

【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26年9月4日(2014.9.4)

【公開番号】特開2013-22846(P2013-22846A)

【公開日】平成25年2月4日(2013.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2013-006

【出願番号】特願2011-160153(P2011-160153)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 Z

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年7月22日(2014.7.22)

【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】

複数の吐出口が配列した吐出口列である第 1 吐出口列と第 2 吐出口列とが記録媒体との相対的な走査の方向に沿って並び、前記第 1 吐出口列の端部と前記第 2 吐出口列の端部とが重複部を形成するように配置された記録ヘッドを用いて、前記吐出口からインクを吐出することにより前記記録媒体に画像を記録するための記録データを生成する画像処理装置であって、

前記重複部に対応する画像データに基づいて、前記第 1 吐出口列の吐出口のうち前記重複部に配置された吐出口の記録比率が、前記第 1 吐出口列の中央部から端部に向かう方向に沿って小さくなるように前記第 1 吐出口列の前記重複部に配置された吐出口のための画像記録用の第 1 の記録用データを生成し、前記第 2 吐出口列の吐出口のうち前記重複部に配置された吐出口の記録比率が前記第 2 吐出口列の中央部から端部に向かう方向に沿って小さくなるように前記第 2 吐出口列の前記重複部に配置された吐出口のための画像記録用の第 2 の記録用データを生成する第 1 生成手段と、

前記重複部に配置された吐出口から予備吐出を行うための予備吐出データに基づいて、前記第 1 吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを予備吐出するための第 1 予備吐出データを生成し、前記第 2 の吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを予備吐出するための第 2 予備吐出データを生成する第 2 生成手段と、

前記第 1 の記録用データ及び前記第 1 予備吐出データに基づいて、前記第 1 吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを吐出するための第 1 吐出データを生成し、前記第 2 の記録用データ及び前記第 2 予備吐出データに基づいて、前記第 2 の吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを吐出するための第 2 吐出データを生成する第 3 生成手段と、

を備え、

前記第 1 予備吐出データにおける記録比率の変化の割合は、前記第 1 の記録用データにおける記録比率の変化の割合よりも小さく、前記第 2 予備吐出データにおける記録比率の変化の割合は、前記第 1 の記録用データにおける記録比率の変化の割合よりも小さいことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記第 3 生成手段は、前記第 1 の記録用データと前記第 1 予備吐出データとの論理和を取ることにより前記第 1 吐出データを生成し、前記第 2 の記録用データと前記第 2 予備吐出データとの論理和を取ることにより前記第 2 吐出データを生成することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記第 2 生成手段は、前記第 1 及び第 2 吐出口列の吐出口の配列方向における記録比率が一定となるように前記第 1 予備吐出データ及び第 2 予備吐出データを生成することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記重複部に配置された吐出口から予備吐出を行うための予備吐出データの記録デューティは、前記第 1 吐出口列の中央部に配置された吐出口のみで記録可能な前記記録媒体上の第 2 所定領域に対して予備吐出を行うための第 3 予備吐出データの記録デューティと略同じであることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記第 1 生成手段は、前記第 1 の記録用データと前記第 2 の記録用データとの論理和が前記重複部に対応する画像データと等しくなるように前記第 1 の記録用データ及び前記第 2 の記録用データを生成することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記記録媒体は、前記第 1 吐出口列及び前記第 2 吐出口列の前記吐出口の配列方向と交差する方向に搬送されることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置と、前記記録ヘッドとを備えることを特徴とする記録装置。

【請求項 8】

複数の吐出口が配列した吐出口列である第 1 吐出口列と第 2 吐出口列とが記録媒体との相対的な走査の方向に沿って並び、前記第 1 吐出口列の端部と前記第 2 吐出口列の端部とが重複部を形成するように配置された記録ヘッドを用いて、前記吐出口からインクを吐出することにより前記記録媒体に画像を記録するための記録データを生成する画像処理方法であって、

