

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 12 月 4 日(04.12.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/192679 A1

- (51) 国際特許分類:
C11D 1/68 (2006.01) *C11D 3/48* (2006.01)
B08B 3/08 (2006.01) *C11D 3/50* (2006.01)
C11D 1/02 (2006.01) *C11D 17/08* (2006.01)
C11D 1/72 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/063798
- (22) 国際出願日: 2014 年 5 月 26 日(26.05.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2013-110736 2013 年 5 月 27 日(27.05.2013) JP
- (71) 出願人: 花王株式会社 (KAO CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1038210 東京都中央区日本橋茅場町一丁目 1 4 番 1 0 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 井上卓巳 (INOUE Takumi); 〒6408580 和歌山県和歌山市湊 1 3 3 4 花王株式会社研究所内 Wakayama (JP).
- (74) 代理人: 古谷聡 (FURUYA Satoshi); 〒1030007 東京都中央区日本橋浜町 2 - 1 7 - 8、6 F Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, 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, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: HARD SURFACE DETERGENT COMPOSITION

(54) 発明の名称: 硬質表面用洗浄剤組成物

(57) Abstract: This hard surface detergent composition contains, under specific conditions, (A) alkyl glycosides having an average number of 8-16 carbon atoms in alkyl groups and an average condensation degree of sugar between 1-2, (B) a specific nonionic surfactant having a branched alkyl group, (C) a negative ion surfactant, and (D) a perfume.

(57) 要約: 本発明は、(A) アルキル基の平均炭素数が 8 以上、16 以下であり、糖の平均縮合度が 1 以上、2 以下であるアルキルグリコシド、(B) 分岐アルキル基を有する特定の非イオン界面活性剤、(C) 陰イオン界面活性剤、及び (D) 香料を、特定条件で含有する硬質表面用洗浄剤組成物である。



WO 2014/192679 A1

明 細 書

発明の名称：硬質表面用洗浄剤組成物

技術分野

[0001] 本発明は、硬質表面用洗浄剤組成物に関する。

背景技術

[0002] 我々を取り巻く住環境設備には、タイル、プラスチック、金属等を材料とした各種硬質表面が存在し、これら硬質表面は生活場面に於いて様々な汚れが付着する環境に晒されている。なかでも、床面として用いられる硬質表面は、住環境設備の最下部に位置するうえに日常的に人が接する表面でもあるために、多くの汚れが残留して蓄積し易く、更には洗浄除去し難い性質を有するものとなっている。

[0003] 床面のような硬質表面に吸着していない除去し易い汚れに対しては、掃除機による吸引や、不織布を用いたワイパー類で簡便に掃除することも可能ではある。しかしながら、油分を含んだ残留している汚れ、更には床面に残るニオイ成分に対しては、モップを用いた水拭きを行うことや、洗浄剤と併用した拭き掃除を行うことが余儀なくされている。これら床面に存在する残留し易く、除去困難な汚れに対する家事行動は、生活者の大きな負担となっている。

[0004] また、生活環境を裸足で過ごすことが多く、または、風通しの悪い住宅構造を有している国や地域においては、洗浄剤組成物を適用した床面のような硬質表面の乾燥速度を改善したいという要望が高いと言われている。

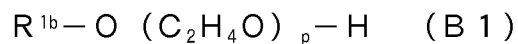
[0005] 特開 2004-339474 号公報には、特定のノニオン性界面活性剤とアルキルエーテル硫酸塩との組合せにより、香料のような油性物質を混入させるために、洗剤中にて使用し得る有効な可溶化剤系が開示されている。また、特開平 10-8090 号公報には、特定炭素数の炭化水素基を有するグリコシド、更にポリエーテル硫酸エステル塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル等の複数の界面活性剤を含有し、洗浄力及び起泡力に優れ、濯ぎ性が改善された硬質表面用洗浄剤組成物が記載されている。

また、特開 2008-156607 号公報には、1 種以上の非イオン性界面活性剤を含む床水拭き用助剤が記載されている。

発明の要約

[0006] 本発明は、(A) アルキル基の炭素数が 8 以上、16 以下であり、糖の平均縮合度が 1 以上、2 以下であるアルキルグリコシド〔以下、(A) 成分という〕を 0.1 質量%以上、3 質量%以下、

(B) 下記一般式 (B1) で表される非イオン界面活性剤〔以下、(B) 成分という〕、



〔式中、 R^{1b} は炭素数 8 以上、22 以下の分岐のアルキル基、 p は平均付加モル数を示し、0.1 以上、20 以下の数である。〕

(C) 陰イオン界面活性剤〔以下、(C) 成分という〕、及び、

(D) 香料〔以下、(D) 成分という〕を含有する硬質表面用洗浄剤組成物であって、

(A) 成分に対する (B) 成分の質量比 (B) / (A) が 0.5 以上、2 以下、

(A) 成分に対する (C) 成分の質量比 (C) / (A) が 0.5 以上、3 以下、

(A) 成分、(B) 成分及び (C) 成分の合計量に対する (D) 成分の質量比 (D) / [(A) + (B) + (C)] が 0.1 以上、1 以下である、硬質表面用洗浄剤組成物に関する。

[0007] また、本発明は、上記本発明の硬質表面用洗浄剤組成物を水で 70 倍以上、200 倍以下に希釈した洗浄液を硬質表面に適用する、硬質表面の洗浄方法に関する。

