

(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2019-193158

(P2019-193158A)

(43) 公開日 令和1年10月31日(2019.10.31)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>HO4N 1/00 (2006.01)</b>	HO4N 1/00 350	2C061
<b>B41J 29/00 (2006.01)</b>	HO4N 1/00 127B	5C062
<b>B41J 29/42 (2006.01)</b>	B41J 29/00 E	
<b>B41J 29/38 (2006.01)</b>	B41J 29/42 F	
<b>B41J 29/46 (2006.01)</b>	B41J 29/38 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 19 O L (全 26 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2018-85615 (P2018-85615)  
 (22) 出願日 平成30年4月26日 (2018.4.26)

(71) 出願人 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 100090273  
 弁理士 園分 孝悦  
 (72) 発明者 吉原 稔雄  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 (72) 発明者 野村 賀久  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 (72) 発明者 蓮井 樹生  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

最終頁に続く

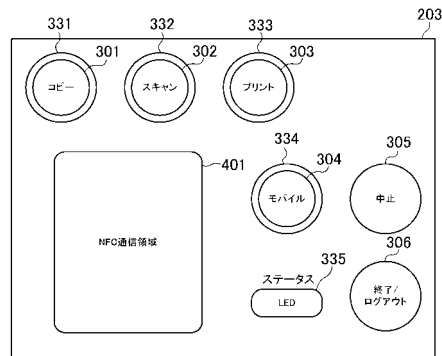
(54) 【発明の名称】 画像処理装置、情報処理方法及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 簡易UIしかないような画像処理装置であっても、ユーザにとって必要な情報を提供可能とすることを目的とする。

【解決手段】 操作部を有する画像処理装置であって、エラーが発生した場合、無線通信のため、モバイル端末を画像処理装置に近づけさせるべく操作部のモバイルボタンの表示を制御する表示制御手段を有する。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

操作部を有する画像処理装置であって、

エラーが発生した場合、無線通信のため、モバイル端末を前記画像処理装置に近づけさせるべく前記操作部のモバイルボタンの表示を制御する表示制御手段を有する画像処理装置。

**【請求項 2】**

前記操作部は、無線通信領域を有し、

エラーが発生した場合、前記表示制御手段は、無線通信のため、モバイル端末を前記画像処理装置の前記無線通信領域に近づけさせるべく、前記操作部のモバイルボタンと前記無線通信領域との表示を制御する請求項 1 記載の画像処理装置。

10

**【請求項 3】**

エラーが発生した場合、無線通信のため、モバイル端末を前記画像処理装置に近づけさせるべく前記操作部のモバイルボタンの LED を点滅させることで前記モバイルボタンの表示を制御する請求項 1 記載の画像処理装置。

**【請求項 4】**

前記無線通信は、NFC 通信である請求項 1 乃至 3 何れか 1 項記載の画像処理装置。

**【請求項 5】**

操作部を有する画像処理装置であって、

一つの画像処理をするときに前記操作部の複数のボタンの操作を要する場合、前記複数のボタンのうちの一のボタンの操作が行われた際に、前記複数のボタンのうちの次に操作すべきボタンの表示を制御する表示制御手段を有する画像処理装置。

20

**【請求項 6】**

一つの画像処理をするときに前記操作部の複数のボタンの操作を要する場合、前記複数のボタンのうちの一のボタンの操作が行われた際に、前記複数のボタンのうちの次に操作すべきボタンをガイダンスする音声の出力を制御する音声制御手段を更に有する請求項 5 記載の画像処理装置。

**【請求項 7】**

前記一つの画像処理をするときにモバイル端末を用いて設定することを要する場合、前記表示制御手段は、無線通信のため、モバイル端末を前記画像処理装置に近づけさせるべく前記操作部のモバイルボタンの表示を制御する請求項 5 又は 6 記載の画像処理装置。

30

**【請求項 8】**

前記操作部は、無線通信領域を有し、

前記一つの画像処理をするときにモバイル端末を用いて設定することを要する場合、前記表示制御手段は、無線通信のため、モバイル端末を前記画像処理装置の前記無線通信領域に近づけさせるべく、前記操作部のモバイルボタンと前記無線通信領域との表示を制御する請求項 7 記載の画像処理装置。

**【請求項 9】**

一つの画像処理をするときに前記操作部の複数のボタンの操作を要する場合、前記複数のボタンのうちの一のボタンの操作が行われた際に、前記表示制御手段は、前記複数のボタンのうちの次に操作すべきボタンの LED を点滅させることで前記次に操作すべきボタンの表示を制御する請求項 5 記載の画像処理装置。

40

**【請求項 10】**

前記無線通信は、NFC 通信である請求項 7 又は 8 記載の画像処理装置。

**【請求項 11】**

操作部を有する画像処理装置であって、

前記操作部のジョブを中止する中止ボタンが選択された場合、前記操作部のログインユーザに関わるすべてのジョブのボタンの表示を制御する表示制御手段を有する画像処理装置。

**【請求項 12】**

50

表示を制御された前記ボタンの一つが選択され、前記選択されたボタンに関わる前記ログインユーザのジョブが複数ある場合、前記表示制御手段は、無線通信のため、モバイル端末を前記画像処理装置に近づけさせるべく前記操作部のモバイルボタンの表示を制御する請求項 1 1 記載の画像処理装置。

【請求項 1 3】

前記操作部は、無線通信領域を有し、

表示を制御された前記ボタンの一つが選択され、前記選択されたボタンに関わる前記ログインユーザのジョブが複数ある場合、前記表示制御手段は、無線通信のため、モバイル端末を前記画像処理装置の前記無線通信領域に近づけさせるべく、前記操作部のモバイルボタンと前記無線通信領域との表示を制御する請求項 1 2 記載の画像処理装置。

10

【請求項 1 4】

前記操作部のジョブを中止する中止ボタンが選択された場合、前記表示制御手段は、前記操作部のログインユーザに関わるすべてのジョブのボタンのLEDを点滅させることで前記ログインユーザに関わるすべてのジョブのボタンの表示を制御する請求項 1 1 記載の画像処理装置。

【請求項 1 5】

前記無線通信は、NFC通信である請求項 1 2 又は 1 3 記載の画像処理装置。

【請求項 1 6】

操作部を有する画像処理装置が実行する情報処理方法であって、

エラーが発生した場合、無線通信のため、モバイル端末を前記画像処理装置に近づけさせるべく前記操作部のモバイルボタンの表示を制御する情報処理方法。

20

【請求項 1 7】

操作部を有する画像処理装置が実行する情報処理方法であって、

一つの画像処理をするときに前記操作部の複数のボタンの操作を要する場合、前記複数のボタンのうちの一のボタンの操作が行われた際に、前記複数のボタンのうちの次に操作すべきボタンの表示を制御する情報処理方法。

【請求項 1 8】

操作部を有する画像処理装置が実行する情報処理方法であって、

前記操作部のジョブを中止する中止ボタンが選択された場合、前記操作部のログインユーザに関わるすべてのジョブのボタンの表示を制御する情報処理方法。

30

【請求項 1 9】

コンピュータを、請求項 1 乃至 1 5 何れか 1 項記載の画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像処理装置、情報処理方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来の画像処理装置は様々な機能をユーザに提供している。例えば、基本機能としてのコピー機能やFAXを送信する機能等である。さらなる機能として、特許文献1では、単一のジョブ内で集約コピー機能に異なる設定を適用することが可能な機能をユーザに提供することが開示されている。

40

このような機能を操作する操作部は、従来、LCD(Liquid Crystal Display)と設定ボタンとから構成されている。LCDに表示されるメニュー画面に従いその都度ユーザによって各種の設定がなされることで画像処理装置を操作していた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

50

【特許文献 1】特開 2003 - 101695 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

一方で豊富な情報を表示可能な LCD は表示インターフェースとして一般的に使用されているものの、LCD 自体が高価なためコストがかかる。そこで LCD を省く、又はステータスライン程度を表示する LCD を搭載する画像処理装置（以下、MFP という）がある。

このような構成をとる MFP では、ユーザに通知する情報量が少ないために、例えばエラー発生時に、何のエラーなのか、そのリカバリ方法はどうか等、ユーザにとって必要な情報が分からない場合がある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、操作部を有する画像処理装置であって、エラーが発生した場合、無線通信のため、モバイル端末を前記画像処理装置に近づけさせるべく前記操作部のモバイルボタンの表示を制御する表示制御手段を有する。

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、簡易 UI しかないような画像処理装置であっても、ユーザにとって必要な情報を提供可能とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】画像処理システムのシステム構成の一例を示す図である。

【図 2】MFP のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図 3】操作部のパネル構成の一例を示す図（その 1）である。

【図 4】モバイル端末のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図 5】実施形態 1 の基本的な情報処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6】管理者設定画面の一例を示す図（その 1）である。

【図 7】コピー処理の一例を示すフローチャートである。

【図 8】中止処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9】スキャン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 10】スキャン後処理の一例を示すフローチャートである。

【図 11】モバイル操作による処理の一例を示すフローチャートである。

【図 12】モバイル端末の情報処理の一例を示すフローチャートである。

【図 13】モバイル端末の表示画面例を示す図である。

【図 14】中止処理を行う際の画面の一例を示す図である。

【図 15】実施形態 2 の基本的な情報処理の一例を示すフローチャートである。

【図 16】管理者設定画面の一例を示す図（その 2）である。

【図 17】操作部のパネル構成の一例を示す図（その 2）である。

【図 18】ボタン情報の一例を示す図である。

【図 19】プリンタドライバの操作画面の一例を示す図である。

【図 20】PC の情報処理の一例を示すフローチャートである。

【図 21】パスワード入力画面の一例を示す図である。

【図 22】セキュアプリントを出力する情報処理の一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、本発明の実施形態について図面に基づいて説明する。

【0009】

< 実施形態 1 >

図 1 は、画像処理システムのシステム構成の一例を示す図である。MFP 101 は、L

10

20

30

40

50

AN104上の他の機器と通信する。PC102は、LAN104を介してMFP101と通信する。PC102は物理的なケーブルによってLAN104に接続してもよいし、アクセスポイント103と無線通信することでアクセスポイント103を介してLAN104に接続してもよい。アクセスポイント103は、LAN104とPC102とを無線通信で相互に接続する。無線通信はIEEE802.11a/b/g/n/ac等のいわゆるWi-Fi(登録商標)やBluetooth(登録商標)であってもよい。LAN(Local Area Network)104は、MFP101やPC102、アクセスポイント103を相互に接続して通信を可能にする。物理層及びリンク層にEthernet(登録商標)を利用するのが一般的である。モバイル端末105は、アクセスポイント103を介してLAN104に接続してMFP101と通信する。モバイル端末105にはMFP101と連携するアプリケーション・ソフトウェアがインストールされている。モバイル端末105は、アプリケーション・ソフトウェアに基づき、スキャン動作やコピー動作等の各種動作の設定を行う。そして、その設定に基づいてモバイル端末105は、MFP101と連携した動作を行うことができる。

