

(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2005-144844

(P2005-144844A)

(43) 公開日 平成17年6月9日(2005.6.9)

(51) Int.C1.⁷

F 1

B 4 1 J 5/30
 B 4 1 J 29/38
 G 0 6 F 3/12

B 4 1 J 5/30
 B 4 1 J 29/38
 G 0 6 F 3/12

テーマコード(参考)

Z 2 C 0 6 1
 Z 2 C 1 8 7
 K 5 B 0 2 1

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号

特願2003-385060 (P2003-385060)

(22) 出願日

平成15年11月14日 (2003.11.14)

(71) 出願人 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 酒井 昌彦

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

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 HJ06 HM00

HN23

2C187 AD03 AD04 AE01 AE07 BF26

BH16

BH20

CC08

CC20

CD12

DB27

FA01

FA04

FA07

FA08

GD02

5B021

AA01

BB01

CC05

CC06

NN15

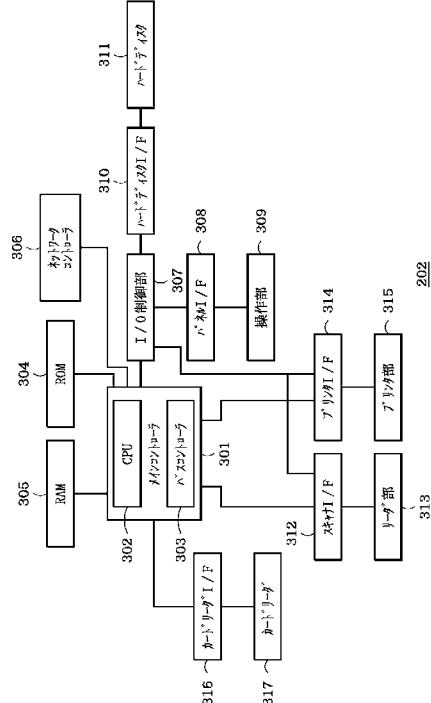
(54) 【発明の名称】画像形成装置およびジョブ処理方法およびコンピュータが読み取り可能なプログラムを格納した記憶媒体およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが設定しているジョブ制御情報に従い第1のモードによるジョブセキュリティ機能を有効とするか、無効とするかをユーザ毎に動的に切り替えて所定のジョブを処理させることである。

【解決手段】 画像形成装置の使用要求が認められた正当なユーザか否かをCPU302が識別し、該識別された正当なユーザのジョブ制御情報があらかじめ記憶されているかどうかを判別して、該判別結果に基づき、所定のジョブ処理を第1のモードまたは第2のモードのいずれかで実行させるように制御する構成を特徴とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定のジョブを不揮発性の蓄積手段に順次蓄積し、該蓄積した前記所定のジョブを画像形成処理した後、該蓄積手段に蓄積した前記所定のジョブを消去する第1のモードと、前記所定のジョブを前記蓄積手段に蓄積することなく画像形成処理を行う第2のモードとを備える画像形成装置であって、

ユーザを特定する認証情報を入力する入力手段と、

前記入力手段から読み取った認証情報に基づいて、前記画像形成装置の使用要求が認められた正当なユーザか否かを識別する識別手段と、

前記所定のジョブを前記第1のモードで処理するか否かを決定するためのジョブ制御情報 10
報を前記識別手段により識別されるユーザ毎に記憶する記憶手段と、

前記識別手段により識別された正当ユーザのジョブ制御情報が前記記憶手段に記憶されているかどうかを判別する判別手段と、

前記判別手段による判別結果に基づき、前記所定のジョブ処理を前記第1のモードまたは第2のモードのいずれかで実行させるように制御する制御手段と、
を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記判別手段により前記ジョブ制御情報が記憶されていないと判別した場合に、前記所定のジョブを前記第2のモードで処理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】

所定の通信媒体を介してホストコンピュータからプリントジョブを受信する受信手段と、

前記プリントジョブのジョブ属性で指定される前記ジョブ制御情報に従う第1のジョブ設定と、前記記憶手段に記憶されているジョブ制御情報に従う第2のジョブ設定とが一致するかどうかを判定する判定手段とを有し、

前記制御手段は、前記判定手段により前記第1のジョブ設定と第2のジョブ設定とが一致しない場合に、前記第1のジョブ設定に基づくプリント処理を優先させ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 4】

前記所定のジョブは、プリントジョブ、コピージョブを含む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 5】

所定のジョブを不揮発性の蓄積手段に順次蓄積し、該蓄積した前記所定のジョブを画像形成処理した後、該蓄積手段に蓄積した前記所定のジョブを消去する第1のモードと、前記所定のジョブを前記蓄積手段に蓄積することなく画像形成処理を行う第2のモードとを備える画像形成装置におけるジョブ処理方法であって、

ユーザを特定する認証情報を入力する入力ステップと、

前記読み取るステップにより読み取った認証情報に基づいて、前記画像形成装置の使用要求が認められた正当なユーザか否かを識別する識別ステップと、

前記識別ステップにより識別される正当なユーザが設定可能な前記所定のジョブを前記第1のモードで処理するか否かを決定するためのジョブ制御情報を記憶しているか否かを判別する判別ステップと、

前記判別ステップによる判別結果に基づき、前記所定のジョブ処理を前記第1のモードまたは第2のモードのいずれかで実行させるように制御する制御ステップと、
を有することを特徴とするジョブ処理方法。

