

【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24年7月12日 (2012.7.12)

【公開番号】特開2011-116138(P2011-116138A)

【公開日】平成23年6月16日 (2011.6.16)

【年通号数】公開・登録公報2011-024

【出願番号】特願2011-62154(P2011-62154)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 3/04 1 0 2 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月28日 (2012.5.28)

【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】

記録媒体を搬送する搬送機構と、

前記搬送機構に搬送されている前記記録媒体に液滴を吐出するための複数の吐出口が形成された液体吐出ヘッドと、

前記記録媒体の搬送方向の印刷解像度に対応した単位距離だけ前記記録媒体が前記搬送機構によって搬送されるのに要する時間である記録周期毎に、前記複数の吐出口のそれぞれに前記記録媒体に画像を形成するために吐出される液体の吐出量を割り当てた駆動データを記憶する駆動データ記憶手段と、

前記液体吐出ヘッドによって画像が形成されるべき記録媒体の数である記録数を記憶する記録数記憶手段と、

前記記録数記憶手段に記憶された前記記録数だけの記録媒体が連続して搬送されるように前記搬送機構を制御する搬送制御手段と、

前記搬送機構によって搬送される前記記録数の記録媒体のそれぞれに前記画像を構成する一又は複数の画像ドットが形成されるように、前記駆動データ記憶手段に記憶された前記駆動データに基づいて前記液体吐出ヘッドからの液体吐出を制御すると共に、前記記録数の記録媒体それぞれにおいて前記画像ドットが形成されない領域内の少なくとも 1 つの位置に前記画像を構成しないフラッシングドットが形成されるように、前記液体吐出ヘッドからの液体吐出を制御するヘッド制御手段とを備えており、

前記ヘッド制御手段は、前記記録数が所定数以下の場合に、前記記録数の記録媒体の記録が完了するまでに、前記複数の吐出口のそれぞれから吐出される液滴によって少なくとも 1 つの前記画像ドット又は前記フラッシングドットを形成させるように、前記液体吐出ヘッドからの液体吐出を制御し、且つ、前記記録数が所定数を超える場合に、前記所定数毎の記録媒体の記録が完了するまでに、前記複数の吐出口のそれぞれから吐出される液滴によって少なくとも 1 つの前記画像ドット又は前記フラッシングドットを形成させるように、前記液体吐出ヘッドからの液体吐出を制御し、

前記所定数は、前記吐出口内の液体が変質することで、前記吐出口から吐出された液滴の速度が基準となる基準速度から当該基準速度に対して所定の割合の速度に低下するまで

の時間内に、前記搬送機構によって搬送される前記記録媒体の最大数以下の数であることを特徴とする記録装置。

【請求項 2】

前記記録数記憶手段に記憶された前記記録数の記録媒体のそれぞれに関して、前記フラッシングドットとなり得る一又は複数のフラッシングドット候補によって構成されたフラッシングパターンに係るフラッシングデータを記憶するフラッシングデータ記憶手段をさらに備えており、

前記ヘッド制御手段は、前記画像ドットが形成されない位置に前記フラッシングドットがそれぞれ形成されるように、前記フラッシングデータ及び前記駆動データに基づいて、前記液体吐出ヘッドからの液体吐出を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 3】

前記フラッシングデータ記憶手段は、前記記録数が複数のとき、各フラッシングパターンに含まれる前記フラッシングドット候補の数の差が 1 以下である前記フラッシングデータを記憶していることを特徴とする請求項 2 に記載の記録装置。

【請求項 4】

前記フラッシングデータは、全ての前記フラッシングドット候補を前記最大数以下の数に分割して構成した複数の前記フラッシングドット候補を含む前記フラッシングパターンに係るデータであることを特徴とする請求項 3 に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記分割して構成された前記複数のフラッシングドット候補は、前記全てのフラッシングドット候補の中から、前記搬送方向に直交する直交方向に沿って前記最大数以下の数毎に選択された前記フラッシングドット候補からなることを特徴とする請求項 4 に記載の記録装置。

【請求項 6】

連続して搬送される 2 つの記録媒体それぞれに係る前記フラッシングデータは、互いのフラッシングデータに含まれる前記フラッシングドット候補が前記直交方向に隣接することを特徴とする請求項 5 に記載の記録装置。

