

(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2010-91653

(P2010-91653A)

(43) 公開日 平成22年4月22日(2010.4.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G03G 21/14 (2006.01)	G03G 21/00 372	2H012
H04N 1/10 (2006.01)	H04N 1/10	2H027
H04N 1/107 (2006.01)	H04N 1/00 C	5C062
H04N 1/00 (2006.01)	G03B 27/62	5C072
G03B 27/62 (2006.01)	G03G 21/00 386	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 18 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2008-259449 (P2008-259449)	(71) 出願人	000005049
(22) 出願日	平成20年10月6日 (2008.10.6)		シャープ株式会社
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
		(74) 代理人	100077780
			弁理士 大島 泰甫
		(74) 代理人	100106024
			弁理士 稗苗 秀三
		(74) 代理人	100106873
			弁理士 後藤 誠司
		(74) 代理人	100135574
			弁理士 小原 順子
		(72) 発明者	山川 一彦
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社
			内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】

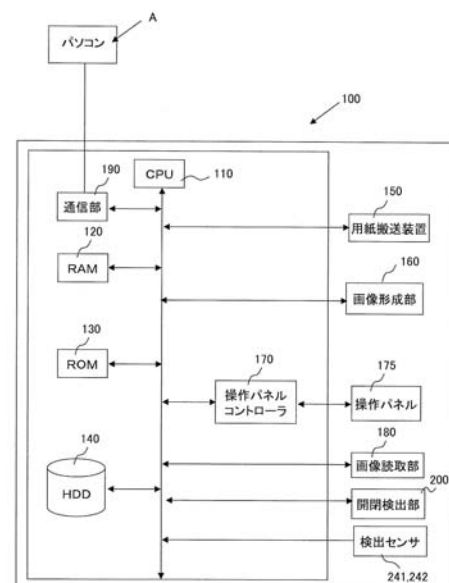
原稿台に載置した原稿の画像を一枚ずつ読み取り、コピーする場合であっても、消費電力を抑えて出力することが可能な画像処理装置を提供する。

【解決手段】

画像処理装置は、処理指示を入力する操作パネル175と、原稿の画像を読み取る画像読取部180と、読み取った画像データを記憶する記憶部であるHDD140と、原稿カバー101の開閉を検出する開閉検出部200と、これら装置を制御する制御部であるCPU110とを備える。

CPU110は、開閉検出部200の検出結果に基づいて、原稿カバー101の開閉状態を判断する。CPU110は、原稿カバー101が開状態のとき、読み取った画像データをHDD140に記憶させる。原稿カバー101が閉じられたとき、記憶させた画像データをコピー処理させる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

原稿台に載置された原稿の画像を読み取る読取部と、前記読取部から入力された画像データを記憶する記憶部と、前記画像データの処理を制御する制御部とを備え、前記制御部は、前記原稿台に原稿を 1 枚ずつ載置して画像を読み取るとき、読み取った画像データを記憶部に記憶させ、出力実行指示の入力があったときに、前記記憶部に記憶された画像データの出力を開始させることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

原稿台を覆う開閉自在な原稿カバーと、前記原稿カバーの開閉を検出する開閉検出部とを備え、

制御部は、処理開始指示の入力があったとき、前記開閉検出部により前記原稿カバーが開状態であることを検出した場合、読み取った画像データを記憶部に記憶させ、前記原稿カバーが閉じられたのを検出した場合、読取終了指示の入力があったとみなし、原稿の画像の読み取りを終了することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

制御部は、開閉検出部により原稿カバーが閉じられたことを検出したことを確認した後、さらに、前記原稿カバーの開閉を確認し、前記原稿カバーが開放したことを確認したならば、次の原稿があると判断し、原稿の画像の読み取りを続行することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

制御部は、開閉検出部により原稿カバーが閉じられたことを検出したことを確認したとき、記憶した画像データの出力を開始するか否かを確認するためのメッセージを報知することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

制御部は、確認のためのメッセージの報知後、所定時間内に出力実行指示の入力がないとき、出力を中止することを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

制御部は、確認のためのメッセージの報知後、所定時間内に出力中止指示の入力がされ、開閉検出部により原稿カバーが開放したことを検出しなかったとき、記憶した画像データの出力を中止することを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

原稿が、ブック原稿であることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、原稿台に載置した原稿の画像を読み取った後に、読み取った画像データをまとめて出力をする画像処理装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

原稿の画像をコピー等の処理をする場合は、原稿台に原稿を載置し、1 枚ずつスタートスイッチ等の処理開始指示の入力をし、載置した原稿の画像を 1 枚ずつ読み取り、読み取ったと同時に 1 枚ずつ出力する。

【0003】

しかしながら、1 枚ずつ処理開始指示の入力をすると、利用者の操作回数が多くなり、作業時間が長くなる。そこで、利用者の操作回数を削減し、作業時間を短縮するために、特許文献 1 には、原稿台上の原稿を検出し、その原稿が検出された状態で原稿カバーが閉じられたときに、原稿の読み取りと出力処理とを行なう画像処理装置が開示されている。

【特許文献 1】特開昭 60 - 55331 公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】**【0004】**

特許文献1の画像処理装置は、原稿台に1枚ずつ原稿を載置する。そのため、原稿が複数枚ある場合は、作業効率が悪い。そこで、複数枚の原稿を自動で連続して搬送し、搬送された原稿の画像を連続して読み取る自動原稿処理装置（ADF）を備えた画像処理装置が開発されている。

【0005】

しかしながら、一部が閉じられた原稿や製本された書籍といったブック原稿は、自動原稿処理装置を使用して、原稿の画像を読み取ることができない。そのため、ブック原稿をコピー等の処理をする場合は、1ページ毎にブック原稿を開いて原稿台に載置し、ブック原稿の画像を1枚ずつ読み取り、読み取った画像データを1枚ずつ印刷が行なう必要がある。

10

【0006】

このように、原稿台に原稿を載置して1枚ずつ読み取って出力する場合、自動原稿処理装置を用いて、原稿を連続して読み取って、まとめて出力する場合と比べて、1回ずつの定着動作や記録シートの搬送動作をおこなう必要があり、無駄に消費電力を費やす問題がある。

【0007】

本発明は、上記問題に鑑み、原稿台に載置した原稿の画像を一枚ずつ読み取り、コピーする場合であっても、消費電力を抑えて処理することが可能な画像処理装置の提供を目的とする。

