



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I432225 B

(45)公告日：中華民國 103 (2014) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：098119515

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 06 月 11 日

(51)Int. Cl. : *A61K8/895 (2006.01)* *A61K8/89 (2006.01)*
A61K8/19 (2006.01) *A61K8/06 (2006.01)*
A61Q1/02 (2006.01) *A61Q1/08 (2006.01)*
A61Q17/04 (2006.01)

(30)優先權：2008/06/11 日本 2008-152456

(71)申請人：花王股份有限公司 (日本) KAO CORPORATION (JP)
日本(72)發明人：飯田將行 IIDA, MASAYUKI (JP)；山本隆齊 YAMAMOTO, TAKAMASA (JP)；矢
後祐子 YAGO, YUKO (JP)

(74)代理人：賴經臣；宿希成

(56)參考文獻：

JP 09-227331A US 7153573B2
US 2005/0008597A1

審查人員：簡嬌瑩

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：0 共 0 頁

(54)名稱

化妝料

(57)摘要

本發明的化妝料係含有下述成分(A)、(B)及(C)：(A)於側鏈具有羧矽氧烷樹枝狀高分子(dendrimer)構造的乙烯系聚合體 0.1~30 質量%；(B)25℃下呈液狀，且溶解度參數為 16.5 以上的非揮發性油劑 0.1~30 質量%；以及(C)疏水性粉體 0.1~30 質量%；成分(A)與成分(B)的質量比例係(A)/(B)=0.3~5。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：098119515

※申請日：98/06/11

※IPC 分類：A61K 8/895

一、發明名稱：(中文/英文)

化妝料

二、中文發明摘要：

本發明的化妝料係含有下述成分(A)、(B)及(C)：

(A)於側鏈具有羧矽氧烷樹枝狀高分子(dendrimer)構造的乙
烯系聚合體 0.1~30 質量%；(B)25℃下呈液狀，且溶解度參數為 16.5 以上的非揮發性油
劑 0.1~30 質量%；以及

(C)疏水性粉體 0.1~30 質量%；

成分(A)與成分(B)的質量比例係(A)/(B)=0.3~5。

三、英文發明摘要：

雙面影印

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：無

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於化妝料。

【先前技術】

近年，對彩妝用乳化化妝料除要求延展佳、不會引發塗佈不均等情形外，尚亦要求能在掩蓋黑斑、雀斑、暗斑等色不均或毛孔、皺紋等肌膚凹凸之類的缺點之情況下，進行自然修飾。

習知，為能利用自然修飾將毛孔等凹凸掩蓋，係提案有：由異種有機聚矽氧烷構成的複合粉體以及丙烯酸-聚矽氧系接枝共聚合體組合的化妝料(專利文獻 1)；由交聯型甲基聚矽氧烷與球狀粉體組合的水中油型乳化化妝料(專利文獻 2)；以及含有半透明球狀粉體、聚矽氧及水的化妝料(專利文獻 3)等。然而，該等化妝料係藉由在肌膚上形成厚膜，俾不會使肌膚上的塗膜過薄地延展，因而會有延展不佳的情況或黏膩的情況，在使用感方面尚非已充分滿足。

另一方面，使用感良好的低黏度乳化化妝料，因為延展佳，因而會有化妝膜變薄的傾向。所以，一般藉由使用高折射率粉體與皮膜形成劑，而使粉體均勻地附著於肌膚，但若大量調配入皮膜形成劑，便會有延展變差或發生黏膩情形。此外，使用高密接性皮膜形成劑時，經塗佈後的肌膚會有發生皮膜感或緊繃感等不舒適感等等問題。

再者，該等方法均係剛修飾後對肌膚的密接性優異，但因為耐皮脂性較低、或皮膚追循性偏低，因而經時會有毛孔變為顯目、或發生扭結、皺紋等肌膚凹凸部分變為顯目的問題。

已知若使用側鏈具有羰矽氧烷樹枝狀高分子構造的乙烯系聚合體，便會形成牢固的化妝塗膜，因而耐皮脂性、耐摩擦性等化妝持續性會提升(專利文獻 4、專利文獻 5)。

[專利文獻 1]日本專利特開 2000-86429 號公報

[專利文獻 2]日本專利特開 2007-39371 號公報

[專利文獻 3]日本專利特開平 11-349442 號公報

[專利文獻 4]日本專利特開 2000-63225 號公報

[專利文獻 5]日本專利特開 2003-226611 號公報

【發明內容】

(發明所欲解決之問題)

然而，因為此種乙烯系聚合體會形成非常硬的皮膜，因而雖對摩擦等物理性作用屬優異，但因皮膜較硬，因此從皮膚追循性、皮膜感等觀點而言會有問題。

本發明之目的在於提供延展佳、黏膩少，且具有皮膜感等不舒適感少的使用感，且使毛孔等肌膚凹凸部分不會變得顯目的效果優異，經時不易發生細小皺紋、毛孔等凹凸顯目化或扭結的化妝料。

(解決問題之手段)

本發明者等發現藉由將側鏈具有羰矽氧烷樹枝狀高分子

[5]

(dendrimer)構造的乙烯系聚合體、疏水性粉體、及特定非揮發性油劑，依特定比例組合使用，便可形成使用感良好、在肌膚上形成均勻化妝膜，附著於肌膚後的皮膜感較小，對肌膚的密接性、不會使細小皺紋、毛孔變得顯目的效果優異之化妝料。

本發明所提供的化妝料，係含有下述成分(A)、(B)及(C)：

(A)側鏈具有羧矽氧烷樹枝狀高分子構造的乙烯系聚合體 0.1~30 質量%；

(B)25°C 下呈液狀，且溶解度參數達 16.5 以上的非揮發性油劑 0.1~30 質量%；及

(C)疏水性粉體 0.1~30 質量%；

且成分(A)與成分(B)的質量比例係(A)/(B)=0.3~5。

(發明效果)

本發明的化妝料係安定性良好、延展佳、黏膩少，且具有皮膜感等不舒適感較少的使用感，使毛孔等肌膚凹凸不顯目的效果優異。此外，化妝持續性良好，經時不易發生細小皺紋、毛孔等凹凸的顯目化或扭結情形。

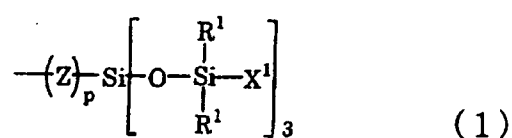
一般而言，黏著劑係藉由在本身並無黏著性的膠狀物質或高分子樹脂中，添加松香等屬於玻璃轉移點較高之低分子量樹脂的增黏劑(tackifier)、屬於玻璃轉移點較低之低分子量物質的可塑劑而獲得。由側鏈具有直鏈狀聚二甲基矽氧烷的單體所構成的丙烯酸系或甲基丙烯酸系聚合物，聚合物本身

便呈黏著性，相對地，側鏈具有羧矽氧烷樹枝狀高分子構造的乙烯系聚合體，係屬於較硬樹脂狀且未呈黏著性。但是，若使側鏈具有羧矽氧烷樹枝狀高分子構造的乙烯系聚合體與溶解度參數達 16.5 以上的非揮發性油劑相組合時，側鏈具有羧矽氧烷樹枝狀高分子構造的乙烯系聚合體便被可塑化而變柔軟，且能呈現出黏合性。即，具有上述範圍溶解度參數的液態油便具有可塑劑的作用。所以，因為該等混合物形成具黏著性的皮膜，因而判定可提升對肌膚或粉體的附著力，提高化妝膜整體對肌膚的密接性，且提升皮膚追循性。

【實施方式】

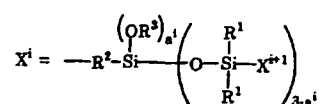
本發明所使用成分(A)之側鏈具有羧矽氧烷樹枝狀高分子構造的乙烯系聚合體中，羧矽氧烷樹枝狀高分子構造較佳係依下式(1)所示基：

[化 1]



式中，Z 係 2 價有機基，p 係 0 或 1，R¹ 係碳原子數 1~10 的烷基或芳基。X¹ 係當 i=1 時，為下式所示矽基烷基：

[化 2]

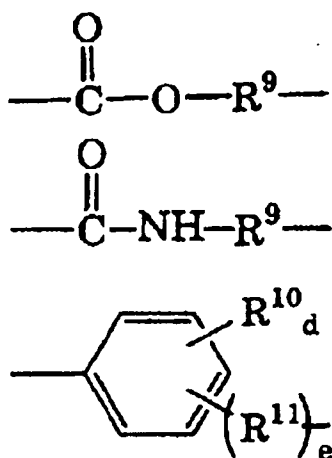


式中，R¹ 係同上述，R² 係碳原子數 2~10 的伸烷基，R³ 係碳

原子數 1~10 的烷基， X^{i+1} 係從氫原子、碳原子數 1~10 的烷基、芳基及上述矽基烷基所構成群組中選擇的基。 i 係表示該矽基烷基階層的 1~10 整數， a^i 係 0~3 的整數。

式(1)中， Z 係 2 價有機基，可例示如：伸烷基、亞芳基、伸芳烷基、含酯之 2 價有機基、含醚之 2 價有機基、含酮之 2 價有機基、含醯胺基之 2 價有機基。該等之中較佳係依下式所示有機基：

[化 3]



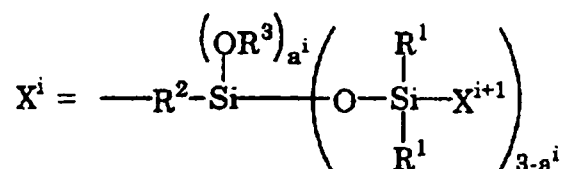
式中， R^9 係碳原子數 1~10 的伸烷基，例如：亞甲基、伸乙基、伸丙基、伸丁基。該等之中較佳為伸乙基、伸丙基。 R^{10} 係碳原子數 1~10 的烷基，例如：甲基、乙基、丙基、丁基。該等之中較佳為甲基。 R^{11} 係碳原子數 1~10 的伸烷基，例如：亞甲基、伸乙基、伸丙基、伸丁基等伸烷基。該等之中較佳為伸乙基。 d 係 0~4 的整數， e 係 0 或 1。

再者，式(1)中， R^1 係碳原子數 1~10 的烷基或芳基，烷基係例如：甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、異丙基、異丁基、

環戊基、環己基；芳基係如：苯基、萘基。該等之中較佳為甲基、苯基、更佳為甲基。

X^1 係當 $i=1$ 時，便為下式所示矽基烷基：

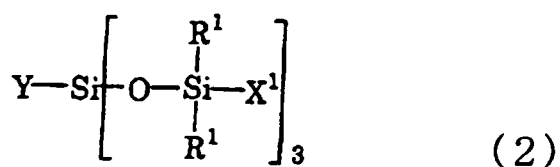
[化 4]



式中， R^1 係如同上述。 R^2 係碳原子數 2~10 的伸烷基，例如：伸乙基、伸丙基、伸丁基、伸己基等直鏈狀伸烷基；甲基亞甲基、甲基伸乙基、1-甲基伸戊基、1,4-二甲基伸丁基等分枝狀伸烷基。該等之中較佳為伸乙基、甲基伸乙基、伸己基、1-甲基伸戊基、1,4-二甲基伸丁基。 R^3 係碳原子數 1~10 的烷基，例如：甲基、乙基、丙基、丁基、異丙基。 X^{i+1} 係從氫原子、碳原子數 1~10 的烷基、芳基及上述矽基烷基所構成群組中選擇的基。 a^i 係 0~3 的整數。 i 係 1~10 的整數，此係該矽基烷基的階層數，即該矽基烷基的重複數。

成分(A)的乙烯系聚合體較佳係含有使下述(A1)0~99.9 質量份與下述(A2)100~0.1 質量份，進行(共)聚合而成之羧矽氧烷樹枝狀高分子構造的乙烯系聚合體。(A1)：除(A2)以外的乙烯系單體。(A2)：含有一般式(2)：

[化 5]



[5]

(式中，Y 係可進行自由基聚合的有機基， R^1 與 X^1 係如同上述)所示可進行自由基聚合之有機基的羧矽氧烷樹枝狀高分子。

上述式中，Y 係可進行自由基聚合之有機基， R^1 係碳原子數 1~10 的烷基或芳基。烷基係例如：甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、異丙基、異丁基、環戊基、環己基。芳基係例如：苯基、萘基。該等之中較佳為甲基、苯基、更佳為甲基。

