

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-254123

(P2006-254123A)

(43) 公開日 平成18年9月21日(2006.9.21)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
 H04N 1/00 (2006.01) H04N 1/00 C 5C062

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2005-68226 (P2005-68226)
 (22) 出願日 平成17年3月10日 (2005.3.10)

(71) 出願人 000006747
 株式会社リコー
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 (74) 代理人 100084250
 弁理士 丸山 隆夫
 (72) 発明者 斎藤 賢一
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 株式会社リコー内
 Fターム(参考) 5C062 AA02 AA05 AA37 AB17 AB38
 AC21 AF00 BA00 BA04

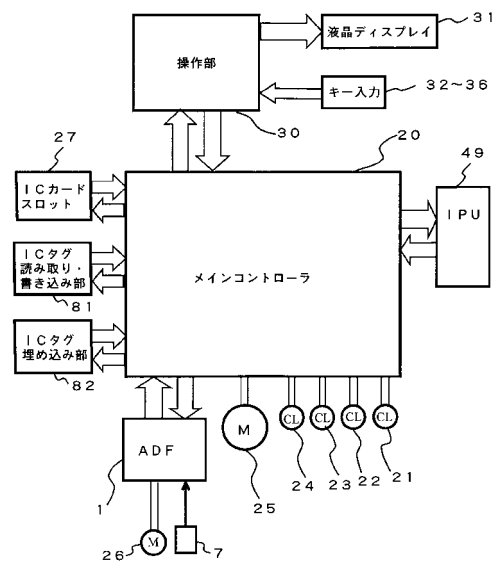
(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】 紙媒体上のICタグにより、コンピュータでの読み取りに適したデジタル情報を活用することができるようにする。

【解決手段】 ICタグ読み取り・書き込み部81は、メインコントローラ20からの制御に基づいて、画像形成を行う用紙や画像読み取りを行う原稿といった紙媒体に設けられたICタグから情報を読み取ったり、ICタグに情報を書き込んだりする。ICタグ埋め込み部82は、メインコントローラ20からの制御に基づいて、画像形成が行われた用紙にICタグを埋め込む。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ICタグから情報を読み取る情報読み取り手段を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

ICタグに情報を書き込む情報書き込み手段を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】

画像を読み取る画像読み取り手段を備え、
前記ICタグは、前記画像読み取り手段により画像読み取りが行われる紙媒体に設けられていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の画像処理装置。

10

【請求項 4】

画像を読み取る画像読み取り手段と、
前記画像処理装置の制御を行う制御手段とを備え、
前記情報書き込み手段は、操作者が予め定められた条件を満たすか否かを認証するための認証情報を前記ICタグに書き込む機能を備え、
前記制御手段は、前記ICタグ内の認証情報に基づいた認証により操作者が予め定められた条件を満たすと判定した場合のみ、前記ICタグが設けられた紙媒体の読み取りを前記画像読み取り手段により行うことを許可することを特徴とする請求項 2 記載の画像処理装置。

20

【請求項 5】

紙媒体に対して画像処理を行う画像処理手段を備え、
前記ICタグは、前記画像処理手段による処理対象の紙媒体に設けられたことを特徴とする請求項 1 から 4 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

画像出力を行う画像出力手段を備え、
前記ICタグは、前記画像出力手段により画像出力を行う紙媒体に設けられたことを特徴とする請求項 1 から 4 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

ICタグを紙媒体に埋め込む埋め込み手段を備えたことを特徴とする請求項 1 から 6 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えばプリンタ、スキャナ、FAX、コピー機、MFP (multi-function printer)、など、画像データに各種の処理を行う機能を備えた画像処理装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来より、画像データに各種の処理を行う機能を備えた画像処理装置では、図 8 に示すバーコードやマークシートにより、コンピュータでの読み取りに適したデジタル情報を紙媒体に記録することが行われている。

40

【0003】

また、本出願人により先に出願されている特許文献 1 のものでは、媒体用紙上におけるそれぞれの記載情報の記載位置情報を含む連結情報および選択情報が記録された媒体用紙から、読み取り手段が連結情報および選択情報を読み取り、その読み取った情報に基づいて予め記憶させたファイル手段から関連情報ファイルを検索するようにしている。

【特許文献 1】特開平 9 - 9 1 3 0 1 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上述した特許文献 1 のものなど従来の装置では、紙媒体にバーコードや

50

マークシート、連結情報、選択情報といった何らかの情報を書き込むことによって、コンピュータでの読み取りに適したデジタル情報を読み取りや書き込みできるようにしているため、例えば紙媒体上に書き込んだ情報が汚れてしまった場合には、書き込まれたデジタル情報の認識精度が低下してしまう虞があった。