【請求項 6】

前記制御ステップは、前記判別ステップにより前記ジョブ制御情報が記憶されていないと判別した場合に、前記所定のジョブを前記第2のモードで処理することを特徴とする請求項5に記載のジョブ処理方法。

10

20

30

40

50

【請求項 7】

所定の通信媒体を介してホストコンピュータからプリントジョブを受信する受信ステップと、

前記プリントジョブのジョブ属性で指定される前記ジョブ制御情報に従う第1のジョブ設定と、ユーザ毎に記憶されているジョブ制御情報に従う第2のジョブ設定とが一致するかどうかを判定する判定ステップとを有し、

前記制御ステップは、前記判定ステップにより前記第1のジョブ設定と第2のジョブ設定とが一致しない場合に、前記第1のジョブ設定に基づくプリント処理を優先させることを特徴とする請求項5に記載のジョブ処理方法。

【請求項 8】

前記所定のジョブは、プリントジョブ、コピージョブを含むことを特徴とする請求項5に記載のジョブ処理方法。

【請求項 9】

請求項5～8のいずれかに記載のジョブ処理方法を実行させるためのプログラムを記録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。

【請求項 10】

請求項5～8のいずれかに記載のジョブ処理方法を実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、所定のジョブを不揮発性の蓄積手段に順次蓄積し、該蓄積した前記所定のジョブをメモリから読み出して画像形成処理した後、該蓄積手段に蓄積した前記所定のジョブを消去する第1のモードと、前記所定のジョブを前記蓄積手段を介すことなくメモリに記憶して画像形成処理を行う第2のモードとを備える画像形成装置およびジョブ処理方法および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およびプログラムに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、ハードディスク(HD)等の不揮発性の記憶装置を備えた画像形成装置において、記憶装置は、複数のユーザからの印刷要求を同時に受け取るために、ホストコンピュータから受信した印刷データを該記憶装置に一時保存したり、印刷データをラスタライズした画像データを一時保存しておくために使用されている。

【0003】

そして、該記憶装置内の印刷データや画像データが印刷終了後も残っていた場合、機器の盗難やハッキング等により該記憶装置内のデータが流出した場合には、セキュリティ上問題になるため、印刷データ、画像データを不揮発性の記憶装置に一時記憶することなく処理し印刷したり、印刷処理終了後に不揮発性の記憶装置内に一時的に蓄積された印刷データや画像データを、例えば0データの上書きやランダムデータの上書きにより完全に消去するといったジョブセキュリティ機能が装備されている。なお、従来この種の技術として、下記特許文献1,2が既に公開されている。

【特許文献1】特開2000-99291号公報**【特許文献2】特開平9-223061号公報****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら上記従来例では、ジョブセキュリティ機能の設定を個人の運用に任せてしまうと、設定をし忘れる場合などが考えられ、セキュリティ上好ましくない。

【0005】

また、ジョブセキュリティ機能を使用した印刷方法を画像形成装置のデフォルトの設定

とした場合、画像形成装置が多数のユーザからの印刷要求を同時に受けられなくなるといった問題があった。

【0006】

また、印刷処理終了後に不揮発性の記憶装置内に一時的に蓄積された印刷データ、画像データを0データの上書きやランダムデータの上書きにより完全に消去するといった処理を各ジョブ毎に実行してしまうと、トータルの印刷処理時間が伸びてしまい、印刷パフォーマンスが低下するという問題があった。

【0007】

本発明は、上記の課題を解決するためになされたもので、本発明の目的は、所定のジョブを不揮発性の蓄積手段に順次蓄積し、該蓄積した前記所定のジョブをメモリから読み出して画像形成処理した後、該蓄積手段に蓄積した前記所定のジョブを消去する第1のモードと、前記所定のジョブを前記蓄積手段を介すことなくメモリに記憶して画像形成処理を行う第2のモードとを備える画像形成装置において、画像形成装置の使用要求が認められた正当なユーザか否かを識別し、該識別された正当なユーザのジョブ制御情報をあらかじめ記憶されているかどうかを判別して、該判別結果に基づき、所定のジョブ処理を第1のモードまたは第2のモードのいずれかで実行させるように制御することにより、蓄積手段を備える画像形成装置における上記問題点を解決するとともに、ユーザが設定しているジョブ制御情報と異なるジョブ制御情報をジョブ属性としてプリントジョブに付加して、コンピュータ側のユーザが画像形成装置におけるジョブセキュリティ機能を有効とするか、無効とするかを動的に切り替えてプリントジョブを処理させることができ、プリントジョブが全て蓄積されるような状態を回避して、プリントジョブを含む全てのジョブ処理効率を格段に向上させることができる利便性に優れた画像形成装置およびジョブ処理方法および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およびプログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は以下に示す特徴的な構成を備える。

