

【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28年8月4日 (2016.8.4)

【公表番号】特表2015-535863(P2015-535863A)

【公表日】平成27年12月17日 (2015.12.17)

【年通号数】公開・登録公報2015-079

【出願番号】特願2015-531955(P2015-531955)

【国際特許分類】

C 1 1 D 7/36 (2006.01)

C 1 1 D 7/06 (2006.01)

C 1 1 D 7/12 (2006.01)

C 1 1 D 7/14 (2006.01)

C 1 1 D 7/22 (2006.01)

C 1 1 D 1/66 (2006.01)

C 1 1 D 3/36 (2006.01)

C 1 1 D 3/04 (2006.01)

C 1 1 D 3/08 (2006.01)

C 1 1 D 3/10 (2006.01)

C 1 1 D 3/37 (2006.01)

C 1 1 D 1/72 (2006.01)

C 1 1 D 1/722 (2006.01)

C 1 1 D 1/00 (2006.01)

C 2 3 G 1/14 (2006.01)

B 0 8 B 3/08 (2006.01)

【 F I 】

C 1 1 D 7/36

C 1 1 D 7/06

C 1 1 D 7/12

C 1 1 D 7/14

C 1 1 D 7/22

C 1 1 D 1/66

C 1 1 D 3/36

C 1 1 D 3/04

C 1 1 D 3/08

C 1 1 D 3/10

C 1 1 D 3/37

C 1 1 D 1/72

C 1 1 D 1/722

C 1 1 D 1/00

C 2 3 G 1/14

B 0 8 B 3/08

Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月10日 (2016.6.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

更なる態様では、本発明は、処理された表面上への硬水スケールの堆積を防止しながら、基材表面へ、洗浄剤組成物を適用することを含む、洗浄方法を提供し、ここでこの洗浄剤組成物は、ホスフィノコハク酸ならびに、アルカリ金属水酸化物、アルカリ金属炭酸塩、アルカリ金属メタケイ酸塩、アルカリ金属ケイ酸塩および／またはそれらの組み合わせを含むアルカリ性源を含み、この洗浄剤組成物は、表面上への硬水スケールの形成、沈殿および／または堆積を防止するのに有効である。

【 手 続 補 正 2 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 6 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 6 2 】

有用なノニオン性界面活性剤は、一般に有機疎水基および有機親水基の存在によって特徴付けられ、そして典型的には、親水性のアルカリ酸化物部分を備えた、有機脂肪族、アルキル芳香族または、ポリオキシアルキレン疎水性化合物の、親水性のアルキレンオキシド部分との縮合によって生成され、親水性のアルキレンオキシド部分は一般的な方法では、エチレンオキシドまたはその多水和生成物、ポリエチレングリコールである。実際に、反応性の水素原子とともに、ヒドロキシル、カルボキシル、アミノ、またはアミド基を有するいずれかの疎水性化合物は、エチレンオキシド、またはその多水和付加物、またはそのアルコキシレン、例えばプロピレンオキシドとの混合物と縮合することができて、ノニオン性界面活性剤を形成する。いずれかの特定の疎水性化合物と縮合される親水性のポリオキシアルキレン部分の長さは、容易に調整することができて、親水性と疎水性の間の平衡の所望の度合いを有する、水分散性または水溶性の化合物を生成する。

【 手 続 補 正 3 】

【 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 】

ホスフィノコハク酸誘導体；および、

アルカリ金属水酸化物、アルカリ金属炭酸塩、アルカリ金属メタケイ酸塩、および／またはアルカリ金属ケイ酸塩を含むアルカリ性源、
を含んでなる洗浄剤組成物であって、該洗浄剤組成物の使用溶液が、9 ～ 12 . 5 の範囲のpHを有する、洗浄剤組成物。

