

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-146923

(P2010-146923A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl.
H05B 37/02 (2006.01)

F I
H05B 37/02

テーマコード (参考)
3K073

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-324633 (P2008-324633)
(22) 出願日 平成20年12月19日 (2008.12.19)

(71) 出願人 000003757
東芝ライテック株式会社
神奈川県横須賀市船越町1丁目201番1
(74) 代理人 100076233
弁理士 伊藤 進
(72) 発明者 森本 康司
東京都品川区東品川四丁目3番1号 東芝
ライテック株式会社内
(72) 発明者 笹井 敏彦
東京都品川区東品川四丁目3番1号 東芝
ライテック株式会社内
(72) 発明者 山本 久
東京都品川区東品川四丁目3番1号 東芝
ライテック株式会社内
Fターム(参考) 3K073 AA42 BA25 CF01 CJ16 CK01

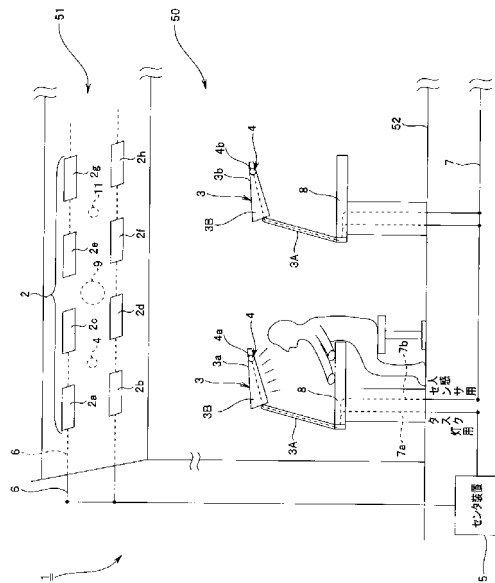
(54) 【発明の名称】 照明システム

(57) 【要約】

【課題】室内全体の照明電力の省エネを向上できる照明システムを提供する。

【解決手段】本発明に係る照明システム1は、天井面51に配設された照明器具2と、机8の上面の所定の照射範囲に照明光を照射するためのタスク灯3と、前記照射範囲に対応する範囲内の人の有無を検出するための人感センサ4と、前記照明器具2及び前記タスク灯3に、夫々の調光を制御するための制御信号の伝送が可能であり、人感センサ4の検出結果に基づいて、前記照明器具2及び前記タスク灯3の調光を制御する制御部としてのセンタ装置5と、を有している。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

天井面に配設される照明器具と；
 机の上面の所定の照射範囲に照明光を照射するためのタスク灯と；
 前記照射範囲に対応する範囲内の人の有無を検出する人感センサと；
 前記照明器具及び前記タスク灯に、夫々の調光を制御するための制御信号の伝送が可能であり、前記人感センサの検出結果に基づいて、前記照明器具及び前記タスク灯の調光を制御する制御部と；
 を具備したことを特徴とする照明システム。

【請求項 2】

前記人感センサの出力信号は、前記制御部に無線伝送されることを特徴とする請求項 1 に記載の照明システム。

【請求項 3】

前記タスク灯は、床下配線によって前記制御部に接続されることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の照明システム。

【請求項 4】

前記照明器具は、複数配設され、
 前記タスク灯及び前記人感センサは、夫々対応させて複数設けられ、
 前記制御部は、予め設定されたグループの人感センサの内、人を検出した人感センサ数に応じて、この人を検出した人感センサに対応した前記タスク灯を照明する領域に対応する前記照明器具の明るさを変更するように調光制御することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 の何れか 1 項に記載の照明システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、人感センサの検出結果に基づいて、照明器具と、タスク灯との調光制御が可能な制御部を有する照明システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、各種作業を行う机の上面に対し所定の照射範囲内で照明光を照射するタスク灯を各机毎に設け、作業時に各作業者が必要に応じてそのタスク灯を点灯させることができる照明システムが広く普及している。

