

【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19年10月25日(2007.10.25)

【公開番号】特開2005-272835(P2005-272835A)

【公開日】平成17年10月6日(2005.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2005-039

【出願番号】特願2005-51463(P2005-51463)

【国際特許分類】

C 09 D 201/10 (2006.01)

B 05 D 7/24 (2006.01)

C 09 D 7/12 (2006.01)

【F I】

C 09 D 201/10
B 05 D 7/24 302Y
C 09 D 7/12

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月10日(2007.9.10)

【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】

水の濃度が50重量%以上であり、光線透過率が70%以上であるケイ素含有液状組成物であって、該ケイ素含有液状組成物は、水の接触角が60度以上である基体上に造膜できる組成物であることを特徴とする、ケイ素含有液状組成物。

【請求項2】

下記の成分(A)～(E)を配合して成り、成分(A)の濃度がSiO₂換算で6重量%以下であり、成分(C)の濃度が50重量%以上であることを特徴とする請求項1に記載のケイ素含有液状組成物。

成分(A) オルガノシリケートないしはそのオリゴマー

SiO₂換算で100重量部

成分(B) 加水分解縮合触媒 0.1～10重量部

成分(C) 水 100～50000重量部

成分(D) 有機溶剤 100～50000重量部

成分(E) 水性樹脂成分 固形分として10～1000重量部

【請求項3】

下記の成分(A)～(E)を配合して成り、成分(A)の濃度がSiO₂換算で6重量%以下であり、成分(C)の濃度が50重量%以上であることを特徴とする請求項1に記載のケイ素含有液状組成物。

成分(A) オルガノシリケートないしはそのオリゴマー

SiO₂換算で100重量部

成分(B) 加水分解縮合触媒 0.5～5重量部

成分(C) 水 500～25000重量部

成分(D) 有機溶剤 200～10000重量部

成分(E) 水性樹脂成分 固形分として10～1000重量部

【請求項4】

成分(F)として表面張力低下剤を 0 . 1 ~ 2 . 0 重量% の濃度で含有していることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載のケイ素含有液状組成物。

【請求項 5】

成分(E)が、水性エマルジョンであることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載のケイ素含有液状組成物。

【請求項 6】

成分(E)が、(メタ)アクリル樹脂系、スチレン-アクリル樹脂系、アクリルシリコン樹脂系、フッ素樹脂系、ウレタン樹脂系及びウレタン-アクリル樹脂系より選ばれた水性エマルジョンであることを特徴とする請求項 5 に記載のケイ素含有液状組成物。

【請求項 7】

成分(A)がメチルシリケートないしはそのオリゴマーであることを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載のケイ素含有液状組成物。

【請求項 8】

成分(A)が下記示性式で表されるものであることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載のケイ素含有液状組成物。

$$SiO_x(OR)y$$

(但し、 $0 \leq x \leq 1.2$ 、 $1.6 \geq y \geq 4$ 、 $2x + y = 4$)

【請求項 9】

基体が、有機基材または有機皮膜で覆われた基材であることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載のケイ素含有液状組成物。

【請求項 10】

下記の成分(A) ~ (E)を配合して成り、成分(A)の濃度が SiO_2 换算で 6 重量% 以下であり、成分(C)の濃度が 50 重量% 以上であることを特徴とするケイ素含有液状組成物。

成分(A) オルガノシリケートないしはそのオリゴマー

SiO_2 换算で 100 重量部

| | | |
|---------|----------|----------------------|
| 成分(B) | 加水分解縮合触媒 | 0 . 1 ~ 10 重量部 |
| 成分(C) | 水 | 100 ~ 50000 重量部 |
| 成分(D) | 有機溶剤 | 100 ~ 50000 重量部 |
| 成分(E) | 水性樹脂成分 | 固体分として 10 ~ 1000 重量部 |

【請求項 11】

下記の成分(A) ~ (E)を配合して成り、成分(A)の濃度が SiO_2 换算で 6 重量% 以下であり、成分(C)の濃度が 50 重量% 以上であることを特徴とするケイ素含有液状組成物。

成分(A) オルガノシリケートないしはそのオリゴマー

SiO_2 换算で 100 重量部

| | | |
|---------|----------|----------------------|
| 成分(B) | 加水分解縮合触媒 | 0 . 5 ~ 5 重量部 |
| 成分(C) | 水 | 500 ~ 25000 重量部 |
| 成分(D) | 有機溶剤 | 200 ~ 10000 重量部 |
| 成分(E) | 水性樹脂成分 | 固体分として 10 ~ 1000 重量部 |

【請求項 12】

成分(F)として表面張力低下剤を 0 . 1 ~ 2 . 0 重量% の濃度で含有していることを特徴とする請求項 10 又は 11 に記載のケイ素含有液状組成物。

【請求項 13】

成分(A)が下記示性式で表されるものであることを特徴とする請求項 10 ないし 12 のいずれか 1 項に記載のケイ素含有液状組成物。

$$SiO_x(OR)y$$

(但し、 $0 \leq x \leq 1.2$ 、 $1.6 \geq y \geq 4$ 、 $2x + y = 4$)

【請求項 14】

成分(A) ~ 成分(D)を、成分(A)の濃度が SiO_2 换算で 2 ~ 6 重量% となるよ

うに配合して成分(A)を加水分解縮合させたのち、成分(C)及び/又は成分(D)を加えて2重量倍以上に稀釀し、これに成分(E)又は成分(E)及び成分(F)を添加することを特徴とする請求項1ないし13のいずれか1項に記載のケイ素含有液状組成物の製造方法。

【請求項15】

請求項1ないし13のいずれか1項に記載のケイ素含有液状組成物を、基体の表面に塗布して乾燥させ塗膜を形成させることを特徴とする塗装方法。

【請求項16】

請求項1ないし13のいずれか1項に記載のケイ素含有液状組成物を基体に塗布して形成した塗膜。

【請求項17】

無色透明であることを特徴とする請求項16に記載の塗膜。

【請求項18】

水の接触角が60°以下であることを特徴とする請求項16又は17に記載の塗膜。

【請求項19】

下記の暴露試験法により暴露試験した塗膜の白色度変化(L)が、5以下であることを特徴とする請求項16ないし18のいずれか1項に記載の塗膜。

(暴露試験法) J I S Z 2 3 8 1 直接暴露試験法に従い、3ヶ月間、屋外暴露試験を実施する。但し、暴露角度は、水平面から60度とする。

【請求項20】

請求項16ないし19のいずれか1項に記載の塗膜を有する基材。