I417438

公告本

發明專利說明書

（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：96149824

※ 申請日期：96.12.25　　※IPC 分類：D06M 15/267 (2006.01)
D06M 13/175 (2006.01)
D06M 13/224 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

纖維處理劑

二、申 請 人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

日商花王股份有限公司

KAO CORPORATION

代表人：（中文/英文）

尾崎　元規

OZAKI, MOTOKI

住居所或營業所地址：（中文/英文）

日本國東京都中央區日本橋茅場町一丁目14番10號

14-10, NIHONBASHI KAYABA-CHO 1-CHOME, CHUO-KU, TOKYO 103-8210, JAPAN

國　籍：（中文/英文）

日本　JAPAN

三、發明人：(共 3 人)

姓　名：(中文/英文)

1. 山口　紀子
   YAMAGUCHI, NORIKO
2. 重久　真季子
   SHIGEHISA, MAKIKO
3. 大角　高廣
   OSUMI, TAKAHIRO

國　籍：(中文/英文)

1. 日本　JAPAN
2. 日本　JAPAN
3. 日本　JAPAN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☑ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☑ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2006年12月28日；特願2006-356106
2. 日本；2007年11月19日；特願2007-299108
3. 日本；2007年11月19日；特願2007-299109

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.
2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

本發明係一種包含以特定莫耳比含有特定單體單元(A)、(1-B)之高分子化合物(1a)及ClogP(calculated log value of partition coefficient，疏水性分配係數)為2~4之香料成分(1b)的纖維處理劑，或者，包含以特定莫耳比含有特定單體單元(A)、(2-B)之高分子化合物(2a)及ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)的纖維處理劑。

六、英文發明摘要：

七、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：

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

（無）

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種纖維處理劑。

【先前技術】

柔軟劑組合物等盥洗製品中使用香料(例如，JP-A 2004-211215、JP-A 2004-211230、JP-A 8-13335)目前較為普遍，進而近年來人們日益加深對香味之關心，故開發出一種使洗淨或柔軟處理後之於衣料中殘留香味之所謂賦予餘香性的技術。又，使處理後之衣物中殘留香味之賦予餘香性的技術亦眾所周知(例如，JP-A 2004-131680、JP-A 2004-143638、JP-A 2004-210959)。

又，出於洗滌浴中殘留大量香料之目的，亦已知將ClogP高之香料大量添加到香料處方中之技術(JP-B 3102893)。然而，ClogP高之香料就整個香料原材料數而言，其數量較少且大多比較昂貴。

較好的是可將ClogP高之香料有效賦予到纖維製品中。進而，亦較好的是賦予ClogP高之香料後，香味能夠持續。

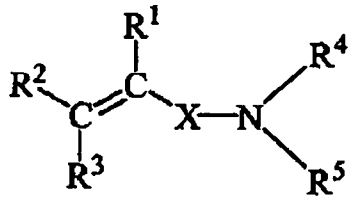
又，實際情況為僅使用ClogP高之香料，則乾燥後之纖維製品之香型較為單調，無法滿足使用者對於香型之各種要求。考慮到調香之多樣性，則ClogP為2~4之範圍內之香料種類繁多，較好的是可將該範圍之香料有效賦予到纖維製品中。

於JP-A 2005-511726中，揭示有為了增強乳液對表面之

吸附，而使用特定之嵌段共聚物，但並未述及使用適於衣物之香料成分。又，於JP-A 2006-515029中，揭示有包含聚合物及香料之香料聚合物粒子，但其係需要藉由使香料吸附到聚合物中，而抑制香料釋放的技術，並非企圖增加香料對衣料等之吸附量的技術。

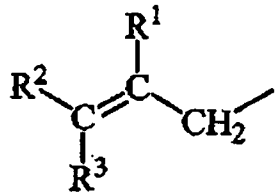
【發明內容】

本發明係一種纖維處理劑，其係包含高分子化合物(1a)及ClogP為2~4之香料成分(1b)者，該高分子化合物(1a)係以(A)/(1-B)=10/90~99/1之莫耳比，含有源自以下述通式(1)所示之化合物或者其酸鹽或4級鹽之單體單元(A)，及源自以下述通式(1-2)所示之化合物之單體單元(1-B)者：



(1)

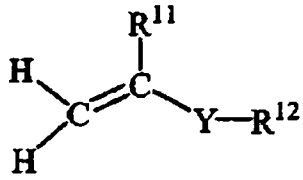
[通式(1)中，R^1、R^2分別獨立表示氫原子或甲基；R^3表示-COOM (M係氫原子或鹼金屬原子)或氫原子；X表示-COO-R^6-、-CONR^7-R^8-或-CH_2-；R^4於X為-CH_2-之情形時，係表示通式(3)所示之基團：



(3)

R^4於X為除此以外之情形時，則表示碳原子數為1~3之烷基或碳原子數為1~3之羥烷基；R^5表示碳原子數為1~3之烷基、碳原子數為1~3之羥烷基或氫原子；R^6、R^8分別獨立

表示碳原子數為2~3之亞烷基，R^7表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基]；



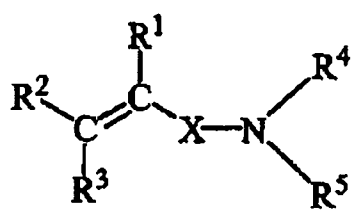
(1－2)

(式中，R^{11}表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基；Y表示-O-CO-、-COO-或-CONR^{13}- (R^{13}表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基)；R^{12}表示碳原子數為4~10之烷基或烯基)。

又，本發明係一種柔軟劑組合物，其係包含上述高分子化合物(1a)及ClogP為2~4之香料成分(1b)者。

進而，本發明係一種利用上述柔軟劑組合物處理纖維製品而促進香料吸附之方法。

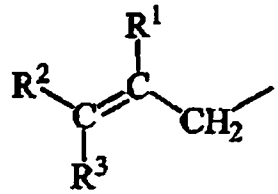
又，本發明係一種纖維處理劑，其係包含高分子化合物(2a)及ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)者，該高分子化合物(2a)係以(A)/(2-B)=10/90~99/1之莫耳比，含有源自以下述通式(1)所示之化合物或者其酸鹽或4級鹽之單體單元(A)，及源自以下述通式(2-2)所示之化合物之單體單元(2-B)者：



(1)

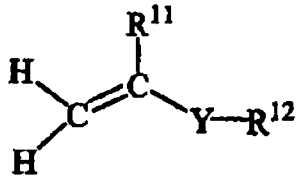
[通式(1)中，R^1、R^2分別獨立表示氫原子或甲基，R^3表示

-COOM (M係氫原子或鹼金屬原子)或氫原子；X表示-COO-R^6-、-CONR^7-R^8-或-CH_2-；R^4於X為-CH_2-之情形時，係表示由通式(3)所示之基團：



(3)

而R^4於X為除此以外之情形時，則表示碳原子數為1~3之烷基或碳原子數為1~3之羥烷基；R^5表示碳原子數為1~3之烷基、碳原子數為1~3之羥烷基或氫原子；R^6、R^8分別獨立表示碳原子數為2~3之亞烷基，R^7表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基]；



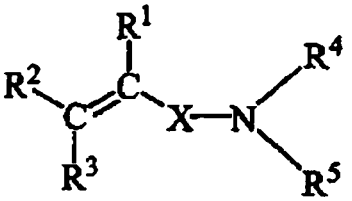
(2－2)

[式中，R^{11}表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基；Y表示-O-CO-、-COO-或-CONR^{13}-(R^{13}表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基)；R^{12}表示碳原子數為6~22之烷基或烯基]。

進而，本發明係一種利用上述纖維處理劑處理纖維製品而促進香料吸附之方法。

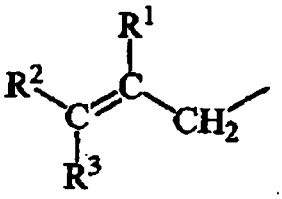
又，本發明係一種柔軟劑組合物，其係包含上述高分子化合物(1a)、ClogP為2~4之香料成分(1b)，及柔軟基劑者。

又，本發明係一種纖維製品之處理方法，其係將ClogP為2~4之香料成分(1b)賦予到纖維製品時，將高分子化合物(1a)一併賦予到纖維製品中，或者將高分子化合物(1a)之至少一部分預先賦予到纖維製品中，藉此促進該ClogP為2~4之香料成分(1b)之吸附，上述高分子化合物(1a)以(A)/(1-B)=10/90~99/1之莫耳比含有源自以下述通式(1)所示之化合物或者其酸鹽或4級鹽之單體單元(A)、及源自以下述通式(1-2)所示之化合物之單體單元(1-B)：



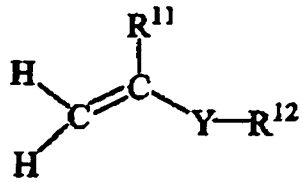
(1)

[通式(1)中，R^1、R^2分別獨立表示氫原子或甲基；R^3表示-COOM (M係氫原子或鹼金屬原子)或氫原子；X表示-COO-R^6-、-CONR^7-R^8-或-CH_2-；R^4於X為-CH_2-之情形時，係表示由通式(3)所示之基團：



(3)

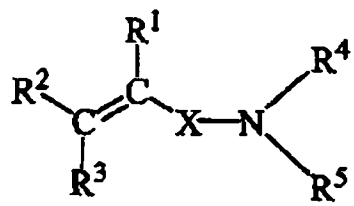
而R^4於X為除此以外之情形時，則表示碳原子數為1~3之烷基或碳原子數為1~3之羥烷基；R^5表示碳原子數為1~3之烷基、碳原子數為1~3之羥烷基或氫原子；R^6、R^8分別獨立表示碳原子數為2~3之亞烷基；R^7表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基]；



(1－2)

