

【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】令和 2 年 10 月 22 日 (2020.10.22)

【公開番号】特開 2019-94434 (P2019-94434A)

【公開日】令和 1 年 6 月 20 日 (2019.6.20)

【年通号数】公開・登録公報 2019-023

【出願番号】特願 2017-225208 (P2017-225208)

【国際特許分類】

C 0 9 D 133/14 (2006.01)

C 0 9 D 7/40 (2018.01)

【F I】

C 0 9 D 133/14

C 0 9 D 7/12

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 9 月 10 日 (2020.9.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

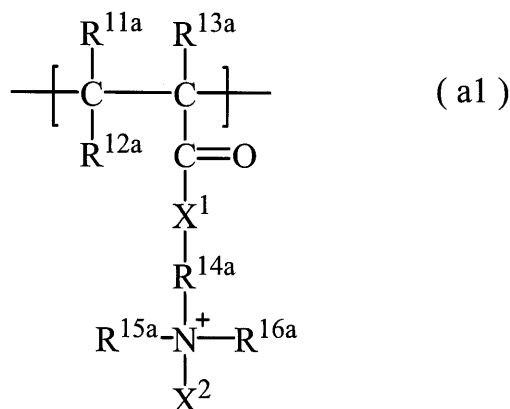
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記式 (a 1) で表される構成単位 (A 1) と芳香族基を有する構成単位 (A 2) とを含む共重合体 (以下、成分 A という)、アニオン性界面活性剤 (以下、成分 B という) 及び水 (以下、成分 C という) を含有する親水化処理剤組成物であって、

成分 B が重量平均分子量 1 万以上 10 万以下の高分子型界面活性剤である、
親水化処理剤組成物。

【化 1】



〔式中、

R^{11a}、R^{12a}、R^{13a}：同一又は異なって、水素原子又は炭素数 1 もしくは 2 のアルキル基

R^{14a}：炭素数 1 以上 4 以下のアルキレン基、又は -Y¹-O-P-O₃⁻-Y²-

Y¹、Y²：同一又は異なって、炭素数 1 以上 4 以下のアルキレン基

R^{15a}、R^{16a}：同一又は異なって、炭素数 1 以上 4 以下の炭化水素基

X¹：O 又は N R^{17a} であり、R^{17a} は水素原子又は炭素数 1 以上 4 以下の炭化水

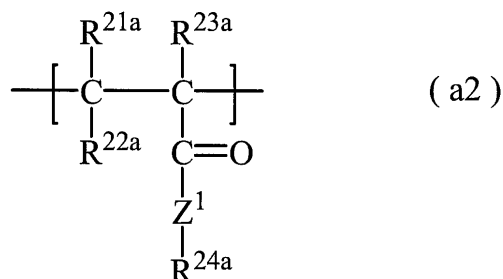
素基

X^2 : 水素原子、炭素数 1 以上 4 以下の炭化水素基、 $R^{18a}SO_3^-$ 、又は $R^{18a}COO^-$ を示す。ただし、 R^{14a} が炭素数 1 以上 4 以下のアルキレン基のとき、 X^2 は $R^{18a}SO_3^-$ 、又は $R^{18a}COO^-$ 、 R^{18a} は炭素数 1 以上 4 以下のアルキレン基であり、 R^{14a} が $-Y^1-OP(O)_3^--Y^2-$ のとき、 X^2 は水素原子又は炭素数 1 以上 4 以下の炭化水素基である。]

【請求項 2】

成分 A における、芳香族基を有する構成単位 (A2) が、下記式 (a2) で表される構成単位及び / 又はスチレン由来の構成単位である、請求項 1 記載の親水化処理剤組成物。

【化 2】



〔式中、

R^{21a} 、 R^{22a} 、 R^{23a} : 同一又は異なって、水素原子又は炭素数 1 もしくは 2 のアルキル基

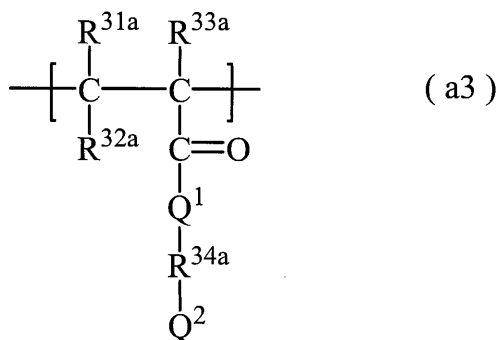
R^{24a} : 芳香族基を有する総炭素数 6 以上 22 以下の炭化水素基

Z^1 : O 又は NR^{25a} であり、 R^{25a} は水素原子又は炭素数 1 以上 4 以下の炭化水素基を示す。]

【請求項 3】

成分 A が、さらに下記式 (a3) で表される構成単位 (A3) を含む、請求項 1 又は 2 に記載の親水化処理剤組成物。

【化 3】



〔式中、

R^{31a} 、 R^{32a} 、 R^{33a} : 同一又は異なって、水素原子又は炭素数 1 もしくは 2 のアルキル基

Q^1 : O 又は NH 基

R^{34a} : 炭素数 1 以上 4 以下のアルキレン基

Q^2 : $N^+R^{35a}R^{36a}R^{37a} \cdot Q^3$ 又は $NR^{38a}R^{39a}$ であり、 R^{35a} 、 R^{36a} 、 R^{37a} 、 R^{38a} 、 R^{39a} は、同一又は異なって、水素原子又は炭素数 1 以上 4 以下の炭化水素基、 Q^3 は陰イオンを示す。]

【請求項 4】

成分 B がナトリウム塩及び / 又はカリウム塩である、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の

親水化処理剤組成物。

【請求項 5】

成分 A と成分 B の質量比（成分 A / 成分 B）が 10 以上 100 以下である、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の親水化処理剤組成物。

【請求項 6】

使用時に、成分 A と成分 B の合計が 0.05 質量% 以上 5.0 質量% 以下の濃度で用いられる、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の親水化処理剤組成物。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の親水化処理剤組成物を固体表面へ塗布する、親水化処理方法。

【請求項 8】

固体表面が、アルミニウム及び / 又はポリカーボネートを含む固体表面である、請求項 7 に記載の親水化処理方法。

【請求項 9】

前記親水化処理剤組成物及び水を含む含有する処理液を固体表面へ塗布する、請求項 7 又は 8 に記載の親水化処理方法。

【請求項 10】

前記処理液における、成分 A と成分 B の合計含有量が 0.05 質量% 以上 5.0 質量% 以下である、請求項 9 に記載の親水化処理方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0065】

合成例 2（共重合体 A 2 の製造）

100mL のナスフラスコに、[2-(メタクリロイルオキシ)エチル]ジメチル-(3-スルホプロピル)アンモニウムヒドロキシド〔[2-(Methacryloyloxy)ethyl]dimethyl-(3-sulfopropyl)ammoniumhydroxide〕（Aldrich 製）9.345g、ベンジルメタクリレート（和光純薬工業株式会社製）0.655g、V-65B（和光純薬工業株式会社製）0.092g、トリフルオロエタノール（東京化成工業株式会社製）23.24g を入れ、窒素バブリングによって脱気を行った。オイルバスを 65℃ に設定し、ナスフラスコをセットして重合を開始させた。6 時間後に重合を終了し、アセトン（和光純薬工業株式会社製）溶媒にて再沈殿を行った。析出したポリマーを 80℃ で真空乾燥させ、共重合体 A 2 を得た。

共重合体 A 2 は、構成単位（A 1）/ 構成単位（A 2）= SBMA / BzMA = 90 / 10（モル比）であり、重量平均分子量が 12 万であった。