

(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2010-33811

(P2010-33811A)

(43) 公開日 平成22年2月12日 (2010.2.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 1 V 23/00 (2006.01)	F 2 1 V 23/00 1 4 O	3 K O 1 4
F 2 1 S 8/04 (2006.01)	F 2 1 S 1/02 G	3 K 2 4 3
F 2 1 Y 101/02 (2006.01)	F 2 1 V 23/00 1 1 3	
	F 2 1 Y 101:02	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2008-193496 (P2008-193496)	(71) 出願人	000005832
(22) 出願日	平成20年7月28日 (2008.7.28)		パナソニック電工株式会社
			大阪府門真市大字門真1048番地
		(74) 代理人	100105647
			弁理士 小栗 昌平
		(74) 代理人	100108589
			弁理士 市川 利光
		(74) 代理人	100119552
			弁理士 橋本 公秀
		(72) 発明者	中辻 光彦
			大阪府門真市大字門真1048番地 松下
			電工株式会社内
		(72) 発明者	内田 祐樹
			大阪府門真市大字門真1048番地 松下
			電工株式会社内

最終頁に続く

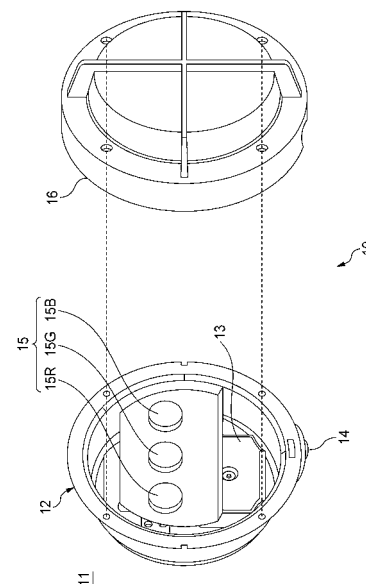
(54) 【発明の名称】 照明装置

(57) 【要約】

【課題】 季節に対応した照明を得ることのできる照明装置を提供する。

【解決手段】 昼の長さが一定の時間よりも長い夏や、夜の長さが一定の時間よりも長い冬等の季節に応じて、色が異なる複数の光源15R、15G、15Bの出力を調整して照明光の色を変えるので、季節感のある照明を得ることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

色が異なる複数個の光源を有し、
昼と夜の長さに応じて前記複数個の光源の出力を調整することにより照明光の色を変えることを特徴とする照明装置。

【請求項 2】

昼の長さが長い季節には、前記照明光の色を寒色系に調整し、
夜の長さが長い季節には、前記照明光の色を暖色系に調整することを特徴とする請求項 1 記載の照明装置。

【請求項 3】

前記季節の判定は、一定期間にわたって複数回前記昼の長さまたは前記夜の長さを検知し、検知した昼または夜の長さが所定の長さを一定回数上回ったときまたは下回ったときに判定を行うことを特徴とする請求項 2 記載の照明装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、照明光の色を変えることができる照明装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来より、複数色の光源を調整して照明光の色を変える照明装置が提案されている（例えば特許文献 1 参照）。

【0003】

図 5 に示すように、特許文献 1 に記載の照明装置 100 では、任意の照明色や明るさで照明できる照明灯 101A～101N、装置周辺の環境パラメータの変化に基づいてこれら照明灯 101A～101N の照明を制御する制御ユニット 102 およびこの制御ユニット 102 用の電源や照明灯 101A～101N 用の電源を供給する電源供給ユニット 103 を有している。各照明灯 101A～101N は電源供給ユニット 103 に対して給電線 104 により並列に接続されている。

【0004】

各照明灯 101A～101N における照明部 105 は、互いに異なる複数の発光色の光源 106 を有しており、制御ユニット 102 から信号線 107 を介して送信された点灯データに基づいて、駆動部 108 が点灯制御する。また、各照明灯 101A～101N は、電源供給ユニット 103 から給電線 104 を介して供給された電源を各回路に供給する電源部 109 を有している。

