

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5647756号
(P5647756)

(45) 発行日 平成27年1月7日(2015.1.7)

(24) 登録日 平成26年11月14日(2014.11.14)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	107Z
G06F	3/12	(2006.01)	HO4N	1/00	C
B41J	29/38	(2006.01)	G06F	3/12	C
B41J	29/42	(2006.01)	B41J	29/38	Z
			B41J	29/42	F

請求項の数 7 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2011-144165 (P2011-144165)	(73) 特許権者	000006150
(22) 出願日	平成23年6月29日 (2011.6.29)		京セラドキュメントソリューションズ株式会社
(65) 公開番号	特開2013-12897 (P2013-12897A)		大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
(43) 公開日	平成25年1月17日 (2013.1.17)	(74) 代理人	100140796
審査請求日	平成25年5月27日 (2013.5.27)		弁理士 原口 貴志
		(72) 発明者	塚本 康史
			大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
			京セラミタ株式会社内
		審査官	鈴木 明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 管理サーバー、管理サーバー用プログラム、および管理サーバーを備えたネットワークシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報を表示する表示部を備えている画像形成装置に関する情報であって前記画像形成装置の利用者毎に管理されている管理情報を記憶する記憶部を備えており、

前記管理情報の変更のための情報である変更用情報を前記画像形成装置から受信する変更用情報受信手段と、前記変更用情報受信手段によって受信された前記変更用情報に基づいて前記管理情報を変更する管理情報変更手段と、前記画像形成装置を利用中の前記利用者の識別情報である利用者情報を前記画像形成装置から受信する利用者情報受信手段と、前記表示部に既に表示されている画面に重ねて前記表示部に表示させるための情報である表示用情報を前記画像形成装置に送信する表示用情報送信手段とを備えており、

前記表示用情報送信手段は、前記利用者情報受信手段によって受信された前記利用者情報に対応する前記利用者の前記管理情報に基づいた前記表示用情報を送信することを特徴とする管理サーバー。

【請求項2】

前記表示用情報は、前記表示部に既に表示されている画面に半透明の状態を重ねて前記表示部に表示させるための情報であることを特徴とする請求項1に記載の管理サーバー。

【請求項3】

前記管理情報は、

前記画像形成装置の使用に関して現時点で前記利用者に課金されている金額、および、現時点で前記利用者に前記画像形成装置での印刷が許可されている残り枚数

の少なくとも1つを含む情報であることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の管理サーバー。

【請求項4】

前記記憶部は、複数の前記画像形成装置に関して纏めて管理されている前記管理情報を記憶することを特徴とする請求項1から請求項3までの何れかに記載の管理サーバー。

【請求項5】

前記利用者情報受信手段によって受信された前記利用者情報に基づいて前記画像形成装置への前記利用者のログインのための処理を実行するログイン実行手段を備えていることを特徴とする請求項1から請求項4までの何れかに記載の管理サーバー。

【請求項6】

情報を表示する表示部を備えている画像形成装置に関する情報であって前記画像形成装置の利用者毎に管理されている管理情報を記憶する記憶部を備えている管理サーバーに、前記管理情報の変更のための情報である変更用情報を前記画像形成装置から受信する変更用情報受信ステップと、前記変更用情報受信ステップによって受信された前記変更用情報に基づいて前記管理情報を変更する管理情報変更ステップと、前記画像形成装置を利用中の前記利用者の識別情報である利用者情報を前記画像形成装置から受信する利用者情報受信ステップと、前記表示部に既に表示されている画面に重ねて前記表示部に表示させるための情報である表示用情報を前記画像形成装置に送信する表示用情報送信ステップとを実行させ、

前記表示用情報送信ステップは、前記利用者情報受信ステップによって受信された前記利用者情報に対応する前記利用者の前記管理情報に基づいた前記表示用情報を送信するステップであることを特徴とする管理サーバー用プログラム。

【請求項7】

請求項1から請求項5までの何れかに記載の管理サーバーと、前記画像形成装置とを備えており、

前記画像形成装置は、前記利用者による操作が入力される操作部と、前記画像形成装置を利用中の前記利用者の前記利用者情報を前記操作部に入力された操作に応じて前記管理サーバーに送信する利用者情報送信手段と、前記表示用情報を前記管理サーバーから受信する表示用情報受信手段と、前記表示部による表示を制御する表示制御手段とを備えており、

