(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5676859号
(P5676859)

(45)発行日　平成27年2月25日(2015.2.25)　(24)登録日　平成27年1月9日(2015.1.9)

(51)Int.Cl.		F I		
B41J 29/38	(2006.01)	B41J	29/38	Z
G06F 3/12	(2006.01)	G06F	3/12	C
B41J 29/42	(2006.01)	B41J	29/42	F
H04N 1/00	(2006.01)	H04N	1/00	C

請求項の数 13　(全 20 頁)

(21)出願番号　特願2009-148011 (P2009-148011)
(22)出願日　平成21年6月22日 (2009.6.22)
(65)公開番号　特開2011-868 (P2011-868A)
(43)公開日　平成23年1月6日 (2011.1.6)
審査請求日　平成24年6月21日 (2012.6.21)

(73)特許権者　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　100126240
弁理士　阿部　琢磨
(74)代理人　100124442
弁理士　黒岩　創吾
(72)発明者　三平　善郎
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　大浜　登世子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】画像形成装置、画像形成装置の制御方法、及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
携帯情報機器と無線通信によって通信可能な画像形成装置であって、
前記無線通信によって前記携帯情報機器から受信したデータが、メール形式のデータであるか否かを判断する判断手段と、
画像形成の条件を設定するための設定画面を、当該データの受信に応じて表示する表示手段と、を有し、
前記表示手段は、前記判断手段によってメール形式のデータであると判断された場合、画像形成対象のデータとして当該受信したデータに含まれるメールの本文とメールに添付されたファイルを選択可能な設定画面を表示し、前記判断手段によってメール形式のデータでないと判断された場合、当該受信したデータがテキストデータであれば、当該受信したデータをメールの本文として取り扱い、当該受信したデータが前記テキストデータでなければ、当該受信したデータをメールの添付ファイルとして取り扱い、画像形成対象のデータを選択可能な設定画面を表示することを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記表示手段は、前記判断手段によってメール形式のデータでないと判断された場合、当該受信したデータがテキストデータであれば、画像形成対象のデータとしてメールの本文を選択可能な設定画面であってファイルの選択が制限された設定画面を表示し、当該受信したデータがテキストデータでなければ、画像形成対象のデータとしてメールの添付ファイルを選択可能な設定画面であってメールの本文の選択が制限された設定画面を表示す

ることを特徴とする請求項１記載の画像形成装置。
【請求項３】
前記判断手段によってメール形式のデータでないと判断された場合、前記表示手段は当該データが特定の種類のデータであった場合に特定の画像形成の条件に対応する当該設定画面上のボタンを選択不可能にすることを特徴とする請求項１又は２に記載の画像形成装置。
【請求項４】
前記表示手段により表示された設定画面を介して、画像形成対象のデータとして本文が選択された場合、本文の文字コードが前記画像形成装置にて解釈可能な文字コードであるか否かを確認し、本文の文字コードが解釈可能な文字コードでない場合、ユーザにエラーを通知することを特徴とする請求項１乃至３の何れかに記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記表示手段により表示された設定画面を介して、画像形成対象のデータとして本文が選択された場合、本文のデータサイズが制限値を超えているか否かを確認し、本文のデータサイズが前記制限値を超えている場合、前記制限値までの本文データを画像形成するか否かをユーザに問合せるための画面を表示することを特徴とする請求項１乃至４の何れかに記載の画像形成装置。
【請求項６】
前記表示手段により表示された設定画面を介して、画像形成対象のデータとしてファイルが選択された場合であって、ＰＤＦファイルが画像形成対象のデータに含まれている場合、ＰＤＦファイルの画像形成が許可されているか否かを確認する確認手段を有し、前記確認手段による確認の結果、ＰＤＦファイルの画像形成が許可されていない場合、ＰＤＦファイル以外のファイルが画像形成対象のデータとして含まれていれば、当該ＰＤＦファイル以外のファイルを画像形成するか否かをユーザに問合せるための画面を表示することを特徴とする請求項１乃至５の何れかに記載の画像形成装置。
【請求項７】
画像形成装置を使用するユーザに対する認証処理を行う認証手段と、
前記画像形成装置が備える機能のうちユーザ毎に使用を制限された機能を示す機能制限情報を用いて、前記画像形成装置が備える機能を前記認証手段によって認証されたユーザが使用できるか否かを判定する判定手段と、
前記判定手段によって前記ユーザが使用することができないと判定された機能の使用を制限する制限手段と、を有することを特徴とする請求項１乃至６の何れかに記載の画像形成装置。
【請求項８】
前記表示手段によって表示される設定画面は、画像形成の条件を設定するための設定画面上に、メールの本文を画像形成するかメールにされた添付ファイルを画像形成するかを選択するためのボタンが表示された画面であることを特徴とする請求項１乃至７の何れかに記載の画像形成装置。
【請求項９】
前記表示手段によって表示される設定画面は、本文とファイルとで共通の画像形成条件のみ設定可能な画面であることを特徴とする請求項１乃至８の何れかに記載の画像形成装置。
【請求項１０】
前記表示手段によって表示された設定画面を介して設定された画像形成の条件に従って、前記受信したデータの画像形成を行う画像形成手段を更に有することを特徴とする請求項１乃至９の何れかに記載の画像形成装置。
【請求項１１】
前記無線通信は赤外線通信であり、前記画像形成装置は、ユーザによって前記画像形成装置に対して通信開始の指示が入力されることに応じて、前記携帯情報機器と赤外線通信を開始することを特徴とする請求項１乃至１０の何れかに記載の画像形成装置。

【請求項１２】
携帯情報機器と無線通信によって通信可能な画像形成装置の制御方法であって、
前記無線通信によって前記携帯情報機器から受信したデータが、メール形式のデータであるか否かを判断する判断ステップと、
画像形成の条件を設定するための設定画面を、当該データの受信に応じて表示部に表示させる表示ステップと、を有し、
前記表示ステップでは、前記判断ステップによってメール形式のデータであると判断された場合、画像形成対象のデータとして当該受信したデータに含まれるメールの本文とメールに添付されたファイルを選択可能な設定画面を表示させ、前記判断ステップによってメール形式のデータでないと判断された場合、当該受信したデータがテキストデータであれば、当該受信したデータをメールの本文として取り扱い、当該受信したデータが前記テキストデータでなければ、当該受信したデータをメールの添付ファイルとして取り扱い、画像形成対象のデータを選択可能な設定画面を表示させることを特徴とする制御方法。
【請求項１３】
携帯情報機器と無線通信によって通信可能な画像形成装置に以下のステップを実行させるためのプログラムであって、
前記無線通信によって前記携帯情報機器から受信したデータが、メール形式のデータであるか否かを判断する判断ステップと、
画像形成の条件を設定するための設定画面を、当該データの受信に応じて表示部に表示させる表示ステップと、を有し、
前記表示ステップでは、前記判断ステップによってメール形式のデータであると判断された場合、画像形成対象のデータとして当該受信したデータに含まれるメールの本文とメールに添付されたファイルを選択可能な設定画面を表示させ、前記判断ステップによってメール形式のデータでないと判断された場合、当該受信したデータがテキストデータであれば、当該受信したデータをメールの本文として取り扱い、当該受信したデータが前記テキストデータでなければ、当該受信したデータをメールの添付ファイルとして取り扱い、画像形成対象のデータを選択可能な設定画面を表示させることを特徴とするプログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、携帯情報機器と通信可能な画像形成装置、画像形成装置の制御方法、及びプログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
携帯電話等の携帯情報機器に保持されたデータをプリンタ等の画像形成装置に送信して処理させる技術がある。
【０００３】
例えば特許文献１には、ユーザが携帯電話を操作し、携帯電話に保持されたファイルの中から印刷したいファイルを選択し、プリンタに送信して印刷させる技術が記載されている。特許文献１では、ユーザが携帯電話上で印刷すべきファイルを選択した後、印刷条件を設定するための画面が携帯電話に表示され、ユーザはこの画面から印刷条件を選択する。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００７－７９６３９
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
携帯情報機器が保持しているデータには、写真等の画像データやメモ帳等のテキストデ

