

【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 0 1 J 61/35 (2006.01)

H 0 1 J 61/20 (2006.01)

H 0 1 J 65/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 61/35 L

H 0 1 J 61/20 W

H 0 1 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 50 wt % のシリカを含有するとともに、前記保護膜の膜厚は、 $0.5 \sim 5.0 \mu\text{m}$ の範囲にあり、かつ、前記水銀は、前記ガラスバルブ内に $2.2 \sim 8.8 \mu\text{g} / \text{cm}^3$ 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 $0.8 \mu\text{m}$ 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 17 mm 未満であって、前記水銀は、前記ガラスバルブ内に $4.4 \mu\text{g} / \text{cm}^3$ 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 50 wt % のシリカを含有するとともに、前記保護膜の膜厚は、 $0.5 \sim 5.0 \mu\text{m}$ の範囲にあり、かつ、前記水銀は、前記ガラスバルブ内に $2.2 \sim 8.8 \mu\text{g} / \text{cm}^3$ 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、ランタン、ストロンチウム、タンゲ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、BET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。