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

特許第3683971号

(P3683971)

(45)発行日　平成17年8月17日(2005.8.17)　(24)登録日　平成17年6月3日(2005.6.3)

(51)Int.Cl.[7]	F I	
H04N 1/387	H04N	1/387
G03G 21/00	G03G	21/00　370
H04N 1/21	H04N	1/21
H04N 1/32	H04N	1/32　Z

請求項の数 14　(全 23 頁)

(21)出願番号　特願平8-39080
(22)出願日　平成8年2月2日(1996.2.2)
(65)公開番号　特開平9-214743
(43)公開日　平成9年8月15日(1997.8.15)
審査請求日　平成15年2月3日(2003.2.3)

(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　100081880
弁理士　渡部　敏彦
(72)発明者　山崎　勝也
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　佐藤　力
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　小林　賢二
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

最終頁に続く

(54)【発明の名称】画像形成装置、画像形成システムおよび画像データ制御方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

画像データを送受信する通信手段と、

該送受信される画像データを記憶する第１記憶手段と、

画像データを記憶する第２記憶手段と前記通信手段を介して接続され、前記第１記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置において、

前記第１記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、

前記通信手段を介して前記第２記憶手段から受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記第１記憶手段に記憶した時からの時間を計測する計測手段と、

該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを転送するよう指定されているか判定する判定手段と、

前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記第１記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記第１記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で転送するよう指定されていると判定された場合、該画像データを送信した前記第２記憶手段に当該画像データを送り返すと

もに前記第１記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記第１記憶手段の記憶領域を開放するように制御する制御手段とを備えたことを特徴する画像形成装置。

【請求項２】

画像データを受信する通信手段と、

該受信される画像データを記憶する第１記憶手段と、

画像データを記憶する第２記憶手段と前記通信手段を介して接続され、前記第１記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置において、

前記第１記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、

前記通信手段を介して前記第２記憶手段から受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記第１記憶手段に記憶した時からの時間を計測する計測手段と、

該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを破棄するよう指定されているか判定する判定手段と、

前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記第１記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記第１記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で破棄するよう指定されていると判定された場合、該画像データを前記第１記憶手段から削除するように制御する制御手段とを備えたことを特徴する画像形成装置。

【請求項３】

前記第２記憶手段から受信した画像データが該第２記憶手段に保存されていない画像データである場合、前記制御手段は前記第２記憶手段に該画像データを送り返すように制御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４】

前記所定時間を設定する設定手段を備えたことを特徴とする請求項１または請求項２記載の画像形成装置。

【請求項５】

前記通信手段により送受信される画像データは時間データを含み、

該時間データから前記所定時間を判別する判別手段を備えたことを特徴とする請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項６】

前記第２記憶手段から受信した画像データは前記第２記憶手段で複製されている画像データである場合、前記制御手段は該画像データを前記第１記憶手段から削除するように制御することを特徴とする請求項２記載の画像形成装置。

【請求項７】

画像データを送受信する通信手段と、該送受信される画像データを記憶する第１記憶手段と、該第１記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置と、前記通信手段を介して前記画像形成装置と接続され、画像データを記憶する第２記憶手段とを備えた画像形成システムにおいて、

前記画像形成装置は、

前記第１記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、

前記通信手段を介して前記第２記憶手段から受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記第１記憶手段に記憶した時からの時間を計測する計測手段と、

該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記

画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを転送するよう指定されているか判定する判定手段と、
前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記第１記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記第１記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で転送するよう指定されていると判定された場合、前記第２記憶手段に該画像データを送り返すとともに前記第１記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記第１記憶手段の記憶領域を開放するように制御する制御手段とを備えたことを特徴する画像形成システム。

【請求項８】
画像データを受信する通信手段と、該受信される画像データを記憶する第１記憶手段と、該第１記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置と、前記通信手段を介して前記画像形成装置と接続され、画像データを記憶する第２記憶手段とを備えた画像形成システムにおいて、
前記画像形成装置は、
前記第１記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、
前記通信手段を介して前記第２記憶手段から受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記第１記憶手段に記憶した時からの時間を計測する計測手段と、
該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを破棄するよう指定されているか判定する判定手段と、
前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記第１記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記第１記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で破棄するよう指定されていると判定された場合、前記画像データを前記第１記憶手段から削除するように制御する制御手段とを備えたことを特徴する画像形成システム。

【請求項９】
画像データを送受信する通信手段と、前記通信手段で受信した画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置において、
前記記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、
前記通信手段で受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記記憶手段に記憶してからの時間を計測する計測手段と、
該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを転送するよう指定されているか判定する判定手段と、
前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で転送するよう指定されていると判定された場合、該画像データを前記通信手段を介して他の装置へ送信するとともに前記記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記記憶手段の記憶領域を開放するように制御する制御手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項１０】

画像データを受信する通信手段と、前記通信手段で受信した画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置において、
前記記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、
前記通信手段で受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記記憶手段に記憶してからの時間を計測する計測手段と、
該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを破棄するよう指定されているか判定する判定手段と、
前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で破棄するよう指定されている判定された場合、前記記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記記憶手段の記憶領域を開放するように制御する制御手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項１１】
前記判定手段は前記通信手段で受信した画像データに付随する識別情報に基づき当該画像データを破棄するよう指定されているか判定することを特徴とする請求項１０に記載の画像形成装置。

【請求項１２】
前記判定手段は当該画像画像データの処置の問い合わせに対する応答に基づき当該画像データを破棄するよう指定されているか判定することを特徴とする請求項１０に記載の画像形成装置。

【請求項１３】
画像データを送受信する通信手段と、前記通信手段で受信した画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段と、操作者による操作指示を受け付ける操作手段とを備えた画像形成装置の制御方法であって、
前記通信手段で受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記記憶手段に記憶してからの時間を計測し、
該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを転送するよう指定されているか判定し、
前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ当該画像データの転送が指定されていると判定された場合、該画像データを前記通信手段を介して他の装置へ送信するとともに前記記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記記憶手段の記憶領域を開放するように制御することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項１４】
画像データを受信する通信手段と、前記通信手段で受信した画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段と、操作者による操作指示を受け付ける操作手段とを備えた画像形成装置の制御方法であって、
前記通信手段で受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記記憶手段に記憶してからの時間を計測し、

該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを破棄するよう指定されているか判定し、

前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ当該画像データの破棄が指定されていると判定された場合、前記記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記記憶手段の記憶領域を開放するように制御することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像形成装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】

近年、画像形成装置における機能の複合化が進み、複写機能、プリンタ機能、ファクシミリ機能などが１台の装置で実現されている。さらに、こうした画像形成装置はネットワークに接続され、小規模ながら独自のファイルサーバを備えている。また、ネットワーク上のパーソナルコンピュータ用あるいはワークステーション用のプリンタ、スキャナとして利用されるようになっている。

【０００３】

このような画像形成装置におけるシート後処理装置は複数の排出トレイを有し、各々の機能に対してシートの仕分けを可能にする。ネットワークを介して送られる画像データ、電話回線を介して送られるファクシミリ画像データは、画像形成装置のファイルに一旦格納された後、複写動作の合間に画像形成が行われるか、あるいは画像形成装置のキー操作を待って画像形成が行われ、プリンタおよびファクシミリ用の排出トレイに排出される。

【０００４】

【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では、ファイルサーバに格納された画像データを画像形成装置に設けられたキーの操作で出力する場合、画像データの入力と画像データの出力との間に時間差が生じ易く、未出力の画像データによって画像形成装置のファイルが満杯になり、新たな画像データの入力ができなくなるという不具合が発生することがあった。

【０００５】

そこで、本発明はファイルサーバに蓄積された画像データの出力が放置され新たな画像データが入力できなくなることを防止する画像形成装置を提供することを目的とする。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の請求項１に係る画像形成装置は、画像データを送受信する通信手段と、該送受信される画像データを記憶する第１記憶手段と、画像データを記憶する第２記憶手段と前記通信手段を介して接続され、前記第１記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置において、前記第１記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、前記通信手段を介して前記第２記憶手段から受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記第１記憶手段に記憶した時からの時間を計測する計測手段と、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを転送するよう指定されているか判定する判定手段と、前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって

出力させるための画像データを前記第１記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記第１記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で転送するよう指定されていると判定された場合、該画像データを送信した前記第２記憶手段に当該画像データを送り返すとともに前記第１記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記第１記憶手段の記憶領域を開放するように制御する制御手段とを備えたことを特徴する。

【０００７】

請求項２に係る画像形成装置は、画像データを受信する通信手段と、該受信される画像データを記憶する第１記憶手段と、画像データを記憶する第２記憶手段と前記通信手段を介して接続され、前記第１記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置において、前記第１記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、前記通信手段を介して前記第２記憶手段から受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記第１記憶手段に記憶した時からの時間を計測する計測手段と、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを破棄するよう指定されているか判定する判定手段と、前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記第１記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記第１記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で破棄するよう指定されていると判定された場合、該画像データを前記第１記憶手段から削除するように制御する制御手段とを備えたことを特徴する。

