

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号  
特許第5664037号  
(P5664037)

(45) 発行日 平成27年2月4日 (2015.2.4)

(24) 登録日 平成26年12月19日 (2014.12.19)

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| (51) Int.Cl.            | F I             |
| G O 6 F 3/12 (2006.01)  | G O 6 F 3/12 K  |
| B 4 1 J 29/00 (2006.01) | B 4 1 J 29/00 Z |
| B 4 1 J 29/38 (2006.01) | B 4 1 J 29/38 Z |
| B 4 1 J 29/42 (2006.01) | B 4 1 J 29/42 F |

請求項の数 9 (全 29 頁)

|           |                              |           |                                                              |
|-----------|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2010-199873 (P2010-199873) | (73) 特許権者 | 390002761<br>キヤノンマーケティングジャパン株式会社<br>東京都港区港南2丁目16番6号          |
| (22) 出願日  | 平成22年9月7日 (2010.9.7)         | (73) 特許権者 | 312000206<br>キヤノンMJアイティグループホールディングス株式会社<br>東京都品川区東品川2丁目4番11号 |
| (65) 公開番号 | 特開2012-58902 (P2012-58902A)  | (73) 特許権者 | 301015956<br>キヤノンソフトウェア株式会社<br>東京都品川区東品川二丁目4番11号             |
| (43) 公開日  | 平成24年3月22日 (2012.3.22)       | (74) 代理人  | 100189751<br>弁理士 木村 友輔                                       |
| 審査請求日     | 平成25年6月26日 (2013.6.26)       | (74) 代理人  | 100188938<br>弁理士 榛葉 加奈子                                      |
|           |                              | 最終頁に続く    |                                                              |

(54) 【発明の名称】 印刷システム、画像処理装置、制御方法、およびそのプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と通信可能な、画像処理装置であって、

ユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付手段と、

前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を取得する一覧情報取得手段と、

前記一覧情報取得手段により取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを識別可能に表示する表示手段と、

前記表示手段により表示された印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付手段と、

前記選択受付手段により印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付手段により受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記印刷出力指示手段は、前記選択受付手段により印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとが合わせて選択を受け付けた場合に、前記印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データを前記印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データよりも先に印刷されるように、印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記表示手段は、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを、別々の一覧として表示し、それぞれの一覧を切り替え可能に表示することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記印刷データ記憶装置は、画像処理装置と別筐体であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と、画像処理装置とを含む印刷システムであって、

前記印刷データ記憶装置は、

前記画像処理装置から受信した認証情報から特定されるユーザのユーザ識別情報を用いて、当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を送信する一

覧情報送信手段と、  
前記画像処理装置から受け取った印刷出力指示に従って、該印刷出力指示で指定された印刷データを、当該画像処理装置で印刷すべく出力指示を行う出力制御手段とを備え、

前記画像処理装置は、

ユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付手段と、

前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を取得する一覧情報取得手段と、

前記一覧情報取得手段により取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを識別可能に表示する表示手段と、

前記表示手段により表示された前記印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付手段と、

前記選択受付手段により印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付手段により受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示手段とを備えることを特徴とする印刷システム。

【請求項 6】

印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と通信可能な、画像処理装置における制御方法であって、

前記画像処理装置が

ユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付ステップと、

前記認証情報受付ステップで受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を取得する一覧情報取得ステップと、

前記一覧情報取得ステップで取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない

10

20

30

40

50

い印刷データとを識別可能に表示する表示ステップと、

前記表示ステップで表示された印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付ステップと、

前記選択受付ステップで印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付ステップで受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付ステップで受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示ステップとを実行することを特徴とする制御方法。

【請求項 7】

印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と、画像処理装置とを含む印刷システムにおける制御方法であって、

前記印刷データ記憶装置が、

前記画像処理装置から受信した認証情報から特定されるユーザのユーザ識別情報を用いて、当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を送信する一覧情報送信ステップと、

前記画像処理装置から受け取った印刷出力指示に従って、該印刷出力指示で指定された印刷データを、当該画像処理装置で印刷すべく出力指示を行う出力制御ステップとを実行し、

前記画像処理装置が、

ユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付ステップと、

前記認証情報受付ステップにより受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を取得する一覧情報取得ステップと、

前記一覧情報取得ステップで取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを識別可能に表示する表示ステップと、

前記表示ステップで表示された印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付ステップと、

前記選択受付ステップで印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付ステップで受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付ステップで受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示ステップとを実行することを特徴とする制御方法。

【請求項 8】

印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と通信可能な、画像処理装置で実行可能なプログラムであって、

前記画像処理装置を、

ユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付手段と、

前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を取得する一覧情報取得手段と、

前記一覧情報取得手段により取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを識別可能に表示する表示手段と、

前記表示手段により表示された印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付手段と、

前記選択受付手段により印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付手段に

10

20

30

40

50

より受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付手段により受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示手段として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 9】

印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と、画像処理装置とを含む印刷システムで実行可能なプログラムであって、

前記印刷データ記憶装置を、

前記画像処理装置から受信した認証情報から特定されるユーザのユーザ識別情報を用いて、当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を送信する一  
覧情報送信手段と、

前記画像処理装置から受け取った印刷出力指示に従って、該印刷出力指示で指定された印刷データを、当該画像処理装置で印刷すべく出力指示を行う出力制御手段として機能させ、

前記画像処理装置を、

ユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付手段と、

前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷  
データ一覧情報を取得する一覧情報取得手段と、

前記一覧情報取得手段により取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを識別可能に表示する表示手段と、

前記表示手段により表示された前記印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付手段と、

前記選択受付手段により印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付手段により受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示手段として機能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】

印刷システム、画像処理装置、制御方法、およびそのプログラムに関し、特に、画像処理装置からの指示によりサーバに蓄積されている印刷データを受信して印刷する印刷システム、画像処理装置、制御方法、およびそのプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、ユーザが印刷装置からサーバ上に一時蓄積された印刷データに対して印刷要求を行うことで当該印刷装置から印刷データの出力を可能にする所謂「プルプリント（蓄積印刷）」の印刷システムが提案されている。これにより、ユーザはアプリケーションからの印刷時に特定の印刷装置への出力ではなく、所望の印刷装置からの印刷データ出力を可能としている。

【0003】

このような印刷システムにおける印刷手順の一例は、以下の通りである。ユーザが、印刷装置にログインすると、印刷装置から書誌情報サーバに対して印刷一覧要求を送信する。書誌情報サーバは印刷装置から送信された印刷一覧要求を受信し、印刷一覧要求内のユーザ名と紐づく印刷データ一覧を印刷装置に送信する。印刷データ一覧に基づいて、印刷装置から書誌情報サーバに印刷要求が送信される。印刷要求を受信した書誌情報サーバは、書誌情報をもとに該当の仮想プリンタサーバに印刷指示を送信する。印刷指示を受信し

10

20

30

40

50

た仮想プリンタサーバは、一時蓄積された前記ログインユーザの印刷データを取得して印刷する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2006-99714号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

一方、ユーザが印刷装置へのログイン後、他者に呼ばれたなどで印刷装置の前を離れた場合、ログオフ操作を行うことを忘れてしまい、印刷装置はログイン状態であることが多い。その間に第三者により印刷装置が操作されることにより、機密度の高い印刷データが印刷されてしまうという問題があった。

10

また、同時に共通印刷データ、個人印刷データなどの区別がないため、機密度の高い印刷データも低い印刷データも前述の同じ脅威にさらされていた。

【0006】

本発明の第一の目的は、ユーザが印刷装置へログインした後も、第三者からは容易に印刷されることを防ぐ仕組みを提供することである。

【0007】

本発明の第二の目的は、ユーザが印刷装置へログインした後に、ユーザに対応するすべての印刷データに対して印刷指示を煩雑にすることなく、使い勝手のよい印刷指示の仕組みを提供することである。

20

【課題を解決するための手段】

【0008】

本願発明は、印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と通信可能な、画像処理装置であって、ユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付手段と、前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を取得する一覧情報取得手段と、前記一覧情報取得手段により取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを識別可能に表示する表示手段と、前記表示手段により表示された印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付手段と、前記選択受付手段により印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付手段により受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示手段とを備えることを特徴とする。

30

【0010】

また、前記印刷出力指示手段は、前記選択受付手段により印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとが合わせて選択を受け付けた場合に、前記印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データを前記印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データよりも先に印刷されるように、印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信することを特徴とする。

40

【0011】

また、前記表示手段は、印刷時に再度の認証が必要である印刷データと印刷時に再度の認証が必要でない印刷データとを、別々の一覧として表示し、それぞれの一覧を切り替え可能に表示することを特徴とする。

【0012】

また、前記印刷データ記憶装置は、画像処理装置と別筐体であることを特徴とする。

50

## 【 0 0 1 3 】

また、印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と、画像処理装置とを含む印刷システムであって、前記印刷データ記憶装置は、前記画像処理装置から受信した認証情報から特定されるユーザのユーザ識別情報を用いて、当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を送信する一覧情報送信手段と、前記画像処理装置から受け取った印刷出力指示に従って、該印刷出力指示で指定された印刷データを、当該画像処理装置で印刷すべく出力指示を行う出力制御手段とを備え、前記画像処理装置は、ユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付手段と、前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を取得する一覧情報取得手段と、前記一覧情報取得手段により取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを識別可能に表示する表示手段と、前記表示手段により表示された前記印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付手段と、前記選択受付手段により印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付手段により受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示手段とを備えることを特徴とする。