【0005】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、紙媒体上のICタグにより、コンピュータでの読み取りに適したデジタル情報を活用することができる画像処理装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

かかる目的を達成するために、本発明に係る画像処理装置は、ICタグから情報を読み取る情報読み取り手段を備えたことを特徴とする。

【0007】

また、ICタグに情報を書き込む情報書き込み手段を備えたことであってもよい。

【0008】

画像を読み取る画像読み取り手段を備え、上記したICタグは、画像読み取り手段により画像読み取りが行われる紙媒体に設けられていることが好ましい。

【0009】

画像を読み取る画像読み取り手段と、画像処理装置の制御を行う制御手段とを備え、上記した情報書き込み手段は、操作者が予め定められた条件を満たすか否かを認証するための認証情報をICタグに書き込む機能を備え、上記した制御手段は、ICタグ内の認証情報に基づいた認証により操作者が予め定められた条件を満たすと判定した場合のみ、ICタグが設けられた紙媒体の読み取りを画像読み取り手段により行うことを許可することが好ましい。

【0010】

紙媒体に対して画像処理を行う画像処理手段を備え、上記したICタグは、画像処理手段による処理対象の紙媒体に設けられることが好ましい。

【0011】

画像出力を行う画像出力手段を備え、上記したICタグは、画像出力手段により画像出力を行う紙媒体に設けられることが好ましい。

【0012】

ICタグを紙媒体に埋め込む埋め込み手段を備えることが好ましい。

【発明の効果】

【0013】

以上のように、本発明によれば、紙媒体上のICタグにより、コンピュータでの読み取りに適したデジタル情報を活用することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

次に、本発明に係る画像処理装置を画像形成装置に適用した一実施形態について、図面を用いて詳細に説明する。

【0015】

図1に、本発明の実施形態としての画像形成装置の構成概要を示す。

自動原稿送り装置(ADF)1にある、原稿台2に原稿の画像面を上にして置かれた原稿束は、操作部30上のスタートキー34が押下されると、一番上の原稿から給送ローラ3、給送ベルト4によってコンタクトガラス6上の所定の位置に給送される。

【0016】

読み取りユニット50によってコンタクトガラス6上の原稿の原稿面画像を読み取り後、読み取りが終了した原稿は、給送ベルト4及び排送ローラ5によって排出される。

さらに、原稿セット検知7にて原稿台2に次の原稿が有ることを検知した場合、前原稿と同様にコンタクトガラス6上に給送される。給送ローラ3、給送ベルト4、排送ローラ

10

20

30

40

50

5 はモータによって駆動される。

【0017】

第1トレイ8、第2トレイ9、第3トレイ10に積載された転写紙は、各々第1給紙装置11、第2給紙装置12、第3給紙装置13によって給紙され、縦搬送ユニット14によって感光体15に当接する位置まで搬送される。読み取りユニット50にて読み込まれた画像データは、画像書き込みユニット57からのレーザーによって感光体15に書き込まれ、現像ユニット27を通過することによってトナー像が形成される。そして、転写紙は感光体15の回転と等速で搬送ベルト16によって搬送されながら、感光体15上のトナー像が転写される。その後、定着ユニット17にて画像を定着させ、排紙ユニット18によって後処理装置のフィニシャ100に排出される。

10

【0018】

後処理装置としてのフィニシャ100は、通常排紙ローラ102方向と、第二排紙トレイ107方向へに導くことができる。切り替え板101を上により切り替えることにより、搬送ローラ103を経由して通常排紙トレイ104側に排紙することができる。また、切り替え板101を下方向に切り替えることで、搬送ローラ105、106を経由して、第二排紙トレイ107に搬送することができる。

【0019】

転写紙の両面に画像を作像する場合は、各給紙トレイ8～10から給紙され作像された転写紙を排紙トレイ104側に導かないで、経路切り替えの為の分岐爪112を上側にセットすることで、一旦両面給紙ユニット111にストックする。

20

【0020】

その後、両面給紙ユニット111にストックされた転写紙は再び感光体15に作像されたトナー画像を転写するために、両面給紙ユニット111から再給紙され、経路切り替えの為の分岐爪112を下側にセットし、排紙トレイ104に導く。この様に転写紙の両面に画像を作成する場合に両面給紙ユニット111は使用される。

