

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6888539号
(P6888539)

(45) 発行日 令和3年6月16日(2021.6.16)

(24) 登録日 令和3年5月24日(2021.5.24)

| | | | | | |
|---------------|--------------|------------------|------|-------|------|
| (51) Int. Cl. | | F I | | | |
| HO4N | 1/00 | (2006.01) | HO4N | 1/00 | 127A |
| B41J | 29/38 | (2006.01) | HO4N | 1/00 | 838 |
| GO3G | 21/00 | (2006.01) | B41J | 29/38 | 203 |
| GO6F | 3/12 | (2006.01) | GO3G | 21/00 | 390 |
| | | | GO6F | 3/12 | 338 |

請求項の数 7 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2017-243637 (P2017-243637)
 (22) 出願日 平成29年12月20日(2017.12.20)
 (65) 公開番号 特開2019-110487 (P2019-110487A)
 (43) 公開日 令和1年7月4日(2019.7.4)
 審査請求日 令和2年3月13日(2020.3.13)

(73) 特許権者 000005267
 ブラザー工業株式会社
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
 (74) 代理人 110000992
 特許業務法人ネクスト
 (72) 発明者 劉 玉清
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
 ブラザー工業株式会社内
 審査官 橋爪 正樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

メモリと、

ユーザ識別情報にパスワードが対応付けられた第1データベースを記憶する認証サーバと通信可能な第1通信部と、

所定距離内に存在する外部端末から、前記外部端末を特定する端末特定情報を取得する第2通信部と、

操作部と、

制御部と、を備え、

前記制御部は、

前記操作部を介して画像処理の実行指示を受け付けないログアウト状態で、前記操作部を介して前記ユーザ識別情報および前記パスワードを含む第1認証情報が入力されたことに応じて、前記第1通信部を介して前記認証サーバへ該第1認証情報を送信し、前記第1データベースとの照合による認証の結果を受信する第1認証処理と、

前記第1認証処理において認証成功の結果を受信したことに応じて、前記ログアウト状態から前記操作部を介して前記画像処理の実行指示を受け付け可能とするログイン状態に切替える第1ログイン処理と、

前記ログイン状態で、前記第2通信部を介して前記端末特定情報を取得したことに応じて、該端末特定情報を前記第1認証情報に含まれる前記ユーザ識別情報に対応付けた対応情報として前記メモリに記憶させる第1登録処理と、

前記ログアウト状態で、前記第 2 通信部を介して前記端末特定情報が取得されることに
 応じて、該端末特定情報と前記メモリに記憶された前記対応情報との照合により認証を行
 う第 2 認証処理であって、該端末特定情報が前記対応情報に含まれる場合に認証成功であ
 ると判断する前記第 2 認証処理と、

前記第 2 認証処理において認証成功であることに応じて、前記ログイン状態に切替える
 第 2 ログイン処理と、を実行し、

前記メモリは前記ユーザ識別情報およびパスワードを含む第 2 認証情報を記憶し、

前記制御部は、

前記メモリに前記第 2 認証情報が記憶されている場合に、前記第 2 認証処理において認
 証成功であることに応じて、前記第 1 通信部を介して前記認証サーバへ前記第 2 認証情報
 および前記第 2 認証処理において認証成功した前記端末特定情報に対応する前記ユーザ識
 別情報を送信し、前記第 2 認証情報による前記第 1 データベースとの照合および前記ユー
 ザ識別情報が前記第 1 データベースに含まれているかの判断による認証の結果を受信する
 第 3 認証処理と、

10

前記第 3 認証処理において認証成功しかつ前記ユーザ識別情報が前記第 1 データベース
 に含まれているとの判断結果を受信したことに応じて、前記第 2 ログイン処理を実行する
 ことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記メモリは、前記ユーザ識別情報と、前記端末特定情報と、1 以上の前記画像処理そ
 れぞれに対する利用可否情報と、が対応付けられた第 2 データベースを記憶し、

20

前記制御部は、

前記操作部を介して前記画像処理の実行指示が入力された場合に、前記実行指示を入力
 したユーザの前記ユーザ識別情報に対応する前記実行指示が入力された前記画像処理の利
 用可否情報を前記第 2 データベースから取得し、

前記利用可否情報が利用可を示す情報である場合に、前記実行指示にしたがい前記画像
 処理を実行し、前記利用可否情報が利用否を示す情報である場合に、前記実行指示にした
 がい前記画像処理を実行せず、

前記第 1 登録処理において、前記対応情報を前記第 2 データベースの前記ユーザ識別情
 報と前記端末特定情報として記憶させ、前記ユーザ識別情報に対応する前記利用可否情報
 を利用可を示す情報として記憶させることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

30

【請求項 3】

前記制御部は、

前記第 1 データベースを利用した認証を行う第 1 認証モードと、前記第 2 データベース
 を利用した認証を行う第 2 認証モードとのいずれか一方を選択的に実行し、

前記操作部を介して前記第 1 認証モードと前記第 2 認証モードの間で切替える処理を実
 行することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記制御部は、

前記第 2 認証モードから前記第 1 認証モードへ切替えることに応じて、前記第 2 データ
 ベースに記憶されている情報を消去させる処理を実行することを特徴とする請求項 3 に記
 載の画像処理装置。

40

【請求項 5】

前記制御部は、

前記ログイン状態で、前記第 2 通信部を介して前記端末特定情報が取得されたことに
 応じて、該端末特定情報が前記メモリの前記対応情報として記憶されているか否かを判断す
 る第 2 判断処理を実行し、

前記第 2 判断処理において、前記端末特定情報が前記メモリに記憶されていると判断す
 ることに応じて、前記第 1 登録処理は、前記端末特定情報を前記対応情報として登録せず
 、前記第 2 判断処理において、前記端末特定情報が前記メモリに記憶されていないと判断
 することに応じて、前記端末特定情報を登録することを特徴とする請求項 1 から 4 の何れ

50

かに記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記制御部は、

前記第 1 認証情報の前記ユーザ識別情報が前記メモリの前記対応情報として記憶されている場合には、前記第 1 登録処理において、該ユーザ識別情報に対応付けられている前記端末特定情報を、前記第 2 通信部を介して取得した前記端末特定情報に更新して記憶させ

、
前記第 1 認証情報の前記ユーザ識別情報が前記メモリの前記対応情報として記憶されていない場合には、前記第 1 登録処理において、前記第 2 通信部を介して取得した前記端末特定情報と前記ログイン状態とするための入力された前記ユーザ識別情報とを新たな前記対応情報として前記メモリに記憶させることを特徴とする請求項 1 から 5 の何れかに記載の画像処理装置。