また、本発明は、上記組成物の硬質表面用洗浄剤への使用に関する。

また、本発明は、上記本発明の硬質表面用洗浄剤組成物を水で 70 倍以上、200 倍以下に希釈した洗浄液の、床面の洗浄への使用に関する。

発明の詳細な説明

- [0008] 床面等の硬質表面を洗浄する際に洗浄効果が高いことは望まれる機能ではある。しかし、油分を含む汚れを洗浄剤組成物で洗浄した後に、これを適用した硬質表面である床面の乾燥速度を高めて、仕上がり性を向上させることが望まれていた。
- [0009] 加えて、洗浄後に香り（ニオイ）の持続が望まれることから、香料の配合量を多くする場合がある。しかし、香料を安定に増量するには、香料の為の分散剤や可溶化剤の配合量も多くしなければならなかった。しかし、これらの成分を配合すると、硬質表面の速乾性や仕上がり性の低下が懸念されていた。従って、硬質表面である床面の速乾性を高めて、仕上がり性を向上させることが望まれていた。
- [0010] 本発明者は、特定量の香料とともに特定3種の界面活性剤を、濃度及び比率を限定して配合することにより、上記従来技術の課題を解決できることを見だし、本発明を完成するに至った。
- [0011] 本発明は、硬質表面、特に床面等の硬質表面に対する洗浄力、並びに洗浄後の速乾性と仕上がり性に優れる硬質表面洗浄剤組成物を提供する。更に、本発明は、配合安定性の良好な硬質表面洗浄剤組成物を提供する。
- [0012] 本発明によれば、床面等の硬質表面に対する洗浄力並びに洗浄後の速乾性と仕上がり性に優れる、硬質表面洗浄剤組成物が提供される。また、本発明によれば、配合安定性の良好な硬質表面洗浄剤組成物が提供される。更に、本発明によれば、低濃度の界面活性剤でも比較的高濃度の香料を安定に配合することから、被洗浄面への賦香効果やその持続性に優れる硬質表面洗浄剤組成物が提供される。更に、本発明によれば、洗浄後の速乾性と仕上がり性に優れることから、濯ぎを行わなくても洗浄を完了することができる、硬質表面の簡便な洗浄方法が提供される。
- [0013] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物により得られる洗浄面の残留水滴の速乾性は、（A）成分、（B）成分、及び（C）成分が特定の割合で処方されていることにより達成されるものである。そのメカニズムは次のように推察される。通常、床等の硬質表面に残留した硬質表面用洗浄剤組成物の液滴には

、界面活性剤が含有されている。この液滴は水分の蒸発とともに界面活性剤の濃度が相対的に上昇していく。界面活性剤の濃度上昇に伴って界面活性剤を含む液滴は液晶相を形成する。液晶相は液の対流が悪く、水分の蒸発を阻害するため、その乾燥速度を低下させる傾向がある。本発明では、界面活性剤である（Ａ）成分、（Ｂ）成分、及び（Ｃ）成分を特定の比率で混合しているため、液滴内で水分の蒸発により高濃度になっても液晶相を形成することではなく、水分の蒸発が迅速に進むものと考えられる。すなわち、本発明は、特定の界面活性剤を特定の比率で混合して乾燥過程での相状態を制御したことにより、これまでにない速乾性を実現したものと考えられる。

[0014] 本発明では、（Ａ）成分、（Ｂ）成分、及び（Ｃ）成分を特定の割合で処方することにより、上記のような速乾性の向上に加え、洗浄力の向上や比較的高濃度の香料の安定な配合も実現できる。

[0015] ＜（Ａ）成分＞

本発明で用いる（Ａ）成分は、アルキル基の炭素数が８以上、１６以下、好ましくは１４以下であり、糖の平均縮合度が１以上、好ましくは１．１以上、そして、２以下、好ましくは１．８のアルキルグリコシドである。（Ａ）成分は洗浄力向上効果のみならず、被洗浄面に適用した際の乾燥速度の向上や、洗浄剤組成物の配合安定性の向上に効果がある。ここで、配合安定性とは、実施例で示したような、組成物調製時の配合成分の安定溶解性、及び調製後の組成物の貯蔵安定性を包含する意味である。

[0016] （Ａ）成分としては、下記一般式（Ａ１）で表される化合物が好適である。



〔式中、 R^{1a} は炭素数８以上、１６以下の、好ましくは直鎖又は分岐のアルキル基を示し、 R^{2a} は炭素数２以上、４以下のアルキレン基を示し、 G は炭素数５又は６の糖に由来する残基を示し、 x はその平均値が０以上、５以下となる数を示し、 y はその平均値が１以上、２以下となる数を示す。〕

[0017] 上記一般式（Ａ１）において、 R^{1a} で示されるアルキル基としては、配合安

定性の観点から、炭素数 10 以上、16 以下のものが好ましい。また、R^{2a}で示されるアルキレン基としては、溶解性の点から炭素数 2 のものが好ましい。また、G で示される炭素数 5 又は 6 の糖に由来する残基は、使用される単糖類もしくは 2 糖類以上の糖によってその構造が決定される。G としては、単糖類ではグルコース、ガラクトース、キシロース、マンノース、リキソース、アラビノース、フルクトース又はこれらの混合物等に由来する残基が挙げられ、2 糖類以上ではマルトース、キシロビオース、イソマルトース、セロビオース、ゲンチビオース、ラクトース、スクロース、ニゲロース、ツラノース、ラフィノース、ゲンチアノース、メンジトース又はこれらの混合物等に由来する残基が挙げられる。これらのうち好ましい原料は、配合安定性の点、及びこれらの入手性及び低コストの点から、単糖類ではグルコース及びフルクトースであり、2 糖類以上ではマルトース及びスクロースである。

[0018] また、上記一般式 (1) の中の x は、その平均値が 0 以上、5 以下、好ましくは 2 以下である。この x の値により (a) 成分の水溶性及び結晶性を調節することができる。すなわち、x が大きい値となるほど (a) 成分の水溶性が高くなりかつ結晶性が低くなる傾向にある。

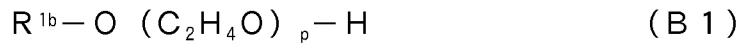
[0019] また上記一般式 (1) の中の y の平均値が 1 より大きい場合、つまり (a) 成分が 2 糖類以上の糖鎖を親水性基とする場合、糖鎖の結合様式が 1-2、1-3、1-4、1-6 結合又は α -、 β -ピラノシド結合もしくはフラノシド結合及びこれらの混合された結合様式である任意の混合物を含むことが可能である。

[0020] 上記一般式 (1) 中の y は、その平均値が 1 以上、好ましくは 1.1 以上、より好ましくは 1.2 以上、そして、2 以下、好ましくは 1.8 以下、より好ましくは 1.6 以下である。この y の値 (糖縮合度) は ¹H-NMR により測定する。具体的な測定方法としては、特開平 8-53696 号公報第 6 頁第 10 欄 26 行目～7 頁第 11 欄 15 行目を参照する。

[0021] < (B) 成分 >

本発明の (B) 成分は、下記一般式 (B1) で表される非イオン界面活性

剤である。驚くべきことに、(B)成分は洗浄力向上効果のみならず、被洗浄面に適用した際の乾燥速度の向上や、洗浄剤組成物の配合安定性の向上に効果がある。



〔式中、 R^{1b} は炭素数8以上、22以下の分岐のアルキル基、 p は平均付加モル数を示し、0.1以上、20以下の数である。〕

[0022] 一般式(B1)中、 R^{1b} は、洗浄力の観点から、炭素数8以上、好ましくは10以上、より好ましくは12以上、そして、22以下、好ましくは18以下、より好ましくは14以下の分岐のアルキル基である。ここで、分岐アルキル基としては、特に限定されるものではないが、第2級アルキル基、特に直鎖型第2級アルキル基などを挙げることができる。第2級アルキル基は、 $R^{1b}-O$ の酸素原子と結合する炭素原子が第2級炭素原子であるアルキル基である。

