

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4532937号
(P4532937)

(45) 発行日 平成22年8月25日 (2010. 8. 25)

(24) 登録日 平成22年6月18日 (2010. 6. 18)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 F 3/12 (2006. 01)

G 0 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

請求項の数 16 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-58986 (P2004-58986)
 (22) 出願日 平成16年3月3日 (2004. 3. 3)
 (65) 公開番号 特開2005-250752 (P2005-250752A)
 (43) 公開日 平成17年9月15日 (2005. 9. 15)
 審査請求日 平成19年3月2日 (2007. 3. 2)

(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 100125254
 弁理士 別役 重尚
 (72) 発明者 内川 宙志
 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
 (72) 発明者 松久保 勇志
 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
 (72) 発明者 三上 文夫
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリントシステム、その制御方法及びプリント機能指定方法、並びにコンピュータ装置、コンピュータプログラム及び記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータ装置と、出力制御装置と、出力装置とを備えるプリントシステムであって

前記コンピュータ装置は、暗号化機能を用いて暗号化されたプリントデータを前記出力制御装置に送信するプリントデータ送信手段を備え、

前記出力制御装置は、前記送信されたプリントデータを受信して、当該プリントデータを復号化する復号化手段を備え、

前記出力装置は、前記復号化されたプリントデータを再出力するために記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたプリントデータに基づき出力処理を行なう出力手段とを備え、

前記コンピュータ装置は、更に、前記暗号化機能による暗号化処理及び前記記憶手段への記憶処理の両方を実行するよう指定された状態で、前記プリントデータ送信手段が前記プリントデータを前記出力制御装置に送信することを制限する制限手段を備えることを特徴とするプリントシステム。

【請求項 2】

前記コンピュータ装置は、更に、前記暗号化機能による暗号化処理及び前記記憶手段への記憶処理の両方を実行するよう指定することが可能な指定手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載のプリントシステム。

【請求項 3】

10

20

前記制限手段は、前記指定手段が前記暗号化機能による暗号化処理及び前記記憶手段への記憶処理の両方を実行するよう指定した場合に、警告通知を行うことを特徴とする請求項 2 記載のプリントシステム。

【請求項 4】

出力装置で出力されるプリントデータを送信するコンピュータ装置であって、
プリントデータを暗号化することを指定する暗号化指定手段と、
再出力するためにプリントデータを記憶する記憶機能を有する出力装置で当該記憶機能を用いてプリントデータを記憶することを指定する記憶機能指定手段と、
前記暗号化指定手段によってプリントデータを暗号化することと、前記記憶機能指定手段によって前記記憶機能を用いてプリントデータを記憶することの両方が指定された場合、警告通知を行う通知手段と、を備えることを特徴とするコンピュータ装置。

10

【請求項 5】

出力装置で出力されるプリントデータを送信するコンピュータ装置であって、
プリントデータを暗号化することを指定する暗号化指定手段と、
再出力するためにプリントデータを記憶する記憶機能を有する出力装置で当該記憶機能を用いてプリントデータを記憶することを指定する記憶機能指定手段と、
前記記憶機能指定手段によって前記記憶機能を用いてプリントデータを記憶するよう指定されることを、前記暗号化指定手段によって前記プリントデータを暗号化するための指定がなされたことに応じて制限する制限手段と、を備えることを特徴とするコンピュータ装置。

20

【請求項 6】

出力装置で出力されるプリントデータを送信するコンピュータ装置であって、
プリントデータを暗号化することを指定する暗号化指定手段と、
再出力するためにプリントデータを記憶する記憶機能を有する出力装置で当該記憶機能を用いてプリントデータを記憶することを指定する記憶機能指定手段と、
前記暗号化指定手段によって前記プリントデータを暗号化するよう指定されることを、前記記憶機能指定手段によって前記記憶機能を用いて前記プリントデータを記憶するための指定がなされたことに応じて制限する制限手段と、を備えることを特徴とするコンピュータ装置。

30

【請求項 7】

出力装置で出力されるプリントデータを送信するコンピュータ装置であって、
プリントデータを暗号化することを指定する暗号化指定手段と、
再出力するためにプリントデータを記憶する記憶機能を有する出力装置で当該記憶機能を用いてプリントデータを記憶することを指定する記憶機能指定手段と、
前記暗号化指定手段によって前記プリントデータを暗号化するための指定と、前記記憶機能指定手段によって前記記憶機能を用いてプリントデータを記憶するための指定とがなされた状態で、前記プリントデータを送信することを制限する制限手段と、を備えることを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項 8】

コンピュータ装置と、出力制御装置と、出力装置とを備えるプリントシステムの制御方法であって、

40

前記コンピュータ装置にて、暗号化機能を用いて暗号化されたプリントデータを前記出力制御装置に送信するプリントデータ送信ステップと、

前記出力制御装置にて、前記送信されたプリントデータジョブを受信して、当該プリントデータを復号化する復号化ステップと、

前記出力装置にて、前記復号化されたプリントデータを再出力するために記憶手段に記憶する記憶ステップと、

前記出力装置にて、前記記憶手段に記憶されたプリントデータに基づき出力処理を行なう出力ステップと、

前記コンピュータ装置にて、前記暗号化機能による暗号化処理及び前記記憶手段への機

50

能記憶処理の両方を併用実行するよう指定された状態で、前記プリントデータを前記出力制御装置に送信することを制限する制限ステップと、を備えることを特徴とするプリントシステムの制御方法。

