

【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23年7月14日(2011.7.14)

【公開番号】特開2009-288051(P2009-288051A)

【公開日】平成21年12月10日(2009.12.10)

【年通号数】公開・登録公報2009-049

【出願番号】特願2008-140559(P2008-140559)

【国際特許分類】

G 01 B 11/24 (2006.01)

【F I】

G 01 B 11/24 D

【手続補正書】

【提出日】平成23年5月27日(2011.5.27)

【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】

被測定物からの被検光と参照レンズからの参照光との干渉により生じる干渉縞の測定データを用いて前記被測定物の形状を測定する測定方法であって、

前記参照レンズの焦点位置に対して前記参照レンズ側の第一の領域に前記被測定物を配置して、前記干渉縞を測定する第一の測定ステップと、

前記参照レンズの前記焦点位置に対して前記第一の領域とは反対側の第二の領域に前記被測定物を配置して、前記干渉縞を測定する第二の測定ステップと、

前記第一の測定ステップで得られた測定データおよび前記第二の測定ステップで得られた測定データを用いて前記被測定物の形状を求めるステップとを有することを特徴とする測定方法。

【請求項2】

前記被測定物の形状のデータを補完するステップを有することを特徴とする請求項1記載の測定方法。

【請求項3】

前記被検光と前記参照光とを干渉させる干渉計の光軸方向に対して、前記被測定物の傾きを変化させて前記干渉縞を測定して得られた測定データを用いて前記被測定物の形状のデータを補完することを特徴とする請求項2記載の測定方法。

【請求項4】

前記被検光と前記参照光とを干渉させる干渉計の前記光軸方向に垂直な方向に前記被測定物を移動させて前記干渉縞を測定して得られた測定データを用いて前記被測定物の形状のデータを補完することを特徴とする請求項2記載の測定方法。

【請求項5】

前記被測定物を測定範囲として複数の部分領域に分割する分割ステップを有し、各部分領域について、前記第一の測定ステップ及び前記第二の測定ステップの少なくとも一つを実行することを特徴とする請求項1記載の測定方法。

【請求項6】

前記各部分領域について前記第一の測定ステップ及び前記第二の測定ステップの少なくとも一つを実行して該各部分領域の前記干渉縞を測定した後、該各部分領域の前記干渉縞をアンラップして該各部分領域の形状を測定するアンラップステップと、

前記アンラップステップで測定された前記各部分領域の形状をつなぎ合わせるステイチングステップと、を有することを特徴とする請求項5記載の測定方法。

【請求項7】

前記各部分領域における測定誤差を補正する補正ステップを有し、前記補正ステップで前記測定誤差を補正してから前記ステイチングステップで前記各部分領域の形状をつなぎ合わせることを特徴とする請求項6記載の測定方法。

【請求項8】

前記測定方法は、曲率半径の符号が反転する自由曲面を有する前記被測定物を測定することを特徴とする請求項1乃至7のいずれか一に記載の測定方法。

【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】

本発明の一側面としての測定方法は、被測定物からの被検光と参照レンズからの参照光との干渉により生じる干渉縞の測定データを用いて前記被測定物の形状を測定する測定方法であって、前記参照レンズの焦点位置に対して前記参照レンズ側の第一の領域に前記被測定物を配置して、前記干渉縞を測定する第一の測定ステップと、前記参照レンズの前記焦点位置に対して前記第一の領域とは反対側の第二の領域に前記被測定物を配置して、前記干渉縞を測定する第二の測定ステップと、前記第一の測定ステップで得られた測定データおよび前記第二の測定ステップで得られた測定データを用いて前記被測定物の形状を求めるステップとを有する。