(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2012-146589
(P2012-146589A)
(43)公開日　平成24年8月2日(2012.8.2)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
F21S 2/00	(2006.01)	F21S	2/00	230	3K011
F21V 19/00	(2006.01)	F21V	19/00	150	3K013
F21V 23/00	(2006.01)	F21V	19/00	170	3K014
F21V 17/00	(2006.01)	F21V	23/00	150	3K243
F21Y 101/02	(2006.01)	F21V	17/00	155	

審査請求 未請求　請求項の数 4　ＯＬ　（全 11 頁）　最終頁に続く

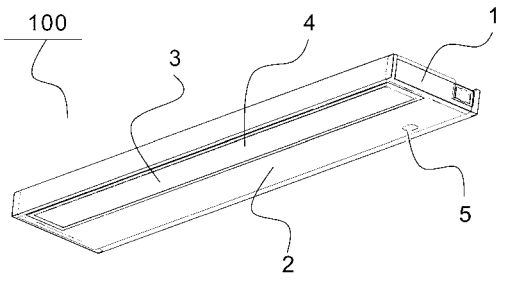
(21)出願番号　特願2011-5522(P2011-5522)
(22)出願日　平成23年1月14日(2011.1.14)

(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　100142664
弁理士　熊谷　昌俊
(72)発明者　佐野　康博
神奈川県横須賀市船越町１丁目２０１番１　東芝ライテック株式会社内
(72)発明者　松本　弘樹
神奈川県横須賀市船越町１丁目２０１番１　東芝ライテック株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】照明装置

(57)【要約】　（修正有）
【課題】光源における半導体発光素子の発光態様が、従来の光源に近い発光態様をする照明装置を提供する。
【解決手段】照明装置１００は、半導体発光素子と、矩形状の光源実装基板と、光源を点灯する矩形状の点灯回路基板と、点灯回路基板が取り付けられ、光源実装基板および点灯回路基板の長手方向が略平行となるように光源実装基板を収納し、光源実装基板および点灯回路基板の長手方向と直交する断面が矩形状であり、矩形状断面の長手方向は光の出射方向に直交し、光源実装基板および点灯回路基板を矩形状断面の長手方向に並設して収納する器具本体１と、光源に対向し光源から離間して設けられる出光部３を有し、器具本体１に取り付けられるカバー２と、器具本体１およびカバー２により形成される空間部に、光源実装基板および点灯回路基板を仕切り、光源実装基板を覆うように設けられ、光源から出射される光を反射する半導体発光素子カバーと、を備える。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
半導体発光素子を有する光源と；
半導体発光素子を実装する矩形状の光源実装基板と；
光源に電気的に接続され、光源を点灯する点灯回路が実装された矩形状の点灯回路基板と；
内部に収納空間を有する長尺状に形成された器具本体であって、光源実装基板の長手方向および点灯回路基板の長手方向が互いに略平行となるように並設されるとともに光源実装基板と点灯回路基板とを収納空間内に離間して収納する器具本体と；
光源に対向するとともに光源から離間して設けられる出光部を有し、器具本体に取り付けられる本体カバーと；
光源実装基板が取り付けられ、光源を器具本体と本体カバーとにより形成される空間部において、光源と出光部との間隔を有するように保持する支持部材と；
を備えることを特徴とする照明装置。
【請求項２】
出光部に対向して設けられる透光性部材を備え、
支持部材は、平板部と、平板部から突設される側板部と、平板部に対向して設けられる開口部とを有し、平板部に光源実装基板が取り付けられ、器具本体内の空間部において、光源実装基板および点灯回路基板を仕切るように設けられるとともに、側板部により透光性部材を出光部に対して位置決めして保持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】
出光部に対向する平面部と、平面部から突設される側面部と、平面部に対向して設けられる開口面とを有する光源カバーを備え、
支持部材は、光源実装基板が取り付けられる基板取付面と基板取付面に対向する器具本体取付面を有し、支持部材は器具本体取付面を器具本体に対向して器具本体に取り付けられ、開口面と取付面が対向することにより光源実装基板が光源カバーにより覆われることを特徴とする請求項１記載の照明装置。
【請求項４】
出光部に対向して設けられる透光性部材と；
出光部および透光性部材に対向する上面部と、上面部に設けられ、透光性部材に対向した開口面と、平面部から突設される側面部と、側板部から延設された取付部を有する光源カバーを備え、
支持部材は、矩形状で光源実装基板が取り付けられる底板部と、底板部の長手方向の外周部から光源の光の出射方向に延設される一対の第１側板部と、第１側板部から対向する向きとは逆向きに底板部と略平行に折り曲げられる透光性部材支持部と、底板部の短方向の外周部から光源の光の出射方向と逆向きに延設される一対の第２側板部と、第２側板部から対向する向きとは逆向きに略直角に折り曲げられる器具本体取付部とを有し、透光性部材支持部により透光性部材を支持し、器具本体取付部により取り付けられることを特徴とする請求項１記載の照明装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明の実施形態は、照明装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来の照明装置、例えば流し元灯においては、光源として例えば直管形蛍光ランプが用いられていた。また、光源を半導体発光素子とする照明装置も存在する。照明装置の光源が例えば直管形蛍光ランプから、半導体発光素子に置き換わることにより、光源における半導体発光素子の発光態様が従来の光源とは異なった印象を使用者に与える可能性がある

