

【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】 令和 4 年 6 月 23 日 (2022.6.23)

【国際公開番号】 WO2021/079728
【出願番号】 特願 2021-554232 (P2021-554232)
【国際特許分類】
G 0 1 N 2 1 / 8 8 (2 0 0 6 . 0 1)
【 F I 】
G 0 1 N 2 1 / 8 8 Z

10

【手続補正書】
【提出日】 令和 4 年 4 月 15 日 (2022.4.15)
【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】

20

被検査物体を撮像した第一の画像を生成する第一撮像手段と、
画像から被検査物体を判定するモデルを用いて、前記第一の画像から被検査物体を判定し、
当該被検査物体を表わすイラストをガイドとして表示するガイド表示手段と、
被検査物体の外観の色に依らず認識可能なマークが欠陥近傍に貼付された被検査物体を、
前記ガイドに重畳させて撮像した第二の画像を生成する第二撮像手段と、
第二の画像に含まれる前記イラストと前記マークとの位置関係から、前記被検査物体に含まれる欠陥の位置を判定する欠陥位置判定手段と、
前記被検査物体の種類および前記欠陥の位置を対応付けた欠陥情報を収集する情報収集手段とを備えた
ことを特徴とする欠陥位置判定システム。

30

【請求項 2】
被検査物体の種類ごとに当該被検査物体中の位置を示す情報と当該被検査物体の部位とを
対応付けた部位マスタに基づいて、判定された欠陥の位置から欠陥が生じた部位を特定する
欠陥部位特定手段を備え、
情報収集手段は、被検査物体の種類および前記欠陥が生じた部位を対応付けた欠陥情報を
収集する
請求項 1 記載の欠陥位置判定システム。

【請求項 3】
ガイド表示手段は、画像から被検査物体の種類および向きを判定するモデルを用いて、第一の
画像から被検査物体の種類および向きを判定し、当該被検査物体の種類および向きを
表わすイラストをガイドとして表示する
請求項 1 または請求項 2 記載の欠陥位置判定システム。

40

【請求項 4】
被検査物体の属性を当該被検査物体の識別情報と対応付けて記憶する属性記憶手段と、
被検査物体を識別する識別情報の入力を受け付ける識別情報入力手段とを備え、
情報収集手段は、被検査物体の種類、欠陥の位置および前記識別情報により特定される当該
被検査物体の属性を対応付けた欠陥情報を収集する
請求項 1 から請求項 3 のうちのいずれか 1 項に記載の欠陥位置判定システム。

【請求項 5】
端末装置と、

50

サーバ装置とを備え、
前記端末装置は、
被検査物体を撮像した第一の画像を生成する第一撮像手段と、
画像から被検査物体を判定するモデルを用いて、前記第一の画像から被検査物体を判定し、
当該被検査物体を表わすイラストをガイドとして表示するガイド表示手段と、
被検査物体の外観の色に依らず認識可能なマーカが欠陥近傍に貼付された被検査物体を、
前記ガイドに重畳させて撮像した第二の画像を生成する第二撮像手段と、
生成された第二の画像を前記サーバ装置に送信する送信手段とを含み、
前記サーバ装置は、
前記第二の画像の入力を受け付ける入力手段と、
前記第二の画像に含まれる前記イラストと前記マーカとの位置関係から、前記被検査物体
に含まれる欠陥の位置を判定する欠陥位置判定手段と、
前記被検査物体の種類および前記欠陥の位置を対応付けた欠陥情報を収集する情報収集手
段とを含む
ことを特徴とする欠陥位置判定システム。

10

【請求項 6】

端末装置と、
サーバ装置とを備え、
前記端末装置は、
被検査物体を撮像した第一の画像を生成する第一撮像手段と、
画像から被検査物体を判定するモデルを用いて、前記第一の画像から被検査物体を判定し
、当該被検査物体を表わすイラストをガイドとして表示するガイド表示手段と、
被検査物体の外観の色に依らず認識可能なマーカが欠陥近傍に貼付された被検査物体を、
前記ガイドに重畳させて撮像した第二の画像を生成する第二撮像手段と、
第二の画像に含まれる前記イラストと前記マーカとの位置関係から、前記被検査物体に含
まれる欠陥の位置を判定する欠陥位置判定手段と、
判定された欠陥の位置を前記サーバ装置に送信する送信手段とを含み、
前記サーバ装置は、
前記被検査物体の種類および前記欠陥の位置を対応付けた欠陥情報を収集する情報収集手
段を含む
ことを特徴とする欠陥位置判定システム。

20

30

【請求項 7】

被検査物体を撮像した第一の画像を生成する第一撮像手段と、
画像から被検査物体を判定するモデルを用いて、前記第一の画像から被検査物体を判定し
、当該被検査物体を表わすイラストをガイドとして表示するガイド表示手段と、
被検査物体の外観の色に依らず認識可能なマーカが欠陥近傍に貼付された被検査物体を、
前記ガイドに重畳させて撮像した第二の画像を生成する第二撮像手段と、
第二の画像に含まれる前記イラストと前記マーカとの位置関係から、前記被検査物体に含
まれる欠陥の位置を判定する欠陥位置判定手段と、
前記被検査物体の種類および前記欠陥の位置を対応付けた欠陥情報を収集するサーバ装置
に対して、判定された欠陥の位置を送信する送信手段とを備えた
ことを特徴とする端末装置。

40

【請求項 8】

被検査物体を撮像した第一の画像を生成し、
画像から被検査物体を判定するモデルを用いて、前記第一の画像から被検査物体を判定し
、当該被検査物体を表わすイラストをガイドとして表示し、
被検査物体の外観の色に依らず認識可能なマーカが欠陥近傍に貼付された被検査物体を、
前記ガイドに重畳させて撮像した第二の画像を生成し、
第二の画像に含まれる前記イラストと前記マーカとの位置関係から、前記被検査物体に含
まれる欠陥の位置を判定し、

50

前記被検査物体の種類および前記欠陥の位置を対応付けた欠陥情報を収集することを特徴とする欠陥位置判定方法。

【請求項 9】

被検査物体を撮像した第一の画像を生成し、
画像から被検査物体を判定するモデルを用いて、前記第一の画像から被検査物体を判定し、
当該被検査物体を表わすイラストをガイドとして表示し、
被検査物体の外観の色に依らず認識可能なマークが欠陥近傍に貼付された被検査物体を、
前記ガイドに重畳させて撮像した第二の画像を生成し、
第二の画像に含まれる前記イラストと前記マークとの位置関係から、前記被検査物体に含まれる欠陥の位置を判定し、
前記被検査物体の種類および前記欠陥の位置を対応付けた欠陥情報を収集するサーバ装置
に対して、判定された欠陥の位置を送信する
ことを特徴とする外観検査方法。

10

【請求項 10】

コンピュータに、
被検査物体を撮像した第一の画像を生成する第一撮像処理、
画像から被検査物体を判定するモデルを用いて、前記第一の画像から被検査物体を判定し、
当該被検査物体を表わすイラストをガイドとして表示するガイド表示処理、
被検査物体の外観の色に依らず認識可能なマークが欠陥近傍に貼付された被検査物体を、
前記ガイドに重畳させて撮像した第二の画像を生成する第二撮像処理、
第二の画像に含まれる前記イラストと前記マークとの位置関係から、前記被検査物体に含まれる欠陥の位置を判定する欠陥位置判定処理、および、
前記被検査物体の種類および前記欠陥の位置を対応付けた欠陥情報を収集するサーバ装置
に対して、判定された欠陥の位置を送信する送信処理
を実行させるための外観検査プログラム。

20

30

40

50