

發明專利說明書

200400834

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92/112549

※申請日期：92.5.8

※IPC 分類：A61K7/48

壹、發明名稱：(中文/英文)

皮膚外用劑

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

資生堂股份有限公司

代表人：(中文/英文)

池田守男

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本東京都中央區銀座 7-5-5

國籍：(中文/英文)

日本

參、發明人：(共 4 人)

發明人 1：

姓名：(中文/英文)

小口 希

住居所地址：(中文/英文)

日本神奈川縣橫濱市都築區早瀬 2-2-1 資生堂股份有限公司研究中心
(新橫濱)內

國籍：(中文/英文)

日本

發明人 2：

姓 名：(中文/英文)

宮原 令二

住居所地址：(中文/英文)

日本神奈川縣橫濱市都築區早瀬2-2-1 資生堂股份有限公司研究中心
(新橫濱)內

國 籍：(中文/英文)

日本

發明人 3：

姓 名：(中文/英文)

鹿子木 宏之

住居所地址：(中文/英文)

日本神奈川縣橫濱市都築區早瀬2-2-1 資生堂股份有限公司研究中心
(新橫濱)內

國 籍：(中文/英文)

日本

發明人 4：

姓 名：(中文/英文)

大村 孝之

住居所地址：(中文/英文)

日本神奈川縣橫濱市都築區早瀬2-2-1 資生堂股份有限公司研究中心
(新橫濱)內

國 籍：(中文/英文)

日本

肆、聲明事項：

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

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☒ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本；2002.05.09；2002-134438
2. 日本；2002.05.20；2002-144565
- 3.
- 4.
- 5.

☐ 主張國內優先權（專利法第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

- 1.
- 2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種皮膚外用劑。更詳細的說，係關於特別具有清爽之使用感且配合有可將難溶性之紫外線吸收劑或藥劑充分溶解的油成分之皮膚外用劑。

本發明係關於一種防曬之油中水型(W/O)乳化化粧品。更詳細的說，係關於一種油中水型乳化防曬化粧品，其不會黏膩且具有清爽的使用感，並且可安定的配合難溶性紫外線吸收劑。

【先前技術】

已有許多具有清爽使用感之矽酮油被開發並配合於皮膚外用劑。

但，因矽酮油對紫外線吸收劑或藥劑之溶解性不良，因此在皮膚外用劑中配合對藥劑或紫外線吸收劑之溶解性良好之烴系油成分是被期待的。

不過，烴系油成分雖然對藥劑或紫外線吸收劑之溶解性良好，但若配合量升高，會出現變得黏膩等必須解決的問題。

【發明內容】

本發明者等對上述課題努力研究之結果，發現若配合具有特定構造之苯甲酸烷酯於皮膚外用劑，則可得到具有清爽的使用感且能安定的配合藥劑或紫外線吸收劑之皮膚外用劑，因此完成了本發明。

本發明之目的係提供一種皮膚外用劑，係藉由配合以特定之苯甲酸烷酯作為油成分，能提供一種具有清爽使用

感且可容易配合難溶性的紫外線吸收劑或藥劑之皮膚外用劑。

油中水型乳化組成物之防曬化粧品中油相為連續相（外相）。故，與水中油型乳化組成物之防曬化粧品相比，其微生物抵抗性較高，且使用時在皮膚表面上會殘留水分通透性低的油膜，不但可以長時間保護皮膚不會乾燥，且即使因水浴、從事與水有關工作或發汗等而接觸水也很少會發生再乳化，因此，為一種用於防曬化粧品中良好的基劑。

但是，先前之油中水型乳化組成物之防曬化粧品因為必需使高極性之紫外線吸收劑溶解於油相，並且需大量配合，因此隨時間經過會發生分離或凝集現象，也就是有缺乏長期之經時安定性的問題。

再者，關於使用性上，與水中油型之防曬化粧品比較，有黏膩或油性感及延伸性不佳的問題。

鑒於以上之問題，乃期待能開發一種對高極性之紫外線吸收劑之溶解性良好之油成分，及可將溶解紫外線吸收劑後之油相安定乳化的油中水型乳化基劑。

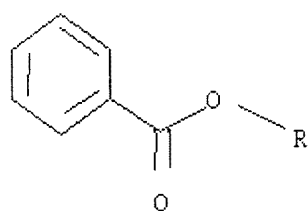
本發明者等對上述課題努力研究之結果，發現若以具有特定構造之苯甲酸烷酯作為油成分使紫外線吸收劑溶解，並將特定構造之聚羥基硬脂酸酯鍵結物用於乳化劑中以調製油中水型乳化組成物，則可得到不黏膩、有清爽感之使用感，且長期經時安定性亦良好的防曬化粧品，因此完成了本發明。

本發明之目的係提供一種油中水型組成物之防曬化粧料，其不黏膩、具有清爽感，且即使存在著以往很難安定配合之高極性紫外線吸收劑也可安定配合。

(發明之揭示)

[申請專利範圍第 1 項~第 2 項之發明]

亦即，本發明為提供一種皮膚外用劑，其特徵在於，含有以下述通式(1)所表示之苯甲酸烷酯。



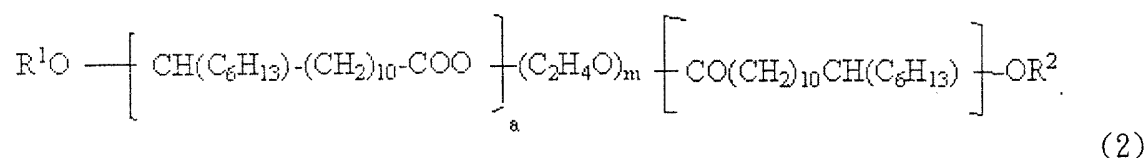
(1)

(式中，R 表示碳數 8~10 之直鏈或分支烷基)

又，本發明為提供一種皮膚外用劑，其中前述通式(1)所示之化合物為苯甲酸 3,7-二甲基辛酯。

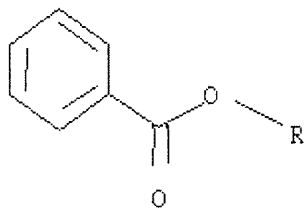
[申請專利範圍第 3 項~第 7 項之發明]

亦即，本發明為提供一種防曬油中水型乳化化粧料，其特徵在於，含有以下述通式(2)所表示之聚羥基硬脂酸酯鍵結物、下述通式(1)所表示之苯甲酸烷酯，與紫外線吸收劑。



(式中， R^1 、 R^2 各自獨立，為氫原子或碳數 1~6 之低級

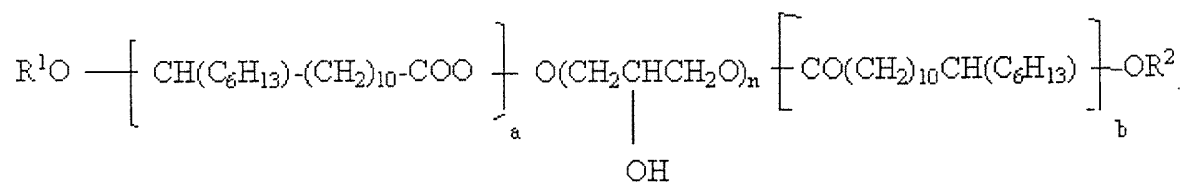
烷基，且 $a+b$ 表示 1~30 之整數， m 表示 10~200 之整數)



(1)

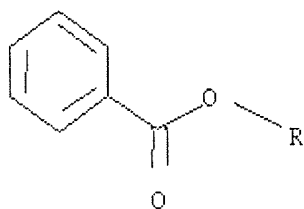
(式中， R 表示碳數 8~15 之直鏈或分支烷基)

又，本發明為提供一種防曬油中水型乳化化粧料，其特徵在於，含有以下述通式(3)所表示之聚羥基硬脂酸酯鍵結物、下述通式(1)所表示之苯甲酸烷酯，與紫外線吸收劑。



(3)

(式中， R^1 、 R^2 各自獨立，為氫原子或碳數 1~6 之低級烷基，且 $a+b$ 表示 1~30 之整數， n 表示 1~30 之整數)

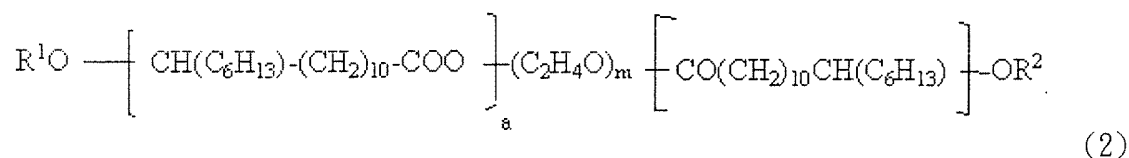


(1)

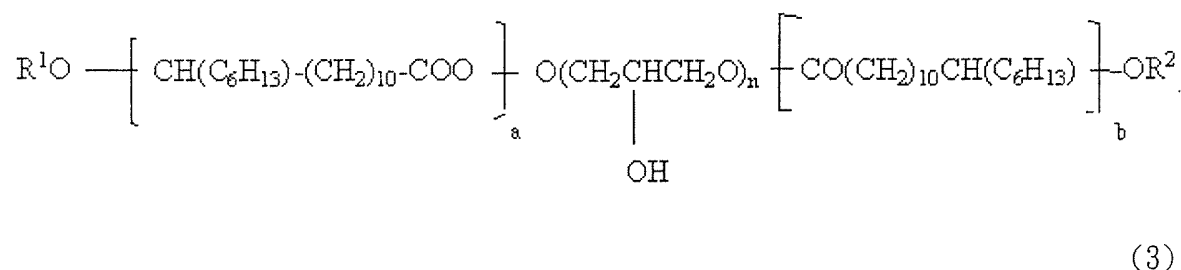
(式中， R 表示碳數 8~15 之直鏈或分支烷基)

再者，本發明為提供一種防曬油中水型乳化化粧料，其特徵在於，含有以下述通式(2)及(3)所表示之聚羥基硬

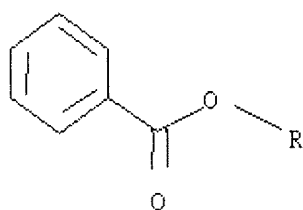
脂酸酯、下述通式(1)所表示之苯甲酸烷酯，與紫外線吸收劑。



(式中， R^1 、 R^2 各自獨立，為氫原子或碳數 1~6 之低級烷基，且 $a+b$ 表示 1~30 之整數， m 表示 10~200 之整數)



(式中， R^1 、 R^2 各自獨立，為氫原子或碳數 1~6 之低級烷基，且 $a+b$ 表示 1~30 之整數， n 表示 1~30 之整數)



(1)

(式中， R 表示碳數 8~15 之直鏈或分支烷基)

又，本發明為提供一種防曬油中水型乳化化粧料，其中，以上述通式(1)所表示之化合物中， R 為碳數 8~10 之直鏈或分支烷基。

又，本發明為提供一種防曬油中水型乳化化粧品，其尚含有紫外線散射劑。

【實施方式】

以下詳述本發明。

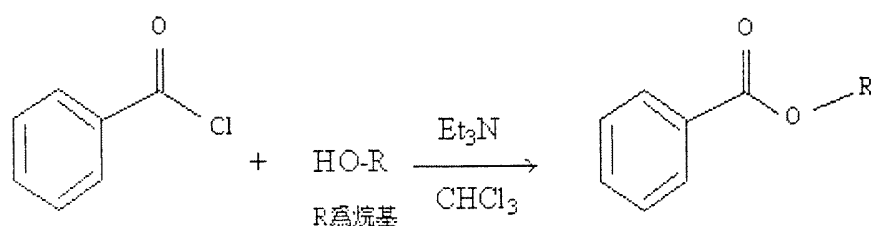
[申請專利範圍第 1 項~第 2 項之發明]

通式(1)中，R 表示碳數 8~10 之直鏈或分支烷基，但以碳數 8~10 之分支烷基較佳，又以碳數為 10 之分支烷基更佳。

碳數為 7 以下之分支烷基因為具有揮發性或會產生臭味，故有問題。碳數為 11 以上之分支烷基因為會損害清爽之使用感，故不佳。

滿足通式(1)之苯甲酸烷酯，具體而言，比如可舉出苯甲酸辛酯、苯甲酸 2-乙基己酯、苯甲酸 3,5,5-三甲基己酯、苯甲酸 3,7-二甲基辛酯等，但從使用感、對紫外線吸收劑或藥劑之溶解性、無臭味等觀點上，其中特別以苯甲酸 3,7-二甲基辛酯較佳，可得到使用感好、對皮膚之清爽感良好、且易配合紫外線吸收劑或藥劑之皮膚外用劑。

通式(1)之苯甲酸烷酯，係將具有目標碳數烷基的醇與苯甲醯氯以氯仿作為溶劑於三乙胺存在下，依下述反應式以 90%以上之產率製造。



皮膚外用劑中之苯甲酸烷酯配合量不特別限定，通常對皮膚外用劑全量為 0.001~50%(質量百分比)，以 0.1~30.0%(質量百分比)較佳。若配合量未滿 0.001%則不能發揮效果，若超過 50.0%，則有時使用後會感到黏膩。

