

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-184398
(P2005-184398A)

(43) 公開日 平成17年7月7日(2005.7.7)

(51) Int. Cl.⁷

H04N 1/00
H04N 1/44

F I

H04N 1/00 106Z
H04N 1/44

テーマコード(参考)

5C062
5C075

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2003-421612 (P2003-421612)
(22) 出願日 平成15年12月18日(2003.12.18)

(71) 出願人 000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(74) 代理人 100078868
弁理士 河野 登夫
(74) 代理人 100114557
弁理士 河野 英仁
(72) 発明者 岡本 裕次
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
シャープ株式会社内
(72) 発明者 藤原 勝良
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
シャープ株式会社内

最終頁に続く

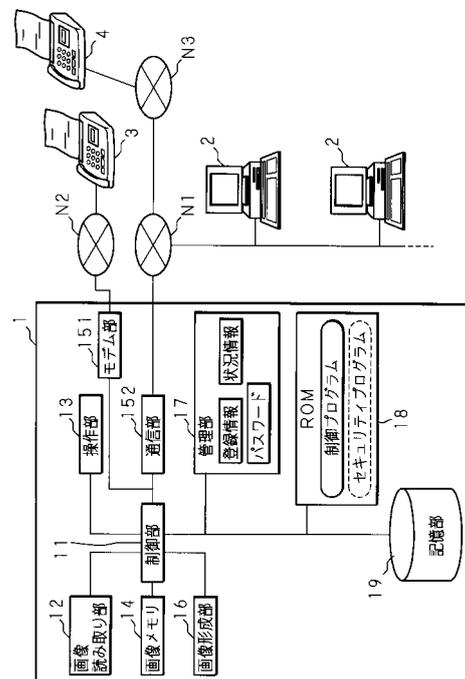
(54) 【発明の名称】 データ処理装置及び画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】 データの処理状況を示す状況情報に含まれるデータの送信先等の機密情報を保護することができるデータ処理装置及び画像処理装置を提供する。

【解決手段】 画像処理装置(データ処理装置)1は、受け付けた処理指示に従った画像データ(データ)の処理状況を示す状況情報を管理部17に記憶し、この状況情報を操作部13のタッチパネルに表示可能である。画像処理装置1は、状況情報を表示する際に表示内容を制限し、状況情報に含まれる画像データの送信先などの機密情報の表示を禁止する。また画像処理装置1は、正当な識別情報を受け付けた場合には、状況情報の表示内容の制限を解除して機密情報をも表示する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

データの処理指示を受け付ける受付手段と、
該受付手段が受け付けた処理指示に従ってデータを処理する処理手段と、
前記処理指示に従った前記処理手段によるデータの処理状況を示す状況情報を記憶する手段と、
該手段が記憶する前記状況情報を出力する出力手段と
を備えるデータ処理装置において、
前記出力手段が出力する前記状況情報の出力内容を制限する制限手段を備えることを特徴とするデータ処理装置。

10

【請求項 2】

画像データの処理指示を受け付ける受付手段と、
該受付手段が受け付けた処理指示に従って画像データを処理する処理手段と、
前記処理指示に従った前記処理手段による画像データの処理状況を示す状況情報を記憶する手段と、
該手段が記憶する前記状況情報を出力する出力手段と
を備える画像処理装置において、
前記出力手段が出力する前記状況情報の出力内容を制限する制限手段を備えることを特徴とする画像処理装置。

20

【請求項 3】

画像データの処理指示を受け付ける受付手段と、
該受付手段が受け付けた処理指示に従って画像データを処理する処理手段と、
前記処理指示に従った前記処理手段による画像データの処理状況を示す状況情報を記憶する手段と、
該手段が記憶する前記状況情報を出力する出力手段と、
前記処理手段が処理する画像データを保護する保護手段と、
該保護手段の動作を有効又は無効に切り替えることができる切り替え手段と
を備える画像処理装置において、
前記保護手段の動作が有効である場合に、前記出力手段が出力する前記状況情報の出力内容を制限する制限手段を備えることを特徴とする画像処理装置。

30

【請求項 4】

画像データの処理指示を受け付ける受付手段と、
該受付手段が受け付けた処理指示に従って画像データを処理する処理手段と、
前記処理指示に従った前記処理手段による画像データの処理状況を示す状況情報を記憶する手段と、
該手段が記憶する前記状況情報を出力する出力手段と、
前記処理手段が処理する画像データを保護する動作が、装着されているときに有効になる保護手段を着脱可能にしてある手段と
を備える画像処理装置において、
前記保護手段が装着されて前記保護手段の動作が有効である場合に、前記出力手段が出力する前記状況情報の出力内容を制限する制限手段を備えることを特徴とする画像処理装置。

40

【請求項 5】

前記保護手段は、前記処理手段が処理する画像データを暗号化する手段、及び / 又は暗号化された画像データを復号する手段を含むことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記保護手段は、前記処理手段が処理した画像データを無効化する手段を含むことを特徴とする請求項 3 乃至 5 のいずれかひとつに記載の画像処理装置。

【請求項 7】

50

前記状況情報は、前記受付手段が受け付けて前記処理手段が未だ処理していない処理指示に係る未処理情報を含み、

前記制限手段は、前記出力手段が前記未処理情報を出力する際に前記未処理情報の出力内容を制限すべくなくしてあることを特徴とする請求項 2 乃至 6 のいずれかひとつに記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記処理手段は、画像データを外部の装置へ送信する送信手段を含み、

前記状況情報は、前記送信手段が送信した画像データの送信先を示す送信先情報を含み、

前記制限手段は、前記出力手段による前記送信先情報の出力を禁止すべくなくしてあることを特徴とする請求項 2 乃至 7 のいずれかひとつに記載の画像処理装置。

10

【請求項 9】

画像データを受信する受信手段を更に備え、

前記状況情報は、前記受信手段が受信した画像データの送信元を示す送信元情報を含み、

前記制限手段は、前記出力手段による前記送信元情報の出力を禁止すべくなくしてあることを特徴とする請求項 2 乃至 8 のいずれかひとつに記載の画像処理装置。

【請求項 10】

所定の識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、

識別情報を受け付ける識別情報受付手段と、

前記識別情報受付手段が受け付けた識別情報が、前記識別情報記憶手段が記憶している識別情報のいずれかに一致するか否かを判定する手段と、

20

該手段により識別情報が一致すると判定された場合に、前記制限手段による前記状況情報の出力内容の制限を解除する手段と

を更に備えることを特徴とする請求項 2 乃至 9 のいずれかひとつに記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、処理に係る情報を保護し、内部の情報を出力する場合に出力内容を制限するデータ処理装置及び画像処理装置に関する。

30

【背景技術】

【0002】

原稿から画像を読み取り、画像データを公衆回線網を介してファクシミリ通信にて他の装置へ送信する処理を行い、同様に他の装置から画像データを受信して画像を出力する処理を行うファクシミリ装置である画像処理装置が知られている。近年では、インターネット等の通信ネットワークを介して画像データを送受信する処理を行う画像処理装置が実用化されている。また、パーソナルコンピュータ（PC）等の外部の装置から通信ネットワークを介して画像データを受信して画像のプリント処理を行うプリンタ装置である画像処理装置、及び原稿から読み取った画像を複写する処理を行う複写装置である画像処理装置が知られている。更に、以上の画像処理を一台で行うことができる機能複合型の画像処理装置が実用化されている。

