(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3720448号

(P3720448)

(45)発行日　平成17年11月30日(2005.11.30)　(24)登録日　平成17年9月16日(2005.9.16)

(51)Int.Cl.[7]	F I
G06T 11/60	G06T 11/60 100A
H04N 1/00	H04N 1/00 107A

請求項の数 10　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平8-72337
(22)出願日　平成8年3月27日(1996.3.27)
(65)公開番号　特開平9-259292
(43)公開日　平成9年10月3日(1997.10.3)
審査請求日　平成14年5月20日(2002.5.20)

(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　100076428
弁理士　大塚　康徳
(74)代理人　100093908
弁理士　松本　研一
(72)発明者　尾崎　洋史
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　村松　貴士

最終頁に続く

(54)【発明の名称】画像処理装置およびその制御方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

プリントすべき画像データを複数記憶可能な記憶手段と、

前記記憶手段の画像データをシートにプリントするプリント手段と、

を有する画像処理装置であって、

前記画像処理装置の外部のコンピュータからデータを受信する受信手段と、

前記受信手段により前記外部のコンピュータから受信したデータが、プリントすべき画像データである場合に、前記外部のコンピュータからの画像データを、前記記憶手段を介して、前記プリント手段によりプリントさせる制御手段と、を有し、

前記受信手段は、

前記外部のコンピュータから、プリントすべき画像データ以外に、当該画像処理装置自身の前記記憶手段に既に記憶済みの画像データに対する編集処理の実行要求を示すコマンドデータも受信可能であり、

前記制御手段は、

前記受信手段により前記外部のコンピュータから受信したデータが、前記コマンドデータである場合に、当該画像処理装置自身の前記記憶手段に記憶済みの画像データに対する編集処理を当該画像処理装置自身により実行させるとともに、前記外部のコンピュータからのコマンドデータにより要求される編集処理が画像データの挿入処理である場合に、その外部のコンピュータから既に受信し前記記憶手段に記憶済みの画像データに、該外部のコンピュータから新たに受信した画像データを挿入する挿入処理を前記画像処理装置自身

により実行させる
ことを特徴とする画像処理装置。
【請求項２】
前記受信手段は、前記外部のコンピュータから画像グループ番号を受信し、
前記制御手段は、前記記憶手段の画像データのうちの前記画像グループ番号により特定される画像データに対する編集処理を、当該画像処理装置自身により実行させる、
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】
前記受信手段は、前記外部のコンピュータから、画像データの編集ページ番号を受信し、
前記制御手段は、前記記憶手段の前記画像グループ番号により特定される画像データのうちの前記編集ページ番号により特定されるページに対する編集処理を、当該画像処理装置自身により実行させる、
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】
前記制御手段は、前記編集処理として、さらに画像データの挿入処理、画像データの差し替え処理、及び、画像データの削除処理、のうちの少なくとも何れかの処理を当該画像処理装置自身により実行させる、ことを特徴とする請求項１乃至３のいずれかに記載の画像処理装置。
【請求項５】
前記画像処理装置は、原稿の画像を読み取るスキャナ手段をさらに有し、
前記制御手段は、前記スキャナ手段に読み取られた画像データを、前記記憶手段を介して、前記プリント手段によりプリントさせる、
ことを特徴とする請求項１乃至４のいずれかに記載の画像処理装置。
【請求項６】
プリントすべき画像データを複数記憶可能な記憶手段と、
前記記憶手段の画像データをシートにプリントするプリント手段と、
外部のコンピュータからデータを受信する受信手段と、
を有する画像処理装置の制御方法であって、
前記受信手段により前記外部のコンピュータから受信したデータが、プリントすべき画像データである場合に、前記外部のコンピュータからの画像データを、前記記憶手段を介して、前記プリント手段によりプリントさせ、
前記受信手段により前記外部のコンピュータから受信したデータが、プリントすべき画像データとは異なる、前記画像処理装置の前記記憶手段に既に記憶済みの画像データに対する編集処理の実行要求を示すコマンドデータである場合に、前記画像処理装置の前記記憶手段に記憶済みの画像データに対する編集処理を前記画像処理装置により実行させるとともに、前記外部のコンピュータからのコマンドデータにより要求される編集処理が画像データの挿入処理である場合に、その外部のコンピュータから既に受信し前記記憶手段に記憶済みの画像データに、該外部のコンピュータから新たに受信した画像データを挿入する挿入処理を前記画像処理装置自身により実行させる
ことを特徴とする画像処理装置の制御方法。
【請求項７】
前記受信手段により、前記外部のコンピュータから画像グループ番号を受信し、
前記記憶手段の画像データのうちの、前記画像グループ番号により特定される画像データに対する編集処理を、前記画像処理装置により実行させる
ことを特徴とする請求項６に記載の画像処理装置の制御方法。
【請求項８】
前記受信手段により、前記外部のコンピュータから画像データの編集ページ番号を受信し、
前記記憶手段の前記画像グループ番号により特定される画像データのうちの、前記編集