【0021】

感光体15、搬送ベルト16、定着ユニット17、排紙ユニット18、現像ユニット27はメインモータ25によって駆動され、各給紙装置11～13はメインモータ25の駆動を各々給紙クラッチ22～24によって伝達駆動される。縦搬送ユニット14はメインモータ25の駆動を中間クラッチ21によって伝達駆動される。

30

【0022】

図2は、上述した本実施形態としての画像形成装置における操作部(入力手段)30を示した図である。

【0023】

図2に例示した操作部30には、液晶タッチパネル31と、テンキー32と、クリア/ストップキー33と、スタートキー34と、予熱キー35と、リセットキー36と、ドキュメントボックスキー38と、初期設定キー39と、割込キー42とが設けられている。

液晶タッチパネル31は、後述するモード設定のためのキーや画像形成装置の状態を示すメッセージなどを表示すると共に、押圧による操作入力を受ける。

【0024】

40

図3は、操作部30の液晶タッチパネル31による表示の一例を示す図である。

操作者が液晶タッチパネル31に表示されたキーにタッチすることで、選択された機能を示すキーが黒く反転する。また、例えば変倍機能における変倍値設定等、機能の詳細を指定しなければならない場合、操作者がキーにタッチすることで、詳細機能の設定画面が表示される。

このように、液晶タッチパネル31は、ドット表示器を使用している為、状況に応じて最適な表示をグラフィカルに行うことが可能である。

【0025】

図3中、左上は、「コピーできます」、「読み取り蓄積できます」、「お待ちください」等のメッセージを表示するメッセージエリアであり、その右は、印刷時にセットした枚

50

数を表示するコピー枚数表示部、転写紙を自動的に選択する自動用紙選択キー、コピーを一部ずつページ順にそろえる処理を指定するソートキー、コピーをページ毎に仕分けする処理を指定するスタックキー、ソート処理されたものを一部ずつ綴じる処理を指定するステابلキーがあり、さらに倍率を等倍にセットする等倍キー、拡大/縮小倍率をセットする変倍キー、両面モードを設定する両面キー、とじ代モード等を設定する編集キー、表紙/合紙モードを設定する表紙/合紙キーが設けられている。

また、給紙トレイ数に対応した給紙トレイ状態を示し、手動で給紙段を設定するためのキーが給紙段分表示されている。

【0026】

図4は、メインコントローラを中心に、本実施形態としての画像形成装置における制御のための構成を図示したものである。

メインコントローラ20は、本実施形態としての画像形成装置全体を制御する。メインコントローラ20には、紙搬送等に必要のメインモータ25、各種クラッチ21~24が接続されている。

【0027】

また、メインコントローラ20周りには、操作者に対する表示、操作者からの機能設定入力制御を行う操作部30と、スキャナの制御、原稿画像を画像メモリに書き込む制御、画像メモリからの作像を行う制御等を行う画像処理ユニット(IPU)49と、原稿自動送り装置(ADF)1と、等の分散制御装置が接続されている。

【0028】

各分散制御装置とメインコントローラ20は必要に応じて機械の状態、動作司令のやりとりを行っている。各分散制御装置が実行する制御プログラムは各分散制御装置内部のROMに格納されている。

メインコントローラ20にはICカードスロット27が接続されており、ICカードスロット27を介して、画像形成装置外部のICカードに格納されている制御プログラムデータを分散制御装置内部のROM(例えばEEPROM; Electrically Erasable and Programmable ROM)にダウンロードし、制御プログラムを変更することが可能である。

【0029】

また、メインコントローラ20には、ICタグ読み取り・書き込み部81と、ICタグ埋め込み部82とが接続される。

ICタグ読み取り・書き込み部81は、メインコントローラ20からの制御に基づいて、画像形成を行う用紙や画像読み取りを行う原稿といった紙媒体に設けられたICタグから情報を読み取ったり、ICタグに情報を書き込んだりする。

ICタグ埋め込み部82は、メインコントローラ20からの制御に基づいて、画像形成が行われた用紙にICタグを埋め込む。

【0030】

次に、本実施形態としての画像形成装置による画像読み取りから画像を記録面上に潜像形成するまでの動作について、図1を参照して説明する。潜像とは感光体面上に画像を光情報に変換して照射することにより生じる電位分布である。

【0031】

読み取りユニット50は、原稿を載置するコンタクトガラス6と光学走査系で構成されており、光学走査系には、露光ランプ51、第1ミラー52、レンズ53、CCDイメージセンサ54等々で構成されている。露光ランプ51及び第1ミラー52は図示しない第1キャリッジ上に固定され、第2ミラー55及び第3ミラー56は図示しない第2キャリッジ上に固定されている。原稿像を読み取るときには、光路長が変わらないように、第1キャリッジ第2キャリッジとが2対1の相対速度で機械的に走査される。

