201739443

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201739443 A

(43)公開日： 中華民國 106 (2017) 年 11 月 16 日

(21)申請案號：106114234 (22)申請日： 中華民國 106 (2017) 年 04 月 28 日

(51)Int. Cl.： *A61K8/19 (2006.01)* *A61K8/86 (2006.01)*

A61K8/92 (2006.01) *A61Q1/00 (2006.01)*

(30)優先權：2016/04/28 日本 特願 2016-090763

(71)申請人：資生堂股份有限公司 (日本) SHISEIDO COMPANY, LTD. (JP)

日本

(72)發明人：久保田俊 KUBOTA, SHUN (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：3 共 35 頁

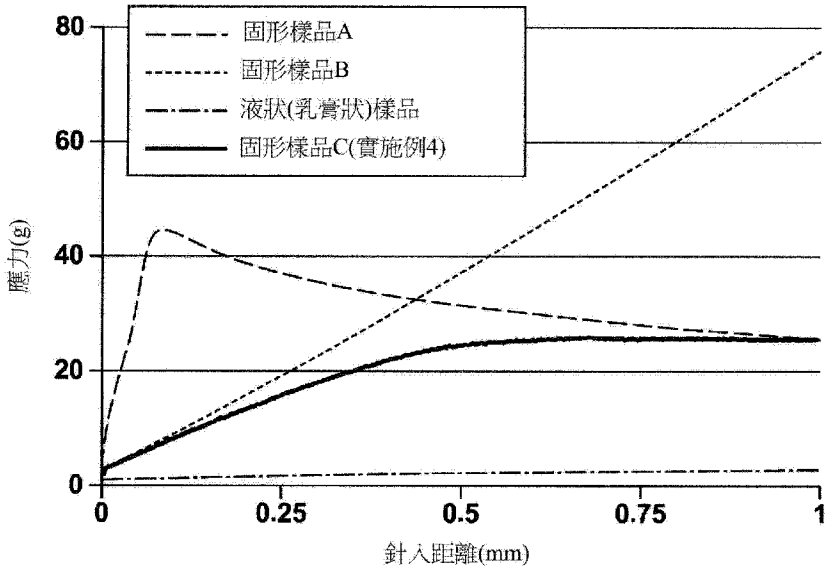
(54)名稱

水中油型固形化妝料

(57)摘要

本發明提供一種水中油型固形化妝料，其係水中油型製劑，且能夠於維持由增黏劑產生之彈性之狀態下固化為穩定之固形狀，具有所期望之彈力感，指蘸取性良好，且水潤之使用感優異。本發明之水中油型固形化妝料包含：(a)疏水改性聚醚胺基甲酸酯 0.1 ～ 5 質量%、(b)親水性板狀粉末 0.01 ～ 5 質量%、(c)疏水性粉末、(d)油分、及 (e)水。

指定代表圖：



【圖1A】

201739443
專利案號：106114234
申請日：106/04/28
IPC分類：A61K 8/19 (2006.01)
A61K 8/86 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61Q 1/00 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】

水中油型固形化妝料

【中文】

本發明提供一種水中油型固形化妝料，其係水中油型製劑，且能夠於維持由增黏劑產生之彈性之狀態下固化為穩定之固形狀，具有所期望之彈力感，指蘸取性良好，且水潤之使用感優異。

本發明之水中油型固形化妝料包含：

(a)疏水改性聚醚胺基甲酸酯0.1～5質量%、

(b)親水性板狀粉末0.01～5質量%、

(c)疏水性粉末、

(d)油分、及

(e)水。

【指定代表圖】

圖1A

【代表圖之符號簡單說明】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

水中油型固形化妝料

【技術領域】

本發明係關於一種水中油型固形化妝料，更詳細而言係關於一種具有彈力感、指蘸取性良好、且水潤感優異之水中油型固形化妝料。

【先前技術】

近年來，觸感有彈力感之固形化妝料受到關注，並很受歡迎。例如，已知有藉由於油性成分中調配彈性體粉末而帶來彈性之腮紅或眼影等。然而，先前之此種有彈力感之固形化妝料均為油性型，存在使用感觸上有油膩之使用感，而缺乏水潤感，又，功能面上妝容持久性差之問題。

另一方面，利用瓊脂或明膠等使水系固化而成之水中油型化妝料由於水潤且清爽感強而受到關注，但此種利用瓊脂等使水系固化而成之化妝料幾乎均為凝膠狀者，若欲進一步進行固化，則無法用手順利地蘸取，又，無法帶來理想之彈力感。於專利文獻1中，揭示有含有瓊脂及/或明膠、具有特定之分子量之聚乙二醇、油劑及水之水中油型固形化妝料，但其無法帶來所期望之彈力感。

又，調配有疏水改性聚胺基甲酸酯之類的締合性增黏劑之皮膚化妝料具有獨特之彈力感，因此被有效地用於美容精華液等。例如，於專利文獻2～4中，揭示有使用疏水改性聚醚胺基甲酸酯作為增黏劑之水中油型乳化化妝料。然而，該等均為液狀或凝膠狀，難以於維持彈力感之狀態下製成固形狀。若利用粉末或凝膠化劑使包含疏水性聚醚胺基甲酸酯之乳化化妝料固化，則存在如利用手指或塗抹器具等亦不易蘸取般失去分裂性而凝

固之問題。

對於水系化妝料，業界強烈期望開發能夠於指蘸取性良好之狀態下成形為固形(膏)狀、且觸摸時可感受到彈力感之水系固形化妝料。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1]日本專利特開2003-95862號公報

[專利文獻2]國際公開第2008/018541號

[專利文獻3]日本專利特開2011-20966號公報

[專利文獻4]日本專利特開2011-231061號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

本發明之目的在於提供一種水中油型固形化妝料，其係能夠於水系中維持彈性之狀態下固化為固形狀，使用感觸上有所期望之彈力感，指蘸取性良好，且水潤之使用感優異，功能面上妝容持久性優異。

[解決問題之技術手段]

本發明者為了解決上述問題而進行了努力研究，結果發現，藉由在包含作為締合增黏劑之疏水改性聚醚胺基甲酸酯之水中油型製劑中調配疏水性粉末以及親水性之板狀粉末，可製成能夠於維持其彈性之狀態下固化為固形狀、具有柔軟之彈力感、能夠用手指簡便地蘸取、進而於塗抹於皮膚上時能夠確實感受到水潤感的水系固形化妝料，從而完成了本發明。

本發明之水中油型固形化妝料之特徵在於包含：

(a)下述式(I)所表示之疏水改性聚醚胺基甲酸酯0.1～5質量%、

(b)親水性板狀粉末0.01～5質量%、

(c)疏水性粉末、

(d)油分、及

(e)水，

R_1-{(O-R_2)$_k$-OCONH-R_3[-NHCOO-(R_4-O)$_n$-R_5]$_h$}$_m$　(I)

式(I)中，R_1、R_2及R_4分別獨立地表示碳原子數2～4之烴基，R_3表示可具有胺基甲酸酯鍵之碳原子數1～10之烴基，R_5表示碳原子數8～36之烴基，m為2以上之數，h為1以上之數，k為1～500之數，n為1～200之數。水相(外層)中所包含之分裂(劈裂)性良好之板狀之親水性粉末經由疏水改性聚醚胺基甲酸酯而「連接」包含疏水性粉末之油相(內層)，藉此，能夠防止脫水並於保持彈性之狀態下穩定地維持固形狀，進而藉由用手蘸取時之微弱應力使接合斷開，故而指蘸取性良好，又，於肌膚上之擴展性良好，能夠使人確實感受到水潤之觸感。

親水性板狀粉末較佳為具有10～100之平均縱橫比，更佳為具有20～100之平均縱橫比，進而較佳為具有40～100之平均縱橫比。藉由使用具有更高之縱橫比之親水性板狀粉末，而於用手蘸取時，「連接」結構容易斷開，指蘸取性良好，且容易確實感受到水潤感。若平均縱橫比未達10，則有指蘸取性變差之傾向，又，若超過100，則有穩定性變差之情況。

疏水改性聚醚胺基甲酸酯並無特別限定，就彈性之觀點而言，較佳為於本發明中使用(聚乙二醇-240(PEG-240)/癸基十四醇聚醚-20/HDI(Hexamethylene Diisocyanate，六亞甲基二異氰酸酯))共聚物。

本發明之水中油型固形化妝料並無特別限定，能夠成形為固形(膏)狀，例如可用作化妝用化妝料。

[發明之效果]

