

【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3区分

【発行日】平成26年12月4日(2014.12.4)

【公開番号】特開2013-98607(P2013-98607A)

【公開日】平成25年5月20日(2013.5.20)

【年通号数】公開・登録公報2013-025

【出願番号】特願2011-236928(P2011-236928)

【国際特許分類】

H 03 L 7/26 (2006.01)

H 01 S 1/06 (2006.01)

【F I】

H 03 L 7/26

H 01 S 1/06

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月16日(2014.10.16)

【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】

アルカリ金属原子が封入されている原子セルと、

前記アルカリ金属原子に電磁誘起透過現象を発現させるための第1の共鳴光、及び第2の共鳴光とキャリア光とを含む光を発生する光源と、

前記アルカリ金属原子を透過した前記光のうち前記キャリア光と共に前記第1の共鳴光及び前記第2の共鳴光のうちいずれか一方の光を減衰させるフィルタと、

前記フィルタを通過した光を検出する光検出手段と、

前記光検出手段の出力信号に基づき、前記アルカリ金属原子に前記電磁誘起透過現象を発現させるように、前記第1の共鳴光と第2の共鳴光との周波数差を制御する制御手段と、

を備えていることを特徴とする原子発振器。

【請求項2】

アルカリ金属原子が封入されている原子セルと、

キャリア光と前記キャリア光の2つのサイドバンド光とを含む光を発生する光源と、

前記アルカリ金属原子を透過した前記光のうち前記キャリア光と共に前記2つのサイドバンド光のうちいずれか一方の光を減衰させるフィルタと、

前記フィルタを通過した光を検出する光検出手段と、

前記光検出手段の出力信号に基づき、前記アルカリ金属原子に前記電磁誘起透過現象を発現させるように、前記2つの光の周波数差を制御する制御手段と、

を備えていることを特徴とする原子発振器。

【請求項3】

アルカリ金属原子が封入されている原子セルと、

前記アルカリ金属原子に電磁誘起透過現象を発現させるための第1の共鳴光、及び第2の共鳴光とキャリア光とを含む光を発生する光源と、

前記原子セルを通過した光を検出する光検出手段と、

前記原子セルと前記光検出手段との間にあって、帯域の下限または上限が第1の共鳴光または第2の共鳴光と前記キャリア光との間にある波長フィルタと、

を備えていることを特徴とする原子発振器。

【請求項 4】

前記フィルタは、所定の波長帯域を有する光を通過させる帯域通過フィルタ、所定の長波長帯域の光を通過させる長波長通過フィルタ、および所定の短波長帯域の光を通過させる短波長通過フィルタの何れかであることを特徴とする請求項 1ないし 3 の何れか 1 項に記載の原子発振器。