

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5334837号  
(P5334837)

(45) 発行日 平成25年11月6日(2013.11.6)

(24) 登録日 平成25年8月9日(2013.8.9)

(51) Int. Cl.		F I	
<b>DO6M 23/08</b>	<b>(2006.01)</b>	DO6M 23/08	
<b>C11D 3/37</b>	<b>(2006.01)</b>	C11D 3/37	
<b>C11D 3/395</b>	<b>(2006.01)</b>	C11D 3/395	
<b>C11D 3/386</b>	<b>(2006.01)</b>	C11D 3/386	
<b>C11D 3/40</b>	<b>(2006.01)</b>	C11D 3/40	

請求項の数 17 (全 26 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2009-503514 (P2009-503514)
(86) (22) 出願日	平成19年3月7日(2007.3.7)
(65) 公表番号	特表2009-532593 (P2009-532593A)
(43) 公表日	平成21年9月10日(2009.9.10)
(86) 国際出願番号	PCT/EP2007/052129
(87) 国際公開番号	W02007/115872
(87) 国際公開日	平成19年10月18日(2007.10.18)
審査請求日	平成22年3月4日(2010.3.4)
(31) 優先権主張番号	102006016578.0
(32) 優先日	平成18年4月6日(2006.4.6)
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)

(73) 特許権者	391008825
	ヘンケル・アクチェンゲゼルシャフト・ウント・コムパニー・コマンディットゲゼルシャフト・アウフ・アクチェン
	Henkel AG & Co. KGaA
	A
	ドイツ連邦共和国 デュッセルドルフ ヘンケルシュトラッセ 67
	Henkelstrasse 67, D-40589 Duesseeldorf, Germany

(74) 代理人	100081422	弁理士 田中 光雄
(74) 代理人	100101454	弁理士 山田 卓二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 水溶性ポリマーを含んでなる固体状布地ケア組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

0.6 mm ~ 3.0 mm の範囲に粒子寸法を有する水溶性担体、水溶性ポリマー、布地ケア化合物および香料を含んでなる、固体状布地ケア組成物であって、

該水溶性担体の粒子は、

1) 水溶性ポリマー、布地ケア化合物および香料の溶融体により少なくとも部分的に被覆されているか、

2) 布地ケア化合物で被覆され、被覆された水溶性担体粒子が水溶性ポリマーおよび香料の溶融体により少なくとも部分的に被覆されているか、または、

3) 水溶性ポリマーおよび香料の溶融体の少なくとも部分的な被覆を有し、水溶性担体の被覆、または被覆領域および非被覆領域が、布地ケア化合物で少なくとも部分的に被覆されている、固体状布地ケア組成物。

【請求項 2】

水溶性担体が、無機アルカリ金属塩、有機アルカリ金属塩、無機アルカリ土類金属塩、有機アルカリ土類金属塩、有機酸、炭水化物、ケイ酸塩、尿素およびそれらの混合物を含んでなる群から選択される、請求項 1 に記載の固体状布地ケア組成物。

【請求項 3】

固体状布地ケア組成物が 50 重量% ~ 99 重量%、好ましくは 75 重量% ~ 95 重量% の水溶性担体を含有する、請求項 1 または 2 に記載の固体状布地ケア組成物。

【請求項 4】

10

20

布地ケア化合物が、布地柔軟化化合物、漂白剤、漂白活性剤、酵素、シリコーン油、再付着防止剤、蛍光増白剤、グレーイング阻害剤、収縮阻害剤、しわ防止剤、色移り阻害剤、抗菌活性成分、殺菌剤、殺真菌剤、酸化防止剤、帯電防止剤、アイロン助剤、防水剤および含浸剤、膨潤剤および滑り防止剤、紫外線吸収剤およびそれらの混合物から選択される、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の固体状布地ケア組成物。

【請求項 5】

布地ケア化合物が布地柔軟化化合物である、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の固体状布地ケア組成物。

【請求項 6】

布地柔軟化化合物がポリシロキサン、布地柔軟化クレイ、カチオン性ポリマーおよびそれらの混合物から選択される、請求項 5 に記載の固体状布地ケア組成物。

10

【請求項 7】

水溶性ポリマーが 48 ~ 300 の範囲、好ましくは 48 ~ 100 の範囲に融点または軟化点を有する、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の固体状布地ケア組成物。

【請求項 8】

水溶性ポリマーがポリアルキレングリコール、ポリエチレンテレフタレート、ポリビニルアルコールおよびそれらの混合物から選択される、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の固体状布地ケア組成物。

【請求項 9】

香料の量が 0.1 重量% ~ 20 重量%、好ましくは 1 重量% ~ 10 重量%、特に好ましくは 2 重量% ~ 7 重量%である、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の固体状布地ケア組成物。

20

【請求項 10】

水溶性担体が 0.8 mm ~ 7 mm、好ましくは 1 mm ~ 3 mm の範囲に粒子寸法を有する、請求項 1 に記載の固体状布地ケア組成物。

【請求項 11】

固体状布地ケア組成物が、更に、好ましくは、染料、香料、充填材、パール光沢剤、スキンケア化合物およびそれらの混合物を含んでなる群から選択される成分を含有する、請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の固体状布地ケア組成物。

【請求項 12】

布地をコンディショニングするための請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の固体状布地ケア組成物の使用。

30

【請求項 13】

水溶性ポリマーを溶融し、溶融状態で布地ケア化合物および香料と混合し、粒状担体が少なくとも部分的に被覆されるように粒状担体に適用する、粒状水溶性担体、水溶性ポリマー、布地ケア化合物および香料を含んでなる固体状布地ケア組成物の製造方法。

【請求項 14】

水溶性担体を布地ケア化合物で被覆し、水溶性ポリマーを溶融し、溶融状態で香料と混合し、被覆された粒状担体が少なくとも部分的に被覆されるように、得られた溶融体を被覆された粒状担体に適用する、粒状水溶性担体、水溶性ポリマー、布地ケア化合物および香料を含んでなる固体状布地ケア組成物の製造方法。

40

【請求項 15】

水溶性ポリマーを溶融し、溶融状態で香料と混合し、粒状担体が少なくとも部分的に被覆されるように、得られた溶融体を粒状担体に適用し、少なくとも部分的に被覆された粒状担体を布地ケア化合物で被覆する、粒状水溶性担体、水溶性ポリマー、布地ケア化合物および香料を含んでなる固体状布地ケア組成物の製造方法。

【請求項 16】

請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の固体状布地ケア組成物を含んでなる洗剤または洗浄剤。

【請求項 17】

50

布地を洗浄およびコンディショニングするための請求項 1 6 に記載の洗剤または洗浄剤の使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、固体状布地ケア組成物並びにその使用および製造方法に関する。また、本発明は、固体状布地ケア組成物を含有する洗剤または洗浄剤に関する。

【背景技術】

【0002】

繰り返し洗うことによって、布地はしばしば硬くなり、柔軟性を失う。布地の柔軟性 / 10  
しなやかさを回復するため、好ましい芳香を布地に与えるため、および / または布地の帯電防止特性を改善するため、実際の洗濯工程および洗浄工程の後、続く濯ぎ工程において、布地を布地柔軟剤で処理する。

【0003】

市販の布地柔軟剤のほとんどは、主な活性成分として、1つの分子内に1個または2個の長鎖アルキル基を有するカチオン性布地柔軟化化合物を含んでなる水性組成物である。広く使用されているカチオン性布地柔軟化化合物は、例えば、メチル - N - (2 - ヒドロキシエチル) - N , N - ジ ( 獣脂アシルオキシエチル ) アンモニウム化合物、メチル - N - (2 - ヒドロキシエチル) - N , N - ジ ( 獣脂アシルオキシエチル ) アンモニウム化合物または N , N - ジメチル - N , N - ジ ( 獣脂アシルオキシエチル ) アンモニウム化合物 20  
を包含する。

【0004】

カチオン性布地柔軟化化合物の故に、これら従来の布地柔軟剤組成物を、実際の洗い工程または洗浄工程において洗剤または洗浄剤と同時に使用することはできない。なぜなら、カチオン性布地柔軟化化合物は、洗剤または洗浄剤のアニオン性界面活性剤と、望ましくない相互作用を示すからである。従って、更なる濯ぎ工程が必要であるが、これは、時間およびエネルギーを要する。

【0005】

もう1つの欠点は、従来の布地柔軟剤は、濯ぎ工程の間、洗濯物上への石灰残渣の堆積を防げないことである。更に、従来の柔軟剤はしばしば、洗濯機の洗剤ディスペンサーに見た目の悪い堆積物を残す。 30

【0006】

別の布地ケア化合物を用いると、例えば、独立した投入および / または独立した濯ぎサイクルを要するといった問題も生じ得る。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

従って、本発明の目的の1つは、洗剤または洗浄剤と一緒に主要な洗いサイクルで使用できる布地ケア組成物を提供することである。

【課題を解決するための手段】 40

【0008】

この目的は、水溶性担体、水溶性ポリマー、布地ケア化合物および香料を含んでなる固体状布地ケア組成物によって達成される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

このような布地ケア組成物では、混合不可能なものは別々にすることができる。

【0010】

また、布地ケア化合物および香料が、洗い工程の開始直後に、洗濯物まで早くも運ばれ、従って、それらの潜在能力の全てを発揮できることは有利である。更に、ボトルの貯蔵時に基材上に輪を生じ得るかまたはクロージャー領域に見た目の悪い堆積物を生じ得る液 50

滴が、ボトルの縁に残らないので、この固体状組成物は液体状組成物より容易に、そして良好に扱われる。同じことは、投入中に組成物の一部を不注意でこぼす場合にもあてはまる。こぼした組成物を、より容易に、そしてきれいに除去することもできる。

【0011】

水溶性担体は、無機アルカリ金属塩、有機アルカリ金属塩、無機アルカリ土類金属塩、有機アルカリ土類金属塩、有機酸、炭水化物、ケイ酸塩、尿素およびそれらの混合物を含んでなる群から選択されることが好ましい。

【0012】

これらの材料は、安価だけでなく、水に極めてよく溶ける。更に、これらの材料は、中立の香りを有する。

10

【0013】

固体状布地ケア組成物が50重量%～99重量%、好ましくは75重量%～95重量%の水溶性担体を含有することが有利である。

【0014】

また、布地ケアが、布地柔軟化化合物、漂白剤、漂白活性剤、酵素、シリコーン油、再附着防止剤、蛍光増白剤、グレーイング阻害剤、収縮阻害剤、しわ防止剤、色移り阻害剤、抗菌活性成分、殺菌剤、殺真菌剤、酸化防止剤、帯電防止剤、アイロン助剤、防水剤および含浸剤、膨潤剤および滑り防止剤、紫外線吸収剤およびそれらの混合物から選択されることが好ましい。

【0015】

布地ケア化合物は、布地柔軟化化合物であることが特に好ましい。布地柔軟化化合物が、ポリシロキサン、布地柔軟化クレイ、カチオン性ポリマーおよびそれらの混合物から選択されることが極めて特に好ましい。

20

【0016】

このような布地柔軟剤は、自動洗い工程または自動洗浄工程の主要な洗いサイクルで使用できる。布地ケア組成物は、洗剤または洗浄剤と一緒に、洗濯機の槽または洗剤ディスペンサーに添加できる。これは、追加の濯ぎサイクルが不要であり、洗剤ディスペンサーに見た目の悪い堆積物が存在しないという利点を有する。

