

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6889397号
(P6889397)

(45) 発行日 令和3年6月18日 (2021.6.18)

(24) 登録日 令和3年5月25日 (2021.5.25)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 3 5 3

G 0 6 F 3/12 3 5 6

G 0 6 F 3/12 3 3 6

G 0 6 F 3/12 3 3 9

G 0 6 F 3/12 3 0 5

請求項の数 10 (全 19 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2017-139322 (P2017-139322)
 (22) 出願日 平成29年7月18日 (2017.7.18)
 (65) 公開番号 特開2019-21054 (P2019-21054A)
 (43) 公開日 平成31年2月7日 (2019.2.7)
 審査請求日 令和2年6月15日 (2020.6.15)

(73) 特許権者 000001270
 コニカミノルタ株式会社
 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号
 (74) 代理人 110001195
 特許業務法人深見特許事務所
 (72) 発明者 西田 正則
 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号 コ
 ニカミノルタ株式会社内

審査官 豊田 真弓

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理システム、および画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷ジョブに基づいた画像を形成する画像形成手段と、
 前記印刷ジョブを送信可能な端末装置と、
 前記端末装置を識別可能な識別情報に基づいて当該端末装置にプッシュ通知するサーバと、
 前記端末装置へのプッシュ通知が許可されたことに基づいて当該端末装置の前記識別情報が生成されたときに、当該識別情報と当該端末装置の端末情報とを対応させて記憶する記憶手段と、
 前記印刷ジョブを受信したときに、当該印刷ジョブを送信した前記端末装置の前記端末情報を当該印刷ジョブの受信データから抽出する抽出手段と、
 前記抽出手段が抽出した前記端末情報に基づいて、当該端末情報に対応する前記識別情報を前記記憶手段の情報から特定する特定手段と、
 前記印刷ジョブに基づいて、前記画像形成手段の印刷設定画面に関する情報を生成する生成手段と、
 前記生成手段が生成した前記印刷設定画面に関する情報および前記特定手段が特定した前記識別情報に基づいて、前記サーバから当該識別情報に対応する前記端末装置に当該印刷設定画面に関する情報をプッシュ通知するための処理を行う通知手段とを備える、画像処理システム。

【請求項 2】

10

20

前記記憶手段は、ユーザごとに前記端末情報と前記識別情報とを対応させて記憶し、一のユーザに対して１または複数の端末情報を記憶する、請求項１に記載の画像処理システム。

【請求項３】

前記記憶手段は、ユーザごとに前記端末情報と前記識別情報とを対応させて記憶し、複数のユーザに対して同一の端末情報を記憶することができる、請求項１に記載の画像処理システム。

【請求項４】

前記生成手段は、前記印刷設定画面に関する情報として、前記印刷ジョブに基づいて前記画像形成手段が形成する画像のプレビュー画面を参照するためのＷＥＢページ情報を生成する、請求項１に記載の画像処理システム。

10

【請求項５】

前記生成手段は、前記印刷設定画面に関する情報として、前記端末装置から前記画像形成手段の印刷設定の変更を行う際に用いられる設定変更画面を参照するためのＷＥＢページ情報を生成する、請求項１に記載の画像処理システム。

【請求項６】

前記生成手段は、前記印刷設定画面に関する情報として、前記印刷ジョブに基づいて前記画像形成手段が形成する画像のプレビュー画面および前記端末装置から前記画像形成手段の印刷設定の変更を行う際に用いられる設定変更画面を参照するためのＷＥＢページ情報を生成する、請求項１に記載の画像処理システム。

20

【請求項７】

前記生成手段は、前記印刷ジョブに含まれる印刷設定に関する設定情報を、前記設定変更画面に表示する初期値として登録する登録手段をさらに備える、請求項５または請求項６に記載の画像処理システム。

【請求項８】

前記印刷ジョブによって設定される設定項目については、前記設定変更画面からは設定を変更できないようにする禁止手段をさらに備える、請求項７に記載の画像処理システム。

【請求項９】

前記生成手段は、前記印刷ジョブに含まれる印刷設定に関する設定情報を、前記設定変更画面に表示する初期値として登録せずに、前記画像形成手段に応じて設定された初期値を前記設定変更画面に表示する初期値として登録する登録手段をさらに備える、請求項５または請求項６に記載の画像処理システム。

30

【請求項１０】

端末装置と通信可能な画像形成装置であって、
前記端末装置から送られる印刷ジョブを受信する受信部と、
前記印刷ジョブに基づいた画像を形成する画像形成部と、
前記受信部が前記印刷ジョブを受信したときに、当該印刷ジョブを送信した前記端末装置に関する端末情報を当該印刷ジョブの受信データから抽出する抽出部と、
サーバから前記端末装置へのプッシュ通知が許可されたことに基づいて生成される当該端末装置を識別可能な識別情報と当該端末装置の前記端末情報とを対応させて記憶する記憶部と、

40

前記抽出部が抽出した前記端末情報に基づいて、当該端末情報に対応する前記識別情報を前記記憶部の情報から特定する特定手段と、

前記印刷ジョブに基づいて、前記画像形成部の印刷設定画面に関する情報を生成する生成部と、

前記特定手段が特定した前記識別情報に対応する前記端末装置に前記生成部が生成した前記印刷設定画面に関する情報をプッシュ通知することを前記サーバに指示する指示部とを備える、画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本開示は、画像処理システム、および画像形成装置に関し、特に、携帯端末から印刷設定を行うことを可能にする画像処理システム、および画像形成装置に関する。

【背景技術】

【0002】

ユーザがタブレットやスマートフォンといった携帯端末から画像形成装置に向けてプリントの実行指示を行う方法として、携帯端末のOS（Operating System）標準の印刷機能を利用する方法がある。また、携帯端末から画像形成装置に向けてプリントの実行指示を行う他の方法として、ユーザが携帯端末にインストールした画像形成装置固有のアプリケーションを利用する方法がある。

10

【0003】

ユーザは、OS標準の印刷機能を用いる場合、アプリケーションを別途インストールする必要がないというメリットがあるものの、設定することができる印刷処理に関する設定の種類が限られているというデメリットもある。そのため、OS標準の印刷機能を用いる場合であっても、OS標準の印刷機能では出来ない印刷設定を行いたい場合には、他の方法によって印刷設定を行わなければならなかった。

【0004】

たとえば、特開2017-21478号公報には、携帯端末のOS標準の印刷機能を利用して画像形成装置に向けてプリントの実行指示を行った後、引き続き、この携帯端末上にインストールされたアプリケーションを利用して印刷設定を行う際の操作性の向上を目的とした画像形成システムが開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2017-21478号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、アプリケーションを利用する方法は、アプリケーションを携帯端末にインストールしなくてはならず、携帯端末のメモリを使わなくてはならなかった。また、複数種類の画像形成装置を利用するユーザの場合、画像形成装置の種類毎にアプリケーションを携帯端末にインストールしなくてはならず、より多くのメモリを使用することになっていた。アプリケーションを携帯端末にインストールする場合、インストールする手間の他に、アプリケーションのバージョンアップがあった場合に、バージョンアップする手間があった。

30

【0007】

このように、アプリケーションを利用する方法は、アプリケーションを利用して、詳細な印刷設定ができる点でメリットはあるものの、種々の手間が生じていた。

【0008】

40

本開示は、係る実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、画像形成装置の印刷設定機能を容易に利用することができる、画像処理システムおよび画像形成装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本開示のある局面に従うと、画像処理システムは、印刷ジョブに基づいた画像を形成する画像形成手段と、印刷ジョブを送信可能な端末装置と、端末装置を識別可能な識別情報に基づいて端末装置にプッシュ通知するサーバーと、端末装置へのプッシュ通知が許可されたことに基づいて端末装置の識別情報が生成されたときに、識別情報と端末装置の端末情報とを対応させて記憶する記憶手段と、印刷ジョブを受信したときに、印刷ジョブを送

