

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4201735号
(P4201735)

(45) 発行日 平成20年12月24日(2008.12.24)

(24) 登録日 平成20年10月17日(2008.10.17)

(51) Int.Cl. F I
G 0 6 F 21/24 (2006.01) G O 6 F 12/14 5 6 O D
 G O 6 F 12/14 5 3 O B

請求項の数 7 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2004-125981 (P2004-125981)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成16年4月21日(2004.4.21)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2005-309775 (P2005-309775A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
(43) 公開日	平成17年11月4日(2005.11.4)	(74) 代理人	100078868
審査請求日	平成17年1月20日(2005.1.20)		弁理士 河野 登夫
		(74) 代理人	100114557
			弁理士 河野 英仁
		(72) 発明者	桂 典史
			大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
			シャープ株式会社内
		(72) 発明者	山下 倫弘
			大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
			シャープ株式会社内
		審査官	小林 秀和

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

データを受け付けるデータ受付手段と、該データ受付手段が受け付けたデータを記憶する記憶手段と、該記憶手段が記憶したデータの処理を行う処理手段と、前記記憶手段が記憶しているデータの無効化を行う無効化手段とを備えるデータ処理装置において、

未処理データの前記処理手段による処理と処理済みデータの前記無効化手段による無効化とのいずれかを優先させる優先指示を受け付ける優先指示受付手段と、

該優先指示受付手段が前記優先指示を受け付けると共に前記データ受付手段がデータを受け付けた場合に、前記優先指示受付手段が受け付けた前記優先指示に従って、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれかを優先的に実行する手段と、

未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれが優先的に実行されたかを使用履歴として記憶する履歴記憶手段と、

該履歴記憶手段が記憶する使用履歴の内容に応じて、未処理データの前記処理手段による処理と処理済みデータの前記無効化手段による無効化とのいずれを優先させるかを設定する設定手段と、

前記優先指示受付手段が前記優先指示を受け付けずに前記データ受付手段がデータを受け付けた場合に、前記設定手段による設定結果に従って、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれかを優先的に実行する手段と

を備えることを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】

前記設定手段は、前記使用履歴として記憶されている処理済みデータの無効化の優先回数と未処理データの処理の優先回数との比較結果に応じて、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれを優先させるかを設定すべくなくしてあること

を特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 3】

前記設定手段は、前記履歴記憶手段が記憶する使用履歴の件数に応じて、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれを優先させるかを設定すべくなくしてあることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のデータ処理装置。

【請求項 4】

複数種類に分類された使用者の識別情報を受け付ける識別情報受付手段を更に備え、
前記履歴記憶手段は、前記識別情報受付手段が受け付けた前記識別情報を使用履歴として記憶すべくなくしてあり、

前記設定手段は、前記使用履歴として記憶されている前記識別情報の種類別の頻度に応じて、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれを優先させるかを設定すべくなくしてあること

を特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかひとつに記載のデータ処理装置。

【請求項 5】

使用者の識別情報を受け付ける識別情報受付手段を更に備え、

前記履歴記憶手段は、前記識別情報受付手段が受け付けた識別情報の夫々に対応付けて使用履歴を記憶すべくなくしてあり、

前記設定手段は、前記識別情報受付手段が受け付けた識別情報の夫々に対応付けて前記履歴記憶手段が記憶している使用履歴に応じて、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれを優先させるかを設定すべくなくしてあること

を特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかひとつに記載のデータ処理装置。

【請求項 6】

前記設定手段は、過去の所定期間内に前記履歴記憶手段が記憶した使用履歴に応じて、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれを優先させるかを設定すべくなくしてあることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかひとつに記載のデータ処理装置。

【請求項 7】

前記設定手段により設定された設定結果の内容を出力する手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかひとつに記載のデータ処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、データの保護又はデータの処理効率の向上を使用状況に応じて適切に実行することができるデータ処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

原稿画像を走査して画像を複写する複写機能を備える画像処理装置は、近年では機能の複合化が進んでいる。LAN等の通信ネットワークに接続され、パーソナルコンピュータ(PC)等の外部の装置から画像データを受信して画像を出力するネットワークプリンタの機能、及びファクシミリ通信を用いて外部のファクシミリ装置との間で画像データを送受信するファクシミリ機能など、複写機能に加えて複数の機能を備えた画像処理装置が実用化されている。このような画像処理装置は、処理すべき画像データを一時的に記憶するハードディスク又は半導体メモリ等の記憶手段を備えている。画像処理装置は、入力される画像データを順に記憶手段が記憶し、処理の順番が来た段階で記憶手段が記憶している画像データを処理することにより、大量の画像データを停滞させることなく効率よく処理することができる。

【0003】

画像処理装置で処理された後の画像データは、記憶手段が新たな画像データを記憶する

10

20

30

40

50

ときに上書きされるまで記憶手段に記憶された状態になっている。原稿画像の複写又は画像の出力などの際に画像処理装置が処理する画像データには、個人情報又は企業秘密を記載した文書等の機密性を有する情報が含まれる場合がある。機密性を有する情報が含まれた画像データが画像処理装置の記憶手段に長時間記憶されている場合、記憶手段が記憶している画像データが不正に取り出されて情報が漏洩する危険性がある。そこで、記憶手段から画像データが不正に取り出されることを防止する技術が必要となる。特許文献1には、画像データの処理が完了した段階で、記憶手段が記憶している画像データを消去するか又は他のデータを上書きすることにより、画像データの取り出しを不可能にする技術が開示されている。このように消去又は上書きによって画像データを無効化することにより、画像データを不正使用から保護することができる画像処理装置が開発されている。

10

【特許文献1】特開平9-284572号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

前述の如く消去又は上書きによって画像データを無効化する画像処理装置では、画像データを無効化するためには画像データのデータ量に比例した時間を要する。画像データを無効化している間はその他の画像データの処理が停滞するか又は不可能となるので、画像処理装置は、処理すべき画像データを連続的に受け付けている場合には画像データの処理能力が低下するという問題がある。

