

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5917168号  
(P5917168)

(45) 発行日 平成28年5月11日(2016.5.11)

(24) 登録日 平成28年4月15日(2016.4.15)

(51) Int. Cl. F I  
**B 4 1 J 11/42 (2006.01)** B 4 1 J 11/42  
**B 4 1 J 15/16 (2006.01)** B 4 1 J 15/16

請求項の数 8 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2012-16394 (P2012-16394)                  (22) 出願日 平成24年1月30日(2012.1.30)                  (65) 公開番号 特開2013-154529 (P2013-154529A)                  (43) 公開日 平成25年8月15日(2013.8.15)                  審査請求日 平成27年1月9日(2015.1.9)</p>	<p>(73) 特許権者 000001007                  キヤノン株式会社                  東京都大田区下丸子3丁目30番2号                  (74) 代理人 100123788                  弁理士 官崎 昭夫                  (74) 代理人 100127454                  弁理士 緒方 雅昭                  (72) 発明者 松村 英明                  東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ                  ヤノン株式会社内                    審査官 田中 尋</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ロール状記録媒体に画像を記録する記録部と、

ロール状記録媒体の搬送方向において前記記録部の上流側に配置され、ロール状記録媒体を送り出す第1方向と、当該第1方向の反対方向であってロール状記録媒体を巻き戻す第2方向とに回転可能な搬送ローラと、

前記搬送ローラの前記第1方向の回転量を第1補正值で補正し、前記搬送ローラの前記第2方向の回転量を第2補正值で補正する補正手段と、

ロール状記録媒体に記録されたテストパターンに基づいて前記第1補正值を調整する調整手段と、を備える記録装置であって、

前記調整手段によって前記第1補正值が調整されたとき、前記第2補正值を、調整後の前記第1補正值と調整前の前記第1補正值との差分値に所定の補正係数を乗じた値を加えた値に変更する変更手段を備えることを特徴とする記録装置。

【請求項2】

前記第1補正值、前記第2補正值、および、前記所定の補正係数に関する情報を記憶する記憶手段をさらに備え、

前記変更手段は、前記記憶手段に記憶されている情報を用いて、前記第2補正值を変更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】

前記第1補正值、前記第2補正值、および、前記所定の補正係数は、ロール状記録媒体

の種類に応じて設定可能であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の記録装置。

【請求項 4】

前記第 1 補正值、および、前記第 2 補正值は、ロール状記録媒体の幅方向の長さに応じて設定可能であることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記第 1 方向にロール状記録媒体を搬送しているときに前記ロール状記録媒体に対して負荷を与える負荷付与機構をさらに備えることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 6】

前記第 2 方向にロール状記録媒体を所定の力で巻き取る巻き取り手段をさらに備えることを特徴とする請求項 5 に記載の記録装置。

10

【請求項 7】

ロール状記録媒体の巻き径を検知する巻き径検知機構をさらに備え、前記巻き径検知機構が検知した巻き径に応じて、前記ロール状記録媒体に与える負荷、または、前記ロール状記録媒体を巻き取る力を変更することを特徴とする請求項 6 に記載の記録装置。

【請求項 8】

前記搬送方向において前記記録部の下流側に配置され、前記記録部によってロール状記録媒体に記録されたテストパターンを読み取り可能なセンサをさらに備えることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、紙などの記録媒体の搬送制御を行う記録装置に関する。

【背景技術】

【0002】

複写機、ファクシミリ、インクジェット式プリンタ等の記録装置は、ロール紙、単票紙などの紙素材またはプラスチック素材からなる記録媒体を装置内に供給して搬送ローラにより画像記録部まで搬送し、それに対して、制御信号により伝達される画像情報に基づいて画像を記録する。シリアルタイプのインクジェット方式の記録装置に関しては、搬送ローラにより画像記録部まで記録媒体が搬送されることと、インクなどの記録液を吐出する記録ヘッドが主走査方向に移動して記録を行うこととを交互に繰り返すことで記録画像が形成される。

30

【0003】

ポスターなどを印刷する大判系のインクジェット式プリンタ等の記録装置においては、記録媒体の幅が数十インチで、記録媒体の種類が普通紙、コート紙、光沢紙、フィルム素材等のように多彩であり、したがって、記録媒体毎の摩擦や厚さ、硬さ等の特性が異なる記録媒体に対応しなければならない。高精細の画像を形成するためには多彩な記録媒体毎に最適な搬送量で搬送を行う必要がある。