前記表示制御手段は、前記表示用情報受信手段によって受信された前記表示用情報が前記画像形成装置を利用中の前記利用者宛ての情報である場合に、前記表示用情報を前記表示部に表示させることを特徴とするネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置に関する情報であって画像形成装置の利用者毎に管理されている管理情報を記憶している管理サーバー、管理サーバー用プログラム、および管理サーバーを備えたネットワークシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、外部の装置から受信した情報を表示する表示部を備えている画像形成装置が知られている（特許文献1～3参照。）。

【0003】

特許文献1に記載された画像形成装置は、外部の装置としてのホスト装置に接続されている画像形成装置である。この画像形成装置は、エラーメッセージなどの固有のメッセージと、ユーザがホスト装置で作成したエラーメッセージなどのユーザ定義メッセージとを格納し、メッセージの表示要求があった場合に、固有のメッセージおよびユーザ定義メッセージの何れかを画像形成装置自身の表示部に表示するものである。

【0004】

10

20

30

40

50

特許文献2に記載された画像形成装置は、外部の装置としてのホストコンピュータに接続されている複合機である。この複合機は、ホストコンピュータで登録されたメッセージを複合機自身の画面に表示するものである。

【0005】

特許文献3に記載された画像形成装置は、外部の装置としてのPCに接続されている複写機などの画像形成装置である。この画像形成装置は、ユーザがPCで作成した会議の案内などのスケジュール情報、伝言情報、天気予報などのメッセージを画像形成装置自身の表示器に表示するものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0006】

【特許文献1】特開平11-249781号公報

【特許文献2】特開2001-358877号公報

【特許文献3】特開2004-345161号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、従来の画像形成装置においては、外部の装置から受信して表示部に表示する情報が全ての利用者に対して同一であるという問題がある。

【0008】

20

そこで、本発明は、画像形成装置を利用中の利用者宛ての情報を画像形成装置の表示部に表示させることができる管理サーバー、管理サーバー用プログラム、および管理サーバーを備えたネットワークシステムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の管理サーバーは、情報を表示する表示部を備えている画像形成装置に関する情報であって前記画像形成装置の利用者毎に管理されている管理情報を記憶する記憶部を備えており、前記管理情報の変更のための情報である変更用情報を前記画像形成装置から受信する変更用情報受信手段と、前記変更用情報受信手段によって受信された前記変更用情報に基づいて前記管理情報を変更する管理情報変更手段と、前記画像形成装置を利用中の前記利用者の識別情報である利用者情報を前記画像形成装置から受信する利用者情報受信手段と、前記表示部に表示させるための情報である表示用情報を前記画像形成装置に送信する表示用情報送信手段とを備えており、前記表示用情報送信手段は、前記利用者情報受信手段によって受信された前記利用者情報に対応する前記利用者の前記管理情報に基づいた前記表示用情報を送信することを特徴とする。

30

【0010】

この構成により、本発明の管理サーバーは、画像形成装置から受信した利用者情報に対応する利用者の管理情報に基づいた表示用情報を画像形成装置に送信するので、画像形成装置を利用中の利用者宛ての情報を画像形成装置の表示部に表示させることができる。

【0011】

40

また、本発明の管理サーバーの前記記憶部は、複数の前記画像形成装置に関して纏めて管理されている前記管理情報を記憶しても良い。

【0012】

この構成により、本発明の管理サーバーは、複数の画像形成装置に関して纏めて管理されている管理情報に基づいた表示用情報を画像形成装置の表示部に表示させることができる。

【0013】

また、本発明の管理サーバーは、前記利用者情報受信手段によって受信された前記利用者情報に基づいて前記画像形成装置への前記利用者のログインのための処理を実行するログイン実行手段を備えていても良い。

50

【 0 0 1 4 】

この構成により、本発明の管理サーバーは、ログインのための処理の実行のために画像形成装置から受信した利用者情報に基づいて表示用情報を画像形成装置に送信することができる。

