

(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2012-106949

(P2012-106949A)

(43) 公開日 平成24年6月7日(2012.6.7)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 K 8/26 (2006.01)</b>	A 6 1 K 8/26	4 C 0 8 3
<b>A 6 1 K 8/25 (2006.01)</b>	A 6 1 K 8/25	
<b>A 6 1 K 8/891 (2006.01)</b>	A 6 1 K 8/891	
<b>A 6 1 K 8/37 (2006.01)</b>	A 6 1 K 8/37	
<b>A 6 1 K 8/31 (2006.01)</b>	A 6 1 K 8/31	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2010-257231 (P2010-257231)	(71) 出願人	390011442
(22) 出願日	平成22年11月17日 (2010.11.17)		株式会社マンドム
			大阪府大阪市中央区十二軒町5番12号
		(74) 代理人	100137419
			弁理士 桂田 正徳
		(72) 発明者	嶋田 格
			兵庫県神崎郡福崎町高橋290-28 株
			式会社マンドム内
		(72) 発明者	三浦 正彰
			兵庫県神崎郡福崎町高橋290-28 株
			式会社マンドム内
		Fターム(参考)	4C083 AB171 AB172 AB221 AB222 AB432
			AC011 AC012 AC021 AC022 AC102
			AC351 AC352 AD151 AD152 CC17
			DD08 EE06 EE07

(54) 【発明の名称】 制汗デオドラントスプレー

## (57) 【要約】

【課題】粉体の再分散性に優れ、均一に噴霧することができるとともに、塗布後の肌への白残りやべたつき感がなく、肌触りに優れた制汗デオドラントスプレーの提供。

【解決手段】(A) クロルヒドロキシアルミニウム、(B) シリカ100質量部に対して6~15質量部のシリコーン油で表面を被覆したシリコーン被覆シリカおよび(C) 油性成分を含有する組成物と、噴射剤とからなる制汗デオドラントスプレーとする。前記シリコーン油が、メチルハイドロジェンポリシロキサンであることが好ましい。

【選択図】なし

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

下記 (A) 成分、(B) 成分および (C) 成分を含有する組成物と、噴射剤とからなる制汗デオドラントスプレー。

(A) クロルヒドロキシアルミニウム

(B) シリカ 100 質量部に対して 6 ~ 15 質量部のシリコン油で表面を被覆したシリコン被覆シリカ

(C) 油性成分

**【請求項 2】**

前記シリコン油が、メチルヒドロジェンポリシロキサンであることを特徴とする請求項 1 に記載の制汗デオドラントスプレー。 10

**【請求項 3】**

前記 (C) 成分が、脂肪酸エステル油および / 又は炭化水素油であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の制汗デオドラントスプレー。

**【請求項 4】**

前記組成物中における (A) 成分と (B) 成分の総量が、20 ~ 70 質量 % であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の制汗デオドラントスプレー。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、制汗デオドラントスプレーに関する。 20

**【背景技術】****【0002】**

従来より、汗によるべたつきや体臭の発生を防止する化粧料として、制汗成分などを配合した制汗デオドラントスプレーが汎用されている。中でも、べたつき感をより低減させるために、種々の粉体を配合した制汗デオドラントスプレーが好ましく用いられている。

**【0003】**

通常、制汗デオドラントスプレーは、内容組成物を噴射剤とともに振とうすることにより分散させて噴霧することでデオドラント効果を発現させるものである。しかしながら、このような制汗デオドラントスプレーに粉体を配合すると、静置時には粉体が容器底に沈降しているため、振とう時に十分に粉体を再分散させなければ粉体を均一に噴射させることができず、所望のデオドラント効果を十分に発揮させることができないといった問題がある。また、粉体の再分散性に劣ると、粉体の凝集物が噴霧されて、肌上に白残りが生じるといった問題もある。 30

**【0004】**

そのため、粉体を配合した制汗デオドラントスプレーにおいて、粉体の再分散性を高める試みがなされている。具体的には、粉末成分と、液化石油ガスおよびジメチルエーテルの少なくとも一方が含有されてなる噴射剤と、非イオン性界面活性剤およびシリコンオイルの少なくとも一方と、エチルアルコールとを含有する粉末エアゾール組成物（例えば、特許文献 1 を参照）、液化石油ガスと無機粉末を含有し、ソルビタン脂肪酸エステルおよび / 又はポリオキシアルキレンアルキルエーテルを特定の配合比で含有する粉末含有エアゾール組成物（例えば、特許文献 2 を参照）、疎水性球状粉体と、特定の性状からなるポリエーテル変性シリコンとを含有するデオドラントスプレー組成物（例えば特許文献 3 を参照）などが提案されている。 40

