

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2016-18331
(P2016-18331A)

(43) 公開日 平成28年2月1日(2016. 2. 1)

(51) Int.Cl.
G 0 6 F 3/12 (2006.01)
B 4 1 J 29/38 (2006.01)

F I
G O 6 F 3/12
B 4 1 J 29/38

テーマコード (参考)
2 C O 6 1
K
Z

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2014-139883 (P2014-139883)	(71) 出願人	000001007
(22) 出願日	平成26年7月7日 (2014. 7. 7)		キヤノン株式会社
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号
		(74) 代理人	100090273
			弁理士 國分 孝悦
		(72) 発明者	山川 淳一
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
			ヤノン株式会社内
		Fターム(参考)	2C061 AP01 AP04 AP07 AQ06 AR03
			HJ06 HK03 HK05 HK11 HN04
			HN06 HN15

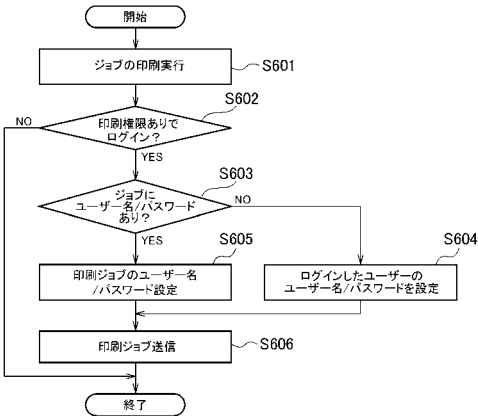
(54) 【発明の名称】 印刷システム、画像処理装置、情報処理方法及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】印刷ジョブに印刷装置で印刷するための認証情報が設定されていない場合でも、速やかに印刷を実行させることを目的とする。

【解決手段】画像処理装置と印刷装置とを含む印刷システムであって、画像処理装置は、画像処理装置の認証情報を印刷装置の認証情報として画像処理装置に保存されている印刷ジョブに設定する設定手段と、認証情報が設定された印刷ジョブを印刷装置に送信する送信手段と、を有し、印刷装置は、印刷ジョブに設定された認証情報に基づき認証を実行する認証手段と、認証手段による認証に成功した場合、印刷ジョブの印刷を実行する実行手段と、を有することによって課題を解決する。

【選択図】 図 6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像処理装置と印刷装置とを含む印刷システムであって、
前記画像処理装置は、
前記画像処理装置の認証情報を前記印刷装置の認証情報として前記画像処理装置に保存されている印刷ジョブに設定する設定手段と、
前記認証情報が設定された前記印刷ジョブを前記印刷装置に送信する送信手段と、
を有し、
前記印刷装置は、
前記印刷ジョブに設定された前記認証情報に基づき認証を実行する認証手段と、
前記認証手段による認証に成功した場合、前記印刷ジョブの印刷を実行する実行手段と
、
を有する印刷システム。

10

【請求項 2】

前記設定手段は、前記画像処理装置に保存されている印刷ジョブに認証情報が設定されていない場合に、前記画像処理装置の認証情報を前記印刷装置の認証情報として前記印刷ジョブに設定する請求項 1 記載の印刷システム。

【請求項 3】

前記設定手段は、前記印刷ジョブに前記画像処理装置にログインする際に用いられた認証情報を前記画像処理装置の認証情報として設定する請求項 1 又は 2 記載の印刷システム
。

20

【請求項 4】

前記画像処理装置は、
前記画像処理装置の認証情報として前記画像処理装置にログインする際に用いられた認証情報を用いるか否か、前記画像処理装置にログインする際に用いられた認証情報を用いる場合は、前記画像処理装置に保存されている印刷ジョブに認証情報が設定されていない場合に用いるか、又は前記認証情報が設定されているか否かにかかわらず用いるか、認証情報の設定に関するポリシー情報を決定する決定手段を更に有し、

前記設定手段は、前記ポリシー情報に応じて、前記画像処理装置の認証情報を前記印刷装置の認証情報として前記印刷ジョブに設定する請求項 1 記載の印刷システム。

30

【請求項 5】

前記決定手段は、更に、管理者又はオペレータでの認証を行うか否か、管理者又はオペレータでの認証を行う場合は、選択したユーザーの認証情報を前記画像処理装置の認証情報として用いるか否かを前記ポリシー情報として決定する請求項 4 記載の印刷システム。

【請求項 6】

前記決定手段は、設定画面を介した選択操作に基づいて、前記ポリシー情報を決定する請求項 4 又は 5 記載の印刷システム。

【請求項 7】

前記画像処理装置は、
前記印刷装置より属性情報を取得する取得手段と、
前記取得手段により取得された前記属性情報に基づいて、前記印刷装置の前記認証手段が有効になっているか否かを判定する判定手段と、
を更に有し、

40

前記設定手段は、前記判定手段により前記印刷装置の認証手段が有効になっていると判定された場合、前記画像処理装置の認証情報を前記印刷装置の認証情報として前記印刷ジョブに設定する請求項 1 乃至 6 何れか 1 項記載の印刷システム。

【請求項 8】

印刷装置と通信可能な画像処理装置であって、
前記画像処理装置の認証情報を前記印刷装置の認証情報として前記画像処理装置に保存されている印刷ジョブに設定する設定手段と、

50

前記認証情報が設定された前記印刷ジョブを前記印刷装置に送信する送信手段と、
を有する画像処理装置。

【請求項 9】

画像処理装置と印刷装置とを含む印刷システムにおける情報処理方法であって、
前記画像処理装置が、前記画像処理装置の認証情報を前記印刷装置の認証情報として前記画像処理装置に保存されている印刷ジョブに設定する設定ステップと、

前記画像処理装置が、前記認証情報が設定された前記印刷ジョブを前記印刷装置に送信する送信ステップと、

前記印刷装置が、前記印刷ジョブに設定された前記認証情報に基づき認証を実行する認証ステップと、

前記印刷装置が、前記認証ステップによる認証に成功した場合、前記印刷ジョブの印刷を実行する実行ステップと、
を含む情報処理方法。

【請求項 10】

印刷装置と通信可能な画像処理装置が実行する情報処理方法であって、

前記画像処理装置の認証情報を前記印刷装置の認証情報として前記画像処理装置に保存されている印刷ジョブに設定する設定ステップと、

前記認証情報が設定された前記印刷ジョブを前記印刷装置に送信する送信ステップと、
を含む情報処理方法。

【請求項 11】

印刷装置と通信可能なコンピュータに、

前記コンピュータの認証情報を前記印刷装置の認証情報として前記コンピュータに保存されている印刷ジョブに設定する設定ステップと、

前記認証情報が設定された前記印刷ジョブを前記印刷装置に送信する送信ステップと、
を実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷ジョブに印刷装置で印刷するための認証情報が設定されていない場合でも、速やかに印刷を実行させることができる印刷システム、画像処理装置、情報処理方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