【請求項 9】

出力装置で出力されるプリントデータを送信するコンピュータ装置におけるプリント機能指定方法であって、

プリントデータを暗号化することを指定する暗号化指定ステップと、

再出力するためにプリントデータを記憶する記憶機能を有する出力装置で当該記憶機能を用いてプリントデータを記憶することを指定する記憶機能指定ステップと、

前記暗号化指定ステップにおける前記プリントデータを暗号化することと、前記記憶機能指定ステップにおける前記記憶機能を用いてプリントデータを記憶することの両方が指定された場合、警告通知を行う通知ステップと、を備えることを特徴とするプリント機能指定方法。

10

【請求項 10】

出力装置で出力されるプリントデータを送信するコンピュータ装置におけるプリント機能指定方法であって、

プリントデータを暗号化することを指定する暗号化指定ステップと、

再出力するためのプリントデータを記憶する記憶機能を有する出力装置で当該記憶機能を用いてプリントデータを記憶することを指定する記憶機能指定ステップと、

前記記憶機能指定手段によって前記記憶機能を用いてプリントデータを記憶するよう指定されることを、前記暗号化指定ステップにおいて前記プリントデータを暗号化するための指定がなされたことに応じて制限する制限ステップと、を備えることを特徴とするプリント機能指定方法。

20

【請求項 11】

出力装置で出力されるプリントデータを送信するコンピュータ装置におけるプリント機能指定方法であって、

プリントデータを暗号化することを指定する暗号化指定ステップと、

再出力するためにプリントデータを記憶する記憶機能を有する出力装置で当該記憶機能を用いてプリントデータを記憶することを指定する記憶機能指定ステップと、

前記暗号化指定ステップにおいて前記プリントデータを暗号化するよう指定されることを、前記記憶機能指定ステップにおいて前記記憶機能を用いてプリントデータを記憶するための指定がなされたことに応じて制限する制限ステップと、を備えることを特徴とするプリント機能指定方法。

30

【請求項 12】

コンピュータ装置と、出力制御装置と、出力装置とを備えるプリントシステムの制御方法をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、前記制御方法は、

前記コンピュータ装置にて、暗号化機能を用いて暗号化されたプリントデータを前記出力制御装置に送信するプリントデータ送信ステップと、

前記出力制御装置にて、前記送信されたプリントデータを受信して、当該プリントデータを復号化する復号化ステップと、

40

前記出力装置にて、前記復号化されたプリントデータを再出力するために記憶手段に記憶する記憶ステップと、

前記出力装置にて、前記記憶手段に記憶されたプリントデータに基づき出力処理を行なう出力ステップと、

前記コンピュータ装置にて、前記暗号化機能による暗号化処理及び前記記憶手段への記憶処理の両方を実行するよう指定された状態で、前記プリントデータを前記出力制御装置に送信することを制限する制限ステップと、を備えることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 13】

50

プリントデータを再出力するために記憶する記憶手段を備えるプリントシステムのプリント機能指定方法をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、前記プリント機能指定方法は、

プリントデータを暗号化することを指定する暗号化指定ステップと、

再出力するためにプリントデータを記憶する記憶機能を有する出力装置で当該記憶機能を用いてプリントデータを記憶することを指定する記憶機能指定ステップと、

前記暗号化指定ステップにおけるプリントデータを暗号化することと、前記記憶機能指定ステップにおける前記記憶機能を用いてプリントデータを記憶することの両方が指定された場合、警告通知を行う通知ステップと、を備えることを特徴とするコンピュータプログラム。

10

【請求項 14】

プリントデータを再出力するために記憶する記憶手段を備えるプリントシステムのプリント機能指定方法をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、前記プリント機能指定方法は、

プリントデータを暗号化することを指定する暗号化指定ステップと、

再出力するためにプリントデータを記憶する記憶機能を有する出力装置で当該記憶機能を用いてプリントデータを記憶することを指定する記憶機能指定ステップと、

前記記憶機能指定ステップにおいて前記記憶機能を用いてプリントデータを記憶するよう指定されることを、前記暗号化指定ステップにおいて前記プリントデータを暗号化するための指定がなされたことに応じて制限する制限ステップと、を備えることを特徴とするコンピュータプログラム。

20

【請求項 15】

プリントデータを再出力するために記憶する記憶手段を備えるプリントシステムのプリント機能指定方法をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、前記プリント機能指定方法は、

プリントデータを暗号化することを指定する暗号化指定ステップと、

再出力するためにプリントデータを記憶する記憶機能を有する出力装置で当該記憶機能を用いてプリントデータを記憶することを指定する記憶機能指定ステップと、

前記暗号化指定ステップにおいて前記プリントデータを暗号化するよう指定されることを、前記記憶機能指定ステップにおいて前記記憶機能を用いてプリントデータを記憶するための指定がなされたことに応じて制限する制限ステップと、を備えることを特徴とするコンピュータプログラム。

