

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4047082号
(P4047082)

(45) 発行日 平成20年2月13日 (2008. 2. 13)

(24) 登録日 平成19年11月30日 (2007. 11. 30)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 N 1/00 (2006. 01)

H O 4 N 1/00 1 O 6 Z

B 4 1 J 5/30 (2006. 01)

H O 4 N 1/00 1 O 7 Z

B 4 1 J 29/38 (2006. 01)

B 4 1 J 5/30 Z

G O 6 F 3/12 (2006. 01)

B 4 1 J 29/38 Z

G O 6 F 3/12 K

請求項の数 8 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2002-187852 (P2002-187852)
 (22) 出願日 平成14年6月27日 (2002. 6. 27)
 (65) 公開番号 特開2004-32511 (P2004-32511A)
 (43) 公開日 平成16年1月29日 (2004. 1. 29)
 審査請求日 平成17年6月27日 (2005. 6. 27)

(73) 特許権者 390002761
 キヤノンマーケティングジャパン株式会社
 東京都港区港南2丁目16番6号
 (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 100071711
 弁理士 小林 将高
 (74) 代理人 100145827
 弁理士 水垣 親房
 (72) 発明者 伊藤 慎一郎
 東京都港区三田3丁目11番28号 キヤ
 ノン販売株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、管理方法、記憶媒体、コンピュータプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の処理機能を有する画像処理装置であって、
 入力された画像データを印刷出力する印刷出力手段と、
 前記印刷出力手段から印刷出力された出力結果の画像を撮像して出力画像データを得る
 撮像手段と、
 前記入力された画像データ、当該入力された画像データに対して施された処理機能を特
 定可能な画像識別情報、および前記撮像手段によって得られた出力画像データとを対応付
 けて蓄積する蓄積手段と、
 を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記入力された画像データは、前記複数の処理機能におけるコピー機能選択時のコピー
 原稿スキャン画像、プリント機能選択時のプリントデータ画像、ファクシミリ機能選択時
 のファクシミリデータ画像のいずれかであることを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装
 置。

【請求項 3】

前記蓄積手段に対応付けて蓄積されている該入力された画像データと該出力画像データ
 とを比較診断処理して送信の要否を判定する判定手段と、
 前記判定手段により送信すべきであると判定された場合に、該画像データ、該出力画像
 データ、および対応する画像識別情報を所定の送信先に送信する送信手段と、

10

20

を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 項に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

入力された画像データを印刷出力する印刷出力手段と、前記印刷出力手段から印刷出力された出力結果の画像を撮像して出力画像データを得る撮像手段とを備え、複数の処理機能を有する画像処理装置における管理方法であって、

前記入力された画像データ、当該入力された画像データに対して施された処理機能を特定可能な画像識別情報、および前記撮像手段によって得られた出力画像データとを対応付けて蓄積手段に蓄積する蓄積ステップを有することを特徴とする管理方法。

【請求項 5】

前記蓄積手段に対応づけて蓄積されている該入力された画像データと該出力画像データとを比較診断処理して送信の要否を判定する判定ステップと、

前記判定ステップにより送信すべきであると判定された場合に、該画像データ、該出力画像データ、および対応する画像識別情報を所定の送信先に送信する送信ステップと、を有することを特徴とする請求項 4 に記載の管理方法。

【請求項 6】

複数の処理機能を有する画像処理装置で読取り実行可能なコンピュータプログラムであって、

前記画像処理装置を、

入力された画像データを印刷出力する印刷出力手段と、

前記印刷出力手段から印刷出力された出力結果の画像を撮像して出力画像データを得る撮像手段と、

前記入力された画像データ、当該入力された画像データに対して施された処理機能を特定可能な画像識別情報、および前記撮像手段によって得られた出力画像データとを対応付けて蓄積する蓄積手段と、

して機能させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 7】

前記画像処理装置を、

前記蓄積手段に対応づけて蓄積されている該入力された画像データと該出力画像データとを比較診断処理して送信の要否を判定する判定手段と、

前記判定手段により送信すべきであると判定された場合に、該画像データ、該出力画像データ、および対応する画像識別情報を所定の送信先に送信する送信手段として機能させることを特徴とする請求項 6 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 項に記載のコンピュータプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、入力された画像データを印刷出力する印刷出力手段を備え、複数の処理機能を有する画像処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、画像処理装置はデジタル化が進み、リーダ部とプリンタ部とが通信して種々の画像処理、例えばプリント処理、原稿読取り処理、原稿読取り処理に基づくプリント処理（コピー処理）、原稿読取り処理に基づく画像データのファクシミリ送信処理、ファクシミリ受信した画像データのプリント処理等を複合的に処理できるよう構成されている。

【0003】

そして、その利用方法もネットワークに接続してネットワークでオンデマンド処理を指示する場合と、該画像処理装置に出向いてコピー処理を指示する場合をランダムに処理している。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 4 】

このようなシステム環境の下では、その画像処理要求を処理する毎に、種々の消耗部材が消費されるとともに、回転駆動系や給紙系といった機械系のトラブルや、画像処理に伴う画像不良トラブルといったソフト系のトラブルとが発生する。

【 0 0 0 5 】

ここで、ユーザは発生しているトラブルに際して、ユーザ自身がマニュアル等を参照して、あるいは操作部に表示されている内容に基づいて解決する場合と、その装置のメーカーのユーザサポートセンタに対して、電話、インターネットを介してオペレータにその状況を報告して、発生しているトラブルに対する対処を求めることができるようにサービスサポートを採用している。

10

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、トラブルの発生要因は、上述したようにソフト系によるものと、ハード系によるものと、これらが複合的に起こるものと様々であり、例えばサポートセンタのオペレータが、ユーザから得られる状況報告内容からそのトラブルの要因を特定して、ユーザに適切な対処方法を答えることは容易ではないのが現状である。

【 0 0 0 7 】

これは、遠隔地にあり、さらに、例えばハード系に問題があるとしても、そのエンジン内部を直に観察できないことから、通常は、サービスマンをユーザ先に派遣して、トラブル解消処理を委託することとなり、そのサービスを得るまでに相当の時間と費用を要してしまうという問題と、さらには、ユーザが速やかに処理したい画像処理要求が中断してしまう等の問題もあった。

20

【 0 0 0 8 】

また、サービスマンがユーザ先に到着して、トラブル状況を観察しようとした場合に、そのトラブルと同様の要因がユーザによる操作によるものか、それとも画像処理装置の故障によるものかを特定する際、ユーザがトラブルが発生した際の操作手順を記憶していることは稀であるため、その状況を再現して装置を観察することは不可能であった。そして、軽微なトラブルの場合、サービスマンが出向くまでもないユーザの単なる操作ミスである場合も少なくない。