【 請 求 項 2 】

水溶性ポリマーを更に含む、請求項1記載の組成物。

【 請 求 項 3 】

前記水溶性ポリマーが、ポリカルボン酸および疎水性に変性されたポリカルボン酸からなる群から選択される、請求項2記載の組成物。

【 請 求 項 4 】

ノニオン性界面活性剤を更に含む、請求項1記載の組成物。

【 請 求 項 5 】

前記ノニオン性界面活性剤が、エチレンオキシド、プロピレンオキシド、またはエチレンオキシドとプロピレンオキシドの組み合わせを含む、請求項4記載の組成物。

【 請 求 項 6 】

前記ホスフィノコハク酸誘導体が、1：1 ～ 20：1 のコハク酸のリンに対する比率を有する、少なくとも10モル%の付加物を含む、請求項1の組成物。

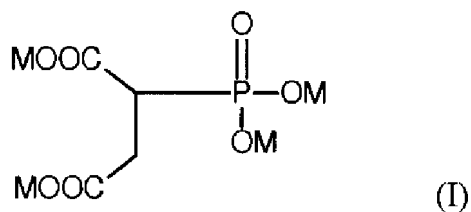
【 請 求 項 7 】

前記ホスフィノコハク酸誘導体が、ホスホノコハク酸ならびにモノ - 、ビス - およびオリゴマーホスフィノコハク酸付加物の組み合わせである、請求項 1 記載の組成物。

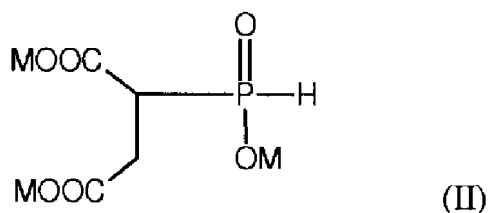
【請求項 8】

前記ホスホノコハク酸 (I) ならびに、モノ - (II)、ビス - (III) およびオリゴマー (IV) ホスフィノコハク酸付加物が下記の式、

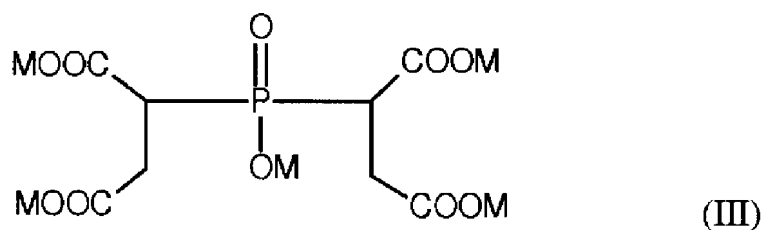
【化 1】



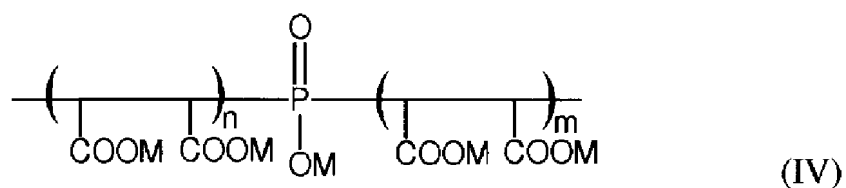
【化 2】



【化 3】



【化 4】



式中、Mは、 H^+ 、 Na^+ 、 K^+ 、 NH_4^+ 、およびそれらの混合物からなる群から選択され、mとnの和は、2よりも大きい、を有する、請求項 7 記載の組成物。

【請求項 9】

前記使用溶液が、100 ~ 1500 ppm のアルカリ性源、5 ~ 500 ppm のホスフ

ィノコハク酸誘導体を含み、かつ 9 ~ 12 . 5 の範囲の pH を有する、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 10】

ホスホノコハク酸ならびにモノ - 、ビス - およびオリゴマーホスフィノコハク酸付加物を含むホスフィノコハク酸誘導体；

アルカリ金属水酸化物、アルカリ金属炭酸塩、アルカリ金属メタケイ酸塩、および / またはアルカリ金属ケイ酸塩を含むアルカリ性源；ならびに、

界面活性剤、

を含んでなる洗浄剤組成物であって、該洗浄剤組成物の使用溶液が、9 ~ 12 . 5 の範囲の pH を有する、洗浄剤組成物。

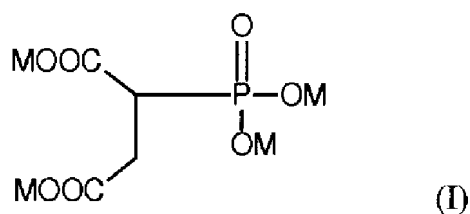
【請求項 11】

前記界面活性剤が、エチレンオキシド、プロピレンオキシド、またはエチレンオキシドとプロピレンオキシドの組み合わせを含むノニオン性界面活性剤である、請求項 10 記載の組成物。