30

【請求項 16】

請求項 12 乃至請求項 15 のいずれか 1 項記載のコンピュータプログラムを格納することを特徴とするコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プリントシステム、その制御方法及びプリント機能指定方法、並びにコンピュータ装置、コンピュータプログラム及び記憶媒体に関する。

40

【背景技術】

【0002】

従来のプリントシステムにおいて、ホストコンピュータがプリントデータを出力装置に送出し、出力装置が送出されたプリントデータをボックスに格納して、ボックスに格納したプリントデータを出力するボックス格納と呼ばれる技術がある。これにより、出力装置は、ボックスに格納したプリントデータを再出力することで、同じプリントデータを複数回出力する際のプリント時間を節約することができる。

【0003】

一方、近年では、ホストコンピュータからプリントデータを出力装置に送出する際のプリントデータの盗聴防止や、出力装置内におけるプリントデータの保護や、出力装置によ

50

り出力されたプリントを他人に見られるのを防止することが求められている。そのため、ホストコンピュータがパスワードやＩＣカードを使用して暗号化したプリントデータを出力装置に蓄積し、ユーザが暗号化に使用したパスワードやＩＣカードを用いて出力装置に最終出力指示を行う暗号印刷の技術が提案されている（例えば、特許文献１）が、顧客環境に応じて様々なＩＣカードリーダーを出力装置に装着するのはコスト的に困難であり、また、新しい出力装置を購入せずに既存の出力装置でセキュリティの高いプリントを行いたいという要望も強い。

【０００４】

これらの課題を解決するために、ホストコンピュータがプリントデータを暗号化し、プリントサーバが暗号化されたプリントデータを蓄積してパスワードやＩＣカードを用いて復号化し、復号化したプリントデータを出力装置に送出する暗号印刷と呼ばれる技術が提案されている。このプリントサーバと出力装置間の転送路は、保護されたネットワーク、セントロニクスケーブル、ＵＳＢケーブル等、顧客の要望に応じて選択できるので、様々な顧客環境への対応や従来機種への対応等を容易に行うことができる。

【特許文献１】特開平０９－１３４２６４号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、上記プリントサーバを用いた暗号印刷の技術では、プリントサーバが復号化したプリントデータを出力装置に送出するので、出力装置内においてはホストコンピュータによるパスワードやＩＣカードを用いたプリントデータの暗号化は無効となる。そのため、上記暗号印刷を行うように指定されたプリントデータが上記ボックス格納を行うように指定されていた場合に、暗号化されていない平文の状態ボックスに格納されるので、第三者がボックスを操作することによりプリントデータの出力や、電子メールやファクシミリによる送信が可能になる。そこで、プリントデータのセキュリティを保護するために、暗号印刷とボックス格納の併用を禁止する仕組みが求められている。

【０００６】

本発明の目的は、暗号化機能による暗号化処理及び記憶手段への記憶処理の両方を実行するよう指定された状態でプリントデータが送信されることを制限してプリントデータのセキュリティを保護することができるプリントシステム、その制御方法及びプリント機能指定方法、並びにコンピュータ装置、コンピュータプログラム及び記憶媒体を提供することにある。

【０００７】

上述の目的を達成するために、請求項１記載のプリントシステムは、コンピュータ装置と、出力制御装置と、出力装置とを備えるプリントシステムであって、前記コンピュータ装置は、暗号化機能を用いて暗号化されたプリントデータを前記出力制御装置に送信するプリントデータ送信手段を備え、前記出力制御装置は、前記送信されたプリントデータを受信して、当該プリントデータを復号化する復号化手段を備え、前記出力装置は、前記復号化されたプリントデータを再出力するために記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたプリントデータに基づき出力処理を行なう出力手段とを備え、前記コンピュータ装置は、更に、前記暗号化機能による暗号化処理及び前記記憶手段への記憶処理の両方を実行するよう指定された状態で、前記プリントデータ送信手段が前記プリントデータを前記出力制御装置に送信することを制限する制限手段を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【００２３】

本発明によれば、暗号化機能による暗号化処理及び記憶手段への記憶処理の両方を実行するよう指定された状態でプリントデータが送信されることを制限するので、暗号化機能による暗号化処理と記憶手段への記憶処理の併用を禁止してプリントデータのセキュリティを保護することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 9 】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

【 0 0 3 0 】

図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態に係るプリントシステムの構成を概略的に示す図である。

【 0 0 3 1 】

図 1 において、プリントシステム 1 0 0 は、不図示のプリントクライアントを動作させ、パスワードや I C カードを用いてプリントデータを暗号化し、該暗号化されたプリントデータのプリントジョブを発行するホストコンピュータ 1 0 1 と、ホストコンピュータ 1 0 1 が発行したプリントジョブを受信して蓄積し、パスワードや I C カードを用いてプリントデータの復号化処理を行うプリントサーバ A 1 0 2 及びプリントサーバ B 1 0 4 と、プリントサーバ A 1 0 2 が出力したプリントジョブを取得して印刷を行うと共に記憶装置を有する複写機 1 0 3 とを備える。

10

【 0 0 3 2 】

ホストコンピュータ 1 0 1、プリントサーバ A 1 0 2、複写機 1 0 3、及びプリントサーバ B 1 0 4 は、ネットワークであると共にプリントデータの転送路であるイーサネット（登録商標）1 0 7 を介して互いに接続される。