20

【課題を解決するための手段】**【0008】**

上記目的を達成するために、本発明では、原稿台に載置された原稿の画像を読み取る読取部と、前記読取部から入力された画像データを記憶する記憶部と、前記画像データの処理を制御する制御部とを備え、前記制御部は、前記原稿台に原稿を1枚ずつ載置して画像を読み取るとき、読み取った画像データを記憶部に記憶させ、出力実行指示の入力があったときに、前記記憶部に記憶された画像データの出力を開始させることを特徴とする。

【0009】

上記構成によると、読取部は、原稿台に載置された原稿の画像を1枚ずつ読み取る。制御部は、読み取った画像データを記憶部に記憶させる。すなわち、制御部は、読み取った画像データをすぐに出力するのではなく、一度、記憶部に記憶する。そして、利用者から印刷開始あるいは送信開始といった出力実行指示の入力があると、制御部は、記憶した画像データをまとめて出力する。これにより、原稿台に載置した原稿の画像を一枚ずつ読み取り、コピーする場合であっても、消費電力を抑えて処理することができる。

30

【0010】

記憶した画像データの出力は、原稿の画像の読み取りが終了してから行なう。画像の読み取りの終了は、利用者からの読取終了指示の入力、あるいは、原稿台を覆う開閉自在な原稿カバーの開動作の検出によって判断する。

【0011】

例えば、原稿カバーの開動作の検出から判断する場合、画像処理装置は、原稿台を覆う開閉自在な原稿カバーと、前記原稿カバーの開閉を検出する開閉検出部とを備える必要がある。

40

【0012】

上記構成において、制御部は、処理開始指示の入力があった後に、原稿カバーの開閉をチェックする。制御部は、開閉検出部の出力により、原稿カバーが開状態か、原稿カバーが閉状態かを判断する。開閉検出部により原稿カバーが開状態であることを検出した場合、制御部は、画像の読み取りが終了していないと判断する。制御部は、読み取った画像データを記憶部に記憶させる。開閉検出部により原稿カバーが閉状態であることを検出した場合、すなわち、開閉検出部により原稿カバーが閉じられたことを検出した場合、制御部

50

は、読取終了指示の入力があったとみなす。なお、原稿台上の原稿の有無によって読み取りが終了したと判断しても良い。

【0013】

これにより、利用者は、読み取りが終了した旨の指示の入力をする事ができない。すなわち、利用者の操作回数を削減することができるので、作業時間を短縮できる。

【0014】

開閉検出部が、原稿カバーが閉じられた後に開放したことを検出すると、制御部は、次の原稿があると判断する。すなわち、利用者が誤って原稿カバーが閉めた場合、あるいは、追加に読み取る原稿がある場合、制御部は、開閉検出部により、原稿カバーが閉じられたことを検出してから所定時間内に原稿カバーが開放されたことを検出すると、さらに読み取る原稿があると判断する。そして、制御部は、再度、読取部に読み取りを開始させる。制御部は、読み取った画像データを記憶部に記憶させる。

【0015】

これにより、制御部は、利用者が誤って原稿カバーが閉める、あるいは、追加に読み取る原稿があるといった利用者の操作ミスを防止できる。

【0016】

開閉検出部により原稿カバーが閉じられたことを検出したとき、制御部は、画像データの出力開始の確認をする。すなわち、制御部は、読取終了指示の入力があったとみなされたとき、利用者に対して出力を開始するか否かを確認するためのメッセージを報知する。

【0017】

確認するためのメッセージの報知後、例えば、所定時間内に出力実行指示の入力があったとき、制御部は、記憶部に記憶させた画像データをまとめて出力することを開始する。所定時間内に出力実行指示の入力がないとき、制御部は出力を中止する。

【0018】

確認するためのメッセージの報知後、所定時間内に出力中止指示の入力があったとき、制御部は、処理開始指示が入力されたか否かを確認する。処理開始指示の入力があったとき、制御部は出力を中止し、再度、読取部に読み取りを開始させる。処理開始指示の入力がなかったとき、例えば、出力中止指示の入力がされてから所定時間内において、利用者から何の入力もされなかったとき、制御部は出力を中止する。

【0019】

なお、読み取りの再開、あるいは、出力の中止の決定を、出力中止指示の入力がされてから所定時間内に開放したか否かで判断する以外に、原稿カバーが開放したか否かで判断しても良い。

【0020】

これにより、画像処理装置は、無駄な処理が開始されるのを防止することができる。

【発明の効果】

【0021】

本発明によると、1枚ずつ原稿の画像を読み取り、読み取った画像データを1枚ずつ出力するのではなく、所望枚数の原稿の画像を読み取った後にまとめて出力を行なうので、画像を読み取る度に定着等の駆動部を動作させる必要がなく、消費電力を削減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明の画像処理装置を詳細に説明する。なお、説明の便宜上、画像処理装置は、コピーモード、プリンタモード、スキャナモード、ファクシミリモード、および、ファイレージングモードといった処理モードを有する複合機である。

【0023】

画像処理装置は、外部から伝達された画像データに応じて、所定の記録シート（記録用紙）に対して多色および単色の画像を形成するものである。画像処理装置は、図1に示すように、装置本体100、装置本体100の上部に画像読取部180、装置本体100の

10

20

30

40

50

中央部に画像形成部 160、装置本体 100 の下部に多段給紙ユニットを配置して構成されている。

【0024】

装置本体 100 の上面に配置された透明ガラスの原稿台 92 の上には、原稿セットトレイ上にセットされた複数枚の原稿を 1 枚ずつ自動的に原稿台 92 の上へ給紙する自動原稿処理装置 102 が備えられている。原稿処理装置 102 は、原稿台 92 を覆う原稿カバー 101 に設けられる。原稿カバー 101 は、図 1 中に示す矢印 M の方向に回動自在に設けられる。この構成により、利用者は、原稿カバー 101 を回動させ、原稿台 92 の上を開放することにより原稿を原稿台 92 に手置きすることができる。

【0025】

原稿台 92 の下方に配置された画像読取部 180 は、第 1 走査ユニット、第 2 走査ユニット、光学レンズ、光電変換素子である CCD ラインセンサを有する。画像読取部 180 は、自動原稿処理装置 102 との関連した動作により、原稿台 92 の上に載置された原稿の画像を所定の露光位置において相対的に走査して読み取る。

