

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4405648号
(P4405648)

(45) 発行日 平成22年1月27日(2010.1.27)

(24) 登録日 平成21年11月13日(2009.11.13)

(51) Int.Cl.	F 1
B 41 J 21/00	(2006.01)
B 41 J 5/30	(2006.01)
H 04 N 1/21	(2006.01)
H 04 N 1/387	(2006.01)
	B 41 J 21/00
	B 41 J 5/30
	H 04 N 1/21
	H 04 N 1/387

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2000-180313 (P2000-180313)
(22) 出願日	平成12年6月15日 (2000.6.15)
(65) 公開番号	特開2001-353922 (P2001-353922A)
(43) 公開日	平成13年12月25日 (2001.12.25)
審査請求日	平成19年5月15日 (2007.5.15)

(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	100077481 弁理士 谷 義一
(74) 代理人	100088915 弁理士 阿部 和夫
(72) 発明者	中里 淳 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 小宮山 文男

(56) 参考文献 特開平11-225247 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

タブ紙を給紙・搬送し、搬送された該タブ紙のタブに画像を印刷する機能を有する画像形成装置において、

複数の前記タブ紙に印刷するべき複数の画像を1枚の原稿に記載したタブ印刷データを読み込ませる読み込み手段と、

前記読み込み手段で読み込んだ複数のタブ印刷データを前記複数のタブ紙のタブに分配して印刷するタブ画像移動印刷手段と、を有し、

前記タブ画像移動印刷手段は、

各々のタブ紙のタブの数によって異なるタブの位置、およびタブの縦幅に対応する幅の領域にある原稿上の画像を検知する検知手段と、

該検知手段で検知した前記画像を自動的に前記タブ上に移動して印刷するタブ幅領域画像平行移動印刷手段と

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

タブ紙を給紙・搬送し、搬送された該タブ紙のタブに画像を印刷する機能を有する画像形成装置において、

複数の前記タブ紙に印刷するべき複数の画像を1枚の原稿に記載したタブ印刷データを読み込ませる読み込み手段と、

前記読み込み手段で読み込んだ複数のタブ印刷データを前記複数のタブ紙のタブに分配

10

20

して印刷するタブ画像移動印刷手段と、を有し、

前記タブ画像移動印刷手段は、原稿上でタブの縦幅に対応する幅の領域内に複数記載されたタブ印刷データを、順次タブ上に印刷することを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】

前記タブ画像移動印刷手段は、原稿の最上面から何ページまでがタブへの印刷用の原稿か、タブ紙の種類は何か、タブ紙のみの印刷か、何ページ目にタブ紙を挿入したいかの少なくともいずれかを含む処理条件を設定する設定手段を有することを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記タブ画像移動印刷手段は、 10

前記設定手段により設定されたタブ紙の種類に応じてタブの縦幅、位置を決定し、原稿が記憶されているメモリのアドレスをタブ紙の種類別に領域分割する領域分割手段と、

前記設定手段により設定されたタブ紙挿入ページになったら、前記領域分割手段で分割されたメモリアドレス領域の1エリア内において画像データがある領域を検出する画像エリア検出手段と、

前記エリア検出手段の検出に応じて、読み出しタイミング制御によって前記メモリから画像データを読み出し、書き込みタイミング信号を制御することによりタブの位置に合わせて書き込みを行い、タブ紙のタブへの印刷を行う印刷実行手段と

を有することを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項5】

20

前記タブ画像移動印刷手段は、

前記設定手段により設定されたタブ紙の種類に応じてタブのサイズ、位置を決定し、予め定めた設計仕様から原稿が記憶されているメモリのアドレスを領域分割する領域分割手段と、

前記設定手段により設定されたタブ紙挿入ページになったら、前記領域分割手段で分割されたメモリアドレスのうち所定の順序にしたがって読み出しタイミング制御によって前記メモリから画像データを読み出し、書き込みタイミング信号を制御することによりタブの位置に合わせて書き込みを行い、タブ紙のタブへの印刷を行う印刷実行手段と

