

【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 16 年 11 月 25 日 (2004.11.25)

【公開番号】特開 2001-18425 (P2001-18425A)

【公開日】平成 13 年 1 月 23 日 (2001.1.23)

【出願番号】特願 平 11-190579

【国際特許分類第 7 版】

B 4 1 J 2/21

B 4 1 J 2/01

B 4 1 M 5/00

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 A

B 4 1 M 5/00 A

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 12 月 10 日 (2003.12.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インクと当該インクと反応する処理液とをプリント媒体に付与してプリントを行うインクジェットプリント方法において、

ブラックの色材を含むブラックインクと前記処理液とを前記プリント媒体上にて液状で混合するために、前記ブラックインク、前記処理液の順で前記プリント媒体に付与する工程と、

前記ブラックインクと前記処理液との混合とは別のタイミングで、前記プリント媒体の、前記ブラックインク及び前記処理液が付与されない部位に前記カラーインクを付与する工程と、

を有することを特徴とするインクジェットプリント方法。

【請求項 2】

インクと当該インクと反応する処理液とをプリント媒体に付与してプリントを行うインクジェットプリント方法において、

ブラックの色材を含むブラックインクと前記処理液とを前記プリント媒体上にて液状で混合するために、前記ブラックインク、前記処理液の順で前記プリント媒体に付与する工程と、

前記カラーインクを前記プリント媒体に付与する工程とを有し、

前記ブラックインクと前記カラーインクのうち、当該カラーインクのみが付与される領域に対しては前記処理液の付与は行われず、

前記ブラックインクの $K a$ 値は $1 [ml/m^2 \cdot msec^{1/2}]$ 未満であり、前記処理液の $K a$ 値は $5 [ml/m^2 \cdot msec^{1/2}]$ 以上であることを特徴とするインクジェットプリント方法。

【請求項 3】

前記ブラックインク、前記処理液の順で付与された画素に対し、さらに前記ブラックインクを付与することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のインクジェットプリント方法。

【請求項 4】

前記カラーインクを付与するタイミングは、前記ブラックインク及び前記処理液が付与さ

れた後であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のインクジェットプリント方法。

【請求項 5】

前記処理液の浸透性は、前記ブラックインクの浸透性より高いことを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリント方法。

【請求項 6】

前記カラーインクの浸透性は、前記ブラックインクの浸透性より高いことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のインクジェットプリント方法。

【請求項 7】

前記ブラックの色材は、染料であることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のインクジェットプリント方法。

【請求項 8】

前記ブラックの色材は、顔料であることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のインクジェットプリント方法。

【請求項 9】

前記ブラックの色材は、染料と顔料の混合したものであることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のインクジェットプリント方法。

【請求項 10】

前記ブラックインクはアニオン性色材を有し、前記処理液はカチオン性の高分子材料を有することを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれかに記載のインクジェットプリント方法。

【請求項 11】

前記処理液は、ノニオン性の界面活性剤を含有することを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれかに記載のインクジェットプリント方法。

【請求項 12】

前記ブラックインクの付与に使用されるブラックデータは、前記処理液の付与に使用される処理液データと同じであることを特徴とする請求項 1 ないし 11 のいずれかに記載のインクジェットプリント方法。

【請求項 13】

前記ブラックインク中における界面活性剤の濃度は、当該界面活性剤の純水に対する臨界ミセル濃度未満であり、

前記処理液中およびカラーインク中における界面活性剤の濃度は、当該界面活性剤の純水に対する臨界ミセル濃度以上であることを特徴とする請求項 1 ないし 12 のいずれかに記載のインクジェットプリント方法。

【請求項 14】

ブラックインク、当該ブラックインクと反応する処理液およびカラーインクを付与するヘッドをプリント媒体に対して相対的に移動させながら、前記プリント媒体に対して前記ヘッドから前記ブラックインク、前記処理液、前記カラーインクを付与してプリントを行うインクジェットプリント装置であって、
請求項 1 乃至 13 のいずれかに記載のインクジェットプリント方法を実行可能であることを特徴とするインクジェットプリント装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

【課題を解決するための手段】

そのために本発明では、インクと当該インクと反応する処理液とをプリント媒体に付与してプリントを行うインクジェットプリント方法において、ブラックの色材を含むブラック

インクと前記処理液とを前記プリント媒体上にて液状で混合するために、前記ブラックインク、前記処理液の順で前記プリント媒体に付与する工程と、前記ブラックインクと前記処理液との混合とは別のタイミングで、前記プリント媒体の、前記ブラックインク及び前記処理液が付与されない部位に前記カラーインクを付与する工程と、を有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】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、インクと当該インクと反応する処理液とをプリント媒体に付与してプリントを行うインクジェットプリント方法において、ブラックの色材を含むブラックインクと前記処理液とを前記プリント媒体上にて液状で混合するために、前記ブラックインク、前記処理液の順で前記プリント媒体に付与する工程と、前記カラーインクを前記プリント媒体に付与する工程とを有し、前記ブラックインクと前記カラーインクのうち、当該カラーインクのみが付与される領域に対しては前記処理液の付与は行われず、前記ブラックインクの Ka 値は $1 [ml/m^2 \cdot msec^{1/2}]$ 未満であり、前記処理液の Ka 値は $5 [ml/m^2 \cdot msec^{1/2}]$ 以上であ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】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】