【0026】

第 1 走査ユニットは、原稿面上を露光する光源ランプユニット、および、原稿からの反射光像を所定の方向に反射させる第 1 ミラーを搭載している。光源ランプユニットの照射光量は、光量センサによって検出される。

【0027】

第 2 走査ユニットは、第 1 ミラーで反射された原稿からの反射光を光電変換素子である CCD ラインセンサに導く第 2 ミラー、および、第 3 ミラーを搭載している。光学レンズは、原稿からの反射光を CCD ラインセンサの受光面に結像させる。

【0028】

装置本体 100 に内装された画像形成部 160 は、露光ユニット 1、現像器 2、感光体ドラム 3、クリーナユニット 4、帯電器 5、中間転写ベルトユニット 6、定着ユニット 7 を有して構成されている。

【0029】

画像形成部 160 において扱われる画像データは、イエロー (Y)、マゼンタ (M)、シアン (C)、ブラック (K) の各色を用いたカラー画像に応じたものである。したがって、現像器 2、感光体ドラム 3、帯電器 5、クリーナユニット 4 は、各色に応じた 4 種類の潜像を形成するようにそれぞれ 4 個ずつ設けられ、それぞれが、イエロー、マゼンタ、シアン、ブラックに設定される。これにより、画像形成部 160 は、4 つの画像ステーションが構成される。

【0030】

帯電器 5 は、感光体ドラム 3 の表面を所定の電位に均一に帯電させるための帯電手段である。帯電器 5 は、チャージャ型の他に、接触型のローラ型やブラシ型が用いることができる。

【0031】

露光ユニット 1 は、画像書込み装置に該当するものであって、レーザ出射部および反射ミラー等を備えたレーザスキャニングユニット (以下、LSU という) として構成される。露光ユニット 1 は、レーザビームを走査するポリゴンミラーと、ポリゴンミラーによって反射されたレーザ光を感光体ドラム 3 に導くためのレンズやミラー等の光学要素とが配置されている。

【0032】

露光ユニット 1 は、帯電された感光体ドラム 3 を入力された画像データに応じて露光することにより、その表面に、画像データに応じた静電潜像を形成する機能を有する。なお、露光ユニット 1 としては、この他に、発光素子をアレイ状に並べた例えば EL や LED 書込みヘッドを用いる手法も採用できる。

【0033】

現像器 2 は、それぞれの感光体ドラム 3 の上に形成された静電潜像を 4 色 (Y M C K)

10

20

30

40

50

のトナーにより顕像化するものである。クリーナユニット 4 は、現像・画像転写後における感光体ドラム 3 上の表面に残留したトナーを、除去・回収する。

【0034】

感光体ドラム 3 の上方に配置されている中間転写ベルトユニット 6 は、中間転写ベルト 6 1、中間転写ベルト駆動ローラ 6 2、中間転写ベルト従動ローラ 6 3、中間転写ローラ 6 4、および、中間転写ベルトクリーニングユニット 6 5 を備えている。中間転写ローラ 6 4 は、Y M C K 用の各色に対応して 4 本設けられている。

【0035】

中間転写ベルト駆動ローラ 6 2、中間転写ベルト従動ローラ 6 3、および、中間転写ローラ 6 4 は、中間転写ベルト 6 1 を張架して回転駆動させる。また、各中間転写ローラ 6 4 は、感光体ドラム 3 のトナー像を中間転写ベルト 6 1 上に転写するための転写バイアスを与える。

10

【0036】

中間転写ベルト 6 1 は、各感光体ドラム 3 に接触するように設けられている。そして、中間転写ベルト 6 1 は、感光体ドラム 3 に形成された各色のトナー像を中間転写ベルト 6 1 に順次的に重ねて転写することによって、中間転写ベルト 6 1 上にカラーのトナー像（多色トナー像）を形成する機能を有している。中間転写ベルト 6 1 は、例えば、厚さ $100\mu\text{m} \sim 150\mu\text{m}$ 程度のフィルムを用いて無端状に形成されている。

【0037】

感光体ドラム 3 から中間転写ベルト 6 1 へのトナー像の転写は、中間転写ベルト 6 1 の裏側に接触している中間転写ローラ 6 4 によって行われる。

20

【0038】

中間転写ローラ 6 4 には、トナー像を転写するために高電圧の転写バイアス（トナーの帯電極性（-）とは逆極性（+）の高電圧）が印加されている。中間転写ローラ 6 4 は、直径 $8 \sim 10\text{mm}$ の金属（例えば、ステンレス）軸をベースとし、その表面が導電性の弾性材（例えば E P D M、発泡ウレタン等）により覆われているローラである。この導電性の弾性材により、中間転写ベルト 6 1 に対して均一に高電圧を印加することができる。本実施形態では転写電極としてローラ形状を使用しているが、それ以外にブラシ等の形状でも用いることが可能である。

【0039】

30

上記構成により、各感光体ドラム 3 上で各色相に応じて顕像化された静電像は、中間転写ベルト 6 1 で積層される。このように、積層された画像情報は中間転写ベルト 6 1 の回転によって、後述の記録シートと中間転写ベルト 6 1 の接触位置に配置される転写ローラ 10 によって記録シート上に転写される。

【0040】

このとき、中間転写ベルト 6 1 と転写ローラ 10 は、所定ニップで圧接されると共に、転写ローラ 10 にはトナーを記録シートに転写させるための電圧が印加される（トナーの帯電極性（-）とは逆極性（+）の高電圧）。さらに、転写ローラ 10 は、所定ニップを定常的に得るために、転写ローラ 10 もしくは前記中間転写ベルト駆動ローラ 6 2 の何れか一方を硬質材料（例えば、金属）とし、他方を弾性ローラ等の軟質材料（例えば、弾性ゴムローラや発泡性樹脂ローラ）が用いられる。

40

【0041】

また、感光体ドラム 3 に接触することにより中間転写ベルト 6 1 に付着したトナー、もしくは、転写ローラ 10 によって記録シート上に転写が行われず、中間転写ベルト 6 1 上に残存したトナーは、次の工程でトナーの混色を発生させる原因となる。そのため、それら残ったトナーは、中間転写ベルトクリーニングユニット 6 5 によって除去・回収されるように設定されている。

【0042】

中間転写ベルトクリーニングユニット 6 5 には、中間転写ベルト 6 1 に接触する、例えば、クリーニング部材としてクリーニングブレードが備えられる。クリーニングブレード

