

(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2010-59136  
(P2010-59136A)

(43) 公開日 平成22年3月18日(2010.3.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A61K 8/49</b> (2006.01)	A 61 K 8/49	4 C 0 8 3
<b>A61Q 19/00</b> (2006.01)	A 61 Q 19/00	
<b>A61K 8/92</b> (2006.01)	A 61 K 8/92	
<b>A61K 8/40</b> (2006.01)	A 61 K 8/40	
<b>A61K 8/37</b> (2006.01)	A 61 K 8/37	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2008-229231 (P2008-229231)	(71) 出願人	000001959 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号
(22) 出願日	平成20年9月8日 (2008.9.8)	(74) 代理人	100094570 弁理士 ▲高▼野 俊彦
		(72) 発明者	元矢 佳保里 神奈川県横浜市都筑区早渕2-2-1 株式会社資生堂リサーチセンター (新横浜) 内
		(72) 発明者	山口 和弘 神奈川県横浜市都筑区早渕2-2-1 株式会社資生堂リサーチセンター (新横浜) 内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】日焼け止め化粧料

## (57) 【要約】

【課題】衣服への二次付着による汚着を防止する日焼け止め化粧料を提供すること。

【解決手段】ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルを含有する日焼け止め化粧料において、

- (1) エステル油を配合し、
- (2) 酸化亜鉛及び/又は酸化チタンの粉末を配合せず、
- (3) さらに油中水型又は水中油型の乳化組成物に調製することを特徴とする日焼け止め化粧料である。

【選択図】なし

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルを含有する日焼け止め化粧料において、

- (1) エステル油を配合し、
- (2) 酸化亜鉛及び／又は酸化チタンの粉末を配合せず、
- (3) さらに油中水型又は水中油型の乳化組成物に調製することを特徴とする日焼け止め化粧料。

## 【請求項 2】

前記ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルに対する前記エステル油の質量比が 2 以上であることを特徴とする請求項 1 記載の日焼け止め化粧料。 10

## 【請求項 3】

前記酸化亜鉛及び／又は酸化チタンの粉末が平均粒子径 10 nm ~ 100 nm の超微粒子粉末であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の日焼け止め化粧料。

## 【請求項 4】

さらに (4) オクチルメトキシシンナメート及び／又はオクトクリレンを配合することを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項記載の日焼け止め化粧料。

## 【請求項 5】

前記ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルの配合量が、日焼け止め化粧料全量に対して 1 ~ 5 質量 % であることを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項記載の日焼け止め化粧料。 20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は日焼け止め化粧料に関するものである。さらに詳しくは、衣服への二次付着による汚着を防止する日焼け止め化粧料に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

日焼け止め化粧料による重要な紫外線吸収波長領域は、UV - A 領域 (320 ~ 400 nm) と UV - B 領域 (290 ~ 320 nm) である。そして、UV - A 領域の紫外線は皮膚を黒化させるが、UV - B 領域の紫外線のようにサンバーンを起こし、皮膚の老化を促進させるものではないと考えられていた。 30

## 【0003】

ところが近年になって、UV - B 領域の紫外線が比較的、皮膚の表面部分にとどまるのに対して、UV - A 領域の紫外線が、皮膚の深部にまで達し、皮膚の老化はもとより皮膚癌を誘発する原因となることが分かってきた。このように、日焼け止め化粧料には特に UV - A 領域の紫外線吸収への要求が高まっている。

## 【0004】

UV - A 領域に有用な紫外線吸収剤の一つに、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルが存在する。また、周知の紫外線吸収剤として、オクチルメトキシシンナメート (p - メトキシケイ皮酸 - 2 - エチルヘキシル)、オクトクリレンが存在する。 40

## 【0005】

ところで、日焼け止め化粧料における重要な課題に、紫外線吸収剤の着色に基づく衣服に二次付着した場合の汚着（即ち染着性）の問題がある。

## 【0006】

そして、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルは、有用な UV - A 領域の紫外線吸収剤ではあるが、二次付着により汚着する。したがって、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルは日焼け止め化粧料に高配合することが出来ない。

