

【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 2 部門第 1 区分  
 【発行日】令和 1 年 10 月 31 日 (2019.10.31)

【公開番号】特開 2019-104002 (P2019-104002A)  
 【公開日】令和 1 年 6 月 27 日 (2019.6.27)  
 【年通号数】公開・登録公報 2019-025  
 【出願番号】特願 2018-220210 (P2018-220210)  
 【国際特許分類】

**B 0 5 D 7/14 (2006.01)**  
**C 0 9 D 183/02 (2006.01)**  
**B 3 2 B 9/00 (2006.01)**  
**B 0 5 D 7/24 (2006.01)**  
**C 2 3 C 20/08 (2006.01)**  
**B 3 2 B 15/04 (2006.01)**

【F I】

B 0 5 D 7/14 Z  
 C 0 9 D 183/02  
 B 3 2 B 9/00 A  
 B 0 5 D 7/24 3 0 2 Y  
 C 2 3 C 20/08  
 B 3 2 B 15/04 B

【手続補正書】  
 【提出日】令和 1 年 9 月 19 日 (2019.9.19)  
 【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】

被覆対象となる金属材の表面にコーティング材を被覆する方法であって、

水分が付着した前記金属材の表面に前記コーティング材の原材料を被覆し、該原材料に含まれる成分と空気中の水分とを化学反応させるとともに、前記原材料に含まれる成分と前記金属材の表面に付着している水分とを化学反応させることで、前記金属材の表面に  $\text{SiO}_2$  を主成分とした薄膜のコーティング材を生成することを特徴とするコーティング材の被覆方法。

【請求項 2】

前記コーティング材の表層面は、ナノレベルの微細な凹凸からなるディンプルが形成された平滑面であることを特徴とする請求項 1 に記載のコーティング材の被覆方法。

【請求項 3】

前記ディンプルは、前記原材料に含まれる成分と水分との化学反応で生成した気体を揮発させることで形成されることを特徴とする請求項 2 に記載のコーティング材の被覆方法。

【請求項 4】

前記コーティング材は、 $10\text{ nm} \sim 1\text{ }\mu\text{ m}$  の膜厚を有していることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のコーティング材の被覆方法。

【請求項 5】

前記金属材の表面に目粗し処理を施した後、該金属材の表面に前記コーティング材の原

材料を被覆することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のコーティング材の被覆方法。

【請求項 6】

前記金属材の表面に水分を付着させた後、該金属材の表面に前記コーティング材の原材料を被覆することを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のコーティング材の被覆方法。

【請求項 7】

表面にコーティング材が被覆された金属材であって、

水分が付着した前記金属材の表面に前記コーティング材の原材料を被覆し、該原材料に含まれる成分と空気中の水分とを化学反応させるとともに、前記原材料に含まれる成分と前記金属材の表面に付着している水分とを化学反応させることで、前記金属材の表面に  $\text{SiO}_2$  を主成分とした薄膜のコーティング材が生成されていることを特徴とするコーティング材が被覆された金属材。

【請求項 8】

前記金属材は、鉄よりもモース硬度の低い金属からなることを特徴とする請求項 7 に記載のコーティング材が被覆された金属材。

【請求項 9】

前記金属材は、銀若しくは銅からなることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載のコーティング材が被覆された金属材。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0116

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0118

【補正方法】削除

【補正の内容】