(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3592027号
(P3592027)
(45)発行日　平成16年11月24日(2004.11.24)　(24)登録日　平成16年9月3日(2004.9.3)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
H04N 1/00	H04N	1/00	108J
G03G 21/00	H04N	1/00	C
G11C 7/00	G03G	21/00	500
	G11C	7/00	

請求項の数 10　(全 19 頁)

(21)出願番号　特願平9-84727
(22)出願日　平成9年3月19日(1997.3.19)
(65)公開番号　特開平10-271268
(43)公開日　平成10年10月9日(1998.10.9)
審査請求日　平成14年7月12日(2002.7.12)

(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　乾　雅亘
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　井上　理恵子
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　西方　彰信
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】画像処理方法及び装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能なプリント手段とを有する画像処理装置の画像処理方法であって、
前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にし、
前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になった際に、前記記憶手段の該異常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、
前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にすることを特徴とする画像処理方法。
【請求項２】

原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能なプリント手段とを有する画像処理装置の画像処理方法であって、
前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にし、
前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になった際に、前記記憶手段の該異常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、
前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、
前記第１動作を実行する場合で且つ前記異常停止したジョブがコピージョブの場合に、新たに原稿画像を前記原稿読取手段で読み込んだ上で該異常停止したジョブの印刷作業を再実行させるか、新たに原稿画像を読み込むことなく前記記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて印刷作業を再実行させ、
前記第２動作を実行する場合で且つ前記他のジョブがコピージョブの場合に、該他のジョブの印刷作業として、該コピージョブの設定及び原稿読取並びに前記記憶手段への画像記憶を含む一連の印刷作業を実行可能にし、
前記第２動作を実行する場合で且つ前記他のジョブが外部装置から出力されたジョブの場合に、該他のジョブの印刷作業として、前記外部装置から出力された画像データの印刷作業を実行可能にすることを特徴とする画像処理方法。

【請求項３】
原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能なプリント手段とを有する画像処理装置の画像処理方法であって、
前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にし、
前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になった際に、前記記憶手段の該異常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、
前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、
前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する場合に、ジョブを特定する為の、ユーザにより設定される或いは前記画像処理装置により発行されるジョブＩＤを用いて、前記印刷作業を再実行すべきジョブを特定可能にし、該ジョブＩＤを用いて特定されたジョブの印刷作業を操作部からの印刷開始指示により再実行可能にすることを特徴とする画像処理方法。

【請求項４】
ジョブの動作状態を表示器に表示可能とし、
前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する際に、該ジョブの情報として前記記憶手段に保持している画像の枚数情報を前記表示器に表示可能とすることを特徴とする請求項１乃至３の何れかに記載の画像処理方法。
【請求項５】
ジョブの動作状態を表示器に表示可能とし、
前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する際に、該ジョブの情報として該ジョブのうちの前記記憶手段に最後に記憶された画像を前記表示器に表示可能にすることを特徴とする請求項１乃至４の何れかに記載の画像処理方法。
【請求項６】
原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能なプリント手段と、
前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にする制御手段とを有し、
前記制御手段は、
前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になった際に、前記記憶手段の該異常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、
前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にすることを特徴とする画像処理装置。
【請求項７】
原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能なプリント手段と、
前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にする制御手段とを有し、
前記制御手段は、
前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になった際に、前記記憶手段の該異常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、
前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、
更に、前記制御手段は、
前記第１動作を実行する場合で且つ前記異常停止したジョブがコピージョブの場合に、新たに原稿画像を前記原稿読取手段で読み込んだ上で該異常停止したジョブの印刷作業を再実行させるか、新たに原稿画像を読み込むことなく前記記憶手段に保持している該異常停

止したジョブの画像データを用いて印刷作業を再実行させ、
前記第２動作を実行する場合で且つ前記他のジョブがコピージョブの場合に、該他のジョブの印刷作業として、該コピージョブの設定及び原稿読取並びに前記記憶手段への画像記憶を含む一連の印刷作業を実行可能にし、
前記第２動作を実行する場合で且つ前記他のジョブが外部装置から出力されたジョブの場合に、該他のジョブの印刷作業として、前記外部装置から出力された画像データの印刷作業を実行可能にすることを特徴とする画像処理装置。
【請求項８】
原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能なプリント手段と、
前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にする制御手段とを有し、
前記制御手段は、
前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になった際に、前記記憶手段の該異常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、
前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、
更に、前記制御手段は、
前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する場合に、ジョブを特定する為の、ユーザにより設定される或いは前記画像処理装置により発行されるジョブＩＤを用いて、前記印刷作業を再実行すべきジョブを特定可能にし、該ジョブＩＤを用いて特定されたジョブの印刷作業を操作部からの印刷開始指示により再実行可能にすることを特徴とする画像処理装置。
【請求項９】
ジョブの動作状態を表示器に表示可能とし、
前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する際に、該ジョブの情報として前記記憶手段に保持している画像の枚数情報を前記表示器に表示可能とすることを特徴とする請求項６乃至８の何れかに記載の画像処理装置。
【請求項１０】
ジョブの動作状態を表示器に表示可能とし、
前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する際に、該ジョブの情報として該ジョブのうちの前記記憶手段に最後に記憶された画像を前記表示器に表示可能にすることを特徴とする請求項６乃至９の何れかに記載の画像処理装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、画像データ記憶機能を備えたデジタル複写機等により画像を処理する画像処理方法及び装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、この種の画像処理装置において、印刷を行う原稿の画像を読み取り、該読み取った画像データをハードディスクや光磁気ディスク（ＭＯ）等の記憶媒体に格納することで、

画像データの保存、編集、複数枚データのソート等を行うことができ、また、印刷中にトラブルが発生しても原稿を読み直すことなく、前記記憶媒体に保存された画像データを読み込むことで印刷をやり直すことができる機能が知られている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

従来の画像記憶手段を持つ画像処理装置にあっては、紙詰まり等の要因により印刷作業が中断された場合、記憶媒体に格納された画像データを使用して印刷作業を再開することで、原稿の２度読み等を行うことなく印刷作業を行えるようにしたものがある。

