

【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 28 年 9 月 8 日 (2016.9.8)

【公表番号】特表 2015-527738 (P2015-527738A)  
 【公表日】平成 27 年 9 月 17 日 (2015.9.17)  
 【年通号数】公開・登録公報 2015-058  
 【出願番号】特願 2015-524495 (P2015-524495)  
 【国際特許分類】

H 0 1 S 5/14 (2006.01)  
 H 0 1 S 5/183 (2006.01)  
 H 0 1 S 5/343 (2006.01)  
 H 0 1 S 5/50 (2006.01)  
 G 0 2 F 1/01 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 S 5/14  
 H 0 1 S 5/183  
 H 0 1 S 5/343  
 H 0 1 S 5/50 6 1 0  
 G 0 2 F 1/01 F

【手続補正書】  
 【提出日】平成 28 年 7 月 20 日 (2016.7.20)  
 【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】

中心波長を有する放出波長帯にわたって、前記波長帯にわたる出力パワースペクトルと平均放出パワーでチューナブル放射を放出するチューナブルレーザであって、

第 1 および第 2 のミラーを含む光共振器と、

前記第 1 および第 2 のミラー間に介在し、少なくとも 1 つの量子井戸を備える量子井戸ゲイン領域と、

同調領域と、

前記同調領域の光路長の調節手段と

を備え、

前記光共振器の自由スペクトル領域 ( F S R ) が前記中心波長の 5 % を超え、

前記チューナブルレーザが前記波長帯にわたって略単一縦横モードで動作し、

前記光路長の調節手段が約 1 k H z 超の 6 d B 帯域幅の波長同調周波数応答を有し、

前記少なくとも 1 つの量子井戸のそれぞれが前記光共振器の光定常波パターンのピークとほぼ位置合わせされる、

チューナブルレーザ。

【請求項 2】

前記量子井戸ゲイン領域が圧縮歪み材料の少なくとも 1 つの量子井戸を備える、

請求項 1 に記載のチューナブルレーザ。

【請求項 3】

前記少なくとも 1 つの量子井戸が A l I n G a A s から成る、

請求項 2 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 4】

前記量子井戸ゲイン領域が圧縮歪み  $\text{Al In Ga As}$  のまさに 3 つの量子井戸を備える

、

請求項 1 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 5】

前記量子井戸ゲイン領域が  $\text{Ga In N As}$  の少なくとも 1 つの量子井戸を備える、

請求項 1 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 6】

前記チューナブルレーザが光ポンピングされ、前記少なくとも 1 つの量子井戸のそれぞれが別個の共振器内光定常波ピークに配置される、

請求項 1 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 7】

前記チューナブルレーザが光ポンピングされ、3 つの前記量子井戸すべてが単独の光定常波ピークにほぼ位置合わせされる、

請求項 4 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 8】

前記チューナブルレーザが  $140 \sim 170 \text{ nm}$  の範囲の FSR を有する、

請求項 7 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 9】

前記量子井戸が 2 つの量子閉込状態を有する、

請求項 7 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 10】

前記中心波長の範囲が  $700 \sim 1100 \text{ nm}$  である、

請求項 1 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 11】

前記少なくとも 1 つの量子井戸が圧縮歪み  $\text{In Ga As}$  から成る、

請求項 10 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 12】

前記少なくとも 1 つの量子井戸が、 $\text{In Ga As}$ 、 $\text{Ga As}$ 、 $\text{Al Ga As}$ 、 $\text{In Ga P}$ 、 $\text{Al In Ga As}$ 、および  $\text{In Ga As P}$  から成る化合物群から選択される少なくとも 1 つである、

請求項 10 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 13】

前記量子井戸ゲイン領域が丁度 3 つの量子井戸を備える、

請求項 11 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 14】

前記丁度 3 つの量子井戸が少なくとも 2 つの閉込量子状態を備える、

請求項 13 に記載のチューナブルレーザ。

## 【請求項 15】

前記  $\text{In Ga As}$  量子井戸が、引張り歪み  $\text{Ga As P}$  の少なくとも 1 つの障壁を有する

、

請求項 11 に記載のチューナブルレーザ。