印刷ジョブに対して様々な処理を施す機能が備わっている印刷装置システムがある。機能の一つとして一連の処理を完了した印刷ジョブを、主には以降の再印刷のために印刷装置システム内に保存する機能がある（特許文献 1）。印刷ジョブには印刷に関わる様々な設定、例えば、ユーザー情報や印刷用紙設定、画像処理設定やフィニッシング設定等が印刷属性情報として指定されている。印刷装置システムは、これらの印刷属性情報に基づいて印刷処理を行い、すべての印刷処理を完了後、それらの印刷属性情報と共に印刷ジョブを印刷装置システム内に保存する。また、印刷ジョブの印刷をせずに印刷ジョブを印刷装置システム内に保存し、オペレータがまとめて保存している印刷ジョブを印刷するワークフローも存在する。

また、印刷ジョブに対して認証を行い、その認証結果に応じた処理を施す機能を有する印刷装置システムもある（特許文献 2）。このような印刷装置システムでは、印刷ジョブの印刷処理の中で、例えば、印刷ジョブに設定されたユーザー情報を用いてユーザー認証を行う。印刷装置システムでは、前記ユーザー情報と予め印刷装置システムに定められたユーザー情報とが合致した場合にのみ印刷処理を継続し、合致しなかった場合は印刷処理を中止する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】特開平 9 - 3 0 5 3 3 1 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 6 - 1 8 6 5 4 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、印刷装置システムが画像処理装置と印刷装置とから構成されていて、印刷装置が印刷のためのユーザー認証を必要とする場合には次のような問題があった。まず、画像処理装置に保存された印刷ジョブの P D L データ等を印刷装置で印刷する場合、P D L データに印刷装置で印刷するための認証情報が設定されていない場合等には印刷できないという問題があった。画像処理装置に印刷ジョブを保存するには印刷装置へ印刷するための認証情報は必要ないからである。そのため、オペレータがまとめて画像処理装置に保存された印刷ジョブを印刷する場合、オペレータは印刷ジョブの印刷装置への認証情報を確認し、認証情報がない場合にはいちいち認証情報を入力して印刷を行う必要があった。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

そこで、本発明は、画像処理装置と印刷装置とを含む印刷システムであって、前記画像処理装置は、前記画像処理装置の認証情報を前記印刷装置の認証情報として前記画像処理装置に保存されている印刷ジョブに設定する設定手段と、前記認証情報が設定された前記印刷ジョブを前記印刷装置に送信する送信手段と、を有し、前記印刷装置は、前記印刷ジョブに設定された前記認証情報に基づき認証を実行する認証手段と、前記認証手段による認証に成功した場合、前記印刷ジョブの印刷を実行する実行手段と、を有する。

20

【発明の効果】

【 0 0 0 6 】

本発明によれば、印刷ジョブに印刷装置で印刷するための認証情報が設定されていない場合でも、速やかに印刷を実行させることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 7 】

【図 1】印刷システムのシステム構成を示す図である。

30

【図 2】P D L コントローラと M F P とのハードウェア構成を示す図である。

【図 3】印刷装置システムのソフトウェア構成を示す図である。

【図 4】印刷ジョブの印刷属性情報を設定する方法を説明するための図である。

【図 5】ジョブマネージャを説明する図である。

【図 6】認証情報の設定に係る情報処理を示すフローチャート（その 1）である。

【図 7】印刷ジョブを印刷する際の情報処理を示すフローチャートである。

【図 8】ユーザー管理を説明するための図である。

【図 9】コントローラ設定画面を示す図である。

【図 10】認証情報の設定に係る情報処理を示すフローチャート（その 2）である。

【図 11】認証情報の設定に係る情報処理を示すフローチャート（その 3）である。

40

【図 12】認証情報の設定に係る情報処理を示すフローチャート（その 4）である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 8 】

以下、本発明の実施形態について図面に基づいて説明する。

【 0 0 0 9 】

< < 実施形態 1 > >

< システム構成 >

図 1 は、印刷システムのシステム構成の一例を示す図である。

クライアントコンピュータ 1 0 1 の C P U がクライアントコンピュータのメモリ等に記憶されているプログラムに基づき、処理を実行することにより、クライアントコンピュ

50

タのアプリケーションやプリンタドライバが実現される。ユーザーは、プリンタドライバによってクライアントコンピュータ101のディスプレイ等に表示される画面等を介して、MFP(Multiple Function Peripheral)103での印刷を指示する。図1では1台のクライアントコンピュータが印刷システムに含まれているが、複数台のクライアントコンピュータが含まれていてもよい。

PDL(Page Description Language)コントローラ102は、クライアントコンピュータ101のプリンタドライバで作成されたPDLデータから画像データを生成する。MFP103は、PDLコントローラ102が生成した画像データを印刷するプリンタとしてもコピー機としても使用される。スキャナ104には原稿自動送り装置が装着されている。PDLコントローラ102は、画像処理装置の一例である。

操作部105はタッチパネルの表示部とコピースタートボタン等のハードボタンとで構成される。MFPコントローラ106は、MFP103を制御する。プリンタエンジン107は、MFPコントローラ106の制御に基づき、印刷を実行する。ファックス108は電話線に接続されている。ICカードリーダー109は、ICカードと通信を実行し、ICカードから情報等を読み取る。フィニッシャ110は、ステーブル、シフトの機能を有する。

PDLコントローラ102とMFP103とはPDL印刷の制御信号が流れるローカルエリアネットワークケーブル111と画像転送用ビデオケーブル112とで通信可能に接続されている。クライアントコンピュータ101とPDLコントローラ102とはネットワーク113を介して接続されている。

【0010】

<MFPとPDLコントローラとのハードウェア構成>

図2は、PDLコントローラ102とMFP103とのハードウェア構成の一例を示す図である。PDLコントローラ102は、以下のような構成を有する。CPU201は、システムバス207を介してPDLコントローラ内各部の制御、演算、及び記憶装置に格納されたプログラムの実行を行う。メモリ202は、PDLデータの画像展開時の一時記憶領域、及びワークメモリとして使用される。ハードディスクドライブ(HDD)203は、大容量の記憶装置であり、CPU201により実行される各種制御プログラムを格納している。また、HDD203は、処理されるデータの一時的な記憶領域や印刷ジョブの保存領域として使用される。ネットワークI/F204は、外部ネットワークを介してクライアントコンピュータ等の他の装置と通信を行う。PDL制御I/F205もネットワークI/F204と同様のネットワークインターフェースであるが、PDL印刷処理の制御を行い、MFP103との間で制御コマンドの送受信を行う。

CPU201がメモリ202又はHDD203に記憶されたプログラムに基づき処理を実行することによって、後述するPDLコントローラ102のソフトウェア構成及びPDLコントローラ102のフローチャートの処理等が実現される。

【0011】

次にMFP103は以下の構成を有する。CPU208は、システムバス214を介してMFP各部の制御、演算、及び記憶装置に格納されたプログラムの実行を行う。メモリ209は印刷装置動作時における一時記憶領域、及びワークメモリとして使用される。ハードディスクドライブ(HDD)211は、大容量の記憶装置であり、CPU201により実行される各種制御プログラムを格納している。また、HDD211は、処理されるデータの一時的な記憶領域や保存領域として使用される。ICカードリーダー109は、システムバス214に接続されている。

PDL制御I/F210は、プリンタエンジンで印刷するためのPDL印刷処理の制御を行いPDLコントローラ102との間で制御コマンドの送受信を行う。

エンジンインターフェース212は、プリンタエンジン107との通信制御を司る。プリンタエンジン107とフィニッシャ110とは専用ケーブルで接続されている。スキャナ104、操作部105は、リーダーインターフェース215によって、MFPコントロ

