

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5078728号
(P5078728)

(45) 発行日 平成24年11月21日(2012.11.21)

(24) 登録日 平成24年9月7日(2012.9.7)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	C
GO6F	3/12	(2006.01)	HO4N	1/00	107Z
			GO6F	3/12	K

請求項の数 7 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2008-113229 (P2008-113229)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成20年4月23日 (2008.4.23)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2009-267659 (P2009-267659A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成21年11月12日 (2009.11.12)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成23年4月22日 (2011.4.22)		弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法、及びコンピュータプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

記憶手段に格納された画像データを印刷手段で印刷するボックス印刷機能、原稿読取手段で読み取って得た画像データを前記記憶手段に格納するボックス保存機能、前記原稿読取手段で読み取って得た画像データを前記印刷手段で印刷するコピー機能の少なくとも3つの機能を有する画像処理装置であって、

ユーザ毎の、前記機能を制限するための制限情報を取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した制限情報によって、前記ボックス保存機能が許可、前記コピー機能が禁止されたユーザが前記ボックス保存機能を利用して前記原稿読取手段で読み取った画像データを前記記憶手段に格納する場合には、前記画像データの入力源が前記原稿読取手段であることを示す属性情報を前記画像データに関連付けて前記記憶手段に格納し、

前記取得手段で取得した制限情報によって前記ボックス印刷機能が許可、前記コピー機能が禁止されたユーザが前記ボックス印刷機能を利用して前記記憶手段に格納された画像データを印刷する場合であって、印刷対象となる画像データに関連づけられた前記属性情報で示される入力源が前記原稿読取手段を示している場合には、当該ボックス印刷機能による印刷処理を禁止す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処理装置。

【請求項2】

前記制御手段は、

前記ボックス保存機能を利用したユーザと前記ボックス印刷機能を利用するユーザが

同一ユーザであるかどうか判定し、同一と判定され、前記取得手段で取得した制限情報がコピー機能が禁止されたユーザの場合、前記ボックス印刷機能の利用を禁止するよう制御することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記ユーザは、複数のユーザであるグループごとに固有の情報で特定されるユーザを含むことを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

更に、ネットワークを介して当該ネットワーク上の他の画像処理装置から画像データを受信し、印刷する機能を有し、

前記制御手段は、前記取得手段で取得した制限情報によって、前記コピー機能が禁止されたユーザに対しては、前記他の画像処理装置から画像データの受信し、印刷する機能を利用した印刷処理を禁止することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

更に、ネットワークを介して当該ネットワーク上の他の画像処理装置に前記原稿読取手段で読み取った画像データを送信して、前記他の画像処理装置で印刷させるリモートコピー機能を有し、

前記制御手段は、前記取得手段で取得した制限情報によって、前記コピー機能が禁止されたユーザに対しては前記リモートコピー機能の利用した印刷処理を禁止することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

記憶手段に格納された画像データを印刷手段で印刷するボックス印刷機能、原稿読取手段で読み取って得た画像データを前記記憶手段に格納するボックス保存機能、前記原稿読取手段で読み取って得た画像データを前記印刷手段で印刷するコピー機能の少なくとも 3 つの機能を有する画像処理装置における画像処理方法であって、

ユーザ毎の、前記機能を制限するための制限情報を取得する取得工程と、

前記取得工程で取得した制限情報によって、前記ボックス保存機能が許可、前記コピー機能が禁止されたユーザが前記ボックス保存機能を利用して前記原稿読取手段で読み取った画像データを前記記憶手段に格納する場合には、前記画像データの入力源が前記原稿読取手段であることを示す属性情報を前記画像データに関連付けて前記記憶手段に格納し、

前記取得工程で取得した制限情報によって前記ボックス印刷機能が許可、前記コピー機能が禁止されたユーザが前記ボックス印刷機能を利用して前記記憶手段に格納された画像データを印刷する場合であって、印刷対象となる画像データに関連づけられた前記属性情報で示される入力源が前記原稿読取手段を示している場合には、当該ボックス印刷機能による印刷処理を禁止するように制御する制御工程と

