

發明專利說明書 200423965

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：93106656

※ 申請日期：93/03/12

※IPC 分類：A61K 7/32

壹、發明名稱：(中文/英文)

(中文)除臭劑噴霧組成物

(英文) DEODORANT SPRAY COMPOSITION

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

(中文)花王股份有限公司

(英文) Kao Corporation (花王株式会社)

代表人：(中文/英文)

津島力雄 / Rikio TSUSHIMA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(中文)日本國東京都中央區日本橋茅場町一丁目 14 番 10 號

(英文) 14-10, Nihonbashi Kayaba-cho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中文)日本 (英文) Japan

參、發明人：(共 3 人)

姓名：(中文/英文)

(1)土倉豐樹 / Toyoki HAGURA

(2)梅澤知子 / Tomoko UMEZAWA

(3)富士章 / Akira FUJI (富士章)

住居所地址：(中文/英文)

(1)日本國東京都墨田區文花 2-1-3 花王株式会社研究所內

c/o Kao Corporation Research Laboratories, 1-3, Bunka 2-chome, Sumida-ku,
Tokyo Japan

(2)~(3)同(1) / (2)~(3) ditto (1)

國籍：(中文)日本 (英文) Japanese

肆、聲明事項：

本案係符合專利法第二十條第一項 第一款但書或 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本；2003/03/12；2003-067231

2. 日本；2003/12/24；2003-427087

3.

4.

5.

主張國內優先權（專利法第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種於肌膚優異感觸之除臭劑噴霧組成物。

【先前技術】

作為防止因汗水而產生之黏膩感或異味之除臭劑製品，配合有以消除汗水之黏膩感為目的之粉體的粉末噴霧劑（powder spray）正廣泛地被使用。一般而言，含有粉體之粉末噴霧劑係將粉體與其他成份混合，並將分散之組成物與噴射劑一起填充於噴霧容器內。若將該噴霧容器靜置，粉體會沉降在容器底部，因此必須於使用前搖晃噴霧容器，以使粉體進行再分散。

在粉體之分散性不佳之狀態下使用粉末噴霧劑時，具有各成份無法均勻地噴射，以致除臭效果不足之問題。又，亦有隨著粉體未均勻地噴射，粉體發生凝集等現象而於肌膚上留有白色（白色殘留）之狀況。換言之，使粉體充分地進行再分散，且再分散之粉體再次沉降之前噴射粉末噴霧組成物，對為發現所希望之性能而言是重要的。尤其於粉體為有機粉體之情況時，經再分散之粉體可保持良好分散狀態之時間有縮短的傾向。

於是，為了提升粉末噴霧組成物中粉體之分散性，檢討了各種方法。

例如，於日本專利特開平 3-157327 號公報中，揭示有一種粉末氣膠（air-sol）組成物，其特徵為含有：滑石、

矽酸酐、高嶺土、氯化鋁等親水性無機粉體；含有液化石油氣及甲醚中至少一者之噴射劑；非離子型界面活性劑及矽酮油中之至少一者；以及乙醇。然而，該粉末氣膠組成物中粉體之分散性並不充足。此外，該粉末氣膠組成物於噴射時雖可抑制白色化狀態，但因油膩感強烈，無法使肌膚感到粉體優異之清爽感觸。

於日本專利特開平 6-48919 號公報中，記載有一種含粉末之氣膠組成物，其特徵為含有液化石油氣與無機粉末，並以特定量調配山梨糖醇酐脂肪酸酯及/或聚氧化烯烷基醚。然而，該含粉末之氣膠組成物於粉體之分散性仍不算充分，且並未考慮到有機粉體之分散性。

於日本專利特開平 5-229925 號公報中，記載有一種液狀制汗組成物，其中係調配有氯化鋁等制汗劑物質、與醇類及聚醚改質矽酮。該制汗組成物係藉由聚醚改質矽酮與醇類來防止組成物中之粉末結晶化，並抑制制汗鹽類之白色殘留。然而，於該制汗組成物中調配有制汗劑以外之粉體以提升清爽感等肌膚感觸時，無法獲得充分的白色殘留之抑制效果。