**【0005】**

しかしながら、従来の試みで用いられているような種々の界面活性剤では、粉体の再分散性を高めることはできるものの、塗布後のべたつき感などが生じるため肌触りに劣り、粉体を配合した効果を十分に発揮させることができないといった問題がある。そのため、従来の粉体の再分散性を高める試みでは、粉体を配合した制汗デオドラントスプレーの効果を最大限発揮させることができない。 50

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0006】

【特許文献1】特開平3-157327号公報

【特許文献2】特開平6-48919号公報

【特許文献3】特開2005-187337号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0007】

本発明は、前記従来技術に鑑みてなされたものであり、粉体の再分散性に優れ、均一に噴霧することができるとともに、塗布後の肌への白残りやべたつき感がなく、肌触りに優れた制汗デオドラントスプレーを提供することを課題とする。

10

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

即ち、本発明は、

〔1〕下記（A）成分、（B）成分および（C）成分を含有する組成物と、噴射剤とからなる制汗デオドラントスプレー、

（A）クロルヒドロキシアルミニウム

（B）シリカ100質量部に対して6～15質量部のシリコン油で表面を被覆したシリコン被覆シリカ

20

（C）油性成分

〔2〕前記シリコン油が、メチルヒドロジェンポリシロキサンであることを特徴とする前記〔1〕に記載の制汗デオドラントスプレー、

〔3〕前記（C）成分が、脂肪酸エステル油および/又は炭化水素油であることを特徴とする前記〔1〕又は〔2〕に記載の制汗デオドラントスプレー、並びに

〔4〕前記組成物中における（A）成分と（B）成分の総量が、20～70質量%であることを特徴とする前記〔1〕～〔3〕の何れかに記載の制汗デオドラントスプレーに関する。

## 【発明の効果】

## 【0009】

30

本発明の制汗デオドラントスプレーは、粉体成分の再分散性に優れ、均一に噴霧することができることから、塗布後の白残りやべたつき感がなく、肌触りに格段に優れた効果を奏する。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0010】

本発明の制汗デオドラントスプレーは、下記（A）成分、（B）成分および（C）成分を含有する組成物と、噴射剤とからなる。

（A）クロルヒドロキシアルミニウム

（B）シリカ100質量部に対して6～15質量部のシリコン油で表面を被覆したシリコン被覆シリカ

40

（C）油性成分

## 【0011】

（A）成分のクロルヒドロキシアルミニウムは、デオドラント効果を発現する成分として配合される粉体成分である。本発明においては、（A）成分が本発明の制汗デオドラントスプレー中に粉体の形態のまま、均一に分散された状態にあることを最大の特徴とする。（A）成分が均一分散状態であることから、再分散性に優れ、均一に噴霧することができるという本発明の優れた効果を最大限に発揮させることができる。

## 【0012】

（A）成分の含有量は、所望の効果が十分に付与されるのであれば特に限定されないが、通常、デオドラント効果の観点および均一分散状態とする観点から、組成物中、3質量

50

%以上が好ましく、より好ましくは5質量%以上である。また、安全性および使用感の観点から、48質量%以下が好ましく、より好ましくは30質量%以下である。これらの観点から、(A)成分の含有量は、3~48質量%が好ましく、より好ましくは5~30質量%である。

【0013】

用いられる(B)成分のシリコーン被覆シリカは、シリカ100質量部に対して6~15質量部のシリコーン油を用いて、シリカ表面に被覆処理を施した粉体成分である。本発明においては、シリカ100質量部に対して6~10質量部のシリコーン油で表面を被覆したシリコーン被覆シリカを用いることが最も好ましい。このような表面処理を施したシリコーン被覆シリカを用いることで、振とう時の再分散性、並びに、塗布後の肌触りに対して格段に優れた効果を奏するようになる。

10

【0014】

用いられるシリカの形状は、通常、デオドラント剤に配合されるものであって、被覆処理が施されることによって、所望の効果を奏するものであれば特に限定されないが、球状の形態のシリカを用いることが好ましい。