【0009】

本発明は、所定のジョブを不揮発性の蓄積手段（例えば図2に示すハードディスク311）に順次蓄積し、該蓄積した前記所定のジョブを画像形成処理した後、該蓄積手段に蓄積した前記所定のジョブを消去する第1のモード（ジョブセキュリティ機能を有効とするモード）と、前記所定のジョブを前記蓄積手段に蓄積することなく画像形成処理を行う第2のモードとを備える画像形成装置であって、ユーザを特定する認証情報を入力する入力手段と、前記入力手段から読み取った認証情報を基づいて、前記画像形成装置の使用要求が認められた正当なユーザか否かを識別する識別手段（図2に示すCPU302が実行する、例えば図4に示すステップS102～S107）と、前記所定のジョブを前記第1のモードで処理するか否かを決定するためのジョブ制御情報を前記識別手段により識別されるユーザ毎に記憶する記憶手段（例えば図2に示すハードディスク311に記憶される）と、前記識別手段により識別された正当なユーザのジョブ制御情報が前記記憶手段に記憶されているかどうかを判別する判別手段（図2に示すCPU302が実行する、例えば図4に示すステップS102～S107）と、前記判別手段による判別結果に基づき、前記所定のジョブ処理を前記第1のモードまたは第2のモードのいずれかで実行させるように制御する制御手段（図5に示すステップS401～S412、図6に示すステップS501～S515、図8に示すステップS601～S618）とを有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、蓄積手段を備える画像形成装置における上記問題点を解決するとともに、ユーザが設定しているジョブ制御情報と異なるジョブ制御情報をジョブ属性としてプリントジョブに付加して、コンピュータ側のユーザが画像形成装置におけるジョブセキュリティ機能を有効とするか、無効とするかを動的に切り替えてプリントジョブを処理させ

10

20

30

40

50

ることができ、プリントジョブが全て蓄積されるような状態を回避して、プリントジョブを含む全てのジョブ処理効率を格段に向上させることができる利便性に優れたジョブ処理環境を整備できるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

次に本発明を実施するための最良の形態について図面を参照して説明する。

【0012】

なお、以下の説明において特に指定のない限り、実行や判断の主体はハードウェア的にはC P Uであり、一方ソフトウェア的には画像形成制御ソフトウェアである。

【0013】

図1は、本発明に係る画像形成装置を適用可能な画像処理システムの一例を示す図である。

【0014】

図1において、ホストコンピュータ201は、所定のオペレーティングシステムの管理の下、例えばインストールされているプリンタドライバを介して生成されるプリントジョブを画像形成装置202に送信する。画像形成装置202は、ホストコンピュータ201より受信したプリントジョブをラスタライズしてプリント出力する。

【0015】

なお。ここでは図示していないが、ネットワーク200には複数のコンピュータが存在し、これらの複数のコンピュータのそれぞれは、ホストコンピュータ201と同様にプリントジョブを画像形成装置202に送信し、プリント出力することが可能である。

【0016】

また、画像形成装置202はスキャナで原稿をスキャンし、該スキャンにより得れた画像データをプリント出力することで該原稿に対するコピー動作や、図示しない通信インターフェースを介してファクシミリ受信処理あるいはファクシミリ送信処理を行うことが可能に構成されている。

【0017】

次に、画像形成装置202の詳細構成について図2を参照しながら説明する。図2は、図1に示した画像形成装置202の構成を示すブロック図である。

【0018】

図2において、画像形成装置202は、装置全体の制御を行うメインコントローラ301を有し、このメインコントローラ301には、C P U302、バスコントローラ303、各種I/Fコントローラ回路(図示せず)などが設けられている。また、メインコントローラ301には、R O M304、R A M305がそれぞれ接続されている。

【0019】

C P U302は、R O M304から読み込んだプログラムに従い各種処理を行う。例えばホストコンピュータ201から受信したP D L(ページ記述言語)を解釈し、ラスタイメージデータに展開する展開処理などを行う。C P U302の作業領域は、R A M305により提供される。このR A M305には、画像データも格納される。さらに、メインコントローラ301には、ネットワークコントローラ306が接続され、このネットワークコントローラ306は、イーサネット(登録商標)などのネットワーク機能を有する。ネットワークコントローラ306は、ネットワーク200(図1に示す)に接続されている。

【0020】

さらに、メインコントローラ301には、I/O制御部307が接続されている。

【0021】

I/O制御部307は、リーダ部313、プリンタ部315の各C P Uと制御コマンドを送受信するためにスキャナI/F312およびプリンタI/F314と接続されている。

【0022】

10

20

30

40

50

また、I/O制御部307には、パネルI/F308を介して操作部309が接続され、操作部309上に配置されるLCD、LED、スイッチ等を制御する。なお、操作部309上のLCDに表示される画面を介して、オペレータが各種設定を入力したりエラーを表示することが可能に構成されている。

【0023】

ハードディスクI/F310は、外部記憶装置を接続するためのI/Fであり、このI/Fにハードディスク311などの外部記憶装置を接続することによって、この外部記憶装置に画像データを書き込み、また読み出すことができる。

【0024】

メインコントローラ301は、スキャナI/F312を介してリーダ部313に接続されている。スキャナI/F312は、リーダ部313から受け取った画像に対して最適な二値化処理、変倍処理などを行う処理機能を有し、また、リーダ部313から受け取ったビデオ制御信号に基づき制御信号を生成し、この制御信号をメインコントローラ301に出力する機能を有する。

【0025】

同様に、メインコントローラ301はプリンタI/F314を介してプリンタ部315に接続されている。プリンタI/F314は、メインコントローラ301から出力された画像データにスムージング処理を施してプリンタ部315へ出力する機能を有し、また、プリンタ部315から受け取ったビデオ制御信号に基づき制御信号を生成し、この制御信号をメインコントローラ301に出力する機能を有する。

【0026】

RAM305上で展開されたラスタイメージデータのプリンタ部315への転送は、バスコントローラ303によって制御され、プリンタ部315へ転送される。カードリーダI/F316は、I/Cカードの読み取り装置であるカードリーダ317のインターフェース部である。

【0027】

図3は、図2に示した操作部309に表示される操作画面の一例を示す図であり、本実施形態におけるジョブセキュリティ設定を行うためのHDD管理設定画面の一例に対応する。