50

が接触する中間転写ベルト 6 1 は、裏側から中間転写ベルト従動ローラ 6 3 で支持されている。

【 0 0 4 3 】

装置本体 1 0 0 の下方には、載置台を兼ねた多段給紙ユニットが配置されている。多段給紙ユニットは、給紙カセット 8 1 や手差し給紙カセット 8 2 等から構成される。

【 0 0 4 4 】

給紙カセット 8 1 は、画像形成に使用する記録シートを蓄積しておくためのトレイである。給紙カセット 8 1 は、装置本体 1 0 0 の露光ユニット 1 の下側に設けられている。また、手差し給紙カセット 8 2 にも画像形成に使用する記録シートを置くことができる。また、装置本体 1 0 0 の上方に設けられている排紙トレイ 9 1 は、印刷済みのシートをフェイスダウンで集積するためのトレイである。

10

【 0 0 4 5 】

装置本体 1 0 0 には、給紙カセット 8 1 および手差し給紙カセット 8 2 のシートを、転写ローラ 1 0 や定着ユニット 7 を経由させて排紙トレイ 9 1 に送るための、略垂直形状の用紙搬送路 S と、記録シートが前記用紙搬送路 S を搬送させるための用紙搬送装置 1 5 0 とが設けられている。

【 0 0 4 6 】

用紙搬送装置 1 5 0 は、給紙カセット 8 1、あるいは、手差し給紙カセット 8 2 といった多段給紙ユニットから排紙トレイ 9 1 までの用紙搬送路 S に記録シートを搬送させるものである。用紙搬送装置 1 5 0 は、ピックアップローラ 1 1 a、1 1 b、複数の搬送ローラ 1 2 a ~ 1 2 d、レジストローラ 1 3、転写ローラ 1 0、定着ユニット 7 等が備えられる。これら装置は、用紙搬送路 S の近傍に配される。

20

【 0 0 4 7 】

搬送ローラ 1 2 a ~ 1 2 d は、シートの搬送を促進・補助するための小型のローラである。搬送ローラ 1 2 a ~ 1 2 d は、用紙搬送路 S に沿って複数設けられている。

【 0 0 4 8 】

ピックアップローラ 1 1 a は、給紙カセット 8 1 の端部近傍に備えられる。ピックアップローラ 1 1 a は、給紙カセット 8 1 からシートを 1 枚ずつピックアップして用紙搬送路 S に供給する。同様に、ピックアップローラ 1 1 b は、手差し給紙カセット 8 2 の端部近傍に備えられる。ピックアップローラ 1 1 a は、手差し給紙カセット 8 2 からシートを 1 枚ずつピックアップして用紙搬送路 S に供給する。

30

【 0 0 4 9 】

レジストローラ 1 3 は、用紙搬送路 S を搬送されているシートを一旦保持するものである。レジストローラ 1 3 は、感光体ドラム 3 上のトナー像の先端とシートの先端を合わせるタイミングでシートを転写ローラ 1 0 に搬送する機能を有している。

【 0 0 5 0 】

定着ユニット 7 は、ヒートローラ 7 1 および加圧ローラ 7 2 を備える。ヒートローラ 7 1 および加圧ローラ 7 2 は、シートを挟んで回転するようになっている。ヒートローラ 7 1 は、温度検出器からの信号に基づいて、制御部である CPU 1 1 0 によって所定の定着温度となるように設定される。ヒートローラ 7 1 は、加圧ローラ 7 2 とともにトナーを記録シートに熱圧着することにより、記録シートに転写された多色トナー像を溶融・混合・圧接し、記録シートに対して熱定着させる機能を有している。ヒートローラ 7 1 を外部から定着するための外部定着ベルト 7 3 が設けられている。

40

【 0 0 5 1 】

次に、シート搬送経路を詳細に説明する。画像処理装置には、予め、記録シートを収納する多段給紙ユニットである給紙カセット 8 1、手差し給紙カセット 8 2 が設けられている。これら給紙カセット 8 1、8 2 から記録シートを給紙するために、各ピックアップローラ 1 1 a、1 1 b が配置され、記録シートを 1 枚ずつ搬送路 S に導くようになっている。

【 0 0 5 2 】

50

各給紙カセット 8 1 , 8 2 から搬送される記録シートは、用紙搬送路 S の搬送ローラ 1 2 a によってレジストローラ 1 3 まで搬送され、記録シートの先端と中間転写ベルト 6 1 上の画像情報の先端を整合するタイミングで転写ローラ 1 0 に搬送される。そして、記録シート上に画像情報が書き込まれる。その後、記録シートは、定着ユニット 7 を通過することによって記録シート上の未定着トナーが熱で溶融・固着され、その後に配された搬送ローラ 1 2 b を経て、排紙トレイ 9 1 上に排出される。

【 0 0 5 3 】

上記のシート搬送経路は、記録シートに対する片面印字要求のときのものであるが、両面印字要求の時は、片面印字が終了し、定着ユニット 7 を通過した記録シートの後端が最終の搬送ローラ 1 2 b で把持されたときに、搬送ローラ 1 2 b が逆回転する。これにより、記録シートを搬送ローラ 1 2 c , 1 2 d に導く。そして、レジストローラ 1 3 を経て、記録シート裏面に印字が行われた後に、記録シートが排紙トレイ 9 1 に排出される。

10

【 0 0 5 4 】

画像処理装置は、図 2 に示すように、CPU 1 1 0、RAM 1 2 0、ROM 1 3 0、HDD 1 4 0、用紙搬送装置 1 5 0、画像形成部 1 6 0、操作パネルコントローラ 1 7 0、操作パネル 1 7 5、画像読取部 1 8 0、通信部 1 9 0、および、検出センサ 2 4 1 , 2 4 2 を備えている。

【 0 0 5 5 】

CPU 1 1 0 は、装置全体を制御する制御部である。CPU 1 1 0 は、ROM 1 3 0 に予め書き込まれたプログラムにしたがって各機器を統括して制御し、この間に入出力されるデータを RAM 1 2 0 の所定のメモリエリアに一時記憶する。

20

【 0 0 5 6 】

HDD 1 4 0 は、記憶部であって、読み取った画像データのスプールや、解析後の画像データを格納する。また、HDD 1 4 0 は、外部端末装置 A から送信された画像データやパスワード等のジョブ情報を記憶する。