【 0 0 3 3 】

また、プリントシステム 1 0 0 は、プリントサーバ B 1 0 4 にセントロニクス 1 0 6 を介して接続され、プリントサーバ B 1 0 4 が出力したプリントジョブを取得して印刷を行うと共に記憶装置を有するプリンタ 1 0 5 とを備える。

20

【 0 0 3 4 】

プリントサーバ A 1 0 2 と複写機 1 0 3 はイーサネット（登録商標）1 0 7 を介して接続されているが、プリントサーバ B 1 0 4 とプリンタ 1 0 5 のようにセントロニクス 1 0 6 を介して接続されてもよい。また、セントロニクス 1 0 6 は、U S B 等に代えてもよい。

【 0 0 3 5 】

ホストコンピュータ 1 0 1 が動作させるプリントクライアントは、プリントデータを暗号化した上でプリントサーバ A 1 0 2 に送出する暗号化機能と、暗号化されていないプリントデータを複写機 1 0 3 の記憶装置に記憶させるボックス格納機能（記憶機能）とを有する。プリントクライアントは、暗号化機能及びボックス機能を夫々有効化又は無効化することができる。また、プリントクライアントは、ユーザが暗号化機能及びボックス機能を使用するか否かを設定する指定手段を有する。さらに、ホストコンピュータ 1 0 1 は、暗号化及びボックス格納を指定してプリントジョブを発行することができる。

30

【 0 0 3 6 】

図 2 は、図 1 におけるホストコンピュータ 1 0 1 の内部構成を概略的に示すブロック図である。

【 0 0 3 7 】

図 2 において、ホストコンピュータ 1 0 1 は、システム全体を制御するコントローラである C P U 2 0 1 と、C P U 2 0 1 の動作領域であると共にプリントデータを一時記憶する R A M 2 0 2 と、システムのブートプログラムを格納するブート R O M 2 0 3 と、システムソフトウェア、プリントデータを格納する H D D （ハードディスクドライブ）2 0 4 と、キーボードやマウス等の入力デバイスとのインタフェース部であり、ユーザが入力デバイスにより入力した情報を C P U 2 0 1 に送信する入力デバイス I / F 2 0 5 と、ディスプレイモニタ等の表示デバイスとのインタフェース部であり、ユーザが入力した情報や C P U 2 0 1 が出力する情報を表示するディスプレイ I / F 2 0 6 と、プリンタ 1 0 5 とのインタフェース部であるパラレルポート 2 0 7 と、イーサネット（登録商標）1 0 7 とのインタフェース部であり、情報の入出力を行う N e t w o r k I / F 2 0 8 と、I C カードリーダ等の認証を行う不図示の U S B デバイスとのインタフェース部である U S B I / F 2 0 9 とを備え、これらはシステムバス 2 1 0 を介して互いに接続される。

40

50

【 0 0 3 8 】

図 1 におけるプリントサーバ A 1 0 2 及びプリントサーバ B 1 0 4 の内部構成は、ホストコンピュータ 1 0 1 のものと同じである。

【 0 0 3 9 】

図 3 は、図 2 のホストコンピュータ 1 0 1 によって実行される第 1 の印刷制御処理のフローチャートである。

【 0 0 4 0 】

図 3 において、ホストコンピュータ 1 0 1 は、プリントクライアントを起動し（ステップ S 3 0 1 ）、プリントクライアントは、プリントサーバ A 1 0 2 に対して、プリントサーバ A 1 0 2 が暗号化されたデータを復号化する復号化機能を有するか否かを示す能力情報の取得要求を発行し（ステップ S 3 0 2 ）、規定時間内にプリントサーバ A 1 0 2 から能力情報の取得要求に対する応答があるか否かを判別し（ステップ S 3 0 3 ）、規定時間内にプリントサーバ A 1 0 2 から能力情報の取得要求に対する応答がないときは、ディスプレイ / F 2 0 6 を介して表示デバイスへの表示によりユーザに異常を通知して（ステップ S 3 1 1 ）、本処理を終了する。

10

【 0 0 4 1 】

ステップ S 3 0 3 の判別の結果、規定時間内にプリントサーバ A 1 0 2 から能力情報の取得要求に対する応答があったときは、該応答に含まれる能力情報を参照して、プリントサーバ A 1 0 2 が暗号化されたデータを復号化する復号化機能を有するか否かを判別し（ステップ S 3 0 4 ）、プリントサーバ A 1 0 2 が復号化機能を有するときは、プリントクライアントの暗号化機能を有効化すると共に（ステップ S 3 0 5 ）、ボックス格納機能を無効化し（ステップ S 3 0 6 ）、後述する図 4 のユーザインタフェースを表示し（ステップ S 3 0 9 ）、本処理を終了する。

20

【 0 0 4 2 】

ステップ S 3 0 4 の判別の結果、プリントサーバ A 1 0 2 が復号化機能を有さないときは、プリントクライアントの暗号化機能を無効化すると共に（ステップ S 3 0 7 ）、ボックス格納機能を有効化し（ステップ S 3 0 8 ）、S 3 0 9 以降の処理を実行して、本処理を終了する。

