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

特許第3927615号

(P3927615)

(45)発行日　平成19年6月13日(2007.6.13)　(24)登録日　平成19年3月9日(2007.3.9)

(51)Int.Cl.			F I		
H04N	1/00	(2006.01)	H04N	1/00	C
G06F	3/12	(2006.01)	G06F	3/12	B
			G06F	3/12	D

請求項の数 8　(全 15 頁)

(21)出願番号　特願平8-69961
(22)出願日　平成8年3月26日(1996.3.26)
(65)公開番号　特開平9-259256
(43)公開日　平成9年10月3日(1997.10.3)
審査請求日　平成14年4月17日(2002.4.17)

(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
(72)発明者　秋庭　朋宏
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　手島　聖治

最終頁に続く

(54)【発明の名称】画像形成装置及びその方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

外部装置から出力された画像データを受信可能であって、前記外部装置からの画像データを含む複数の画像データを記憶可能な記憶手段と、前記記憶手段の画像データのプリント処理を実行可能なプリント手段と、を有する、画像形成装置であって、

前記外部装置から出力する画像データを前記プリント手段によりプリントさせる第1の設定が前記外部装置にてなされたうえで前記外部装置から出力される画像データ、及び、前記外部装置から出力する画像データを前記記憶手段に保持させる第２の設定が前記外部装置にてなされたうえで前記外部装置から出力される画像データ、を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した前記外部装置からの画像データが、前記外部装置にて前記第１の設定がなされたうえで前記外部装置から出力された画像データである場合に、該画像データを前記プリント手段によりプリントさせ、一方、前記受信手段が受信した前記外部装置からの画像データが、前記外部装置にて前記第２の設定がなされたうえで前記外部装置から出力された画像データである場合に、該画像データを前記記憶手段に保持させる、制御手段と、を有し、

前記制御手段は、

前記外部装置からの画像データを前記記憶手段に保持するにあたり、既に該記憶手段に該外部装置からの画像データが保持されている場合に、該外部装置からの画像データと該記憶手段に既に保持済みの画像データとが１つに連結された連結画像データを、前記画

像形成装置により生成させ、当該連結画像データを前記プリント手段によりプリント可能にする
ことを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記画像形成装置は原稿読取手段を更に有し、該原稿読取手段からの画像データも前記記憶手段に保持可能とする
ことを特徴とする請求項１記載の画像形成装置。
【請求項３】
前記記憶手段に保持している画像データの出力か削除の何れかを指示する為の選択手段を有する
ことを特徴とする請求項１又は２記載の画像形成装置。
【請求項４】
前記記憶手段に画像データを保持させる設定を前記画像形成装置自身が具備する操作部を介しても設定可能にする
ことを特徴とする請求項１乃至３の何れか１項に記載の画像形成装置。
【請求項５】
外部装置から出力された画像データを受信可能な受信手段と、前記外部装置からの画像データを含む複数の画像データを記憶可能な記憶手段と、前記記憶手段の画像データのプリント処理を実行可能なプリント手段と、を有する、画像形成装置の為の画像形成方法であって、
前記外部装置から出力する画像データを前記プリント手段によりプリントさせる第１の設定が前記外部装置にてなされたうえで前記外部装置から出力される画像データ、及び、前記外部装置から出力する画像データを前記記憶手段に保持させる第２の設定が前記外部装置にてなされたうえで前記外部装置から出力される画像データ、を、前記受信手段により、受信可能とし、
前記受信手段が受信した前記外部装置からの画像データが、前記外部装置にて前記第１の設定がなされたうえで前記外部装置から出力された画像データである場合に、該画像データを前記プリント手段によりプリントさせ、一方、前記受信手段が受信した前記外部装置からの画像データが、前記外部装置にて前記第２の設定がなされたうえで前記外部装置から出力された画像データである場合に、該画像データを前記記憶手段に保持させ、
前記外部装置からの画像データを前記記憶手段に保持するにあたり、既に該記憶手段に該外部装置からの画像データが保持されている場合に、該外部装置からの画像データと該記憶手段に既に保持済みの画像データとが１つに連結された連結画像データを、前記画像形成装置により生成させ、該連結画像データを前記プリント手段によりプリント可能にする
ことを特徴とする画像形成方法。
【請求項６】
前記画像形成装置が具備する原稿読取手段からの画像データも前記記憶手段に保持可能とする
ことを特徴とする請求項５記載の画像形成方法。
【請求項７】
前記記憶手段に保持している画像データの出力か削除を選択可能にする
ことを特徴とする請求項５又は６記載の画像形成方法。
【請求項８】
前記記憶手段に画像データを保持させる設定を前記画像形成装置自身が具備する操作部を介しても設定可能にする
ことを特徴とする請求項５乃至７の何れか１項に記載の画像形成方法。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データに基づく画像の出力を制御する画像形成装置及びその方法に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来のコンピュータ等の情報処理装置に接続され、複写機とプリンタとファクシミリの機能が複合される画像形成装置において、情報処理装置上で起動する複数のアプリケーションソフトウェアそれぞれで作成される各画像データをプリンタで出力する場合は、各アプリケーションソフトウェアで作成した画像データ毎に出力を行っていた。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の画像形成装置においては、各アプリケーションソフトウェアで作成した画像データ単位で出力するため、あるアプリケーションソフトウェアで作成した画像データを出力した後に、別のアプリケーションソフトウェアで作成した画像データを出力する迄に時間が空いてしまう。そのため、他の装置（ファクシミリ、複写機）からの画像データの出力がその空いた時間に割り込んでしまい、プリンタからユーザが所望する出力順序で画像データが出力されないという問題点があった。