ーラ 106 と接続されている。USB コントローラ 216 は、ファックス 108 と接続されている。

CPU 208 がメモリ 209 又は HDD 211 に記憶されたプログラムに基づき処理を実行することによって、MFP 103 のソフトウェア構成及び MFP 103 のフローチャートの処理等が実現される。

【0012】

<ソフトウェアモジュール>

図 3 は、印刷装置システムのソフトウェア構成の一例を示す図である。

クライアントコンピュータ 101 のソフトウェア構成は、クライアントコンピュータ 101 の CPU がクライアントコンピュータ 101 のメモリに記憶されたプログラムに基づき処理を実行することによって実現される。

クライアントコンピュータ 101 は、ソフトウェア構成として、アプリケーション 301、プリンタドライバ 302、ジョブマネージャ 303 を含む。

プリンタドライバ 302 は、クライアントコンピュータ 101 上のアプリケーション 301 で作成されたアプリケーションデータを両面や仕上げ等の印刷設定を反映した PDL データに変換する。そして、プリンタドライバ 302 は、印刷ジョブとして PDL コントローラ 102 にネットワーク 113 を介して送信する。

プリンタドライバ 302 は、PDL コントローラ 102 の印刷処理の種類に応じて印刷用のキューを指定する必要がある。より具体的には、プリンタドライバ 302 は、以下の 3 種類のキューから印刷用のキューを指定する。

- ・印刷後に PDL コントローラ 102 内の HDD 203 の印刷済みキューに印刷ジョブを保存する印刷キュー

- ・PDL データを印刷せず、PDL コントローラ 102 内の HDD 203 の待機キューに印刷ジョブを保存する待機キュー

- ・印刷後に PDL データを PDL コントローラ 102 に保存しない直接接続

ジョブマネージャ 303 は、PDL コントローラ 102 にネットワーク 113 を介してロゲイン接続し、PDL コントローラ 102 に保存された印刷ジョブの管理、印刷等を行う。

【0013】

PDL コントローラ 102 は、ソフトウェア構成として、PDL ジョブ解析部 304、PDL ジョブ制御部 305、画像展開部 306、ユーザー管理部 311 を含む。

PDL ジョブ制御部 305 は、クライアントコンピュータ 101 からの印刷ジョブの受信、ジョブ解析処理の指示、画像展開処理の指示、画像データの MFP 103 への送信等の処理と制御とを行う。

PDL ジョブ解析部 304 は、印刷ジョブの PDL データの解析を行い、PDL ジョブ制御部 305 に印刷ジョブの印刷設定を返す。

画像展開部 306 は、PDL データから画像データへ画像展開処理を行い画像データの生成を行う。

ユーザー管理部 311 は、ジョブマネージャ 303 と PDL コントローラ 102 とのロゲインユーザーの管理を行う。

【0014】

MFP 103 は、ソフトウェア構成として、ユーザー認証部 307、印刷ジョブ制御部 308、プリンタエンジン制御部 309、画像形成部 310 を含む。

ユーザー認証部 307 は、MFP コントローラ 106 内のデータベース又は LDAP サーバ等外部のデータベースに格納されたユーザーアカウント情報に基づいて、ユーザー認証処理を行う。

印刷ジョブ制御部 308 は、受信した画像データと印刷設定情報とに基づいてプリンタエンジン制御部 309 に印刷の指示を行う。

プリンタエンジン制御部 309 は、画像形成部 310 に指示し、プリンタエンジン 107 を制御する。

10

20

30

40

50

画像形成部 310 は、画像データから用紙に画像を形成する処理を制御する。

【0015】

< 印刷属性情報設定方法 >

図 4 は、印刷ジョブの印刷属性情報を設定する方法を説明するための図である。

まず、印刷設定画面 401 は、ページ設定タブ 402、給紙タブ 403、ジョブ情報タブ 404、仕上げタブ 405 に種類分けされた設定画面を複数、有している。印刷設定画面 401 は、印刷ジョブに対する印刷属性情報として各種印刷設定を行う UI (User - Interface) である。GUI (Graphic User - Interface) 上でそれぞれの領域が選択されると、それぞれの設定画面に移行する。図 4 ではジョブ情報タブ 404 の設定画面が表示された状態である。また、印刷設定画面 401 には、OK ボタン 408、キャンセルボタン 409、適用ボタン 410 が含まれる。なお、この印刷設定画面 401 は、例えば、クライアントコンピュータ 101 のプリンタドライバ 302 によって、印刷ジョブの印刷属性情報を設定する際にクライアントコンピュータ 101 のディスプレイ等に表示される。更に、この印刷設定画面 401 は、例えば、ネットワーク 113 を介し、PDL コントローラ 102 に対して専用ユーティリティソフトウェアやブラウザ等を用いてアクセスし、ホールドジョブとして保存された印刷ジョブの印刷属性情報を変更する際に表示される。

10

【0016】

次に、ページ設定タブ 402 は、印刷ジョブに含まれる印刷属性情報のうち、ページ設定に関する印刷設定を行う UI である。ページ設定タブ 402 では、例えば、印刷文書のページサイズ、出力用紙サイズ、ページレイアウト、拡大縮小等の各種指定がなされる。

20

次に、給紙タブ 403 は、印刷ジョブに含まれる印刷属性情報のうち、給紙に関する印刷設定を行う UI である。給紙タブ 403 では、例えば、用紙カセット、用紙種類、挿入紙、表紙裏表紙等の各種指定がなされる。

【0017】

次に、ジョブ情報タブ 404 は、印刷ジョブに含まれる印刷属性情報のうち、ジョブ情報に関する印刷設定を行う UI である。ジョブ情報タブ 404 では、例えば、部数、認証情報等の各種指定がなされるが、ここでは、認証情報について詳細に説明する。ジョブ情報タブ 404 は、ユーザー認証情報の設定としてユーザー名及びパスワードを入力する領域を有する。即ち、ジョブ情報タブ 404 は、印刷ジョブに含まれる印刷属性情報のうち、ユーザー認証部 307 における判定に要する認証情報を設定するための UI である。なお、ここではユーザー認証部 307 における判定に要する認証情報は、印刷システムにおいて印刷ジョブを実行するユーザー名及びパスワードとして説明する。ユーザー名 406 は、ユーザー認証部 307 における判定に要する認証情報のうち、印刷システムにおいて印刷ジョブを実行するユーザー名を入力する UI である。パスワード 407 は、ユーザー認証部 307 における判定に要する認証情報のうち、印刷システムにおいて印刷ジョブを実行するユーザー名と対になるパスワードを入力する UI である。なお、ユーザー名 406 及びパスワード 407 に入力された認証情報は、印刷ジョブに含まれる印刷属性情報の一部として PDL コントローラ 102 で処理され、MFP 103 において印刷ジョブデータの一部としてユーザー認証部 307 による認証処理に使用される。つまり、ユーザー認証部 307 において、予め MFP 103 に定められた認証情報と、印刷ジョブデータに含まれるユーザー名 406 及びパスワード 407 で入力された認証情報とが合致した場合にのみ、その印刷ジョブデータの印刷処理が継続される。したがって、印刷ジョブをホールドジョブとして PDL コントローラ 102 に保存する場合には、ユーザー名 406 及びパスワード 407 で入力された認証情報は予め MFP 103 に定められた認証情報と合致していなくても、また、入力されていなくてもよい。

