

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号  
特許第6351241号  
(P6351241)

(45) 発行日 平成30年7月4日 (2018.7.4)

(24) 登録日 平成30年6月15日 (2018.6.15)

(51) Int. Cl.

F I

G O 6 F 3 / 1 2 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

H O 4 N 1 / 0 0 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

B 4 1 J 2 9 / 0 0 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

B 4 1 J 2 9 / 3 8 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

G O 6 F 3 / 1 2 3 0 4

G O 6 F 3 / 1 2 3 3 6

G O 6 F 3 / 1 2 3 5 3

H O 4 N 1 / 0 0 1 2 7 Z

B 4 1 J 2 9 / 0 0 E

請求項の数 12 (全 21 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2013-240258 (P2013-240258)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成25年11月20日 (2013.11.20)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2015-99565 (P2015-99565A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成27年5月28日 (2015.5.28)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成28年11月16日 (2016.11.16)		弁理士 大塚 康德
前置審査		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(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】 システム、画像処理装置、および制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

スキャン画像に基づくデータを送信する送信機能を有する画像処理装置と携帯端末とを少なくとも含むシステムであって、

前記携帯端末は、

前記送信機能の設定をユーザが指定する設定画面であって、前記送信機能の実行を、ユーザが前記送信機能を実行するためのスタートキーを押下する操作を前記画像処理装置に入力するまで待たせる第1の設定と、前記送信機能を実行するためのスタートキーを押下する操作の入力を前記画像処理装置に待たせることなく前記送信機能を実行させる第2の設定とのいずれかをユーザが指定することと、スキャン画像に基づくデータの宛先をユーザが指定することとが少なくとも可能な設定画面を表示する表示手段と、

前記設定画面を介して指定された前記送信機能の設定情報を前記画像処理装置に送信する第1の送信手段と、を有し、

前記画像処理装置は、

操作部と、

原稿を読み取る読取手段と、

前記送信機能の前記設定情報を受信したことに少なくとも従って、当該設定情報に前記第1の設定と前記第2の設定のいずれが含まれているか判断する判断手段と、

前記設定情報を受信したこと、及び、前記判断手段によって前記第2の設定が含まれていると判断されたことに従って、前記受信した設定情報に基づく宛先に前記読取手段で原

稿を読み取ることによって得られたスキャン画像に基づくデータを送信し、

前記設定情報を受信したこと、前記判断手段によって前記第1の設定が含まれていると判断されたこと、及び、前記受信した設定情報を反映した前記送信機能の画面が前記操作部上に表示された状態で前記操作部上に備えられた前記スタートキーを押下する操作を受け付けたことに応じて、前記受信した設定情報に基づく宛先に前記読取手段で原稿を読み取ることによって得られたスキャン画像に基づくデータを送信するよう、前記スキャン画像に基づくデータの送信を制御する制御手段と、

を有することを特徴とするシステム。

【請求項2】

前記送信機能は、スキャン画像をFAX送信する機能であり、

前記スキャン画像の宛先は、電話番号で指定される、ことを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記携帯端末の前記第1の送信手段は、NFCを用いて前記送信機能の設定情報を前記画像処理装置に送信することを特徴とする請求項1又は2に記載のシステム。

【請求項4】

前記画像処理装置は、設定情報に基づいて、前記送信機能の設定を変更する変更手段を更に有することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項5】

原稿をスキャンすることで得られるスキャン画像に基づくデータを送信する送信機能を有する画像処理装置であって、

操作部と、

原稿を読み取る読取手段と、

スキャン画像に基づくデータの宛先を少なくとも含む設定情報を携帯端末から受信する受信手段と、

前記受信した設定情報に含まれている情報に基づいて、前記送信機能の実行を、ユーザが前記送信機能を実行するためのスタートキーを押下する操作を前記画像処理装置に入力するまで待つか、前記送信機能を実行するためのスタートキーを押下する操作の入力を待たずに前記送信機能を実行するかを決定する決定手段と、

前記設定情報を受信したこと、及び、前記決定手段によって前記スタートキーを押下する操作の入力を待たずに前記送信機能を実行すると決定したことに従って、前記受信した設定情報に基づく宛先に前記読取手段で原稿を読み取ることによって得られたスキャン画像に基づくデータを送信し、

前記設定情報を受信したこと、前記決定手段によって前記送信機能の実行を、ユーザが前記スタートキーを押下する操作を前記画像処理装置に入力するまで待つと決定されたこと、及び、前記受信した設定情報を反映した前記送信機能の画面が前記操作部上に表示された状態で前記操作部上に備えられた前記スタートキーを押下する操作を受け付けたことに応じて、前記受信した設定情報に基づく宛先に前記読取手段で原稿を読み取ることによって得られたスキャン画像に基づくデータを送信するよう、前記スキャン画像に基づくデータの送信を制御する制御手段と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項6】

前記設定情報に所定の属性が含まれている場合、前記送信機能を実行するためのスタートキーを押下する操作の入力を待たずに前記送信機能を実行すると前記決定手段が決定し、前記設定情報に前記所定の属性が含まれていない場合、前記送信機能の実行を、ユーザが前記操作部上に備えられた前記スタートキーを押下する操作を入力するまで待つと前記決定手段が決定することを特徴とする請求項5に記載の画像処理装置。

【請求項7】

設定情報に基づいて、前記送信機能の設定を変更する変更手段、を更に有することを特徴とする請求項5又は6に記載の画像処理装置。

10

20

30

40

50

## 【請求項 8】

前記送信機能は、スキャン画像を F A X 送信する機能であり、

前記スキャン画像の宛先は、電話番号で指定される、ことを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

## 【請求項 9】

前記受信手段は、N F C を用いて前記設定情報を前記携帯端末から受信することを特徴とする請求項 5 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

## 【請求項 10】

スキャン画像に基づくデータを送信する送信機能を有する画像処理装置と携帯端末とを少なくとも含むシステムにおいて実行される制御方法であって、

前記携帯端末が、

前記送信機能の設定をユーザが指定する設定画面であって、前記送信機能の実行を、ユーザが前記送信機能を実行するためのスタートキーを押下する操作を前記画像処理装置に入力するまで待たせる第 1 の設定と、前記送信機能を実行するためのスタートキーを押下する操作の入力を前記画像処理装置に待たせることなく前記送信機能を実行させる第 2 の設定とのいずれかをユーザが指定することと、スキャン画像に基づくデータの宛先をユーザが指定することとが少なくとも可能な設定画面を表示する表示工程と、

前記設定画面を介して指定された前記送信機能の設定情報を前記画像処理装置に送信する第 1 の送信工程と、

前記画像処理装置が、

前記送信機能の前記設定情報を受信したことに少なくとも従って、当該設定情報に前記第 1 の設定と前記第 2 の設定のいずれが含まれているか判断する判断工程と、

前記設定情報を受信したこと、及び、前記判断工程において前記第 2 の設定が含まれていると判断されたことに従って、前記受信した設定情報に基づく宛先に読取手段で原稿を読み取ることで得られたスキャン画像に基づくデータを送信し、

前記設定情報を受信したこと、前記判断工程において前記第 1 の設定が含まれていると判断されたこと、及び、前記受信した設定情報を反映した前記送信機能の画面が前記画像処理装置の操作部上に表示された状態で前記操作部上に備えられた前記スタートキーを押下する操作を受け付けたことに応じて、前記受信した設定情報に基づく宛先に前記読取手段で原稿を読み取ることで得られたスキャン画像に基づくデータを送信するよう、前記ス

を有することを特徴とする制御方法。

## 【請求項 11】

前記送信機能は、スキャン画像を F A X 送信する機能であり、

前記スキャン画像の宛先は、電話番号で指定される、ことを特徴とする請求項 10 に記載の制御方法。

## 【請求項 12】

前記送信機能の設定情報は、N F C を用いて前記画像処理装置に送信されることを特徴とする請求項 10 又は 11 に記載の制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、システム、画像処理装置、および制御方法に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、近距離無線通信機能の一つである N F C ( N e a r F i e l d C o m m u n i c a t i o n ) と呼ばれる技術が、スマートフォンやタブレット P C 等の携帯端末へ急速に普及している。N F C の仕様には 3 つの機能が規定されている。1 つ目は、リーダ / ライタ機能であり、N F C カードや N F C タグに対するデータのリード及びライトを実施できる。2 つ目は、ピア・ツー・ピア機能であり、N F C を介して様々なデータの送受信が

10

20

30

40

50

可能である。ユーザがNFC搭載の携帯端末を対象の電子機器に接触させる所作（以下、タッチ）により、2つのNFC搭載機器間でデータの送受信を実行できる。また、携帯端末はNFCだけに限らずWi-Fi, Bluetooth（登録商標）など様々な近距離無線通信機能を備えている。そのため、電子機器間でそれぞれの機能を生かして新たな価値を見出す機器連携が盛んになっている。こうした特徴を生かしたものとして、携帯端末が持つ画面の表示情報を、近距離無線通信を用いて画像形成装置に送信し、画像形成装置がその表示情報に対応付けられた操作を実行するという機器の連携技術が知られている（例えば、特許文献1参照）

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2010-199642号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

近年のビジネススタイルでは、固定の席を持たないアドレスフリーのオフィス環境や、自分のオフィス内に留まらず移動先で仕事をする等といったことが多い。また、そのようなビジネススタイルで働く人ほどスマートフォンやタブレットPCなどの高機能な移動体通信端末を使用している傾向がある。従って、固定的に設置された画像形成装置だけでなく、様々な場所で画像形成装置を使うことが想定される。そのため、従来のような表示情報と動作履歴を参照して、対応付けられた操作を決定する方法では、そのユーザの動作履歴が残されている画像形成装置を使用する必要がある。従って、どの画像形成装置でも、上述のような操作を行うことができるものではないため、ユーザが求める利便性を満たせない。

【0005】

本発明の目的は、携帯端末を保持するユーザの用途に応じて、画像形成装置の送信機能の動作を適切に制御することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係るシステムは以下のような構成を備える。即ち、