ータ、又は携帯情報機器が受信したメールデータといったように、様々な種類のデータがある。またメールデータには、添付ファイルを含むメールデータや含まないメールデータがある。

【０００６】

つまり携帯情報機器から画像形成装置へは様々な種類のデータが送信される可能性があり、携帯情報機器からデータを受信する画像形成装置は、受信したデータの種類に応じて、そのデータの種類に適した操作画面を表示すると便利である。例えばメールデータを受信した場合には、メール本文を処理するのか添付ファイルを処理するのかユーザが選択できるとよい。

【０００７】

一方上記従来技術は、ユーザが携帯電話のみを操作するため、送信されるデータの種類に応じた画像形成装置の操作画面については考慮されていない。例えばメールデータを画像形成装置において印刷させる場合に、メール本文を印刷させるか添付ファイルを印刷させるかを画像形成装置を操作してユーザが選択することはできなかった。

【０００８】

そこで本発明は、画像形成装置が、携帯情報機器から送信されるデータの種類に適した操作画面を表示できるようにし、携帯情報機器に保持されたデータを画像形成装置に送信して処理させる技術において、ユーザの操作性をより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、本発明の画像形成装置は、携帯情報機器と無線通信によって通信可能な画像形成装置であって、前記無線通信によって前記携帯情報機器から受信したデータが、メール形式のデータであるか否かを判断する判断手段と、画像形成の条件を設定するための設定画面を、当該データの受信に応じて表示する表示手段と、を有し、前記表示手段は、前記判断手段によってメール形式のデータであると判断された場合、画像形成対象のデータとして当該受信したデータに含まれるメールの本文とメールに添付されたファイルを選択可能な設定画面を表示し、前記判断手段によってメール形式のデータでないと判断された場合、当該受信したデータがテキストデータであれば、当該受信したデータをメールの本文として取り扱い、当該受信したデータが前記テキストデータでなければ、当該受信したデータをメールの添付ファイルとして取り扱い、画像形成対象のデータを選択可能な設定画面を表示することを特徴とする。

【発明の効果】

【００１０】

本発明によれば、画像形成装置が携帯情報機器から送信されるデータの種類に適した操作画面を表示できるようになり、携帯情報機器に保持されたデータを画像形成装置に送信して処理させる技術において、ユーザの操作性がより向上する。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】本発明が適用されるシステムのシステム構成を示した図である。

【図２】本実施例における画像形成装置のハードウェア構成を示す図である。

【図３】本実施例における画像形成装置のソフトウェア構成を示す図である。

【図４】ユーザ毎の機能制限情報の記録テーブルを示す図である。

【図５】機能毎のライセンスの有効状態を記録するテーブルを示す図である。

【図６】本実施例における画像形成装置が実行する処理を示すフローチャートである。

【図７】本実施例における画像形成装置が実行する受信処理を示すフローチャートである。

【図８】本実施例における画像形成装置が実行するデータ解析処理を示すフローチャートである。

【図９】本実施例における画像形成装置が実行する印刷処理を示すフローチャートである。

【図１０】本実施例における画像形成装置の表示部に表示される画面の例である。
【図１１】本実施例における画像形成装置の表示部に表示される画面の例である。
【図１２】本実施例における画像形成装置の表示部に表示される画面の例である。
【図１３】本実施例における画像形成装置の表示部に表示される画面の例である。
【図１４】本実施例における画像形成装置の表示部に表示される画面の例である。
【図１５】本実施例における画像形成装置の表示部に表示される画面の例である。
【図１６】本実施例における画像形成装置の表示部に表示される画面の例である。
【図１７】本実施例における画像形成装置の表示部に表示される画面の例である。
【図１８】本実施例における画像形成装置の表示部に表示される画面の例である。
【図１９】本実施例における画像形成装置の表示部に表示される画面の例である。
【図２０】本実施例における画像形成装置の表示部に表示される画面の例である。
【発明を実施するための形態】
【００１２】
以下、本発明を実施するための最良の形態について図面を用いて説明する。
図１は、本発明が適用される実施例のシステム構成を示した図である。
画像形成装置１０１は、携帯電話１０２と赤外線通信によって通信可能である。また画像形成装置１０１は携帯電話１０２から受信したデータを印刷可能な、モバイルプリントアプリケーション機能を備えている。携帯情報機器としての携帯電話１０２は、画像形成装置１０１に対して赤外線通信を用いてデータを送信する機能を備えている。そして携帯電話１０２は、写真等の画像データやメモ帳等のテキストデータ、又は受信したメールデータといったように、様々な種類のデータを保持しており、これらのデータを赤外線通信によって画像形成装置に送信可能である。
尚、画像形成装置１０１は、携帯情報機器から受信したデータに対する画像形成処理を行うことができる装置であり、プリンタ、スキャナ、ＦＡＸ、複合機等である。また、携帯情報機器は携帯電話に限らず、ＰＤＡ等のその他の機器であっても構わない。そして携帯情報機器と画像形成装置との間の通信方法はＩｒＤＡ等の赤外線通信に限らず、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ、ワイヤレスＵＳＢ、無線ＬＡＮ等のその他の無線通信であっても構わない。
【００１３】
図２は、図１で示した画像形成装置１０１のハードウェア構成を示すブロック図である。
図２において、コントローラユニット２０１は、文書等の原稿画像を読み取って画像データを入力する画像入力デバイスとしてのスキャナ２１７や画像出力デバイスであるプリンタ２１８と接続する。それらの機器と接続することで、画像情報やデバイス情報等のデータの入出力を行うためのコントローラである。
【００１４】
ＣＰＵ　２０２は、図１の画像形成装置１０１内のシステム全体を制御するコントローラである。ＲＡＭ　２０３は、ＣＰＵ　２０２が実行するために読み出されたプログラムを保持するシステムワークメモリであり、且つ処理対象の画像データを一時記憶するための画像メモリである。ＲＯＭ　２０８は、ブートＲＯＭであり、画像形成装置１０１のシステムのブートプログラムが格納されている。メモリ２０９は、画像形成装置１０１のハードディスクドライブである。そして、図３に示すシステムソフトウェア（システムプログラム）やアプリケーションソフトウェア（アプリケーションプログラム）、画像データ等を格納する。
【００１５】
操作部Ｉ／Ｆ　２０４は、操作部２０５とのインタフェース部であり、操作部２０５が備える表示部（不図示）に表示すべき表示用データを操作部２０５に対して出力する。また、操作部Ｉ／Ｆ　２０４は、操作部２０５から画像形成装置１０１のユーザが入力した情報をＣＰＵ　２０２に伝える機能を有する。ＮｅｔｗｏｒｋＩ／Ｆ２０６は、ＬＡＮ等のネットワーク（不図示）に接続され、データの入出力を行う。赤外線通信モジュール２０７は、赤外線によって携帯電話１０２との、データの入出力を行う。上述した各デバイ