【0015】

被覆処理に用いられるシリコーン油としては、所望の効果が十分に付与されるのであれば特に限定されないが、例えば、メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサンなどの鎖状シリコーン油；アルコール変性シリコーン、アルキル変性シリコーン、アミノ変性シリコーンなどの変性シリコーン油などを例示することができる。本発明においては、再分散性および肌触りの観点から、ストレートシリコーンを用いることが好ましく、中でも、メチルヒドロジェンポリシロキサンを用いることがより好ましい。

20

【0016】

被覆処理の方法は、シリカの表面をシリコーン油で被覆することのできる公知の方法であれば特に限定されないが、例えば、アルコール系溶剤又は石油系溶剤中に、定められた量のシリカとシリコーン油を加えて混合した後、溶媒を減圧留去し、得られた粉体を乾燥後粉碎し、加熱処理する方法などを例示することができる。

【0017】

尚、(B)成分は、市販品をそのまま用いることもできる。具体的には、例えば、S I - S B - 3 0 0 L H C ( 7 % ) ( 商品名, 三好化成社製: シリカ 9 3 質量%, メチルヒドロジェンポリシロキサン 7 質量%)などを例示することができる。

30

【0018】

(B)成分の含有量は、所望の効果が十分に付与されるのであれば特に限定されないが、通常、肌触り観点から、組成物中、5質量%以上が好ましく、より好ましくは10質量%以上である。また、肌への白残りの観点から、60質量%以下が好ましく、より好ましくは40質量%以下である。これらの観点から、(B)成分の含有量は、好ましくは5~60質量%、より好ましくは10~40質量%である。

【0019】

用いられる(C)成分の油性成分としては、例えば、炭化水素油、シリコーン油、脂肪酸エステル油などが挙げられる。具体的には、 $\alpha$ -オレフィンオリゴマー、軽質イソパラフィン、軽質流動イソパラフィン、合成スクワラン、植物性スクワラン、スクワラン、ワセリン、セレシン、ポリブテン、パラフィン、流動パラフィン、流動イソパラフィン、マイクロクリスタリンワックスなどの炭化水素油；メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサンなどのシリコーン油；オレイン酸エチル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸イソステアリル、パルミチン酸イソプロピル、ミリスチン酸ミリスチル、パルミチン酸セチル、パルミチン酸オクチル、オレイン酸オレイル、ミリスチン酸オクチルドデシル、オレイン酸オクチルドデシル、イソステアリン酸エチル、イソステアリン酸イソプロピル、2-エチルヘキサン酸セチル、2-エチルヘキサン酸セトステアリル、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、トリイソパルミ

40

50

チン酸グリセリル、テトラ 2 - エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール、オクタン酸イソセチル、オクタン酸イソステアリル、イソステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸オクチルドデシル、ジメチルオクタン酸オクチルドデシル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソトリデシル、などの脂肪酸エステル油などを例示することができる。これら (C) 成分は、1 種を単独で用いてもよく、2 種以上を適宜組み合わせることもできる。好適な (C) 成分としては、べたつき感の観点、並びに、肌への白残りを抑制する観点から、脂肪酸エステル油、炭化水素油を用いることが好ましい。

#### 【0020】

(C) 成分の含有量は、所望の効果が十分に付与されるのであれば特に限定されないが、通常、肌への白残りを抑制する観点から、組成物中、20 質量%以上が好ましく、より好ましくは30 質量%以上である。また、べたつき感の観点から、80 質量%以下が好ましく、より好ましくは70 質量%以下である。これらの観点から、(C) 成分の含有量は、好ましくは20 ~ 80 質量%、より好ましくは30 ~ 70 質量%である。

10

#### 【0021】

本発明の制汗デオドラントスプレーの組成物中には、本発明の効果を損なわない範囲で、上記した成分の他、通常化粧品に用いられる成分、例えば、メントール、メンチルグリセリルエーテル、カンファなどの清涼剤；イソプロピルメチルフェノール、トリクロサン、塩化ベンザルコニウムなどの殺菌剤；有機粉体・無機粉体・顔料などの粉体；エタノールなどの低級アルコール；親油性界面活性剤、防腐剤、紫外線防止剤、酸化防止剤、植物抽出エキス、香料などを目的に応じて適宜配合することができる。

