

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

水中油型防曬化妝料

【技術領域】

【0001】 本發明係關於水中油型防曬化妝料。

【先前技術】

【0002】 習知防曬化妝料為能獲得對皮膚紫外線照射的阻隔較高之 SPF(Sun Protection Factor, 防曬係數)值，而摻合入紫外線吸收劑、紫外線散射劑。特別係含有該等的油中水型組成物，由於能獲得耐水性優異的高 SPF 防曬化妝料，因而被廣泛使用。

然而，油中水型組成物在塗佈時會發生沾黏、黏膩，且會因紫外線散射劑而出現摩擦感、死白情形。又，若欲在未摻合紫外線散射劑之情況下製造高 SPF 之油中水型組成物，便會導致紫外線吸收劑成為高摻合，造成油膩、沾黏之情形，進而會因對衣服的二重附著而發生髒污附著之情形。

【0003】 另一方面，為求改善沾黏或黏膩，揭示有：由聚矽氧凝膠組成物、有機改質黏土礦物、油溶性紫外線吸收劑及水溶性高分子組合而成的水中油型防曬化妝料(專利文獻 1)。又，為能獲得緊緻感與鬆軟感，揭示有：由固形油分、糊精脂肪酸酯及液狀油分組合而成具有特定粒徑的油性粒子，再將其分散於含有聚烯醇的水相中而成之外用組成物，可抑制沾黏(專利文獻 2)。

又，揭示有：經摻合入特定苯并三唑衍生物的防曬化妝料，能降低二乙胺基羥基苯甲醯基安息香酸己酯對衣服的上染性(專利文

獻 3)。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0004】

[專利文獻 1]日本專利第 3579778 號公報

[專利文獻 2]日本專利特開 2011-46629 號公報

[專利文獻 3]日本專利特開 2007-182388 號公報

【發明內容】

【0005】 本發明係關於一種水中油型防曬化妝料，其係含有：(A)油溶性紫外線吸收劑、(B)糊精脂肪酸酯及(C)丙烯酸系聚合物，且滿足下述條件(1)~(3)：

(1)(D)粉體含有量係 5 質量%以下；

(2)(A)油溶性紫外線吸收劑與(B)糊精脂肪酸酯的質量比(A/B)係 2.5 以上且 47 以下；

(3)(A)油溶性紫外線吸收劑與(C)丙烯酸系聚合物的質量比(A/C)係 4.5 以上且 35 以下。

【0006】 又，本發明係關於上述之水中油型防曬化妝料，其中，(B)糊精脂肪酸酯與(C)丙烯酸系聚合物的質量比(B/C)係 0.2 以上且 3.0 以下。

【圖式簡單說明】

無

【實施方式】

【0007】 如上述專利文獻 1 或 2，藉由形成水中油型防曬化妝料，雖沾黏或黏膩有受一定程度抑制，但仍未達充分滿足程度。又，若為

能獲得水中油型組成物的安定性而使用水溶性增黏劑，便造成塗佈時發生「起皺」的問題。又，摻合紫外線吸收劑的防曬化妝料之二次附著問題，因紫外線吸收劑的組合而導致可應用之範圍受限制，而尚未達到改善。

【0008】 因此，本發明係提供：抑制紫外線吸收劑的沾黏、黏膩、二次附著，防止塗膜起皺、可均勻地塗佈，具有具透明性的水嫩使用感與保濕感的水中油型防曬化妝料。

【0009】 因此，本發明者為解決上述課題而進行各種檢討的結果，發現含有由(A)油溶性紫外線吸收劑、(B)糊精脂肪酸酯及(C)丙烯酸系聚合物的組合，並將(A)成分與(B)成分的質量比、及(A)成分與(C)成分的質量比設為特定範圍，且將所含有粉體的總量設為5質量%以下的水中油型防曬化妝料，可抑制油溶性紫外線吸收劑的沾黏、黏膩、二次附著，防止塗膜起皺、可均勻地塗佈、具有透明性的水嫩使用感與保濕感。又，進而將(B)成分與(C)成分的質量比設為特定範圍的水中油型防曬化妝料，除可抑制油溶性紫外線吸收劑的沾黏、黏膩、二次附著性，防止塗膜起皺、可均勻地塗佈、具有透明性的水嫩使用感與保濕感之外，進而可一邊使塗膜持續優異地保持保濕感，一邊抑制塗佈後肌膚的壓迫感，且塗佈後肌膚的觸感變得良好。

【0010】 根據本發明可提供：抑制油溶性紫外線吸收劑特有的沾黏、黏膩、對衣服的二次附著，且可在塗膜不會起皺情況下均勻地塗佈，透明性的水嫩使用感與保濕效果優異，進而保濕感持續、抑制經塗佈後肌膚的壓迫感、且塗佈後的觸感良好的防曬化妝料。

【0011】 以下，針對本發明實施形態進行詳述。

【0012】 本發明所使用的(A)油溶性紫外線吸收劑，可列舉例如：
水楊酸三甲環己酯、水楊酸辛酯、水楊酸三乙醇胺等水楊酸系；對胺基安息香酸、乙基二羥丙基對胺基安息香酸、對胺基安息香酸甘油酯、辛基二甲基對胺基安息香酸、對二甲基胺基安息香酸戊酯、對二甲基胺基安息香酸-2-乙基己酯等對胺基安息香酸系；4-(2-β-葡萄呷喃糖基氧基)丙氧基-2-羥基二苯基酮、二羥基二甲氧基二苯基酮、二羥基二甲氧基二苯基酮二磺酸鈉、2-羥基-4-甲氧基二苯基酮、2-羥基-4-甲氧基二苯基酮-5-硫酸、2,2'-二羥基-4-甲氧基二苯基酮、2,4-二羥基二苯基酮、2,2',4,4'-四羥基二苯基酮、2,2'-二羥基-4,4'-二甲氧基二苯基酮、2-羥基-4-N-辛氧基二苯基酮等二苯基酮系；對甲氧基桂皮酸-2-乙基己酯(Uvinul MC80；BASF 公司製)、二對甲氧基桂皮酸單-2-乙基己酸甘油酯、2,5-二異丙基桂皮酸甲酯、2,4,6-三[4-(2-乙基己氧基羰基)苯胺基]-1,3,5-三吡(Uvinul T150；BASF 公司製)、三甲氧基桂皮酸甲基雙(三甲基矽烷氧基)矽烷基異戊酯、對甲氧基桂皮酸異丙酯、二異丙基桂皮酸酯混合物、p-甲氧基氫化桂皮酸二乙醇胺鹽等桂皮酸系；2-苯基-苯并咪唑-5-硫酸、4-異丙基二苯甲醯基甲烷、4-第三丁基-4'-甲氧基二苯甲醯基甲烷(PARSOL® 1789；DSM Nutrition Japan 公司製)等苯甲醯基甲烷系；奧克立林(octocrylene)(PARSOL® 340；DSM Nutrition Japan 公司製)、二甲氧基苯亞甲基二氧基咪唑啉丙酸-2-乙基己酯(SOFT SHADE DH；Ajinomoto 公司製)、1-(3,4-二甲氧基苯基)-4,4-二甲基-1,3-戊二酮、西諾沙酯、甲基-O-胺基苯甲酸酯、3-(4-甲基苯亞甲基)樟腦、辛基三吡酮、二乙胺基羥基苯甲醯基安息香酸己酯(Uvinul Aplus；BASF 公司製)、雙乙基己氧基酚甲氧基苯基三吡(TINOSORB S；BASF 公司

製)、亞甲基雙苯并三唑基四甲基丁基酚(TINOSORB M; BASF 公司製),可從該等之中選擇 1 種或 2 種以上使用。當(A)成分係使用於室溫(25°C)下呈固體狀的(A)成分之情形時,較佳係使用在室溫下溶解於液狀油中者,就進一步提升安定性的觀點而言,更佳係使用後述在室溫下溶解於液狀酯油(成分(F))中者。

【0013】 該等之中,就紫外線吸收效果的觀點而言,較佳係從:對甲氧基桂皮酸-2-乙基己酯(Uvinul MC80; BASF 公司製)、2,4,6-三[4-(2-乙基己氧羰基)苯胺基]-1,3,5-三吡(Uvinul T150; BASF 公司製)、4-第三丁基-4'-甲氧基二苯甲醯基甲烷(PARSOL® 1789; DSM Nutrition Japan 公司製)、奧克立林(PARSOL® 340; DSM Nutrition Japan 公司製)、二甲氧基苯亞甲基二氧基咪唑啉丙酸-2-乙基己酯(SOFT SHADE DH; Ajinomoto 公司製)、二乙胺基羥基苯甲醯基安息香酸己酯(Uvinul Aplus; BASF 公司製)、雙乙基己氧基酚甲氧基苯基三吡(TINOSORB S; BASF 公司製)、亞甲基雙苯并三唑基四甲基丁基酚(TINOSORB M; BASF 公司製)之中選擇 1 種或 2 種以上,更佳係組合 2 種以上。

【0014】 本發明所使用的(A)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量,就紫外線防護效果的觀點而言,較佳係 0.6 質量%以上、更佳係 2 質量%以上、進而更佳係 5 質量%以上。又,本發明所使用的(A)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量,就抑制沾黏與黏膩、可維持水嫩使用感的觀點而言,較佳係 30 質量%以下、更佳係 25 質量%以下、進而更佳係 20 質量%以下。本發明所使用的(A)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量,就進一步減輕塗佈後之壓迫感的觀點而言,較佳係 18 質量%以下、更佳係 16 質量%以下。

又，(A)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.6~30 質量%、更佳係 2~25 質量%、進而較佳係 5~20 質量%、進而更佳係 5~18 質量%、進而最佳係 5~16 質量%。

【0015】 本發明所使用的(B)糊精脂肪酸酯係脂肪酸與糊精的酯，上述脂肪酸的碳數較佳係 8~24、更佳係碳數 14~18；上述脂肪酸係直鏈或分支鏈的飽和或不飽和脂肪酸；上述(B)成分的平均聚合度較佳係 10~50、更佳係 20~30。

作為具體例可列舉例如：棕櫚酸糊精酯、棕櫚酸/2-乙基己酸糊精酯、硬脂酸糊精酯、棕櫚酸/硬脂酸糊精酯、油酸糊精酯、異棕櫚酸糊精酯、異硬脂酸糊精酯等，可從該等之中選擇 1 種或 2 種以上使用。