【0032】

この光学走査系は、図示しないスキャナ駆動モータにて駆動される。原稿画像は、CCDイメージセンサ54によって読み取られ、電気信号に変換されて処理される。レンズ53及びCCDイメージセンサ54を図1において左右方向に移動させることにより、画像

10

20

30

40

50

倍率が変わる。すなわち、指定された倍率に対応してレンズ 5 3 及び C C D イメージセンサ 5 4 の左右方向に位置が設定される。

【 0 0 3 3 】

画像書き込みユニット 5 7 はレーザ出力ユニット 5 8、結像レンズ 5 9、ミラー 6 0 で構成され、レーザ出力ユニット 5 8 の内部には、レーザ光源であるレーザダイオード及びモータによって高速で定速回転する回転多面鏡（ポリゴンミラー）が備わっている。

【 0 0 3 4 】

レーザ出力ユニット 5 8 より照射されるレーザ光は、定速回転するポリゴンミラーで偏光され、結像レンズ 5 9 を通り、ミラー 6 0 で折り返され、感光体面上に集光結像する。

偏光されたレーザ光は感光体が回転する方向と直行する方向（主走査方向）に露光走査され、後述する画像処理部のセクタ 6 4 より出力された画像信号のライン単位の記録を行う。感光体の回転速度と記録密度に対応した所定の周期で主走査を繰り返すことによって、感光体面上に画像（静電潜像）が形成される。

10

【 0 0 3 5 】

上述のように、画像書き込みユニット 5 7 から出力されるレーザ光が、画像作像系の感光体 1 5 に照射される。図示しないが感光体 1 5 の一端近傍のレーザビームを照射される位置に、主走査同期信号を発生するビームセンサが配置されている。この主走査同期信号をもとに主走査方向の画像記録開始タイミングの制御、および後述する画像信号の入出力を行うための制御信号の生成を行う。

【 0 0 3 6 】

次に、本実施形態としての画像形成装置における画像処理部（画像読みとり部と画像書き込み部）周りの構成について、図 5 を参照して説明する。

20

露光ランプ 5 1 から照射された光は原稿面を照射し、原稿面からの反射光を、C C D イメージセンサ 5 4 にて結像レンズ（図示せず）により結像、受光して光電変換し、A / D コンバータ 6 1 にてデジタル信号に変換する。

【 0 0 3 7 】

デジタル信号に変換された画像信号は、シェーディング補正 6 2 がなされた後、画像処理部 6 3 にて M T F 補正、補正等がなされる。セクタ 6 4 では、画像信号の送り先を、書き込み補正部 7 3 または、画像メモリコントローラ 6 5 への切り替えが行われる。書き込み補正部 7 3 を経由した画像信号は画像書き込みユニット 5 7 に送られる。画像メモリコントローラ 6 5 とセクタ 6 4 間は、双方向に画像信号を入出力可能な構成となっている。

30

【 0 0 3 8 】

図 5 には特に明示していないが、画像処理部（I P U）には、画像読み取りユニット 5 0 から入力される画像データ以外にも外部から供給される画像データ（例えばパーソナルコンピュータ等のデータ処理装置から出力されるデータ）も処理できるよう、複数のデータの入出力の選択を行う機能を有している。

【 0 0 3 9 】

また、本実施形態としての画像形成装置は、制御のための構成として、画像メモリコントローラ 6 5 等への設定や、画像読み取りユニット 5 0、画像書き込みユニット 5 7 への制御を行う C P U 6 8、及びそのプログラムやデータを格納する R O M 6 9、R A M 7 0 を備えている。C P U 6 8 は、メモリコントローラ 6 5 を介して、画像メモリ 6 6 のデータの書き込み、読み出しを行う機能を備える。

40

また画像メモリ 6 6 の内容を退避させたり、保存するための H D D（画像データ格納手段）7 1 を備えている。

【 0 0 4 0 】

次に、本実施形態としての画像形成装置における I C タグ読み取り・書き込み部 8 1 と、その I C タグ読み取り・書き込み部 8 1 による情報読み取りや情報書き込みの対象となる I C タグ 9 1 とについて、図 6 を参照して説明する。

【 0 0 4 1 】

50

ICタグ91は、コンピュータでの読み取りに適したデジタル情報の読み取りや書き込みを、無線通信により非接触で行うことができるものであり、図7に例示するように、用紙や原稿といった紙媒体に、あまり目立たないように設けられる。

