(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7114439号
(P7114439)

(45)発行日　令和4年8月8日(2022.8.8)

(24)登録日　令和4年7月29日(2022.7.29)

(51)国際特許分類

Ｂ４１Ｊ	*29/38*	*(2006.01)*	Ｂ４１Ｊ	29/38	２０３
Ｂ４１Ｊ	*29/00*	*(2006.01)*	Ｂ４１Ｊ	29/00	Ｚ
Ｂ４１Ｊ	*29/42*	*(2006.01)*	Ｂ４１Ｊ	29/38	２０１
Ｈ０４Ｎ	*1/00*	*(2006.01)*	Ｂ４１Ｊ	29/42	Ｆ
			Ｈ０４Ｎ	1/00	９１２

請求項の数　13　（全28頁）

(21)出願番号　特願2018-203963(P2018-203963)
(22)出願日　平成30年10月30日(2018.10.30)
(65)公開番号　特開2020-69688(P2020-69688A)
(43)公開日　令和2年5月7日(2020.5.7)
審査請求日　令和3年10月27日(2021.10.27)

(73)特許権者　000001007
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　110001243弁理士法人谷・阿部特許事務所
(72)発明者　窪田 朋秀
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
審査官　上田 正樹

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　画像形成装置、画像形成装置の制御方法及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
画像形成装置であって、
印刷ジョブを保存する保存手段と、
ユーザを認証する認証手段と、
前記認証されたユーザに関連付けて記憶される印刷ジョブを、前記ユーザからの実行指示なしに前記ユーザの認証の成功に応じて実行する自動実行機能の有効または無効の設定を記憶する記憶手段と、
前記自動実行機能の利用を制限する前記画像形成装置の所定機能の設定を有効にする第１制御手段と、
前記所定機能の設定が有効にされた場合に、前記自動実行機能の設定を無効にする、または、有効にしないように制御する第２制御手段と、
前記所定機能の設定を有効にする指示をユーザから受け付けた場合に、表示手段に警告画面を表示させる表示制御手段と、
を備え、
前記警告画面では、前記自動実行機能の設定を無効にする、または、有効にしないように制御される旨が表示されること
を特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記第２制御手段は、前記自動実行機能の無効の設定が記憶されていて、かつ、前記所

定機能の設定が有効にされた場合、前記自動実行機能の設定を有効にしないように制御することを特徴とする請求項１に記載の画像形成装置。
【請求項３】
前記第２制御手段は、前記自動実行機能の有効の設定が記憶されていて、かつ、前記所定機能の設定が有効にされた場合、前記自動実行機能の設定を無効にするように制御することを特徴とする請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項４】
前記所定機能の設定は、暗号化セキュア印刷ジョブを受け付けて、かつ、暗号化セキュア印刷ジョブでない印刷ジョブを受け付けない設定を含むことを特徴とする請求項１から３のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記暗号化セキュア印刷ジョブは、印刷データが暗号化されている印刷ジョブであり、前記暗号化セキュア印刷ジョブを実行する際には印刷データを復号するためのパスワードが必要となることを特徴とする請求項４に記載の画像形成装置。
【請求項６】
前記所定機能の設定は、前記ユーザの属する部門で共有設定された印刷ジョブのみを受け付ける設定を含むことを特徴とする請求項１から５のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項７】
前記所定機能の設定は、ユーザ毎に設定可能な個人設定を使用できるか否かの設定を含むことを特徴とする請求項１から６のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項８】
前記所定機能の設定は、印刷時に、前記印刷ジョブに対して課金処理を行うか否かの設定を含むことを特徴とする請求項１から７のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項９】
前記所定機能の設定は、前記印刷ジョブに関する印刷設定制限をかけるか否かの設定を含むことを特徴とする請求項１から８のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項１０】
前記所定機能の設定は、前記印刷ジョブの実行時に、前記警告画面を表示するか否かの設定を含むことを特徴とする請求項１から９のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項１１】
前記所定機能は、前記自動実行機能の実行に支障をきたす可能性のある機能を含むことを特徴とする請求項１から１０のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項１２】
画像形成装置の制御方法であって、
印刷ジョブを保存する保存ステップと、
ユーザを認証する認証ステップと、
前記認証されたユーザに関連付けて記憶される印刷ジョブを、前記ユーザからの実行指示なしに前記ユーザの認証の成功に応じて実行する自動実行機能の有効または無効の設定を記憶する記憶ステップと、
前記自動実行機能の利用を制限する前記画像形成装置の所定機能の設定を有効にする第１制御ステップと、
前記所定機能の設定が有効にされた場合に、前記自動実行機能の設定を無効にする、または、有効にしないように制御する第２制御ステップと、
前記所定機能の設定を有効にする指示をユーザから受け付けた場合に、表示手段に警告画面を表示させる表示制御ステップと、
を含み、
前記警告画面では、前記自動実行機能の設定を無効にする、または、有効にしないように制御される旨が表示されること
を特徴とする制御方法。

【請求項１３】
コンピュータを、請求項１から１１のいずれか１項に記載の画像形成装置の各手段として機能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、印刷ジョブを一時的に留め置きする留め置き印刷が可能な画像形成装置、画像形成装置の制御方法、及びプログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
近年、画像形成装置において、プリンタドライバから投入された印刷ジョブをハードディスクに記憶し、その記憶した印刷ジョブのうち、認証されたユーザにより選択された印刷ジョブを実行すること（即ち、留め置き印刷）が行われている。
【０００３】
ここで、特許文献１には、ユーザが認証されると、その認証されたユーザの印刷ジョブが留め置かれている場合に、ユーザによる選択操作を省略し、自動的に印刷ジョブを実行する画像形成装置が提案されている。即ち、認証後自動印刷を実行する画像形成装置が提案されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【文献】特開２０１１－２２３１８０号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
但し、近頃の画像形成装置には様々な機能が実装されており、そのため、認証後自動印刷の実行に際して、それらの機能との競合動作に注意する必要がある。例えば、印刷実行時に、印刷枚数が所定の枚数より多いことを条件に警告を表示する機能があり、この機能が有効の場合に、印刷枚数が多いと、認証後自動印刷の開始直後に警告が表示され、再操作が必要になり、却って、ユーザの操作性が低下する可能性がある。
【０００６】
本発明は、前記従来の問題に鑑みてなされたものであって、その目的は、留め置き印刷の認証後自動印刷において、ユーザの操作性を向上させることである。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明の画像形成装置は、印刷ジョブを保存する保存手段と、ユーザを認証する認証手段と、前記認証されたユーザに関連付けて記憶される印刷ジョブを、前記ユーザからの実行指示なしに前記ユーザの認証の成功に応じて実行する自動実行機能の有効または無効の設定を記憶する記憶手段と、前記自動実行機能の利用を制限する前記画像形成装置の所定機能の設定を有効にする第１制御手段と、前記所定機能の設定が有効に設定された場合に、前記自動実行機能の設定を無効にする、または、有効にしないように制御する第２制御手段と、前記所定機能の設定を有効にする指示をユーザから受け付けた場合に、表示手段に警告画面を表示させる表示制御手段と、を備え、前記警告画面では、前記自動実行機能の設定を無効にする、または、有効にしないように制御される旨が表示されることを特徴とする。
【発明の効果】
【０００８】
本発明によれば、留め置き印刷の認証後自動印刷において、ユーザの操作性を向上させることができる。
【図面の簡単な説明】

【０００９】
【図１】画像形成装置を示す図である。
【図２】画像形成装置のハードウェア構成を示すブロック図である。
【図３】画像形成装置のソフトウェア構成を示すブロック図である。
【図４】ＰＣのハードウェア構成を示すブロック図である。
【図５】ＰＣのシステムソフトウェア構成を示すブロック図である。
【図６】強制留め置き設定の設定画面及び設定値を管理するテーブルを示す図である。
【図７】認証後自動印刷機能の使用許可を設定する設定画面及び設定値を管理するテーブルを示す図である。
【図８】認証後自動印刷機能の使用有無を設定する設定画面及び設定値を管理するテーブルを示す図である。
【図９】強制留め置き設定時の印刷ジョブの記憶シーケンス及び印刷ジョブのユーザ認証後における自動印刷シーケンスを示す図である。
【図１０】印刷ジョブリスト画面を示す図である。
【図１１】印刷ジョブリスト画面を示す図である。
【図１２】印刷ジョブリスト画面を示す図である。
【図１３】認証後自動印刷機能の使用に制限をかける必要がある設定の設定画面及び設定値を管理するテーブルを示す図である。
【図１４】画像形成装置における設定値変更処理の手順を示すフローチャートである。
【図１５】画像形成装置における認証後自動印刷の設定画面表示処理の手順を示すフローチャートである。
【図１６】認証後自動印刷機能の使用を制限した設定画面を示す図である。
【図１７】ＰＣにおける印刷ジョブの入稿処理の手順を示すフローチャートである。
【図１８】画像処理装置における印刷ジョブの入稿処理及び印刷ジョブの保存処理の手順を示すフローチャートである。
【図１９】画像処理装置における印刷ジョブの保存判定処理の手順を示すフローチャートである。
【図２０】書誌情報リストを示す図である。
【図２１】画像処理装置における印刷処理の手順を示すフローチャートである。
【図２２】画像処理装置における認証後自動印刷処理の手順を示すフローチャートである。
【図２３】機能選択画面を示す図である。
【図２４】画像形成装置における設定値変更処理の手順を示すフローチャートである。
【図２５】警告表示画面を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１０】
以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。なお、以下の実施形態は、本発明を限定するものではなく、本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲の様々な形態も本発明に含まれ、また、以下の実施形態の一部を適宜組み合わせることもできる。
【００１１】
（実施形態１）
本実施形態に係る画像形成装置は、その機能として、主に、留め置き印刷機能、認証後自動印刷機能、設定値排他機能を備える。以下、これらの機能について、最初に説明を補足する。
【００１２】
先ず、留め置き印刷機能は、受信した印刷ジョブを補助記憶装置に記憶し、その印刷ジョブを留め置く機能である。画像形成装置は、印刷ジョブを記憶する上で、印刷ジョブに含まれる印刷データと、印刷ジョブに関する書誌情報（例えば、ユーザ名、印刷ジョブの格納場所、印刷ジョブ名、印刷設定、印刷ジョブのタイプ等の情報）を管理する。

【００１３】
なお、留め置きされる印刷ジョブには、データが暗号化されていない通常印刷ジョブと、データが暗号化されている暗号化セキュア印刷ジョブがある。また、暗号化セキュア印刷ジョブを復号化（印刷）するには、所定のパスワードが必要とされる。
【００１４】
次に、認証後自動印刷機能は、画像形成装置においてユーザが認証されると、その認証されたユーザに関する留め置かれた通常印刷ジョブを、自動的に実行する機能（即ち、自動印刷処理機能）である。なお、暗号化セキュア印刷ジョブは、認証後自動印刷の実行対象外であることから、ユーザが認証されても、自動的に実行されない。また、その場合、画像形成装置は、その認証されたユーザに関連付けられた書誌情報を操作部にリスト表示し、さらに、ユーザにより書誌情報が選択され、パスワードが承認されると、その選択された書誌情報に対応する暗号化セキュア印刷ジョブを実行する。
【００１５】
さらに、設定値排他機能は、認証後自動印刷に対して制限をかける設定値を有効にした場合に、認証後自動印刷を実行するか否かを設定するための設定値を制御する機能である。なお、この機能については、例えば、後述の図１４等を用いて説明する。
【００１６】
本実施形態に係る画像形成装置では、これらの機能を組み合わせ、認証後自動印刷機能の動作を適切に制御することで（例えば、認証後自動印刷が不要な場合には、認証後自動印刷機能を動作しないように制御することで）、ユーザの操作性を向上させる。
【００１７】
図１は、本実施形態に係る画像形成装置１０２を示す図である。画像形成装置１０２は、ＬＡＮ（Local Area Network）等のネットワーク１０５を介して接続されたＰＣ（Personal Computer）１０１から投入された印刷ジョブを処理する。また、画像形成装置１０２は、ＰＣ１０１から投入された印刷ジョブを一意に特定するための書誌情報を管理する。
【００１８】
なお、ネットワーク１０５に接続されるＰＣ及び画像形成装置の数は、必ずしもこれに限定されない。また、本実施形態では、印刷ジョブの投入元をＰＣ１０１としているが、ＰＣ１０１以外のデバイス（例えば、携帯端末や他の画像形成装置等）であってもよい。
【００１９】
図２は、画像形成装置１０２のハードウェア構成を示すブロック図である。画像形成装置１０２は、コントローラユニット２０１と、操作部２０７を備える。また、コントローラユニット２０１は、ＣＰＵ２０２と、ＲＡＭ２０３と、ＲＯＭ２０４と、ハードディスクドライブ（ＨＤＤ）２０５と、操作部Ｉ／Ｆ（インタフェース）２０６と、ネットワークＩ／Ｆ２０８と、デバイスＩ／Ｆ２０９を有する。
【００２０】
ＣＰＵ（Central Processing Unit）２０２は、画像形成装置全体を制御する演算装置である。ＲＡＭ（Random Access Memory）２０３は、揮発性メモリであり、ＣＰＵ２０２が動作するためのシステムワークメモリとして、また、画像データを一時記憶するための画像メモリとして用いられる。加えて、ＲＡＭ２０３には、オペレーティングシステム、システムソフトウェア、アプリケーションソフトウェア等のプログラムやデータも配置される。ＲＯＭ（Read Only Memory）２０４は、システムのブートプログラムを格納する。
【００２１】
ＨＤＤ２０５は、オペレーティングシステム、システムソフトウェア、アプリケーションソフトウェア、画像データ、設定データ等を格納する。操作部Ｉ／Ｆ２０６は、操作部２０７とのインタフェース部であり、操作部２０７に表示する情報を操作部２０７に出力する。また、操作部Ｉ／Ｆ２０６は、操作部２０７からユーザが入力した情報を受け付ける。

