(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 201306871 A1
(43)公開日： 中華民國 102 (2013) 年 02 月 16 日

(21)申請案號：101119451 (22)申請日： 中華民國 101 (2012) 年 05 月 31 日
(51)Int. Cl.： *A61K8/02 (2006.01)* *A61K8/30 (2006.01)*
A61K8/85 (2006.01)
(30)優先權：2011/06/01 日本 2011-122998
(71)申請人：大賽璐股份有限公司 (日本) DAICEL CORPORATION (JP)
日本
學校法人日本大學 (日本) NIHON UNIVERSITY (JP)
日本
(72)發明人：坂西裕一 SAKANISHI, YUICHI (JP) ；橋崎要 HASHIZAKI, KANAME (JP) ；齋藤好廣 SAITO, YOSHIHIRO (JP) ；田口博之 TAGUCHI, HIROYUKI (JP)
(74)代理人：何金塗；丁國隆
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：3 項 圖式數：0 共 22 頁

(54)名稱

油性膠狀組成物

OIL-BASED GEL COMPOSITION

(57)摘要

本發明提供一種膠形成劑，其製備簡便，兼具對於生物或環境之高安全性、良好的膠形成能力、優異的使用感、良好的處理性。本發明提供一種膠形成劑，其特徵在於：相對於卵磷脂 100 重量份，係摻合聚甘油脂肪酸酯 30~150 重量份；該聚甘油脂肪酸酯具有碳數為 14 以下的脂肪酸殘基，以有機示意圖算出的 HLB 為 15 以上，且甘油單元的聚合度為 8~40。

(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 201306871 A1
(43)公開日： 中華民國 102 (2013) 年 02 月 16 日

(21)申請案號：101119451 (22)申請日： 中華民國 101 (2012) 年 05 月 31 日
(51)Int. Cl.： *A61K8/02 (2006.01)* *A61K8/30 (2006.01)*
A61K8/85 (2006.01)
(30)優先權：2011/06/01 日本 2011-122998
(71)申請人：大賽璐股份有限公司 (日本) DAICEL CORPORATION (JP)
日本
學校法人日本大學 (日本) NIHON UNIVERSITY (JP)
日本
(72)發明人：坂西裕一 SAKANISHI, YUICHI (JP) ；橋崎要 HASHIZAKI, KANAME (JP) ；齋藤好廣 SAITO, YOSHIHIRO (JP) ；田口博之 TAGUCHI, HIROYUKI (JP)
(74)代理人：何金塗；丁國隆
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：3 項 圖式數：0 共 22 頁

(54)名稱

油性膠狀組成物

OIL-BASED GEL COMPOSITION

(57)摘要

本發明提供一種膠形成劑，其製備簡便，兼具對於生物或環境之高安全性、良好的膠形成能力、優異的使用感、良好的處理性。本發明提供一種膠形成劑，其特徵在於：相對於卵磷脂 100 重量份，係摻合聚甘油脂肪酸酯 30~150 重量份；該聚甘油脂肪酸酯具有碳數為 14 以下的脂肪酸殘基，以有機示意圖算出的 HLB 為 15 以上，且甘油單元的聚合度為 8~40。

201306871

發明專利說明書

PD1128894(3)

（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：101119451

※申請日：101.5.31　※IPC分類：A61K 8/62 (2006.01)
A61K 8/30 (2006.01)
A61K 8/85 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

油性膠狀組成物

OIL-BASED GEL COMPOSITION

二、中文發明摘要：

本發明提供一種膠形成劑，其製備簡便，兼具對於生物或環境之高安全性、良好的膠形成能力、優異的使用感、良好的處理性。本發明提供一種膠形成劑，其特徵在於：相對於卵磷脂100重量份，係摻合聚甘油脂肪酸酯30~150重量份；該聚甘油脂肪酸酯具有碳數為14以下的脂肪酸殘基，以有機示意圖算出的HLB為15以上，且甘油單元的聚合度為8~40。

三、英文發明摘要：

The present invention provides a gel forming agent that the preparation is simple and the gel forming agent combines all the advantages such as high safety against living bodies or environment, good gel-forming ability, excellent usability and good handling property. The gel forming agent is characterized in blending 30~150 parts by weight of polyglycerol fatty acid ester relative to 100 parts by weight of lecithin wherein the polyglycerol fatty acid ester has fatty acid residues having a carbon number of 14 or less, HLB calculated by an organic conceptual diagram is 15 or more and the degree of polymerization of glycerol units is 8~40.