【0042】

ICタグ読み取り・書き込み部81は、図6に示すように、読出し(書込み)信号を送信するための送信部85、ICタグ91からの応答信号を受信して通信回線7側へデータ伝送するための受信部86、これら送信部85及び受信部86の送信若しくは受信動作を制御するための制御部87、及びICタグ91との信号の送受信を行うためのアンテナ88を有している。

【0043】

また、ICタグ91は、読出し(書込み)信号に係る情報を記録するためのメモリ92、ICタグ読み取り・書き込み部81からの読出し(書込み)信号を受信すると共に、メモリ92内の情報を応答信号としてICタグ読み取り・書き込み部81へ送信するか、又はメモリ92内に情報を記録するための送受信部93、ICタグ読み取り・書き込み部81からの読出し(書込み)信号に係る電磁波をICタグ91の動作を行うためのエネルギーに変換するための電源整流部94、及び、ICタグ読み取り・書き込み部81との信号の送受信を行うためのループアンテナ95を有している。このように、ICタグ91は、ICタグ読み取り・書き込み部81からの電波のエネルギーで動作するため、電池は不要である。

【0044】

また、ループアンテナ95は、ICタグ読み取り・書き込み部：81との通信が可能であれば各種の構成であってよく、さらに、なるべく紙面上で目立たないものが好ましい。

【0045】

このような構成により、ICタグ読み取り・書き込み部81のアンテナ88の通信エリアにICタグ91が進入すると、ICタグ91では、アンテナ88から送信されている情報信号をループアンテナ95を介して送受信部93で受信すると共に、電源整流部66でICタグ91の動作エネルギーに変換し、ICタグ91の動作を開始する。

【0046】

ここで、送受信部93で受信した情報信号が読出し信号のときには、メモリ63内の情報を読み出し、応答信号としてループアンテナ95からICタグ読み取り・書き込み部81に送信する。また、送受信部93で受信した信号が書込信号のときには、メモリ63内に情報信号を書き込む。

【0047】

一方、ICタグ読み取り・書き込み部81では、ICタグ91からの応答信号をアンテナ88を介して受信部86で受信すると、情報信号を取出して通信回線7側へ伝送する。

【0048】

更に詳細に説明すると、ICタグ91は、情報媒体を構成するコイル(L)とコンデンサ(C)の回路が持つ共振回路特有の受動反射波(誘導エコー)を利用した電磁波誘導エコースキニング方式を採用している。これにより、ICタグ読み取り・書き込み部81のアンテナ88からL/Cパターンが持つ固有の周波数と共振する電磁波が与えられると、この電磁波の電磁界内にあるL/Cパターンが共振現象を起こしエコー波を発射するものとなっており、このエコー波をICタグ読み取り・書き込み部81のアンテナで受信し、そのエネルギーを判別することで、情報(ここでは、顧客コード)の識別が可能となる。なお、ICタグによる無線通信の方式としては、他にも電磁結合方式や光方式などがある。

【0049】

本実施形態としての画像形成装置は、以上のように構成されることにより、原稿画像の読み取り時や用紙への画像形成時に、ICタグ読み取り・書き込み部81により、原稿や用紙といった紙媒体に設けられたICタグ91に対して情報の読み取りや書き込みを行うことができる。

10

20

30

40

50

【0050】

また、紙媒体に設けられたICタグ91に、例えばパスワードやパスフレーズなど、予め定められたセキュリティ情報を記録することで、そのセキュリティ情報による認証で認証OKとされた操作者のみが紙媒体の画像読み取りを行うようにすることができる。

【0051】

例えば、パスワードを記録する場合であれば、ICタグ91のメモリ92にパスワードを記録しておくことにより、操作者がADF1に原稿をセットしてその原稿の画像をコピーまたはスキャンしようとする時、液晶タッチパネルにパスワードの入力を要求する画面が表示される。

ここで合致するパスワードが操作部30から入力された場合のみ、CPU68やメインコントローラ20などによる本画像形成装置の制御手段は、要求されたコピーまたはスキャンといった動作を実行する。入力されたパスワードが制御手段による認証でNGであった場合、要求された操作を実行せず、無視する。

【0052】

以上のように、上述した本発明の実施形態によれば、用紙や原稿といった紙媒体上のICタグに対応したICタグ読み取り・書き込み部81を備えることにより、紙媒体上のICタグに記録可能で、コンピュータでの読み取りに適したデジタル情報を、読み取りや書き込みといったように活用することができる。