【0004】

40

特許文献 1 に開示されている記録装置では、基準となる記録媒体に対して搬送ローラを N 0 回回転したとき搬送量検知センサにより検出した搬送量を L 0 とされる。さらに、記録対象となる記録媒体に対して搬送ローラを N 0 回回転したときの搬送量を上記の場合と同様に搬送量検知センサにより取得し、搬送量 L 0 と比較して補正することで、取り付ける記録媒体の搬送量を最適なものとする制御方法が特許文献 1 に記載されている。

【0005】

また、特許文献 2 に開示されている記録装置では、異なる補正值を用いて複数のテストパターンを記録し、その記録結果に基づいて搬送量の補正值を決定する技術が開示されている。つまり、記録されたテストパターンの中から最適な記録結果であるパターンを選択し、搬送ローラを駆動するためのパラメータを決定することが行われている。

50

## 【 0 0 0 6 】

また、高精細の画像を形成するための色校正である色管理の為のカラーマッチングの手法として、特許文献 3 に開示されているように画像記録後に搬送ローラにより記録画像を上流側へ巻戻す動作を行い、搭載したセンサにより記録したパターンを読み取ることで画像の色を補正するなどの装置を記録装置に取り付けて使用する補正手段が記載されている。

## 【 先行技術文献 】

## 【 特許文献 】

## 【 0 0 0 7 】

【 特許文献 1 】 特開2004-098550号公報

10

【 特許文献 2 】 特開2003-011344号公報

【 特許文献 3 】 特開2008-254221号公報

## 【 発明の概要 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 8 】

しかしながら、上述の特許文献 1 に開示されている技術においては、高精度に搬送量を検知可能な搬送量検知センサが必要であるため、装置が複雑化しコストアップするという課題がある。また特許文献 2 に開示されている技術においては、ピンチローラと搬送ローラの下流側に配置された記録部でテストパターンを記録する場合、テストパターン作成時には下流側から上流側への搬送が必要となる。この時、記録された画像とピンチローラが接触するとピンチローラにインクが付着し、後続の記録媒体が汚れてしまうという課題がある。

20

## 【 0 0 0 9 】

以上のような課題により、低コストの記録装置を提供しようとする場合、下流側から上流側への搬送量を適切に補正することができない。

## 【 0 0 1 0 】

特許文献 3 に記載の色校正における測定動作においては、記録部により記録した記録画像を上流側へ巻戻す動作を行い、センサによりパターンを読み込むときにパターンの位置が所定の位置からずれてしまう可能性が生じる。この場合、測定パターンの大きさを大きくする等の対策が考えられるがパターンの印刷領域が大きくなり記録媒体の消費量が多くなる。また、指定された測定パターンを記録する印刷エリアに配置できるパターン数が減少してしまうことになる。

30

## 【 0 0 1 1 】

この発明は上記課題を解決するためになされたものである。その目的の一例は、ロール状記録媒体の被記録シート部を搬送ローラにより下流側から上流側へ搬送するときの誤差を低減し、ロール状記録媒体をより正確に搬送することができる記録装置を低コストにて提供することにある。

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 1 2 】

本発明の一態様は、

ロール状記録媒体に画像を記録する記録部と、

ロール状記録媒体の搬送方向において前記記録部の上流側に配置され、ロール状記録媒体を送り出す第 1 方向と、当該第 1 方向の反対方向であってロール状記録媒体を巻き戻す第 2 方向とに回転可能な搬送ローラと、

40

前記搬送ローラの前記第 1 方向の回転量を第 1 補正值で補正し、前記搬送ローラの前記第 2 方向の回転量を第 2 補正值で補正する補正手段と、

ロール状記録媒体に記録されたテストパターンに基づいて前記第 1 補正值を調整する調整手段と、を備える記録装置であって、

前記調整手段によって前記第 1 補正值が調整されたとき、前記第 2 補正值を、調整後の前記第 1 補正值と調整前の前記第 1 補正值との差分値に所定の補正係数を乗じた値を加え

