(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)公表番号
特表2025-506944
(P2025-506944A)
(43)公表日　令和7年3月13日(2025.3.13)

(51)国際特許分類		FI		テーマコード（参考）
Ｄ０６Ｍ	*13/332 (2006.01)*	Ｄ０６Ｍ	13/332	４Ｈ００３
Ｃ０８Ｇ	*63/40 (2006.01)*	Ｃ０８Ｇ	63/40	４Ｊ０２９
Ｃ１１Ｄ	*1/38 (2006.01)*	Ｃ１１Ｄ	1/38	４Ｌ０３１
Ｃ１１Ｄ	*3/50 (2006.01)*	Ｃ１１Ｄ	3/50	４Ｌ０３３
Ｃ１１Ｄ	*1/66 (2006.01)*	Ｃ１１Ｄ	1/66	

審査請求　未請求　予備審査請求　未請求　（全36頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2024-552060(P2024-552060)
(86)(22)出願日　令和5年3月1日(2023.3.1)
(85)翻訳文提出日　令和6年10月29日(2024.10.29)
(86)国際出願番号　PCT/EP2023/055157
(87)国際公開番号　WO2023/166042
(87)国際公開日　令和5年9月7日(2023.9.7)
(31)優先権主張番号　22382185.1
(32)優先日　令和4年3月1日(2022.3.1)
(33)優先権主張国・地域又は機関
欧州特許庁(EP)
(81)指定国・地域　AP(BW,CV,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV
最終頁に続く

(71)出願人　524323450
カオウ コーポレーション エス．エー．ユー．
スペイン国 ０８２１０ バルベラ デル バリェス プイグ デルス トゥドンス １０
(74)代理人　110000796
弁理士法人三枝国際特許事務所
(72)発明者　ピー ボレダ ベルナト
スペイン国 ０８２１０ （バルセロナ） バルベラ デル バリェス
(72)発明者　ソブレヴィアス アラバウ ジャウマ
スペイン国 ０８２１０ （バルセロナ） バルベラ デル バリェス
(72)発明者　ノゲス ロペス ブランカ
スペイン国 ０８２１０ （バルセロナ）
最終頁に続く

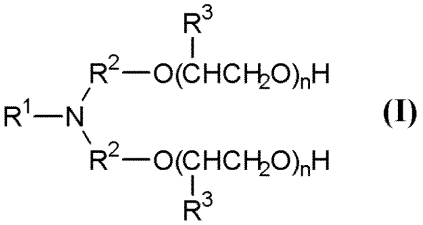
(54)【発明の名称】　分散性柔軟剤配合物及びユニットドーズ

(57)【要約】
本発明は概して、洗濯機にユニットドーズ（例えば、タブレット又はカプセル）として若しくは濃縮型製品として直接投入することができる又は家庭で水道水を使用して布地用柔軟剤を調製するのに使用することができる濃縮型柔軟化組成物を作製するのに有用なカチオン性界面活性剤の混合物、並びに布地及び／又は繊維を柔軟化するためのそれらの使用に関する。

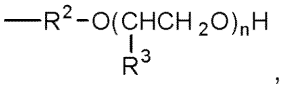
10

20

【特許請求の範囲】
【請求項１】
下記工程：
工程Ｉ：ａ）のｂ）によるエステル化と、
工程ＩＩ：工程Ｉの反応生成物からのカチオン形成と、
を含むプロセスから得ることが可能なカチオン性界面活性剤の混合物であって、
ａ）は、ａ．１及び任意にａ．２を含むヒドロキシル基含有化合物又はヒドロキシル基含有化合物の混合物であり、ここで、
ａ．１は、一般式（Ｉ）：
【化１】



（式中、
R^1は、水素、C_1～C_6アルキル基、及び残基：
【化２】



から選択され、
R^2は、C_1～C_6アルキレン基であり、R^3は、水素又はメチルであり、ｎは、０又は１～２０の整数である）のアルカノールアミン又はアルカノールアミンの混合物であり、かつ、
ａ．２は、任意にアルコキシル化されている場合があり、かつ６０ｇ／ｍｏｌ～１９０ｇ／ｍｏｌの範囲のＭＷによって特徴付けられるポリオールであり、
ｂ）は、ｂ．１及びｂ．２を含む１つ以上のカルボン酸基を含む化合物の混合物であり、ここで、
ｂ．１は、式（ＩＩ）：
R^6-COOH　（ＩＩ）
（式中、R^6は、直鎖状又は分岐状のC_6～C_{23}アルキル基又はアルケニル基である）のモノカルボン酸若しくはモノカルボン酸の混合物、又はそれらのアルキルエステル若しくはグリセリド、好ましくは直鎖状若しくは分岐状のC_6～C_{23}アルキルエステル若しくはアルケニルエステルであり、かつ、
ｂ．２は、一般式（ＩＩＩ）：
ＨＯＯＣ－Ｌ－ＣＯＯＨ　（ＩＩＩ）
（式中、Ｌは、各炭素原子がC_1～C_6の飽和又は不飽和の基により任意に置換されている１個～１０個の炭素原子を有する飽和又は不飽和の直鎖状、分岐状、又は環状の基であり、好ましくは$(CH(R^7))_m$又は１つ以上のR^7により任意に置換された（C_6～C_{10}アリーレン）によって表され、各R^7は、独立して水素、ＯＨ、又はC_1～C_6の飽和若しくは不飽和の基であり、ｍは、０又は１～１０の整数であり、ここで、$m \geqq 2$の場合、鎖$(CH)_m$は、１つ以上の二重結合及び／又は環状基を任意に含む）のジカルボン酸若しくはジカルボン酸の混合物、又はそれらの反応性誘導体（複数の場合もある）であり、
ここで、ａ．１）、ａ．２）、ｂ．１）、及びｂ．２）は、以下のモル比となる量で、工程Ｉの反応系に導入される：

モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）は、０．１０～５．０であり、
前記系中に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）は、０．３０～０．７０であり、かつ、
定義ａ．２内の化合物（複数の場合もある）と定義ａ．１での化合物（複数の場合もある）との間のモル比は、０～０．５である、混合物。
【請求項２】
前記化合物ａ．１、前記化合物ａ．２、前記化合物ｂ．１、及び前記化合物ｂ．２の量は、以下のモル比となる量で、工程Ｉの反応系に導入される：
モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）は、０．５～３．５であり、
前記系中に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）は、０．４０～０．７０であり、かつ、
定義ａ．２内の化合物（複数の場合もある）と定義ａ．１での化合物（複数の場合もある）との間のモル比は、０又は０．１～０．５である、請求項１に記載の混合物。
【請求項３】
Ａ）前記式（Ｉ）のアルカノールアミン（複数の場合もある）は、それぞれエチレンオキシド又はプロピレンオキシドで任意にアルコキシル化されているトリエタノールアミン、Ｎ－メチルジエタノールアミン、Ｎ－メチルジイソプロパノールアミン、及びトリイソプロパノールアミン、並びにそれらの混合物から選択され、及び／又は、
Ｂ）前記式（ＩＩＩ）のジカルボン酸（複数の場合もある）は、コハク酸、リンゴ酸、グルタル酸、アジピン酸、セバシン酸、ピメリン酸、スベリン酸、マレイン酸、及びテレフタル酸、不飽和脂肪酸の熱的オリゴマー化によって得られる酸、並びにそれらの混合物から選択され、及び／又は、
Ｃ）前記式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）は、合成脂肪酸であるか、又は天然由来の脂肪若しくは油から得られ、かつ任意に水素化されており、好ましくは任意に水素化された植物由来の油から得られ、ここで、好ましくは、前記式（ＩＩ）のモノカルボン酸は、それぞれ水素化されている場合も、部分水素化されている場合も、又は水素化されていない場合もある、獣脂、パーム、オリーブ、ココヤシ、ヒマワリ、大豆、菜種、ブドウ搾りかす、及びブドウから得られるものから選択され、及び／又は、
Ｄ）ａ．１及び／又はａ．２に対応する化合物は、天然由来である、請求項１又は２に記載の混合物。
【請求項４】
Ａ）工程ＩＩは、工程Ｉから得られたアルカノールアミンエステルと無機酸若しくは有機酸との付加塩を形成することに対応し、
ここで、好ましくは、前記無機酸若しくは前記有機酸は、塩酸、硫酸、リン酸、クエン酸、及び乳酸から選択される１種以上であるか、又は、
Ｂ）工程ＩＩは、工程Ｉの反応混合物をアルキル化剤（複数の場合もある）で四級化することに対応し、
ここで、好ましくは、前記アルキル化剤は、塩化メチル、臭化メチル、硫酸ジメチル、硫酸ジエチル、及び炭酸ジメチルから選択される１種以上である、請求項１～３のいずれか一項に記載の混合物。
【請求項５】
請求項１～４のいずれか一項に記載の混合物を含む、柔軟剤組成物、好ましくは布地用柔軟化組成物及び／又はケラチン系繊維用柔軟化組成物。
【請求項６】
Ａ）香料、
ここで、好ましくは、
（ｉ）前記香料は、１種以上の物質からなり、及び／又は、
（ｉｉ）前記香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは、１～６であり、及び／

又は、
（ｉｉｉ）前記カチオン性界面活性剤混合物と前記香料との間の重量比は、９９：１～４０：６０、より好ましくは８０：２０～６０：４０、更により好ましくは８０：２０～７０：３０であり、及び／又は、
（ｉｖ）前記香料は、部分的にカプセル化されている場合があり、好ましくは、前記香料は、生分解性マイクロカプセル中にカプセル化されており、より好ましくは、前記マイクロカプセルは、キトサンをベースとするものである；及び／又は、
Ｂ）非イオン性界面活性剤、
前記カチオン性界面活性剤混合物と前記非イオン性界面活性剤との間の重量比は、１００：０～７０：３０である；及び／又は、
Ｃ）増粘剤、
ここで、請求項１～５のいずれか一項に記載の混合物と前記増粘剤との重量比は、１００：０～１０：５、好ましくは１００：１～１０：２である；
を更に含む、請求項５に記載の組成物。
【請求項７】
（ｉ）請求項１～４のいずれか一項に規定されるカチオン性界面活性剤の混合物と、
（ｉｉ）任意に１種以上の非イオン性界面活性剤と、
を含み、
成分（ｉ）及び成分（ｉｉ）の合計は、２重量％～１００重量％であり、ここで、
成分（ｉ）の含有量は、２％～１００％であり、
成分（ｉｉ）の含有量は、前記組成物の重量に対して、０重量％～５０重量％、好ましくは０重量％～２０重量％、より好ましくは０重量％～５重量％、更により好ましくは０重量％～２重量％、最も好ましくは０重量％～０．０５重量％である、請求項５又は６に記載の組成物。
【請求項８】
水溶性パウチ中に収容されたユニットドーズ型柔軟剤を作製するのに適した組成物であって、前記組成物は、
請求項１～４のいずれか一項に記載の混合物を含み、かつ、
２６℃～４０℃、好ましくは２０℃～６０℃、より好ましくは１６℃～８０℃、最も好ましくは０℃～８０℃の温度で液体かつ透明であり、かつ、
好ましくは、１０％未満、好ましくは５％未満、好ましくは１％未満、好ましくは０．１％未満、最も好ましくは０％の含水量を有する、組成物。
【請求項９】
Ａ）香料、
ここで、好ましくは、
（ｉ）前記香料は、１種以上の物質からなり、及び／又は、
（ｉｉ）前記香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは、１～６である；及び／又は、
Ｂ）非イオン性界面活性剤、
これは、好ましくは、記載された成分の重量比が以下の比率に従う値であることを特徴とする：
Ｐ：Ｃは、０：１００～６０：４０の値であり、
ＮＩ：Ｃは、０又は０：１００～５０：５０の値であり、
Ｐは、香料の重量含有量に対応し、
Ｃは、請求項１～４のいずれか一項に記載のカチオン性界面活性剤混合物の重量含有量に対応し、
ＮＩは、非イオン性界面活性剤の重量含有量に対応する；
を更に含む、請求項８に記載の組成物。
【請求項１０】
液体組成物の容器として機能する水溶性パウチ、

