

【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28年5月19日 (2016.5.19)

【公開番号】特開2015-116716(P2015-116716A)

【公開日】平成27年6月25日 (2015.6.25)

【年通号数】公開・登録公報2015-041

【出願番号】特願2013-260958(P2013-260958)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月29日 (2016.3.29)

【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】

第 1 の印刷速度で印刷するときは、

フラッシングドットを含む n 列 \times m 行 (n 、 m はいずれも 2 以上の整数) の第 1 のフラッシングパターンを記録媒体の搬送方向と交差する列方向および前記搬送方向である行方向に配列して、印刷データに基づく印刷ドットパターンに対応するサイズの第 1 の印刷フラッシングパターンを決定し、

前記印刷ドットパターンと前記第 1 の印刷フラッシングパターンとを合成して第 1 の合成ドットパターンを生成し、

生成した前記第 1 の合成ドットパターンに基づいて印刷ヘッドのインクノズルから前記記録媒体にインクを吐出し、

前記第 1 の印刷速度と異なる第 2 の印刷速度で印刷するときは、

前記第 1 のフラッシングパターンの行数を前記第 1 の印刷速度と前記第 2 の印刷速度との速度比に基づいて調整した第 2 のフラッシングパターンを生成し、前記第 2 のフラッシングパターンを前記列方向および前記行方向に配列して、前記印刷ドットパターンに対応する前記サイズの第 2 の印刷フラッシングパターンを決定し、

前記印刷ドットパターンと前記第 2 の印刷フラッシングパターンとを合成して第 2 の合成ドットパターンを生成し、

生成した前記第 2 の合成ドットパターンに基づいて前記印刷ヘッドの前記インクノズルから前記記録媒体にインクを吐出することを特徴とする印刷方法。

【請求項 2】

前記第 2 のフラッシングパターンに含まれるフラッシングドットの前記行方向の座標は、前記第 1 のフラッシングパターンに含まれるフラッシングドットの前記行方向の座標に前記速度比を乗じて決定される請求項 1 に記載の印刷方法。

【請求項 3】

前記第 1 のフラッシングパターンは、前記フラッシングドットを 1 列に 1 つ含む請求項 1 または 2 に記載の印刷方法。

【請求項 4】

前記第 1 の印刷速度は、前記第 2 の印刷速度よりも遅い速度である請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の印刷方法。

【請求項 5】

前記印刷ヘッドをメンテナンスユニットに対向させて、予め設定したタイミングで前記メンテナンスユニットにインクを吐出するフラッシングを行う請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の印刷方法。

【請求項 6】

インクノズルを有する印刷ヘッドと、

記録媒体を第 1 の印刷速度及び前記第 1 の印刷速度と異なる第 2 の印刷速度で搬送する搬送機構と、

前記搬送機構を制御して、前記記録媒体を前記第 1 の印刷速度もしくは前記第 2 の印刷速度で搬送させる搬送制御部と、

フラッシングドットを含む n 列 \times m 行 (n 、 m はいずれも 2 以上の整数) の第 1 のフラッシングパターンを記憶する記憶部と、

前記第 1 のフラッシングパターンに基づいて、前記第 1 のフラッシングパターンの行数を前記第 1 の印刷速度と前記第 2 の印刷速度との速度比に基づいて調整した第 2 のフラッシングパターンを生成するフラッシングパターン生成部と、

前記第 1 のフラッシングパターンを前記記録媒体の搬送方向と交差する列方向および前記搬送方向である行方向に配列した第 1 の印刷フラッシングパターン、および、前記第 2 のフラッシングパターンを前記列方向および前記行方向に配列した第 2 の印刷フラッシングパターンを生成するフラッシングパターン決定部と、

印刷データに基づいて生成される印刷ドットパターンと前記第 1 の印刷フラッシングパターンとを合成して第 1 の合成ドットパターン、もしくは前記印刷ドットパターンと前記第 2 の印刷フラッシングパターンとを合成して第 2 の合成ドットパターンを生成するフラッシングパターン合成部と、