50

た値に変更する変更手段を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、ロール状記録媒体の被記録シート部を搬送ローラで搬送する際に、簡易な構成にて送り出し方向および巻き戻し方向の搬送量の誤差が低減可能となる。よって、低コストで高精度な記録装置および測色器を備えた記録装置が提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の一実施形態であるインクジェット記録装置の全体構成を示す模式的断面図である。

10

【図2】図1に示されるインクジェット記録装置の制御系の主要部の構成例を示すブロック図である。

【図3】送り出し方向の搬送補正值を設定するテストパターンを示す図である。

【図4】テストパターンのパッチの生成方法を説明する模式図である。

【図5】パターン列1001~1010のパッチの検出例を示す図である。

【図6】搬送補正パラメータテーブルの一例である。

【図7】テストパターンによる調整後の搬送補正パラメータテーブルの一例である。

【図8】本発明の他の実施形態であるインクジェット記録装置の全体構成を示す模式的断面図である。

【図9】他の実施形態に係る搬送補正パラメータテーブルの一例である。

20

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の実施形態について図面を用いて詳細に説明する。

【0016】

図1は本発明の一実施形態であるインクジェット記録装置の全体構成を示す模式的断面図である。記録媒体としてのロール紙5が給紙部4に装着されている。装着されたロール紙5は、搬送ローラ1とこれに従属するピンチローラ2とに挟持され、プラテン3上の印字領域（記録領域）へ搬送される。印字領域にはインクを吐出して印字を行う記録ヘッド6が搭載されている。図示しないキャリッジモータにより主走査方向（図1の紙面に垂直な方向）に往復移動を行うキャリッジ7により記録ヘッド6が移動しながら、インクを吐出する。そして、主走査方向の印字が終了する度に、ロール紙5をY方向（図1の紙面左右方向）である副走査方向の記録装置下流側へ搬送することにより、インク滴による画像が記録されていく。

30

【0017】

キャリッジ7には、ロール紙の先端10などを検知可能なCRセンサ8が搭載されている。CRセンサ8はロール紙5の本体セット後の先端位置確認やテストパターン等の画像濃度読み取りなどに使用される。プラテン2とキャリッジ7などが備わる印字部の下流側には記録媒体切断用のカッター機構9があり、記録媒体としてロール紙5が装着されている場合、画像記録後のロール紙5の切断を行う。

【0018】

40

搬送ローラ1は、図示しないエンコーダにより自身の位置が検知されながら、図示しない搬送モータにより駆動を伝達され、記録媒体の搬送を行う。給紙部4にはロール紙5の回転中心に対して一定負荷をかける負荷付与機構20が設けられている。また、ロール紙5は不図示の巻き取りモータ等の巻き取り手段により所定の力で巻き取り可能に構成されている。

【0019】

図2は本実施形態のインクジェット記録装置における制御系の主要部の構成例を示す。本実施形態に係わるインクジェット記録装置の各駆動部の制御を行う制御部100はCPU101、ROM102、EEPROM103およびRAM104を備える。

【0020】

50

C P U 1 0 1 は、後述する処理手順を含め、記録動作等に関わる処理の為の種々の演算および判別を行うほか、印刷データやテストパターンなどについての処理を行う。

【 0 0 2 1 】

R O M 1 0 2 は、C P U 1 0 1 が実行する処理手順に対応したプログラムや、その他の固定データなどを格納する。E E P R O M 1 0 3 は不揮発性メモリであり、所定の情報を記録装置の電源オフ時にも保持しておく為に用いられる。特に本実施形態においては、予め定められた記録媒体ごとの搬送量に関する補正値を保持するためにも用いることができる。

【 0 0 2 2 】

R A M 1 0 4 は、外部から供給された印刷データや、これを装置構成に合わせて展開した記録データを一時的に格納するほか、C P U 1 0 1 による演算処理のワークエリアとして機能する。

【 0 0 2 3 】

インターフェース ( I / F ) 1 0 5 は、外部のホスト装置 1 0 0 0 と接続する機能を有し、ホスト装置 1 0 0 0 との間で所定のプロトコルに基づいて双方向の通信を行う。なお、ホスト装置 1 0 0 0 はコンピュータその他の公知の形態を有し、本実施形態の記録装置に印刷を行わせる印刷データの供給源をなすとともに、その印刷動作を行わせるためのプログラムであるプリンタドライバがインストールされている。すなわち、プリンタドライバからは、印刷データや、これを印刷する記録媒体の種類情報といった印刷設定情報、および記録装置の動作制御を行わせる制御コマンドが送られるようになっている。なお、本発明を構成する設定手段は例えば上記プリンタドライバを含むものとする。