【０００９】

請求項３に係る画像形成装置では、請求項１に係る画像形成装置において、前記第２記憶手段から受信した画像データが該第２記憶手段に保存されていない画像データである場合、前記制御手段は前記第２記憶手段に該画像データを送り返すように制御することを特徴とする。

【００１０】

請求項４に係る画像形成装置は、請求項１または請求項２に係る画像形成装置において、前記所定時間を設定する設定手段を備えたことを特徴とする。

【００１１】

請求項５に係る画像形成装置では、請求項１乃至請求項４のいずれかに係る画像形成装置において、前記通信手段により送受信される画像データは時間データを含み、該時間データから前記所定時間を判別する判別手段を備えたことを特徴とする。

【００１３】

請求項６に係る画像形成装置では、請求項２に係る画像形成装置において、前記第２記憶手段から受信した画像データは前記第２記憶手段で複製されている画像データである場合、前記制御手段は該画像データを前記第１記憶手段から削除するように制御することを特徴とする。

【００１５】

請求項７に係る画像形成装置は、画像データを送受信する通信手段と、該送受信される画像データを記憶する第１記憶手段と、該第１記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置と、前記通信手段を介して前記画像形成装置と接続され、画像データを記憶する第２記憶手段とを備えた画像形成システムにおいて、前記画像形成装置は、前記第１記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、前記通信手段を介して前記第２記憶手段から受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記第１記憶手段に記憶した時からの時間を計測する計測手段と

、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを転送するよう指定されているか判定する判定手段と、前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記第１記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記第１記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で転送するよう指定されていると判定された場合、前記第２記憶手段に該画像データを送り返すとともに前記第１記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記第１記憶手段の記憶領域を開放するように制御する制御手段とを備えたことを特徴する。

【００１６】

請求項８に係る画像形成システムは、画像データを受信する通信手段と、該受信される画像データを記憶する第１記憶手段と、該第１記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置と、前記通信手段を介して前記画像形成装置と接続され、画像データを記憶する第２記憶手段とを備えた画像形成システムにおいて、前記画像形成装置は、前記第１記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、前記通信手段を介して前記第２記憶手段から受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記第１記憶手段に記憶した時からの時間を計測する計測手段と、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを破棄するよう指定されているか判定する判定手段と、前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記第１記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記第１記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で破棄するよう指定されていると判定された場合、前記画像データを前記第１記憶手段から削除するように制御する制御手段とを備えたことを特徴する。

【００１７】

請求項９に係る画像形成装置は、画像データを送受信する通信手段と、前記通信手段で受信した画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置において、前記記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、前記通信手段で受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記記憶手段に記憶してからの時間を計測する計測手段と、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを転送するよう指定されているか判定する判定手段と、前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で転送するよう指定されていると判定された場合、該画像データを前記通信手段を介して他の装置へ送信するとともに前記記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記記憶手段の記憶領域を開放するように制御する制御手段とを備えたことを特徴とする。

請求項１０に係る画像形成装置は、画像データを受信する通信手段と、前記通信手段で受信した画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段とを備える画像形成装置において、前記記憶手段に記憶されている画像データを前記画像形成手段によって出力させるよう操作者に操作指示させる操作手段と、前記通信手段で受信した前記画像形成手段による出力を行

わせるための画像データを前記記憶手段に記憶してからの時間を計測する計測手段と、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを破棄するよう指定されているか判定する判定手段と、前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ前記判定手段で破棄するよう指定されている判定された場合、前記記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記記憶手段の記憶領域を開放するように制御する制御手段とを備えたことを特徴とする。

請求項１１に係る画像形成装置は、請求項１０に係る画像形成装置において、前記判定手段は前記通信手段で受信した画像データに付随する識別情報に基づき当該画像データを破棄するよう指定されているか判定することを特徴とする。

請求項１２に係る画像形成装置は、請求項１０に係る画像形成装置において、前記判定手段は当該画像画像データの処置の問い合わせに対する応答に基づき当該画像データを破棄するよう指定されているか判定することを特徴とする。

請求項１３に係る画像形成装置の制御方法は、画像データを送受信する通信手段と、前記通信手段で受信した画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段と、操作者による操作指示を受け付ける操作手段とを備えた画像形成装置の制御方法であって、前記通信手段で受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記記憶手段に記憶してからの時間を計測し、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを転送するよう指定されているか判定し、前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ当該画像データの転送が指定されていると判定された場合、該画像データを前記通信手段を介して他の装置へ送信するとともに前記記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記記憶手段の記憶領域を開放するように制御することを特徴とする。

請求項１４に係る画像形成装置の制御方法は、画像データを受信する通信手段と、前記通信手段で受信した画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データを可視画像として記録シート上に出力する画像形成手段と、操作者による操作指示を受け付ける操作手段とを備えた画像形成装置の制御方法であって、前記通信手段で受信した前記画像形成手段による出力を行わせるための画像データを前記記憶手段に記憶してからの時間を計測し、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データの出力の操作指示がなされない場合に当該画像データを破棄するよう指定されているか判定し、前記通信手段で受信した前記画像形成手段によって出力させるための画像データを前記記憶手段に前記操作手段による操作指示がなされるまで記憶させ、該計測された時間が所定時間に達しても前記操作手段から前記記憶手段に記憶された画像データを出力させるよう操作指示がなされず、かつ当該画像データの破棄が指定されていると判定された場合、前記記憶手段に記憶された当該画像データの前記画像データの前記画像形成手段による出力をキャンセルして前記記憶手段の記憶領域を開放するように制御することを特徴とする。

【００１９】

【発明の実施の形態】

本発明の画像形成装置の実施の形態について説明する。図１は実施の形態における画像形成装置の概略的構成を示すブロック図である。図２は画像形成装置の構成を示す側面断面図である。

【００２０】
本実施の形態における画像形成装置は、画像入力装置（リーダ部）１、画像出力装置（プリンタ部）２、外部装置３、循環式自動原稿送り装置（原稿搬送装置）４、シート後処理装置５を主要構成要素とする。画像形成装置の本体はリーダ部１およびプリンタ部２から構成されている。
【００２１】
始めに、リーダ部１およびプリンタ部２の構成について説明する。リーダ部１は原稿を画像データに変換するものであり、原稿載置台（プラテンガラス）１０１、ランプ１０２およびミラー１０３を有するスキャナユニット１０４、ミラー１０５、１０６、レンズ１０７、および光電変換素子を有するイメージセンサ部としてのＣＣＤ１０８を有する。
【００２２】
プリンタ部２はプリント命令により画像データをシート上に可視像として出力する画像形成手段であり、露光制御部２０１、感光体２０２、現像器２０３、複数種類の記録紙（シート）カセット２０４、転写部２０６、定着部２０７、排紙部２０８、搬送方向切替部材２０９、再給紙用シート積載部２１０および搬送ローラ２１１を有する。
【００２３】
リーダ部１およびプリンタ部２の動作について説明する。リーダ部１では、循環式自動原稿送り装置４上に積載された原稿は１枚づつ順次プラテンガラス面１０１上に搬送される。尚、循環式自動原稿送り装置４の構成および動作については後述する。原稿がガラス面１０１の所定位置に搬送されると、スキャナ部のランプ１０２が点灯、かつスキャナユニット１０４が移動して原稿を照射する。原稿の反射光はミラー１０３、１０５、１０６、レンズ１０７を介してＣＣＤイメージセンサ部１０８に入力する。そして、ＣＣＤ１０８に照射された原稿の反射光は、光電変換などの電気処理が行われ、通常のディジタル処理が施される。この後、ディジタル処理が施された信号はプリンタ部２に入力する。
【００２４】
プリンタ部２では、プリンタ部２に入力した画像信号が露光制御部２０１で変調された光信号に変換され感光体２０２を照射する。照射光によって感光体２０２上に作られた潜像は現像器２０３によって現像される。現像器２０３の先端とタイミングを合わせてシートカセット２０４、２０５からシートが搬送され、転写部２０６で現像された像がシートに転写される。転写された像は定着部２０７でシートに定着された後、排紙部２０８から装置外部に排出される。そして、排紙部２０８から出力されたシートはシート後処理装置５で予め指定された動作モードに応じて仕分けや綴じなどが行われる。尚、シート後処理装置５の構成および動作については後述する。
【００２５】
順次読み込む画像を１枚のシートの両面に出力する場合、定着部２０７で定着されたシートを、一度、排紙部２０８まで搬送した後、シートの搬送向きを反転して搬送方向切替部材２０９を介して再給紙用シート積載部２１０に搬送する。そして、次の原稿が準備されると、上記プロセスと同様にして原稿画像が読み取られるが、シート積載部２１０から給紙されるので、結局、同一シートの表面、裏面に２枚の原稿画像を出力することができる。
【００２６】
つぎに、外部装置３について説明する。外部装置３は各種機能を有するものであり、リーダ部１とケーブルを介して電気的に接続されている。外部装置３は、ファクシミリ送受信を行うファクシミリ部３０１、ファクシミリ部３０１と接続されているハードディスク３０２、各種の原稿情報を電気信号に変換して光磁気ディスクなどの外部記録装置３０３に保存するファイル部３０４、ＬＡＮなどのネットワークと接続するネットワークインターフェース部３０５、ＬＡＮ上のコンピュータからのコード情報をイメージ情報に展開することにより画像情報を可視像とするフォーマッタ部３０６、リーダ部１から読み込まれた情報を蓄積しＬＡＮ上のコンピュータから送られてきた情報を一時的に蓄積するイメージメモリ部３０７、および上記各機能を制御するコア部３０８などを備えている。図１にお

