

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3582641号
(P3582641)

(45) 発行日 平成16年10月27日(2004.10.27)

(24) 登録日 平成16年8月6日(2004.8.6)

(51) Int. Cl.⁷

A61K 7/02

F I

A61K 7/02

Z

請求項の数 8 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願平11-226062	(73) 特許権者	391023932 ロレアル
(22) 出願日	平成11年8月10日(1999.8.10)		LOREAL
(65) 公開番号	特開2000-86426(P2000-86426A)		フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14
(43) 公開日	平成12年3月28日(2000.3.28)	(74) 代理人	100109726
審査請求日	平成11年10月25日(1999.10.25)		弁理士 園田 吉隆
(31) 優先権主張番号	9810255	(74) 代理人	100101199
(32) 優先日	平成10年8月10日(1998.8.10)		弁理士 小林 義教
(33) 優先権主張国	フランス(FR)	(72) 発明者	パスカル アルノー
			フランス国 94240 ライ レ ロー
			ズ, リュ ドゥ ラ ベルジュール 18
		(72) 発明者	フレデリック オーギュスト
			フランス国 94550 シュヴィイーラ
			リュ, リュ ジャック エルワン 12

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 官能化合成ロウとイソパラフィンをベースとしたメイクアップ用又は手入れ用の耐移り性組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

生理学的に許容可能な媒体中に、

- 少なくとも1種の C_{8-16} イソパラフィン又は C_{8-16} イソパラフィンの混合物からなる揮発性の炭化水素系油と、

- 少なくとも1種の直鎖状の C_{20-60} 脂肪アルコールからなる官能化合成ロウとの組合せを含有することを特徴とするメイクアップ用又は手入れ用の耐移り性固形組成物。

【請求項2】

上記揮発性の炭化水素系油がイソドデカン(2,2,4,4,6-ペンタメチルヘプタン)であることを特徴とする請求項1に記載の耐移り性固形組成物。

【請求項3】

上記揮発性の炭化水素系油が、組成物の全重量に対して5~90重量%、好ましくは5~80重量%、さらには10~60重量%であることを特徴とする請求項1又は2に記載の耐移り性固形組成物。

【請求項4】

官能化合成ロウが、組成物の全重量に対して5~30重量%、好ましくは8~20重量%であることを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の耐移り性固形組成物。

【請求項5】

官能化合成ロウ以外に、動物、植物又は合成由来の一又は複数のロウをさらに含有することを特徴とする請求項1ないし4のいずれか1項に記載の耐移り性固形組成物。

【請求項 6】

上記揮発性の炭化水素系油以外に、一又は複数の揮発性溶媒をさらに含有することを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の耐移り性固形組成物。

【請求項 7】

2 重量%以下の量であってもよいシリコンガムをさらに含有することを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の耐移り性固形組成物。

【請求項 8】

組成物の全重量に対して 5 ~ 60 重量%の範囲の量であってもよい、植物、動物、鉱物又は合成由来の少なくとも 1 種の非揮発性油をさらに含有することを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の耐移り性固形組成物。

10

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、揮発性の炭化水素系油と官能化合成ロウを組合せて含有する、皮膚、ケラチン繊維（睫毛、眉毛又は毛髪）又は唇をメイクアップ又は手入れするための耐移り性組成物、皮膚、ケラチン繊維又は唇をメイクアップ又は手入れするための組成物に耐移り性を付与するための、該組合せの使用、並びにこのようなメイクアップ用又は手入れ用耐移り性組成物の製造方法に関する。

【0002】**【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】**

20

いわゆる「耐移り性」を有するメイクアップ用又は手入れ用製品の開発は、現在、多くの化粧品研究における主題となっている。これらの製品、例えばファンデーション、口紅、アイシャドウ又はフェイスパウダーは、一度皮膚又は唇に適用されれば、（例えば、グラス、カップ、タバコ又は衣類等の）それらが接触し得る面にあまり付着しないということで差別化される。

【0003】

適用された化粧品の移りを防止する第 1 のアプローチは、非付着性を有することで知られる、例えばフッ化物質又はシリコン物質のような物質の層でそれらを被覆することからなる。しかしながら、この種の調製物は、化粧品に使用するにはあまり適切ではない欠点を有する。例えば、口紅の皮膜が油っぽくなり、唇及び脛に隣接する皮膚に移動する傾向がある。