作為市售物可列舉例如：棕櫚酸糊精酯(LEOPERL KL2、LEOPERL KS2、LEOPERL TL2)、棕櫚酸/2-乙基己酸糊精酯(LEOPERL TT2)、肉荳蔻酸糊精酯(LEOPERL MKL2)(均為千葉製粉公司製)等。

【0016】 本發明所使用的(B)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量，就抑制油溶性紫外線吸收劑的沾黏或二次附著之觀點而言，較佳係 0.1 質量%以上、更佳係 0.3 質量%以上、進而更佳係 0.5 質量%以上，且較佳係 5 質量%以下、更佳係 3 質量%以下、進而更佳係 2 質量%以下。又，(B)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.1~5 質量%、更佳係 0.3~3 質量%、進而更佳係 0.5~2 質量%。

又，就防止二次附著、消除壓迫感、提升清爽感的觀點而言，(B)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.1 質量%以上、更佳係 0.2 質量%以上、進而更佳係 0.25 質量%以上，且較佳係 2 質量%以下、更佳係 1.5 質量%以下、進而更佳係 1.3 質量%以下。又，(B)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.1~2 質量%、更佳係 0.25~1.5 質

量%、進而更佳係 0.25~1.3 質量%。

【0017】 本發明為能抑制油溶性紫外線吸收劑的沾黏或二次附著、抑制黏膩或沾黏、獲得水嫩使用感，成分(A)與(B)的質量比(A/B)係 2.5 以上且 47 以下。成分(A)與(B)的質量比(A/B)係就抑制二次附著、消除起皺、消除沾黏、黏膩、保濕感佳、透明溶合於肌膚、及獲得水嫩使用感的觀點而言，較佳係 3 以上、更佳係 5 以上、進而更佳係 6 以上，且較佳係 40 以下、更佳係 30 以下、進而更佳係 25 以下。又，成分(A)與(B)的質量比(A/B)較佳係 3~40、更佳係 5~30、進而更佳係 6~25。

【0018】 本發明所使用的(C)丙烯酸系聚合物，係只要含有以從甲基丙烯酸、丙烯酸、甲基丙烯酸酯、丙烯酸酯、甲基丙烯醯胺、及丙烯醯胺之中選擇的單體，設為構成單元之均聚物、或含有該等單體 2 種以上的共聚物便可，可列舉例如：羧乙烯聚合物(Synthalen K、L；和光純藥工業公司)、烷基改質羧乙烯聚合物(PEMULEN TR-1、TR-2；Lubrizol 公司)、由 SEPPIC 公司販售的聚丙烯醯胺(SEPIGEL 305)、(丙烯酸鈉/丙烯醯基二甲基牛磺酸鈉)共聚物(SIMULGEL EG)、(丙烯酸羥乙酯/丙烯醯基二甲基牛磺酸鈉)共聚物(SIMULGEL FL、SIMULGEL NS、SEPIPLUS S、SEPI NOV EMT 10)、(丙烯醯胺/丙烯酸銨)共聚物(SEPIPLUS 265)、聚丙烯酸酯-13(SEPIPLUS 400)等。可使用從該等中選擇的丙烯酸系聚合物之 1 種或 2 種以上。

該等之中，在使用從烷基改質羧乙烯聚合物及(丙烯酸鈉/丙烯醯基二甲基牛磺酸鈉)共聚物之中選擇 1 種或 2 種以上之情況下，就即便少量仍可使製劑安定、且塗佈時起皺的防止效果、提升使

用感的觀點而言較佳。

【0019】 本發明所使用的(C)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量，就製劑安定性的觀點而言，較佳係 0.1 質量%以上、更佳係 0.25 質量%以上、進而更佳係 0.3 質量%以上、進而最佳係 0.4 質量%以上。又，(C)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量，就因聚合物所引起塗佈時的起皺或沾黏的觀點而言，較佳係 2 質量%以下、更佳係 1.5 質量%以下、進而較佳係 1.2 質量%以下、進而更佳係 1 質量%以下、進而最佳係 0.8 質量%以下。又，(C)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.1~2 質量%、更佳係 0.25~1.5 質量%、進而更佳係 0.3~1.2 質量%、進而最佳係 0.4~1.2 質量%。又，(C)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量，就塗佈時的起皺、保濕感持續性觀點而言，以及清爽感的觀點而言，較佳係 0.25~1 質量%、更佳係 0.3~0.8 質量%。再者，該上述(C)成分的含有量係在含有丙烯酸系聚合物的製品中所含有效成分的含有量(純度量：質量%)，並非市售原料(混合原料)的含有量(質量%)。

【0020】 本發明中，就抑制二次附著性、防止塗佈後的起皺而獲得均勻分散的塗佈性能、以及防止塗佈後肌膚的壓迫感、獲得清爽良好觸感的觀點而言，成分(B)與(C)的質量比(B/C)較佳係 0.2 以上、更佳係 0.25 以上、進而更佳係 0.4 以上，且較佳係 3.0 以下、更佳係 2.8 以下、進而更佳係 2.7 以下、進而最佳係 2.6 以下。此處所謂「壓迫感」係指本發明因為在塗佈後形成皮膜，因而塗佈時於肌膚上如覆蓋著必要以上之厚膜而有不舒適的感覺。

就減輕塗佈後肌膚的壓迫感、與進一步提升清爽感的觀點而言，成分(B)與(C)的質量比(B/C)較佳係 2.35 以下、更佳係 2.0 以下、進而

更佳係 1.8 以下。又，成分(B)與(C)的質量比(B/C)較佳係 0.2~3.0、更佳係 0.25~2.35、進而更佳係 0.4~1.8。

就抑制沾黏・黏膩、提升水嫩度或透明性的觀點而言，成分(B)與(C)的質量比(B/C)較佳係 0.4 以上、更佳係 0.6 以上。又，成分(B)與(C)的質量比(B/C)較佳係 0.4~2.8、更佳係 0.6~2.7、進而更佳係 1~2.6。

【0021】 本發明中，就提升安定性、紫外線防護效果、及防止塗佈時的起皺或沾黏之觀點而言，成分(A)與(C)的質量比(A/C)係 4.5 以上、較佳係 5 以上、進而較佳係 6.5 以上，就防止起皺發生的觀點而言，進而較佳係 7 以上。成分(A)與(C)的質量比(A/C)係 35 以下、較佳係 33 以下、更佳係 30 以下，就持續保濕性的觀點而言，進而更佳係 25 以下。又，成分(A)與(C)的質量比(A/C)就抑制起皺或沾黏的觀點，以及提升塗佈膜與保濕感持續性的觀點而言，係 4.5~35、較佳係 5~33、更佳係 6.5~30、進而較佳係 7~30、進而更佳係 7~27、進而最佳係 6.5~25。

【0022】 本發明中，(D)成分係(A)成分與(B)成分以外的粉體，在本發明的水中油型防曬化妝料中作為粉體而存在。本發明中，符合(D)成分的「粉體」可列舉：有機粉末、紫外線散射劑等無機粉末、有機粉末上被覆著無機粉末的複合粉末等。

具體而言可列舉：滑石、高嶺土、絹雲母、白雲母、氧化鈦、氧化鐵等無機白色顏料；氧化鐵(紅丹)、鈦酸鐵等無機紅色系顏料；黃氧化鐵、黃土等無機黃色系顏料；芒果紫、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；氧化鈦塗覆雲母、氧化鈦塗覆氧氯化鈹、

氧氯化鈦、氧化鈦塗覆滑石、魚鱗箔、著色氧化鈦塗覆雲母等珍珠顏料；鋁粉、銅粉等金屬粉末顏料；合成雲母、金雲母、紅雲母、黑雲母、鎳雲母、蛭石、碳酸鎂、碳酸鈣、矽藻土、矽酸鎂、矽酸鈣、矽酸鋁、矽酸鋇、矽酸鋇、鎢酸金屬鹽、 α -氧化鐵、水合氧化鐵、二氧化矽、羥磷灰石等無機粉末；尼龍粉末、聚乙烯粉末、苯胍胺粉末、微結晶性纖維素、聚矽氧粉末等有機粉末等。又，亦可列舉例如：微粒子氧化鈦、微粒子氧化鋅等紫外線散射劑、有機粉末上被覆無機粉末的複合粉末等。本發明的水中油型防曬化妝料，就確保安定性的觀點而言，作為(D)粉體較佳係含有氧化鈦。

【0023】 上述(D)粉體的含有量係就獲得塗佈時的透明性或水嫩使用感之觀點而言，相對於水中油型防曬化妝料全量係 5 質量%以下、較佳係 3 質量%以下、更佳係 2.7 質量%以下、特佳係 2.5 質量%以下、最佳係 2 質量%以下、進而較佳係 1 質量%以下，進而更佳係 0.8 質量%以下、進而特佳係 0.5 質量%以下、進而最佳係 0.3 質量%以下。再者，本發明中包括(D)粉體含有量為 0 的情況。

【0024】 本發明的水中油型防曬化妝料，就提升水嫩使用感的觀點而言，可進而含有(E)乙醇。(E)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量，就上述觀點而言，較佳係 0.1 質量%以上、更佳係 1 質量%以上、進而較佳係 2 質量%以上、進而更佳係 5 質量%以上，且較佳係 20 質量%以下、更佳係 15 質量%以下、進而更佳係 12 質量%以下。又，(E)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.1~20 質量%、更佳係 1~15 質量%、進而更佳係 2~12 質量%、進而最佳係 5~12 質量%。

