

【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30年2月8日(2018.2.8)

【公開番号】特開2016-167345(P2016-167345A)

【公開日】平成28年9月15日(2016.9.15)

【年通号数】公開・登録公報2016-055

【出願番号】特願2015-45579(P2015-45579)

【国際特許分類】

H 05 B 41/24 (2006.01)

【F I】

H 05 B 41/24

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月19日(2017.12.19)

【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】

放電灯に駆動電流を供給する放電灯駆動部と、

前記放電灯駆動部を制御する制御部と、

前記放電灯の電極間電圧を検出する電圧検出部と、

を備え、

前記制御部は、

前記放電灯に直流電流と交流電流とを含む前記駆動電流を供給する第1制御および第2制御を実行可能であり、

所定の設定タイミングにおいて前記電極間電圧が閾値電圧以下である場合、前記第1制御を実行し、

前記所定の設定タイミングにおいて前記電極間電圧が前記閾値電圧よりも大きい場合、前記第2制御を実行し、

前記第2制御における前記直流電流の割合は、前記第1制御における前記直流電流の割合よりも大きいことを特徴とする放電灯駆動装置。

【請求項2】

請求項1に記載の放電灯駆動装置であって、

前記第2制御において前記直流電流が供給される直流期間の合計長さは、前記第1制御において前記直流電流が供給される直流期間の合計長さよりも大きい、放電灯駆動装置。

【請求項3】

請求項1または2に記載の放電灯駆動装置であって、

前記第1制御における前記交流電流は、第1周波数を有する第1交流電流と、前記第1周波数よりも低い第2周波数を有する第2交流電流と、を含み、

前記制御部は、前記閾値電圧に基づいて、前記第1交流電流の割合と、前記第2交流電流の割合と、を調整する、放電灯駆動装置。

【請求項4】

請求項3に記載の放電灯駆動装置であって、

前記制御部は、

前記閾値電圧が所定値以下である場合、前記第2交流電流の割合を前記第1交流電流の割合よりも大きくし、

前記閾値電圧が所定値よりも大きい場合、前記第1交流電流の割合を前記第2交流電流の割合よりも大きくする、放電灯駆動装置。

【請求項5】

請求項3または4に記載の放電灯駆動装置であって、
前記第1周波数は、500Hz以上である、放電灯駆動装置。

【請求項6】

請求項3から5のいずれか一項に記載の放電灯駆動装置であって、
前記第2周波数は、280Hz以下である、放電灯駆動装置。

【請求項7】

請求項1から6のいずれか一項に記載の放電灯駆動装置であって、
前記所定の設定タイミングは、所定時間ごとに設けられる、放電灯駆動装置。

【請求項8】

光を射出する前記放電灯と、
請求項1から7のいずれか一項に記載の放電灯駆動装置と、
を備えることを特徴とする光源装置。

【請求項9】

請求項8に記載の光源装置と、
前記光源装置から射出される光を映像信号に応じて変調する光変調素子と、
前記光変調素子により変調された光を投射する投射光学系と、
を備えることを特徴とするプロジェクター。

【請求項10】

放電灯に駆動電流を供給して、前記放電灯を駆動させる放電灯駆動方法であって、
前記放電灯の電極間電圧を検出するステップと、
所定の設定タイミングにおいて前記電極間電圧が閾値電圧以下である場合、前記放電灯
に直流電流と交流電流とを含む駆動電流を供給する第1制御を実行するステップと、
前記所定の設定タイミングにおいて前記電極間電圧が前記閾値電圧よりも大きい場合、
前記放電灯に直流電流と交流電流とを含む駆動電流を供給する第2制御を実行するステッ
プと、
を含み、

前記第2制御における前記直流電流の割合は、前記第1制御における前記直流電流の割
合よりも大きいことを特徴とする放電灯駆動方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0104

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0104】

例えば、複数の周波数の交流電流と直流電流とを組み合わせた駆動電流を放電灯90に
供給する場合、初期の段階では、突起552pが形成される。しかし、長時間の使用によ
り放電灯90が劣化するのに伴って、徐々に突起552pが形成されにくくなり、安定し
た電極形状が維持できなくなる場合がある。