30

耐移り性製品を得るための他の可能性は、揮発性の出発物質と組合せて、シリコンポリマー又は樹脂を使用することからなり、揮発性の出発物質が、蒸発後に、他の表面への耐移り性のある不活性な膜を残す。使用される揮発性の出発物質は、例えば非常に低粘度（3 センチストーク未満）の環状シリコン又はイソパラフィンである。

【0004】

これらメイクアップ製品を固体状にするために、そこに硬化化合物、例えばロウを添加する必要がある。しかしそうすると、ロウと揮発性物質との相容性及び/又は機械的安定性に問題が生じる。特にロウの含有量が少ないと、棒状体は十分な硬度を有さず、安定性の問題又は使用中の問題を引き起こすおそれがある。単に硬化ロウの割合を増加させても、適用するのが不快になる、製品の化粧品特性の低下が一般的に起こるので、これらの問題は解決しない。

40

【0005】**【課題を解決するための手段及び発明の実施の形態】**

本発明の目的は、耐移り性の固体状化粧品におけるこれらロウの割合を制限し、不相容性の問題を回避することができるように、十分に硬化させることのできるロウ、すなわち最大のゲル化力を有するロウを見出すことにある。

また、移り性の問題は有色又は無色の活性剤を含有するスキンケア又は皮膚のトリートメント用の製品においても存在する。

【0006】

50

本出願人は、予期しないことに、特定の融点範囲と特定の溶解パラメータにより特徴付けられる炭化水素系ロウという特定のカテゴリーのものにより上述した問題が解決されることを見出した。

クリーム状脱臭剤を調製する目的で、揮発性の液状シリコンピヒクル、例えばシクロメチコーンをゲル化するためにそのようなロウを使用することは、国際特許公開第97/17942号公報に記載されているが、この公報は固体状のイソパラフィン系の耐移り性製品の製造には全く関係するものではない。

【0007】

よって、本発明の主題は、以下に定義する非常に特定の融点基準と溶解パラメータを満足させる少なくとも1種の官能化合成ロウと、少なくとも1種の揮発性の炭化水素系油とを含有する、皮膚、唇又はケラチン繊維のメイクアップ用又は手入れ用の耐移り性化粧品組成物にある。

10

【0008】

また本発明の主題は、固体状の耐移り性化粧品組成物を得るために、揮発性の炭化水素系油を含有する、皮膚、唇及びケラチン繊維のメイクアップ用又は手入れ用組成物を硬化させる、以下に記載する溶解パラメータ及び融点基準を満足させる合成ロウを使用することにある。

【0009】

さらに本発明の他の主題は、以下の特性を有する合成ロウと揮発性の炭化水素系油を組合せる、メイクアップ用又は手入れ用で固体状の耐移り性組成物の調製方法にある。

20

【0010】

またさらに本発明の主題は、皮膚、唇又はケラチン繊維が接触する面への、皮膚、唇又はケラチン繊維のメイクアップ用又は手入れ用組成物の移動を低減させる方法にあり、該方法は、以下に定義する合成ロウ及び炭化水素系油を組合せたものを該組成物に導入することからなる。

【0011】

よって、本発明の固体状の耐移り性化粧品組成物は、脂肪相に：

- 少なくとも1種の揮発性の炭化水素系油と、
 - 少なくとも1種の官能化合成ロウ、すなわち、以下の式：
- $$15.50 \quad d \quad 18.50 \text{ J}^{1/2} / \text{cm}^{-3/2} \text{ と}$$
- $$4.50 \quad a \quad 7.50 \text{ J}^{1/2} / \text{cm}^{-3/2} \text{ であって、}$$
- $$a = \left(p^2 + h^2 \right)^{1/2}、$$

30

となるハンセンの溶解パラメータ（ d 、 p 及び h ）と、75 ~ 120 の融点を有し、少なくとも1つのヒドロキシル又はカルボキシル官能基を担持するロウを含有する。

【0012】

本発明において、「揮発性油」という用語は、それが適用された支持体から、室温で蒸発可能な油、言い換えれば室温で蒸気圧が測定可能な油を意味し、「揮発性の炭化水素系油」という用語は、その骨格が水素と炭素のみを含有する油を意味する。

【0013】

本発明で適切に使用される好ましい揮発性の炭化水素系油は、特にイソパラフィン、すなわち8 ~ 16の炭素原子を有する分枝状のアルカンである。言うまでもなく、これらのイソパラフィンの混合物を使用することもできる。