該乙烯系聚合體中，(Al)成分的乙烯系單體係只要具有自由基聚合性乙烯基便可，相關種類等並無限制。該乙烯系單體可例示如：(甲基)丙烯酸甲酯、(甲基)丙烯酸乙酯、(甲基)丙烯酸正丙酯、(甲基)丙烯酸異丙酯、(甲基)丙烯酸正丁酯、(甲基)丙烯酸異丁酯、(甲基)丙烯酸第三丁酯、(甲基)丙烯酸正己酯、(甲基)丙烯酸環己酯等低級(甲基)丙烯酸烷酯；(甲基)丙烯酸-2-乙基己酯、(甲基)丙烯酸辛酯、(甲基)丙烯酸月桂酯、(甲基)丙烯酸硬脂酯等高級(甲基)丙烯酸烷酯；醋酸乙烯酯、丙酸乙烯酯、丁酸乙烯酯、己酸乙烯酯、2-乙基己酸乙烯酯、月桂酸乙烯酯、硬脂酸乙烯酯等脂肪酸乙烯酯；苯乙烯、乙烯基甲苯、(甲基)丙烯酸苄酯、(甲基)丙烯酸苯氧基乙酯等含芳香族單體；(甲基)丙烯醯胺、N-羥甲基(甲基)丙烯醯胺、N-甲氧基甲基(甲基)丙烯醯胺、異丁氧基甲氧基(甲基)丙烯醯胺、N,N-二甲基(甲基)丙烯醯胺、乙烯基吡咯啉酮、N-乙烯基乙醯胺等含醯胺基之乙烯基型單

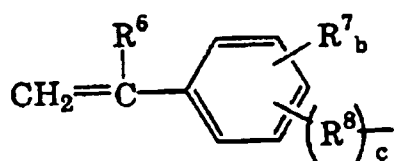
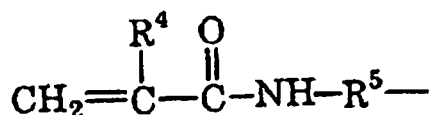
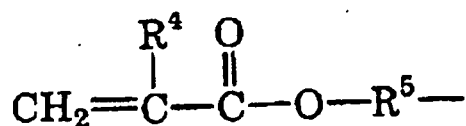
體；(甲基)丙烯酸羥乙酯、(甲基)丙烯酸羥丙酯、甘油(甲基)丙烯酸酯、羥乙基丙烯醯胺等含羥基之乙烯基型單體；(甲基)丙烯酸、衣康酸、巴豆酸、反丁烯二酸、順丁烯二酸等含羧酸之乙烯基型單體及該等的鹽；(甲基)丙烯酸四氫糠酯、(甲基)丙烯酸丁氧基乙酯、乙氧基二乙二醇(甲基)丙烯酸酯、聚乙二醇(甲基)丙烯酸酯、聚丙二醇單(甲基)丙烯酸酯、羥丁基乙烯醚、鯨蠟基乙烯醚、2-乙基己基乙烯醚等含醚鍵結之乙烯基型單體；(甲基)丙烯酸環氧丙酯、(甲基)烯丙基環氧丙基醚、異氰酸甲基丙烯醯氧基乙酯、(甲基)丙烯氧基丙基三甲氧基矽烷等含反應性基之單體；單側末端含有(甲基)丙烯基的聚二甲基矽氧烷、單側末端含有苯乙烯基的聚二甲基矽氧烷等巨單體類；丁二烯；氯乙烯；偏二氯乙烯；(甲基)丙烯腈；反丁烯二酸二丁酯；或順丁烯二酸酐、苯乙烯磺酸、丙烯醯胺-2-甲基丙烷磺酸等之類，具有磺酸基的自由基聚合性不飽和單體、及該等的鹼金屬鹽、銨鹽、有機胺鹽；或 2-羥基-3-甲基丙烯氧基丙基三甲基氯化銨之類，從(甲基)丙烯酸所衍生的四級銨鹽；或甲基丙烯酸二乙基胺基乙酯之類，具有三級胺基之醇的甲基丙烯酸酯、乙烯基吡啶及該等的四級銨鹽等等。

再者，亦可使用多官能基乙烯系單體，可例示如：三羥甲基丙烷三(甲基)丙烯酸酯、季戊四醇三(甲基)丙烯酸酯、乙二醇二(甲基)丙烯酸酯、四乙二醇二(甲基)丙烯酸酯、聚乙

二醇二(甲基)丙烯酸酯、1,4-丁二醇二(甲基)丙烯酸酯、1,6-己二醇二(甲基)丙烯酸酯、新戊二醇二(甲基)丙烯酸酯、三羥甲基丙烷三羥乙基(甲基)丙烯酸酯、三(2-羥乙基)異三聚氰酸酯二(甲基)丙烯酸酯、三(2-羥乙基)異三聚氰酸酯三(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯基封鏈聚二甲基矽氧烷等含有不飽和基之聚矽氧化合物等等。

成分(A2)的羧矽氧烷樹枝狀高分子係在具有一般式(2)所示可進行自由基聚合之有機基的前提下，相關種類等並無限制。一般式(2)中，Y 係可進行自由基聚合之有機基，只要屬於可進行自由基反應的有機基便可，具體係可舉例如：下述一般式所示含(甲基)丙烯氧基的有機基、含(甲基)丙烯醯胺基的有機基、含苯乙烯基的有機基、含碳原子數 2~10 的烯基等。

[化 6]

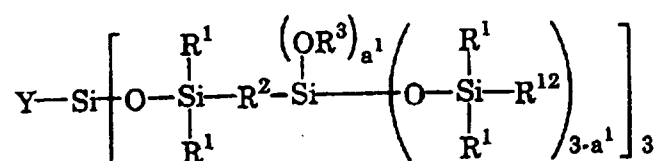


(式中， R^4 及 R^6 係氫原子或甲基， R^5 及 R^8 係碳原子數 1~10 的伸烷基， R^7 係碳原子數 1~10 的烷基。b 係 0~4 的整數，c 係 0 或 1。)

此種可進行自由基聚合之有機基係可舉例如：2-丙烯醯氧基乙基、3-丙烯醯氧基丙基、2-甲基丙烯醯氧基乙基、3-甲基丙烯醯氧基丙基、4-乙烯苯基、3-乙烯苯基、4-(2-丙烯基)苯基、3-(2-丙烯基)苯基、2-(4-乙烯苯基)乙基、2-(3-乙烯苯基)乙基、乙烯基、烯丙基、甲代烯丙基、5-己烯基。

一般式(2)中， $i=1$ (即矽基烷基的階層數為 1)時，(A2)成分的羧矽氧烷樹枝狀高分子係一般式所示：

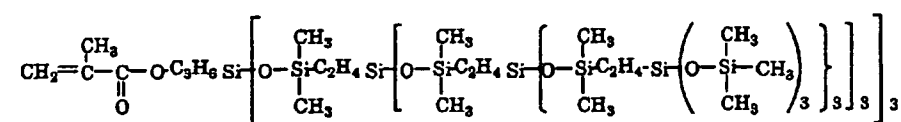
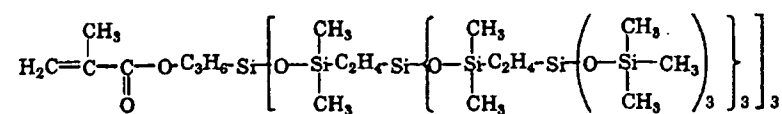
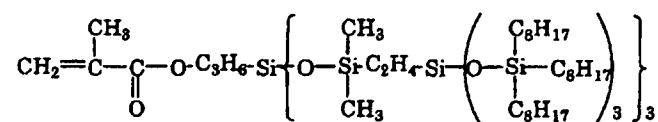
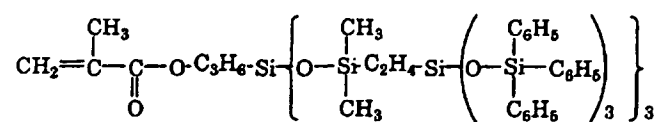
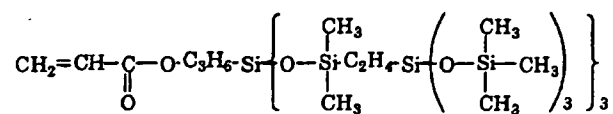
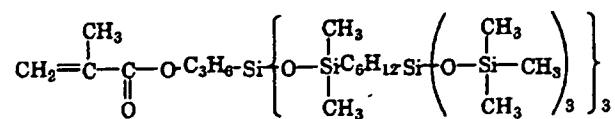
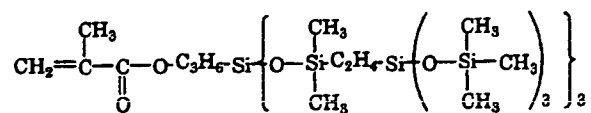
[化 7]



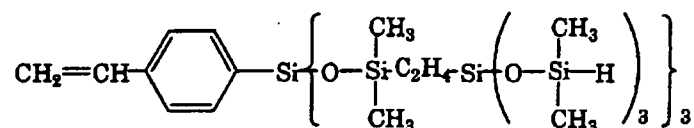
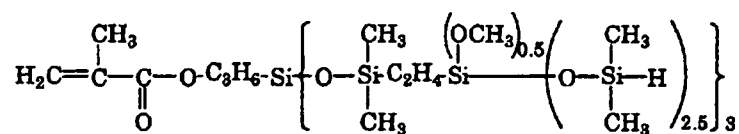
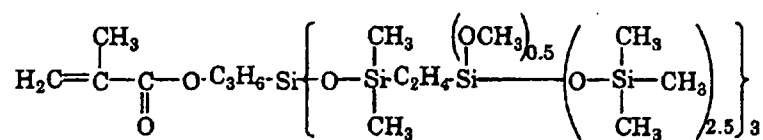
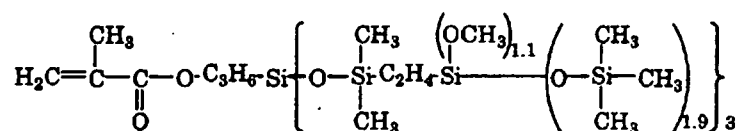
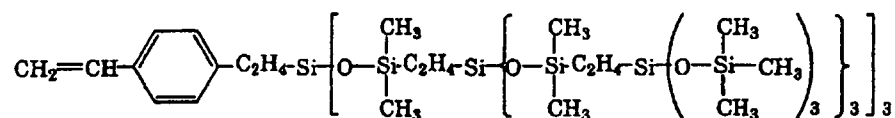
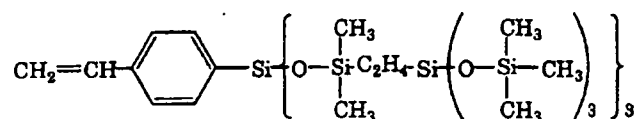
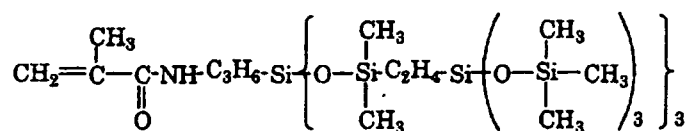
(式中，Y、 R^1 、 R^2 及 R^3 係如同上述， R^{12} 係氫原子或如同上述 R^1 。 a^1 係如同上述 a^i ，但 1 分子中的 a^1 平均合計數係 0~7)。

此種含有可進行自由基聚合之有機基的羧樹枝狀高分子(A2)，係可例示如下述平均組成式所示羧矽氧烷樹枝狀高分子：

[化 8]



[化 9]



此種羰矽氧烷樹枝狀高分子係例如可依照日本專利特開平 11-1530 號公報、特開 2000-63225 號公報等所記載的製造方法進行製造。

本發明所使用之含有樹枝狀高分子構造的乙烯系聚合體中，上述(A1)成分與(A2)成分的質量比例，較佳為(A1)：

(A2)=0:100~99.9:0.1、更佳為 5:95~90:10、特佳為 10:90~80:20 範圍內。

本發明所使用之成分(A)具有羧矽氧烷樹枝狀高分子構造之乙烯系聚合體的數量平均分子量，從當作化妝品原料時的調配容易度觀之，較佳為 3,000~2,000,000、更佳為 5,000~800,000。此外，此性狀係常溫下可呈液狀、膠狀、糊狀、固態狀等任一種，從所獲得化妝皮膜之持續性的觀點，較佳為固態狀。此外，從調配性的觀點，較佳為經利用溶劑施行稀釋的溶液或分散液。

側鏈具有羧矽氧烷樹枝狀高分子構造的乙烯系聚合體，較佳係聚矽氧烷樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體，可使用例如：FA4001CM(十甲基環五矽氧烷溶液)、FA4002ID(異十二烷溶液)(以上均為 TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製)等市售物。

成分(A)係可使用 1 種以上，在全組成中含有 0.1~30 質量%、較佳 0.5~20 質量%。若未滿 0.1 質量%，密接性便會降低，反之，若超過 30 質量%，則使用感的延展會變差。

成分(B)的非揮發性油性物質係 25℃ 下呈液狀者。此處所謂「液狀」係指具有流動性，亦涵蓋乳霜狀或糊狀。此外，所謂「非揮發性」係指 25℃、常壓下，經放置 24 小時後的重量減少率在 1% 以下。成分(B)的非揮發性油性物質之分子量，較佳為 250~2000、更佳為 300~1000 範圍內。若分子量

