

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5752169号
(P5752169)

(45) 発行日 平成27年7月22日 (2015. 7. 22)

(24) 登録日 平成27年5月29日 (2015. 5. 29)

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

請求項の数 4 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2013-77990 (P2013-77990)
 (22) 出願日 平成25年4月3日 (2013. 4. 3)
 (65) 公開番号 特開2014-203217 (P2014-203217A)
 (43) 公開日 平成26年10月27日 (2014. 10. 27)
 審査請求日 平成26年3月13日 (2014. 3. 13)

(73) 特許権者 000005049
 シャープ株式会社
 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
 (74) 代理人 100078868
 弁理士 河野 登夫
 (74) 代理人 100114557
 弁理士 河野 英仁
 (72) 発明者 時重 正人
 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
 シャープ株式会社内
 審査官 脇水 佳弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成システム及び画像形成方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

指示を受け付けて記録シートに画像形成のジョブを行なう画像形成部を備える画像形成装置と、該ジョブに応じて特定記録シートに課金情報の画像形成を行なう課金装置とを備える画像形成システムにおいて、

画像形成のジョブに係る指示を受け付けた場合、前記課金情報の画像形成が可能であるか否かを判定する可否判定手段と、

該可否判定手段により不可能であると判定された場合、受け付けた指示に係るジョブに応じた課金情報の画像形成を前記画像形成部に指示する指示手段とを備え、

前記課金情報の画像形成を必須とする第1ジョブと、前記課金情報の画像形成を必須としない第2ジョブとが選択的に実行可能であり、

前記第1ジョブの実行の際、前記可否判定手段により不可能であると判定された場合、前記画像形成部は前記第1ジョブに応じた課金情報の画像形成を行ない、

前記第2ジョブの実行の際、前記可否判定手段により不可能であると判定された場合、前記第2ジョブに応じた課金情報の画像形成が行われず、前記画像形成部は前記第2ジョブを実行することを特徴とする画像形成システム。

【請求項2】

前記画像形成装置は複数種の大きさの記録シートを備えており、

前記可否判定手段により不可能であると判定された場合、前記複数種の大きさのうち、最も小さい大きさの記録シートを選択する選択手段を備え、

前記画像形成部は、前記選択手段によって選択された記録シートに、前記課金情報の画像形成を行なうことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成システム。

【請求項 3】

前記記録シートは矩形であり、

前記画像形成部は、前記記録シートの端部に前記課金情報の画像形成を行なうように構成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像形成システム。

【請求項 4】

指示を受け付けて記録シートに画像形成のジョブを行なう画像形成部を備える画像形成装置と、該ジョブに応じて特定記録シートに課金情報の画像形成を行なう課金装置とを備え、該課金情報の画像形成を必須とする第 1 ジョブと、前記課金情報の画像形成を必須としない第 2 ジョブとが選択的に実行可能である画像形成システムにて、前記課金情報の画像形成を行なう画像形成方法において、

画像形成のジョブに係る指示を受け付けた場合、前記課金情報の画像形成が可能であるか否かを判定する可否判定ステップと、

該可否判定ステップにて不可能であると判定された場合、受け付けた指示に係るジョブに応じた課金情報の画像形成を前記画像形成部に指示する指示ステップと、

前記第 1 ジョブの実行の際、前記可否判定ステップにて不可能であると判定された場合、前記画像形成部が前記第 1 ジョブに応じた課金情報の画像形成を行なうステップと、

前記第 2 ジョブの実行の際、前記可否判定ステップにて不可能であると判定された場合、前記第 2 ジョブに応じた課金情報の画像形成が行われず、前記画像形成部が前記第 2 ジョブを実行するステップ

とを含むことを特徴とする画像形成方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、指示を受け付けて記録シートに画像形成のジョブを行なう画像形成部を備える画像形成装置と、該ジョブに応じて特定記録シートに課金情報の画像形成を行なう課金装置とを備える画像形成システム及び該画像形成システムにおける画像形成方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、公共施設又はコンビニエンスストア等には、プリンタ、複合機等の画像形成装置が設置されており、使用者は、所定の料金を支払って、前記画像形成装置を使用することが出来る。また、かかる装置と共に設置された課金装置にて利用料金の徴収及び利用料金、内訳等の課金情報が印刷されたレシートが発行される。

【0003】

例えば、特許文献 1 においては、領収書を出力する課金装置が接続された画像形成装置において、ユーザが設定条件の入力を行なう前に、前記領収書を出力するか否かの選択をユーザから受け付けることにより、画像形成装置がサービスの提供を終了した後になって、ユーザが領収書を発行する必要があることを思い出すという事態を排除することができる画像形成装置が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2009 - 239465 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述した画像形成装置においては、自治体証明書発行用データ等が保存されている外部サーバと接続し、該サーバから住民基本カードに係るデータを取得して住民票を発行する

10

20

30

40

50

サービスを提供する場合もある。

【0006】

しかし、前記画像形成装置によるかかるサービスの提供においては、住民票の発行の都度レシートを発行するように定められていることから、例えば、何らかの理由により、レシートの発行ができない場合は、かかる住民票の発行を含む一連のジョブができないという問題があった。しかしながら、特許文献1に係る画像形成装置ではこのような問題を解決出来ない。

【0007】

本発明は、斯かる事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、指示を受け付けて記録シートに画像形成のジョブを行なう画像形成部を備える画像形成装置と、該ジョブに応じて特定記録シートに課金情報の画像形成を行なう課金装置とを備える画像形成システムにおいて、画像形成のジョブに係る指示を受け付けた場合、前記課金装置による課金情報の画像形成が可能であるか否かを判定し、課金情報の画像形成を必須とする第1ジョブの実行の際、課金情報の画像形成が不可能であると判定された場合、前記画像形成部が前記第1ジョブに応じた課金情報の画像形成を前記記録シートに行ない、課金情報の画像形成を必須としない第2ジョブの実行の際、課金情報の画像形成が不可能であると判定された場合、前記第2ジョブに応じた課金情報の画像形成が行われず、前記画像形成部が前記第2ジョブを実行することにより、専用の記録シートの切れなどでレシートの印刷が出来ないときであっても、レシート(課金情報)の発行が必須である画像形成のジョブを実行できる画像形成システム及び画像形成方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明に係る画像形成システムは、指示を受け付けて記録シートに画像形成のジョブを行なう画像形成部を備える画像形成装置と、該ジョブに応じて特定記録シートに課金情報の画像形成を行なう課金装置とを備える画像形成システムにおいて、画像形成のジョブに係る指示を受け付けた場合、前記課金情報の画像形成が可能であるか否かを判定する可否判定手段と、該可否判定手段により不可能であると判定された場合、受け付けた指示に係るジョブに応じた課金情報の画像形成を前記画像形成部に指示する指示手段とを備え、前記課金情報の画像形成を必須とする第1ジョブと、前記課金情報の画像形成を必須としない第2ジョブとが選択的に実行可能であり、前記第1ジョブの実行の際、前記可否判定手段により不可能であると判定された場合、前記画像形成部は前記第1ジョブに応じた課金情報の画像形成を行ない、前記第2ジョブの実行の際、前記可否判定手段により不可能であると判定された場合、前記第2ジョブに応じた課金情報の画像形成が行われず、前記画像形成部は前記第2ジョブを実行することを特徴とする。

