

【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26年7月3日(2014.7.3)

【公開番号】特開2012-243683(P2012-243683A)

【公開日】平成24年12月10日(2012.12.10)

【年通号数】公開・登録公報2012-052

【出願番号】特願2011-115079(P2011-115079)

【国際特許分類】

H 05 B 41/24 (2006.01)

G 03 B 21/00 (2006.01)

G 03 B 21/14 (2006.01)

【F I】

H 05 B 41/24 H

G 03 B 21/00 E

G 03 B 21/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年5月21日(2014.5.21)

【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】

1対の電極を有する放電灯と、

前記1対の電極に駆動電流を供給する駆動装置と、を有し、

前記駆動装置は、前記駆動電流の振幅を変調可能に構成され、

前記駆動電流は、周波数が1kHz以上10GHz以下であり、かつ、第1の区間と、前記第1の区間よりも振幅が小さい第2の区間とが交互に繰り返されるように構成される交流電流を含み、

前記第1の区間における前記交流電流の振幅の平均値をa、前記第2の区間における前記交流電流の振幅の平均値をbとしたとき、b/aが0%以上90%以下に設定されていることを特徴とする光源装置。

【請求項2】

前記第1の区間ににおいて、前記交流電流の振幅は一定である請求項1に記載の光源装置。

【請求項3】

前記第2の区間ににおいて、前記交流電流の振幅は一定である請求項1または2に記載の光源装置。

【請求項4】

前記交流電流の周波数は、1kHz以上100kHz以下、または、3MHz以上10GHz以下である請求項1ないし3のいずれかに記載の光源装置。

【請求項5】

b/aは、前記振幅変調の変調周波数および前記放電灯の定格電力に応じて設定される請求項1ないし4のいずれかに記載の光源装置。

【請求項6】

前記駆動電流の供給により前記放電灯が点灯している際、前記1対の電極の温度が変動し、前記1対の電極の先端部に突起が形成される請求項1ないし5のいずれかに記載の光

源装置。

【請求項 7】

1対の電極を有する放電灯の駆動方法であって、

周波数が1kHz以上10GHz以下の交流電流を生成し、

第1の区間と、前記第1の区間よりも振幅が小さい第2の区間とが交互に繰り返され、かつ、前記第1の区間ににおける前記交流電流の振幅の平均値をa、前記第2の区間ににおける前記交流電流の振幅の平均値をbとしたとき、 b/a が0%以上90%以下になる駆動電流を、前記交流電流の振幅を変調して生成し、

前記駆動電流を前記1対の電極に供給することを特徴とする放電灯の駆動方法。

【請求項 8】

請求項1から請求項6のいずれかに記載の光源装置と、

前記光源装置から出射した光を画像情報に基づいて変調する変調装置と、

前記変調装置により変調された光を投射する投射装置と、を有することを特徴とするプロジェクト。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

このような目的は、下記の本発明により達成される。

本発明の光源装置は、1対の電極を有する放電灯と、

前記1対の電極に駆動電流を供給する駆動装置と、を有し、

前記駆動装置は、前記駆動電流の振幅を変調可能に構成され、

前記駆動電流は、周波数が1kHz以上10GHz以下であり、かつ、第1の区間と、前記第1の区間よりも振幅が小さい第2の区間とが交互に繰り返されるよう構成される交流電流を含み、

前記第1の区間ににおける前記交流電流の振幅の平均値をa、前記第2の区間ににおける前記交流電流の振幅の平均値をbとしたとき、 b/a が0%以上90%以下に設定されていることを特徴とする。

これにより、放電灯の黒化を抑制し、電極間距離が広がることを抑制して、放電灯を駆動することができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の光源装置では、前記駆動電流の供給により前記放電灯が点灯している際、前記1対の電極の温度が変動し、前記1対の電極の先端部に突起が形成されることが好ましい。

これにより、電極間距離が広がることを抑制し、放電灯を駆動することができる。

本発明の放電灯の駆動方法は、1対の電極を有する放電灯の駆動方法であって、

周波数が1kHz以上10GHz以下の交流電流を生成し、

第1の区間と、前記第1の区間よりも振幅が小さい第2の区間とが交互に繰り返され、かつ、前記第1の区間ににおける前記交流電流の振幅の平均値をa、前記第2の区間ににおける前記交流電流の振幅の平均値をbとしたとき、 b/a が0%以上90%以下になる駆動電流を、前記交流電流の振幅を変調して生成し、

前記駆動電流を前記1対の電極に供給することを特徴とする。

これにより、放電灯の黒化を抑制し、電極間距離が広がることを抑制して、放電灯を駆

動することができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明のプロジェクターは、本発明の光源装置と、

前記光源装置から出射した光を画像情報に基づいて変調する変調装置と、

前記変調装置により変調された光を投射する投射装置と、を有することを特徴とする。

これにより、放電灯の黒化を抑制し、電極間距離が広がることを抑制して、放電灯を駆動することができ、これによって、消費電力を低減でき、また、安定した良好な画像を表示することができる。