本發明之皮膚外用劑係藉將上述之必要成分配合於既存之皮膚外用劑基劑以調製。本發明之皮膚外用劑中除了上述必要構成成分以外，亦可與通常皮膚外用劑所使用之其他成分，比如，粉末成分、液體油脂、固體油脂、蠟、煙類、高級脂肪酸、高級醇、酯、矽酮、陰離子界面活性劑、陽離子界面活性劑、兩性界面活性劑、非離子界面活性劑、保濕劑、水溶性高分子、增黏劑、皮膜劑、紫外線吸收劑、金屬離子螯合劑、低級醇、多元醇、糖、胺基酸、有機胺類、高分子乳劑、pH 調整劑、皮膚營養劑、維生素、抗氧化劑、抗氧化助劑、香料、水等依需要適當配合，並對應目標之劑型以常法製造。以下具體列舉可配合之成分。可將上述必要配合成分與下述成分之任意一種或兩種以上配合以調製本發明之皮膚外用劑。

作為紫外線吸收劑者比如有以下化合物。

A： 三嗪系紫外線吸收劑

比如，雙間苯二酚三嗪。

更具體為，雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)1,3,5-三嗪、2,4,6-三{4-(2-乙基己氧基羰基)苯胺基}1,3,5-三嗪等。

B： 苯甲酸系紫外線吸收劑

比如，對胺基苯甲酸(以下簡稱為 PABA)、PABA 單甘油酯、N,N-二丙氧基 PABA 乙酯、N,N-二乙氧基 PABA 乙酯、N,N-二甲基 PABA 乙酯、N,N-二甲基 PABA 丁酯、N,N-二甲基 PABA 乙酯等。

C： 蔥酸系紫外線吸收劑

比如，蔥酸高孟(homomenthyl)基-N-乙醯酯等。

D： 水楊酸系紫外線吸收劑

比如，水楊酸戊酯、水楊酸孟酯、水楊酸高孟酯、水楊酸辛酯、水楊酸苯酯、水楊酸苄酯、對異丙醇苯基水楊酸酯等。

E： 肉桂酸系紫外線吸收劑

比如，肉桂酸辛酯、肉桂酸乙基-4-異丙酯、肉桂酸甲基-2,5-二異丙酯、肉桂酸乙基-2,4-二異丙酯、肉桂酸甲基-2,4-二異丙酯、肉桂酸丙基-對甲氧酯、肉桂酸異丙基-對甲氧酯、肉桂酸異戊基-對甲氧酯、肉桂酸辛基-對甲氧酯(肉桂酸 2-乙基己基-對甲氧酯)、肉桂酸 2-乙氧基乙基-對甲氧酯、肉桂酸環己基-對甲氧酯、肉桂酸乙基- α -氰基- β -苯酯、肉桂酸 2-乙基己基- α -氰基- β -苯酯、肉桂酸甘油單-2-乙基己醯基-二對甲氧酯等。

F： 其他之紫外線吸收劑

比如，3-(4'-甲基苄叉)-d,l-樟腦、3-苄叉-d,l-樟腦；2-苯基-5-甲基苯并噁唑、2,2'-羥基-5-甲基苯基苯并三唑、2-(2'-羥基-5'-三級辛基苯基)

苯并三唑、2-(2'-羥基-5'-甲基苯基苯并三唑、二對甲氧苯基甲烷、4-甲氧基-4'-三級丁基苯甲醯基甲烷、5-(3,3-二甲基-2-降冰片叉)-3-戊烷-2-酮等。

粉末成分比如有，無機粉末(例如，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、蛭石、碳酸鎂、碳酸鈣、矽酸鋁、矽酸鋇、矽酸鈣、矽酸鎂、矽酸鋇、鎢酸金屬鹽、氧化鎂、二氧化矽、沸石、硫酸鋇、熟化硫酸鈣(熟石膏)、磷酸鈣、氟磷灰石、羥基磷灰石、陶瓷粉末、金屬皂(例如肉豆蔻酸鋅、棕櫚酸鈣、硬脂酸鋁、氮化硼等)；有機粉末(例如，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、苯乙烯及丙烯酸之共聚合物樹脂粉末、苯并鳥糞胺樹脂粉末、聚四氟乙烯粉末、纖維素粉末等)；無機白色顏料(例如，二氧化鈦、氧化鋅等)；無機紅色系顏料(例如，氧化鐵(鐵丹)、鈦酸鐵等)；無機褐色系顏料(例如， γ -氧化鐵等)；無機黃色系顏料(例如，黃氧化鐵、黃土等)；無機黑色系顏料(例如，黑氧化鐵、低次氧化鈦等)；無機紫色系顏料(例如，錳紫、鈷紫等)；無機綠色系顏料(例如，氧化鉻、氫氧化鉻、鈦酸鈷等)；無機藍色系顏料(例如，群青、紺青等)；真珠顏料(例如，氧化鈦被覆之雲母、氧化鈦被覆之氧代氯化鈹、氧化鈦被覆之滑石、著色氧化鈦被覆之雲母、氧代氯化鈹、魚鱗箔等)；金屬粉末顏料(例如，鋁粉、銅粉等)；鋇、鋇、鋁色澱等有機顏料(例如，紅色 201 號、紅色 202 號

、紅色 204 號、紅色 205 號、紅色 220 號、紅色 226 號、紅色 228 號、紅色 405 號、橙色 203 號、橙色 204 號、黃色 205 號、黃色 401 號及藍色 404 號等有機顏料；紅色 3 號、紅色 104 號、紅色 106 號、紅色 227 號、紅色 230 號、紅色 401 號、紅色 505 號、橙色 205 號、黃色 4 號、黃色 5 號、黃色 202 號、黃色 203 號、綠色 3 號及藍色 1 號等)；天然色素（例如，葉綠素、 β -胡蘿蔔素等）等。

液體油脂，比如有鰐梨油、山茶油、龜油、昆士蘭果油、玉米油、薄荷油、橄欖油、菜籽油、卵黃油、芝麻油、杏仁油、小麥胚芽油、山茶花油、蓖麻子油、亞麻仁油、葵花油、綿籽油、荳油、大豆油、落花生油、茶籽油、榧油、米糠油、中國桐油、日本桐油、荷荷巴油、胚芽油、三甘油等。

固體油脂，比如有可可脂、椰子油、硬化椰子油、棕櫚油、棕櫚核油、木蠟核油、硬化油、木蠟、硬化蓖麻油等。

蠟類，比如有蜜蠟、小燭樹蠟、綿蠟、巴西棕櫚蠟、月桂子蠟、蟲蠟、鯨蠟、褐煤蠟、糠蠟、含水羊毛脂、木棉蠟、醋酸含水羊毛脂、液狀含水羊毛脂、甘蔗蠟、含水羊毛脂脂肪酸異丙酯、月桂酸己酯、還原含水羊毛脂、荷荷巴蠟、硬質含水羊毛脂、蟲膠蠟、POE 含水羊毛脂醇醚、POE 含水羊毛脂醇乙酸、POE 膽固醇醚、含水羊毛脂脂肪酸聚乙二醇、POE 加氫含水羊毛脂醇醚等。

烴油，比如有液體石蠟、地蠟、角鯊烷、鯊肝油烷

、石蠟、精製地蠟、角鯊烯、凡士林、微晶蠟等。

高級脂肪酸，比如有月桂酸、肉豆蔻酸、棕櫚酸、硬脂酸、二十二烷酸、油酸、十一烷烯酸、妥爾(tall)油脂脂肪酸、異硬脂酸、亞麻仁油酸、亞油烯酸、二十碳五烯酸(EPA)、二十二碳六烯酸(DHA)等。

高級醇，比如有直鏈醇(比如月桂醇、十六烷醇、硬脂醇、二十二烷醇、肉豆蔻醇、油烯醇、十六烷硬脂醇等)；支鏈醇(比如單硬脂基甘油醚(鯊肝醇)、2-癸基四癸醇、含水羊毛脂醇、膽固醇、植物甾醇、己基十二醇、異硬脂醇、辛基十二醇)等。

酯油，比如有肉豆蔻酸異丙酯、辛酸十六酯、肉豆蔻酸辛基十二酯、棕櫚酸異丙酯、硬脂酸丁酯、月桂酸己酯、肉豆蔻酸肉豆蔻酯、油烯酸癸酯、二甲基辛酸己基癸酯、乳酸十六酯、乳酸肉豆蔻酯、醋酸含水羊毛酯、硬脂酸異十六酯、異硬脂酸異十六酯、12-羥基硬脂酸膽固酯、二-2-乙基己酸乙二酯、二-季戊四醇脂肪酸酯、單異硬脂酸 N-烷二酯、二癸酸新戊二酯、蘋果酸二異硬脂酯、二-2-庚基十一酸甘油、三-2-乙基己酸三醯甲氧基丙烷、三異硬脂酸三甲氧基丙烷、四-2-乙基己酸季戊四酯、三-2-乙基己酸甘油、三辛酸甘油、三異棕櫚酸甘油、三異硬脂酸三甲氧基丙烷、己酸十六基-2-乙酯、棕櫚酸 2-乙基己酯、三肉豆蔻酸甘油、三-2-庚基十一酸甘油酯、蓖麻子油脂肪酸甲基酯、油烯酸油酯、乙醯甘油酯、棕櫚酸 2-庚基十一酯、己二酸二異丁酯、N-月

桂基-L-谷氨酸-2-辛基十二烷基酯、己二酸二-2-庚基十一酯、乙基月桂酯、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、琥珀酸 2-乙基己酯、檸檬酸三乙酯等。

矽酮油，比如有鏈狀矽酮(比如二甲基聚矽氧烷、甲基苯基聚矽氧烷、二苯基聚矽氧烷等)；環狀矽酮(比如辛基甲基環四矽氧烷、癸基甲基環戊矽氧烷、十二基甲基環己矽氧烷等)、形成有 3 維網狀構造之矽酮樹脂、矽酮橡膠、各種變性聚矽氧烷(胺基變性聚矽氧烷、聚醚變性聚矽氧烷、烷基變性聚矽氧烷、氟變性聚矽氧烷等)等。

陰離子界面活性劑，比如有脂肪酸肥皂(比如月桂酸鈉、棕櫚酸鈉等)；高級烷基硫酸酯鹽(比如月桂基硫酸鈉、月桂基硫酸鉀等)；烷基醚硫酸酯鹽(比如 POE-月桂基硫酸三乙醇胺、POE-月桂基硫酸鈉等)；N-醯基肌氨酸(比如月桂基肌氨酸鈉等)；高級脂肪酸醯胺磺酸鹽(比如 N-肉豆蔻醯基-N-甲基牛磺酸鈉、椰子油脂肪酸甲基牛磺醯胺酸鈉、月桂基甲基牛磺醯胺酸鈉等)；磷酸酯鹽(比如 POE-油烯基醚磷酸鈉、POE-硬脂基醚磷酸等)、磺基琥珀酸鹽(比如二-2-乙基己基磺基琥珀酸鈉、單月桂醯單乙醇醯胺聚氧化乙烯磺基琥珀酸鈉、月桂基聚丙二醇磺基琥珀酸鈉等)；烷基苯磺酸鹽(比如直鏈十二基苯磺酸鈉、直鏈十二基苯磺酸三乙醇胺、直鏈十二基苯磺酸等)；高級脂肪酸酯硫酸酯鹽(比如硬化椰子油脂肪酸甘油硫酸

鈉等)；N-鹽基谷氨酸鹽(比如 N-月桂鹽基谷氨酸單鈉、N-硬脂鹽基谷氨酸二鈉、N-肉豆蔻鹽基-L-谷氨酸單鈉等)；硫酸化油(比如礦化蓖麻油等)；POE-烷基醚羧酸；POE-烷基烯丙基醚羧酸鹽； α -烯烴磺酸鹽；高級脂肪酸酯磺酸鹽；二級醇硫酸酯鹽；高級脂肪酸烷鹽基鹽胺硫酸酯鹽；月桂鹽基單乙醇鹽胺琥珀酸鈉；N-棕櫚鹽基天冬氨酸雙三乙醇胺；酪蛋白鈉等。

陽離子界面活性劑，比如有烷基三甲基銨鹽(比如硬脂鹽基三甲基銨、月桂基三甲基銨等)；烷基吡啶鎘鹽(比如十六基三甲基吡啶鎘等)；二硬脂鹽基二甲銨二烷基二甲銨鹽、氯化多(N,N'-二甲基-3,5-甲撐吡啶鎘)；烷基四級銨鹽；烷基二甲基苄基銨鹽；烷基異喹啉鎘鹽；二烷基嗎啉鎘鹽；POE-烷基胺；烷基胺鹽；聚胺脂肪酸衍生物；戊醇脂肪酸衍生物；烷基二甲基苄基氯化銨；氯化苄乙銨等。

兩性界面活性劑，比如有咪唑啉系兩性界面活性劑(比如 2-十一基-N,N,N-(羥基乙基羧基甲基)-2-咪唑啉鈉、2-椰子基-2-咪唑啉鎘羥基-1-羧基乙氧基 2鈉鹽等)；甜菜鹼系界面活性劑(如 2-十七基-N-羧基甲基-N-羥基乙基咪唑啉鎘甜菜鹼、月桂基二甲基胺基醋酸甜菜鹼、烷基甜菜鹼、鹽胺基甜菜鹼、磺基甜菜鹼等)等。