。特に、例えば、流し元灯のような使用者との距離が近い状態で用いられる照明装置においては、光源に半導体発光素子が用いられた場合でも、従来の光源に近い発光態様が求められる（例えば、特許文献１参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開２００６－０３１９６９号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

本発明の実施形態が解決しようとする課題は、大形化することなく光源における半導体発光素子の発光態様を従来の光源に近い発光態様をすることが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】

【０００５】

実施形態の照明装置は、半導体発光素子を有する光源と；半導体発光素子を実装する矩形状の光源実装基板と；光源に電気的に接続され、光源を点灯する点灯回路が実装された矩形状の点灯回路基板と；内部に収納空間を有する長尺状に形成された器具本体であって、光源実装基板の長手方向および点灯回路基板の長手方向が互いに略平行となるように並設されるとともに光源実装基板と点灯回路基板とを収納空間内に離間して収納する器具本体と；光源に対向するとともに光源から離間して設けられる出光部を有し、器具本体に取り付けられる本体カバーと；光源実装基板が取り付けられ、光源を器具本体と本体カバーとにより形成される空間部において、光源と出光部との間隔を有するように保持する支持部材と；を備える。

【発明の効果】

【０００６】

本発明の実施形態に関する照明装置によれば、照明装置の薄型化ができ、これに伴い光源実装基板に発光部分と非発光部分があることを照明装置の使用者に認識されることを低減することが期待できる。

【図面の簡単な説明】

【０００７】

【図１】本発明の第３の実施例を示す照明装置１００の外観図

【図２】同じく照明装置１００の内部構成図

【図３】同じく照明装置１００の支持部材９の概念図

【図４】同じく照明装置１００の透光性部材４、光源カバー６、支持部材９の構成図

【発明を実施するための形態】

【０００８】

第１の実施形態の照明装置は、半導体発光素子を有する光源と；半導体発光素子を実装する矩形状の光源実装基板と；光源に電気的に接続され、光源を点灯する点灯回路が実装された矩形状の点灯回路基板と；内部に収納空間を有する長尺状に形成された器具本体であって、光源実装基板の長手方向および点灯回路基板の長手方向が互いに略平行となるように並設されるとともに光源実装基板と点灯回路基板とを収納空間内に離間して収納する器具本体と；光源に対向するとともに光源から離間して設けられる出光部を有し、器具本体に取り付けられる本体カバーと；光源実装基板が取り付けられ、光源を器具本体と本体カバーとにより形成される空間部において、光源と出光部との間隔を有するように保持する支持部材と；を備える。

【０００９】

第２の実施形態の照明装置は、第１の実施形態の照明装置において、出光部に対向して設けられる透光性部材を備え、支持部材は、平板部と、平板部から突設される側板部と、平板部に対向して設けられる開口部とを有し、平板部に光源実装基板が取り付けられ、器