【請求項 7】

前記フラッシングデータ記憶手段は、最初から前記所定数 + 1 番目以降に画像が形成される前記記録媒体に関する前記フラッシングデータとして、当該最大数以下の数で全ての前記フラッシングドット候補を分割して構成した複数の前記フラッシングドット候補による前記フラッシングパターンに係るデータを記憶していることを特徴とする請求項 2 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 8】

前記液体吐出ヘッドを複数備えており、

前記フラッシングデータ記憶手段は、複数の前記液体吐出ヘッドのそれぞれについて、複数の前記液体吐出ヘッドに係る前記直交方向に関して同じ位置にある複数のフラッシングドット候補が、前記搬送方向に沿って互いに異なる位置にある前記フラッシングデータを記憶していることを特徴とする請求項 2 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 9】

前記液体吐出ヘッドを複数備えており、

前記フラッシングデータ記憶手段は、複数の前記液体吐出ヘッドのそれぞれに関して、複数の前記液体吐出ヘッドに係る前記直交方向に関して同じ位置にある複数のフラッシングドット候補が、前記搬送方向に沿って互いに同じ位置にある前記フラッシングデータを記憶していることを特徴とする請求項 2 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

記録媒体を搬送する搬送機構と、前記搬送機構に搬送されている前記記録媒体に液体を吐出するための複数の吐出口が形成された液体吐出ヘッドと、前記記録媒体の搬送方向の印刷解像度に対応した単位距離だけ前記記録媒体が前記搬送機構によって搬送されるのに要する時間である記録周期毎に、前記複数の吐出口のそれぞれに前記記録媒体に画像を形成するために吐出される液体の吐出量を割り当てた駆動データを記憶する駆動データ記憶手段と、前記液体吐出ヘッドによって画像が形成されるべき記録媒体の数である記録数を記憶する記録数記憶手段と、前記記録数記憶手段に記憶された前記記録数だけの記録媒体が連続して搬送されるように前記搬送機構を制御する搬送制御手段と、前記搬送機構によって搬送される前記記録数の記録媒体のそれぞれに前記画像を構成する一又は複数の画像ドットが形成されるように、前記駆動データ記憶手段に記憶された前記駆動データに基づいて前記液体吐出ヘッドからの液体吐出を制御すると共に、前記記録数の記録媒体それぞれにおいて前記画像ドットが形成されない領域内の少なくとも1つの位置に前記画像を構成しないフラッシングドットが形成されるように、前記液体吐出ヘッドからの液体吐出を制御するヘッド制御手段とを備えている。前記ヘッド制御手段は、前記記録数が所定数以下の場合に、前記記録数の記録媒体の記録が完了するまでに、前記複数の吐出口のそれぞれから吐出される液体によって少なくとも1つの前記画像ドット又は前記フラッシングドットを形成させるように、前記液体吐出ヘッドからの液体吐出を制御し、且つ、前記記録数が所定数を超える場合に、前記所定数毎の記録媒体の記録が完了するまでに、前記複数の吐出口のそれぞれから吐出される液体によって少なくとも1つの前記画像ドット又は前記フラッシングドットを形成させるように、前記液体吐出ヘッドからの液体吐出を制御し、前記所定数は、前記吐出口内の液体が変質することで、前記吐出口から吐出された液体の速度が基準となる基準速度から当該基準速度に対して所定の割合の速度に低下するまでの時間内に、前記搬送機構によって搬送される前記記録媒体の最大数以下の数である。

【手続補正3】

【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】

本発明においては、前記記録数記憶手段に記憶された前記記録数の記録媒体のそれぞれに関して、前記フラッシングドットとなり得る一又は複数のフラッシングドット候補によって構成されたフラッシングパターンに係るフラッシングデータを記憶するフラッシングデータ記憶手段をさらに備えており、前記ヘッド制御手段は、前記画像ドットが形成されない位置に前記フラッシングドットがそれぞれ形成されるように、前記フラッシングデータ及び前記駆動データに基づいて、前記液体吐出ヘッドからの液体吐出を制御することが好ましい。これによると、フラッシングデータ記憶手段に予め記憶されたフラッシングパターンに基づいて記録媒体にフラッシングドットを形成するため、フラッシングドットを形成するための制御が容易になる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明においては、連続して搬送される2つの記録媒体それぞれに係る前記フラッシングデータは、互いのフラッシングデータに含まれる前記フラッシングドット候補が前記直

交方向に隣接していることが好ましい。