【0005】

また、制御ユニット 102 には、照明装置 100 の設置場所における環境パラメータを検出する環境センサ部 110、環境センサ部 110 で検出された環境パラメータの変化に基づいて適切な照明を判定する判定部 111、判定部 111 で判定された適切な照明を行うための点灯データを信号線 107 を介して各照明灯 101A～101N へ出力する出力部 112 を有している。これにより、環境パラメータに応じた照明を行っている。

【特許文献 1】特開 2001-126508 号公報（第 1 図）**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

ところで、季節の移り変わりに従って、照明光の色を変化させて、例えば、夏は涼しい色の光を発し、冬は暖かい色の光を発することにより、季節に応じた照明を行うのが望ましい。しかしながら、周囲の明るさで判定すると、天候に左右されて、必ずしも季節に対応した照明とならない場合があるという問題があった。

【0007】

本発明は、従来の問題を解決するためになされたもので、季節に対応した照明を得るこ

10

20

30

40

50

とのできる照明装置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】

【0008】

本発明の照明装置は、色が異なる複数個の光源を有し、昼と夜の長さに応じて前記複数個の光源の出力を調整することにより照明光の色を変える構成を有している。

【0009】

この構成により、昼の長さが一定の時間よりも長い夏や、夜の長さが一定の時間よりも長い冬等の季節に応じて、色が異なる複数個の光源の出力を調整して照明光の色を決定するので、季節感のある照明を得ることができる。

【0010】

また、本発明の照明装置は、昼の長さが長い季節には、前記照明光の色を寒色系に調整し、夜の長さが長い季節には、前記照明光の色を暖色系に調整する構成を有している。

【0011】

この構成により、昼の長さが一定の時間よりも長い夏には寒色系の色となるように照明光の色を調整し、夜の長さが一定の時間よりも長い冬には暖色系の色となるように調整するので、夏は涼しく感じ、冬は暖かく感じる照明を与えることができる。

【0012】

さらに、本発明の照明装置は、前記季節の判定は、一定期間にわたって複数回前記昼の長さまたは前記夜の長さを検知し、検知した昼または夜の長さが所定の長さを一定回数上回ったときまたは下回ったときに判定を行う構成を有している。

【0013】

この構成により、昼の長さや夜の長さから夏や冬等の季節を判定する際に、一定期間にわたって複数回計測して判定するので、気候に左右されずに、正確な季節を把握することができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明は、昼の長さが一定の時間よりも長い夏や、夜の長さが一定の時間よりも長い冬等の季節に応じて、色が異なる複数個の光源の出力を調整して照明光の色を決定するので、季節感のある照明を得ることができるという効果を有する照明装置を提供することができるものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の実施の形態の照明装置について、図面を用いて説明する。

図1は本発明の実施形態にかかる照明装置を示す斜視図、図2は季節に応じた照明光の色を示すタイムチャート、図3は季節の判定を行う基準を示すグラフ、図4は照明光の色を変えるタイミングを示すタイムチャートである。

【0016】

図1に示すように、本発明にかかる照明器具10は、例えば、玄関の壁11等の屋外に取り付けられて使用される。照明器具10は、例えば有底円筒形状をした器具本体12の外側には、周囲の明るさを検知する明るさセンサ14が設けられている。器具本体12の内部には、複数の光源15として照明光の色が異なる赤色LED15R、緑色LED15G、青色LED15Bの3個の色光源が交換可能に取り付けられている。また、照明器具10全体を制御する制御部13が設けられており、制御部13には、カレンダー機能を有するタイマ（図示省略）が設けられている。また、器具本体12の前面には、カバー16が着脱可能に設けられている。

【0017】

従って、制御部13の制御によって、3個の色光源である赤色LED15R、緑色LED15G、青色LED15Bの出力（明るさ）を調整することにより、照明器具10として発する照明光の色を任意の色に設定することができる。

【0018】

10

20

30

40

50

季節に対応した照明光の色としては、例えば、図 2 に示すように、一年間のうち、夏～冬の半年は寒色系の青白い色とし、冬～夏の半年は暖色系のオレンジ色とすることができる。あるいは、春と夏との境界の時期および秋と冬との境界の時期に、照明光の色を変えるようにすることもできる。