スキャン画像に基づくデータを送信する送信機能を有する画像処理装置と携帯端末とを少なくとも含むシステムであって、

前記携帯端末は、

前記送信機能の設定をユーザが指定する設定画面であって、前記送信機能の実行を、ユーザが前記送信機能を実行するためのスタートキーを押下する操作を前記画像処理装置に入力するまで待たせる第1の設定と、前記送信機能を実行するためのスタートキーを押下する操作の入力を前記画像処理装置に待たせることなく前記送信機能を実行させる第2の設定とのいずれかをユーザが指定することと、スキャン画像に基づくデータの宛先をユーザが指定することとが少なくとも可能な設定画面を表示する表示手段と、

前記設定画面を介して指定された前記送信機能の設定情報を前記画像処理装置に送信する第1の送信手段と、を有し、

前記画像処理装置は、

操作部と、

原稿を読み取る読取手段と、

前記送信機能の前記設定情報を受信したことに少なくとも従って、当該設定情報に前記第1の設定と前記第2の設定のいずれが含まれているか判断する判断手段と、

前記設定情報を受信したこと、及び、前記判断手段によって前記第2の設定が含まれていると判断されたことに従って、前記受信した設定情報に基づく宛先に前記読取手段で原稿を読み取ることで得られたスキャン画像に基づくデータを送信し、

10

20

30

40

50

前記設定情報を受信したこと、前記判断手段によって前記第１の設定が含まれていると判断されたこと、及び、前記受信した設定情報を反映した前記送信機能の画面が前記操作部上に表示された状態で前記操作部上に備えられた前記スタートキーを押下する操作を受け付けたことに応じて、前記受信した設定情報に基づく宛先に前記読取手段で原稿を読み取ることで得られたスキャン画像に基づくデータを送信するよう、前記スキャン画像に基づくデータの送信を制御する制御手段と、

を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【０００８】

本発明によれば、携帯端末を保持するユーザの用途に応じて、画像形成装置の送信機能の動作を適切に制御できる。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】本発明の実施形態１に係る画像形成システムの概略図。

【図２】実施形態１に係る携帯端末のハードウェア構成を示すブロック図。

【図３】実施形態１に係る画像形成装置のハードウェア構成を示すブロック図。

【図４】本実施形態１に係る携帯端末と画像形成装置とが非接触無線通信を行って通信を確立する手順を説明するシーケンス図。

【図５】実施形態１に係る携帯端末が実行する画像形成装置連携アプリによる処理を説明するフローチャート。

【図６】実施形態１に係る携帯端末の表示部に表示される画像形成装置連携アプリの画面例を示す図。

【図７】実施形態１に係る携帯端末が非接触無線通信によってジョブの設定情報を画像形成装置に送信する処理を説明するフローチャート。

【図８】実施形態１に係る画像形成装置が非接触無線通信を確立してジョブの設定情報を受信し、その設定情報に従ってジョブを実行する処理を説明するフローチャート。

【図９】図８において、設定情報情報の機能属性がコピーであると判定したときの処理を説明するフローチャート。

【図１０】図８において、ジョブの設定情報の機能属性がスキャン送信である場合の処理を説明するフローチャート。

【図１１】図８において、ジョブ設定情報の機能属性がファックス送信である場合の処理を示すフローチャート。

【図１２】本実施形態２に係る携帯端末と画像形成装置とが非接触無線通信を行って通信を確立し、更にハンドオーバーと呼ばれる別の無線通信経路に切り替える処理を行う一連の手順を説明するシーケンス図。

【図１３】実施形態２に係る携帯端末が非接触無線通信によってＩＰアドレスとセキュリティキーを取得した後、近距離無線通信に切り替えてジョブ設定情報を送信する処理を説明するフローチャート。

【図１４】実施形態２に係る画像形成装置が非接触無線通信を確立してジョブの設定情報を受信し、そのジョブを実行する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】

【００１０】

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。

【００１１】

図１は、本発明の実施形態１に係る画像形成システムの概略図である。

【００１２】

本実施形態１に係るシステムは、携帯端末１０と画像形成装置２０を備えている。携帯端末１０は、近距離無線通信部１１と、近距離無線通信部１１より近い距離で通信する非

10

20

30

40

50

接触無線通信部 1 2 とを有している。画像形成装置 2 0 もまた近距離無線通信部 2 1 と、近距離無線通信部 2 1 より近い距離で通信する非接触無線通信部 2 2 とを有している。

【 0 0 1 3 】

携帯端末 1 0 は、スマートフォン等の携帯電話、タブレット型パソコン、ノート型パソコン、P D A 等である。携帯端末 1 0 のコントローラ 1 0 0 は、近距離無線通信部 1 1、非接触無線通信部 1 2、U I 部 1 3 と電氣的に接続されており、それぞれの制御を司る。画像形成装置 2 0 は、複数の機能を備える M F P (Multi-Function Peripheral) である。画像形成装置 2 0 のコントローラ 2 0 0 は、近距離無線通信部 2 1、非接触無線通信部 2 2、スキャナ部 2 3、プリンタ部 2 4、U I 部 2 5 と電氣的に接続されており、それぞれの制御を司る。それぞれの機能の詳細は図 2 及び図 3 のハードウェア構成を示すブロック図を参照して説明する。

10

【 0 0 1 4 】

尚、本実施形態では、近距離無線通信は、例えば W i - F i や B l u e t o o t h (登録商標)等の通信規格に基づく無線通信を示す。また非接触無線通信は、N F C カードや N F C タグ、F e l i c a , M I F A R E 等による、近距離無線通信よりも短い距離での無線通信を示している。非接触無線通信手段を備える 2 つの機器同士を近接或いは接触させることにより、非接触無線通信での通信が行われる。

【 0 0 1 5 】

図 2 は、実施形態 1 に係る携帯端末 1 0 のハードウェア構成を示すブロック図である。

【 0 0 1 6 】

20

携帯端末 1 0 は、コントローラ 1 0 0、U I 部 1 3 に属する表示部 1 0 6、タッチパネル 1 0 8、キー 1 0 9、近距離無線通信部 1 1、非接触無線通信部 1 2 などと有し、これら各部がそれぞれ連動して携帯端末機器 1 0 の機能を実現している。コントローラ 1 0 0 の C P U 1 0 1 は、この携帯端末 1 0 全体の動作を制御する中央演算ユニットで、システムバス 1 1 6 を介して各部と接続されている。R A M 1 0 2 は、C P U 1 0 1 が動作するときのワークメモリを提供しており、C P U 1 0 1 の演算データや各種プログラムを記憶する。R O M 1 0 3 は、携帯端末 1 0 の C P U 1 0 1 が実行するプログラムなどの、画像形成装置 2 0 と連携して動作する連携アプリケーションを格納している。記憶部 1 0 4 は、サイズの大きなプログラムやデータ等を保存するための不揮発の二次記憶部で、例えば、S D カードや S S D などの規格のメモリデバイスであり、もしくは R O M 1 0 3 の領域の一部である構成でもよい。ここに保存しているサイズの大きなプログラムやデータは R A M 1 0 2 に展開して使用される。表示部 1 0 6 は、表示コントローラ 1 0 5 の制御の下で各種表示を行い、タッチパネル 1 0 8 及びキー 1 0 9 は操作部コントローラ 1 0 7 により制御され、それぞれ連動して操作可能に構成されている。ユーザは、この U I 部 1 3 を操作することで、後述する処理を実行できる。

30

【 0 0 1 7 】

近距離無線コントローラ 1 1 0 は近距離無線通信部 1 1 に含まれ、画像形成装置 1 0 等の外部装置と近距離の無線通信を行う。例えば、W i - F i や B l u e t o o t h (登録商標)で通信を行う無線通信規格のインターフェースである。通信部 1 1 2 は、近距離無線通信部 1 1 や非接触無線通信部 1 2 とは別経路で通信を行う。例えば、U S B や独自規格の通信インターフェースである。外付けの入力インターフェース機器をこれらの近距離無線コントローラ 1 1 0 や通信部 1 1 2 に接続して、U I 部 1 3 の入出力機能を補うような構成とすることも可能である。通話部 1 1 3 は、不図示のマイクやスピーカと接続され、公衆回線に接続し電話として動作するように構成されている。非接触無線コントローラ 1 1 4 は非接触無線通信部 1 2 に含まれ、近距離無線通信部 1 1 より近い距離での通信を行う。例えば、N F C (リーダ/ライタ、タグ)等のように、相手機器にタッチすることで通信を実行する規格のインターフェースである。非接触無線通信部 1 2 は、画像形成装置 2 0 にログインするためのユーザの認証データや I P アドレスの送受信や、本実施形態 1 に係る画像形成装置 2 0 に実行させる機能の設定情報などの通信を行う。

40

【 0 0 1 8 】

50

図3は、実施形態1に係る画像形成装置20のハードウェア構成を示すブロック図である。また説明の便宜上、一部外部環境の構成も記載する。

【0019】

画像形成装置20は、コントローラ200、プリンタ部23、スキャナ部24、UI部25、近距離無線通信部21、非接触無線通信部22などを有し、これら各部がそれぞれ連動し、印刷、スキャン、コピー、FAXなどの機能を実現している。

【0020】

コントローラ200のCPU201は画像形成装置20全体を制御する中央演算ユニットで、システムバス215を介して各部と接続されている。RAM202は、CPU201が処理を実行するときのワークメモリを提供しており、CPU201の演算データや各種プログラムを記憶する。またRAM202は、印刷時等に画像処理部205で種々の画像処理を施された画像データを保持する画像メモリとしても利用される。ROM203は画像形成装置20のCPU201が実行するプログラムや設定データ等を格納している。記憶部204は、サイズの大きなプログラムやデータを保存するための不揮発の二次記憶装置であり、ここに保存しているサイズの大きなプログラムやデータはRAM202に展開して使用される。記憶部204は、例えば、HDDやSSDなどの規格のメモリデバイスであり、もしくはROM203の領域の一部である構成でもよい。