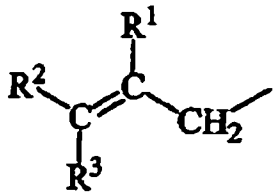
(式中，R^{11}表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基；Y表示-O-CO-、-COO-或-CONR^{13}- (R^{13}表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基)；R^{12}表示碳原子數為4~10之烷基或烯基)。

又，本發明係一種纖維製品之處理方法，其係將ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)賦予到纖維製品中時，將高分子化合物(2a)一併賦予到纖維製品中，或者將高分子化合物(2a)之至少一部分預先賦予到纖維製品中，藉此促進該ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)吸附，上述高分子化合物(2a)係以(A)/(2-B)=10/90~99/1之莫耳比含有源自以下述通式(1)所示之化合物或者其酸鹽或4級鹽之單體單元(A)、及源自以下述通式(2)所示之化合物之單體單元(2-B)：



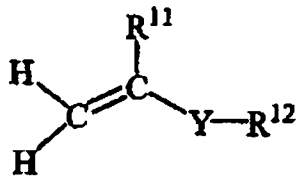
(1)

[通式(1)中，R^1、R^2分別獨立表示氫原子或甲基；R^3表示-COOM (M係氫原子或鹼金屬原子)或氫原子；X表示-COO-R^6-、-CONR^7-R^8-或-CH_2-；R^4於X為-CH_2-之情形時，係表示由通式(3)所示之基團：



(3)

而R^4於X為除此以外之情形時，則表示碳原子數為1~3之烷基或碳原子數為1~3之羥烷基；R^5表示碳原子數為1~3之烷基、碳原子數為1~3之羥烷基或氫原子；R^6、R^8分別獨立表示碳原子數為2~3之亞烷基；R^7表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基]；



(2－2)

[式中，R^{11}表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基；Y表示-O-CO-、-COO-、或-CONR^{13}- (R^{13}表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基)；R^{12}表示碳原子數為6~22之烷基或烯基]。

又，本發明係一種柔軟劑組合物，其係包含上述高分子化合物(2a)、ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)、及柔軟基劑者。

【實施方式】

本發明提供一種纖維處理劑，其可將ClogP為2~4之香料成分有效賦予到纖維製品中。進而，本發明提供一種纖維處理劑，其可將ClogP較高之香料成分，具體而言可將ClogP為超過4且7以下之香料成分有效賦予到纖維製品中，且該香料成分之賦香效果持續性亦較為優異。

以下，說明(1a)成分與(2a)成分。對於兩者共通之事項，以(a)成分加以說明。說明(1b)成分與(2b)成分。對於兩者共通之事項，以(b)成分加以說明。說明單體單元(1-B)與(2-B)。對於兩者共通之事項，以(B)加以說明。

<(1a)成分與(2a)成分>

作為單體單元(A)之來源的通式(1)所示之化合物中，通式(1)中之X為-COO-R^6-之化合物，可列舉丙烯酸N,N-二甲基胺基乙酯、丙烯酸N,N-二甲基胺基甲酯、丙烯酸N,N-二甲基胺基丁酯、丙烯酸N,N-二甲基胺基丙酯、甲基丙烯酸N,N-二甲基胺基乙酯、甲基丙烯酸N,N-二甲基胺基甲酯、甲基丙烯酸N,N-二甲基胺基丁酯、甲基丙烯酸N,N-二甲基胺基丙酯、丙烯酸N,N-二乙基胺基乙酯、丙烯酸N,N-二乙基胺基甲酯、丙烯酸N,N-二乙基胺基丁酯、丙烯酸N,N-二乙基胺基丙酯、甲基丙烯酸N,N-二乙基胺基乙酯、甲基丙烯酸N,N-二乙基胺基甲酯、甲基丙烯酸N,N-二乙基胺基丁酯、甲基丙烯酸N,N-二乙基胺基丙酯等。

又，通式(1)所示之化合物中，作為通式(1)中之X為-CONH-R^7-R^8-之化合物，可列舉N,N-二甲基胺基丙基丙烯(或甲基丙烯)醯胺、N,N-二甲基胺基甲基丙烯(或甲基丙烯)醯胺、N,N-二甲基胺基乙基丙烯(或甲基丙烯)醯胺、N,N-二甲基胺基丁基丙烯(或甲基丙烯)醯胺等。

又，通式(1)中之X為-CH_2-之情形時，R^4係上述通式(3)所示之基團。作為相關化合物，可列舉二烯丙胺、二烯丙基甲胺等。

通式(1)所示之化合物，可使用其酸鹽或4級鹽。作為酸鹽，例如可列舉1級、2級、3級胺之鹽酸鹽，硫酸鹽等無機鹽之中和鹽或各種有機酸之中和鹽，作為4級鹽，可列舉碳原子數為1~3之烷基鹵化物、碳原子數為1~3之烷基硫酸鹽等。作為4級鹽，可列舉氯化N,N,N-三甲基-N-(2-甲基丙烯醯基氧基乙基)銨、N,N-二甲基-N-乙基-N-(2-甲基丙烯醯基氧基乙基)乙基硫酸銨、氯化二烯丙基二甲基銨。該等化合物，例如以QDM或MOEDES之商品名由MRC Unitec(股份公司)銷售。

又，作為成為單體單元(1-B)之來源的通式(1-2)所示之化合物，可列舉甲基丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸2-乙基己酯等甲基丙烯酸烷基(碳原子數為4~10)酯等。尤其為了獲得ClogP為2~4之香料之充分吸附效果，本發明中使用通式(1-2)中之R^{12}為碳原子數為4~10之直鏈或支鏈烷基或者碳原子數為4~10之直鏈或支鏈烯基，較好的是碳原子數為4~10之直鏈或支鏈烷基之化合物者。更好的是使用碳原子數為4~8之直鏈或支鏈烷基之化合物者。

又，作為成為單體單元(2-B)之來源的由通式(2-2)所示之化合物，可列舉丙烯酸辛酯等丙烯酸烷基(碳原子數為6~22)酯、甲基丙烯酸月桂基酯、甲基丙烯酸硬脂基酯等甲基丙烯酸烷基(碳原子數為6~22)酯等。尤其為獲得ClogP為超過4且7以下之香料成分之充分吸附效果，本發明中使用通式(2-2)中之R^{12}為碳原子數為6~22之直鏈或支鏈烷基或碳原子數為6~22之直鏈或支鏈烯基，而較好的是

使用碳原子數為6~22之直鏈或支鏈烷基之化合物者。更好的是使用碳原子數為12~22之直鏈或支鏈烷基之化合物者。

(a)成分，亦可於不損及本發明效果之範圍內，具有源自可共聚合之含不飽和鍵單體[單體(C)]的單體單元[單體單元(C)]，作為除單體單元(A)、(B)以外之單體單元。作為相關單體(C)，例如例示有丙烯醯胺、乙烯醇；(甲基)丙烯酸羥乙酯、羥丙基(甲基)丙烯醯胺等含有碳原子數為1~22之羥烷基之(甲基)丙烯酸酯或(甲基)丙烯醯胺；聚(甲基)丙烯酸乙二醇酯、甲氧基聚(甲基)丙烯酸乙二醇酯、月桂氧基聚(甲基)丙烯酸乙二醇酯(乙二醇之聚合度為1~100)、聚(甲基)丙烯酸丙二醇酯(丙二醇之聚合度為1~50)、聚(甲基)丙烯酸丁二醇酯(丁二醇之聚合度為1~50)等具有聚伸烷基(伸烷基之碳原子數為1~8；直鏈或支鏈)氧化物鏈之(甲基)丙烯酸酯；甘油(甲基)丙烯酸酯等多元醇之(甲基)丙烯酸酯；二丙酮(甲基)丙烯醯胺；N-乙烯吡咯啶酮等N-乙烯基環狀醯胺；N-(甲基)丙烯醯基嗎啉；氯乙烯；丙烯腈；(甲基)丙烯酸、順丁烯二酸、衣康酸、苯乙烯羧酸等含有羧基之乙烯化合物；2-丙烯醯胺-2-甲基丙烷磺酸、苯乙烯磺酸等含有磺酸基之乙烯化合物等。該等單體(C)之共聚合量，相對於單體總量為80質量%以下，較好的是50質量%以下，更好的是30質量%以下。

(a)成分係以(A)/(B)=10/90~99/1之莫耳比率，含有單體單元(A)及單體單元(B)。就(b)成分之餘香性之觀點而言，

較好的是以20/80~99/1，更好的是以40/60~80/20，進而好的是以50/50~70/30之莫耳比含有單體單元(A)及單體單元(B)。

又，(a)成分之重量平均分子量(Mw)較好的是2,000~200,000，更好的是3,000~150,000，尤其好的是5,000~100,000。Mw與Mn(數量平均分子量)之比Mw/Mn較好的是1.0~40，更好的是1.5~35。

再者，本發明(a)成分之Mw、Mn、Mw/Mn，使用藉由凝膠滲透層析儀(GPC)測定所得之值。作為溶離液，使用水、醇、氯仿、二甲基甲醯胺、四氫呋喃、乙腈及組合該等溶劑之液體之任一種，以聚環氧乙烷或聚苯乙烯換算之分子量。

此時，認為測定對象之聚合物係單體單元(A)之比例較大且相對較親水性之情形時，將以(1%乙酸/乙醇)：水=3：7(質量比)之混合溶劑製備之LiBr之50 mmol/L溶液用作溶劑，串聯使用兩根極性溶劑用GPC管柱「α-M(TOSOH股份公司製造)」，並根據聚乙二醇換算之分子量進行計算(測定法A)。另一方面，認為單體單元(B)之比例較大且聚合物呈現相對疏水性之情形時，則使用FARMIN DM20(花王股份公司製造)之1 mmol/L-$CHCl_3$溶液，串聯使用兩根有機溶劑用GPC管柱「K-804(昭和電工股份公司製造)」，並根據聚苯乙烯換算之分子量進行計算(測定法B)。