[0023] 一般式(B1)中、 p は、洗浄力及び乾燥速度の向上の観点から、0.1以上、好ましくは1以上、より好ましくは2以上、より好ましくは3以上、更に好ましくは4以上、より更に好ましくは5以上、そして、20以下、好ましくは15以下、より好ましくは10以下、更に好ましくは7以下の数である。

[0024] (B)成分の調製方法としては、特に限定されるものではないが、例えば $R^{1b}-OH$ で示される、分岐のアルキル基を有するアルコール、好ましくは第2級アルコール、より好ましくは直鎖型第2級アルコールにエチレンオキシドを所定量付加して製造される。エチレンオキシドの付加反応は触媒が必要であり $NaOH$ 、 KOH などの水酸化アルカリを用いることができる。また、特開平8-323200号公報に記載の酸化マグネシウムを主成分とする触媒を用いることができる。前者は付加モル数分布が比較的広いポリオキシエチレンアルキルエーテルを得ることができ、後者は比較的狭い付加モル数分布を有する化合物を得ることができる。また、特開平10-158384号公報に開示されているようにアルカリ触媒と金属酸化物触媒を併用するこ

とにより、付加モル数分布を制御することもできる。

[0025] < (C) 成分 >

(C) 成分の陰イオン界面活性剤としては、特に限定されるものではないが、ポリオキシアルキレン基を有する陰イオン界面活性剤が挙げられる。例えばポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルケニルエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルアリールエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルケニルアリールエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンモノアルキルエーテルリン酸塩、ポリオキシアルキレンジアルキルエーテルリン酸塩、ポリオキシアルキレンモノアルケニルエーテルリン酸塩、ポリオキシアルキレンジアルケニルエーテルリン酸塩、ポリオキシアルキレンモノフェニルエーテルリン酸塩、ポリオキシアルキレンジフェニルエーテルリン酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテルカルボン酸塩、ポリオキシアルキレンアルケニルエーテルカルボン酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル酢酸塩、ポリオキシアルキレンアルケニルエーテル酢酸塩等が挙げられる。(C) 成分としては、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルケニルエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル酢酸塩及びポリオキシアルキレンアルケニルエーテル酢酸塩から選ばれる1種以上の陰イオン界面活性剤が好ましく、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸塩から選ばれる1種以上の陰イオン界面活性剤がより好ましい。

[0026] 前記陰イオン界面活性剤が有するアルキル又はアルケニル基としては、炭素数4以上、更に8以上、そして、26以下、更に24以下のものが好ましい。また、これらのアルキル又はアルケニル基は直鎖でも分岐でもよいが、直鎖が好ましい。また、前記陰イオン界面活性剤におけるポリオキシアルキレン基としては、ポリオキシエチレン、ポリオキシプロピレン、及びポリオキシブチレン基から選ばれる基が挙げられる。ポリオキシエチレン基及び／又はポリオキシプロピレン基が好ましい。また、ポリオキシアルキレン基の平均付加モル数は1以上、更に1超、そして、20以下、更に10以下が好

ましい。更に、前記陰イオン界面活性剤における塩としては、ナトリウム、カリウム等のアルカリ金属塩、カルシウム、マグネシウム等のアルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン等のアルカノールアミン塩が挙げられる。

[0027] 好ましい（C）成分として、アルキル基の炭素数が8以上、好ましくは10以上、より好ましくは12以上、そして、24以下、好ましくは18以下、より好ましくは14以下、オキシエチレン基の平均付加モル数が1以上、好ましくは1.5以上、より好ましくは2以上、そして、10以下、好ましくは7以下、より好ましくは5以下である、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸塩が挙げられる。

[0028] <（D）成分>

本発明の（D）成分は香料であり、単独の香料成分を用いてもよく、複数の香料成分を特定の比率で含有する香料組成物として用いることもできる。香料成分としては、「香料の化学」（赤星亮一著、日本化学会編産業化学シリーズ昭和58年9月16日発行）や「合成香料化学と商品知識」（印藤元一著、化学工業日報社、1996年3月6日発行）や「香料と調香の基礎知識」（中島基貴著、産業図書（株）、1995年6月21日発行）に記載のものをを用いることができる。（D）成分としては、汚れの洗浄効果や、菌により発生するニオイの抑制効果に優れるものが好ましい。

[0029] 具体的には、炭化水素系香料、アルコール系香料、エーテル系香料、アルデヒド系香料、ケトン系香料、エステル系香料、ラクトン系香料、環状ケトン系香料及び含窒素系香料から選ばれる1種以上、好ましくは炭化水素系香料、アルコール系香料及びアルデヒド系香料から選ばれる1種以上を挙げることができる。

[0030] 本発明では、汚れの洗浄効果や菌により発生するニオイの抑制効果の観点から、香料組成物を（D）成分として用いることが好ましい。該香料組成物は、好ましくは10質量%以上、より好ましくは50質量%以上、そして、100質量%以下のリモネンを含有する。

[0031] <硬質表面洗浄剤組成物の組成等>

本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、（Ａ）成分を、洗浄力、速乾性、及び配合安定性の観点から、０．１質量％以上、好ましくは０．２質量％以上、より好ましくは０．３質量％以上、更に好ましくは０．４質量％以上、そして、速乾性、配合安定性、及び仕上がり性の観点から、特に仕上がり性の観点から、３質量％以下、好ましくは２質量％以下、より好ましくは１．５質量％以下、更に好ましくは１．２質量％以下、更に１質量％以下、更に０．８質量％以下含有する。

[0032] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、（Ｂ）成分を、洗浄力、速乾性、及び配合安定性の観点から、好ましくは０．１質量％以上、より好ましくは０．２質量％以上、更に好ましくは０．３質量％以上、より更に好ましくは０．４質量％以上、そして、速乾性の観点から、好ましくは３質量％以下、より好ましくは２質量％以下、更に好ましくは１．５質量％以下、より更に好ましくは１．２質量％以下、更に１質量％以下、更に０．８質量％以下、更に０．６質量％以下含有する。