【０００４】

また、例えば、特に、プリンタより出力される複数の原稿によって製本する場合、出力される複数の原稿がページ順に出力されなくなる可能性があるので、ユーザは、プリンタから出力される原稿のページを常に確認しなけらばならず、トータルスループットを低下するという問題点があった。

本発明は上記の問題点に鑑みてなされたものであり、トータルスループットを向上するとともに、所望の出力順序で画像データを出力することができる画像形成装置及びその方法を提供することを目的としている。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するための本発明による画像形成装置は以下の構成を備える。即ち、

外部装置から出力された画像データを受信可能であって、前記外部装置からの画像データを含む複数の画像データを記憶可能な記憶手段と、前記記憶手段の画像データのプリント処理を実行可能なプリント手段と、を有する、画像形成装置であって、

前記外部装置から出力する画像データを前記プリント手段によりプリントさせる第1の設定が前記外部装置にてなされたうえで前記外部装置から出力される画像データ、及び、前記外部装置から出力する画像データを前記記憶手段に保持させる第２の設定が前記外部装置にてなされたうえで前記外部装置から出力される画像データ、を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した前記外部装置からの画像データが、前記外部装置にて前記第１の設定がなされたうえで前記外部装置から出力された画像データである場合に、該画像データを前記プリント手段によりプリントさせ、一方、前記受信手段が受信した前記外部装置からの画像データが、前記外部装置にて前記第２の設定がなされたうえで前記外部装置から出力された画像データである場合に、該画像データを前記記憶手段に保持させる、制御手段と、を有し、

前記制御手段は、

前記外部装置からの画像データを前記記憶手段に保持するにあたり、既に該記憶手段に該外部装置からの画像データが保持されている場合に、該外部装置からの画像データと該記憶手段に既に保持済みの画像データとが１つに連結された連結画像データを、前記画像形成装置により生成させ、当該連結画像データを前記プリント手段によりプリント可能にする。

【０００６】

また、好ましくは、前記画像形成装置は原稿読取手段を更に有し、該原稿読取手段からの画像データも前記記憶手段に保持可能とする。

【０００７】
また、好ましくは、前記記憶手段に保持している画像データの出力か削除の何れかを指示する為の選択手段を有する。
また、好ましくは、前記記憶手段に画像データを保持させる設定を前記画像形成装置自身が具備する操作部を介しても設定可能にする。
【０００８】
上記の目的を達成するための本発明による画像形成方法は以下の構成を備える。即ち、外部装置から出力された画像データを受信可能な受信手段と、前記外部装置からの画像データを含む複数の画像データを記憶可能な記憶手段と、前記記憶手段の画像データのプリント処理を実行可能なプリント手段と、を有する、画像形成装置の為の画像形成方法であって、
前記外部装置から出力する画像データを前記プリント手段によりプリントさせる第１の設定が前記外部装置にてなされたうえで前記外部装置から出力される画像データ、及び、前記外部装置から出力する画像データを前記記憶手段に保持させる第２の設定が前記外部装置にてなされたうえで前記外部装置から出力される画像データ、を、前記受信手段により、受信可能とし、
前記受信手段が受信した前記外部装置からの画像データが、前記外部装置にて前記第１の設定がなされたうえで前記外部装置から出力された画像データである場合に、該画像データを前記プリント手段によりプリントさせ、一方、前記受信手段が受信した前記外部装置からの画像データが、前記外部装置にて前記第２の設定がなされたうえで前記外部装置から出力された画像データである場合に、該画像データを前記記憶手段に保持させ、
前記外部装置からの画像データを前記記憶手段に保持するにあたり、既に該記憶手段に該外部装置からの画像データが保持されている場合に、該外部装置からの画像データと該記憶手段に既に保持済みの画像データとが１つに連結された連結画像データを、前記画像形成装置により生成させ、該連結画像データを前記プリント手段によりプリント可能にする。
【０００９】
また、好ましくは、前記画像形成装置が具備する原稿読取手段からの画像データも前記記憶手段に保持可能とする。
【００１０】
また、好ましくは、前記記憶手段に保持している画像データの出力か削除を選択可能にする。
また、好ましくは、前記記憶手段に画像データを保持させる設定を前記画像形成装置自身が具備する操作部を介しても設定可能にする。
【００１３】
【発明の実施の形態】
以下、図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。
図１は実施の形態１の画像形成装置の構成を示すブロック図である。
図１において、リーダ部１は、原稿画像を読み取り、読み取られた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から得られる画像データに応じた画像を記録紙上に記録する。画像入出力制御部３はリーダ部１に接続されており、ファクシミリ部４、ファイル部５、コンピュータインタフェース部７、フォーマッタ部８、イメージメモリ部９、コア部１０等から構成される。
【００１４】
ファクシミリ部４は、電話回線を介して受信した圧縮画像データを伸長する。そして、伸長された画像データをコア部１０へ転送する。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を介して送信する。更に、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、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。