を有することを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

30

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プリンタ、ファックス、複写機等の画像形成装置に関し、特に側方にタブ（耳状の見出し部、付箋）を1つ以上有するタブ紙を給紙し搬送し、搬送されたタブ紙のタブに画像（文字・記号を含む）を印刷する機能を有する画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、画像形成装置では、タブ紙のタブへの印刷文字の読み込み作業はタブ紙一枚につき、一枚のタブへの印刷文字を記載した原稿を用意し、ユーザー（使用者）はその原稿に書かれた文字を適当な距離だけ移動させる操作、つまり従来の画像形成装置の操作部において、原稿の文字を何mm移動させるかを設定するマニュアル操作を行うことにより、タブ紙のタブ上に文字を印刷させていた。

【0003】

したがって、このような従来技術では、タブへの印刷用の原稿のわずか一部分しか使わなかったため、用紙の使い方に無駄があった。また、正しいタブの位置へ印刷をするにはユーザーの経験などに頼るところがあった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このように、上記の従来技術では、タブ紙に印刷を行う際に、タブ紙一枚に対して一枚のタブ印刷用原稿を必要とするので、非効率的であるという課題がある。

40

50

【 0 0 0 5 】

また、上記の従来技術では、読み込んだタブ印刷文字を正確にタブ上に印刷するためにはユーザーの細かいマニュアル設定が必要であり、タブ印刷時の品質が安定しないという課題がある。

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、上記のような課題を解決し、タブ紙のタブへ印刷するときの用紙の無駄を省き、かつユーザの操作性と印刷効率の向上を図り、ひいては印刷品質の安定が得られるようにした画像形成装置および画像形成方法、並びに画像形成プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【 0 0 0 7 】

10

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1の発明は、タブ紙を給紙・搬送し、搬送された該タブ紙のタブに画像を印刷する機能を有する画像形成装置において、複数の前記タブ紙に印刷するべき複数の画像を1枚の原稿に記載したタブ印刷データを読み込ませる読み込み手段と、前記読み込み手段で読み込んだ複数のタブ印刷データを前記複数のタブ紙のタブに分配して印刷するタブ画像移動印刷手段と、を有し、前記タブ画像移動印刷手段は、各々のタブ紙のタブの数によって異なるタブの位置、およびタブの縦幅に対応する幅の領域にある原稿上の画像を検知する検知手段と、該検知手段で検知した前記画像を自動的に前記タブ上に移動して印刷するタブ幅領域画像平行移動印刷手段とを有することを特徴とする。

20

【 0 0 0 8 】

また、請求項2に記載の発明は、タブ紙を給紙・搬送し、搬送された該タブ紙のタブに画像を印刷する機能を有する画像形成装置において、複数の前記タブ紙に印刷するべき複数の画像を1枚の原稿に記載したタブ印刷データを読み込ませる読み込み手段と、前記読み込み手段で読み込んだ複数のタブ印刷データを前記複数のタブ紙のタブに分配して印刷するタブ画像移動印刷手段と、を有し、前記タブ画像移動印刷手段は、原稿上でタブの縦幅に対応する幅の領域内に複数記載されたタブ印刷データを、順次タブ上に印刷することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

30

また、前記タブ画像移動印刷手段は、原稿の最上面から何ページまでがタブへの印刷用の原稿か、タブ紙の種類は何か、タブ紙のみの印刷か、何ページ目にタブ紙を挿入したいかの少なくともいずれかを含む処理条件を設定する設定手段を有することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

また、前記タブ画像移動印刷手段は、前記設定手段により設定されたタブ紙の種類に応じてタブの縦幅、位置を決定し、原稿が記憶されているメモリのアドレスをタブ紙の種類別に領域分割する領域分割手段と、前記設定手段により設定されたタブ紙挿入ページになつたら、前記領域分割手段で分割されたメモリアドレス領域の1エリア内において画像データがある領域を検出する画像エリア検出手段と、前記エリア検出手段の検出に応じて、読み出しタイミング制御によって前記メモリから画像データを読み出し、書き込みタイミング信号を制御することによりタブの位置に合わせて書き込みを行い、タブ紙のタブへの印刷を行う印刷実行手段とを有することを特徴とする。