【0017】

布地ケア組成物における布地ケア化合物としてのポリシロキサンおよび/またはカチオン性ポリマーの使用は、有利である。なぜなら、これらは、柔軟化効果を有するだけでなく、洗濯物の香りの印象を増すからである。布地ケア組成物への布地ケア化合物としての柔軟化クレイの使用は、有利である。なぜなら、それらは更に、水を軟化する効果を有し、従って、洗濯物上の石灰堆積物を防ぐことができるからである。最適な効果を達成するため、布地ケア組成物が、少なくとも2種の布地ケア化合物の組み合わせを含有することが好ましい場合もある。

30

【0018】

水溶性ポリマーが、48～300の範囲、好ましくは48～100の範囲に融点または軟化点を有することが好適である。また、水溶性ポリマーが、ポリアルキレングリコール、ポリエチレンテレフタレート、ポリビニルアルコールおよびそれらの混合物から選択されることが好ましい。これらの水溶性ポリマーは、バインダーとして機能する。

40

【0019】

好ましい態様では、布地ケア組成物は、0.1重量%～20重量%、好ましくは1重量%～10重量%、特に好ましくは2重量%～7重量%の香料を含有する。

【0020】

布地ケア化合物として第四級アンモニウム化合物を含んでなる従来の液体状布地柔軟剤組成物では、より高い香料濃度（通常の布地柔軟剤組成物では0.4重量%超の香料、濃縮された布地柔軟剤組成物では1重量%以上の香料）で、組成物の安定性に関して問題が生じる。本発明の布地ケア組成物では、より多量（1重量%以上）の香料を問題なく配合することができる。

50

## 【0021】

水溶性担体が、粒状で存在し、水溶性ポリマー、布地ケア化合物および香料の被覆を少なくとも部分的に有することが特に好ましい。

## 【0022】

代替ではあるが特に好ましくもある態様では、水溶性担体は、粒状で存在し、布地ケア化合物で被覆されている。更に、被覆された水溶性担体は、水溶性ポリマーおよび香料の被覆を少なくとも部分的に有する。

## 【0023】

このように、例えば被覆の組成を変えるだけでよいので、異なった布地ケア組成物を、容易かつ迅速に得ることができる。

10

## 【0024】

もう1つの代替の態様では、水溶性担体は粒状で存在し、水溶性ポリマーおよび香料の少なくとも部分的な被覆を有し、水溶性担体の被覆、または被覆領域および非被覆領域は、布地ケア化合物で少なくとも部分的に被覆されている。

## 【0025】

3つの態様の全てにおいて、水溶性担体が、0.6mm~30mm、特に0.8mm~7mm、特に好ましくは1mm~3mmの範囲に粒子寸法を有することが特に好適である。

## 【0026】

0.8mm~7mmの範囲、特に好ましくは1mm~3mmの範囲に粒子寸法を有する布地ケア組成物が、特に良好に、目的に応じて投入できる。

20

## 【0027】

布地ケア組成物の技術的利用特性および/または審美的特性を改善するため、布地ケア組成物は更に、好ましくは、染料、香料、充填材、パール光沢剤、スキンケア化合物およびそれらの混合物を含んでなる群から選択される成分を含有してもよい。

## 【0028】

本発明はまた、布地をコンディショニングするための本発明の固体状布地ケア組成物の使用に関する。

## 【0029】

更に、本発明は、水溶性ポリマーを溶融し、次いで溶融状態で布地ケア化合物および香料と混合し、そして粒状担体が少なくとも部分的に被覆されるように粒状担体に添加することによる、粒状水溶性担体、水溶性ポリマー、布地ケア化合物および香料を含んでなる固体状布地ケア組成物の製造方法に関する。

30

## 【0030】

本発明はまた、水溶性担体を布地ケア化合物で被覆し、水溶性ポリマーを溶融し、次いで溶融状態で香料と混合し、被覆された粒状担体が少なくとも部分的に被覆されるように、得られた溶融体を被覆された粒状担体に適用することによる、粒状水溶性担体、水溶性ポリマー、布地ケア化合物および香料を含んでなる固体状布地ケア組成物の製造方法に関する。

## 【0031】

更に、本発明は、水溶性ポリマーを溶融し、溶融状態で香料と混合し、粒状担体が少なくとも部分的に被覆されるように、得られた溶融体を粒状担体に適用し、少なくとも部分的に被覆された粒状担体を布地ケア化合物で被覆することによる、粒状水溶性担体、水溶性ポリマー、布地ケア化合物および香料を含んでなる固体状布地ケア組成物の製造方法に関する。

40

## 【0032】

また、本発明は、本発明の固体状布地ケア組成物を含んでなる洗剤または洗浄剤に関する。

## 【0033】

本発明の布地ケア組成物を洗剤または洗浄剤に添加することによって、使用者は、布地

50

ケア洗剤または布地ケア洗剤(2-イン-1洗剤または洗剤)を入手でき、2種類の剤を投入する必要がなくなる。例えば、布地柔軟化組成物を洗剤または洗剤に添加する場合、使用者は、布地柔軟化洗剤または布地柔軟化洗剤(2-イン-1洗剤または洗剤)を入手でき、2種類の剤(洗剤または洗剤および布地柔軟剤)を投入する必要がなく、独立した濯ぎサイクルを行う必要もない。

【0034】

更に、洗剤または洗剤および布地ケア組成物を芳香付けする必要はない。代わりに、2種類の剤のうち1種類だけ、好ましくは布地ケア組成物を芳香付けする必要がある。これは、コストを下げるだけでなく、敏感肌を有する消費者および/またはアレルギーがある消費者にとって有利でもある。

10

【0035】

本発明を、特に例に基づいて以下により詳細に記載する。

【0036】

固体状布地ケア組成物は、必須成分として、水溶性担体、水溶性ポリマー、布地ケア化合物および香料を含有する。

【0037】

布地ケア組成物の必須成分は水溶性担体である。これは、好ましくは、例えば、塩化ナトリウム、塩化カリウム、硫酸ナトリウム、炭酸ナトリウム、硫酸カリウム、炭酸カリウム、重炭酸ナトリウム、重炭酸カリウムのような無機アルカリ金属塩或いはそれらの混合物、例えば、酢酸ナトリウム、酢酸カリウム、クエン酸ナトリウム、酒石酸ナトリウムまたは酒石酸カリウムナトリウムのような有機アルカリ金属塩、例えば、塩化カルシウムまたは塩化マグネシウムのような無機アルカリ土類金属塩、例えば乳酸カルシウムのような有機アルカリ土類金属塩、炭水化物、例えばクエン酸または酒石酸のような有機酸、例えば、水ガラス、ケイ酸ナトリウムまたはケイ酸カリウムのようなケイ酸塩、尿素、およびそれらの混合物を包含する。水溶性担体は、特に、デキストロース、フルクトース、ガラクトース、イソグルコース、グルコース、スクロース、ラフィノース、イソマルト、およびそれらの混合物を含んでなる群から選択される炭水化物を包含し得る。使用される炭水化物は、例えば、氷砂糖またはザラメ糖であり得る。

20

【0038】

水溶性担体は、上記材料の混合物も包含し得る。

30

【0039】

水溶性担体が、粒状であり、0.6mm~30mm、特に0.8mm~7mm、とりわけ1mm~3mmの範囲に粒子寸法を有することが好ましい。

【0040】

本発明の布地ケア化合物は、それで処理される布地に、布地柔軟化効果、しわ防止効果のような有利な効果を与え、および/または洗剤および/またはコンディショニングおよび/または着用時に生じ得る弊害または悪影響(例えば退色、グレーイングなど)を低減する、あらゆる化合物であると理解される。

【0041】

布地ケア化合物は、例えば、布地柔軟化化合物、漂白剤、漂白活性剤、酵素、シリコン油、再付着防止剤、蛍光増白剤、グレーイング阻害剤、収縮阻害剤、しわ防止剤、色移り阻害剤、抗菌活性成分、殺菌剤、殺真菌剤、酸化防止剤、帯電防止剤、アイロン助剤、防水剤および含浸剤、膨潤剤および滑り防止剤、紫外線吸収剤およびそれらの混合物を包含し得る。これらの布地ケア化合物の特定の例は、本発明の洗剤または洗剤に記載に見出すことができ、固体状布地ケア組成物に使用することもできる。

40

【0042】

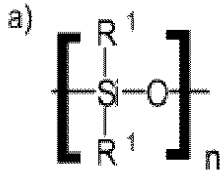
布地ケア化合物は、好ましくは布地柔軟化化合物であり、例えば、ポリシロキサン、布地柔軟化クレイ、カチオン性ポリマー、またはこれら布地ケア化合物の少なくとも2種の混合物である。従って、布地ケア組成物は、好ましくは布地柔軟化組成物である。

【0043】

50

本発明で使用され得る好ましいポリシロキサンは、少なくとも以下の構造単位：

【化 1】



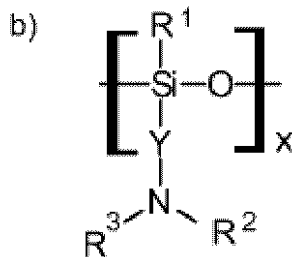
[式中、 $R^1$  は、相互に独立に、 $C_1 \sim C_{30}$  アルキル、好ましくは  $C_1 \sim C_4$  アルキル、特にメチルまたはエチルであり、  
n は、 $1 \sim 5000$ 、好ましくは  $10 \sim 2500$ 、特に  $100 \sim 1500$  である。]  
を有する。

10

【0044】

また、ポリシロキサンが、以下の構造単位：

【化 2】



20

[式中、 $R^1$  は、 $C_1 \sim C_{30}$  アルキル、好ましくは  $C_1 \sim C_4$  アルキル、特にメチルまたはエチルであり、  
Y は、場合により置換されていてもよい直鎖または分枝  $C_1 \sim C_{20}$  アルキレン、好ましくは  $-(CH_2)_m-$  (ここで、m は  $1 \sim 16$ 、好ましくは  $1 \sim 8$ 、特に  $2 \sim 4$ 、とりわけ 3 である。) であり、  
 $R^2$ 、 $R^3$  は、相互に独立に、H、或いは場合により置換されていてもよい直鎖または分枝  $C_1 \sim C_{30}$  アルキル、或いは好ましくはアミノ基で置換されている  $C_1 \sim C_{30}$  アルキル、特に好ましくは  $-(CH_2)_b-NH_2$  (ここで、b は  $1 \sim 10$ 、特に好ましくは 2 である。) であり、  
x は、 $1 \sim 5000$ 、好ましくは  $10 \sim 2500$ 、特に  $100 \sim 1500$  である。]  
を有することが好ましいこともある。

30

【0045】

ポリシロキサンが、 $R^1$  がメチルである構造単位 a) のみを有するならば、それはポリジメチルシロキサンである。ポリジメチルポリシロキサンは、有効な布地ケア化合物であることが知られている。

