

【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11月22日(2018.11.22)

【公表番号】特表2017-532747(P2017-532747A)

【公表日】平成29年11月2日(2017.11.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-042

【出願番号】特願2017-522643(P2017-522643)

【国際特許分類】

H 05 B 37/02 (2006.01)

【F I】

H 05 B 37/02 E

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月9日(2018.10.9)

【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】

照明システムの複数の照明ユニットを制御するための制御システムであって、前記複数の照明ユニットは異なるエリアに割り当てられていて、前記制御システムは、

前記照明システムの前記複数の照明ユニットの所望電力レベルを規定する照明コマンドを提供するための照明コマンド提供ユニットと、

前記エリアの占有の程度を示す占有情報を提供するための占有情報提供ユニットと、

前記複数の照明ユニットを制御するための制御ユニットとを備え、前記制御ユニットは、前記複数の照明ユニットの異なる照明ユニットが、それぞれ、異なる時間に、提供された前記照明コマンドによって規定されるそれぞれの所望電力レベルに設定されるように、前記照明コマンドに従って、前記占有情報に応じて前記複数の照明ユニットを制御し、

前記制御ユニットは、更に、占有の程度がより高いエリアに割り当てられた照明ユニットが、占有の程度がより小さいエリアに割り当てられた照明ユニットの所望電力レベルを設定するよりも前に所望電力レベルに設定されるように、前記複数の照明ユニットを制御する、

制御システム。

【請求項2】

前記制御ユニットは、前記複数の照明ユニットのそれぞれの照明ユニットがどの時間にそれぞれの所望電力レベルに設定されるかをランダムに制御し、ランダムな前記制御は占有情報に依存する、請求項1に記載の制御システム。

【請求項3】

前記制御ユニットは、前記占有情報に応じて前記複数の照明ユニットの各照明ユニットに確率を割り当て、前記確率は、前記ランダムな制御の間に前記それぞれの所望電力レベルを設定する早さの確率であり、前記制御ユニットは、割り当てられた前記確率に応じて、前記複数の照明ユニットの前記それぞれの照明ユニットがそれぞれの電力レベルに設定される電力レベル設定時間をランダムに分散させる、請求項2に記載の制御システム。

【請求項4】

前記制御ユニットは、前記複数の照明ユニットの、占有の程度がより大きいエリアに割り当てられた照明ユニットにはより高い確率を割り当て、前記複数の照明ユニットの、占有の程度がより小さいエリアに割り当てられた照明ユニットにはより低い確率を割り当

る、請求項3に記載の制御システム。

【請求項5】

前記制御ユニットは、前記複数の照明ユニットの前記それぞれの照明ユニットがそれぞれの電力レベルに設定される電力レベル設定時間を事前定義された時間間隔にわたってランダムに分散させ、ランダムに分散させた前記電力レベル設定時間に従って前記複数の照明ユニットを制御する、請求項2に記載の制御システム。

【請求項6】

前記制御ユニットは、前記照明コマンドによって規定される前記所望電力レベルが設定されたときに引き起こされる総電力変化を判定し、判定された前記総電力変化を事前定義された電力変化閾値と比較し、前記判定された総電力変化が前記事前定義された電力変化閾値より大きい場合にのみ、前記複数の照明ユニットの異なる照明ユニットが異なる時間にそれぞれの所望電力レベルに設定されるように、前記照明コマンドに従って、前記占有情報に応じて前記複数の照明ユニットの前記電力レベルを制御する、請求項1に記載の制御システム。

【請求項7】

前記制御ユニットは、前記照明コマンドによって規定される前記所望電力レベルが設定されたときに引き起こされる前記総電力変化を計算し、計算された前記総電力変化がより小さい場合は、前記総電力変化の勾配がより大きくなるように、前記計算された総電力変化がより大きい場合は、前記総電力変化の勾配がより小さくなるように、前記複数の照明ユニットの前記異なる照明ユニットを異なる時間にそれぞれの所望電力レベルに設定する、請求項1に記載の制御システム。

【請求項8】

前記複数の照明ユニットがグループ化され、前記制御ユニットはグループごとに前記複数の照明ユニットを制御する、請求項1に記載の制御システム。

【請求項9】

前記制御ユニットは、前記複数の照明ユニットの異なる照明ユニットが異なる時間にそれぞれの所望電力レベルに設定されるように前記複数の照明ユニットが前記照明コマンドに従って前記占有情報に応じて制御される前に、事前定義された第1の電力レベルに設定されるように前記複数の照明ユニットを制御する、請求項1に記載の制御システム。

【請求項10】

前記制御システムは、P o E 照明システムを制御するP o E 制御システムである、請求項1に記載の制御システム。

【請求項11】

異なるエリアに割り当てられたいつかの照明ユニットと、請求項1に記載の照明ユニットを制御するための制御システムとを含む、照明システム。

【請求項12】

照明システムの複数の照明ユニットを制御するための制御方法であって、前記複数の照明ユニットは異なるエリアに割り当てられていて、前記制御方法は、

前記照明システムの前記複数の照明ユニットの所望電力レベルを規定する照明コマンドを照明コマンド提供ユニットによって提供するステップと、

前記エリアの占有の程度を示す占有情報を占有情報提供ユニットによって提供するステップと、

前記複数の照明ユニットの異なる照明ユニットが異なる時間に、提供された前記照明コマンドによって規定されるそれぞれの所望電力レベルに設定されるように、前記照明コマンドに従って、前記占有情報に応じて、制御ユニットによって前記複数の照明ユニットを制御するステップと

を含み、

前記制御ユニットは、更に、占有の程度がより高いエリアに割り当てられた照明ユニットが、占有の程度がより小さいエリアに割り当てられた照明ユニットの所望電力レベルを設定するよりも前に所望電力レベルに設定されるように、前記複数の照明ユニットを制御

する、制御方法。

【請求項 1 3】

異なるエリアに割り当てられた複数の照明ユニットを含む照明システムを制御するためのコンピュータプログラムであって、前記コンピュータプログラムは、前記コンピュータプログラムが制御システムで実行されたときに、請求項1 2に記載の制御方法の前記ステップを請求項 1 に記載の制御システムに実行させるプログラムコード手段を含む、コンピュータプログラム。