40

【 0 0 1 1 】

また、前記タブ画像移動印刷手段は、前記設定手段により設定されたタブ紙の種類に応じてタブのサイズ、位置を決定し、予め定めた設計仕様から原稿が記憶されているメモリのアドレスを領域分割する領域分割手段と、前記設定手段により設定されたタブ紙挿入ページになつたら、前記領域分割手段で分割されたメモリアドレスのうち所定の順序にしたがって読み出しタイミング制御によって前記メモリから画像データを読み出し、書き込みタイミング信号を制御することによりタブの位置に合わせて書き込みを行い、タブ紙のタブへの印刷を行う印刷実行手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

50

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0016】

(第1の実施形態)

図1は本発明の一実施形態における画像形成装置(複写機)の全体の断面構成を示す。この装置の基本的な動作について、図1を用いて説明する。

【0017】

ここで、1は第1ミラー、2は原稿照明ランプ、3は定着器、4は原稿台ガラス、5は定着ウェブ、6はレーザユニット、7は搬送部、8はドラムクリーナ部、9は感光ドラム、10は一次帯電器、11はCCDユニット、12は折り返しミラーである。

10

【0018】

13はセットアップカートリッジ、14はホッパ、15は現像シリンダ、16は転写前帯電器、17は手差しトレイ搬送ローラ、18は手差しトレイ給紙ローラ、19は手差しトレイ分離ローラ、20はレジストローラ、21は転写帯電器、22は分離帯電器である。

【0019】

23は右デッキ給紙ローラ、24は右デッキ搬送ローラ、25は右デッキ分離ローラ、26は右デッキ、27は第3カセット給紙ローラ、28は第3カセット搬送ローラ、29は第3カセット分離ローラ、30は第4カセット給紙ローラ、31は第4カセット搬送ローラ、32は第4カセット分離ローラ、33は第4カセット、34は第3カセット、35は左デッキ、36は左デッキ分離ローラ、37は左デッキ給紙ローラ、38は左デッキ給紙ローラである。

20

【0020】

39は定着下ローラ、40は定着上ローラ、41は外排紙ローラ、42は第3ミラー、43は第2ミラー、44は画像処理部である。

【0021】

1つの原稿給紙装置上に積載された原稿は、1枚づつ原稿台ガラス4の面上に順次搬送される。原稿が搬送されると、スキャナー部分の原稿照明ランプ2が点灯し、かつランプ2を含むスキャナーユニットが移動して原稿を照射する。原稿の反射光はミラー43、42を介して、イメージセンサー部のCCDユニット11に入力される。

30

【0022】

CCDユニット11に入力された画像信号は、直接、あるいは、一旦画像メモリ(図示しない)に記憶され、再び読み出された後、露光制御部のレーザユニット6に入力される。照射光によって感光ドラム9の感光帯上に作られた潜像は、現像シリンダ15によって現像される。上記潜像とタイミングを合わせて被転写紙積載部であるデッキ26や35、あるいはカセット34や33から転写紙が搬送され、転写帯電器21において、上記現像されたトナー像が転写される。転写されたトナー像は定着器3において被転写紙に定着された後、排紙部の外排紙ローラ41から装置外部に排出される。

【0023】

次に、上記画像形成装置の中でも本発明と密接に関係のある画像処理部44の回路構成を図2に示す。

40

【0024】

まず、基本的な動作を説明する。スキャナー入力使用時に、CCD回路基板201からIP(イメージプロセッサ)回路部202へ画像データが入力され、ここでデジタル画像処理、および圧縮/伸縮などの処理を施す。一方、パーソナルコンピュータ(以下、パソコンという)からデータを入力する時は、まず、PDLボード203において、PDL(図形記述言語)データを複写機本体で処理できるデータに変換し、画像処理部(MFC回路部)204で画像処理をし、IP回路基板202へ送る。

