

【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19年2月15日(2007.2.15)

【公開番号】特開2004-193619(P2004-193619A)

【公開日】平成16年7月8日(2004.7.8)

【年通号数】公開・登録公報2004-026

【出願番号】特願2003-411688(P2003-411688)

【国際特許分類】

H 01 L 33/00 (2006.01)

G 02 B 5/02 (2006.01)

【F I】

H 01 L 33/00 C

G 02 B 5/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成18年12月11日(2006.12.11)

【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】

非周期特性を有するテクスチャ加工半導体層と、

該テクスチャ加工層の上に重なり、かつ非直接的にこれと接する少なくとも1つのIII族窒化物層と、

実質的に平面の発光領域とを有し、

前記テクスチャ加工層の屈折率が前記少なくとも1つのIII族窒化物層の屈折率よりも小さいことを特徴とする発光素子。

【請求項2】

前記テクスチャ加工層は、前記発光領域の上に重なっていることを特徴とする請求項1に記載の素子。

【請求項3】

前記テクスチャ加工層は、光学的に透明であることを特徴とする請求項1に記載の素子。

【請求項4】

前記テクスチャ加工層は、AlGaNであることを特徴とする請求項1に記載の素子。

【請求項5】

前記テクスチャ加工層は、約50%から約100%のAl組成を有するAlGaNであることを特徴とする請求項1に記載の素子。

【請求項6】

前記テクスチャ加工層は、AlNであることを特徴とする請求項1に記載の素子。

【請求項7】

前記テクスチャ加工層の上に重なる共形層を更に含み、

該共形層は、下に重なる該テクスチャ加工層と実質的に共形である、

ことを特徴とする請求項1に記載の素子。

【請求項8】

前記テクスチャ加工層は、 $n$ を該テクスチャ加工層の前記発光領域によって放射された光の波長とすると、約 $n/4$ に等しいか又はそれ以上の寸法を有する三次元形態を含

むことを特徴とする請求項 1 に記載の素子。

【請求項 9】

前記テクスチャ加工層の上に重なる前記少なくとも 1 つの III 族窒化物層は、該テクスチャ加工層に隣接する平坦でない表面、及び該テクスチャ加工層の反対側の平面を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の素子。

【請求項 10】

前記テクスチャ加工半導体層は複数の谷によって分離された複数の丘を備えた断面を有することを特徴とする請求項 1 に記載の素子。