

【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21年6月4日(2009.6.4)

【公表番号】特表2008-537306(P2008-537306A)

【公表日】平成20年9月11日(2008.9.11)

【年通号数】公開・登録公報2008-036

【出願番号】特願2008-507248(P2008-507248)

【国際特許分類】

H 05 B 37/02 (2006.01)

【F I】

H 05 B 37/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年4月15日(2009.4.15)

【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】

照明システムを制御する方法であって、

照明システムは、それぞれが光源と変調光源とを含む複数の照明ユニットを備え、
変調光源から放出された変調光が他の変調光源から放出された変調光と異なるように、
変調光源を制御して変調光を放出する工程と、
観察領域において変調光を検出する工程と、
検出された変調光を分析し、検出された変調光を放出した光源及び変調光源を識別する工程と、
検出された変調光から決定された制御データに基づいて光源を制御する工程と、を備え、

それぞれの変調光源の放射パターンは、前記関連付けられた光源の放射パターンと実質的に一致し、

変調光が検出されたそれぞれの変調光源毎に、変調光源から放出されて検出された変調光の強度を測定し、

前記制御データは、測定された光の強度の測定値を含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

それぞれの光源及びそれに関連付けられた変調光源は、他方と同様に動作することを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

観察領域は、遠隔制御装置の検出装置の観察領域であることを特徴とする請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

観察領域は、固定された検出装置の観察領域であることを特徴とする請求項1又は2に記載の方法。

【請求項5】

起動命令を含むワイヤレス制御信号を遠隔制御装置から伝送して、この起動命令により複数の検出装置のうちのひとつの検出装置にアクセスし、アクセスされた検出装置が制御データを提供し、残りの検出装置が制御データを提供しないことを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項 6】

それぞれの変調光源に固有の識別子が割り当てられ、それぞれの変調光源はその識別子符号に基づいて放出する光を変調し、異なる変調光源が異なる時間に変調されるように制御されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

異なる時間はランダムな時間であり、変調された光の放出の衝突を検出したとき、変調光源はランダムな時間の変調光の放出を繰り返すように制御されることを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

変調光源から放出される光は、スペクトル拡散変調を用いて変調されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

それぞれの変調光源には、スペクトル拡散変調を実行するのに適した固有の符号が割り当てられ、

この符号は、一連の同一で固定の継続時間の光放出間隔によって表され、

この継続時間中において、異なる値のこの符号は、光が放出されるだけである放出間隔の異なる位置によって表され、放出された光の平均強度は、放出間隔の継続時間を制御することによって決定されることを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

コントローラと、複数の照明ユニットと、光検出装置とを備えた照明システムであって、

それぞれの照明ユニットは、光源と変調光源とを備え、変調光源は、他の変調光源が放出する変調光と相違する変調光を放出するように制御され、光検出装置は、観察領域内の変調光を検出するようになっており、コントローラ及び検出装置は、検出された変調光を放出した同一の照明ユニットにおける光源及び変調光源を特定し、特定した対の源から検出された変調光から制御データを決定するようになっており、コントローラは、制御データに基づいて照明ユニットを制御するようになっている照明システムにおいて、

照明ユニットの変調光源は、同一の照明ユニットにおける光源の放射パターンと実質的に一致する放射パターンを有し、

それぞれの変調光源毎に、検出装置は変調光源からの変調光の強度を測定し、検出装置は測定した光の強度の値を含む制御データを生成することを特徴とする照明システム。

【請求項 11】

同一の照明ユニットにおける光源と変調光源は、同一の源であ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】

検出装置は、遠隔制御装置の一部であ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】

検出装置は、固定の検出装置であ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 14】

起動命令を伝送するのに適した遠隔制御装置をさらに備え、

起動命令は、複数の検出装置のうちのひとつの検出装置によって選択的に受信され、そのひとつの検出装置は起動命令をコントローラに伝え、コントローラはそのひとつの検出装置が制御データを提供するのを可能とし、コントローラは残りの検出装置が制御データを提供することを可能としないことを特徴とする請求項 13 に記載の照明システム。