具本体内の空間部において、光源実装基板および点灯回路基板を仕切るように設けられるとともに、側板部により透光性部材を出光部に対して位置決めして保持することを特徴とする。

【００１０】

第３の実施形態の照明装置は、第１の実施形態の照明装置において、出光部に対向する平面部と、平面部から突設される側面部と、平面部に対向して設けられる開口面とを有する光源カバーを備え、支持部材は、光源実装基板が取り付けられる基板取付面と基板取付面に対向する器具本体取付面を有し、支持部材は器具本体取付面を器具本体に対向して器具本体に取り付けられ、開口面と取付面が対向することにより光源実装基板が光源カバーにより覆われることを特徴とする。

【００１１】

第４の実施形態の照明装置は、第１の実施形態の照明装置において、出光部に対向して設けられる透光性部材と；出光部および透光性部材に対向する上面部と、上面部に設けられ、透光性部材に対向した開口面と、平面部から突設される側面部と、側板部から延設された取付部を有する光源カバーを備え、支持部材は、矩形状で光源実装基板が取り付けられる底板部と、底板部の長手方向の外周部から光源の光の出射方向に延設される一対の第１側板部と、第１側板部から対向する向きとは逆向きに底板部と略平行に折り曲げられる透光性部材支持部と、底板部の短方向の外周部から光源の光の出射方向と逆向きに延設される一対の第２側板部と、第２側板部から対向する向きとは逆向きに略直角に折り曲げられる器具本体取付部とを有し、透光性部材支持部により透光性部材を支持し、器具本体取付部により取り付けられることを特徴とする。

【００１２】

（実施例１）本発明の第１の実施例の照明装置に係る照明装置について説明する。

【００１３】

実施例１の照明装置は、半導体発光素子が矩形状の光源実装基板に実装されることにより光源を形成している。

【００１４】

実施例１の照明装置の器具本体は、底面部を有し底面部の外周から略直角に折り曲げられた側面部を有して形成されてもよいし、シャーシからなってもよい。器具本体は、光源実装基板の長手方向および点灯回路基板の長手方向は略平行であり、光源実装基板の長手方向および点灯回路基板の長手方向と直交する断面が矩形状であり、矩形状断面の長手方向は光源の光の出射方向に直交し、点灯回路基板が矩形状断面の長手方向一端側に取り付けられ、光源実装基板を矩形状断面の長手方向の他端側に収納している。

【００１５】

実施例１の照明装置の本体カバーは、光源に対向するとともに光源から離間して設けられる出光部を有し、器具本体に取り付けられる。本体カバーは、出光部を有する平面部と平面部から略直角に折り曲げられた側面部を有する。本体カバーは、器具本体を覆うように器具本体に取り付けられる。

【００１６】

実施例１の照明装置の透光性部材は、出光部に対向して設けられる。

【００１７】

実施例１の照明装置の支持部材は、光源実装基板が取り付けられ、光源を器具本体と本体カバーとにより形成される空間部において、光源と出光部との間隔を有して保持する。支持部材は、平板部と、平板部から突設される側板部と、平板部に対向して設けられる開口部とを有し、平板部に光源実装基板が取り付けられ、器具本体および本体カバーにより形成される空間部に、光源実装基板および点灯回路基板を仕切るように設けられるとともに、側板部により透光性部材を出光部に対して位置決めして保持し、本体カバーに取り付けられる。支持部材は、光源実装基板が取り付けられる内側面を光源から出射された光を反射させるために白色とすることが望ましい。

【００１８】

第１の実施例の効果について述べる。

【００１９】

本実施形態の照明装置においては、光源実装基板の長手方向および点灯回路基板の長手方向と直交する器具本体の断面が矩形状であり、半導体発光素子の光の出射方向に直交した矩形状断面の長手方向に、光源実装基板および点灯回路基板が並設して収納されているので、半導体発光素子の光の出射方向に対して照明装置の薄型化を図ることができる。