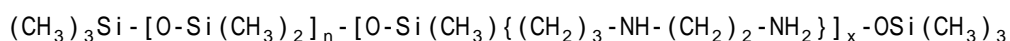
【0046】

適当なポリジメチルシロキサンは、DC-200 (Dow Corning社製)、Baysilone (登録商標) M 50、Baysilone (登録商標) M 100、Baysilone (登録商標) M 350、Baysilone (登録商標) M 500、Baysilone (登録商標) M 1000、Baysilone (登録商標) M 1500、Baysilone (登録商標) M 2000、または Baysilone (登録商標) M 5000 (全て GE Bayer Silicones社製) を包含する。

40

【0047】

しかしながら、ポリシロキサンが、構造単位 a) および b) を含有することが好ましい場合もある。特に好ましいポリシロキサンは、以下の構造：



[式中、 $n + x$  の和は、 $2 \sim 10,000$  の数である。]

で示される。

50

## 【 0 0 4 8 】

構造単位 a ) および b ) で示される適当なポリシロキサンは、例えば、商標名DC2-8663、DC2-8035、DC2-8203、DC05-7022またはDC2-8566 ( 全てDow Corning社製 ) で商業的に入手可能である。例えば、市販品Dow Corning ( 登録商標 ) 7224、Dow Corning ( 登録商標 ) 929 Cationic EmulsionまたはFormasil 410 ( GE Silicones社製 ) も、本発明に適している。

## 【 0 0 4 9 】

適当な布地柔軟化クレイは、例えばスメクタイトクレイである。好ましいスメクタイトクレイは、バイデライトクレイ、ヘクトライトクレイ、ラポナイトクレイ、モンモリロナイトクレイ、ノントロナイトクレイ、サポナイトクレイ、ソーコナイトクレイおよびそれらの混合物を包含する。モンモリロナイトクレイは、最も好ましい柔軟化クレイである。ベントナイトは主にモンモリロナイトを含有し、布地柔軟化クレイの好ましい供給源である。ベントナイトは、粉末または結晶として使用できる。

10

## 【 0 0 5 0 】

適当なベントナイトは、例えば、Sued-Chemie社から商標名Laundrosil ( 登録商標 ) で、またはLaviosa社によって商標Detercalで販売されている。

## 【 0 0 5 1 】

適当なカチオン性ポリマーは、特に、"CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary", 第4版、J. M. Nikitakisら編、Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association出版、1991に記載され、"ポリクオタニウム"の総称でまとめられているものを包含する。幾つかの適当なポリクオタニウム化合物を、特に以下に列挙する。

20

## 【 0 0 5 2 】

ポリクオタニウム - 1 ( C A S 番号 : 6 8 5 1 8 - 5 4 - 7 )

定義 :  $\{(\text{HOCH}_2\text{CH}_2)_3\text{N}^+ - \text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2 - [\text{N}^+(\text{CH}_3)_2 - \text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2]_x - \text{N}^+(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_3\}[\text{Cl}^-]_{x+2}$

## 【 0 0 5 3 】

ポリクオタニウム - 2 ( C A S 番号 : 6 3 4 5 1 - 2 7 - 4 )

定義 :  $[-\text{N}(\text{CH}_3)_2 - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{NH} - \text{C}(\text{O}) - \text{NH} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{N}(\text{CH}_3)_2 - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2 - ]^{2+}(\text{Cl}^-)_2$

例えば ( Rhodia社から ) Mirapol ( 登録商標 ) A-15として入手できる。

30

## 【 0 0 5 4 】

ポリクオタニウム - 3

定義 : アクリルアミドおよびトリメチルアンモニウムエチルメタクリレートメトスルフェートのコポリマー

## 【 0 0 5 5 】

ポリクオタニウム - 4 ( C A S 番号 : 9 2 1 8 3 - 4 1 - 0 )

定義 : ヒドロキシエチルセルロースおよびジアリルジメチルアンモニウムクロリドのコポリマー

例えば ( National Starch社から ) Celquat ( 登録商標 ) H 100またはCelquat ( 登録商標 ) L200として入手できる。

## 【 0 0 5 6 】

ポリクオタニウム - 5 ( C A S 番号 : 2 6 0 0 6 - 2 2 - 4 )

定義 : アクリルアミドおよび - メタクリルイルオキシエチルトリメチルアンモニウムメトスルフェートのコポリマー

例えば、( Nalco社から ) Nalco 7113として、或いは ( 全てHercules社から ) からReten ( 登録商標 ) 210、Reten ( 登録商標 ) 220、Reten ( 登録商標 ) 230、Reten ( 登録商標 ) 240、Reten ( 登録商標 ) 1104、Reten ( 登録商標 ) 1105またはReten ( 登録商標 ) 1106として入手できる。

40

## 【 0 0 5 7 】

ポリクオタニウム - 6 ( C A S 番号 : 2 6 0 6 2 - 7 9 - 3 )

定義 : ジメチルジアリルアンモニウムクロリドのポリマー

50

例えば、(Ondeo-Nalco社から) Merquat (登録商標) 100として入手できる。

【0058】

ポリクオタニウム - 7 (CAS番号: 26590-05-6)

定義: アクリルアミドおよびジメチルジアリルアンモニウムクロリドモノマーを含んでなる重合体第四級アンモニウム塩

例えば、(Ondeo-Nalco社から) Merquat (登録商標) 550またはMerquat (登録商標) Sとして入手できる。

【0059】

ポリクオタニウム - 8

定義: 硫酸ジメチルで四級化されたメチル - およびステアリルジメチルアミノエチルメ  
タクリレートの重合体第四級アンモニウム塩

10

【0060】

ポリクオタニウム - 9

定義: 臭化メチルで四級化されたポリジメチルアミノエチルメタクリレートの重合体第  
四級アンモニウム塩

【0061】

ポリクオタニウム - 10 (CAS番号: 53568-66-4; 55353-19-0;  
54351-50-7; 81859-24-7; 68610-92-4; 81859-2  
4-7)

定義: トリメチルアンモニウム置換エポキシドと反応させたヒドロキシエチルセルロー  
スの重合体第四級アンモニウム塩

20

例えば、(National Starch社から) Celquat (登録商標) SC-240、(全てAmerchol社か  
ら) UCARE (登録商標) Polymer JR-125、UCARE (登録商標) Polymer JR-400、UCARE (登  
録商標) Polymer JR-30M、UCARE (登録商標) Polymer LR 400、UCARE (登録商標) Polyme  
r LR 30M、UCARE (登録商標) Polymer SR-10として入手できる。

【0062】

ポリクオタニウム - 11 (CAS番号: 53633-54-8)

定義: 硫酸ジエチルとビニルピロリドンおよびジメチルアミノエチルメタクリレートの  
コポリマーとの反応によって形成された第四級アンモニウムポリマー

例えば、(BASF社から) Luviquat (登録商標) PQ 11 PN、(GAF社から) Gafquat (登録  
商標) 734、Gafquat (登録商標) 755またはGafquat (登録商標) 755Nとして入手できる。

30

【0063】

ポリクオタニウム - 12 (CAS番号: 68877-50-9)

定義: エチルメタクリレート/アビエチルメタクリレート/ジエチルアミノエチルメタ  
クリレートコポリマーと硫酸ジメチルとの反応によって形成された第四級アンモニウムポ  
リマー塩

【0064】

ポリクオタニウム - 13 (CAS番号: 68877-47-4)

定義: エチルメタクリレート/オレイルメタクリレート/ジエチルアミノエチルメタク  
リレートコポリマーと硫酸ジメチルとの反応によって得られる重合体第四級アンモニウム  
塩

40

【0065】

ポリクオタニウム - 14 (CAS番号: 27103-90-8)

定義: 式  $-\{ -CH_2-C-(CH_3)-[C(O)O-CH_2CH_2-N(CH_3)_3] \}^+_x [CH_3SO_4]^-_x$  で示される重合体第四  
級アンモニウム塩

【0066】

ポリクオタニウム - 15 (CAS番号: 35429-19-7)

定義: アクリルアミドおよび -メタクリルイルオキシエチルトリメチルアンモニウム  
クロリドのコポリマー

【0067】

50

ポリクオタニウム - 16 (CAS番号: 95144-24-4)

定義: メチルビニルイミダゾリウムクロリドおよびビニルピロリドンから形成された重合体第四級アンモニウム塩

例えば、(全てBASF社から) Luviquat (登録商標) FC 370、Luviquat (登録商標) Style、Luviquat (登録商標) FC 550またはLuviquat (登録商標) Excellenceとして入手できる。

【0068】

ポリクオタニウム - 17 (CAS番号: 90624-75-2)

定義: アジピン酸およびジメチルアミノプロピルアミンとジクロロエチルエーテルとの反応によって得られる重合体第四級アンモニウム塩

例えば、(Rhodia社から) Mirapol (登録商標) AD-1として入手できる。

【0069】

ポリクオタニウム - 18

定義: アゼライン酸およびジメチルアミノプロピルアミンとジクロロエチルエーテルとの反応によって得られる重合体第四級アンモニウム塩

例えば、(Rhodia社から) Mirapol (登録商標) AZ-1として入手できる。

【0070】

ポリクオタニウム - 19

定義: ポリビニルアルコールと2,3-エポキシプロピルアミンとの反応によって得られる重合体第四級アンモニウム塩

【0071】

ポリクオタニウム - 20

定義: ポリビニルオクタデシルエーテルと2,3-エポキシプロピルアミンとの反応によって得られる重合体第四級アンモニウム塩

【0072】

ポリクオタニウム - 21 (CAS番号: 102523-94-4)

定義: ポリシロキサン/ポリジメチルジアルキルアンモニウムアセテートコポリマー

例えば (Goldschmidt-Degussa社から) Abil (登録商標) B 9905として入手できる。

【0073】

ポリクオタニウム - 22 (CAS番号: 53694-17-0)

定義: ジメチルジアルキルアンモニウムクロリド/アクリル酸コポリマー

例えば (Ondeo-Nalco社から) Merquat (登録商標) 280として入手できる。

【0074】

ポリクオタニウム - 24 (CAS番号: 107987-23-5)

定義: ヒドロキシエチルセルロースとラウリルジメチルアンモニウム置換エポキシドとの反応から得られる重合体第四級アンモニウム塩

例えば (Amerchol社から) Quatrisolft (登録商標) Polymer LM 200として入手できる。

【0075】

ポリクオタニウム - 27

定義: ポリクオタニウム - 2 とポリクオタニウム - 17 との反応から得られるブロックコポリマー

【0076】

ポリクオタニウム - 28 (CAS番号: 131954-48-8)

定義: ビニルピロリドン/メタクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロリドコポリマー

例えば (GAF社から) Gafquat (登録商標) HS-100として入手できる。

【0077】

ポリクオタニウム - 29

定義: プロピレンオキシドと反応されエピクロロヒドリンで四級化されたキトサン

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 8 】

ポリクオタニウム - 3 0

定義：式  $-[\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)(\text{C}(\text{O})\text{OCH}_3)]_x[\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)(\text{C}(\text{O})\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{N}^+(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{COO}^-)]_y-$  で示される重合体第四級アンモニウム塩

## 【 0 0 7 9 】

ポリクオタニウム - 3 1 ( C A S 番号 : 1 3 6 5 0 5 - 0 2 - 7 )

## 【 0 0 8 0 】

ポリクオタニウム - 3 2 ( C A S 番号 : 3 5 4 2 9 - 1 9 - 7 )