親油性非離子界面活性劑，比如有山梨糖醇酐脂肪酸酯類(比如山梨糖醇酐單油酸酯、山梨糖醇酐單異硬脂酸

酯、山梨糖醇酐單月桂酯、山梨糖醇酐單棕櫚酸酯、山梨糖醇酐單硬脂酯、山梨糖醇酐倍半油酸酯、山梨糖醇酐三油酸酯、五-2-乙基己酸二甘油山梨糖醇酐、四-2-乙基己酸二甘油山梨糖醇酐等)；甘油多甘油脂肪酸類(比如單綿籽油脂肪酸甘油、單芥酸甘油、倍半油酸甘油、單硬脂酸甘油、 α, α' -油烯酸焦谷氨酸甘油、單硬脂酸甘油蘋果酸等)；丙二醇脂肪酸酯類(比如單硬脂酸丙二醇等)；硬化蓖麻油衍生物；甘油烷基醚等。

親水性非離子界面活性劑，比如有 POE-山梨糖醇酐脂肪酸酯類(比如 POE-山梨糖醇酐單油酸酯、POE-山梨糖醇酐單硬脂酸酯、POE-山梨糖醇酐四油酸酯等)、POE-山梨糖醇脂肪酸酯類(比如 POE-山梨糖醇單月桂酯、POE-山梨糖醇單油酸酯、POE-山梨糖醇五油酸酯、POE-山梨糖醇單硬脂酸酯等)；POE-甘油脂肪酸酯類(比如 POE-甘油單硬脂酸酯、POE-甘油單異硬脂酸酯、POE-甘油三異硬脂酸酯等之 POE-單油酸酯等)；POE-脂肪酸酯類(比如 POE-二硬脂酸酯、POE-單二油酸酯、二硬脂酸乙二醇等)；POE-烷基醚類(比如 POE-月桂醚、POE-油烯醚、POE-硬脂醚、POE-二十二烷醚、POE-2-辛基十二醚、POE-膽巢烷醇醚等)；普盧蘭尼克(pluronic)類(如普盧蘭尼克等)；POE·POP-烷基醚類(比如 POE·POP-鯨蠟醚、POE·POP-2-癸基四癸醚、POE·POP-單丁醚、POE·POP-加氫含水羊毛脂、POE·POP-甘油醚等)；四 POE·四 POP-乙烯二胺縮合物類(比如二氧代丁內酯

等)；POE－蓖麻油硬化蓖麻油衍生物(比如 POE－蓖麻油、POE－硬化蓖麻油、POE－硬化蓖麻油單異硬脂酸酯、POE－硬化蓖麻油三異硬脂酸酯、POE－硬化蓖麻油單焦谷氨酸單異硬脂酸二酯、POE－硬化蓖麻油順丁烯二酸等)；POE－蜜蠟·含水羊毛脂衍生物(比如 POE－山梨糖醇蜜蠟等)；烷基醇醯胺(比如椰子油脂肪酸二乙醇醯胺、月桂酸單乙醇醯胺、脂肪酸異丙醇醯胺等)；POE－丙二醇脂肪酸酯；POE－烷基胺；POE－脂肪酸醯胺；蔗糖脂肪酸酯；烷基乙氧基二甲基胺氧化物；三油烯基磷酸等。

保濕劑，比如有聚乙二醇、丙二醇、甘油、1,3－丁二醇、木糖醇、山梨糖醇、麥芽糖醇、軟骨素硫酸、透明質酸、黏液素硫酸、卡洛寧酸、成形不全膠原、膽固醇－12－羥基硬脂酸酯、乳酸鈉、膽汁酸鹽、dl－吡咯烷酮羧酸鹽、短鏈可溶性膠原、二－甘油(EO)PO 加成物、十六夜薔薇萃取物、西洋小紫羅藍草萃取物、木樨萃取物等。

天然之水溶性高分子，比如有植物系高分子{比如阿拉伯膠、西黃耆膠、半乳聚糖、瓜爾膠、甘露膠、刺梧桐膠、角叉菜膠、果膠、洋菜膠、溫棹子(quince seed)(木瓜)、藻脂膠狀物(褐藻精)、澱粉(米、玉米、馬鈴薯、小麥)、甘草酸}；微生物系高分子((夾)氧雜蒽膠、葡聚糖、琥珀聚糖、黏稠性多糖(pullulan)等；動物系高分子(膠原蛋白、酪蛋白、清蛋白、明膠等)等。

半合成之水溶性高分子，比如有澱粉系高分子(羧基甲基澱粉、甲基羥基丙基澱粉)、纖維素系高分子(甲基纖

維素、乙基纖維素、甲基羥基丙基纖維素、羥基乙基纖維素、纖維素硫酸鈉、羥基丙基纖維素、羧基甲基纖維素、羧基甲基纖維素鈉、結晶纖維素、纖維素粉末等)；褐藻酸系高分子(藻褐酸鈉、褐藻酸丙二醇酯等)等。

合成之水溶性高分子，比如有乙烯基系高分子(比如聚乙烯醇、聚乙烯甲基醚、聚乙烯吡咯烷酮、羧基乙烯基聚合物等)；聚氧化乙烯系高分子(聚乙二醇 20,000、40,000、60,000 之聚氧化乙烯聚氧丙烯共聚物等)；丙烯基系高分子(比如聚丙烯酸鈉、聚乙基丙烯酸酯、聚丙烯醯胺等)；聚乙烯亞胺、陽離子聚合物等。

增黏劑，比如有阿拉伯樹膠、角叉菜膠、刺梧桐膠、西黃耆膠、角叉藻膠、溫棗子(木瓜)、酪蛋白、葡聚糖、明膠、果酸鈉、精胺酸鈉、甲基纖維素、乙基纖維素、CMC、羥基乙基纖維素、羥基丙基纖維素、PVA、PVM、PVP、聚丙烯酸鈉、羧基乙烯基聚合物、刺槐豆膠、瓜爾膠、羅望子膠、二烷基二甲基銨硫酸纖維素、(夾)氧雜蒽膠、矽酸鋁鎂、膨潤土、針鈉鈣石、矽酸 AlMg(B 膠：beagum)、拉波耐特(laponite)、無水矽酸等。

金屬離子螯合劑比如有，1-羥基乙烷-1,1-二膦酸、1-羥基乙烷-1,1'-二膦酸四鈉鹽、依地酸二鈉、依地酸三鈉、依地酸四鈉、檸檬酸鈉、多磷酸鈉、偏磷酸鈉、葡萄糖酸、磷酸、檸檬酸、抗壞血酸、琥珀酸、依地酸、乙烯二胺羥基乙基三醋酸 3 鈉等。

低級醇比如有，乙醇、丙醇、異丙醇、異丁醇、三級

丁醇等。

多元醇比如有，2 元醇(比如乙二醇、丙二醇、三甲二醇、1,2-丁二醇、1,3-丁二醇、四甲二醇、2,3-丁二醇、五甲二醇、2-丁烯-1,4-二醇、己二醇、辛二醇等)；3 元醇(比如甘油、四甲醯基丙烷等)；4 元醇(比如1,2,6-己烷三醇等之季戊四醇等)；5 元醇(比如木糖醇等)；6 元醇(比如山梨糖醇、甘露醇等)；多元醇聚合物(比如二乙二醇、二丙二醇、三乙二醇、聚丙二醇、四乙二醇、二甘油、聚乙二醇、三甘油、四甘油、聚甘油等)；2 元之醇烷醚類(比如乙二醇單甲醚、乙二醇單乙醚、乙二醇單丁醚、乙二醇單苯醚、乙二醇單己醚、乙二醇單 2-甲基己醚、乙二醇異戊醚、乙二醇苄醚、乙二醇異丙醚、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、乙二醇丁醚等)；2 元醇烷醚類(比如二乙二醇單基醚、二乙二醇單乙醚、二乙二醇單丁醚、二乙二醇二甲醚、二乙二醇二乙醚、二乙二醇丁醚、二乙二醇甲基乙醚、三乙二醇單甲醚、三乙二醇單乙醚、丁二醇單甲醚、丁二醇單乙醚、丁二醇單丁醚、丁二醇異丙醚、二丙二醇甲醚、二丙二醇乙醚、二丙二醇丁醚等)；2 元醇醚酯(比如乙二醇單甲醚乙酯、乙二醇單乙醚乙酯、乙二醇單丁醚乙酯、乙二醇單苯醚乙酯、乙二醇二己二酯、乙二醇二丁二酯、二乙二醇單乙醚乙酯、二乙二醇單丁醚乙酯、丙二醇單甲醚乙酯、丙二醇單乙醚乙酯、丙二醇單丙醚乙酯、丙二醇單苯醚乙酯等)；甘油單烷醚(比如鮫肝醇、鯊油醇、鯊肝醇等)；糖醇(比如山梨糖醇、麥

芽醇、麥芽三醇、甘露醇、蔗糖、赤蘚醇、葡萄糖、果糖、澱粉分解糖、麥芽糖、木糖、澱粉分解還原醇等)；甘油酯；四氫糠醇；POE—四氫糠醇；POP—丁醚；POP·POE—丁醚；三聚氧化丙烯甘油醚；POP—甘油醚；POP—甘油醚磷酸；POP·POE—戊烷赤蘚醇醚；聚甘油等。

單糖比如有，三碳糖(比如 D—甘油醛、二羥基丙酮等)；四碳糖(比如 D—赤蘚糖、D—赤蘚酮糖、D—蘇糖、赤蘚醇)；五碳糖(比如 L—阿拉伯糖、D—木糖、L—來蘇糖、D—阿拉伯糖、D—核糖、D—木酮糖、L—木酮糖等)；六碳糖(比如 D—葡萄糖、塔羅糖、D—阿洛酮糖、D—半乳糖、D—果糖、L—半乳糖、L—甘露糖、D—塔格糖等)；七碳糖(比如 庚醛糖、庚酮糖等)；八碳糖(比如 辛酮糖等)；去氧糖(比如 2—去氧—D—核糖、6—去氧—L—半乳糖、6—去氧—L—甘露糖等)；胺糖(比如 D—葡萄糖胺、D—半乳糖胺、唾液酸、胺醛酸、胞壁酸等)；糖醛酸(比如 D—葡萄糖醛酸、D—甘露糖醛酸、L—古洛糖醛酸、D—半乳糖醛酸、L—艾杜糖醛酸等)等。

寡糖比如有，蔗糖、傘形糖(umbelliferose)、乳糖、車前子糖、異木質糖類、 α, α -海藻糖、棉子糖、木質糖類、水蘇糖、毛蕊花糖等。

多糖比如有，纖維素、溫棗子、軟骨硫酸、澱粉、半乳聚糖、硫酸皮膚素、糖原、阿拉伯樹膠、硫酸乙醯肝素、透明質酸、西黃耆膠、硫酸角質素、軟骨素、(夾)氧雜蒽膠、硫酸黏液素、瓜爾膠、葡聚糖、角質硫酸、刺槐豆

膠、丁二基聚糖、卡洛寧酸等。

胺基酸比如有，中性胺基酸（比如異白胺酸、半胱胺酸等）；鹼性胺基酸（比如羥基離胺酸）等。又，胺基酸衍生物比如有，鹽基肌氨酸鈉（月桂鹽基肌氨酸鈉）、鹽基谷氨酸鹽、鹽基 β -丙胺酸鈉、谷胱胺肽、吡咯烷酮羧酸等。

有機胺比如有，單乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺、嗎啉、三異丙醇胺、2-胺基-2-甲基-1,3-丙二醇、2-胺基-2-甲基-1-丙醇等。

高分子乳劑比如有，丙烯酸樹脂乳劑、聚丙烯酸乙酯乳劑、丙烯酸樹脂液、聚丙烯烷基酯乳劑、聚醋酸乙烯樹脂乳劑、天然橡膠乳膠等。

pH 調整劑比如有，乳酸-乳酸鈉、檸檬酸-檸檬酸鈉、琥珀酸-琥珀酸鈉等之緩衝劑等。

維生素比如有，維生素 A、B1、B2、B6、C、E 及其衍生物、泛酸及其衍生物、生物素等。

抗氧化劑比如有，生育酚類、二丁基羥基甲苯、丁基羥基苯甲醚、沒食子酸酯類等。

抗氧化輔助劑比如有，磷酸、檸檬酸、抗壞血酸、順丁烯二酸、丙二酸、琥珀酸、富馬酸、腦磷脂、六偏磷酸、植酸、乙烯二胺四醋酸等。

其他可配合之成分比如有，防腐劑（比如，乙基對羥基苯甲酸酯、丁基對羥基苯甲酸酯等）；消炎劑（比如，甘草酸衍生物、次甘草酸衍生物、水楊酸衍生物、日扁柏醇

、氧化鋅、木香素等)；美白劑(比如，胎盤萃取物、虎耳草萃取物、熊果苷等)；各種萃取物(比如，黃皮、黃連、紫根、芍藥、當藥、銀杏、聖紫、枇杷、薑、蘆薈、錢葵、鳶尾、葡萄、薏苡仁、絲瓜、百合、番紅花、川芎、生薑、弟切草、洋蔥、大蒜、辣椒、陳皮、當歸、海藻等)；賦活劑(比如，蜂王乳、感光素、膽固醇衍生物等)；血液循環促進劑(比如，菸鹼酸苯甲酸酯、菸鹼酸 β -丁氧基乙酯、辣椒素、薑油酮、莞青素、魚石脂、單寧酸、 α -龍腦醇、菸鹼酸生育酚、肌醇六菸鹼酸、環扁桃酯、肉桂離胺酸、吡啶啉、乙醯膽鹼、戊脈安(verapamil)、頂花防己鹼、 γ -谷維醇等)；抗皮脂溢劑(比如，硫黃、二甲基噻憐等)；抗發炎劑(比如，凝血酸、硫基牛磺酸、次牛磺酸等)等。