## 【0007】

これに対して、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルと特定のベンゾ 50

トリアゾール誘導体とを組み合わせて日焼け止め化粧料に配合することにより、汚着防止を図る技術が開発されている（特許文献1）。

【0008】

また、オクチルメトキシシンナメートやオクトクリレンは日焼け止め化粧料に有用な紫外線吸収剤ではある。ところが、オクチルメトキシシンナメートは容易に着色して汚着の原因となる。これに対して、オクチルメトキシシンナメートと特定のベンゾトリアゾール誘導体とを組み合わせて配合することにより、オクチルメトキシシンナメートの汚着（着色性）を防ぎ、かつUV-A領域においても優れた紫外線吸収効果を発揮させる技術が開発されている（特許文献2）。

【0009】

一方、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルを配合した油中水型乳化組成物からなる日焼け止め化粧料は公知である（特許文献3及び4）。そして、日焼け止め化粧料には、紫外線防御効果を上げるために、紫外線吸収剤と共に、紫外線散乱剤として酸化亜鉛及び／又は酸化チタンの粉末を配合することが多い。

【0010】

【特許文献1】特開2007-182388号公報

【特許文献2】特開2005-206473号公報

【特許文献3】特開2003-113020号公報

【特許文献4】特開2007-530637号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

本発明者らは、日焼け止め化粧料について汚着防止の観点から鋭意研究を重ねた結果、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルを含有する日焼け止め化粧料において、

（1）エステル油と、

（2）酸化亜鉛及び／又は酸化チタンを配合しないで、

（3）さらに油中水型又は水中油型の乳化組成物

からなる日焼け止め化粧料を調製すると、衣服に二次付着した汚着が洗濯により容易に除去できることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0012】

本発明の目的は、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルを含有する日焼け止め化粧料において、衣服の汚着（染着性）を改善した日焼け止め化粧料を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0013】

すなわち、本発明は、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルを含有する日焼け止め化粧料において、

（1）エステル結合を二つ以上有するエステル油を配合し、

（2）酸化亜鉛及び／又は酸化チタンを配合せず、

（3）さらに油中水型又は水中油型の乳化組成物に調製することを特徴とする日焼け止め化粧料を提供するものである。

【0014】

また、本発明は、前記ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルに対する前記エステル油の質量比が2以上であることを特徴とする上記の日焼け止め化粧料を提供するものである。

【0015】

さらに、本発明は、前記酸化亜鉛及び／又は酸化チタンの粉末が平均粒子径10nm～100nmの超微粒子粉末であることを特徴とする上記の日焼け止め化粧料を提供するものである。

10

20

30

40

50

## 【0016】

また、本発明は、さらに(4)オクチルメトキシシンナメート及び/又はオクトクリレンを配合することを特徴とする上記の日焼け止め化粧料を提供するものである。

## 【0017】

さらに、本発明は、前記ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルの配合量が、日焼け止め化粧料全量に対して1~5質量%であることを特徴とする上記の日焼け止め化粧料を提供するものである。

## 【発明の効果】

## 【0018】

(1) 本発明の日焼け止め化粧料は、4-(1,1-ジメチルエチル)-4'-メトキシベンゾイルメタンの衣服に対する汚着を低減する。したがって、日焼け止め化粧料に高配合することが可能となる。 10

(2) 本発明の日焼け止め化粧料は、広いUV領域にて高い紫外線吸収効果を発揮する。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0019】

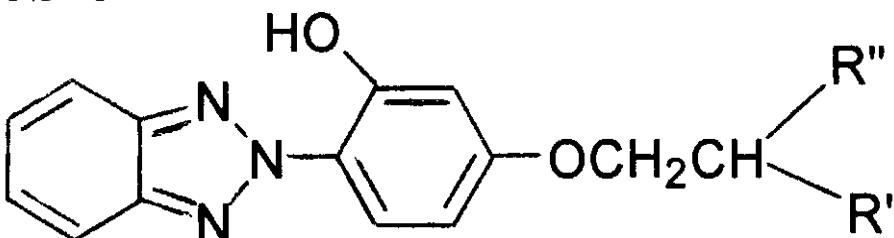
以下、本発明について詳述する。

## 【0020】

「ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル」

本発明に用いるジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルは、下記式で示されるUV-A領域の紫外線吸収剤である。本発明においては、市販品(ユビナールA plus: BASF製)を好ましく利用できる。 20