40

本発明で好ましく使用される揮発性の炭化水素系油はイソドデカン、すなわち2, 2, 4, 4, 6 - ペンタメチルヘプタンである。

市販されているイソドデカンの例としては、プレスパーズ・インク (P r e s p e r s e I n c) よりペルメチル (P e r m e t h y l (登録商標)) 99Aの名称で販売されている製品を挙げることができる。

【0014】

本発明のメイクアップ用組成物のゲル化及び硬化に使用される官能化合成ロウは、少なく

50

とも1つのヒドロキシル又はカルボキシル基を含有し、融点及びハンセンによる3次元の溶解空間における溶解パラメータ(「3次元の溶解パラメータ」(The three-dimensional solubility parameters)、J. Paint Technol. 39、105頁(1967))により定義されるものである。合成口ウは、天然由来の口ウとは異なり、一定の組成の生成物であり、脂肪アルコール又は脂肪酸の含有量が一定であるといった利点を有する。

【0015】

ハンセンに依れば、蒸発中の内部エネルギーの変化は、第1には水素結合(h項)、第2には二極性相互作用(p項)及び第3には分散力(d項)の3種のものが寄与した結果であると考えられている。

(J/cm^3)^{1/2}と表され、蒸発中において化学種の単位容量当りの内部エネルギー変化の平方根として定義される溶解パラメータは、座標ベクトル(h 、 p 及び d)として定義され、そのベクトルの大きさは、次の式：

$$a^2 = h^2 + p^2 + d^2$$

により与えられる。

適切な口ウの選択基準として本発明で使用されるパラメータ a は次の等式：

$$a = (p^2 + h^2)^{1/2}$$

により定義される。

【0016】

本発明の合成口ウのゲル化力は、脂肪相、特にイソアルカン類とこれら口ウ類との相容性/不相容性現象と関連している。

4.5未満の a パラメータを有する口ウは、イソアルカン類とほとんど相容性がなく、従って十分なゲル化力及び構造化力を有さない。他方、7.5を越えるパラメータ a は、口ウとイソアルカン類との間に過度の不相容性があることを示し、脱混合化(demixing)及び不均質現象、及びおそらくは機械的安定性の欠如に現れる。

【0017】

本発明の好ましい実施態様の一つにおいて、これらの選択基準を満足する口ウは、以下の化学式：



(上式中、 n は18~58の範囲の整数である)

に相当する非常に長い鎖を有する直鎖状の脂肪アルコールである。

これらの C_{20-60} 脂肪アルコールは商業的に入手することができ、例えばニュー・フェイズ・テクノロジー社(New Phase Technologies)からペルホルマコール(Performacol(登録商標))350、ペルホルマコール(登録商標)425、ペルホルマコール(登録商標)550及びペルホルマコール(登録商標)700、又はペトロライト社(Petrolite)からユニリン(Unilin(登録商標))350アルコール、ユニリン(登録商標)425アルコール、ユニリン(登録商標)550アルコール及びユニリン(登録商標)700アルコールが挙げられる。これらは、非常に低い多分散指標($M_p/M_n = 1.1$)を有するポリマーを得る重合方法で得られる、非常に長い鎖を有する直鎖状アルコールの混合物である。それらの重量平均分子量はおよそ350~1000である。

【0018】

本発明のメイクアップ用耐移り性組成物において、揮発性の炭化水素系油は、組成物の全重量に対して、一般的に5~90重量%、好ましくは5~80重量%、さらには10~60重量%である。これらの炭化水素系油は、組成物中に存在する揮発相の100%を占めてもよい。

