(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
2012 年 4 月 5 日(05.04.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/043782 A1

(51) 国際特許分類:
C09K 3/14 (2006.01) *C11D 7/26* (2006.01)
C11D 7/12 (2006.01) *C11D 17/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/072517

(22) 国際出願日: 2011 年 9 月 30 日(30.09.2011)

(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 2010-222882 2010 年 9 月 30 日(30.09.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 小林製薬株式会社(KOBAYASHI PHARMACEUTICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5410045 大阪府大阪市中央区道修町四丁目４番１０号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宮本 裕希子(Miyamoto, Yukiko) [JP/JP]; 〒5670057 大阪府茨木市豊川一丁目３０番３号 Osaka (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, 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, IS, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

WO 2012/043782 A1

(54) **Title**: POLISHING AGENT COMPOSITE

(54) 発明の名称 : 研磨剤組成物

(57) **Abstract**: [Problem] To provide a polishing agent composite capable of maintaining a condition in which the scrubbing agent is uniformly dispersed, preventing the scrubbing effect from becoming uneven during each usage, thereby enabling superior cleaning power. [Solution] In this polishing agent composite, a condition in which the scrubbing agent is uniformly dispersed is maintained by selecting a scrubbing agent with a mean particle diameter of 75 μm or more, while setting the viscosity of the composite at 25°c as 500 mPas or more. As a result, the scrubbing effect does not become uneven during each usage, even if mixing is not performed at the time of usage, and furthermore, superior cleaning power is enabled.

(57) 要約: 【課題】本発明の目的は、スクラブ剤を均一に分散させた状態を維持でき、使用毎にスクラブ作用が不均一にならず、優れた洗浄効果を奏することができる研磨剤組成物を提供することである。【解決手段】研磨剤組成物において、平均粒子径７５μｍ以上のスクラブ剤を選択し、且つ該組成物の２５℃における粘度を５００ｍＰａｓ以上に設定することによって、スクラブ剤を均一に分散させた状態を維持でき、その結果、使用時に撹拌せずとも使用毎にスクラブ作用が不均一にならず、しかも優れた洗浄効果を奏することができる。

明　細　書

発明の名称 ： 研磨剤組成物

技術分野

[0001] 本発明は、研磨剤組成物に関する。詳細には、本発明は、スクラブ剤を均一に分散させた状態を維持でき、使用毎にスクラブ作用が不均一にならず、優れた洗浄効果を奏することができる研磨剤組成物に関する。

背景技術

[0002] 従来、台所や浴室等の硬質表面に固着した頑固な汚れは、界面活性剤を主成分とする洗浄剤では除去が困難であり、このような頑固な汚れの除去には、スクラブ作用で汚れを除去する研磨剤組成物が使用されている。この研磨剤組成物には、スクラブ剤が含まれており、スクラブ剤が硬質表面に固着した汚れを削り落とすことにより、頑固な汚れであっても良好な洗浄効果を得ることができる。

[0003] 一方、液状の研磨剤組成物において、スクラブ剤は粒子状で存在するため、保存中のスクラブ剤の沈降がしばしば問題となる。スクラブ剤が沈降して不均一に分布した状態のまま容器から取り出すと、使用毎にスクラブ剤の濃度にばらつきが生じ、所望のスクラブ作用が発揮されないことがある。そこで、液状の研磨剤組成物でスクラブ剤を均一に分散させるために、増粘剤を配合することによって研磨剤組成物に粘性を付与する技術も知られている。しかしながら、単に増粘剤を配合して研磨剤組成物に粘性を付与するだけでは、使用時に撹拌することによってスクラブ剤を均一に分散した状態を一時的に維持できても、保存中にスクラブ剤が沈降するのを避けることができない。そのため、従来の液状の研磨剤組成物では、使用毎のスクラブ剤濃度のばらつきを抑制するために、使用者によって研磨剤組成物を事前に撹拌することが不可欠であり、事前に十分に撹拌せずに研磨剤組成物を使用した場合には、依然として使用毎にスクラブ剤濃度にばらつきが生じるのを防ぐことができない。

[0004] これまでに、スクラブ剤が均一に分散しているのを視認でき、斬新な外観性状を有する透明水性ゲル液体硬質表面研磨洗浄組成物が報告されている（特許文献１参照）。当該組成物では、スクラブ剤として、０．５ｍｍより大きく２．５ｍｍまでの平均粒子サイズであって、平均粒子サイズの±７０％範囲内のものを使用することによって、スクラブ剤が均一に分散しているのを視認可能にしている。しかしながら、特許文献１の組成物でも、スクラブ剤を均一に分散させたままで長期間維持する課題については未だ解決されていない。

[0005] 一方、チューブ状容器は、内容物を押し出す圧力を調節することにより、その使用量（注出量）を容易に調整でき、しかも内容物を目的物に直接塗り付けることができるので、利便性に優れ、研磨剤組成物の収容に適している。しかしながら、液だれし易い内容物や、注出前に事前に撹拌が必要な内容物の収容に対しては、チューブ状容器は不向きであり、従来の研磨剤組成物は、チューブ状容器への収容に適していなかった。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特表２００４－５１４０２６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 本発明の課題は、上記従来技術の問題点を解決することである。具体的には、本発明は、スクラブ剤を均一に分散させた状態を維持でき、使用毎にスクラブ作用が不均一にならず、優れた洗浄効果を奏することができる研磨剤組成物を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明者は、上記課題を解決すべく鋭意検討を行ったところ、研磨剤組成物において、平均粒子径７５μｍ以上のスクラブ剤を選択し、且つ該組成物の２５℃における粘度を５００ｍＰａｓ以上に設定することによって、スク

ラブ剤を均一に分散させた状態を維持でき、その結果、使用時に撹拌せずとも使用毎にスクラブ作用が不均一にならず、しかも優れた洗浄効果を奏することができることを見出した。更に、上記特性を備える研磨剤組成物は、流動性が低く、液だれを生じ難く、チューブ状容器に収容しても提供できることをも見出した。本発明は、かかる知見に基づいて更に検討を重ねることにより完成したものである。

[0009] 即ち、本発明は、下記に掲げる態様の発明を提供する。

項１． 平均粒子径７５μｍ以上のスクラブ剤を含有し、２５℃における粘度が５００ｍＰａｓ以上であることを特徴とする、研磨剤組成物。

項２． ２５℃における粘度が１５００ｍＰａｓ以上である、項１に記載の研磨剤組成物。

項３． ２５℃における粘度が１５００ｍＰａｓ～２００００ｍＰａｓである、項１又は２に記載の研磨剤組成物。

項４． スクラブ剤の平均粒子径が７５～５０００μｍである、項１乃至３のいずれかに記載の研磨剤組成物。

項５． スクラブ剤の平均粒子径が２００μｍ以上である、項１乃至４のいずれかに記載の研磨剤組成物。

項６． スクラブ剤が水溶性である、項１乃至５のいずれかに記載の研磨剤組成物。

項７． スクラブ剤が、炭酸水素ナトリウム及び無水クエン酸から選択される少なくとも１種である、項６に記載の研磨剤組成物。

項８． （ベヘン酸／エイコサン二酸）ポリグリセリル－１０、及びキサンタンガムから選択される少なくとも１種のゲル化剤を含む、項１乃至７のいずれかに記載の研磨剤組成物。