ページ番号により特定されるページに対する編集処理を、前記画像処理装置により実行させる
ことを特徴とする請求項７に記載の画像処理装置の制御方法。
【請求項９】
前記編集処理として、さらに画像データの挿入処理、画像データの差し替え処理、及び、画像データの削除処理、のうちの少なくとも何れかの処理を、前記画像処理装置により実行させることを特徴とする請求項６乃至８のいずれかに記載の画像処理装置の制御方法。
【請求項１０】
前記画像処理装置は、原稿の画像を読み取るスキャナ手段をさらに有し、
前記スキャナ手段に読み取られた画像データを、前記記憶手段を介して、前記プリント手段によりプリントさせることを特徴とする請求項６乃至９のいずれかに記載の画像処理装置の制御方法。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、外部から、あるいは原稿画像を読み取って得られた画像データを一時メモリに保持し、例えば、製本に必要な画像データが揃った後に出力する編集を行なう画像処理装置およびその制御方法に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来より、さまざまなコンピュータのソフトウェアやスキャナにより得られる画像データより作成される文書を製本するためには、もととなる文書を１枚づつ集め、手作業にてページ順を揃えて製本している。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、上述のように１枚づつ揃えるのは、手間がかかり、また、その文書を複数部作成するためには、さらに必要部数分、手作業で仕分けしなくてはならないという問題がある。また、１部完成させてから必要部数分コピーすると画像が劣化してしまうという問題もある。
【０００４】
本発明は、上述の課題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、画像データを正しいページ順に出力でき、さらに、複数部数必要な場合でも、画像が劣化することなく容易に必要部数得ることができる画像処理装置およびその制御方法を提供することである。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
本発明の一側面は、プリントすべき画像データを複数記憶可能な記憶手段と、前記記憶手段の画像データをシートにプリントするプリント手段と、を有する画像処理装置であって、前記画像処理装置の外部のコンピュータからデータを受信する受信手段と、前記受信手段により前記外部のコンピュータから受信したデータが、プリントすべき画像データである場合に、前記外部のコンピュータからの画像データを、前記記憶手段を介して、前記プリント手段によりプリントさせる制御手段と、を有し、前記受信手段は、前記外部のコンピュータから、プリントすべき画像データ以外に、当該画像処理装置自身の前記記憶手段に既に記憶済みの画像データに対する編集処理の実行要求を示すコマンドデータも受信可能であり、前記制御手段は、前記受信手段により前記外部のコンピュータから受信したデータが、前記コマンドデータである場合に、当該画像処理装置自身の前記記憶手段に記憶済みの画像データに対する編集処理を当該画像処理装置自身により実行させるとともに、前記外部のコンピュータからのコマンドデータにより要求される編集処理が画像データの挿入処理である場合に、その外部のコンピュータから既に受信し前記記憶手段に記憶済

みの画像データに、該外部のコンピュータから新たに受信した画像データを挿入する挿入処理を前記画像処理装置自身により実行させることを特徴とする。

また、本発明の別の側面は、プリントすべき画像データを複数記憶可能な記憶手段と、前記記憶手段の画像データをシートにプリントするプリント手段と、外部のコンピュータからデータを受信する受信手段と、を有する画像処理装置の制御方法に係り、前記受信手段により前記外部のコンピュータから受信したデータが、プリントすべき画像データである場合に、前記外部のコンピュータからの画像データを、前記記憶手段を介して、前記プリント手段によりプリントさせ、前記受信手段により前記外部のコンピュータから受信したデータが、プリントすべき画像データとは異なる、前記画像処理装置の前記記憶手段に既に記憶済みの画像データに対する編集処理の実行要求を示すコマンドデータである場合に、前記画像処理装置の前記記憶手段に記憶済みの画像データに対する編集処理を前記画像処理装置により実行させるとともに、前記外部のコンピュータからのコマンドデータにより要求される編集処理が画像データの挿入処理である場合に、その外部のコンピュータから既に受信し前記記憶手段に記憶済みの画像データに、該外部のコンピュータから新たに受信した画像データを挿入する挿入処理を前記画像処理装置自身により実行させることを特徴とする。