【０００４】

ところが、紙詰まりの対処を早急に行うことができなかった場合、例えば原稿の読み取り中に紙詰まりが発生して原稿を損傷してしまったときに、代わりの原稿を作成しなければならなくなったようなとき、いつまでも画像処理装置を印刷作業中断状態にしてしまい、画像処理装置を有効に活用することができなくなってしまうという問題点があった。

【０００５】

また、第三者に早急に画像処理装置を明け渡さなくてはならないときに、印刷作業の再開をせずにジョブを終了（例えば電源を切ったり、ストップスイッチを押したりしたとき）した場合は、今まで記憶媒体に保存した画像データは無くなってしまうため、再びジョブを最初からやり直さなければならないという問題点があった。

【０００６】

本発明は上述した従来技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、画像処理装置を効率良く使用することができるようにした画像処理方法及び装置を提供しようとするものである。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項１に記載の画像処理方法は、原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能なプリント手段とを有する画像処理装置の画像処理方法であって、前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にし、前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になった際に、前記記憶手段の該異常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にすることを特徴とする。

【０００８】

また、上記目的を達成するために請求項２に記載の画像処理方法は、原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能なプリント手段とを有する画像処理装置の画像処理方法であって、前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にし、前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異

常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、前記第１動作を実行する場合で且つ前記異常停止したジョブがコピージョブの場合に、新たに原稿画像を前記原稿読取手段で読み込んだ上で該異常停止したジョブの印刷作業を再実行させるか、新たに原稿画像を読み込むことなく前記記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて印刷作業を再実行させ、前記第２動作を実行する場合で且つ前記他のジョブがコピージョブの場合に、該他のジョブの印刷作業として、該コピージョブの設定及び原稿読取並びに前記記憶手段への画像記憶を含む一連の印刷作業を実行可能にし、前記第２動作を実行する場合で且つ前記他のジョブが外部装置から出力されたジョブの場合に、該他のジョブの印刷作業として、前記外部装置から出力された画像データの印刷作業を実行可能にすることを特徴とする。

また、上記目的を達成するために請求項３に記載の画像処理方法は、原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能なプリント手段とを有する画像処理装置の画像処理方法であって、前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にし、前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になった際に、前記記憶手段の該異常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する場合に、ジョブを特定する為の、ユーザにより設定される或いは前記画像処理装置により発行されるジョブＩＤを用いて、前記印刷作業を再実行すべきジョブを特定可能にし、該ジョブＩＤを用いて特定されたジョブの印刷作業を操作部からの印刷開始指示により再実行可能にすることを特徴とする。

【０００９】

また、上記目的を達成するために請求項４に記載の画像処理方法は、請求項１乃至３の何れかに記載の画像処理方法において、ジョブの動作状態を表示器に表示可能とし、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する際に、該ジョブの情報として前記記憶手段に保持している画像の枚数情報を前記表示器に表示可能とすることを特徴とする。

【００１０】

また、上記目的を達成するために請求項５に記載の画像処理方法は、請求項１乃至４の何れかに記載の画像処理方法において、ジョブの動作状態を表示器に表示可能とし、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する際に、該ジョブの情報として該ジョブのうちの前記記憶手段に最後に記憶された画像を前記表示器に表示可能にすることを特徴とする。

【００１２】

また、上記目的を達成するために請求項６に記載の画像処理装置は、原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能な

プリント手段と、前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にする制御手段とを有し、前記制御手段は、前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になった際に、前記記憶手段の該異常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にすることを特徴とする。

【００１３】

また、上記目的を達成するために請求項７に記載の画像処理装置は、原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能なプリント手段と、前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にする制御手段とを有し、前記制御手段は、前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になった際に、前記記憶手段の該異常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、更に、前記制御手段は、前記第１動作を実行する場合で且つ前記異常停止したジョブがコピージョブの場合に、新たに原稿画像を前記原稿読取手段で読み込んだ上で該異常停止したジョブの印刷作業を再実行させるか、新たに原稿画像を読み込むことなく前記記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて印刷作業を再実行させ、前記第２動作を実行する場合で且つ前記他のジョブがコピージョブの場合に、該他のジョブの印刷作業として、該コピージョブの設定及び原稿読取並びに前記記憶手段への画像記憶を含む一連の印刷作業を実行可能にし、前記第２動作を実行する場合で且つ前記他のジョブが外部装置から出力されたジョブの場合に、該他のジョブの印刷作業として、前記外部装置から出力された画像データの印刷作業を実行可能にすることを特徴とする。

また、上記目的を達成するために請求項８に記載の画像処理装置は、原稿読取手段にて読み取ったジョブの画像データ及び外部装置から出力されたジョブの画像データを含む複数のジョブ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を印刷可能なプリント手段と、前記画像処理装置にて紙詰まり等の要因により画像データの印刷作業が異常停止した場合に、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行する為の第１動作と、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに該異常停止したジョブとは異なる他のジョブの印刷作業を実行可能にする為の第２動作とを選択的に実行可能にする制御手段とを有し、前記制御手段は、前記第１動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行できる状態になった際に、前記記憶手段の該異常停止したジョブの画像データを用いて該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、前記第２動作を実行する場合には、前記画像処理装置が前記異常停止したジョブの印刷作業

を再実行できる状態になっても、該異常停止したジョブの画像データの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を前記記憶手段を用いて実行可能にする一方、該異常停止したジョブの画像データを該記憶手段に保持しておき、該他のジョブの印刷作業が終了後でも、該記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行可能にし、更に、前記制御手段は、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する場合に、ジョブを特定する為の、ユーザにより設定される或いは前記画像処理装置により発行されるジョブＩＤを用いて、前記印刷作業を再実行すべきジョブを特定可能にし、該ジョブＩＤを用いて特定されたジョブの印刷作業を操作部からの印刷開始指示により再実行可能にすることを特徴とする。

【００１４】

また、上記目的を達成するために請求項９に記載の画像処理装置は、請求項６乃至８の何れかに記載の画像処理装置において、ジョブの動作状態を表示器に表示可能とし、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する際に、該ジョブの情報として前記記憶手段に保持している画像の枚数情報を前記表示器に表示可能とすることを特徴とする。