定義：2 - プロペンアミド含有 N, N, N - トリメチル - 2 - [ ( 2 - メチル - 1 - オキソ - 2 - プロペニル ) オキシ ] エタンアミニウムクロリドのポリマー

10

## 【 0 0 8 1 】

ポリクオタニウム - 3 7 ( C A S 番号 : 2 6 1 6 1 - 3 3 - 1 )

定義：メタクリロイルトリメチルクロリドのホモポリマー

例えば ( 3V Sigma社から ) Synthalen ( 登録商標 ) CRとして入手できる。

## 【 0 0 8 2 】

ポリクオタニウム - 4 4 ( C A S 番号 : 1 5 0 5 9 5 - 7 0 - 5 )

定義：ビニルピロリドンおよび四級化イミダゾリンのコポリマーの第四級アンモニウム塩

例えば、( BASF社から ) Luviquat ( 登録商標 ) Ultracareとして入手できる。

## 【 0 0 8 3 】

20

ポリクオタニウム - 6 8 ( C A S 番号 : 8 2 7 3 4 6 - 4 5 - 2 )

定義：ビニルピロリドン、メタクリルアミド、ビニルイミダゾールおよび四級化ビニルイミダゾールの四級化コポリマー

例えば、( BASF社から ) Luviquat ( 登録商標 ) Supremeとして入手できる。

## 【 0 0 8 4 】

布地ケア組成物が、布地柔軟化化合物および1種以上の異なる布地ケア化合物を含有することが好ましい場合もある。

## 【 0 0 8 5 】

布地ケア組成物中の布地ケア化合物の量は、0.1重量% ~ 15重量%、好ましくは2重量% ~ 12重量%である。

30

## 【 0 0 8 6 】

布地ケア組成物の他の成分は、水溶性ポリマーである。適当な水溶性ポリマーは、好ましくは、48 ~ 300 の範囲に融点または軟化点を有し、特に、ポリエチレングリコール、ポリエチレンテレフタレートおよび/またはポリビニルアルコールを包含し得る。水溶性ポリマーが、48 ~ 100 の範囲に融点または軟化点を有することが特に好ましい。

## 【 0 0 8 7 】

融点は、固体状から液体 ( 自由流動 ) 状への転移に関する。軟化点は、固体状から粘性溶融体への転移を表す。融点および軟化点は、各々、48 ~ 300 の範囲内の一定温度または小範囲のいずれかであり得る。

40

## 【 0 0 8 8 】

適当なポリアルキレングリコールは、特に、鎖長に依存して液体または固体のポリマーであるポリエチレングリコールを包含する。分子量が3,000を超えるポリエチレングリコールは固体状物質であり、フレークまたは粉末の形態で市販されている。硬度および溶融範囲は、分子量の増加と共に上昇する。3,000 ~ 10,000の平均分子量を有するポリエチレングリコールが、本発明のために特に好ましい。

## 【 0 0 8 9 】

ポリエチレンテレフタレートは、例えば、結晶状態 ( 不透明白色 ) および非晶質状態 ( 透明 ) で商業的に入手可能であるポリエステルである。結晶性ポリエチレンテレフタレートの融点は、約260 である。熱可塑性物質なので、ポリエチレンテレフタレートは、

50

熱によって、実質的に任意の所望の形状に成形することができる。更に、変性ポリエチレンテレフタレート（例えば、他のポリマーまたは異種構成単位が組み込まれたポリエチレンテレフタレートとの混合物）を使用することもできる。

【0090】

ポリビニルアルコールは、約500～2500の範囲に重合度（約20,000g/mol～100,000g/molの分子量）を有する黄白色の粉末または顆粒として商業的に入手可能である。加水分解度は98～99mol%または87～89mol%であり、従って、ポリビニルアルコールはまだ残留アセチル基含有量を有する。ポリビニルアルコールは、製造業者が、出発ポリマーの重合度、加水分解度および/または鹸化価を与えることによって特徴付けられる。完全に鹸化されたポリビニルアルコールは、85の軟化点および228の融点を有する。部分的に鹸化された（87～89%）生成物の対応する値は、各々、約58（軟化点）および/または186（融点）とずっと低い。

10

【0091】

水溶性ポリマーは、上記材料の混合物を包含してもよい。

【0092】

布地ケア組成物の他の必須成分は香料である。使用され得る香油および/または芳香物質は、個々の香料化合物、例えば、エステル、エーテル、アルデヒド、ケトン、アルコールおよび炭化水素のタイプの合成物を包含する。しかしながら、魅力的な芳香ノートを共同で生ずる異なった香料の混合物が好ましく使用される。このような香油は、植物源から入手できるもののような天然の香料混合物を包含してもよい。

20

【0093】

布地ケア組成物中の香料の量は、好ましくは0.1重量%～15重量%、特に好ましくは3重量%～10重量%、極めて特に好ましくは5重量%～8重量%である。

【0094】

布地ケア組成物は、場合により更なる成分を含有してもよい。

【0095】

布地ケア化合物の審美的印象を改善するため、それらを適当な顔料で着色できる。当業者にとってその選択は問題とはならない、好ましい染料は、貯蔵中に高い安定性を有し、洗剤または洗淨剤の他成分に対して非感受性であり、光に対して非感受性であり、布地繊維に対してそれらを汚さないように著しい親和性は有さない。

30

【0096】

また、布地ケア組成物は、シリカのような充填材を含有してもよい。充填材の量は、0.1重量%～10重量%であり得、好ましくは1重量%～5重量%である。

【0097】

布地ケア組成物は、光沢を増すためにパール光沢剤を含有してもよい。適当なパール光沢剤の例は、エチレングリコールモノ-およびジステアレート（例えばCognis社製Cutina（登録商標）AGS）およびPEG-3ジステアレートを包含する。

【0098】

また、布地ケア組成物は、スキンケア化合物を含有してもよい。

【0099】

スキンケア化合物は、布地が洗剤と接触するとき布地上に吸収され、布地が皮膚と接触するとき、本発明の洗剤および洗淨剤で処理されていない布地と比較して皮膚に利点を与える、化合物または化合物の混合物であると理解される。この利点は、例えば、布地から皮膚へのスキンケア化合物の移動、皮膚から布地へのより少ない水の移動、または皮膚表面に対する布地のより小さい摩擦を含み得る。

40

【0100】

スキンケア化合物は、好ましくは疎水性であり、液体または固体であり得、固体状布地ケア組成物の他成分と適合性でなければならない。スキンケア化合物は、例えば、以下であり得る。

a) カルナウバ蠟、鯨蠟、蜜蠟、ラノリンのようなワックス、それらの誘導体およびそれ

50

らの混合物；

b) 植物抽出物、例えば、アボカド油、オリーブ油、パーム油、パーム核油、菜種油、亜麻仁油、大豆油、落花生油、コリアンダー油、ヒマシ油、ケシ油、ココア油、ココナツ油、パンプキンシード油、小麦胚種油、ゴマ油、ヒマワリ油、アーモンド油、マカダミアナツ油、杏仁油、ヘーゼルナツ油、ホホバ油またはキャノーラ油、カモミール、アロエベラのような植物油、およびそれらの混合物；

c) ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、イソステアリン酸またはポリ不飽和脂肪酸のような高級脂肪酸；

d) ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール、ベヘニルアルコール、または2-ヘキサデカノールのような高級脂肪アルコール；

e) セチルオクタノエート、ラウリルラクテート、ミリスチルラクテート、セチルラクテート、イソプロピルミリステート、ミリスチルミリステート、イソプロピルパルミテート、イソプロピルアジベート、ブチルステアレート、デシルオレエート、コレステロールイソステアレート、グリセロールモノステアレート、グリセロールジステアレート、グリセロールトリステアレート、アルキルラクテート、アルキルシトレート、またはアルキルタートレートのようなエステル；

f) パラフィン、鉱油、スクアラン、またはスクアレンのような炭化水素；

g) 脂質；

h) ビタミンA、CまたはEのようなビタミン、或いはビタミンアルキルエステル；

i) リン脂質；

j) オクチルメトキシシンナメートおよびブチルメトキシベンゾイルメタンのような日焼け止め剤；

k) 直鎖または環状ポリジメチルシロキサン、アミノ置換、アルキル置換、アルキルアリール置換またはアリール置換シリコーン油のようなシリコーン油、および

l) それらの混合物。

#### 【0101】

スキンケア化合物の量は、固体状布地ケア組成物に基づいて、好ましくは0.01重量%～10重量%、好適には0.1重量%～5重量%、極めて特に好ましくは0.3重量%～3重量%である。スキンケア化合物は更に、布地ケア効果も有し得る。

#### 【0102】

極めて特に好ましい態様では、水溶性担体は、粒状であり、水溶性ポリマー、布地ケア化合物、香料および場合により更なる成分の混合物で少なくとも部分的に被覆されている。

#### 【0103】

このような固体状布地ケア組成物を製造するため、まず、水溶性ポリマーを溶解し、溶解状態で布地ケア化合物、香料および場合により更なる成分と混合する。次いで、粒状担体が溶解体で少なくとも部分的に被覆されるように、溶解体を粒状担体に適用する。

#### 【0104】

もう1つの特に好ましい態様では、水溶性担体は、粒状であり、布地ケア化合物で被覆されており、水溶性ポリマー、香料および場合により更なる成分の混合物で少なくとも部分的に被覆されている。

#### 【0105】

このような固体状布地ケア組成物を製造するため、まず、粒状担体を布地ケア化合物と混合する。次の工程では、水溶性ポリマーを溶解し、溶解状態で香料および場合により更なる成分と混合し、続いて、布地ケア化合物で被覆された粒状担体が少なくとも部分的に被覆されるように、溶解体を該担体に適用する。

#### 【0106】

更にもう1つの好ましい態様では、水溶性担体は、粒状で存在し、水溶性ポリマーおよび香料の少なくとも部分的な被覆を有し、水溶性担体の被覆、または被覆領域および非被

10

20

30

40

50

覆領域が布地ケア化合物で少なくとも部分的に被覆されている。

【0107】

このような固体状布地ケア組成物を製造するため、まず、水溶性ポリマーを溶融し、溶融状態で香料と混合する。次いで、粒状担体が少なくとも部分的に被覆されるように、得られた溶融体を粒状担体に適用し、続いて、少なくとも部分的に被覆された粒状担体を布地ケア化合物で被覆する。

【0108】

布地ケア組成物は、布地をコンディショニングするのに特に適しており、そのために、従来の洗い工程および洗浄工程の（主要な）洗いサイクルで、従来の洗剤または洗浄剤と一緒に布地と接触させる。

【0109】

布地ケア組成物は、洗剤または洗浄剤に添加してもよい。

【0110】

そのために、固体状洗剤または洗浄剤を、0.1重量%～20重量%、好ましくは1重量%～10重量%の本発明の布地ケア組成物と混合する。

【0111】

本発明の布地ケア洗剤または洗浄剤は、布地ケア組成物に加えて、界面活性剤を含有する。それには、アニオン性、非イオン性、双性イオン性および/または両性界面活性剤を使用し得る。応用技術の観点からすれば、アニオン性界面活性剤および非イオン性界面活性剤の混合物が好ましい。洗剤の合計界面活性剤含有量は、液体状洗剤全体に基づいて、好ましくは40重量%未満、特に好ましくは35重量%未満である。