<(1b)成分>

本發明之纖維處理劑含有ClogP為2~4之香料成分

(1b)[(1b)成分]。

此處，所謂logP係指表示有機化合物對於水及1-辛醇之親和性之係數。1-辛醇/水分配係數P係指微量化合物作為溶質溶解於1-辛醇與水之雙液相溶劑時之分配平衡中，各個溶劑中化合物平衡濃度之比，一般以其等對於底數10之對數logP之形態表示。

大量化合物之logP值已有報告，而於能夠自Daylight Chemical Information Systems, Inc. (Daylight CIS)等獲得之資料庫中揭示有大量該值，因此能夠進行參照。當實測之LogP值並不存在之情形時，最為便利的是利用能夠自Daylight CIS獲得之程式"CLOGP"進行計算。當實測之logP值存在之情形時，該程式輸出該值以及藉由Hansch, Leo之片段式綱要對映方法算出之"計算logP(ClogP)"之值。

片段式綱要對映方法根據化合物之化學結構，考慮原子數及化學鍵類型(cf. A. Leo, Comprehensive Medicinal Chemistry, Vol. 4, C. Hansch, P.G. Sammens, J.B. Taylor and C.A. Ramsden, Eds., p. 295, Pergamon Press, 1990)。由於該ClogP值係目前最為通用且可靠之推測值，因此選擇化合物時，可代替實測之logP值使用。於本發明中，若存在logP之實測值則使用其，若其不存在，則使用由程式CLOGP v4.01計算之ClogP值。

作為ClogP為2~4之香料，例如可列舉下述香料成分。

新鈴蘭醛(LYRAL)、乙酸異戊酯、C-8 γ-內酯(LACTONE

C-8 GAMMA)、苯甲酸乙酯、丁香酚(EUGENOL)、異丁香酚甲醚(METHYL iso-EUGENOL)、異茴香醚(ESTRAGOL)、乙酸二甲基苄基原酯(D.M.B.C. ACETATE)、異環檸檬醛(iso-CYCLOCITRAL)、玫瑰醚(ROSE OXIDE)、MOSS SYNTH、1-薄荷腦(1-MENTHOL)、香茅醇(CITRONELLOL)、香茅醛(CITRONELLAL)、仙客來醛(CYCLAMEN ALDEHYDE)、鈴蘭醛(LILIAL)、水楊酸異丁酯、酮麝香(MUSK KETONE)、琥珀芯(AMBER CORE)、香葉腈(GERANYL NITRILE)、苯甲酸苄酯、α-紫羅蘭酮(IONONE ALPHA)、β-紫羅蘭酮、橙花素(NEROLIN BROMELIA)、乙酸香葉酯(GERANYL ACETATE)、檸檬酸乙酯、王朝酮10(DYNASCONE 10)、a-大馬酮(a-DAMASCONE)、d-大馬酮、四氫沉香醇(TETRAHYDRO LINALOOL)、四氫別羅勒烯醇(TETRAHYDRO MUGUOL)、香芹酚(CARVACROL)、瑞香草酚(THYMOL)、二氫玫瑰醚(DIHYDRO ROSE OXIDE)、瑞香草酚(THYMOL)、水果酸酯(FRUITATE)、C-9 δ-內酯(LACTONE C-9 DELTA)、C-10 δ-內酯(LACTONE C-10 DELTA)、大茴香腦(ANETHOLE)、C-10 γ-內酯(LACTONE C-10 GAMMA)、檸檬醛(CITRAL)、碳酸甲酯握克丁(METHYL OCTIN CARBONATE)、二氫月桂烯醇(DIHYDRO MYRCENOL)、鄰胺苯甲酸二甲酯、異環檸檬醛、己酸烯丙酯、橙花醇(NEROL)、鄰第三丁基環己酮、C-16草莓醛(ALDEHYDE C-16 STRAWBERRY)、鄰第三丁基環己酮)、順式茉莉酮、龍腦(BORNEOL)、乙醇

酸烯丙基戊酯、水楊酸甲酯、乙醇酸烯丙基環己基酯、二氫茉莉酸甲酯、女貞醛(LIGUSTRAL)、乙酸三環癸烯酯、乙酸蘇合香酯(STYRALLYL ACETATE)、2-甲基丁酸乙酯、乙酸苯乙酯。

再者，(1b)成分亦可用作包含20~60質量%之ClogP為2~4之香料成分(1b)之香料組合物(1b')[以下，稱作(1b')成分]。於該情形時，該香料組合物包含(1b)成分，並且包含ClogP未達2之香料成分，及ClogP超過4之香料成分。作為ClogP未達2之香料，例如可列舉下述香料成分。

覆盆子酮(RASPBERRY KETONE)、苄醇、洋茉莉醛(HELIOTROPINE)、香草醛(L)、香豆素、羥香茅醇、羥香茅醛。

<(2b)成分>

本發明之纖維處理劑含有ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)[(2b)成分]。

作為ClogP為超過4且7以下香料，例如可列舉下述香料成分。

p-t-B.C.H.A、水楊酸苄酯、大馬烯酮、檸檬烯、異松油烯(TERPINOLENE)、C-11醛(ALDEHYDE C-11)、己基桂皮醛、廣藿香醇(PATCHOULI ALCOHOL)、龍涎呋喃(AMBROXAN)、佳樂麝香(PEARLIDE)、十五內酯(PENTALIDE)、薩利麝香(CELESTOLIDE)、麝香酮(MUSCONE)、吐納麝香(TENTAROME)、戊基桂皮醛、柏木醇(CEDARALCOHOL)、鈴蘭醛、仙客來醛、木醇

(TIMBEROL)、C-13醛(ALDEHYDE C-13)、BOISAMBRENE FORTE、薩利麝香、苯乙酸香葉酯(GERANYL PHENYL ACETATE)、甲基柏木醚(CEDRYL METHYL ETHER)、乙酸香根酯(VETIVERYL ACETATE)、水楊酸己酯、對異丙基甲苯、法呢醇、正丁酸香葉酯、乙酸四氫香葉酯、羅大林(ROSEPHENONE)、桂皮酸桂皮酯、巴西酸乙二酯(ETHYLENE BRASSYLATE)、橙花叔醇(NEROLIDOL)、異丁酸香葉酯、水楊酸異戊酯、乙醯基柏木烯(ACETYL CEDRENE COEUR)、桂皮酸苄酯。

再者，(2b)成分亦可用作包含20~60質量%之ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)之香料組合物(2b')[以下，稱作(2b')成分]。於該情形時，該香料組合物包含(2b)成分，並且包含ClogP為4以下之香料成分，及ClogP超過7之香料成分。作為ClogP為4以下香料，例如可列舉下述香料成分。

覆盆子酮(RASPBERRY KETONE)、苄醇、洋茉莉醛(HELIOTROPINE)、香草醛(L)、香豆素、羥香茅醇、羥香茅醛。

又，作為ClogP超過7之香料，例如可列舉下述香料成分。葉綠醇(PHYTOL)、異葉綠醇、棕櫚酸乙酯、十四烷腈(ORANILE)。

<纖維處理劑>

作為本發明之纖維處理劑之使用方法，例如可列舉將本發明之(a)成分之至少一部分預先附著於纖維上之狀態下，於使用含有香料之組合物而製備之處理浴中進行處理之方

法；於使用包含本發明之(a)成分與(b)成分之纖維處理劑而製備之處理浴中進行處理之方法。即，本發明之纖維處理劑，可應用於用水稀釋而使用之纖維處理劑。例如，可列舉洗淨劑、柔軟劑、漂白劑、糊劑等。

[洗淨劑組合物]

本發明之洗淨劑組合物含有本發明之(a)成分與(b)成分作為必須成分。洗淨劑組合物中(a)成分之含量，較好的是0.1~20質量%，更好的是0.2~15質量%，進而好的是0.5~10重量%。又，(b)成分之含量較好的是0.1~2.0質量%，更好的是0.3~1.0質量%。

本發明之洗淨劑組合物，用作為洗淨衣物之洗滌劑等，除了(a)成分、(b)成分以外，可包含界面活性劑、助洗滌劑、鹼性劑、漂白成分等添加到先前之洗淨劑組合物中之成分。

作為本發明中所用之界面活性劑，可列舉陰離子界面活性劑、非離子性界面活性劑、兩性界面活性劑、陽離子界面活性劑等。

為了促進(b)成分有效吸附到纖維中，作為本發明之洗淨劑組合物，較好的是界面活性劑、非離子性界面活性劑。

作為陰離子界面活性劑，可列舉高級醇之硫酸酯鹽、高級醇之乙氧化物之硫酸酯鹽、烷基苯磺酸鹽、烷烴磺酸鹽、α-烯烴磺酸鹽、α-磺基脂肪酸鹽或其酯鹽、或脂肪酸鹽等。尤其好的是烷基鏈之碳原子數為10~18(較好的是

12~14)之直鏈烷基苯磺酸鹽、碳原子數為10~20之α-磺基脂肪酸烷酯鹽。又，作為相對離子，可列舉鹼金屬、鹼土類金屬、銨、烷醇胺等。

作為非離子界面活性劑，可列舉高級醇之環氧乙烷(以下稱作「EO」)加成物、或EO/環氧丙烷(以下稱作「PO」)加成物、脂肪酸烷醇醯胺、烷基(聚)糖苷等。就皮脂污垢之去除、耐硬水性、生物分解性之方面，及與直鏈烷基苯磺酸鹽之相容性方面而言，尤其好的是碳原子數為10~16之醇之EO平均為1~10莫耳加成物。