【００２０】

本実施形態の照明装置においては、本体カバーの出光部は光源から離間して設けられ、光源カバーは、半導体発光素子から出射される光を反射し、光源実装基板を覆うように平板部に取り付けられるので、半導体発光素子から出射される光は、支持部材により反射または散乱され、半導体発光素子の発光態様が、直管形蛍光灯のような従来の光源に近い発光態様とすることができる。すなわち、照明装置の薄型化に伴い、半導体発光素子が光源実装基板において間隔を有して実装されていること、および光源実装基板に発光部分と非発光部分があることを照明装置の使用者に認識されやすくなる可能性があるが、これらを低減することができる。

【００２１】

本実施形態の照明装置においては、支持部材は半導体発光素子から出射される光を反射し、光源実装基板を覆うように本体カバーに取り付けられるので、半導体発光素子から出射された光が、照明装置の器具本体および本体カバーにより形成される空間に広がり、半導体発光素子から出射された光量に対して出光部から出射された光量が減少すること、すなわち、半導体発光素子から出射された光が出光部以外の部分に出射されることにより生じる光の無駄を低減することが期待できる。

【００２２】

本実施形態の照明装置においては、支持部材は、器具本体および本体カバーにより形成される空間部に、光源実装基板を覆うように、かつ、光源実装基板および点灯回路基板を仕切るように設けられるので、器具本体の矩形状断面の長手方向に、光源実装基板および点灯回路基板が並設して収納されても、支持部材が、半導体発光素子から放出される熱による点灯回路への影響または点灯回路から放出される熱による半導体発光素子への影響を低減することが期待できる。

【００２３】

本実施例の照明装置においては、光源実装基板が平板部に取り付けられ、支持部材は光源実装基板を覆うように本体カバーに取り付けられているので、本体カバーを器具本体から取り外した場合でも、使用者が光源実装基板の充電部に触れることにより感電することを防止することが期待できる。

【００２４】

本実施形態の照明装置においては、出光部より透光性部材の外周部を大きくし、支持部材の開口部に透光性部材が収納されるようにすることにより、透光性部材の影が照明装置の外部から視認されることを低減することができる。

【００２５】

側板部が透光性部材を出光部に対して位置決めして保持するので、透光性部材を本体カバーに対してねじ等の固定手段を用いることなく係止することができる。

【００２６】

支持部材は、平板部に光源実装基板が取り付けられ、本体カバーに取り付けられるので、本体カバーを器具本体から取り外すことにより、器具本体の光源、光源実装基板、透光性部材および支持部材が収納されていた空間部を用いて、照明装置の施工性を向上させることができる。

【００２７】

（実施例２）本発明の第２の実施例の照明装置について説明する。

【００２８】

実施例２の照明装置は、半導体発光素子が矩形状の光源実装基板に実装されることによ

り光源を形成している。

【００２９】

実施例２の照明装置の器具本体は、底面部を有し底面部の外周から略直角に折り曲げられた側面部を有して形成されてもよいし、シャーシからなってもよい。器具本体は、光源実装基板の長手方向および点灯回路基板の長手方向は略平行であり、光源実装基板の長手方向および点灯回路基板の長手方向と直交する断面が矩形状であり、矩形状断面の長手方向は光源の光の出射方向に直交し、点灯回路基板が矩形状断面の長手方向一端側に取り付けられ、光源実装基板を矩形状断面の長手方向の他端側に収納している。

【００３０】

実施例２の照明装置の本体カバーは、光源に対向するとともに光源から離間して設けられる出光部を有し、器具本体に取り付けられる。本体カバーは、出光部を有する平面部と平面部から略直角に折り曲げられた側面部を有する。本体カバーは、器具本体を覆うように器具本体に取り付けられる。