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】

本發明係關於一種膠形成劑、以及一種含有該膠形成劑與油相成分的油性膠狀組成物。

【先前技術】

使動植物油類、礦物油類、烴類、脂肪酸酯類等之各種油相成分增黏或進行膠形成並予以固化的膠形成劑係廣泛利用於化妝品、醫藥品、食品、塗料、油墨、潤滑油等之各式各樣的領域。作為在膠形成劑中通常所需的性能，可舉出可使以少量的添加為目的之油相成分進行膠形成，且得到的膠經長時間也為穩定等。再者，根據用途，亦需要對於人體或環境的安全性高、生成具有搖變性的膠、得到的膠之觸感佳等。

以往作為膠形成劑，已知有低分子膠形成劑(1,2,3,4-二苯亞甲基-D-山梨糖醇、12-羥硬脂酸、胺基酸衍生物等)、高分子膠形成劑(聚丙烯酸衍生物、糊精衍生物等)等。低分子膠形成劑係於油相成分中自我組合，且藉由形成巨大的網狀結構而使油相成分非流動化並形成膠，另一方面，高分子膠形成劑係藉由該等複雜地相互纏繞形成網狀結構而引起油相成分之膠形成。

另一方面，有人報導利用反蠕蟲狀微胞(Reverse Wormlike Micelles)的油相成分之膠形成亦為少數(非專利文獻 1-6)。反蠕蟲狀微胞為進行界面活性劑的形成之自我組合體的一種，且已知為了在油相成分中形成網狀結構而引起膠形成。因為反蠕蟲狀微胞在內部具有親水

的環境，所以可內含水溶性之藥物或酵素等，且具有前述的膠形成劑所沒有的優點。

作為形成該反蠕蟲狀微胞之代表的系，有卵磷脂/水/各種油相成分之3成分混合系(非專利文獻1)之報告。又，水的代替物質中，有乙二醇、甲醯胺、甘油、膽鹽(非專利文獻3)、尿素(非專利文獻4)、蔗糖脂肪酸酯(非專利文獻5)、D-核糖及D-去氧核糖(非專利文獻6)等報告。通常卵磷脂在油相成分中形成反球狀微胞或反橢圓狀微胞，但在其中添加少量的水時，此為於卵磷脂的磷酸基進行氫鍵結，且分子集合體的界面曲率減少，因而導致反蠕蟲狀微胞之成長。

再者，作為前述以外之使油相成分進行膠形成的方法，有利用乳狀液的油相成分之膠形成(專利文獻1)之報告，即為組合卵磷脂、蔗糖脂肪酸酯等之界面活性劑1種或2種以上，並於其中添加高級醇、甘油、油相成分的膠狀乳狀液。

先前技術文獻

專利文獻

專利文獻1 日本特開平5-4911號公報

非專利文獻

非專利文獻1 P. L. Luisi et al., Colloid & Polymer Science, vol. 268, p. 356 (1990)

非專利文獻2 Yu.A. Shchipunov, Colloids and Surfaces A, vol.183-185, p. 541 (2001)

非專利文獻 3　S. H. Tung et al. Journal of the American Chemical Society, vol. 128, p. 5751 (2006)

非專利文獻 4　K. Hashizaki et al., Colloid & Polymer Science, vol. 287, p. 927 (2009)

非專利文獻 5　K. Hashizaki et al., Colloid & Polymer Science, vol. 287, p. 1099 (2009)