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の画像処理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。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像処理機能の利用を、ユーザごとに制限する画像処理装置、画像処理方法、及びコンピュータプログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、コンピュータを相互に接続するネットワークが普及しており、このようなネットワークを用いて、コンピュータのみならず、プリンタ、ファクシミリ、複写機といったコンピュータ周辺機器（画像処理装置）も接続されるようになってきている。また、画像処理装置の中には、MFP（Multi Function Peripheral：多機能周辺

10

20

30

40

50

機器)と呼ばれるコピー機能以外にスキャン機能、データ送信機能など複数の機能を有する装置も存在する。このような画像処理装置では、印刷物や電子情報による情報漏洩の危険性の観点から、ユーザ操作に関するセキュリティ設定(制限設定など)を行う機能が求められている。

【0003】

このようなMFPなどの画像処理装置では、ユーザ毎の機能制限を実現し、ユーザ、特にMFPの管理者に対して有能な機能を提供している。例えば、特許文献1には、印刷、ファクシミリ、スキャナ、複写機などの複数機能を備えるとともに、各ユーザをIDで管理し、IDごとに利用可能な機能、資源、時間を制限する情報処理装置が提案されている。

10

【特許文献1】特開平11-134136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、上述した従来技術には以下に記載する問題がある。例えば、従来技術においては、「個別の機能の組み合わせ」までは制限することができず、複数の機能を組み合わせることで制限された画像処理機能と同等の最終成果物を手にすることができる場合がある。具体的に、コピー機能を禁止されているユーザが、記憶装置へのスキャン画像の格納と、記憶装置からの印刷機能、といったそれぞれ単体の機能の利用を許可されている場合を想定する。この場合、例えば、当該ユーザがスキャナを用いて原稿を読み取らせて記憶装置に保存し、その後、当該原稿の画像を記憶装置から読み出して印刷することで、コピー機能とほぼ同等の成果物を手にしてしまう。ここで、「ほぼ同等の成果物」とは、画質や成果物入手までの手順・時間については異なるが、印刷物としては同一の結果であることを示す。

20

【0005】

本発明は、上述の問題に鑑みて成されたものであり、機能の利用をユーザごとに制限するとともに、他の機能を組み合わせることによる制限された機能と同等の機能の実現を、容易に抑制する画像処理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】

【0006】

本発明は、例えば、記憶手段に格納された画像データを印刷手段で印刷するボックス印刷機能、原稿読取手段で読み取って得た画像データを前記記憶手段に格納するボックス保存機能、前記原稿読取手段で読み取って得た画像データを前記印刷手段で印刷するコピー機能の少なくとも3つの機能を有する画像処理装置であって、

30

ユーザ毎の、前記機能を制限するための制限情報を取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した制限情報によって、前記ボックス保存機能が許可、前記コピー機能が禁止されたユーザが前記ボックス保存機能を利用して前記原稿読取手段で読み取った画像データを前記記憶手段に格納する場合には、前記画像データの入力源が前記原稿読取手段であることを示す属性情報を前記画像データに関連付けて前記記憶手段に格納し、

前記取得手段で取得した制限情報によって前記ボックス印刷機能が許可、前記コピー機能が禁止されたユーザが前記ボックス印刷機能を利用して前記記憶手段に格納された画像データを印刷する場合であって、印刷対象となる画像データに関連づけられた前記属性情報で示される入力源が前記原稿読取手段を示している場合には、当該ボックス印刷機能による印刷処理を禁止す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。

40

【発明の効果】

【0007】

本発明は、例えば、機能の利用をユーザごとに制限するとともに、他の機能を組み合わせることによる制限された機能と同等の機能の実現を、容易に抑制する画像処理装置を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

50

【 0 0 0 8 】

以下に本発明の一実施形態を示す。以下で説明される個別の実施形態は、本発明の上位概念、中位概念及び下位概念など種々の概念を理解するために役立つであろう。また、本発明の技術的範囲は、特許請求の範囲によって確定されるのであって、以下の個別の実施形態によって限定されるわけではない。

