

【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23年1月6日(2011.1.6)

【公開番号】特開2010-123995(P2010-123995A)

【公開日】平成22年6月3日(2010.6.3)

【年通号数】公開・登録公報2010-022

【出願番号】特願2010-24313(P2010-24313)

【国際特許分類】

H 01 S 5/028 (2006.01)

G 02 B 1/11 (2006.01)

【F I】

H 01 S 5/028

G 02 B 1/10 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月15日(2010.11.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明に係る半導体光素子は、活性層と、

前記活性層を挟むクラッド層とからなる導波層を含む積層構造体と、

前記積層構造体の一対の相対する端面部の少なくとも一方の端面部に形成された多層反射膜とを備え、

前記多層反射膜は、前記導波層を導波する波長における反射率が、

前記多層反射膜に代えて屈折率n_fの単層膜を、

0を含む正の整数をmとして、

厚さ $(2m+1)/(4n_f)$ だけ前記端面部に形成した場合の反射率と等しく、

かつ前記多層反射膜の振幅反射率の実部又は虚部の少なくとも一方が

ゼロでないことを特徴とする。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、前記多層反射膜は、

前記積層構造体の実効屈折率n_cの平方根より大きい屈折率を有する第1反射膜と、

前記実効屈折率n_cの平方根より小さい屈折率を有する第2反射膜とを含み、

前記第1反射膜と前記第2反射膜とを一対とし、

前記対が多段に積層されていてもよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【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】

活性層と、

前記活性層を挟むクラッド層とからなる導波層を含む積層構造体と、

前記積層構造体の一対の相対する端面部の少なくとも一方の端面部に形成された多層反射膜とを備え、

前記多層反射膜は、前記導波層を導波する波長における反射率が、

前記多層反射膜に代えて屈折率 n_f の単層膜を、

0を含む正の整数を m として、

厚さ $(2m+1) / (4n_f)$ だけ前記端面部に形成した場合の反射率と等しく、
かつ前記多層反射膜の振幅反射率の実部又は虚部の少なくとも一方が
ゼロでないことを特徴とする半導体光素子。

【請求項2】

前記多層反射膜は、

前記積層構造体の実効屈折率 n_c の平方根より大きい屈折率を有する第1反射膜と、

前記実効屈折率 n_c の平方根より小さい屈折率を有する第2反射膜とを含み、

前記第1反射膜と前記第2反射膜とを一対とし、

前記対が多段に積層されたことを特徴とする請求項1に記載の半導体光素子。