【００１５】
ファイル部５には、光磁気ディスクドライブユニット６が接続されている。また、ファイル部５は、コア部１０から送られてきた画像データを圧縮し、その圧縮画像データを検索するためのコ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。更に、ファイル部５は、コア部１０を介して転送されたコードに基づいて、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する。そして、検索された圧縮画像データを読み出して伸長し、伸長された画像データをコア部１０へ転送する。
【００１６】
コンピュータインタフェース部７は、パーソナルコンピュータまたはワークステーション（ＰＣ／ＷＳ）１１とコア部１０の間のインタフェースである。フォーマッタ部８は、ＰＣ／ＷＳ１１から転送されてくる画像を表現するコードデータを、プリンタ部２で記録できる画像データに復号する。イメージメモリ部９は、ＰＣ／ＷＳ１１から転送されたコードデータを一時的に記憶するものである。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のそれぞれの間のデータの流れを制御するものである。また、コア部１０の詳細については後述する。
【００１７】
次にリーダ部１とプリンタ部２の詳細な構成について、図２を用いて説明する。
図２は実施の形態１のリーダ部１及びプリンタ部２の詳細な構成を示す断面図である。
図２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が点燈される。そして、スキャナユニット１０４の移動が開始され、所定方向に原稿を露光走査する。この時、露光走査されて得られる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。
【００１８】
このように、露光走査されて得られる原稿の反射光が形成する画像は、ＣＣＤ１０９によって読み取られる。そして、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及び画像入出力制御部３のコア部１０へ転送される。
尚、３００は、実施の形態１で実行される処理の設定や、記録の実行等の指示を行う操作部である。
【００１９】
プリンタ部２のレーザドライバ２２１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レーザ発光部２０１で発光させる。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に潜像された部分には、現像器２０３によって現像剤が付着される。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搬送された記録紙に転写する。
【００２０】
現像剤が転写された記録紙は、定着部２０７に搬送され、定着部２０７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によって排出される。ソータ２２０は、排出された記録紙をそれぞれのビンに収納して記録紙の仕分けを行う。尚、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。
【００２１】
また、両面記録が設定されている場合は、排出ローラ２０８のところ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き、記録されていない面に上述の工程を行った後、ソータ２２０に排出される。

更に、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まで搬送されないようにフラッパ２０９によって再給紙搬送路へ導き、多重させる回数に応じて、記録紙は再給紙搬送路へ繰り返し導かれ、上述したタイミングで転写部２０６へ給紙される。

【００２２】

尚、２１０は、記録紙の円滑な搬送をサポートする補助ローラである。

次にリーダ部１で実行される処理とその構成について、図３を用いて説明する。

図３はリーダ部１の構成を示すブロック図である。

図３において、ＣＣＤ１０９から出力された画像データは、Ａ／Ｄ・ＳＨ部１１０でアナログ／デジタル変換が行われるとともに、シェーディング補正が行われる。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、インタフェース部（Ｉ／Ｆ）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。

【００２３】

ＣＰＵ１１４は、操作部３００で設定された設定内容に応じて、画像処理部１１１及びインタフェース部１１３を制御する。例えば、操作部３００でトリミング処理を行って複写を行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わせてプリンタ部２へ転送させる。また、操作部３００で、ファクシミリ送信モードが設定されている場合は、インタフェース部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。

【００２４】

このような操作部３００の設定内容に応じて実行される処理を制御するための各種制御プログラムはメモリ１１６に記憶されている。そして、操作部３００の設定内容に応じて実行される処理を、ＣＰＵ１１４はメモリ１１６に記憶されているその処理に対応する制御プログラムの制御を行う。また、メモリ１１６はＣＰＵ１１４が実行する制御の作業領域としても使われる。

【００２５】

次にコア部１０の詳細な構成について、図４を用いて説明する。

図４はコア部１０の詳細な構成を示すブロック図である。

図４において、リーダ部１から転送されてくる画像データは、データ処理部１２１へ転送され、また、リーダ部１から画像データとともに転送されてくる制御コマンドは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う。そして、リーダ部１からデータ処理部１２１へ転送されてきた画像データは、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フェース部７のいずれかへ転送される。

【００２６】

また、コンピュータインタフェース部７を介して入力されたＰＣ／ＷＳ１１からの画像を表現するコードデータは、データ処理部１２１に転送された後、フォーマッタ部８へ転送されて画像データに展開される。そして、この展開された画像データは、再びデータ処理部１２１に転送された後、ファクシミリ部４、プリンタ部２のいずれかに転送される。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、ファイル部５、コンピュータインタフェース部７のいずれかへ転送される。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、ファクシミリ部４、コンピュータインタフェース部７のいずれかへ転送される。

【００２７】

ＣＰＵ１２３はメモリ１２４に記憶されている各種画像処理を制御するための制御プログラム、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制御を行う。また、メモリ１２４はＣＰＵ１２３が実行する制御の作業領域としても使われる。

このように、コア部１０において、リーダ１で原稿画像の読み取り、プリンタ部２で画像のプリント、電話回線より画像の送受信、画像の保存、ＰＣ／ＷＳ１１から画像を表現するコードデータの入出力等の機能を複合させた処理を行うことが可能である。