【0019】

また、季節を判定するには、例えば、図 3 に示すように、1 日ごとに一定時間（例えば、1 時間）おきに明るさセンサ 14 によって周囲の明るさを検知し、所定の明るさよりも明るい昼間であると検知された回数から、昼の長さを求める。そして、昼の長さが、例えば、13 時間以上の場合を夏とし、11～13 の場合を春または秋とし、11 時間以下の場合を冬と判定することができる。

10

【0020】

季節に応じて照明光の色を変える際には、図 4 に示すように、予め検知されて記憶されている一定期間（例えば、2 週間）の季節の判定を用い、最終日の照明の色を、遡った 2 週間のうちの半数以上を占める季節に対応した色とする。図 4 においては、期間 A の 2 週間では、春と判定された日が 7 日であり半分（ $7/14$ ）であるため、最終日 D1 における照明光の色は変えず、春に適した暖色系のオレンジ色とする。また、図 4 中期間 B の 2 週間においては、春と判定された日が 6 日、夏と判定された日が 8 日であり、夏と判定された日が半数以上（ $8/14$ ）となるので、その最終日 D2 に照明光の色を変えて、夏に適した寒色系の青白い色とする。

【0021】

20

以上、説明した本発明にかかる照明器具 10 によれば、昼の長さが一定の時間よりも長い夏や、夜の長さが一定の時間よりも長い冬等の季節に応じて、色が異なる複数個の光源 15R, 15G, 15B の出力を調整して照明光の色を変えるので、季節感のある照明を得ることができる。

【0022】

また、昼の長さが一定の時間よりも長い夏には寒色系の色となるように照明光の色を調整し、夜の長さが一定の時間よりも長い冬には暖色系の色となるように調整したので、夏は涼しく感じ、冬は暖かく感じる照明を与えることができる。

【0023】

さらに、昼の長さや夜の長さから夏や冬等の季節を判定する際に、一定期間遡って記録されている昼あるいは夜の長さに基づいて判定するので、その日の気候に左右されずに、正確な季節を把握することができる。

30

【0024】

なお、本発明の照明装置は、前述した実施形態に限定されるものでなく、適宜な変形、改良等が可能である。

例えば、前述した実施形態においては、寒色系として青白い色を採用し、暖色系としてオレンジ色を採用したが、これに限るものではない。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】本発明の実施形態にかかる照明装置を示す斜視図

