

【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26年10月30日 (2014.10.30)

【公開番号】特開2013-59938(P2013-59938A)

【公開日】平成25年4月4日 (2013.4.4)

【年通号数】公開・登録公報2013-016

【出願番号】特願2011-200488(P2011-200488)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/205 (2006.01)

B 4 1 J 2/21 (2006.01)

B 4 1 J 2/525 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 3/04 1 0 3 X

B 4 1 J 3/04 1 0 1 A

B 4 1 J 3/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月10日 (2014.9.10)

【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】

画像記録装置に接続可能であり、印刷用画像データの画像処理装置であって、

第一色空間で表現された画像データを、前記画像記録装置で使用される色材の第二色空間で表現された画像データに変換する色変換部と、

前記色変換部で変換された画像データを、前記色材を吐出する前記画像記録装置の各ノズルの特性に基づいて補正するノズル特性補正部とを有し、

前記第一色空間の各色の濃度階調値を前記第二色空間の各色の濃度階調値に対応付けたテーブルであって、前記第二色空間の濃度階調値が取り得る最大値よりも小さい値が、前記第二色空間の濃度階調値の最大となるように、前記対応付けがなされている色変換テーブルに従って、前記色変換部は前記変換処理を行う

ことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記ノズル特性補正部によって補正された画像データに基づいて前記画像記録装置に印刷を指示する際に、同じデータ値に対して前記ノズルから吐出される前記色材の量が、前記第二色空間の濃度階調値が取り得る最大値が前記第二色空間の濃度階調値の最大となるように前記対応付けがなされている色変換テーブルに従って処理された場合よりも、増加される

ことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、

前記画像記録装置は、複数のヘッドユニットを有するラインヘッドを有し、隣接する前記ヘッドユニット間においてラスタ方向に一部の前記ノズルが重複するように配置され

ており、

前記ノズル特性補正部は、異なる前記ヘッドユニットに属し前記重複するノズルも含めて補正をする

ことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 4】

印刷用画像データの画像処理方法であって、

第一色空間で表現された画像データを、印刷時に使用される色材の第二色空間で表現された画像データに変換する色変換工程と、

前記色変換工程で変換された画像データを、前記色材を吐出する各ノズルの特性に基づいて補正するノズル特性補正工程とを有し、

前記第一色空間の各色の濃度階調値を前記第二色空間の各色の濃度階調値に対応付けたテーブルであって、前記第二色空間の濃度階調値が取り得る最大値よりも小さい値が、前記第二色空間の濃度階調値の最大となるように、前記対応付けがなされている色変換テーブルに従って、前記色変換工程における前記変換処理が行われる

ことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記ノズル特性補正工程によって補正された画像データに基づいて印刷する工程を含み

、
前記印刷する工程において、同じデータ値に対して前記ノズルから吐出される前記色材の量が、前記第二色空間の濃度階調値が取り得る最大値が前記第二色空間の濃度階調値の最大となるように前記対応付けがなされている色変換テーブルに従って処理された場合よりも、増加する

ことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 6】

請求項 4 または 5 において、

前記印刷する工程で印刷を行う画像記録装置は、複数のヘッドユニットを有するラインヘッドを有し、隣接する前記ヘッドユニット間においてラスター方向に一部の前記ノズルが重複するように配置されており、

前記ノズル特性補正工程において、異なる前記ヘッドユニットに属し前記重複するノズルも含めて補正をする

ことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 7】

印刷用画像データの画像処理をコンピューターに実行させる画像処理プログラムであって、

第一色空間で表現された画像データを、印刷時に使用される色材の第二色空間で表現された画像データに変換する色変換工程と、

前記色変換工程で変換された画像データを、前記色材を吐出する各ノズルの特性に基づいて補正するノズル特性補正工程とを前記コンピューターに実行させ、

前記第一色空間の各色の濃度階調値を前記第二色空間の各色の濃度階調値に対応付けたテーブルであって、前記第二色空間の濃度階調値が取り得る最大値よりも小さい値が、前記第二色空間の濃度階調値の最大となるように、前記対応付けがなされている色変換テーブルに従って、前記色変換工程における前記変換処理が行われる

ことを特徴とする画像処理プログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

更に、上記発明において、好ましい態様は、前記ノズル特性補正部によって補正された画像データに基づいて前記画像記録装置に印刷を指示する際に、同じデータ値に対して前記ノズルから吐出される前記色材の量が、前記第二色空間の濃度階調値が取り得る最大値が前記第二色空間の濃度階調値の最大となるように前記対応付けがなされている色変換テーブルに従って処理された場合よりも、増加される、ことを特徴とする。

更に、上記発明において、好ましい態様は、前記画像記録装置は、複数のヘッドユニットを有するラインヘッドを有し、隣接する前記ヘッドユニット間においてラスタ方向に一部の前記ノズルが重複するように配置されており、前記ノズル特性補正部は、異なる前記ヘッドユニットに属し前記重複するノズルも含めて補正をする、ことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

更に、上記発明において、好ましい態様は、前記ノズル特性補正工程によって補正された画像データに基づいて印刷する工程を含み、前記印刷する工程において、同じデータ値に対して前記ノズルから吐出される前記色材の量が、前記第二色空間の濃度階調値が取り得る最大値が前記第二色空間の濃度階調値の最大となるように前記対応付けがなされている色変換テーブルに従って処理された場合よりも、増加する、ことを特徴とする。

更に、上記発明において、好ましい態様は、前記印刷する工程で印刷を行う画像記録装置は、複数のヘッドユニットを有するラインヘッドを有し、隣接する前記ヘッドユニット間においてラスタ方向に一部の前記ノズルが重複するように配置されており、前記ノズル特性補正工程において、異なる前記ヘッドユニットに属し前記重複するノズルも含めて補正をする、ことを特徴とする。

上記の目的を達成するために、本発明の更に別の側面は、印刷用画像データの画像処理をコンピューターに実行させる画像処理プログラムが、第一色空間で表現された画像データを、印刷時に使用される色材の第二色空間で表現された画像データに変換する色変換工程と、前記色変換工程で変換された画像データを、前記色材を吐出する各ノズルの特性に基づいて補正するノズル特性補正工程とを前記コンピューターに実行させ、前記第一色空間の各色の濃度階調値を前記第二色空間の各色の濃度階調値に対応付けたテーブルであって、前記第二色空間の濃度階調値が取り得る最大値よりも小さい値が、前記第二色空間の濃度階調値の最大となるように、前記対応付けがなされている色変換テーブルに従って、前記色変換工程における前記変換処理が行われる、ことである。