

【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 9 月 22 日 (2005.9.22)

【公開番号】特開 2004-98445 (P2004-98445A)
 【公開日】平成 16 年 4 月 2 日 (2004.4.2)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-013
 【出願番号】特願 2002-262974 (P2002-262974)
 【国際特許分類第 7 版】

B 4 1 J 2/01

B 4 1 J 19/18

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 19/18 A

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 4 月 8 日 (2005.4.8)

【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】液体吐出装置、コンピュータシステム、及び、液体吐出方法

【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】

液体を吐出するための移動可能な吐出ヘッドと、媒体を送るための送り機構と、前記媒体の端の位置を検知するための検知手段と、を有し、前記検知手段により前記端の位置を検知する動作と、前記送り機構により前記媒体を送る動作と、移動する前記吐出ヘッドから前記媒体に液体を吐出する動作と、を繰り返す液体吐出装置であって、

検知された前記端の位置に応じて、移動する前記吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させる液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、前記開始位置又は前記終了位置を予め定められた位置とすることを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 2】

液体を吐出するための移動可能な吐出ヘッドと、媒体を送るための送り機構と、前記媒体の端の位置を検知するための検知手段と、を有し、前記検知手段により前記端の位置を検知する動作と、前記送り機構により前記媒体を送る動作と、移動する前記吐出ヘッドから前記媒体に液体を吐出する動作と、を繰り返す液体吐出装置であって、

検知された前記端の位置に応じて、移動する前記吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させる液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された前記端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された複数の前記端の位置に基づ

いて、前記開始位置又は前記終了位置を決定することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された複数の前記端の位置から検知されなかった前記端の位置を求め、求められた該端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された二つの前記端の位置から検知されなかった前記端の位置を求め、求められた該端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 6】

請求項 4 又は請求項 5 に記載の液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された複数の前記端の位置と、該端の位置が検知されたときからの媒体の送り量と、から検知されなかった前記端の位置を求め、求められた該端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 7】

請求項 2 に記載の液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された一つの前記端の位置と、予測される前記媒体の最大傾き角と、に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された一つの前記端の位置と、予測される前記媒体の最大傾き角と、から検知されなかった前記端の位置を求め、求められた該端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された一つの前記端の位置と、該端の位置が検知されたときからの媒体の送り量と、予測される前記媒体の最大傾き角と、から検知されなかった前記端の位置を求め、求められた該端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 10】

液体を吐出するための移動可能な吐出ヘッドと、媒体を送るための送り機構と、前記媒体の両端の位置を検知するための検知手段と、を有し、前記検知手段により前記両端の位置を検知する動作と、前記送り機構により前記媒体を送る動作と、移動する前記吐出ヘッドから前記媒体に液体を吐出する動作と、を繰り返す液体吐出装置であって、

検知された前記両端の位置のうち少なくともいずれか一方に応じて、移動する前記吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させる液体吐出装置において、

前記両端の位置のうち一端の位置が検知されなかった際には、前記両端の位置のうち他端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の液体吐出装置において、

前記両端の位置のうち一端の位置が検知されなかった際には、前記両端の位置のうち他端の位置から検知されなかった前記一端の位置を求め、求められた該一端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の液体吐出装置において、

前記両端の位置のうち一端の位置が検知されなかった際には、前記両端の位置のうち他端の位置と、前記媒体の幅長と、から検知されなかった前記一端の位置を求め、求められた該一端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 乃至請求項 1 2 のいずれかに記載の液体吐出装置において、

前記媒体の全表面を対象として液体を吐出することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 乃至請求項 1 3 のいずれかに記載の液体吐出装置において、

前記検知手段は、光を発するための発光手段と、前記発光手段の主走査方向への移動に応じて主走査方向に移動する前記光を受光するための受光センサと、を備え、

前記主走査方向へ移動する前記発光手段により発せられた光が、前記端を遮ることによる前記受光センサの出力値の変化に基づいて、前記端の位置を検知することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 4 に記載の液体吐出装置において、

前記主走査方向へ移動する前記発光手段により発せられた光が、前記端を遮ることによる前記受光センサの出力値の変化に基づいて、前記主走査方向の位置が異なる二つの端、の位置を検知し、

検知された二つの前記端の位置のうちの一方に応じて、前記開始位置を変化させ、かつ

、

検知された二つの前記端の位置のうちの他方に応じて、前記終了位置を変化させることを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 1 6】

