(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3805077号
(P3805077)
(45)発行日　平成18年8月2日(2006.8.2)　(24)登録日　平成18年5月19日(2006.5.19)

(51)Int.Cl.　　F I
G06F 21/20 (2006.01)　　G06F 15/00 330B
G06F 3/12 (2006.01)　　G06F 3/12 A

請求項の数 23　(全 21 頁)

(21)出願番号　特願平9-252943
(22)出願日　平成9年9月18日(1997.9.18)
(65)公開番号　特開平11-96118
(43)公開日　平成11年4月9日(1999.4.9)
審査請求日　平成14年12月12日(2002.12.12)

(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　100071711
弁理士　小林　将高
(72)発明者　横山　哲也
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　漆原　孝治

最終頁に続く

(54)【発明の名称】印刷システム、サーバ装置、印刷処理方法、記憶媒体

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数の画像処理装置およびクライアント装置およびサーバ装置からなる印刷システムであって、
前記クライアント装置に対して入力されたユーザを特定するための認証情報を前記サーバ装置へ送信する第１送信手段と、
前記第１送信手段によって送信された前記認証情報を前記サーバ装置において受信する第１受信手段と、
認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置に関する情報をサーバ装置において記憶する記憶手段と、
前記記憶手段によって記憶されている使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記第１受信手段により受信した前記認証情報と対応付けられた使用権限のある画像処理装置があるかを前記サーバ装置において判定する第１判定手段と、
前記第１判定手段により前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記サーバ装置から前記クライアント装置に通知する通知手段と、
前記クライアント装置において、前記通知手段により通知された前記画像処理装置を示す情報から選択された画像処理装置を示す情報に対応する画像処理装置に対して前記認証情報および印刷データを送信する第２送信手段と、
前記第２送信手段によって送信された認証情報および印刷データを前記画像処理装置に

おいて受信する第２受信手段と、
前記第２受信手段により受信された前記認証情報を前記画像処理装置から前記サーバ装置へ送信する認証情報送信手段と、
前記使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記認証情報送信手段によって送信された認証情報が前記認証情報の送信元である画像処理装置と対応付けられているか否かを前記サーバ装置において判定する第２判定手段と、
前記第２判定手段により前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記画像処理装置において前記第２送信手段によって送信された印刷データの印刷処理を実行し、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定されない場合、前記第２送信手段によって送信された印刷データの印刷処理を前記画像処理装置において実行しない印刷制御手段を有することを特徴とする印刷システム。
【請求項２】
前記印刷制御手段によって印刷処理が実行された場合、出力結果の情報を前記画像処理装置から前記サーバ装置に対して送信する出力結果送信手段と、
前記出力結果送信手段によって送信された出力結果の情報に基づく課金情報を前記サーバ装置において記憶する課金情報記憶手段を有することを特徴とする請求項１に記載の印刷システム。
【請求項３】
前記記憶手段は、前記使用権限のある画像処理装置に関する情報として前記認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置および前記出力結果送信手段によって送信された使用権限のある画像処理装置における出力結果の情報を１つにまとめて記憶することを特徴とする請求項１または２に記載の印刷システム。
【請求項４】
前記記憶手段は、前記認証情報および前記認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置および前記使用権限のある画像処理装置における出力結果の情報をそれぞれの認証情報ごとに１つの表に記憶することを特徴とする請求項３に記載の印刷システム。
【請求項５】
前記第１送信手段は、前記クライアント装置にログインの際に入力される認証情報を、ログイン処理に応じてクライアント装置から前記サーバ装置に対して送信し、
前記第１送信手段によって送信された前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると前記第１判定手段によって判定された場合、前記通知手段は、前記クライアント装置に対するログイン処理に応じて前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記クライアント装置に通知し、
前記第２送信手段は、前記認証情報および印刷データを前記クライアント装置にて選択された画像処理装置を示す情報に対応する画像処理装置に対して送信することを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の印刷システム。
【請求項６】
前記認証情報は、ユーザを識別するための情報およびパスワード情報を含むことを特徴とする請求項１乃至５のいずれか１項に記載の印刷システム。
【請求項７】
画像処理装置およびクライアント装置と通信可能なサーバ装置であって、
前記クライアント装置からユーザを特定するための認証情報を受信する受信手段と、
認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置に関する情報を記憶する記憶手段と、
前記記憶手段によって記憶されている使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記受信手段により受信した前記認証情報と対応付けられた使用権限のある画像処理装置があるかを判定する第１判定手段と、
前記第１判定手段により前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記クライアント装置に通知する通知手段と、
画像処理装置から認証情報を受信する認証情報受信手段と、

前記使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記認証情報受信手段によって受信された認証情報が、前記認証情報の送信元である画像処理装置と対応付けられているかを判定する第２判定手段と、

前記第２判定手段により判定された判定結果を前記画像処理装置に対して送信する送信手段を有することを特徴とするサーバ装置。

【請求項８】

前記画像処理装置において印刷処理が実行された場合、出力結果の情報を受信する出力結果受信手段と、

前記出力結果受信手段によって受信した出力結果の情報に基づく課金情報を記憶する課金情報記憶手段を有することを特徴とする請求項７に記載のサーバ装置。

【請求項９】

前記記憶手段は、前記使用権限のある画像処理装置に関する情報として前記認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置および前記出力結果送信手段によって送信された使用権限のある画像処理装置における出力結果の情報を１つにまとめて記憶することを特徴とする請求項７または８に記載のサーバ装置。

【請求項１０】

前記記憶手段は、前記認証情報および前記認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置および前記使用権限のある画像処理装置における出力結果の情報をそれぞれの認証情報ごとに１つの表に記憶することを特徴とする請求項９に記載のサーバ装置。

【請求項１１】

前記受信手段は、前記クライアント装置に対してログインの際に入力される認証情報を受信し、

前記受信手段により受信した前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると前記第１判定手段によって判定された場合、前記通知手段は、前記ログイン処理に応じて前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記クライアント装置に通知することを特徴とする請求項７乃至１０のいずれか１項に記載のサーバ装置。

【請求項１２】

複数の画像処理装置およびクライアント装置およびサーバ装置からなる印刷システムにおける印刷処理方法であって、

前記クライアント装置に対して入力されたユーザを特定するための認証情報を前記サーバ装置へ送信する第１送信ステップと、

前記第１送信ステップによって送信された前記認証情報を前記サーバ装置において受信する第１受信ステップと、

サーバ装置が備える記憶手段によって記憶されている認証情報ごとの使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記第１受信ステップにより受信した前記認証情報と対応付けられた使用権限のある画像処理装置があるかを前記サーバ装置において判定する第１判定ステップと、