本發明之皮膚外用劑可安定的配合紫外線吸收劑或藥劑。因此，在配合先前油成分這種不能得到高溶解性且很難安定配合之難溶性紫外線吸收劑或難溶性藥劑時是較佳的。

本發明之皮膚外用劑中可配合之較佳紫外線吸收劑比如有很難溶解於先前油成分之三嗪系紫外線吸收劑。更具體的說，2,4-雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)1,3,5-三嗪或以辛基三嗪酮之名稱被使用之2,4,6-三{4-(2-乙基己氧基羰基)苯胺基}1,3,5-三嗪為較佳可配合者。

本發明之皮膚外用劑其劑型為任意，不論溶液系、可

溶化系、乳化系、粉末分散系、水-油二層系、水-油-粉末三層系等何種劑型皆可。又，本發明之皮膚外用劑其製品形態亦為任意的，可用於化粧水、乳液、乳霜、面膜等臉部化粧料或粉底、口紅、眼影等美容化粧料或身體化粧料、芳香化粧料、洗淨料、軟膏等。

又，當配合紫外線吸收劑或藥劑時，以使用性等之觀點，以乳液、乳霜狀之乳化組成物較佳。

[申請專利範圍第3項~第7項之發明]

通式(2)之化合物係由聚乙二醇與羥基硬脂酸以酯聚合所構成之聚羥基硬脂酸酯，在本發明中之作用為乳化劑。

通式(2)中，較佳之具體例， m 為 10~100，為 20~60 更佳， $a+b$ 為 3~20，為 5~15 更佳。

通式(3)之化合物係由聚甘油與羥基硬脂酸以酯聚合所構成之聚羥基硬脂酸酯，在本發明中之作用為乳化劑。

通式(3)中，較佳之具體例， n 為 1~30，為 3~10 更佳， $a+b$ 為 3~20，為 5~15 更佳。具體化合物中，五異硬脂酸十甘油酯、五硬脂酸四甘油酯為較佳可使用者。

通式(2)及(3)之化合物中， R^1 、 R^2 各自獨立，表示氫原子或碳數為 1~6 的低級烷基。

碳數為 1~6 的低級烷基包含直鏈、分支鏈任一者，具體而言，可例示者比如，甲基、乙基、丙基、異丙基、丁基、異丁基、二級丁基、三級丁基、戊基、異戊基、新戊基、三級戊基、己基等

通式(2)之化合物具體上可以在市面上以阿拉西魯 P135 (Aracel P135)之商品(ICI Surfactants 公司)買到。

又，通式(3)之化合物，具體上 R^1 、 R^2 各表示氫原子之二聚羥基硬脂酸聚甘油酯-2 可在市面上以迪海目司 PGPH (Dehymuls PGPH)(CognisDeutschland GmbH 公司製)之商品買到。

本發明中係以 1 種或 2 種以上滿足上述通式(2)之化合物作為乳化劑。在本發明之防曬油中水型乳化化粧品中，通式(2)之化合物發揮極佳之乳化能力，可提供乳化安定性良好之防曬化粧品。因為防曬化粧品有時候會放置於夏季酷熱的條件下，因此，本發明中特別是能發揮良好乳化安定性這一點是極有用的效果。

滿足通式(2)之化合物其配合量在油中水型乳化組成物中，以 0.1~5.0%(質量百分比)為佳，以 0.5~2.0%更佳。若未滿 1.0%，則無法將溶解了紫外線吸收劑的油相部長期安定地乳化，而，若超過 5.0%，會出現對皮膚延展性變差的傾向。因具有良好的乳化能力，故以 0.5~2.0%(質量百分比)之配合量，便可提供乳化安定性良好且進一步對於皮膚之伸展完全沒有問題的防曬化粧品。

又，可使用 1 種或 2 種以上滿足上述通式(3)之化合物作為乳化劑使用。在本發明之防曬油中水型乳化化粧品中，若配合通式(3)之化合物，可提供特別是對皮膚延展性良好之防曬化粧品。因為防曬化粧品特別是要在整個皮

膚上充分伸展塗佈，因此，若在本發明中使用通式(3)之化合物作為乳化劑，可以提供一種防曬化粧品，其具有可充分伸展、易於均勻塗佈在全身的良好效果且不會產生塗後殘留，是以對於肌膚整體之紫外線防止效果上是良好的。

滿足通式(3)之化合物配合量在油中水型乳化組成物中，以 0.1~5.0%(質量百分比)為佳，以 0.5~4.0%更佳。若未滿 1.0%，則無法將溶解了紫外線吸收劑的油相部長期安定地乳化，而，若配合量超過 5.0%，則有時會有黏膩感。

再者，本發明中，基於獲得良好之乳化安定性與延展性之觀點，以將 1 種或 2 種以上滿足通式(2)之化合物與 1 種或 2 種以上滿足通式(3)之化合物加以併用為特佳。

將滿足通式(2)之化合物與通式(3)之化合物併用進行配合時，該兩者之配合量總計在油中水型乳化組成物中，以 0.1~5.0%(質量百分比)為佳。若未滿 1.0%，則無法將溶解了紫外線吸收劑的油相部長期安定地乳化，而，若配合量超過 5.0%，則有時會有黏膩感或延展性變差。

通式(2)之化合物與通式(3)之乳化劑之配合組成可依防曬化粧品之處方適當決定，但以質量比來算的話，以通式(2)之化合物：通式(3)之化合物： $=1:1\sim1:2$ 之範圍內較佳。依個別配合量來看，以通式(2)之化合物配合量為 0.5~1.5%(質量百分比)、通式(3)之化合物配合量為 0.5~2.0%(質量百分比)之範圍較佳。

又，在不損害本發明效果之範圍內，亦可配合上述以外之乳化劑，但實際上並不需要配合。

以下，對作為溶解紫外線吸收劑之油成分使用之特定構造之苯甲酸烷酯作敘述。

本發明中所使用之苯甲酸烷酯係上述通式(1)所表示者。通式(1)中，R表示碳數8~15之直鏈或分支烷基。碳數為6以下之分支烷基有揮發性且會產生臭味，而碳數為16以上之分支烷基會損害清爽之使用感。以碳數8~10之直鏈或分支烷基較佳，又，以碳數為10之3,7-二甲基辛基更佳。

通式(1)之苯甲酸烷酯，較佳者具體而言，比如可舉出苯甲酸辛酯、苯甲酸2-乙基己酯、苯甲酸3,5,5-三甲基己酯、苯甲酸3,7-二甲基辛酯等。但從使用感、對紫外線吸收劑或藥劑之溶解性、無臭味等觀點上，其中特別以使用苯甲酸3,7-二甲基辛酯較佳。

通式(1)之苯甲酸烷酯可將具有目標碳數烷基的醇與苯甲酰氯以氯仿作為溶劑在三乙胺之存在下，依下述反應式以90%以上之產率來製造。



又，碳數12~15之苯甲酸烷酯亦可使用市售品。比如，碳數12~15之烷基混合物之庫羅達莫魯 AB(Crida Inc.

製)等，在市面上有販售者。

苯甲酸烷酯配合量不特別限定，通常為油中水型乳化組成物中之 0.1~50.0%(質量百分比)，以 0.5~30.0%(質量百分比)較佳。若配合量未滿 0.1%則不能發揮溶解紫外線吸收劑之效果，若超過 50.0%，則有時會感到黏膩。

本發明中所使用之紫外線吸收劑比如有以下化合物。

A：三嗪系紫外線吸收劑

比如，雙間苯二酚三嗪。

更具體為，雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)1,3,5-三嗪、2,4,6-三{4-(2-乙基己氧基羰基)苯胺基}1,3,5-三嗪等。

B：苯甲酸系紫外線吸收劑

比如，對氨基苯甲酸(以下簡稱為 PABA)、PABA 單甘油酯、N,N-二丙氧基 PABA 乙酯、N,N-二乙氧基 PABA 乙酯、N,N-二甲基 PABA 乙酯、N,N-二甲基 PABA 丁酯、N,N-二甲基 PABA 乙酯等。

C：蒽酸系紫外線吸收劑

比如，蒽酸高孟基-N-乙醯酯等。

D：水楊酸系紫外線吸收劑

比如，水楊酸戊酯、水楊酸孟酯、水楊酸高孟酯、水楊酸辛酯、水楊酸苯酯、水楊酸苄酯、水楊酸對異丙醇苯酯等。

E：肉桂酸系紫外線吸收劑

比如，肉桂酸辛酯、肉桂酸乙基-4-異丙酯、肉桂

酸甲基-2,5-二異丙酯、肉桂酸乙基-2,4-二異丙酯、肉桂酸甲基-2,4-二異丙酯、肉桂酸丙基-對甲氧酯、肉桂酸異丙基-對甲氧酯、肉桂酸異戊基-對甲氧酯、肉桂酸辛基-對甲氧酯(肉桂酸 2-乙基己基-對甲氧酯)、肉桂酸 2-乙氧基乙基-對甲氧酯、肉桂酸環己基-對甲氧酯、肉桂酸乙基- α -氰基- β -苯酯、肉桂酸 2-乙基己基- α -氰基- β -苯酯、肉桂酸甘油單-2-乙基己基-二對甲氧酯等。

F： 其他之紫外線吸收劑

比如，3-(4'-甲基苄叉)-d,l-樟腦、3-苄叉-d,l-樟腦；2-苯基-5-甲基苯并噁唑、2,2'-羥基-5-甲基苯基苯并三唑、2-(2'-羥基-5'-三級辛基苯基)苯并三唑、2-(2'-羥基-5'-甲基苯基苯并三唑、二對甲氧苯基甲烷、4-甲氧基-4'-三級丁基二苯甲醯基甲烷、5-(3,3-二甲基-2-降冰片叉)-3-戊烷-2-酮等。

特別是，配合雙間苯二酚三嗪等高極性三嗪系紫外線吸收劑為較佳。更具體的說，2,4-雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)1,3,5-三嗪或以辛基三嗪酮之名稱被使用之 2,4,6-三{4-(2-乙基己氧基羰基)苯胺基}1,3,5-三嗪為較佳可配合者。

紫外線吸收劑之配合量不特別限定，通常對油中水型乳化組成物全量為 0.01~30.0%(紫外線吸收劑)為較佳。可依目標紫外線吸收效果(SPF)值適當決定配合量。

本發明之防曬化粧品因連難以安定配合之難溶性高極性紫外線吸收劑都可溶解，可以將所欲之紫外線吸收劑以所欲配合量安定的配合。因此，可提供乳化安定性良好且紫外線吸收效果高之高 SPF 防曬化粧品。又，因可將難溶性藥劑也安定的溶解，因此，亦可依目的配合難溶性之藥劑。

本發明中以進一步配合紫外線散射劑(紫外線防禦粉末)為較佳。

紫外線散射劑可舉之例比如，氧化鈦、微粒子氧化鈦、氧化鋅、微粒子氧化鋅、氧化鐵、微粒子氧化鐵、氧化鈾等。粉末通常可使用針狀、紡錘狀、球狀、粒狀之粉末。又，粒徑以 $0.1\mu\text{m}$ 以下之微粒子粉末較佳。

將該等粉末進行疏水化處理之紫外線散射劑亦為較佳的。比如，以甲基氫聚矽氧烷或矽烷偶合劑進行矽酮處理之粉末、經金屬皂處理之粉末、以全氟烷基磷酸二乙醇胺鹽或全氟烷基矽烷進行氟處理之粉末、經糊精脂肪酸酯處理之粉末。

紫外線散射劑之配合量不特別限定，以對防曬化粧品全量，通常為 $0.5\sim 50\%$ (質量百分比)，又以 $1\sim 30\%$ (質量百分比)之範圍內適當決定為較佳。若配合量過多，在使用感或安定性之觀點上有時會不佳。

本發明之防曬化粧品中除了上述必要成分以外，亦可將通常防曬化粧品所使用之其他成分，比如，粉末成分、液體油脂、固體油脂、蠟、烴類、高級脂肪酸、高級醇、

酯、矽酮、陰離子界面活性劑、陽離子界面活性劑、兩性界面活性劑、非離子界面活性劑、保濕劑、水溶性高分子、增黏劑、皮膜劑、金屬離子螯合劑、低級醇、多元醇、糖、胺基酸、有機胺類、高分子乳劑、pH 調整劑、皮膚營養劑、維生素、抗氧化劑、抗氧化助劑、香料、水等依需要適當配合，並對應目標之劑型以常法製造。具體之可配合成分與上述皮膚外用劑之可配合成分相同。可將上述必要配合成分與上述成分之任意一種或兩種以上配合以調製本發明之防曬化粧品。