【００２８】
次に、操作部３００の主要な構成について、図５を用いて説明する。
尚、操作部３００では、特に、イメージメモリ部９に保持される画像データの出力順序や出力の指示を行うためのキーや表示部が構成されている。また、リーダ部１とプリンタ部２で実現される複写機の機能やそれ以外に本装置で実現される機能の実行の操作も操作部３００にて行うが、これらの機能については、従来の装置と同様の操作を行うことで実現できるので、その詳細は省略する。
【００２９】
図５は操作部３００の構成を示す図である。
図５において、操作部３００には、保持データキー３０１、保持データ出力順キー３０５、表示部３０２、選択キー３０３から構成されている。保持データキー３０１を押下すると、表示部３０２には図６に示すようなメニューが表示される。
【００３０】
図６に示されるメニューは、イメージメモリ部９に保存される画像データの出力／削除を指示するためのメニューである。このメニューには、イメージメモリ部９に保存される画像データの出力／削除を指示するキーで構成されている。ＯＫキー３０４を押下すると、矢印が指示しているキーの内容の処理が実行される。また、選択キー３０３を押下すると、出力／削除キーのいずれかを選択する。
【００３１】
一方、保持データ出力順キー３０５を押下すると、表示部３０２には図７に示すようなメニューが表示される。
図７に示されるメニューは、イメージメモリ部９に保存される画像データの出力順を指示するためのメニューである。このメニューには、イメージメモリ部９に保存される画像データの出力順を指示するキーで構成されている。出力順を変更したい所望の保持データを選択し、選択された保持データに対し選択キー３０３を押下すると、その保持データに対応する出力順を変更することができる。そして、出力順が決定した後に、ＯＫキー３０４を押下すると、表示部３０２に表示されれている出力順に従って対応する保持データが出力される。
【００３２】
一方、保持データ出力順キー３０５を押下すると、表示部３０２には図７に示すようなメニューが表示される。
次に、実施の形態１で実行される処理について、図５～７と図８のフローチャートを用いて説明する。
図８は実施の形態１で実行される処理フローを示すフローチャートである。
【００３３】
尚、実施の形態１において、イメージメモリ部９には、画像データｄ１とそれに対応する出力／保持命令ｄ２が格納されるものとする。出力／保持命令ｄ２は、その命令に対応する画像データの出力／保持のいずれかを指示する命令であり、データ処理部１２１でその内容が解析される。また、出力／保持命令ｄ２は、ＰＣ／ＷＳ１１上で、出力／保持命令ｄ２を設定する専用のアプリケーションを動作することで設定される。
【００３４】
以下、フローチャートの詳細な説明を行う。
まず、ステップＳ１で、外部に設けられたＰＣ／ＷＳ１１からコンピュータインタフェース部７に送られた画像データｄ１及び出力／保持命令ｄ２は、イメージメモリ部９に転送される。ステップＳ２で、イメージメモリ部９に転送された画像データｄ１を保持するとともに、出力／保持命令ｄ２の内容を判定する。出力／保持命令ｄ２の内容が「出力」を指示している場合、ステップＳ９に進む。一方、出力／保持命令ｄ２の内容が「保持」を指示している場合、ステップＳ３に進む。
【００３５】
ステップＳ３で、イメージメモリ部９にステップＳ２で保持する画像データｄ１以外に、

既に保持されている画像データがあるか否かを判定する。既に保持されている画像データがある場合（ステップＳ３でＹＥＳ）、ステップＳ４に進む。一方、既に保持されている画像データがない場合（ステップＳ３でＮＯ）、ステップＳ５に進む。ステップＳ５で、ステップＳ２で保持する画像データｄ１をイメージメモリ部９に新規保持する。

【００３６】

ステップＳ４で、ステップＳ２で保持する画像データｄ１を、既に保持されている画像データと連結して１つの画像データにする。ステップＳ６で、図５に示される操作部３００の保持データキー３０１が押下されたか否かを判定する。保持データキー３０１が押下された場合（ステップＳ６でＹＥＳ）、ステップＳ７に進む。一方、保持データキー３０１が押下されない場合（ステップＳ６でＮＯ）、ステップＳ１に戻り、保持データキー３０１が押下されるまでステップＳ１～ステップＳ６の処理を繰り返す。

【００３７】

ステップＳ７で、保持データキー３０１が押下されると図６に示すメニューが表示され、出力／削除のいずれかを選択され確定されるまで待機する。出力が選択された場合、ステップＳ９に進む。一方、削除が選択された場合、ステップＳ８に進む。ステップＳ８で、イメージメモリ部９に保持されている画像データを削除する。

【００３８】

ステップＳ９で、コア部１０を介して、イメージメモリ部９に保持された画像データを出力順に従って出力する。

以上説明したように、実施の形態１によれば、複数のアプリケーションで作成された画像データを、所望の出力順でイメージメモリ部９に保持しておき、必要な画像データが揃った時点で出力制御することができる。その結果、出力途中に他の出力が混在することがないので、所望の出力順序で出力された出力結果を得ることができる。

【００３９】

また、製本に必要な画像データをイメージメモリ部９内に全て集めた後に、全ページ連続して出力できるようになることで、ページ間に製本に必要としないページが割り込んだりすることが無くなる。また、さらにステイプル止め可能な仕分け装置と共に使用することにより、必要部数分出力した後、ステイプル止めすることも可能になる。

【００４０】

＜実施の形態２＞

実施の形態１では、イメージメモリ部９に、画像データｄ１とそれに対応する出力／保持命令ｄ２を格納するような構成であったが、実施の形態２では、以下、図９に示される操作部３００上に備えられる保持データキーを用いることで、画像データの出力／保持のいずれかを指示する構成になっている。

【００４１】

尚、実施の形態２に画像形成装置の構成は、実施の形態１の図１と同様の構成を有するものとし、その詳細な説明は省略する。

図９は実施の形態２の操作部３００の構成を示す図である。

尚、図９に示される操作部３００の構成は、図６に示される操作部３００とほぼ同様の構成であり、共通の構成要素には同じ参照番号を付加し、ここでの説明は省略する。

【００４２】

３０１ａは保持データキーであり、これを押下すると、表示部３０４内に示されるようなメニューが表示される。図９に示されるメニューは、イメージメモリ部９に保存される画像データの出力／保持を指示するためのメニューである。このメニューには、イメージメモリ部９に保存されている画像データの出力／保持を指示するキーで構成されている。ＯＫキー３０４を押下すると、矢印が指示しているキーの内容の処理が実行される。また、選択キー３０３を押下すると、出力／保持キーのいずれかを選択する。