【 0 0 2 4 】

エンコーダ 1 0 6 は記録ヘッド ( 図 1 の記録ヘッド 6 ) の主走査方向の位置を検出するものである。シートセンサ 1 0 7 は記録媒体搬送路上の適宜の位置に設けられる。このシートセンサ 1 0 7 を用いて記録媒体の先端及び後端を検出することにより、記録媒体の搬送 ( 副走査 ) 位置を知ることができる。C R センサ 1 0 8 はキャリッジ上に搭載された記録媒体位置、画像濃度検出を行うセンサである。制御部 1 0 0 にはさらにモータドライバ 1 0 9 とヘッド駆動回路 1 1 0 とが接続されている。

【 0 0 2 5 】

モータドライバ 1 0 9 は、制御部 1 0 0 の制御のもとで、記録媒体の搬送駆動源をなす搬送モータ、キャリッジ 7 の移動の駆動源をなす主走査モータおよびその他の各種モータの駆動を行う。ヘッド駆動回路 1 1 0 は制御部 1 0 0 の制御のもとで記録ヘッド 1 1 2 ( 図 1 の記録ヘッド 6 ) の駆動を行い、吐出動作を行わせる。なお、本発明を構成する調整手段は例えば上記の制御部 1 0 0 を含むものとする。

【 0 0 2 6 】

次に、テストパターンを用いての搬送補正値の調整方法を説明する。

【 0 0 2 7 】

図 3 は送り出し方向の搬送補正値を設定するテストパターンを示す図である。図 4 ( a ) , ( b ) , ( c ) はテストパターンのパッチの生成方法を説明する模式図である。なお、本実施形態の記録ヘッド 6 ( 図 1 ) はそれぞれ異なる色のインクを吐出するための複数のノズル列が設けられている。各ノズル列は 1200dpi ( dot / inch ) の間隔で並ぶ 1280 個のノズルによって構成されている。

【 0 0 2 8 】

図 3 において、符号 1 0 0 1 ~ 1 0 1 0 で指し示すものは送り出し方向の搬送補正値を設定可能なパターン列であり、ロール紙 5 の幅方向中央位置に記録される。パターン列 1 0 0 1 ~ 1 0 1 0 は、主走査方向に並ぶ 7 つのパッチ C 0 , C 1 , C 2 , C 3 , C 4 , C 5 , C 6 にて構成され、この順番で各パッチが並んでいる。そして 1 つのパッチの大きさは搬送方向が 160 ノズル分 ( 3.4mm ) 、主走査方向が 472 ノズル分 ( 10mm ) となっている。またパターン列 1 0 0 1 ~ 1 0 1 0 は同じ画像パターンであり、パターン列 1 0 0 1 ~ 1 0 1 0 の 1 0 列分が、設定搬送量の搬送動作をはさむ 2 回の主走査による記録で生成

10

20

30

40

50

される。

【 0 0 2 9 】

図 4 ( a ) にはパターン列 1 0 0 1 ~ 1 0 1 0 の各々における 3 つのパッチ C 2 , C 3 , C 4 に記録される基準パターンの記録画像を拡大したパターン模式図が示してある。ここで記録されるパターンは搬送方向に 6 ノズル分 ( 200dpi の距離分 ) 離れたものが繰り返し配置されており、パッチ C 0 ~ C 6 のどれでも同じパターンである。

