

【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7部門第1区分

【発行日】平成24年7月12日(2012.7.12)

【公表番号】特表2010-535401(P2010-535401A)

【公表日】平成22年11月18日(2010.11.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-046

【出願番号】特願2010-520018(P2010-520018)

【国際特許分類】

H 01 J 61/36 (2006.01)

H 01 J 9/28 (2006.01)

【F I】

H 01 J 61/36

H 01 J 9/28 B

【手続補正書】

【提出日】平成23年5月24日(2011.5.24)

【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】

放電ランプの電極アセンブリ上に設けられる障壁層であって、少なくとも無酸化材料のナノクラスター層を備える障壁層。

【請求項2】

無酸化材料は、金、シリコン、プラチナ、レニウム、およびオスミウムからなる群から選択される材料である請求項1に記載の障壁層。

【請求項3】

無酸化材料は金属である請求項1に記載の障壁層。

【請求項4】

障壁層は2つ以上の層を備え、層のうちの少なくとも1つは無酸化の金属含有層である請求項1に記載の障壁層。

【請求項5】

障壁層は、ナノクラスターの形態の第1の層を備え、第2の層は酸化物層であり、コーティングの厚さは最大で1500nmである請求項4に記載の障壁層。

【請求項6】

障壁層は、TiO<sub>2</sub>、ZnO、InO、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、TiInO、SrTiO、LaSrTiO、CuAlS、酸窒化物、ン窒化炭素物、硫化物、およびホウ化物から選択される第2の層を備える請求項5に記載の障壁層。

【請求項7】

1つまたは複数の付加的な無酸化材料層をさらに備える請求項7に記載の障壁層。

【請求項8】

放電ランプ用の電極アセンブリであって、電極アセンブリを形成するように箔が取り付けられた電極を備え、少なくとも厚さが4/5nm以上の無酸化材料層と少なくとも1つの付加的な無酸化材料層とを備える多層コーティングによって全体のコーティング厚さが最大で1500nmとなるようにコーティングされた電極アセンブリ。

【請求項9】

第1のコーティング層は金属であり、第2のコーティング層は酸化物である請求項10

に記載の電極アセンブリ。

【請求項 1 2】

第 1 のコーティング層はナノクラスターの形態で堆積される請求項 1 0 に記載の電極アセンブリ。

【請求項 1 0】

無酸化材料は金属または金属酸化物である請求項 1 0 に記載の電極アセンブリ。

【請求項 1 1】

コーティングの層は同じ材料を含む請求項 8 に記載の電極アセンブリ。

【請求項 1 2】

第 1 のコーティング層は少なくとも 400 の温度において堆積される請求項 8 に記載の電極アセンブリ。

【請求項 1 3】

電極アセンブリと放電ランプ・エンベロープとの間の熱膨張不整合を減らす方法であつて、

電極アセンブリを用意することと、

電極アセンブリの表面上に、少なくとも無酸化材料のナノクラスター層を有するコーティングを堆積することと、

電極アセンブリ領域におけるランプ・エンベロープにピンチングを施してピンチ領域を形成することであつて、放電ランプは高温で 1000 時間を超える長時間、持続動作を示す、形成することと、を含む方法。

【請求項 1 4】

コーティングのナノクラスター層は無酸化金属を含み、少なくとも 1 つの第 2 の層は酸化物組成を含む請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 5】

電極アセンブリを収容するエンベロープを備える放電ランプであつて、電極アセンブリには、少なくとも 1 つのナノクラスター層を有する無酸化コーティングが設けられ、前記放電ランプは、600 を超える温度で 1000 時間を超える時間、電極アセンブリの酸化または電極アセンブリとエンベロープとの間の熱的不整合によるランプ破損を受けることなく動作可能である放電ランプ。