【００３１】

実施例２の照明装置の透光性部材は、出光部に対向して設けられる。

【００３２】

実施例２の照明装置の光源カバーは出光部に対向する平面部と、平面部から突設される側面部と、平面部に対向して設けられる開口面とを有する。

【００３３】

実施例２の照明装置の支持部材は、光源実装基板が取り付けられ、光源を器具本体と本体カバーとにより形成される空間部において、光源と出光部との間隔を有して保持する。支持部材は、光源実装基板が取り付けられる基板取付面と基板取付面に対向する器具本体取付面を有し、支持部材は器具本体取付面を器具本体に対向して器具本体に取り付けられ、開口面と取付面が対向することにより光源実装基板が光源カバーにより覆われる。支持部材は、光源実装基板が取り付けられる内側面を光源から出射された光を反射させるために白色とすることが望ましい。

【００３４】

第２の実施例の効果について述べる。

【００３５】

本実施形態の照明装置においては、光源実装基板の長手方向および点灯回路基板の長手方向と直交する器具本体の断面が矩形状であり、半導体発光素子の光の出射方向に直交した矩形状断面の長手方向に、光源実装基板および点灯回路基板が並設して収納されているので、半導体発光素子の光の出射方向に対して照明装置の薄型化を図ることができる。

【００３６】

本実施形態の照明装置においては、本体カバーの出光部は光源から離間して設けられ、光源カバーは、半導体発光素子から出射される光を反射し、光源実装基板を覆うように支持部材に取り付けられるので、半導体発光素子から出射される光は、光源カバーにより反射または散乱され、半導体発光素子の発光態様が、直管形蛍光灯のような従来の光源に近い発光態様とすることができる。すなわち、照明装置の薄型化に伴い、半導体発光素子が光源実装基板において間隔を有して実装されていること、および光源実装基板に発光部分と非発光部分があることを照明装置の使用者に認識されやすくなる可能性があるが、これらを低減することができる。

【００３７】

本実施形態の照明装置においては、光源カバーは半導体発光素子から出射される光を反射し、光源実装基板を覆うように支持部材に取り付けられるので、半導体発光素子から出射された光が、照明装置の器具本体および本体カバーにより形成される空間に広がり、半導体発光素子から出射された光量に対して出光部から出射された光量が減少すること、すなわち、半導体発光素子から出射された光が出光部以外の部分に出射されることにより生じる光の無駄を低減することが期待できる。

【００３８】

本実施形態の照明装置においては、光源カバーは、器具本体および本体カバーにより形成される空間部に、光源実装基板を覆うように、かつ、光源実装基板および点灯回路基板を仕切るように設けられるので、器具本体の矩形状断面の長手方向に、光源実装基板および点灯回路基板が並設して収納されても、光源カバーが、半導体発光素子から放出される熱による点灯回路への影響または点灯回路から放出される熱による半導体発光素子への影響を低減することが期待できる。

【００３９】

本実施例の照明装置においては、光源実装基板が支持部材に取り付けられ、光源カバーは光源実装基板を覆うように支持部材に取り付けられているので、本体カバーを器具本体から取り外した場合でも、使用者が光源実装基板の充電部に触れることにより感電することを防止することが期待できる。

【００４０】

本実施例の照明装置においては、光源実装基板が光源実装基板支持部材に面接触して取り付けられ、支持部材が器具本体に面接触して取り付けられるので、光源から放出される熱を光源実装基板および支持部材を介して、器具本体および照明装置の外部に効率的に放出することができる。これにより、光源から発生する熱により、半導体発光素子および点灯回路が影響を受けることを低減することができる。

【００４１】

（実施例３）本発明の第３の実施例の照明装置１００について図面を参照して説明する。図１は本発明の第３の実施例を示す照明装置１００の外観図であり、図２は同じく照明装置１００の内部構成図であり、図３は同じく照明装置１００の支持部材９の概念図であり、