本發明之水中油型固形化妝料具有感受到彈力感之獨特之觸感，且指蘸取性良好，進而能夠帶來擴展性良好之水潤之使用感觸。

【圖式簡單說明】

圖1A係表示各樣品之針入距離與應力之關係之曲線圖：固形樣品A(--)；固形樣品B(----)；液狀(乳膏狀)樣品(----)；固形樣品C(實施例4)(—)。

圖1B係將圖1A所示之液狀(乳膏狀)樣品之縱軸之標度放大之曲線圖

圖2係測定針入距離與應力之關係之後之各樣品之測定面的照片：上段(固形樣品A)；中段(固形樣品B)；下段(固形樣品C)。

圖3係表示硬度不同之3種本發明品之針入距離與應力之關係之曲線圖：實施例4(—)；實施例6(----)；實施例7(--)。

【實施方式】

＜(a)疏水改性聚醚胺基甲酸酯＞

於本發明中，用作(a)成分之疏水改性聚醚胺基甲酸酯係由下述式(I)表示：

$$R_1\text{-}\{(O\text{-}R_2)_k\text{-}OCONH\text{-}R_3[\text{-}NHCOO\text{-}(R_4\text{-}O)_n\text{-}R_5]_h\}_m \quad (I)$$

該共聚物係締合性增黏劑。締合性增黏劑係以親水基部為骨架並於末端具有疏水性部分之共聚物，於水性介質中，共聚物之疏水性部分彼此締合，親水部形成環狀、橋狀，而表現出增黏作用。

上述式(I)中，R_1、R_2及R_4分別獨立地表示碳原子數2～4之烴基。較佳為碳原子數2～4之伸烷基。

R_3表示可具有胺基甲酸酯鍵之碳原子數1～10之烴基，較佳為碳原子數1～10之伸烷基。

R_5表示碳原子數8～36、較佳為12～24之烴基，更佳為表示12～24之直鏈、支鏈或二級烷基。

m為2以上之數。較佳為2。

h為1以上之數。較佳為1。

k為1～500之數。較佳為100～300之數。

n為1～200之數。較佳為10～100之數。

作為獲得上述式(I)所表示之疏水改性聚醚胺基甲酸酯之較佳之例，例如可列舉如下方法：藉由使R_1-[(O-R_2)$_k$-OH]$_m$(此處，R_1、R_2、k、m之定義如上所述)所表示之1種或2種以上之聚醚多元醇與R_3-(NCO)$_{h+1}$(此處，R_3、h之定義如上所述)所表示之1種或2種以上之多異氰酸酯及HO-(R_4-O)$_n$-R_5(此處，R_4、R_5、n之定義如上所述)所表示之1種或2種以上之聚醚單醇反應而獲得。於該情形時，式(I)中之R_1～R_5根據所使用之R_1-[(O-R_2)$_k$-OH]$_m$、R_3-(NCO)$_{h+1}$、HO-(R_4-O)$_n$-R_5而決定。上述3者之饋入比並無特別限定，源自聚醚多元醇及聚醚單醇之羥基與源自多異氰酸酯之異氰酸基之比較佳為NCO/OH＝0.8：1～1.4：1。式(I)所表示之疏水改性聚醚胺基甲酸酯之製造方法之詳細內容例如於國際公開第2008/018541號、日本專利特開2011-20966號等中有所揭示。

或者，疏水改性聚醚胺基甲酸酯可使用市售品，作為市售品之例，例如可列舉ADEKANOL UH140S、ADEKANOL UH-420、ADEKANOL UH-438、ADEKANOL UH-750、ADEKANOL GT-700(以上由ADEKA公司製造)、Serad-FX1100、Serad-FX1010、Serad-1035(以上由HULS公司製造)、Rheolate205、Rheolate208、Rheolate204、Rheolate225、Rheolate278、Rheolate244(以上由Rheox公司製造)、DW1206F、

DW1206J、DW1206G(以上由Rohm & Haas公司製造)、Dapral-T212(Akzo公司製造)、Borchigel-LW44、Borchigel-L75N(以上由Borchers公司製造)等。

作為特佳之(a)成分，可列舉(PEG-240/癸基十四醇聚醚-20/HDI)共聚物(上述式(I)所示之共聚物，R_1、R_2、R_4分別為伸乙基，R_3＝六亞甲基，R_5＝2-十二烷基，h＝1，m＝2，k＝120，n＝20)。該共聚物係以商品名「ADEKANOL GT-700」由ADEKA在市場中銷售。

相對於化妝料之總量，(a)成分之調配量為0.1～5質量%，較佳為0.2～3質量%。若未達0.1質量%，則無法實現充分之彈力感，另一方面，若超過5質量%，則有黏度變得過高而製造之作業效率下降或變得難以抑制黏膩性之傾向，故而不佳。

＜(b)親水性板狀粉末＞

於本發明中，親水性板狀粉末(成分(b))係調配於外相(水相)中，作為連接包含疏水性粉末之油相(內層)之「連接」發揮作用。藉由利用分裂(劈裂)性良好之板狀之親水性粉末進行「連接」，而能夠於保持彈性之狀態下穩定地維持能夠容器成形之固形狀，進而藉由用手蘸取時之微弱應力使接合斷開，因此，指蘸取性良好，又，於肌膚上之擴展性良好，能夠使人確實感受到水潤之感觸。於本發明中使用之親水性板狀粉只要為化妝料所通常使用之親水性之板狀(薄片狀)粉末，則無特別限定。所謂板狀粉末，係指縱橫比(平均粒徑/平均厚度)大於1，例如，至少為5以上，藉此與球狀粉末區分開來。本發明中之板狀粉末只要為板狀(薄片狀)，則縱橫比無特別限定，較佳為親水性板狀粉末具有10～100之平均縱橫比，更佳為具有20～100之平均縱橫比，進而較佳為具有40～100之平均縱橫比。

若平均縱橫比未達10，則有指蘸取性不佳之傾向，又，若超過100，則有無法獲得穩定之製劑之情況。又，粒徑並無特別限定，就指蘸取容易性之觀點而言，較佳為使用平均粒徑為0.1～100 μm之板狀粉末。

具體而言，可列舉：雲母、絹雲母、滑石、高嶺土、氧化鋁、硫酸鋇、氮化硼、N-醯化離胺酸、合成金雲母、合成雲母、合成滑石、氧化鋅、二氧化矽、鳥嘌呤、氧氯化鉍等板狀粉末，可選擇使用該等之1種或2種以上。本發明中之親水性板狀粉末可為經表面處理者，亦可為未經表面處理者。例如，可較佳地使用由TOPY工業股份有限公司製造之Synthetic Mica PDM-5L、PDM-7L、PDM-9L、PDM-10L、PDM-20L、ST(HS)、以Helios之商標名市售之合成雲母、由山口雲母工業所股份有限公司以Fit Powder FK-300S、FK-500S、Mica Powder Y-1800、Y-2300、Y-2400、Y-3000、Mica Powder SA-310、SA-350、Mica Powder NCC-322、NCF-322、NCR-300及Mica Powder FA-450之商標名市售之製品、及由SANSHIN MINING(股份)銷售之製品Sericite FSE等。

本發明之水中油型固形化妝料中之親水性板狀粉末之調配量為0.01～5質量%，較佳為0.01～2.5質量%，更佳為0.05～1質量%。若調配量未達0.01質量%，則有容易脫水而變得不穩定之情況，又，若調配超過5質量%，則會感到由粉末產生之乾燥感，故而不佳。

＜(c)疏水性粉末＞

於本發明中，用作成分(c)之疏水性粉末不僅包含粉末本身疏水性者，亦包含即便為親水性粉末等而亦對其粉末表面進行疏水化處理而成之疏水化處理粉末。疏水性粉末之撥水性較強，防水或汗，最不易發生脫妝，因此效果之持久性優異。本發明藉由塗抹於肌膚時之負載，能夠使基

於親水性板狀粉末之連接斷開，而使外層(水相)輕柔擴展開，從而帶來水潤感，並且使內層(油相)之疏水性粉末順利地附著於肌膚上而帶來化妝效果。

作為疏水性粉末，具體而言，可例示聚醯胺樹脂粉末(尼龍粉末)、聚乙烯粉末、聚甲基丙烯酸甲酯粉末、聚苯乙烯粉末、苯乙烯與丙烯酸之共聚物樹脂粉末、苯胍胺樹脂粉末、聚四氟乙烯粉末、纖維素粉末等有機粉末或三甲基倍半矽氧烷粉末等聚矽氧粉末等。