【 0 0 1 5 】

本発明の管理サーバー用プログラムは、情報を表示する表示部を備えている画像形成装置に関する情報であって前記画像形成装置の利用者毎に管理されている管理情報を記憶する記憶部を備えている管理サーバーに、前記管理情報の変更のための情報である変更用情報を前記画像形成装置から受信する変更用情報受信ステップと、前記変更用情報受信ステップによって受信された前記変更用情報に基づいて前記管理情報を変更する管理情報変更ステップと、前記画像形成装置を利用中の前記利用者の識別情報である利用者情報を前記画像形成装置から受信する利用者情報受信ステップと、前記表示部に表示させるための情報である表示用情報を前記画像形成装置に送信する表示用情報送信ステップとを実行させ、前記表示用情報送信ステップは、前記利用者情報受信ステップによって受信された前記利用者情報に対応する前記利用者の前記管理情報に基づいた前記表示用情報を送信するステップであることを特徴とする。

10

【 0 0 1 6 】

この構成により、本発明の管理サーバー用プログラムを実行する管理サーバーは、画像形成装置から受信した利用者情報に対応する利用者の管理情報に基づいた表示用情報を画像形成装置に送信するので、画像形成装置を利用中の利用者宛ての情報を画像形成装置の表示部に表示させることができる。

20

【 0 0 1 7 】

本発明のネットワークシステムは、管理サーバーと、前記画像形成装置とを備えており、前記画像形成装置は、前記利用者による操作が入力される操作部と、前記画像形成装置を利用中の前記利用者の前記利用者情報を前記操作部に入力された操作に応じて前記管理サーバーに送信する利用者情報送信手段と、前記表示用情報を前記管理サーバーから受信する表示用情報受信手段と、前記表示部による表示を制御する表示制御手段とを備えており、前記表示制御手段は、前記表示用情報受信手段によって受信された前記表示用情報が前記画像形成装置を利用中の前記利用者宛ての情報である場合に、前記表示用情報を前記表示部に表示させることを特徴とする。

30

【 0 0 1 8 】

この構成により、本発明のネットワークシステムは、管理サーバーが画像形成装置から受信した利用者情報に対応する利用者の管理情報に基づいた表示用情報を画像形成装置に送信するので、画像形成装置を利用中の利用者宛ての情報を画像形成装置の表示部に表示させることができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 9 】

本発明の管理サーバー、管理サーバー用プログラム、および管理サーバーを備えたネットワークシステムは、画像形成装置を利用中の利用者宛ての情報を画像形成装置の表示部に表示させることができる。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 0 】

【 図 1 】 本発明の一実施の形態に係るネットワークシステムのブロック図である。

【 図 2 】 図 1 に示す M F P のブロック図である。

【 図 3 】 図 1 に示す管理サーバーのブロック図である。

【 図 4 】 M F P への M F P 利用者のログインのための処理（以下「ログイン処理」という。）を実行する場合の図 3 に示す管理サーバーの動作のフローチャートである。

【 図 5 】 M F P に表示用情報を送信する場合の図 3 に示す管理サーバーの動作のフローチャートである。

【 図 6 】 表示用情報を表示する場合の図 2 に示す M F P の動作のフローチャートである。

50

【図7】図2に示す表示部に表示される表示用情報の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、本発明の一実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0022】

まず、本実施の形態に係るネットワークシステムの構成について説明する。

【0023】

図1は、本実施の形態に係るネットワークシステム10のブロック図である。

【0024】

図1に示すように、ネットワークシステム10は、画像形成装置であるMFP(Multi-function Peripheral)20を含む複数のMFPと、コンピューターである管理サーバー30とを備えている。MFPおよび管理サーバー30は、LAN(Local Area Network)またはインターネットなどのネットワーク11を介して互いに通信可能に接続されている。

10

【0025】

図2は、MFP20のブロック図である。

【0026】

図2に示すように、MFP20は、MFP20全体を制御する制御部21と、各種のデータを記憶しているEEPROM(Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)などの記憶デバイスである記憶部22と、利用者による種々の操作が入力されるボタンなどの入力デバイスである操作部23と、種々の情報を表示するLCD(Liquid Crystal Display)などの表示デバイスである表示部24と、用紙に印刷を実行する印刷デバイスであるプリンター25と、原稿から画像を読み取る読取デバイスであるスキャナー26と、図示していない外部のファクシミリ装置と公衆電話回線などの通信回線経由でファックス通信を行うファックスデバイスであるファックス通信部27と、ネットワーク11経由で外部の装置と通信を行うネットワーク通信デバイスであるネットワーク通信部28とを備えている。