スがシステムバス２１９上に配置される。

【００１６】

Ｉｍａｇｅ Ｂｕｓ Ｉ／Ｆ ２１０は、データ構造を変換するバスブリッジであり、システムバス２１９及び画像バス２２０に接続されている。画像バス２２０は、ＰＣＩバス又はＩＥＥＥ１３９４で構成され、画像データを高速で転送するバスである。画像バス２２０上には、ラスターイメージプロセッサ（ＲＩＰ）２１２、デバイスＩ／Ｆ２１３、スキャナ画像処理部２１４、プリンタ画像処理部２１５、画像回転部２１６、及び画像圧縮伸張・密度変換部２１１の各デバイスが配置される。ＲＩＰ ２１２は、ＰＤＬコードをビットマップイメージに展開する。デバイスＩ／Ｆ ２１３は、スキャナ２１７やプリンタ２１８とコントローラユニット２０１とを接続する。スキャナ画像処理部２１４は、スキャナ２１７より入力された画像データに対して補正、加工、及び編集を行う。プリンタ画像処理部２１５は、プリンタ２１８に出力する画像データに対して印刷補正、解像度変換等を行う。画像回転部２１６は、画像データの回転を行う。画像圧縮伸張・密度変換部２１１は、多値画像データをＪＰＥＧに変換したり、２値画像データに対してＪＢＩＧ、ＭＭＲ、又はＭＨの圧縮伸長処理をしたりする。

【００１７】

図３は、図１における画像形成装置１０１が備えるソフトウェア機能を示すブロック図である。

【００１８】

図３の３０１は画像形成装置１０１を表す。３０２はスキャナ２１７を用いたＳｃａｎ機能部を表し、紙文書を読み取り、二値または多値の画像データに変換する機能を有する。３０３はＰｒｉｎｔ機能部を表し、先にＳｃａｎ機能部３０２により読み取られ変換された画像データを、プリンタ２１８に対するコマンドを付加してプリンタ２１８に出力する機能を有する。

【００１９】

３０４は赤外線通信機能部である。この赤外線通信機能部では赤外線通信モジュール２０７を用いて、携帯電話１０２とのデータの送受信を行う機能を有する。３０５はジョブ制御機能部である。前記Ｓｃａｎ機能部３０２から受信した画像データや、前記赤外線通信機能部３０４が外部から受信した画像データをプリントジョブとしてキューイングする。そして、Ｐｒｉｎｔ機能部３０３やファクシミリ機能部３０４や、後述するネットワーク機能部３０６に対して適宜出力する。

【００２０】

３０６はネットワーク機能部を表し、ＴＣＰ／ＩＰ、ＨＴＴＰ、ＦＴＰ、ＬＤＡＰ、ＳＮＭＰ、ＳＭＴＰ、ＳＳＬ等の各種ネットワークプロトコル機能を有する。３０７はユーザインターフェース（ＵＩ）機能部である。ユーザインターフェース機能部は、画像形成装置３０１の操作部２０５を介したユーザによる入出力を管理する。加えて、オペレーションパネル（操作部２０５が備える表示部）上に入力フィールド、出力メッセージフィールド等を表示し、ユーザからの入力フィールドに対する入力値を受け取り、他機能部に通知する。また他機能部からのユーザに対するメッセージを予めデザインされた画面として表示部に表示する機能を有する。

【００２１】

３０８はユーザ認証機能部である。後述するアプリケーション機能部３２０内の各種アプリケーションのユーザ認証要求に対し、ユーザ認証情報を用いて画像形成装置の各種機能を操作するユーザを認証する機能を有する。このユーザの操作手段としては、ＵＩ機能部３０７やネットワーク上の情報処理装置（不図示）である。そして、ネットワーク上のユーザ認証サーバー（不図示）や画像形成装置内部のユーザ認証情報（不図示）などを用いることで、ユーザ認証を実現する。

【００２２】

３０９は機能制限制御部である。画像形成装置３０１のメモリ２０９などの不揮発性記憶領域内部には、図４で示すようにユーザ毎の機能制限情報が記録されている。そして、

Ｌｏｇｉｎアプリケーション３２２で行われる認証情報と機能制限情報に基づき、各ユーザに設定されている機能制限の制御を行う。図４の機能制限情報の例では、ＩＤ０００１のユーザは、モバイルプリントが許可され、カラー印刷や両面プリントが許可され、ページ集約に関しては制限なく使用可能であることを示している。またＩＤ０００２のユーザは、モバイルプリントの使用が禁止されているため、モバイルプリントにおけるカラー印刷、両面プリント、ページ集約に関しても使用することができない。また、ＩＤ０００３のユーザは、モバイルプリントが許可されているが、強制的にモノクロ印刷となり、強制的に両面印刷となり、また強制的に４ｉｎ１印刷にするように制限されている。

【００２３】

３１０はライセンス管理部である。ライセンス管理部は、画像形成装置３０１においてアプリケーション管理部３２０上で動作する各種アプリケーション３２１～３２２を管理する。そして、ライセンス情報発行サーバー（不図示）により発行されるライセンスキーをインストールすることにより有効化する機能を有する。また、画像形成装置３０１上のＵＩ機能部３０７の操作により既にインストールされているライセンスキーをアンインストールすることにより無効化する機能を有する。画像形成装置３０１のメモリ２０９などの不揮発性記憶領域内部には、図５で示したような機能毎のライセンス情報が記憶されている。前記ライセンスキーのインストール、アンインストールをもって前記ライセンス情報テーブルの各ライセンスの状態を書き換えることで、アプリケーションを有効化、無効化する。図５の例では、現在、画像形成装置３０１では、モバイルプリントアプリケーションとＬｏｇｉｎアプリアプリケーションが有効であることを示している。

【００２４】

３２０はアプリケーション機能部を表し、画像形成装置３０１上で動作する各種アプリケーションをインストール、ユーザ認証、実行、アンインストールする機能を有する。モバイルプリントアプリケーション３２２は、アプリケーション機能部上で動作する画像読取装置３０１のアプリケーションの一つである。モバイルプリントアプリケーション３２２は、ユーザからの通信開始指示を元に、赤外線通信機能部３０４を経由して携帯電話１０２と通信を行い、データ受信処理を行う。その後、ユーザより印刷設定指示を受けて、Ｐｒｉｎｔ機能部３０３を用いて受信したデータを所定のプリント設定でプリンタ２１８よりプリントさせる機能を有する。Ｌｏｇｉｎアプリケーション３２２は、アプリケーション機能部上で動作する画像読取装置３０１のアプリケーションの一つである。画像形成装置３０１のユーザが操作部２０５を用いて操作する場合、まずＬｏｇｉｎアプリケーション３２２によってユーザ名・パスワードを用いた認証処理を行う。Ｌｏｇｉｎアプリケーション３２２は、実際の認証情報を保持するユーザ認証機能部３０８と連携することで、認証を実現する。また、その認証処理が成功した場合には、その認証情報をＬｏｇｉｎコンテキストとして、アプリケーション機能部３２０の各アプリケーション３２１に通知する。同様に、Ｌｏｇｉｎアプリケーション３２２は、画像形成装置のユーザが操作を終了し、操作部２０５を用いてＬｏｇｏｕｔ操作をした場合には、同様にＬｏｇｏｕｔ処理を行う。具体的には、そのＬｏｇｉｎコンテキストに対するＬｏｇｏｕｔ情報をアプリケーション機能部３２０の各アプリケーション３２１に通知する。

【００２５】

次に、画像形成装置１０１において実行される、携帯電話１０２上に格納されているデータの印刷処理について、画像形成装置１０１のフローチャートを示しながら順に示していく。

【００２６】

図６は、画像形成装置１０１にユーザがログインしてから携帯電話１０２からデータを受信し、印刷を完了するまでの全体の流れを示したフローチャートである。図６の各ステップは、画像形成装置１０１のＣＰＵ２０２がメモリ２０９に記憶される各ソフトウェアに基づく処理を行うことで実行される。