於日本專利特開平 8-12545 號公報中，記載有一種制汗・消臭劑，其含有氯化鋁 (aluminum hydroxychloride) 等收斂劑、玉潔新 (triclosan) 等制菌或殺菌劑，並含有特定的球狀矽酮橡膠粉末與液狀之油性成份。而作為可調配使用之油性成份，則記載有包含聚氧化烯改質聚矽氧烷之固形或液狀之矽酮油。然而，於該公報中，僅著眼於矽

酮橡膠粉體之感觸提升作用，完全未提及對於該球狀矽酮粉末之分散性提升，對於白色殘留之抑制並不充足。

於日本專利特開平 11-335254 號公報中，記載有一種氣膠組成物，其係於氯化鋁等無機粉體中，含有異種的有機聚矽氧烷所構成之複合粉體、以及肉荳蔻酸異丙酯等液狀油劑。然而，該氣膠組成物亦相同，雖具有清爽的使用感，對於白色殘留的抑制卻不充足。

【發明內容】

本發明係藉由提升粉體成份之分散性，以提供一種優異肌膚感觸之除臭劑噴霧組成物。

本發明者等發現，含有疏水性球狀粉體 (a) 及聚醚改質矽酮 (b) 之除臭劑噴霧組成物可提升疏水性球狀粉體 (a) 之分散性及再分散性，可發現所希望的效果。

亦即，本發明係為含有：(a) 疏水性球狀粉體；(b) 聚醚改質矽酮；(c) 制汗鹽及 / 或殺菌劑；(d) 25℃ 下呈液狀之油劑 (但成份 (b) 除外)；以及 (e) 噴射劑之除臭劑噴霧組成物。

(發明之詳細說明)

疏水性球狀粉體 (a) 係具有至少表面為疏水性之表面特性的略球狀粉體，適用於肌膚上，具有抑制因汗水而產生的黏膩感使提升肌膚感觸的清爽感之效果。相較於滑石等習知為具有提升肌膚感觸之效果的親水性粉體，疏水性球狀粉體 (a) 係使用疏水性大的球狀粉體。疏水性球狀粉體 (a) 之形狀不需為嚴格的真球狀，例如斷面為橢圓形者

亦可，但以真球狀為佳。疏水性球狀粉體（a）之平均粒徑以 $0.1\sim 30\ \mu\text{m}$ 為佳，較佳為 $1\sim 10\ \mu\text{m}$ 。藉由使其為 $0.1\ \mu\text{m}$ 以上，可獲得較佳的滑順感觸，藉由使其為 $30\ \mu\text{m}$ 以下，則可獲得無粗糙感之良好肌膚感觸。

疏水性球狀粉體（a）之疏水性基準以臨界表面張力在 50mN/m 以下為佳。臨界表面張力在 50mN/m 以下之情況，由於親水性小，粉體不會被汗水包覆，而可抑制黏膩感。

自該等之疏水性度及形狀之觀點而言，本發明之疏水性球狀粉體（a）以有機聚合物粉體更優於無機粉體。

作為疏水性球狀粉體（a），可具體列舉出尼龍樹脂、聚苯乙烯系樹脂、聚乙烯樹脂、聚甲基丙烯酸甲酯系樹脂、聚胺基甲酸酯系樹脂、酚系樹脂、矽酮樹脂等有機聚合物粉體。

尤其係矽酮樹脂粉體，因其撥水性高，故較佳；可列舉如甲基矽氧烷網狀聚合體，或複合矽酮粉體、將於單體末端具有自由基聚合性基之聚矽氧烷化合物作為分散劑而於溶劑中進行乙烯基單體之分散聚合所得之聚合物微粒子（參照日本專利特開 2002-308909 號公報）等。複合矽酮粉體之中，於矽酮橡膠粉體之表面被覆矽酮樹脂之複合矽酮粉體（交聯型矽酮、網狀型矽酮嵌段共聚合體），由於具有高度的清爽感及長時間持續抑制白色殘留之效果，故特佳。此種複合粉體被推測為可將後述之油劑吸藏於粉體內部，且皮膚上會持續將其釋放出，因此可持續清爽的感觸並可持續抑制白色殘留的效果。