20

【0027】

制御部21は、例えば、CPU(Central Processing Unit)と、プログラムおよび各種のデータを予め記憶しているROM(Read Only Memory)と、CPUの作業領域として用いられるRAM(Random Access Memory)とを備えている。CPUは、ROMまたは記憶部22に記憶されているプログラムを実行するようになっている。

30

【0028】

記憶部22は、MFP20用のプログラムである画像形成装置用プログラム22aを記憶している。また、記憶部22は、表示部24に表示させるための表示用情報22bを記憶することができる。

【0029】

なお、画像形成装置用プログラム22aは、MFP20の製造段階でMFP20にインストールされていても良いし、CD(Compact Disk)、DVD(Digital Versatile Disk)などの記憶媒体から、または、ネットワーク11上からMFP20に追加でインストールされても良い。

40

【0030】

制御部21は、記憶部22に記憶されている画像形成装置用プログラム22aを実行することによって、MFP20を利用中の利用者の利用者情報を操作部23に入力された操作に応じて管理サーバー30に送信する利用者情報送信手段21a、表示用情報22bを管理サーバー30から受信する表示用情報受信手段21b、および、表示部24による表示を制御する表示制御手段21cとして機能する。

【0031】

50

なお、ネットワークシステム 10 の複数の MFP のうち MFP 20 以外の MFP の構成は、MFP 20 と同様な構成である。

【0032】

図 3 は、管理サーバー 30 のブロック図である。

【0033】

図 3 に示すように、管理サーバー 30 は、管理サーバー 30 全体を制御する制御部 31 と、プログラムおよび各種のデータを記憶している HDD (Hard Disk Drive) などの記憶デバイスである記憶部 32 と、利用者による種々の操作が入力されるマウスやキーボードなどの入力デバイスである操作部 33 と、種々の情報を表示する LCD などの表示デバイスである表示部 34 と、ネットワーク 11 経由で外部の装置と通信を行うネットワーク通信デバイスであるネットワーク通信部 35 とを備えている。

10

【0034】

制御部 31 は、例えば、CPU と、プログラムおよび各種のデータを予め記憶している ROM と、CPU の作業領域として用いられる RAM とを備えている。CPU は、ROM や記憶部 32 に記憶されているプログラムを実行するようになっている。

【0035】

記憶部 32 は、管理サーバー 30 用のプログラムである管理サーバー用プログラム 32 a と、MFP の利用者 (以下「MFP 利用者」という。) の識別情報である利用者情報 32 b と、MFP 利用者のログイン用のパスワード 32 c とを記憶している。なお、利用者情報 32 b およびパスワード 32 c は、MFP 利用者毎に記憶部 32 に記憶されている。また、記憶部 32 は、MFP に関する情報であって MFP 利用者毎に管理されている管理情報 32 d を記憶することができる。管理情報 32 d は、例えば、MFP の使用に関して現時点で MFP 利用者に課金されている金額、現時点で MFP 利用者に MFP での印刷が許可されている残り枚数、MFP の機能のうち現時点で MFP 利用者に使用が許可されている機能などの情報である。管理情報 32 d は、複数の MFP に関して纏めて管理されている。

20

【0036】

なお、管理サーバー用プログラム 32 a は、管理サーバー 30 の製造段階で管理サーバー 30 にインストールされていても良いし、CD、DVD などの記憶媒体から、または、ネットワーク 11 上から管理サーバー 30 に追加でインストールされても良い。

30

【0037】

制御部 31 は、記憶部 32 に記憶されている管理サーバー用プログラム 32 a を実行することによって、管理情報 32 d の変更のための情報である変更用情報を MFP から受信する変更用情報受信手段 31 a、変更用情報受信手段 31 a によって受信された変更用情報に基づいて管理情報 32 d を変更する管理情報変更手段 31 b、MFP を利用中の MFP 利用者の識別情報である利用者情報を MFP から受信する利用者情報受信手段 31 c、MFP の表示部に表示させるための情報である表示用情報 22 b を MFP に送信する表示用情報送信手段 31 d、および、利用者情報受信手段 31 c によって受信された利用者情報に基づいて MFP への MFP 利用者のログイン処理を実行するログイン実行手段 31 e として機能する。

40

【0038】

次に、ネットワークシステム 10 の動作について説明する。

【0039】

なお、以下において、MFP 20 と、管理サーバー 30 との動作について説明するが、MFP 20 以外の MFP と、管理サーバー 30 との動作についても同様である。