10

【請求項 7】

前記画像処理装置は、指定された送信先に電子メールを送信するメール送信機能を備え

、
前記第 1 データベースには、前記ユーザ識別情報に対応付けられたメールアドレスが含まれており、

前記制御部は、

前記第 1 認証処理において認証成功の結果を受信した後、前記第 1 認証情報に対応付けられた前記メールアドレスを前記認証サーバから取得する取得処理と、

20

前記取得処理にて受信した前記メールアドレスを前記ユーザ識別情報に対応付けて前記メモリに記憶させる第 2 登録処理と、

前記第 1 認証処理に基づく前記ログイン状態で、前記メール送信機能の実行指示を受け付けたことに応じて、前記第 1 データベースから取得した前記メールアドレスを前記電子メールの送信元もしくは送信先として設定し、前記第 2 認証処理に基づく前記ログイン状態で、前記メール送信機能の実行指示を受け付けたことに応じて、前記第 2 登録処理により前記メモリに記憶された前記メールアドレスを前記電子メールの送信元もしくは送信先として設定する設定処理と、を実行することを特徴とする請求項 1 から 6 の何れかに記載の画像処理装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像処理装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、例えば IC カードなどの認証情報を用いて認証サーバでの認証を行う画像形成装置が記載されている。具体的には、特許文献 1 記載の画像形成装置は、予め記憶している共通のユーザ識別情報およびパスワードにより認証サーバに認証を依頼する。認証成功後、画像形成装置は、ユーザにより入力されたユーザ情報が認証サーバにある場

40

合には、そのユーザをログインさせる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2009 - 93626 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記の特許文献 1 では、IC カードなどの認証情報を用いた認証サーバでの認証は行えるものの、認証の際には必ず認証サーバとの通信を行う必要があった。

50

【 0 0 0 5 】

本願は、上記の課題に鑑み提案されたものであって、認証サーバとの通信を行うことなく、認証サーバによる認証と同等の認証を、認証情報を用いて行うことができる画像処理装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本明細は、メモリと、ユーザ識別情報にパスワードが対応付けられた第1データベースを記憶する認証サーバと通信可能な第1通信部と、所定距離内に存在する外部端末から、外部端末を特定する端末特定情報を取得する第2通信部と、操作部と、制御部と、を備え、制御部は、操作部を介して画像処理の実行指示を受け付けられないログアウト状態で、操作部を介してユーザ識別情報およびパスワードを含む第1認証情報が入力されたことに依りて、第1通信部を介して認証サーバへ該第1認証情報を送信し、第1データベースとの照合による認証の結果を受信する第1認証処理と、第1認証処理において認証成功の結果を受信したことに依りて、ログアウト状態から操作部を介して画像処理の実行指示を受け付け可能とするログイン状態に切替える第1ログイン処理と、ログイン状態で、第2通信部を介して端末特定情報を取得したことに依りて、該端末特定情報を第1認証情報に含まれるユーザ識別情報に対応付けた対応情報としてメモリに記憶させる第1登録処理と、ログアウト状態で、第2通信部を介して端末特定情報が取得されることに依りて、該端末特定情報とメモリに記憶された対応情報との照合により認証を行う第2認証処理であって、該端末特定情報が対応情報に含まれる場合に認証成功であると判断する第2認証処理と、第2認証処理において認証成功であることに依りて、ログイン状態に切替える第2ログイン処理と、を実行することを特徴とする画像処理装置を開示する。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本願に係る画像処理装置によれば、認証サーバとの通信を行うことなく、認証サーバによる認証と同等の認証を、認証情報を用いて行うことができる画像処理装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 8 】

【図1】第1実施形態に係るシステムのブロック図である。

【図2】機能制限設定画面を示す図である。

【図3】機能制限DBを示す図である。

【図4】認証DBを示す図である。

【図5】認証サーバ設定画面を示す図である。

【図6】ロック画面を示す図である。

【図7】待機画面を示す図である。

【図8】登録処理のフローチャートである。

【図9】認証処理のフローチャートである。

【図10】送信先設定処理のフローチャートである。

【図11】第2実施形態に係る登録処理のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 9 】

第1実施形態

システムの構成

図1に示すシステム1は、複合機10および認証サーバ50を備える。複合機10と認証サーバ50とは通信ネットワーク40を介して通信可能に接続されている。尚、通信ネットワーク40の形態は特に限定されず、例えば、LANなどである。

【 0 0 1 0 】

複合機の構成

複合機10は、プリント機能、コピー機能、およびスキャナ機能などを備える複合機で

10

20

30

40

50

ある。以下の説明において、複合機 10 が備える各機能を総称して機能と記載する場合がある。図 1 に示す様に、複合機 10 は、プリンタ 12、スキャナ 13、ディスプレイ 18、ユーザ I/F 20、NFC I/F 21、通信 I/F 22、CPU 32、およびメモリ 33などを備えている。複合機 10 を構成する各構成要素は、通信バス 31 を介して相互に接続されている。

【0011】

プリンタ 12 は、印刷データで示される画像を例えばインクジェット方式、電子写真方式などによりシートにカラーまたはモノクロの画像をプリントする。スキャナ 13 は、複合機 10 が備える不図示の原稿台上に載置された原稿の画像を読み取って画像データを生成する。

10

【0012】

ディスプレイ 18 は、例えば液晶ディスプレイであり、各種の設定画面や装置の動作状態等を表示する。ユーザ I/F 20 は電源ボタンなどの操作ボタンなどを備え、ユーザによる各種の指示を受け付ける。なお、ディスプレイ 18 とユーザ I/F 20 とは、例えば、ひとつのタッチパネル式の操作パネルとして備えていてもよい。NFC I/F 21 は、所定距離内に存在する、例えば IC カードなどの NFC 通信可能な外部端末と近距離無線通信を行う。通信 I/F 22 は、通信ネットワーク 40 を介した通信を行う。CPU 32 は、複合機 10 の全体動作を制御するものである。

【0013】

メモリ 33 は、例えば、RAM、ROM、EEPROM、HDD、複合機 10 に着脱される USB メモリ等の可搬記憶媒体、CPU 32 が備えるバッファ等、或いはそれらの組み合わせによって実現される。メモリ 33 は、OS 34、装置プログラム 35、および機能制限 DB 36などを記憶している。機能制限 DB 36 は、後述するように、ユーザ毎の機能の利用可否などが記載されているデータベースである。CPU 32 は、各種プログラムをメモリ 33 から読み出して実行する。尚、装置プログラム 35 は、単一のプログラムであってもよいし、複数のプログラムの集合体であってもよい。また、メモリ 33 は、装置プログラム 35 の実行に必要なデータおよび情報等を記憶する。また、メモリ 33 は、Web サーバとして機能させる為のプログラムである EWS (Embedded Web Server) プログラムを記憶しており、複合機 10 は Web サーバとして機能する。

20

【0014】

メモリ 33 は、コンピュータが読み取り可能なストレージ媒体であってもよい。コンピュータが読み取り可能なストレージ媒体とは、non-transitory な媒体である。non-transitory な媒体には、上記の例の他に、CD-ROM、DVD-ROM 等の記録媒体も含まれる。また、non-transitory な媒体は、tangible な媒体でもある。一方、インターネット上のサーバなどからダウンロードされるプログラムを搬送する電気信号は、コンピュータが読み取り可能な媒体の一種であるコンピュータが読み取り可能な信号媒体であるが、non-transitory なコンピュータが読み取り可能なストレージ媒体には含まれない。

