

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6103997号
(P6103997)

(45) 発行日 平成29年3月29日(2017.3.29)

(24) 登録日 平成29年3月10日(2017.3.10)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4W 88/02	(2009.01)	HO4W 88/02	110		
HO4W 92/18	(2009.01)	HO4W 92/18			
HO4W 84/12	(2009.01)	HO4W 84/12			
HO4M 1/00	(2006.01)	HO4M 1/00			

請求項の数 11 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2013-52430 (P2013-52430)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成25年3月14日(2013.3.14)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2014-179798 (P2014-179798A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成26年9月25日(2014.9.25)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成28年3月9日(2016.3.9)		弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷装置及びその制御方法、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

原稿を読み取ることで得られる画像データを送信する送信機能を有する印刷装置であって、

外部装置と前記印刷装置とが外部のアクセスポイントを介さずに無線通信を行うダイレクト無線通信機能を有する無線通信手段と、

ユーザが少なくとも前記画像データの宛先を設定可能な、前記送信機能に関する設定画面を表示する表示手段と、

前記ダイレクト無線通信機能を実行するためのダイレクト無線通信モードで前記印刷装置が動作しているか否かを判定する判定手段と、

前記ダイレクト無線通信モードで前記印刷装置が動作していると前記判定手段によって判定された場合に、前記ダイレクト無線通信機能による無線通信の通信相手を前記画像データの宛先として設定した状態で前記設定画面を表示するように前記表示手段を制御する制御手段と、

を有することを特徴とする印刷装置。

【請求項2】

前記設定画面において、ユーザは、アドレス帳を使用して前記画像データの宛先を設定可能であり、

前記ダイレクト無線通信モードで前記印刷装置が動作していると前記判定手段によって判定された場合に、前記制御手段は、ユーザが前記アドレス帳を使用して前記画像データ

の宛先を設定することを禁止することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 3】

前記設定画面には、アドレス帳を使って前記画像データの宛先をユーザが指定するためのアドレス帳ボタンが含まれ、

前記ダイレクト無線通信モードで前記印刷装置が動作していると前記判定手段によって判定された場合に、前記制御手段は、前記アドレス帳ボタンを無効にすることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 4】

原稿を読み取ることによって得られる画像データを送信する送信機能を有する印刷装置であって、

外部装置と前記印刷装置とが外部のアクセスポイントを介さずに無線通信を行うダイレクト無線通信機能を有する無線通信手段と、

ユーザが少なくとも前記画像データの宛先を設定可能な、前記送信機能に関する設定画面を表示する表示手段と、

前記ダイレクト無線通信機能による無線通信を前記無線通信手段が実行中であるか否かを判定する判定手段と、

前記ダイレクト無線通信機能による無線通信を前記無線通信手段が実行中であると前記判定手段によって判定された場合に、前記ダイレクト無線通信機能による無線通信の通信相手を前記画像データの宛先として設定した状態で前記設定画面を表示するように前記表示手段を制御する制御手段と、

を有することを特徴とする印刷装置。

【請求項 5】

前記設定画面において、ユーザは、アドレス帳を使用して前記画像データの宛先を設定可能であり、

前記ダイレクト無線通信機能による無線通信を前記無線通信手段が実行中であると前記判定手段によって判定された場合に、前記制御手段は、ユーザが前記アドレス帳を使用して前記画像データの宛先を設定することを禁止することを特徴とする請求項 4 に記載の印刷装置。

【請求項 6】

前記設定画面には、アドレス帳を使って前記画像データの宛先をユーザが指定するためのアドレス帳ボタンが含まれ、

前記ダイレクト無線通信機能による無線通信を前記無線通信手段が実行中であると前記判定手段によって判定された場合に、前記制御手段は、前記アドレス帳ボタンを無効にすることを特徴とする請求項 4 に記載の印刷装置。

【請求項 7】

前記設定画面の表示指示をユーザから受け付けた際に、前記判定による判定が実行されることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 8】

前記ダイレクト無線通信機能は、Wi-Fiダイレクトに基づく無線通信を実行する機能であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 9】

原稿を読み取ることによって得られる画像データを送信する送信機能を有する印刷装置を制御する制御方法であって、

無線通信手段が、外部装置と前記印刷装置とが外部のアクセスポイントを介さずに無線通信を行うダイレクト無線通信機能を有する無線通信工程と、

表示手段が、ユーザが少なくとも前記画像データの宛先を設定可能な、前記送信機能に関する設定画面を表示する表示工程と、

判定手段が、前記ダイレクト無線通信機能を実行するためのダイレクト無線通信モードで前記印刷装置が動作しているか否かを判定する判定工程と、

制御手段が、前記ダイレクト無線通信モードで前記印刷装置が動作していると前記判定

10

20

30

40

50

工程で判定された場合に、前記ダイレクト無線通信機能による無線通信の通信相手を前記画像データの宛先として設定した状態で前記設定画面を表示するように前記表示工程を制御する制御工程と、
を有することを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 10】