40

【図 2】季節に応じた照明光の色を示すタイムチャート

【図 3】季節の判定を行う基準を示すグラフ

【図 4】照明光の色を変えるタイミングを示すタイムチャート

【図 5】従来の照明装置の構成を示すブロック図

【符号の説明】

【0026】

10 照明装置

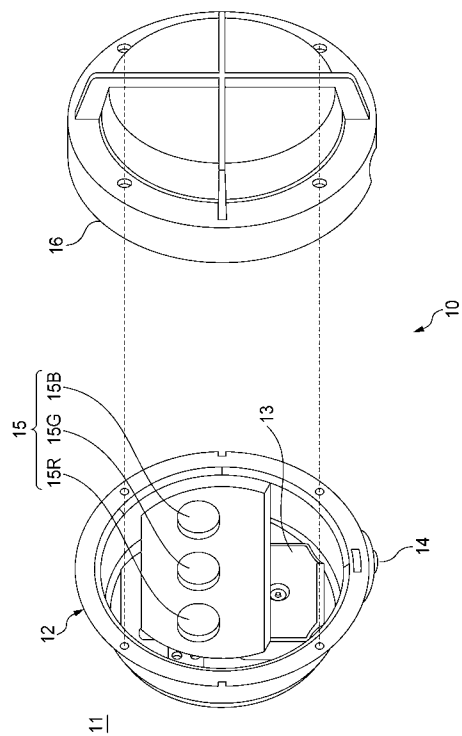
15R 赤色 LED（光源）

15G 緑色 LED（光源）

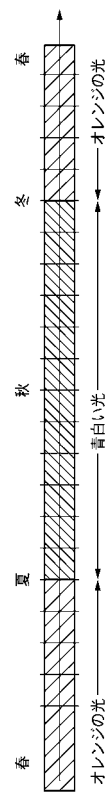
15B 青色 LED（光源）

50

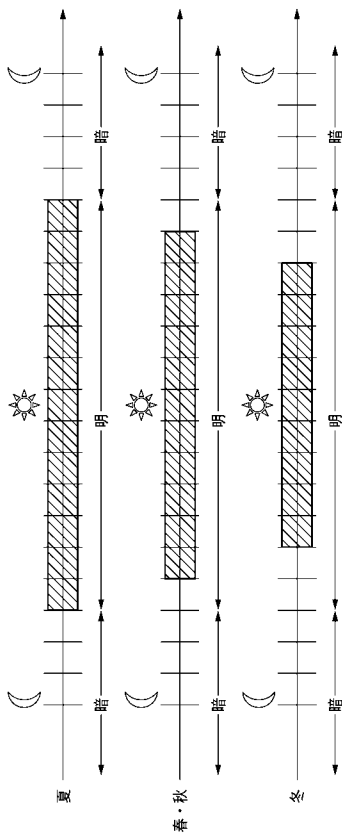
【図 1】



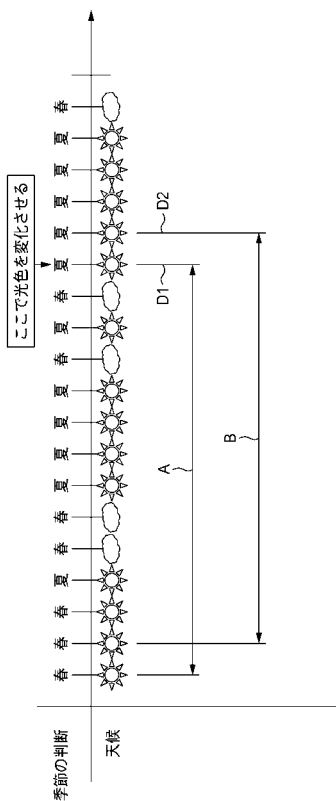
【図 2】



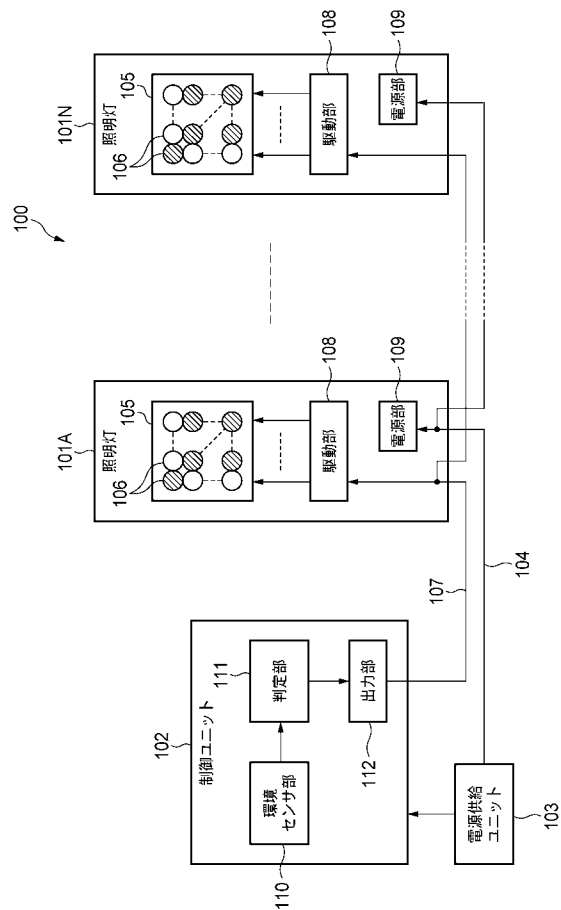
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 星賀 実知也

三重県伊賀市ゆめが丘7-7-6 松下電工インテリア照明株式会社内

(72)発明者 福田 篤史

兵庫県津名郡津名町木曾上76番地の1 ミサキ電機株式会社内

Fターム(参考) 3K014 AA01

3K243 MA01