

【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6部門第1区分

【発行日】平成27年2月12日(2015.2.12)

【公開番号】特開2012-154920(P2012-154920A)

【公開日】平成24年8月16日(2012.8.16)

【年通号数】公開・登録公報2012-032

【出願番号】特願2011-287918(P2011-287918)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/35 (2014.01)

【F I】

G 0 1 N 21/35 Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月17日(2014.12.17)

【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】

電磁波パルスを発生する光源と、  
前記電磁波パルスを検出する検出部と、  
前記電磁波パルスを前記検出部へ導く光学系と、  
前記検出部から送信される信号から前記電磁波パルスの時間波形を算出する処理部と、  
前記光源から前記検出部に至る前記電磁波パルスの光路に設けられて、前記電磁波パルスを複数の電磁波パルス部分に分割し、電磁波パルス整形部からの出射時において前記電磁波パルス部分が、互いに反転した極性の電界強度を持つ電磁波パルス部分を含むと共に前記電磁波パルスのパルス幅の時間(前記電磁波パルスの電界強度のFWHM)以内の時間差を有する様にする電磁波パルス整形部と、  
を有することを特徴とするトモグラフィ装置。

【請求項2】

前記電磁波パルス整形部は、第一の領域と、第一の領域に接する第二の領域と、第三の領域と、第三の領域に接する第四の領域とを有し、前記電磁波パルスを、前記第一の領域を通過して前記第二の領域との界面に至る電磁波パルス部分と、前記第三の領域を通過して前記第四の領域との界面に至る電磁波パルス部分との少なくとも2つに分割することを特徴とする請求項1に記載のトモグラフィ装置。

【請求項3】

前記電磁波パルス整形部は、前記第一の領域の屈折率をn1、前記第二の領域の屈折率をn2、前記第三の領域の屈折率をn3、前記第四の領域の屈折率をn4として、  
 $n_1 < n_2$ かつ $n_3 > n_4$ 、もしくは $n_1 > n_2$ かつ $n_3 < n_4$   
を満たすことを特徴とする請求項2に記載のトモグラフィ装置。

【請求項4】

前記電磁波パルス整形部は、前記第一の領域の屈折率をn1、前記第二の領域の屈折率をn2、前記第三の領域の屈折率をn3、前記第四の領域の屈折率をn4として、  
 $n_1 < n_2$ かつ $n_3 < n_4$ 、もしくは $n_1 > n_2$ かつ $n_3 > n_4$   
を満たすことを特徴とする請求項2に記載のトモグラフィ装置。

【請求項5】

前記電磁波パルス整形部に入射する前記電磁波パルスの進行方向と前記電磁波パルス整

形部から出射する前記電磁波パルス部分の進行方向は一致することを特徴とする請求項4に記載のトモグラフィ装置。

【請求項6】

複数の前記電磁波パルス部分は、前記検出部において少なくとも一部が空間的に重なることを特徴とする請求項1から5の何れか1項に記載のトモグラフィ装置。

【請求項7】

前記電磁波パルス整形部から出射した前記電磁波パルス部分をサンプルに照射し、前記サンプルを反射または透過した前記電磁波パルス部分を前記検出部に導く光学系を有することを特徴とする請求項1から6の何れか1項に記載のトモグラフィ装置。

【請求項8】

複数の前記電磁波パルス部分は前記サンプルにおいて少なくとも一部が空間的に重なることを特徴とする請求項7に記載のトモグラフィ装置。

【請求項9】

前記検出部に入射する複数の前記電磁波パルス部分の時間差を調整する手段を有することを特徴とする請求項1から8の何れか1項に記載のトモグラフィ装置。

【請求項10】

複数の前記電磁波パルス部分は異なる周波数スペクトル形状を有することを特徴とする請求項1から9の何れか1項に記載のトモグラフィ装置。

【請求項11】

電磁波パルスを発生する光源と、

前記光源からの前記電磁波パルスの光路に設けられて、前記電磁波パルスを複数の電磁波パルス部分に分割し、当該電磁波パルス整形部からの出射時において前記電磁波パルス部分が、互いに反転した極性の電界強度を持つ電磁波パルス部分を含むと共に前記電磁波パルスのパルス幅の時間(前記電磁波パルスの電界強度のFWHM)以内の時間差を有する様にする電磁波パルス整形部と、

を有することを特徴とする電磁波パルス出射装置。

【請求項12】

前記電磁波パルス整形部は、第一の領域と、第一の領域に接する第二の領域と、第三の領域と、第三の領域に接する第四の領域とを有し、前記電磁波パルスを、前記第一の領域を通過して前記第二の領域との界面に至る電磁波パルス部分と、前記第三の領域を通過して前記第四の領域との界面に至る電磁波パルス部分との少なくとも2つに分割することを特徴とする請求項11に記載の電磁波パルス出射装置。

【請求項13】

トモグラフィ装置であって、

トモグラフィ像を得るために検体に照射される2つの電磁波パルス部分が、互いに反転した極性の電界強度を持ち、且つ

前記2つの電磁波パルス部分のパルスピーク間の時間差がパルス幅の時間(前記電磁波パルスの電界強度のFWHM)以内の時間差になるように処理することを特徴とするトモグラフィ装置。