【0025】 本發明的水中油型防曬化妝料，為賦予潤膚效果，進而可含有(A)成分以外且常溫(25°C)下呈液狀的酯油作為(F)成分。具體的

作為(F)成分係可列舉從：肉荳蔻酸辛基十二烷基酯、肉荳蔻酸異鯨蠟酯、三-2-乙基己酸甘油酯、三異硬脂酸甘油酯、異硬脂酸丙二醇酯、癸二酸二乙基己酯、三-2-乙基己酸三甲基丙酯、琥珀酸二-2-乙基己酯、二(辛酸·癸酸)丙二醇酯、2-氰基-3,3-二苯基丙烯酸-2-乙基己酯、三(辛酸·癸酸)甘油酯、三辛酸三羥甲基丙酯、三辛酸酸甘油酯、二辛酸乙二醇酯、二肉荳蔻酸甘油酯、二月桂酸二乙二醇酯、四-2-乙基己酸季戊四醇酯、二醋酸單硬脂酸甘油酯、蘋果酸二異硬脂酯、安息香酸烷基酯(C₁₂~C₁₅)、乳酸辛基十二烷基酯、單硬脂酸丙二醇酯、油酸丙二醇酯、乳酸油酯、二己酸丙二醇酯、癸二酸二異丙酯、單硬脂酸乙二醇酯、二癸酸二乙二醇酯、二癸酸新戊二醇酯、二-2-乙基己酸新戊二醇酯、二椰子油脂肪酸甘油酯、二月桂酸甘油酯、倍半油酸甘油酯、單油酸乙二醇酯、乳酸鯨蠟酯、癸二酸二乙酯、蓖麻油脂肪酸甲酯、棕櫚酸乙二醇酯、二月桂酸聚乙二醇酯及二(三甲基乙酸)三丙二醇酯所構成群組中選擇之 1 種或 2 種以上。

該等之中，較佳係碳數 12~18 之脂肪酸與碳數 14~22 之分支醇的酯、三(C₁₂~C₁₈ 分支脂肪酸)甘油酯、C₂~C₁₈ 二羧酸二(C₂~C₁₈ 烷基)酯、安息香酸烷基酯(C₁₂~C₁₅)等，具體而言更佳係肉荳蔻酸辛基十二烷基酯、肉荳蔻酸異鯨蠟酯、三-2-乙基己酸甘油酯、癸二酸二異丙酯、癸二酸二乙基己酯、二-2-乙基己酸新戊二醇酯、二癸酸新戊二醇酯、安息香酸烷基酯(C₁₂~C₁₅)、蘋果酸二異硬脂酯。

【0026】 (F)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量就上述的觀點而言，較佳係 0.5 質量%以上、更佳係 1 質量%以上、進而更佳係 2 質量%以上，且較佳係 12 質量%以下、更佳係 8 質量%

以下、進而更佳係 7 質量%以下。又，(F)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.5~12 質量%、更佳係 1~8 質量%、進而更佳係 2~7 質量%。進而，當(A)成分係含有常溫(25°C)下呈固體的紫外線吸收材時，為提升(A)成分的溶解性或安定性，較佳係 1 質量%以上。

【0027】 本發明中，就抑制紫外線吸收劑的沾黏或二次附著、獲得水嫩使用感的觀點，以及抑制壓迫感的觀點而言，成分(A)與(F)之合計、與成分(B)的質量比 $((A+F)/B)$ ，較佳係 2.75 以上、更佳係 5 以上，且較佳係 80 以下、更佳係 60 以下，就更加抑制二次附著、更加提升水嫩使用感的觀點而言，較佳係 50 以下、更佳係 30 以下，就更加減輕壓迫感的觀點而言，最佳係 10 以上。又，成分(A)與(F)之合計、與成分(B)的質量比 $((A+F)/B)$ ，較佳係 2.75~60、更佳係 5~30。

【0028】 本發明中，為提高製劑的安定性，成分(A)與(F)之合計、與成分(C)的質量比 $((A+F)/C)$ ，較佳係 4.6 以上、更佳係 10 以上，且較佳係 300 以下、更佳係 200 以下、進而較佳係 70 以下、進而更佳係 45 以下。又，成分(A)與(F)之合計、與成分(C)的質量比 $((A+F)/C)$ ，較佳係 4.6~300、更佳係 10~200。

【0029】 本發明的水中油型防曬化妝料中，為提升塗佈時之乾燥時的溶合，進而可含有聚乙二醇作為(G)成分。作為成分(G)較佳係依照以聚苯乙烯為標準的 GPC 法所得數量平均分子量為 1000 以上者，較佳係上述分子量為 1000~250000 者、更佳係上述分子量為 1000~30000 者、進而更佳係上述分子量為 10000~30000 者。

作為成分(G)可使用：聚乙二醇 1500、聚乙二醇 1540、聚乙二醇 2000、聚乙二醇 6000、聚乙二醇 20000(以上均為三洋化成工業公司製)等市售物。

該等之中，為使塗佈後的肌膚觸感光滑，較佳係聚乙二醇 1540、聚乙二醇 2000、聚乙二醇 6000、聚乙二醇 20000，更佳係聚乙二醇 20000。

【0030】 成分(G)係可使用 1 種或組合 2 種以上使用，含有量係就提升保濕感的觀點而言，於水中油型防曬化妝料中較佳係 0.001 質量%以上、更佳係 0.01 質量%以上、進而更佳係 0.05 質量%以上，就抑制黏膩、乾燥時的沾黏觀點而言，較佳係 5 質量%以下、更佳係 3 質量%以下、進而更佳係 1 質量%以下。又，(G)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.001~5 質量%、更佳係 0.01~3 質量%、進而更佳係 0.05~1 質量%。

【0031】 本發明的水中油型防曬化妝料中，為提升塗佈時的清爽感，可含有聚矽氧油作為(H)成分。具體的作為(H)成分在 25℃下的黏度較佳係在 50mPa·s 以下者、更佳係 1~30mPa·s 者、進而更佳係 1~20mPa·s 者。

作為聚矽氧油較佳係二甲基聚矽氧烷、二甲基環聚矽氧烷，更佳係 25℃下的黏度在 20mPa·s 以下之二甲基聚矽氧烷、八甲基環聚矽氧烷，進而更佳係 25℃下的黏度在 20mPa·s 以下之二甲基聚矽氧烷。黏度的測定係可在 25℃下，使用 B 型黏度計(TOKI SANGYO VISCOMETER TVB-10M、東機產業公司製)，以轉子 1、60rpm、1 分鐘進行測定。

【0032】 成分(H)係可使用 1 種或組合 2 種以上使用，含有量係就提升塗佈時的分散觀點而言，於水中油型防曬化妝料中較佳係 0.1 質量%以上、更佳係 0.2 質量%以上、進而更佳係 0.3 質量%以上，就抑制黏膩的觀點而言，較佳係 5 質量%以下、更佳係 3

質量%以下、進而更佳係 2 質量%以下。又，成分(H)於水中油型防曬化妝料中的含有量，較佳係 0.1~5 質量%、更佳係 0.2~3 質量%、進而更佳係 0.3~2 質量%。

【0033】 本發明的水中油型防曬化妝料係含有水。水中油型防曬化妝料中的水含有量，就水嫩使用感、清爽感、減輕壓迫感、及適度的黏度平衡觀點而言，較佳係 40 質量%以上、更佳係 50 質量%以上、進而更佳係 55 質量%以上、進而最佳係 60 質量%以上，且較佳係 90 質量%以下、更佳係 85 質量%以下。

【0034】 本發明的水中油型防曬化妝料中，除上述成分及水之外，在不致損及本發明效果之範圍內，可使用通常在化妝料中所摻合的非離子界面活性劑、陰離子界面活性劑、陽離子界面活性劑、兩性界面活性劑等界面活性劑；低級醇、除低級醇以外的水溶性溶劑、除(A)成分、(F)成分及(H)成分以外的油劑、氟化合物、樹脂、有效成分、酸、鹼、增黏劑、防菌防腐劑、香料、保濕劑、鹽類、溶劑、抗氧化劑、螯合劑、pH 調整劑、驅蟲劑、生理活性成分等成分。

【0035】 上述界面活性劑中，作為非離子界面活性劑，就更加提高乳化安定性的觀點而言，非離子界面活性劑的 HLB 較佳係 10~20、更佳係 HLB 為 12~18。再者，當非離子界面活性劑係使用 2 種以上時，較佳係所混合非離子界面活性劑的 HLB 在上述範圍內。

【0036】 此處，HLB(親水性-親油性平衡(Hydrophilic-Lypophilic Balance))，係指界面活性劑總分子量中所佔的親水基部分之分子量，針對非離子界面活性劑係利用格里芬(Griffin)公式求得。

由 2 種以上非離子界面活性劑構成的混合界面活性劑之 HLB 係依如下述求得。混合界面活性劑的 HLB 係由各非離子界面活性劑的 HLB

值依照其摻合比率的相加算平均而得者。

【0037】

$$\text{混合 HLB} = \frac{\sum(\text{HLB}_x \times W_x)}{\sum W_x}$$

HLB_x 係表示非離子界面活性劑 X 的 HLB 值。

W_x 係表示具有 HLB_x 值的非離子界面活性劑 X 之重量(g)。

【0038】 作為非離子界面活性劑可列舉例如：山梨糖醇酐脂肪酸酯、甘油脂肪酸酯、聚甘油脂肪酸酯、丙二醇脂肪酸酯、聚乙二醇脂肪酸酯、蔗糖脂肪酸酯、聚氧乙烯脂肪酸酯、聚氧乙烯山梨糖醇酐脂肪酸酯、聚氧乙烯烷基醚、聚氧乙烯山梨糖醇脂肪酸酯、聚氧乙烯甘油脂肪酸酯、聚氧乙烯丙二醇脂肪酸酯、聚氧乙烯蓖麻油、聚氧乙烯硬化蓖麻油、聚氧乙烯硬化蓖麻油脂肪酸酯、聚氧乙烯植物固烷醇醚、聚氧乙烯植物固醇醚、聚氧乙烯膽甾烷醇醚、聚氧乙烯膽固醇醚、聚氧乙烯改質有機聚矽氧烷、聚氧乙烯·烷基共改質有機聚矽氧烷等。

該等之中，較佳係聚氧乙烯硬化蓖麻油、聚氧乙烯烷基醚、聚氧乙烯山梨糖醇酐脂肪酸酯、聚氧乙烯山梨糖醇脂肪酸酯，更佳係聚氧乙烯硬化蓖麻油、聚氧乙烯烷基醚、聚氧乙烯山梨糖醇酐脂肪酸酯。

【0039】 非離子界面活性劑係可從上述中選擇 1 種使用或組合 2 種以上使用，就安定性的觀點而言，含有量係於水中油型防曬化妝料中較佳為 0.001 質量%以上、更佳為 0.005 質量%以上、進而更佳為 0.01 質量%以上，且較佳為 8 質量%以下、更佳為 5 質量%以下、進而更佳為 3 質量%以下。又，非離子界面活性劑於水中油型防曬化妝料中的含有量，較佳係 0.001~8 質量%、更佳係 0.005~5 質量%、進而更佳係 0.01~3 質量%。