【 0 0 0 9 】

< 第 1 の実施形態 >

以下では、図 1 乃至図 1 4、図 1 9 を参照して、第 1 の実施形態について説明する。本実施形態では、コピー機能を禁止されているユーザが B o x (記憶装置) へのスキャン画像の格納と B o x に格納されている画像データの印刷が許可されている場合に、コピー機能と同等の機能の利用を制限するための制御について説明する。なお、以下では画像データを、文書と呼ぶこともあるが、そのデータ形式を限定するものではなく、種々の形態のデータを採用可能である。

【 0 0 1 0 】

< 画像形成システムの構成 >

まず、図 1 を参照して、本実施形態で想定するシステム構成について説明する。図 1 は、第 1 の実施形態に係る画像形成システム 1 0 0 の一例を示す図である。

【 0 0 1 1 】

画像形成システム 1 0 0 は、画像形成装置 1 0、1 5、2 0 及び認証サーバ 3 0 を備える。各装置は、L A N 8 0 を介して他の装置と接続される。また、図 1 に示す参照番号 5 は、画像形成装置 1 0 を利用するユーザ (以下、ユーザ a と称す。) を示す。

【 0 0 1 2 】

画像形成装置 1 0、1 5、2 0 の詳細については、図 2 を用いて後述する。認証サーバ 3 0 は、情報処理装置として機能し、ユーザごとに機能制限情報を定義した機能制限リスト 3 5 を備える。機能制限情報とは、画像形成システム 1 0 0 に接続された画像形成装置が提供する機能の利用を制限するための情報を示す。例えば、所定のユーザに対して、コピー機能を禁止し、スキャン機能及び印刷機能を許可する等の情報を含む。機能制限リストの詳細については、図 3 乃至図 5 を用いて後述する。

【 0 0 1 3 】

ここで、ユーザ a が画像形成装置 1 0 の所望の機能を実行する場合の画像形成システム 1 0 0 の動作の概要について説明する。画像形成装置 1 0 は、ユーザ a のログイン情報に基づいて認証サーバ 3 0 に問い合わせを行い、当該機能を実行してよいか否かを判定する。ここで、認証サーバ 3 0 は、管理している機能制限リスト 3 5 から、画像形成装置 1 0 から通知された情報を元に、後述する A C T (A c c e s s C o n t r o l T o k e n) を画像形成装置 1 0 に返す。A C T を受信すると、画像形成装置 1 0 は、A C T の内容に従って、機能を実行する。ここで、機能実行が許可されていない場合、画像形成装置 1 0 は、ユーザ a に対してエラーを報知する。

【 0 0 1 4 】

< 画像形成装置の構成 >

次に、図 2 を参照して、画像形成装置 1 0、1 5、2 0 の構成について説明する。図 2 は、第 1 の実施形態に係る画像形成装置 1 0 の構成例を示す図である。画像形成装置 1 5、2 0 の構成は、画像形成装置 1 0 の構成と同様であるため説明を省略する。

【 0 0 1 5 】

画像形成装置 1 0 は、リーダー部 5 1、制御部 6 0、プリンタ部 5 5、操作部 7 0 及び H D D 6 5 を備える。リーダー部 5 1 は、原稿上の画像を光学的に読み取り、該画像を表す画像データを生成する。リーダー部 5 1 は、原稿用紙を搬送するための機能を持つ原稿給紙ユニット 5 2 と、原稿上の画像を読み取るための機能を有するスキャナユニット 5 3 とを備える。なお、原稿給紙ユニット 5 2 を備えない場合もある。この場合、プラテンガラスに原稿が載置され、それをスキャナユニット 5 3 によって走査しながら画像が読み取られる。

【 0 0 1 6 】

プリンタ部 5 5 は、記録紙を搬送し、当該記録紙上に画像データを可視画像として印刷して装置外に排紙する。そのため、プリンタ部 5 5 は、マーキングユニット 5 6、排紙ユニット 5 7 及び給紙ユニット 5 8 を備える。給紙ユニット 5 8 は、複数種類の記録紙カセットを備える。また、マーキングユニット 5 6 は、画像データを記録紙に転写、定着させる。排紙ユニット 5 7 は、印刷された記録紙をソート、ステイプルして機外へ排出することが可能である。