項９． 水、及び多価アルコールから選択される少なくとも１種の溶媒を含む、項１乃至８のいずれかに記載の研磨剤組成物。

項１０． 凹凸によって水の流路が形成されている床用の洗浄剤である、項１乃至９のいずれかに記載の研磨剤組成物。

項１１．　チューブ状容器に収容されている、項１乃至１０のいずれかに記載の研磨剤組成物。

発明の効果

[0010] 本発明の研磨剤組成物は、スクラブ剤を均一に分散させた状態を維持できるので、保存してもスクラブ剤が不均一に分散することがなく、使用時に撹拌せずとも、使用毎にスクラブ作用がばらつかず、使用と保存を繰り返しても、均質な洗浄効果を維持することができる。

[0011] また、本発明の研磨剤組成物は、スクラブ剤によるスクラブ作用が増強して発揮され、優れた洗浄効果を備えているので、擦り洗いの時間や回数を減じて、硬質表面に付着した汚れを簡便に除去することが可能になる。

[0012] 更に、本発明の研磨剤組成物は、液だれし難く、使用時に撹拌の必要もないため、チューブ状容器に収容することも可能である。チューブ状容器に収容された本発明の研磨剤組成物は、容器からの注出量の調整や洗浄対象物への塗り付け（付着）を容易に行うことができるので、より利便性を高めた製品として提供が可能になる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]試験例１において、実施例１－１３及び比較例１－３の研磨剤組成物について、静置開始３０分後の外観を撮影した写真である。

[図2]試験例１において、実施例１－１３及び比較例１－３の研磨剤組成物について、静置開始１５時間後の外観を撮影した写真である。

[図3]試験例３において、実施例８の研磨剤組成物を用いて凹凸のある浴室床面を擦り洗いした後に、流水ですすぎを行った状態（図３のＡ）、及び実施例８の研磨剤組成物を用いてステンレス面を擦り洗いした後に、流水ですすぎを行った状態（図３のＢ）を撮影した写真である。

[図4]参考試験例１において、基剤Ｂと基剤Ｇを凹凸のある床面上に付着させた状態（図４のＡ）、当該床面を傾斜角３５°に傾斜させた状態（図４のＢ）、更に当該床面を傾斜角３５°に傾斜させた状態（図４のＣ）を撮影した写真である。

[図5]参考試験例２において、原料として使用した炭酸水素ナトリウムと、実施例４の研磨剤組成物中の炭酸水素ナトリウムについて、粒度分布を測定した結果である。

発明を実施するための形態

[0014] 本発明の研磨剤組成物は、平均粒子径７５μｍ以上のスクラブ剤を含有し、２５℃における粘度が５００ｍＰａｓ以上であることを特徴とする。以下、本発明の研磨剤組成物について詳細に説明する。

[0015] 本発明の研磨剤組成物に含まれるスクラブ剤は、平均粒子径７５μｍ以上の粒子である限り、水溶性又は非水溶性の別を問わず、その素材については特に制限されない。ここで、「水溶性」とは、２５℃の水１００ｇに対する溶解度が１ｇ以上であり、「非水溶性」とは、２５℃の水１００ｇに対する溶解度が１ｇ未満であることをいう。

[0016] 本発明に使用されるスクラブ剤の内、水溶性スクラブ剤としては、具体的には、炭酸水素ナトリウム、無水クエン酸、炭酸ナトリウム、硫酸カリウム、三リン酸ナトリウム六水和物、四ホウ酸ナトリウム十水和物等が例示される。また、本発明に使用されるスクラブ剤の内、非水溶性スクラブ剤としては、具体的には、炭酸カルシウム、酸化チタン、酸化アルミニウム、水酸化アルミニウム、酸化マグネシウム、リン酸カルシウム、リン酸水素カルシウム、炭化ケイ素、二酸化ケイ素、酸化クロム、ゼオライト、シリカ、アルミナ、ケイソウ土、クレイ、石英砂、カルサイト、ドロマイト等の無機スクラブ剤；ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリカーボネート、塩化ビニル等の有機スクラブ剤；クルミ殻、ザクロ殻、ひまわりの種子等の植物粉砕物；炭の粉砕物等が例示される。

[0017] 水溶性スクラブ剤は、使用中又は後に水に徐々に溶解するので、浴室、台所、洗面所等の水回りでの使用時に、排水口に詰まる心配が無いという利点がある。更に、凹凸によって水の流路が形成されている、水はけの良い床では、従来の研磨剤組成物では、流路にスクラブ剤が洗浄後に残存するという問題点があったが、本発明の研磨剤組成物において、水溶性スクラブ剤を使

用した場合には、洗浄後に当該床の流路にスクラブ剤が残存し難いという利点もある。このような利点に鑑みれば、好適なスクラブ剤として、水溶性スクラブ剤が例示される。

[0018] 水溶性スクラブ剤の中でも、好ましくは炭酸水素ナトリウム及び無水クエン酸、更に好ましくは炭酸水素ナトリウムが例示される。特に、炭酸水素ナトリウムを使用する場合には、洗浄水をアルカリ性に変化させるので、脂汚れを除去するのに適しており、浴室（浴槽、浴室床、浴室壁等）の洗浄用として好適である。また、無水クエン酸を使用する場合には、洗浄水を酸性に変化させるので、水垢汚れを除去するのに適しており、台所周りや洗面台、便器等の洗浄用として好適である。

[0019] 本発明において、スクラブ剤は、１種単独で使用してもよく、また２種以上を組み合わせて使用してもよい。

[0020] 本発明に使用されるスクラブ剤の粒子径については、平均粒子径７５μｍ以上を充足する限り特に制限されないが、研磨剤組成物中での沈降を一層有効に抑制して均一に分散させた状態を維持させるとの観点から、好ましくは２００μｍ以上が挙げられ、より具体的な範囲としては７５～５０００μｍ、好ましくは２００～２０００μｍが例示される。このような粒子径のスクラブ剤は、従来の研磨剤組成物中では、保存中に沈降してしまい、均一な分散状態を維持することができかったが、本発明の研磨剤組成物では、上記粒子径のスクラブ剤の課題である保存時の沈降を抑制することが可能になっている。また、上記粒子径のスクラブ剤を使用すると、優れたスクラブ作用を発揮できると共に、擦り洗い時にジャリジャリという感触を実感でき使用感を良好にすることもできる。

[0021] 本発明に使用されるスクラブ剤の好適な一例として、スクラブ剤を構成する全粒子に対して、粒子径７５μｍ以上の粒子が３０体積％以上、好ましくは５０体積％以上、更に好ましくは８０体積％以上を占めているものが例示される。また、本発明に使用されるスクラブ剤の他の好適な一例として、スクラブ剤を構成する全粒子に対して、粒子径２００μｍ以上の粒子が１０体

積％以上、好ましくは３０体積％以上、更に好ましくは５０体積％以上を占めているものが例示される。このような粒度分布を充足することにより、一層効果的に、スクラブ剤の沈降を抑制して均一な分散状態を維持すると共に、優れた洗浄効果を奏することが可能になる。