10

20

30

40

50

#### 【0010】

図2(a)はMFP101のハードウェア構成の一例を示す図である。CPU(Central Processing Unit)201は、MFP101全体の制御を司る。DRAM(Dynamic Random Access Memory)202は、CPU201で実行されるプログラムを格納すると共に一時的なデータのワークエリアとして機能する。操作部203は、シリアルI/F213を介してCPU201にユーザによる操作を通知する。ネットワークI/F204は、LAN104と接続して外部機器と通信を行う。プリンタ部205は、画像データを紙面上に印字する。スキャナ部206は、紙面上の画像を光学的に読み取り電気信号に変換してスキャン画像を生成する。FAX207は、公衆回線210と接続して外部機器とファクシミリ通信を行う。HDD(Hard Disk Drive)208は、CPU201で実行されるプログラムを格納すると共にプリントジョブやスキャンジョブ等のスプール領域としても利用される。信号バス209は、各モジュールを相互に接続して通信を行う。公衆回線210は、FAX207と外部機器を相互接続する。画像処理部211は、ネットワークI/F204で受信したプリントジョブをプリンタ部205で印刷するのに適した画像への変換処理、スキャナ部206で読み取ったスキャン画像のノイズ除去や色空間変換、回転、圧縮等の処理を実行する。FLASH ROM212は、CPU201で実行されるプログラムを格納すると共にMFP101のデフォルト設定値、ユーザごとのデフォルト設定値、一時的なカスタム設定値(以下、デフォルト設定値という)等を記憶する。FLASH ROMは、FLASH Read Only Memoryの略である。シリアルI/F213は、操作部203と信号バス209とを相互接続する。

CPU201がFLASH ROM212に格納されたプログラムに基づき処理を実行することによりMFP101の機能及び後述する図5、図7-9、図15-17、図22のフローチャートの処理が実現される。

PC102もハードウェア構成として、CPUとメモリとを有する。PC102のCPUがPC102のメモリに記憶されているプログラムに基づき処理を実行することによりPC102の機能及び後述する図22のフローチャートの処理が実現される。

#### 【0011】

図2(b)は、豊富な情報を表示可能なLCDを省いた操作部のハードウェア構成の一例を示す図である。コピーボタン301は、ユーザによって選択されるとボタン検知部310によって検知される。スキャンボタン302は、ユーザによって選択されるとボタン検知部310によって検知される。プリントボタン303は、ユーザによって選択されるとボタン検知部310によって検知される。モバイルボタン304は、ユーザによって選択されるとボタン検知部310によって検知される。中止ボタン305は、ユーザによって選択されるとボタン検知部310によって検知される。終了/ログアウトボタン306は、ユーザによって選択されるとボタン検知部310によって検知される。ボタン検知部

310は、各ボタンのオン、オフの状態を検知して操作部I/F340、シリアルI/F213を介してCPU201に通知する。コピーLED(Light Emitting Diode)331は、CPU201がLED制御部320を介して点灯制御される。スキャンLED332は、CPU201がLED制御部320を介して点灯制御される。プリントLED333は、CPU201がLED制御部320を介して点灯制御される。モバイルLED334は、CPU201がLED制御部320を介して点灯制御される。ステータスLED335は、CPU201がLED制御部320を介して点灯制御される。終了/ログアウトボタン306は、CPU201がLED制御部320を介して点灯制御される。操作部I/F340は、CPU201からシリアルI/F213を介して制御命令を受信して操作部の各制御部に信号を転送する。

10

#### 【0012】

カードI/F350は、アンテナ351に非接触カードがかざされたことを検知するとCPU201へ割り込みによって通知すると共に、非接触カードの情報を読み取りDRAM202に書き込む。アンテナ351は、非接触カードと電磁的に結合して無線による通信を行う。非接触カードにはNFC(Near Field Radio Communication)等がある。本実施形態では、非接触カードの情報を読むことができるリーダー・ライターモードで使用される。非接触カードに含まれる情報としては、カード製造時に記録され、書き換えができない固有ID番号がある。カードI/F350がこのカードの固有ID番号をCPU201に通知してHDD208に格納されたデータベースから予め固有ID番号に紐づけられている所有するユーザの識別番号、メールアドレス、各操作のお気に入り設定等を参照してもよいものとする。データベースはFLASH ROM212やネットワークI/F204を介してLAN104上に設置されているサーバ上の記憶部に格納してもよいものとする。また、非接触カードの情報を読み書きができるリーダー/ライターモードで使用して、非接触カードに所有するユーザの識別番号、メールアドレス、各操作のお気に入り設定等を持たせてもよいものとする。NFCタグ360は、CPU201からNFCタグの記憶部に各種データが書き込まれる。これをモバイル端末105に備えるNFCリーダーによって読み取られる。各種データとは、WiFiハンドオーバーを行うために必要なネットワーク情報であり、例えば、MFP101のIPアドレスや、WiFi Directに必要なSSID等である。音声制御部370は、CPU201から操作部I/F340を介して信号を受信しスピーカ371を制御することによりボタン制御方法を音声ガイダンス、エラー発生したことを警告音として出力しユーザに伝えることができる。スピーカ371は、制御信号に応じて音を出力する。内部信号バス380は操作部203の内部信号を伝えるバスである。

20

30

#### 【0013】

図3は、操作部のパネル構成の一例を示す図である。NFC通信領域401は非接触カードやモバイル端末との通信領域を示し、背後にアンテナ351、NFCタグ360が配置されている。ユーザによってこの近傍に非接触カードがかざされると、アンテナ351を介して非接触カードとカードI/F350とが通信を行い、非接触カードの情報の読み書きが可能となる。またユーザによってこの近傍にモバイル端末がかざされると、モバイル端末はNFCタグ360に書き込まれたネットワーク情報を読み取ることが可能となる。ボタン301~303はユーザによって各種ジョブ(コピー、スキャン、プリント)の実行指示を行うためのボタンである。ボタン304はユーザによってネットワーク情報の通知指示を行うためのボタンである。通知方法は、ディスプレイにネットワーク情報を表示してもよいし、印刷によってネットワーク情報を通知してもよい。ボタン305はユーザによってMFPに投入されたジョブを中止の指示を行うためのボタンである。ログアウトボタン306はユーザによってMFPからのログアウトの指示を行うためのボタンである。LED331~333は各種ジョブ(コピー、スキャン、プリント)が実行可能な状態であるかを表すLEDである。実行可能な状態のとき、LEDは点灯する。モバイルLED334はMFPにモバイル端末の接続を促すためのLEDである。ステータスLED335はMFP全体のステータスを通知するLEDであって、LEDで点灯する色によっ

40

50

てステータスを通知する。例えば緑色が点灯されている場合は、正常状態、赤色が点灯されている場合は異常状態であることをユーザに通知する。NFC通信領域401は、無線通信領域の一例である。

#### 【0014】

次に、図4は、モバイル端末105のハードウェア構成の一例を示す図である。

CPU501は、モバイル端末105の各部を制御する。メモリ502は、CPU501によって使用される一時記憶領域である。ストレージ503は、プログラムやデータを保持する不揮発のメモリである。NFCコントローラ504は、CPU501の制御によってNFCアンテナ509を介して他のNFC装置と通信が可能である。Wifiコントローラ505は、CPU501の制御によってWifiアンテナ150を介して他のWifi装置と通信が可能である。LCD506は、CPU501が生成した画面データを受信し、ユーザに対して表示する。タッチパネル507は、LCD506の表面に透明に配置される。ユーザがLCD画面に表示されたボタン等の画像の部分タッチすることで、タッチした座標がCPU501に送信される。ボタン508は、電源のoff/Onを指示する電源ボタンや、ホーム画面に戻るためのホームボタン等である。

CPU501がストレージ503に記憶されたプログラムに基づき処理を実行することによりモバイル端末105の機能及び後述する図12のフローチャートの処理が実現される。

#### 【0015】

実施形態1の基本的な情報処理について図5を用いて説明する。

S601において、CPU201は、MFP101が起動されるとモバイル接続がされているか否かを判定する。CPU201は、モバイル接続されていない場合はS602へ遷移し、モバイル接続がされている場合はS618へ遷移する。

S602において、CPU201は、非接触カードとの通信が可能な状態となり待ち状態となる。ここで、非接触カードとの通信が可能な状態にある間、CPU201は、NFC通信領域401を点滅させることでユーザに非接触カードが読み取り可能であることを知らせることもできる。NFC通信領域401近傍にユーザによってカードがかざされると、CPU201は、S602へ遷移する。一定時間カード検知されないと、CPU201は、S601へ遷移する。

S603において、CPU201は、非接触カードから固有IDを読み取る。CPU201は、HDD208のデータベースに固有ID対応したユーザが登録されているかを識別してユーザ認証を行い、S604へ遷移する。

S604において、CPU201は、ユーザ認証が成功するとMFP101が利用できるログイン状態となりS605へ遷移する。CPU201は、認証が失敗した場合はS601へ戻る。認証が成功・失敗した場合はCPU201がNFC通信領域401をLED等により緑色や赤色に点灯させることでユーザ通知をしてもよい。

S605において、CPU201は、ユーザ認証したユーザのジョブ及び設定情報を取得する。ここで設定情報として表デフォルト設定値にデフォルト設定値の例を示す。管理者及び編集権限を持つユーザがデフォルト設定値を設定可能である。表デフォルト設定値では、コピー、スキャン、FAXの各ジョブに対する設定値が決められており、このデフォルト設定値でジョブが実行される。また、デフォルト設定値とは別に表ユーザ設定値としてすべてのユーザごとにユーザ設定値を設定可能としてもよい。

#### 【0016】

10

20

30

40

【表 1】

表デフォルト設定値

動作	カラー／ 白黒	拡大縮小	用紙サイ ズ	仕上げ	両面／片 面	解像度	部数
コピー	白黒	100%	自動	ソート	両面	300 d p i	1
スキャン	自動	100%	自動	—	片面	200 d p i	—
FAX	—	100%	自動	—	片面	200 d p i	—

10

## 【0017】

図6にPC102でのデフォルト値及び管理者設定画面の例を示す。管理者設定画面はインターネットエクスプローラー等のブラウザ形式で設定することが可能である。デフォルト設定表示画面601は、ブラウザ上で管理者認証を行い、デフォルト設定を行うことが可能な画面である。その際に表示される設定値は、表デフォルト設定値である。タブ602～604は各ジョブの設定画面をタブ選択することで切り替え可能である。図6ではCOPY設定画面が表示されている。項目605～611はCOPYジョブの設定可能な項目が表示されている。例えば項目605はカラーか白黒の設定項目を示している。設定値614～620は、設定可能な項目の設定値を示している。例えば設定値614は、カラーか白黒の設定値で、カラーが選択されていることを示している。キャンセルボタン622が選択すると変更がキャンセルされる。

20

OKボタン623が選択されると変更した設定が全ユーザ共通のデフォルト設定となる。デフォルト設定表示画面601で変更された設定はLAN104経由でMFP101のFLASH ROM212に保存される。