【0021】

スキャナ部24は原稿を読み取って、その画像データを出力する。プリンタ部23は、印刷データに従って用紙へ画像を印刷する。UI部25は、各種設定操作、及びアラーム等の表示を受け持つ。スキャナ部24は、原稿の有無を検知する原稿検知センサ208を含んでいる。原稿検知センサ208は、圧板部（原稿台スキャナ部）とADF部（自動原稿給紙部）にそれぞれ備わっている。圧板部の場合、原稿台ガラス上に原稿が置かれると、それを検知してスキャナ部24へ通知する。ADF部の場合、フィードに原稿が置かれると、それを検知してスキャナ部24へ通知する。スキャナ部24は、スキャナI/F207を介してコントローラ200からの指示を受け取ると、その指示に従って原稿を光学的に読み取り、その原稿の画像を画像データに変換してコントローラ200に送信する。またプリンタ部23は、エンジンI/F206を介してコントローラ200から印刷データを受信すると、シートの給紙を開始し、その給紙したシートに印刷データに従って画像を印刷し、その印刷したシートを排紙する。UI部25は操作部コントローラ210を介してコントローラ200と通信を行う。尚、操作部コントローラ210は、UI部25に持つ構成でも良い。外部との通信は、各ネットワークI/F213やFAXI/F214を介して行う。

【0022】

近距離無線コントローラ209は近距離無線通信部21に含まれ、携帯端末等の外部装置と近距離での無線通信を行う。例えば、Wi-FiやBluetooth（登録商標）で通信を行う無線通信規格のインターフェースである。非接触無線コントローラ211は非接触無線通信部22に含まれ、近距離無線通信21より近い距離での通信を行う。例えば、NFC（リーダ/ライタ、タグ）などのように、対象機器にタッチをすることで通信を実行する規格のインターフェースである。USB I/F212はUSBコネクタを介し、不図示のパソコンなどの情報機器（以下、PC）とローカル接続してUSB通信を行う。ネットワークI/F213は、LAN I/Fコネクタを介してLAN26に接続し、通信先のPC等とLAN26を介した通信を行う。LAN26には不図示の無線LANアクセスポイントとも接続されており、このアクセスポイントを介して近距離無線通信部21により携帯端末10やPCと通信を行う。FAX I/F214はモジュラージャックを介して公衆回線網27に接続され、通信先のFAX装置とファクシミリ送受信を行う。

【0023】

図4は、本実施形態1に係る携帯端末10と画像形成装置20とが非接触無線通信を行って通信を確立する手順を説明するシーケンス図である。ここでは、全ての実施形態を通して、非接触無線通信としてNFCを使用した通信の例を示す。NFCは、13.56M

10

20

30

40

50

H z の電磁波を利用した近距離無線通信規格で、既存の非接触 I C カードとの相互接続を維持しつつ、機器間の双方向通信を可能にしたものである。

【 0 0 2 4 】

ユーザが携帯端末 1 0 を画像形成装置 2 0 の非接触無線通信部 2 2 に近づけると接続を開始する。ここで、携帯端末 1 0 の非接触無線通信部 1 2 と画像形成装置 2 0 の非接触無線通信部 2 2 とが共に N F C リーダ/ライタである場合、コマンドを送信できる P o l l モードとコマンドを受信できる L i s t e n モードを、任意の間隔で交互に繰り返す。こうして 2 つのデバイス間で、一方が P o l l モード、他方が L i s t e n モードとなった場合に通信が成立する。本実施形態 1 では、携帯端末 1 0 でアプリケーションが起動していない状態でも画像形成装置 2 0 で実施する機能の設定を行うことを想定している。このため本実施形態 1 では、携帯端末 1 0 が L i s t e n モード、画像形成装置 2 0 が P o l l モードで動作したときの N F C 接続の例で説明する。接続のタイミングによっては逆になることもあるが、接続後は同様であるので説明は省略する。また、コストを抑えたローエンドの画像形成装置 2 0 の場合、非接触無線通信部 2 2 が N F C リーダ/ライタでなく N F C タグで置き換えられる。このときの説明は実施形態 2 で行う。

10

【 0 0 2 5 】

まず S 4 0 1 で、画像形成装置 2 0 の非接触無線通信部 2 2 が、P o l l i n g コマンドを携帯端末 1 0 の非接触無線通信部 1 2 に送信する。次に S 4 0 2 で、携帯端末 1 0 の非接触無線通信部 1 2 が、T y p e A , T y p e B , F e l i c a の無線インターフェースに相当する仕様であるテクノロジーの応答をする。こうして S 4 0 3 で N F C の通信が確立する。ここまですが、N F C 接続の基本的な流れである。ここまでの実装でも良いが、以降は画像形成装置 2 0 に標準的となっている認証機能も交えて説明を進める。

20

【 0 0 2 6 】

次に S 4 0 4 で携帯端末 1 0 の非接触無線通信部 1 2 は、画像形成装置 2 0 にログインするための認証データを送信する。このとき、認証データと共に、後述するジョブの設定情報も同時に送付する構成でも良い。この認証データは、携帯端末 1 0 の固有の M A C アドレスや N F C 専用の記憶領域に保存された I D 等を含む。この認証データを受信した画像形成装置 2 0 の C P U 2 0 1 は、認証を行うために、認証データを不図示の管理サーバに送信する。もしくは、画像形成装置 2 0 の機器内でローカルに認証を行う際には、認証データを受信して R A M 2 0 2 に一時保管する。外部の管理サーバで認証を行う際には、外部の不図示の管理サーバで管理されているユーザデータと送信された認証データとの照合を行う。また同様に、画像形成装置 1 0 で認証を行う際にも、R O M 2 0 3 や記憶部 2 0 4 に格納された管理データに基づき認証プログラムにより、R A M 2 0 2 に保管された認証データとの照合を行う ( S 4 0 5 )。ここで、認証に失敗した場合は、画像形成装置 2 0 が持つ U I 部 2 5 に認証エラーであることを通知する表示を出す。ここまですが認証完了までのステップである。

30

【 0 0 2 7 】

図 5 は、実施形態 1 に係る携帯端末 1 0 が実行する画像形成装置連携アプリによる処理を説明するフローチャートである。このフローチャートで示す処理は、携帯端末 1 0 のコントローラ 1 0 0 の R O M 1 0 3 もしくは記憶部 1 0 4 に格納されたプログラムを R A M 1 0 2 に展開した後、C P U 1 0 1 がそのプログラムを実行することで実現される。本実施形態 1 では、ここで実行されるアプリケーションを画像形成装置連携アプリと呼ぶ。

40

【 0 0 2 8 】

また図 6 は、実施形態 1 に係る携帯端末 1 0 の表示部 1 0 6 に表示される画像形成装置連携アプリの画面例を示す図である。

【 0 0 2 9 】

まず S 5 0 1 で C P U 1 0 1 は、画像形成装置連携アプリを起動する。画像形成装置連携アプリが起動したら C P U 1 0 1 は、ユーザに機種を選択を行わせる。このとき、アプリ上で機種を選択することで自動的に設定できない項目についてはマスクされる。これは機種によって設定できる項目が限られるためである。その後、ユーザが選択した機種の設

50



定したい機能の選択を行わせる。そのときの画面表示を図6(A)に示す。

【0030】

図6(A)では、MFPの機種の中から「000-Model」が選択された状態を示している。また選択するメニューとして、「コピー」「FAX」「スキャン送信」等が表示されている。

【0031】

図6(B)～(D)のそれぞれは、図6(A)の画面でコピー機能、スキャン送信、FAX送信を選択したときの詳細設定画面例を示す。

【0032】

例えば、図6(B)のコピー設定の画面で、ユーザがモノクロ(BW)、倍率、用紙サイズ、濃度、レイアウト、部数をセットして「タッチして設定」或いは「タッチして実行」を押すと、これら設定情報の設定が完了する。

【0033】

S502でCPU101は、ユーザがジョブの設定を完了したかを判定し、そうでないときはS506に進み、ジョブの設定を完了したときはS503に進む。S503でCPU101は、ジョブ設定情報を作成する。ここで作成されるジョブの設定情報は、画像形成装置20が受信した際に判定できる方式で、以下のように作成される。まず、機種の種別の属性が付けられる。続いて、例えばコピーが選択されたときは、色(モノクロ/カラー)、倍率、用紙、濃度、レイアウト、部数が指定される。

【0034】

また図6(C)示すように、スキャン送信が選択されたときは、送信方式、プロトコル(メール形式、I-FAX形式、ファイル送信形式、ストレージへの保存形式)、ホスト名、ファイルパス、ユーザ名等が設定される。

【0035】

また図6(D)のファックス機能が選択されたときは、解像度、濃度、レイアウト、宛先のTEL番号等が設定される。また、一回のデータ送信で画像形成装置20を使用するための認証も済ませるため、携帯端末10の固有のID情報(識別情報)も一緒に包括されて作成される。また、ファイル送信時の宛先がWEBDAVやSMBプロトコルで公開されたサーバの場合は、それらにアクセスするためのログイン情報(ID、パスワード或いはAuthenticate情報)も含む。

【0036】

更に、図6(B)～(D)の「タッチして実行」は、ジョブの設定情報の送信が完了した際に、画像形成装置20がその設定情報に基づいて、直ちにその機能を実行するように指示するためのソフトキーである。また「タッチして設定」は、画像形成装置20に設定情報だけを送付してユーザが最後に画像形成装置20で操作して実行させるためのソフトキーである。これら情報を、1つのジョブの設定情報として作成する。「プリセット」は、予めプリセットされた設定情報がある場合は、その設定情報呼び出すものである。プリセットされた設定情報は、携帯端末10のROM103もしくは記憶部104に保存されている。また、別の機種の設定をまた別の機種の設定にインポートするなどの構成も考えられる。

【0037】

こうしてS503でジョブの設定情報の作成が完了するとS504に進みCPU101は、これから保存するジョブの設定情報と同じ機種のジョブの設定情報が既に保存されているかどうかを判定する。ここでジョブの設定情報が格納される場所は、画像形成装置20と非接触通信が確立した際に読み出される専用の記憶領域である。ジョブの設定情報が保存されている記憶領域は、例えば携帯端末10のROM103もしくは記憶部104、また非接触無線コントローラ114が持つROM領域である。

【0038】

S504でCPU101が、ジョブの設定情報が格納される記憶領域に同じ機種のジョブの設定情報があると判定するとS505に進み、同じ機種のジョブ設定情報を、S50

10

20

30

40

50

3で作成された設定情報で上書きして保存する。これは画像形成装置20に携帯端末10をタッチしてジョブの設定を実行した際に、所望のジョブを1つだけ実行させるためである。その後、S506に進みCPU101は、画像形成装置連携アプリの終了が指示されたかどうかを判定し、終了が指示されるとジョブ設定情報を保存するフローを終了する。ここで終了指示がなく、続けて設定情報を設定する場合はS502に進み、引き続き設定画面からジョブの設定選択を開始する。

