

【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21年7月16日(2009.7.16)

【公表番号】特表2008-544552(P2008-544552A)

【公表日】平成20年12月4日(2008.12.4)

【年通号数】公開・登録公報2008-048

【出願番号】特願2008-518342(P2008-518342)

【国際特許分類】

H 01 L 33/00 (2006.01)

【F I】

H 01 L 33/00 C

H 01 L 33/00 N

【手続補正書】

【提出日】平成21年6月1日(2009.6.1)

【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】

偏光を出射するための少なくとも1つの発光ダイオード(LED)であって、該LEDの偏光方向を示す少なくとも1つの第1のマーカーを含む該LEDと、前記LEDを収納するパッケージであって、該パッケージの偏光方向を示す少なくとも1つの第2のマーカーを含む該パッケージとを備え、

前記第1のマーカーと前記第2のマーカーを位置合わせすることにより、前記LEDを前記パッケージ内に位置づけることを特徴とする、偏光LED装置。

【請求項2】

前記LEDから出射する前記光の偏光方向が明示されるように前記LEDが前記パッケージに対して好適な方位に取り付けられることを特徴とする、請求項1に記載の偏光LED装置。

【請求項3】

前記LED上の前記第1のマーカーと前記パッケージ上の前記第2のマーカーは相互の位置合わせのために用いられることを特徴とする、請求項1に記載の偏光LED装置。

【請求項4】

前記第1のマーカーがダイの分離の前に前記LED上に配置または画定され、前記第2のマーカーが位置合わせの前に前記パッケージ上に配置または画定されることを特徴とする、請求項1に記載の偏光LED装置。

【請求項5】

前記LED上の前記第1のマーカーには、フォトリソ・パターン、電極の形状またはパターン、前記ダイの非対称形状、前記ダイ上の刻み目、あるいは前記ダイ上の引っかき傷を含むことを特徴とする、請求項1に記載の偏光LED装置。

【請求項6】

前記パッケージ上の前記第2のマーカーには、電極の形状またはパターン、前記パッケージの非対称形状、前記パッケージ上の刻み目、あるいは前記パッケージ上の引っかき傷を含むことを特徴とする、請求項1に記載の偏光LED装置。

【請求項7】

前記 L E D は光の偏光を利用する外部回路またはシステムに設置され、該外部回路またはシステムは、該外部回路または該システムの偏光方向を示す少なくとも 1 つの第 3 のマーカーを含み、前記第 2 のマーカーと該第 3 のマーカーを位置合わせすることにより、前記パッケージを該外部回路内に位置づけることを特徴とする、請求項 1 に記載の偏光 L E D 装置。

【請求項 8】

前記パッケージは前記前記偏光 L E D のアレイを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の偏光 L E D 装置。

【請求項 9】

偏光を出射する少なくとも 1 つの L E D であって、該 L E D の偏光方向を示す少なくとも 1 つの第 1 のマーカーを含む該 L E D を得るステップと、

前記 L E D を含有するパッケージであって、該パッケージの偏光方向を示す少なくとも 1 つの第 2 のマーカーを含む該パッケージを得るステップと、

前記第 1 のマーカーと前記第 2 のマーカーを位置合わせすることにより、前記 L E D を前記パッケージ内に位置づけるステップ

を有することを特徴とする、少なくとも 1 つの偏光発光ダイオード (L E D) 装置を作製する方法。

【請求項 10】

前記光の偏光方向が前記 L E D の結晶学的方位から決められることを特徴とする、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

パッケージからの出射光の偏光方向が明示されるように前記 L E D を前記パッケージに對して好適な方位に取り付けることを特徴とする、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

前記 L E D 上の前記第 1 のマーカーと前記パッケージ上の前記第 2 のマーカーは相互の位置合わせのために用いられることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

ダイの分離の前に前記 L E D 上に前記第 1 のマーカーを配置または画定し、位置合わせの前にそれぞれの前記パッケージ上に前記第 2 のマーカーを配置または画定するステップを更に含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

前記 L E D 上の前記第 1 のマーカーには、フォトリソ・パターン、電極の形状またはパターン、前記ダイの非対称形状、前記ダイ上の刻み目、あるいは前記ダイ上の引っかき傷を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 15】

前記パッケージ上の前記第 2 のマーカーには、電極の形状またはパターン、前記パッケージの非対称形状、前記パッケージの刻み目、あるいは前記パッケージ上の引っかき傷を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 16】

前記 L E D は光の偏光を利用する外部回路またはシステムに設置され、該外部回路またはシステムは、該外部回路または該システムの偏光方向を示す少なくとも 1 つの第 3 のマーカーを含み、前記第 2 のマーカーと該第 3 のマーカーを位置合わせすることにより、前記パッケージを該外部回路内に位置づけることを特徴とする、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 17】

前記パッケージは前記偏光 L E D のアレイを含有することを特徴とする、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 18】

方位依存特性が最大となる L E D の方位を示す、少なくとも 1 つの第 1 のマーカーを含んでおり、少なくとも 1 つの方位依存発光特性を持つ、少なくとも 1 つの発光ダイオード (L E D) と、

方位依存特性が最大となるパッケージの方位を示す、少なくとも1つの第2のマーカーを含んでおり、前記LEDを含有するパッケージとを備え、

前記第1のマーカーと第2のマーカーを位置合わせすることにより、前記LEDをパッケージ内に位置づけることを特徴とする、LED装置。

【請求項19】

方位依存性が最大となるLEDの方位を示す、少なくとも1つの第1のマーカーを含んでおり、方位依存発光特性を持つ、少なくとも1つのLEDを得るステップと、

方位依存特性が最大となるパッケージの方位を示す、少なくとも1つの第2のマーカーを含んでおり、前記LEDを含有するパッケージとを有し、

前記第1のマーカーと第2のマーカーを位置合わせすることにより、前記LEDをパッケージ内に位置づけることを特徴とする、少なくとも1つの発光ダイオード(LED)を作製する方法。