表1の表デフォルト設定値は、デフォルト設定表示画面601で変更された設定の例を示している。

表2の表ユーザ設定値も同様に、図6に示すような画面で変更され、変更された設定はLAN104経由でMFP101のFLASH ROM212に保存される。

## 【0018】

30

CPU201は、取得した情報によりジョブが実行可能であれば対応するジョブのLEDを点滅又は点灯する。MFPのステータスが正常状態であれば、CPU201は、コピー、スキャンは実行可能状態であるため、コピーLED331、スキャンLED332を点灯させる。またユーザが予め留め置きプリントを投入していれば、CPU201は、プリントジョブを実行可能であるためプリントLED333を点灯させる。ここで留め置きプリントとは、予めユーザがPC102等からMFP101にネットワークI/F204経由でプリントジョブを送信しておき、ユーザは上記の方法でログインして始めて印刷物を得ることができるものであり、他人の目に触れる可能性が低い。留め置きプリントではないプリントジョブはボタン選択を待たずに印刷される。ユーザ毎にジョブ使用が制限されていたり、プリントジョブが投入されていなかったりする場合等、実行不可能な状態のときはジョブに対応するコピーLED331、スキャンLED332、プリントLED333は非点灯のままである。

40

## 【0019】

S606において、CPU201は、コピーLED331が点灯状態時にコピーボタン301がユーザによって選択されたことを検知するとS607へ遷移し、検知されないとS608へ遷移する。

S607において、CPU201は、コピー処理を実行する。コピー処理の詳細は後述する。処理が完了すると、CPU201は、S605へ遷移する。

S608において、CPU201は、スキャンLED332が点灯状態時にスキャンボタン302がユーザによって選択されたことを検知するとS609へ遷移し、検知されな

50

いとS 6 1 0へ遷移する。

S 6 0 9において、CPU 2 0 1は、スキャン処理を実行する。スキャン処理の詳細は後述する。処理が完了すると、CPU 2 0 1は、S 6 0 5へ遷移する。

S 6 1 0において、CPU 2 0 1は、プリントLED 3 3 3が点灯状態時にプリントボタン3 0 3がユーザによって選択されたことを検知するとS 6 1 1へ遷移し、検知されないとS 6 0 5へ遷移する。

S 6 1 1において、CPU 2 0 1は、プリント処理を実行する。プリント処理はいわゆる留め置きプリントである。処理が完了すると、CPU 2 0 1は、S 6 0 5へ遷移する。

【0 0 2 0】

S 6 1 2において、CPU 2 0 1は、モバイルLED 3 3 4が点灯状態時にモバイルボタン3 0 4がユーザによって選択されたことを検知するとS 6 1 3へ遷移し、検知されないとS 6 1 4へ遷移する。

S 6 1 3において、CPU 2 0 1は、ユーザにネットワーク情報を通知する。通知方法は上述した通りである。処理が完了すると、CPU 2 0 1は、S 6 0 5へ遷移する。

S 6 1 4において、CPU 2 0 1は、中止ボタン3 0 5がユーザによって選択されたことを検知するとS 6 1 5へ遷移し、検知されないとS 6 1 6へ遷移する。

S 6 1 5において、CPU 2 0 1は、中止処理を実行する。CPU 2 0 1は、現在実行中の処理の中止が完了するとS 6 0 5へ遷移する。

S 6 1 6において、CPU 2 0 1は、終了/ログアウトボタン3 0 6がユーザによって選択されたことを検知するとS 6 1 7へ遷移し、検知されないとS 6 0 5へ遷移する。

S 6 1 7において、CPU 2 0 1は、ユーザ認証状態からログアウトし、S 6 0 1へ遷移する。

S 6 1 8において、CPU 2 0 1は、モバイル操作での処理を実施する。処理完了後、CPU 2 0 1は、S 6 0 1へ遷移する。S 6 1 8の詳細は後述する。

フローチャートの処理においてコピーLED 3 3 1、スキャンLED 3 3 2、プリントLED 3 3 3及びモバイルLED 3 3 4が非点灯時にボタンが選択されても、CPU 2 0 1は、何も実行しない。

【0 0 2 1】

図5における各ジョブ処理の詳細について以下に説明をする。

(コピー処理の詳細説明)

S 6 0 7におけるコピー処理を図7に沿って説明する。

S 7 0 1において、CPU 2 0 1は、スキャナ部2 0 6の紙検知センサーの信号から圧板又はADFに原稿が置かれていることを検知したか否かを判定する。CPU 2 0 1は、原稿が置かれていることを検知するとS 7 0 2へ遷移し、検知できない場合はS 7 1 2へ遷移する。

S 7 0 2において、CPU 2 0 1は、原稿が圧板にあることを検知したか否かを判定する。CPU 2 0 1は、原稿が圧板に無くADFにある場合はS 7 0 3へ遷移し、圧板にある場合はS 7 0 7へ遷移する。

S 7 0 3において、CPU 2 0 1は、スキャナ部2 0 6のADFから原稿を読み取らせ、画像データをDRAM 2 0 2に記憶する。ここでは、CPU 2 0 1は、コピーボタンを選択された際のS 6 0 5で取得したコピー設定情報に応じて原稿を読み取る必要があるかを判定する。例えば両面読み込み設定になっている場合は、CPU 2 0 1は、両面読み取りに必要な紙搬送経路を選択し両面をスキャン処理する。その他に読み取り解像度やカラー・モノクロ原稿読み取り設定になっている場合は、CPU 2 0 1は、設定に応じた処理を行う。

S 7 0 4において、CPU 2 0 1は、コピー処理中にエラーが発生したか否かを判定する。例えば、CPU 2 0 1は、ADFからスキャン中に原稿が詰まったり、プリント中に紙が詰まったりした場合にMFP内部センサーからのエラー割り込みを受信することで検知を行う。CPU 2 0 1は、エラー発生が無ければS 7 0 5へ遷移し、エラーが発生したならばS 7 1 3へ遷移する。

10

20

30

40

50

S705において、CPU201は、ADF原稿読み込みがすべて完了したか否かを検知する。CPU201は、原稿がすべて読み込み完了されていればS706へ遷移し、原稿が残っていればS703へ遷移する。

#### 【0022】

S706において、CPU201は、S703、S708で読み取った画像データを画像処理部211によって予めFLASH ROM212に記憶されている設定値に基づいて画像データに変換し、プリンタ部205で紙面に印字しS711へ遷移する。本フローチャートの処理では原稿読み込み処理後に印字がなされているが、複数ページの読み込み途中で画像処理を行って紙面出力可能になった時点で紙面に印字してもよい。

S707において、CPU201は、スキャナ部206の紙サイズセンサーからの信号を基に圧板上の原稿サイズが特定可能か否かを検知する。CPU201は、原稿サイズが特定できればS708へ遷移し、できなければS713へ遷移する。

S708において、CPU201は、スキャナ部206の圧板から原稿を読み取らせ、画像データをDRAM202に記憶する。

S709において、CPU201は、コピー処理中にエラーが発生したか否かを判定する。例えば、CPU201は、プリント中に紙が詰まったり用紙が無くなったりした場合にMFP内部センサーからのエラー割り込みを受信することでエラーの発生の検知を行う。CPU201は、エラー発生が無ければS710へ遷移し、エラーが発生したならばS713へ遷移する。

S710において、CPU201は、連続原稿読み込みが完了したか否かを判定する。ここでは、CPU201は、コピーボタンを選択された際のS605で取得したコピー設定情報と原稿読み取りページ数のカウント値とから次の原稿を読み取る必要があるかを判定する。例えば、CPU201は、コピー設定において両面原稿読み取り、かつ、両面印刷設定になっていた場合、表面である1ページ目を読み取り後はページカウンタ値1であり、裏面である2ページ目を読み取る必要があると判定し、S712に遷移する。一方、CPU201は、2ページ目を読み取り後はページカウンタ値2であり読み取り完了であると判定し、S706へ遷移する。CPU201は、同様に片面原稿読み取りで片面2ページ出力の場合も同様にページカウンタ値1の場合はS712、ページカウンタ値2の場合はS706へ遷移する。

S711において、CPU201は、コピーLED331を消灯させコピー処理が完了する。

#### 【0023】

S712において、CPU201は、ユーザに次の原稿をセット又は読み込み完了の命令を促すためにコピーLED331と終了/ログアウトボタン306を点滅させてS713へ遷移する。CPU201は、点滅の意味をユーザに伝えるために音声ガイダンスを出力してもよい。例えば、CPU201は、音声制御部370に対してスピーカー371から「読み取り完了の場合は終了/ログアウトを押してください。次の原稿を読み取る場合はコピーボタンを押してください。」という音声出力させるように制御を行う。

S713において、CPU201は、終了/ログアウトボタン306が点滅状態時にコピーボタン301がユーザによって選択されたことを検知するとS706へ遷移し、検知されないとS714へ遷移する。

S714において、CPU201は、コピーLED331が点灯状態時にコピーボタン301がユーザによって選択されたことを検知するとS701へ遷移し、検知されないとS713へ遷移する。

S715において、CPU201は、ユーザにエラー通知するためにステータスLED335を赤色に点灯させてS716へ遷移する。CPU201は、点滅の意味をユーザに伝えるために警告音又は音声ガイダンスを出力してもよい。例えば、CPU201は、音声制御部370に対してスピーカー371から「エラーが発生しました。」という音声出力させるように制御を行う。

S716において、CPU201は、ユーザにモバイル接続を促す通知するためにモバ

10

20

30

40

50

イルLED334を点滅させる。CPU201は、点滅の意味をユーザに伝えるために音声ガイダンスを出力してもよい。例えば、CPU201は、音声制御部370に対してスピーカ371から「モバイル機器を接続してエラー内容を御確認ください。モバイル接続情報を出力したい場合はモバイルボタンを押してください。」という音声出力させるように制御を行う。モバイルと連携する処理の詳細は後述する。S716の処理は、エラーが発生した場合、無線通信のため、モバイル端末105をMFP101に近づけさせるべく操作部203のモバイルボタン304の表示を制御する表示制御処理の一例である。

#### 【0024】

(ジョブ中止処理の詳細説明)

S615における中止処理を図8に沿って説明する。

10

S801において、CPU201は、MFP101に投入中のジョブリストを取得する。

S802において、CPU201は、MFP101に投入中のジョブにコピーのジョブ種のもの是否存在するかを判定する。CPU201は、MFP101に投入中のジョブにコピーのジョブ種がある場合、S803へ遷移し、そうではない場合、S804へ遷移する。

S803において、CPU201は、コピーLED331を点滅するように制御する。

S804において、CPU201は、MFP101に投入中のジョブにスキンのジョブ種のもの是否存在するかを判定する。CPU201は、MFP101に投入中のジョブにスキンのジョブ種がある場合、S805へ遷移し、そうではない場合、S806へ遷移する。

20

S805において、CPU201は、スキンLED332を点滅するように制御する。

#### 【0025】

S806において、CPU201は、MFP101に投入中のジョブにプリントのジョブ種のもの是否存在するかを判定する。CPU201は、MFP101に投入中のジョブにプリントのジョブ種がある場合、S807へ遷移し、そうではない場合、S808へ遷移する。