50

信した端末装置の端末情報を印刷ジョブの受信データから抽出する抽出手段と、抽出手段が抽出した端末情報に基づいて、端末情報に対応する識別情報を記憶手段の情報から特定する特定手段と、印刷ジョブに基づいて、画像形成手段の印刷設定画面に関する情報を生成する生成手段と、生成手段が生成した印刷設定画面に関する情報および特定手段が特定した識別情報に基づいて、サーバーから識別情報に対応する端末装置に印刷設定画面に関する情報をプッシュ通知するための処理を行う通知手段とを含む。

【0010】

好ましくは、画像処理システムの記憶手段は、ユーザごとに端末情報と識別情報とを対応させて記憶し、ユーザに対して1または複数の端末情報を記憶する。

【0011】

好ましくは、画像処理システムの記憶手段は、ユーザごとに端末情報と識別情報とを対応させて記憶し、複数のユーザに対して同一の端末情報を記憶することができる。

【0012】

好ましくは、画像処理システムの生成手段は、印刷設定画面に関する情報として、印刷ジョブに基づいて画像形成手段が形成する画像のプレビュー画面を参照するためのWEBページ情報を生成する。

【0013】

好ましくは、画像処理システムの生成手段は、前記印刷設定画面に関する情報として、前記端末装置から前記画像形成手段の印刷設定の変更を行う際に用いられる設定変更画面を参照するためのWEBページ情報を生成する。

【0014】

好ましくは、画像処理システムの生成手段は、印刷設定画面に関する情報として、印刷ジョブに基づいて画像形成手段が形成する画像のプレビュー画面および端末装置から画像形成手段の印刷設定の変更を行う際に用いられる設定変更画面を参照するためのWEBページ情報を生成する。

【0015】

好ましくは、画像処理システムの生成手段は、印刷ジョブに含まれる印刷設定に関する設定情報を、設定変更画面に表示する初期値として登録する登録手段をさらに含む。

【0016】

好ましくは、画像処理システムは、印刷ジョブによって設定される設定項目については、設定変更画面からは設定を変更できないようにする禁止手段をさらに含む。

【0017】

好ましくは、画像処理システムの生成手段は、印刷ジョブに含まれる印刷設定に関する設定情報を、設定変更画面に表示する初期値として登録せずに、画像形成手段に応じて設定された初期値を設定変更画面に表示する初期値として登録する登録手段をさらに含む。

【0018】

本開示の他の局面に従うと、端末装置と通信可能な画像形成装置であって、端末装置から送られる印刷ジョブを受信する受信部と、印刷ジョブに基づいた画像を形成する画像形成部と、受信部が印刷ジョブを受信したときに、印刷ジョブを送信した端末装置に関する端末情報を印刷ジョブの受信データから抽出する抽出部と、サーバから端末装置へのプッシュ通知が許可されたことに基づいて生成される端末装置を識別可能な識別情報と端末装置の端末情報とを対応させて記憶する記憶部と、抽出部が抽出した端末情報に基づいて、端末情報に対応する識別情報を記憶部の情報から特定する特定手段と、印刷ジョブに基づいて、画像形成部の印刷設定画面に関する情報を生成する生成部と、特定手段が特定した識別情報に対応する端末装置に生成部が生成した印刷設定画面に関する情報をプッシュ通知することをサーバに指示する指示部とを含む。

【発明の効果】

【0019】

本開示によれば、アプリケーションを端末装置にインストールすることなく、画像形成装置の詳細な印刷設定を行うことができる。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 0 】

【図 1】第 1 の実施の形態にかかる画像処理システムの構成を説明するための概略図である。

【図 2】M F P の装置構成の一例を表したブロック図である。

【図 3】端末装置の装置構成の一例を表したブロック図である。

【図 4】サーバの装置構成の一例を表したブロック図である。

【図 5】画像処理システムの動作を説明するためのシーケンス図である。

【図 6】登録処理のフローチャートである。

【図 7】アカウントごとに保存される設定情報を説明するための図である。

10

【図 8】通知処理のフローチャートである。

【図 9】印刷処理のフローチャートである。

【図 1 0】端末装置の表示画面の一例を表した図である。

【図 1 1】端末装置に表示される印刷設定の項目の表示内容を説明する図である。

【図 1 2】端末装置に表示される印刷設定の項目の表示内容の変形例を説明する図である。

【図 1 3】端末装置に表示される印刷設定の項目の表示内容の変形例を説明する図である。

【図 1 4】端末装置に表示される印刷設定の項目の表示内容の変形例を説明する図である。

20

【図 1 5】第 2 の実施の形態にかかる画像処理システムの構成を説明するための概略図である。

【図 1 6】第 3 の実施の形態にかかる画像処理システムの構成を説明するための概略図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 1 】

以下に、図面を参照しつつ、画像処理システムの実施の形態について説明する。以下の説明では、同一の部品および構成要素には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じである。したがって、これらの説明は繰り返さない。

【 0 0 2 2 】

30

[第 1 の実施の形態]

< 画像処理システムの概要 >

図 1 は、第 1 の実施の形態にかかる画像処理システム S Y S の構成を説明するための概略図である。画像処理システム S Y S は、画像形成装置の一例としての M F P (Multi-Functional Peripheral) 1 0 0 と、印刷ジョブを M F P 1 0 0 に送信することが可能な端末装置 2 0 0 と、端末装置 2 0 0 に対してプッシュ通知するサーバ 3 0 0 とを含む。

【 0 0 2 3 】

プッシュ通知とは、プッシュ型情報配信技術を用いた通知であって、端末装置 2 0 0 からサーバ 3 0 0 に対して特別なリクエストを送ることなくサーバ 3 0 0 から端末装置 2 0 0 に対して情報が送信される通知である。サーバ 3 0 0 は、端末装置 2 0 0 を識別することができる識別情報に基づいて、識別情報に対応する端末装置 2 0 0 に対してプッシュ通知する。識別情報は、端末装置 2 0 0 ごとの固有の情報であり、トークンとも称される。

40

【 0 0 2 4 】

端末装置 2 0 0 は、端末装置 2 0 0 の O S 標準の印刷機能を利用して、M F P 1 0 0 に向けてプリントの実行指示を印刷ジョブとして送信する。M F P 1 0 0 は、印刷ジョブに含まれる情報の中から、端末装置 2 0 0 を特定可能な端末情報を抽出する。端末情報は、典型的には、I P (Internet Protocol) アドレスである。

【 0 0 2 5 】

M F P 1 0 0 は、端末情報と識別情報とを対応させて記憶しているため、抽出した端末情報に基づいて、その端末情報が示す端末装置 2 0 0 の識別情報を特定できる。また、M

50

F P 1 0 0 は、M F P 1 0 0 固有の印刷機能の設定を行うための印刷関連情報を、受信した印刷ジョブに基づいて生成する。M F P 1 0 0 は、生成した印刷関連情報と印刷ジョブを送信した端末装置 2 0 0 の識別情報とをサーバ 3 0 0 に送信する。

【 0 0 2 6 】

サーバ 3 0 0 は、送られた識別情報に対応する端末装置 2 0 0 に対して、印刷関連情報をプッシュ通知する。ユーザはサーバ 3 0 0 から送られた印刷関連情報を利用して、端末装置 2 0 0 から M F P 1 0 0 固有の印刷機能の設定を行うことができる。