【 0 0 0 9 】

本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明の目的は、画像処理装置で発生しているトラブルの要因が画像処理装置に起因するものか、入力された画像データに起因するものかを適切に特定するための情報を蓄積できる仕組みを提供することである。

30

【 0 0 1 0 】

さらには、ユーザ先で発生しているトラブル状況をサービスセンタからの指示で、あるいはオペレータの指示でユーザが監視カメラを移動して、トラブル発生の要因と察する箇所の映像情報を取得してサポート装置で表示することにより、サポート装置のオペレータが画像処理装置のトラブル要因を特定して、適切なトラブル解消操作をユーザに指示できる画像処理装置およびサーバ装置および画像処理システムおよび画像処理装置管理方法およびコンピュータが読取り可能な記憶媒体およびプログラムを提供することである。

40

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る画像処理装置は、以下の特徴的構成を備える。

複数の処理機能を有する画像処理装置であって、入力された画像データを印刷出力する印刷出力手段と、前記印刷出力手段から印刷出力された出力結果の画像を撮像して出力画像データを得る撮像手段と、前記入力された画像データ、当該入力された画像データに対して施された処理機能を特定可能な画像識別情報、および前記撮像手段によって得られた出力画像データとを対応付けて蓄積する蓄積手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

50

本発明に係る管理方法は、以下の特徴的構成を備える。

入力された画像データを印刷出力する印刷出力手段と、前記印刷出力手段から印刷出力された出力結果の画像を撮像して出力画像データを得る撮像手段とを備え、複数の処理機能を有する画像処理装置における管理方法であって、前記入力された画像データ、当該入力された画像データに対して施された処理機能を特定可能な画像識別情報、および前記撮像手段によって得られた出力画像データとを対応付けて蓄積手段に蓄積する蓄積ステップを有することを特徴とする。

【 0 0 4 2 】

【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明に係る画像処理装置およびサーバ装置を適用可能な画像処理システムの一例を示す図であり、例えばインターネットを利用したユーザ設定ファイルの登録と該登録されたユーザ設定ファイルの呼び出しを指紋照合と音声入力により自動化可能なシステム例に対応する。

10

【 0 0 4 3 】

図 1 において、1 0 3 (1)、1 0 3 (2)、1 0 3 (3) はオペレータが操作するサポート装置で、図 2 に後述する、CPU、ROM、RAM、HDD などから構成されるコンピュータシステムにより構成され、インターネット 1 0 5 を介して画像処理システム 1 0 4 (1)、1 0 4 (2)、1 0 4 (3) と通信可能に構成されている。

【 0 0 4 4 】

本実施形態においては 1 つ以上のサポート装置 1 0 3 (N) が利用可能であって、図 1 中は複数記載されているが、各管理者装置 1 0 3 (N) の機能は同一であるので、以下単にサポート装置 1 0 3 で総称して説明する。

20

【 0 0 4 5 】

1 0 4 (1)、1 0 4 (2)、1 0 4 (3) は、本実施形態において利用者の注文した画像データの印刷を行う画像処理システムであって、後述するようにスキャナ、プリンタ、画像処理部、通信処理部等で構成され、リーダ部とプリンタ部とが通信して種々の画像処理、例えばプリント処理、原稿読取り処理、原稿読取り処理に基づくプリント処理（コピー処理）、原稿読取り処理に基づく画像データのファクシミリ送信処理、ファクシミリ受信した画像データのプリント処理等を複合的に処理できるよう構成されている。なお、サポート装置を総称する場合は、サポート装置 1 0 3 と記す。

30

【 0 0 4 6 】

本実施形態においては 1 つ以上の画像処理システム 1 0 4 (N) が利用可能であって、図 1 中は複数記載されているが、画像処理システム 1 0 4 (N) の機能は同等であるので、以下単に画像処理システム 1 0 4 で総称して説明する。画像処理システム 1 0 4 は、インターネット 1 0 5 に接続するための例えばネットワークシステムを介して、ユーザの PC からファイルデータを受信し、画像処理システムで画像処理する機能を有する。

【 0 0 4 7 】

図 2 は、本発明の一実施形態を示す画像処理装置の制御構成を説明するブロック図であり、本実施形態では一例としてデジタル複写機を挙げて説明する。

【 0 0 4 8 】

40

図において、1 0 0 1 はデジタル複写機本体で、操作部 1 0 0 2、リーダ部 1 0 0 3、プリンタ部 1 0 0 4 から構成される。操作部 1 0 0 2 は、処理モード等各種設定の入力及びデジタル複写機本体 1 0 0 1 及び画像入出力制御部 1 0 0 5 を操作するために使用する。

【 0 0 4 9 】

リーダ部 1 0 0 3 は原稿の画像を読み取り、原稿画像に応じた画像データを画像入出力制御部 1 0 0 5 へ出力する。画像入出力制御部 1 0 0 5 へ出力された画像データは制御部 1 0 0 9 を介してハードディスク 1 0 0 8 に一時的に保存される。プリンタ部 1 0 0 4 は、制御部 1 0 0 9 を介してハードディスク 1 0 0 8 から取り出した画像データに応じた画像を記録紙上に記録する。なお、リーダ部 1 0 0 3 およびプリンタ部 1 0 0 4 の構成については後述する図 3 において詳細に説明する。

50

【 0 0 5 0 】

画像入出力制御部 1 0 0 5 は、リーダ部 1 0 0 3 に接続されており、ファクシミリ部 1 0 0 6 , コンピュータインタフェース部 1 0 0 7 , ハードディスク 1 0 0 8 , 制御部 1 0 0 9 から構成される。

【 0 0 5 1 】

ファクシミリ部 1 0 0 6 は、電話回線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制御部 1 0 0 9 へ転送し、又、制御部 1 0 0 9 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。なお、ファクシミリ部 1 0 0 6 により受信した圧縮画像データは、ハードディスク 1 0 0 8 に一時的に保存することができる。

10

【 0 0 5 2 】

コンピュータインタフェース部 1 0 0 7 は、パーソナルコンピュータ又はワークステーション (P C / W S) 1 0 3 、制御部 1 0 0 9 の間のインタフェースであり、 P C / W S 1 0 3 から転送された画像を表すコードデータ (画像データ , P D L (P a g e D e s c r i p t i o n L a n g u a g e , ページ記述言語) データ) とをプリンタ部 1 0 0 4 で記録できる画像データ (ビットマップデータ) に展開して制御部 1 0 0 9 を介してハードディスク 1 0 0 8 に記憶する。