作為疏水化處理粉末之粉末成分，例如可列舉：滑石、高嶺土、雲母、絹雲母(sericite)、白雲母、金雲母、合成雲母、紅雲母、黑雲母、鋰雲母、蛭石、碳酸鎂、碳酸鈣、矽酸鋁、矽酸鋇、矽酸鈣、矽酸鎂、矽酸鍶、鎢酸金屬鹽、鎂、二氧化矽、沸石、硫酸鋇、燒成硫酸鈣(燒石膏)、磷酸鈣、氟灰石、羥磷灰石、陶瓷粉、金屬皂(肉豆蔻酸鋅、棕櫚酸鈣、硬脂酸鋁等)、氮化硼等無機粉末；二氧化鈦、氧化鋅等無機白色顏料；氧化鐵(鐵丹)、鈦酸鐵等無機紅色系顏料；γ-氧化鐵等無機褐色系顏料；黃氧化鐵、黃土等無機黃色系顏料；黑氧化鐵、碳黑、低價二氧化鈦等無機黑色系顏料；錳紫、鈷紫等無機紫色系顏料；氧化鉻、氫氧化鉻、鈦酸鈷等無機綠色系顏料；群青、鐵藍等無機藍色系顏料；雲母鈦、氧化鐵被覆雲母鈦、胭脂紅被覆雲母鈦、胭脂紅/普魯士藍被覆雲母鈦、氧化鐵/胭脂紅處理雲母鈦、普魯士藍處理雲母鈦、氧化鐵/普魯士藍處理雲母鈦、氧化鉻處理雲母鈦、黑氧化鈦處理雲母鈦、丙烯酸系樹脂被覆鋁末、氧化鈦被覆雲母、氧化鈦被覆氧氯化鉍、氧化鈦被覆滑石、著色氧化鈦被覆雲母、氧氯化鉍、鳥嘌呤等珠光顏料；鋁粉、銅粉等金屬粉末顏料等。於本發明中，使用對該等粉末成分進行疏水化處理而成者。

作為疏水化處理方法，只要為能夠賦予撥水性之方法，則可為任意之方法，其方法並無限定，例如可使用氣相法、液相法、高壓釜法、機械化學法等通常之表面處理方法。

例如，於將疏水化處理劑添加至原料粉末中進行處理之情形時，可於適當之溶劑(二氯甲烷、氯仿、己烷、乙醇、二甲苯、揮發性聚矽氧等)中進行稀釋後添加，或者亦可直接進行添加。粉末與處理劑之混合攪拌時亦可使用球磨機、八面沸石球磨機(faujasite ball mill)、振動球磨機、磨碎機、罐磨機、棒磨機、研磨盤、均質攪拌機、勻相分散機、亨舍爾混合機、諾塔混合機等。此外，亦可使用如下方法等：利用粉末表面之活性，藉由氣相反應，於100℃以下之低溫下使環狀有機矽氧烷於粉末表面上聚合之方法(日本專利特公平1-54380號)；或於上述方法之後，於表面之聚矽氧聚合物之Si-H部分加成甘油單烯丙醚等側基之方法(日本專利特公平1-54381號)等。

作為疏水化處理劑，並無特別限定，可列舉：脂肪酸糊精處理粉末、三甲基矽烷氧基矽酸處理粉末、氟改性三甲基矽烷氧基矽酸處理粉末、甲基苯基矽烷氧基矽酸處理粉末、氟改性甲基苯基矽烷氧基矽酸處理粉末、二甲基聚矽氧烷、二苯基聚矽氧烷、甲基苯基聚矽氧烷等低黏度～高黏度油狀聚矽氧烷處理粉末、橡膠狀聚矽氧烷處理粉末、甲基氫聚矽氧烷處理粉末、氟改性甲基氫聚矽氧烷處理粉末、甲基三氯矽烷、甲基三烷氧基矽烷、六甲基二矽烷、二甲基二氯矽烷、二甲基二烷氧基矽烷、三甲基氯矽烷、三甲基烷氧基矽烷等有機矽基化合物或該等之經氟取代體處理之粉末、乙基三氯矽烷、乙基三烷氧基矽烷、丙基三氯矽烷、丙基三烷氧基矽烷、己基三氯矽烷、己基三烷氧基矽烷、長鏈烷基三氯矽烷、長鏈烷

基三乙氧基矽烷等有機改性矽烷或該等之經氟取代體處理之粉末、胺基改性聚矽氧烷處理粉末、氟改性聚矽氧烷處理粉末、氟化烷基磷酸處理粉末等。

該等疏水性粉末可使用1種，或亦可使用2種以上。又，只要為可應用於普通之化妝品之疏水性粉末即可，並不限定於上述例示之成分。

於本發明之水中油型固形化妝料中，疏水性粉末之調配量較佳為0.1～40質量%，更佳為1～30質量%，進而較佳為5～25質量%。於調配量過少之情形時，有化妝效果減弱之情況，另一方面，若調配量過多，則有粉末感，又，穩定性亦容易變差。

＜(d)油分＞

本發明之水中油型固形化妝料中所使用之成分(d)之油分吸入疏水性粉末等而構成內層(油層)。作為油分，只要為通常化妝料所使用之油分，則並無特別限定，可使用油脂、蠟類、烴油、高級脂肪酸、高級醇、合成酯油、聚矽氧等，但並不限定於該等例示。

作為油脂，可例示：鱷梨油、山茶油、月見草油、龜油、澳洲胡桃油、玉米油、貂油、橄欖油、菜籽油、蛋黃油、芝麻油、桃仁油、小麥胚芽油、山茶花油、蓖麻油、亞麻籽油、紅花油、棉籽油、紫蘇油、大豆油、花生油、綠茶油、榧子油、米糠油、泡桐油、日本桐油、荷荷芭油、胚芽油、三甘油、三辛酸甘油酯、三異棕櫚酸甘油酯等液體油脂；可可脂、椰油、馬脂、氫化椰油、棕櫚油、牛脂、羊脂、氫化牛脂、棕櫚仁油、豬油、牛骨脂、木蠟仁油、氫化油、牛腳脂、木蠟、氫化蓖麻油等固體油脂等。

作為蠟類，可例示：蜂蠟、小燭樹蠟、棉蠟、巴西棕櫚蠟、月桂果

蠟、蟲蠟、鯨蠟、褐煤蠟、糠蠟、羊毛脂、木棉蠟、乙酸羊毛脂、液狀羊毛脂、甘蔗蠟、羊毛脂脂肪酸異丙酯、月桂酸己酯、還原羊毛脂、荷荷芭蠟、硬質羊毛脂、蟲膠蠟、POE羊毛脂醇醚、POE羊毛脂醇乙酸酯、POE膽固醇醚、羊毛脂脂肪酸聚乙二醇酯、POE氫化羊毛脂醇醚等。

作為烴油，可例示：液態石蠟、地蠟(ozokerite)、角鯊烯、姥鮫烷、石蠟、地蠟(ceresin)、角鯊烯、凡士林、微晶蠟等油分。

作為高級脂肪酸，可例示：月桂酸、肉豆蔻酸、棕櫚酸、硬脂酸、山萮(二十二烷)酸、油酸、12-羥基硬脂酸、十一碳烯酸、妥爾酸、異硬脂酸、亞麻油酸、次亞麻油酸、二十碳五烯酸(EPA)、二十二碳六烯酸(DHA)等。

作為高級醇，可例示：月桂醇、鯨蠟醇、硬脂醇、山萮醇、肉豆蔻醇、油醇、鯨蠟硬脂醇等直鏈醇；單硬脂甘油醚(鯊肝醇)、2-癸基十四醇、羊毛脂醇、膽固醇、植固醇、己基十二烷醇、異硬脂醇、辛基十二烷醇等支鏈醇等。

作為合成酯油，可例示：肉豆蔻酸異丙酯、辛酸鯨蠟酯、肉豆蔻酸辛基十二烷酯、棕櫚酸異丙酯、硬脂酸丁酯、月桂酸己酯、肉豆蔻酸肉豆蔻酯、油酸癸酯、二甲基辛酸己基癸酯、乳酸鯨蠟酯、乳酸肉豆蔻酯、乙酸羊毛脂、硬脂酸異鯨蠟酯、異硬脂酸異鯨蠟酯、膽固醇12-羥基硬脂酸酯、二(2-乙基己酸)乙二醇酯、二季戊四醇脂肪酸酯、單異硬脂酸N-烷二醇酯、二癸酸新戊二醇酯、蘋果酸二異硬脂酯、二(2-十八烷酸)甘油酯、三羥甲基丙烷三(2-乙基己酸)酯、三羥甲基丙烷三異硬脂酸酯、四(2-乙基己酸)季戊四醇酯、三(2-乙基己酸)甘油酯、三羥甲基丙烷三異硬脂酸酯、2-乙基己酸鯨蠟酯、棕櫚酸2-乙基己酯、三肉豆蔻酸甘油酯、三(2-十八烷