【 0 0 3 0 】

図 4 ( b ) にはパターン列 1 0 0 1 ~ 1 0 1 0 における 3 つのパッチ C 2 , C 3 , C 4 に重ねて記録される重ねパターンの記録画像を拡大したパターン模式図が示してある。ここで記録されるパターンも搬送方向に 6 ノズル分 ( 200dpi の距離分 ) 離れたものが繰り返し配置されており、パッチ C 3 に関しては重ねパターン 1 1 0 2 b は 1 スキャン目の基準パターン 1 1 0 2 a と同じパターンで形成されている。しかし、パッチ C 2 の位置の重ねパターン 1 1 0 1 b に関しては、パッチ C 3 の位置のパターン 1 1 0 2 b に対して 1 ノズル分搬送方向下流にずらしてある。さらに、パッチ C 4 の位置のパターン 1 1 0 3 b に関しては、パッチ C 3 の位置のパターン 1 1 0 2 b に対して 1 ノズル分搬送方向上流にずらしてある。不図示であるが、パッチ C 1 の位置に対応するパターンにおいては 2 ノズル分を、パッチ C 0 の位置に対応するパターンにおいては 3 ノズル分を、パッチ C 3 の位置のパターン 1 1 0 2 b よりも搬送方向下流にずらしてある。同様に、パッチ C 5 の位置に対応するパターンでは 2 ノズル分を、パッチ C 6 の位置に対応するパターンでは 3 ノズル分を、パッチ C 3 の位置のパターン 1 1 0 2 b よりも搬送方向上流にずらしてある。

【 0 0 3 1 】

図 4 ( c ) は図 4 ( a ) の記録画像の形成後に記録媒体を搬送し、図 4 ( b ) の記録画像を重ねた状態、すなわち、設定搬送量の搬送動作をはさむ 2 回の主走査 ( スキャン ) により生成された記録画像を拡大したパターン模式図である。なお、便宜上、1 回目に記録されたパターンを白丸、2 回目に記録されたパターンを黒丸で示しているが、両方とも同色のノズル列にて記録することでノズル列間の誤差がのらないようなパターンとなっている。図 4 ( c ) に示すパターン 1 1 0 2 においては理論的な搬送誤差が 0 の場合を示しており、白丸と黒丸が完全に重なるように配置されている。

【 0 0 3 2 】

パターン 1 1 0 1 及びパターン 1 1 0 3 においては図 4 ( c ) に示すように 1 ノズル分搬送方向にずれた状態で記録される。パターン 1 1 0 2 と比較してパターン 1 1 0 1 及びパターン 1 1 0 3 のエリアファクタ、すなわち記録媒体上を記録ドットが覆う割合が相対的に上がるために記録濃度としては上がることになる。

【 0 0 3 3 】

同様に、パッチ C 1 及び C 5 の位置に対応するパターンにおいては 2 ノズル分、パッチ C 0 及び C 6 の位置に対応するパターンにおいては 3 ノズル分搬送方向にずれた状態で記録されるため、パターン 1102 に対して相対的に記録濃度が上がることとなる。

【 0 0 3 4 】

図 4 ( a ) の記録画像に図 4 ( b ) の画像を重ねるために記録媒体を搬送したときに搬送誤差が生じた場合には、図 4 ( c ) のパッチ C 3 の位置のパターンは、白丸と黒丸が完全に重なる位置にならず、パターン 1 1 0 2 からずれることになる。例えば 1 ノズル分搬送が短い場合はパターン 1 1 0 1 のように白丸と黒丸がずれた状態で重なり、逆に 1 ノズル分搬送が長い場合にはパターン 1 1 0 3 のように白丸と黒丸がずれた状態で重なる。そして、この記録濃度が最低となるパターン位置を検出することによりドットのずれ量を求めることができる。なお、このドットのずれ量が搬送誤差となり、この搬送誤差をキャンセルするように搬送補正值が決定され、後述する搬送補正パラメータテーブルの設定値が書き換えられる。

【 0 0 3 5 】

図 5 は図 3 に示すパターン列 1 0 0 1 ~ 1 0 1 0 のパッチの検出例を示す図である。なお、縦軸は乱反射光の強度であり、反射光が強いほど濃度は低いことを示している。横軸

10

20

30

40

50

は図3に示す7つのパッチC0～C6を示している。光学センサ(図1,2のCRセンサ8,108)により取得した7つのパッチに対する反射光の強度値に対して、例えば最小自乗法を用いて関数を導出する。そして、その曲線の最大値の位置に対応する調整値を導出することでノズル解像度を超える精度の搬送誤差を取得することが可能である。

