

【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 09 D 175/04

C 09 D 5/08

C 09 D 133/02

【F I】

C 09 D 175/04

C 09 D 5/08

C 09 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

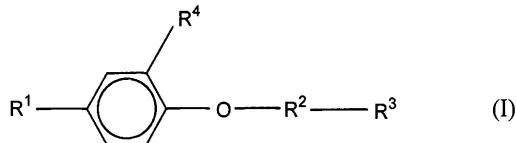
【補正の内容】

【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0.01~0.2μm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、および水を含有し、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单量体とを、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3~100mg/m²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0.3~3.0g/m²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。