【0028】

図3に示すジョブセキュリティ設定画面は、ジョブセキュリティ機能の有効無効を設定するためのHDD管理設定領域701と、HDD管理設定領域701の設定をキャンセルするためのボタン704、HDD管理設定領域701の設定を確定するためのボタン705からなる。

【0029】

HDD管理設定領域701は、ジョブセキュリティ機能を有効にするためのボタン702、ジョブセキュリティ機能を無効にするためのボタン703からなる。

【0030】

この画面において、ユーザは、ジョブセキュリティ機能を有効にするためのボタン702を押下し、その後、ボタン705を押下して入力を確定させる。

【0031】

以下、本実施形態において、識別手段により識別されたユーザ毎にジョブセキュリティ設定の切り替えを行う場合の画像形成装置の動作手順について説明する。

【0032】

図4は、本発明に係る画像形成装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図2に示したCPU302がハードディスク311或いはROM304に記憶される制御プログラムをRAM305にロードして実行するジョブセキュリティ処理手順に対応する。なお、S101～S108は各ステップを示す。本実施形態では、カードリーダと磁気カードを用いて認証が実行される。

【0033】

10

20

30

40

50

また、ユーザが携帯可能な個別の磁気カードには、カードIDに対応したコードが記憶されており、未登録のコードがカードリーダにより検出された際には認証が失敗する。そして、カードリーダに磁気カードが挿入されていない状態では、ジョブセキュリティ設定は共通のデフォルト設定が使用される。

【0034】

また、挿入されたカードから個人IDあるいはグループIDを判定可能である。

【0035】

先ず、ステップS101で、画像形成装置においてカードリーダ（図2に示す操作部309に装着可能に構成される）にユーザにより磁気カードが挿入されたことを検出したら、ステップS102で、装着された磁気カードに記憶されているID情報が、ハードディスク311に記憶されているIDデータテーブル中に登録された正当なIDであるかどうかを判定して、認証が失敗したと判定した場合には、ステップS103で、認証に失敗したことをユーザに通知するために、エラー画面を操作部309上に表示させる（図示しない）。

【0036】

そして、ステップS104では、ステップS102で認証されたユーザのための個別ジョブセキュリティ設定がハードディスク311上に存在するか否かを判定して、設定が存在しないと判定した場合には、ステップS107へ進む。

【0037】

なお、認証されたユーザのための個別ジョブセキュリティ設定は、予め管理者によって設定されて、画像形成装置の例えばハードディスク311に記憶されているものである。

【0038】

一方、ステップS104で、設定が存在すると判定した場合は、ステップS105で、現在のジョブセキュリティ設定をRAM305上に一時保存（退避保管）する。そして、ステップS106で、個別ジョブセキュリティ設定を現在のジョブセキュリティ設定に変更する。

【0039】

そして、ステップS107で、認証の有効期間（磁気カードのIDにより、ユーザ別あるいはグループ別に異なる場合を含む）が終了したか否かを判断して、終了していないと判断した場合は、ステップS107の判定を繰り返し、認証の有効期間が終了したと判断した場合には、ステップS108へ進み、現状のジョブセキュリティ設定の内容をRAM305上に一時保存しているジョブセキュリティ設定の内容に置き換えて、本処理を終了する。

【0040】

以下、本実施形態において、識別手段により識別されたユーザ毎に個別ジョブセキュリティ設定の切り替えを行う場合の画像形成装置の動作手順について説明する。

【0041】

図5は、本発明に係る画像形成装置における第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2に示したCPU302がハードディスク311或いはROM304に記憶される制御プログラムをRAM305にロードして実行するコピー処理手順に対応する。なお、S401～S412は各ステップを示す。

【0042】

先ず、ステップS401で、画像形成装置において個別ジョブセキュリティ設定が有効かを判定して、個別ジョブセキュリティ設定が有効であると判定した場合には、ステップS402へ進み、コピージョブの処理に不揮発性メモリ（例えばハードディスク311）を使用するか否かを判定して、使用すると判定した場合には、ステップS403へ進み、要求されているコピージョブをハードディスク311のような不揮発性メモリにスプールする。

【0043】

そして、ステップS404で、ステップS403でスプールされたコピージョブを所定

10

20

30

40

50

のタイミングで読み出して印刷処理を開始し、ステップ S 4 0 5 で、印刷処理が終了したか否かを判定して、終了していないと判定した場合には、印刷処理を継続し、終了していると判定した場合には、ステップ S 4 0 6 で、不揮発性メモリ上のジョブデータを、例えば「0」データの上書きや、ランダムデータの上書きにより消去して、処理を終了する。

【0044】

一方、ステップ S 4 0 2 で、不揮発性メモリを使用しないと判定した場合には、要求されているコピージョブを R A M 3 0 5 といった揮発性メモリにスプールする (S 4 0 7) 。

【0045】

そして、ステップ S 4 0 8 で、ステップ S 4 0 7 で、R A M 3 0 5 上にスプールされたコピージョブを所定のタイミングで読み出して印刷処理を開始し、ステップ S 4 0 9 で、印刷処理が終了したか否かを判定して、終了していないと判定した場合には、印刷処理を継続し、終了していると判定した場合には、処理を終了する。

【0046】

一方、ステップ S 4 0 1 で、ジョブセキュリティの設定が有効でないと判定した場合には、ステップ S 4 1 0 で、要求されているコピージョブをハードディスク 3 1 1 のような不揮発性メモリにスプールする。