【 0 0 2 7 】

< 装置構成 >

図 2 ~ 図 4 を参照して、画像処理システム S Y S に含まれる各種装置の装置構成について説明する。図 2 は、M F P 1 0 0 の装置構成の一例を現したブロック図である。図 3 は、端末装置 2 0 0 の装置構成の一例を表わしたブロック図である。図 4 は、サーバの装置構成の一例を表したブロック図である。

【 0 0 2 8 】

M F P 1 0 0 は、装置全体を制御するための C P U (Central Processing Unit) 1 1 0 と、C P U 1 1 0 で実行されるプログラムを記憶するための R O M (Read Only Memory) 1 2 0 と、C P U 1 1 0 でプログラムを実行する際の作業領域となる R A M (Random Access Memory) 1 3 0 と、画像データなどを記憶するための H D D (Hard Disk Drive) 1 4 0 と含む。M F P 1 0 0 は、さらに、画像形成処理を実行するためのハードウェアの一例として、プリンター部 1 8 0 と、スキャナー部 1 7 0 とを含む。M F P 1 0 0 は、その他、操作パネル 1 6 0 と、インターネットなどの無線通信を介して他の装置と通信するための通信部 1 5 0 とを含む。

【 0 0 2 9 】

端末装置 2 0 0 は、装置全体を制御するための C P U 2 1 0 と、C P U 2 1 0 で実行されるプログラムを記憶するための R O M 2 2 0 と、C P U 2 1 0 でプログラムを実行する際の作業領域となったり各種情報を記憶するための R A M 2 3 0 とを含む。端末装置 2 0 0 は、さらに、タッチパネル 2 4 0 と、無線通信を介して他の装置と通信するための通信部 2 5 0 とを含む。タッチパネル 2 4 0 は、情報を入力するための入力部としての機能と、情報を表示する表示部としての機能を果たしている。

【 0 0 3 0 】

サーバ 3 0 0 は、装置全体を制御するための C P U 3 1 0 と、C P U 3 1 0 で実行されるプログラムを記憶するための R O M 3 2 0 と、C P U 3 1 0 でプログラムを実行する際の作業領域となる R A M 3 3 0 と、制限情報などの各種情報を記憶するための H D D 3 4 0 と、無線通信を介して他の装置と通信するための通信部 3 5 0 とを含む。

【 0 0 3 1 】

< 画像処理システムの動作 >

図 5 は、画像処理システム S Y S の動作を説明するためのシーケンス図である。ユーザは、画像処理システム S Y S を利用するために、プッシュ通知を許可するための事前登録を行う必要がある。たとえば、ユーザは、画像処理システム S Y S の専用サイトに端末装置 2 0 0 からアクセスし、通知を許可することで事前登録を完了させる。この専用サイトは、M F P 1 0 0 によって管理されている。なお、事前登録用の専用サイトは、M F P 1 0 0 とは異なる、M F P 1 0 0 と互いに通信可能な他の装置によって管理されていてもよい。

【 0 0 3 2 】

ユーザが端末装置 2 0 0 から専用サイトにアクセスし、プッシュ通知を許可する。するとステップ S 1 において、サーバ 3 0 0 は、端末装置 2 0 0 からプッシュ通知の許可を受ける。サーバ 3 0 0 は、プッシュ通知の許可を受けたことに基づいて、プッシュ通知の許可をした 端末装置 2 0 0 を識別するための識別情報を生成する。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 2 において、サーバ 3 0 0 は、生成した識別情報を端末装置 2 0 0 に送信す

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 3 4 】

ステップ S 3 において、M F P 1 0 0 は、端末装置 2 0 0 から識別情報および端末装置 2 0 0 の端末情報を受け取る。

【 0 0 3 5 】

ステップ S 1 0 において、M F P 1 0 0 は、端末装置 2 0 0 の端末情報と、その端末装置 2 0 0 の識別情報とを対応付けて登録する。M F P 1 0 0 は、端末情報と識別情報とを対応付けて登録している登録部を備える。登録部は書き換え可能なメモリによって構成されている。登録部は、図 2 に示す H D D 1 4 0 により構成してもよい。

【 0 0 3 6 】

ステップ S 4 において、ユーザが端末装置 2 0 0 を操作して、端末装置 2 0 0 の O S 標準の印刷機能を利用して、M F P 1 0 0 に向けて印刷ジョブを送信する。端末装置 2 0 0 から M F P 1 0 0 に送られる印刷ジョブの送信データには端末装置 2 0 0 の端末情報が含まれている。

【 0 0 3 7 】

ステップ S 2 0 において、M F P 1 0 0 は、印刷ジョブの受信データに含まれる端末情報を抽出し、抽出した端末情報に対応する識別情報を特定する。端末情報に対応する識別情報は、S 1 0 において登録した端末情報と識別情報との対応関係に基づいて特定される。

【 0 0 3 8 】

ステップ S 3 0 において、M F P 1 0 0 は、印刷ジョブの受信データに基づいて、M F P 1 0 0 の印刷機能を利用するための印刷設定画面に関する印刷関連情報を生成する。

【 0 0 3 9 】

ステップ S 5 において、M F P 1 0 0 は、サーバ 3 0 0 に対してプッシュ通知を指示する。指示内容には、M F P 1 0 0 がステップ S 2 0 において特定した識別情報と、ステップ S 3 0 において生成した印刷関連情報とを含む。

【 0 0 4 0 】

ステップ S 6 において、サーバ 3 0 0 は、受信した識別情報に基づいて端末装置 2 0 0 に印刷関連情報をプッシュ通知する。これにより、ユーザは、通知された印刷関連情報を端末装置 2 0 0 から利用することができ、たとえば、印刷の設定内容の変更や、印刷の実行指示などを M F P 1 0 0 に対して送ることができる。

【 0 0 4 1 】

ステップ S 7 において、端末装置 2 0 0 から印刷の設定内容の変更や、印刷の実行指示などを M F P 1 0 0 に対して送ることができる。

【 0 0 4 2 】

ステップ S 4 0 において、M F P 1 0 0 は、端末装置 2 0 0 からの指示に従った処理を実行する。

【 0 0 4 3 】

< 登録処理 >

図 6 を参照して、端末装置 2 0 0 の端末情報と識別情報とを対応させて登録する登録処理について説明する。図 6 は登録処理のフローチャートである。登録処理は、ユーザが端末装置 2 0 0 から、登録用の専用サイトにアクセスし、ユーザ毎に予め設定されているアカウントを入力することで実行される処理である。登録処理は M F P 1 0 0 の C P U 1 1 0 によって実行される処理である。なお、M F P 1 0 0 の C P U 1 1 0 ではなく、M F P 1 0 0 と通信可能なホストサーバによって実行されてもよい。

【 0 0 4 4 】

ステップ S 1 0 0 において、C P U 1 1 0 は、入力されたアカウント情報が正しいか否かを判定する。アカウントはユーザ毎に予め定められており、M F P 1 0 0 は、ユーザ毎に定められたアカウント情報を H D D 1 4 0 等の記憶部に記憶している。C P U 1 1 0 は、記憶部に記憶されているアカウント情報から、入力されたアカウント情報と一致するア

10

20

30

40

50

カウント情報を検索し、一致するアカウント情報があれば、入力されたアカウント情報は正しいと判断する。入力されたアカウント情報は正しくないと判断した場合（ステップS100においてNO）、CPU110は、ステップS113に制御を切り替える。