30

40

【0018】

次に、仕上げタブ 405 は、印刷ジョブに含まれる印刷属性情報のうち、ページ設定に関する印刷設定を行う UI である。例えば、ユーザーは、仕上げタブ 405 において、両面印刷、綴じ方向、ステープル、パンチ、折り、排紙トレイ等の各種指定を行うことがで

50

きる。

次に、OKボタン408のGUI上の領域を押下されると、印刷設定画面401で入力された情報が保存され、印刷設定画面401の画面が閉じられる。

次に、キャンセルボタン409のGUI上の領域を押下されると、印刷設定画面401で入力された情報が破棄され、印刷設定画面401の画面が閉じられる。

最後に、適用ボタン410のGUI上の領域を押下されると、印刷設定画面401で入力された情報が保存され、印刷設定画面401の画面は引き続き表示される。

【0019】

<ジョブマネージャ>

図5は、ジョブマネージャ303を説明する図である。ジョブマネージャ303は、PDLコントローラ102の専用ユーティリティのひとつである。画面501は、ジョブマネージャ303のウィンドウ画面である。ジョブマネージャ303は、PDLコントローラ102に保存された印刷ジョブの管理を行うアプリケーションであり、クライアントコンピュータ101からネットワークを介してPDLコントローラ102にログイン接続する。

ログインできるユーザーは予め用意された「管理者」、「オペレータ」、「ゲスト」とPDLコントローラ102のユーザー管理設定で作成されたユーザーである。ユーザーにはジョブマネージャ303から印刷権限を設定することができる。

管理者とオペレータは印刷権限を有している。ゲストは印刷権限を有してはいない。

そのほかの作成されたユーザーに関してもジョブマネージャ303から印刷権限を設定することができる。

ジョブマネージャ303は、コマンドツールバー502で選択された印刷ジョブに対して、以下の指示を行う。即ち、プロパティ（属性）表示、待機キューへの移動、印刷ジョブの停止、RIP（画像データへの展開）処理、印刷ジョブの削除、印刷ジョブのプレビュー、印刷ジョブの印刷等の指示である。

ジョブマネージャ303は、ステータス表示部503に、接続されているPDLコントローラ名と現在の状況とを表示する。

図5の例では、ステータス表示部503にPDLコントローラ名はVEGA087、Weekly Review(15)の20部のうちの12部目を印刷中であることが示されている。

【0020】

待機キュータブ504にはPDLコントローラ102に保存されているホールドジョブの一覧が表示される。一覧に表示される項目は次のとおりである。ジョブ名505は、印刷ジョブの名称を表示する。ステータス506は、PDLデータの待機キューの状態を表示する。ステータス506の待機はPDLデータである。また、ステータス506の処理済みは展開された画像データで保存されていることを示す。ユーザー507は、印刷ジョブの所有者名を示す。ユーザー507のUser1123はクライアントコンピュータから待機キューに送信したときのクライアントコンピュータのユーザー名である。ユーザー507のOperatorはジョブマネージャ303で待機キューに印刷ジョブをインポートしたときにオペレータでログインしていたことを示している。ページ508は、印刷ジョブのページ数である。部数509は、印刷ジョブの部数である。サイズ510は、印刷ジョブの用紙サイズである。日時511は印刷ジョブが待機キューに投入された日時を示している。

【0021】

<ホールドジョブの印刷>

PDLコントローラ102の待機キューに保存されているホールドジョブを印刷する場合の処理について、図6のフローチャートを用いて説明する。図6は、認証情報の設定に係る情報処理を示すフローチャートである。

ジョブマネージャ303の待機キュー一覧上でホールドジョブが選択され、コマンドツールバー502上の印刷ボタンが押下されたことを検知すると、S601で、PDLジョ

10

20

30

40

50

ブ制御部 305 は、ホールドジョブの印刷を開始する。

S602 で、ユーザー管理部 311 は、ジョブマネージャ 303 にログインしているユーザーに印刷権限があるかを調べ、印刷権限がない場合は図 6 に示す処理を終了し、印刷権限がある場合は S603 に進む。

S603 で、PDL ジョブ制御部 305 は、ホールドジョブの印刷属性情報を調べ、印刷ジョブにユーザー名、パスワードが設定されているかどうかを判定する。PDL ジョブ制御部 305 は、印刷ジョブにユーザー名、パスワードがない場合には、S604 に進み、印刷ジョブにユーザー名、パスワードが設定されている場合には、S605 に進む。

S604 で、PDL ジョブ制御部 305 は、ログインしたユーザーのユーザー名とパスワードとを MFP 103 に送信する画像データの印刷属性情報に設定する。

10

S605 で、PDL ジョブ制御部 305 は、印刷ジョブの印刷属性情報に設定されているユーザー名とパスワードとを MFP 103 に送信する画像データの印刷属性情報に設定する。

S606 で、PDL ジョブ制御部 305 は、ユーザー認証部 307 に画像データと印刷属性情報を含む印刷ジョブとを送信する。

【0022】

図 7 は、PDL コントローラ 102 から送信された印刷ジョブを MFP 103 で印刷するときのフローチャートである。

S1201 で、MFP 103 は、PDL コントローラ 102 が送信した印刷ジョブを受信する。

20

S1202 で、MFP 103 のユーザー認証部 307 は、ユーザー認証モードが有効であるか否かの確認を行う。ユーザー認証部 307 は、ユーザー認証モードが有効でない場合、S1205 に処理を進め、ユーザー認証モードが有効な場合、S1203 に処理を進める。例えば、ユーザー認証部 307 は、MFP 103 の動作モードとしてユーザー認証モードで動作している場合や、自信が正常に起動している場合、ユーザー認証モードが有効であると判定する。

S1203 で、MFP 103 のユーザー認証部 307 は、受信した印刷ジョブの印刷属性情報にあるユーザー名、パスワードといったユーザー情報を基にして、MFP 103 内の HDD 211 に保存されているユーザー情報と比較する。そして、ユーザー認証部 307 は、2つのユーザー情報が一致するかどうかを判定し、ユーザー認証を行う。但し、MFP 103 のコピー機能や送信（センド）機能を利用する場合にも、ユーザーは、操作部 105 からユーザー認証情報を入力してユーザー認証を行う必要がある。

30

【0023】

S1204 で、ユーザー認証部 307 は、ユーザー認証の結果を確認し、ユーザー認証が成功したか否かを判定する。ユーザー認証部 307 は、ユーザー認証が成功した場合、S1205 に処理を進める。一方、ユーザー認証部 307 は、ユーザー認証が成功しなかった場合（つまり、印刷ジョブのユーザー情報と MFP 103 の HDD 211 に保存されているユーザー情報とが一致しなかった場合）、S1206 に処理を進める。

S1205 で、MFP 103 の印刷ジョブ制御部 308 は、印刷ジョブデータにある画像データと印刷設定情報とに従って、エンジンインターフェース 212 からプリンタエンジン 107 に対して印刷処理の制御命令を送信し、印刷を実行する。