【００２２】
ネットワークＩ／Ｆ２０８は、ネットワーク１０５に接続され、また、そのネットワーク１０５上に接続されたＰＣ１０１や別の画像形成装置と情報の入出力を行う。デバイスＩ／Ｆ２０９は、画像入力デバイスであるスキャナ２１０、画像出力デバイスであるプリンタ２１１と、コントローラユニット２０１を接続し、画像データの入力や出力を行う。以上のブロックが、システムバス２１２上に配置される。また、操作部２０７は、例えば、タッチパネル等を備え、管理者及びユーザの行った操作（各種設定）をコントローラユニット２０１に出力する。
【００２３】
図３は、画像形成装置１０２のソフトウェア構成を示すブロック図である。システムソフトウェア３０１は、ＲＡＭ２０３、ＲＯＭ２０４、ＨＤＤ２０５等の記憶手段に記憶され、ＣＰＵ２０２により実行される。また、システムソフトウェア３０１は、ＵＩ制御部３０２と、認証部３０３と、データ管理部３０４と、記憶制御部３０５と、ネットワーク制御部３０６と、ジョブ管理部３０７と、ジョブ制御部３０８と、パスワード処理部３０９を備える。
【００２４】
ＵＩ（ユーザインタフェース）制御部３０２は、ユーザが操作部２０７において入力した情報を操作部Ｉ／Ｆ２０６を介して受信し、その情報を認証部３０３、データ管理部３０４、ジョブ管理部３０７に送信する。また、ＵＩ制御部３０２は、認証部３０３、データ管理部３０４、ジョブ管理部３０７からの応答を受信し、その情報を操作部Ｉ／Ｆ２０６を介して、操作部２０７に出力する。即ち、ＵＩ制御部３０２は、認証部３０３、データ管理部３０４、ジョブ管理部３０７からの応答に基づいて、表示制御を行う。
【００２５】
認証部３０３は、ＵＩ制御部３０２から受信した認証情報に基づいて、ユーザ認証処理を実行する。データ管理部３０４は、ＵＩ制御部３０２、ネットワーク制御部３０６、ジョブ管理部３０７からのデータ書き込み要求を受信し、記憶制御部３０５にデータ書き込み要求を送信する。また、データ管理部３０４は、ＵＩ制御部３０２、ネットワーク制御部３０６、ジョブ管理部３０７からのデータ読み出し要求を受信し、記憶制御部３０５にデータ読み出し要求を送信する。加えて、データ管理部３０４は、記憶制御部３０５からの各種応答を受信し、その応答（情報）をＵＩ制御部３０２、ネットワーク制御部３０６、ジョブ管理部３０７に送信する。
【００２６】
記憶制御部３０５は、データ管理部３０４からのデータ書き込み要求を受信するとＨＤＤ２０５にデータを書き込むように制御し、また、データ管理部３０４からのデータ読み出し要求を受信するとＨＤＤ２０５からデータを読み出すように制御する。記憶制御部３０５は、書き込み制御又は読み出し制御の制御結果をデータ管理部３０４に返す。
【００２７】
ネットワーク制御部３０６は、ネットワーク１０５上に接続されたＰＣ１０１や他の画像形成装置からの要求をネットワークＩ／Ｆ２０８を介して受信する。そして、ネットワーク制御部３０６は、受信した要求に応じて、データ管理部３０４、ジョブ管理部３０７に処理を要求する。また、ネットワーク制御部３０６は、データ管理部３０４、ジョブ管理部３０７からの応答を受信し、その応答（情報）をネットワークＩ／Ｆ２０８を介して、ネットワーク１０５上に接続されたＰＣ１０１や他の画像形成装置に送信する。
【００２８】
ジョブ管理部３０７は、ＵＩ制御部３０２、ネットワーク制御部３０６からのジョブの実行要求を受信する。ジョブ管理部３０７は、そのジョブを管理し、ジョブ制御部３０８にジョブ実行を要求する。また、ジョブ管理部３０７は、データ管理部３０４に、データ書き込み要求又はデータ読み出し要求を送信する。加えて、ジョブ管理部３０７は、データ管理部３０４、ジョブ制御部３０８からの応答を受信し、ＵＩ制御部３０２、ネットワーク制御部３０６に対して、ジョブの状態を送信する。

【００２９】
ジョブ制御部３０８は、ジョブ管理部３０７からのジョブの実行要求を受信し、デバイスＩ／Ｆ２０９を介して、スキャナ２１０、プリンタ２１１の動作を制御する。また、ジョブ制御部３０８は、スキャナ２１０、プリンタ２１１の動作状態を、デバイスＩ／Ｆ２０９を介して受信し、ジョブ管理部３０７に送信する。パスワード処理部３０９は、操作部２０７においてユーザから受け付けたパスワードを用いて、暗号化セキュア印刷ジョブを復号化する。
【００３０】
図４は、ＰＣ１０１のハードウェア構成を示すブロック図である。ＰＣ１０１は、ＣＰＵ４０１と、ＲＯＭ４０２と、ＲＡＭ４０３と、ハードディスクドライブ（ＨＤＤ）４０４と、入力装置４０５と、表示装置４０６と、ネットワークＩ／Ｆ４０７を備える。
【００３１】
ＣＰＵ４０１は、機器全体を制御する演算装置である。ＲＯＭ４０２は、各処理に関わるプログラムやデータを格納する。ＲＡＭ４０３は、揮発性メモリであり、ＣＰＵ４０１が動作するためのワークメモリとして、また、各処理に関わる一時的なデータを記憶する記憶メモリとして用いられる。
【００３２】
ＨＤＤ４０４は、各処理に関わるプログラムや、一時的なデータ、アプリケーションデータ等の各種データを格納する。入力装置４０５は、例えば、キーボードやポインティングデバイス等であり、ＰＣ１０１への指示入力を受け付ける。
【００３３】
表示装置４０６は、ＰＣ１０１の動作状態や、ＰＣ１０１上で動作する各プログラムが出力する情報を表示する。ネットワークＩ／Ｆ４０７は、ネットワーク１０５に接続され、また、そのネットワーク１０５上に接続された他のＰＣや画像形成装置と情報の入出力を行う。以上のブロックが、システムバス４０８上に配置される。
【００３４】
なお、ＣＰＵ４０１が、ＨＤＤ４０４に記憶されているオペレーティングシステム（ＯＳ）、プリンタドライバ、アプリケーションソフトウェアに対応するプログラムに基づいて処理を実行することで、ＯＳやプリンタドライバによる機能又は処理が実現される。
【００３５】
図５は、ＰＣ１０１のシステムソフトウェア構成を示すブロック図である。システムソフトウェア５０１は、ＲＯＭ４０２、ＲＡＭ４０３、ＨＤＤ４０４等の記憶手段に記憶され、ＣＰＵ４０１により実行される。
【００３６】
システムソフトウェア５０１は、図５に示されるように、アプリケーションソフトウェア５０２及びプリンタドライバ５０３を含む。アプリケーションソフトウェア５０２は、例えば、ユーザが、ＰＣ１０１の表示装置４０６を見ながら、ポインティングデバイスやキーボード等の入力装置４０５を用いて、画像や文書を作成、編集するためのツール（ソフトウェア）である。ユーザは、アプリケーションソフトウェア５０２を用いて画像や文書等の各種データを作成し、さらに、プリンタドライバ５０３を用いて印刷命令データを作成し、その印刷命令データを画像形成装置１０２のような印刷可能な装置に送信する。
【００３７】
以上の構成を踏まえ、次に、図６を用いて、強制留め置き設定（ジョブ保持設定）について説明する。図６（ａ）は、強制留め置きを設定する設定画面６０１の一例である。図６（ａ）に示す画面は、管理者権限を有するユーザ（以下、管理者と称する）がログインしているときに表示可能な画面であり、管理者のみが操作可能な画面である。
【００３８】
図６（ａ）において、管理者によりＯＮ６０２が設定されると、画像形成装置１０２に入稿された印刷ジョブは、強制的にＨＤＤ２０５に記憶される。補足として、本実施形態において、入稿された印刷ジョブを強制的にＨＤＤ２０５に記憶し、所定の操作を行うま

で印刷しないことを「留め置く（保持する）」と称する。この状態において（即ち、印刷ジョブが留め置きされた状態で）、印刷ジョブを実行する場合、ユーザは、通常、画像形成装置１０２を操作して記憶された印刷ジョブを選択し、印刷を指示する。

【００３９】

また、図６（ａ）において、管理者によりＯＦＦ６０３が設定されると、画像形成装置１０２に入稿された印刷ジョブは、直ちに実行される。但し、ＯＦＦ６０３の設定であっても、印刷ジョブの設定として留め置き設定がされた印刷ジョブ及びパスワードで暗号化された印刷ジョブは、印刷ジョブの設定に基づいてＨＤＤ２０５に格納される。

【００４０】

図６（ａ）において、管理者が、ＯＮ６０２又はＯＦＦ６０３を選択し、ＯＫ６０５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値をＨＤＤ２０５に格納する。また、管理者がキャンセル６０４を押下すると、ＵＩ制御部３０２は、図６（ａ）に示す設定画面を非表示にする。なお、管理者により図６（ａ）に示す設定画面において設定された設定値は、図６（ｂ）に示されるテーブルで管理され、ＨＤＤ２０５に保持される。また、ジョブ管理部３０７は、任意のタイミングで設定値６１１を参照することができる。

【００４１】

次に、図７、図８を用いて、ログイン時にマイジョブを自動でプリントする機能（即ち、認証後自動印刷機能）について説明する。なお、ここで、ログイン時とはユーザ認証によってユーザが認証された時のことであり、また、マイジョブとは認証されたユーザのジョブのことである。

【００４２】

図７（ａ）は、認証後自動印刷機能の使用を許可するか否か（即ち、自動印刷処理の実行許否）を設定する設定画面７０１の一例である。図７（ａ）に示す画面は、管理者がログインしているときに表示可能な画面であり、管理者のみがこの画面において設定を変更することができる。

【００４３】

図７（ａ）において、管理者によりＯＮ７０２が設定されると、認証後自動印刷機能の使用が許可され、後述の図８に示す設定値をユーザが変更することが可能になる。また、図７（ａ）において、管理者によりＯＦＦ７０３が設定されると、認証後自動印刷機能の使用が許可されないため、後述の図８に示す設定値をユーザが変更することができなくなる（例えば、図８に示す設定値がグレーアウトされ、選択できなくなる）。このように、図７（ａ）に示す画面において、管理者は、ユーザに対して、認証後自動印刷機能の使用を許可するか否かを設定することができる。

【００４４】

図７（ａ）において、管理者が、ＯＮ７０２又はＯＦＦ７０３を選択し、ＯＫ７０５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値をＨＤＤ２０５に格納する。また、管理者がキャンセル７０４を押下すると、ＵＩ制御部３０２は、図７（ａ）に示す設定画面を非表示にする。なお、管理者により図７（ａ）に示す設定画面において設定された設定値は、図７（ｂ）に示されるテーブルで管理され、ＨＤＤ２０５に保持される。また、ジョブ管理部３０７は、任意のタイミングで設定値７１１を参照することができる。