【００２７】

まずユーザは、画像形成装置１０１を利用するために操作部２０５を操作する。その場

合、コントローラユニット２０１上で動くＬｏｇｉｎアプリケーション３２２は、操作部２０５が備える表示部に対して図１０のような画面を表示しユーザに認証情報を入力することを求める。ユーザはその画面にユーザ名とパスワードを入力し、Ｌｏｇｉｎ操作を行う。コントローラユニット２０１で動くＬｏｇｉｎアプリケーション３２２は、入力されたユーザ名とパスワードを用いて認証処理を行う（Ｓ６０１）。認証に成功すると、各アプリケーションに対して、Ｌｏｇｉｎコンテキストを通知する。

【００２８】

ユーザのＬｏｇｉｎが行われ、ユーザからモバイルプリント機能の実行が選択されると、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、操作部２０５の表示部に対して図１１のような通信開始画面を表示させる（ｓ６０２）。

【００２９】

コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、図１１における通信開始ボタン１１０１の押下を判断する。押された場合には、次の受信処理ｓ６０３に移る。

【００３０】

Ｓ６０３では、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、携帯電話１０２から送信されるデータの受信処理を行う。この受信処理の詳細については後述する。

【００３１】

Ｓ６０３の受信処理が完了すると、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、受信したデータのデータ解析処理を行う（ｓ６０４）。このデータ解析処理の詳細についても後述する。

【００３２】

その後、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、操作部２０５に対して図１５のような印刷設定画面を表示させ、ユーザの入力に従って印刷設定処理を行う（ｓ６０５）。図１５はユーザが所望の印刷条件（印刷設定）を入力するための設定画面であり、本実施例では、Ｓ６０３において画像形成装置１０１が携帯電話１０２から受信したデータの種類を解析し、その解析結果に応じて表示する設定画面の内容が変わる。即ち、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、操作部２０５の表示部に表示させるべき図１５の設定画面を作成する上で、データ解析処理（ｓ６０４）におけるデータの解析結果を用いた制御を行う。

【００３３】

具体的には、モバイルプリントアプリケーション３２１は、データ解析処理の解析結果を受けると、解析結果として本文Ｆｌａｇが設定されているかファイルＦｌａｇが設定されているかをチェックする。モバイルプリントアプリケーションが本文Ｆｌａｇ、ファイルＦｌａｇを設定する処理については、図８を用いて後述する。そして本文Ｆｌａｇが設定されおりファイルＦｌａｇが設定されていなかった場合、図１５の設定画面上の印刷対象ボタン１５０８と１５０９のうち、本文ボタン１５０９のみを有効化（ユーザが押下可能に）した設定画面を作成する。この場合、ファイルボタン１５０８はグレーアウトして選択不可能にしたり、非表示にしたりする。一方、本文Ｆｌａｇが設定されおらずファイルＦｌａｇが設定されていた場合、図１５の設定画面上の印刷対象ボタン１５０８と１５０９のうち、ファイルボタン１５０８のみを有効化した設定画面を作成する。この場合、本文ボタン１５０８はグレーアウトして選択不可能にしたり、非表示にしたりする。更に、本文ＦｌａｇとファイルＦｌａｇの両方が設定されていた場合、図１５の設定画面上の印刷対象ボタン１５０８と１５０９の両方を有効化した設定画面を作成する。

【００３４】

更にモバイルプリントアプリケーション３２１は、データ解析処理の解析結果を受けると、解析結果にファイルの種類を示す情報が含まれているか否かをチェックする。そして、特定のファイルの種類を示す情報が含まれていた場合には、各種の印刷設定項目ボタンのうち、特定の印刷設定項目ボタンを選択不可能にする（グレーアウト又は非表示にする

）。例えば、解析結果によって、ファイルの種類がＪＰＥＧファイルであった場合、両面印刷の設定項目ボタン１５０４を選択不可能にする。

【００３５】

ユーザはこのようにして作成されて表示部に表示された印刷設定画面から、所望のデータ（本文かファイルか）を選択して印刷対象とすることができる。また、所望の印刷設定を指定することができる。例えば、カラー選択ボタン１５０１で、印刷出力をカラー印刷するか、モノクロ印刷するかを指定することが。また、用紙選択ボタン１５０２を用いることで、印刷用紙を標準のＡ４から、Ｂ５などのほかのサイズに変更できる。また、ホチキスボタン１５０３を用いることで、印刷された用紙に対してホチキス止めを行うか否かを選ぶことができる。加えて、両面印刷ボタン１５０４で、両面印刷の設定が可能である。その他の機能ボタン１５０５では、２ｉｎ１や４ｉｎ１等の設定を行うことが出来る。ここで、印刷対象として本文とファイルの両方を選択した場合、本文とファイルとで印刷設定を別々に行えるようにしてもよい。例えば、本文の印刷はモノクロ印刷、ファイルの印刷はカラー印刷というように別々の設定ができるようにしてもよい。又は、本文とファイルとで共通の印刷設定のみを設定可能にしてもよい。

【００３６】

また、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、図１５の詳細情報ボタン１５０７が押下された場合には、図１６のような詳細情報を表示する。図１６は、画像形成装置１０１が携帯電話１０２から受信したファイルの一覧を示すファイルリストを表示した画面の例である。コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、データ解析処理（ｓ６０４）で得られた解析結果に含まれるファイルリストによって、図１６を表示する。コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１では、この画面によって印刷対象となるファイルをユーザが選択することを可能とする。図１６では、ユーザが一番目のファイル（地図．ｐｄｆ，　１６０２）を選択したところを示している。その後ＯＫボタン１６０１をユーザが押下すると、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、後述する印刷処理（ｓ６０６）においてファイルリスト上のファイルのうちの１６０２のファイルのみを印刷処理対象とする。

【００３７】

コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、ユーザが、図１５のプリント開始ボタン１５０６を押下したかを判断し。押下した場合には、印刷処理（ｓ６０６）に移る。それ以外の操作の場合には、印刷設定処理（ｓ６０５）を継続する。

【００３８】

コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、印刷設定処理ｓ６０５に従った印刷処理を行う（ｓ６０６）。

【００３９】

次に、図６の受信処理（Ｓ６０３）、データ解析処理（Ｓ６０４）、印刷処理（Ｓ６０６）のそれぞれについて、図７～図９のフローチャートを用いて詳細に説明する。

【００４０】

図７は、図６の受信処理（Ｓ６０３）の詳細を示すフローチャートであり、各ステップは、画像形成装置１０１のＣＰＵ２０２がメモリ２０９に記憶される各ソフトウェアに基づく処理を行うことで実行される。

【００４１】

まず、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、操作部２０５が備える表示部に図１２のような受信待ち画面を表示させる。また、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、赤外線通信機能部３０４に対して受信待ち指示を行う。コントローラユニット２０１上で動く赤外線通信機能部３０４は、前記指示に従い、コントローラユニット２０１上の赤外線通信モジュール２０７を赤外線受信待ち状態にする（ｓ７０１）。

