

【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24年2月2日(2012.2.2)

【公開番号】特開2010-136217(P2010-136217A)

【公開日】平成22年6月17日(2010.6.17)

【年通号数】公開・登録公報2010-024

【出願番号】特願2008-311558(P2008-311558)

【国際特許分類】

H 04 N 1/405 (2006.01)

B 41 J 2/205 (2006.01)

【F I】

H 04 N 1/40 C

B 41 J 3/04 103X

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月6日(2011.12.6)

【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】

複数の記録素子を備えた記録ヘッドが、記録媒体上の同一領域に対して複数回走査することによって画像を形成する画像形成装置であって、

ドットパターンを表す第1のN値データ(Nは2以上の整数)を入力する入力手段と、前記第1のN値データに対し、前記N値より大きいM値への多階調化を施してM値データを算出する多階調化手段と、

前記M値データに応じて、前記記録ヘッドの主走査ごとに、前記記録素子ごとの記録量を算出する走査内記録量算出手段と、

前記走査内記録量算出手段で算出された記録量に対し、各画素のドットの形成されやすさを表す予め定められた制約情報に基づくN値化処理を施して第2のN値データを作成するN値化手段と、

前記第2のN値データに基づいて前記記録媒体上に画像を形成する画像形成手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

さらに、前記走査内記録量算出手段で算出された記録量と、前記第2のN値データに基づいて、次の主走査時に前記N値化手段で参照される制約情報を作成する制約情報作成手段、を有し、

前記制約情報作成手段は、前記記録媒体上で次の主走査と同一の領域に既に記録されたドットパターンに対し、前記N値化手段で作成される第2のN値データによるドットパターンの位相が低周波領域で逆位相となるように、前記制約情報を作成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3】

前記制約情報作成手段は、前記記録媒体上で次の主走査と同一の領域に既に記録されたドットパターンに対し、前記N値化手段で作成される第2のN値データによるドットパターンの位相が高周波領域で無相関となるように、前記制約情報を作成することを特徴とする請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記走査内記録量算出手段は、前記記録ヘッドにおける前記記録素子の位置に応じて前記M値データに応じた記録量を分割することによって、前記記録素子ごとの記録量を算出することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記走査内記録量算出手段は、前記記録媒体上の同一領域に対する前記記録素子ごとの記録量の合計が、前記M値データに応じた記録量となるように、前記記録素子ごとの記録量を算出することを特徴とする請求項4に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記制約情報作成手段は、前記走査内記録量算出手段で算出された記録量の累積値に基づいて、前記制約情報を作成することを特徴とする請求項2乃至5のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記第1のN値データは、形成する画像のデータをN値化処理することによって生成されていることを特徴とする請求項1乃至6の何れか1項に記載の画像形成装置。

【請求項8】

前記第1のN値データは誤差拡散法またはディザ法によりN値化されており、かつ、前記N値化手段は、誤差拡散法またはディザ法によるN値化を行うことを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項9】

前記記録ヘッドを、形成対象となる複数の色ごとに備えることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項10】

N=2であることを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項11】

複数の記録素子を備えた記録ヘッドが、記録媒体上の同一領域に対して複数回走査することによって画像を形成する画像形成装置の制御方法であって、

入力手段が、ドットパターンを表す第1のN値データ(Nは2以上の整数)を入力する入力ステップと、

多階調化手段が、前記第1のN値データに対し、前記N値より大きいM値への多階調化を施してM値データを算出する多階調化ステップと、

走査内記録量算出手段が、前記M値データに応じて、前記記録ヘッドの主走査ごとに、前記記録素子ごとの記録量を算出する走査内記録量算出ステップと、

N値化手段が、前記走査内記録量算出ステップにおいて算出された記録量に対し、各画素のドットの形成されやすさを表す予め定められた制約情報に基づくN値化処理を施して第2のN値データを作成するN値化ステップと、

画像形成手段が、前記第2のN値データに基づいて前記記録媒体上に画像を形成する画像形成ステップと、

を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項12】

さらに、制約情報作成手段が、前記走査内記録量算出ステップにおいて算出された記録量と、前記第2のN値データに基づいて、次の主走査時に前記N値化ステップにおいて参照される制約情報を作成する制約情報作成ステップ、を有し、

前記制約情報作成ステップにおいては、前記記録媒体上で次の主走査と同一の領域に既に記録されたドットパターンに対し、前記N値化ステップで作成される第2のN値データによるドットパターンの位相が低周波領域で逆位相となるように、前記制約情報を作成することを特徴とする請求項11に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項13】

前記制約情報作成ステップにおいては、前記記録媒体上で次の主走査と同一の領域に既に記録されたドットパターンに対し、前記N値化ステップで作成される第2のN値データによるドットパターンの位相が高周波領域で無相関となるように、前記制約情報を作成す

ることを特徴とする請求項 1 2 に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 1 4】

コンピュータに請求項 1 1 乃至 1 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置の制御方法における各ステップを実行させるためのプログラム。

【請求項 1 5】

請求項 1 4 に記載のプログラムを記憶したコンピュータ可読な記憶媒体。