【0003】

このような照明システムには、タスク灯の消し忘れを防止して省エネを図るという観点から、人感センサをタスク灯近傍に設け、この人感センサで検知した場合にのみ点灯し、又は、タイマで設定した時間だけ点灯するようにしたものがある。

【0004】

ところが、このような照明システムは、机での作業を行わない人が机の近くを通り過ぎたり、机の近傍に人が集まった場合等に人感センサに検知されてタスク灯が点灯する場合があり、省エネという目的に反する場合もある。

【0005】

そこで、作業者が点灯させたい場合のみタスク灯を点灯させることができ、且つ、タスク灯の消し忘れを確実に防止できることを目的として、例えば特許文献 1 に記載の照明装置が提案されている。

【0006】

この特許文献 1 には、机の上面を照射するタスク灯と、各机毎に設けられ、作業者が携帯する ID カードを検知するカードリーダーと、このカードリーダーからの ID カードのセットの有無を示す検知信号に基づき、タスク灯を点灯又は消灯させる制御手段とを有する照明装置に関する技術が開示されている。

【特許文献 1】特開 2004 - 265648 号公報

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

一般に、タスク灯が設けられた机は、建物内の室内に配置され、この室内の例えば天井には複数の照明器具が配設されている。これら複数の照明器具は、通常、センタ装置（中央処理装置ともいう）によって調光が制御されるようになっている。

【0008】

このような複数の照明器具及びセンタ装置を有する照明システムは、前記特許文献1に記載の照明装置とは別々の構成で設けられている。このため、これらの照明装置は、夫々の調光が別々に制御されており、また、作業者による操作によって夫々の光量を必要に応じて個々に低くすることにより、全体の照明電力を低減するようにしていた。

10

【0009】

しかしながら、このような従来技術では、前記特許文献1に記載の照明装置を用いたとしても、この照明装置のタスク灯の調光制御に関連づけて、前記複数の照明器具の調光制御を行うことができないため、室内全体の照明による消費電力の省エネルギー化を図ることができないといった問題点があった。

【0010】

そこで、本発明は前記問題点に鑑みてなされたもので、室内全体の照明電力の省エネルギー化を図ることができる照明システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0011】

本発明の請求項1に係る照明システムは、天井面に配設される照明器具と； 机の上面の所定の照射範囲に照明光を照射するためのタスク灯と；前記照射範囲に対応する範囲内の人の有無を検出する人感センサと；前記照明器具及び前記タスク灯に、調光を制御するための制御信号の伝送が可能であり、前記人感センサの検出結果に基づいて、前記照明器具及び前記タスク灯の調光を制御する制御部と；を具備している。

【0012】

請求項1において、タスク灯は、机、又はその机を包囲するパーテーションなどに設置され、照明光を照射する、例えばランプ又はLEDで構成された照明部を有している。このタスク灯は、各机毎に設けられて設置しても良い。

30

【0013】

また、タスク灯の調光制御は、通常、点灯又は消灯となるように制御されるが、照度の変更制御が可能であっても良い。

【0014】

人感センサは、前記照明範囲に対応する範囲内の人の有無を検出できる構成であれば、どのような構成であっても良い。例えば、赤外線を照射してその反射結果を用いて人の有無を検出する赤外線方式の人感センサであってもよいし、人体から発する赤外線の動きを検出する構成であってもよい。

【0015】

制御部は、例えば中央処理装置としてのセンタ装置であり、照明器具及びタスク灯の調光制御を行うCPU等の制御部を有している。

40

【0016】

また、室内の照明電力の省エネルギー化を図るための照明器具の調光制御は、例えば、人感センサの検出結果が人有りと判断した場合、全点灯状態から調光状態へ制御する。このとき、机上面照度は例えば700ルクスから350ルクスに落とすように制御してもよい。勿論、照明器具の明るさは規格内で設定されるが、700ルクス及び350ルクスに限定されることはなく、適宜変更設定が可能である。