#### 【0039】

一方、S504でCPU101が、ジョブの設定情報が格納される記憶領域に同じ機種  
のジョブの設定情報がないと判定するとS507に進み、CPU101は、ジョブの設定  
情報を保存すると記憶領域の容量がオーバーするかどうかを判定する。非接触通信では、  
タッチのように、体感的に一瞬で通信が完了するため、あまり大きなデータは扱えない。  
そのためにデータ容量のチェックを行う。容量の閾値に関しては、通信速度や記憶装置の  
容量にもよるため実装上任意に決定してよい。S507でCPU101が、新規のジョブ  
の設定情報を保存しても記憶領域の容量が問題ないと判定するとS508に進み、CPU  
101は、画像形成装置の機種に応じて設定情報を並列に保存してS506に進む。これ  
は、後述する画像形成装置20との非接触通信が確立した際に、複数の機種の設定情報を  
同時に送信するためである。これにより画像形成装置連携アプリを実行していない状態  
でも、様々な機種  
の画像形成装置20で、予め設定したジョブ設定にタッチするだけで、そ  
の設定情報に従って設定を行うことができるようになる。

#### 【0040】

またS507でCPU101が、新規のジョブの設定情報を保存すると記憶領域の容量  
がオーバーすると判定するとS509に進み、CPU101は、ユーザにジョブの設定情  
報を編集し直すように通知する画面を表示する。それを受けたユーザは、再度ジョブの設  
定情報を設定する画面に戻り、設定情報の削除や設定の再入力を行う。

#### 【0041】

図7は、実施形態1に係る携帯端末10が非接触無線通信によってジョブの設定情報を  
画像形成装置20に送信する処理を説明するフローチャートである。このフローチャート  
で示す処理は、携帯端末10のROM103もしくは記憶部104に格納されたプログラ  
ムをRAM102に展開した後に、CPU101がそのプログラムを実行することにより  
実現される。

#### 【0042】

まずS701でCPU101は、携帯端末10が非接触無線をサポートしている画像形  
成装置20に近づけられたかどうか、即ち、画像形成装置にタッチされたかどうかを判定  
する。近づけられたと判定するとS702に進みCPU101は、その画像形成装置と非  
接触無線通信を行う。本実施形態1では非接触無線通信はNFC通信であるとする。この  
NFC通信の確立は図4で説明した通りで、図4のS403或いはS405までの処理が  
終了したことでS702の処理に進む。S702でCPU101は、画像形成装置20か  
らのデータリクエストがあるかどうかを判定し、あればS703に処理を進める。一方、  
画像形成装置20からのデータリクエストでないときはS704に進み、相手の機器に対  
応したNFC通信を実行するが、ここではその説明を省略する。

#### 【0043】

S703では、画像形成装置20とのNFC通信が確立した後、画像形成装置20から  
データリクエストがあり、それを受けたCPU101は、前述の記憶領域に図5の手順で  
保存したジョブの設定情報があるかどうかを判定する。S703でCPU101が、記憶  
領域にジョブの設定情報があると判定するとS05に進み、CPU101は、その記憶領  
域に格納されているジョブの設定情報を、非接触無線通信部12を介して画像形成装置2  
0に送信する。その後、S706に進みCPU101は、NFC通信の終了処理を行って  
、この処理を終了する。またS703でCPU101が、記憶領域にジョブの設定情報  
がないと判定するとS706に進み、NFC通信の終了処理を行って、この処理を終了する  
。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 4 】

以上の処理により、携帯端末 10 に、例えばコピーやスキャンして送信、FAX等の設定情報を事前に登録しておき、その携帯端末を、対象機器である画像形成装置に近づけるだけで、その登録している設定情報を画像形成装置に送信して設定できる。これにより、ユーザは、様々な場所で画像形成装置を使用する際に、簡単にそのユーザが所望する設定情報を画像形成装置に設定して使用することができる。

## 【 0 0 4 5 】

また画像形成装置連携アプリでは、ユーザが携帯端末を誤って対象機器以外にタッチしても、その設定情報がセットされないように、対象機器以外には設定情報を送信しないようにする。そのためには、対象機器以外の画像形成装置と非接触無線通信が確立した場合には、設定情報が保存された記憶領域にアクセスできない構成とする。尚、対象機器であるかどうかは、例えば、図 6 ( A ) に示すような、機種 of 型名 ( モデル名 ) と一致するかどうかで判定しても良い。

## 【 0 0 4 6 】

図 8 ~ 図 11 は、実施形態 1 に係る画像形成装置 20 が非接触無線通信を確立してジョブの設定情報を受信し、その設定情報に従ってジョブを実行する処理を説明するフローチャートである。これらフローチャートで示す処理は、画像形成装置 20 のコントローラ 200 の ROM 203 もしくは記憶部 204 に格納されたプログラムを RAM 202 に展開した後で、CPU 201 がそのプログラムを実行することにより実現される。ここでも携帯端末 10 の処理の説明と同様に、非接触無線通信は NFC 通信であるとする。NFC 通信の確立は図 4 で説明した通りである。

## 【 0 0 4 7 】

まず S 801 で CPU 201 は、携帯端末 10 との間で非接触無線通信を確立したかどうかを判定する。ここでは前述の図 4 の S 403 の状態になると次の S 802 に進む。S 802 で CPU 201 は、画像形成装置 20 が図 4 の S 404 と同様に、携帯端末 20 がタッチされることで送信されたデータを受信する。ここでは非接触無線通信部 22 と非接触無線コントローラ 211 を介して、携帯端末 10 から送信されるデータを受信して RAM 202 に格納する。次に S 803 に進み CPU 201 が、データの受信が完了すると NFC 通信の終了処理を行い、NFC 接続を非活性化させる。次に S 804 に進み CPU 201 は、図 4 の S 405 と同様に認証処理を行う。この認証に関する処理は図 4 の説明を参照して省略する。S 804 で CPU 201 は、画像形成装置 20 を使用できるユーザかどうかの認証に失敗すると S 805 に進み、UI 部 25 に、ユーザは使用権限なしであることを示すエラーを表示して、この処理を終了する。このエラー表示については、LED によるエラーランプの点灯や UI 部 25 の表示器へのエラーコードもしくはエラー内容のメッセージ表示等、構成の取り方によって限定されない。

## 【 0 0 4 8 】

一方、S 804 で CPU 201 は、画像形成装置 20 を使用可能なユーザであるとの認証に成功したと判定すると S 806 に進み、受信したデータが、この画像形成装置 20 に対応するジョブの設定情報であるかどうかを判定する。S 806 で CPU 201 が、受信したジョブの設定情報が非対応と判定したときは S 807 に進み、UI 部 25 にデータが非対応であることを示すエラーを表示して、この処理を終了する。エラー表示については、LED によるエラーランプの点灯や UI 部 25 へのエラーコードもしくはエラー内容のメッセージ表示等、構成の取り方によって限定されない。ここでのエラーは、基本的には画像形成装置 20 用に作成されたデータを取得することになるため、主には機種の違いの設定でエラーになることが想定される。

## 【 0 0 4 9 】

S 806 で CPU 201 が、受信したデータが対応するジョブの設定情報であると判定した場合は S 808 に進み、その設定情報の属性が、どの機能を実行するものかどうかを S 808, S 809, S 810 で判定して、それぞれ対応する処理を実行する。

## 【 0 0 5 0 】

S 8 0 8 で C P U 2 0 1 は、ジョブの設定情報の機能属性がコピーかどうかを判定し、そうであれば図 9 の S 9 0 1 へ処理を進める。コピーでないときは S 8 0 9 に処理を進める。S 8 0 9 でスキャン送信であると判定すると図 1 0 の S 1 0 0 1 へ処理を進める。スキャン送信でないときは S 8 1 0 に処理を進める。S 8 1 0 でファクシミリであると判定すると図 1 1 の S 1 1 0 1 へ処理を進める。それ以外の場合は S 8 1 1 へ処理を進め、その他の設定処理を行う。その他の設定処理については I P アドレス設定や、W i F i のハンドオーバーなどが想定される。工場で行う仕向けごとの設定を一括で実施するような構成に応用されても良い。設定変更などのその他の処理を実行した後に、この処理を終了する。

#### 【 0 0 5 1 】

10

図 9 は、設定情報情報の機能属性がコピーであると判定したときの処理を説明するフローチャートである。

#### 【 0 0 5 2 】

S 9 0 1 で C P U 2 0 1 は、図 8 のフローチャートに従って受信したジョブの設定情報を解析して、コピー設定を設定情報の通りに書き換える。このとき画像形成装置 2 0 の U I 部 2 5 の表示では、ここで設定したコピー機能の画面を表示する。次に S 9 0 2 に進み C P U 2 0 1 は、ジョブの設定情報に即実行する属性があるかどうかを判定する。この「即実行する属性」は、例えば図 6 ( B ) の画面で「タッチして実行」ボタンが押されている場合に設定される。S 9 0 2 で即実行する属性がないと判定すると S 9 0 1 で設定情報を設定しただけで、この処理を終了する。

20

#### 【 0 0 5 3 】

一方、S 9 0 2 で C P U 2 0 1 が、ジョブの設定情報に即実行の属性があると判定したときは S 9 0 3 に処理を進め、C P U 2 0 1 は、スキャナ部 2 4 に原稿がセットされているかどうかを判定する。原稿がセットされているかどうかの判定は、C P U 2 0 1 が、スキャナ I / F 2 0 7 を介して原稿検知センサ 2 0 8 からの信号を受け取ることによって判定する。S 9 0 3 で C P U 2 0 1 が、原稿がセットされていると判定した場合は S 9 0 7 へ進み、原稿がセットされていない判定した場合は S 9 0 4 に進む。S 9 0 4 で C P U 2 0 1 は、今の状態ではコピーが実行できないのでユーザに原稿のセットを促す表示を U I 部 2 5 に行う。ここで U I 部 2 5 が表示器を含まない場合は、L E D による紙なし通知の点灯などの代替の処理でも良い。S 9 0 5 で C P U 2 0 1 は、スキャナ部 2 4 に原稿がセ