請求項 1 乃至請求項 1 5 のいずれかに記載の液体吐出装置において、

前記吐出ヘッドを備え移動可能な移動部材に、前記検知手段が設けられていることを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 1 7】

請求項 1 6 に記載の液体吐出装置において、

前記移動部材を主走査方向に移動させながら、

前記主走査方向へ移動する前記発光手段により発せられた光が、前記端を遮ることによる前記受光センサの出力値の変化に基づいて、前記端の位置を検知すると共に、

前記媒体に前記吐出ヘッドから液体を吐出することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 1 8】

請求項 1 乃至請求項 1 7 のいずれかに記載の液体吐出装置において、

前記液体はインクであり、

前記液体吐出装置は、前記吐出ヘッドからインクを吐出することにより前記媒体たる被印刷体に印刷を行う印刷装置であることを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 1 9】

液体を吐出するための移動可能な吐出ヘッドと、媒体を送るための送り機構と、前記媒体の端の位置を検知するための検知手段と、を有し、前記検知手段により前記端の位置を検知する動作と、前記送り機構により前記媒体を送る動作と、移動する前記吐出ヘッドから前記媒体の全表面を対象として液体を吐出する動作と、を繰り返す液体吐出装置であって、

検知された前記端の位置に応じて、移動する前記吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させる液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、前記開始位置又は前記終了位置を予め定められた位置とし、

前記検知手段は、光を発するための発光手段と、前記発光手段の主走査方向への移動に応じて主走査方向に移動する前記光を受光するための受光センサと、を備え、前記主走査方向へ移動する前記発光手段により発せられた光が、前記端を遮ることによる前記受光センサの出力値の変化に基づいて、前記主走査方向の位置が異なる二つの端、の位置を検知し、検知された二つの前記端の位置のうちの一方に応じて、前記開始位置を変化させ、かつ、検知された二つの前記端の位置のうちの他方に応じて、前記終了位置を変化させ、

前記吐出ヘッドを備え移動可能な移動部材に、前記検知手段が設けられており、前記移動部材を主走査方向に移動させながら、前記主走査方向へ移動する前記発光手段により発せられた光が、前記端を遮ることによる前記受光センサの出力値の変化に基づいて、前記端の位置を検知すると共に、前記媒体に前記吐出ヘッドから液体を吐出し、

前記液体はインクであり、前記液体吐出装置は、前記吐出ヘッドからインクを吐出することにより前記媒体たる被印刷体に印刷を行う印刷装置であることを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 20】

液体を吐出するための移動可能な吐出ヘッドと、媒体を送るための送り機構と、前記媒体の端の位置を検知するための検知手段と、を有し、前記検知手段により前記端の位置を検知する動作と、前記送り機構により前記媒体を送る動作と、移動する前記吐出ヘッドから前記媒体の全表面を対象として液体を吐出する動作と、を繰り返す液体吐出装置であって、

検知された前記端の位置に応じて、移動する前記吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させる液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された二つの前記端の位置と、該端の位置が検知されたときからの媒体の送り量と、から検知されなかった前記端の位置を求め、求められた該端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定し、

前記検知手段は、光を発するための発光手段と、前記発光手段の主走査方向への移動に応じて主走査方向に移動する前記光を受光するための受光センサと、を備え、前記主走査方向へ移動する前記発光手段により発せられた光が、前記端を遮ることによる前記受光センサの出力値の変化に基づいて、前記主走査方向の位置が異なる二つの端、の位置を検知し、検知された二つの前記端の位置のうちの一方に応じて、前記開始位置を変化させ、かつ、検知された二つの前記端の位置のうちの他方に応じて、前記終了位置を変化させ、

前記吐出ヘッドを備え移動可能な移動部材に、前記検知手段が設けられており、前記移動部材を主走査方向に移動させながら、前記主走査方向へ移動する前記発光手段により発せられた光が、前記端を遮ることによる前記受光センサの出力値の変化に基づいて、前記端の位置を検知すると共に、前記媒体に前記吐出ヘッドから液体を吐出し、

前記液体はインクであり、前記液体吐出装置は、前記吐出ヘッドからインクを吐出することにより前記媒体たる被印刷体に印刷を行う印刷装置であることを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 21】