【 0 0 5 3 】

なお、図示はしないが、 P C / W S 1 0 3 は、各種情報を表示する表示部、使用者からの入力を受け付けるキーボード及びポインティングデバイス、 C P U , R A M , R O M , ネットワークインタフェース等を有している。

20

【 0 0 5 4 】

制御部 1 0 0 9 は、リーダ部 1 0 0 3 , ファクシミリ部 1 0 0 6 , コンピュータインタフェース部 1 0 0 7 , ハードディスク 1 0 0 8 各間のデータの流れを制御するものである。 1 0 0 9 a は C P U で、 R O M 1 0 0 9 c に記憶されるプログラムに基づいて制御部 1 0 0 9 全体の制御を行う。 1 0 0 9 b は R A M で、 C P U 1 0 0 9 a のワークメモリ等として機能する。 2 2 0 はソータで、詳細は後述する。

【 0 0 5 5 】

1 0 1 3 はカメラインタフェースで、可動部 1 0 1 2 を制御することで、監視カメラ C A の撮像方向を全面にわたって撮像可能に構成され、かつ、可動部 1 0 1 2 から取り外し、あるいは、直接カメラインタフェース 1 0 1 3 に接続することにより、ユーザが監視カメラ C A を移動させ、例えばプリンタ部 1 0 0 4 のエンジン部分であって、通常は扉が閉じられている箇所、感光体周りとか、定着装置周りとか、給紙口周りとか、排紙口周りとかをサポートセンタのオペレータからの指示で撮像することも可能に構成されている。

30

【 0 0 5 6 】

なお、撮像された映像情報はインターネット 1 0 5 を介してオンラインでサポート装置 1 0 3 に対して転送し、サポート装置 1 0 3 のディスプレイ上に表示して、サポートセンタのオペレータが視覚的にその画像処理内部の状況を確認することができる。また、装置内部撮像時には、暗部な箇所が多いため、 C C D 等の撮像素子を備えるカメラ C A に付属のランプを装着して内部が撮像されるため、内部の状況を正確に撮像することができるように構成されている。

40

【 0 0 5 7 】

1 0 1 5 は音声入力処理部で、マイク 1 0 1 4 とスピーカ S P (ヘッドセットであってもよい) とを適宜接続して、インターネット 1 0 5 を介してサポートセンタのオペレータと音声会話が可能である。なお、サポートセンタのオペレータとの音声会話は、もちろんユーザの携帯電話や一般加入電話からの通話であっても本発明の適用に支障はない。

【 0 0 5 8 】

さらに、マイク 1 0 1 4 は、装置本体の作動音を拾って動作音データをハードディスク 1 0 0 8 に蓄積して、その後、スピーカ S P で再生、あるいはサポート装置 1 0 3 に転送して、その動作音データを診断することも可能に構成されている。

50

【 0 0 5 9 】

なお、ハードディスク 1 0 0 8 には、後述するようにワークとしての B O X メモリエリアが確保され、ジョブ情報がボックス単位で管理されている。なお、ハードディスク 1 0 0 8 に格納されたジョブ情報は、操作部より特定のコードを入力することにより、あるいは、サポート装置 1 0 3 からのコマンド指示により読み出すこと、あるいは、読み出したボックス情報をプリンタ部 1 0 0 4 で画像出力して、サービスマンがメンテ情報として利用可能に構成されている。

【 0 0 6 0 】

図 3 は、図 2 に示したリーダ部 1 0 0 3 及びプリンタ部 1 0 0 4 の構成を説明する断面図である。

10

【 0 0 6 1 】

図において、2 0 1 は原稿給送装置で、原稿を最終順に 1 枚ずつプラテンガラス 2 0 2 上へ給送し、原稿の読み取り動作終了後、プラテンガラス 2 0 2 上の原稿を排出するものである。2 0 4 はスキャナユニットで、原稿がプラテンガラス 2 0 2 上に搬送されると、ランプ 2 0 3 を点灯して移動を開始させて、原稿を露光走査する。この時の原稿からの反射光は、ミラー 2 0 5 , 2 0 6 , 2 0 7 及びレンズ 2 0 8 によって C C D イメージセンサ (以下 C C D と呼ぶ) 2 0 9 へ導かれる。

【 0 0 6 2 】

C C D 2 0 9 では、このように走査された原稿の画像を読み取り、C C D 2 0 9 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 1 0 0 4 及び画像入出力制御部 1 0 0 5 の制御部 1 0 0 9 へ転送される。

20

【 0 0 6 3 】

2 2 1 はレーザドライバで、レーザ発光部 2 1 0 を駆動するものである。このレーザドライバ 2 2 1 は、レーザ発光部 2 1 0 に画像入出力制御部 1 0 0 5 から出力された画像データに基づいたレーザ光を発光させる。2 1 1 は感光ドラムで、レーザドライバ 2 2 1 により発光されたレーザ光が照射され、レーザ光に応じた潜像が形成される。2 1 2 は現像器で、感光ドラム 2 1 1 に形成された潜像の部分に現像剤を付着させて現像する。

【 0 0 6 4 】

2 1 3 , 2 1 4 はカセットで、記録紙が載置される。2 1 5 は転写部で、レーザ光の照射開始と同期したタイミングでカセット 2 1 3 及びカセット 2 1 4 のいずれかから給紙されて搬送される記録紙に感光ドラム 2 1 1 に付着した現像剤を転写する。2 1 6 は定着部で、転写部 2 1 5 で現像剤が転写され搬送されてくる記録紙に熱と圧力を加えて現像剤を記録紙に定着させる。

30

【 0 0 6 5 】

2 1 8 はフラップで、記録紙の搬送経路を切り替えるものである。2 1 7 は排紙ローラで、記録紙を機外 (ここではソータ 2 2 0) に排出するローラである。2 2 0 はソータで、排紙ローラ 2 1 7 により排出された記録紙をそれぞれのピンに収納する等の仕分けをしたり、仕分けされた記録紙のステイブルを行う。なお、ソータ 2 2 0 は仕分けが設定されていない場合は最上ピンに記録紙を収納する。