原稿を読み取ることで得られる画像データを送信する送信機能を有する印刷装置を制御する制御方法であって、

無線通信手段が、外部装置と前記印刷装置とが外部のアクセスポイントを介さずに無線通信を行うダイレクト無線通信機能を有する無線通信工程と、

表示手段が、ユーザが少なくとも前記画像データの宛先を設定可能な、前記送信機能に関する設定画面を表示する表示工程と、

判定手段が、前記ダイレクト無線通信機能による無線通信を前記無線通信工程が実行中であるか否かを判定する判定工程と、

制御手段が、前記ダイレクト無線通信機能による無線通信を前記無線通信工程が実行中であると前記判定工程で判定された場合に、前記ダイレクト無線通信機能による無線通信の通信相手を前記画像データの宛先として設定した状態で前記設定画面を表示するように前記表示工程を制御する制御工程と、
を有することを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 11】

コンピュータを、請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に印刷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、印刷装置及びその制御方法、プログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、複合機やプリンタ等の印刷装置においても無線 LAN 機能を搭載した装置が増えてきている。無線 LAN を搭載した印刷装置は、アクセスポイントにクライアントとして無線接続する機能を備えているのが一般的である。一方、PC や携帯端末は、アクセスポイントを介して印刷装置と通信を行い、所望のデータを印刷装置に送信して印刷させたり、印刷装置から機器情報を受信して機器管理に利用している。

【0003】

一方で、近年、Wi-Fi Alliance により Wi-Fi ダイレクト (登録商標) (以下、Wi-Fi ダイレクトと呼ぶ) が制定された。この Wi-Fi ダイレクトでは、各無線端末がアクセスポイント或いはクライアントのいずれとして動作するかを決定するプロトコルが規定されている。このプロトコルを実行することにより、無線端末のどちらがアクセスポイントになり、どちらがクライアントになるかを自動的に決定できる。この Wi-Fi ダイレクトを使用することで、アクセスポイントを別途用意する必要がなくなり、無線端末同士で直接通信して各種のアプリケーションサービス (画像共有、印刷など) が実行可能となる。

【0004】

上述のプロトコルを実行可能な印刷装置では、Wi-Fi ダイレクトを用いた直接無線通信を行うか、第三者となるアクセスポイントを介して間接的に無線通信を行うかを、操作パネルなどからユーザが指示できるように構成されている。

【0005】

また、印刷装置では、印刷装置でスキャンした原稿の画像データを外部装置に送信する SEND 機能を利用することができる。この SEND 機能では、画像データを送信する宛先を指定するためにアドレス帳を表示して、ユーザがそのアドレス帳から宛先を選択することができる。

10

20

30

40

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2011-160463号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

従来のSEND機能は、有線LANを使用する通信や、第三者であるアクセスポイントを介して通信する無線通信を前提としてユーザに提供されるものであった。Wi-Fiダイレクトを使用してある装置と他の装置が直接無線通信を実行するためのネットワークを構築している場合に、SEND機能をどうユーザに提供するかは考慮されていなかった。

10

本発明の目的は、上記従来技術の問題点を解決することにある。

【0008】

本発明は、印刷装置がダイレクト無線通信モードで動作している場合に、画像データの宛先を設定するユーザの利便性を向上させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る印刷装置は以下のような構成を備える。即ち、

原稿を読み取ることで得られる画像データを送信する送信機能を有する印刷装置であって、

20

外部装置と前記印刷装置とが外部のアクセスポイントを介さずに無線通信を行うダイレクト無線通信機能を有する無線通信手段と、

ユーザが少なくとも前記画像データの宛先を設定可能な、前記送信機能に関する設定画面を表示する表示手段と、

前記ダイレクト無線通信機能を実行するためのダイレクト無線通信モードで前記印刷装置が動作しているか否かを判定する判定手段と、

前記ダイレクト無線通信モードで前記印刷装置が動作していると前記判定手段によって判定された場合に、前記ダイレクト無線通信機能による無線通信の通信相手を前記画像データの宛先として設定した状態で前記設定画面を表示するように前記表示手段を制御する制御手段と、を有することを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、印刷装置がダイレクト無線通信モードで動作している場合に、画像データの宛先を設定するユーザの利便性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】Wi-Fiダイレクトの処理シーケンスを説明する図(A)と、実施形態に係る通信システムの構成を示す図(B)。

【図2】本発明の実施形態に係る印刷装置のハードウェア構成を示すブロック図。

40

【図3】実施形態に係る印刷装置のソフトウェア構成を説明する機能ブロック図。

【図4】本実施形態に係る印刷装置の操作パネルの上面図。

【図5】実施形態1に係る印刷装置の操作パネルに表示される画面例を示す図。

【図6】実施形態1に係る印刷装置によるSEND機能の処理を説明するフローチャート。

【図7】実施形態2に係る印刷装置によるSEND機能の処理を説明するフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、添付図面を参照して本発明の実施形態を詳しく説明する。尚、以下の実施形態は

50

特許請求の範囲に係る本発明を限定するものでなく、また本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。

【0013】

図1(A)は、Wi-Fiダイレクトの処理シーケンスを説明する図である。

【0014】

ここで印刷装置100と携帯端末110はどちらもWi-Fiダイレクトをサポートしているものとする。

【0015】

印刷装置100と携帯端末110は、まず初めに、S101で、周辺に、Wi-Fiダイレクトでの無線接続を試みている通信端末が他に存在しているかどうかを探索し、お互いを検出する。相手を検出するとS102で、どちらがアクセスポイント(Group Owner)になり、どちらがクライアント(Client)になるかを決定する。ここでは、役割決定の結果、印刷装置100がアクセスポイントに、携帯端末110がクライアントになったとする。

