

【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 17 年 7 月 14 日 (2005.7.14)

【公開番号】特開 2001-181860 (P2001-181860A)

【公開日】平成 13 年 7 月 3 日 (2001.7.3)

【出願番号】特願 平 11-371035

【国際特許分類第 7 版】

C 23 C 26/00

【F I】

C 23 C 26/00

Z

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 11 月 12 日 (2004.11.12)

【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

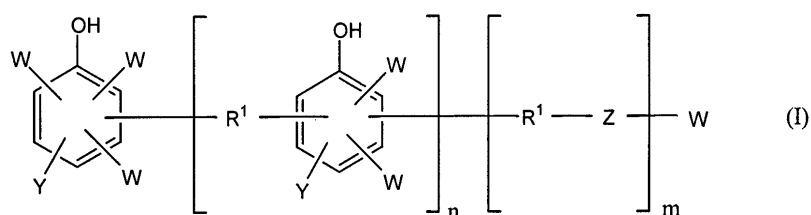
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一般式 (I) で表される樹脂化合物 (a) と、少なくとも 1 種のバナジウム化合物 (b) と、ジルコニウム、チタニウム、モリブデン、タングステン、マンガン及びセリウムからなる群から選ばれる少なくとも 1 種の金属を含む金属化合物 (c) とを含有することを特徴とする金属表面処理剤：

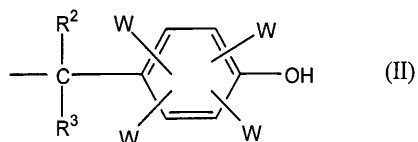
【化 1】



{ 式中、各 R^1 は互いに独立に $-CH_2-$ 、 $-CH_2-NH-CH_2-$ または $-CH=N-CH_2-$ を表し、

Y は水素原子又は一般式 (II))

【化 2】



(式中、 R^2 、 R^3 は互いに独立に水素原子又は炭素数 1 ~ 3 のアルキル基を表す) を表し、

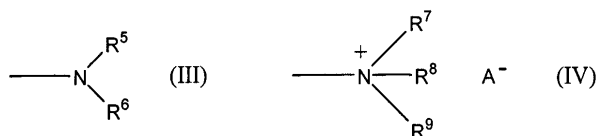
Z はホルムアルデヒドと付加縮合し得る芳香族化合物からその芳香環を構成する炭素原子に結合した水素原子が失われてできた、1 ~ 4 個の基 $-CH_2X$ (式中 X は後述の W の定義中の X と同義である) を有していてもよい、n で括られた構造中の芳香環基とは異なる 2 価の基であるか、又はメラミン、グアナミンもしくは尿素の 2 つのアミノ基から水素原子が 1 つずつ失われてできた 2 価の基であり、

各 W は互いに独立に水素原子又は基 P であって、該 P は $-CH_2X$ 、 $-CH_2NHCH_2$

X 又は $-CH=NC_2H_5X$

[式中、X は OH、 OR^4 (R^4 は炭素数 1 ~ 5 のアルキル基又は炭素数 1 ~ 5 のヒドロキシアルキル基を表す)、ハロゲン原子、又は一般式 (I I I) もしくは (I V)

【化 3】



(式中、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 及び R^9 は互いに独立に水素原子、炭素数 1 ~ 10 のアルキル基又は炭素数 1 ~ 10 のヒドロキシアルキル基を表し、 A^- は水酸イオン又は酸イオンを表す) で表される基を表す] を表し、

基 P の置換割合は基 P の数 / (ベンゼン環の数及び基 Z の数の合計) = 0 . 2 ~ 4 . 0 であり、

n は 0 もしくは 1 ~ 29 の整数を表し、m は 0 もしくは 1 ~ 10 の整数を表す。}

【請求項 2】

バナジウム化合物 (a) の少なくとも一部がバナジウムの酸化数が 3 価又は 4 価のバナジウム化合物である請求項 1 記載の金属表面処理剤。

【請求項 3】

さらに、重量平均分子量 1 , 000 ~ 1 , 000 , 000 の有機高分子 (d) を溶液又は分散状態で含有する請求項 1 又は 2 記載の金属表面処理剤。

【請求項 4】

さらに、水酸基、カルボニル基、カルボキシ基、リン酸基、ホスホン酸基、1 ~ 3 級アミノ基及びアミド基からなる群から選ばれる少なくとも 1 種の官能基を有する水溶性有機化合物 (e) を含有する請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の金属表面処理剤。

【請求項 5】

さらに、フッ化物及び錯フッ化物から選ばれる少なくとも 1 種のフッ素化合物 (f) を含有する請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の金属表面処理剤。

【請求項 6】

樹脂化合物 (a) (固形分) とバナジウム化合物 (b) 中のバナジウムと金属化合物 (c) 中の金属と存在する場合の有機高分子 (d) (固形分) と存在する場合の水溶性有機化合物 (e) の合計を 100 質量%とした場合、樹脂化合物 (a) の含有量が、固形分として、3 ~ 99 質量%であり、バナジウム化合物 (b) の含有量がバナジウムとして 0 . 05 ~ 30 質量%であり、金属化合物 (c) の含有量が金属として 0 . 05 ~ 30 質量%であり、存在する場合の有機高分子 (d) の含有量が、固形分として、5 ~ 95 質量%であり、存在する場合の水溶性有機化合物 (e) の含有量がバナジウム化合物 (b) のバナジウムに対して 5 ~ 400 質量%であり、存在する場合のフッ素化合物 (f) の含有量が金属表面処理剤中に 0 . 05 ~ 30 g / L である請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の金属表面処理剤。

【請求項 7】

金属材料表面を、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の金属表面処理剤で処理した後、前記材料の温度が 50 ~ 250 になるように加熱乾燥することの特徴とする金属材料の表面処理方法。

【請求項 8】

請求項 7 記載の表面処理方法を用いて形成された皮膜を有する表面処理金属材料。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 8 】

【 化 4 】

