

【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28年2月25日(2016.2.25)

【公開番号】特開2014-142213(P2014-142213A)  
 【公開日】平成26年8月7日(2014.8.7)  
 【年通号数】公開・登録公報2014-042  
 【出願番号】特願2013-9614(P2013-9614)  
 【国際特許分類】

G 0 1 N 21/958 (2006.01)

G 0 2 B 7/36 (2006.01)

G 0 2 B 7/28 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/958

G 0 2 B 7/11 D

G 0 2 B 7/11 N

【手続補正書】

【提出日】平成28年1月6日(2016.1.6)

【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】

撮影手段の撮影パラメータを決定する撮影パラメータ決定装置であって、  
良品、不良品として既知の対象物それぞれに対し、予め設定された範囲内の撮影パラメータの1つを撮影パラメータとして前記撮影手段に順次設定し、対象物の撮影を行う撮影制御手段と、

前記撮影制御手段による撮影により、良品に対する画像と不良品に対する画像とから、特徴量をそれぞれ取得する取得手段と、

前記良品に対する画像から取得された特徴量と、前記不良品に対する画像から取得された特徴量とに基づいて、前記撮影手段の撮影パラメータを決定する決定手段と  
 を有することを特徴とする撮影パラメータ決定装置。

【請求項2】

前記決定手段は、

前記特徴量に基づいて、前記撮影パラメータを評価する評価手段を更に備え、

前記評価手段によって評価される結果に基づいて、前記撮影手段の撮影パラメータを決定することを特徴とする請求項1に記載の撮影パラメータ決定装置。

【請求項3】

前記評価手段は、前記良品に対する画像から取得された特徴量と、前記不良品に対する画像から取得された特徴量との間の不一致度を評価し、

前記決定手段は、前記不一致度に基づいて、前記撮影手段の撮影パラメータを決定することを特徴とする請求項2に記載の撮影パラメータ決定装置。

【請求項4】

前記評価手段は、順次撮影される画像を、それぞれ識別するための指標を評価することを特徴とする請求項2に記載の撮影パラメータ決定装置。

【請求項5】

前記評価手段は、それぞれの撮影画像から取得される、それぞれの特徴量の比を評価す

ることを特徴とする請求項 2 に記載の撮影パラメータ決定装置。

【請求項 6】

前記撮影制御手段は、複数の撮影パラメータを制御し、該複数の撮影パラメータを組み合わせ、前記対象物を順次撮影を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の撮影パラメータ決定装置。

【請求項 7】

前記取得手段は、撮影されるそれぞれの画像に対して複数の特徴量を取得することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の撮影パラメータ決定装置。

【請求項 8】

前記撮影パラメータは、デフォーカス量であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の撮影パラメータ決定装置。

【請求項 9】

前記撮影パラメータは、ズーム値であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の撮影パラメータ決定装置。

【請求項 10】

前記撮影パラメータは、絞り値であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の撮影パラメータ決定装置。

【請求項 11】

前記撮影パラメータは、光量であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の撮影パラメータ決定装置。

【請求項 12】

撮影手段の撮影パラメータを決定する撮影パラメータ決定装置の制御方法であって、  
撮影制御手段が、良品、不良品として既知の対象物それぞれに対し、予め設定された範囲内の撮影パラメータの 1 つを撮影パラメータとして前記撮影手段に順次設定し、対象物の撮影を行う撮影制御工程と、

取得手段が、前記撮影制御工程による撮影により、良品に対する画像と不良品に対する画像とから、特徴量をそれぞれ取得する取得工程と、

決定手段が、前記良品に対する画像から取得された特徴量と、前記不良品に対する画像から取得された特徴量とに基づいて、前記撮影手段の撮影パラメータを決定する決定工程と

を有することを特徴とする撮影パラメータ決定装置の制御方法。

【請求項 13】

撮影手段を有するコンピュータが読み込み実行することで、前記コンピュータを、前記撮影手段の撮影パラメータを決定する撮影パラメータ決定装置として機能させるためのプログラムであって、

前記コンピュータを、

良品、不良品として既知の対象物それぞれに対し、予め設定された範囲内の撮影パラメータの 1 つを撮影パラメータとして前記撮影手段に順次設定し、対象物の撮影を行う撮影制御手段、

前記撮影制御手段による撮影により、良品に対する画像と不良品に対する画像とから、特徴量をそれぞれ取得する取得手段、

前記良品に対する画像から取得された特徴量と、前記不良品に対する画像から取得された特徴量とに基づいて、前記撮影手段の撮影パラメータを決定する決定手段

として機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、検査対象物の良否判定のための撮影パラメータの決定技術に関するものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

この課題を解決するため、例えば本発明の撮影パラメータ決定装置は以下の構成を備える。すなわち、

撮影手段の撮影パラメータを決定する撮影パラメータ決定装置であって、  
良品、不良品として既知の対象物それぞれに対し、予め設定された範囲内の撮影パラメータの1つを撮影パラメータとして前記撮影手段に順次設定し、対象物の撮影を行う撮影制御手段と、

前記撮影制御手段による撮影により、良品に対する画像と不良品に対する画像とから、特徴量をそれぞれ取得する取得手段と、

前記良品に対する画像から取得された特徴量と、前記不良品に対する画像から取得された特徴量とに基づいて、前記撮影手段の撮影パラメータを決定する決定手段とを有する。