40

S1206 で、MFP 103 の印刷ジョブ制御部 308 は、印刷ジョブを印刷することを中止する処理を行い、印刷ジョブが実行できないことを操作部 105 に表示する。

【0024】

以上の様に、ホールドジョブの印刷をするときに MFP 103 への認証情報が入っていないホールドジョブに対して PDL コントローラ 102 は、ジョブマネージャ 303 から PDL コントローラ 102 へのログインするときのユーザー名とパスワードとを設定する。そして、PDL コントローラ 102 は、ユーザー名とパスワードとを設定したホールドジョブを MFP 103 に送信する。このことでホールドジョブが認証エラーによって印刷できなくなることを防ぐことができる。

50

【 0 0 2 5 】

< < 実施形態 2 > >

< ユーザー認証情報の設定 >

実施形態 1 では、ホールドジョブに M F P 1 0 3 のユーザー認証情報がない場合、P D L コントローラ 1 0 2 が P D L コントローラ 1 0 2 にログインする際に用いられたユーザー名とパスワードとをユーザー認証情報としてホールドジョブに設定した。しかし、この場合は次のような問題が発生する可能性がある。

まず、ホールドジョブに設定されているユーザー認証情報が間違っている場合、ユーザー認証情報を正しく設定してから印刷を行う必要がある。また、ホールドジョブの印刷者とジョブマネージャ 3 0 3 のユーザー 5 0 7 に表示されるホールドジョブの所有者とが異なる場合がある。この場合、M F P 1 0 3 のユーザー出力管理において整合性が取れない場合が出てくる。

10

【 0 0 2 6 】

このような問題を、図 8 を用いて説明する。図 8 では 5 台のクライアントコンピュータ 1 0 1 が印刷システムに接続されている。それぞれのクライアントコンピュータ 1 0 1 は、ユーザー A、ユーザー B、ユーザー C、ユーザー D、ユーザー E が使用している。この印刷環境ではユーザー A、ユーザー B、ユーザー C、ユーザー D がプリンタドライバを介して印刷ジョブを待機キューに保存するのを指示したり、直接、印刷ジョブを印刷するのを指示したりする。ユーザー E は、P D L コントローラ 1 0 2 と M F P 1 0 3 とからなる印刷装置の管理者でクライアントコンピュータ 1 0 1 上のジョブマネージャ 3 0 3 から P D L コントローラ 1 0 2 にログインして、ホールドジョブの印刷を行っている。この印刷環境での印刷権限をもつユーザーの一覧を一覧 7 0 1 に示す。P D L コントローラ 1 0 2 のユーザーには管理者、オペレータがあるが、これらは実際にはユーザー A ~ E の何れかとなる。また、管理者、オペレータは M F P においてユーザー認証を通すために M F P に予めユーザー登録されているものとする。

20

実施形態 1 では、ホールドジョブのユーザー認証情報が正しいか、ユーザー認証情報が設定されていない場合にはジョブマネージャ 3 0 3 から印刷権限を有するユーザーでログインしている場合に限り、印刷をすることができる。しかし、ユーザー E が管理者でログインしていれば管理者でユーザー認証を行うことになり、実際誰が印刷を行ったかが分からない。印刷枚数実績を個人単位で把握したい印刷環境では管理者や管理者でログインして印刷できることは問題である。これは、オペレータの場合も同様である。

30

【 0 0 2 7 】

実施形態 2 では個々の印刷環境と印刷実績の管理方法とにあわせて、ユーザー認証の方法を設定できる様にする。図 9 は、P D L コントローラ 1 0 2 に関する様々な設定を行うコントローラ設定画面の一例を示す図である。

コントローラ設定画面 8 0 1 は、一般設定タブ 8 0 2、ネットワーク設定タブ 8 0 3、ユーザー認証設定タブ 8 0 4、P D F 設定タブ 8 0 5 に分けられた設定画面を複数有している。これらの設定画面はブラウザで P D L コントローラ 1 0 2 にアクセスするか、ジョブマネージャ 3 0 3 から呼び出すことができる。P D L コントローラ 1 0 2 は、設定画面を介して設定された情報を取得し、ユーザー認証における処理方法等を決定する。

40

一般設定タブ 8 0 2 では P D L コントローラ 1 0 2 の名前、使用言語、用紙サイズの設定、P D L コントローラ 1 0 2 に保存する印刷ジョブの上限等の設定を行うことができる。ネットワーク設定タブ 8 0 3 では、I P アドレス、D N S、セキュリティ、I P v 6 等の設定を行うことができる。ユーザー認証設定タブ 8 0 4 では、M F P 1 0 3 のユーザー認証に関する設定を行うことができる。P D F 設定タブ 8 0 5 では、レンダリング、画像領域の定義、ワークメモリの大きさ等の設定を行うことができる。

【 0 0 2 8 】

ユーザー認証設定タブ 8 0 4 の詳細について説明する。

チェックボックス 8 0 6 は、P D L コントローラ 1 0 2 に保存された印刷ジョブを印刷するときにログインアカウントとパスワードで M F P 1 0 3 へのユーザー認証を行うとき

50

にチェックされる。チェックボックス 806 がチェックされていない場合、MFP 103 へのユーザー認証は保存された印刷ジョブに設定されているユーザー認証情報が用いられる。

チェックボックス 806 がチェックされているときには、ラジオボタン 807 とラジオボタン 808 のどちらかが選択可能となる。ラジオボタン 807 は、そのままでは明らかに印刷ができない印刷ジョブのみをログインアカウントで認証して印刷できないことがない様にするときに選択される。印刷ジョブに設定されたユーザー認証情報を優先するため、設定された認証情報が誤りである場合は印刷することができない。ラジオボタン 808 は、実際に印刷ジョブの印刷を実行したログインアカウントで必ずユーザー認証を行うときに選択される。

10

【0029】

チェックボックス 809 は、チェックボックス 806 をチェックしているときに選択可能となり、PDL コントローラ 102 に予め用意されたアカウントでユーザー認証をさせたくない場合に選択される。管理者 / オペレータは、一種の共通アカウントであり、個々のユーザーに必ずしも関連付けられていない。ユーザー単位での印刷出力管理を行いたい場合にチェックボックス 809 にチェックが入れられる。チェックボックス 810 は、ユーザー認証をログインアカウント以外のユーザーアカウントで行うときに選択される。使用するユーザーがボタン 811 を押下することによってユーザー名を設定する画面が現れる。ユーザーが OK ボタン 812 を選択すると、設定が確定されコントローラ設定画面 801 が閉じられる。ユーザーがキャンセルボタン 813 を選択すると設定がキャンセルされコントローラ設定画面 801 が閉じられる。ユーザーが適用ボタン 814 を選択すると設定を確定されてコントローラ設定画面 801 はそのままの状態が表示される。ユーザーは引き続き、コントローラ設定画面 801 において設定をすることができる。

20

【0030】

図 10 のフローチャートを用いて、PDL コントローラ 102 のユーザー認証設定にしたがって、PDL コントローラ 102 に保存された印刷ジョブをユーザー認証が設定されている MFP 103 に送信するときのユーザー認証の設定について説明する。