【0040】 本發明的水中油型防曬化妝料係可含有陰離子界面活

性劑。作為陰離子界面活性劑可列舉例如：月桂酸鈉、棕櫚酸鉀、硬脂酸精胺酸等碳數 12~24 之脂肪酸鹽；月桂基硫酸鈉、月桂基硫酸鉀等烷基硫酸酯鹽；聚氧乙烯月桂基硫酸三乙醇胺等烷基醚硫酸酯鹽；月桂醯基肌胺酸鈉等 N-醯基肌胺酸鹽；N-肉荳蔻醯基-N-甲基牛磺酸鈉等脂肪酸醯胺磺酸鹽；單硬脂基磷酸鈉等烷基磷酸鹽；聚氧乙烯油基醚磷酸鈉、聚氧乙烯硬脂基醚磷酸鈉等聚氧乙烯烷基醚磷酸鹽；二-2-乙基己基磺基琥珀酸鈉等長鏈磺基琥珀酸鹽；N-月桂醯基麩胺酸單鈉、N-硬脂醯基-N-甲基牛磺酸鈉、N-硬脂醯基-L-麩胺酸鈉、N-硬脂醯基-L-麩胺酸精胺酸、N-硬脂醯基麩胺酸鈉、N-肉荳蔻醯基-L-麩胺酸鈉等長鏈 N-醯基麩胺酸鹽等等。該等之中，較佳係脂肪酸醯胺磺酸鹽，脂肪酸較佳係碳數 12~24 的脂肪酸醯胺磺酸鹽、更佳係 N-硬脂醯基-N-甲基牛磺酸鈉。

陰離子界面活性劑可從上述之中選擇 1 種使用或組合 2 種以上使用，就安定性的觀點而言，含有量於水中油型防曬化妝料中，較佳係 0.001 質量%以上、更佳係 0.005 質量%以上、進而更佳係 0.01 質量%以上，且較佳係 1 質量%以下、更佳係 0.5 質量%以下、進而更佳係 0.1 質量%以下、進而最佳係 0.05 質量%以下。作為具體範圍較佳係 0.001~1 質量%、更佳係 0.005~0.5 質量%、進而更佳係 0.01~0.1 質量%、進而最佳係 0.01~0.05 質量%。

陽離子界面活性劑與兩性界面活性劑係可使用 1 種或組合 2 種以上使用，含有量於水中油型防曬化妝料中，較佳係 0.5 質量%以下、更佳係 0.1 質量%以下、進而更佳係 0.01 質量%以下、進而最佳係未含有。

【0041】 本發明的水中油型防曬化妝料中，可含有(G)成分以外的多元醇作為(E)成分以外的水溶性溶劑。作為上述(G)成分以外的多元醇

可列舉例如：丙二醇、異戊二醇、1,3-丁二醇、1,3-丙二醇、己二醇、三羥甲丙烷、甘油、山梨糖醇等。該等之中，較佳係從丙二醇、異戊二醇、1,3-丁二醇、1,3-丙二醇、己二醇、甘油之中選擇1種或2種以上，就保濕性的觀點而言，更佳係1,3-丁二醇、1,3-丙二醇、丙二醇、異戊二醇、甘油。上述(G)成分以外的多元醇含有量，於水中油型防曬化妝料中較佳係0.1~25質量%、更佳係0.5~20質量%、進而更佳係1~15質量%。

【0042】本發明的水中油型防曬化妝料係可含有(A)成分、(F)成分及(H)成分以外的油劑。作為該油劑可列舉例如：荷荷芭油、橄欖油等植物油；液狀羊毛脂等動物油；流動石蠟、輕質異烷烴、角鯊烷、角鯊烯等直鏈或分支鏈烴油；碳數14~22之高級醇等。該等之中，較佳係烴油，就分散容易度的觀點而言，更佳係流動異烷烴。(A)成分、(F)成分及(H)成分以外的油劑含有量，於水中油型防曬化妝料中較佳係0.1~25質量%、更佳係0.5~20質量%、進而更佳係1~15質量%。

【0043】作為有效成分可列舉例如：抗壞血酸、菸鹼醯胺、菸鹼酸等水溶性維生素類；黃柏萃取物、甘草萃取物、蘆薈萃取物、場馬尾草萃取物、茶萃取物、黃瓜萃取物、丁香萃取物、紅蘿蔔萃取物、金縷梅萃取液、胎盤萃取物、海藻萃取物、七葉樹萃取物、柚子萃取物、羅漢柏萃取物、蜂王漿萃取物、尤加利萃取物、羅漢柏萃取液等動植物萃取液等。作為酸可列舉：檸檬酸、酒石酸、乳酸、磷酸、琥珀酸、己二酸等，作為鹼可列舉：氫氧化鉀、氫氧化鈉、三乙醇胺、2-胺基-2-甲基-1-丙醇、精胺酸、碳酸鈉等。

【0044】本發明係可含有(B)成分、(C)成分以外的聚合物或增黏劑。作為該聚合物或增黏劑可列舉：褐藻酸鈉、鹿角菜膠、羧甲基纖

維素、羥乙基纖維素、瓜爾膠、三仙膠、羧甲基幾丁聚醣、玻尿酸鈉、
嘔啉改質聚矽氧、N,N-二甲基胺乙基甲基丙烯酸二乙基硫酸鹽·N,N-
二甲基丙烯醯胺·二甲基丙烯酸聚乙二醇酯共聚合體等。

【0045】 (B)成分、(C)成分以外的聚合物或增黏劑含有量，係就
確保安定性、防止起皺的觀點而言，於水中油型防曬化妝料全量中較
佳係未滿 2 質量%、更佳係未滿 1 質量%、進而更加係未滿 0.8 質量%、
進而特佳係未滿 0.5 質量%、進而最佳係未滿 0.3 質量%。亦可未含有
(B)成分、(C)成分以外的增黏劑。

【0046】 作為本發明的水中油型防曬化妝料的劑型係只要屬於
水中油型乳化系便可，可適用於液狀、乳液狀、乳霜狀、糊膏狀等，
進而可使含潤於薄片中使用、或收集於噴霧容器中而呈霧狀塗佈、或
呈慕絲狀塗佈而利用。

【0047】 本發明的水中油型防曬化妝料的黏度(25°C)，就使用感
與安定性的觀點而言，較佳係 4000mPa·s 以上、更佳係 5000mPa·s
以上，且較佳係 100000mPa·s 以下、更佳係 80000mPa·s 以下。此處
的「黏度」，當未滿 20000mPa·s 時，為使用 B 型黏度計(TOKI SANGYO
VISCOMETER TVB-10M、東機產業公司製)，以轉子 No.4、30rpm、1
分鐘測定的值，當達 20000mPa·s 以上時，為使用 B 型黏度計(TOKI
SANGYO VISCOMETER TVB-10R、東機產業公司製)，以轉子 T-D、
5rpm、1 分鐘測定的值。

【0048】 本發明的水中油型防曬化妝料係例如可依如下述進行
製造。包括：將在其中一部分的水中添加(C)成分的水相施行攪拌之步
驟；進而有在水相中添加鹼的步驟。另一方面，有將含有(A)成分、(B)
成分的油相，於 80°C 以上施行加熱攪拌的步驟。有在上述水相中添加

上述油相並攪拌後，再添加其他成分並攪拌的步驟。再者，添加固體的(G)時，在其中一部分的水中添加(G)成分，加熱至(G)成分的熔點以上並攪拌而熔融，再將其與上述其他成分一起添加。

【0049】 關於前述實施形態，本發明進而揭示以下的水中油型防曬化妝料。

【0050】

<1> 一種水中油型防曬化妝料，係含有：(A)油溶性紫外線吸收劑、(B)糊精脂肪酸酯及(C)丙烯酸系聚合物，且滿足下述條件(1)~(3)：

(1)(D)粉體含有量係 5 質量%以下；

(2)(A)油溶性紫外線吸收劑與(B)糊精脂肪酸酯的質量比(A/B)係 2.5 以上且 40 以下；

(3)(A)油溶性紫外線吸收劑與(C)丙烯酸系聚合物的質量比(A/C)係 4.5 以上且 35 以下。

【0051】

<2> 如上述<1>之水中油型防曬化妝料，其中，(B)成分與(C)成分的質量比(B/C)較佳係 0.2 以上且 3 以下。

<3> 如上述<1>或<2>之水中油型防曬化妝料，其中，(D)粉體含有量較佳係 5 質量%以下、更佳係 2.7 質量%以下、特佳係 2.5 質量%以下、最佳係 2 質量%以下、進而較佳係 1 質量%以下、進而更佳係 0.8 質量%以下、進而特佳係 0.5 質量%以下、進而最佳係 0.3 質量%以下。

【0052】

<4> 如上述<1>~<3>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(A)成分較佳係從水楊酸系、對氨基安息香酸系、二苯基酮系、桂

皮酸系、苯甲醯基甲烷系、奧克立林、二甲氧基苯亞甲基二氧基咪唑啉丙酸-2-乙基己酯、1-(3,4-二甲氧基苯基)-4,4-二甲基-1,3-戊二酮、西諾沙酯、甲基-O-胺基苯甲酸酯、3-(4-甲基苯亞甲基)樟腦、辛基三吡啶、二乙胺基羥基苯甲醯基安息香酸己酯、雙乙基己氧基酚甲氧基苯基三吡啶及亞甲基雙苯并三唑基四甲基丁基酚之中選擇 1 種或 2 種以上。

<5> 如上述 <1>~<4> 中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(A)成分較佳係從對甲氧基桂皮酸-2-乙基己酯、2,4,6-三[4-(2-乙基己氧羰基)苯胺基]-1,3,5-三吡啶、4-第三丁基-4'-甲氧基二苯甲醯基甲烷、奧克立林、二甲氧基苯亞甲基二氧基咪唑啉丙酸-2-乙基己酯、二乙胺基羥基苯甲醯基安息香酸己酯、雙乙基己氧基酚甲氧基苯基三吡啶及亞甲基雙苯并三唑基四甲基丁基酚之中選擇 1 種或 2 種以上。