酸)甘油酯、蓖麻油脂肪酸甲酯、油酸油酯、乙酸甘油酯、棕櫚酸2-庚基十一烷基酯、己二酸二異丁酯、N-月桂醯-L-麩胺酸-2-辛基十二烷基酯、己二酸二-2-庚基十一烷基酯、月桂酸乙酯、癸二酸二(2-乙基己酯)、肉豆蔻酸(2-己基癸酯)、棕櫚酸(2-己基癸酯)、己二酸(2-己基癸酯)、癸二酸二異丙酯、丁二酸(2-乙基己酯)、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸戊酯、檸檬酸三乙酯、克羅米通($C_{13}H_{17}NO$)等。

作為聚矽氧，可例示：二甲基聚矽氧烷、甲基苯基聚矽氧烷、甲基氫聚矽氧烷等鏈狀聚矽氧烷；十甲基環五矽氧烷、十二甲基環六矽氧烷、四甲基四氫聚矽氧烷等環狀聚矽氧烷；形成三維網狀結構之聚矽氧樹脂、聚矽氧橡膠等。

於本發明之固形化妝料中，油分之含量較佳為3～50質量%，更佳為5～30質量%。若油分未達3質量%，則有對皮膚之附著性差之情況，又，若調配油分超過50質量%，則容易產生油膩感。

＜(e)水＞

本發明之水中油型固形化妝料中之水之含量為剩餘量，只要能夠形成本發明之固形製劑，則無限定，通常為20～80質量%，更佳為30～70質量%。只要水之含量在該範圍內，則能夠更良好地保持固形狀，從而能夠製成水潤感或延伸擴展性優異之水中油型固形化妝料。

本發明之水中油型固形化妝料除包含上述成分以外，亦可包含微凝膠，該微凝膠係藉由將包含具有凝膠化能力之親水性化合物之凝膠破碎而獲得。藉由含有此種微凝膠，能夠達成更佳之彈力感，進而能夠使小工具或手指等上之蘸取變得更良好。

於本發明中，較佳為使用平均粒徑0.1～1000 μm之微凝膠，該微凝

膠係將具有凝膠化能力之親水性化合物溶解於水或水性成分中之後放置冷卻而形成凝膠，將所形成之凝膠粉碎而成。此種微凝膠增黏劑與先前化妝料所一直使用之增黏多糖類或合成高分子增黏劑不同，其係藉由將凝膠粉碎而得之微凝膠彼此之摩擦來發揮增黏效果而非藉由分子等級之交聯來發揮增黏效果。因此，完全未見高分子溶液之具特徵之拉絲性，而能夠實現非常清爽之使用感。又，高分子溶液有受到所調配之藥劑、鹽等之影響導致黏度下降從而調配受限之情況，但微凝膠無此種擔憂。

作為形成微凝膠之上述具有凝膠化能力之親水性化合物，只要為可於化妝料、醫藥品領域中使用者，則並無特別限定。具體而言，可例示：明膠、膠原蛋白等親水性蛋白質、或瓊脂、卡德蘭膠、硬葡聚糖、裂褶多糖、結冷膠、海藻酸、鹿角菜膠、甘露聚醣、果膠、透明質酸等親水性多糖類等。其中，明膠、瓊脂、卡德蘭膠、結冷膠、海藻酸、鹿角菜膠由於不易受到鹽或離子之影響，而能夠製備穩定之凝膠，故而可特佳地使用。具有凝膠化能力之親水性化合物可使用1種或2種以上。

使用該等具有凝膠化能力之親水性化合物製備微凝膠之方法並無特別限定，可使用一般之方法。例如，可按照日本專利特開2011-231061號公報中所揭示之製備方法進行製備。

此種微凝膠之調配量並無特別限定，相對於水中油型固形化妝料之總量，較佳為0.1～2.0質量%，進而較佳為0.2～2.0質量%。只要在此種範圍內，則能夠達成更佳之彈力感，進而能夠使小工具或手指等上之蘸取變得更良好。

於無損其效果之範圍內，於本發明之組合物中可調配通常化妝料所使用之各種成分，例如可調配上述成分以外之水溶性增黏劑、界面活性

劑、保濕劑、紫外線吸收劑、pH值調整劑、抗氧化劑、防腐劑、抗菌劑、藥劑、植物萃取液、香料、色素等。

作為水溶性增黏劑，例如可列舉：羧甲基纖維素、甲基纖維素、羥甲基纖維素、羥乙基纖維素、羥丙基纖維素等纖維素衍生物類；海藻酸鈉、鹿角菜膠、槐柽籽膠、三仙膠、刺槐豆膠、果膠等天然高分子類；聚乙烯醇、羧基乙烯基聚合物、烷基加成羧基乙烯基聚合物、聚丙烯酸鈉、聚甲基丙烯酸鈉、聚丙烯酸甘油酯、聚乙烯吡咯啶酮等合成高分子類等，該等可使用1種或2種以上。

作為界面活性劑，可列舉：例如POE(10～50莫耳)2-辛基十二烷基醚、POE(10～50莫耳)癸基十四烷基醚、POE(10～30莫耳)山萮醚、POE(10～50莫耳)鯨蠟醚、POE(20～60莫耳)山梨醇酐單油酸酯、POE(10～60莫耳)山梨醇酐單異硬脂酸酯、POE(10～50莫耳)植固醇醚、POE(20～100)氫化蓖麻油衍生物、POE(5～30莫耳)POP(5～30莫耳)2-癸基十四烷基醚、POE(10～50莫耳)POP(2～30莫耳)鯨蠟醚、POE(10～80莫耳)甘油單異硬脂酸酯、POE(10～30莫耳)甘油單硬脂酸酯、聚醚改性聚矽氧等親水性之非離子界面活性劑；例如POE烷基醚磷酸酯、POE/POP烷基醚磷酸酯、POE固醇醚磷酸酯、POE/POP固醇醚磷酸酯、POE烷基醚乙酸酯、POE/POP烷基醚乙酸酯等親水性陰離子界面活性劑等。其中，較佳為POE(30莫耳)2-辛基十二烷基醚、POE(30莫耳)植固醇醚、POE(60莫耳)氫化蓖麻油衍生物、POE(30莫耳)山萮醚、POE(20莫耳)甘油單異硬脂酸酯、POE(10莫耳)甲基聚矽氧烷共聚物等，作為市售品，可列舉：NIKKOL HCO-60、NIKKOL BPS-30、NIKKOL BB-30(以上由Nikko Chemicals公司製造)、EMALEX GWIS-120(Nihon Emulsion公司製造)、

KF-6017(信越化學工業公司製造)等。

作為保濕劑，可列舉：甘油、二乙二醇、丁二醇、聚乙二醇、二丙二醇等多元醇；胺基酸、核酸、膠原蛋白、彈力蛋白等蛋白質；透明質酸、軟骨素硫酸等黏多糖類等。

作為紫外線吸收劑，可列舉：對胺基苯甲酸等苯甲酸系紫外線吸收劑、鄰胺苯甲酸甲酯等鄰胺苯甲酸系紫外線吸收劑；水楊酸辛酯、水楊酸苯酯、甲基水楊醇(homomethyl salicylic acid)等水楊酸系紫外線吸收劑；對甲氧基肉桂酸異丙酯、對甲氧基肉桂酸辛酯、對甲氧基肉桂酸2-乙基己酯、二對甲氧基肉桂酸單(2-乙基己酸)甘油酯、[4-雙(三甲基矽烷氧基)甲基矽烷基-3-甲基丁基]-3,4,5,-三甲氧基肉桂酸酯等肉桂酸系紫外線吸收劑；尿刊酸、尿刊酸乙酯、2-苯基-5-甲基苯并噁唑、2-(2'-羥基-5'-甲基苯基)苯并三唑、4-第三丁基-4'-甲氧基苯甲醯甲烷、雙(間苯二酚基)三吡等。

