

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 3 区分

【発行日】平成 23 年 2 月 3 日 (2011.2.3)

【公表番号】特表 2010-511762 (P2010-511762A)

【公表日】平成 22 年 4 月 15 日 (2010.4.15)

【年通号数】公開・登録公報 2010-015

【出願番号】特願 2009-539725 (P2009-539725)

【国際特許分類】

C 1 1 D 3/37 (2006.01)

C 1 1 D 1/29 (2006.01)

C 1 1 D 1/14 (2006.01)

C 1 1 D 3/34 (2006.01)

C 1 1 D 17/08 (2006.01)

C 1 1 D 3/20 (2006.01)

【 F I 】

C 1 1 D 3/37

C 1 1 D 1/29

C 1 1 D 1/14

C 1 1 D 3/34

C 1 1 D 17/08

C 1 1 D 3/20

【手続補正書】

【提出日】平成 22 年 12 月 3 日 (2010.12.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0164

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0164】

10 回の測定の平均は、本発明の薬剤 E 3 が高い水はけ速度を示すことを明らかにした。即ち、比較薬剤 V 1 より、より速いまたはより良い水はけ挙動を示す。

本明細書の当初の開示は、少なくとも下記の態様を包含する。

[ 1 ] ( a ) 少なくとも 1 つのアルキルエーテル硫酸塩

( b ) 少なくとも 1 つの、式 ( I )

$$(H-A)_n - Z - [A - B - Si(OR^1)_r (R^2)_{3-r}]_m \quad (I)$$

[ 式中、

Z は、少なくとも 3 個の炭素原子を有する ( m + n ) - 価の基を表し、

A は 2 価のポリオキシアルキレン基を表し、Z に結合する m + n ポリオキシアルキレン基

は、互いに異なっていてよく、1 つの A 基は、Z に属する酸素原子を介して Z と結合し、

かつ、A に属する 1 つの酸素原子は B または水素と結合し、

B は、化学結合または 1 ~ 50 個の炭素原子を有する 2 価の有機残基を表し、

OR<sup>1</sup> は、加水分解性基を意味し、R<sup>1</sup> および R<sup>2</sup> は、互いに独立して、1 ~ 6 個の炭素原子を有する直鎖または分枝状のアルキル基を表し、r は 1 ~ 3 の整数を表し、

m は 1 以上 ( > 1 ) の整数であり、n は 0 または 1 以上 ( > 1 ) の整数であり、m + n は 3 ~ 100 の値を有する。]

のマルチアームシリルポリアルコキシレート、

( c ) 0 ~ 50 % の少なくとも 1 つのアルキル - および / またはアリアルスルホン酸塩

( d ) 0 ~ 15 % の少なくとも 1 つのアルキル硫酸塩、および / または、

(e) 0 ~ 20 % の少なくとも 1 つの両性界面活性剤を含んでなる水性液状剤。

[ 2 ] 式 ( 1 ) のシリルポリアルコキシレートの質量平均 ( 分子量の重量平均 ) が 5 0 0 ~ 5 0 0 0 0 ののである、前記 [ 1 ] に記載の薬剤。

[ 3 ] 式 ( 1 ) において、Z が少なくとも 3 価、特に 3 価 ~ 8 価の、3 ~ 1 2 個の炭素原子を有する非環状または環状炭化水素基を表す、前記 [ 1 ] または [ 2 ] に記載の薬剤。

[ 4 ] 式 ( 1 ) において、n が 0、1 または 2 を表し、かつ m が 3 ~ 8 の数を意味する、前記 [ 1 ] ~ [ 3 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 5 ] 式 ( 1 ) において、A が  $-(\text{CHR}^3 - \text{CHR}^4 - \text{O})_p-$  を表し、 $\text{R}^3$  および  $\text{R}^4$  が、互いに独立して、水素、メチルまたはエチルを意味し、p が 2 ~ 1 0 0 0 0 の整数を意味する、前記 [ 1 ] ~ [ 4 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 6 ] 式 ( 1 ) において、B が結合または残基  $-\text{C}(\text{O})-\text{NH}-(\text{CH}_2)_3-$  を表す、前記 [ 1 ] ~ [ 5 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 7 ] 式 ( 1 ) において、 $\text{R}^1$  および  $\text{R}^2$  が、互いに独立して、メチルまたはエチルを表す、前記 [ 1 ] ~ [ 6 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 8 ] 式 ( 1 ) において、r が 3 である、前記 [ 1 ] ~ [ 7 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 9 ] 少なくとも 2 つの異なる式 ( 1 ) のマルチアームシリルポリアルコキシレートの混合物を含有する、前記 [ 1 ] ~ [ 8 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 1 0 ] 少なくとも 2 つの異なるマルチアームシリルポリアルコキシレートがアームの数で異なる、前記 [ 9 ] に記載の薬剤。

