

【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19年12月27日(2007.12.27)

【公開番号】特開2002-156337(P2002-156337A)

【公開日】平成14年5月31日(2002.5.31)

【出願番号】特願2000-349235(P2000-349235)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/896 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/896

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月14日(2007.11.14)

【手続補正1】

【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】透光体の製造方法、検査装置、検査プログラムおよび記録媒体

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】透光体で形成された被検査体を回転可能に保持する工程と、

前記被検査体の一側方に対してスリット光を照射する工程と、

前記被検査体を透過したスリット光を受光する工程と、

受光したスリット光から前記被検査体の欠陥を検出する工程と

を具備することを特徴とする透光体の製造方法。

【手続補正3】

【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、これらの事情にもとづいてなされたもので、ガラス管等の透光体の透過光を撮像し、それにより微細な欠陥を検出して行う製造方法とその装置および検査プログラムと、検査プログラムを記録した記録媒体を提供することを目的としている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

請求項1の発明による手段によれば、透光体で形成された被検査体を回転可能に保持する工程と、

前記被検査体の一側方に対してスリット光を照射する工程と、

前記被検査体を透過したスリット光を受光する工程と、

受光したスリット光から前記被検査体の欠陥を検出する工程と
を具備することを特徴とする透光体の製造方法である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

図1は、ガラス管の外観形状の斜視図で、ガラス管1は外形が 2~3mmで、肉厚は 0.1~0.5mmであり、全長が 100~400mmである。それぞれの数値に幅が存在するのは、組み込む製品によって寸法が異なるためである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

図5は、CCDカメラ7の1つの検査ライン12a、12b、12c...12nの任意の一点での、CCDカメラ7による回転しているガラス管1からスリット光5Lを順次受光した結果を示すグラフである。ガラス管1に欠陥10が存在している場合、その欠陥10の大きさに応じて、ガラス管1の濃度値(透過光量)の差が異なって検出され、U字状の窪み(以後、ストライプ14と称する)の大きさとして示される。濃度値の差(以下、濃度差と称する)の大きなストライプは欠陥の一部である可能性が高いものである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図7】

検査アルゴリズムを示すフローチャート。