

【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3月28日 (2013.3.28)

【公開番号】特開2011-161831(P2011-161831A)  
 【公開日】平成23年8月25日 (2011.8.25)  
 【年通号数】公開・登録公報2011-034  
 【出願番号】特願2010-28206(P2010-28206)  
 【国際特許分類】

B 4 1 J 2/21 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 A

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

【手続補正書】  
 【提出日】平成25年2月7日 (2013.2.7)  
 【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】

マルチパス記録による画像形成用の画像データを生成する画像処理装置であって、  
 前記マルチパス記録における1パス分の記録媒体の搬送距離に相当する記録領域に対する、色分解する注目画素の位置を判定する判定手段と、  
 前記判定の結果に応じた色分解テーブルを選択する選択手段と、  
 前記選択された色分解テーブルを使用して前記注目画素の画像データを色分解する色分解手段とを有し、

前記選択手段は、前記注目画素が前記記録領域の下端側に位置する場合と、前記注目画素が前記記録領域の上端側に位置する場合とで、異なる色分解テーブルを選択することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記選択手段は、前記注目画素が前記下端側に位置する場合は吐出するインク滴サイズが小さい第一の記録素子を多用してドットを形成するための色分解テーブルを選択し、前記注目画素が前記上端側に位置する場合は前記吐出するインク滴サイズが大きい第二の記録素子を多用してドットを形成するための色分解テーブルを選択することを特徴とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項 3】

さらに、前記色分解によって生成された前記画像形成用の画像データを、前記画像形成用の色材ごとに前記第一および第二の記録素子を有する記録ヘッドを備えるプリンタに出力する出力手段を有することを特徴とする請求項2に記載された画像処理装置。

【請求項 4】

前記選択手段は、前記注目画素が前記下端側に位置する場合は濃インクを吐出する第一の記録素子を多用してドットを形成するための色分解テーブルを選択し、前記注目画素が前記上端側に位置する場合は淡インクを吐出する第二の記録素子を多用してドットを形成するための色分解テーブルを選択することを特徴とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項 5】

前記選択手段は、前記注目画素が前記下端側に位置する場合は濃インクの小ドットを記録する第一の記録素子を多用してドットを形成するための色分解テーブルを選択し、前記注目画素が前記上端側に位置する場合は淡インクの大ドットを記録する第二の記録素子を多用してドットを形成するための色分解テーブルを選択することを特徴とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項6】

さらに、前記色分解によって生成された前記画像形成用の画像データを、前記画像形成用に前記第一および第二の記録素子を含む記録ヘッドを備えるプリンタに出力する出力手段を有することを特徴とする請求項4または請求項5に記載された画像処理装置。

【請求項7】

前記選択手段は、前記注目画素が前記下端側に位置する場合はクリアインクの使用量を抑えた色分解テーブルを選択し、前記注目画素が前記上端側に位置する場合は前記下端側において選択する色分解テーブルよりも前記クリアインクの使用量が多い色分解テーブルを選択することを特徴とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項8】

さらに、前記色分解によって生成された前記画像形成用の画像データを、前記画像形成用に前記クリアインクを吐出する記録素子を含む記録ヘッドを備えるプリンタに出力する出力手段を有することを特徴とする請求項7に記載された画像処理装置。

【請求項9】

マルチパス記録による画像形成用の画像データを生成する画像処理方法であって、  
前記マルチパス記録における1パス分の記録媒体の搬送距離に相当する記録領域に対する、色分解する注目画素の位置を判定し、  
前記判定の結果に応じた色分解テーブルを選択し、  
前記選択した色分解テーブルを使用して前記注目画素の画像データを色分解し、  
前記注目画素が前記記録領域の下端側に位置する場合と、前記注目画素が前記記録領域の上端側に位置する場合とで、異なる色分解テーブルが選択されることを特徴とする画像処理方法。

【請求項10】

コンピュータを請求項1から請求項8の何れか一項に記載された画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

図1により4パス記録の場合のノズルと記録率の関係例を示す。図1において、横軸はノズル番号（副走査方向に、ノズル列の端からノズルに0、1、2、...と付した番号）を表し、縦軸は記録率を表す。図1に示すように、ノズル列の端部の記録率は25%未満、ノズル列の中央部の記録率は25%超で、平均の記録率は25%である。つまり、相対的に、ノズル列の端部の記録率よりも中央部の記録率が高くなり、端部よれが軽減されて画像劣化が低減される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明にかかる画像処理は、マルチパス記録による画像形成用の画像データを生成する際に、前記マルチパス記録における1パス分の記録媒体の搬送距離に相当する記録領域に対

する、色分解する注目画素の位置を判定し、前記判定の結果に応じた色分解テーブルを選択し、前記選択された色分解テーブルを使用して前記注目画素の画像データを色分解し、前記注目画素が前記記録領域の下端側に位置する場合と、前記注目画素が前記記録領域の上端側に位置する場合とで、異なる色分解テーブルが選択されることを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

次に、HT処理部107は、中間調処理用の画素位置選択処理を行い(S106)、記録データの階調数を低減する中間調処理を行い(S107)、階調数低減後の記録データをHT画像メモリ108に格納する(S108)。例えば、各プレーン8ビットの記録データは、各プレーン二値の記録データに変換される。なお、HT処理部107は、中間調処理として例えば誤差拡散法を用いる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

図11により標本チャートの構成例を説明する。標本チャートは、シアンの出力値C' (0~100%)を横軸として形成した複数のパッチを有する。つまり、標本チャートが含む各パッチは、シアンの出力値C'を変化させた記録データによってプリンタ200が形成したものである。なお、標本チャートはバンドの下端部と同じパス数、記録率、小ドットを使用して形成する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0079

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0079】

図20の模式図により上端部と下端部のクリアインクの記録を説明する。記録媒体の表面の凹凸形状が強調される上端部は、クリアの大小ドットを記録する(図20(a))。一方、凹凸形状が抑制される下端部は、クリアの小ドットだけを記録する(図20(b))。これにより、バンドの上端部は、バンドの下端部に比べてクリアインクが多用され、上端と下端の光沢差を低減することができる。