

【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 01 L 33/00 (2006.01)

【F I】

H 01 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トレジストで被覆し、  
フォトトレジストの一部を露光し、ここでフォトトレジストの該部分は発光素子とフォトトレジ  
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  
フォトトレジストを現像することを含み、ここで現像はフォトトレジストの露光部分及び未露  
光部分のうちの一方を除去することである方法。

【請求項2】 さらに、発光素子に電気的バイアスをかけ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】 バイアスをかけ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RF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RF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UV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 1 4 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気的バイアスをかけることを含む、  
請求項 1 4 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ュ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 1 4 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 1 4 に記載の方法。

【請求項 19】 アパー チャが 100 μm よりも小さい大きさを有する、請求項 1 5  
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 1 4 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 1 4 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 1 4 に記載の方法。