人感センサの検出結果は例えば有線または無線等の伝送手段によって制御部に伝送してもよい。

【0017】

50

本発明の請求項 2 に係る照明システムは、請求項 1 に記載の照明システムにおいて、前記人感センサの出力信号は、前記制御部に無線伝送されることを特徴とする。

【0018】

無線伝送の伝送媒体としては、例えば赤外線、無線等の無線通信手段を用いることができる。

【0019】

本発明の請求項 3 に係る照明システムは、請求項 1 または 2 に記載の照明システムにおいて、前記タスク灯は、床下配線によって前記制御部に接続されることを特徴とする。

【0020】

本発明の請求項 4 に係る照明システムは、請求項 1 から請求項 3 の何れか 1 項に記載の照明システムにおいて、前記照明器具は複数配設され、前記タスク灯及び前記人感センサは夫々対応させて複数設けられ、前記制御部は、予め設定されたグループの人感センサの内、人を検出した人感センサ数に応じて、この人を検出した人感センサに対応した前記タスク灯を照明する領域に対応する前記照明器具の明るさを変更するように調光制御することを特徴とする。

10

【0021】

タスク灯と人感センサは、例えば夫々 1 : 1 で対応させてもよいし、人感センサがタスク灯に取り付けられた構成でもよい。また、1 つの人感センサを複数のタスク灯毎にグループ化してもよい。勿論、1 つのタスク灯と複数の人感センサとをグループ化してもよい。

20

【発明の効果】

【0022】

請求項 1 の本発明によれば、室内全体の照明電力の省エネルギー化を図ることができる照明システムを提供することが可能となる。

【0023】

請求項 2 の発明によれば、請求項 1 の発明と同様の効果を得る他に、前記人感センサの出力信号は、前記制御部に無線伝送されるので、煩わしい配線を行わなくても、照明器具の調光制御が可能となる。

【0024】

請求項 3 の発明によれば、請求項 1 または 2 の発明と同様の効果を得る他に、前記タスク灯は、床下配線によって前記制御部に接続されることより、従来、机上でタスク灯の調光制御を行うのに必要な操作手段やカードリーダー及び制御手段等を机上に設置しなくても、制御部によってタスク灯の調光制御が行うことができ、また、室内のスペースを有効利用することも可能である。

30

【0025】

請求項 4 の本発明によれば、さらに、室内の照明電力の省エネルギー効果を向上できるといった効果を得る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

40

(第 1 の実施の形態)

図 1 から図 3 は本発明の照明システムの第 1 の実施の形態に係り、図 1 は室内に配設された照明システム全体の概略構成を示す全体構成図、図 2 は図 1 に示す照明システムの電氣的な構成を示すブロック図、図 3 は本実施の形態の照明システムの作用を説明するためのフローチャートである。

【0027】

図 1 に示すように、本実施の形態に係る照明システム 1 は、複数の照明器具 2 (2 a、2 b、2 c ...) と、複数のタスク灯 3 (3 a、3 b ...) と、複数の人感センサ 4 (4 a、4 b ...) と、制御部を構成するセンタ装置 5 とを有して構成されている。

【0028】

50

照明器具 2 は、複数の照明器具 2 a、2 b、2 c ... を有して構成される。そして、これら複数の照明器具 2 a、2 b、2 c ... は、室内 5 0 の例えば天井面 5 1 に配設される。

【0029】

また、これら複数の照明器具 2 a、2 b、2 c ... は、図 1 及び図 2 に示すように、伝送線 6 を介してセンタ装置 5 に、調光用の制御信号を受信できるように接続されている。

尚、複数の照明器具 2 a、2 b、2 c ... は、天井面 5 1 の他にも、壁等に配設しても良く、室内 5 0 全体を照明する照明器具として配設されたものであれば良い。

【0030】

また、これら複数の照明器具 2 a、2 b、2 c ... は、図 2 に示すように、夫々交流電源 1 0 からの電力が供給されており、各照明器具 2 a、2 b、2 c ... の調光は、センタ装置 5 から伝送される制御信号によって制御される。