30

【0015】

認証サーバの構成

40

認証サーバ 50 は、例えば、AD (Active Directory) サーバ、LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) サーバなどである。認証サーバ 50 は、通信 I/F 53、CPU 62、およびメモリ 63などを備える。

【0016】

通信 I/F 53 は、通信ネットワーク 40 を介した通信を行う。メモリ 63 は、例えば、RAM、ROM、EEPROM、HDD 等、或いはそれらの組み合わせによって実現される。メモリ 63 は、OS 64 および認証 DB 65などを記憶している。CPU 62 は、各種プログラムをメモリ 63 から読み出して実行する。認証 DB 65 は、図 4 に示すように、ユーザ ID、パスワード、メールアドレスなどの項目が 1 組として構成されたデータベースである。

50

【 0 0 1 7 】

複合機の機能

複合機 1 0 が備えるプリント機能とは、例えば、通信ネットワーク 4 0 を介して、ユーザが操作する P C から送信された印刷ジョブなどをプリンタ 1 2 によりシートに印刷する機能である。コピー機能とは、スキャナ 1 3 が生成した画像データをプリンタ 1 2 によりシートに印刷する機能である。スキャン機能とは、スキャナ 1 3 が生成した画像データを、例えば、通信ネットワーク 4 0 を介して P C へ送信するなどの機能である。

【 0 0 1 8 】

また、複合機 1 0 は、認証に成功していないユーザに対して機能の実行を制限するセキュリティ機能を有する。また、セキュリティ機能のモードには、認証サーバ 5 0 の認証 D B 6 5 との照合による認証に基づき機能を制限する第 1 認証モードと、機能制限 D B 3 6 との照合による認証に基づき機能を制限する第 2 認証モードがある。図 2 に、セキュリティ機能の設定を行うセキュリティ設定画面 8 0 を示す。セキュリティ設定画面 8 0 には、「 O f f 」、「機能制限」、および「認証サーバ」を選択肢とするラジオボタンが表示される。複合機 1 0 は、「 O f f 」が選択された場合にはセキュリティ機能を適用せず、「機能制限」が選択された場合には第 2 認証モードを実行し、「認証サーバ」が選択された場合には第 1 認証モードを実行する。つまり、セキュリティ機能が適用される場合には、第 1 認証モードおよび第 2 認証モードの何れか一方が選択的に実行される。

【 0 0 1 9 】

複合機 1 0 は、第 2 認証モードにおいて、ユーザ I / F 2 0 を介して入力された情報と機能制限 D B 3 6 との照合による認証において、認証成功であれば、ユーザに許可されている機能を実行可能とする。詳しくは、入力されたユーザ I D と P I N との組が機能制限 D B 3 6 の値と一致した場合、もしくは、カード I D が機能制限 D B 3 6 の値と一致した場合に、認証成功と判断される。図 3 に示す様に、機能制限 D B 3 6 は、「ユーザ I D 」、「 P I N (Personal Identification Number) 」、「カード I D 」、「メールアドレス」、「プリント」、「コピー」、「スキャン」などの項目が 1 組として構成されている。「プリント」、「コピー」、「スキャン」の項目には「利用可」もしくは「利用否」の何れかを示す値が入力される。尚、図 3 においては、「利用可」は「」、「利用否」は「」にて示されている。以下の説明において、「プリント」「コピー」「スキャン」の各機能に対して、「利用可」もしくは「利用否」の何れの情報が対応付けられているかを示す情報を利用可否情報と記載する場合がある。 C P U 3 2 は機能制限 D B 3 6 を参照して、「利用可」となっている機能だけを実行可能とする。

【 0 0 2 0 】

詳しくは、 C P U 3 2 は、認証成功したユーザ I D によるログイン状態で待機画面 1 1 0 (図 7) を表示する。待機画面 1 1 0 に表示される、例えばプリントボタン 1 1 1 などの機能の実行を受け付ける選択ボタンが選択されたことに応じて、 C P U 3 2 は、機能制限 D B 3 6 にて、認証成功したユーザのユーザ I D の行を検索し、選択された機能の「利用可」もしくは「利用否」の情報を取得する。そして、「利用可」である場合には、 C P U 3 2 は、選択ボタンの選択に従い、対応する画像処理を実行する。一方、「利用否」を示す情報である場合には、 C P U 3 2 は選択された選択ボタンに対応する画像処理を実行しない。

【 0 0 2 1 】

複合機 1 0 は、第 1 認証モードが選択されている場合、電源 O N 時は、ディスプレイ 1 8 はロック画面 1 0 0 (図 6) が表示される。ロック画面 1 0 0 において、ユーザ I / F 2 0 を介してユーザ I D およびパスワードを含むログイン情報を取得すると、取得したログイン情報を認証サーバ 5 0 に送信して認証を依頼する。認証サーバ 5 0 からの応答が、認証成功である場合には、ログアウト状態からログイン状態に切替える。ここで、ログアウト状態とはユーザ I / F 2 0 を介して機能の実行指示を受け付けられない状態であり、ログイン状態とはユーザ I / F 2 0 を介して機能の実行指示を受け付ける状態である。ログイン状態に切り替わると、ディスプレイ 1 8 が待機画面 1 1 0 (図 7) に切り替わる。ここ

10

20

30

40

50

では、第1認証モードでのログイン状態においては、すべての機能を実行可能とするものとする。尚、第1認証モードにおいては、入力されたログイン情報が認証DB65の値と一致した場合に、認証成功と判断される。

【0022】

尚、セキュリティ設定画面80および機能制限DB36の設定はシステム1の管理者がEWS機能を使用して設定する。管理者は通信ネットワーク40に接続しているPCでブラウザを起動させ、複合機10のIPアドレスを入力する。CPU32は、設定を受け付ける設定画面を提供する。管理者により設定画面に入力された設定値を、CPU32はメモリ33に記憶させる。

【0023】

また、管理者は複合機10に第1認証モードを実行させる場合、セキュリティ設定画面80などの設定の他に、図5に示す認証サーバ設定画面90の設定を行う。認証サーバ設定画面90には、サーバアドレステキストボックス91、ドメイン名テキストボックス92、登録時サーバ参照ラジオボタン93、認証時サーバ参照ラジオボタン94、管理者IDテキストボックス95、および管理者パスワードテキストボックス96が表示される。管理者は、複合機10を利用するユーザのユーザIDが管理されているサーバのURLとドメイン名をそれぞれサーバアドレステキストボックス91、ドメイン名テキストボックス92に入力する。入力された情報にしたがい、第2認証モードにおいて、認証を依頼する認証サーバ50が特定される。登録時サーバ参照ラジオボタン93は、後述する登録処理において、認証サーバ50から情報を取得するか否かを設定するものである。認証時サーバ参照ラジオボタン94は、後述する認証処理において、認証サーバ50での認証を実行させるか否かを設定するものである。尚、管理者は、登録時サーバ参照ラジオボタン93および認証時サーバ参照ラジオボタン94の少なくともいずれか一方をONに設定する場合、管理者IDテキストボックス95、および管理者パスワードテキストボックス96に管理者IDおよび管理者パスワードを入力する。この管理者IDおよび管理者パスワードは、認証DB65に登録済みの管理者情報であり、管理者情報による認証が成功すると、認証DB65に登録されているユーザの情報を取得可能となる。管理者により設定画面に入力された設定値を、CPU32はメモリ33に記憶させる。以下の説明において、機能制限DB36、認証DB65、および認証サーバ設定画面90に値が入力されたことに応じて、CPU32が入力された値を各々の値としてメモリ33に記憶させる処理および値が記憶されている状態を登録と記載する場合がある。