いて、６はパーソナルコンピュータ（ＰＣ）やワークステーション（ＷＳ）などの周辺機器に接続されるＬＡＮであり、ネットワークインターフェース部３０５と接続されている。

【００２７】

外部装置３の動作について説明する。外部装置３からリーダ部１を介してプリンタ部２に入力された画像信号は、定着部２０７でシートに定着された後、シートは搬送方向切替部材２０９を介して再給紙用シート積載部２１０方向に搬送される。このシートが搬送方向切替部材２０９を抜けた所で搬送方向切替部材２０９を切り替えると同時に、搬送ローラ２１１を反転させることによりシートが排紙部２０８から装置外部に排出される。

【００２８】

循環式自動原稿送り装置４の構成について説明する。図３は循環式自動原稿送り装置４の構成を示す側面断面図である。循環式自動原稿送り装置４には、原稿束を積載する原稿積載トレイ４０１を有し、原稿積載トレイ４０１には原稿給送手段の一方を構成する給送手段が装備されている。

【００２９】

この給送手段は、半月ローラ４０２、分離搬送ローラ４０３、分離モータＳＰＲＭＴＲ（図示せず）、レジストローラ４０４、全面ベルト４０５、ベルトモータＢＥＬＴＭＴＲ（図示せず）、搬送大ローラ４０６、搬送モータＦＥＥＤＭＴＲ（図示せず）、排紙ローラ４０７、フラッパ４０８、リサイクルレバー４０９、給紙センサＥＮＴＳ（図示せず）、反転センサＴＲＮＳ（図示せず）、排紙センサＥＪＴＳ（図示せず）などから構成されている。

【００３０】

循環式自動原稿送り装置４の動作について説明する。半月ローラ４０２および分離搬送ローラ４０３は、分離モータＳＰＲＭＴＲにより回転し、積載トレイ４０１上の原稿束の最下部から原稿を１枚ずつ分離するように構成されている。また、レジストローラ４０４と全面ベルト４０５とは、ベルトモータＢＥＬＴＭＴＲにより回転して分離された原稿を原稿パスａ、ｂを介して原稿台ガラス１０１上の露光位置（原稿パスｃ）まで搬送する。また、搬送大ローラ４０６は原稿モータＦＥＥＤＭＴＲにより回転して原稿台ガラス１０１上の原稿を原稿パスｃから原稿パスｅに搬送する。この原稿パスｅに搬送された原稿は、排紙ローラ４０７により原稿を積載トレイ４０１の原稿束の最上部に戻される。

【００３１】

また、リサイクルレバー４０９は、原稿の一循環を検知するものであり、原稿給送開始時にリサイクルレバー４０９を原稿束の上部に載せ、原稿が順次給送され、最終原稿の後端がリサイクルレバー４０９を抜ける時に自重で落下したことで原稿の一循環を検知する。両面原稿時には、原稿給送手段で原稿を一旦、原稿パスａ、ｂから原稿パスｃに導き、次いで搬送大ローラ４０６を回転し、フラッパ４０８を切り替えることで原稿の先端を原稿パスｄに導き、次いでレジストローラ４０４により原稿パスｂを通し、この後全面ベルト４０５で原稿を原稿台ガラス１０１上に搬送して停止することで原稿を反転させている。即ち、原稿を原稿パスｃ～ｄ～ｂの経路で反転させている。また、原稿束の原稿を１枚づつ原稿パスａ～ｂ～ｃ～ｅを通してリサイクルレバー４０９により一循環したことが検知されるまで搬送することによって原稿の枚数をカウントすることもできる。

【００３２】

シート後処理装置５の構成について説明する。図４はシート後処理装置の構成を示す断面図である。図５はシート後処理装置の外観を示す斜視図である。シート後処理装置５は、機体５０１、ビンユニット（排出手段）５０２、ステイプラ（綴じ手段）５１０からなる。機体５０１は搬入口５０３に近傍して搬入ローラ対５０４を有する。搬入ローラ対５０４の下流には搬送パス５０５あるいは搬送パス５０６にシート搬送方向を切り替えるフラッパ５０７が設けられている。一方の搬送パス５０５はほぼ水平方向に延び、その下流に搬送ローラ対５０８が設けられている。他方の搬送パス５０６は下方向に延び、その下流に搬送ローラ対５０９が設けられている。

【００３３】
搬送ローラ対５０９の近傍位置にはステイプラ５１０が設けられている。搬入ローラ対５０４および搬送ローラ対５０８、５０９は、搬送モータ（図示せず）により駆動されている。搬送パス５０５にはシートの通過を検出するノンソートパスセンサ５１１が設けられ、搬送パス５０６にはソートパスセンサ５１２が設けられている。
【００３４】
ビンユニット５０２は多数のビンＢを有しており、搬送ローラ対５０８、５０９の下流側に設けられている。このビンユニット５０２のフックに一端を係合し、他端を機体５０１に固定したばねで重量を保持することによりビンユニット５０２は昇降自在に支持されている。ビンユニット５０２の基端側の上下部には、ガイドローラ５１３、５１４が機体５０１に上下方向に延びるように設けられた案内溝５１５内を転動してビンユニット５０２を案内するように構成されている。
【００３５】
また、機体５０１にはシフトモータ５１６が設けられている。機体５０１に枢支された回転軸５１７にはリードカム５１８が固定されている。シフトモータ５１６の出力軸にはチェーン５１９が張設されており、これによってシフトモータ５１６の回転はチェーン５１９を介して回転軸５１７に伝達されるようになっている。
【００３６】
さらに、ビンユニット５０２は傾斜部および垂直部からなる底部フレーム５２０と、この底部フレーム５２０の先端手前側と奥側とに垂直に設けられた対をなすフレーム５２１、フレーム５２１によって支持されたカバー５２２により構成されるユニット本体５２３を有している。
【００３７】
このユニット本体５２３の手前側には、シートに当接して整合することが可能な基準板が設けられている。底部フレーム５２０の基準奥側には、第１整合モータ（図示せず）により回動する第１下アームが回動自在に支持されている。さらに、カバー５２２の第１下アームと対向する位置に第１上アームが、第１下アームの支持軸と同軸を介して回動自在に支持されている。第１上アームの先端と第１下アームの先端には、第１整合棒５２４が架設されている。この整合棒５２４は第１整合モータにより回動するように構成されており、ビンＢ上のシートＳを手前側に整合するようになっている。
【００３８】
また、同様に、底部フレーム５２０の基端手前側に第２整合モータ（図示せず）により回動する第２下アームが回動自在に支持されている。カバー５２２の第２下アームと対向する位置に第２上アームが、第２下アームの支持軸と同軸を介して回動自在に支持されている。第２下アームの先端と第２上アームの先端には、整合棒５２５が架設されており、この整合棒５２５は第２整合モータにより回動するように構成されており、ビンＢ上のシートＳを奥側に整合するようになっている。
【００３９】
第１および第２整合モータはステッピングモータであり、第１および第２整合棒５２４、５２５の位置は整合棒ホームセンサにより検知されるので、第１および第２整合棒５２４、５２５の位置は、ステッピングモータに与えるパルス数で正確に制御できる。
【００４０】
ビンＢは先端手前および奥にそれぞれ係合板が形成されており、この係合板がフレーム５２１の内側に設けられた支持板と係合することにより、ビンＢの先端側が支持されるようになっている。さらに、ビンＢには第１上、下アームの支持軸から所定距離離れた位置に第１整合棒５２４の回転距離より長く、かつ第１整合棒５２４の幅よりも十分幅広な長孔５２６と、第２上、下アームの支持軸から所定距離離れた位置に第２整合棒５２５の回転距離より長く、かつ第２整合棒５２５の幅よりも十分幅広な長孔５２７が開設されている。
【００４１】

ビンの基端部Ｂａはシート収納面Ｂｂに対して垂直に立ち上がっている。ビンＢは機体５０１に対して先端を上に所定角度傾斜しており、この傾斜によりシートは、シート収納面Ｂｂを滑って後端を基端部Ｂａに当接して前後方向を整合されるようになっている。