非專利文獻 6　K. Hashizaki et al., Chemistry Letters, vol. 38, p. 1036 (2009)

【發明內容】

[發明欲解決之課題]

前述低分子膠形成劑之 1,2,3,4-二苯亞甲基-D-山梨糖醇係可使各式各樣的種類之油相成分進行膠形成的優異化合物，但於分解並生成苯甲醛的方面有安全性的問題而尚未實用化。12-羥硬脂酸係作為廢天婦羅油之膠形成劑於市面上販售，但欠缺搖變性。又，因為胺基酸衍生物的膠形成劑對於油相成分為難溶性，所以欲使其溶解需要在高溫下之加熱或長時間的攪拌等之繁雜的操作。而且，這樣的操作在有可能導致摻合於膠中之其他成分的品質之變化的方面亦有問題。另一方面，在高分子膠形成劑的糊精衍生物中，於膠形成中以需要高濃度之添加為前提，係產生高分子特有的「黏膩感」，且使用感不佳。在聚丙烯酸衍生物中，少量之添加即展現良好的增黏膠形成，但在使用於皮膚時產生高分子特有的「黏膩感」，且使用感不佳。

其次，作為以往之反蠕蟲狀微胞存在的問題，在包含代表的卵磷脂/水/各種油相成分的反蠕蟲狀微胞中，由於成分中包含水，故無法摻合容易受到水解的藥物等。又，作為水的代替物質，在常溫下使用液體甘油時，膠形成能力不足夠，同樣在常溫下使用液體的乙二醇或甲醯胺時，因為對於皮膚、眼睛、黏膜等具有強烈的刺激性，所以有無法應用於人體的問題。再者，在常溫下使用固體的膽鹽、尿素、蔗糖脂肪酸酯、D-核糖等時，相較於使用液體時有製備方法變繁雜的問題。因此，至今尚未得到一種膠形成劑，其製備簡便，而且，兼具對於生物或環境之高安全性、良好的膠形成能力、優異的使用感、良好的處理性等。

又，專利文獻 1 係為組合卵磷脂、蔗糖脂肪酸酯等之界面活性劑 1 種或 2 種以上，並於其中添加高級醇、甘油、油相成分的膠狀乳狀液。由於該膠相較於包含先前描述之膠形成劑或反蠕蟲狀微胞的膠，彈性較低，故不但容易滴落且處理性差，並有欠缺高級醇及甘油中之一者的話，即得不到效果的問題。

因此，本發明的目的在於提供一種膠形成劑，其製備簡便，兼具對於生物或環境之高安全性、良好的膠形成能力、優異的使用感、良好的處理性。

本發明的另一目的在於提供一種膠穩定性佳之油性膠狀組成物，其係包含具有前述優異的特性之膠形成劑與油相成分。

[解決問題之技術手段]

如前述，將膠形成劑及增黏膠狀組成物利用於化妝品、醫藥品、食品、塗料、油墨、潤滑油等之各式各樣的領域時，需要可使以少量的添加為目的之油相成分進行膠形成，且得到的膠為經長時間亦為穩定等。再者，根據用途，亦需要對於人體之安全性極高、生成具有搖變性的膠、得到的膠之觸感佳等。但是，在以往技術中無法得到兼具前述全部之充分的膠形成劑。

因此，本發明人等為了解決前述問題而仔細探討，結果可使用卵磷脂/聚甘油脂肪酸酯/油相成分之 3 成分混合系，而成功得到包含反蠕蟲狀微胞的膠形成劑及增黏膠狀組成物。

本發明所使用的卵磷脂為具有 2 條烷鏈的兩性磷脂質，廣泛利用於作為食品用乳化劑的乳製品之乳化、巧克力之黏度低下，而且也廣泛利用於醫藥製劑等，且對於生物或環境具有高安全性。另一方面，聚甘油脂肪酸酯根據其氫鍵結能強與高安全性，係作為化妝品之保濕劑利用，而且，作為食品用乳化劑利用。本發明中，在能夠形成反蠕蟲狀微胞的膠形成劑之製備中使用卵磷脂/聚甘油脂肪酸酯/油相成分之 3 成分混合系時，根據聚甘油脂肪酸酯具有的脂肪酸殘基、以該聚甘油脂肪酸酯的有機示意圖算出的 HLB、聚合度，發現各別於膠形成有適當的摻合範圍。

