

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4384134号  
(P4384134)

(45) 発行日 平成21年12月16日(2009.12.16)

(24) 登録日 平成21年10月2日(2009.10.2)

(51) Int.Cl.		F I	
B 4 1 J 29/38	(2006.01)	B 4 1 J 29/38	Z
B 4 1 J 29/00	(2006.01)	B 4 1 J 29/00	Z
G O 3 G 21/02	(2006.01)	G O 3 G 21/00	3 9 2

請求項の数 10 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2006-144684 (P2006-144684)	(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
(22) 出願日	平成18年5月24日(2006.5.24)	(74) 代理人	100076428 弁理士 大塚 康德
(65) 公開番号	特開2007-15372 (P2007-15372A)	(74) 代理人	100112508 弁理士 高柳 司郎
(43) 公開日	平成19年1月25日(2007.1.25)	(74) 代理人	100115071 弁理士 大塚 康弘
審査請求日	平成18年5月24日(2006.5.24)	(74) 代理人	100116894 弁理士 木村 秀二
(31) 優先権主張番号	特願2005-167342 (P2005-167342)	(72) 発明者	根本 順子 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
(32) 優先日	平成17年6月7日(2005.6.7)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置、その制御方法及び制御プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

印刷ジョブの実行に対して課金する画像形成装置であって、  
指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足しているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していないと判定された場合、当該印刷ジョブを実行する処理手段と、

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していると判定された場合、当該印刷ジョブの実行を中断する中断手段と、

ユーザ情報の認証を行う認証手段と、

前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、前記認証手段により認証されたユーザ情報が当該中断された印刷ジョブに対応するユーザ情報と異なる場合、当該中断された印刷ジョブに関するデータを退避させ、前記認証手段により認証されたユーザ情報に対応する新たな印刷ジョブを受け付ける制御手段と、

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、

前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、前記認証手段により認証されたユーザ情報が当該中断された印刷ジョブに対応するユーザ情報と一致する場合であって、前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足して

いないと判定されたときには、前記中断された印刷ジョブの実行を再開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】

前記中断手段により中断された印刷ジョブに関するデータの退避を行うか否かを設定する設定手段

を更に有し、

前記制御手段は、

前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、前記認証手段により認証されたユーザ情報が当該中断された印刷ジョブに対応するユーザ情報と異なる場合であって、前記設定手段によりデータの退避を行う旨設定されているときには、前記中断された印刷ジョブに関するデータを退避させ、前記設定手段によりデータの退避を行う旨設定されていないときには、前記中断された印刷ジョブに関するデータを退避させることなく削除する

10

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】

前記制御手段は、

前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、一定期間待機し、該待機中に前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していないと判定された場合には、前記中断された印刷ジョブの実行を再開する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

20

【請求項 5】

前記制御手段は、

前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、一定期間待機し、該待機中に前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していないと判定されなかった場合には、前記中断された印刷ジョブに関するデータを退避させる

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

携帯用記憶媒体を接続する接続手段を更に有し、

前記認証手段は、

前記接続手段に接続された携帯用記憶媒体に記憶された識別情報によって、ユーザ情報の認証を行う

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

30

【請求項 7】

前記処理手段は、

第 1 のメモリに記憶されているデータを用いて前記印刷ジョブを実行し、

前記制御手段は、

前記中断された印刷ジョブに関するデータを、前記第 1 のメモリから当該第 1 のメモリとは異なる第 2 のメモリに転送することにより、当該データを退避させる

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

40

【請求項 8】

印刷ジョブの実行に対して課金する画像形成装置の制御方法であって、

判定手段が、指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足しているか否かを判定する工程と、

処理手段が、前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していないと判定された場合、当該印刷ジョブを実行する工程と、

中断手段が、前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していると判定された場合、当該印刷ジョブの実行を中断する工程と、

認証手段が、ユーザ情報の認証を行う工程と、

制御手段が、前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、前記認証手段

50

により認証されたユーザ情報が当該中断された印刷ジョブに対応するユーザ情報と異なる場合、当該中断された印刷ジョブに関するデータを退避させ、前記認証手段により認証されたユーザ情報に対応する新たな印刷ジョブを受け付ける工程と、

を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法を。

【請求項 9】

印刷ジョブの実行に対して課金する画像形成装置を、

指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足しているか否かを判定する判定手段、

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していないと判定された場合、当該印刷ジョブを実行する処理手段、

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していると判定された場合、当該印刷ジョブの実行を中断する中断手段、

ユーザ情報の認証を行う認証手段、

前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、前記認証手段により認証されたユーザ情報が当該中断された印刷ジョブに対応するユーザ情報と異なる場合、当該中断された印刷ジョブに関するデータを退避させ、前記認証手段により認証されたユーザ情報に対応する新たな印刷ジョブを受け付ける制御手段、

として機能させるための制御プログラム。

【請求項 10】

印刷ジョブの実行に対して課金する画像形成装置を、

指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足しているか否かを判定する判定手段、

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していないと判定された場合、当該印刷ジョブを実行する処理手段、

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していると判定された場合、当該印刷ジョブの実行を中断する中断手段、