【0005】

20

本発明は、斯かる事情に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、データの保護又はデータの処理効率の向上を使用状況に応じて適切に実行することができるデータ処理装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明に係るデータ処理装置は、データを受け付けるデータ受付手段と、該データ受付手段が受け付けたデータを記憶する記憶手段と、該記憶手段が記憶したデータの処理を行う処理手段と、前記記憶手段が記憶しているデータの無効化を行う無効化手段とを備えるデータ処理装置において、未処理データの前記処理手段による処理と処理済みデータの前記無効化手段による無効化とのいずれかを優先させる優先指示を受け付ける優先指示受付手段と、該優先指示受付手段が前記優先指示を受け付けると共に前記データ受付手段がデータを受け付けた場合に、前記優先指示受付手段が受け付けた前記優先指示に従って、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれかを優先的に実行する手段と、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれが優先的に実行されたかを使用履歴として記憶する履歴記憶手段と、該履歴記憶手段が記憶する使用履歴の内容に応じて、未処理データの前記処理手段による処理と処理済みデータの前記無効化手段による無効化とのいずれを優先させるかを設定する設定手段と、前記優先指示受付手段が前記優先指示を受け付けずに前記データ受付手段がデータを受け付けた場合に、前記設定手段による設定結果に従って、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれかを優先的に実行する手段とを備えることを特徴とする。

30

40

【0007】

本発明においては、データの処理と処理済みのデータの無効化とを行うデータ処理装置は、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先して行うべきかを指示する優先指示を受け付け、優先指示に従ってデータの処理とデータの無効化とのいずれを優先的に実行したかを使用履歴として記憶し、記憶している使用履歴の内容に応じて、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかを設定する。

【0008】

本発明に係るデータ処理装置は、前記設定手段は、前記使用履歴として記憶されている処理済みデータの無効化の優先回数と未処理データの処理の優先回数との比較結果に応じて、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれを優先させるかを設定すべ

50

くなくしてあることを特徴とする。

【0009】

また本発明においては、データの処理の優先回数とデータの無効化の優先回数との比較結果に応じて、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかを設定する。

【0010】

本発明に係るデータ処理装置は、前記設定手段は、前記履歴記憶手段が記憶する使用履歴の件数に応じて、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれを優先させるかを設定すべくなくしてあることを特徴とする。

【0011】

また本発明においては、使用履歴に含まれるデータ処理装置でのデータの処理量に応じて、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかを設定する。例えばデータの処理量が多い場合は、効率良くデータの処理ができるようにデータの処理の優先を設定する。

10

【0012】

本発明に係るデータ処理装置は、複数種類に分類された使用者の識別情報を受け付ける識別情報受付手段を更に備え、前記履歴記憶手段は、前記識別情報受付手段が受け付けた前記識別情報を使用履歴として記憶すべくなくしてあり、前記設定手段は、前記使用履歴として記憶されている前記識別情報の種類別の頻度に応じて、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれを優先させるかを設定すべくなくしてあることを特徴とする。

【0013】

また本発明においては、使用者を識別する識別情報を使用履歴として記憶し、役員が多く利用している場合はデータの無効化を優先する等、使用履歴に含まれる識別情報の種類別の頻度に応じて、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかを設定する。

20

【0014】

本発明に係るデータ処理装置は、使用者の識別情報を受け付ける識別情報受付手段を更に備え、前記履歴記憶手段は、前記識別情報受付手段が受け付けた識別情報の夫々に対応付けて使用履歴を記憶すべくなくしてあり、前記設定手段は、前記識別情報受付手段が受け付けた識別情報の夫々に対応付けて前記履歴記憶手段が記憶している使用履歴に応じて、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれを優先させるかを設定すべくなくしてあることを特徴とする。

30

【0015】

また本発明においては、使用者を識別する識別情報を受け付け、各識別情報に対応付けて使用履歴を記憶し、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかを使用者別の使用履歴に応じて設定する。

【0016】

本発明に係るデータ処理装置は、前記設定手段は、過去の所定期間内に前記履歴記憶手段が記憶した使用履歴に応じて、未処理データの処理又は処理済みデータの無効化のいずれを優先させるかを設定すべくなくしてあることを特徴とする。

【0017】

また本発明においては、データ処理装置の運用を開始してから1ヶ月等の過去の所定期間内に記憶された使用履歴に応じて、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかを設定する。

40

【0018】

本発明に係るデータ処理装置は、前記設定手段により設定された設定結果の内容を出力する手段を更に備えることを特徴とする。

【0019】

更に本発明においては、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかの設定結果を出力して使用者に確認させる。

【発明の効果】

【0020】

50

本発明にあっては、データの処理と処理済みのデータの無効化とを行うデータ処理装置は、使用履歴を記憶し、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかを使用履歴の内容に応じて設定することにより、データ処理装置は、使用環境に応じて適切な能力を発揮することができる。

【 0 0 2 1 】

また本発明にあっては、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先的に実行したかを使用履歴として記憶し、使用履歴が示すデータの無効化の優先回数が多い場合にデータの無効化を優先する等、優先回数の比較結果に応じてデータの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかを設定する。これにより、データ処理装置は、処理速度を重視して使用されているか又はセキュリティを重視して使用されているか、データ処理装置が使用される環境に応じて適切な能力を発揮することができる。

10

【 0 0 2 2 】

また本発明にあっては、使用履歴に含まれるデータの処理量に応じて、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかを設定するので、データの処理量が多く処理が停滞することがある場合は処理速度を重視し、またデータの処理量が少なく画像データの無効化を優先しても処理が停滞することがない場合はセキュリティを重視する等、データの処理量に基づいて処理速度とセキュリティとのバランスをとることができる。