前記パウチ内又は前記パウチにより収容される請求項８又は９に記載の布地用柔軟化組成物、
を含む布地用仕上げ剤のユニットドーズであって、
好ましくは、前記ユニットドーズは、カプセル若しくはタブレットであり、及び／又は好ましくは、前記水溶性パウチは、ポリビニルアルコールから形成されているか、若しくはポリビニルアルコールを含む、ユニットドーズ。
【請求項１１】
希釈により家庭用柔軟剤配合物を調製するのに適した濃縮型柔軟剤組成物であって、以下の特徴によって特徴付けられる：
前記組成物は、２６℃～４０℃、好ましくは２０℃～６０℃、より好ましくは１６℃～８０℃、最も好ましくは０℃～８０℃の温度で液体であり、かつ、
前記組成物は、請求項１～４のいずれかによる生成物を含み、かつ、
前記組成物は、８０％（重量／重量）以下、好ましくは５０％（重量／重量）以下、より好ましくは３０％（重量／重量）以下、最も好ましくは５％（重量／重量）未満の含水量を有する、濃縮型柔軟剤組成物。
【請求項１２】
Ａ）香料、
ここで、好ましくは、
（ｉ）前記香料は、１種以上の物質からなり、及び／又は、
（ｉｉ）前記香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは、１～６であり、及び／又は、
（ｉｉｉ）前記香料は、カプセル化された香料である場合があり、好ましくは、前記香料は、生分解性マイクロカプセル中にカプセル化されており、より好ましくは、前記マイクロカプセルは、キトサンをベースとするものである；及び／又は、
Ｂ）非イオン性界面活性剤、
を更に含み、及び／又は、
Ｃ）記載された成分の重量比が以下の比率に従う値であることを特徴とする：
Ｐ：Ｃは、０：１００～６０：４０の値であり、
ＮＩ：Ｃは、０：１００～３０：７０であり、
Ｐは、前記香料、任意にマイクロカプセル化された香料に対応し、
Ｃは、請求項１～４のいずれか一項に記載のカチオン性界面活性剤の組成物に対応し、
ＮＩは、前記非イオン性界面活性剤に対応する、請求項１１に記載の組成物。
【請求項１３】
６０ｒｐｍでスピンドル２を用いて又は１２ｒｐｍでスピンドル４を用いて測定された２００ｃｐｓ～５００００ｃｐｓの２０℃での粘度を有することを特徴とし、ここで、好ましくは、
Ａ）前記組成物は、ブルックフィールドＬＶＴ粘度計において１２ｒｐｍでスピンドル４を用いて測定された２００ｍＰａ・ｓ～５０００ｍＰａ・ｓ、任意に２００ｍＰａ・ｓ～８００ｍＰａ・ｓの粘度を有するか、又は、
Ｂ）前記組成物は、ブルックフィールドＬＶＴ粘度計において３０ｒｐｍでスピンドル２を用いて測定された２００ｍＰａ・ｓ～８００ｍＰａ・ｓの粘度を有する、請求項５～９、請求項１１、及び請求項１２のいずれか一項に記載の組成物。
【請求項１４】
布地及び／又はケラチン系繊維を柔軟化するための、請求項５～９、請求項１２、及び請求項１３１のいずれか一項に記載の組成物又は請求項１０に記載のユニットドーズの使用。
【請求項１５】
前記組成物と水道水とを混合することを含む布地用柔軟剤を調製することを含む、布地及び／又はケラチン系繊維を柔軟化するための、請求項１１～１３のいずれか一項に記載の組成物の使用、又は、

前記ユニットドーズ若しくは前記組成物を洗濯機に直接投入することを含む、布地及び／又は繊維を柔軟化するための、請求項１０に記載のユニットドーズ若しくは請求項１１～１３のいずれか一項に記載の組成物の使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は概して、洗濯機にユニットドーズ（unit dose）（例えば、タブレット又はカプセル）として若しくは濃縮型製品として直接投入することができる又は家庭で水道水を使用して布地用柔軟剤を調製するのに使用することができる濃縮型柔軟化組成物を作製するのに有用なカチオン性界面活性剤の混合物、並びに布地及び／又は繊維を柔軟化するためのそれらの使用に関する。

【背景技術】

【０００２】

通常「エステルクワット」（ＥＱ）と呼ばれる第四級エステルアンモニウム化合物は、それらの高い柔軟化性能（例えば、テキスタイル繊維及び布地だけでなく、毛髪等のケラチン質繊維も柔軟化する）、それらの生分解性、かなり低い水生毒性、及び良好な皮膚との化粧品適合性のため、布地用柔軟剤の有効成分として幅広く使用されている。

【０００３】

エステルクワットを含む柔軟剤配合物は、特に濃縮型製品において、香料と限られた相容性を有するという不利点を有する。しかしながら、香料との組合せにおいて、水中に直接分散することができる澄明な粘性液体を呈する濃縮形態の柔軟剤を含む柔軟剤配合物が求められている。さらに、このような配合物は貯蔵時に安定していることが望まれる。

【０００４】

関連する目的を目指す技術水準において試みが見られるものの、上記の要件を満たす柔軟化配合物を得ることができる界面活性剤混合物は依然として求められている。

【０００５】

特許文献１において、特定のエステルクワットを含む布地用処理剤が記載されている。しかしながら、高い貯蔵安定性を有する光学的に澄明で粘性のある布地用柔軟剤配合物を得るには、カチオン性増粘剤及び非イオン性乳化剤の追加の存在が必要とされる。

【０００６】

上記に鑑みて、本発明は、更なる添加剤が存在しなくても、澄明で粘性があり、かつ安定した濃縮型柔軟剤組成物を作製することができる、新しいカチオン性界面活性剤混合物を提供することを課題とする。特に、本発明は、香料との組合せにおいて、洗濯機にユニットドーズ（例えば、タブレット又はカプセル）として若しくは濃縮型製品として直接投入することができる又は家庭で水道水を使用して布地用柔軟剤を調製するのに使用することができる澄明で粘性のある液体が得られる混合物を提供することを目的としている。さらに、このような混合物及び組成物は、様々な条件下での有利な貯蔵安定性、有利な取り扱い性（取り扱いやすさ）、及び／又は有利な柔軟化特性を示すことが好ましい。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００７】

【特許文献１】国際公開第２０１６／０９６６１４号

【発明の概要】

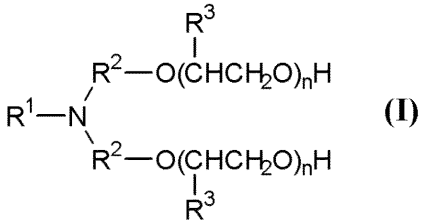
【０００８】

上記課題に対する解決策として、本発明は、下記工程：工程Ｉ：ａ）のｂ）によるエステル化と、工程ＩＩ：工程Ｉの反応生成物からのカチオン形成とを含むプロセスから得ることが可能なカチオン性界面活性剤の混合物であって、

ａ）は、ａ．１及び任意にａ．２を含むヒドロキシル基含有化合物又はヒドロキシル基含有化合物の混合物であり、ここで、

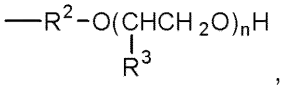
ａ．１は、一般式（Ｉ）：

【化１】



(I)

（式中、
R^1は、水素、C_1～C_6アルキル基、及び残基：
【化２】



,

から選択され、
R^2は、C_1～C_6アルキレン基であり、R^3は、水素又はメチルであり、ｎは、０又は１～２０の整数である）のアルカノールアミン又はアルカノールアミンの混合物であり、かつ、
ａ．２は、任意にアルコキシル化されている場合があり、かつ６０ｇ／ｍｏｌ～１９０ｇ／ｍｏｌの範囲のＭＷによって特徴付けられるポリオールであり、
ｂ）は、ｂ．１及びｂ．２を含む１つ以上のカルボン酸基を含む化合物の混合物であり、ここで、
ｂ．１は、式（ＩＩ）：
R^6-COOH　（ＩＩ）
（式中、R^6は、直鎖状又は分岐状のC_6～C_{23}アルキル基又はアルケニル基である）のモノカルボン酸若しくはモノカルボン酸の混合物、又はそれらのアルキルエステル若しくはグリセリド、好ましくは直鎖状若しくは分岐状のC_6～C_{23}アルキルエステル若しくはアルケニルエステルであり、かつ、
ｂ．２は、一般式（ＩＩＩ）：
$HOOC-L-COOH$　（ＩＩＩ）
（式中、Ｌは、各炭素原子がC_1～C_6の飽和又は不飽和の基により任意に置換されている１個～１０個の炭素原子を有する飽和又は不飽和の直鎖状、分岐状、又は環状の基であり、好ましくは$(CH(R^7))_m$又は１つ以上のR^7により任意に置換された（C_6～C_{10}アリーレン）によって表され、各R^7は、独立して水素、ＯＨ、又はC_1～C_6の飽和若しくは不飽和の基であり、ｍは、０又は１～１０の整数であり、ここで、$m \geqq 2$の場合、鎖$(CH)_m$は、１つ以上の二重結合及び／又は環状基を任意に含む）のジカルボン酸若しくはジカルボン酸の混合物、又はそれらの反応性誘導体（複数の場合もある）であり、
ここで、ａ．１）、ａ．２）、ｂ．１）、及びｂ．２）は、以下のモル比となる量で、工程Ｉの反応系に導入される：
モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）は、０．１０～５．０であり、
系中に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）は、０．３０～０．７０であり、かつ、
定義ａ．２内の化合物（複数の場合もある）と定義ａ．１での化合物（複数の場合もある）との間のモル比は、０～０．５である、混合物を提供する。
【０００９】
本発明は更に、上記混合物を含む組成物、特に上記混合物及び好ましくは香料を含む濃

縮型組成物であって、例えば、組成物を水道水と混合することを含むことにより又は濃縮型組成物を直接若しくはユニットドーズの形態で洗濯機に投入することにより布地又は繊維を柔軟化するのに有用である、組成物を提供する。

【発明を実施するための形態】

【００１０】

本発明者らは、驚くべきことに、モノカルボン酸及びジカルボン酸の組合せとアルカノールアミン（複数の場合もある）及び任意にポリオール（複数の場合もある）とを反応させ、引き続きカチオンを形成することによって得ることが可能なカチオン性界面活性剤（エステルクワット（ＥＱ））の特定の混合物が、香料との組合せにおいて、タブレット若しくは濃縮型製品として洗濯機に直接投入することができる又は家庭で水道水を使用して布地用柔軟剤を調製するのに使用することができる澄明で安定した粘性のある液体を形成することができることを見出した。これらの効果は、更なる添加剤が存在しなくても観察され得る。

【００１１】

概して、上記カチオン性界面活性剤混合物は香料と良好な相容性を示す。このような組み合わされた濃縮型界面活性剤又は界面活性剤／香料を含む組成物は、室温で澄明かつ均質であり、室温での貯蔵時に良好な安定性を示し、好ましくは他の様々な条件（５℃、４０℃）下でも良好な安定性を示す。

【００１２】

濃縮型柔軟剤組成物は多数の有利な用途を有する。

【００１３】

例えば、濃縮型柔軟剤組成物を洗濯機に直接添加して柔軟化効果を得ることができる。濃縮型柔軟剤組成物は水中で素早く分散することができ、希釈後の配合物を安定化させる必要がないという利点を有する。代替的に、濃縮型柔軟剤組成物を使用して、家庭で水道水を使用して布地用柔軟剤を調合することができる。濃縮型柔軟剤組成物は水中で素早く分散することができ、希釈後の配合物を安定化させる必要がない。

【００１４】

またさらに、濃縮型柔軟剤組成物は、消費者が洗濯機に直接投入することができるユニットドーズ（例えば、タブレット又はカプセル）の訴求力のある、任意に魅力的で有利な布地用柔軟化成分として有用であり得る。カチオン性界面活性剤混合物と香料との良好な相容性のため、布地用柔軟化成分を高濃縮形態で提供することが可能であり、ひいては小さくて取り扱いが容易なサイズのユニットドーズを作製することが可能となる。

【００１５】

全体として、本発明の混合物、組成物、及びユニットドーズは、節水、プラスチックの削減、エネルギーの削減、環境への許容性、及び／又は製品及びそれらの使用の持続可能性等の様々な有利な効果に寄与することができる。

【００１６】

カチオン性界面活性剤の混合物

本発明のカチオン性界面活性剤混合物は香料と混合することができ、それによって澄明で安定した粘性のある柔軟剤組成物が提供される。最終組成物の光学的透明性及び安定性を達成するのに添加剤は必要とされない。透明性及び粘性は製品の魅力的で所望される特徴である。より少ない添加剤の使用は環境、生物、及び皮膚への適合性、そして経済的観点から有利である。

【００１７】

本発明の一実施形態において、モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）は０．５～３．５、好ましくは１．５～３．５であり、及び／又は系中に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）は０．４０～０．７０、好ましくは０．５０～０．７０であり、及び／又は定義ａ．２内の化合物（複数の場合もある）と定義ａ．１での化合物（複数の場合もある）との間のモル比は０又は０．１～０．５、好ましくは０．１～０．５である。理論に縛ら

れることを望むものではないが、これらの特定の比率は、個々に又は組み合わせて、本発明によるカチオン性界面活性剤の混合物を使用することによって形成された配合物の柔軟化効果及び／又は安定性をなおも更に改善することに寄与し得る。

【００１８】

カチオン性界面活性剤の混合物の定義における有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）が０．７未満である場合、特に良好な安定性が達成される。