官能化合成口ウ(類)は、組成物の全重量に対して、一般的に5~30重量%、好ましくは8~20重量%である。

【0019】

揮発性炭化水素系油、特に C_{8-16} イソパラフィン、及び上述した官能化合成口ウの他

10

20

30

40

50

にも、本発明の化粧品組成物の脂肪相は、上述した $C_{20} - 60$ の脂肪アルコール及び脂肪酸以外の動物、植物又は合成由来の一又は複数のロウ、好ましくは30、理想としては45を越える融点を有するものをさらに含有し得る。これらのロウは、とりわけ水素化、ヒドロキシル化又はアセチル化されていてもよいラノリン、ミツロウ、鯨ロウ、ラノリンアルコール、ラノリン脂肪酸及びアセチル化ラノリンアルコール、カルナウバロウ、キャンデリラロウ、カポックロウ、オーリクリーロウ(Ouricury wax)、ライスワックス(rice wax)、水素化ホホバ油、アルファルファロウ、モクロウ、コルク繊維ロウ又はサトウキビロウ、ココアバター、パラフィンロウ、亜炭ワックス、ペトロラタム(petrolatum)ロウ、ワセリン(petroleum jelly)ロウ又はマイクロクリスタリンワックス、セレシン、オゾケライト、モンタンロウ、ポリエチレンロウ、フィッシャー-トロプシュの合成により得られるロウ、ステアリルアルコール、セチルアルコール、飽和した $C_{10} - 40$ アルコールと飽和した $C_{10} - 40$ カルボン酸との反応の結果得られる直鎖状のエステル類、ラノリン酸カルシウム又はステアリン酸カルシウム及び硬化ヒマシ油、パーム油、ヤシ油、ヒマワリ油又はコブラ油から選択される。

【0020】

また、本発明の揮発性の炭化水素系油以外の一又は複数の付加的な揮発性溶媒をさらに含有してもよい。これら付加的な揮発性溶媒の例としては、揮発性の環状シリコーン油、例えばシクロメチコーン(D_4 、 D_5 、 D_6)、揮発性の直鎖状シリコーン、例えばデカメチルトetraシロキサン(L_4)、オクチルヘプタメチルトリシロキサン、オクタメチルトリシロキサン(L_3)、ヘキシルヘプタメチルトリシロキサン及び揮発性のフッ化油、例えばノナフルオロメチルシロキサン又はペルフルオロメチルシクロペンタンを挙げることができる。

これらの揮発性溶媒は、好ましくは揮発相の0~50重量%である。

【0021】

本発明の組成物は、非揮発性シリコーン及び/又は炭化水素ベース及び/又はフッ化油、シリコーンガム及びシリコーンロウをさらに含有し得る。

【0022】

本発明の組成物に使用可能な非揮発性のシリコーン油は、低粘度の油、例えば重合度が好ましくは約6~2000の直鎖状のポリシロキサンであり得る。例としては、10mPa・sを越える粘度を有するポリジメチルシロキサン(PDMS)、フェニルジメチコーン、フェニルトリメチコーン、及びポリフェニルメチルシロキサン、及びそれらの混合物を挙げることができる。

【0023】

本発明の製品に使用可能なシリコーンガムは、500000mPa・sを越える粘度を有する、200000~1000000の範囲の高分子量のポリシロキサンであり得る。それらは、ポリジメチルシロキサン又はポリフェニルシロキサン油等の溶媒との混合物として、又は単独で使用することができる。

ガムは、最終成型製品中に、活性物質基準で0~2重量%、好ましくは0.1~1重量%の割合で存在し得る。

【0024】

本発明の組成物に使用可能なシリコーンロウは、置換された直鎖状のポリシロキサンであり得る。例えば、16~45の炭素原子を有するアルキル-又はアルコキシジメチコーン及びポリエーテルシリコーンロウを挙げることができる。これらシリコーンロウは、最終組成物に対して0~18重量%、好ましくは2~15重量%の割合で存在し得る。

【0025】

本発明の組成物に使用可能な炭化水素系油は、植物、動物、鉱物又は合成由来の油である。

本発明で使用可能な非揮発性炭化水素系油としては、特に：

- 動物由来の炭化水素系油、例えばペルヒドロスクワレン；

10

20

30

40

50

- 炭化水素系の植物性油、例えば4～10の炭素原子を有する脂肪酸の流動トリグリセリド類、例えばヘプタン酸又はオクタン酸トリグリセリド、又はヒマワリ油、コーン油、大豆油、マロー(marrow)油、グレープシード油、ゴマ油、ハゼルナッツ油油、アプリコット油、マカダミア油、ヒマシ油、アボカド油、カプリル酸ノカプリン酸トリグリセリド、例えばステアリネリーズ・デュボア社(Stearineries Dubois)から販売されているもの、又はダイナミット・ノーベル社(Dynamit Nobel)からミグリオール(Miglyol)810、812及び818の名称で販売されているもの、ホホバ油又はカリテバター；