10

20

## 【 0 0 1 4 】

また、印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と通信可能な、画像処理装置における制御方法であって、前記画像処理装置がユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付ステップと、前記認証情報受付ステップで受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を取得する一覧情報取得ステップと、前記一覧情報取得ステップで取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを識別可能に表示する表示ステップと、前記表示ステップで表示された印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付ステップと、前記選択受付ステップで印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付ステップで受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付ステップで受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示ステップとを実行することを特徴とする。

30

## 【 0 0 1 5 】

また、印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と、画像処理装置とを含む印刷システムにおける制御方法であって、前記印刷データ記憶装置が、前記画像処理装置から受信した認証情報から特定されるユーザのユーザ識別情報を用いて、当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を送信する一覧情報送信ステップと、前記画像処理装置から受け取った印刷出力指示に従って、該印刷出力指示で指定された印刷データを、当該画像処理装置で印刷すべく出力指示を行う出力制御ステップとを実行し、

40

前記画像処理装置が、ユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付ステップと、前記認証情報受付ステップにより受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷デ

50

ータ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を取得する一覧情報取得ステップと、前記一覧情報取得ステップで取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを識別可能に表示する表示ステップと、前記表示ステップで表示された印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付ステップと、前記選択受付ステップで印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付ステップで受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付ステップで受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示ステップとを実行することを特徴とする。

10

## 【0016】

また、印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と通信可能な、画像処理装置で実行可能なプログラムであって、前記画像処理装置を、ユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付手段と、前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を取得する一覧情報取得手段と、前記一覧情報取得手段により取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを識別可能に表示する表示手段と、前記表示手段により表示された印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付手段と、前記選択受付手段により印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付手段により受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示手段として機能させることを特徴とする。

20

## 【0017】

また、印刷データを特定するための印刷データ識別情報と、該印刷データの印刷ができるユーザのユーザ識別情報とを記憶する印刷データ記憶装置と、画像処理装置とを含む印刷システムで実行可能なプログラムであって、前記印刷データ記憶装置を、前記画像処理装置から受信した認証情報から特定されるユーザのユーザ識別情報を用いて、当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を送信する一覧情報送信手段と、前記画像処理装置から受け取った印刷出力指示に従って、該印刷出力指示で指定された印刷データを、当該画像処理装置で印刷すべく出力指示を行う出力制御手段として機能させ、前記画像処理装置を、ユーザを特定するための認証情報を受け付ける認証情報受付手段と、前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報により得られるユーザ識別情報を用いて、前記印刷データ記憶装置から当該ユーザが印刷できる印刷データの印刷データ識別情報と、再度の認証情報が必要である印刷データか否かを特定可能な要否情報とを含む印刷データ一覧情報を取得する一覧情報取得手段と、前記一覧情報取得手段により取得された印刷データ一覧情報を、前記要否情報に基づき、印刷時に再度の認証情報が必要である印刷データと印刷時に再度の認証情報が必要でない印刷データとを識別可能に表示する表示手段と、前記表示手段により表示された前記印刷データ一覧情報から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける選択受付手段と、前記選択受付手段により印刷データの選択を受け付けた後で、前記認証情報受付手段により受け付けた認証情報を再度受け付けた場合に、前記選択受付手段により受け付けた印刷データの印刷出力指示を前記印刷データ記憶装置に送信する印刷出力指示手段として機能させることを特徴とする。

30

40

## 【発明の効果】

## 【0018】

50

本願の第１の発明によれば、ユーザが印刷装置へログインした後も、第三者からは容易に印刷されることを防ぐことができる。

#### 【 0 0 1 9 】

また、本願の第２の発明によれば、ユーザが印刷装置へログインした後に、ユーザに対応するすべての印刷データに対して印刷指示を煩雑にすることなく、使い勝手のよい印刷指示の仕組みを提供することができる。

#### 【 図面の簡単な説明 】

#### 【 0 0 2 0 】

【 図 １ 】 本発明に係る印刷システムの構成の一例を示すシステム構成図である。

10

【 図 ２ 】 印刷管理サーバ 1 0 0、認証サーバ 2 0 0、クライアント端末 4 0 0、プリントサーバ 5 0 0 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【 図 ３ 】 画像処理装置（特に複合機） 3 0 0 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【 図 ４ 】 プルプリントシステムの概要を説明するための概念図である。

【 図 ５ 】 本実施形態の印刷システムにおける書誌情報データの一例を示すデータ構成図である。

【 図 ６ 】 本実施形態の印刷システムにおけるＩＣカード認証用テーブルの一例を示すデータ構成図である。

【 図 ７ 】 本実施形態の印刷システムにおけるクライアント端末 4 0 0 で生成した印刷データをプリントサーバ 5 0 0 に登録し、書誌情報データを印刷管理サーバ 1 0 0 に登録する処理の一例を示すフローチャートである。

20

【 図 ８ 】 本実施形態の印刷システムにおける複合機 3 0 0 を用いて認証処理、印刷出力指示を行うことで、印刷データの出力が行われるまでの処理の一例を示すフローチャートである。

【 図 ９ 】 本実施形態の印刷システムにおける印刷ジョブ情報選択処理の詳細な処理手順（第一の処理手順）の一例を示すフローチャートである。

【 図 1 0 】 本実施形態の印刷システムにおける印刷ジョブ情報選択処理の詳細な処理手順（第二の処理手順）の一例を示すフローチャートである。

【 図 1 1 】 複合機 3 0 0 の表示部に表示される個人ジョブ一覧画面の一例を示すイメージ図である。

30

【 図 1 2 】 複合機 3 0 0 の表示部に表示される共通ジョブ一覧画面の一例を示すイメージ図である。

【 図 1 3 】 複合機 3 0 0 の表示部に表示される個人ジョブ印刷画面の一例を示すイメージ図である。

【 図 1 4 】 複合機 3 0 0 の表示部に表示される個人ジョブ印刷失敗画面の一例を示すイメージ図である。

【 図 1 5 】 複合機 3 0 0 の表示部に表示される共通ジョブ確認ダイアログ画面の一例を示すイメージ図である。

【 図 1 6 】 複合機 3 0 0 の表示部に表示される印刷ジョブ一覧画面の一例を示すイメージ図である。

40

#### 【 発明を実施するための形態 】

#### 【 0 0 2 1 】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明する。

図 1 は、本発明の印刷管理サーバ 1 0 0 およびプリンタを適用可能なプリントシステムの構成の一例を示すシステム構成図である。

#### 【 0 0 2 2 】

図 1 に示すように、本実施形態のプリントシステムは、１又は複数のクライアント端末 4 0 0（例えば、ユーザ毎）、複数の画像処理装置 3 0 0（プリンタ A 3 0 0 a，プリンタ B 3 0 0 b，複合機 3 0 0），印刷管理サーバ 1 0 0、認証サーバ 2 0 0、プリントサ

50

サーバ500がローカルエリアネットワーク(LAN)600を介して接続され、情報の送受信を行う構成となっている。

【0023】

クライアント端末400には、不図示のサーバから帳票生成に必要なフォーム及びテキストデータを取得し、オーバレイを行い帳票を生成する帳票ソフトがインストールされている。この帳票ソフトは、生成された帳票をSOAP等の通信を用いて、当該帳票を帳票の印刷実行命令、ユーザ情報とともに印刷管理サーバへ送信する。

【0024】

印刷管理サーバ100には、プリントサーバ500から受信する書誌情報データ(図5で後述する)を内部のメモリに蓄積し、画像処理装置300(プリンタまたは複合機)からの印刷出力指示を受け取り、印刷出力指示された印刷データが記憶されているプリントサーバ500を特定する。そして、特定したプリントサーバ500に対して、印刷出力指示された印刷データを、印刷出力指示元の画像処理装置300を出力先とした出力指示を送信する。

【0025】

プリントサーバ500には、プリンタドライバがインストールされ、クライアント端末400から受信した印刷データを内部のメモリに蓄積し、画像処理装置300(以下、プリンタ300と呼ぶ)からの出力指示を印刷管理サーバ100から受け取り、その出力指示に基づいて当該プリンタドライバを介してプリンタ300へ印刷データを送信する。

【0026】

認証サーバ200は、ICカード認証用テーブルを記憶しており、プリンタ300のカードリーダーへICカードをかざすことによってなされる認証依頼に応じて、該ICカード認証用テーブルを用いて認証処理を行う。

【0027】

以下、図2を用いて、図1に示したクライアント端末、印刷管理サーバ、認証サーバ、プリントサーバに適用可能な情報処理装置のハードウェア構成について説明する。

図2は、図1に示したクライアント端末、印刷管理サーバ、認証サーバに適用可能な情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0028】

図2において、201はCPUで、システムバス204に接続される各デバイスやコントローラを統括的に制御する。また、ROM202あるいは外部メモリ211には、CPU201の制御プログラムであるBIOS(Basic Input / Output System)やオペレーティングシステムプログラム(以下、OS)や、各サーバあるいは各PCの実行する機能を実現するために必要な後述する各種プログラム等が記憶されている。

【0029】

203はRAMで、CPU201の主メモリ、ワークエリア等として機能する。CPU201は、処理の実行に際して必要なプログラム等をROM202あるいは外部メモリ211からRAM203にロードして、該ロードしたプログラムを実行することで各種動作を実現するものである。

