

【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30年12月6日 (2018.12.6)

【公開番号】特開2017-161432(P2017-161432A)
 【公開日】平成29年9月14日 (2017.9.14)
 【年通号数】公開・登録公報2017-035
 【出願番号】特願2016-47845(P2016-47845)
 【国際特許分類】

G 0 1 H 9/00 (2006.01)

G 0 1 B 11/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 H 9/00 B

G 0 1 B 11/00 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成30年10月24日 (2018.10.24)

【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】

光を出力すると共に当該光の発光波長を変更可能な波長可変光源と、
 前記波長可変光源から出力された前記光を回転体に照射する第 1 の光ファイバと、
 前記回転体に凹設された楕円面又は放物面からなり、前記第 1 の光ファイバから照射された前記光を反射する凹面と、
 前記凹面により反射された前記光を受光する第 2 の光ファイバと、
 前記第 2 の光ファイバで受光した前記光の強度を検出する強度検出手段と、
 前記波長可変光源を制御すると共に、前記強度検出手段で検出した前記強度に基づいて、
 光計測を行う制御手段とを有し、
 前記制御手段は、
 前記波長可変光源の前記発光波長を変更させながら、前記強度検出手段により前記強度を検出して、前記強度が最大となる前記発光波長を選択し、
 選択した前記発光波長による出射角度の前記光を用いて、前記凹面により反射された前記光の前記強度を検出して、前記光計測を行う
 ことを特徴とする光計測装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の光計測装置において、
 前記凹面は、着色面、鏡面、拡散反射面及び珪瑯加工面のいずれか 1 つである
 ことを特徴とする光計測装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の光計測装置において、
 更に、前記回転体の温度を検出する温度検出手段と、前記回転体の回転数を検出する回転数検出手段とを有し、
 前記制御手段は、
 前記温度検出手段で検出した前記温度と前記回転数検出手段で検出した前記回転数に基づいて、前記第 1 の光ファイバの先端から前記回転体の表面までの距離を予測し、
 予測された前記距離に対応する出射角度を有する前記発光波長を設定し、

設定した前記発光波長による前記出射角度の前記光を用いて、前記凹面により反射された前記光の前記強度を検出して、前記光計測を行うことを特徴とする光計測装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の光計測装置において、
前記制御手段は、

前記温度検出手段で検出した前記温度と前記回転数検出手段で検出した前記回転数に基づいて、前記第 1 の光ファイバの先端から前記回転体の表面までの距離を予測し、

予測された前記距離に対応する出射角度を有する前記発光波長を設定し、

設定した前記発光波長を中心波長とする波長領域において、前記波長可変光源の前記発光波長を変更させながら、前記強度検出手段により前記強度を検出して、前記強度が最大となる前記発光波長を選択し、

選択した前記発光波長による出射角度の前記光を用いて、前記凹面により反射された前記光の前記強度を検出して、前記光計測を行う

ことを特徴とする光計測装置。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 つに記載の光計測装置を備えたことを特徴とする回転機械。

【請求項 6】

光を計測対象の集光面に照射し、前記集光面から反射された前記光を受光することにより、前記計測対象との距離を計測する方法において、

前記集光面に照射する前記光の発光波長を変更させながら、前記集光面から反射された前記光の強度を検出して、前記強度が最大となる前記発光波長を選択し、選択した前記発光波長による出射角度の前記光を照射して、前記集光面から反射された前記光の前記強度を検出することにより、前記計測対象との距離を計測する

ことを特徴とする光計測方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記課題を解決する第 6 の発明に係る光計測方法は、

光を計測対象の集光面に照射し、前記集光面から反射された前記光を受光することにより、前記計測対象との距離を計測する方法において、

前記集光面に照射する前記光の発光波長を変更させながら、前記集光面から反射された前記光の強度を検出して、前記強度が最大となる前記発光波長を選択し、選択した前記発光波長による出射角度の前記光を照射して、前記集光面から反射された前記光の前記強度を検出することにより、前記計測対象との距離を計測する

ことを特徴とする。