

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2023-91163
(P2023-91163A)

(43)公開日 令和5年6月30日(2023.6.30)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 1/00 (2006.01)	H 0 4 N 1/00 3 5 0	5 C 0 6 2
H 0 4 N 1/21 (2006.01)	H 0 4 N 1/00 1 2 7 A	5 C 0 7 3
	H 0 4 N 1/00 L	
	H 0 4 N 1/00 E	
	H 0 4 N 1/21	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全12頁)

(21)出願番号	特願2021-205747(P2021-205747)	(71)出願人	000002369 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区新宿四丁目1番6号
(22)出願日	令和3年12月20日(2021.12.20)	(74)代理人	100179475 弁理士 仲井 智至
		(74)代理人	100216253 弁理士 松岡 宏紀
		(74)代理人	100225901 弁理士 今村 真之
		(72)発明者	中島 則彦 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
		Fターム(参考)	5C062 AA05 AA14 AA35 AB02 AB08 AB11 AB20 AB23 AB38 AB41 AB42 AB43 最終頁に続く

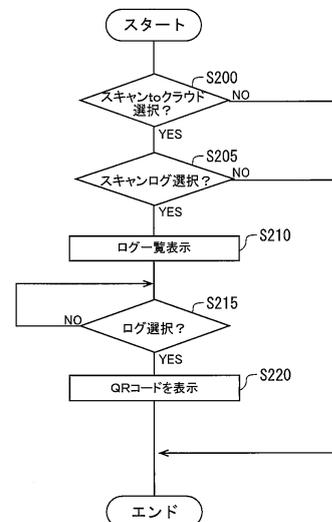
(54)【発明の名称】 画像形成装置、画像形成プログラムおよび携帯情報端末

(57)【要約】

【課題】 携帯情報端末からクラウドサービス上のドキュメントに容易にアクセスできるようにする。

【解決手段】 制御部15は、操作パネル13の操作に基づいて、スキャナ部11を用いてスキャンしたドキュメントデータを、クラウドサーバー20へ送信してストレージ22に記憶させる。また、制御部15は、操作パネル13の操作に基づいて、クラウドサーバー20のストレージ22内に保管されたドキュメントデータを特定するデータに基づいて、ドキュメントデータが指定されると、クラウドサーバー20のストレージ22内に記憶されたドキュメントデータへアクセスを可能とする二次元コードを表示する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

スキャナー部と、印刷部と、表示と操作入力が可能で操作パネルと、外部のクラウドサーバーと通信可能な通信部と、制御部と、を備えた画像形成装置であって、

前記制御部は、

前記操作パネルの操作に基づいて、前記スキャナー部を用いてスキャンしたドキュメントデータを、前記クラウドサーバーへ送信してストレージに記憶させ、

前記操作パネルの操作に基づいて、前記クラウドサーバーのストレージ内に保管された前記ドキュメントデータを特定するデータに基づいて、前記ドキュメントデータが指定されると、前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータへアクセスを可能とする二次元コードを表示することを特徴とする画像形成装置。

10

【請求項 2】

前記制御部は、

前記二次元コードの内容として前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータの所在を表す情報を含めていることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記制御部は、

前記操作パネルの操作に基づいて、

前記クラウドサーバーのストレージに記憶された前記ドキュメントデータを特定するデータを取得し、

取得した前記ドキュメントデータを特定するデータを前記操作パネルに一覧表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

20

【請求項 4】

前記制御部は、

前記スキャナー部を用いてスキャンしたドキュメントデータを前記クラウドサーバーへ送信してストレージに記憶させたときに、前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータへアクセスを可能とする二次元コードを表示することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記制御部は、

前記通信部を介して、

前記クラウドサーバーのストレージ内に保管された前記ドキュメントデータが指定されると、前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータを取得し、前記印刷部で印刷させることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

30

【請求項 6】

スキャナー部と、印刷部と、表示と操作入力が可能で操作パネルと、外部のクラウドサーバーと通信可能な通信部と、制御部と、を備えた画像形成装置の画像形成プログラムであって、