【００１５】

また、上記目的を達成するために請求項１０に記載の画像処理装置は、請求項６乃至９の何れかに記載の画像処理装置において、ジョブの動作状態を表示器に表示可能とし、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する際に、該ジョブの情報として該ジョブのうちの前記記憶手段に最後に記憶された画像を前記表示器に表示可能にすることを特徴とする。

【００２４】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の各実施の形態を図面に基づき説明する。

【００２５】

（第１の実施の形態）

まず、本発明の第１の実施の形態を図１～図５に基づき説明する。図１は、本発明の第１の実施の形態に係る画像処理装置であるデジタル複写機の概略構成を示す縦断面図である。図１中、１は複写機で、複写機本体２を有している。複写機本体２の上面には原稿載置台としてのプラテンガラス３が設けられている。このプラテンガラス３の直下に位置して複写機本体２の内部には原稿読取手段としてのスキャナ４、反射ミラー５，６、レンズ７、ＣＣＤイメージセンサ８がそれぞれ設けられている。スキャナ４は原稿照明用ランプ９ａ，９ｂ、走査ミラー１０等から構成されている。そして、不図示のモータによりスキャナ４が所定方向（図１において左右方向）に往復走査されて、原稿の反射光を走査ミラー１０、反射ミラー５，６を介して且つレンズ７を透過してＣＣＤイメージセンサ８に結像する。

【００２６】

また、複写機本体２の上側内部には露光制御部１１が設けられている。この露光制御部１１はレーザ、ポリゴンスキャナ等で構成され、ＣＣＤイメージセンサ８で電気信号に変換されて後述する所定の画像処理が行われた画像信号に基づいて変調されたレーザ光１２を、反射ミラー１３，１４を介して感光体ドラム１５に向けて照射する。この感光体ドラム１５の周囲には、１次帯電器１６、現像器１７、転写電器１８、クリーニング装置１９及び前露光ランプ２０がそれぞれ設けられている。そして、画像形成部２１において、感光体ドラム１５は不図示のモータにより図１の矢印方向（時計回り方向）に回転しており、１次帯電器１６により所望の電位に帯電された後、露光制御部１１からのレーザ光１２が照射され、感光体ドラム１５に静電潜像が形成される。感光体ドラム１５に形成された静電潜像は、現像器１７により現像されてトナー像として可視化される。

【００２７】

一方、複写機本体２の下側内部に設けられた上段カセット２２或いは下段カセット２３からピックアップローラ２４，２５により給送された転写紙は、給紙ローラ２６，２７により画像形成部２１側に送られ、レジストローラ２８により転写ベルト２９に給送され、可

視化されたトナー像が転写電器１８により転写紙に転写される。転写後の感光体ドラム１５に残留しているトナーは、クリーニング装置１９により清掃され、前露光ランプ２０により残留電荷が消去される。

【００２８】

転写後の転写紙は転写ベルト２９から分離され、定着前帯電器３０，３１によりトナー像が再び帯電された後、定着器３２に送られて加圧及び加熱により定着され、排紙ローラ３３により複写機本体２の外部へ排出される。

【００２９】

３４は吸着帯電器で、レジストローラ２８から送られた転写紙を転写ベルト２９に吸着させるものである。３５ａ，３５ｂは転写ベルトローラで、転写ベルト２９の回転に用いられると同時に、吸着帯電器３４と対になって転写ベルト２９に転写紙を吸着帯電させるものである。

【００３０】

また、複写機本体２の一端部（図１においては右端部）には、例えば４０００枚の転写紙を吸収し得るペーパデッキ３６が設けられている。このペーパデッキ３６の下部にはリフタ３７が設けられ、このリフタ３７は、デッキ３６の上部に設けられた給紙ローラ３８に転写紙が常に当接するように転写紙の量に応じて上昇する。また、このペーパデッキ３６の上部には、例えば１００枚の転写紙を収容し得るマルチ手差部３９が設けられている。

【００３１】

更に、図１において、４０は排紙フラッパで、両面記録側または多重記録側と排紙側の経路を切り換えるものである。そして、排紙ローラ３３から送り出された転写紙は、排紙フラッパ４０により両面記録側または多重記録側に切り換えられる。また、４１は下搬送パスで、排紙ローラ３３から送り出された転写紙を反転パス４２を介して裏返して再給紙トレイ４３へ導くものである。また、４４は両面記録と多重記録の経路を切り換える多重フラッパで、これを図１において左方向に倒すことにより、転写紙を反転パス４２を介さずに直接下搬送パス４１に導くことができるようになっている。また、４５は給紙ローラで、経路４６を通じて転写紙を感光体ドラム１５側に送るものである。また、４７は排紙フラッパ４０の近傍に配設された排出ローラで、排紙フラッパ４０により排出側に切り換えられた転写紙を複写機本体２の外部へ排出するものである。そして、両面記録（両面複写）や多重記録（多重複写）時には、排紙フラッパ４０を図１において上方に倒して、複写済みの転写紙を下搬送パス４１及び反転パス４２を介して裏返した状態で再び再給紙トレイ４３に格納する。このとき、両面記録時には、多重フラッパ４４を図１において右方向へ倒し、また、多重記録時には、再給紙トレイ４３に格納されている転写紙が、下から１枚ずつ給紙ローラ４５により経路４６を介してレジストローラ２８に導かれる。

【００３２】

転写紙を反転して複写機本体２の外部へ排出するときには、排紙フラッパ４０を図１において上方へ倒し、多重フラッパ４４を図１において右方向へ倒し、複写済みの転写紙を反転パス４２側へ搬送し、転写紙の後端が第１の送りローラ４８を通過した後に、反転ローラ４９によって第２の送りローラ５０側へ搬送し、排出ローラ４７によって転写紙を裏返して複写機本体２の外部へ排出する。

【００３３】

また、複写機本体２のプラテンガラス３上部には、循環式自動原稿送り装置（ＲＤＦ）５１が設けられている。この循環式自動原稿送り装置５１は、原稿を読み取る際に、その原稿を自動的に循環してプラテンガラス３上に送るものである。更に、複写機本体２の他端部（図１においては左端部）には、電子ソータ装置５２が設けられている。