前記第１判定ステップにより前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記サーバ装置から前記クライアント装置に通知する通知ステップと、

前記クライアント装置において、前記通知ステップにより通知された前記画像処理装置を示す情報から選択された画像処理装置を示す情報に対応する画像処理装置に対して前記認証情報および印刷データを送信する第２送信ステップと、

前記第２送信ステップによって送信された認証情報および印刷データを前記画像処理装置において受信する第２受信ステップと、

前記第２受信ステップにより受信された前記認証情報を前記画像処理装置から前記サーバ装置へ送信する認証情報送信ステップと、

前記使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記認証情報送信ステップによって送信された認証情報が前記認証情報の送信元である画像処理装置と対応付けられているか否かを前記サーバ装置において判定する第２判定ステップと、

前記第２判定ステップにより前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記画像処理装置において前記第２送信ステップによって送信された印刷データの印刷処理を実行し、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定されない場合、前記第２送信ステップによって送信された印刷データの印刷処理を前記画像処理装置において実行しない印刷制御ステップを有することを特徴とする印刷処理方法。

【請求項１３】

前記印刷制御ステップによって印刷処理が実行された場合、出力結果の情報を前記画像処理装置から前記サーバ装置に対して送信する出力結果送信ステップを有し、

前記出力結果送信ステップによって送信された出力結果の情報に基づく課金情報を前記サーバ装置が備える課金情報記憶手段に記憶することを特徴とする請求項１２に記載の印刷処理方法。

【請求項１４】

前記記憶手段は、前記使用権限のある画像処理装置に関する情報として前記認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置および前記出力結果送信ステップによって送信された使用権限のある画像処理装置における出力結果の情報を１つにまとめて記憶することを特徴とする請求項１２または１３に記載の印刷処理方法。

【請求項１５】

前記記憶手段は、前記認証情報および前記認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置および前記使用権限のある画像処理装置における出力結果の情報をそれぞれの認証情報ごとに１つの表に記憶することを特徴とする請求項１４に記載の印刷処理方法。

【請求項１６】

前記第１送信ステップは、前記クライアント装置にログインの際に入力される認証情報を、ログイン処理に応じてクライアント装置から前記サーバ装置に対して送信し、

前記第１送信ステップによって送信された前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると前記第１判定ステップによって判定された場合、前記通知ステップは、前記クライアント装置に対するログイン処理に応じて前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記クライアント装置に通知し、

前記第２送信ステップは、前記認証情報および印刷データを前記クライアント装置にて選択された画像処理装置を示す情報に対応する画像処理装置に対して送信することを特徴とする請求項１２乃至１５のいずれか１項に記載の印刷処理方法。

【請求項１７】

前記認証情報は、ユーザを識別するための情報およびパスワード情報を含むことを特徴とする請求項１２乃至１６のいずれか１項に記載の印刷処理方法。

【請求項１８】

画像処理装置およびクライアント装置と通信可能なサーバ装置における印刷処理方法であって、

前記クライアント装置からユーザを特定するための認証情報を受信する受信ステップと、

記憶手段によって記憶されている認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記受信ステップにより受信した前記認証情報と対応付けられた使用権限のある画像処理装置があるかを判定する第１判定ステップと、

前記第１判定ステップにより前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記クライアント装置に通知する通知ステップと、

画像処理装置から認証情報を受信する認証情報受信ステップと、

前記使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記認証情報受信ステップによって受信された認証情報が、前記認証情報の送信元である画像処理装置と対応付けられているかを判定する第２判定ステップと、

前記第２判定ステップにより判定された判定結果を前記画像処理装置に対して送信する送信ステップを有することを特徴とする印刷処理方法。

【請求項１９】
前記画像処理装置において印刷処理が実行された場合、出力結果の情報を受信する出力結果受信ステップを有し、
前記出力結果受信ステップによって受信した出力結果の情報に基づく課金情報を課金情報記憶手段に記憶することを特徴とする請求項１８に記載の印刷処理方法。
【請求項２０】
前記記憶手段は、前記使用権限のある画像処理装置に関する情報として前記認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置および前記出力結果送信ステップによって送信された使用権限のある画像処理装置における出力結果の情報を１つにまとめて記憶することを特徴とする請求項１８または１９に記載の印刷処理方法。
【請求項２１】
前記記憶手段は、前記認証情報および前記認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置および前記使用権限のある画像処理装置における出力結果の情報をそれぞれの認証情報ごとに１つの表に記憶することを特徴とする請求項２０に記載の印刷処理方法。
【請求項２２】
前記受信ステップは、前記クライアント装置に対してログインの際に入力される認証情報を受信し、
前記受信ステップにより受信した前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると前記第１判定ステップによって判定された場合、前記通知ステップは、前記ログイン処理に応じて前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記クライアント装置に通知することを特徴とする請求項１８乃至２１のいずれか１項に記載の印刷処理方法。
【請求項２３】
請求項１２または１８に記載の印刷処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、複数の画像処理装置およびクライアント装置およびサーバ装置からなる印刷システムにおける印刷処理に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来、画像入力装置と画像出力装置を備えるネットワーク機器等をネットワークを介してデータ処理装置から要求に基づいて入出力するネットワーク装置において、そのネットワーク機器（プリンタ，スキャナ等）の使用毎に課金して画像処理使用料を管理する場合には、ユーザの認証情報を照合したり、課金収支データを画像出力装置内のメモリ上で管理されていた。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
このように従来のネットワーク装置で課金を伴うデータを出力する際のユーザの認証情報は出力機器内で管理されているので、例えば出力機器が複数あった場合にこの機器毎にユーザの認証情報を照合処理しなければならなかった。
【０００４】
また、ユーザの使用状況に応じた課金情報が各出力機器内で管理されている場合には、ユーザはそれぞれの機器毎の課金情報しか得られず、ユーザが使用している機器全体としての課金情報を容易に把握できないために作業効率が低下する等の問題点があった。
【０００５】
本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明の目的は、任意のクライアント装置からユーザを特定する情報を受信した場合に、サーバ装置が記憶する認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、印刷権限のある画像処理装置を特定させるべくサーバ装置が受信したユーザを特定する情報と対応付けられた使用

権限のある画像処理装置をクライアント装置に通知して、該通知されたクライアント装置から選択された画像処理装置に印刷データと認証情報を送信し、該送信された印刷データと認証情報とを受信した画像処理装置が、該受信した認証情報をサーバ装置に送信して認証処理を行い、該認証結果に従って受信した印刷データの処理を実行させることで、サーバ装置、画像処理装置、クライアント装置を備える印刷システムにおいて、画像処理装置が個別にユーザ認証するための記憶手段を備えることなく、必要なユーザ認証処理効率を向上させることができたり、適切なユーザに対して印刷処理の実行を許可できたりする仕組みを提供することである。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る印刷システムは、下記の特徴的構成を備える。

