

(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2011-24061  
(P2011-24061A)

(43) 公開日 平成23年2月3日(2011.2.3)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)		
<b>HO4N</b>	<b>1/21</b>	<b>(2006.01)</b>	HO4N	1/21	2C061
<b>B41J</b>	<b>29/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B41J	29/00	Z 2C187
<b>B41J</b>	<b>29/38</b>	<b>(2006.01)</b>	B41J	29/38	Z 5C073
<b>B41J</b>	<b>5/30</b>	<b>(2006.01)</b>	B41J	5/30	Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2009-168435 (P2009-168435)  
(22) 出願日 平成21年7月17日 (2009.7.17)

(71) 出願人 000006150  
京セラミタ株式会社  
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号  
(74) 代理人 100120592  
弁理士 山崎 崇裕  
(74) 代理人 100131037  
弁理士 坪井 健児  
(74) 代理人 100153888  
弁理士 坪 正夫  
(72) 発明者 中津 健太  
大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラミタ株式会社内  
Fターム(参考) 2C061 AP01 AP07 CL10 HJ06 HJ08  
HK02 HK11 HK19 HN23  
2C187 AD14 BF19 BH01 FA01 GC09  
5C073 AA00 AA06 BC04 BD00 BD03

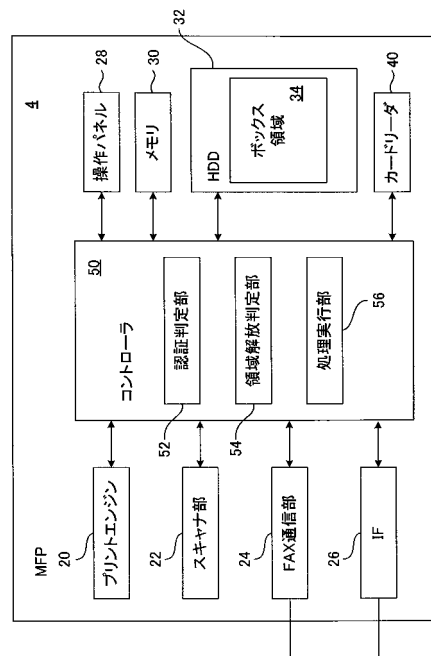
(54) 【発明の名称】 画像形成装置及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 記憶部の容量を確実に確保できる画像形成装置及びプログラムを提供する。

【解決手段】 利用者に関わるジョブを保存する記憶部(32)と、利用者が所持したICカードの情報を読み取る情報取得部(40)と、情報取得部で読み取った情報に基づいて利用者による装置利用の是非を判定する認証判定部(52)と、認証判定部の判定が是である場合に、この利用者の操作を待つことなく、この利用者に関わるジョブを記憶部から消去する処理実行部(56)とを具備する。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

利用者に関わるジョブを保存する記憶部と、  
前記利用者が所持したＩＣカードの情報を読み取る情報取得部と、  
該情報取得部で読み取った情報に基づいて前記利用者による装置利用の是非を判定する  
認証判定部と、  
該認証判定部の判定が是である場合に、前記利用者の操作を待つことなく、この利用者  
に関わるジョブを前記記憶部から消去する処理実行部と  
を具備することを特徴とする画像形成装置。

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の画像形成装置であって、  
前記処理実行部は、この利用者に関わるジョブを印刷し、該印刷したジョブを前記記憶  
部から消去することを特徴とする画像形成装置。

**【請求項 3】**

請求項 1 又は 2 に記載の画像形成装置であって、  
前記認証判定部の判定が是である場合に、前記利用者の操作を待つことなく、前記利用  
者に関わるジョブの保存期間が所定のジョブ閾値を超えていたときのみ、この超えている  
ジョブを前記記憶部から消去する旨を決定する領域解放判定部をさらに具備することを特  
徴とする画像形成装置。

**【請求項 4】**

請求項 3 に記載の画像形成装置であって、  
前記ジョブ閾値は、不要なジョブが前記記憶部に放置されている旨を擬制可能な期間で  
あることを特徴とする画像形成装置。