【0053】

また、ICタグが埋め込まれた紙に情報を書き込む手段を備えることにより、ICタグが埋め込まれた紙に、電子情報をもたせることができる。

このため、必要な情報をすぐに紙媒体に添付することができる。

【0054】

また、ICタグが埋め込まれた紙媒体のICタグから情報を読み取る手段を備えることにより、紙媒体に埋め込まれたICタグから、紙媒体の汚れなどに影響されない正確な情報を読み取ることができる。

【0055】

また、印刷時にICタグを印刷対象である紙媒体に埋め込む手段を備えることにより、印刷時に自動でICタグを紙に埋め込み、情報を書き込むことができる。

このため、ICタグの埋め込み作業を簡略化できると共に、紙面上には余計な形がないようにすることができる。

【0056】

さらに、埋め込み対象である紙を一般の用紙に替えて、例えば厚みがあるなどにより、ICタグを埋め込むと周囲との差がなくなるようにできる特別な用紙を用いることによれば、紙媒体表面におけるICタグの存在感を限りなく小さなものとすることができる。

【0057】

また、本実施形態によれば、紙媒体に埋め込まれたICタグにセキュリティ情報を書き込むことができるため、不正コピーや不正スキャン防止を簡単に行うことができる。

このため、セキュリティ情報に基づいて認証OKとさせることができる予め定められた操作者のみに、コピーやスキャンといった操作を許可するようすることができる。

【0058】

なお、上述した各実施形態は本発明の好適な実施形態であり、本発明はこれに限定されることなく、本発明の技術的思想に基づいて種々変形して実施することが可能である。

例えば、ICタグが用紙や原稿といった紙媒体に設けられる位置は、図7に示す位置に限定されず、ICタグ読み取り・書き込み部81により情報の読み書きが可能な位置であれば任意の位置であってよい。

【0059】

また、ICタグ埋め込み部81についても、上述した実施形態では印刷後に埋め込む構成として説明したが、ICタグを紙媒体に埋め込むことができれば任意の構成であってよく、例えば感光体による画像転写前に埋め込む構成や、感光体による画像転写後でフィニ

10

20

30

40

50

ッシャ 100 に排紙する前に埋め込む構成などであってもよい。また、画像読み取りを行う原稿に埋め込む構成であってもよい。

【0060】

また、ICタグ埋め込み部 82 は、画像形成が行われた用紙に IC タグを埋め込むこととして説明したが、IC タグを紙媒体に設けることができればこのものに限定されず、例えば紙媒体表面に IC タグを貼り付けるものなどであってもよい。

【0061】

また、用紙への IC タグの設け方は、例えば用紙への貼り付け、埋め込み、紙素材への漉き込み、2 枚の紙素材による挟み込みなど、任意の設け方であってもよい。

【0062】

また、IC タグは、本実施形態に係る画像処理装置の IC タグ読み取り・書き込み部 81 による読み取りや書き込みに対応したものであれば、任意の種類のものであってよい。

【0063】

また、上述した実施形態における IC タグ読み取り・書き込み部 81 の装置内の位置は、図 1 により上述した位置に限定されず、IC タグに対する読み取りや書き込みが可能な位置であれば任意の位置であってもよい。

【0064】

また、上述した実施形態における IC タグ読み取り・書き込み部 81 は、一体でなく、IC タグからの情報読み取りを行う IC タグ読み取り部と、IC タグに対する情報書き込みを行う IC タグ書き込み部として、別個に設けられていてもよい。この場合の IC タグ読み取り部や IC タグ書き込み部についても、装置内の位置は特に限定されず、読み取りや書き込みが可能な位置であれば任意の位置であってもよい。

【0065】

また、上述した実施形態における IC タグ読み取り・書き込み部 81 を備える構成に替えて、情報読み取りを行う IC タグ読み取り部のみを備える構成であっても本発明は同様に適用することができる。

【0066】

また、上述した実施形態における IC タグ読み取り・書き込み部 81 を備える構成に替えて、情報書き込みを行う IC タグ書き込み部のみを備える構成であっても本発明は同様に適用することができる。

【0067】

また、パスワードやパスフレーズなど、予め定められたセキュリティ情報を記録することで、認証 OK とさせることができる操作者のみがコピーまたはスキャンの操作を実行させることができることとして説明したが、セキュリティ情報に基づいて予め定められた条件を満たす操作者からの操作しか受け付けないようにすることができれば、認証方式はこの方式に限定されず、各種の認証方式であってもよい。

【0068】

また、画像形成装置における画像出力手段や制御のための構成などは、画像形成装置として IC タグの読み取り・書き込み手段を備えた構成であれば、上述した実施形態としての画像形成装置の構成に限定されず、任意の構成であってもよい。