30

ットされるのを待ち、原稿がセットされると S 9 0 6 に進む。S 9 0 6 で C P U 2 0 1 は、ユーザからのコピーの実行開始指示を待つ。ここでユーザが、U I 部 2 5 のスタートボタン（不図示）を押下してコピーの開始が指示されると S 9 0 7 に進む。

#### 【 0 0 5 4 】

S 9 0 7 で C P U 2 0 1 は、原稿検知が A D F からか、圧板部からかを判定して、その後の処理を変更するための分岐を行う。原稿検知が A D F であった場合は S 9 0 8 に進み、C P U 2 0 1 は、原稿のスキャンを指示する。このとき C P U 2 0 1 は、スキャナ I / F 2 0 7 を介してスキャナ部 2 4 にスキャンの実行指示を行い、またスキャナ部 2 4 からの原稿の画像データをスキャナ I / F 2 0 7 を介して受信する。こうして受信した画像データを一時 R A M 2 0 3 に保持し、その後、画像処理部 2 0 5 が、その画像データに画像

40

処理を実施して印刷用のデータ変換する。そして S 9 1 2 へ進み C P U 2 0 1 は、そのデータをプリンタ部 2 3 に出力して印刷する。この印刷処理では、C P U 2 0 1 が、エンジン I / F 2 0 6 を介してプリンタ部 2 3 に R A M 2 0 2 に展開されたデータを送信する。

#### 【 0 0 5 5 】

一方、S 9 0 7 で C P U 2 0 1 が、原稿検知が A D F ではなく圧板部であると判定したときは S 9 0 9 へ処理を進める。S 9 0 9 で C P U 2 0 1 は、原稿のスキャンを実行して画像データを R A M 2 0 2 に保持する。しかし、その後は直ぐに印刷を開始せずに、次に読む原稿があるかないかを判定するために S 9 1 1 へ処理を進める。S 9 1 0 で C P U 2 0 1 は、ユーザからのコピーの開始指示を待つ。ここで開始指示があると S 9 1 2 に進んで印刷処理を実行する。しかし S 9 1 0 で印刷の開始指示がないときは S 9 1 1 に進み、

50

C P U 2 0 1 は、次の原稿に差し替えられ続けてスキヤンの指示がされたかどうかを判定する。スキヤンが指示されると S 9 0 9 に進み、スキヤンの指示がないときは S 9 1 0 に進む。S 9 0 9 に進むと C P U 2 0 1 は、再度スキヤンして読み取った画像データを、前述の場合と同様に処理して保持する。そして印刷の開始が指示されるまで、これを繰り返す。こうしてユーザが所望する枚数の原稿のスキヤンが完了するとユーザは印刷の開始指示を行うので S 9 1 2 へ移行して、印刷処理が実行される。

【 0 0 5 6 】

以上が、携帯端末 1 0 から受信したジョブ設定情報の機能属性がコピーであると判定されたときの処理の説明である。尚、このコピー処理では、スキャナ部 2 4 による原稿の読み取り時、及びプリンタ部 2 3 による印刷処理の際に、携帯端末 1 0 から受信した設定情報に従った画像処理やレイアウト処理、更には部数の設定などが行われる。

10

【 0 0 5 7 】

図 1 0 は、ジョブの設定情報の機能属性がスキヤン送信である場合の処理を説明するフローチャートである。

【 0 0 5 8 】

S 1 0 0 1 で C P U 2 0 1 は、受信したジョブの設定情報を解析して、スキヤン送信の設定を設定情報の通りに書き換える。このとき画像形成装置 2 0 の U I 部 2 5 の表示器は、ここで設定したスキヤン送信機能を含む画面を表示する。次に S 1 0 0 2 に進み C P U 2 0 1 は、ジョブ設定情報に即実行する属性があるかどうかを判定する。S 1 0 0 2 で C P U 2 0 1 が、即実行を行う属性がないと判定した場合は、S 1 0 0 1 で設定された状態のまま、この処理を終了する。この S 1 0 0 2 の処理は前述の図 9 の S 9 0 2 の処理と同じである。

20

【 0 0 5 9 】

S 1 0 0 2 で C P U 2 0 1 が、ジョブの設定情報に即実行の属性があると判定した場合は S 1 0 0 3 に進み、C P U 2 0 1 はスキャナ部 2 4 に原稿がセットされているかどうかを判定する。この判定は、図 9 の S 9 0 3 と同様である。S 1 0 0 3 で C P U 2 0 1 が原稿がセットされていると判定した場合は S 1 0 0 7 へ移行する。一方、S 1 0 0 3 で C P U 2 0 1 が原稿がセットされていないと判定した場合は S 1 0 0 4 に進み、ユーザに原稿をセットするように促すための U I を U I 部 2 5 に表示する。以下、ユーザに原稿をセットさせる処理 S 1 0 0 4 ~ S 1 0 0 6 は、前述の図 9 の S 9 0 4 ~ S 9 0 6 と同様であるため、その説明を省略する。また S 1 0 0 7 ~ S 1 0 1 1 の A D F 原稿の検知、圧板部に置かれた原稿のスキヤン処理も、図 9 の S 9 0 7 ~ S 9 1 1 と同様であるため、その説明を省略する。以上の操作で、スキヤン送信実行の準備が整うと、S 1 0 1 2 以降のステップに移行する。

30

【 0 0 6 0 】

S 1 0 1 2 , S 1 0 1 3 , S 1 0 1 4 , S 1 0 1 5 で、スキヤン送信の送信プロトコル(メール形式、I - F A X 形式、ファイル送信形式、ストレージへの保存形式)による処理の分岐を行う。S 1 0 1 2 で C P U 2 0 1 が、送信が電子メール形式かどうかを判定し、電子メール形式であれば S 1 0 1 6 に進む。S 1 0 1 6 で C P U 2 0 1 は、スキヤンにより得られた画像データをジョブの設定情報にあるフォーマット(P D F、J P E G、T I F F、X P S 等)に画像処理部 2 0 5 で変換する。そして、その変換した画像データを添付ファイルメールとして、ジョブの設定情報に含まれる宛先(メールアドレス等)に、ネットワーク I / F 2 1 3 を通じて送信して、この処理を終了する。

40

【 0 0 6 1 】

一方、S 1 0 1 2 で C P U 2 0 1 が電子メール形式でないと判定すると S 1 0 1 3 に進み、C P U 2 0 1 は、送信が I - F A X かどうかを判定し、そうであれば S 1 0 1 7 に進む。S 1 0 1 7 で C P U 2 0 1 は、スキヤンにより得られた画像データをジョブの設定情報に含まれる宛先に I - F A X で送信して、この処理を終了する。

【 0 0 6 2 】

また S 1 0 1 3 で C P U 2 0 1 が I - F A X でないと判定すると S 1 0 1 4 に進み、C

50

P U 2 0 1 は、送信がファイル送信形式かどうかを判定する。そうであれば S 1 0 1 8 に進み、スキャンにより得られた画像データをジョブの設定情報に含まれるフォーマット ( P D F、J P E G、T I F F、X P S 等 ) に画像処理部 2 0 5 で変換する。そして、その変換した画像データを宛先 ( ファイルパス、U R L、I P アドレス等 ) の場所にアクセスして格納する。このとき宛先が W E B D A V や S M B プロトコルで公開されたサーバの場合は、それらにアクセスするためのログイン情報 ( I D、パスワードもしくは A u t h o r i z e 情報 ) も設定してアクセスして格納して、この処理を終了する。

【 0 0 6 3 】

また S 1 0 1 4 でファイル送信形式でないときは S 1 0 1 5 に進み C P U 2 0 1 は、ストレージへの保存形式かどうかを判定する。そうであれば S 1 0 1 9 に進むが、そうでないときはこの処理を終了する。S 1 0 1 9 で C P U 2 0 1 は、スキャンにより得られた画像データをジョブの設定情報に含まれるフォーマット ( P D F、J P E G、T I F F、X P S 等 ) に画像処理部 2 0 5 で変換する。そして、その変換した画像データを宛先 ( ファイルパス、U R L、I P アドレス等 ) の場所にアクセスして格納し、この処理を終了する。

10

【 0 0 6 4 】

以上が、携帯端末 1 0 から受信したジョブ設定情報の機能属性がスキャン送信である場合の処理フローである。

【 0 0 6 5 】

図 1 1 は、ジョブ設定情報の機能属性がファックス送信である場合の処理を示すフローチャートである。

20

【 0 0 6 6 】

S 1 1 0 1 で C P U 2 0 1 は、受信したジョブの設定情報を解析して、ファックス設定を設定情報の通りに書き換える。画像形成装置 2 0 の U I 部 2 5 の表示器には、ここで設定した設定情報に従ったスキャン送信機能の画面を表示する。続いて S 1 1 0 2 に進み C P U 2 0 1 は、図 9 の S 9 0 2 と同様に、ジョブの設定情報に即実行する属性があるかどうかを判定する。S 1 1 0 2 で C P U 2 0 1 が、即実行する属性がないと判定した場合は、S 1 1 0 1 で設定された状態のまま終了する。

【 0 0 6 7 】

一方、S 1 1 0 2 で C P U 2 0 1 が、ジョブの設定情報に即実行する属性があると判定した場合は S 1 1 0 3 に進み、図 9 の S 9 0 3 と同様に、スキャナ部 2 4 に原稿がセットされているかどうか判定する。原稿がセットされているかどうかの判定は、図 9 で説明したのと同様である。S 1 1 0 3 で原稿がセットされていると判定した場合は S 1 1 0 7 へ移行する。S 1 1 0 3 で原稿がセットされていないと判定した場合は S 1 1 0 4 に進み、スキャンして送信が実行できないのでユーザに原稿をセットするように促す画面を U I 部 2 5 に表示する。以下、ユーザに原稿をセットさせる処理、S 1 1 0 4 ~ 1 1 0 6 の処理は、図 9 の S 9 0 4 ~ S 9 0 6 と同様であるため、その説明を省略する。また S 1 1 0 7 ~ S 1 1 0 9 の A D F の原稿検知及び圧板部に置かれた原稿のスキャン処理も、図 9 の S 9 0 7 ~ S 9 0 9 と同様であるため、その説明を省略する。S 1 1 0 7 で A D F に原稿がセットされているときは S 1 1 0 8 に進み、スキャナ部 2 4 によりその原稿をスキャンして、その画像データを記憶して S 1 1 1 2 に進む。また S 1 1 1 0 で C P U 2 0 1 は、F A X 送信が指示されたかどうかを判定し、指示されたときは S 1 1 1 2 に進む。S 1 1 1 2 で C P U 2 0 1 は、スキャンにより得られた画像データをジョブの設定情報に従って、F A X 送信用に画像処理部 2 0 5 で変換する。そして、その変換した画像データを、ジョブの設定情報にに含まれる宛先 ( T E L 番号 ) に、F A X I / F 2 1 4 を通じて送信する。