ジョブマネージャ 303 の待機キュー一覧上でホールドジョブが選択され、コマンドツールバー 502 上の印刷ボタンを押下されたことを検知すると、S901 で、PDL ジョブ制御部 305 は、選択されたホールドジョブの印刷に係る処理を開始する。

30

S902 で、ユーザー管理部 311 は、チェックボックス 806 の「ログインアカウントで認証する」がチェックされていたかを判定する。ユーザー管理部 311 は、チェックボックス 806 がチェックされていた場合は、S903 に進み、チェックされていなかった場合には S911 に進む。ここで、コントローラ設定画面 801 を介した選択操作に応じて設定された（又は決定された）ユーザー認証設定情報は、PDL コントローラ 102 のメモリ 202 又は HDD 203 等に保持される。ユーザー管理部 311 等は、この設定情報に基づき、チェックボックス等にチェックがされていたか否かを判定する。以下においても同様である。このユーザー認証設定情報は、認証情報に係るポリシー情報の一例である。

S903 で、ユーザー管理部 311 は、チェックボックス 809 の「管理者 / オペレータでの認証はしない」がチェックされていたかを判定する。ユーザー管理部 311 は、チェックボックス 809 がチェックされていた場合は、S904 に進み、チェックされていなかった場合には S906 に進む。

40

【0031】

S904 で、ユーザー管理部 311 は、ログインしているのが管理者又はオペレータであるかどうかを判定する。ユーザー管理部 311 は、ログインユーザーが管理者又はオペレータでログインしている場合には S905 に進み、それ以外のアカウントでログインしている場合には S906 に進む。

S905 で、PDL ジョブ制御部 305 は、ジョブマネージャ 303 に「管理者、オペレータ以外でログインしてください」の表示を出し、PDL コントローラ 102 へのログ

50

イン画面を表示させる。

S 9 0 6 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ラジオボタン 8 0 8 の「すべての印刷ジョブをログインアカウントで認証」が選択されていたかを判定する。P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ラジオボタン 8 0 8 が選択されていた場合には、S 9 0 8 に進み、ラジオボタン 8 0 7 の「ユーザー名又はパスワードが空白のときはログインアカウントで認証」が選択されていた場合には、S 9 0 7 に進む。

S 9 0 7 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、印刷ジョブにユーザー認証情報（ユーザー名及びパスワード）があるかどうかを判定する。P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、印刷ジョブにユーザー認証情報ある場合には、S 9 1 1 に進み、印刷ジョブにユーザー認証情報がない場合には、S 9 0 8 に進む。

10

【 0 0 3 2 】

S 9 0 8 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、チェックボックス 8 1 0 の「決まったユーザーを使用」がチェックされていたかを判定する。P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、チェックボックス 8 1 0 がチェックされていた場合は、S 9 0 9 に進み、チェックされていない場合は、S 9 1 0 に進む。

S 9 0 9 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ボタン 8 1 1 のユーザー名選択で設定されたユーザー名とパスワードとを印刷ジョブのユーザー認証情報に設定し、S 9 1 2 に進む。

S 9 1 0 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ログインユーザー名とパスワードとを印刷ジョブのユーザー認証情報に設定し、S 9 1 2 に進む。

20

S 9 1 1 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、印刷ジョブのユーザー名とパスワードとをユーザー認証情報に設定する。

S 9 1 2 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ユーザー認証部 3 0 7 に画像データと印刷属性情報を含む印刷ジョブとを送信する。

【 0 0 3 3 】

< < 実施形態 3 > >

< M F P の属性情報の取得 >

実施形態 1、実施形態 2 では、M F P 1 0 3 のユーザー認証部が有効になっていることを前提に説明した。しかし、P D L コントローラ 1 0 2 は、M F P 1 0 3 の起動時に用紙トレイ情報、トナー情報と同様に P D L 印刷の制御信号が流れるローカルエリアネットワークケーブル 1 1 1 を介して以下の情報を取得する様にしてもよい。即ち、D L コントローラ 1 0 2 は、M F P 1 0 3 にユーザー認証部があるか否かの属性情報を取得する様にしてもよい。そして、P D L コントローラ 1 0 2 は、前記属性情報に基づいて、M F P 1 0 3 のユーザー認証部が有効になっているか否かを判定し、有効になっている場合に上述した実施形態で示した様な処理を実行するようにしてもよい。この場合の処理のフローチャートを図 1 1 に示す。

30

ジョブマネージャ 3 0 3 の待機キュー一覧上でホールドジョブが選択され、コマンドツールバー 5 0 2 上の印刷ボタンが押下されると、S 1 0 0 1 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ホールドジョブの印刷を開始する。

S 1 0 0 2 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、前記取得した M F P 1 0 3 の属性情報に基づき、M F P 1 0 3 にユーザー認証部が有効になっているか否かを判定する。P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ユーザー認証部が有効になっている場合は、S 1 0 0 3 に進み、ユーザー認証部が有効になっていない場合は、S 1 0 0 8 に進む。

40

S 1 0 0 3 で、ユーザー管理部 3 1 1 は、ジョブマネージャ 3 0 3 にログインしているのが管理者又はオペレータであるかどうかを判定する。ユーザー管理部 3 1 1 は、管理者又はオペレータでログインしている場合は、S 1 0 0 4 に進み、そうでない場合は、S 1 0 0 5 に進む。

S 1 0 0 4 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ジョブマネージャ 3 0 3 に「管理者、オペレータ以外でログインしてください」の表示を出し、P D L コントローラ 1 0 2 へのログイン画面を表示させる。

50

【 0 0 3 4 】

S 1 0 0 5 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ホールドジョブの印刷属性情報を調べ、印刷ジョブにユーザー名、パスワードが設定されているかどうかを判定する。P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ユーザー名、パスワードが設定されている場合には、S 1 0 0 7 に進み、設定されていない場合には、S 1 0 0 6 に進む。

S 1 0 0 6 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ログインしたユーザーのユーザー名とパスワードとを M F P 1 0 3 に送信する画像データの印刷属性情報に設定する。

S 1 0 0 7 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、印刷ジョブの印刷属性情報に設定されているユーザー名とパスワードとを M F P 1 0 3 に送信する画像データの印刷属性情報に設定する。

10

S 1 0 0 8 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ユーザー認証部 3 0 7 に画像データと印刷属性情報とを含む印刷ジョブを送信する。

【 0 0 3 5 】

< < 実施形態 4 > >

< 実施形態 3 へのユーザー認証情報の設定の追加 >

実施形態 1 に対する実施形態 2 と同様に実施形態 3 についても同じ理由でユーザー認証情報の設定をすることが可能である。図 1 2 のフローチャートを用いて、P D L コントローラ 1 0 2 のユーザー認証情報の設定にしたがって、P D L コントローラ 1 0 2 に保存された印刷ジョブを M F P 1 0 3 に送信するときの処理について説明する。

ジョブマネージャ 3 0 3 の待機キュー一覧上でホールドジョブが選択され、コマンドツールバー 5 0 2 上の印刷ボタンが押下されると、S 1 1 0 0 1 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ホールドジョブの印刷を開始する。

20

S 1 1 0 2 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、M F P 1 0 3 から取得した M F P 1 0 3 の属性情報に基づき、M F P 1 0 3 にユーザー認証部が有効になっているか否かを判定する。P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ユーザー認証部が有効になっている場合は、S 1 1 0 3 に進み、有効になっていない場合は、S 1 1 1 0 に進む。