【００４２】
コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、携帯電話１０２からの受信を待つ時間が所定の時間を越えているかを判断する（ｓ７０２）。所定の時間を超えている場合には、表示部に図１４のような表示で文言を「通信がタイムアウトしました。」と変更し表示させる（ｓ７０９）。
【００４３】
コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、携帯電話１０２からの受信を開始しているかを判断する（ｓ７０３）。受信が開始された場合には、次の受信中（ｓ７０４）に移る。送信が開始されない場合には、ｓ７０１を繰り返す。
【００４４】
受信を開始していると判断された場合、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、表示部に図１３のような受信中画面を表示させる。コントローラユニット２０１上で動く赤外線通信機能部３０４は、赤外線通信モジュール２０７経由で携帯電話１０２からのデータを受信し、モバイルプリントアプリケーション３２１にその受信データを送る（ｓ７０４）。
【００４５】
コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、なんらかの受信エラーが発生しているかを判断する（ｓ７０５）。受信エラーが発生している場合には、表示部に図１４のような通信エラーを表示させ、ユーザにその旨を通知する（ｓ７０９）。また、赤外線通信機能部３０４に受信エラーを通知する。赤外線通信機能部３０４は、赤外線通信モジュール２０７経由で、携帯電話１０２との通信を中止する。受信エラーでない場合には、ｓ７０６に移る。
【００４６】
コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、所定の受信バッファーサイズより大きなデータを受信しているか判断する（ｓ７０６）。大きなデータを受信している場合には、表示部に図１４のような表示で文言を「受信できるデータサイズの上限を超えました。」と変更し表示させ、ユーザにその旨を通知する（ｓ７０９）。また、赤外線通信機能部３０４に受信エラーを通知する。赤外線通信機能部３０４は、赤外線通信モジュール２０７経由で、携帯電話１０２との通信を中止する。受信バッファーサイズオーバでない場合には、ｓ７０７に移る。
【００４７】
コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、携帯電話１０２からのデータ受信に所定時間以上かかった（受信タイムアウトが発生した）かどうかを判断する（ｓ７０７）。受信タイムアウトが発生したと判断された場合、表示部に図１４で文言を「通信がタイムアウトしました。」を変更し表示させ、ユーザにその旨を通知する（ｓ７０９）。また、赤外線通信機能部３０４に受信エラーを通知する。赤外線通信機能部３０４は、赤外線通信モジュール２０７経由で、携帯電話１０２との通信を中止する。受信中タイムアウトでない場合には、ｓ７０８に移る。
【００４８】
コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、携帯電話１０２からのデータ送信が終了であるかを判断する（ｓ７０８）。終了である場合には、データ解析処理（ｓ６０４）に移る。まだデータ受信中である場合には、ｓ７０４に戻り受信処理を継続する。
【００４９】
図８は、図６のデータ解析処理（Ｓ６０４）の詳細を示すフローチャートであり、各ステップは、画像形成装置１０１のＣＰＵ２０２がメモリ２０９に記憶される各ソフトウェアに基づく処理を行うことで実行される。
【００５０】
まずコントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は

、Ｓ６０３の受信処理によって受信したデータが、メール形式のデータであるか、単独のファイル形式のデータであるかを判断する（ｓ８０１）。具体的には、受信したデータがＭＩＭＥ（Ｍｕｌｔｉｐｕｒｐｏｓｅ Ｉｎｔｅｒｎｅｔ Ｍａｉｌ Ｅｘｔｅｎｓｉｏｎ）形式のデータであった場合にはメール形式のデータであると判断する。またそれ以外のデータ形式（ＰＤＦ形式やＪＰＥＧ形式等のファイル）であった場合には単独のファイル形式のデータであると判断する。受信したデータがメール形式である場合には、メール解析ルーティン（ｓ８０２）に移る。単独ファイル形式である場合には、単独ファイル形式処理ルーティン（ｓ８０９）に移る。

【００５１】

メール形式である場合には、次に、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、メール中に本文データがあるかを判断する（ｓ８０２）。具体的には、受信したＭＩＭＥデータを解釈し、メール本文を示すヘッダ情報が含まれていた場合、本文のデータがあると判断する。本文があると判断された場合には、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、解析結果を示す情報に本文Ｆｌａｇを設定（ｓ８０３）する。そして、添付ファイル解析ルーティン（ｓ８０４）に移る。一方、本文がない場合には、本文Ｆｌａｇを設定することなく添付ファイル解析ルーティン（ｓ８０４）に移る。

【００５２】

次にコントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、ＭＩＭＥデータを解釈し、添付ファイルを示すヘッダ情報が含まれているか判断し、添付ファイルが含まれている場合、メール内の添付ファイルを逐次解析する。まず、添付ファイルは印刷可能なＰＤＦ形式やＪＰＥＧ形式のファイルであるか、ＪＩＦ形式などの印刷不可能なファイルであるかを判断する（ｓ８０４）。

【００５３】

メールデータの中に添付ファイルが含まれており画像形成装置１０１が印刷可能な形式のファイルである場合には、解析結果を示す情報にファイルＦｌａｇを設定し、その添付ファイルのファイル名をファイルリストに追加する（ｓ８０５）。これにより、印刷対象としてファイルを選択できるようになる。また、解析結果を示す情報にファイルの形式（種類）を示す情報を追加する。その後、添付数判断のｓ８０６に移る。一方、添付ファイルが印刷不可能な形式の場合には、ｓ８０７に移る。このように、印刷不可能な形式の添付ファイルはファイルリストに追加しないので、例え印刷不可能なファイルが数多く添付されている場合でも、印刷可能ファイルのみを抽出しファイルリストを作ることができる。

【００５４】

その後コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、ファイルリストに登録された添付ファイル数を確認する（ｓ８０６）。所定の数以上の場合（本実施例では５以上）には、添付ファイルの処理を終了し、印刷設定処理（ｓ６０５）に移る。所定の数以下の場合には、ｓ８０７に移る。このように、処理すべき添付ファイルの数に上限を設けておくことにより、非常にたくさんの添付ファイルが添付されたメールデータを受信した場合に、処理に時間がかかってしまうことを防いだり、画像形成装置１０１の処理負荷を軽減させることができる。

【００５５】

コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、すべての添付ファイルを解析済みであるかを判断する（ｓ８０７）。解析済みの場合には、添付ファイルの処理を終了し、印刷設定処理（ｓ６０５）に移る。未処理な添付ファイルがある場合には、ｓ８０４に戻り、次の添付ファイルに対して処理を行う。

【００５６】

ｓ８０１における判断の結果、受信したデータが単独のファイル形式のデータ（ファイルデータ）である場合には、モバイルプリントアプリケーション３２１は、当該ファイルが画像形成装置１０１で印刷可能な形式であるか判断する（ｓ８０９）。印刷可能な形式

である場合には、ｓ８１０に移る。印刷可能な形式でない場合には、操作部２０５が備える表示部に対して図１４のような表示で文言を「サポートされていないデータ形式です。」に変更し表示させ、ユーザにその旨を通知する（ｓ８１３）。

【００５７】

ｓ８０９で印刷可能な形式のファイルである場合には、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、そのファイルがテキストデータであるか判断する（ｓ８１０）。テキストデータの場合には、解析結果を示す情報に本文Ｆｌａｇを設定する（ｓ８１１）。それ以外の場合には、解析結果を示す情報にファイルＦｌａｇを設定し、ファイルリストに当該ファイルのファイル名を追加する。更に、解析結果を示す情報にファイルの形式（種類）を示す情報を追加する。コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、データ解析処理を終了し印刷設定処理（ｓ６０５）に移る。

【００５８】

その後、図８のフローによって生成された解析結果を示す情報はモバイルプリントアプリケーション３２１によって参照され、それぞれの場合に適した設定画面を作成するために用いられる。その結果、上述したように、図１５のような印刷設定画面が表示される。

【００５９】

図９は、図６の印刷処理（Ｓ６０６）の詳細を示すフローチャートであり、各ステップは、画像形成装置１０１のＣＰＵ２０２がメモリ２０９に記憶される各ソフトウェアに基づく処理を行うことで実行される。