亦即，本發明提供一種油性膠狀組成物，其係包含膠形成劑 1~30 重量%與油相成分 70~99 重量%的油性膠狀組成物，其特徵在於：

該膠形成劑相對於卵磷脂 100 重量份，係摻合聚甘油脂肪酸酯 30~150 重量份；

該聚甘油脂肪酸酯具有碳數為 14 以下的脂肪酸殘基，以有機示意圖算出的 HLB 為 15 以上，且甘油單元的聚合度為 8~40。

在該油性膠狀組成物中，由在流變測定得到的黏度曲線求出的零剪力黏度更佳為 50Pa・s 以上。

本發明更提供一種膠形成劑，其特徵在於：

相對於卵磷脂 100 重量份，係摻合聚甘油脂肪酸酯 30~150 重量份；

該聚甘油脂肪酸酯具有碳數為 14 以下的脂肪酸殘基，以有機示意圖算出的 HLB 為 15 以上，且甘油單元的聚合度為 8~40。

再者，本發明所謂的油性膠狀組成物，係指不包含水、或是僅包含極微量(例如：1 重量%以下，較佳為 0.2 重量%以下)的膠狀組成物

[發明的效果]

本發明的膠形成劑，由於具有前述之構成，故其製備簡便，對於生物或環境之安全性高，而且兼具良好的膠形成能力、優異的使用感、良好的處理性。且，透明性亦優異。

本發明的油性膠狀組成物由於具有前述之構成，故對於生物或環境具有高安全性，同時使用感佳，而且膠穩定性優異。且，透明性亦優異。

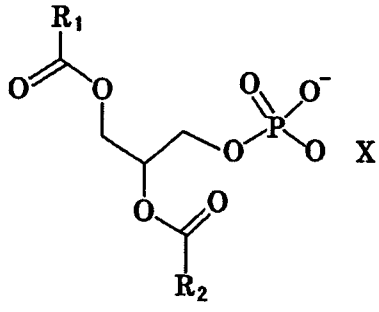
【實施方式】

[卵磷脂]

卵磷脂為將磷脂醯膽鹼(phosphatidylcholine)作為主成分的脂質製品，由於廣泛分布於天然之動物、植物、微生物等生物中，故已知其大量包含於肝臟、蛋黃、大豆、酵母等中。作為代表的卵磷脂，可舉出蛋黃卵磷脂、大豆卵磷脂等。卵磷脂可單獨使用或混合 2 種以上而使用。作為卵磷脂，磷脂醯膽鹼的含量較佳為 55~99 重量%左右者。該範圍者，容易成為乳油狀，且為適當的稠度，塗上肌膚時不會流失，使用感良好。天然的卵磷脂僅為 L-α-形，但亦可使用除此以外者。由於天然的卵磷脂容易被氧化且不穩定，故於使用時，只要利用習知的方法予以氫化即可。在本發明中，如此被氫化的卵磷脂亦包含於「卵磷脂」中。

磷脂醯膽鹼，意指藉由使丙三醇(甘油)與至少 1 種的不飽和脂肪酸及磷酸反應而得到的酯，該磷酸的質子被作為胺官能基的膽鹼取代。在本發明中，不飽和鍵經氫化的磷脂醯膽鹼亦包含於「磷脂醯膽鹼」中。

在本發明中，磷脂醯膽鹼特別是依據下述通式(I)進行定義。在此，R_1 及 R_2 相互獨立地表示源自(對應)於碳數 4~24 之飽和或不飽和的脂肪酸之脂肪族烴基(亦即，碳數 3~23 之飽和或不飽和脂肪族烴基)，該等可為直鏈狀或分支鏈狀中之任一者，亦可被 1 以上的羥基官能基及/或胺官能基取代。X 表示膽鹼殘基。磷脂醯膽鹼，可為式(I)所表示的化合物中之 1 種，亦可為 2 種以上的混合物。