低於此，便會有擴散的傾向，反之，若較高，則與成分(A)間的相溶性會低，會有不易獲得可塑化效果的情況。

再者，成分(B)的非揮發性油性物質係溶解度參數(SP 值)為 16.5 以上、較佳為 17.5~23、更佳為 19~22。若在此範圍內 SP 值的非揮發性油性物質，便會與側鏈具有聚矽氧烷樹枝狀高分子構造的乙烯系聚合體相溶，而顯現出黏著性。此外，因為與聚二甲基矽氧烷等低黏度聚矽氧油的溶解度參數(約 15)有大幅差異，因而在低黏度聚矽氧油中呈非相溶，不會有化妝膜的強度與黏合性降低之情況發生。

此處所謂「油性物質的 SP 值」係指溶解度參數 δ ，由液體的分子凝聚能量 E 與分子容積 V ，依 $\delta = (E/V)^{1/2} (\text{J}/\text{cm}^3)$ 所賦予的物質常數。SP 值係可依各種方法求得，本發明中，依照 Fedors 的方法，使用(J. BRANDRUP 著「POLYMER HANDBOOK 4th」JHON WILEY & SONS, INC 1999 年出版)、VII685~686 項所示參數進行求取。

具體係可舉例如：異壬酸異十三烷酯(16.5)、蘋果酸二異硬脂酯(17.9)、肉豆蔻酸異硬脂酯(16.9)、三異硬脂精(17.1)、磷酸三乙氧基二乙二醇酯(18.1)、二癸酸新戊二醇(18.2)、三-2-乙基己酸甘油酯(18.6)、二異硬脂酸二甘油酯(18.7)、單異硬脂酸單肉豆蔻酸甘油酯(19.1)、對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯(19.2)、dl- α -生育酚(19.4)、甲基苯基聚矽氧烷(20.0)、單異硬脂酸二甘油酯(21.7)等極性油性物質。

該等非揮發性油性物質係可使用 1 種以上，在全組成中含有 0.1~30 質量%、較佳 0.5~20 質量%。若未滿 0.1 質量%，便無法獲得充分的效果，反之，若超過 30 質量%，則延展會變厚重或出現黏膩等使用感惡化。

再者，油性物質更佳係使用 2 種以上，特佳係 SP 值 16.8~18.4 範圍的油性物質與 18.5~23 範圍的油性物質相組合，且 SP 值 16.8~18.4 的油性物質/SP 值 18.5~23 的油性物質之值為 0.01~100，從使用感、化妝持續性及組成物安定性的觀點屬較佳。

再者，成分(A)與成分(B)的質量比例係(A)/(B)=0.3~5、較佳 0.5~4、更佳 1.2~3。若超過 5，會有無法獲得充分黏著性、皮膚追循性降低的傾向，反之，若未滿 0.3，除了無法獲得充分強度的黏著性之外，也會有黏膩等使用感惡化的傾向。

本發明所使用成分(C)的疏水性粉體，係指呈疏水性的粉體，包括粉體本身便屬疏水性者，以及雖粉體本身非屬疏水性但經施行疏水化處理便呈疏水性者，諸如：球狀、板狀、針狀等形狀；煙霧狀(數 nm~數十 nm)、微粒子(數十 nm~數百 nm)、顏料級(數百 nm~數 μ m)等粒徑；由多孔質、無孔質等粒子構造等等構成，但並無限制。

粉體本身便屬疏水性的粉體，具體可舉例如：尼龍粉末、聚甲基丙烯酸甲酯、丙烯腈-甲基丙烯酸共聚合體粉末、偏二氯乙烯-甲基丙烯酸共聚合體粉末、聚乙烯粉末、聚苯乙

烯粉末、有機聚矽氧烷彈性體粉末、聚甲基倍半氧矽烷粉末、聚四氟乙烯粉末、胺甲酸酯粉末、羊毛粉(wool powder)、硬脂酸鎂、硬脂酸鋅、N-醯基離胺酸(N-acyllysine)、有機改質黏土礦物、氮化硼、有機焦油系顏料等。

粉體本身非屬疏水性者，具體係可舉例如：氧化鈦、鐵藍(iron blue)、群青、氧化鐵紅、氧化鐵黃、氧化鐵黑、氧化鋅、氧化鋁、二氧化矽、氧化鎂、氧化鋯、碳酸鎂、碳酸鈣、氧化鉻、氫氧化鉻、矽酸鋁、矽酸鎂、矽酸鎂鋁、雲母、合成雲母、合成絹雲母、絹雲母、滑石、高嶺土、硫酸鋇、膨潤土、綠土、氧氯化鈹、雲母鈦、氧化鐵塗敷之雲母、氧化鐵塗敷之雲母鈦、微粒子氧化鈦被覆之雲母鈦、微粒子氧化鋅被覆之雲母鈦、氧化鐵紅被覆之雲母鈦、硫酸鋇被覆之雲母鈦、含氧化鈦之玻璃碎片、含氧化鋅之二氧化矽等複合粉體等等。

將粉體本身非屬疏水性者施行疏水化處理時，可使用公知疏水化處理劑及公知疏水化處理方法，例如可使用氟化合物、聚矽氧系化合物、金屬皂、油劑等表面處理劑，施行乾式處理、濕式處理等。表面處理劑的具體例，可舉例如：磷酸全氟烷基酯、全氟烷基氧烷基矽烷等氟系化合物；甲基氫聚矽氧烷、環狀聚矽氧、單側末端或二末端三氧烷基改質有機聚矽氧烷等聚矽氧系化合物；硬脂酸鋁、硬脂酸鋅等金屬皂；月桂醯基離胺酸等胺基酸系化合物。表面處理量並無限

[5]

制，相對於原始的粉體，較佳 0.5~20 質量%、更佳 2~8 質量%。

成分(C)的疏水性粉體係可使用 1 種以上，在全組成中係含有 0.1~30 質量%、較佳 1~25 質量%、更佳 5~20 質量%。

疏水性粉體中，球狀粉體係具有抑制正反射及/或亂反射的性質，形狀係包括有：正球、略球狀、旋轉橢圓體，亦涵蓋表面具有凹凸的球狀粉體。若平均粒徑 1~20 μm ，便不會被化妝膜埋藏，且容易均勻地附著於凹凸部中，因而能充分顯現出使毛孔、細小皺紋等凹凸邊界線呈模糊不易被看到效果的「模糊」效果，可使毛孔、細小皺紋等凹凸不易顯目。此外，若將球狀粉體平均粒徑設為 1 μm 以上，則球狀粉體不會被化妝膜埋藏，使用感佳，因而屬良好。

此種球狀粉體的具體例，係可舉例如：球狀的 SiO_2 、 Al_2O_3 等金屬氧化物；硫酸鋇、碳酸鈣等無機化合物；聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚苯乙烯、尼龍、纖維素、聚矽氧樹脂、聚胺甲酸酯等高分子化合物等等。球狀粉體係可使用 1 種或 2 種以上的混合物。

疏水性粉體中，當含有平均粒徑 1~15 μm 以下的板狀粉體 0.5~15 質量%(較佳 1~10 質量%)，以及平均粒徑 1~20 μm 的球狀粉體 0.5~15 質量%(較佳 1~10 質量%)的情況，係在呈自然修飾不會損及未化妝肌膚感與透明感之情況下，賦予光澤感，可獲得良好的毛孔與凹凸隱蔽效果，因而屬較佳。另

外，本發明中，所謂「平均粒徑」係指以乙醇為溶劑，並使用雷射繞射式粒度分佈測定器所測得的體積基準平均粒徑。

板狀粉體係附著於肌膚的平坦部分，並賦予光澤感，而球狀粉體係附著於凹凸部分，使凹凸不顯目。若板狀粉體的平均粒徑超過 $15\mu\text{m}$ ，因為光澤過強，導致閃亮感太強而成為不自然的修飾、或容易成為油光感，除會導致化妝成效變差之外，亦容易使毛孔變得顯目，因而最好避免。板狀粉體的具體例，係可舉例如：雲母、滑石、絹雲母等黏土礦物；雲母鈦、氧化鐵塗敷之雲母、氧化鐵塗敷之雲母鈦、微粒子氧化鈦被覆之雲母鈦、微粒子氧化鋅被覆之雲母鈦、氧化鐵紅被覆之雲母鈦、硫酸鋇被覆之雲母鈦、含氧化鈦之玻璃碎片、含氧化鋅之二氧化矽等複合粉體等等，該等視需要可使用 1 種或 2 種以上。

疏水性粉體中，含有著色顏料者特別可有用地作為粉底、腮紅眼影(check color eye shadow)等彩妝化妝料。該著色顏料係通常化妝料中所使用物便可，並無限制，可舉例如：氧化鈦、氧化鈾、氧化鋁、氧化鐵黃、氧化鐵黑、氧化鐵紅、深藍、群青等無機顏料；黃色 4 號、黃色 5 號、黃色 401 號、紅色 226 號、紅色 201 號、紅色 202 號、藍色 1 號、藍色 404 號等有機顏料等。此外，亦可使用被覆或複合著無水矽酸的氧化鈦、被覆聚合物的氧化鐵等複合顏料。

著色顏料係可使用 1 種以上，在全組成中含有 0.1~30 質

[5]

量%、較佳 1~10 質量%，黑斑・雀斑不會顯目，掩蓋力優異、使用感亦良好，因而較佳。

上述著色顏料或板狀粉體較佳係含有氧化鐵或氧化鐵被覆的粉體，氧化鐵係可為氧化鐵紅、氧化鐵黃、氧化鐵黑等任一種，氧化鐵被覆的粉體係可舉例如：氧化鐵被覆的雲母、氧化鐵被覆的雲母鈦、氧化鐵被覆的合成金雲母、氧化鐵被覆的玻璃碎片、內含氧化鐵的玻璃碎片等。

氧化鐵係屬於藉由使呈紅、黑、黃等色相的著色劑或者鱗片狀粉體的珍珠感強度、或色調產生變化，而顯現出粉底等的基本性能之重要成分。相反的，若該等粉體被刮取、或凝聚、或形成不勻狀而經崩散，便難以修復，難以補妝。

以上粉體成分的平均粒徑並無限制，但本發明的化妝料中， $2\mu\text{m}$ 以下粒子的含有量較佳 0.1~20 質量%、更佳 0.1~15 質量%，因為使用感優異因而較佳。另外，本發明中，所謂「平均粒徑」係指以乙醇為溶劑，並使用雷射繞射式粒度分佈測定器施行測定的體積基準平均粒徑。

本發明的化妝料可更進一步含有(D)聚醚改質聚矽氧，因為會使上妝趨於容易，因而較佳。

聚醚改質聚矽氧已知在二甲基聚矽氧烷上鍵結著聚氧化伸烷基、較佳為聚氧乙烯基或聚(氧乙烯・氧丙烯)，且具有各種鍵結位置、HLB、黏度者。鍵結位置已知係在聚矽氧鏈的側鏈、單側末端、二末端。此外，已知有在主鏈使聚矽氧

鏈與聚氧化伸烷基鏈呈嵌段狀鍵結。本發明可採用任一鍵結位置物，但較佳為側鏈式或嵌段式。

HLB 較佳係 1~6、更佳 2~5。此處「HLB」係依照 Griffin 法進行規定。黏度係在 25℃ 下，較佳為 20~100,000mm²/s、更佳 50~50,000mm²/s。此處，「黏度」係利用 B 型黏度計，依 No.1 轉子、60rpm(未滿 100mm²/s)、No.2 轉子、30rpm(100mm²/s 以上且未滿 1,000mm²/s)、No.3 轉子、12rpm(1,000mm²/s 以上且未滿 10,000mm²/s)、或 No.4 轉子、6rpm(10,000mm²/s 以上)的條件，施行 1 分鐘測定時的黏度值(mPa·s)，直接換讀取為動黏度(mm²/s)。

該聚醚改質聚矽氧的具體例，係可舉例如：聚矽氧 KF-6015(HLB4.5，黏度 150mm²/s)、KF-6017(HLB4.5，黏度 600mm²/s，信越化學工業公司)、KF-6019(HLB4.5，黏度 850mm²/s，信越化學工業公司)、KF-6028(HLB4，黏度 900mm²/s，信越化學工業公司)、SH-3772M(HLB6，黏度 1050mm²/s，TORAY·Dow Corning·Silicones 公司)、SH-3775M(HLB5，黏度 1600mm²/s，TORAY·Dow Corning·Silicones 公司)、FZ-2233(HLB2，黏度 5000mm²/s，TORAY·Dow Corning·Silicones 公司)等。