ユーザ情報の認証を行う認証手段、

前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、前記認証手段により認証されたユーザ情報が当該中断された印刷ジョブに対応するユーザ情報と異なる場合、当該中断された印刷ジョブに関するデータを退避させ、前記認証手段により認証されたユーザ情報に対応する新たな印刷ジョブを受け付ける制御手段、

として機能させるための制御プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は画像形成装置、その制御方法及び制御プログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、情報処理装置や原稿読み取り手段などの情報発生源からの画像データを画像メモリに記憶し、ファイルごとにジョブの種類やジョブの順番等を付加し、メモリ上に印刷ジョブとして登録し、登録した印刷ジョブを実行する機能は一般的である。

【0003】

一方、近年、複写機、ファクシミリ、プリンタなどの画像形成装置における高付加機能の進展が目覚ましい。さらにこのような画像形成装置を複数のユーザにネットワーク経由で利用を可能とした画像形成装置管理システムが種々提案されている。例えば、LANなどのネットワークを介してホストとしてのパーソナルコンピュータと画像形成装置とが接続され、プリンタを複数のユーザ間で共有できるようにしたシステムがある。

【0004】

ここで、上記のような共有されているシステムでは、共有外の第三者（部外者）により

10

20

30

40

50

画像形成装置の高付加機能が無断で利用可能になると、消耗材やメンテナンス費用の分担について問題が発生することになる。また、多数の印刷装置を導入している企業・職場等では、ランニングコスト増が無視できない。

【 0 0 0 5 】

一方で、一般ユーザが、コンビニエンスストアなどのパブリックプリントシステムにおけるプリンタを使用したい要望がある。例えばユーザが、家庭用プリンタで出力するには困難、もしくは時間がかかるような大量の印刷ジョブを印刷したいときに、パブリックプリントシステムにおけるプリンタを使用できれば好ましい。パブリックプリントシステムにおけるプリンタは、家庭用プリンタよりも、一般的に高機能であるためである。このような場合、ユーザは、印刷ジョブデータを個人のPCからネットワークを介してパブリックプリントシステムにサーバなどを經由してプリンタに送信する。しかし、コンビニエンスストアなどのプリントシステムにおいては、プリントサービスに対する対価料金を徴収するまでは、印刷しない方がプリントシステムの設置者にとっては好ましい。また、ユーザにとっても、自分がプリントシステムの存在する場所（コンビニエンスストアなど）に到着する前に、印刷物を出力されてしまうと、印刷物を他人に盗まれたり、印刷内容がみられてしまったりする可能性がある。よって、プリントシステムの設置者、ユーザ双方にとって好ましいのは、ユーザがプリントシステムに赴き、その場で料金を投入し、ユーザ認証を行って自分の印刷ジョブの印刷指示を行うことである。

10

【 0 0 0 6 】

そこで共有のユーザのみ画像形成装置の利用を許可するようにして第三者に対しては画像形成装置を利用させない、あるいは別途課金処理するなどという、画像形成装置の自由な利用を制限する管理方法が提案されている。

20

【 0 0 0 7 】

画像形成装置を課金機能によって管理する方法としては、管理者がユーザに対してある期間における印刷可能枚数をID番号やパスワードと共に設定し、使用枚数とその印刷可能枚数に達すると画像形成装置を利用できなくなる方法が知られている。また、料金徴収装置が接続された画像形成装置において、画像形成動作に応じて料金が課金され料金徴収装置に投入された料金を限度として画像が形成される方法も知られている（特許文献1参照）。

【 0 0 0 8 】

携帯用記憶媒体による認証を行い、利用の制限管理を実施する方法としては、ジョブを受け付けても認証用カードなどが装着されていない場合は認証待ちとなり、画像形成は待機状態となる方法が知られている。また、認証を行った結果が失敗の場合、受け付けたジョブを破棄する方法などが提案されている（特許文献2、特許文献3参照）。

30

【 0 0 0 9 】

加えて、セキュリティを向上させるための認証機能を備えるとともに、印刷装置の利用に当たって料金を徴収するための課金機能をも備える印刷システムが提案されている（特許文献4参照）。

【特許文献1】特開平10-020957号公報

【特許文献2】特開平11-305968号公報

【特許文献3】特開2000-250730号公報

【特許文献4】特開2001-075751号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 0 】

しかしながら、このような認証機能、課金機能によって管理されている画像形成装置において、印刷ジョブの実行中に、料金不足が発生した場合、画像形成装置は実行中の印刷ジョブを途中で中断する際に以下のような問題が起きていた。

40

【 0 0 1 1 】

つまり、従来の装置では、料金不足で印刷ジョブを途中で中断した場合、次のユーザが

50

画像形成装置を利用することができなかつた。また、次に控えているジョブも実行されなかつた。したがって、管理者に連絡するあるいは料金の追加投入を行うなど、十分な印刷可能枚数に変更して中断した印刷ジョブを再開するか、中断した印刷ジョブの削除や保存を行わなければいけなかつた。

【0012】

さらに、中断された印刷ジョブが認証機能により管理されている場合、その印刷ジョブの削除や保存指示は、印刷ジョブを実行した印刷者でなければならず、印刷ジョブが中断したまま停止している場合、他のユーザが画像形成装置を利用することができない。

