

【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27年6月25日 (2015.6.25)

【公開番号】特開2013-251159(P2013-251159A)
 【公開日】平成25年12月12日 (2013.12.12)
 【年通号数】公開・登録公報2013-067
 【出願番号】特願2012-125598(P2012-125598)
 【国際特許分類】

H 0 5 B 37/02 (2006.01)

B 6 5 G 1/00 (2006.01)

B 6 6 F 9/24 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 37/02 E

B 6 5 G 1/00 5 1 1 Z

B 6 6 F 9/24 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月11日 (2015.5.11)

【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】

扉を備えた室を含む室周辺領域であって、複数のエリアに分割され、前記複数のエリアの各エリアに照明器具が設置された室周辺領域での前記室への入退場を制御する入退場制御装置を備える入退場制御システムにおいて、

前記扉を開閉する扉開閉装置であって、前記入退場制御装置に接続されている扉開閉装置と、

前記室への入場を要求する入場要求信号を無線により発信する無線携帯端末機と、

前記複数のエリアの各エリアに配置され、前記無線携帯端末機と無線通信する無線送受信機であって、自己が配置されている自エリアに設置された照明器具に接続されているとともに前記入退場制御装置と接続されている無線送受信機と

を備え、

前記無線送受信機は、

前記無線携帯端末機から発信された前記入場要求信号を受信し、受信した前記入場要求信号と、前記自エリアを示すエリア情報とを前記入退場制御装置に送信し、

前記入退場制御装置は、

前記無線送受信機により送信された前記入場要求信号と前記エリア情報とを受信する受信部と、

前記受信部が前記入場要求信号を受信した場合に、前記扉の開放を指示する扉開信号を前記扉開閉装置に送信する扉制御部と、

前記受信部が受信した前記エリア情報に基づいて、前記照明器具の点灯を指示する点灯指令信号を、前記エリア情報が示すエリアに配置されている前記無線送受信機に送信する照明制御部と

を備え、

前記扉開閉装置は、

前記扉制御部から前記扉開信号を受信すると、前記扉を開放し、

前記無線送受信機は、
前記照明制御部から前記点灯指令信号を受信すると、自己に接続されている前記照明器具を点灯させる
ことを特徴とする入退場制御システム。

【請求項 2】

前記入退場制御装置は、さらに、
前記扉の開閉を制御するための扉制御時間を予め記憶装置に記憶する扉制御時間記憶部を備え、
前記扉制御部は、
前記扉開信号を送信した時から、前記扉制御時間記憶部に記憶された前記扉制御時間が経過した後に、前記扉の閉鎖を指示する扉閉信号を前記扉開閉装置に送信する
ことを特徴とする請求項 1 に記載の入退場制御システム。

【請求項 3】

前記無線携帯端末機は、
前記入場要求信号を発信した後、自己の所在を確認させるための確認信号を定期的に発信し、
前記無線送受信機は、
前記無線携帯端末機より前記確認信号を受信すると、受信した前記確認信号と前記エリア情報とを前記入退場制御装置に送信し、
前記受信部は、
前記無線送受信機より前記確認信号と前記エリア情報とを受信し、
前記照明制御部は、
前記受信部が前記確認信号を受信した場合に、前記受信部が受信した前記エリア情報に基づいて、前記エリア情報が示すエリアに配置されている無線送受信機に前記点灯指令信号を送信する
ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の入退場制御システム。

【請求項 4】

前記入退場制御装置は、さらに、
前記照明器具の点灯を制御するための点灯制御時間を予め記憶装置に記憶する点灯制御時間記憶部を備え、
前記照明制御部は、
前記無線送受信機に前記点灯指令信号を送信した時から、前記点灯制御時間記憶部に記憶された前記点灯制御時間が経過するまでの間に、前記確認信号を受信しなかった場合に、前記照明器具の消灯を指示する消灯指令信号を前記無線送受信機に送信し、
前記無線送受信機は、
前記照明制御部から前記消灯指令信号を受信すると、自己に接続されている前記照明器具を消灯させることを特徴とする請求項 3 に記載の入退場制御システム。

【請求項 5】

前記無線携帯端末機は、
前記室からの退場を要求する退場要求信号を無線により発信し、
前記無線送受信機は、
前記無線携帯端末機から発信された前記退場要求信号を受信し、受信した前記退場要求信号と前記エリア情報とを前記入退場制御装置に送信し、
前記受信部は、
前記無線送受信機より前記退場要求信号と前記エリア情報とを受信し、
前記扉制御部は、
前記受信部が前記退場要求信号を受信した場合に、前記扉の開放を指示する扉開信号を前記扉開閉装置に送信し、
前記照明制御部は、
前記受信部が前記退場要求信号とエリア情報とを受信した場合に、前記照明器具の消灯

を指示する消灯指令信号を、前記エリア情報が示すエリアに配置されている前記無線送受信機に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の入退場制御システム。

【請求項 6】

前記入退場制御装置は、さらに、

前記照明制御部が前記エリア情報が示すエリアに配置されている前記無線送受信機に前記点灯指令信号を送信した時から、前記照明制御部が前記エリア情報が示すエリアに配置されている前記無線送受信機に前記消灯指令信号を送信した時までの時間を処理装置により算出し、算出した時間を前記エリア情報が示すエリアに設置された前記照明器具の点灯積算時間として記憶装置に記憶する点灯積算時間管理部を備えることを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の入退場制御システム。

【請求項 7】

前記無線送受信機は、

前記入場要求信号とともに前記無線携帯端末機を一意に識別するための端末識別子を送信し、

前記受信部は、

前記入場要求信号とともに前記端末識別子を受信し、

前記入退場制御装置は、さらに、

表示装置と、

前記受信部が前記入場要求信号を受信した場合に、前記端末識別子の示す前記無線携帯端末機が前記室内に存在することを示す情報を前記表示装置に表示する室内管理部とを備えることを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載の入退場制御システム。