前記フラッシングパターン合成部で生成された前記第 1 の合成ドットパターンもしくは前記第 2 の合成ドットパターンに基づいて前記印刷ヘッドからインクを吐出させる印刷制御部と、

を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項 7】

前記フラッシングパターン決定部は、前記第 2 のフラッシングパターンにおける前記フラッシングドットの前記行方向の座標を、前記第 1 のフラッシングパターンにおける前記フラッシングドットの前記行方向の座標に前記速度比を乗じて決定する請求項 6 に記載の印刷装置。

【請求項 8】

前記第 1 の印刷速度は、前記第 2 の印刷速度よりも遅い速度である請求項 6 または 7 に記載の印刷装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記の課題を解決するために、本発明の印刷方法は、第 1 の印刷速度で印刷するときは、フラッシングドットを含む n 列 \times m 行 (n 、 m はいずれも 2 以上の整数) の第 1 のフラッシングパターンを記録媒体の搬送方向と交差する列方向および前記搬送方向である行方向に配列して、印刷データに基づく印刷ドットパターンに対応するサイズの第 1 の印刷フラッシングパターンを決定し、前記印刷ドットパターンと前記第 1 の印刷フラッシングパターンとを合成して第 1 の合成ドットパターンを生成し、生成した前記第 1 の合成ドットパターンに基づいて印刷ヘッドのインクノズルから前記記録媒体にインクを吐出し、前記第 1 の印刷速度と異なる第 2 の印刷速度で印刷するときは、前記第 1 のフラッシングパターンの行数を前記第 1 の印刷速度と前記第 2 の印刷速度との速度比に基づいて調整した第

２のフラッシングパターンを生成し、前記第２のフラッシングパターンを前記列方向および前記行方向に配列して、前記印刷ドットパターンに対応する前記サイズの第２の印刷フラッシングパターンを決定し、前記印刷ドットパターンと前記第２の印刷フラッシングパターンとを合成して第２の合成ドットパターンを生成し、生成した前記第２の合成ドットパターンに基づいて前記印刷ヘッドの前記インクノズルから前記記録媒体にインクを吐出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】０００９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００９】

また、本発明の印刷装置は、インクノズルを有する印刷ヘッドと、記録媒体を第１の印刷速度及び前記第１の印刷速度と異なる第２の印刷速度で搬送する搬送機構と、前記搬送機構を制御して、前記記録媒体を前記第１の印刷速度もしくは前記第２の印刷速度で搬送させる搬送制御部と、フラッシングドットを含む n 列 \times m 行（ n 、 m はいずれも２以上の整数）の第１のフラッシングパターンを記憶する記憶部と、前記第１のフラッシングパターンに基づいて、前記第１のフラッシングパターンの行数を前記第１の印刷速度と前記第２の印刷速度との速度比に基づいて調整した第２のフラッシングパターンを生成するフラッシングパターン生成部と、前記第１のフラッシングパターンを前記記録媒体の搬送方向と交差する列方向および前記搬送方向である行方向に配列した第１の印刷フラッシングパターン、および、前記第２のフラッシングパターンを前記列方向および前記行方向に配列した第２の印刷フラッシングパターンを生成するフラッシングパターン決定部と、印刷データに基づいて生成される印刷ドットパターンと前記第１の印刷フラッシングパターンとを合成して第１の合成ドットパターン、もしくは前記印刷ドットパターンと前記第２の印刷フラッシングパターンとを合成して第２の合成ドットパターンを生成するフラッシングパターン合成部と、前記フラッシングパターン合成部で生成された前記第１の合成ドットパターンもしくは前記第２の合成ドットパターンに基づいて前記印刷ヘッドからインクを吐出させる印刷制御部と、を備えることを特徴とする。