液体を吐出するための移動可能な吐出ヘッドと、媒体を送るための送り機構と、前記媒体の端の位置を検知するための検知手段と、を有し、前記検知手段により前記端の位置を検知する動作と、前記送り機構により前記媒体を送る動作と、移動する前記吐出ヘッドから前記媒体の全表面を対象として液体を吐出する動作と、を繰り返す液体吐出装置であって、

検知された前記端の位置に応じて、移動する前記吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させる液体吐出装置において、

前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された一つの前記端の位置と、該端の位置が検知されたときからの媒体の送り量と、予測される前記媒体の最大傾き角と、から検知されなかった前記端の位置を求め、求められた該端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定し、

前記検知手段は、光を発するための発光手段と、前記発光手段の主走査方向への移動に

応じて主走査方向に移動する前記光を受光するための受光センサと、を備え、前記主走査方向へ移動する前記発光手段により発せられた光が、前記端を遮ることによる前記受光センサの出力値の変化に基づいて、前記主走査方向の位置が異なる二つの端、の位置を検知し、検知された二つの前記端の位置のうちの一方に応じて、前記開始位置を変化させ、かつ、検知された二つの前記端の位置のうちの他方に応じて、前記終了位置を変化させ、

前記吐出ヘッドを備え移動可能な移動部材に、前記検知手段が設けられており、前記移動部材を主走査方向に移動させながら、前記主走査方向へ移動する前記発光手段により発せられた光が、前記端を遮ることによる前記受光センサの出力値の変化に基づいて、前記端の位置を検知すると共に、前記媒体に前記吐出ヘッドから液体を吐出し、

前記液体はインクであり、前記液体吐出装置は、前記吐出ヘッドからインクを吐出することにより前記媒体たる被印刷体に印刷を行う印刷装置であることを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 2 2】

液体を吐出するための移動可能な吐出ヘッドと、媒体を送るための送り機構と、前記媒体の両端の位置を検知するための検知手段と、を有し、前記検知手段により前記両端の位置を検知する動作と、前記送り機構により前記媒体を送る動作と、移動する前記吐出ヘッドから前記媒体の全表面を対象として液体を吐出する動作と、を繰り返す液体吐出装置であって、

検知された前記両端の位置のうち少なくともいずれか一方に応じて、移動する前記吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させる液体吐出装置において、

前記両端の位置のうち一端の位置が検知されなかった際には、前記両端の位置のうち他端の位置と、前記媒体の幅長と、から検知されなかった前記一端の位置を求め、求められた該一端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定し、

前記検知手段は、光を発するための発光手段と、前記発光手段の主走査方向への移動に応じて主走査方向に移動する前記光を受光するための受光センサと、を備え、前記主走査方向へ移動する前記発光手段により発せられた光が、前記端を遮ることによる前記受光センサの出力値の変化に基づいて、前記主走査方向の位置が異なる二つの端、の位置を検知し、検知された二つの前記端の位置のうちの一方に応じて、前記開始位置を変化させ、かつ、検知された二つの前記端の位置のうちの他方に応じて、前記終了位置を変化させ、

前記吐出ヘッドを備え移動可能な移動部材に、前記検知手段が設けられており、前記移動部材を主走査方向に移動させながら、前記主走査方向へ移動する前記発光手段により発せられた光が、前記端を遮ることによる前記受光センサの出力値の変化に基づいて、前記端の位置を検知すると共に、前記媒体に前記吐出ヘッドから液体を吐出し、

前記液体はインクであり、前記液体吐出装置は、前記吐出ヘッドからインクを吐出することにより前記媒体たる被印刷体に印刷を行う印刷装置であることを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 2 3】

コンピュータ本体、コンピュータ本体に接続可能な表示装置、及び、コンピュータ本体に接続可能な液体吐出装置であって、液体を吐出するための移動可能な吐出ヘッドと、媒体を送るための送り機構と、前記媒体の端の位置を検知するための検知手段と、を有し、前記検知手段により前記端の位置を検知する動作と、前記送り機構により前記媒体を送る動作と、移動する前記吐出ヘッドから前記媒体に液体を吐出する動作と、を繰り返す液体吐出装置であって、検知された前記端の位置に応じて、移動する前記吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させる液体吐出装置であって、前記端の位置が検知されなかった際には、前記開始位置又は前記終了位置を予め定められた位置とする液体吐出装置、を具備することを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 2 4】

