【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27日(2005.10.27)

【公開番号】特開2004-42455(P2004-42455A)
【公開日】平成16年2月12日(2004.2.12)
【年通号数】公開・登録公報2004-006
【出願番号】特願2002-203233(P2002-203233)
【国際特許分類第７版】
　Ｂ４１Ｊ　2/01
　Ｂ４１Ｍ　5/00
【ＦＩ】
　Ｂ４１Ｊ　3/04　１０１Ｚ
　Ｂ４１Ｍ　5/00　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成17年7月11日(2005.7.11)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】発明の名称
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の名称】インクジェット記録装置および記録方法
【手続補正２】
【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】
　中間転写体上に吐出されたインクの画像を記録媒体に転写することで当該記録媒体に画像を形成するインクジェット記録装置であって、
　前記中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる移動手段と、
　前記移動手段により移動される中間転写体に対してインクを吐出するインク吐出部と、
　前記中間転写体に吐出されたインクの画像を前記記録媒体に転写するための転写位置へ、前記記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送する搬送手段とを備え、
　前記中間転写体の表面は、水との接触角が相対的に大きい部分と、水との接触角が相対的に小さい部分とを具えることを特徴とするインクジェット記録装置。
【請求項２】
　前記水との接触角が小さい部分は、前記中間転写体表面の移動方向に長い楕円形であり、前記インク吐出部における同色インク吐出口の配列密度と同程度の密度で配置され、且つ前記中間転写体表面の移動方向に千鳥状に配置されてい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装置。
【請求項３】
　前記水との接触角が大きい部分は、水との接触角が９０°以上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装置。
【請求項４】
　前記水との接触角が大きい部分は、撥水性材料で構成されてい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装置。
【請求項５】

前記インク吐出部は、吐出するインクの色ごとに吐出口列を具え、複数の吐出口列は中間転写体表面の移動方向に平行に配置されていることを特徴とする請求項１ないし４のいずれかに記載のインクジェット記録装置。
【請求項６】
前記インク吐出部と前記中間転写体は、吐出するインクの色ごとに設けられることを特徴とする請求項１ないし４のいずれかに記載のインクジェット記録装置。
【請求項７】
前記インク吐出部は、熱エネルギーを用いてインク中に気泡を発生させ、該気泡の生成圧力によってインクを吐出することを特徴とする請求項１ないし６のいずれかに記載のインクジェット記録装置。
【請求項８】
中間転写体上に吐出されたインクの画像を記録媒体に転写することで当該記録媒体に画像を形成するインクジェット記録装置であって、
前記中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる移動手段と、
前記移動手段により移動される中間転写体に対してインクを吐出するインク吐出部と、
前記中間転写体に吐出されたインクの画像を前記記録媒体に転写するための転写位置へ、前記記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送する搬送手段とを備え、
前記転写位置において、前記速度Ｖｉｔで移動される前記中間転写体の表面から前記速度Ｖｍで搬送される記録媒体へ前記画像が転写されることを特徴とするインクジェット記録装置。
【請求項９】
中間転写体上に吐出されたインクの画像を記録媒体に転写することで当該記録媒体に画像を形成するインクジェット記録方法であって、
中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる工程と、
前記移動工程において移動される中間転写体に対して、記録ヘッドからインクを吐出する工程と、
前記中間転写体に吐出されたインクの画像を前記記録媒体に転写するための転写位置へ、前記記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送する工程とを備え、
前記中間転写体の表面は、第1の部分と、当該第１の部分よりも水との接触角が大きい第２の部分とを有することを特徴とするインクジェット記録方法。
【請求項１０】
フッ素ゴムあるいはシリコーンゴムを含む表面を有する中間転写体に対して表面処理を行う工程と、
前記表面処理が行われた中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる工程と、
前記移動工程において移動される中間転写体に対して、記録ヘッドからインクを吐出する工程と、
前記中間転写体に吐出されたインクの画像を前記記録媒体に転写するための転写位置へ、前記記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送する工程とを備え、
前記中間転写体の表面は、第1の部分と、当該第１の部分よりも水との接触角が大きい第２の部分とを有し、
前記表面処理はプラズマ処理であることを特徴とするインクジェット記録方法。
【請求項１１】
中間転写体上に吐出されたインクを記録媒体に転写することで当該記録媒体に画像を形成するインクジェット記録方法であって、
中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる工程と、
前記移動工程において移動される中間転写体に対して、記録ヘッドからインクを吐出する工程と、
前記中間転写体に吐出されたインクの画像を前記記録媒体に転写するための転写位置へ、前記記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送する工程と、
前記転写位置において、前記速度Ｖｉｔで移動される前記中間転写体の表面から前記速