<6> 如上述 <1>~<5> 中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(A)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.6 質量%以上、更佳係 2 質量%以上、進而更佳係 5 質量%以上，且較佳係 30 質量%以下、更佳係 25 質量%以下、進而較佳係 20 質量%以下、進而更佳係 18 質量%以下、進而最佳係 16 質量%以下。

<7> 如上述 <1>~<6> 中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(B)成分較佳係直鏈或分支鏈的飽和或不飽和脂肪酸與糊精之酯，較佳脂肪酸的碳數係 8~24、更佳脂肪酸的碳數係 14~18，平均聚合度較佳係 10~50、更佳係 20~30。

<8> 如上述 <1>~<7> 中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(B)成分較佳係從棕櫚酸糊精酯、棕櫚酸/2-乙基己酸糊精酯、硬脂酸糊精酯、棕櫚酸/硬脂酸糊精酯、油酸糊精酯、異棕櫚酸糊精酯及異硬脂酸糊精酯中選擇 1 種或 2 種以上。

<9> 如上述<1>~<8>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(B)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.1 質量%以上、更佳係 0.2 質量%以上、進而較佳係 0.25 質量%以上、進而更佳係 0.3 質量%以上、進而最佳係 0.5 質量%以上，且較佳係 5 質量%以下、更佳係 3 質量%以下、進而較佳係 2 質量%以下、進而更佳係 1.5 質量%以下、進而最佳係 1.3 質量%以下。

<10> 如上述<1>~<9>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(A)成分與(B)成分的質量比(A/B)較佳係 3 以上、更佳係 5 以上、進而更佳係 6 以上，且較佳係 40 以下、更佳係 30 以下、進而更佳係 25 以下。

<11> 如上述<1>~<10>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(C)成分較佳係以從甲基丙烯酸、丙烯酸、甲基丙烯酸酯、丙烯酸酯、甲基丙烯醯胺、丙烯醯胺之中選擇的單體為構成單元之均聚物、或含有該等單體 2 種以上的共聚物，更佳係從羧乙烯聚合物、烷基改質羧乙烯聚合物、聚丙烯醯胺、(丙烯酸鈉/丙烯醯基二甲基牛磺酸鈉)共聚物、(丙烯酸羥乙酯/丙烯醯基二甲基牛磺酸鈉)共聚物、(丙烯醯胺/丙烯酸銨)共聚物、及聚丙烯酸酯-13 之中選擇 1 種或 2 種以上。

<12> 如上述<1>~<11>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(C)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.1 質量%以上、更佳係 0.25 質量%以上、進而更佳係 0.3 質量%以上、進而最佳係 0.4 質量%以上，且較佳係 2 質量%以下、更佳係 1.5 質量%以下、進而較佳係 1.2 質量%以下、進而更佳係 1 質量%以下、進而最佳係 0.8 質量%以下。

<13> 如上述<1>~<12>中任一項之水中油型防曬化妝料，其

脂肪酸)甘油酯、 $C_2\sim C_{18}$ 二羧酸二($C_2\sim C_{18}$ 烷基)酯、及安息香酸烷基酯($C_{12}\sim C_{15}$)之中選擇 1 種或 2 種以上，更佳係從肉荳蔻酸辛基十二烷基酯、肉荳蔻酸異鯨蠟酯、三-2-乙基己酸甘油酯、癸二酸二異丙酯、癸二酸二乙基己酯、二-2-乙基己酸新戊二醇酯、二癸酸新戊二醇酯、安息香酸烷基酯($C_{12}\sim C_{15}$)、及蘋果酸二異硬脂酯之中選擇 1 種或 2 種以上。

<21> 如上述<1>~<20>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，較佳係含有(F)25°C下呈液狀的酯油，且(A)成分與(F)成分之合計、與(B)成分的質量比((A+F)/B)，較佳係 2.75 以上、更佳係 5 以上、進而更佳係 10 以上，且較佳係 80 以下、更佳係 60 以下、進而更佳係 50 以下、進而最佳係 30 以下。

<22> 如上述<1>~<21>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，較佳係含有(F)25°C下呈液狀的酯油，且(A)成分與(F)成分之合計、與(C)成分的質量比((A+F)/C)，較佳係 4.6 以上、更佳係 10 以上，且較佳係 300 以下、更佳係 200 以下、進而更佳係 70 以下、進而最佳係 45 以下。

<23> 如上述<1>~<22>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，較佳係進而含有(G)聚乙二醇，且(G)聚乙二醇較佳係數量平均分子量 1000 以上、(G)成分更佳係數量平均分子量 1000~2500000、(G)成分進而更佳係數量平均分子量 1000~30000、(G)成分進而最佳係數量平均分子量 20000~30000。

<24> 如上述<23>之水中油型防曬化妝料，其中，(G)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.001 質量%以上、更佳係 0.01 質量%以上、進而更佳係 0.05 質量%以上，且較佳係 5 質量%以下、更

佳係 3 質量%以下、進而更佳係 1 質量%以下。

<25> 如上述<1>~<24>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，較佳係進而含有(H)聚矽氧油。

<26> 如上述<25>之水中油型防曬化妝料，其中，(H)成分較佳係 25°C 下的黏度為 50mPa·s 以下、更佳係 25°C 下的黏度為 1~30mPa·s、進而較佳係 25°C 下的黏度為 1~20mPa·s，進而更佳係從二甲基聚矽氧烷、二甲基環聚矽氧烷之中選擇 1 種或 2 種、進而最佳係二甲基環聚矽氧烷。

<27> 如上述<25>或<26>之水中油型防曬化妝料，其中，(H)成分的含有量較佳係 0.1 質量%以上、更佳係 0.2 質量%以上、進而更佳係 0.3 質量%以上，且較佳係 5 質量%以下、更佳係 3 質量%以下、進而更佳係 2 質量%以下。

<28> 如上述<1>~<27>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，較佳係進而含有非離子界面活性劑，更佳非離子界面活性劑的 HLB 係 10~20、進而更佳非離子界面活性劑的 HLB 係 12~18。

<29> 如上述<28>之水中油型防曬化妝料，其中，非離子界面活性劑的含有量較佳係 0.001 質量%以上、更佳係 0.005 質量%以上、進而更佳係 0.01 質量%以上，且較佳係 8 質量%以下、更佳係 5 質量%以下、進而更佳係 3 質量%以下。

<30> 如上述<1>~<29>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，較佳係進而含有陰離子界面活性劑，且陰離子界面活性劑含有量較佳係 0.001 質量%以上、更佳係 0.005 質量%以上、進而更佳係 0.01 質量%以上，且較佳係 1 質量%以下、更佳係 0.5 質量%以下、進而更佳係 0.1 質量%以下、進而最佳係 0.05 質量%以下。

曬化妝料時，有無沾黏・黏膩、有無起皺(均勻分散、沒有出現不均勻)、水嫩度・透明性、保濕感等各使用特性，依照下述評價基準進行評價。評價結果的平均值示於表 1 及表 2。

(評價基準)

【0056】

(a)有無沾黏・黏膩

5 分：沾黏・黏膩感非常少

4 分：沾黏・黏膩感較少

3 分：普通(以上皆非)

2 分：沾黏・黏膩感較多

1 分：沾黏・黏膩感非常多

(b)有無起皺(均勻分散、沒有出現不均勻)

5 分：沒有起皺、均勻分散、不均勻非常少

4 分：沒有起皺、均勻分散、不均勻較少

3 分：普通(以上皆非)

2 分：容易起皺、未均勻分散、有出現不均勻

1 分：起皺、分散、不均勻非常多

(d)水嫩度・透明性

5 分：透明溶合於肌膚、感覺非常水嫩

4 分：透明溶合於肌膚、感覺水嫩

3 分：雖不易透明溶合於肌膚，但感覺水嫩

2 分：不易透明溶合於肌膚、沒有水嫩度

1 分：肌膚泛白、沒有水嫩度

(e)保濕感

5 分：肌膚滋潤感非常高

4 分：肌膚滋潤感高

3 分：普通(以上皆非)

2 分：肌膚滋潤感較少

1 分：肌膚滋潤感非常少

【0057】

(2)二次附著性評價

在 PMMA 板上均勻塗佈著試料 $2\text{mg}/\text{cm}^2$ ，並使乾燥。試料乾燥後，使用 SPF 分析儀(SPF 290S plus、Optometricus USA, Inc 製)，測定 PMMA 板上的既定 8 處之吸收光譜(波長 350nm)穿透率(%), 求取 8 處的平均。其後，將 PMMA 板的塗佈面朝下放置於面紙上，從 PMMA 板的上方施加 450g 負荷 10 分鐘，而使附著於面紙上之後，測定 PMMA 板的穿透率(%)。計算附著前後的穿透率差(%)，以該差值越小則二次附著性越低的方式進行評價。於表 1 與 2 中表示其穿透率差(%)。

【0058】

(3)安定性評價

安定性評價

將試料在室溫 30°C 下保存 1 個月，以目視確認化妝料中有無油相分離。針對油相分離之有無，係依據下述判定基準進行評價。

×：看見明顯的油相分離

△：看見些微的油相分離

○：沒有看見油相分離

【0059】

[實施例 1~14 及比較例 1~7]

依照常法製造表 1 及表 2 所示水中油型防曬化妝料，並施行上述

評價。結果合併記於表 1 及表 2 中。

【0060】 [表 1]