## 【化1】



(式中、R' = C1~C6の直鎖のアルキル基、R'' = C1~C3の直鎖のアルキル基である。) 30

## 【0021】

ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル配合量は適宜決定されるが、日焼け止め化粧料全量に対して1~5質量%であることが好ましい。

## 【0022】

「エステル油」

本発明に好ましく用いるエステル油は、セバシン酸ジイソプロピル、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、テトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリチル、コハク酸ジエチルヘキシル、2-エチルヘキサン酸セチル、炭素数12~15のアルキルベンゾエート、イソノナン酸イソノニルの一種又は二種以上である。特に好ましくはセバシン酸ジイソプロピルである。 40

## 【0023】

エステル油の配合量は、日焼け止め化粧料全量に対して1.5~20質量%であり、好ましくは5~15質量%である。本発明においては、他の油分を配合する必要はない。本発明の効果を損なわない範囲で、乳化組成物を構成するその他の油分を配合することも出来る。

## 【0024】

なお、前記ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルに対する前記エステル油の質量比が2以上(エステル油/ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル)であることが好ましい。

10

20

40

50

## 【0025】

「酸化亜鉛及び／又は酸化チタン」

本発明においては、酸化亜鉛及び／又は酸化チタンの粉末を配合しないことが条件である。その平均粒子径が10nm～100nmの超微粒子粉末を配合しないことが好ましい条件である。

## 【0026】

「オクチルメトキシシンナメート及び／又はオクトクリレン」

上記は周知の紫外線吸収剤であり任意配合成分であるが、本発明の効果を損なうことなく、本発明の日焼け止め化粧料に配合してその紫外線吸収効果を増大することが出来る。

そして、オクチルメトキシシンナメートによる汚着が生じた場合であっても洗浄により汚着を除去できる。

10

特にUV-B領域の紫外線吸収効果のためにはオクトクリレンが好ましい。

## 【0027】

オクチルメトキシシンナメートの配合量は、日焼け止め化粧料全量に対して、0～15質量%である。

オクトクリレンの配合量は、日焼け止め化粧料全量に対して、0～10質量%である。

両者を同時に配合する場合は、その合計量が日焼け止め化粧料全量に対して、0～15質量%であることが好ましい。

## 【0028】

「日焼け止め化粧料を油中水型又は水中油型の乳化組成物に調製すること」

20

本発明の日焼け止め化粧料は、上記必須成分以外に、通常化粧料に用いられる成分、例えば、美白剤、保湿剤、酸化防止剤、アルコール類、増粘剤、色剤、各種の粉末成分、各種の油性成分、各種の水性成分を必要に応じて適宜配合して、常法により油中水型乳化組成物に調製することができる。

なお、油中水型又は水中油型の乳化組成物を構成する水の配合量は任意であり、製品に応じて適宜決定される。

## 【0029】

乳化剤は任意である。乳化剤としては、POE・メチルポリシロキサン共重合体、シリコーン鎖分岐型POE・メチルポリシロキサン共重合体、架橋型POE・メチルポリシロキサン共重合体、アルキル・POE共変性メチルポリシロキサン共重合体、シリコーン鎖分岐型アルキル・POE共変性メチルポリシロキサン共重合体、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルが挙げられる。

30

これらの中で本発明に好ましい乳化剤は、アルキル・POE共変性メチルポリシロキサン共重合体、又は、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体である。

## 【0030】

本発明の効果を損なわない範囲で配合可能な成分の具体例を以下に示す。

## 【0031】

デカメチルシクロペンタシロキサン、ジメチルポリシロキサン、ヘプタメチルオクチルトリシロキサン、トリメチルシロキシケイ酸、流動パラフィン、スクワラン、アボカド油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、オリーブ油、ナタネ油、月見草油、ヒマシ油、ヒマワリ油、茶実油、コメヌカ油、ホホバ油、カカオ脂、ヤシ油、スクワレン、牛脂、モクロウ、ミツロウ、キャンデリラロウ、カルナバロウ、鯨ロウ、ラノリン、流動パラフィン、ポリオキシエチレン(8モル)オレイルアルコールエーテル、モノオレイン酸グリセリル、シクロメチコン、ジメチルポリシロキサン、ジフェニルポリシロキサンなどの油分。