S807において、CPU201は、プリントLED333を点滅するように制御する。

30

S808において、CPU201は、MFP101に投入中のプリントジョブが複数存在するかを判定する。CPU201は、MFP101に投入中のプリントジョブが複数ある場合、S809へ遷移し、そうではない場合、S810へ遷移する。

S809において、CPU201は、モバイルLED334を点滅するように制御する。本処理の詳細は後述する。

#### 【0026】

S810において、CPU201は、中止処理の方法に関する説明を、音声制御部370を介してスピーカ371からガイダンスを音声出力する。ここでガイダンスされる内容について説明する。コピーLED331が点滅している場合、コピージョブがMFP101に投入された状態であることを意味し、コピーボタン301は選択可能となる。CPU201は、コピージョブを中止したい場合には、コピーボタン301を選択するようにガイダンスする。同様に、スキンLED332が点滅している場合、スキンジョブがMFP101に投入された状態であることを意味し、スキンボタン302は選択可能となる。CPU201は、スキンジョブを中止したい場合には、スキンボタン302を選択するようにガイダンスする。同様に、プリントLED333が点滅している場合、プリントジョブがMFP101に投入された状態であることを意味し、プリントボタン303は選択可能となる。CPU201は、プリントジョブを中止したい場合には、プリントボタン303を選択するようにガイダンスする。また、モバイルLED334が点滅している場合、複数のプリントジョブが投入中であり、任意のジョブを選択したい場合には、LCDを備えるモバイル端末105を接続して、ジョブの選択を行う必要がある。CPU

40

50

201は、プリントジョブが複数あること、任意のプリントジョブのみを中止したい場合にはモバイル接続が必要であることをガイダンスする。本ガイダンスは、LED及びボタンの役割をユーザに通知するものであり、ユーザが初めて中止ボタンを選択したときのみ、ガイダンスするように構成してもよい。

S811において、CPU201は、点滅状態のLED(331, 332, 333)に対応するボタン(301, 302, 303)が選択されたかを判定する。コピーLED331はコピーボタン301、スキャンLED332はスキャンボタン302、プリントLED333はプリントボタン303に対応している。CPU201は、点滅状態のLEDに対応するボタンが選択された場合、S812に遷移し、点滅状態のLEDに対応するボタンが選択されていない場合、S818に遷移する。

S812において、CPU201は、コピーLED331が点滅状態であってコピーボタン301が選択されたかを判定する。CPU201は、コピーボタン301が選択されたと判定した場合、S813へ遷移し、そうではない場合、S814へ遷移する。

S813において、CPU201は、ジョブリストのすべてのコピージョブを中止する。

#### 【0027】

S814において、CPU201は、スキャンLED332が点滅状態であってスキャンボタン302が選択されたかを判定する。CPU201は、スキャンボタン302が選択されたと判定した場合、S815へ遷移し、そうではない場合、S816へ遷移する。

S815において、CPU201は、ジョブリストのすべてのスキャンジョブを中止する。

S816において、CPU201は、ジョブリストのすべてのプリントジョブを中止する。

S817において、CPU201は、点滅状態となっていたLED(331, 332, 333)を消灯するように制御する。

S818において、CPU201は、モバイル端末105と接続されたかを判定する。CPU201は、モバイル端末105と接続したと判定した場合、S819へ遷移し、そうでない場合、S811へ遷移する。

S819において、CPU201は、モバイル端末105から中止ジョブが指定されかを判定する。CPU201は、モバイル端末105から中止ジョブが指定されたと判定した場合、S820へ遷移し、そうでない場合、S819の処理を繰り返す。CPU201は、モバイル端末105と接続された際に、ジョブキューの情報をモバイル端末105側に通知する。モバイル端末105では通知されたジョブキューをモバイル端末105のLCD506に表示してユーザにより選択可能とする。ジョブが選択された場合、モバイル端末105は、MFP101に中止ジョブを指定する。

S820において、CPU201は、指定されたジョブを中止する。

以上、LCDを搭載しないMFPにおいて、投入されているジョブ状況に応じて、ジョブ種を指定可能な中止操作を説明した。また、同一ジョブ種において、複数のジョブがある場合には、モバイルLED334を点滅制御することで、ユーザにモバイル端末105をMFP101に接続することを促す制御も行った。以上によって、LCDを搭載しないMFPにおいても簡単にジョブ中止を行うことが可能となる。

#### 【0028】

(スキャン処理の詳細説明)

S609におけるスキャン処理を図9に沿って説明する。

S1301において、CPU201は、S703、又はS708で読み取った画像データに対してスキャン後処理を行いS711へ遷移する。スキャン後処理の詳細は、後述する。図9のフローチャートの処理では原稿読み込み処理後にスキャナ後処理がなされているが、複数ページの読み込み途中でスキャン後処理が可能になった時点で並列処理してもよいものとする。

S1302において、CPU201は、スキャンLED332を消灯させ、スキャン処

10

20

30

40

50

理を完了する。

S 1 3 0 3において、C P U 2 0 1は、ユーザに次の原稿をセット又は読み込み完了の命令を促すためにスキャンLED 3 3 2と終了/ログアウトボタン3 0 6とを点滅させてS 7 1 3へ遷移する。点滅の意味をユーザに伝えるために、C P U 2 0 1は、音声ガイダンスを出力してもよい。

S 1 3 0 4において、C P U 2 0 1は、スキャンLED 3 3 2が点灯状態時にスキャンボタン3 0 2がユーザによって選択されたか否かを判定する。C P U 2 0 1は、スキャンLED 3 3 2が点灯状態時にスキャンボタン3 0 2がユーザによって選択されたことを検知するとS 7 0 1へ遷移し、検知しないとS 7 1 3へ遷移する。

#### 【0029】

続いて図10のフローチャートに沿ってスキャン後処理について説明をする。

S 9 0 1において、C P U 2 0 1は、スキャンボタン3 0 2が選択された際のS 6 0 5で取得したスキャン設定情報からスキャン後処理はSEND処理か否かを判定する。C P U 2 0 1は、SEND処理の場合、S 9 0 2に遷移し、SEND処理でない場合、S 9 0 3に遷移する。

S 9 0 2において、C P U 2 0 1は、SEND処理を行う。本実施形態においては予めスキャン設定としてカラーで読み取った原稿データをPDF形式で自分に対してEメール送信するものとして説明する。C P U 2 0 1は、S 7 0 3又はS 7 0 8で読み取った画像データを画像処理部2 1 1によって予めFLASH ROM 2 1 2に記憶されている設定値に基づいてSEND用のPDFデータに変換する。更に、C P U 2 0 1は、S 6 0 5で取得したスキャン設定情報に基づいたEメールアドレスを宛先としてEメールデータを作成し、データをネットワークI/Fを介して送信する。

S 9 0 3において、C P U 2 0 1は、スキャンボタン3 0 2が選択された際のS 6 0 5で取得したスキャン設定情報からスキャン後処理はBOX処理か否かを判定する。C P U 2 0 1は、BOX処理の場合、S 9 0 4に遷移し、BOX処理でない場合、S 9 0 5に遷移する。

S 9 0 4において、C P U 2 0 1は、BOX処理を行う。本実施形態においては予めスキャン設定としてカラーで読み取った原稿データをJPEG形式でHDD 2 0 8内のフォルダに格納するものとして説明する。C P U 2 0 1は、S 7 0 3又はS 7 0 8で読み取った画像データを画像処理部2 1 1によって予めFLASH ROM 2 1 2に記憶されている設定値に基づいてJPEGデータに変換する。更に、C P U 2 0 1は、S 6 0 5で取得したスキャン設定情報に基づいてHDD 2 0 8内のフォルダにJPEGデータを格納する。

S 9 0 5において、C P U 2 0 1は、スキャンボタン3 0 2が選択された際のS 6 0 5で取得したスキャン設定情報からスキャン後処理はFAX処理か否かを判定する。C P U 2 0 1は、FAX処理の場合、S 9 0 6に遷移し、FAX処理でない場合、図10に示すフローチャートの処理を終了する。

S 9 0 6において、C P U 2 0 1は、FAX処理を行う。本実施形態においては予めスキャン設定として読み取った原稿データをFAX送信するものとして説明する。C P U 2 0 1は、S 7 0 3又はS 7 0 8で読み取った画像データを画像処理部2 1 1によって予めFLASH ROM 2 1 2に記憶されている設定値に基づいてFAXデータに変換する。更に、C P U 2 0 1は、S 6 0 5で取得したスキャン設定情報に基づいたFAX番号にFAX 2 0 7を介して送信する。

#### 【0030】

(モバイル操作での処理の詳細説明)

S 7 1 6とS 8 0 9とに関するモバイル操作での処理について説明する。

まずは、図11でMFP 1 0 1の処理について説明する。

S 9 0 1において、C P U 2 0 1は、ユーザにモバイル連携を促すために、モバイルLED 3 3 4を点滅させ、NFC通信領域4 0 1を点滅させる。

S 9 0 2において、C P U 2 0 1は、ユーザによってモバイルボタン3 0 4が選択され

10

20

30

40

50

たかを判定する。CPU201は、モバイルボタン304が選択された場合はS909へ遷移し、選択されない場合はS903へ遷移する。

S903において、CPU201は、ユーザによってモバイル端末105がNFC通信領域401に接近させられ、モバイル端末105からNFC接続要求があるかどうかを判定する。CPU201は、NFC接続要求があった場合は、S904へ遷移し、ない場合はS902へ遷移する。

S904において、CPU201は、NFCでの通信を確立させNFCの固有ID番号を取得し、S905へ遷移する。

S905において、CPU201は、モバイル端末105のNFC固有ID番号がHD208に格納されている登録固有ID番号と一致するかどうかの認証確認を実施し、S906へ遷移する。

S906において、CPU201は、認証がOKか否かを判定する。CPU201は、S905で認証がOKの場合はS907へ遷移し、認証がNGの場合はS909へ遷移する。

S907において、CPU201は、NFCタグ360からネットワーク情報を読み取ってWi-Fiハンドオーバーを実行する。

S908において、CPU201は、モバイル端末105が予め登録されていない機器である場合にMFP101と接続するための処理を行う。CPU201は、MFP101のURL情報であるQRコード(登録商標)を生成し、S909へ遷移する。

S909において、CPU201は、URL情報と紐づけられたQRコードを印刷する。

#### 【0031】

続いて、図12でモバイル端末105の処理について説明する。

S1001において、CPU501は、ユーザがNFC通信領域401にモバイル端末105を接近させ、NFC接続が開始されたかどうかを判定する。CPU501は、NFC接続が開始された場合、S1002へ遷移し、NFC接続が開始されない場合、S1001の処理を繰り返す。

S1002において、CPU501は、モバイル端末105のNFC固有ID情報をMFP101へ送信し、S1003へ遷移する。

S1003において、CPU501は、認証がOKか否かを判定する。CPU501は、MFP101から認証がOKかどうかの通知を受信し、認証OKな場合はS1004へ遷移し、認証NGな場合は認証NG画面を出して、図12に示すフローチャートの処理を終了する。

