

【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17年10月20日(2005.10.20)

【公開番号】特開2004-34545(P2004-34545A)

【公開日】平成16年2月5日(2004.2.5)

【年通号数】公開・登録公報2004-005

【出願番号】特願2002-195936(P2002-195936)

【国際特許分類第7版】

B 4 1 J 2/01

B 4 1 M 5/00

C 0 9 D 11/00

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 M 5/00 A

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6月30日(2005.6.30)

【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】

活性エネルギー線の照射により硬化可能なインクを記録媒体に向けて吐出し、前記インクが着弾した記録媒体上に前記活性エネルギー線を照射して画像形成を行なうインクジェット記録方法であって、

前記記録媒体は、前記インクが着弾する位置から前記活性エネルギー線の照射を受ける位置まで搬送され、

前記インクは、カチオン重合性成分を含有し、

前記インクの吐出される時の温度は、30 以上100 以下に調節され、且つ前記記録媒体の前記インクが着弾する時から前記活性エネルギー線の照射を受ける時までの温度は20 以上40 以下に調節されるとともに、

前記インクの吐出される時の温度は、前記記録媒体の前記インクが着弾する時から前記活性エネルギー線の照射を受ける時までの温度よりも高い温度に調節されることを特徴とするインクジェット記録方法。

【請求項2】

前記インクは、25 における粘度が25 mPa・s 以上500 mPa・s 以下であるとともに、吐出される時の粘度が8 mPa・s 以上20 mPa・s 以下であることを特徴とする請求項1に記載のインクジェット記録方法。

【請求項3】

前記記録媒体が前記活性エネルギー線の照射を受ける位置及び該位置近傍の湿度が調節されることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のインクジェット記録方法。

【請求項4】

前記記録媒体が前記活性エネルギー線の照射を受ける位置及び該位置近傍の湿度は5%以上40%以下に調節されることを特徴とする請求項3に記載のインクジェット記録方法。

**【請求項 5】**

請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか一項に記載のインクジェット記録方法に用いられるインクであって、

25 における粘度が 25 mPa・s 以上 500 mPa・s 以下であるとともに、吐出される時の粘度が 8 mPa・s 以上 20 mPa・s 以下であることを特徴とするインク。

**【請求項 6】**

活性エネルギー線の照射により硬化可能なインクを記録媒体に向けて吐出し、前記インクが着弾することでインクドットが形成された記録媒体上に前記活性エネルギー線を照射して画像形成を行なうインクジェットプリンタであって、

前記インクを吐出する吐出口を有する記録ヘッドと、

前記インクが着弾した記録媒体に前記活性エネルギー線を照射する照射手段と、

前記記録媒体を、前記インクが着弾する位置から前記活性エネルギー線の照射を受ける位置まで搬送する搬送手段と、

前記吐出口近傍に設けられたヘッド内インク加熱手段を有し、前記吐出口における前記インクの温度を調節するヘッド温度調節機構と、

前記記録媒体の搬送経路近傍に設けられ、前記記録媒体の前記インクが着弾する時から前記活性エネルギー線の照射を受ける時までの温度を調節するメディア温度調節機構と、を備え、

前記インクは、カチオン重合性成分を含有し、

前記メディア温度調節機構は、前記記録媒体の前記インクが着弾する時から前記活性エネルギー線の照射を受ける時までの温度を 20 以上 40 以下に調節し、且つ前記ヘッド温度調節機構は、前記吐出口におけるインクの温度を 30 以上 100 以下に調節するとともに、

前記ヘッド温度調節機構は、前記記録媒体の前記インクが着弾する部位から前記活性エネルギー線の照射を受ける部位までの領域における温度よりも高い温度に、前記吐出口におけるインクの温度を調節することを特徴とするインクジェットプリンタ。

**【請求項 7】**

前記インクは、25 における粘度が 25 mPa・s 以上 500 mPa・s 以下であるとともに、吐出される時の粘度が 8 mPa・s 以上 20 mPa・s 以下であることを特徴とする請求項 6 に記載のインクジェットプリンタ。

**【請求項 8】**

前記記録媒体の搬送経路の、該記録媒体が前記活性エネルギー線の照射を受ける位置及び該位置近傍の湿度を調節する湿度調節機構を備えることを特徴とする請求項 6 又は請求項 7 に記載のインクジェットプリンタ。

**【請求項 9】**

前記湿度調節機構は、前記記録媒体の搬送経路の、該記録媒体が前記活性エネルギー線の照射を受ける位置及び該位置近傍の湿度を 5 % 以上 40 % 以下に調節することを特徴とする請求項 8 に記載の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】** 0015

**【補正方法】** 変更

**【補正の内容】**

**【0015】**

**【課題を解決するための手段】**

上記課題を解決するため、請求項 1 に記載の発明は、活性エネルギー線の照射により硬化可能なインクを記録媒体に向けて吐出し、前記インクが着弾した記録媒体上に前記活性エネルギー線を照射して画像形成を行なうインクジェット記録方法であって、前記記録媒体は、前記インクが着弾する位置から前記活性エネルギー線の照射を受ける位置まで搬送され、前記インクは、カチオン重合性成分を含有し、前記インクの吐出される時の温度は、30

以上100以下に調節され、且つ前記記録媒体の前記インクが着弾する時から前記活性エネルギー線の照射を受ける時までの温度は20以上40以下に調節されるとともに、前記インクの吐出される時の温度は、前記記録媒体の前記インクが着弾する時から前記活性エネルギー線の照射を受ける時までの温度よりも高い温度に調節され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】

カチオン重合性成分を含有したインクは、活性エネルギー線を照射される際、空気中の湿気によって重合が阻害されやすいという性質があるが、記録媒体のインクが記録媒体のインクが着弾する時から活性エネルギー線が照射される時までの温度を20以上に調節した状態で記録媒体上のインクに活性エネルギー線を照射することで、インクは湿気によって阻害されることなく効率的に重合することができる。このことにより、インクが記録媒体上で滲んだりすることを効果的に防止して高画質な画像を形成することができる。また、記録媒体のインクが着弾する時から活性エネルギー線が照射される時までの温度を40以下に調節することで、記録媒体がプラスチックフィルムのような熱収縮しやすい材質の場合でも、記録媒体にしわやカールが発生することを防止できる。