前記制御部に、

前記操作パネルの操作に基づいて、前記スキャナー部を用いてスキャンしたドキュメントデータを、前記クラウドサーバーへ送信してストレージに記憶させる機能と、

前記操作パネルの操作に基づいて、前記クラウドサーバーのストレージ内に保管された前記ドキュメントデータを特定するデータに基づいて、前記ドキュメントデータが指定されると、前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータへアクセスを可能とする二次元コードを表示する機能とを実施させることを特徴とする画像形成装置の画像形成プログラム。

40

【請求項 7】

スキャナー部と、印刷部と、表示と操作入力が可能で操作パネルと、外部のクラウドサーバーと通信可能な通信部と、制御部と、を備えた画像形成装置から、前記スキャナー部

50

を用いてスキャンしたドキュメントデータが、前記クラウドサーバーへ送信されてストレージに記憶されており、

前記画像形成装置の前記操作パネルに表示される、前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータへアクセスを可能とする二次元コードを撮影する撮影部と、

前記撮影された二次元コードに基づいて前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータへアクセスするアクセス部と、

前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータの容量を取得し、ダウンロードして保存可能か判断する容量判定部と、

前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータを、ダウンロード可能であるか否かの情報とともに表示する表示部と、 10

ダウンロードを指示する操作入力を受け付けると、前記容量判定部のダウンロードして保存可能であるとの判定がある場合は、ダウンロードして保存するドキュメントデータ取得部とを備えることを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 8】

スキャナー部と、印刷部と、表示と操作入力可能な操作パネルと、外部のクラウドサーバーと通信可能な通信部と、制御部と、を備えた画像形成装置から、前記スキャナー部を用いてスキャンしたドキュメントデータが、前記クラウドサーバーへ送信されてストレージに記憶されており、

前記画像形成装置の前記操作パネルに表示される、前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータへアクセスを可能とする二次元コードを撮影する撮影部と、 20

前記撮影された二次元コードに基づいて前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータへアクセスするアクセス部と、

前記クラウドサーバーに対して前記画像形成装置へ前記ドキュメントデータをダウンロードさせて印刷をさせる指示を行う印刷指示制御部とを備えることを特徴とする携帯情報端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、外部のクラウドサーバーと通信可能な画像形成装置、画像形成プログラムおよび携帯情報端末に関する。 30

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 は、携帯情報端末にインストールされている遠隔操作アプリケーションを実行させることで、クラウドサービスを提供するサーバーに接続するためのアクセス情報を情報処理装置（多機能印刷装置）に通知する。すると、情報処理装置は、操作画面の画面データを携帯情報端末へ送信し、携帯情報端末は、受信した画面データを表示する。

【0003】

受信した画面データに基づいて操作を行うと、同操作が情報処理装置に通知され、情報処理装置は対応する処理を実施する。 40

特許文献 2 は、文書記憶装置から画像処理装置に文書を送信させる技術が開示されている。

特許文献 3 は、エラーが発生したときに、サポートサイトへ接続するための情報を、ディスプレイ上に表示可能なサイズで表示している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2014 - 120975 号公報

【特許文献 2】特開 2017 - 162368 号公報 50

【特許文献3】特開2021-22123号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

携帯情報端末から情報処理装置を遠隔操作すると、情報処理装置は対応する処理を実施することができるが、クラウドサーバーと携帯情報端末とを直接接続することはできなかった。

クラウドサービスにドキュメントを保存する情報処理装置と、それを閲覧する携帯情報端末とは異なるため、情報処理装置から携帯情報端末にクラウドサービス上のドキュメントの在処を伝える手段がなく、容易にそのドキュメントへのアクセスを行う事が困難だった。

10

【0006】

本発明は、携帯情報端末からクラウドサービス上のドキュメントに容易にアクセスできるようにする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、スキャナー部と、印刷部と、表示と操作入力が可能な操作パネルと、外部のクラウドサーバーと通信可能な通信部と、制御部と、を備えた画像形成装置であって、前記制御部は、前記操作パネルの操作に基づいて、前記スキャナー部を用いてスキャンしたドキュメントデータを、前記クラウドサーバーへ送信してストレージに記憶させ、前記操作パネルの操作に基づいて、前記クラウドサーバーのストレージ内に保管された前記ドキュメントデータを特定するデータに基づいて、前記ドキュメントデータが指定されると、前記クラウドサーバーのストレージ内に記憶された前記ドキュメントデータへアクセスを可能とする二次元コードを表示する構成としてある。