【0025】

IP回路部202は画像処理制御部205と圧縮/伸縮部206を有し、画像処理制御部205は画像の不要な枠を消す枠消し部207、画像を指定方向に回転する回転部208

50

、メモリ制御部 209、および黒濃縮度カウント部 210を有する。

【0026】

IP回路部 202内のメモリ制御部 208では、主走査方向、副走査方向の同期制御と画像データとをどこに送り出すかの制御等を行う。図1で図示した画像処理部 44では、図2に示されているように、画像メモリとしてイメージサーバ 212というハードディスク 213とメモリー ボード 214のDRAM(ダイナミックランダムアクセスメモリ) 215とが装備されている。画像データは一旦メモリー ボードDRAM 215に保管され、前の画像データが圧縮/伸縮部 206で圧縮処理されるのを待つ。即ち、画像データが圧縮されてハードディスク 213に保管され、図1のレーザドライバ回路部(レーザユニット) 6に送られる前に、ページ毎に画像信号の同期が取れるよう、画像データをページメモリ(図示しない)に展開し、またメモリー ボードDRAM 215に保管する。そして、メモリ制御部 209による制御を待つ。211はデータ転送制御部である。

【0027】

次に、本発明の特徴となるタブ印刷において、原稿の画像データがどのようにタブ紙に印刷されるかの態様を図3および図4の模式図で示す。

【0028】

図3、図4では、例として5つのタブが付いているタブ紙に文字等を印刷する場合を図示している。図3では、タブの縦幅と同じ幅の原稿301上の領域内の画像データはどこに書かれても、タブ紙302のタブ303～307上に印刷される様子を現わしている。図4では、タブの縦幅と同じ幅の原稿401上の領域内にある複数の画像データが順次、複数のタブ紙402～404のタブ上に印刷される様子を現わしている。

【0029】

図3、図4で示したタブ印刷例を実行するためのユーザの操作手順を、図5のフローチャートを参照して具体的に述べる。図3、図4の例では、タブ紙にのみの印刷の例が図示されているが、以下では、複数ある原稿中の指定したページにタブへ印刷したタブ紙を挿入した形で出力する場合を含めて説明する。

【0030】

図3では図示したように、各タブ303～307の縦幅と同じ幅の原稿301の各領域内にタブに印刷する画像を一つずつ記載し、この原稿を図1の画像形成装置の原稿台ガラス4上に設置した原稿搬送装置の原稿載置トレイ(図示しない)の原稿束の最上面にセットする。タブ紙のみへの印刷(コピー)の場合はタブへの印刷用原稿のみをその原稿載置トレイにセットする。

【0031】

その後、ユーザー(オペレータ)は、図5のフローチャートに従って、図1の画像形成装置の操作部(操作パネル:図示しない)を操作することにより、印刷モードの種類をタブ印刷モードに設定し(ステップ501)、原稿の最上面から何ページまでがタブへの印刷用の原稿かを設定し(ステップ502)、使用するタブ紙の種類を設定し(ステップ503)、タブ紙のみの印刷か、原稿と共にタブ紙に印刷するかを選択設定し(ステップ504)、例えば、原稿と共にタブ紙に印刷するを選択設定した場合は、何ページ目にタブ紙を挿入したいかを設定する(ステップ505)と、設定は終了し、制御はスタートキー(図示しない)によるスタート待ちとなる(ステップ506)。一方、ステップ504で、タブ紙のみの印刷を選択設定した場合は、そのまま設定終了となり、制御はスタートボタン(図示しない)によるスタート待ちとなる(ステップ507)。

【0032】

図3の例では、5個のタブを有する5タブのタブ紙を使用しているため、上記タブ紙の種類は5タブ、上記挿入したいページを5つまで指定することができる。そして、図3に示すように、Aから順にタブ紙の該当のタブに印刷される。ただし、タブ紙のみへの印刷を行う場合は、ページ指定は省略できる。

【0033】

以上で設定を完了し、ユーザがスタートボタンを押せば、タブに印刷されたタブ紙がステ

10

20

30

40

50

ツップ 5 0 5 で指定したページに挿入されて一部ずつ出力される。また、タブ紙のみの印刷の場合は、ユーザがスタートボタンを押せば、印刷されたタブ紙が順に出力される。

