

【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2区分

【発行日】平成29年2月2日(2017.2.2)

【公開番号】特開2014-132655(P2014-132655A)

【公開日】平成26年7月17日(2014.7.17)

【年通号数】公開・登録公報2014-038

【出願番号】特願2013-266896(P2013-266896)

【国際特許分類】

H 01 L 33/00 (2010.01)

H 01 L 33/48 (2010.01)

F 21 S 2/00 (2016.01)

F 21 Y 115/10 (2016.01)

【F I】

H 01 L 33/00 J

H 01 L 33/00 4 0 0

F 21 S 2/00 1 0 0

F 21 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月15日(2016.12.15)

【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】

ボディーと、

前記ボディー上に互いに離隔して配置された第1～第M(ここで、Mは、2以上の整数)発光素子と、

前記第1～第M発光素子の点灯を制御する点灯制御部とを含み、

前記第m(1 m M)発光素子は、内部に互いに直列接続された第1～第N(ここで、Nは、2以上の整数)発光セルを含み、

第n(1 n N)発光セルは、少なくとも一つの発光構造物を含み、

前記点灯制御部は、前記第1～第M発光素子の第n発光セルを同時に点灯させるか、または消灯させる、発光モジュール。

【請求項2】

前記点灯制御部は、外部から印加される駆動電圧のレベルによって、前記第1～第M発光素子の点灯及び消灯を制御する、請求項1に記載の発光モジュール。

【請求項3】

前記点灯制御部は、前記駆動電圧のレベルによって、前記第1～第N発光セルを順次点灯させるか、または消灯させる、請求項2に記載の発光モジュール。

【請求項4】

前記第1～第M発光素子の第n発光セルは互いに並列に接続された、請求項1ないし3のいずれかに記載の発光モジュール。

【請求項5】

前記第1～第M発光素子は、前記ボディー上で互いに等間隔に離隔して配置された、請求項1ないし4のいずれかに記載の発光モジュール。

【請求項6】

前記第1～第M発光素子間の離隔距離は、72°～120°である、請求項5に記載の発光モジュール。

【請求項7】

前記第1～第M発光素子は、前記ボディー上で放射状に配置された、請求項5に記載の発光モジュール。

【請求項8】

前記第1～第M発光素子は、前記点灯制御部を中心に配置された、請求項7に記載の発光モジュール。

【請求項9】

前記点灯制御部は、

隣接する発光セルの間に配置されて、前記隣接する発光セルの電流が流れる経路を形成する第1～第Mスイッチと、

前記駆動電圧のレベルによって、前記第1～第Mスイッチのスイッチングを制御するスイッチング制御部とを含む、請求項2ないし8のいずれかに記載の発光モジュール。

【請求項10】

前記第1～第M発光素子のそれぞれにおいて、前記第1～第N発光セルは互いに接して配置された、請求項1ないし9のいずれかに記載の発光モジュール。

【請求項11】

前記第1～第M発光素子のそれぞれにおいて、前記第1～第N発光セルは互いに等間隔に配置された、請求項1ないし10のいずれかに記載の発光モジュール。

【請求項12】

前記第1～第M発光素子の第n発光セルの前記発光構造物において、発光領域の面積は互いに同一である、請求項1ないし11のいずれかに記載の発光モジュール。

【請求項13】

前記発光構造物は、第1導電型半導体層、活性層及び第2導電型半導体層を含み、複数の発光構造物は、複数の発光領域に区分され、前記複数の発光領域上に配置される絶縁層をさらに含む、請求項1ないし12のいずれかに記載の発光モジュール。

【請求項14】

前記絶縁層を貫通する中間パッドをさらに含む、請求項13に記載の発光モジュール。

【請求項15】

前記第1～第M発光素子は第1方向に配列され、前記第1～第M発光素子の第n発光セルは第2方向に並列に接続される、請求項1ないし14のいずれかに記載の発光モジュール。