(I)

在本發明的實施態樣之一中，對應於 R_1 及 R_2 的脂肪酸(R_1COOH、R_2COOH)係選自於例如：酪酸、己酸、辛酸、癸酸、9-癸烯酸、月桂酸、月桂烯酸、肉豆蔻酸、肉豆蔻油酸、棕櫚酸、棕櫚油酸、硬脂酸、油酸、亞麻油酸、次亞麻油酸、花生酸、異硬脂酸、二羥硬脂酸、及篦麻油酸。

在本發明的組成物之實施中為適當之未被氫化的磷脂醯膽鹼(PC)，其起源可為「天然」或「合成」。

「天然」的PC，可由動物源或植物源，例如利用由大豆、向日葵、或蛋之萃取而可得到。由天然物，例如由大豆得到之未被氫化的磷脂醯膽鹼，一般而言，係包含作為將丙三醇予以酯化的脂肪酸之棕櫚酸、硬脂酸、棕櫚油酸、油酸、亞麻油酸、次亞麻油酸、以及約 $C_{20\sim22}$ 的脂肪酸。

[聚甘油脂肪酸酯]

本發明所使用的聚甘油脂肪酸酯係使用各式各樣的方法進行製造，可列舉例如：(1)在甘油中加成聚合縮水甘油後，將其以脂肪酸予以酯化的方法、(2)將縮水甘油加成於脂肪酸的方法、或者與其相關之(3)將保護羥基的縮水甘油加成於甘油後，予以去保護，重複至使其成為

任意的聚合度後，將其以脂肪酸予以酯化的方法、(4)在鹼存在下使甘油熱縮合後，將其以脂肪酸予以酯化的方法。其中，最佳的製造方法為(1)的方法，可作為該油性膠狀組成物的膠形成劑適當使用。

使用的聚甘油脂肪酸酯，具有碳數為14以下的脂肪酸殘基，但碳數更佳為6~14。當碳數超過14時，會成為透明的溶液狀，而變得無法進行膠組成。肪酸殘基可為直鏈狀，亦可為支鏈狀，但較佳為直鏈狀。又，脂肪酸殘基可為飽和脂肪酸，亦可為不飽和脂肪酸，但較佳為飽和脂肪酸。以脂肪酸殘基的具體例而言，可舉出例如：己酸、庚酸、辛酸、壬酸、癸酸、十一酸、十二酸、十四酸等。聚甘油脂肪酸酯亦可單獨具有或具有2種以上該等之脂肪酸殘基。

使用的聚甘油脂肪酸酯之甘油單元的聚合度為8~40，尤其聚合度較佳為8~20。聚合度少於8時，無法得到穩定的膠，大於40時，會成為乳化組成，不僅變得無法得到透明的膠，而且變成無法得到膠本身。

在該等聚甘油脂肪酸酯中，以有機示意圖計算出的HLB為15以上，但更佳為15~20。當以有機示意圖計算出的HLB低於15時，會成為透明的溶液狀，無法得到膠組成。以有機示意圖計算出的HLB為15~20時，可防止其成為乳化組成，變得更容易得到膠組成。再者，根據有機示意圖計算出的HLB係作為藉由下述式(A)而得到的數值。

$$HLB = \Sigma 無機性 / \Sigma 有機性 \times 10 \quad (A)$$

(參考文獻：Nihon Emulsion(股)「利用有機示意圖的乳化處方設計」)

聚甘油脂肪酸酯，亦可單獨使用或組合多數不同的聚合度者而使用。

[膠形成劑]