【0024】

尚、CPU32は、セキュリティ設定画面80の入力が、「機能制限」と「認証サーバ」との間で選択が切替えられた場合には、対応して、第1認証モードと第2認証モードとの間で動作モードを切替える処理を実行する。また、第2認証モードから第1認証モードへ動作を切替えることに応じて、CPU32は機能制限DB36のすべての値を消去させる処理を実行する。

【0025】

上記では、第1認証モードにおいては、ユーザI/F20を介して取得されたログイン情報を認証サーバ50に送信して認証を依頼し、認証成功である場合に、ログイン状態とされると説明した。これに加え、複合機10は、次に説明する登録処理において、機能制限DB36に登録されたカードIDが入力された場合にも、ログイン状態とする。これにより、登録されたカードIDが入力された場合には、認証サーバ50との通信を行うことなく、ログイン状態に切替えることが可能となる。

【0026】**登録処理**

まず、登録処理について説明する。ここでは、複合機10はセキュリティ設定画面80にて、認証サーバが選択され、第1認証モードを実行するものとする。

【0027】

CPU32は、複合機10の電源がオンされると、図6に示すロック画面100をディ

10

20

30

40

50

ディスプレイ 18 に表示させる。CPU 32 は、後述する認証処理にて認証成功と判断することに応じてログイン状態に切替え、図 7 に示す待機画面 110 をディスプレイ 18 に表示させる。

【0028】

以下の説明において、認証成功したユーザをログインユーザと称する。認証成功すると、CPU 32 は、ログインユーザのログイン情報をメモリ 33 に記憶させる。ログイン情報は、ログイン時に入力されたユーザ ID およびパスワード（カードによるログインの場合はユーザ ID）およびログイン方式（後述するカードによるログインか否かに関する情報）を含む。待機画面 110 には、プリントボタン 111、コピーボタン 112、およびスキャンボタン 113 が表示される。ログインユーザは、機能を実行させたい場合には所望のボタンを選択し、新規の認証カードのカード ID を機能制限 DB 36 に登録させたい場合には認証カードを NFC I / F 21 に近づける。ここで、認証カードとは、NFC I / F 21 と通信可能な IC カードである。ここでは、新規の認証カードには、内蔵する IC に予めカード ID が書き込まれている。

10

【0029】

CPU 32 は、待機画面 110 が表示されている際に、NFC I / F 21 から通信により取得された認証カードのカード ID が送信されることに応じて、図 8 に示す登録処理を開始する。まず、CPU 32 は、メモリ 33 に記憶されているログインユーザのユーザ ID が機能制限 DB 36 に登録されているか否かを判断する（S3）。ユーザ ID が機能制限 DB 36 に登録されていないと判断することに応じて（S3：NO）、CPU 32 はログインユーザのユーザ ID および PIN の値を機能制限 DB 36 に新たに登録し（S5）、ステップ S7 へ進む。尚、ここでは、PIN の値は、予め決められた固定値とするものとする。一方、ユーザ ID が機能制限 DB 36 に登録されていると判断することに応じて（S3：YES）、CPU 32 はステップ S7 へ進む。

20

【0030】

ステップ S7 では、CPU 32 は、カードによるログインであるか否かを判断する（S7）。登録処理の実行により、機能制限 DB 36 には、ユーザ ID に対応付けられたカード ID が登録されることになる。そして、過去に登録処理が実行されたことがある場合には、認証カードでの認証成功によりログイン状態への切替えが行われ、登録処理が開始される場合がある。そこで、CPU 32 は、ステップ S7 にて、カードによるログインであるか否かを判断する。CPU 32 は、ログイン情報が入力されたことに応じてログイン状態に切替えた場合には、カードによるログインでないと判断する。また、CPU 32 は、カード ID が入力されたことに応じてログイン状態に切替えた場合には、カードによるログインであると判断する。カードによるログインでないと判断することに応じて（S7：NO）、CPU 32 は、ログイン時に入力されたログイン情報を認証サーバ 50 に送信し、ログイン情報以外の情報であるメールアドレスの送信を要求し、送信された情報を受信して取得する（S13）。認証サーバ 50 は、送信されたユーザ ID に対応するメールアドレスが認証 DB 65 に登録されている場合には、登録されているメールアドレスを送信する。一方、認証サーバ 50 は、送信されたユーザ ID に対応するメールアドレスが認証 DB 65 に登録されていない場合には、情報が無い旨を示すメッセージを送信する。

30

40

【0031】

一方、カードによるログインであると判断することに応じて（S7：YES）、CPU 32 は、認証サーバへ問い合わせるか否かを判断する（S9）。CPU 32 は、登録時サーバ参照ラジオボタン 93（図 5）の ON が選択されたことを示す情報がメモリ 33 に記憶されている場合には認証サーバ 50 へ問い合わせると判断し、OFF が選択されたことを示す情報が記憶されている場合には、認証サーバ 50 へ問い合わせないと判断する。認証サーバ 50 へ問い合わせると判断することに応じて（S9：YES）、CPU 32 は、管理者 ID テキストボックス 95 および管理者パスワードテキストボックス 96 に入力された値をそれぞれ、認証を受けるユーザ ID およびパスワードとして、ステップ S13 と同様に、ログインユーザのユーザ ID のメールアドレスの送信を要求し、送信結果を受信

50

して取得し (S 1 1)、ステップ S 1 5 へ進む。一方、認証サーバ 5 0 へ問い合わせないと判断することに応じて (S 9 : N O)、C P U 3 2 は、ステップ S 1 1 をスキップし、ステップ S 1 5 へ進む。

【 0 0 3 2 】

次に、C P U 3 2 は、登録処理の開始時に N F C I / F 2 1 から送信されたカード I D が機能制限 D B 3 6 に登録されているか否かを判断する (S 1 5)。カード I D が機能制限 D B 3 6 に登録されていないと判断することに応じて (S 1 5 : N O)、C P U 3 2 は、ログインユーザのユーザ I D に登録処理の開始時に送信されたカード I D を対応付けて、機能制限 D B 3 6 を更新し (S 1 7)、ステップ S 2 1 へ進む。尚、ステップ S 1 7 において、C P U 3 2 は、機能制限 D B 3 6 のカード I D に対応する利用可否情報をすべて「利用可」として更新させる。一方、カード I D が機能制限 D B 3 6 に登録されていると判断することに応じて (S 1 5 : Y E S)、C P U 3 2 は、例えば「カードは既に登録されています」などのエラーメッセージをディスプレイ 1 8 に表示させ (S 1 9)、ステップ S 2 1 へ進む。