【００６０】

まず、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、印刷対象として本文があるかどうかを判断する（ｓ９０１）。ある場合には、ｓ９０２へ、ない場合には、ｓ９０８に進む。つまり、図１５に示す印刷設定画面において、印刷対象のデータとして本文ボタン１５０９がユーザによって指定されているか否かを判断する。

【００６１】

コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、印刷対象として本文がある場合には、本文の文字コードを確認する（ｓ９０２）。対応文字コード（画像形成装置１０１が解釈可能な文字コード）の場合には、ｓ９０３へ。対応していない（画像形成装置１０１が解釈不可能な文字コード）場合には、操作部２０５の表示部に図１７を表示させ、ユーザにその旨を通知する（ｓ９０５）。そして、添付ファイルの処理に進む（ｓ９０８）。

【００６２】

コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、携帯電話１０２から受信したデータ中の、メール本文のサイズを確認する（ｓ９０３）。サイズオーバでない場合には、次の絵文字の置換処理（ｓ９０６）に移る。サイズオーバである場合には、ｓ９０４に移る。

【００６３】

対応文字コードであった場合、モバイルプリントアプリケーション３２１は、受信した本文のデータが本文サイズオーバであるか否かを判断する（Ｓ９０３）。そして本文サイズがオーバーしている場合には、操作部２０５が備える表示部に図１８のような表示を行わせ、ユーザにその旨を通知する。そして、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、印刷を実行するか否かを判断する（Ｓ９０４）。具体的には、ユーザが、図１８の印刷指示（はい）１８０１を押下した場合には、印刷を実行すると判断し、ｓ９０６に移る。一方、図１８の印刷指示（いいえ）１８０２を押下した場合には、印刷を実行しないと判断し、印刷設定処理（ｓ６０５）に戻る。これにより、本文のデータが所定以上のデータサイズ（例では１０ＫＢ）より大きい場合であっても、所定サイズ以下のデータまでは印刷出力が可能である。

【００６４】

Ｓ９０６において、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、本文中の携帯電話固有の絵文字などの文字コードを特定の文字（例えば「■」）へ置換する処理を行う。そして、本文の印刷用フォーマットであるビットマップ形式への展開処理を行う（ｓ９０７）。これにより、絵文字などの携帯電話固有の文字コードが含まれた本文に対しても、特定の文字に置き換わって印刷されるので、ユーザは絵文字が含まれていたことを認識し易くなる。

【００６５】

次に、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、印刷対象としてＰＤＦファイルを含む場合には、ライセンス管理部３１０にＰＤＦライセンスの確認を行う（ｓ９０８）。ＰＤＦライセンスとは、画像形成装置１０１がＰＤＦファイルを印刷することを許可されていることを示す情報である。ライセンスがある場合には、次の印刷機能制限を確認する処理（ｓ９１２）に移る。ライセンスが無い場合にはｓ９０９に進む。

【００６６】

コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、ＰＤＦライセンスがない場合には、印刷対象がＰＤＦファイルのみであるかを確認する（ｓ９０９）。ＰＤＦファイルのみである場合には、印刷することが不可能であるため、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、操作部２０５が備える表示部に図１９（Ａ）を表示させ、ユーザにその旨を通知する（ｓ９１１）。一方、ＰＤＦファイル以外のデータもある場合には、モバイルプリントアプリケーション３２１は、操作部２０５が備える表示部に図１９（Ｂ）を表示させ、ユーザにＰＤＦファイル以外のみでの印刷の可否を確認する（ｓ９１０）。そして、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、ユーザが、図１９（Ｂ）の印刷指示（はい）１９０２を押下した場合には、印刷対象をＰＤＦファイル以外として、次の印刷機能制限を確認する処理（ｓ９１２）に移る。一方、図１９（Ｂ）の印刷指示（いいえ）１９０３を押下した場合には、印刷設定処理（ｓ６０５）に戻る。

【００６７】

モバイルプリントアプリケーション３２１は、印刷設定処理ｓ６０５において設定された、印刷設定が、現在画像形成装置１０１にログインしているユーザの持つ権限で実施可能かを、機能制御部３０９に対して問い合わせる。そして、機能制限に該当するかを判定する（ｓ９１２）。機能制限に該当しない場合には、コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、印刷対象のデータ（テキストデータや画像データ）を印刷する（ｓ９１４）。機能制限に該当する場合には、操作部２０５に図２０のように、使えない機能（２００２）や必要な設定（２００３）を表示し（ｓ９１３）、印刷設定処理（Ｓ６０５）に戻る。コントローラユニット２０１上で動くモバイルプリントアプリケーション３２１は、機能制限を通知する際には、制限状況によって表示を切り替える。使えない機能（２００２）と必要な設定（２００３）両方がある場合には、図２０（Ａ）のような表示を行う。使えない機能（２００５）のみの場合には、図２０（Ｂ）の表示を行う。必要な機能（２００７）のみの場合には、図２０（Ｃ）の表示を行う。

【００６８】

以上の処理を行うことによって、画像形成装置１０１は、携帯電話１０２から送信されたデータを受信して、印刷することができる。またその際に、画像形成装置１０１は携帯電話１０２から受信したデータの種類に応じて、ユーザの操作に適した画面を作成して表示するので、ユーザの操作性をより一層向上させることができる。

【００６９】

（その他の実施例）

上記実施例では、画像形成装置１０１が携帯電話１０２から受信したデータの印刷処理（モバイルプリント）を行う例について説明したが、印刷処理以外の画像形成処理を実行してもよい。例えば、携帯電話１０２から受信したデータをネットワークを介して他の装置に送信する処理であってもよい。この場合、ＳＭＴＰ、ＳＭＢ，ＦＴＰ等の通信プロト

コルが用いられる。また、受信したデータをＦＡＸ送信する処理であってもよい。

【００７０】

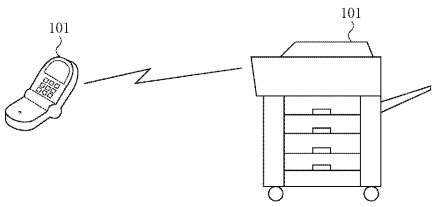
また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはＣＰＵやＭＰＵ等）がプログラムを読み出して実行する処理である。この場合、そのプログラム、及び該プログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【符号の説明】

