

【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20年6月5日(2008.6.5)

【公開番号】特開2006-305763(P2006-305763A)

【公開日】平成18年11月9日(2006.11.9)

【年通号数】公開・登録公報2006-044

【出願番号】特願2005-128015(P2005-128015)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/515 (2006.01)

B 4 1 J 2/21 (2006.01)

B 4 1 J 2/44 (2006.01)

B 4 1 J 2/45 (2006.01)

B 4 1 J 2/455 (2006.01)

B 4 1 J 2/335 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 3/10 1 0 1 B

B 4 1 J 3/04 1 0 1 A

B 4 1 J 3/21 L

B 4 1 J 3/20 1 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月17日(2008.4.17)

【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】

記録媒体に所定の記録パターンを記録する記録素子列を有する複数の記録ヘッドを、相対的な前記記録媒体の移動方向と略直角に、隣接する前記記録ヘッドの記録可能領域が一部重複、もしくは接触するように配置したヘッドユニットを、色の数だけ複数個、前記記録可能領域が重複するように前記移動方向に配列し、個々の記録ヘッドの位置、傾き、記録タイミング等を調節することにより、個々の前記ヘッドユニット内の個々の前記記録ヘッドが協働して、所望の画像記録を行う記録装置の調整方法であって、

前記記録媒体に所定の記録パターンを重色記録する場合に、

同一色の各記録ヘッドが記録する前記記録パターンの中心がほぼ同一直線上に乗る第 1 調整条件、

隣接する同一色の記録ヘッドが記録する前記記録パターンの境界部がほぼ連続する第 2 調整条件、

記録領域を同じくする各色の記録ヘッドが記録する前記記録パターンの中心がほぼ一致する第 3 調整条件、

各色の全記録ヘッドが記録する前記記録パターンの前記ヘッドユニット毎の中心がほぼ一致する第 4 調整条件、

の少なくとも一つ、または複数の前記条件の組み合わせを満たすように、個々の前記記録ヘッドの位置、傾き、記録タイミング等を調整することを特徴とする記録装置の調整方法

。

【請求項 2】

請求項 1 記載の記録装置の調整方法において、

前記記録パターンの中心は前記各記録ヘッドが記録する前記記録パターンの前記記録媒体の搬送方向と直交する方向への射影の重心であることを特徴とする記録装置の調整方法。

【請求項 3】

請求項 1 記載の記録装置の調整方法において、

前記記録パターンの中心は前記各記録ヘッドが記録する前記記録パターンの前記記録媒体の搬送方向と直交する方向への射影のメジアンであることを特徴とする記録装置の調整方法。

【請求項 4】

請求項 1 記載の記録装置の調整方法において、

前記記録装置は、前記第 1 調整条件から第 4 調整条件、およびそれらの少なくとも二つを組み合わせた複数の記録モードの少なくとも一部を記憶しており、前記記録媒体に記録する画像の種別、または、所望の記録品質に応じて、前記記録モードを切り替えることを特徴とする記録装置の調整方法。

【請求項 5】

記録媒体を第 1 方向に相対的に搬送する搬送機構と、

前記第 1 方向に配列された複数のヘッドユニットと、

個々の前記ヘッドユニットに設けられ、各々の記録可能領域が一部重複または連続するように前記第 1 方向に交差する第 2 方向に配列された複数の記録ヘッドとを含み、

複数の前記記録ヘッドによる前記第 2 方向における略線状の記録動作と前記搬送機構による前記記録媒体の第 1 方向における移動動作とを組み合わせることで、前記記録媒体に所望の画像記録を行う記録装置であって、

個々の前記ヘッドユニットにおける複数の前記記録ヘッドの位置、傾き、記録タイミングの少なくとも一つを制御する第 1 制御手段と、

複数の前記ヘッドユニット間における、前記記録ヘッドの位置、傾き、記録タイミングの少なくとも一つを制御する第 2 制御手段と、

を備え、

前記第 1 制御手段は、

前記ヘッドユニット内における複数の前記記録ヘッドの各々が記録する所定の記録パターンの中心が、前記第 2 方向において、ほぼ同一直線上に乗る第 1 調整条件、

前記ヘッドユニット内における複数の前記記録ヘッドの各々が記録する前記記録パターンの境界部がほぼ連続する第 2 調整条件、

の少なくとも一つを実現する制御機能を備え、

前記第 2 制御手段は、

前記第 2 方向において記録領域を同じくする個々の前記ヘッドユニット内の個々の前記記録ヘッドが記録する前記記録パターンの中心がほぼ一致する第 3 調整条件、

複数の前記ヘッドユニットの各々の全ての前記記録ヘッドが記録する複数の前記記録パターンの当該ヘッドユニット毎の前記第 1 方向における中心が前記第 1 方向において、ほぼ一致する第 4 調整条件、

