

【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 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2005-504655 (P2005-504655A)

【公表日】平成 17 年 2 月 17 日 (2005.2.17)

【年通号数】公開・登録公報 2005-007

【出願番号】特願 2003-532296 (P2003-532296)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

B 4 1 M 5/50 (2006.01)

B 4 1 M 5/52 (2006.01)

C 0 9 D 11/00 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 M 5/00 B

B 4 1 M 5/00 E

C 0 9 D 11/00

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Y

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 9 月 6 日 (2005.9.6)

【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】

大判の記録媒体にインクジェットプリンタを用いて画像を印刷するシステムであって、前記システムはスクリーン印刷のシミュレーションが可能であり、インクジェットプリンタと相互接続されたコンピュータを含み、前記インクジェットプリンタは前記大判の媒体への印刷に適応させたシステムにおいて、

前記コンピュータが、

(1) 少なくとも 1 つがインデックス付き R G B ファイルフォーマットであり、少なくとももう 1 つがモノクロ画像フォーマットである複数の受領可能なファイルフォーマットで、前記画像を構成する入力データを受領し、

(2) 前記入力データを、前記受領可能なファイルフォーマットから適切な L * a * b * ファイルフォーマットに転換し、

(3) 前記適切な L * a * b ファイルフォーマットを、前記インクジェットプリンタを駆動して、前記画像を前記大判の記録媒体に印刷することができるドライバフォーマットに変換し、

(4) 前記ドライバフォーマットを前記プリンタに通知するようにプログラムされていることを特徴とするシステム。

【請求項 2】

大判の記録媒体にインクジェットプリンタを用いて画像を印刷するシステムであって、前記システムはスクリーン印刷のシミュレーションが可能であり、インクジェットプリンタと相互接続されたコンピュータを含み、前記インクジェットプリンタは前記大判の媒体への印刷に適応させたシステムにおいて、

前記コンピュータが、

(1) インデックス付きRGBファイルフォーマットとモノクロ画像フォーマットとからなる群から選択される受領可能なファイルフォーマットで、前記画像を構成する入力データを受領し、

(2) 前記入力データを、前記受領可能なファイルフォーマットから適切な $L^*a^*b^*$ ファイルフォーマットに転換し、

(3) 前記 $L^*a^*b^*$ ファイルフォーマットの前記画像の色域を、前記スクリーンプリンタの推定スクリーン色再現域に対してマッピングして、前記色域を前記推定スクリーン色再現域に限定し、

(4) 前記色域限定 $L^*a^*b^*$ ファイルフォーマットを、前記インクジェットプリンタを駆動して、前記画像を前記大判の記録媒体に印刷することができるドライバフォーマットに変換し、

(5) 前記ドライバフォーマットを前記プリンタに通知するようにプログラムされていることを特徴とするシステム。

【請求項3】

大判の記録媒体への印刷に適応させたインクジェットプリンタに相互接続したコンピュータを含み、大判の記録媒体への印刷に適応させたシステムを用いて、前記大判の記録媒体に画像を印刷する方法であって、

(1) 複数の受領可能なファイルフォーマットで、前記画像を構成する入力データを前記コンピュータ内で受領する工程であって、前記受領可能なファイルフォーマットの少なくとも1つがインデックス付きRGBファイルフォーマットであり、前記受領可能なファイルフォーマットの少なくとももう1つがモノクロ画像フォーマットである工程と、

(2) 前記コンピュータ内で、前記入力データを、前記受領可能なファイルフォーマットから、適切な $L^*a^*b^*$ ファイルフォーマットに転換する工程と、

(3) 前記コンピュータ内で、前記適切な $L^*a^*b^*$ ファイルフォーマットを、前記インクジェットプリンタを駆動して、前記画像を前記大判の記録媒体に印刷することができるドライバフォーマットに変換する工程と、

(4) 前記ドライバフォーマットを前記インクジェットプリンタに通知し、前記インクジェットプリンタを駆動して前記画像を前記大判の記録媒体に印刷する工程とを含むことを特徴とする方法。

【請求項4】

インクジェットプリンタに相互接続したコンピュータを含み、大判の記録媒体への印刷に適応させたシステムを用いて、前記大判の記録媒体に画像を印刷する方法であって、

(1) 複数の受領可能なファイルフォーマットで、前記画像を構成する入力データを前記コンピュータ内で受領する工程であって、前記受領可能なファイルフォーマットの少なくとも1つがインデックス付きRGBファイルフォーマットであり、前記受領可能なファイルフォーマットの少なくとももう1つがモノクロ画像フォーマットである工程と、