複数の画像処理装置およびクライアント装置およびサーバ装置からなる印刷システムであって、前記クライアント装置に対して入力されたユーザを特定するための認証情報を前記サーバ装置へ送信する第１送信手段と、前記第１送信手段によって送信された前記認証情報を前記サーバ装置において受信する第１受信手段と、認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置に関する情報をサーバ装置において記憶する記憶手段と、前記記憶手段によって記憶されている使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記第１受信手段により受信した前記認証情報と対応付けられた使用権限のある画像処理装置があるかを前記サーバ装置において判定する第１判定手段と、前記第１判定手段により前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記サーバ装置から前記クライアント装置に通知する通知手段と、前記クライアント装置において、前記通知手段により通知された前記画像処理装置を示す情報から選択された画像処理装置を示す情報に対応する画像処理装置に対して前記認証情報および印刷データを送信する第２送信手段と、前記第２送信手段によって送信された認証情報および印刷データを前記画像処理装置において受信する第２受信手段と、前記第２受信手段により受信された前記認証情報を前記画像処理装置から前記サーバ装置へ送信する認証情報送信手段と、前記使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記認証情報送信手段によって送信された認証情報が前記認証情報の送信元である画像処理装置と対応付けられているか否かを前記サーバ装置において判定する第２判定手段と、前記第２判定手段により前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記画像処理装置において前記第２送信手段によって送信された印刷データの印刷処理を実行し、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定されない場合、前記第２送信手段によって送信された印刷データの印刷処理を前記画像処理装置において実行しない印刷制御手段を有することを特徴とする。

【０００７】

本発明に係るサーバ装置は、下記の特徴的構成を備える。

画像処理装置およびクライアント装置と通信可能なサーバ装置であって、前記クライアント装置からユーザを特定するための認証情報を受信する受信手段と、認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置に関する情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段によって記憶されている使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記受信手段により受信した前記認証情報と対応付けられた使用権限のある画像処理装置があるかを判定する第１判定手段と、前記第１判定手段により前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記クライアント装置に通知する通知手段と、画像処理装置から認証情報を受信する認証情報受信手段と、前記使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記認証情報受信手段によって受信された認証情報が、前記認証情報の送信元である画像処理装置と対応付けられているかを判定する第２判定手段と、前記第２判定手段により判定された判定結果を前記画像処理装置に対して送信する送信手段を有することを特徴とする。

【０００８】

本発明に係る印刷処理方法は、複数の画像処理装置およびクライアント装置およびサー

バ装置からなる印刷システムにおける印刷処理方法であって、前記クライアント装置に対して入力されたユーザを特定するための認証情報を前記サーバ装置へ送信する第１送信ステップと、前記第１送信ステップによって送信された前記認証情報を前記サーバ装置において受信する第１受信ステップと、サーバ装置が備える記憶手段によって記憶されている認証情報ごとの使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記第１受信ステップにより受信した前記認証情報と対応付けられた使用権限のある画像処理装置があるかを前記サーバ装置において判定する第１判定ステップと、前記第１判定ステップにより前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記サーバ装置から前記クライアント装置に通知する通知ステップと、前記クライアント装置において、前記通知ステップにより通知された前記画像処理装置を示す情報から選択された画像処理装置を示す情報に対応する画像処理装置に対して前記認証情報および印刷データを送信する第２送信ステップと、前記第２送信ステップによって送信された認証情報および印刷データを前記画像処理装置において受信する第２受信ステップと、前記第２受信ステップにより受信された前記認証情報を前記画像処理装置から前記サーバ装置へ送信する認証情報送信ステップと、前記使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記認証情報送信ステップによって送信された認証情報が前記認証情報の送信元である画像処理装置と対応付けられているか否かを前記サーバ装置において判定する第２判定ステップと、前記第２判定ステップにより前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記画像処理装置において前記第２送信ステップによって送信された印刷データの印刷処理を実行し、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定されない場合、前記第２送信ステップによって送信された印刷データの印刷処理を前記画像処理装置において実行しない印刷制御ステップを有する。

また、画像処理装置およびクライアント装置と通信可能なサーバ装置における印刷処理方法であって、前記クライアント装置からユーザを特定するための認証情報を受信する受信ステップと、記憶手段によって記憶されている認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記受信ステップにより受信した前記認証情報と対応付けられた使用権限のある画像処理装置があるかを判定する第１判定ステップと、前記第１判定ステップにより前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記クライアント装置に通知する通知ステップと、画像処理装置から認証情報を受信する認証情報受信ステップと、前記使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記認証情報受信ステップによって受信された認証情報が、前記認証情報の送信元である画像処理装置と対応付けられているかを判定する第２判定ステップと、前記第２判定ステップにより判定された判定結果を前記画像処理装置に対して送信する送信ステップを有することを特徴とする。

【０００９】

本発明に係るコンピュータが読み取り可能なプログラムを格納した記憶媒体は、複数の画像処理装置およびクライアント装置およびサーバ装置からなる印刷システムにおいて、前記クライアント装置に対して入力されたユーザを特定するための認証情報を前記サーバ装置へ送信する第１送信ステップと、　前記第１送信ステップによって送信された前記認証情報を前記サーバ装置において受信する第１受信ステップと、サーバ装置が備える記憶手段によって記憶されている認証情報ごとの使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記第１受信ステップにより受信した前記認証情報と対応付けられた使用権限のある画像処理装置があるかを前記サーバ装置において判定する第１判定ステップと、前記第１判定ステップにより前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記サーバ装置から前記クライアント装置に通知する通知ステップと、前記クライアント装置において、前記通知ステップにより通知された前記画像処理装置を示す情報から選択された画像処理装置を示す情報に対応する画像処理装置に対して前記認証情報および印刷データを送信する第２送信ステップと、前記第２送信ステップによって送信された認証情報および印刷データを前

記画像処理装置において受信する第２受信ステップと、前記第２受信ステップにより受信された前記認証情報を前記画像処理装置から前記サーバ装置へ送信する認証情報送信ステップと、前記使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記認証情報送信ステップによって送信された認証情報が前記認証情報の送信元である画像処理装置と対応付けられているか否かを前記サーバ装置において判定する第２判定ステップと、前記第２判定ステップにより前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記画像処理装置において前記第２送信ステップによって送信された印刷データの印刷処理を実行し、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定されない場合、前記第２送信ステップによって送信された印刷データの印刷処理を前記画像処理装置において実行しない印刷制御ステップを有することを特徴とする。