本發明之防曬化粧品其劑型為油中水型乳化組成物，並以乳液、乳霜型之防曬化粧品較佳。

實施例

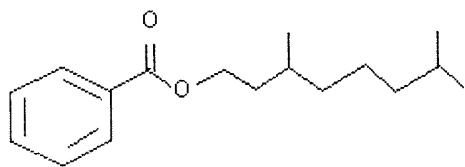
以下將以實施例進一步對本發明具體說明。本發明不限定於以下之實施例。首先，對本發明中所使用之苯甲酸烷酯合成例進行說明。

「合成例 1：苯甲酸 3,7-二甲基辛酯(苯甲酸異癸酯)」

於氫氣置換之 2L 三口燒瓶中加入氯仿(300mL)，再加入苯甲醯氯(100mL、0.86mol)於室溫下攪拌。接著，再滴入 3,7-二甲基辛醇(246mL、1.3mol)，並於 0℃ 冰冷下滴入三乙胺(120mL、0.86mol)，並一面升溫至室溫進行 6 小時之攪拌。加入水 100mL，將未反應之苯甲醯氯急冷後，以 0.1N 鹽酸 200mL 清洗，再以硫酸鈉乾燥後，於減壓下餾除溶劑。將所得之橙色油狀產物以 0.5mmHg 進行減壓蒸餾，以產率 82% 得到無色無臭之油狀化合物。以 ^{13}C NMR

確認其構造，得到其為下述構造式之苯甲酸 3,7-二甲基辛酯。

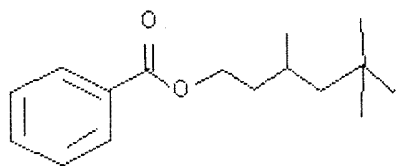
「圖 1」中表示 ^{13}C NMR 之光譜。所得到油成分之 IOB 值為 0.23。



「合成例 2：苯甲酸 3,5,5-三甲基己酯(苯甲酸異壬酯)」

於氫氣置換之 2L 三口燒瓶中加入氯仿(300mL)，再加入苯甲醯氯(100mL、0.86mol)於室溫下攪拌。接著，再滴入 3,5,5-三甲基—1—己醇(225mL、1.3mol)，並於 0°C 冰冷下滴入三乙胺(120mL、0.86mol)，並一面升溫至室溫進行 6 小時之攪拌。加入水 100mL，將未反應之苯甲醯氯急冷後，以 0.1N 鹽酸 200mL 清洗，再以硫酸鈉乾燥後，於減壓下餾除溶劑。將所得到之橙色油狀產物以 0.5mmHg 進行減壓蒸餾，以產率 85%得到無色化合物。以 ^{13}C NMR 確認其構造，得到其為下述構造式之苯甲酸 3,5,5-三甲基己酯。

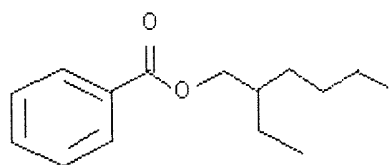
「圖 2」中表示 ^{13}C NMR 之光譜。所得到油成分之 IOB 值為 0.26。



「合成例 3：苯甲酸 2—乙基己酯」

於氫氣置換之 2L 三口燒瓶中加入氯仿(300mL)，再加入苯甲醯氯(100mL、0.86mol)於室溫下攪拌。接著，再滴入二乙基-1-己醇(202mL、1.3mol)，並於 0℃ 冰冷下滴入三乙胺(120mL、0.86mol)，並一面升溫至室溫進行 6 小時之攪拌。加入水 100mL，將未反應之苯甲醯氯急冷後，以 0.1N 鹽酸 200mL 清洗，再以硫酸鈉乾燥後，於減壓下餾除溶劑。將所得到之橙色油狀產物以 0.5mmHg 進行減壓蒸餾，以產率 83%得到無色化合物。以 ^{13}C NMR 確認其構造，得到其為下述構造式之苯甲酸 2—乙基己酯。

「圖 3」中表示 ^{13}C NMR 之光譜。所得到油成分之 IOB 值為 0.26。



[申請專利範圍第 1 項~第 2 項之防曬化粧料之實施例]

其次，將上述合成例 1~3 所得到之苯甲酸烷酯配合於皮膚外用劑中，並進行評價。實施例中之配合量只要不特別指明，係指%(質量百分比)。

首先說明試驗法及評價法

「評價(1)：肌膚之清爽感」

使用中肌膚之清爽感係以專門評審員 10 名實施實際使用試驗。評價基準如下。

◎：專門評審員有 8 名以上認為使用中肌膚有清爽感。

○：專門評審員有 6 名以上 8 名未滿認為使用中肌膚有清爽感。

△：專門評審員有 3 名以上 6 名未滿認為使用中肌膚有清爽感。

×：專門評審員有 3 名未滿認為使用中肌膚有清爽感。

「評價(2)：對肌膚是否黏膩」

使用中及使用後對肌膚是否黏膩係以專門評審員 10 名實施實際使用試驗。評價基準如下。

◎：專門評審員有 8 名以上認為使用中及使用後對肌膚不黏膩。

○：專門評審員有 6 名以上 8 名未滿認為使用中及使用後對肌膚不黏膩。

△：專門評審員有 3 名以上 6 名未滿認為使用中及使用後對肌膚不黏膩。

×：專門評審員有 3 名未滿認為使用中及使用後對肌膚不黏膩。

「評價(3)：紫外線吸收劑之溶解度」

實施難溶性紫外線吸收劑(三嗪衍生物)在低溫(0℃)時之溶解度試驗

「實施例 1-1~1-8、比較例 1-1~1-3」

依常法製造「表 1-1」、「表 1-2」、「表 1-3」所記載之配合組成所構成之皮膚外用劑(O/W 型乳液)，並進行上述評價試驗。其結果表示在各表中。又，對上述評價(3)之評價試驗結果表示在「表 1-4」。

表 1-1

配合成分	實施例			
	1-1	1-2	1-3	1-4
苯甲酸 3,7-二甲基辛酯	0.001	0.1	1.0	5.0
六偏磷酸鈉	0.01	0.01	0.01	0.01
依地酸三鈉	0.03	0.03	0.03	0.03
1,3-丁二醇	5	5	5	5
氫氧化鉀	0.1	0.1	0.1	0.1
羧基乙烯基聚合物	0.1	0.1	0.1	0.1
防腐劑	0.15	0.15	0.15	0.15
精製水	殘餘	殘餘	殘餘	殘餘
評價(1):肌膚之清爽感	○	◎	◎	◎
評價(2):對肌膚不黏膩	○	◎	◎	◎

表 1-2

配合成分	實施例		
	1-5	1-6	1-7
苯甲酸 2—乙基己酯	5	—	—
苯甲酸 3,5,5-三甲基己酯	—	5	—
苯甲酸 3,7-二甲基辛酯	—	—	5
六偏磷酸鈉	0.01	0.01	0.01
依地酸三鈉	0.03	0.03	0.03
1,3-丁二醇	5	5	5
氫氧化鉀	0.1	0.1	0.1
羧基乙烯基聚合物	0.1	0.1	0.1
防腐劑	0.15	0.15	0.15
精製水	殘餘	殘餘	殘餘
評價(1):肌膚之清爽感	◎	◎	◎
評價(2):對肌膚不黏膩	◎	◎	◎

表 1-3

配合成分	實施例	比較例		
	1-8	1-1	1-2	1-3
苯甲酸 3,7-二甲基辛酯	5	-	-	-
十甲基環戊矽氧烷	-	5	-	-
油酸鯨蠟酯	-	-	5	-
液體石蠟	-	-	-	5
六偏磷酸鈉	0.01	0.01	0.01	0.01
依地酸三鈉	0.03	0.03	0.03	0.03
1,3-丁二醇	5	5	5	5
氫氧化鉀	0.1	0.1	0.1	0.1
羧基乙烯基聚合物	0.1	0.1	0.1	0.1
防腐劑	0.15	0.15	0.15	0.15
精製水	殘餘	殘餘	殘餘	殘餘
評價(1):肌膚之清爽感	◎	◎	◎	○
評價(2):對肌膚不黏膩	◎	◎	◎	◎

對合成例 1~3 所得到之苯甲酸烷酯調查難溶性紫外線吸收劑之溶解性。難溶性紫外線吸收劑係使用三嗪系紫外線吸收劑之 2,4-雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)1,3,5-三嗪

溶解度係以 0℃ 時飽和溶液中之濃度(質量百分比)表示。

又，碳數 12~15 之苯甲酸烷酯係使用市售品，商品名庫羅達莫魯 AB(Crida Inc. 製)。該油成分為具有碳數 12~15 烷基之苯甲酸烷酯之混合物。

可以發現，本發明之皮膚外用劑中所使用之苯甲酸烷酯，相較於碳數 12~15 之苯甲酸烷酯或其他油成分，難溶性藥劑之溶解度顯著的提高了。

再者，苯甲酸 3,7-二甲基辛酯為一種完全沒有臭味的良好油成分。

表 1-4

油成分	溶解度
苯甲酸 2—乙基己酯(碳數 8)	12%
苯甲酸 3, 5, 5-三甲基己酯(碳數 9)	13%
苯甲酸 3, 7-二甲基辛酯(碳數 10)	12%
苯甲酸烷酯(碳數 12~15)	8%
琥珀酸二 2-乙基己酯	4%
四(2—乙基己酸—對甲氧基肉桂酸)季戊四酯	4%
十甲基環戊矽氧烷	0%
液體石蠟	0%

由以上結果，可以了解本發明之皮膚外用劑在所有之評價項目皆具有良好效果。即，本發明中所使用之特定苯甲酸烷酯作為配合在皮膚外用劑之油成分時，與先前之矽酮油一樣具有清爽感與不會黏膩等良好特性。再者，因為對難溶性之紫外線吸收劑的溶解度也很高，故在配合有難溶性紫外線吸收劑或藥劑之皮膚外用劑中，可安定配合所希望之配合量。特別是碳數 10 之苯甲酸烷酯無臭味，可作為極良好之皮膚外用劑的油成分。

以下舉本發明皮膚外用劑之其他實施例。

實施例 1-9 防曬乳液

A. 油相

揮發性環狀矽酮(十甲基環戊矽氧烷)	27.0%
矽酮疏水化處理二氧化鈦	10.0
矽酮疏水化處理氧化鋅	10.0
矽酮疏水化處理滑石	4.0
苯甲酸 3, 7-二甲基辛酯(合成例 1)	10.0
肉桂酸辛基甲氧酯	5.0

4-甲氧基-4'-三級丁基二苯甲醯基甲烷	2.0
2,4-雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)1,3,5-三嗪	3.0
有機變性蒙脫石	0.5
防腐劑	適量
香料	適量
B. 水相	
精製水	殘餘
二丙二醇	7.0

<製法及評價>

分別使油相部及水相部混合溶解。油相部充分進行二
氧化鈦之分散，加入水相部，並以均質機乳化。所得到之
防曬乳液清爽感良好。又，難溶性紫外線吸收劑之 2,4-雙
{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)
1,3,5-三嗪之溶解安定性亦良好。

實施例 1-10 防曬乳霜

A. 油相

硬脂酸	10.0%
硬脂醇	4.0
硬脂酸丁酯	8.0
硬脂酸單甘油酯	2.0
維生素 E 乙酸酯	0.5
維生素 A 棕櫚酸酯	0.1
苯甲酸 3,7-二甲基辛酯(合成例 1)	10.0

2, 4-雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}3.0
 }-6-(4-甲氧基苯基)1, 3, 5-三嗪

昆士蘭果油	1.0
茶籽油	3.0
香料	0.4
苯氧基乙醇	適量
B. 水相	
甘油	4.0
1, 2—丙二醇	3.0
透明質酸鈉	1.0
氫氧化鉀	2.0
抗壞血酸磷酸鎂	0.1
L-精胺酸鹽酸鹽	0.01
依地酸三鈉	0.05
精製水	殘餘

<製法及評價>

將 A 之油相部與 B 之水相部分別於 70℃ 加熱並完全溶解。將 A 相加入 B 相中，並以乳化機乳化。將乳化物以熱交換器冷卻以得到乳霜。所得到之乳霜平滑度良好、無黏膩感，並且有持續保濕之效果。又，難溶性紫外線吸收劑之 2, 4-雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)1, 3, 5-三嗪之溶解安定性亦良好。

實施例 1-11 乳霜

A. 油相

鯨蠟醇	4.0%
凡士林	7.0
肉豆蔻酸異丙酯	8.0
角鯊烷	10.0
苯甲酸 3,7-二甲基辛酯(合成例 1)	10.0
2,4-雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基 }-6-(4-甲氧基苯基)1,3,5-三嗪	3.0
硬脂酸單甘油酯	2.2
POE(20)山梨糖醇酐單硬脂酯	2.8
苯甲酸 3,7-二甲基辛酯(合成例 1)	20.0
維生素 E 菸鹼酸酯	2.0
香料	0.3
抗氧化劑	適量
防腐劑	適量
B. 水相	
甘油	10.0
透明質酸鈉	0.02
二丙二醇	4.0
吡咯烷酮羧酸鈉	1.0
依地酸二鈉	0.01
精製水	殘餘

