

【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 17 年 6 月 9 日 (2005.6.9)

【公開番号】特開 2000-265111 (P2000-265111A)

【公開日】平成 12 年 9 月 26 日 (2000.9.26)

【出願番号】特願 平 11-70470

【国際特許分類第 7 版】

C 0 9 D 175/04

C 0 9 D 5/08

C 0 9 D 133/02

【F I】

C 0 9 D 175/04

C 0 9 D 5/08

C 0 9 D 133/02

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 8 月 27 日 (2004.8.27)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

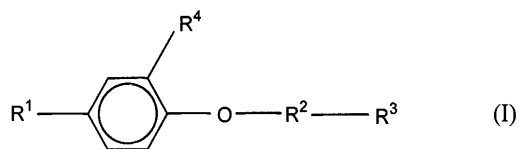
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(A) ウレタン樹脂および / またはアクリル系樹脂、(B) 硬化剤、(C) シリカ粒子、(D) 平均粒径 0.01 ~ 0.2 μm のポリエチレンワックス、(E) 分散剤としての下記式 (I) で示される化合物、および水を含む、成分 (A) および (B) がそれぞれ水に溶解しているか分散しており、成分 (C) および (D) が水に分散しており、成分 (E) が水に溶解しており、成分 (A) ~ (E) の全固形分に対して、(A) + (B) の固形分の割合が 50 ~ 95 重量%、(C) の固形分の割合が 3 ~ 40 重量%、(D) + (E) の固形分の割合が 2 ~ 20 重量%であり、(A) / (B) 固形分重量比が 4 / 1 ~ 49 / 1 であることを特徴とする金属材料用水系表面処理剤：

【化 1】



[式中、R¹ は炭素数 1 ~ 20 のアルキル基または炭素数 2 ~ 20 のアルケニル基を表し、R² は (EO)_m - (PO)_n (式中、E はエチレン基を表し、P はプロピレン基を表し、m は 5 ~ 20 の整数を表し、n は 0 または 1 ~ 10 の整数を表す) を表し、R³ は水素原子または SO₃M (式中、M は水素原子、アルカリ金属イオンまたはアンモニウムイオンを表す) を表し、R⁴ は水素原子、炭素数 1 ~ 4 のアルキル基または炭素数 2 ~ 4 のアルケニル基を表す]。

【請求項 2】

(D) + (E) の固形分に対する (E) の固形分の割合が 5 ~ 40 重量%である請求項 1 記載の金属材料用水系表面処理剤。

【請求項 3】

成分 (A) のガラス転移温度が -40 ~ 0 の範囲内にある請求項 1 または 2 記載の金

属材料用水系表面処理剤。

【請求項 4】

アクリル系樹脂が（メタ）アクリル酸と、それとは異なるエチレン性二重結合を有する単量体とを、両者の合計 100 重量部に対して前者の使用量が 1～20 重量部の割合で、共重合させて得られる共重合体である請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の金属材料用水系表面処理剤。

【請求項 5】

成分（B）がイソシアネート化合物、アジリジン化合物またはエポキシ樹脂である請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の金属材料用水系表面処理剤。

【請求項 6】

成分（B）が 1 分子中に 3 個以上のエポキシ基を有するエポキシ樹脂である請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の金属材料用水系表面処理剤。

【請求項 7】

成分（D）の酸価が 5～50 の範囲内にある請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の金属材料用水系表面処理剤。

【請求項 8】

固形分濃度が 5～50 重量％の範囲内である請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の金属材料用水系表面処理剤。

【請求項 9】

金属材料が冷延鋼板、亜鉛系メッキ鋼板、アルミニウム系メッキ鋼板及びアルミニウム板から選ばれる請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載の金属材料用水系表面処理剤。

【請求項 10】

金属材料の表面に、第 1 層として金属クロム換算で $3 \sim 100 \text{ mg} / \text{m}^2$ のクロメート皮膜層を有し、第 2 層として、請求項 1～9 のいずれか 1 項に記載の金属材料用水系表面処理剤を塗布、乾燥して形成された $0.3 \sim 3.0 \text{ g} / \text{m}^2$ の樹脂皮膜層を有することを特徴とする表面処理金属板。