【００４２】

図４は同じく照明装置１００の透光性部材４、光源カバー６、支持部材９の構成図である。

【００４３】

本実施例の照明装置１００について、図１を参照して説明する。

【００４４】

図１の照明装置１００は、図示しない半導体発光素子、半導体発光素子を有する図示しない光源、半導体発光素子を実装する矩形状の図示しない光源実装基板、光源に電気的に接続され、光源を点灯する点灯回路が実装された矩形状の図示しない点灯回路基板、光源実装基板の長手方向および点灯回路基板の長手方向は略平行であり、光源実装基板の長手方向および点灯回路基板の長手方向と直交する断面が矩形状であり、矩形状断面の長手方向は光源の光の出射方向に直交し、点灯回路基板が矩形状断面の長手方向一端側に取り付けられ、光源実装基板を矩形状断面の長手方向の他端側に収納する器具本体１、光源に対向するとともに光源から離間して設けられる出光部３を有し、器具本体１に取り付けられる本体カバー２、光源実装基板が取り付けられ、光源を器具本体１と本体カバー２により形成される収納空間において、光源と出光部３との間隔を有して保持する支持部材９、出光部３に対向して設けられる透光性部材４を備えている。

【００４５】

照明装置１００には、光源への電源供給の有無を行うためのスイッチ５が設けられている。スイッチ５に対向して、本体カバー２にはスイッチ用孔部がスイッチ５を本体カバー２の外部に露出させるために設けられている。

【００４６】

図２は照明装置１００の内部構成図を示す。点灯回路基板は点灯ユニット７に収納されている。図２に示すように光源カバー６に収納された光源回路基板と点灯ユニット７に収納された点灯回路基板は、その長手方向が略平行となるように、器具本体１と本体カバー２により形成される収納空間１ａに収納されている。照明装置１００の内部には、図２に示すように外部電源取込孔１ｂから取り込まれる外部電源が接続される点灯ユニット７に電力を供給するための端子台８が設けられている。そして、外部電源、スイッチ５、端子

台８、点灯ユニット７、点灯回路基板、光源実装基板は電気的に接続されている。

【００４７】

図３に支持部材９を示す。図３（ａ）は、図３（ｂ）および図３（ｃ）におけるＡ方向から見た場合の支持部材９を示す。図３（ｂ）は、図３（ａ）および図３（ｃ）におけるＢ－Ｂ断面における支持部材９を示す。図３（ｃ）は、図３（ａ）および図３（ｂ）におけるＣ方向から見た場合の支持部材９を示す。支持部材９は、矩形状で光源実装基板が取り付けられる底板部９ａと、底板部９ａの長手方向の外周部から光源の光の出射方向に延設される一対の第１側板部９ｂと、第１側板部９ｂから対向する向きとは逆向きに底板部９ａと略平行に折り曲げられる透光性部材支持部９ｃと、底板部９ａの短方向の外周部から光源の光の出射方向と逆向きに延設される一対の第２側板部９ｄと、第２側板部９ｄから対向する向きとは逆向きに略直角に折り曲げられる器具本体取付部９ｅとを有し、透光性部材支持部９ｃにより透光性部材４を支持し、器具本体取付部９ｅにより器具本体１に取り付けられる。また、光源実装基板は、平面部９ａに載置される。器具本体取付部９ｅには、支持部材９を器具本体１に取り付ける際にねじ等の固定手段を挿通する取付孔９ｇが設けられる。

【００４８】

図４に照明装置１００の透光性部材４、光源カバー６、支持部材９、光源実装基板１０、半導体発光素子１１の構成図を示す。図４（ａ）は、図４（ｂ）のＡ－Ａ断面における透光性部材４、光源カバー６、支持部材９、光源実装基板１０、半導体発光素子１１を示す。図４（ｂ）は、図４（ａ）のＢ－Ｂ断面における透光性部材４、光源カバー６、支持部材９、光源実装基板１０、半導体発光素子１１を示す。光源カバー６は、出光部３および透光性部材４に対向する平面部６ａと、平面部６ａに設けられ、透光性部材４に対向した開口面６ｂと、平面部６ａから突設される側面部６ｃと、側板部６ｃから延設された取付部６ｄを有する。取付部６ｄにより光源カバー６は器具本体１に取り付けられる。光源実装基板１０は、平面部９ａに載置される。半導体発光素子１１は、光源実装基板１０上に実装される。取付部６ｄには、器具本体１に光源カバー６を取り付ける際にねじ等の固定手段を挿通するための光源カバー取付孔６ｅが設けられる。図４に示すように、光源カバー取付孔６ｅと取付孔９ｇが同一の固定手段で器具本体１に取り付けられるようにするために重なって設けられてもよい。