作為pH值調整劑，可列舉：乳酸、檸檬酸、檸檬酸鈉、乙醇酸、丁二酸、酒石酸、dl-蘋果酸、碳酸鉀、碳酸氫鈉、碳酸氫銨等。

作為抗氧化劑，可列舉：抗壞血酸、α-維生素E、二丁基羥基甲苯、丁基羥基大茴香醚等。

作為防腐劑、抗菌劑，可列舉：對羥基苯甲酸酯、苯氧基乙醇、辛氧基甘油、苯甲酸、水楊酸、石炭酸、山梨酸、對氯間甲酚、六氯酚、氯化苄烷銨、氯化雙氯苯雙胍己啶、三氯對稱二苯脲、感光素等。

本發明之水中油型固形化妝料只要為固形狀，則並無限定，可成形為膏狀、棒狀等任意之形狀。尤其是於製成膏狀化妝料之情形時，更能確實感受到本發明之彈力感或良好之指蘸取性，故而較佳。

又，本發明之水中油型固形化妝料並無特別限定，就使用性之觀點而言，較佳為具有100以下之硬度，更佳為具有15～75之硬度。只要在此種硬度範圍內，則指蘸取性更良好，又，能夠穩定地保管。

進而，本發明之水中油型固形化妝料較佳為以下所示之應力比率為0.8～1.0。只要在此種範圍內，則能夠確實感受到更佳之彈力感：

應力比＝(針高速穿入產生之應力值*1)/(針低速穿入產生之應力值*2)

*1：使用Stable Micro System公司製造之質構分析儀，於5 mmϕ針、針入速度0.1 mm/sec、針入值0.5 mm之條件下測得之值

*2：使用Stable Micro System公司製造之質構分析儀，於5 mmϕ針、針入速度0.02 mm/sec、針入值0.5 mm之條件下測得之值。

又，關於本發明之水中油型固形化妝料，使用Stable Micro System公司製造之質構分析儀，於5 mmϕ針、針入速度0.1 mm/sec之條件下測得之進入至1.0 mm之針入距離下之應力/距離(B)相對於在相同之條件下測得之進入至0.5 mm之針入距離下之應力/距離(A)的比(B/A)較佳為未達0.4～1，更佳為0.5～0.8，進而較佳為0.5～0.75。

本發明之水中油型固形化妝料之劑型為固形，作為其製品形態，並無特別限定，例如可列舉：粉餅、眼影、腮紅、口紅等化妝用化妝料、基底化妝料、護膚化妝料、按摩用品、防曬用品、身體護理用品等。尤其是於化妝用化妝料中可顯著發揮本發明之效果。

本發明之水中油型固形化妝料之製造方法並無特別限定，例如能夠藉由如下常規方法等獲得，即，將(e)成分、(b)成分及一部分或全部(a)成分等加熱混合而製備水相部分，另外將(d)成分及(c)成分等加熱混合而製備油相部分，於水相部分中添加油相部分並使其均勻分散，進而視需要添

加剩餘之增黏成分並加熱混合，之後流入至盤碟容器等中，冷卻至室溫使其固化。

[實施例]

以下，列舉實施例對本發明進行具體說明，但本發明並不限定於下述實施例。再者，關於調配量，只要無特別說明，則以相對於供該成分調配之體系的質量%表示。

根據表1所示之配方，藉由下述常規方法製造水中油型固形組合物，並進行以下之評價。再者，於實施例中，使用(PEG-240/癸基十四醇聚醚-20/HDI)共聚物(商品名「ADEKANOL GT-700」ADEKA公司製造)作為(a)成分之疏水改性聚醚胺基甲酸酯。

[製造方法]

A.將水相成分加熱溶解。

B.於油相成分中添加疏水性粉末並加熱混合。

C.一面攪拌A，一面添加親水性粉末及增黏成分並進行混合。

D.一面攪拌C一面添加B，一面加熱一面均勻混合。

E.將D填充至容器中，冷卻至室溫使其固化，而獲得膏狀之水中油型固形眼影。

[評價方法]

＜應力比＞使用Stable Micro System公司製造之質構分析儀，對於5 mm ϕ 針、針入值0.5 mm之條件下、高速(0.1 mm/sec)及低速(0.02 mm/sec)之2個條件下之應力值進行測定，算出0.5 mm時間點之應力比(高速條件下之應力值/低速條件下之應力值)。

＜硬度＞使用SUN RHEOMETER(CMPAC-II：Sun Scientific股份

有限公司)，使用5.6 mmϕ之圓盤針，用其插入樣品2 mm，以針入速度20 mm/min讀取峰值，而測得硬度。

＜彈力感＞

請專業官能檢查員(女性10名)用手觸摸各試樣，基於下述評價基準對是否感受到彈力感進行評價。

(評價基準)

◎：8名以上回答感受到彈力感

○：5～7名回答感受到彈力感

△：3～4名回答感受到彈力感

×：2名以下回答感受到彈力感。

＜指蘸取性＞

請專業官能檢查員(女性10名)用指尖蘸取使用各試樣，基於下述評價基準對是否容易用指蘸取進行評價。

(評價基準)

◎：8名以上回答容易用指蘸取

○：5～7名回答容易用指蘸取

△：3～4名回答容易用指蘸取

×：2名以下回答容易用指蘸取。

＜塗抹後之水潤感＞

請專業官能檢查員(女性10名)用指尖蘸取使用各試樣，基於下述評價基準對塗抹於肌膚上時是否感覺水潤進行評價。

(評價基準)

◎：8名以上回答感覺水潤

○：5～7名回答感覺水潤

△：3～4名回答感覺水潤

×：2名以下回答感覺水潤。

[表1]

		實施例1	實施例2	實施例3	實施例4	實施例5	實施例6	實施例7	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5	比較例6
	原料名													
水相	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	剩餘量	剩餘量
	二丙二醇	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	結冷膠(*1)	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
	防腐劑	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	聚氧乙烯氫化蓖麻油(60)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
親水性粉末	板狀合成雲母(縱橫比＝20)(*2)	0.1											0.1	0.1
	板狀合成雲母(縱橫比＝40)(*3)		0.1											
	板狀合成雲母(縱橫比＝60)(*4)			0.1		0.5	1	0.05						
	板狀合成雲母(縱橫比＝100)(*5)				0.1									
	球狀二氧化矽粉末(縱橫比<10)(*6)									0.1	0.2			
	球狀多孔質二氧化矽粉末(粒徑3~5 μm)											0.2		
增黏成分	(PEG-240/癸基十四醇聚醚20/HDI)共聚物(*7)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	05	0.5	0.5	0.5	0.5		
	膨潤土(*8)												0.5	
	(丙烯醯基二甲基牛磺酸銨/甲基丙烯酸山嵛醇聚醚25)交聯聚合物(*9)													0.5
油相	二甲基聚矽氧(2cs)(*10)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	異硬脂酸	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	聚甘油-3雙丁基聚二甲基矽氧烷(*11)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
疏水性粉末	聚二甲基矽氧烷處理鐵丹被覆雲母鈦(*12)	8	8	8	3	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	聚二甲基矽氧烷處理氧化鈦/二氧化矽多層被覆雲母鈦(*13)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	聚二甲基矽氧烷處理氧化鐵被覆雲母鈦(*14)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	10	100
評價														
	硬度	41	40	40	43	43	45	40	38	50	63	42		
	彈力感(柔軟感)	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	△	×	△	×	×
	指觸取性	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	×	△	×	△	△	△
	塗抹後之水潤感	○	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	△	×	△	×	×
	備考								脫水					

*1：Kelcogel(CP Kelco公司)之結冷膠
*2：Mica ST(HSM TOPY工業公司製造)
*3：Mica PDM-5L(TOPY工業公司製造)
*4：Mica PDM-9L(TOPY工業公司製造)
*5：Heliosmoos(TOPY工業公司製造)
*6：AEROSIL 380S(Aerosil公司製造)
*7：ADEKANOL GT-700(KADEKA公司製造)
*8：Kunipia G-5(KUNIMINE INDUSTRIES公司製造)
*9：Aristoflex HMB(Clariant Japan公司製造)
*10：KF-96L-2cs(信越化學工業公司製造)
*11：KF-6109(信越化學工業公司製造)
*12：SA-Gem Tone Tan Opal(三好化成公司製造)
*13：SA-Timiron Splendid Gold(三好化成公司製造)
*14：SA-Timiron MP115(三好化成公司製造)