- 鉱物又は合成由来で、直鎖状又は分枝状の炭化水素、例えばワセリン、ポリデセン、又は水素化ポリイソブテン、例えばパーリーム(parleam)；

- 合成エステル及びエーテル、例えばR₁が6～29の炭素原子を有する高級脂肪酸残基を表し、R₂が3～30の炭素原子を有する炭化水素系鎖を表す、式R₁COOR₂の油、例えばプルセルリン油(purcellin oil)、ミリスチン酸イソプロピル、2-エチルヘキシルパルミタート、2-オクチルドデシルステアラート、2-オクチルドデシルエルカート、イソステアリン酸イソステアリル、プロピオン酸アラキジル、2-オクチルドデシルベンゾアート；ヒドロキシル化エステル、例えば乳酸イソステアリル、ヒドロキシステアリン酸オクチル、ヒドロキシステアリン酸オクチルドデシル、リンゴ酸ジイソステアリル、クエン酸トリスセチル；ポリオールエステル、例えばプロピレングリコールジオクタノアート、ネオペンチルグリコールジヘプタノアート、ジエチレングリコールジイソノナノアート及びペンタエリトリールのエステル；

- 12～24の炭素原子を有する分枝状及びノ又は不飽和の炭素系鎖を含有し、室温で液状の脂肪アルコール、例えばオクチルドデカノール、2-ヘキシルデカノール、2-ブチルオクタノール、2-ウンデシルアンタデカノール(undecylantadecanol)、イソステアリルオレイルアルコール；それらの混合物；を挙げることができる。

これらの非揮発性油は、好ましくは、全組成物の5～60重量%の範囲の量で存在する。

【0026】

言うまでもなく、耐移り性化粧品組成物は、それらの特徴的な化粧品特性を付与する活性成分及び化粧品用アジュバントをさらに含有し得る。これらは、例えばサンスクリーン剤、フリーラジカル捕捉剤、水和剤、ビタミン類、タンパク質、セラミド類、pH調節剤、酸化防止剤、防腐剤、フィラー、顔料、染料、エモリエント、消泡剤、香料、界面活性剤及び可塑剤である。

【0027】

言うまでもなく、当業者であれば、本発明の化粧品組成物に固有の有利な特性が、考えられる添加により悪影響を受けないか実質的に受けないように留意して、上述した任意の付加的な化合物(類)及びその量を選択するであろう。

【0028】

本発明の組成物は、有利には、化粧品組成物に通常使用される顔料及びノ又は真珠光沢剤及びノ又はフィラーを含み得る粒子相を、組成物の全重量に対して、一般的に0.05～35%、好ましくは2～25%の割合で含有する。このフィラーは、有色、白色又は無色の組成物に付与される。

「顔料」という用語は、成型製品を着色及びノ又は不透明にし、液状脂肪相に不溶で、白色又は有色の有機又は無機粒子を意味すると理解すべきものである。「フィラー」という用語は、無色又は白色、無機又は合成、ラメラ状又は非ラメラ状の粒子を意味すると理解すべきものである。「真珠光沢顔料」という用語は、特にある種の軟体動物が貝の中で生産している真珠光沢粒子、又は合成粒子を意味すると理解すべきものである。フィラーと真珠光沢剤は、特に組成物のテクスチャを変化させる。

【0029】

顔料は、最終組成物の重量に対して0.05～25%、好ましくは2～15%の割合で組成物中に存在する。本発明で使用可能な無機顔料としては、酸化チタン、酸化ジルコニウ

10

20

30

40

50

ム又は酸化セリウム、及び酸化亜鉛、酸化鉄又は酸化クロム及びフェリックブルーを挙げることができる。本発明で使用可能な有機顔料としては、カーボンブラック、及びバリウム、ストロンチウム、カルシウム (DC Red No. 7) 及びアルミニウムのレーキ類を挙げることができる。

【0030】

真珠光沢顔料は、成型製品の全重量に対して0～20%の割合、好ましくは1～15%の範囲の割合で組成物中に存在する。本発明で使用可能な真珠光沢顔料としては、酸化チタン、酸化鉄、天然顔料又はオキシ塩化ビスマスで被覆されたマイカ、例えば有色の雲母チタンを挙げることができる。