S1004において、CPU501は、MFP101からWi-Fiハンドオーバーの要求があるかどうかを判定する。CPU501は、要求があればS1005へ遷移し、要求がなければS1004の処理を繰り返す。

S1005において、CPU501は、MFP101から送信されるURL情報を受信し、MFP101の装置の現在実行中のジョブの情報やエラーの有無等のステータス情報を取得しモバイル端末105のLCD506に表示する。

#### 【0032】

(モバイル端末の表示画面例の詳細説明)

図13(a)はモバイル端末105のWi-Fiハンドオーバーが確立後、MFP101において何もジョブが実行されていない場合に、ユーザがMFP101を操作するとき起動するアプリのデフォルト画面例である。

エリア1101はモード選択エリアである。エリア1101では、コピーボタン1102、スキャンボタン1103、プリントボタン1104のうちの一つが有効になる。

エリア1105は宛先設定エリアである。スキャンジョブの場合、ユーザはエリア1105においてスキャンして得られた画像データの送信先(宛先)を指定する。選択肢はモバイル端末105とeMailとであり、ユーザは宛先指定ボタン1106をタップすることでどちらかを選択できる。宛先1107には選択された宛先が表示される。

エリア 1108 は読み込み設定エリアである。ユーザは、読み込み設定の変更ボタン 1109 をタップすることで、原稿サイズ、両面スキャンの有無、カラー/白黒選択、画質選択、プレビューの有無を指定することができる。設定された内容は設定内容表示欄 1100 に表示される。

スキャン処理以外のコピー処理、プリント処理の詳細は上述同様であるので説明を省略する。

#### 【0033】

次に S707 ~ S716 の圧板原稿サイズ特定ができなかった場合にモバイル端末 105 で処理を実行する方法について説明をする。

S716 でモバイル LED 334 が点滅されると、モバイル端末 105 から MFP 101 へ接続を行う。接続に関しては（モバイル操作での処理の詳細説明）で説明した処理の Wifi ハンドオーバーが成功するところまでと同様であるため説明は割愛する。

CPU 501 は、MFP 101 とモバイル端末 105 との接続が成功すると図 13 (b) のような画面を LCD 506 に表示する。1201 ~ 1204 については 1101 ~ 1104 と同じであるが、ここではコピー処理中のためコピーボタン 1202 が選択された状態となっている。ユーザは、図 13 (b) の黒く囲まれたエリア 1205 の原稿サイズを設定する。例えば選択画面の 1205 の中で A3 を選択すると、CPU 501 は、画面を図 13 (c) の画面に遷移させる。ユーザは原稿サイズを確定させると読み込みスタートボタン 1206 を選択することが可能となる。読み込みスタートボタン 1206 が選択されるとモバイル端末 105 から MFP 101 へ原稿サイズ A3 が選択されたことが通知される。MFP 101 の CPU 201 は、原稿サイズを A3 に設定してコピー処理を開始する。1 ページ目の原稿が読み込まれるとモバイル端末 105 の画面は図 13 (d) の画面に変わるものとする。ユーザはコピー処理をキャンセルしたい場合にキャンセルボタン 1207 を選択する。するとジョブ処理は中止される。CPU 501 は、MFP 101 からキャンセル完了の通知を受信するとモバイル端末 105 の画面を図 13 (a) のデフォルト画面に戻す。また、ユーザは読み込みを完了させて印刷処理を実行したい場合に読み込み完了ボタン 1208 を選択する。すると印刷処理が実行される。CPU 501 は、MFP 101 からコピー処理完了の通知を受信するとモバイル端末 105 の画面を図 13 (a) のデフォルト画面に戻す。また、ユーザは読み込みを開始したい場合に読み込みスタートボタン 1209 を選択する。すると原稿読み取り処理が実行される。ここでコピー処理の設定が両面読み込みで表面の読み取り処理だった場合、CPU 501 は、MFP 101 から読み取り処理完了の通知を受信すると再度、モバイル端末 105 の画面を図 13 (d) の画面にする。複数ページを 1 ページに割り付けするモード時も複数ページの読み取りが完了するまでは同様の動作となる。例えば原稿 4 ページを 1 ページに割り付ける場合は、原稿を 1 ~ 3 ページ分読んだときは図 13 (d) の画面になる。一方、MFP 101 は、コピー処理の設定が片面の場合は読み取り処理と同時に印刷処理まで実行してコピー処理を完了させる。CPU 501 は、MFP 101 からコピー処理完了の通知を受信すると、モバイル端末 105 の画面を図 13 (a) のデフォルト画面に戻す。

#### 【0034】

図 14 は、モバイル端末 105 から中止処理を行う際の LCD 506 の画面の一例を示す図である。本実施形態では、ログインユーザが鈴木である場合の例であり、ログインユーザに限定したジョブ実行状況を示している。ユーザは、ジョブリストから任意のジョブを選択して中止する操作が可能である。但し、ログインユーザとは異なるユーザのジョブは表示が伏せており、選択することはできないように制御される。

#### 【0035】

以上の説明のように本実施形態の処理によれば、豊富な情報を表示可能な LCD が無くても本体の簡易な UI のボタンの色を変える、又は点滅させることで原稿読み取り操作等の処理を継続することが可能となる。

#### 【0036】

<実施形態 2 >

10

20

30

40

50

デフォルト設定値とは別に表ユーザ設定値としてすべてのユーザごとにユーザ設定値を設定可能としてもよい。

【表 2】

表ユーザ設定値

ユーザ識別番号	ユーザ名	動作	カラー／白黒	拡大縮小	用紙サイズ	仕上げ	両面／片面	解像度	部数	1ジョブ
001	ABC	コピー	カラー	100%	自動	ソート	両面	300dpi	10	有
002	DEF	スキャン	自動	100%	自動	—	片面	600dpi	—	無

10

【0037】

実施形態2の基本的な情報処理について図15を用いて説明する。図5のフローチャートと異なる部分を主に説明する。

S1101において、CPU201は、FLASH ROM212に格納されているユーザごとのユーザ設定が保存されているかを確認する。CPU201は、ユーザ設定がされている場合は、S1102へ遷移し、ユーザ設定がされていない場合はS1104へ遷移する。

20

S1102において、CPU201は、ユーザごとのユーザ設定をジョブの設定に反映しS1103へ遷移する。

S1103において、CPU201は、S1102でユーザ設定したジョブLEDについてLED制御部320を制御することで点滅させる。例えば、CPU201は、コピージョブの設定がユーザ設定に設定されていればコピーLED331を点滅させる。これにより、ユーザはどのジョブがユーザ設定になっているかを判別することができる。

S1104において、CPU201は、S1101でユーザ設定されていないと判定されているので管理者によるデフォルト設定をジョブ設定として反映する。

【0038】

ユーザはPC102等からMFP101にリモート接続することによって、図16のような管理者設定画面を操作できる。ボタン1301は、中止ボタン選択時に全ジョブを中止するためのボタンである。ボタン1302は、中止ボタン選択時にログインユーザの全ジョブを中止するためのボタンである。ボタン1303は、中止ボタン選択時にジョブボタンでジョブ種を選択して中止するためのボタンである。また、ユーザは1304～1306のON/OFFボタンを選択することによって、何れかのボタンのみをONすることで選択することができる。この管理者設定画面を通して中止ボタンの動作を事前に設定することで使い分けることができ、ユーザ毎に所望の中止ボタンの動作を設定可能になり、利便性を向上することができる。

30

【0039】

<実施形態3>

40

実施形態1では、操作部を簡易化したMFP101でプリントボタンを選択により留め置きしたプリントジョブを出力する処理を説明した。

ところで、プリントジョブには留め置きしたプリントジョブに予め出力用のパスワードを付与することで、プリントジョブ出力時のセキュリティをより高めたプリントジョブ出力方法が知られている(以下、セキュアプリント、という)。

従来のMFPを用いたセキュアプリントの実行では、ユーザはプリントジョブ投入時にプリンタドライバでセキュアプリントを指定し、更に、例えばPCのキーボードから数字列を入力してパスワードとしてプリントジョブに指定してジョブ投入する。ユーザはMFPの操作部で留め置かれたプリントジョブを指定し、操作部が備える10キー(ハードキー、又は、操作部パネル上のソフトキー)を用いてパスワードを入力する。指定したジョ

50

ブとパスワードとが一致すればプリントジョブが出力される。

しかし、LCDパネルや10キー等のハードキーを備えないMFP101でセキュアプリントを実行する場合、10キーがなく、セキュアプリントのパスワードに数字列が使えない。ここで、10キーを使わずにMFPが備えるボタンを用いて数字列ではないパスワードを使用する方法が考えられる。しかし、パスワードが数字でないためユーザはプリンタドライバ上のパスワード入力が困難となる。また、10キーに対して、MFPが備えるボタン数が少なくパスワードの組み合わせが減る分セキュリティが低下してしまう。

そこで本実施形態ではMFP101の操作部203が備えるボタンを用いてセキュアプリントを実行する処理を説明する。

#### 【0040】

10

まず、図17を用いて、本実施形態で追加するMFP101が備える操作部203の他の構成を説明する。

操作部203は、ジョブ実行時に使用するコピー、スキャン、及び、プリントの各ボタン2001~2003に加え、更に、FAX実行用のボタン2004、及び、対応する発光部2014を備える。FAXボタン選択により、上述した実施形態ではスキャンボタン選択により実行したS504、及び、S906で行う処理を、それに代わって実行するものとする。

#### 【0041】

20

次に、図18を用いて、セキュアプリントでパスワード入力に用いるボタンを示すボタン情報を説明する。図18に示すボタン情報はPC102のプリンタドライバが対応する機種に応じて保持するものとする。

本実施形態におけるボタン情報2101は、3機種(2110~2112)分のMFP機種情報2102と、それぞれが備えるボタンでセキュアプリントのパスワード入力に使用するボタン情報2103を含む。MFP1(2110)、及び、MFP2(2111)のボタン情報は、COPY、SCAN、及び、PRINTである。また、MFP3(2112)のボタン情報はCOPY、SCAN、PRINT、及び、FAXである。これにより、MFP1(2110)、及び、MFP2(2111)では3ボタンで、また、MFP3(2112)の場合は4つのボタンで、それぞれセキュアプリントのパスワードを構成することが分かる。

#### 【0042】

30

次に、図19、図20、及び、図21を用いて、PC102でMFP101に対してセキュアプリントジョブを投入する際のプリンタドライバの処理を説明する。本実施形態で説明するプリンタドライバは、簡易操作部を備えたMFP101の複数機種に対応するものとする。

図19に、PC102が備えるMFP101のプリンタドライバの操作画面例を示す。

画面2201は、ユーザがPC102からアプリケーションで開いた文章をプリント指示した際にPC102のディスプレイに表示される第一のプリンタドライバ画面である。画面2201は、出力するプリンタ名2202を指示するプルダウンメニュー、他の設定を指示するボタン、入力ボックス、及び、更に詳細な設定画面を開く詳細設定ボタン2203を含む。本実施形態では、MFP101を、プリンタ名、MFP3、で指定するものとする。