【 0 0 2 3 】

また本発明にあっては、使用履歴に含まれる使用者の識別情報の内容に応じて、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかを設定するので、機密情報を扱う機会が多い使用者が多く利用している場合はデータの無効化を優先する等、データ処理装置は使用者の種類に応じて適切な能力を発揮することができる。

20

【 0 0 2 4 】

また本発明にあっては、使用者の識別情報に対応付けて使用者別に使用履歴を記憶し、使用者毎に画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定するので、個々の使用者がデータ処理装置を使用する環境に応じて、適切な使用方法を細かく調整することができる。

【 0 0 2 5 】

また本発明にあっては、過去の所定期間内に記憶された使用履歴に応じて、データの処理とデータの無効化とのいずれを優先するかを設定するので、データ処理装置は一般的な使用環境に応じて適切な能力を発揮することができる。

30

【 0 0 2 6 】

更に本発明においては、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかの設定結果を出力するので、使用者はデータ処理装置の使用環境を確認することができる等、本発明は優れた効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 7 】

以下本発明をその実施の形態を示す図面に基づき具体的に説明する。

図 1 は、本発明のデータ処理装置である画像処理装置の内部の機能構成を示す機能ブロック図である。画像処理装置 1 は、演算を行う CPU 及び演算に伴う一時的な情報を記憶する RAM 等からなる制御部 1 1 を備えている。制御部 1 1 には、画像処理装置 1 を制御するための制御プログラムを記憶している ROM 1 7 2、及び画像処理装置 1 が行う処理を管理するための管理情報を記憶するメモリである管理部 1 7 1 が接続されている。また制御部 1 1 には、記録用紙に記録された画像を読み取って画像データを生成する画像読み取り部 1 4 が接続されている。また制御部 1 1 には、ファクシミリ通信を行うモデム部 1 5 1 が接続されており、モデム部 1 5 1 は公衆回線網 N 2 に接続されている。画像処理装置 1 は、画像読み取り部 1 4 が生成した画像データを、モデム部 1 5 1 に接続された公衆回線網 N 2 を介して他のファクシミリ装置 3 へファクシミリ通信にて送信することができる。また、制御部 1 1 には、画像データを一時的に記憶する画像メモリ 1 6 2 と、画像データから画像を形成して記録用紙に記録する画像形成部 1 6 1 とが接続されている。画像

40

50

処理装置 1 は、他のファクシミリ装置から公衆回線網 N 2 を介してファクシミリ通信で送信された画像データをモデム部 1 5 1 にて受信し、受信した画像データを画像メモリ 1 6 2 に記憶し、記憶した画像データから画像形成部 1 6 1 にて画像を形成する。このようにして、画像処理装置 1 は、ファクシミリ装置として機能する。また画像読み取り部 1 4 で読み取った画像を画像形成部 1 6 1 で形成することによって、画像処理装置 1 は複写装置として機能する。

【 0 0 2 8 】

また、制御部 1 1 には、通信ネットワーク N 1 に接続された通信部 1 5 2 が接続されている。通信ネットワーク N 1 にはパーソナルコンピュータ (P C) 2 , 2 , ... が接続されており、通信部 1 5 2 は、 P C 2 , 2 , ... から通信ネットワーク N 1 を介して画像データを 10
受信し、画像形成部 1 6 1 は、受信した画像データから画像を形成する。このようにして、画像処理装置 1 は、プリンタ装置として機能する。

【 0 0 2 9 】

更に、制御部 1 1 には、半導体メモリカード又は光磁気ディスク等の可搬型の記録媒体 M を装着させることができる装着部 1 8 が接続されている。装着部 1 8 は、記録媒体 M のリーダライタであり、記録媒体 M が記憶しているデータを読み出し、またデータを記録媒体 M へ書き込むことができる。画像処理装置 1 は、記録媒体 M からデータを読み出して画像形成部 1 6 1 、モデム部 1 5 1 又は通信部 1 5 2 から出力することが可能であり、更に画像読み取り部 1 4 、モデム部 1 5 1 又は通信部 1 5 2 で受け付けたデータを記録媒体 M 20
に書き込むことが可能である。このように、画像読み取り部 1 4 、モデム部 1 5 1 、通信部 1 5 2 及び装着部 1 8 は本発明に係るデータ受付手段として機能する。

【 0 0 3 0 】

また、制御部 1 1 には、ハードディスク又は光ディスク等からなる記憶部 (記憶手段) 1 9 が接続されている。記憶部 1 9 は、画像読み取り部 1 4 が生成した画像データ、モデム部 1 5 1 又は通信部 1 5 2 が受信した画像データ、装着部 1 8 が記録媒体 M から読み出したデータを記憶する。また、制御部 1 1 には、使用者からの操作を受け付ける操作部 1 3 が接続されており、操作部 1 3 は、操作のために必要な情報を表示する液晶パネル等の表示手段と、使用者の操作により制御命令などの情報が入力されるタッチパネル又はテンキー等の入力手段とからなっている。

【 0 0 3 1 】

更に制御部 1 1 には、使用者の存在を検出する使用者検出部 (使用者検出手段) 1 2 が接続されている。使用者は、使用者の識別情報を記憶しているメモリカードである I D カード C を携帯している。使用者検出部 1 2 は、非接触で I D カード C との間で通信が可能に構成されており、 I D カード C が記憶している使用者の I D 情報を読み出すことができる。また、使用者検出部 1 2 と I D カード C との間の通信は通信距離が限定されており、使用者検出部 1 2 と I D カード C との間の通信には使用者が画像処理装置 1 の近傍に存在していることが必要となる。従って、使用者検出部 1 2 は、 I D カード C との通信が可能であるか否かに基づいて、使用者の存在を検出することができる。

