

【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 26 年 4 月 17 日 (2014.4.17)

【公開番号】特開 2012-191120 (P2012-191120A)

【公開日】平成 24 年 10 月 4 日 (2012.10.4)

【年通号数】公開・登録公報 2012-040

【出願番号】特願 2011-55433 (P2011-55433)

【国際特許分類】

H 0 1 S 1/06 (2006.01)

H 0 3 L 7/26 (2006.01)

H 0 1 S 3/1055 (2006.01)

【F I】

H 0 1 S 1/06

H 0 3 L 7/26

H 0 1 S 3/1055

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 2 月 26 日 (2014.2.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 8】

このような原子発振器によれば、波長選択部が、光源からの光に含まれる基本波の強度を減少または基本波を消滅させることができる。これにより、E I T 現象に寄与しない基本波がアルカリ金属原子に照射されることを抑制または防止できる。したがって、A C シュタルク効果による周波数変動を抑制することができ、周波数安定度の高い発振器を提供できる。さらに、波長選択部が、ファイバーブラッググレーティングに電圧を印加するための電圧印加部を有しているため、電気光学効果によってファイバーグレーティングの波長選択特性（ファイバーブラッググレーティングが選択する波長範囲）を変化させることができる。これにより、波長選択部は、製造誤差や環境変化等によるファイバーブラッググレーティングの波長選択特性のずれを補正することができる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 8】

このガスセル 1 3 0 に対して、アルカリ金属原子の 2 つの基底準位のエネルギー差に相当する周波数（波長）差を有する 2 つの光波（第 1 側帯波および第 2 側帯波）が照射されると、アルカリ金属原子が E I T 現象を起こす。例えば、アルカリ金属原子がセシウム原子であれば、D 1 線における基底準位 G L 1 と基底準位 G L 2 のエネルギー差に相当する周波数が $9.19263 \cdots \text{GHz}$ なので、周波数差が $9.19263 \cdots \text{GHz}$ の 2 つの光波が照射されると E I T 現象を起こす。