【0069】

また、以上に、本発明を画像形成装置に適用した実施形態について説明したが、画像処理を行う機能を備えた画像処理装置であれば各種のものであってよく、例えばスキャナ、FAX などであってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0070】

【図 1】本発明の実施形態としての画像形成装置の構成の概要を示す図である。

【図 2】該画像形成装置の操作部 30 の構成例を示す図である。

【図 3】該操作部 30 における液晶タッチパネル 31 の表示例を示す図である。

【図 4】本実施形態としての画像形成装置の制御のための構成を示す図である。

10

20

30

40

50

【図5】該画像形成装置の画像読みとり部と画像書き込み部の構成例を示す図である。

【図6】本実施形態におけるICタグ読み取り・書き込み部81とICタグ91との構成例を示す図である。

【図7】紙媒体にICタグを埋め込んだ状態例を示す図である。

【図8】用紙上にデジタル情報を記録する従来の例を示す図である。

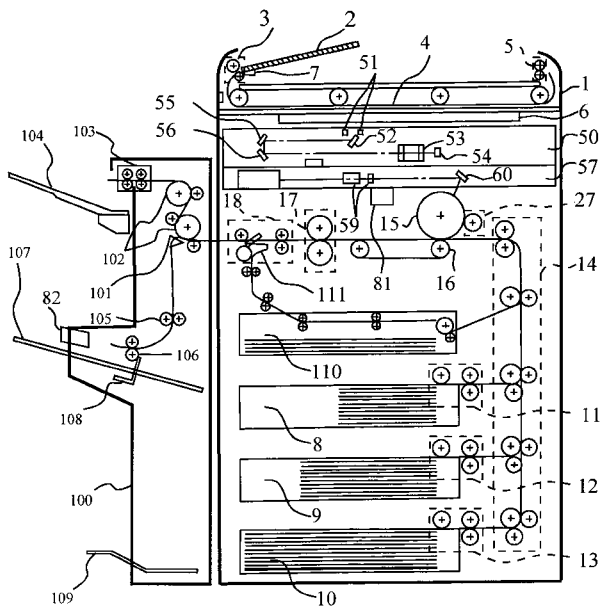
【符号の説明】

【0071】

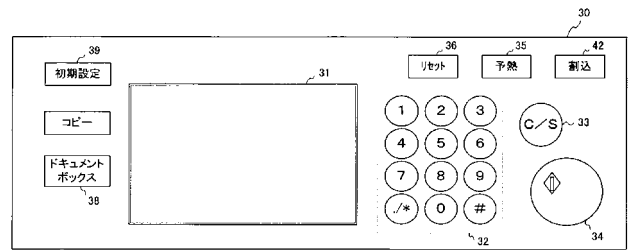
1	自動原稿送り装置 (A D F)	
2	原稿台	
3	給送ローラ	10
4	給送ベルト	
5	排送ローラ	
6	コンタクトガラス	
7	原稿セット検知	
8	第1トレイ	
9	第2トレイ	
10	第3トレイ	
11	第1給紙ユニット	
12	第2給紙ユニット	
13	第3給紙ユニット	20
14	縦搬送ユニット	
15	感光体	
16	搬送ベルト	
17	定着ユニット	
18	排紙ユニット	
30	操作部 (入力手段の一例)	
31	液晶タッチパネル	
32	テンキー	
33	クリア/ストップキー	
34	スタートキー	30
38	ドキュメントボックスキー	
50	画像読み取りユニット	
51	露光ランプ	
52	第1ミラー	
53	レンズ	
54	CCDイメージセンサ	
55	第2ミラー	
56	第3ミラー	
57	画像書き込みユニット	
58	レーザ出力ユニット	40
59	結像レンズ	
60	ミラー	
71	HDD	
81	ICタグ読み取り・書き込み部	
82	ICタグ埋め込み部	
85	送信部	
86	受信部	
87	制御部	
91	ICタグ	
92	メモリ	50

- 9 3 送受信部
- 9 4 電流整流部
- 9 5 ループアンテナ
- 1 0 0 フィニッシャ
- 1 0 1 分岐偏向板
- 1 0 2 スタッカ搬送ローラ
- 1 0 3 スタッカ排紙ローラ
- 1 0 4 スタッカ・トレイ
- 1 0 5 搬送ローラ
- 1 0 6 排紙ローラ
- 1 0 7 第2排紙トレイ
- 1 0 8 落下ストッパ
- 1 0 9 落下トレイ
- 1 1 0 両面給紙ユニット
- 1 1 1 分岐爪

