

【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 28 年 4 月 14 日 (2016.4.14)

【公開番号】特開 2014-173901 (P2014-173901A)
 【公開日】平成 26 年 9 月 22 日 (2014.9.22)
 【年通号数】公開・登録公報 2014-051
 【出願番号】特願 2013-44715 (P2013-44715)
 【国際特許分類】

G 0 1 B 11/24 (2006.01)

【F I】

G 0 1 B 11/24 B

G 0 1 B 11/24 K

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 3 月 1 日 (2016.3.1)

【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】

計測対象物の内面の形状を計測する計測装置であって、
 光源から射出された光を、複数の波長のそれぞれについて前記内面の互いに異なる位置に照射する照射部と、
 前記内面で反射した光を前記波長ごとに撮像して撮像データを生成する撮像部と、
 前記撮像部で撮像された前記複数の波長のそれぞれに対応する撮像データに基づいて、前記内面の形状を算出する算出部と、
 を有することを特徴とする計測装置。

【請求項 2】

前記照射部は、前記光源から射出された光から、前記波長ごとにリング状の光を形成して前記内面の互いに異なる位置のそれぞれに照射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】

前記照射部は、前記内面の互いに異なる位置のそれぞれに対応して前記リング状の光を形成する回折光学素子を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の計測装置。

【請求項 4】

前記光源は、前記複数の波長を含む光を射出する多波長光源を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のうちいずれか 1 項に記載の計測装置。

【請求項 5】

前記光源から射出された光から、前記複数の波長のうち 1 つの波長の光を射出し、射出する光の波長を変更可能な選択部を更に有し、

前記照射部は、前記選択部からの 1 つの波長の光を、前記内面の互いに異なる位置のうちの 1 つの位置に照射することを特徴とする請求項 4 に記載の計測装置。

【請求項 6】

前記光源は、射出する単一波長の光の波長を変更可能な波長可変光源を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のうちいずれか 1 項に記載の計測装置。

【請求項 7】

前記照射部と前記撮像部との間に配置され、前記内面で反射した光を前記撮像部に結像

する結像光学系を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のうちいずれか 1 項に記載の計測装置。

【請求項 8】

前記結像光学系は、前記波長ごとに異なる焦点距離を有する回折光学素子を含むことを特徴とする請求項 7 に記載の計測装置。

【請求項 9】

前記照射部は、前記多波長光源からの複数の波長の光で前記内面の互いに異なる位置を照射し、

前記内面で反射された複数の波長の光のうち 1 つの波長の光を前記撮像部に入射させ、前記撮像部に入射させる光の波長を変更可能な選択部を有することを特徴とする請求項 4 に記載の計測装置。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 のうちいずれか 1 項に記載の計測装置を用いて物品の内面の形状を計測する工程と、

計測された形状に基づいて前記内面を加工する工程と、
を有することを特徴とする物品の製造方法。

【手続補正 2】

【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】

上記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、計測対象物の内面の形状を計測する計測装置であって、光源から射出された光を、複数の波長のそれぞれについて前記内面の互いに異なる位置に照射する照射部と、前記内面で反射した光を前記波長ごとに撮像して撮像データを生成する撮像部と、前記撮像部で撮像された前記複数の波長のそれぞれに対応する撮像データに基づいて、前記内面の形状を算出する算出部と、を有することを特徴とする。