

【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5部門第2区分

【発行日】平成27年6月25日(2015.6.25)

【公開番号】特開2014-190508(P2014-190508A)

【公開日】平成26年10月6日(2014.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2014-055

【出願番号】特願2013-69098(P2013-69098)

【国際特許分類】

F 16 C 33/64 (2006.01)

F 16 C 19/06 (2006.01)

F 16 C 35/077 (2006.01)

F 16 C 35/073 (2006.01)

H 02 K 7/08 (2006.01)

C 23 C 4/10 (2006.01)

【F I】

F 16 C 33/64

F 16 C 19/06

F 16 C 35/077

F 16 C 35/073

H 02 K 7/08 Z

C 23 C 4/10

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月18日(2015.3.18)

【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】

金属製の外輪と、

この外輪と複数の転動体を介して同心状に配置されて相対回転自在とされた金属製の内輪と、

前記外輪又は前記内輪の外表面に、プラズマ溶射法によって形成された電蝕防止用のセラミックス溶射皮膜と、を備え、

前記セラミックス溶射皮膜の体積抵抗率が 10^6 cm ~ 10^{13} cm であり、前記セラミックス溶射皮膜は、アルミニウム酸化物及びチタン酸化物を主成分とする材料からなり、アルミニウム酸化物の含有率は 60 重量 % ~ 98 重量 % とされると共にチタン酸化物の含有率は 2 重量 % ~ 40 重量 % であることを特徴とする電蝕防止用転がり軸受。

【請求項2】

前記セラミックス溶射皮膜の膜厚が 50 μ m ~ 100 μ m であることを特徴とする請求項1に記載の電蝕防止用転がり軸受。

【請求項3】

前記セラミックス溶射皮膜に有機系樹脂による封孔処理が施されていることを特徴とする請求項1または2に記載の電蝕防止用転がり軸受。

【請求項4】

封孔処理後に施される仕上げ処理後の表面粗さ Ra が 1 μ m 未満であり、かつスキューネス Rsk が 0 未満であることを特徴とする請求項3に記載の電蝕防止用転がり軸受。

【請求項 5】

前記セラミックス溶射皮膜で被覆されている前記外輪又は前記内輪の溶射前の外表面の表面粗さ R_a が $0.5 \mu m \sim 2.0 \mu m$ であることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の電蝕防止用転がり軸受。

【請求項 6】

前記セラミックス溶射皮膜は、平均粒径 : $3 \mu m \sim 15 \mu m$ の粉末を原料として形成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の電蝕防止用転がり軸受。

【請求項 7】

金属製の外輪と、

この外輪と複数の転動体を介して同心状に配置されて相対回転自在とされた金属製の内輪と、

前記外輪又は前記内輪の外表面に、プラズマ溶射法によって形成された電蝕防止用のセラミックス溶射皮膜と、を備え、

前記セラミックス溶射皮膜の体積抵抗率が $10^6 \text{ cm} \sim 10^{13} \text{ cm}$ であり、前記セラミックス溶射皮膜に有機系樹脂による封孔処理が施されており、封孔処理後に施される仕上げ処理後の表面粗さ R_a が $1 \mu m$ 未満であり、かつスキューネス $R_s k$ が 0 未満であることを特徴とする電蝕防止用転がり軸受。

【請求項 8】

前記セラミックス溶射皮膜の膜厚が $50 \mu m \sim 100 \mu m$ であることを特徴とする請求項 7 に記載の電蝕防止用転がり軸受。

【請求項 9】

前記セラミックス溶射皮膜で被覆されている前記外輪又は前記内輪の溶射前の外表面の表面粗さ R_a が $0.5 \mu m \sim 2.0 \mu m$ であることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の電蝕防止用転がり軸受。

【請求項 10】

前記セラミックス溶射皮膜は、平均粒径 : $3 \mu m \sim 15 \mu m$ の粉末を原料として形成されていることを特徴とする請求項 7 ~ 9 のいずれかに記載の電蝕防止用転がり軸受。

【請求項 11】

金属製の外輪と、

この外輪と複数の転動体を介して同心状に配置されて相対回転自在とされた金属製の内輪と、

前記外輪又は前記内輪の外表面に、プラズマ溶射法によって形成された電蝕防止用のセラミックス溶射皮膜と、を備え、

前記セラミックス溶射皮膜の体積抵抗率が $10^6 \text{ cm} \sim 10^{13} \text{ cm}$ であり、前記セラミックス溶射皮膜で被覆されている前記外輪又は前記内輪の溶射前の外表面の表面粗さ R_a が $0.5 \mu m \sim 2.0 \mu m$ であることを特徴とする電蝕防止用転がり軸受。

【請求項 12】

前記セラミックス溶射皮膜の膜厚が $50 \mu m \sim 100 \mu m$ であることを特徴とする請求項 11 に記載の電蝕防止用転がり軸受。

【請求項 13】

前記セラミックス溶射皮膜に有機系樹脂による封孔処理が施されていることを特徴とする請求項 11 または 12 に記載の電蝕防止用転がり軸受。

【請求項 14】

前記セラミックス溶射皮膜は、平均粒径 : $3 \mu m \sim 15 \mu m$ の粉末を原料として形成されていることを特徴とする請求項 11 ~ 13 のいずれかに記載の電蝕防止用転がり軸受。