【００４５】

図８（ａ）は、ログイン時にマイジョブを自動でプリントするか否かを設定する設定画面８０１の一例である。上述のように、図７に示す画面において認証後自動印刷機能が許可されている状態のときに、ユーザは、図８に示す画面を用いて、入稿した印刷ジョブを自動で印刷するか否かを設定することができる。また、図８の画面は、図７の画面と異なり、管理者以外の一般のユーザが操作することができる画面である。即ち、ユーザ毎に認証後自動印刷機能を使用するか否かを設定することができる。

【００４６】

ユーザによりＯＮ８０２が設定されると、画像形成装置１０２は、ユーザが画像形成装置１０２にログインしたことに基づいて、ＨＤＤ２０５に格納されている印刷ジョブのう

ち、そのユーザの印刷ジョブを、ユーザの印刷指示なしに自動で実行する。また、ユーザによりＯＦＦ８０３が設定されると、画像形成装置１０２は、ユーザが画像形成装置１０２にログインしても、ＨＤＤ２０５に格納されている印刷ジョブのうち、そのユーザの印刷ジョブを自動で実行することはない。なお、この場合において、ユーザが入稿した印刷ジョブを実行するには、ユーザは、画像形成装置１０２を操作して格納された印刷ジョブを選択し、印刷を指示する必要がある。

【００４７】

図８（ａ）において、ユーザは、ＯＮ８０２又はＯＦＦ８０３を選択し、ＯＫ８０５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値をＨＤＤ２０５に格納する。また、ユーザがキャンセル８０４を押下すると、ＵＩ制御部３０２は、図８（ａ）に示す設定画面を非表示にする。なお、ユーザにより図８（ａ）に示す設定画面において設定された設定値は、図８（ｂ）に示されるテーブルで管理され、ＨＤＤ２０５に保持される。また、ジョブ管理部３０７は、任意のタイミングで設定値８１１を参照することができる。

【００４８】

このように、認証後自動印刷機能の使用を許可するか否かを管理者が設定し、実際に認証後自動印刷機能を使用するか否かについては、各ユーザが設定できる構成としている。また、このような２段階の制御としている理由は、画像形成装置が複数の機能を有している場合であっても、その使い方はユーザ毎に異なるため、認証後自動印刷機能を使用するか否かについて、ユーザ毎に選択できた方が望ましいからである。

【００４９】

次に、図９を用いて、強制留め置き設定時の印刷ジョブの記憶シーケンス及び印刷ジョブのユーザ認証後における自動印刷シーケンスについて説明する。なお、ここでは、ユーザがＰＣ１０１を操作して画像形成装置１０２に印刷ジョブを送信し、画像形成装置１０２で印刷する例について説明する。

【００５０】

ＰＣ１０１の処理は、ＰＣ１０１のＣＰＵ４０１がアプリケーションソフトウェア５０２やプリンタドライバ５０３等のシステムソフトウェア５０１を実行することによって、ＰＣ１０１により実行される。また、画像形成装置１０２の処理は、画像形成装置１０２のＣＰＵ２０２がシステムソフトウェア３０１を実行することによって、画像形成装置１０２により実行される。

【００５１】

以下、先ず、Ｓ９０１からＳ９０６までの処理で、強制留め置き設定時の印刷ジョブの記憶シーケンスについて説明する。なお、フローチャートの説明における記号「Ｓ」は、ステップを表すものとする。この点、以降のフローチャートの説明においても同様とする。

【００５２】

また、ここでは、パスワードが設定されていない通常印刷ジョブ（Ｓ９０１～Ｓ９０３）と、パスワードが設定された暗号化セキュア印刷ジョブ（Ｓ９０４～Ｓ９０６）を留め置く構成を説明するが、必ずしもこれに限定されない。したがって、例えば、通常印刷ジョブのみを留め置く構成、又は、暗号化セキュア印刷ジョブのみを留め置く構成としてもよい。

【００５３】

Ｓ９０１において、ユーザは、ＰＣ１０１を操作し、パスワードを設定しない通常印刷ジョブの印刷を指示する。Ｓ９０２において、ＰＣ１０１は、通常印刷ジョブを画像形成装置１０２に入稿する。Ｓ９０３において、画像形成装置１０２は、通常印刷ジョブをＨＤＤ２０５に留め置く。これにより、通常印刷ジョブの画像形成装置１０２への入稿が終了する。

【００５４】

Ｓ９０４において、ユーザは、ＰＣ１０１を操作し、パスワードを設定した暗号化セキュア印刷ジョブの印刷を指示する。Ｓ９０５において、ＰＣ１０１は、暗号化セキュア印刷ジョブを画像形成装置１０２に入稿する。Ｓ９０６において、画像形成装置１０２は、

暗号化セキュア印刷ジョブをＨＤＤ２０５に留め置く。これにより、暗号化セキュア印刷ジョブの画像形成装置１０２への入稿が終了する。

【００５５】

なお、Ｓ９０１からＳ９０６までの処理が終了した時点での印刷ジョブリストは、例えば、図１０のようになる。図１０に示す印刷ジョブリスト画面１０００において、符号１００１、符号１００２は、通常印刷ジョブを示しており、また、符号１００３、符号１００４は、暗号化セキュア印刷ジョブを示している。

【００５６】

次に、Ｓ９０７からＳ９１４までの処理で、認証後における自動印刷シーケンスについて説明する。Ｓ９０７において、ユーザは、画像形成装置１０２においてユーザ認証を行い、画像形成装置１０２にログインする。Ｓ９０８において、画像形成装置１０２は、Ｓ９０３で留め置きした通常印刷ジョブを、ユーザ認証後に自動的に実行する。なお、このとき、Ｓ９０６で留め置きした暗号化セキュア印刷ジョブは、印刷実行時にパスワード照合が必要となることから、自動的に実行されることはない（即ち、自動実行の対象外となる）。

【００５７】

Ｓ９０８において、画像形成装置１０２は、留め置きした通常印刷ジョブの実行が終了すると、処理をＳ９０９に移行させる。Ｓ９０９において、ユーザは、画像形成装置１０２を操作し、印刷ジョブリストの表示を指示する。

【００５８】

Ｓ９１０において、画像形成装置１０２は、図１１に示す印刷ジョブリスト画面を操作部２０７に表示する。図１１に示す印刷ジョブリスト画面１１００において、図１０で示した印刷ジョブリスト画面の印刷ジョブリストのうち、印刷が実行されていない暗号化セキュア印刷ジョブ１１０１、１１０２が表示される。なお、図１１において、通常印刷ジョブ（印刷処理）が実行されたことから、通常印刷ジョブをリストにおいて非表示としたが、印刷処理が実行されたことがわかるように表示してもよい。

【００５９】

Ｓ９１１において、ユーザは、画像形成装置１０２を操作し、印刷ジョブリスト画面から暗号化セキュア印刷ジョブを選択し、印刷を指示する。Ｓ９１２において、画像形成装置１０２は、操作部２０７に不図示のパスワード入力画面を表示する。

【００６０】

Ｓ９１３において、ユーザは、画像形成装置１０２の操作部２０７を操作し、パスワードを入力する。Ｓ９１４において、画像形成装置１０２は、暗号化セキュア印刷ジョブを実行する。画像形成装置１０２は、すべての暗号化セキュア印刷ジョブを実行すると、操作部２０７に図１２に示す印刷ジョブリスト画面１２００を表示する。これにより、図９に示すシーケンスが終了する。

【００６１】

次に、図１３を用いて、印刷に関する設定のうち、認証後自動印刷機能に関連する設定（即ち、認証後自動印刷機能の使用に制限をかける必要がある設定）について例示する。なお、図１３の各設定画面は、管理者がログインしているときに表示可能な画面であり、管理者のみが操作可能な画面である。以下、図１３（ａ）から図１３（ｌ）の設定について説明する。

【００６２】

図１３（ａ）の設定画面１３０１は、印刷ジョブの受信時に、暗号化セキュア印刷ジョブのみしか受け付けない設定を設定する画面の一例である。また、図１３（ｂ）は、暗号化セキュア印刷ジョブのみしか受け付けないことに関する設定値１３０６を管理するテーブルの一例である。

【００６３】

図１３（ａ）の設定画面１３０１において、管理者が、ＯＮ１３０２を選択し、ＯＫ１３０５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３０６をＯＮ１３０８に変更して、

ＨＤＤ２０５に格納する。
【００６４】
設定値１３０６がＯＮ１３０８に設定されると、画像形成装置１０２は、印刷ジョブのうち、通常印刷ジョブは受け付けず、暗号化セキュア印刷ジョブのみを受け付けるように動作する。ここで、暗号化セキュア印刷ジョブは、上述の図９のシーケンスで説明したように、認証後自動印刷の対象外とされるジョブであり、設定値１３０６がＯＮ１３０８に設定されると、認証後自動印刷の対象とされるジョブは無くなることになる。
【００６５】
そこで、設定値１３０６が、ＯＮ１３０８に変更され、ＨＤＤ２０５に格納されると、上述の図７（ｂ）で示した設定値７１１（即ち、認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値）をＯＦＦ７１２に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。
【００６６】
また、管理者が、ＯＦＦ１３０３を選択し、ＯＫ１３０５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３０６をＯＦＦ１３０７に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。その他、管理者がキャンセル１３０４を押下すると、ＵＩ制御部３０２は、図１３（ａ）に示す設定画面を非表示にする。
【００６７】
図１３（ｃ）の設定画面１３１１は、印刷ジョブの受信時に、ユーザの属する部門で共有設定された印刷ジョブのみしか受け付けない設定を設定する画面の一例である。また、図１３（ｄ）は、共有印刷ジョブのみしか受け付けないことに関する設定値１３１６を管理するテーブルの一例である。
【００６８】
図１３（ｃ）の設定画面１３１１において、管理者が、ＯＮ１３１２を選択し、ＯＫ１３１５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３１６をＯＮ１３１８に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。
【００６９】
設定値１３１６がＯＮ１３１８に設定されると、画像形成装置１０２は、印刷ジョブのうち、ユーザの属する部門で共有設定された印刷ジョブのみを受け付けるように動作する。ここで、上述の図９のシーケンスで説明したように、認証後自動印刷の対象とされるジョブは認証したユーザの通常印刷ジョブであり、ユーザの属する部門で共有設定された印刷ジョブは認証後自動印刷の対象外とされるジョブである。そのため、設定値１３１６がＯＮ１３１２に設定されると、認証後自動印刷の対象ジョブは無くなることになる。
【００７０】
そこで、設定値１３１６が、ＯＮ１３１８に変更され、ＨＤＤ２０５に格納されると、上述の図７（ｂ）で示した設定値７１１（即ち、認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値）をＯＦＦ７１２に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。
【００７１】
また、管理者が、ＯＦＦ１３１３を選択し、ＯＫ１３１５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３１６をＯＦＦ１３１７に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。その他、管理者がキャンセル１３１４を押下すると、ＵＩ制御部３０２は、図１３（ｃ）に示す設定画面を非表示にする。
【００７２】
図１３（ｅ）の設定画面１３２１は、ユーザ毎に設定可能な個人設定を使用できるか否かを設定する画面の一例である。また、図１３（ｆ）は、個人設定を使用できるか否かに関する設定値１３２６を管理するテーブルの一例である。
【００７３】
図１３（ｅ）の設定画面１３２１において、管理者が、ＯＮ１３２２を選択し、ＯＫ１３２５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３２６をＯＮ１３２８に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。また、管理者が、ＯＦＦ１３２３を選択し、ＯＫ１３２５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３２６をＯＦＦ１３２７に変更して、ＨＤＤ２