(2) 前記コンピュータ内で、前記入力データを、前記受領可能なファイルフォーマットから、適切な $L^*a^*b^*$ ファイルフォーマットに転換する工程と、

(3) 前記コンピュータ内で、前記 $L^*a^*b^*$ ファイルフォーマットの前記画像の色域を、前記スクリーンプリンタの推定スクリーン色再現域に対してマッピングして、該色域を該推定スクリーン色再現域に限定する工程と、

(4) 前記コンピュータ内で、前記色域限定 $L^*a^*b^*$ ファイルフォーマットを、前記インクジェットプリンタを駆動して、前記画像を前記大判の記録媒体に印刷することができるドライバフォーマットに変換する工程と、

(5) 前記ドライバフォーマットを前記インクジェットプリンタに通知し、前記インクジェットプリンタを駆動して前記画像を前記大判の記録媒体に印刷する工程とを含むことを特徴とする方法。

【請求項5】

データフォーム中の画像の色域を、スクリーンプリンタの推定スクリーン色再現域に限

定する方法であって、

(1) スクリーンプリンタの前記スクリーン色再現域を推定して、前記推定スクリーン色再現域を作成する工程と、

(2) 前記画像の前記色域を、前記推定スクリーン色再現域に対してマッピングして、前記推定スクリーン色再現域の外に位置する前記色域中の1つまたは複数の色を識別する工程と、

(3) 前記色域中の前記識別された1つまたは複数の色を、前記推定スクリーン色再現域内の色に再割り当てし、色再現域限定色域を作成する工程とを含むことを特徴とする方法。

【請求項6】

水性媒体と、着色剤としての顔料と、ポリマーバインダーとを含む水性インクジェットインクであって、

前記インクの25における粘度が10～30cpsであり、

前記ポリマーバインダーが1つまたは複数の分散されたポリマーを含み、

顔料に対するバインダーの重量比が約2より大きく、

バインダーと顔料をあわせた量が、前記インクの重量の少なくとも約15%であることを特徴とする水性インクジェットインク。

【請求項7】

(a) キナクリドン顔料と担体とを含む第1のマゼンタインクと、

(b) キナクリドン顔料と担体とを含む第2のマゼンタインクであって、前記顔料は、前記第1のマゼンタインクの顔料と同一であるが、前記第1のマゼンタインクの顔料の約5～90重量%の量で存在している第2のマゼンタインクと、

(c) 銅フタロシアニンブルー顔料と担体とを含む第1のシアンインクと、

(d) 銅フタロシアニンブルー顔料と担体とを含む第2のシアンインクであって、前記顔料は、前記第1のシアンインクの顔料と同一であるが、前記第1のシアンインクの顔料の約5～90重量%の量で存在している第2のシアンインクと、

(e) ジアリーリドイエロー顔料と担体とを含むイエローインクと、

(f) ジアリーリドオレンジ顔料と担体とを含むオレンジインクと、

(g) 銅フタロシアニングリーン顔料と担体とを含むグリーンインクと、

(h) カーボンブラック顔料と担体とを含むブラックインクと

を含有することを特徴とするインクジェットカラーセット。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0071】

(6) フォールオンプレディクション(FOP)モデルの構築:FOPは、プリンタプロファイルの逆LUT(LabからCMYKOG)とインターポレーターとを含む逆プリンタモデルと、PAモデルと、CCRモデルと、プリンタプロファイルのフォワードLUT(CMYKOGからLab)とインターポレーターとを含むフォワードプリンタモデルとからなる。フォールオンプレディクションの工程は以下を含む:N個のオーバーラップカラー(Lab値)を逆プリンタモデルにN回入力する。逆プリンタモデルから出力されるCMYKOG空間におけるN個のオーバーラップカラーをPAモデルと一緒に送る。インクカラー(C、M、Y、K、OまたはG)ごとのN個のオーバーラップカラーを、PAで個々に(全部で6回)処理する。PAによって生成されたインクカラーごとのN個のオーバーラップカラーを合わせた値(CMYKOG値)と一緒にCCRモデルに送る。CCRモデルで修正されたCMYKOG値をフォワードプリンタモデルに入力する。フォワードプリンタモデルからの出力がオーバーラップカラーごとの予測されるLab値である。

