

【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20年2月7日(2008.2.7)

【公開番号】特開2006-49280(P2006-49280A)

【公開日】平成18年2月16日(2006.2.16)

【年通号数】公開・登録公報2006-007

【出願番号】特願2005-164073(P2005-164073)

【国際特許分類】

H 01 J 61/35 (2006.01)

H 01 J 61/20 (2006.01)

H 01 J 65/04 (2006.01)

【F I】

H 01 J 61/35 L

H 01 J 61/20 W

H 01 J 65/04 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月13日(2007.12.13)

【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】

内部に水銀および希ガスが封入され、かつ、電極が取り付けられたガラスバルブの内面に金属酸化物粒子からなる保護膜と蛍光体層とが順次積層されており、前記保護膜は、少なくとも50wt%のシリカを含有するとともに、前記保護膜の膜厚は、0.5~5.0μmの範囲にあり、かつ、前記水銀は、前記ガラスバルブ内に2.2~8.8μg/cm<sup>3</sup>の範囲で封入されていることを特徴とする蛍光ランプ。

【請求項2】

前記ガラスバルブは、屈曲したガラスバルブであり、前記保護膜は、膜厚が0.8μm以上であることを特徴とする請求項1記載の蛍光ランプ。

【請求項3】

前記ガラスバルブは、管内径が17mm未満であって、前記水銀は、前記ガラスバルブ内に4.4μg/cm<sup>3</sup>以上封入されていることを特徴とする請求項1または2に記載の蛍光ランプ。

【請求項4】

内部に水銀および希ガスが封入され、内面に保護膜と蛍光体層とが順次積層された発光管と、誘導磁界を発生させる外部電極とを備え、前記保護膜は、少なくとも50wt%のシリカを含有するとともに、前記保護膜の膜厚は、0.5~5.0μmの範囲にあり、かつ、前記水銀は、前記ガラスバルブ内に2.2~8.8μg/cm<sup>3</sup>の範囲で封入されていることを特徴とする蛍光ランプ。

【請求項5】

前記保護膜は、チタン、アルミニウム、カルシウム、バリウム、マグネシウム、セリウム、ジルコニウム、亜鉛、マンガン、ユーロピウム、バナジウム、リン、硫黄、ホウ素、アンチモン、テルビウム、ガリウム、鉄、銀、銅、鉛、亜鉛、カドミウム、ガドリニウム、ラントン、ストロンチウム、タングステンおよびタリウムから選ばれる1種類以上の元素を含んだ金属酸化物を含有することを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の蛍

光ランプ。

**【請求項 6】**

前記保護膜は、イットリアを含有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の蛍光ランプ。

**【請求項 7】**

前記保護膜は、ナノ蛍光体粒子を含有することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の蛍光ランプ。

**【請求項 8】**

前記シリカは、B E T 比表面積が  $25 \sim 180 \text{ m}^2 / \text{g}$  の範囲であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の蛍光ランプ。

**【請求項 9】**

前記蛍光ランプにスズと水銀とのアマルガムまたはスズと亜鉛と水銀とのアマルガムのいずれかが封入されていることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の蛍光ランプ。