(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 12 月 27 日(27.12.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/176329 A1

(51) 国際特許分類:
H05B 37/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/064530

(22) 国際出願日: 2011 年 6 月 24 日(24.06.2011)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パイオニア株式会社 (Pioneer Corporation) [JP/JP]; 〒2120031 神奈川県川崎市幸区新小倉１－１ Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 直井　太郎 (NAOI, Taro) [JP/JP]; 〒2120031 神奈川県川崎市幸区新小倉１－１　パイオニア株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人藤村合同特許事務所 (FUJIMURA PATENT BUREAU, P.C.); 〒1040061 東京都中央区銀座１丁目１３番１号　Ｄａｉｗａ銀座１丁目ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: ILLUMINATION SYSTEM, AND METHOD FOR CONTROLLING SAME

(54) 発明の名称 : 照明システム及びその制御方法

［図4］

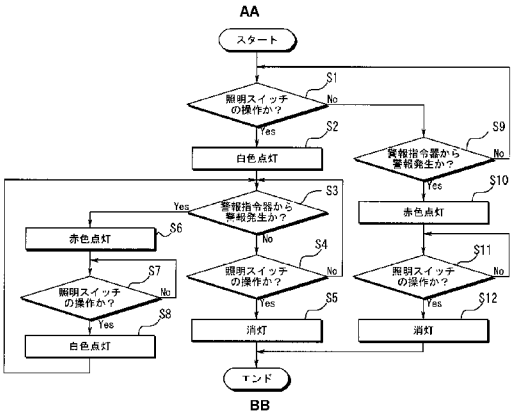


FIG.4
S1, S4, S7 , S11　Is the illumination switch operated?
S2, S8　White lighting
S3, S9　Is a warning generated from the warning command device?
S5, S12　Turn light off
S6, S10　Red lighting
AA　Start
BB　End

(57) **Abstract**: An illumination system containing: an illumination apparatus; an illumination switch for generating a switch operation notification signal in accordance with an operation; a warning command device for generating a warning command signal; and a control unit for transitioning, when the illumination apparatus is in an off mode, the illumination apparatus to an illumination lighting mode in response to the switch operation notification signal, and for transitioning the illumination apparatus to a warning display mode, which has a different illumination lighting state than that of the illumination lighting mode, in response to the warning command signal regardless of the operation mode of the illumination apparatus. When the illumination apparatus is in the warning display mode, the control unit transitions the illumination apparatus from the warning display mode to a warning display release mode in response to the switch operation notification signal.

(57) 要約: 照明機器と、操作に応じてスイッチ操作通知信号を発生する照明スイッチと、警報指令信号を発生する警報指令器と、照明機器が消灯モードにあるときにスイッチ操作通知信号に応答して照明機器を照明点灯モードに移行せしめ、照明機器の動作モードに拘わらず警報指令信号に応答して照明機器を照明点灯モードの照明点灯状態とは異なる態様の警報表示モードに移行せしめる制御部と、を含み、制御部は、照明機器が警報表示モードにあるときにスイッチ操作通知信号に応答して照明機器を警報表示モードから警報表示解除時モードに移行せしめる照明システム。

WO 2012/176329 A1

明　細　書

発明の名称 ： 照明システム及びその制御方法

技術分野

[0001] 本発明は、警報表示機能を有する照明システム及びその制御方法に関する。

背景技術

[0002] 従来、住宅等の家屋で訪問者の存在を家屋内の者（以下、在宅者と称す）に伝達する方法としては、チャイム等の警報音を用いる方法が一般的であるが、耳が不自由な老人等の難聴者のためには、専用の警報表示灯の点灯にする方法が用いられている。

[0003] 一方、地下街や建屋内においては火災等の非常事態の発生時に、地下街や建屋内の人々を安全な区域まで確実に誘導するために、誘導灯や非常口が備えられ、また、非常事態の発生時には音響や音声によって人々に非常事態が発生したことを知らせるとともに、誘導灯などによって非常口などの位置を知らせてこれらの人々を安全な区域まで避難させている。また、このような地下街や建屋内の人々の安全性を更に向上させるために非常事態の発生時には区域毎に照明機器の照明色を変更させたり、或いは照明機器を点滅点灯させて人々を誘導するシステムが特許文献１において提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開平０６－３２５２６４号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] かかる特許文献１の開示技術を、家屋の天井に配置された照明機器に適用し、例えば、家屋への訪問者があった際に、照明機器を通常の点灯色と異なる赤色等の警報色に変えたり或いはフラッシュ点滅させて家屋内の在宅者に訪問者の存在を通知することが考えられている。

[0006] しかしながら、在宅者がかかる照明機器の点灯状態の変化による警報表示に気付き、その警報表示を止めようと操作した場合に、照明機器が消灯状態となるので、夜間等の周囲が暗い環境下では部屋が真っ暗になってしまい、行動が制限されるという欠点がある。また、警報表示解除すると、警報表示状態が生じたことは、在宅者の記憶に残るだけであり、照明機器の機能として、警報表示状態があったことを示すことはできなかった。

[0007] そこで、本発明が解決しようとする課題は、上記の欠点が一例として挙げられ、良好な使用性能を得ることができる警報表示機能を備えた照明システム及びその制御方法を提供することが本発明の目的である。

課題を解決するための手段

[0008] 請求項１に係る発明の照明システムは、照明機器と、操作に応じてスイッチ操作通知信号を発生する照明スイッチと、警報指令信号を発生する警報指令器と、前記照明機器が消灯モードにあるときに前記スイッチ操作通知信号に応答して前記照明機器を照明点灯モードに移行せしめ、前記照明機器の動作モードに拘わらず前記警報指令信号に応答して前記照明機器を前記照明点灯モードの照明点灯状態とは異なる態様の警報表示モードに移行せしめる制御部と、を含む照明システムであって、前記制御部は、前記照明機器が前記警報表示モードにあるときに前記スイッチ操作通知信号に応答して前記照明機器を前記警報表示モードから警報表示解除時モードに移行せしめることを特徴としている。