作為陽離子界面活性劑，可列舉烷基三甲基銨鹽等，作為兩性界面活性劑，可列舉羧基甜菜鹼型、磺基甜菜鹼型兩性界面活性劑等。

對於本發明之洗淨劑組合物中之界面活性劑之含量，並無特別限定，較好的是5~50質量%，更好的是15~50質量%。

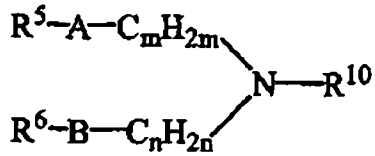
[柔軟劑組合物]

包含本發明之(a)成分、(b)成分及柔軟基劑之柔軟劑組合物，較好的是使(b)成分有效吸附到纖維中之組合物，且，可使纖維柔軟。

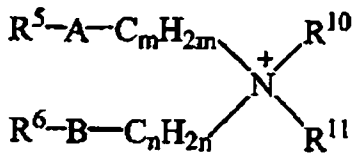
柔軟劑組合物中(a)成分之含量，較好的是0.01~15質量%，更好的是0.1~10質量%，進而好的是0.2~2質量%。又，(b)成分之含量較好的是0.1~2.0質量%，更好的是0.2~1.0質量%。本發明之柔軟劑組合物，除了包含本發明之(a)成分、(b)成分以外，亦可包含柔軟基劑、抗菌劑

等。

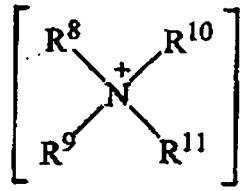
作為本發明中所使用之柔軟基劑，可列舉以下述式(V)~(IX)所表示之化合物。



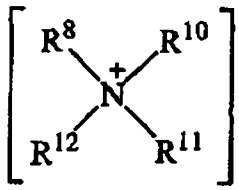
(V)



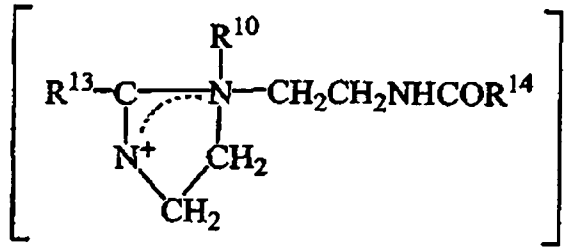
(VI)



(VII)



(VIII)



(IX)

[式(V)~(IX)中，R^5及R^6分別表示碳原子數為11~23之直鏈或支鏈之飽和或不飽和烴基，A、B分別表示-CO-O-、-O-CO-、$-NR^7$-CO-或者-CO-NR^7；R^7表示氫原子或碳原子數為1~3之烴基；m、n分別表示2或3，R^8、R^9、R^{13}及R^{14}分別表示碳原子數為10~24之烷基、烯基或β-羥烷基；R^{10}、R^{11}及R^{12}分別表示碳原子數為1~3之烷基或羥烷基、苄基或

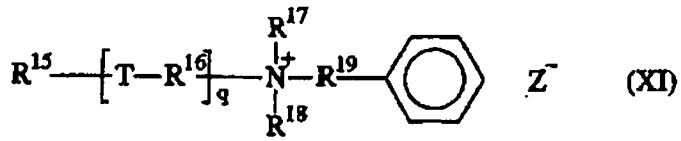
者-$(C_2H_4O)_p$-H(其中，p為1~3)，X^-表示鹵素離子、含有碳原子數為1~3之烷基之單烷基硫酸離子等陰離子基團]。

作為增大藉(a)成分使(b)成分之吸附促進效果之化合物，尤其好的是使用自(V)及(VI)中所選擇之化合物。

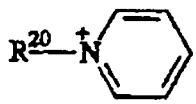
對於本發明之柔軟劑組合物中之柔軟基劑之含量，並無特別限定，較好的是3~50質量%，更好的是5~40質量%。

為了使(b)成分有效吸附到纖維中，本發明之柔軟劑組合物中(a)成分與柔軟基劑之比率，以質量比計算較好的是(a)成分/柔軟基劑=1/150~1/5，更好的是1/100~1/5，進而好的是1/80~1/5，進而更好的是1/50~1/5，尤其好的是1/25~1/5。

於本發明之柔軟劑組合物中，作為抗菌劑，可添加以下述式(XI)~(XII)所表示之化合物。



(XI)



(XII)

[式(XI)~(XII)中，R^{15}及R^{20}分別表示碳原子數為5~19之直鏈或支鏈烷基或烯基，R^{17}及R^{18}分別表示碳原子數為1~3之烷基或者羥烷基，T表示-COO-、-OCO-、-CONH-、-NHCO-或者伸苯基，R^{16}表示碳原子數為1~6之伸烷基或-$(OR^{21})_r$-(此處，R^{21}係碳原子數為2~3之伸烷基，r為1~10之數)；R^{19}表示碳原子數為1~3之伸烷基；q為0或1；Z^-表示鹵素離子、含有碳原子數為1~3之烷基之單烷基硫酸離

子等陰離子基團]。

對於本發明之柔軟劑組合物中之抗菌劑含量，並無特別限定，較好的是0.001~10質量%，更好的是0.001~3.0質量%。

[漂白劑組合物]

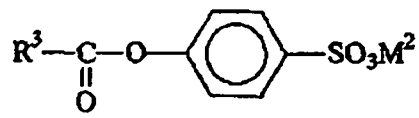
本發明之漂白劑組合物，包含本發明之(a)成分與(b)成分作為必須成分。漂白劑組合物中本發明之(a)成分含量，較好的是0.1~20質量%，更好的是0.5~15質量%，進而好的是1.0~10重量%。又，(b)成分之含量較好的是0.05~1.5質量%，更好的是0.1~1.0質量%。

本發明之漂白劑組合物，除了包含本發明之(a)成分、(b)成分以外，亦可包含漂白成分等添加到先前之漂白劑組合物中之成分。

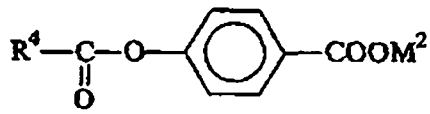
作為本發明中所使用之漂白成分，可列舉水溶液中釋放過氧化氫之化合物(過氧化氫釋放物質)或過氧化氫，及根據需要之於水溶液中與過氧化氫反應而產生有機過氧酸之化合物(漂白活化劑)等。

作為過氧化氫釋放物質，可列舉碳酸鹽·過氧化氫加成物、硼酸鹽·過氧化氫加成物、三聚磷酸鹽·過氧化氫加成物、焦磷酸鹽·過氧化氫加成物、脲·過氧化氫加成物等。其中，較好的是碳酸鹽·過氧化氫加成物、硼酸鹽·過氧化氫加成物，更好的是過碳酸鈉、過硼酸鈉。對於本發明之漂白劑組合物中之過氧化氫釋放物質之含量，並無特別限定，較好的是0.1~80質量%，更好的是0.5~70質量%。

又，作為漂白活化劑，可列舉以式(III)或(IV)所表示之化合物。



(III)



(IV)

[式(III)或(IV)中，R^3表示碳原子數為4~13、較好的是10~13之烷基；R^4表示碳原子數為5~13、較好的是7~11之烷基；M^2表示氫原子或鹼金屬、鹼土類金屬、銨或烷醇胺]。

本發明之漂白劑組合物中之過氧化氫釋放物質或過氧化氫之含量，較好的是0.1~20質量%，更好的是0.5~10質量%。又，漂白活化劑之含量，較好的是0.1~10質量%，更好的是0.2~5.0質量%。

於本發明之漂白劑組合物中，就提高漂白力之觀點而言，較好的是含有0.05~30質量%之鈣捕獲量為200~600 $CaCO_3$ mg/g且鈣穩定度常數為3~10之化合物，更好的是含有0.1~20質量%之上述化合物。

於本發明之漂白劑組合物中，就提高漂白力之觀點而言，較好的是進而含有0.025質量%濃度之水溶液或分散液時之最大pH值為10.0以上(20℃)且為了使1公升該水溶液或分散液為pH值9而需要0.1 N鹽酸水溶液10 ml以上的化合物1~30質量%，更好的是3~25質量%，進而好的是5~20質

量%，尤其好的是5~15質量%。作為上述化合物，可列舉碳酸鈉、碳酸鉀、矽酸鈉、磷酸三鈉、單乙醇胺等。其中，更好的是碳酸鈉、碳酸鉀、矽酸鈉，尤其好的是碳酸鈉。

[糊劑組合物]

本發明之糊劑組合物包含本發明之(a)成分與(b)成分作為必須成分。糊劑組合物中本發明之(a)成分之含量，較好的是0.1~20質量%，更好的是0.5~15質量%，進而好的是1.0~10質量%。又，(b)成分之含量較好的是0.05~1.0質量%，更好的是0.1~0.5質量%。

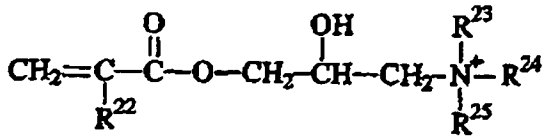
本發明之糊劑組合物，除了包含本發明之(a)成分、(b)成分以外，亦可包含糊料基劑。作為糊料基劑，可列舉將低級脂肪酸乙烯酯(a)與不飽和羧酸類(b)作為必須單體成分之乙烯聚合物(i)，將低級脂肪酸乙烯酯(a)與陽離子性不飽和單體(c)作為必須單體成分之乙烯聚合物(ii)等。