**【請求項 5】**

ＩＣカードを用いた個人認証が可能な画像形成装置のプログラムであって、  
該プログラムは、前記装置のコンピュータに備えられており、該コンピュータに、  
利用者に関わるジョブを記憶部に保存する手順と、  
前記利用者が所持したＩＣカードの情報を読み取る手順と、  
この読み取った情報に基づいて前記利用者による装置利用の是非を判定する手順と、  
前記利用者が装置を利用できる旨を判定とした場合に、この利用者の操作を待つことな  
く、該利用者に関わるジョブの保存期間が所定のジョブ閾値を超えているか否かを判定す  
る手順と、  
前記ジョブの保存期間が前記ジョブ閾値を超えているときのみ、この超えているジョブ  
を印刷する手順と、  
該印刷したジョブを前記記憶部から消去する手順と  
を実行させるためのプログラム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、ＩＣカードを用いた個人認証が実施可能な画像形成装置及びプログラムに関  
するものである。

**【背景技術】****【0002】**

この種の画像形成装置には記憶装置（例えばＨＤＤ）を備えるものがあり、クライアント  
ＰＣから送信されたデータをＨＤＤに保存しておき、この保存されたデータを印刷でき  
る。

このＨＤＤは、大量のデータを長期的に保存可能に構成され、近年の情報量の増大に伴  
い、ＨＤＤにデータを保存するケースが増えている。

**【0003】**

一方、利用者制限やプライベート印刷等の機能を備えた画像形成装置があり、セキュリ

10

20

30

40

50

ティの強化が図られている。

詳しくは、利用者制限機能は、部署や役職等に応じた画像形成装置の利用を制限し、また、プライベート印刷機能は、印刷物の取り忘れを防止し、情報漏洩の防止を図る。

【0004】

そして、これら各機能を備えた画像形成装置を利用するには、ICカードを用いた個人認証が必要になる（例えば、特許文献1参照）。具体的には、ICカードの所持者がこのカードをカードリーダーに挿入して認証されると、個人毎に許可された項目について画像形成装置を利用できるし、また、操作パネルで希望データを選択すれば、この選択したデータを印刷できる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2002-240398号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上述した従来技術では、HDDの容量を圧迫するとの問題がある。

なぜならば、個人認証後に、操作パネルで希望データを選択しない限り、このデータを印刷できず、利用者は、この選択されないデータをHDDからの消去の対象として認識しないからである。

【0007】

このように、当該技術では、利用者のデータをHDDから積極的に消去する点については格別の配慮がなされていない。

そこで、本発明の目的は、上記課題を解消し、HDDの容量を確実に確保できる画像形成装置及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】

上記目的を達成するための第1の発明は、利用者に関わるジョブを保存する記憶部と、利用者が所持したICカードの情報を読み取る情報取得部と、情報取得部で読み取った情報に基づいて利用者による装置利用の是非を判定する認証判定部と、認証判定部の判定が是である場合に、この利用者の操作を待つことなく、この利用者に関わるジョブを記憶部から消去する処理実行部とを具備する。

【0009】

第1の発明によれば、画像形成装置は記憶部を備え、この記憶部は利用者に関わるジョブを保存することができる。一方、この装置は情報取得部も備えており、利用者が所持したICカードの情報を読み取ることにより、ICカードを用いた個人認証が可能である。

詳しくは、認証判定部は、ICカードを所持した利用者が画像形成装置を利用できるかを判定する。

【0010】

そして、この利用者が装置を利用できる旨を判定とした場合には、従来如くパネルで希望データの選択を要することなく、処理実行部は、この利用者に関わるジョブを記憶部から消去している。

このように、個人認証したタイミングでジョブを強制的に消去できることから、記憶部の容量を確実に確保可能になる。この結果、装置の最適なパフォーマンスの獲得に寄与する。

【0011】

第2の発明は、第1の発明の構成において、処理実行部は、この利用者に関わるジョブを印刷し、印刷したジョブを記憶部から消去することを特徴とする。

第2の発明によれば、第1の発明の作用に加えてさらに、処理実行部は、個人認証したタイミングでジョブを強制的に印刷している。これにより、この印刷物を見た利用者に対

10

20

30

40

50

し、当該利用者に関わるジョブが記憶部の容量を圧迫していた旨を了知させ、記憶部の容量は有限である点を注意喚起できる。

しかも、個人認証した後に、パネルで希望データの選択との操作を必要としないので、従来に比して利用者の利便性も向上する。

【 0 0 1 2 】

第 3 の発明は、第 1 や第 2 の発明の構成において、認証判定部の判定が是である場合に、この利用者の操作を待つことなく、利用者に関わるジョブの保存期間が所定のジョブ閾値を超えていたときのみ、この超えているジョブを記憶部から消去する旨を決定する領域解放判定部をさらに具備することを特徴とする。