20

【0008】

前記構成において、制御部は、操作パネルの操作に基づいて、スキャナー部を用いてスキャンしたドキュメントデータを、クラウドサーバーへ送信してストレージに記憶させる。また、制御部は、操作パネルの操作に基づいて、クラウドサーバーのストレージ内に保管されたドキュメントデータを特定するデータに基づいて、ドキュメントデータが指定されると、クラウドサーバーのストレージ内に記憶されたドキュメントデータへアクセスを可能とする二次元コードを表示する。

30

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の画像形成装置が適用された多機能印刷装置を含むクラウドドキュメントシステムの概略構成図である。

【図2】多機能印刷装置が実施する制御プログラムに対応したフローチャートである。

【図3】クラウドサーバーが実施する制御プログラムに対応したフローチャートである。

【図4】多機能印刷装置が実施する制御プログラムに対応したフローチャートである。

【図5】外部の携帯情報端末が実施する制御プログラムに対応したフローチャートである。

40

【図6】多機能印刷装置が実施する制御プログラムに対応したフローチャートである。

【図7】外部の携帯情報端末が実施する制御プログラムに対応したフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0010】

第1実施形態

以下、図面にもとづいて本発明の実施形態を説明する。

図1は、本発明の画像形成装置が適用された多機能印刷装置を含むクラウドドキュメントシステムを概略構成図により示している。

同図において、多機能印刷装置10は、インターネットを介してクラウドサーバー20

50

と通信可能であり、クラウドサーバー 20 に対してドキュメントデータをアップロードまたはダウンロードすることが可能である。携帯情報端末 30 はクラウドサーバー 20 とインターネットを介して通信可能であり、クラウドサーバー 20 からドキュメントデータをダウンロードしたり、多機能印刷装置 10 に対してダウンロードさせて印刷させることが可能である。

【0011】

多機能印刷装置 10 は、主に、スキャナー部 11、印刷部 12、操作パネル 13、通信部 14、制御部 15 などの構成部により構成されている。スキャナー部 11 は原稿台上の原稿をスキャンして画像データに変換する。印刷部 12 は印刷媒体に文字、図柄等を印刷する。操作パネル 13 はタッチディスプレイと物理的スイッチ操作子などを備え、ユーザーに操作画面を表示したり、ユーザーの操作に対応した操作信号を出力する。通信部 14 はネットワークと接続可能であり、同ネットワークを介して前記クラウドサーバー 20 と通信し、画像データを含むドキュメントデータのアップロードやダウンロード、及びこれに付随する各種のデータの送受信を行う。制御部 15 は、後述する制御プログラムを実行することで各構成部 11 ~ 14 を制御して所定の処理を実施させる。

10

【0012】

クラウドサーバー 20 は、主に、通信部 21、ストレージ 22、制御部 23 などから構成されている。通信部 21 は、ネットワークと接続可能であり、同ネットワークを介して前記多機能印刷装置 10 と通信し、画像データを含むドキュメントデータのアップロードやダウンロード、及びこれに付随する各種のデータの送受信を行う。ストレージ 22 はドキュメントデータを含む各種のデータを記憶する。制御部 23 は、後述する制御プログラムを実行することで各構成部 21, 22 を制御して所定の処理を実施させる。

20

【0013】

携帯情報端末 30 は、主に、カメラ 31、タッチディスプレイ 32、通信部 33、制御部 34 などから構成されている。カメラ 31 は被写体に対応する映像データを生成する。一例として、QRコード（登録商標）などの二次元コードを撮影して映像データとして出力可能である。タッチディスプレイ 32 は画像の表示及びタッチ位置の入力が可能である。通信部 33 は、複数の規格に応じた通信が可能であり、その一例として、ネットワークを介して前記多機能印刷装置 10 やクラウドサーバー 20 とも通信可能である。制御部 34 は、後述する制御プログラムを実行することで各構成部 31 ~ 33 を制御して所定の処理を実施させる。