如表1所示，不含親水性粉末之比較例1脫水而穩定性差，又，包含球狀之親水性粉末之比較例2～4指蘸取性差，進而比較例均無法帶來彈力感，相對於此，藉由添加板狀之親水性粉末，可獲得防脫水、具有所期望之彈力感且指蘸取性良好、進而能夠確實感受到塗抹後之水潤感的水中油型固形化妝料(實施例1～7)。尤其是，與調配有縱橫比未達40之親水性板狀粉末之實施例1相比，調配有縱橫比為40以上之親水性板狀粉末之實施例2～4更能夠帶來更良好之指蘸取性及水潤感。使用與式(I)所表示之疏水改性聚醚胺基甲酸酯不同之增黏劑的比較例5及6無法帶來所期望之彈性及塗抹後之水潤感。再者，雖未示出資料，但實施例1～7之水中油型固形化妝料均具有0.8～1.0之範圍內之應力比(高速條件下之應力值/低速條件下之應力值)。

其次，為了對本發明之固形化妝料之帶來獨特之彈力感之物理特性進行評價，使用Stable Micro System公司製造之質構分析儀，對相對於在5 mmϕ針、針入速度0.1 mm/sec之條件下針進入至1 mm之針入距離下的應力之應答分佈進行測定，並與先前之固形製劑及乳膏製劑進行比較。

＜評價樣品＞

固形樣品A：使用有蠟之水中油型固形樣品

固形樣品B：使用有瓊脂/結冷膠之水系固形樣品

固形樣品C：本發明品(實施例4)

液狀(乳膏狀)樣品：水中油型乳膏樣品

使用下述配方，藉由常規方法進行製備。調配量係以相對於全部化妝料之總量之質量%表示。

固形樣品A之配方：

水中油型固形化妝料

(1)十甲基環五矽氧烷	15.8
(2)堪地里拉蠟	2.0
(3)硬脂酸	1.0
(4)氧化鐵紅	1.0
(5)黃氧化鐵	3.0
(6)黑氧化鐵	0.2
(7)二氧化鈦	10.0
(8)高嶺土	5.0
(9)滑石	25.8
(10)1,3-丁二醇	3.0
(11)對羥基苯甲酸甲酯	0.2
(12)離子交換水	剩餘量
(13)2-烷基-N-羧甲基-N-羥乙基咪唑啉鎓甜菜鹼(純度30%)	5.0

固形樣品B之配方：

水型固形化妝料

(1)瓊脂	1.0
(2)結冷膠	0.5
(3)食鹽	0.5
(4)DPG(Dipropylene glycol，二丙二醇)	適量
(5)染料	適量
(6)離子交換水	剩餘量

固形樣品C(本發明品)之配方：

水中油型固形化妝料

使用與上述實施例4相同之配方。

液狀(乳膏狀)樣品之配方：

水中油型化妝料

(1)卡波姆	0.3
(2)丙烯酸/丙烯酸烷基(C10-30))酯共聚物	0.3
(3)聚二甲基矽氧烷	3.0
(4)甘油	適量
(5)DPG	適量
(6)離子交換水	剩餘量

將結果示於圖1A。固形樣品A係使用有蠟之固形樣品，顯示出於針剛進入後相對於針入距離成比例地增加之應力，應力大致呈直線形上升，但於某處(降伏值)結構被破壞，其後緩慢減少。固形樣品B係使用有瓊脂/結冷膠之水系固形樣品，於此次之測定範圍/條件下，應力相對於針入距離成比例地上升，曲線圖為直線狀，因此，可知為普通之彈性體之行為。另一方面，關於本發明品之固形樣品C(實施例4)，相對於針入距離之應力變化為曲線狀。此係黏性因子所導致，為一般可見於液狀(乳膏狀)般之黏彈性體之行為。實際上，於圖1B中示出將圖1A所示之液狀(乳膏狀)樣品之縱軸之標度放大者，固形樣品C之曲線圖形狀與液狀(乳膏狀)樣品之曲線圖形狀相類似。本發明雖然為固形狀(膏狀)，但具有乳膏般之黏彈性行為，認為該黏彈性行為帶來獨特之有彈力感之觸感。

進而，對以上述方式測定針入距離與應力之關係之後之樣品進行回收，並觀察其測定面。圖2示出各樣品(固形樣品A、B及C)之測定面之照

片。於固形樣品A中，測定部位斷裂，又，於固形樣品B中，測定部位發生變形，相對於此，本發明品之固形樣品C(實施例4)中，雖然於測定針周圍殘留測定痕跡，但確認有恢復性，此處亦證實本發明之固形化妝料之獨特之彈力感。

其次，針對本發明之固形化妝料，使用Stable Micro System公司製造之質構分析儀，對其物理特性進行進一步評價。除上述所使用之固形樣品C(實施例4/硬度43)以外，針對具有與其不同之硬度的實施例6(堅固/硬度45)及實施例7(柔軟/硬度40)之樣品，與上述同樣地對相對於在5 mmϕ針、針入速度0.1 mm/sec之條件下針進入至1 mm之針入距離下的應力之應答分佈進行測定。如圖3所示，與固形樣品C(實施例4)同樣地，實施例6及7之樣品之應力相對於針入距離之行為亦顯示出向上凸起之平緩之曲線，表現出黏彈性行為。針對各樣品，算出針進入至1.0 mm之針入距離下之應力/距離(B)相對於針進入至0.5 mm之針入距離下之應力/距離(A)的比(B/A)，並示於下述表2中。再者，作為比較樣品，亦同樣地算出上述所使用之固形樣品A及液狀(乳膏)樣品之(B/A)。

[表2]

	比較樣品		本發明之樣品		
	固形樣品A	液狀(乳膏)樣品	固形樣品C(實施例4)	實施例6	實施例7
針入距離(mm)	應力(g)				
0	1.85	1.15	1.75	1.47	1.61
0.5	37.40	2.29	24.36	26.24	16.59
1	76.10	2.78	24.45	28.58	21.43
A：針進入至0.5 mm之應力/距離	71.1	2.28	45.22	49.54	29.96
B：針進入至1.0 mm之應力/距離	74.25	1.63	22.7	27.11	19.82
B/A	1.04	0.71	0.50	0.55	0.66

於針進入至1 mm之範圍內表現出接近彈性體之行為的固形樣品A顯示出大致接近於1之B/A值，相對於此，表現出黏彈性行為之液狀(乳膏)樣品顯示出低於1之B/A值。本發明品雖然均為(無流動性)固形狀，但與乳膏同樣地顯示出低於1之B/A值。

以下，示出本發明之水中油型固形化妝料之配方例作為實施例。調配量係以相對於全部化妝料之總量之質量%表示，以與上述同樣之方式進行製備。

配方例1：眼影

二丙二醇	7
結冷膠	0.9
甘油	2
羧甲基纖維素	0.15
苯氧基乙醇	0.5
聚氧乙烯氫化蓖麻油	1.5
板狀合成雲母(＊2)	0.1
(PEG-240/癸基十四醇聚醚-20/HDI)共聚物(＊7)	0.6
二甲基聚矽氧(2cs)	20
異硬脂酸	1
聚甘油-3雙丁基聚二甲基矽氧烷	1
聚矽氧處理鐵丹被覆雲母鈦	10
聚矽氧處理鐵丹被覆雲母	10
水	剩餘量
合計	100

配方例2：眼影

二丙二醇	9
結冷膠	0.75
羧甲基纖維素	0.15
苯氧基乙醇	0.5
聚氧乙烯氫化蓖麻油	1.5
板狀合成雲母(＊3)	0.1
(PEG-240/癸基十四醇聚醚-20/HDI)共聚物(＊7)	0.6
二甲基聚矽氧(2cs)	20
異硬脂酸	1
聚甘油-3雙丁基聚二甲基矽氧烷	1
聚矽氧處理鐵丹被覆雲母鈦	7.8
聚矽氧處理氧化鈦/二氧化矽多層被覆雲母鈦	3.2
水	剩餘量
合計	100

配方例3：眼影

二丙二醇	9
羅望子膠	0.5
羧甲基纖維素	0.15
苯氧基乙醇	0.5
聚氧乙烯氫化蓖麻油	1.5
板狀合成雲母(＊3)	0.1
(PEG-240/癸基十四醇聚醚-20/HDI)共聚物(＊7)	0.6

