

【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3区分

【発行日】平成21年1月22日(2009.1.22)

【公表番号】特表2008-525911(P2008-525911A)

【公表日】平成20年7月17日(2008.7.17)

【年通号数】公開・登録公報2008-028

【出願番号】特願2007-549397(P2007-549397)

【国際特許分類】

G 0 6 K 7/10 (2006.01)

【F I】

G 0 6 K 7/10 P

G 0 6 K 7/10 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年11月26日(2008.11.26)

【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】

スキャンする方法であって、

スキャナに結合された照明媒体を使用して対象を照明することと、

該対象の複数の露光を捕獲することであって、各露光は異なるダイナミックレンジを含む、ことと、

該捕獲された露光のうちの少なくとも2つを組み合わせて、拡張されたダイナミックレンジを有する画像を取得することと、

該組み合わせられた画像を分析することと

を包含する、方法。

【請求項2】

前記スキャナは、

照明媒体と、

該照明媒体の波長と実質的に重複する通過帯域を有する帯域通過フィルタと

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記照明媒体は、近赤外線照明を放出し、前記帯域通過フィルタは、該近赤外線照明を通過させる、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

ダイレクトパートマークスキャナであって、

処理ユニットと、

光学モジュールと、

拡張されたダイナミックレンジを有するイメージングセンサと

を備え、該ダイレクトパートマークスキャナは、少なくとも一つの画像を捕獲することによって、拡張されたダイナミックレンジの画像を取得する、ダイレクトパートマークスキャナ。

【請求項5】

前記イメージングセンサは、ピクセルあたり8ビットよりも大きなデータ捕獲レベルを備える、請求項4に記載のダイレクトパートマークスキャナ。

## 【請求項 6】

前記イメージングセンサは、複数の露光を使用することによって、拡張されたダイナミックレンジを有する画像を取得する、請求項4に記載のダイレクトパートマークスキャナ。

## 【請求項 7】

照明媒体と、

該照明媒体の波長と実質的に重複する通過帯域を有する帯域通過フィルタとをさらに備える、請求項4に記載のダイレクトパートマークスキャナ。

## 【請求項 8】

前記照明媒体は、近赤外線照明を放出し、前記帯域通過フィルタは、該近赤外線照明を通過させる、請求項7に記載のダイレクトパートマークスキャナ。

## 【請求項 9】

前記帯域通過フィルタは、前記近赤外線照明を超える波長を透過させるようにわずかに広げられる、請求項8に記載のダイレクトパートマークスキャナ。

## 【請求項 10】

ダイレクトパートマークスキャナであって、

処理ユニットと、

光学モジュールと、

イメージングセンサと、

照明媒体であって、該照明媒体は近赤外線照明を放出する、照明媒体と、

帯域通過フィルタであって、該帯域通過フィルタは該近赤外線照明を通過させる、帯域通過フィルタと

を備え、該イメージングセンサは、ピクセルあたり 8 ビットよりも大きなデータ捕獲レベルを備える拡張されたダイナミックレンジセンサであり、該ダイレクトパートマークスキャナは、少なくとも一つの画像を捕獲することによって、拡張されたダイナミックレンジの画像を取得する、ダイレクトパートマークスキャナ。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

スキャンモジュール 115 および照明モジュール 140 の例示的な方向づけが、図 3 に図示される。データ捕獲モジュール 300 の一方の側 390 は、モジュール 300 の正面であり、スキャンングの際にターゲットデータフォームに面する。LED 140、140' は、データ捕獲モジュール 300 の正面に面する側 390 の上に露光され、射出窓 385 の両側に位置する。通過帯域フィルタ 332 は、窓 385 の背後に位置する。通過帯域フィルタは、LED 140、140' によって放出される光の波長を通過させるように設計される。周辺光は主として広いスペクトルであるので、フィルタは周辺光のほとんどを遮断し、データフォームのよりクリーンな画像が得られる。