【0031】

フィラーは、組成物の全重量に対して0～35%、好ましくは2～15%の割合で存在する。特に、タルク、マイカ、シリカ、カオリン、ナイロン [特にオルガソール (Orgasol)] パウダー、ポリエチレンパウダー、テフロン、デンプン、窒化ホウ素、コポリマーのマイクロスフェア、例えばエクспанセル (Expancel) [ノーベル・インダストリー社 (Nobel Industrie)]、ポリトラップ (Polytrap) [ダウコーニング社 (Dow Corning)]、及びシリコーン樹脂のマイクロビーズ [例えば、トーシバ社のトスパール (Tospearls)] を挙げることができる。

【0032】

組成物は、界面活性剤、例えば一般的なアニオン性又は非イオン性の界面活性剤をさらに含有し得る。界面活性剤は、組成物の重量に対して、好ましくは0.5～8重量%の割合で存在する。

また、脂溶性の染料及び/又は水溶性の染料もさらに含有し得る。

【0033】

本発明の化粧品組成物は、自重で流れないような固体状又はペースト状にすることができる。これらは無水組成物又はエマルジョンとすることができる。

【0034】

もちろん、本発明で使用されるロウのカテゴリーの硬化特性が最も生かされる形態は、棒状体又は皿に鑄込まれた形態である。従って、これが、本発明の好ましい実施態様である。

【0035】

本発明のメイクアップ用又は手入れ用製品の製造方法は、化粧品において従来より使用されている方法と異なってはならず、当業者に全くよく知られているものである。

固体状の成型メイクアップ用製品、例えば棒状口紅、固形ファンデーション又はコンシーラ、又は皮膚の着色又は保護用製品、コンパクトパウダー又はマスカラの「ケーキ」は、例えば：

- 組成物の非揮発性成分を溶融して互いに混合し、
- 低温で揮発相を添加し、
- このようにして得られた混合物を適切な形状の型に注入し、
- 室温まで冷却する、

ことにより製造される。

【0036】

【実施例】

本発明を以下の実施例において詳細に記載する。

実施例 1

イソドデカン + ロウの組合せを含有する組成物の硬度評価

典型的には85重量%のイソドデカン [プレスパース社のペルメチル (登録商標) 99A] と、その化学的性質が一つの棒状体から他のものへ変化する15重量%のロウからなる組成物から種々の棒状体を調製した。これら2つの成分を溶融して互いに混合し、適切な円筒状の型に鑄込んで冷却することにより、棒状体を製造した。得られた棒状体の硬度を、インデルコ - チャティロン社 (Indelco - Chatillon) 製のDFGHS

10

20

30

40

50

2 ダイナモメータ (d y n a n o m e t e r) を使用し、100 mm / 分の運転速度で 20 で測定した。この条件下で、直径 12.7 mm の棒状体に、亀裂が入るのに必要な剪断力 (グラムで表す) として表した。

以下の表 1 には、使用された種々のロウの融点、溶解パラメータ δ_d 及び δ_a 、及び硬度テストにより得られた結果を示している。

【 0 0 3 7 】

【表 1】

表 1

ロウ	融点 (°C)	δ_d ($J^{1/2} cm^{-3/2}$)	δ_a ($J^{1/2} cm^{-3/2}$)	剪断力 (g)
ペルホルマレン500 ポリエチレンロウ(ニュー・フェイズ・ テクノロジー社)	86	16.29	0	6
ペルホルマレン655 ポリエチレンロウ(ニュー・フェイズ・ テクノロジー社)	102	16.35	0	6
ケスター(Kester)ロウ82H ステアリン酸オクタノイル [コスタ ー・キューネン社(Koster Keunen)]	82	16.52	3.07	4
ペルホルマコール700 直鎖状の脂肪アルコール(ニュー・フ ェイズ・テクノロジー社)	105	16.58	4.62	73
ペルホルマコール550 直鎖状の脂肪アルコール(ニュー・フ ェイズ・テクノロジー社)	99	16.54	4.73	75
ペルホルマコール425 直鎖状の脂肪アルコール(ニュー・フ ェイズ・テクノロジー社)	91	16.51	5.55	28
エルファコス(Elfacos)C26 ヒドロキシステアリン酸ヒドロキシ オクタコサニル(cosanyl) [アクゾ・ノーベル社(Akzo Nobel)]	80	16.75	7.9	1
クチナ(Cutina)HR 硬化ヒマシ油 [ヘンケル社(Henkel)]	86	16.96	9.01	非相容 性