40

画面2211は、画面2201よりも更に詳細なプリント設定を指示するための画面であり、画面2201の詳細設定ボタン2203を選択して開くものである。画面2211は、出力方法2212を指定するプルダウンメニューを含む。本実施形態では、ユーザは、プルダウンメニューからセキュアプリントを選択するものとする。

ユーザは、画面2211上で他の処理方法を指定後、OKボタン2313を選択してプリント設定を確定し、画面2201へ戻り、OKボタン2204を選択してプリンタドライバでの設定を確定する。

#### 【0043】

図20に、プリンタドライバでセキュアプリントが指定された際の処理を示す。図20

50

のフローチャートの処理は、ユーザがプリンタドラバの画面2201のOKボタン2204を選択後、PC102が備えるCPUが実行するものとする。

S1601において、PC102のCPUは、出力方法2212としてセキュアプリントが設定か否かを判定する。PC102のCPUは、出力方法がセキュアプリントの場合は、S1602に遷移し、セキュアプリントでない場合は、S1608に遷移する。

S1602において、PC102のCPUは、ボタン情報2101と出力するプリンタ名2202とから出力するプリンタの操作ボタン情報を取得する。本実施形態では、PC102のCPUは、出力するプリンタ名2202として「MFP3」、ボタン情報2120として、「COPY、SCAN、PRINT、及び、FAX」を取得する。

S1603において、PC102のCPUは、S1602で取得した出力するプリンタのボタン情報に基づき、セキュアプリントに設定するパスワード入力画面をPC102のディスプレイに表示する。

ここで、図21に、S1603で表示するパスワード入力画面例を示す。画面2401は、プリント指示されたセキュアプリントジョブの各種設定を入力する画面であり、パスワードを表示するテキストボックス2402、及び、パスワード入力用ボタン2403を含む。パスワード入力用ボタン2403は、S1603で取得した出力するプリンタのボタン情報に基づき表示される。ユーザは、このボタンを選択してパスワードを入力する。入力したパスワードの長さに応じてテキストボックス2402に黒丸が表示される。本実施形態では、S1602で取得したボタン情報に応じて、COPY、SCAN、PRINT、及び、FAXの各ボタンがパスワード入力用ボタン2403として画面2401に表示される。

#### 【0044】

フローチャートの説明に戻る。S1604において、PC102のCPUは、S1603で表示した画面2401の設定確定ボタン2404の選択を検出したか否かを判定する。本実施形態における、パスワードの長さ、は所定の固定長とし、パスワードの長さは予めMFP101と共有するものとする。PC102のCPUは、設定確定ボタン2404の選択を検出した場合、S1605に遷移し、設定確定ボタン2404の選択を検出しない場合、S1604の処理を繰り返す。

S1605において、PC102のCPUは、テキストボックス2402の入力数が所定の固定長分あるか否かを判定する。PC102のCPUは、テキストボックス2402の入力数が所定の固定長分あると判定した場合、S1606に遷移し、テキストボックス2402の入力数が所定の固定長分ないと判定した場合、S1607に遷移する。本実施形態では、パスワードの長さは4として、入力されたパスワードは、PRINT、SCAN、SCAN、FAX、とする。

S1606において、PC102のCPUは、入力パスワード、及び、パスワードの長さ、を情報としてプリントジョブに設定する。そして、PC102のCPUは、出力するプリンタ名2202に対して、プリントジョブを送信する。入力パスワードは、上述したように、PRINT、SCAN、SCAN、FAX、である。

一方、S1607において、PC102のCPUは、パスワードの再入力を促す画面を表示する。PC102のCPUは、テキストボックス2402をクリアした画面2401を表示後、S1604に遷移し、パスワードの再入力を待つ。

S1608において、PC102のCPUは、出力方法2212に指定されたジョブに対応する処理を行う。

#### 【0045】

次に、図22を用いて、簡易的な操作部を持つMFP101が受信したセキュアプリントを出力する処理を説明する。図22に示す処理は、PC102が送信したセキュアプリントジョブをMFP101が受信し、かつ、MFP101がユーザ認証を終えた状態で、実行される。

S1701において、CPU201は、操作部203のプリントボタン2003の選択の検出を判定する。CPU201は、プリントボタン2003の選択を検出した場合、S

10

20

30

40

50

1702に遷移し、プリントボタン2003の選択を検出しない場合、S1701の処理を繰り返す。

S1702において、CPU201は、パスワード入力に使用するボタン情報に基づき、パスワード入力に使用するボタンを点灯する。ここで、ボタン情報は上述したボタン情報2101に示すMFP3(2112)のボタン情報2120と同様な情報であり、CPU201は、MFP101のHDD208に予め備えたものを取得するものとする。本実施形態では、CPU201は、ボタン情報により、COPY、SCAN、PRINT、FAX、の各ボタンをパスワード入力に使用することが分かり、各ボタンの発光部(2011~2014)を点灯し、各ボタン入力の受け付け状態となる。

S1703において、CPU201は、パスワード入力待ち状態となる。CPU201は、S1702で取得したボタン情報に基づく各ボタンについて予め定めたパスワードの長さ分だけ入力されるまで待つ。本実施形態における、パスワードの長さは4であり、CPU201は、各ボタンが4回押されたらパスワード入力完了と判定してS1704に遷移する。

#### 【0046】

S1704において、CPU201は、入力されたパスワードに基づき、セキュアプリントジョブとして留め置かれたジョブに紐づくパスワードを走査する。本実施形態では、ログイン認証が有効であるため、CPU201は、認証済ユーザに紐づく留め置いたセキュアプリントジョブを走査する。

S1705において、CPU201は、入力されたパスワードと一致するパスワードを備えたセキュアプリントジョブの有無を判定する。CPU201は、パスワードが一致したプリントジョブがあれば、S1706へ遷移し、パスワードが一致するプリントジョブがなければ、S1707へ遷移する。

S1706において、CPU201は、留め置かれたセキュアプリントジョブをプリント出力して、図22に示すフローチャートの処理を終了する。

S1707において、CPU201は、プリント処理を行わずに、図22に示すフローチャートの処理を終了する。

#### 【0047】

以上の説明により、LCDパネルや10キー等のハードキーのない操作部203を備えるMFP101であっても、操作部203が備える各ボタンに基づきセキュアプリントジョブのパスワードをプリンタドライバで設定できる。そしてMFP101の操作部203が備えるボタン操作のみでセキュアプリントジョブのパスワードを入力し、ジョブ出力できる。

#### 【0048】

本実施形態の説明内容は上記に限定するものではない。

本実施形態において、セキュアプリントのパスワードは、ユーザが入力するものとしたが、プリンタドライバが自動生成してもよい。このとき、プリンタドライバは、設定された出力するプリンタ名2202に留め置かれたセキュアプリントが備えるパスワードと重複しないパスワードを自動生成する。MFP101はログイン認証機能を備えるものとしたが、ログイン機能を備えない他の簡易操作部を備えるMFPであっても操作部203のボタン操作のみでセキュアプリントは実行できる。このとき、S1603~S1607で行うプリンタドライバでのパスワード入力処理の代わりに、プリンタドライバは、パスワードの自動生成処理を行う。これにより、ログイン認証がないMFP101でセキュアプリント出力時に、全ユーザの留め置かれたセキュアプリントジョブに対してパスワード判定処理をする際に、重複したパスワードを設定してしまい他ユーザのジョブを出力することを回避できる。

#### 【0049】

<その他の実施形態>

本発明は、上述の実施形態の1以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給する。そして、そのシステム又は装置のコンピ

10

20

30

40

50

ユータにおける1つ以上のプロセッサがプログラムを読み出し実行する処理でも実現可能である。また、1以上の機能を実現する回路(例えば、ASIC)によっても実現可能である。

【0050】

以上、本発明の実施形態の一例について詳述したが、本発明は係る特定の実施形態に限定されるものではない。

例えば、上述した実施形態の処理は、複数の機器からなるシステムについても適用することができる。

また、MFP101のハードウェア構成として、CPUの代わりに、GPU(Graphics Processing Unit)を用いてもよい。

10

【0051】

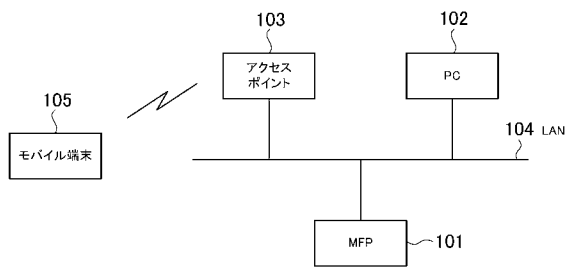
以上、上述した各実施形態の処理によれば、簡易UIしかないような画像処理装置であっても、ユーザにとって必要な情報を提供可能とすることができる。