【 0 0 3 2 】

R O M 1 7 2 は、画像データの処理と同時に画像データを不正使用から保護する処理を行うための制御プログラムを記憶している。制御部 1 1 は、 R O M 1 7 2 が記憶している制御プログラムに従って、処理が行われた後に記憶部 1 9 に記憶されている処理済みの画像データを、無意味なデータを上書きすることによって無効化する処理を行う。画像データを無効化する処理を常に優先的に行う場合は、情報のセキュリティは向上するが画像データの処理効率は低下する。そこで、本発明の画像処理装置 1 は、自身の過去の使用履歴に基づいて画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先的に行うかを設定する処理を行う。

【 0 0 3 3 】

管理部 1 7 1 は、画像処理装置 1 の動作を管理するための管理情報の外に、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを示す優先情報 1 7 a と、画像処理 50

装置 1 を使用できる使用者の識別情報を記録した使用者情報 1 7 b と、画像処理装置 1 の使用履歴を記録する履歴情報 1 7 c とを記憶している。優先情報 1 7 a は、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを画像処理装置 1 が設定した結果を示している。使用者情報 1 7 b は、使用者が携帯している ID カード C が記憶している ID 情報、又は使用者が使用する PC 2 の IP アドレス等、画像処理装置 1 の使用が可能な使用者を識別するための識別情報を記録している。更に使用者情報 1 7 b は、使用者が扱うデータの重要度に応じた使用者のランクを示す情報を識別情報に関連付けて記録している。

【 0 0 3 4 】

図 2 は、履歴情報 1 7 c の内容例を示す概念図である。画像データを処理した際の日時と、コピー又はプリンタ出力等の画像データの処理内容とに関連付けて、使用者を識別する識別情報と、識別情報に関連付けて使用者情報 1 7 b に記録されている使用者ランクとが記録されている。使用者ランクは、使用者が画像処理装置 1 に重要度の高いデータを処理させる可能性が高いほどランクが高くなるように定められている。例えば機密情報を扱う機会が多い役員は A、機密情報を扱えないアルバイトは C 等のように、使用者の役割に応じて使用者ランクが定められている。更に履歴情報 1 7 c には、画像データを処理した際に画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先して処理が行われたかを示す優先情報が記録されている。このようにして、管理部 1 7 1 は本発明に係る履歴記憶手段として機能する。

【 0 0 3 5 】

次に、本発明のデータ処理装置である画像処理装置 1 が行う処理の手順をフローチャートを用いて説明する。画像処理装置 1 は、設置された直後など運用の当初は、画像データの処理前に画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを指示する優先指示を使用者から受け付け、受け付けた優先指示に従って画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定する。画像処理装置 1 は、画像データを処理する都度、使用履歴を履歴情報 1 7 c に記録する。運用が開始されてから 1 ヶ月など所定期間が経過して十分な使用履歴が蓄積された後は、画像処理装置 1 は、蓄積された使用履歴の内容に応じて、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定する。

【 0 0 3 6 】

図 3 は、十分な使用履歴が蓄積される以前の段階で、画像処理装置 1 が画像データを受け付ける処理の手順を示すフローチャートである。画像処理装置 1 の制御部 1 1 は、ROM 1 7 2 が記憶する制御プログラムに従って以下の処理を実行する。

【 0 0 3 7 】

画像処理装置 1 の制御部 1 1 は、画像処理装置 1 の近傍にいる使用者が携帯している ID カード C と使用者検出部 1 2 とが通信することによる、ID カード C が記憶している ID 情報の使用者検出部 1 2 での受信を監視している (S 1 1)。使用者検出部 1 2 が ID 情報を受信した場合は (S 1 1 : Y E S)、制御部 1 1 は、使用者が操作部 1 3 を操作することによる、画像データの処理指示の受付を監視する (S 1 2)。このとき、画像読み取り部 1 4 で画像を読み取るか又は装着部 1 8 で記録媒体 M が記憶している画像データを読み出すか等の画像データの受付に係る指示と、画像を複写するか、ファクシミリ通信にて他のファクシミリ装置 3 へ画像データを送信するか、記録媒体 M へ画像データを書き込むか又は PC 2 へ画像データを送信するか等の画像処理に係る指示とを処理指示として受け付ける。画像データの処理指示を受け付けた場合は (S 1 2 : Y E S)、制御部 1 1 は、操作部 1 3 のタッチパネル等の表示手段に、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを指示する優先指示を受け付けるための受付画面を出力する (S 1 3)。

【 0 0 3 8 】

図 4 は、優先指示の受付画面の例を示す模式図である。画像データの処理を優先する処理速度優先と画像データの無効化を優先するセキュリティ優先とのいずれかを選択できる

10

20

30

40

50

ように、受付画面に夫々の選択ボタンが表示されている。使用者の操作によっていずれかが指定されてOKが指定されることにより、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを示す優先指示を操作部13が受け付ける。

【0039】

ステップS11で使用者検出部12でのID情報の受信がない場合(S11:NO)、又はステップS12で画像データの処理指示の受付がなかった場合は(S12:NO)、制御部11は、使用者が操作するPC2から送信された画像データの処理指示の通信部152での受信を監視する(S14)。このとき、画像を出力するか、ファクシミリ通信にて他のファクシミリ装置3へ画像データを送信するか、又は記録媒体Mへ画像データを書き込むか等の処理指示を受信する。処理指示の受信がない場合は(S14:NO)、制御部11は、処理をステップS11へ戻す。通信部152が画像データの処理指示を受信した場合は(S14:YES)、制御部11は、使用者を識別するための識別情報として、処理指示の送信元であるPC2を示すIPアドレス等の情報を読み込む(S15)。制御部11は、次に、画像データの送信元のPC2に対して、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを示す優先指示の要求を通信部152に送信させる(S16)。PC2は、図4に示す如き優先指示の受付画面を出力し、使用者の操作により優先指示を受け付け、受け付けた送信指示を画像処理装置1へ送信する。