40

【0003】

以上の如き画像処理装置は、画像データと共に画像の出力指示を受信するか、又は画像データの送信先を示す情報と共に画像データの送信指示を受け付ける等により、他の装置又は使用者から画像データの処理指示を受け付け、受け付けた処理指示に従った処理を行う。但し、一の画像データの処理が終了しないうちに次の処理指示を受け付けた場合は、画像処理装置は、受け付けた順に処理指示を記憶しておき、記憶している処理指示に従って順次画像データの処理を行う。また、画像処理装置は、終了した処理については、処理時刻、画像データの送信先又は画像データの受信先を示す情報などの処理内容に関連した

50

情報からなる処理履歴を記憶する。即ち、従来の画像処理装置は、画像データの処理の予定及び処理履歴などからなる、画像データの処理状況を示す状況情報を記憶している。画像処理装置は、記憶している状況情報を使用者の要求に応じて出力することが可能であり、使用者は過去及び現在における画像データの処理状況を確認することができる。

【特許文献1】特開平4 - 19756号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、画像処理装置が記憶している前述の如き状況情報は、画像データの送信先である顧客のファクシミリ番号などの他者から秘密にすべき機密情報を含んでいる場合がある。しかし、従来の画像処理装置は、操作画面の指示に従って操作することにより誰でもが機密情報を含む状況情報の内容を確認することができる構成となっており、機密情報を保護することが困難である。画像処理装置を利用している事業所では、取引先などの部外者の出入りが多い場合、又は複数の部署が共同で利用している場所に画像処理装置を設置している場合が少なからずあり、これらの場合には状況情報に含まれる機密情報を保護することが特に困難であるという問題がある。

10

【0005】

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、画像処理装置（データ処理装置）が出力する状況情報の出力内容を制限することにより、状況情報に含まれる機密情報を保護することができるデータ処理装置及び画像処理装置を提供することにある。

20

【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、データの処理指示を受け付ける受付手段と、該受付手段が受け付けた処理指示に従ってデータを処理する処理手段と、前記処理指示に従った前記処理手段によるデータの処理状況を示す状況情報を記憶する手段と、該手段が記憶する前記状況情報を出力する出力手段とを備えるデータ処理装置において、前記出力手段が出力する前記状況情報の出力内容を制限する制限手段を備えることを特徴とする。

【0007】

本発明に係る画像処理装置は、画像データの処理指示を受け付ける受付手段と、該受付手段が受け付けた処理指示に従って画像データを処理する処理手段と、前記処理指示に従った前記処理手段による画像データの処理状況を示す状況情報を記憶する手段と、該手段が記憶する前記状況情報を出力する出力手段とを備える画像処理装置において、前記出力手段が出力する前記状況情報の出力内容を制限する制限手段を備えることを特徴とする。

30

【0008】

本発明においては、画像データ（データ）の処理指示を受け付け、受け付けた処理指示に従った画像データ（データ）の処理状況を示す状況情報を記憶し、記憶している状況情報を出力することが可能な画像処理装置（データ処理装置）は、状況情報の出力内容を制限する。

【0009】

本発明に係る画像処理装置は、画像データの処理指示を受け付ける受付手段と、該受付手段が受け付けた処理指示に従って画像データを処理する処理手段と、前記処理指示に従った前記処理手段による画像データの処理状況を示す状況情報を記憶する手段と、該手段が記憶する前記状況情報を出力する出力手段と、前記処理手段が処理する画像データを保護する保護手段と、該保護手段の動作を有効又は無効に切り替えることができる切り替え手段とを備える画像処理装置において、前記保護手段の動作が有効である場合に、前記出力手段が出力する前記状況情報の出力内容を制限する制限手段を備えることを特徴とする。

40

【0010】

本発明に係る画像処理装置は、画像データの処理指示を受け付ける受付手段と、該受付

50

手段が受け付けた処理指示に従って画像データを処理する処理手段と、前記処理指示に従った前記処理手段による画像データの処理状況を示す状況情報を記憶する手段と、該手段が記憶する前記状況情報を出力する出力手段と、前記処理手段が処理する画像データを保護する動作が、装着されているときに有効になる保護手段を着脱可能にしてある手段とを備える画像処理装置において、前記保護手段が装着されて前記保護手段の動作が有効である場合に、前記出力手段が出力する前記状況情報の出力内容を制限する制限手段を備えることを特徴とする。

【0011】

本発明においては、画像データの処理指示を受け付け、受け付けた処理指示に従った画像データの処理状況を示す状況情報を記憶し、記憶している状況情報を出力することが可能な画像処理装置は、画像データの暗号化などを行うことにより不正使用されることから画像データを保護する保護手段の動作が有効又は無効に切り替え可能であり、保護手段が有効である場合に、状況情報の出力内容を制限する。保護手段は、設定により動作が可能な状態と動作が不可能な状態とを切り替えて動作が可能な状態とするか、又は着脱可能な保護手段を装着することにより動作が可能な状態となる。

10

【0012】

本発明に係る画像処理装置は、前記保護手段は、前記処理手段が処理する画像データを暗号化する手段、及び/又は暗号化された画像データを復号する手段を含むことを特徴とする。

【0013】

また、本発明においては、保護手段は画像データを暗号化及び/又は復号する処理を行う。

20

【0014】

本発明に係る画像処理装置は、前記保護手段は、前記処理手段が処理した画像データを無効化する手段を含むことを特徴とする。

【0015】

また、本発明においては、画像データを消去する又は画像データに他のデータを上書きする等の方法により、処理に係る画像データを無効化する処理を行う。

【0016】

本発明に係る画像処理装置は、前記状況情報は、前記受付手段が受け付けて前記処理手段が未だ処理していない処理指示に係る未処理情報を含み、前記制限手段は、前記出力手段が前記未処理情報を出力する際に前記未処理情報の出力内容を制限すべくしてあることを特徴とする。

30

【0017】

また、本発明においては、未処理の状態である処理指示に係る状況情報の出力内容を制限する。

【0018】

本発明に係る画像処理装置は、前記処理手段は、画像データを外部の装置へ送信する送信手段を含み、前記状況情報は、前記送信手段が送信した画像データの送信先を示す送信先情報を含み、前記制限手段は、前記出力手段による前記送信先情報の出力を禁止すべくしてあることを特徴とする。

40

【0019】

また、本発明においては、画像処理装置は画像データを外部の装置へ送信する処理を行うことが可能であり、画像データの送信先を示す情報の出力を禁止する。

【0020】

本発明に係る画像処理装置は、画像データを受信する受信手段を更に備え、前記状況情報は、前記受信手段が受信した画像データの送信元を示す送信元情報を含み、前記制限手段は、前記出力手段による前記送信元情報の出力を禁止すべくしてあることを特徴とする。

【0021】

50

また、本発明においては、画像処理装置は外部から受信した画像データを処理することが可能であり、受信した画像データの送信元を示す情報の出力を禁止する。

【0022】

本発明に係る画像処理装置は、所定の識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、識別情報を受け付ける識別情報受付手段と、前記識別情報受付手段が受け付けた識別情報が、前記識別情報記憶手段が記憶している識別情報のいずれかに一致するか否かを判定する手段と、該手段により識別情報が一致すると判定された場合に、前記制限手段による前記状況情報の出力内容の制限を解除する手段とを更に備えることを特徴とする。