【００４２】

また、ビンＢにはステイプラ５１０の進入する部分に切欠きが設けられており、ステイプラ５１０と干渉しないようになっている。そして、ビンＢ１、Ｂ２、……Ｂｎの長孔５２６には第１整合棒５２４が嵌挿されており、この第１整合棒５２４は長孔５２６内を回動してビンＢ上のシートを手前側に整合するよう構成されている。同様に、ビンＢ１、Ｂ２……の長孔５２７には前記整合棒５２５が嵌挿されており、この整合棒５２５は長孔５２７内を回動して、ビンＢ上のシートを奥側に整合するように構成されている。

【００４３】

また、前記リードカム５１８はビンＢの一部分と係合しており、リードカム５１８の回転によりビンユニット５０２は案内溝５１５に沿って昇降するように構成されている。尚、リードカム５１８の１回転はリードカム５２９の近傍に配設されたリードカムセンサ５２８によって検出される。ビンＢ上のシートの存在は、ソートトレイ紙有無検知センサ５３０によって検出できる。

【００４４】

下部排紙ローラ対５０９の近傍には、ビンＢに収納したシートを綴じ止め（ステイプル）処理する電動ステイプラ５１０がシートの搬入方向に直交する位置に駆動手段により進退可能に配設されており、通常ビンＢの上下動の際に干渉しないように、第１位置イに退避しており、ビンＢ上のシートの束を綴じ止めする際に、前記駆動手段により第２位置ロに前進してシートの束を綴じ処理する。綴じ処理の終了後、この電動ステイプラ５１０は、駆動手段により第１位置イに復帰移動する。

【００４５】

また、電動ステイプラ５１０は図示しないモータの回転によりステイプル動作を行い、複数のビンＢ……のシート綴じ止めするときに、１つのビンＢのシートのステイプル動作終了後に、ビンユニット５０２が所定のビン位置に移動して、ビンＢに収納されたシートを綴じ止めするようになっている。また、前記駆動手段は図４の矢印Ｒ方向および図５の矢印Ｙ方向にステイプラ５１０を回転および移動（スライド）させることができる。

【００４６】

但し、シートが反転して排出された場合、ステイプラ５１０は、前記駆動手段により上下反転され、また、後述する画像回転回路１４５で出力画像が回転した場合、図示しないステイプラ位置検出手段の検出結果に応じて、前記駆動手段により図５の矢印Ｙ方向にスライドされた後、上記と同様にステイプル動作を行う。尚、図５において、５３１はマニュアルステイプルキーであり、ソート終了後にマニュアルステイプルキー５３１を押下した場合、ステイプル動作を行う。また、第１整合棒５２４の回転動作によりビン上のシート束の位置を手前に押し出すことが可能になっている。

【００４７】

操作部、表示部の構成について説明する。図６はリーダ部１およびプリンタ部２からなる本体に設けられた操作・表示パネル６００の配置を示す平面図である。操作・表示パネル６００の操作面には、後述する各種キーおよび液晶表示器などからなる表示部６０１が設けられている。表示部６０１は装置の状態、コピー枚数、倍率、シート選択および各種の操作に関する情報を表示する。

【００４８】

６０２は複写開始キー（コピースタートキー）であり、複写を開始するときに押す。６０３はクリア／ストップキーであり、待機（スタンバイ）中に押すとクリアキーの機能を有し、複写記録中はストップキーの機能を有する。このクリアキー／ストップキー６０３は設定した複写枚数を解除するときに押す。６０４はテンキーであり、複写枚数を設定するときに押す。６０５は複写濃度キーであり、複写濃度を手動で調節するときに押す。６０６はＡＥキーであり、原稿の濃度に応じて複写濃度を自動的に調節するときに、またはＡ

Ｅ（自動濃度調節）を解除して濃度調節をマニュアル（手動）に切り換えるときに押す。
【００４９】
６０７はカセット選択キーであり、図２に示す複数種類のシートカセット２０４、２０５などを選択するときに押す。また、原稿搬送装置４に原稿が載っているときには、カセット選択キー６０７によりＡＰＳ（自動用紙選択）が選択できる。ＡＰＳが選択されたときには原稿と同じ大きさの転写紙のカセットが自動選択される。
【００５０】
６０８は等倍キーであり、等倍（原寸）の複写をとるときに押す。６０９はズームキーであり、６４～１４２％の間で任意の倍率を指定するときに押す。６１０および６１１は定形変倍キーであり、定形サイズの縮小・拡大を指定するときに押す。６１０および６１１は定形変倍キーであり、定形サイズの縮小・拡大を指定するときに押す。
【００５１】
また、６１２はシート後処理装置５の動作モードを選択するキーであり、排紙方法（ステイプル、ソート、グループ）、記録後の記録後の用紙をステイプルで綴じることのできるステイプラ５１０が接続されている場合はステイプルモード／ソートモード、記録済用紙の折り（断面Ｚ形／断面Ｖ形）の選択および解除ができる。さらに、６１３、６１４および６１５は各種処理を設定するキーであり、例えば、両面モード、綴じ代設定、写真モード、多重処理、ページ連写、２ｉｎ１モードなどである。
【００５２】
ＬＡＮ６構成および動作について説明する。図７はネットワークの構成を示す説明図である。リーダ部１、プリンタ部２、外部装置３、循環式自動原稿送り装置４、シート後処理装置５を主要構成要素とする画像形成装置は、外部装置３を介してＬＡＮ６に接続される。
【００５３】
ＬＡＮ６は複数の情報機器を接続し、任意の機器間のデータの交換を可能にするネットワークである。ワークステーション（ＷＳ）７やパソコン（ＰＣ）８はドキュメントの作成、修正、表示を行うためのもので、外部とのデータ交換のため、ＬＡＮ６に接続されている。ファイルサーバ９はＬＡＮ６を介在として外部装置３、ＷＳ７およびＰＣ８などからアクセス可能な大容量記憶装置である。
【００５４】
電話回線１０は外部装置３に接続され、ファクシミリ装置との送受信に使用される。また、画像形成装置のリーダ部１、プリンタ部２、あるいはＬＡＮ６に接続された任意の機器は遠隔地の機器もしくはネットワークにアクセスするためのものである。
【００５５】
コア部３０８について説明する。図８は外部装置３のコア部３０８の構成を示すブロック図である。コア部３０８のコネクタ１３１はリーダ部１のコネクタ１２０とケーブルで接続される。コネクタ１３１には４種類の信号が内蔵されており、その第１の信号ライン１８７の信号は、８ビット多値のビデオ信号である。第２の信号ライン１８５の信号はビデオ信号を制御する制御信号、第３の信号ライン１８１の信号はリーダ部１内のＣＰＵと通信を行う。第４の信号ライン１８２の信号はリーダ部１内のＳＵＢ・ＣＰＵと通信を行う信号である。信号１８１と信号１８２は、通信用ＩＣ１３２で通信プロトコル処理された後、ＣＰＵバス１８３を介してＣＰＵ１３３に通信情報を伝達する。
【００５６】
信号１８７は双方向のビデオ信号ラインであり、リーダ部１からの情報をコア部３０８で受け取ることや、コア部３０８からの情報をリーダ部１に出力することが可能である。信号１８７はバッファ１４０に接続され、ここで双方向信号から片方向の信号１８８、１７０に分離される。信号１８８はリーダ部１からの８ビット多値のビデオ信号であり次段のＬＵＴ１４１に入力する。
【００５７】
ＬＵＴ１４１では、リーダ部１からの画像情報はルックアップテーブルにより所望する値

に変換する。ＬＵＴ１４１からの出力信号１８９は２値化回路１４２およびセレクタ１４３に入力される。２値化回路１４２には信号ライン１８９に出力された多値の信号を固定のスライスレベルで２値化する単純２値化機能、スライスレベルが注目画素の周りの画素の値から変動する変動スライスレベルによる２値化機能、および誤差拡散法による２値化機能を有する。

【００５８】

２値化された情報は値０のとき００Ｈ、値１のときＦＦＨの多値信号に変換され、次段のセレクタ１４３に入力される。セレクタ１４３はＬＵＴ１４１からの信号か、あるいは２値化回路１４２の出力信号かを選択する。セレクタ１４３からの出力信号１９０はセレクタ１４４に入力する。セレクタ１４４はファクシミリ部３０１、ファイル部３０４、ネットワークインターフェース部３０５、フォーマッタ部３０６、イメージメモリ部３０７からの出力ビデオ信号をそれぞれコネクタ１３５、１３６、１３７、１３８、１３９を介してコア部３０８に入力した信号１９４とセレクタ１４３の出力信号１９０とをＣＰＵ１３３の指示により選択する。