【0030】

また、205は入力コントローラで、キーボード(KB)209や不図示のマウス等のポインティングデバイス等からの入力を制御する。206はビデオコントローラで、CRTディスプレイ(CRT)210等の表示器への表示を制御する。なお、図2では、CRT210と記載しているが、表示器はCRTだけでなく、液晶ディスプレイ等の他の表示器であってもよい。これらは必要に応じて管理者が使用するものである。

【0031】

207はメモリコントローラで、ブートプログラム、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、各種データ等を記憶するハードディスク(HD)や、フレキシブルディスク(FD)、或いはPCMCIAカードスロットにアダプタ

10

20

30

40

50

を介して接続されるコンパクトフラッシュ（登録商標）メモリ等の外部メモリ211へのアクセスを制御する。

【0032】

208は通信I/Fコントローラで、ネットワーク（例えば、図1に示したLAN600）を介して外部機器と接続・通信するものであり、ネットワークでの通信制御処理を実行する。例えば、TCP/IPを用いた通信等が可能である。

【0033】

なお、CPU201は、例えばRAM203内の表示情報用領域へアウトラインフォントの展開（ラスタライズ）処理を実行することにより、CRT210上での表示を可能としている。また、CPU201は、CRT210上の不図示のマウスカースル等でのユーザ指示を可能とする。

10

【0034】

本発明を実現するための後述する各種プログラムは、外部メモリ211に記録されており、必要に応じてRAM203にロードされることによりCPU201によって実行されるものである。さらに、上記プログラムの実行時に用いられる定義ファイル及び各種情報テーブル等も、外部メモリ211に格納されており、これらについての詳細な説明も後述する。

次に、図3を用いて、図1に示したプリンタ300のハードウェア構成について説明する。

図3は、図1に示した複合機300のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

20

【0035】

図3において、316はコントローラユニットで、画像入力デバイスとして機能するスキャナ314や、画像出力デバイスとして機能するプリンタ部312と接続する一方、LAN（例えば、図1に示したLAN600）や公衆回線（WAN）（例えば、PSTNまたはISDN等）と接続することで、画像データやデバイス情報の入出力を行う。

【0036】

コントローラユニット316において、301はCPUで、システム全体を制御するプロセッサである。302はRAMで、CPU301が動作するためのシステムワークメモリであり、プログラムを記録するためのプログラムメモリや、画像データを一時記録するための画像メモリでもある。

30

【0037】

303はROMで、システムのブートプログラムや各種制御プログラムが格納されている。304はハードディスクドライブ（HDD）で、システムを制御するための各種プログラム、画像データ等を格納する。

【0038】

307は操作部インタフェース（操作部I/F）で、操作部（キーボード）308とのインタフェース部である。また、操作部I/F307は、操作部308から入力したキー情報（例えば、スタートボタンの押下）をCPU301に伝える役割をする。

【0039】

305はネットワークインタフェース（Network I/F）で、ネットワーク（LAN）600に接続し、データの入出力を行う。306はモデム（MODEM）で、公衆回線に接続し、FAXの送受信等のデータの入出力を行う。

40

【0040】

318は外部インタフェース（外部I/F）で、USB、IEEE1394、プリンタポート、RS-232C等の外部入力を受け付けるI/F部であり、本実施形態においては認証で必要となる携帯端末のICカード（記憶媒体）の読み取り用のカードリーダー319が外部I/F部318に接続されている。そして、CPU301は、この外部I/F318を介してカードリーダー319による携帯端末のICカードからの情報読み取りを制御し、該携帯端末のICカードから読み取られた情報を取得可能である。以上のデバイスが

50

システムバス 309 上に配置される。

【0041】

320 はイメージバスインタフェース (IMAGE BUS I/F) であり、システムバス 309 と画像データを高速で転送する画像バス 315 とを接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。

画像バス 315 は、PCI バスまたは IEEE 1394 で構成される。画像バス 315 上には以下のデバイスが配置される。

【0042】

310 はラスタイメージプロセッサ (RIP) で、例えば、PDL コード等のベクトルデータをビットマップイメージに展開する。311 はプリンタインタフェース (プリンタ I/F) で、プリンタ部 312 とコントローラユニット 316 を接続し、画像データの同期系 / 非同期系の変換を行う。また、313 はスキャナインタフェース (スキャナ I/F) で、スキャナ 314 とコントローラユニット 316 を接続し、画像データの同期系 / 非同期系の変換を行う。

10

【0043】

317 は画像処理部で、入力画像データに対し補正、加工、編集を行ったり、プリント出力画像データに対して、プリンタの補正、解像度変換等を行う。また、これに加えて、画像処理部 317 は、画像データの回転や、多値画像データに対しては JPEG、2 値画像データは JBIG、MMR、MH 等の圧縮伸張処理を行う。

【0044】

20

スキャナ部 314 は、原稿となる紙上の画像を照明し、CCD ラインセンサで走査することで、ラスタイメージデータとして電気信号に変換する。原稿用紙は原稿フィーダのトレイにセットし、装置使用者が操作部 308 から読み取り起動指示することにより、CPU 301 がスキャナ 314 に指示を与え、フィーダは原稿用紙を 1 枚ずつフィードし原稿画像の読み取り動作を行う。

【0045】

プリンタ部 312 は、ラスタイメージデータを用紙上の画像に変換する部分であり、その方式は感光体ドラムや感光体ベルトを用いた電子写真方式、微少ノズルアレイからインクを吐出して用紙上に直接画像を印字するインクジェット方式等があるが、どの方式でも構わない。プリント動作の起動は、CPU 301 からの指示によって開始する。なお、プリンタ部 312 には、異なる用紙サイズまたは異なる用紙向きを選択できるように複数の給紙段を持ち、それに対応した用紙カセットがある。

30

【0046】

操作部 308 は、LCD 表示部を有し、LCD 上にタッチパネルシートが貼られており、システムの操作画面を表示するとともに、表示してあるキーが押されるとその位置情報を操作部 I/F 307 を介して CPU 301 に伝える。また、操作部 308 は、各種操作キーとして、例えば、スタートキー、ストップキー、ID キー、リセットキー等を備える。

【0047】

尚、表示部はプリンタによって表示性能が異なり、タッチパネルを介して操作をできるプリンタ、単に液晶画面を備え文字列を表示 (印刷状態や印刷している文書名の表示) させるだけのプリンタによって本発明は構成されている。

40

【0048】

ここで、操作部 308 のスタートキーは、原稿画像の読み取り動作を開始する時などに用いる。スタートキーの中央部には、緑と赤の 2 色 LED があり、その色によってスタートキーが使える状態にあるかどうかを示す。また、操作部 308 のストップキーは、稼働中の動作を止める働きをする。また、操作部 308 の ID キーは、使用者のユーザ ID を入力する時に用いる。リセットキーは、操作部からの設定を初期化する時に用いる。

【0049】

カードリーダー 319 は、CPU 301 からの制御により、携帯端末内に備えられた IC

50

カードに記憶されている情報を読み取り、該読み取った情報を外部 I / F 3 1 8 を介して C P U 3 0 1 へ通知する。

【 0 0 5 0 】

以上のような構成によって、プリンタ 3 0 0 は、スキャナ 3 1 4 から読み込んだ画像データを L A N 6 0 0 上に送信したり、L A N 6 0 0 から受信した印刷データをプリンタ部 3 1 2 により印刷出力することができる。

【 0 0 5 1 】

また、スキャナ 3 1 4 から読み込んだ画像データをモデム 3 0 6 により、公衆回線に F A X 送信したり、公衆回線から F A X 受信した画像データをプリンタ部 3 1 2 により出力することができる。

10

< プルプリント処理概要 >

以下、図 4 を用いて、本実施形態のプリントシステムにおけるプルプリントの全体の流れについて説明する。

まず、本実施形態のプルプリントを実行するための前提について説明する。

【 0 0 5 2 】

まず、各クライアント P C 1 0 0 へは、通常のプリンタドライバをインストールして、論理プリンタを追加しておく。なお、この論理プリンタは、その印刷先（印刷ポート）がプリントサーバ 5 0 0 に設定されている。

【 0 0 5 3 】

この各クライアント P C 1 0 0 に追加された、印刷先がプリントサーバ 5 0 0 に設定された論理プリンタに対して、ユーザが印刷指示を行うことにより、本実施形態のプルプリントが実行される。

20

以下、本実施形態のプルプリントの全体の流れについて説明する。

図 4 は、本実施形態のプリントシステムにおけるプルプリントの全体の流れ説明する模式図である。

【 0 0 5 4 】

図 4 に示すように、まず、ユーザは、クライアント P C 1 0 0 にログインし（（ 1 ） - 1 ）、該クライアント P C 1 0 0 で実行されるアプリケーションプログラムから、印刷先（印刷ポート）がプリントサーバ 5 0 0 に指定された論理プリンタへの印刷指示を行う（（ 1 ） - 2 ）。