<製法及評價>

將 A 之油相部與 B 之水相部分別於 70℃ 加熱並完全溶解。將 A 相加入 B 相中，並以乳化機乳化。將乳化物以熱

交換器冷卻以得到乳霜。所得到之乳霜平滑度良好、無黏膩感，並且有持續保濕之效果。又，難溶性紫外線吸收劑之 2,4-雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)1,3,5-三嗪之溶解安定性亦良好。

實施例 1-12 粉底

A. 油相

鯨蠟醇	3.5%
脫臭含水羊毛脂	4.0
荷荷巴油	5.0
凡士林	2.0
角鯊烷	6.0
硬脂酸單甘油酯	2.5
POE(60)硬化蓖麻油	1.5
POE(20)鯨蠟醚	1.0
苯甲酸 3,7-二甲基辛酯(合成例 1)	2.0
三棕櫚酸吡哆酯	0.1
防腐劑	適量
香料	0.3
丙二醇	10.0
調合粉末	12.0
乙二胺羥基乙基三乙酸三鈉	1.0
精製水	殘餘

<製法及評價>

將 A 之油相部與 B 之水相部分別於 70℃ 加熱並完全溶

解。將 A 相加入 B 相中，並以乳化機乳化。將乳化物以熱交換器冷卻以得到乳霜。所得到之乳霜平滑度良好、無黏膩感，並且有持續保濕之效果。又，難溶性紫外線吸收劑之 2,4-雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)1,3,5-三嗪之溶解安定性亦良好。

實施例 1-13 W/O 防曬劑(乳霜)

成分	原料名	配合量 (質量%)
水	離子交換水	殘餘
保濕劑	1,3-丁二醇	5.0
螯合劑	EDTA-3Na 2H ₂ O	適量
活化劑	縮聚羥基硬脂酸 PEG-1500 酯	0.5
	縮聚羥基硬脂酸二甘油酯	1.5
油成分	苯甲酸異癸酯	1.0
	二新戊酸三丙二酯	4.5
	二癸酸丙二酯	1.5
	2-乙基己酸鯨蠟酯	3.0
	四-2 乙基己酸季戊四酯	5.0
	十甲基環戊矽氧烷	10.0
	三甲基矽氧基桂皮酸-十甲基環戊矽氧	4.5
	烷溶液(50%)	
	苯甲酸 3,7-二甲基辛酯	7.0
UV 吸收劑	肉桂酸辛基甲氧酯	7.5
	優必那魯 T150(註冊商標) BASF 公司製	1.0

雙間苯二酚三嗪{奇諾索布 S}(註冊商標 3.0
標)奇巴史貝霞力提公司製}

UV 散射劑 疏水化處理二氧化矽被覆氧化鋅 15.0

<製法及評價>

依常法將各成分進行混合乳化，以得到 W/O 防曬劑(乳霜)。所得到之 W/O 防曬劑(乳霜)清爽感良好、無黏膩感，並且有持續保濕之效果。且，對紫外線吸收劑之溶解安定性亦良好。

實施例 1-14 W/O 防曬保護劑(乳液)

水	離子交換水	殘餘
保濕劑	硝化甘油	5.0
增黏劑	琥珀聚糖	0.35
	羧基甲基纖維素 Na 鹽	0.15
活化劑	POE(100)硬化蓖麻油	1.5
分散劑	縮聚羥基硬脂酸 PEG-1500 酯	0.5
	十甲基環戊矽氧烷	5.0
油成分	2-乙基己酸鯨蠟酯	2.0
	三 2-乙基己酸甘油酯	3.0
	異硬脂酸	1.0
	苯甲酸 3,7-二甲基辛酯	5.0
UV 吸收劑	肉桂酸辛基甲氧酯	5.0
	優必那魯 T150(註冊商標) BASF 公司製	2.0
	雙間苯二酚三嗪{奇諾索布 S}(註冊商標 3.0 標)奇巴史貝霞力提公司製}	

UV 防禦劑	疏水化處理二氧化矽被覆氧化鋅	15.0
醇類	乙醇	5.0
防腐劑	對羥基苯甲酸甲酯	適量

<製法及評價>

依常法將各成分進行混合乳化，以得到 W/O 防曬保護劑(乳液)。所得到之 W/O 防曬保護劑(乳液)清爽感良好、無黏膩感，並且有持續保濕之效果。且，對紫外線吸收劑之溶解安定性亦良好。

[申請專利範圍第 3 項~第 7 項之皮膚外用劑之實施例]

其次，對合成例 1~3 所得到之苯甲酸烷酯調查難溶性紫外線吸收劑之溶解性。難溶性紫外線吸收劑使用三嗪系紫外線吸收劑之 2,4-雙{[4-(2-乙基己氧基)-2-羥基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)1,3,5-三嗪

溶解度係以 0℃ 時飽和溶液中之濃度(質量百分比)表示。

又，碳數 12~15 之苯甲酸烷酯係使用市售品，商品名庫羅達莫魯 AB(Crida Inc. 製)。該油成分為具有碳數 12~15 烷基之苯甲酸烷酯混合物。

表 2-1

油成分	溶解度
苯甲酸 2-乙基己酯(碳數 8)	12%
苯甲酸 3,5,5-三甲基己酯(碳數 9)	13%
苯甲酸 3,7-二甲基辛酯(碳數 10)	12%
苯甲酸烷酯(碳數 12~15)	8%
琥珀酸二 2-乙基己酯	4%
四(二乙基己酸—對甲氧基肉桂酸)季戊四酯	4%
十甲基環戊矽氧烷	0%
液體石蠟	0%

由「表 2-1」可以發現，特別是碳數 8~10 之苯甲酸烷酯其對難溶性藥劑之溶解度顯著提高了。再者，碳數 10 之苯甲酸 3,7-二甲基辛酯為一種完全沒有臭味的良好油成分。

因此，本發明中若以特別是碳數 8~10 之苯甲酸烷酯作為油成分使用，則可期待得到將所欲配合量之難溶性紫外線吸收劑安定的配合於油相中之油中水型乳化組成物。

「實施例 2-1~2-8、比較例 2-1~2-8」

其次，製造「表 2-2」及「表 2-3」所示實施例及比較例之油中水型乳化組成物的防曬化粧品，並進行下述之評價。配合量若無特別指明，為%(質量百分比)。

「實施例 2-1~2-8 及比較例 2-1~2-8 之製造法」

將(1)~(11)攪拌混合成為均勻的油相。在該油相中添加(12)、(13)並以均質機均勻攪拌，形成油相部。最後，在以均質機攪拌中之油相部中緩緩添加已溶解有(15)之(14)，並於室溫(20℃)下進行乳化得到防曬化粧品(乳霜型)。

「肌膚之清爽感」

使用中肌膚之清爽感係以專門評審員 10 名實施實際使用試驗。評價基準如下。

◎：專門評審員有 8 名以上認為使用中肌膚有清爽感。

○：專門評審員有 6 名以上 8 名未滿認為使用中肌膚有清

爽感。

△：專門評審員有 3 名以上 6 名未滿認為使用中肌膚有清爽感。

×：專門評審員有 3 名未滿認為使用中肌膚有清爽感。

「對肌膚是否黏膩」

使用中及使用後對肌膚是否黏膩係以專門評審員 10 名實施實際使用試驗。評價基準如下。

◎：專門評審員有 8 名以上認為使用中及使用後對肌膚不黏膩。

○：專門評審員有 6 名以上 8 名未滿認為使用中及使用後對肌膚不黏膩。

△：專門評審員有 3 名以上 6 名未滿認為使用中及使用後對肌膚不黏膩。

×：專門評審員有 3 名未滿認為使用中及使用後對肌膚不黏膩。

「安定性」

於 50℃、25℃、-5℃ 之恆溫槽內放入樣本，以顯微鏡及目視觀察 3 個月後之狀態。

◎：以顯微鏡及目視觀察沒有異常。

○：以目視觀察沒有異常，但用顯微鏡可看出稍微分離或結晶析出。

△：以顯微鏡或目視觀察可看出稍微分離或結晶析出。

×：以目視觀察可明顯觀察到結晶析出。。

「抗紫外線效果試驗」

使用特開平 7-167781 號公報所記載之高精密體外 SPF 測定系統(可以在高精密度下測定 SPF 值及 PFA 值之系統)進行。

具體而言，係使用太陽光模擬器(Solar Ultraviolet Simulator Model 600:Solar Light Co.)。於塗佈體之托朗司布亞膠帶TM(3M Co.)上，將試驗品以 $2.0\text{mg}/\text{cm}^2$ 之塗佈量均勻塗佈，並以紫外線照射。將穿透之紫外線光譜作運算處理，以算出 SPF 及 PFA 值。

由「表 2-2」及「表 2-3」之結果，可以了解本發明之實施例之油中水型乳化化粧料具有高度防曬效果，且具有清爽的使用性、不黏膩，並且安定性良好。

又，在實施例 2-1~2-8 中，將苯甲酸 3,4-二甲基辛酯分別以合成例 2 及合成例 3 之苯甲酸 3,5,5-三甲基己酯及苯甲酸 2-乙基己酯取代，進行配合所得到之防曬化粧料亦具有高度的防曬效果，且為具有清爽使用性、不黏膩，並且安定性良好之防曬油中水型乳化化粧料。

又，在實施例 2-1~2-8 中，將二聚羥基硬脂酸聚乙二醇以通式(3)之五異硬脂酸十甲酯或五異硬脂酸四甘油酯取代，進行配合所得到之防曬化粧料亦具有高度防曬效果，且為具有清爽使用性、不黏膩，並且安定性良好之防曬油中水型乳化化粧料。

表 2-2

成分名	實施例									
	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8		
(1)十甲基環五矽氧烷	-	-	-	15.0	-	-	-	-	-	-
(2)二甲基聚矽氧烷 6mPa·s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(3)琥珀酸二-2-乙基己酯	-	-	-	-	-	19.5	-	-	-	-
(4) 苯甲酸 3,7-二甲基辛酯	20.0	20.0	20.0	5.0	30.0	0.5	20.0	20.0	20.0	20.0
(5) 二羧基硬脂酸聚乙二醇酯 ^{*1}	2.0	-	1.0	2.0	2.0	2.0	7.0	7.0	0.5	0.5
(6) 十甘油五硬脂酸酯 ^{*2}	-	2.0	1.0	-	-	-	-	-	-	-
(7) 聚醚變性矽酮 ^{*3}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(8)有機變性蒙脫石	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(9) 雙間苯二酚三嗪 ^{*4}	3.0	3.0	3.0	1.0	5.0	3.0	3.0	3.0	0.1	0.1
(10)肉桂酸辛基氧酯	7.0	7.0	7.0	9.0	-	7.0	7.0	7.0	9.9	9.9
(11)肉桂酸三甲基矽氧酯 ^{*5}	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
(12)矽酮疏水化處理二氧化鈦	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(13) 矽酮疏水化處理氧化鋅	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(14)離子交換水	56.85	56.85	56.85	56.85	51.85	56.85	51.85	51.85	58.35	58.35
(15) 對羥基苯甲酸甲酯	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
清爽感	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
不會黏膩	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
安定性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
體外 SPF 值	51.3	50.6	51.5	46.4	52.1	47.3	49.5	49.5	50.2	50.2
體外 PFA 值	8.3	8.1	8.3	5.4	8.6	6.7	7.9	7.9	8.0	8.0

*1：通式(2)中，a 為 5、b 為 5、m 表示 30 之整數，R¹、R² 為 H 者。

*2：通式(3)中，a 為 5、b 為 5、m 表示 10 之整數，R¹、R² 為 H 者。

*3：商品名：KF6017、十甲基環五矽氧烷之 50%溶液，信越化學工業股份有限公司製

*4：商品名：奇諾索布 S，奇巴史貝霞力提股份有限公司製

*5：商品名：KF7312J，信越化學工業股份有限公司製

以下舉本發明之其他實施例。

實施例 2-9 油中水型防曬化粧料(乳液型)

A. 油相部	%
(1)對甲氧基肉桂酸辛酯	5.0
(2)羥苯	3.0
(3)4-三級丁基-4'-甲氧基苯甲醯基甲烷	1.0
(4)矽酮疏水化處理二氧化鈦	6.0
(5) 矽酮疏水化處理氧化鋅	6.0
(6)角鯊烷	10.0
(7)苯甲酸辛酯	23.0
(8)八甲基環四矽氧烷	5.0
(9)二異硬脂酸甘油酯	2.0
(10)二聚羥基硬脂酸聚乙二醇酯	1.0
(通式(2)中，a 為 15、b 為 15、m 為 120， R^1 、 R^2 為甲基者。)	
(11) 雙間苯二酚三嗪	3.0
(商品名：奇諾索布 S，奇巴史貝霞力提股份有限公司製)	
B. 水相部	
(12)對羥基苯甲酸甲酯	0.1
(13)苯氧基乙醇	0.1
(14)離子交換水	29.8
(15)1,3-丁二醇	5.0