【0040】

< MFP 利用者のログイン >

MFP 20 の制御部 21 の利用者情報送信手段 21 a は、利用者情報およびパスワードの組み合わせが操作部 23 を介して入力されると、入力された利用者情報およびパスワードの組み合わせをネットワーク通信部 28 を介して管理サーバー 30 に送信する。

50

【 0 0 4 1 】

管理サーバー 3 0 の制御部 3 1 の利用者情報受信手段 3 1 c は、利用者情報およびパスワードの組み合わせを M F P 2 0 からネットワーク通信部 3 5 を介して受信する。

【 0 0 4 2 】

図 4 は、M F P 2 0 への M F P 利用者のログイン処理を実行する場合の管理サーバー 3 0 の動作のフローチャートである。

【 0 0 4 3 】

制御部 3 1 のログイン実行手段 3 1 e は、利用者情報およびパスワードの組み合わせが利用者情報受信手段 3 1 c によって受信されると、図 4 に示す処理を実行する。

【 0 0 4 4 】

図 4 に示すように、ログイン実行手段 3 1 e は、利用者情報受信手段 3 1 c によって受信された利用者情報およびパスワードの組み合わせと、記憶部 3 2 に予め登録されている利用者情報 3 2 b およびパスワード 3 2 c の組み合わせとに基づいてログイン処理を実行する (S 1 0 1) 。ここで、ログイン実行手段 3 1 e は、利用者情報受信手段 3 1 c によって受信された利用者情報およびパスワードの組み合わせと、記憶部 3 2 に予め登録されている利用者情報 3 2 b およびパスワード 3 2 c の組み合わせとが一致する場合、M F P 2 0 への M F P 利用者のログインを認める。一方、ログイン実行手段 3 1 e は、利用者情報受信手段 3 1 c によって受信された利用者情報およびパスワードの組み合わせと、記憶部 3 2 に予め登録されている利用者情報 3 2 b およびパスワード 3 2 c の組み合わせとが一致しない場合、M F P 2 0 への M F P 利用者のログインを認めない。

【 0 0 4 5 】

次いで、ログイン実行手段 3 1 e は、S 1 0 1 において実行したログインが成功したか否かを判断する (S 1 0 2) 。ここで、ログイン実行手段 3 1 e は、S 1 0 1 において M F P 2 0 への M F P 利用者のログインを認めた場合、ログインが成功したと判断する。一方、ログイン実行手段 3 1 e は、S 1 0 1 において M F P 2 0 への M F P 利用者のログインを認めなかった場合、ログインが失敗したと判断する。

【 0 0 4 6 】

ログイン実行手段 3 1 e は、ログインが成功したと S 1 0 2 において判断すると、ログインの成功をネットワーク通信部 3 5 を介して M F P 2 0 に通知して (S 1 0 3) 、図 4 に示す処理を終了する。したがって、M F P 2 0 は、ログインの成功によって使用可能となる機能の実行を M F P 利用者に許可する。

【 0 0 4 7 】

ログイン実行手段 3 1 e は、ログインが失敗したと S 1 0 2 において判断すると、ログインの失敗をネットワーク通信部 3 5 を介して M F P 2 0 に通知して (S 1 0 4) 、図 4 に示す処理を終了する。したがって、M F P 2 0 は、ログインの成功によって使用可能となる機能の実行を M F P 利用者に許可しない。

【 0 0 4 8 】

< 表示用情報の表示 >

図 5 は、M F P 2 0 に表示用情報 2 2 b を送信する場合の管理サーバー 3 0 の動作のフローチャートである。

【 0 0 4 9 】

管理サーバー 3 0 の制御部 3 1 の表示用情報送信手段 3 1 d は、ログインが成功したとログイン実行手段 3 1 e が S 1 0 2 において判断すると、図 5 に示す処理を実行する。

【 0 0 5 0 】

図 5 に示すように、表示用情報送信手段 3 1 d は、記憶部 3 2 に記憶されている管理情報 3 2 d から、利用者情報受信手段 3 1 c によって受信されてログイン処理に使用した利用者情報に対応する M F P 利用者の管理情報を抽出する (S 1 2 1) 。