【００１９】

本発明の一実施形態において、モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）は０．１０～１．０、好ましくは０．２０～１．０、より好ましくは０．３０～１．０であり、及び／又は系中に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）は０．３０～０．７０、好ましくは０．４０～０．７０、より好ましくは０．５０～０．７０であり、及び／又は定義ａ．２内の化合物（複数の場合もある）と定義ａ．１での化合物（複数の場合もある）との間のモル比は０又は０．１～０．５、好ましくは０．１～０．５である。理論に縛られることを望むものではないが、これらの特定の比率のそれぞれは、光学的透明性の改善に寄与し得る。さらに、取り扱い性（取り扱いやすさ）、及び／又は柔軟化特性が改善される可能性もある。特に良好な透明性は、５％（重量／重量）未満、好ましくは０％（重量／重量）～５％（重量／重量）の含水量で、最も好ましくは水の不存在下で又は水の本質的な不存在下で達成される。

【００２０】

本発明の一実施形態において、式（Ｉ）のアルカノールアミン（複数の場合もある）は、それぞれエチレンオキシド又はプロピレンオキシドで任意にアルコキシル化されているトリエタノールアミン、Ｎ－メチルジエタノールアミン、Ｎ－メチルジイソプロパノールアミン、及びトリイソプロパノールアミン、並びにそれらの混合物から選択される。

【００２１】

本発明の一実施形態において、式（ＩＩＩ）のジカルボン酸（複数の場合もある）中で、それぞれのＬは、エタン－１，２－ジイル、１－ヒドロキシエタン－１，２－ジイル、シス－エテン－１，２－ジイル、トランス－エテン－１，２－ジイル、プロパン－１，２－ジイル、プロパン－１，３－ジイル、ブタン－１，４－ジイル、ペンタン－１，５－ジイル、ヘキサン－１，６－ジイル、シクロヘキサン－１，４－ジイル、オクタン－１，８－ジイル、及び１，４－フェニレニル、好ましくは、ブタン－１，４－ジイル、ヘキサン－１，６－ジイル、又はオクタン－１，８－ジイルから選択される。

【００２２】

本発明の一実施形態において、式（ＩＩＩ）のジカルボン酸は、コハク酸、リンゴ酸、グルタル酸、アジピン酸、セバシン酸、ピメリン酸、スベリン酸、マレイン酸、及びテレフタル酸、不飽和脂肪酸の熱的オリゴマー化によって得られる酸、並びにそれらの混合物から選択される。

【００２３】

本発明の一実施形態において、一般式（ＩＩＩ）のジカルボン酸（複数の場合もある）の反応性誘導体（複数の場合もある）は、ハロゲン化物、無水物、好ましくは酢酸との混合無水物、又は環状無水物から選択される１種以上である。

【００２４】

本発明者らは、驚くべきことに、本発明のように成分の特定の比率を使用することによって、従来技術よりも幅広い多岐にわたるモノカルボン酸（複数の場合もある）を使用した場合でさえも、室温で水と混合したときに澄明で安定した柔軟剤配合物を調製することができるカチオン性界面活性剤混合物を得ることが可能であることを見出した。

【００２５】

例えば、式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）は、合成脂肪酸であり、及び／又は天然由来の脂肪若しくは油から得られ、任意に水素化されているか、又は任意に

水素化された植物由来の油から誘導される。

【００２６】

本発明の一実施形態において、式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）は、それぞれ水素化されている場合も、部分水素化されている場合も、又は水素化されていない場合もある、獣脂、パーム、オリーブ、ココヤシ、ヒマワリ、大豆、菜種、ブドウ搾りかす、及びブドウから得られるものから選択される。

【００２７】

本発明の一実施形態において、式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）のヨウ素価は、好ましくは５以上、より好ましくは３５以上、更により好ましくは４５以上、最も好ましくは５０以上であり、及び／又は好ましくは２８０以下、より好ましくは１８０以下、更により好ましくは１００以下、最も好ましくは８０以下である。好ましくは、式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）のヨウ素価は、５～２８０、より好ましくは５～１８０、より好ましくは３５～１８０、より好ましくは４５～１００、より好ましくは４５～８０、最も好ましくは５０～８０である。理論に縛られることを望むものではないが、このようなヨウ素価を有するモノカルボン酸（複数の場合もある）を使用すると、本発明によるカチオン性界面活性剤の混合物から得られる水性配合物の様々な温度での光学的透明性及び／又は貯蔵安定性を更に一層改善することに寄与し得る。

【００２８】

本発明の一実施形態において、式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）は、カプロン酸、カプリル酸、２－エチルヘキサン酸、カプリン酸、ラウリン酸、イソトリデカン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、パルモレイン酸（palmoleic acid）、ステアリン酸、イソステアリン酸、オレイン酸、エライジン酸、ペトロセリン酸、リノール酸、リノレン酸、エレオステアリン酸、アラキン酸、ガドレイン酸、ベヘン酸、及びエルカ酸、並びに、例えば、天然油脂の加圧分割（pressure splitting）によって、ローレンのオキソ合成（Roelen's oxosynthesis）からのアルデヒドの還元又は不飽和脂肪酸の二量体化において得られるそれらの混合物、ステアリン酸、イソステアリン酸、パルミチン酸、ミリスチン酸、ラウリン酸、カプリン酸、カプリル酸、２－エチルヘキサン酸、２－オクチルドデカン酸、カプリン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、部分水素化されたヤシ油脂肪酸、パーム脂肪酸、部分水素化された蒸留パーム脂肪酸、水素化された蒸留パーム脂肪酸、パーム核脂肪酸、獣脂脂肪酸、蒸留獣脂脂肪酸、及び菜種脂肪酸から選択される１種以上である。

【００２９】

本発明の一実施形態において、ａ．１及び／又はａ．２に対応する化合物は、天然由来又は合成由来であり得る。

【００３０】

本発明の一実施形態において、ポリオールａ．２は、トリメチロールプロパン（ＴＭＰ）、グリセリン、及びネオペンチルグリコール（ＮＰＧ）から選択される１種以上であり、それぞれは任意にアルコキシル化、好ましくはエトキシル化されている場合があり、ここで、ポリオールａ．２は、より好ましくはトリメチロールプロパン（ＴＭＰ）であるか、又は存在しない。

【００３１】

工程Ｉは、ａ）とｂ）とを反応させるエステル化工程である。例示的な一実施形態において、モノ酸ｂ．１及びジ酸ｂ．２を、アルカノールアミンａ．１及び任意にポリオールｂ．２と合わせる。得られた混合物を加熱する。好ましくは、混合物を大気圧下で、例えば１４０℃～２００℃、好ましくは１６０℃～１８０℃にて１時間～５時間、好ましくは２時間～４時間加熱還流する。好ましくは、反応混合物から水がもはや留去されなくなるまで工程Ｉを実施する。

【００３２】

工程Ｉから得られた反応生成物を、工程ＩＩにおいてカチオン形成に供する。好ましくは、工程ＩＩの前に有機溶媒を加える。工程ＩＩは、工程Ｉから得られたアルカノールア

ミンエステルと無機酸又は有機酸との付加塩の形成に対応し得るものであり、ここで、好ましくは、無機酸又は有機酸は、塩酸、硫酸、リン酸、クエン酸、及び乳酸から選択される１種以上である。代替的には、工程ＩＩは、工程Ｉの反応混合物をアルキル化剤（複数の場合もある）で四級化することに対応し得るものであり、ここで、好ましくは、アルキル化剤は、塩化メチル、臭化メチル、硫酸ジメチル、硫酸ジエチル、及び炭酸ジメチルから選択される１種以上である。工程ＩＩを、室温又は高められた温度、例えば４０℃～１００℃、好ましくは５０℃～９０℃で、好ましくは１時間～５時間、より好ましくは２時間～４時間にわたり、又は酸／塩基アッセイによってアミン価が事実上全く存在しないことが検証されるまで実施することができる。

【００３３】

本発明の一実施形態において、混合物は更に、有機溶媒、好ましくはアルコール、より好ましくはエタノール、ｎ－プロパノール若しくはイソプロパノール、ブタノール、グリコール、プロパンジオール若しくはブタンジオール、グリセロール、ジグリコール、プロピルジグリコール若しくはブチルジグリコール、エチレングリコールメチルエーテル、エチレングリコールエチルエーテル、エチレングリコールプロピルエーテル、エチレングリコールモノ－ｎ－ブチルエーテル、ジエチレングリコールメチルエーテル、ジエチレングリコールエチルエーテル、プロピレングリコールメチル、エチルエーテル若しくはプロピルエーテル、ジプロピレングリコールメチルエーテル若しくはジプロピレングリコールエチルエーテル、メトキシトリグリコール、エトキシトリグリコール、若しくはブトキシトリグリコール、１－ブトキシエトキシ－２－プロパノール、３－メチル－３－メトキシブタノール、又はプロピレングリコールｔ－ブチルエーテルを含む。例えば、このような溶媒を、作製工程中、例えば工程Ｉ及び／又は工程ＩＩ中、好ましくは工程ＩＩの前に加えてよい。

【００３４】

本発明の一実施形態において、カチオン性界面活性剤混合物中の有機溶媒の含有量は、０重量％～３０重量％、好ましくは０重量％～２０重量％、より好ましくは１０重量％～２０重量％である。

【００３５】

本発明の一実施形態において、混合物は本質的に水不含である。

【００３６】

本発明の一実施形態において、混合物は、本質的に、工程Ｉ及び工程ＩＩの反応生成物と、任意に有機溶媒とのみからなる。好ましくは、混合物は、工程Ｉ及び工程ＩＩの反応生成物と、存在する場合は溶媒と、未反応の出発材料と、存在する場合は製造プロセスからの不可避の不純物とのみからなる。

【００３７】

柔軟剤組成物

さらに、本発明によるカチオン性界面活性剤混合物を含む、柔軟剤組成物、好ましくは布地用柔軟化組成物及び／又はケラチン系繊維用柔軟化組成物が提供される。この組成物は、好ましくは水を更に含む。

【００３８】

このような組成物は、様々な条件下で有利な貯蔵安定性を示し得るだけでなく、取り扱い性（取り扱いやすさ）及び／又は柔軟化特性等の更なる有利な特性も示し得る。

【００３９】

このような組成物は室温で澄明な溶液であり得て、室温又は５℃又は４０℃での、例えば少なくとも２ヶ月間の貯蔵に対して安定である場合がある。カチオン性界面活性剤の混合物の定義における有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）が０．７、より好ましくは０．７未満である場合、特に良好な安定性が達成される。本発明の一実施形態において、組成物は室温で、好ましくは２６℃～４０℃、より好ましくは２０℃～５０℃、更により好ましくは１６℃～５０℃、最も好ましくは５℃～６０℃の温度でも光学的に透明であり得る。モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合

もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）が１．０以下である場合に、特に良好な光学的透明性が達成される。

【００４０】

本発明の一実施形態において、組成物は香料を更に含む。香料は１種以上の物質のみからなる。香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは１～６である。上記定義の本発明によるカチオン性界面活性剤混合物と香料との間の重量比は９９：１～４０：６０、より好ましくは８０：２０～６０：４０、更により好ましくは８０：２０～７０：３０である。

【００４１】

好ましくは、本発明の組成物中の含水量は８０％（重量／重量）以下又は４０％（重量／重量）以下、より好ましくは３５％（重量／重量）以下、最も好ましくは３０％（重量／重量）以下である。固体残留物は、好ましくは６０％以上、より好ましくは６５％以上、更により好ましくは６５％から７０％の間、最も好ましくは７０％以上である。代替的な一実施形態において、組成物中の含水量は、好ましくは４０％（重量／重量）超、より好ましくは８０％（重量／重量）超、最も好ましくは８５％（重量／重量）超である。固体残留物は、好ましくは５０％未満、より好ましくは２５％未満、更により好ましくは１５％から２％の間である。

【００４２】

本発明の一実施形態において、組成物は非イオン性界面活性剤を更に含む。カチオン性界面活性剤混合物と非イオン性界面活性剤との間の重量比は、好ましくは１００：０（すなわち、非イオン性界面活性剤が存在しない）～７０：３０である。非イオン性界面活性剤は、有利には、特に多量の香料が使用される場合（例えば、組成物の１重量％超、任意に最大３重量％、又はそれより多く）、組成物中の香料の溶解性を改善することができる。好ましくは、組成物中の香料の量が０．３重量％以下である場合、非イオン性界面活性剤は使用されず、そうでなければ、非イオン性界面活性剤は任意に使用される。さらに、非イオン性界面活性剤を加えると、貯蔵時の配合物の良好な安定性がなおも更に改善され得る。

【００４３】

本発明の一実施形態において、組成物は増粘剤、例えば増粘ポリマーを更に含む。カチオン性界面活性剤混合物と増粘剤との重量比は、好ましくは１５０：１～１０：５、より好ましくは１００：１～１０：２である。増粘剤を加えて最終組成物の粘度を高めることができる。適切な増粘剤は、例えば、ＰＥＧ－１５０ジステアレート、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシメチルセルロース及びその誘導体、ＰＥＧ－１２０メチルグルコースジオレエート、ＰＥＧ－１２０メチルグルコーストリオレエート（及び）プロパンジオール、エトキシル化ソルビタントリイソステアレート（例えば、ＰＥＧ－１６０ソルビタントリイソステアレート、例えば、Kao Chemicals Europe, S.L.製のＫａｏｐａｎ ＴＷ　ＩＳ－５５９Ｓ）、並びにアクリルアミド及びジメチルアミノエチルメタクリレートメチルクロリドのコポリマーのメチレンビスアクリルアミド架橋物（SNFにより製造されるＦＬＯＳＯＦＴ　２２２等）である。