[0022] 本発明において、スクラブ剤の粒子径は、レーザー回析散乱式粒度分布測定器によって測定される。また、本発明において、スクラブ剤の平均粒子径とは、メジアン径（ｄ５０）を意味する。

[0023] 本発明の研磨剤組成物において、スクラブ剤の配合割合については、スクラブ剤の種類、研磨剤組成物の適用対象等に応じて適宜設定されるが、通常、研磨剤組成物の総量当たり、スクラブ剤が１～９５重量％、好ましくは５～８０重量％、更に好ましくは２５～７５重量％が挙げられる。

[0024] 本発明の研磨剤組成物は、２５℃での粘度が５００ｍＰａｓ以上に設定される。２５℃における粘度が１５００ｍＰａｓ以上、好ましくは３０００ｍＰａｓ以上であれば、スクラブ剤の沈降を一層有効に抑制して均一に分散させた状態を維持させ、優れた洗浄効果を奏させることができ、更に研磨剤組成物が一層液だれし難くなり、チューブ容器への収容にも一層適したものになる。

[0025] また、本発明の研磨剤組成物において、粘度の上限値は、特に制限されるものではなく、使用時に水と接触しても、更なる増粘やゲル化が生じることなく、スクラブ剤と洗浄対象表面を良好に接触できるように適宜設定すればよい。具体的には、本発明の研磨剤組成物として、２５℃での粘度が２０００００ｍＰａｓ以下、好ましくは１０００００ｍＰａｓ以下、更に好ましくは７００００ｍＰｓ以下のものが例示される。

[0026] 本発明において、２５℃における粘度は、Ｂ型粘度計（ローターＭ２～Ｍ４、回転数２０ｒｐｍ、攪拌時間１００秒）にて測定される値である。なお、粘度の測定において、ローターは粘度範囲に応じて使い分けられる。即ち、１５００ｍＰａｓ未満の場合はＭ２、１５００ｍＰａｓ以上１００００ｍＰｓ未満の場合はＭ３、１００００ｍＰａｓ以上の場合はＭ４を使用して、

上記粘度が測定される。

[0027] 本発明の研磨剤組成物の粘度については、スクラブ剤や溶媒等の配合成分の種類や配合割合に応じて、ゲル化剤等を適量配合することにより調整される。

[0028] 本発明の研磨剤組成物において、粘度の調整に使用されるゲル化剤は、上記粘度範囲に調整可能であることを限度として、特に制限されないが、例えば、（ベヘン酸／エイコサン二酸）ポリグリセリル－１０（別名、デカグリセリン脂肪酸エステルエイコサン二酸縮合物）、キサンタンガム、カラギーナン、寒天、ローカストビーンガム、ポリビニルアルコール、アラビアガム、ジェランガム、ゼラチン、カルボキシメチルセルロース、アルギン酸ナトリウム、ポリエチレングリコール等が例示される。これらの中でも、好ましくは（ベヘン酸／エイコサン二酸）ポリグリセリル－１０、及びキサンタンガムが例示される。

[0029] 本発明の研磨剤組成物におけるゲル化剤の配合割合については、設定すべき粘度や使用するゲル化剤の種類等に応じて適宜設定されるが、通常、研磨剤組成物の総量当たり、ゲル化剤が０．０１～３０重量％、好ましくは０．１～３０重量％、更に好ましくは０．４～３０重量％が挙げられる。

[0030] また、本発明の研磨剤組成物において、粘度の調整には、界面活性剤を使用することによって行うこともできる。例えば、高級アルコール系非イオン性界面活性剤を高濃度（例えば、５０～９９重量％程度）含有させることによって、粘度を上記範囲に調整することができる。また、例えば、陰イオン性界面活性剤と両性界面活性剤を２：１～８：１の重量比で組み合わせて、これらの合計濃度として５～７５重量％程度含有させることによって、粘度を上記範囲に調整することもできる。

[0031] 本発明の研磨剤組成物には、スクラブ剤等の配合成分を分散させる基剤として溶媒が含まれる。本発明の研磨剤組成物に使用される溶媒としては、その種類については制限されないが、例えば、水；メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノール等の１価アルコール；エチレングリコール、プロ

ピレングリコール、グリセリン等の多価アルコール等が例示される。これらの溶媒の中でも、好ましくは、水、多価アルコール、及びこれらの組合せ、更に好ましくは、水、グリセリン、及びこれらの組合せが例示される。これらの溶媒を使用することによって、スクラブ剤の沈降抑制作用とスクラブ作用を一層効果的に発揮させることが可能になる。

[0032] 本発明の研磨剤組成物における溶媒の配合割合としては、通常、研磨剤組成物の総量当たり、溶媒が１～９０重量%、好ましくは３０～９０重量%、更に好ましくは４０～８０重量%が挙げられる。

[0033] 本発明の研磨剤組成物には、上記配合成分の他に、洗浄効果を高めるために、界面活性剤を含んでいてもよい。

[0034] 本発明に使用される界面活性剤としては、特に制限されないが、例えば、陰イオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、両性界面活性剤、陽イオン性界面活性剤が例示される。

[0035] 陰イオン性界面活性剤としては、具体的には、アルキルベンゼンスルホン酸、アルカンスルホン酸、アルキル硫酸、ポリオキシアルキレンアルキルフェニルエーテル硫酸エステル、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸エステル、アルキルスルホ酢酸、α－グリセリンモノアルキルエーテル－α′－スルホン酸、α－スルホ脂肪酸メチル、α－アシル－α′－スルホニルジグリセリド、Ｎ－アシルメチルタウリン、脂肪酸イソプロパノールアミド硫酸エステル、Ｎ－アシルグルタミン酸等のアルカリ金属塩（ナトリウム塩、カリウム塩、リチウム塩等）が例示される。

[0036] 非イオン性界面活性剤としては、具体的には、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル等が例示される。

[0037] 両性界面活性剤としては、具体的には、アルキルジメチル酢酸ベタイン、アルキルジメチルアミンオキシド、アルキルカルボキシメチルヒドロキシエ

チルイミダゾリウムベタイン、アルキルアミドプロピルベタイン等が例示される。

[0038] 陽イオン性界面活性剤としては、具体的には、アルキルトリメチルアンモニウム塩、ジアルキルジメチルアンモニウム塩、アルキルトリメチルアンモニウム塩、アルキルジメチルアンモニウムアジペート、ベンザルコニウム塩、ベンゼトニウム塩、ピリジニウム塩、イミダゾリニウム塩、ビグアニド化合物等が例示される。

[0039] これらの界面活性剤の中でも、洗浄対象物となる硬質に悪影響を及ぼさないものが好適であり、かかる観点から、洗浄対象物がプラスチック製である場合には、好ましくは、両性界面活性剤、更に好ましくはアルキルジメチルアミノ酢酸ベタイン、アルキルアミドプロピルベタインが例示される。

[0040] 本発明の研磨剤組成物に界面活性剤を配合する場合、その配合割合については特に制限されないが、例えば、研磨剤組成物の総量当たり、界面活性剤が０．１～８０重量％、好ましくは０．１～４０重量％、更に好ましくは０．５～３０重量％が挙げられる。