【 0 0 6 6 】

なお、両面記録が設定されている場合は、排紙ローラ 2 1 7 のところまで記録紙を搬送した後、排紙ローラ 2 1 7 の回転方向を逆転させ、フラップ 2 1 8 によって再給紙搬送路 2 1 9 へ導く。また、多重記録が設定されている場合は、記録紙を排紙ローラ 2 1 7 まで搬送しないようにフラップ 2 1 8 によって再給紙搬送路 2 1 9 へ導く。再給紙搬送路 2 1 9 へ導かれた記録紙は上述したタイミングで転写部 2 1 5 へ給紙される。

40

【 0 0 6 7 】

図 4 は、図 2 に示した操作部 1 0 0 2 の構成を説明する平面図である。

【 0 0 6 8 】

図において、3 0 1 は主電源ランプで、電源オン時に点灯する。図示しない電源スイッチは、本体の側面に配置され、本体への通電を制御する。3 0 2 は予熱キーで、予熱モード

50

のON/OFFを切り替える際に押下する。

【0069】

303はコピーモードキーで、複数の機能の中からコピーモードを選択するときに押下する。304はファックスモードキーで、複数の機能の中からファックスモードを選択するときに押下する。305はパーソナルボックスキーであり、複数の機能の中からパーソナルボックスモードを選択するときに押下する。なお、パーソナルボックス機能についての詳細な説明は省略する。

【0070】

306はコピースタートキーで、コピーの開始を指示するときに押下するキーである。307はストップキーで、コピーを中断したり、中止したりするときに押下するキーである。308はリセットキーで、スタンバイ中に押下した場合は標準モードに復帰させるキーとして動作する。309はガイドキーで、各機能の説明をタッチパネル316に表示させるために押下するキーである。310はユーザモードキーで、ユーザがシステムの基本設定を変更するときに押下する。

10

【0071】

311は割り込みキーで、コピー中に割り込みしてコピーを実行したいときに押下する。312はテンキーで、数値の入力を行うときに押下するキー群である。313はクリアキーで、数値をクリアするときに押下する。314はワンタッチダイヤルキーで、本実施形態では20個のキーが配列されており、ファクシミリ送信する際にいずれかのワンタッチダイヤルキーを押下すると、キー毎に登録された電話番号に自動的にダイヤルする。

20

【0072】

315は2枚組のフタで、ワンタッチダイヤルキー314の各キー部分がくり抜かれ形状の2重のフタになっている。図示しないセンサスイッチにより、2枚のフタが閉じられた第1の状態、1枚目のフタだけが開いた第2の状態、及び2枚のフタが開いた第3の状態を検出する。これら3種類のフタの開閉状態との組み合わせで、ワンタッチダイヤルキー314のキーの動作が決定されるので、本実施形態では、キーが $20 \times 3 = 60$ 個存在するのと同等の効果を持つ。316はタッチパネルで、液晶画面とタッチセンサの組合せからなり、各モード毎に個別の設定画面が表示され、さらに、描画されたキーに触れることで、各種の詳細な設定を行うことが可能である。

【0073】

図5は、図1に示したサポート装置103の詳細構成を説明するブロック図であり、図1と同一のものには同一の符号を付してある。

30

【0074】

図5において、2000はコントロールユニットで、内部バス4を介してCPU1, RAM2, ROM3等が接続されており、ROM3に記憶された制御プログラム(BIOS)により、入出力デバイスのシステムを制御する。なお、ROM3は、フォントROMとデータROMとプログラムROMとから構成される。

【0075】

なお、RAM2は、オプションRAMによりその容量を拡張可能に構成され、CPU1の主メモリ、ワークエリアとして機能する。5はキーボードコントローラ(KBC)で、キーボード(KB)9や図示しないポインティングデバイスからのキー入力を制御する。

40

【0076】

6はCRTコントローラ(CRTC)で、CRTディスプレイ(CRT)10の表示を制御する。7はディスクコントローラ(DKC)で、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル等を記憶するハードディスク(HD)、フレキシブルディスク(FD)等の外部メモリ11とのアクセスを制御する。

【0077】

8はネットワークコントローラ(NIC)で、インターネット105を介して図1に示した画像処理システム104と通信可能に構成されている。

【0078】

50

12はヘッドセットで、マイクとイヤホンからなり、ヘッドセットコントローラ(HSC)13を介して、インターネット105に接続される画像処理システム104のユーザと音声データ通信処理により音声交換が可能に構成されている。

【0079】

図6は、図2に示した画像処理システム104内のハードディスク1008内に確保されるボックスメモリエリアの構成を説明する図である。

【0080】

図6において、Box1~Box3, Box11, Box22, Box33, Box34, Box44, Box45には、ユーザが画像処理した際のジョブ情報が識別情報とともに管理されている。

【0081】

なお、各Boxは、Box番号、パスワード(任意)、画像識別情報(複合機能処理毎(例えばコピー出力画像、コピー原稿スキャン画像等)、日時・設定データ、画像データ(画像処理システム104で処理したもの)、音声データ等)からなり、該音声データは、当該ジョブを処理した際に動作している間の作動音であって、所定のサンプリング周波数で所定時間分記録されている。また、本実施形態では、複合機能処理に加えて、カメラCAで撮影した監視画像データを蓄積管理可能に構成されており、トラブル発生時の様子や、通常の防犯モード設定に伴う画像処理システム104に近接する周囲の状況を防犯画像として取り込むことが可能に構成されている。また、防犯モード設定は、ユーザ毎に設定された機能操作以外の操作指示を行った場合のように、画像処理システム104を管理する管理者がその使用条件に基づいて設定可能であることはいうまでもない。

【0082】

また、Box番号は、ユーザ単位に管理してもいいし、装置単位で管理してもよい。

【0083】

図7は、本発明に係る画像処理装置を適用した画像処理システムにおけるボックス情報処理例を説明する概念図であり、図1と同一のものには同一の符号を付してある。

【0084】

図7において、OPはオペレータで、図示しないヘッドセットにより、インターネット105あるいは公衆回線を介してユーザUSと通信可能である。

【0085】

図8, 図9は、本発明に係る画像処理装置における動作状態管理手順の一例を示すフローチャートであり、ハードディスク1008に記憶される管理処理プログラム(入力画像データを機能処理毎に分けてメモリボックスに蓄積する蓄積機能処理プログラム、操作部より設定された機能処理に基づき出力された画像をカメラCAからビジュアル情報としてメモリボックスに取り込む出力画像データ蓄積処理プログラム、入力画像データと出力画像データとを比較検証する画像診断プログラム、サポート装置への画像診断結果通知プログラム等を含む)をCPU1009aがRAM1009bにロードして実行することにより実現されるものとする。なお、(1)~(22)は各ステップを示す。

