

【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 01 J 61/073 (2006.01)

【F I】

H 01 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、橢円、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。