10

【0031】

室内 5 0 には、作業用の机 8 が複数配設されている。そして、これら複数の各机 8 には、それぞれタスク灯 3 (3 a、3 b ...) が設置されている。

タスク灯 3 は、机 8 の上面に所定の照射範囲で照明光を照射するものである。尚、タスク灯 3 は、机 8 に設置するタイプである場合には、一端が机 8 に固定されたアーム 3 A と、このアーム 3 A の他端に取り付けられた照明部 3 B とを有して構成され、この照明部 3 B は、照明光を照射する図示しない光源を有して構成されている。

【0032】

勿論、タスク灯 3 は、机 8 に設置するタイプに限定されるものではなく、例えば机 8 を囲む図示しないパーティションに取り付けるタイプのものであっても良い。また、照明部 3 B の光源は、通常のランプ、又は LED 等を用いて構成されている。

20

【0033】

このような構成のタスク灯 3 が、配設された机 8 毎に設けられており、これら複数のタスク灯 3 a、3 b ... は、夫々専用の接続線 7 a 及び伝送線 7 を介して、センタ装置 5 に調光用の制御信号を受信できるように接続されている。

【0034】

また、これら複数のタスク灯 3 a、3 b、3 c ... は、センタ装置 5 から伝送される制御信号によって点灯 / 消灯が制御される。尚、光源が LED である場合には、タスク灯 3 はセンタ装置 5 からの制御信号によって調光が制御されることも可能である。

30

【0035】

本実施の形態では、タスク灯 3 には、人感センサ 4 が取り付けられている。この人感センサ 4 は、タスク灯 3 の照射範囲に対応する範囲内の人の有無を検出し、検出結果を出力する。

【0036】

また、複数の人感センサ 4 は、複数のタスク灯 3 a、3 b ... に夫々取り付けられている。これら複数の人感センサ 4 a、4 b ... は、夫々専用の接続線 7 b 及び伝送線 7 を介してセンタ装置 5 に接続されている。従って、各人感センサ 4 の検出結果の出力信号は、夫々の接続線 7 b 及び伝送線 7 を介してセンタ装置 5 に供給される。

【0037】

尚、人感センサ 4 は、タスク灯 3 に取り付けなくても良く、例えばタスク灯 3 の照明範囲に対応する範囲内の人の有無を検出できれば、机 8 の周囲、又は図示しないパーティション、又はタスク灯 3 の上部の天井面 5 1 (図 1 及び図 2 参照) に設けても良い。

40

【0038】

また、各人感センサ 4 a、4 b ... は、有線の伝送媒体である専用の接続線 7 b 及び伝送線 7 を介してセンタ装置 5 に接続されているが、有線の伝送媒体に限定されることはなく、人感センサ 4 の出力信号 (検出結果) をセンタ装置 5 に無線伝送しても良い。

【0039】

例えば、夫々の人感センサ 4 a、4 b ... から無線によって送信された検出結果を受信可能なセンサ受信部 1 1 (図 1 及び図 2 参照) を例えば天井面 5 1 に設け、このセンサ受信

50

部 1 1 によって受信した検出結果を伝送線 6 又は無線の伝送媒体によってセンタ装置 5 に供給するように構成しても良い。

【 0 0 4 0 】

有線の伝送媒体を用いてタスク灯 3 及び人感センサ 4 と、センタ装置 5 とを接続した場合、本実施の形態では、有線である接続線 7 a、7 b と、これら接続線 7 a、7 b が接続される伝送線 7 は、図 1 に示すように、床 5 2 の下に配線されている。

即ち、本実施の形態の照明システム 1 では、各タスク灯 3 及び各人感センサ 4 は、伝送線 7 が床 5 2 の下に配線される床下配線によって、前記センタ装置 5 と接続されている。即ち、床下配線を実施することにより、従来、机上でタスク灯の調光制御を行うのに必要な操作手段やカードリーダー及び制御手段等を机上に設置しなくても、センタ装置 5 によ