【0086】

まず、ステップ(1)で、画像処理システム104に対してユーザが電源を投入するとともに、カメラCAに電源を投入すると、マイク1014が集音可能なOn状態になり、ステップ(2)で、入力画像データの蓄積処理が有効となる。

【0087】

そして、入力画像データが画像処理システム104におけるコピー機能選択時におけるコピー原稿スキャン画像であれば、ステップ(3)で、設定されたコピー条件に従う画像処理を行うとともに、その画像処理された結果画像データと設定データとレポートを生成する。

【0088】

そして、ステップ(6)で、ハードディスク1008の新たなメモリBox(識別番号が自動的に付与されるものとする)を割り当てて、画像処理結果データとその付加データと

10

20

30

40

50

を蓄積するとともに、画像処理実行中にマイク 1 0 1 4 により集音された動作音データを集音データとしてメモリ B o x に蓄積して、ステップ (7) 以降へ進む。

【 0 0 8 9 】

一方、入力画像データが画像処理システム 1 0 4 におけるプリント機能選択時におけるプリントデータ画像であれば、ステップ (4) で、設定されたプリント条件に従う画像処理を行うとともに、その画像処理された結果画像データと設定データとレポートを生成する。

【 0 0 9 0 】

そして、ステップ (6) で、ハードディスク 1 0 0 8 の新たなメモリ B o x (識別番号が自動的に付与されるものとする) を割り当てて、画像処理結果データとその付加データとを蓄積して、ステップ (7) 以降へ進む。

10

【 0 0 9 1 】

一方、入力画像データが画像処理システム 1 0 4 におけるファクシミリ機能選択時におけるファクシミリデータ画像であれば、ステップ (5) で、設定されたファクシミリ条件に従う画像処理を行うとともに、その画像処理された結果画像データと設定データとレポートを生成する。なお、画像処理時に画像処理システム 1 0 4 の動作音の集音処理を並行処理しており、その集音されている音声データも合わせて蓄積される。

【 0 0 9 2 】

そして、ステップ (6) で、ハードディスク 1 0 0 8 の新たなメモリ B o x (識別番号が自動的に付与されるものとする) を割り当てて、画像処理結果データとその付加データとを蓄積して、ステップ (7) 以降へ進む。

20

【 0 0 9 3 】

次に、ステップ (7) で、画像処理システム 1 0 4 で出力された画像データをカメラ C A による録画を有効として、例えば所定解像度の静止画 (ファイル形式は、例えば j p e g 形式) で録画可能な状態とする。

【 0 0 9 4 】

そして、ステップ (8) で、コピー機能選択時におけるコピー原稿スキャン画像の出力結果であれば、コピー出力画像をカメラ C A で録画して、ステップ (1 3) で、該録画データを対応するメモリ B o x に蓄積して、ステップ (1 4) 以降へ進む。

【 0 0 9 5 】

一方、プリント機能選択時におけるプリント画像の出力結果であれば、ステップ (9) で、プリント出力画像をカメラ C A で録画して、ステップ (1 3) で、該録画データを対応するメモリ B o x に蓄積して、ステップ (1 4) 以降へ進む。

30

【 0 0 9 6 】

一方、ファクシミリ機能選択時におけるファクシミリ画像の出力結果であれば、ステップ (1 0) で、ファクシミリ出力画像をカメラ C A で録画して、ステップ (1 3) で、該録画データを対応するメモリ B o x に蓄積して、ステップ (1 4) 以降へ進む。

【 0 0 9 7 】

なお、本実施形態では、オプションとして、ステップ (1 1) で、スナップショット画像をハードディスク 1 0 0 8 上のメモリ B O x 上に取り込み可能となっている。また、ステップ (1 2) で、防犯モード時における監視画像を録画日時情報との管理データとともにレポートとしてハードディスク 1 0 0 8 上のメモリ B O x 上に取り込み可能となっている。

40

【 0 0 9 8 】

そして、操作部の指示により出力診断モードが選択されると、ステップ (1 4) で、選択されたメモリ B o x 内の入出力画像データの比較処理を実行して、入力画像データと出力画像データとを所定の画像処理 (上記画像処理診断プログラムによる) により、その差違を抽出して生成する。なお、出力診断モードは、ユーザによる任意のタイミングで指示される場合と、画像処理時に、出力診断モードを有効として画像処理する場合とを含むものとする。

50

【 0 0 9 9 】

なお、ステップ(1 4)における対応処理とは、コピー原稿などのように、複写機にインプットする原稿とコピー出力画像などのようにアウトプット印刷物に対応させ、同じものは1つのメモリボックスに記憶させる対応処理例が該当する。

【 0 1 0 0 】

次に、ステップ(1 5)で、入出力画像データの画像診断結果により、入出力画像データがほぼ合致しているかどうか、あるいはユーザ操作により、サポートセンタへの接続要求が指示されているかどうかを判断して、N Oと判断された場合には、ステップ(2)へ戻る。なお、ステップ(1 5)における、入出力画像データは、それぞれ入力画像データと出力画像データとを独立に管理しているものとする。また、ここでいう比較とは、画像の領域や色、フォントの形態、ページ数や用紙サイズ等が比較対象項目とするが、これに限定されることはない。

10

【 0 1 0 1 】

一方、ステップ(1 5)で、Y E Sと判断された場合は、ステップ(1 6)で、コンピュータインタフェース部 1 0 0 7 がインターネット 1 0 5 を介してサポート装置 1 0 3 へ回線接続要求を行う。

【 0 1 0 2 】

そして、ステップ(1 7)で、動画を送る指示があるかどうか、すなわち、画像処理システム 1 0 4 の内部を直接撮影して、トラブル箇所をサポート装置 1 0 3 のオペレータに見てもらえるかどうかを判断して、Y E Sならば、ステップ(1 8)で、カメラ C A からの映像信号を画像処理した画像データをサポート装置 1 0 3 へ送信する。

20

【 0 1 0 3 】

そして、ステップ(1 9)で、画像データの送信が完了したかどうかを判断して、Y E Sならば、ステップ(2 0)で、回線を切断して、ステップ(2)へ戻る。

【 0 1 0 4 】

一方、ステップ(1 7)で、動画を送らないと判断した場合は、ステップ(2 1)で、カメラ C A により撮影された静止画(スナップショット)をハードディスク 1 0 0 8 に蓄積し、ステップ(2 2)で、送信指示がなされているかどうかを判断して、送信指示がなされていないと判断した場合は、ステップ(2 0)へすすみ、送信指示がなされていると判断した場合は、ステップ(1 8)へ進み、ハードディスク 1 0 0 8 に蓄積されている画像データの送信処理を開始する。