<製法及評價>

分別將油相部及水相部之各成分加熱到 70℃，並溶解之。將油相部充分進行二氧化鈦之分散，並一面在均質機之處理下添加水相部。將該乳化組成物以熱交換器冷卻，得到黏度為 8000mPa·s 之乳液型油中水型防曬化粧品。所得到之防曬化粧品有清爽感、不會黏膩，其 SPF 值為 50.1、PFA 值為 8.8，且在 -5℃、25℃、50℃ 之各恆溫槽下(放置 3 個月)亦未觀察到安定性有異常。

實施例 2-10 油中水型防曬化粧品(乳霜型)

A. 油相部	%
(1)脂肪酸糊精疏水化處理二氧化鈦	7.0
(2)矽酮疏水化處理氧化鋅	10.0
(3)十甲基環五矽氧烷	10.0
(4)苯甲酸 2-乙基己酯	25.0
(5)液體石蠟	10.0
(6)二異硬脂酸甘油酯	3.0
(7)四甘油五硬脂酸酯	4.0
(8)對羥基苯甲酸丁酯	0.2
(9)香料	0.1
(10)肉桂酸乙基-4-異丙酯	5.0
(11) 雙間苯二酚三嗪	1.5
(商品名：奇諾索布 S，奇巴史貝霞力提股份有限公司製)	

B. 水相部

(12)離子交換水	21.7
(13)1,3-丁二醇	2.5

<製法及評價>

分別將油相部及水相部之各成分加熱到 70℃，並溶解之。將油相部充分進行二氧化鈦之分散，並一面在均質機之處理下添加水相部。將該乳化組成物以熱交換器冷卻，得到黏度為 55000mPa·s 之油中水型防曬化粧品。

所得到之防曬化粧品有清爽感、不會黏膩，其 SPF 值為 49.2、PFA 值為 8.3，且在 -5℃、25℃、50℃ 之各恒溫槽下(放置 3 個月)亦未觀察到安定性有異常。

實施例 2-11 油中水型防曬化粧品(乳液型)

A. 油相部	%
(1)二甲基聚矽氧烷 6mPa·s	12.0
(2)苯甲酸 3,7-二甲基辛酯	25.0
(3)液體石蠟	1.5
(4)肉桂酸辛基甲氧酯	7.0
(5)對羥基苯甲酸乙酯	0.2
(6)香料	0.1
(7)脂肪酸糊精疏水化處理氧化鋅	6.0
(8)二聚羥基硬脂酸聚乙二醇酯	1.5
(通式(2)中，a 為 7、b 為 7、m 表示 35，R ¹ 、R ² 為 H 者。)	

B. 水相部

(9) 離子交換水	39.7
(10) 丙二醇	5.0
(12) 谷胺酸鈉	1.5
(13) 氯化鈉	0.5

<製法及評價>

分別將油相部及水相部之各成分加熱到 70℃，並溶解之。將油相部充分進行二氧化鈦之分散，並一面在均質機之處理下添加水相部。將該乳化組成物以熱交換器冷卻，得到黏度為 2000mPa·s 之乳液型油中水型防曬化粧料。所得到之防曬化粧料有清爽感、不會黏膩，其 SPF 值為 42.4、PFA 值為 6.8，且在 -5℃、25℃、50℃ 之各恆溫槽下(放置 3 個月)亦未觀察到安定性有異常。

產業上之可利用性

本發明中使用之特定構造苯甲酸烷酯具有清爽的使用感，且在皮膚外用劑中可作為可安定配合藥劑或紫外線吸收劑之油成分。

依本發明，可提供具有清爽使用感，且可易於配合難溶性紫外線吸收劑或藥劑之皮膚外用劑。

本發明之防曬化粧料雖然為油中水型乳化組成物，但是可安定地配合高極性之紫外線吸收劑，而且，清爽不黏膩，在使用感上極佳。

依本發明，可發揮所欲之紫外線防止效果，且可容易製造具有良好安定性及良好使用感的防曬化粧料。

【圖式簡單說明】

圖 1 為合成例 1 之 ^{13}C NMR 光譜。

圖 2 為合成例 2 之 ^{13}C NMR 光譜。

圖 3 為合成例 3 之 ^{13}C NMR 光譜。

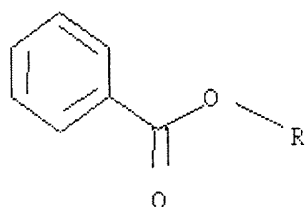
伍、中文發明摘要：

本發明為一種皮膚外用劑，其特徵為，含有以下述通式(1)所示之苯甲酸烷酯。

本發明可提供一種具有清爽使用感，且可安定配合難溶性紫外線吸收劑或藥劑之皮膚外用劑。

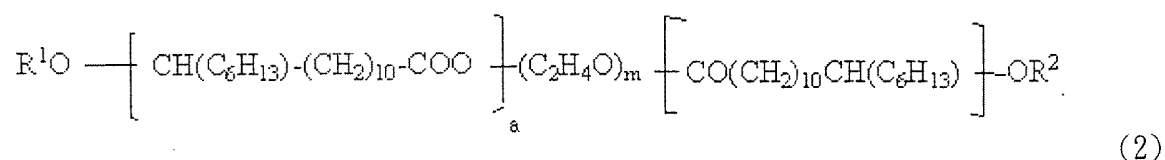
又，本發明為一種油中水型防曬化粧料，其特徵為，含有以下述通式(2)或通式(3)所示之聚羥基硬脂酸之酯鍵結物、以下述通式(1)所示之苯甲酸烷酯、以及紫外線吸收劑。

本發明可提供一種油中水型防曬化粧料，其係由可安定配合紫外線吸收劑、且使用性良好之油中水型乳化組成物所構成。

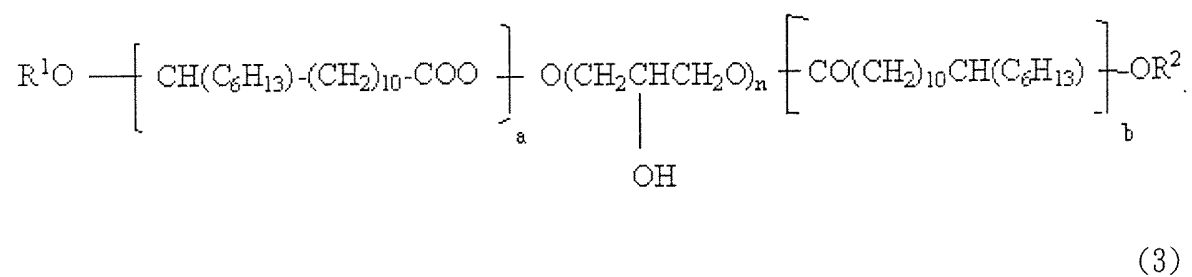


(1)

(式中，R表示碳數8~15之直鏈或分支烷基)



(式中， R^1 、 R^2 各自獨立，表示氫原子或碳數1~6之低級烷基， $a+b$ 表示1~30之整數， m 表示10~200之整數)

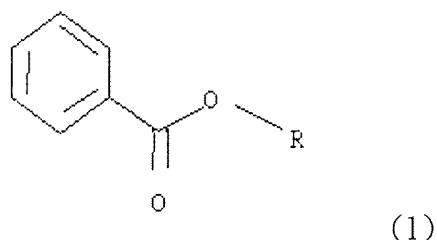


(式中， R^1 、 R^2 各自獨立，表示氫原子或碳數 1~6 之低級烷基， $a+b$ 表示 1~30 之整數， n 表示 1~30 之整數)

陸、英文發明摘要：

拾、申請專利範圍：

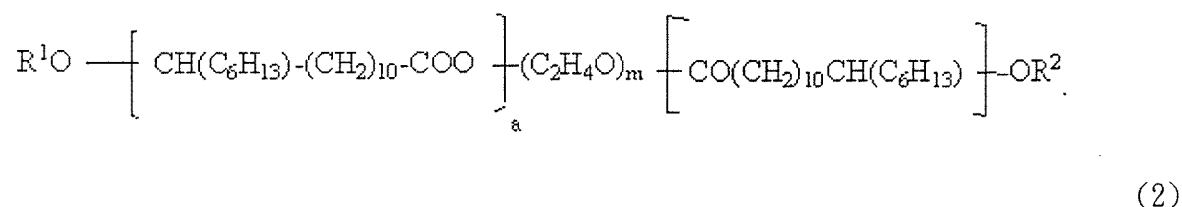
1. 一種皮膚外用劑，其特徵在於，含有以下述通式(1)所表示之苯甲酸烷酯：



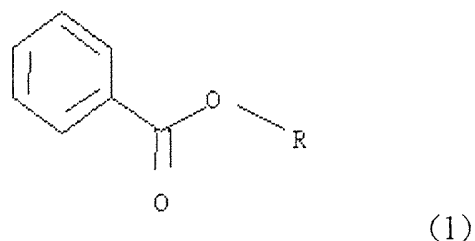
(式中，R表示碳數8~10之直鏈或分支烷基)。

2. 如申請專利範圍第1項之皮膚外用劑，其中，該通式(1)所示之化合物為苯甲酸3,7-二甲基辛酯。

3. 一種防曬油中水型乳化化粧料，其特徵在於，含有以下述通式(2)所表示之聚羥基硬脂酸之酯鍵結物、以下述通式(1)所表示之苯甲酸烷酯、以及紫外線吸收劑：



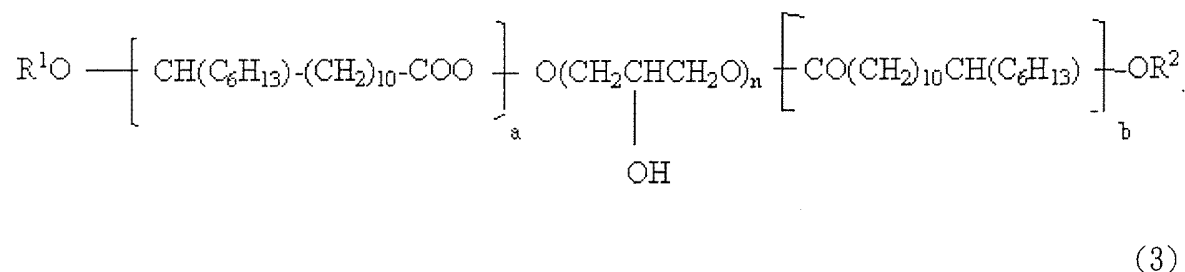
(式中， R^1 、 R^2 各自獨立，為氫原子或碳數1~6之低級烷基，且 $a+b$ 表示1~30之整數， m 表示10~200之整數)



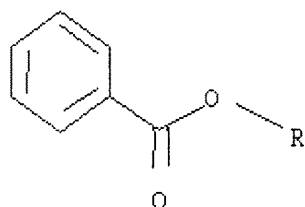
(式中，R表示碳數8~15之直鏈或分支烷基)。

4. 一種防曬油中水型乳化化粧料，其特徵在於，含有

以下述通式(3)所表示之聚羥基硬脂酸之酯鍵結物、以下述通式(1)所表示之苯甲酸烷酯、以及紫外線吸收劑：



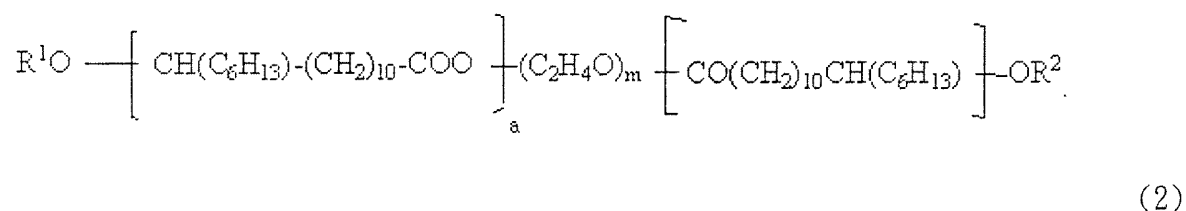
(式中， R^1 、 R^2 各自獨立，為氫原子或碳數 1~6 之低級烷基，且 $a+b$ 表示 1~30 之整數， n 表示 1~30 之整數)



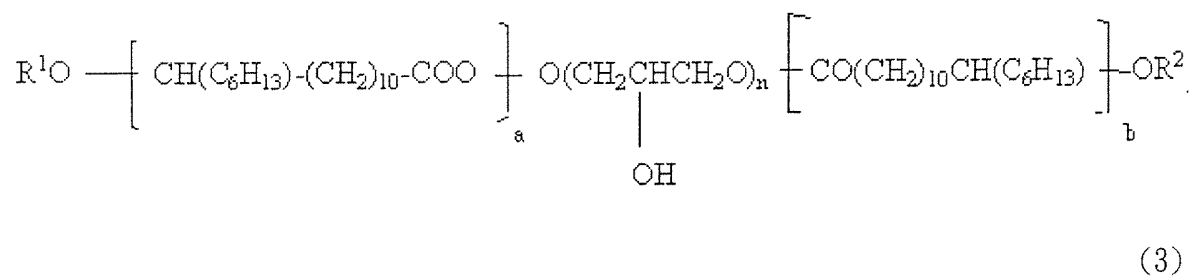
(1)