【0013】

本発明は上記の問題点を解消するためになされたもので、料金不足が原因で印刷ジョブが中断した場合でも、効果的且つ適正に、引き続いて画像形成が可能な画像形成装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0014】

上記目的を達成するため、本発明に係る装置は、  
印刷ジョブの実行に対して課金する画像形成装置であって、  
指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足しているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していないと判定された場合、当該印刷ジョブを実行する処理手段と、

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していると判定された場合、当該印刷ジョブの実行を中断する中断手段と、

ユーザ情報の認証を行う認証手段と、

前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、前記認証手段により認証されたユーザ情報が当該中断された印刷ジョブに対応するユーザ情報と異なる場合、当該中断された印刷ジョブに関するデータを退避させ、前記認証手段により認証されたユーザ情報に対応する新たな印刷ジョブを受け付ける制御手段と、

を有することを特徴とする。

【0015】

上記目的を達成するため、本発明に係る方法は、  
印刷ジョブの実行に対して課金する画像形成装置の制御方法であって、  
判定手段が、指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足しているか否かを判定する工程と、

処理手段が、前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していないと判定された場合、当該印刷ジョブを実行する工程と、

中断手段が、前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していると判定された場合、当該印刷ジョブの実行を中断する工程と、

認証手段が、ユーザ情報の認証を行う工程と、

制御手段が、前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、前記認証手段により認証されたユーザ情報が当該中断された印刷ジョブに対応するユーザ情報と異なる場合、当該中断された印刷ジョブに関するデータを退避させ、前記認証手段により認証されたユーザ情報に対応する新たな印刷ジョブを受け付ける工程と、

を有することを特徴とする。

【0016】

上記目的を達成するため、本発明に係るプログラムは、  
印刷ジョブの実行に対して課金する画像形成装置を、  
指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足しているか否かを判定する判定手段、

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していないと判定された場合、当該印刷ジョブを実行する処理手段、

10

20

30

40

50

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していると判定された場合、当該印刷ジョブの実行を中断する中断手段、

ユーザ情報の認証を行う認証手段、

前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、前記認証手段により認証されたユーザ情報が当該中断された印刷ジョブに対応するユーザ情報と異なる場合、当該中断された印刷ジョブに関するデータを退避させ、前記認証手段により認証されたユーザ情報に対応する新たな印刷ジョブを受け付ける制御手段、

として機能させるための制御プログラムである。

【 0 0 1 7 】

上記目的を達成するため、本発明に係る記憶媒体は、  
印刷ジョブの実行に対して課金する画像形成装置を、  
指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足しているか否かを判定する判定手段、

10

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していないと判定された場合、当該印刷ジョブを実行する処理手段、

前記判定手段により前記指示された印刷ジョブを実行するのに必要な残高が不足していると判定された場合、当該印刷ジョブの実行を中断する中断手段、

ユーザ情報の認証を行う認証手段、

前記中断手段により前記印刷ジョブの実行が中断された後、前記認証手段により認証されたユーザ情報が当該中断された印刷ジョブに対応するユーザ情報と異なる場合、当該中断された印刷ジョブに関するデータを退避させ、前記認証手段により認証されたユーザ情報に対応する新たな印刷ジョブを受け付ける制御手段、

20

として機能させるための制御プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体である。

【発明の効果】

【 0 0 1 8 】

本発明によれば、料金不足が原因で印刷ジョブが中断した場合でも、効果的且つ適正に、引き続いて画像形成を可能にすることを目的とする。具体的には、印刷ジョブが中断後、他のユーザが画像形成装置を利用することも、あるいは中断された印刷ジョブを改めて実行することも可能にすることを目的とする。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 9 】

以下に、図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、この発明の範囲をそれらだけに限定する趣旨のものではない。

【 0 0 2 0 】

(第1実施形態)

図3は、本発明の第1実施形態に係る画像形成装置としての複合機を適用可能なネットワークの構成を示す図である。図3において、301は、例えばTCP/IPプロトコルをサポートするネットワークである。302、および303は、一般ユーザが使用しているクライアントコンピュータである。304は管理サーバコンピュータである。305は複合機である。これらの機器は全て、ICカードスロットを備え、ICカード150を読み取り可能とする。

40

【 0 0 2 1 】

例えば、クライアントコンピュータ302上でアプリケーションによって作成された電子文書を、複合機305に送信する。印刷ジョブを受信した複合機305はすぐに印刷を行わず、一時保存しておく。印刷者が複合機305の前に赴きICカードをセットすることにより、認証処理部の認証結果が有効となり、印刷を開始する。

【 0 0 2 2 】

もちろん、これらの構成は、一般的な構成を概念図にただけで、一般ユーザが使用す

50

るコンピュータや複合機が複数あって良いことは言うまでもない。また、複合機である必要は無く、スキャナ、プリンタ、FAXなどと言った単体デバイスがネットワークに接続されていても良いことは言うまでもない。

【0023】

また、302、303は、一般家庭のパーソナルコンピュータ、304は、コンビニエンスストアなどにおけるパブリックプリントシステムのプリンタサーバ、305は、コンビニエンスストアなどにおけるパブリックプリントシステムの複合機であってもよい。