【 0 0 5 7 】

操作パネル 1 7 5 は、利用者が操作指示等を入力するものであって、入力キーを有するキーボードと、タッチパネル機能を有する液晶表示パネルとを備える。操作パネル 1 7 5 は、装置の状態や利用可能な記録シートサイズ、複写倍率等の表示を行なうと共に、キーボードの入力キーあるいは液晶表示パネルの入力ボタンにより利用者の操作を受け付けることができる。

30

【 0 0 5 8 】

操作パネル 1 7 5 は、コピーモードやプリンタモードといった処理モードを選択するための処理指示の入力、原稿の画像の読み取りを開始させるための処理開始指示の入力、読み取った画像データを出力させるための出力実行指示の入力、および、画像データの出力を中止させるための出力中止指示の入力等を受け付ける。

【 0 0 5 9 】

操作パネル 1 7 5 は、操作パネルコントローラ 1 7 0 を介して CPU 1 1 0 と接続される。操作パネルコントローラ 1 7 0 は、CPU 1 1 0 からの指示に基づいて、操作パネル 1 7 5 の表示を制御する。検出センサ 2 4 1 , 2 4 2 は、記録シートの搬送異常を検出するものであって、用紙搬送路 S 上に設けられる。

40

【 0 0 6 0 】

通信部 1 9 0 は、パーソナルコンピュータ等の外部端末装置 A と通信回線を介して通信を行なう。具体的には、通信部 1 9 0 は、通信ケーブル等を介してネットワークもしくはインターネットを介して外部端末装置 A に接続される。画像処理装置 1 0 0 は、外部端末装置 A からの画像データをネットワーク等を介して受信する。受信された画像データは、ページ単位で RAM 1 2 0、あるいは、HDD 1 4 0 へと転送され、一旦記憶される。そして、CPU 1 1 0 からの指示に基づいて、記憶された画像データは画像形成部 1 6 0 へ送られ、処理される。

【 0 0 6 1 】

50

ブック原稿のように、自動原稿処理装置 102 を使用できない場合、利用者は、開いたブック原稿を原稿台 92 に載置する。そして、1 枚ずつブック原稿の画像が読み取られ、画像データの出力が行われる。このときに、CPU 110 は、読み取った画像データを HDD 140 に記憶させ、利用者から出力実行指示の入力があったときに、HDD 140 に記憶された画像データの処理をまとめて開始する一括処理モードを実行する。

【0062】

なお、ブック原稿とは、一部が閉じられた原稿（例えば、ノートブック）、あるいは、製本された書籍等を言う。これらのブック原稿は、自動原稿処理装置 102 で原稿の画像を読み取ることができない原稿である。

【0063】

また、原稿を 1 枚ずつ読み取って、そのまま処理をする通常モードも実行可能である。デフォルトでは、一括処理モードに設定されている。

【0064】

装置本体 100 は、原稿カバー 101 の開閉を検出する開閉検出部 200 を備える。CPU 110 は、前記原稿カバー 101 の開閉状態に応じて、読み取った画像データを HDD 140 に記憶させる。そして、記憶させた画像データを印刷処理させるといった出力をする。

【0065】

開閉検出部 200 は、赤外線センサ、超音波センサ、あるいは、磁気センサといった非接触センサや、リミットスイッチといった接触スイッチ等が用いられる。開閉検出部 200 は、原稿台 92 の上で、原稿カバー 101 の開閉端側、すなわち、原稿カバー 101 の回動軸が備えられる端と対向する位置の端に備えられる。開閉検出部 200 は、常に原稿カバー 101 の開閉を検出する。開閉検出部 200 は、検出結果を CPU 110 に出力する。

【0066】

CPU 110 は、利用者から、コピーモードやプリンタモードといった処理モードを選択するための処理指示の入力がされ、読み取りの開始指示である処理開始指示の入力がされたとき、原稿カバー 101 の開閉状態に応じて、読み取った画像データを HDD 140 に記憶させるか否かを判断する。CPU 110 は、原稿カバー 101 が開状態のとき、読み取った画像データを HDD 140 に記憶させる。原稿カバー 101 が閉じたとき、CPU 110 は、読み取りを終了し、出力を開始する。

【0067】

CPU 110 は、読み取った画像データを HDD 140 に記憶する際、連続して読み取った画像データを関連付けて記憶させる。詳しくは、CPU 110 は、読み取り開始の入力がされてから原稿の画像の読み取りが終了したことの入力があるまでに読み取った画像データを関連付け、HDD 140 に記憶させる。これにより、画像データ出力する際、まとめて出力することができる。

【0068】

原稿カバー 101 を閉じることは、原稿の画像の読み取りが終了したという読取終了指示の入力となる。すなわち、CPU 110 は、開閉検出部 200 が、原稿カバー 101 が閉じられたことを検出したときに、読取終了指示の入力があったとみなし、原稿の画像の読み取りを終了する。

【0069】

CPU 110 は、原稿カバー 101 が閉じられた後に、原稿カバー 101 の開閉を確認する。このときに、原稿カバー 101 が再び開放されたことを確認したならば、CPU 110 は、読み取りをする次の原稿があると判断し、読み取りを再開する。

【0070】

原稿カバー 101 が再び開放されなかった場合、すなわち、原稿カバー 101 が閉じた状態のとき、CPU 110 は、原稿の画像の読み取りが終了したと判断する。そして、CPU 110 は、図 3 に示すような画面を操作パネル 175 の液晶表示パネルに表示させ、

10

20

30

40

50

利用者に対して画像データの出力を開始するか否かの確認の報知をする。

【 0 0 7 1 】

確認の報知後、CPU 110は、出力確認の入力があるか否かを確認する。例えば、所定時間を設け、確認の報知をしてから所定時間内に出力実行指示の入力、具体的には、図3中の「OKボタン300」を利用者が押下し、出力実行指示の入力がされたとき、CPU 110は、HDD 140に記憶した画像データの出力を開始する。

【 0 0 7 2 】

確認の報知をしてから所定時間内に出力中止指示の入力があつた場合、具体的には、図3中の「キャンセルボタン400」を利用者が押下し、出力中止指示の入力がされたとき、CPU 110は、原稿カバー101が開放されたか否かを確認する。出力中止指示の入力から所定時間内に原稿カバー101の開放が検出されなかったとき、CPU 110は、出力を中止する。出力中止指示があつても、確認の報知をしてから所定時間内に原稿カバー101の開放が検出されたとき、CPU 110は、次の原稿があると判断し、読み取りを再開する。