【 0 0 4 3 】

図 4 (a) は、図 3 のステップ S 3 0 4 の判別の結果、プリントサーバ A 1 0 2 が復号化機能を有さないときのユーザインタフェースの一例を示す図であり、ボックス格納メニューが表示され、暗号印刷メニューが非表示になっている。

30

【 0 0 4 4 】

図 4 (b) は、図 3 のステップ S 3 0 4 の判別の結果、プリントサーバ A 1 0 2 が復号化機能を有するときのユーザインタフェースの一例を示す図であり、ボックス格納メニューが非表示になり、暗号印刷メニューが表示されている。

【 0 0 4 5 】

図 3 の処理によれば、プリントサーバ A 1 0 2 が復号化機能を有するときは（ステップ S 3 0 4 で Y E S ）、プリントクライアントの暗号化機能を有効化すると共に（ステップ S 3 0 5 ）、ボックス格納機能を無効化する（ステップ S 3 0 6 ）ので、暗号印刷とボックス格納の併用を禁止してプリントデータのセキュリティを保護することができる。

40

【 0 0 4 6 】

図 5 は、図 2 のホストコンピュータ 1 0 1 によって実行される第 2 の印刷制御処理のフローチャートである。

【 0 0 4 7 】

図 5 において、ホストコンピュータ 1 0 1 は、プリントクライアントを起動し（ステップ S 5 0 1 ）、ボックス格納機能及び暗号化機能を未選択状態に設定して、ボックス格納機能及び暗号化機能の設定を行うための後述する図 6 のユーザインタフェースを表示し（ステップ S 5 0 2 ）、ユーザによりボックス格納機能及び暗号化機能の設定が変更されたか否かを判別し（ステップ S 5 0 3 ）、ユーザによりボックス格納機能及び暗号化機能を

50

の設定が変更されたときは、ボックス格納機能が選択されているか否かを判別し（ステップ S 5 0 4 ）、ボックス格納機能が選択されているときは、暗号化機能メニューに網掛け処理を行い（ステップ S 5 0 5 ）、OK ボタン及びキャンセルボタン（図 6 ）のいずれかが押下されたか否かを判別し（ステップ S 5 0 6 ）、OK ボタン及びキャンセルボタンのいずれかが押下されなかったときは、S 5 0 3 以降の処理を繰り返し、OK ボタン及びキャンセルボタンのいずれかが押下されたときは、現在の設定状態に基づいてプリントジョブを発行するか、又は設定変更をキャンセルし、本処理を終了する。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 5 0 4 の判別の結果、ボックス格納機能が選択されていないときは、暗号化機能メニューの網掛け解除処理を行い（ステップ S 5 0 7 ）、暗号化機能が選択されているか否かを判別し（ステップ S 5 0 8 ）、暗号化機能が選択されているときは、ボックス格納機能メニューに網掛け処理を行い（ステップ S 5 0 9 ）、S 5 0 6 以降の処理を実行して、本処理を終了する。

10

【 0 0 4 9 】

ステップ S 5 0 8 の判別の結果、暗号化機能が選択されていないときは、ボックス格納機能メニューの網掛け解除処理を行い（ステップ S 5 1 0 ）、S 5 0 6 以降の処理を実行して、本処理を終了する。

【 0 0 5 0 】

図 6（a）は、図 5 のステップ S 5 0 8 の判別の結果、暗号化機能が選択されているときのユーザインタフェースの一例を示す図であり、ボックス格納機能が網掛け処理されており選択できないようになっている。

20

【 0 0 5 1 】

図 6（b）は、図 5 のステップ S 5 0 4 の判別の結果、ボックス格納機能が選択されているときのユーザインタフェースの一例を示す図であり、暗号化機能が網掛け処理されており選択できないようになっている。

【 0 0 5 2 】

図 5 の処理によれば、ボックス格納機能が選択されているときは（ステップ S 5 0 4 で Y E S ）、暗号化機能メニューに網掛け処理を行い（ステップ S 5 0 5 ）、暗号化機能が選択されているときは（ステップ S 5 0 8 で Y E S ）、ボックス格納機能メニューに網掛け処理を行う（ステップ S 5 0 9 ）ので、暗号印刷とボックス格納の併用を禁止してプリントデータのセキュリティを保護することができる。

30

【 0 0 5 3 】

図 7 は、図 2 のホストコンピュータ 1 0 1 によって実行される第 3 の印刷制御処理のフローチャートである。

【 0 0 5 4 】

図 7 において、ホストコンピュータ 1 0 1 は、プリントクライアントを起動し（ステップ S 7 0 1 ）、ボックス格納機能及び暗号化機能を未選択状態に設定して、ボックス格納機能及び暗号化機能の設定を行うためのユーザインタフェースを表示し（ステップ S 7 0 2 ）、ユーザによりボックス格納機能及び暗号化機能の設定が変更されたか否かを判別し（ステップ S 7 0 3 ）、ユーザによりボックス格納機能及び暗号化機能の設定が変更されたときは、ボックス格納機能が選択されているか否かを判別し（ステップ S 7 0 4 ）、ボックス格納機能が選択されているときは、暗号化機能が選択されているか否かを判別し（ステップ S 7 0 5 ）、暗号化機能が選択されているときは、ユーザに暗号化機能とボックス格納機能の併用が不可能であることを通知する後述する図 8 のメッセージボックスを表示し（ステップ S 7 0 6 ）、ステップ S 7 0 3 以降の処理を繰り返す。