【００４３】

次に、実施の形態２で実行される処理について、図９と図１０のフローチャートを用いて説明する。

図１０は実施の形態２で実行される処理フローを示すフローチャートである。
まず、ステップＳ１０で、外部に設けられたＰＣ／ＷＳ１１からコンピュータインタフェース部７に送られた画像データｄ１、イメージメモリ部９に転送される。そして、このイメージメモリ部９で画像データｄ１を保持する。

【００４４】

ステップＳ１１で、保持データキー３０１が押下されると図９に示すメニューが表示され、出力／保持のいずれかを選択され確定されるまで待機する。保持が選択された場合、ステップＳ１２に進む。一方、出力が選択された場合、ステップＳ１５に進む。ステップＳ１５で、コア部１０を介して、イメージメモリ部９に保持された画像データを出力順に従って出力する。

【００４５】

一方、ステップＳ１２で、イメージメモリ部９にステップＳ２０で保持する画像データｄ１以外に、既に保持されている画像データがあるか否かを判定する。既に保持されている画像データがある場合（ステップＳ１２でＹＥＳ）、ステップＳ１３に進む。ステップＳ１３で、ステップＳ１０で保持する画像データｄ１を、既に保持されている画像データと連結して１つの画像データにする。

【００４６】

一方、既に保持されている画像データがない場合（ステップＳ１２でＮＯ）、ステップＳ１４に進む。ステップＳ１４で、ステップＳ１０で保持する画像データｄ１をイメージメモリ部９に新規保持する。

また、図１０のフローチャートのステップＳ１２において、イメージメモリ部９に、既に保持されている画像データがある場合に、その画像データを削除して、新たに転送されてきた画像データを保持する構成にすることで、常に最新の画像データを保持することができる。

【００４７】

以下、その処理フローについて、図１１のフローチャートを用いて説明する。図１１は実施の形態２の他の構成によって実行される処理フローを示すフローチャートである。
まず、ステップＳ２０で、外部に設けられたＰＣ／ＷＳ１１からコンピュータインタフェース部７に送られた画像データｄ１、イメージメモリ部９に転送される。そして、このイメージメモリ部９で画像データｄ１を保持する。

【００４８】

ステップＳ２１で、保持データキー３０１が押下されると図９に示すメニューが表示され、出力／保持のいずれかを選択され確定されるまで待機する。保持が選択された場合、ステップＳ２２に進む。一方、出力が選択された場合、ステップＳ２５に進む。ステップＳ２５で、コア部１０を介して、イメージメモリ部９に保持された画像データを出力順に従って出力する。

【００４９】

一方、ステップＳ２２で、イメージメモリ部９にステップＳ２０で保持する画像データｄ１以外に、既に保持されている画像データがあるか否かを判定する。既に保持されている画像データがある場合（ステップＳ２２でＹＥＳ）、ステップＳ２３に進む。ステップＳ２３で、既に保持されている画像データを削除する。　一方、既に保持されている画像データがない場合（ステップＳ２２でＮＯ）、ステップＳ２４に進む。ステップＳ２４で、ステップＳ２０で保持する画像データｄ１をイメージメモリ部９に新規保持する。

【００５０】

以上説明したように、実施の形態２によれば、実施の形態１と同様の効果を得られるばかりか、操作部３００で、画像データの出力／保持の指示を行うことで、予めＰＣ／ＷＳ１１で出力／保持設定専用のアプリケーションを用いて設定することなく、既存の外部装置からの画像データの出力／保持の制御を行うことができる。

【００５１】

また、新たに転送されてきた画像データを保持する場合に、既にイメージメモリ部９に保

持されている画像データがある場合は、その画像データを削除した後に、新たに転送されてきた画像データを保持することで、常に最新の画像データをイメージメモリ部９に保持することができる。
尚、実施の形態１、実施の形態２では、イメージメモリ部９に転送されてくる画像データは、ＰＣ／ＷＳ１１から転送されてくる画像データであったが、例えば、ファクシミリ部４、あるいはリーダ部１等の他の画像データ生成手段から転送されてくる画像データを格納して、本発明で説明される処理を実行する構成にすることも容易に可能である。
【００５２】
尚、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタ等）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置等）に適用してもよい。
また、本発明の目的は、前述した実施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。
【００５３】
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。
【００５４】
また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施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）などが実際の処理の一部または全部を行い、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。
【００５５】
更に、記憶媒体から読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などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前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。
【００５６】
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が、簡単に説明すると、図１２のメモリマップ例に示す各モジュールを記憶媒体に格納することになる。
すなわち、少なくとも「記憶モジュール」、「指示モジュール」、「保持モジュール」および「出力モジュール」の各モジュールのプログラムコードを記憶媒体に格納すればよい。
【００５７】
尚、「記憶モジュール」は、転送されてくる画像データを記憶する。「指示モジュール」は、記憶する画像データに施すべき処理を指示する。「保持モジュール」は、指示される施すべき処理が保持の場合、画像データを保持する。「出力モジュール」は、指示される施すべき処理が出力の場合、画像データを出力し、記憶手段より当該画像データを消去する。
【００５８】
以上の説明からも明らかなように、請求項１、５、９記載の本発明によれば、外部装置から出力された画像データを受信可能な受信手段と、前記外部装置からの画像データを含

