

【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)

【公表番号】特表2017-500714(P2017-500714A)

【公表日】平成29年1月5日(2017.1.5)

【年通号数】公開・登録公報2017-001

【出願番号】特願2016-541704(P2016-541704)

【国際特許分類】

H 05 B 37/02 (2006.01)

【F I】

H 05 B	37/02	J
H 05 B	37/02	E
H 05 B	37/02	A

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月22日(2017.12.22)

【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】

光源と、

前記光源を駆動するように構成されたコントローラと、

前記コントローラと通信し、前記光源の少なくとも一つの可変特性の履歴と前記光源の少なくとも一つの固定特性との中、少なくともいずれかを与える少なくとも一つのパラメータを保存するように構成されたメモリと、を有し、

前記少なくとも一つの固定特性は、光源温度/輝度グラフ曲線、光源駆動電流/輝度グラフ曲線、及び、光源電流/電圧グラフ曲線のいずれか1又は2以上にあたり、

前記コントローラは、保存された前記可変特性の履歴、前記固定特性の値又は両方に従って前記光源を駆動するように構成されていることを特徴とする照明システム。

【請求項2】

前記可変特性は、光源温度、環境温度、光源駆動電流、光源ストリング駆動電流、光源駆動期間、光源輝度及び光源劣化のいずれか1又は2以上にあたることを特徴とする請求項1に記載の照明システム。

【請求項3】

前記光源の第1位置における前記光源温度又は前記環境温度を測定するように構成された第1温度センサをさらに有することを特徴とする請求項2に記載の照明システム。

【請求項4】

前記光源の第2位置における前記光源温度を測定するように構成された第2温度センサをさらに有することを特徴とする請求項3に記載の照明システム。

【請求項5】

前記コントローラは、前記第1位置、前記第2位置又は両方の位置での前記光源温度の履歴から経年劣化パラメータを計算するように構成されていることを特徴とする請求項4に記載の照明システム。

【請求項6】

前記コントローラは、前記光源の任意の部分の前記光源温度が所定の閾値に到達した場合には、前記光源への電力供給を遮断するように構成されていることを特徴とする請求項

3乃至5のいずれか一項に記載の照明システム。

【請求項 7】

前記コントローラは、前記光源の経年劣化を前記光源駆動電流から計算するように構成されていることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか一項に記載の照明システム。

【請求項 8】

前記メモリは、前記メモリ内に経年劣化パラメータとして前記光源の経年劣化の履歴を保存するように構成されていることを特徴とする請求項7に記載の照明システム。

【請求項 9】

前記固定特性は、光源温度閾値、光源駆動電流閾値、前記光源を一意的に特定する光源シリアルナンバー、光源インダクタンス、光源キャパシタンス、及び、光源回路配置情報のいずれか1又は2以上にさらにあたることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか一項に記載の照明システム。

【請求項 10】

前記コントローラは、光源回路配置情報に従って前記光源を構成する個々の構成要素の電力散逸を計算するように構成されていることを特徴とする請求項1乃至9のいずれか一項に記載の照明システム。

【請求項 11】

前記コントローラは、前記光源を構成する個々の構成要素を独立して駆動するように構成されていることを特徴とする請求項10に記載の照明システム。

【請求項 12】

前記コントローラは、前記光源回路配置情報に従って前記光源を構成する各構成要素を流れる電流を測定し、少なくとも2つの前記構成要素に流れる電流が等しくなるように前記光源を駆動するように構成されていることを特徴とする請求項10又は11に記載の照明システム。

【請求項 13】

(i) 前記コントローラは、光源キャパシタンス特性及び／又はインダクタンス特性に従って光源パルスの立ち上がり及び立ち下がりエッジを計算するように構成されていること、

(ii) 前記コントローラと前記光源との間の電力接続は、前記光源へ駆動電流を供給するように構成されていること、

(iii) 前記コントローラと前記光源との間の電力接続は、前記光源へ駆動電流を供給するように構成され、前記電力接続は、前記メモリへのデータ入出力及び／又は前記メモリへの電力を伝送するように構成されていること、

(iv) 前記メモリは、前記光源に必須であること、

(v) 前記光源の近くの被検体の存在を検出するように構成された近接センサを更に有すること、

(vi) 前記光源の近くの被検体の存在を検出するように構成された近接センサを更に有し、前記コントローラは、前記近接センサに応じて前記光源を駆動すること、

の少なくとも1つが適用されることを特徴とする請求項1乃至12のいずれか一項に記載の照明システム。

【請求項 14】

前記光源の計算された前記経年劣化は、前記経年劣化の補償のために用いられることを特徴とする請求項7又は8に記載の照明システム。

【請求項 15】

前記光源の計算された前記経年劣化は、前記光源の交換が必要となる時期を予測するために用いられることを特徴とする請求項7、8又は14に記載の照明システム。

【請求項 16】

前記コントローラは、温度測定を用いて前記光源の過駆動の量を増加させ又は最大化するように構成されていることを特徴とする請求項3乃至6のいずれか一項に記載の照明システム。

【請求項 17】

前記温度測定は、温度変化によって引き起こされる前記光源の複数の特性の変化に対する補償に利用可能であることを特徴とする請求項16に記載の照明システム。

【請求項 18】

前記コントローラは、前記光源の出力特性を利用して前記光源の出力を線形化するように構成されていることを特徴とする請求項1乃至17のいずれか一項に記載の照明システム。

【請求項 19】

請求項1乃至18のいずれか一項に記載の照明システム内で利用されるように構成されていることを特徴とする照明コントローラ。

【請求項 20】

マシンビジョンシステムで利用されるように構成されていることを特徴とする請求項19に記載の照明コントローラ。

【請求項 21】

(i) 光源の第1の位置における光源温度又は環境温度を測定する処理と、
(i i) 測定温度の履歴、及び/又は、 a) 光源温度/輝度グラフ曲線、 b) 光源駆動電流/輝度グラフ曲線、及び、 c) 光源電流/電圧グラフ曲線のいずれか1又は2以上にあたる前記光源の固定特性を与える少なくとも一つのパラメータを保存する処理と、
(i i i) 保存された前記測定温度の履歴、前記固定特性の値又は両方に従って前記光源を駆動する処理と、を有することを特徴とする光源制御方法。

【請求項 22】

前記パラメータは、前記光源をその公称最大駆動電流及び/又は最大駆動電圧を超えて駆動するために利用される前記光源の過駆動のレベルを決定するために利用されることを特徴とする請求項21に記載の方法。

【請求項 23】

前記光源の動作温度を測定し、前記測定温度から前記過駆動のレベルを決定することを特徴とする請求項22に記載の方法。

【請求項 24】

前記パラメータとして前記光源の駆動電流の履歴を保存し、前記光源の経年劣化を判断するために前記パラメータを前記光源の温度と共に利用することを特徴とする請求項21乃至23のいずれか一項に記載の方法。