

【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 01 S 1/06 (2006.01)

H 03 L 7/26 (2006.01)

H 01 S 3/1055 (2006.01)

【F I】

H 01 S 1/06

H 03 L 7/26

H 01 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】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

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、EIT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、ACシユ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】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

このガスセル130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EIT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、D1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...GHzなので、周波数差が9.19263...GHzの2つの光波が照射されるとEIT現象を起こす。