40

カプリルアルコール、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セチルアルコール、コレステロール、フィトステロールなどの高級アルコール。

カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、ラノリン脂肪酸、リノール酸、リノレン酸などの高級脂肪酸。

50

ポリエチレングリコール、グリセリン、ソルビトール、キシリトール、マルチトール、ムコ多糖、ヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸、キトサンなどの保湿剤。

メチルセルロース、エチルセルロース、アラビアガム、ポリビニルアルコールなどの増粘剤。

エタノール、1,3-ブチレングリコールなどの水相を構成する液体。

ブチルヒドロキシトルエン、トコフェロール、フィチン酸などの酸化防止剤。

安息香酸、サリチル酸、ソルビン酸、パラオキシ安息香酸エステル（エチルパラベン、ブチルパラベンなど）、ヘキサクロロフェンなどの抗菌防腐剤。

グリシン、アラニン、バリン、ロイシン、セリン、トレオニン、フェニルアラニン、チロシン、アスパラギン酸、アスパラギン、グルタミン、タウリン、アルギニン、ヒスチジンなどのアミノ酸と塩酸塩。

アシルサルコシン酸（例えばラウロイルサルコシンナトリウム）、グルタチオン、クエン酸、リンゴ酸、酒石酸、乳酸などの有機酸。

ビタミンA及びその誘導体、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及びその誘導体、ビタミンB12、ビタミンB15及びその誘導体などのビタミンB類、アスコルビン酸、アスコルビン酸リン酸エステル（塩）、アスコルビン酸ジパルミテートなどのビタミンC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、ビタミンEニコチネートなどのビタミンE類、ビタミンD類、ビタミンH、パントテン酸、パンテチンなどのビタミン類。

ニコチン酸アミド、ニコチン酸ベンジル、-オリザノール、アラントイン、グリチルリチン酸（塩）、グリチルレチン酸及びその誘導体、ヒノキチオール、ムシジン、ビサボロール、ユーカリプトール、チモール、イノシトール、サポニン類（サイコサポニン、ニンジンサポニン、ヘチマサポニン、ムクロジサポニンなど）、パントニルエチルエーテル、エチニルエストラジオール、トラネキサム酸、セファランチン、プラセンタエキスなどの各種薬剤。

ギシギシ、クララ、コウホネ、オレンジ、セージ、タイム、ノコギリソウ、ゼニアオイ、センキュウ、センブリ、トウキ、トウヒ、バーチ、スギナ、ヘチマ、マロニエ、ユキノシタ、アルニカ、ユリ、ヨモギ、シャクヤク、アロエ、クチナシ、サワラなどの有機溶剤、アルコール、多価アルコール、水、水性アルコールなどで抽出した天然エキス。

ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド、塩化ベンザルコニウム、ラウリルアミンオキサイドなどのカチオン界面活性剤。

エデト酸二ナトリウム、エデト酸三ナトリウム、クエン酸ナトリウム、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、グルコン酸等の金属封鎖剤。

### 【0032】

本発明の日焼け止め化粧料は、軟膏、クリーム、乳液、ローション等の製品形態が挙げられる。

### 【実施例】

### 【0033】

次に実施例を挙げて本発明をさらに具体的に説明する。本発明はこれによって限定されるものではない。配合量は特に断りのない限り全量に対する質量%である。

### 【0034】

各表に示す日焼け止め油中水型乳化化粧料（乳液状のサンスクリーン）を常法により製造した。下記の方法により汚着に対する洗浄除去効果を確認した。但し、表4は、水中油型乳化化粧料（乳液状のサンスクリーン）である。

### 【0035】

#### 「汚着（染着性）の測定方法」

図1に示すように、サンプルを腕に厚めに塗布し、プロード綿の中央に転写にし（転写量約0.06g）、一日室内に放置した後、通常の衣類用洗剤\*1を使用して洗濯し、分光測色計（ミノルタ（株）：現コニカミノルタセンシング（株）製CM-2002）で、トE及