30

【0014】

次に、前記構成からなる本実施形態の動作を説明する。

多機能印刷装置 10 は、各種の使い方が可能であり、その一つとしてドキュメントをスキャンしてドキュメントデータとした後、ドキュメントデータをネットワークに接続されたクラウドサーバーに保存するものがある。この使い方を、ここではスキャン to クラウド処理と呼ぶ。スキャン to クラウド処理を実行するには、多機能印刷装置 10 の操作パネル 13 に表示されているメニューの中のスキャン to クラウドをタッチして選択する。ここでは、ユーザー A が操作してスキャン to クラウドを選択するものとする。

【0015】

図 2 は、多機能印刷装置 10 が実施する制御プログラムをフローチャートにより示している。

40

多機能印刷装置 10 では、制御部 15 が操作パネル 13 の表示を制御する制御信号を出力し、操作パネル 13 に対するタッチ操作を表す検出信号を入力している。制御部 15 は、ステップ S100 にて、操作パネル 13 の検出信号に基づいて「スキャン to クラウド」が選択されたと判断すると、ステップ S105 にて、宛先選択の選択操作が受け付けられたか判断する。宛先選択は、ユーザーがネットワーク上のクラウドサーバー 20 を選択できるように、操作パネル 13 に接続可能なクラウドサーバー 20 を表示させ、ユーザーから保存先とするクラウドサーバー 20 の選択結果を表す検出信号を入力することで、ドキュメントデータの保存先としてのクラウドサーバー 20 を特定する。宛先選択が行われ

50

たら、制御部 15 は、ステップ S 110 にて、スキャンを実行して原稿台にある原稿をスキャンし、ドキュメントデータを生成させる。次に、制御部 15 は、ステップ S 115 にて、通信部 14 を制御して、スキャン結果である生成されたドキュメントデータをクラウドサーバー 20 のストレージ 22 へ送信させる。通信部 14 は、ネットワークを介してクラウドサーバー 20 にログインし、ログイン後にクラウドサーバー 20 にドキュメントデータをアップロードする。最後に、制御部 15 は、ステップ S 120 にて、選択された宛先のクラウドサーバー 20 とアップロードしたドキュメントデータとを特定するスキャンログを記録する。また、ドキュメントデータのサムネイルデータを作成して保存することも可能である。

【0016】

10

図 3 は、クラウドサーバー 20 が実施する制御プログラムをフローチャートにより示している。

制御部 15 によるスキャンをクラウド処理は、送信先がクラウドサーバー 20 であるため、クラウドサーバー 20 の側は、これに対応する処理を実行している。

クラウドサーバー 20 の制御部 23 は、ステップ S 400 にて、ログイン処理を受け付け、ログインが成功すると、ログインありと判定する。ログインありと判定された後、ログイン端末からの要求を待機し、制御部 23 は、ステップ S 405 にて、スキャンをクラウドでスキャン結果の送信要求であると判断すると、ステップ S 410 にて、スキャン結果であるドキュメントデータを受信してストレージ 22 に保存する。この処理は、多機能印刷装置 10 におけるステップ S 115 での通信部 14 から送信させるドキュメントデータを受信する処理に対応している。

20

【0017】

以上のようにして、多機能印刷装置 10 とクラウドサーバー 20 とによってスキャンをクラウド処理を実現することができる。また、クラウドサーバー 20 には、ユーザー A の他にも他のユーザーが、同様の操作を経てドキュメントデータを蓄積していくことができる。より具体的には、制御部 15 は、操作パネル 13 の操作に基づいて、スキャナー部 11 を用いてスキャンしたドキュメントデータを、クラウドサーバー 20 へ送信してストレージ 22 に記憶させる。

【0018】

次に、ユーザー B がクラウドサーバー 20 に保存されているドキュメントデータを取得する処理を説明する。

30

図 4 は、多機能印刷装置 10 が実施する制御プログラムをフローチャートにより示している。

制御部 15 は、ステップ S 200 にて、操作パネル 13 の検出信号に基づいて「スキャンをクラウド」が選択されたと判断すると、ステップ S 205 にて、スキャンログの選択操作がされたか判断する。スキャンログの選択は、ユーザー B が多機能印刷装置 10 でアップロードしたドキュメントデータをログに基づいて特定する作業に相当する。このため、制御部 15 は、ステップ S 210 にて、作成してあるスキャンログに基づいてログの一覧を表示する。