10

【 0 0 7 3 】

確認の報知をしてから所定時間内に出力実行指示の入力がないとき、すなわち、図3中の「OKボタン300」を利用者が押下せず、出力実行指示の入力がされないとき、CPU 110は、出力を中止する。すなわち、CPU 110は、記録した画像データを出力する必要がないと判断し、HDD 140に記憶した画像データを消去させる。そして、CPU 110は、処理を中止する。

20

【 0 0 7 4 】

確認の報知をしてから所定時間内に出力中止指示の入力がないとき、すなわち、図3中の「キャンセルボタン400」を利用者が押下せず、出力中止指示の入力がされないとき、CPU 110は、出力を開始する。

【 0 0 7 5 】

なお、所定時間は、利用者が任意に設定することができる。例えば、画像処理装置の初期起動時に利用者が設定する。あるいは、処理する際に設定する。または、画像処理装置の出荷時にデフォルトで設定されていても良い。

【 0 0 7 6 】

次に、図4を用いて、一括処理モードについて説明する。なお、説明の便宜上、処理はコピーモードとする。原稿は、ブック原稿であつて、原稿カバーを開放した状態で画像を読み取るものとする。

30

【 0 0 7 7 】

利用者が画像処理装置の電源をONすると、CPU 110は、利用者からの処理指示の入力、すなわち、モードの選択入力の有無を確認する(S100)。CPU 110は、利用者から処理指示の入力があるまで待機状態となる。利用者が、原稿台92に原稿を載置して、操作パネル175からコピーモードの処理指示の入力をする、CPU 110は、コピーモードを開始する。

【 0 0 7 8 】

利用者が操作パネル175上のスタートボタンを押下し、処理開始指示の入力をする、CPU 110は、一括処理モードを実行し、画像読取部180を制御して原稿の画像の読み取りをする。画像データを読み取ると、CPU 110は、原稿カバー101が開放しているか否かを確認する(S120)。原稿カバー101が閉じられている場合、CPU 110は、読み取った画像データをRAM 120に記憶させる。画像データをRAM 120に記憶後、CPU 110は、原稿カバー101が閉じられたかを確認する(S140)。

40

【 0 0 7 9 】

原稿カバー101が開放している場合、CPU 110は、読み取った画像データをHDD 140に記憶させる(S130)。画像データをHDD 140に記憶後、CPU 110は、原稿カバー101が閉じられたかを確認する(S140)。

50

【 0 0 8 0 】

原稿カバー 1 0 1 が閉じられていない場合、CPU 1 1 0 は、利用者がスタートボタンを押下し、次の原稿の画像を読み取るための処理開始指示の入力があるかを確認する（S 1 4 5）。次の原稿の処理開始指示の入力があった場合、すなわち、利用者がスタートボタンを押下した場合、CPU 1 1 0 は、再度、S 1 1 0 ~ S 1 4 0 の処理を行なう。

【 0 0 8 1 】

原稿の読み取りが終了したとき、利用者は、原稿カバー 1 0 1 を閉じる。S 1 2 0 において、この原稿カバー 1 0 1 の閉状態が検出されたとき、所定時間経過後に CPU 1 1 0 は、再度、原稿カバー 1 0 1 の開閉をチェックする。次の原稿の処理開始指示の入力がなかった場合、すなわち、利用者がスタートボタンを押下しなかった場合、CPU 1 1 0 は、原稿カバー 1 0 1 が閉じられたかを確認する（S 1 4 0）。 10

【 0 0 8 2 】

原稿カバー 1 0 1 が閉じられているとき、CPU 1 1 0 は、操作パネル 1 7 5 に印刷開始のメッセージ、すなわち、利用者に対して記憶した画像データの出力を開始するか否かの確認の画面を表示させる（S 1 5 0）。そして、CPU 1 1 0 は、キャンセルの入力、すなわち、利用者が画面上の「キャンセルボタン 4 0 0」を押下し、出力中止指示の入力があるかを確認する（S 1 6 0）。出力中止指示の入力があった場合、CPU 1 1 0 は、出力中止指示の入力から所定時間内に次の原稿の処理開始指示の入力、すなわち、利用者がコピーのスタートボタンを押下したかを確認する（S 1 6 5）。 20

【 0 0 8 3 】

所定時間内に次の原稿の処理開始指示の入力があった場合は、再度、S 1 1 0 ~ S 1 6 0 の処理を行なう。所定時間内に次の原稿の処理開始指示の入力がなかった場合、CPU 1 1 0 は、HDD 1 4 0 および RAM 1 2 0 に記憶された画像データを消去し、コピー処理を中止する（S 1 7 6）。そして、CPU 1 1 0 は、入力があるまで待機状態となる。 30

【 0 0 8 4 】

出力中止指示の入力がなかった場合、CPU 1 1 0 は、利用者が画面上の「OK ボタン 3 0 0」を押下し、出力の開始、すなわち、出力実行指示の入力があるかを確認する（S 1 7 0）。出力実行指示の入力がなかった場合、CPU 1 1 0 は、メッセージを表示させてから所定時間が経過したかを確認する（S 1 7 5）。所定時間が経過していない場合、CPU 1 1 0 は、再度、S 1 6 0 ~ S 1 7 0 の処理を行なう。所定時間が経過している場合、CPU 1 1 0 は、HDD 1 4 0 および RAM 1 2 0 に記憶された画像データを消去し、コピー処理を中止して（S 1 7 6）、入力があるまで待機状態となる。 40

【 0 0 8 5 】

出力実行指示の入力があった場合、すなわち、利用者が「OK ボタン 3 0 0」を押下した場合、CPU 1 1 0 は、HDD 1 4 0 に記憶された画像データの印刷を開始させる（S 1 8 0）。印刷が終了すると、CPU 1 1 0 は、HDD 1 4 0 および RAM 1 2 0 に記憶された画像データを消去し、入力があるまで待機状態となる。

【 0 0 8 6 】

これにより、画像処理装置は、原稿台に載置された原稿の画像を 1 枚ずつ読み取り、読み取った画像データを HDD 1 4 0 に記憶させ、原稿の読み取りが終了すると、すべての画像データをまとめて出力をする。そのため、画像を読み取る度に出力をする場合と比べ、1 回ずつの定着動作や記録シートの搬送動作を行なわなければならない回数が減るため、消費電力を削減することができる。また、トナーの定着動作や記録シートの搬送動作等を動作させるためのウォームアップ時間が 1 回で済むため、処理時間を短縮することができる。 50