【 0 0 3 4 】

図 3 の例において、以上の設定操作の結果行われる画像形成装置の内部処理の手順を図 6 のフロー チャートと、図 7 の画像データ読み出し・書き込みのタイミング図を参照して説明する。

【 0 0 3 5 】

まず、ユーザーがステップ 5 0 3 でタブ紙の種類を指定することで、タブの縦幅、タブの位置が決定され、原稿が記憶されているメモリのアドレスがタブ紙の種類別に領域分割される（ステップ 6 0 1 ）。 10

【 0 0 3 6 】

そして、スタートボタンの押し下げに応じて（ステップ 6 0 2 ）、原稿載置トレイ上の原稿束を読み込み、印刷モードに入り、ユーザが指定したタブ紙挿入ページになったら（ステップ 6 0 3 ）、タブ紙印刷モードに切り替わり、画像データを読み出す際に、上記の分割されたメモリアドレス領域の 1 エリア内において画像データのある領域を画像エリア検出ブロックで検出し、図 7 に示すように、BD（ビーム検出）信号、PTOP（ペーパートップ）信号を基にした主・副走査方向の読み出しのタイミング制御によって画像データを読み出す（ステップ 6 0 4 ）。

【 0 0 3 7 】

読み出した画像データをタブ上に印刷するために、タブの位置が固定であるから、図 7 に示すように、副走査方向の書き込みタイミング信号を制御することにより、タブの位置に合わせてレーザユニット 6 への書き込みを行う。そして、タブ紙が所定のカセットから印刷位置に搬送されたタイミングでレーザユニット 6 からタブ紙のタブへの画像の印刷を行う。以上の内部処理により、上記タブ幅領域画像平行移動印刷を行うことができる（ステップ 6 0 5 ）。 20

【 0 0 3 8 】

図 4 の例では、同図に示したように、タブのサイズと同じ原稿のサイズ領域内にタブに印刷する画像を一つずつ記載し、原稿搬送装置の原稿載置トレイ（図示しない）に他の原稿とともにそれら原稿の最上面にセットする。タブ紙のみへの印刷（コピー）の場合はタブへの印刷用原稿のみをその原稿載置トレイにセットする。その後、ユーザー（オペレータ）は、図 3 の例と同様に、図 5 のフロー チャートに従って、図 1 の画像形成装置の操作部（操作パネル：図示しない）を操作することにより、各種設定を行う。印刷する順序は、図 4 に示すように、一列毎に上の行から順に下の行へ向かう。一番下の行に達したら、次の列に移り、先の動作を繰り返す。以上の設定の後、スタート待ち状態になる。 30

【 0 0 3 9 】

上記の設定操作の結果行われる画像形成装置の内部処理の手順を図 8 の画像データ読み出し・書き込みのタイミング図と図 9 のフロー チャートを参照して説明する。

【 0 0 4 0 】

まず、ユーザーがステップ 5 0 3 でタブ紙の種類を設定することで、タブの縦幅、横幅といったタブサイズ、およびタブの位置が決定され、先に述べた設計結果から原稿が記憶されているメモリのアドレスが領域分割される（ステップ 9 0 1 ）。 40

【 0 0 4 1 】

そして、スタートボタンの押し下げに応じて（ステップ 9 0 2 ）、原稿載置トレイ上の原稿束を読み込み、印刷モードに入り、ユーザが設定したタブ紙挿入ページになったら（ステップ 9 0 3 ）、タブ紙印刷モードに切り替わり、領域分割されたメモリアドレスのうち図 4 に示したような順序にしたがって、画像データを、図 8 に示すように、BD 信号、PTOP 信号を基にした主・副走査方向の読み出しのタイミング信号を制御することによって読み出す（ステップ 9 0 4 ）。

【 0 0 4 2 】

レーザへの書き込み時には、図 8 に示すように、副走査方向の書き込みタイミング信号を 50

制御することにより、タブ紙のタブ上に印刷されるようにする（ステップ905）。

【0043】

以上の処理がタブ紙印刷モードに切り替わる毎に、ページ設定された分だけ繰り返される。図3の例と異なる点は、画像エリアが決定されているため画像エリア検出ブロックを必要としない点である。