【0045】

入力されたアカウント情報が正しいと判断した場合（ステップS100においてYES）、CPU110は、ステップS101に制御を切り替える。

【0046】

ステップS101において、CPU110は、入力されたアカウントに対応するユーザの設定情報を取得する。HDD140等の記憶部には、アカウント情報に対応してユーザの設定情報が記憶されている。設定情報とは、プッシュ通知の許可に関する情報およびMF P100が印刷関連情報を生成する際に参照する情報である。MF P100が印刷関連情報を生成する際に参照する情報（以下、「通知設定情報」とも称する。）とは、具体的には、MF P100固有の印刷設定を行うか否か、印刷プレビュー表示をするか否かの情報である。

10

【0047】

ステップS102において、CPU110は、取得した設定情報を画面に表示する。ステップS103において、CPU110は、プッシュ通知が許可されたか否かを判断する。プッシュ通知が許可されていないと判断した場合（ステップS103においてNO）、CPU110は、ステップS113に制御を切り替える。

【0048】

プッシュ通知を許可されていると判断した場合（ステップS103においてYES）、CPU110は、ステップS104に制御を切り替える。

20

【0049】

ステップS104において、CPU110は、端末装置200に識別情報の取得を指示する。端末装置200は、識別情報を取得する指示を受けて、サーバ300に識別情報の生成するため、プッシュ通知の許可を通知する。サーバ300は、識別情報を生成して、端末装置200に送る。端末装置200は、送られた識別情報をMF P100に送る。端末装置200に識別情報の取得を指示してから端末装置200に識別情報が送られるまでの処理において、問題が生じた場合、端末装置200はエラー情報をMF P100に送る。

30

【0050】

ステップS105において、CPU110は、エラー情報を受信したか否かを判定する。エラー情報を受信したと判断した場合（ステップS105においてYES）、CPU110は、ステップS113に制御を切り替える。エラー情報を受信していないと判断した場合（ステップS105においてNO）、CPU110は、ステップS106に制御を切り替える。

【0051】

ステップS106において、CPU110は、端末装置200から送られる識別情報と端末情報とを対応させて登録する。言い換えると、CPU110は、端末装置200から送られる識別情報と、その端末装置200の端末情報とを対応させて、HDD140等の記憶部に記憶する。

40

【0052】

ステップS107において、CPU110は、登録完了メッセージを画面に表示する。ここで、登録処理における画面とは、端末装置200のタッチパネル240である。

【0053】

ステップS108において、CPU110は、通知設定情報の変更があったか否かを判断する。通知設定情報の変更があったと判断した場合（ステップS108においてYES）、CPU110は、ステップS109に制御を切り替える。

【0054】

ステップS109において、CPU110は、通知設定情報を更新する。通知設定情報

50

の変更はないと判断した場合（ステップS 1 0 9においてNO）、CPU 1 1 0は、ステップS 1 1 0に制御を切り替える。

【0055】

ステップS 1 1 0において、CPU 1 1 0は、設定のキャンセルがされたか否かを判断する。設定のキャンセルがされたと判断した場合（ステップS 1 1 0においてYES）、CPU 1 1 0は、ステップS 1 1 1に制御を切り替える。

【0056】

ステップS 1 1 1において、CPU 1 1 0は、記憶した設定情報を破棄する。つまり、CPU 1 1 0は、記憶した端末情報および識別情報を破棄する。設定のキャンセルがされなかったと判断した場合（ステップS 1 1 0においてNO）、CPU 1 1 0は、ステップS 1 1 2に制御を切り替える。

10

【0057】

ステップS 1 1 2において、CPU 1 1 0は、操作完了の指示を受けたか否かを判断する。操作完了の指示を受けていないと判断した場合（ステップS 1 1 2においてNO）、CPU 1 1 0は、操作完了の指示を受けたと判断するまで、ステップS 1 0 0からステップS 1 1 2を繰り返す。操作完了の指示を受けたと判断した場合（ステップS 1 1 2においてYES）、CPU 1 1 0は、処理を終了する。

【0058】

また、ステップS 1 1 3において、CPU 1 1 0は、エラーメッセージを画面に表示し、処理を終了する。

20

【0059】

< 設定情報 >

図7は、アカウントごとに保存される設定情報を説明するための図である。MFP 1 0 0は、アカウントごとに、識別情報、端末情報、および通知設定情報を記憶する。図7のアカウント欄には、アカウント情報を示す。識別情報欄には、アカウントごとに登録される識別情報を示す。端末情報欄には、アカウントごとに登録される端末情報を示す。通知設定情報欄には、アカウントごとに登録される通知設定情報を示す。

【0060】

通知設定情報欄のプレビュー欄には、アカウントごとに登録される印刷プレビュー表示をするか否かの情報を示す。プレビュー欄の「ON」は、印刷プレビュー表示をすることを意味し、「OFF」は、印刷プレビュー表示をしないことを意味する。また、通知設定情報欄の印刷設定欄には、アカウントごとに登録されるMFP 1 0 0固有の印刷設定を行うか否かの情報を示す。印刷設定欄の「ON」は、MFP 1 0 0固有の印刷設定を行うことを意味し、「OFF」は、MFP 1 0 0固有の印刷設定を行わないことを意味する。

30

【0061】

図7に示すように、一アカウントに対して複数の設定情報を登録することができる。具体的には、User Bというアカウント情報に対しては、端末情報が「100.100.102」の端末装置と、端末情報が「100.100.103」の端末装置とが登録されている。また、複数のアカウントで、同じ設定情報を登録することが可能である。具体的には、User CおよびUser Dでは、いずれも、端末情報が「100.100.104」の端末装置が登録されている。

40

【0062】

< 通知処理 >

図8を参照して、MFP 1 0 0のCPU 1 1 0が、受信した印刷ジョブに基づいて生成した情報をサーバ300から端末装置200にプッシュ通知させるために実行する通知処理について説明する。図8は通知処理を示すフローチャートである。

【0063】

ステップS 2 0 1において、CPU 1 1 0は、印刷ジョブを受信したか否かを判定し、印刷ジョブを受信していないと判断した場合（ステップS 2 0 1においてNO）、処理を終了する。

50

【 0 0 6 4 】

印刷ジョブを受信したと判断した場合（ステップ S 2 0 1 において Y E S ）、 C P U 1 1 0 は、ステップ S 2 0 2 に制御を切り替える。ステップ S 2 0 2 において、 C P U 1 1 0 はジョブヘッダーを初期値で生成する。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 2 0 3 において、 C P U 1 1 0 は、受信した印刷ジョブの内容でジョブヘッダーを上書きする。

【 0 0 6 6 】

ステップ S 2 0 4 において、 C P U 1 1 0 は、送信元の端末情報を抽出する。具体的には、 C P U 1 1 0 は、印刷ジョブの受信データから送信元の端末装置 2 0 0 の I P アドレスを抽出する。

10

【 0 0 6 7 】

ステップ S 2 0 5 において、 C P U 1 1 0 は、抽出した端末情報に合致するアカウントがあるか否かを判断する。合致するアカウントがない場合（ステップ S 2 0 5 において N O ）、 C P U 1 1 0 は、処理を終了する。

【 0 0 6 8 】

合致するアカウントがあった場合（ステップ S 2 0 5 において Y E S ）、 C P U 1 1 0 は、ステップ S 2 0 6 に制御を切り替え、ステップ S 2 0 6 において、合致したアカウントに対応する識別情報を取得する。

【 0 0 6 9 】

20

ステップ S 2 0 7 において、 C P U 1 1 0 は、アカウントに対応する通知設定情報を取得する。ステップ S 2 0 7 において、 C P U 1 1 0 が取得する情報は、 M F P 1 0 0 固有の印刷設定を行うか否か、印刷プレビュー表示をするか否かの情報である。

【 0 0 7 0 】

ステップ S 2 0 8 において、 C P U 1 1 0 は、通知設定情報から、印刷プレビュー表示をするか否かを判断する。印刷プレビュー表示をしないと判断した場合（ステップ S 2 0 8 において N O ）、 C P U 1 1 0 は、ステップ S 2 1 2 に制御を切り替える。