作為低級脂肪酸乙烯酯(a)，可列舉乙酸乙烯酯、丁酸乙烯酯、丙酸乙烯酯等，可組合使用該等之1種或將2種以上，但較好的是乙酸乙烯酯。

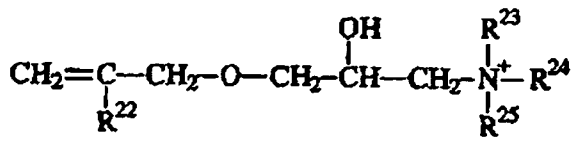
作為不飽和羧酸類(b)，可列舉丙烯酸、甲基丙烯酸、丁烯酸、順丁烯二酸、反丁烯二酸、衣康酸、烏頭酸、山梨酸、桂皮酸、α-氯山梨酸、檸康酸、對乙烯基苯甲酸等不飽和羧酸；衣康酸、順丁烯二酸、反丁烯二酸等不飽和聚羧酸之烷基酯、部分酯(較好的是碳原子數為1~6之低級烷基單酯)或部分醯胺。該等中尤其好的是丙烯酸、甲基

丙烯酸、丁烯酸、衣康酸單甲酯、衣康酸單丁酯、反丁烯二酸單甲酯、反丁烯二酸單丁酯、順丁烯二酸單丁酯等。

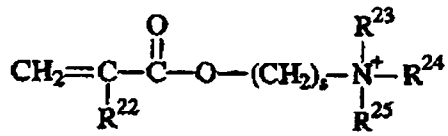
作為陽離子性不飽和單體(c)，可列舉以通式(XIII)~(XIX)所表示者。



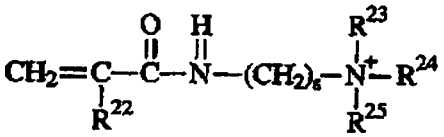
(XIII)



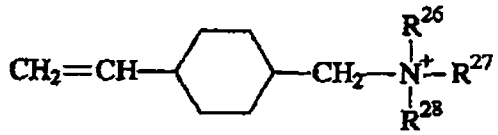
(XIV)



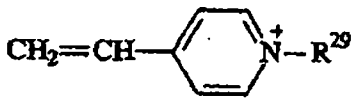
(XV)



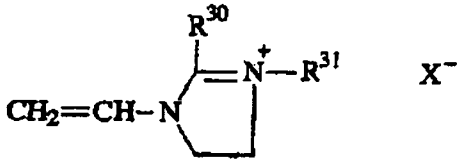
(XVI)



(XVII)



(XVIII)



(XIX)

[式(XIII)~(XIX)中，R^{22}表示氫原子或碳原子數為1~3之烷基(較好的是甲基)，R^{23}、R^{24}及R^{25}分別表示氫原子或者碳原子數為1~4之烷基，R^{26}、R^{27}及R^{28}分別表示氫原子或碳原子數為1~3(較好的是1~2)之烷基，R^{29}、R^{30}及R^{31}分別表

示碳原子數為1~3之烷基(較好的是甲基)，s為1~10之數，X^-表示上述意義]。

本發明之糊劑組合物中糊料基劑之含量，並無特別限定，較好的是20~60質量%，更好的是30~50質量%。

再者，本發明之(a)成分為陽離子性高分子化合物之情況時，若陰離子界面活性劑較多，則效果會減弱，故纖維處理劑中之陰離子界面活性劑之含量較少為佳。又，纖維處理劑中(a)成分之含量，就浴處理時香料之吸附效果之觀點而言，較好的是0.1質量%以上，更好的是0.5質量%以上，尤其好的是1.0質量%以上。又，就纖維處理劑之保存穩定性之觀點而言，較好的是20質量%以下，更好的是15質量%以下，尤其好的是10質量%以下。

又，將本發明之纖維處理劑應用於柔軟劑組合物中之情形時，較好的是調製作為(1b)成分之ClogP為2~4之香料使之相對於處理液為0.1~10 mg/L，更好為0.5~2 mg/L，而處理纖維製品。以上述濃度使用(1b)成分之情形時，較好的是調製作為(1a)成分之高分子化合物使之相對於處理液為0.2~20 mg/L，更好為1~4 mg/L，而處理纖維製品。

又，將本發明之纖維處理劑應用於柔軟劑組合物中之情形時，較好的是，調製作為(2b)成分之ClogP為超過4且7以下香料使之相對於處理液為0.1~10 mg/L，更好為0.5~2 mg/L，而處理纖維製品。以上述濃度使用(2b)成分之情形時，較好的是，調製作為(2a)成分之高分子化合物使之相對於處理液為0.2~20 mg/L，更好為1~4 mg/L，而處理纖維

製品。

由於本發明之(a)成分促進(b)成分吸附到纖維製品中，因此使(b)成分賦予到纖維製品中時，可與(a)成分一併賦予到纖維製品中，藉由本發明，提供一種促進(b)成分吸附到纖維製品中之處理方法。於該情形時，(a)成分、(b)成分應用於纖維製品之順序，即可分別進行，亦可同時進行，較好的是將(a)成分之至少一部分預先應用於纖維製品中，或者將兩者同時應用於纖維製品中。

實施例

下述實施例就本發明之實施加以敘述。實施例係就本發明之例示加以敘述者，並非用以限定本發明。

以下，顯示實施例及比較例中使用之高分子化合物[(1a)成分]之合成方法。

(合成例1-1)

均勻混合36.0 g之甲基丙烯酸N,N-二甲基胺基乙酯(分子量：157.21)、14.0 g之甲基丙烯酸丁酯(分子量：142.2)、180.0 g之乙醇，放入內容積為300 mL之玻璃製分離式燒瓶中，於氮氣環境下攪拌固定時間。於其中添加將1.41 g之2,2'-偶氮雙(2,4-二甲基戊腈)(V-65；和光純藥工業股份公司製造)溶解於20.0 g乙醇中之溶液，並升溫至60℃左右。藉由於60~70℃左右保持合計8小時，使之聚合·熟化。於其中添加100.0 g乙醇加以稀釋後，降溫至室溫。將該反應溶液滴入4000.0 g之離子交換水中，進行再沈澱純化，乾燥沈澱物，獲得聚合物1-a1。聚合物1-a1之Mw為12800(水/

乙醇=7/3系統，以聚環氧乙烷換算)。又，經^{1}H-NMR分析之聚合物1-a1之組成與添加單體組成相同(DMAEMA/BMA=70/30(莫耳比))。

藉由利用與合成例1-1相同之方法變更所使用之單體，獲得表1-1所示之莫耳比、分子量之各種聚合物。

實施例1-1及比較例1-1

<預處理方法>

預先使用市售之弱鹼性洗滌劑(花王股份公司Attack)，藉由日立全自動洗滌機NW-6CY對20片棉毛巾(武井毛巾製造之TW220：棉100%)重複洗淨5次，再進行室內乾燥，藉此去除過量藥劑(洗滌劑濃度為0.0667質量%，使用自來水47 L，水溫20℃，洗淨10分鐘，漂洗2次)。然後，利用噴霧器使表1-1之高分子化合物溶解於乙醇所得之溶液噴霧附著、乾燥，直至成為0.3% owf(相對於100 g之布，0.3 g)。為了測定附著有該高分子化合物之毛巾之洗滌浴中之香料吸附率，而進行以下處理。

<香料乳化物之製備>

製備以5質量%之非離子界面活性劑(碳原子為12之直鏈醇中加成有平均20莫耳之環氧乙烷之非離子界面活性劑)分別乳化1質量%香料成分之乳化物(剩餘部分為水)。此處，將使用異茴香醚(Estragol)(ClogP=3.1)作為香料成分者製成香料乳化物1-1，將使用水楊酸異丁酯(ClogP=3.9)作為香料成分者製成香料乳化物1-2。

<吸附率之測定方法>

對國際牌電動洗衣槽N-BK2-A中注入5 L之自來水，並於其中添加2 g之香料乳化物1-1，攪拌1分鐘(該浴中之香料成分濃度為4 ppm)後，一次2片(130 g)投入經過上述噴霧處理之各棉毛巾，攪拌5分鐘。藉由以下方法，求出該處理浴中吸附於毛巾中之香料成分之吸附率。

藉由以下方法，求出將香料乳化物1-1添加到5 L之自來水後之處理浴中之香料成分之含量(處理前之香料成分含量)。投入毛巾，攪拌5分鐘後，藉由以下方法求出處理浴中之香料成分之含量(處理後之香料成分含量)。將處理前之香料成分含量(X)與處理後之香料成分含量(Y)之差量[(X)-(Y)]，作為利用高分子化合物處理之毛巾中所吸附之量，將對於處理前之香料成分含量(X)之比例(百分比)，即[(X)-(Y)]/(X)×100作為香料成分之吸附率。香料乳化物1-2，亦進行相同之實驗，求出吸附率。其結果示於表1-1中。

再者，攪拌5分鐘後，採集上述測定用樣本後，使毛巾脫水，於室內進行自然乾燥。評價自然乾燥後香料對毛巾之餘香性之結果，確認利用(1a)成分所示之化合物處理之毛巾，與利用表1-1中之比較例中使用之聚合物處理之毛巾相比較，其各香料成分之香味更強。

<處理浴中之香料成分含量之測定方法>

處理前後之浴中之香料成分之含量，使用下述液體層析儀裝置進行測定。

液體層析儀裝置：HITACHI L-6000

管柱：Lichrospher 100 RP-18(e) 5 μm 125 mm×4ϕ

管柱溫度：40℃

溶離劑：乙腈/水=7/3(質量比)之混合溶液

流速：1.0 mL/min

檢測器：UV(220 nm)