該等聚醚改質聚矽氧係可使用 1 種以上，在全組成中含有 0.1~6 質量%、更佳 0.3~2.4 質量%，因為可獲得充分的上妝性，且持續性優異，因而較佳。

再者，成分(A)與成分(D)的質量比例較佳係(A)/(D)=1.2~30、更佳 1.4~25、特佳 2.3~12.5。若在此範圍內，上妝較為容易、可均勻塗佈，並可獲得滑順的修飾。

本發明中，可更進一步含有粉體之(E)平均粒徑 0.1~6 μm 、平均粒子厚度 0.01~0.3 μm ，且平均板狀比達 3 以上的薄片狀氧化鋅，不僅掩蓋力優異，並可獲得透明感與潤濕感。

該薄片狀氧化鋅係平均粒徑 0.1~6 μm 、較佳 0.1~1 μm 、更佳 0.2~0.8 μm 。當該平均粒徑未滿 0.1 μm 時，便會凝聚而降低分散性，反之，若超過 6 μm 時，透明性與紫外線吸收性會降低。平均粒子厚度係 0.01~0.3 μm 、較佳 0.015~0.2 μm 、更佳 0.02~0.1 μm 。若該平均粒子厚度未滿 0.01 μm 時，薄片狀形態容易崩散，反之，若超過 0.3 μm 時，當調配於化妝料中時，會有發生不舒適感的情況。此外，平均板狀比達 3 以上、較佳 5 以上、更佳 10 以上。板狀比上限並無特別的限制，但通常較佳在 50 以下、更佳 30 以下。若該板狀比未滿 3 時會有透明性降低的傾向。

另外，本發明中，平均粒徑係從電子顯微鏡照片中，求取長軸與短軸的相加平均；而板狀比係同樣地從電子顯微鏡照片中讀取板厚，並求取平均粒徑/平均粒子厚度。

成分(E)的薄片狀氧化鋅係可由氧化鋅單獨構成，但亦可含有少量的其他元素，即可經摻雜。該摻雜元素係有如：鐵、鋯、鈣、錳、鎂、釷等，該等可單獨或混合使用。較佳的摻

雜元素係鐵。摻雜量並無限制，較佳係相對於鋅為 0.005~1 莫耳%、更佳 0.01~0.5 莫耳%。若在此範圍內，便可獲得板狀比較高、透明感優異的薄片狀氧化鋅粒子，藉由將其與成分(A)之側鏈具有羰矽氧烷樹枝狀高分子構造的乙烯系聚合體併用，便可獲得高掩蓋力。

成分(E)的薄片狀氧化鋅係例如可依照日本專利特開平 7-330334 號公報所記載的方法進行製造。

成分(E)係可使用 1 種以上，在全組成中較佳含有 0.1~20 質量%、更佳 0.5~8 質量%，因為可獲得無緊繃感、充分潤濕感，因而較佳。

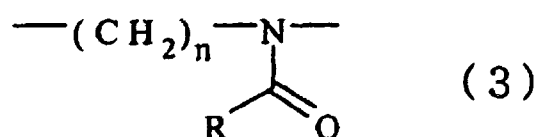
本發明中，成分(A)與成分(E)的質量比例較佳 $(A)/(E)=0.05\sim20$ 、更佳 0.1~10、特佳 0.25~4。若 $(A)/(E)$ 在該範圍內時，便可獲得極高的潤濕感與掩蓋力。

本發明的化妝料係可更進一步含有成分(F)之(F1)聚(N-醯基伸烷基亞胺)改質聚矽氧及/或(F2)醣改質聚矽氧，可獲得具密接感的修飾。

本發明所使用成分(F1)的聚(N-醯基伸烷基亞胺)改質聚矽氧，係具有有機聚矽氧烷鏈段與聚(N-醯基伸烷基亞胺)的共聚合體，因為利用除共價鍵以外的鍵結產生分子間交聯，因而常溫・常壓下呈黏性液體狀~膠狀~固態狀。

該聚(N-醯基伸烷基亞胺)改質聚矽氧較佳係例如分子內具有由式(3)：

[化 10]



(式中，R 係指氫原子、碳數 1~12 的烷基、環烷基、芳烷基或芳基，n 係 2 或 3。)

所示重複單位構成的聚(N-醯基伸烷基亞胺)鏈段、與有機聚矽氧烷鏈段，且在有機聚矽氧烷鏈段的末端或側鏈矽原子至少 1 個上，經由含有雜原子的伸烷基，鍵結著由上述式(3)所示重複單位構成的聚(N-醯基伸烷基亞胺)鏈段。該聚(N-醯基伸烷基亞胺)鏈段與有機聚矽氧烷鏈段的質量比，係較佳 1/50~20/1、更佳 1/40~2/1，分子量係較佳 500~500,000、更佳 1,000~300,000。此外，R 較佳係甲基或乙基。

上述在有機聚矽氧烷鏈段的末端或側鏈的矽原子至少 1 個上含有雜原子的伸烷基，係可舉例如含有氮原子、氧原子或硫原子 1~3 個的碳數 2~20 之伸烷基，較佳為含有氮原子的碳數 2~5 之伸烷基。

該聚(N-醯基伸烷基亞胺)改質聚矽氧的較佳例係可舉例如：聚(N-甲醯基伸乙亞胺)改質聚矽氧、聚(N-乙醯基伸乙亞胺)改質聚矽氧、聚(N-丙醯基伸乙亞胺)改質聚矽氧等。其中，較佳係重量平均分子量約 20,000~200,000、且分子中的聚(N-丙醯基伸乙亞胺)鏈段比例約 3~50 質量%之聚(N-丙醯基伸乙亞胺)改質聚矽氧(INCI 名：聚聚矽氧-9；彈性體

[5]

OS，花王公司)。

上述聚(N-醯基伸烷基亞胺)改質聚矽氧係可利用公知方法(例如日本專利特開平 7-133352 號公報所記載方法)進行製造。

上述聚(N-醯基伸烷基亞胺)分子鏈的分子量係從製劑安定性與使用感的觀點而言，較佳為 150~50,000、更佳為 500~10,000。藉由將分子量設定為 150 以上，便可獲得優異安定性，且藉由將分子量設定在 50,000 以下，便可獲得良好使用感。

本發明中，當作成分(F2)使用的醣改質聚矽氧，係在分子鏈單側末端、二末端、或側鏈具有源自糖的殘基。

該醣改質聚矽氧(F2)中，源自糖的殘基係有如醣內酯醯胺烷基(醣內酯化合物與胺烷基進行醯胺鍵結的基)。此外，醣改質聚矽氧較佳係聚矽氧鏈含有 40~97 質量%、較佳 50~85 質量%，且重量平均分子量 5,000~500,000、較佳 50,000~300,000。若源自糖的殘基改質量較多，便會有安定性佳，而較少則會有使用感佳的傾向。此外，若分子量較大會有安定性佳，而若較小則會有優異拓展的傾向。

醣改質聚矽氧(F2)係例如藉由在至少具有 1 個胺烷基的有機聚矽氧烷中，使醣內酯化合物(使醛醣酸(aldonic acid)或醣醛酸在分子內進行脫水環化物)產生反應，而生成醯胺鍵結便可製得。

此處，胺烷基較佳係碳數 1~20 的胺烷基、更佳係碳數 1~8 的胺烷基。醛醣酸或醣醛酸進行分子內環化的內酯化合物，係可舉例如：D-葡萄糖、D-半乳糖、D-異構糖(D-allose)、D-阿卓糖(D-altrose)、D-甘露糖、D-古羅糖(D-gulose)、D-艾杜糖(D-idose)、D-塔羅糖(D-talose)等源自還原性單糖的醛醣酸之內酯；麥芽糖、纖維雙醣、乳糖、木葉糖、異麥芽糖、黑曲霉二糖(nigerose)、曲二糖(kojibiose)等源自還原性二糖的醛醣酸之內酯；麥芽三糖、盤若糖(panose)、異麥芽三糖等源自還原性三糖的醛醣酸之內酯；源自四糖以上還原性寡糖的醛醣酸之內酯；D-葡糖醛酸、L-艾杜糖醛酸、甘露醣醛酸等醣醛酸的內酯等等。該等係可單獨或依混合物形式提供進行反應。

具有胺烷基的有機聚矽氧烷先質與醣內酯的反應，較佳係藉由相對於有機聚矽氧烷先質的胺基，醣內酯使用 1.0~1.3 倍莫耳，並在溶劑中進行混合，而依溶液濃度 5~30 質量% 在加熱回流下施行 3~20 小時攪拌便可進行。此時所使用的溶劑較佳係例如甲醇、乙醇、1-丙醇、2-丙醇等低級醇。

本發明所使用的醣改質聚矽氧係在不喪失性質的範圍內，亦可存在有其他官能基。

本發明化妝料中所使用成分(F2)的醣改質聚矽氧具體例，係有如日本專利特開平 07-133352 號公報所記載的合成例 8~10、比較合成例 3 等。此外，市售物方面係可適當使

用例如二末端具有葡萄糖醯胺基(gluconamide)的聚矽氧(聚矽氧重複單位數 300~350, Dow Corning CE-8810 Sugar Silicone Emulsion, TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製)等。

成分(F)係可使用 1 種以上, 亦可將成分(F1)與(F2)組合使用。成分(F)的含有量係從安定性的觀點而言, 較佳為 0.1~30 質量%、更佳為 0.1~20 質量%。藉由將含有量設為 0.1 質量%以上, 便可獲得高撥水性, 且藉由將含有量設定在 30 質量%以下, 便可在使用時獲得良好拓展。

成分(A)與成分(F)的質量比例(A)/(F), 係從油光感的抑制、與具密接感的修飾等觀點, 較佳(A)/(F)=0.003~300 範圍、更佳 0.005~200 範圍。藉由將該(A)/(F)的質量比例設定在 0.003 以上, 便可形成具密接感的修飾, 不易形成油光感, 且藉由將(A)/(F)的質量比例設定在 300 以下, 便可顯現出優異安定性。

本發明化妝料尚可含有(G)揮發性溶劑。揮發性溶劑係常壓沸點為 70~250°C 且常溫下呈液體, 具體可舉例如: 聚二甲基矽氧烷(1.5cs)、聚二甲基矽氧烷(2cs)等直鏈狀矽氧烷; 三(三甲基矽基)甲基矽烷、四(三甲基矽基)矽烷等分枝狀矽氧烷; 十甲基環五矽氧烷、十二甲基環六矽氧烷等環狀矽氧烷; 異十二烷、輕質流動烷烴等烴油等等。

揮發性溶劑含有量係從塗佈時的使用感之觀點, 較佳為

[5]

0.1~90 質量%、更佳 0.5~60 質量%。若在該範圍內，拓展與相容性呈良好，屬較佳。

另外，成分(G)亦包括為使成分(A)之側鏈具有聚矽氧烷樹枝狀高分子構造的乙烯系共聚合體溶解或分散，而使用的揮發性溶劑。

本發明化妝料係可形成各種劑型。該劑形係有如：油中水型、水中油型、或多層乳化型等，由乳化狀態所構成的乳液、乳霜、糊、凝膠狀製劑；粉末製劑；油性製劑；油性固態製劑等。較佳的劑型係油中水型。

形成油中水型乳化化妝料時，較佳係 25℃ 下的黏度為 500~20 萬 mPa·s、更佳 1000~10 萬 mPa·s、特佳 2000~5 萬 mPa·s，因為掩蓋力優異，因而較佳。此處，黏度係使用 B 型黏度計進行測定。

形成油中水型乳化化妝料時，係含有非離子界面活性劑與水。

非離子界面活性劑係可適當使用成分(D)的聚醚改質聚矽氧，此外尚可使用通常在化妝料中所使用者。非離子性界面活性劑的 HLB 並無限制，較佳為 HLB1~7 的親油性界面活性劑。例如：二甲基聚矽氧烷·單烷基甘油醚共聚合體、聚丙三醇改質聚矽氧等除聚醚改質聚矽氧以外的聚矽氧系界面活性劑；丙三醇脂肪酸酯、聚氧乙烯丙三醇脂肪酸酯、聚丙三醇脂肪酸酯、丙二醇脂肪酸酯、山梨糖醇酐脂肪酸酯、

[5]

聚氧乙烯山梨糖醇·山梨糖醇酐脂肪酸酯、聚氧乙烯葵花油、聚氧乙烯硬化葵花油、乙二醇脂肪酸酯、聚乙二醇脂肪酸酯、烷基甘油醚、聚氧乙烯烷基醚、聚氧乙烯烷基醚脂肪酸酯等。

非離子界面活性劑較佳係例如：二甲基聚矽氧烷·聚氧化伸烷基共聚合體、二甲基聚矽氧烷·單烷基甘油醚共聚合體，而 HLB 為 1~6 者，從化妝持續性、安定性的觀點，將屬更佳。