【0023】

更に、本発明においては、画像処理装置は識別情報を記憶しており、記憶している識別情報と一致する識別情報を受け付けた場合に、状況情報の出力内容の制限を解除する。

10

【発明の効果】

【0024】

本発明にあつては、画像処理装置（データ処理装置）が受け付けた処理指示に従った画像データ（データ）の処理状況を示す状況情報を出力する際に、状況情報の出力内容を制限してその一部が表示されないようにすることにより、状況情報が機密情報を含んでいる場合にその機密情報が不特定多数の者に知られることを防止することができる。

【0025】

本発明にあつては、画像処理装置は、画像データを暗号化又は無効化により保護する保護手段を備え、保護手段の動作が有効である場合に、画像処理装置が受け付けた処理指示に従った画像データの処理状況を示す状況情報の出力内容を制限することにより、画像データ自体と共に状況情報が含む機密情報をも保護することができるので、画像処理装置のセキュリティが向上する。

20

【0026】

また、本発明にあつては、未処理の処理指示に係る状況情報である未処理情報の表示内容を制限するので、未処理情報が含む機密情報が不特定多数の者に知られることを防止することができる。

【0027】

また、本発明にあつては、ファクシミリ通信などにより外部との間で画像データを送信又は受信する処理を行っている場合、画像データを送信する際の送信先の情報又は画像データを受信する際の送信元の情報は顧客情報であり、送信先を示す情報又は送信元を示す情報の表示を制限することにより、重要な顧客情報が不特定多数の者に知られることを防止することができる。

30

【0028】

更に、本発明にあつては、画像処理装置は識別情報を受け付け、正当な識別情報を受け付けた場合には状況情報の表示内容の制限を解除することにより、正当な権限を有する使用者は無制限に状況情報の内容を確認することができ、状況情報が含む機密情報を不特定多数の者から保護しながら利用することが可能となる等、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】

【0029】

40

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、本発明の画像処理装置（データ処理装置）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（処理手段）11を備えている。制御部11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ROM18が接続されており、制御部11は、ROM18が記憶している制御プログラムに従って、画像処理装置1全体を制御する。また、制御部11には、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17が接続されている。制御部11は、管理部17が記憶している管理情報を参照し、参照した情報に基づいて画像処理装置1の制御を行う。

【0030】

50

また、制御部 1 1 には、記録用紙に記録された画像を走査して読み取り、読み取った画像に基づいた電子的な画像データを生成する画像読み取り部 1 2 が接続されている。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 4 と、画像データから画像を形成し、形成した画像を記録用紙に記録して出力する画像形成部 1 6 が接続されている。画像処理装置 1 は、画像読み取り装置が画像を読み取って生成した画像データを画像メモリ 1 4 に記憶し、記憶された画像データから画像形成部 1 6 にて画像を形成して出力する。このようにして、画像処理装置 1 は複写装置として機能する。

【 0 0 3 1 】

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 2 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、画像処理装置 1 は、ファクシミリ装置 3 からファクシミリ通信で送信された画像データを公衆回線網 N 2 を介してモデム部 1 5 1 にて受信し、受信された画像データから画像形成部 1 6 にて画像を形成して出力する。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も機能する。

10

【 0 0 3 2 】

また、制御部 1 1 には、社内 LAN 等の通信ネットワーク 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又はサーバ装置などの情報処理装置 2 , ... が接続されている。通信部 1 5 2 は、画像読み取り部 1 2 にて生成した画像データを通信ネットワーク N 1 を介して情報処理装置 3 へ送信することができる。情報処理装置 3 は、送信された画像データを内部に記憶する。このようにして画像処理装置 1 はスキャナ装置として機能する。また、通信部 1 5 2 は、情報処理装置 3 から通信ネットワーク N 1 を介して画像データを受信し、画像形成部 1 3 は、受信された画像データから画像を形成して出力することができる。情報処理装置 3 から受信した画像データを画像として出力することにより、画像処理装置 1 はプリンタ装置として機能する。

20

【 0 0 3 3 】

また、通信ネットワーク N 1 は、インターネット等の外部の広域通信ネットワーク N 3 に接続されている。通信部 1 5 2 は、通信ネットワーク N 1 及び広域通信ネットワーク N 3 を介して、画像データを添付した電子メールを送受信する等の方法を用い、広域通信ネットワーク N 3 に接続された他のファクシミリ装置 4 との間で画像データを送受信することができる。このようにして、画像処理装置 1 はインターネットファクシミリ装置として機能する。

30

【 0 0 3 4 】

また、制御部 1 1 には、ハードディスク又は不揮発性のメモリからなる記憶部 1 9 が接続されている。記憶部 1 9 は、画像処理装置 1 が画像データの処理を行う際に処理に係る画像データを一時的に記憶する。

【 0 0 3 5 】

更に、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 が接続されている。図 2 は、操作部 1 3 の外観を示す模式図である。操作部 1 3 は、必要な情報を表示し、使用者から各種の指示を受け付けるタッチパネル 1 3 1 と、テンキー 1 3 3 と、処理の開始指示を使用者から受け付けるスタートキー 1 3 4 とを備えている。操作部 1 3 1 は、また、画像を出力する処理に係る指示を受け付けるプリンタキー 1 3 5、外部へ画像データを送信する処理に係る指示を受け付けるファックス/イメージ送信キー 1 3 6、コピーの処理に係る指示を受け付けるコピーキー 1 3 7、及び画像データの処理状況を表す状況情報の表示の指示を受け付けるジョブ状況キー 1 3 2 を備えている。

40

【 0 0 3 6 】

画像処理装置 1 の制御部 1 1 は、コピーの指示などの処理指示を操作部 1 3 にて受け付ける。また制御部 1 1 は、モデム部 1 5 1 及び通信部 1 3 2 が画像データを受信するときに、画像データの出力指示などの処理指示を同時に受信する。このようにして、操作部 1

50

3、モデム部 151、及び通信部 132 は本発明に係る受付手段として機能する。

【0037】

画像処理装置 1 が受け付けた画像データ及び処理指示は、受け付けられた順に記憶部 19 が記憶する。制御部 11 は、記憶部 19 が記憶している処理指示に従った画像データの処理を、記憶部 19 が記憶している順に行う。また、制御部 11 は、画像を出力する処理とモデム部 151 からファクシミリ通信にて画像データを送信する処理との組み合わせ等、画像データの処理の内容によっては複数種類の処理を並行して行うこともできる。

【0038】

制御部 11 は、終了した処理の履歴及び処理の実行予定を含む画像データの処理状況を示す状況情報を生成する。制御部 11 が生成した状況情報は、管理部 17 が記憶する。また制御部 11 は、管理部 17 が記憶している状況情報を操作部 13 のタッチパネル 131 に表示させることができる。使用者は、タッチパネル 131 に表示された状況情報の内容を見て画像データの処理状況を確認することができる。