【００３４】

図２は、図１に示すデジタル複写機の概略構成を示すブロック図である。同図において、２００は原稿、２０１は画像読取部、２０２は電子ソータ部（図１の電子ソータ装置５３に相当する）、２０３はプリンタ部（図１の画像形成部２１に相当する）、２０４はＣＰＵ回路部、２０５は外部Ｉ／Ｆ（インターフェース）処理部である。

【００３５】
画像読取部２０１はレンズ２０１ａ（図１のレンズ７に相当する）、ＣＣＤイメージセンサ２０１ｂ（図１のＣＣＤイメージセンサ８に相当する）及びアナログ信号処理回路２０１ｃを有している。ＣＰＵ回路部２０４はＣＰＵ（中央演算処理装置）２０４ａ、ＲＯＭ（リードオンリーメモリ）２０４ｂ及びＲＡＭ（ランダムアクセスメモリ）２０４ｃを有している。
【００３６】
そして、原稿２００の画像は、レンズ２０１ａを介してＣＣＤイメージセンサ２０１ｂに結像され、該ＣＣＤイメージセンサ２０１ｂによりアナログ電気信号に変換される。該変換された画像情報は、アナログ信号処理部２０６によりアナログ／デジタル変換（Ａ／Ｄ変換）処理されてデジタル化され、シェーデイング補正処理（原稿２００を読み取るＣＣＤイメージセンサ２０１ｂの読み取り精度のバラツキ及び図１における原稿照明用ランプ９ａ，９ｂの配光特性の補正処理等）及び変倍処理等が行われた後、電子ソータ部２０２に入力される。
【００３７】
外部Ｉ／Ｆ処理部２０５は、外部のコンピュータ等の情報処理装置から入力された画像処理情報を展開し、画像データとして電子ソータ部２０２に入力される。
【００３８】
電子ソータ部２０２では、γ補正等の出力系で必要な補正処理やスムージング処理、エッジ強調、その他の処理及び加工が行われ、プリンタ部２０３に出力される。
【００３９】
プリンタ部２０３は、図１により説明したレーザ等からなる露光制御部１１、画像形成部２１、転写紙の搬送制御部等により構成され、電子ソータ部２０２から入力された画像信号により転写紙上に画像を記録する。
【００４０】
ＣＰＵ回路部２０４は、画像読取部２０１、電子ソータ部２０２及びプリンタ部２０３等を制御し、本装置のシーケンスを統括的に制御する。
【００４１】
図３は図２における電子ソータ部２０２の構成を示すブロック図である。同図において、３０１はｌｏｇ変換部、３０２は２値化部、３０３は制御部、３０４は画像記憶部、３０５は平滑化部、３０６はγ補正部である。
【００４２】
そして、図２の画像読取部２０１から送られた読み取り画像は、Ｂｌａｃｋ（黒）の輝度データとして入力され、ｌｏｇ変換部３０１に送られる。ｌｏｇ変換部３０１では、入力された輝度データを濃度データに変換するためのＬＵＴ（ｌｏｇｉｃａｌ　ｕｎｉｔ　ｔａｂｌｅ：論理的装置テーブル）が格納されており、入力されたデータに対応するテーブル値を出力することによって、輝度データを濃度データに変換する。
【００４３】
その後、濃度データは２値化部３０２へ送られ、この２値化部３０２で多値の濃度データが２値化され、濃度値が「０」或いは「２５５」となる。２値化された８ｂｉｔの画像データは、「０」または「１」の１ｂｉｔの画像データに変換され、メモリに格納する画像データ量は少なくなる。
【００４４】
しかし、画像を２値化すると、画像の階調数は２５６階調から２階調になるため、写真画像のような中間調の多い画像データは、２値化すると一般に画像の劣化が著しい。そこで、２値データによる疑似的な中間調表現を行う必要がある。ここでは、２値のデータで疑似的に中間調表現を行う手法として誤差拡散法を用いる。この方法は、画像データの濃度がある「しきい値」より大きい場合は「２５５」の濃度データであるとし、また、前記画像データの濃度がある「しきい値」より小さい場合は「０」の濃度データであるとして２値化した後、実際の濃度データと２値化されたデータの差分を誤差信号として、回りの画

素に配分する方法である。誤差の配分は、予め用意されているマトリクス上の重み係数を２値化によって生じる誤差に対して掛け合わせ、回りの画素に加算することによって行う。これによって、画像全体での濃度平均値が保存され、中間調を疑似的に２値で表現することができる。

【００４５】

２値化された画像データは制御部３０３に送られる。また、外部Ｉ／Ｆ処理部２０５から入力されるコンピュータ等の情報処理装置からの画像データは、外部Ｉ／Ｆ処理部２０５で２値画像データとして処理されているため、そのまま制御部３０３に送られる。

【００４６】

制御部３０３では本体からの指令により、複写を行う原稿の画像を画像記憶部３０４に一旦全て格納したり、画像記憶部３０４から画像データを順次読み出して出力する。

【００４７】

画像記憶部３０４はＳＣＳＩコントローラとハードディスク（メモリ）を持ち、ＳＣＳＩコントローラからの指令に従い、ハードディスクに画像データを書き込む。ハードディスクに格納された複数の画像データは、デジタル複写機の操作部で指定された編集モードに応じた順序で出力される。例えば、ソートの場合、図１の循環式自動原稿送り装置５１から原稿束の最終ページから最初のページに向かって順に読み込み、一旦ハードディスクに格納する。そして、最終ページから最初のページに向かって順番にハードディスクから一旦格納された原稿の画像データを読み出し、これを複数回繰り返して出力する。これにより、ビンが複数あるソータと同じ役割を果たすことができる。また、画像を保存しておくことができるため、原稿を複数回読まずに複数部印刷を行うことができ、紙詰まり等から印刷動作を再開するときも、画像記憶部３０４に記憶された画像データの原稿については、読み込む必要がなくなる。

【００４８】

画像記憶部３０４から読み出された画像データは平滑化部３０５に送られる。平滑化部３０５では、まず、１ｂｉｔの画像データを８ｂｉｔの画像データに変換し、画像データ信号を「０」または「２５５」の状態にする。