【0024】

図1は、本発明の第1実施形態に係る画像形成装置としての複合機305の概略構成を示すブロック図である。

10

【0025】

本複合機305は、制御部104、表示部105、操作部106、認証処理部107、課金処理部108、及びこれらを接続するシステムバス118を有している。また、本複合機305は、更に、通信制御部109、印刷制御部111、画像メモリ114、画像処理部115、及びディスクコントローラ(DKC)116が設けられている。通信制御部109には、イントラネットを介して網制御装置110が接続されている。印刷制御部111には、読取装置112及び記録装置113が接続されている。また、DKC116には、ハードディスク117が接続されている。

【0026】

制御部104には、中央処理装置としてのCPU(Central Processing Unit)101、ROM(Read Only Memory)102、及び、RAM(Random Access Memory)103が含まれる。CPU101は、ハードディスク117に記憶された制御プログラムに従ってシステムバス118に接続される各部を制御する。RAM103は、各部の駆動条件や管理データ等の各種情報を記憶するとともに動作する上で必要なデータを一時的に記憶する。

20

【0027】

表示部105は、駆動条件、装置状態、あるいは入力情報などの各種情報を表示する。操作部106はユーザによる設定や命令等の入力操作を行うためのテンキーやスタートキー等のキー、または一部表示部105内にあるタッチパネル等である。認証処理部107はユーザやワークグループの認証に加えて、印刷ジョブ認証を行ったりする。課金処理部108は印刷を実現するために利用した数々のサービスについて定められた値段に従って、各々の使用枚数をカウントするとともに課金機能の有効の有無を検知する。

30

【0028】

通信制御部109はイントラネット、またはインターネットに接続して、画像データを含む文書データや制御コマンドの送受信を実行する。網制御装置110は、PSTN(Public Switched Telephone Network)に接続し発着信の際に所定の回線制御を実行して回線接続あるいはその切断を行う。そして画像データや制御信号を、内蔵するモデム装置により変復調し網制御装置110を介してファクシミリ送受信を実行する。

【0029】

40

読み取り装置112は、送信、複写または保存する原稿に照射した光の画像に応じた反射光を光電変換して画像データを読み取り、印刷制御部111を介して画像データを送信、複写、または保存する。記録装置113は、読み取り装置またはクライアントコンピュータなどの情報発生源より受信した画像データ、もしくは印字データを、印刷制御部を介して受け取り永久可視像として記録紙に形成し記録紙を排出する。画像メモリ114は、読み取りまたは受信した画像データ、もしくは印字データを一時的に蓄積する。機器や状態によってはハードディスク117やRAM103内であってもよい。

【0030】

画像処理部115は、送信する画像データをデータ圧縮して符号化したり、受信した画像データを伸張して複合化したり、受信した印字データを画像データに変換したりする。

50

また、保存する画像データを適切なまたはユーザから指定された、例えばPDFフォーマット等フォーマット変換したり、読み取り装置112の光学応答特性やセンダのばらつき等に応じた画像補正処理を行ったりもする。さらに、ユーザが操作部106から入力操作する画像の変倍処理等の画像加工処理を行ったり、記録装置113の書き込み特性等に適した画像データにする画像最適化処理などを要求に応じて行う。ハードディスク117はディスクコントローラ(DKC)116によりアクセス制御される。

**【0031】**

システムバス118は、上記の各構成を接続する。つまり、CPU101、ROM102、RAM103、制御部104、表示部105、操作部106、認証処理部107、課金処理部108、通信制御部109、印刷制御部111、画像メモリ114、画像処理部115、およびDKC116である。

10

**【0032】**

更に、本複合機305は、ICカードスロット119を備えており、利用者が所有するICカード150を着脱可能となっている。

**【0033】**

本複合機305は、以上のような構成により、画像データを読みとって伝送したり、画像データを受信したりするファクシミリ通信機能を有する。また、文書管理サーバに画像データを転送する転送機能や、画像データを読み取り記録出力する複写機能や、クライアントコンピュータからの印刷データを受信して印刷するプリンタ機能や、画像データを読みとって保存するスキャナ機能などを備えている。つまり複写機としてだけでなく、ファクシミリ装置、プリンタ装置、スキャナ装置としても利用することが可能になっている。

20

**【0034】**

なお、ICカード150には、例えば部門番号などの識別情報、およびパスワードを登録することが可能である。ROM102やハードディスク117に識別情報とパスワードをあらかじめ設定しておいたり、ユーザから送信された識別情報やパスワードを格納しておく。認証処理部107において、ICカード150内のそれらの情報と比較して、認証を行うことが可能である。

**【0035】**

また、記録装置113は、電子写真記録方式以外にも、例えばインクジェット方式、サーマルヘッド方式、ドットインパクト方式など、その他何であっても良いことは言うまでもない。

30

**【0036】**

以上のような構成により、課金処理部108は、指示された印刷ジョブを実行するのに必要な料金を受け付けたか否かを判定する判定手段として機能する。また、認証処理部107は、印刷中断中に、ユーザの認証を行なう認証手段として機能する。

**【0037】**

また、印刷制御部111は、料金不足と判定した場合に、印刷ジョブを中断する印刷中断手段として機能する。また印刷ジョブを中断されたユーザと同じユーザの使用を検知しなかった場合、中断された印刷ジョブに関するデータを退避して、別のユーザによる印刷ジョブを受け付ける印刷制御手段としても機能する。