【0010】

本発明に係る画像形成システムは、前記画像形成装置は複数種の大きさの記録シートを備えており、前記可否判定手段により不可能であると判定された場合、前記複数種の大きさのうち、最も小さい大きさの記録シートを選択する選択手段を備え、前記画像形成部は、前記選択手段によって選択された記録シートに、前記課金情報の画像形成を行なうことを特徴とする。

【0011】

本発明に係る画像形成システムは、前記記録シートは矩形であり、前記画像形成部は、前記記録シートの端部に前記課金情報の画像形成を行なうように構成されていることを特徴とする。

【0012】

本発明に係る画像形成方法は、指示を受け付けて記録シートに画像形成のジョブを行なう画像形成部を備える画像形成装置と、該ジョブに応じて特定記録シートに課金情報の画像形成を行なう課金装置とを備え、該課金情報の画像形成を必須とする第1ジョブと、前記課金情報の画像形成を必須としない第2ジョブとが選択的に実行可能である画像形成システムにて、前記課金情報の画像形成を行なう画像形成方法において、画像形成のジョブ

10

20

30

40

50

に係る指示を受け付けた場合、前記課金情報の画像形成が可能であるか否かを判定する可否判定ステップと、該可否判定ステップにて不可能であると判定された場合、受け付けた指示に係るジョブに応じた課金情報の画像形成を前記画像形成部に指示する指示ステップと、前記第1ジョブの実行の際、前記可否判定ステップにて不可能であると判定された場合、前記画像形成部が前記第1ジョブに応じた課金情報の画像形成を行なうステップと、前記第2ジョブの実行の際、前記可否判定ステップにて不可能であると判定された場合、前記第2ジョブに応じた課金情報の画像形成が行われず、前記画像形成部が前記第2ジョブを実行するステップとを含むことを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、画像形成のジョブに係る指示を受け付けた場合、前記課金装置による課金情報の画像形成が可能であるか否かを判定し、不可能であると判定された場合、受け付けた指示に係るジョブに応じた課金情報の画像形成を、前記画像形成部が前記記録シートに行なうので、専用の記録シートの切れなどでレシートの印刷が出来ないときであっても、レシート（課金情報）の発行が必須である画像形成のジョブを実行できる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の実施の形態に係る画像形成システムにおける、複合機及び課金装置の要部構成を示す機能ブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る課金装置における、制御部の要部構成を示す機能ブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る画像形成システムにおける、複合機及び課金装置の処理を説明するフローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態に係る画像形成システムにおける、複合機及び課金装置の処理を説明するフローチャートである。

【図5】本発明の実施の形態に係る画像形成システムにおける、複合機及び課金装置の処理を説明するフローチャートである。

【図6】本発明の実施の形態に係る画像形成システムにおいて、複合機が提供できる各種サービスを表示する初期画面の一例を示す例示図である。

【図7】本発明の実施の形態に係る画像形成システムにおいて、レシートの発行が必要であるか否かを問う案内画面の一例を示す例示図である。

【図8】本発明の実施の形態に係る画像形成システムにおいて、選択されたジョブを継続するかを問う案内画面の一例を示す例示図である。

【図9】本発明の実施の形態に係る画像形成システムにおいて、レシートが発行できないため、サービスを提供できない旨を通知する案内画面の一例を示す例示図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下に、本発明に係る画像形成装置を複合機に適用して、本発明に係る画像形成システム及び画像形成方法を図面に基づいて詳述する。

【0016】

図1は本発明の実施の形態に係る画像形成システムにおける、複合機及び課金装置の要部構成を示す機能ブロック図である。本発明に係る画像形成システム1は、複合機100及び課金装置200を有しており、外部のサーバSとインターネットを介して接続されている。

【0017】

サーバSには、例えば自治体証明書発行用データ等が保存されており、画像形成システム1は、インターネットを介してサーバSから住民基本カードに係るデータを取得して住民票を発行するサービスを提供することができる。

【0018】

しかし、上述したように、住民票を発行するジョブにおいてはレシートの発行が必須で

10

20

30

40

50

あり、レシートの発行ができない場合は、かかるジョブの実行もできない。以下においては、レシートの発行が必須である住民票の発行のようなジョブをレシート発行必須ジョブという。

【 0 0 1 9 】

複合機 1 0 0 は、制御部 1 0、画像入力部 2、画像処理部 3、画像出力部 4、通信部 5、操作パネル 6、表示部 7、記憶部 8 及び I / F 部 9 等のハードウェアを備え、全体としてデジタル復号機を構成している。

【 0 0 2 0 】

画像入力部 2 は、原稿の画像データの光学的な読み取りを行う。また、画像入力部 2 は、読み取り用の原稿に光を照射する光源、例えば C C D (Charge Coupled Device) のよ
10
うなイメージセンサ等を有する光学ユニットを備えている。更に、画像入力部 2 では、所定の読み取り位置にセットされた原稿からの反射光像を当該イメージセンサに結像させ、R G B (R : Red, G : Green, B : Blue) のアナログ電気信号を出力する。画像入力部 2 が出力したアナログ電気信号は画像処理部 3 に入力される。

【 0 0 2 1 】

画像処理部 3 は、画像入力部 2 を通じて入力されるアナログ電気信号を基にデジタル形式の画像データを生成し、又は記憶部 8 に記憶されている画像データを読み出し、夫々の画像の種類に応じた処理を施した後、出力用画像データを生成する。また、画像処理部 3
20
は、インターネットを介してサーバ S から取得された住民基本カードのデータに基づいて住民票に係る画像データを生成する。