【０００６】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して、本発明に係る実施の形態を詳細に説明する。

【０００７】

図１は、本発明の実施の形態に係る画像処理装置の構成を示すブロック図である。同図において、リーダ部１は、不図示の原稿の画像を読み取り、その原稿画像に応じた画像データを、プリンタ部２及び画像入出力制御部３へ出力する。プリンタ部２は、リーダ部１及び画像入出力制御部３からの画像データに応じた画像を記録紙上に記録する。また、画像入出力制御部３は、通信線を介してリーダ部１に接続されており、後述するファクシミリ部４、ファイル部５、コンピュータインターフェース部７、フォーマッタ部８、イメージメモリ部９、コア部１０等からなる。

【０００８】

ファクシミリ部４は、電話回線１３を介して受信した圧縮画像データを伸長して、伸長された画像データをコア部１０へ転送し、また、コア部１０から転送された画像データを圧縮して、圧縮された圧縮画像データを電話回線１３を介して送信する。このファクシミリ部４には、ハードディスク１２が接続されており、このハードディスク１２に、受信した圧縮画像データを一時的に保存することができる。

【０００９】

ファイル部５には、光磁気ディスクドライブユニット６が接続されており、ファイル部５は、コア部１０から転送された画像データを圧縮し、その画像データを検索するためのキーワードとともに光磁気ディスクドライブユニット６にセットされた光磁気ディスクに記憶させる。また、ファイル部５は、コア部１０を介して転送されたキーワードに基づいて、光磁気ディスクに記憶されている圧縮画像データを検索し、検索された圧縮画像データを読み出して伸長して、伸長された画像データをコア部１０へ転送する。

【００１０】

コンピュータインターフェース部７は、パーソナルコンピュータ／ワークステーション（ＰＣ／ＷＳ）１１とコア部１０の間のインターフェースである。また、フォーマッタ部８は、ＰＣ／ＷＳ１１から転送された画像を表わすコードデータを、プリンタ部２で記録できる画像データに展開するものであり、イメージメモリ部９は、ＰＣ／ＷＳ１１から転送されたデータを一時的に記憶する。

【００１１】

なお、コア部１０については後述するが、コア部１０は、リーダ部１、ファクシミリ部４、ファイル部５、コンピュータインターフェース部７、フォーマッタ部８、イメージメモリ部９のそれぞれの間におけるデータの流れを制御する。