10

【 0 0 4 1 】

センタ装置 5 には、図 1 及び図 2 に示すように、伝送線 6 と伝送線 7 とが電氣的に接続されている。

伝送線 6 は、例えば壁から天井にかけて配設されている。この伝送線 6 には、前記したように天井面 5 1 において複数の照明器具 2 a、2 b、2 c ... が調光用の制御信号を受信できるように接続されている。

【 0 0 4 2 】

そして、もう一方の伝送線 7 は、前記したように床下に配設されている。この伝送線 7

20

【 0 0 4 3 】

センタ装置 5 は、制御部を構成するもので、人感センサ 4 の検出結果に基づいて、複数の照明器具 2 及び複数のタスク灯 3 の調光を制御する。

また、センタ装置 5 は、図 2 に示すように、本システム全体を制御する制御部 5 A と、本システムの調光制御を行うのに必要なテーブル等を記憶したメモリ 5 B とを有している。

【 0 0 4 4 】

本実施の形態では、制御部 5 A による照明器具 2 及びタスク灯 3 の調光制御は、タスク

30

【 0 0 4 5 】

そのため、メモリ 5 B には、例えば、タスク灯 3 及び人感センサ 4 の固有のアドレスと、このタスク灯 3 及び人感センサ 4 に対応する所定領域の照明器具 2 のアドレスとの関係を示すテーブルが格納されている。

【 0 0 4 6 】

また、メモリ 5 B には、人感センサ 4 の検出結果と、この人感センサ 4 が取り付けられタスク灯 3 を照明する所定領域に対応する照明器具 2 の照度との関係を示すテーブルが格納されている。

尚、所定領域とは、天井面 5 1 に配設された全ての照明器具 2 の内、タスク灯 3 の設置位置に応じて予め設定されたグループ毎に対応する照明器具 2 に対応する領域を示している。また、所定領域は、天井面 5 1 に配設された全ての照明器具 2 に対応する領域であっても良いが、省エネ効果を考慮すると、照明器具 2 のグループに対応する領域とすることが望ましい。

40

【 0 0 4 7 】

従って、制御部 5 A は、人感センサ 4 の検出結果に基づいて、これらのテーブルを参照しながら、複数のタスク灯 3 a、3 b、3 c ... 及び複数の照明器具 2 a、2 b、2 c ... の調光制御を行う。

【 0 0 4 8 】

例えば、制御部 5 A は、1 つの人感センサ 4 からの検出結果が人有りであるものとする

50

と、通常、全灯状態である例えば700ルクスの明るさで点灯している全ての照明器具2、或いは対応するグループの照明器具2の明るさを、例えば350ルクスに下げないように省エネ効果のある調光制御を行うと同時に、対応するタスク灯3を点灯するように制御する。

【0049】

一方、制御部5Aは、1つの人感センサ4からの検出結果が人有りの状態から人無しに変わったものであるとすると、例えば350ルクスの明るさで点灯している全ての照明器具2、或いは対応するグループの照明器具2を消灯するように調光制御を行うと同時に、対応するタスク灯3についても消灯するように制御する。

この場合、例えば、人が残っている場合には、制御部5Aは、全ての照明器具2、或いは対応するグループの照明器具2を消灯しないで、例えば350ルクスの明るさをそのまま継続したり、或いは、タイマ機能を用いて所定時間経過後に消灯したり制御しても良い。

10

【0050】

尚、タスク灯3は、制御部5Aによって点灯又は消灯の調光制御を行うように説明したが、これに限定されるものではなく、例えば人感センサ4の検出結果に基づいて、照度を明るくしたり、又は暗くしたりするように照度を変更する調光制御を行っても良い。

このような制御を行うことによって、室内50全体の照明電力の省エネ効果を向上できる。

尚、照明器具2の照度については、通常の点灯時（全灯状態）の明るさが700ルクス、また、省エネ効果のある明るさが350ルクスとなるように調光制御したがこれらの照度に限定されるものではなく、適宜テーブル内の照明器具の照度を変更し設定することも可能である。