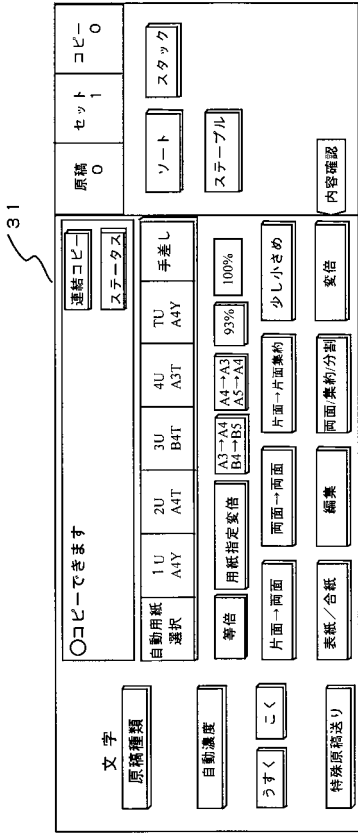
【図1】



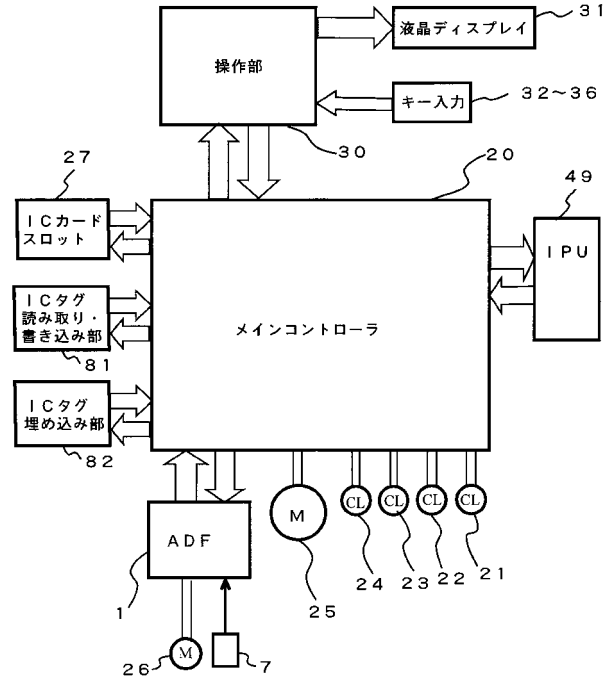
【図2】



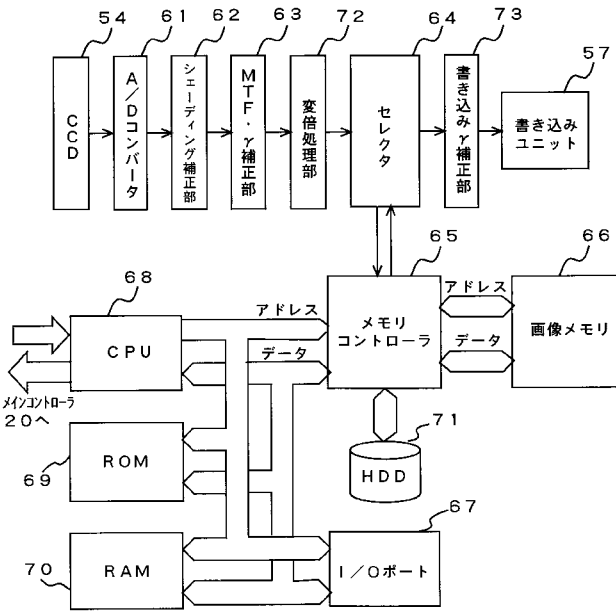
【 図 3 】



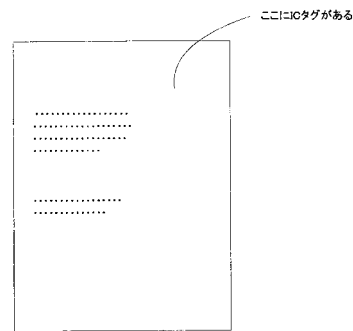
【 図 4 】



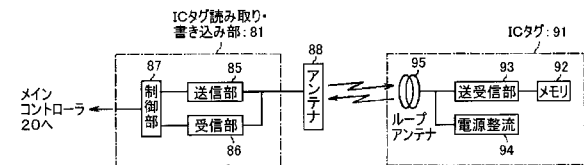
【 図 5 】



【 図 7 】



【 図 6 】



【 図 8 】