10

20

30

40

50

びトY Iを測定した。結果を各表及び各図に示す。

\* 1 : アタック(花王株式会社)

10

20

【0036】

(A) エステル油の種類を変化させた試験

【表1】

		比較例 1	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5	実施例 6	実施例 7
特定のエステル油	セバシン酸ジイソプロピル	0	15	0	0	0	0	0	0
	イソノナン酸イソノニル	0	0	15	0	0	0	0	0
	C12-15アルキルベンゾエート <sup>*1</sup>	0	0	0	15	0	0	0	0
	トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	0	0	0	0	15	0	0	0
	テトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリチル	0	0	0	0	0	15	0	0
	コハク酸ジエチルヘキシル	0	0	0	0	0	0	15	0
	2-エチルヘキサン酸セチル	0	0	0	0	0	0	0	15
油分	流動パラフィン	15	0	0	0	0	0	0	0
紫外線吸収剤	ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル <sup>*2</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4
紫外線吸収剤	オクチルメトキシシンナメート	10	10	10	10	10	10	10	10
油分	デカメチルシクロペンタシロキサン	18	18	18	18	18	18	18	18
乳化剤	ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	3	3	3	3	3	3	3	3
水	イオン交換水	to100	to100	to100	to100	to101	to102	to103	to104
増粘剤	ジメチルジステアアリルアシモニウムヘクトライト	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	△YI	6.13	4.57	4.75	4.03	5.04	5.04	4.99	5.08
	△E	4.31	2.53	2.86	2.61	3.26	2.67	2.56	3.28

\*1: クロダモールA B (クローダ・ジャパン株式会社製)

\*2: ユビナールA+ (BASF製)

### 【0037】

上記実施例において、油分として流動パラフィンを配合した比較例1よりも、汚着が低減され、耐汚着に優れる。

### 【0038】

(B) エステル油をセバシン酸ジイソプロピルに固定して、その配合量を変化させた試験

10

20

30

40

【表2】

		比較例 2	比較例 3	実施例 8	実施例 9	実施例 10	実施例 4	実施例 11
特定のエステル油	セバシン酸ジイソプロピル	15	0	5	10	15	0	15
油分	流動パラフィン	0	15	10	5	0	15	0
紫外線吸収剤	ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	0	2	2	2	2	4	4
紫外線吸収剤	オクチルメトキシシンナメート	5	5	5	5	5	10	10
油分	デカメチルシクロペニタシロキサン	20	20	20	20	20	18	18
乳化剤	ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	3	3	3	3	3	3	3
水	イオン交換水	to100	to100	to100	to100	to100	to100	to100
増粘剤	ジメチルジステアアリルアンモニウムヘクトライト	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	ΔYI	1.49	5.45	4.13	4.05	1.67	6.13	4.57
	ΔE	0.59	2.97	2.25	2.1	0.92	4.31	2.53

## 【0039】

上記実施例において、エステル油の配合量を増やすと汚着が低減され、耐汚着に優れる。

## 【0040】

(C)酸化亜鉛及び/又は酸化チタンの粉末を配合した場合の比較試験

【表3】

		比較例 5	比較例 6	比較例 1	実施例 1
特定のエステル油	セバシン酸ジイソプロピル	0	15	0	15
油分	流動パラフィン	15	0	15	0
紫外線吸収剤	ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	4	4	4	4
紫外線吸収剤	オクチルメトキシシンナメート	10	10	10	10
油分	デカメチルシクロペニタシロキサン	18	18	18	18
乳化剤	ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	3	3	3	3
水	イオン交換水	to100	to100	to100	to100
増粘剤	ジメチルジステアアリルアンモニウムヘクトライト	0.8	0.8	0.8	0.8
紫外線散乱剤	オクチルトリメトキシシラン処理酸化亜鉛	10	10	0	0
	ΔYI	5.4	5.17	6.13	4.57
	ΔE	3.01	3.14	4.31	2.53