[0009] 請求項８に係る発明の照明システムの制御方法は、照明機器と、操作に応じてスイッチ操作通知信号を発生する照明スイッチと、警報指令信号を発生する警報指令器と、を含む照明システムの制御方法であって、前記照明機器が消灯モードにあるときに前記スイッチ操作通知信号に応答して前記照明機器を照明点灯モードに移行せしめる第１ステップと、前記照明機器の動作モードに拘わらず前記警報指令信号に応答して前記照明機器を前記照明点灯モードの照明点灯状態とは異なる態様の警報表示モードに移行せしめる第２ステップと、前記照明機器が前記警報表示モードにあるときに前記スイッチ操

作通知信号に応答して前記照明機器を前記警報表示モードから警報表示解除時モードに移行せしめる第３ステップと、を含むことを特徴としている。

発明を実施するための形態

[0010] 請求項１に係る発明の照明システム及び請求項８に係る発明の照明システムの制御方法によれば、照明機器が警報表示モードにあるときに照明スイッチの操作によってスイッチ操作通知信号が発生した場合に照明機器を警報表示解除時モードに移行せしめるので、例えば、照明機器が照明点灯モードにあったときに警報指令器から警報指令信号に応答して警報表示モードになった場合において照明スイッチの操作が行われると照明機器は警報表示モードからその直前のモードである照明点灯モードに警報表示解除時モードとして戻り、照明機器が消灯モードにあったときに警報指令器から警報指令信号に応答して警報表示モードになった場合において照明スイッチの操作が行われると照明機器は警報表示モードからその移行直前のモードである消灯モード、又は照明点灯モードに警報表示解除時モードとして移行される。よって、警報表示モードの状態を停止させることに伴い部屋が真っ暗になったり、逆に、警報表示モード移行直前に消灯モードであった照明機器が点灯したりすることがない故に、良好な使用性能を得ることができる。また、警報表示モードにおいて在宅者が照明スイッチを操作すると照明機器が警報表示解除時モードに移行するので、それまで警報表示があったことを在宅者が確認することができると共にそのことを在宅者以外に通報することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]本発明の実施例としての照明システムを示す図である。

[図2]図１の照明システムの具体的構成を示すブロック図である。

[図3]図２の照明機器中の発光パネルの構成を示す断面図である。

[図4]図２の照明機器中の制御部の動作を示すフローチャートである。

[図5]図１のシステムの動作例を示すタイムチャートである。

[図6]本発明の他の実施例としての照明システムを示す図である。

[図7]図６の照明機器中の制御部の動作を示すフローチャートである。

実施例

[0012] 以下、本発明の実施例を、図面を参照しつつ詳細に説明する。

[0013] 図１は本発明による照明システムを示している。この照明システムは、照明機器１１と、照明スイッチ１２と、警報指令器１３とを備えている。照明機器１１は図１に示すように、部屋２１内の照明のために部屋２１の天井２１ａに取り付けられる。照明スイッチ１２は部屋２１内に取り付けられ、照明機器１１の点灯及び消灯を指令するためのスイッチである。また、照明スイッチ１２は操作部（図示せず）を有し、その操作部が操作されるとスイッチ操作通知信号（以下、スイッチパルス信号と称す）を発生する。警報指令器１３は部屋２１の外部（例えば、部屋２１を有する家屋の入り口）に備えられ、スイッチ又はセンサであり、例えば、火災発生時等の緊急時に操作される押しボタンスイッチ、火災を検出する火災感知器等の機器である。この実施例では警報指令器１３は押しボタンスイッチとして説明し、その押しボタンが操作されると警報指令信号（以下、警報パルス信号と称す）を発生する。

[0014] 図２に示すように、照明機器１１は発光部として有機ＥＬ素子からなるカラー発光パネル３１を備えている。発光パネル３１は、図３に示すように、ガラス基板４１上に陽極４２、ホール注入層４３、ホール輸送層４４、ＲＧＢ発光層４５Ｒ，４５Ｇ，４５Ｂ、電子注入輸送層４６、そして陰極４７の順に積層された構造を有している。陽極４２は例えば、スパッタ法により形成された膜厚７０ｎｍのＩＴＯ膜からなる。ホール注入層４３はＣｕＰｃからなり、厚さ２０ｎｍである。ホール輸送層４４はＮＰＢからなり、厚さ２０ｎｍである。Ｒ（赤）発光層４５ＲはＣＰＢをホスト材料とし、Ｉｒ（ｐｈｑ）$_2$ｔｐｙをドーパントとしており、Ｇ（緑）発光層４５ＧはＣＰＢをホスト材料とし、Ｉｒ（ｐｐｙ）$_3$をドーパントとしており、Ｂ（青）４５ＢはＰＡＮＤをホスト材料とし、ＤＰＡＶＢｉをドーパントとしている。ＲＧＢ発光層４５Ｒ，４５Ｇ，４５Ｂの厚さは４０ｎｍである。電子注入輸送層４６はＣｓｘＭｏＯｘをドープしたＮＢｐｈｅｎからなり、厚さ３０ｎｍである。陰

極４７は膜厚７０～１００ｎｍのＡｌ膜からなる。なお、この発光パネル３１の内部構造は一例であり、本発明はこれに限定されないことは勿論である。

[0015] 発光パネル３１には、上記ＲＧＢ発光層４５Ｒ，４５Ｇ，４５Ｂで区別される赤発光素子１１Ｒ、緑発光素子１１Ｇ、及び青発光素子１１Ｂを１組として複数組が備えられている。

[0016] 照明機器１１は、発光パネル３１の他に、ＡＣ－ＤＣコンバータ３２、制御部３３、及びメモリ３４を備えている。ＡＣ－ＤＣコンバータ３２は電源部３６からの交流電圧を直流電圧に変換して出力する。電源部３６は例えば、商業電源である。ＡＣ－ＤＣコンバータ３２の出力電圧は直流電源として発光パネル３１及び制御部３３に供給される。