30

【 0 0 5 5 】

この印刷指示に応じて、クライアント P C 1 0 0 のアプリケーションプログラムは、グラフィックエンジンを介して、プリンタドライバにデータを送信する。クライアント P C 1 0 0 のプリンタドライバは、該アプリケーションプログラムからグラフィックエンジンを介して受け取ったデータに基づいて印刷データを生成する。その際、印刷データにはユーザによって決定された共通ジョブフラグ情報も付与する。そして、クライアント P C 1 0 0 は、L P R プロトコルを用いてプリントサーバ 5 0 0 に接続して、上記生成した印刷データを送信して（（ 2 ） - 1 ）、プリントサーバ 5 0 0 の所定の格納場所（予め設定されているスプール領域）に格納させる（（ 2 ） - 2 ）。なお、上記プリントサーバ 5 0 0 の所定の格納場所に格納される印刷データのファイル名については後述する。また、プリントサーバ 5 0 0 は、上記所定の格納場所に印刷データが格納されても、印刷装置への送信は行わない。

40

【 0 0 5 6 】

次に、プリントサーバ 5 0 0 は、クライアント P C 1 0 0 から受信して上記所定の格納場所に格納された上記印刷データから書誌情報データを抽出（生成）し（（ 2 ） - 3 ）、該抽出（生成）した書誌情報データを印刷管理サーバ 4 0 0 に送信して、ネットワーク上でのファイル共通の仕組みを用いて印刷管理サーバ 4 0 0 の所定の格納場所（予め設定されているディレクトリ）に格納させる（（ 3 ） - 1 ）。なお、上記印刷管理サーバ 4 0 0 の所定の格納場所に格納される書誌情報データのファイル名については後述する。

【 0 0 5 7 】

50

印刷管理サーバ４００は、上記所定のディレクトリを監視し、該所定のディレクトリにプリントサーバ５００から書誌情報ファイルが格納されると、該書誌情報ファイルを解析し書誌情報を書誌情報ＤＢ（印刷管理サーバ４００の外部記憶装置上に構築される）に登録する（（３）－２）。

【００５８】

また、複合機３００は、カードリーダ３１９により読み取り可能なＩＣカードを検知すると、該ＩＣカード内の個人認証情報を読み取り、該読み取った個人認証情報を認証要求として印刷管理サーバ４００に送信する（（４）－１）。個人認証情報は、認証に用いられる情報であり該ＩＣカードの製造番号でも良い。

【００５９】

印刷管理サーバ４００は、複合機３００より個人認証情報を受信すると、該個人認証情報の認証処理を印刷管理サーバ４００の外部記憶装置上に記憶されるＩＣカード認証用テーブルに基づいて行い、認証結果を複合機３００に返信する（（４）－２）。なお、認証処理に成功した場合には、認証結果として、クライアントＰＣ１００のログインユーザＩＤを送信するものとする。これを第一の認証結果とする。

【００６０】

次に、複合機３００は、印刷管理サーバ４００から、認証に成功した旨の認証結果（クライアントＰＣ１００のログインユーザＩＤ）を受信すると、印刷管理サーバ４００に印刷データ一覧要求を送信する（（５）－１）。なお、印刷データ一覧要求には、クライアントＰＣ１００のログインユーザＩＤが含まれているものとする。

【００６１】

印刷管理サーバ４００は、複合機３００から印刷データ一覧要求を受信すると、該印刷データ一覧要求に含まれるログインユーザＩＤなどで書誌情報ＤＢを検索して、該ログインユーザＩＤに対応する印刷データ一覧を生成し、複合機３００に返信する（（５）－２）。印刷データ一覧には、共通ジョブフラグ情報も含まれているものとする。

【００６２】

複合機３００は、印刷管理サーバ４００から印刷データ一覧を受信すると、該印刷データ一覧を操作部３０８のＵＩ上に表示する。その際、共通ジョブフラグ情報を見て、共通ジョブフラグの立っていない個人印刷データの一覧を表示した個人ジョブ一覧画面（図１１）を表示するが、共通ジョブフラグの立っている共通印刷データの一覧を表示した共通ジョブ一覧画面（図１２）がタブで選択できるようにする。

【００６３】

個人ジョブ一覧画面（図１１）にて、一覧取得ボタン１１０１が押下されると、複合機３００は、印刷管理サーバ４００に印刷データ一覧要求を再度送信する（（５）－１）。なお、印刷データ一覧要求には、クライアントＰＣ１００のログインユーザＩＤが含まれているものとする。

【００６４】

印刷管理サーバ４００は、複合機３００から印刷データ一覧要求を受信すると、該印刷データ一覧要求に含まれるログインユーザＩＤなどで書誌情報ＤＢを再度検索して、該ログインユーザＩＤに対応する印刷データ一覧を生成し、複合機３００に返信する（（５）－２）。印刷データ一覧には、共通ジョブフラグ情報も含まれているものとする。

複合機３００は、印刷管理サーバ４００から印刷データ一覧を受信すると、該印刷データ一覧を操作部３０８のＵＩ上に表示する。

【００６５】

また、全選択ボタン１１０２が押下されると、操作部３０８のＵＩ上に表示されている個人ジョブが全選択され、選択解除ボタン１１０３が押下されると、操作部３０８のＵＩ上に表示されている個人ジョブは、すべて非選択状態となる。

【００６６】

消去ボタン１１０４が押下されると、複合機３００は、印刷管理サーバ４００に印刷データ消去要求を送信する。なお、印刷データ消去要求には、クライアントＰＣ１００のロ

10

20

30

40

50

ログインユーザIDが含まれているものとする。

【0067】

印刷管理サーバ400は、複合機300から印刷データ消去要求を受信すると、該印刷データ消去要求に含まれるログインユーザIDなどで書誌情報DBを検索して、該ログインユーザIDに対応する印刷データを書誌情報DBより消去した後、印刷データ一覧を生成し、複合機300に返信する。印刷データ一覧には、共通ジョブフラグ情報も含まれているものとする。

複合機300は、印刷管理サーバ400から印刷データ一覧を受信すると、該印刷データ一覧を操作部308のUI上に表示する。

【0068】

次に、個人ジョブが選択され、印刷ボタン1105が押下されると、複合機300は個人ジョブ印刷画面(図13)を表示し、ユーザに再度ICカードなどによる第二の認証を要求する。第二の認証時、複合機300は、カードリーダ319により読み取り可能なICカードを検知すると、該ICカード内の個人認証情報を読み取り、該読み取った個人認証情報を複合機300のRAM302で保持している該第一の認証結果と照合し、第二の認証処理に成功した場合には、該選択された印刷データの印刷要求(出力指示)を印刷管理サーバ400に送信する(6)。なお、この印刷要求は、クライアントPC100のログインユーザID、印刷データのタイムスタンプを含むものとする。第二の認証処理に失敗した場合には、個人ジョブ印刷失敗画面(図14)を表示する。ユーザが個人ジョブ印刷失敗画面(図14)のキャンセルボタン1401を押下すると、個人ジョブ一覧画面(図11)に遷移する。

【0069】

ユーザによって共通ジョブ一覧画面(図12)が選択・表示されて、共通ジョブ一覧画面(図12)にて、一覧取得ボタン1201が押下されると、複合機300は、印刷管理サーバ400に印刷データ一覧要求を再度送信する。なお、印刷データ一覧要求には、クライアントPC100のログインユーザIDが含まれているものとする。

【0070】

印刷管理サーバ400は、複合機300から印刷データ一覧要求を受信すると、該印刷データ一覧要求に含まれるログインユーザIDなどで書誌情報DBを再度検索して、該ログインユーザIDに対応する印刷データ一覧を生成し、複合機300に返信する。印刷データ一覧には、共通ジョブフラグ情報も含まれているものとする。

複合機300は、印刷管理サーバ400から印刷データ一覧を受信すると、該印刷データ一覧を操作部308のUI上に表示する。

【0071】

また、全選択ボタン1202が押下されると、操作部308のUI上に表示されている個人ジョブが全選択され、選択解除ボタン1203が押下されると、操作部308のUI上に表示されている個人ジョブは、すべて非選択状態となる。

【0072】

消去ボタン1204が押下されると、複合機300は、印刷管理サーバ400に印刷データ消去要求を送信する。なお、印刷データ消去要求には、クライアントPC100のログインユーザIDが含まれているものとする。

【0073】

印刷管理サーバ400は、複合機300から印刷データ消去要求を受信すると、該印刷データ消去要求に含まれるログインユーザIDなどで書誌情報DBを検索して、該ログインユーザIDに対応する印刷データを書誌情報DBより消去した後、印刷データ一覧を生成し、複合機300に返信する。印刷データ一覧には、共通ジョブフラグ情報も含まれているものとする。

複合機300は、印刷管理サーバ400から印刷データ一覧を受信すると、該印刷データ一覧を操作部308のUI上に表示する。

【0074】

10

20

30

40

50

次に、共通ジョブが選択され、印刷ボタン１２０５が押下されると、複合機３００は、該選択された印刷データの印刷要求（出力指示）を印刷管理サーバ４００に送信する（６）。なお、この印刷要求は、クライアントＰＣ１００のログインユーザＩＤ、印刷データのタイムスタンプを含むものとする。

【００７５】

印刷管理サーバ４００は、複合機３００から印刷データの印刷要求（出力指示）を受信すると（６）、該出力指示がなされた印刷データの書誌情報を、クライアントＰＣ１００のログインユーザＩＤ、印刷データのタイムスタンプをキーにして書誌情報ＤＢから検索し、該検索した書誌情報から該当する印刷データを格納しているプリントサーバ５００を特定し、該プリントサーバ５００に該当する印刷データの印刷指示を送信する（７）。なお、上記印刷指示は、該当する印刷データファイル名を含む印刷コマンドである。