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

カメラ 115 は、フィルタ 332 の後に位置する。カメラ 115 は、レンズ 130 とセンサ 135 とを備える。センサ 135 は、拡張されたダイナミックレンジセンサまたは 8 ビットセンサであり得る。いずれの場合にも、カメラは、異なる露光設定においてデータフォームの複数の画像を撮影し、かつ複数の画像から拡張されたダイナミックレンジを有

する一つの画像を取得するようにプログラムされ得る。さらに、一部の実施形態において、射出窓 385 はフィルタ 332 によって置き換えられ得る。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

図 4 は、本発明に従って実現されるデータ捕獲モジュール 400 の別の実施形態を図示する。データ捕獲モジュール 400 は、DPM スキャナモジュール 400 として実現され得る。DPM スキャナモジュール 400 は、この実施形態において通過帯域フィルタ 332 がレンズ 130 の背後に位置することを除いて、図 3 の DPM スキャナ 300 と同じ要素を備える。代替の実施形態において、カメラ 115 はデータ捕獲モジュール 400 のの外縁に配置され得、その結果、レンズ 130 が窓 385 に置き換わる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】

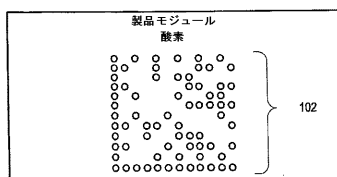


FIG. 1

【図 2】

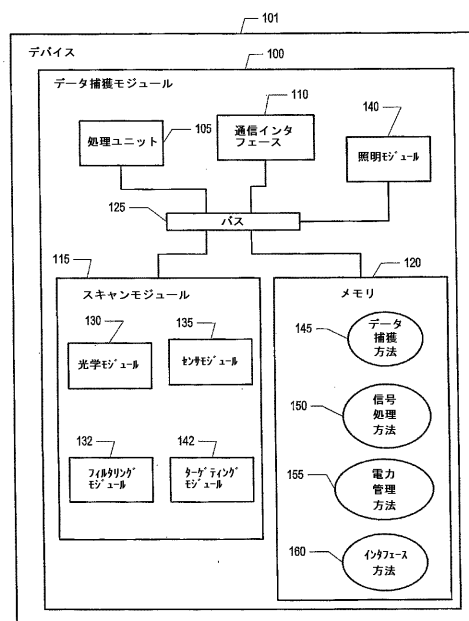


FIG. 2

【図 3】

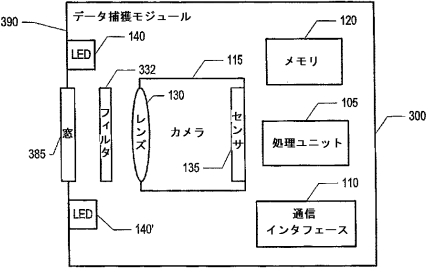


FIG. 3

【図 4】

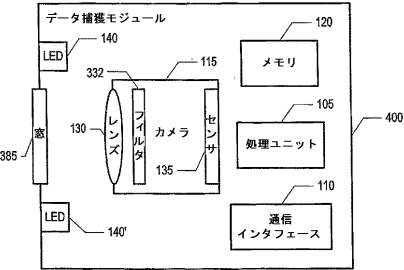


FIG. 4

【図 5】

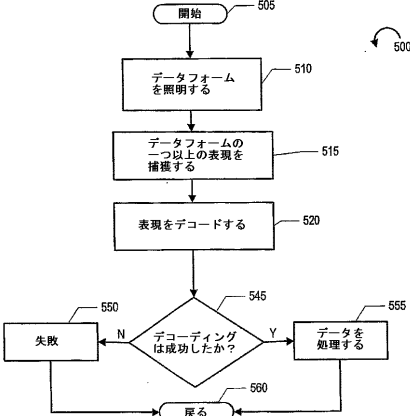


FIG. 5