10

【 0 0 3 3 】

ステップ S 2 1 では、C P U 3 2 はメールアドレスを取得したか否かを判断する (S 2 1)。C P U 3 2 は、ステップ S 1 1、S 1 3 にて、認証サーバ 5 0 から送信されたメールアドレスを受信した場合にはメールアドレスを取得したと判断し、情報が無い旨を示すメッセージを受信した場合やステップ S 9 で N O と判断された結果ステップ S 1 1 の処理を行わなかった場合にはメールアドレスを取得しないと判断する。メールアドレスを取得したと判断することに応じて (S 2 1 : Y E S)、C P U 3 2 はメールアドレスを機能制限 D B 3 6 に登録し、登録処理を終了する。一方、メールアドレスを取得しないと判断することに応じて (S 2 1 : N O)、C P U 3 2 はステップ S 2 3 をスキップし、登録処理を終了する。

20

【 0 0 3 4 】

例えば、ユーザ A が、認証カードを用いてログインし、ログインとは別の認証カードについて登録処理を実行させたい場合、この別の認証カードのカード I D が機能制限 D B 3 6 に登録されていなければ、機能制限 D B 3 6 においてユーザ A に対応付けられるカード I D の値は、ログインに使用された認証カードのカード I D から上記の別の認証カードのカード I D に更新される。一方、上記の別の認証カードが機能制限 D B 3 6 に既に登録された場合には、エラーとなるため、機能制限 D B 3 6 においてユーザ A に対応付けられるカード I D の値は、ログインに使用された認証カードのカード I D が対応付けられたままとなる。ただし、この場合においても、メールアドレスの取得が成功した場合には、機能制限 D B 3 6 においてユーザ A にメールアドレスが対応付けられることになる。

30

【 0 0 3 5 】

また、例えば、ユーザ B がユーザ I D およびパスワードを用いてログインし、認証カードのカード I D が機能制限 D B 3 6 に登録されていない場合には、機能制限 D B 3 6 には、少なくともユーザ I D およびカード I D が対応付けられ登録される。また、機能制限 D B 3 6 に認証カードのカード I D が既に登録されている場合には、エラーとなるため、ユーザ B にカード I D が対応付けられ登録されることはない。ただし、この場合においても、メールアドレスの取得が成功した場合には、機能制限 D B 3 6 においてユーザ B にメールアドレスが対応付けられることになる。

40

【 0 0 3 6 】

また、登録処理の実行前に、機能制限 D B 3 6 にユーザ I D が登録されていない場合には、ステップ S 3 で N O と判断され、ステップ S 5 にてユーザ I D が新たに機能制限 D B 3 6 に登録され、ステップ S 1 7 にてカード I D が登録される。つまり、機能制限 D B 3 6 に新規にユーザ I D およびカード I D が登録されることになる。一方、登録処理の実行前に、機能制限 D B 3 6 にユーザ I D が既に登録されている場合には、ステップ S 3 で Y E S と判断され、ステップ S 1 7 にて登録済みのユーザ I D のカード I D が上書きされて更新される。これにより、同じユーザ I D に対して複数のカード I D が登録されてしまう

50

重複登録を防止されることできる。

【 0 0 3 7 】

認証処理

次に、図 9 を用いて認証処理について説明する。

上記したように、複合機 1 0 の電源がオンされると、CPU 3 2 はロック画面 1 0 0 (図 6) をディスプレイ 1 8 に表示させる。ロック画面 1 0 0 には、ユーザ ID テキストボックス 1 0 1、パスワードテキストボックス 1 0 2、および OK ボタン 1 0 3 が表示される。CPU 3 2 は、ユーザにより OK ボタン 1 0 3 が選択されたことに応じて、もしくは、ロック画面 1 0 0 の表示中に NFC I / F 2 1 に認証カードが近づけられ、NFC I / F 2 1 から認証カードとの通信により取得されたカード ID が送信されたことに応じて、

10

【 0 0 3 8 】

認証処理を開始すると、CPU 3 2 は、カードによるログインであるか否かを判断する (S 3 1)。OK ボタン 1 0 3 が選択されたことに応じて認証処理を開始した場合には、CPU 3 2 はカードによるログインでないと判断する。また、NFC I / F 2 1 からカード ID が送信されたことに応じて認証処理を開始した場合には、CPU 3 2 はカードによるログインであると判断する。カードによるログインでないと判断することに応じて (S 3 1 : N O)、CPU 3 2 は、入力されたユーザ ID およびパスワードを含むログイン情報を認証サーバ 5 0 へ送信し、認証を依頼する (S 4 7)。認証サーバ 5 0 は、認証を依頼されることに応じて、受信したログイン情報と認証 DB 6 5 との照合により認証し、

20

【 0 0 3 9 】

一方、カードによるログインであると判断することに応じて (S 3 1 : Y E S)、CPU 3 2 は機能制限 DB 3 6 に、受信したカード ID が登録されているか否かを判断する (S 3 3)。機能制限 DB 3 6 に受信したカード ID が登録されていないと判断することに応じて (S 3 3 : N O)、CPU 3 2 は、ステップ S 4 5 と同様に、エラーメッセージをディスプレイ 1 8 に表示させ (S 3 5)、認証処理を終了する。一方、機能制限 DB 3 6 に受信したカード ID が登録されていると判断することに応じて (S 3 3 : Y E S)、CPU 3 2 は、認証サーバ 5 0 の認証が必要であるか否かを判断する (S 3 7)。CPU 3 2 は、認証時サーバ参照ラジオボタン 9 4 (図 5) の ON が選択されたことを示す情報がメモリ 3 3 に記憶されている場合には認証サーバ 5 0 の認証が必要であると判断し、OFF が選択されたことを示す情報が記憶されている場合には、認証サーバ 5 0 の認証が必要

30

40

50

機 10へ送信する。また、認証サーバ50は、管理者IDおよび管理者パスワードが認証DB65に登録されていない、もしくは、ユーザIDが認証DB65に登録されていない場合に、認証失敗との結果を複合機10へ送信する。CPU32は、ステップS41実行後、ステップS43へ進む。ステップS41における認証サーバ50への問い合わせの結果、認証成功と判断した場合、CPU32は、メモリ33にログイン情報として入力されたユーザIDとカードによるログイン方式である旨を示す情報を記憶させる。

【0040】

送信先設定処理

次に、図10を用いて、送信先設定処理について説明する。

複合機10は、指定された送信先に電子メールを送信するメール送信機能を有する。また、スキャン機能の1機能として、複合機10は画像データを電子メールの添付ファイルとして送信する機能を有する。

CPU32は、スキャンボタン113(図7)が選択されたと判断することに応じて、画像データの送信先などを選択させるためのメニュー画面(不図示)をディスプレイ18に表示させる。CPU32は、画像データを電子メールの添付ファイルとして送信する機能が選択されたと判断することに応じて、送信先設定処理を開始する。