０５に格納する。
【００７４】
ここで、画像形成装置１０２は、設定値１３２６がＯＮ１３２２に設定されるとユーザ毎に個人設定を設定変更できるように動作するが、設定値１３２６がＯＦＦ１３２３に設定されるとユーザ毎に個人設定を設定変更できないように動作する。即ち、設定値１３２６がＯＦＦ１３２３に設定されると、個人設定は無効となる。
【００７５】
これに関連して、上述の図８の認証後自動印刷を実行するか否かの設定は各ユーザが設定可能なもの（即ち、個人設定）であり、ユーザ毎に個人設定を使用できない設定になっている場合、認証後自動印刷を実行するか否かも設定することができなくなる。
【００７６】
そこで、設定値１３２６が、ＯＦＦ１３２７に変更され、ＨＤＤ２０５に格納されると、上述の図７（ｂ）で示した設定値７１１（即ち、認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値）をＯＦＦ７１２に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。その他、管理者がキャンセル１３２４を押下すると、ＵＩ制御部３０２は、図１３（ｅ）に示す設定画面を非表示にする。
【００７７】
図１３（ｇ）の設定画面１３３１は、印刷時に、印刷ジョブに対して課金処理を行うか否かを設定する画面の一例である。また、図１３（ｈ）は、印刷ジョブに対して課金処理を行うか否かに関する設定値１３３６を管理するテーブルの一例である。
【００７８】
図１３（ｇ）の設定画面１３３１において、管理者が、ＯＮ１３３２を選択し、ＯＫ１３３５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３３６をＯＮ１３３８に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。
【００７９】
設定値１３３６がＯＮ１３３８に設定されると、画像形成装置１０２は、印刷時に、印刷ジョブに対して課金処理を行うように動作する。ここで、課金処理は、金額上限がある場合等に金額確認が必要になることから、通常、１印刷ジョブ毎に処理されること、また、ユーザの資金に絡む処理であることから、課金処理を伴う認証後自動印刷の運用は、難しく、制限されることが望ましい。
【００８０】
そこで、設定値１３３６がＯＮ１３３８に変更され、ＨＤＤ２０５に格納されると、上述の図７（ｂ）で示した設定値７１１（即ち、認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値）をＯＦＦ７１２に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。
【００８１】
また、管理者が、ＯＦＦ１３３３を選択し、ＯＫ１３３５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３３６をＯＦＦ１３３７に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。その他、管理者がキャンセル１３３４を押下すると、ＵＩ制御部３０２は、図１３（ｇ）に示す設定画面を非表示にする。
【００８２】
図１３（ｉ）の設定画面１３４１は、印刷ジョブに印刷設定制限をかけるか否かを設定する画面の一例である。また、図１３（ｊ）は、印刷ジョブに印刷設定制限をかけるか否かに関する設定値１３４６を管理するテーブルの一例である。
【００８３】
図１３（ｉ）の設定画面１３４１において、管理者が、ＯＮ１３４２を選択し、ＯＫ１３４５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３４６をＯＮ１３４８に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。
【００８４】
設定値１３４６がＯＮ１３４８に設定されると、画像形成装置１０２は、設定された印刷設定制限情報に基づいて、印刷対象とする印刷ジョブに対して印刷設定制限をかけるよ

うに動作する。
【００８５】
ここで、印刷設定制限とは、例えば、カラー印刷を禁止する（即ち、モノクロ印刷のみを許可する）制限や片面印刷を禁止する（即ち、両面印刷のみを許可する）制限等であり、画像形成装置１０２において１つ又は１つ以上の印刷設定制限の設定が可能である。画像形成装置１０２は、設定した印刷設定制限に該当する印刷ジョブを実行しようとすると、操作部２０７にエラー画面を表示し、ユーザに対して、印刷設定を変更するか、又は印刷ジョブをキャンセルするかを選択させる。
【００８６】
印刷設定制限の設定を伴う認証後自動印刷の運用において、複数の印刷ジョブが印刷設定制限の条件に該当する場合、自動的に実行された全印刷ジョブに対して順番に設定変更するか、又はキャンセルするかを選択する必要がある。即ち、操作が煩雑になる可能性がある。そのため、印刷設定制限の設定を伴う認証後自動印刷の運用を行わないことが望ましい。
【００８７】
そこで、設定値１３４６がＯＮ１３４８に変更され、ＨＤＤ２０５に格納されると、上述の図７（ｂ）で示した設定値７１１（即ち、認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値）をＯＦＦ７１２に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。
【００８８】
また、管理者が、ＯＦＦ１３４３を選択し、ＯＫ１３４５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３４６をＯＦＦ１３４７に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。その他、管理者がキャンセル１３４４を押下すると、ＵＩ制御部３０２は、図１３（ｉ）に示す設定画面を非表示にする。
【００８９】
図１３（ｋ）の設定画面１３５１は、印刷ジョブの実行時に警告を表示するか否かを設定する画面の一例である。また、図１３（ｌ）は、印刷ジョブの実行時に警告を表示するか否かに関する設定値１３５６を管理するテーブルの一例である。
【００９０】
図１３（ｋ）の設定画面において、管理者が、ＯＮ１３５２を選択し、ＯＫ１３５５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３５６をＯＮ１３５８に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。
【００９１】
設定値１３５６がＯＮ１３５８に設定されると、画像形成装置１０２は、設定された警告条件に基づいて、印刷対象とする印刷ジョブの実行時に警告を表示するように動作する。
【００９２】
ここで、警告条件とは、例えば、カラー印刷時における警告表示、片面印刷時における警告表示、大量ページ（例えば、１００ページ以上）の印刷時における警告表示等であり、画像形成装置１０２において１つ又は１つ以上の警告条件の設定が可能である。画像形成装置１０２は、設定した警告条件に該当する印刷ジョブを実行しようとすると、操作部２０７に警告画面を表示し、ユーザに対して、印刷設定を変更するか、又は印刷ジョブをキャンセルするかを選択させる。
【００９３】
警告条件の設定を伴う認証後自動印刷の運用において、複数の印刷ジョブが警告条件に該当する場合、自動で実行された全印刷ジョブに対して順番に設定変更するか、印刷設定を変更せずに印刷するか、又は印刷ジョブをキャンセルするかを選択する必要がある。即ち、操作が煩雑になる可能性がある。そのため、警告条件の設定を伴う認証後自動印刷の運用を行わないことが望ましい。
【００９４】
そこで、設定値１３５６がＯＮ１３５８に変更され、ＨＤＤ２０５に格納されると、上述の図７（ｂ）で示した設定値７１１（即ち、認証後自動印刷機能を許可することに関す

る設定値）をＯＦＦ７１２に変更して、ＨＤＤ２０５に格納する。
【００９５】
　また、管理者が、ＯＦＦ１３５３を選択し、ＯＫ１３５５を押下すると、記憶制御部３０５は、設定値１３５６をＯＦＦ１３５７に変更して、ＨＤＤ２５５に格納する。その他、管理者がキャンセル１３５４を押下すると、ＵＩ制御部３０２は、図１３（ｋ）に示す設定画面を非表示にする。
【００９６】
　以上、説明したように、図１３の設定画面において、上述のように設定値が変更されると、図７（ｂ）で示した認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値がＯＦＦ７１２に変更される。
【００９７】
　また、この場合、図７（ａ）の認証後自動印刷機能の使用を許可するか否かを設定する設定画面７０１は、例えば、ＯＫ７０５ボタン、ＯＮ７０２ボタンが押せなくなる、設定画面７０１を非表示にする等、操作できないように制御される。
【００９８】
　次に、図１４のフローチャートを用いて、画像形成装置１０２の設定値変更処理の手順について説明する。図１４に示す画像形成装置１０２の処理は、画像形成装置１０２のＣＰＵ２０２がシステムソフトウェア３０１を実行することによって、画像形成装置１０２により実行される。
【００９９】
　Ｓ１４０１において、ＵＩ制御部３０２は、管理者からの設定変更指示を操作部Ｉ／Ｆ２０６を介して受信し、その設定変更指示をデータ管理部３０４に送信する。Ｓ１４０２において、データ管理部３０４は、ＵＩ制御部３０２から受信した設定変更指示に基づいて、ＨＤＤ２０５に記憶している設定値を変更する。この設定値変更処理は、図１３の設定値１３０６、設定値１３１６、設定値１３２６、設定値１３３６、設定値１３４６、設定値１３５６の少なくともいずれかを変更する処理である。
【０１００】
　Ｓ１４０３において、データ管理部３０４は、Ｓ１４０２で変更された設定値が、設定値７１１（即ち、認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値）をＯＦＦ７１２に変更する対象となる設定値であるか否かを判定する。具体的には、データ管理部３０４は、Ｓ１４０２で変更された設定値が以下の設定値である場合に、設定値７１１をＯＦＦ７１２に変更する対象となる設定値であると判定する。
（１）図１３（ｂ）の暗号化セキュア印刷ジョブのみしか受け付けない設定の設定値１３０６がＯＮ１３０８に変更された場合
（２）図１３（ｄ）のユーザの属する部門で共有設定された印刷ジョブのみしか受け付けない設定の設定値１３１６がＯＮ１３１８に変更された場合
（３）図１３（ｆ）のユーザ毎に設定可能な個人設定を使用できるか否かを設定する設定値１３２６がＯＦＦ１３２７に変更された場合
（４）図１３（ｈ）の印刷ジョブに対して課金処理を行うか否かを設定する設定値１３３６がＯＮ１３３８に変更された場合
（５）図１３（ｊ）の印刷ジョブに印刷設定制限をかけるか否かを設定する設定値１３４６がＯＮ１３４８に変更された場合
（６）図１３（ｌ）の印刷ジョブの実行時に警告を表示するか否かを設定する設定値１３５６がＯＮ１３５８に変更された場合
【０１０１】
　Ｓ１４０３において、データ管理部３０４は、Ｓ１４０２で変更された設定値が、設定値７１１をＯＦＦ７１２に変更する対象となる設定値であると判定すると（Ｓ１４０３　Ｙｅｓ）、処理をＳ１４０４に移行させる。また、データ管理部３０４は、Ｓ１４０２で変更された設定値が、設定値７１１をＯＦＦ７１２に変更する対象となる設定値ではないと判定すると（Ｓ１４０３　Ｎｏ）、図１４に示す設定値変更処理を終了する。Ｓ１４０４に

おいて、データ管理部３０４は、上述の図７で示した認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値（即ち、設定値７１１）をＯＦＦ７１２に変更し、図１４に示す設定値変更処理を終了する。

【０１０２】

なお、Ｓ１４０４の処理に関して、Ｓ１４０１における管理者からの設定変更指示に基づいて、上述の図７で示した認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値（即ち、設定値７１１）をＯＦＦ７１２に変更することもできる。

【０１０３】

次に、図１５のフローチャートを用いて、画像形成装置１０２の認証後自動印刷の設定画面表示処理の手順について説明する。図１５に示す画像形成装置１０２の処理は、画像形成装置１０２のＣＰＵ２０２がシステムソフトウェア３０１を実行することによって、画像形成装置１０２により実行される。

【０１０４】

Ｓ１５０１において、ＵＩ制御部３０２は、管理者からの認証後自動印刷の設定画面の表示指示を操作部Ｉ／Ｆ２０６を介して受信し、その表示指示をデータ管理部３０４に送信する。

【０１０５】

Ｓ１５０２において、データ管理部３０４は、上述の図１３で説明した設定値のいずれかが、設定値７１１（即ち、認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値）をＯＦＦ７１２に変更するような設定値になっているか否かを判定する。Ｓ１５０２において、データ管理部３０４は、Ｓ１４０２で変更された設定値が、設定値７１１をＯＦＦ７１２に変更する対象となる設定値であると判定すると（Ｓ１５０２　Ｙｅｓ）、処理をＳ１５０３に移行させる。また、データ管理部３０４は、Ｓ１４０２で変更された設定値が、設定値７１１をＯＦＦ７１２に変更する対象となる設定値ではないと判定すると（Ｓ１５０２　Ｎｏ）、処理をＳ１５０４に移行させる。

【０１０６】

Ｓ１５０３において、データ管理部３０４は、設定値を変更できないように制御した、認証後自動印刷の設定画面をＵＩ制御部３０２に送信し、ＵＩ制御部３０２は、データ管理部３０４から送信された認証後自動印刷の設定画面を操作部２０７に表示させる。

【０１０７】

ここで、図１６を用いて、設定値を変更できないように設定制御した、認証後自動印刷の設定画面について例示する。図１６（ａ）に示す例では、設定画面１６０１を表示させているが、ＯＮ１６０２、ＯＦＦ１６０３、ＯＫ１６０５の表示をグレーアウトして選択できないようにすることで、認証後自動印刷の設定値を変更できないように制御している。

【０１０８】

また、図１６（ｂ）に示す例では、認証後自動印刷の設定画面自体を表示しないようにしている。図１６（ｂ）に示す例では、印刷設定画面１６１１において、管理者は、強制留め置きメニュー１６１２と暗号化セキュア印刷ジョブのみの受け付けメニュー１６１４に関して、選択することができる。但し、認証後自動印刷機能を許可するメニュー１６１３に関しては、グレーアウトして選択できないようにしている。

【０１０９】

Ｓ１５０４において、データ管理部３０４は、図７（ａ）に示す設定画面７０１（即ち、認証後自動印刷機能の使用を許可するか否かを設定する設定画面）をＵＩ制御部３０２に送信し、操作部２０７に表示させる。画像形成装置１０２は、Ｓ１５０３の処理、又はＳ１５０４の処理が実行されると、認証後自動印刷の設定画面表示処理を終了する。