【 0 0 2 2 】

画像出力部 4 は、画像処理部 3 から出力される画像データに基づいて記録用紙、O H P
フィルム等の記録シート上に画像形成を行って出力する。そのため、画像出力部 4 は、感光体ドラム、該感光体ドラムを所定の電位に帯電させる帯電器、外部から受け付けた画像データに応じてレーザ光を発生して感光体ドラム上に静電潜像を生成させるレーザ書込装置、感光体ドラム表面に形成された静電潜像にトナーを供給して顕像化する現像器、感光体ドラム表面に形成されたトナー像を用紙上に転写する転写器等 (図示せず) を備えており、電子写真方式にて使用者が所望する画像をシート上に形成する。なお、レーザ書込装置を用いた電子写真方式により画像形成を行う他、インクジェット方式、熱転写方式、昇華方式等により画像形成を行う構成であってもよい。
30

【 0 0 2 3 】

通信部 5 は、画像処理部 3 にて処理した後の画像データを外部へ送信するネットワークカード、モデム等を備え、例えば、前記画像データをメールに添付して設定された送信先に送信する。また、通信部 5 は、インターネットを介してサーバ S から住民基本カードのデータを取得する。

【 0 0 2 4 】

操作パネル 6 は、複合機 1 0 0 の重要機能に係る、「コピー」、「印刷」等の機能ボタン、テンキー、受け付けた指示を確定するためのエンターキー等を備えている。

【 0 0 2 5 】

記憶部 8 は、例えば、フラッシュメモリ、E E P R O M、H D D、M R A M (磁気抵抗メモリ)、F e R A M (強誘電体メモリ)、又は、O U M 等の不揮発性の記憶媒体により構成されている。記憶部 8 は、例えば、自機に備えられている各トレイに格納されている記録用紙に係る情報 (以下、記録用紙情報) を記憶している。該記録用紙情報は、例えば、B 5 記録用紙の有無、A 4 記録用紙の有無、B 4 記録用紙の有無等である。
40

【 0 0 2 6 】

表示部 7 は、例えば、L C D 又は E L (Electroluminescence) パネル等からなり、画像出力部 4 を介して、所定の記録用紙へ出力 (印刷) すべき画像が表示される。また、表示部 7 は、複合機 1 0 0 の状態、ジョブ処理の状況、画像入力部 2 が読み取った原稿の画像及び操作パネル 6 の操作内容の確認等、使用者に対して報知すべき情報を表示する。

【 0 0 2 7 】

また、表示部 7 において、画像が表示される表示画面の表側には、タッチパネル 7 1 が設けられている。タッチパネル 7 1 は、利用者が指先でタッチするタッチ操作により、表示部 7 の表示画面上における所定位置を検出することができる。タッチパネル 7 1 は、例えば、利用者の指先のタッチ操作による圧力の変化を検知し、又は静電気による電気信号を検知して、利用者の指先の接触位置に対応する表示部 7 の表示画面上の座標を検出し、該座標を特定する信号を発生する。また、タッチパネル 7 1 は、これに限るものでなく、ポインティングデバイス（例えば、スタイラスペン）等を用いる構成であっても良い。

【 0 0 2 8 】

I / F 部 9 は、例えば、外部のサーバ S、P C 等と接続している。また、I / F 部 9 は L A N を介して課金装置 2 0 0 と接続している。例えば、複合機 1 0 0 の制御部 1 0 は、

10

【 0 0 2 9 】

制御部 1 0 は、以上の各ハードウェアを適宜制御し、ユーザに提供すべきサービスに係るジョブを実行させる。

【 0 0 3 0 】

また、複合機 1 0 0 は複数種の大きさの記録用紙が格納された複数のトレイ（図示せず）を備えている。複数のトレイには、例えば、B 5 記録用紙、A 4 記録用紙、B 4 記録用紙、A 3 記録用紙が格納されている。また、各トレイには、記録用紙切れを検出するセンサが設けられており、後述する課金装置 2 0 0 の選択部 2 1 5 は、当該センサの検出結果に基づいて、各記録用紙の有無を判定し、所定の記録用紙を選択することができる。

20

【 0 0 3 1 】

課金装置 2 0 0 は、L A N を介して複合機 1 0 0 と接続されており、制御部 2 1 0 と、センサ部 2 5 0 と、レシート印刷部 2 2 0 と、コインペンダ 2 3 0 と、I / F 部 2 4 0 とを備えている。

【 0 0 3 2 】

レシート印刷部 2 2 0 は、例えば、記録用紙収納部（図示せず）といわゆるサーマルヘッドを有する印字ユニット（図示せず）とを備えている。前記記録用紙収納部にはロール状に巻かれた熱感レシート用紙が投入され、該記録用紙収納部から送り出されたレシート用紙に課金情報が印刷される。

【 0 0 3 3 】

前記課金情報とは、複合機 1 0 0 にて提供されたサービスに応じてユーザから徴収すべき料金及びかかる明細に係る情報である。例えば、上述した住民票の発行のサービスをユーザに提供した場合には、住民票の発行のジョブにおける、発行枚数、記録用紙の大きさ、利用料金、受け取り（投入）金額、お釣り等を含む情報であり、いわゆるレシート又は領収書である。

30

【 0 0 3 4 】

センサ部 2 5 0 は、例えば、レシート印刷部 2 2 0 の前記記録用紙収納部にレシート用紙があるか否かを検出し、また、前記サーマルヘッドの温度を検出する。センサ部 2 5 0 による検出結果に基づき、後述する検知部 2 1 6 はレシート用紙切れなどを検知し、後述する可否判定部 2 1 4 は前記課金情報の印刷が可能であるか否かを判定する。

40

【 0 0 3 5 】

コインペンダ 2 3 0 は、例えばコイン投入口とコイン返却口とを含み、前記コイン投入口に投入されるコインを受け付け、実行したジョブに応じて制御部 2 1 0 が利用料金及び投入される金額から残金を算出し、該残金に係るコインを前記コイン返却口を介してユーザに返す。

【 0 0 3 6 】

I / F 部 2 4 0 は前記 L A N を介して複合機 1 0 0 と接続している。例えば、課金装置 2 0 0 の制御部 2 1 0 は、I / F 部 2 4 0 を介して、複合機 1 0 0 の制御部 1 0 に後述する指示を行なう。

