

【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22年3月18日(2010.3.18)

【公開番号】特開2009-84579(P2009-84579A)

【公開日】平成21年4月23日(2009.4.23)

【年通号数】公開・登録公報2009-016

【出願番号】特願2008-294360(P2008-294360)

【国際特許分類】

C 09 K 3/14 (2006.01)

F 16 D 69/02 (2006.01)

【F I】

C 09 K 3/14 520 F

F 16 D 69/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月1日(2010.2.1)

【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】

油を用いた湿式摺動条件において、摩擦によってトルクを伝達する高摩擦摺動部材であつて、

基材と、該基材表面に一体的に形成され、少なくとも一部表面が湿式条件において摺動する摺動面となる非晶質硬質炭素膜と、を有し、

該非晶質硬質炭素膜は、3～20at%のSiと20～40at%のHとを含有することを特徴とする高摩擦摺動部材。

【請求項2】

前記摺動面の表面粗さが0.3～1.0μmRzである請求項1に記載の高摩擦摺動部材。

【請求項3】

前記Siが5～15at%である請求項1ないし2のいずれかに記載の高摩擦摺動部材。

【請求項4】

前記Hが25～35at%である請求項1ないし3のいずれか一項に記載の高摩擦摺動部材。

【請求項5】

前記非晶質硬質炭素膜の硬度がHV800以上である請求項1ないし4のいずれか一項に記載の高摩擦摺動部材。

【請求項6】

前記基材と前記非晶質硬質炭素膜との密着力が30N以上である請求項1ないし5のいずれか一項に記載の高摩擦摺動部材。

【請求項7】

前記非晶質硬質炭素膜の厚さは1μm以上である請求項1ないし6のいずれか一項に記載の高摩擦摺動部材。

【請求項8】

前記基材は、金属、セラミックス、あるいは樹脂のいずれかである請求項1ないし7のいずれか一項に記載の高摩擦摺動部材。

【請求項 9】

前記油は、少なくともアルカリ土類金属系清浄剤および無灰分散剤のうち1種以上を含む駆動系潤滑油である請求項1ないし8のいずれか一項に記載の高摩擦摺動部材。

【請求項 10】

前記非晶質硬質炭素膜表面に、少なくとも Ca^+ 、 C_5H_9^+ 、または、 $\text{C}_7\text{H}_{13}^+$ のうちの1種以上を吸着している請求項1ないし9のいずれか一項に記載の高摩擦摺動部材。

【請求項 11】

前記非晶質硬質炭素膜と摺動する相手材は、金属、セラミックス、あるいは樹脂のいずれかである請求項1ないし10のいずれか一項に記載の高摩擦摺動部材。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明は、油を用いた湿式摺動条件において、摩擦によってトルクを伝達する高摩擦摺動部材であって、基材と、該基材表面に一体的に形成され、少なくとも一部表面が湿式条件において摺動する摺動面となる非晶質硬質炭素膜と、を有し、該非晶質硬質炭素膜は、3～20at%のSiと20～40at%のHとを含有することを特徴とする。ここで、摺動面の表面粗さは0.3～10μmRzであるとよい。また、Siは5～15at%であることが好ましく、Hは25～35at%であることが望ましい。なお、基材は金属、セラミックスあるいは樹脂からなることが好ましい。