

【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16年10月14日(2004.10.14)

【公開番号】特開2003-223870(P2003-223870A)

【公開日】平成15年8月8日(2003.8.8)

【出願番号】特願2002-329982(P2002-329982)

【国際特許分類第7版】

H 01 J 65/00

G 03 B 27/54

H 04 N 1/028

H 04 N 1/04

【F I】

H 01 J 65/00 D

G 03 B 27/54 A

H 04 N 1/028 Z

H 04 N 1/04 1 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成15年10月3日(2003.10.3)

【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】

少なくとも1つの発光管と、前記発光管に封入された放電媒体と、前記放電媒体を励起するための第1および第2の電極とを備え、前記第1の電極が前記発光管の内部に配置されており、前記第2の電極が複数の線状電極を含み、前記複数の線状電極が、互いに略平行になるように前記発光管の外面上に配置され、かつ、前記発光管の管軸と略平行に配置されている光源装置。

【請求項2】

少なくとも1つの発光管と、前記発光管に封入された放電媒体と、前記放電媒体を励起するための第1および第2の電極とを備え、前記第1の電極が前記発光管の内部に配置されており、前記第2の電極が複数の線状電極を含み、前記複数の線状電極が、互いに略平行になるように前記発光管の外面上に配置され、かつ、前記発光管の外面上に螺旋状に配置されている光源装置。

【請求項3】

前記複数の線状電極における前記発光管の外面との接触部の間隔が、前記発光管の肉厚以上である請求項1または2に記載の光源装置。

【請求項4】

前記複数の線状電極における前記発光管の外面との接触部の間隔が、前記第1の電極に近づくほど狭くなる請求項1または2に記載の光源装置。

【請求項5】

前記複数の線状電極における前記発光管の外面との接触部の間隔が、前記発光管の中央部で最も狭くなる請求項1または2に記載の光源装置。

【請求項6】

前記第2の電極が、誘電体を介して前記発光管の外面に接触している請求項1ないし5のいずれかに記載の光源装置。

【請求項 7】

前記第1の電極は、前記第2の電極に向かって突出する突起部を備える請求項1ないし5のいずれかに記載の光源装置。

【請求項 8】

前記放電媒体は、キセノンガス、クリプトンガス、アルゴンガス、ネオンガスおよびヘリウムガスから選ばれる少なくとも1つのガスを含む請求項1ないし7のいずれかに記載の光源装置。

【請求項 9】

前記放電媒体は水銀をさらに含む請求項8に記載の光源装置。

【請求項 10】

前記発光管の内部の圧力が6.65kPa以上26.6kPa以下である請求項1ないし9のいずれかに記載の光源装置。

【請求項 11】

前記発光管の内面に形成された蛍光体層をさらに含む請求項1ないし9のいずれかに記載の光源装置。

【請求項 12】

前記第1の電極の表面が誘電体によって被覆されている請求項1ないし9のいずれかに記載の光源装置。

【請求項 13】

画像を読みとるための画像読みとり装置であって、光を出射する光源装置と、前記画像で反射された前記光を集光して検出する光学系とを備え、前記光源装置が請求項5に記載の光源装置であることを特徴とする画像読みとり装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明の光源装置は、少なくとも1つの発光管と、前記発光管に封入された放電媒体と、前記放電媒体を励起するための第1および第2の電極とを備え、前記第1の電極が前記発光管の内部に配置されており、前記第2の電極が複数の線状電極を含み、前記複数の線状電極が、互いに略平行になるように前記発光管の外面上に配置され、かつ、前記発光管の管軸と略平行に配置されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、本発明の光源装置は、少なくとも1つの発光管と、前記発光管に封入された放電媒体と、前記放電媒体を励起するための第1および第2の電極とを備え、前記第1の電極が前記発光管の内部に配置されており、前記第2の電極が複数の線状電極を含み、前記複数の線状電極が、互いに略平行になるように前記発光管の外面上に配置され、かつ、前記発光管の外面上に螺旋状に配置されている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

上記光源装置では、収縮放電を抑制しやすい。また、発光強度の分布を容易に制御できる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

なお、上記光源装置において、「略平行」とは、複数の線状電極がなす角度が、10°以下であることを意味する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

上記光源装置では、前記複数の線状電極における前記発光管の外面との接触部の間隔が、前記発光管の肉厚以上であってもよい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

上記光源装置では、前記複数の線状電極における前記発光管の外面との接触部の間隔が、前記第1の電極に近づくほど狭くなってもよい。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

上記光源装置では、前記複数の線状電極における前記発光管の外面との接触部の間隔が、前記発光管の中央部で最も狭くなってもよい。