10

【0016】

次にS103で、WPS(Wi-Fi Protected Setup)を用いて、アクセスポイントである印刷装置100からクライアントの携帯端末110へ無線接続のためのパラメータを提供する。そしてS104で、そのパラメータを用いて、印刷装置100と携帯端末110との間で無線接続を行う。こうして無線接続が確立するとS105で、印刷装置100と携帯端末110との間でIP通信を行うためのアドレッシングを行う。その際、アクセスポイントである印刷装置100がDHCPサーバとしての役割を果たし、クライアントである携帯端末110に対して所定のIPアドレスを付与する。

20

【0017】

以上がWi-Fiダイレクトの基本的なシーケンスである。このシーケンスを実行することで、印刷装置100に搭載のアプリケーションサービスと、携帯端末110に搭載のアプリケーションサービスとの直接通信が可能となる。

【0018】

図1(B)は、実施形態に係る通信システムの構成を示す図である。

【0019】

このシステムでは、印刷装置100はアクセスポイント130を介して携帯端末110と無線通信を行うことができる。また図1(A)で説明したように、印刷装置100はWi-Fiダイレクトモードで携帯端末110と通信することができる。更には、印刷装置100はWi-FiダイレクトモードでアクセスポイントでDHCPサーバとして機能している場合、クライアントである複数の携帯端末と並行して通信することができる。

30

【0020】

図2は、本発明の実施形態に係る印刷装置100のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0021】

CPU202を含む制御部201は、印刷装置100全体の動作を制御する。CPU202は、ROM204或いはHDD214に記憶されている制御プログラムをRAM203に展開し、そのプログラムを実行することにより通信制御等の各種制御を行う。RAM203は、CPU201の主メモリ、ワークエリア等として用いられる。HDD214は、データや各種プログラム、或いは各種情報テーブルを記憶する。プリンタI/F206は、プリンタ207(プリンタエンジン)に画像信号を出力するインターフェースを担う。またスキャナI/F208は、スキャナ209(スキャナエンジン)で原稿を読み取って得られた画像信号を入力するインターフェースを担う。コピー動作時、CPU202は、スキャナI/F208を介して入力された画像信号を処理し、記録画像信号としてプリンタI/F206を介してプリンタ207に印刷データを出力して印刷する。操作パネルI/F210は、操作パネル211と制御部201とを接続する。操作パネル211には、タッチパネル機能を有する表示部やキーボードなどが備えられている。操作パネル211

40

50

の構成は図 4 を参照して後述する。

【 0 0 2 2 】

無線 LAN I / F 2 1 2 は、無線で携帯端末 1 1 0 等の外部端末に情報を送信し、或いはそれら外部装置から各種情報を受信する。有線 LAN I / F 2 1 3 は、有線 LAN (イーサネット (登録商標)) で外部端末 (不図示) に情報を送信したり、或いはそれら外部装置から各種情報を受信する。制御部 2 0 1 内の各ブロックは、システムバス 2 0 5 により相互に接続されている。

【 0 0 2 3 】

図 3 は、実施形態に係る印刷装置 1 0 0 のソフトウェア構成を説明する機能ブロック図である。図 3 に示す各機能部は、印刷装置 1 0 0 が有している CPU 2 0 2 が ROM 2 0 4 或いは HDD 2 1 4 から RAM 2 0 3 に展開された制御プログラムを実行することにより実現される。

【 0 0 2 4 】

操作制御部 3 0 0 は、操作パネル 2 1 1 を制御する。操作パネル 2 1 1 に操作メニューを表示してユーザからの指示入力を待ち受けたり、操作パネル 2 1 1 で受け付けた指示内容を他の機能部に通知したり、その指示結果を操作パネル 2 1 1 に表示する。記憶部 3 0 1 は、他の機能部からの指示により、指定されたデータを RAM 2 0 3 や HDD 2 1 4 に記憶したり、或いはそれら RAM 2 0 3 や HDD 2 1 4 に記憶しているデータを読み出す。記憶部 3 0 1 が管理するデータの例として、印刷装置 1 0 0 がデータを送信の際に使用する宛先情報が格納されたアドレス帳 3 1 6 がある。

【 0 0 2 5 】

モード切替部 3 0 2 は、印刷装置 1 0 0 の通信モードの切り替え処理を行う。通信モードには、有線 LAN で通信を行うモード (有線モード) と、無線 LAN で通信を行うモード (無線通信モード) が存在する。無線通信モードには更に、第一の無線通信モードと第二の無線通信モードが存在する。第一の無線通信モードは、印刷装置 1 0 0 がサーバ 1 2 0 或いは携帯端末 1 1 0 と無線通信する際に、アクセスポイント 1 0 3 を介して無線通信を行うモードである。第二の無線通信モードは、例えば、印刷装置 1 0 0 と携帯端末 1 1 0 とが Wi - Fi ダイレクトを用いて直接無線通信を行うモードである。第二の無線通信モードでは、印刷装置 1 0 0 が携帯端末 1 1 0 と通信する際に、印刷装置 1 0 0 及び携帯端末 1 1 0 のいずれかがアクセスポイント、他方がクライアントとして無線接続し、直接通信を行う。