[0017] 制御部３３は、例えば、ＣＰＵで構成され、発光パネル３１の発光を制御する。その制御部３３の制御としては照明機器１１の点灯／消灯制御の他に、発光色の制御、すなわち調色が含まれる。制御部３３は点灯／消灯制御の点灯では発光パネル３１を発光させ、消灯では発光パネル３１の発光を停止させる。発光色の制御では、発光パネル３１の赤発光素子３１Ｒ、緑発光素子３１Ｇ、及び青発光素子３１Ｂ各々に流れる駆動電流を制御することにより各々の発光輝度を制御して、後述するように照明としての点灯時には発光パネル３１としての発光色が白色にされ、警報としての点灯時には発光パネル３１としての発光色が赤色にされる。

[0018] 制御部３３には発光パネル３１の他に、上記の照明スイッチ１２と、警報指令器１３と共にメモリ３４が接続されている。メモリ３４には制御部３３の制御で必要なプログラムやデータが保存される。

[0019] 次に、かかる構成の照明システムの動作を制御部３３の動作フローに従って説明する。なお、照明機器１１は初期状態では消灯しているとする。

[0020] 図４に示すように、制御部３３は先ず、照明スイッチ１２が操作されたか否かを判別する（ステップＳ１）。上記したように照明スイッチ１２の操作部が部屋２１内のユーザによって操作されると、照明スイッチ１２はスイッ

チパルス信号を制御部３３に対して出力するので、そのスイッチパルス信号に応じて照明スイッチ１２が操作されたか否かが判別される。照明スイッチ１２が操作されたならば、制御部３３は発光パネル３１を白色点灯させる（ステップＳ２）。照明機器１１では動作モードが照明点灯モードとなって発光パネル３１の白色点灯により部屋２１内の照明が行われる。

[0021] 制御部３３は白色点灯状態においては警報指令器１３から警報が発生されたか否かを判別する（ステップＳ３）。警報指令器１３からの警報は部屋２１外部の警報指令器１３の設置位置でユーザがボタン操作することにより警報パルス信号として発生される。警報パルス信号が発生されると、その警報パルス信号は制御部３３に供給される。

[0022] ステップＳ３で警報指令器１３からの警報発生がないという判別結果が得られたならば、照明スイッチ１２が操作されたか否かを判別する（ステップＳ４）。ステップＳ４の判別はステップＳ１と同一であるが、ステップＳ４は白色点灯状態での判別である。よって、制御部３３はステップＳ４の判別結果が照明スイッチ１２の操作有りならば、発光パネル３１の発光を停止させ、これにより照明機器１１が消灯モードとなる（ステップＳ５）。一方、制御部３３はステップＳ４の判別結果が照明スイッチ１２の操作なしならば、ステップＳ３の判別を繰り返す。すなわち、白色点灯状態が続いている限りではステップＳ３及びＳ４の実行が繰り返される。

[0023] ステップＳ３で警報指令器１３からの警報発生という判別結果が得られたならば、制御部３３は発光パネル３１を赤色点灯させる（ステップＳ６）。照明機器１１は警報表示モードとなり、発光パネル３１の赤色点灯により警告発生が知らされる。

[0024] 制御部３３は赤色点灯状態においては照明スイッチ１２が操作されたか否かを判別する（ステップＳ７）。ステップＳ７の判別はステップＳ１と同一であるが、ステップＳ７は赤色点灯状態での判別である。制御部３３はステップＳ７の判別結果が照明スイッチ１２の操作有りならば、発光パネル３１を白色点灯状態に移行させる（ステップＳ８）。照明機器１１は警報表示解

除時モードとしての照明点灯モードに戻り、よって、発光パネル３１の白色点灯により部屋２１内の照明が行われる。ステップＳ８の実行後はステップＳ３の判別が再度実行される。

[0025] 制御部３３はステップＳ１の判別結果が照明スイッチ１２の操作なしならば、警報指令器１３から警報が発生されたか否かを判別する（ステップＳ９）。ステップＳ９の判別はステップＳ３と同一であるが、ステップＳ９は消灯状態での判別である。ステップＳ９で警報指令器１３からの警報発生という判別結果が得られたならば、制御部３３は発光パネル３１を赤色点灯させる（ステップＳ１０）。ステップＳ６の場合と同様に、照明機器１１は警報表示モードとなり、発光パネル３１の赤色点灯により警告発生が知らされる。

[0026] 制御部３３はステップＳ１０で赤色点灯状態となった場合には照明スイッチ１２が操作されたか否かを判別する（ステップＳ１１）。制御部３３はステップＳ１１の判別結果が照明スイッチ１２の操作有りならば、発光パネル３１の発光を停止させ、これにより照明機器１１が警報表示解除時モードとしての消灯モードとなる（ステップＳ１２）。すなわち、ステップＳ１２では発光パネル３１は消灯状態に移行される。

[0027] このような動作により例えば、図５に示すように、照明機器１１が消灯モードにあるときの時点ｔ１において照明スイッチ１２が操作されると、照明スイッチ１２からスイッチパルス信号が生成され、スイッチパルス信号に応じてステップＳ２により照明機器１１は照明点灯モードを示す白色点灯状態となる。この白色点灯状態が継続している中の時点ｔ２において警報指令器１３のボタンスイッチが操作されると、警報指令器１３から警報パルス信号が生成され、そのパルス信号に応じてステップＳ６により照明機器１１は警報表示モードを示す赤色点灯状態となる。

[0028] 赤色点灯状態が継続している中の時点ｔ３において照明スイッチ１２が操作されると、照明スイッチ１２からスイッチパルス信号が生成され、そのスイッチパルス信号に応じてステップＳ８により照明機器１１は警報表示解除

時モード（照明点灯モード）を示す白色点灯状態に戻る。この白色点灯状態に戻った後の時点ｔ４において照明スイッチ１２が再度操作されると、照明スイッチ１２からスイッチパルス信号が生成され、スイッチパルス信号に応じてステップＳ５により照明機器１１は消灯状態となる。