【0019】

40

このように、制御部 15 は、操作パネル 13 の操作に基づいて、クラウドサーバー 20 のストレージ 22 に記憶されたドキュメントデータを特定するデータを取得し、取得したドキュメントデータを特定するデータを操作パネル 13 に一覧表示させている。

このとき、ドキュメントデータを特定しやすくするため、スキャンログに含まれるサムネイルデータに基づいてサムネイルを表示しても良い。制御部 15 は、ステップ S 215 にて、ユーザーによる選択操作を待機しており、選択操作がされると、ステップ S 220 にて、選択されたログに記録されているクラウドサーバー 20 とドキュメントデータを特定した二次元コードを操作パネル 13 上に表示する。

【0020】

この二次元コードは、クラウドサーバー 20 の URL アドレスと、ドキュメントデータ

50

のIDなどを含んでいる。二次元コードは、各種の規格に基づいて生成可能であるが、一例として一般的なQRコードを使用可能である。

このように、制御部15は、二次元コードの内容としてクラウドサーバー20のストレージ22内に記憶されたドキュメントデータの所在を表す情報を含めている。

【0021】

以上の処理により、制御部15は、操作パネル13の操作に基づいて、クラウドサーバー20のストレージ22内に保管されたドキュメントデータを特定するデータに基づいて、ドキュメントデータが指定されると、クラウドサーバー20のストレージ22内に記憶されたドキュメントデータへアクセスを可能とする二次元コードを表示している。

【0022】

この例では、二次元コードを表示するのが操作パネル13の操作をきっかけとしている。しかし、制御部15は、図2に破線で示すステップS125において、クラウドサーバー20とドキュメントデータの所在情報を表す二次元コードのQRコードを表示しても良い。すなわち、制御部15は、スキャナ部11を用いてスキャンしたドキュメントデータをクラウドサーバー20へ送信してストレージ22に記憶させたときに、クラウドサーバー20のストレージ内に記憶されたドキュメントデータへアクセスを可能とする二次元コードを表示することもできる。

【0023】

続いて、ユーザーBは、操作パネル13に表示される二次元コードを携帯情報端末30で読み取って表示させる。

図5は、外部の操作端末装置が実施する制御プログラムをフローチャートにより示している。

携帯情報端末30は、制御部34がタッチディスプレイ32の表示を制御しつつ、操作の入力を待機している。ユーザーBは、二次元コードを読み取るために二次元コードリーダーを起動させる。具体的には、制御部34は、ステップS300にて、QRコードリーダーの起動が指示されると、ステップS305にて、QRコードの読み込みを行なう。QRコードの読み込みでは、制御部34はカメラ31を起動させて画像を撮影し、撮影された画像データに基づいてQRコードを探索する処理を行う。

【0024】

QRコードが見つかったら、制御部34は通信部33を制御し、QRコードの内容であるURLアドレスとドキュメントデータのIDでクラウドサーバー20にアクセスする。クラウドサーバー20へのアクセスは、一般に公開されているのではなく、予め許可されたユーザーからのログインが必要である。このため、クラウドサーバー20にアクセスするときに、制御部34は、ステップS310にて、クラウドサービスにログインし、その後、ステップS315にて、ドキュメントの表示を要求する。なお、この処理は、QRコードに基づいて、携帯情報端末30からクラウドサーバー20へ接続する際のURLデータにドキュメントデータのIDが付随していることによって、自動的に行われるようになっている。

【0025】

一方、図3を参照すると、クラウドサーバー20では、上述したようにログインを待機しており、ログインありと判断した後、ログイン端末からの要求が何か判断する。携帯情報端末30からドキュメントデータが指定されている場合、制御部23は、ステップS425にて、ドキュメント取得要求であると判断し、ステップS430にて、該当するドキュメントデータをダウンロードさせる。

携帯情報端末30の制御部34は、ステップS320にて、ドキュメントデータのダウンロードを待機しており、ダウンロードが完了したら、ステップS325にて、ダウンロードしたドキュメントデータに基づいてタッチディスプレイ32に表示する。

