

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】平成28年12月1日(2016.12.1)

【公開番号】特開2015-39848(P2015-39848A)

【公開日】平成27年3月2日(2015.3.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-014

【出願番号】特願2013-172461(P2013-172461)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年10月12日(2016.10.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

上記課題を解決するために本発明に係る記録装置は、記録媒体にインクを付与するための記録ヘッドと、前記記録ヘッドを記録媒体に対して所定方向に相対的に移動させながら前記記録ヘッドに前記記録媒体への記録を行わせる記録制御手段と、前記所定方向と交差する搬送方向へ前記記録媒体を搬送する搬送手段と、前記搬送手段による前記記録媒体の前記搬送方向への搬送の複数の搬送誤差に関する情報を取得する手段であって、前記所定方向における位置が互いに異なる前記記録媒体の複数の領域についてそれぞれ前記複数の搬送誤差に関する情報を取得する取得手段と、前記取得手段によって取得された前記情報が示す前記複数の領域それぞれにおける複数の搬送誤差量に応じて、前記所定方向に配列した、前記複数の領域に対応する複数の補正領域それぞれに付与されるインクの量を調整する調整手段と、を備えたことを特徴とする。

【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】

記録媒体にインクを付与するための記録ヘッドと、

前記記録ヘッドを記録媒体に対して所定方向に相対的に移動させながら前記記録ヘッドに前記記録媒体への記録を行わせる記録制御手段と、

前記所定方向と交差する搬送方向へ前記記録媒体を搬送する搬送手段と、

前記搬送手段による前記記録媒体の前記搬送方向への搬送の複数の搬送誤差に関する情報を取得する手段であって、前記所定方向における位置が互いに異なる前記記録媒体の複数の領域についてそれぞれ前記複数の搬送誤差に関する情報を取得する取得手段と、

前記取得手段によって取得された前記情報が示す前記複数の領域それぞれにおける複数の搬送誤差量に応じて、前記所定方向に配列した、前記複数の領域に対応する複数の補正領域それぞれに付与されるインクの量を調整する調整手段と、
を備えたことを特徴とする記録装置。

【請求項 2】

前記取得手段は、前記記録媒体の搬送量を取得し、当該搬送量から搬送誤差量を求めて、当該搬送誤差量から前記記録媒体の斜行量を算出し、前記調整手段は、前記取得手段によって算出された斜行量に基づいて、前記補正領域の数を決定することを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 3】

前記取得手段によって算出された斜行量から前記複数の補正領域ごとの搬送誤差量を求めることを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 4】

前記記録制御手段は、前記記録ヘッドに、前記記録媒体の単位領域に対する複数の移動によって画像を記録させ、

前記複数の回の回数の移動それぞれにおいて、前記単位領域内への記録を許容する画素と記録を許容しない画素とを定めた複数のマスクを記憶する記憶手段と、

前記複数の補正領域それぞれの搬送誤差量に応じて、前記複数のマスクから前記複数の補正領域ごとの対応するマスクを選択する選択手段と、をさらに備え、

前記調整手段は、前記複数の補正領域ごとに前記選択手段によって選択されたマスクを用いて、複数の補正領域それぞれに付与されるインクの量を調整することを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記複数の補正領域ごとの記録すべき記録データに応じて記録デューティを判別する判別手段、をさらに備え、

前記調整手段は、前記記録データに応じた記録デューティおよび前記複数の補正領域ごとの搬送誤差量に対応して、前記複数の補正領域ごとの付与されるインクの量を調整することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 6】

前記調整手段は、前記記録ヘッドの前記複数の回の移動のうち所定の 1 回の移動において、前記複数の補正領域ごとのインクの付与量を調整し、

前記所定の 1 回の移動は、前記記録ヘッドの複数の回の移動によって前記単位領域に画像を完成させる際の最後の移動であることを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の記録装置。

【請求項 7】

前記取得手段は、前記記録ヘッドの前記複数の回の移動による記録動作のための複数の回の搬送動作ごとに前記記録媒体の搬送量を取得し、取得された前記複数の回の搬送動作ごとの搬送量から前記複数の搬送動作ごとの搬送誤差量を求め、当該搬送誤差量の和から前記記録媒体の斜行量を算出することを特徴とする請求項 6 に記載の記録装置。