以下に、本発明の好ましい態様を示す。

1. 大判の記録媒体にインクジェットプリンタを用いて画像を印刷するシステムであって、前記システムはスクリーン印刷のシミュレーションが可能であり、インクジェットプリンタと相互接続されたコンピュータを含み、前記インクジェットプリンタは前記大判の媒体への印刷に適応させたシステムにおいて、

前記コンピュータが、

(1) 少なくとも1つがインデックス付きRGBファイルフォーマットであり、少なくとももう1つがモノクロ画像フォーマットである複数の受領可能なファイルフォーマットで、前記画像を構成する入力データを受領し、

(2) 前記入力データを、前記受領可能なファイルフォーマットから適切なL*a*b*ファイルフォーマットに転換し、

(3) 前記適切なL*a*b*ファイルフォーマットを、前記インクジェットプリンタを駆動して、前記画像を前記大判の記録媒体に印刷することができるドライバーフォーマットに変換し、

(4) 前記ドライバーフォーマットを前記プリンタに通知するようにプログラムされていることを特徴とするシステム。

2. 前記コンピュータが、前記L*a*b*ファイルフォーマットの前記画像の色域を、前記スクリーンプリンタの推定スクリーン色再現域に対してマッピングして、前記色域を前記推定スクリーン色再現域に限定するようにプログラムされ、それによって、(3)では前記色域限定L*a*b*ファイルフォーマットがドライバーフォーマットに変換されることを特徴とする1.に記載のシステム。

3. 大判の記録媒体にインクジェットプリンタを用いて画像を印刷するシステムであって、前記システムはスクリーン印刷のシミュレーションが可能であり、インクジェットプリンタと相互接続されたコンピュータを含み、前記インクジェットプリンタは前記大判の媒体への印刷に適応させたシステムにおいて、

前記コンピュータが、

(1) インデックス付きRGBファイルフォーマットとモノクロ画像フォーマットとからなる群から選択される受領可能なファイルフォーマットで、前記画像を構成する入力データを受領し、

(2) 前記入力データを、前記受領可能なファイルフォーマットから適切なL*a*b*ファイルフォーマットに転換し、

(3) 前記L*a*b*ファイルフォーマットの前記画像の色域を、前記スクリーンプリンタの推定スクリーン色再現域に対してマッピングして、前記色域を前記推定スクリーン色再現域に限定し、

(4) 前記色域限定L*a*b*ファイルフォーマットを、前記インクジェットプリンタを駆動して、前記画像を前記大判の記録媒体に印刷することができるドライバーフォーマットに変換し、

(5) 前記ドライバーフォーマットを前記プリンタに通知するようにプログラムされていることを特徴とするシステム。

4. 前記大判の記録媒体が布であることを特徴とする1.~3.のいずれか一項記載のシステム。

5. 前記インクジェットプリンタが、水性インクジェットインクを用いた印刷に適合していることを特徴とする1.~3.のいずれか一項記載のシステム。

6. 大判の記録媒体への印刷に適応させたインクジェットプリンタに相互接続したコンピュータを含み、大判の記録媒体への印刷に適応させたシステムを用いて、前記大判の記録媒体に画像を印刷する方法であって、

(1) 複数の受領可能なファイルフォーマットで、前記画像を構成する入力データを前記コンピュータ内で受領する工程であって、前記受領可能なファイルフォーマットの少なくとも1つがインデックス付きRGBファイルフォーマットであり、前記受領可能なファイルフォーマットの少なくとももう1つがモノクロ画像フォーマットである工程と、

(2) 前記コンピュータ内で、前記入力データを、前記受領可能なファイルフォーマット

トから、適切な $L^* a^* b^*$ ファイルフォーマットに転換する工程と、

(3) 前記コンピュータ内で、前記適切な $L^* a^* b^*$ ファイルフォーマットを、前記インクジェットプリンタを駆動して、前記画像を前記大判の記録媒体に印刷することができるドライバフォーマットに変換する工程と、

(4) 前記ドライバフォーマットを前記インクジェットプリンタに通知し、前記インクジェットプリンタを駆動して前記画像を前記大判の記録媒体に印刷する工程とを含むことを特徴とする方法。