【０１１０】

次に、図１７のフローチャートを用いて、ＰＣ１０１における印刷ジョブの入稿処理の手順について説明する。図１７に示すＰＣ１０１の処理は、ＰＣ１０１のＣＰＵ４０１がアプリケーションソフトウェア５０２やプリンタドライバ５０３等のシステムソフトウェア５０１を実行することによって、ＰＣ１０１により実行される。なお、図１７に示す処

理は、ユーザが、ポインティングデバイスやキーボード等の入力装置４０５を用いて、アプリケーションソフトウェア５０２で画像や文書等のデータを作成し、印刷を指示することで開始される。

【０１１１】

Ｓ１７０１において、プリンタドライバ５０３は、画像や文書等のデータ、文書名等の文書属性、印刷指示時にプリンタドライバ５０３において設定されている印刷設定情報に従って、ＰＤＬデータを作成する。なお、ＰＤＬデータの作成時において、暗号化セキュア印刷ジョブを作成する場合、印刷設定情報に含まれるパスワードをＰＤＬデータに付加する。Ｓ１７０２において、ＰＣ１０１は、画像形成装置１０２にＰＤＬデータを印刷ジョブとして送信する。

【０１１２】

次に、図１８のフローチャートを用いて、画像形成装置１０２における印刷ジョブの入稿処理及び印刷ジョブの保存処理の手順について説明する。図１８に示す画像形成装置１０２の処理は、画像形成装置１０２のＣＰＵ２０２がシステムソフトウェア３０１を実行することによって、画像形成装置１０２により実行される。

【０１１３】

また、図１８に示す処理は、図１７のＳ１７０２において、ＰＣ１０１が、印刷ジョブを送信することで開始される。Ｓ１７０２において送信された印刷ジョブがサーバを介して画像形成装置１０２に入稿されると、Ｓ１８０１において、ネットワーク制御部３０６は、ＰＣ１０１からの印刷ジョブを受け付ける。なお、受け付けた印刷ジョブは、ジョブ管理部３０７に送信される。

【０１１４】

Ｓ１８０２において、ジョブ管理部３０７は、印刷ジョブを受け取ると、印刷ジョブを保存するか否かを判定する。ここで、Ｓ１８０２における印刷ジョブの保存判定処理について、図１９を用いて説明を補足する。図１９に示す画像形成装置１０２の処理は、画像形成装置１０２のＣＰＵ２０２がシステムソフトウェア３０１を実行することによって、画像形成装置１０２により実行される。

【０１１５】

Ｓ１９０１において、ジョブ管理部３０７は、印刷ジョブを解析し、保存設定がされているか否かを判定する。ジョブ管理部３０７は、保存設定がされている場合には（Ｓ１９０１　Ｙｅｓ）、処理をＳ１９０５に移行させ、また、保存設定がされていない場合には（Ｓ１９０１　Ｎｏ）、処理をＳ１９０２に移行させる。

【０１１６】

Ｓ１９０２において、ジョブ管理部３０７は、印刷ジョブを解析し、印刷設定に暗号化設定が含まれているか否かを判定する。ジョブ管理部３０７は、暗号化設定が含まれている場合には（Ｓ１９０２　Ｙｅｓ）、処理をＳ１９０５に移行させ、また、暗号化設定が含まれていない場合には（Ｓ１９０２　Ｎｏ）、処理をＳ１９０３に移行させる。

【０１１７】

Ｓ１９０３において、ジョブ管理部３０７は、強制留め置きの設定値７１１を取得し、その取得した強制留め置きの設定値７１１に基づいて、強制留め置きの設定がされているか否かを判定する。ジョブ管理部３０７は、強制留め置きの設定がされている場合には（Ｓ１９０３　Ｙｅｓ）、処理をＳ１９０５に移行させ、また、強制留め置きの設定がされていない場合には（Ｓ１９０３　Ｎｏ）、処理をＳ１９０４に移行させる。

【０１１８】

Ｓ１９０４において、ジョブ管理部３０７は、印刷ジョブを保存しないと判定する。また、Ｓ１９０５において、ジョブ管理部３０７は、印刷ジョブを保存すると判定する。なお、Ｓ１９０４の処理又はＳ１９０５の処理が実行されると、図１９に示す保存判定処理（即ち、Ｓ１８０２における印刷ジョブの保存判定処理）を終了する。

【０１１９】

再度、図１８の説明に戻り、Ｓ１８０３において、ジョブ管理部３０７は、Ｓ１８０２

の判定結果に基づいて、その後の処理を分岐させる。具体的には、ジョブ管理部３０７は、印刷ジョブを保存する場合には（Ｓ１８０３　Ｙｅｓ）、処理をＳ１８０４に移行させ、印刷ジョブを保存しない場合には（Ｓ１８０３　Ｎｏ）、処理をＳ１８０７に移行させる。

【０１２０】

Ｓ１８０４において、ジョブ管理部３０７は、データ管理部３０４に印刷ジョブを送信する。データ管理部３０４は、ジョブ管理部３０７から受信した印刷ジョブを解析し、書誌情報を抽出する。

【０１２１】

ここで、図２０を用いて、書誌情報について補足する。図２０は、書誌情報をリストとして示した図である。図２０に示す書誌情報リスト２００１において、符号２００９から符号２０１６は、各印刷ジョブの書誌情報を示している。また、書誌情報は、項目として、印刷ジョブの投入日時２００２、印刷ジョブを投入したユーザの名称（ユーザ名）２００３、印刷ジョブの格納場所２００４、印刷ジョブ名２００５、印刷設定２００６、印刷ジョブのタイプ２００７、パスワード２００８を含む。なお、通常印刷ジョブと暗号化セキュア印刷ジョブを別の書誌情報として管理する場合、図２０に示す書誌情報において、印刷ジョブのタイプ２００７を管理しなくてもよい。

【０１２２】

再度、図１８の説明に戻り、Ｓ１８０５において、データ管理部３０４は、記憶制御部３０５に印刷ジョブ及び抽出した書誌情報を送信する。記憶制御部３０５は、データ管理部３０４から受信した印刷ジョブをＨＤＤ２０５に保存する。さらに、Ｓ１８０６において、記憶制御部３０５は、Ｓ１８０４で抽出した書誌情報をＨＤＤ２０５に保存する。なお、図１８では、Ｓ１８０６の処理を、Ｓ１８０５の処理が実行された後に実行する手順として示しているが、Ｓ１８０５の処理と同時に実行してもよい。

【０１２３】

また、Ｓ１８０７において、ジョブ管理部３０７はジョブ制御部３０８に印刷ジョブの実行を要求し、プリンタ２１１は、その印刷ジョブに基づいて、印刷を実行する。なお、Ｓ１８０６の処理又はＳ１８０７の処理が実行されると、図１８に示す印刷ジョブの入稿処理及び印刷ジョブの保存処理を終了する。

【０１２４】

次に、図２１のフローチャートを用いて、画像形成装置１０２における印刷処理の手順について説明する。なお、ここでの印刷処理は、上述の図９のＳ９０７からＳ９１４までの処理に該当する。図２１に示す画像形成装置１０２の処理は、画像形成装置１０２のＣＰＵ２０２がシステムソフトウェア３０１を実行することによって、画像形成装置１０２により実行される。

【０１２５】

Ｓ２１０１において、画像形成装置１０２は、ユーザからのユーザ認証を受け付ける。ユーザ認証の方法として、例えば、操作部２０７にＩＤ（ユーザ名）及びパスワードを入力する画面を表示し、ユーザからの認証指示を受け付ける方法がある。また、例えば、ＩＤ及びパスワードが記憶されたＩＤカード等を画像形成装置１０２に読み取らせて認証する方法もある。そして、画像形成装置１０２は、ユーザ認証が成功すると、処理をＳ２１０２に移行させる。

【０１２６】

Ｓ２１０２において、ジョブ管理部３０７は、管理者が認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値７１１と、ユーザが認証後自動印刷機能を使用することに関する設定値８１１を取得する。

【０１２７】

Ｓ２１０３において、ジョブ管理部３０７は、管理者が認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値７１１と、ユーザが認証後自動印刷機能を使用することに関する設定値８１１に基づいて、認証後自動印刷を実行するか否かを判定する。ジョブ管理部３０７は、認証後自動印刷を実行すると判定すると（Ｓ２１０３　Ｙｅｓ）、処理をＳ２１０４に

移行させ、また、認証後自動印刷を実行しないと判定すると（Ｓ２１０３　Ｎｏ）、処理をＳ２１０５に移行させる。

【０１２８】

なお、ジョブ管理部３０７は、認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値７１１がＯＮ７１３であって、かつ、認証後自動印刷機能を使用することに関する設定値８１１がＯＮ８１３である場合に、認証後自動印刷を実行すると判定する。また、ジョブ管理部３０７は、それ以外の場合に、認証後自動印刷を実行しないと判定する。

【０１２９】

Ｓ２１０４において、ジョブ管理部３０７は、図２２に示す認証後自動印刷に関する処理を実行する。以下、図２２を用いて、認証後自動印刷の処理について説明を補足する。Ｓ２２０１において、ジョブ管理部３０７は、Ｓ２１０１で認証したユーザのＩＤを認証部３０３より取得する。そして、取得したＩＤ（ユーザ名）を用いて、認証したユーザに対応する書誌情報を書誌情報リスト２００１から検索する。

【０１３０】

Ｓ２２０２において、ジョブ管理部３０７は、検索した結果、認証したユーザに対応する書誌情報があるか否かを判定する。ジョブ管理部３０７は、認証したユーザに対応する書誌情報がある場合には（Ｓ２２０２　Ｙｅｓ）、処理をＳ２２０３に移行させ、認証したユーザに対応する書誌情報がない場合には（Ｓ２２０２　Ｎｏ）、図２２に示す認証後自動印刷の処理を終了する。

【０１３１】

なお、書誌情報リスト２００１に認証したユーザに対応する書誌情報がある場合には、ジョブ管理部３０７は、そのユーザに対応する書誌情報を取得する。具体的には、例えば、図２０において、認証したユーザのユーザ名がＵｓｅｒ１であれば、書誌情報リスト２００１より符号２００９から符号２０１２までの書誌情報を取得する。

【０１３２】

Ｓ２２０３において、ジョブ管理部３０７は、取得した書誌情報に通常印刷ジョブがあるか否かを判定する。ジョブ管理部３０７は、通常印刷ジョブがあると判定すると（Ｓ２２０３　Ｙｅｓ）、処理をＳ２２０４に移行させ、また、通常印刷ジョブがないと判定すると（Ｓ２２０３　Ｎｏ）、図２２に示す認証後自動印刷の処理を終了する。

【０１３３】

Ｓ２２０４において、ジョブ管理部３０７は、ジョブ制御部３０８に、取得した書誌情報にある通常印刷ジョブの実行を指示して、印刷を実行する。具体的には、例えば、図２０において、認証したユーザのユーザ名がＵｓｅｒ１であれば、書誌情報リスト２００１にある書誌情報２００９と書誌情報２０１０の印刷が実行される。なお、Ｓ２２０４において、取得した書誌情報にある通常印刷ジョブの実行が終了すると、図２２に示す認証後自動印刷の処理（即ち、図２１のＳ２１０４における処理）を終了する。

【０１３４】

再度、図２１の説明に戻り、Ｓ２１０５において、ＵＩ制御部３０２は、操作部２０７に機能選択画面２３０１を表示させる。以下、図２３を用いて、機能選択画面２３０１について説明を補足する。

【０１３５】

機能選択画面２３０１において、ユーザは使用したい機能を選択することができる。ユーザにより符号２３０２から符号２３０６までのいずれかの機能（ボタン）が選択されると、ＵＩ制御部３０２は、各機能に対応した機能画面（不図示）を表示する。また、ユーザがログアウト２３０７を選択すると、認証部３０３はログアウト処理を実行する。

【０１３６】

なお、この機能選択画面２３０１において、ユーザがプリント２３０６を選択すると、ＵＩ制御部３０２は操作部２０７に印刷ジョブリストを表示させる。具体的には、Ｓ２１０３において認証後自動印刷を実行していない場合（Ｓ２１０３　Ｎｏ）、操作部２０７には、例えば、上述の図１０の印刷ジョブリスト１０００が表示される。他方、Ｓ２１０４

