

【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 4 区分

【発行日】平成 26 年 11 月 20 日 (2014.11.20)

【公表番号】特表 2013-540204 (P2013-540204A)

【公表日】平成 25 年 10 月 31 日 (2013.10.31)

【年通号数】公開・登録公報 2013-060

【出願番号】特願 2013-532165 (P2013-532165)

【国際特許分類】

C 23C 26/00 (2006.01)

B 05D 7/14 (2006.01)

B 05D 7/24 (2006.01)

【FI】

C 23C 26/00 A

B 05D 7/14 Z

B 05D 7/24 302P

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 10 月 1 日 (2014.10.1)

【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】

金属表面を、次の成分：

a) 酸性基を含む少なくとも 1 種の水溶性ポリマー (X) 10～40 質量％、その際にポリマー (X) は、ポリマー 100 g あたり少なくとも 0.6 モルの酸基を有し、かつ水溶性ポリマー (X) は、次のモノマー：

M1：メタクリル酸及び／又はアクリル酸 30～90 質量％；

M2：(M1) とは異なる、1 個以上の酸性基を有する少なくとも 1 種の更なるモノエチレン系不飽和モノマー 10～70 質量％；

任意に、M3：OH 基を有する少なくとも 1 種のメタクリル酸エステル及び／又はアクリル酸エステル 0～40 質量％；

任意に、M4：(M1)、(M2) 又は (M3) とは異なる、少なくとも 1 種の更なるエチレン系不飽和モノマー 0～30 質量％

から構成されているコポリマー (X1) である；

b) 少なくとも 1 種の揮発性の塩基性化合物 (B) 1～20 質量％；

c) 多価金属イオン (M) 及びカチオン性ポリマー (P) から選択される、少なくとも 1 種のカチオン性架橋剤 0.01～25 質量％；

d) 水を少なくとも 80 質量％含有する、少なくとも 1 種の溶剤 (L) 20～89 質量％；

e) 任意に、少なくとも 1 種の界面活性剤 (T) 0～3 質量％；

f) 任意に、少なくとも 1 種の更なる成分 (K) 0～30 質量％；

を含有する水性組成物と接触させ、その際に該水性組成物の pH 値が 9～12 の範囲内である、金属表面を不動態化する方法。

【請求項 2】

水性組成物が、カチオン性架橋剤として、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Zn^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Cr^{3+} 、 Al^{3+} 、 Ti^{4+} 、 Zr^{4+} 、 Ce^{3+} 及び Ce^{4+} から選択される、少なくとも 1 種の

多価金属イオン (M) を含有する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

水性組成物が、カチオン性架橋剤として、ポリエチレンイミン、ポリエチレンイミン誘導体、ポリビニルアミン及びポリビニルイミダゾールから選択される、少なくとも 1 種のカチオン性ポリマー (P) を含有する、請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 4】

該組成物が、0.1 ~ 2 質量%、好ましくは 0.1 ~ 0.8 質量%の少なくとも 1 種の界面活性剤 (T) を含有する、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 5】

水溶性ポリマー (X) が、次のモノマー：

M 1：アクリル酸 20 ~ 60 質量%；

M 2：ビニルホスホン酸 20 ~ 60 質量%；

M 3：ヒドロキシエチルアクリラート 1 ~ 40 質量%

から構成されているコポリマーである、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 6】

水性組成物を、金属表面上に湿潤皮膜の形態で塗布し、その際に水性組成物を 0.3 ~ 2 g / m²の範囲内の塗布質量で金属表面上に塗布する、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 7】

a) 酸性基を含む少なくとも 1 種の水溶性ポリマー (X) 10 ~ 40 質量%、その際にポリマー (X) は、ポリマー 100 g あたり少なくとも 0.6 モルの酸基を有し、かつ水溶性ポリマー (X) は、次のモノマー：

M 1：メタクリル酸及び / 又はアクリル酸 30 ~ 90 質量%；

M 2：(M 1) とは異なる、1 個以上の酸性基を有する少なくとも 1 種の更なるモノエチレン系不飽和モノマー 10 ~ 70 質量%；

任意に、M 3：OH 基を有する少なくとも 1 種のメタクリル酸エステル及び / 又はアクリル酸エステル 0 ~ 40 質量%；

任意に、M 4：(M 1)、(M 2) 又は (M 3) とは異なる、少なくとも 1 種の更なるエチレン系不飽和モノマー 0 ~ 30 質量%

から構成されているコポリマー (X 1) である；

b) アンモニア、C₁ ~ 4 アルキルアミン及び C₁ ~ 4 アルカノールアミンから選択される、少なくとも 1 種の揮発性の塩基性化合物 (B) 1 ~ 20 質量%；