20

【0051】

また、本実施の形態では、人を検知した場合、省エネ効果のある明るさが例えば350ルクスとなるように照明器具2を調光制御するように説明したが、この350ルクスの明るさは、作業者が机8上で作業できる必要最低限の明るさを確保したものであり、決して暗くも無く、また、十分に室内50の雰囲気を良好にできるものとして望ましい明るさとなっている。

【0052】

次に、本実施の形態の作用を、図3に示すフローチャートを用いて説明する。

いま、図1及び図2に示す照明システム1の電源を投入し、センタ装置5の制御部5Aを起動させたものとする。

30

【0053】

ここで、室内50の天井面51に配設された各照明器具2a、2b、2c...は、作業者の操作に基づきセンタ装置5の調光制御によって点灯しているものとする。

【0054】

制御部5Aは、電源が投入されると、図示しないメモリから図3に示すプログラムを読み出して実行する。

【0055】

すると、制御部5Aは、ステップS1の判断処理によって、人感センサ4からの検出信号を受信したか否かの判断を行い、受信したと判断した場合には処理をステップS2に移行し、受信していないと判断した場合には再びステップS1の判断処理を行う。

40

【0056】

ステップS2の処理では、制御部5Aは、受信した検出信号を判別（例えばHIGHレベルの信号であれば人有りと判別し、LOWレベルの信号であれば人無しと判別する）し、且つ受信した検出信号の人感センサ4のアドレスを認識すると同時に、認識したアドレスとメモリ5Bに格納しているテーブルとを用いて、対応するアドレスの照明器具2と、この照明器具2を調光制御するための照度（照度データ）とを取得する。

【0057】

50

そして、制御部 5 A は、認識した対応の照明器具 2 を、取得したデータ、即ち、照度となるように調光制御を行うとともに、認識したタスク灯 3 を点灯、又は消灯するように調光制御する。

具体的には、前記したように、制御部 5 A は、1つの人感センサ 4 からの検出結果が人有りであるものとする、通常、全灯状態である例えば 700ルクスの明るさで点灯している全ての照明器具 2、或いは対応するグループの照明器具 2 の明るさを、例えば 350ルクスに下げないように省エネ効果のある調光制御を行うと同時に、対応するタスク灯 3 を点灯するように制御する。

【0058】

一方、制御部 5 A は、1つの人感センサ 4 からの検出結果が人有りの状態から人無しに変わったものであるものとする、例えば 350ルクスの明るさで点灯している全ての照明器具 2、或いは対応するグループの照明器具 2 を、上述したように消灯するように調光制御を行うと同時に、対応するタスク灯 3 についても消灯するように制御する。

【0059】

尚、照明器具 2 の調光制御については、天井面 5 1 全体の照明器具 2 a、2 b、2 c ... を制御しても良いし、タスク灯 3 の設置位置に対応するグループ毎の照明器具 2 a、2 b 等を制御しても良い。

【0060】

また、照明器具 2 の調光制御については、メモリ 5 B に格納されたテーブルにより取得する照度データに基づき行われるが、照明器具 2 の近傍又はタスク灯 3 近傍に照度センサを設け、この照度センサにより得られる照度検出結果を用いて的確な照明器具 2 の明るさを確保するように調光制御を行っても良い。

【0061】

従って、第 1 の実施の形態によれば、簡単な構成で、しかも、新たな構成を加えることもなく、室内全体の照明電力の省エネルギー化を図ることができる照明システム 1 を実現できる。

【0062】

尚、本実施の形態では、タスク灯 3 と人感センサとの対応は 1 : 1 である関係を満足する構成について説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、複数のタスク灯 3 と、これらの複数のタスク灯 3 の近傍に設置された 1 つの人感センサ 4 とで構成しても良い。