第 3 の発明によれば、第 1 や第 2 の発明の作用に加えてさらに、領域解放判定部をさらに備えており、この判定部は、ジョブの保存期間が所定のジョブ閾値を超えていた場合のみ、個人認証したタイミングで強制的に消去するためのジョブを決定する。換言すれば、保存期間がジョブ閾値を超えていない場合には、ジョブの消去に移行しないので、個人認証だけを実施する機会を確保できる。

【 0 0 1 3 】

第 4 の発明は、第 3 の発明の構成において、ジョブ閾値は、不要なジョブが記憶部に放置されている旨を擬制可能な期間であることを特徴とする。

第 4 の発明によれば、第 3 の発明の作用に加えてさらに、不要なジョブが記憶部に放置されている旨を擬制可能な期間を基準にして消去対象のジョブを決定すれば、記憶部の容量を確実に確保しつつ、重要度の高いジョブの消去も防止可能になる。

【 0 0 1 4 】

第 5 の発明は、ICカードを用いた個人認証が可能な画像形成装置のプログラムである。

そして、プログラムは、装置のコンピュータに備えられており、コンピュータに、利用者に関わるジョブを記憶部に保存する手順と、利用者が所持したICカードの情報を読み取る手順と、この読み取った情報に基づいて利用者による装置利用の是非を判定する手順と、利用者が装置を利用できる旨を判定とした場合に、この利用者の操作を待つことなく、利用者に関わるジョブの保存期間が所定のジョブ閾値を超えているか否かを判定する手順と、ジョブの保存期間がジョブ閾値を超えているときのみ、この超えているジョブを印刷する手順と、印刷したジョブを記憶部から消去する手順とを実行させる。

【 0 0 1 5 】

第 5 の発明によれば、ICカードを用いた個人認証により、この利用者が装置を利用できる旨を判定としたタイミングで強制的に処理するためのジョブを決定している。つまり、保存期間がジョブ閾値を超えていない場合には、ジョブの処理に移行しないので、個人認証だけを実施する機会を確保できる。

また、このジョブは個人認証したタイミングで強制的に印刷されるため、この印刷物を見た利用者に対し、当該利用者に関わるジョブが記憶部の容量を圧迫していた旨を了知させ、記憶部の容量が有限である点を注意喚起できる。

【 0 0 1 6 】

しかも、個人認証した後に、パネルで希望データの選択との操作を必要としないので、従来に比して利用者の利便性も向上する。

さらに、このジョブは強制的に消去されることから、記憶部の容量を確実に確保可能になり、このプログラムを有した画像形成装置の最適なパフォーマンスの獲得に寄与する。

【発明の効果】

【 0 0 1 7 】

本発明によれば、個人認証させる行為がジョブの消去動作になるため、記憶部の容量を確実に確保する画像形成装置及びプログラムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 8 】

【図 1】本実施例に係るカード認証を用いたシステムの構成図である。

10

20

30

40

50

【図2】図1のMFPの外観斜視図である。

【図3】図2のMFPの概略構成図である。

【図4】図3のコントローラによるカード認証の動作フローチャートである。

【図5】他の実施例に係るカード認証の動作フローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の好適な実施形態について図面を用いて説明する。

図1は、本実施例に係るシステムの構成図であり、当該システムは会社のオフィス等の如く複数の利用者（ユーザ）で画像形成装置を利用でき、例えばLAN等のネットワーク2を用いて構成される。このネットワーク2には、画像形成装置4、サーバ6及びクライアントPC8がそれぞれ接続されている。

10

【0020】

図2には、画像形成装置4の一例であるデジタル複合機、いわゆる多機能周辺機器（Multiple Function Peripheral、以下、MFPと称する）が右前上方から示されている。同図では、ユーザに相対するMFP4の正面と、このMFP4の右側面とが見えている。このMFP4は胴内排紙型の装置本体10を備え、この本体10の内側には排紙トレイ15が形成されている。

【0021】

排紙トレイ15の上側には自動原稿搬送装置（Auto Document Feeder、以下、ADFと称する）17が搭載されており、MFP4を複写機やファクシミリ、ネットワークスキャナとして利用するときには、このADF17から原稿を搬送し、その画像面は光学式のスキャナ部22にて光学的に読み取られる。