において認証後自動印刷を実行し（Ｓ２１０３　Ｙｅｓ）、その後に印刷ジョブリストを表示すると、操作部２０７には、例えば、上述の図１１の印刷ジョブリスト画面１１００が表示される。この場合、補足として、Ｓ２１０４において通常印刷ジョブが既に実行されているため、印刷ジョブリスト画面１１００には、暗号化セキュア印刷ジョブ１１０１、１１０２のみが表示される。

【０１３７】

Ｓ２１０６において、ジョブ管理部３０７は、ユーザからの印刷指示があるか否かを判定する。そして、ユーザからの印刷指示があると判定すると、処理をＳ２１０７に移行させる。具体的には、機能選択画面２３０１においてユーザがプリント２３０６を選択することで、ＵＩ制御部３０２は、操作部２０７に、上述の図１１に示す印刷ジョブリスト画面１１００を表示する。そして、ユーザにより、その表示された印刷ジョブリスト画面１１００において、暗号化セキュア印刷ジョブ１１０１又は暗号化セキュア印刷ジョブ１１０２が選択され、プリント開始ボタン１１０３が押下されると、印刷指示が実行される。

【０１３８】

Ｓ２１０７において、ジョブ管理部３０７は、印刷指示を受け付けた印刷ジョブが暗号化セキュア印刷ジョブであるか否かを判定する。そして、その印刷指示を受け付けた印刷ジョブに関して、暗号化セキュア印刷ジョブでないと判定すると（Ｓ２１０７　Ｎｏ）、処理をＳ２１０９に移行させる。また、その印刷指示を受け付けた印刷ジョブに関して、暗号化セキュア印刷ジョブであると判定すると（Ｓ２０１７　Ｙｅｓ）、処理をＳ２１０８に移行させる。

【０１３９】

Ｓ２１０８において、ＵＩ制御部３０２は、不図示のパスワード受付画面を表示し、ユーザからのパスワードの入力を受け付ける。そして、Ｓ２１０８においてユーザから正しいパスワードを受け付けると、ＵＩ制御部３０２は、処理をＳ２１０９に移行させる。Ｓ２１０９において、ジョブ管理部３０７は、印刷指示された印刷ジョブの実行をジョブ制御部３０８に指示して、印刷処理を実行する。なお、これにより、図２１に示す印刷処理が終了する。

【０１４０】

以上のように、本実施形態では、図１３に示したような自動印刷に対して制限がかかる印刷設定（支障をきたす可能性のある印刷設定）が変更された場合に、認証後自動印刷を実行するか否かを設定するための設定値を適切に制御することができる。これにより、ユーザの意図しない動作を防止し、ユーザの操作性を向上させることができる。

【０１４１】

（実施形態２）

本実施形態では、上述の実施形態１の図１４で説明した設定値変更処理の他の実施形態について説明する。以下、実施形態１と同一の構成については、その説明を省略し、主に実施形態１と異なる点に着目して説明する。

【０１４２】

図２４は、本実施形態に係る画像形成装置１０２の設定値変更処理の手順について説明する。図２４に示す設定値変更処理は、画像形成装置１０２のＣＰＵ２０２がシステムソフトウェア３０１を実行することによって、画像形成装置１０２により実行される。

【０１４３】

Ｓ２４０１において、ＵＩ制御部３０２は、管理者からの設定変更指示を操作部Ｉ／Ｆ２０６を介して受信し、その設定変更指示をデータ管理部３０４に送信する。

【０１４４】

Ｓ２４０２において、データ管理部３０４は、ＵＩ制御部３０２から受信した設定変更指示が、上述の図１３で説明した設定値を、認証後自動印刷に対して制限がかかるように変更する指示であるか否かを判定する。具体的には、データ管理部３０４は、設定変更指示が以下の設定値に変更する指示であるか否かを判定する。

（１）図１３（ｂ）の暗号化セキュア印刷ジョブのみしか受け付けない設定の設定値１３

０６がＯＮ１３０８に変更された場合
（２）図１３（ｄ）のユーザの属する部門で共有設定された印刷ジョブのみしか受け付けない設定の設定値１３１６がＯＮ１３１８に変更された場合
（３）図１３（ｆ）のユーザ毎に設定可能な個人設定を使用できるか否かを設定する設定値１３２６がＯＦＦ１３２７に変更された場合
（４）図１３（ｈ）の印刷ジョブに対して課金処理を行うか否かを設定する設定値１３３６がＯＮ１３３８に変更された場合
（５）図１３（ｊ）の印刷ジョブに印刷設定制限をかけるか否かを設定する設定値１３４６がＯＮ１３４８に変更された場合
（６）図１３（ｌ）の印刷ジョブの実行時に警告を表示するか否かを設定する設定値１３５６がＯＮ１３５８に変更された場合

【０１４５】
データ管理部３０４は、設定変更指示が、図１３で説明した設定値を、認証後自動印刷に対して制限がかかるように変更する指示であると判定すると（Ｓ２４０２ Ｙｅｓ）、処理をＳ２４０３に移行させる。また、データ管理部３０４は、設定変更指示が、図１３で説明した設定値を、認証後自動印刷に対して制限がかかるように変更する指示ではないと判定すると（Ｓ２４０２ Ｎｏ）、処理をＳ２４０５に移行させる。

【０１４６】
Ｓ２４０３において、ＵＩ制御部３０２は、図２５に示す警告表示画面２５０１を操作部Ｉ／Ｆ２０６を介して、操作部２０７に表示する。以下、図２５を用いて、警告表示画面２５０１について説明を補足する。

【０１４７】
警告表示画面２５０１において、符号２５０２は、管理者に対する警告メッセージであり、上述の図７（ｂ）で示した設定値７１１（即ち、認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値）がＯＦＦ７１２に変更されることを通知している。警告表示画面２５０１において、管理者がキャンセルボタン２５０３を押下すると、Ｓ２４０１の設定変更指示は無効となり、また、管理者がＯＫボタン２５０４を押下すると、Ｓ２４０１の設定変更指示は有効となる。

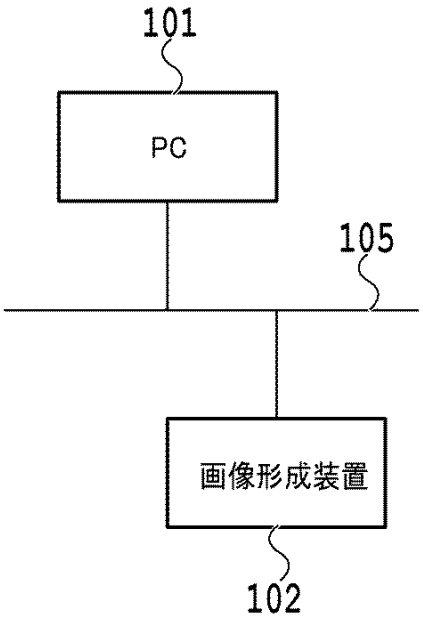
【０１４８】
Ｓ２４０４において、ＵＩ制御部３０２は、ＯＫボタン２５０４が押下されたと判定すると（Ｓ２４０４ Ｙｅｓ）、処理をＳ２４０５に移行させる。また、ＵＩ制御部３０２は、キャンセルボタン２５０３が押下されたと判定すると（Ｓ２４０５ Ｎｏ）、図２４に示す設定値変更処理を終了する。なお、図２４のＳ２４０５からＳ２４０７までの処理は、図１４のＳ１４０２からＳ１４０４までの処理と同様の処理であることから、ここではその説明を省略する。

【０１４９】
以上のように、本実施形態では、図１３に示したような自動印刷に対して制限がかかる印刷設定が変更された場合に、警告表示を行うようにし、管理者から許可が得られた場合に、認証後自動印刷機能を許可することに関する設定値をＯＦＦに制御している。これにより、ユーザの意図しない動作を防止し、ユーザの操作性を向上させることができる。

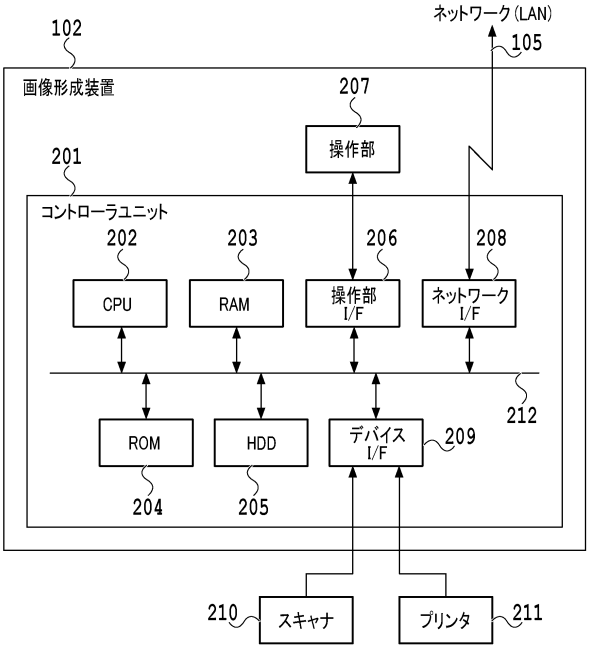
【０１５０】
（その他の実施形態）
本発明は、上述の実施形態の１以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける１つ以上のプロセッサがプログラムを読出し実行する処理でも実現可能である。また、１以上の機能を実現する回路（例えば、ＡＳＩＣ）によっても実現可能である。

【図面】

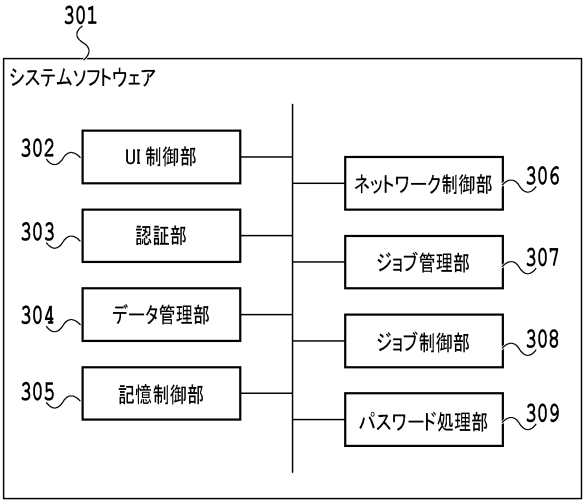
【図１】


101
PC
105
画像形成装置
102

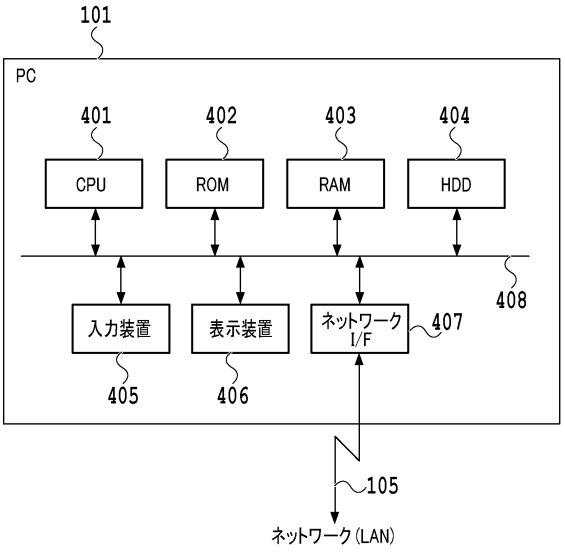
【図２】


ネットワーク(LAN)
105
102
画像形成装置
207
操作部
201
コントローラユニット
202
203
206
208
CPU
RAM
操作部 I/F
ネットワーク I/F
212
ROM
HDD
デバイス I/F
209
204
205
210
スキャナ
プリンタ
211

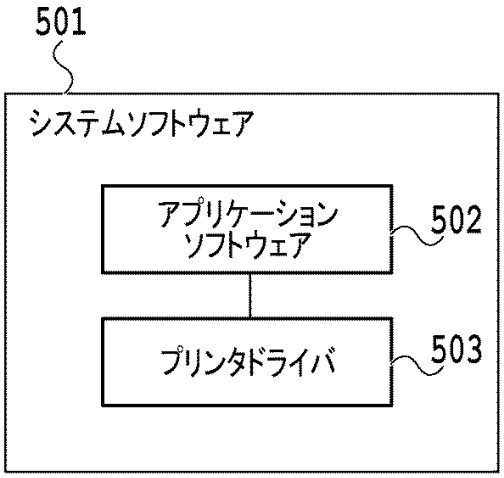
【図３】


301
システムソフトウェア
302
UI 制御部
303
認証部
304
データ管理部
305
記憶制御部
ネットワーク制御部
306
ジョブ管理部
307
ジョブ制御部
308
パスワード処理部
309

