

【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 18 年 11 月 16 日 (2006.11.16)

【公開番号】特開 2003-233806 (P2003-233806A)

【公開日】平成 15 年 8 月 22 日 (2003.8.22)

【出願番号】特願 2002-91692 (P2002-91692)

【国際特許分類】

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

G 0 6 T 7/00 (2006.01)

【F I】

G 0 6 T 1/00 4 0 0 G

G 0 6 T 1/00 4 2 0 F

G 0 6 T 1/00 4 3 0 G

G 0 6 T 7/00 3 0 0 F

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 9 月 29 日 (2006.9.29)

【手続補正 1】

【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、被写体照合システム、被写体認識システム及び画像読取方法

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体に光を照射する光照射手段と、該被写体からの光を検出する画素が二次元状に配置されたセンサと、を有する画像読取装置において、蓄積を開始させる、画素のリセットと、蓄積を終了させる、画素からの信号転送とを並行して、主走査方向の画素列ごとに順次副走査方向に行うように、前記センサを走査する駆動回路を有し、

前記センサ内の第 1 の画素領域と前記センサ内の該第 1 の画素領域と異なる第 2 の画素領域とで、前記リセットと前記信号転送とで設定される蓄積期間内の露光条件が異なるように、前記光照射手段は前記被写体に光を照射することを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】 前記光照射手段は、前記センサの一画面分の走査の途中で光照射を開始し、前記センサの一画面分の走査の途中で光照射を終了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】 前記光照射手段は複数設けられ、複数の前記光照射手段は、各々の点灯タイミングが異なるとともに、光照射期間が重複するように前記被写体に光を照射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】 前記光照射手段の光照射周波数は、前記センサの主走査方向の走査周波数の n 倍 (n は正の整数; $n = 1, 2, 3, \dots$) であって、かつ前記センサの主走査方向の走査と前記光照射手段による光照射とが同期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】 前記センサの露光期間は、前記センサの副走査方向で異なること

を特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の画像読取装置。

【請求項 6】 前記光照射手段はパルス状に発光されることを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の画像読取装置。

【請求項 7】 請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の画像読取装置と、前記画像読取装置からの前記被写体の画像信号と予め取得している該被写体の画像信号とを照合する照合手段とを備えた被写体照合システム。

【請求項 8】 請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の画像読取装置と、前記画像読取装置からの前記被写体の画像信号を認識する認識手段と、を備えた被写体認識システム。

【請求項 9】 前記センサの主走査方向と前記光照射手段の強度分布が一様な方向とを合わせたことを特徴とする請求項 7 に記載の被写体照合システム。

【請求項 10】 前記センサの主走査方向と前記光照射手段の強度分布が一様な方向とを合わせたことを特徴とする請求項 8 に記載の被写体認識システム。

【請求項 11】 さらに、前記光照射手段の強度分布が一様な方向と前記被写体の長手方向とを合わせたことを特徴とする請求項 9 に記載の被写体照合システム。

【請求項 12】 被写体に光を照射し、該被写体からの光を画素が二次元状に配置されたセンサで検出して画像を読み取る方法であって、

蓄積を開始させる、画素のリセットと、蓄積を終了させる、画素からの信号転送とを並行して、主走査方向の画素列ごとに順次副走査方向に行うように、前記センサを走査し、前記センサ内の第 1 の画素領域と前記第 1 の画素領域と異なる前記センサ内の第 2 の画素領域とで、前記リセットと前記信号転送とで設定される蓄積期間内の露光条件が変わるように前記光照射手段の光照射条件を制御する画像読取方法。

【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】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像読取装置、被写体照合システム、被写体認識システム及び画像読取方法に関し、特に、生体認証等の被写体照合システムやバーコードリーダ等の被写体認識システムなどに好適に搭載される画像読取装置及び画像読取方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の目的は、被写体の形状や位置と照明環境に対応した精度の高い画像読取装置、被写体照合システム、被写体認識システム及び画像読取方法を実現することにある。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明の画像読取装置は、被写体に光を照射する光照射手段と、該被写体からの光を検出する画素が二次元状に配置されたセンサと、を有する画像読取装置において、

蓄積を開始させる、画素のリセットと、蓄積を終了させる、画素からの信号転送とを並

行して、主走査方向の画素列ごとに順次副走査方向に行うように、前記センサを走査する駆動回路を有し、

前記センサ内の第1の画素領域と前記センサ内の該第1の画素領域と異なる第2の画素領域とで、前記リセットと前記信号転送とで設定される蓄積期間内の露光条件が異なるように、前記光照射手段は前記被写体に光を照射することを特徴とするものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の被写体照合システムは、上記本発明の画像読取装置と、前記画像読取装置からの被写体の画像信号と予め取得している該被写体の画像信号とを照合する照合手段とを備えたものである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の被写体認識システムは、上記本発明の画像読取装置と、前記画像読取装置からの被写体の画像信号を認識する認識手段とを備えたものである。

【手続補正8】

【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】

本発明の画像読取方法は、被写体に光を照射し、該被写体からの光を画素が二次元状に配置されたセンサで検出して画像を読み取る方法であって、

蓄積を開始させる、画素のリセットと、蓄積を終了させる、画素からの信号転送とを並行して、主走査方向の画素列ごとに順次副走査方向に行うように、前記センサを走査し、

前記センサ内の第1の画素領域と前記第1の画素領域と異なる前記センサ内の第2の画素領域とで、前記リセットと前記信号転送とで設定される蓄積期間内の露光条件が変わるように前記光照射手段の光照射条件を制御するものである。