【 0 0 3 7 】

50

制御部 210 は、前記 LAN を介して複合機 100 を制御し、複合機 100 を介して所定ジョブ（サービス）に係る指示を受け付け、複合機 100 に当該ジョブを実行させ、該ジョブに応じた課金処理（利用料金の精算、前記残金の計算等）及び課金情報の印刷に係る指示を行なう。

【0038】

図 2 は本発明の実施の形態に係る課金装置 200 における、制御部 210 の要部構成を示す機能ブロック図である。制御部 210 は、CPU 211 と、ROM 212 と、RAM 213 と、可否判定部 214 と、選択部 215 と、検知部 216 とを備えている。

【0039】

ROM 212 には各種の制御プログラム、演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータ等が予め格納されており、RAM 213 はデータを一時的に記憶し、記憶順、記憶位置等に関係なく読み出すことが可能である。また、RAM 213 は、例えば、ROM 212 から読み出されたプログラム、該プログラムを実行することにより発生する各種データ、該実行の際適宜変化するパラメータ等を記憶する。

10

【0040】

CPU 211 は、ROM 212 に予め格納されている制御プログラムを RAM 213 上にロードして実行することによって、上述した各種ハードウェアの制御を行ない、装置全体を本発明の課金装置 200 として動作させ、上述したような課金処理（利用料金の精算、前記残金の計算等）及び課金情報の印刷を行ない、複合機 100 に当該ジョブを実行させる。

20

【0041】

可否判定部 214 は、ユーザから複合機 100 の操作パネル 6 を介して、ジョブ（サービス）の選択、ジョブの実行に係る条件の設定等の画像形成に係る指示を受け付けた場合、レシート印刷部 220 において、前記課金情報の印刷が可能であるか否かを判定する。例えば、可否判定部 214 は、センサ部 250 の検出結果又は検知部 216 の検知結果に基づいてかかる判定を行なう。

【0042】

例えば、検知部 216 がレシート用紙切れを検知した場合、又は前記サーマルヘッドの検出温度が所定閾値以下であることを検知した場合、可否判定部 214 は、前記課金情報の印刷が不可能であると判定する。

30

【0043】

選択部 215 は、前記課金情報を印刷すべき記録用紙を選択する。選択部 215 は、複合機 100 各トレイのセンサの検出結果に基づいて、また、検知部 216 の検知結果に基づいて、所定の記録用紙を選択することができる。

【0044】

例えば、可否判定部 214 によって前記課金情報の印刷が可能であると判定された場合、選択部 215 はレシート用紙を、前記課金情報を印刷すべき記録用紙として選択する。一方、可否判定部 214 によって前記課金情報の印刷が不可能であると判定された場合、複合機 100 の記憶部 8 に記憶されている前記記録用紙情報及び各トレイの前記センサの検出結果に基づいて、所定の記録用紙を選択する。より詳しくは、選択部 215 は、前記記録用紙情報及び各トレイの前記センサの検出結果に基づいて、複合機 100 が現に具備している各大きさの記録用紙のうち、最も小さい記録用紙を選択する。

40

【0045】

検知部 216 は、センサ部 250 の検出結果に基づいて、例えば、レシート用紙切れを検知し、又は、検出された前記サーマルヘッドの温度が所定閾値以下であるか否かを検知する。

【0046】

図 3 から図 5 は本発明の実施の形態に係る画像形成システム 1 における、複合機 100 及び課金装置 200 の処理を説明するフローチャートである。説明の便宜上、画像形成システム 1 はいわゆるコンビニ等の公の場に置かれたものであり、複合機 100 は、上述し

50

たように、住民票の発行のサービス（第1ジョブ）を提供できる他、コピー、写真プリント、ファックス、スキャンなどのジョブ（第2ジョブ）に係るサービスを提供するものとする。以下、説明の便宜上、住民票を発行するサービスを「行政サービス」といい、該行政サービスのみが前記レシート発行必須ジョブであるとする。

【0047】

例えば、待機中の複合機100の表示部7（タッチパネル71）をユーザがタッチした場合、又は操作パネル6を適宜操作した場合、表示部7には、図6に示したような初期画面が表示される（ステップS101）。図6の前記初期画面には、複合機100が提供できる各種サービスの項目がソフトキーとして表示されている。

【0048】

この際、課金装置200のCPU211はLANを介して複合機100のタッチパネル71を監視することにより、何れかのジョブの選択を受け付けたか否かを判定する（ステップS102）。

【0049】

CPU211は、何れかのジョブの選択も受け付けていないと判定した場合（ステップS102：NO）、何れかのジョブの選択を受け付けるまで、この判定を繰り返して行なう。

【0050】

一方、CPU211は、何れかのジョブの選択を受け付けたと判定した場合（ステップS102：YES）、受け付けた選択に係るジョブがレシート発行必須ジョブであるか否かを判定する（ステップS103）。

【0051】

CPU211によって、受け付けた選択に係るジョブがレシート発行必須ジョブであると判定された場合（ステップS103：YES）、換言すれば、受け付けた選択に係るジョブが行政サービス（住民票の発行のサービス）である場合、処理はステップS113に移る。

【0052】

また、CPU211は、受け付けた選択に係るジョブがレシート発行必須ジョブでないと判定した場合（ステップS103：NO）、レシートの発行が必要であるか否かを問う案内画面を表示部7に表示する。以下においては、説明の便宜上、コピーのジョブが選択されたものとする。

【0053】

図7は本発明の実施の形態に係る画像形成システム1において、レシートの発行が必要であるか否かを問う案内画面の一例を示す例示図である。図7に係る案内画面には、かかる問いに対する回答を受け付けるための「はい」及び「いいえ」のソフトキーが表示されており、ユーザは何れかを選択することができる。

【0054】

次いで、CPU211は、複合機100のタッチパネル71を監視することにより、レシートの発行が必要であるか否かを判定する（ステップS104）。また、CPU211によるかかる判定の結果はRAM213に記憶される。

【0055】

ユーザが図7の案内画面の「いいえ」のソフトキーを操作した場合、CPU211はレシートの発行が必要でないと判定し（ステップS104：NO）、処理はステップS106に進む。