また、本発明に係るコンピュータが読み取り可能なプログラムを格納した記憶媒体は、画像処理装置およびクライアント装置と通信可能なサーバ装置において、前記クライアント装置からユーザを特定するための認証情報を受信する受信ステップと、記憶手段によって記憶されている認証情報ごとに使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記受信ステップにより受信した前記認証情報と対応付けられた使用権限のある画像処理装置があるかを判定する第１判定ステップと、前記第１判定ステップにより前記認証情報と対応付けられた画像処理装置があると判定された場合、前記認証情報と対応付けられた画像処理装置を示す情報を前記クライアント装置に通知する通知ステップと、画像処理装置から認証情報を受信する認証情報受信ステップと、前記使用権限のある画像処理装置に関する情報を用いて、前記認証情報受信ステップによって受信された認証情報が、前記認証情報の送信元である画像処理装置と対応付けられているかを判定する第２判定ステップと、前記第２判定ステップにより判定された判定結果を前記画像処理装置に対して送信する送信ステップを有することを特徴とする。

【００２０】

【発明の属する技術分野】

本発明は、所定の通信媒体を介してデータ処理装置が複数の画像処理装置と通信して画像入出力処理を実行する際に、その使用に伴って認証処理および課金処理が可能なネットワーク装置およびネットワーク装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【００２１】

【発明の実施の形態】

〔第１実施形態〕

図面を参照しながら、本発明の実施形態を詳細に説明する。

【００２２】

図１は、本発明の第１実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの一例を示すブロック図であり、ネットワーク装置ＩＭと課金処理を行うサーバ装置ＳとがネットワークＮＥＴを介して通信可能に構成されている場合に対応する。

【００２３】

ネットワーク装置ＩＭにおいて、２１は中央処理装置で、ＲＡＭ等で構成される主記憶装置２２に外部記憶装置２５からロードされる制御プログラムに基づいてシステム全体を総括的に制御する。

【００２４】

２３は表示装置で、入力装置２４から入力された情報や外部記憶装置２５から読み出されるファイル，データ，システム状態等を表示する。２６は印刷装置で、編集された種々の図形，画像，文字等を記録媒体に印刷する。２７は画像読取り装置で、原稿画像を読み取り中央処理装置２１に出力する。

【００２５】

２８はネットワーク通信装置で、例えばイーサネット等のネットワークＮＥＴを介して各データ処理装置あるいは他の印刷装置等と通信処理する。

【００２６】

なお、中央処理装置２１は、主記憶装置２２，表示装置２３，入力装置２４，外部記憶装置２５，印刷装置２６，画像読取り装置２７及びネットワーク通信装置２８を制御し、また四則演算を行っている。主記憶装置２２は、このデータ処理装置が情報処理を行う上で必要な情報を記憶し、必要に応じて取り出すことができる。表示装置２３は図形や文字等の処理した結果を表示するものでＣＲＴや液晶、タッチパネル等があり、入力装置２４は中央処理装置２１への種々の入力を行うもので、キーボードやマウス，カードリーダ，タッチパネル等がある。外部記憶装置２５は各種情報を記憶するもので磁気記憶装置（ハードディスク）や光磁気装置（ＭＯ）等がある。印刷装置２６は、図形や文字等の処理した結果を印刷するものである。画像読取り装置２７は、紙の原稿を電子情報に変換するものである。

【００２７】

本実施形態では複数枚の原稿を自動的に読み込むためのオートフィーダが画像読取り装置２７に付属している。ネットワーク通信装置２８は、コンピュータネットワークと本ハードウェアを接続するものである。

【００２８】

サーバ装置Ｓにおいて、３１は中央処理装置で、外部記憶装置３５に記憶された制御プログラムを主記憶装置３２にロードして各部を総括的に制御している。３３は表示装置で、図形や文字等の処理した結果を表示するものでＣＲＴや液晶、タッチパネル等で構成される。３４は入力装置で、中央処理装置３１への種々の入力を行うもので、キーボードやマウス，カードリーダ，タッチパネル等で構成される。

【００２９】

３６はネットワーク通信装置で、例えばイーサネット等のネットワークＮＥＴを介して各データ処理装置あるいは他の印刷装置等と通信処理する。なお、サーバ装置Ｓの外部記憶装置３５にはユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースを備えている。

【００３０】

図２は、図１に示した構成を備えるサーバ装置と複数のネットワーク装置とから構成されるデータ処理システムの一例を説明する図であり、例えばネットワークＮＥＴを介して複数のデータ処理装置としての画像処理装置４１，４２とサーバ装置４３とが通信可能で、かつ、サーバ装置４３が画像処理装置４１，４２の課金情報を管理する場合に対応する。なお、サーバ装置４３，画像処理装置４１，４２は、それぞれ図１に示した構成を備えるものとする。

【００３１】

図３は、図１に示した外部記憶装置３５に記憶されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。

【００３２】

図４は、図１に示した表示装置２３に表示される複写設定画面の一例を示す図である。

【００３３】

以下、本実施形態の特徴的構成について図１，図２等を参照して説明する。

【００３４】

上記のように構成された所定の通信媒体（ネットワークＮＥＴ）を介してサーバ装置４３と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置４１，４２とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段（入力装置２４）と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置４３に転送して認証依頼する第１の転送手段（ネットワーク通信装置２８）と、前記第１の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置４３から取得して判定する判定手段（中央処理装置２１が外部記憶装置２５または図示しないメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して判定処理する）と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段（中央処理装置２１が外部記憶装置２５または図示しないメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して決定処理する）とを各画像処理装置４１，４２に備えるので、ユーザが任意の画像処理装置から画像処理を要求しても

、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置４３側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【００３５】

また、中央処理装置２１により認証が成功したと判定した場合に、画像処理装置４１，４２による画像処理実行結果をサーバ装置４３に転送する第２の転送手段（中央処理装置２１が外部記憶装置２５または図示しないメモリ資源に記憶される制御プログラムを実行して判定処理する）を各画像処理装置４１，４２に備えるので、ユーザがいずれの画像処理装置を使用して画像処理を実行しようとも、サーバ装置４３が各ユーザ毎による各画像処理装置４１，４２の課金情報を管理することができる。