S 1 1 0 3 で、ユーザー管理部 3 1 1 は、ログインしているのが管理者又はオペレータであるかどうかを判定する。ユーザー管理部 3 1 1 は、管理者又はオペレータでログインしている場合には、S 1 1 0 4 に進み、それ以外のアカウントでログインしている場合には、S 1 1 0 5 に進む。

30

【 0 0 3 6 】

S 1 1 0 4 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 はジョブマネージャ 3 0 3 に「管理者、オペレータ以外でログインしてください」の表示を出し、P D L コントローラ 1 0 2 へのログイン画面を表示させる。

S 1 1 0 5 で、ユーザー管理部 3 1 1 は、チェックボックス 8 0 6 の「ログインアカウントで認証する」がチェックされていたかを判定する。ユーザー管理部 3 1 1 は、チェックボックス 8 0 6 がチェックされていた場合は、S 1 1 0 6 に進み、チェックされていない場合は S 1 1 0 9 に進む。

S 1 1 0 6 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ラジオボタン 8 0 8 の「すべての印刷ジョブをログインアカウントで認証」が選択されていたかを判定する。P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ラジオボタン 8 0 8 が選択されていた場合には、S 1 1 0 8 に進み、ラジオボタン 8 0 7 の「ユーザー名又はパスワードが空白のときはログインアカウントで認証」が選択されていた場合には、S 1 1 0 7 に進む。

40

S 1 1 0 7 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、印刷ジョブにユーザー認証情報（ユーザー名及びパスワード）があるかどうかを判定する。P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、印刷ジョブにユーザー認証情報ある場合には、S 1 1 0 9 に進み、印刷ジョブにユーザー認証情報がない場合には、S 1 1 0 8 に進む。

【 0 0 3 7 】

S 1 1 0 8 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ログインユーザー名とパスワードとを印刷ジョブのユーザー認証情報に設定し、S 1 1 1 0 に進む。

50

S 1 1 0 9 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、印刷ジョブのユーザー名とパスワードとをユーザー認証情報に設定し、S 1 1 1 0 に進む。

S 1 1 1 0 で、P D L ジョブ制御部 3 0 5 は、ユーザー認証部 3 0 7 に画像データと印刷属性情報とを含む印刷ジョブを送信する。

【 0 0 3 8 】

< その他の実施形態 >

本発明は、上述の実施形態の 1 以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける 1 つ以上のプロセッサがプログラムを読み出し実行する処理でも実現可能である。また、1 以上の機能を実現する回路（例えば、A S I C）によっても実現可能である。

10

【 0 0 3 9 】

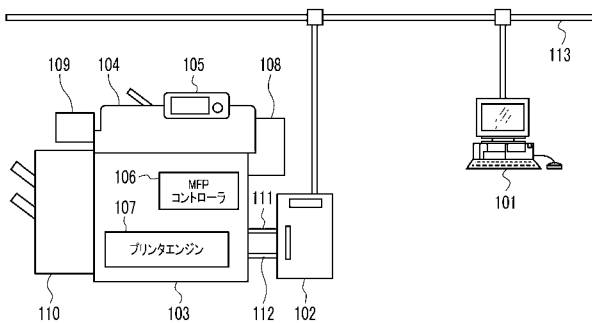
以上、上述した各実施形態によれば、印刷ジョブに M F P 1 0 3 で印刷するための認証情報が設定されていない場合でも、速やかに印刷を実行させることができる。