【0041】

送信先設定処理を開始すると、CPU32は、ステップS7(図8)と同様に、カードによるログインか否かを判断する(S51)。カードによるログインであると判断することに応じて(S51: YES)、CPU32は、機能制限DB36を参照し、ログインユーザのユーザIDに対応するメールアドレスを取得し(S53)、ステップS55へ進む。一方、カードによるログインでないと判断することに応じて(S51: NO)、ユーザIDおよびパスワードによるログインであるため、CPU32は、ステップS13と同様に、ログイン時に入力されたユーザIDおよびパスワードを認証サーバ50に送信し、メールアドレスの送信を要求し、送信された情報を受信して取得し(S59)、ステップS55へ進む。ステップS55では、ステップS21と同様に、CPU32はメールアドレスを取得できたか否かを判断する(S55)。メールアドレスを取得できたことに応じて(S55: YES)、CPU32は、送信先を取得したメールアドレスに設定し(S57)、送信先設定処理を終了する。一方、メールアドレスを取得できなかったと判断することに応じて(S55: NO)、CPU32は、例えば「送信先を取得できません」などのエラーメッセージをディスプレイ18に表示させ(S61)、送信先設定処理を終了する。ステップS57を実行して送信先設定処理を終了した後、CPU32は、例えば、ユーザI/F20の実行ボタン(不図示)が選択されたことに応じて、スキャナ13に画像データを生成させ、画像データを電子メールの添付ファイルとして、設定により指定されたメールアドレスへ通信I/F22に送信させる処理を実行する。

【0042】

ここで、複合機10は画像処理装置の一例であり、メモリ33はメモリの一例であり、通信I/F22は第1通信部の一例であり、NFC I/F21は第2通信部の一例であり、ユーザI/F20は操作部の一例であり、CPU32は制御部の一例であり、認証サーバ50は認証サーバの一例である。

【0043】

また、ユーザIDはユーザ識別情報の一例であり、ロック画面100にて入力されるユーザIDおよびパスワードは第1認証情報の一例である。カードIDは外部端末を特定する端末特定情報の一例である。管理者IDおよび管理者パスワードは第2認証情報の一例である。

また、認証DB65は第1データベースの一例であり、機能制限DB36は第2データベースの一例である。

【0044】

また、認証処理において、CPU32がステップS31でNOと判断することに応じて実行するステップS47は、第1認証処理の一例である。CPU32がステップS31で

10

20

30

40

50

YESと判断することに応じて実行するステップS33において、YESと判断する処理は、第2認証処理の一例である。また、CPU32がステップS43でYESと判断することに応じて実行するステップS39は第1ログイン処理の一例である。CPU32がステップS33でYESと判断することに応じて実行するステップS39は第2ログイン処理の一例である。また、登録処理のステップS17は第1登録処理の一例である。ステップS15は第2判断処理の一例である。CPU32がステップS37でYESと判断することに応じて実行するステップS41は第3認証処理の一例である。ステップS13は、取得処理の一例であり、ステップS23は第2登録処理の一例である。また、ステップS57は設定処理の一例である。

【0045】

以上、説明した第1実施形態によれば、以下の効果を奏する。

認証処理において、CPU32は、入力されたユーザIDおよびパスワードによる認証を認証サーバへ依頼し、認証成功の場合、ステップS39にてログイン状態に切替える。CPU32は、ログイン状態でカードIDを取得したことに応じて、登録処理を開始する。また、CPU32は、登録処理のステップS17において、ログインユーザのユーザIDにカードIDを対応付けて、メモリ33に記憶させる。これにより、認証サーバ50による認証に成功したログインユーザのユーザIDにカードIDが対応付けられて機能制限DB36に登録されることになる。また、CPU32は、ログアウト状態でカードIDを取得したことに応じて、認証処理のステップS33にてカードIDとメモリ33に記憶された機能制限DB36との照合による認証を行い、認証成功であることに応じて、ステップS39にてログイン状態に切替える。このように、複合機10は、認証サーバ50との通信を行うことなく、認証サーバ50が記憶する認証DB65に基づく認証と同等の認証をメモリ33に記憶される機能制限DB36に基づき行うことができる。

【0046】

また、CPU32は、登録処理のステップS17において、ユーザIDにカードIDを対応付け、さらに、利用可否情報については利用可として機能制限DB36に登録する。これにより、CPU32は、ユーザIDとカードIDとの対応情報を機能制限DB36の情報として登録することができる。

【0047】

また、CPU32は、セキュリティ設定画面80の入力に応じて、「認証サーバ」が選択された場合には第1認証モードを、「機能制限」が選択された場合には第2認証モードを選択的に実行する。セキュリティ設定画面80の入力が、「機能制限」と「認証サーバ」との間で選択が切替えられた場合には、対応して、第1認証モードと第2認証モードとの間で切替える処理を実行する。これにより、ユーザは、環境に応じて、適切な認証モードに切替えることができる。

【0048】

また、CPU32は、第2認証モードから第1認証モードへ切替えることに応じて、機能制限DB36に記憶されている情報を消去させる処理を実行する。これにより、メモリ33の空き容量を確保することができる。

【0049】

また、CPU32は、ステップS15にてNOと判断することに応じて、ユーザIDにカードIDを対応付けてメモリ33に記憶させ、ステップS15にてYESと判断することに応じて、ユーザIDにカードIDを対応付けてメモリ33に記憶させない。これにより、同じカードIDに対して複数のユーザIDが登録されてしまう重複登録を防止することができる。

【0050】

また、CPU32は、ステップS33でYESと判断し、ステップS37でYESと判断することに応じて、ステップS45にて、管理者IDおよび管理者パスワードによる認証およびログインユーザのユーザIDの照合を依頼し、認証成功であると判断したことに応じて、ステップS39を実行する。これにより、より高いセキュリティを確保すること

10

20

30

40

50

ができる。

【 0 0 5 1 】

また、CPU 32は、ステップS 13にて認証サーバ50からメールアドレスを取得し、ステップS 23にて機能制限DB 36に取得したメールアドレスを記憶させる。これにより、認証DB 65に登録されているメールアドレスを機能制限DBに記憶させることができる。また、送信先設定処理において、CPU 32は、ステップS 51にてYESと判断したことに応じて、ステップS 53において機能制限DB 36から取得したメールアドレスを、ステップS 57においてメールの送信先に設定する。一方、CPU 32は、ステップS 51にてNOと判断したことに応じて、ステップS 59において認証サーバ50から取得したメールアドレスを、ステップS 57においてメールの送信先に設定する。これにより、ユーザは、メールアドレスを入力することなく、送信先を設定することができる。利便性が良い複合機10を提供することができる。

10

【 0 0 5 2 】

第2実施形態

次に、第2実施形態に係る登録処理について説明する。第2実施形態に係るシステムは第1実施形態と同様である。第2実施形態においても、CPU 32は、認証処理を実行する。

第1実施形態と同様に、CPU 32は、通信により取得された認証カードのカードIDがNFC I/F 21から送信されることに応じて、図11に示す登録処理を開始する。以下の説明において、第1実施形態の登録処理と同じ処理ステップについては同じ符号を付し、詳細な説明は適宜省略する。