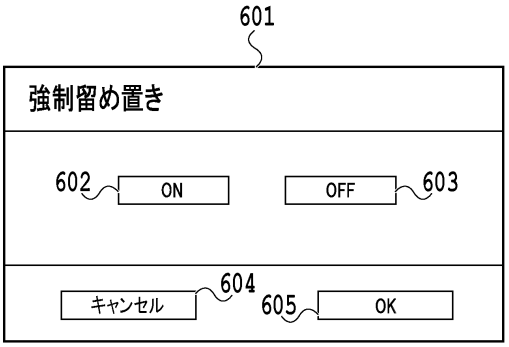
【図４】


101
PC
401
402
403
404
CPU
ROM
RAM
HDD
408
入力装置
表示装置
ネットワーク I/F
407
405
406
105
ネットワーク(LAN)

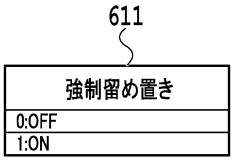
【図５】



【図６】

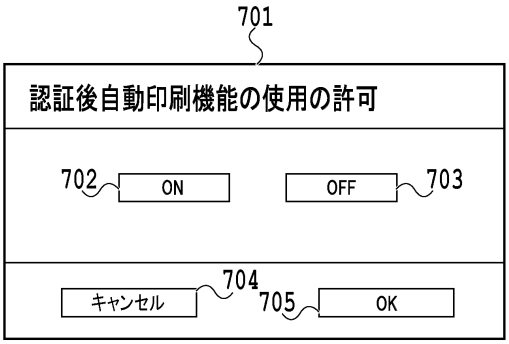


(a)

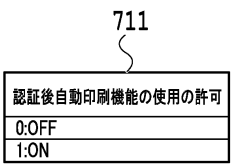


(b)

【図７】

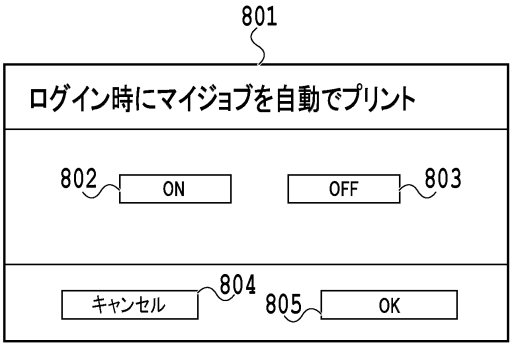


(a)

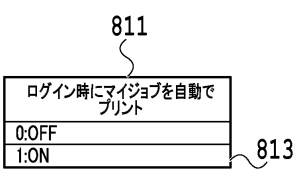


(b)

【図８】

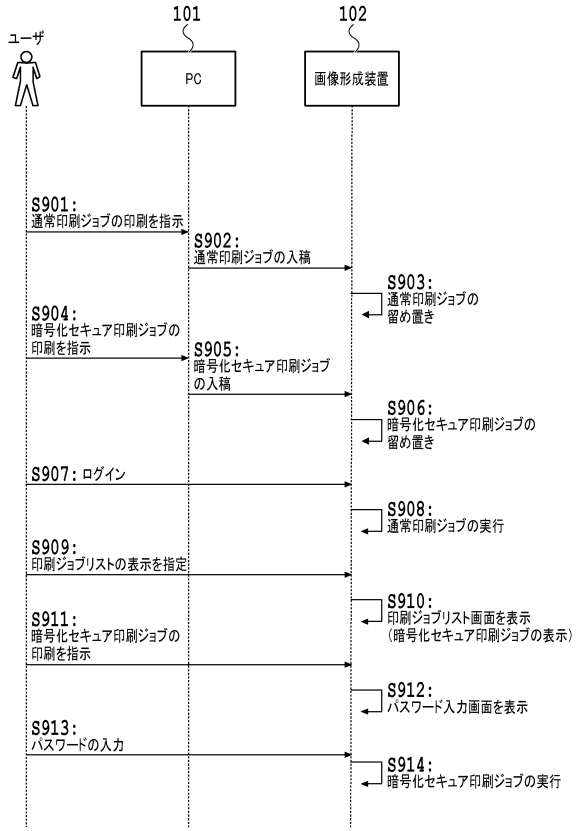


(a)

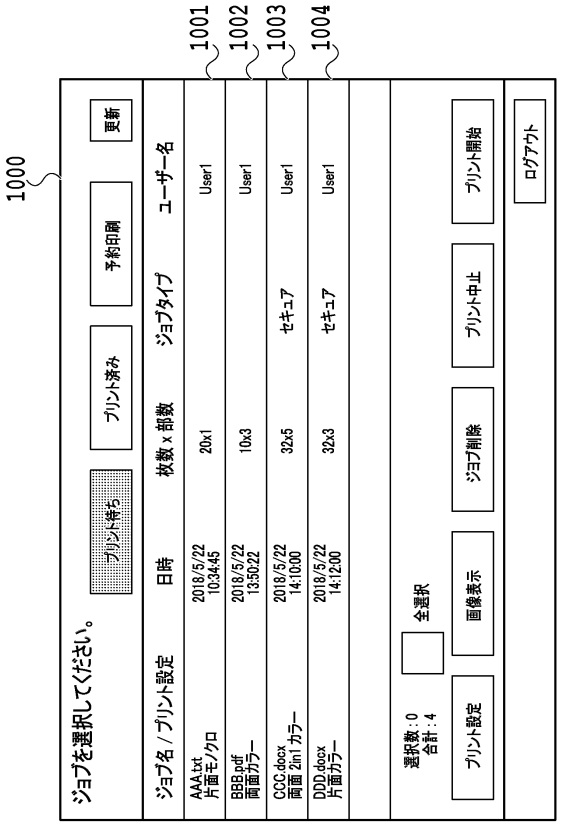


(b)

