

【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10月9日(2008.10.9)

【公開番号】特開2002-198008(P2002-198008A)

【公開日】平成14年7月12日(2002.7.12)

【出願番号】特願2001-259091(P2001-259091)

【国際特許分類】

H 01 J 61/44 (2006.01)

H 01 J 61/40 (2006.01)

【F I】

H 01 J 61/44 P

H 01 J 61/44 N

H 01 J 61/40

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月21日(2008.8.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】ガラス外囲器(12)と、放電を発生させる手段(18)と、前記外囲器の内部に密封された水銀及び不活性ガスから成る放電維持充填物質(22)と、前記ガラス外囲器の内面を被覆する蛍光体含有層(14)とを具備し、前記蛍光体含有層(14)における蛍光体の配合物は、610nmから640nmの最大放出帯域を有し且つ10nmから100nmの半値幅を有する第1の蛍光体を40から80重量%、620nmから660nmの最大放出帯域を有し且つ1nmから30nmの半値幅を有する第2の蛍光体を0から20重量%、460nmから515nmの最大放出帯域を有し且つ50nmから120nmの半値幅を有する第3の蛍光体を8から50重量%、530nmから560nmの最大放出帯域を有し且つ2nmから130nmの半値幅を有する第4の蛍光体を0から10重量%含む水銀蒸気放電ランプ(10)。

【請求項2】前記第1の蛍光体は $(Gd,Ce)MgB_5O_{10}:Mn^{2+}$ 及び $(Sr,Mg,Ca)_3(PO_4)_2:Sn^{2+}$ から成る群から選択される請求項1記載の水銀蒸気放電ランプ(10)。

【請求項3】前記第2の蛍光体は $Y_2O_3S:Eu^{3+}$ 、 $YVO_4:Eu^{3+}$ 及び $3(MgO)\cdot(GeO_2)\cdot(MgF_2):Mn^{2+}$ から成る群から選択される請求項1記載の水銀蒸気放電ランプ。

【請求項4】前記第3の蛍光体は $Ca_5(PO_4)_3F:Sb^{3+}$ 及び $(Ba,Ca)_5(PO_4)_3Cl:Eu^{2+}$ から成る群から選択される請求項1記載の水銀蒸気放電ランプ(10)。

【請求項5】前記第4の蛍光体は $Zn_2SiO_4:Mn^{2+}$ 、 $LaPO_4:Ce^{3+}, Tb^{3+}$ 、 $(Gd,Ce)MgB_5O_{10}:Tb^{3+}$ 及び $Y_3Al_5O_{12}:Ce^{3+}$ から成る群から選択される請求項1記載の水銀蒸気放電ランプ(10)。

【請求項6】前記水銀蒸気放電ランプは、400～450nmの範囲で発生される放射線の1から60%を除去する効果を有する手段を更に具備する請求項1記載の水銀蒸気放電ランプ(10)。

【請求項7】前記除去する手段は前記蛍光体含有層(14)に加えられる(蛍光体の総重量に基づいて)0.2から3重量パーセントの顔料であり、前記顔料は400nmから450nmの波長を有する放射線を吸収することができる請求項6記載の水銀蒸気放電ランプ(10)。

【請求項8】前記除去する手段は、チタン酸ニッケル及びジルコン酸プラセオジムから

なる顔料群から選択された顔料を利用する請求項 6 又は 7 記載の水銀蒸気放電ランプ(10)。

【請求項 9】前記第 1 の蛍光体は 50 から 80 重量 % の量で存在し且つ $(\text{Sr}, \text{Mg}, \text{Ca})_3(\text{PO}_4)_2 : \text{Sn}^{2+}$ であり、前記第 2 の蛍光体は 2 から 8 重量 % の量で存在し且つ $3(\text{MgO}) \cdot (\text{GeO}_2) \cdot (\text{MgF}_2) : \text{Mn}^{2+}$ であり、前記第 3 の蛍光体は 8 から 23 重量 % の量で存在し且つ $(\text{Ba}, \text{Ca})_5(\text{PO}_4)_3 \cdot \text{Cl} : \text{Eu}^{2+}$ である請求項 1 記載の水銀蒸気放電ランプ(10)。

【請求項 10】前記水銀蒸気放電ランプ(10)は 96 を超える R_a 値と、2700K から 6600K の色温度を有する請求項 1 記載の水銀蒸気放電ランプ(10)。