【００５９】

セレクタ１４４の出力信号１９１は回転回路１４５またはセレクタ１４６に入力する。回転回路１４５は入力した画像信号を＋９０度、－９０度、＋１８０度に回転する機能を有する。回転回路１４５はリーダ部１から出力された情報を２値化回路１４２で２値信号に変換された後、回転回路１４５にリーダ部１からの情報として記憶する。つぎに、ＣＰＵ１３３からの指示により回転回路１４５は記憶した情報を回転して読み出す。

【００６０】

セレクタ１４６は回転回路１４５の出力信号１９２と回転回路１４５の入力信号１９２Ａとのどちらかを選択し、信号１９３としてファクシミリ部３０１とのコネクタ１３５、ファイル部３０４とのコネクタ１３６、ネットワークインターフェース部３０５とのコネクタ１３７、フォーマッタ部３０６とのコネクタ１３８、イメージメモリ部３０７とのコネクタ１３９とセレクタ１４７に出力する。

【００６１】

信号１９３はコア部３０８からファクシミリ部３０１、ファイル部３０４、ネットワークインターフェース部３０５、フォーマッタ部３０６、イメージメモリ部３０７へ画像情報の転送を行う同期式８ビットの片方向ビデオバスである。

【００６２】

信号１９４はファクシミリ部３０１、ファイル部３０４、ネットワークインターフェース部３０５、フォーマッタ部３０６、イメージメモリ部３０７へ画像情報の転送を行う同期式８ビットの片方向ビデオバスである。上記信号１９３と信号１９４の同期式バスの制御を行っているのがビデオ制御回路１３４であり、ビデオ制御回路１３４からの出力信号１８６によって制御を行う。コネクタ１３５～１３９には他に信号１８４が接続される。

【００６３】

信号１８４は双方向の１６ビットＣＰＵバスであり、非同期式によるデータコマンドのやり取りを行う。ファクシミリ部３０１、ファイル部３０４、ネットワークインターフェース部３０５、フォーマッタ部３０６、イメージメモリ部３０７とコア部３０８との情報の転送は、上記２つのビデオバス１９３、１９４とＣＰＵバス１８４によって可能である。

【００６４】

ファクシミリ部３０１、ファイル部３０４、ネットワークインターフェース部３０５、フォーマッタ部３０６、イメージメモリ部３０７からの信号１９４は、セレクタ１４４およびセレクタ１４７に入力する。セレクタ１４４はＣＰＵ１３３の指示により信号１９４を次段の回転回路１４５に入力する。

【００６５】

また、セレクタ１４７は信号１９３と信号１９４をＣＰＵ１３３の指示により選択する。セレクタ１４７の出力信号１９５はパターンマッチング１４８およびセレクタ１４９に入力される。パターンマッチング１４８は入力信号１９５を予め決められたパターンとパタ

ーンマッチングを行い、パターンが一致した場合、予め決められた多値の信号を信号ライン１９６に出力する。パターンマッチングで一致しなかった場合、入力信号１９５を信号１９６に出力する。

【００６６】

セレクタ１４９は信号１９５および信号１９６をＣＰＵ１３３の指示により選択する。セレクタ１４９の出力信号１９７は次段のＬＵＴ１５０に入力する。ＬＵＴ１５０は、プリンタ部２に画像情報を出力する際にプリンタの特性に合わせて入力信号１９７を変換する。セレクタ１５１はＬＵＴ１５０の出力信号１９８と信号１９５とをＣＰＵ１３３の指示により選択する。

【００６７】

このセレクタ１５１の出力信号は次段の拡大回路１５２に入力される。拡大回路１５２はＣＰＵ１３３からの指示によりＸ方向、Ｙ方向独立に拡大倍率を設定することが可能である。拡大方法は１次線形補間方法である。拡大回路１５２の出力信号１７０はバッファ１４０に入力される。バッファ１４０に入力された信号１７０はＣＰＵ１３３の指示により双方向信号１８７となり、コネクタ１３１を介してプリンタ部２に送られプリントアウトされる。

【００６８】

コア部３０８の動作について説明する。ファクシミリ部３０１に情報を出力する場合、ＣＰＵ１３３は通信ＩＣ１３２を介してリーダ部１のＣＰＵと通信を行い、原稿スキャン命令を出力する。リーダ部１は、この命令により原稿をスキャナユニット１０４がスキャンすることにより画像情報をコネクタに出力する。リーダ部１と外部装置３とは、ケーブルで接続されており、リーダ部１からの情報はコア部３０８のコネクタ１３１に入力される。また、コネクタ１３１に入力された画像情報は、多値８ビットの信号ライン１８７を通ってバッファ１４０に入力する。

【００６９】

バッファ回路１４０はＣＰＵ１３３の指示により双方向信号１８７を片方向信号として信号ライン１８８を介してＬＵＴ１４１に入力する。ＬＵＴ１４１ではリーダ部１からの画像情報をルックアップテーブルを用いて所望する値に変換する。例えば、原稿の下地を飛ばすことなどが可能である。ＬＵＴ１４１の出力信号１８９は次段の２値化回路１４２に入力する。２値化回路１４２は８ビット多値信号１８９を２値化信号に変換する。２値化回路１４２は２値化された信号が値０の場合００Ｈ、値１の場合ＦＦＨと２つの多値の信号に変換する。２値化回路１４２の出力信号はセレクタ１４３、１４４を介して回転回路１４５またはセレクタ１４６に入力する。

【００７０】

回転回路１４５の出力信号１９２もセレクタ１４６に入力し、セレクタ１４６は信号１９１、１９２のどちらかを選択する。信号の選択は、ＣＰＵ１３３がＣＰＵバス１８４を介してファクシミリ部３０１と通信を行うことにより決定する。セレクタ１４６からの出力信号１９３はコネクタ１３５を介してファクシミリ部３０１に送られる。

【００７１】

ファクシミリ部３０１からの情報を受け取る場合について説明する。ファクシミリ部３０１からの画像情報はコネクタ１３５を介して信号ライン１９４に伝送される。信号１９４はセレクタ１４４およびセレクタ１４７に入力される。ＣＰＵ１３３の指示によりプリンタ部２にファクシミリ受信時の画像を回転して出力する場合、セレクタ１４４に入力した信号１９４を回転回路１４５で回転処理する。回転回路１４５からの出力信号１９２はセレクタ１４６、１４７を介してパターンマッチング１４８に入力する。

【００７２】

ＣＰＵ１３３の指示によりファクシミリ受信時の画像をそのままプリンタ２に出力する場合、セレクタ１４７に入力した信号１９４をパターンマッチング１４８に入力する。パターンマッチング１４８はファクシミリ受信した際の画像のガタガタを滑らかにする機能を有する。パターンマッチングされた信号は、セレクタ１４９を介してＬＵＴ１５０に入力

する。

【００７３】

ＬＵＴ１５０はファクシミリ受信した画像をプリンタ部２に所望する濃度で出力するためにＬＵＴ１５０のテーブルはＣＰＵ１３３で変更可能となっている。ＬＵＴ１５０の出力信号１９８はセレクタ１５１を介して拡大回路１５２に入力する。拡大回路１５２は２つの値（００Ｈ、ＦＦＨ）を有する８ビット多値を１次線形補間法により拡大処理する。拡大回路１５２からの多くの値を有する８ビット多値信号は、バッファ１４０とコネクタ１３１を介してリーダ部１に送られる。

【００７４】

リーダ部１はこの信号をコネクタを介し外部Ｉ／Ｆ切り替え回路に入力する。外部Ｉ／Ｆ切り替え回路はファクシミリ部３０１からの信号をＹ信号生成・色検出回路に入力する。Ｙ信号生成・色検出回路からの出力信号は、前述と同様の処理をした後、プリンタ部２に出力され、出力用紙上に画像が形成される。

【００７５】

ファイル部３０４に情報を出力する場合について説明する。ＣＰＵ１３３は通信ＩＣ１３２を介してリーダ部１のＣＰＵと通信を行い、原稿スキャン命令を出力する。リーダ部１はこの命令により原稿をスキャナユニット１０４がスキャンすることにより画像情報をコネクタに出力する。リーダ部１と外部装置３は、ケーブルで接続されており、リーダ部１からの情報はコア部３０８のコネクタ１３１に入力される。コネクタ１３１に入力された画像情報はバッファ１４０によって片方向の信号１８８となる。多値８ビットの信号である信号１８８はＬＵＴ１４１によって所望する信号に変換される。ＬＵＴ１４１の出力信号１８９はセレクタ１４３、セレクタ１４４、セレクタ１４６を介してコネクタ１３６に入力する。

【００７６】

即ち、２値化回路１４２および回転回路１４５の機能を用いずに、８ビット多値のままファイル部３０４に転送する。ＣＰＵ１３３のＣＰＵバス１８４を介してファイル部３０４との通信により２値化信号のファイリングを行う場合、２値化回路１４２、回転回路１４５の機能を使用する。２値化処理および回転処理は上記ファクシミリ部３０１に出力する場合と同様であるので省略する。