10

【００７６】

プリントサーバ５００は、印刷管理サーバ４００から印刷指示を受信すると、該印刷指示に基づいてＬＰＲプロトコルにより印刷データを複合機３００に送信して複合機３００で印刷させる（８）。

【００７７】

複合機３００は、プリントサーバ５００から印刷データを受信すると、印刷処理を実行する。そして、該印刷処理を終了すると、複合機３００は、該終了した印刷処理の印刷完了通知を印刷管理サーバ４００に送信する（９）。

【００７８】

20

なお、上述した印刷データ一覧とは、後述する個人ジョブ一覧、共通ジョブ一覧、印刷ジョブ一覧を含むものである。なお、個人ジョブ一覧画面（図１１）は、ユーザが共通ジョブフラグをＯＦＦした機密性の高い印刷データの一覧画面である。そして、共通ジョブ一覧画面（図１２）は、ユーザが共通ジョブフラグをＯＮした機密性の低い印刷データの一覧画面である。そして、印刷ジョブ一覧画面（図１６）は、ユーザが共通ジョブフラグをＯＦＦした機密性の高い印刷データとユーザが共通ジョブフラグをＯＮした機密性の低い印刷データとを合わせた印刷データの一覧画面である。

【００７９】

なお、共通ジョブフラグをＯＮした印刷データは、本実施の形態では詳細な説明を省略しているが、複数のユーザグループで共通に印刷出力できる印刷データである。図５のログインユーザ名８０１には、ユーザグループ名が入ることになる。ユーザグループ名は、複数のユーザ名が登録されているグループを表しており、ログインユーザ名８０１にユーザグループ名が登録されている場合には、複合機から印刷データ一覧の要求を印刷管理サーバが受信すると、ユーザに対応する印刷ジョブ情報に、該当するユーザが含まれるユーザグループ名が登録されている印刷ジョブ情報も含めて返信することになる。

30

【００８０】

また、印刷ジョブ一覧画面（図１６）の各ボタンの説明については、上述している個人ジョブ一覧画面（図１１）と同一の説明となるため、ここでは省略し、図１０の処理手順の説明で具体的に説明する。

【００８１】

40

このように、本発明の印刷システムは、印刷データを特定する情報（例えば、印刷データ格納サーバのＩＰアドレス８０２、印刷データのパス８０３、ドキュメント名８０４、タイムスタンプ８０８の全部またはいずれか１つでもよい）と、該印刷データの印刷ができるユーザを特定するための情報（ログインユーザ名８０１）と、該印刷データの印刷時に再度の認証が必要であるか否かを示す再認証要否情報（共通ジョブフラグ）とを含む書誌情報（図５の書誌情報データ）を記憶する印刷管理サーバ１００と、印刷部を備える画像処理装置３００とを含んでいる。

< プルプリントのデータ説明 >

【００８２】

まず、ユーザは、クライアントＰＣ１００にログインし、該クライアントＰＣ１００で実

50

行されるアプリケーションプログラムから、印刷先（印刷ポート）がプリントサーバ500に指定された論理プリンタへの印刷指示を行う。その際、該論理プリンタはユーザが印刷実行時に共通ジョブ確認ダイアログ（図15）をポップアップさせる。該共通ジョブ確認ダイアログ（図15）のいいえボタン1501を選択した場合、印刷データの共通ジョブフラグを立てずにプリントサーバ500に送信する。該共通ジョブ確認ダイアログ（図15）のはいボタン1502を選択した場合、印刷データの共通ジョブフラグを立ててプリントサーバ500に送信する。

#### 【0083】

次に、プリントサーバ500は、クライアントPC100から受信して上記所定の格納場所に格納された上記印刷データから書誌情報データを抽出（生成）し、該抽出（生成）した書誌情報データ（図5）を印刷管理サーバ400に送信して、ネットワーク上でのファイル共通の仕組みを用いて印刷管理サーバ400の所定の格納場所（予め設定されているディレクトリ）に格納させる。ここで、図5を参照して、書誌情報データについて説明する。

10

図5は、本実施形態のプリントシステムにおける書誌情報データの一例を示すデータ構成図である。

#### 【0084】

図5に示すように、書誌情報データは、ログインユーザ名801、印刷データ格納サーバIPアドレス802、印刷データのパス803、ドキュメント名804、部数805、ページ806、エラー有無807、タイムスタンプ808、共通ジョブフラグ情報809等の情報から構成される。

20

#### 【0085】

なお、ログインユーザ名801は、例えばクライアントPC100のログインユーザ名を示す。印刷データ格納サーバIPアドレス802は、対応する印刷データを格納するプリントサーバ500のIPアドレスを示す。印刷データのパス803は、対応する印刷データの格納場所を示すフルパスを示す。

#### 【0086】

ドキュメント名804は、対応する印刷データのドキュメント名を示す。部数805は、対応する印刷データの印刷部数を示す。ページ806は、対応する印刷データのページ数を示す。エラー有無807は、対応する印刷データの印刷でエラーがあったか否かを示すものであり、書誌情報データが作成されたタイミングでは「無」となっている。

30

タイムスタンプ808は、プリントサーバ500で印刷データを受信した際に付与されるものであり、対応する印刷データを受信した日時を示す。

共通ジョブフラグ情報809は、クライアントPC100からドライバにて印刷時に付与されるフラグ情報である。

以下、プリントシステムの全体の説明に戻る。

#### 【0087】

印刷管理サーバ400は、上記所定のディレクトリを監視し、該所定のディレクトリにプリントサーバ500から書誌情報ファイルが格納されると、該書誌情報ファイルを解析し書誌情報を書誌情報DB（印刷管理サーバ400の外部記憶装置上に構築される（図5））に登録する。

40

#### 【0088】

また、複合機300は、カードリーダー319により読み取り可能なICカードを検知すると、該ICカード内の個人認証情報を読み取り、該読み取った個人認証情報を認証要求としてICカード認証サーバ800に送信する。個人認証情報は、認証に用いられる情報であり該ICカードの製造番号でも良い。

#### 【0089】

ICカード認証サーバ800は、複合機300より個人認証情報を受信すると、該個人認証情報の認証処理をICカード認証サーバ800の外部記憶装置上に記憶されるICカード認証用テーブル（図6）に基づいて行い、認証結果を複合機300に返信する。なお

50

、認証処理に成功した場合には、認証結果として、クライアントPC100のログインユーザ名を送信するものとする。ここで図6を参照して、ICカード認証用テーブルについて説明する。

図6は、本実施形態のプリントシステムにおけるICカード認証用テーブルの一例を示すデータ構成図である。

【0090】

図6に示すように、ICカード認証用テーブルは、カード製造番号901、ユーザ名902、メールアドレス903、部門ID904、部門パスワード905、管理者権限906等の情報から構成される。

以下、プリントシステムの全体の説明に戻る。

10

【0091】

次に、複合機300は、ICカード認証サーバ800から、認証に成功した旨の第一の認証結果(ユーザ名)を受信すると、印刷管理サーバ400に印刷データ一覧要求を送信する。

【0092】

なお、印刷データ一覧要求には、ユーザ名が含まれているものとする。尚、図4に示した書誌情報データ内のログインユーザ名801と図5のユーザ名902は同一フォーマットとし、このユーザ情報の紐付けにより印刷データの一覧が取得できる。

【0093】

印刷管理サーバ400は、複合機300から印刷データ一覧要求を受信すると、該印刷データ一覧要求に含まれるユーザ名で書誌情報DBを検索して、該ユーザ名に対応する印刷データ一覧を生成し、複合機300に返信する。

20

尚、印刷データ一覧にはユーザ名、タイムスタンプ、ドキュメント名、印刷日時、共通ジョブフラグ情報等が含まれる。

【0094】

複合機300は、印刷管理サーバ400から印刷データ一覧を受信すると、該印刷データ一覧を操作部308のUI上に表示する。その際、共通ジョブフラグ情報を見て、共通ジョブフラグの立っていない個人印刷データの一覧を表示した個人ジョブ一覧画面(図11)を表示するが、共通ジョブフラグの立っている共通印刷データの一覧を表示した共通ジョブ一覧画面(図12)がタブで選択できるようにする。個人ジョブ一覧画面上の印刷データが選択され、印刷指示がなされると、複合機300は個人ジョブ印刷画面(図13)を表示し、ユーザに再度ICカードなどによる第二の認証を要求する。第二の認証時、複合機300は、カードリーダ319により読み取り可能なICカードを検知すると、該ICカード内の個人認証情報を読み取り、該読み取った個人認証情報を複合機300のRAM302で保持しているログインカード番号と照合し、第二の認証処理に成功した場合には、該選択された印刷データの印刷要求(出力指示)を印刷管理サーバ400に送信する(6)。なお、この印刷要求は、クライアントPC100のログインユーザID、印刷データのタイムスタンプを含むものとする。第二の認証処理に失敗した場合には、個人ジョブ印刷失敗画面(図14)を表示する。ユーザが個人ジョブ印刷失敗画面(図D)のキャンセルボタン1401を押下すると、個人ジョブ一覧画面(図11)に遷移する。ユーザによって共通ジョブ一覧画面(図12)が選択・表示され、そして、ユーザにより、印刷データが選択され、印刷指示がなされると、複合機300は、該選択された印刷データの印刷要求(出力指示)を印刷管理サーバ400に送信する。なお、この印刷要求は、ユーザ名、印刷データのタイムスタンプを含むものとする。

