

【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25年6月20日(2013.6.20)

【公開番号】特開2012-28476(P2012-28476A)

【公開日】平成24年2月9日(2012.2.9)

【年通号数】公開・登録公報2012-006

【出願番号】特願2010-164409(P2010-164409)

【国際特許分類】

H 01 L 33/32 (2010.01)

H 01 L 33/04 (2010.01)

H 01 S 5/343 (2006.01)

【F I】

H 01 L 33/00 1 8 6

H 01 L 33/00 1 1 0

H 01 S 5/343 6 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月7日(2013.5.7)

【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】

n側コンタクト層と、活性層と、p側コンタクト層と、を順に備える半導体発光素子であって、

前記n側コンタクト層と前記活性層との間には、前記n側コンタクト層側から順に、GaN又はInGaNからなる第1障壁層及びInGaNからなる第1井戸層を含む第1超格子構造体と、GaN又はInGaNからなる第2障壁層及びInGaNからなる第2井戸層を含む第2超格子構造体と、が設けられ、

前記第2超格子構造体の平均In混晶比は、前記第1超格子構造体の平均In混晶比よりも小さいことを特徴とする半導体発光素子。

【請求項2】

前記n側コンタクト層と前記活性層との間には、前記n側コンタクト層側から順に、GaNからなる第1障壁層及びInGaNからなる第1井戸層を含む第1超格子構造体と、GaNからなる第2障壁層及びInGaNからなる第2井戸層を含む第2超格子構造体と、が設けられ、

前記第1井戸層の膜厚と前記第2井戸層の膜厚とは実質的に同じであると共に、前記第1障壁層の膜厚と前記第2障壁層の膜厚とは実質的に同じであり、

前記第2井戸層のIn混晶比は、前記第1井戸層のIn混晶比よりも小さいことを特徴とする請求項1に記載の半導体発光素子。

【請求項3】

前記第1超格子構造体の膜厚は、前記第2超格子構造体の膜厚よりも厚いことを特徴とする請求項1又は2に記載の半導体発光素子。

【請求項4】

前記第1井戸層の膜厚は、前記第1障壁層の膜厚よりも厚いことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の半導体発光装置。

【請求項5】

前記第2障壁層の膜厚は、前記第2井戸層の膜厚よりも厚いことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の半導体発光装置。