【００７７】

ファイル部３０４からの情報を受け取る場合について説明する。ファイル部３０４からの画像情報は、コネクタ１３６を介し信号１９４としてセレクタ１４４かセレクタ１４７に入力する。８ビット多値のファイリングの場合はセレクタ１４７に、また２値のファイリングの場合はセレクタ１４４またはセレクタ１４７に入力することが可能である。２値のファイリングの場合、上記ファクシミリ部３０１からの受信と同様な処理のため説明を省略する。

【００７８】

多値のファイリングの場合、セレクタ１４７からの出力信号１９５をセレクタ１４９を介してＬＵＴ１５０に入力する。ＬＵＴ１５０では所望するプリント濃度に合わせてＣＰＵ１３３の指示によりルックアップテーブルを作成する。ＬＵＴ１５０からの出力信号１９８はセレクタ１５１を介して拡大回路１５２に入力される。拡大回路１５２によって所望する拡大率に拡大した８ビット多値信号１７０はバッファ１４０、コネクタ１３１を介してリーダ部１に送られる。リーダ部１に送られたファイル部３０４の情報は、上記ファクシミリ部３０１と同様にプリンタ部２に出力され、出力用紙上に画像が形成される。

【００７９】

ネットワークインターフェース部３０５は、ＳＣＳＩ、ＲＳ２３２Ｃ、セントロニクス系のインターフェースと通信を行うために複数のインターフェースを備えており、外部装置３とコンピュータとを接続する。ネットワークインターフェース部３０５は上記３種類のインターフェースを有し、各インターフェースからの情報はコネクタ１３７とデータバス１８４を介してＣＰＵ１３３に送られる。ＣＰＵ１３３は送られてきた内容から各種の制

御を行う。

【００８０】

フォーマッタ部３０６は、ネットワークインターフェース部３０５から送られてきた文書ファイルなどのコマンドデータをイメージデータに展開する機能を有する。ＣＰＵ１３３はネットワークインターフェース部３０５からデータバス１８４を介して送られてきたデータがフォーマッタ部３０６に関するデータであると判断すると、コネクタ１３８を介しデータをフォーマッタ部３０６に転送する。フォーマッタ部３０６は転送されたデータから文字や図形などのように意味のある画像としてメモリに展開する。

【００８１】

フォーマッタ部３０６からの情報を受け取り、出力用紙上に画像形成を行う手順について説明する。フォーマッタ部３０６からの画像情報はコネクタ１３８を介して信号ライン１９４に２つの値（００Ｈ、ＦＦＨ）を有する多値信号として伝送される。信号１９４はセレクタ１４４、１４７に入力される。ＣＰＵ１３３の指示によりセレクタ１４４およびセレクタ１４７を制御する。以後、上記ファクシミリ部３０１からの受信の場合と同様であるので説明を省略する。

【００８２】

イメージメモリ部３０７に情報を出力する場合について説明する。ＣＰＵ１３３は通信ＩＣ１３２を介してリーダ部１のＣＰＵと通信を行い、原稿スキャン命令を出力する。リーダ部１はこの命令により原稿をスキャナユニット１０４がスキャンすることにより画像情報をコネクタに出力する。リーダ部１と外部装置３は、ケーブルで接続されており、リーダ部１からの情報はコア部３０８のコネクタ１３１に入力する。コネクタ１３１に入力した画像情報は多値８ビットの信号ライン１８７、バッファ１４０を介してＬＵＴ１４１に送られる。

【００８３】

ＬＵＴ１４１の出力信号１８９はセレクタ１４３、１４４、１４６、コネクタ１３９を介してイメージメモリ部３０７に多値画像情報を転送する。イメージメモリ部３０７に記憶された画像情報は、コネクタ１３９のＣＰＵバス１８４を介してＣＰＵ１３３に送られる。ＣＰＵ１３３はネットワークインターフェース部３０５にイメージメモリ部３０７から送られてきたデータを転送する。ネットワークインターフェース部３０５は３種類のインターフェース（ＳＣＳＩ、ＲＳ２３２Ｃ、セントロニクス）のうちで所望するインターフェースでコンピュータに転送する。

【００８４】

イメージメモリ部３０７からの情報を受け取る場合について説明する。まず、ネットワークインターフェース部３０５を介してコンピュータから画像情報がコア部３０８に送られる。コア部３０８のＣＰＵ１３３は、ネットワークインターフェース部３０５からＣＰＵバス１８４を介して送られてきたデータが、イメージメモリ部３０７に関するデータであると判断すると、コネクタ１３９を介してイメージメモリ部３０７に転送する。イメージメモリ部３０７はコネクタ１３９を介して８ビット多値信号１９４をセレクタ１４４、セレクタ１４７に伝送する。セレクタ１４４またはセレクタ１４７からの出力信号は、ＣＰＵ１３３からの指示により上記ファクシミリ部３０１からの受信と同様にプリンタ部２に出力され、出力用紙上に画像が形成される。

【００８５】

ＬＡＮ６は複数の情報機器を接続し、任意の機器間でのデータ交換を可能にするためのネットワークである。ワークステーション（ＷＳ）７およびパーソナルコンピュータ（ＰＣ）８はドキュメントの作成、修正、表示を行うもので、外部とのデータ交換のためにＬＡＮ６に接続されている。ファイルサーバ９はＬＡＮ６を経由して外部装置３、ＷＳ７、ＰＣ８などからアクセス可能な大容量記憶装置である。電話回線１０は外部装置３に接続されたファクシミリ装置の送受信に使われる。また、リーダ部１、プリンタ部２、およびＬＡＮ６に接続された任意の機器は遠隔地のネットワークにアクセスするためのものである。

【００８６】
図９および図１０は画像形成装置の動作処理手順を示すフローチャートである。画像形成装置のコア部３０８は、ローカルサーバに対し、ＬＡＮ６に接続されているＷＳ７、ＰＣ８およびファイルサーバ９などから画像データが送られてきたか否かを監視する（ステップＳ１０１）。ローカルサーバはイメージメモリ部３０７などから構成される。
【００８７】
画像データが送られてくると、コア部３０８はその画像データをローカルサーバに蓄えるのに十分な空きがあるか否かをチェックする（ステップＳ１０２）。ローカルサーバに十分な空きがある場合、送られてきた画像データは一旦、画像形成装置のローカルサーバに蓄えられる（ステップＳ１０３）。
【００８８】
ローカルサーバに蓄えられた画像データについて、そのデータの出力要求があるか否かを監視する（ステップＳ１０４）。出力要求は図６に示すコピースタートキー６０２が押されたことにより発生する。また、テンキー６０４からも出力要求は可能である。
【００８９】
ローカルサーバに蓄えられた画像データの出力要求が発生すると、コア部３０８はプリンタ部２の稼働状態を調べ、プリンタ部２が空きであるとプリンタ部２に画像データを送り、シートに出力する（ステップＳ１０５、Ｓ１０６）。このときの出力形式としては、通常の原稿の複写と同等の付加処理（ステイプル、ソート、両面、縮小等）が可能である。また、当然のことながらコピースタートキー６０２が押された時点でプリンタ部２がこれ以前の処理、例えばファクシミリ受信した画像データの出力を実行中であれば、実行中の処理が終了するのを待って出力される。ローカルサーバに蓄えられていた画像データがプリンタ部２から出力されると、この画像データは自動的に削除される（ステップＳ１０７）。
【００９０】
一方、ステップＳ１０２でローカルサーバに十分な空きがない場合、コア部３０８は、ローカルサーバに画像データが入力（保存）されてから所定時間（例えば、１日あるいは数時間）を経過しているにも拘らず出力要求のなかった画像データが蓄えられているか否かをチェックする（ステップＳ１０８）。
【００９１】
出力要求のなかった画像データがローカルサーバ上に存在する場合、コア部３０８はその画像データの内容の重要度を示す識別情報の有無をチェックする（ステップＳ１０９）。この識別情報としては、所定時間の内に出力を行わなかった場合に実行する処理内容、例えば転送、出力、破棄のどれかを示す内容を持たせておき、その内容に基づいてコア部３０８はこの画像データを処理する。
【００９２】
出力要求のなかった画像データに識別情報がない場合、コア部３０８はその画像データの発信元に対して警告メッセージを送信する（ステップＳ１１０）。警告メッセージの内容として、例えば「転送」、「出力」、「破棄」を送信し、このメッセージに対する回答を基に、コア部３０８はこの画像データを処理する。
【００９３】
警告メッセージを受け取った画像データの送信元は、画像データの転送（引き上げ）を希望する場合、「転送」を指示し、画像データの出力を希望する場合、「出力」を指示し、画像データを破棄してもよい場合、「破棄」を指示する。また、警告メッセージに対して回答がない場合、これに対応する画像データは「破棄」の指示があったとして処理される。さらに、警告メッセージに対して回答がない場合、これに対応する画像データは「出力」の指示があったとして処理される（ステップＳ１１１）。
【００９４】
警告メッセージに対して「転送」の回答である場合あるいは識別情報が「転送」である場合、コア部３０８はこれに該当する画像データを発信元に転送（返信）し（ステップＳ１