【 0 0 8 7 】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内で上記実施形態に多くの修正および変更を加え得ることは勿論である。画像処理装置ではなく、コピー装置といった単体の装置であってもよい。

【 0 0 8 8 】

本実施形態では、自動原稿処理装置を備えた画像処理装置で説明したが、特にこの限りではなく、自動原稿処理装置を有しない画像処理装置に適用しても良い。

【0089】

本実施形態では、原稿カバーを閉鎖後、利用者からの出力実行指示の入力を確認してから、記録した画像データの出力を開始しているが、特にこの限りではなく、原稿カバーを閉じた後、すぐに記憶した画像データの出力を開始しても良い。すなわち、原稿カバーの閉動作を出力実行指示の入力とみなしてもよい。

【0090】

本実施形態では、一括処理モードがデフォルトで設定されているが、特にこの限りではない。利用者が一括処理モードを選択したときに当該機能が起動しても良い。あるいは、利用者がコピーモードを選択した段階で当該機能が起動しても良い。

10

【0091】

本実施形態では、コピー処理で説明したが、この限りではない。例えば、ファイリング処理、プリント処理、FAX処理といった他の処理に適用しても良い。

【0092】

本実施形態では、原稿カバーの開閉状態によって、読取終了指示の判断を行なっているが、特にこの限りではなく、原稿台上の原稿の有無によって読取終了指示の判断を行なっても良い。この場合、原稿台には、原稿サイズを検出する検出器が設けられており、これを利用して原稿の有無を検出する。制御部は、一定時間、原稿台に原稿が載置されていないことを検出すると、原稿の読み取りが終了したと判断し、読取終了指示の入力があったとみなす。

20

【0093】

本実施形態では、利用者に対して画像データの出力を開始するか否かの確認の報知の一例として、メッセージを操作パネルに表示する方法を採用しているが、特にこの限りではなく、音声により告知するといったように、利用者に知らせる種々の態様を採用しても良い。

【0094】

本実施形態では、連続して読み取った画像データを関連付けて記憶部に記憶させているが、特にこの限りではなく、1つの処理動作毎にフォルダを作成し、そのフォルダに読み取った画像データを記憶させても良い。

30

【図面の簡単な説明】

【0095】

【図1】本実施形態に係る画像処理装置の正面断面図

【図2】画像処理装置の制御ブロック図

【図3】報知画面を示す図

【図4】処理動作を示すフローチャート

【符号の説明】

【0096】

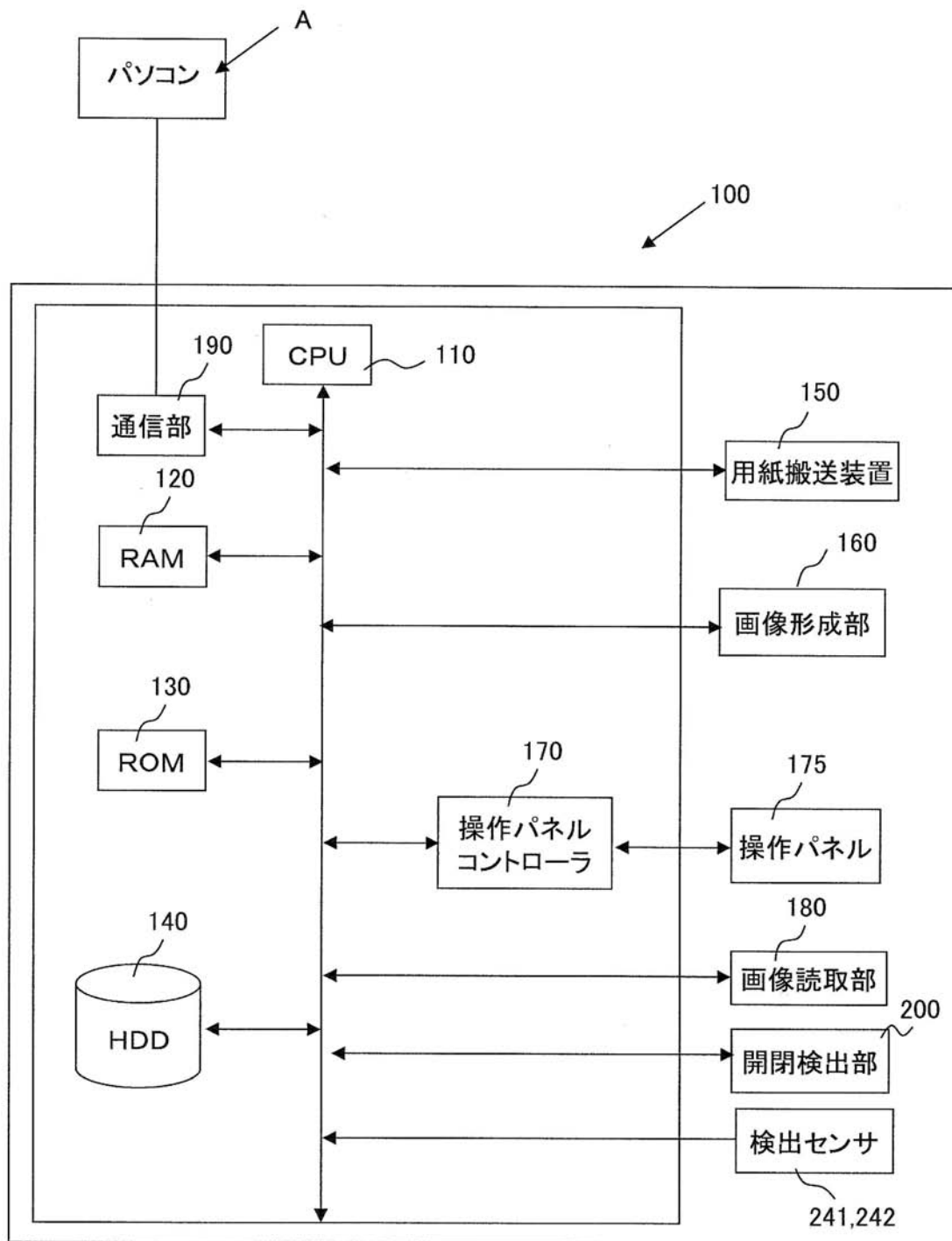
- 100 装置本体
- 101 原稿カバー
- 102 自動原稿処理装置
- 110 CPU
- 120 RAM
- 130 ROM
- 140 HDD
- 150 用紙搬送装置
- 160 画像形成部
- 170 操作パネル
- 175 操作パネルコントローラ
- 180 画像読取部