【 0 0 7 1 】

印刷プレビュー表示をすると判断した場合（ステップ S 2 0 8 において Y E S ）、 C P U 1 1 0 は、ステップ S 2 0 9 に制御を切り替える。ステップ S 2 0 9 において、 C P U 1 1 0 は、受信した印刷ジョブに基づいて印刷プレビュー用の画面を生成する。

30

【 0 0 7 2 】

ステップ S 2 1 0 およびステップ S 2 1 2 において、 C P U 1 1 0 は、 M F P 1 0 0 固有の印刷設定を行うことが許可されているか否かを判断する。 M F P 1 0 0 固有の印刷設定を行うことが許可されているときは（ステップ S 2 1 0 またはステップ S 2 1 2 において Y E S ）、 C P U 1 1 0 は、印刷設定用の画面を生成する。

【 0 0 7 3 】

M F P 1 0 0 固有の印刷設定を行うことが許可されていないときは（ステップ S 2 1 0 またはステップ S 2 1 2 において N O ）、 C P U 1 1 0 は、印刷設定用の画面を生成せずに、ステップ S 2 1 3 に制御を切り替える。

40

【 0 0 7 4 】

ステップ S 2 1 3 において、 C P U 1 1 0 は、印刷関連情報を生成する。具体的には、ステップ S 2 1 0 およびステップ S 2 1 3 において生成した印刷プレビュー用の画面と印刷設定用の画面とが表示される画面にアクセスするための U R L を生成する。

【 0 0 7 5 】

ステップ S 2 1 3 において、 C P U 1 1 0 は、ステップ S 2 0 6 において取得した識別情報および生成した印刷関連情報をサーバ 3 0 0 に送信して、処理を終了する。サーバ 3 0 0 は、トークンに対応する端末装置 2 0 0 に、印刷関連情報をプッシュ通知する。

【 0 0 7 6 】

なお、 M F P 1 0 0 は、ステップ S 2 0 5 において、印刷ジョブを送信した端末装置 2

50

00の端末情報に対応するアカウントがない場合、通知処理を終了し、受信した印刷ジョブの内容で印刷を実行する。

【0077】

<印刷処理>

図9を参照して、端末装置200が印刷関連情報を受けて、ユーザが印刷関連情報に従って、印刷関連情報に含まれるURLにアクセスしたときに実行される印刷処理について説明する。図9は印刷処理のフローチャートである。

【0078】

ステップS301において、CPU110は、印刷設定の変更がされたか否かを判断する。印刷設定の変更がされていないと判断した場合（ステップS301においてNO）、CPU110は、ステップS304に制御を切り替える。

10

【0079】

印刷設定の変更がされたと判断した場合（ステップS301においてYES）、CPU110は、ステップS302に制御を切り替える。ステップS302において、CPU110は、変更された印刷設定に表示を更新し、ステップS303において、ジョブヘッダーを変更された印刷設定内容に更新する。

【0080】

ステップS304において、CPU110は、印刷プレビュー表示をするか否かを判断する。印刷プレビュー表示をすると判断した場合（ステップS304においてYES）、CPU110は、ステップS305に制御を切り替える。ステップS305において、CPU110は、印刷プレビューを更新する。

20

【0081】

印刷プレビュー表示をしないと判断した場合（ステップS304においてNO）、CPU110は、印刷プレビューを更新せずに、ステップS306に制御を切り替える。

【0082】

ステップS306において、CPU110は、キャンセル操作があったか否かを判断する。キャンセル操作があった場合（ステップS306においてYES）、CPU110は、ステップS307に制御を切り替える。ステップS307において、CPU110は、ジョブヘッダーの内容を消去し、処理を終了する。

【0083】

30

キャンセル操作がなかった場合（ステップS306においてNO）、CPU110は、ステップS308に制御を切り替える。ステップS308において、CPU110は、印刷操作がされたか否かを判断する。印刷操作がされたと判断した場合（ステップS308においてYES）、CPU110は、ステップS309に制御を切り替える。ステップS309において、CPU110は、ジョブヘッダーに従って、印刷を実行して、処理を終了する。

【0084】

印刷操作がされなかったと判断した場合（ステップS308においてNO）、CPU110は、キャンセル操作または印刷操作があるまで、ステップS301からステップS309の操作を繰り返す。

40

【0085】

<端末装置に表示される印刷設定画面の表示例>

図10を参照して、端末装置200に表示される印刷設定画面について説明する。図10は、端末装置200の表示画面の一例を表した図である。図10(a)は、印刷ジョブをMFP100に送信するときのタッチパネル240に表示される画面である。たとえば、タッチパネル240には、印刷ジョブの送信先であるプリンタの種類242と、印刷部数243とが表示されている。この状態でプリントアイコン241がタップされると、MFP100であるプリンタAに印刷ジョブが送信される。

【0086】

印刷ジョブが送信されると、MFP100は通知処理を実行し、印刷関連情報と識別情

50

報とをサーバ300に送る。サーバ300がブッシュ通知すると、図10(b)に示すように、印刷設定を続けることを促す通知メッセージ244がタッチパネル240に表示される。ユーザが通知メッセージ244をタップすることで、タッチパネル240の画面が、図10(c-1)、(c-2)、または(c-3)のうちのいずれかの画面に切り替わる。

【0087】

図10(c-1)は、通知設定情報として、プレビュー表示をすることと、印刷設定を行うことが登録されている場合にタッチパネル240に表示される画面である。印刷プレビュー画面245と、印刷設定用の設定変更画面246とが、タッチパネル240に表示される。ユーザは、設定変更画面246をタップして、設定したい内容に変更することで、MFP100固有の印刷設定を行うことができる。また、ユーザがプリントアイコン247をタップすることで、タッチパネル240に表示されている設定内容で印刷が実行される。一方、ユーザがキャンセルアイコン248をタップすることで、印刷がキャンセルされる。

【0088】

図10(c-2)は、通知設定情報として、プレビュー表示をすることと、印刷設定を行わないことが登録されている場合にタッチパネル240に表示される画面である。また、図10(c-3)は、通知設定情報として、プレビュー表示しないことと、印刷設定を行うことが登録されている場合にタッチパネル240に表示される画面である。なお、図10に示した表示例は一例であって、他の表示態様であってもよい。また、図10(c-1)～(c-3)に示した設定画面内で、プレビュー表示のON/OFFの切替え、印刷設定のON/OFFの切替えをできるようにしてもよい。

【0089】

< 印刷設定項目の表示 >

図11を参照して、図10(c-1)および(c-3)に示した印刷設定の項目として表示される内容について説明する。図11は、端末装置200に表示される印刷設定の項目の表示内容を説明する図である。MFPの設定項目欄には、MFP100において設定することができる印刷設定項目が示されている。MFPの設定範囲欄には、印刷設定項目ごとにMFP100で設定することができる範囲が示されている。たとえば、図11には、1～100部数を選択できるMFP100を開示している。MFPの初期設定欄には、印刷設定項目ごとにMFP100の初期設定が示されている。印刷ジョブの内容欄には、印刷設定項目ごとに、端末装置200のOS標準の印刷機能を利用した場合の設定が示されており、印刷ジョブに含まれる情報が示されている。印刷ジョブの内容欄のうち、「変更不可」とは、初期値として設定されており、端末装置200のOS標準の印刷機能を使用した場合には、変更することができないことを意味している。また、印刷ジョブの内容欄のうち、「N/A(なし)」とは、端末装置200のOS標準の印刷機能を使用した場合には、設定できないことを意味する。印刷設定画面の表示欄には、端末装置200に表示される印刷設定画面の表示態様が示されており、MFP100が印刷ジョブを受信したときに生成するジョブヘッダーの内容が示されている。

