

【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 2004-122432 (P2004-122432A)  
【公開日】平成 16 年 4 月 22 日 (2004.4.22)  
【年通号数】公開・登録公報 2004-016  
【出願番号】特願 2002-286930 (P2002-286930)  
【国際特許分類第 7 版】

B 4 1 J 2/01

B 0 5 C 5/00

B 0 5 C 11/10

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 0 5 C 5/00 1 0 1

B 0 5 C 11/10

【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複数のノズルを備え、移動可能な吐出ヘッドと、媒体を所定の送り方向へ送るための送り機構と、を有し、

前記媒体のうち前記送り方向上流側部分が、該送り方向の所定位置を通過したかどうかを判定し、この判定結果に基づいて、前記複数のノズルのうち、前記送り方向最上流側に位置するノズル及び該ノズルからの前記送り方向の距離が所定距離内にあるノズル、からの液体の吐出をさせないようにする液体吐出装置において、

前記媒体の累積紙送り量の増加に応じて前記所定距離を大きくし、前記液体の吐出をさせないノズルの数を増加させ、

該液体の吐出をさせないノズルの数が、前記複数のノズルのうち所定のノズル、の数よりも多くなった場合には、前記媒体への液体の吐出動作を終了することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の液体吐出装置において、

前記媒体のうち前記送り方向上流側部分が、該送り方向の所定位置を通過したと判定された際には、前記複数のノズルのうち前記所定のノズル以外のノズルからの液体の吐出を行わない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、

凹部を備え、前記媒体を支持するための媒体支持部を有し、  
前記所定のノズルは、前記媒体支持部の前記凹部に対向することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 に記載の液体吐出装置において、  
前記累積紙送り量から所定量を減じた量を前記所定距離と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、  
前記所定量は、前記送り方向上流側部分の前記送り方向における位置を検知する検知精度が高いほど小さいことを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至請求項 5 に記載の液体吐出装置において、  
前記媒体の端のうち、前記送り方向上流側に位置する端が、該送り方向の所定位置を通過したかどうかを判定し、この判定結果に基づいて、前記複数のノズルのうち、前記送り方向最上流側に位置するノズル及び該ノズルからの前記送り方向の距離が所定距離内にあるノズル、からの液体の吐出をさせないようにすることを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の液体吐出装置において、  
前記媒体を支持するための媒体支持部と、該媒体支持部に向けて光を発するための発光手段と、前記発光手段により発せられた光を受光するための受光センサと、を備え、  
前記受光センサの出力値に基づいて前記媒体が前記発光手段から発せられた光の進行方向にあるか否かを判別することにより、前記媒体の端のうち、前記送り方向上流側に位置する端が、該送り方向の所定位置を通過したかどうかを判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、  
前記媒体支持部上の前記送り方向の前記所定の位置であって、主走査方向において異なる複数の位置、に向けて前記発光手段から前記光を発し、発せられた光を受光した前記受光センサの出力値に基づいて前記媒体が前記光の進行方向にあるか否かを判別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、  
主走査方向に移動可能な移動部材に、前記発光手段と前記受光センサが設けられており、  
前記移動部材を主走査方向に移動させながら、前記媒体支持部上の前記送り方向の前記所定の位置であって、主走査方向において異なる複数の位置、に向けて前記発光手段から前記光を発し、発せられた光を受光した前記受光センサの出力値に基づいて前記媒体が前記光の進行方向にあるか否かを判別することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の液体吐出装置において、  
前記移動部材は、前記吐出ヘッドを備えており、  
前記移動部材を主走査方向に移動させながら、  
前記送り方向の前記所定の位置であって、主走査方向において異なる複数の位置、に向けて前記発光手段から前記光を発し、発せられた光を受光した前記受光センサの出力値に基づいて前記媒体が前記光の進行方向にあるか否かを判別すると共に、  
前記吐出ヘッドに設けられたノズルから前記媒体に液体を吐出することを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至請求項 10 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 2】

請求項 1 乃至請求項 1 1 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、前記ノズル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 3】

液体を吐出するための複数のノズルを備え、移動可能な吐出ヘッドと、媒体を所定の送り方向へ送るための送り機構と、前記媒体を支持するための媒体支持部と、該媒体支持部に向けて光を発するための発光手段と、前記発光手段により発せられた光を受光するための受光センサと、を有し、

前記受光センサの出力値に基づいて前記媒体が前記発光手段から発せられた光の進行方向にあるか否かを判別することにより、前記媒体の端のうち、前記送り方向上流側に位置する端が、該送り方向の所定位置を通過したかどうかを判定し、この判定結果に基づいて、前記複数のノズルのうち、前記送り方向最上流側に位置するノズル及び該ノズルからの前記送り方向の距離が所定距離内にあるノズル、からの液体の吐出をさせないようにする液体吐出装置において、