[0033] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、（Ｃ）成分を、速乾性の観点から、好ましくは０．２質量％以上、より好ましくは、０．３質量％以上、更に好ましくは０．４質量％以上、より更に好ましくは０．５質量％以上、そして、速乾性の観点から、好ましくは４質量％以下、より好ましくは３質量％以下、更に好ましくは２質量％以下、より更に好ましくは１．５質量％以下、更に１質量％以下、更に０．８質量％以下含有する。

[0034] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、（Ｄ）成分を、速乾性の観点から、好ましくは０．１質量％以上、より好ましくは０．３質量％以上、更に好ましくは０．５質量％以上、より更に好ましくは０．７質量％以上、そして、好ましくは４質量％以下、より好ましくは３質量％以下、更に好ましくは２．５質量％以下、より更に好ましくは２質量％以下、更に１質量％以下、更に０．８質量％以下含有する。

[0035] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、（Ａ）成分に対する（Ｂ）成分の質

量比 (B) / (A) が、速乾性及び洗浄力の観点から、0.5 以上、好ましくは 0.6 以上、より好ましくは 0.7 以上、そして、速乾性の観点から、2 以下、好ましくは 1.5 以下、より好ましくは 1.2 以下、更に 1 以下、更に 0.8 以下である。(A) 成分及び (B) 成分の組成物中の含有量は、この質量比を満たすように選択される。

[0036] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、(A) 成分に対する (C) 成分の質量比 (C) / (A) が、速乾性の観点から、0.5 以上、好ましくは 0.7 以上、より好ましくは 1 以上、そして、速乾性の観点から、3 以下、好ましくは 2 以下、より好ましくは 1.5 以下である。(A) 成分及び (C) 成分の組成物中の含有量は、この質量比を満たすように選択される。

[0037] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、(C) 成分に対する (B) 成分の質量比 (B) / (C) が、速乾性をより高める観点から、0.3 以上、好ましくは 0.4 以上、より好ましくは 0.5 以上、そして、速乾性の観点から、3 以下、好ましくは 2 以下、より好ましくは 1.5 以下、更に 1 以下、更に 0.8 以下、更に 0.6 以下である。好ましくは、(C) 成分及び (B) 成分の組成物中の含有量は、この質量比を満たすように選択される。

[0038] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、(A) 成分に対する (D) 成分の質量比 (D) / (A) が、速乾性をより高める観点から、0.3 以上、好ましくは 0.5 以上、より好ましくは 1 以上、そして、速乾性の観点から、5 以下、好ましくは 3 以下、より好ましくは 1.5 以下、更に 1.2 以下である。好ましくは、(A) 成分及び (D) 成分の組成物中の含有量は、この質量比を満たすように選択される。

[0039] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、(B) 成分に対する (D) 成分の質量比 (D) / (B) が、速乾性の観点から、0.5 以上、好ましくは 1 以上、より好ましくは 1.5 以上、そして、速乾性をより高める観点から、5 以下、好ましくは 3 以下、より好ましくは 2 以下、更に 1.8 以下である。好ましくは、(B) 成分及び (D) 成分の組成物中の含有量は、この質量比を満たすように選択される。

[0040] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、(C)成分に対する(D)成分の質量比 $(D) / (C)$ が、速乾性をより高める観点から、0.5以上、好ましくは0.8以上、より好ましくは1以上、そして、速乾性の観点から、5以下、好ましくは3以下、より好ましくは1.5以下、更に1.2以下である。好ましくは、(C)成分及び(D)成分の組成物中の含有量は、この質量比を満たすように選択される。

[0041] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、(A)成分、(B)成分及び(C)成分の合計量に対する(D)成分の質量比 $(D) / [(A) + (B) + (C)]$ が、配合安定性の観点から、0.1以上、好ましくは0.2以上、より好ましくは0.3以上、更に好ましくは0.4以上、そして、配合安定性の観点から、1以下、好ましくは0.8以下、より好ましくは0.6以下、更に好ましくは0.5以下である。(A)成分、(B)成分、(C)成分、及び(D)成分の組成物中の含有量は、この質量比を満たすように選択される。

[0042] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、(A)成分、(B)成分及び(C)成分の合計量に対する(A)成分の質量比 $(A) / [(A) + (B) + (C)]$ が、速乾性及び洗浄力をより高める観点から、好ましくは0.1以上、より好ましくは0.2以上、更に好ましくは0.3以上、そして、配合安定性の観点から、好ましくは0.7以下、より好ましくは0.6以下、更に好ましくは0.5以下、更に0.4以下である。

[0043] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、(A)成分、(B)成分及び(C)成分の合計量に対する(B)成分の質量比 $(B) / [(A) + (B) + (C)]$ が、配合安定性の観点から、好ましくは0.1以上、より好ましくは0.15以上、更に好ましくは0.2以上、そして、配合安定性の観点から、好ましくは0.7以下、より好ましくは0.6以下、更に好ましくは0.5以下である。

[0044] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、(A)成分、(B)成分及び(C)成分の合計量に対する(C)成分の質量比 $(C) / [(A) + (B) + (C)]$

〕が、速乾性及び洗浄力をより高める観点から、好ましくは0.1以上、より好ましくは0.2以上、更に好ましくは0.3以上、より更に好ましくは0.4以上、そして、配合安定性をより高める観点から、好ましくは0.7以下、より好ましくは0.6以下、更に好ましくは0.5以下、更に0.45以下である。

[0045] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、(A)成分、(B)成分及び(C)成分の含有量の合計が、速乾性及び洗浄力をより高める観点から、好ましくは0.5質量%以上、より好ましくは1質量%以上、更に好ましくは1.5質量%以上であり、そして、配合安定性、速乾性及び仕上がり性の観点から、好ましくは4質量%以下、より好ましくは3質量%以下、更に好ましくは2質量%以下である。

[0046] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、洗浄操作において常に求められる衛生の観点から、(E)成分として、除菌剤を含有しても良い。ここで本発明の除菌剤は、「香粧品、医薬品防腐・殺菌剤の科学」吉村孝一、滝川博文著、フレグランスジャーナル社、1990年4月10日発行、501頁～564頁に記載されているものを使用しても良い。例えばトリクロサン、ビスー(2-ピリジルチオ-1-オキシド)亜鉛、2,4,5,6-テトラクロロイソフタロニトリル、トリクロロカルバニリド、2-(4-チオシアノメチルチオ)ベンズイミダゾール、ポリヘキサメチレンピグアニジン塩酸塩、グルクロン酸クロルヘキシジン、8-オキシキノリン及びポリリジンから選ばれる1種以上である。また、特開平11-189975号に記載されているトリクロサン類自体、具体的にはジクロロヒドロキシジフェニルエーテル、モノクロロヒドロキシジフェニルエーテルを使用しても良い。

