

【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21日(2011.7.21)

【公表番号】特表2010-535343(P2010-535343A)

【公表日】平成22年11月18日(2010.11.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-046

【出願番号】特願2010-520019(P2010-520019)

【国際特許分類】

G 01 N 29/44 (2006.01)

【F I】

G 01 N 29/22 5 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成23年5月31日(2011.5.31)

【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】

部品の検査方法であって、

部品の画像を生成するステップと、

信号表示マスクを生成するステップと、

前記信号表示マスク内の信号を使用して、前記信号表示マスク内に含まれる見込み信号の量の低減を促進する信号表示マスクを生成するステップと、

前記信号表示マスクと生成された前記ノイズマスクとを使用して、画像内に存在することがある少なくとも1つの潜在的な欠陥表示の信号対ノイズ比を計算するステップとを含む方法。

【請求項2】

対応する計算された前記信号対ノイズ比に基づいて、少なくとも1つの潜在的な欠陥を分類するステップを更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

ノイズマスクの生成には更に、前記生成された画像を複数の部分画像に分割するステップが含まれる、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

ノイズマスクの生成には更に、複数の部分画像の各々について少なくとも平均ピクセル値とピークピクセル値とを計算するステップが含まれる、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

ノイズマスクの生成には更に、前記生成された画像の複数の部分画像の各々を、生成された前記信号表示マスクの複数の部分画像の対応する1つと比較するステップが含まれる、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

ノイズマスクの生成には更に、前記生成された画像の複数の部分画像の少なくとも1つ内に、平均ノイズピクセル値の種と、ピークノイズピクセル値の種の位置を突き止めるステップが含まれる、請求項1乃至5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

ノイズマスクの生成には更に、前記複数の部分画像の各々に事前に決定された規則のセッ

トを適用するステップが含まれ、前記事前に決定された規則のセットは、前記平均ノイズピクセル値の種と、前記ピークノイズピクセル値の種の少なくとも一方に基づくものである、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

ノイズマスクの生成には更に、前記生成された画像のサブ画像の境界を侵食するステップが含まれる、請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記信号表示マスクと前記ノイズマスクとを使用して少なくとも 1 つの潜在的な欠陥表示の信号対ノイズ比を計算するステップが、前記信号表示マスクと前記ノイズマスクとを組み合わせるステップを更に含む、請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

前記信号表示マスクと前記ノイズマスクとを使用して前記信号対ノイズ比を計算するステップは、

前記信号表示マスクの値を前記生成された画像の値と組み合わせるステップと、
前記ノイズマスクの値を前記生成された画像の値と組み合わせるステップとを更に含む、
請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

信号検知システムであって、

プローブと、

前記プローブに結合されたプロセッサとを備え、

前記プロセッサは、

前記プローブを使用して前記部品の画像を生成し、

信号表示マスクを生成し、

前記信号表示マスクに基づいて、前記信号表示マスク内に含まれる見込み信号の低減を促進するノイズマスクを生成し、

前記信号表示マスクと生成された前記ノイズマスクとを使用して、前記画像内に存在することがある少なくとも 1 つの潜在的な欠陥表示の前記信号対ノイズ比を計算するようにプログラムされる、信号検知システム。

【請求項 12】

前記プロセッサは更に、前記対応する計算された信号対ノイズ比に基づいて、前記少なくとも 1 つの潜在的な欠陥を分類するようにプログラムされる、請求項 11 に記載の信号検知システム。

【請求項 13】

前記プロセッサは更に、前記生成された画像を複数の部分画像に分割するようにプログラムされる、請求項 11 または 12 に記載の信号検知システム。

【請求項 14】

前記プロセッサは更に、複数の部分画像の各々に平均ピクセル値とピークピクセル値の少なくとも一方を計算するようにプログラムされる、請求項 11 から 13 のいずれか 1 項に記載の信号検知システム。

【請求項 15】

前記プロセッサは更に、前記生成された画像の複数の部分画像の各々と前記生成された画像とを比較するようにプログラムされる、請求項 11 から 14 のいずれか 1 項に記載の信号検知システム。