【００４４】

本発明の一実施形態において、組成物は、（ｉ）上記のカチオン性界面活性剤の混合物と、（ｉｉ）任意に１種以上の非イオン性界面活性剤とを含み、ここで、成分（ｉ）及び成分（ｉｉ）の合計は、２重量％～１００重量％であり、かつ、

成分（ｉ）の含有量は、組成物の重量に対して２％～１００％であり、かつ、

成分（ｉｉ）の含有量は、組成物の重量に対して、０重量％～５０重量％、好ましくは０重量％～２０重量％、より好ましくは０重量％～５重量％、更により好ましくは０重量％～２重量％、最も好ましくは０重量％～０．０５重量％である。

【００４５】

好ましくは、希釈後の配合物の場合、

成分（ｉ）及び成分（ｉｉ）の合計は、２重量％～５０重量％であり、

成分（ｉ）の含有量は、２％～５０％であり、
成分（ｉｉ）の含有量は、組成物の重量に対して、０重量％～１５重量％、好ましくは０重量％～１０重量％、より好ましくは０重量％～５重量％、更により好ましくは０重量％～２重量％、最も好ましくは０重量％～０．０５重量％である。
【００４６】
好ましくは、水不含の配合物の場合、成分（ｉ）及び成分（ｉｉ）の合計は、５０重量％～１００重量％であり、ここで、
成分（ｉ）の含有量は、５０％～１００％であり、
成分（ｉｉ）の含有量は、組成物の重量に対して、０重量％～５０重量％、好ましくは０重量％～３０重量％、より好ましくは０重量％～２０重量％、更により好ましくは０重量％～１０重量％、最も好ましくは０重量％～５重量％である。
【００４７】
本発明による組成物の好ましい実施形態は、エステルクワット（ＥＱ）と、水と、又はＥＱと、水と、増粘剤と、又はＥＱと、水と、最大３．０重量％の香料と、又はＥＱと、水と、非イオン性界面活性剤（複数の場合もある）と、香料と、又はＥＱと、水と、増粘剤と、香料と、又はＥＱと、エタノール若しくはグリセリン等の有機溶媒と、香料とを含み、好ましくは本質的にこれらのみからなり、より好ましくはこれらのみからなる。
【００４８】
本発明による水不含の組成物の好ましい実施形態は、エステルクワット（ＥＱ）、又はＥＱと、増粘剤と、又はＥＱと、香料と、又はＥＱと、非イオン性界面活性剤（複数の場合もある）と、香料と、又はＥＱと、増粘剤と、香料と、又はＥＱと、エタノール若しくはグリセリン等の有機溶媒と、香料とを含み、好ましくは本質的にこれらのみからなり、より好ましくはこれらのみからなる。
【００４９】
ユニットドーズ型柔軟剤を作製するのに適した組成物
本発明は更に、水溶性パウチ中に収容されたユニットドーズ型柔軟剤を作製するのに適した濃縮型組成物であって、上記のカチオン性界面活性剤の混合物を含み、かつ２６℃～４０℃、好ましくは２０℃～６０℃、より好ましくは１６℃～８０℃、最も好ましくは０℃～８０℃の温度で液体かつ透明である、組成物を提供する。濃縮型組成物は、好ましくは、１０％未満、好ましくは５％未満、好ましくは１％未満、好ましくは０．１％未満、最も好ましくは０％の含水量を有する。
【００５０】
好ましくは、ユニットドーズを作製するのに適した濃縮型組成物は、４０％（重量／重量）以上、より好ましくは４０％（重量／重量）～７０％（重量／重量）、最も好ましくは約７０％（重量／重量）のカチオン性界面活性剤混合物（ＥＱ）を含む。
【００５１】
このような組成物は、香料及び／又は非イオン性界面活性剤を含んでいてよい。香料は、好ましくは、１種以上の物質のみからなる。香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは１～６である。
【００５２】
カチオン性界面活性剤の混合物の定義における有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）が０．７未満である場合、カチオン性界面活性剤の混合物及び香料を含む組成物の特に良好な安定性が達成される。
【００５３】
好ましくは、記載された成分の重量比は以下の比率に従う値である：
Ｐ：Ｃは、０：１００～６０：４０の値であり、
ＮＩ：Ｃは、０又は０：１００～５０：５０の値であり、
Ｐは、香料の重量含有量に対応し、
Ｃは、請求項１～４に記載のカチオン性界面活性剤混合物の重量含有量に対応し、
ＮＩは、非イオン性界面活性剤の重量含有量に対応する。

【００５４】
好ましくは、このような濃縮型組成物は、上記のカチオン性界面活性剤の混合物と、香料と、任意に非イオン性界面活性剤と、任意に有機溶媒とから本質的になるか、又はそれらのみからなる。
【００５５】
ユニットドーズ型柔軟剤
本発明は更に、液体組成物の容器として機能する水溶性パウチと、パウチ内に又はパウチによって収容された、上記のユニットドーズを作製するのに適した濃縮型組成物とを含む、布地用仕上げ剤（fabric conditioner）のユニットドーズ（すなわち、ユニットドーズ型柔軟剤）を提供する。好ましくは、ユニットドーズはカプセル又はタブレットである。好ましくは、水溶性パウチはポリビニルアルコールから形成されるか、又はポリビニルアルコールを含む。
【００５６】
消費者が家庭で冷水中に分散させるのに適した濃縮型組成物
本発明は更に、上記のカチオン性界面活性剤混合物を含み、かつ８０％（重量／重量）以下、好ましくは５０％（重量／重量）以下、より好ましくは３０％（重量／重量）以下、更により好ましくは５％（重量／重量）未満、最も好ましくは１％（重量／重量）未満の含水量を有する濃縮型柔軟剤組成物を提供する。例えば５％（重量／重量）未満の水を含むこのような組成物は、２６℃～４０℃、好ましくは２０℃～６０℃、より好ましくは１６℃～６０℃、最も好ましくは０℃～８０℃の温度で液体かつ透明であり得る。
【００５７】
好ましくは、濃縮型組成物は、４０％（重量／重量）以上、より好ましくは４０％（重量／重量）～７０％（重量／重量）、最も好ましくは約７０％（重量／重量）のカチオン性界面活性剤混合物（ＥＱ）を含む。
【００５８】
本発明は更に、希釈により家庭用柔軟剤配合物を調製するのに適した濃縮型柔軟剤組成物を提供する。この組成物は、２６℃～４０℃、好ましくは２０℃～６０℃、より好ましくは１６℃～８０℃、最も好ましくは０℃～８０℃の温度で液体であり、上記のカチオン性界面活性剤混合物を含み、かつ５０％未満、好ましくは３０％未満、好ましくは５％未満の含水量を有する。
【００５９】
本発明の一実施形態において、このような濃縮型柔軟剤組成物は、
Ａ）香料、
ここで、好ましくは、
（ｉ）香料は、１種以上の物質からなり、及び／又は、
（ｉｉ）香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは、１～６であり、及び／又は、
（ｉｉｉ）香料は、カプセル化された香料であり、好ましくは、香料は、生分解性マイクロカプセル中にカプセル化されており、より好ましくは、マイクロカプセルは、キトサンをベースとするものである；及び／又は、
Ｂ）非イオン性界面活性剤、
を更に含み、
好ましくは、記載された成分の重量比が以下の比率に従う値であることを特徴とする：
Ｐ：Ｃは、０：１００～６０：４０の値であり、
ＮＩ：Ｃは、０：１００～３０：７０であり、
Ｐは、香料、任意にマイクロカプセル化された香料に対応し、
Ｃは、カチオン性界面活性剤混合物に対応し、
ＮＩは、非イオン性界面活性剤に対応する。
【００６０】
カチオン性界面活性剤の混合物の定義における有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基

との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）が０．７未満である場合、カチオン性界面活性剤の混合物及び香料を含む組成物の特に良好な安定性が達成される。

【００６１】

本明細書において使用される場合、非イオン性界面活性剤（複数の場合もある）は、脂肪酸、脂肪酸、特に８個～１８個の炭素原子を含む脂肪酸の直鎖状又は分岐状のアルコキシル化又は非アルコキシル化エステル、アルコキシル化又は非アルコキシル化ゲルベアルコール、任意にアルコキシル化されているグリセロール及びポリグリセロールエステル、キシリトールエステル、アルコキシル化又は非アルコキシル化ソルビタンエステル、グルコース、フルクトース、ガラクトース、マンノース、キシロース、アラビノース、リボース、２－デオキシリボース、及びスクロース等の糖類のエステル、$C_{8\sim18}$脂肪アルコール、アルキルポリグルコシド、グルカミン等のアミンから誘導されるアミド基を有する非イオン性界面活性剤、並びにメチルエタノールアミン、ジエタノールアミン、イソプロパノールアミン、及びモノエタノールアミンの、直鎖状又は分岐状の脂肪酸、特に８個～１８個の炭素原子を含む直鎖状又は分岐状の脂肪酸との誘導体、パラフィン、石油に由来する微結晶性ワックス、及び合成ワックス等のワックス、並びに特に獣脂鎖、水素化された獣脂鎖、パーム鎖、ベヘン酸鎖、又はオレイン酸鎖を有するペンタエリスリトールエステルから選択され得るものであり、好ましくは、非イオン性界面活性剤は、エトキシル化されたグリセリンエステル、ソルビタンモノエステル、及びペンタエリスリトールエステル、特に獣脂鎖、水素化された獣脂鎖、パーム鎖、ベヘン酸鎖、又はオレイン酸鎖を有するペンタエリスリトールエステルから選択される。

【００６２】

適切な非イオン性界面活性剤は、グリセレス－６ココエート（例えば、Ｌｅｖｅｎｏｌ Ｆ－２００）、グリセレス－１７ココエート（例えば、Ｌｅｖｅｎｏｌ　Ｃ－２０１）、エトキシル化$C_{13\sim15}$アルコール（例えば、７ＥＯを含む、例えば、Ｆｉｎｄｅｔ １３１５／１９）、エトキシル化$C_{16\sim18}$アルコール（例えば、２３ＥＯを含む、例えば、Ｆｉｎｄｅｔ　１６１８／３５）であり、特に、エトキシル化された水素化ヒマシ油（例えば、４０ＥＯを含む、例えば、Ｆｉｎｄｅｔ　ＡＲＨ－５２）が適切である。

【００６３】

それにもかかわらず、本明細書に記載されるいずれの組成物においても、非イオン性界面活性剤、増粘剤、及び有機溶媒の添加は任意であり、香料との相容性、分散性、粘性、及び／又は安定性等の組成物の有利な特性を達成するのに必要とされない。すなわち、非イオン性界面活性剤、増粘剤、及び／又は有機溶媒は存在しなくてよい。

【００６４】

上記の組成物は、ブルックフィールドＬＶＴ粘度計において６０ｒｐｍでスピンドル２を用いて又は１２ｒｐｍでスピンドル４を用いて測定された２００ｃｐｓ～５００００ｃｐｓの２０℃での粘度を有し得る。好ましくは、このような組成物は、ブルックフィールドＬＶＴ粘度計において１２ｒｐｍでスピンドル４を用いて測定された２００ｍＰａ・ｓ～５０００ｍＰａ・ｓ、任意に２００ｍＰａ・ｓ～８００ｍＰａ・ｓの粘度を有し、又はブルックフィールドＬＶＴ粘度計において３０ｒｐｍでスピンドル２を用いて測定された２００ｍＰａ・ｓ～８００ｍＰａ・ｓの粘度を有する。

【００６５】

例えば、濃縮型ＥＱ、及びＮＩ、香料及び／又はグリコールとのそれらの混合物は、１００ｍＰａ・ｓから５００００ｍＰａ・ｓの間の粘度値を有し得る。希釈後の配合物（２％の有効成分～５０％の有効成分）は２ｍＰａ・ｓから５００ｍＰａ・ｓの間の粘度値を有し得る。

【００６６】

使用

本発明は更に、布地及び／又はケラチン系繊維を柔軟化するための、本明細書に記載される組成物又はユニットドーズのいずれかの使用を提供する。

【００６７】

本発明は更に、家庭で水道水を使用して布地用柔軟剤を調製するための、濃縮型組成物の使用を提供する。このようにして得られた使用準備済みの希釈後の布地用柔軟剤を使用して、布地及び／又はケラチン系繊維を柔軟化することができる。

【００６８】

本発明は更に、布地及び／又はケラチン系繊維を柔軟化するための、特許請求の範囲に記載のユニットドーズ又は濃縮型組成物の使用であって、ユニットドーズ又は組成物を洗濯機に直接投入することを含む、使用を提供する。