【請求項 8】

前記入退場制御装置は、さらに、

前記無線携帯端末機が前記室内に停滞する時間の最大値を示す許容時間を記憶装置に記憶する許容時間記憶部とを備え、

前記室内管理部は、

前記端末識別子の示す前記無線携帯端末機について、前記受信部が前記入場要求信号を受信した時から前記許容時間記憶部に記憶された前記許容時間を経過したか否かを処理装置により判定し、前記許容時間を経過したと判定した場合に、前記端末識別子の示す前記無線携帯端末機に対して警告信号を送信する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の入退場制御システム。

【請求項 9】

前記入退場制御装置は、さらに、停電時に電源を供給する非常電源を備えることを特徴とする請求項 1～8 のいずれかに記載の入退場制御システム。

【請求項 10】

扉を備えた室を含む室周辺領域であって、複数のエリアに分割され、前記複数のエリアの各エリアに照明器具が設置された室周辺領域での前記室への入退場を制御する入退場制御装置において、

前記扉を開閉する扉開閉装置を制御する扉制御部と、

前記複数のエリアの各エリアに配置された無線送受信機であって、自己が配置されているエリアに設置された照明器具に接続されている無線送受信機を制御する照明制御部と、

前記扉開閉装置と通信するとともに前記無線送受信機と通信する通信部とを備え、

前記通信部は、

前記無線送受信機から、前記室への入場を要求する入場要求信号と、前記無線送受信機が配置されているエリアを示すエリア情報とを受信し、

前記扉制御部は、

前記通信部が前記入場要求信号を受信した場合に、前記扉の開放を指示する扉開信号を前記扉開閉装置に送信し、

前記照明制御部は、

前記通信部が受信した前記エリア情報に基づいて、前記照明器具の点灯を指示する点灯指令信号を、前記エリア情報が示すエリアに配置されている前記無線送受信機に送信することを特徴とする入退場制御装置。

【請求項 1 1】

前記入退場制御装置は、さらに、

前記扉の開閉を制御するための扉制御時間を予め記憶装置に記憶する扉制御時間記憶部を備え、

前記扉制御部は、

前記扉開信号を送信した時から、前記扉制御時間記憶部に記憶された前記扉制御時間が経過した後に、前記扉の閉鎖を指示する扉閉信号を前記扉開閉装置に送信する

ことを特徴とする請求項 1 0 に記載の入退場制御装置。

【請求項 1 2】

前記通信部は、

前記無線送受信機から、前記無線送受信機が配置されているエリアが作業中のエリアであることを示す確認信号と、前記無線送受信機が配置されているエリアのエリア情報とを発信し、

前記照明制御部は、

前記通信部が前記確認信号を受信した場合に、前記通信部が受信した前記エリア情報に基づいて、前記エリア情報が示すエリアに配置されている無線送受信機に前記点灯指令信号を送信する

ことを特徴とする請求項 1 0 または 1 1 に記載の入退場制御装置。

【請求項 1 3】

前記入退場制御装置は、さらに、

前記照明器具の点灯を制御するための点灯制御時間を予め記憶装置に記憶する点灯制御時間記憶部を備え、

前記照明制御部は、

前記無線送受信機に前記点灯指令信号を送信した時から、前記点灯制御時間記憶部に記憶された前記点灯制御時間が経過するまでの間に、前記確認信号を受信しなかった場合に、前記照明器具の消灯を指示する消灯指令信号を前記無線送受信機に送信することを特徴とする請求項 1 2 に記載の入退場制御装置。

【請求項 1 4】

前記通信部は、

前記無線送受信機から、前記室からの退場を要求する退場要求信号と、前記無線送受信機が配置されているエリアを示す前記エリア情報とを受信し、

前記扉制御部は、

前記通信部が前記退場要求信号を受信した場合に、前記扉の開放を指示する扉開信号を前記扉開閉装置に送信し、

前記照明制御部は、

前記通信部が前記退場要求信号と前記エリア情報とを受信した場合に、前記照明器具の消灯を指示する消灯指令信号を、前記エリア情報が示すエリアに配置されている前記無線送受信機に送信することを特徴とする請求項 1 0 ～ 1 3 のいずれかに記載の入退場制御装置。

【請求項 1 5】

扉を備えた室を含む室周辺領域であって、複数のエリアに分割され、前記複数のエリアの各エリアに照明器具が設置された室周辺領域での前記室への入退場を制御する入退場制御装置の入退場制御方法において、

扉制御部が、前記扉を開閉する扉開閉装置を制御する扉制御工程と、

照明制御部が、前記複数のエリアの各エリアに配置された無線送受信機であって、自己が配置されているエリアに設置された照明器具に接続されている無線送受信機を制御する照明制御工程と、

通信部が、前記扉開閉装置と通信するとともに前記無線送受信機と通信する通信工程とを備え、

前記通信工程は、

前記無線送受信機から、前記室への入場を要求する入場要求信号と、前記無線送受信機が配置されているエリアを示すエリア情報とを受信し、

前記扉制御工程は、

前記通信工程により前記入場要求信号を受信した場合に、前記扉の開放を指示する扉開信号を前記扉開閉装置に送信し、

前記照明制御工程は、

前記通信工程により受信した前記エリア情報に基づいて、前記照明器具の点灯を指示する点灯指令信号を、前記エリア情報が示すエリアに配置されている前記無線送受信機に送信することを特徴とする入退場制御装置の入退場制御方法。