【0047】

そして、ステップ S 4 1 1 で、ステップ S 4 1 0 でスプールされたコピージョブを所定のタイミングで読み出して印刷処理を開始し、ステップ S 4 1 2 で、印刷処理が終了したか否かを判定して、終了していないと判定した場合には、印刷処理を継続し、終了していると判定した場合には、本処理を終了する。

【0048】

図 6 は、本発明に係る画像形成装置における第 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 2 に示した C P U 3 0 2 がハードディスク 3 1 1 或いは R O M 3 0 4 に記憶される制御プログラムを R A M 3 0 5 にロードして実行するプリント処理手順に対応する。なお、S 5 0 1 ~ S 5 1 5 は各ステップを示す。

【0049】

先ず、ステップ S 5 0 1 で、画像形成装置において個別ジョブセキュリティ設定が有効かを判定して、有効であると判定した場合には、ステップ S 5 0 2 へ進み、コンピュータ 2 0 1 から要求されているプリントジョブの処理に不揮発性メモリ (例えはハードディスク 3 1 1) を使用するか否かを判定して、使用すると判定した場合には、ステップ S 5 0 3 で、コンピュータ 2 0 1 から要求されているプリントジョブをハードディスク 3 1 1 のような不揮発性メモリにスプールする。

【0050】

そして、ステップ S 5 0 4 では、ステップ S 5 0 3 でスプールされたプリントジョブを R A M 3 0 5 上でラスタライズ処理を実行する。なお、本ラスタライズ処理は、C P U 3 0 2 によりバンド単位あるいは頁単位が動的に切替え制御されている。

【0051】

次に、ステップ S 5 0 5 では、ステップ S 5 0 4 で、ラスタライズされた画像データをプリンタ部 3 1 5 へ転送して印刷する。そして、ステップ S 5 0 6 で、印刷処理が終了したか否かを判定して、終了していないと判定した場合には、印刷処理を継続し、終了していると判定した場合には、ステップ S 5 0 7 で、不揮発性メモリ上のジョブデータを、例えば「0」データの上書きや、ランダムデータの上書きにより消去して、処理を終了する。

【0052】

一方、ステップ S 5 0 2 で、不揮発性メモリを使用しないと判定した場合には、ステップ S 5 0 8 で、要求されているコピージョブを R A M 3 0 5 といった揮発性メモリにスプールする。

【0053】

10

20

30

40

50

そして、ステップ S 5 0 9 で、ステップ S 5 0 8 で、RAM 3 0 5 上にスプールされたプリントジョブを所定のタイミングで読み出してラスタライズ処理を行い、ステップ S 5 1 0 で、ラスタライズされた画像データをプリンタ部 3 1 5 に転送して、印刷処理を開始し、ステップ S 5 1 1 で、印刷処理が終了したか否かを判定して、終了していないと判定した場合には、印刷処理を継続し、終了していると判定した場合には、処理を終了する。

【0054】

一方、ステップ S 5 0 1 で、個別ジョブセキュリティ設定が有効でないと判定した場合は、ステップ S 5 1 2 へ進み、要求されているコピージョブを不揮発性メモリにスプールする。

【0055】

そして、ステップ S 5 1 3 で、ステップ S 5 1 2 で、RAM 3 0 5 上にスプールされたプリントジョブを所定のタイミングで読み出してラスタライズ処理を行い、ステップ S 5 1 4 で、ラスタライズされた画像データをプリンタ部 3 1 5 に転送して、印刷処理を開始し、ステップ S 5 1 5 で、印刷処理が終了したか否かを判定して、終了していないと判定した場合には、印刷処理を継続し、終了していると判定した場合には、処理を終了する。

【0056】

図 7 は、図 2 に示した操作部 3 0 9 に表示される操作画面の一例を示す図であり、例えばジョブ属性優先設定画面例に対応する。

【0057】

図 7 に示すジョブ属性優先設定画面では、ホストコンピュータ 2 0 1 から送信したプリントジョブデータに含まれるジョブ属性にジョブセキュリティ設定がなされていた場合にプリントジョブデータに含まれるジョブ属性のジョブセキュリティ設定を画像形成装置において設定されているジョブセキュリティ設定より優先させるか否かを設定するためのジョブ属性優先設定領域 8 0 1 と、ジョブ属性優先設定領域 8 0 1 の設定をキャンセルするためのボタン 8 0 4 、ジョブ属性優先設定領域 8 0 1 の設定を確定するためのボタン 8 0 5 からなる。

【0058】

また、ジョブ属性優先設定領域 8 0 1 は、ジョブ属性優先機能を有効にするためのボタン 8 0 2 、ジョブ属性優先機能を無効にするためのボタン 8 0 3 からなる。

【0059】

この画面において、ユーザはジョブ属性優先機能を有効にするためのボタン 8 0 2 を押下し、その後ボタン 8 0 5 を押下して入力を確定させることが可能となる。

【0060】

図 8 は、本発明に係る画像形成装置における第 4 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 2 に示した CPU 3 0 2 がハードディスク 3 1 1 或いは ROM 3 0 4 に記憶される制御プログラムを RAM 3 0 5 にロードして実行するプリント処理手順であって、コンピュータ 2 0 1 から送信されるプリントジョブデータに含まれるジョブ属性にジョブセキュリティ設定がなされていた場合におけるプリント処理手順に対応する。なお、S 6 0 1 ~ S 5 6 1 8 は各ステップを示す。