【0026】

第2実施形態

図6は、多機能印刷装置10が実施する制御プログラムに対応したフローチャートであ

10

20

30

40

50

り、図7は、外部の携帯情報端末30が実施する制御プログラムに対応したフローチャートである。

【0027】

本実施例では、携帯情報端末30がクラウドサーバー20に対してドキュメントデータの一覧表示を要求する。

ユーザーBは、多機能印刷装置10に対して、クラウドサーバー20へアクセスするための二次元コードを表示させる。具体的には、多機能印刷装置10の制御部15は、ユーザーによる操作パネル13の操作を待機しており、ステップS600にて、「スキャンtoクラウド」が選択されたと判断する。ユーザーは、スキャンtoクラウドの処理のうち、クラウドサーバー20にアクセスするための一覧表示を選択する。制御部15は、次の操作として、ステップS605にて、ドキュメント一覧表示が選択されたと判断すると、ステップS610にて、QRコードを表示する。このQRコードは、クラウドサーバー20のURLアドレスとともに、ドキュメント一覧表示を要求する内容となっている。

10

【0028】

QRコードが表示されると、ユーザーBは、携帯情報端末30を操作してQRコードの読み込みの指示を行う。携帯情報端末30では、制御部34が、ステップS500にて、QRコードリーダー起動し、ステップS505にて、QRコードを読み込む。上述したようにして、撮影された画像データに基づいてQRコードを探索する処理を行い、QRコードが見つかったら、制御部34は、ステップS510にて、通信部33を制御し、QRコードの内容であるURLアドレスのクラウドサーバー20にアクセスする。このとき、クラウドサーバー20に対するドキュメント一覧表示が要求されている。制御部34は、ステップS510にて、クラウドサービスにログインすると、ステップS515にて、ドキュメント一覧表示を受信するのを待機する。

20

【0029】

図3を参照すると、クラウドサーバー20の制御部23は、ステップS415にて、ドキュメント一覧表示が要求されたと判断し、ステップS420にて、ドキュメント一覧をダウンロードさせる。このドキュメント一覧には、各ドキュメントの容量を表すデータも含まれている。

携帯情報端末30の制御部34は、ステップS515にてドキュメント一覧のデータを受信を待機しており、受信が行われると、制御部34は、ステップS520にて、容量に応じて色分け表示してドキュメントの一覧をタッチディスプレイ32に表示させる。容量に応じた色分けとは、各ドキュメントデータのダウンロードを前提として、携帯情報端末30にダウンロード可能な容量が存在するか否かを表すための色分けを意味している。

30

【0030】

例えば、ダウンロード可能な容量であれば青色で表示し、ダウンロード不可能な容量であれば赤色で表示するという具合である。これらの色は一例に過ぎないし、色分けではなく、とx等のマークを付けてダウンロードの可否を示すようにしても良い。

ステップS525では、制御部34は、ユーザーからの選択指示の操作を待機しており、選択指示がされると、上述したような色分けに対応してダウンロード可能であるならば、ステップS530にて、ダウンロード可能と判断して、ステップS535にて、ドキュメントデータをダウンロードする。ダウンロードしたドキュメントデータはタッチディスプレイ32に表示するなど、適宜、処理を行う。

40

【0031】

このように、携帯情報端末30は、画像形成装置である多機能印刷装置10の操作パネル13に表示される、クラウドサーバー20のストレージ22内に記憶されたドキュメントデータへアクセスを可能とする二次元コードをカメラである撮影部で撮影すると(ステップS500, S505)、撮影された二次元コードに基づいてクラウドサーバー20のストレージ22内に記憶されたドキュメントデータへ通信部33であるアクセス部がアクセスし(ステップS510)、クラウドサーバー20のストレージ22内に記憶されたドキュメントデータの容量を取得し、ダウンロードして保存可能かを制御部34である容量

50

判定部が判断し（ステップS515など）、さらにクラウドサーバー20のストレージ22内に記憶されたドキュメントデータをダウンロード可能であるか否かの情報とともにタッチディスプレイ32である表示部が表示する（ステップS520）。そして、ダウンロードを指示する操作入力を受け付けると（ステップS525）、容量判定部のダウンロードして保存可能であるとの判定がある場合は（ステップS530）、制御部34や通信部33であるドキュメントデータ取得部がダウンロードして保存する（ステップS535）。