成分	實施例													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A 對甲氧基桂皮酸-2-乙基己酯※1	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	3.7	4	12	8
A 二乙胺基羥基苯甲酯基安息香酸己酯※2	2	2	2	2	2	2	2	2	4.5	2	1.7	2	4	2
B 棕櫚酸椰精酯※3	1	-	1	0.5	-	1	1	1	0.5	1	2	1	1	1
B 菊苣酸樹精酯※4	-	1	-	0.5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
壬(壬)子酸/異硬脂酸/飽醇醇酸)聚甘油-8※5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C (丙烯酸酯/丙烯酸酯基(C10-30))交聯聚合物※6	0.4	-	-	0.4	0.4	-	-	0.4	-	-	-	-	-	0.4
C (丙烯酸酯/丙烯酸酯基(二甲基牛磺酸鈉)共聚合物※7	-	2(0.75)	2(0.75)	-	-	2(0.75)	2(0.75)	-	2(0.75)	5.6(2.1)	2(0.75)	2(0.75)	2(0.75)	-
三仙膠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D 氯化鈣	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D 聚甲基倍半氧矽烷	-	-	-	-	-	2.5	0.01	1	-	-	-	-	-	0.8
F 癸二酸二異丙酯	6	6	6	-	-	6	6	6	0.5	6	6	6	6	6
F 肉豆蔻酸辛基十二烷基酯	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
甘油	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1,3-丁二醇	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
聚氧乙烯硬化的蓖麻油	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	0.5
聚氧乙烯椰子油脂肪酸山梨糖醇酐酯(20E.O.)	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	0.5
E 乙醇	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
乙二胺四乙酸二鈉	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
氫氧化鉀	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
純水	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量
A/B	10	10	10	10	10	10	10	10	29	10	2.7	6	16	10
(A+F)/B	16	16	16	16	16	16	16	16	30	16	5.7	12	22	16
A/C	25	13	13	25	25	13	13	25	19	4.8	7.2	8.0	21.3	25
B/C	2.5	1.3	1.3	2.5	2.5	1.3	1.3	2.5	0.7	0.5	2.7	1.3	2.5	2.5
(A+F)/C	40	21.3	21.3	40	40	21.3	21.3	40	20	7.6	15.2	16	29.3	40
沾粘・粘膩	4.5	4.2	4.4	4.2	4.3	4	4.4	4.4	4	3.6	4.1	4.3	4.3	4.4
起皺	4.6	4.5	4.6	4.5	4.4	4.4	4.6	4.4	4.3	3.4	4.2	4.2	4.1	4.5
保濕感	4.1	4.3	4.3	4.2	4.1	4	4.3	4.1	4	4.2	4.1	4.3	4.2	4.3
水嫩度・透明性	4.5	4.2	4.2	4.4	4.6	3.4	4.2	4	4.1	3.8	4.2	4.1	4.3	4.1
二次附著性(%)	2.8	2.6	2.5	2.6	2.8	3.1	2.6	3	3.2	3.1	3.8	2.6	2.5	2.8
安定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

【0061】 [表 2]

成分	比較例						
	1	2	3	4	5	6	7
A 對甲氧基桂皮酸-2-乙基己酯※1	8	8	8	8	8	8	12
A 二乙胺基羥基苯甲酯基安息香酸己酯※2	2	2	2	2	2	2	4
B 棕櫚酸精酯※3	—	1	—	1	6	0.2	1
B 肉豆蔻酸精酯※4	—	—	—	—	—	—	—
十(芥子酸/異硬脂酸/飽麻醇酸)聚甘油酯-8※5	1	—	—	—	—	—	—
C (丙烯酸酯/丙烯酸烷基酯(C10-30))交聯聚合物※6	0.4	—	—	—	—	—	—
C (丙烯酸鈉/丙烯酸二甲基牛磺酸鈉)共聚物※7	—	—	2(0.75)	—	2(0.75)	2(0.75)	1(0.38)
三仙膠	—	2	—	—	—	—	—
D 氯化鋅	—	—	—	—	—	—	—
D 聚甲基倍半氧矽烷	—	—	—	—	—	—	—
F 癸二酸二異丙酯	—	6	6	6	6	0.5	6
F 肉豆蔻酸辛基十二烷基酯	6	—	—	—	—	—	—
甘坦	2	2	2	2	2	2	2
1,3-丁二醇	1	1	1	1	1	1	1
聚氧乙烯硬化的蓖麻油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
聚氧乙烯椰子油脂肪酸山梨糖醇酐(20E.O.)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
E 乙醇	10	10	10	10	10	10	10
乙二胺四乙酸二鈉	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
氫氧化鉀	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
純水	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量	殘量
A/B	10	10	—	10	1.7	50	16
(A+F)/B	16	16	—	16	2.7	52.5	22
A/C	25	—	13	—	13	13	42.1
B/C	—	—	—	—	8.0	0.27	2.6
(A+F)/C	40	8	21.3	—	21.3	14	57.9
沾粘・粘賦	3.8	4.4	3.4	—	2.6	3.6	—
起皺	4.6	1.2	4.5	—	3.2	4.3	—
保濕感	3.8	3	3.6	—	4.2	3.8	—
水燻度・透明性	4.5	2.8	4.2	—	3.2	4.5	—
二次附著性(%)	8.6	2.5	9	—	2.9	8.2	—
安定性	○	△	○	x	○	○	x

【0062】

- ※1 Uvinul MC80(BASF 公司製)
- ※2 Uvinul Aplus(BASF 公司製)
- ※3 LEOPERL KL2(千葉製粉公司製)
- ※4 LEOPERL MKL2(千葉製粉公司製)
- ※5 S faith MX-10(阪本藥品工業公司製)
- ※6 PEMULEN TR-1(Lubrizol 公司製)
- ※7 SIMULGEL EG(SEPPIC 公司製)，含有量為括號內係聚合物

純度值

【0063】由表 1 及表 2 的結果得知，本發明的水中油型防曬化妝料(實施例 1~14)係可抑制因紫外線吸收劑造成的沾黏、黏膩、防止塗佈時之起皺而可均勻地塗佈、水嫩透明性良好、保濕感亦良好。又，對衣服等的二次附著性亦低、保存安定性亦良好。

另一方面，(B)成分為其他成分、或未含(B)成分的比較例 1 及比較例 3，有出現沾黏、黏膩，且二次附著性亦大。又，未含(C)成分、或(C)成分為其他成分的比較例 2 及比較例 4，保存安定性偏低、或塗佈時發生起皺、且保濕感、水嫩度等亦不足。又，(A)成分與(B)成分的質量比(A/B)為 2.5 以上且 47 以下之範圍外的比較例 5 及 6，出現沾黏、黏膩，且亦發生起皺等使用感差。(A)成分與(C)成分的質量比(A/C)為 4.5 以上且 35 以下之範圍外的比較例 6，安定性差、可看見製劑之分離。

【0064】

[實施例 15 及比較例 8]

製造表 3 所記載之實施例 15 及比較例 8 的水中油型防曬化妝料，針對塗佈膜之狀態及保濕感之持續性進行評價。

【0065】**(製造方法)**

· 室溫下，在已裝入水的調配槽中，一邊利用分散機攪拌一邊添加成分(C)，進而添加鹼而調整為水相。成分(A)與(B)以約 80°C 施行加熱攪拌，而調整為油相。其後，在水相中添加油相，經攪拌，而獲得表 3 所記載的水中油型防曬化妝料。

(1)塗佈膜狀態(外觀評價)

在胺甲酸乙酯製人工皮革直徑 4cm 的圓形上塗佈化妝料 0.2g，利用食指進行 1 分鐘的溶合。其後，靜置一晚進行乾燥。

皮膜之狀態依照下述評價基準，由專業審查人員 3 位進行目視判定。評價結果的平均值示於表 3。

(評價基準)

- 5 分：形成均勻的膜。
- 4 分：形成大致均勻的膜。
- 3 分：看見膜稍有不均勻的部分。
- 2 分：不太能形成均勻的膜。
- 1 分：未形成均勻的膜。

【0066】**(2)保濕感之持續**

由專業審查人員 3 位取化妝料約 0.1g，在前臂內側塗佈約 2cm×5cm 面積，針對經 3 小時後的保濕感，依照下述評價基準施行評價。評價結果的平均值示於表 3。

(評價基準)

- 5 分：肌膚滋潤感非常高

4 分：肌膚滋潤感高

3 分：肌膚滋潤感略高

2 分：肌膚滋潤感少

1 分：肌膚滋潤感非常少

【0067】 [表 3]

成分	實施例15	比較例8
A 對甲氧基桂皮酸-2-乙基己酯※1	10	10
B 棕櫚酸糊精酯※3	0.3	0.08
C (丙烯酸酯/丙烯酸烷基酯(C10-30)交聯聚合物)※6	0.3	0.3
48%KOH	0.2	0.2
精製水	89.2	89.42
合計量	100	100
A/B	33.3	125.0
A/C	33.3	33.3
B/C	1	0.27
塗佈膜之狀態	4.0	1.7
保濕感之持續	4.3	2.0

※1、※3、※6 係同表 1。

【0068】 由表 3 得知，含有成分(A)、(B)及(C)、且 A/B 為 2.5 以上且 47 以下、A/C 為 4.5 以上且 35 以下、且 B/C 為 0.2 以上且 3 以下的水中油型防曬化妝料，經塗佈後的狀態良好，因而塗佈後的觸感良好、且保濕感持續。

【0069】

[實施例 16~27 及比較例 9~10]

製造表 4 所記載實施例 16~27 及比較例 9~10 的水中油型防曬化妝料，針對其對肌膚的塗佈性(有無起皺)、保濕感的持續及塗佈後壓迫感的有無，依照後述評價基準進行評價。評價結果的平均值示於表 4。

【0070】

(製造方法)

· 室溫下，在已裝入一部分水的調配槽中，一邊利用分散機攪拌一邊添加成分(C)，進而添加鹼而調整為水相。成分(A)與(B)以約 80℃ 施行加熱攪拌，而調整為油相。將(G)成分添加於剩餘的水中，施行加熱攪拌。其後，在水相中添加油相，經攪拌，進而添加剩餘的成分，而獲得水中油型防曬化妝料。

【0071】

(1)起皺的有無(均勻分散、沒有不均勻)

由專業審查人員 3 位取化妝料約 0.1g，在手背上塗佈約 2cm×5cm 面積，依照下述評價基準施行評價。

5 分：無起皺、呈均勻分散、不均勻非常少

4 分：無起皺、呈均勻分散、不均勻少

3 分：普通(以上皆非)

2 分：容易起皺、未均勻分散、有不均勻

1 分：起皺、未分散、不均勻非常多

【0072】

(2)保濕感之持續

由專業審查人員 3 位取化妝料約 0.1g，在前臂內側塗佈約 2cm×5cm 面積，針對 3 小時後的保濕感，依照下述評價基準施行評價。

5 分：肌膚滋潤感非常高

4 分：肌膚滋潤感高

3 分：肌膚滋潤感略高

2 分：肌膚滋潤感少

1 分：肌膚滋潤感非常少

(3)塗佈後壓迫感之有無

【0074】 [表 4]