【0061】

先ず、ステップ S 6 0 1 で、プリントジョブデータに含まれるジョブ属性のジョブセキュリティ設定を画像形成装置において設定されているジョブセキュリティ設定より優先させるか否かを判定する。

【0062】

なお、認証されたユーザのための個別ジョブ属性優先設定は、予め管理者によって設定されて、画像形成装置等に記憶されているものである。

【0063】

そして、ステップ S 6 0 1 で、ジョブ属性のジョブセキュリティ設定を優先させないと判定した場合は、図 6 に示したステップ S 5 0 1 から開始されるプリント処理に移行する。

10

20

30

40

50

【0064】

一方、ステップS601で、ジョブ属性のジョブセキュリティ設定を優先させると判定した場合は、ステップS602で、現在のジョブ属性になされているジョブセキュリティ設定をカレントのジョブセキュリティ設定とする。

【0065】

次に、ステップS603で、画像形成装置において個別ジョブセキュリティ設定が有効か否かを判定して、個別ジョブセキュリティ設定が有効であると判定した場合には、ステップS604で、プリントジョブの処理に不揮発性メモリを使用するか否かを判定する。

【0066】

そして、ステップS604で、不揮発性メモリを使用すると判定した場合には、ステップS605では、コンピュータ201から受信したプリントジョブをハードディスク311のような不揮発性メモリにスプールする。次に、ステップS606で、ステップS605でスプールされたプリントジョブをRAM305上に読み出して、ラスタライズ処理を開始する。

【0067】

次に、ステップS607では、ステップS606でラスタライズされた画像データをプリンタ部315に転送して、印刷処理を開始する。

【0068】

次に、ステップS608では、印刷処理が終了したか否かを判定して、終了していると判定した場合には、ステップS609で、不揮発性メモリ上のジョブのデータを「0」データの上書きやランダムデータの上書きにより消去して、ステップS610で、現在のジョブ属性になされているジョブセキュリティ設定を個別ジョブセキュリティ設定として、処理を終了する。

【0069】

一方、ステップS604で、不揮発性メモリを使用しないと判定した場合には、ステップS611で、コンピュータ201から受信したプリントジョブをRAM305といった揮発性メモリにスプールする。そして、ステップS612で、ステップS611でスプールされたプリントジョブを解析して、RAM305上にラスタライズ処理を行う。

【0070】

そして、ステップS613では、ステップS612で、RAM305上にラスタライズされた画像データをプリンタ部315に転送して印刷処理を開始する。次に、ステップS614で、印刷が終了したか否かを判定して、終了していないと判定した場合は、印刷処理を待機し、終了していると判定した場合には、本処理を終了する。

【0071】

一方、ステップS603で、ジョブセキュリティの設定が有効でないでないて判定した場合は、ステップS615で、コンピュータ201から受信したプリントジョブをハードディスク311のような不揮発性メモリにスプールする。次に、ステップS616で、ステップS615でスプールされたプリントジョブをRAM305上に読み出して、ラスタライズ処理を開始する。

【0072】

次に、ステップS617では、ステップS616でラスタライズされた画像データをプリンタ部315に転送して、印刷処理を開始する。次に、ステップS618で、印刷が終了したか否かを判定して、終了していないと判定した場合は、印刷処理を待機し、終了していると判定した場合には、本処理を終了する。

【0073】

上記実施形態によれば、画像形成装置において、認証されたユーザのジョブは予め登録してあるユーザ毎のジョブセキュリティ機能で印刷されるようにすることで、セキュリティの向上を図ることができる。

【0074】

また、ハードディスクを使用しないで印刷できるユーザが限定できるので、デバイス全

10

20

30

40

50

体の印刷パフォーマンスの向上が期待できる。

【0075】

さらに、認証結果に基づくジョブセキュリティ設定とは異なる指定をユーザが意図的にジョブ属性にて行ったような場合に、ジョブ属性を優先させて印刷することも可能なため、利便性が向上するという効果がある。

【0076】

以下、図9に示すメモリマップを参照して本発明に係る画像形成装置で読み取り可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0077】

図9は、本発明に係る画像形成装置で読み取り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。

【0078】

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。

【0079】

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。

【0080】

本実施形態における図4～図6、図8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。

【0081】

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ェ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み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0082】

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。

【0083】

従って、プログラムの機能を有していれば、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に供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【0084】

プログラムを供給するための記憶媒体としては、例えばフレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVDなどを用いることができる。

【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前述した実施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。

【0086】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、該ホームページから本発明のコンピュータブ

10

20

30

40

50

ログラムそのもの、もしくは、圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバやFTPサーバ等も本発明の請求項に含まれるものである。

【0087】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

10

【0088】

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。

【0089】

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。

20

【0090】

なお、画像形成制御ソフトウェアがコンピュータ201にインストールされる際には、まず、インストールプログラムがコンピュータ201のシステムにロードされ、CPU302によって実行される。次に、CPU302によって実行されるインストールプログラムが、画像形成制御ソフトウェアを記憶してある記憶媒体から画像形成制御ソフトウェアを読み出してハードディスク311に格納するものとする。

30

【0091】

本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形が可能であり、それらを本発明の範囲から除外するものではない。

【0092】

本発明の様々な例と実施形態を示して説明したが、当業者であれば、本発明の趣旨と範囲は、本明細書内の特定の説明に限定されるのではない。

【0093】

なお、本発明は、上記した実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

40

【産業上の利用可能性】

【0094】

上記実施形態では、認証手段として磁気カードを使用していたが、これに限るものではなく、カードリーダに挿入するカードはICカード、非接触記録媒体を搭載したカードなど、他の記録媒体であってもよい。また、カードリーダ装置を有しない画像形成装置であっても、カードリーダで認証を行う代わりに、画像形成装置の操作パネルにおいて、IDとパスワードをユーザが手動で入力するようにし、入力されたIDとパスワードで認証を行うようにしてもよい。