度Ｖｍで搬送される記録媒体へ前記画像を転写する工程と、
を備えることを特徴とするインクジェット記録方法。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、記録ヘッド等からインクを吐出して記録を行うインクジェット記録装置およびインクジェット記録方法に関し、詳しくは、記録ヘッドから吐出されたインクを一旦中間転写体に付着させ、中間転写体にインク画像を形成し、この中間転写体上のインク画像を記録媒体に転写することにより記録を行うインクジェット記録装置およびインクジェット記録方法に関する。
【手続補正４】
【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】
本発明の第１の形態は、中間転写体上に吐出されたインクの画像を記録媒体に転写することで当該記録媒体に画像を形成するインクジェット記録装置であって、
前記中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる移動手段と、前記移動手段により移動される中間転写体に対してインクを吐出するインク吐出部と、前記中間転写体に吐出されたインクの画像を前記記録媒体に転写するための転写位置へ、前記記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送する搬送手段とを備え、前記中間転写体の表面は、水との接触角が相対的に大きい部分と、水との接触角が相対的に小さい部分とを具えることを特徴とする。
また、本発明の第２の形態は、中間転写体上に吐出されたインクの画像を記録媒体に転写することで当該記録媒体に画像を形成するインクジェット記録装置であって、前記中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる移動手段と、前記移動手段により移動される中間転写体に対してインクを吐出するインク吐出部と、前記中間転写体に吐出されたインクの画像を前記記録媒体に転写するための転写位置へ、前記記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送する搬送手段とを備え、前記転写位置において、前記速度Ｖｉｔで移動される前記中間転写体の表面から前記速度Ｖｍで搬送される記録媒体へ前記画像が転写されることを特徴とする。
本発明の第３の形態は、中間転写体上に吐出されたインクの画像を記録媒体に転写することで当該記録媒体に画像を形成するインクジェット記録方法であって、中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる工程と、前記移動工程において移動される中間転写体に対して、記録ヘッドからインクを吐出する工程と、前記中間転写体に吐出されたインクの画像を前記記録媒体に転写するための転写位置へ、前記記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送する工程とを備え、前記中間転写体の表面は、第1の部分と、当該第１の部分よりも水との接触角が大きい第２の部分とを有することを特徴とする。
本発明の第４の形態は、フッ素ゴムあるいはシリコーンゴムを含む表面を有する中間転写体に対して表面処理を行う工程と、前記表面処理が行われた中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる工程と、前記移動工程において移動される中間転写体に対して、記録ヘッドからインクを吐出する工程と、前記中間転写体に吐出されたインクの画像を前記記録媒体に転写するための転写位置へ、前記記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送する工程とを備え、前記中間転写体の表面は、第1の部分と、当該第１の部分よりも

水との接触角が大きい第２の部分とを有し、前記表面処理はプラズマ処理であることを特徴とするインクジェット記録方法である。

本発明の第５の形態は、中間転写体上に吐出されたインクを記録媒体に転写することで当該記録媒体に画像を形成するインクジェット記録方法であって、中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる工程と、前記移動工程において移動される中間転写体に対して、記録ヘッドからインクを吐出する工程と、前記中間転写体に吐出されたインクの画像を前記記録媒体に転写するための転写位置へ、前記記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送する工程と、前記転写位置において、前記速度Ｖｉｔで移動される前記中間転写体の表面から前記速度Ｖｍで搬送される記録媒体へ前記画像を転写する工程と、を備えることを特徴とする。

【手続補正５】
【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】

本発明によれば、中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる中間転写体にインク吐出を行う一方で、記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送するようにし、転写位置において速度Ｖｉｔで移動される中間転写体表面から速度Ｖｍで搬送される記録媒体へ前記画像を転写するようにしているため、画像乱れを発生させることなく転写を実現できる。

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７９】
【発明の効果】

本発明によれば、中間転写体の表面を速度Ｖｉｔで移動させる中間転写体にインク吐出を行う一方で、記録媒体を速度Ｖｍ（ここで、Ｖｉｔ＞Ｖｍ）で搬送するようにし、転写位置において速度Ｖｉｔで移動される中間転写体表面から速度Ｖｍで搬送される記録媒体へ前記画像を転写するようにしているため、画像乱れを発生させることなく転写を実現できる。