20

#### 【0022】

尚、本発明においては、粉体成分の再分散性に優れ、均一に噴霧させる観点から、組成物中の (A) 成分と (B) 成分の総量が、20 ~ 70 質量%であることが好ましく、より好ましくは、30 ~ 60 質量%である。20 質量%未満の場合では、優れた肌触りに劣るために好ましくない。また、70 質量%より多い場合では、再分散性に劣り、均一に噴射することができず、塗布後の白残りが生じるために好ましくない。

#### 【0023】

本発明の制汗デオドラントスプレーと、上記した (A) ~ (C) 成分を含有する組成物と、噴射剤とを所定の容器に充填することにより調製することができる。用いられる噴射剤としては、化粧品に用いられるものであれば特に限定されないが、例えば、液化石油ガスなどを例示することができる。

30

#### 【0024】

制汗デオドラントスプレーにおける組成物と噴射剤の混合比 (質量比、組成物 / 噴射剤) は、所望の効果が十分に発揮されるのであれば特に限定されないが、通常、組成物の塗布量および噴霧時の粉体成分に舞い散りの観点、並びに、使用感の観点から、3 / 97 ~ 30 / 70 の範囲で調整されることが好ましく、5 / 95 ~ 25 / 75 の範囲で調整されることがより好ましい。

#### 【0025】

更に、本発明の制汗デオドラントスプレーでは、再分散性を更に高めて、所望の効果を格段に優れたものとする観点から、組成物中の (A) 成分と (B) 成分の総量と、噴射剤の量との質量含有比が、(A + B) の総量 : 噴射剤量 = 1 : 100 ~ 9 : 35 の範囲で調整されることが好ましい。

40

#### 【0026】

制汗デオドラントスプレーの製造方法は、既知の方法により製造すれば良く、例えば、配合する各成分を均一に分散させた組成物をエアゾール用容器に充填し、エアゾール用バルブにより容器をクリンチした後、噴射剤をステムより規定量充填し、ステムに適したボタンを装着する方法を例示することができる。

#### 【実施例】

#### 【0027】

以下、本発明を実施例に基づいて更に詳細に説明するが、本発明はこれら実施例にのみ

50

限定されるものではない。尚、配合量は、特記しない限り「質量%」を表す。

【0028】

(試料の調製1)

表1および表2に記した組成物を常法に準じて調製後、透明の耐圧容器に噴射剤とともに所定比で充填し、実施例1～5および比較例1～4の制汗デオドラントスプレーとして下記評価に供した。結果をそれぞれ表1および表2に併記する。

【0029】

(試験例1：再分散性の評価)

各実施例および各比較例の制汗デオドラントスプレーを、25℃の恒温槽で7日間静置した。その後、容器を上下に5回振とうした時の粉体成分の再分散性について、以下の評価基準に従って目視評価した。

【0030】

<分散性の評価基準>

○：均一に分散された状態となる

△：分散された状態となるが、やや不均一である

×：分散された状態とならず、不均一である

【0031】

(試料の調製2)

試料の調製1の同組成物を、エアゾール容器に噴射剤とともに、試料の調製1と同一比で充填し、制汗デオドラントスプレーとして下記評価に供した。結果をそれぞれ表1および表2に併記する。

【0032】

(試験例2：噴霧状態の評価)

各実施例および各比較例の制汗デオドラントスプレーを25℃の恒温槽にそれぞれ保管し、隔日ごとに下記操作を繰り返し、噴霧状態の試験を行った。

【0033】

(操作)

各恒温槽より各制汗デオドラントスプレーを取出し、直ちに15秒間よく振ってから、3秒間噴霧吐出した。噴霧吐出後、各試料を恒温器に戻し、2日後に同様の試験を実施した。この操作を、中味が完全に無くなるまで、或いは、目詰まりなどにより中味が噴霧吐出されなくなるまで繰り返し実施し、その状態を下記の基準に従い評価した。

【0034】

<噴霧状態の評価基準>

○：観察期間内に噴霧状態に異常は見られない

△：観察期間内に噴霧状態がやや弱くなるが、噴霧吐出している

×：観察期間内に全く噴霧しなくなる

【0035】

(試験例3：肌触りの評価)

専門評価パネル20名により、試料の調製2で得られた各制汗デオドラントスプレーを、上腕部から10cm離して1秒間噴霧塗布してもらい、1分後の塗布部の肌触りについて、以下の評価基準に従って官能評価した。