前記媒体の累積紙送り量の増加に応じて前記所定距離を大きくし、前記液体の吐出をさせないノズルの数を増加させ、該液体の吐出をさせないノズルの数が、前記複数のノズルのうち所定のノズル、の数よりも多くなった場合には、前記媒体への液体の吐出動作を終了し、

前記媒体のうち前記送り方向上流側部分が、該送り方向の所定位置を通過したと判定された際には、前記複数のノズルのうち前記所定のノズル以外のノズルからの液体の吐出を行わず、

凹部を備え、前記媒体を支持するための媒体支持部を有し、前記所定のノズルは、前記媒体支持部の前記凹部に対向し、

前記累積紙送り量から所定量を減じた量を前記所定距離とし、

前記所定量は、前記送り方向上流側部分の前記送り方向における位置を検知する検知精度が高いほど小さく、

主走査方向に移動可能な移動部材に、前記発光手段と、前記受光センサと、前記吐出ヘッドが設けられており、前記移動部材を主走査方向に移動させながら、前記媒体支持部上の前記送り方向の前記所定の位置であって、主走査方向において異なる複数の位置、に向けて前記発光手段から前記光を発し、発せられた光を受光した前記受光センサの出力値に基づいて前記媒体が前記光の進行方向にあるか否かを判別すると共に、前記吐出ヘッドに設けられたノズルから前記媒体に液体を吐出し、

前記媒体の全表面を対象として液体を吐出し、

前記液体はインクであり、前記液体吐出装置は、前記ノズル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 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複数のノズルを備え、移動可能な吐出ヘッドと、媒体を所定の送り方向へ送るための送り機構と、を有し、前記媒体のうち前記送り方向上流側部分が、該送り方向の所定位置を通過したかどうかを判定し、この判定結果に基づいて、前記複数のノズルのうち、前記送り方向最上流側に位置するノズル及び該ノズルからの前記送り方向の距離が所定距離内にあるノズル、からの液体の吐出をさせないようにする液体吐出装置であって、前記媒体の累積紙送り量の増加に応じて前記所定距離を大きくし、前記液体の吐出をさせないノズルの数を増加させ、該液体の吐出をさせないノズルの数が、前記複数のノズルのうち所定のノズル、の数よりも多くなった場合には、前記媒体への液体の吐出動作を終了する液体吐出装置、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 15】

媒体のうちの送り方向上流側部分が、該送り方向の所定位置を通過したかどうかを判定し、この判定結果に基づいて、複数のノズルのうち、前記送り方向最上流側に位置するノズル及び該ノズルからの前記送り方向の距離が所定距離内にあるノズル、からの液体の吐出をさせないようにする液体吐出方法において、

前記媒体の累積紙送り量の増加に応じて前記所定距離を大きくし、前記液体の吐出をさせないノズルの数を増加させ、

該液体の吐出をさせないノズルの数が、前記複数のノズルのうち所定のノズル、の数よりも多くなった場合には、前記媒体への液体の吐出動作を終了することを特徴とする液体吐出方法。

【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、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】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【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、液体の吐出動作の終了タイミングを簡易に決定可能とする液体吐出装置、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】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

また、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複数のノズルを備え、移動可能な吐出ヘッドと、媒体を所定の送り方向へ送るための送り機構と、を有し、前記媒体のうち前記送り方向上流側部分が、該送り方向の所定位置を通過したかどうかを判定し、この判定結果に基づいて、前記複数のノズルのうち、前記送り方向最上流側に位置するノズル及び該ノズルからの前記送り方向の距離が所定距離内にあるノズル、からの液体の吐出をさせないようにする液体吐出装置であって、前記媒体の累積紙送り量の増加に応じて前記所定距離を大きくし、前記液体の吐出をさせないノズルの数を増加させ、該液体の吐出をさせないノズルの数が、前記複数のノズルのうち所定のノズル、の数よりも多くなった場合には、前記媒体への液体の吐出動作を終了する液体吐出装置、を具備することを特徴とするコンピュータシステムも実現可能である。

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。媒体のうちの送り方向上流側部分が、該送り方向の所定位置を通過したかどうかを判定し、この判定結果に基づいて、複数の

ノズルのうち、前記送り方向最上流側に位置するノズル及び該ノズルからの前記送り方向の距離が所定距離内にあるノズル、からの液体の吐出をさせないようにする液体吐出方法において、前記媒体の累積紙送り量の増加に応じて前記所定距離を大きくし、前記液体の吐出をさせないノズルの数を増加させ、該液体の吐出をさせないノズルの数が、前記複数のノズルのうち所定のノズル、の数よりも多くなった場合には、前記媒体への液体の吐出動作を終了することを特徴とする液体吐出方法。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0116

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0116】

【発明の効果】

本発明によれば、液体の吐出動作の終了タイミングを簡易に決定可能とする液体吐出装置、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。