【0090】

図11に示すように、MFP100は、端末装置200から送られる印刷ジョブの内容でジョブヘッダーを生成するとともに、情報がない「N/A(なし)」の設定項目については、MFP100の初期設定の内容でジョブヘッダーを生成する。ユーザは、端末装置200のOS標準の印刷機能を使用するときに、設定可能な項目については設定していることがある。このような状況において、印刷ジョブの内容を反映することなく、ジョブヘッダーを生成した場合、既に設定した項目についても、再度、設定しなおさなければならなくなる。しかし、印刷ジョブの内容を反映することで、ユーザは、再度設定しなおす必要がない。

【0091】

図12～図14は、端末装置200に表示される印刷設定の項目の表示内容の変形例を

説明する図である。図 1 2 ~ 図 1 4 において、M F P の設定項目欄、M F P の設定範囲欄、M F P の初期設定欄、および印刷ジョブの内容欄は、図 1 1 と同じであるため、記載を省略している。図 1 2 には、印刷ジョブの内容に関わらず、M F P 1 0 0 の初期設定の内容でジョブヘッダーが生成される例について開示している。このように、M F P 1 0 0 の初期設定の内相でジョブヘッダーを生成することで、ジョブヘッダーの生成に関する M F P 1 0 0 への処理負荷を低減することができる。

【 0 0 9 2 】

図 1 3 および図 1 4 には、端末装置 2 0 0 の O S 標準の印刷機能を利用して変更することができる設定項目については、印刷設定画面では変更できない例について開示している。図 1 3 には、変更できない印刷設定項目についてはグレー表示することで、変更できないことをユーザに通知する例を開示している。また、図 1 4 には、変更できない印刷設定項目については表示しない例を開示している。

10

【 0 0 9 3 】

< 第 1 の実施の形態の効果 >

本実施の形態にかかる画像処理システム S Y S によれば、端末装置 2 0 0 から M F P 1 0 0 を利用して印刷を行う場合に、端末装置 2 0 0 に、端末装置 2 0 0 の O S 標準の印刷機能だけでは利用できない機能を、アプリケーションのダウンロードを必要とせずに、利用することができる。

【 0 0 9 4 】

また、図 7 に示すように、M F P 1 0 0 は、一のアカントに対して複数の設定情報を登録することができる。そのため、複数の端末装置を所有するユーザであっても、一のアカントで複数の端末装置について管理することができる。

20

【 0 0 9 5 】

また、図 7 に示すように、M F P 1 0 0 は、複数のアカントに対して、同一の設定情報を登録することができる。そのため、M F P 1 0 0 は、一の端末装置を複数のユーザが利用するような場合であっても、管理することができる。

【 0 0 9 6 】

また、本実施の形態にかかる画像処理システム S Y S によれば、印刷プレビュー機能を利用することができる。そのため、ユーザは、印刷後の表示を事前に確認することができる。

30

【 0 0 9 7 】

また、本実施の形態にかかる画像処理システム S Y S によれば、印刷設定を行うための設定変更画面が表示することができる。そのため、端末装置 2 0 0 の O S 標準の印刷機能だけでは利用することができない、M F P 1 0 0 固有の印刷機能を利用することができる。

【 0 0 9 8 】

[第 2 の実施の形態]

第 1 の実施の形態においては、M F P 1 0 0 が設定情報を記憶し、管理するものとした。しかし、M F P 1 0 0 と通信可能な他の管理装置 4 0 0 が、設定情報を記憶し、管理してもよい。図 1 5 は、第 2 の実施の形態にかかる画像処理システムの構成を説明するための概略図である。複数の M F P 1 0 0 A、1 0 0 B が管理装置 4 0 0 と互いに通信可能に接続されている。端末装置 2 0 0 A から M F P 1 0 0 A に印刷ジョブ A が送られると、M F P 1 0 0 A は、印刷ジョブ A に含まれる端末情報 (1 0 0 . 1 0 0 . 1 0 1) を管理装置 4 0 0 に送る。管理装置 4 0 0 は、送られた端末情報に対応する識別情報 (トークン A) および通知設定情報を送信する。M F P 1 0 0 A は送られた通知設定情報および印刷ジョブ A に基づいて印刷関連情報 A を生成し、トークン A および印刷関連情報 A をサーバ 3 0 0 に送る。サーバ 3 0 0 は、送られたトークン A に基づいて、プッシュ通知先を特定し、端末装置 2 0 0 A に対して印刷関連情報 A をプッシュ通知する。

40

【 0 0 9 9 】

端末装置 2 0 0 B から M F P 1 0 0 B に印刷ジョブ B が送信された場合も、端末装置 2

50

００ＡからＭＦＰ１００Ａに印刷ジョブＡが送信された場合と同様の処理が行なわれ、サーバ３００から印刷関連情報Ｂがプッシュ通知される。

【０１００】

< 第２の実施の形態の効果 >

本実施の形態にかかる画像処理システムＳＹＳによれば、ユーザは、ＭＦＰ１００ごとに通知の許可に関する設定を行う必要がない。

【０１０１】

[第３の実施の形態]

第１の実施の形態においては、ＭＦＰ１００が設定情報を記憶し、管理するものとした。しかし、ＭＦＰ１００と通信可能な他のＭＦＰ１００Ｈが、設定情報を記憶し、管理してもよい。図１６は、第３の実施の形態にかかる画像処理システムの構成を説明するための概略図である。図１６に示すように、複数のＭＦＰ１００Ａ～１００Ｂと互いに通信可能なＭＦＰ１００Ｈが設定情報を記憶し、管理する。典型的には、ＭＦＰ１００Ａ～１００Ｂは、ＭＦＰ１００Ｈの子機である。

10

【０１０２】

端末装置２００ＡからＭＦＰ１００Ａに印刷ジョブＡが送信された場合について考える。ＭＦＰ１００Ａは印刷ジョブＡに基づいて、ジョブヘッダーＡおよび印刷プレビューＡを生成するとともに、端末情報（１００、１００、１０１）を抽出する。ＭＦＰ１００Ａは、ジョブヘッダーＡ、印刷プレビューＡおよび抽出した端末情報をＭＦＰ１００Ｈに送信する。ＭＦＰ１００Ｈは、送られた端末情報に基づいて、識別情報（トークンＡ）および、端末情報に対応する通知設定情報をＨＤＤ１４０Ｈにアカウントごとに記憶されている設定情報から取得する。ＭＦＰ１００Ｈは、ジョブヘッダーＡおよび印刷プレビューＡ、ならびに、取得した通知設定情報に基づいて印刷関連情報Ａを生成する。ＭＦＰ１００Ｈは、生成した印刷関連情報ＡおよびトークンＡをサーバ３００に送る。サーバ３００は、トークンＡに対応する端末装置２００Ａに印刷関連情報Ａをプッシュ通知する。

20

【０１０３】

端末装置２００ＢからＭＦＰ１００Ｂに印刷ジョブＢが送信された場合についても、端末装置２００ＡからＭＦＰ１００Ａに印刷ジョブＡが送信された場合と同様の処理が行なわれることで、端末装置２００Ｂに印刷関連情報Ｂがプッシュ通知される。

【０１０４】

なお、設定情報は、ＭＦＰ１００ＨのＨＤＤ１４０Ｈに記憶されているとしたが、ＭＦＰ１００Ｈに接続可能なＨＤＤや、ＵＳＢメモリ、メモリーディスクなどに記憶されてもよい。また、ＭＦＰ１００Ｈと通信可能な記憶サーバに設定情報を記憶してもよい。また、ＭＦＰ１００Ｈを第２の実施の形態のように、管理装置４００に接続し、管理装置４００から直接、または、ＭＦＰ１００Ｈを介して、サーバ３００に識別情報および印刷関連情報を送信する構成としてもよい。