使用於本發明之疏水性球狀粉體 (a) 為可買到之市售品，可列舉如：SP-500(東麗製)等尼龍樹脂；梵帕魯(Fine Pearl，住友化學工業製)、帖庫波里馬 SB(TECHPOLYMER SB，積水化成品工業製)、梵帕烏達 SGP(Fine Powder SGP，綜研化學製)等聚苯乙烯系樹脂；芙羅必茲(FLO-BEADS，住友精化製)等聚乙烯樹脂；松本微球體-M(MATSUMOTO Microsphere-M，松本油脂製藥製)、帖庫波里馬 MB(TECHPOLYMERMB，積水化成品工業製)、梵帕烏達 MP(Fine Powder MP，綜研化學製)等聚甲基丙烯酸甲酯系樹脂；KMP-590(信越化學工業公司製)、托斯帕魯 130(Tospearl 130)、托斯帕魯 145、托斯帕魯 2000B(以上均為 GE 東芝矽利康製)等矽酮粉體。上述複合矽酮粉體(交聯型矽酮、網狀型矽酮嵌段共聚合物)可特別列舉如 KSP-100、KSP-101、KSP-102、KSP-105(以上均為信越化學工業公司製)等。

疏水性球狀粉體 (a) 之含有量，以設定為佔含噴射劑之總量中之 0.1~30 質量%為佳。尤其自抑制肌膚上之白色殘留與獲得清爽感觸之觀點而言，粉體 (a) 之含有量以 0.3~10 質量%為佳。

聚醚改質矽酮 (b) 係於側鏈或末端處具有聚氧化烯基之有機聚矽氧烷化合物，為糊狀且高黏度的液體。其具有抑制疏水性球狀粉體 (a) 及制汗鹽及/或殺菌劑 (c) 所造成之白色殘留的效果。聚醚改質矽酮可列舉如聚氧乙烯·甲基聚矽氧烷共聚合體、聚(氧乙烯·氧丙烯)甲基聚矽

氧烷共聚合體。該等聚醚改質矽酮為垂懸型 (pendent) 改質、單末端型改質、兩末端型改質均可。

聚醚改質矽酮 (b) 為可買到之市售品，可列舉如：矽利康 KF-6011、KF-6013、KF-6015、KF-6017、KF-6019、KF-6028 (以上均為信越化學工業公司製)、SH-3771、SH-3775 (東麗·道康寧·矽利康製) 等聚氧乙烯·甲基聚矽氧烷共聚合體；KF-6012 (信越化學工業公司製) 等聚(氧乙烯·氧丙烯) 甲基聚矽氧烷共聚合體。

上述聚醚改質矽酮 (b) 中，HLB 為 6 以下、且於 25°C 下之黏度為 500mm²/s 以上者，具有適當的界面活性能，於將疏水性球狀粉體 (a) 再分散於除臭劑噴霧組成物中時，可產生均勻的分散狀態，並可使該良好的分散狀態長時間持續。

藉由使用 HLB6 以下、較佳為 HLB5 以下之聚醚改質矽酮，於將疏水性球狀粉體 (a) 再分散時，不會使其發生凝集現象，可使其於組成物中均勻地分散。其中，HLB 係指親水親油平衡 (Hydrophile-Lipophile-Balance)，係為由葛利芬 (Griffin) 公式算出之值：

$$HLB = 20 \times \frac{\text{親水基(聚氧化烯部分)之分子量}}{\text{聚醚改質矽酮之分子量}}$$

又，藉由使用 25°C 下黏度為 500mm²/s 以上、較佳為 600~2000mm²/s 之聚醚改質矽酮，可使疏水性球狀粉體 (a) 之分散持續時間增長。其中，25°C 下之黏度可根據日本化妝品原料基準第二版第 1 法 (U 型 (Ubbelohde) 毛細管黏