【0112】

好ましくはアルコキシ化された、有利にはエトキシ化された、特に、好ましくは8～18個の炭素原子と、アルコール1mol当たり平均して1～12molのエチレンオキシド（EO）とを含有する第一級アルコールが、非イオン性界面活性剤として使用される。そのアルコール基は、直鎖または好ましくは2位メチル分枝であってよく、および/またはオキシアルコール基に通常存在するように直鎖基とメチル分枝基とを混合状態で含有していてもよい。しかしながら、特に、12～18個の炭素原子を含有する天然起源のアルコール、例えば、ココナツアルコール、パームアルコール、獣脂脂肪アルコールまたはオレイルアルコールの直鎖基と、アルコール1mol当たり平均して2～8個のEOとを含有するアルコールエトキシレートが好ましい。好ましいエトキシ化アルコールは、例えば、3個のEO、4個のEOまたは7個のEOを含有するC<sub>12-14</sub>アルコール、7個のEOを含有するC<sub>9-11</sub>アルコール、3個のEO、5個のEO、7個のEOまたは8個のEOを含有するC<sub>13-15</sub>アルコール、3個のEO、5個のEOまたは7個のEOを含有するC<sub>12-18</sub>アルコール、およびそれらの混合物、例えば3個のEOを含有するC<sub>12-14</sub>アルコールと7個のEOを含有するC<sub>12-18</sub>アルコールとの混合物を包含する。上記のエトキシ化度は統計的平均値であり、特定の生成物に関しては、整数または分数であってよい。好ましいアルコールエトキシレートは、狭い同族体分布を有する（狭範囲エトキシレート、NRE）。

【0113】

これらの非イオン性界面活性剤の他に、12個を超えるEOを含有する脂肪アルコールを使用することもできる。その例は、14個のEO、25個のEO、30個のEOまたは40個のEOを含有する獣脂脂肪アルコールを包含する。

【0114】

分子中にEO基とPO基とを一緒に含有する非イオン性界面活性剤を、本発明に従って使用してもよい。EO-POブロック単位および/またはPO-EOブロック単位を含有するブロックコポリマーを、本発明で使用できるが、EO-PO-EOコポリマーおよび/またはPO-EO-POコポリマーも使用できる。EO単位およびPO単位がブロックとして存在しないが、代わりにランダムに分布している、混合アルコキシ化非イオン性界面活性剤も、もちろん使用できる。このような生成物は、脂肪アルコールに、エチレン

10

20

30

40

50

オキシドおよびプロピレンオキシドを同時に作用させることによって入手できる。

【 0 1 1 5 】

また、更なる非イオン性界面活性剤として、一般式： $R O ( G )_x$  [ 式中、R は、8 ~ 22 個の炭素原子、好ましくは12 ~ 18 個の炭素原子を含有する直鎖またはメチル分枝、特に2位メチル分枝第一級脂肪族基を表し、G は5または6 個の炭素原子を含有するグリコース単位、好ましくは、グルコースを表す記号である。 ] で示されるアルキルグリコシドを使用してもよい。モノグリコシドおよびオリゴグリコシドの分布を表すオリゴマー化度x は、1 ~ 10 の任意の数であり、x は好ましくは1 . 2 ~ 1 . 4 である。アルキルグリコシドは、既知の穏やかな界面活性剤である。

【 0 1 1 6 】

単独の非イオン性界面活性剤としてまたは他の非イオン性界面活性剤と組み合わせて、好ましく使用される非イオン性界面活性剤の別の種類は、好ましくはアルキル鎖中に1 ~ 4 個の炭素原子を含有する、アルコキシル化、好ましくはエトキシル化、またはエトキシル化およびプロポキシル化脂肪酸アルキルエステル、特に脂肪酸メチルエステルを包含する。

【 0 1 1 7 】

アミノオキシドタイプの非イオン性界面活性剤、例えばN - ココアルキル - N , N - ジメチルアミノオキシドおよびN - 獣脂アルキル - N , N - ジヒドロキシエチルアミノオキシド、並びに脂肪酸アルカノールアミドも適当であり得る。これらの非イオン性界面活性剤の量は、好ましくは、エトキシル化脂肪アルコールの量以下、特にその半分以下である。

【 0 1 1 8 】

別の適当な界面活性剤は、式 ( V I I ) :

【 化 3 】



[ 式中、RCO は、6 ~ 22 個の炭素原子を含有する脂肪族アシル基を表し、R<sup>1</sup> は、水素、1 ~ 4 個の炭素原子を含有するアルキルまたはヒドロキシアシル基を表し、[ Z ] は3 ~ 10 個の炭素原子と3 ~ 10 個のヒドロキシル基とを含有する直鎖または分枝ヒドロキシアシル基を表す。 ]

で示されるポリヒドロキシ脂肪酸アミドを包含する。ポリヒドロキシ脂肪酸アミドは既知の物質であり、通常、還元糖を、アンモニア、アルキルアミンまたはアルカノールアミンで還元的アミノ化し、その後、脂肪酸、脂肪酸アルキルエステルまたは脂肪酸クロリドでアシル化することにより得ることができる。

【 0 1 1 9 】

また、ポリヒドロキシ脂肪酸アミドのグループは、式 ( V I I I ) :

【 化 4 】



[ 式中、R は、7 ~ 12 個の炭素原子を含有する直鎖または分枝アルキル基またはアルケニル基を表し、R<sup>1</sup> は、2 ~ 8 個の炭素原子を含有する直鎖、分枝または環状アルキル基或いはアリール基を表し、R<sup>2</sup> は、1 ~ 8 個の炭素原子を含有する直鎖、分枝もしくは環状アルキル基またはアリール基またはオキシアシル基を表し ( この場合、C<sub>1-4</sub> アルキル基またはフェニル基が好ましい )、[ Z ] は、アルキル鎖が少なくとも2 個のヒドロキシル基により置換されている直鎖ポリヒドロキシアシル基、またはこの基のアルコキ

10

20

30

40

50

シル化、好ましくはエトキシ化もしくはプロポキシ化誘導体を表す。 ]  
で示される化合物も包含する。

【 0 1 2 0 】

[ Z ] は、好ましくは、糖、例えば、グルコース、フルクトース、マルトース、ラクトース、ガラクトース、マンノースまたはキシロースの還元的アミノ化により得られる。その後、N - アルコキシ - もしくはN - アリールオキシ - 置換化合物は、触媒としてのアルコキシドの存在下で脂肪酸メチルエステルと反応させることにより、所望のポリヒドロキシ脂肪酸アミドに転化され得る。

【 0 1 2 1 】

洗剤または洗浄剤中の非イオン性界面活性剤含有量は、洗剤または洗浄剤全体に各々基  
づいて、好ましくは5重量% ~ 30重量%、好適には7重量% ~ 20重量%、特に9重量  
% ~ 15重量%である。

10

【 0 1 2 2 】

アニオン性界面活性剤は、好ましくは、スルホネート型およびスルフェート型のアニオン性界面活性剤である。好ましくは、例えば、末端または内部二重結合を有するC<sub>12</sub> -  
<sub>18</sub>モノオレフィンから、三酸化硫黄ガスによるスルホン化とそのスルホン化生成物のその後のアルカリ加水分解または酸加水分解により得られるような、C<sub>9</sub> -  
<sub>13</sub>アルキルベンゼンスルホネート、オレフィンスルホネート、即ち、アルケンおよびヒドロキシアルカンのスルホネートおよびジスルホネートの混合物が、スルホネート型の界面活性剤として  
考えられる。C<sub>12</sub> -  
<sub>18</sub>アルカンから、例えば、スルホクロロ化またはスルホキシド化  
およびその後の加水分解および/または中和により得られるアルカンスルホネートも適  
当である。同様に、 - スルホ脂肪酸のエステル(エステルスルホネート)、例えば、水添  
ココナツ脂肪酸、パーム核脂肪酸または獣脂脂肪酸の - スルホン化メチルエステルも適  
当である。

20

【 0 1 2 3 】

別の適当なアニオン性界面活性剤は、硫酸化脂肪酸グリセロールエステルを包含する。  
脂肪酸グリセロールエステルは、1 ~ 3 molの脂肪酸を用いたモノグリセロールのエステ  
ル化によって、または0.3 ~ 2 molのグリセロールを用いたトリグリセリドのエステ  
ル交換によって得られるような、モノエステル、ジエステルおよびトリエステル、並び  
にそれらの混合物であると理解される。好ましい硫酸化脂肪酸グリセロールエステルは、  
6 ~ 22個の炭素原子を含有する飽和脂肪酸、例えばカブロン酸、カプリル酸、カプリン  
酸、ミリスチン酸、ラウリン酸、パルミチン酸、ステアリン酸またはベヘン酸の硫酸化生  
成物を包含する。

30

【 0 1 2 4 】

C<sub>12</sub> ~ C<sub>18</sub>脂肪アルコール、例えば、ココ脂肪アルコール、獣脂脂肪アルコール、  
ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セチルアルコールまたはステアリルアルコ  
ール、或いはC<sub>10</sub> ~ C<sub>20</sub>オキソアルコールの硫酸ヘミエステル、並びにこれらの鎖長  
を有する第二級アルコールのヘミエステルの、アルカリ金属塩、特にナトリウム塩が、アル  
キル(アルケニル)スルフェートとして好ましい。また、石油化学に基づいて合成され  
た合成直鎖アルキル基を含有し、脂肪化学原料に基づく適切な化合物に類似した分解挙動  
を有する、上記鎖長のアルキル(アルケニル)スルフェートも好ましい。洗剤に対する産  
業的重要性としては、C<sub>12</sub> ~ C<sub>16</sub>アルキルスルフェートおよびC<sub>12</sub> ~ C<sub>15</sub>アルキ  
ルスルフェート、およびC<sub>14</sub> ~ C<sub>15</sub>アルキルスルフェートが好ましい。適当なアニオン  
性界面活性剤は2, 3 - アルキルスルフェートも包含し、これは、DAN(登録商標)の  
名称でShell Oil Co.から市販品として入手できる。

40

【 0 1 2 5 】

また、平均3.5 molのエチレンオキシド(EO)を含有する2 - メチル分枝C<sub>9</sub> -  
<sub>11</sub>アルコールまたは1 ~ 4 EO含有C<sub>12</sub> -  
<sub>18</sub>脂肪アルコールのような、1 ~ 6 mol  
のエチレンオキシドでエトキシ化された直鎖または分枝C<sub>7</sub> -  
<sub>21</sub>アルコールの、硫酸  
モノエステルも好ましい。それらの高い発泡能のため、それらは洗浄剤に、比較的少量

50

でしか、例えば1重量%～5重量%の量でしか使用されない。

【0126】

別の適当なアニオン性界面活性剤は、スルホスクシネートとしても知られているアルキルスルホコハク酸塩、またはスルホコハク酸エステル、およびスルホコハク酸とアルコール、好ましくは脂肪アルコール、特にエトキシ化脂肪アルコールとのモノエステルおよび/またはジエステルも包含する。好ましいスルホスクシネートは、 $C_{8-18}$ 脂肪アルコール基またはそれらの混合物を含有する。好ましいスルホスクシネートは、特に、単独で考慮した場合に非イオン性界面活性剤であるエトキシ化脂肪アルコールから誘導された脂肪アルコール基を含有する。また、脂肪アルコール基が狭い同族体分布を有するエトキシ化脂肪アルコールから誘導されたスルホスクシネートが、特に好ましい。好ましくはアルキル(アルケニル)鎖中に8～18個の炭素原子を含有するアルキル(アルケニル)コハク酸またはそれらの塩を使用することも、同様に可能である。