【0032】

一方、上述したような色分けに対応してダウンロード不可能であるならば、制御部34は、ステップS540にて、ダウンロード不可能と判断する。この場合、制御部34は、ステップS545にて、印刷オプションが選択されているかを判断する。印刷オプションは、ダウンロードが不可能な場合に、多機能印刷装置10において印刷させるというオプションである。印刷オプションが選択されていれば、制御部34は、ステップS550にて、ユーザーに印刷させるプリンターを選択させ、続いて、ステップS555にて、プリンターにドキュメントデータをダウンロードさせ、ステップS560にて、プリンターにドキュメントの印刷を指示する。

10

【0033】

このようにすると、ステップS545～S560の処理は、クラウドサーバー20に対して画像形成装置としての多機能印刷装置10へドキュメントデータをダウンロードさせて印刷をさせる指示を行う印刷指示制御部に相当する。

20

これに対応して、多機能印刷装置10では、制御部15が、ステップS615にて、クラウドサーバー20からの指示を待機しており、ダウンロードの指示があるときは、ステップS620にて、ドキュメントデータをダウンロードし、ステップS625にて、ドキュメントを印刷する。

【0034】

このように、ステップS615～S620の処理は、制御部15が、通信部14を介して、クラウドサーバー20のストレージ22内に保管されたドキュメントデータが指定されると、クラウドサーバー20のストレージ22内に記憶されたドキュメントデータを取得し、印刷部12で印刷させる処理に相当する。

【0035】

なお、本発明は前記実施例に限られるものでないことは言うまでもない。例えば、本発明を装置の発明と捉えることもできるし、当該装置が実施する方法の発明と捉えることができるのは当然である。また、当該装置の制御部に所定の手順に従って処理を実行させるプログラムの発明（例えば、画像形成プログラムの発明）として捉えることもできる。

30

さらに、当業者であれば言うまでもないことであるが、

・前記実施例の中で開示した相互に置換可能な部材および構成等を適宜その組み合わせを変更して適用すること

・前記実施例の中で開示されていないが、公知技術であって前記実施例の中で開示した部材および構成等と相互に置換可能な部材および構成等を適宜置換し、またその組み合わせを変更して適用すること

40

・前記実施例の中で開示されていないが、公知技術等に基づいて当業者が前記実施例の中で開示した部材および構成等の代用として想定し得る部材および構成等と適宜置換し、またその組み合わせを変更して適用すること

は本発明の一実施例として開示されるものである。

【符号の説明】

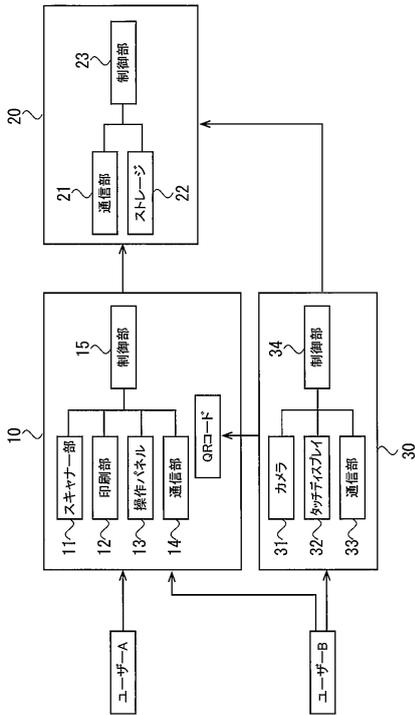
【0036】

10 ... 多機能印刷装置、11 ... スキャナー部、12 ... 印刷部、13 ... 操作パネル、14 ... 通信部、15 ... 制御部、20 ... クラウドサーバー、21 ... 通信部、22 ... ストレージ、23 ... 制御部、30 ... 携帯情報端末、31 ... カメラ、32 ... タッチディスプレイ、33 ... 通信部、34 ... 制御部。