40

【 0 0 5 5 】

ステップ S 7 0 4 の判別の結果、ボックス格納機能が選択されていないか、又はステップ S 7 0 5 の判別の結果、暗号化機能が選択されていないときは、不図時のプリントクライアントの OK ボタン及びキャンセルボタンのいずれかが押下されたか否かを判別し（ステップ S 7 0 7 ）、OK ボタン及びキャンセルボタンのいずれかが押下されなかったとき

50

は、S 7 0 3 以降の処理を繰り返し、O K ボタン及びキャンセルボタンのいずれかが押下されたときは、現在の設定状態に基づいてプリントジョブを発行するか、又は設定変更をキャンセルし、本処理を終了する。

【 0 0 5 6 】

図 8 は、ステップ S 7 0 6 で表示されるメッセージボックスの一例を示す図である。

【 0 0 5 7 】

なお、図 8 のメッセージボックスによりユーザに暗号化機能とボックス格納機能の併用が不可能であることを通知するとしたが、ステータスラインへの表示によって通知してもよい。

【 0 0 5 8 】

図 7 の処理によれば、ボックス格納機能が選択されている場合において（ステップ S 7 0 4 で Y E S ）、暗号化機能が選択されているときは（ステップ S 7 0 5 で Y E S ）、ユーザに暗号化機能とボックス格納機能の併用が不可能であることを通知するメッセージボックスを表示する（ステップ S 7 0 6 ）ので、暗号印刷とボックス格納の併用を禁止してプリントデータのセキュリティを保護することができる。

【 0 0 5 9 】

図 9 は、図 2 のプリントサーバ A 1 0 2 によって実行される第 4 の印刷制御処理のフローチャートである。

【 0 0 6 0 】

図 9 において、プリントサーバ A 1 0 2 は、プリントジョブを受信し（ステップ S 9 0 1 ）、受信したプリントジョブの属性を取得し（ステップ S 9 0 2 ）、受信したプリントジョブにボックス格納が指定されているか否かを判別し（ステップ S 9 0 3 ）、受信したプリントジョブにボックス格納が指定されているときは、受信したプリントジョブに暗号化が指定されているか否かを判別し（ステップ S 9 0 4 ）、受信したプリントジョブに暗号化が指定されているときは、当該プリントジョブを不正ジョブとみなして削除し（ステップ S 9 0 5 ）、エラー履歴を記録し（ステップ S 9 0 6 ）、本処理を終了する。

【 0 0 6 1 】

ステップ S 9 0 3 の判別の結果、受信したプリントジョブにボックス格納が指定されていないか、又は、ステップ S 9 0 4 の判別の結果、受信したプリントジョブに暗号化が指定されていないときは、当該プリントジョブを実行し（ステップ S 9 0 7 ）、正常履歴を記録し（ステップ S 9 0 8 ）、本処理を終了する。

【 0 0 6 2 】

図 9 の処理によれば、受信したプリントジョブにボックス格納が指定されている場合において（ステップ S 9 0 3 で Y E S ）、受信したプリントジョブに暗号化が指定されているときは（ステップ S 9 0 4 で Y E S ）、当該プリントジョブを不正ジョブとみなして削除する（ステップ S 9 0 5 ）ので、暗号印刷とボックス格納の併用を禁止してプリントデータのセキュリティを保護することができる。

【 0 0 6 3 】

また、本発明の目的は、上記実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（又は記録媒体）を、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（又は C P U や M P U ）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成されることは言うまでもない。

【 0 0 6 4 】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施の形態の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。

【 0 0 6 5 】

また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施の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オペレーティングシステム（O S ）などが実際の処理の一部又は全部

10

20

30

40

50

を行い、その処理によって前述した実施の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。

【 0 0 6 6 】

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カ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、その機能拡張カ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又は全部を行い、その処理によって前述した実施の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。

【 0 0 6 7 】

また、上記プログラムは、上述した実施の形態の機能をコンピュータで実現することができればよく、その形態は、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給されるスクリプトデータ等の形態を有するものでもよい。

10

【 0 0 6 8 】

プログラムを供給する記録媒体としては、例えば、RAM、NV-RAM、フロッピー（登録商標）ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、MO、CD-R、CD-RW、DVD（DVD-ROM、DVD-RAM、DVD-RW、DVD+RW）、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、他のROM等の上記プログラムを記憶できるものであればよい。又は、上記プログラムは、インターネット、商用ネットワーク、若しくはローカルエリアネットワーク等に接続される不図示の他のコンピュータやデータベース等からダウンロードすることにより供給される。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 9 】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係るプリントシステムの構成を概略的に示す図である。

【図2】図1におけるホストコンピュータ101の内部構成を概略的に示すブロック図である。

【図3】図2のホストコンピュータ101によって実行される第1の印刷制御処理のフローチャートである。

【図4】図3のステップS309で表示されるユーザインタフェースの一例を示す図であり、(a)は、プリントサーバが復号化機能を有さない場合、(b)は、プリントサーバが復号化機能を有する場合を夫々示す。