[0041] 本発明の研磨剤組成物には、本発明の効果を妨げない範囲で、前述する配合成分以外に、キレート剤、ｐＨ調整剤、消泡剤、抗菌剤、防腐剤、香料、着色料、消臭剤、除菌剤等が含まれていてもよい。

[0042] 本発明の研磨剤組成物は、上記配合成分を所望量混合することにより製造される。本発明の研磨剤組成物の調製過程においてゲル化剤による塊を生じさせず、製造効率を高めるためには、先ず溶媒とゲル化剤を加温条件で混合し、次いでスクラブ剤を添加・混合するとよい。また、必要に応じて他の配合成分を配合する場合には、スクラブ剤の添加前、スクラブ剤の添加と同時、又はスクラブ剤の添加後に、他の配合成分を添加すればよい。

[0043] 本発明の研磨剤組成物は、任意の容器に収容して提供される。本発明の研磨剤組成物は、液だれし難く、使用時に撹拌の必要もないため、チューブ状容器に収容することも可能である。

[0044] 本発明の研磨剤組成物は、浴室、台所、便器、洗面台等の硬質表面の汚れ

の洗浄のために使用される。ここで、「硬質表面」とは、一定の形状を保持している物の表面であり、具体的には、ガラス、陶器、プラスチック、金属、タイル、レンガ、セラミックス、コンクリート、セメント、木材等で構成されている物の表面が挙げられる。本発明の研磨剤組成物は、具体的には、台所まわり用洗浄剤、浴室用洗浄剤、床用洗浄剤、食器用洗浄剤、トイレ用洗浄剤等として使用される。

[0045] 特に、本発明の研磨剤組成物が水溶性スクラブ剤を含む場合には、前述するように、水回りでの使用時に排水口に水詰まりを生じさせる心配が無いので、台所まわりや浴室等の水回り用の洗浄剤として好適に使用される。更に、本発明の研磨剤組成物が水溶性スクラブ剤を含む場合は、凹凸によって水の流路が形成されている水はけの良い床において、洗浄後に流路にスクラブ剤が残存し難いという利点もあるので、凹凸によって水の流路が形成されている床用の洗浄剤、特に凹凸によって水の流路が形成されている浴室床用の洗浄剤として好適に使用される。

[0046] 本発明の研磨剤組成物を用いて、汚れが付着した硬質表面を、ブラシ又は布等で擦り洗いすることによって汚れを除去することができる。また、擦り洗いの際には、汚れに対するスクラブ作用を効率的に発揮させるために、硬質表面、或いはブラシ又は布等に適量の水を存在させておくことが望ましい。

実施例

[0047] 以下、実施例を挙げて、本発明を説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

試験例１：スクラブ剤の分散性の検討（１）

表１に示す組成の各種粘度の基剤を調製し、それらの粘度を測定した。次いで、各基剤とスクラブ剤（炭酸水素ナトリウム、炭酸カルシウム、又はクエン酸）とを表２に示す組成で混合し、研磨剤組成物を調製し、それらの粘度を測定した。

[0048] なお、２５℃における粘度の測定は、Ｂ型粘度計（型番ＴＶ－１０Ｍ、東

機産業株式会社製）を用い、回転数２０ｒｐｍ、攪拌時間１００秒にて行った。また、粘度測定時のローターは、粘度が１５００ｍＰａｓ未満の場合はＭ２を、１５００ｍＰａｓ以上１００００ｍＰｓ未満の場合はＭ３を、１００００ｍＰａｓ以上の場合はＭ４を使用した。

[0049] また、使用したスクラブ剤の平均粒子径（レーザー回析式散乱粒度分布測定器にて測定）は、炭酸水素ナトリウムは337μｍ（75μｍ以上の粒子の割合が100体積%、200μｍ以上の粒子の割合が９５体積%以上を占める）、炭酸カルシウムは商品名「CFG」（株式会社ニューライム社製；平均粒子径300～500μｍ）、クエン酸は商品名「クエン酸フソウ（無水）」（扶桑化学工業株式会社製；平均粒子径700～800μｍ）である。

[0050] [表1]

表中、各成分の配合割合の単位は、「重量%」である。

	基剤								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
キサンタンガム	0.12	0.29	0.36	0.43	0.57	0.59	1.43	－	－
(ﾍﾟﾍﾝ酸/ｴｲｺｻﾝ二酸)ﾎﾟﾘｸﾞﾘｾﾘﾙ-10	－	－	－	－	－	－	－	1.5	3
グリセリン	5.88	14.29	14.29	14.29	14.29	5.88	14.29	残部	残部
1-2-ﾍﾞﾝｽﾞｲｿﾁｱｿﾞﾘﾝ-3-ｵﾝ	0.12	0.29	0.29	0.29	0.29	0.12	0.29	－	－
イオン交換水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	－	－
25℃での粘度(mPas)	121	450	788	1058	1429	1830	4700	3645	5710

[0051]

[表2]

	組成	25℃での粘度(mPas)
比較例１	炭酸水素ﾅﾄﾘｳﾑと基剤Ａを 30:70 の重量比で混合	145
比較例２	炭酸ｶﾙｼｳﾑと基剤Ａを 30:70 の重量比で混合	234
比較例３	ｸｴﾝ酸と基剤Ｂを 100:30 の重量比で混合	400
実施例１	炭酸水素ﾅﾄﾘｳﾑと基剤Ｂを 30:70 の重量比で混合	660
実施例２	炭酸水素ﾅﾄﾘｳﾑと基剤Ｃを 30:70 の重量比で混合	1087
実施例３	炭酸ｶﾙｼｳﾑと基剤Ｂを 30:70 の重量比で混合	1310
実施例４	炭酸水素ﾅﾄﾘｳﾑと基剤Ｄを 30:70 の重量比で混合	1644
実施例５	炭酸水素ﾅﾄﾘｳﾑと基剤Ｅを 30:70 の重量比で混合	2364
実施例６	ｸｴﾝ酸と基剤Ｆを 100:30 の重量比で混合	3000
実施例７	炭酸水素ﾅﾄﾘｳﾑと基剤Ｆを 30:70 の重量比で混合	3397
実施例８	炭酸ｶﾙｼｳﾑと基剤Ｆを 30:70 の重量比で混合	4115
実施例９	炭酸水素ﾅﾄﾘｳﾑと基剤Ｈを 15:85 の重量比で混合	4168
実施例 10	ｸｴﾝ酸と基剤Ｉを 15:85 の重量比で混合	8650
実施例 11	炭酸水素ﾅﾄﾘｳﾑと基剤Ｉを 15:85 の重量比で混合	10850
実施例 12	炭酸水素ﾅﾄﾘｳﾑと基剤Ｇを 30:70 の重量比で混合	11360
実施例 13	ｸｴﾝ酸と基剤Ｇを 30:70 の重量比で混合	58600

[0052] 上記で得られた各研磨剤組成物５０～７０ｇを５０ｍｌ容の透明ガラス容器に充填し、室温で静置した。静置開始から、３０分後及び１５時間後に、各研磨剤組成物の外観性状を観察し、下記の判定基準に従って、スクラブ剤の分散状態を評価した。