非離子界面活性劑係可使用 1 種以上，在全組成中含有 0.1~6 質量%、較佳 0.3~3.5 質量%，從乳化物的安定性與化妝持續性等觀點，係屬較佳。

再者，水在全組成中較佳含有 0.1~90 質量%、更佳 10~60 質量%。

本發明的化妝料係除上述成分以外，在不損及本發明目的、效果的質與量範圍內，尚可含有通常化妝料所使用的成分，例如除上述以外的油性物質、顏料、水溶性高分子、抗氧化劑、香料、色素、防腐劑、紫外線吸收劑、增黏劑、pH 調整劑、血液循環促進劑、冷感劑、制汗劑、殺菌劑、皮膚賦活劑、保濕劑、清涼劑等。

該等之中，當使用除上述以外的油性物質時，較佳使用溶解度參數 12 以下者，例如：流動烷烴、聚矽氧油、全氟聚醚、全氟十氫化萘、全氟辛烷等氟系油劑、氟改質聚矽氧油劑等。

再者，任意成分中，甲醇、乙醇、丙醇、異丙醇等低級醇，從使用感與安定性的觀點，較佳係使用 10 質量%以下、更佳 7 質量%以下。

本發明的化妝料係可依照普通方法進行製造。

形成油中水型乳化化妝料時，藉由將油相成分進行混合後，添加粉體成分，更在其中添加水相成分並施行攪拌混合，便可進行製造。混合方法並無限制，可使用普通的分散機、均質攪拌機等高速旋轉式攪拌機。

本發明的化妝料係可適用為例如：液狀式乳液、乳霜、洗淨劑等護膚化妝料；粉底、化妝基底、腮紅、眼影、睫毛膏、眼線、眉妝、外護膜劑、口紅等彩妝化妝料等等。

[實施例]

[實施例 1~7 及比較例 1~9]

製造表 1 與表 2 所示組成的油中水型乳化粉底，並就使用感(延展、黏膩、皮膜感)、修飾感(毛孔不易顯目程度)、化妝持續性、5 小時後的毛孔不易顯目程度及扭結不易顯目程度進行評估。結果合併記於表 1 與表 2 中。

(製法)

將油相成分與聚合物成分進行均勻混合後，再利用分散機使粉體成分分散於油相成分中。在其中一邊將水相成分的混合物施行攪拌，一邊徐緩添加，而進行乳化，獲得標的雙層分離型油中水型乳化粉底。

(評估方法)

(1)使用感(延展)

由專門評估者 10 位，針對使用各油中水型乳化化妝料時的延展進行官能評估，並依以下基準進行判定。

A+：有 8 人以上評估屬良好。

A：有 6~7 人評估屬良好。

B：有 4~5 人評估屬良好。

C：3 人以下評估屬良好。

(2)使用感(黏膩)

由專門評估者 10 位，針對各油中水型乳化化妝料使用時的黏膩進行官能評估，並依以下基準進行判定。

A+：有 8 人以上評估為屬較少。

A：有 6~7 人評估為屬較少。

B：有 4~5 人評估為屬較少。

C：3 人以下評估為屬較少。

(3)皮膜感(緊繃、壓迫感、不舒適感)

由專門評估者 10 位，針對各油中水型乳化化妝料使用時的緊繃、壓迫感、不舒適感程度進行官能評估，並依以下基準進行判定。

A+：有 8 人以上評估為屬較少。

A：有 6~7 人評估為屬較少。

B：有 4~5 人評估為屬較少。

C：3 人以下評估為屬較少。

(4)修飾感(毛孔不易顯目程度)

由專門評估者 10 位，針對各油中水型乳化化妝料使用時的毛孔不易顯目程度進行官能評估，並依以下基準進行判定。

A+：有 8 人以上評估為屬不顯目。

A：有 6~7 人評估為屬不顯目。

B：有 4~5 人評估為屬不顯目。

C：3 人以下評估為屬不顯目。

(5)化妝持續性：

由專門評估者 10 位，針對各乳化化妝料使用時的化妝持續性進行官能評估，並依以下基準進行判定。

A+：有 8 人以上評估屬良好。

A：有 6~7 人評估屬良好。

B：有 4~5 人評估屬良好。

C：3 人以下評估屬良好。

(6)5 小時後的扭結不易顯目程度：

由專門評估者 10 位，使用各油中水型乳化化妝料，針對 5 小時後的扭結不易顯目程度進行官能評估，並依以下基準進行判定。

A+：有 8 人以上評估為屬不顯目。

A：有 6~7 人評估為屬不顯目。

B：有 4~5 人評估為屬不顯目。

C：3 人以下評估為屬不顯目。

(7)5 小時後的毛孔不易顯目程度：

由專門評估者 10 位，使用各油中水型乳化化妝料，針對 5 小時後的毛孔不易顯目程度進行官能評估，並依以下基準進行判定。

A+：有 8 人以上評估為屬不顯目。

A：有 6~7 人評估為屬不顯目。

B：有 4~5 人評估為屬不顯目。

C：3 人以下評估為屬不顯目。

[表 1]

成分(質量%)	實施例						
	1	2	3	4	5	6	7
樹枝狀高分子丙烯酸矽 ^{*1}	5.0	15.0	20.0	15.0	15.0	15.0	15.0
二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 ^{*2}	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
十甲基環五矽氧烷	10.0	5.0		4.0	4.0	5.0	5.0
二甲基聚矽氧烷(2cs)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
二甲基聚矽氧烷(6cs)	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯 ^{*3}	3.0	3.0	3.0		1.5	1.5	1.5
蘋果酸二異硬脂酯 ^{*4}							1.5
三-2-乙基己酸甘油酯 ^{*5}					1.5		
二癸酸新戊二醇 ^{*6}				3.0		1.5	
丙三醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
乙醇	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
硫酸鎂	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
精製水	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量
聚矽氧處理微粒子氧化鋅 ^{*7}	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
聚矽氧處理微粒子氧化鈦(MT600B, TAYCA公司) ^{*8}	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
聚矽氧處理氧化鈦 ^{*8}	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
聚矽氧處理氧化鐵(紅、黃、黑) ^{*8}	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
聚矽氧處理紫色干涉雲母鈦 ^{*8} (緞光紫, BASF公司, 平均粒徑8 μ m)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
倍半氧矽烷 ^{*9}	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
合計	100	100	100	100	100	100	100
(A)/(B)質量比例	0.5	1.5	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5
使用感：延展	A+	A	A	A+	A	A+	A+
黏膩	A+	A+	A	A	A+	A+	A+
皮膚感	A+	A	A	A	A+	A+	A
修飾感(毛孔不易顯目程度)	A	A+	A+	A+	A+	A+	A+
化妝持續性	A	A+	A	A	A+	A+	A
5小時後的毛孔不易顯目程度	A	A+	A+	A	A+	A+	A+
5小時後的扭結不易顯目程度	A	A+	A	A	A+	A+	A

*1：FA4001CM(TORAY・Dow Corning・Silicones公司)；30%十甲基環五矽氧烷溶液

*2：SH3775M(TORAY・Dow Corning・Silicones公司)；HLB5

*3：PARSOL® MCX(DSM Nutrition Japan公司)；SP值19.2

*4：Cosmol 222(日清Oillio Group公司)；SP值17.9

*5：EXCEPARL® TGO(花王公司)；SP值18.6

*6：Estemol N-01(日清Oillio Group公司)；SP值18.2

*7：MZ504R3M(TAYCA公司)；0.02 μ m

*8：經利用甲基氫聚矽氧烷施行2質量%處理者。

*9：Tospearl 145(TORAY・Dow Corning・Silicones公司)

[表 2]

成分(質量%)	比較例								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
樹枝狀高分子丙烯酸矽 ^{*1}	1.0	15.0	3.0	9.0	20.0	9.0			
丙烯酸-矽共聚合體 ^{*10}							9.0	9.0	
三甲基矽烷氧基矽酸 ^{*11}									9.0
二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 ^{*2}	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯 ^{*3}	3.0	0.5						3.0	3.0
十甲基環五矽氧烷	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
二甲基聚矽氧烷(2cs)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
二甲基聚矽氧烷(6cs)	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
角鯊烷(SP值16.3)						3.0			
丙三醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
乙醇	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
硫酸鎂	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
精製水	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量
聚矽氧處理微粒子氧化鋅 ^{*7}	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
聚矽氧處理微粒子氧化鈦(MT600B, TAYCA公司) ^{*8}	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
聚矽氧處理氧化鈦 ^{*8}	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
聚矽氧處理氧化鐵(紅、黃、黑) ^{*8}	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
聚矽氧處理紫色干涉雲母鈦 ^{*8} (緞光紫, BASF公司, 平均粒徑8μm)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
倍半氧矽烷 ^{*9}	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100
(A)/(B)質量比例	0.1	9.0	—	—	—	—	—	—	—
使用感：延展	A	A	A	B	C	A	A	A	A
黏膩	B	B	A	B	C	B	A	B	B
皮膜感	A	C	B	B	C	B	B	B	B
修飾感(毛孔不易顯目程度)	B	A	B	B	B	B	B	B	B
化妝持續性	C	B	C	B	A	C	B	B	C
5小時後的毛孔不易顯目程度	C	C	C	C	B	C	C	C	C
5小時後的扭結不易顯目程度	C	C	C	C	B	C	B	C	C

*1：FA4001CM(TORAY・Dow Corning・Silicones公司)；30%十甲基環五矽氧烷溶液

*2：SH3775M(TORAY・Dow Corning・Silicones公司)

*3：PARSOL® MCX(DSM Nutrition Japan公司)；SP值19.2

*7：MZ504R3M(TAYCA公司)；0.02μm

*8：經利用甲基氫聚矽氧烷施行2質量%處理者。

*9：Tospearl 145(TORAY・Dow Corning・Silicones公司)

*10：KP-545(信越化學工業公司)；30%十甲基環五矽氧烷溶液

*11：KF-7312J(信越化學工業公司)；50%十甲基環五矽氧烷溶液

實施例 8(化妝基底) ((A)/(B)=0.8)

(成分)

(1)二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 (KF6015，信越化學工業公司)	2(質量%)
(2)樹枝狀高分子丙烯酸矽 (FA4002ID：40%異十二烷溶液，TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製)	6
(3)十甲基環五矽氧烷	20
(4)全氟聚醚 (Fomblin® HC/R，Solvay Solexis 公司)	3
(5)二癸酸新戊二醇 (Estemol N-01，日清 Oillio Group 公司：SP 值 18.2)	3
(6)氟處理顏料(利用磷酸全氟烷基酯施行 5% 處理) 氧化鐵紅被覆之雲母鈦(緞光紫，BASF 公司製)	1.5
(7)矽處理顏料 氧化鈦	0.6
氧化鐵(紅、黃、黑)	0.2
(8)對羥苯甲酸酯	0.1
(9)乙醇	1
(10)丙三醇	5
(11)精製水	剩餘量
合計	100

(製法)

將成分(1)~(5)進行混合，在其中添加成分(6)與(7)並利用分散機進行分散。一邊將所獲得混合物施行攪拌，一邊徐緩

滴下成分(8)~(10)的混合物。更利用均質攪拌機施行乳化後，經脫泡，獲得化妝基底。

實施例 9(乳霜狀粉底) ((A)/(B)=0.7))

(成分)

(1)二甲基聚矽氧烷・聚氧化伸烷基共聚合體 (日本專利特開平 4-108795 號，實施例 11 記載的化合物(L))	3(質量%)
(2)樹枝狀高分子丙烯酸矽 (FA4002ID：40%異十二烷溶液，TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製)	10
(3)聚二甲基矽氧烷(1.5cs)	12
(4)氟改質聚矽氧 (日本專利特開平 6-184312 號，實施例 4 記載的化合物)	4
(5)二癸酸新戊二醇 (Estemol N-01，日清 Oillio Group 公司：SP 值 18.2)	2
(6)甲基苯基聚矽氧烷 (KF-53，信越化學工業公司：SP 值 20.0)	1
(7)對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯 (PARSOL® MCX，DSM Nutrition Japan 公司：SP 值 19.2)	3
(8)氟處理顏料(利用磷酸全氟烷基酯施行 5%處理)	
氧化鐵紅被覆之雲母鈦(緞光紫，BASF 公司製)	1.5
氧化鈦	6
氧化鐵(紅、黃、黑)	4
(9)對羥苯甲酸酯	0.1

(10)乙醇	1.0
(11)丙三醇	5
(12)精製水	剩餘量

合計	100
----	-----

(製法)

將成分(1)~(6)進行混合，在其中添加成分(7)並利用分散機施行分散。

一邊將所獲得混合物施行攪拌，一邊徐緩滴下成分(8)~(10)的混合物。更利用均質攪拌機施行乳化後，經脫泡，獲得乳霜狀粉底。

實施例 10(防曬化妝料) ((A)/(B)=1.0)

(成分)