【００３６】

さらに、各画像処理装置４１，４２を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段（外部記憶装置３５）と、各画像処理装置４１，４２から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段（中央処理装置３１が外部記憶装置３５または図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して認証処理する）と、前記認証手段による認証結果を要求される画像処理装置に通知する通知手段と、前記各画像処理装置４１，４２から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段（中央処理装置３１が外部記憶装置３５または図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して外部記憶装置３５に確保されるユーザ管理データベース（図３参照）を更新処理する）とを前記サーバ装置４３に備えるので、画像処理装置の台数が増減しても各画像処理装置に対する各ユーザ毎の認証処理と、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態管理とを効率よく管理して、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【００３７】

図５は、本発明に係るネットワーク装置の第１のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、（１）～（１０）は各ステップを示す。

【００３８】

まず、ユーザがネットワーク装置ＩＭの入力装置２４から認証情報を入力する（１）。なお、認証情報はユーザがユーザＩＤ及びパスワードの記録されたメモリ媒体としてのカードをカードリーダに差し込むことによって行う構成であってもよい。

【００３９】

次に、ネットワーク装置ＩＭに入力されたユーザＩＤ及びパスワードをネットワークＮＥＴを介してサーバ装置４３のユーザ認証に関するデータベースに照合する（２）。サーバ装置４３では、例えば図３に示すようなフィールドをもつデータベースを保持しており、照合されたユーザＩＤをもつユーザがネットワーク装置ＩＭを使用する権利があるかどうかを判断する。ここで、ネットワーク装置ＩＭを使用する権利があると判断された場合にはユーザの認証の成功、それ以外の場合にはユーザ認証の失敗をネットワーク装置ＩＭに通知する。通知を受けたネットワーク装置ＩＭではユーザの認証の成否から作業を続行するか、中止するかどうかを判断し（３）、ユーザの認証が失敗し、作業を中止すると判断された場合には、表示装置２３にユーザの認証が失敗した旨のメッセージを表示し（４）、その後の作業を終了する。

【００４０】

一方、ステップ（３）でユーザ認証が成功し作業を続行すると判断された場合には、表示装置２３に複写の設定を行うための領域（設定画面）を表示する（５）。この際、表示装置２３上には、例えば図４に示した設定画面が表示される。

【００４１】

ここで、ユーザはネットワーク装置ＩＭの画像読取り装置２７のオートフィーダ（図示しない）に原稿を置き、その原稿を複写したものをネットワーク装置ＩＭの印刷装置２６から出力するよう指示する（６）。

【００４２】
なお、出力の設定はステップ（５）で表示装置２３に指示された出力の設定を行うための設定画面上で行う。ここで、スタートボタンＳＢを押すことによって複写が開始される。
【００４３】
このとき、ネットワーク装置ＩＭ内のデータ出力カウンタ（主記憶装置２２内に設けられる）を「０」に設定する。
【００４４】
そして、画像読取り装置２７のオートフィーダから原稿を一枚だけ引き込んで画像を読み取り、読み取った画像を印刷装置２６から１枚複写出力する（７）。そして、１枚複写出力する度にネットワーク装置ＩＭ内のデータ出力カウンタに「１」を加える（８）。その後、画像読取り装置２７上にまだ読み込んでない原稿があるかどうかを判断し（９）、読み込んでいない原稿があると判断された場合には、ステップ（７）からの動作を読み込んでいない原稿がなくなるまで繰り返す。
【００４５】
一方、ステップ（９）で読み込んでない原稿がないと判断された場合には、ステップ（８）でデータ出力カウンタに記録された出力ページ数をサーバ装置４３に通知して（１０）、処理を終了する。
【００４６】
なお、出力ページ数が通知されたサーバ装置４３は、図３に示したデータベースに正規に登録されたユーザによる出力の頁数合計（例えばネットワーク装置ＩＭ）値を対応するフィールド内の出力ページ数に加算して一元管理する。
【００４７】
以下、本実施形態の特徴的構成についてさらに図５等を参照して説明する。
【００４８】
上記のように構成された所定の通信媒体（ネットワークＮＥＴ）を介してサーバ装置４３と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置４１，４２とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ装置４３と所定の画像処理を行う複数の画像処理装置４１，４２とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程（図５のステップ（１））と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置４３に転送して認証依頼する第１の転送工程（図５のステップ（２））と、前記第１の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置４３から取得して判定する判定工程（図５のステップ（３））と、前記判定工程による判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程（図５のステップ（３）からステップ（４）またはステップ（５）への工程へのいずれかを決定する）と備えるので、ユーザが任意の画像処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置４３側で一元管理して処理できるため、画像処理装置側のメモリ資源を節約できるとともに、画像処理装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。
【００４９】
また、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、前記各画像処理装置４１，４２による画像処理実行結果を前記サーバ装置４３に転送する第２の転送工程（図５のステップ（１０））を各画像処理装置４１，４２に備えるので、ユーザがいずれの画像処理装置を使用して画像処理を実行しようとも、サーバ装置４３が各ユーザ毎による各画像処理装置４１，４２の課金情報を管理することができる。
【００５０】
〔第２実施形態〕
上記第１実施形態では、データを入力する装置と出力する装置が同じネットワーク装置ＩＭであったが、データの入力をコンピュータネットワークで接続されたクライアント装置から行い、データ出力をコンピュータネットワークで接続される印刷装置にすることもで

きる。以下、その実施形態について説明する。
【００５１】
図６は、本発明の第２実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの構成を説明するブロック図である。
【００５２】
図において、１０１，１０２は画像処理装置として機能する印刷装置で、ネットワークＮＥＴを介してクライアント装置１０４，サーバ装置１０３とが通信可能に構成されている。
【００５３】
図７は、図６に示した印刷装置１０１，１０２の詳細構成を説明するブロック図である。
【００５４】
図において、９１は中央処理装置で、外部記憶装置９５に記憶された制御プログラムを主記憶装置９２にロードして各部を総括的に制御している。９３は表示装置で、図形や文字等の処理した結果を表示するものでＣＲＴや液晶、タッチパネル等で構成される。９４は入力装置で、中央処理装置９１への種々の入力を行うもので、キーボードやマウス、カードリーダ、タッチパネル等で構成される。
【００５５】
９６は印刷装置（プリンタエンジン）で、主記憶装置９２上に展開された印刷データを記録媒体に印刷する。９７はネットワーク通信装置で、例えばイーサネット等のネットワークＮＥＴを介してサーバ装置１０３，印刷装置１０１，１０２等と通信処理する。
【００５６】
図８は、図６に示したサーバ装置１０３の外部記憶装置に確保されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。
【００５７】
図９は、図６に示したクライアント装置１０４上の表示装置に表示されるページ設定画面の一例を説明する図である。なお、クライアント装置１０４は、図１に示したサーバ装置Ｓのうち、外部記憶装置３５を除いた構成を備えているものとする。
【００５８】
以下、本実施形態の特徴的構成について図６等を参照して説明する。
【００５９】
上記のように構成された所定の通信媒体（ネットワークＮＥＴ）を介してサーバ装置１０３と所定の画像処理を行う複数の印刷装置１０１，１０２と複数のデータ処理装置（クライアント装置１０４を含む図示しない他のクライアント装置）とが通信可能なネットワーク装置であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力手段（図示しないが図１に示したサーバ装置１０３と同様の入力装置を備える）と、前記入力手段から入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第１の転送手段（図示しないが図１に示したサーバ装置１０３と同様のネットワーク装置を備える）と、前記第１の転送手段により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置１０３から取得して判定する判定手段（図示しないが図１に示したサーバ装置１０３と同様の中央処理装置を備える）と、前記判定手段の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する制御手段（図示しないが図１に示したサーバ装置１０３と同様の中央処理装置を備える）とを前記データ処理装置に備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、印刷装置側のメモリ資源を節約できるとともに、印刷装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。
【００６０】
また、クライアント装置１０４の中央処理装置により認証が成功したと判定した場合に、印刷装置１０１，１０２による画像処理実行結果を前記サーバ装置１０３に転送する第２の転送手段を各クライアント装置に備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から入力したユーザ情報が認証された後に実行された画像処理実行結果に基づく課金状態をサーバ