30

40

【 0 0 6 8 】

以上が、携帯端末 1 0 から受信したジョブの設定情報の機能属性がファックス送信である場合の処理フローである。

【 0 0 6 9 】

50

以上説明したように本実施形態 1 によれば、携帯端末 10 の記憶領域に、画像形成装置連携アプリで予め設定したジョブの設定情報を格納しておく。そして、その携帯端末 10 を、対象となる画像形成装置にタッチすることにより、その設定情報を画像形成装置に設定するとともに、そのジョブの実行をその画像形成装置に指示することができる。

#### 【0070】

また、携帯端末 10 の記憶領域に、複数の機種種の画像形成装置のジョブの設定情報を記憶しておくことにより、自分のオフィスに留まらず移動先の画像形成装置でも、その画像形成装置に設定情報を設定してジョブを実行させることができる。

#### 【0071】

このように本実施形態 1 によれば、ユーザは対象機器に実行させたい機能の設定情報を登録した携帯端末を持ち歩き、先々で画像形成装置にタッチをするだけでその画像形成装置に所望の設定情報を設定して、所望の機能を実行させることができる。

#### 【0072】

##### [ 実施形態 2 ]

次に本発明に係る実施形態 2 について説明する。尚、実施形態 2 に係る携帯端末 10 及び画像形成装置 20 の構成は、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。

#### 【0073】

実施形態 2 では、画像形成装置 20 が持つ非接触無線コントローラ 211 と非接触無線通信部 22 から構成される非接触無線通信ユニットが、NFCリーダ/ライタでなく NFC タグで置き換えられた構成の場合で説明する。

#### 【0074】

図 12 は、本実施形態 2 に係る携帯端末 10 と画像形成装置 20 とが非接触無線通信を行って通信を確立し、更にハンドオーバーと呼ばれる別の無線通信経路に切り替える処理を行う一連の手順を説明するシーケンス図である。ここでは、前述の通り画像形成装置 20 の非接触無線通信ユニットが NFC タグであるときの例を示す。携帯端末 10 の非接触無線通信ユニット 114 は、実施形態 1 と同様に NFC リーダ/ライタである。携帯端末 10 から予め NFC タグに格納された設定情報を読み出して接続する *Static Handover* という方式を用いる。

#### 【0075】

S1201 では、図 4 の説明とは逆に、携帯端末 10 の非接触無線通信部 12 が、Polling コマンドを画像形成装置 20 の非接触無線通信部 22 に送信する。次に S1202 で、画像形成装置 20 の非接触無線通信部 22 は NFC タグとしているため能動的に電波を出せない。このため携帯端末 10 が発生した電波で NFC タグを起動する。そして S1203 で、画像形成装置 20 は NFC タグ内の負荷を変動させて Response のデータを送信する。このときハンドオーバーに使用する NFC タグが持つ記憶領域の IP アドレスやセキュリティキーが送信される。以上のステップで NFC 通信によって、携帯端末 10 が画像形成装置 20 へアクセスするための、IP アドレスの取得が完了する。

#### 【0076】

こうして画像形成装置 20 の IP アドレスやセキュリティキーを取得した携帯端末 10 は、それらを一旦 RAM 102 等に格納しておく。次に、近距離無線通信部 11 を介して Wi-Fi による通信の接続を行う。S1204 で、携帯端末 10 の近距離無線コントローラ 110 が近距離無線通信部 11 を介して、先ほど RAM 102 に格納した IP アドレスやセキュリティキーを用いて画像形成装置 20 に対してハンドオーバーの要求を行う。次に S1205 で、画像形成装置 20 の近距離無線通信部 21 を介して、近距離無線コントローラ 209 は携帯端末 10 からの接続要求を検知して認証処理を行う。

#### 【0077】

以上が、NFC 通信を用いた実施形態 2 におけるハンドオーバー処理の制御手順である。このハンドオーバー処理は、便宜上、携帯端末 10 を画像形成装置 20 にタッチして行うが、IP アドレスやセキュリティキーをユーザが知っていれば携帯端末 10 を操作して

10

20

30

40

50

手動設定することも可能である。

【0078】

次に、実施形態2に係る携帯端末10の処理を説明する。

【0079】

基本的にはNFCで送信していたものが、Wi-Fiに切り替わった処理になる。従って、処理の経路が変わるものの内容が同様のものは説明を省略する。まず、画像形成装置連携アプリによるジョブ設定情報の格納までの処理については、前述の図5、図6の説明と同様であるので省略する。

【0080】

図13は、実施形態2に係る携帯端末10が非接触無線通信によってIPアドレスとセキュリティキーを取得した後、近距離無線通信に切り替えてジョブ設定情報を送信する処理を説明するフローチャートである。このフローチャートで示す処理は、携帯端末10のコントローラ100のROM103或いは記憶部104に格納されたプログラムをRAM102に展開した後、そのプログラムをCPU101が実行することで実現される。

【0081】

まずS1301でCPU101は、携帯端末10が非接触無線をサポートした装置に近づけられたかどうか、即ち、タッチされたかどうかを判定する。近づけられたと判定するとS1302に進み、携帯端末10は、その対象機器と非接触無線通信を行う。本実施形態2では、非接触無線通信はNFC通信であるとする。実施形態2におけるNFC通信の確立は、上述の図12を参照して説明した通りである。S1302では、図12のS1202, S1203の処理により、画像形成装置20からIPアドレスやセキュリティキーを取得し、それらをRAM103等に格納しておく。次にS1303に進みCPU101は、図12のS1204と同様に、S1302で取得したIPアドレスやセキュリティキーを用いて画像形成装置20に対してハンドオーバーの要求を行い、画像形成装置20とのWi-Fi接続を確立する。こうしてWi-Fi接続を確立した後、S1304に進む。

【0082】

S1304でCPU101は、前述の記憶領域にジョブの設定情報が記録されているかどうかを判定する。ここで記憶されているときはS1305に進むが、そうでないときはS1306に進む。S1305でCPU101は、その記憶領域に保存されているジョブの設定情報を、近距離無線通信部11を介して画像形成装置20に送信してS1306に進む。S1306でCPU101は、Wi-Fi通信の終了処理を行って、この処理を終了する。

【0083】

以上の処理を実施することで、実施形態1と同様に、携帯端末10の記憶領域に保存されたジョブの設定情報を、その携帯端末10を画像形成装置にタッチするだけで、その画像形成装置に送信して設定することができる。

【0084】

図14は、実施形態2に係る画像形成装置20が非接触無線通信を確立してジョブの設定情報を受信し、そのジョブを実行する処理を説明するフローチャートである。このフローチャートで示す処理は、画像形成装置20のコントローラ200のROM203或いは記憶部204に格納されたプログラムをRAM202に展開した後、そのプログラムをCPU201が実行することで実現される。ハンドオーバーのためのNFCタグの起動や、IPアドレスやセキュリティキーの送信に関しては、携帯端末10の非接触無線通信部12が発する電波によって自動で起動して送信するので、このフローチャートの処理には含まれない。

【0085】

先ずS1401でCPU201は、Wi-Fi I/Fを持つ外部機器からWi-Fi接続の要求があるか判定する。ここでは外部機器は携帯端末10とする。Wi-Fiの接続要求があった場合はS1402にツ済みCPU201は、IPアドレスやセキュリティ

10

20

30

40

50



キーを確認して接続資格があるかどうかを判定する。S 1 4 0 2 において、接続認証がされた場合はS 1 4 0 3 に処理を進め、接続認証がされなかった場合は、この処理を終了する。

【 0 0 8 6 】

S 1 4 0 3 で C P U 2 0 1 は、携帯端末 1 0 と近距離無線通信による接続を確立し、非接触無線通信部 2 1 と非接触無線コントローラ 2 0 9 を介してデータを受信し、そのデータを R A M 2 0 2 に格納する。こうして近距離無線通信によるデータの受信が完了すると S 1 4 0 4 で W i - F i 通信の終了処理を行う。そして、これ以降の処理は、外部装置との通信は関与せず、前述の図 8 ～ 図 1 1 のフローチャートで示す処理と同様となるため、図 8 と参照番号を同じにして、それらの処理の説明を省略する。

10

【 0 0 8 7 】

以上説明したように本実施形態 2 によれば、N F C リーダ/ライタでなく、N F C タグで置き換えられた価格を抑えた画像形成装置であっても、ハンドオーバー機能を実施することで、見掛け上、前述の実施形態 1 と同様の処理を行うことができる。

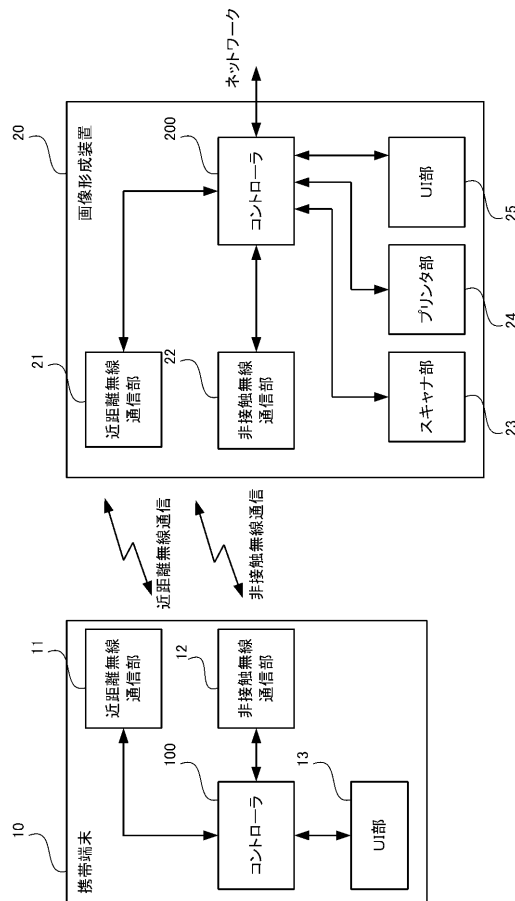
【 0 0 8 8 】

(その他の実施形態)