【 0 0 5 1 】

次いで、表示用情報送信手段 3 1 d は、S 1 2 1 において抽出した管理情報に基づいて M F P 利用者用の表示用情報 2 2 b を生成する (S 1 2 2) 。ここで、表示用情報送信手

10

20

30

40

50

段 3 1 d は、ログイン中の M F P 利用者の利用者情報 3 2 b を関連付けた表示用情報 2 2 b を生成する。

【 0 0 5 2 】

そして、表示用情報送信手段 3 1 d は、S 1 2 2 において生成した表示用情報 2 2 b をネットワーク通信部 3 5 を介して M F P 2 0 に送信し (S 1 2 3)、図 5 に示す処理を終了する。

【 0 0 5 3 】

M F P 2 0 の制御部 2 1 の表示用情報受信手段 2 1 b は、表示用情報 2 2 b を管理サーバー 3 0 からネットワーク通信部 2 8 を介して受信する。

【 0 0 5 4 】

図 6 は、表示用情報 2 2 b を表示する場合の M F P 2 0 の動作のフローチャートである。

【 0 0 5 5 】

制御部 2 1 は、表示用情報受信手段 2 1 b が表示用情報 2 2 b を管理サーバー 3 0 からネットワーク通信部 2 8 を介して受信すると、図 6 に示す処理を実行する。

【 0 0 5 6 】

図 6 に示すように、表示用情報受信手段 2 1 b は、受信した表示用情報 2 2 b を記憶部 2 2 に記憶する (S 1 4 1)。

【 0 0 5 7 】

次いで、制御部 2 1 の表示制御手段 2 1 c は、S 1 4 1 において記憶した表示用情報 2 2 b がログイン中の M F P 利用者宛ての情報であるか否かを判断する (S 1 4 2)。ここで、表示制御手段 2 1 c は、表示用情報 2 2 b に関連付けられている利用者情報 3 2 b がログイン中の M F P 利用者の利用者情報 3 2 b である場合に、表示用情報 2 2 b がログイン中の M F P 利用者宛ての情報であると判断する。一方、表示制御手段 2 1 c は、表示用情報 2 2 b に関連付けられている利用者情報 3 2 b がログイン中の M F P 利用者の利用者情報 3 2 b ではない場合に、表示用情報 2 2 b がログイン中の M F P 利用者宛ての情報ではないと判断する。

【 0 0 5 8 】

表示制御手段 2 1 c は、表示用情報 2 2 b がログイン中の M F P 利用者宛ての情報であると S 1 4 2 において判断すると、S 1 4 1 において記憶した表示用情報 2 2 b を表示部 2 4 に表示して (S 1 4 3)、図 5 に示す処理を終了する。

【 0 0 5 9 】

表示制御手段 2 1 c は、表示用情報 2 2 b がログイン中の M F P 利用者宛ての情報ではないと S 1 4 2 において判断すると、図 5 に示す処理を終了する。

【 0 0 6 0 】

図 7 は、S 1 4 3 において表示部 2 4 に表示される表示用情報 2 2 b の一例を示す図である。

【 0 0 6 1 】

図 7 に示すように、表示用情報 2 2 b は、既に表示されている画面に重ねて表示部 2 4 に表示されても良い。また、表示用情報 2 2 b は、例えば半透明の状態でも表示されても良い。図 7 に示す表示用情報 2 2 b には、閉じるボタン 4 1 が含まれている。図 7 に示す表示用情報 2 2 b によれば、M F P 利用者である山田太郎さんは、「自身が、同一グループ内の M F P 全体において、現時点で 9 5 0 0 円課金されており、あと 2 5 4 枚印刷可能であり、プリントおよびコピーの機能が許可されている」ということを認識することができる。

【 0 0 6 2 】

M F P 利用者が操作部 2 3 を介して閉じるボタン 4 1 を押すと、表示制御手段 2 1 c は、表示部 2 4 による表示用情報 2 2 b の表示を終了する。

【 0 0 6 3 】

< 管理情報の変更 >

10

20

30

40

50

MFP 20の制御部21は、MFP利用者に使用されることによって管理情報32dが変更される必要が生じた場合、管理情報32dの変更のための情報である変更用情報をネットワーク通信部28を介して管理サーバー30に送信する。