【 符号の説明 】

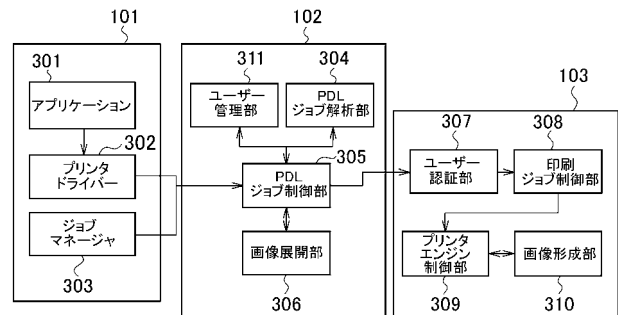
【 0 0 4 0 】

1 0 2 P D L コントローラ、1 0 3 M F P

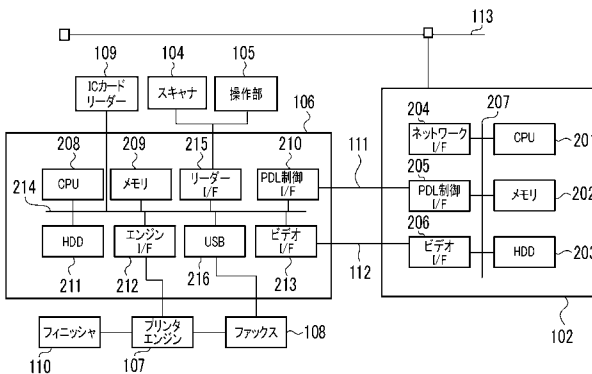
【 図 1 】



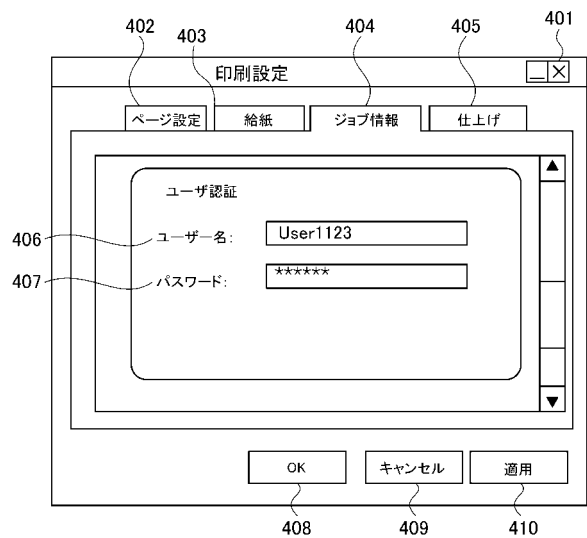
【 図 3 】



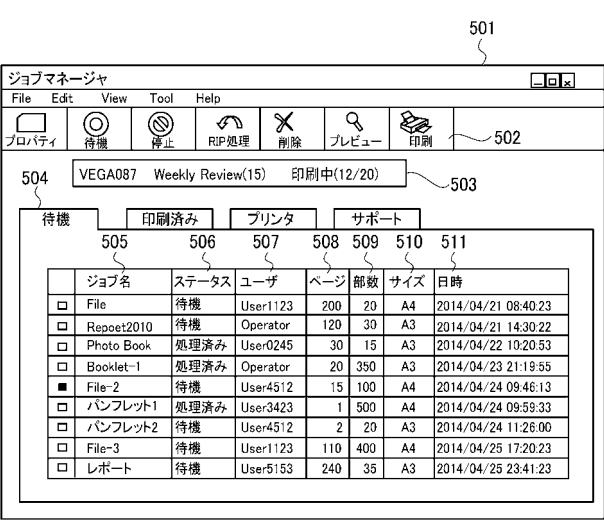
【 図 2 】



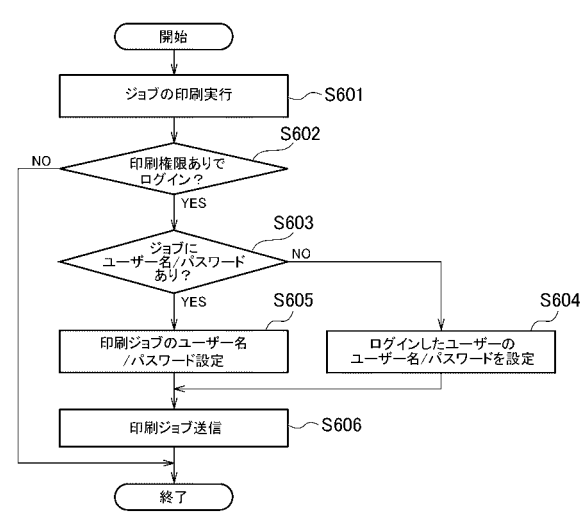
【 図 4 】



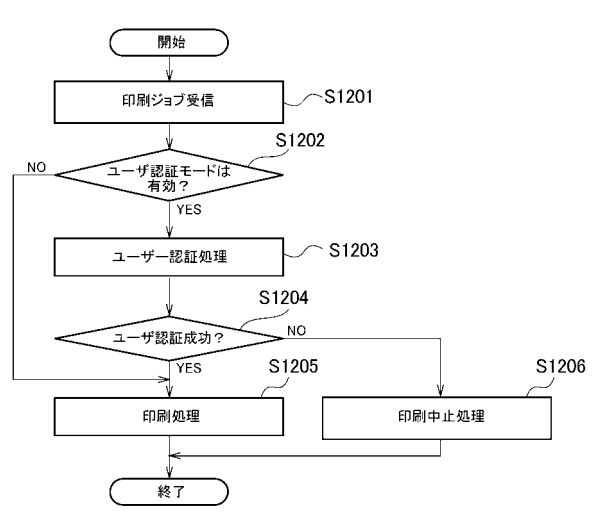
【 図 5 】



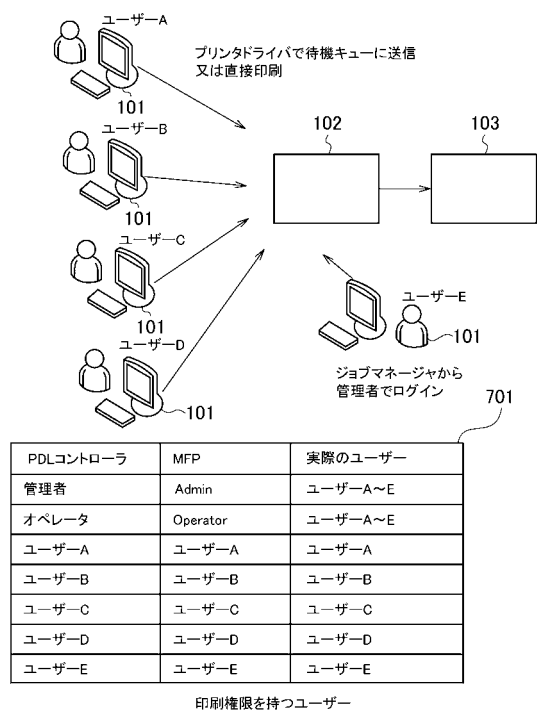
【 図 6 】



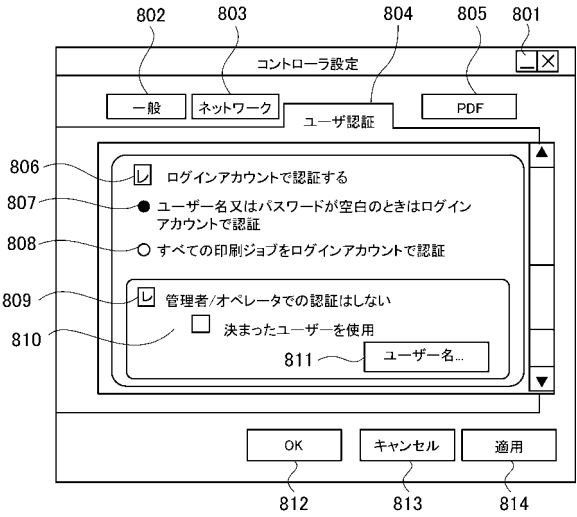
【 図 7 】



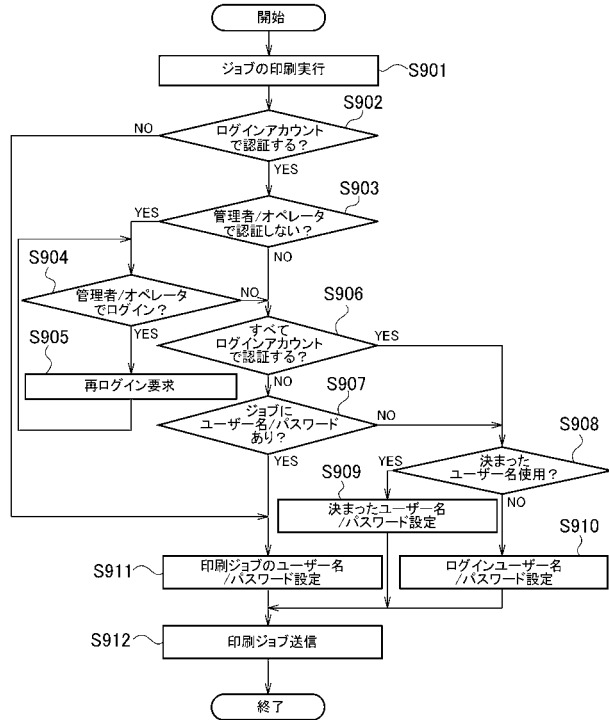
【 図 8 】



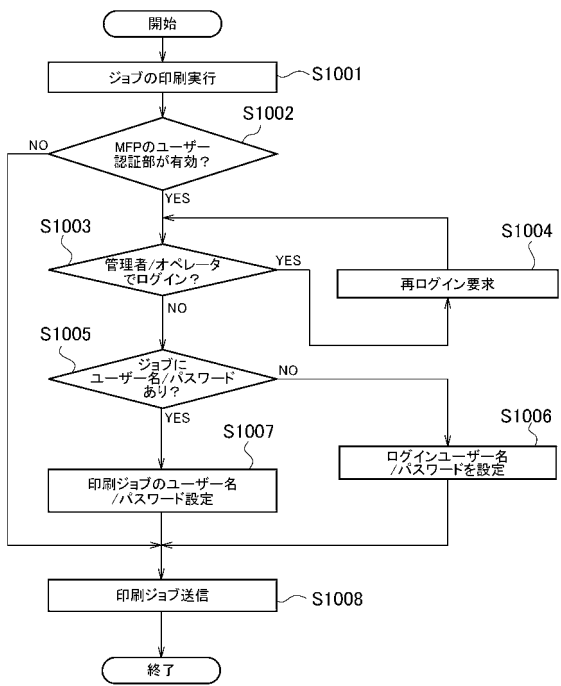
【 図 9 】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



【図 12】

