

【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2区分

【発行日】平成21年10月15日(2009.10.15)

【公開番号】特開2008-58918(P2008-58918A)

【公開日】平成20年3月13日(2008.3.13)

【年通号数】公開・登録公報2008-010

【出願番号】特願2006-269435(P2006-269435)

【国際特許分類】

G 02 F 1/37 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/37

【手続補正書】

【提出日】平成21年8月31日(2009.8.31)

【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】

励起レーザと、

該励起レーザにより励起される非線形光学結晶

とを備え、共振器構造を必要とせずテラヘルツ電磁波を発生することを特徴とするテラヘルツ電磁波発生装置。

【請求項2】

前記励起レーザが、1ナノ秒以上のパルス幅を有するパルス光或いは連続光を発振するレーザであることを特徴とする請求項1に記載のテラヘルツ電磁波発生装置。

【請求項3】

前記非線形光学結晶が、G a S e結晶であることを特徴とする請求項1又は2に記載のテラヘルツ電磁波発生装置。

【請求項4】

励起レーザと、該励起レーザにより励起される非線形光学結晶とを有し、共振器構造を必要とせずテラヘルツ電磁波を発生するテラヘルツ電磁波発生装置を備え、

前記テラヘルツ電磁波を検体に照射し、該検体のテラヘルツイメージング測定をすることを特徴とするイメージング測定装置。

【請求項5】

励起レーザ、該励起レーザにより励起される非線形光学結晶を有し、共振器構造を必要とせずテラヘルツ電磁波を発生するテラヘルツ電磁波発生装置と、

回折格子と

を備え、前記テラヘルツ電磁波を前記回折格子を介して物質に照射し、該物質の分光スペクトルを測定することを特徴とする分光測定装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】テラヘルツ電磁波発生装置、イメージング測定装置及び分光測定装置

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は一つの励起レーザを使ったテラヘルツ電磁波の発生装置、このテラヘルツ電磁波の発生装置を用いたイメージング測定装置及び分光測定装置に関するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明は、一つの励起光源でテラヘルツ電磁波を発生させるテラヘルツ電磁波発生装置、このテラヘルツ電磁波発生装置を用いた分光・イメージング装置を提供することを目的とする。具体的には、励起レーザと非線形光学結晶を有し、共振器構造を必要としない小型で単純な光学系を有するテラヘルツ電磁波発生装置、このテラヘルツ電磁波発生装置を用いた分光・イメージング装置を提供する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明によると、小型な光学系を有するテラヘルツ電磁波発生装置、このテラヘルツ電磁波発生装置を用いた分光・イメージング装置が得られる。非線形光学効果を利用してい  
る従来の装置でと比較し、発生する周波数は白色であるため周波数情報は正確には得にくいものの、電波と光波の両方の性質を併せ持つテラヘルツ領域の特性を生かしたイメージングなどの測定が容易に行えるようになる。またパラメトリック発振ほど大出力の励起光源を必要としないため、多様なレーザを励起光源として使用可能である。