30

【０１０５】

< 第３の実施の形態の効果 >

本実施の形態にかかる画像処理システムＳＹＳによれば、ユーザは、ＭＦＰ１００ごとに通知の許可に関する設定を行う必要がない。また、ＭＦＰ１００Ａ～１００Ｃといった

40

【０１０６】

今回開示された各実施の形態は全ての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内での全ての変更が含まれることが意図される。また、実施の形態および各変形例において説明された発明は、可能な限り、単独でも、組合わせても、実施することが意図される。

【符号の説明】

【０１０７】

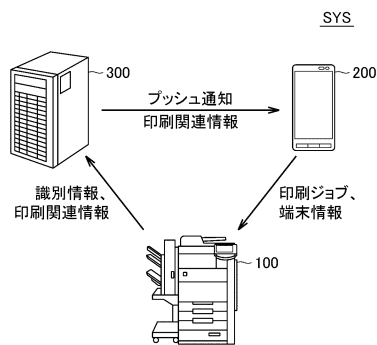
ＳＹＳ 画像処理システム、１００、１００Ａ、１００Ｂ、１００Ｃ、１００Ｈ ＭＦ

50

P、110, 210, 310 CPU、120, 220, 320 ROM、130, 230, 330 RAM、140, 140H, 340 HDD、150, 250, 350 通信部、160 操作パネル、170 スキャナー部、180 プリンター部、200, 200A, 200B 端末装置、240 タッチパネル、241, 247 プリントアイコン、242 プリンタの種類、243 印刷部数、244 通知メッセージ、245 印刷プレビュー画面、246 設定変更画面、248 キャンセルアイコン、300 サーバ、400 管理装置。

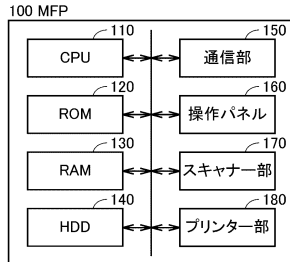
【図1】

図1



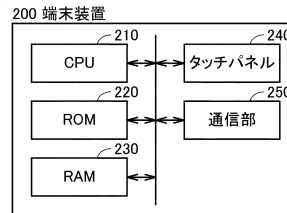
【図2】

図2



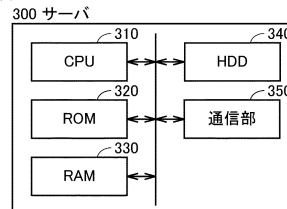
【図3】

図3

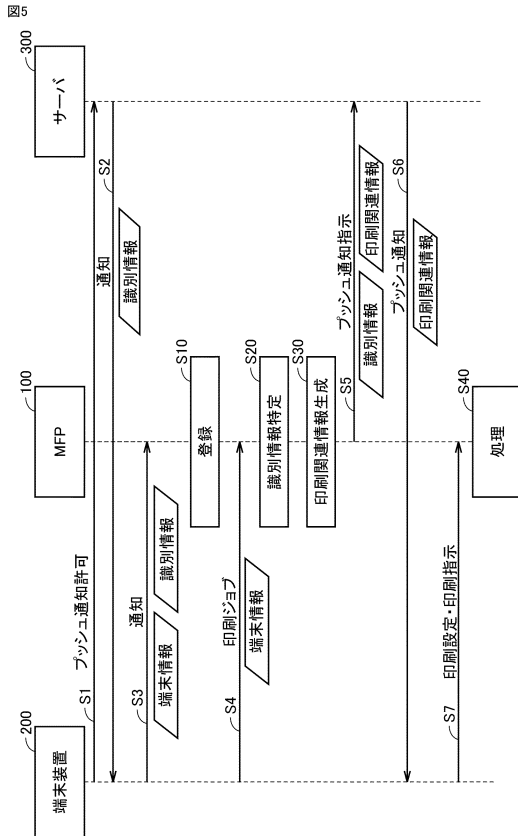


【図4】

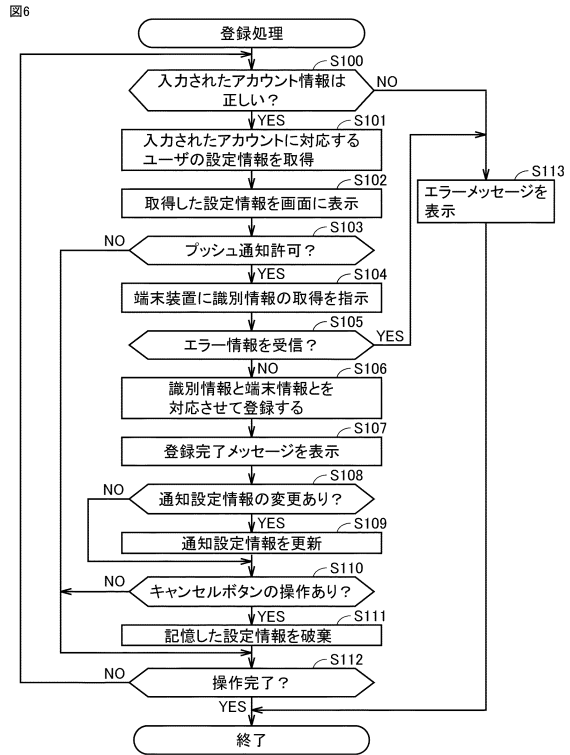
図4



【 図 5 】



【 図 6 】

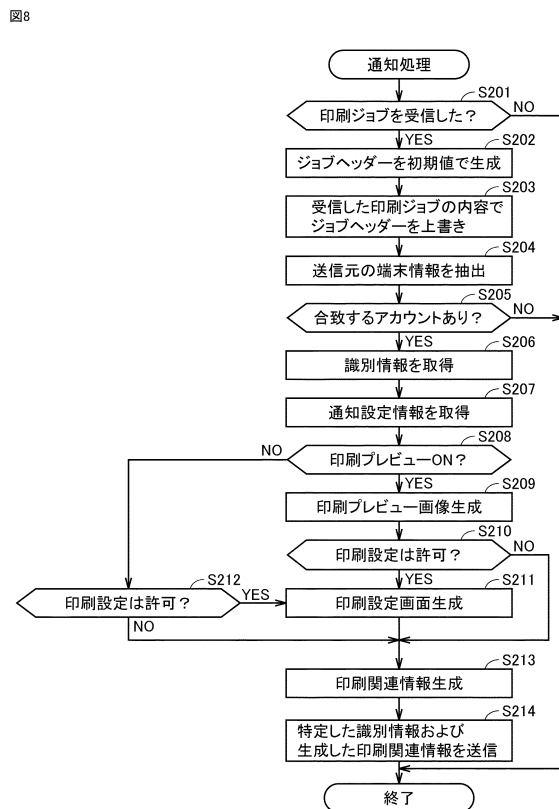


【 図 7 】

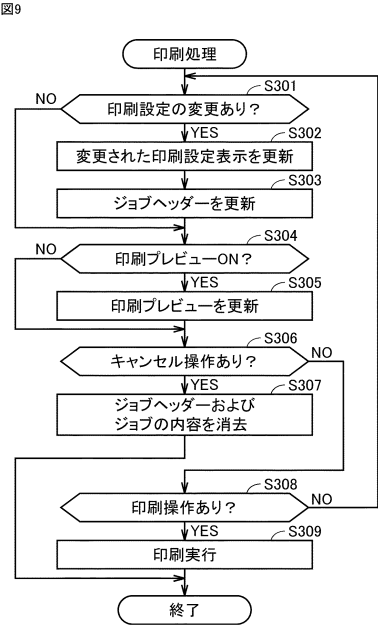
図7

| アカウント | 識別情報 | 端末情報 | 通知設定情報 | |
|-------|-------|-------------|--------|------|
| | | | プレビュー | 印刷設定 |
| UserA | トークンA | 100.100.101 | ON | ON |
| UserB | トークンB | 100.100.102 | OFF | ON |
| UserB | トークンC | 100.100.103 | ON | ON |
| UserC | トークンD | 100.100.104 | ON | OFF |
| UserD | トークンD | 100.100.104 | ON | OFF |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