40

**【0038】**

図2は、クライアントコンピュータ302、303の概略構成を示すブロック図である。

**【0039】**

図2において、クライアントコンピュータ302、303は、CPU201を備え、システムバス204に接続される各デバイスを総括的に制御する。CPU201は、ROM202もしくはハードディスク210に記憶された、あるいはフロッピー(登録商標)ディスクドライブ(FD)209より供給されるプログラムを実行する。

**【0040】**

50

203はRAMで、CPU201の主メモリ、ワークエリア等として機能する。208はユーザコマンド入力コントローラ(KBC)で、キーボード(KB)212や不図示のポインティングデバイス等からの指示入力を制御する。207はCRTコントローラ(CRTC)で、CRTディスプレイ(CRT)211の表示を制御する。206はディスクコントローラ(DKC)で、ハードディスク(HD)210およびフロッピー(登録商標)ディスク(FD)209とのアクセスを制御する。ハードディスク(HD)210は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、編集ファイル、ユーザファイル、そしてインストールプログラム作成プログラム等を記憶する。205はホストインタフェース(I/F)で、ローカルプリンタ、ネットワークプリンタ、他のネットワーク機器あるいは他のPCと双方向にデータをやりとりする。

10

**【0041】**

図4は、本発明の第1実施形態に係る、画像データの転送処理を行う一連の流れの一例を示すフローチャートである。

**【0042】**

まず複合機305のICカードスロット119に識別情報を記憶したICカード150が装着されると、認証処理部107が、ICカード150内の識別情報と、ハードディスク117内に予め登録された識別情報とを照合する。そしてこれにより、ICカード150が有効か否か検知する(ステップS401)。ICカード150が有効であれば、印刷ジョブの起動処理を行なう(ステップS402)。

20

**【0043】**

次に課金処理部108が、印刷ジョブを実行するのに最低限必要な金額を満たしているかを判断し(ステップS403)、満たされている場合1ページ目を記録装置113で印刷する(S404)。次ページ以降があれば、ステップS403に戻って料金が不足かを判断し、不足でなければ、ステップS404で1ページを印刷するという処理を、料金が不足していない限り、繰り返し行う。最終ページの印刷出力が終了したら、その画像データは削除される(S406)。

**【0044】**

しかしながら、印刷ジョブ開始時または印刷の途中で、課金処理部108が、料金の不足を検知した場合には、ステップS403からステップS407に進む。そして、次ページの印刷を開始せずに認証機能により、有効なICカード150が装着されているか否かを検知する。

30

**【0045】**

ICカードが装着されていない、もしくは照合結果が有効ではない場合、つまり、有効なICカード150が装着されていない場合は、エラー表示を行ない(S412)、一定期間が経過するまで(S413)、有効なICカード150の装着を待つ。

**【0046】**

有効なICカード150が装着されずに、予め設定された時間経過したことを検知すると、ステップS413からステップS410に進む。そして、画像データを画像メモリ114からハードディスク117に転送し、退避させる(ステップS411)か、画像データを削除するか(ステップS406)、を選択する。どちらを実行するかは、操作部106で選択しても良いし、予め設定しておいても良い。画像データを画像メモリ114からハードディスク117に転送し、記憶させる場合、画像データと共に当該ユーザ情報も併せてハードディスク117に記憶しておく。有効なICカードや、ICカードそのものが装着されていない場合、ユーザはICカードを抜き取ったと判断される。この場合、ユーザは残金も精算するものと考えられ、残金は0になるものとして考える。

40

**【0047】**

所定の時間内に有効なICカード150が装着されれば、ステップS407からステップS408に進む。そして、ICカード150から読み取られた識別情報より認証されたユーザが、中断された印刷ジョブの印刷を指示したユーザか否かを認証処理部107が判断する(ステップS408)。ICカード150のユーザが印刷中断前のユーザと同一人

50

であった場合、課金処理部 108 は、中断中の印刷ジョブを実行するのに十分な料金が投入されているか否かを判断する（ステップ S 409）。必要料金が満たされている場合、中断中の印刷ジョブを再開する（ステップ S 404）。

【0048】

ステップ S 409 において、料金が十分に投入されるまで一定時間待機し、その後、印刷ジョブの実行に十分な料金が投入されていないと判断した場合、ユーザに対して料金不足の通知を表示部 105 などを介して行う（S 414）。そしてその後、ステップ S 407 に戻って、有効な IC カード 150 の装着を再確認する。

【0049】

ステップ S 408 において、認証処理部 107 が、IC カード 150 から読み取った識別情報より認証されたユーザが、中断された印刷ジョブの印刷者以外の新規なユーザであると判断した場合、ステップ S 410 に進む。そして、中断中の印刷ジョブの再開は行わずに、画像データを画像メモリ 114 からハードディスク 117 に転送・退避させるか（ステップ S 411）、または、画像データを削除するか（ステップ S 406）を選択する。どちらを実行するかは、操作部 106 で選択でも良いし、予め設定しておいても良い。画像データを画像メモリ 114 からハードディスク 117 に転送し、記憶させる場合、画像データと共に当該ユーザ情報も併せてハードディスク 117 に記憶しておく。