【００４９】

前記８ｂｉｔの画像データに変換された画像データは、予め決められたマトリクス上の係数と、近傍の画素の濃度値をそれぞれ乗算したものの総和で得られ、重み付けした平均値に置き換えられる。これによって２値の画像データは近傍の画素における濃度値に応じて多値の画像データに変換され、読み取られた画像により近い画質が再現できる。平滑化部３０５で平滑化された画像データは、γ補正部３０６に入力される。γ補正部３０６では、濃度データを出力する際に、図２のプリンタ部２０３の特性を考慮した前記ＬＵＴによる変換処理を行い、操作部で設定された濃度値に応じた出力の調整を行う。

【００５０】

図４は、図１に示すデジタル複写機における操作部の構成を示す平面図である。同図に示すように操作部は、操作パネル４００上にキー群５００及びディスプレイ群６００を設けて構成されている。

【００５１】

キー群５００は、アスタリスク（＊）キー５０１、オールリセットキー５０２、予熱キー５０３、複写開始キー（コピースタートキー）５０４、クリアストップキー５０５、テンキー５０６、ジョブモードメモリキー５０７、複写濃度キー５０８，５０９、ＡＥキー５１０、カセット選択キー５１１、等倍キー５１２、オート変倍キー５１３、ズームキー５１４，５１５、定形変倍キー５１６，５１７、両面キー５１８、綴じ代キー５１９、写真キー５２０、多重キー５２１、原稿枠消しキー５２２、シート枠消しキー５２３、ページ連写キー５２４、排紙方法（ステイプル、ソート、グループ）選択キー５２５、紙折り選択キー５２６、割り込みキー５２７、予約キー５２８、予約設定キー５２９、ＩＤキー５３０、ジョブ訂正キー５３１、原稿読み取りキー５３２を有している。

【００５２】

アスタリスク（＊）キー５０１は、オペレータ（使用者）が綴じ代量の設定、原稿枠消しのサイズの設定及びＩＤの照合等を行う場合に押すキーである。オールリセットキー５０２は、標準モードに戻す場合に押すキーである。予熱キー５０３は、図１の複写機本体２の機械を余熱状態にするときに押すキーである。複写開始キー（コピースタートキー）５０４は、複写を開始する場合に押すキーである。クリアストップキー５０５は、待機（スタンバイ）中はクリアキーとして、また、複写動作中はストップキーとして機能するキーである。また、このクリアストップキー５０５は、設定した複写枚数の設定値を解除する場合及びアスタリスク（＊）モードを解除する場合等に押すキーである。テンキー５０６は、複写枚数を設定する場合、アスタリスク（＊）モードを設定する場合及びＩＤ（例えば６桁のコード）を入力する場合に押すキーである。ジョブモードメモリキー５０７は、使用者が頻繁に使うジョブモードを登録及び呼び出しする場合に押すキーである。複写濃度キー５０８，５０９は複写濃度をマニュアル（手動）で調整する場合に押すキーである。ＡＥキー５１０は、原稿の濃度に応じて複写濃度を自動的に調整する場合、またはＡＥ（自動濃度調整）を解除して濃度調整をマニュアル（手動）で調整する場合に押すキーである。カセット選択キー５１１は、図１の上段カセット２２、下段カセット２３及びペーパデッキ３６を選択する場合に押すキーである。等倍キー５１２は、等倍（原寸）て複写刷る場合に押すキーである。オート変倍キー５１３は、指定した転写紙のサイズに合わせて原稿の画像を自動的に縮小・拡大する場合に押すキーである。ズームキー５１４，５１５は、６４％～１４２％の間で任意の倍率を指定する場合に押すキーである。定形変倍キー５１６，５１７は、定形サイズの縮小・拡大を指定する場合に押すキーである。両面キー５１８は、片面原稿から両面複写、両面原稿から両面複写、また両面原稿から片面複写をとる場合に押すキーである。綴じ代キー５１９は、転写紙の左側に指定された長さの綴じ代を作成する場合に押すキーである。写真キー５２０は、写真原稿を複写する場合に押すキーである。多重キー５２１は、２枚の原稿からシート（転写紙）の同じ面に画像を作成（合成）する場合に押すキーである。原稿枠消しキー５２２は、使用者が定形サイズの原稿の枠を消す場合に押すキーで、その際の原稿のサイズはアスタリスクキー５０１で設定する。シート枠消しキー５２３は、カセットサイズの大きさに合わせて原稿の枠を消す場合に押すキーである。ページ連写キー５２４は、原稿の左右のページをそれぞれ別の用紙に分けて複写する場合に押すキーである。排紙方法（ステイプル、ソート、グループ）選択キー５２５は、これを押すことによって、記録後のシート（転写紙）をステイプルで綴じることのできるステイプラがデジタル複写機１に接続されている場合に、ステイプルモード及びソートモードの選択または解除を行うことができる。また、排紙方法（ステイプル、ソート、グループ）選択キー５２５は、電子ソータがデジタル複写機１に接続されている場合に、ソートモード及びグループモードの選択または解除を行うことができる。紙折り選択キー５２６は、Ａ３やＢ４のサイズの記録済み用紙を断面Ｚ形に折るＺ折りと、半分におる半折りの選択を行う場合に押すキーである。割り込みキー５２７は、これを複写中に押すとその機能が中断され、新たな複写（以下、割り込み複写と記述する）が行える状態となる。また、割り込みキー５２７は、これを割り込み複写モード設定中に押すと、割り込み複写可能状態が解除される。予約キー５２８は、予約複写の登録解除を行う場合に押すキーである。予約キー５２８を押すと、既に設定されている複写モードとは異なる複写モードの設定が可能な状態となる。ここで登録したい複写モードを設定し、その設定を終了する場合に予約設定キー５２９が押される。これにより、設定した複写モードが図２のＲＡＭ２０４ｃ上に記憶される。ＩＤキー５３０は、ＩＤの登録、訂正、消去及び照合を行う場合に押すキーである。ジョブ訂正キー５３１は、原稿の読み取り、または電子ソータのハードディスクへ原稿データを記憶中に、ジョブを訂正したい場合に押すキーである。原稿読み取りキー５３２は、図１の循環式自動原稿送り装置５１にセットされた全ての原稿を読み取りながら、電子ソータのハードディスクへ記憶するだけ（プリントはしない）の状態とする場合に押すキーである。