度計)之方法測定。

HLB6 以下、且於 25°C 下黏度為 500mm²/s 以上之聚醚改質矽酮，於上述市售品中，可列舉矽利康 KF-6017(HLB4.5，黏度 600mm²/s，信越化學工業公司製)、KF-6019(HLB4.5，黏度 850mm²/s，信越化學工業公司製)、KF-6028(HLB4，黏度 900mm²/s，信越化學工業公司製)、SH-3775(HLB5，黏度 1600mm²/s，東麗·道康寧·矽利康公司製)等。

為了使疏水性球狀粉體(a)之分散性有效地提升，並發揮良好的白色殘留現象之抑制效果，聚醚改質矽酮(b)的使用量必須在某個程度以上，但為了使塗佈除臭劑噴霧組成物時之肌膚感觸良好，以適量為宜。自此觀點而言，除臭劑噴霧組成物中之聚醚改質矽酮(b)之含有量，包括使用 HLB6 以下、且 25°C 下之黏度在 500mm²/s 以上者之情況，於包含噴射劑之總量中為 0.001~5 質量%為佳，較佳為 0.001~3 質量%，更佳為 0.01~3 質量%，特佳為 0.01~1 質量%。

又，除臭劑噴霧組成物中之疏水性球狀粉體(a)與聚醚改質矽酮(b)之質量比((a):(b))，自粉體成份之分散性及塗佈除臭劑噴霧組成劑時之肌膚感觸之觀點而言，以 1000:1~5:1 為佳，又以 300:1~10:1 較佳，更以 200:1~10:1 特佳。

於本發明之除臭劑噴霧組成物中，進一步使含有制汗鹽及/或殺菌劑(c)。作為制汗鹽及/或殺菌劑(c)，可列舉習知之一般使用於除臭劑者。例如，制汗鹽可列舉氯化羥

鋁、鋁銹複合鹽、氯化鋁等。又，殺菌劑可列舉如玉潔新、異丙基甲基酚、苯甲酸、氯化苯二甲羥銨 (benzalkonium chloride)、三氯 N-羧基苯胺等。亦可組合使用制汗鹽與殺菌劑。本發明之除臭劑噴霧組成物中，於包含噴射劑之總量中，含有 0.01~5 質量%之制汗鹽、0.005~0.1 質量%之殺菌劑為佳。

又，本發明之除臭劑噴霧組成物亦可含有成份 (b) 以外的油劑 (d)。尤以 25°C 下為液狀之油劑為佳，藉此可獲得更進一步抑制粉體成份於肌膚上之白色殘留的效果。

25°C 下為液狀之油劑 (d) 可列舉如：25°C 下黏度為 $1000 \text{ mm}^2/\text{s}$ 以下之二甲基矽酮、十甲基環戊矽氧烷、甲基苯基矽酮等之矽酮油 (但不包含與聚醚改質矽酮 (b) 相同之成份)；鯊烷、流動石蠟等之烴類；甘油、1,3-丁二醇、1,4-丁二醇等之多元醇類；分枝脂肪酸類；異丙醇、2-乙基丁醇等之分枝醇類；肉荳蔻酸肉荳蔻酯、肉荳蔻酸異丙酯、棕櫚酸異丙酯、二癸酸新戊乙二酯等之脂肪酸酯類；肉荳蔻酸異硬脂酸甘油等之甘油二酸酯；異硬脂酸甘油三酸酯、椰子油脂肪酸甘油三酸酯等之甘油三酸酯等。

其中，自抑制白色殘留之效果較大之觀點而言，上述矽酮油以及肉荳蔻酸異丙酯、棕櫚酸異丙酯、二癸酸新戊乙二酯等之分枝酯油較佳，尤以組合使用矽酮油及分枝酯油為佳。於組合使用矽酮油及分枝酯油之情況，其比例 (矽酮油：分枝酯油) 係以質量比為 5:1~1:10 為佳，又以 1:1~1:5 特佳，可得到較好的白色殘留抑制效果。