の少なくとも一つを実現する制御機能を備え、たことを特徴とする記録装置。

【請求項 6】

請求項 5 記載の記録装置において、

前記記録パターンの中心は個々の前記記録ヘッドが記録する前記記録パターンの前記第 2 方向への射影の重心であることを特徴とする記録装置。

【請求項 7】

請求項 5 記載の記録装置において、

前記記録パターンの中心は個々の前記記録ヘッドが記録する前記記録パターンの前記第 2 方向への射影のメジアンであることを特徴とする記録装置。

【請求項 8】

請求項 5 記載の記録装置において、

前記記録装置は、複数の前記第 1 調整条件から第 4 調整条件、およびそれらを組み合わせた複数の記録モードの少なくとも一部を記憶するモード記憶手段と、前記記録媒体に記録する画像の種別に応じて前記記録モードを切り替えるモード切替手段と、
をさらに備えたことを特徴とする記録装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【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】

本発明の第 1 の観点は、記録媒体に所定の記録パターンを記録する記録素子列を有する複数の記録ヘッドを、相対的な前記記録媒体の移動方向と略直角に、隣接する前記記録ヘッドの記録可能領域が一部重複、もしくは接触するように配置したヘッドユニットを、色の数だけ複数個、前記記録可能領域が重複するように前記移動方向に配列し、個々の記録ヘッドの位置、傾き、記録タイミング等を調節することにより、個々の前記ヘッドユニット内の個々の前記記録ヘッドが協働して、所望の画像記録を行う記録装置の調整方法であって、

前記記録媒体に前記記録パターンを重色で記録する場合に、

同一色の各記録ヘッドが記録する前記記録パターンの中心がほぼ同一直線上に乗る第 1 調整条件、

隣接する同一色の記録ヘッドが記録する前記記録パターンの境界部がほぼ連続する第 2 調整条件、

記録領域を同じくする各色の記録ヘッドが記録する前記記録パターンの中心がほぼ一致する第 3 調整条件、

各色の全記録ヘッドが記録する前記記録パターンの前記ヘッドユニット毎の中心がほぼ一致する第 4 調整条件、

の少なくとも一つ、または複数の前記条件の組み合わせを満たすように、個々の前記記録ヘッドの位置、傾き、記録タイミング等を調整する記録装置の調整方法を提供する。

【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】

本発明の第 2 の観点は、記録媒体を第 1 方向に（記録媒体と相対的に）搬送する搬送機構と、

前記第 1 方向に並列に配置された複数のヘッドユニットと、

個々の前記ヘッドユニットに設けられ、各々の記録可能領域が一部重複または連続するように前記第 1 方向に交差する第 2 方向に配列された複数の記録ヘッドとを含み、

複数の前記記録ヘッドによる前記第 2 方向における略線状の記録動作と前記搬送機構による前記記録媒体の第 1 方向における移動動作とを組み合わせることで、前記記録媒体に所望の画像記録を行う記録装置であって、

個々の前記ヘッドユニットにおける複数の前記記録ヘッドの位置、傾き、記録タイミン

グの少なくとも一つを制御する第 1 制御手段と、

複数の前記ヘッドユニット間における、前記記録ヘッドの位置、傾き、記録タイミングの少なくとも一つを制御する第 2 制御手段と、
を備え、

前記第 1 制御手段は、

前記ヘッドユニット内における複数の前記記録ヘッドの各々が記録する所定の記録パターンの中心が、前記第 2 方向において、ほぼ同一直線上に乗る第 1 調整条件、

前記ヘッドユニット内における複数の前記記録ヘッドの各々が記録する前記記録パターンの境界部がほぼ連続する第 2 調整条件、

の少なくとも一つを実現する制御機能を備え、

前記第 2 制御手段は、

前記第 2 方向において記録領域を同じくする個々の前記ヘッドユニット内の個々の前記記録ヘッドが記録する前記記録パターンの中心がほぼ一致する第 3 調整条件、

複数の前記ヘッドユニットの各々の全ての前記記録ヘッドが記録する複数の前記記録パターンの各ヘッドユニット毎の前記第 1 方向における中心が前記第 1 方向において、ほぼ一致する第 4 調整条件、

の少なくとも一つを実現する制御機能を備え、た記録装置を提供する。