

【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6部門第2区分
 【発行日】令和2年2月6日(2020.2.6)

【公開番号】特開2018-136479(P2018-136479A)
 【公開日】平成30年8月30日(2018.8.30)
 【年通号数】公開・登録公報2018-033
 【出願番号】特願2017-31829(P2017-31829)
 【国際特許分類】

G 0 3 B 21/16 (2006.01)

G 0 3 B 21/14 (2006.01)

H 0 4 N 5/74 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 21/16

G 0 3 B 21/14 A

H 0 4 N 5/74 Z

【手続補正書】

【提出日】令和1年12月17日(2019.12.17)

【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】

一対の電極を有し、光を射出する放電灯と、
 前記放電灯を冷却する冷却部と、
 前記冷却部を制御する制御部と、
 前記放電灯から射出される光を画像情報に応じて変調する光変調装置と、
 前記光変調装置により変調された光を投射する投射光学装置と、
 を備え、

前記制御部は、前記冷却部の回転数が前記放電灯の電極間電圧に依存しない第1冷却制御と、前記電極間電圧と前記回転数との関係を示す第1制御情報に基づいて前記冷却部を制御する第2冷却制御と、を実行可能であり、

前記第1冷却制御における前記回転数は、前記第2冷却制御における前記回転数以下であり、

前記制御部は、前記電極間電圧が第1電圧値よりも大きい場合、または、前記放電灯の累積点灯時間が第1時間よりも大きい場合、前記第1冷却制御から前記第2冷却制御に切り換えることを特徴とするプロジェクター。

【請求項2】

請求項1に記載のプロジェクターであって、
 前記第1冷却制御における前記回転数は、一定である、プロジェクター。

【請求項3】

請求項1または2に記載のプロジェクターであって、
 前記第1制御情報が示す前記電極間電圧と前記回転数との関係は、一次関数で示される、プロジェクター。

【請求項4】

請求項1から3のいずれか一項に記載のプロジェクターであって、
 前記第1冷却制御における前記回転数は、前記第2冷却制御において前記電極間電圧が

前記第 1 電圧値である場合の前記回転数よりも小さい、または、前記第 2 冷却制御において前記累積点灯時間が前記第 1 時間である場合の前記回転数よりも小さい、プロジェクター。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のプロジェクターであって、

前記制御部は、前記電極間電圧と前記回転数との関係を示す第 2 制御情報に基づいて前記冷却部を制御する第 3 冷却制御を実行可能であり、

前記第 2 制御情報における前記電極間電圧に対応する前記回転数の度合いは、前記第 1 制御情報における前記電極間電圧に対応する前記回転数の度合いよりも大きく、

前記制御部は、前記放電灯に失透が生じたと判断した場合、前記第 1 冷却制御または前記第 2 冷却制御から、前記第 3 冷却制御に切り換える、プロジェクター。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のプロジェクターであって、

前記第 1 制御情報が示す前記電極間電圧と前記回転数との関係、および前記第 2 制御情報が示す前記電極間電圧と前記回転数との関係は、一次関数で示され、

前記第 2 制御情報における前記電極間電圧の変化量に対する前記回転数の変化量の割合は、前記第 1 制御情報における前記割合よりも大きい、プロジェクター。

【請求項 7】

請求項 5 または 6 に記載のプロジェクターであって、

前記制御部は、前記放電灯に失透が生じたと判断した場合、前記回転数を増加させる、プロジェクター。

【請求項 8】

請求項 5 から 7 のいずれか一項に記載のプロジェクターであって、

前記制御部は、前記放電灯の累積点灯時間が所定値以上となった場合に、前記放電灯に失透が生じたと判断する、プロジェクター。

【請求項 9】

一対の電極を有し、光を射出する放電灯と、前記放電灯を冷却する冷却部と、を備えるプロジェクターの制御方法であって、

前記冷却部の回転数が前記放電灯の電極間電圧に依存しない第 1 冷却制御と、前記電極間電圧と前記回転数との関係を示す第 1 制御情報に基づいて前記冷却部を制御する第 2 冷却制御と、を実行し、

前記第 1 冷却制御における前記回転数は、前記第 2 冷却制御における前記回転数以下であり、

前記電極間電圧が第 1 電圧値よりも大きい場合、または、前記放電灯の累積点灯時間が第 1 時間よりも大きい場合、前記第 1 冷却制御から前記第 2 冷却制御に切り換えることを特徴とするプロジェクターの制御方法。