【００５３】

ディスプレイ群６００は、メッセージ表示器６０１、カラー現像表示器６０２、複写枚数

表示器６０３、使用カセット表示器６０４、ＡＥ表示器６０５、予熱表示器６０６、両面複写表示器６０７、割り込み表示器６０８、予約登録表示器６０９、電源ランプ６１０を有している。

【００５４】

メッセージ表示器６０１は、ＬＣＤ（液晶）タイプであって、複写に関する情報を表示するもので、例えば５×７ドットで１文字を構成し、４０文字分のメッセージと、定形変倍キー５１６，５１７、等倍キー５１２及びズームキー５１４，５１５で設定した複写倍率を表示するものである。このメッセージ表示器６０１は、半透明液晶であって、通常はグリーンのバックライトが点灯する。カラー現像表示器６０２は、セピア現像器をセットすると点灯する。複写枚数表示器６０３は、複写枚数または自己診断コードを表示するものである。使用カセット表示器６０４は、図１における上段カセット２２、下段カセット２３及びペーパデッキ３６のいずれかが選択されているかを表示するものである。ＡＥ表示器６０５は、ＡＥキー５１０によりＡＥ（自動濃度調整）を選択した場合に点灯するものである。予熱表示器６０６は、例えばグリーンとオレンジの２色のＬＥＤ（発光ダイオード）よりなり、レディ時（コピー可能時）にはグリーンのＬＥＤが点灯し、ウエイト時（コピー不可能時）にはオレンジのＬＥＤが点灯する。

両面複写表示器６０７は、両面原稿から両面複写、片面原稿から両面複写のいずれかを選択した場合に点灯する。割り込み表示器６０８は、割り込み複写モードを設定している場合及び割り込み複写中に点灯する。予約登録表示器６０９は、予約複写が登録されている場合に点灯する。電源ランプ６１０は、電源スイッチをオン（ＯＮ）すると点灯する。

【００５５】

次に、本実施の形態に係る画像処理装置の動作を図５のフローチャートを用いて説明する。なお、この図５に示す処理は、図２のＣＰＵ２０４ａがＲＯＭ２０４ｂ内に格納されている制御プログラムを読み出し、該制御プログラムに従って実行するものである。

【００５６】

まず、ステップＳ５０１で出力枚数や使用する機能を選択、即ちコピージョブを設定する。次にステップＳ５０２でコピースタートしたか否かをコピースタートするまで判別する。そして、コピースタートした場合は、ステップＳ５０３で原稿のスキャンや用紙への印刷、記憶媒体への画像データの記憶等、一連の印刷作業が行われる。次にステップＳ５０４で印刷作業の停止があるか否かを判別し、印刷作業の停止がない場合は、前記ステップＳ５０３へ戻って再び印刷作業を行う。また、前記ステップＳ５０４において印刷作業の停止がある場合は、その停止した理由が正常なジョブの終了であれば印刷作業を終了する。また、前記停止した理由が正常なジョブの終了ではなく異常停止である場合は、その異常の種類等を示すメッセージを図４の操作部のメッセージ表示部６０１に表示する。

【００５７】

次にステップＳ５０５で前記印刷作業を停止させた種類がジャムリカバリ可能であるか否かを判別し、ジャムリカバリ不可能であれば印刷作業を終了する。また、ジャムリカバリ可能であれば、ステップＳ５０６でジョブを中断するか否かを促すメッセージを図４の操作部のメッセージ表示部６０１に表示し、ジョブを中断するか否かを判別する。そして、前記ステップＳ５０６においてジョブを中断しない場合は、ステップＳ５０７でリカバリ処理を行った後、前記ステップＳ５０３へ戻って再び印刷作業を行う。また、前記ステップＳ５０６においてジョブを中断する場合は、ステップＳ５０８で現在のジョブの動作状態（印刷部数や指定された機能等）とジョブ中断ＩＤを図２のＲＡＭ２０４ｃに記憶する。ジョブＩＤはジョブを識別するための識別子で、再開するときに使用するものである。これはユーザに入力してもらうか、または画像処理装置が発行する。

【００５８】

次にステップＳ５０９で画像処理装置は解放され、第三者が使用できるようになる。次にステップＳ５１０で他のジョブを行うか否かを判別する。そして、他のジョブを行う場合は前記ステップＳ５０１へ戻ってコピージョブを設定する。また、他のジョブを行なわない場合は、ステップＳ５１１でジョブを再開するか否かを判別する。そして、ジョブを再

開しない場合は、前記ステップＳ５１０へ戻って、再び他のジョブを行うか否かを判別する。また、ジョブを再開する場合は、再開するジョブのＩＤを聞いてくるので、ステップＳ５１２でユーザは自分の中断したＩＤを入力する。そして、正しいＩＤを入力すると、ステップＳ５１３で中断したジョブの動作状態が表示され、現在まで蓄えられた画像データの枚数を表示する。大型の操作パネルを持つものであれば、このときに一番最後に記憶された画像データを表示するようにすることで操作性が一段と向上する。次にステップＳ５１４でコピースタートするか否かをコピースタートするまで判別する。そして、ジョブ再開時にさらに読み込む原稿があれば、図１の循環式自動原稿送り装置５１に原稿をセットして図４の複写開始キー５０４を押すと、即ちコピースタートする場合は、前記ステップＳ５０３へ戻って印刷作業が再開され、追加する原稿がない場合には、そのまま図４の複写開始キー５０４を押すと、印刷作業が再開される。

【００５９】

（第２の実施の形態）

なお、上述した第１の実施の形態における図５のステップＳ５１０では、第三者による印刷作業としたが、これに限られるものではなく、外部コンピュータ等の外部情報処理装置による印刷作業としてもよい。