む複数の画像データを記憶可能な記憶手段と、前記記憶手段の画像データのプリント処理を実行可能なプリント手段と、を有する、画像形成装置のトータルスループットを向上するとともに、前記外部装置から受信して前記記憶手段に記憶した画像データを、１つの画像データに連結して出力することができる画像形成装置及びその方法を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】実施の形態１の画像形成装置の構成を示すブロック図である。

【図２】実施の形態１のリーダ部及びプリンタ部の詳細な構成を示す断面図である。

【図３】実施の形態１のリーダ部１の構成を示すブロック図である。

【図４】実施の形態１のコア部１０の構成を示すブロック図である。

【図５】実施の形態１の操作部３００の構成を示す図である。

【図６】実施の形態１の操作部３００の保持データキー３０１を押下した場合に、表示されるメニューを示す図である。

【図７】実施の形態１の操作部３００の保持データ出力順キー３０５を押下した場合に、表示されるメニューを示す図である。

【図８】実施の形態１で実行される処理フローを示すフローチャートである。

【図９】実施の形態２の操作部３００の保持データキー３０１ａを押下した場合に、表示されるメニューを示す図である。

【図１０】実施の形態２で実行される処理フローを示すフローチャートである。

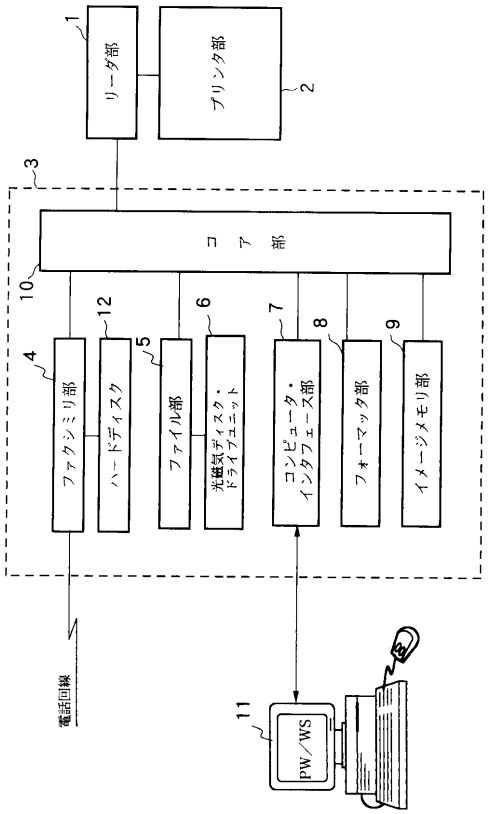
【図１１】実施の形態２の他の構成によって実行される処理フローを示すフローチャートである。

【図１２】本発明で実行される処理フローのプログラムを記憶させたＦＤのメモリマップの構造を示す図である。

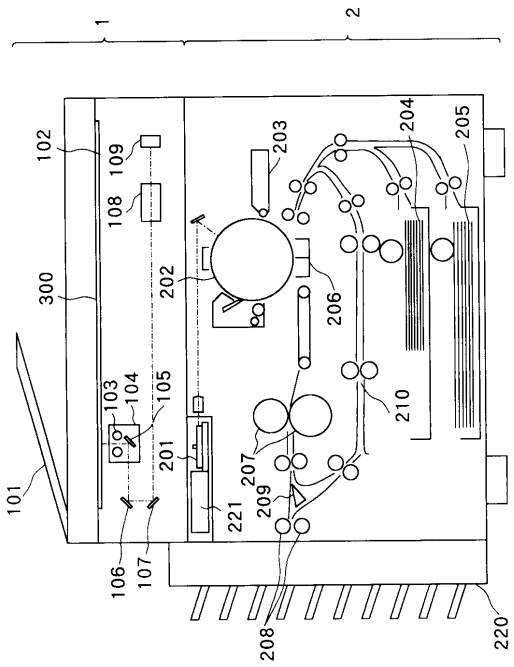
【符号の説明】

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
６　光磁気ディスクドライブユニット
７　コンピュータインタフェース部
８　フォーマッタ部
９　イメージメモリ部
１０　コア部
１１　ＰＣ／ＷＳ部
１２　ハードディスク

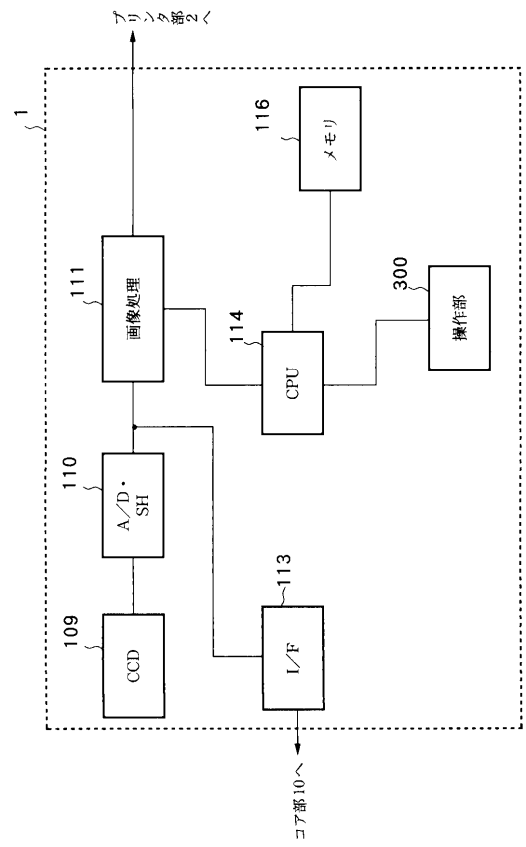
【図１】


リーダ部
プリンタ部
コア部
ファクシミリ部
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・インタフェース部
フォーマッタ部
イメージメモリ部
電話回線
PW/WS