本發明的膠形成劑，相對於卵磷脂100重量份，係摻合前述聚甘油脂肪酸酯30~150重量份而成。

如前述，作為卵磷脂，由於其磷脂醯膽鹼的含量較佳為55~99重量%者，故作為膠形成劑，相對於磷脂醯膽鹼55~99重量份(例如：75重量份)，該聚甘油脂肪酸酯較佳為以30~150重量份的比例摻合。

膠形成劑，相對於油性膠狀組成物整體，可包含1~30重量%，但較佳包含5~20重量%，特佳為包含10~15重量%。當相對於油性膠狀組成物整體之膠形成劑的含量(卵磷脂與該聚甘油脂肪酸酯的總量)少時，會成為膠形成不良，無法得到穩定的油性膠狀組成物。又，當相對於油性膠狀組成物整體之膠形成劑的含量多時，由於膠形成力、保濕・保水效果達到極限，故沒有大量使用的優點，且並不經濟。因此，較佳為包含在前述範圍。

在油性膠狀組成物全體中的卵磷脂含量，可由前述算出，但較佳為1~20重量%的範圍，特佳為6~15重量%的範圍。當卵磷脂的含量少時，容易成特佳為為膠形成不良，且無法得到穩定的油性膠狀組成物。又，含量過多時，由於膠形成力、保濕・保水效果達到極限，故沒有大量使用的優點，且並不經濟。因此，較佳為包含在

前述範圍。再者，在油性膠狀組成物全體中之磷脂醯膽鹼的含量，例如為 0.75~19 重量%，較佳為 4~14 重量%。

該聚甘油脂肪酸酯之在油性膠狀組成物全體中的含量，也可由前述算出，但較佳為成為如 0.5~30 重量%之範圍的範圍，特佳為 1~20 重量%的範圍。當該聚甘油脂肪酸酯的含量少時，無法得到穩定的油性膠狀組成物，含量過多時，由於膠形成力、保濕・保水效果達到極限，故沒有大量使用的優點，且並不經濟。因此，較佳為包含在前述範圍。

[油相成分]

本發明所使用的油相成分，僅有極性油，或者將極性油與非極性油的混合物、或非極性油作為主成分。作為非極性油，可舉出鯊烷、凡士林、流動石蠟等之烴類、鏈狀或環狀的矽油等，作為極性油之實例，可舉出橄欖油等之油脂類、羊毛脂等之蠟類、肉豆蔻酸異丙酯、油酸癸酯、三-2-乙基己酸甘油等之酯類[碳數為 8 以上(較佳為碳數 8~25)之脂肪酸與醇的酯等]、油酸、月桂酸等之高級脂肪酸類[碳數為 12 以上(較佳為碳數 12~25)的脂肪酸等]、鯨蠟醇等之在常溫為固體的高級醇類[碳數為 12 以上(較佳為碳數 12~25)的醇等]等。相對於油性膠狀組成物總量，該等油相成分的含量在 70~98 重量%的範圍單獨或組合而摻合。由於油相成分的含量較 70 重量%為低濃度時，膠形成劑的量會變得過多，而且，超過 98 重量%時，膠的穩定性變差，更不經濟，故較佳為前述範圍。相對於油性膠狀組成物總量，油相成分的含量較佳為 80~95 重量%，更佳為 85~90 重量%。

[其他]

卵磷脂其本身遍布至皮膚之角質的各個角落，作為將老化的角質予以軟質化的化妝品為有效果者，但為了進一步提高作為皮膚用化妝品之效果，可預先添加維他命B、維他命E等、或各種香料等的成分。作為添加成分，抗壞血酸特別有效果。抗壞血酸的pH值為2左右，添加其時，係降低化妝品的pH值，同時發揮角質溶解作用，除去老舊角質。為了使抗壞血酸更為穩定而摻合，可使用棕櫚酸抗壞血酸酯等之抗壞血酸衍生物。又，添加具有扁柏酚(hinokitiol)或褐藻糖膠(Fucoidan)、水楊酸等之抗菌作用的成分的話，亦可對應存在於角質的真菌或細菌等。再者，預先摻合甘草酸等之植物性消炎/保濕成分時，可期待在硬化的角質裂傷而引起發炎的狀態下之鎮靜/保濕作用。又，為了防止黏膩，亦可添加二氧化矽、矽粉、丙烯酸烷酯共聚物等之粉末。