【0040】

ステップS13又はステップS16が終了した後は、制御部11は、使用者の操作により優先指示を操作部13で受け付けるか、又は優先指示を通信部152で受信することによる、優先指示の受付を監視する(S17)。優先指示の受け付けがない場合は(S17:NO)、制御部11は、優先指示の受付の監視を続行する。優先指示を受け付けた場合は(S17:YES)、画像読み取り部14で原稿画像を読み取るか、装着部18で記録媒体Mから画像データを読み取るか、又は通信部152で画像データを受信することにより、画像データを受け付ける(S18)。制御部11は、次に、以上の処理で受け付けた、優先指示を含む画像データの処理指示、識別情報及び処理対象の画像データを記憶部19に記憶させ(S19)、処理を終了する。画像データを受け付ける処理が終了した後は、制御部11は、ステップS11の処理を開始する。

【0041】

画像処理装置1は、画像データを受け付ける処理と並行して、記憶部19が記憶している画像データの処理を行う。図5は、画像処理装置1が行う画像データ処理の手順を示すフローチャートである。画像処理装置1の制御部11は、ROM172が記憶する制御プログラムに従って以下の処理を実行する。

【0042】

制御部11は、画像データの処理指示及び識別情報と共に未処理の画像データが記憶部19に記憶されているか否かを判定する(S201)。未処理の画像データが記憶部19に記憶されている場合は(S201:YES)、制御部11は、画像データの処理指示に含まれる優先指示が画像データの無効化の優先を指示しているか否かを判定する(S202)。優先指示が画像データの無効化の優先を指示している場合は(S202:YES)、制御部11は、記憶部19が記憶する画像データから画像形成部161に画像を形成させるか、画像データを他のファクシミリ装置3へモデム部151に送信させるか、装着部18に画像データを記録媒体Mへ書き込ませるか、又は画像データをPC2へ通信部152に送信させる等の画像データの処理を行う(S203)。ステップS203での画像データの処理が終了した後は、記憶部19が記憶している処理済みの画像データに対して無意味なデータを上書きすることにより画像データを無効化する(S204)。なお、このとき画像データを記憶部19から消去することで画像データを無効化する処理を行ってもよい。制御部11は、次に、画像データの処理日時及び優先情報などを含む図2に示す如き使用履歴を履歴情報17cに記録し(S205)、処理をステップS201へ戻す。

【0043】

ステップS202で画像データの処理指示に含まれる優先指示が画像データの処理の優

10

20

30

40

50

先を指示している場合は (S 2 0 2 : N O)、制御部 1 1 は、画像データの処理を行い (S 2 0 6)、画像データの無効化を行わずに、使用履歴を履歴情報 1 7 c に記録し (S 2 0 7)、処理をステップ S 2 0 1 へ戻す。

【 0 0 4 4 】

ステップ S 2 0 1 で未処理の画像データが記憶部 1 9 に記憶されていない場合は (S 2 0 1 : N O)、制御部 1 1 は、使用者検出部 1 2 が I D カード C から使用者の I D 情報を受信可能であるか否かを判定する (S 2 0 8)。使用者検出部 1 2 が I D 情報を受信可能である場合は (S 2 0 8 : Y E S)、制御部 1 1 は、処理をステップ S 2 0 1 へ戻す。使用者検出部 1 2 が I D 情報を受信できない場合は (S 2 0 8 : N O)、使用者が画像処理装置 1 の近傍にいない場合であり、制御部 1 1 は、処理済みの画像データが記憶部 1 9 に記憶されているか否かを判定する (S 2 0 9)。処理済みの画像データが記憶部 1 9 に記憶されていない場合は (S 2 0 9 : N O)、制御部 1 1 は、処理をステップ S 2 0 1 へ戻す。処理済みの画像データが記憶部 1 9 に記憶されている場合は (S 2 0 9 : Y E S)、制御部 1 1 は、記憶部 1 9 が記憶している処理済みの画像データの無効化を行い (S 2 1 0)、処理を終了する。画像データの処理が終了した後は、制御部 1 1 は、ステップ S 2 0 1 の処理を開始する。

10

【 0 0 4 5 】

画像処理装置 1 は、運用が開始されてから 1 ヶ月など所定期間が経過して十分な使用履歴が蓄積された場合に、蓄積された使用履歴の内容に応じて、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定する。図 6 は、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定するために画像処理装置 1 が行う処理の手順を示すフローチャートである。画像処理装置 1 の制御部 1 1 は、ROM 1 7 2 が記憶する制御プログラムに従って以下の処理を実行する。

20

【 0 0 4 6 】

制御部 1 1 は、使用履歴が蓄積され始めてから所定期間が経過した場合に、管理部 1 7 1 が記憶する履歴情報 1 7 c に含まれる使用者ランクを集計し (S 3 1)、使用者ランクが示すランクの高い使用者の占める割合が所定の割合よりも多いか否かを判定する (S 3 2)。ランクの高い使用者の占める割合が所定の割合よりも多い場合は (S 3 2 : Y E S)、機密情報を含む画像データが処理される可能性が高いため、制御部 1 1 は、セキュリティを向上させるために、画像データの無効化の優先を示す優先情報 1 7 a を管理部 1 7 1 に記憶させ (S 3 8)、処理を終了する。

30

【 0 0 4 7 】

ステップ S 3 2 でランクの高い使用者の占める割合が所定の割合以下であった場合は (S 3 2 : N O)、制御部 1 1 は、履歴情報 1 7 c に含まれる、画像データの無効化が優先された件数と画像データの処理が優先された件数とを集計する (S 3 3)。制御部 1 1 は、次に、履歴情報 1 7 c に含まれる全体の件数の中で画像データの無効化が優先された件数が示す割合が所定の割合よりも多いか否かを判定する (S 3 4)。画像データの無効化が優先された件数が示す割合が所定の割合よりも多い場合は (S 3 4 : Y E S)、制御部 1 1 は、画像データの無効化の優先を示す優先情報 1 7 a を管理部 1 7 1 に記憶させ (S 3 8)、処理を終了する。

