

【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17年6月16日(2005.6.16)

【公開番号】特開2003-283024(P2003-283024A)

【公開日】平成15年10月3日(2003.10.3)

【出願番号】特願2002-84254(P2002-84254)

【国際特許分類第7版】

H 01 S 3/106

G 02 B 5/28

【F I】

H 01 S 3/106

G 02 B 5/28

【手続補正書】

【提出日】平成16年9月15日(2004.9.15)

【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】

2つの反射面により形成された共鳴領域を有する波長可変レーザであって、

レーザ光を生成する利得媒体と、

前記2つの反射面の間に配置され、前記利得媒体で生成されたレーザ光の第1の所定波長領域を透過させる第1のフィルタと、

前記2つの反射面の間に配置され、前記第1のフィルタを透過したレーザ光の第2の所定波長領域を透過させる第2のフィルタと、を有し、

前記第1のフィルタは、前記第1の所定透過領域を調整できる可変フィルタであり、前記第2のフィルタは、前記第2の所定透過領域が周期的に配列されたフィルタであることを特徴とする波長可変レーザ。

【請求項2】

請求項1記載の前記波長可変レーザにおいて、

前記第1のフィルタは、音響光学素子で構成されることを特徴とする波長可変レーザ。

【請求項3】

請求項2記載の前記波長可変レーザにおいて、

前記第1のフィルタは、ドップラーシフトを相殺するように2段構成となっていることを特徴とする波長可変フィルタ。

【請求項4】

請求項1から3の何れか1項に記載の前記波長可変レーザにおいて、

前記第2のフィルタは、前記レーザ光の導波路に対して所定角度の傾きを有することを特徴とする波長可変レーザ。

【請求項5】

請求項1から4の何れか1項に記載の前記波長可変レーザにおいて、

前記利得媒体は、エルビウムがドープされたLiNbO₃より成ることを特徴とする波長可変レーザ。

【請求項6】

請求項1から4の何れか1項に記載の前記波長可変レーザにおいて、

前記利得媒体は、半導体素子で形成されることを特徴とする波長可変レーザ。

【請求項 7】

請求項 6 記載の前記波長可変レーザにおいて、

前記利得媒体及び／又は前記第1のフィルタは、前記レーザ光の導波路に対して所定角度の傾きを有することを特徴とする波長可変レーザ。

【請求項 8】

請求項 2 から 7 の何れか 1 項に記載の前記波長可変レーザにおいて、

前記利得媒体と前記第1のフィルタとが同一のプラットホーム上に形成されることを特徴とする波長可変レーザ。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 の何れか 1 項に記載の前記波長可変レーザにおいて、

前記 2 つの反射面の一方又は両方は、前記利得媒体の一方の面及び／又は前記第1のフィルタの一方の面上に形成されることを特徴とする波長可変レーザ。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 の何れか 1 項に記載の前記波長可変レーザにおいて、

前記利得媒体から最も離れた位置に、前記第2のフィルタと前記 2 つの反射面の一方を形成する第1の反射鏡とが配置され、前記波長可変レーザの出力は、前記第1の反射鏡と異なる第2の反射鏡から抽出されることを特徴とする波長可変レーザ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

【課題を解決するための手段】

係る目的を達成するために、請求項 1 記載の発明は、2 つの反射面により形成された共鳴領域を有する波長可変レーザであって、レーザ光を生成する利得媒体と、前記 2 つの反射面の間に配置され、前記利得媒体で生成されたレーザ光の第 1 の所定波長領域を透過させる第 1 のフィルタと、前記 2 つの反射面の間に配置され、前記第 1 のフィルタを透過したレーザ光の第 2 の所定波長領域を透過させる第 2 のフィルタと、を有し、前記第 1 のフィルタは、前記第 1 の所定透過領域を調整できる可変フィルタであり、前記第 2 のフィルタは、前記第 2 の所定透過領域が周期的に配列されたフィルタであることを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

更に、請求項 3 の発明は、上記の波長可変レーザにおいて、前記第1のフィルタは、ドップラーシフトを相殺するように 2 段構成となっていることを特徴としている。