在本發明的油性膠狀組成物中，除前述的各成分以外，亦可摻合使用於通常之一般化妝品的成分。例如，可舉出香料、色素、防腐劑、抗氧化劑、抗發炎劑、紫外線吸收劑、紫外線反射劑、pH調整劑等，並視需要摻合種種的藥效成分，可舉出例如：玻尿酸、尿囊素、維他命類、胺基酸、胎盤素等，且可單獨或組合而適當摻合。

本發明的油性膠狀組成物中之前記膠形成劑及油相成分以外的成分之含量，通常為29重量%以下(例如，0.1~29重量%)，較佳為20重量%以下(例如，0.1~20重量%)，更佳為10重量%以下(例如，0.1~10重量%)。

本發明所得到的油性膠狀組成物，例如經 3 個月以上的長時間也為穩定。又，由於在流變測定中確認具有適度的彈性，故判斷為不易滴落且處理性佳。再者，因為具有搖變性，所以例如塗敷於皮膚等時的延展為良好。

由本發明之油性膠狀組成物的流變測定所得到之黏度曲線求出的零剪力黏度，如以下進行定義。亦即，在切割速度趨近於零的區域中，即使為非牛頓流體，亦有可近似於牛頓流體的區域，在該區域中之黏度沒有變動，並展現某固定的數值。將此時之黏度 η 作為由流變測定所得到之黏度曲線求出的零剪力黏度。該零剪力黏度，並沒有特別限制，但根據膠穩定性、膠之觸感、使用感、處理性等之觀點，較佳為 50Pa・s 以上，特佳為 100Pa・s 以上。該零剪力黏度沒有上限，而且根據用途也有所不同，例如為 2000Pa・s，較佳為 1000Pa・s。

[實施例]

以下根據實施例進一步詳細地說明本發明，但本發明並非限定於該等實施例。

實施例 1~5、比較例 1~14

將卵磷脂及聚甘油脂肪酸酯與正癸烷(油相成分)以表 1~3 所示的比例混合，製備油性膠狀組成物。進行得到的油性膠狀組成物之流變測定，並進行增黏度膠形成之評價，同時評價各組成物的透明度。其結果示於表 1~3。表中的數值表示各成分之摻合比例(重量%)。以下表示使用的試劑、製備方法、評價方法。

＜試劑＞

使用大豆卵磷脂作為卵磷脂。大豆卵磷脂係使用Avanti Polar Lipids,Inc的製品(磷脂酸膽鹼濃度95%)。正癸烷係直接使用關東化學(股)的特級品。各種聚甘油脂肪酸酯係直接使用 Daicel Chemical Industries(股)的製品。

＜製備方法＞

將必須量的卵磷脂、聚甘油脂肪酸酯及正癸烷封入瓶中，使用電磁攪拌器攪拌一晚。之後，在25℃的恆溫槽中靜置數天，使其到達平衡並作為試樣。

＜評價＞

以下述的方法進行實施例及比較例所得到的各組成物之評價。

(1)流變測定

使用裝設有錐板感測器(在直徑60mm使用錐角1°，在直徑35mm使用錐角1°、2°、4°)與珀爾帖溫度控制器(peltier temperature controller)的黏度・黏彈性測定裝置(RheoStress600、HAAKE公司製)進行。測定全部於25℃條件下，以穩流黏度測定模式實施，使切割速度以對數為單位變化至 0.001~100(s-1)而測定黏度，得到黏度曲線。又，各製圖，其裝置的扭矩值變動範圍於5%範圍內，並採用在數據穩定時的數值。