30

【図5】図2のホストコンピュータ101によって実行される第2の印刷制御処理のフローチャートである。

【図6】図5のステップS502で表示されるユーザインタフェースの一例を示す図であり、(a)は、暗号化機能が選択されている場合、(b)は、ボックス格納機能が選択されている場合を夫々示す。

【図7】図2のホストコンピュータ101によって実行される第3の印刷制御処理のフローチャートである。

【図8】ステップS706で表示されるメッセージボックスの一例を示す図である。

【図9】図2のホストコンピュータ101によって実行される第4の印刷制御処理のフローチャートである。

40

【符号の説明】

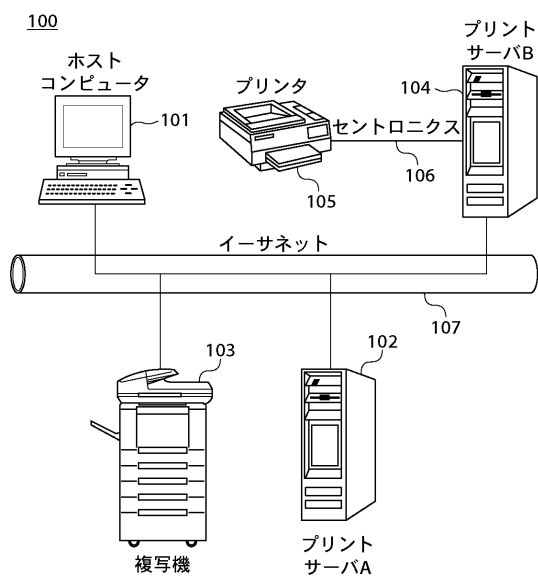
【 0 0 7 0 】

- 101 ホストコンピュータ
- 102 プリントサーバA
- 103 複写機
- 104 プリントサーバB
- 105 プリンタ
- 106 セントロニクス
- 107 イーサネット（登録商標）