【符号の説明】

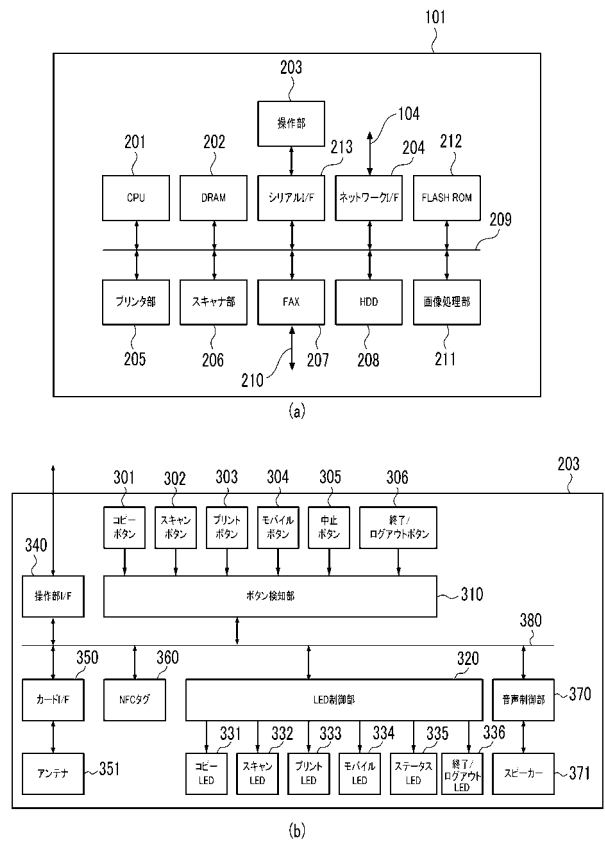
【0052】

- 101 MFP
- 105 モバイル端末
- 201 CPU

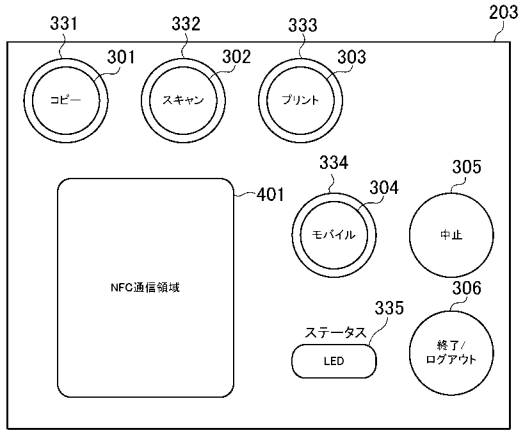
【図1】



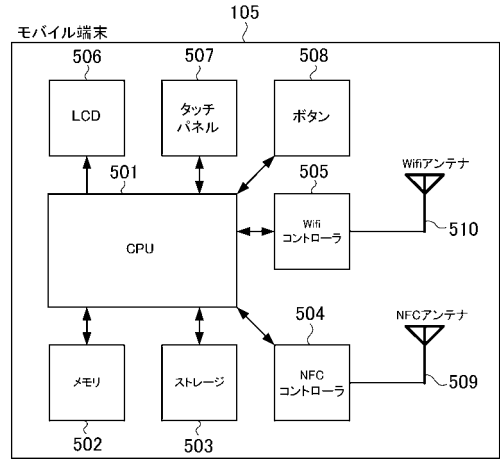
【図2】



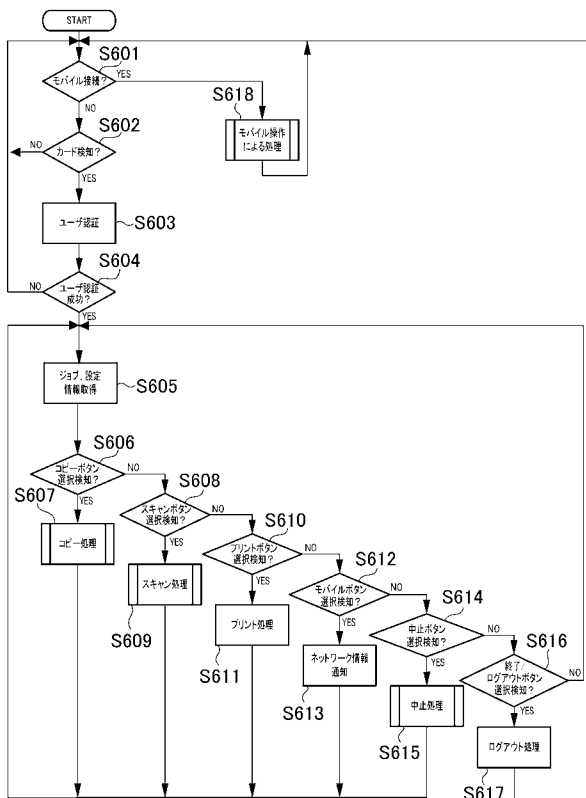
【 図 3 】



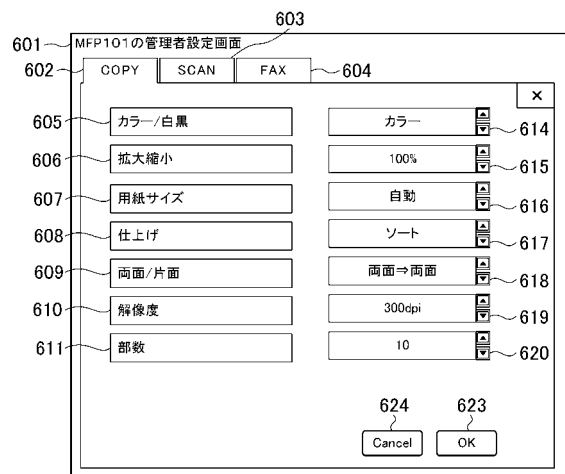
【 図 4 】



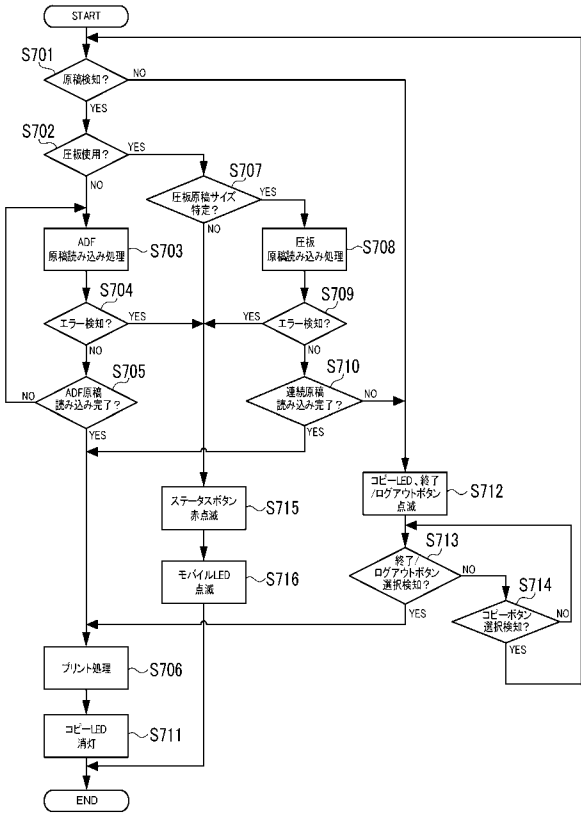
【 図 5 】



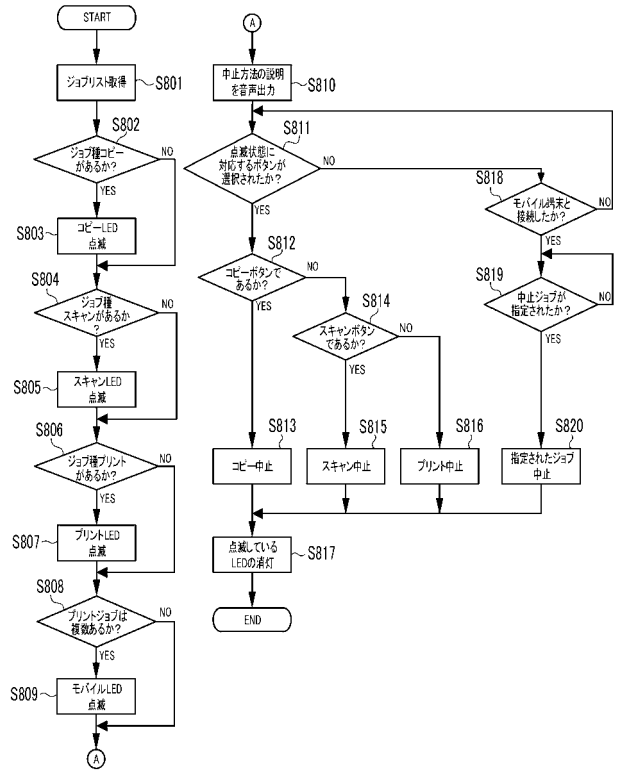
【 図 6 】



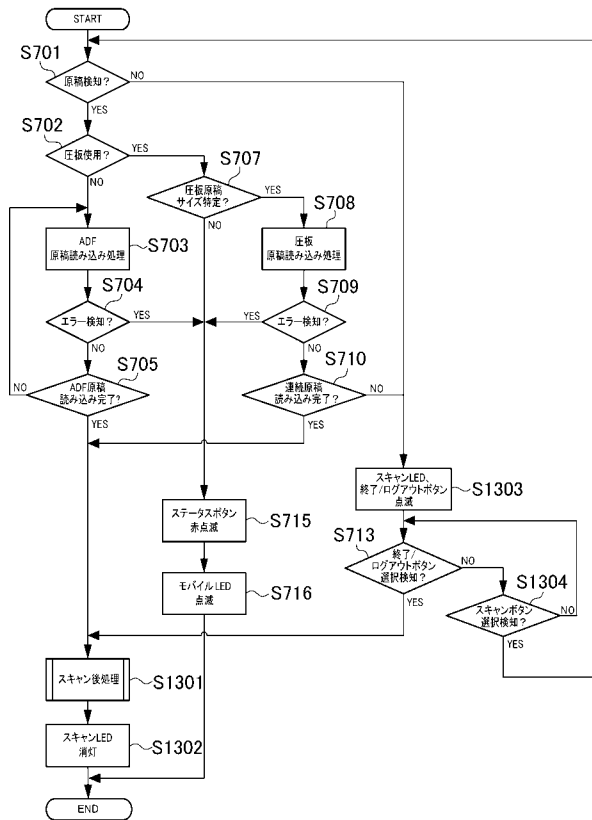
【図7】



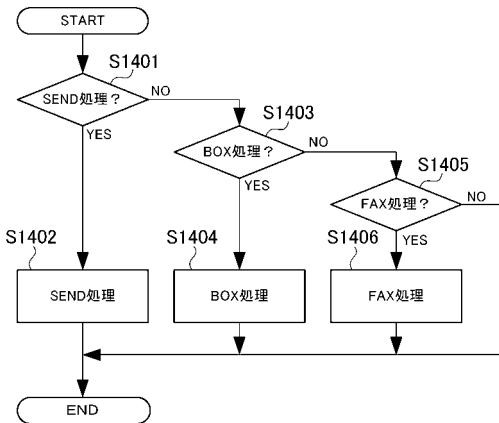
【図8】



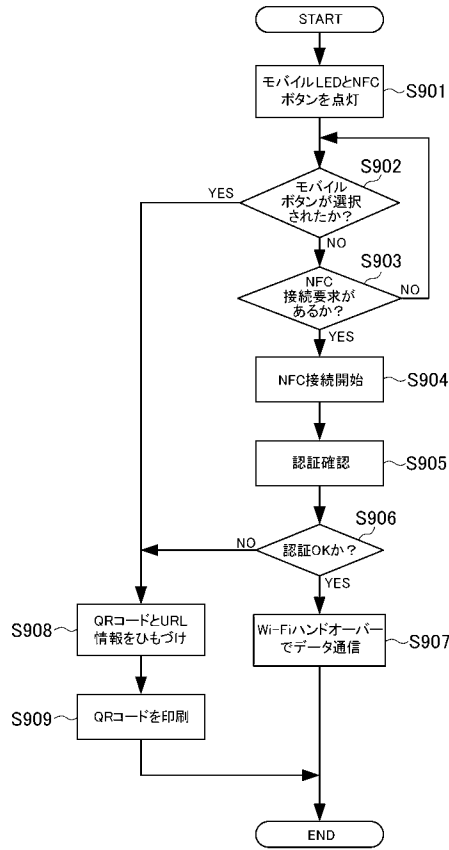
【図9】



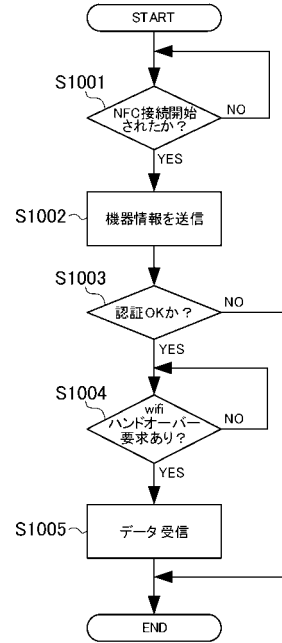
【図10】



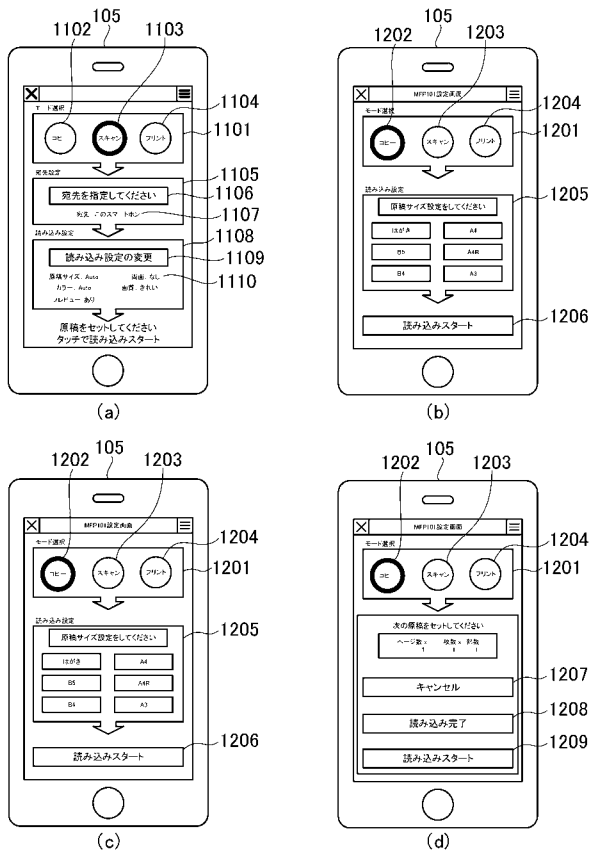
【図 1 1】



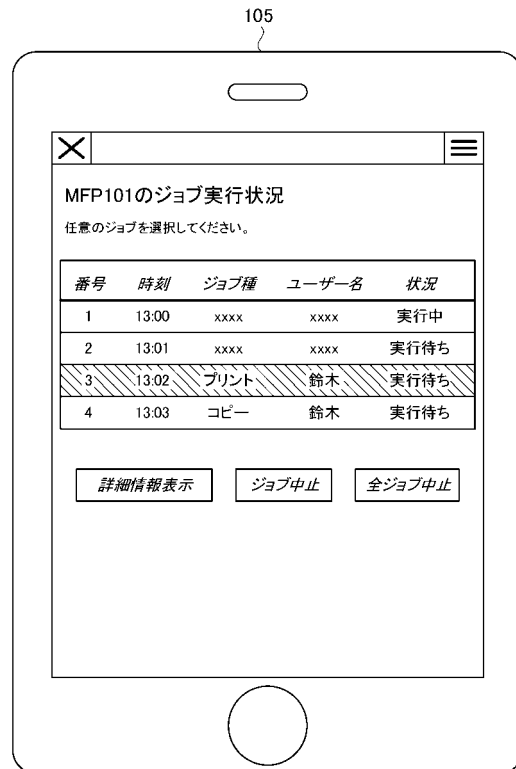
【図 1 2】



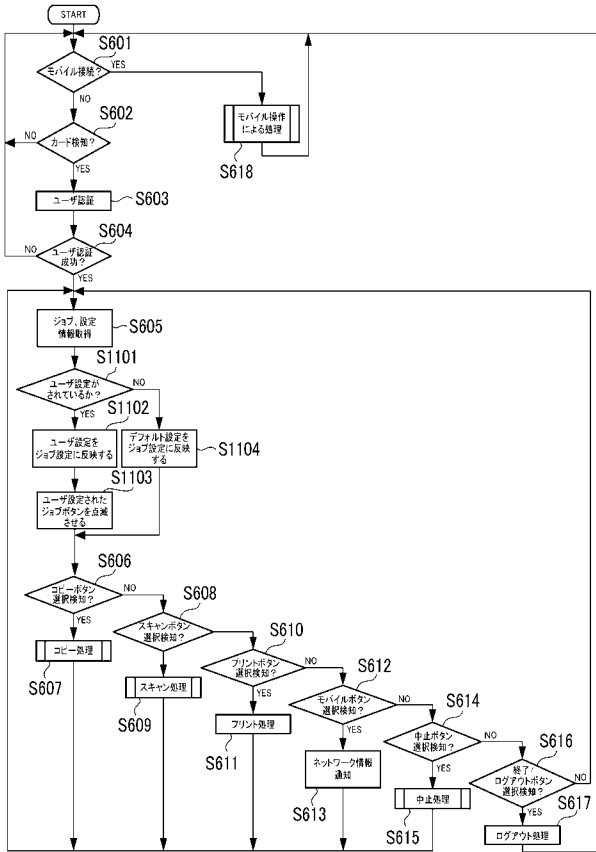
【図 1 3】



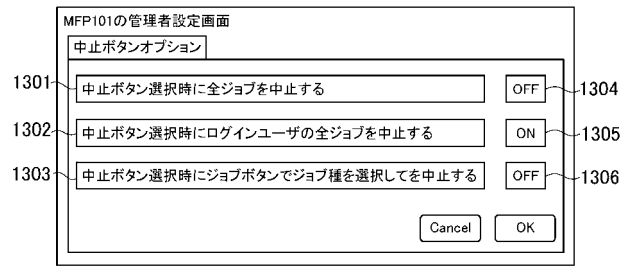
【図 1 4】



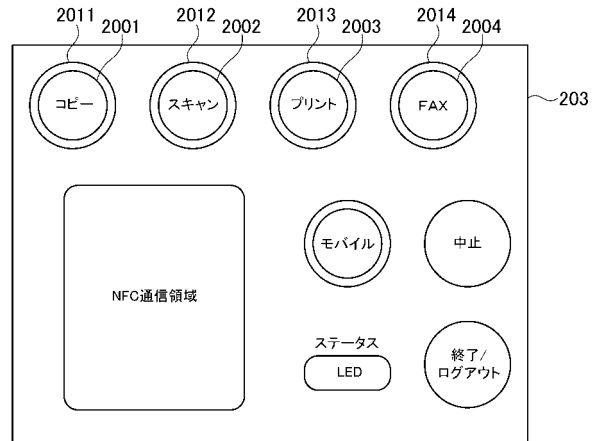