(式中， R 表示碳數 8~15 之直鏈或分支烷基)。

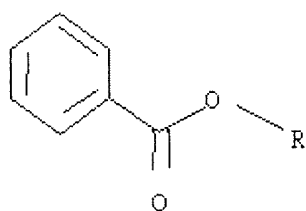
5. 一種防曬油中水型乳化化粧料，其特徵在於，含有以下述通式(2)與(3)所表示之聚羥基硬脂酸之酯鍵結物、以下述通式(1)所表示之苯甲酸烷酯、以及紫外線吸收劑：



(式中， R^1 、 R^2 各自獨立，為氫原子或碳數 1~6 之低級烷基，且 $a+b$ 表示 1~30 之整數， m 表示 10~200 之整數)



(式中， R^1 、 R^2 各自獨立，為氫原子或碳數 1~6 之低級烷基，且 $a+b$ 表示 1~30 之整數， n 表示 1~30 之整數)



(1)

(式中， R 表示碳數 8~15 之直鏈或分支烷基)。

6. 如申請專利範圍第 3 項、第 4 項或第 5 項之防曬油中水型乳化化粧品，其中，以該通式(1)所示之化合物中， R 為碳數 8~10 之直鏈或分支烷基。

7. 如申請專利範圍第 3 項、第 4 項或第 5 項之防曬油中水型乳化化粧品，係進一步含有紫外線散射劑。

8. 如申請專利範圍第 6 項之防曬油中水型乳化化粧品，係進一步含有紫外線散射劑。

拾壹、圖式：

如次頁

圖 1

1 / 3

苯甲酸異癸酯(C10)

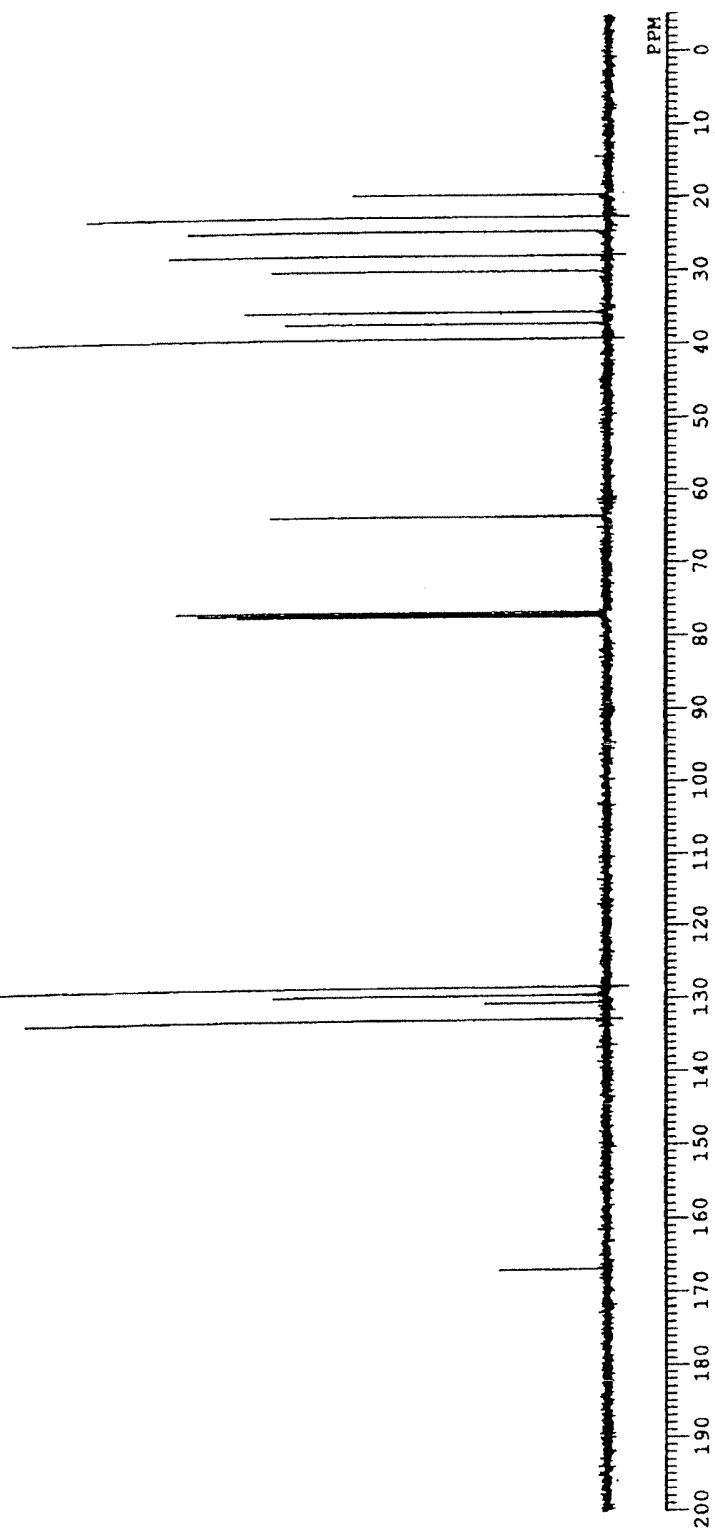


圖2

2 / 3

苯甲酸異壬酯(C9)

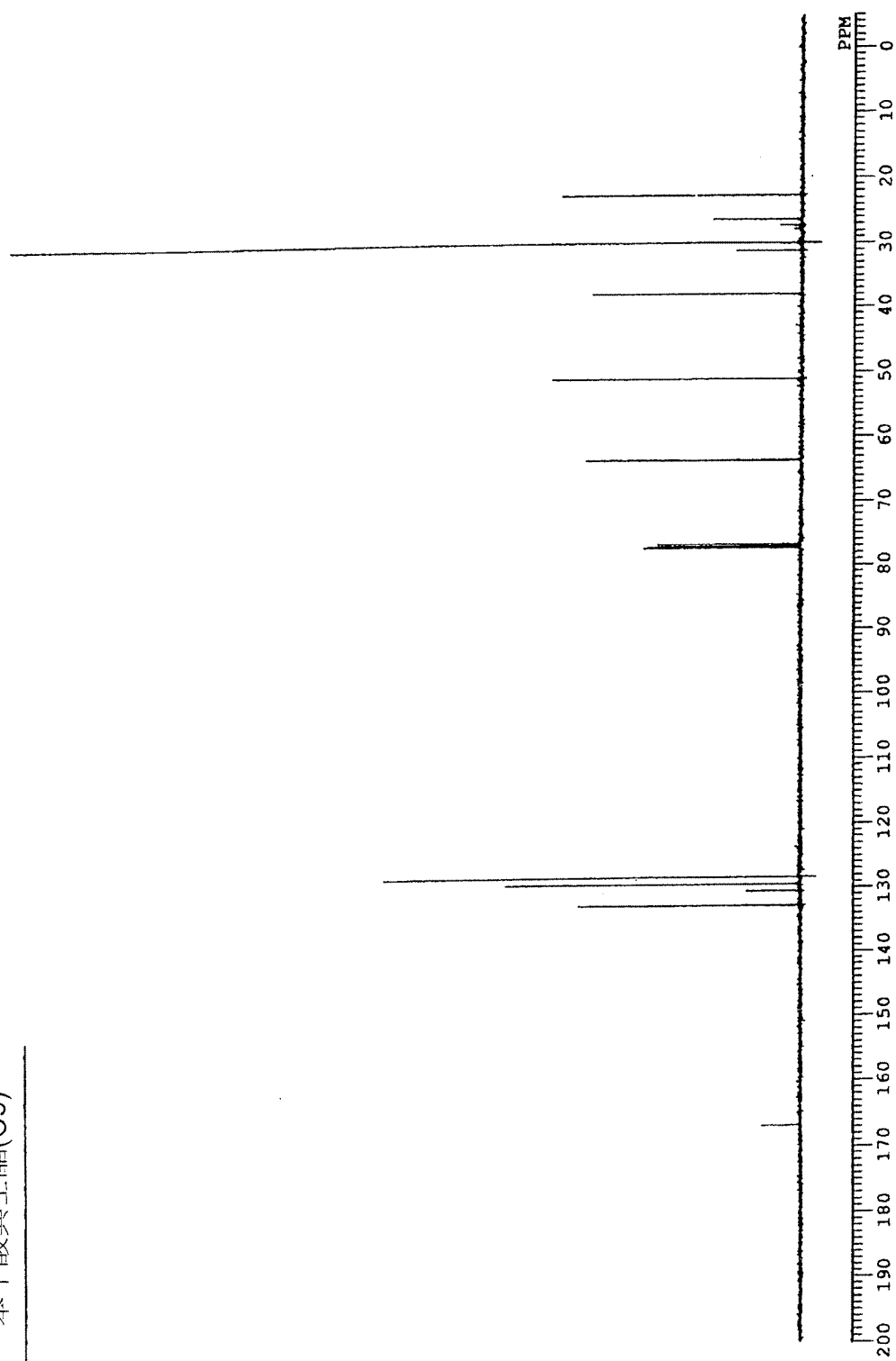
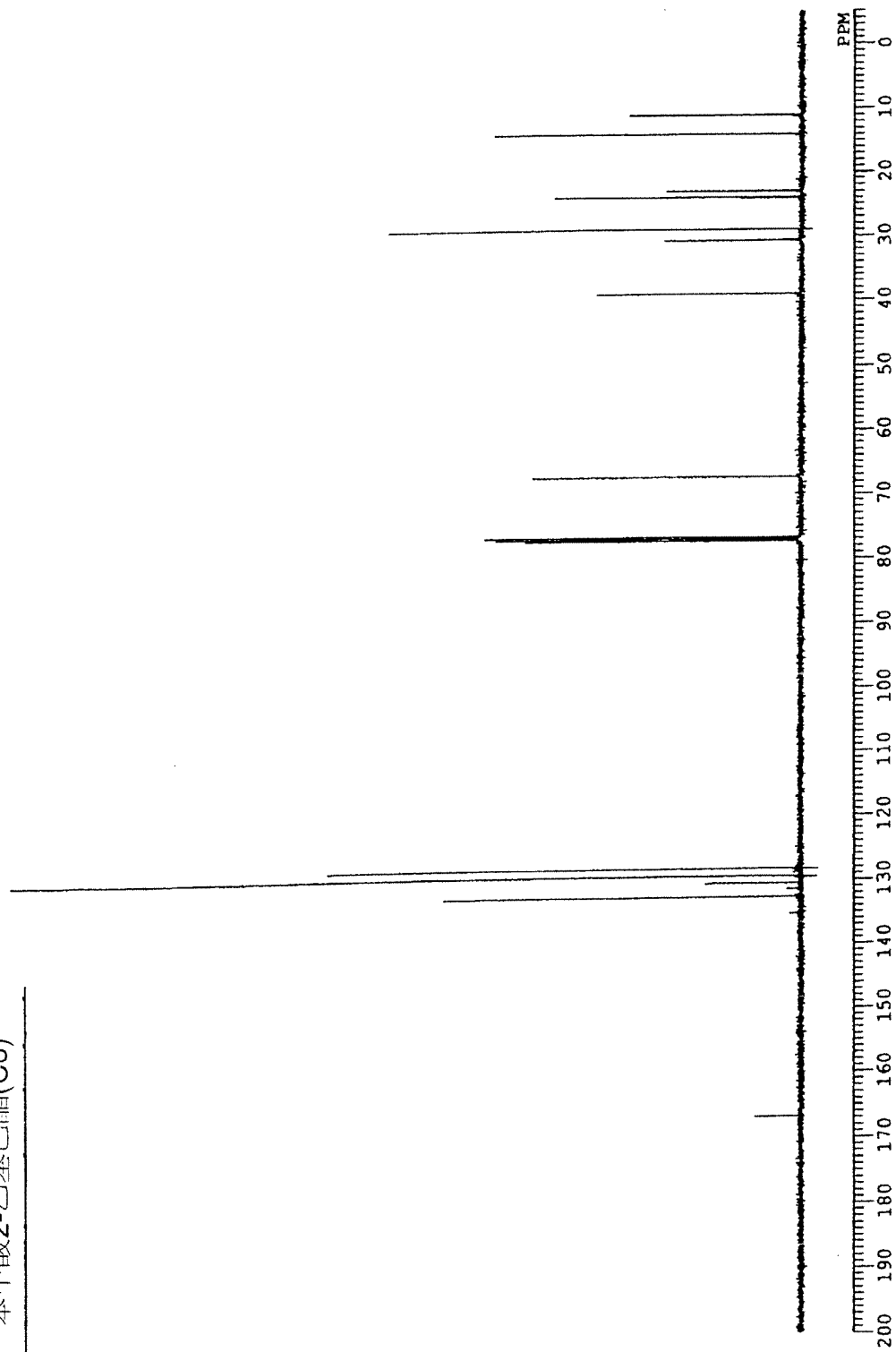


圖 3

3 / 3

苯甲酸2-乙基己酯(C8)

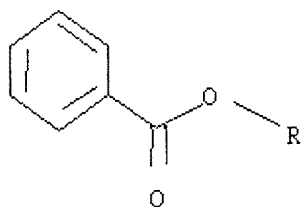


柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 無 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

無

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(1)