40

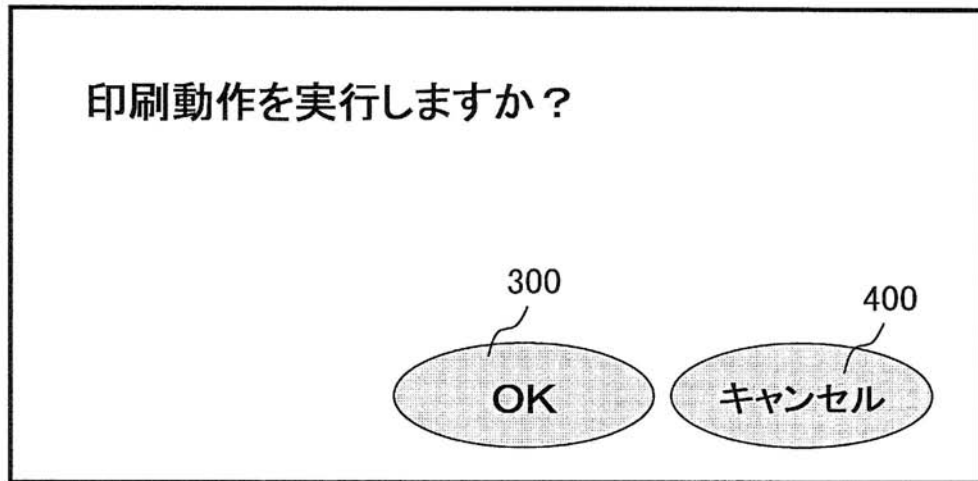
50

1 9 0	通 信 部
2 0 0	開 閉 検 出 部
2 4 1	検 出 セ ン サ
2 4 2	検 出 セ ン サ
3 0 0	Ｏ Ｋ ボ タ ン
4 0 0	キ ャ ン セ ル ボ タ ン

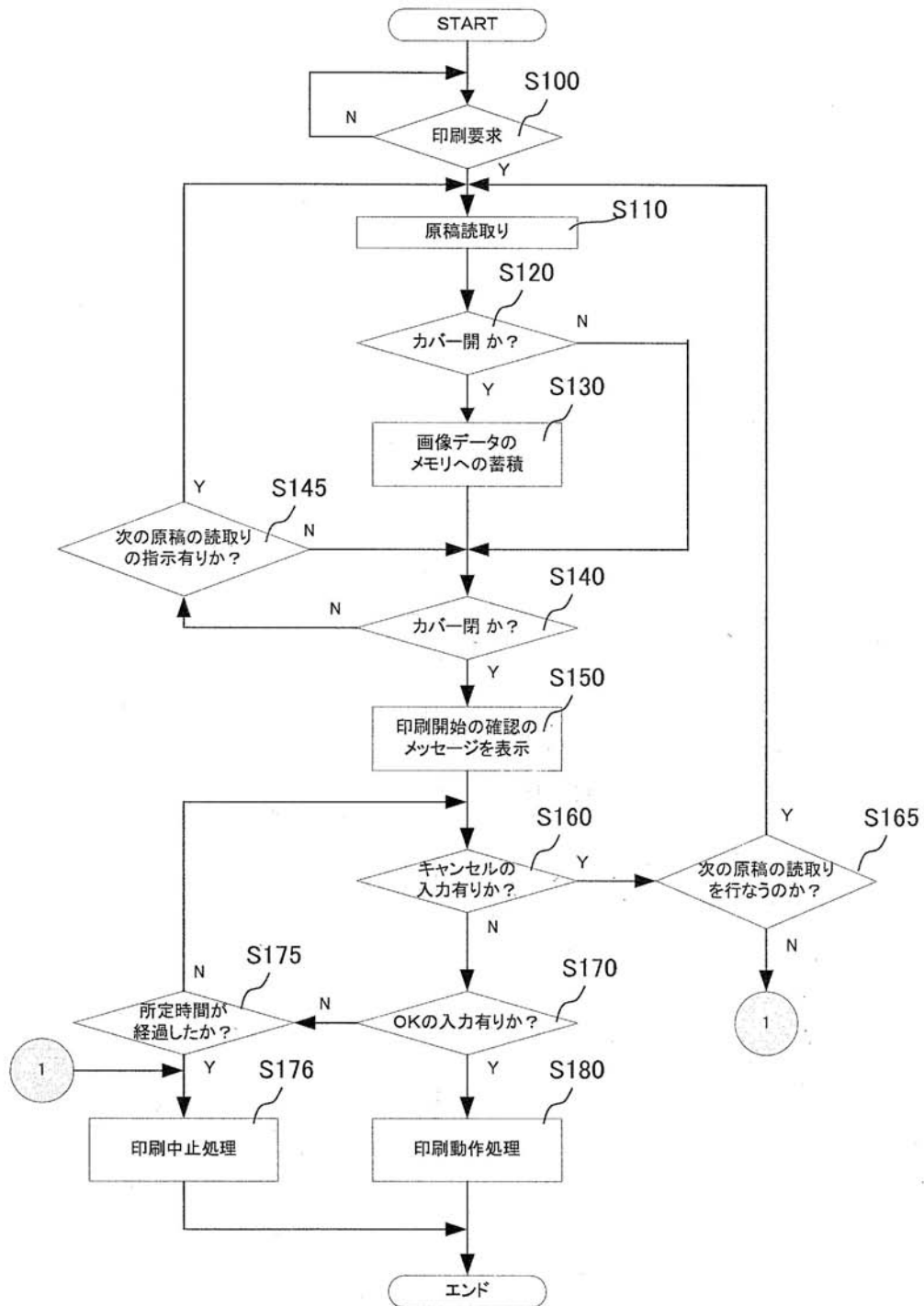
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

G 0 3 G 21/00**(2006.01)**

G 0 3 G 21/00 5 0 0

F ターム(参考) 2H012 CB12

2H027	DA25	DE07	DE10	ED11	ED30	EE07	EE08	EF06	GA47	GB05
	GB13	HA04	HA10	ZA07						
5C062	AA05	AB17	AB20	AB22	AB23	AB42	AC02	AC04	AC05	AC22
	AC58	AE15								
5C072	AA01	BA06	DA02	DA04	EA05	LA02	LA07	LA08	LA18	MA01
	NA01	UA11	VA06	XA01						