[0047] (E)成分としては、さらには、炭素数8以上、14以下のアルキル基を2つ有するジアルキルジメチルアンモニウム塩、炭素数8以上、14以下のアルキル基を1つ有するアルキルジメチルベンジルアンモニウム塩、炭素数8以上、16以下のアルキル基を有するアルキルピリジニウム塩から選ばれる4級アンモニウム塩型除菌剤を用いても良い。

[0048] (E) 成分を含有する場合、組成物中の含有量は、好ましくは0.05質量%以上、より好ましくは0.1質量%以上とすることができるが、硬質表面の速乾性の向上の観点から、3質量%以下、好ましくは2質量%以下、より好ましくは1質量%以下、より好ましくは0.5質量%以下、より好ましくは0.2質量%以下であることが好ましい。

[0049] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、水を含有する液体洗浄剤組成物である。上記成分を水に溶解、分散、乳化させた形態のいずれであってもよい。水は金属成分を除去したイオン交換水や蒸留水、あるいは次亜塩素酸を0.5ppm以上、10ppm以下程度溶解させた次亜塩素酸滅菌水などを使用することができる。水は組成物の残部であり、全体を100質量%とする量で含有される。

[0050] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、原液のpHが20℃で、好ましくは5以上、より好ましくは6以上、更に好ましくは6.5以上、そして、好ましくは8以下、より好ましくは7.5以下である。このようなpHへの調整は硫酸、塩酸、リン酸、から選ばれる無機酸、クエン酸、りんご酸、マレイン酸、フマル酸、コハク酸、乳酸、グリコール酸から選ばれる有機酸、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化マグネシウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウムなどの無機アルカリ剤を用いて行われる。床に適用する場合のワックスへの影響の観点からpHは8以下が好ましく、必要な酸量が少ないことによる拭き取り後の跡残りの観点や金属製品損傷性の観点からpHは5以上が好ましい。本発明では、洗浄剤組成物に緩衝能を持たせることが洗浄力持続性の点から好ましく、上記有機酸、好ましくはクエン酸、及び無機アルカリ剤を併用することが好適である。有機酸はナトリウム塩やカリウム塩の形態で洗浄剤組成物に配合しても差し支えないが、含有量は酸の形態として、洗浄剤組成物中に好ましくは0.001質量%以上、より好ましくは0.005質量%以上、そして、好ましくは0.02質量%以下、より好ましくは0.015質量%以下である。無機アルカリ剤の含有量は、本発明の洗浄剤組成物中に好ましくは0.001質量%以上、より好ましくは0.00

5質量%以上、そして、好ましくは0.02質量%以下、より好ましくは0.01質量%以下である。

[0051] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、硬質表面の水拭き用組成物ないし水拭き用物品として好適である。すなわち、居間、部屋、台所、浴室、トイレといった居住まわり等の硬質表面（各種物品、床、壁、天井等）等の軽い洗浄に好適に用いられる。この場合、本発明の組成物は、泡立ち、ヌルつき、跡残りが生じず、仕上がり性に優れており、また、乾燥も早いため、別途水拭き（二度拭き）する必要がない。本発明により、本発明の硬質表面用洗浄剤組成物を硬質表面に適用した後、拭き取り洗浄を行う硬質表面の洗浄方法が提供される。拭き取り洗浄は、布巾、雑巾、不織布等を用いて、硬質表面に適用した組成物を硬質表面から除去することが好ましい。

[0052] 本発明の硬質表面用洗浄剤組成物は、水で70倍以上、更に100倍以上、そして、200倍以下、更に150倍以下に希釈した洗浄液として硬質表面に適用されることが好ましい。そして、該洗浄液を硬質表面に適用した後は、濯ぎを行わずに前記硬質表面を乾燥させることができる。

[0053] また、本発明の硬質表面用洗浄剤組成物又はこれを前記のように希釈した洗浄液（以下、単に洗浄液という場合もある）は、基体に含浸させて清掃用物品として使用することもできる。本発明の硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液を基体に含浸させた清掃用物品は、清掃作業の作業性の観点から好ましい。

[0054] 硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液を含浸させた清掃用物品に用いられる基体としては、可撓性を有し、硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液が含浸可能なものであり、使用時に十分な強度を有し、くず等の発生の無いものが用いられる。特に、無荷重下において後述の量の硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液を含浸し得る基体を用いることが好ましい。

[0055] そのような基体としては、繊維状材料から構成される繊維構造体、例えば、各種紙、不織布、織布若しくは編布が挙げられる。これらの繊維構造体を構成する繊維状材料としては、例えば、セルロース系繊維、変性セルロース

系繊維、合成繊維及びこれらの二種以上の混合物等が挙げられる。

[0056] また、樹脂中に気泡を分散させて得られる多孔質構造体（例えば、スポンジ状構造体）も上記基体として使用できる。

[0057] また、本発明の硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液を含浸させた清掃用物品を用いて硬質表面を拭く洗浄方法は、清掃作業の作業性の観点から、硬質表面の軽い洗浄に好ましい。硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液を含浸させた清掃用物品は、基体に予め硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液を含浸させてなるもの、あるいは乾燥した基体に硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液をスプレー等により使用直前に含浸させてなるもの、の何れでもよい。また、スプレーされた清掃用物品を用いて被清掃面を清掃してもよい。硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液を含浸させた清掃用物品は、モップ状の掃除具に装着されて用いられてもよいし、直接手で持って拭き掃除に用いられてもよい。

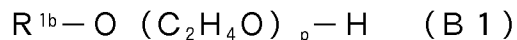
[0058] 予め硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液が含浸されている場合、硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液の含浸率は清掃性の観点から、基体質量〔即ち、未含浸状態（乾燥状態）の基体の質量基準〕あたり、100質量%以上であることが好ましく、150質量%以上であることがより好ましく、そして、1000質量%以下であることが好ましく、400質量%以下であることがより好ましく、350質量%以下であることが更に好ましい。含浸率が100質量%以上であれば、シミ汚れや土ボコリに対する十分な清掃性能が得られる。1000質量%以下であれば、被清掃面への洗浄剤組成物の放出量が適正となり被清掃面に汚れや土ボコリが残留せず、また、木質系材料など種々の材料からなる清掃面に影響なく使用できる。清掃性の一層の向上の点から、基体がシートである場合、硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液の含浸前の坪量は、一定面積の洗浄に必要な洗浄剤の保持性とシートの操作性やコストとの観点から、40g/m²以上であることが好ましく、50g/m²以上であることがより好ましく、そして、200g/m²以下であることが好ましく、150g/m²以下であることがより好ましい。