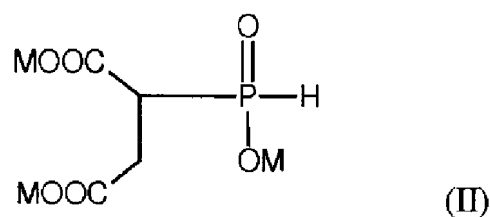
【請求項 12】

前記ホスホノコハク酸 (I) ならびに、モノ - (II)、ビス - (III) およびオリゴマー (IV) ホスフィノコハク酸付加物が下記の式、

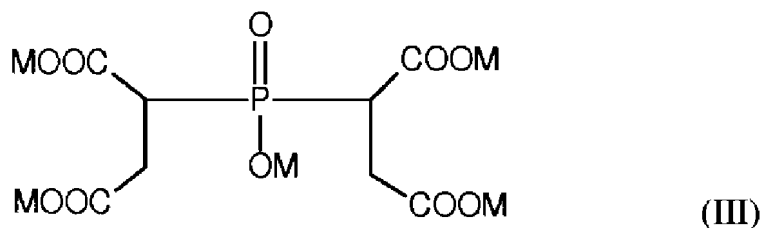
【化 5】



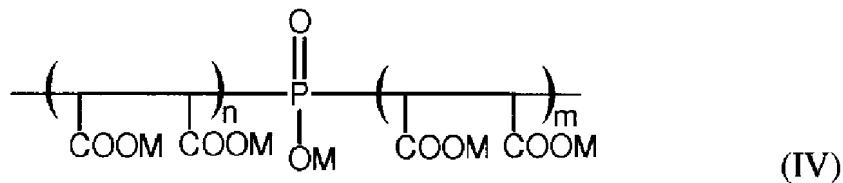
【化 6】



【化 7】



【化 8】



式中、Mは、 H^+ 、 Na^+ 、 K^+ 、 NH_4^+ 、およびそれらの混合物からなる群から選択され、mとnの和は、2よりも大きい、を有する、請求項1記載の組成物。

【請求項13】

前記組成物が、1～90質量%のアルカリ性源、0.01～40質量%のホスフィノコハク酸誘導体、および0.1～40質量%の界面活性剤を含む、請求項10記載の組成物。

【請求項14】

前記洗浄剤組成物使用溶液が、100～1500ppmのアルカリ性源、1～500ppmのホスフィノコハク酸誘導体、1～50ppmのノニオン性界面活性剤を含み、かつ9～12.5のpHを有する、請求項13記載の組成物。

【請求項15】

前記組成物が、10～80質量%のアルカリ性源、1～20質量%のホスフィノコハク酸誘導体、および1～10質量%の界面活性剤を含む、請求項10記載の組成物。

【請求項16】

前記ホスフィノコハク酸誘導体が、1:1～20:1のコハク酸のリンに対する比率を有する、少なくとも10モル%の付加物を含む、請求項10の組成物。

【請求項17】

処理される表面上への硬水スケールの堆積を防止しながら、基材表面へ、洗浄剤組成物を適用することを含んでなる、洗浄方法であって、該洗浄剤組成物は、

ホスフィノコハク酸ならびに、アルカリ金属水酸化物、アルカリ金属炭酸塩、アルカリ金属メタケイ酸塩、アルカリ金属ケイ酸塩およびそれらの組み合わせからなる群から選ばれたアルカリ性源を含む、方法。

【請求項18】

前記表面が、プラスチック、金属および/またはガラス表面である、請求項17記載の方法。

【請求項19】

前記使用溶液が、器物洗浄機の内部で生成される、請求項17記載の方法。

【請求項20】

前記洗浄剤組成物の使用溶液を生成させる工程を更に含み、該洗浄剤使用溶液が、9～12.5の範囲のpHを有する、請求項17記載の方法。