【００４９】

第３の実施例の効果について述べる。

【００５０】

本実施形態の照明装置１００においては、光源実装基板１０の長手方向および点灯回路基板の長手方向と直交する器具本体１の断面が矩形状であり、半導体発光素子１１の光の出射方向に直交した矩形状断面の長手方向に、光源実装基板１０および点灯回路基板が並設して収納されているので、半導体発光素子１１の光の出射方向に対して照明装置１００の薄型化を図ることができる。

【００５１】

本実施形態の照明装置１００においては、本体カバー２の出光部３は光源から離間して設けられ、支持部材９は、半導体発光素子１１から出射される光を底板部９ａおよび第１側板部９ｂにより反射し、光源実装基板１０を覆うように器具本体１に取り付けられるので、半導体発光素子１１から出射される光は、支持部材９により反射または拡散され、半導体発光素子１１の発光態様が、直管形蛍光灯のような従来の光源に近い発光態様とすることができる。すなわち、照明装置１００の薄型化に伴い、半導体発光素子１１が光源実装基板１０において間隔を有して実装されていること、および光源実装基板１０に発光部分と非発光部分があることを照明装置１００の使用者に認識されやすくなる可能性があるが、これらを低減することができる。

【００５２】

光源カバー６は、出光部３および透光性部材４に対向する上面部６ａと、上面部６ａに設けられ、透光性部材４に対向した開口面６ｂと、上面部６ａから突設される側面部６ｃ

と、側板部６ｃから延設された取付部６ｄを有し、支持部材９は、矩形状で光源実装基板１０が取り付けられる底板部９ａと、底板部９ａの長手方向の外周部から光源の光の出射方向に延設される一対の第１側板部９ｂと、第１側板部９ｂから対向する向きとは逆向きに底板部９ａと略平行に折り曲げられる透光性部材支持部９ｃと、底板部９ａの短方向の外周部から光源の光の出射方向と逆向きに延設される一対の第２側板部９ｄと、第２側板部９ｄから対向する向きとは逆向きに略直角に折り曲げられる器具本体取付部９ｅとを有し、透光性部材支持部９ｃにより透光性部材４を支持し、器具本体取付部９ｅにより取り付けられることを特徴としているので、支持部材９および光源カバー６により形成された空間に光源が収納され、半導体発光素子１１から出射された光が、支持部材９および光源カバー６により形成される空間に広がり、半導体発光素子１１から出射された光量に対して出光部３から出射された光量が減少すること、すなわち、半導体発光素子１１から出射された光が出光部３以外の部分に出射されることにより生じる光の無駄を低減することが期待できる。

【００５３】

本実施形態の照明装置１００においては、光源カバー６は、器具本体１および本体カバー２により形成される空間部に、光源実装基板１０を覆うように、かつ、光源実装基板１０および点灯回路基板を仕切るように設けられるので、器具本体１の矩形状断面の長手方向に、光源実装基板１０および点灯回路基板が並設して収納されても、光源カバー６が、半導体発光素子から放出される熱による点灯回路への影響または点灯回路から放出される熱による半導体発光素子への影響を低減することが期待できる。

【００５４】

本実施例の照明装置１００においては、光源カバー６は光源実装基板１０を覆うように器具本体１に取り付けられ、本体カバー２を器具本体１から取り外した場合でも、使用者が光源実装基板１０の充電部に触れることにより感電することを防止することが期待できる。

【００５５】

本実施例の照明装置１００においては、光源カバー６および支持部材９は、それぞれ、光源カバー取付部６ｄに設けられた光源カバー取付孔６ｅおよび取付部９ｅに設けられた取付孔９ｇにねじ等の固定手段を挿通することにより取り付けられるので、照明装置１００が長手方向の軸まわりにねじられるような形状変形を与えられた場合でも光源実装基板１０に加わる応力および歪みを緩和することができる。この効果は、光源カバー６および支持部材９は、器具本体１に対して光源カバー６および支持部材９の長手方向に固定手段が設けられることによるものである。