10

【0039】

以上の如き画像処理装置 1 の種々の機能は、ROM 18 が記憶している制御プログラムに従って制御部 11 が制御する。

【0040】

ところで、本発明の画像処理装置 1 は、前述の制御プログラムに加えて、画像処理装置 1 のセキュリティを向上させるためのセキュリティプログラムに従って制御部 11 が処理を行うことが可能な構成となっている。具体的には、ROM 18 が制御プログラムと共にセキュリティプログラムを記憶し、セキュリティプログラムが有効な状態と無効な状態とを切り替え可能にしておく。セキュリティプログラムを有効にする指示を操作部 13 にて受け付けることによって、制御部 11 はセキュリティプログラムに従った動作が有効な状態に切り替え、本発明の保護手段の動作が有効な状態となる。また、画像処理装置 1 を、制御プログラムを記憶している ROM 18 を着脱可能に構成しておき、ROM を交換して制御プログラムに加えてセキュリティプログラムを記憶している ROM 18 を装着することによって、セキュリティプログラムに従った制御部 11 の動作が有効となり、本発明の保護手段の動作が有効な状態となる形態であってもよい。更に、画像処理装置 1 を、制御プログラムを記憶している ROM 18 に加えてセキュリティプログラムを記憶している他の ROM を装着可能に構成しておき、セキュリティプログラムを記憶している ROM を更に装着することによってセキュリティプログラムに従った制御部 11 の動作が有効となる形態であってもよい。

20

30

【0041】

セキュリティプログラムが無効であるときは、セキュリティプログラムの動作が無効であることを示す管理情報を管理部 17 が記憶している。また、セキュリティプログラムが有効であるときは、制御部 11 は、セキュリティプログラムに従った動作が有効であることを示す管理情報を管理部 18 に記憶させる。

【0042】

図 3 は、本発明の画像処理装置 1 が起動時に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、ROM 18 が記憶している制御プログラムに従って以下の処理を行う。画像処理装置 1 の電源が投入された後 (S101)、制御部 11 は、画像処理装置 1 内部の各種の機器、及びプログラムのチェックを行う (S102)。制御部 11 は、内部チェックにより異常が確認されたか否かを判定し (S103)、何らかの異常が確認された場合は (S103: YES)、操作部 13 のタッチパネル 21 にエラーの情報を表示して (S104)、起動の処理を中止する。

40

【0043】

ステップ S103 にて内部チェックにより異常が確認されなかった場合は (S103: NO)、制御部 11 は、画像処理装置 1 のウォームアップを開始する (S105)。制御部 11 は、ウォームアップ中に内部の各機器が正常に起動しない等のエラーの検知を監視しており (S106)、エラーを検知した場合は (S106: YES)、操作部 13 のタ

50

タッチパネル 21 にエラーの情報を表示し (S107)、起動の処理を中止する。エラーが検知されない場合は (S106:NO)、制御部 11 は、ウォームアップが完了したか否かを判定し (S108)、ウォームアップが完了していない場合は (S108:NO)、処理をステップ S106 へ戻してエラーの検知を監視する処理を継続する。

【0044】

エラーが検知されずにウォームアップが完了した場合は (S108:YES)、制御部 11 は、セキュリティプログラムに従った制御部 11 の動作が有効な状態であるか否かを判定する (S109)。このとき、画像処理装置 1 が ROM 18 が記憶しているセキュリティプログラムを有効又は無効に切り替え可能にしている構成である場合は、制御部 11 はセキュリティプログラムが有効に設定されているか否かを調べる。また画像処理装置 1 が、セキュリティプログラムを記憶している ROM を装着することによってセキュリティプログラムの動作が有効になる構成である場合は、制御部 11 はセキュリティプログラムを記憶している ROM 18 が装着されているか否かを調べる。セキュリティプログラムに従った制御部 11 の動作が有効である場合は (S109:YES)、制御部 11 は、セキュリティプログラムが有効であることを示す情報を管理部 17 が記憶している管理情報に記録する (S110)。

10

【0045】

制御部 11 は、次に、起動時に画像データを消去する設定になっているか否かを判定する (S112)。画像データを消去する設定になっている場合は (S112:YES)、制御部 11 は、記憶部 19 が記憶している画像データを消去する (S113)。制御部 11 は、次に、消去すべき画像データの消去が完了したか否かを判定し (S114)、消去が完了していない場合は (S114:NO)、処理をステップ S113 へ戻して画像データの消去を続行する。ステップ S112 にて起動時に画像データを消去する設定になっていなかった場合 (S112:NO)、又はステップ S114 にて画像データの消去が完了している場合は (S114:YES)、制御部 11 は、処理指示の受付の待機を開始し (S115)、起動時の処理を終了する。起動時に画像データを消去する設定は、使用者による操作を操作部 13 が受け付けることによって設定することができる。

20

【0046】

ステップ S109 にてセキュリティプログラムに従った制御部 11 の動作が有効ではなかった場合は (S109:NO)、制御部 11 は、セキュリティプログラムが無効であることを示す情報を管理部 17 が記憶している管理情報に記録する (S111)。制御部 11 は、次に、処理指示の受付の待機を開始し (S115)、起動時の処理を終了する。

30

【0047】

制御部 11 は、ROM 18 が記憶しているセキュリティプログラムに従って、本発明に係る保護手段として動作する。具体的には、制御部 11 は、記憶部 19 が記憶する画像データの暗号化を行う。これにより、画像データが画像処理装置 1 の外部へ取り出されて不正使用されることから画像データを保護することが可能となる。また、制御部 11 は、記憶部 19 が記憶する画像データを必要に応じて消去する又は画像データに他のデータを上書きすることによって画像データを無効化する処理を行う。更に、画像データを消去しても、記憶部 19 に残留している磁気のために画像データが復活できる場合があるので、画像データを消去する際に、ランダムなデータを所定回数上書きする等して複数回の消去を行う形態であってもよい。

40

【0048】

図 4 は、セキュリティプログラムに従った動作が有効な場合に、本発明の画像処理装置 1 が行う画像データの保護処理を概念的に示した模式図である。図 4 中には画像データの流れを太矢印で示している。画像処理装置 1 は、画像読み取り部 12、モデム部 151 又は通信部 152 にて画像データを受け付ける。制御部 11 は、受け付けた画像データを順次暗号化し、暗号化された画像データを画像メモリ 14 にページ単位で記憶させ、この暗号化された画像データを記憶部 19 に記憶させる。画像を出力する処理を行う際には、制御部 11 は、記憶部 19 が記憶する画像データを画像メモリ 14 に読み出し、読み出した

50

画像データを復号し、復号された画像データから画像形成部 16 に画像を形成させて出力させる。画像データを送信する処理を行う際には、制御部 11 は、復号された画像データをモデム部 151 又は通信部 152 に送信させる。画像データの処理が終了した後は、制御部 11 は、記憶部 19 が記憶している画像データを消去する。

【0049】

更に、本発明においては、セキュリティプログラムが有効である場合に、制御部 11 は、制御プログラム及びセキュリティプログラムに従って、管理部 17 が記憶している状況情報を操作部 13 のタッチパネル 131 に表示させる際に状況情報の表示内容を制限する処理を行う。これによって、制御部 11 は本発明に係る制限手段として機能する。

【0050】

図 5 及び図 6 は、本発明の画像処理装置 1 が画像データの処理状況を示す状況情報を出力す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 11 は、ROM 18 が記憶している制御プログラムに従って、セキュリティプログラムが有効である場合は更にセキュリティプログラムに従って以下の処理を行う。