【0095】

また、本発明は複数の機器(例えば、ホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタなど)から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置(例

50

えば、画像形成装置、ファクシミリ装置など)に適用してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0096】

【図1】本発明に係る画像形成装置を適用可能な画像処理システムの一例を示す図である。

【図2】図1に示した画像形成装置の構成を示すブロック図である。

【図3】図2に示した操作部に表示される操作画面の一例を示す図である。

【図4】本発明に係る画像形成装置における第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5】本発明に係る画像形成装置における第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6】本発明に係る画像形成装置における第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7】図2に示した操作部に表示される操作画面の一例を示す図である。

【図8】本発明に係る画像形成装置における第4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9】本発明に係る画像形成装置で読み取り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】

【0097】

301 メインコントローラ

302 CPU

303 バスコントローラ

304 ROM

305 RAM

306 ネットワークコントローラ

307 I/O制御部

308 パネルI/F

309 操作部

310 ハードディスクI/F

311 ハードディスク

312 スキャナI/F

313 リーダ部

314 プリンタI/F

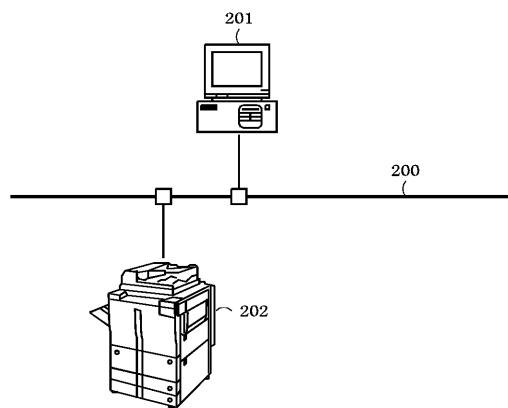
315 プリンタ部

10

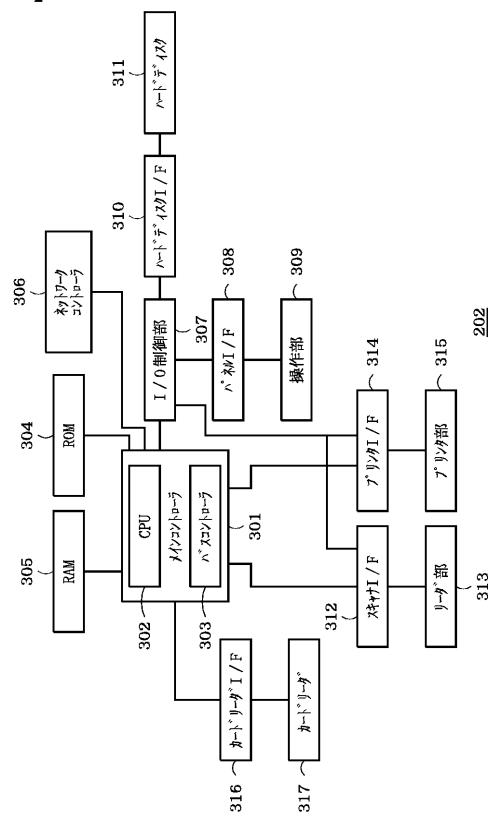
20

30

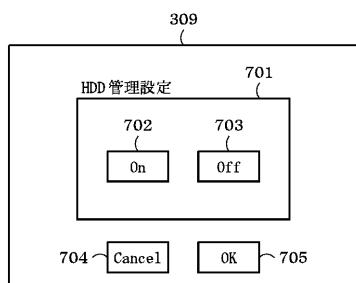
【図1】



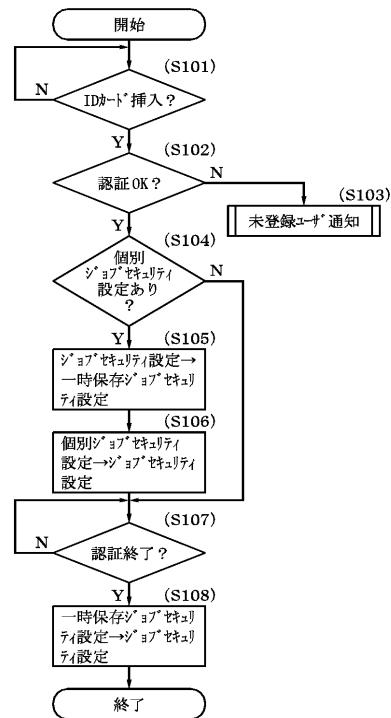
【図2】



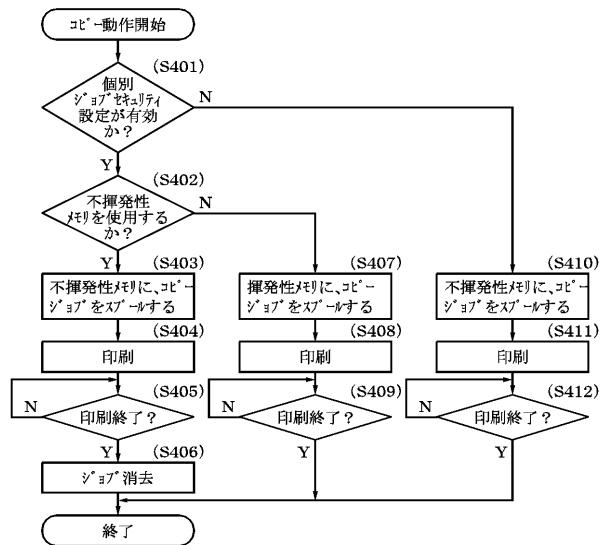
【図3】



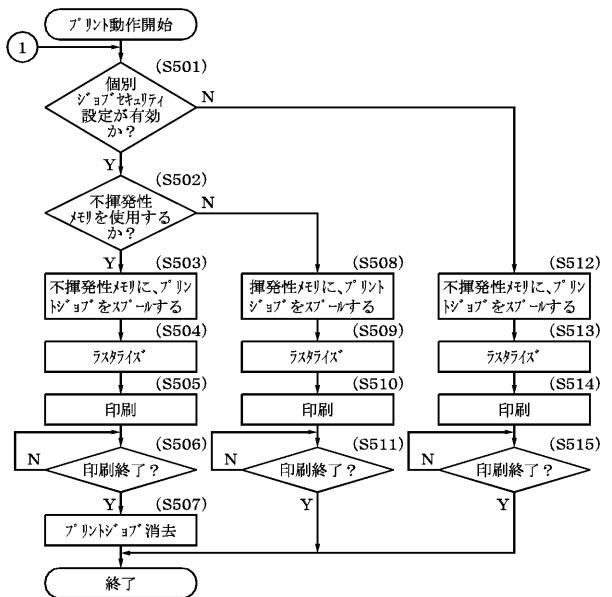
【図4】