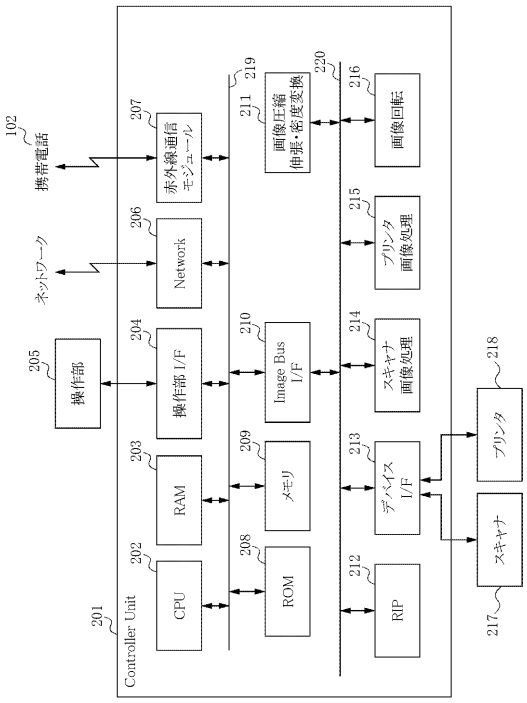
【００７１】

２０２　ＣＰＵ
２０３　ＲＡＭ
２０５　操作部
２０７　赤外線通信モジュール
２０９　メモリ

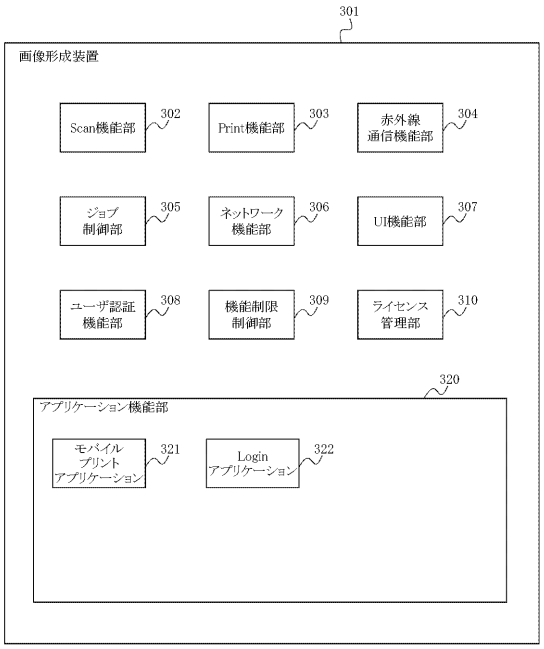
【図１】



【図２】



【図３】



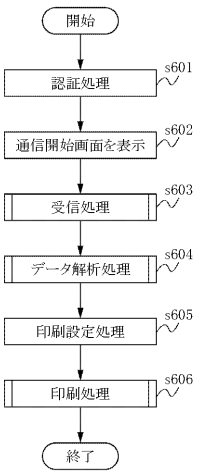
【図４】

ユーザ名	モバイルプリント	カラー印刷	両面プリント	ページ集約
ID00001	許可	許可	許可	制限なし
ID00002	不許可	-	-	-
ID00003	許可	強制モノクロ	強制両面	4in1集約

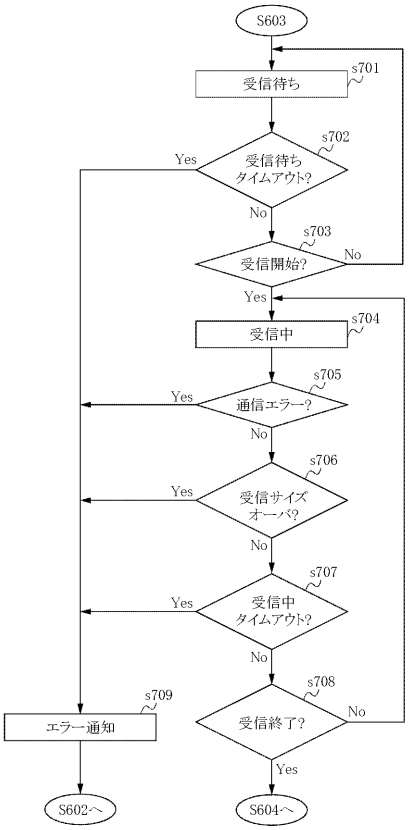
【図５】

機能	ライセンス
モバイルプリント アプリケーション	有効
Loginアプリケーション	有効

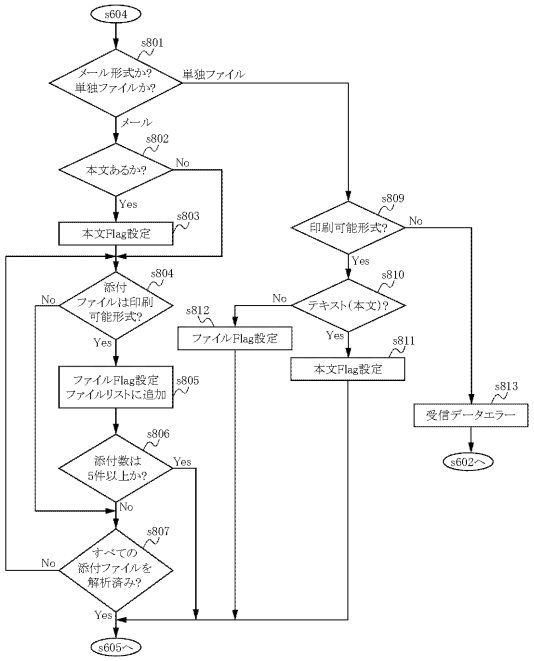
【図６】



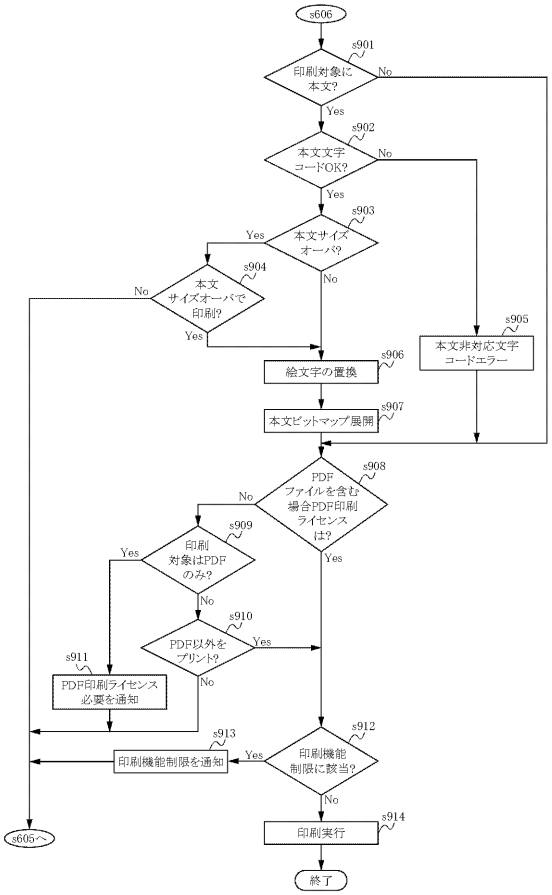
【図７】


S603
受信待ち
s701
受信待ち
タイムアウト?
s702
Yes
No
受信開始?
s703
No
Yes
受信中
s704
通信エラー?
s705
Yes
No
受信サイズ
オーバ?
s706
Yes
No
受信中
タイムアウト?
s707
Yes
No
受信終了?
s708
No
Yes
エラー通知
s709
S602へ
S604へ

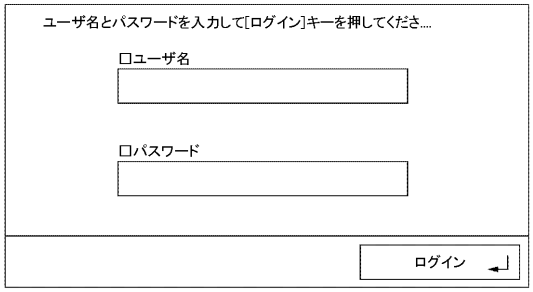
【図８】


s604
メール形式か?
単独ファイルか?
s801
単独ファイル
メール
本文あるか?
s802
No
Yes
本文Flag設定
s803
印刷可能形式?
s809
No
Yes
添付
ファイルは印刷
可能形式?
s804
No
Yes
テキスト(本文)?
s810
No
Yes
ファイルFlag設定
s812
本文Flag設定
s811
ファイルFlag設定
ファイルリストに追加
s805
受信データエラー
s813
s602へ
添付数は
5件以上か?
s806
Yes
No
すべての
添付ファイルを
解析済み?
s807
No
Yes
s605へ

