

【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 2 年 10 月 8 日 (2020.10.8)

【公開番号】特開 2018-59913 (P2018-59913A)
 【公開日】平成 30 年 4 月 12 日 (2018.4.12)
 【年通号数】公開・登録公報 2018-014
 【出願番号】特願 2017-176332 (P2017-176332)
 【国際特許分類】

G 0 1 J 3/32 (2006.01)

G 0 1 N 21/27 (2006.01)

【F I】

G 0 1 J 3/32

G 0 1 N 21/27 A

【手続補正書】
 【提出日】令和 2 年 8 月 26 日 (2020.8.26)
 【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】

ハイパースペクトルイメージングシステムにおいて、
像担持面を照明するように構成された、第 1 の光を出射する第 1 の光源と、
アパーチャを含む装置ハウジング内に配設され、前記像担持面を照明して前記アパーチャを介して受光した前記第 1 の光を受光して偏光するように構成された入射偏光子と、
前記装置ハウジング内に配設され、前記第 1 の光の経路に沿って前記入射偏光子の後に配置されて波長依存の方法で前記第 1 の光の偏光を変化させる液晶可変リターダと、
前記装置ハウジング内に配設され、前記波長依存偏光された第 1 の光を受光して前記第 1 の光の偏光状態情報を光強度として検出可能な形態に変換するように構成された出射偏光子と、

前記液晶可変リターダに電氣的に接続された電圧源と、

前記電圧源に接続されたコントローラであって、前記液晶可変リターダに印加される電圧を制御して前記第 1 の光の遅延特性を制御するように構成されたコントローラと、

前記装置ハウジング内に配設され、前記第 1 の光の像を取得するような方向に延在する長さを有するリニアイメージセンサであって、前記コントローラと同期して、前記第 1 の光が前記出射偏光子を通過した後に前記液晶可変リターダの遅延特性の関数として前記像を収集し、前記リニアイメージセンサの一部に対応する出力信号を生成する、リニアイメージセンサと、

前記装置ハウジング内に配設され、前記第 1 の光源から分離して区別される内部光源であって、前記装置ハウジング内部から発光した第 2 の光を前記入射偏光子および前記リニアイメージセンサに向けて直接出射し、前記装置ハウジングの内部から内部光源によって発光された第 2 の光が前記リニアイメージセンサによって受光されるように構成された内部光源と、

を備える、システム。

【請求項 2】

前記リニアイメージセンサが 1 次元センサアレイである、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記リニアイメージセンサが、前記リニアイメージセンサを形成するようにともにビニングされる画素を有する２次元センサアレイである、請求項１に記載のシステム。

【請求項４】

前記リニアイメージセンサが全幅アレイセンサである、請求項１に記載のシステム。

【請求項５】

前記リニアイメージセンサの前記一部が単一の画素に対応する、請求項１に記載のシステム。

【請求項６】

前記リニアイメージセンサの前記一部がともにビニングされる複数の画素に対応する、請求項１に記載のシステム。

【請求項７】

スペクトル情報を生成するように前記出力信号の変換を実行するようにプログラミングされたプロセッサをさらに備える、請求項１に記載のシステム。

【請求項８】

前記変換がフーリエ変換である、請求項７に記載のシステム。

【請求項９】

プリンタにおいて、

Ⅰ) 光源と、

Ⅱ) 前記光源からの光を受光して入射光から出射光を形成するように位置決めされた像担持面であって、ドラム又はベルト上に配設されて前記像担持面をプロセス方向に移動する、像担持面と、

Ⅲ) ハイパースペクトルイメージングシステムであって、

アパーチャを含む装置ハウジング内に配設され、前記アパーチャを介して受光した前記出射光を受光して偏光するように構成された入射偏光子と、

前記装置ハウジング内に配設され、前記出射光の経路に沿って前記入射偏光子の後に配置されて波長依存の方法で前記出射光の偏光を変化させる液晶可変リターダと、

前記装置ハウジング内に配設され、前記波長依存偏光された出射光を受光して前記出射光の偏光状態情報を光強度として検出可能な形態に変換するように構成された出射偏光子と、

前記液晶可変リターダに電氣的に接続された電圧源と、

前記電圧源に接続されたコントローラであって、前記液晶可変リターダに印加される電圧を制御して前記出射光の遅延特性を制御するように構成されたコントローラと、

前記装置ハウジング内に配設され、前記出射光の像をクロスプロセス方向に取得するような方向に延在する長さを有するリニアイメージセンサであって、前記コントローラと同期して、前記出射光が前記出射偏光子を通過した後に前記液晶可変リターダの遅延特性の関数として前記像を収集し、前記リニアイメージセンサの一部に対応する出力信号を生成する、リニアイメージセンサと、

前記装置ハウジング内に配設され、前記光源から分離して区別される内部光源であって、前記装置ハウジング内部から発光した内部光を出射して前記入射偏光子および前記リニアイメージセンサを直接照明し、前記装置ハウジングの内部から前記内部光源によって発光された内部光が前記リニアイメージセンサによって受光されるように構成された内部光源と、

を備えるハイパースペクトルイメージングシステムと、

Ⅳ) 前記出力信号のスペクトル情報への変換を実行するプロセッサと、

を備える、プリンタ。

【請求項１０】

前記リニアイメージセンサが１次元センサアレイである、請求項９に記載のプリンタ。

【請求項１１】

前記リニアイメージセンサが、前記リニアイメージセンサを形成するようにともにビニングされる画素を有する２次元センサアレイである、請求項９に記載のプリンタ。

【請求項 12】

前記リニアイメージセンサが全幅アレイセンサである、請求項9に記載のプリンタ。

【請求項 13】

前記像担持面が感光体である、請求項9に記載のプリンタ。

【請求項 14】

前記リニアイメージセンサの前記一部が単一の画素に対応する、請求項9に記載のプリンタ。

【請求項 15】

前記リニアイメージセンサの前記一部が前記クロスプロセス方向に沿って延在する、ビニングされた複数の画素に対応する、請求項9に記載のプリンタ。

【請求項 16】

前記変換がフーリエ変換である、請求項9に記載のプリンタ。

【請求項 17】

前記像担持面が排出用紙である、請求項9に記載のプリンタ。

【請求項 18】

前記像担持面が感光体ベルトである、請求項9に記載のプリンタ。

【請求項 19】

前記リニアイメージセンサから分離して区別される光検出器であって、前記像担持面を照明して前記アパーチャを介して受光される第1の光を取得するように構成された光検出器をさらに備える、請求項1に記載のシステム。

【請求項 20】

前記リニアイメージセンサから分離して区別される光検出器であって、前記アパーチャを介して受光される出射光を取得するように構成された光検出器をさらに備える、請求項1に記載のシステム。

【請求項 21】

前記光検出器が前記内部光源によって発光された第2の光を取得するように配置される、請求項19に記載のシステム。

【請求項 22】

前記光検出器が前記内部光源によって発光された内部光を取得するように配置される、請求項20に記載のシステム。