【 0 0 2 6 】

通信制御部 3 0 3 は、印刷装置 1 0 0 が携帯端末 1 1 0 等の外部装置と通信を行う際の通信制御を行う。具体的には、アプリケーション部 3 1 0 からの送信データを無線通信部 3 0 7 或いは有線通信部 3 0 9 に渡してネットワーク上に送出させる。また、無線通信部 3 0 7 或いは有線通信部 3 0 9 を介して受信した受信データをアプリケーション部 3 1 0 に渡す。

【 0 0 2 7 】

無線通信モード制御部 3 0 4 は、無線通信モードの制御を行う。無線通信モード制御部 3 0 4 は更に第一の無線通信モード制御部 3 0 5 と第二の無線通信モード制御部 3 0 6 とを含んでいる。第一の無線通信モード制御部 3 0 5 は、印刷装置 1 0 0 が第一の無線通信モードで動作する際の通信制御を行う。第二の無線通信モード制御部 3 0 6 は、印刷装置 1 0 0 が第二の無線通信モード (Wi - Fi ダイレクト) で動作する際の通信制御を行う。無線通信部 3 0 7 は、無線 LAN I / F 2 1 2 (図 2) を制御し、印刷装置 1 0 0 が無線通信モードで動作している場合に、アプリケーション部 3 1 0 が携帯端末 1 1 0 等の外部装置と通信を行う際のデータの送受信を行う。

【 0 0 2 8 】

有線通信モード制御部 3 0 8 は有線モードでの通信制御を行う。有線通信部 3 0 9 は、有線 LAN I / F 2 1 3 を制御し、印刷装置 1 0 0 が有線モードで動作している場合に、アプリケーション部 3 1 0 が外部装置と通信を行う際のデータの送受信を行う。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 9 】

アプリケーション部 3 1 0 は、印刷サービス 3 1 1 や SEND サービス 3 1 2 などの各種サービスを有している。印刷サービス 3 1 1 は、無線通信部 3 0 7 或いは有線通信部 3 0 9 から受信した印刷データを、通信制御部 3 0 3 を介して受信し、当該印刷データをプリンタ I / F 2 0 6 を介してプリンタ 2 0 7 に出力する。SEND サービス 3 1 2 は、スキャナ 2 0 9 からスキャナ I / F 2 0 8 を介して受け取ったスキャンデータを通信制御部 3 0 3 に渡し、無線通信部 3 0 7 或いは有線通信部 3 0 9 により送信する。SEND 宛先設定部 3 1 3 は、SEND サービス 3 1 2 でスキャンデータを送信する際の宛先設定を制御する。メールサービス 3 1 2 は、メールの送信を行う SMTP 制御部と、メールの受信を行う POP 制御部を備えている。SMTP 制御部は、送信するメールデータを、通信制御部 3 0 3 を介して、無線通信部 3 0 7 或いは有線通信部 3 0 9 から SMTP サーバに対して送信する。POP 制御部は、メールの受信要求データを、通信制御部 3 0 3 を介して、無線通信部 3 0 7 或いは有線通信部 3 0 9 から POP サーバに送信する。SMB プロトコル制御部 3 1 5 は、SEND サービス 3 1 2 でスキャンデータを送信する際、送信プロトコルに SMB プロトコルを使用する場合のプロトコル制御を行う。

10

【 0 0 3 0 】

尚、ここで、有線通信モードと第一の無線通信モード及び第二の無線通信モードのうちいずれか 2 つ以上のモードを同時に動作させるためには、アプリケーション部 3 1 0 及び通信制御部 3 0 3 が複数モードの同時動作に対応している必要がある。しかしながら、印刷装置の中には、搭載しているアプリケーション部 3 1 0 や通信制御部 3 0 3 が複数モードの同時動作に対応していないものも存在する。そのような印刷装置では、有線通信モードと第一の無線通信モード及び第二の無線通信モードは、排他的で、いずれか 1 つの通信モードのみが動作可能となる。この場合、印刷装置をいずれの通信モードで動作させるかは、操作パネル 2 1 1 を介してユーザが選択できる。

20

【 0 0 3 1 】

図 4 は、本実施形態に係る印刷装置 1 0 0 の操作パネル 2 1 1 の上面図である。

【 0 0 3 2 】

本実施形態に係る印刷装置 1 0 0 は、スキャナ 2 0 9 によるスキャン機能や、ファクシミリ送受信機能、プリンタ 2 0 7 とスキャナ 2 0 9 によるコピー機能などを有するものとする。加えて、無線 LAN I / F 2 1 2 や有線 LAN I / F 2 1 3 で、端末装置 1 1 0 等の外部装置から指示を受けた印刷（プリント）を行う機能も有する。