【 0 0 3 8 】

これらの硬度テストの結果には、本発明のロウ、すなわち $4.5 \sim 7.5 J^{1/2} / cm^{3/2}$ の δ_a パラメータを有するもののみが、十分な硬度の棒状体を作製できることが示されている。

本発明で定義される範囲にある融点と δ_d パラメータを有していても、他のロウではあまりに柔らかであるか、不相容性の問題が生じた。

【 0 0 3 9 】

実施例 2

次に示す典型的な組成物を使用し、実施例 1 に示した方法で種々の棒状体を調製した：

10

20

30

40

ロウ(表2参照)	16 g
イソドデカン	
[ペルメチル(登録商標)99A、プレスパース社]	38.8 g
オゾケライト	
[オゾケライトロウSP1020、ストラール・	
ピッシュ社(Strahl Pitsch)]	6.4 g
揮発性シリコーン	
[DC200フルイド、1.5cSt、ダウ・コーニ	
ング社(Dow Corning)]	38.8 g
	100 g

10

【0040】

棒状体の硬度をレオ社(Rheo)から販売されているTA-XT2テクスチャー分析器を使用し、20で測定した。

硬度は、被験棒状体中に0.1mm/秒の速度で0.3mm深さまで直径5mmのステンレススチール製のシリンダーを挿入する間に測定される最大の力(ニュートン)とした。得られた結果を次の表2にまとめた。

20

【0041】

【表2】

表2

ロウ	融点 (°C)	δ_d ($J^{1/2}cm^{-3/2}$)	δ_a ($J^{1/2}cm^{-3/2}$)	Fmax (N)
ペルホルマレン500(登録商標) ポリエチレンロウ(ニュー・フェイズ・テクノロジー社)	86	16.29	0	0.17
A-C1702ポリエチレンロウ [アライド・ケミカル社(Allied Chemical)]	92	16.3	0	柔らかすぎて測定不能 <0.17
ペルホルマコール550(登録商標) 直鎖状の脂肪アルコール(ニュー・フェイズ・テクノロジー社)	99	16.54	4.73	3.23

30

【0042】

これらの結果には、本発明の合成ロウが、メイクアップ用耐移り性製品のベースを構成可能な複合組成物を十分に硬化させるのに対し、上述した範囲の溶解パラメータを有していない点で本発明のものではないロウでは、満足のいく機械的強度を有する組成物が付与されないことが示されている。

40

【0043】

実施例3

口紅

棒状形態である以下の耐移り性口紅A、B及びCを調製した：

【表3】

表 3

	A	B 比較例	C 比較例
ペルホルマコール550(登録商標) 直鎖状の脂肪アルコール(ニュー・フェイズ・テクノロジー社)	10.00	—	—
ペルホルマレン500(登録商標) ポリエチレンロウ(ニュー・フェイズ・テクノロジー社)		10.00	23.00
イソドデカン	40.00	40.00	33.61
シクロペンタポリシロキサン	10.00	10.00	8.39
水素化ポリシソブテン	31.34	31.34	26.34
DC Red No. 7カルシウムレーキ	2.90	2.90	2.90
酸化チタン	1.80	1.80	1.80
FD & C Yellow No. 6アルミニウムレーキ	3.30	3.30	3.30
黒酸化鉄	0.06	0.06	0.06
DC Red No. 21アルミニウムレーキ	0.60	0.60	0.60
	100重量%	100重量%	100重量%
剪断力(グラム)	70	8	75

【 0 0 4 4 】

組成物 A と B を比較すると、付与されるロウ含有量に対して、本発明の脂肪アルコールであるペルホルマコール（登録商標）550のみが棒状口紅に満足のいく硬度を付与していることが示された。

本発明のものではないロウで、これに匹敵する硬度にするには、ロウの含有量をかなり増加させる必要がある（組成物 C）。しかしながら、ロウの含有量を増加させると、口紅の棒状体としての化粧品特性が低下するようになる。特に、組成物 A は組成物 C よりもかなり滑らかで、あまり乾燥せず、均質なものであった。

10

20

30

フロントページの続き

審査官 大宅 郁治

- (56)参考文献 特開平07-118120(JP,A)
特表2002-508306(JP,A)
特表2000-503682(JP,A)
特開平7-285852(JP,A)
特表2002-501543(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
A61K 7/00-50