【００１２】
図２は、リーダ部１及びプリンタ部２の断面構成を示す図である。同図において、リーダ部１の原稿給送装置１０１は、原稿を最終頁から順に１枚ずつプラテンガラス１０２上へ給送し、原稿の読み取り動作終了後、プラテンガラス１０２上の原稿を排出するものである。原稿がプラテンガラス１０２上に搬送されると、ランプ１０３が点灯され、スキャナユニット１０４の移動を開始させて、原稿を露光走査する。
【００１３】
このときの原稿からの反射光は、ミラー１０５，１０６，１０７、及びレンズ１０８によってＣＣＤイメージセンサ（以下、ＣＣＤという）１０９へ導かれる。このように、走査された原稿の画像は、ＣＣＤ１０９によって読み取られ、ＣＣＤ１０９から出力される画像データは、所定の処理が施された後、プリンタ部２及び画像入出力部３内のコア部１０へ転送される。
【００１４】
プリンタ部２のレーザドライバ（不図示）は、レーザ発光部２０１を駆動するものであり、リーダ部１から出力された画像データに応じたレーザ光を、発光部２０１にて発光させる。このレーザ光は、感光ドラム２０２に照射され、感光ドラム２０２上には、レーザ光に応じた潜像が形成される。この感光ドラム２０２の潜像の部分には、現像器２０３によって現像材が付着される。そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット２０４及びカセット２０５のいずれかから記録紙を給紙して、転写部２０６へ搬送し、感光ドラム２０２に付着された現像剤を記録紙に転写する。
【００１５】
現像剤の乗った記録紙は、定着部２０７に搬送され、定着部２０７での熱と圧力により、現像剤は記録紙に定着される。定着部２０７を通過した記録紙は、排出ローラ２０８によって排出され、ソータ２２０は、排出された記録紙をそれぞれのピンに収納して、記録紙の仕分けを行なう。なお、ソータ２２０は、仕分けが設定されていない場合は、最上ビンに記録紙を収納する。
【００１６】
また、両面記録が設定されている場合は、排出ローラ２０８の位置まで記録紙を搬送した後、排出ローラ２０８の回転方向を逆転させ、フラッパ２０９によって再給紙搬送路へ導く。さらに、多重記録が設定されている場合は、記録紙を排出ローラ２０８まで搬送しないようにフラッパ２０９によって再給紙搬送路へ導く。このように再給紙搬送路へ導かれた記録紙は、上述のタイミングで転写部２０６へ給紙される。
【００１７】
図３は、リーダ部１の構成を示すブロック図である。同図において、ＣＣＤ１０９から出力された画像データは、アナログ／デジタル変換／シェーディング補正（Ａ／Ｄ・ＳＨ）部１１０で、アナログ／デジタル変換が行なわれるとともに、シェーディング補正が行なわれる。このＡ／Ｄ・ＳＨ部１１０によって処理された画像データは、画像処理部１１１を介してプリンタ部２へ転送されるとともに、インターフェース部１１３を介して、画像入出力制御部３のコア部１０へ転送される。
【００１８】
ＣＰＵ１１４は、操作部１１５で設定された設定内容に応じて、画像処理部１１１及びインターフェース１１３を制御する。例えば、操作部１１５でトリミング処理を行なって、複写を行なう複写モードが設定されている場合は、画像処理部１１１でトリミング処理を行なわせ、プリンタ部２へ転送させる。また、操作部１１５でファクシミリ送信モードが設定されている場合は、インターフェース１１３から、画像データと設定されたモードに応じた制御コマンドを、コア部１０へ転送させる。
【００１９】
このようなＣＰＵ１１４の制御プログラムは、メモリ１１６に記憶されており、ＣＰＵ１１４は、メモリ１１６を参照しながら制御を行なう。また、メモリ１１６は、ＣＰＵ１１４の作業領域（ワーク）としても使われる。

【００２０】
図４は、コア部１０の構成を示すブロック図である。同図において、リーダ部１からの画像データは、インタフェース１２２を介して、データ処理部１２１へ転送されるとともに、リーダ部１からの制御コマンドは、ＣＰＵ１２３へ転送される。データ処理部１２１は、画像の回転処理や変倍処理等の画像処理を行なうものであり、リーダ部１からデータ処理部１２１へ転送された画像データは、リーダ部１から転送された制御コマンドに応じて、インターフェース１２０を介して、ファクシミリ部４、ファイル部５、コンピュータインターフェース部７へ転送される。
【００２１】
また、コンピュータインターフェース部７を介して入力された画像を表わすコードデータは、データ処理部１２１に転送された後、フォーマッタ部８へ転送され、画像データに展開される。そして、この画像データは、さらにデータ処理部１２１に転送された後、ファクシミリ部４やプリンタ部２へ転送される。ファクシミリ部４からの画像データは、データ処理部１２１へ転送された後、プリンタ部２やファイル部５、コンピュータインターフェース部７へ転送される。また、ファイル部５からの画像データは、データ処理部１２１へ転送された後、プリンタ部２やファクシミリ部４、コンピュータインターフェース部７へ転送される。
【００２２】
ＣＰＵ１２３は、メモリ１２４に記憶されている制御プログラム、及びリーダ部１から転送された制御コマンドに従って、上述のような制御を行なう。また、メモリ１２４は、ＣＰＵ１２３の作業領域としても使われる。このように、コア部１０を中心に原稿画像の読み取り、画像のプリント、画像の送受信、画像の保存、コンピュータからのデータの入出力等の機能を複合させた処理を行なうことが可能である。
【００２３】
そこで、本実施の形態に係る画像データの流れについて詳細に説明する。
［画像の挿入の場合］
図５は、本実施の形態に係る画像処理装置における画像データの流れを示すフローチャートである。また、図６は、挿入される画像データの様子を示す図である。
【００２４】
上述のように、本装置の外部に設けられたパーソナルコンピュータ／ワークステーション（ＰＣ／ＷＳ）１１から、コンピュータインターフェース部７に送られた画像データＤ１（ページ枚数Ｃ１）、画像グループ番号Ｇ１、挿入コマンド、編集ページ番号Ｐ１は、イメージメモリ部９に渡される（図５のステップＳ１）。そして、この挿入コマンドの判定を行ない（ステップＳ２）、画像グループ番号Ｇ１で指し示される画像データに画像データＤ１を、以下のように挿入する。
【００２５】
まず、ページ番号がＰ１より前の画像データのページ番号は変更せず（ステップＳ３）、ページ番号Ｐ１から順に、Ｃ１ページ分の画像データＤ１を挿入していく（ステップＳ４）。そして、画像データＤ１がすべて挿入された後に、図６に示すように、挿入前にページ番号がＰ１であった画像データのページ番号をＰ１＋Ｃ１、その次の、挿入前のＰ１＋１ページの画像をＰ１＋１＋Ｃ１，…のように、ページ番号の付与を、この画像グループの最終ページまで行なう（ステップＳ５）。
【００２６】
ステップＳ６では、挿入画像データが最終ページか否かを判定し、それが最終ページでなければ、ステップＳ５の処理に戻り、最終ページであれば、本処理を終える。
［画像の差し替えの場合］
図７は、本実施の形態に係る画像処理装置における画像データの流れを示すフローチャートである。また、図８は、差し替えられる画像データの様子を示す図である。
【００２７】
外部に設けられたパーソナルコンピュータ／ワークステーション（ＰＣ／ＷＳ）１１から