【0056】

一方、ユーザが図7の案内画面の「はい」のソフトキーを操作した場合、CPU211はレシートの発行が必要であると判定する（ステップS104：YES）。この際、可否判定部214はレシート印刷部220での前記課金情報の印刷が可能であるか否かを判定する（ステップS105）。可否判定部214によるこの判定は、センサ部250の検出結果又は検知部216の検知結果に基づいて行なわれる。かかる判定については既に説明

10

20

30

40

50

しており、詳しい説明を省略する。

【0057】

可否判定部214によりレシート印刷部220での前記課金情報の印刷が可能であると判定された場合(ステップS105: YES)、処理はステップS106に進む。

【0058】

一方、可否判定部214によりレシート印刷部220での前記課金情報の印刷が不可能であると判定された場合(ステップS105: NO)、CPU211は、レシートの発行が不可能である旨を通知し、選択されたジョブ(コピー)を継続するかを問う案内画面を、複合機100の表示部7に表示する。

【0059】

図8は本発明の実施の形態に係る画像形成システム1において、選択されたジョブを継続するかを問う案内画面の一例を示す例示図である。図8に係る案内画面には、かかる問いに対する回答を受け付けるための「はい」及び「いいえ」のソフトキーが表示されており、ユーザは何れかを選択することができる。

【0060】

次いで、CPU211は、複合機100のタッチパネル71を監視することにより、選択されたジョブを継続するか否かを判定する(ステップS111)。

【0061】

ユーザが図8の案内画面の「はい」のソフトキーを操作して選択した場合、CPU211はタッチパネル71を介してかかる選択を受け付け、選択されたジョブを継続すると判定し(ステップS111: YES)、処理はステップS106に進む。

【0062】

一方、ユーザが図8の案内画面の「いいえ」のソフトキーを操作して選択した場合、CPU211はタッチパネル71を介してかかる選択を受け付け、選択されたジョブを継続しないと判定する(ステップS111: NO)。

【0063】

この際、CPU211は、複合機100の表示部7には、レシートが発行できないため、サービスを提供できない旨を通知する案内画面を表示するよう、複合機100の制御部10に指示する。複合機100の制御部10は、CPU211の指示に応じて、表示部7に図9に示すような、案内画面を表示する(ステップS112)。以降、処理はステップS101に戻る。

【0064】

図9は本発明の実施の形態に係る画像形成システム1において、レシートが発行できないため、サービスを提供できない旨を通知する案内画面の一例を示す例示図である。図9の案内画面には、サービスの提供ができない旨の通知に対するユーザの確認を受け付けるための「終了」ソフトキーが表示されている。

【0065】

一方、ステップS105にて、可否判定部214によりレシート印刷部220での前記課金情報の印刷が可能であると判定された場合(ステップS105: YES)、又は、ステップS111にて、CPU211が選択されたジョブを継続すると判定した場合(ステップS111: YES)、表示部7には、ジョブの条件設定を受け付けるための受付画面が表示される。

【0066】

本実施例において、選択されたジョブはコピーであるので、ユーザは前記受付画面(タッチパネル71)を適宜操作して、枚数、倍率、濃度等の条件設定を行なう。この際、CPU211は、前記受付画面(タッチパネル71)を介して、ジョブの条件設定を受け付ける(ステップS106)。受け付けた条件設定はRAM213に一時的に記憶される。

【0067】

この際、CPU211は受け付けた条件設定に基づいて利用料金を精算し、精算された利用料金は表示部7に表示させる。ユーザがコインベンダ230のコイン投入口に料金を

10

20

30

40

50

投入した場合、CPU 211はスタートの指示を受け付けたか否かを判定する。

【0068】

CPU 211は複合機100の操作パネル6及びタッチパネル71を監視することにより、スタートの指示を受け付けたか否かを判定する(ステップS107)。CPU 211はスタートの指示を受け付けていないと判定した場合(ステップS107:NO)、スタートの指示を受け付けるまでかかる判定を繰り返す。

【0069】

一方、CPU 211はスタートの指示を受け付けたと判定した場合(ステップS107:YES)、複合機100の制御部10に、コピーの実行を指示する。CPU 211の指示に応じて、複合機100の制御部10は、画像入力部2、画像処理部3及び画像出力部4を適宜制御することにより、コピージョブを実行する(ステップS108)。

10

【0070】

ジョブの実行が完了した場合、CPU 211はレシートの印刷が必要であるか否かを判定する(ステップS109)。かかる判定はCPU 211がステップS104での判定の結果をRAM 213から確認することにより行なわれる。

【0071】

ステップS104でレシートが必要であると判定された場合、CPU 211はレシートの印刷が必要であると判定し(ステップS109:YES)、レシート印刷部220に前記課金情報(レシート)の印刷を指示する。レシート印刷部220はCPU 211の指示に応じてレシート用紙に当該課金情報の印刷することにより、レシートの印刷を行ない(ステップS110)、印刷されたレシートがユーザに提供される。

20

【0072】

一方、ステップS104にてレシートが不要であると判定された場合、CPU 211によりレシートが不要であると判定された場合(ステップS109:NO)、処理は終了する。

【0073】

しかし、ユーザから受け付けた選択に係るジョブが行政サービス(住民票の発行のサービス)である場合、ステップS103で、CPU 211は、受け付けた選択に係るジョブがレシート発行必須ジョブであると判定する(ステップS103:YES)。

【0074】

この場合、可否判定部214はレシート印刷部220での前記課金情報の印刷が可能であるか否かを判定する(ステップS113)。可否判定部214によるこの判定は、センサ部250の検出結果又は検知部216の検知結果に基づいて行なわれる。

30

【0075】

可否判定部214によりレシート印刷部220での前記課金情報の印刷が可能であると判定された場合(ステップS113:YES)、選択部215は当該課金情報を印刷すべき記録用紙としてレシート用紙を選択する(ステップS118)。以降、処理はステップS123に進む。

【0076】

例えば、検知部216によってレシート用紙切れが検知されたような場合、可否判定部214はレシート印刷部220での前記課金情報の印刷が不可能であると判定し(ステップS113:NO)、選択部215は、記憶部8に記憶されている前記記録用紙情報及び各トレイの前記センサの検出結果に基づいて、複合機100が現に具備されている各大きさの記録用紙のうち、最も小さい記録用紙を選択する。以下、説明の便宜上、複合機100は、B5、A4、B4、A3の記録用紙を具備するものとする。

