

【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4月19日(2012.4.19)

【公表番号】特表2011-523490(P2011-523490A)

【公表日】平成23年8月11日(2011.8.11)

【年通号数】公開・登録公報2011-032

【出願番号】特願2011-505347(P2011-505347)

【国際特許分類】

F 21S 2/00 (2006.01)

F 21Y 101/02 (2006.01)

【F I】

F 21S 2/00 231

F 21Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成24年2月29日(2012.2.29)

【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】

基本ガラス管であって、当該基本ガラス管を通して光が透過し、電力プラグ及び電力ソケットそれが設けられた2つの封止端部を有する、基本ガラス管と、

前記基本ガラス管内に配置された少なくとも1つのLED光放射ベースプレートであって、当該LED光放射ベースプレートが前記電力プラグ及び前記電力ソケットによって給電され、光を放射するための複数のLEDチップが当該LED光放射ベースプレートの一面に取り付けられ、前記LEDチップの本体部が微結晶LEDチップから形成されており、前記LEDチップのPN接合部が、まずそれぞれ直列に接続され、そしてリードによって並列に接続されており、アノードリード端子及びカソードリード端子を形成し、当該LED光放射ベースプレートが、ストリップとして形付けられ、広帯域放射を有する2発光体の組合せをさらに有する、LED光放射ベースプレートと、

少なくとも1つの前記LED光放射ベースプレートを前記基本ガラス管の内部チャンバーに取り付ける複数の取付支持部であって、複数の当該取付支持部が金属で形成されている、複数の取付支持部と、

前記基本ガラス管に取り付けられ、少なくとも1つの前記LED光放射ベースプレートから放射された光を前記基本ガラス管の外側に反射する反射器と、
を備え、

前記LEDチップの前記PN接合部が、複数の前記取付支持部を介して多数の点において前記反射器と接触することを特徴とする管状基本LED。

【請求項2】

前記基本ガラス管が、多結晶アルミナ管、石英ガラス管、バイコーガラス管、ホウケイ酸ガラス管、微結晶ガラス管またはありふれたソーダ石灰ガラス管のうちの1つであることを特徴とする請求項1に記載の管状基本LED。

【請求項3】

前記電力プラグと前記電力ソケットとが、互いに相補的であり、

2以上の当該管状基本LEDが、前記電力プラグ及び前記電力ソケットを介して互いに接続されることを特徴とする請求項1に記載の管状基本LED。

【請求項 4】

前記電力プラグと前記電力ソケットとが、互いに相補的なピンプラグ及びピンソケットであることを特徴とする請求項 1に記載の管状基本 L E D。

【請求項 5】

前記基本ガラス管が、0.5 mmから26.5 mmの範囲の直径、0.15 mmから1.5 mmの範囲の壁厚及び7 mmから480 mmの範囲の長さを有することを特徴とする請求項 1 に記載の管状基本 L E D。

【請求項 6】

前記 L E D 光放射ベースプレートが、6 mmから470 mmの範囲の長さ、0.25 mmから24 mmの範囲の幅及び0.1 mmから1.5 mmの範囲の厚さを有することを特徴とする請求項 5に記載の管状基本 L E D。

【請求項 7】

前記 L E D 光放射ベースプレートが、半透過性多結晶アルミナプレートまたは石英ガラスプレートで形成されていることを特徴とする請求項 1 の管状基本 L E D。

【請求項 8】

前記微結晶 L E D チップが、10 μmから50 μmの範囲の直径を有することを特徴とする請求項 1に記載の管状基本 L E D。

【請求項 9】

前記反射器が、前記基本ガラス管の管状壁部に被覆されたフィルムタイプの金属反射器、または、前記基本ガラス管の管状壁部の内面または外面に組み込まれたプレートタイプの金属反射器、である、または、

前記反射器が、誘電体フィルムであることを特徴とする請求項 1に記載の管状基本 L E D。

【請求項 10】

前記金属反射器が、アルミニウムであり、

前記誘電体フィルムが、硫化亜鉛及び一酸化珪素のいずれかを有するフッ化マグネシウムで形成されていることを特徴とする請求項 9に記載の管状基本 L E D。

【請求項 11】

前記基本ガラス管の約半分には、前記反射器が取り付けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の管状基本 L E D。

【請求項 12】

前記反射器が、互いに挿入されかつ互いに電気的に絶縁している 2 つの櫛状金属部品を備えることを特徴とする請求項 1に記載の管状基本 L E D。

【請求項 13】

少なくとも 1 つの前記 L E D 光放射ベースプレートが、2 つの前記 L E D 光放射ベースプレートを備えることを特徴とする請求項 1に記載の管状基本 L E D。

【請求項 14】

2 つの前記 L E D 光放射ベースプレートが、前記基本ガラス管の軸に沿って対称に配置されており、

それぞれ前記 L E D チップが取り付けられた 2 つの前記 L E D 光放射ベースプレートの 2 面から延在する 2 つの面間の所定角度が、90°より大きいことを特徴とする請求項 1に記載の管状基本 L E D。

【請求項 15】

少なくとも 1 つの前記 L E D 光放射ベースプレートが、3 つの前記 L E D 光放射ベースプレートを備えることを特徴とする請求項 1に記載の管状基本 L E D。

【請求項 16】

3 つの前記 L E D 光放射ベースプレートそれぞれの平面が、三角形プリズムを形成するように交差し、

前記 L E D チップが取り付けられる 3 つの前記 L E D 光放射ベースプレートの表面それが、三角形プリズムの外面であることを特徴とする請求項 15に記載の管状基本 L E

D。

【請求項 17】

前記 L E D 光放射ベースプレートのうちの 2 つの前記 L E D 光放射ベースプレートが、
3 番目の前記 L E D 光放射ベースプレートの平面に関して対称であることを特徴とする請求項 15に記載の管状基本 L E D。

【請求項 18】

複数の前記取付支持部が、表面研磨されたアルミニウムで形成されていることを特徴とする請求項 1に記載の管状基本 L E D。

【請求項 19】

前記基本ガラス管が、100 Torr から 3 atm の範囲にある圧力において乾燥した
窒素または不活性ガスで充填されていることを特徴とする請求項 1 に記載の管状基本 L E D。