【0044】

したがって、本実施形態の構成によれば、一枚の原稿用紙で複数のタブ紙への印刷文字を指定することができ、ユーザーが設定したタブ紙の種類に応じてタブ上への自動平行移動印刷が可能となる。つまり、原稿の画像をどれだけ移動させたらタブ上に印刷されるかをユーザーは設定する必要がなくなる。

10

【0045】

（他の実施の形態）

上記の本発明の一実施形態では、印刷方式としてレーザビームプリント方式を例示したが、本発明はこれに限定されず、例えば、インクジェットプリント方式などでもよい。

【0046】

なお、本発明は、複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0047】

また、本発明の目的は、前述した実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体（記憶媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し、実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

20

【0048】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0049】

そのプログラムコードを記録し、またテーブル等の変数データを記録する記録媒体としては、例えばフロッピディスク（FD）、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード（ICメモリカード）、ROMなどを用いことができる。

30

【0050】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づいて、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0051】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ユーザーはタブ紙への印刷を行うための原稿についてタブ紙を挿入したいページに一枚ずつ入れる必要はなくなり、一枚のタブ印刷用原稿で複数のタブ紙への印刷が可能となり、またタブの位置まで出力印刷文字をずらすための作業をユーザーはしなくてよいので、用紙の無駄とユーザーの手間が省け、効率的なコピー作業が行えるようになる効果が得られる。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態における画像形成装置の全体の断面構成を示す断面図である。

【図2】図1における画像形成装置の画像処理部の回路構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施形態におけるタブ幅領域画像移動印刷において、原稿の画像データがどのようにタブ紙に印刷されるかの態様を示す模式図である。

50

【図4】本発明の実施形態におけるタブ幅領域複数画像順次移動印刷において、原稿の画像データがどのようにタブ紙に印刷されるかの態様を示す模式図である。

【図5】本発明の実施形態において図3、図4のタブ印刷例を実行するためのユーザの設定操作手順を示すフローチャートである。

【図6】図3の例において、図5の設定操作の結果行われる画像形成装置の内部処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】図3の例においての画像データ読み出し・書き込みのタイミングを示すタイミング図である。

【図8】図4の例においての画像データ読み出し・書き込みのタイミングを示すタイミング図である。

【図9】図4の例において、図5の設定操作の結果行われる画像形成装置の内部処理の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

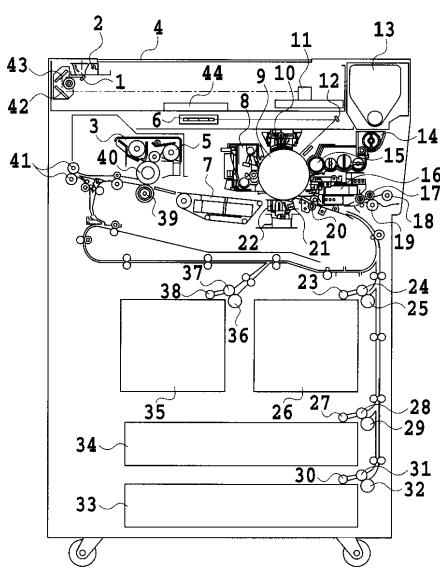
1	第1ミラー	
2	原稿照明ランプ	
3	定着器	
4	原稿台ガラス	
5	定着ウェーブ	
6	レーザユニット	
7	搬送部	20
8	ドラムクリーナ部	
9	感光ドラム	
10	一次帯電器	
11	CCDユニット	
12	折り返しミラー	
13	セットアップカートリッジ	
14	ホッパ	
15	現像シリンド	
16	転写前帯電器	
17	手差しトレイ搬送ローラ	30
18	手差しトレイ給紙ローラ	
19	手差しトレイ分離ローラ	
20	レジストローラ	
21	転写帯電器	
22	分離帯電器	
23	右デッキ給紙ローラ	
24	右デッキ搬送ローラ	
25	右デッキ分離ローラ	
26	右デッキ	
27	第3カセット給紙ローラ	40
28	第3カセット搬送ローラ	
29	第3カセット分離ローラ	
30	第4カセット給紙ローラ	
31	第4カセット搬送ローラ	
32	第4カセット分離ローラ	
33	第4カセット	
34	第3カセット	
35	左デッキ	
36	左デッキ分離ローラ	
37	左デッキ給紙ローラ	50

