

【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 23 C 26/00 (2006.01)

B 05 D 7/14 (2006.01)

B 05 D 7/24 (2006.01)

【F I】

C 23 C 26/00 A

B 05 D 7/14 Z

B 05 D 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100g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、Mg²⁺、Ca²⁺、Zn²⁺、Mn²⁺、Fe²⁺、Cr³⁺、Al³⁺、Ti⁴⁺、Zr⁴⁺、Ce³⁺及びCe⁴⁺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：

M1：アクリル酸 20～60質量%；

M2：ビニルホスホン酸 20～60質量%；

M3：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0.3～2g/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100g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 0.01～25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100g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 (X 1) である ;

b) アンモニア 1 ~ 20 質量 % ;

c 1) 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 % ;

c 2) 任意に、Mg²⁺、Ca²⁺、Zn²⁺、Mn²⁺、Fe²⁺、Cr³⁺、Al³⁺、Ti⁴⁺、Zr⁴⁺及びCe³⁺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 ~ 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 :

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、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 ~ 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。