## 【0041】

上記実施例において、酸化亜鉛及び/又は酸化チタンの粉末を配合しないと、汚着が低減され、耐汚着に優れる。

## 【0042】

(D)水中油型乳化組成物からなる日焼け止め化粧料の試験

10

20

30

40

【表4】

	比較例7	実施例12
イオン交換水	to100	to100
ジプロピレングリコール	3	3
ダイナマイトグリセリン	1	1
ポリオキシアルキレン (C2-8) モノアルキル (C1-24) <sup>*1</sup>	0.4	0.4
アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体 <sup>*2</sup>	0.05	0.05
カルボキシビニルポリマー	0.1	0.1
水酸化カリウム	0.055	0.055
ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	2	2
オクチルメトキシシンナメート	5	5
イソステアリン酸	0.2	0.2
流動パラフィン	9	0
セバシン酸ジイソプロピル	0	9
△YI	4.78	3.87
△E	2.43	1.87

\*1: ニッコールPBC44 (日光ケミカルズ(株)製)

\*2: PEMULEN TR-2 (BFGoodrich社製)

## 【0043】

上記実施例において、日焼け止め化粧料が水中油型乳化組成物であっても、汚着が低減され、耐汚着に優れる。

## 【0044】

「実施例13: W/O型日焼け止め化粧料(サンスクリーン)」

デカメチルシクロペンタンシロキサン	1.8	質量%
ジメチルポリシロキサン	2	
ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	1.5	
トリメチルシロキシケイ酸	5	
ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	0.5	
セバシン酸ジイソプロピル	1.5	
パラメトキシ桂皮酸2-エチルヘキシル	7.5	
ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	2	
ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト	0.2	
精製水	残余	
エデト酸三ナトリウム	0.05	
ジプロピレングリコール	5	
パラベン	0.25	
グリセリン	2	
エタノール	2	
フェノキシエタノール	0.3	

## 【0045】

「実施例14: W/O型日焼け止め化粧料(サンスクリーン)」

デカメチルシクロペンタンシロキサン	1.8	質量%
ジメチルポリシロキサン	2	
ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	1.5	
トリメチルシロキシケイ酸	5	
ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	0.5	
イソノナン酸イソノニル	1.5	
パラメトキシ桂皮酸2-エチルヘキシル	7.5	

ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	2	
ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト	0 . 2	
精製水	残余	
エデト酸三ナトリウム	0 . 0 5	
ジプロピレングリコール	5	
パラベン	0 . 2 5	
グリセリン	2	
エタノール	2	
フェノキシエタノール	0 . 3	
【0046】		10

「実施例15：W/O型日焼け止め化粧料（サンスクリーン）」

デカメチルシクロペンタンシロキサン	1 8	質量 %
ジメチルポリシロキサン	2	
ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	1 . 5	
トリメチルシロキシケイ酸	5	
ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	0 . 5	
トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	1 . 5	
オクトクリレン	7 . 5	
ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	0 . 5	20
ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト	0 . 2	
精製水	残余	
エデト酸三ナトリウム	0 . 5	
ジプロピレングリコール	5	
パラベン	0 . 2 5	
グリセリン	2	
エタノール	2	
フェノキシエタノール	0 . 3	
【0047】		

「実施例16：W/O型日焼け止め化粧料（サンスクリーン）」

デカメチルシクロペンタンシロキサン	1 8	質量 %
ジメチルポリシロキサン	2	
セチルジメチコンコポリオール	1 . 5	
トリメチルシロキシケイ酸	5	
ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	0 . 5	
セバシン酸ジイソプロピル	1 0	
ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	5	
ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト	0 . 2	
炭酸ジカブリリル	1 0	40
精製水	残余	
エデト酸三ナトリウム	0 . 0 5	
ジプロピレングリコール	5	
パラベン	0 . 2 5	
グリセリン	2	
エタノール	2	
フェノキシエタノール	0 . 3	
【0048】		

「実施例17：O/W型サンスクリーン」

イオン交換水	残余
ジプロピレングリコール	3
ダイナマイトグリセリン	1
ポリオキシアルキレン (C <sub>2</sub> - 8) モノアルキル (C <sub>1</sub> - 24) エーテル	0 . 4
アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体	0 . 0 5
カルボキシビニルポリマー	0 . 1
水酸化カリウム	0 . 0 5 5
ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	2
オクチルメトキシンナメート	5
イソステアリン酸	0 . 2
セバシン酸ジイソプロピル	9