前記重複部に対応する画像データに基づいて、前記第 1 吐出口列の吐出口のうち前記重複部に配置された吐出口の記録比率が、前記第 1 吐出口列の中央部から端部に向かう方向に沿って小さくなるように前記第 1 吐出口列の前記重複部に配置された吐出口のための画像記録用の第 1 の記録用データを生成し、前記第 2 吐出口列の吐出口のうち前記重複部に配置された吐出口の記録比率が、前記第 2 吐出口列の中央部から端部に向かう方向に沿って小さくなるように前記第 2 吐出口列の前記重複部に配置された吐出口のための画像記録用の第 2 の記録用データを生成する第 1 生成工程と、

前記重複部に配置された吐出口から予備吐出を行うための予備吐出データに基づいて、前記第 1 吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを予備吐出するための第 1 予備吐出データを生成し、前記第 2 の吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを予備吐出するための第 2 予備吐出データを生成する第 2 生成工程と、

前記第 1 の記録用データ及び前記第 1 予備吐出データに基づいて、前記第 1 吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを吐出するための第 1 吐出データを生成し、前記第 2 の記録用データ及び前記第 1 予備吐出データに基づいて、前記第 2 の吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを吐出するための第 2 吐出データを生成する第 3 生成工程と、

を備えることを特徴とする画像処理方法。

【請求項 9】

前記第 3 生成工程において、前記第 1 の記録用データと前記第 1 予備吐出データとの論理和を取ることにより前記第 1 吐出データを生成し、前記第 2 の記録用データと前記第 2 予備吐出データとの論理和を取ることにより前記第 2 吐出データを生成することを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理方法。

【請求項 10】

前記第 2 生成工程において、前記第 1 及び第 2 吐出口列の吐出口の配列方向における記録比率が一定となるように前記第 1 予備吐出データ及び第 2 予備吐出データを生成することを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の画像処理方法。

【請求項 11】

前記記録媒体は、前記第 1 吐出口列及び前記第 2 吐出口列の前記吐出口の配列方向と交差する方向に搬送されることを特徴とする請求項 8 から 10 いずれか 1 項に記載の画像処理方法。

【請求項 12】

複数の吐出口が配列した複数の吐出口列をそれぞれ備える第 1 記録素子基板及び第 2 記録素子基板が記録媒体との相対的な走査の方向に沿って並び、前記第 1 記録素子基板の端部と前記第 2 記録素子基板の端部とが重複部を形成するように配置された記録ヘッドを用いて、前記吐出口からインクを吐出することにより前記記録媒体に画像を記録するための記録データを生成する画像処理装置であって、

前記重複部に対応する画像データに基づいて、前記第 1 記録素子基板の吐出口のうち前記重複部に配置された吐出口の記録比率が、前記第 1 記録素子基板の中央部から端部に向かう方向に沿って小さくなるように前記第 1 記録素子基板の前記重複部に配置された吐出口のための画像記録用の第 1 の記録用データを生成し、前記第 2 記録素子基板の吐出口のうち前記重複部に配置された吐出口の記録比率が前記第 2 記録素子基板の中央部から端部に向かう方向に沿って小さくなるように前記第 2 記録素子基板の前記重複部に配置された吐出口のための画像記録用の第 2 の記録用データを生成する第 1 生成手段と、

前記重複部に配置された吐出口から予備吐出を行うための予備吐出データに基づいて、前記第 1 記録素子基板の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを予備吐出するための第 1 予備吐出データを生成し、前記第 2 の記録素子基板の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを予備吐出するための第 2 予備吐出データを生成する第 2 生成手段と

、

前記第 1 の記録用データ及び前記第 1 予備吐出データに基づいて、前記第 1 記録素子基板の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを吐出するための第 1 吐出データを生成し、前記第 2 の記録用データ及び前記第 2 予備吐出データに基づいて、前記第 2 記録素子基板の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを吐出するための第 2 吐出データを生成する第 3 生成手段と、

を備え、

前記第 1 予備吐出データにおける記録比率の変化の割合は、前記第 1 の記録用データにおける記録比率の変化の割合よりも小さく、前記第 2 予備吐出データにおける記録比率の変化の割合は、前記第 1 の記録用データにおける記録比率の変化の割合よりも小さいことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 13】