【0064】

管理サーバー30の制御部31の変更用情報受信手段31aは、変更用情報をMFP 20からネットワーク通信部35を介して受信する。

【0065】

制御部31の管理情報変更手段31bは、変更用情報の変更用情報受信手段31aによって受信されると、変更用情報受信手段31aによって受信された変更用情報に基づいて、記憶部32に記憶されている管理情報32dを変更する。

【0066】

したがって、表示用情報送信手段31dは、常に最新の管理情報に基づいた表示用情報22bをMFP 20に送信することができる。

【0067】

以上に説明したように、管理サーバー30は、MFPから受信した利用者情報に対応するMFP利用者の管理情報32dに基づいた表示用情報22bをMFPに送信する(S121~S123)ので、MFPを利用中のMFP利用者宛ての情報をMFPの表示部に表示させることができる。

【0068】

管理サーバー30は、複数のMFPに関して纏めて管理されている管理情報32dを記憶部32が記憶しているため、複数のMFPに関して纏めて管理されている管理情報32dに基づいた表示用情報22bをMFPの表示部に表示させることができる。

【0069】

なお、管理サーバー30は、MFP毎に管理されている管理情報32dを記憶部32が記憶している構成であっても良い。この構成の場合、管理サーバー30は、対象のMFPの管理情報32dに基づいた表示用情報22bを対象のMFPの表示部に表示させることができる。

【0070】

管理サーバー30は、利用者情報受信手段31cによって受信された利用者情報に基づいてMFPへのMFP利用者のログイン処理を実行するログイン実行手段31eを備えているため、ログイン処理の実行のためにMFPから受信した利用者情報に基づいて表示用情報22bをMFP 20に送信することができる。

【0071】

なお、以上において、管理サーバー30は、MFP利用者のログイン時に表示用情報22bをMFPに送信するようになっているが、ログイン時以外の際に表示用情報22bをMFPに送信するようになっているても良い。例えば、管理サーバー30は、定期的に表示用情報22bをMFPに送信するようになっているても良いし、MFPを介したMFP利用者からの要求に応じて表示用情報22bをMFPに送信するようになっているても良い。

【0072】

また、以上において、管理サーバー30は、MFP利用者のログイン時に利用者情報をMFPから取得するようになっているが、ログイン時以外の際に利用者情報をMFPから取得するようになっているても良い。例えば、管理サーバー30は、MFPに表示用情報22bを送信する度に、ログイン中のMFP利用者の利用者情報を事前にMFPから取得するようになっているても良い。