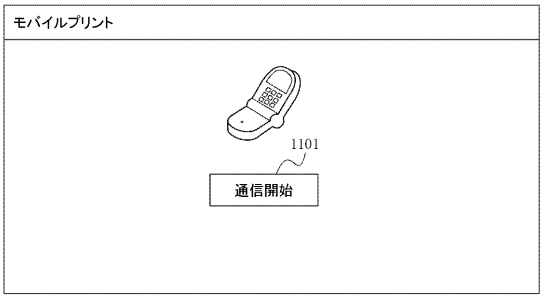
【図９】


s606
印刷対象に
本文?
s901
No
Yes
本文文字
コードOK?
s902
No
Yes
本文サイズ
オーバ?
s903
Yes
No
本文
サイズオーバで
印刷?
s904
No
Yes
本文非対応文字
コードエラー
s905
絵文字の置換
s906
本文ビットマップ展開
s907
PDF
ファイルを含む
場合PDF印刷
ライセンス
は?
s908
No
Yes
印刷
対象はPDF
のみ?
s909
Yes
No
PDF以外を
プリント?
s910
Yes
No
PDF印刷ライセンス
必要を通知
s911
印刷機能
制限に該当?
s912
Yes
No
印刷機能制限を通知
s913
印刷実行
s914
終了
s605へ

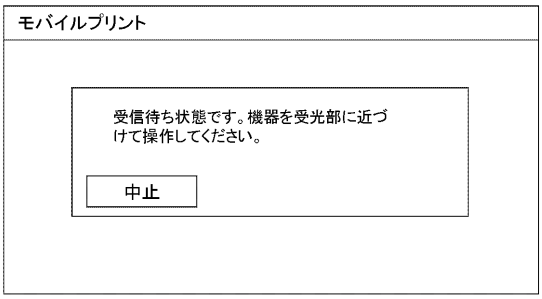
【図１０】


ユーザ名とパスワードを入力して[ログイン]キーを押してくださ...
口ユーザ名
口パスワード
ログイン

【図１１】

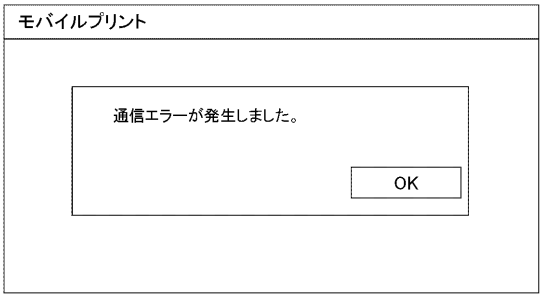


【図１２】

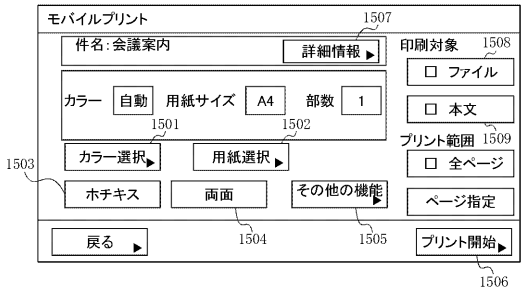


【図１３】

【図１４】

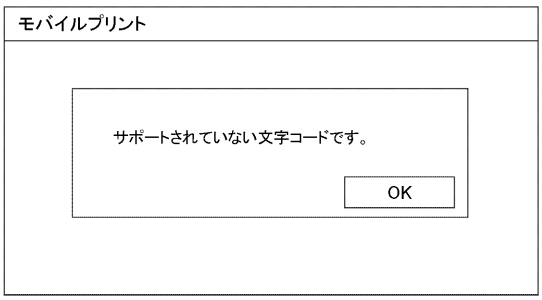


【図１５】

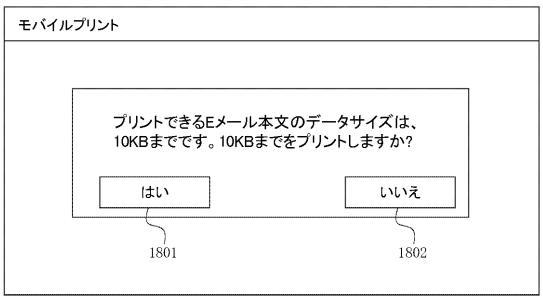


【図１６】

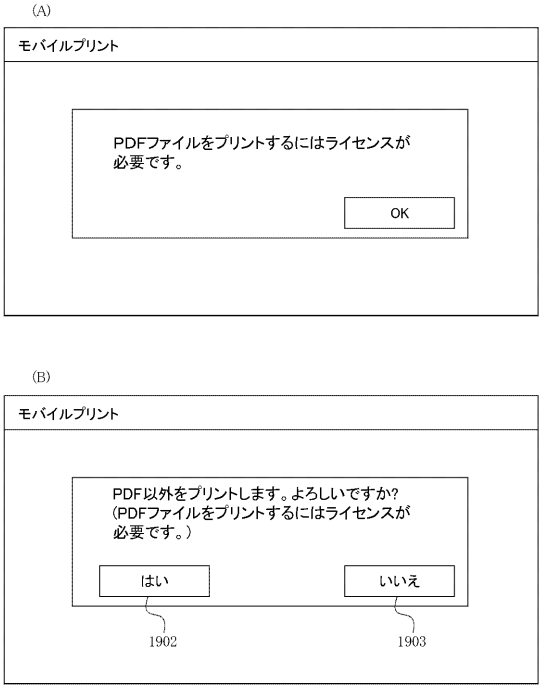
【図１７】



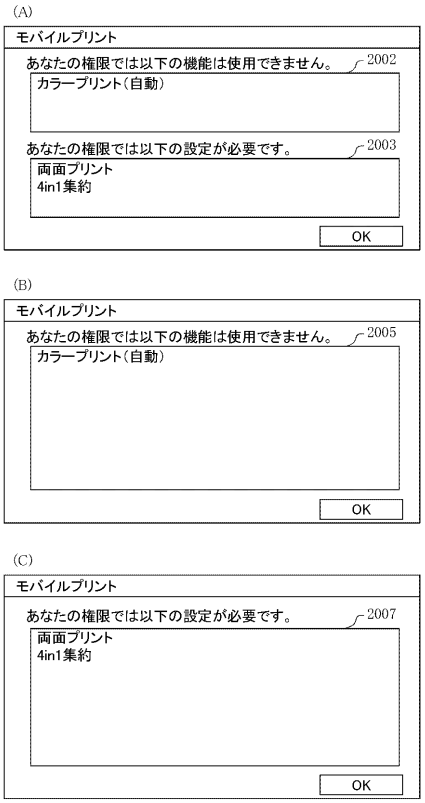
【図１８】



【図１９】


(A)
モバイルプリント
PDFファイルをプリントするにはライセンスが
必要です。
OK
(B)
モバイルプリント
PDF以外をプリントします。よろしいですか?
(PDFファイルをプリントするにはライセンスが
必要です。)
はい
いいえ
1902
1903

【図２０】


(A)
モバイルプリント
あなたの権限では以下の機能は使用できません。
2002
カラープリント(自動)
あなたの権限では以下の設定が必要です。
2003
両面プリント
4in1集約
OK
(B)
モバイルプリント
あなたの権限では以下の機能は使用できません。
2005
カラープリント(自動)
OK
(C)
モバイルプリント
あなたの権限では以下の設定が必要です。
2007
両面プリント
4in1集約
OK

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００６－３４０３０８（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－０８３６９１（ＪＰ，Ａ）
特開２００８－１７９０４１（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－１３０６５８（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－０４４４１３（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－１８０３４２（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－０１４１８１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ４１Ｊ　２９／３８
Ｂ４１Ｊ　２９／４２
Ｇ０６Ｆ　３／１２
Ｈ０４Ｎ　１／００