40

【0077】

まず、選択部215は、複合機100の各トレイのセンサの検出結果に基づいて、B5記録用紙に対応するトレイにB5記録用紙があるか否かを判定する(ステップS114)。選択部215は、B5記録用紙に対応するトレイにB5記録用紙があると判定した場合(ステップS114:YES)、当該課金情報を印刷すべき記録用紙としてB5記録用紙

50

を選択する（ステップS 1 1 9）。以降、処理はステップS 1 2 3に進む。

【0078】

一方、選択部2 1 5は、B 5記録用紙に対応するトレイにB 5記録用紙がないと判定した場合（ステップS 1 1 4：NO）、複合機1 0 0の各トレイのセンサの検出結果に基づいて、A 4記録用紙に対応するトレイにA 4記録用紙があるか否かを判定する（ステップS 1 1 5）。

【0079】

選択部2 1 5は、A 4記録用紙に対応するトレイにA 4記録用紙があると判定した場合（ステップS 1 1 5：YES）、当該課金情報を印刷すべき記録用紙としてA 4記録用紙を選択する（ステップS 1 2 0）。以降、処理はステップS 1 2 3に進む。

10

【0080】

また、選択部2 1 5は、A 4記録用紙に対応するトレイにA 4記録用紙がないと判定した場合（ステップS 1 1 5：NO）、複合機1 0 0の各トレイのセンサの検出結果に基づいて、B 4記録用紙に対応するトレイにB 4記録用紙があるか否かを判定する（ステップS 1 1 6）。

【0081】

選択部2 1 5は、B 4記録用紙に対応するトレイにB 4記録用紙があると判定した場合（ステップS 1 1 6：YES）、当該課金情報を印刷すべき記録用紙としてB 4記録用紙を選択する（ステップS 1 2 1）。以降、処理はステップS 1 2 3に進む。

【0082】

また、選択部2 1 5は、B 4記録用紙に対応するトレイにB 4記録用紙がないと判定した場合（ステップS 1 1 6：NO）、複合機1 0 0の各トレイのセンサの検出結果に基づいて、A 3記録用紙に対応するトレイにA 3記録用紙があるか否かを判定する（ステップS 1 1 7）。

20

【0083】

選択部2 1 5は、A 3記録用紙に対応するトレイにA 3記録用紙があると判定した場合（ステップS 1 1 7：YES）、当該課金情報を印刷すべき記録用紙としてA 3記録用紙を選択する（ステップS 1 2 2）。以降、処理はステップS 1 2 3に進む。

【0084】

また、選択部2 1 5によって、A 3記録用紙に対応するトレイにA 3記録用紙がないと判定された場合（ステップS 1 1 7：NO）、処理はステップS 1 1 2に移り、複合機1 0 0の表示部7に図9に示すような案内画面が表示され（ステップS 1 1 2）、以降、処理はステップS 1 0 1に戻る。

30

【0085】

一方、上述したように、ステップS 1 1 8、ステップS 1 1 9、ステップS 1 2 0、ステップS 1 2 1又はステップS 1 2 2にて当該課金情報を印刷すべき記録用紙が選択された場合、CPU 2 1 1は、前記受付画面（タッチパネル7 1）を介して、ジョブの条件設定を受け付ける（ステップS 1 2 3）。本実施例においては、選択されたジョブはコピーであるので、ユーザは前記受付画面（タッチパネル7 1）を適宜操作して、枚数、倍率、濃度等の条件設定を行なう。受け付けた条件設定はRAM 2 1 3に一時的に記憶される。

40

【0086】

この際、CPU 2 1 1は受け付けた条件設定に基づいて利用料金を精算し、精算された利用料金は表示部7に表示させる。ユーザがコインベンダ2 3 0のコイン投入口に料金を投入した場合、CPU 2 1 1はスタートの指示を受け付けたか否かを判定する。

【0087】

CPU 2 1 1は複合機1 0 0の操作パネル6及びタッチパネル7 1を監視することにより、スタートの指示を受け付けたか否かを判定する（ステップS 1 2 4）。CPU 2 1 1はスタートの指示を受け付けていないと判定した場合（ステップS 1 2 4：NO）、スタートの指示を受け付けるまでかかる判定を繰り返す。

【0088】

50

一方、CPU 211はスタートの指示を受け付けたと判定した場合（ステップS124：YES）、複合機100の制御部10に、ジョブの実行を指示する。CPU 211の指示に応じて、複合機100の制御部10は、通信部5、画像処理部3及び画像出力部4を適宜制御することにより、住民票の印刷ジョブ（行政サービス）を実行する（ステップS125）。

【0089】

すなわち、制御部10の指示に応じて、通信部5がインターネットを介してサーバSから住民基本カードのデータを取得し、画像処理部3はサーバSから取得された住民基本カードのデータに基づいて住民票に係る画像データを生成し、画像出力部4は生成された画像データに基づいて、住民票を印刷する。

10

【0090】

ジョブの実行が完了した場合、CPU 211は、ステップS118、ステップS119、ステップS120、ステップS121又はステップS122での記録用紙の選択に基づいて、レシート印刷部220又は複合機100に、行政サービスのジョブに応じた課金情報（レシート）の印刷を指示する。

【0091】

当該課金情報を印刷すべき記録用紙としてレシート用紙が選択された場合は、CPU 211の指示に応じてレシート印刷部220がレシート用紙に当該課金情報を印刷することにより、レシートの印刷を行なう（ステップS126）。

【0092】

また、当該課金情報を印刷すべき記録用紙としてB5、A4、B4、A3の記録用紙の何れかが選択された場合は、CPU 211の指示に応じて複合機100の画像出力部4にてB5、A4、B4、A3の記録用紙の何れかに当該課金情報を印刷することにより、レシートの印刷を行なう（ステップS126）。以降、印刷されたレシートがユーザに提供され、処理は終了する。

20

【0093】

また、本発明の実施の形態に係る画像形成システム1においては、このように、複合機100の画像出力部4にてB5、A4、B4、A3の記録用紙の何れかに当該課金情報の印刷が行なわれる場合は、矩形である各用紙の端部にてかかる印刷が行なわれる。従って、ユーザが不要な部分を簡単に取り除き、レシート用紙と同形状にすることができると共に、資源の浪費を防ぐことができる。