表 1-1

		高分子化合物					吸附率(%)	
		記號	化合物(1)	化合物(2)	(1)/(2)莫耳比	重量平均分子量	異茴香醚(Estragol) (ClogP=3.1)	水楊酸異丁酯(iso Butyl salicylate) (ClogP=3.1)
實施例	1-1-1	聚合物1-a1	DMAEMA	BMA	70/30	12800	46	67
	1-1-2	聚合物1-a2	DMAEMA	BMA	55/45	10200	49	71
	1-1-3	聚合物1-a3	DMAEMA	BMA	40/60	6500	51	70
	1-1-4	聚合物1-a4	DEAEMA	BMA	65/35	11400	52	70
	1-1-5	聚合物1-a5	QDM	BMA	10/90	12000	37	63
	1-1-6	聚合物1-a6	DMAEMA	OAA	75/25	11000	32	61
	1-1-7	聚合物1-a7	DEAEMA	OAA	75/25	10000	37	65
比較例	1-1-1	比較聚合物1-1	QDM	SMA	70/30	76000	26	47
	1-1-2	比較聚合物1-2	DMAEMA	LMA	90/10	5800	21	39
	1-1-3	比較聚合物1-3	DMAEMA	MMA	90/10	10000	13	12
	1-1-4	比較聚合物1-4	聚苯乙烯			45000	25	35
	1-1-5	-	空白(無聚合物)				23	31

表中之記號表示以下者。

·DMAEMA：甲基丙烯酸N,N-二甲基胺基乙酯

·DEAEMA：甲基丙烯酸N,N-二乙基胺基乙酯

·QDM：氯化N,N.N-三甲基-N-(2-甲基丙烯醯氧基乙基)銨

·BMA：甲基丙烯酸丁酯

·OAA：丙烯酸辛酯

·SMA：甲基丙烯酸硬脂基酯

·LMA：甲基丙烯酸月桂基酯

·MMA：甲基丙烯酸甲酯

又，關於高效之合成例1-1之方法所製備之聚合物1-a1，按每個香料成分調製使用有ClogP不同之各種香料成分的香料乳化物，並以與上述相同之方式進行處理，求出吸附率。其結果示於表1-2中。

表1-2

香料		吸附率(%)	
種類	ClogP	有聚合物1-a1處理	空白(無聚合物)
香豆素(Coumarin)	1.4	0	0
異丁香酚甲醚(Methyl iso Eugenol)	3.0	24	15
異茴香醚(Estragol)	3.1	46	23
仙客來醛(Cyclamen aldehyde)	3.5	51	26
鈴蘭醛(Lilial)	3.9	31	28
水楊酸異丁酯(iso Butyl salicylate)	3.9	67	31

自表1-2獲悉：利用包含(1a)成分之組合物處理之纖維製品，藉由於包含(1b)成分之處理浴中進行處理，可使(1b)成分有效吸附到纖維製品中。此效果亦同樣呈現於利用包含(1a)成分與(1b)成分之組合物處理之纖維製品，於包含(1b)成分之處理浴中進行處理之情形中。

實施例1-2及比較例1-2

<添加成分>

(1)包含聚合物1-a1之香料乳化物之調製

一面施加高剪切力，一面混合100 g之聚合物1-a1、50 g之表1-3所示之香料組合物1-A，持續攪拌30分鐘，然後，於攪拌下逐滴加入320 g之水加以攪拌。調製該乳化物時

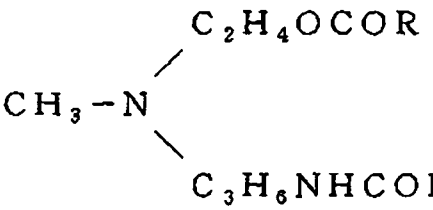
之高剪切力，由Ultra-TurraxT-20(IKA製造，軸發電機S25-25F)負載。乳化物於調製後，利用400網眼之金屬絲網，於常壓下過濾後使用。該乳化物之平均粒徑為100 nm。又，除了將香料組合物1-A替換為香料組合物1-B以外，其餘以相同之方式獲得香料乳化物。又，於不使用聚合物1-a1之情形時，將聚合物1-a1之量置換為水，而獲得香料乳化物。將所得之香料乳化物用於下述液體柔軟劑組合物之調製。

表1-3

	香料成分	ClogP	香料組合物A	香料組合物B
組成(質量%)	香豆素(Coumarin)	1.4	57	-
	異丁香酚甲醚(Methyl iso Eugenol)	3.0	-	30
	異茴香醚(Estragol)	3.1	43	-
	水楊酸異丁酯(iso Butyl salicylate)	3.9	-	40
	佳樂麝香(Pearlide)	6.1	-	30

(2)(c)成分

使用以下(c-1)。



(c－1)

(R：自硬化牛脂脂肪酸中去除羧基之殘基)

(c-1)係藉由以下方法製造者。

＊(c-1)之製造

根據眾所周知之方法，以1/1.9之莫耳比使N-(3-胺基丙基)-N-(2-羥乙基)-N-甲基胺與硬化牛脂脂肪酸脫水縮合。

於反應物中之脂肪酸含量成為5質量%之時刻，結束反應。反應生成物包含95質量%之(c-1)，將其用於調製柔軟劑組合物。

(3)其他成分

表1-4

成分	記號	詳細
(e)	(e-1)	碳原子數為12之飽和醇中加成平均20莫耳之EO而成者
(f)	(f-1)	氯化鈣
(g)	(g-1)	硬化牛脂脂肪酸1.7莫耳與甘油1莫耳之脫水縮合物 (脫水縮合物中之未反應脂肪酸含量為3質量%)
(h)	(h-1)	乙醇
(i)	(i-1)	食用藍色1號
(j)	(j-1)	乙二胺四乙酸四鈉鹽

<液體柔軟劑組合物之製備>

以最終柔軟劑組合物成為300 g之方式，按表1-5之組合使用上述各成分，製造柔軟劑組合物。將附帶有3片每片長度為2.5 cm之渦輪型翼片之攪拌翼設置於距離燒杯底面1 cm之上部的500 mL玻璃燒杯中，放入需要量之95質量%離子交換水，並於水浴中升溫至62℃。一面以500 rpm進行攪拌，一面添加經熔融之(e)成分，繼而添加預先預混合(c)成分、(g)成分及(h)成分且70℃下熔融之預混合物。繼而，添加成為特定pH值所需之量之35%鹽酸水溶液、及/或48%氫氧化鈉水溶液。然後，添加(i)成分、(j)成分，攪拌5分鐘後，於5℃水浴中冷卻至30℃，添加成分(f)，進而混合5分鐘。進而，一面攪拌一面添加香料乳化物，最後再次確認pH值，根據需要使用35%鹽酸水溶液、及/或48%

氫氧化鈉水溶液進行調整。於表1-5之組成中，(c-1)成分大致全部以鹽酸鹽之狀態存在於組合物中。再者，於表1-5中，(c-1)成分之數值係其本身(有效成分)之調配量。

<由液體柔軟劑組合物進行之處理及香料成分之吸附率測定>

預先使用市售之弱鹼性洗滌劑(花王股份有限公司Attack)，藉由日立全自動洗滌機NW-6CY，將20片棉毛巾(武井毛巾製造之TW220：棉100%)重複洗淨5次，進行室內乾燥，藉此去除過量藥劑(洗滌劑濃度為0.0667質量%，使用自來水47 L，水溫20℃，洗淨10分鐘，漂洗2次)。然後，對國際牌電動洗衣槽N-BK2-A中注入5 L之自來水，以達到10 g/衣料1.0 kg之方式溶解表1-5之柔軟劑組合物(處理浴之調製)，再將2片棉毛巾浸漬5分鐘進行處理。

香料成分之吸附率，於上述處理中，以與實施例1-1相同之方式，求出處理前之處理浴中之香料成分含量及浸漬棉毛巾5分鐘後之處理浴中之香料成分含量(處理後之香料成分含量)，並以與實施例1-1相同之方式，求出香料成分之吸附率。結果示於表1-5中，可確認利用實施例1-2-1、1-2-2、1-2-3、1-2-4之液體柔軟劑組合物處理之毛巾，與利用比較例1-2-1、1-2-2、1-2-3之液體柔軟劑組合物處理之毛巾相比較，ClogP為2~4之香料成分[(1b)成分]之餘香性更高。又，利用實施例1-2-1、1-2-2、1-2-3、1-2-4之液體柔軟劑組合物處理之毛巾製成後品質柔軟。

表 1-5

					實施例	比較例	實施例	比較例	實施例	實施例	比較例
					1-2-1	1-2-1	1-2-2	1-2-2	1-2-3	1-2-4	1-2-3
液體柔軟劑組合物	添加組成(質量%)	香料乳化物	(1a)	聚合物1-a1	2.0	0.0	2.0	0.0	0.5	0.15	0.008
			(1b')	香料組合物A	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
				香料組合物B	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
		(c)	(c-1)		15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
		(d)	離子交換水		剩餘部分	剩餘部分	剩餘部分	剩餘部分	剩餘部分	剩餘部分	剩餘部分
		(e)	(e-1)		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		(f)	(f-1)		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		(g)	(g-1)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		(h)	(h-1)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
		(i)	(i-1)		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		(j)	(j-1)		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		合計			100	100	100	100	100	100	100
	pH值(20℃)				2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
(a)成分/(c)成分比(質量比)					1/7.5	-	1/7.5	-	1/30	1/100	1/1875
吸附率(%)	香豆素(Coumarin)(ClogP=1.4)				0	0	-	-	0	0	0
	異丁香酚甲醚(Methyl iso Eugenol)(ClogP=3.0)				-	-	20	12	-	-	-
	異茴香醚(Estragol)(ClogP=3.1)				47	20	-	-	40	28	20
	水楊酸異丁酯(iso Butyl salicylate)(ClogP=3.9)				-	-	72	36	-	-	-
	佳樂麝香(Pearlide)(ClogP=6.1)				-	-	75	67	-	-	-