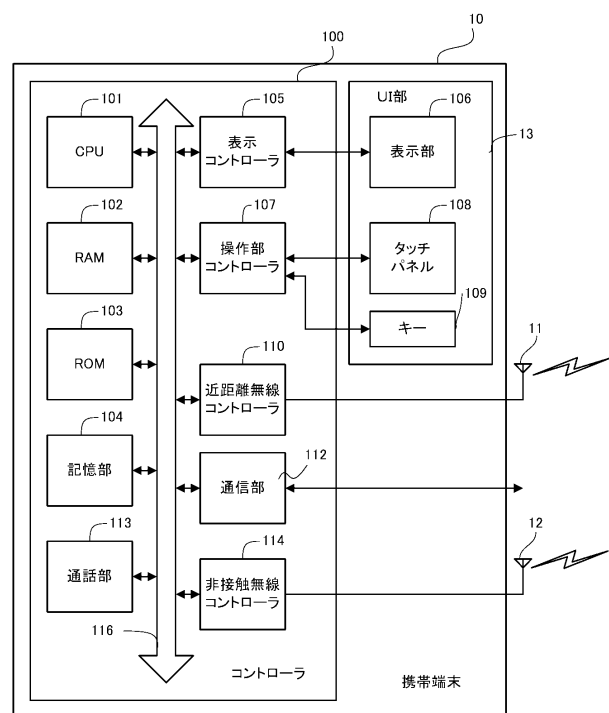
また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア(プログラム)を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(又は C P U や M P U 等)がプログラムを読み出して実行する処理である。