[0059] 硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液を含浸させた清掃用物品使用時に、別途本発明の硬質表面用洗浄剤組成物又は洗浄液を、被清掃物又は前記清掃用物品に、噴霧しながら使用してもよい。当該使用方法によって、より広い面積を清掃することができる。

[0060] 発明の態様を以下に例示する。

<1> (A) アルキル基の平均炭素数が8以上、16以下であり、糖の平均縮合度が1以上、2以下であるアルキルグリコシド〔以下、(A)成分という〕を0.1質量%以上、3質量%以下、

(B) 下記一般式(B1)で表される非イオン界面活性剤〔以下、(B)成分という〕、



〔式中、 R^{1b} は炭素数8以上、22以下の分岐のアルキル基、 p は平均付加モル数を示し、0.1以上、20以下の数である。〕

(C) 陰イオン界面活性剤〔以下、(C)成分という〕、及び、

(D) 香料〔以下、(D)成分という〕を含有する硬質表面用洗浄剤組成物であって、

(A)成分に対する(B)成分の質量比(B)/(A)が0.5以上、2以下、

(A)成分に対する(C)成分の質量比(C)/(A)が0.5以上、3以下、

(A)成分、(B)成分及び(C)成分の合計量に対する(D)成分の質量比(D)/[(A)+(B)+(C)]が0.1以上、1以下である、硬質表面用洗浄剤組成物。

<2> (A)成分、(B)成分及び(C)成分の合計量に対する(B)成分の質量比(B)/[(A)+(B)+(C)]が0.1以上、0.7以下である、<1>に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

<3> (A)成分、(B)成分及び(C)成分の含有量の合計が4質量%以下、好ましくは3質量%以下、より好ましくは2質量%以下である、<1>

又は<2>記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

<4> (D) 成分の含有量が0.3質量%以上、好ましくは0.5質量%以上、より好ましくは0.7質量%以上である、<1>~<3>の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

<5> (A) 成分が、下記一般式 (A1) で表される化合物である、<1>~<4>の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物。



〔式中、 R^{1a} は炭素数8以上、16以下の、好ましくは直鎖又は分岐のアルキル基を示し、 R^{2a} は炭素数2以上、4以下のアルキレン基を示し、Gは炭素数5又は6の還元糖に由来する残基を示し、xはその平均値が0以上、5以下となる数を示し、yはその平均値が1以上、2以下となる数を示す。〕

<6> (B) 成分が、一般式 (B1) 中の R^{1b} が炭素数8以上、22以下の第2級アルキル基、好ましくは直鎖型第2級アルキル基の非イオン界面活性剤である、<1>~<5>の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

<7> (C) 成分が、ポリオキシアルキレン基を有する陰イオン界面活性剤である、<1>~<6>の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

<8> (C) 成分が、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルケニルエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル酢酸塩及びポリオキシアルキレンアルケニルエーテル酢酸塩から選ばれる1種以上の陰イオン界面活性剤である、<1>~<7>の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

<9> (D) 成分が、炭化水素系香料、アルコール系香料及びアルデヒド系香料から選ばれる1種以上である、<1>~<8>の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

<10> (D) 成分が、10質量%以上、好ましくは50質量%以上、そして、100質量%以下のリモネンを含む香料組成物である、<1>~<9>の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

<11> 更に、(E) 除菌剤の含有量が3質量%以下、好ましくは2質量

%以下、より好ましくは1質量%以下、より好ましくは0.5質量%以下、より好ましくは0.2質量%以下である、＜1＞～＜10＞の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

＜12＞（E）成分が、トリクロサン、ビスー（2-ピリジルチオ-1-オキシド）亜鉛、2,4,5,6-テトラクロロイソフタロニトリル、トリクロロカルバニリド、2-（4-チオシアノメチルチオ）ベンズイミダゾール、ポリヘキサメチレンピグアニジン塩酸塩、グルクロン酸クロルヘキシジン、8-オキシキノリン及びポリリジンから選ばれる1種以上である、＜1＞～＜11＞の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

＜13＞ 原液のpHが20℃で5以上、好ましくは6以上、より好ましくは6.5以上、そして、8以下、好ましくは7.5以下である、＜1＞～＜12＞の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

＜14＞ 硬質表面が床面である、＜1＞～＜13＞の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

＜15＞ ＜1＞～＜14＞の何れかに記載の硬質表面用洗浄剤組成物を水で70倍以上、200倍以下に希釈した洗浄液を硬質表面に適用する、硬質表面の洗浄方法。

＜16＞ 上記洗浄液を硬質表面に適用した後、濯ぎを行わずに前記硬質表面を乾燥させる、＜15＞に記載の洗浄方法。

＜17＞ ＜1＞～＜14＞の何れか1項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物を水で70倍以上、200倍以下に希釈した洗浄液の硬質表面用洗浄剤としての使用。

＜18＞ 上記洗浄液を硬質表面に適用した後、濯ぎを行わずに前記硬質表面を乾燥させる、＜17＞に記載の硬質表面用洗浄剤としての使用。

＜19＞ ＜1＞～＜14＞の何れか1項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物を水で70倍以上、200倍以下に希釈した洗浄液の、床面の洗浄への使用

＜20＞ 上記洗浄液を硬質表面に適用した後、濯ぎを行わずに前記硬質表面を乾燥させる、＜19＞に記載の床面の洗浄への使用。

実施例

[0061] 次の実施例は本発明の実施について述べる。実施例は本発明の例示について述べるものであり、本発明を限定するためではない。

[0062] 表 1 に示す硬質表面用液体洗浄剤組成物を調製し、以下の評価を行った。結果を表 1 に示す。

[0063] <評価方法>

(1) 洗浄力

30cm×30cmのタイル上に菜種油（和光純薬工業株式会社製）1mlを均一に塗布し、これをモデル汚れとした。硬度を4° dHに調整した水を用い、硬質表面用液体洗浄剤組成物を100倍に希釈し、これをモップに十分含浸し、手で軽く絞った後に上記モデル汚れをモップで軽く拭き取った。モップで拭き取ったタイル上のモデル汚れの洗浄具合を、目視にて0～100%まで10%単位の洗浄率として評価し、これを10回繰り返してその平均値で洗浄力を評価した。