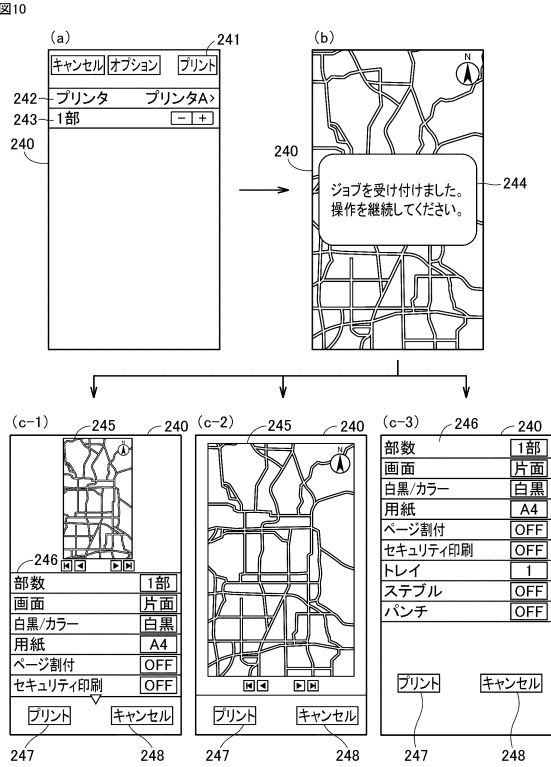
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】

図11

| MFPの設定項目 | MFPの設定範囲 | MFPの初期設定 | 印刷ジョブの内容 | 印刷設定画面の表示 |
|----------|----------------|----------|----------|-----------|
| 部数 | 1-100 | 1 | 5 | 5 |
| 画面 | 両面/片面 | 片面 | 片面(変更不可) | 片面 |
| カラー | 白黒/グレースケール/カラー | 白黒 | 白黒(変更不可) | 白黒 |
| 用紙 | A4/A3/A5 | A4 | A4(変更不可) | A4 |
| ページ割付 | なし/2in1/4in1 | なし | N/A(なし) | なし |
| セキュリティ印刷 | OFF/ON | OFF | N/A(なし) | OFF |
| トレイ | 1-5 | 1 | N/A(なし) | 1 |
| ステابل | OFF/ON | OFF | N/A(なし) | OFF |
| パンチ | OFF/ON | OFF | N/A(なし) | OFF |

【 図 1 2 】

図12

| 印刷設定画面の表示 |
|-----------|
| 1 |
| 片面 |
| 白黒 |
| A4 |
| なし |
| OFF |
| 1 |
| OFF |
| OFF |

【 図 1 3 】

図13

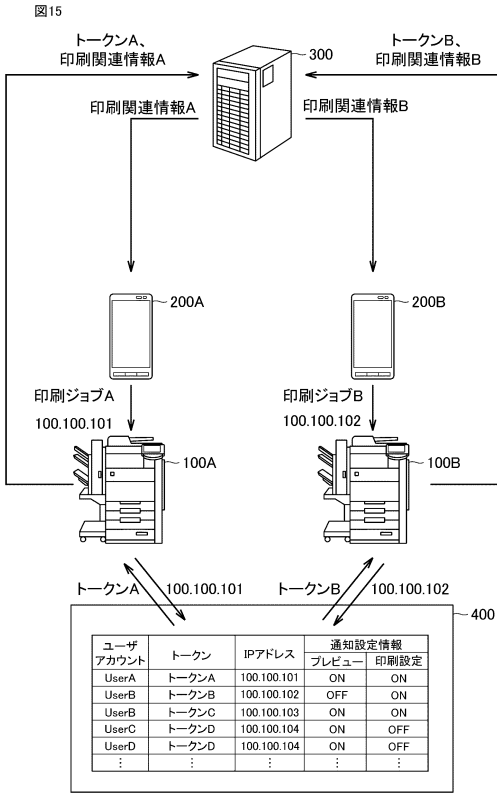
| 印刷設定画面の表示 |
|---------------|
| 5(変更不可、グレー表示) |
| 片面 |
| 白黒 |
| A4 |
| なし |
| OFF |
| 1 |
| OFF |
| OFF |

【図 1 4】

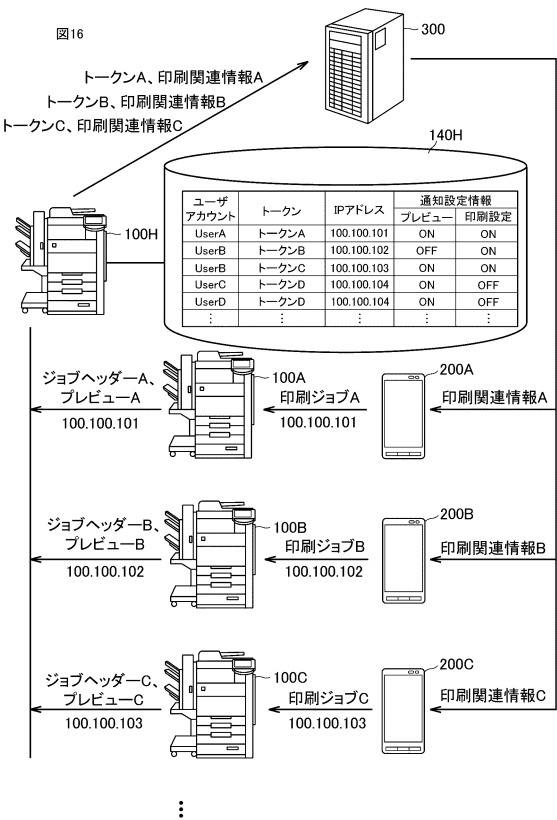
図14

| 印刷設定画面の表示 |
|-----------|
| 非表示 |
| 片面 |
| 白黒 |
| A4 |
| なし |
| OFF |
| 1 |
| OFF |
| OFF |

【図 1 5】



【図 1 6】



フロントページの続き

| | | | |
|-------------|---------|-------|---------|
| (51)Int.Cl. | F I | | |
| | G 0 6 F | 3/12 | 3 9 2 |
| | B 4 1 J | 29/38 | 3 0 1 |
| | H 0 4 N | 1/00 | 1 2 7 Z |

(56)参考文献 特開 2 0 1 6 - 1 1 5 1 9 8 (J P , A)
特開 2 0 1 7 - 0 2 1 4 7 8 (J P , A)
特開 2 0 1 4 - 2 3 9 2 6 8 (J P , A)
特開 2 0 1 7 - 0 6 8 5 7 4 (J P , A)
特開 2 0 1 3 - 1 6 9 6 7 5 (J P , A)
特開 2 0 1 5 - 0 9 7 3 5 6 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 1 0 0 3 4 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

| | |
|---------|-----------|
| G 0 6 F | 3 / 1 2 |
| B 4 1 J | 2 9 / 3 8 |
| H 0 4 N | 1 / 0 0 |