＜判定基準＞

×：３０分後にスクラブ剤の沈降が認められ、スクラブ剤が不均一に分散している。

△：３０分後ではスクラブ剤が均一に分散しているが、１５時間後ではスクラブ剤の沈降が認められ、スクラブ剤が不均一に分散している。

○：１５時間後でも、スクラブ剤の沈降は認められず、スクラブ剤が均一に分散している。

[0053] 得られた結果を表３に示す。また、参考のために、それぞれの研磨剤組成物について、静置開始３０分後及び１５時間後の外観を撮影した写真を図１－２に示す。表３から明らかなように、２５℃における粘度が５００ｍＰａ

ｓ未満の研磨剤組成物（比較例１－３）では、静置開始３０分後にスクラブ剤が沈降し、研磨剤組成物中でスクラブ剤が不均一になった。これに対して、平均粒子径７５μｍ以上のスクラブ剤を含み且つ２５℃における粘度が５００ｍＰａｓ以上の研磨剤組成物（実施例１－１３）では、静置開始３０分後でも、スクラブ剤が沈降せず、研磨剤組成物中でスクラブ剤が均一な分散状態を維持できていた。とりわけ、２５℃における粘度が１５００ｍＰａｓ以上の研磨剤組成物（実施例４－１３）では、１５時間後でも、研磨剤組成物中でスクラブ剤が均一な分散状態を維持できることが確認された。なお、実施例４－１３の研磨剤組成物については、静置開始から４８時間後にも上記と同様に外観状態を評価したところ、いずれも、スクラブ剤の沈降は認められず、依然としてスクラブ剤の均一な分散状態を保持できていた。

[0054] [表3]

	研磨剤組成物の 25℃での粘度(mPas)	スクラブ剤の分散状態の評価結果
比較例 1	145	×
比較例 2	234	×
比較例 3	400	×
実施例 1	660	△
実施例 2	1087	△
実施例 3	1310	△
実施例 4	1644	○
実施例 5	2364	○
実施例 6	3000	○
実施例 7	3397	○
実施例 8	4115	○
実施例 9	4168	○
実施例 10	8650	○
実施例 11	10850	○
実施例 12	11360	○
実施例 13	58600	○

[0055] 試験例２：スクラブ剤の分散性の検討（２）

平均粒子径90μｍの炭酸水素ナトリウム（重曹Ｐ（東ソー株式会社製）；75μｍ以上の粒子の割合が60体積％、250μｍ以上の粒子の割合が０体積％を占める）と表１に示す基剤Ｃを30:70の重量比で混合し研磨剤組成物（実施例１４）を調製した。実施例１４の研磨剤組成物の25℃での粘度を試験例１と同条件で測定した結果、上記実施例２の研磨剤組成物と同等であった。

[0056] また、平均粒子径90μｍの炭酸水素ナトリウム（重曹Ｐ（東ソー株式会社製）；75μｍ以上の粒子の割合が60体積％、250μｍ以上の粒子の割合が０体積％を占める）と表１に示す基剤Ｄを30:70の重量比で混合し研磨剤組成物（実施例１５）を調製した。実施例１５の研磨剤組成物の25℃での粘度を試験例１と同条件で測定した結果、上記実施例４の研磨剤組成物と同等であった。

[0057] また、平均粒子径90μｍの炭酸水素ナトリウム（重曹Ｐ（東ソー株式会社製）；75μｍ以上の粒子の割合が50体積％、250μｍ以上の粒子の割合が０体積％を占める）と表１に示す基剤Ａを30:70の重量比で混合し研磨剤組成物（比較例４）を調製した。比較例４の研磨剤組成物の25℃での粘度を試験例１と同条件で測定した結果、上記比較例１の研磨剤組成物と同等であった。

[0058] 更に、平均粒子径約40μｍの炭酸水素ナトリウム（重曹Ｃ（東ソー株式会社製）；75μｍ以上の粒子の割合が０体積％を占める）と表１に示す基剤Ａを30:70の重量比で混合し研磨剤組成物（比較例５）を調製した。比較例５の研磨剤組成物の25℃での粘度を試験例１と同条件で測定した結果、500mPas未満であった。

[0059] 実施例１４－１５及び比較例４－５の研磨剤組成物を上記試験例１と同様の方法で室内に静置してスクラブ剤の分散状態を評価した。この結果、研磨剤組成物の外観性状は、実施例１４では△、実施例１５では○、比較例４では×、比較例５では○であった。

[0060] 即ち、比較例５の研磨剤組成物では、２５℃の粘度が５００ｍＰａｓ未満であるにも拘わらず、保存後でもスクラブ剤の沈降が認められず、均一な分散状態を維持できていたことから、粒子径の小さいスクラブ剤では保存後の

沈降の問題が生じないことが確認された。また、比較例４の研磨剤組成物では、静置開始３０分後でもスクラブ剤の沈降が認められたことから、スクラブ剤の平均粒子径が７５μｍ程度以上であり、２５℃での粘度が５００ｍＰａｓ未満であれば、保存時のスクラブ剤の沈降の問題が生じ得ることが確認された。一方、実施例１４－１５の研磨剤組成物では、静置開始３０分後におけるスクラブ剤の沈降が抑制されており、特に実施例１５の研磨剤組成物では静置開始１５時間後でもスクラブ剤の均一な分散状態を維持できていたことから、２５℃における粘度が１５００ｍＰａｓ以上の研磨剤組成物は、保存時の沈降が問題となるスクラブ剤の均一な分散状態の維持に特に適していることが分かった。

[0061] 試験例３：研磨剤組成物の使用感、すすぎ性の評価

上記試験例１で調製した実施例７及び８の研磨剤組成物を使用して、凹凸によって水の流路が形成されている浴室床及び平らなステンレス面の洗浄を行った。

[0062] 実施例７及び８の研磨剤組成物は、共に、優れたスクラブ作用が認められ、擦り洗い時にジャリジャリという感触を実感でき、優れた洗浄効果を発揮した。

[0063] 一方、凹凸のある浴室床面の擦り洗い後に流水によってすすぎを行ったところ、実施例８の研磨剤組成物ではスクラブ剤（炭酸カルシウム）が床面の凹に残存し、流水だけでは十分なすすぎができなかった（図３のＡ参照）。また、平らなステンレス面の擦り洗い後に流水によってすすぎを１分間行っても、実施例８の研磨剤組成物ではスクラブ剤（炭酸カルシウム）を十分に洗い流すことができなかった（図３のＢ参照）。

[0064] これに対して、実施例７の研磨剤組成物では、凹凸のある浴室床面及び平らなステンレス面の双方共に、擦り洗い後に流水によってすすぎを行うと、スクラブ剤（炭酸水素ナトリウム）が残存することなく洗い流された。この結果から、スクラブ剤として水溶性のものを使用すると、擦り洗い後のすすぎが容易になり、凹凸のある浴室床面であっても、流水のみで簡便にすすぎ