3 8 左デッキ給紙ローラ
 3 9 定着下ローラ
 4 0 定着上ローラ
 4 1 外排紙ローラ
 4 2 第3ミラー
 4 3 第2ミラー
 4 4 画像処理部

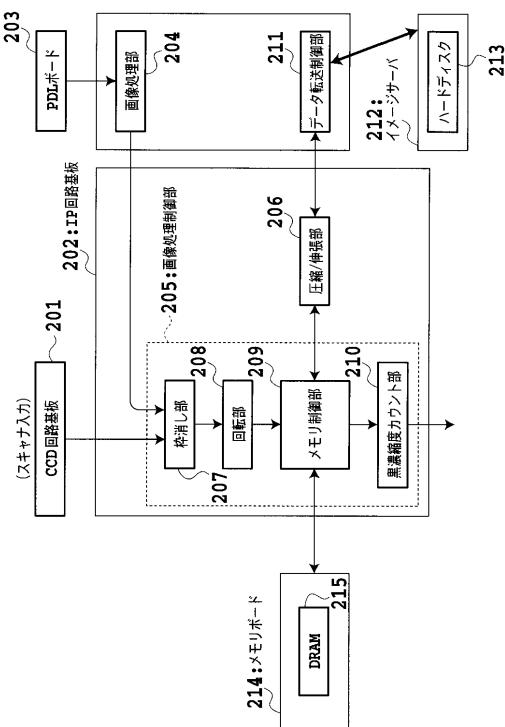
2 0 1 C D回路基板
 2 0 2 I P回路基板
 2 0 3 P D Lボード
 2 0 4 画像処理部
 2 0 5 画像処理制御部
 2 0 6 圧縮/伸張部
 2 0 7 枠消し部
 2 0 8 回転部
 2 0 9 メモリ制御部
 2 1 0 黒濃縮度カウント部
 2 1 1 データ転送制御部
 2 1 2 イメージサーバ
 2 1 3 ハードディスク
 2 1 4 メモリボード
 2 1 5 D R A M