【００６０】

【発明の効果】

以上詳述したように請求項１及び６記載の本発明によれば、複数のジョブの画像データを記憶可能な記憶手段を有する画像処理装置において、紙詰まり等の要因より印刷作業が異常停止したジョブの画像データを、該異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに他のジョブの印刷作業を該画像処理装置の前記記憶手段を用いて実行しても、そのまま前記記憶手段に保持しておくことができ、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行しない場合には、前記他のジョブの前記記憶手段を用いた印刷作業の為に該画像処理装置を解放することができ、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する場合には、前記他のジョブの印刷作業を実行した後でも、前記記憶手段に読み込んだ画像データは、２度読みしなくて済み、該画像処理装置を効率良く使用することができるという効果を奏する。

【００６１】

また、請求項２及び７に記載の本発明によれば、上記請求項１及び６に記載の本発明における効果と同等の効果を奏し、尚且つ、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する場合で且つ該異常停止したジョブがコピージョブの場合に、新たに原稿画像を読み込んだ上で該異常停止したジョブの印刷作業を再実行させるか、新たに原稿画像を読み込むことなく前記記憶手段に保持している該異常停止したジョブの画像データを用いて印刷作業を再実行でき、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を実行する場合で該他のジョブがコピージョブの場合に、該他のジョブの印刷作業として、該コピージョブの設定及び原稿読取並びに前記記憶手段への画像記憶を含む一連の印刷作業を実行でき、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行せずに前記他のジョブの印刷作業を実行する場合で該他のジョブが外部装置から出力されたジョブの場合でも、該他のジョブの印刷作業として、該外部装置から出力された画像データの印刷作業を実行でき、前記画像処理装置を効率良く使用することができるという効果を奏する。

　また、請求項３及び８記載の本発明によれば、上記請求項１及び６に記載の本発明における効果と同等の効果を奏し、尚且つ、前記異常停止したジョブの印刷作業を再実行する場合に、ジョブを特定する為のジョブＩＤを用いて再実行すべきジョブを特定可能にし、該ジョブＩＤを用いて特定されたジョブの印刷作業を操作部からの印刷開始指示により再実行できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１の実施の形態に係る画像処理装置であるデジタル複写機の構成を示す縦断面図である。

【図２】同デジタル複写機の構成を示すブロック図である。

【図３】同デジタル複写機における電子ソータ部の構成を示すブロック図である。

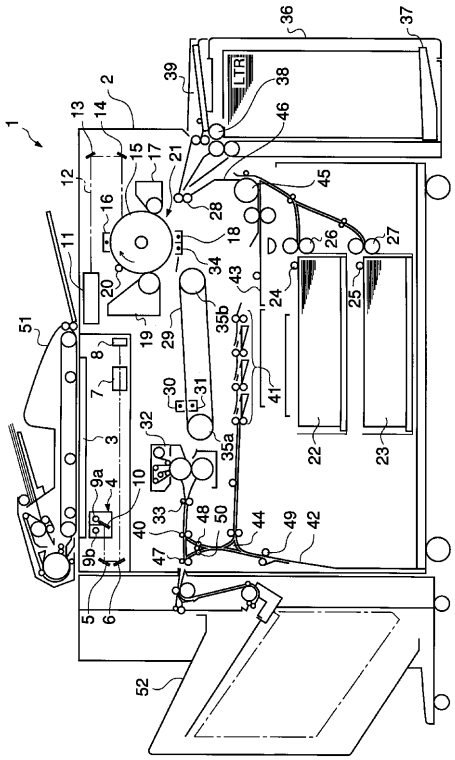
【図４】同デジタル複写機における操作部の構成を示す平面図である。
【図５】同デジタル複写機の動作を示すフローチャートである。
【符号の説明】

１	画像処理装置（デジタル複写機）
２	画像処理装置本体
３	プラテンガラス
４	スキャナ
５	反射ミラー
６	反射ミラー
７	レンズ
８	ＣＣＤイメージセンサ
９ａ	原稿照明ランプ
９ｂ	原稿照明ランプ
１０	走査ミラー
１１	露光制御部
１２	レーザ光
１３	反射ミラー
１４	反射ミラー
１５	感光体ドラム
１６	１次帯電器
１７	現像器
１８	転写帯電器
１９	クリーニング装置
２０	前露光ランプ
２１	画像形成部
２２	上段カセット
２３	下段カセット
２４	ピックアップローラ
２５	ピックアップローラ
２６	給紙ローラ
２７	給紙ローラ
２８	レジストローラ
２９	転写ベルト
３０	定着前帯電器
３１	定着前帯電器
３２	定着器
３３	排紙ローラ
３４	吸着帯電器
３５ａ	転写ベルトローラ
３５ｂ	転写ベルトローラ
３６	ペーパデッキ
３７	リフタ
３８	給紙ローラ
３９	マルチ手差部
４０	排紙フラッパ
４１	下搬送パス
４２	反転パス
４３	再給紙トレイ
４４	多重フラッパ
４５	給紙ローラ