【 0 0 1 7 】

制御部 6 0 は、リーダー部 5 1、プリンタ部 5 5、操作部 7 0 及び HDD 6 5 と電氣的に接続され、さらに LAN 8 0 と接続される。制御部 6 0 は、これらの接続されたユニットを統括的に制御する。例えば、制御部 6 0 は、コピー機能を提供するために、リーダー部 5 1 を制御して原稿の画像データを読み込ませ、プリンタ部 5 5 を制御して画像データを記録用紙に出力させる。また、制御部 6 0 は、ネットワークスキャナ機能を提供するために、リーダー部 5 1 で原稿上の画像を読み取って得た画像データをコードデータ（画像ファイル）に変換し、LAN 8 0 を介して外部の装置へ送信する。さらに、制御部 6 0 は、プリンタ機能を提供するために、外部の装置から LAN 8 0 を介して受信したコードデータを画像データに変換し、プリンタ部 5 5 を制御して記録紙に出力する。

【 0 0 1 8 】

また、制御部 6 0 は、当該画像形成装置を利用するユーザの認証を実行する。認証方法については、図 8 を用いて後述する。また、制御部 6 0 は、認証したユーザに対応する機能制限情報を、LAN 8 0 を介して認証サーバ 3 0 から取得する。また、制御部 6 0 は、機能制限情報によって利用が制限された機能を、他の機能を組み合わせることで実現可能な場合に、他の機能の利用を制限する。詳細については、図 1 2 及び図 1 3 を用いて後述する。

【 0 0 1 9 】

操作部 7 0 は、液晶表示部、液晶表示部上に張り付けられたタッチパネル式の入力装置、及び複数のハードキーを備え、ユーザが様々な操作を行うためのユーザ I / F を提供する。タッチパネル又はハードキーにより入力された信号は制御部 6 0 に伝えられる。ここで、液晶表示部とは、制御部 6 0 から送られてきた画像データを表示する表示装置を示す。

【 0 0 2 0 】

HDD 6 5 は、ハードディスクを示し、リーダー部 5 1 で原稿上の画像を読み取って得た画像データを保存する。HDD 6 5 は複数の Box に区分けされ、ユーザは所望の Box を指定して、画像データを格納したり、読み出したりすることが可能である。以下では、この保存機能を、Box 機能又は文書格納機能と称す。この Box 機能では、入力された画像データを格納する機能に加え、既に格納されている画像データを読み出して印刷したり外部に送信したりする機能も備える。

【 0 0 2 1 】

< 機能制限リスト >

次に、図 3 乃至図 5 を参照して、認証サーバ 3 0 で管理される機能制限リスト 3 5 ついで説明する。図 3 は、第 1 の実施形態に係る機能制限リスト 3 5 のデータ構成を示す図である。図 3 では、説明を容易にするため、機能制限リスト 3 5 をテーブル構造として可視化した図を示す。また、以下で説明する機能制限リスト 3 5 は、認証サーバ 3 0 のメモリに記憶されている。なお、ここでは認証サーバ 3 0 は LAN 8 0 に接続された独立した装置としているが、認証サーバ 3 0 が保持する機能制限リストを各画像形成装置に保持させるようにしてもよい。この場合は、各画像形成装置はネットワークを介さずに直接自身の記憶部から機能制限情報を取得する。

【 0 0 2 2 】

図 3 に示す 1 0 0 1 乃至 1 0 0 7 は、テーブルの列を示す。また、1 0 0 8 乃至 1 0 1 1 は、機能制限リスト 3 5 に定義されたデータ、即ち、機能制限情報を示す。ここで、機

10

20

30

40

50

能制限情報は、「Permit」が定義されている場合には対応する機能の利用が許可され、「Deny」が定義されている場合には対応する機能の利用が禁止されていることを示す。また、「Color」は、カラー印刷が許可されていることを示す。「BW」は、白黒印刷のみが許可されていることを示す。また、機能制限情報として、数値が定義されている場合や「Yes」又は「No」が定義されている場合は、列1002の機能詳細に定義された内容に従って意味が解釈される。