30

【0094】

なお、上述した可否判定部214、選択部215及び検知部216は、ハードウェアロジックによって構成してもよいし、CPU 211が所定のプログラムを実行することにより、ソフトウェア的に構築されてもよい。

【0095】

以上の記載においては、課金装置200の制御部210が可否判定部214、選択部215及び検知部216を備え、前記レシート発行必須ジョブを行なう場合を例として説明したが、本発明はこれに限るものでない。例えば、可否判定部214、選択部215及び検知部216を備える制御部を複合機100及び課金装置200とは別に設けても良く、複合機100側に設けても良い。

40

【0096】

また、以上の記載においては、ステップS113からステップS126までの処理がレシート発行必須ジョブに対してのみ行なう場合を例として説明したが本発明はこれに限るものでない。例えば、ステップS111にて継続しないと判定された場合、以降、処理をステップS113に移動するように構成しても良い。これによって、レシート発行必須ジョブではないものの、ユーザがレシート発行を強く希望する場合であってレシート用紙切れが発生したような場合に対応することができる。

【0097】

本発明においては、指示を受け付けて記録シートに画像形成のジョブを行なう画像形成

50

部4を備える画像形成装置100と、該ジョブに応じて特定記録シートに課金情報の画像形成を行なう課金装置200とを備える画像形成システム1において、画像形成のジョブに係る指示を受け付けた場合、前記課金情報の画像形成が可能であるか否かを判定する可否判定手段214と、該可否判定手段214により不可能であると判定された場合、受け付けた指示に係るジョブに応じた課金情報の画像形成を前記画像形成部4に指示する指示手段211とを備え、該指示手段211からの指示を受け付けた場合、前記画像形成部4は前記記録シートに前記課金情報の画像形成を行なうことを特徴とする。

本発明によれば、画像形成のジョブに係る指示を受け付けた場合、前記課金装置による課金情報の画像形成が可能であるか否かを判定し、不可能であると判定された場合、受け付けた指示に係るジョブに応じた課金情報の画像形成を、前記画像形成部が前記記録シートに行なうので、専用の記録シートの切れなどでレシートの印刷が出来ないときであっても、レシート(課金情報)の発行が必須である画像形成のジョブを実行できる。

本発明においては、前記課金情報の画像形成を必須とする第1ジョブと、前記課金情報の画像形成を必須としない第2ジョブとが選択的に実行可能であり、前記第1ジョブの実行の際、前記可否判定手段により不可能であると判定された場合、前記画像形成部4は前記第1ジョブに応じた課金情報の画像形成を行ない、前記第2ジョブの実行の際、前記可否判定手段により不可能であると判定された場合、前記第2ジョブに応じた課金情報の画像形成が行われず、前記画像形成部は前記第2ジョブを実行することを特徴とする。

本発明によれば、前記第1ジョブの実行の際、前記可否判定手段により前記課金情報の画像形成が不可能であると判定された場合、前記指示手段が前記第1ジョブに応じた課金情報の画像形成を前記画像形成部に指示し、前記画像形成部は前記第1ジョブに応じた課金情報の画像形成を行なう。また、前記第2ジョブの実行の際、前記可否判定手段により前記課金情報の画像形成が不可能であると判定された場合は、前記指示手段が前記第2ジョブに応じた課金情報の画像形成を行わずに該第2ジョブを実行することを許可し、前記画像形成部は前記第2ジョブに応じた課金情報の画像形成を行わず、前記第2ジョブを実行する。

本発明においては、前記画像形成装置100は複数種の大きさの記録シートを備えており、前記可否判定手段214により不可能であると判定された場合、前記複数種の大きさのうち、最も小さい大きさの記録シートを選択する選択手段215を備え、前記画像形成部4は、前記選択手段215によって選択された記録シートに、前記課金情報の画像形成を行なうことを特徴とする。

本発明によれば、前記可否判定手段によって、前記課金装置による前記課金情報の画像形成が不可能であると判定された場合、前記選択手段は前記複数種の大きさのうち、最も小さい大きさの記録シートを選択し、前記画像形成部は、前記選択手段によって選択された記録シートに、前記課金情報の画像形成を行なうので、資源の浪費を防ぐことができる。

本発明においては、前記記録シートは矩形であり、前記画像形成部4は、前記記録シートの端部に前記課金情報の画像形成を行なうように構成されていることを特徴とする。

本発明によれば、前記選択手段によって選択された記録シートに、前記課金情報の画像形成を行なう際、前記画像形成部4は、該記録シートの端部に前記課金情報の画像形成を行なうので、ユーザが不要な部分を簡単に取り除き、レシート用紙と同形状にすることができると共に、資源の浪費を防ぐことができる。

本発明においては、指示を受け付けて記録シートに画像形成のジョブを行なう画像形成部4を備える画像形成装置100と、該ジョブに応じて特定記録シートに課金情報の画像形成を行なう課金装置200とを備える画像形成システム1にて、前記課金情報の画像形成を行なう画像形成方法において、画像形成のジョブに係る指示を受け付けた場合、前記課金情報の画像形成が可能であるか否かを判定する可否判定ステップ214と、該可否判定ステップ214にて不可能であると判定された場合、受け付けた指示に係るジョブに応じた課金情報の画像形成を前記画像形成部4に指示する指示ステップ211と、該指示ステップ211からの指示を受け付けた場合、前記画像形成部4が前記記録シートに前記課

10

20

30

40

50

金情報の画像形成を行なうステップとを含むことを特徴とする。

本発明によれば、ユーザから画像形成のジョブに係る指示を受け付けた場合、前記課金装置による前記課金情報の画像形成が可能であるか否かが判定され、不可能であると判定された場合、受け付けた指示に係るジョブに応じた課金情報の画像形成が前記画像形成部に指示される。かかる指示を受け付けた場合、前記画像形成部は前記記録シートに前記課金情報の画像形成を行なうので、専用の記録シートの切れなどでレシートの印刷が出来ないときであっても、レシート（課金情報）の発行が必須である画像形成のジョブを実行できる。

