

【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 18 年 11 月 2 日 (2006.11.2)

【公開番号】特開 2003-298106 (P2003-298106A)
 【公開日】平成 15 年 10 月 17 日 (2003.10.17)
 【出願番号】特願 2003-77030 (P2003-77030)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 33/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 33/00 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 9 月 14 日 (2006.9.14)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 発光素子の少なくとも一部をフォトレジストで被覆し、フォトレジストの一部を露光し、ここでフォトレジストの該部分は発光素子とフォトレジストの界面に当たっている発光素子の内部からの光によって露光されるものであり、及びフォトレジストを現像することを含み、ここで現像はフォトレジストの露光部分及び未露光部分のうち的一方を除去することである方法。

【請求項 2】 さらに、発光素子に電氣的バイアスがかかることによって発光素子の内部で光を生成することを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】 バイアスがかかることが複数のバイアスパルスによって成される請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】 さらに、発光素子を R F 源付近に配置することによって発光素子の内部で光を生成することを含み、ここで R F 源は発光素子の活性領域から光を放射させる請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】 さらに、
 アパーチャを発光素子の一部を覆うように配置し、
 該アパーチャを介して光を当てることによって発光素子の内部で光を生成することを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】 アパーチャが発光素子の大きさよりも小さい請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】 アパーチャを介して光を当てることがアパーチャを介して実質的に平行な光線を当てることを含む請求項 5 に記載の方法。

【請求項 8】 さらに、集束レーザー光線による露光によって発光素子の内部で光を生成することを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】 集束レーザー光線が、前記発光素子を被覆するフォトレジストの一部を露光し、2 番目の発光素子を被覆するフォトレジストの一部を露光するために向きを操作される請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】 さらに、発光素子を発光素子の層から光を放射させる光源で露光することによって発光素子の内部で光を生成することを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】 光源が U V 光源を含む請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】 現像によりフォトレジストの露光部分を除去する請求項 1 に記載の方法であって、さらに現像することによって残されるフォトレジストのギャップに光輝性材料を堆積することを含む前記方法。

【請求項 13】 現像によりフォトレジストの未露光部分を除去し、
フォトレジストが光輝性材料を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】 発光素子を蛍光体で被覆する方法であって、
発光素子をサブマウントに取り付け、
発光素子の少なくとも一部及びサブマウントの少なくとも一部をフォトレジストで被覆し、
発光素子とフォトレジストの界面に当たっている発光素子の内部からの光を生成し、ここで該光はフォトレジストの一部を露光するものであり、
フォトレジストを現像し、ここで該現像はフォトレジストの露光部分を除去するものであり、
発光素子を覆う蛍光体層を堆積し、及び
フォトレジストの未露光部分を取り除くことを含む前記方法。

【請求項 15】 発光素子が III 族 - 窒化物素子である、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】 光を生成することが発光素子に電氣的バイアスをかけることを含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 17】 光を生成することが発光素子を覆うフォトレジストの一部及びサブマウントのフォトレジストのアニユラスを露光するのに十分な露光量を生成することを含む請求項 14 に記載の方法。

【請求項 18】 光を生成することが、
アパーチャを発光素子の一部を覆うように配置し、
該アパーチャを介して光を当てることを含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 19】 アパーチャが $100\ \mu\text{m}$ よりも小さい大きさを有する、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 20】 光を生成することが発光素子の活性領域から光を放射させる光源に発光素子をさらすことを含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 21】 蛍光体層を堆積することが電気泳動堆積によって蛍光体層を堆積することを含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 22】 フォトレジストが露光及び現像によって除去される領域に蛍光体層を堆積する請求項 14 に記載の方法。