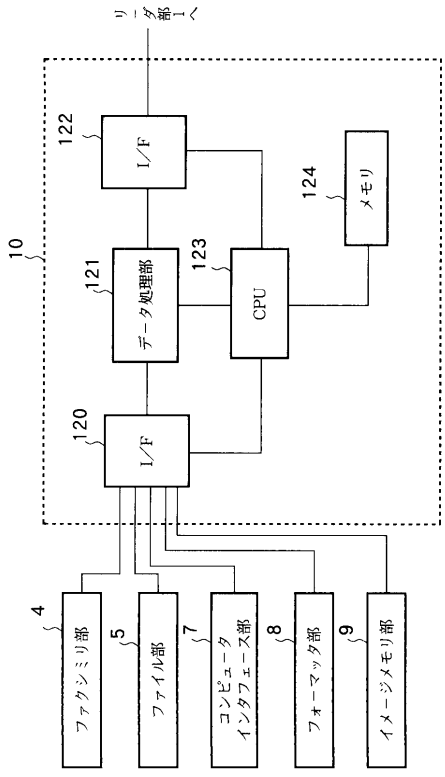
【図２】



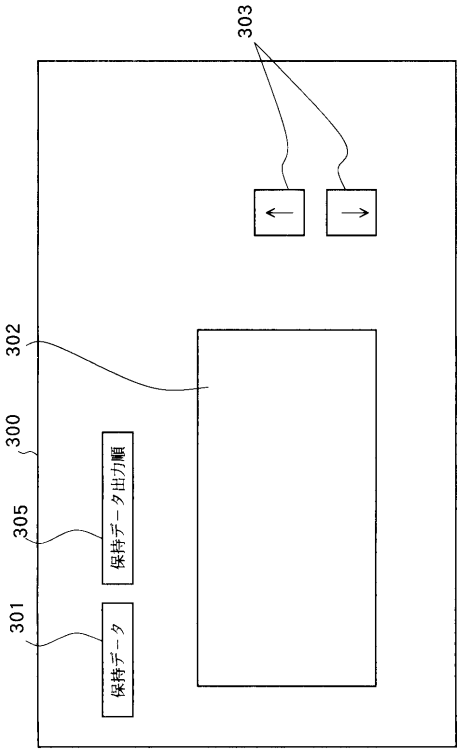
【図３】


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

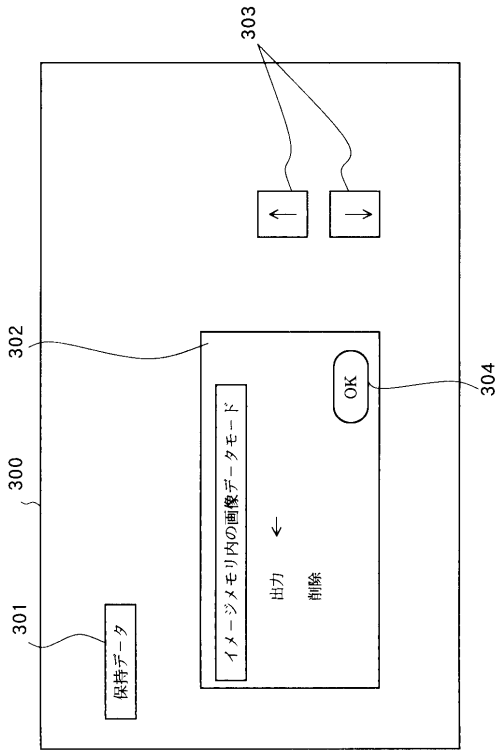
【図４】


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

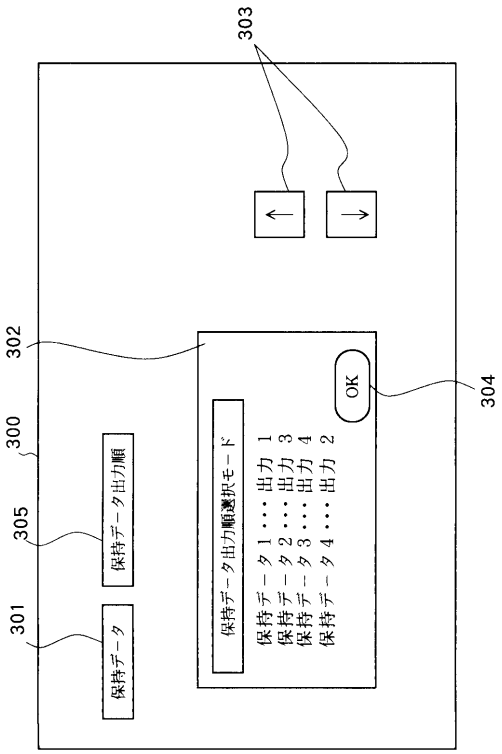
【図５】


303
302
300
305
301
保持データ出力順
保持データ

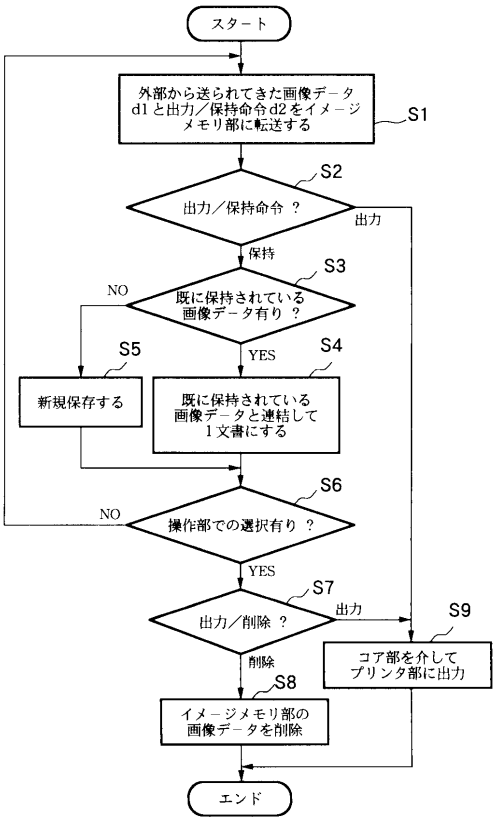
【図６】


303
302
300
301
304
OK
イメージメモリ内の画像データモード
出力
削除
保持データ

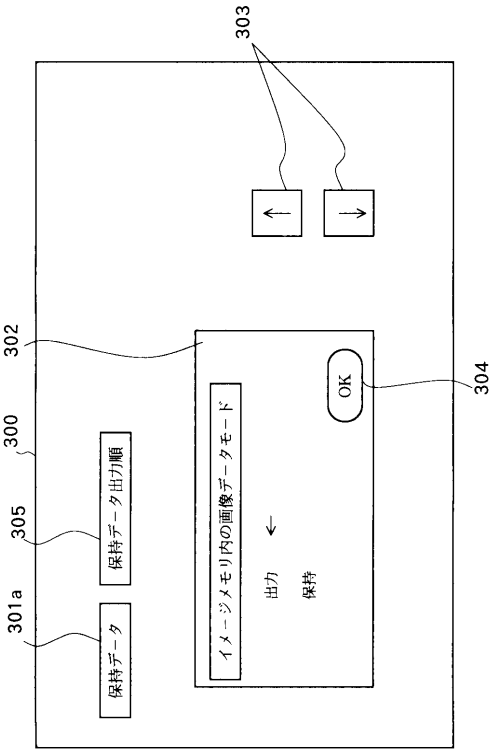
【図７】


303
302
300
305
301
304
OK
保持データ出力順選択モード
保持データ１・・・出力１
保持データ２・・・出力３
保持データ３・・・出力４
保持データ４・・・出力２
保持データ出力順
保持データ

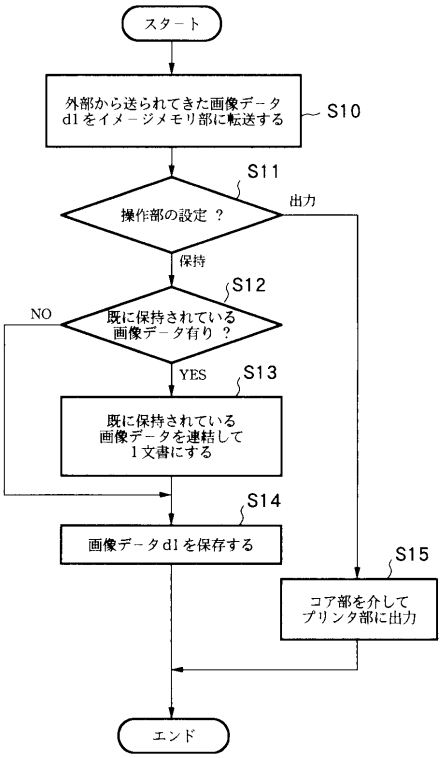
【図８】


スタート
外部から送られてきた画像データd1と出力／保持命令d2をイメージメモリ部に転送する
S1
出力／保持命令 ？
S2
出力
保持
既に保持されている画像データ有り ？
S3
NO
YES
新規保存する
S5
既に保持されている画像データと連結して１文書にする
S4
操作部での選択有り ？
S6
NO