(1)聚二甲基矽氧烷(1.5cs)	15(質量%)
(2)樹枝狀高分子丙烯酸矽 (FA4002ID：40%異十二烷溶液，TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製)	15
(3)二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 (SH3775M，信越化學工業公司)	1.5
(4)聚二甲基矽氧烷(6cs)	3
(5)對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯 (PARSOL® MCX，DSM Nutrition Japan 公司： SP 值 19.2)	3
(6)矽處理微粒子氧化鈦 (MT-600B，TAYCA 公司，經施行甲基氫聚矽 氧烷 2%處理)	3
(7)球狀尼龍粉末(SP-500，TORAY 公司製)	1.5

(8)乙醇	3
(9)磷酸三乙氧基二乙二醇酯(SP 值 18.1)	3
(10)對羥苯甲酸酯	0.1
(11)精製水	剩餘量
合計	100
(製法)	

將成分(1)~(5)施行混合，在其中添加成分(6)與(7)並利用分散機進行分散。一邊將所獲得混合物施行攪拌，一邊徐緩滴下成分(8)~(11)的混合物。更利用均質攪拌機施行乳化後，經脫泡，獲得防曬化妝料。

實施例 11(修色霜) ((A)/(B)=2.0)

(成分)

(1)二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 (KF6015，信越化學工業公司)	2(質量%)
(2)樹枝狀高分子丙烯酸矽 (FA4001CM：30%十甲基環五矽氧烷溶液， TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製)	6
(3)十甲基環五矽氧烷	20
(4)聚二甲基矽氧烷(6cs)	3
(5)二癸酸新戊二醇 (Estemol N-01，日清 Oillio Group 公司：SP 值 18.2)	0.9
(6)氟處理氧化鐵紅被覆之雲母鈦(緞光綠，BASF 公司(flamenco satin green)製) (利用全氟烷基乙基磷酸二乙醇胺施行 5 重量% 被覆處理)	5
(7)對羥苯甲酸酯	0.1

(8)乙醇	1
(9)丙三醇	2
(10)精製水	剩餘量
合計	100

(製法)

將成分(1)~(5)進行混合，在其中添加成分(6)並利用分散機施行分散。一邊將所獲得混合物施行攪拌，一邊徐緩滴下成分(7)~(10)的混合物。更利用均質攪拌機施行乳化後，經脫泡，獲得修色霜。

實施例 12(乳霜狀遮瑕膏) ((A)/(B)=2.0)

(成分)

(1)二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 (KF6015，信越化學工業公司)	3.5(質量%)
(2)樹枝狀高分子丙烯酸矽 (FA4002ID：40%異十二烷溶液，TORAY・ Dow Corning・Silicones 公司製)	20
(3)異十二烷	10
(4)聚二甲基矽氧烷(6cs)	2
(5)三異硬脂酸聚甘油酯-2 (Cosmol 43，日清 Oillio Group 公司：SP 值 18.7)	1
(6)蘋果酸二異硬脂酯 (Cosmol 222，日清 Oillio Group 公司：SP 值 16.7)	3
(7)生育酚 (生育酚 80，日清 Oillio Group 公司：SP 值 19.4)	0.1
(8)矽處理顏料	
氧化鈦	6
氧化鐵(紅、黃、黑)	1.5

雲母鈦(TIMIRON® SUPER GOLD, Merck 公司)	0.5
雲母鈦(Prestige Bright Gold, Eckart 公司)	0.1
(9)對羥苯甲酸酯	0.1
(10)乙醇	1
(11)精製水	剩餘量
合計	100
(製法)	

將成分(1)~(7)施行混合，在其中添加成分(8)並利用分散機施行分散。一邊將所獲得混合物施行攪拌，一邊徐緩滴下成分(9)~(11)的混合物。更利用均質攪拌機施行乳化後，經脫泡，獲得乳霜狀遮瑕膏。

由實施例 9~12 所獲得油中水型乳化化妝料均屬使用感良好，且能在肌膚上形成均勻化妝膜，附著於肌膚後的皮膜感較小，對肌膚的密接性、以及使細小皺紋與毛孔不會顯目的效果優異。此外，化妝持續性良好，即使經時仍不易使毛孔與扭結顯目。

[實施例 13~23 及比較例 10~13]

製造表 3 與表 4 所示組成的油中水型乳化粉底，如同上述，針對剛塗佈後的毛孔不易顯目程度、塗佈 5 小時後的肌膚毛孔不易顯目程度、及塗佈 5 小時後的扭結不易顯目程度施行評估，且針對使用感(皮膜感)及上妝容易度進行評估。結果合併記於表 3 與表 4 中。

(製法)

將油相成分與聚合物成分施行均勻混合後，再利用分散機使粉體成分分散於油相成分中。將水相成分的混合物一邊施行攪拌一邊徐緩添加於其中而乳化，獲得標的油中水型乳化粉底。

(評估方法)

(1)使用感(皮膜感(緊繃、壓迫感、不舒適感))：

由專門評估者 10 位，使用各油中水型乳化化妝料時，針對有無皮膜感(緊繃、壓迫感、不舒適感)進行官能評估，並依以下基準進行判定。

A+：有 8 人以上評估為皮膜感較少。

A：有 6~7 人評估為皮膜感較少。

B：有 4~5 人評估為皮膜感較少。

C：有 3 人以下評估為皮膜感較少。

(2)上妝容易度：

由專門評估者 10 位，使用各油中水型乳化化妝料，經 5 小時後，使用吸油紙擦拭皮脂，並撲上香粉而上妝時，根據香粉是否能容易均勻附著程度，視為「上妝容易度」。判定係依照以下基準實施。

A+：有 8 人以上評估為上妝容易。

A：有 6~7 人評估為上妝容易。

B：有 4~5 人評估為上妝容易。

C：3 人以下評估為上妝容易。

[表 3]

成分(質量%)	實施例							
	13	14	15	16	17	18	19	20
聚矽氧樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體 ^{*1}	10.0	16.7	33.3	10.0	16.7	6.7	3.3	10.0
二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 ^{*2}	0.4	0.4	0.4			0.4	0.4	
二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 ^{*12}				2.2	2.2			
二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯・聚氧丙烯共聚合體 ^{*13}								0.4
甘油醚改質聚矽氧 ^{*14}	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯 ^{*3}	3.0	3.0	2.0	3.0	3.0		3.0	3.0
單異硬脂酸二甘油酯 ^{*15}						0.5		
十甲基環五矽氧烷	7.5	0.8		5.7		13.3	14.2	7.5
二甲基聚矽氧烷(2cs)	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	10.0	10.0
二甲基聚矽氧烷(6cs)	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
丙三醇	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
乙醇	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
硫酸鎂	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
精製水	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量
聚矽氧處理微粒子氧化鋅 (MZ504R3M, TAYCA公司) ^{*8} (平均粒徑1.2 μ m)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
聚矽氧處理微粒子氧化鈦 (MT600B, TAYCA公司) ^{*8} (平均粒徑0.05 μ m)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
聚矽氧處理氧化鈦 ^{*8} (平均粒徑0.2 μ m)	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
聚矽氧處理氧化鐵(紅、黃、黑) ^{*8} (平均粒徑0.4 μ m)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
聚矽氧處理氧化被覆雲母鈦 ^{*8} (COLORONA® ORIENTAL BEIGE, Merck公司, 平均粒徑7 μ m)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
滑石 ^{*16} (平均粒徑17 μ m)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
尼龍樹脂 ^{*17} (平均粒徑5 μ m)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
合計	100	100	100	100	100	100	100	100
(A)/(B)質量比例	1.0	1.7	5.0	1.0	1.7	4.0	0.3	1.0
(A)/(D)質量比例	7.5	12.5	25.0	1.4	2.3	5.0	2.5	7.5
2 μ m以下的粒子(質量%)	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
使用感(皮膜感)	A+	A	A	A+	A+	A	A+	A
剛塗佈後的毛孔不易顯目程度	A+	A+	A+	A+	A+	A	A	A+
使用5小時後的毛孔不易顯目程度	A+	A+	A+	A	A	A	A	A
5小時後的扭結不易顯目程度	A+	A+	A	A	A+	A	A	A
上妝容易度	A+	A+	A	A	A+	A	A	A

*1: FA4001CM(TORAY・Dow Corning・Silicones公司); 30%十甲基環五矽氧烷溶液

*2: SH3775M(TORAY・Dow Corning・Silicones公司); HLB5

*12: KF6015(信越化學工業公司); HLB4.5

*13: FZ2233(TORAY・Dow Corning・Silicones公司); HLB2

*14: 依照日本專利特開平5-112424號公報, 實施例7進行製造

*3: PARSOL® MCX(DSM Nutrition Japan公司); SP值19.2

*15: Cosmol 41V(日清Oillio Group公司); SP值21.7

*8: 經利用甲基氫聚矽氧烷施行2質量%處理者。

*16: FK-300S(山口雲母工業所公司)

*17: SP-500(TORAY公司)

[表 4]

成分(質量%)	實施例			比較例			
	21	22	23	10	11	12	13
聚矽氧樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體 ^{*1}	10.0	10.0	10.0		0.7	53.3	10.0
丙烯酸聚矽氧共聚合體 ^{*10}				10.0			
二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 ^{*2}	0.4	7.0		0.4	0.4	0.4	0.4
甘油醚改質聚矽氧 ^{*14}	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1
對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯 ^{*3}	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
十甲基環五矽氧烷	7.5	0.9	7.5	7.5	16.8		10.5
二甲基聚矽氧烷(2cs)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
二甲基聚矽氧烷(6cs)	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
丙三醇	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
乙醇	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
硫酸鎂	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
精製水	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量
聚矽氧處理微粒子氧化鋅(MZ504R3M, TAYCA公司) ^{*8} (平均粒徑1.2 μ m)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
聚矽氧處理微粒子氧化鈦(MT600B, TAYCA公司) ^{*8} (平均粒徑0.05 μ m)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
聚矽氧處理氧化鈦 ^{*8} (平均粒徑0.2 μ m)	8.1	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
聚矽氧處理氧化鐵(紅、黃、黑) ^{*8} (平均粒徑0.4 μ m)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
聚矽氧處理氧化鐵被覆的雲母鈦 ^{*8} (COLORONA® ORIENTAL BEIGE, Merck公司, 平均粒徑7 μ m)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
滑石 ^{*16} (平均粒徑17 μ m)	4.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
尼龍樹脂 ^{*17} (平均粒徑5 μ m)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
合計	100	100	100	100	100	100	100
(A)/(B)質量比例	1.0	1.0	1.0	—	0.1	5.3	—
(A)/(D)質量比例	7.5	0.4	—	—	0.5	40.0	7.5
2 μ m以下的粒子(質量%)	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
使用感(皮膜感)	A+	A	A	B	A	C	B
剛塗佈後的毛孔不易顯目程度	B	B	A	B	B	C	B
使用5小時後的毛孔不易顯目程度	B	B	B	C	C	C	C
5小時後的扭結不易顯目程度	B	B	B	C	C	C	C
上妝容易度	C	C	C	C	C	C	C

*1: FA4001CM(TORAY・Dow Corning・Silicones公司); 30%十甲基環五矽氧烷溶液

*10: KP-545(信越化學工業公司); 30%十甲基環五矽氧烷溶液

*2: SH3775M(TORAY・Dow Corning・Silicones公司); HLB5

*14: 依照日本專利特開平5-112424號公報, 實施例7進行製造

*3: PARSOL® MCX(DSM Nutrition Japan公司); SP值19.2

*8: 經利用甲基氫聚矽氧烷施行2質量%處理者。

*16: FK-300S(山口雲母工業所公司)

*17: SP-500(TORAY公司)

實施例 24(液態粉底)

(1)聚矽氧樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體 (FA4001CM：30%十甲基環五矽氧烷溶液， TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製)	6.7(質量%)
(2)二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 (SH3775M，TORAY・Dow Corning・ Silicones 公司，HLB5)	0.8
(3)甘油醚改質聚矽氧	0.2
(4)檸檬酸乙醯基三丁酯 (o-乙醯基檸檬酸三丁酯，和光純藥工業股份 有限公司製，SP 值 20.1)	0.5
(5)十甲基環五矽氧烷	15
(6)二甲基聚矽氧烷(2cs)	10
(7)二甲基聚矽氧烷(6cs)	3
(8)丙三醇	2
(9)乙醇	2
(10)硫酸鎂	0.5
(11)精製水	剩餘量
(12)聚矽氧處理微粒子氧化鋅 (MZ504R3M，TAYCA 公司，平均粒徑 1.2 μ m)	2
(13)聚矽氧處理微粒子氧化鈦 (MT600B，TAYCA 公司，平均粒徑 0.05 μ m)	2
(14)聚矽氧處理氧化鈦(平均粒徑 0.2 μ m)	8
(15)聚矽氧處理氧化鐵(紅、黃、黑)(平均粒徑 0.4 μ m)	2
(16)聚矽氧處理氧化鐵被覆的雲母鈦 (COLORONA® ORIENTAL BEIGE，Merck 公司，平均粒徑 7 μ m)	10
(17)滑石(平均粒徑 17 μ m)	3