20

【0022】

スキャナ部22の手前側には操作パネル28が設置されている。このパネル28には、ユーザの各種操作に供される複数の操作キーやスイッチが配置され、また、このパネル28の中央部分には、文字情報や案内画像等の各種情報を表示する操作画面29が設けられている。これらの操作内容は図3のコントローラ50に通知される。

【0023】

一方、図2で見て装置本体10の下部にはフロントローディング式用の紙供給装置が配置される。この供給装置には、本体10の高さ方向に沿って上下2段の給紙カセット11が備えられ、各カセット11はいずれも本体10に対して着脱可能に構成される。なお、本体10の右側面には開閉式の手差しトレイ13も備えられている。

30

【0024】

図3はMFP4の概略構成図である。当該MFP4は、ネットワークインターフェース（IF）26を介してネットワーク2に接続され、さらに、公衆回線にも接続されている。そして、MFP4はプログラムの命令にしたがって各種動作を実行する。

このMFP4は、例えば、印刷機能（Copy機能）、送信機能（Send機能）及び保存機能（Box機能）を有する。

【0025】

具体的には、HDD（記憶部）32はボックス領域34を備え、クライアントPC8から送信された印刷ジョブ、スキャナ部22で読み込まれたスキャンジョブ、FAX通信部24にて受信したファクシミリジョブ等の種々のデータを逐次保存しており、Box機能を有している。

40

さらに、MFP4はメモリ30を備えている。このメモリ30はROMやRAM等を有しており、本実施例で云えば、ICカードを用いた個人認証に基づく処理動作のプログラム等が格納されている。

【0026】

上述のFAX通信部24はSend機能も有し、HDD32に保存されたファクシミリジョブを相手先に向けて送信する。

また、プリントエンジン20は、原稿をスキャナ部22の画像読取位置に搬送するAD

50

F 1 7、用紙を収納する給紙カセット 1 1 や手差しトレイ 1 3、画像を用紙に転写する画像形成部に接続され、H D D 3 2 に保存された印刷ジョブを排紙トレイ 1 5 に出力しており、C o p y 機能を有している。

【 0 0 2 7 】

なお、このプリントエンジン 2 0 は、転写済みの用紙にソート、穴開けやステーブル処理等を行う後処理装置にも接続可能である。

ここで、本実施例の M F P 4 にはカードリーダー（情報取得部）4 0 が設置されている。詳しくは、このリーダー 4 0 は、図 2 に示されるように、例えば箱型で形成され、手差しトレイ 1 3 を有した装置本体 1 0 の右側面に配置されており、ユーザが所持した I C カードに対峙するアンテナや、認証結果を表示可能なランプを有している。

10

【 0 0 2 8 】

このユーザ所持の I C カードは、例えば電源を有しないパッシブタイプであり、I C チップが埋め込まれている。当該 I C チップは、そのメモリへのデータの書き換え・追記機能を有し、さらに、カードリーダー 4 0 のアンテナとの通信機能を有している。

具体的には、ユーザがクライアント P C 8 を操作して印刷ジョブを作成するとともに、パスワードを入力し、この P C 8 からネットワーク 2 を経由して印刷ジョブを M F P 4 に送信する。

【 0 0 2 9 】

その後、このユーザは先程作成した印刷ジョブを受け取るために P C 8 から離れて M F P 4 の前に立つ。そして、例えばプライベート印刷機能を利用して印刷物の置き忘れによる情報漏洩を防止すべく、所持した I C カードをカードリーダー 4 0 にかざす。なお、パネル 2 8 で上記パスワードを入力しても良い。

20

カードリーダー 4 0 のアンテナは電波を送信しており、この I C カードが当該電波を受信すると、その内部で必要な電力を生成し、カードリーダー 4 0 からのリクエスト信号が I C チップに供給され、信号変調や復調、論理演算やメモリアクセス等を実行する。

【 0 0 3 0 】

一方、この I C チップからのアンサー信号は上記アンテナで受信されてカードリーダー 4 0 に供給される。これにより、これら I C カードとカードリーダー 4 0 との間では非接触の無線通信が可能になり、カードリーダー 4 0 は I C カードの I C カード番号等の情報を読み取ることができる。

30

また、このカードリーダー 4 0 はコントローラ 5 0 に接続され（図 3 ）、I C カードの情報がコントローラ 5 0 に向けて出力される。

【 0 0 3 1 】

コントローラ 5 0 は M F P 4 の各種動作も制御する。このコントローラ 5 0 はコンピュータとして機能する要素であり、C P U 等のハードウェア資源を有している。そして、コントローラ 5 0 は、このハードウェア資源を用いて所定のプログラムを実行しており、上述のプリントエンジン 2 0、スキャナ部 2 2 や F A X 通信部 2 4 を操作する。この例で言えば、エンジン 2 0 を操作してプライベート印刷を実行する。