40

【 0 0 4 8 】

ステップ S 3 4 で画像データの無効化が優先された件数が示す割合が所定の割合以下である場合は (S 3 4 : N O)、制御部 1 1 は、履歴情報 1 7 c に含まれる使用履歴の件数を集計し (S 3 5)、集計した件数が所定の件数よりも多いか否かを判定する (S 3 6)。集計した件数が所定の件数よりも多い場合は (S 3 6 : Y E S)、効率良く画像データの処理を行うことができるように、制御部 1 1 は、画像データの処理の優先を示す優先情報 1 7 a を管理部 1 7 1 に記憶させ (S 3 7)、処理を終了する。なお、ステップ S 3 5 では単位時間当たり受け付けた処理指示の件数を計算し、ステップ S 3 6 では単位時間当たりの処理件数に応じて画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定する処理を行ってもよい。集計した件数が所定の件数以下である場合は (S 3 6

50

: NO)、画像データの無効化の優先を示す優先情報17aを管理部171に記憶させ(S38)、処理を終了する。なお、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定する処理は、画像処理装置1の運用が開始されてから所定期間が経過した後一度のみ行ってもよく、また、最近の所定期間の試用履歴を利用して1月毎など定期的に行ってもよい。

【0049】

画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかが設定された後は、画像処理装置1は、設定結果に従って処理を行う。図7は、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかが設定された以降に画像処理装置1が行う処理の手順を示すフローチャートである。画像処理装置1の制御部11は、ROM172が記憶する制御プログラムに従って以下の処理を実行する。

10

【0050】

画像処理装置1の制御部11は、画像処理装置1の近傍にいる使用者が携帯しているIDカードCと使用者検出部12とが通信することによる、IDカードCが記憶しているID情報の使用者検出部12での受信を監視している(S401)。使用者検出部12がID情報を受信した場合は(S401: YES)、制御部11は、使用者が操作部13を操作することによる、画像データの処理指示の受付を監視する(S402)。画像データの処理指示を受け付けた場合は(S402: YES)、制御部11は、使用者が操作部13を操作することによる、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを指示する優先指示の受付画面の要求の受付を監視する(S403)。

20

【0051】

ステップS401で使用者検出部12でのID情報の受信がない場合(S401: NO)、又はステップS402で画像データの処理指示の受付がなかった場合は(S402: NO)、制御部11は、使用者が操作するPC2から送信された画像データの処理指示の通信部152での受信を監視する(S404)。画像データの処理指示の受信がない場合は(S404: NO)、制御部11は、処理をステップS401へ戻す。通信部152が画像データの処理指示を受信した場合は(S404: YES)、制御部11は、使用者を識別するための識別情報として、処理指示の送信元であるPC2を示すIPアドレス等の情報を読み込む(S405)。制御部11は、次に、PC2から送信された、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを示す優先指示の通信部152での受信を監視する(S406)。

30

【0052】

ステップS403で優先指示の受付画面の要求の受付がない場合(S403: NO)、又はステップS406で優先指示の受信がない場合は(S406: NO)、制御部11は、画像読み取り部14で原稿画像を読み取るか、装着部18で記録媒体Mから画像データを読み取るか、又は通信部152で画像データを受信することにより、画像データを受け付ける(S407)。制御部11は、次に、管理部171が記憶している優先情報17aを読み出し(S408)、操作部13の表示手段に表示させるか又は通信部152からPC2へ送信することにより、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを示す優先情報17aの内容を出力する(S409)。制御部11は、次に、優先情報17aの内容に対応して画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを指示する優先指示を含む画像データの処理指示、識別情報及び処理対象の画像データを記憶部19に記憶させ(S410)、処理を終了する。画像データを受け付ける処理が終了した後は、制御部11は、ステップS401の処理を開始する。

40

【0053】

ステップS403で優先指示の受付画面の要求を受け付けた場合(S403: YES)は、制御部11は、操作部13のタッチパネル等の表示手段に、図4に示す如き優先指示の受付画面を出力し(S411)、使用者の操作による優先指示の操作部13での受付を監視する(S412)。優先指示の受け付けがない場合は(S412: NO)、制御部11は、優先指示の受付の監視を続行する。

50

【 0 0 5 4 】

ステップ S 4 1 2 で優先指示を受け付けた場合 (S 4 1 2 : Y E S)、又はステップ S 4 0 6 で優先指示を受信した場合は (S 4 0 6 : Y E S)、制御部 1 1 は、画像読み取り部 1 4 で原稿画像を読み取るか、装着部 1 8 で記録媒体 M から画像データを読み取るか、又は通信部 1 5 2 で画像データを受信することにより、画像データを受け付ける (S 4 1 3)。制御部 1 1 は、次に、受け付けた優先指示を含む画像データの処理指示、識別情報及び処理対象の画像データを記憶部 1 9 に記憶させ (S 4 1 0)、処理を終了する。画像データを受け付ける処理が終了した後は、制御部 1 1 は、ステップ S 4 0 1 の処理を開始する。

【 0 0 5 5 】

画像データを受け付ける処理と並行して画像処理装置 1 が行う画像データ処理の手順は、図 5 で示した手順と同様である。以上の処理では、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを予め設定して優先情報 1 7 a を記憶しておく処理を用いたが、画像データを受け付ける都度、使用履歴に応じて画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定する処理を行ってもよい。この場合は、画像処理装置 1 は、画像データを受け付けた場合に、図 6 で示した処理と図 7 で示した処理とを組み合わせる処理を行うこととなる。