二甲基聚矽氧(2cs)	20
異硬脂酸	1
PEG-9 聚二甲基矽烷氧基乙基聚二甲基矽氧烷	0.3
甲基聚矽氧烷處理雲母鈦	20
水	剩餘量
合計	100

配方例4：粉餅

1,3-丁二醇	9
結冷膠	0.45
瓊脂	0.15
甘油	1
羧甲基纖維素	0.15
苯氧基乙醇	0.5
聚氧乙烯氫化蓖麻油	1.5
板狀合成雲母(＊4)	0.1
(PEG-240/癸基十四醇聚醚-20/HDI)共聚物(＊7)	0.6
二甲基聚矽氧(2cs)	20
山梨醇酐異硬脂酸酯	1
聚甘油-3雙丁基聚二甲基矽氧烷	1
疏水化處理微粒子氧化鈦	5
疏水化處理顏料級氧化鈦	1
疏水化處理黃氧化鐵	0.2
疏水化處理黃氧化鐵	0.05

疏水化處理黑氧化鐵	0.01
水	剩餘量
合計	100

配方例5：妝前基底液

丙二醇	8
結冷膠	0.7
羧甲基纖維素	0.15
苯氧基乙醇	0.5
聚氧乙烯氫化蓖麻油	1
聚氧乙烯山萮醚	0.5
板狀合成雲母(＊5)	0.1
(PEG-240/癸基十四醇聚醚-20/HDI)共聚物(＊7)	0.5
二甲基聚矽氧(1.5cs)	20
山梨醇酐異硬脂酸酯	1
聚甘油-3雙丁基聚二甲基矽氧烷	1
(二苯基聚二甲基矽氧烷/乙烯基二苯基聚二甲基矽氧烷/倍半矽氧烷)交聯聚合物	6
疏水化處理微粒子氧化鈦	5
疏水化處理顏料級氧化鈦	2
疏水化處理黃氧化鐵	0.4
疏水化處理黃氧化鐵	0.12
疏水化處理黑氧化鐵	0.02
疏水化處理雲母	適量

水	剩餘量
合計	100

配方例6：護膚膏

丙二醇	8
結冷膠	1
羧甲基纖維素	0.15
苯氧基乙醇	0.5
異硬脂酸聚氧乙烯甘油酯	1.5
板狀合成雲母(＊4)	0.1
(PEG-240/癸基十四醇聚醚-20/HDI)共聚物(＊7)	0.8
二甲基聚矽氧(2cs)	12
二甲基聚矽氧(6cs)	8
山梨醇酐異硬脂酸酯	1
聚甘油-3雙丁基聚二甲基矽氧烷	1
(二苯基聚二甲基矽氧烷/乙烯基二苯基聚二甲基矽氧烷/倍半矽氧烷)交聯聚合物	6
疏水化處理雲母	10
水	剩餘量
合計	100

上述配方例之水中油型固形化妝料均於觸摸時有彈力感，指蘸取性良好，且塗抹時之延伸擴展性及水潤感優異。

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種水中油型固形化妝料，其包含：

(a)下述式(I)所表示之疏水改性聚醚胺基甲酸酯0.1～5質量%、

(b)親水性板狀粉末0.01～5質量%、

(c)疏水性粉末、

(d)油分、及

(e)水，

R_1-{(O-R_2)$_k$-OCONH-R_3[-NHCOO-(R_4-O)$_n$-R_5]$_h$}$_m$　(I)

式(I)中，R_1、R_2及R_4分別獨立地表示碳原子數2～4之烴基，R_3表示可具有胺基甲酸酯鍵之碳原子數1～10之烴基，R_5表示碳原子數8～36之烴基，m為2以上之數，h為1以上之數，k為1～500之數，n為1～200之數。