[0029] また、図５に示すように、照明機器１１が消灯モードにあるときの時点ｔ５において警報指令器１３のボタンスイッチが操作されると、警報指令器１３から警報パルス信号が生成され、パルス信号に応じてステップＳ１０により照明機器１１は警報表示モードを示す赤色点灯状態となる。

[0030] この赤色点灯状態が継続している中の時点ｔ６において照明スイッチ１２が操作されると、照明スイッチ１２からスイッチパルス信号が生成され、そのスイッチパルス信号に応じてステップＳ１２により照明機器１１は警報表示解除時モードの消灯状態に戻る。

[0031] このようにステップＳ６又はＳ１０の赤色点灯状態にあるときに照明スイッチ１２が操作されると、照明機器１１は警報表示解除時モードとして赤色点灯状態直前の動作モードに戻る。すなわち、ステップＳ６の赤色点灯状態にあるときには照明スイッチ１２の操作によってその直前の白色点灯状態に戻り、ステップＳ１０の赤色点灯状態にあるときには照明スイッチ１２の操作によってその直前の消灯状態に戻る。よって、警報表示状態を停止させることに伴い部屋が真っ暗になったり、逆に、警報表示状態前に消灯状態であった照明機器が点灯したりすることがない故に、良好な使用性能を得ることができる。

[0032] 上記した実施例においては、照明機器１１の照明点灯モード、すなわち照明点灯状態では白色点灯が行われるが、電球色、昼光色等の他の色の照明点灯形態でも良く、警報表示モード、すなわち警報表示状態では赤色点灯が行われるが、桃色等の他の注意を喚起することができる色であれば良い。また、警報表示モードでは点滅させても良い。また、制御部３３はステップＳ１１の判別結果が照明スイッチ１２の操作有りならば、警報表示解除時モードとして発光パネル３１の発光を停止させているが、例えば、ステップＳ８の

実行に移行して照明機器１１が白色等の照明点灯形態で点灯するようにしても良い。更に、ステップＳ８では特に警報表示モード後の警報表示解除時モードであることが分かるように白色及び赤色点灯以外の色での点灯、或いは発光輝度を落とす等の処置が行われても良く、こうすることにより、それまで警報表示モードにあったことを在宅者が確認することができ、更に警報表示解除時モードの状態に基づいて外部者に通報することができる。

[0033] 図６は本発明の他の実施例としての照明システムを示している。この照明システムにおいて図１及び図２に示した照明システムと異なる部分を説明すると、制御部３３には選択部３８が接続されている。選択部３８は照明機器１１の複数の異なる動作モードのうちから警報表示解除時モードとして１の動作モードを操作に応じて予め選択して機械的又は電気的に保持するものであり、例えば、選択スイッチやメモリからなる。制御部３３は警報表示モード時における照明スイッチ１２の操作に応じて選択部３８で保持されている動作モードを警報表示解除時モードとして読み取ることができる。複数の異なる動作モードは、予め定められており、例えば、照明点灯モード（白色点灯）、低輝度点灯モード、照明点灯モード（白色点灯以外の例えば、オレンジ色点灯）、消灯モードを含む。なお、その他の構成は図２のシステムと同一であり、同一符号を用いて示されている。

[0034] 図７は図６の照明システムの制御部３３の動作を示すフローチャートを示している。図７のフローチャートにおいて図４に示したフローチャートと異なる部分だけ説明すると、制御部３３はステップＳ７又はＳ１１の判別結果が照明スイッチ１２の操作有りならば、選択部３８で保持された動作モードを警報表示解除時モードとして読み取り（ステップＳ２１）、読み取った動作モードが消灯モードであるか否かを判別する（ステップＳ２２）。読み取った動作モードが消灯モードならば、ステップＳ５に移行して発光パネル３１を消灯させる。読み取った動作モードが消灯モード以外の動作モードであるならば、発光パネル３１を読み取った動作モードの点灯状態に移行させる（ステップＳ２３）。このように構成することにより、照明機器１１を警報

表示モードからユーザが望む警報表示解除時モードの点灯状態又は消灯状態に移行させることができる。また、警報表示解除時モードとして例えば、オレンジ色点灯の照明点灯モードを選択部３８で予め選択しておけば、在宅者等のユーザは警報表示状態があったことを警報表示停止後において明確に確認することができる。

[0035] また、上記した各実施例においては、発光パネル３１として有機ＥＬ素子からなるカラー発光パネルが用いられているが、本発明はＬＥＤ等の他の発光素子を用いたカラー発光パネルを用いても良いことは勿論である。

[0036] 更に、上記した各実施例においては、制御部３３及びメモリ３４が照明機器１１内に設けられているが、それらは照明機器１１外部に設けられても良い。同様に、図６の選択部３８も照明機器１１外部に設けられても良い。

[0037] また、上記した各実施例においては、照明機器１１が取り付けられた部屋２１の外部に警報指令器１３が設けられ、警報指令器１３と照明機器１１との間は有線で接続されているが、警報指令器１３と照明機器１１との間が無線で通信可能に接続されても良い。更に、警報指令器１３は照明機器１１が取り付けられた部屋２１内に備えられていても良い。

[0038] また、警報指令器１３としては、上記した押しボタンスイッチや火災感知器の他に、煙を感知する煙感知器、人の気配を検知する人検知器、有害ガスを検知するガス検知器等のセンサであっても良い。更に、携帯電話器や特定の受信機に送信されてくる地域の災害情報に連動して警報を発生するものであっても良い。

[0039] なお、本発明による照明システム及びその制御方法はお湯が沸いた状況や火災の発生等の屋内の状態変化を照明色の変化や発光強度の変化で通報するために用いることも可能である。

符号の説明

[0040] １１ 照明機器

１２ 照明スイッチ

１３ 警報指令器

３１　発光パネル

３３　制御部

請求の範囲

[請求項1] 照明機器と、

操作に応じてスイッチ操作通知信号を発生する照明スイッチと、

警報指令信号を発生する警報指令器と、

前記照明機器が消灯モードにあるときに前記スイッチ操作通知信号に応答して前記照明機器を照明点灯モードに移行せしめ、前記照明機器の動作モードに拘わらず前記警報指令信号に応答して前記照明機器を前記照明点灯モードの照明点灯状態とは異なる態様の警報表示モードに移行せしめる制御部と、を含む照明システムであって、