10

【0127】

好ましいアニオン性界面活性剤は、特に石鹼である。飽和および不飽和脂肪酸石鹼が適しており、その例は、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、(水添)エルカ酸およびベヘン酸の塩、並びに特に天然脂肪酸(例えば、ココナツ脂肪酸、パーム核脂肪酸、オリーブ油脂肪酸または獣脂脂肪酸)から誘導された石鹼混合物である。

【0128】

石鹼を含むアニオン性界面活性剤は、それらのナトリウム塩、カリウム塩またはアンモニウム塩、更に、モノエタノールアミン、ジエタノールアミンまたはトリエタノールアミンのような有機塩基の可溶性塩の形態で使用され得る。アニオン性界面活性剤は、好ましくは、それらのナトリウム塩またはカリウム塩の形態、特にナトリウム塩の形態である。

20

【0129】

好ましい洗剤または洗淨剤のアニオン性界面活性剤含有量は、洗剤または洗淨剤全体に各々基づいて、2重量%～30重量%、好ましくは4重量%～25重量%、特に5重量%～22重量%である。

【0130】

布地ケア組成物および界面活性剤に加えて、洗剤または洗淨剤は、洗剤または洗淨剤の審美的特性或いは応用に関する技術的特性を更に改善する他成分を含有し得る。本発明の範囲内では、好ましい洗剤または洗淨剤は、更に、ビルダー、漂白剤、漂白活性剤、酵素、香料、香料担体、蛍光剤、染料、抑泡剤、シリコーン油、再付着防止剤、蛍光増白剤、グレーイング阻害剤、収縮阻害剤、しわ防止剤、色移り阻害剤、抗菌活性成分、殺菌剤、殺真菌剤、酸化防止剤、防腐剤、防蝕剤、帯電防止剤、苦味剤、アイロン助剤、防水剤および含浸剤、膨潤剤および滑り防止剤、中性充填材および紫外線吸収剤からなる群からの物質を1種以上含有する。

30

【0131】

特に、ケイ酸塩、ケイ酸アルミニウム(とりわけゼオライト)、炭酸塩、有機ジカルボン酸およびポリカルボン酸の塩、並びにこれら物質の混合物を、洗剤または洗淨剤中に存在し得るビルダーとして挙げるができる。

【0132】

適当な結晶性層状ケイ酸ナトリウムは、一般式： $NaMSi_xO_{2x+1}H_2O$  [式中、Mはナトリウムまたは水素を表し、xは1.9～4の数であり、yは0～20の数であり、xの好ましい値は2、3または4である。]で示される。記載した式の好ましい結晶性層状ケイ酸塩は、Mがナトリウムを表し、xが2もしくは3のものである。特に、 $-$ 二ケイ酸ナトリウムおよび $-$ 二ケイ酸ナトリウム( $Na_2Si_2O_5 \cdot yH_2O$ )の両方が好ましい。

40

【0133】

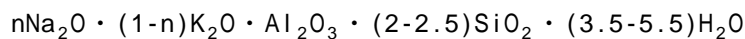
遅延溶解特性および二次的洗い特性を示す、1:2～1:3.3、好ましくは1:2～1:2.8、特に1:2～1:2.6の組成比 $Na_2O:SiO_2$ を有する、非晶質ケイ酸ナトリウムも使用し得る。従来の非晶質ケイ酸ナトリウムと比較して遅い溶解は、様々

50

な方法で、例えば、表面処理、コンパウンド化、圧縮によって、または過乾燥によって、誘起し得る。本発明の範囲内では、用語「非晶質」とは、「X線非晶質」であると理解される。これは、X線回折実験において、ケイ酸塩は、結晶性物質に典型的なシャープなX線反射を生じないが、数度単位の回折角の幅を有する散乱X線の最大値を1つ以上示すということの意味する。しかしながら、電子回折実験において、ケイ酸塩粒子が不明瞭な或いは鋭い回折最大値さえ示す場合には、特に良好なビルダー特性を確かに招き得る。これは、生成物がサイズ10nm～数百nmの微結晶領域を有すると解釈され、その値は最大50nmまで、特に最大20nmまでが好ましい。圧縮非晶質ケイ酸塩、コンパウンド化非晶質ケイ酸塩、および過乾燥X線非晶質ケイ酸塩が、特に好ましい。

#### 【0134】

使用される、微細結晶性の結合水含有合成ゼオライトは、好ましくは、ゼオライトAおよび/またはゼオライトPである。ゼオライトMAP(登録商標)(Crosfield社の市販品)が、ゼオライトPとして特に好ましい。しかしながら、ゼオライトX、およびゼオライトA、Xおよび/またはPの混合物も適当である。例えば、商標名VEGOBOND AX(登録商標)でSASOL社によって流通されている、ゼオライトXおよびゼオライトAの共結晶生成物(約80重量%のゼオライトX)が、商業的に入手可能であり、本発明の範囲内で好ましく使用される。この生成物は、式：



[式中、nは0.90～1.0である。]

で示すことができる。

#### 【0135】

ゼオライトは、噴霧乾燥粉末として、また使用前にまだ湿っている未乾燥安定化懸濁液として使用することができる。ゼオライトを懸濁液として使用する場合には、その懸濁液は、安定剤として、少量の非イオン性界面活性剤、例えばゼオライトに基づいて1重量%～3重量%の、2～5個のエチレンオキシド基を含有するエトキシ化 $\text{C}_{12} \sim \text{C}_{18}$ 脂肪アルコール、4～5個のエチレンオキシド基を含有する $\text{C}_{12} \sim \text{C}_{14}$ 脂肪アルコール、またはエトキシ化イソトリデカノールを含有することができる。適当なゼオライトは、10 $\mu\text{m}$ 未満の平均粒径(体積分布;測定法:Coulter counter)を有し、好ましくは18重量%～22重量%、特に20重量%～22重量%の結合水を含有する。

#### 【0136】

生態学的理由から使用を避ける必要がなければ、もちろん、ビルダー物質として一般に知られているリン酸塩の使用も可能である。特に、オルトリン酸、ピロリン酸、とりわけトリポリリン酸の、ナトリウム塩が適当である。

#### 【0137】

洗剤または洗剤中に存在し得る有機ビルダーは、好ましくはナトリウム塩として使用される、ポリアクリル酸塩およびアクリル酸/マレイン酸コポリマー、ポリアスパラギン酸塩のようなポリカルボン酸塩ポリマー、並びにクエン酸塩、グルコン酸塩、コハク酸塩またはマロン酸塩のような単量体ポリカルボン酸塩を包含する。

#### 【0138】

漂白剤として使用され得、水中で $\text{H}_2\text{O}_2$ を供給する化合物のうち、過ホウ酸ナトリウム四水和物および過ホウ酸ナトリウム一水和物が特に重要である。他の利用可能な漂白剤は、例えば、過炭酸ナトリウム、ペルオキシピロリン酸塩、クエン酸塩過水和物、および過安息香酸塩、ペルオキシフタル酸塩、ジベルアゼライン酸、フタロイミノ過酸またはジベルドデカン二酸のような $\text{H}_2\text{O}_2$ を発生する過酸塩または過酸を包含する。

#### 【0139】

60以下の温度で洗う際に改善された漂白効果を達成するため、漂白活性剤を洗剤または洗剤に配合することもできる。使用され得る漂白活性剤は、過加水分解条件下で、好ましくは1～10個の炭素原子、特に2～4個の炭素原子を含有する脂肪族ペルオキシカルボン酸、および/または場合により置換されていてよい過安息香酸を生じる化合物を

10

20

30

40

50

包含する。上記した数の炭素原子のO - および/またはN - アシル基、および/または場合により置換されていてよいベンゾイル基を含有する物質が適当である。ポリアシル化アルキレンジアミン、特にテトラアセチルエチレンジアミン (T A E D)、アシル化トリアジン誘導体、特に1, 5 - ジアセチル - 2, 4 - ジオキソヘキサヒドロ - 1, 3, 5 - トリアジン (D A D H T)、アシル化グリコールウリル、特にテトラアセチルグリコールウリル (T A G U)、N - アシルイミド、特にN - ノナノイルスクシンイミド (N O S I)、アシル化フェノールスルホネート、特にn - ノナノイルまたはイソノナノイルオキシベンゼンスルホネート (n - および/またはイソ - N O B S)、無水カルボン酸、特に無水フタル酸、アシル化多価アルコール、特にトリアセチン、エチレングリコールジアセテートおよび2, 5 - ジアセトキシ - 2, 5 - ジヒドロフランが好ましい。

10

## 【0140】

通常漂白剤に加えてまたは代えて、いわゆる漂白触媒を洗剤または洗浄剤に配合することもできる。これらの物質は、漂白を増強する遷移金属塩および/または遷移金属錯体、例えば、Mn、Fe、Co、RuまたはMoの塩錯体またはカルボニル錯体である。窒素含有三脚型配位子を有するMn、Fe、Co、Ru、Mo、Ti、VおよびCuの錯体、並びにCo、Fe、CuおよびRuのアンミン錯体を、漂白触媒として使用することもできる。

## 【0141】

洗剤または洗浄剤は、洗剤または洗浄剤中に、カプセル化形状でおよび/または直接、酵素を含有してもよい。酵素は、特に、ヒドロラーゼ種のもの、例えばプロテアーゼ、エステラーゼ、リパーゼおよび/または脂肪分解酵素、アミラーゼ、セルラーゼおよび/または他のグリコシルヒドロラーゼ、ヘミセルラーゼ、クチナーゼ、 $\alpha$ -グルカナーゼ、オキシダーゼ、ペルオキシダーゼ、マンナーゼ、ペルヒドロラーゼおよび/またはラッカーゼ、並びに上記酵素の混合物を包含し得る。これらのヒドロラーゼは全て、洗濯中、汚れ(例えば、タンパク質、脂肪またはデンプンを含む汚れ)の除去およびグレーイングに対して寄与する。セルラーゼおよび他のグリコシルヒドロラーゼは、また、ピリングおよび微小繊維の除去に寄与して変色を防ぎ、布地の柔らかさを増すこともできる。オキシリクターゼもまた、漂白に対して、および/または色移り障害に対して、寄与できる。

