

【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 9 月 27 日 (2012.9.27)

【公開番号】特開 2010-177188 (P2010-177188A)

【公開日】平成 22 年 8 月 12 日 (2010.8.12)

【年通号数】公開・登録公報 2010-032

【出願番号】特願 2009-296932 (P2009-296932)

【国際特許分類】

H 0 1 J 61/073 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 61/073 B

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 8 月 13 日 (2012.8.13)

【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】

高輝度放電ランプ (1) であって、
放電空間を取り囲む壁 (2) を有する放電容器と、
前記空間に含まれるイオン性材料と、
少なくとも 2 つの電極 (3) であって、各々が埋め込み部分 (4) と、前記放電容器の前記壁 (2) から延在して前記電極 (3) の先端 (7) で終了する電極軸 (6) とを有しており、前記先端 (7) の間に電気アークを確立するために前記空間内に配置されている前記電極 (3) とからなり、
前記電極 (3) の前記電極軸 (6) の各々は、
前記電極 (3) の前記埋め込み部分 (4) と前記先端 (7) の間に配置された肉厚部分 (20 ~ 27) と、
前記埋め込み部分 (4) と前記肉厚部分 (20 ~ 27) の間に延在し、第 1 長さ (X) と前記埋め込み部分 (4) と実質的に同じ半径を持つ第 1 軸径 (D1) を有する第 1 軸部分 (11) と、
前記電極 (3) の前記肉厚部分 (20 ~ 27) と前記先端 (7) の間に延在し、第 2 長さ (Y) と第 2 軸径 (D2) を有する第 2 軸部分 (12) とからなる前記高輝度放電ランプ (1) において、
前記肉厚部分 (20 ~ 27) は前記第 1 及び第 2 軸径 (D1、D2) のいずれよりも大きな全径 (D) を有することによって、前記第 1 軸部分の比表面積及び前記第 2 軸部分の比表面積それぞれよりも高い比表面積を有し、熱放散によって前記内壁 (2) における前記電極軸 (6) の温度を制限するように配置されており、
前記肉厚部分 (20 ~ 27) は前記第 1 軸径 (D1) の少なくとも 50 % の前記内壁 (2) からの最小距離を有し、前記第 2 軸部分 (12) の前記第 2 長さ (Y) は前記第 2 軸径 (D2) の少なくとも 100 % であり、前記第 1 長さ (X) は多くとも前記第 2 長さ (Y) であることを特徴とする、高輝度放電ランプ。

【請求項 2】

前記第 2 長さ (Y) は前記第 2 軸径 (D2) の少なくとも 150 % であることを特徴とする、請求項 1 に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項 3】

前記第２長さ（Ｙ）は前記第２軸径（Ｄ２）の少なくとも２００％であることを特徴とする、請求項１に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項４】

前記第１軸径（Ｄ１）及び前記第２軸径（Ｄ２）は互いに等しいことを特徴とする、請求項１に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項５】

前記肉厚部分（２０～２７）は準軸対称本体として形成されることを特徴とする、請求項１乃至４のいずれか１項に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項６】

前記準軸対称本体は、その比表面積を更に増加させるためにリブ付き表面を有することを特徴とする、請求項５に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項７】

前記準軸対称本体は、球、円筒、楕円、又は円錐形状を有することを特徴とする、請求項５に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項８】

前記準軸対称本体は先細り形状を有することを特徴とする、請求項５に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項９】

前記準軸対称本体の前記先細り形状は、前記放電容器の前記内壁（２）の形状に従うことを特徴とする、請求項８に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項１０】

前記肉厚部分（２０、２６、２７）は前記電極軸（６）上のコイルとして形成されることを特徴とする、請求項１乃至５のいずれか１項に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項１１】

前記コイルは前記電極軸（６）上に溶接又は溶融されることを特徴とする、請求項１０に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項１２】

前記コイルは多層コイルであることを特徴とする、請求項１０に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項１３】

前記コイルは、前記埋め込み部分（４）の方向に向かう面よりも前記先端（７）の方向に向かう面上により多くの巻線層を有することを特徴とする、請求項１２に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項１４】

前記第２軸部分（１２）は、前記先端（７）に更なる肉厚部分（３３）を備えていることを特徴とする、請求項１乃至１３のいずれか１項に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項１５】

前記更なる肉厚部分（３３）は、前記電極軸（６）上に溶接又は溶融されたコイルとして形成されることを特徴とする、請求項１４に記載の高輝度放電ランプ。

【請求項１６】

高輝度放電ランプ（１）であって、
放電空間を取り囲む壁（２）を有する放電容器と、
前記空間に含まれるイオン性材料と、
少なくとも２つの電極（３）であって、各々が埋め込み部分（４）と、前記放電容器の前記壁（２）から直接延在して前記電極（３）の先端（７）で終了する電極軸（６）とを有しており、前記先端（７）の間に電気アークを確立するために前記空間内に配置されている前記電極（３）とからなり、
前記電極（３）の前記電極軸（６）の各々は、
前記電極（３）の前記埋め込み部分（４）と前記先端（７）の間に配置された肉厚部分（２０～２７）と、

前記埋め込み部分（４）と前記肉厚部分（２０～２７）の間に延在し、第１長さ（Ｘ）と前記埋め込み部分（４）と実質的に同じ半径を持つ第１軸径（Ｄ１）を有する第１軸部分（１１）と、

前記電極（３）の前記肉厚部分（２０～２７）と前記先端（７）の間に延在し、第２長さ（Ｙ）と第２軸径（Ｄ２）を有する第２軸部分（１２）とからなる前記高輝度放電ランプ（１）において、

前記肉厚部分（２０～２７）は前記第１及び第２軸径（Ｄ１、Ｄ２）のいずれよりも大きな全径（Ｄ）を有することによって、前記第１軸部分の比表面積及び前記第２軸部分の比表面積それぞれよりも高い比表面積を有し、熱放散によって前記内壁（２）における前記電極軸（６）の温度を制限するように配置されており、

前記肉厚部分（２０～２７）は前記第１軸径（Ｄ１）の少なくとも５０％の前記内壁（２）からの最小距離を有し、前記第２軸部分（１２）の前記第２長さ（Ｙ）は前記第２軸径（Ｄ２）の少なくとも１００％であり、前記第１長さ（Ｘ）は多くとも前記第２長さ（Ｙ）であることを特徴とする、高輝度放電ランプ。