

【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30年10月25日(2018.10.25)

【公表番号】特表2017-532410(P2017-532410A)

【公表日】平成29年11月2日(2017.11.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-042

【出願番号】特願2017-515129(P2017-515129)

【国際特許分類】

C 09 D 183/04 (2006.01)

C 09 D 7/40 (2018.01)

C 09 D 5/00 (2006.01)

【F I】

C 09 D 183/04

C 09 D 7/12

C 09 D 5/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月11日(2018.9.11)

【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】

双性イオン性シラン、

0重量%を超える、50重量%までのシリケート、

非双性イオン性アニオン性シラン、及び

水を含み、

シリケートの重量パーセントが、組成物が即時使用可能な組成物か濃縮組成物かにかかわらず、組成物中のシランとシリケート固体の総重量に基づく、水性コーティング組成物。

【請求項2】

前記双性イオン性シランが、双性イオン性スルホネート官能性シラン、双性イオン性カルボキシレート官能性シラン、双性イオン性ホスフェート官能性シラン、双性イオン性ホスホン酸官能性シラン、双性イオン性ホスホネート官能性シラン、又はそれらの組合せを含む、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

前記双性イオン性シランが、以下の式(式II)

(R¹O)_p-Si(Q¹)_q-W-N⁺(R²)(R³)-(CH₂)_m-Z^t-
(II)

(式中、

各R¹は、独立に、水素、メチル基、又はエチル基であり、

各Q¹は、独立に、ヒドロキシル、1~4個の炭素原子を含有するアルキル基、及び1~4個の炭素原子を含有するアルコキシ基から選択され、

各R²及びR³は、独立に、飽和又は不飽和の、直鎖、分枝鎖、又は環式有機基であり、これらは互いに、任意選択で基Wの原子とともに結合して、環を形成していくてもよく、Wは、有機連結基であり、

Z^tは、-SO₃⁻、-CO₂⁻、-OP(O₃)²⁻、-PO₃²⁻、-OP(=O)

(R)O⁻、又はそれらの組合せであり、式中、tは、1又は2であり、Rは、脂肪族、芳香族、分枝鎖、直鎖、環式、若しくは複素環式基、又はそれらの組合せであり、p及びmは、1～10の整数であり、qは、0又は1であり、p+q=3である)を有する、請求項2に記載の組成物。

【請求項4】

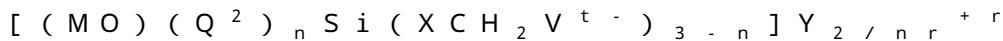
前記シリケートが、ケイ酸リチウム、ケイ酸ナトリウム、ケイ酸カリウム、又はそれらの組合せから選択される、請求項1に記載の組成物。

【請求項5】

前記非双性イオン性アニオン性シランが、非双性イオン性スルホネート官能性シラン、非双性イオン性カルボキシレート官能性シラン、非双性イオン性ホスフェート官能性シラン、非双性イオン性ホスホン酸官能性シラン、非双性イオン性ホスホネート官能性シラン、又はそれらの組合せを含む、請求項1に記載の組成物。

【請求項6】

前記非双性イオン性アニオン性シランが、以下の式(式I)



(I)

(式中、

各Q²⁻は、独立に、ヒドロキシル、1～4個の炭素原子を含有するアルキル基、及び1～4個の炭素原子を含有するアルコキシ基から選択され、

Mは、水素、アルカリ金属、並びに150未満の平均分子量及び11超のpKaを有する強有機塩基の有機カチオンから選択され、

Xは、有機連結基であり、

V^{t-}は、-SO₃⁻、-CO₃²⁻、-OP(O₃)²⁻、-PO₃²⁻、-OP(=O)

(R)O⁻、又はそれらの組合せであり、式中、tは、1又は2であり、Rは、脂肪族、芳香族、分枝鎖、直鎖、環式、若しくは複素環式基、又はそれらの組合せであり、

Yは、水素、アルカリ土類金属、200未満の平均分子量及び11未満のpKaを有するプロトン化弱塩基の有機カチオン、アルカリ金属、並びに150未満の平均分子量及び11超のpKaを有する強有機塩基の有機カチオンから選択され、但し、Yが水素、アルカリ土類金属、及び前記プロトン化弱塩基の有機カチオンから選択されるとき、Mは、水素であり、

rは、Yの価数に等しく、

nは、1又は2である)を有する、請求項5に記載の組成物。

【請求項7】

硬化コーティングを配置した金属表面を含む物品であって、前記硬化コーティングが、親水性であり、

シリケート、及び

非双性イオン性アニオン性シランを含み、

前記硬化コーティングが、前記表面に会合的に結合している、物品。

【請求項8】

前記金属表面が、ステンレス鋼、アルミニウム、陽極酸化アルミニウム、チタン、亜鉛、銀、それらの表面酸化物、又はそれらの組合せを含む、請求項7記載の物品。

【請求項9】

前記硬化コーティングが、100nm未満の厚さである、請求項7に記載の物品。

【請求項10】

前記金属表面が、冷蔵庫、食洗機、コンロ、オーブン、電子レンジ、排気フード、揚げ鍋、グリーストラップ、調理テーブル、キャビネット、トイレ個室パーティション、小便器パーティション、エレベータ又はエスカレータ内/上の装飾的又は機能的ウォールクラッド、商業用建物における壁、自動車における装飾的又は機能的パネル、電子物品のための金属ケース、製造機器の部品、又はツールの少なくとも一部を形成する、請求項7に記

載の物品。