コンピュータ本体、コンピュータ本体に接続可能な表示装置、及び、コンピュータ本体

に接続可能な液体吐出装置であって、液体を吐出するための移動可能な吐出ヘッドと、媒体を送るための送り機構と、前記媒体の端の位置を検知するための検知手段と、を有し、前記検知手段により前記端の位置を検知する動作と、前記送り機構により前記媒体を送る動作と、移動する前記吐出ヘッドから前記媒体に液体を吐出する動作と、を繰り返す液体吐出装置であって、検知された前記端の位置に応じて、移動する前記吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させる液体吐出装置であって、前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された前記端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定する液体吐出装置、を具備することを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 25】

コンピュータ本体、コンピュータ本体に接続可能な表示装置、及び、コンピュータ本体に接続可能な液体吐出装置であって、液体を吐出するための移動可能な吐出ヘッドと、媒体を送るための送り機構と、前記媒体の両端の位置を検知するための検知手段と、を有し、前記検知手段により前記両端の位置を検知する動作と、前記送り機構により前記媒体を送る動作と、移動する前記吐出ヘッドから前記媒体に液体を吐出する動作と、を繰り返す液体吐出装置であって、検知された前記両端の位置のうち少なくともいずれか一方に応じて、移動する前記吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させる液体吐出装置であって、前記両端の位置のうち一端の位置が検知されなかった際には、前記両端の位置のうち他端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定する液体吐出装置、を具備することを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 26】

媒体に液体を吐出する液体吐出方法であって、
センサにより媒体の端の位置を検知するステップと、
媒体を送るステップと、
検知された前記端の位置に応じて、移動する吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と
終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させるステップと、を有し、
前記端の位置が検知されなかった際には、前記開始位置又は前記終了位置を予め定めら
れた位置とする。

【請求項 27】

媒体に液体を吐出する液体吐出方法であって、
センサにより媒体の端の位置を検知するステップと、
媒体を送るステップと、
検知された前記端の位置に応じて、移動する吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と
終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させるステップと、を有し、
前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された前記端の位置に基づいて、
前記開始位置又は前記終了位置を決定する。

【請求項 28】

媒体に液体を吐出する液体吐出方法であって、
センサにより媒体の端の位置を検知するステップと、
媒体を送るステップと、
検知された前記端の位置に応じて、移動する吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と
終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させるステップと、を有し、
前記両端の位置のうち一端の位置が検知されなかった際には、前記両端の位置のうち他
端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定する。

【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】

【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野 】

本発明は、液体吐出装置、コンピュータシステム、及び、液体吐出方法に関する。

【 手続補正 4 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 0 4

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 0 4 】

【 発明が解決しようとする課題 】

本発明は、かかる課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、媒体に余白を生じさせない液体吐出装置、コンピュータシステム、及び、液体吐出方法を実現することにある。

【 手続補正 5 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 3 1

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 3 1 】

このようにして実現されたコンピュータシステムは、システム全体として従来システムよりも優れたシステムとなる。また、次のような液体吐出方法も実現可能である。

媒体に液体を吐出する液体吐出方法であって、センサにより媒体の端の位置を検知するステップと、媒体を送るステップと、検知された前記端の位置に応じて、移動する吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させるステップと、を有し、前記端の位置が検知されなかった際には、前記開始位置又は前記終了位置を予め定められた位置とする。

媒体に液体を吐出する液体吐出方法であって、センサにより媒体の端の位置を検知するステップと、媒体を送るステップと、検知された前記端の位置に応じて、移動する吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させるステップと、を有し、前記端の位置が検知されなかった際には、過去に検知された前記端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定する。

媒体に液体を吐出する液体吐出方法であって、センサにより媒体の端の位置を検知するステップと、媒体を送るステップと、検知された前記端の位置に応じて、移動する吐出ヘッドから液体を吐出させる開始位置と終了位置のうち少なくともいずれか一方を変化させるステップと、を有し、前記両端の位置のうち一端の位置が検知されなかった際には、前記両端の位置のうち他端の位置に基づいて、前記開始位置又は前記終了位置を決定する。

【 手続補正 6 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 1 2 2

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 1 2 2 】

【 発明の効果 】

本発明によれば、媒体に余白を生じさせない液体吐出装置、コンピュータシステム、及び、液体吐出方法を実現することが可能となる。