画像データを転送・退避または削除するまで待機する時間は、管理者により予め自由に設定することができる。また、転送する画像データは、未印刷出力の画像データでも良いし、その印刷ジョブの画像データ全ページであっても良い。

【0050】

次に、図 5 を用いて、図 4 における、印刷ジョブ起動処理（S 402）の詳細な内容について説明する。図 5 は、有効な IC カードを挿入された場合の一連の処理の流れを示すフローチャートである。

【0051】

ここでは、図 4 のステップ S 401 の IC カード照合結果が有効の時、認証されたユーザの実行した印刷ジョブの画像データが、ハードディスク 117 内に有るか否かを自動で検索する（ステップ S 502）。そして、認証されたユーザが、印刷者となっている画像データ（つまり、中断された画像データ）が存在するか検知する（ステップ S 503）。

該当データが存在しなければ、新規ジョブを受け付ける（ステップ S 504）。新規ジョブの場合、画像データをクライアントコンピュータ 302、303 から通信制御部 109 を介して受信し、一旦、画像メモリ 114 に格納した後、制御部 104 により印刷ジョブとして起動する。

【0052】

ステップ S 503 において、該当データが存在すると判断された場合、表示部 105 により保存データが存在する旨を通知する（ステップ S 505）。そして、ユーザによる操作部 106 での選択操作を待つ（ステップ S 506）。選択肢としては、削除か印刷が用意される。

【0053】

印刷が選択された場合、ステップ S 507 に進み、その画像データをハードディスク 117 内から画像メモリ 114 に転送して（ステップ S 507）、印刷ジョブを起動する（ステップ S 508）。一方、削除が選択された場合、その画像データを削除して（ステップ S 509）、ステップ S 504 と同様に新規ジョブを受け付ける（ステップ S 510）。受け付ける新規ジョブがなければそのまま終了する。

【0054】

以上説明したように、本実施形態によれば、料金不足により中断した印刷ジョブの画像データを退避するので、元のユーザが再度印刷することも、新規ユーザが別の印刷ジョブを実行することも可能である。

【0055】

なお、本実施形態では、クライアントコンピュータ302、303から通信制御部109を介して転送され、画像メモリ114に格納された画像データの印刷を実行する際の課金処理について示した。

【0056】

しかし、本発明はこれに限定されるものではない。読み取り装置112より読み取った画像データを印刷制御部111を介して記録装置113に送信し、永久可視像として記録紙に形成し記録紙を排出する、複写処理においても同様の課金処理を行なうことが可能である。

【0057】

(第2実施形態)

図6は、本発明の第2実施形態に係る、画像データの転送処理を行う一連の流れの一例を示すフローチャートである。図6で説明する処理以外の処理及び構成については、上記第1実施形態と同様であるため、同じ構成には同じ符号を付してその説明を省略する。

【0058】

まず複合機305のICカードスロット119に識別情報を記憶したICカード150が装着されると、認証処理部107が識別情報の読み取り、照合を行い、照合結果が有効か否か検知する(ステップS601)。

【0059】

照合結果が有効であればクライアントコンピュータ302、303から通信制御部109を介して転送され、画像メモリ104に格納された画像データは、制御部104により印刷ジョブとして起動される(ステップS602)。

【0060】

次に課金処理部108により、印刷ジョブを実行するのに最低限必要な金額を満たしているか判断する(ステップS603)。満たされている場合1ページ目を記録装置113で印刷し、次ページ以降繰り返し行い、最終ページの印刷出力が終了したら、その画像データは削除される(ステップS604~S606)。

【0061】

しかしながら、印刷ジョブ開始時またはページの途中で課金処理部108が必要な金額を満たしていないと判断した場合には(ステップS603)、次ページの印刷を開始しない。その代わりに、認証処理部107によりICカードの装着と照合結果が有効か否か検知する(ステップS607)。

【0062】

照合結果が有効であれば、課金処理部108により必要料金が満たされたことが検知されるまで待機する(ステップS608)。

【0063】

ステップS607において、ICカード150が装着されていない、もしくは認証処理部107による照合結果が有効ではないと判断された場合、課金処理部108により必要料金が満たされたことが検知されるまで一定時間待機する(ステップS609)。

【0064】

課金処理部108により必要料金が満たされたと判断された場合、画像データの印刷を再開する(ステップS604~606)。

【0065】

料金の追加投入、ICカードの装着が検知されずに一定時間経過したことが検知されると(ステップ610)、画像データの印刷は再開せずに、画像データを画像メモリ114からハードディスク117に転送し、退避させる(ステップS611)。または画像データを削除する(ステップS606)。画像データを画像メモリ114からハードディスク117に転送し、記憶させる場合、画像データと共に当該ユーザ情報も併せてハードディスク117に記憶しておく。有効なICカードや、ICカードそのものが装着されていない場合、ユーザはICカードを抜き取ったと判断される。この場合、ユーザは残金も精算するものと考えられ、残金は0になるものとして考える。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 6 】