30

【 0 1 0 5 】

なお、本実施形態において、送信するデータは、例えば P D F 形式のファイルとする。

【 0 1 0 6 】

また、上記ステップ(1 4)の処理は、サポート装置 1 0 3 による画像処理とするように適宜選択できるように構成して、画像処理システム 1 0 4 におけるコストを抑えることも可能である。

【 0 1 0 7 】

さらに、画像不良等の診断が実行された履歴をメモリ B o x に蓄積管理して、過去の診断履歴をユーザが参照可能とし、その際の処置と合わせて管理することにより、経験則的に起こりうるユーザ特有の画像処理不良に対して有効な措置を明示できるように構成してもよい。これにより、サポート装置 1 0 3 のオペレータの負担を軽減できるとともに、ユーザの不要なサービスマン派遣等に伴うサービス負担をも軽減できる。

40

【 0 1 0 8 】

図 1 0 は、本発明に係るサーバ装置における第 1 の画像処理装置管理処理手順の一例を示すフローチャートであり、図 5 に示したサポート装置 1 0 3 の C P U 1 が外部メモリ 1 1 に記憶された管理処理プログラムを R A M 2 にロードして実行される画質チェック手順に対応する。なお、(5 1) ~ (5 3) は各ステップを示す。

【 0 1 0 9 】

まず、図 7 に示すユーザ U S よりサポートセンタのサポート装置 1 0 3 のオペレータ O P

50

に対して、通信機器（加入電話，ファクシミリ，携帯電話等を含む）より画像処理システム１０４の不調を示唆する連絡を受けると、オペレータＯＰと顧客先（登録されたユーザあるいはオプション契約されたユーザを含む）の画像処理システム１０４との通信を行い、画像処理システム１０４内に蓄積されている情報を取得可能な状態に遷移させた後、ステップ（５１）で、ハードディスク１００８に確保されているユーザが指示している画像処理ジョブ（操作部１００２に表示される図示しないジョブ処理済みリストで指示される場合を含む）に対応するメモリＢｏｘの情報を取得するコマンドを発行して、該メモリＢｏｘの情報を取得し終えるのを待ち、該メモリＢｏｘの情報を取得し終えたら、ステップ（５２）で、該取得したジョブ情報とカメラＣＡにより撮影された撮像画像データとをＣＲＴ１０に対向表示する。

10

【０１１０】

そして、ステップ（５３）で、該取得したジョブ情報中の動作音データを再生して、処理を終了する。

【０１１１】

これにより、オペレータＯＰがヘッドセット１２により、当該ジョブ処理時の画像処理装置で処理されたエンジン各部の動作状況と、出力結果と入力原稿、あるいはプリントデータと出力結果等を対比観察して、画像処理装置に問題があるのか、ユーザによる操作ミスに起因するものかを視覚的に確認することにより即座に特定して、ユーザＵＳに対して適切な対処指示を行うことができる。

【０１１２】

なお、ジョブ処理情報に含まれる画像診断に対する処理を、サポート装置１０３に委託して処理する構成としてもよいことはいうまでもない。

20

【０１１３】

また、原稿をコピーしたが、色味がおかしい等のユーザからの問い合わせに対しても、サポート装置側のオペレータがどのような原稿に対して色味がおかしいのかが映像として直接的に比較して把握することができ、適切なカラーバランス調整の方法をより具体的にユーザに説明することが可能となる。

【０１１４】

さらに、各ジョブ実行時における各部の動作音を集音して管理できるため、何らかのトラブルやエラーが発生した時に、どのような状況で発生したのか、そのプロセスを把握可能となり、問題解決を迅速に図ることが可能となる。これにより、画像処理装置に対する無人メンテナンスをも可能となるシステムを構築できる。

30

【０１１５】

また、ジャム等に対しても、適切な除去操作手順をより具体的に指示できるため、サービスの派遣に至ることのない軽微なトラブルをユーザ解除で対応可能となり、ユーザ側の経済的負担を軽減できるとともに、ユーザ自身で画像処理装置を正常な状態に復帰させることも可能となる。

【０１１６】

さらに、カメラＣＡのインタフェースが各画像処理装置で共有化されているため、１台のカメラを利用して、複数の画像処理装置をも管理可能となり、複数台の画像処理装置を容易にカメラ監視処理、あるいは、画像不良診断処理に利用可能となり、ユーザ側の負担がさらに軽くなる。

40

【０１１７】

図１１は、本発明に係るサーバ装置における第２の画像処理装置管理処理手順の一例を示すフローチャートであり、図５に示したサポート装置１０３のＣＰＵ１が外部メモリ１１に記憶された管理処理プログラムをＲＡＭ２にロードして実行されるトラブルチェック手順に対応する。なお、（６１），（６２）は各ステップを示す。

【０１１８】

まず、図７に示すユーザＵＳよりサポートセンタのサポート装置１０３のオペレータＯＰに対して、通信機器（加入電話，ファクシミリ，携帯電話等を含む）より画像処理システ

50

ム１０４の不調を示唆する連絡を受けると、オペレータＯＰと顧客先（登録されたユーザあるいはオプション契約されたユーザを含む）の画像処理システム１０４との通信を行い、カメラＣＡの撮像画像をＣＲＴ１０に表示可能な状態に遷移させる。

【０１１９】

そして、ユーザＵＳによるトラブルに応じて、オペレータＯＰが視覚的に確認したい特定部位、例えば給紙時にジャムを起こしている場合には、給紙経路付近、排紙時にジャムを起こしている場合には、定着器、端口付近等の監視画像データを取得するため、ユーザＵＳに対してオペレータＯＰがカメラＣＡを移動して、オペレータＯＰが観察したい部位を撮像するように指示を行う。

【０１２０】

そして、ステップ（６１）で、カメラＣＡにより撮像される監視画像データを取得するのを待って、該監視画像データを取得したら、ステップ（６２）で、出力手段であるプリンタ部１００４の特定部位の画像をＣＲＴ１０に表示して、処理を終了する。

【０１２１】

これにより、オペレータＯＰがヘッドセット１２により、当該ジョブ処理時の画像処理装置で処理されたエンジン各部の特定部位の現在状況を観察して、画像処理装置のトラブル箇所を特定して、ユーザＵＳに対して適切な対処指示（排紙ジャムで切れ残っている紙片の除去指示、あるいは、搬送ベルトを定位置に戻すレバー操作を催促する指示（オンディマンド指示）を含む）を行うことができる。