装置１０３が一元管理でき、各ユーザ毎による各画像処理装置の課金状態を一括して管理することができるとともに、ユーザがいずれの画像処理装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【００６１】

さらに、各印刷装置１０１，１０２を使用するユーザを認証する認証情報および画像処理実行に伴う課金情報をユーザ毎に記憶する記憶手段（サーバ装置１０３内の外部記憶装置）と、各データ処理装置から転送される前記ユーザ情報と前記記憶手段に記憶された認証情報とを照合して認証する認証手段（サーバ装置１０３内の中央処理装置の機能処理による）と、前記認証手段による認証結果を要求されるデータ処理装置に通知する通知手段（サーバ装置１０３内のネットワーク装置の機能処理による）と、前記各データ処理装置から転送される画像処理実行結果に基づいて各ユーザ毎の課金情報を更新する更新手段（サーバ装置１０３内の中央処理装置の機能処理による）とを前記サーバ装置１０３に備えるので、印刷装置の台数が増減しても各データ処理装置からの各印刷装置に対する各ユーザ毎の認証処理と、各ユーザ毎による各印刷装置の課金状態管理とを効率よく管理して、ユーザがいずれの印刷装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【００６２】

図１０は、本発明に係るネットワーク装置の第２のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図６に示したクライアント装置１０４によるデータ処理手順に対応する。なお、（１）～（８）は各ステップを示す。

【００６３】

まず、ユーザがクライアント装置１０４の入力装置３４から認証情報を入力しクライアント装置１０４にログインする（１）。このとき、認証情報はクライアント装置１０４からネットワークＮＥＴを介してサーバ装置１０３のユーザの認証に関するデータベースも照合する（２）。

【００６４】

次に、サーバ装置１０３では図８に示すようなフィールドをもつデータベースを保持しており、照合されたユーザＩＤを持つユーザがどの印刷装置を使用する権利があるかどうかを調査する。ここで、使用する権利がある印刷装置があると判断された場合にはユーザの認証の成功と使用する権利がある印刷装置（本実施形態では印刷装置１０１と印刷装置１０２）をクライアント装置１０４に通知する。また、それ以外の場合にはユーザの認証の失敗を通知する。通知を受けたクライアント装置１０４ではユーザの認証の成否を判断し（３）、ユーザの認証が失敗したと判断された場合には、クライアント装置１０４の表示装置３３にユーザの認証が失敗した旨のメッセージを表示して（４）、処理を終了する。

【００６５】

一方、ステップ（３）で、ユーザの認証が成功したと判断した場合には、ユーザがクライアント装置１０４のアプリケーションに対してデータ印刷を指示する（５）。ここでの印刷の指示は入力装置３４から行う。

【００６６】

次に、データの印刷指示をする際に印刷の設定を行うための領域（ページ設定画面（図９参照））を表示装置３３に表示する（６）。そして、ユーザがステップ（６）で表示された表示装置３３上の設定画面に対して印刷の設定を行う（７）。なお、印刷の設定を行う画面上には、データの印刷を行う印刷装置を選択するためのリスト（ステップ（２）でデータベースを照合した際に通知されたユーザが使用する権利を有する印刷装置）も表示される。

【００６７】

ここで、すなわち、図９に示したページ設定画面上で、ＯＫボタンを押すことによって、印刷するデータが選択された印刷装置（本実施形態では印刷装置（図６の印刷装置１０１））に送信され（８）、処理を終了する。なお、この時、印刷データとともにユーザの認証情報も送信する。

【００６８】
図１１は、本発明に係るネットワーク装置の第３のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図６に示した印刷装置１０１による印刷処理手順に対応する。なお、（１）～（８）は各ステップを示す。
【００６９】
図１１に示した処理手順に従って印刷データが印刷装置１０１に受信されると、まず、印刷データとユーザの認証情報を受信する（１）。なお、ユーザの認証情報にはユーザＩＤ及びパスワードが含まれている。
【００７０】
次に、印刷装置１０１に入力されたユーザＩＤ及びパスワードをコンピュータネットワークを介してサーバ装置１０３のユーザの認証に関するデータベースに照合する（２）。この際、サーバ装置１０３では、図８に示したフィールドをもつデータベースを保持しており、照合されたユーザＩＤをもつユーザが印刷装置１０１を使用する権利があるかどうかを判断する。ここで、印刷装置１０１を使用する権利があると判断された場合にはユーザの認証の成功を、それ以外の場合にはユーザの認証の失敗を印刷装置１０１に通知する。
【００７１】
通知を受けた印刷装置１０１ではユーザの認証の成否から作業を続行するか、中止するかを判断し（３）。ユーザの認証が失敗し、作業を中止すると判断された場合には、クライアント装置１０４にその旨を通知して（８）、その後の作業を中止して処理を終了する。
【００７２】
一方、ステップ（３）で、ユーザの認証が成功し作業を続行すると判断された場合には、印刷装置１０１内の主記憶装置９２上に確保されるデータ出力カウンタを「０」に設定し、印刷データを印刷装置９６から１ページ印刷する（４）。そして、ステップ（４）で印刷装置９６からデータが１ページ出力される度に印刷装置１０１内のデータ出力カウンタに「１」を加える（５）。その後、印刷データでまだ印刷していないページがあるかどうかを判断し（６）、まだ印刷していないページがあると判断した場合には、ステップ（４）へ戻り、同様の処理を繰り返す。
【００７３】
一方、ステップ（６）で、印刷していないページがないと判定された場合には、データ出力カウンタに記録された出力ページ数をサーバ装置１０３に通知して（７）、処理を終了する。
【００７４】
なお、出力ページ数を通知されたサーバ装置１０３は、図８に示すデータベースの出力を行ったユーザの頁数合計（印刷装置１）のフィールドに出力ページ数を加算する。
【００７５】
以下、本実施形態の特徴的構成についてさらに図１０，図１１等を参照して説明する。
【００７６】
上記のように構成された所定の通信媒体（ネットワークＮＥＴ）を介してサーバ装置１０３と所定の画像処理を行う複数の印刷装置１０１，１０２と複数のデータ処理装置（クライアント装置１０４を含む図示しない他のクライアント装置）とが通信可能なネットワーク装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してサーバ装置と所定の画像処理を行う複数の印刷装置１０１，１０２と複数のデータ処理装置とが通信可能なネットワーク装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、所定のユーザ認証情報を入力する入力工程（図１０のステップ（１））と、前記入力工程により入力された前記所定のユーザ情報を前記サーバ装置に転送して認証依頼する第１の転送工程（図１０のステップ（２））と、前記第１の転送工程により照合依頼された前記所定のユーザ情報の認証結果を前記サーバ装置から取得して判定する判定工程（図１０のステップ（３））と、前記判定工程の判定結果に基づいて前記所定の画像処理装置の使用可否を決定する決定工程（図１０のステップ（３）からステップ（４）又はステップ（５）へのいずれかへのステップ）とを備えるので、ユーザが任意のデータ処理装