【００６９】

本発明はまた、以下の態様を提供する。

【００７０】

１．　下記工程：

工程Ｉ：ａ）のｂ）によるエステル化と、

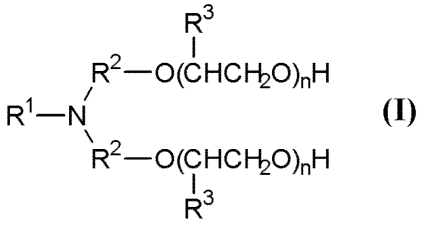
工程ＩＩ：工程Ｉの反応生成物からのカチオン形成と、

を含むプロセスから得ることが可能なカチオン性界面活性剤の混合物であって、

ａ）は、ａ．１及び任意にａ．２を含むヒドロキシル基含有化合物又はヒドロキシル基含有化合物の混合物であり、ここで、

ａ．１は、一般式（Ｉ）：

【化３】

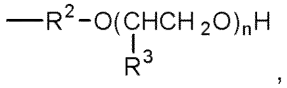


(I)

（式中、

R^1は、水素、C_1～C_6アルキル基、及び残基：

【化４】



から選択され、

R^2は、C_1～C_6アルキレン基であり、R^3は、水素又はメチルであり、ｎは、０又は１～２０の整数である）のアルカノールアミン又はアルカノールアミンの混合物であり、かつ、

ａ．２は、任意にアルコキシル化されている場合があり、かつ６０ｇ／ｍｏｌ～１９０ｇ／ｍｏｌの範囲のＭＷによって特徴付けられるポリオールであり、

ｂ）は、ｂ．１及びｂ．２を含む１つ以上のカルボン酸基を含む化合物の混合物であり、ここで、

ｂ．１は、式（ＩＩ）：

R^6-COOH　（ＩＩ）

（式中、R^6は、直鎖状又は分岐状のC_6～C_{23}アルキル基又はアルケニル基である）のモノカルボン酸若しくはモノカルボン酸の混合物、又はそれらのアルキルエステル若しくはグリセリド、好ましくは直鎖状若しくは分岐状のC_6～C_{23}アルキルエステル若しくはアルケニルエステルであり、かつ、

ｂ．２は、一般式（ＩＩＩ）：

$HOOC-L-COOH$　（ＩＩＩ）

（式中、Ｌは、各炭素原子がC_1～C_6の飽和又は不飽和の基により任意に置換されている１個～１０個の炭素原子を有する飽和又は不飽和の直鎖状、分岐状、又は環状の基であ

り、好ましくは（ＣＨ（Ｒ^{7}））$_{m}$又は１つ以上のＲ^{7}により任意に置換された（Ｃ$_{6}$～Ｃ$_{10}$アリーレン）によって表され、各Ｒ^{7}は、独立して水素、ＯＨ、又はＣ$_{1}$～Ｃ$_{6}$の飽和若しくは不飽和の基であり、ｍは、０又は１～１０の整数であり、ここで、ｍ≧２の場合、鎖（ＣＨ）$_{m}$は、１つ以上の二重結合及び／又は環状基を任意に含む）のジカルボン酸若しくはジカルボン酸の混合物、又はそれらの反応性誘導体（複数の場合もある）であり、
ここで、ａ．１）、ａ．２）、ｂ．１）、及びｂ．２）は、以下のモル比となる量で、工程Ｉの反応系に導入される：
モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）は、０．１０～５．０であり、
系中に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）は、０．３０～０．７０であり、かつ、
定義ａ．２内の化合物（複数の場合もある）と定義ａ．１での化合物（複数の場合もある）との間のモル比は、０～０．５である、混合物。
【００７１】
２．　モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）は、０．５～３．５、好ましくは１．５～３．５である、態様１に記載の混合物。
【００７２】
３．　系中に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）は、０．４０～０．７０、好ましくは０．５０～０．７０である、態様１又は２に記載の混合物。
【００７３】
４．　定義ａ．２内の化合物（複数の場合もある）と定義ａ．１での化合物（複数の場合もある）との間のモル比は、０又は０．１～０．５、好ましくは０．１～０．５である、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。
【００７４】
５．　化合物ａ．１、化合物ａ．２、化合物ｂ．１、及び化合物ｂ．２の量は、以下のモル比となる量で、工程Ｉの反応系に導入される：
Ａ）
モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）は１．５～３．５であり、
系中に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）は０．４０～０．７０であり、かつ、
定義ａ．２内の化合物（複数の場合もある）と定義ａ．１での化合物（複数の場合もある）との間のモル比は０若しくは０．１～０．５であるか、又は、
Ｂ）
モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）は０．１０～１．０、好ましくは０．２０～１．０、より好ましくは０．３０～１．０であり、及び／又は、
系中に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）は０．３０～０．７０、好ましくは０．４０～０．７０、より好ましくは０．５０～０．７０であり、及び／又は、
定義ａ．２内の化合物（複数の場合もある）と定義ａ．１での化合物（複数の場合もある）との間のモル比は０又は０．１～０．５、好ましくは０．１～０．５である、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。
【００７５】
６．　式（Ｉ）のアルカノールアミン（複数の場合もある）は、それぞれエチレンオキシド又はプロピレンオキシドで任意にアルコキシル化されているトリエタノールアミン、Ｎ－メチルジエタノールアミン、Ｎ－メチルジイソプロパノールアミン、及びトリイソプロパノールアミン、並びにそれらの混合物から選択される、上述の態様のいずれか一つに記

載の混合物。
【００７６】
７．　式（ＩＩＩ）のジカルボン酸（複数の場合もある）中で、それぞれのＬは、エタン－１，２－ジイル、１－ヒドロキシエタン－１，２－ジイル、シス－エテン－１，２－ジイル、トランス－エテン－１，２－ジイル、プロパン－１，２－ジイル、プロパン－１，３－ジイル、ブタン－１，４－ジイル、ペンタン－１，５－ジイル、ヘキサン－１，６－ジイル、シクロヘキサン－１，４－ジイル、オクタン－１，８－ジイル、及び１，４－フェニレニル、好ましくは、ブタン－１，４－ジイル、ヘキサン－１，６－ジイル、又はオクタン－１，８－ジイルから選択される、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。
【００７７】
８．　式（ＩＩＩ）のジカルボン酸は、コハク酸、リンゴ酸、グルタル酸、アジピン酸、セバシン酸、ピメリン酸、スベリン酸、マレイン酸、及びテレフタル酸、不飽和脂肪酸の熱的オリゴマー化によって得られる酸、並びにそれらの混合物から選択される、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。
【００７８】
９．　一般式（ＩＩＩ）のジカルボン酸（複数の場合もある）の反応性誘導体（複数の場合もある）は、ハロゲン化物、無水物、好ましくは酢酸との混合無水物、又は環状無水物から選択される１種以上である、上述の請求項のいずれか一つに記載の混合物。
【００７９】
１０．　式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）は、合成脂肪酸であり、及び／又は天然由来の脂肪若しくは油から得られ、任意に水素化されている、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。
【００８０】
１１．　式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）は、任意に水素化されている植物由来の油から誘導される、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。
【００８１】
１２．　式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）は、それぞれ水素化されている場合も、部分水素化されている場合も、又は水素化されていない場合もある、獣脂、パーム、オリーブ、ココヤシ、ヒマワリ、大豆、菜種、ブドウ搾りかす、及びブドウから得られるものから選択される、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。
【００８２】
１３．　式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）のヨウ素価は、好ましくは５以上、より好ましくは３５以上、更により好ましくは４５以上、最も好ましくは５０以上であり、及び／又は好ましくは２８０以下、より好ましくは１８０以下、更により好ましくは１００以下、最も好ましくは８０以下である、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。
【００８３】
１４．　式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）のヨウ素価は、５～２８０、より好ましくは５～１８０、より好ましくは３５～１８０、３５～１００、より好ましくは４５～１００、より好ましくは４５～８０、最も好ましくは５０～８０である、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。
【００８４】
１５．　式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）は、カプロン酸、カプリル酸、２－エチルヘキサン酸、カプリン酸、ラウリン酸、イソトリデカン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、パルモレイン酸、ステアリン酸、イソステアリン酸、オレイン酸、エライジン酸、ペトロセリン酸、リノール酸、リノレン酸、エレオステアリン酸、アラキン酸、ガドレイン酸、ベヘン酸、及びエルカ酸、並びに、例えば、天然油脂の加圧分割によって、ローレンのオキソ合成からのアルデヒドの還元又は不飽和脂肪酸の二量体化において得られるそれらの混合物、ステアリン酸、イソステアリン酸、パルミチン酸、ミリスチン酸、ラウリン酸、カプリン酸、カプリル酸、２－エチルヘキサン酸、２－オクチルドデカン

酸、カプリン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、部分水素化されたヤシ油脂肪酸、パーム脂肪酸、部分水素化された蒸留パーム脂肪酸、水素化された蒸留パーム脂肪酸、パーム核脂肪酸、獣脂脂肪酸、蒸留獣脂脂肪酸、及び菜種脂肪酸から選択される１種以上である、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。

【００８５】

１６．　ａ．１及び／又はａ．２に対応する化合物は、天然由来である、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。

【００８６】

１７．　ａ．１及び／又はａ．２に対応する化合物は、合成由来である、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。

【００８７】

１８．　工程ＩＩは、工程Ｉから得られたアルカノールアミンエステルと無機酸又は有機酸との付加塩を形成することに対応し、ここで、好ましくは、無機酸又は有機酸は、塩酸、硫酸、リン酸、クエン酸、及び乳酸から選択される１種以上である、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。

【００８８】

１９．　工程ＩＩは、工程Ｉの反応混合物をアルキル化剤（複数の場合もある）で四級化することに対応し、ここで、好ましくは、アルキル化剤は、塩化メチル、臭化メチル、硫酸ジメチル、硫酸ジエチル、及び炭酸ジメチルから選択される１種以上である、態様１～１７のいずれか一つに記載の混合物。

【００８９】

２０．　ポリオールａ．２は、トリメチロールプロパン（ＴＭＰ）、グリセリン、及びネオペンチルグリコール（ＮＰＧ）から選択される１種以上であり、それぞれは任意にアルコキシル化、好ましくはエトキシル化され得るものであり、ここで、ポリオールａ．２は、より好ましくはトリメチロールプロパン（ＴＭＰ）であるか、又は存在しない、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。

【００９０】

２１．　有機溶媒、好ましくはアルコール、より好ましくはエタノール、ｎ－プロパノール若しくはイソプロパノール、ブタノール、グリコール、プロパンジオール若しくはブタンジオール、グリセロール、ジグリコール、プロピルジグリコール若しくはブチルジグリコール、エチレングリコールメチルエーテル、エチレングリコールエチルエーテル、エチレングリコールプロピルエーテル、エチレングリコールモノ－ｎ－ブチルエーテル、ジエチレングリコールメチルエーテル、ジエチレングリコールエチルエーテル、プロピレングリコールメチル、エチルエーテル若しくはプロピルエーテル、ジプロピレングリコールメチルエーテル若しくはジプロピレングリコールエチルエーテル、メトキシトリグリコール、エトキシトリグリコール、若しくはブトキシトリグリコール、１－ブトキシエトキシ－２－プロパノール、３－メチル－３－メトキシブタノール、又はプロピレングリコールｔ－ブチルエーテルを更に含む、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。

【００９１】

２２．　有機溶媒の含有量は、０重量％～３０重量％、好ましくは０重量％～２０重量％、より好ましくは１０重量％～２０重量％である、態様２１に記載の混合物。

【００９２】

２３．　混合物は、本質的に水不含である、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。

【００９３】

２４．　混合物は、本質的に、工程Ｉ及び工程ＩＩの反応生成物と、任意に有機溶媒とのみからなる、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。

【００９４】

２５．　混合物は、工程Ｉ及び工程ＩＩの反応生成物と、存在する場合は溶媒と、未反応の出発材料と、存在する場合は製造プロセスからの不可避の不純物とのみからなる、上述の態様のいずれか一つに記載の混合物。