7. 前記 $L^* a^* b^*$ ファイルフォーマットの前記画像の色域を、前記スクリーンプリンタの推定スクリーン色再現域に対してマッピングし、前記色域を前記推定スクリーン色再現域に限定する工程をさらに含み、それによって、工程(3)で前記色域限定 $L^* a^* b^*$ ファイルフォーマットがドライバフォーマットに変換されることを特徴とする6.に記載の方法。

8. インクジェットプリンタに相互接続したコンピュータを含み、大判の記録媒体への印刷に適応させたシステムを用いて、前記大判の記録媒体に画像を印刷する方法であって、

(1) 複数の受領可能なファイルフォーマットで、前記画像を構成する入力データを前記コンピュータ内で受領する工程であって、前記受領可能なファイルフォーマットの少なくとも1つがインデックス付きRGBファイルフォーマットであり、前記受領可能なファイルフォーマットの少なくとももう1つがモノクロ画像フォーマットである工程と、

(2) 前記コンピュータ内で、前記入力データを、前記受領可能なファイルフォーマットから、適切な $L^* a^* b^*$ ファイルフォーマットに転換する工程と、

(3) 前記コンピュータ内で、前記 $L^* a^* b^*$ ファイルフォーマットの前記画像の色域を、前記スクリーンプリンタの推定スクリーン色再現域に対してマッピングして、該色域を該推定スクリーン色再現域に限定する工程と、

(4) 前記コンピュータ内で、前記色域限定 $L^* a^* b^*$ ファイルフォーマットを、前記インクジェットプリンタを駆動して、前記画像を前記大判の記録媒体に印刷することができるドライバフォーマットに変換する工程と、

(5) 前記ドライバフォーマットを前記インクジェットプリンタに通知し、前記インクジェットプリンタを駆動して前記画像を前記大判の記録媒体に印刷する工程とを含むことを特徴とする方法。

9. 前記大判の記録媒体が布であることを特徴とする7.~9.のいずれか一項記載の方法。

10. 前記インクジェットプリンタが、水性インクジェットインクを用いた印刷に適合していることを特徴とする7.~9.のいずれか一項記載の方法。

11. データフォーム中の画像の色域を、スクリーンプリンタの推定スクリーン色再現域に限定する方法であって、

(1) スクリーンプリンタの前記スクリーン色再現域を推定して、前記推定スクリーン色再現域を作成する工程と、

(2) 前記画像の前記色域を、前記推定スクリーン色再現域に対してマッピングして、前記推定スクリーン色再現域の外に位置する前記色域中の1つまたは複数の色を識別する工程と、

(3) 前記色域中の前記識別された1つまたは複数の色を、前記推定スクリーン色再現域内の色に再割り当てし、色再現域限定色域を作成する工程とを含むことを特徴とする方法。

12. 水性媒体と、着色剤としての顔料と、ポリマーバインダーとを含む水性インクジェットインクであって、

前記インクの25における粘度が10~30cpsであり、

前記ポリマーバインダーが1つまたは複数の分散されたポリマーを含み、

顔料に対するバインダーの重量比が約2より大きく、

バインダーと顔料をあわせた量が、前記インクの重量の少なくとも約15%である

ことを特徴とする水性インクジェットインク。

13. (a) キナクリドン顔料と担体とを含む第1のマゼンタインクと、

(b) キナクリドン顔料と担体とを含む第2のマゼンタインクであって、前記顔料は、前記第1のマゼンタインクの顔料と同一であるが、前記第1のマゼンタインクの顔料の約5～90重量%の量で存在している第2のマゼンタインクと、

(c) 銅フタロシアニンブルー顔料と担体とを含む第1のシアンインクと、

(d) 銅フタロシアニンブルー顔料と担体とを含む第2のシアンインクであって、前記顔料は、前記第1のシアンインクの顔料と同一であるが、前記第1のシアンインクの顔料の約5～90重量%の量で存在している第2のシアンインクと、

(e) ジアリーリドイエロー顔料と担体とを含むイエローインクと、

(f) ジアリーリドオレンジ顔料と担体とを含むオレンジインクと、

(g) 銅フタロシアニングリーン顔料と担体とを含むグリーンインクと、

(h) カーボンブラック顔料と担体とを含むブラックインクと
を含有することを特徴とするインクジェットカラーセット。