20

【 0 0 5 3 】

登録処理を開始すると、CPU 32はステップS 15を実行する。ステップS 15においてYESと判断することに応じて、CPU 32はステップS 19を実行し、登録処理を終了する。一方、ステップS 15にてNOと判断することに応じて、CPU 32はステップS 7を実行する。ステップS 7にてNOと判断することに応じて、CPU 32はステップS 13を実行し、実行後、ステップS 21を実行する。一方、ステップS 7にてYESと判断することに応じて、CPU 32はステップS 9を実行する。ステップS 9にてYESと判断することに応じて、CPU 32はステップS 11を実行し、実行後ステップS 21を実行する。一方、ステップS 9にてNOと判断することに応じて、認証カードによるログインであり機能制限DB 36にはログインユーザのユーザIDは既に登録されているため、CPU 32はログインユーザのユーザIDに登録処理の開始時に送信されたカードIDを対応付けて機能制限DB 36を更新し(S 81)、登録処理を終了する。

30

【 0 0 5 4 】

ステップS 21にてYESと判断することに応じて、CPU 32は、ログインユーザのユーザIDが機能制限DB 36に登録されているか否かを判断する(S 71)。ログインユーザのユーザIDが機能制限DB 36に登録されていないと判断することに応じて(S 71:NO)、ログインユーザのユーザIDにカードIDおよびメールアドレスを対応付けて、機能制限DB 36に新たに登録し(S 73)、登録処理を終了する。一方、ログインユーザのユーザIDが機能制限DB 36に登録されていると判断することに応じて(S 71:YES)、ログインユーザのユーザIDに登録処理の開始時に送信されたカードIDとメールアドレスとを対応付けて機能制限DB 36を更新し(S 75)、登録処理を終了する。

40

【 0 0 5 5 】

一方、ステップS 21にてNOと判断することに応じて、CPU 32は、ログインユーザのユーザIDが機能制限DB 36に登録されているか否かを判断する(S 77)。ログインユーザのユーザIDが機能制限DB 36に登録されていないと判断することに応じて(S 77:NO)、ログインユーザのユーザIDにカードIDを対応付けて、機能制限DB 36に登録し(S 79)、登録処理を終了する。一方、ログインユーザのユーザIDが機能制限DB 36に登録されていると判断することに応じて(S 77:YES)、ステッ

50

プ S 8 1 を実行し、登録処理を終了する。このように、第 2 実施形態に係る登録処理では、機能制限 D B 3 6 にカード I D が既に登録されている場合には、機能制限 D B 3 6 にユーザ I D が登録されているか否かにかかわらず、機能制限 D B 3 6 の情報は更新されないことになる。

【 0 0 5 6 】

ここで、ステップ S 7 3 , S 7 5 は第 1 登録処理および第 2 登録処理の一例であり、S 7 9 , S 8 1 は第 1 登録処理の一例であり、ステップ S 1 3 は取得処理の一例である。

【 0 0 5 7 】

以上、説明した第 2 実施形態によれば、以下の効果を奏する。

登録処理において、CPU 3 2 は、ステップ S 7 1 にて Y E S と判断したことに応じて、ステップ S 7 5 にて、機能制限 D B 3 6 に既に登録されているユーザ I D に対応付けられているカード I D を N F C I / F 2 1 を介して取得したカード I D に更新させる。一方、CPU 3 2 は、ステップ S 7 1 にて N O と判断したことに応じて、ステップ S 7 3 にて、機能制限 D B 3 6 にユーザ I D に N F C I / F 2 1 を介して取得したカード I D を対応付けて新たな対応情報として記憶させる。これにより、同じユーザ I D に対して、複数のカード I D が登録されてしまう重複登録を防止することができる。

【 0 0 5 8 】

尚、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内の種々の改良、変更が可能であることは言うまでもない。

例えば、複合機 1 0 は、第 1 認証モードおよび第 2 認証モードを実行すると説明したが、これに限定されない。第 2 認証モードを実行せず、メモリ 3 3 に機能制限 D B 3 6 が記憶されていない構成の場合においても、メモリ 3 3 にユーザ I D とカード I D との対応情報を記憶させる構成とすれば良い。

【 0 0 5 9 】

また、上記では、第 1 認証モードと第 2 認証モードとの間で切り替わる場合には、機能制限 D B 3 6 の情報は消去されると説明したが、これに限定されない。例えば、機能制限 D B 3 6 の少なくともカード I D の情報を消去し、その他の例えば利用可否情報は残す構成としても良い。この場合、認証サーバ 5 0 による認証に成功したログインユーザについてのカード I D が新たに登録され、例えば利用可否情報は残されるため、機能制限 D B 3 6 の情報を引き継ぐことができ、再度の入力の手間を省くことができる。

【 0 0 6 0 】

また、上記では、ステップ S 1 7 において、利用可否情報のすべての機能を「利用可」とすると説明したが、これに限定されない。例えば、機能の一部を「利用可」とする構成としても良い。また、利用可否情報のすべての機能を「利用可」とする処理をステップ S 1 7 にて実行すると説明したが、これに限定されず、例えばステップ S 5 にて実行する構成としても良い。また、上記では、ステップ S 5 において、P I N は固定値が入力されると説明したが、これに限定されない。

【 0 0 6 1 】

また、上記では、送信先設定処理にて、機能制限 D B 3 6 に登録されているメールアドレスを電子メールの送信先のアドレスに設定する処理について説明したが、これに限定されない。例えば、機能制限 D B 3 6 に登録されているメールアドレスを電子メールの送信元のアドレスに設定する処理を実行する構成としても良い。ログイン情報以外の情報の一例としてメールアドレスを例示したが、これに限定されない。

また、上記では、送信先設定処理は、画像データを電子メールの添付ファイルとして送信する機能を実行するための操作をユーザが行ったタイミングで実行するがこれに限らない。たとえば、ユーザ I D に関連付けられたメールアドレスを送信先として設定するメール送信機能の実行が有効になっている場合に、ログイン時に認証サーバ 5 0 または機能制限 D B 3 6 からログインユーザに対応するメールアドレスを取得し、メール送信機能が実行される際に設定される送信先メールアドレスとして予め登録しておいてもよい。また、登録処理において、メールアドレスが機能制限 D B 3 6 に登録される際に、そのユーザが

10

20

30

40

50

ログインした際には、メール送信機能の実行が可能となるよう機能の実行を有効に切り替えてもよい。

【0062】

また、上記では、第2認証情報の一例として管理者IDおよび管理者パスワードを例示したが、管理者権限を有するか否かを限定するものではない。

【0063】

また、上記では、外部端末の一例としてICカードを例示したが、これに限定されない。この他の外部端末、例えばNFC通信可能なスマートフォンなどでも良い。

また、第2通信部の一例としてNFC I/Fを例に説明したが、これに限らない。例えば、Bluetooth（登録商標）や赤外線通信等他の通信方式に従った通信 I/F など、所定距離内に存在する固有IDを含むICカード等の外部端末を読み取ることが可能なインターフェースであればよい。