どちらを実行するかは、操作部 1 0 6 で選択（ステップ S 6 1 0）しても良いし、予め設定しておいても良い。

## 【 0 0 6 7 】

画像データを転送・退避または削除するまで待機する時間は、管理者により予め自由に設定することができる。

## 【 0 0 6 8 】

また、転送する画像データは、未印刷出力の画像データでも良いし、その印刷ジョブの画像データ全ページであっても良い。

## 【 0 0 6 9 】

（他の実施形態）

上記実施形態においては、印刷ジョブを実行する場合には、画像メモリ 1 1 4 を使用し、画像データを退避させる場合にはハードディスク 1 1 7 を使用するものとした。しかしながら、印刷ジョブを実行する場合に、ハードディスク 1 1 7 を使用し、画像データを退避させる場合に画像メモリ 1 1 4 を使用してもよい。また、印刷ジョブが中断しても、画像データの転送はせず、当該印刷ジョブを実行する際に使用したメモリに当該印刷ジョブの画像データをそのまま保存しておく。新規印刷ジョブを受け付けた場合には、別のメモリを使用して新規印刷ジョブを実行してもよい。

## 【 0 0 7 0 】

上記実施形態では、クライアントコンピュータから通信制御部 1 0 9 を介して転送され、画像メモリ 1 1 4 に格納された画像データの印刷を実行する際に、画像データを転送する方法について示した。しかしながら、読み取り装置 1 1 2 より読み取った画像データを印刷制御部 1 1 1 を介して記録装置 1 1 3 に送信し、永久可視像として記録紙に形成し記録紙を排出する、複写機のような画像形成装置でも良いことは言うまでもない。

## 【 0 0 7 1 】

上述の実施形態では IC カード 1 5 0 を使って、識別情報及びパスワードの認識を行なったが、本発明は、これに限定されるものではない。IC カード 1 5 0 を使わず、操作部 1 0 6 において部門番号とパスワードを入力させて認証処理部 1 0 7 において認証を行っても良い。

## 【 0 0 7 2 】

以上、本発明の実施形態について詳述したが、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

## 【 0 0 7 3 】

又、本実施形態における図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もよい。この構成に必要なプログラムはコンピュータにセットされる CD - ROM やフラッシュメモリや FD 等の記憶媒体に記憶させておく。或いは、ネットワークを介して外部の記憶媒体（外部のサーバ）から、当該プログラムを含む情報群を該コンピュータに直接ダウンロードし、コンピュータの内部のプログラムメモリに保存する。そのうえで、コンピュータの制御部は、当該プログラムを読み出し実行することで、上述の各種本実施形態の制御を実行する。このような構成にも、本発明は適用可能である。

## 【 0 0 7 4 】

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。

## 【 0 0 7 5 】

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。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

10

20

30

40

50

、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。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。

【0076】

その他、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プログラムそのものをダウンロードする実施形態も本発明の範疇に含まれうる。また、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形態も同様である。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。

10

【0077】

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てもよい。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。

20

【0078】

また、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。

【0079】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、機能拡張ボードや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などに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行ってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0080】

【図1】本発明の第1実施形態に係る複合機の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1実施形態に係る複合機に対するクライアントコンピュータの概略構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1実施形態に係る複合機を含むネットワークの構成を示す図である。

