

【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

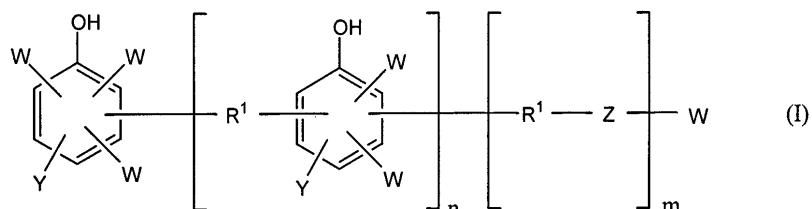
【補正の内容】

【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、タンクステン、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：

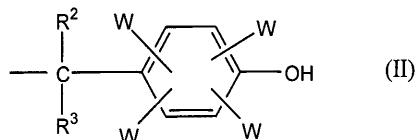
【化1】



{式中、各R¹は互いに独立に-C H₂-、-C H₂-NH-C H₂-または-C H=N-C H₂-を表す、

Yは水素原子又は一般式(II)

【化2】



(式中、R²、R³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、

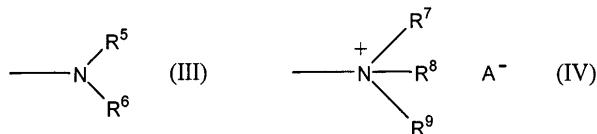
Zはホルムアルデヒドと付加縮合し得る芳香族化合物からその芳香環を構成する炭素原子に結合した水素原子が失われてできた、1~4個の基-C H₂X(式中Xは後述のWの定義中のXと同義である)を有していてもよい、nで括られた構造中の芳香環基とは異なる2価の基であるか、又はメラミン、グアナミンもしくは尿素の2つのアミノ基から水素原子が1つずつ失われてできた2価の基であり、

各Wは互いに独立に水素原子又は基Pであって、該Pは-C H₂X、-C H₂NHC H₂

X 又は - C H = N C H<sub>2</sub> X

[式中、XはO H、O R<sup>4</sup> (R<sup>4</sup>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(III)もしくは(IV)]

【化3】



(式中、R<sup>5</sup>、R<sup>6</sup>、R<sup>7</sup>、R<sup>8</sup>及びR<sup>9</sup>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<sup>-</sup>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、カルボキシル基、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)(固体分)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)(固体分)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、固体分として、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、固体分として、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0.05~30g/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を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 】

