

【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25年3月28日(2013.3.28)

【公開番号】特開2012-132012(P2012-132012A)
 【公開日】平成24年7月12日(2012.7.12)
 【年通号数】公開・登録公報2012-027
 【出願番号】特願2012-10358(P2012-10358)
 【国際特許分類】

C 0 9 D 183/00 (2006.01)
 C 0 9 D 7/12 (2006.01)
 C 0 9 D 5/08 (2006.01)
 C 0 9 D 183/06 (2006.01)
 C 2 3 F 11/00 (2006.01)
 B 3 2 B 15/08 (2006.01)
 C 0 9 D 5/02 (2006.01)

【F I】

C 0 9 D 183/00
 C 0 9 D 7/12
 C 0 9 D 5/08
 C 0 9 D 183/06
 C 2 3 F 11/00 F
 B 3 2 B 15/08 G
 C 0 9 D 5/02

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月12日(2013.2.12)

【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】

下記の比率(質量%)で

- 水相と相溶性を有するキレート化された有機チタン化合物及び/又は水相と相溶性を有するキレート化された有機ジルコン化合物: 0.3~24%
- 微粒状金属又は複数種の微粒子状金属の混合物: 10~40%
- シランを基材とするバインダー: 1~20%
- 水: 全量を100%にする量、

(ここにおいて、前記水相と相溶性を有するキレート化された有機チタン化合物及び/又は水相と相溶性を有するキレート化された有機ジルコン化合物と前記シランを基材とするバインダーとの合計が5~25%である。)を含有する、微粒子状金属を基材とする金属部品用の水性分散液防錆塗料組成物であって、

前記シランと前記微粒子状金属を含む有機相を、水と前記シランと前記水相と相溶性を有するキレート化された有機チタン化合物及び/又は前記水相と相溶性を有するキレート化された有機ジルコン化合物とを含む水相と混合し、これに際して、前記水相と相溶性を有するキレート化された有機チタン化合物及び/又は前記水相と相溶性を有するキレート化された有機ジルコン化合物を、前記水相に存在する前記シランと予め共加水分解しておくことによって得ることのできることを特徴とする組成物。

【請求項 2】

前記水相と相溶性を有するキレート化された有機チタン化合物がチタン化トリエタノールアミンであり、前記水相と相溶性を有するキレート化された有機ジルコン化合物がジルコン化トリエタノールアミンであることを特徴とする、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

前記微粒子状金属が、亜鉛及びアルミニウム、並びにこれらの合金及び混合物、又はマンガン、マグネシウム、錫、若しくはガルフアンと前記金属との合金から選択されることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の組成物。

【請求項 4】

前記シランを基材とするバインダーが、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシラジカルから選択される、ヒドロキシル機能を有する少なくとも 1 つの加水分解可能な官能基を有するシランであることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

前記シランがエポキシ官能基をさらに有していることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 6】

前記シランがエポキシ官能基を有するジメトキシシラン若しくはトリメトキシシラン、エポキシ官能基を有するジエトキシシラン若しくはトリエトキシシラン、又はそれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項 5 に記載の組成物。

【請求項 7】

前記組成物が、該組成物の全重量に対して 1 ~ 30 重量%の有機溶媒、又は有機溶媒の混合物をさらに含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 8】

前記有機溶媒が、グリコール溶媒、アセテート、プロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、ニトロプロパン、アルコール、ケトン、プロピレングリコールメチルエーテル、2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールイソブチレート（テクサノール）、ホワイトスピリット、並びにこれらの混合物よりなる群から選択されることを特徴とする、請求項 7 に記載の組成物。

【請求項 9】

前記組成物が、該組成物の全重量に対して 0.1 ~ 7 重量%の酸化モリブデンをさらに含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 10】

前記組成物が、酸化物又は塩の形態のイットリウム、ジルコニウム、ランタン、セリウム、プラセオジウムよりなる群から選択される防錆性の強化剤を、該組成物の全重量に対して 0.5 ~ 10 重量%の割合でさらに含有し、又は、組成物の全重量に対して 0.2 ~ 4 重量%の腐蝕抑制顔料をさらに含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 11】

前記組成物が、該組成物の全重量に対して 0.005 ~ 7 重量%の増粘剤、及び / 又は該組成物の全重量に対して 0.1 ~ 4 重量%の湿潤剤を含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の組成物を、スプレー法、浸漬排水法、又は浸漬遠心分離法によって塗布して塗料層を形成し、次いで、対流、赤外、又は誘導による熱エネルギーを供給して、対流又は赤外の場合は 10 分 ~ 60 分間、誘導の場合は 30 秒 ~ 5 分間、180 ~ 350 の温度での焼き付け操作に前記塗料層を付すことによって得られることを特徴とする、金属部品の防錆被覆。

【請求項 13】

焼き付け操作の前に、対流、赤外、又は誘導による熱エネルギーを与えることによって、対流又は赤外の場合は作動状態で10 分 ~ 30 分間、誘導の場合は 30 秒 ~ 5 分間、30 ~ 250

の温度で、被覆された金属部品を乾燥操作に付すことを特徴とする、請求項 1 2 に記載の金属部品の防錆被覆。

【請求項 1 4】

前記防錆塗料組成物が、乾燥被覆膜の厚さが $3 \mu\text{m} \sim 30 \mu\text{m}$ となるように、保護される金属部品に塗布されることを特徴とする、請求項 1 2 又は 1 3 に記載の金属部品の防錆被覆。

【請求項 1 5】

請求項 1 2 ~ 1 4 のいずれか一項に記載の防錆被覆を備えた金属製の基板であって、該金属が、鋼鉄、亜鉛で被覆された鋼鉄若しくは亜鉛の基材層を有する鋼鉄、鋳鉄、又はアルミニウムであることを特徴とする金属製の基板。

【請求項 1 6】

スプレー法、浸漬排水法、又は浸漬遠心分離法によって金属製の基板に請求項 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載の防錆塗料組成物を塗布して塗料層を形成し、次いで、対流、赤外、又は誘導による熱エネルギーを供給して、対流又は赤外の場合は10分~60分間、誘導の場合は30秒~5分間、180 ~ 350 の温度での焼き付け操作に前記塗料層を付すことを特徴とする、防錆被覆を備えた金属製の基板の製造方法。

【請求項 1 7】

前記焼き付け操作の前に、対流、赤外、又は誘導による熱エネルギーを与えることによって、対流又は赤外の場合は作動状態で10分~30分間、誘導の場合は30秒~5分間、30~250 の温度で、被覆された金属製の基板を乾燥操作に付すことを特徴とする、請求項 1 6 に記載の製造方法。

【請求項 1 8】

前記防錆塗料組成物が、乾燥被覆膜の厚さが $3 \mu\text{m} \sim 30 \mu\text{m}$ となるように、保護される金属製の基板に塗布されることを特徴とする、請求項 1 6 又は 1 7 に記載の製造方法。