該等油劑之含有量，係於包含噴射劑之總量中佔 0.1~20 質量%為佳，又以佔 0.5~15 質量%更佳。藉由使其含有量在 0.1 質量%以上，可發揮充分的白色殘留抑制效果，而藉由使其含有量在 20 質量%以下，則可得到良好的肌膚感觸。

本發明之除臭劑噴霧組成物之噴射劑並無特別的限定，可列舉如：佛利昂 (Flon) 134a、佛利昂 113 等佛利昂氣體；丙烷、異丁烷、異戊烷等烴系氣體；甲醚等液化氣體；二氧化碳氣體及氮氣等。噴射劑之含有量，以於包含噴射劑之總量中佔 60~99 質量%左右為佳。

此外，本發明之除臭劑噴霧組成物可視需要，在不損及本發明之效果的範圍內適當配合顏料、色素、香料、清涼劑、消炎劑、濕潤劑、抗氧化劑、安定劑等。

本發明之除臭劑噴霧組成物可以一般方法製造，例如可將噴射劑以外的成分均勻混合，將所得之混合物裝入氣膠容器中後，再填充噴射劑而製造。

如上所述，本發明之除臭劑噴霧組成物係藉由組合使用疏水性球狀粉體 (a) 及聚醚改質矽酮 (b)，使於搖晃噴霧容器等將疏水性球狀粉體 (a) 於組成物中再分散時，分散性優異且分散時間長。因此，可將疏水性球狀粉體 (a) 自噴霧容器均勻地噴射出，而均勻地塗佈於肌膚上。故，由於疏水性球狀粉體 (a) 之作用，本發明之組成物對於汗水的黏膩感之抑制效果非常高，於抑制剛噴射後的黏膩感之效果、持續清爽感良好的肌膚感觸之效果、以及抑制肌膚上的白色殘留之效果均優異。

又，若提升疏水性球狀粉體（a）於噴霧容器內之再分散性，則組成物中疏水性球狀粉體（a）以外的成份之再分散性亦得以一併提高，因此，除臭劑組成物中之除臭成份亦與疏水性球狀粉體（a）可一起自噴霧容器均勻地噴射出。而可均勻地塗佈於肌膚上。因此，不僅具有抑制汗水的黏膩感之效果，除臭效果亦提高。

此外，由於粉體之再分散性優異、分散時間亦長，將粉體再分散之操作方式容易，僅要於最初的噴射前輕輕搖晃容器即可均勻地再分散，且不需在連續噴射除臭劑噴霧組成物之中途，再次重複搖晃等之再分散動作。

【實施方式】

（實施例）

以下，藉由實施例進一步說明本發明，並明確列示本發明之實施態樣。

<實施例 A 系列>

（實施例 A1~A7 及比較例 A1~A5）

（製法）

將表 1 所示之 LPG 以外的成分均勻混合，將所得之混合物裝入氣膠用耐壓玻璃容器後，填充 LPG，以調製表 1 所示組成之除臭劑噴霧組成物。又，組成係以質量%表示。

（評估方法）

於 10 名專門評估人員之上臂部均勻地適量塗佈噴霧組成物，針對黏膩感之抑制、白色殘留之抑制、清爽感之持續，根據以下基準進行官能評估。合計各評估人員之評價

點數，並以平均評價點數予以分級。評估結果與組成併示於表 1。

<評估基準>

(1)黏膩感之抑制 (評估剛塗佈後之黏膩感的有無)

5：完全不黏膩

4：不黏膩

3：普通

2：稍微黏膩

1：黏膩

(2)清爽感之持續 (評估塗佈 1 小時後之清爽感觸)

5：有清爽感

4：稍有清爽感

3：普通

2：不甚清爽

1：完全不清爽

<平均評價點數>

◎：4.5~5.0

○：3.5~4.4

○△：2.5~3.4

△：1.5~2.4

×：1.0~1.4

(3)白色殘留 (評估剛塗佈後之外觀變白程度)