實施例1-3

使用以下所示之成分及表1-3所示之香料組合物1-B中使用之香料成分，調製液體洗淨劑組合物，藉由以下方法評價餘香效果。結果示於表1-6中。

<洗淨處理>

於全自動洗滌機(東芝AW-D802VP)之洗滌槽中，放入30公升之自來水與40 ml之表1-5所示之衣料用液體洗淨劑組合物(包含香料成分之處理浴之調製)。進而放入經預處理之市售棉毛巾(武井毛巾製造之TW220：棉100%)，按照標準流程洗滌(洗滌結束液)。此處，經預處理之市售棉毛巾係指預先使用市售之弱鹼性洗滌劑(花王股份有限公司Attack)，並藉由日立全自動洗滌機NW-6CY將20片棉毛巾(武井毛巾製造之TW220：棉100%)重複洗淨5次後，進行室內乾燥，藉此去除過量藥劑(洗滌劑濃度為0.0667質量%，使用自來水47 L，水溫20℃，洗淨10分鐘，漂洗2次)者。

於排水、脫水後，投入30 L之水，進行漂洗4分鐘(漂洗液1)。將該漂洗液1進行排水、脫水後，進而投入30 L之水，第二次進行漂洗4分鐘(漂洗液2)。再者，自來水調整為20℃後進行使用。藉由以下方法求出香料成分之吸附率。

測定洗淨前之處理浴中之香料成分之含量(I)。又，分別測定洗滌結束液、漂洗液1及漂洗液2中所含之香料成分之含量，並求出其合計量(II)。將(I)與(II)之差量作為經處理

後之棉毛巾中所吸附之量，將相對於洗淨前之香料量(I)之比例(百分比)，即[(I)-(II)]/(I)×100作為香料之吸附率。再者，以與實施例1相同之方式測定香料成分含量。

結果示於表1-6中，可確認利用實施例1-3-1之液體洗淨劑組合物處理之毛巾，與利用比較例1-3-1之液體洗淨劑組合物處理之毛巾相比較，ClogP為2-4之香料之餘香性較高。

表1-6

			實施例	比較例
			1-3-1	1-3-1
液體洗淨劑合物	添加組成(質量%)	聚合物1-a1	10.0	0.0
		異茴香醚(Estragol)(ClogP=3.1)	0.30	0.30
		水楊酸異丁酯(iso Butyl salicylate)(ClogP=3.9)	0.15	0.15
		佳樂麝香(Pearlide)(ClogP=6.1)	0.40	0.40
		非離子(1)	10.0	10.0
		非離子(2)	10.0	10.0
		MA系共聚物	1.0	1.0
		單乙醇胺	2.0	2.0
		聚乙二醇(重量平均分子量1000)	0.5	0.5
		乙醇	2.0	2.0
		檸檬酸	1.0	1.0
		離子交換水	剩餘部分	剩餘部分
		鹽酸	pH值調整量	pH值調整量
	合計		100	100
pH值(20℃)			7.3	7.3
吸附率(%)		異茴香醚(Estragol)(ClogP=3.1)	22	9
		水楊酸異丁酯(iso Butyl salicylate)(ClogP=3.9)	20	7
		佳樂麝香(Pearlide)(ClogP=6.1)	36	14

表1-6中之成分如下所示。

·非離子(1)：碳原子數為10~14之直鏈1級醇中加成平均12

莫耳之EO之聚氧乙烯烷基醚

·非離子(2)：碳原子數為10~14之2級醇中加成平均7莫耳之EO之聚氧乙烯烷基醚

·MA系共聚物：戊烯/順丁烯二酸共聚物(莫耳比50/50，平均分子量1萬)

表中之pH值係指20℃、0.1質量%水溶液中之值，鹽酸之調配量係製備為預期之pH值所需之量。

以下，顯示實施例及比較例中所使用之高分子化合物[(2a)成分]之合成方法。

(合成例2-1)

均勻混合42.37 g之甲基丙烯酸N,N-二甲基胺基乙酯(分子量：157.21)、7.62 g之甲基丙烯酸月桂基酯(分子量：254.21)、180.0 g之乙醇，放入內容積為300 mL之玻璃製分離式燒瓶後，於氮氣環境下攪拌固定時間。於其中添加將1.41 g之2,2'-偶氮雙(2,4-二甲基戊腈)(V-65；和光純藥工業股份公司製造)溶解於20.0 g之乙醇中之溶液，並升溫至60℃左右。藉由於60~70℃左右保持合計8小時，使之聚合·熟化。於其中添加100.0 g之乙醇加以稀釋後，降溫至室溫。將該反應溶液滴入到4000.0 g之離子交換水中，進行再沈澱純化，乾燥沈澱物，獲得聚合物2-a1。聚合物2-a1之Mw為11000(水/乙醇=7/3系統，以聚環氧乙烷換算)。又，經^{1}H-NMR分析後聚合物2-a1之組成與添加單體組成相同(DMAEMA/LMA=90/10(莫耳比))。

藉由利用與合成例2-1相同之方法變更所使用之單體，

獲得表2-1所示之莫耳比、分子量之各種聚合物。

實施例2-1及比較例2-1

預處理方法除了使用表2-1之高分子化合物以外，以與實施例1-1相同之方式進行。

<香料乳化物之調製>

調製以5質量%之非離子界面活性劑(碳原子數為12之直鏈醇中加成平均20莫耳之環氧乙烷之非離子界面活性劑)分別乳化1質量%之香料成分之乳化物(剩餘部分為水)。此處，將使用佳樂麝香(Pearlide)(ClogP=5.7)作為香料成分者作成香料乳化物2-1。

吸附率之測定方法除了使用香料乳化物2-1以外，以與實施例1-1相同之方式進行。

其結果示於表2-1中。

再者，攪拌5分鐘後，採集上述測定用樣本後，將毛巾脫水後，於室內進行自然乾燥。評價自然乾燥後香料對於毛巾之餘香性之結果，確認到利用(2a)成分中所示之化合物處理之毛巾，與利用表2-1中之比較例中使用之聚合物處理之毛巾相比較，各香料成分之香味較強。

處理浴中之香料成分含量之測定方法以與實施例1-1相同之方式進行。

表 2-1

		高分子化合物					吸附率(%)
		記號	化合物 (1)	化合物 (2)	(1)/(2) 莫耳比	重量平均分子量	佳樂麝香 (Pearlide) (ClogP=5.7)
實施例	2-1-1	聚合物2-a1	DMAEMA	LMA	90/10	11500	75
	2-1-2	聚合物2-a2	DMAEMA	LMA	90/10	21000	71
	2-1-3	聚合物2-a3	DMAEMA	SMA	80/20	76000	83
	2-1-4	聚合物2-a4	DMAEMA	SMA	60/40	16000	83
	2-1-5	聚合物2-a6	DEAEMA	OAA	75/25	10000	78
比較例	2-1-2	比較聚合物2-1	DMAEMA	BMA	90/10	13200	55
	2-1-3	比較聚合物2-2	DMAEMA	MMA	90/10	10000	45
	2-1-4	比較聚合物2-3	聚苯乙烯			45000	54
	2-1-5	-	空白(無聚合物)				53

表中之記號表示與表1-1相同之意義。

又，關於高效之合成例2-1之方法所製備之聚合物2-a1，按每個香料成分製備使用有ClogP不同之各種香料成分的香料乳化物，並以與上述相同之方式進行處理，求出吸附率。其結果示於表2-2中。

表 2-2

香料		吸附率(%)	
種類	ClogP	有聚合物2-a1 處理	空白 (無聚合物2-a1處理)
佳樂麝香(pearlide)	5.7	75	53
吐納麝香(tentarome)	5.7	83	54
己基桂皮醛(hexyl cinnamic aldehyde)	5.0	66	64
戊基桂皮醛(amyl cinnamic aldehyde)	4.5	59	53
水楊酸苄酯(benzyl salicylate)	4.0	86	50
香豆素(Coumarin)	1:4	0	0
水楊酸異丁酯(iso Butyl salicylate)	3.9	50	31

自表2-2獲悉：經包含(2a)成分之組合物處理之纖維製

品，可藉由於包含(2b)成分之處理浴中進行處理，而使(2b)成分有效吸附到纖維製品中。其效果同樣呈現於利用包含(2a)成分與(2b)成分之組合物進行處理後之纖維製品，於包含(2b)成分之處理浴中進行處理之情形中。

實施例2-2及比較例2-2

<添加成分>

(1)包含聚合物2-a1之香料乳化物之製備

一面施加高剪切力，一面混合100 g之聚合物2-a1、50 g之表2-3所示之香料組合物2-A，並持續攪拌30分鐘，然後，於攪拌下逐滴添加320 g之水並加以攪拌。製備該乳化物時之高剪切力由Ultra-TurraxT-20(IKA製造，軸發電機S25-25F)負載。乳化物於調製後，利用400網眼之金屬絲網，於常壓下過濾後使用。該乳化物之平均粒徑為100 nm。又，除了將香料組合物2-A替換為香料組合物2-B以外，以相同之方式獲得香料乳化物。又，於不使用聚合物2-a1之情形時，將聚合物2-a1之量置換為水，獲得香料乳化物。將所得之香料乳化物用於下述液體柔軟劑組合物之調製。

表2-3

	香料成分	ClogP	香料組合物b1	香料組合物b2
組成(質量%)	香豆素(Coumarin)	1.4	40	-
	丁香酚(Eugenol)	2.4	-	15
	異丁香酚甲醚(Methyl iso Eugenol)	3.0	30	-
	異茴香醚(Estragol)	3.1	-	30
	水楊酸異丁酯(iso Butyl salicylate)	3.9	-	15
	水楊酸苄酯(Benzyl Salicylate)	4.2	30	-
	佳樂麝香(Pearlide)	6.1	-	40

(2)作為(c)成分，使用與實施例1-2相同之(c-1)。

(3)其他成分以與實施例1-2相同之方式使用。

液體柔軟劑組合物之調製及由液體柔軟劑組合物進行之處理、以及香料成分之吸附率之測定以與實施例1-2相同之方式進行。其中，按照表2-4之組合使用各成分，於表2-4之組成中，(c-1)成分大致全部以鹽酸鹽之狀態存在於組合物中。再者，於表2-4中，(c-1)成分之數值係其本身(有效成分)之調配量。