【図 15】



【図 16】



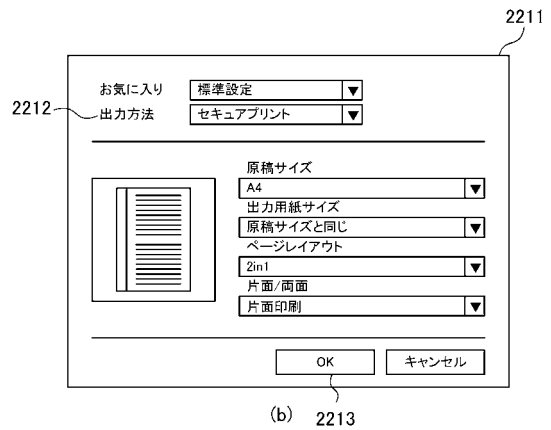
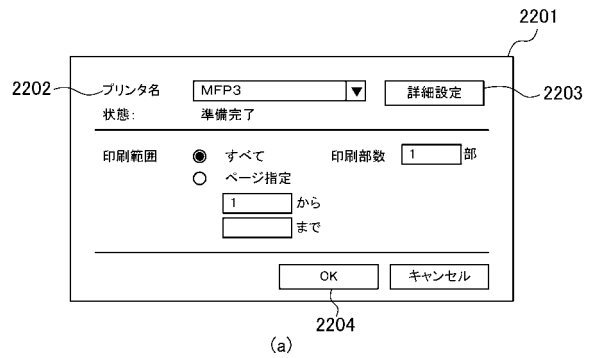
【図 17】



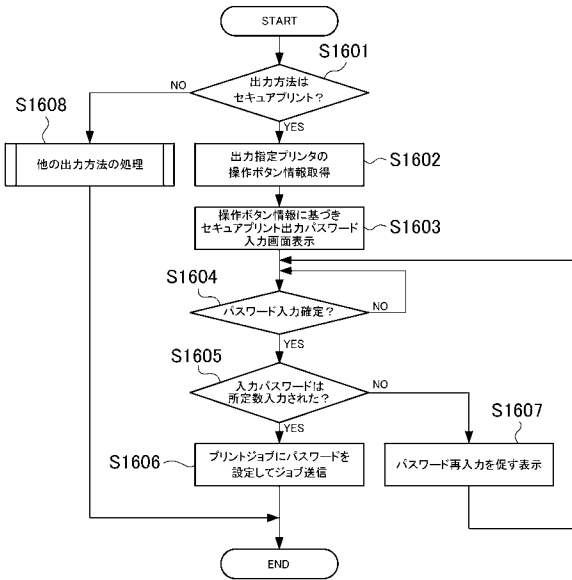
【図 18】

	機種	ボタン情報
2110	MFP1	COPY SCAN PRINT
2111	MFP2	COPY SCAN PRINT
2112	MFP3	COPY SCAN PRINT FAX

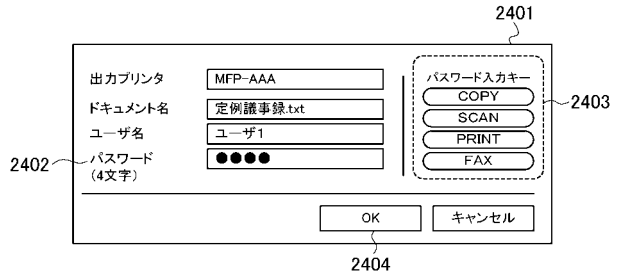
【図 19】



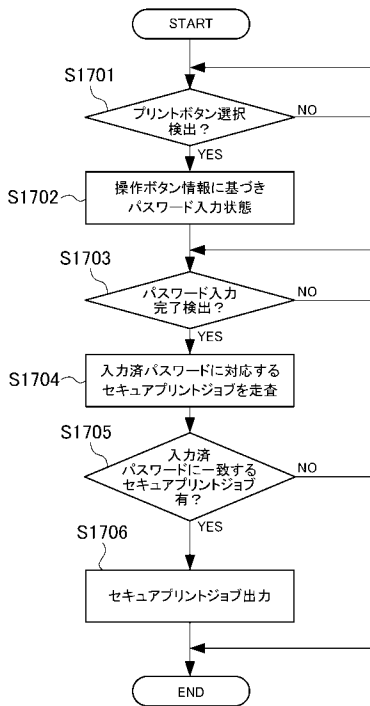
【図 20】



【図 21】



【図 22】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G 0 6 F 3/12 (2006.01)</b>	B 4 1 J 29/00	Z
	B 4 1 J 29/46	Z
	G 0 6 F 3/12	3 1 0
	G 0 6 F 3/12	3 3 6
	G 0 6 F 3/12	3 3 4

(72) 発明者 市川 雅教

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

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP07 AR01 AR03 CG02 CG15 CL08 CL10 CQ22 CQ28  
 CQ30 CQ32 HJ07 HN04 HN22 HV09 HV13 HV32  
 5C062 AA02 AA05 AA13 AA37 AB20 AB23 AB26 AB38 AC02 AC05  
 AD06 AE07 AE11 AE15 AF12 AF15