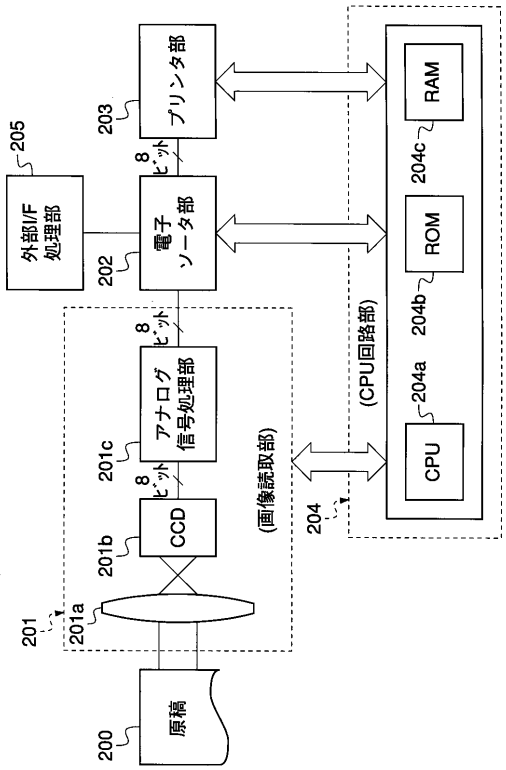
４６　経路
４７　排出ローラ
４８　第１の送りローラ
４９　反転ローラ
５０　第２の送りローラ
５１　循環式自動原稿送り装置
５２　電子ソータ装置
２００　原稿
２０１　画像読取部
２０１ａ　レンズ
２０１ｂ　ＣＣＤイメージセンサ
２０１ｃ　アナログ信号処理部
２０２　電子ソータ部
２０３　プリンタ部
２０４　ＣＰＵ回路部
２０４ａ　ＣＰＵ
２０４ｂ　ＲＯＭ
２０４ｃ　ＲＡＭ
３０１　ｌｏｇ変換部
３０２　２値化部
３０３　制御部
３０４　画像記憶部
３０５　平滑化部
３０６　γ補正部
４００　操作パネル
５００　キー群
５０１　アスタリスク（＊）キー
５０２　オールリセットキー
５０３　予熱キー
５０４　複写開始（コピースタート）キー
５０５　クリアストップキー
５０６　テンキー
５０７　ジョブモードメモリキー
５０８　複写濃度キー
５０９　複写濃度キー
５１０　ＡＥキー
５１１　カセット選択キー
５１２　等倍キー
５１３　オート変倍キー
５１４　ズームキー
５１５　ズームキー
５１６　定形変倍キー
５１７　定形変倍キー
５１８　両面キー
５１９　綴じ代キー
５２０　写真キー
５２１　多重キー
５２２　原稿枠消しキー
５２３　シート枠消しキー
５２４　ページ連写キー

５２５　　排紙方法選択キー
５２６　　紙折り選択キー
５２７　　割り込みキー
５２８　　予約キー
５２９　　予約設定キー
５３０　　ＩＤキー
５３１　　ジョブ訂正キー
５３２　　原稿読取キー
６００　　ディスプレイ群
６０１　　メッセージ表示器
６０２　　カラー現像表示器
６０３　　複写枚数表示器
６０４　　使用カセット表示器
６０５　　ＡＥ表示器
６０６　　予熱表示器
６０７　　両面複写表示器
６０８　　割り込み表示器
６０９　　予熱登録表示器
６１０　　電源ランプ

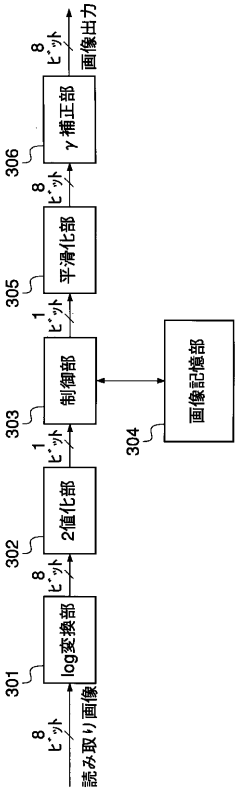
【図１】



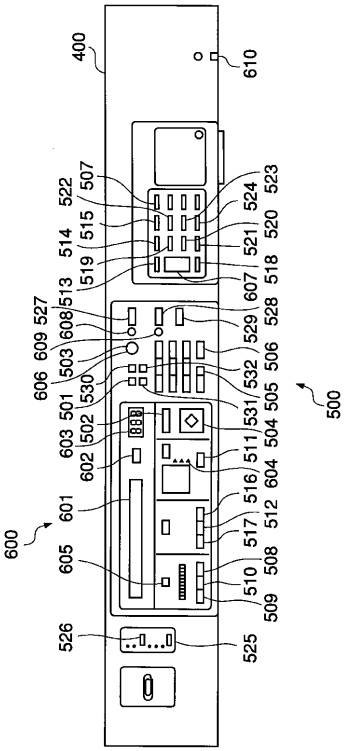
【図２】



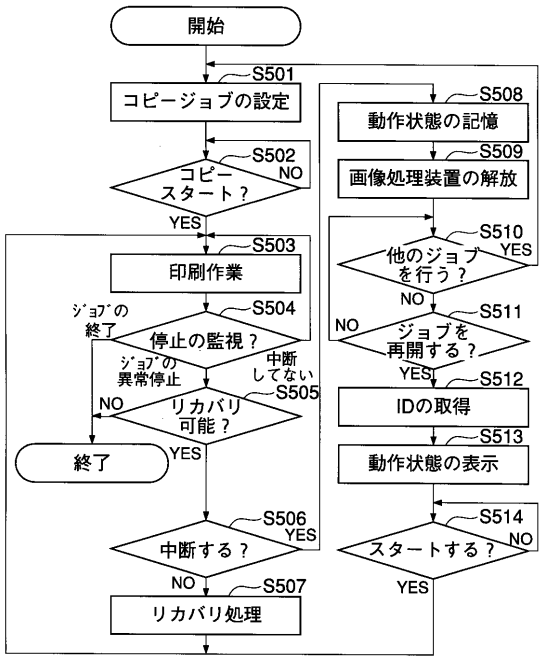
【図３】


読み取り画像
8ビット
301
log変換部
8ビット
302
2値化部
1ビット
303
制御部
304
画像記憶部
1ビット
305
平滑化部
8ビット
306
γ補正部
8ビット
画像出力

【図４】


400
610
500
600

【図５】


開始
S501
コピージョブの設定
S502
コピースタート？
NO
YES
S503
印刷作業
S504
停止の監視？
ｼﾞｮﾌﾞの終了
ｼﾞｮﾌﾞの異常停止
中断してない
S505
リカバリ可能？
NO
YES
終了
S506
中断する？
YES
NO
S507
リカバリ処理
S508
動作状態の記憶
S509
画像処理装置の解放
S510
他のジョブを行う？
YES
NO
S511
ジョブを再開する？
NO
YES
S512
IDの取得
S513
動作状態の表示
S514
スタートする？
NO
YES

フロントページの続き

(72)発明者　関口　信夫
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　伊勢村　圭三
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　金子　徳治
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　黄　松強
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　田代　浩彦
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０７－０５８９０２（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－３４７９６５（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－３０３１６３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.^{7}，ＤＢ名)
H04N　1/00　108
H04N　1/00
G03G 21/00　500
G11C　7/00