30

40

【0095】

印刷管理サーバ400は、複合機300から印刷データの印刷要求(出力指示)を受信すると、該出力指示がなされた印刷データの書誌情報を、ユーザ名、印刷データのタイムスタンプをキーにして書誌情報DBから検索し、該検索した書誌情報から該当する印刷データを格納しているプリントサーバ500を特定し、該プリントサーバ500に該当する印刷データの印刷指示を送信する。なお、上記印刷指示は、該当するタイムスタンプやド

50

キュメント名を含む印刷コマンドである。なお、上述のタイムスタンプは、プリントサーバ500で印刷データを受信した際に付与される。

【0096】

プリントサーバ500は、印刷管理サーバ400から印刷指示を受信すると、該印刷指示に基づいて印刷データを複合機300に送信して複合機300で印刷させる（LPR印刷）。

<ブルプリントシステムの印刷データ登録手順の説明>

【0097】

まず、図7を用いて、クライアントPC100での印刷指示からプリントサーバ500に印刷データを蓄積、印刷管理サーバ400に書誌情報を登録するまでのフローを説明する。

10

【0098】

ステップS1001でユーザから印刷指示を受け付けると、ステップ1002にてクライアントPCは共通ジョブ確認ダイアログ（図11）を表示する。ステップS1003では、共通ジョブ確認ダイアログ（図11）でいいえボタン1101が押下されたか、はいボタン1102が押下されたかどうかを判定する。いいえボタン1101が押下された場合、ステップS1004にてクライアントPC100は共通ジョブフラグ：ON（フラグに「1」を設定する）で印刷データを生成する。はいボタン1102が押下された場合、ステップS1005にてクライアントPC100は共通ジョブフラグ：OFF（フラグに「0」を設定する）で印刷データ（印刷ジョブに相当）を生成する。

20

印刷データ生成後、ステップS1006にてクライアントPC100はプリントサーバ500に共通ジョブフラグを含む印刷データを送信する。

【0099】

ステップS1007にて印刷データを受信したプリントサーバ500は、受信した印刷データ（印刷ジョブに相当）から、ステップS1008にて書誌情報を抽出する。その後、抽出した書誌情報をステップS1009にて印刷管理サーバ400に送信する。

ステップS1010にて書誌情報を受信した印刷管理サーバ400では、ステップS1011にて書誌情報データを書誌情報DBに登録する。

<ブルプリントシステムの印刷データの印刷出力手順の説明1>

次に、図8を用いて複合機300にて認証処理を実施し、印刷データの出力が行われるまでのフローを説明する。

30

まず、認証プログラム（即ち、複合機300のCPU301）は、ステップS501において、ログインするカード番号を認証サーバ800に送信する。

認証サーバ800では、認証サーバ800のCPUが、ステップS502において、複合機300の認証プログラムから送信されたカード番号を受信する。

【0100】

次に、ステップS503において、認証サーバ800のCPUは、S502で受信したカード番号（例えば、カード製造番号）とICカード認証用テーブル（図6）内のカード製造番号901とを比較して認証処理を行い、認証結果を複合機300に送信する。詳細には、認証サーバ800のCPUは、認証の結果、正規ユーザと判断した場合、ログインユーザ情報（図6のユーザ名902）を複合機300に送信する。一方、正規のユーザでない（ICカード認証用テーブルにカード受信したカード番号が存在していない）と判断した場合、認証エラー（認証NG）情報を複合機300に送信する。

40

そして、認証プログラムでは、ステップS504において、認証サーバ800から送信された認証結果を受信すると、ステップS505に処理を進める。

ステップS505では、認証プログラムでは、S504で受信した認証結果に基づいて認証されたか否かを判定する。

【0101】

ステップS505で、認証プログラムが、受信した認証結果がログインユーザ情報であったと判定した場合には、認証されたと判断し、ステップS506へ処理を進める。

50

## 【 0 1 0 2 】

一方、ステップ S 5 0 5 で、認証プログラムが、受信した認証結果が認証 N Gであったと判定した場合には、認証されなかったと判断し、ステップ S 5 0 7 へ処理を進める。

## 【 0 1 0 3 】

ステップ S 5 0 7 では、認証プログラムは、ローカル認証を実行する。詳細には、認証プログラムは、他の認証情報を参照するため、複合機 3 0 0 の H D 3 0 4 に予め記憶されているローカル認証先テーブル（不図示）の I P アドレスに基づいて、当該 I P アドレス先の複合機へカード番号を送信する。そして、該カード番号を受信した複合機が、その複合機内に存在する I C カード認証用テーブルを参照し、認証結果（認証 O K の場合はユーザ名，認証 N G の場合は認証 N G を示す情報）をカード番号の送信元の複合機に送信する。そして、この送信される認証結果を、I C カードがかざされた複合機 3 0 0 が受信する。

10

## 【 0 1 0 4 】

以上が S 5 0 7 のローカル認証実行処理である。なお、本実施形態では、I C カードがかざされた複合機 3 0 0 内に I C カード認証用テーブルを保持しているものとする。この場合でも、自機の I P アドレスが設定されており、ネットワーク経由でローカル認証を行うものとする。尚、自装置に I C カード認証用テーブルを保持している場合には、ネットワーク経由でローカル認証を行わず、直接保持する I C カード認証用テーブルを参照するように構成することも可能である。

## 【 0 1 0 5 】

この場合、ローカル認証先テーブル（不図示）には自機の I P アドレスは設定しないか、自機の I P アドレスと認証先の I P アドレスを比較し、同じ I P アドレスであれば自機で保持する I C カード認証用テーブルを直接参照するように構成する。

20

次に、ステップ S 5 0 8 において、認証プログラムは、S 5 0 7 のローカル認証結果に基づいて、認証されたか否かを判定する。

## 【 0 1 0 6 】

ステップ S 5 0 8 で、認証プログラムが、S 5 0 7 のローカル認証結果がログインユーザ情報であったと判定した場合には、認証されたと判断し、ステップ S 5 0 6 へ処理を進める。

## 【 0 1 0 7 】

一方、ステップ S 5 0 8 で、認証プログラムが、S 5 0 7 のローカル認証結果が認証 N G であったと判定した場合には、認証されなかったと判断し、図示しないステップにおいて、操作部 3 0 8 にログインできなかった旨の表示を行い、そのままログイン処理を N G として終了する。

30

## 【 0 1 0 8 】

ステップ S 5 0 6 では、認証プログラムは、S 5 0 4 で受信したユーザ名、又は、S 5 0 7 で取得したユーザ名をログインユーザ情報として印刷プログラムに通知し、ログイン処理を O K として終了し、図 7 のステップ S 4 2 0 に処理を進める。

そして、印刷プログラムでは、ステップ S 5 0 9 において、認証プログラムから送信されたログインユーザ情報を取得する。

40

## 【 0 1 0 9 】

次に、ステップ S 5 1 0 において、印刷プログラムは、S 5 0 9 で取得したログインユーザ情報を含む一覧要求を印刷管理サーバへ送信する。すなわち、複合機 3 0 0 にログインしたユーザのユーザ情報を含み、印刷データの一覧情報を要求する一覧要求を、印刷管理サーバ 1 0 0 に送信する（一覧要求手段に相当）。

印刷管理サーバ 4 0 0 では、ステップ S 5 1 1 において、印刷管理サーバ 4 0 0 の C P U が、複合機 3 0 0 から送信されたログインユーザ情報を受信する。

## 【 0 1 1 0 】

次に、ステップ S 5 1 2 において、印刷管理サーバ 4 0 0 の C P U は、S 5 1 1 で受信したログインユーザ情報に基づき、書誌情報 D B からこのログインユーザ情報に対応する

50

印刷ジョブ情報を取得し、複合機 300 に、この印刷ジョブ情報（タイムスタンプ、ドキュメント名、印刷日時、共通ジョブフラグ）を送信する。すなわち、複合機 300 から受け取る複合機 300 にログインしたユーザのユーザ情報と書誌情報データとに従って、共通ジョブフラグを含む、該ユーザ情報で印刷ができる印刷データの一覧情報を送信する（一覧情報送信手段に相当）。

複合機 300 の印刷プログラムでは、ステップ S 5 1 3 において、印刷管理サーバ 400 から送信された印刷ジョブ情報を受信する。

#### 【0111】

次に、ステップ S 5 1 4 において、印刷プログラムは、S 5 1 3 で受信した印刷ジョブ情報に基づき、ドキュメント名や印刷日時等を操作部 308 に一覧として表示し、ユーザからの印刷指示を受け付ける印刷ジョブ情報選択処理を行う。すなわち、一覧要求手段による一覧要求に応じて印刷管理サーバ 100 から送信される印刷データの一覧情報を用いて、印刷データの一覧を表示し（表示手段に相当）、表示された印刷データの一覧から、印刷出力すべき印刷データの選択を受け付ける（受付手段に相当）。

この印刷ジョブ情報選択処理の詳細は、図 9（第一の処理手順）、図 10（第二の処理手順）を用いて説明する。

〔第一の印刷ジョブ情報選択処理の処理手順〕

#### 【0112】

まず、第一の印刷ジョブ情報選択処理の処理手順について説明する。図 9 は印刷ジョブ情報選択処理の詳細な処理手順（第一の処理手順）を説明するためのフローチャートである。