30

【 0 0 3 3 】

次に、操作パネル 2 1 1 について説明する。

【 0 0 3 4 】

操作パネル 2 1 1 には、上述した機能を選択するキーであるコピー機能ボタン 4 0 1 と FAX 機能ボタン 4 0 2 と、SEND 機能ボタン 4 0 3 があり、ユーザは使用したい機能のボタンを押下する。また、ユーザに設定状態や印刷装置 1 0 0 の機器状態を通知するための表示部 4 0 4 を有する。矢印キー 4 0 5 は、表示部 4 0 4 に表示されたカーソル等の移動に用いられる。矢印キー 4 0 5 には、上下左右 4 つ方向のボタンがある。矢印キーの中央には OK キー 4 0 6 が配置され、設定や問い合わせに対する「決定キー」の機能を有する。例えば、コピーの設定（用紙サイズ）を変更したい場合、コピー機能ボタン 4 0 1 を押下してコピー機能画面に入り、矢印キー 4 0 5 で変更したい項目（用紙サイズ等）を選んで OK キー 4 0 6 を押下すると、選択可能な設定画面に遷移する。そして、ユーザは、その設定画面で矢印キー 4 0 5 操作して所望の設定の位置にカーソルを移動させ、OK キー 4 0 6 を押すことで設定を確定できる。コピー部数等の数値入力には、ユーザはテンキー 4 0 7 を用いる。

40

【 0 0 3 5 】

コピーやスキャンのスタートを指示するキーとして、白黒スタートキー 4 0 8 やカラースタートキー 4 0 9 がある。本実施形態ではカラーコピー機能を想定してカラースタートキー 4 0 9 を図示している。一方、モノクロ読み取り機能、或いはモノクロ印刷機能しか

50

有さない印刷装置では、スタートキーは白黒スタートキー４０８のみでも構わない。更に、原稿を読み取った時にカラー原稿かモノクロ原稿かを判別可能な機能を有する印刷装置においても、図に示すスタートキーに限らない。ストップキー４１０は、各機能の動作を停止させる指示を行うキーである。一方、動作を停止させる手段として、ユーザは、状態確認／中止キー４１１を操作し、印刷装置１００で行っている処理の状態確認画面を表示させ、その状態確認画面で中止させた処理を選択して、その処理を停止させることができる。その場合も、選択・決定には前述の矢印キー４０５とＯＫキー４０６を用いる。アドレス帳ボタン４１２は、ＦＡＸやスキャン等の機能の実行時に、送信先を指定するためのアドレス帳の表示を指示するボタンであり、これを押下することにより表示部４０４にアドレス帳が表示される。尚、表示されたアドレス帳を使用して所望のアドレスを指定する際には、前述の矢印キー４０５とＯＫキー４０６が使用される。

10

【００３６】

[実施形態１]

次に本発明の実施形態１を説明する。

【００３７】

この実施形態１では、Wi-Fiダイレクト接続ではない場合（有線LAN又はアクセスポイントを使用する一般的な無線通信）、ユーザはアドレス帳から所望の宛先を選択することができる。

【００３８】

一方、Wi-Fiダイレクト接続時は、SEND画面を表示したときに接続相手（例えば携帯端末）のIPアドレスをSEND機能の宛先として自動的に設定する。また、このとき、アドレス帳から宛先を選択できないようにする（例えばアドレス帳をグレースアウトする）。

20

【００３９】

図５は、実施形態１に係る印刷装置１００の操作パネル２１１の表示部４０４に表示される画面例を示す図である。

【００４０】

この画面は、図４に示す操作パネル２１１のSEND機能ボタン４０３が押下されることにより表示される。図５において、５０１は送信先である宛先を入力するエリア、５０２はアドレス帳の表示を指示するボタンである。このボタン５０２が押下されると、記憶部３０１のアドレス帳３１６に記憶されているアドレス帳のリストが表示部４０４に表示される。

30

【００４１】

「スキャンして送信する」ボタン５０３は、５０４に表示された読取設定に従って、原稿を読み取って送信するように指示するボタンである。尚、読取設定は、SEND機能のメニュー画面（不図示）を介してユーザにより設定されたスキャナ２０９による読取条件を示す。こうして、原稿を読み取ることにより得られたスキャン画像データは、指定された宛先に送信される。

【００４２】

図６は、実施形態１に係る印刷装置１００によるSEND機能の処理を説明するフローチャートである。この処理は、実行時にHDD２１４或いはROM２０４からRAM２０３に展開されたプログラムをCPU２０２が実行することにより実現される。

40

【００４３】

図６のフローチャートで示された処理は、図４の画面で、ユーザがSEND機能ボタン４０３を押して図５の画面を表示することにより開始される。

【００４４】

まずS601でCPU２０２は、携帯端末１１０と第二の無線通信モード、即ち、Wi-Fiダイレクトモードで通信中かどうかを判定する。第二の無線通信モードで通信中ないと判定するとS602に処理を進め、CPU２０２は、図５の画面でアドレス帳ボタン５０２が押下されたかどうかを判定する。S602でアドレス帳ボタン５０２が押下さ

50

れたと判定したときはS 6 0 3に進み、C P U 2 0 2は記憶部3 0 1のアドレス帳3 1 6を読み出してアドレスのリストを表示部4 0 4に表示する。そしてS 6 0 4でユーザが操作部2 1 1を操作して所望のアドレスを選択するとS 6 0 6に進み、C P U 2 0 2は、その選択されたアドレスを宛先にセットしてS 6 0 9に進む。一方、S 6 0 2でアドレス帳ボタン5 0 2が指示されずにユーザが直接宛先を入力するときはS 6 0 5に進み、ユーザにより入力された宛先を受け取ってS 6 0 6に進む。