【0023】

列1001は、画像形成システム100に含まれる画像形成装置が提供する機能を示す。列1002は、列1001に示される機能の詳細を示す。列1003乃至列1007は、ユーザごとの機能制限情報を示す。具体的に、列1003がAdministrator、列1004がPower User、列1005がGeneral User、列1006がLimited User、列1007がGuest Userを示す。

10

【0024】

例えば、本実施形態によれば、Limited Userは、Box印刷機能及びBoxスキャン機能が許可されている(データ1008、1010)が、コピー機能は禁止されている(データ1009)状態である。また、詳細は後述するが、列1005のGeneral Userはコピー機能が許可されている状態である(データ1011)。なお、Boxスキャン機能とは、Boxにスキャン画像(リーダー部51で原稿上の画像を読み取って得た画像データ)を格納する機能である。Box印刷機能とは、Boxに格納されている画像データを読み出してプリンタ部55で印刷させる機能である。

20

【0025】

図4は、第1の実施形態に係るユーザの管理リスト400の一例を示す図である。管理リスト400は、ユーザ名1021、uid1022、グループ名1023、gid1024及びパーミッショングループ1025をまとめて管理しているリストである。

【0026】

例えば、ユーザaは、管理リスト400において、uid1022が「001」であり、グループ名1023が「開発N」、gid1024が「501」、パーミッショングループ1025が「Limited User」と設定されている。

【0027】

図5は、第1の実施形態に係るユーザの管理リスト500の一例を示す図である。管理リスト500は、リスト1031及びリスト1032を備える。リスト1031は、ユーザ名1021、uid1022、グループ名1023及びgid1024の情報を含む。また、リスト1032は、グループ名1023、gid1024及びパーミッショングループ1025の情報を含む。

30

【0028】

本実施形態では、ユーザの管理リストとして、管理リスト400及び管理リスト500の何れを適用してもよい。例えば、管理リスト400は、ユーザ個人ごとにパーミッショングループ1025を細かく管理したい場合に有効である。また、管理リスト500は、ユーザが所属するグループによりパーミッショングループ1025を管理したい場合に有効である。

40

【0029】

<ACT>

次に、図19を参照して、認証サーバ30から取得されるACT(ACCESS CONTROL Token)について説明する。図19は、ACT1200の一例を示す図である。

【0030】

ACT1200に示す1201には、図4及び図5で説明したユーザ名1021、グループ名1023及びパーミッショングループ1025が記載されている。1202には、1201で定義されたユーザ及びグループに対するPDLプリントの機能制限情報が記載されている。1203には、1201で定義されたユーザ及びグループに対するBoxに

50

格納された画像データの印刷についての機能制限情報が記載されている。1204には、1201で定義されたユーザ及びグループに対するコピーについての機能制限情報が記載されている。1205には、1201で定義されたユーザ及びグループに対するBoxへのスキャン画像の格納についての機能制限情報が記載されている。画像形成装置10は、このACT1200に基づいてログインしたユーザがある特定の機能を実行してよいか否かを判定する。

【0031】

<Boxの構成>

次に、図6を参照して、制御部60によるBoxの構成について説明する。図6は、第1の実施形態に係るBoxのデータ構成例を示す図である。また、図6は、Boxに格納された文書がその属性と共に階層的に管理されている状態を示す。

10

【0032】

図6に示す301は、Boxの番号を示す。図6に示すように、Boxでは、Box番号ごとにデータが格納される。なお、1つのBox番号に対応して、複数のデータが保存可能である。

【0033】

302は、Boxパスワードを示す。ユーザは、このBoxパスワードを入力することにより、当該Box番号に対応するデータを取り扱うことができる。

【0034】

303は、文書名を示す。304は、303の文書を格納した(格納を指示した)ユーザ名及びuidを示す。305は、303の文書を格納したユーザのグループ名及びgidを示す。306は、スキャン画像か否かを判別するための属性情報を示す。本実施形態では、306の属性情報を確認して当該文書の入力源がリーダー部51などの読取装置(スキャナ)であるか判別する。そして、処理対象となる文書の入力源が読取装置であり、当該文書に対応付けられた304のユーザ名とuid、又は、305のグループ名とgidにコピー機能の利用が禁止されていた場合、コピー機能に相当する処理を禁止する。即ち、入力源が読取装置である当該文書の印刷を禁止する。