【0073】

本発明の画像形成装置は、本実施の形態においてMFPであるが、プリンター専用機など、MFP以外の画像形成装置であっても良い。

【符号の説明】

【0074】

10 ネットワークシステム

10

20

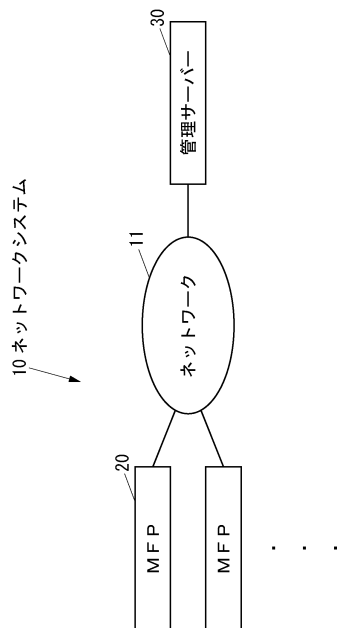
30

40

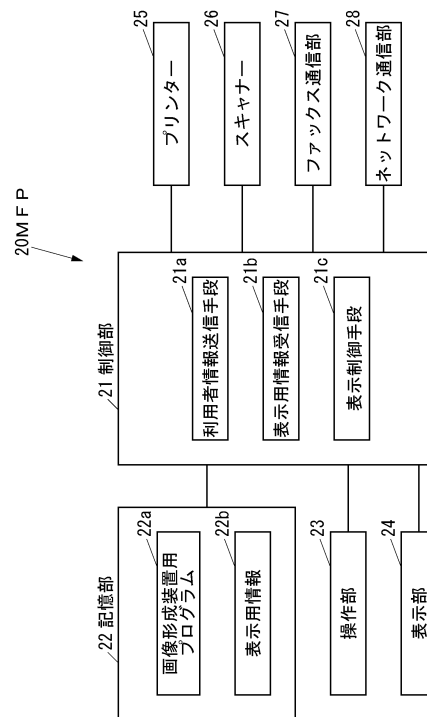
50

- 2 0 M F P (画 像 形 成 装 置)
- 2 1 a 利 用 者 情 報 送 信 手 段
- 2 1 b 表 示 用 情 報 受 信 手 段
- 2 1 c 表 示 制 御 手 段
- 2 2 b 表 示 用 情 報
- 2 3 操 作 部
- 2 4 表 示 部
- 3 0 管 理 サーバー
- 3 1 a 変 更 用 情 報 受 信 手 段
- 3 1 b 管 理 情 報 変 更 手 段
- 3 1 c 利 用 者 情 報 受 信 手 段
- 3 1 d 表 示 用 情 報 送 信 手 段
- 3 1 e ロ グ イ ン 実 行 手 段
- 3 2 記 憶 部
- 3 2 a 管 理 サーバー用 プ ロ グ ラ ム
- 3 2 b 利 用 者 情 報
- 3 2 d 管 理 情 報

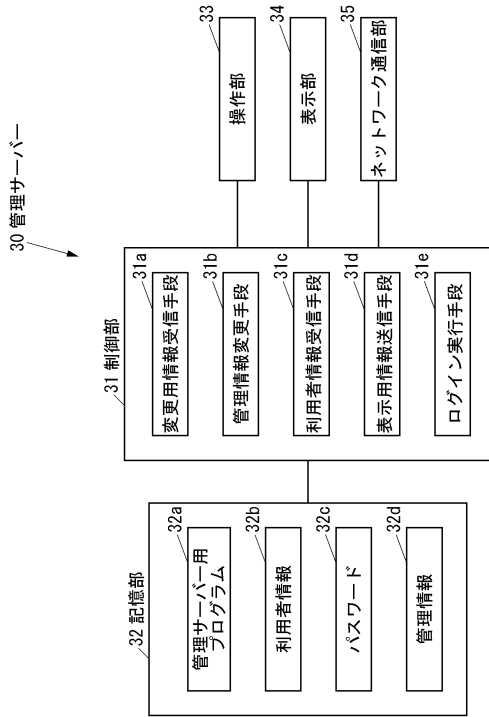
【 図 1 】



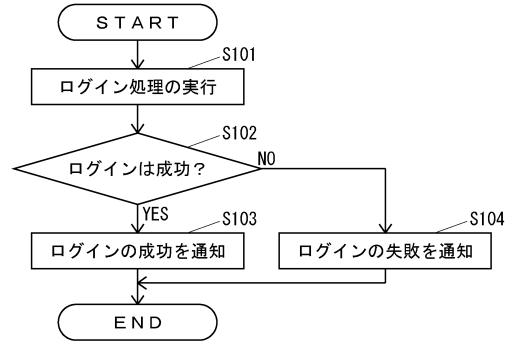
【 図 2 】



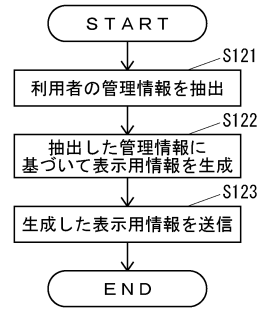
【図3】



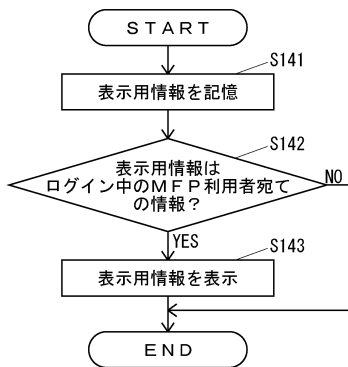
【図4】



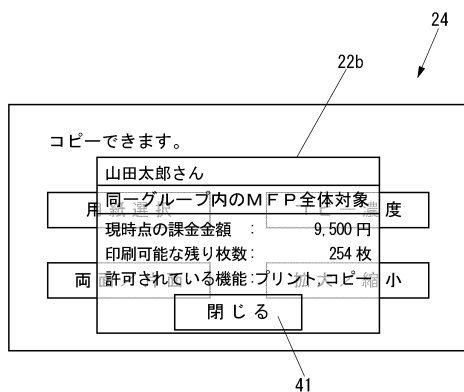
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-306204(JP,A)
特開平11-017862(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	1/00
B41J	29/38
B41J	29/42
G06F	3/12