成分	實施例															比較例		
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	9	10				
A 對甲氧基桂皮酸-2-乙基酯※1	8	8	8	8	8	3.7	12	8	8	8	8	8	8	8				
A 二乙胺基羧基甲酯基安息香酸己酯※2	2	2	2	2	2	1.7	4	2	2	2	2	2	2	2				
B 檸檬酸糊精酯※3	0.45	0.22	0.25	1.3	1.75	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0	3				
C (丙烯酸酯/丙烯酸烷基酯(C10-30)交聯聚合物)※6	0.5	0.66	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5				
C (丙烯酸酯/丙烯酸烷基酯(C10-30)交聯聚合物)※8	0.25	0.33	0.3	0.25	0.25	0.25	0.25	0	0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25				
F 二-乙基己酸新戊二醇酯※9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0.5	6	3	3	3				
F 安息香發烷基酯(C12-C15)※10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	1	1	1				
I,3-BG	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
C 聚乙二醇20000※11	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
H 二甲基聚矽氧烷※12												1						
48%KOH	0.50	0.66	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.13	0.67	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50				
精製水	79.2	79.03	79.15	78.5	77.9	83.8	73.2	80.02	78.78	82.7	74.2	78.2	79.65	76.65				
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
(A)/(B)	22.2	45.5	40.0	7.7	5.7	12.0	35.6	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	-	3.3				
(B)/(C)	0.60	0.22	0.28	1.73	2.33	0.60	0.60	1.50	0.45	0.60	0.60	0.60	0.00	4.00				
(A)/(C)	13.3	10.1	11.1	13.3	13.3	7.2	21.3	33.3	10.0	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3				
(A-F)/B	31.1	63.6	56.0	10.8	8.0	20.9	44.4	31.1	31.1	23.3	42.2	31.1	-	4.7				
(A-F)/C	18.7	14.1	15.6	18.7	18.7	12.5	26.7	46.7	14.0	14.0	25.3	18.7	18.7	18.7				
粘度/mPa · s	13580	18730	18510	10650	12390	10620	13920	9120	77500	12840	14050	13500	10620	12710				
起皺之有無	5.0	4.3	4.3	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	1.7				
保濕感之持續	5.0	4.3	4.3	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	1.3				
壓迫感之有無	5.0	4.7	5.0	4.3	3.7	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	1.0				
清爽感	5.0	5.0	5.0	4.3	3.0	5.0	4.3	5.0	4.3	5.0	4.3	5.0	5.0	1.0				

【0075】

※1、※2、※3、※6 係同表 1。

※8 係 PEMULEN TR-2(Lubrizol 公司製)

※9 係 Cosmol 525(日清 Oillio Group 股份有限公司)

※10 係 Finsolv TN(Innospec Active Chemicals LLC 製)

※11 係 PEG-20000S(三洋化成工業股份有限公司)

※12 係 KF-96A-10CS(信越化學工業股份有限公司製)

【0076】 由表 4 得知，本發明的水中油型防曬化妝料係防止起皺、且保濕感持續、並抑制壓迫感、具有清爽良好的使用感。未含有(B)成分的比較例 9，有起皺、保濕感未持續。B/C 為 0.2 以上且 3 以下之範圍外的比較例 10，有壓迫感，無法獲得清爽的使用感。

【0077】 以下列舉本發明之水中油型防曬化妝料的配方例。可期待均能獲得優異的效果。

【0078】

配方例 1(水中油型防曬霜)

【0079】 [表 5]

成分	含有量(質量%)
〔(A)成分〕	
對甲氧基桂皮酸-2-乙基己酯	10.0
2,4,6-三[4-(2-乙基己氧羰基)苯胺基]-1,3,5-三吡	0.5
奧克立林	0.3
4-第三丁基-4'-甲氧基二苯甲醯基甲烷	0.2
〔(B)成分〕	
棕櫚酸糊精酯	1.0

〔(C)成分〕	
(丙烯酸酯/丙烯酸烷基酯(C10-30))交聯聚合物	0.5
〔(D)成分〕	
聚甲基倍半氧矽烷	0.03
〔(E)成分〕	
乙醇	10.0
〔(F)成分〕	
癸二酸二乙基己酯	2.0
肉荳蔻酸異鯨蠟酯	1.0
甘油	0.5
1,3-丁二醇	1.5
聚氧乙烯硬化蓖麻油(60E.O.)	0.5
聚氧乙烯椰子油脂肪酸山梨糖醇酐酯(20E.O.)	0.5
乙二胺四乙酸二鈉	0.02
苯氧基乙醇	0.2
海藻萃取物(丸善製藥公司製：海草精M)	0.1
水解膠原(成和化成公司製：Promois WU-32R)	0.1
蜂王漿萃取物(一丸自然美健公司製：蜂王漿萃取物)	0.1
薏苡仁萃取物(丸善製藥公司製：薏苡仁萃取液BG-S)	0.1
火棘萃取物(丸善製藥公司製：火棘)	0.1
水芥菜萃取物(Silab公司製：Water CreSS-KB)	0.1
氫氧化鉀	適量
純水	殘量

【0080】

厚葉岩白菜根萃取物(丸善製藥公司製：厚葉岩白菜萃取液BG)	0.1
西洋接骨木花萃取物(丸善製藥公司製：接骨木萃取液BG90)	0.1
木蘭樹皮萃取物(一丸自然美健公司製：Honoki Liquid K)	0.1
苦橙萃取物(商品名：Touhi Liquid B 一丸自然美健公司製)	0.1
海藻萃取物(丸善製藥公司製：海草精M)	0.1
純水	殘量

【0082】

※1：有效分量

【0083】

配方例 3(水中油型防曬霜)

【0084】 [表 7]

成分	含有量 (質量%)
〔(A)成分〕	
對甲氧基桂皮酸-2-乙基己酯	5.0
2,4-雙-[[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]-苯基]-6-(4-甲氧基苯基)-1,3,5-三吡	3.0
2-(4-(二乙胺基)-2-羥基苯甲醯基)安息香酸己酯	2.0
2,4,6-三[4-(2-乙基己氧羰基)苯胺基]-1,3,5-三吡	2.0
〔(B)成分〕	

棕櫚酸糊精酯	0.6
〔(C)成分〕	
(丙烯酸酯/丙烯酸烷基酯(C10-30)交聯聚合物)	1.1
〔(D)成分〕	
無	
〔(E)成分〕	
無	
〔(F)成分〕	
二-2-乙基己酸新戊二醇酯	5.0
安息香酸烷基酯(C12-C15)	3.0
〔(G)成分〕	
聚乙二醇20000	0.3
〔(H)成分〕	
二甲基聚矽氧烷	2.0
苯基苯并咪唑磺酸	3.0
甘油	1.0
聚氧乙烯甲基葡萄糖苷	0.1
1,3-丁二醇	3.0
1,3-丙二醇	0.5
苯氧基乙醇	0.3
乙二胺四乙酸二鈉	0.05
脫氫醋酸鈉	0.01
2-胺基-2-甲基-1-丙醇	2.1
蓖麻油	0.1

柚子精	0.1
水溶性生薑萃取物(K)	0.1
金縷梅萃取物	0.1
葡萄柚萃取物・BG混合液	0.1
羅漢柏萃取液	0.1
柑橘萃取物・水混合液	0.1
西洋甘菊花萃取物	0.1
尤加利萃取物	0.1
桔梗根萃取物	0.1
玻尿酸鈉・乙醇水溶液	0.1
檸檬萃取物	0.1
迷迭香萃取物	0.1
香料	適量
精製水	殘量

【0085】

配方例 4(水中油型防曬霜)

【0086】 [表 8]

成分	含有量 (質量%)
〔(A)成分〕	
對甲氧基桂皮酸-2-乙基己酯	5.0
2,4-雙-〔4-(2-乙基己氧基)-2-羥基〕-苯基]-6-(4-甲氧基 苯基)-1,3,5-三吡	3.0
2-(4-(二乙胺基)-2-羥基苯甲醯基)安息香酸己酯	2.0

2,4,6-三[4-(2-乙基己氧羰基)苯胺基]-1,3,5-三吡啶 〔(B)成分〕	2.0
棕櫚酸糊精酯 〔(C)成分〕	0.6
(丙烯酸酯/丙烯酸烷基酯(C10-30)交聯聚合物) 〔(D)成分〕	1.1
微粒子氧化鈦(氧化鋁硬脂酸處理) 〔(E)成分〕	3.0
乙醇 〔(F)成分〕	3.0
二-2-乙基己酸新戊二醇酯	5.0
安息香酸烷基酯(C12-C15) 〔(G)成分〕	3.0
聚乙二醇20000 〔(H)成分〕	0.3
二甲基聚矽氧烷	2.0
苯基苯并咪唑磺酸	3.0
甘油	1.0
聚氧乙烯甲基葡萄糖苷	0.1
木糖醇	0.5
1,3-丁二醇	3.0
1,3-丙二醇	0.5
苯氧基乙醇	0.3
乙二胺四乙酸二鈉	0.05

脫氫醋酸鈉	0.01
2-胺基-2-甲基-1-丙醇	2.1
蓖麻油	0.1
柚子萃取物	0.1
水溶性生薑萃取物(K)	0.1
金縷梅萃取物	0.1
葡萄柚萃取物・BG混合液	0.1
羅漢柏萃取液	0.1
柑橘萃取物・水混合液	0.1
西洋甘菊花萃取物	0.1
尤加利萃取物	0.1
桔梗根萃取物	0.1
玻尿酸鈉・乙醇水溶液	0.1
檸檬萃取物	0.1
迷迭香萃取物	0.1
香料	適量
精製水	殘量

【0087】 [表 9]

【0088】

配方例 5(水中油型防曬霜)