【0063】

また、タスク灯 3 は、複数の照明器具 2 a、2 b、2 c ... に対して少なくとも 1 つ設置すれば、本実施の形態で説明したように同様の作用・効果が得られるが、タスク灯 3 の数については特に限定されるものではない。

【0064】

(第 2 の実施の形態)

図 4 は本発明の照明システムの第 2 の実施の形態に係り、グループ化した人感センサとそれに対応して調光制御する照明器具との関係を示す説明図である。

尚、図 4 は第 1 の実施の形態の装置と同様の構成要素については同一の符号を付して説明を省略し、異なる部分のみを説明する。

【0065】

本実施の形態の照明システム 1 は、複数の人感センサ 4 a、4 b ... を予めグループ化し、このグループの人感センサの内、検出結果(検出信号)を出力した人感センサ数を認識すると同時に、この認識した人感センサ数に応じて、対応する領域に対応する照明器具 2 の明るさを変更するように調光制御する。

具体的には、センタ装置 5 のメモリ 5 B には、さらに、予め設定されたグループ毎の人感センサ 4 a、4 b、4 c ... のアドレス、及びこのグループ内の、検出信号を出力した人感センサ数と、このグループの人感センサの設置位置に対応する照明器具のアドレス、及びこのグループ毎の人感センサ数に応じた照明器具の照度との関係を示すテーブルが格納

10

20

30

40

50

されている。

【0066】

具体的には、図4に示すように、2つの人感センサ4a、4bをひとつのグループとして設定したとする。

この場合、制御部5Aは、例えば人感センサ4aのみ人有りといった検出信号を出力した場合、前記テーブルを用いて、このひとつの人感センサ数に対応する領域20の照明器具2a~2fの照度を、例えば350ルクスとなるように調光制御する。同時に、制御部5Aは、人感センサ4aに対応するタスク灯3aを点灯するように制御する。

【0067】

また、制御部5Aは、例えば人感センサ4a、4bともに人有りといった検出信号を出力した場合、前記テーブルを用いて、これら2つの人感センサ数に対応する領域20の照明器具2a~2fの照度を、例えば350ルクスより多少明るくなるように調光制御する。同時に、制御部5Aは、人感センサ4a、4bに対応するタスク灯3a、3bを点灯するように制御する。

10

【0068】

尚、人感センサ数が1つである場合は、人感センサ数が2つのである場合の照明器具2の照度よりも暗くするように制御することが望ましいが、例えば350ルクスとする制御例は一例であって、机8で作業する作業者が作業しやすい明るさに調光制御すれば良い。

勿論、制御部51は、人感センサ数に応じて、照明器具2の光量を可変する制御が可能である。

20

【0069】

また、制御部5Aは、例えば人感センサ4a、4bともに人無しといった検出信号を出力した場合、前記テーブルを用いて、これら2つの人感センサ数に対応する領域20の照明器具2a~2fを、上述の如く消灯するように制御すると同時に、人感センサ4a、4bに対応するタスク灯3a、3bを消灯するように制御する。

【0070】

尚、明るさを変更制御する照明器具2は、例えば人感センサ4のグループに対応した領域20の照明器具2a~2fについて説明したが、勿論、天井面51全体に配設された全ての照明器具2a、2b、2c...に対して調光制御を行っても良い。

30

【0071】

その他の構成、及び作用については、前記第1の実施の形態と同様である。

【0072】

従って、第2の実施の形態によれば、グループ内の人感センサ数に応じて、対応する照明器具2の照度を変更するように制御するので、第1の実施の形態によりも室内50全体の照明電力の省エネ効果を向上できるといった効果を得る。

【0073】

以上の実施の形態に記載した発明は、その実施の形態に限ることなく、その他、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を実施し得ることが可能である。さらに、前記実施の形態には、種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組合せにより種々の発明が抽出され得る。