【０１２２】

以下、図１２，図１３に示すメモリマップを参照して本発明に係る画像処理装置，サーバ装置で読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【０１２３】

図１２は、本発明に係る画像処理装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図であり、図１３は、本発明に係るサーバ装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【０１２４】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のＯＳ等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【０１２５】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【０１２６】

本実施形態における図８，図９，図１０，図１１に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、ＣＤ－ＲＯＭやフラッシュメモリやＦＤ等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【０１２７】

以上のように、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み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【０１２８】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な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。

10

20

30

40

50

【 0 1 2 9 】

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、フレキシブルディスク、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리카ード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【 0 1 3 0 】

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、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）等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。

10

【 0 1 3 1 】

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き込まれた後、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。

【 0 1 3 2 】

【発明の効果】

以上説明したように、画像処理装置で発生しているトラブルの要因が画像処理装置に起因するものか、入力された画像データに起因するものかを適切に特定するための情報を蓄積できる。

20

【 0 1 3 4 】

また、撮像装置を利用した様々なセキュリティシステムを安価に構築することも可能となる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】画像処理装置およびサーバ装置を適用可能な画像処理システムの一例を示す図である。

【図2】本発明の一実施形態を示す画像処理装置の制御構成を説明するブロック図である。

。

【図3】図2に示したリーダ部及びプリンタ部の構成を説明する断面図である。

30

【図4】図2に示した操作部の構成を説明する平面図である。

【図5】図1に示したサポート装置の詳細構成を説明するブロック図である。

【図6】図2に示した画像処理装置内のハードディスク内に確保されるボックスメモリエリアの構成を説明する図である。

【図7】本発明に係る画像処理装置を適用した画像処理システムにおけるボックス情報処理例を説明する概念図である。

【図8】本発明に係る画像処理装置における動作状態管理手順の一例を示すフローチャートである。

【図9】本発明に係る画像処理装置における動作状態管理手順の一例を示すフローチャートである。

40

【図10】本発明に係るサーバ装置における第1の画像処理装置管理処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図11】本発明に係るサーバ装置における第2の画像処理装置管理処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図12】本発明に係る画像処理装置、画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【図13】本発明に係るサーバ装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

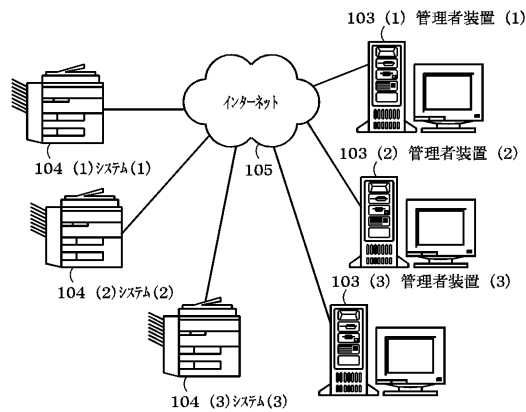
【符号の説明】

101 メインサーバ

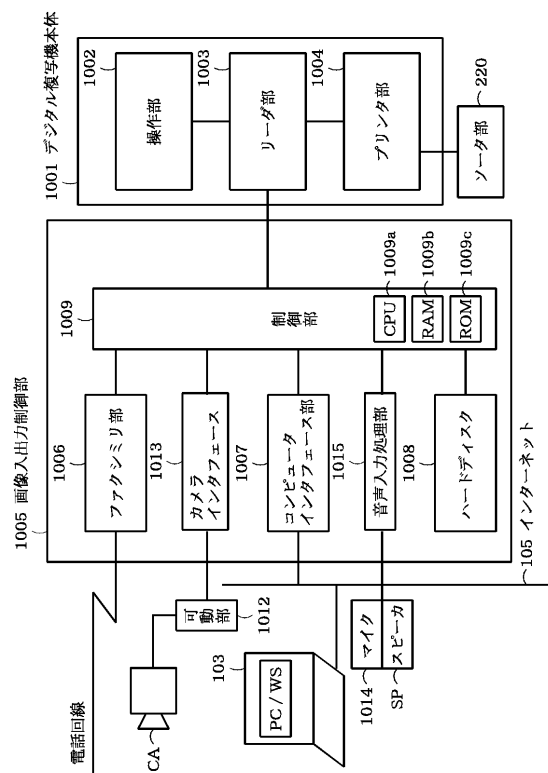
50

- 1 0 2 ユーザ装置
- 1 0 4 画像処理システム
- 1 0 0 1 デジタル複写機本体
- 1 0 0 6 ファクシミリ部
- 1 0 0 8 ハードディスク
- 1 0 0 9 制御部