前記制御部は、前記照明機器が前記警報表示モードにあるときに前記スイッチ操作通知信号に応答して前記照明機器を前記警報表示モードから警報表示解除時モードに移行せしめることを特徴とする照明システム。

[請求項2] 前記制御部は、前記警報表示解除時モードとして前記警報表示モードへの移行直前の動作モード又は前記照明点灯モードに移行せしめることを特徴とする請求項１記載の照明システム。

[請求項3] 前記制御部は、前記警報表示モードへの移行直前の動作モードが前記照明点灯モードであるとき前記照明機器を前記警報表示解除時モードとして前記照明点灯モードに移行せしめ、前記警報表示モードへの移行直前の動作モードが前記消灯モードであるとき前記照明機器を前記警報表示解除時モードとして前記消灯モードに移行せしめることを特徴とする請求項２記載の照明システム。

[請求項4] 前記制御部は、前記照明機器を前記警報表示解除時モードとして前記照明点灯モードに移行せしめる場合には、前記消灯モードから前記照明点灯モードに移行された場合の前記照明点灯モードの点灯表示状態とは異なる態様で前記照明機器を照明点灯せしめることを特徴とする請求項２又は３記載の照明システム。

[請求項5] 前記制御部は、複数の動作モードのうちから操作に応じて１の動作

モードを前記警報表示解除時モードとして予め選択して保持する選択部を含み、

前記照明機器が前記警報表示モードにあるときに前記スイッチ操作通知信号に応答して前記照明機器を前記警報表示モードから前記選択部で保持された前記１の動作モードに移行せしめることを特徴とする請求項１記載の照明システム。

［請求項6］ 前記照明機器は前記照明点灯モード時には白色点灯状態となり、前記警報表示モード時には赤色点灯状態となることを特徴とする請求項１～３のいずれか１記載の照明システム。

［請求項7］ 前記照明機器は有機ＥＬ素子を用いたカラー発光パネルを有することを特徴とする請求項１～６のいずれか１記載の照明システム。

［請求項8］ 照明機器と、

操作に応じてスイッチ操作通知信号を発生する照明スイッチと、

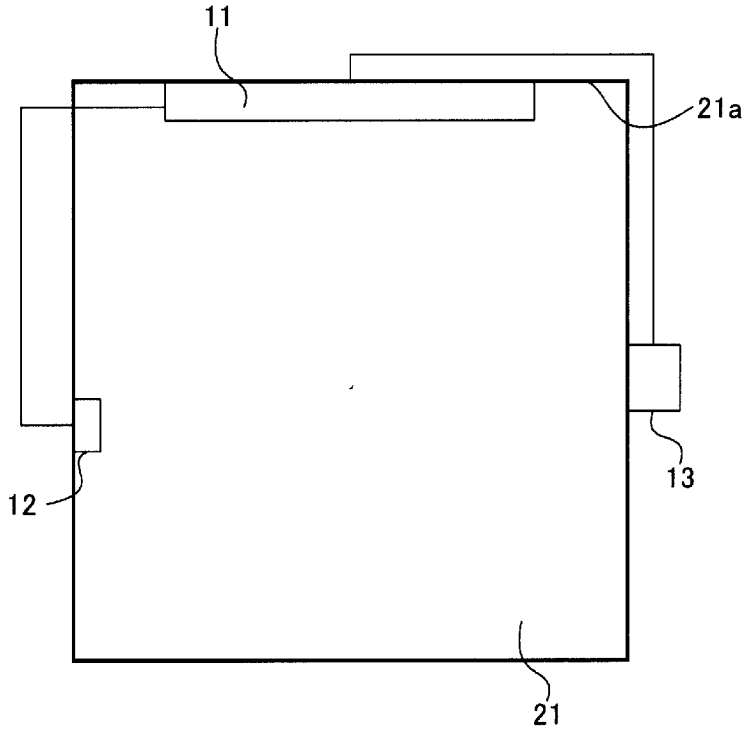
警報指令信号を発生する警報指令器と、を含む照明システムの制御方法であって、

前記照明機器が消灯モードにあるときに前記スイッチ操作通知信号に応答して前記照明機器を照明点灯モードに移行せしめる第１ステップと、

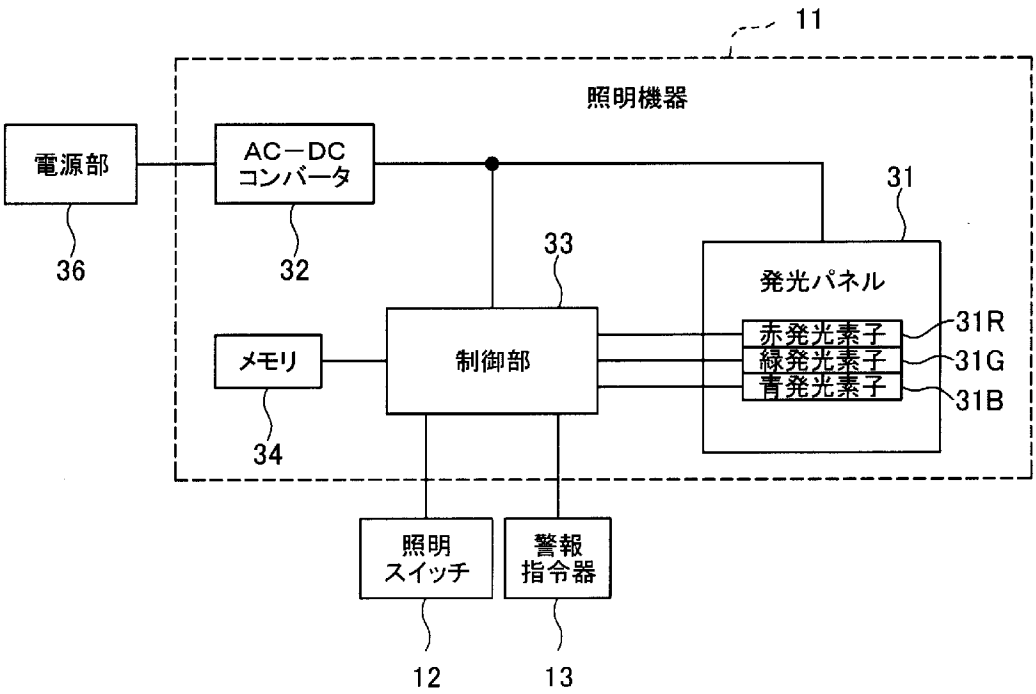
前記照明機器の動作モードに拘わらず前記警報指令信号に応答して前記照明機器を前記照明点灯モードの照明点灯状態とは異なる態様の警報表示モードに移行せしめる第２ステップと、