【００９５】
２６．　上述の態様のいずれか一つに記載のカチオン性界面活性剤混合物を含む、柔軟剤組成物、好ましくは布地用柔軟化組成物及び／又はケラチン系繊維用柔軟化組成物。
【００９６】
２７．　水を更に含む、態様２６に記載の組成物。
【００９７】
２８．　室温で、好ましくは２６℃～４０℃、より好ましくは２０℃～５０℃、更により好ましくは１６℃～５０℃、最も好ましくは５℃～６０℃の温度で光学的に透明である、態様２６又は２７に記載の組成物。
【００９８】
２９．　含水量は、好ましくは５０％（重量／重量）超、より好ましくは８０％（重量／重量）超、最も好ましくは８５％（重量／重量）超であり、及び／又は、
固体残留物は、５０％未満、より好ましくは２５％未満、更により好ましくは１５％から２％の間であるか、又は、
含水量は、８０％（重量／重量）以下若しくは４０％（重量／重量）以下、好ましくは３５％（重量／重量）以下、より好ましくは３５％（重量／重量）から３０％（重量／重量）の間、最も好ましくは３０％（重量／重量）以下であり、及び／又は、
固体残留物は、２０％以上若しくは６０％以上、好ましくは６５％以上、より好ましくは６５％から７０％の間、最も好ましくは７０％以上である、態様２６～２８のいずれか一つに記載の組成物。
【００９９】
３０．
Ａ）香料、
ここで、好ましくは、
（ｉ）香料は、１種以上の物質からなり、及び／又は、
（ｉｉ）香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは、１～６であり、及び／又は、
（ｉｉｉ）カチオン性界面活性剤混合物と香料との間の重量比は、９９：１～４０：６０、より好ましくは８０：２０～６０：４０、更により好ましくは８０：２０～７０：３０であり、及び／又は、
（ｉｖ）香料は、部分的にカプセル化されている場合があり、好ましくは、香料は、生分解性マイクロカプセル中にカプセル化されており、より好ましくは、マイクロカプセルは、キトサンをベースとするものである；及び／又は、
Ｂ）非イオン性界面活性剤、
カチオン性界面活性剤混合物と非イオン性界面活性剤との間の重量比は、１００：０～７０：３０である；及び／又は、
Ｃ）増粘剤、
ここで、態様１～２５のいずれか一つに記載の混合物と増粘剤との重量比は、１００：０～１０：５、好ましくは１００：１～１０：２である；
を更に含む、態様２６～２９のいずれか一つに記載の組成物。
【０１００】
３１．
（ｉ）態様１～２５のいずれか一つに規定されるカチオン性界面活性剤の混合物と、
（ｉｉ）任意に１種以上の非イオン性界面活性剤と、
を含み、
成分（ｉ）及び成分（ｉｉ）の合計は、２重量％～１００重量％であり、ここで、
成分（ｉ）の含有量は、２％～１００％であり、
成分（ｉｉ）の含有量は、組成物の重量に対して、０重量％～５０重量％、好ましくは０重量％～２０重量％、より好ましくは０重量％～５重量％、更により好ましくは０重量％～２重量％、最も好ましくは０重量％～０．０５重量％である、態様２６～３０のいず

れか一つに記載の組成物。
【０１０１】
３２．　水溶性パウチ中に収容されたユニットドーズ型柔軟剤を作製するのに適した濃縮型組成物であって、組成物は、
　態様１～２５のいずれか一つに記載の混合物を含み、かつ、
　２６℃～４０℃、好ましくは２０℃～６０℃、より好ましくは１６℃～８０℃、最も好ましくは０℃～８０℃の温度で液体かつ透明である、濃縮型組成物。
【０１０２】
３３．　１０％未満、好ましくは５％未満、より好ましくは１％未満、更により好ましくは０．１％未満、最も好ましくは０％の含水量を有する、態様３２に記載の濃縮型組成物。
【０１０３】
３４．
　Ａ）香料、
　　ここで、好ましくは、
（ｉ）香料は、１種以上の物質からなり、及び／又は、
（ｉｉ）香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは、１～６である；及び／又は、
　Ｂ）非イオン性界面活性剤、
　　これは、好ましくは、記載された成分の重量比が以下の比率に従う値であることを特徴とする：
Ｐ：Ｃは、０：１００～６０：４０の値であり、
ＮＩ：Ｃは、０又は０：１００～５０：５０の値であり、
Ｐは、香料の重量含有量に対応し、
Ｃは、態様１～２５のいずれか一つに記載のカチオン性界面活性剤混合物の重量含有量に対応し、
ＮＩは、非イオン性界面活性剤の重量含有量に対応する；
を更に含む、態様３２又は３３に記載の濃縮型組成物。
【０１０４】
３５．　態様１～３５のいずれか一つに記載のカチオン性界面活性剤の混合物と、香料と、任意に非イオン性界面活性剤と、任意に有機溶媒とから本質的になるか、又はそれらのみからなる、態様３２～３４のいずれか一つに記載の濃縮型組成物。
【０１０５】
３６．　液体組成物の容器として機能する水溶性パウチ、
　パウチ内又はパウチにより収容される態様３２～３５のいずれか一つに記載の布地用柔軟化組成物、
を含む布地用仕上げ剤のユニットドーズであって、
好ましくは、ユニットドーズは、カプセル又はタブレットであり、かつ好ましくは、水溶性パウチは、ポリビニルアルコールから形成されているか、又はポリビニルアルコールを含む、ユニットドーズ。
【０１０６】
３７．　希釈により家庭用柔軟剤配合物を調製するのに適した濃縮型柔軟剤組成物であって、態様１～２５のいずれか一つに記載の混合物を含み、かつ８０％（重量／重量）以下、好ましくは５０％（重量／重量）以下、より好ましくは３０％（重量／重量）以下、最も好ましくは５％（重量／重量）未満の含水量を有する、濃縮型柔軟剤組成物。
【０１０７】
３８．　２６℃～４０℃、好ましくは２０℃～６０℃、より好ましくは１６℃～８０℃、最も好ましくは０℃～８０℃の温度で液体である、態様３７に記載の濃縮型柔軟剤組成物。
【０１０８】

３９．　２６℃～４０℃、好ましくは２０℃～６０℃、より好ましくは１６℃～６０℃、最も好ましくは０℃～８０℃の温度で液体かつ透明である、態様３７又は３８の組成物。
【０１０９】
４０．
Ａ）香料、
ここで、好ましくは、
（ｉ）香料は、１種以上の物質からなり、及び／又は、
（ｉｉ）香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは、１～６であり、及び／又は、
（ｉｉｉ）香料は、カプセル化された香料であり、好ましくは、香料は、生分解性マイクロカプセル中にカプセル化されており、より好ましくは、マイクロカプセルは、キトサンをベースとするものである；及び／又は、
Ｂ）非イオン性界面活性剤、
を更に含み、及び／又は、
Ｃ）記載された成分の重量比が以下の比率に従う値であることを特徴とする：
Ｐ：Ｃは、０：１００～６０：４０の値であり、
ＮＩ：Ｃは、０：１００～３０：７０であり、
Ｐは、香料、任意にマイクロカプセル化された香料に対応し、
Ｃは、態様１～２５のいずれか一つに記載のカチオン性界面活性剤混合物に対応し、
ＮＩは、非イオン性界面活性剤に対応する、態様３７～３９のいずれか一つに記載の組成物。
【０１１０】
４１．　非イオン性界面活性剤（複数の場合もある）は、脂肪酸、脂肪酸、特に８個～１８個の炭素原子を含む脂肪酸の直鎖状又は分岐状のアルコキシル化又は非アルコキシル化エステル、アルコキシル化又は非アルコキシル化ゲルベアルコール、任意にアルコキシル化されているグリセロール及びポリグリセロールエステル、キシリトールエステル、アルコキシル化又は非アルコキシル化ソルビタンエステル、グルコース、フルクトース、ガラクトース、マンノース、キシロース、アラビノース、リボース、２－デオキシリボース、及びスクロース等の糖類のエステル、$C_{8\sim18}$脂肪アルコール、アルキルポリグルコシド、グルカミン等のアミンから誘導されるアミド基を有する非イオン性界面活性剤、並びにメチルエタノールアミン、ジエタノールアミン、イソプロパノールアミン、及びモノエタノールアミンの、直鎖状又は分岐状の脂肪酸、特に８個～１８個の炭素原子を含む直鎖状又は分岐状の脂肪酸との誘導体、パラフィン、石油に由来する微結晶性ワックス、及び合成ワックス等のワックス、並びに特に獣脂鎖、水素化された獣脂鎖、パーム鎖、ベヘン酸鎖、又はオレイン酸鎖を有するペンタエリスリトールエステルから選択され、好ましくは、非イオン性界面活性剤は、エトキシル化されたグリセリンエステル、ソルビタンモノエステル、及びペンタエリスリトールエステル、特に獣脂鎖、水素化された獣脂鎖、パーム鎖、ベヘン酸鎖、又はオレイン酸鎖を有するペンタエリスリトールエステルから選択される、態様３０、３１、３４、３５又は４０のいずれか一つに記載の組成物。
【０１１１】
４２．　ブルックフィールドＬＶＴ粘度計において６０ｒｐｍでスピンドル２を用いて又は１２ｒｐｍでスピンドル４を用いて測定された２００ｃｐｓ～５００００ｃｐｓの２０℃での粘度を有することを特徴とする、態様２６～４１、好ましくは態様３２～３５のいずれか一つに記載の組成物。
【０１１２】
４３．　組成物は、
Ａ）ブルックフィールドＬＶＴ粘度計において１２ｒｐｍでスピンドル４を用いて測定された２００ｍＰａ・ｓ～５０００ｍＰａ・ｓ、任意に２００ｍＰａ・ｓ～８００ｍＰａ・ｓの粘度を有するか、又は、
Ｂ）ブルックフィールドＬＶＴ粘度計において３０ｒｐｍでスピンドル２を用いて測定さ

れた２００ｍＰａ・ｓ～８００ｍＰａ・ｓの粘度を有する、態様４２に記載の組成物。
【０１１３】
４４．　光学的に透明な組成物を調製するための、態様１～２５のいずれか一つの混合物の使用、又は態様１～２５のいずれか一つの混合物から光学的に透明な組成物を調製するプロセス。
【０１１４】
４５．　混合物と水とを合わせることを含む、態様４４に記載の使用又はプロセス。
【０１１５】
４６．　布地及び／又はケラチン系繊維を柔軟化するための、態様２６～３５及び態様３７～４３のいずれか一つの組成物の使用、又は態様２６～３５及び態様３７～４３のいずれか一つの組成物を布地及び／又は繊維と接触させる工程を含む、布地及び／又はケラチン系繊維を柔軟化する方法。
【０１１６】
４７．　布地及び／又はケラチン系繊維を柔軟化するための、態様３７～４３のいずれか一つの濃縮型組成物の使用であって、組成物と水道水とを混合することを含む布地用柔軟剤を調製することを含む、使用、又は布地用柔軟剤を調製する方法若しくは布地を柔軟化する方法であって、各方法が態様３７～４３のいずれか一つの組成物と水道水とを混合することを含む、方法。
【０１１７】
４８．　布地及び／又は繊維を柔軟化するための、態様３６に記載のユニットドーズ若しくは態様３７～４３のいずれか一つの組成物の使用、又は布地及び／又は繊維を柔軟化する方法であって、ユニットドーズ若しくは組成物を洗濯機に直接投入することを含む、方法。
【０１１８】
本明細書において使用される場合、混合物／組成物／配合物の「澄明な」又は「光学的に透明な」外観とは、本質的に完全な光透過率、例えば、好ましくは９０％以上、より好ましくは９５％以上、更により好ましくは９８％以上、最も好ましくは９９％以上の光透過率を指す。好ましくは、特段の指定がない限り、このような混合物／組成物／配合物の光透過率は、λ＝６００ｎｍ（１ｃｍの厚さ、２０℃）で測定される。
【０１１９】
本明細書において使用される場合、１つ目の定義「ｘ」内の化合物（複数の場合もある）と２つ目の定義「ｙ」での化合物（複数の場合もある）との間の比率（例えば、モル比）「ｘ／ｙ」が０である場合、これは、１つ目の定義「ｘ」内の化合物が存在しないか、又は本質的に存在しないことを意味する。
【０１２０】
本明細書において使用される場合、特段の指定がない限り、「安定」又は「貯蔵時に安定」とは、本発明によるカチオン性界面活性剤混合物を含む組成物が、それらの作製直後及び貯蔵後に上記の本質的に完全な光透過率を維持することを指す。好ましくは、組成物は、２０℃で少なくとも７日にわたって、５℃で少なくとも７日にわたって、２０℃で少なくとも１４日にわたって、２０℃で少なくとも２８日にわたって、又は４０℃で少なくとも２８日にわたって安定している。
【０１２１】
本明細書において使用される場合、粘度は、ブルックフィールドＬＶＴ粘度計において２０℃で３０ｒｐｍ若しくは６０ｒｐｍにてスピンドル２を用いて（好ましくは、低粘度の場合）、又は１２ｒｐｍにてスピンドル４を用いて（好ましくは、高粘度の場合）測定される。
【０１２２】
本明細書において使用される場合、「ヨード数」（又は「ヨウ素価」、ＩＶ）は、例えば脂肪酸の不飽和度を説明し、ＥＮ　１４１１１：２００３に従って決定することができる。