【 0 0 3 2 】

ところで、本実施例のコントローラ 5 0 は、認証判定部 5 2、領域解放判定部 5 4、及び処理実行部 5 6 を備えている。

40

認証判定部 5 2 は、カードリーダー 4 0 からの読み取り結果を受け取ると、この受け取った情報と例えばサーバ 6 に格納されている I C カード番号やユーザの制限情報とを比較し、この I C カードを所持したユーザによる M F P 4 の利用の是非を判定する。

【 0 0 3 3 】

また、認証判定部 5 2 は、サーバ 6 から当該ユーザのユーザ I D やログ等も取得でき、上述の判定結果や取得結果は領域解放判定部 5 4 に向けて出力される。

この領域解放判定部 5 4 は、このユーザが M F P 4 を利用可能である場合に、操作画面 2 9 によるユーザの操作を待たずに、当該ユーザに関わるジョブの処理を決定している。

【 0 0 3 4 】

50

具体的には、領域解放判定部 5 4 は、本実施例で云えば H D D 3 2 に保存されている印刷ジョブを印刷する旨や、この印刷したジョブを H D D 3 2 から消去する旨を決定する。この決定結果は処理実行部 5 6 に向けて出力される。

処理実行部 5 6 は、領域解放判定部 5 4 で決定された印刷ジョブを印刷する旨をプリントエンジン 2 0 に向けて出力する。続いて、この処理実行部 5 6 がこのエンジン 2 0 から印刷完了の信号を受け取ると、当該ジョブを H D D 3 2 から消去している。

【 0 0 3 5 】

より詳しくは、図 4 は、プログラムがコントローラ 5 0 に実行させる処理を示している。以下、上記の如く構成された M F P 4 の本発明に係る作用について説明する。

プライベート印刷機能を利用すべく印刷ジョブを P C 8 から M F P 4 に送信したユーザが、先程作成した印刷ジョブを受け取るために、その I C カードをカードリーダー 4 0 にかざすと、認証判定部 5 2 が I C カードの認証を開始する。

【 0 0 3 6 】

そして、同図のステップ S 4 0 1 では、認証判定部 5 2 が当該 I C カードを所持したユーザによる M F P 4 の利用の是非を判別し、この M F P 4 を利用できる場合、すなわち、Y E S と判定したときにはステップ S 4 0 2 に進む。なお、このステップ S 4 0 1 にて、M F P 4 を利用できない旨を判定したときには認証待ちの状態になる。

【 0 0 3 7 】

このステップ S 4 0 2 では、領域解放判定部 5 4 は、ユーザによる操作画面 2 9 の操作を待つことなく、このユーザが送信した印刷ジョブの有無を直ちに判別する。そして、H D D 3 2 に保存された当該ユーザの印刷ジョブが存在する場合、すなわち、Y E S と判定したときにはステップ S 4 0 3 に進み、この領域解放判定部 5 4 は、当該印刷ジョブの保存期間が所定のジョブ閾値 T よりも長いかなかを判別する。

【 0 0 3 8 】

詳しくは、本実施例のジョブ閾値 T は、不要な印刷ジョブが H D D 3 2 に放置されている旨を擬制可能な期間（例えば 1 週間～ 1 ヶ月）であり、この閾値 T はメモリ 3 0 に格納されている。

そして、領域解放判定部 5 4 は、仮に、当該ユーザの印刷ジョブの保存期間が 4 0 日であった場合のように、当該印刷ジョブの保存期間が閾値 T を超えている場合、すなわち、Y E S と判定したときには、この閾値 T を超えている印刷ジョブを特定し、処理実行部 5 6 に指示してステップ S 4 0 4 に進む。

【 0 0 3 9 】

なお、閾値 T を超えていた印刷ジョブが複数個存在していた場合には、この閾値 T を超えていた総ての印刷ジョブが特定される。

続いて、ステップ S 4 0 4 では、処理実行部 5 6 が、先程作成した印刷ジョブに加え、領域解放判定部 5 4 で該当した印刷ジョブの強制的な印刷をプリントエンジン 2 0 に指示する。このエンジン 2 0 は給紙カセット 1 1 や上述した画像形成部に信号を出力し、これら各印刷ジョブを排紙トレイ 1 5 へ出力する。このように、プライベート印刷に続いて強制印刷が実行される。