【0051】

制御部 11 は、使用者が操作部 13 のジョブ状況キー 132 を押すことによる状況情報の表示指示の受付を監視する (S201)。状況情報の表示指示の受付がない場合は (S201: NO)、制御部 11 は状況情報の表示指示の受付の監視を続行する。状況情報の表示指示を受け付けた場合は (S201: YES)、制御部 11 は、管理部 17 が記憶している管理情報にセキュリティプログラムが有効であることを示す情報が記録されているか否かを判定する (S202)。セキュリティプログラムが有効であることを示す情報が記録されている場合は (S202: YES)、制御部 11 は、表示内容を制限しながら、管理部 17 が記憶している状況情報を操作部 13 のタッチパネル 131 に表示させる (S203)。

【0052】

図 7 及び図 8 は、表示内容を制限しながらタッチパネル 131 が状況情報を表示した表示画面例を示す模式図である。タッチパネル 131 は、画像データの処理内容を選択するための印刷ジョブキー 51、E-MAIL ジョブキー 52、FAX 送信ジョブキー 53、及び FAX 受信ジョブキー 54 を表示する。標準状態では印刷ジョブキー 51 が選択されており、タッチパネル 131 は、画像出力の処理状況を示す情報を図 7 (a) に示す如く表示する。情報処理装置 2 から受信した処理指示毎に、処理時刻、出力する画像のサイズ及びページ数が表示される。また、出力の処理が完了しているか、出力の処理を実行中であるか又は出力の処理を実行すべく未処理の状態に待機中であることを示す進行状況が表示されている。また、処理指示をどの情報処理装置 2 から受信したかを示すユーザ名は隠されており、使用者が見ることはできない。また、タッチパネル 131 は、表示内容をスクロールさせるための矢印キー 55 を表示する。画像処理装置 1 が受け付けた処理指示の数が多いために状況情報が一度に表示しきれない場合は、使用者が矢印キーを押すことによって、表示内容がスクロールして各処理指示に係る状況情報が順に表示される。

【0053】

制御部 11 は、次に、使用者がタッチパネル 131 上で印刷ジョブキー 51、E-MAIL ジョブキー 52、FAX 送信ジョブキー 53、又は FAX 受信ジョブキー 54 のいずれかをタッチすることによる、画像データの処理内容の選択の受付を監視する (S204)。画像データの処理内容の選択を受け付けた場合は (S204: YES)、制御部 11 は、処理をステップ S203 へ戻し、表示内容を制限しながら、選択を受け付けた処理内容に係る状況情報をタッチパネル 131 に表示させる (S203)。

【0054】

例えば、E-MAIL ジョブキー 52 を使用者がタッチした場合は、タッチパネル 131 は、画像データを添付した電子メールを通信部 152 から他のファクシミリ装置 4 へ送信した処理に係る状況情報を図 7 (b) に示す如く表示する。電子メールをどのファクシミリ装置 4 へ送信したかを示す送信先 (送信先情報) は隠されており、使用者が見ること

10

20

30

40

50

はできない。

【0055】

FAX送信ジョブキー53を使用者がタッチした場合は、タッチパネル131は、ファクシミリ通信により画像データをモデム部151から他のファクシミリ装置3へ公衆回線網N2を介して送信する処理に係る状況情報を図8(c)に示す如く表示する。画像データをどのファクシミリ装置3へ送信したかを示す送信先(送信先情報)は隠されており、使用者が見ることはできない。

【0056】

FAX受信ジョブキー54を使用者がタッチした場合は、タッチパネル131は、ファクシミリ通信により他のファクシミリ装置3から送信された画像データをモデム部151が受信し、受信した画像データから画像形成部16が画像を形成して出力する処理に係る状況情報を図8(d)に示す如く表示する。画像データをどのファクシミリ装置3から受信したかを示す送信元(送信元情報)は隠されており、使用者が見ることはできない。

10

【0057】

ステップS204にて画像データの処理内容の選択を受け付けない場合は(S204:NO)、制御部11は、タッチパネル131が現在表示している状況情報の表示を使用者がタッチすることによる、制限解除の指示の受付を監視する(S205)。なお、制限解除の指示を受け付けるためのキーをタッチパネル131が更に表示しておき、このキーを使用者がタッチすることによる制限解除の指示の受付を監視する処理を行ってもよい。

【0058】

制限解除の指示を受け付けない場合は(S205:NO)、制御部11は、タッチパネル131が表示している図7及び図8に示す如き完了キー56を使用者がタッチすることによる完了指示の受付を監視する(S206)。完了指示を受け付けない場合は(S206:NO)、制御部11はステップS204へ処理を戻す。完了指示を受け付けた場合は(S206:YES)、制御部11はタッチパネル131の表示内容を消去させて処理を終了する。

20

【0059】

ステップS205にて制限解除の指示を受け付けた場合は(S205:YES)、制御部11は、制限を解除するためのパスワードの入力指示をタッチパネル131に表示させる(S207)。このパスワードは本発明に係る識別情報である。管理部17は正当なパスワードを記憶しており、本発明に係る識別情報記憶手段として機能する。

30

【0060】

図9は、タッチパネル131が表示するパスワードの入力指示の画面例を示す模式図である。パスワードの入力を促すメッセージが表示されており、また、パスワードの入力をキャンセルするためのキャンセルキー57が表示されている。図9には印刷ジョブキー51が選択されている場合の画面例を示したが、E-MAILジョブキー52、FAX送信ジョブキー53、又はFAX受信ジョブキー54のいずれかが選択されている場合でも、パスワードの入力を促すメッセージが同様に表示される。操作部13のテンキー133は、本発明に係る識別情報受付手段として機能する。

【0061】

制御部11は、次に、使用者がテンキー133を操作することによるパスワードの入力の受付を監視する(S208)。パスワードの入力の受付がない場合は(S208:NO)、制御部11は、使用者がキャンセルキー57をタッチすることによるキャンセルの受付を監視する(S209)。制御部11は、キャンセルを受け付けた場合は(S209:YES)、処理をステップS205へ戻し、キャンセルの受付がない場合は(S209:NO)、処理をステップS208へ戻してパスワードの入力の受付の監視を続行する。

40

【0062】

ステップS208にてパスワードを受け付けた場合は(S208:YES)、制御部11は、受け付けたパスワードは管理部17が記憶している正当なパスワードと一致するかどうかを判定する(S210)。パスワードが正当なパスワードと一致しない場合は(S2

50

10 : NO)、制御部 11 は処理をステップ S 207 へ戻す。パスワードが正当なパスワードと一致した場合は (S 210 : YES)、制御部 11 は、表示内容の制限を解除して状況情報をタッチパネル 131 に表示させる (S 211)。

【0063】

図 10 及び図 11 は、表示内容を制限せずにタッチパネル 131 が状況情報を表示した表示画面例を示す模式図である。図 10 (a) は印刷ジョブキー 51 が選択されている場合の表示画面であり、画像の出力指示を送信した送信元の情報処理装置 2 を示すユーザ名が表示されている。図 10 (b) は E - MAIL ジョブキー 52 が選択されている場合の表示画面であり、画像データを添付した電子メールの送信先の電子メールアドレスが送信先として表示されている。図 11 (c) は FAX 送信ジョブキー 53 が選択されている場合の表示画面であり、ファクシミリ通信にて画像データを送信した送信先のファクシミリ装置 3 のファクシミリ電話番号が送信先として表示されている。図 11 (d) は FAX 受信ジョブキー 54 が選択されている場合の表示画面であり、ファクシミリ通信にて受信した画像データの送信元のファクシミリ装置 3 のファクシミリ電話番号が送信元として表示されている。