【００５６】

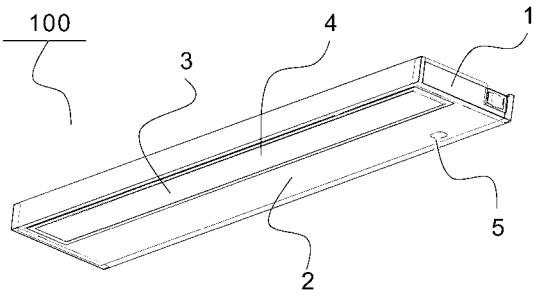
本発明のいくつかの実施形態および実施例を説明したが、これらの実施形態および実施例は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態および実施例は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態および実施例やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

【符号の説明】

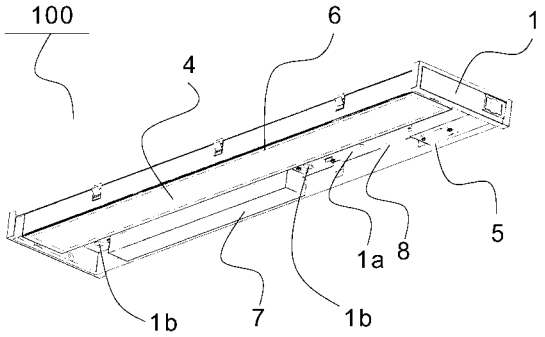
【００５７】

１・・・器具本体
２・・・本体カバー
３・・・出光部
６・・・光源カバー
１００・・・照明装置

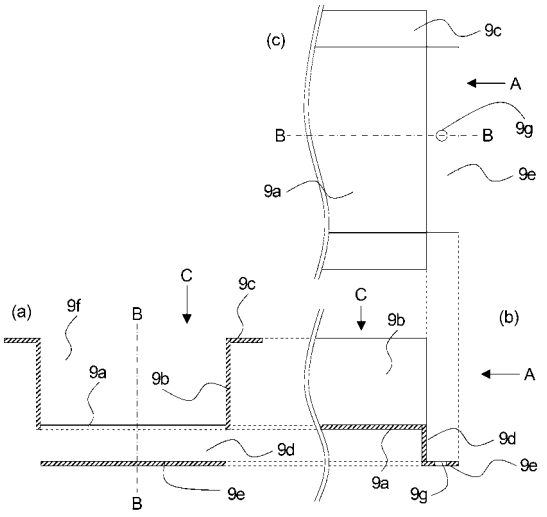
【図１】


100
3
4
1
5
2

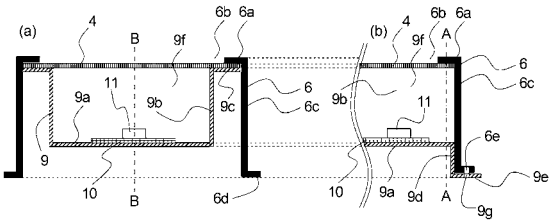
【図２】


100
6
4
1
5
1a
8
1b
7
1b

【図３】


(c)
9c
A
B
B
9g
9a
9e
C
9c
C
(a)
9f
B
9b
(b)
9a
9b
A
9d
9d
9e
9a
9g
9e
B

【図４】


(a)
4
B
9f
6b
6a
(b)
4
6b
6a
9f
A
6
6c
11
9a
9b
9c
6
6c
9b
11
9
6e
9e
10
B
6d
10
9a
9d
A
9g

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード（参考）
	Ｆ２１Ｙ 101:02	

(72)発明者　甲佐　清輝
神奈川県横須賀市船越町１丁目２０１番１　東芝ライテック株式会社内
(72)発明者　西家　充彦
神奈川県横須賀市船越町１丁目２０１番１　東芝ライテック株式会社内

Ｆターム(参考) 3K011 AA03 BA02 BA04 BA07 BA10 FA07 GA00
3K013 AA01 BA01 CA05 CA13 CA16 EA13
3K014 AA01
3K243 MA01