

【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 10 日 (2014.7.10)

【公開番号】特開 2012-243681 (P2012-243681A)

【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 2011-115077 (P2011-115077)

【国際特許分類】

H 0 5 B 41/24 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 41/24 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 1 k H z 以上 1 0 G H z 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、

前記交流電流の変調周波数は、1 0 H z 以上 1 k H z 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、1 k H z 以上 1 0 0 k H z 以下、または、3 M H z 以上 1 0 G H z 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】

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、前記変調周波数は、b / a 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 1 k H z 以上 1 0 G H z 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、かつ変調周波数が 1 0 H z 以上 1 k H z 以下となる駆動電流を、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ター。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

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 1 k H z 以上 1 0 G H z 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、

前記交流電流の変調周波数は、1 0 H z 以上 1 k H z 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】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

本発明の光源装置は、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て、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 1 k H z 以上 1 0 G H z 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、かつ変調周波数が 1 0 H z 以上 1 k H z 以下となる駆動電流を、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】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

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。