## 【産業上の利用可能性】

## 【0049】

本発明によれば、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルを含有する日焼け止め化粧料において、衣服の汚着（染着性）を改善した日焼け止め化粧料を提供することが可能となる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0050】

【図1】汚着の測定方法の説明図である。

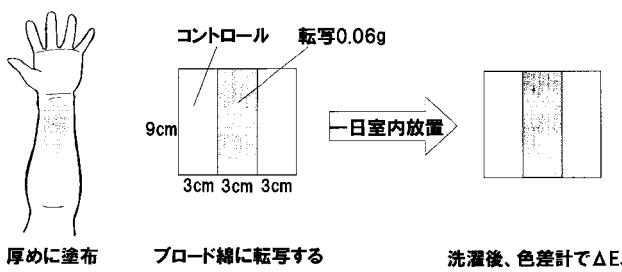
【図2】表1の汚着の測定結果を示す図である。

【図3】表2の汚着の測定結果を示す図である。

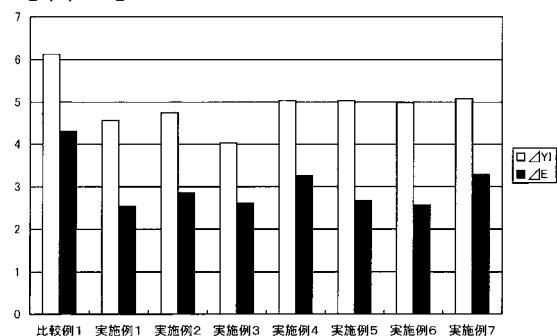
【図4】表3の汚着の測定結果を示す図である。

【図5】表4の汚着の測定結果を示す図である。

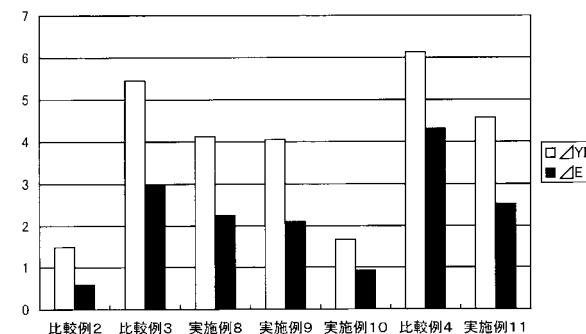
【図1】



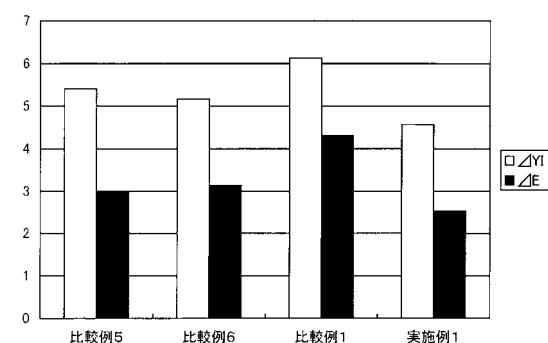
【図2】



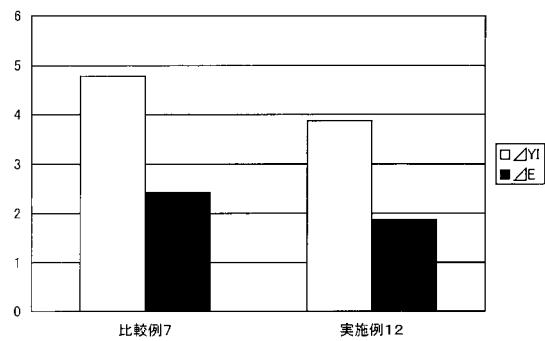
【図3】



【図4】



【図5】



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 4C083 AB032 AB212 AB442 AC022 AC102 AC122 AC172 AC242 AC332 AC341  
AC342 AC352 AC372 AC392 AC422 AC482 AC511 AC512 AC532 AC851  
AC852 AC912 AD042 AD092 AD162 AD172 BB46 CC19 DD32 DD33  
EE17 FF05