[0064] (2) 洗浄面の速乾性

汚れの付着していない30cm×30cmのタイル表面に、硬質表面用液体洗浄剤組成物を、硬度を4° dHに調整した水で100倍に希釈した液を2ml塗布し、均一に塗り広げ、空気の流れのない密閉空間で自然乾燥させた。なお、温度は25℃、湿度は40%であった。その際に目視で確認できる水滴が完全になくなるまでの時間を測定し、乾燥時間を比較した。この実験を10回繰り返して、その平均をとった。7分以内にすべての水滴が蒸発した場合を「10」点とし、以降、乾燥時間が1分延びるごとに1点ずつ減点していき、16分を超えても水滴が残留した場合を「1」点とした。

[0065] (3) 安定溶解性

ガラス製のビーカー（直径10cm、高さ12cm）中で、表1に記載の各組成物の組成となるように全成分を混合した。混合物の合計は200gとした。得られた混合物を、円柱状の攪拌子（長さ2cm、直径1cm）を用いて、毎分600回の速度で5分間攪拌を行った。5分間静置した後に、混

合物の外観を目視にて、以下の基準に従って評価した。

◎：完全に透明である。

○：半透明、または一部に濁りがある。

×：不透明、または全体的に濁りがある。

[0066] (4) 貯蔵安定性

上記(3)の安定溶解性で「◎」又は「○」の評価がされた組成物について、更に貯蔵安定性を評価した。組成物30gを蓋付きガラス瓶に入れ、密封した状態で、5℃の恒温槽で10日間、次いで40℃で10日間、更に50℃で10日間保存した。その後、組成物の外観を目視にて、以下の基準に従って評価した。

○：完全に透明である。

△：半透明、または一部に濁りがある。

×：不透明、または全体的に濁りがある。

[0067] (5) 洗浄面の仕上がり性

汚れの付着していない30cm×30cmのタイル表面に、硬質表面用液体洗浄剤組成物を、硬度を4° dHに調整した水で100倍に希釈した液を2ml塗布し、均一に塗り広げ、そのまま放置して自然乾燥(温度25℃、湿度50%)させた。25℃で30分の放置後にタイル表面を手で触り、その仕上がり性(べたつき感)を手の感触で評価した。1サンプルにつき、熟練した研究員5人が試験し、その合計点を示した。

3：まったくべたつきなし。

2：ややべたつく

1：かなりべたつく。

[0068]

[表1]

	実施例												比較例				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
組成 (質量%)	(A) アルキルグリコシド (C12G1.3)	0.7	0.6	1	0.2	0.2	0.7	0.4	0.8	0.8	0.3	0.7	0.7		0.7	3.1	0.2
	(B) 2級アルキルエトキシレート (sec-C12EO6)	0.5	0.4	1	0.2	0.2	0.5	0.8	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7		1.5	0.2
	1級アルキルエトキシレート (pri-C12EO6)														0.5		
	アルキルエトキシサルフェート (1) (C12EO2.7)	0.5	0.7	1.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.9	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1.5	0.4
	アルキルエトキシサルフェート (2) (C12EO4.0)					0.5											
(D) 香料A	0.8	0.7	2	0.8	0.1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.2	1.6	0.8	0.8	0.8	1.5
水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
pH (20°C)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
(B)/(A) (質量比)	0.71	0.67	1.0	1.0	1.0	0.71	2.00	0.50	0.63	1.67	0.71	0.71	—	—	0	0.48	1.00
(C)/(A) (質量比)	0.71	1.2	1.5	2.0	2.0	0.71	1.25	0.63	0.50	3.00	0.71	0.71	—	—	0.71	0.48	2.00
(D)/[(A)+(B)+(C)] (質量比)	0.47	0.41	0.57	1.00	0.13	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.12	0.94	0.80	0.47	0.67	0.13	1.88
洗浄力 (%)	90	95	90	80	80	95	85	87	87	84	90	90	40	45	80	60	30
洗浄面の速乾性	9	10	8	10	10	9	9	9	9	9	9	9	5	5	5	2	6
洗浄面の仕上がり性 (べたつきの少なさ)	15	15	14	15	15	15	15	13	13	15	15	15	8	5	10	9	8
安定溶解性	◎	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	×	×	×	×	×
貯蔵安定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—

[0069] 表中の成分は以下のものである。

・アルキルグリコシド (C12G1.3) : 一般式 (A 1) 中、R^{1a}が炭素数12の

直鎖 1 級アルキル基、 x が 0、 G がグルコースに由来する残基、 y が 1. 3 であるアルキルグリコシド

・ 2 級アルキルエトキシレート (sec-C12E06) : 一般式 (B 1) 中、 R^{1b} が炭素数 12 の 2 級アルキル基、 p が 6 である非イオン界面活性剤

・ 1 級アルキルエトキシレート (pri-C12E06) : 便宜的に一般式 (B 1) の構造で示すと、式 (B 1) 中、 R^{1b} が炭素数 12 の直鎖 1 級アルキル基、 p が 6 である非イオン界面活性剤

・ アルキルエトキシサルフェート (1) (C12, E02.7) : 炭素数 12 の直鎖 1 級アルキル基を有し、オキシエチレン基の平均付加モル数が 2. 7 であるポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸ナトリウム塩

・ アルキルエトキシサルフェート (2) (C12, E04.0) : 炭素数 12 の直鎖 1 級アルキル基を有し、オキシエチレン基の平均付加モル数が 4. 0 であるポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸ナトリウム塩

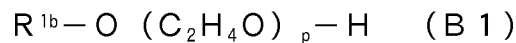
・ 香料 A : リモネン 80 質量% (香料 A 中の質量%、以下同様)、ゲラニオール 10 質量%、シトラール 10 質量%を含有する香料

なお、pH の調整は、クエン酸と水酸化ナトリウムを用いて行った。

請求の範囲

[請求項1] (A) アルキル基の平均炭素数が8以上、16以下であり、糖の平均縮合度が1以上、2以下であるアルキルグリコシド〔以下、(A)成分という〕を0.1質量%以上、3質量%以下、