【0036】

<肌触りの評価基準>

○：20名中、16名以上が、塗布部のさらさら感に優れ、肌触りが良いと回答

△：20名中、10～15名が、塗布部のさらさら感に優れ、肌触りが良いと回答

×：20名中、9名以下が、塗布部のさらさら感に優れ、肌触りが良いと回答

【0037】

(試験例4：白残りの評価)

試験例3の評価後、同パネルにより、塗布部位の白残りの有無について、以下の評価基準に従って目視評価した。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 8 】

## &lt; 白残りの評価基準 &gt;

： 20名中、16名以上が、塗布部に白残りはないと回答

： 20名中、10～15名が、塗布部に白残りはないと回答

×： 20名中、9名以下が、塗布部に白残りはないと回答

## 【 0 0 3 9 】

## 【表 1】

		実施例				
		1	2	3	4	5
組成物						
(A)	クロロヒドロキシアルミニウム	10.0	5.0	30.0	25.0	10.0
(B)	シリコーン被覆シリカ※1	40.0	20.0	—	20.0	—
	シリコーン被覆シリカ※2	—	—	30.0	—	20.0
(C)	エチルヘキサン酸セチル	—	—	—	34.0	—
	パルミチン酸イソプロピル	49.0	44.0	—	—	69.0
	流動パラフィン	—	—	39.0	—	—
タルク		—	30.0	—	20.0	—
エタノール		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
香料		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
噴射剤						
液化石油ガス		100	100	100	100	100
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
組成物／噴射剤の比		5/95	5/95	10/90	10/90	20/80
再分散性		○	○	○	○	○
噴霧状態		○	○	○	○	○
肌触り		○	○	○	○	○
白残り		○	○	○	○	○

10

20

30

※1) シリカ94質量%、メチルヒドロキシポリシロキサン6質量%；三好化成社製

※2) シリカ93質量%、メチルヒドロキシポリシロキサン7質量%；SI-SB-300LHC(7%)；三好化成社製

## 【 0 0 4 0 】

【表 2】

		比較例			
		1	2	3	4
組成物					
(A)	クロルヒドロキシアルミニウム	5.0	30.0	25.0	10.0
(B)	シリコーン被覆シリカ※1	—	—	—	—
	シリコーン被覆シリカ※2	—	—	—	49.0
セリサイト		—	30.0	—	—
(C)	エチルヘキサン酸セチル	—	—	54.0	—
	パルミチン酸イソプロピル	44.0	—	—	—
	流動パラフィン	—	39.0	—	—
タルク		50.0	—	20.0	40.0
エタノール		0.1	0.1	0.1	0.1
香料		0.9	0.9	0.9	0.9
合計		100.0	100.0	100.0	100.0
噴射剤					
液化石油ガス		100	100	100	100
合計		100.0	100.0	100.0	100.0
組成物／噴射剤の比		5/95	10/90	10/90	20/80
再分散性		△	×	△	—
噴霧状態		○	△	○	—
肌触り		×	×	×	—
白残り		△	△	○	—

※1) シリカ94質量%、メチルヒドログェンボリスシキサン6質量%；三好化成社製

※2) シリカ93質量%、メチルヒドログェンボリスシキサン7質量%；SI-SB-300LHC(7%)；三好化成社製

10

20

30

## 【0041】

表1および2に示された結果から、各実施例の制汗デオドラントスプレーは、各比較例のものと対比して、粉体成分の再分散性に優れ、均一に噴霧することができることから、塗布後の白残りやがべたつき感のなく、肌触りに格段に優れた効果を奏していることが分かる。

## 【0042】

これに対し、本発明の実施例1および2の(B)成分を他の粉体へ置き換えた比較例1および2では、再分散性又は均一噴霧に劣ることから、塗布後の肌触りが悪いことが分かる。また、本発明の構成を充足しない比較例3においても、再分散性に劣ることから、塗布後の肌触りが悪いことが分かる。尚、(C)成分を含有しない比較例4は、剤として成し得ないため、評価に供することができなかった。

40



---

フロントページの続き

(51) Int. Cl.

**A 6 1 Q 15/00**

**(2006.01)**

F I

A 6 1 Q 15/00

テーマコード ( 参考 )