(18)尼龍樹脂(平均粒徑 5 μ m)	3
合計	100
(製法)	

將成分(1)~(7)進行均勻混合後，並將成分(12)~(18)利用分散機施行分散。將成分(8)~(11)的混合物一邊施行攪拌一邊徐緩添加於其中，經乳化，獲得標的油中水型乳化粉底。

((A)/(B)=4.0)

((A)/(D)=2.51)

(2 μ m 以下的粒子：14 質量%)

實施例 25(乳霜狀粉底)

(1)聚矽氧樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體

(FA4002ID：40%異十二烷溶液，TORAY・Dow 10(質量%)
Corning・Silicones 公司製)

(2)二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體

(SH3772M，TORAY・Dow Corning・Silicones 公 3
司，HLB6)

(3)異十二烷 5

(4)二甲基聚矽氧烷(2cs) 10

(5)對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯

(PARSOL® MCX，DSM Nutrition Japan 公司， 1
SP 值 19.2)

(6)聚矽氧處理氧化鈦(平均粒徑 0.2 μ m) 7

(7)聚矽氧處理氧化鐵(紅、黃、黑)(平均粒徑 0.4 μ m) 2

(8)滑石(FK-300S，山口雲母工業所公司，平均 8
粒徑 17 μ m)

(9)乙醇 2

(10)丙三醇 5

(11)精製水

剩餘量

(製法)

將成分(1)~(5)進行均勻混合後，並將成分(6)~(8)利用分散機施行分散。將成分(9)~(11)的混合物一邊施行攪拌一邊徐緩添加於其中，經乳化，獲得標的油中水型乳化粉底。

$$((A)/(B)=4)$$

$$((A)/(D)=1.33)$$

(2 μ m 以下的粒子：9 質量%)

由實施例 24 與 25 所獲得油中水型乳化化妝料均屬使用感良好，且能在肌膚上形成均勻化妝膜，附著於肌膚後的皮膜感較小，對肌膚的密接性、以及使細小皺紋與毛孔不會顯目的效果優異。此外，化妝持續性良好，即使經時仍不易使毛孔與扭結顯目。且屬於容易上妝者。

合成例 1(薄片狀氧化鋅之合成)

將硫酸鋅 1.6×10^{-1} 莫耳、硫酸鈉 3.8×10^{-2} 莫耳、及微量元素鹽的硫酸亞鐵 1.6×10^{-4} 莫耳，溶解於 5×10^{-2} 莫耳硫酸水溶液 315mL 中。接著，一邊將該溶液利用均質攪拌機依 6000r.p.m.施行攪拌，一邊將 2N 氫氧化鈉水溶液 230mL 歷時 15 秒鐘投入(pH=12.8)，經生成沉澱物後，持續施行 10 分鐘攪拌。然後，依 100℃施行 90 分鐘熟成，經過濾、水洗，依 230℃施行約 10 小時乾燥，獲得薄片狀氧化鋅粒子。所獲得粒子的平均粒徑係 0.25 μ m、平均粒子厚度係

0.02 μ m、平均板狀比係 13。

[實施例 26~32 及比較例 14~15]

製造表 5 所示組成的油中水型乳化粉底，如同上述，針對使用感(皮膜感)、剛塗佈後的毛孔不易顯目程度、5 小時後的毛孔不易顯目程度、5 小時後的扭結不易顯目程度施行評估，並評估潤濕感與透明感。結果合併計於表 5 中。

(製法)

將油相成分及聚合物成分(成分(1)~(9))進行均勻混合後，使粉體成分(成分(14)~(22))利用分散機分散於油相成分中。將水相成分(成分(10)~(13))的混合物一邊施行攪拌一邊徐緩添加於其中，經乳化，獲得標的油中水型乳化粉底。

(評估方法)

(1)潤濕感：

由專門評估者 10 位，針對使用各油中水型乳化化妝料時的潤濕感進行官能評估，並依以下基準進行判定。

A+：有 8 人以上評估為屬潤濕。

A：有 6~7 人評估為屬潤濕。

B：有 4~5 人評估為屬潤濕。

C：有 3 人以下評估為屬潤濕。

(2)透明感：

由專門評估者 10 位，針對使用各油中水型乳化化妝料時，剛塗佈後的透明感施行官能評估，並依以下基準進行判

定。

A+：有 8 人以上評估為具透明感。

A：有 6~7 人評估為具透明感。

B：有 4~5 人評估為具透明感。

C：3 人以下評估為具透明感。

[表 5]

成分(質量%)	實施例							比較例	
	26	27	28	29	30	31	32	14	15
1A 聚矽氧樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體 ^{*1}	16.7		16.7	16.7	16.7	16.7	16.7		
2A 聚矽氧樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體 ^{*18}		12.5							
3 三甲基矽氧烷基矽酸 ^{*11}									10.0
4 二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 ^{*19}	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
5 甘油醚改質聚矽氧 ^{*14}	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6 對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯 ^{*3}	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
7 十甲基環五矽氧烷	0.8		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	17.5	7.5
8 二甲基聚矽氧烷(2cs)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
9 二甲基聚矽氧烷(6cs)	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
10 丙三醇	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
11 乙醇	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
12 硫酸鎂	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
13 精製水	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量
14E 薄片狀氧化鋅(合成例1)	3.0	3.0	7.0	0.5				3.0	3.0
15E 薄片狀氧化鋅 ^{*20}					3.0				
16 聚矽氧處理微粒子氧化鋅 ^{*7}						3.0			
17 滑石 ^{*21}							3.0		
18 聚矽氧處理微粒子氧化鈦(MT600B, TAYCA公司) ^{*8}	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
19 聚矽氧處理氧化鈦 ^{*8}	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
20 聚矽氧處理氧化鐵(紅、黃、黑) ^{*8}	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
21 尼龍樹脂 ^{*17}	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
22 聚矽氧處理紫色干涉雲母鈦 ^{*8} (緞光紫, BASF公司, 平均粒徑8μm)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100
(A)/(E)質量比例	1.67	1.67	0.71	10	1.67	—	∞	0	0
潤濕感	A+	A+	A	A	A	C	C	B	C
使用感(皮膜感)	A+	A	A	A+	A	A	A	A+	B
剛塗佈後的毛孔不易顯目程度	A+	A+	A+	A	A+	A+	A+	C	B
透明感	A+	A+	A	A+	A	B	B	B	C
使用5小時後的毛孔不易顯目程度	A+	A+	A+	A	A+	A+	A+	C	C
5小時後的扭結不易顯目程度	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	C	C

*1: FA4001CM(TORAY・Dow Corning・Silicones公司); 30%十甲基環五矽氧烷溶液

*18: FA4002ID(TORAY・Dow Corning・Silicones公司); 40%異十二烷溶液

*11: KF-7312J(信越化學工業公司); 50%十甲基環五矽氧烷溶液

*19: SH3775M(TORAY・Dow Corning・Silicones公司)

*14: 依照日本專利特開平5-112424號公報, 實施例7進行製造

*3: PARSOL® MCX(DSM Nutrition Japan公司); SP值19.2

*20: LUXEON® FZT-400(住友化學工業股份有限公司); 平均粒徑5μm、厚0.2μm、平均板狀比25

*7: MZ504R3M(TAYCA公司); 0.02μm

*21: 滑石JA-46R(淺田製粉公司)

*8: 經利用甲基氫聚矽氧烷施行2質量%處理者

*17: SP-500(TORAY公司)

實施例 33(化妝基底(油性化妝料))

(A)/(B)=0.3

依照常法製造以下所示組成的化妝基底(油性化妝料)。

(成分)

(1)二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 (FZ2233, TORAY・Dow Corning・Silicones 公司)	0.5(質量%)
(2)聚矽氧樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體 (FA4001CM, TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製; 30%十甲基環五矽氧烷溶液)	10.0
(3)對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯 (PARSOL® MCX, DSM Nutrition Japan 公 司, SP 值 19.2)	10.0
(4)十甲基環五矽氧烷	剩餘量
(5)二甲基聚矽氧烷(2cs)	17.5
(6)氟改質聚矽氧 (日本專利特開平 6-184312 號, 實施例 4 記載 的化合物)	10.0
(7)薄片狀氧化鋅(合成例 1)	5.0
(8)滑石	9.2
(9)雲母	9.2
(10)氟處理微粒子含氧化鈦之玻璃碎片	1.3
(11)氟處理氧化鐵被覆的雲母鈦	2.6
(12)氟處理氧化鐵	0.1
(13)氟處理胺甲酸酯粉末	1.3
(14)氟處理尼龍粉末 (利用全氟烷基磷酸施行 5 質量%處理)	1.3
合計	100

依實施例 33 所獲得化妝料係具有潤濕感與掩蓋力, 且修飾的質感優異。

[實施例 34~42 及比較例 16~17]

製造表 6 所示組成的油中水型乳化粉底，如同上述，針對使用感(皮膜感)剛塗佈後的毛孔不易顯目程度、5 小時後的毛孔不易顯目程度、5 小時後的扭結不易顯目程度進行評估，且評估剛塗佈後具密接感的修飾。結果如表 7 所示。

(製法)

將油相成分與聚合物成分進行均勻混合後，再利用螺槳使粉體成分分散於油相成分中。一邊將水相成分的混合物施行攪拌，一邊徐緩添加於其中，更利用均質攪拌機施行乳化後，經脫泡，獲得標的油中水型乳化粉底。

(評估方法)

(1)剛塗佈後具密接感的修飾：

由專門評估者 10 位，針對使用各油中水型乳化化妝料時，剛塗佈後具密接感的修飾進行官能評估，並依以下基準進行判定。

A+：有 8 人以上評估為具密接感的修飾。

A：有 6~7 人評估為具密接感的修飾。

B：有 4~5 人評估為具密接感的修飾。

C：3 人以下評估為具密接感的修飾。

[表 6]

成分(質量%)		實施例										比較例	
		34	35	36	37	38	39	40	41	42	16	17	
(A)	樹枝狀高分子丙烯酸聚矽氧D5 30%溶液 ^{*1}	11.7	5.0	5.0	2.1	11.7	11.7		11.7	11.7		11.7	
	(在上述中的聚合物量)	3.5	1.5	1.5	0.64	3.5	3.5		3.5	3.5		3.5	
	樹枝狀高分子丙烯酸聚矽氧異十二烷40%溶液 ^{*18}							8.8					
	(在上述中的聚合物量)							3.5					
	三甲基矽烷氧基矽酸D5 50%溶液 ^{*11}										7.0		
	(在上述中的聚合物量)										3.5		
(F)	聚(N-鹽基伸烷基亞胺)改質聚矽氧 ^{*22}	1.5	1.5	1.5	1.5	4.0	0.24	1.5			1.5	1.5	
	酤改質聚矽氧 ^{*23}								1.5				
(B)	對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯 ^{*3}	3.0	3.0	2.1	0.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
(G)	十甲基環五矽氧烷(全量)	9.0	11.0	11.0	11.9	9.0	9.0	—	9.0	9.0	9.0	9.0	
	(其中的成分(A)夾帶入溶劑)	8.2	3.5	3.5	1.5	8.2	8.2		8.2	8.2	3.5	8.2	
	異十二烷(全量)	—	—	—	—	—	—	9.0	—				
	(其中的成分(A)夾帶入溶劑)							5.3					
	二甲基聚矽氧烷2cs(全量)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
油相	二甲基聚矽氧烷(6cs)	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
	二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體 ^{*19}	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
水相	硫酸鎂	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	精製水	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	
	乙醇	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	
粉體	聚矽氧處理微粒子氧化鋅 ^{*7}	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	滑石 ^{*21}	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
	聚矽氧處理微粒子氧化鈦(MT600B, TAYCA公司) ^{*8}	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	聚矽氧處理氧化鈦 ^{*8}	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
	聚矽氧處理氧化鐵(紅、黃、黑) ^{*8}	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
	尼龍樹脂 ^{*17}	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
	聚矽氧處理紫色干涉雲母鈦 ^{*8} (緞光紫, BASF公司, 平均粒徑8μm)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
合計		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

[表 7]

	實施例										比較例	
	34	35	36	37	38	39	40	41	42	16	17	
(A)/(F)(質量比例)	2.3	1.0	1.0	0.4	0.9	14.6	2.3	2.3	—	—	2.3	
(A)/(B)(質量比例)	1.2	0.5	0.7	0.7	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	—	—	
使用感(皮膜感)	A+	A+	A	A	A	A	A	A	A	B	B	
剛塗佈後具密接感的修飾	A+	A	A+	A	A	A+	A+	A	B	C	C	
剛塗佈後的毛孔不易顯目程度	A+	A	A	A	A+	A+	A+	A	A	B	B	
使用5小時後的毛孔不易顯目程度	A+	A	A	A	A+	A+	A+	A	A	C	C	
5小時後的扭結不易顯目程度	A+	A+	A	A	A	A	A+	A	A	C	C	