を行えることが確認された。

[0065] 更に、実施例１４及び１５の研磨剤組成物を使用して、凹凸によって水の流路が形成されている浴室床及び平らなステンレス面の洗浄を行った。この結果、実施例１４及び１５の研磨剤組成物では、擦り洗い開始時のスクラブ作用と、擦り洗い時のジャリジャリという感触は、実施例７程ではないものの認められたが、擦り洗いの時間の経過に伴って、スクラブ作用が弱まり、擦り洗い時にジャリジャリという感触を実感できなくなった。これは、実施例１４及び１５の研磨剤組成物では、平均粒子径が９０μｍの比較的粒子径の小さなスクラブ剤を配合しているため、擦り洗い時にスクラブ剤が水に溶解し、スクラブ作用を有効に発揮できなくなったことが原因と考えられる。

[0066] この結果から、スクラブ作用をより有効に発揮させるという観点からは、水溶性スクラブ剤を使用する場合は、平均粒子径が２００μｍ以上のものが適していることが明らかとなった。

[0067] 参考試験例１：研磨剤組成物の液だれの検討

試験例１で調製した基剤Ｂ（２５℃での粘度４５０ｍＰａｓ）と基剤Ｇ（２５℃での粘度４７００ｍＰａｓ）の適量を凹凸のある床面上に付着させた（図４のＡ参照）。次いで、当該床面を傾斜角３５°に傾斜させると、基剤Ｂでは液だれが生じたのに対して、基剤Ｇでは液だれせず床面上の付着部位に止まっていた（図４のＢ）。更に、当該床面を傾斜角３５°に傾斜させた状態で、基剤Ｂ及び基剤Ｇを付着させた部位に流水を行ったところ、基剤Ｂは流れ落ちてしまったが、基剤Ｇでは床面上の付着部位に止まっていた（図４のＣ参照）。

[0068] この試験結果から、高粘度の組成物は、液だれが生じ難く、目的部位に的確に付着できることが確認された。この試験は、スクラブ剤が配合されていない基剤を用いて液だれを評価したものであるが、本結果から、高粘性を備える本発明の研磨剤組成物でも、液だれが生じにくく、洗浄対象物への塗り付けを的確に行えることが明らかとなった。

[0069] 参考試験例２：研磨剤組成物中のスクラブ剤の粒子径の測定

水溶性のスクラブ剤（炭酸水素ナトリウム）について、基剤への添加前後で、その粒子径に変動が生じているか否かを確認するために、実施例４の原料として使用した炭酸水素ナトリウムと、実施例４の研磨剤組成物中の炭酸水素ナトリウムについて粒子径の測定を行った。なお、実施例４の研磨剤組成物は、調製直後に、５０℃で３時間静置した後に、炭酸水素ナトリウムの粒子径の測定に供した。なお、粒子径は、レーザー回析式散乱粒度分布測定器（LMS-2000e、湿式ユニット2000S(A)；株式会社セイシン企業社製）を用いた。また、原料として使用した炭酸水素ナトリウムについては、イソプロピルアルコールを分散媒体として使用し、実施例４の研磨剤組成物中の炭酸水素ナトリウムについては、炭酸水素ナトリウムの飽和水溶液を分散媒体として使用して、測定を行った。

[0070] この結果、原料として使用した炭酸水素ナトリウムのメジアン径は337μｍ、実施例４の研磨剤組成物中の炭酸水素ナトリウムのメジアン径は357μｍであった。また、原料として使用した炭酸水素ナトリウムと、実施例４の研磨剤組成物中の炭酸水素ナトリウムの粒度分布を図５に示す。この結果から、研磨剤組成物中でも炭酸水素ナトリウムは殆ど変化することなく維持されていることが確認された。

請求の範囲

[請求項1] 平均粒子径７５μｍ以上のスクラブ剤を含有し、２５℃における粘度が５００ｍＰａｓ以上であることを特徴とする、研磨剤組成物。

[請求項2] ２５℃における粘度が１５００ｍＰａｓ以上である、請求項１に記載の研磨剤組成物。

[請求項3] ２５℃における粘度が１５００ｍＰａｓ～２００００ｍＰａｓである、請求項１又は２に記載の研磨剤組成物。

[請求項4] スクラブ剤の平均粒子径が７５～５０００μｍである、請求項１乃至３のいずれかに記載の研磨剤組成物。

[請求項5] スクラブ剤の平均粒子径が２００μｍ以上である、請求項１乃至４のいずれかに記載の研磨剤組成物。

[請求項6] スクラブ剤が水溶性である、請求項１乃至５のいずれかに記載の研磨剤組成物。

[請求項7] スクラブ剤が、炭酸水素ナトリウム及び無水クエン酸から選択される少なくとも１種である、請求項６に記載の研磨剤組成物。

[請求項8] （ベヘン酸／エイコサン二酸）ポリグリセリル－１０、及びキサンタンガムから選択される少なくとも１種のゲル化剤を含む、請求項１乃至７のいずれかに記載の研磨剤組成物。

[請求項9] 水、及び多価アルコールから選択される少なくとも１種の溶媒を含む、請求項１乃至８のいずれかに記載の研磨剤組成物。

[請求項10] 凹凸によって水の流路が形成されている床用の洗浄剤である、請求項１乃至９のいずれかに記載の研磨剤組成物。

[請求項11] チューブ状容器に収容されている、請求項１乃至１０のいずれかに記載の研磨剤組成物。

[図1]

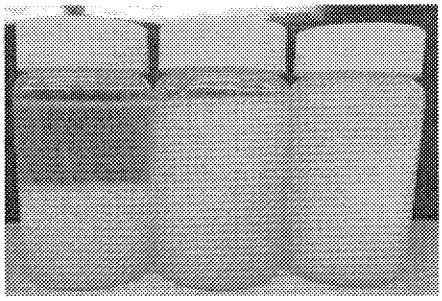
３０分後の外観



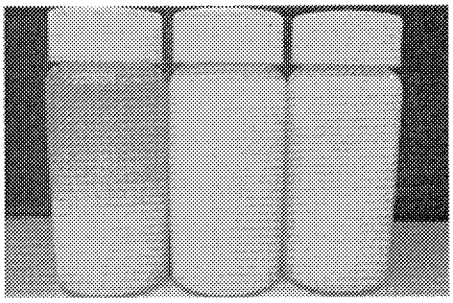
実施例２　実施例４　実施例５



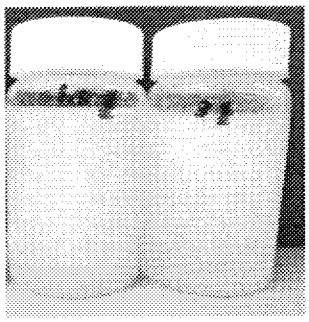
比較例１　実施例１　実施例７　実施例１２



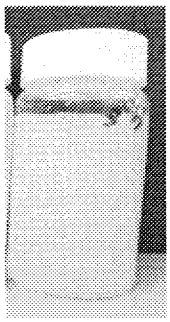
比較例３　実施例６　実施例１３



比較例２　実施例３　実施例８



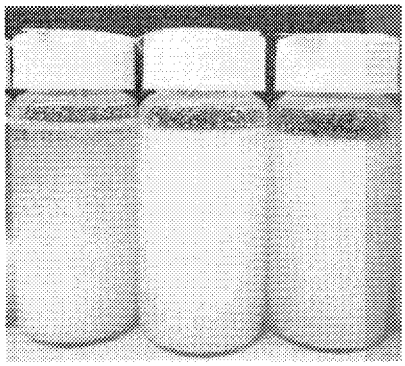
実施例９



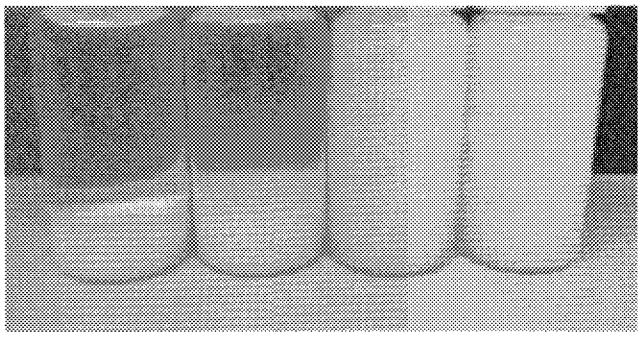
実施例１１　実施例１０

[図2]