4：未變白

3：不是變得很白

2：稍微變白

1：變白

<平均評價點數>

◎：3.5~4.0

○：2.5~3.4

△：1.5~2.4

×：1.0~1.4

(實施例 A1~A7 及 比較例 A1~A5 之 結果)

經由該等結果可知，調配有疏水性球狀粉體 (a)、聚醚改質矽酮 (b)、制汗鹽及 / 或殺菌劑 (c)、以及於 25℃ 下為液狀之油劑 (d) (但聚醚改質矽酮除外) 之本發明的除臭劑噴霧組成物，於抑制白色殘留之效果、肌膚感觸及其持續性均優。使用分枝酯油 (棕櫚酸異丙酯) 及甲基苯基矽酮之組合作為油劑之實施例 A4，相較於僅使用棕櫚酸異丙酯的實施例 A3，其白色殘留抑制效果提升，而相較於實施例 A7 與實施例 A6，亦可發現同樣的改善情況。又，使用交聯型矽酮·網狀型矽酮嵌段共聚合體作為疏水性球狀粉體之實施例 A5，相較於實施例 A2，其清爽感之持續性獲得提升。同樣的改善情況於實施例 A7 及實施例 A4 亦可發現。

另一方面，含有親水性粉體滑石而未含有疏水性球狀粉體之比較例 A5，變成特別具黏膩感者。又，未含有聚醚改質矽酮之比較例 A1 及 A2，相較於實施例 A2 及 A5，該等不僅白色殘留現象顯著增加，且於清爽感等肌膚感觸亦不佳，而使用交聯型矽酮·網狀型矽酮嵌段共聚合體作為疏水性球狀粉體之情況 (比較例 A2)，甚至無法達到最高評價。將含有疏水性球狀粉體但未含 25℃ 下為液狀的油劑之比較例 A3 及 A4 與實施例 A3 及 A4 比較，亦可發現同樣的差別。

< 實施例 B 系列 >

(實施例 B1~B4 及 比較例 B1~B2)

(製 法)

將表 2 所示之 LPG 以外的成分均勻混合，將所得之混合物裝入氣膠用耐壓玻璃容器後，填充 LPG，以調製表 2 所示組成之除臭劑噴霧組成物。又，組成係以質量%表示。

(評 估)

針對所得之除臭劑噴霧組成物之分散性、除臭效果、以及抑制汗水的黏膩感之效果，以下述方法進行評估。評估結果與組成併示於表 2。

(1) 分 散 性

將除臭劑噴霧組成物填充於氣膠用耐壓玻璃容器中，予以靜置並透過玻璃容器壁觀察內容物，待確認粉體已沉降後，輕輕搖晃容器使粉體再分散，之後再次靜置，測定粉體之分散時間。此處，分散時間係指輕輕搖晃容器後，自靜置開始至 2mm 以上之分層形成為止的時間。

<判定基準>

○：分散時間為 15 秒以上

△：分散時間未滿 15 秒

×：未再分散，保持凝集之狀態

(2) 除 臭 效 果 、 汗 水 的 黏 膩 感 之 抑 制

將製得之除臭劑噴霧劑輕輕搖晃後，取 0.5g 噴霧於 10 名具有強烈狐臭問題之受驗者的腋下，經 8 小時後，針對除臭效果及汗水的黏膩感之抑制，根據以下基準而進行評估。合計各評價點數，並以平均評價點數予以分級。