【第2項】

如請求項1之水中油型固形化妝料，其中上述(b)親水性板狀粉末之平均縱橫比為10～100。

【第3項】

如請求項1之水中油型固形化妝料，其中上述(a)疏水改性聚醚胺基甲酸酯為(PEG-240/癸基十四醇聚醚-20/HDI)共聚物。

【第4項】

如請求項2之水中油型固形化妝料，其中上述(a)疏水改性聚醚胺基甲酸酯為(PEG-240/癸基十四醇聚醚-20/HDI)共聚物。

【第5項】

如請求項1至4中任一項之水中油型固形化妝料，其為膏狀化妝料。

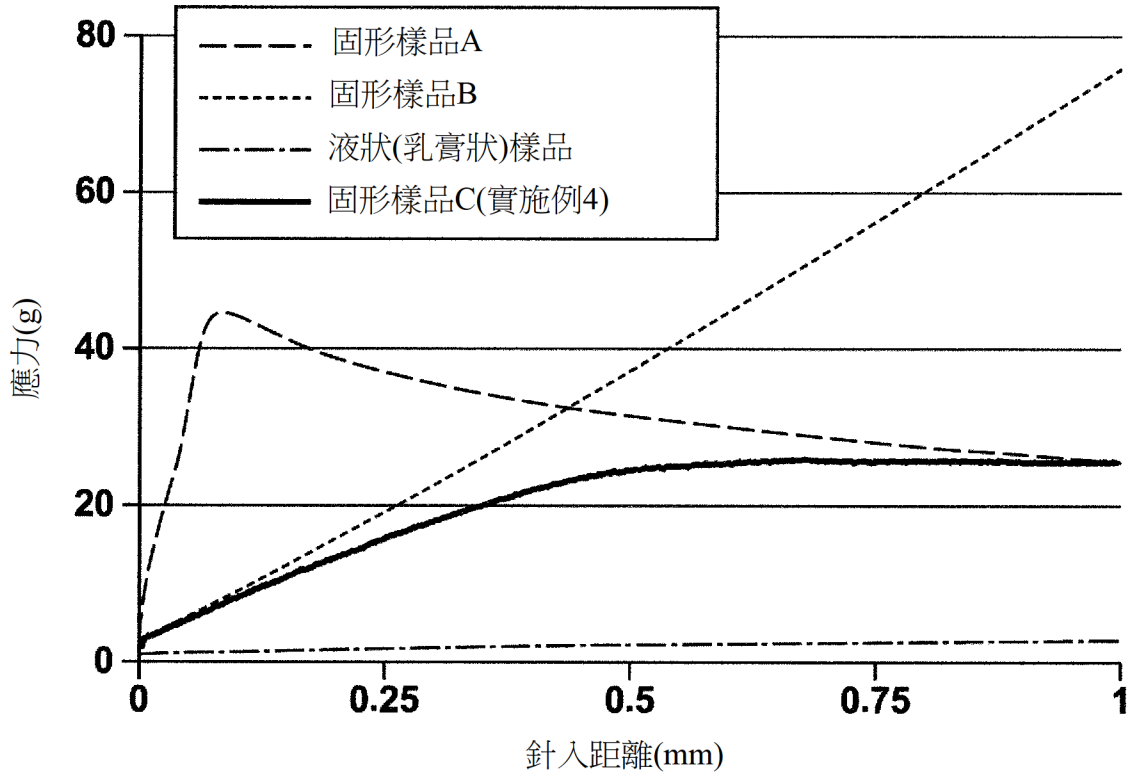
【第6項】

如請求項1至4中任一項之水中油型固形化妝料，其為化妝用化妝料。

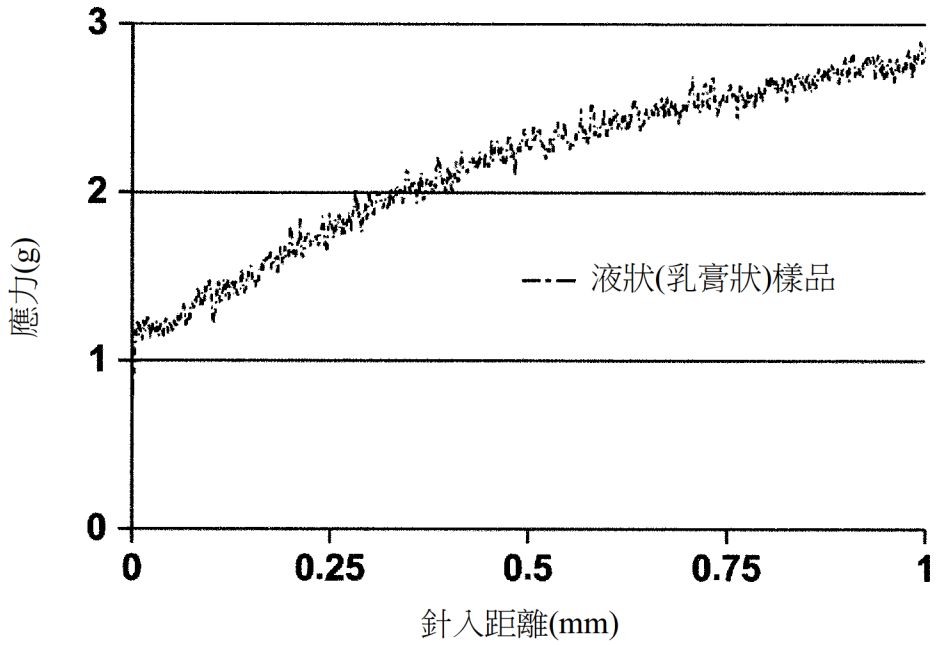
【第7項】

如請求項5之水中油型固形化妝料，其為化妝用化妝料。

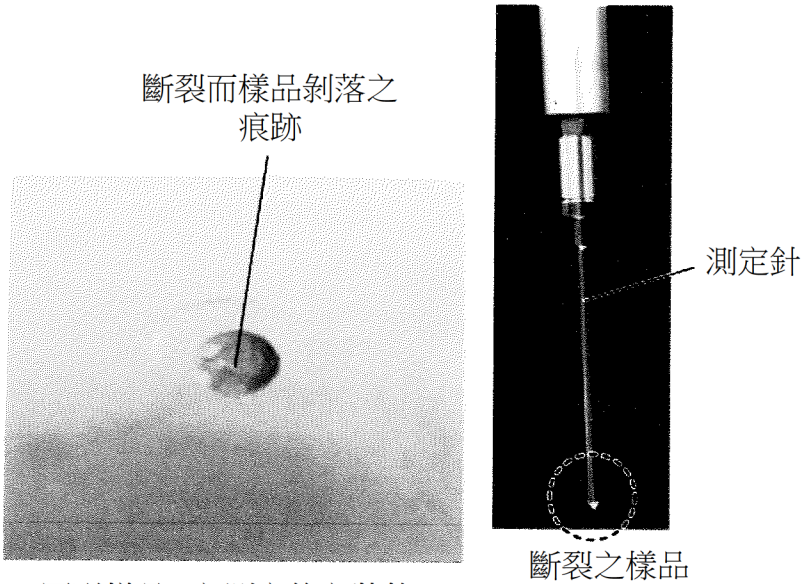
【發明圖式】


固形樣品A
固形樣品B
液狀(乳膏狀)樣品
固形樣品C(實施例4)
80
60
40
20
0
0
0.25
0.5
0.75
1
應力(g)
針入距離(mm)

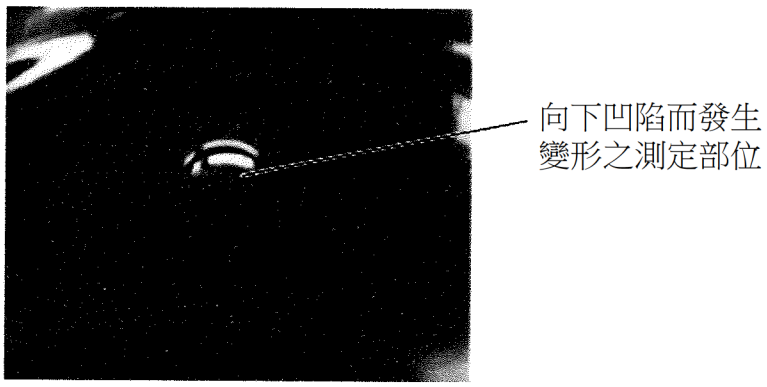
【圖1A】


液狀(乳膏狀)樣品
3
2
1
0
0
0.25
0.5
0.75
1
應力(g)
針入距離(mm)

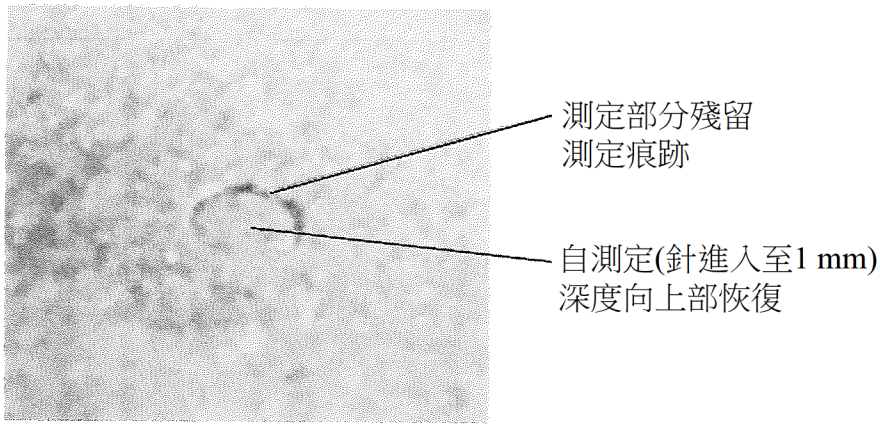
【圖1B】



固形樣品A之測定後之狀態

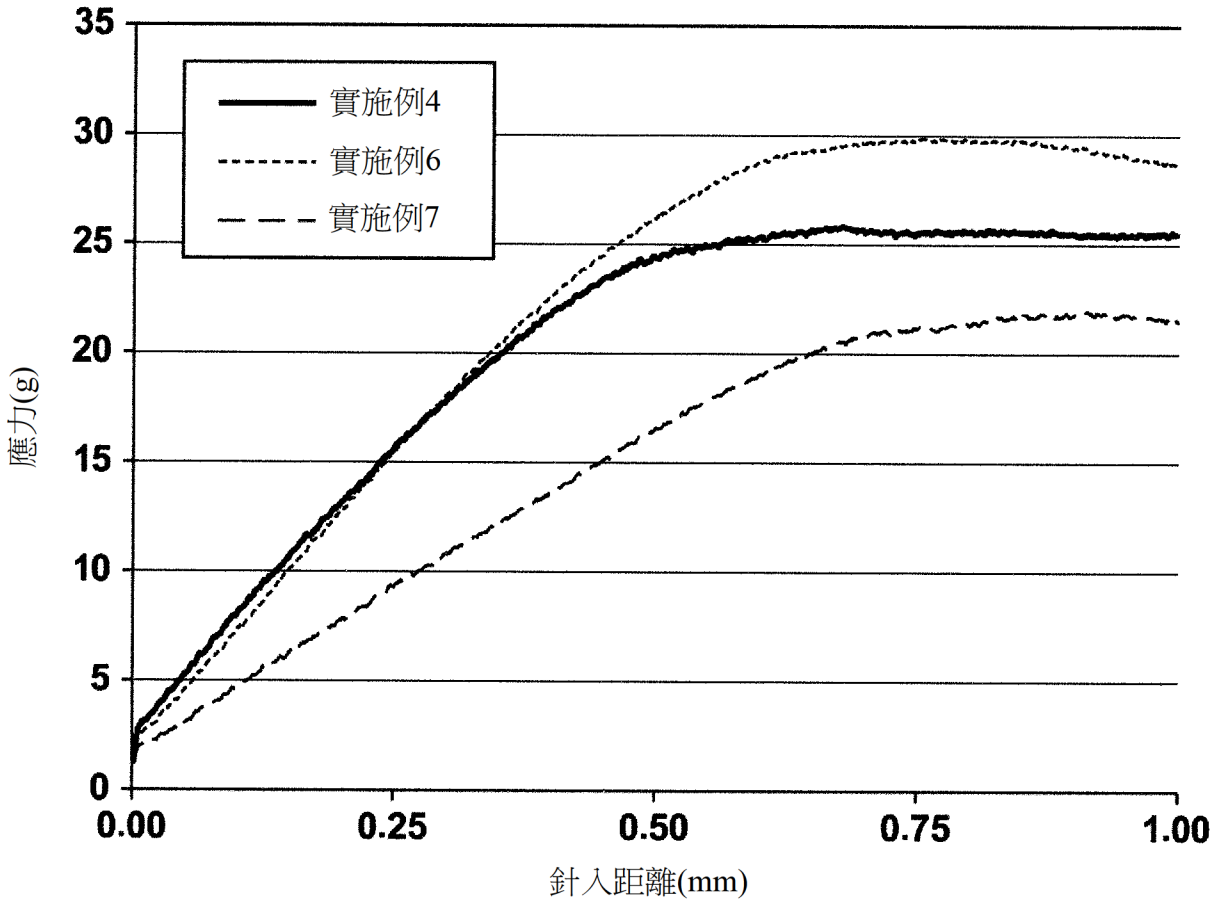


固形樣品B之測定後之狀態



固形樣品C(實施例4)之測定後之狀態

【圖2】


35
30
25
20
15
10
5
0
0.00
0.25
0.50
0.75
1.00
實施例4
實施例6
實施例7
應力(g)
針入距離(mm)

【圖3】