40

【0074】

例えば、実施の形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【図面の簡単な説明】

【0075】

【図1】本発明の照明システムの第1の実施の形態に係り、室内に配設された照明システム全体の概略構成を示す全体構成図。

【図2】図1に示す照明システムの電気的な構成を示すブロック図。

50

【図3】本実施の形態の照明システムの作用を説明するためのフローチャート。

【図4】本発明の照明システムの第2の実施の形態に係り、グループ化した人感センサとそれに対応して調光制御する照明器具との関係を示す説明図。

【符号の説明】

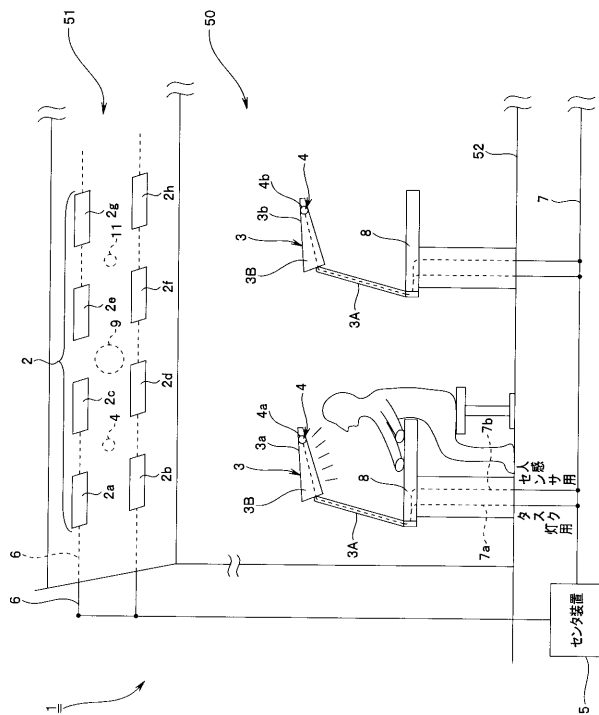
【0076】

- 1 ... 照明システム、
- 2 ... 照明器具、
- 3 ... タスク灯、
- 3 B ... 照明部、
- 4 ... 人感センサ、
- 5 ... センタ装置、
- 5 B ... メモリ、
- 5 A ... 制御部、
- 6、7 ... 伝送線、
- 7 a、7 b ... 接続線、
- 8 ... 机、
- 20 ... 領域、
- 50 ... 室内、
- 51 ... 天井面、
- 52 ... 床。

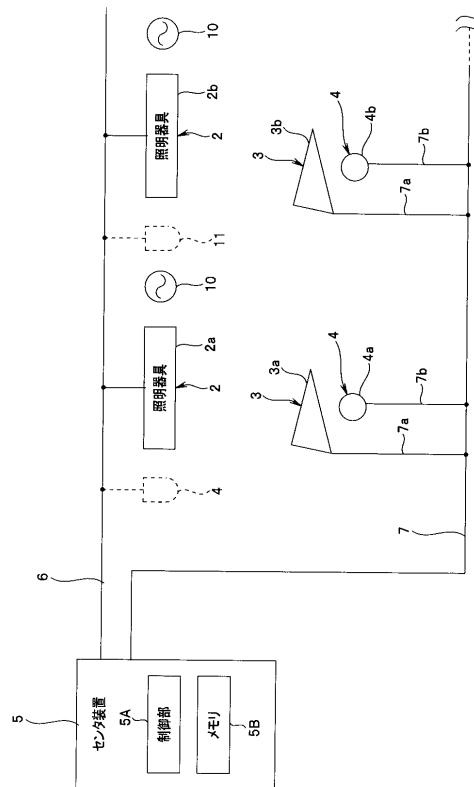
10

20

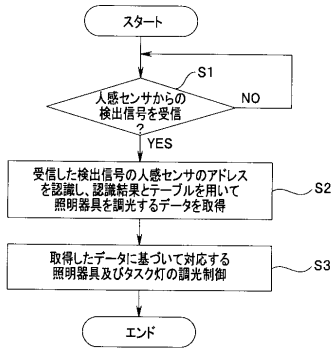
【図1】



【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