(B) 下記一般式(B1)で表される非イオン界面活性剤〔以下、(B)成分という〕、



〔式中、 R^{1b} は炭素数8以上、22以下の分岐のアルキル基、 p は平均付加モル数を示し、0.1以上、20以下の数である。〕

(C) 陰イオン界面活性剤〔以下、(C)成分という〕、及び、

(D) 香料〔以下、(D)成分という〕を含有する硬質表面用洗浄剤組成物であって、

(A)成分に対する(B)成分の質量比(B)/(A)が0.5以上、2以下、

(A)成分に対する(C)成分の質量比(C)/(A)が0.5以上、3以下、

(A)成分、(B)成分及び(C)成分の合計量に対する(D)成分の質量比(D)/[(A)+(B)+(C)]が0.1以上、1以下である、

硬質表面用洗浄剤組成物。

[請求項2] (A)成分が、下記一般式(A1)で表される化合物である、請求項1に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。



〔式中、 R^{1a} は炭素数8以上、16以下のアルキル基を示し、 R^{2a} は炭素数2以上、4以下のアルキレン基を示し、 G は炭素数5又は6の還元糖に由来する残基を示し、 x はその平均値が0以上、5以下となる数を示し、 y はその平均値が1以上、2以下となる数を示す。〕

[請求項3] (A)成分が、前記一般式(A1)中の R^{1a} が直鎖又は分岐のアル

キル基の化合物である、請求項 2 に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

[請求項4] (A) 成分、(B) 成分及び(C) 成分の合計量に対する(B) 成分の質量比 $(B) / [(A) + (B) + (C)]$ が 0.1 以上、0.7 以下である、請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

[請求項5] (A) 成分、(B) 成分及び(C) 成分の含有量の合計が 4 質量% 以下である、請求項 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

[請求項6] (C) 成分が、ポリオキシアルキレン基を有する陰イオン界面活性剤である、請求項 1 ～ 5 の何れか 1 項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

[請求項7] (D) 成分の含有量が 0.3 質量% 以上である、請求項 1 ～ 6 の何れか 1 項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

[請求項8] (B) 成分が、一般式 (B 1) 中の R^{1b} が炭素数 8 以上、22 以下の 2 級アルキル基の非イオン界面活性剤である、請求項 1 ～ 7 の何れか 1 項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

[請求項9] (B) 成分が、一般式 (B 1) 中の R^{1b} が炭素数 8 以上、22 以下の直鎖型 2 級アルキル基の非イオン界面活性剤である、請求項 1 ～ 8 の何れか 1 項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

[請求項10] (E) 除菌剤の含有量が 3 質量% 以下である、請求項 1 ～ 9 の何れか 1 項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

[請求項11] 原液の pH が 20℃ で 5 以上、8 以下である、請求項 1 ～ 10 の何れか 1 項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

[請求項12] 硬質表面が床面である、請求項 1 ～ 11 の何れか 1 項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物。

[請求項13] 請求項 1 ～ 12 の何れか 1 項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物を水で 70 倍以上、200 倍以下に希釈した洗浄液を硬質表面に適用する、硬質表面の洗浄方法。

- [請求項14] 上記洗浄液を硬質表面に適用した後、濯ぎを行わずに前記硬質表面を乾燥させる、請求項13に記載の洗浄方法。
- [請求項15] 請求項1～12の何れか1項に記載の硬質表面用洗浄剤組成物を水で70倍以上、200倍以下に希釈した洗浄液の床面への使用。
- [請求項16] 上記洗浄液を硬質表面に適用した後、濯ぎを行わずに前記硬質表面を乾燥させる、請求項15に記載の床面への使用。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/063798

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C11D1/68(2006.01)i, B08B3/08(2006.01)i, C11D1/02(2006.01)i, C11D1/72(2006.01)i, C11D3/48(2006.01)i, C11D3/50(2006.01)i, C11D17/08(2006.01)i

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)

C11D1/68, B08B3/08, C11D1/02, C11D1/72, C11D3/48, C11D3/50, C11D17/08

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-339474 A (Cognis Deutschland GmbH & Co., KG.), 02 December 2004 (02.12.2004), claims; examples & US 2004/0180022 A1 & EP 1441024 A1 & DE 60316906 D & AT 376049 T & ES 2292863 T	1-16
A	JP 10-008090 A (Asahi Denka Co., Ltd.), 13 January 1998 (13.01.1998), claims; examples (Family: none)	1-16
A	JP 2005-187491 A (Kao Corp.), 14 July 2005 (14.07.2005), claims; examples (Family: none)	1-16

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ 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
29 July, 2014 (29.07.14)

Date of mailing of the international search report
12 August, 2014 (12.08.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/063798

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2006-002091 A (Kao Corp.), 05 January 2006 (05.01.2006), claims; examples (Family: none)	1-16
A	JP 2008-156607 A (Kao Corp.), 10 July 2008 (10.07.2008), claims; examples & CN 101191105 A & TW 200846461 A	1-16
A	JP 2011-241353 A (Kao Corp.), 01 December 2011 (01.12.2011), claims; examples (Family: none)	1-16

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. C11D1/68(2006.01)i, B08B3/08(2006.01)i, C11D1/02(2006.01)i, C11D1/72(2006.01)i, C11D3/48(2006.01)i, C11D3/50(2006.01)i, C11D17/08(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. C11D1/68, B08B3/08, C11D1/02, C11D1/72, C11D3/48, C11D3/50, C11D17/08

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2004-339474 A（コグニス・ドイッチュランド・ゲゼルシャフト・ミト・ベシュレンクテル・ハフツング・ウント・コンパニー・コマンデイトゲゼルシャフト）2004.12.02, 特許請求の範囲、実施例 & US 2004/0180022 A1 & EP 1441024 A1 & DE 60316906 D & AT 376049 T & ES 2292863 T	1-16
A	JP 10-008090 A（旭電化工業株式会社） 1998.01.13, 特許請求の範囲、実施例 （ファミリーなし）	1-16

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 9 . 0 7 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 2 . 0 8 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

松元 麻紀子

4 V

4 6 7 3

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 8 3

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2005-187491 A (花王株式会社) 2005.07.14, 特許請求の範囲、実施例 (ファミリーなし)	1-16
A	JP 2006-002091 A (花王株式会社) 2006.01.05, 特許請求の範囲、実施例 (ファミリーなし)	1-16
A	JP 2008-156607 A (花王株式会社) 2008.07.10, 特許請求の範囲、実施例 & CN 101191105 A & TW 200846461 A	1-16
A	JP 2011-241353 A (花王株式会社) 2011.12.01, 特許請求の範囲、実施例 (ファミリーなし)	1-16