置から画像処理を要求しても、ユーザ情報の認証処理をサーバ装置側で一元管理して処理できるため、印刷装置側のメモリ資源を節約できるとともに、印刷装置の増減にも柔軟に対応するネットワークシステムを構築することができる。

【００７７】

また、前記判定工程により認証が成功したと判定した場合に、印刷装置による画像処理実行結果を前記サーバ装置に転送する第２の転送工程（図１１のステップ（７））を備えるので、ユーザが任意のデータ処理装置から入力したユーザ情報が認証された後に実行された画像処理実行結果に基づく課金状態をサーバ装置が一元管理でき、各ユーザ毎による各印刷装置の課金状態を一括して管理することができるとともに、ユーザがいずれの印刷装置を使用しても常にシステム全体におけるユーザ毎の課金情報を容易に認識することができる。

【００７８】

〔第３実施形態〕

なお、上記第２実施形態では、ユーザの認証情報を保持するデータベースをサーバ装置１０３上に保持する場合について説明したが、当該データベースをネットワーク内のネットワーク装置や印刷装置の１つに保持させることによってシステムからデータベース専用の装置を取り除いた構成としてもよい。

【００７９】

以下、図１２に示すメモリマップを参照して本発明に係るネットワーク装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【００８０】

図１２は、本発明に係るネットワーク装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【００８１】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報，作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のＯＳ等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【００８２】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【００８３】

本実施形態における図５，図１０，図１１に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、ＣＤ－ＲＯＭやフラッシュメモリやＦＤ等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【００８４】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウエアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、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）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読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。

【００８５】

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

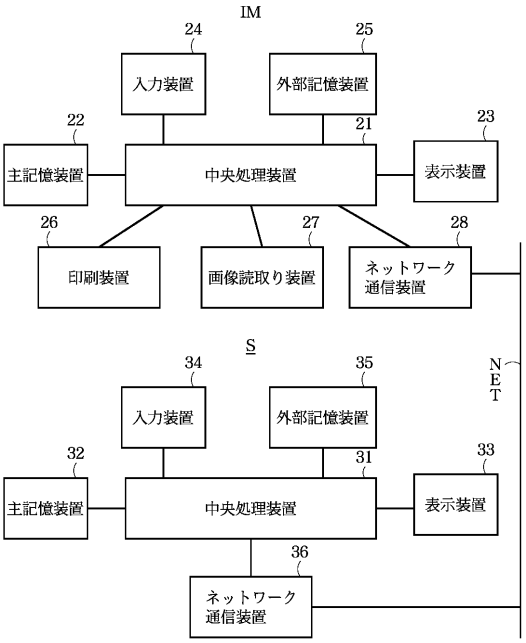
【００８６】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク，ハードディスク，光ディスク，光磁気ディスク，ＣＤ－ＲＯＭ，ＣＤ－Ｒ，磁気テープ，不揮発性のメモリカード，ＲＯＭ，ＥＥＰＲＯＭ等を用いることができる。

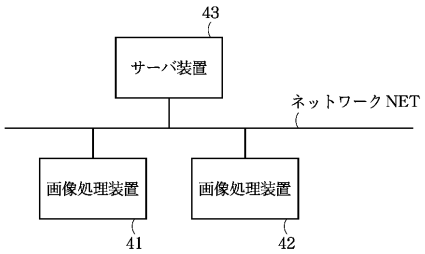
【００８７】
また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているＯＳ（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。
【００８８】
さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わる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。
【００８９】
【発明の効果】
以上説明したように、本発明によれば、サーバ装置、画像処理装置、クライアント装置を備える印刷システムにおいて、画像処理装置が個別にユーザ認証するための記憶手段を備えることなく、必要なユーザ認証処理効率を向上させることができたり、適切なユーザに対して印刷処理の実行を許可できたりする仕組みを提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の第１実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの一例を示すブロック図である。
【図２】図１に示した構成を備えるサーバ装置と複数のネットワーク装置とから構成されるデータ処理システムの一例を説明する図である。
【図３】図１に示した外部記憶装置に記憶されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。
【図４】図１に示した表示装置に表示される複写設定画面の一例を示す図である。
【図５】本発明に係るネットワーク装置の第１のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。
【図６】本発明の第２実施形態を示すネットワーク装置を適用可能な画像処理システムの構成を説明するブロック図である。
【図７】図６に示した印刷装置の詳細構成を説明するブロック図である。
【図８】図６に示したサーバ装置の外部記憶装置に確保されるユーザ認証情報及び課金情報を保持するデータベースの一例を示す図である。
【図９】図８に示したクライアント装置上の表示装置に表示されるページ設定画面の一例を説明する図である。
【図１０】本発明に係るネットワーク装置の第２のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。
【図１１】本発明に係るネットワーク装置の第３のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。
【図１２】本発明に係るネットワーク装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。
【符号の説明】
２１　中央処理装置
２２　主記憶装置
２３　表示装置
２４　入力装置
２５　外部記憶装置
２６　印刷装置
２７　画像読取り装置
２８　ネットワーク通信装置

