

【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23年7月28日(2011.7.28)

【公開番号】特開2010-24471(P2010-24471A)

【公開日】平成22年2月4日(2010.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-005

【出願番号】特願2008-183802(P2008-183802)

【国際特許分類】

C 2 5 D 13/20 (2006.01)

C 2 5 D 13/00 (2006.01)

C 2 5 D 13/06 (2006.01)

【F I】

C 2 5 D 13/20 A

C 2 5 D 13/00 3 0 8 Z

C 2 5 D 13/00 Z

C 2 5 D 13/06 D

C 2 5 D 13/06 E

【手続補正書】

【提出日】平成23年6月15日(2011.6.15)

【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】

ビスマスの有機酸塩または無機酸塩を含む水溶液に金属基材を浸漬し、該金属基材を陰極として電解することにより、ビスマス金属換算で、 $30 \sim 1000 \text{ mg/m}^2$ の析出量でビスマス化合物被膜を形成する第 1 工程、および

該被膜の上に、カチオン電着塗料を電着塗装して電着塗膜を形成する第 2 工程、を含む複層塗膜形成方法。

【請求項 2】

金属基材が、表面処理をされていない、請求項 1 記載の複層塗膜形成方法。

【請求項 3】

前記ビスマスの有機酸塩または無機酸塩が、ビスマスと、酢酸、ギ酸、乳酸、スルファミン酸、硝酸および次亜リン酸からなる群から選択される酸との塩である請求項 1 または 2 記載の複層塗膜形成方法。

【請求項 4】

ビスマスの有機酸塩または無機酸塩を含む水溶液が、ビスマス金属を $50 \sim 10,000 \text{ ppm}$ 含有する請求項 1 ～ 3 いずれかに 記載の複層塗膜形成方法。

【請求項 5】

第 1 工程が、金属基材に $1 \sim 50 \text{ V}$ の電圧を $10 \sim 300$ 秒間印加することにより行われる請求項 1 ～ 4 いずれかに 記載の複層塗膜形成方法。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 いずれかに 記載の複層塗膜形成方法により得られた複層塗膜。