20

## 【0142】

枯草菌 (*Bacillus subtilis*)、バチルス・リケニホルミス (*Bacillus licheniformis*)、ストレプトミセス・グリセウス (*Streptomyces griseus*) およびフミコラ・インソレンス (*Humicola insolens*) のような細菌株または真菌から得られる酵素活性成分が、特に適当である。サブチリシントタイプのプロテアーゼ、特にバチルス・レントス (*Bacillus lentus*) から得られるプロテアーゼが、本発明での使用に好ましい。酵素混合物、例えば、プロテアーゼとアミラーゼとの酵素混合物、またはプロテアーゼとリパーゼもしくは脂肪分解酵素との酵素混合物、またはプロテアーゼとセルラーゼとの酵素混合物、またはセルラーゼとリパーゼもしくは脂肪分解酵素との酵素混合物、またはプロテアーゼとアミラーゼとリパーゼもしくは脂肪分解酵素との酵素混合物、またはプロテアーゼとリパーゼもしくは脂肪分解酵素とセルラーゼとの酵素混合物、特にプロテアーゼおよび/またはリパーゼ含有混合物もしくは脂肪分解酵素含有混合物が特に興味深い。そのような脂肪分解酵素の例は、既知のクチナーゼを包含する。また、ペルオキシダーゼまたはオキシダーゼも一部のケースでは適当であることが証明されている。適当なアミラーゼは、特に、 $\alpha$ -アミラーゼ、イソアミラーゼ、プルナーゼおよびベクチナーゼを包含する。好ましくは、セロピオヒドロラーゼ、エンドグルカナーゼ、およびセロピアーゼとしても知られている $\alpha$ -グルコシダーゼ、および/またはそれらの混合物も、セルラーゼとして使用する。様々なタイプのセルラーゼは、それらのCMCアーゼ活性およびアピセラゼ活性によって異なっているため、所望の活性は、セルラーゼの的を絞った混合により確立することができる。

30

40

50

## 【 0 1 4 3 】

酵素は、早期分解から酵素を守るために、担体物質上に吸着されていてよい。洗剤または洗剤中に直接含まれている酵素または酵素顆粒の量は、例えば、約 0 . 0 1 重量% ~ 5 重量%、好ましくは 0 . 1 2 重量% ~ 2 . 5 重量% であり得る。

## 【 0 1 4 4 】

しかしながら、例えばアレルギーおよび/または敏感肌の消費者向けの特殊な洗剤または洗剤の場合、洗剤または洗剤は酵素を含有しないことが好ましい場合もある。

## 【 0 1 4 5 】

1つの態様では、洗剤または洗剤は、場合により、必要ならば、通常 1 0 重量%まで、好ましくは 0 . 5 重量% ~ 7 重量%、特に 1 重量% ~ 3 重量%の量で、1種以上の香料を含有してよい。使用される香料の量もまた、洗剤または洗剤の種類に依存する。しかしながら、香料が、布地柔軟化組成物を介して洗剤または洗剤に添加されることが特に好ましい。しかしながら、洗剤または洗剤が、布地柔軟化組成物を介しては洗剤または洗剤に添加されていない香料を含有することも可能である。

10

## 【 0 1 4 6 】

洗剤または洗剤の審美的印象を改善するために、それらを、適当な染料で(場合により一部分だけでも)着色できる。当業者にとってその選択が問題とはならない、好ましい染料は、貯蔵中に高い安定性を有し、洗剤または洗剤の他成分および光に対して非感受性であり、布地繊維に対してそれらを汚さないように著しい直接性を有さない。

## 【 0 1 4 7 】

例えば、場合により担体材料に適用されていてもよい、石鹼、パラフィン、またはシリコン油を、抑泡剤として考慮することができる。

20

## 【 0 1 4 8 】

適当な、「再付着防止剤」としても知られている汚れ分離ポリマーは、例えば、非イオン性セルロースエーテルに各々基づいて 1 5 重量% ~ 3 0 重量%のメトキシ基含有量および 1 重量% ~ 1 5 重量%のヒドロキシプロピル基含有量を有する、メチルセルロースおよびメチルヒドロキシプロピルセルロースのような非イオン性セルロースエーテル、並びに従来技術から既知のフタル酸および/またはテレフタル酸のポリマーおよび/またはそれらの誘導体、特に、エチレンテレフタレートおよび/またはポリエチレンおよび/またはポリプロピレングリコールテレフタレートのポリマー-或いはそれらのアニオンのおよび/または非イオンの変性誘導体を包含する。適当な誘導体は、フタル酸ポリマーおよびテレフタル酸ポリマーのスルホン化誘導体を包含する。特に綿含有布地に対する、適当な汚れ分離ポリマーの別の種類は、変性ポリアミン、例えば、アルコキシル化および/または四級化および/または酸化ポリアミンを包含する。ポリアミンは、例えば、ポリエチレンアミンのようなポリアルキレンアミン、またはポリエチレンイミンのようなポリアルキレンイミンを包含する。この種の汚れ分離ポリマーの好ましい例は、エトキシル化ポリエチレンイミンおよびエトキシル化ポリエチレンアミンを包含する。

30

## 【 0 1 4 9 】

処理される布地のグレーイングおよび黄ばみを除去するため、蛍光増白剤(いわゆる「増白剤」)を洗剤または洗剤に添加してもよい。これらの物質は、繊維上に吸収され、不可視紫外線をより長波長の可視光に転換することによって増白効果および擬似漂白効果を招き、太陽光から吸収された紫外線が、やや青みを帯びた蛍光として放射され、グレーイングおよび/または黄ばみを生じた洗濯物の黄色い色調と合わさると、純白をもたらす。適当な化合物は、例えば、4, 4'-ジアミノ-2, 2'-スチルベンジスルホン酸(フラボン酸)、4, 4'-ジスチリルピフェニレン、メチルウンベリフェロン、クマリン、ジヒドロキノリノン、1, 3-ジアリールピラゾリン、ナフタル酸イミド、ベンゾオキサゾール系、ベンゾイソキサゾール系およびベンズイミダゾール系、並びに複素環置換基含有ピレン誘導体の物質類から得られる。蛍光増白剤は、通常、最終の洗剤または洗剤に基づいて、0 重量% ~ 0 . 3 重量%の量で使用される。

40

## 【 0 1 5 0 】

50

グレーイング阻害剤は、溶液中に浮遊している繊維から放出された汚れを保持する役割を果たし、それによって汚れの再吸着を防ぐ。そうするためには、通常有機起源の、水溶性コロイドが適当であり、その例は、糊、ゼラチン、デンプンまたはセルロースのエーテルスルホン酸の塩、或いはセルロースまたはデンプンの酸性硫酸エステルの塩である。酸性基含有水溶性ポリアミドも、この目的に適している。更に、上記したもの以外に、可溶性デンプン調製品、および他のデンプン製品も使用でき、その例は、分解デンプン、アルデヒドデンプンなどである。ポリビニルピロリドンも使用できる。しかしながら、カルボキシメチルセルロース（Na塩）、メチルセルロース、ヒドロキシアルキルセルロースのようなセルロースエーテル、メチルヒドロキシエチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、メチルカルボキシメチルセルロースのような混合エーテル、およびそれらの混合物も、洗剤または洗淨剤に基づいて0.1重量%～5重量%の量で、好ましく使用される。

10

**【0151】**

染色された布地を洗うおよび/または洗淨する間、染料の放出および/または染料の他の布地への転移を有効に抑制するため、洗剤または洗淨剤は、色移り阻害剤を含有し得る。色移り阻害剤が、ビニルピロリドンおよび/またはビニルイミダゾールのような環状アミンのポリマーまたはコポリマーであることが好ましい。色移り阻害剤として適しているポリマーは、ポリビニルピロリドン（PVP）、ポリビニルイミダゾール（PVI）、ビニルピロリドンおよびビニルイミダゾールのコポリマー（PVP/PVI）、ポリビニルピリジンN-オキシド、ポリ-N-カルボキシメチル-4-ビニルピリジウムクロリド、およびそれらの混合物を包含する。ポリビニルピロリドン（PVP）、ポリビニルイミダゾール（PVI）、またはビニルピロリドンおよびビニルイミダゾールのコポリマー（PVP/PVI）が、色移り阻害剤として特に好ましく使用される。好ましく使用されるポリビニルピロリドン（PVP）は、2,500～400,000の平均分子量を有し、PVP K 15、PVP K 30、PVP K 60またはPVP K 90としてISP Chemicals社から、或いはSokalan（登録商標）HP 50またはSokalan（登録商標）HP 53としてBASF社から、商業的に入手可能である。使用されるビニルピロリドンおよびビニルイミダゾールのコポリマー（PVP/PVI）は、好ましくは、5,000～100,000の範囲に分子量を有する。商標名Sokalan（登録商標）HP 56で入手可能なBASF社製PVP/PVIコポリマーも、商業的に入手可能である。

20

30

**【0152】**

洗剤または洗淨剤の合計量に基づいた色移り阻害剤の量は、好ましくは0.01重量%～2重量%、特に0.05重量%～1重量%、より好ましくは0.1重量%～0.5重量%である。

**【0153】**

しかしながら、代わりに、ペルオキシダーゼを含む酵素系および過酸化水素および/または水中で過酸化水素を生じる物質も、色移り阻害剤として使用できる。この場合、ペルオキシダーゼの伝達物質化合物、例えばアセトシリゴン、フェノール誘導体、またはフェノチアジン或いはフェノキサジンを添加することが好ましく、それによって、上記した重合体色移り阻害剤も、併せて使用できる。

40

**【0154】**

布地、特にレーヨン、スパンレーヨン、綿およびそれらの混紡物から製造された布地は、個々の繊維が、繊維方向と直角の曲げ、折れ、押しつぶしおよび挟みに敏感であるため、しわになりやすいので、洗剤または洗淨剤は、合成しわ防止剤を含有し得る。それらは例えば、通常エチレンオキシドと反応された、脂肪酸、脂肪酸エステル、脂肪酸アミド、脂肪アルキロールエステル、アルキロールアミドまたは脂肪アルコールに基づいた合成品、或いはレシチンまたは変性リン酸エステルに基づいた生成物を包含する。

**【0155】**

微生物に対抗するため、洗剤または洗淨剤は、抗菌スペクトルおよび作用機構によって静菌剤および殺菌剤、静真菌剤および殺真菌剤などに区別されている抗菌活性成分を含有

50

することができる。これらのグループからの重要な物質は、例えば、塩化ベンザルコニウム、アルキルアリアルスルホネート、ハロフェノールおよび酢酸フェニル水銀を包含するが、これらの化合物は、本発明の洗剤または洗淨剤から全く除外されていてもよい。

【0156】

本発明の洗剤または洗淨剤は、防腐剤を含有してもよいが、好ましくは、皮膚を敏感にさせる可能性をほとんどまたは全く有さない防腐剤しか使用されない。その例は、ソルビン酸およびその塩、安息香酸およびその塩、サリチル酸およびその塩、フェノキシエタノール、3-ヨード-2-プロピニルブチルカルバメート、N-(ヒドロキシメチル)グリシン酸ナトリウム、ピフェニル-2-オールおよびそれらの混合物を包含する。適当な防腐剤は、7までのpH範囲で使用され得る、ジアゾリジニル尿素、安息香酸ナトリウムおよびソルビン酸カリウムの組み合わせの溶媒不含有水溶液(Schuelke & Mayr社からEuxyl(登録商標)K 500として入手可能)である。

10

【0157】

洗剤または洗淨剤は、酸素および他の酸化過程の影響による洗剤または洗淨剤および/またはそれらで処理された布地における望ましくない変化を防ぐために、酸化防止剤を含有してもよい。この種の化合物は、例えば、置換フェノール、ヒドロキノン、ピロカテコールおよび芳香族アミン、並びに有機スルフィド、ポリスルフィド、ジチオカルバメート、ホスファイト、ホスホネートおよびビタミンEを包含する。