成分	含有量 (質量%)
----	--------------

〔(A)成分〕

對甲氧基桂皮酸-2-乙基己酯	7.0
----------------	-----

2,4-雙-[{4-(2-乙基己氧基)-2-羥基}-苯基]-6-(4-甲氧基 苯基)-1,3,5-三吡	2.5
2-(4-(二乙胺基)-2-羥基苯甲醯基)安息香酸己酯	0.5
〔(B)成分〕	
棕櫚酸糊精酯	0.5
〔(C)成分〕	
(丙烯酸酯/丙烯酸烷基酯(C10-30)交聯聚合物)	0.3
〔(D)成分〕	
微粒子氧化鈦(氧化鋁硬脂酸處理)	2.5
〔(E)成分〕	
無	
〔(F)成分〕	
安息香酸烷基酯(C12-C15)	3.0
〔(G)成分〕	
聚乙二醇20000	0.1
〔(H)成分〕	
二甲基聚矽氧烷	1.0
N-(十六烷氧基羥丙基)-N-羥乙基十六烷醯胺	0.3
甘油脂肪酸酯	0.8
鯨蠟醇	1.2
二硬脂酸山梨糖醇酐酯	0.3
N-硬脂醯基-L-麩胺酸	0.5
1,3-丙二醇	3.0
甘油	10.0

L-精胺酸	0.29
對經安息香酸甲酯	0.2
木糖醇	0.5
氫氧化鉀	0.2
香料	適量
精製水	殘量

【符號說明】

無

發明摘要

※ 申請案號：102116711

※ 申請日：102/05/10

※IPC 分類：
A61K 8/72 (2006.01)
A61K 8/06 (2006.01)
A61Q 17/00 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

水中油型防曬化妝料

【中文】

本發明係提供一種水中油型防曬化妝料，其係抑制紫外線吸收劑的沾黏、黏膩、二次附著，且塗膜不會發生起皺、可均勻地塗佈、並具透明性的水嫩使用感與保濕感。

本發明的水中油型防曬化妝料，係含有：(A)油溶性紫外線吸收劑、(B)糊精脂肪酸酯及(C)丙烯酸系聚合物，且滿足下述條件(1)~(3)：

(1)(D)粉體含有量係 5 質量%以下；

(2)(A)油溶性紫外線吸收劑與(B)糊精脂肪酸酯的質量比(A/B)係 2.5 以上且 47 以下；

(3)(A)油溶性紫外線吸收劑與(C)丙烯酸系聚合物的質量比(A/C)係 4.5 以上且 35 以下。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：無

【本代表圖之符號簡單說明】：
無

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

中，(B)成分與(C)成分的質量比(B/C)較佳係 0.2 以上、更佳係 0.25 以上、進而更佳係 0.4 以上、進而最佳係 0.6 以上，且較佳係 3 以下、更佳係 2.8 以下、特佳係 2.7 以下、最佳係 2.6 以下、進而更佳係 2.35 以下、進而特佳係 2.0 以下、進而最佳係 1.8 以下。

<14> 如上述<1>~<13> 中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(A)成分與(C)成分的質量比(A/C)較佳係 5 以上、更佳係 6.5 以上、進而更佳係 7 以上，且較佳係 33 以下、更佳係 30 以下、進而更佳係 25 以下。

<15> 如上述<1>~<14> 中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(D)成分較佳係從有機粉末、無機粉末、及有機粉末上被覆著無機粉末的複合粉末之中選擇 1 種或 2 種以上。

<16> 如上述<1>~<15> 中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，(D)成分較佳係氧化鈦，且較佳水中油型防曬化妝料中的氧化鈦含有量係 5 質量%以下、更佳係 3 質量%以下。

<17> 如上述<1>~<16> 中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，較佳係進而含有(E)乙醇。

<18> 如上述<17> 之水中油型防曬化妝料，其中，(E)成分於水中油型防曬化妝料中的含有量較佳係 0.1 質量%以上、更佳係 1 質量%以上、特佳係 2 質量%以上、最佳係 5 質量%以上、進而更佳係 20 質量%以下、進而特佳係 15 質量%以下、進而最佳係 12 質量%以下。

<19> 如上述<1>~<18> 中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，較佳係進而含有(F)25℃ 下呈液狀的酯油。

<20> 如上述<19> 之水中油型防曬化妝料，其中，(F)成分較佳係從碳數 12~18 之脂肪酸與碳數 14~22 之分支醇的酯、三(C₁₂~C₁₈ 分支

<31> 如上述<1>~<30>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，較佳係進而含有陰離子界面活性劑，且較佳係含有脂肪酸醯胺磺酸或其鹽，更佳係含有源自碳數 12~24 之脂肪酸的脂肪酸醯胺磺酸或其鹽、進而更佳係含有 N-硬脂醯基-N-甲基牛磺酸鈉。

<32> 如上述<1>~<31>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，較佳係進而含有(G)成分以外的多元醇、更佳係含有從 1,3-丁二醇、1,3-丙二醇、丙二醇、異丙二醇、甘油之中選擇 1 種或 2 種以上的多元醇。

<33> 如上述<32>之水中油型防曬化妝料，其中，(G)成分以外的多元醇含有量較佳係 0.1~25 質量%、更佳係 0.5~20 質量%、進而更佳係 1~15 質量%。

<34> 如上述<1>~<33>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，較佳係含有(A)成分、(F)成分、及(H)成分以外的油劑。

<35> 如上述<1>~<34>中任一項之水中油型防曬化妝料，其中，25°C 下的黏度較佳係 4000mPa·s 以上、更佳係 5000mPa·s 以上，且較佳係 100000mPa·s 以下、更佳係 80000mPa·s 以下。

[實施例]

【0053】 以下，利用實施例針對本發明進而進行詳細說明，但本發明並不因該等而受限定。

【0054】 在說明之初，先針對以下實施例 1~14、比較例 1~7 所施行的官能評價、二次附著性及安定性評價方法進行敘述。

【0055】

(1)使用感之評價

由專業審查人員 10 位，針對實際使用表 1 及表 2 所示水中油型防

由專業審查人員 3 位取化妝料約 0.1g，在手背上塗佈約 2cm×5cm 面積，依照下述評價基準施行評價。

5 分：完全沒有感受到壓迫感

4 分：幾乎沒有感受到壓迫感

3 分：略感受到壓迫感

2 分：感受到壓迫感

1 分：壓迫感非常強烈

(4)清爽感

由專業審查人員 3 位取化妝料約 0.1g，在手背上塗佈約 2cm×5cm 面積，依照下述評價基準施行評價。

5 分：非常有清爽感

4 分：有清爽感

3 分：略有清爽感

2 分：不太有清爽感

1 分：無清爽感

【0073】

(5)黏度之測定條件

在 25°C 下，

當黏度未滿 20000mPa·s 時，以 B 型黏度計(東機產業製、TOKI SANGYO VISCOMETER TVB-10M) 轉子 No.4、30rpm、1min 進行測定，

當黏度達 20000mPa·s 以上時，以 B 型黏度計(東機產業製、TOKI SANGYO VISCOMETER TVB-10R) 轉子 T-D、5rpm、1min 進行測定。

配方例 2(水中油型防曬霜)

【0081】 [表 6]

成分	含有量(質量%)
〔(A)成分〕	
對甲氧基桂皮酸-2-乙基己酯	10.0
二甲氧基苯亞甲基二氧基咪唑啉丙酸-2-乙基己酯	0.3
雙乙基己氧基酚甲氧基苯基三吡	0.2
亞甲基雙苯并三唑基四甲基丁基酚	0.2
〔(B)成分〕	
肉荳蔻酸糊精酯	1.0
〔(C)成分〕	
(丙烯酸鈉/丙烯醯基二甲基牛磺酸鈉)共聚物	0.7 ※1
〔(D)成分〕	
無	
〔(E)成分〕	
乙醇	8.0
〔(F)成分〕	
肉荳蔻酸辛基十二烷基酯	2.0
三-2-乙基己酸甘油酯	1.0
甘油	0.5
1,3-丁二醇	1.5
乙二胺四乙酸二鈉	0.02
苯氧基乙醇	0.2
火棘萃取物(丸善製藥公司製：火棘)	0.1

申請專利範圍

1. 一種水中油型防曬化妝料，其係含有：(A)油溶性紫外線吸收劑、(B)糊精脂肪酸酯、(C)丙烯酸系聚合物及(D)粉體，且滿足下述條件(1)~(5)：
 - (1)(B)水中油型防曬化妝料中之糊精脂肪酸酯的含有量為 0.1 質量%以上且 2 質量%以下；
 - (2)(D)水中油型防曬化妝料中之粉體含有量係 0 質量%以上且 5 質量%以下；
 - (3)(A)油溶性紫外線吸收劑與(B)糊精脂肪酸酯的質量比(A/B)係 2.5 以上且 47 以下；
 - (4)(A)油溶性紫外線吸收劑與(C)丙烯酸系聚合物的質量比(A/C)係 4.5 以上且 35 以下；
 - (5)上述(C)丙烯酸系聚合物，係含有以自甲基丙烯酸、丙烯酸、甲基丙烯酸酯、丙烯酸酯、甲基丙烯醯胺及丙烯醯胺之中選擇的單體作為構成單元之均聚物，或含有該等單體 2 種以上之共聚物。
2. 如申請專利範圍第 1 項之水中油型防曬化妝料，其中，(B)成分與(C)成分的質量比(B/C)係 0.2 以上且 3 以下。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水中油型防曬化妝料，其中，(D)水中油型防曬化妝料中之粉體含有量係 3 質量%以下。
4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水中油型防曬化妝料，其中，(A)成分與(B)成分的質量比(A/B)係 5 以上且 30 以下。
5. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水中油型防曬化妝料，其中，(A)成分與(C)成分的質量比(A/C)係 5 以上且 35 以下。
6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水中油型防曬化妝料，其中，(B)水中

油型乳化化妝料中之糊精脂肪酸酯的含有量為 0.25 質量%以上且 1.5 質量%以下。

7. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水中油型防曬化妝料，其中，(C)水中油型乳化化妝料中之丙烯酸系聚合物的含有量為 0.1 質量%以上且 2 質量%以下。
8. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水中油型防曬化妝料，其中，進而含有(F)25°C 下呈液狀的酯油；
且(A)成分與(F)成分之合計、與(B)成分的質量比((A+F)/B)係 12 以上且 22 以下。
9. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水中油型防曬化妝料，其中，進而含有(F)25°C 下呈液狀的酯油；
且(A)成分與(F)成分之合計、與(C)成分的質量比((A+F)/C)係 4.6 以上且 300 以下。
10. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水中油型防曬化妝料，其中，進而含有(E)乙醇。
11. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水中油型防曬化妝料，其中，進而含有(G)聚乙二醇。
12. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水中油型防曬化妝料，其中，進而含有(H)聚矽氧油。