コンピュータインターフェース部７に送られた、画像データＤ１（ページ枚数Ｃ１）、画像グループ番号Ｇ１、差し替えコマンド、編集ページ番号Ｐ１は、イメージメモリ部９に渡される（ステップＳ１０）。そして、差し替えコマンドの判定（ステップＳ１１）の後、画像グループ番号Ｇ１で指し示される画像データに対して、画像データＤ１を以下のように差し替える。

【００２８】

まず、ページ番号がＰ１より前の画像データのページ番号は変更せず（ステップＳ１２）、ページ番号Ｐ１から順にＣ１ページ分、画像データＤ１を上書きしていく（ステップＳ１３）。そして、画像データＤ１がすべて上書きされた後に、挿入前にページ番号がＰ１＋Ｃ１以降の画像データのページ番号も、変更を行なわない（ステップＳ１４）。

［画像の削除の場合］

図９は、本実施の形態に係る画像処理装置における画像データの流れを示すフローチャートである。また、図１０は、削除される画像データの様子を示す図である。

【００２９】

外部に設けられたパーソナルコンピュータ／ワークステーション（ＰＣ／ＷＳ）１１からコンピュータインターフェース部７に送られた画像グループ番号Ｇ１、削除コマンド、編集ページ番号Ｐ１は、イメージメモリ部９に渡される（ステップＳ２０）。そして、この削除コマンドの判定（ステップＳ２１）の後、画像グループ番号Ｇ１で指し示される画像データに、以下のような処理を加える。

【００３０】

まず、ページ番号がＰ１より前の画像データのページ番号は変更せず（ステップＳ２２）、ページ番号Ｐ１の画像データを削除する（ステップＳ２３）。そして、Ｐ１＋１以降の画像データのページ番号を、削除したページ分だけ減らす（ステップＳ２４）。

【００３１】

以上説明したように、本実施の形態によれば、製本に必要な画像データを編集機能によりイメージメモリ内にすべて集めた後に、例えば、画像データの挿入、差し替え、削除により、全ページ連続して出力できるように画像データを揃えることで、画像を正しいページ順に仕分けることが容易になる。

【００３２】

さらに、画像のプリント結果を複数部数必要な場合、出力時に仕分け装置やステイプル装置と連動させることにより、画像が劣化することなく、容易に必要部数を得ることが可能となる。

【００３３】

なお、本発明の目的は、上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）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し、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。

【００３４】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が、上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憶した記憶媒体は、本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク，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，ＲＯＭなどを用いることができる。

【００３５】

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、上述した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き、コンピュータ上で稼働しているＯＳ（オペレーティングシステム）等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、上述した実施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。

【００３６】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるＣＰＵ等が、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、上述した実施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。なお、本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードを格納することになる。