*1：FA4001CM(TORAY・Dow Corning・Silicones公司)；30%十甲基環五矽氧烷溶液

*18：FA4002ID(TORAY・Dow Corning・Silicones公司)；40%異十二烷溶液

*11：KF-7312J(信越化學工業公司)；50%十甲基環五矽氧烷溶液

*22：依照日本專利第3118192號，合成例9進行合成

*23：Dow Corning CE-8810 Sugar Silicone Emulsion(TORAY・Dow Corning・Silicones公司)

*3：PARSOL® MCX(DSM Nutrition Japan公司)；SP值19.2

*19：SH3775M(TORAY・Dow Corning・Silicones公司)

*7：MZ504R3M(TAYCA公司)；0.02μm

*21：滑石JA-46R(淺田製粉公司)

*8：經利用甲基氫聚矽氧烷施行2質量%處理者

*17：SP-500(TORAY公司)

實施例 43(基底乳霜)

(1)二甲基聚矽氧烷・聚氧乙烯共聚合體

(SH3775M，TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製) 0.5(質量%)

(2)十甲基環五矽氧烷 23.0

(3)二甲基聚矽氧烷(2cs) 17.5

(4)聚矽氧樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體

(FA4001CM：30%十甲基環五矽氧烷溶液， 3.0

TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製)

(5)氟改質聚矽氧

(日本專利特開平 6-184312 號，實施例 4 記載 4.0

的化合物)

(6)對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯

(PARSOL® MCX，DSM Nutrition Japan 公司， 2.0

SP 值 19.2)

(7)聚(N-丙醯基伸乙亞胺)改質聚矽氧

(根據日本專利第 3118192 號，合成例 9 進行合成)	1.2
(8)乙醇	9.8
(9)晚香玉多醣體溶液	5.0
(10)硫酸鎂	0.3
(11)精製水	剩餘量
(12)滑石	3.0
(13)雲母	3.0
(14)聚矽氧處理氧化鈦被覆玻璃碎片	2.0
(15)聚矽氧處理雲母鈦	2.0
(16)氟處理氧化鐵	0.045
(17)氟處理胺甲酸酯粉末	2.0
合計	100

(製法)

將成分(1)~(7)進行均勻混合，並將成分(12)~(17)使用分散機進行混合。在其中添加成分(8)~(11)的混合物並混合，獲得基底乳霜。

$((A)/(B)=0.45)$

$((A)/(F)=0.75)$

實施例 44(乳霜狀粉底)

(1)聚矽氧處理氧化鈦	10.0(質量%)
(2)聚矽氧處理絹雲母	8.0
(3)聚矽氧處理氧化鐵紅	2.0
(4)聚矽氧處理氧化鐵黃	3.5
(5)聚矽氧處理氧化鐵黑	0.5
(6)聚(N-丙醯基伸乙亞胺)改質聚矽氧	
(依照日本專利第 3118192 號，合成例 8 進行合成)	3.0

(7)聚矽氧樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體 (FA4002ID: 40%異十二烷溶液, TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製)	10.0
(8)十甲基環五矽氧烷	15.0
(9)二甲基聚矽氧烷・甲基聚氧乙烯共聚合體 (KF-6015, 信越化學工業公司製)	4.0
(10)二甲基聚矽氧烷(2cs)	1.0
(11)對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯 (PARSOL® MCX, DSM Nutrition Japan 公司, SP 值 19.2)	10.0
(12)乙醇	7.0
(13)丙三醇	5.0
(14)精製水	剩餘量
合計	100

(製法)

將成分(6)~(11)進行均勻混合, 使用分散機使成分(1)~(5)分散於其中。更添加成分(12)~(14), 經攪拌, 獲得乳霜狀粉底。

((A)/(B)=4)

((A)/(F)=1.33)

實施例 45(眼影)

(1)十甲基四矽氧烷(1.5cs)	剩餘量(質量%)
(2)聚矽氧樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體 (FA4002ID: 40%異十二烷溶液, TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製)	10
(3)蘋果酸二異硬脂酯	1
(4)聚(N-丙醯基伸乙亞胺)改質聚矽氧	

(根據日本專利第 3118192 號，合成例 9 進行合成)	3.6
(5)乙醇	8.4
(6)二甲基聚矽氧烷・甲基聚氧乙烯共聚合體 (KF-6015，信越化學工業公司製)	6.0
(7)精製水	5.0
(8)聚矽氧處理滑石	1.8
(9)聚矽氧處理雲母鈦	22.0
合計	100
(製法)	

將成分(1)~(6)進行均勻混合，在其中添加成分(8)~(9)，使用分散機施行混合。更添加成分(7)並混合，獲得眼影。

((A)/(B)=4)

((A)/(F)=1.11)

實施例 46(防曬粉底)

(1) α -單異硬脂基甘油醚	2(質量%)
(2)二硬脂酸鋁	0.2
(3)聚矽氧樹枝狀高分子・丙烯酸共聚合體 (FA4002ID：40%異十二烷溶液，TORAY・Dow Corning・Silicones 公司製)	10
(4)二癸酸新戊二醇	5
(5)甲基苯基聚矽氧烷(14cs)	5
(6)對甲氧基肉桂酸-2-乙基己酯 (PARSOL® MCX，DSM Nutrition Japan 公司， SP 值 19.2)	2.0
(7)異十二烷	2.0
(8)聚矽氧處理微粒子氧化鈦	3.0
(9)聚矽氧處理絹雲母	2.0

[5]

(10)聚矽氧處理滑石	3.0
(11)聚矽氧處理氧化鐵紅	0.4
(12)聚矽氧處理氧化鐵黃	0.7
(13)聚矽氧處理氧化鐵黑	0.1
(14)聚(N-丙醯基伸乙亞胺)改質聚矽氧 (根據日本專利特開平 7-133352 號公報的合成 例 5 進行合成)	2.0
(15)硫酸鎂	1.0
(16)山梨糖醇 70%水溶液	5.0
(17)甲基對羥苯甲酸酯	0.1
(18)香料	微量
(19)精製水	剩餘量
合計	100

(製法)

將成分(1)~(13)進行均勻混合，預先施行加熱而均勻溶解。添加成分(14)~(19)並使用乳化機進行攪拌混合。冷卻至室溫，獲得防曬粉底。

$((A)/(B)=0.6)$

$((A)/(F)=2)$

由實施例 43~46 所獲得化妝料均屬於使用感、修飾、持續性均優異，特別係具密接感的修飾優異。

七、申請專利範圍：

1.一種化妝料，係含有下述成分(A)、(B)及(C)：

(A)於側鏈具有羧矽氧烷(carbosiloxane)樹枝狀高分子(dendrimer)構造的乙烯系聚合體 0.1~30 質量%；

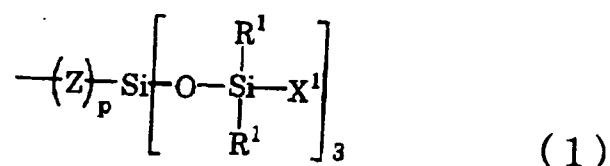
(B)25℃下呈液狀，且溶解度參數為 16.5 以上的非揮發性油劑 0.1~30 質量%；

(C)疏水性粉體 0.1~30 質量%，該疏水性粉體為經以氟化合物、聚矽氧系化合物進行疏水化處理之粉體；

成分(A)與成分(B)的質量比例係(A)/(B)=0.3~5。

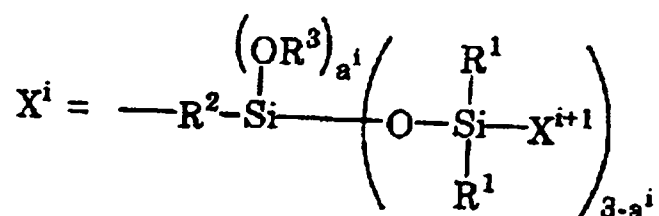
2.如申請專利範圍第 1 項之化妝料，其中，成分(A)中，羧矽氧烷樹枝狀高分子構造係下式(1)所示之基：

[化 1]



{式中，Z 係 2 價有機基，p 係 0 或 1，R¹ 係碳原子數 1~10 的烷基或芳基；X¹ 係當 i=1 時之下式所示矽基烷基：

[化 2]

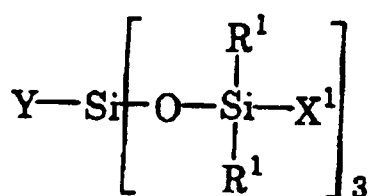


(式中，R¹ 係如同上述，R² 係碳原子數 2~10 的伸烷基，R³ 係碳原子數 1~10 的烷基，Xⁱ⁺¹ 係從氫原子、碳原子數 1~10

的烷基、芳基及上述矽基烷基所構成群組中選擇的基； i 係表示該矽基烷基的階層之 1~10 的整數， a^i 係 0~3 的整數}}。

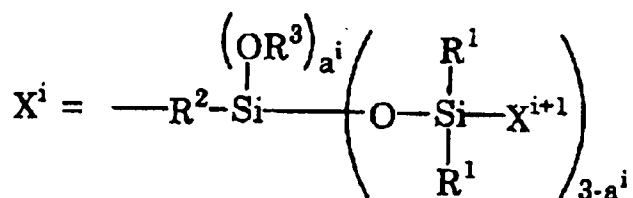
3.如申請專利範圍第 1 或 2 項之化妝料，其中，成分(A)的乙烯系聚合體係使(A1)乙烯系單體 0~99.9 質量份與(A2)一般式[化 3]所示之具有可進行自由基聚合之有機基的羰矽氧烷樹枝狀高分子 100~0.1 質量份進行聚合而成；

[化 3]



{式中，Y 係可進行自由基聚合之有機基， R^1 係碳原子數 1~10 的烷基或芳基， X^1 係當 $i=1$ 時之下式所示矽基烷基：

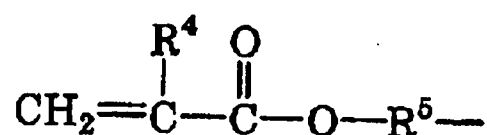
[化 4]



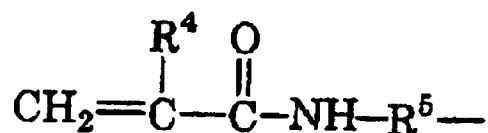
(式中， R^1 係如同上述， R^2 係碳原子數 2~10 的伸烷基， R^3 係碳原子數 1~10 的烷基， X^{i+1} 係從氫原子、碳原子數 1~10 的烷基、芳基及上述矽基烷基所構成群組中選擇的基； i 係表示該矽基烷基的階層之 1~10 的整數， a^i 係 0~3 的整數)}；其中，(A2)中可進行自由基聚合之有機基 Y 係從以下所構成之群組中選擇之基；

一般式：

[化 5]



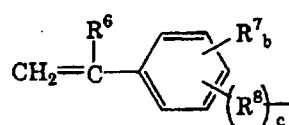
或



(式中， R^4 係氫原子或甲基， R^5 係碳原子數 1~10 的伸烷基；)

所示之含有丙烯酸基或甲基丙烯酸基的有機基；以及
一般式：

[化 6]



(式中， R^6 係氫原子或甲基， R^7 係碳原子數 1~10 的烷基， R^8 係碳原子數 1~10 的伸烷基， b 係 0~4 的整數， c 係 0 或 1；)

所示之含苯乙烯基的有機基；以及
碳原子數 2~10 的烯基。

4.如申請專利範圍第 1 項之化妝料，其中，成分(C)的疏水性粉體之一部分或全部係含有氧化鐵的疏水性粉體。

5.如申請專利範圍第 1 項之化妝料，其中，進一步含有(D)聚醚改質聚矽氧 0.1~6 質量%。

6.如申請專利範圍第 5 項之化妝料，其中，成分(A)與成

分(D)的質量比例係(A)/(D)=1.2~30。

7.如申請專利範圍第 5 或 6 項之化妝料，其中，成分(D)的聚醚改質聚矽氧係 HLB 1~6。

8.如申請專利範圍第 1 項之化妝料，其中，進一步含有(E)平均粒徑 0.1~6 μm 、平均粒子厚度 0.01~0.3 μm 、且平均板狀比為 3 以上的薄片狀氧化鋅。

9.如申請專利範圍第 8 項之化妝料，其中，成分(A)與成分(E)的質量比例係(A)/(E)=0.05~20。

10.如申請專利範圍第 1 項之化妝料，其中，進一步含有(F)聚(N-醯基伸烷基亞胺)改質聚矽氧及/或醣改質聚矽氧。