

【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12月27日(2012.12.27)

【公開番号】特開2012-156036(P2012-156036A)

【公開日】平成24年8月16日(2012.8.16)

【年通号数】公開・登録公報2012-032

【出願番号】特願2011-14841(P2011-14841)

【国際特許分類】

F 2 1 S	2/00	(2006.01)
F 2 1 V	29/02	(2006.01)
F 2 1 V	29/00	(2006.01)
F 2 1 V	19/00	(2006.01)
F 2 1 Y	101/02	(2006.01)

【F I】

F 2 1 S	2/00	2 2 4
F 2 1 V	29/02	5 1 0
F 2 1 V	29/00	1 1 1
F 2 1 V	19/00	1 5 0
F 2 1 V	19/00	1 7 0
F 2 1 Y	101:02	

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月8日(2012.11.8)

【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】

複数個のLED素子と、

前記LED素子を包囲するガラス製密封容器とを備え、

前記ガラス製密封容器の内部には低分子量ガスが封入され、

更に、軸線方向に沿って貫通孔を有する棒状体の光源支持体を備え、

前記光源支持体は、少なくとも、アルミニウム、銅、又は熱伝導樹脂を含む良好な熱伝導性を有する部材から成り、

前記複数個のLED素子は、前記光源支持体の側面に固定され、

前記光源支持体の貫通孔は、前記低分子量ガスが流れるガス流路を形成している、LEDランプ。

【請求項2】

請求項1に記載のLEDランプにおいて、

前記低分子量ガスは、ヘリウムガス、水素ガス、ネオンガス又はこれらの任意の組み合せの混合ガスのいずれかを含む、LEDランプ。

【請求項3】

請求項1又は2に記載のLEDランプにおいて、

前記ガラス製密封容器の端部には口金が形成され、容器の内部と外部との間は気密状態が保持されている、LEDランプ。

【請求項4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の LED ランプにおいて、
前記光源支持体は、断面形状が多角形であり、前記複数個の LED 素子は、該光源支持体の各側面に固定されている、 LED ランプ。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の LED ランプにおいて、更に、
前記光源支持体の貫通孔の上端、下端又はその両方の近傍にガス流加速ファンを備えている、 LED ランプ。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の LED ランプにおいて、
前記光源支持体には、前記複数個の LED が搭載された実装基板が固定されている、 LED ランプ。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の LED ランプにおいて、
前記実装基板は、金属ベース基板又は金属コア基板である、 LED ランプ。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の LED ランプにおいて、
前記光源支持体は、複数枚の矩形の基板から生成され、該基板は、全体としてガス流路を形成するように側端部が相互接続され、
前記複数個の LED 素子は、前記複数枚の矩形の基板の外表面に夫々搭載されている、 LED ランプ。

【請求項 9】

請求項 ~ 8 のいずれか一項に記載の LED ランプにおいて、更に、
前記口金とは反対側である前記ガラス製密封容器のトップ部内側に、前記光源支持体に対して固定された熱伝導樹脂から成る伝熱器を備え、
前記光源支持体には、前記貫通孔を流れるガス流の出入り可能な開口が形成されている、 LED ランプ。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の LED ランプにおいて、更に、
前記ガラス製密封容器のトップ部外側に、前記伝熱器に前記ガラス製密封容器を挟んで熱的伝導関係にある追加熱放熱器を備えている、 LED ランプ。