<評估基準>

除臭效果（評估噴霧 8 小時後之除臭效果）

4：除臭效果非常高

3：除臭效果高

2：除臭效果稍低

1：除臭效果低

汗水的黏膩感之抑制（評估噴霧 8 小時後之黏膩感抑制效果）

4：極佳

3：佳

2：稍差

1：差

<平均評價點數>

◎：3.5~4.0

○：2.5~3.4

△：1.5~2.4

×：1.0~1.4

(表 2)

| | | 實施例 B | | | | 比較例 B | |
|---|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| a | 尼龍粉末 *1 | 3 | — | 3 | — | 3 | — |
| | 交聯型矽酮·網狀型矽酮嵌段共聚體 *2 | — | 3 | — | 3 | — | 3 |
| b | 聚氧乙烯·甲基聚矽氧烷共聚體 1 (聚醚改質矽酮 1) *3 | 0.1 | 0.1 | — | — | — | — |
| | 聚氧乙烯·甲基聚矽氧烷共聚體 2 (聚醚改質矽酮 2) *4 | — | — | — | — | — | — |
| | 聚氧乙烯·甲基聚矽氧烷共聚體 3 (聚醚改質矽酮 3) *5 | — | — | 0.1 | 0.1 | — | — |
| c | 氯化羥鋁 *6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| d | 棕櫚酸異丙酯 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 十甲基環戊矽氧烷 *7 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | LPG | 82.9 | 82.9 | 82.9 | 82.9 | 83 | 83 |
| | 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 評 | 分散性 | ○ | ○ | △ | △ | △ | △ |
| | 除臭效果 | ○ | ◎ | △ | ○ | △ | △ |
| 估 | 汗水的黏膩感之抑制 | ○ | ◎ | ○ | ○ | △ | △ |

*1：尼龍粉末 SP-500，東麗

*2：KSP-105，信越化學工業公司

*3：KF-6019，信越化學工業公司 (HLB 4.5，850mm²/s)

*4：KF-6013，信越化學工業公司 (HLB 10，400mm²/s)

*5：KF-6016，信越化學工業公司 (HLB 4.5，150mm²/s)

*6：REACH 501，REHEIS 公司

*7：SH-245，東麗·道康寧·矽利康公司

(實施例 B1~B4 及 比較例 B1~B2 之 結果)

由該等結果可知，當本發明之除臭劑噴霧組成物中含有 25°C 下黏度為 500 mm²/s 以上之聚醚改質矽酮作為聚醚改質矽酮 (b) 時，疏水性球狀粉體之分散性、除臭效果、汗水的黏膩感之抑制效果均優。特別是使用於矽酮橡膠粉體之表面被覆有矽酮樹脂之複合矽酮粉體 (交聯型矽酮·網狀型矽酮嵌段共聚合體) 作為疏水性球狀粉體 (a) 之實施例 B2，相較於使用尼龍粉末之實施例 B1，其除臭效果及汗水的黏膩感之抑制效果較佳。

含有於 25°C 下之黏度值未滿 500 mm²/s 之聚醚改質矽酮 3 (HLB4.5，黏度 150 mm²/s) 的實施例 B3，其雖可抑制因汗水所造成之黏膩感，但分散性及除臭效果均較不充足。

含有與實施例 B3 相同之聚醚改質矽酮，並含有上述矽酮粉體 (交聯型矽酮·網狀型矽酮嵌段共聚合體) 作為疏水性球狀粉體 (a) 之實施例 B4，相較於實施例 B3，其除臭效果較佳。

另一方面，未含有聚醚改質矽酮之比較例 B1 及比較例 B2，不論疏水性球狀粉體 (a) 之種類為何，分散性均不充足，而於除臭效果及汗水的黏膩感之抑制效果方面，亦較實施例差。

(實施例 B5)

以下列配方 (質量 %) 製造粉末噴霧組成物。

| | |
|---------------------------------|-------|
| 尼龍粉末 (Nylon Powder SP-500，東麗) | 4.00 |
| 異丙基甲基酚 | 0.002 |

| | |
|-------------------------------------------------------|-------|
| 肉荳蔻酸異丙酯 | 1.50 |
| 聚氧乙烯·甲基聚矽氧烷共聚合體 | 0.03 |
| (SH-3775, 東麗·道康寧·矽利康公司, HLB5, 1600mm ² /s) | |
| 香料 | 0.20 |
| 乙醇 | 4.268 |
| LPG | 90.00 |

(實施例 B6)