【0 0 4 5】

一方、S 6 0 1でC P U 2 0 2は、携帯端末1 1 0と第二の無線通信モードで通信中であると判定するとS 6 0 7に処理を進め、その通信相手の携帯端末1 1 0のI Pアドレスを図5の画面の宛先5 0 1にセットし、S 6 0 8に進む。第二の無線通信モード、即ち、W i - F iダイレクトモードの場合、印刷装置1 0 0の通信相手は携帯端末1 1 0に特定される。つまり、ユーザはS E N D機能を使用して携帯端末1 1 0に画像データを送信しようとしていると考えられる。そこで本実施形態では、S 6 0 7で携帯端末1 1 0のI Pアドレスを自動的に宛先5 0 1にセットすることで、ユーザが宛先を設定(入力)する手間を省くことができる。

10

【0 0 4 6】

S 6 0 8において、C P U 2 0 2は、図5の画面でアドレス帳ボタン5 0 2をグレースケールで表示(表示を抑制)して、アドレス帳から宛先を選択できないようにする。尚、このときは、操作部2 1 1のアドレス帳ボタン4 1 2も無効にして、アドレス帳ボタン4 1 2への操作を受け付けないようにする。これは、W i - F iダイレクトでの通信時は、ユーザは通信相手の携帯端末1 1 0にスキャン画像を送信しようとしていると考えられるため、アドレス帳を使用不可にして、ユーザがアドレス帳から誤った宛先を設定することを防止するためである。

20

【0 0 4 7】

また、上述したように、本実施形態では、有線通信モード、第一の無線通信モード、第二の無線通信モードはそれぞれ排他である。つまり、印刷装置1 0 0はいずれか1つの通信モードしか実行できず、複数の通信モードを同時に実行することはできない。第二の無線通信モード、即ち、W i - F iダイレクトモードの場合、アドレス帳から宛先を選択したとしても、その宛先に画像データを送信することはできない。そこで本実施形態では、S 6 0 8でアドレス帳を使用不可にすることで、ユーザが無駄な宛先を設定することを防止することができる。

30

【0 0 4 8】

こうして宛先がセットされるとS 6 0 9に処理を進めC P U 2 0 2は、「スキャンして送信する」ボタン5 0 3が押下されたかどうかを判定し、ボタン5 0 3が押下されたと判定するとS 6 1 0に処理を進める。S 6 1 0でC P U 2 0 2は、スキャナ2 0 9を制御して原稿を読み取り、その読み取りにより得られた原稿の画像データを、S 6 0 6或いはS 6 0 7でセットされた宛先に送信する。

【0 0 4 9】

尚、S 6 0 7とS 6 0 8の処理は、いずれを先に実行しても良い。

【0 0 5 0】

以上説明したように実施形態1によれば、W i - F iダイレクトモードでの通信時にS E N D機能が指示されると、接続相手の通信端末のI PアドレスをS E N D機能の宛先として自動的に設定する。また、このとき、アドレス帳を使用して宛先を設定できないようにすることにより、ユーザがアドレス帳から誤った宛先を設定するのを防止できるという効果がある。

40

【0 0 5 1】

[実施形態2]

次に本発明の実施形態2について説明する。実施形態2では、W i - F iダイレクトで、かつ複数の携帯端末がW i - F iダイレクトで接続されている場合は、S E N D画面でユーザに所望の携帯端末を選択させる。そして選択された携帯端末に対応する宛先を自動

50

的に設定する。その他は実施形態1と同様である。尚、実施形態2に係る印刷装置100の構成等は前述の実施形態1と同様であるため、その説明を省略する。

【0052】

図7は、実施形態2に係る印刷装置100によるSEND機能の処理を説明するフローチャートである。この処理は、実行時にHDD214或いはROM204からRAM203に展開されたプログラムをCPU202が実行することにより実現される。

【0053】

図7のフローチャートで示された処理は、図4の画面で、ユーザがSEND機能ボタン403を押して図5の画面を表示することにより開始される。

【0054】

まずS701でCPU202は、携帯端末110と第二の無線通信モード、即ち、Wi-Fiダイレクトモードで通信中かどうかを判定する。第二の無線通信モードで通信中ではないと判定するとS710に処理を進める。S710でCPU202は図6のS602～S606で示す処理を実行してS706に進む。この処理の説明は省略する。

【0055】

一方、S701でCPU202は第二の無線通信モードで通信中と判定するとS702に進み、図5の画面でアドレス帳ボタン502をグレースアウトで表示して、アドレス帳から宛先を選択できないようにする。また操作部211のアドレス帳ボタン412も無効にする。次にS703に処理を進めCPU202は、第二の無線通信モードで通信中の携帯端末が複数あるかどうかを判定する。S703で複数の携帯端末と通信中であると判定するとS704に進み、表示部404に複数の携帯端末のユーザ名などの識別情報をリスト表示する。そしてS705で、そのリストでユーザが選択した識別情報を取得するとS706に進んで、その選択された携帯端末のIPアドレスを宛先にセットする。一方、S703で複数の携帯端末と通信中でないときは前述の実施形態1と同様に、S706でその通信中の携帯端末のIPアドレスを宛先にセットする。