#### 【0113】

まず、ステップ S 5 2 1 では、印刷プログラムは S 5 1 3 で受信した印刷ジョブ情報に基づき、共通ジョブフラグ情報が OFF（フラグに「0」が設定されているもの）のジョブ一覧を個人ジョブ一覧画面（図 11）として操作部 308 に表示する。

#### 【0114】

ステップ S 5 2 2 において、操作部 308 に表示された個人ジョブ一覧画面（図 11）において、ユーザにより共通ジョブのタブが選択された場合、ステップ S 5 2 3 において、印刷プログラムは S 5 1 3 で受信した印刷ジョブ情報に基づき、共通ジョブフラグ情報が ON のジョブ一覧を操作部 308 に共通ジョブ一覧画面（図 12）を表示する。

#### 【0115】

そして、ステップ S 5 2 4 において、操作部 308 に表示された共通ジョブ一覧画面（図 12）からユーザにより印刷ジョブ情報（複数でもよい）が選択されて印刷指示がなされると、印刷プログラムは、ステップ S 5 1 5 へ進む。

#### 【0116】

一方、ステップ S 5 2 2 において、ユーザにより共通ジョブのタブが選択されないと、ステップ S 5 2 9 において、操作部 308 に表示された個人ジョブ一覧画面（図 11）からユーザにより印刷ジョブ情報（複数でもよい）が選択されて印刷指示を受け付けることができる。

#### 【0117】

ステップ S 5 2 9 で印刷指示を受け付けると、印刷プログラムは、ステップ S 5 2 6 において個人ジョブ印刷画面（図 13）を表示し、ユーザに再度 IC カードなどによる第二の認証を要求する。すなわち、ここでは、再度認証すべく、IC カードをカードリーダーにかざすことを促す。つまり、受付手段で受け付けた印刷データが、印刷データの一覧情報に含まれる再認証要否情報（共通ジョブフラグ）により印刷時に再度の認証が必要である場合に、ログインしたユーザに対して再度の認証を要求する（再認証要求手段に相当）。

#### 【0118】

そして、ステップ S 5 2 7 において、複合機 300 は、カードリーダー 319 により読み取り可能な IC カードを検知すると、該 IC カード内の個人認証情報（カード番号）を読み取る。そして、ステップ S 5 2 8 にて、該読み取った個人認証情報を複合機 300 の R

10

20

30

40

50

AM302で保持しているログインカード番号と照合する。第二の認証処理に成功した場合には、ステップS515に進む。第二の認証処理に失敗した場合には、ステップS529の個人ジョブ印刷失敗画面(図14)を表示し、該個人ジョブ印刷失敗画面(図14)のキャンセルボタン1401を押下すると、ステップS521へ戻る。

〔第二の印刷ジョブ情報選択処理の処理手順〕

【0119】

次に、第二の印刷ジョブ情報選択処理の処理手順について説明する。図10は印刷ジョブ情報選択処理の詳細な処理手順(第二の処理手順)を説明するためのフローチャートである。前述した第一の処理手順では、個人ジョブ一覧画面(図11)と共通ジョブ一覧画面(図12)とをタブで切り替えられるようにしているが、第二の処理手順では、個人ジョブも共通ジョブも合わせた印刷ジョブ一覧画面(図16)を表示するものである。

10

【0120】

まず、ステップS600では、印刷プログラムはS513で受信した印刷ジョブ情報に基づき、すべてのジョブ一覧を印刷ジョブ一覧画面(図16)として操作部308に表示する。その際、共通ジョブフラグ情報に基づき、共通ジョブフラグがOFFのジョブ一覧(個人ジョブ)を印刷ジョブ一覧画面(図16)のデータリスト上部に表示し、共通ジョブフラグがONのジョブ一覧(共通ジョブ)はその次に表示する。かつ、個人ジョブには、個人ジョブであることを識別可能にする個人ジョブマーク1601を付加して表示し、共通ジョブには、共通ジョブであることを識別可能にする共通ジョブマーク1602を付加して表示する。

20

【0121】

ステップS601において、操作部308に表示された印刷ジョブ一覧画面(図16)において、ユーザにより印刷ジョブ情報(複数でもよい)が選択されて印刷指示がなされると、印刷プログラムは、ステップS602にて、該選択された印刷ジョブ情報が個人ジョブであるか否かを判定する。そして、個人ジョブが選択されている場合、ステップS603において個人ジョブ印刷画面(図13)を表示し、ユーザに再度ICカードなどによる第二の認証を要求する。つまり、受付手段で受け付けた印刷データが、印刷データの一覧情報に含まれる再認証要否情報(共通ジョブフラグ)により印刷時に再度の認証が必要である場合に、ログインしたユーザに対して再度の認証を要求する(再認証要求手段に相当)。

30

【0122】

そして、ステップS604において、複合機300は、カードリーダ319により読み取り可能なICカードを検知すると、該ICカード内の個人認証情報を読み取り、ステップS605にて、該読み取った個人認証情報を複合機300のRAM302で保持しているログインカード番号と照合する。第二の認証処理に成功した場合には、ステップS515に進む。

【0123】

第二の認証処理に失敗した場合には、ステップS606の個人ジョブ印刷失敗画面(図14)を表示し、該個人ジョブ印刷失敗画面(図14)のキャンセルボタン1401を押下すると、ステップS521へ戻る。

40

また、ステップS602にて個人ジョブが選択されていないと判定された場合には、第二の認証処理は不要であるため、ステップS515に進む。

<ブルブリントシステムの印刷データの印刷出力手順の説明2>

次に、図8に戻って、印刷データの印刷出力を行う後半の手順について説明する。

【0124】

ステップS515において、該選択された印刷ジョブに対応するタイムスタンプとユーザ名を含む印刷要求を、印刷管理サーバ400へ送信する。すなわち、受付手段で受け付けた印刷データが、印刷データの一覧情報に含まれる再認証要否情報(共通ジョブフラグ)により印刷時に再度の認証が必要でない場合、および、再度の認証で認証された場合に、受け付けた印刷データの印刷出力指示を印刷管理サーバ100に送信する(印刷出力指

50

示手段に相当)。

【0125】

その際、印刷プログラムは、複数の印刷ジョブが選択されている場合には、共通ジョブフラグOFF(個人ジョブ)の印刷ジョブを優先して印刷管理サーバ400へ送信する。つまり、複合機300では、機密度の高い個人ジョブが印刷されてから、比較的機密度の低い共通ジョブが印刷される。これは、印刷完了後は共通ジョブの印刷物が個人ジョブの上に乗る形となり、個人ジョブの情報が他者の目に触れることがないため、より高いセキュリティを実現することを表している。

印刷管理サーバ400では、ステップS516において、印刷管理サーバ400のCPUが、複合機300から送信された印刷要求を受信する。

10

【0126】

次に、ステップS517において、印刷管理サーバ400のCPUは、S516で受信した印刷要求に対応する印刷ジョブが格納されているプリントサーバ500を書誌情報DBから特定し、該特定したプリントサーバ500へ該印刷要求された印刷ジョブに対応する印刷データの印刷要求を送信する。尚、この印刷要求には、印刷データのパス、出力する複合機(印刷要求の送信元の複合機)300のIPアドレス等が含まれるものとする。すなわち、複合機300から受け取る印刷出力指示に従って、該印刷出力指示で指定される印刷データを、複合機300で印刷すべく出力指示を行う(出力制御手段に相当)。

プリントサーバ500では、ステップS518において、プリントサーバ500のCPUが、印刷管理サーバ400からの印刷要求を受信する。

20

【0127】

次に、ステップS519において、プリントサーバ500のCPUは、S518で受信した印刷要求(印刷データのパス)に基づいて印刷データを特定し、印刷要求に含まれるIPアドレスに基づいて複合機を特定し、該特定した印刷データのLPR印刷指示を、前記特定した複合機に送信する。

【0128】

複合機300の印刷プログラムでは、ステップS520において、プリントサーバ500からLPR印刷により送信された印刷データを受信し、出力処理を実行する。尚、S519では印刷プログラムで実現するように構成したが、通常はLPR印刷を実行すると複合機300内で予め持っているプログラムで出力処理がなされるものとする。

30

【0129】

以上に説明したように、本実施の形態によれば、ユーザが印刷装置へログインした後も、ユーザにとって機密度の高いと考えられる印刷データに対しては、再度の認証処理が必要となるため、第三者からは容易に印刷されることを防ぐことができる。

【0130】

また、ユーザが印刷装置へログインした後に、ユーザにとって機密度の高いと考えられる印刷データ(個人ジョブ)は再度の認証処理を必要とするが、ユーザにとって機密性の高くないと考えられる印刷データ(共通ジョブ)に対しては再度の認証処理を必要とせずに印刷指示を行えるため、ユーザに対応するすべての印刷データに対して印刷指示を煩雑にすることなく、使い勝手のよい印刷指示の仕組みを提供することができる。

40

【0131】

また、ユーザにとって機密度の高いと考えられる印刷データ(個人ジョブ)と、ユーザにとって機密性の高くないと考えられる印刷データ(共通ジョブ)とが合わせて印刷指示された場合には、ユーザにとって機密度の高いと考えられる印刷データ(個人ジョブ)を優先して印刷するため、より機密性の高いセキュアな印刷システムを提供することができる。