複数の吐出口が配列した複数の吐出口列をそれぞれ備える第 1 記録素子基板及び第 2 記録素子基板が記録媒体との相対的な走査の方向に沿って並び、前記第 1 記録素子基板の端部と前記第 2 記録素子基板の端部とが重複部を形成するように配置された記録ヘッドを用いて、前記吐出口からインクを吐出することにより前記記録媒体に画像を記録するための記録データを生成する画像処理方法であって、

前記重複部に対応する画像データに基づいて、前記第 1 記録素子基板の吐出口のうち前記重複部に配置された吐出口の記録比率が、前記第 1 記録素子基板の中央部から端部に向かう方向に沿って小さくなるように前記第 1 記録素子基板の前記重複部に配置された吐出口のための画像記録用の第 1 の記録用データを生成し、前記第 2 記録素子基板の吐出口の

うち前記重複部に配置された吐出口の記録比率が前記第2記録素子基板の中央部から端部に向かう方向に沿って小さくなるように前記第2記録素子基板の前記重複部に配置された吐出口のための画像記録用の第2の記録用データを生成する第1生成工程と、

前記重複部に配置された吐出口から予備吐出を行うための予備吐出データに基づいて、前記第1記録素子基板の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを予備吐出するための第1予備吐出データを生成し、前記第2の記録素子基板の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを予備吐出するための第2予備吐出データを生成する第2生成工程と

前記第1の記録用データ及び前記第1予備吐出データに基づいて、前記第1記録素子基板の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを吐出するための第1吐出データを生成し、前記第2の記録用データ及び前記第2予備吐出データに基づいて、前記第2記録素子基板の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを吐出するための第2吐出データを生成する第3生成工程と、

を備え、

前記第1予備吐出データにおける記録比率の変化の割合は、前記第1の記録用データにおける記録比率の変化の割合よりも小さく、前記第2予備吐出データにおける記録比率の変化の割合は、前記第1の記録用データにおける記録比率の変化の割合よりも小さいことを特徴とする画像処理方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

具体的には、複数の吐出口が配列した吐出口列である第1吐出口列と第2吐出口列とが記録媒体との相対的な走査の方向に沿って並び、前記第1吐出口列の端部と前記第2吐出口列の端部とが重複部を形成するように配置された記録ヘッドを用いて、前記吐出口からインクを吐出することにより前記記録媒体に画像を記録するための記録データを生成する画像処理装置であって、前記重複部に対応する画像データに基づいて、前記第1吐出口列の吐出口のうち前記重複部に配置された吐出口の記録比率が、前記第1吐出口列の中央部から端部に向かう方向に沿って小さくなるように前記第1吐出口列の前記重複部に配置された吐出口のための画像記録用の第1の記録データを生成し、前記第2吐出口列の吐出口のうち前記重複部に配置された吐出口の記録比率が前記第2吐出口列の中央部から端部に向かう方向に沿って小さくなるように前記第2吐出口列の前記重複部に配置された吐出口のための画像記録用の第2の記録用データを生成する第1生成手段と、前記重複部に配置された吐出口から予備吐出を行うための予備吐出データに基づいて、前記第1吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを予備吐出するための第1予備吐出データを生成し、前記第2の吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを予備吐出するための第2予備吐出データを生成する第2生成手段と、前記第1の記録用データ及び前記第1予備吐出データに基づいて、前記第1吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを吐出するための第1吐出データを生成し、前記第2の記録用データ及び前記第2予備吐出データに基づいて、前記第2の吐出口列の前記重複部に配置された前記吐出口からインクを吐出するための第2吐出データを生成する第3生成手段と、を備え、前記第1予備吐出データにおける記録比率の変化の割合は、前記第1の記録用データにおける記録比率の変化の割合よりも小さく、前記第2予備吐出データにおける記録比率の変化の割合は、前記第1の記録用データにおける記録比率の変化の割合よりも小さいことを特徴とする。