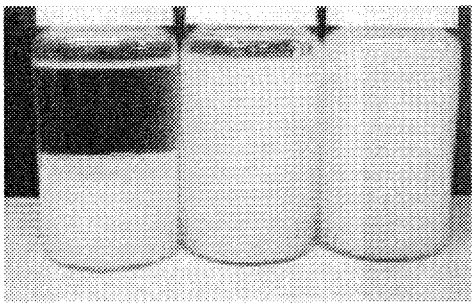
１５時間後の外観



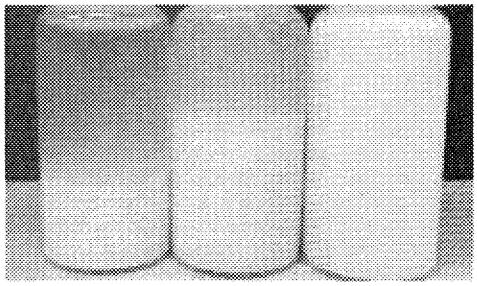
実施例２　実施例４　実施例５



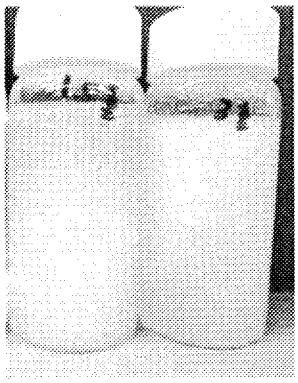
比較例１　実施例１　実施例７　実施例１２

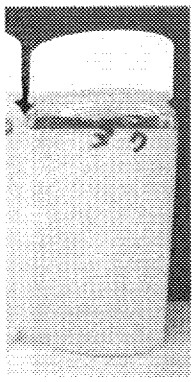


比較例３　実施例６　実施例１３



比較例２　実施例３　実施例８

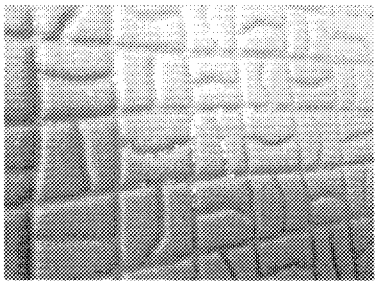




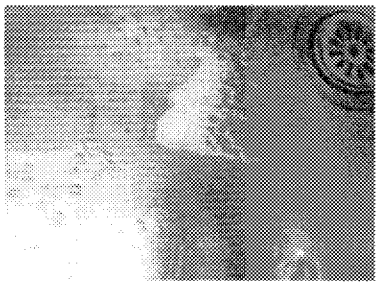
実施例９　実施例１１　実施例１０

[図3]

A

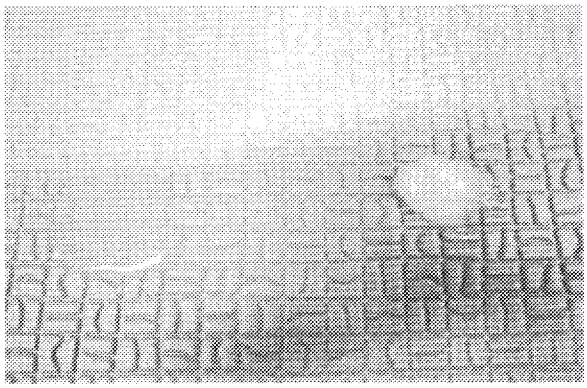


B



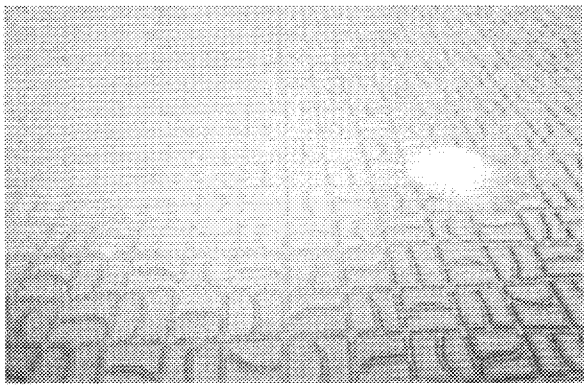
[図4]

A



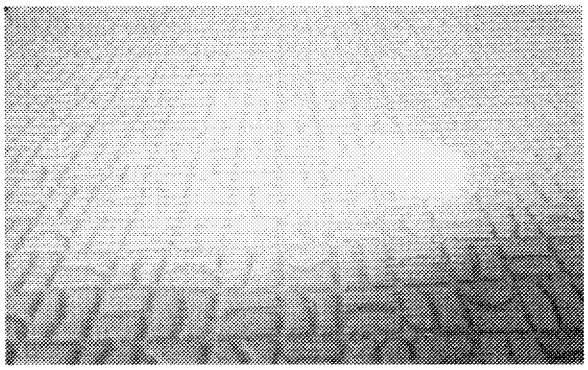
↑ 基剤B付着部位　　↑ 基剤G付着部位

B



↑ 基剤B付着部位　　↑ 基剤G付着部位

C

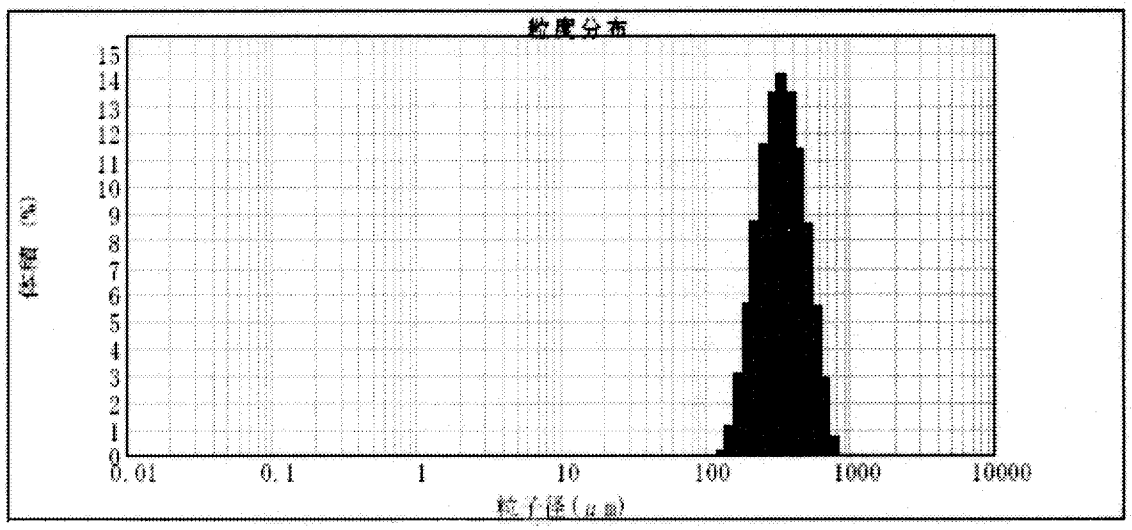


↑ 基剤B付着部位　　↑ 基剤G付着部位

[図5]