【0056】

こうしてS706からS707に進み、CPU202は、「スキャンして送信する」ボタン503が押下されたかどうかを判定し、ボタン503が押下されたと判定するとS708に処理を進める。S708でCPU202は、スキャナ209を制御して原稿を読み取り、その読み取りにより得られた原稿の画像データを、S706でセットされた宛先に送信する。

【0057】

以上説明したように実施形態2によれば、Wi-Fiダイレクト接続時にSEND機能が指示されると、アドレス帳から宛先を選択できないようにすることにより、ユーザがアドレス帳から誤った宛先を設定することの防止できるという効果がある。また、第二の無線通信モードで通信中の携帯端末が複数あるときは、その中からユーザが所望する携帯端末を送信先として選択できる。

【0058】

(その他の実施形態)

上述した実施形態では、第二の無線通信モードとしてWi-Fiダイレクトを例にして説明したが、本発明はWi-Fiダイレクトに限定されない。ある装置と他の装置が直接無線通信を実行することができれば、他の無線通信を第二の無線通信モードとして適用することができる。

【0059】

また、上述した実施形態では、画像データの宛先としてIPアドレスを使用する例を説明したが、他の情報を宛先として使用してもよい。

【0060】

また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア(プログラム)を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(又はC

10

20

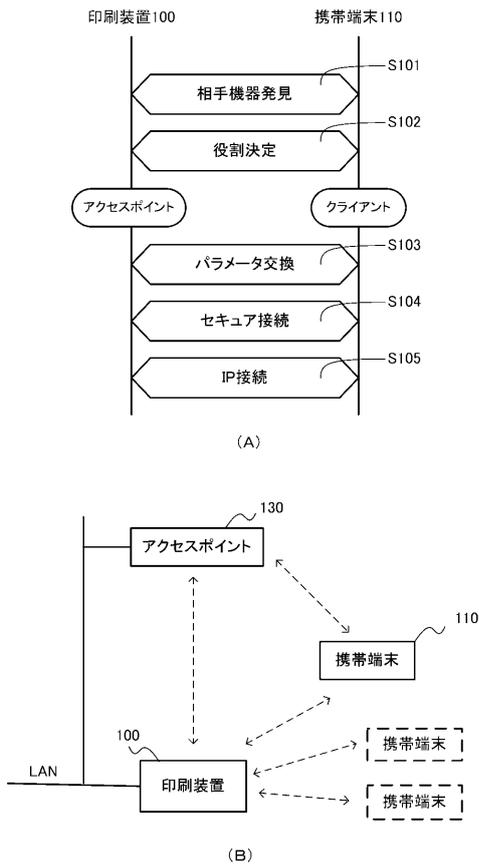
30

40

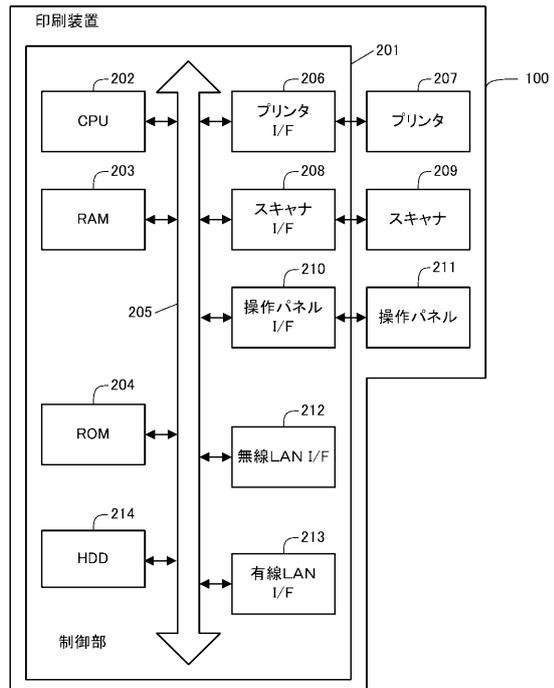
50

P U や M P U 等) が プ ロ グ ラ ム を 読 み 出 し て 実 行 す る 処 理 で あ る 。

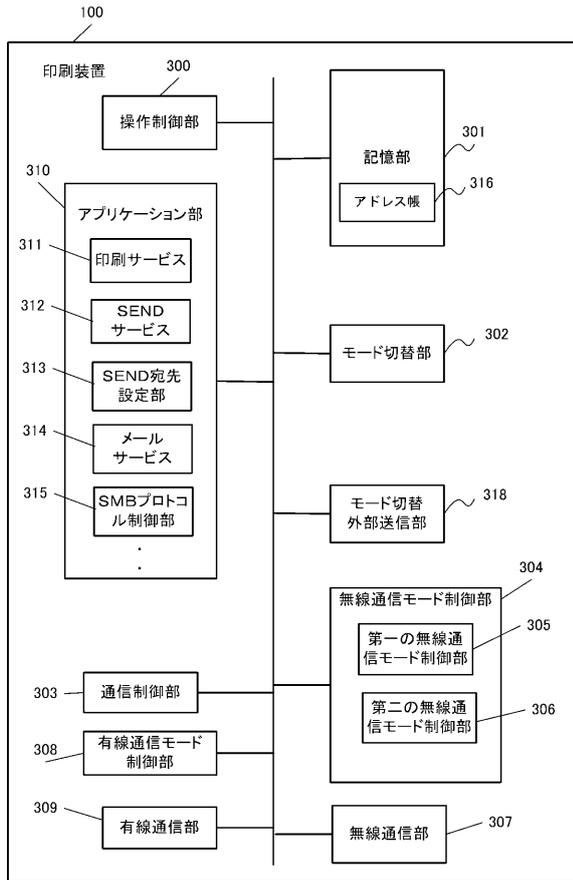
【 図 1 】



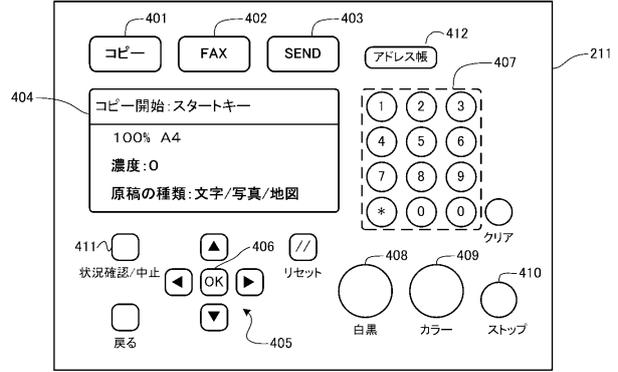
【 図 2 】



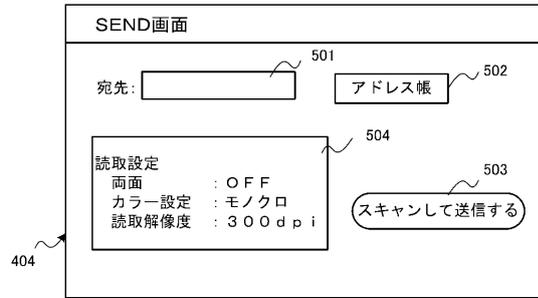
【図3】



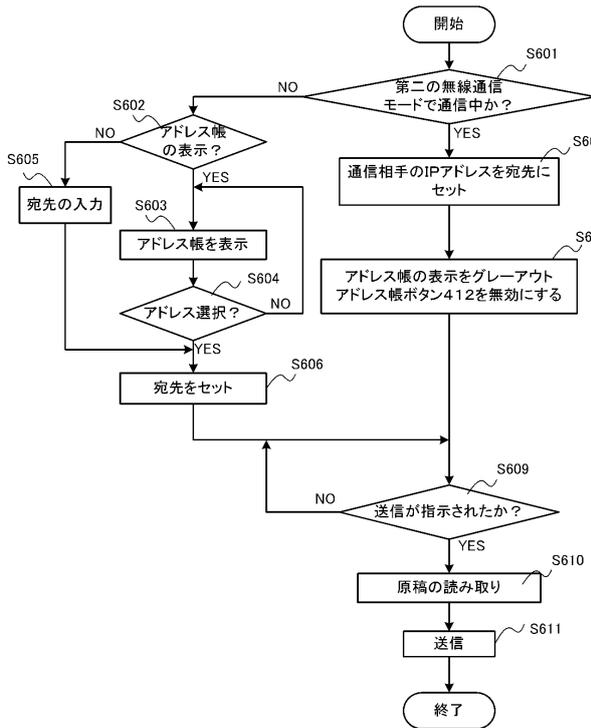
【図4】



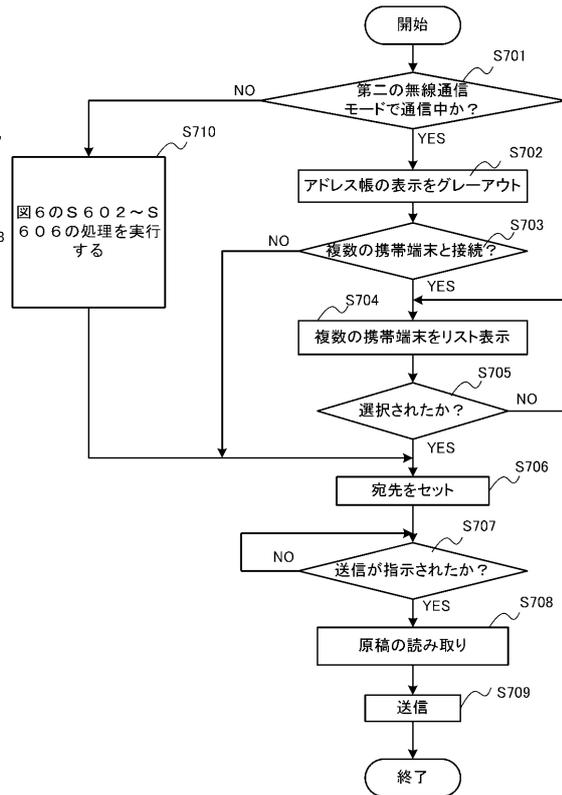
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 佐光 律人
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 桑原 聡一

(56)参考文献 欧州特許出願公開第02565779(E P, A1)
特開2006-345393(J P, A)
米国特許出願公開第2007/0127409(U S, A1)
特開平11-313170(J P, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04W 88/02
H04M 1/00
H04W 84/12
H04W 92/18