[ 1 1 ] 混合物が、 $m = 3$ 、 $m = 6$  および  $m = 8$  である式 ( 1 ) のマルチアームシリルポリアルコキシレートの群から選択され、 $n = 0$  である、少なくとも 2 つの異なる式 ( 1 ) のマルチアームシリルポリアルコキシレートを含んでなる、前記 [ 9 ] または [ 1 0 ] に記載の薬剤。

[ 1 2 ] 2 つの異なるマルチアームシリルポリアルコキシレートが、99 : 1 ~ 1 : 99、好ましくは 49 : 1 ~ 1 : 49、特に 9 : 1 ~ 1 : 9 の比率で存在する、前記 [ 9 ] ~ [ 1 1 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 1 3 ] 少なくとも 1 つの加水分解性ケイ酸誘導体、好ましくは少なくとも 1 つのオルトケイ酸のエステル、特に少なくとも 1 つのテトラアルコキシシラン、特に好ましくはテトラエトキシシランを含んでなる、前記 [ 1 ] ~ [ 1 2 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 1 4 ] シリルポリアルコキシレートとケイ酸誘導体の量比が、90 : 10 ~ 10 : 90、好ましくは 50 : 50 ~ 10 : 90、特に 40 : 60 ~ 20 : 80 になる、前記 [ 1 3 ] に記載の薬剤。

[ 1 5 ] 少なくとも 1 つの式 ( 1 ) のシリルポリアルコキシレートを、薬剤の総重量に基づいて 0 . 0 1 ~ 1 0 重量 %、好ましくは 0 . 0 5 ~ 5 重量 %、特に好ましくは 0 . 1 ~ 2 . 5 重量 % の量で含んでなる、前記 [ 1 ] ~ [ 1 4 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 1 6 ] 少なくとも 1 つまたはそれ以上の水溶性有機溶剤、1 つまたはそれ以上の添加剤、1 つまたはそれ以上の増粘剤、1 つまたはそれ以上のジカルボン酸塩および / または 1 つまたはそれ以上の助剤およびアジュバントを含んでなる、前記 [ 1 ] ~ [ 1 5 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 1 7 ] 前記薬剤の粘度が、10 ~ 5 0 0 0 m P a s、好ましくは 50 ~ 2 0 0 0 m P a s、特に 1 0 0 ~ 1 0 0 0 m P a s、特に好ましくは 1 5 0 ~ 7 0 0 m P a s、最も好ましくは 2 0 0 ~ 5 0 0 m P a s である、前記 [ 1 ] ~ [ 1 6 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 1 8 ] 前記薬剤の pH が 4 ~ 9、好ましくは 5 ~ 8、特に 6 ~ 7 である、前記 [ 1 ] ~ [ 1 7 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 1 9 ] 1 つまたはそれ以上の緩衝物質、好ましくは錯形成またはキレート緩衝物質、特にクエン酸および / またはクエン酸塩を含んでなる、前記 [ 1 ] ~ [ 1 8 ] のいずれかに記載の薬剤。

[ 2 0 ] 硬表面、特に食卓用食器類を洗浄するための、前記 [ 1 ] ~ [ 1 9 ] のいずれかに記載の薬剤の使用。

[ 2 1 ] 乾燥および / または水はけ挙動の改善のための、前記 [ 1 ] ~ [ 1 9 ] のいずれかに記載の薬剤の使用。

[ 2 2 ] 個々の構成成分と一緒に混合する、前記 [ 1 ] ~ [ 1 9 ] のいずれかに記載の薬剤の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

( a ) 少なくとも 1 つのアルキルエーテル硫酸塩

( b ) 少なくとも 1 つの、式 ( 1 )