【請求項 8】

前記複数のマスクは、前記記録媒体の単位領域の前記搬送方向の端部における少なくとも 1 ラスター領域における記録デューティを調整するマスクを含むことを特徴とする請求項 4 に記載の記録装置。

【請求項 9】

前記記憶手段は、搬送誤差量と前記マスクとが対応付けられたテーブルを記憶していることを特徴とする請求項 4 に記載の記録装置。

【請求項 10】

前記記憶手段は、搬送誤差量と、前記複数の補正領域ごとの記録すべき記録デューティと、前記マスクと、が相互に対応付けられたテーブルを記憶していることを特徴とする請求項 4 に記載の記録装置。

【請求項 11】

前記テーブルはインクの色ごとに用意されていることを特徴とする請求項 9 に記載の記録装置。

【請求項 12】

前記テーブルは前記記録媒体の種類ごとに用意されていることを特徴とする請求項 9 に

記載の記録装置。

【請求項 13】

前記搬送手段は、前記取得手段によって取得された搬送量が所定の搬送量よりも長い場合には前記記録媒体を巻き戻し、前記取得された搬送量が前記所定の搬送量よりも短い場合には前記記録媒体をさらに搬送し、

前記調整手段は、前記所定方向における前記記録媒体の中心を含む中央部を挟む両端部におけるインクの付与量を調整することを特徴とする請求項 1 ないし 12 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 14】

前記所定方向の異なる位置に配置された少なくとも 2 つの計測装置をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 ないし 13 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 15】

算出された斜行量が所定の値を超える場合、記録を停止することを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 16】

記録媒体にインクを付与するための記録ヘッドと、所定方向と交差する搬送方向へ記録媒体を搬送する搬送手段と、を備えた記録装置における記録方法であって、

前記搬送手段による前記記録媒体の前記搬送方向への搬送の複数の搬送誤差に関する情報を取得する工程であって、前記所定方向における位置が互いに異なる前記記録媒体の複数の領域についてそれぞれ前記複数の搬送誤差に関する情報を取得する取得工程と、

前記取得工程で取得された前記情報が示す前記複数の領域それぞれにおける複数の搬送誤差量に応じて、前記所定方向に配列した、前記複数の領域に対応する複数の補正領域それぞれに付与されるインクの量を調整する調整工程と、

前記記録ヘッドを記録媒体に対して前記所定方向に相対的に移動させながら前記記録ヘッドに前記記録媒体への記録を行わせる制御工程と、
を有したことを特徴とする記録方法。

【請求項 17】

前記取得工程では、前記記録媒体の搬送量を取得し、当該搬送量から搬送誤差量を求めて、当該搬送誤差量から前記記録媒体の斜行量を算出し、前記調整工程では、前記取得工程で算出された斜行量に基づいて、前記補正領域の数を決定することを特徴とする請求項 16 に記載の記録方法。

【請求項 18】

前記取得工程で算出された斜行量から前記複数の補正領域ごとの搬送誤差量を求めることを特徴とする請求項 17 に記載の記録方法。

【請求項 19】

前記制御工程では、前記記録ヘッドに、前記記録媒体の単位領域に対する複数回の移動によって画像を記録させ、

前記複数回の回数の移動それぞれにおいて、前記単位領域内への記録を許容する画素と記録を許容しない画素とを定めた複数のマスクを記憶する記憶工程と、

前記複数の補正領域それぞれの搬送誤差量に応じて、前記複数のマスクから前記複数の補正領域ごとの対応するマスクを選択する選択工程と、をさらに有し、

前記調整工程では、前記複数の補正領域ごとに前記選択工程によって選択されたマスクを用いて、複数の補正領域それぞれに付与されるインクの量を調整することを特徴とする請求項 16 ないし 18 のいずれか 1 項に記載の記録方法。

【請求項 20】

前記複数の補正領域ごとの記録すべき記録データに応じて記録デューティを判別する判別工程、をさらに有し、

前記調整工程では、前記記録データに応じた記録デューティおよび前記複数の補正領域ごとの搬送誤差量に対応して、前記複数の補正領域ごとの付与されるインクの量を調整することを特徴とする請求項 16 ないし 19 のいずれか 1 項に記載の記録方法。