【0132】

上記の実施形態では、印刷管理サーバ100とプリントサーバ500は別々の装置として説明したが、本発明はこれに限るものではない。例えば、印刷管理サーバ100にプリントサーバ500の機能構成を備えることにより、1台の印刷管理サーバ100で印刷デ

50

ータの蓄積と、書誌情報データの蓄積を行ってもよい。その場合は、図8のステップS516～ステップS519の処理は印刷管理サーバ100が自身で行うことになる。

【0133】

以上、一実施形態について示したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは記録媒体等としての実施態様をとることが可能であり、具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

【0134】

また、本発明におけるプログラムは、図7～図10に示すフローチャートの処理方法をコンピュータが実行可能なプログラムであり、本発明の記憶媒体は図7～図10の処理方法をコンピュータが実行可能なプログラムが記憶されている。なお、本発明におけるプログラムは図7～図10の各装置の処理方法ごとのプログラムに分けて記憶媒体に記憶する形態であってもよい。

10

【0135】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するプログラムを記録した記録媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に格納されたプログラムを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0136】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラム自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

20

【0137】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM、シリコンディスク、ソリッドステートドライブ等を用いることができる。

【0138】

また、コンピュータが読み出したプログラムを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

30

【0139】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0140】

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのプログラムを格納した記録媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

40

【0141】

さらに、本発明を達成するためのプログラムをネットワーク上のサーバ、データベース等から通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

なお、上述した各実施形態およびその変形例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。

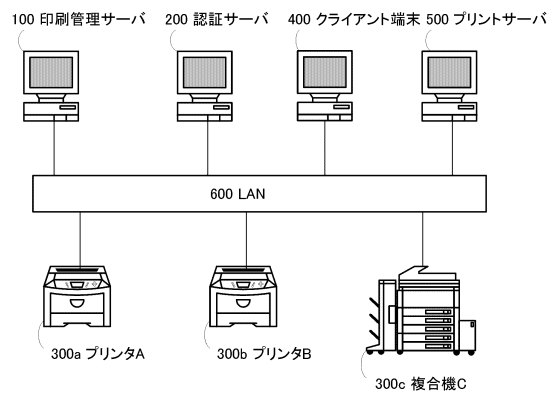
50

## 【符号の説明】

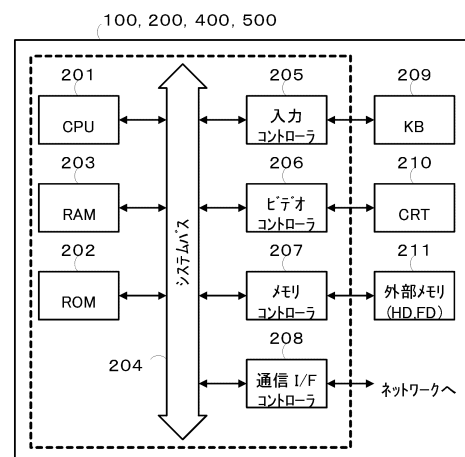
## 【 0 1 4 2 】

- 1 0 0 印刷管理サーバ  
 2 0 0 認証サーバ  
 3 0 0 画像処理装置（プリンタ、複合機）  
 4 0 0 クライアント端末  
 5 0 0 プリントサーバ

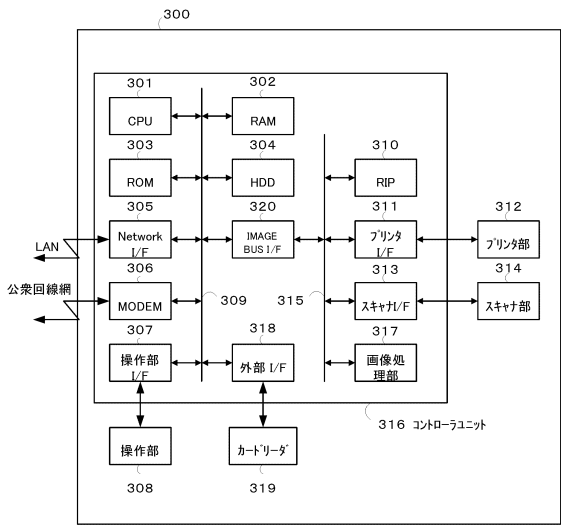
【図 1】



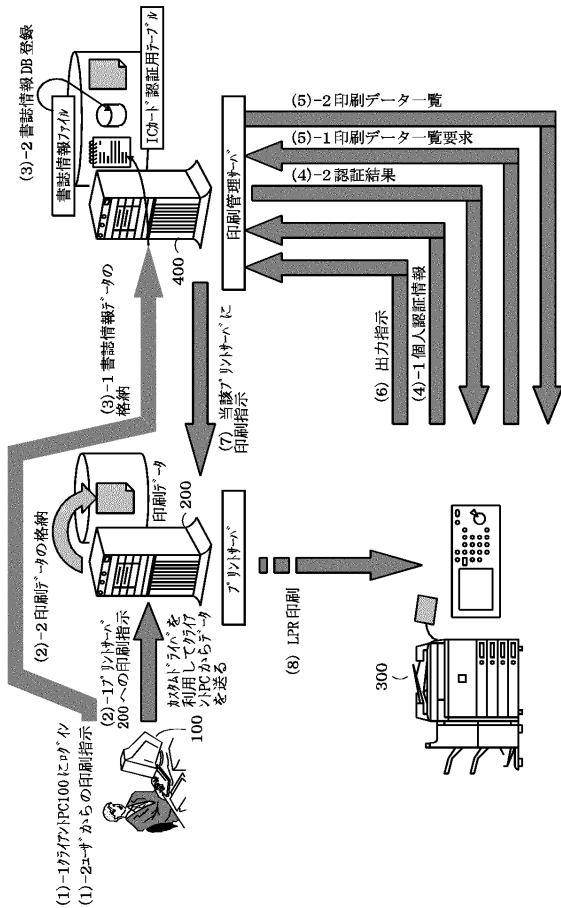
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

|                   |     |
|-------------------|-----|
| ログインユーザ名          | 801 |
| 印刷データ格納サーバのIPアドレス | 802 |
| 印刷データのパス          | 803 |
| ドキュメント名           | 804 |
| 部数                | 805 |
| ページ               | 806 |
| エラー有無             | 807 |
| タイムスタンプ           | 808 |
| 共通ジョブフラグ          | 809 |

【図 6】

|         |     |
|---------|-----|
| カード製造番号 | 901 |
| ユーザ名    | 902 |
| メールアドレス | 903 |
| 部門ID    | 904 |
| 部門パスワード | 905 |
| 管理者権限   | 906 |



【図 1 1】

1101

〇〇〇〇さん 一覧取得

| 個人ジョブ | 共有ジョブ | 文書名                 | カラー   | 印刷方法 | レイアウト | 日付/時刻          |
|-------|-------|---------------------|-------|------|-------|----------------|
|       |       | AAAAAAAA.doc        | Color | 両面   | 2in1  | 07/07/03 10:36 |
|       |       | BBBBB.txt           | Color | 片面   | 1in1  | 07/07/05 09:00 |
|       |       | http://CCCCCCCCCCCC | Mono  | 片面   | 4in1  | 07/07/06 15:30 |

全選択 選択解除 消去 印刷

1102 1103 1104 1105

【図 1 2】

1201

〇〇〇〇さん 一覧取得

| 個人ジョブ | 共有ジョブ | 文書名                 | カラー   | 印刷方法 | レイアウト | 日付/時刻          |
|-------|-------|---------------------|-------|------|-------|----------------|
|       |       | DDDDDDDD.doc        | Color | 両面   | 2in1  | 07/07/03 10:36 |
|       |       | http://CCCCCCCCCCCC | Mono  | 片面   | 4in1  | 07/07/06 15:30 |

全選択 選択解除 消去 印刷

1202 1203 1204 1205

【図 1 3】

〇〇〇〇さん 一覧取得

個人ジョブを印刷します。  
カードリーダーにカードをかざしてください。

1301

キャンセル

全選択 選択解除 消去 印刷

【図 1 4】

〇〇〇〇さん 一覧取得

個人ジョブの印刷に失敗しました。  
正しいカードであるか確認し、再度カードリーダーにカードをかざしてください。

1401

キャンセル

全選択 選択解除 消去 印刷

【図 15】

共有ジョブとして印刷しますか？

いいえ

はい

1501

1502

【図 16】

〇〇〇〇さん

一覧取得

| 文書名                      | カラー   | 印刷方法 | レイアウト | 日付/時刻          |
|--------------------------|-------|------|-------|----------------|
| 1601 AAAA.doc            | Color | 両面   | 2in1  | 07/07/03 10:36 |
| BBBB.txt                 | Color | 片面   | 1in1  | 07/07/05 09:00 |
| 1602 http://CCCCCCCCCCCC | Mono  | 片面   | 4in1  | 07/07/06 15:30 |

全選択

選択解除

消去

印刷

---

フロントページの続き

(72)発明者 植木 基展

東京都港区三田3丁目11番28号 キヤノンITソリューションズ株式会社内

(72)発明者 醍醐 敦

東京都港区三田3丁目11番28号 キヤノンITソリューションズ株式会社内

審査官 田川 泰宏

(56)参考文献 特開2006-123415(JP,A)

特開2010-152726(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/12

B41J 29/00

B41J 29/38

B41J 29/42