20

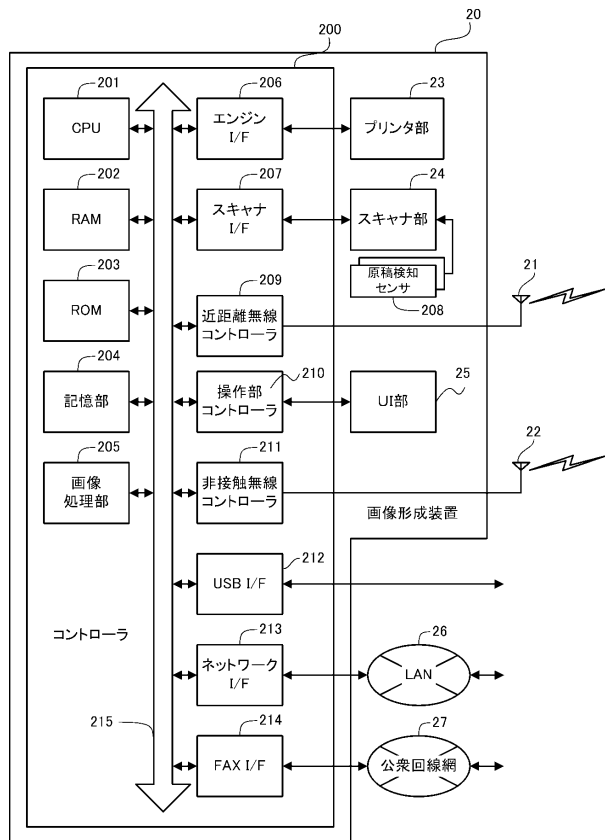
【 図 1 】



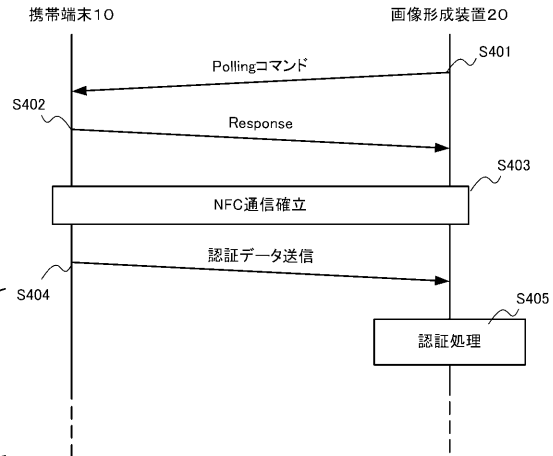
【 図 2 】



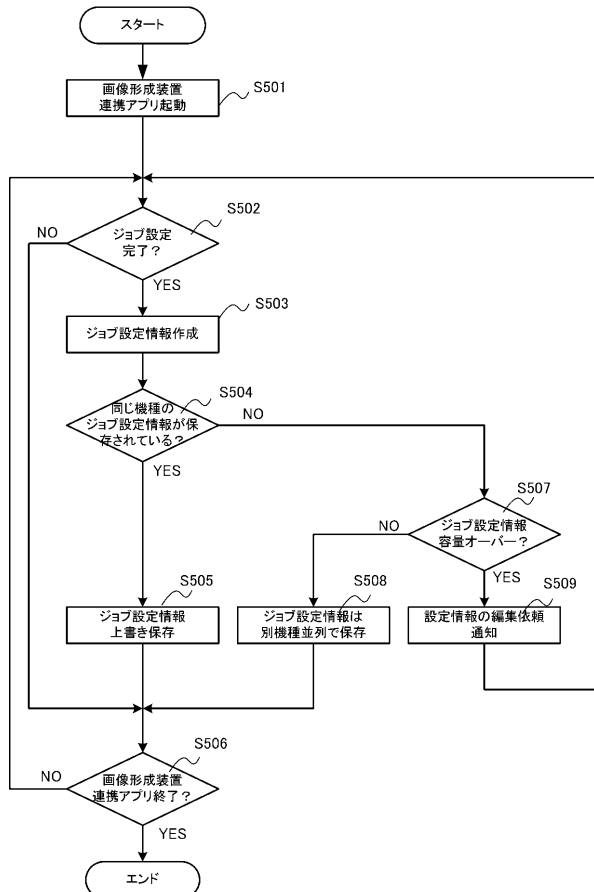
【図 3】



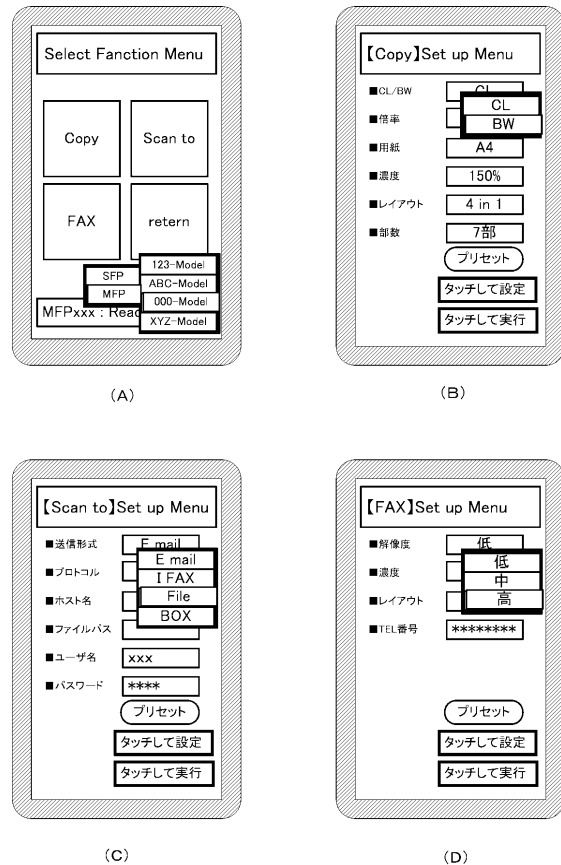
【図 4】



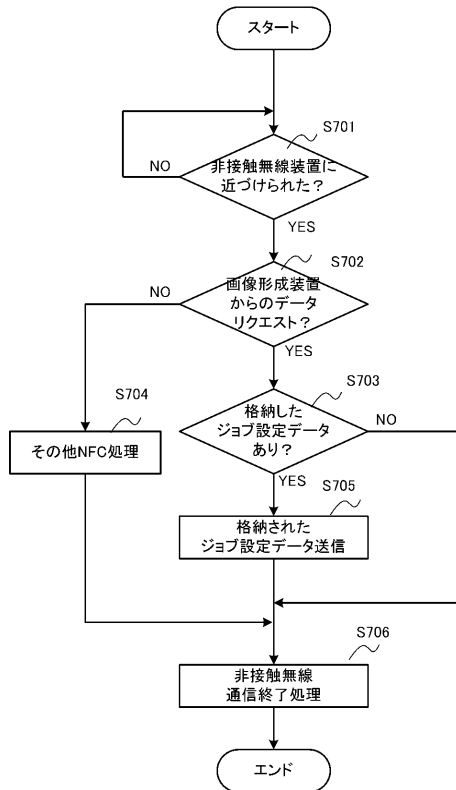
【図 5】



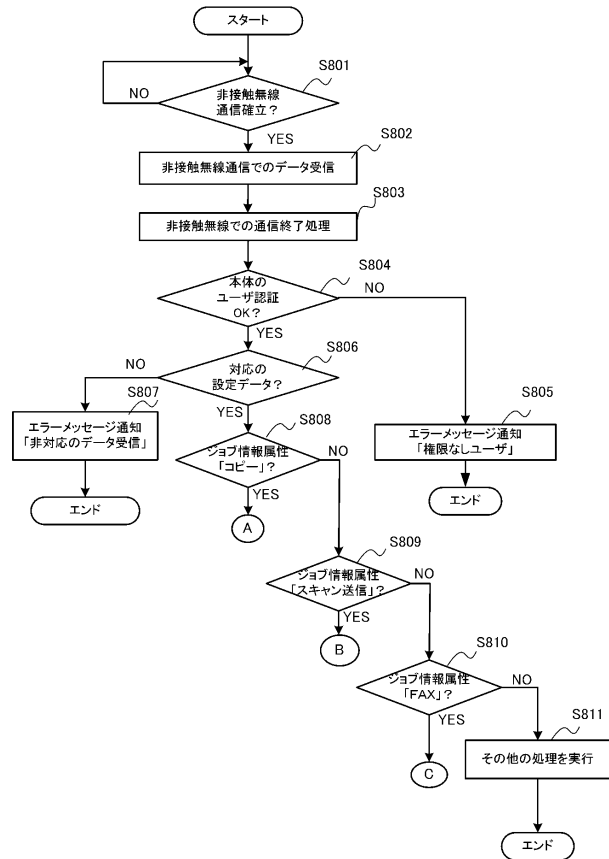
【図 6】



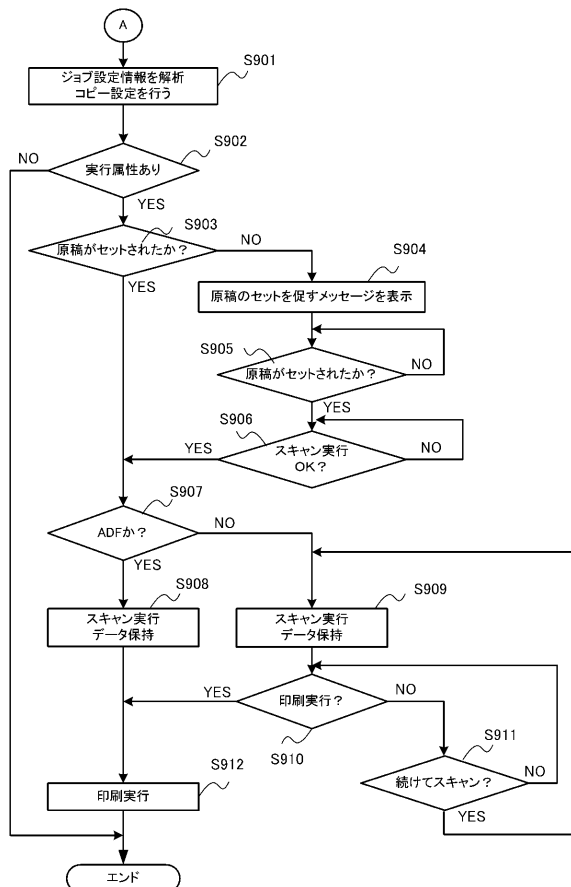
【図 7】



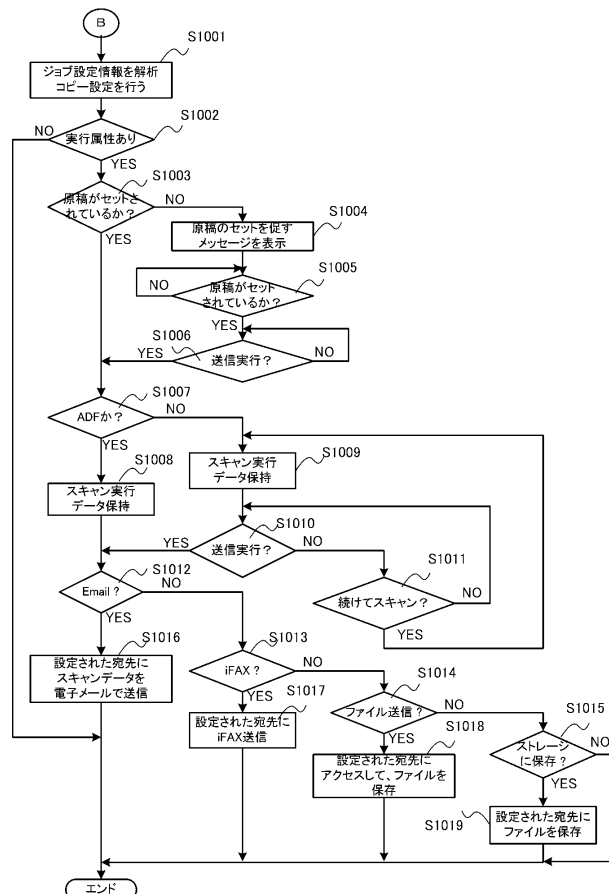
【図 8】



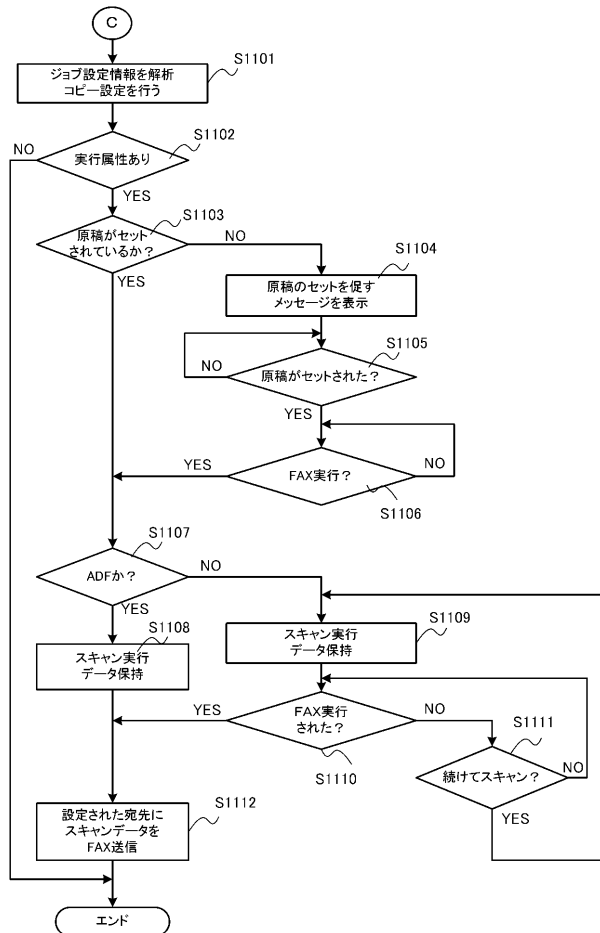
【図 9】



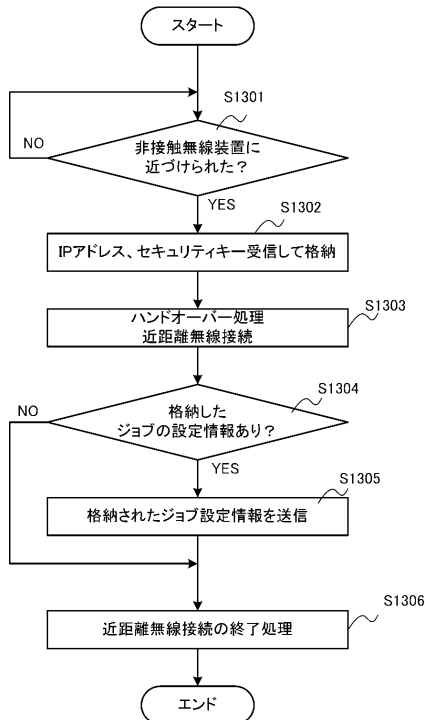
【図 10】



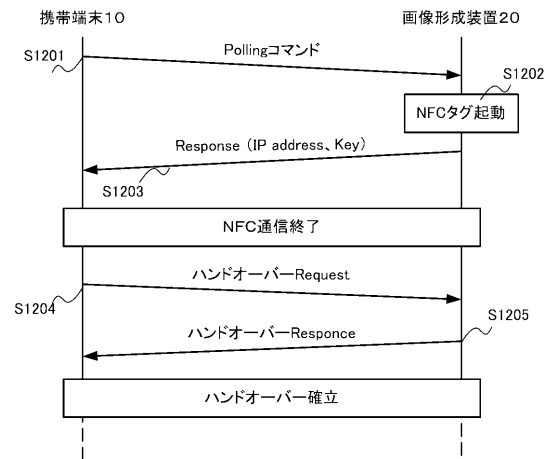
【図 1 1】



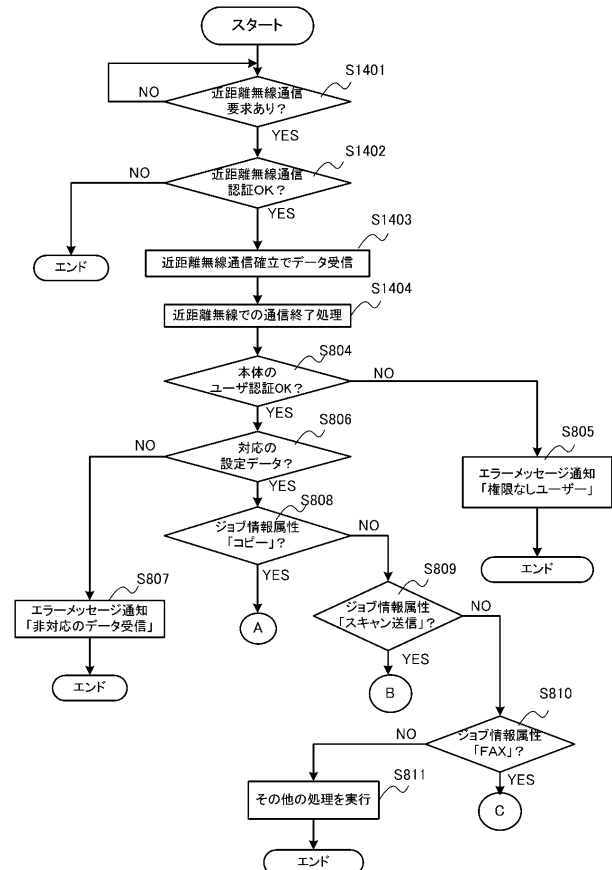
【図 1 3】



【図 1 2】



【図 1 4】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
B 4 1 J 29/38 Z

(72)発明者 越谷 元樹  
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 境 周一

(56)参考文献 特開2013-187569(JP,A)  
特開2012-104035(JP,A)  
特開2003-319093(JP,A)  
実開平05-082159(JP,U)  
特開2006-163791(JP,A)  
特開2007-312142(JP,A)  
特開2013-214806(JP,A)  
米国特許出願公開第2014/0376044(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G 0 6 F 3 / 0 9 - 3 / 1 2  
B 4 1 J 5 / 0 0 - 5 / 5 2 ; 2 1 / 0 0 - 2 1 / 1 8 ; 2 9 / 0 0 - 2 9 / 7 0  
H 0 4 N 1 / 0 0