【図4】本発明の第1実施形態に係る複合機における画像形成処理を説明するためのフローチャートである。

【図5】本発明の第1実施形態に係る複合機における印刷ジョブ起動処理を説明するためのフローチャートである。

【図6】本発明の第2実施形態における画像形成処理を説明するためのフローチャートである。

30

40

【符号の説明】

【0081】

104 制御部

107 認証処理部

108 課金処理部

111 印刷制御部

114 画像メモリ

117 ハードディスク

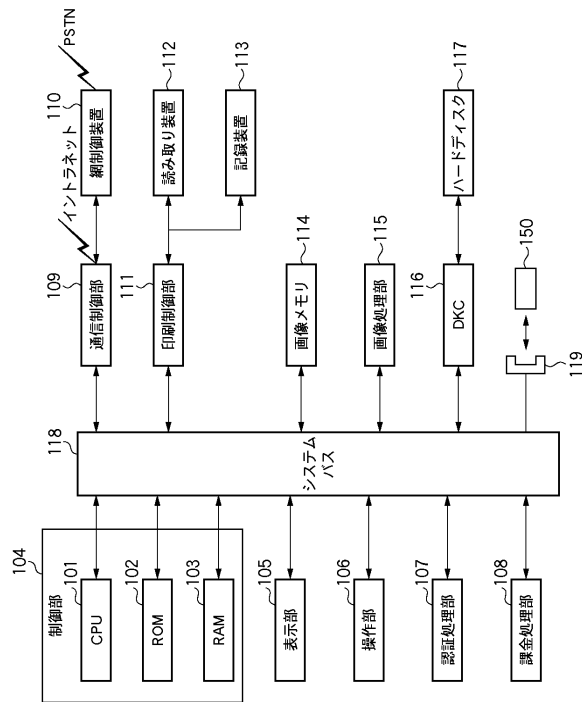
150 ICカード

302、303 クライアントコンピュータ

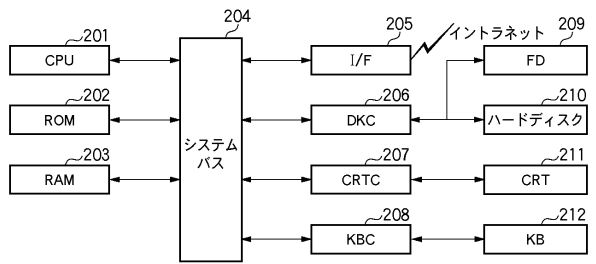
50

3 0 5 複合機

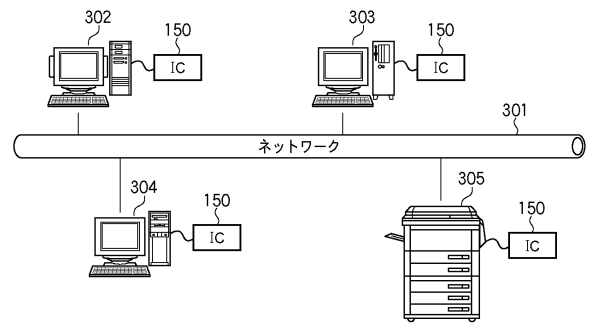
【図1】



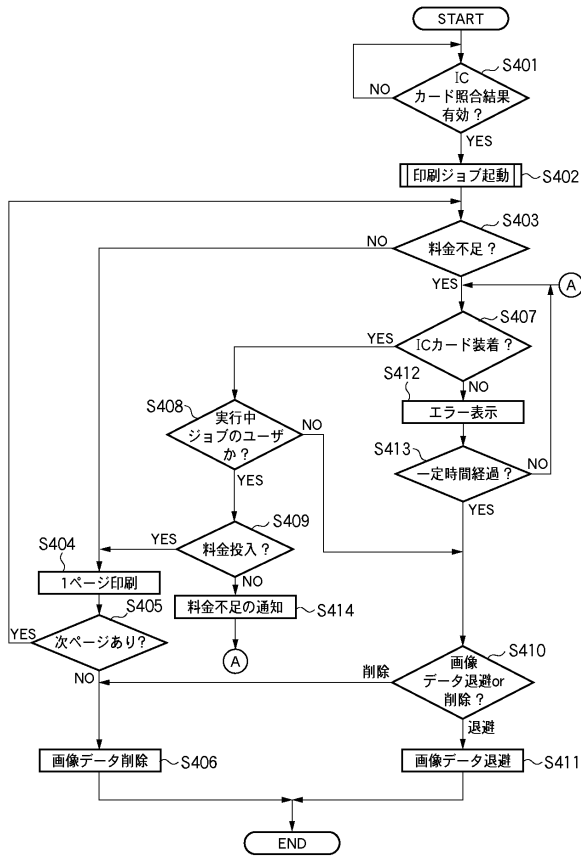
【図2】



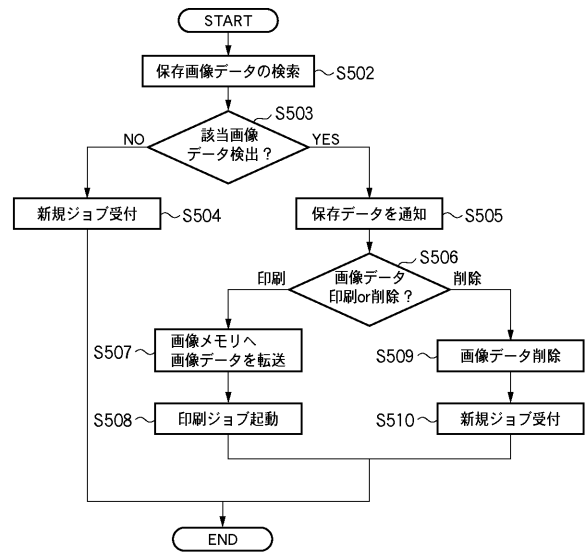
【図3】



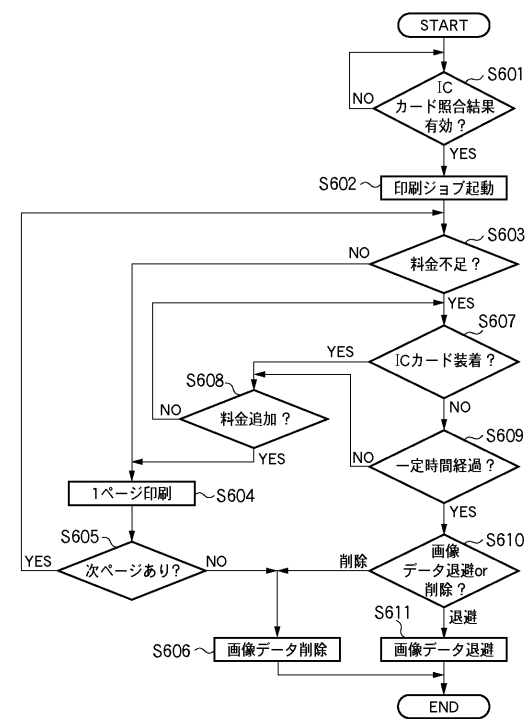
【図4】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

審査官 松川 直樹

- (56)参考文献 特開2005-099951(JP,A)  
特開2004-054355(JP,A)  
特開平08-106369(JP,A)  
特開平06-064251(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 29/38  
B41J 29/00  
G03G 21/02