【００３７】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、画像データに所定の編集処理を行ない、該編集後の画像データをイメージメモリ内にすべて集めた後に、全ページ連続して出力することで、画像データを正しいページ順に仕分けることが容易になる。

【００３８】

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態に係る画像処理装置の構成を示すブロック図である。

【図２】リーダ部及びプリンタ部の断面構成を示す図である。

【図３】リーダ部の構成を示すブロック図である。

【図４】コア部の構成を示すブロック図である。

【図５】本実施の形態に係る画像処理装置における画像データの流れを示すフローチャートである。

【図６】実施の形態において挿入される画像データの様子を示す図である。

【図７】本実施の形態に係る画像処理装置における画像データの流れを示すフローチャートである。

【図８】実施の形態において差し替えられる画像データの様子を示す図である。

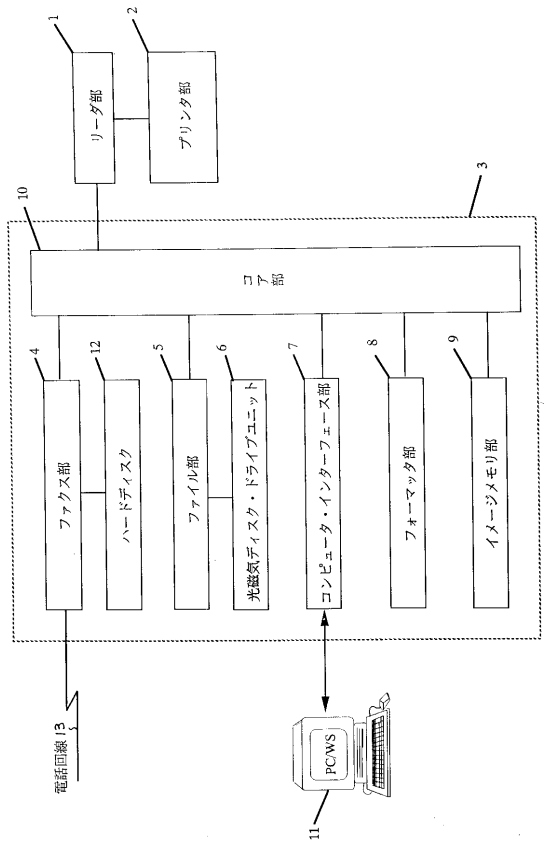
【図９】本実施の形態に係る画像処理装置における画像データの流れを示すフローチャートである。

【図１０】実施の形態において削除される画像データの様子を示す図である。

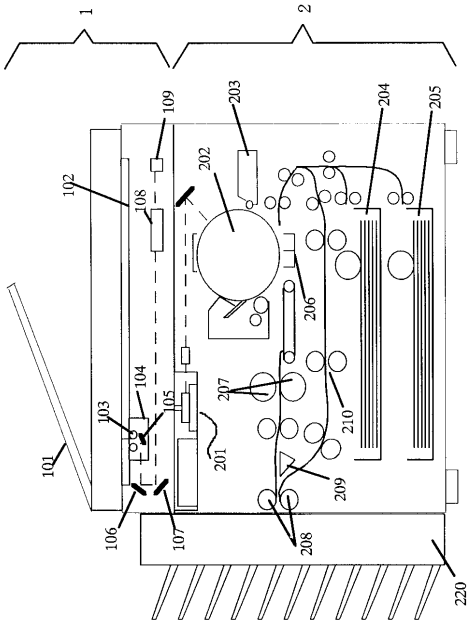
【符号の説明】

１　リーダ部
２　プリンタ部
３　画像入出力制御部
４　ファクシミリ部
５　ファイル部
７　コンピュータインターフェース部
８　フォーマッタ部
９　イメージメモリ部
１１　パーソナルコンピュータ／ワークステーション（ＰＣ／ＷＳ）

