

【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27年7月30日(2015.7.30)

【公表番号】特表2013-529249(P2013-529249A)

【公表日】平成25年7月18日(2013.7.18)

【年通号数】公開・登録公報2013-038

【出願番号】特願2012-556430(P2012-556430)

【国際特許分類】

C 23 C 16/27 (2006.01)

C 23 C 14/06 (2006.01)

【F I】

C 23 C 16/27

C 23 C 14/06 N

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年6月11日(2015.6.11)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ピストンリングの少なくとも内側面を少なくとも部分的に被覆するための方法であって、ピストンリングは~~鑄鉄~~または鋼鉄から作られており、

クロム、チタン、アルミニウム、および/またはタングステンの窒化物および/または炭化物を含み、それら窒化物および/または炭化物は交互にまたは同時に蒸着されるPVD層を付与するステップと、

Xがシリコン、ゲルマニウム、フッ素、ボロン、酸素、および/または窒素であるa-C:H:Xの種類の少なくとも1つの中間層を含む DLC層を付与するステップと、を含み、

前記PVD層が、グロー放電処理および/またはHIPIMS処理を用いて付与され、前記DLC層が、PA-CVD処理、グロー放電処理、および/またはHIPIMS処理のうちの少なくとも1つを用いて付与されることを特徴とする方法。

【請求項2】

ピストンリングの少なくとも内側面を少なくとも部分的に被覆するための方法であって、ピストンリングは~~鑄鉄~~または鋼鉄から作られており、

クロム、チタン、アルミニウム、および/またはタングステンの窒化物および/または炭化物を含み、それら窒化物および/または炭化物は交互にまたは同時に蒸着されるPVD層を付与するステップと、

Meがタングステン、チタン、および/またはクロムであるa-C:H:Meの種類の少なくとも1つの金属含有中間層を含む DLC層を付与するステップと、を含み、

前記PVD層が、グロー放電処理および/またはHIPIMS処理を用いて付与され、前記DLC層が、PA-CVD処理、グロー放電処理、および/またはHIPIMS処理のうちの少なくとも1つを用いて付与されることを特徴とする方法。

【請求項3】

前記被覆は、0.1 μm ~ 10 μmの全厚で付与されることを特徴とする請求項1または2に記載の方法。

【請求項 4】

前記金属含有D L C層は、例えばW C、C r C、S i C、G e C、および／またはT i Cなどのナノ結晶金属または金属炭化物の蒸着物を含むことを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項 5】

前記D L C層は、層の厚さが1.0 μm 以下のクロムおよび／またはチタンの接着層とa - C : Hの種類で層の厚さが0.1 μm ～5 μm の無金属の最上層との少なくとも1つ、好ましくはすべての層を含むことを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の方法。