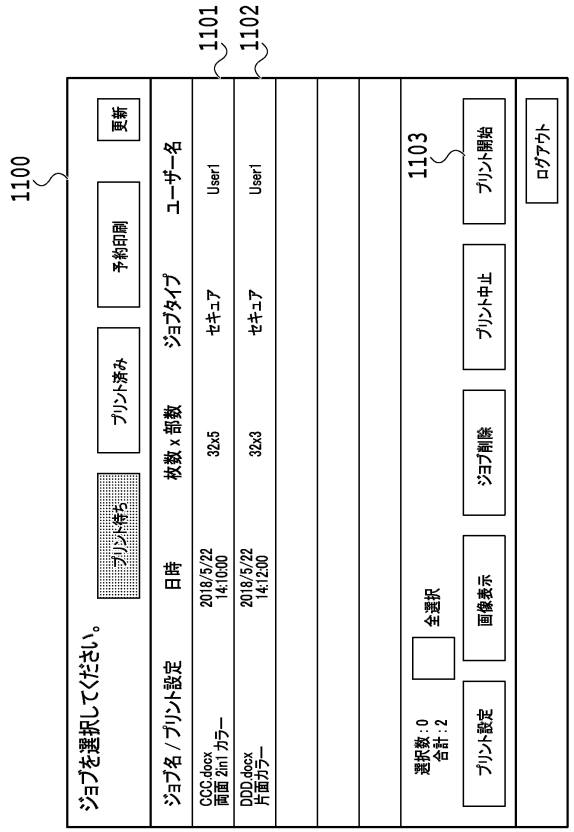
【図９】



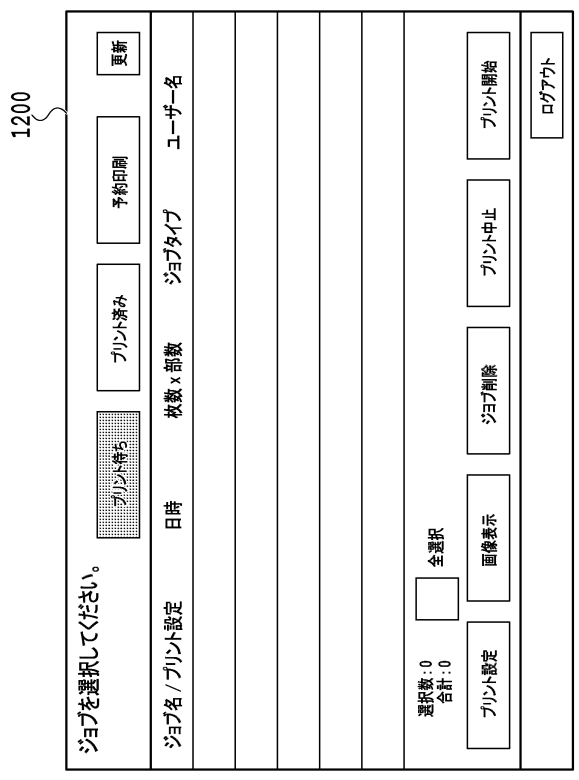
【図１０】



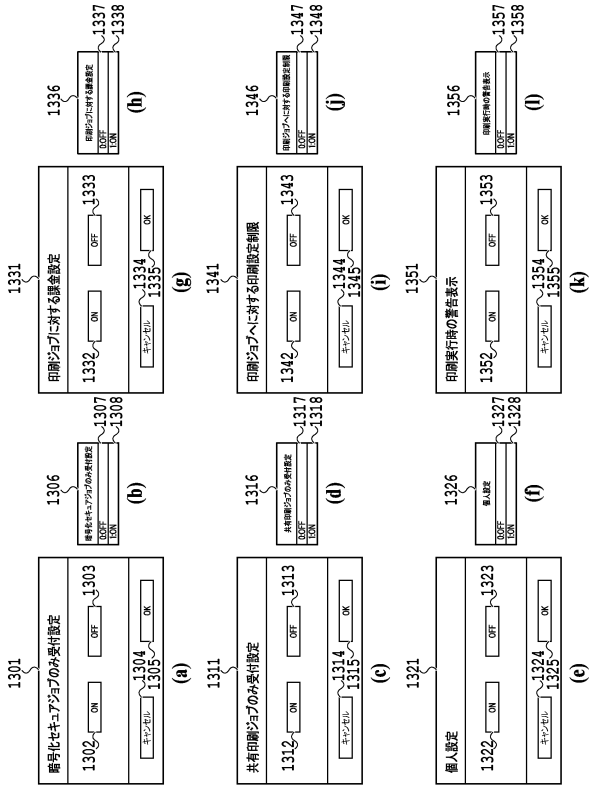
【図１１】



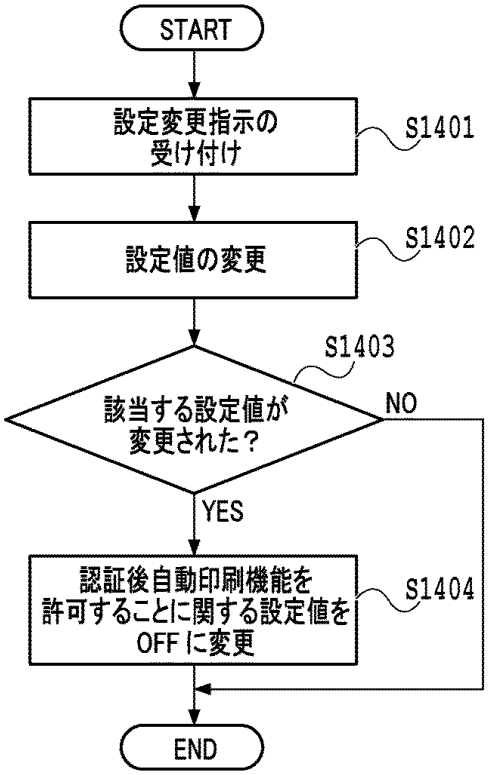
【図１２】



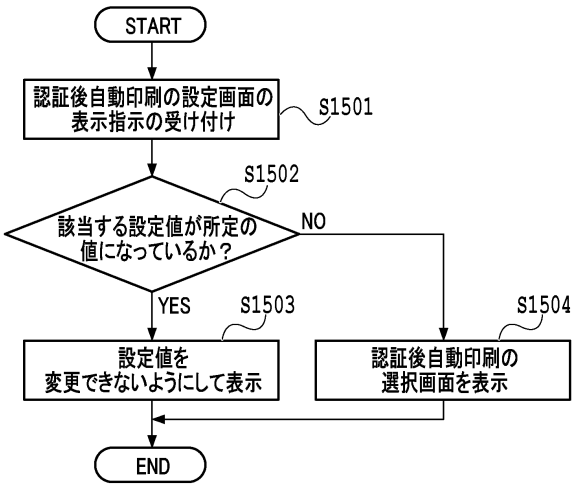
【図１３】



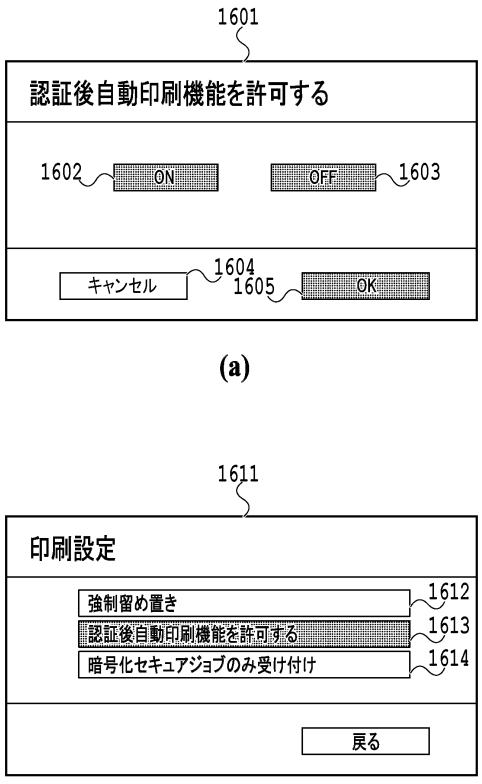
【図１４】



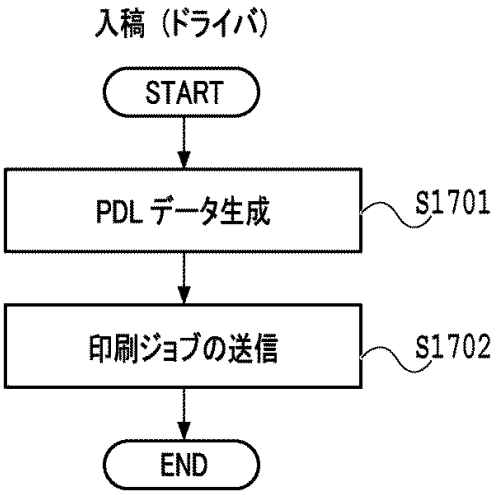
【図１５】



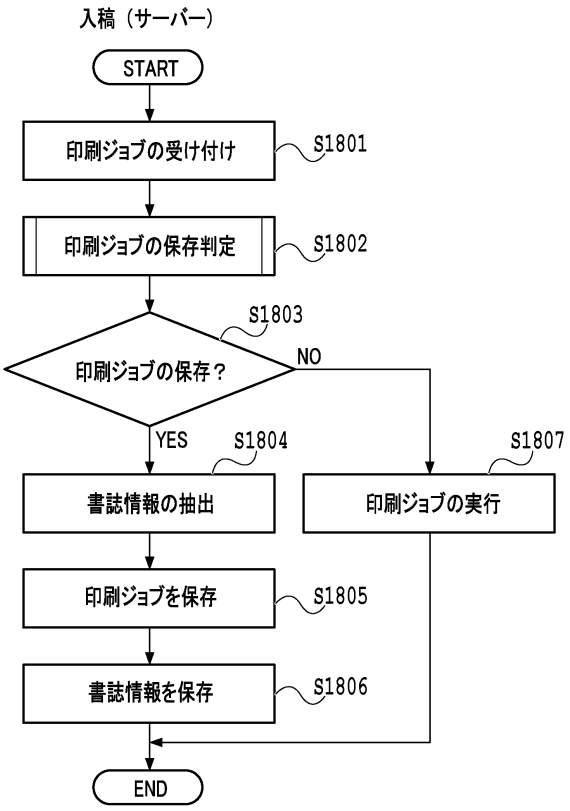
【図１６】



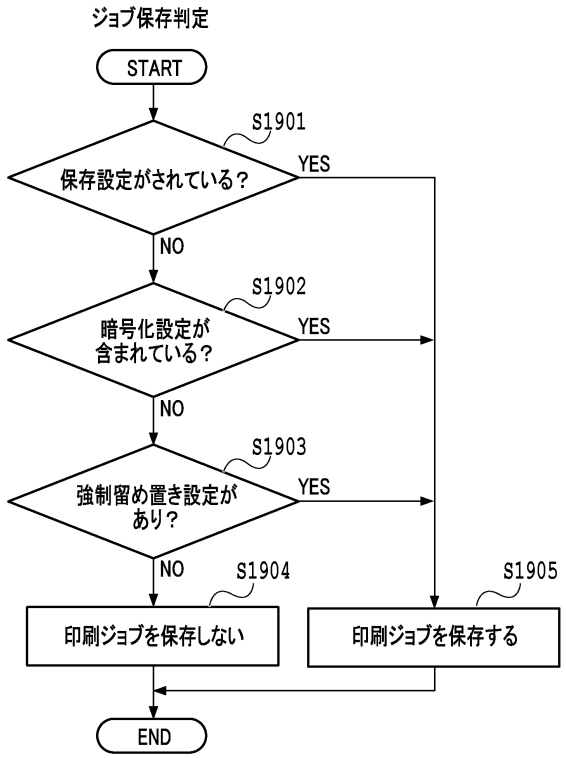
【図１７】



【図１８】



【図１９】



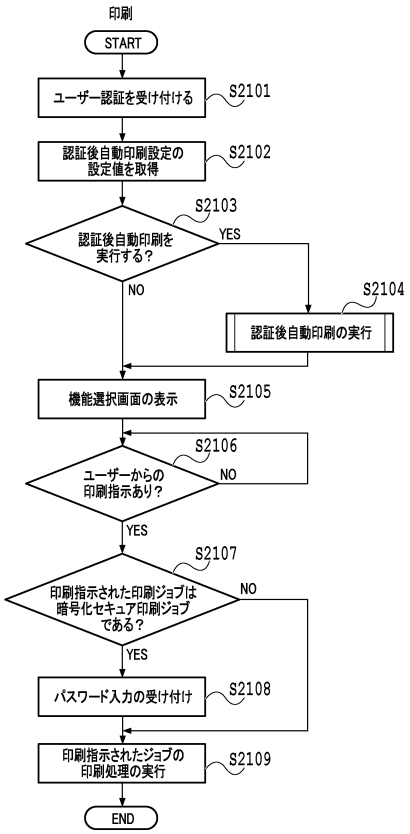
【図２０】

書誌情報リスト 2001

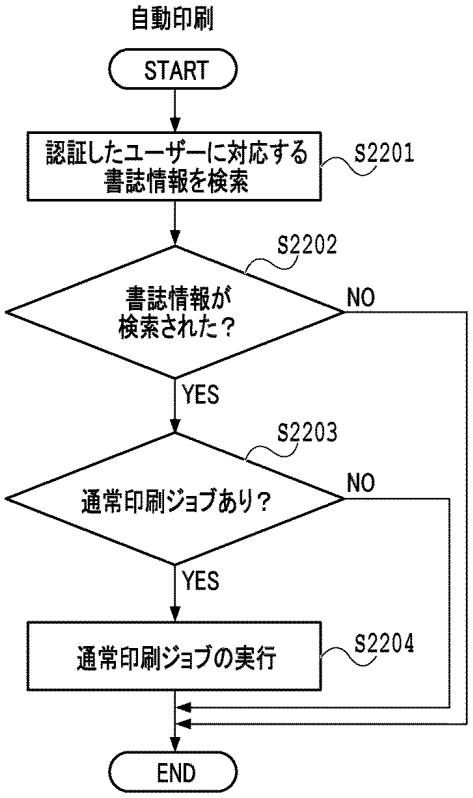
	2003 ユーザー名	2004 格納場所	2005 印刷ジョブ名	2006 印刷設定	2007 印刷ジョブのタイプ	2008 パスワード
2009 2018/5/22 10:34:45	User1	/data/User1/doc1	AAA.txt	片面 1部 モノクロ	通常印刷ジョブ	
2010 2018/5/22 13:50:22	User1	/data/User1/doc2	BBB.pdf	両面 3部 カラー	通常印刷ジョブ	
2011 2018/5/22 14:10:00	User1	/data/User1/doc3	CCC.docx	両面 5部 2in1 カラー	暗号化セキュア印刷ジョブ	111
2012 2018/5/22 14:12:00	User1	/data/User1/doc4	DDD.docx	片面 3部 カラー	暗号化セキュア印刷ジョブ	222
2013 2018/5/22 14:15:00	User2	/data/User2/doc1	EEE.docx	片面 3部 カラー	通常印刷ジョブ	
2014 2018/5/22 14:16:00	User2	/data/User2/doc2	FFF.docx	片面 3部 カラー	暗号化セキュア印刷ジョブ	333
2015 2018/5/22 15:30:00	User2	/data/User2/doc3	GGG.docx	片面 3部 カラー	通常印刷ジョブ	
2016 2018/5/22 15:30:00	User2	/data/User2/doc4	HHH.docx	片面 3部 カラー	暗号化セキュア印刷ジョブ	444

2002

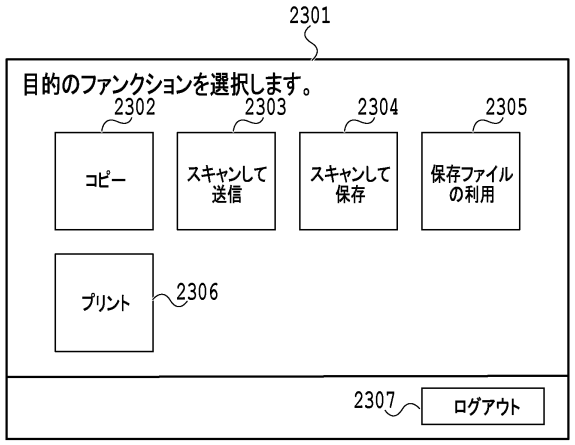
【図２１】



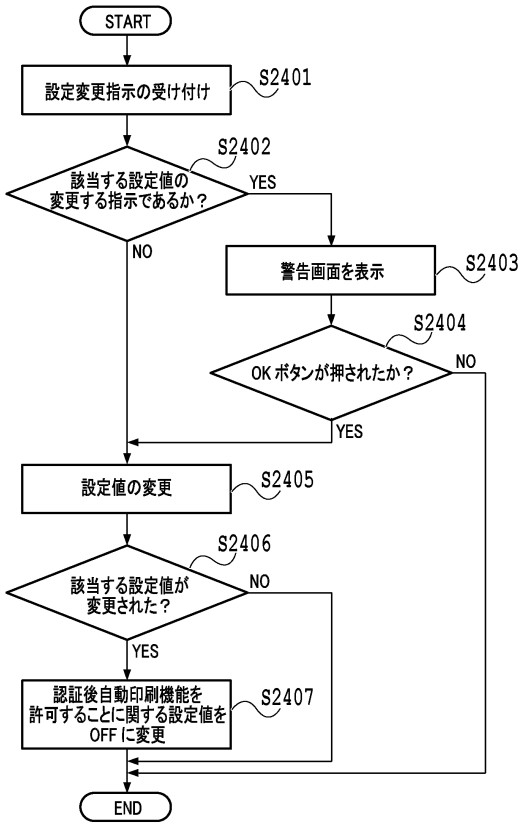
【図２２】



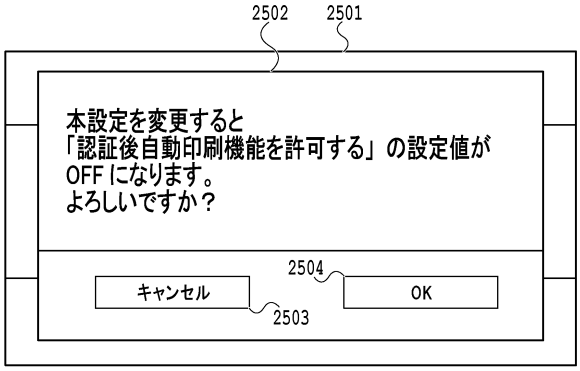
【図２３】



【図２４】



【図２５】


2502
2501
本設定を変更すると
「認証後自動印刷機能を許可する」の設定値が
OFF になります。
よろしいですか？
2504
キャンセル
OK
2503

フロントページの続き

(56)参考文献　特開２０１８－１５１７０６（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－１７１３３１（ＪＰ，Ａ）
特開２０１７－２２８９７１（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２０１１／００８５８０５（ＵＳ，Ａ１）

(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ４１Ｊ　２９／３８
Ｂ４１Ｊ　２９／００
Ｂ４１Ｊ　２９／４２
Ｈ０４Ｎ　１／００