

【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1部門第2区分

【発行日】平成23年5月12日(2011.5.12)

【公表番号】特表2010-523228(P2010-523228A)

【公表日】平成22年7月15日(2010.7.15)

【年通号数】公開・登録公報2010-028

【出願番号】特願2010-502333(P2010-502333)

【国際特許分類】

A 6 1 N 5/10 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 5/10 E

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月24日(2011.3.24)

【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】

電子源と、

活性表面と複数のスロットを有する反射表面とを含む第1の誘電体スラブと、

活性表面と複数のスロットを有する反射表面とを含む第2の誘電体スラブと、

前記第1および第2の誘電体スラブの前記反射表面に光線を向ける光源と、を備え、

前記第2の誘電体スラブの活性表面は、前記第1の誘電体スラブの活性表面と対向して設けられ、それにより前記両活性表面間にはギャップが形成され、

前記電子源から射出された電子は、前記第1および第2の誘電体スラブの活性表面間の前記ギャップのなかで加速されることを特徴とするミクロな加速器プラットフォーム。

【請求項2】

前記第1および第2の誘電体スラブの前記スロットが設けられた反射表面は、金属製の反射器を含み、

前記加速された電子の流れを集束する手段は、前記第1および第2の誘電体スラブの反射表面において交互に現れる斜切されたスロットの複数の組を含むことを特徴とする請求項1に記載のプラットフォーム。

【請求項3】

電子源と、

活性表面と複数のスロットを有する反射表面とを含む第1の誘電体スラブと、

反射表面と活性表面とを含む第2の誘電体スラブと、

前記第1の誘電体スラブの前記反射表面に光線を向ける光源と、を備え、

前記第2の誘電体スラブの活性表面は、前記第1の誘電体スラブの活性表面と対向して設けられ、それにより前記両活性表面間にはギャップが形成され、

前記電子源から射出された電子は、前記第1および第2の誘電体スラブの活性表面間の前記ギャップのなかで加速されることを特徴とするミクロな加速器プラットフォーム。

【請求項4】

前記第1の誘電体スラブの前記スロットが設けられた反射表面は、高い屈折率を有する誘電材料の層と低い屈折率を有する誘電材料の層とが交互に積層されてなる層を含むことを特徴とする請求項3に記載のプラットフォーム。

【請求項5】

前記第1および第2の誘電体スラブの前記スロットが設けられた反射表面は、金属製の反射器を含むことを特徴とする請求項1または3に記載のプラットフォーム。

【請求項6】

加速された電子の流れを集束する手段をさらに備えることを特徴とする請求項1または3に記載のプラットフォーム。

【請求項7】

加速された電子の流れを集束する手段をさらに備え、

前記加速された電子の流れを集束する手段は、前記第1の誘電体スラブの反射表面において交互に現れる斜切されたスロットの複数の組を含むことを特徴とする請求項3に記載のプラットフォーム。

【請求項8】

前記第1および第2の誘電体スラブの活性表面は、それらのスラブ間のギャップが先細となるように配向されることを特徴とする請求項1または3に記載のプラットフォーム。

【請求項9】

真空引きされたハウジングと、

前記真空引きされたハウジングの中に配置されるミクロな加速器プラットフォームアセンブリと、を備え、

前記プラットフォームアセンブリは、

真空ギャップによって隔てられた一対の誘電体スラブであって、各スラブは前記ギャップと反対側に反射層を有し、少なくともひとつの反射層は複数の周期的なスロットを有する一対の誘電体スラブと、

前記真空ギャップの中に電子を射出する電子源と、

前記誘電体スラブの前記反射層に光線を向ける光源と、を含み、

前記電子源からの電子が加速されることを特徴とする放射線源。

【請求項10】

前記ミクロな加速器プラットフォームアセンブリを体内に入れて、体内の位置まで運ぶ血管アクセスシステムをさらに備えることを特徴とする請求項9に記載の放射線源。

【請求項11】

前記血管アクセスシステムは、フレキシブルな光ファイバカテーテルを含むことを特徴とする請求項10に記載の放射線源。

【請求項12】

前記第1および第2の誘電体スラブの前記スロットが設けられた反射表面は、高い屈折率を有する誘電材料の層と低い屈折率を有する誘電材料の層とが交互に積層されてなる層を含むことを特徴とする請求項1または9に記載のプラットフォームまたは放射線源。

【請求項13】

前記光線は鏡または光ファイバケーブルによって前記誘電体スラブの前記スロットが設けられた反射表面に垂直に向けられることを特徴とする請求項9に記載の放射線源。

【請求項14】

電子の流れをX線に変換する手段をさらに備えることを特徴とする請求項1または3または9に記載のプラットフォームまたは放射線源。

【請求項15】

電子の流れをX線に変換する手段をさらに備え、

前記電子の流れを変換する手段は鉛の板を含むことを特徴とする請求項9に記載の放射線源。

【請求項16】

前記電子源はさらに、

強誘電性結晶ベースと、

前記強誘電性結晶ベースと結合された射出アレイと、

加熱要素と、を含むことを特徴とする請求項9に記載の放射線源。

【請求項17】

前記射出アレイは、グラファイトのニードルを含むことを特徴とする請求項1_6に記載の放射線源。

【請求項 1_8】

前記強誘電性結晶ベースは、ニオブ酸リチウムを含むことを特徴とする請求項1_6に記載の放射線源。