【符号の説明】

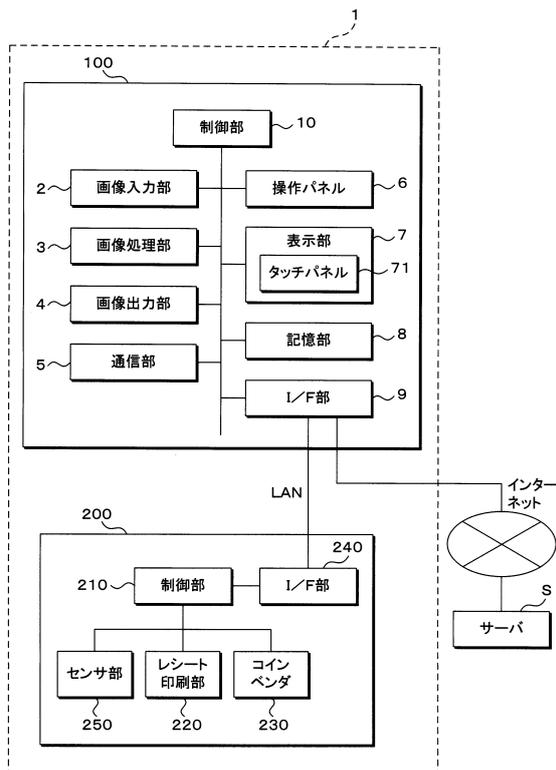
【0098】

- 1 画像形成システム
- 4 画像出力部（画像形成部）
- 10 制御部
- 100 複合機
- 200 課金装置
- 210 制御部
- 211 CPU（指示手段）
- 214 可否判定部
- 215 選択部
- 216 検知部

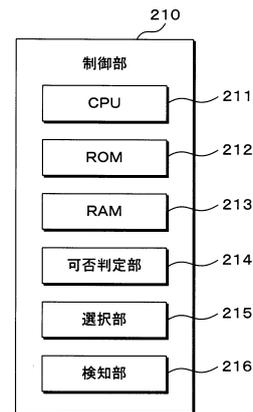
10

20

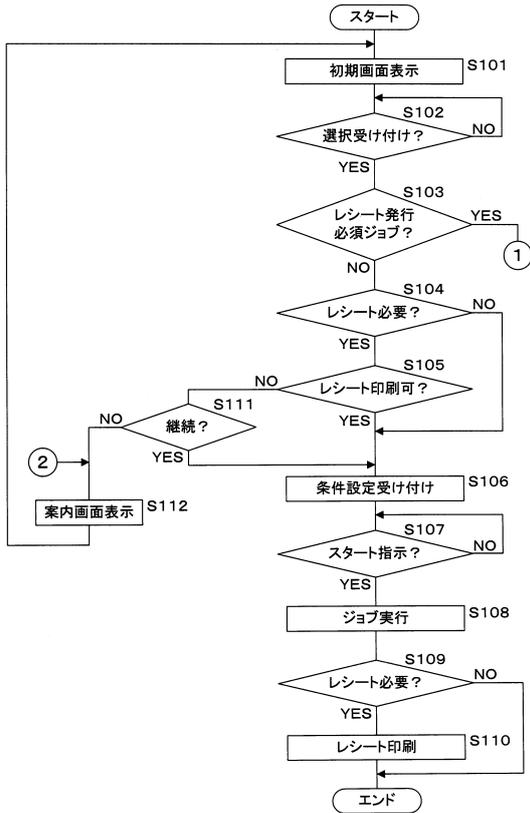
【図1】



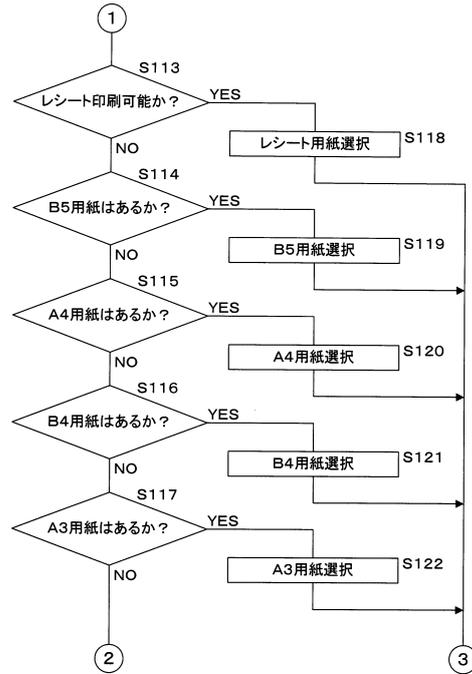
【図2】



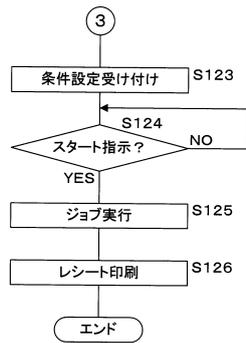
【図3】



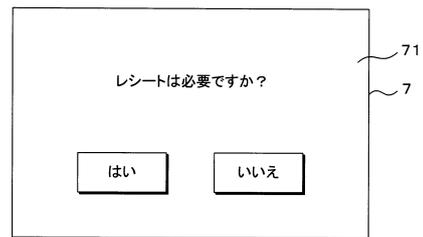
【図4】



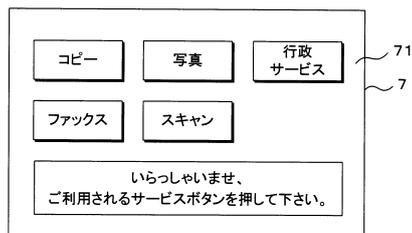
【図5】



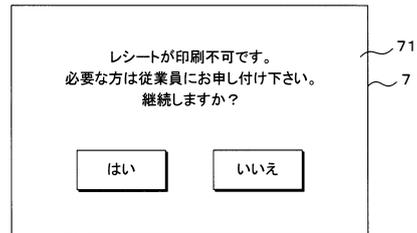
【図7】



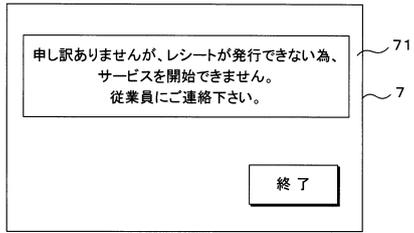
【図6】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平09 - 050542 (JP, A)
特開2005 - 178359 (JP, A)
特開平05 - 024301 (JP, A)
特開2011 - 242918 (JP, A)
特開平03 - 024688 (JP, A)
特開2010 - 282011 (JP, A)
特開平07 - 085320 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F	3/12
B41J	29/00
B41J	29/38
H04N	1/00
G07B	1/00