c) 多価金属イオン (M) 及びカチオン性ポリマー (P) から選択される、少なくとも 1 種のカチオン性架橋剤 0.01 ~ 25 質量%

d) 水を少なくとも 80 質量%含有する、少なくとも 1 種の溶剤 (L) 20 ~ 89 質量%；

e) 任意に、少なくとも 1 種の界面活性剤 (T) 0 ~ 3 質量%；

f) 任意に、少なくとも 1 種の更なる成分 (K) 0 ~ 30 質量%；

を含有する、金属表面を不動態化するための組成物であって、その際に該水性組成物が 9 ~ 12 の範囲内の pH 値を有する、組成物。

【請求項 8】

a) 酸性基を含む少なくとも 1 種の水溶性ポリマー (X) 10 ~ 40 質量%、その際にポリマー (X) は、ポリマー 100 g あたり少なくとも 0.6 モルの酸基を有し、かつ水溶性ポリマー (X) は、次のモノマー：

M 1：メタクリル酸及び / 又はアクリル酸 30 ~ 90 質量%；

M 2：(M 1) とは異なる、1 個以上の酸性基を有する少なくとも 1 種の更なるモノエチレン系不飽和モノマー 10 ~ 70 質量%；

任意に、M 3：OH 基を有する少なくとも 1 種のメタクリル酸エステル及び / 又はアクリル酸エステル 0 ~ 40 質量%；

任意に、M 4：(M 1)、(M 2) 又は (M 3) とは異なる、少なくとも 1 種の更なるエ

チレン系不飽和モノマー 0 ~ 30 質量%

から構成されているコポリマー (X1) である ;

b) アンモニア 1 ~ 20 質量% ;

c1) ポリエチレンイミン、ポリエチレンイミン誘導体、ポリビニルアミン及びポリビニルイミダゾールから選択される、少なくとも1種のカチオン性ポリマー (P) 0.5 ~ 5 質量% ;

c2) 任意に、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Zn^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Cr^{3+} 、 Al^{3+} 、 Ti^{4+} 、 Zr^{4+} 及び Ce^{3+} から選択される、少なくとも1種の多価金属イオン (M) 0.01 ~ 2.5 質量% ;

d) 水を少なくとも80質量%含有する、少なくとも1種の溶剤 (L) 20 ~ 89 質量% ;

e) 任意に、少なくとも1種の界面活性剤 (T) 0 ~ 3 質量% ;

f) 任意に、少なくとも1種の更なる成分 (K) 0 ~ 30 質量% ;

を含有し、その際に該水性組成物の pH 値が 9 ~ 12 の範囲内である、請求項7記載の組成物。

【請求項9】

金属表面を、次の成分 :

a) 酸性基を含む少なくとも1種の水溶性ポリマー (X) 10 ~ 40 質量%、その際にポリマー (X) は、ポリマー 100 g あたり少なくとも0.6モルの酸基を有し、かつ水溶性ポリマー (X) は、次のモノマー :

M1 : メタクリル酸及び/又はアクリル酸 30 ~ 90 質量% ;

M2 : (M1) とは異なる、1個以上の酸性基を有する少なくとも1種の更なるモノエチレン系不飽和モノマー 10 ~ 70 質量% ;

任意に、M3 : OH基を有する少なくとも1種のメタクリル酸エステル及び/又はアクリル酸エステル 0 ~ 40 質量% ;

任意に、M4 : (M1)、(M2) 又は (M3) とは異なる、少なくとも1種の更なるエチレン系不飽和モノマー 0 ~ 30 質量%

から構成されているコポリマー (X1) である ;

b) アンモニア、 C_{1-4} アルキルアミン及び C_{1-4} アルカノールアミンから選択される、少なくとも1種の揮発性の塩基性化合物 (B) 1 ~ 20 質量% ;

c) 多価金属イオン (M) 及びカチオン性ポリマー (P) から選択される、少なくとも1種のカチオン性架橋剤 0.01 ~ 2.5 質量% ;

d) 水を少なくとも80質量%含有する、少なくとも1種の溶剤 (L) 20 ~ 89 質量% ;

e) 任意に、少なくとも1種の界面活性剤 (T) 0 ~ 3 質量% ;

f) 任意に、少なくとも1種の更なる成分 (K) 0 ~ 30 質量%

を含有する水性組成物と接触させることにより得られ、その際に該水性組成物の pH 値が 9 ~ 12 の範囲内である、金属表面上のコーティング。