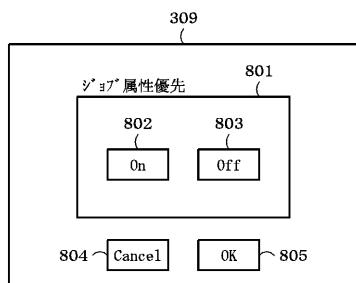
【図5】



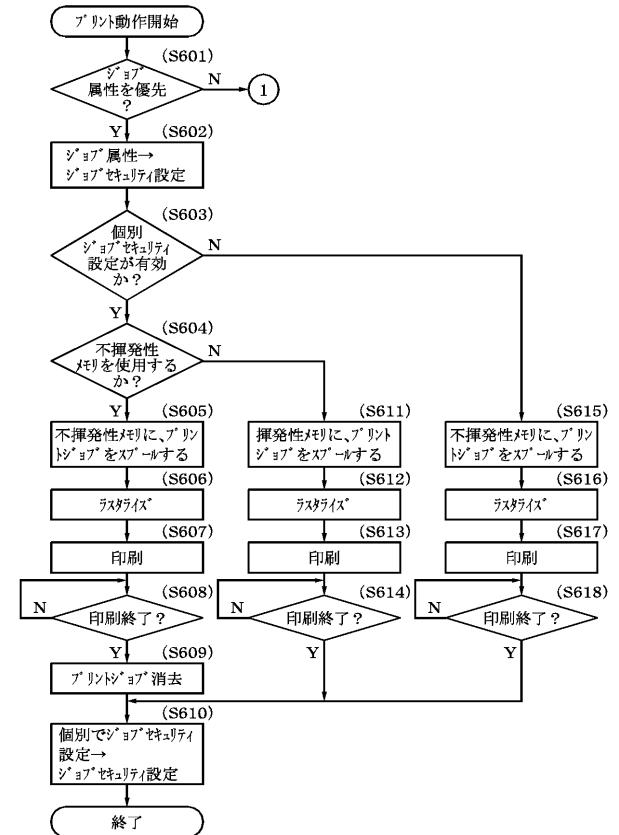
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第1のデータ処理プログラム 図4に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第2のデータ処理プログラム 図5に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第3のデータ処理プログラム 図6に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
第4のデータ処理プログラム 図8に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群	
記憶媒体のメモリマップ	

【手続補正書】

【提出日】平成16年12月9日(2004.12.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項3】

所定の通信媒体を介してホストコンピュータからプリントジョブを受信する受信手段と

、前記プリントジョブのジョブ属性で指定される前記ジョブ制御情報に従う第1のジョブ設定と、前記第1のジョブ設定を優先するか否かを設定する優先度設定手段とを有し、

前記制御手段は、前記優先度設定手段により前記第1のジョブ設定を優先する設定がなされていた場合には、前記第1のジョブ設定に基づくプリント処理を実行し、前記優先度設定手段により前記第1のジョブ設定を優先しない設定がなされていた場合には、前記記憶手段に前記ユーザ毎に記憶されているジョブ制御情報に基づくプリント処理を実行するよう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。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項7】

所定の通信媒体を介してホストコンピュータからプリントジョブを受信する受信ステップと、

前記プリントジョブのジョブ属性で指定される前記ジョブ制御情報に従う第1のジョブ設定を優先するか否かを設定する優先度設定に基づいて前記第1のジョブ設定を優先するか否かを判定する判定ステップとを有し、

前記制御ステップは、前記判定ステップが前記第1のジョブ設定を優先すると判定した場合には、前記第1のジョブ設定に基づいてプリント処理を実行し、前記判定ステップが前記第1のジョブ設定を優先しないと判定した場合には、前記判別ステップの判別結果に基づいて前記プリント処理を前記第1のモードまたは前記第2のモードで実行することを特徴とする請求項5に記載のジョブ処理方法。