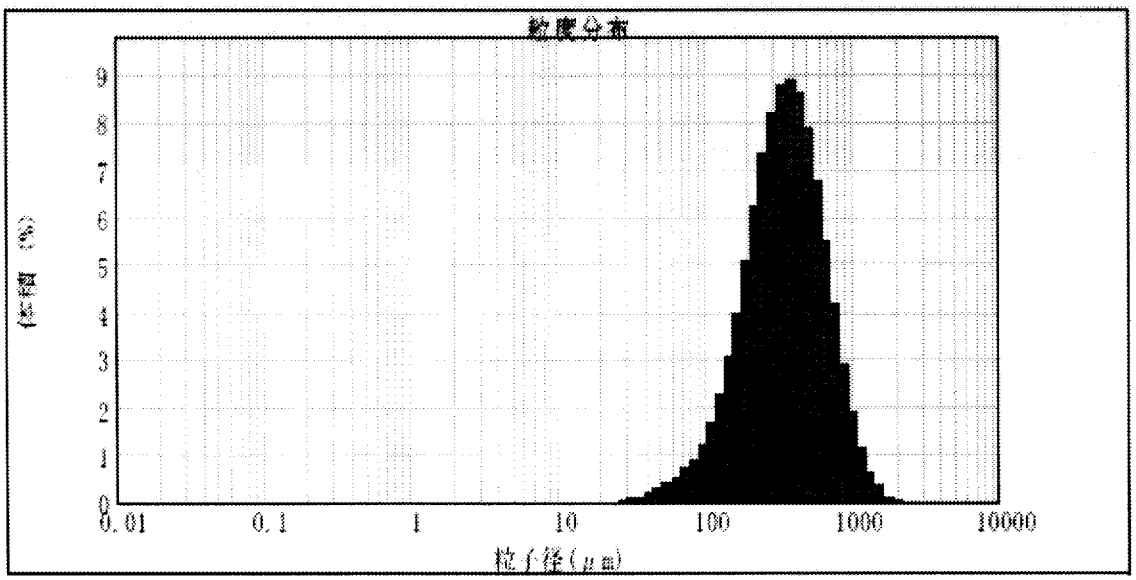
原料として使用した炭酸水素ナトリウム

d(10): 209.804 μm d(50): 337.159 μm d(90): 539.020 μm D(1.00) : 804.16 μm



実施例４の研磨剤組成物中の炭酸水素ナトリウム

d(10): 148.516 μm d(50): 356.947 μm d(90): 751.954 μm D(1.00) : 1986.15 μm



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/072517

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
C09K3/14(2006.01)i, *C11D7/12*(2006.01)i, *C11D7/26*(2006.01)i, *C11D17/00*(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)
C09K3/14, C11D7/12, C11D7/26, C11D17/00

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	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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.
X Y	JP 5-112800 A (Dainihon Jochugiku Co., Ltd.), 07 May 1993 (07.05.1993), claims; paragraphs [0004], [0006], [0007], [0013], [0015] (Family: none)	1-11 8
X Y A	JP 2006-70215 A (Dai-Ichi Kogyo Seiyaku Co., Ltd.), 16 March 2006 (16.03.2006), claims; paragraphs [0028], [0055], [0056] (Family: none)	1-5,8-11 8 6,7
X Y	JP 2006-193733 A (Lion Corp.), 27 July 2006 (27.07.2006), claims; paragraphs [0001], [0020] to [0024], [0031], [0042], [0043] (Family: none)	1-11 8

☒ 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	Date of mailing of the international search report
11 November, 2011 (11.11.11)	22 November, 2011 (22.11.11)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/072517

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2004-514026 A (Unilever N.V.), 13 May 2004 (13.05.2004), claims; paragraphs [0013], [0035] to [0042] & EP 1337616 A & WO 2002/038720 A1	1,4,5,8-11 8 2,3,6,7
Y	JP 2004-83569 A (Suzuki Yushi Industrial Co., Ltd.), 18 March 2004 (18.03.2004), claims; paragraphs [0012], [0022] (Family: none)	8
Y	JP 2010-121097 A (Asahipen Corp.), 03 June 2010 (03.06.2010), paragraph [0026] (Family: none)	8
Y	JP 2006-219465 A (Estate Chemical Kabushiki Kaisha), 24 August 2006 (24.08.2006), claim 10 (Family: none)	8
Y	WO 2010/100887 A1 (The Nisshin Oillio Group, Ltd.), 10 September 2010 (10.09.2010), paragraph [0049] (Family: none)	8

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１１／０７２５１７

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　C09K3/14(2006.01)i, C11D7/12(2006.01)i, C11D7/26(2006.01)i, C11D17/00(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（ＩＰＣ））

Int.Cl.　C09K3/14, C11D7/12, C11D7/26, C11D17/00

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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１１年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１１年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１１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
X Y	JP 5-112800 A（大日本除虫菊株式会社）1993.05.07，特許請求の範囲、【0004】、【0006】、【0007】、【0013】、【0015】（ファミリーなし）	1-11 8
X Y A	JP 2006-70215 A（第一工業製薬株式会社）2006.03.16，特許請求の範囲、【0028】、【0055】、【0056】（ファミリーなし）	1-5,8-11 8 6,7
X Y	JP 2006-193733 A（ライオン株式会社）2006.07.27，特許請求の範囲、【0001】、【0020】～【0024】、【0031】、【0042】、【0043】（ファミリーなし）	1-11 8

☑　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	国際調査報告の発送日
１１．１１．２０１１	２２．１１．２０１１

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
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）　４Ｈ　９３５６
井上　千弥子
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３４４３

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
X Y A	JP 2004-514026 A (ユニリーバー・ナームローゼ・ベンノートシヤープ) 2004.05.13, 特許請求の範囲、【0013】、【0035】～【0042】 & EP 1337616 A & WO 2002/038720 A1	1,4,5,8-11 8 2,3,6,7
Y	JP 2004-83569 A (鈴木油脂工業株式会社) 2004.03.18, 特許請求の範囲、【0012】、【0022】 (ファミリーなし)	8
Y	JP 2010-121097 A (株式会社アサヒペン) 2010.06.03, 【0026】(ファミリーなし)	8
Y	JP 2006-219465 A (エステートケミカル株式会社) 2006.08.24, 【請求項１０】 (ファミリーなし)	8
Y	WO 2010/100887 A1 (日清オイリオグループ株式会社) 2010.09.10, 【0049】 (ファミリーなし)	8