

【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20年1月10日(2008.1.10)

【公表番号】特表2007-520372(P2007-520372A)

【公表日】平成19年7月26日(2007.7.26)

【年通号数】公開・登録公報2007-028

【出願番号】特願2006-547277(P2006-547277)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

C 0 9 D 11/02 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Y

B 4 1 M 5/00 A

B 4 1 M 5/00 E

C 0 9 D 11/02

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月16日(2007.11.16)

【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】

基材上にインクジェット印刷する方法であって、

(a) 所定の位置に固定されているプリントヘッドアレイを備えた、デジタルデータ信号に応答するインクジェットプリンタを提供する工程と、

(b) 前記プリンタに基材を装填する工程と、

(c) 前記プリンタにインクジェットインクセットを装填する工程と、

(d) 前記デジタルデータ信号に応答して前記基材を前記プリントヘッドアレイに通過させて前記インクジェットインクセットを用いて前記基材上に印刷する工程と、を含み、

前記インクジェットインクセットが、(i) 第1の染料と第1のビヒクルとを含む第1の着色染料インクと、(ii) 前記第1の着色染料インクのための第1の固着剤と第2のビヒクルとを含む第1のフィクサーインク(fixer ink)とを含み、前記第1のフィクサーインクが前記第1の染料インクの上に約125ms未満の時間間隔の範囲内に適用されるように前記第1の染料インクおよび前記第1のフィクサーインクの両方が、順次に、前記基材上に実質的に同じ位置に適用されることを特徴とする、方法。

【請求項2】

デジタルデータ信号に応答して印刷するインクジェットプリンタであって、

(a) 所定の位置に固定されているプリントヘッドアレイと、

(b) 印刷される基材を前記プリントヘッドアレイに通過させるための手段と、を含み、

前記プリントヘッドアレイが、第1の着色染料インクと流体接続している第1の系列のノズルと、前記第1の着色染料インクを固着するための第1のフィクサーインクと流体接続している第2の系列のノズルとを備え、前記第2の系列のノズルが、前記第1の系列のノズルに対して下領域の位置にあることを特徴とする、インクジェットプリンタ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0098

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0098】

これらの結果は、染料系インクと異なり、顔料系インクをフィクサーで下刷りすることによってODを増加させることを示す。顔料をフィクサーで重ね刷りすることによって、おそらく堅牢度の性質をまだ改良するが、ODには、よくてもわずかしか有利な効果を与えない。

本出願は、特許請求の範囲に記載の発明を含め、以下の発明を包含する。

- (1) 基材上にインクジェット印刷する方法であつて、
 - (a) 所定の位置に固定されているプリントヘッドアレイを備えた、デジタルデータ信号に応答するインクジェットプリンタを提供する工程と、
 - (b) 前記プリンタに基材を装填する工程と、
 - (c) 前記プリンタにインクジェットインクセットを装填する工程と、
 - (d) 前記デジタルデータ信号に応答して前記基材を前記プリントヘッドアレイに通過させて前記インクジェットインクセットを用いて前記基材上に印刷する工程と、を含み、前記インクジェットインクセットが、(i) 第1の染料と第1のビヒクルとを含む第1の着色染料インクと、(ii) 前記第1の着色染料インクのための第1の固着剤と第2のビヒクルとを含む第1のフィクサーインク(fixer ink)とを含み、前記第1のフィクサーインクが前記第1の染料インクの上に約125ms未満の時間間隔の範囲内に適用されるように前記第1の染料インクおよび前記第1のフィクサーインクの両方が、順次に、前記基材上に実質的に同じ位置に適用されることを特徴とする、方法。
- (2) 前記第1および第2のビヒクルが水性ビヒクルであることを特徴とする、(1)に記載の方法。
- (3) 前記インクセットが、少なくとも2つの他の着色染料インクを含み、前記少なくとも2つの他の着色インクが、
 - (i) 第2の染料と第3のビヒクルとを含む第2の着色染料インクと、
 - (ii) 第3の染料と第4のビヒクルとを含む第3の着色染料インクと、を含み、前記第1、第2および第3の着色染料インクの各々が異なって着色され、任意の順および任意の組合せにおいて適用された前記第1、第2および第3の着色染料インクが、約125ms未満の時間間隔の範囲内に前記第1のフィクサーインクで重ね刷りされることを特徴とする、(1)に記載の方法。
- (4) 前記第1、第2、第3および第4のビヒクルが水性ビヒクルであることを特徴とする、(3)に記載の方法。
- (5) 前記インクセットが、第1の顔料と第5のビヒクルとを含む第1の着色顔料インクをさらに含み、前記第1の着色顔料インクが、約125ms以下の時間間隔の範囲内に前記第1のフィクサーインクで下刷りされることを特徴とする、(1)に記載の方法。
- (6) 前記インクセットが、第1の顔料と第5のビヒクルとを含む第1の着色顔料インクと、前記第1の着色顔料インクのための第2の固着剤と第6のビヒクルとを含む第2のフィクサーインクとをさらに含み、前記第1の着色顔料インクが、約125ms以下の時間間隔の範囲内に前記第2のフィクサーインクで下刷りされることを特徴とする、(1)に記載の方法。
- (7) 前記プリントヘッドアレイが、約1～約10pLの範囲の体積を有するインクの液滴を吐出することを特徴とする、(1)に記載の方法。
- (8) 前記プリントヘッドアレイが、約1～約5pLの範囲の体積を有するインクの液滴を吐出することを特徴とする、(7)に記載の方法。
- (9) 前記プリントヘッドアレイが、約1～約2pLの範囲の体積を有するインクの液滴を吐出することを特徴とする、(8)に記載の方法。
- (10) 前記着色インクと前記フィクサーインクとの間の時間間隔が約0.1～約50

m s の範囲であることを特徴とする、(1)に記載の方法。

(11) デジタルデータ信号に応答して印刷するインクジェットプリンタであって、

(a) 所定の位置に固定されているプリントヘッドアレイと、

(b) 印刷される基材を前記プリントヘッドアレイに通過させるための手段と、を含み、前記プリントヘッドアレイが、第1の着色染料インクと流体接続している第1の系列のノズルと、前記第1の着色染料インクを固着するための第1のフィクサーインクと流体接続している第2の系列のノズルとを備え、前記第2の系列のノズルが、前記第1の系列のノズルに対して下領域の位置にあることを特徴とする、インクジェットプリンタ。

(12) 前記プリントヘッドアレイが、第1の顔料インクと流体接続している第3の系列のノズルをさらに含み、前記第2の系列のノズルが、前記第3の系列のノズルに対して上領域の位置にあることを特徴とする、(11)に記載のインクジェットプリンタ。

(13) 前記プリントヘッドアレイが、第1の顔料インクと流体接続している第3の系列のノズルと、前記第1の顔料インクを固着するための第2のフィクサーインクと流体接続している第4の系列のノズルとをさらに含み、前記第4の系列のノズルが、前記第3の系列のノズルに対して上領域の位置にあることを特徴とする、(11)に記載のインクジェットプリンタ。