【請求項 15】

それぞれの変調光源には、固有の識別子が割り当てられ、それぞれの変調光源は、その変調光源の識別子で変調された光を放出し、異なる変調光源は、異なる時間に変調された光を放出することを特徴とする請求項 10 乃至 14 のいずれか一項に記載の照明システム

。

【請求項 1 6】

異なる時間はランダムな時間であり、検出装置又はコントローラによって変調光源からの変調光の衝突を検出した場合に、変調光の放出により衝突を引き起こした変調光源は、放出を繰り返すように制御されることを特徴とする請求項 1 5 に記載の照明システム。

【請求項 1 7】

変調光源は、スペクトル拡散変調技術を用いて、変調光を放出するように動作することを特徴とする請求項 1 0 乃至 1 4 のいずれか一項に記載の照明システム。

【請求項 1 8】

コントローラと光検出装置とを備えた照明システムにおいて使用するのに適した照明ユニットであって、

光源と、変調光を放出するように制御される変調光源と、を備え、この変調光が異なる照明ユニットの変調光源から放出される変調光と異なる、照明ユニットにおいて、

光源と変調光源は、実質的に一致する放射パターンを有していることを特徴とする照明ユニット。

【請求項 1 9】

光源と変調光源は、同一の光源であることを特徴とする請求項 1 8 に記載の照明ユニット。

【請求項 2 0】

照明ユニットは、スペクトル拡散変調技術を用いて変調された変調光を放出することを特徴とする請求項 1 8 又は 1 9 に記載の照明ユニット。

【請求項 2 1】

コントローラと変調光を放出する複数の照明ユニットとを備えた照明システムにおいて使用するのに適した検出装置であって、

この光検出装置が観察領域において変調光を検出するようになっており、検出装置とコントローラがこの検出装置が受けた変調光を発した照明ユニットを特定するようになっている、検出装置において、

この検出装置が、検出された変調光に関するデータ及び制御命令をコントローラに伝送するようになっているシステムの遠隔制御装置の一部であることを特徴とする検出装置。

【請求項 2 2】

異なる照明ユニットから受けた変調光の強度を測定し、測定された変調光の強度の値をコントローラへ伝送することを特徴とする請求項 2 1 に記載の検出装置。

【請求項 2 3】

変調光を放出するのに適した複数の照明ユニットと光検出装置とを備えた照明システムにおいて使用するのに適したコントローラであって、

検出装置とコントローラが、検出装置が受けた変調光を発した照明ユニットを特定するようになっており、コントローラが、これに供給された制御データに基づいて照明ユニットを制御するようになっている、コントローラにおいて、

コントローラは、検出装置によって伝送され且つ変調光の強度の値を含むデータを受信するようになっており、変調光の強度の値は、特定された異なる照明ユニットから検出装置が受けた変調光を検出装置によって測定したものであり、コントローラは前記受信したデータに基づいて照明ユニットを制御することを特徴とするコントローラ。

【請求項 2 4】

コントローラと、変調光を放出するのに適した複数の照明ユニットと、光検出装置と、を備えた照明システムにおいて使用するのに適した遠隔制御装置であって、

検出装置とコントローラは検出装置が受けた変調光を発した照明ユニットを特定するようになっており、コントローラはこれが受信した制御データに基づいて照明ユニットを制御するようになっている遠隔制御装置において、

遠隔制御装置は、起動命令を伝送するようになっており、起動命令は複数の検出装置のうちのひとつの検出装置によって選択的に受信され、起動命令を受信した検出装置により

コントローラへその命令が伝送され、コントローラが、命令を伝送する検出装置が制御データを提供することを可能とし、コントローラが、残りの検出装置が制御データを提供することを可能としないことを特徴とする遠隔制御装置。