YES
出力／削除 ？
S7
出力
削除
コア部を介してプリンタ部に出力
S9
イメージメモリ部の画像データを削除
S8
エンド

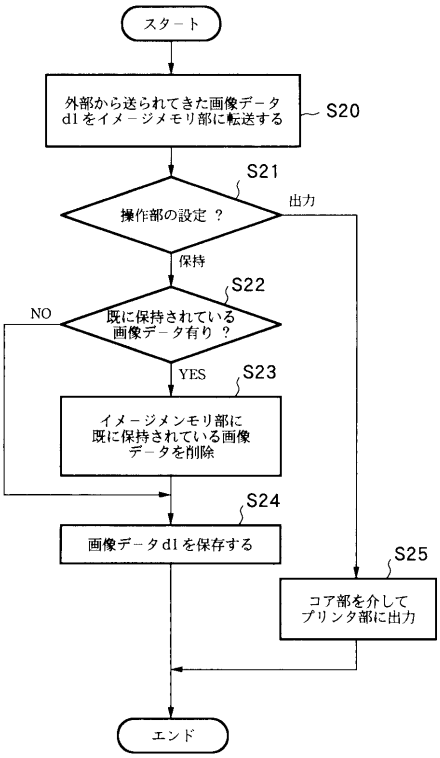
【図９】



【図１０】



【図１１】



【図１２】

ディレクトリ
記憶モジュール
指示モジュール
保持モジュール
出力モジュール

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０８－００９０９７（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－２５１０１４（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１３１６１８（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１７７２８５（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１６１６８２（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－１３０６１１（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－３４８４３４（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１２１３２８（ＪＰ，Ａ）
実開平０３－０５４０４８（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
H04N1/00
H04N1/21
B41J5/00-5/52
B41J21/00-21/18
G06F3/09-3/12