【 0 0 5 6 】

以上詳述した如く、本発明においては、画像データの処理と処理済みの画像データの無効化とを行う画像処理装置 1 は、画像データを処理する際に、使用履歴を記憶し、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを使用履歴の内容に応じて設定する。画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを指示する優先指示を受け付け、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先的に実行したかを使用履歴として記憶し、使用履歴が示す画像データの無効化の優先回数が多い場合に画像データの無効化を優先する等、優先回数の比較結果に応じて画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定する。これにより、画像処理装置 1 は、処理速度を重視して使用されているか又はセキュリティを重視して使用されているか、画像処理装置 1 が使用される環境に応じて適切な能力を発揮することができる。

【 0 0 5 7 】

また本発明においては、使用履歴に含まれる画像データの処理量に応じて、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定するので、画像データの処理量が多く処理が停滞することがある場合は処理速度を重視し、また画像データの処理量が少なく画像データの無効化を優先しても処理が停滞することがない場合はセキュリティを重視する等、データの処理量に基づいて処理速度とセキュリティとのバランスをとることができる。

【 0 0 5 8 】

また本発明においては、使用履歴に含まれる使用者の識別情報の内容に応じて、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定するので、機密情報を扱う機会が多い役員が多く利用している場合はデータの無効化を優先する等、画像処理装置 1 は使用者の種類に応じて適切な能力を発揮することができる。

【 0 0 5 9 】

また本発明においては、画像処理装置 1 の運用を開始してから 1 ヶ月等の過去の所定期間内に記憶された使用履歴に応じて、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定するので、画像処理装置 1 は一般的な使用環境に応じて適切な能力を発揮することができる。

【 0 0 6 0 】

更に本発明においては、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかの設定結果を出力するので、使用者は画像処理装置 1 の使用環境を確認することができる。なお本実施の形態においては、画像処理装置 1 は、操作部 1 3 の表示手段に設定結果を出力する形態を示しているが、管理者に対して設定結果を通信部 1 5 2 から電子メール

10

20

30

40

50

で送信する形態であってもよい。

【0061】

なお、本実施の形態においては、画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかの設定は、全ての使用者に対して同じ設定結果を適用する形態を示しているが、これに限るものではなく、使用者を識別する識別情報に対応付けて使用者別に使用履歴を記録し、使用者毎に画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定する処理を行う形態であってもよい。この場合は、個々の使用者が画像処理装置1を使用する環境に応じて、適切な使用方法を細かく調整することができる。

【0062】

また、本実施の形態においては、画像処理装置1は、ファクシミリ装置及びプリンタ装置などの複数の機能を備えた複合機であるとしたが、これに限るものではなく、ファクシミリ装置、複写装置、及びプリンタ装置などの単体の機能を有する装置であってもよい。また本実施の形態においては、本発明のデータ処理装置として画像処理装置1を示したが、これに限るものではなく、テキストデータ等の画像データ以外のデータを処理する形態であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0063】

【図1】本発明のデータ処理装置である画像処理装置の内部の機能構成を示す機能ブロック図である。

【図2】履歴情報の内容例を示す概念図である。

【図3】十分な使用履歴が蓄積される以前の段階で、画像処理装置1が画像データを受け付ける処理の手順を示すフローチャートである。

【図4】優先指示の受付画面の例を示す模式図である。

【図5】画像処理装置が行う画像データ処理の手順を示すフローチャートである。

【図6】画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかを設定するために画像処理装置が行う処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】画像データの処理と画像データの無効化とのいずれを優先するかが設定された以降に画像処理装置が行う処理の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0064】

- 1 画像処理装置（データ処理装置）
- 11 制御部
- 12 使用者検出部（使用者検出手段）
- 14 画像読み取り部（データ受付手段）
- 151 モデム部（データ受付手段）
- 152 通信部（データ受付手段）
- 171 管理部（履歴記憶手段）
- 18 装着部（データ受付手段）
- 19 記憶部（記憶手段）
- 2 PC
- N1 通信ネットワーク

