

【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】令和 3 年 10 月 21 日 (2021.10.21)

【公開番号】特開 2020-24891 (P2020-24891A)
【公開日】令和 2 年 2 月 13 日 (2020.2.13)
【年通号数】公開・登録公報 2020-006
【出願番号】特願 2018-149830 (P2018-149830)
【国際特許分類】

H 0 5 B 47/00 (2020.01)

【F I】

H 0 5 B 37/02 C
H 0 5 B 37/02 M

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 9 月 9 日 (2021.9.9)

【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】

操作スイッチ又はセンサユニットが設けられるスイッチプレートの背面側に固定される照明スイッチ回路であって、

前記操作スイッチに対応して配置されたスイッチ素子又は前記センサユニットに対応して配置されたセンサ素子と、

前記操作スイッチの操作に応じて前記スイッチ素子から出力される操作信号又は前記センサ素子から出力される検知信号を無線 LAN ルータに無線送信するとともに制御信号を前記無線 LAN ルータから無線受信する無線モジュールと、

前記制御信号に基づいてリレー制御信号を出力する制御回路と、

交流電源から直流電圧を生成して該直流電圧を前記無線モジュール及び前記制御回路に供給する AC / DC コンバータと、

前記交流電源から照明器具への給電線を開閉するリレースイッチと、

前記リレー制御信号に応じて前記直流電圧を用いて前記リレースイッチを開閉するリレー駆動回路と

を備える照明スイッチ回路。

【請求項 2】

前記スイッチプレートの背面側に配置されるケースと、

前記スイッチ素子又は前記センサ素子、前記無線モジュール及び前記制御回路が実装された制御基板と、

前記 AC / DC コンバータ、前記リレースイッチ及び前記リレー駆動回路が実装された電源基板と、

前記給電線を前記電源基板に接続する接続端子が実装されたコネクタ基板とを備え、

前記制御基板、前記電源基板及び前記コネクタ基板が前記ケース内で積層された、請求項 1 に記載の照明スイッチ回路。

【請求項 3】

前記スイッチプレートから近い順に、前記制御基板、前記電源基板及び前記コネクタ基板が配置された、請求項 2 に記載の照明スイッチ回路。

【請求項 4】

前記スイッチプレートから近い順に、前記制御基板、前記コネクタ基板及び前記電源基板が配置された、請求項 2 に記載の照明スイッチ回路。

【請求項 5】

前記制御基板が、前記スイッチ素子又は前記センサ素子の実装された前面側の第 1 の基板面及び該第 1 の基板面の裏面である第 2 の基板面を有し、前記無線モジュール及び前記制御回路が前記第 2 の基板面に設けられた、請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の照明スイッチ回路。

【請求項 6】

前記無線モジュールが Wi-Fi SoC である、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の照明スイッチ回路。

【請求項 7】

前記センサユニットが人感センサである、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の照明スイッチ回路。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の照明スイッチ回路と、

前記スイッチプレート、前記操作スイッチ及び前記センサユニットを含む前面パネルと

、
前記照明スイッチ回路と前記前面パネルとを壁面に取り付けるための取付部材とを備える照明スイッチ。

【請求項 9】

前記前面パネルに設けられた発光可能なインジケータをさらに備え、

前記無線モジュールと前記無線 LAN ルータとの間の無線通信接続が確立されている場合と、該無線通信接続が確立されていない場合との間で、前記制御回路が前記インジケータの点消灯状態を異ならせるように構成された、請求項 8 に記載の照明スイッチ。

【請求項 10】

請求項 8 又は 9 に記載の照明スイッチと、クラウドサーバとを備え、

前記照明スイッチと前記クラウドサーバとは、前記操作信号又は前記検知信号を前記無線モジュールから無線受信するとともに前記制御信号を前記無線モジュールに無線送信する無線 LAN ルータによって通信接続され、

前記クラウドサーバは、前記操作信号又は前記検知信号に応じて前記制御信号を生成する照明制御部、及び前記操作信号又は前記検知信号を前記無線 LAN ルータから通信ネットワークを介して受信するとともに前記制御信号を前記通信ネットワークを介して前記無線 LAN ルータに送信する通信部を含む、照明スイッチシステム。

【請求項 11】

前記通信部が、前記照明器具の点消灯を指示する制御指令信号を所定の制御端末から前記無線 LAN ルータ及び前記通信ネットワークを介して受信し、前記照明制御部が、前記制御指令信号に対応する前記制御信号を生成するように構成された、請求項 10 に記載の照明スイッチシステム。

【請求項 12】

前記通信部が、前記照明器具の点消灯を指示する制御指令信号を携帯端末から前記通信ネットワークを介して受信し、前記照明制御部が、前記制御指令信号に対応する前記制御信号を生成するように構成された、請求項 10 に記載の照明スイッチシステム。

【請求項 13】

複数の請求項 8 又は 9 に記載の照明スイッチと、クラウドサーバとを備え、

前記照明スイッチと前記クラウドサーバとは、前記検知信号を前記無線モジュールから無線受信する無線 LAN ルータによって通信接続され、

前記クラウドサーバは、前記センサユニット及び前記センサ素子を有する前記照明スイッチに対応する検知エリアを示す検知エリア情報を記憶する記憶部、前記検知エリア情報を参照して前記検知信号に対応する宅内の位置を示す現在位置情報を含む監視通知信号を

生成する監視通知部、及び前記検知信号を前記無線 LAN ルータから通信ネットワークを介して受信するとともに前記監視通知信号を前記通信ネットワークを介して携帯端末に送信する通信部を含む、照明スイッチシステム。