$( H - A )_n - Z - [ A - B - Si(OR^1)_r(R^2)_{3-r}]_m \quad (1)$

[ 式中、

Z は、少なくとも 3 個の炭素原子を有する ( m + n ) - 価の基を表し、

A は 2 価のポリオキシアルキレン基を表し、Z に結合する m + n ポリオキシアルキレン基は、互いに異なっていてよく、1 つの A 基は、Z に属する酸素原子を介して Z と結合し、かつ、A に属する 1 つの酸素原子は B または水素と結合し、

B は、化学結合または 1 ~ 5 0 個の炭素原子を有する 2 価の有機残基を表し、

OR<sup>1</sup> は、加水分解性基を意味し、R<sup>1</sup> および R<sup>2</sup> は、互いに独立して、1 ~ 6 個の炭素原子を有する直鎖または分枝状のアルキル基を表し、r は 1 ~ 3 の整数を表し、

m は 1 以上 (  $\geq 1$  ) の整数であり、n は 0 または 1 以上 (  $\geq 1$  ) の整数であり、m + n は 3 ~ 1 0 0 の値を有する ]

のマルチアームシリルポリアルコキシレート、

( c ) 0 ~ 5 0 % の少なくとも 1 つのアルキル - および / またはアリアルスルホン酸塩

( d ) 0 ~ 1 5 % の少なくとも 1 つのアルキル硫酸塩、および / または、

( e ) 0 ~ 2 0 % の少なくとも 1 つの両性界面活性剤

を含んでなる水性液状剤。

【請求項 2】

式 ( 1 ) のシリルポリアルコキシレートの質量平均 ( 分子量の重量平均 ) が 5 0 0 ~ 5 0 0 0 0 ののである、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 3】

式 ( 1 ) において、Z が少なくとも 3 価、特に 3 価 ~ 8 価の、3 ~ 1 2 個の炭素原子を有する非環状または環状炭化水素基を表す、請求項 1 または 2 に記載の薬剤。

【請求項 4】

式 ( 1 ) において、n が 0、1 または 2 を表し、かつ m が 3 ~ 8 の数を意味する、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の薬剤。

【請求項 5】

式 ( 1 ) において、A が  $-(CHR^3-CHR^4-O)_p-$  を表し、R<sup>3</sup> および R<sup>4</sup> が、互いに独立して、水素、メチルまたはエチルを意味し、p が 2 ~ 1 0 0 0 0 の整数を意味する、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の薬剤。

【請求項 6】

式 ( 1 ) において、B が結合または残基  $-C(O)-NH-(CH_2)_3-$  を表す、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の薬剤。

【請求項 7】

少なくとも 1 つの加水分解性ケイ酸誘導体、好ましくは少なくとも 1 つのオルトケイ酸のエステル、特に少なくとも 1 つのテトラアルコキシシラン、特に好ましくはテトラエトキシシランを含んでなる、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の薬剤。

【請求項 8】

少なくとも1つの式(1)のシリルポリアルコキシレートを、薬剤の総重量に基づいて0.01~10重量%、好ましくは0.05~5重量%、特に好ましくは0.1~2.5重量%の量で含んでなる、請求項1~7のいずれかに記載の薬剤。

【請求項9】

少なくとも1つまたはそれ以上の水溶性有機溶剤、1つまたはそれ以上の添加剤、1つまたはそれ以上の増粘剤、1つまたはそれ以上のジカルボン酸塩および/または1つまたはそれ以上の助剤およびアジュバントを含んでなる、請求項1~8のいずれかに記載の薬剤。

【請求項10】

前記薬剤の粘度が、10~5000mPas、好ましくは50~2000mPas、特に100~1000mPas、特に好ましくは150~700mPas、最も好ましくは200~500mPasである、請求項1~9のいずれかに記載の薬剤。

【請求項11】

前記薬剤のpHが4~9、好ましくは5~8、特に6~7である、請求項1~10のいずれかに記載の薬剤。

【請求項12】

1つまたはそれ以上の緩衝物質、好ましくは錯形成またはキレート緩衝物質、特にクエン酸および/またはクエン酸塩を含んでなる、請求項1~11のいずれかに記載の薬剤。

【請求項13】

硬表面、特に食卓用食器類を洗浄するための、請求項1~12のいずれかに記載の薬剤の使用。

【請求項14】

乾燥および/または水はけ挙動の改善のための、請求項1~12のいずれかに記載の薬剤の使用。

【請求項15】

個々の構成成分と一緒に混合する、請求項1~12のいずれかに記載の薬剤の製造方法。