以下列配方(質量%)製造粉末噴霧組成物。

| | |
|---------------------|------|
| 交聯型矽酮·網狀型矽酮嵌段共聚合體 | 2.00 |
| (KSP-105, 信越化學工業公司) | |

| | |
|-----|------|
| 氯化鋁 | 2.00 |
|-----|------|

(洛克龍 P, Hoechst AG 公司)

| | |
|----------------------------------------------------|------|
| 聚氧乙烯·甲基聚矽氧烷共聚合體 | 0.05 |
| (KF-6017, 信越化學工業公司, HLB4.5, 600mm ² /s) | |

| | |
|------|------|
| 異硬酯醇 | 0.50 |
|------|------|

| | |
|----|------|
| 香料 | 0.10 |
|----|------|

| | |
|-----------|------|
| 聚氧乙烯硬化蓖麻油 | 0.15 |
|-----------|------|

| | |
|----------|------|
| 十甲基環戊矽氧烷 | 3.20 |
|----------|------|

(SH-245, 東麗·道康寧·矽利康公司)

| | |
|-----|-------|
| LPG | 92.00 |
|-----|-------|

(實施例 B7)

以下列配方(質量%)製造粉末噴霧組成物。

| | |
|-------------------|------|
| 交聯型矽酮·網狀型矽酮嵌段共聚合體 | 2.00 |
|-------------------|------|

(KSP-100, 信越化學工業公司)

| | |
|-------------------------------------------------------|-------|
| 氯化氫鋁 | 2.00 |
| (REACH 101, REHEIS 公司) | |
| 聚氧乙烯·甲基聚矽氧烷共聚合體 | 0.05 |
| (SH-3775, 東麗·道康寧·矽利康公司, HLB5, 1600mm ² /s) | |
| 肉荳蔻酸異丙酯 | 0.50 |
| 二甲基矽酮 (10mm ² /s) | 0.10 |
| 香料 | 0.15 |
| 十甲基環戊矽氧烷 | 3.20 |
| (SH-245, 東麗·道康寧·矽利康公司) | |
| LPG | 92.00 |

伍、中文發明摘要：

本發明提供一種除臭劑噴霧組成物，其含有：(a) 疏水性球狀粉體；(b) 聚醚改質矽酮；(c) 制汗鹽及/或殺菌劑；(d) 25°C 下呈液狀之油劑（但成份(b)除外）；以及(e) 噴射劑，其中，疏水性球狀粉體(a)之分散性及再分散性提升，於肌膚優異感觸。

陸、英文發明摘要：

A deodorant spray composition comprising (a) hydrophobic spherical powder, (b) polyether modified silicone, (c) an antiperspirant salt and/or a germicide, (d) an oily material which is liquid at 25 °C (except the component (b)), and (e) a propellant improves dispersibility and redispersibility of hydrophobic spherical powder (a), and has an excellent skin touch.

拾、申請專利範圍：

1. 一種除臭劑噴霧組成物，其係含有：(a) 疏水性球狀粉體；(b) 聚醚改質矽酮；(c) 制汗鹽及/或殺菌劑；(d) 25°C 下呈液狀之油劑（但成份(b)除外）；以及(e)噴射劑。

2. 如申請專利範圍第1項之除臭劑噴霧組成物，其中，上述聚醚改質矽酮(b)係HLB為6以下，且於25°C下之黏度為 $500\text{ mm}^2/\text{s}$ 以上。

3. 如申請專利範圍第1項之除臭劑噴霧組成物，其中，上述疏水性球狀粉體(a)係有機聚合物粉體。

4. 如申請專利範圍第3項之除臭劑噴霧組成物，其中，上述疏水性球狀粉體(a)為矽酮粉體。

5. 如申請專利範圍第4項之除臭劑噴霧組成物，其中，上述疏水性球狀粉體(a)為將矽酮橡膠粉體表面以矽酮樹脂被覆之複合矽酮粉體。

6. 如申請專利範圍第1項之除臭劑噴霧組成物，其中，上述於25°C下為液狀之油劑(d)係含有矽酮油及分枝酯油。

拾壹、圖式：

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第()圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

無

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無