

【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 2 区分

【発行日】平成25年4月11日 (2013.4.11)

【公開番号】特開2011-180446(P2011-180446A)

【公開日】平成23年9月15日 (2011.9.15)

【年通号数】公開・登録公報2011-037

【出願番号】特願2010-45679(P2010-45679)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/525 (2006.01)

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

B 4 1 J 2/44 (2006.01)

H 0 4 N 1/23 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/01 S

B 4 1 J 3/00 B

G 0 3 G 15/01 1 1 2 A

G 0 3 G 21/00 3 7 2

B 4 1 J 3/00 M

H 0 4 N 1/23 1 0 3 C

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月27日 (2013.2.27)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

本発明は、画像データに対して位置補正の値に基づいて副走査方向の画像の 1 画素未満の位置補正を行う画像位置補正手段と、画像の位置ずれを求めるための検出用パターンを形成する画像形成手段と、前記形成された検出用パターンを検出する検出手段と、前記検出された検出用パターンに基づいて画像の位置ずれ量を計算する位置ずれ量計算手段と、を備えた画像形成装置であって、前記検出手段の検出領域近傍に形成される前記検出用パターンの画像データに対して前記 1 画素未満の位置補正を前記画像位置補正手段に行わせずに、前記形成手段に前記検出用パターンを形成させ、前記位置補正の値および前記検出用パターンの検出結果から求まる値を用いて前記位置ずれ量を前記位置ずれ量計算手段に計算させる、制御手段を備えることを特徴とする。

【手続補正 2】

【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】

画像データに対して位置補正の値に基づいて副走査方向の画像の 1 画素未満の位置補正を行う画像位置補正手段と、

画像の位置ずれを求めるための検出用パターンを形成する画像形成手段と、

前記形成された検出用パターンを検出する検出手段と、

前記検出された検出用パターンに基づいて画像の位置ずれ量を計算する位置ずれ量計算手段と、

を備えた画像形成装置であって、

前記検出手段の検出領域近傍に形成される前記検出用パターンの画像データに対して前記 1 画素未満の位置補正を前記画像位置補正手段に行わせずに、前記形成手段に前記検出用パターンを形成させ、

前記位置補正の値および前記検出用パターンの検出結果から求まる値を用いて前記位置ずれ量を前記位置ずれ量計算手段に計算させる、制御手段を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記画像位置補正手段は、補正される画素データを該画素データと副走査方向で隣り合う画素データとのそれぞれの重み付け和とすることで前記 1 画素未満の位置補正を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記画像位置補正手段は、画素データを 1 画素単位で副走査方向へオフセットすることで 1 画素単位の位置補正を行う手段をさらに有し、

前記制御手段は、前記形成手段に前記検出用パターンを形成させる場合、前記検出手段の検出領域近傍に形成されるパターンにおいて前記 1 画素単位の位置補正が行われることによる段差を生じさせないように前記画像位置補正手段を制御することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、パターンが形成されない領域の位置補正を行わずに前記形成手段に前記検出用パターンを形成させ、

前記パターンが形成されない領域の位置補正の値を用いて前記位置ずれ量を前記位置ずれ量計算手段に計算させることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、前記検出用パターン以外の画像データに対して、前記 1 画素未満の位置補正を行うように前記画像位置補正手段を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、主走査方向の位置ずれ量を用いて前記位置ずれ量を前記位置ずれ量計算手段に計算させることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

形成された検出用パターンを検出する検出手段を備えた画像形成装置に関する制御方法であって、

画像データに対して位置補正の値に基づいて副走査方向の画像の 1 画素未満の位置補正を行う画像位置補正ステップと、

画像の位置ずれを求めるための検出用パターンを形成する画像形成ステップと、

前記検出された検出用パターンに基づいて画像の位置ずれ量を計算する位置ずれ量計算ステップと、

前記検出手段の検出領域近傍に形成される前記検出用パターンの画像データに対して前記 1 画素未満の位置補正を前記画像位置補正ステップにおいて行わせずに、前記形成ステップにおいて前記検出用パターンを形成させ、

前記位置補正の値および前記検出用パターンの検出結果から求まる値を用いて前記位置ずれ量を前記位置ずれ量計算ステップにおいて計算させる、制御ステップを備えることを特徴とする画像形成装置に関する制御方法。

【請求項 8】

前記画像位置補正ステップは、補正される画素データを該画素データと副走査方向で隣り合う画素データとのそれぞれの重み付け和とすることで前記 1 画素未満の位置補正を行うことを特徴とする請求項 7 に記載の制御方法。

【請求項 9】

前記画像位置補正ステップは、画素データを 1 画素単位で副走査方向へオフセットすることで 1 画素単位の位置補正を行うステップをさらに有し、

前記制御ステップは、前記形成ステップにおいて前記検出用パターンを形成させる場合、前記検出手段の検出領域近傍に形成されるパターンにおいて前記 1 画素単位の位置補正が行われることによる段差を生じさせないように前記画像位置補正ステップを制御することを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の制御方法。

【請求項 10】

前記制御ステップは、パターンが形成されない領域の位置補正を行わずに前記形成ステップにおいて前記検出用パターンを形成させ、

前記パターンが形成されない領域の位置補正の値を用いて前記位置ずれ量を前記位置ずれ量計算ステップにおいて計算させることを特徴とする請求項 7 に記載の制御方法。

【請求項 11】

前記制御ステップは、前記検出用パターン以外の画像データに対して、前記 1 画素未満の位置補正を行うように前記画像位置補正ステップを制御することを特徴とする請求項 7 に記載の制御方法。

【請求項 12】

前記制御ステップは、主走査方向の位置ずれ量を用いて前記位置ずれ量を前記位置ずれ量計算ステップにおいて計算させることを特徴とする請求項 7 に記載の制御方法。

【請求項 13】

請求項 7 乃至 12 の何れか 1 項に記載の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。