 1 ~ 4 > < 比較例 1 ~ 3 >

以下に示す工程に従って固形粉末化粧料であるパウダーファンデーションを作製した。すなわち、表 1 (A) 成分をヘンシェルミキサーで混合した後、バ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 (B) 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ンネットミキサー（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製した。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。

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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-S-100」*1)			5.0	10.0	8.0		
	球状アクリル樹脂*2)						10.0	
	球状シリコンエラストマー*3)							10.0
(B)	2-エチルヘキサン酸トリグリセリト*	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	ジメチン	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-M201（登録商標；松本油脂製薬株式会社製）

：ビッカース硬度 19 ～ 20

\* 3) シリコン KSP300（登録商標；信越化学株式会社製）

：ビッカース硬度 9 ～ 10

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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治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、50 g 荷重をかけて、人工皮革上を 30 mm 移動間の動摩擦係数を測定した。動摩擦係数の測定結果と荷重 2 ポンドにおけるオルゼン針入硬度を併せて表 2 に示す。

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

【0021】

## &lt;試験例2&gt;

## 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

## 【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

【0025】

## &lt;実施例6～9&gt; &lt;比較例4～5&gt;

以下に示す工程に従って固形粉末化粧料であるパウダーアイカラーを作製した。すなわち、表4（A）成分をヘンシェルミキサーで混合した後、バ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（A）成分、（B）成分及びイソパラフィンを、質量換算で（A）と（B）の和1に対してイソパラフィン0.5の割合で添加し、全体を混練しスラリー作製した。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。

## 【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

【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 <sup>1</sup>	5.0	10.0				
	「マツモトマイクロスフェア-S-100」 <sup>*1)</sup>			5.0	10.0		
	球状アクリル樹脂 <sup>*2)</sup>					10.0	
	球状シリコンエラストマー <sup>*3)</sup>						10.0
(B)	2-エチルヘキサン酸トリリセリト <sup>4</sup>	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	ジメチコン	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

\* 1) ビッカース硬度 4 ~ 5

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

\* 3) シリコン KSP300 (登録商標; 信越化学株式会社製)  
: ビッカース硬度 9 ~ 10

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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ゼン針入硬度を併せて表5に示す。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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4~5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。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

表5、6の結果より、使用面積の比較的小さなポイントメイ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優れた感触が発揮されることが実証された

。

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 2】

< 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、同様に操作して比較例 6 の化粧料を得た。このものをオルゼン硬度計で 2 ボンドの荷重条件で針入硬度を測定したところ、5 5 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。

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 3】

< 実施例 1 0 >

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 1 0 の化粧料を得た。このものの2 ボンドの荷重条件でのオルゼン針入硬度は 6 8 であった。

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 4】

< 実施例 1 1 >

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 ( 1 m P a ・ s ) に代え、同様に操作して実施例 1 1 の化粧料を得た。このものの 2 ボンドの荷重条件でのオルゼン針入硬度は 7 2 であった。