前記照明機器が前記警報表示モードにあるときに前記スイッチ操作通知信号に応答して前記照明機器を前記警報表示モードから警報表示解除時モードに移行せしめる第３ステップと、を含むことを特徴とする制御方法。

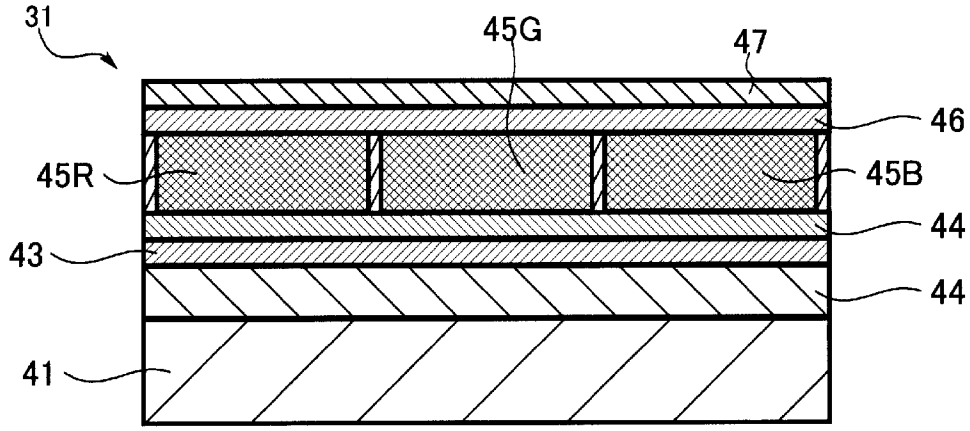
[図1]


11
21a
12
13
21

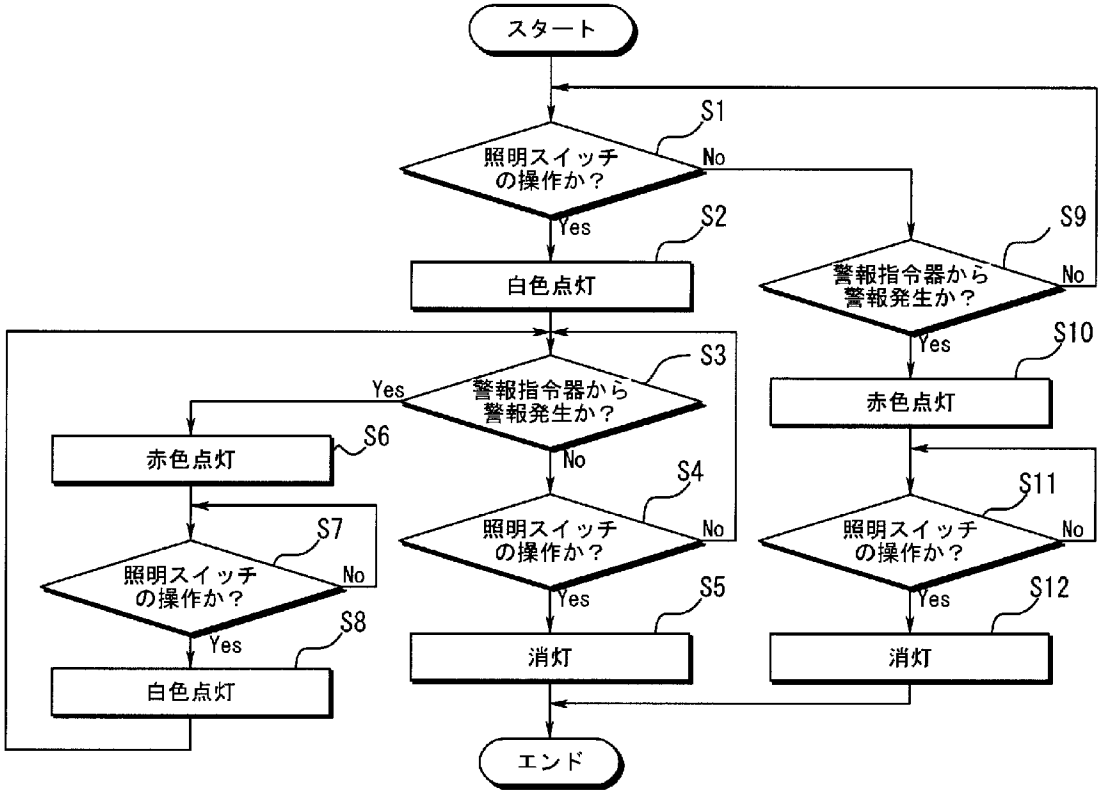
[図2]


11
照明機器
電源部
AC－DC
コンバータ
31
33
発光パネル
赤発光素子
緑発光素子
青発光素子
31R
31G
31B
メモリ
制御部
36
32
34
照明
スイッチ
警報
指令器
12
13

