

【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25年8月8日(2013.8.8)

【公開番号】特開2012-6268(P2012-6268A)

【公開日】平成24年1月12日(2012.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-002

【出願番号】特願2010-144312(P2010-144312)

【国際特許分類】

B 41 J 2/01 (2006.01)

B 41 J 2/525 (2006.01)

B 41 J 2/21 (2006.01)

【F I】

B 41 J 3/04 101Z

B 41 J 3/00 B

B 41 J 3/04 101A

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月24日(2013.6.24)

【手続補正1】

【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】

本発明の画像処理装置は、記録ヘッドの複数のノズルから吐出されるインクに対応して、記録画像の階調を表す多値の画像データを処理する画像処理装置において、前記記録ヘッドは、ノズル列を形成する複数のノズルが設けられた複数のノズルチップを含み、前記複数のノズルチップは、前記ノズル列の方向にずれるように配列されて、前記ノズル列方向において互いに隣接するノズルチップの端部に位置するノズルが前記ノズル列と交差する方向においてオーバーラップし、前記画像処理装置は、前記記録ヘッドによって記録される画像の内、少なくとも前記端部のノズルによって記録される画像に対応する前記画像データの値に、所定値を加算す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】

記録ヘッドの複数のノズルから吐出されるインクに対応して、記録画像の階調を表す多値の画像データを処理する画像処理装置において、

前記記録ヘッドは、ノズル列を形成する複数のノズルが設けられた複数のノズルチップを含み、前記複数のノズルチップは、前記ノズル列の方向にずれるように配列されて、前記ノズル列方向において互いに隣接するノズルチップの端部に位置するノズルが前記ノズル列と交差する方向においてオーバーラップし、

前記画像処理装置は、前記記録ヘッドによって記録される画像の内、少なくとも前記端部のノズルによって記録される画像に対応する前記画像データの値に、所定値を加算することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記補正手段は、所定の領域に含まれる各画素に加算する前記所定値の総和を略0とすることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記補正手段は、所定の領域において明度方向の色差よりも色相方向の色差が支配的になるように前記所定の領域に含まれる各画素に前記所定値を加算することを特徴とする請求項1または2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記画像データは、画素毎に複数チャネルの値を有し、前記補正手段は、前記複数チャネルの値のうち少なくとも1つに対して正の値を加算し、少なくとも1つに対して負の値を加算することを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記端部のノズルによって記録される画像に対応する前記画像データと、前記端部以外のノズルによって記録される画像に対応する前記画像データと、を判別するための判別手段を備えることを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記画像データの周波数特性を解析する解析手段と、

前記解析手段の解析結果から、前記画像データが所定以上の高周波数成分を含んでいるか否かを判定する判定手段と、

をさらに備え、

前記補正手段は、前記所定以上の高周波数成分を含む前記画像データに対して、前記所定値を加算することを特徴とする請求項1から5のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記所定値と、前記所定値を加算する対象となる前記画像データと、の内の少なくとも一方は、前記画像データの値、前記記録媒体の種類、前記ノズルから吐出されるインクの吐出量、吐出方向、および着弾位置の内の少なくとも1つに応じて変更することを特徴とする請求項1から6のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項8】

前記画像データは、R, G, Bの多値のデータであることを特徴とする請求項1から7のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項9】

前記画像データは、R, G, Bの多値のデータを前記インクの色に応じて分解した多値のデータであることを特徴とする請求項1から7のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項10】

前記補正手段は、前記複数のノズルチップがオーバーラップするオーバーラップ領域に含まれるノズルに対して前記所定値を加算し、前記オーバーラップ領域以外の領域に含まれるノズルに対しては加算しないことを特徴とする請求項1から9のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項11】

記録画像の階調を表す多値の画像データから生成されたデータに基づいて、記録ヘッドの複数のノズルからインクを吐出することにより、記録媒体に画像を記録するインクジェット記録装置において、

前記記録ヘッドは、ノズル列を形成する複数のノズルが設けられた複数のノズルチップを含み、前記複数のノズルチップは、前記ノズル列の方向にずれるように配列されて、前記ノズル列方向において互いに隣接するノズルチップの端部に位置するノズルが前記ノズル列と交差する方向においてオーバーラップし、

前記インクジェット記録装置は、前記記録ヘッドによって記録される画像の内、少なくとも前記端部のノズルによって記録される画像に対応する前記画像データの値に、所定値を加算する補正手段を備えることを特徴とするインクジェット記録装置。

【請求項12】

前記記録ヘッドと前記記録媒体とを前記ノズル列方向と交差する方向に相対移動させる

移動手段を備えることを特徴とする請求項11に記載のインクジェット記録装置。

【請求項13】

前記記録ヘッドは、複数の異なるインクに対応するように複数備えられることを特徴とする請求項11または12に記載のインクジェット記録装置。

【請求項14】

記録ヘッドの複数のノズルから吐出されるインクに対応して、記録画像の階調を表す多値の画像データを処理する画像処理方法において、

前記記録ヘッドは、ノズル列を形成する複数のノズルが設けられた複数のノズルチップを含み、前記複数のノズルチップは、前記ノズル列の方向にずれるように配列されて、前記ノズル列方向において互いに隣接するノズルチップの端部に位置するノズルが前記ノズル列と交差する方向においてオーバーラップし、

前記画像処理方法は、前記記録ヘッドによって記録される画像の内、少なくとも前記端部のノズルによって記録される画像に対応する前記画像データの値に、所定値を加算する工程を含むことを特徴とする画像処理方法。