10

【0064】

制御部 11 は、次に、使用者がタッチパネル 131 上で印刷ジョブキー 51、E - MAIL ジョブキー 52、FAX 送信ジョブキー 53、又は FAX 受信ジョブキー 54 のいずれかをタッチすることによる、画像データの処理内容の選択の受付を監視する (S 212)。画像データの処理内容の選択を受け付けた場合は (S 212 : YES)、制御部 11 は、処理をステップ S 203 へ戻す。画像データの処理内容の選択の受付がない場合は (S 212 : NO)、制御部 11 は、タッチパネル 131 が表示している完了キー 56 を使用者がタッチすることによる完了指示の受付を監視する (S 213)。完了指示を受け付けない場合は (S 213 : NO)、制御部 11 はステップ S 212 へ処理を戻す。完了指示を受け付けた場合は (S 213 : YES)、制御部 11 はタッチパネル 131 の表示内容を消去させて処理を終了する。

20

【0065】

ステップ S 202 にて管理部 17 が記憶している管理情報にセキュリティプログラムが有効であることを示す情報が記録されていない場合は (S 202 : NO)、制御部 11 は、表示内容を制限せずに、管理部 17 が記憶している状況情報を操作部 13 のタッチパネル 131 に図 10 又は図 11 に示す如く表示させる (S 214)。制御部 11 は、次に、画像データの処理内容の選択の受付を監視し (S 215)、画像データの処理内容の選択を受け付けた場合は (S 215 : YES)、処理をステップ S 214 へ戻し、表示内容を制限せずに、選択を受け付けた処理内容に係る状況情報をタッチパネル 131 に表示させる。画像データの処理内容の選択の受付がなかった場合は (S 215 : NO)、制御部 11 は、タッチパネル 131 が表示している完了キー 56 を使用者がタッチすることによる完了指示の受付を監視する (S 216)。完了指示を受け付けない場合は (S 216 : NO)、制御部 11 はステップ S 215 へ処理を戻す。完了指示を受け付けた場合は (S 216 : YES)、制御部 11 はタッチパネル 131 の表示内容を消去させて処理を終了する。

30

40

【0066】

以上詳述した如く、本発明においては、画像処理装置 1 は受け付けた処理指示に従った画像データの処理が既に行われたか未処理の状態であるか等の状況を示す状況情報を記憶し、記憶している状況情報を表示可能であり、状況情報を表示する際に表示内容を制限してその一部が表示されないようにする。画像処理装置 1 が記憶する状況情報は機密情報を含んでいる場合があるので、本発明の画像処理装置 1 は状況情報に含まれる機密情報の表示を制限することにより、不特定多数の者に機密情報が知られることを防止することができる。特に、ファクシミリ通信などにより画像データを外部の顧客との間で送受信する処理を行っている画像処理装置 1 の場合、画像データを送信する際の送信先の情報及び画像データを受信する際の送信元の情報は顧客情報である可能性が高い。従ってこのような場

50

合には送信先を示す情報及び送信元を示す情報の表示を禁止することにより、重要な顧客情報が不特定多数の者に見られることを防止することができる。また、本発明においては暗号化及び無効化により画像データ自体を保護することが可能であるので、画像処理装置1のセキュリティが向上する。

【0067】

更に、本発明においては、画像処理装置1は識別情報を受け付け、正当な識別情報を受け付けた場合には状況情報の表示内容の制限を解除する。これにより、正当な権限を有する使用者は無制限に状況情報の内容を確認することができるので、状況情報が含む機密情報を不特定多数の者から保護しつつ利用することが可能となる。

【0068】

なお、本実施の形態においては、状況情報の表示内容の制限を一度のパスワードの入力によって一斉に解除する処理を行う形態を示したが、これに限るものではなく、制限を解除すべき個々の処理指示について個別にパスワードの入力を受け付け、個別に表示内容の制限を解除する処理を行う形態であってもよい。また、本発明に係る識別情報としてパスワードを用いる形態のみを示したが、これに限るものではなく、使用者の指紋又はICカードに記憶されたID情報など他の種類の識別情報を利用する形態であってもよい。

【0069】

また、本実施の形態においては、制御部11はセキュリティプログラムに従って画像データの暗号化の処理と無効化の処理とを行う形態を示したが、画像データの暗号化又は無効化のいずれか一方のみを行う形態であってもよい。

【0070】

また、本実施の形態においては、ROM18が記憶しているセキュリティプログラムに従って制御部11が本発明に係る保護手段として機能する形態を示したが、画像データを無効化する処理又は画像データを暗号化する処理を行う専用のハードウェアを本発明に係る保護手段として備える形態であってもよい。

【0071】

また、本実施の形態においては、セキュリティプログラムが有効であるか無効であるかに従って状況情報の表示内容を制限するかしないかを決定する形態を指名したが、セキュリティプログラムが有効であるか無効であるかに拘わらずに状況情報を制限する処理を行う形態であってもよい。

【0072】

また、本実施の形態においては、本発明の画像処理装置1は、ファクシミリ装置、複写装置、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。

【図面の簡単な説明】

【0073】

【図1】本発明の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】操作部の外観を示す模式図である。

【図3】本発明の画像処理装置が起動時に行う処理の手順を示すフローチャートである。

【図4】セキュリティプログラムに従った動作が有効な場合に、本発明の画像処理装置が行う画像データの保護処理を概念的に示した模式図である。

【図5】本発明の画像処理装置が画像データの処理状況を示す状況情報を出力する処理の手順を示すフローチャートである。

【図6】本発明の画像処理装置が画像データの処理状況を示す状況情報を出力する処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】表示内容を制限しながらタッチパネルが状況情報を表示した表示画面例を示す模式図である。

【図8】表示内容を制限しながらタッチパネルが状況情報を表示した表示画面例を示す模式図である。

10

20

30

40

50

【図9】タッチパネルが表示するパスワードの入力指示の画面例を示す模式図である。

【図10】表示内容を制限せずにタッチパネルが状況情報を表示した表示画面例を示す模式図である。

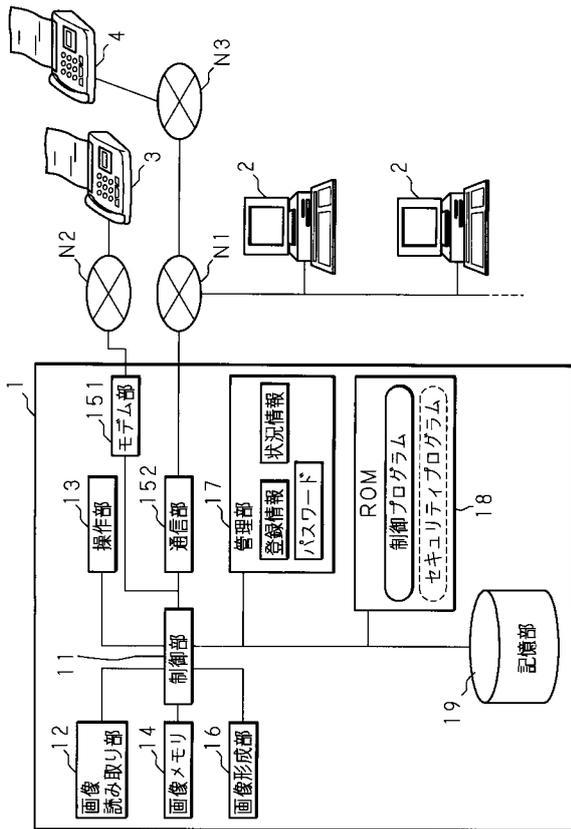
【図11】表示内容を制限せずにタッチパネルが状況情報を表示した表示画面例を示す模式図である。