１２）、これに該当する画像データをローカルサーバ上から削除する（ステップＳ１０７）。警告メッセージに対して「出力」の回答である場合あるいは何も回答がない場合、さらには識別情報が「出力」である場合、コア部３０８はこれに該当する画像データを強制的に出力する（ステップＳ１１３）。その出力方法としては、プリンタ部２が別の処理で稼働していればプリンタ部２が空くのを待ってから出力する。画像データの出力が終了すると、これに該当する画像データをローカルサーバ上から削除する（ステップＳ１０７）。

【００９５】

警告メッセージに対して「破棄」の回答あるいは識別情報が「破棄」である場合、コア部３０８はこれに該当する画像データをＬＡＮ６に接続されている大型のファイルサーバ（ゴミ箱サーバ）９に転送し（ステップＳ１１４）、この画像データの発信元に対してＬＡＮ６上のファイルサーバ９に移動したことを知らせるメッセージを送信する（ステップＳ１１５）。画像データをＬＡＮ６に接続されている大型のファイルサーバ９への転送が終了すると、これに該当する画像データをローカルサーバ上から削除する（ステップ１０７）。

【００９６】

上記ステップＳ１０８～Ｓ１１５の処理によりローカルサーバ上に十分な空きができた場合、今回送られてきた画像データはローカルサーバ上に蓄えられ、ローカルサーバ上に元々空きがある場合と同様にコピースタートキー６０２などによる出力要求によって出力される。

【００９７】

一方、ステップＳ１０８で該当する画像データが存在しない場合、今回送られてきた画像データの送信元に対してメッセージを送信し（ステップＳ１１６）、その内容を例えば「転送」あるいは「出力」とする（ステップＳ１１７）。メッセージを受け取った送信元は、強制的に出力する場合、出力を指示し（ステップＳ１１８）、処理を中断する場合、転送を指示する（ステップＳ１１９）。強制出力の指示がなされた場合、送信されてきた画像データはローカルサーバに一旦蓄えられることなく直接にプリンタ部２に出力される。

【００９８】

尚、上記識別情報としては、ローカルサーバに蓄えられている画像データがが出力されていない場合に比較される所定時間を含めるようにしてもよく、これにより画像データ毎に所定時間を設定できる。また、所定時間は図６に示すテンキー６０４を用いてオペレータが任意に設定できるようにしてもよく、これによりローカルサーバの記憶容量に合わせて設定できる。さらに、ローカルサーバに蓄えられている画像データを出力する場合、所定時間を越えている全ての画像データを出力してもよいし、受信する画像データの大きさに見合うだけの画像データを出力してもよい。これにより、目的に応じたローカルサーバの使い方ができる。

【００９９】

【発明の効果】

本願の請求項１、７、９、１３に係る発明によれば、画像形成手段によって記録シート上に出力されるべき画像データを記憶してから所定時間に達しても当該画像データの出力の操作指示がなされず、かつ当該画像データの転送が指定されていた場合、当該画像データを他の装置に送信するとともに当該画像データの画像形成手段による出力をキャンセルして記憶手段の記憶領域を開放するように制御するので、記憶手段の記憶領域を有効に利用できる。しかも、この画像データの処置に関して、当該画像データについて転送することが指定されているか判定すればよいので、その判定処理が容易である。

また、本願の請求項２、８、１０、１４に係る発明によれば、画像形成手段によって記録シート上に出力されるべき画像データを記憶してから所定時間に達しても当該画像データの出力の操作指示がなされず、かつ当該画像データの破棄が指定されていた場合、当該画像データの画像形成手段による出力をキャンセルして記憶手段の記憶領域を開放するように制御するので、記憶手段の記憶領域を有効に利用できる。しかも、この画像データの