【0036】

次に、本発明に係わる搬送補正パラメータテーブルについて説明する。

【0037】

図6は本実施形態に係わる搬送補正パラメータテーブルの一例である。図6において、搬送補正値は1280ノズル(1200dpi)送りあたりに加算される搬送補正パルス(9600dpi)として設定されている。実際の搬送量が設定搬送量より多い場合、この搬送補正値は少なく設定され、逆に実際の搬送量が設定搬送量より少ない場合、搬送補正値は多く設定されることで、搬送誤差を低減する。なお、設定搬送量とは記録時にロール紙を間欠送りする規定の搬送量を行い、搬送ローラ1及びその駆動モータ等で決定される計算上の搬送量(つまり回転量に基づくもの)である。

10

【0038】

搬送補正値はロール紙5の幅ごとに設定可能となっており、本実施形態では幅大と幅小で設定可能となっている。搬送補正値としては負荷付与機構20によりロール紙5に与えられる一定の搬送負荷に対して、幅大の場合は十分に搬送ローラ1とピンチローラ2が幅方向に長く挟持しているため、実際の搬送量は設定搬送量より多くなり、搬送補正値は少なくなる。一方、幅小の場合、2ローラの挟持幅が短くなるために、実際の搬送量は設定搬送量より少なくなり、搬送補正値は多くなる。

20

【0039】

さらに、送り出し方向の搬送時に適用される搬送補正値と巻き戻し方向の搬送時に適用される補正値の設定も可能である。送り出し方向の搬送時には負荷付与機構20によりロール紙5に一定の搬送負荷を与え、ロール紙の斜行、しわよりなどを防止している。よって、実際の搬送量は設定搬送量より少なくなり、搬送補正値は多くなる。一方、巻き戻し方向の搬送時にはコース紙5を巻き取りながら搬送するため、実際の搬送量は設定搬送量より多くなり、搬送補正値は少なくなる。

【0040】

さらに、記録媒体種ごとにも補正値の設定が可能であり、本実施形態では光沢紙、普通紙の2種類を例に挙げている。ここで、光沢紙に関しては搬送ローラ1に接触する裏面の基材がポリエチレンからなる樹脂層のため搬送ローラ1による搬送時にスリップしやすく、実際の搬送量は設定搬送量より少なくなり、搬送補正値は多くなる。一方、普通紙の場合は搬送ローラ1による搬送時には比較的にスリップしにくいいため、実際の搬送量は設定搬送量より多くなり、搬送補正値は少なくなる。

30

【0041】

図7にテストパターンによる調整後の搬送補正パラメータテーブルの一例を示す。ロール紙5について光沢紙、幅大の場合に送り出し方向の搬送補正値(第一の搬送補正値)を前述したテストパターンにて調整した結果を示している。本実施形態では調整前の送り出し方向の搬送補正値が“8”に対し、調整した結果“16”となっている。この場合、巻き取り方向の搬送補正値(第二の搬送補正値)は調整前と調整後の差分値“8”に対し、搬送補正係数“-0.5”を乗じた値に巻き取り方向の搬送補正値“4”を加えた値である0を新たな巻き取り方向の搬送補正値として書き換えることにより、再設定される。この搬送補正係数は記録媒体種ごとに設定可能となっており、ロール紙種ごとに実験データをとることで最適化できるパラメータである。本実施形態の場合、調整前の送り出し方向の搬送補正値が“8”に対し、調整した結果“16”となっているため、搬送時にはよりスリップしやすいと考えられる。巻き取り方向の搬送を考えた場合、一定の力で巻き取りながら搬送を行うため、スリップしやすい場合は搬送量が多くなるため、搬送補正値は少なくなる。

40

【0042】

以上により、搬送ローラ1によるロール状記録媒体4の下流側への搬送誤差だけでなく

50

下流側から上流側への搬送誤差も低減し、ロール状記録媒体をより正確に搬送することができる。

【 0 0 4 3 】

「他の実施形態」

以下に他の実施形態についての説明を行うが、前述した実施形態と同様の構成については説明を省略する。

【 0 0 4 4 】

図 8 に本発明の他の実施形態であるインクジェット記録装置の全体構成を示す模式的断面図を示す。給紙部 4 には、図 1 に示した付加付与機構 2 0 に替わり、セットされたロール紙 5 の巻き径を検知する巻き径検知機構 3 0 と、ロール紙 5 にかける負荷を変更できる負荷切替機構 4 0 とが設けられている。

