

【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 24 日 (2014.4.24)

【公開番号】特開 2012-190916 (P2012-190916A)

【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 2011-51748 (P2011-51748)

【国際特許分類】

H 0 1 S 3/131 (2006.01)

H 0 1 S 5/0687 (2006.01)

【F I】

H 0 1 S 3/131

H 0 1 S 5/0687

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 3 月 6 日 (2014.3.6)

【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】

金属原子集団と、

前記金属原子集団に複数の光を照射して電磁誘起透過現象を発生させる光発生部と、

前記複数の光の一部を取り出して別の金属原子に出射する光出射部と、

を有することを特徴とするコヒーレント光源。

【請求項 2】

前記光出射部は、

前記光発生部が発生した前記複数の光が入射し、前記複数の光の一部を取り出して前記別の金属原子に出射する、請求項 1 に記載のコヒーレント光源。

【請求項 3】

前記光出射部は、

前記金属原子集団を透過した前記複数の光が入射し、前記複数の光の一部を取り出して前記別の金属原子に出射する、請求項 1 に記載のコヒーレント光源。

【請求項 4】

前記光出射部は、

入射した前記複数の光の一部を透過させるとともに、入射した前記複数の光の一部を反射させて前記別の金属原子に出射するビームスプリッターである、請求項 2 又は 3 に記載のコヒーレント光源。

【請求項 5】

金属原子集団と、

前記金属原子集団に第 1 の光と第 2 の光を含む複数の光を照射して電磁誘起透過現象を発生させる第 1 の光発生部と、

第 3 の光と第 4 の光を含む複数の光を別の金属原子に出射する第 2 の光発生部と、

前記第 3 の光の周波数が前記第 1 の光の周波数と等しく、かつ、前記第 4 の光の周波数が前記第 2 の光の周波数と等しくなるように制御する制御部と、

を有することを特徴とするコヒーレント光源。

【請求項 6】

前記第 1 の光発生部は、

所与の中心波長を有する光を所与の変調信号で変調することにより、前記第 1 の光と前記第 2 の光を含む複数の光を発生させ、

前記第 2 の光発生部は、

前記中心波長に等しい中心波長を有する光を前記変調信号で変調することにより、前記第 3 の光と前記第 4 の光を含む複数の光を発生させ、

前記制御部は、

前記中心波長を制御する中心波長制御部と、前記変調信号を生成する変調制御部と、を有する請求項 5 に記載のコヒーレント光源。

【請求項 7】

金属原子集団と、

前記金属原子集団に第 1 の光と第 2 の光を含む複数の光を照射して電磁誘起透過現象を発生させる第 1 の光発生部と、

前記第 1 の光と前記第 2 の光とが、前記金属原子集団に電磁誘起透過現象を発生させる周波数になるように制御する第 1 の制御部と、

第 3 の光と第 4 の光を含む複数の光を別の金属原子に出射する第 2 の光発生部と、

前記第 3 の光と前記第 4 の光とが、前記別の金属原子に電磁誘起透過現象を発生させる周波数になるように制御する第 2 の制御部と、

を有することを特徴とするコヒーレント光源。

【請求項 8】

前記第 1 の光発生部は、

第 1 の中心波長を有する光を第 1 の変調信号で変調することにより、前記第 1 の光と前記第 2 の光を含む複数の光を発生させ、

前記第 2 の光発生部は、

第 2 の中心波長を有する光を第 2 の変調信号で変調することにより、前記第 3 の光と前記第 4 の光を含む複数の光を発生させ、

前記第 1 の制御部は、

前記第 1 の中心波長を制御する第 1 の中心波長制御部と、所与の周波数の発振信号を生成する発振信号生成部と、前記発振信号生成部

が生成する前記発振信号の周波数を変換し、前記第 1 の変調信号を生成する第 1 の周波数変換部と、を有し、

前記第 2 の制御部は、

前記第 2 の中心波長を制御する第 2 の中心波長制御部と、前記発振信号生成部が生成する前記発振信号の周波数を変換し、前記第 2 の変調信号を生成する第 2 の周波数変換部と

を有する、請求項 7 に記載のコヒーレント光源。