３１　中央処理装置
３２　主記憶装置
３３　表示装置
３４　入力装置
３５　外部記憶装置
３６　ネットワーク通信装置
ＮＥＴ　ネットワーク

【図１】



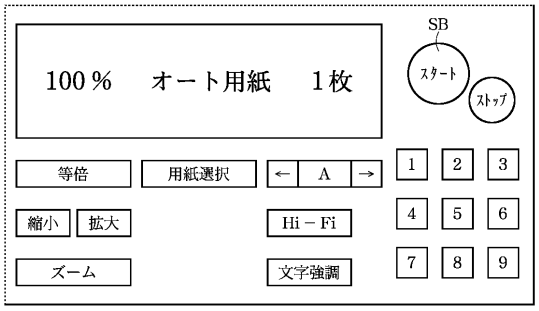
【図２】



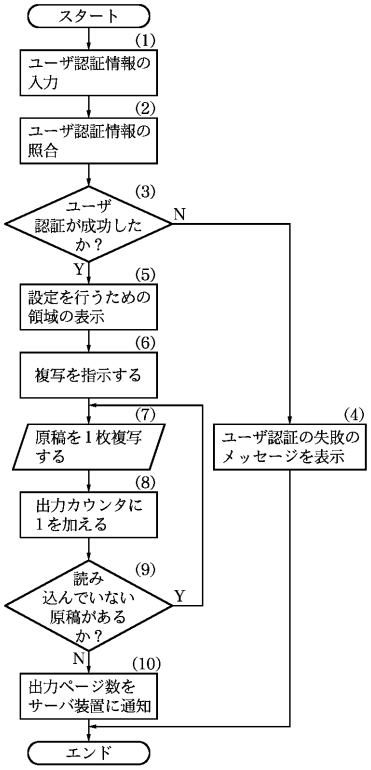
【図３】

ユーザID	パスワード	使用できる複写装置	頁数合計（複写装置1）	頁数合計（複写装置2）
1	One	1	18	0
2	Tow	1、2	33	58
3	Three	2	0	152
4	Four	1	20	0
5	Five	1、2	123	45
……	……	……	……	……

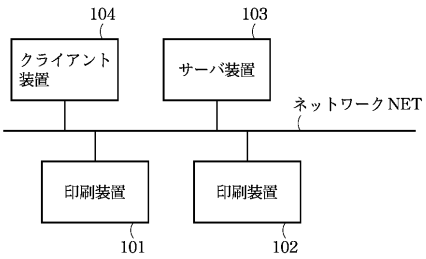
【図４】



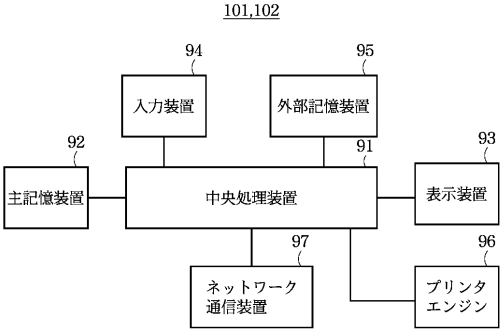
【図５】



【図６】



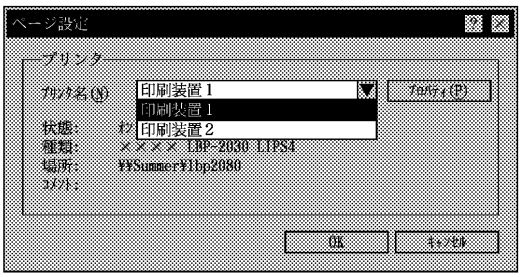
【図７】



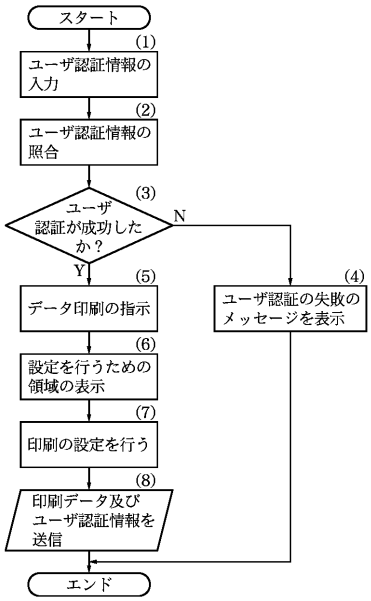
【図８】

ユーザID	パスワード	使用できる印刷装置	頁数合計（印刷装置1）	頁数合計（印刷装置2）
1	One	1	18	0
2	Tow	1、2	33	58
3	Three	2	0	152
4	Four	1	20	0
5	Five	1、2	123	45
……	……	……	……	……

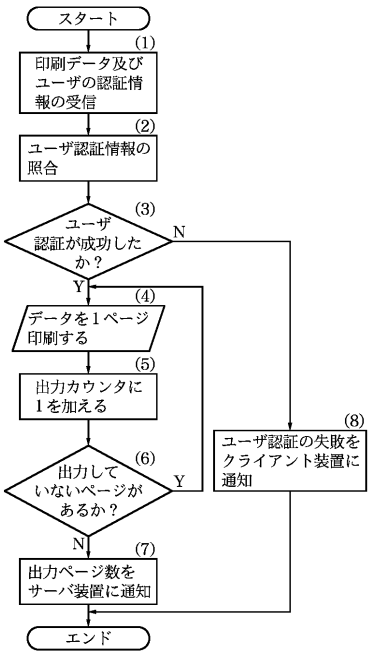
【図９】



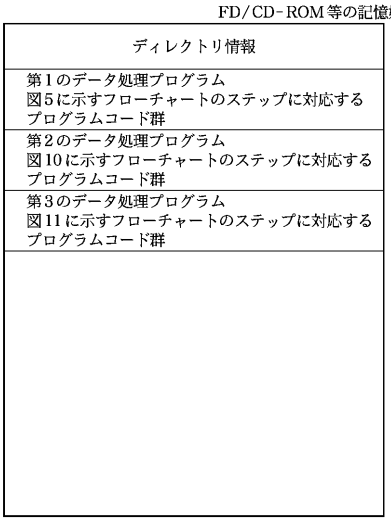
【図１０】



【図１１】



【図１２】



記憶媒体のメモリマップ

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０７－０７２９９３（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－３２５６９２（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１８５４７４（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－１０８９６１（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－３４８４３６（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－２５６２３９（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１６８０６６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G06F 21/20
G06F 3/12