3 0 1、4 0 1 タブ画像の原稿
 3 0 2、4 0 2、4 0 3、4 0 4 タブ紙
 3 0 3 ~ 3 0 7 タブ

【図1】



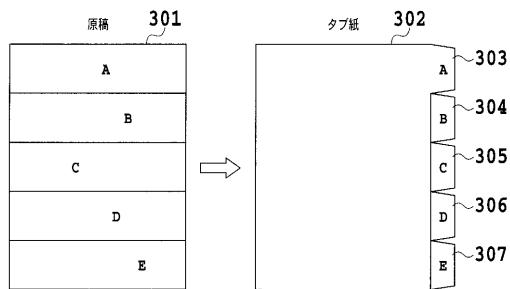
【図2】



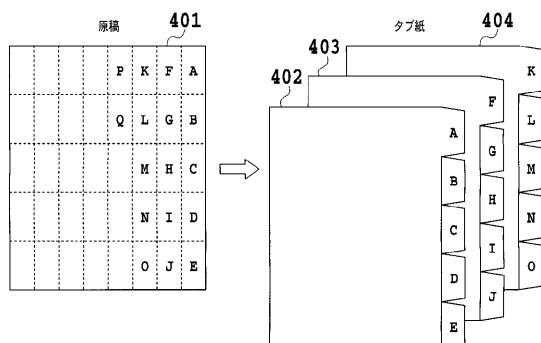
10

20

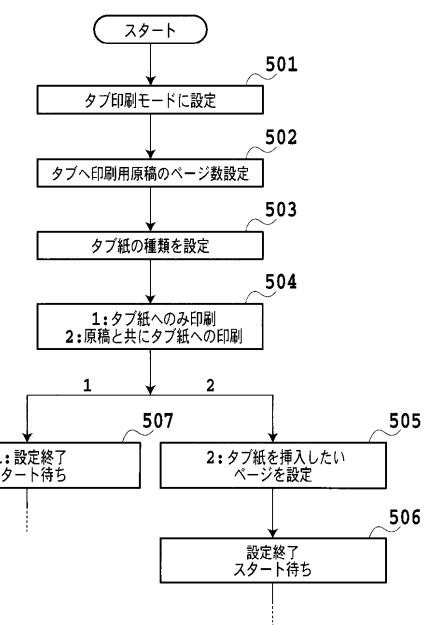
【図3】



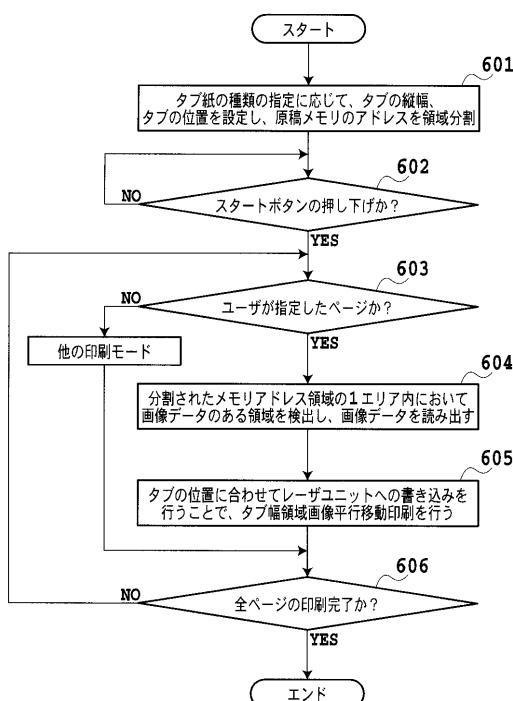
【図4】



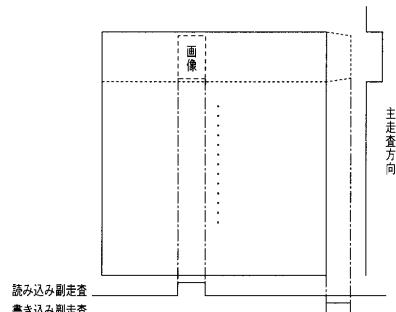
【図5】



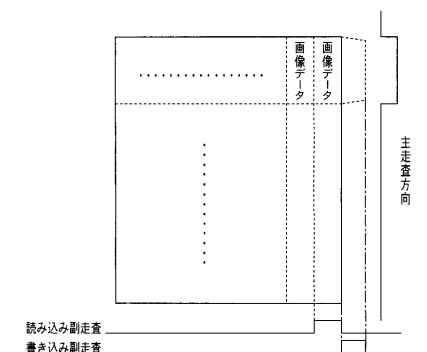
【図6】



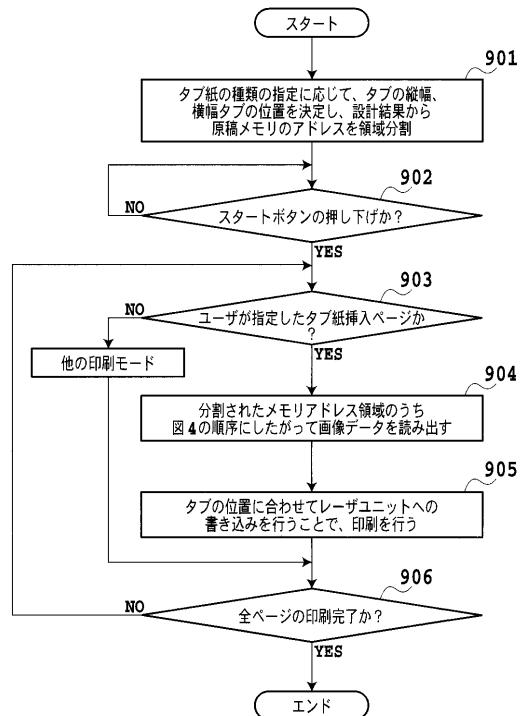
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B41J 21/00

B41J 5/30

H04N 1/21

H04N 1/387