【 0 0 4 0 】

その後、処理実行部 5 6 が領域解放判定部 5 4 で該当した印刷ジョブを H D D 3 2 から消去して一連のルーチンを抜ける。

一方、上述したステップ S 4 0 2 にて、H D D 3 2 に保存された当該ユーザの印刷ジョブが存在しないとき、また、上記ステップ S 4 0 3 にて、仮に、当該印刷ジョブの保存期間が 5 日であった場合の如く、当該ユーザの印刷ジョブの保存期間が閾値 T を超えていないときには、プライベート印刷のみを実行して速やかに一連のルーチンを抜ける。不要な印刷ジョブが H D D 3 2 に放置されているとは擬制できないからである。これにより、通常の認証動作、つまり、認証判定部 5 2 にて、I C カードを所持したユーザによる M F P 4 の利用の是非だけが判定される。

【 0 0 4 1 】

10

20

30

40

50

なお、上記例による保存期間が5日の印刷ジョブを印刷したい場合には、この通常の認証動作後に、操作画面29で選択可能である。

ところで、上記実施例では、個人認証を行った際に、HDD32に保存された印刷ジョブが保存期間に関する閾値Tを基準として印刷ジョブの強制的な印刷・消去と、通常の認証動作とを切り換えているが、他の閾値を考慮しても良い。

#### 【0042】

詳しくは、図5に示された例では、上述の例と同様に、ユーザがそのICカードをリーダー40にかざすと、認証判定部52がICカードの認証を開始し、当該ICカードを所持したユーザによるMFP4の利用の是非を判別する(ステップS501)。

また、認証判定部52が当該ICカードを所持したユーザによるMFP4の利用を認めた場合には、領域解放判定部54は、このユーザが送信した印刷ジョブの有無を直ちに判別し(ステップS502)、さらに、当該ユーザの印刷ジョブがHDD32に存在する場合には、当該印刷ジョブの保存期間が所定の第1閾値Tよりも長いかなかを判別する(ステップS503)。

#### 【0043】

この図5の例による第1閾値Tは、例えば1週間~2週間の範囲が放置を擬制できる期間として設定されており、領域解放判定部54は、仮に、当該ユーザの印刷ジョブの保存期間が15日であった場合、すなわち、YESと判定したときには、この第1閾値Tを超えている印刷ジョブを特定してステップS504に進む。

#### 【0044】

このステップS504では、領域解放判定部54は、HDD32における当該ユーザの印刷ジョブの保存個数が所定の第2閾値Nよりも多いかなかを判別している。

具体的には、この例の第2閾値Nは、印刷ジョブの保存個数が多ければHDD32に対する負担は大きくなる点を鑑みたものである。

#### 【0045】

つまり、この例によるユーザの印刷ジョブの保存期間は15日であり、図4までの例(保存期間が40日経過)に比してHDD32に対する負担は小さいものの、その個数が多い場合には、不要な印刷ジョブがHDD32に放置される可能性が高くなるからである。

この例による第2閾値Nは、例えば10個~20個の範囲に設定され、メモリ30に格納されている。

#### 【0046】

そして、領域解放判定部54は、仮に、当該ユーザの印刷ジョブの保存個数が25個であった場合の如く、当該印刷ジョブの保存個数が第2閾値Nを超えている場合、すなわち、YESと判定したときには、この第2閾値Nを超えている印刷ジョブを特定し、処理実行部56に指示してステップS505に進む。

#### 【0047】

処理実行部56は、ユーザが本当に受け取りたかった印刷ジョブ(プライベート印刷分)の他、第1閾値Tの期間を超え、且つ、第2閾値Nの個数も超えた印刷ジョブ(強制印刷分)の強制的な印刷をプリントエンジン20に指示する。その後、処理実行部56が閾値T、Nで特定された印刷済みの印刷ジョブをHDD32から消去して一連のルーチンを抜ける。

#### 【0048】

一方、上述のステップS502にて、HDD32に保存された当該ユーザの印刷ジョブが存在しないとき、また、上記ステップS503にて、仮に、当該印刷ジョブの保存期間が第1閾値Tを超えていないとき、さらに、当該印刷ジョブの保存個数が第2閾値Nを超えていないときには、速やかに一連のルーチンを抜け、通常の認証動作になる。