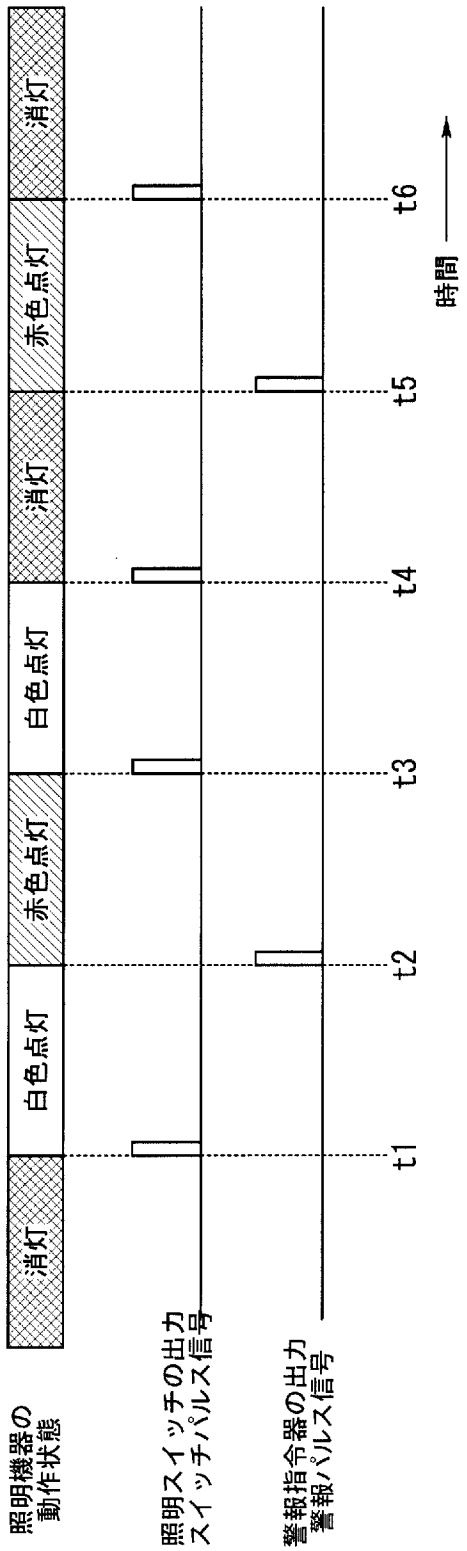
[図3]


31
45G
47
46
45R
45B
44
43
44
41

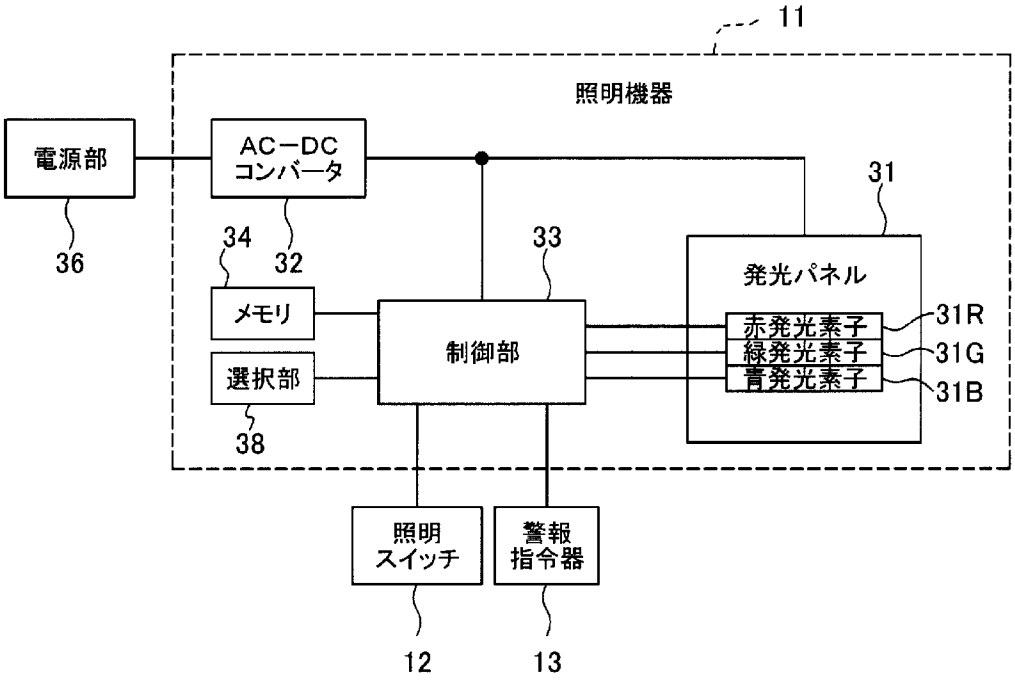
[図4]


スタート
S1
照明スイッチの操作か？
No
Yes
S2
白色点灯
S3
警報指令器から警報発生か？
Yes
No
S4
照明スイッチの操作か？
No
Yes
S5
消灯
S6
赤色点灯
S7
照明スイッチの操作か？
No
Yes
S8
白色点灯
S9
警報指令器から警報発生か？
No
Yes
S10
赤色点灯
S11
照明スイッチの操作か？
No
Yes
S12
消灯
エンド