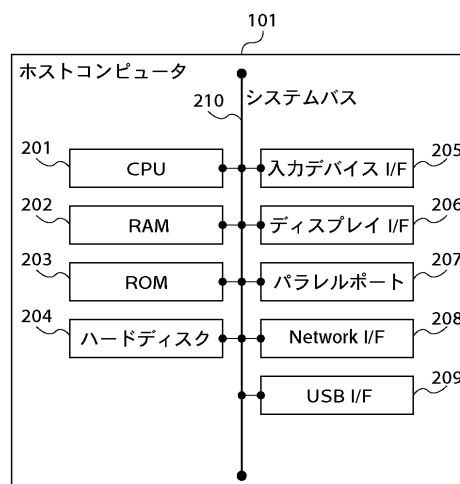
50

2 0 1 C P U
2 0 2 R A M
2 0 3 R O M
2 0 4 ハードディスク

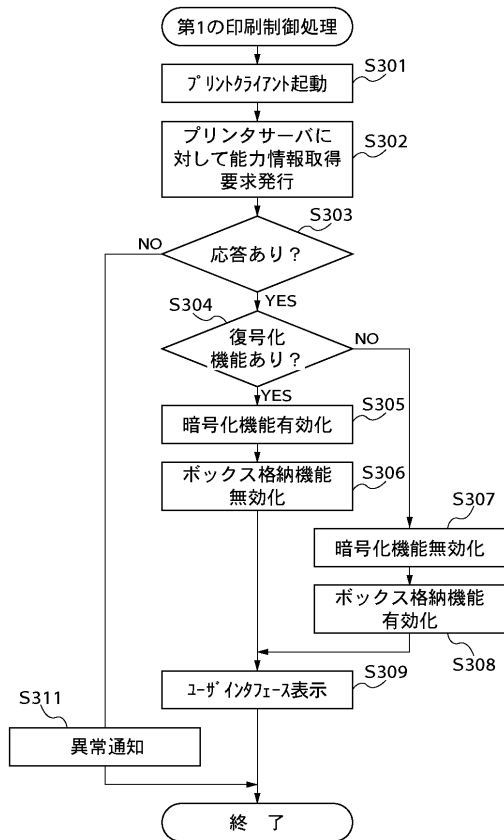
【図 1】



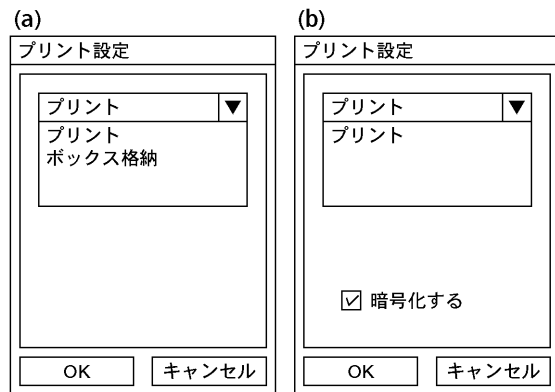
【図 2】



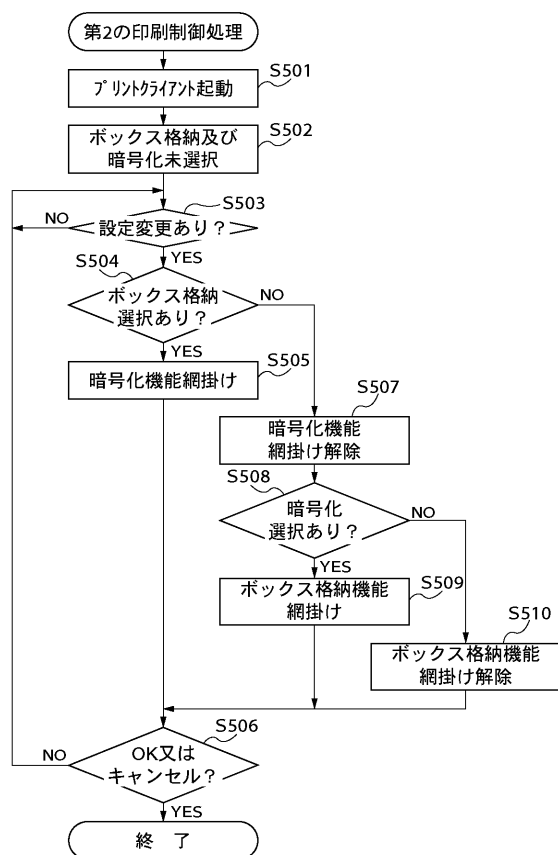
【図 3】



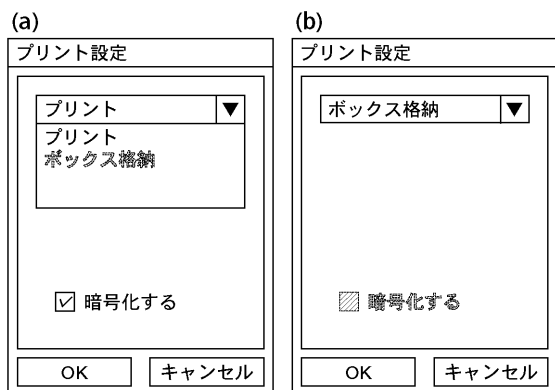
【図 4】



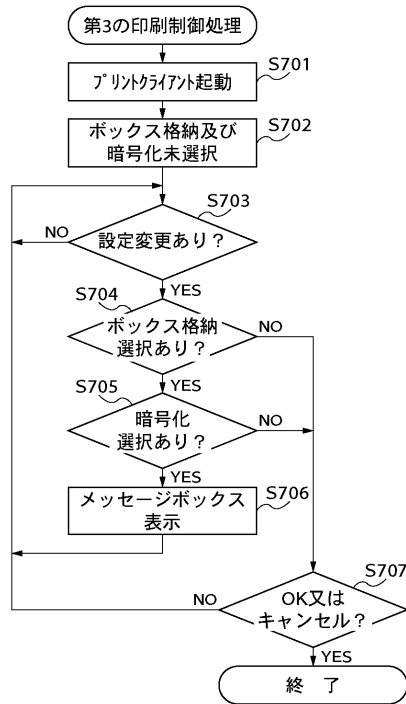
【図 5】



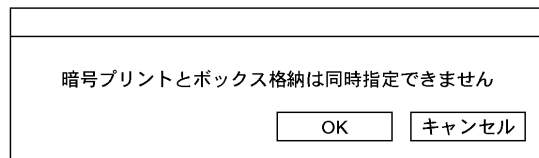
【図 6】



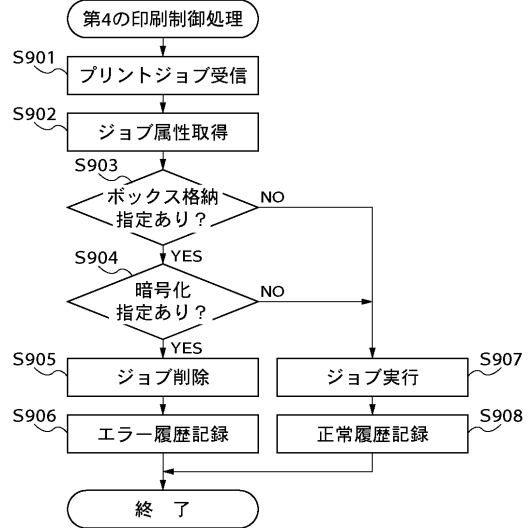
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (72)発明者 梅田 嘉伸
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
- (72)発明者 川口 匡
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
- (72)発明者 木村 欣生
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
- (72)発明者 平野 安彦
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
- (72)発明者 今井 仁
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
- (72)発明者 森田 裕康
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 山口 大志

- (56)参考文献 特開平11-143658(JP,A)
特開平09-134264(JP,A)
特開2003-039751(JP,A)
特開平07-295892(JP,A)
特開2001-034127(JP,A)
特開平11-143781(JP,A)
特開2002-361970(JP,A)
特開2004-005586(JP,A)
特開2003-032484(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|---------|-----------|
| G 0 6 F | 3 / 1 2 |
| B 4 1 J | 2 9 / 0 0 |
| B 4 1 J | 2 9 / 3 8 |