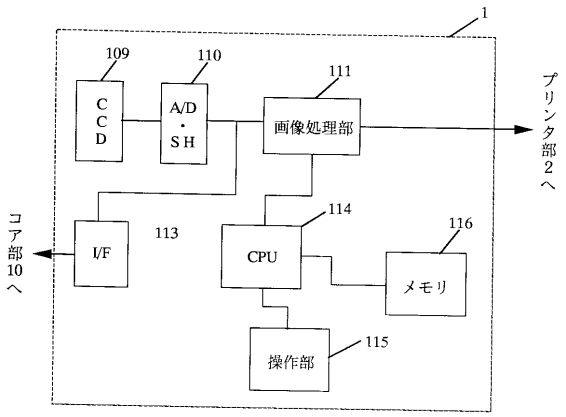
【図１】


リーダ部
プリンタ部
コア部
ファクス部
ハードディスク
ファイル部
光磁気ディスク・ドライブユニット
コンピュータ・インターフェース部
フォーマッタ部
イメージメモリ部
電話回線
PC/WS

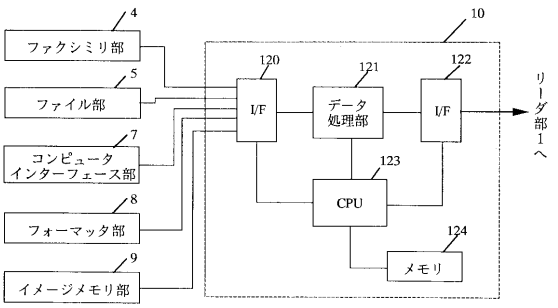
【図２】



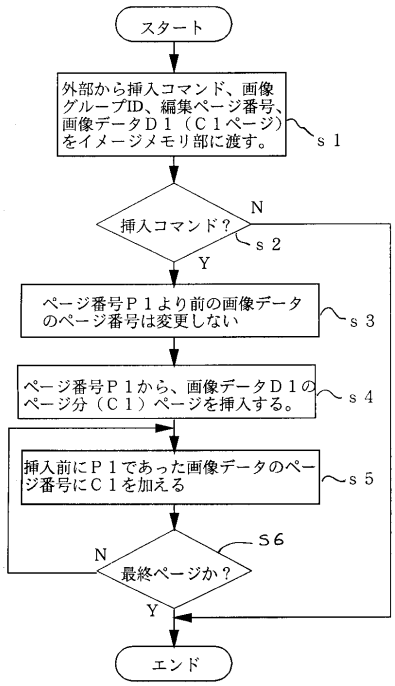
【図３】


CCD
A/D・SH
画像処理部
プリンタ部2へ
コア部10へ
I/F
CPU
メモリ
操作部

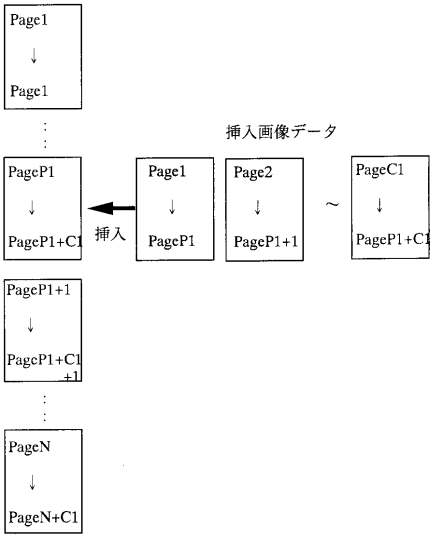
【図４】


ファクシミリ部
ファイル部
コンピュータインターフェース部
フォーマッタ部
イメージメモリ部
I/F
データ処理部
CPU
メモリ
リーダ部1へ

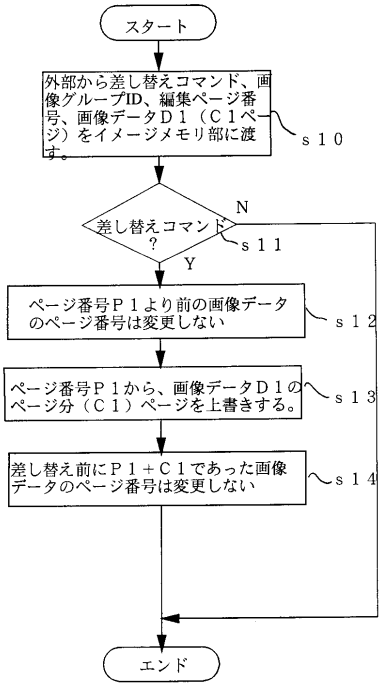
【図５】


スタート
外部から挿入コマンド、画像グループID、編集ページ番号、画像データＤ１（Ｃ１ページ）をイメージメモリ部に渡す。
s 1
挿入コマンド？
N
Y
s 2
ページ番号Ｐ１より前の画像データのページ番号は変更しない
s 3
ページ番号Ｐ１から、画像データＤ１のページ分（Ｃ１）ページを挿入する。
s 4
挿入前にＰ１であった画像データのページ番号にＣ１を加える
s 5
S6
最終ページか？
N
Y
エンド

