

【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 16 年 10 月 14 日 (2004.10.14)

【公開番号】特開 2002-158837 (P2002-158837A)
【公開日】平成 14 年 5 月 31 日 (2002.5.31)
【出願番号】特願 2000-351638 (P2000-351638)
【国際特許分類第 7 版】

H 0 4 N 1/19
H 0 4 N 5/335

【F I】

H 0 4 N 1/04 1 0 3 A
H 0 4 N 5/335 P

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 10 月 6 日 (2003.10.6)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

基準白板の反射光を C C D ラインセンサに入射させて画像データを取得し、前記基準白板の画像データに基づいて白レベル調整を行ない、画像読取を実行する画像読取装置において、

前記 C C D ラインセンサは、主走査方向の中央部分で前半部と後半部とに 2 分割され、前記前半部の奇数出力、前記前半部の偶数出力、前記後半部の奇数出力、および前記後半部の偶数出力を行なう各出力部、

を有し、

前記出力部から出力されるアナログ信号をサンプルホールドするサンプルホールド手段と、

前記サンプルホールド手段からのアナログ信号を増幅する増幅手段と、

前記基準白板を読み取った画像データの、最大値および任意画素の読み値を検出する読み値検出手段と、

前記読み値検出手段における前記前半部および後半部のつなぎ目の読み値を同一レベルになるように前記増幅手段の増幅率を調整するよう演算処理を行なう演算処理手段と、

を備えたことを特徴とする画像読取装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 3】

前記演算処理手段は、前記読み値検出手段における前記前半部および後半部のつなぎ目の読み値に対し、数ライン分の値から平均値演算または重加算演算を行なうことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像読取装置。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 4】

前記読み値検出手段による読み値検出は、前記前半部および後半部のつなぎ目近傍における主走査方向の複数画素を用いて行なわれることを特徴とする請求項 1 に記載の画像読取装置。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 5】

前記演算処理手段は、前記読み値検出手段による読み値がある特定の範囲に収まっていない場合に欠陥画素と判断し、当該欠陥画素以外でつなぎ目を合わせるように演算処理を実行することを特徴とする請求項 4 に記載の画像読取装置。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 6】

前記演算処理手段は、主走査方向の複数画素の画素ごとに、副走査方向または時系列に、平均演算または重加算演算を実行し、該演算結果を前記前半部および後半部ごとに平均演算して前記増幅手段の増幅率を決定する際に、一画素一画素の副走査または時系列演算処理前の、読み値検出の段階で、当該読み値がある特定の範囲に入っていない場合には、副走査または時系列演算処理から除外することを特徴とする請求項 4 に記載の画像読取装置。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 7】

前記演算処理手段は、主走査方向の複数画素の画素ごとに、副走査方向または時系列に、平均演算または重加算演算を実行し、該演算結果を前記前半部および後半部ごとに平均演算して前記増幅手段の増幅率を決定する際に、一画素一画素の副走査または時系列演算処理後、当該演算結果がある特定の値の範囲に入っていない場合には、欠陥画素と判断し、前記前半部および後半部ごとの平均値から除外することを特徴とする請求項 1 に記載の画像読取装置。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 8】

前記演算処理手段は、欠陥画素であると判定された画素数がある一定値を超えた場合、つなぎ目近傍の主走査方向における複数画素の特定を変更し、前記増幅手段の増幅率を決定することを特徴とする請求項 7 に記載の画像読取装置。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 9】

前記演算処理手段は、欠陥画素であると判定された画素数がある一定値を超えた場合、基準白板の副走査方向における読み取り位置を変更し、前記増幅手段の増幅率を調整することを特徴とする請求項 7 に記載の画像読取装置。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 8】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、請求項 1 にかかる画像読取装置にあっては、基準白板の反射光を CCD ラインセンサに入射させて画像データを取得し、前記基準白板の画像データに基づいて白レベル調整を行ない、画像読取を実行する画像読取装置において、前記 CCD ラインセンサは、主走査方向の中央部分で前半部と後半部とに 2 分割され、前記前半部の奇数出力、前記前半部の偶数出力、前記後半部の奇数出力、および前記後半部の偶数出力を行なう各出力部、を有し、前記出力部から出力されるアナログ信号をサンプルホールドするサンプルホールド手段と、前記サンプルホールド手段からのアナログ信号を増幅する増幅手段と、前記基準白板を読み取った画像データの、最大値および任意画素の読み値を検出する読み値検出手段と、前記読み値検出手段における前記前半部および後半部のつなぎ目の読み値を同一レベルになるように前記増幅手段の増幅率を調整するよう演算処理を行なう演算処理手段と、を備えたものである。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

また、請求項 3 にかかる画像読取装置にあっては、前記演算処理手段は、前記読み値検出手段における前記前半部および後半部のつなぎ目の読み値に対し、数ライン分の値から平均値演算または重加算演算を行なうものである。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 4】

また、請求項 4 にかかる画像読取装置にあっては、前記読み値検出手段による読み値検出は、前記前半部および後半部のつなぎ目近傍における主走査方向の複数画素を用いて行なわれるものである。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

また、請求項 5 にかかる画像読取装置にあっては、前記演算処理手段は、前記読み値検出手段による読み値がある特定の範囲に収まっていない場合に欠陥画素と判断し、当該欠陥

画素以外でつなぎ目を合わせるように演算処理を実行するものである。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 8】

また、請求項 6 にかかる画像読取装置にあっては、前記演算処理手段は、主走査方向の複数画素の画素ごとに、副走査方向または時系列に、平均演算または重加算演算を実行し、該演算結果を前記前半部および後半部ごとに平均演算して前記増幅手段の増幅率を決定する際に、一画素一画素の副走査または時系列演算処理前の、読み値検出の段階で、当該読み値がある特定の範囲に入っていない場合には、副走査または時系列演算処理から除外するものである。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

また、請求項 7 にかかる画像読取装置にあっては、前記演算処理手段は、主走査方向の複数画素の画素ごとに、副走査方向または時系列に、平均演算または重加算演算を実行し、該演算結果を前記前半部および後半部ごとに平均演算して前記増幅手段の増幅率を決定する際に、一画素一画素の副走査または時系列演算処理後、当該演算結果がある特定の値の範囲に入っていない場合には、欠陥画素と判断し、前記前半部および後半部ごとの平均値から除外するものである。

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 2】

また、請求項 8 にかかる画像読取装置にあっては、前記演算処理手段は、欠陥画素であると判定された画素数がある一定値を超えた場合、つなぎ目近傍の主走査方向における複数画素の特定を変更し、前記増幅手段の増幅率を決定するものである。

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 4】

また、請求項 9 にかかる画像読取装置にあっては、前記演算処理手段は、欠陥画素であると判定された画素数がある一定値を超えた場合、基準白板の副走査方向における読み取り位置を変更し、前記増幅手段の増幅率を調整するものである。