#### 【0049】

なお、保存期間や保存個数の他、印刷ジョブのサイズを考慮しても良い。このサイズの大きさもHDD32の容量に影響を与えるからである。

以上のように、本実施例によれば、MFP4はHDD32を備え、このHDD32は、

10

20

30

40

50



クライアントPC8のユーザが作成した印刷ジョブを保存することができる。一方、このMFP4はカードリーダー40も備えており、ユーザが所持したICカードの情報を読み取ることにより、ICカードを用いた個人認証が可能である。

【0050】

詳しくは、認証判定部52は、ICカードを所持したユーザがMFP4を利用できるかを判定する。そして、このユーザがMFP4を利用できる旨を判定とした場合には、従来の如くパネルで希望データの選択を要することなく、処理実行部56は、このユーザに関わる印刷ジョブをHDD32から消去している。

【0051】

このように、ICカードをかざす行為が処理動作になり、個人認証したタイミングで印刷ジョブを強制的に消去できることから、HDD32の容量を確実に確保可能になる。この結果、MFP4の最適なパフォーマンスの獲得に寄与する。

【0052】

また、処理実行部56は、個人認証したタイミングでジョブを強制的に印刷している。これにより、この印刷物を排紙トレイ15で見たユーザに対し、当該ユーザに関わる印刷ジョブがHDD32の容量を圧迫していた旨を了知させ、HDD32の容量は有限である点を注意喚起できる。

しかも、個人認証した後に、パネルで希望データの選択との操作を必要としないので、データ毎に選択を要していた従来に比してユーザの利便性も向上する。

【0053】

さらに、領域解放判定部54をさらに備えており、この判定部54は、印刷ジョブの保存期間が所定のジョブ閾値Tを超えていた場合にのみ、個人認証したタイミングで強制的に消去するための印刷ジョブを決定する。換言すれば、保存期間が閾値Tを超えていない場合には、印刷ジョブの消去に移行しないので、個人認証だけを実施する機会を確保できる。

【0054】

これは、ユーザがICカードによる個人認証を行う場合には、先程作成した印刷ジョブをMFP4で受け取る、若しくは、例えばファクシミリを送信するために、操作画面29を操作すると2つの態様に分類でき、後者の態様の如く、ユーザが通常の認証動作の実施のみを期待している場合もある点を鑑みたものである。

【0055】

さらにまた、不要な印刷ジョブがHDD32に放置されている旨を抑制可能な期間を基準にして消去対象の印刷ジョブを決定すれば、ICカードによる個人認証をトリガとして、HDD32の容量を確実に確保しつつ、重要度の高い印刷ジョブの消去も防止可能になる。

本発明は、上記実施例に限定されず、特許請求の範囲を逸脱しない範囲で種々の変更を行うことができる。

【0056】

例えば、上記各実施例では、ジョブを強制的に印刷してから消去しているが、これら強制印刷を実行した旨、印刷ジョブを消去した旨や、その詳細はパネル28に表示してユーザに知らせても良い。さらに、HDD32の容量を確保する点を鑑みれば、このジョブを印刷せずに、HDD32から消去のみを実行しても良い。用紙の節約にもなるからである。

また、本発明のジョブは、ユーザが作成した印刷ジョブの他、ユーザが読み取らせたスキャナ部22や、ユーザ宛てのファクシミリの各ジョブであっても良い。いずれもHDD32の容量を圧迫し得るからである。