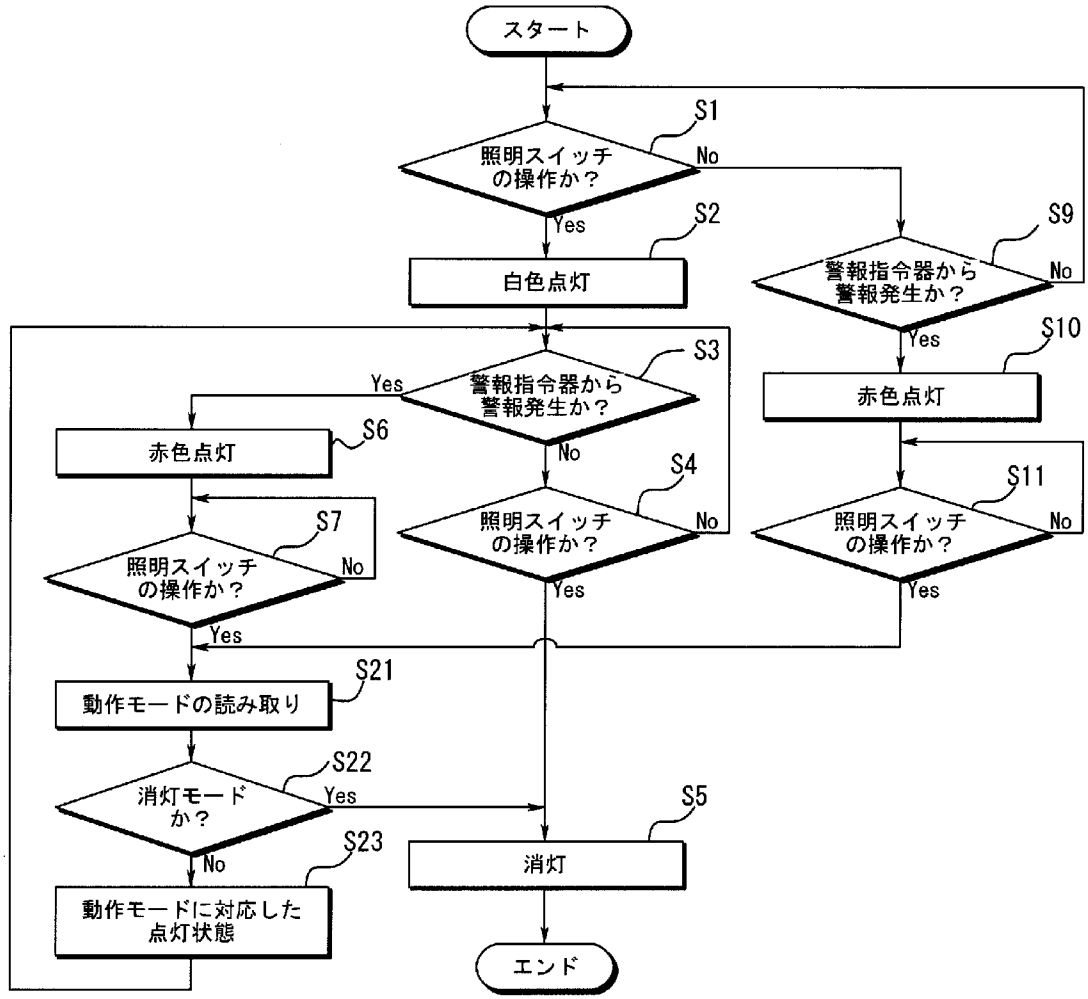
[図5]


照明機器の
動作状態
消灯
白色点灯
赤色点灯
白色点灯
消灯
赤色点灯
照明スイッチの出力
スイッチパルス信号
警報指令器の出力
警報パルス信号
t1
t2
t3
t4
t5
t6
時間

[図6]


11
照明機器
電源部
AC－DC
コンバータ
31
36
34
32
33
発光パネル
メモリ
制御部
赤発光素子
緑発光素子
青発光素子
31R
31G
31B
選択部
38
照明
スイッチ
警報
指令器
12
13

[図7]


スタート
S1
照明スイッチの操作か？
No
Yes
S2
白色点灯
S9
警報指令器から警報発生か？
No
Yes
S10
赤色点灯
S3
警報指令器から警報発生か？
Yes
No
S6
赤色点灯
S4
照明スイッチの操作か？
No
Yes
S11
照明スイッチの操作か？
No
Yes
S7
照明スイッチの操作か？
No
Yes
S21
動作モードの読み取り
S22
消灯モードか？
Yes
No
S23
動作モードに対応した点灯状態
S5
消灯
エンド

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/064530

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H05B37/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H05B37/02, G08B23/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2001-52881 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 23 February 2001 (23.02.2001), paragraphs [0035] to [0039]; fig. 9 to 11 (Family: none)	1,2,5,8 6,7 3,4
Y	JP 2010-153111 A (Panasonic Corp.), 08 July 2010 (08.07.2010), paragraph [0021]; fig. 2 (Family: none)	6,7
Y	JP 2005-63687 A (Sharp Corp.), 10 March 2005 (10.03.2005), paragraph [0045]; fig. 4(b) (Family: none)	7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
16 September, 2011 (16.09.11)	27 September, 2011 (27.09.11)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/064530

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2006-277140 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 12 October 2006 (12.10.2006), paragraphs [0023] to [0030]; fig. 1, 2 (Family: none)	1,8
A	JP 5-109487 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 30 April 1993 (30.04.1993), paragraphs [0009] to [0012]; fig. 1, 2 (Family: none)	1,8
A	JP 2009-169525 A (Patlite Corp.), 30 July 2009 (30.07.2009), paragraphs [0034], [0043], [0044]; fig. 6 (Family: none)	1,8

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１１／０６４５３０

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　H05B37/02(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　H05B37/02, G08B23/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１１年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１１年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１１年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X Y A	JP 2001-52881 A（松下電工株式会社）2001.02.23, 段落【００３５】－【００３９】、図９－１１（ファミリーなし）	1,2,5,8 6,7 3,4
Y	JP 2010-153111 A（パナソニック株式会社）2010.07.08, 段落【００２１】、図２（ファミリーなし）	6,7
Y	JP 2005-63687 A（シャープ株式会社）2005.03.10, 段落【００４５】、図４（ｂ）（ファミリーなし）	7

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　　☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 １６．０９．２０１１	国際調査報告の発送日 ２７．０９．２０１１
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	特許庁審査官（権限のある職員）　３Ｘ　４６５６ 宮崎　光治 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３７２

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2006-277140 A（松下電工株式会社）2006.10.12, 段落【００２３】－【００３０】、図１、図２（ファミリーなし）	1,8
A	JP 5-109487 A（松下電工株式会社）1993.04.30, 段落【０００９】－【００１２】、図１、図２（ファミリーなし）	1,8
A	JP 2009-169525 A（株式会社パトライト）2009.07.30, 段落【００３４】、【００４３】、【００４４】、図６（ファミリーなし）	1,8