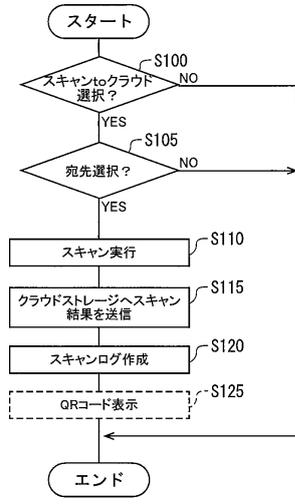
50

【 図 面 】

【 図 1 】



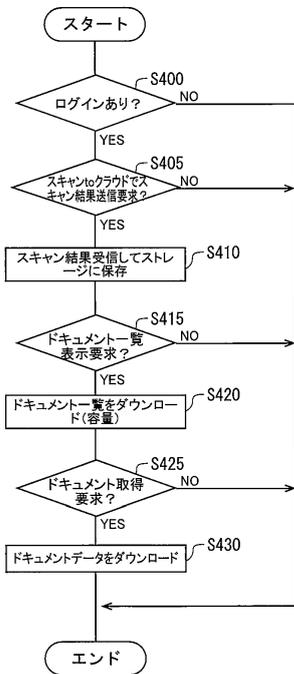
【 図 2 】



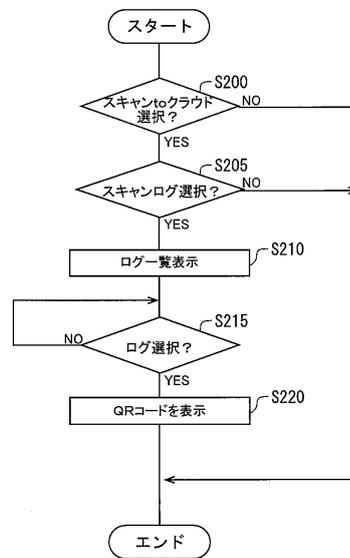
10

20

【 図 3 】



【 図 4 】

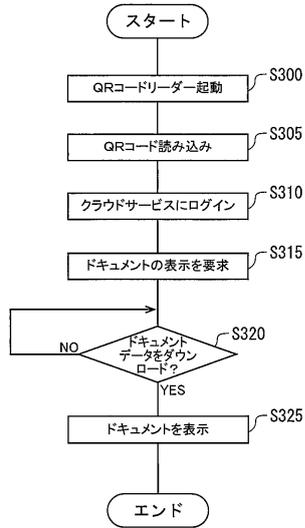


30

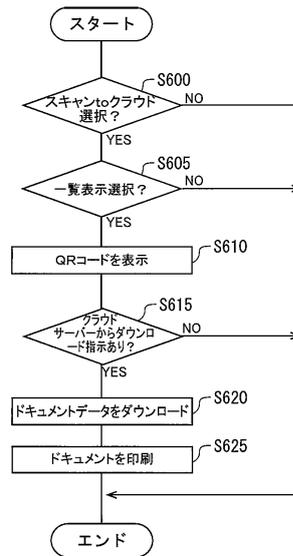
40

50

【 図 5 】



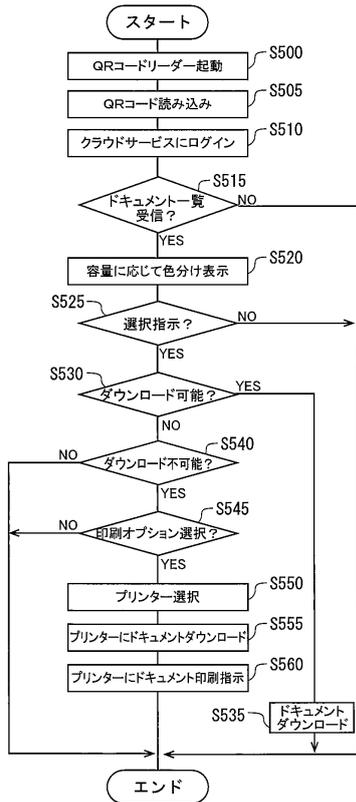
【 図 6 】



10

20

【 図 7 】



30

40

50

フロントページの続き

Fターム(参考) AB44 AC02 AC03 AE01 AF02 AF06
5C073 AA06 AB15 AB17 BA06