処置に関して、当該画像データについて破棄することが指定されているか判定すればよいので、その判定処理が容易である。

【図面の簡単な説明】

【図１】実施の形態における画像形成装置の概略的構成を示すブロック図である。

【図２】画像形成装置の構成を示す側面断面図である。

【図３】循環式自動原稿送り装置４の構成を示す側面断面図である。

【図４】シート後処理装置の構成を示す断面図である。

【図５】シート後処理装置の外観を示す斜視図である。

【図６】リーダ部１およびプリンタ部２からなる本体に設けられた操作・表示パネル６００の配置を示す平面図である。

【図７】ネットワークの構成を示す説明図である。

【図８】外部装置３のコア部３０８の構成を示すブロック図である。

【図９】画像形成装置の動作処理手順を示すフローチャートである。

【図１０】画像形成装置の動作処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

１　リーダ部

２　プリンタ部

３　外部装置

６　ＬＡＮ

３０１　ファクシミリ部

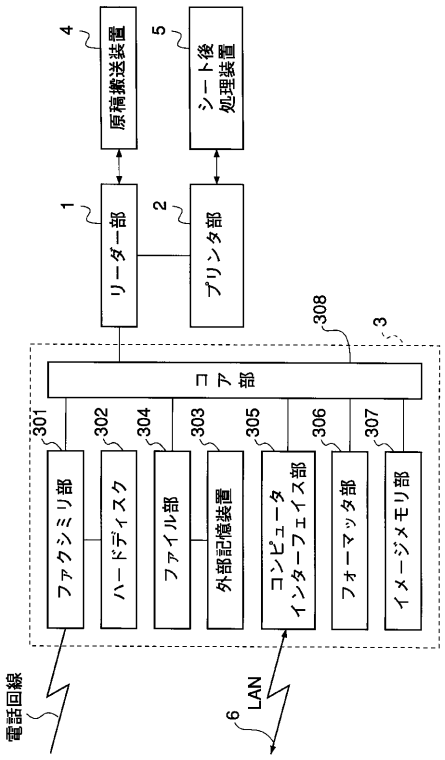
３０２　ハードディスク

３０４　ファイル部

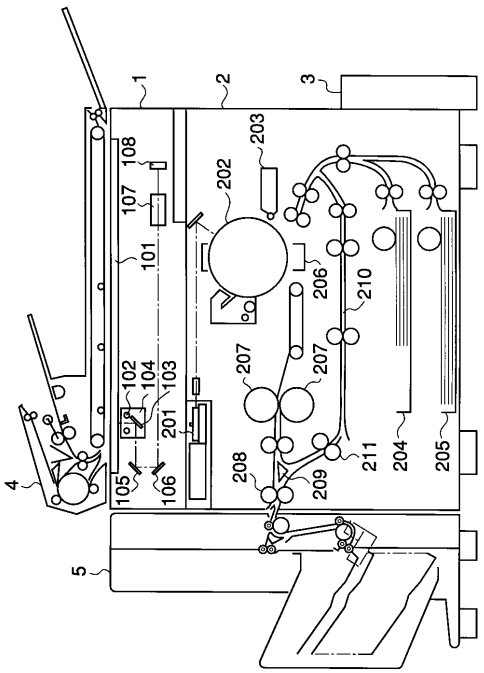
３０５　ネットワークインターフェース部

３０８　コア部

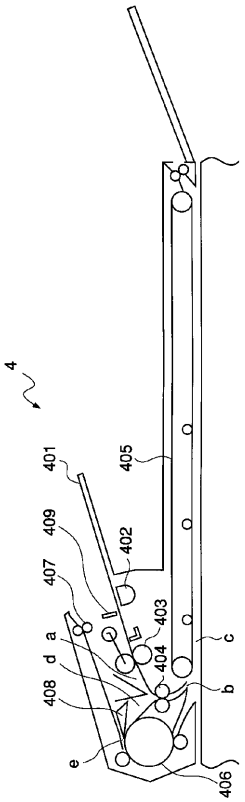
【図１】



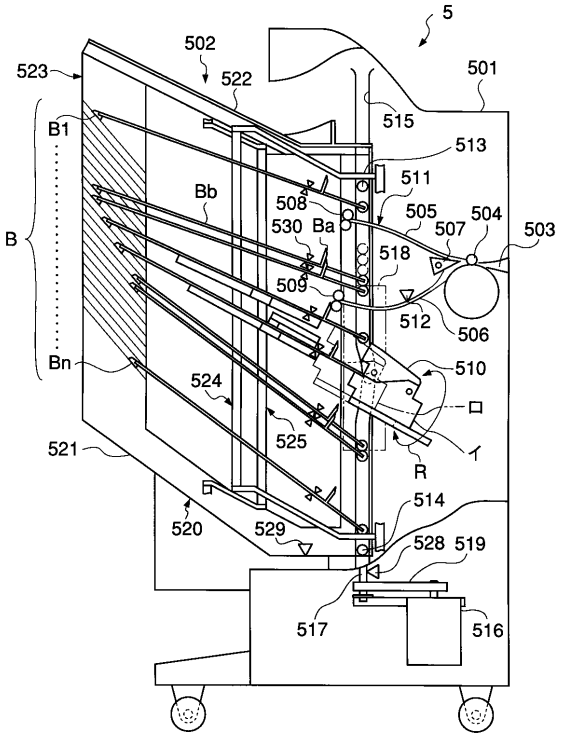
【図２】



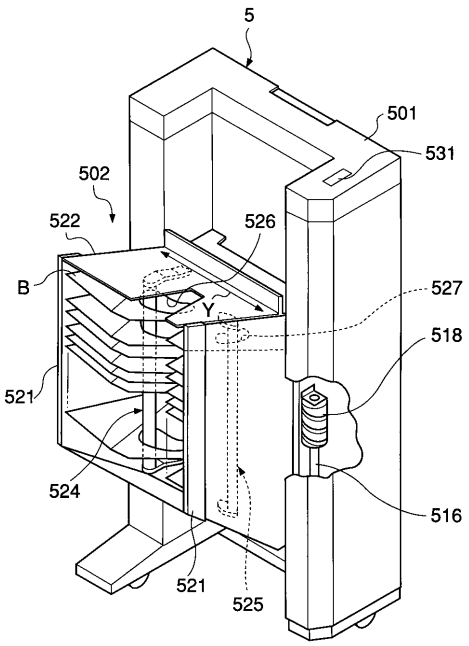
【図３】


4
401
405
409
402
407
403
a
d
404
c
408
b
e
406

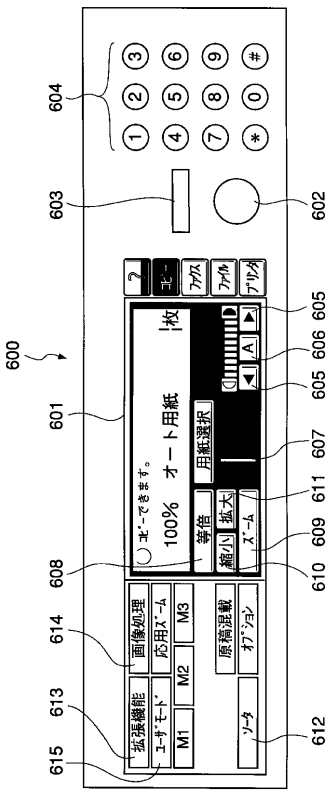
【図４】


5
502
523
522
501
515
B1
513
511
Bb
508
505
504
530
Ba
507
503
B
518
509
512
506
Bn
510
524
525
521
R
520
529
514
528
519
517
516

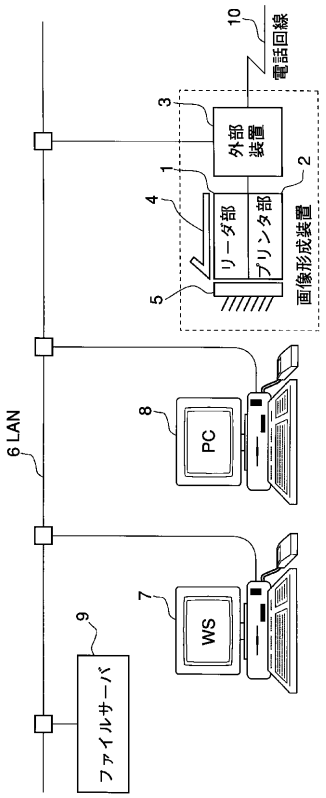
【図５】


5
501
531
502
522
526
B
527
518
521
524
516
521
525

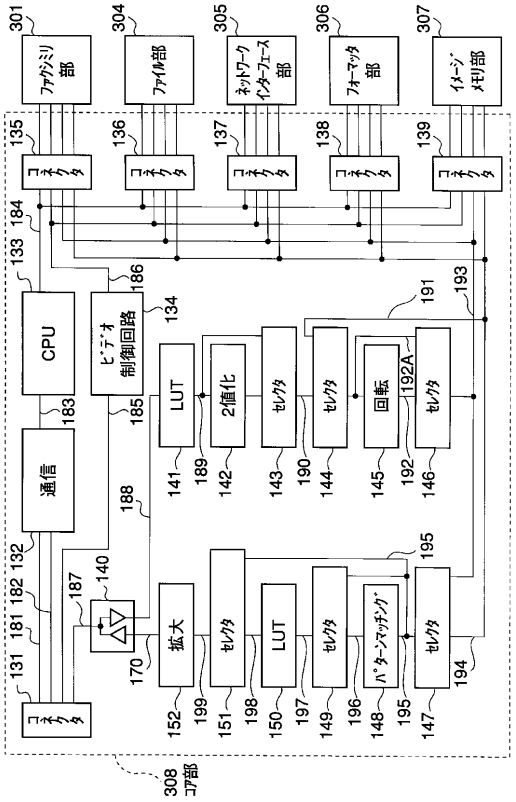
【図６】


604
603
602
600
601
605
606
607
611
609
610
608
614
613
615
612
100%
オート用紙
用紙選択
等倍
拡大
縮小
画像処理
応用ズーム
M3
M2
M1
原稿混載
オプション
ソータ

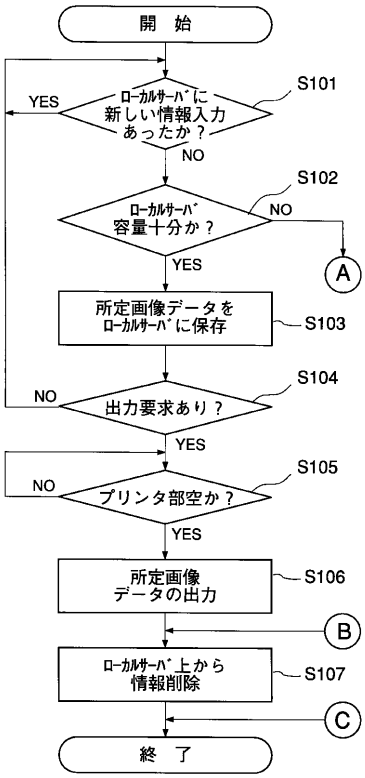
【図７】


電話回線
外部装置
リーダ部
プリンタ部
画像形成装置
6 LAN
PC
WS
ファイルサーバ

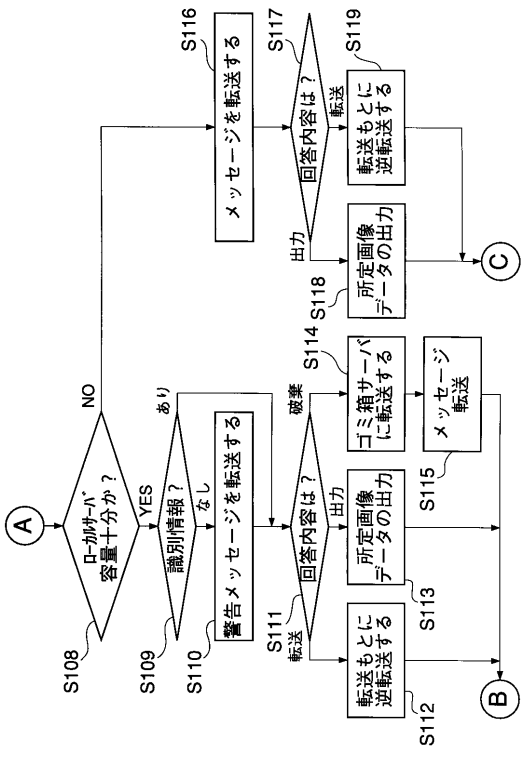
【図８】


ファクシミリ部
ファイル部
ネットワークインターフェース部
フォーマッタ部
イメージメモリ部
コネクタ
CPU
通信
ビデオ制御回路
LUT
2値化
セレクタ
回転
拡大
パターンマッチング
コア部

【図９】


開　始
ローカルサーバに新しい情報入力あったか？
YES
NO
S101
ローカルサーバ容量十分か？
S102
A
所定画像データをローカルサーバに保存
S103
出力要求あり？
S104
プリンタ部空か？
S105
所定画像データの出力
S106
B
ローカルサーバ上から情報削除
S107
C
終　了

【図１０】


A
ローカルサーバ容量十分か？
S108
YES
NO
識別情報？
S109
あり
なし
警告メッセージを転送する
S110
回答内容は？
S111
転送
破棄
出力
転送もとに逆転送する
S112
所定画像データの出力
S113
ゴミ箱サーバに転送する
S114
メッセージ転送
S115
メッセージを転送する
S116
回答内容は？
S117
転送
出力
転送もとに逆転送する
S119
所定画像データの出力
S118
C
B

フロントページの続き

(72)発明者　深津　康男
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　猪尾　雅章
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　中村　真一
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　日下　善之

(56)参考文献　特開平０６－０９８１２２（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１９３６６５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
H04N　1/387
G03G 21/00　370
H04N　1/21
H04N　1/32