【0057】

最後に、上述したMFP4は画像形成装置の一例であり、本発明は、ICカードによる個人認証を行える複写機、プリンタやファクシミリ等にも当然に適用可能である。

そして、これらいずれの場合にも上述と同様に、記憶部の容量を確実に確保できるとの

10

20

30

40

50

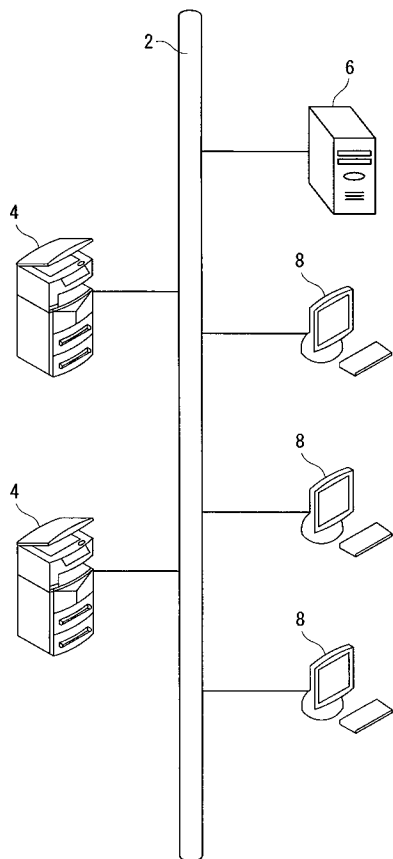
効果を奏する。

【符号の説明】

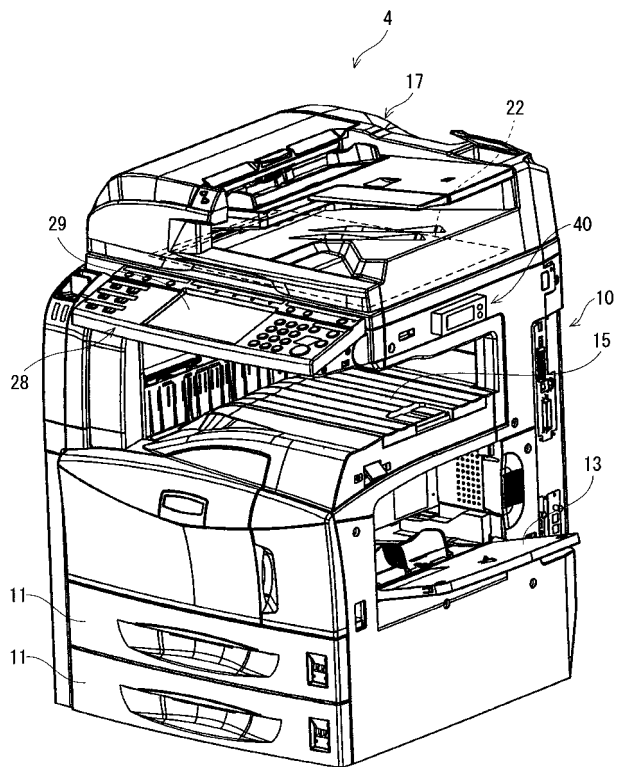
【0058】

- 4 MFP (画像形成装置)
- 8 クライアントPC
- 32 HDD (記憶部)
- 40 カードリーダー (情報取得部)
- 50 コントローラ (コンピュータ)
- 52 認証判定部
- 54 領域解放判定部
- 56 処理実行部

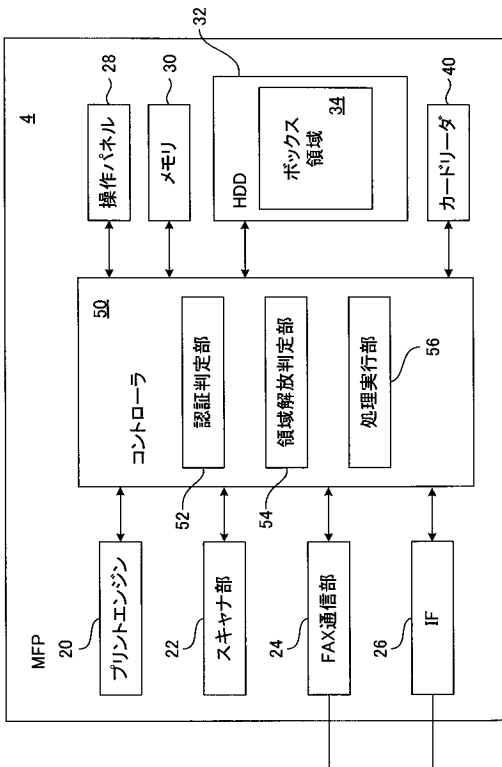
【図1】



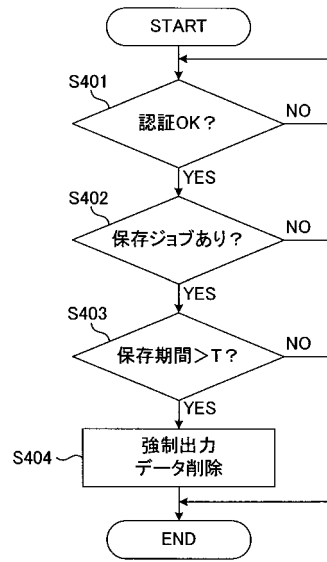
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