10

【 0 0 4 5 】

負荷切替機構 4 0 とは不図示の巻き取りモータが連結されたものであり、巻き取りモータの駆動力を変更可能に制御することにより、ロール紙送り出し方向の搬送負荷および巻き取り方向への巻き取り力についても切替可能に構成されている。

【 0 0 4 6 】

さらに、記録部の下流側に測色機構 5 0 が搭載されている。これは、画像記録後に搬送ローラ 1 により記録画像を上流側へ巻戻す動作を行い、搭載した測色機構 5 0 のセンサにより記録したパターンを読み取ることで、記録ヘッド 6 で記録する画像の色を補正することが可能とするものである。

20

【 0 0 4 7 】

図 9 に、上記した他の実施形態に係る搬送補正パラメータテーブルの一例を示す。上記構成の場合、ロール紙 5 の巻き径が変わっても、巻き径検知機構 3 0 により検知した巻き径に応じた搬送補正処理を行うことにより正確な搬送が可能となる。また、負荷切替機構 4 0 によりロール紙 5 の幅ごとに搬送負荷および巻き取り力を最適化することで幅ごとの搬送誤差を無くすることが可能となる。よって、図 9 に示すように搬送補正パラメータテーブルにおいて幅ごとの搬送補正值を省略できるため、EEPROM 1 0 3 の記憶容量を必要以上に大きくする必要がなくなるため低コスト化できる。

【 0 0 4 8 】

以上の構成により、搬送ローラ 1 によるロール状記録媒体 4 の下流側への搬送誤差だけでなく下流側から上流側への搬送誤差も低減し、ロール状記録媒体をより正確に搬送することができる。

30

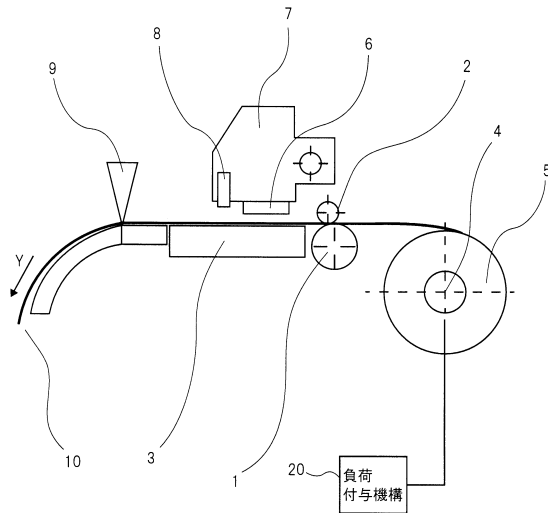
【符号の説明】

【 0 0 4 9 】

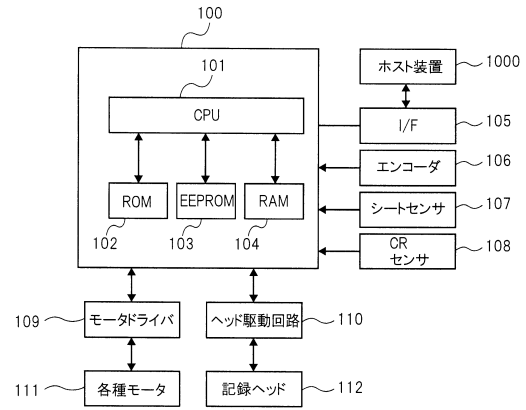
- 1 搬送ローラ
- 5 ロール紙
- 6 記録ヘッド
- 2 0 負荷付与機構
- 3 0 巻径検知機構
- 4 0 負荷切替機構
- 5 0 測色機構