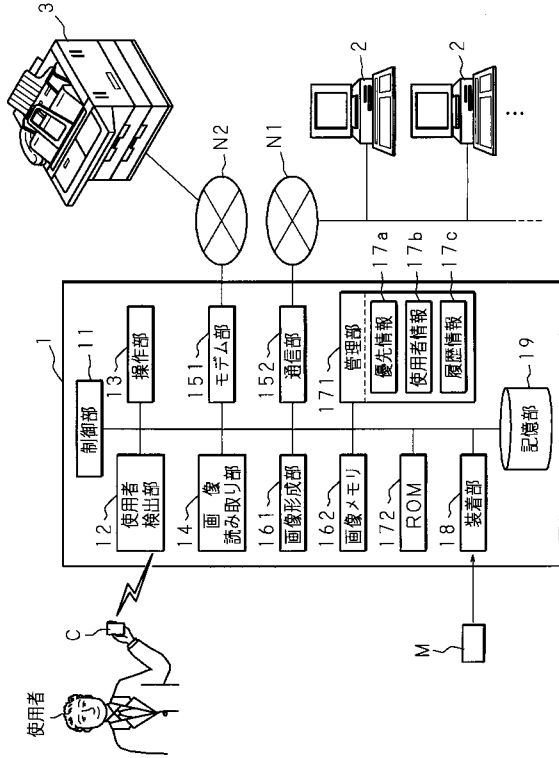
10

20

30

40

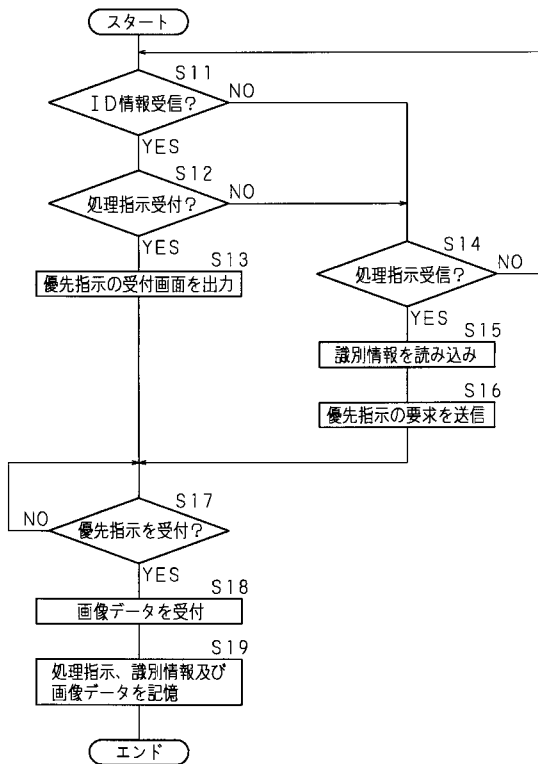
【図1】



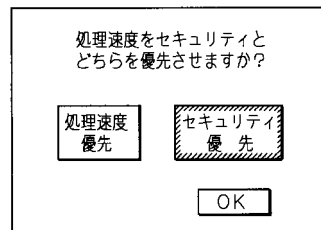
【図2】

日時	処理内容	識別情報	使用者ランク	優先情報
20**.*.*.*.*.*.*.*	コピー	XXXXXX	A	無効化優先
20**.*.*.*.*.*.*.*	プリント	00000	C	処理優先
20**.*.*.*.*.*.*.*	Fax送信	00XX0	C	処理優先
...

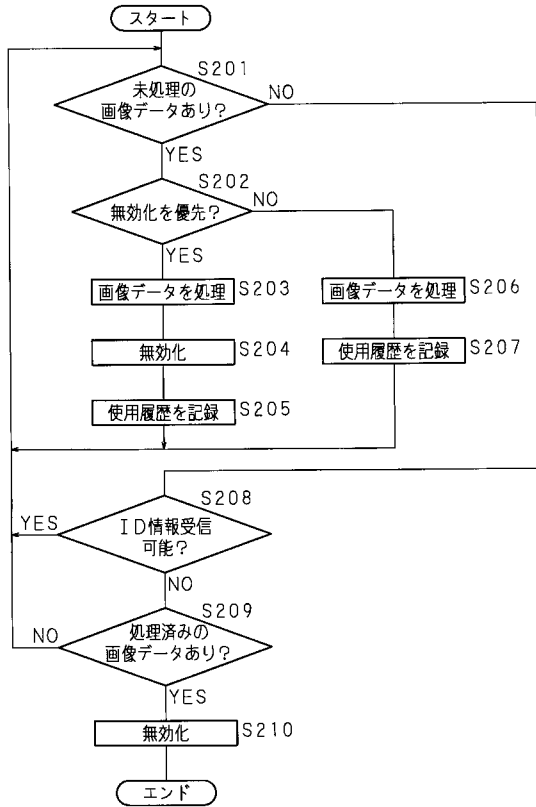
【図3】



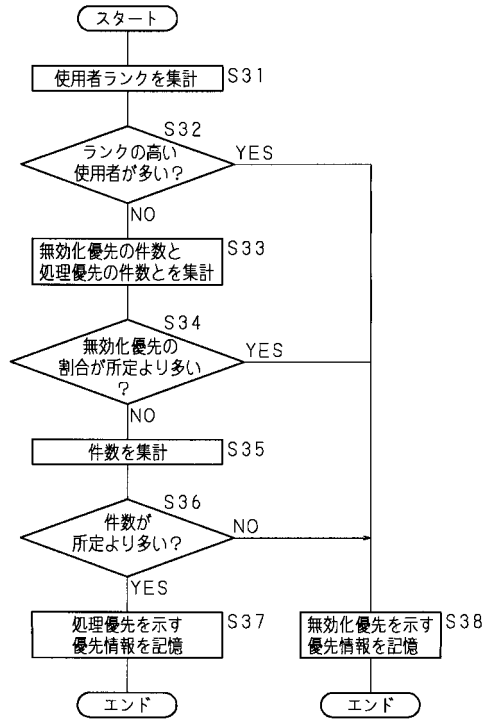
【図4】



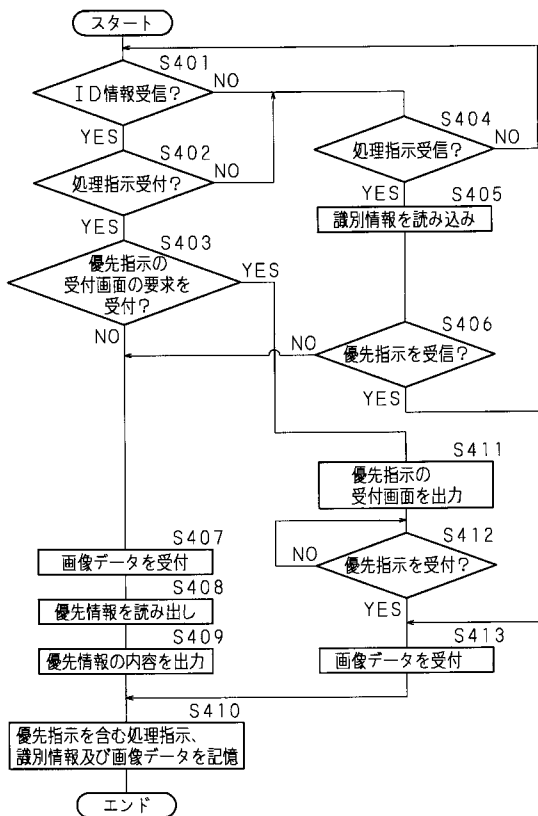
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-037719(JP,A)
特開2004-072138(JP,A)
特開2004-110738(JP,A)
特開平08-044515(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 21/24