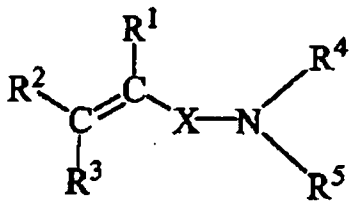
香料成分之吸附率，於上述處理中，以與實施例2-1相同之方式，求出處理前之處理浴中之香料成分含量、及浸漬棉毛巾5分鐘後之處理浴中之香料成分含量(處理後之香料成分含量)，並以與實施例2-1相同之方式求出香料成分之吸附率。結果示於表5中，可確認到利用實施例2-2-1、2-2-2、2-2-3、2-2-4之液體柔軟劑組合物處理之毛巾，與利用比較例2-2-1、2-2-2、2-2-3之液體柔軟劑組合物處理之毛巾相比較，ClogP為超過4且7以下之香料成分[(2b)成分]於室內乾燥1天後之餘香性較高，進而與比較例相比較，實施例2-2-1、2-2-2中室內乾燥5天後之餘香性亦較高。又，利用實施例2-2-1、2-2-2、2-2-3、2-2-4之液體柔軟劑組合物處理之毛巾製成後，品質柔軟。

表 2-4

					實施例	比較例	實施例	比較例	實施例	實施例	比較例
					2-2-1	2-2-1	2-2-2	2-2-2	2-2-3	2-2-4	2-2-3
液體柔軟劑組合物	添加組成(質量%)	香料乳化物	(2a)	聚合物2-a1	2.0	0.0	2.0	0.0	0.5	0.15	0.008
			(2b')	香料組合物b1	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
				香料組合物b2	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
		(c)	(c-1)		15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
		(d)	離子交換水		剩餘部分	剩餘部分	剩餘部分	剩餘部分	剩餘部分	剩餘部分	剩餘部分
		(e)	(e-1)		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		(f)	(f-1)		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		(g)	(g-1)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		(h)	(h-1)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
		(i)	(i-1)		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		(j)	(j-1)		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		合計			100	100	100	100	100	100	100
	pH值(20℃)				2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
(a)成分/(c)成分比(質量比)					1/7.5	-	1/7.5	-	1/30	1/100	1/1875
吸附率(%)	香豆素(Coumarin)(ClogP=1.4)				0	0	-	-	0	0	0
	丁香酚(Eugenol)(ClogP=2.4)				-	-	4	0.5	-	-	-
	異丁香酚甲醚(Methyl iso Eugenol)(ClogP=3.0)				14	12	-	-	13	12	12
	異茴香醚(Estragol)(ClogP=3.1)				-	-	29	20	-	-	-
	水楊酸異丁酯(iso Butyl salicylate)(ClogP=3.9)				-	-	55	36	-	-	-
	水楊酸苄酯(Benzyl Salicylate)(ClogP=4.2)				74	54	-	-	68	60	54
	佳樂麝香(Pearlide)(ClogP=6.1)				-	-	84	67	-	-	-

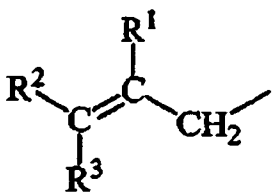
十、申請專利範圍：

1. 一種纖維處理劑，其包含高分子化合物(2a)及ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)，該高分子化合物(2a)以(A)/(2-B)=10/90~99/1之莫耳比，含有源自以下述通式(1)所示之化合物或者其酸鹽或4級鹽之單體單元(A)、及源自以下述通式(2-2)所示之化合物之單體單元(2-B)：



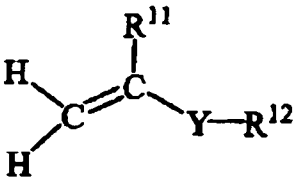
(1)

[通式(1)中，R^1、R^2分別獨立表示氫原子或者甲基，R^3表示-COOM(M係氫原子或者鹼金屬原子)或者氫原子，X表示-COO-R^6-、-CONR^7-R^8-或者-CH_2-，R^4於X為-CH_2-之情形時，係表示由通式(3)所示之基團：



(3)

而R^4於X為除此以外之情形時，則表示碳原子數為1~3之烷基或者碳原子數為1~3之羥烷基，R^5表示碳原子數為1~3之烷基、碳原子數為1~3之羥烷基或者氫原子，R^6、R^8分別獨立表示碳原子數為2~3之亞烷基，R^7表示氫原子或者碳原子數為1~3之烷基]；



(2－2)

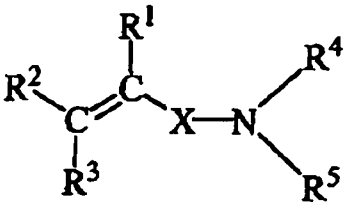
[式中，R^{11}表示氫原子或者碳原子數為1~3之烷基，Y表示-O-CO-、-COO-或者-$CONR^{13}$-（R^{13}表示氫原子或者碳原子數為1~3之烷基），R^{12}表示碳原子數為12~22之直鏈或支鏈之烷基]。

2. 如請求項1之纖維處理劑，其中ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)於香料組合物(2b')中含有20~60質量%。

3. 一種促進香料吸附之方法，該方法係利用如請求項1或2之纖維處理劑對纖維製品進行處理，藉此促進香料之吸附者。

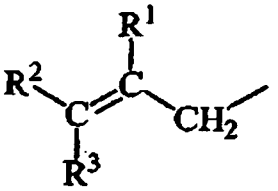
4. 如請求項3之促進香料吸附之方法，其中使用含有如請求項1或2之纖維處理劑及水之纖維處理劑組合物，對纖維製品進行處理。

5. 一種纖維製品之處理方法，其係於將ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)賦予到纖維製品中時，將高分子化合物(2a)一併賦予到纖維製品中，或者利用高分子化合物(2a)預先處理纖維製品，藉此促進該ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)之吸附，上述高分子化合物(2a)係以(A)/(2-B)=10/90~99/1之莫耳比，含有源自以下述通式(1)所示之化合物或者其酸鹽或4級鹽之單體單元(A)、及源自以下述通式(2-2)所示之化合物之單體單元(2-B)者：



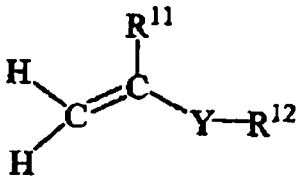
(1)

[通式(1)中，R^1、R^2分別獨立表示氫原子或者甲基，R^3表示-COOM (M係氫原子或者鹼金屬原子)或者氫原子，X表示-COO-R^6-、-CONR^7-R^8-或者-CH_2-，R^4於X為-CH_2-之情形時，係表示由通式(3)所示之基團：



(3)

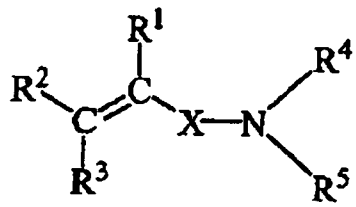
而R^4於X為除此以外之情形時，則表示碳原子數為1~3之烷基或者碳原子數為1~3之羥烷基，R^5表示碳原子數為1~3之烷基、碳原子數為1~3之羥烷基或者氫原子，R^6、R^8分別獨立表示碳原子數為2~3之亞烷基，R^7表示氫原子或者碳原子數為1~3之烷基]；



(2－2)

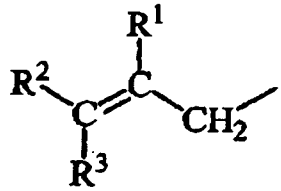
[式中，R^{11}表示氫原子或者碳原子數為1~3之烷基，Y表示-O-CO-、-COO-或者-CONR^{13}- (R^{13}表示氫原子或者碳原子數為1~3之烷基)，R^{12}表示碳原子數為12~22之直鏈或支鏈之烷基]。

6. 一種柔軟劑組合物，其包含0.01~15質量%之高分子化合物(2a)、0.1~2.0質量%之ClogP為超過4且7以下之香料成分(2b)以及3~50質量%之柔軟基劑；並且，以(2a)/柔軟基劑=1/150~1/5之質量比，含有上述高分子化合物(2a)與柔軟基劑，上述高分子化合物(2a)係以(A)/(2-B)=10/90~99/1之莫耳比，含有源自以下述通式(1)所示之化合物或者其酸鹽或4級鹽之單體單元(A)、及源自以下述通式(2-2)所示之化合物之單體單元(2-B)：



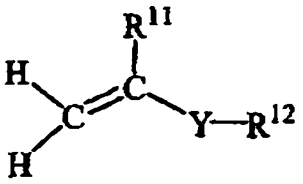
(1)

[通式(1)中，R^1、R^2分別獨立表示氫原子或者甲基，R^3表示-COOM (M係氫原子或者鹼金屬原子)或者氫原子，X表示$-COO-R^6-$、$-CONR^7-R^8-$或者$-CH_2-$，R^4於X為$-CH_2-$之情形時，係表示由通式(3)所示之基團：



(3)

而R^4於X為除此以外之情形時，則表示碳原子數為1~3之烷基或者碳原子數為1~3之羥烷基，R^5表示碳原子數為1~3之烷基、碳原子數為1~3之羥烷基或者氫原子，R^6、R^8分別獨立表示碳原子數為2~3之亞烷基，R^7表示氫原子或者碳原子數為1~3之烷基]；



(2－2)

[式中，R^{11}表示氫原子或者碳原子數為1~3之烷基，Y表示-O-CO-、-COO-或者-$CONR^{13}$-（R^{13}表示氫原子或者碳原子數為1~3之烷基），R^{12}表示碳原子數為12~22之直鏈或支鏈之烷基]。