10

【0064】

また、上記では、画像処理装置の一例として複合機10を例示したが、これに限定されない。上記した、プリンタ機能などの複数の機能のうち、少なくとも1つを含む装置であっても良い。また、上記の機能では、複合機の機能を例示したが、機能はこれに限定されるものではない。例えば、FAX通信機能などの他の機能を有していても良い。

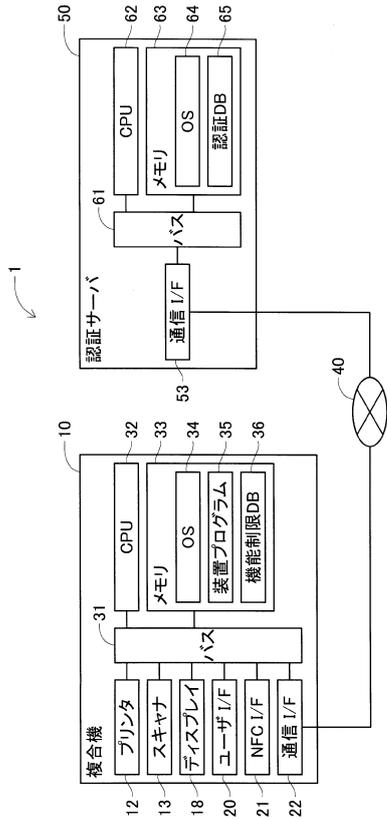
【符号の説明】

【0065】

- 10 複合機
- 20 ユーザ I/F
- 21 NFC I/F
- 22 通信 I/F
- 32 CPU
- 33 メモリ
- 36 機能制限DB
- 50 認証サーバ
- 65 認証DB

20

【図1】



【図2】

機能制限設定

Off

機能制限

認証サーバ

【図3】

| ユーザID | PIN | カードID | メール アドレス | 利用可否 | | |
|-------|------|-------|-------------|------|-----|------|
| | | | | プリント | コピー | スキャン |
| ユーザA | 1234 | - | - | ○ | × | × |

【図4】

| ユーザID | パスワード | メールアドレス |
|-------|-------|-----------|
| ユーザB | abcde | userB@### |

【図5】

認証サーバ設定

サーバアドレス

ドメイン名

登録時サーバ参照 ON OFF

認証時サーバ参照 ON OFF

管理者ID

管理者パスワード

【図6】

ユーザID

パスワード

OK

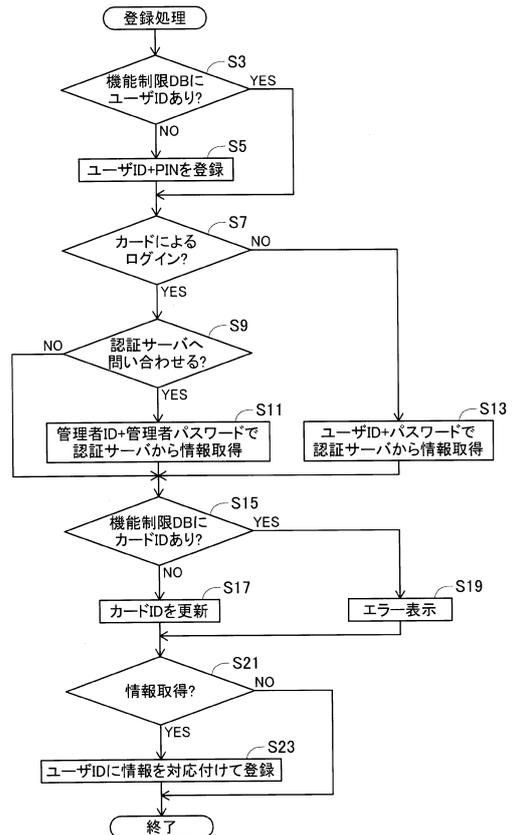
【図7】

プリント

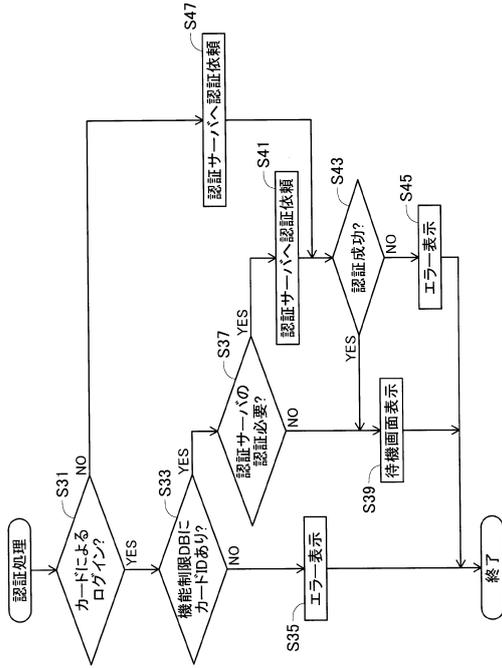
コピー

スキャン

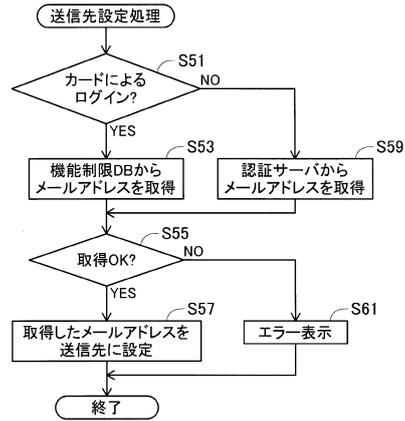
【図8】



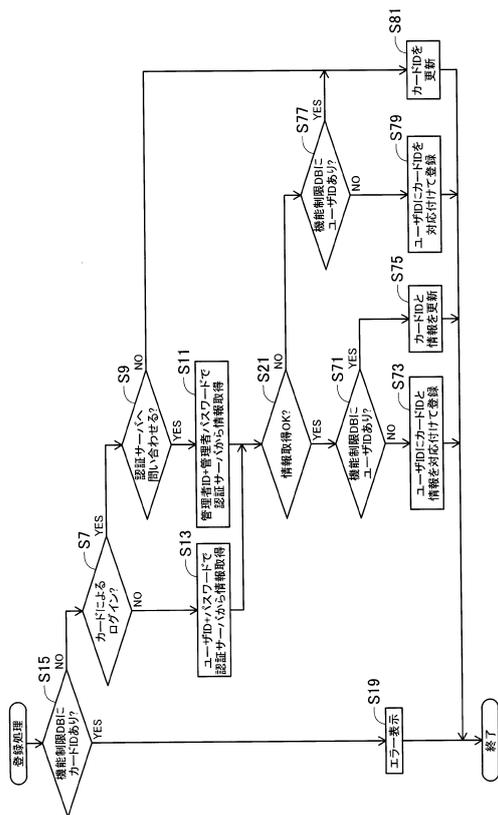
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2017-170782(JP,A)
特開2015-069559(JP,A)
特開2017-027313(JP,A)
特開2017-118162(JP,A)
特開2015-069560(JP,A)
特開2014-090274(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/00

B41J29/38

G03G21/00

G06F 3/12