【実施例】
【０１２３】
実施例１
合成手順
（ｉ）エステル化：
１１５．１グラム（０．４２ｍｏｌ）の獣脂脂肪酸及び２０２．９グラム（１．３９ｍｏｌ）のアジピン酸を不活性雰囲気下でガラス製反応器中に導入した。次いで、２９２．３ｇ（１．９６ｍｏｌ）のトリエタノールアミンを６５．８グラム（０．４９ｍｏｌ）のトリメチロールプロパンとともに撹拌しながら加えて導入した。混合物を１６０℃～１８０℃で少なくとも４時間加熱して、反応物から水を除去した。反応の終点を、酸価アッセイによってその値が２ｍｇ　ＫＯＨ／ｇ未満になるまで監視する。
【０１２４】
エステル化により、本質的に、未エステル化脂肪酸及びアジピン酸、脂肪酸でモノエステル化されたトリエタノールアミン、ジエステル化されたトリエタノールアミン、及びトリエステル化されたトリエタノールアミン、アジピン酸でモノエステル化されたトリエタノールアミン、ジエステル化されたトリエタノールアミン、及びトリエステル化されたトリエタノールアミン、又はそれらの組合せ、脂肪酸でモノエステル化されたトリメチロールプロパン、ジエステル化されたトリメチロールプロパン、及びトリエステル化されたトリメチロールプロパン、アジピン酸でモノエステル化されたトリメチロールプロパン、ジエステル化されたトリメチロールプロパン、及びトリエステル化されたトリメチロールプロパン、又はそれらの組合せの混合物とともに、未反応のトリエタノールアミン及びトリメチロールプロパンとからなる帯黄色の液体生成物を得た。
【０１２５】
（ｉｉ）四級化：
エステル化工程からの６１１．５グラムの生成物（１．９４ｍｏｌのアミン等価生成物を含む）を１４９．０ｇ（３．２３ｍｏｌ）のエタノールと混合した後、２３２．４グラム（１．８４ｍｏｌ）の硫酸ジメチルを５０℃～９０℃の温度で撹拌しながら加えた。
【０１２６】
４時間の消化後、酸／塩基アッセイによりアミン価が事実上全く存在しないことが検証された。９９２．９グラムの最終生成物を得た。
【０１２７】
計算
モノカルボン酸／ジカルボン酸のモル比：
０．４２ｍｏｌの獣脂脂肪酸／１．３９ｍｏｌのアジピン酸＝０．３０
【０１２８】
ＣＯＯＨ／ＯＨの当量比：
（１当量×０．４２ｍｏｌの獣脂脂肪酸＋２当量×１．３９ｍｏｌのアジピン酸）／（３当量×１．９６ｍｏｌのトリエタノールアミン＋３当量×０．４９ｍｏｌのトリメチロールプロパン）＝０．４４
【０１２９】
ポリオール／トリエタノールアミンのモル比：
０．４９ｍｏｌのトリメチロールプロパン／１．９６ｍｏｌのトリエタノールアミン＝０．２５
【０１３０】
実施例２
本発明による第四級エステルアンモニウム含有組成物（ＥＱ）を室温にて香料と様々な比率で混合した。得られた混合物は光学的に透明であった。光学的に透明な外観を定量化するのに、λ＝６００ｎｍ（１ｃｍの厚さ、２０℃）で透過率を測定した（表１）。粘度を、スピンドル２、６０ｒｐｍ（５００ｍＰａ・ｓ未満の粘度）、スピンドル２、６ｒｐｍ（５０００ｍＰａ・ｓ未満の粘度）、又はスピンドル４、３０ｒｐｍ（５０００ｍＰａ

・ｓ超の粘度）で測定した。

【０１３１】

澄明な粘性液体は、タブレット又は濃縮型製品として洗濯機に直接投入することができる。

【０１３２】

【表１】

表１：例示的なＥＱ／香料混合物（重量部）及びそれらの特性

試料	1	2	3	4	5
25733	80	60	40	70	40
FINDET 1315/19				10	
プロピレングリコール					50
芳香剤	20	40	60	20	10
透過率（%）	>95	>95	>95	>95	>95
粘度	2970	1168	350	2599	260

【０１３３】

ＥＱ組成物２５７３３は、実施例１と同様にして作製された第四級エステルアンモニウム含有組成物であり、ここで、工程（ｉ）にて、系内に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比は０．５３であり、ポリオールは存在せず、モノ酸はＰＨパーム脂肪酸であり、かつジ酸はアジピン酸であった。

【０１３４】

KAO Chemicals Europeから入手可能なＦＩＮＤＥＴ　１３１５／１９：$C_{13\sim15}$アルコール（７ＥＯ）

芳香剤：KAO Chemicals Europeから入手可能なブルーライン製品（blue line products）用の市販の標準的な布地用柔軟剤の芳香剤

【０１３５】

実施例３

以下のＥＱ組成物（表２）を実施例１と同様の手順によって作製した。

【０１３６】

７０ｇの各ＥＱ組成物を室温で３０ｇの芳香剤と混合した。

【０１３７】

本発明による組成物を含む得られた混合物は澄明な粘性液体であった。澄明な粘性液体は、タブレット又は濃縮型製品として洗濯機に直接投入することができる。

【０１３８】

【表２】

表２：例示的なＥＱ組成物

ＥＱ組成物	25105	25115	25471	25625	25153	25267	2526700	2526701
工程（ｉ）におけるモノカルボン酸／ジカルボン酸のモル比	0.3	0.6	1.20	1.5	3.5	10	-	-
工程（ｉ）におけるＣＯＯＨ／ＯＨの当量比	0.6	0.5	0.53	0.3	0.6	0.6	0.57	0.55
工程（ｉ）におけるポリオール／ＴＥＡのモル比	0.14	0.33	0.14	0	0.25	0.14	-	-
工程（ｉ）において使用されるポリオール	TMP	グリセリン	TMP	-	TMP	TMP	-	-
工程（ｉ）において使用されるジ酸	アジピン酸	アジピン酸	スベリン酸	スベリン酸	アジピン酸	アジピン酸	-	-
工程（ｉ）において使用されるモノ酸	TLH-D	パームＰＨ	パームＰＨ	TLH-D	TLH-D	パームＰＨ	オレイン酸	パームＰＨ
溶媒	エタノール	エタノール	エタノール	エタノール	エタノール	エタノール	IPA	EtOH
２０℃での外観７０％のＥＱ＋３０％の香料	澄明な粘性液体	澄明な粘性液体	澄明な粘性液体	澄明な粘性液体	澄明な粘性液体	混濁した粘性液体	澄明な粘性液体	分離したペースト

ＴＬＨ－Ｄ：蒸留獣脂脂肪酸／Ｅｄｅｎｏｒ（商標）Ｔｉ　Ｅ　ＧＡ、ＣＹＰＡＣＩＤ　ＴＬ－１２

パームＰＨ：部分水素化された蒸留パーム脂肪酸／ＣＹＰＡＣＩＤ　Ｐ－５０－Ｈ、Ｒａｄｉａｃｉｄ（商標）０４３８

香料：上記と同じ

【０１３９】

実施例４

７０ｇの本発明のＥＱ組成物を室温で３０ｇの芳香剤と混合した。６ｇの混合物をボトル内に加え、１００ｍＬの水道水（２０°のＨＦ）を加えて希釈した。ボトルを静かに振って液体の布地用柔軟剤を得た。本発明による組成物では完全な分散が観察された（表３）。対照的に、比較試料では不透明でペースト状の粘性のある粘液様の生成物が得られた。

【０１４０】

これらの結果は、本発明の組成物により、ＥＱと組み合わせて香料を含む高濃縮型の布地用柔軟剤組成物を製造することが可能となり、これを使用して家庭で水道水を使用して布地用柔軟剤を調製することができることを示している。

【０１４１】

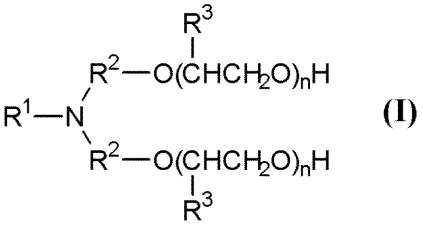
【表３】

表３：ＥＱ／香料組成物の分散性能及び外観性能

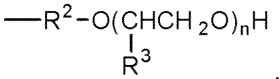
試料	6	7	8	9	10	11
ＥＱ組成物	25105	25115	25471	25625	25153	2526700
水（２０°のＨＦ）中での分散時間（ＥＱ＋香料）（秒）	300	14	8	16	5	60
分散液の外観	澄明－混濁	澄明－混濁	混濁	混濁	不透明	不透明でペースト状の粘性のある粘液様

香料：上記と同じ

【手続補正書】
【提出日】令和６年１０月３０日(２０２４.１０.３０)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
香料と、下記工程：
工程Ｉ：ａ）のｂ）によるエステル化と、
工程ＩＩ：工程Ｉの反応生成物からのカチオン形成と、
を含むプロセスから得ることが可能なカチオン性界面活性剤の混合物とを含む柔軟剤組成物であって、
ａ）は、ａ．１及び任意にａ．２を含むヒドロキシル基含有化合物又はヒドロキシル基含有化合物の混合物であり、ここで、
ａ．１は、一般式（Ｉ）：
【化１】



（式中、
R^1は、水素、C_1～C_6アルキル基、及び残基：
【化２】



から選択され、
R^2は、C_1～C_6アルキレン基であり、R^3は、水素又はメチルであり、ｎは、０又は１～２０の整数である）のアルカノールアミン又はアルカノールアミンの混合物であり、かつ、
ａ．２は、任意にアルコキシル化されている場合があり、かつ６０ｇ／ｍｏｌ～１９０ｇ／ｍｏｌの範囲のＭＷによって特徴付けられるポリオールであり、
ｂ）は、ｂ．１及びｂ．２を含む１つ以上のカルボン酸基を含む化合物の混合物であり、ここで、
ｂ．１は、式（ＩＩ）：
R^6-COOH　（ＩＩ）
（式中、R^6は、直鎖状又は分岐状のC_6～C_{23}アルキル基又はアルケニル基である）のモノカルボン酸若しくはモノカルボン酸の混合物、又はそれらのアルキルエステル若しくはグリセリド、好ましくは直鎖状若しくは分岐状のC_6～C_{23}アルキルエステル若しくはアルケニルエステルであり、かつ、
ｂ．２は、一般式（ＩＩＩ）：
$HOOC-L-COOH$　（ＩＩＩ）
（式中、Ｌは、各炭素原子がC_1～C_6の飽和又は不飽和の基により任意に置換されている１個～１０個の炭素原子を有する飽和又は不飽和の直鎖状、分岐状、又は環状の基であ

り、好ましくは（ＣＨ（Ｒ^{7}））$_{m}$又は１つ以上のＲ^{7}により任意に置換された（Ｃ$_{6}$～Ｃ$_{10}$アリーレン）によって表され、各Ｒ^{7}は、独立して水素、ＯＨ、又はＣ$_{1}$～Ｃ$_{6}$の飽和若しくは不飽和の基であり、ｍは、０又は１～１０の整数であり、ここで、ｍ≧２の場合、鎖（ＣＨ）$_{m}$は、１つ以上の二重結合及び／又は環状基を任意に含む）のジカルボン酸若しくはジカルボン酸の混合物、又はそれらの反応性誘導体（複数の場合もある）であり、
ここで、ａ．１）、ａ．２）、ｂ．１）、及びｂ．２）は、以下のモル比となる量で、工程Ｉの反応系に導入される：
モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）は、０．１０～５．０であり、
前記系中に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）は、０．３０～０．７０であり、かつ、
定義ａ．２内の化合物（複数の場合もある）と定義ａ．１での化合物（複数の場合もある）との間のモル比は、０～０．５であり、かつ、
前記カチオン性界面活性剤混合物と前記香料との間の重量比は、９９：１～４０：６０である、柔軟剤組成物。
【請求項２】
前記化合物ａ．１、前記化合物ａ．２、前記化合物ｂ．１、及び前記化合物ｂ．２の量は、以下のモル比となる量で、工程Ｉの反応系に導入される：
モノ酸（複数の場合もある）／ジ酸（複数の場合もある）のモル比（ｂ．１／ｂ．２）は、０．５～３．５であり、
前記系中に存在する有機カルボン酸基と有機ヒドロキシル基との間のモル比（ＣＯＯＨ／ＯＨ）は、０．４０～０．７０であり、かつ、
定義ａ．２内の化合物（複数の場合もある）と定義ａ．１での化合物（複数の場合もある）との間のモル比は、０又は０．１～０．５である、請求項１に記載の組成物。
【請求項３】
Ａ）前記式（Ｉ）のアルカノールアミン（複数の場合もある）は、それぞれエチレンオキシド又はプロピレンオキシドで任意にアルコキシル化されているトリエタノールアミン、Ｎ－メチルジエタノールアミン、Ｎ－メチルジイソプロパノールアミン、及びトリイソプロパノールアミン、並びにそれらの混合物から選択され、及び／又は、
Ｂ）前記式（ＩＩＩ）のジカルボン酸（複数の場合もある）は、コハク酸、リンゴ酸、グルタル酸、アジピン酸、セバシン酸、ピメリン酸、スベリン酸、マレイン酸、及びテレフタル酸、不飽和脂肪酸の熱的オリゴマー化によって得られる酸、並びにそれらの混合物から選択され、及び／又は、
Ｃ）前記式（ＩＩ）のモノカルボン酸（複数の場合もある）は、合成脂肪酸であるか、又は天然由来の脂肪若しくは油から得られ、かつ任意に水素化されており、好ましくは任意に水素化された植物由来の油から得られ、ここで、好ましくは、前記式（ＩＩ）のモノカルボン酸は、それぞれ水素化されている場合も、部分水素化されている場合も、又は水素化されていない場合もある、獣脂、パーム、オリーブ、ココヤシ、ヒマワリ、大豆、菜種、ブドウ搾りかす、及びブドウから得られるものから選択され、及び／又は、
Ｄ）ａ．１及び／又はａ．２に対応する化合物は、天然由来である、請求項１又は２に記載の組成物。
【請求項４】
Ａ）工程ＩＩは、工程Ｉから得られたアルカノールアミンエステルと無機酸若しくは有機酸との付加塩を形成することに対応し、
ここで、好ましくは、前記無機酸若しくは前記有機酸は、塩酸、硫酸、リン酸、クエン酸、及び乳酸から選択される１種以上であるか、又は、
Ｂ）工程ＩＩは、工程Ｉの反応混合物をアルキル化剤（複数の場合もある）で四級化することに対応し、
ここで、好ましくは、前記アルキル化剤は、塩化メチル、臭化メチル、硫酸ジメチル、硫