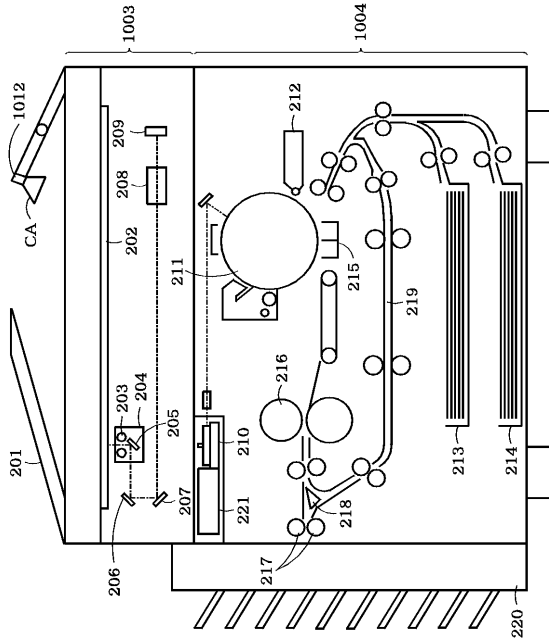
【 図 1 】



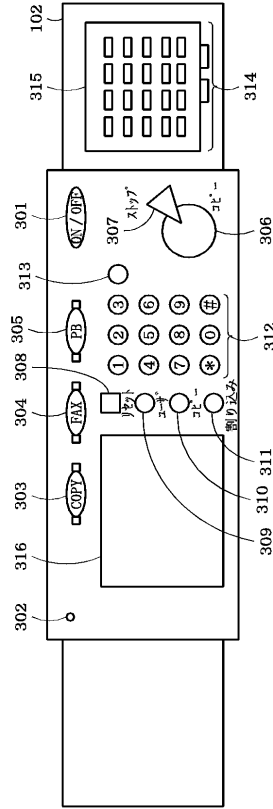
【 図 2 】



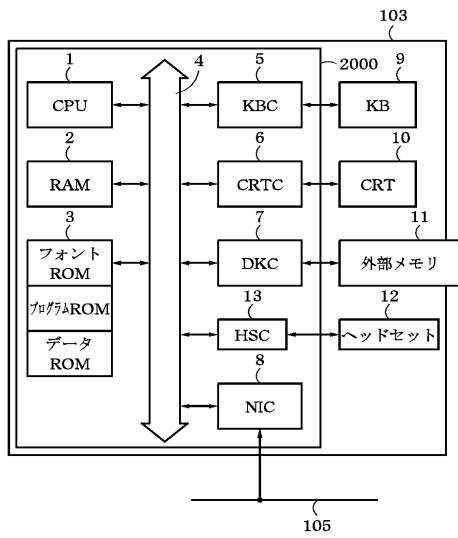
【図3】



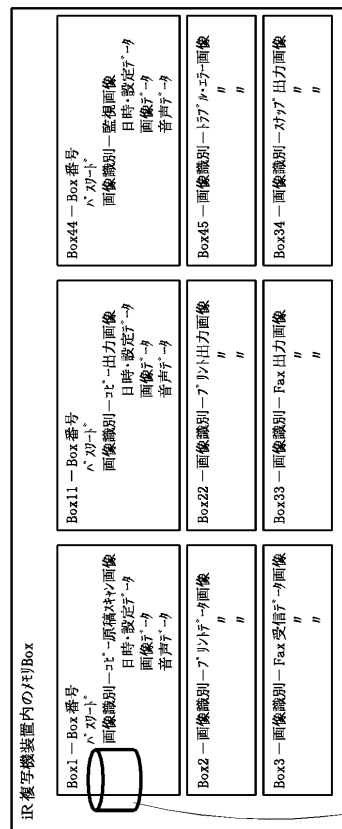
【図4】



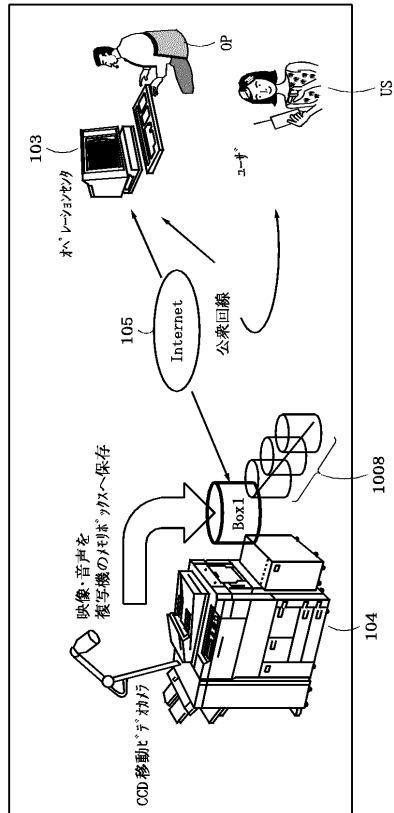
【図5】



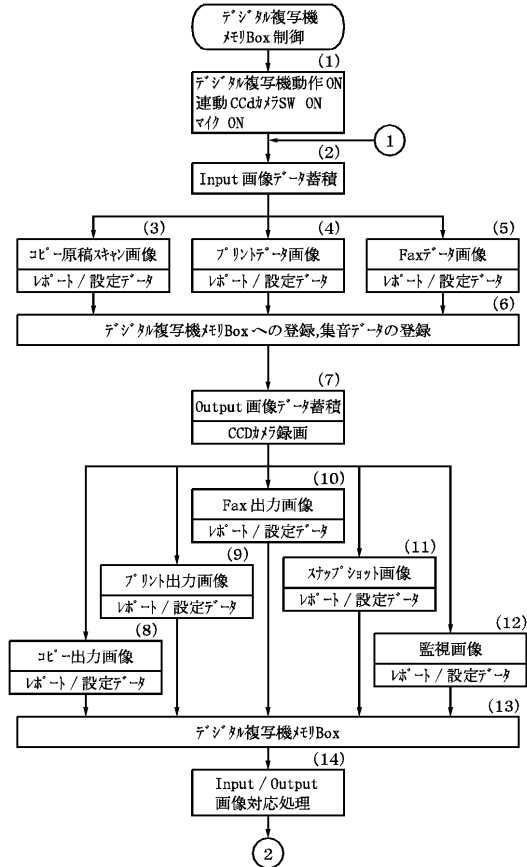
【図6】



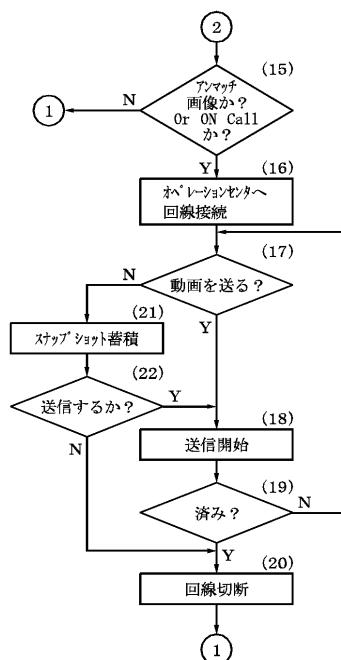
【図 7】



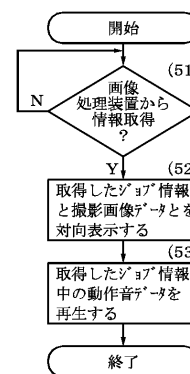
【図 8】



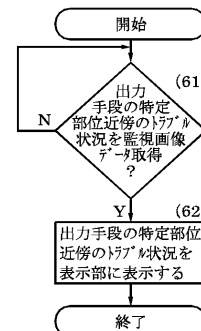
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 1 2】

FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第1のデータ処理プログラム	図8, 図9に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
図8, 図9に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群	
記憶媒体のメモリマップ	

【図 1 3】

FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第1のデータ処理プログラム	図 10 に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
図 10 に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群	
第2のデータ処理プログラム	図 11 に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
図 11 に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群	
記憶媒体のメモリマップ	

フロントページの続き

(72)発明者 松枝 一孝

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 大野 雅宏

(56)参考文献 特開2003-076533(JP,A)

特開2001-268300(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/00