【0158】

洗剤または洗淨剤に添加される帯電防止剤の更なる使用によって、着心地を良くすることができる。帯電防止剤は表面伝導性を増し、従って、形成された電荷の消失を促進する。外部帯電防止剤は、通常、少なくとも1個の親水性分子配位子を含有する物質であり、表面上に多かれ少なかれ含水膜を形成する。通常表面活性である、これらの帯電防止剤は、窒素含有帯電防止剤(アミン、アミド、第四級アンモニウム化合物)、リン含有帯電防止剤(リン酸エステル)、およびイオウ含有帯電防止剤(アルキルスルホネート、アルキルスルフェート)に細分され得る。ラウリル-(および/またはステアリル)ジメチルベンジルアンモニウムクロリドが、布地用帯電防止剤として、および/または洗剤または洗淨剤への添加剤として適しており、仕上げ効果も達成される。

20

【0159】

処理された布地の再湿潤性を向上するため、そして処理された布地のアイロンがけを容易にするため、例えばシリコーン誘導体を、洗剤または洗淨剤に使用することができる。シリコーン誘導体は更に、それらの抑泡特性によって、洗剤または洗淨剤の濯ぎ挙動を改善する。好ましいシリコーン誘導体は、例えば、それらのアルキル基が1~5個の炭素原子を含有し、部分的または全体的にフッ素化されている、ポリジアルキルシロキサンまたはアルキルアリアルシロキサンを包含する。好ましいシリコーンは、必要に応じ誘導体化されていてもよく、アミノ官能化または四級化されており、および/またはSi-OH、Si-Hおよび/またはSi-Cl結合を含有する、ポリジメチルシロキサンを包含する。好ましいシリコーンの粘度は、25で100mPas~100,000mPasの範囲であり、それによって、シリコーンは、洗剤または洗淨剤全体に基づいて、0.2重量%~5重量%の量で使用され得る。

30

40

【0160】

最後に、洗剤または洗淨剤は、処理された布地上に吸収され、繊維の耐光性を改善する、紫外線吸収剤を含有してもよい。これら所望の特性を有する化合物は、例えば、無放射失活によって活性となる、2位および4位に置換基を含有するベンゾフェノンの化合物および誘導体を包含する。更に、置換ベンゾトリアゾール、場合により2位にシアノ基を含有してよい3位にフェニル置換基を含有するアクリレート(桂皮酸誘導体)、サリチレート、有機Ni錯体、並びにウンベリフェロンおよび内因性ウロカニン酸のような天然物質を包含する。

【0161】

ある種の洗剤成分の重金属触媒による分解を回避するため、重金属を錯化する物質を使

50

用できる。適当な重金属錯化剤は、例えば、エチレンジアミン四酢酸（EDTA）のアルカリ金属塩、またはニトリロ三酢酸（NTA）のアルカリ金属塩、並びにポリマレートおよびポリスルホネートのようなアニオン性高分子電解質のアルカリ金属塩を包含する。

【0162】

好ましい種類の錯化剤は、0.01重量%～2.5重量%、好ましくは0.02重量%～2重量%、特に0.03重量%～1.5重量%の量で好ましい洗剤または洗浄剤中に存在するホスホネートである。これらの好ましい化合物は、特に、1-ヒドロキシエタン-1,1-ジホスホン酸（HEDP）、アミノトリ（メチレンホスホン酸）（ATMP）、ジエチレントリアミンペンタ（メチレンホスホン酸）（DTPMPおよび/またはDETPMP）、および2-ホスホノブタン-1,2,4-トリカルボン酸（PBS-AM）のような有機ホスホネートを包含し、これらは通常、それらのアンモニウム塩またはアルカリ金属塩の形態で使用される。

10

【0163】

更に、硫酸ナトリウムまたは炭酸ナトリウムのような中性充填材塩が、固体状洗剤または洗浄剤中に存在してもよい。

【0164】

本発明の洗剤または洗浄剤は、特に、布地を洗浄およびコンディショニングするために使用され得る。

【0165】

本発明の洗剤または洗浄剤を製造するため、まず、洗剤または洗浄剤を、例えば、乾燥工程、混合工程、圧縮工程、成形工程および/または後の感熱成分の添加（後添加）を含む既知の方法に従って、布地ケア化合物を使用せずに製造する。次いで、得られた生成物を固体状布地ケア組成物と混合する。洗剤または洗浄剤タブレットを製造するため、この混合工程に、更なる圧縮および/または成形工程が続いてもよい。

20

【実施例】

【0166】

表1は、本発明の布地ケア組成物E1～E4を示す。

【0167】

【表1】

表1：

30

	E1	E2	E3	E4
NaCl 結晶 (1~3 mm)	69.99	--	60.99	--
スクロース結晶 (1~4 mm)	--	69.99	--	60.99
ベントナイト (粉末)	10	10	10	10
香料	5	5	5	5
ポリジメチルシロキサン	--	--	6	6
PEG 4000	15	15	15	15
染料	0.01	0.01	0.01	0.01

【0168】

布地ケア組成物E1を、3つの代替法に従って製造した。

40

【0169】

製造方法Aに従って布地ケア組成物E1を製造するため、4000の平均分子量を有するポリエチレングリコール（PEG 4000）を溶融し、その溶融体に、香料、布地ケアクレイおよび染料を添加した。次いで、着色された溶融体をNaCl結晶の上に注いだ。

【0170】

製造方法Bに従って布地ケア組成物E1を製造するため、NaCl結晶を布地柔軟化クレイと混合した。4000の平均分子量を有するポリエチレングリコール（PEG 4000）を溶融し、その溶融体に、香料および染料を添加した。次いで、着色された溶融体

50

を被覆された NaCl 結晶の上に注いだ。

【0171】

製造方法 C に従って布地ケア組成物 E1 を製造するため、4000 の平均分子量を有するポリエチレングリコール (PEG 4000) を熔融し、その熔融体に、香料および染料を添加した。次いで、着色された熔融体を NaCl 結晶の上に注ぎ、被覆された NaCl 結晶にベントナイト粉をまぶした。

【0172】

布地ケア組成物 E2 ~ E4 もまた、3つの代替製造法 A ~ C に従って各々製造した。

【0173】

布地ケア組成物 E1 ~ E4 は、製造方法に拘わらず、水との接触時に非常に良好な溶解挙動を有し、水と比較して、それらで処理された布地に対して柔軟化効果を有していた。更に、布地ケア組成物 E1 ~ E4 は、水の硬度を低下することができた。その測定を、「総合硬度試験」(Merck社)用の試験スティックを用い、製造業者の指示に従って実施したところ、例えば、使用した水の硬度が、布地ケア組成物の添加によって 23 °dH (ドイツ硬度) から 18 °dH に低下することが示された。

【0174】

従来の液体状布地柔軟剤 (布地を柔軟化するジエステルクオート含有量: 15 重量%) と、製造方法 C に従って製造された固体状布地ケア組成物 E2 の芳香強度を比較するため、テリークロス布を、洗濯機 (Miele Novotronic W 985) で、一方では、ある固体状市販洗剤 (比較例 1) でのみ処理し、もう一方では、同じ固体状洗剤と従来の布地柔軟剤 (比較例 2) とで処理し、そして他方では、同じ洗剤と固体状布地ケア組成物 E2 とで処理した。吊して乾燥した後、芳香強度を測定した。

【0175】

【表 2】

組成物	湿潤した洗いたての洗濯物	乾燥した7日後の洗濯物
比較例 1	1.3	1.4
比較例 2	2.4	1.7
E2	3.1	1.7

評価: 0 = 弱い ~ 4 = 強い

評価を実施した人数: 7人

【0176】

固体状布地ケア組成物 E2 は、特に湿潤した洗いたての洗濯物について、従来の布地柔軟剤 (比較例 2) よりずっと強い芳香強度を有していた。

【0177】

また、本発明の布地ケア組成物は、水と比較して柔軟化効果を有していた。処理および吊し乾燥後、水および/または (製造方法 C に従って製造された) 布地ケア組成物 E2 で処理された布地を、5人の識者が触って、評価した (評価: 0 = 硬い ~ 5 = 非常に柔らかい)。水だけで処理された布地が 1.9 の値を受けたのに対し、布地ケア組成物 E2 で処理された布地は 2.5 の値を有していた。

【0178】

本発明の洗剤または洗淨剤を製造するため、芳香を放たない固体状洗剤または洗淨剤を、(最終洗剤または洗淨剤の合計量に基づいて) 10 重量% の布地ケア組成物 E2 と混合した。

【0179】

本発明の洗剤または洗淨剤は、良好な洗淨特性およびコンディショニング特性を有していた。

【0180】

布地ケア化合物を独立して使用した場合、または洗剤または洗淨剤に添加した場合のい

10

20

30

40

50

ずれにおいても、洗濯物上に石灰堆積物は観察されず、および／または洗濯機の洗剤ディスペンサーに堆積物／残留物は観察されなかった。

## フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I
C 1 1 D	3/48 (2006.01)	C 1 1 D 3/48
C 1 1 D	3/50 (2006.01)	C 1 1 D 3/50
D 0 6 M	15/53 (2006.01)	D 0 6 M 15/53
D 0 6 M	15/643 (2006.01)	D 0 6 M 15/643
D 0 6 M	11/13 (2006.01)	D 0 6 M 11/13
D 0 6 L	1/12 (2006.01)	D 0 6 L 1/12

(74)代理人 100104592

弁理士 森住 憲一

(74)代理人 100083356

弁理士 柴田 康夫

(74)代理人 100156144

弁理士 落合 康

(72)発明者 レネ - アンドレス・アルティガ・ゴンザレス

ドイツ連邦共和国デー - 4 0 5 8 9デュッセルドルフ、アインシュタインシュトラッセ5番

(72)発明者 フーベルト・ハルト

ドイツ連邦共和国デー - 4 0 7 2 4ヒルデン、ティツィアンヴェーク9番

(72)発明者 マリオ・シュトゥルム

ドイツ連邦共和国デー - 5 1 3 7 1レーフェルクゼン、フェーアシュトラッセ23番

(72)発明者 コンスタンツェ・マイヤー

ドイツ連邦共和国デー - 4 0 5 8 9デュッセルドルフ、アム・プロイヒグラベン70番

(72)発明者 カール - ハインツ・シェフラー

ドイツ連邦共和国デー - 4 0 5 8 9デュッセルドルフ、アルト・ヒンメルガイスト18アー番

(72)発明者 トビアス・ゼーグラ

ドイツ連邦共和国デー - 4 0 5 4 7デュッセルドルフ、ヨアヒムシュトラッセ56番

(72)発明者 ダニエル・ティグス

ドイツ連邦共和国デー - 4 0 6 2 5デュッセルドルフ、ハイエシュトラッセ5番

審査官 斎藤 克也

(56)参考文献 国際公開第2005/075620(WO, A1)

国際公開第2005/005591(WO, A1)

国際公開第2005/068603(WO, A1)

特開2002-266000(JP, A)

特開2001-172695(JP, A)

特開2000-192096(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

C 1 1 D 1 / 0 0 - 1 9 / 0 0

D 0 6 M 1 0 / 0 0 - 1 6 / 0 0

D 0 6 M 1 9 / 0 0 - 2 3 / 1 8