40

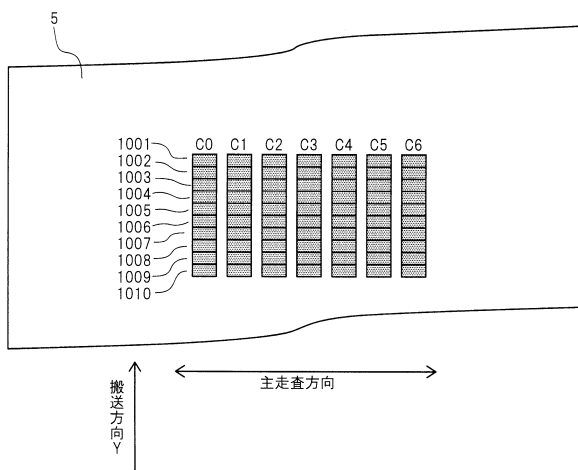
【図1】



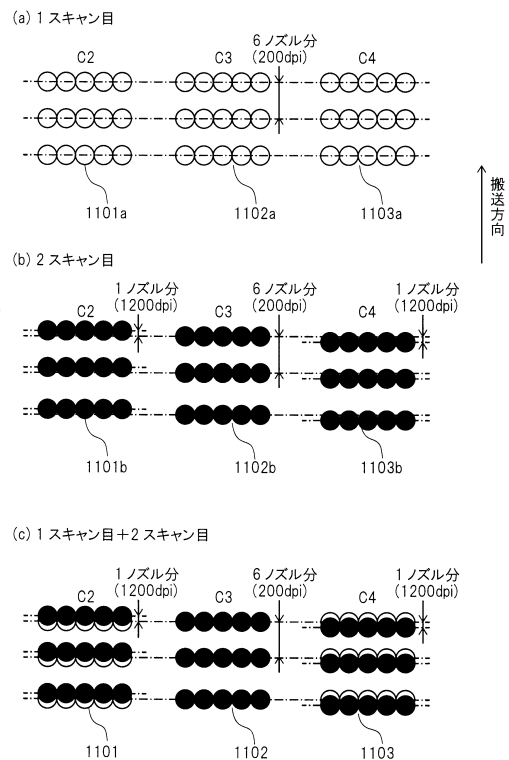
【図2】



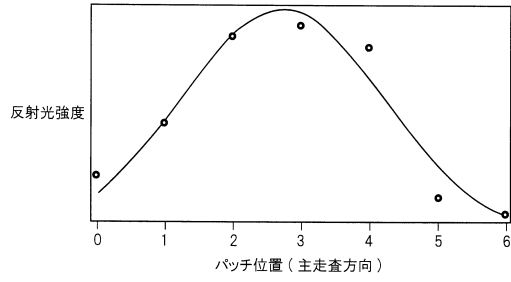
【図3】



【図4】



【図5】



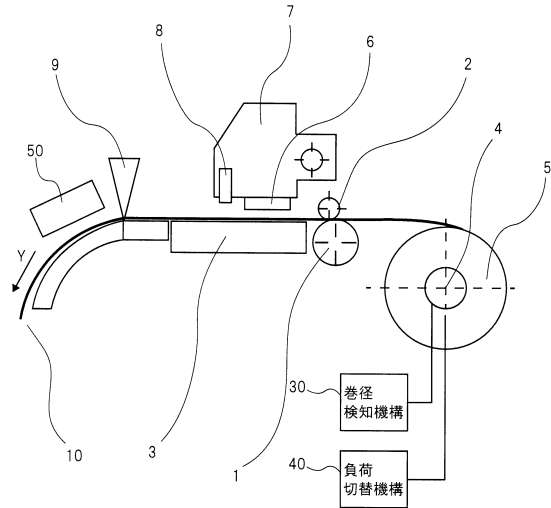
【図6】

記録媒体種	普通紙 光沢紙	搬送補正值 (送り出し方向)		搬送補正值 (巻き取り方向)		搬送補正係数
		幅大	幅小	幅大	幅小	
	普通紙	-4	0	-6	-2	1
	光沢紙	8	16	4	8	-0.5

【図7】

記録媒体種	普通紙 光沢紙	搬送補正值 (送り出し方向)		搬送補正值 (巻き取り方向)		搬送補正係数
		幅大	幅小	幅大	幅小	
	普通紙	-4	0	-6	-2	1
	光沢紙	8⇒16	16	4⇒0	8	-0.5

【図8】



【図9】

記録媒体種	普通紙 光沢紙	搬送補正值 (送り出し方向)	搬送補正值 (巻き取り方向)	搬送補正係数
		普通紙	-4	-6
光沢紙	8	4	-0.5	

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-201820(JP,A)  
特開2003-011345(JP,A)  
特開2006-225132(JP,A)  
特開2009-208921(JP,A)  
特開2010-111033(JP,A)  
特開平11-049414(JP,A)  
特開2007-203626(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 11/00 - 11/70, 15/00 - 15/24  
B65H 23/18 - 23/198, 26/00 - 26/08