(2)增黏度膠形成之評價

將聚甘油脂肪酸酯與卵磷脂及正癸烷以表1~3所示的比例混合，製備油性膠狀組成物，並進行得到的油性

膠狀組成物之流變測定，由流變測定所得到的黏度曲線求出各組成物的零剪力黏度η0。如前述，在切割速度趨近於零的區域中，即使為非牛頓流體，亦有近似於牛頓流體的區域，在該區域中展現的固定之黏度η係作為零剪力黏度η0。在此，切割速度為0.1(s^{-1})以下且黏度成為固定的數值，將該數值作為零剪力黏度η0。

增黏度膠形成(增黏膠化)之評價，係基於該零剪力黏度η0(Pa・s)，如以下進行判定。結果示於表1~3。

◎：零剪力黏度η0為100Pa・s以上

○：零剪力黏度η0為50Pa・s以上未滿100Pa・s

△：零剪力黏度η0為20Pa・s以上未滿50Pa・s

×：零剪力黏度η0未滿20Pa・s

(3)透明度之評價

關於實施例1~5、比較例1~14所得到的油性膠狀組成物，係藉由目視如以下進行判定。結果顯示於表1~3。

◎：為透明

○：為半透明

△：混濁

×：二相分離

表1

	HLB	實施例				
		1	2	3	4	5
十甘油己酸酯	18.61	5				
十甘油癸酸酯	16.74		7	8		
十甘油十四酸酯	15.22				14	15
卵磷脂		10	10	10	10	10
癸烷		85	83	82	76	75
透明度		◎	◎	◎	◎	◎
增黏度		○	○	◎	△	△

表 2

	HLB	比較例						
		1	2	3	4	5	6	7
十甘油己酸酯	17.92	4	5					
十甘油癸酸酯	15.38			8	10	12	14	16
卵磷脂		10	10	10	10	10	10	10
癸烷		86	85	82	80	78	76	74
透明度		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
增黏度		×	×	×	×	×	×	×

表 3

	HLB	比較例						
		8	9	10	11	12	13	14
十甘油十八酸酯	13.95	6	8	10	12	14	16	18
卵磷脂		10	10	10	10	10	10	10
癸烷		84	82	80	78	76	74	72
透明度		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
增黏度		×	×	×	×	×	×	×

[產業上可利用性]

由於將本發明所得到的反蠕蟲狀微胞作為特長的膠形成劑及增黏膠狀組成物，對於人體及環境極為安全，故可作為化妝品、醫藥品、食品、洗滌劑、消臭劑、入浴劑、芳香劑、除臭劑等在常溫下呈現膠狀的各種製品使用。其中尤適於化妝品、醫藥品的用途。作為化妝品，可舉出乳霜、乳液、化妝水、洗面乳、浴用化妝品、保濕化妝品、促進血液循環・按摩劑、面膜化妝品、頭髮化妝品等。作為醫藥品，可舉出軟膏劑、成形糊劑、緩釋製劑基材、經皮吸收製劑、藥物傳遞系統載體、電泳用膠等。

【圖式簡單說明】

無。

【主要元件符號說明】

無。

七、申請專利範圍：

1.一種油性膠狀組成物，其係包含膠形成劑 1~30 重量%與油相成分 70~99 重量%的油性膠狀組成物，其特徵在於：

該膠形成劑相對於卵磷脂 100 重量份，係摻合聚甘油脂肪酸酯 30~150 重量份；

該聚甘油脂肪酸酯具有碳數為 14 以下的脂肪酸殘基，以有機示意圖算出的 HLB 為 15 以上，且甘油單元的聚合度為 8~40。

2.如申請專利範圍第 1 項之油性膠狀組成物，其中由在流變測定得到的黏度曲線求出的零剪力黏度為 50Pa・s 以上。

3.一種膠形成劑，其特徵在於：

相對於卵磷脂 100 重量份，係摻合聚甘油脂肪酸酯 30~150 重量份；

該聚甘油脂肪酸酯具有碳數為 14 以下的脂肪酸殘基，以有機示意圖算出的 HLB 為 15 以上，且甘油單元的聚合度為 8~40。