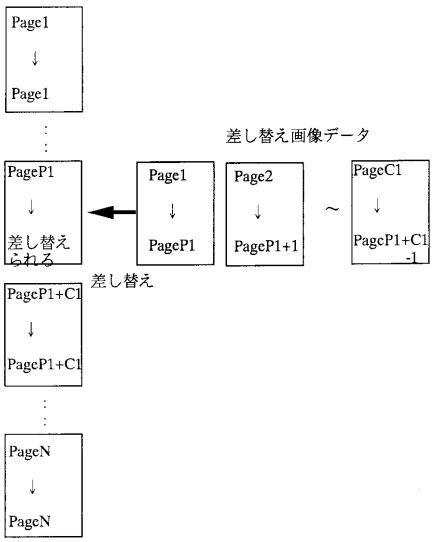
【図６】


Page1
Page1
挿入画像データ
PageP1
PageP1+C1
挿入
Page1
PageP1
Page2
PageP1+1
～
PageC1
PageP1+C1
PageP1+1
PageP1+C1+1
PageN
PageN+C1

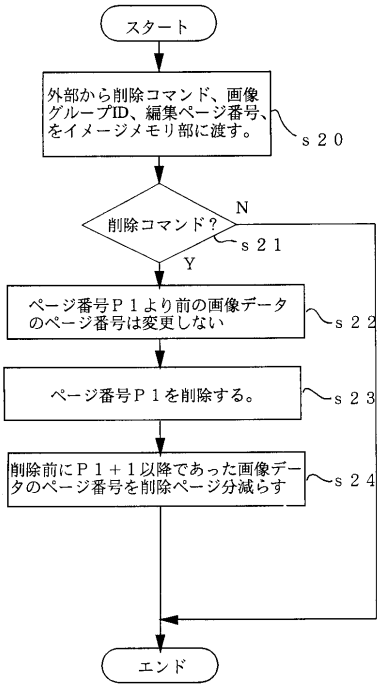
【図７】


スタート
外部から差し替えコマンド、画像グループID、編集ページ番号、画像データＤ１（Ｃ１ページ）をイメージメモリ部に渡す。
ｓ１０
差し替えコマンド？
N
Y
ｓ１１
ページ番号Ｐ１より前の画像データのページ番号は変更しない
ｓ１２
ページ番号Ｐ１から、画像データＤ１のページ分（Ｃ１）ページを上書きする。
ｓ１３
差し替え前にＰ１＋Ｃ１であった画像データのページ番号は変更しない
ｓ１４
エンド

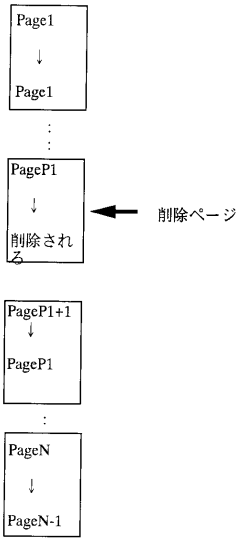
【図８】


Page1
Page1
差し替え画像データ
PageP1
差し替えられる
Page1
PageP1
Page2
PageP1+1
～
PageC1
PageP1+C1-1
差し替え
PageP1+C1
PageP1+C1
PageN
PageN

【図９】


スタート
外部から削除コマンド、画像グループID、編集ページ番号、をイメージメモリ部に渡す。
ｓ２０
削除コマンド？
N
Y
ｓ２１
ページ番号Ｐ１より前の画像データのページ番号は変更しない
ｓ２２
ページ番号Ｐ１を削除する。
ｓ２３
削除前にＰ１＋１以降であった画像データのページ番号を削除ページ分減らす
ｓ２４
エンド

【図１０】


Page1
↓
Page1
PageP1
↓
削除される
削除ページ
PageP1+1
↓
PageP1
PageN
↓
PageN-1

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０６－０２８４４７（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－３００３０３（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－０３０７０７（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G06T 1/00
G06T 11/60 - 11/80
H04N 1/00
H04N 1/21
H04N 1/38 - 1/393