

【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24年6月14日(2012.6.14)

【公開番号】特開2010-261776(P2010-261776A)

【公開日】平成22年11月18日(2010.11.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-046

【出願番号】特願2009-112050(P2009-112050)

【国際特許分類】

G 01 B 9/02 (2006.01)

【F I】

G 01 B 9/02

【手続補正書】

【提出日】平成24年4月26日(2012.4.26)

【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】

複数の波長帯域を有する光を射出する多波長光源と、

前記多波長光源からの光束を、偏光方向が互いに直交する第1の光束と第2の光束に分離する偏光光学素子と、

基準位置に設置されており、前記偏光光学素子からの前記第1の光束を反射する参照面と、被検物体に設置されており、前記偏光光学素子からの前記第2の光束を反射する被検面と、前記参照面で反射した前記第1の光束および前記被検面で反射した前記第2の光束のそれぞれを分光する分光光学素子と、

分光された前記第1、第2の光束のスペクトル毎の干渉信号の位相を検出する複数の位相検出器と、

前記複数の位相検出器からの信号に基づいて、前記多波長光源の合成波長の範囲で前記参照面と前記被検面との間の光路長差を算出する解析装置と、を備えることを特徴とする計測装置。

【請求項2】

前記位相検出器は、

前記第1、第2の光束に複数の既知の位相差を付加する手段と、

前記複数の既知の位相差が付加された前記第1、第2の光束の干渉信号を位相差毎に検出する複数の光量検出器と、を有することを特徴とする請求項1に記載の計測装置。

【請求項3】

前記多波長光源は、広帯域なスペクトルを持つ白色光源と、前記白色光源からの光束を複数の狭帯域なスペクトルを持つ光束に変換する光学フィルタと、を有することを特徴とする請求項1または2に記載の計測装置。

【請求項4】

前記光学フィルタは、ファブリペローエタロンを含むことを特徴とする請求項3に記載の計測装置。

【請求項5】

前記多波長光源は、前記光学フィルタからの光束を増幅する光増幅器を有することを特徴とする請求項3または4に記載の計測装置。

【請求項 6】

前記多波長光源は、均等な間隔の櫛歯状のスペクトルを持つ光周波数コム光源を含むことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の計測装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

その目的を達成するために、本発明の一側面としての計測装置は、複数の波長帯域を有する光を射出する多波長光源と、前記多波長光源からの光束を、偏光方向が互いに直交する第1の光束と第2の光束に分離する偏光光学素子と、基準位置に設置されており、前記偏光光学素子からの前記第1の光束を反射する参照面と、被検物体に設置されており、前記偏光光学素子からの前記第2の光束を反射する被検面と、前記参照面で反射した前記第1の光束および前記被検面で反射した前記第2の光束のそれぞれを分光する分光光学素子と、分光された前記第1，第2の光束のスペクトル毎の干渉信号の位相を検出する複数の位相検出器と、前記複数の位相検出器からの信号に基づいて、前記多波長光源の合成波長の範囲で前記参照面と前記被検面との間の光路長差を算出する解析装置と、を備えることを特徴とする。