

【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7部門第3区分

【発行日】平成20年11月20日(2008.11.20)

【公開番号】特開2007-104444(P2007-104444A)

【公開日】平成19年4月19日(2007.4.19)

【年通号数】公開・登録公報2007-015

【出願番号】特願2005-293005(P2005-293005)

【国際特許分類】

H 04 N 1/19 (2006.01)

G 06 T 1/00 (2006.01)

H 04 N 1/04 (2006.01)

H 04 N 1/409 (2006.01)

【F I】

H 04 N 1/04 103 E

G 06 T 1/00 430 J

H 04 N 1/04 101

H 04 N 1/40 101 C

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月3日(2008.10.3)

【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】

原稿からの反射光を受光して光電変換した読取信号を取得する画像読取装置であって、

原稿読取ガラス上の原稿を照明する複数の発光素子を有する照明手段と、

前記原稿読取ガラス上の原稿からの反射光を受光する受光手段と、

前記受光手段により受光した反射光に基づいて、前記原稿読取ガラス上における異物の位置を検出する異物検出手段と、

前記異物検出手段が異物を検出したことに応じて、前記原稿読取ガラス上の異物の位置に対応する発光素子を発光させ、それ以外の発光素子は発光させないよう制御する照明制御手段とを有することを特徴とする画像読取装置。

【請求項2】

前記照明制御手段は、前記異物検出手段による異物位置が1つの発光素子の近傍に存在する場合には、該1つの発光素子を点灯制御することを特徴とする請求項1に記載の画像読取装置。

【請求項3】

前記照明制御手段は、前記異物検出手段による異物位置が複数の発光素子の間に存在する場合には、検出された異物位置を挟んだ両隣の発光素子を点灯制御することを特徴とする請求項1に記載の画像読取装置。

【請求項4】

前記照明制御手段は、前記異物検出手段による2つの異物位置の距離が所定の距離以上離れている場合には、各々の異物位置毎に対応する発光素子を点灯制御し、2つの異物位置間の距離が所定の距離未満の場合には、検出した2つの異物位置間の発光素子を点灯制御することを特徴とする請求項1に記載の画像読取装置。

【請求項5】

前記異物検出手段は、所定数の受光素子の受光量の平均値に基づいて作成された閾値との比較により、異物の有無を検出することを特徴とする請求項1に記載の画像読取装置。

【請求項6】

前記異物検出時に原稿からの読み取り信号を取得するよう指示する指示手段と、

前記指示手段の指示に従って、前記異物検出時に原稿からの読み取り信号を取得する取得制御手段とを更に有することを特徴とする請求項1に記載の画像読取装置。

【請求項7】

前記指示手段は、異物清掃を優先するか否かを指示する手段を含み、優先しないとの指示の場合に前記異物検出時に原稿からの読み取り信号を取得するよう指示することを特徴とする請求項6に記載の画像読取装置。

【請求項8】

前記指示手段は、前記照明手段及び受光手段を前記複数の発光素子の配列方向と垂直の方向に走査しながら原稿の反射光を受光するよう指示する手段を含み、

前記取得制御手段は、前記照明手段及び受光手段を前記複数の発光素子の配列方向と垂直の方向に走査しながら原稿の読み取り信号を取得することを特徴とする請求項6に記載の画像読取装置。

【請求項9】

前記指示手段は、異物部分の読み取り信号を補間するよう指示する手段を含み、

前記取得制御手段は、異物部分の読み取り信号を補間することを特徴とする請求項6に記載の画像読取装置。

【請求項10】

前記指示手段は、前記異物検出時に原稿からの読み取り信号を取得することを承認するか否かのメッセージを表示する手段と、オペレータの承認指示を受ける手段とを含み、承認指示の場合に前記異物検出時に原稿からの読み取り信号を取得するよう指示することを特徴とする請求項6に記載の画像読取装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】画像読取装置

【手続補正3】

【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】

本発明は画像読取装置に関する。特に、原稿搬送型の画像読取方式において生じる原稿と読み取りデバイス間の光路上の異物に起因したスジ画像要因の除去を、実機上の異物位置を明確に指示することで実現するためのユーザ補助に関するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

そこで、本発明の目的は、読み取りガラス上のゴミや汚れを清掃する場合に、ユーザへの補助を行うことができる画像読取装置を提供することにある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

かかる本発明の画像読取装置は、原稿からの反射光を受光して光電変換した読取信号を取得する画像読取装置であって、原稿読取ガラス上の原稿を照明する複数の発光素子を有する照明手段と、前記原稿読取ガラス上の原稿からの反射光を受光する受光手段と、前記受光手段により受光した反射光に基づいて、前記原稿読取ガラス上における異物の位置を検出する異物検出手段と、前記異物検出手段が異物を検出したことに応じて、前記原稿読取ガラス上の異物の位置に対応する発光素子を発光させ、それ以外の発光素子は発光させないよう制御する照明制御手段とを有することを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

ここで、前記照明制御手段は、前記異物検出手段による異物位置が1つの発光素子の近傍に存在する場合には、該1つの発光素子を点灯制御する。また、前記照明制御手段は、前記異物検出手段による異物位置が複数の発光素子の間に存在する場合には、検出された異物位置を挟んだ両隣の発光素子を点灯制御する。また、前記照明制御手段は、前記異物検出手段による2つの異物位置の距離が所定の距離以上離れている場合には、各々の異物位置毎に対応する発光素子を点灯制御し、2つの異物位置間の距離が所定の距離未満の場合には、検出した2つの異物位置間の発光素子を点灯制御する。また、前記異物検出手段は、所定数の受光素子の受光量の平均値に基づいて作成された閾値との比較により、異物の有無を検出する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また、前記異物検出時に原稿からの読取信号を取得するよう指示する指示手段と、前記指示手段の指示に従って、前記異物検出時に原稿からの読取信号を取得する取得制御手段とを更に有する。また、前記指示手段は、異物清掃を優先するか否かを指示する手段を含み、優先しないとの指示の場合に前記異物検出時に原稿からの読取信号を取得するよう指示する。また、前記指示手段は、前記照明手段及び受光手段を前記複数の発光素子の配列方向と垂直の方向に走査しながら原稿の反射光を受光するよう指示する手段を含み、前記取得制御手段は、前記照明手段及び受光手段を前記複数の発光素子の配列方向と垂直の方向に走査しながら原稿の読取信号を取得する。また、前記指示手段は、異物部分の読取信号を補間するよう指示する手段を含み、前記取得制御手段は、異物部分の読取信号を補間する。また、前記指示手段は、前記異物検出時に原稿からの読取信号を取得することを承認するか否かのメッセージを表示する手段と、オペレータの承認指示を受ける手段とを含み、承認指示の場合に前記異物検出時に原稿からの読取信号を取得するよう指示する。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【補正の内容】