【符号の説明】

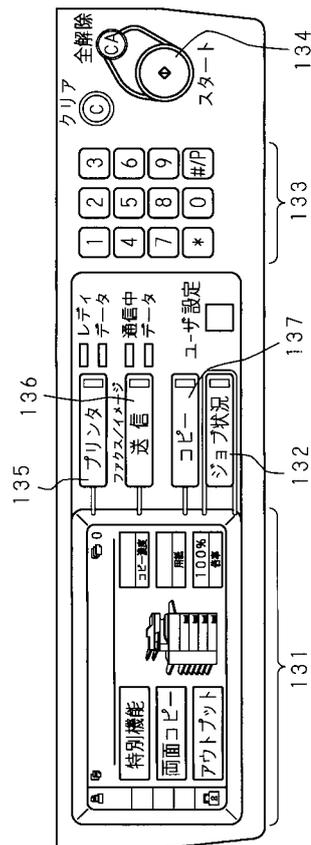
【0074】

- 1 画像処理装置（データ処理装置）
- 11 制御部
- 13 操作部
- 131 タッチパネル
- 17 管理部
- 18 ROM
- 2 情報処理装置
- 3, 4 ファクシミリ装置
- N1 通信ネットワーク
- N2 公衆回線網

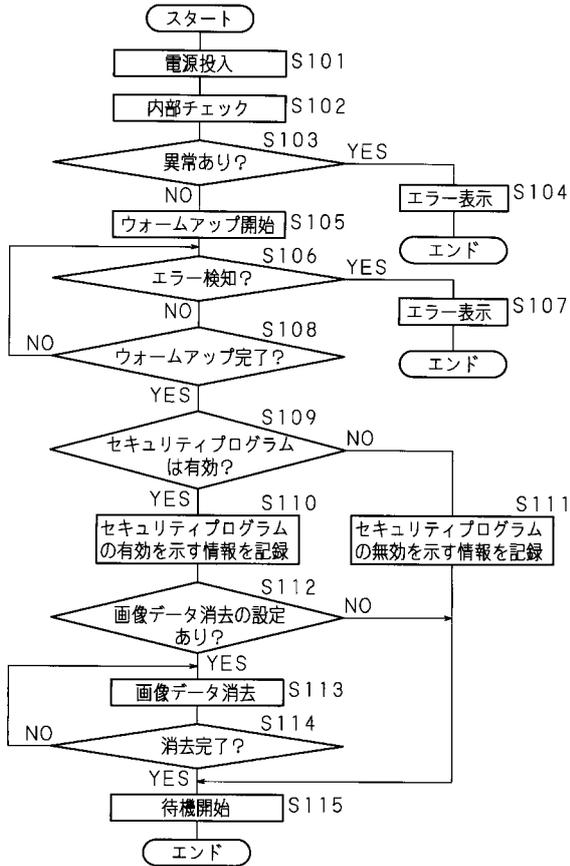
【図1】



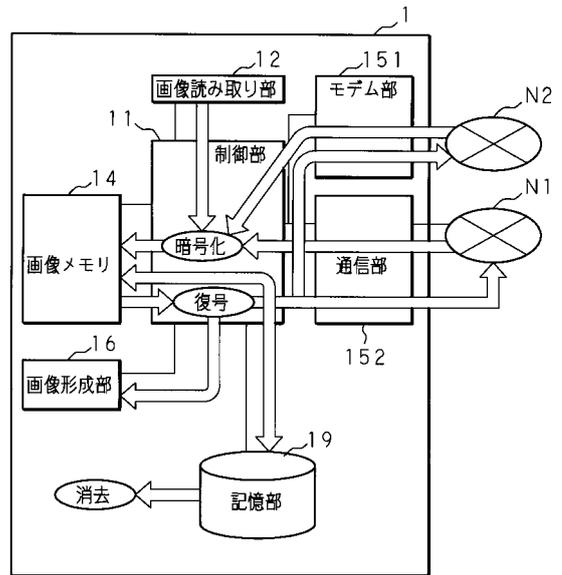
【図2】



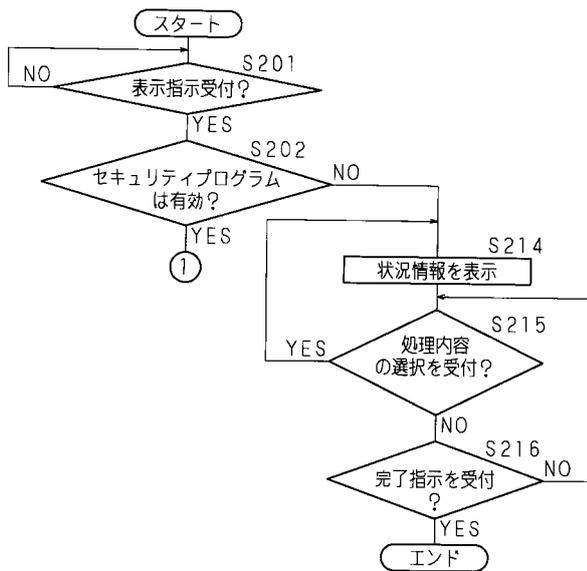
【 図 3 】



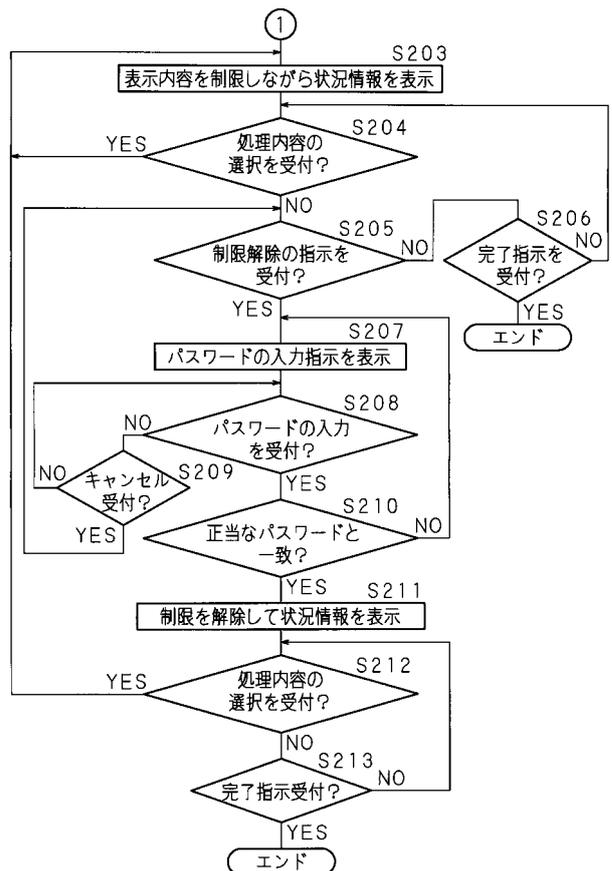
【 図 4 】



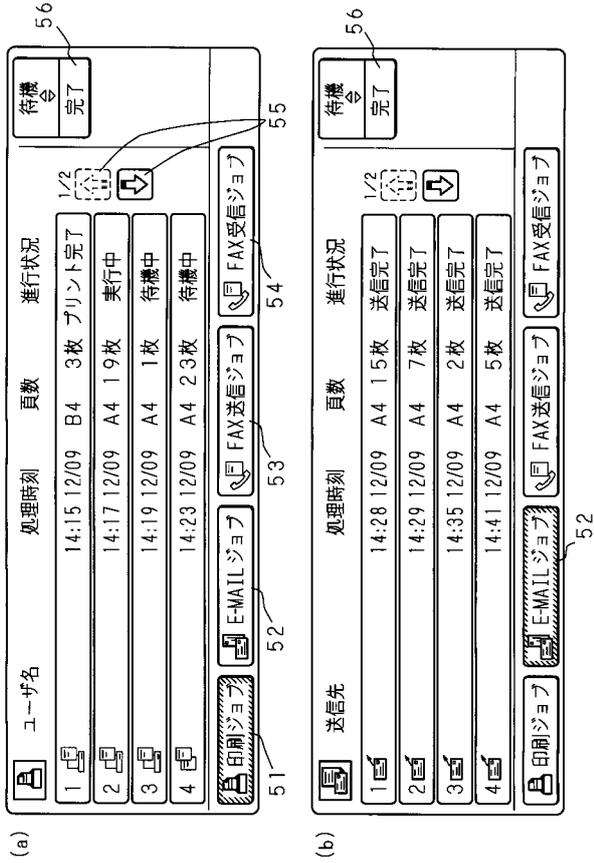
【 図 5 】



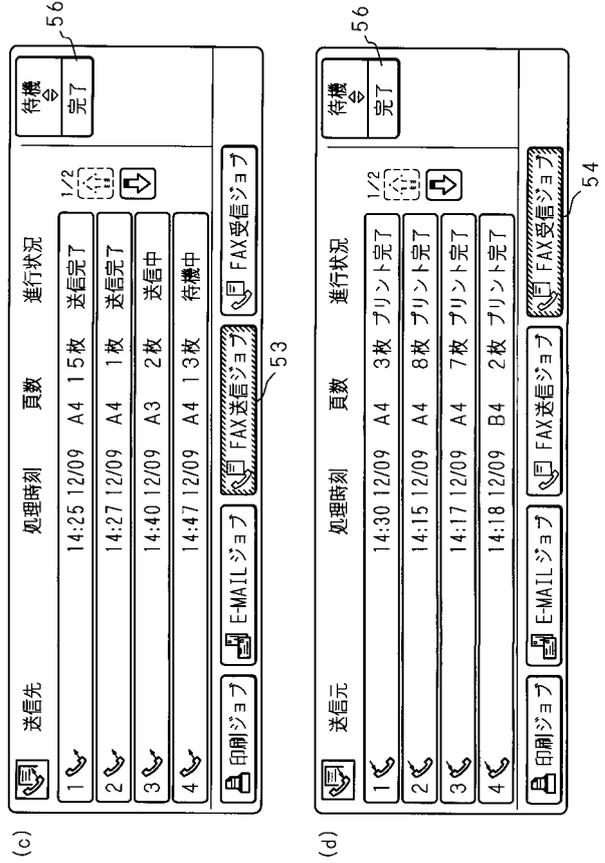
【 図 6 】



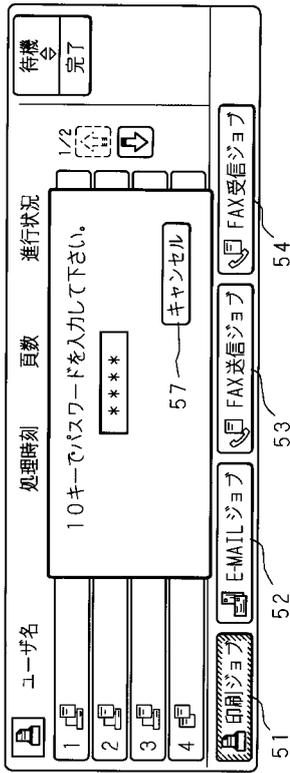
【 図 7 】



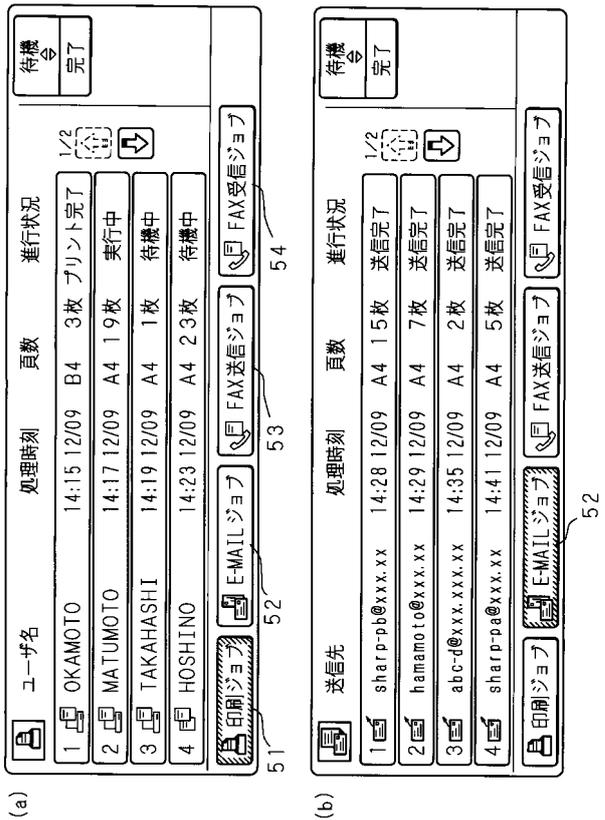
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 1 1 】

送信先	処理時刻	頁数	進行状況
1 0742XXXXXX	14:25 12/09	A4 15枚	送信完了
2 (内) 3433	14:27 12/09	A4 1枚	送信完了
3 066XXXXXXX	14:40 12/09	A3 2枚	送信中
4 033XXXXXXX	14:47 12/09	A4 13枚	待機中

印刷ジョブ E-MAILジョブ FAX送信ジョブ FAX受信ジョブ

待機完了

53

(c)

送信元	処理時刻	頁数	進行状況
1 03XXXXXXXX	14:30 12/09	A4 3枚	プリント完了
2 06XXXXXXXX	14:15 12/09	A4 8枚	プリント完了
3 092XXXXXXXX	14:17 12/09	A4 7枚	プリント完了
4 0743XXXXXXXX	14:18 12/09	B4 2枚	プリント完了

印刷ジョブ E-MAILジョブ FAX送信ジョブ FAX受信ジョブ

待機完了

54

(d)

フロントページの続き

(72)発明者 上田 直史

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 吉浦 昭一郎

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

Fターム(参考) 5C062 AA02 AA29 AA30 AB22 AB23 AB38 AB42 AC04 AC05 AC21
AC22 AF00 AF01 AF02 AF03
5C075 AB90 CF09 EE01