酸ジエチル、及び炭酸ジメチルから選択される１種以上である、請求項１～３のいずれか一項に記載の組成物。
【請求項５】
（ｉ）前記香料は、１種以上の物質からなり、及び／又は、
（ｉｉ）前記香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは、１～６であり、及び／又は、
（ｉｉｉ）前記カチオン性界面活性剤混合物と前記香料との間の重量比は、８０：２０～６０：４０、より好ましくは８０：２０～７０：３０であり、及び／又は、
（ｉｖ）前記香料は、部分的にカプセル化されている場合があり、好ましくは、前記香料は、生分解性マイクロカプセル中にカプセル化されており、より好ましくは、前記マイクロカプセルは、キトサンをベースとするものである、請求項１～４のいずれか一項に記載の組成物。
【請求項６】
Ａ）非イオン性界面活性剤、
前記カチオン性界面活性剤混合物と前記非イオン性界面活性剤との間の重量比は、１００：０～７０：３０である；及び／又は、
Ｂ）増粘剤、
ここで、請求項１～５のいずれか一項による混合物と前記増粘剤との重量比は、１００：０～１０：５、好ましくは１００：１～１０：２である；
を更に含む、請求項１～５のいずれか一項に記載の組成物。
【請求項７】
（ｉ）請求項１～４のいずれか一項に規定されるカチオン性界面活性剤の混合物と、
（ｉｉ）１種以上の非イオン性界面活性剤と、
を含み、
成分（ｉ）及び成分（ｉｉ）の合計は、２重量％～１００重量％であり、ここで、
成分（ｉ）の含有量は、２％～１００％であり、
成分（ｉｉ）の含有量は、前記組成物の重量に対して、０重量％～５０重量％、好ましくは０重量％～２０重量％、より好ましくは０重量％～５重量％、更により好ましくは０重量％～２重量％、最も好ましくは０重量％～０．０５重量％である、請求項１～６のいずれか一項に記載の組成物。
【請求項８】
水溶性パウチ中に収容されたユニットドーズ型柔軟剤を作製するのに適した組成物であって、前記組成物は、
請求項１～４のいずれか一項に記載の組成物を含み、かつ、
２６℃～４０℃、好ましくは２０℃～６０℃、より好ましくは１６℃～８０℃、最も好ましくは０℃～８０℃の温度で液体かつ透明であり、かつ、
好ましくは、１０％未満、好ましくは５％未満、好ましくは１％未満、好ましくは０．１％未満、最も好ましくは０％の含水量を有する、組成物。
【請求項９】
（ｉ）前記香料は、１種以上の物質からなり、及び／又は、
（ｉｉ）前記香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは、１～６であり、及び／又は、
（ｉｉｉ）前記組成物は非イオン性界面活性剤を更に含み、
これは、好ましくは、記載された成分の重量比が以下の比率に従う値であることを特徴とする：
ＮＩ：Ｃは、０又は０：１００～５０：５０の値であり、
Ｃは、請求項１～４のいずれか一項に記載のカチオン性界面活性剤混合物の重量含有量に対応し、
ＮＩは、非イオン性界面活性剤の重量含有量に対応する、請求項８に記載の組成物。
【請求項１０】

液体組成物の容器として機能する水溶性パウチ、
前記パウチ内又は前記パウチにより収容される請求項８又は９に記載の布地用柔軟化組成物、
を含む布地用仕上げ剤のユニットドーズであって、
好ましくは、前記ユニットドーズは、カプセル若しくはタブレットであり、及び／又は好ましくは、前記水溶性パウチは、ポリビニルアルコールから形成されているか、若しくはポリビニルアルコールを含む、ユニットドーズ。
【請求項１１】
希釈により家庭用柔軟剤配合物を調製するのに適した濃縮型柔軟剤組成物であって、以下の特徴によって特徴付けられる：
前記組成物は、２６℃～４０℃、好ましくは２０℃～６０℃、より好ましくは１６℃～８０℃、最も好ましくは０℃～８０℃の温度で液体であり、かつ、
前記組成物は、請求項１～４のいずれか一項に記載の組成物を含み、かつ、
前記組成物は、８０％（重量／重量）以下、好ましくは５０％（重量／重量）以下、より好ましくは３０％（重量／重量）以下、最も好ましくは５％（重量／重量）未満の含水量を有する、濃縮型柔軟剤組成物。
【請求項１２】
（ｉ）前記香料は、１種以上の物質からなり、及び／又は、
（ｉｉ）前記香料の物質（複数の場合もある）の平均ｌｏｇＰは、１～６であり、及び／又は、
（ｉｉｉ）前記香料は、カプセル化された香料である場合があり、好ましくは、前記香料は、生分解性マイクロカプセル中にカプセル化されており、より好ましくは、前記マイクロカプセルは、キトサンをベースとするものであり、及び／又は、
前記組成物は、
Ａ）非イオン性界面活性剤を更に含み、及び／又は、
Ｂ）記載された成分の重量比が以下の比率に従う値であることを特徴とする：
Ｐ：Ｃは、０：１００～６０：４０の値であり、
ＮＩ：Ｃは、０：１００～３０：７０であり、
Ｐは、前記香料、任意にマイクロカプセル化された香料に対応し、
Ｃは、請求項１～４のいずれか一項に記載のカチオン性界面活性剤の組成物に対応し、
ＮＩは、前記非イオン性界面活性剤に対応する、請求項１１に記載の組成物。
【請求項１３】
６０ｒｐｍでスピンドル２を用いて又は１２ｒｐｍでスピンドル４を用いて測定された２００ｃｐｓ～５００００ｃｐｓの２０℃での粘度を有することを特徴とし、ここで、好ましくは、
Ａ）前記組成物は、ブルックフィールドＬＶＴ粘度計において１２ｒｐｍでスピンドル４を用いて測定された２００ｍＰａ・ｓ～５０００ｍＰａ・ｓ、任意に２００ｍＰａ・ｓ～８００ｍＰａ・ｓの粘度を有するか、又は、
Ｂ）前記組成物は、ブルックフィールドＬＶＴ粘度計において３０ｒｐｍでスピンドル２を用いて測定された２００ｍＰａ・ｓ～８００ｍＰａ・ｓの粘度を有する、請求項１～９、請求項１１、及び請求項１２のいずれか一項に記載の組成物。
【請求項１４】
布地及び／又はケラチン系繊維を柔軟化するための、請求項１～９、請求項１２、及び請求項１３のいずれか一項に記載の組成物又は請求項１０に記載のユニットドーズの使用。
【請求項１５】
前記組成物と水道水とを混合することを含む布地用柔軟剤を調製することを含む、布地及び／又はケラチン系繊維を柔軟化するための、請求項１１～１３のいずれか一項に記載の組成物の使用、又は、
前記ユニットドーズ若しくは前記組成物を洗濯機に直接投入することを含む、布地及び

／又は繊維を柔軟化するための、請求項１０に記載のユニットドーズ若しくは請求項１１～１３のいずれか一項に記載の組成物の使用。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2023/055157

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C11D1/62 C11D1/835 C11D3/00 C11D3/50 C11D11/00
A61Q5/12 C07C209/20 C11D17/04
ADD. C11D1/74
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
C11D C07C A61Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 136 471 A1 (KAO CORP SA [ES]) 26 September 2001 (2001-09-26) paragraphs [0013] - [0025], [0028], [0030], [0031], [0043], [0045], [0048] - [0051]; tables 1,2	1-15
X	US 2003/130162 A1 (LLOSAS JOAQUIM BIGORRA [ES] ET AL) 10 July 2003 (2003-07-10) paragraphs [0005] - [0008], [0010] - [0028], [0080] - [0084], [0127]	1-15
X	US 2002/002297 A1 (KEYS ROBERT O [US]) 3 January 2002 (2002-01-03) paragraphs [0008], [0013], [0016], [0026] - [0044], [0047], [0127]; claims 1,5,10,13	1-15

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.
[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance;; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance;; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
15 May 2023	23/05/2023

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Goodman, Marco

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2023/055157

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2004/142840 A1 (DE BUZZACCARINI FRANCESCO [BE] ET AL) 22 July 2004 (2004-07-22) paragraphs [0011] - [0018]	1,10,12
A	US 2006/135399 A1 (GRANDMAIRE JEAN-PAUL [BE] ET AL) 22 June 2006 (2006-06-22) paragraphs [0012], [0013], [0018], [0024] - [0027]	1-15

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2023/055157

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1136471 A1	26-09-2001	AT 245139 T	15-08-2003
		DE 60100461 T2	15-04-2004
		EP 1136471 A1	26-09-2001
		ES 2180372 A1	01-02-2003
		ES 2198392 T3	01-02-2004
		JP 4021152 B2	12-12-2007
		JP 2001335545 A	04-12-2001
		PT 1136471 E	31-10-2003
		US 6465419 B1	15-10-2002
US 2003130162 A1	10-07-2003	AU 1864101 A	09-07-2001
		DE 19962874 A1	28-06-2001
		EP 1239827 A1	18-09-2002
		ES 2231291 T3	16-05-2005
		JP 2003519294 A	17-06-2003
		US 2003130162 A1	10-07-2003
		WO 0147489 A1	05-07-2001
US 2002002297 A1	03-01-2002	CA 2349414 A1	01-12-2001
		EP 1160238 A1	05-12-2001
		US 2002002297 A1	03-01-2002
US 2004142840 A1	22-07-2004	AU 2003297479 A1	14-07-2004
		BR 0317415 A	08-11-2005
		CA 2505535 A1	08-07-2004
		EP 1431383 A1	23-06-2004
		JP 2006520823 A	14-09-2006
		MX PA05006590 A	16-08-2005
		US 2004142840 A1	22-07-2004
		WO 2004056958 A1	08-07-2004
US 2006135399 A1	22-06-2006	US 2006135399 A1	22-06-2006
		WO 2005073358 A1	11-08-2005

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

フロントページの続き

(51)国際特許分類		FI		テーマコード（参考）
Ｃ１１Ｄ	*1/835(2006.01)*	Ｃ１１Ｄ	1/835	
Ｃ１１Ｄ	*17/08 (2006.01)*	Ｃ１１Ｄ	17/08	
Ｃ１１Ｄ	*17/04 (2006.01)*	Ｃ１１Ｄ	17/04	
Ｄ０６Ｍ	*13/46 (2006.01)*	Ｄ０６Ｍ	13/46	
Ｄ０６Ｍ	*13/224(2006.01)*	Ｄ０６Ｍ	13/224	
Ｄ０６Ｍ	*15/267(2006.01)*	Ｄ０６Ｍ	15/267	
Ｄ０６Ｍ	*15/263(2006.01)*	Ｄ０６Ｍ	15/263	
Ｄ０６Ｍ	*23/12 (2006.01)*	Ｄ０６Ｍ	23/12	
Ｄ０６Ｍ	*23/02 (2006.01)*	Ｄ０６Ｍ	23/02	
Ｄ０６Ｍ	*23/08 (2006.01)*	Ｄ０６Ｍ	23/08	

,MC,ME,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CV,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IQ,IR,IS,IT,JM,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

バルベラ デル バリェス

(72)発明者 ムンド ブランチ ミケル

スペイン国 ０８２１０ （バルセロナ） バルベラ デル バリェス

Ｆターム（参考） 4H003 AC08 AE04 BA12 BA18 DA01 EB04 ED02 FA26 FA30

4J029 AA03 AE18 CA06 DA06 FC05 HA01 HB01

4L031 AB01 AB31 BA35 CB00

4L033 AB01 AB04 AC02 BA21 BA72 BA85 CA18 CA19