20

【0035】

<操作部>

次に、図7乃至図11を参照して、画像形成装置10の操作部70について説明する。図7は、操作部70の一例を示す図である。401は、操作部70の液晶表示部を示す。

30

【0036】

液晶表示部401には、トップメニューキー402、マイポータルキー403、機能キー404~411、ショートカットキー412~414、登録キー415、ログインキー416、ログアウトキー417及びシステム状況キー419が表示される。さらに、液晶表示部401には、例えば実行中のジョブの情報を表示したり、消耗品(トナー切れなど)警告情報を表示したりするエリアであるステータスライン418が表示される。

【0037】

トップメニューキー402は、トップメニューの画面表示に戻るためのキーである。マイポータルキー403は、押下されると、特定のログインユーザに関連する情報のみが掲載された画面が表示される。例えば、ログインユーザが投入したジョブの情報やそのユーザ固有のキーなどが表示される。

40

【0038】

機能キー404~411は、各種機能キーを示し、ユーザが所望する機能を選択するためのキーである。ショートカットキー412~414は、各種機能へのショートカットキーである。登録キー415は、412~414に表示するショートカットキーを登録するためのキーである。システム状況キー419は、例えば、実行中のジョブリストやジョブログリストの情報が閲覧できる画面を表示するためのキーである。ログインキー416が押下されると、図8に示す画面が表示される。また、ログアウトキー417が押下されると、当該ユーザのログアウトが実行される。また、機能キー411のボックス文書が選択

50

されると、図9に示す画面が表示される。

【0039】

図8は、ログイン画面800を示す図である。ログイン画面800は、上述したログインキー416が押下された場合に、液晶表示部401に表示される。

【0040】

ログイン画面800は、ユーザ名の入力フィールド701、パスワードの入力フィールド702及びOKキー703を含む。入力フィールド701には、例えば" a "などのユーザ名が入力される。入力フィールド702には、入力フィールド701に入力されたユーザ名に対応するパスワードが入力される。入力フィールド701、702への入力完了した段階でOKキー703が押下されると、ログイン処理が実行され、ユーザが正しく認証されると図7に示す画面表示に戻る。

10

【0041】

図9は、ボックス文書が選択された場合に表示される設定画面900を示す図である。設定画面900は、機能キー411が押下された場合に、液晶表示部401に表示される。

【0042】

設定画面900は、Box選択キー601、スクロールキー602、チェックボックス603、文書名604、登録日時605、オーナー606、原稿読込キー607、印刷キー608、編集キー609、複製キー610及び削除キー611を含む。Box選択キー601は、ユーザがBoxを選択するためのキーであり、同時に何れのBoxが選択されているかの表示も兼ねている。スクロールキー602は、例えば、Boxが100個あるときなど、画面に表示しきれないBoxキーを表示するためのスクロールキーである。

20

【0043】

チェックボックス603は、例えば、1つ又は複数の文書の印刷や削除を実行するときに選択、解除されるものである。文書名604は、Boxに格納された文書名を表示している。登録日時605は、文書名604で表示されている文書を登録した日時を表示している。オーナー606は、例えば、スキャンした文書を誰が格納したかを示す。原稿読込キー607は、リーダー部51に読み取りたい原稿をセットした上で選択され、表示中のBox番号のBoxにリーダー部51で原稿上の画像を読み取らせて得た画像データを文書として保存する。この場合、ログイン中のユーザが読み込んだ文書のオーナーとなり、オーナー606にそのオーナー名が表示される。

30

【0044】

原稿読み込み時には、認証サーバ30からログイン時に取得しておいた図19のACTを元に、ログイン中のユーザが原稿読込の権限があるか否かが判定される。このとき、Boxへの原稿読込(Boxスキャン)が禁止されている場合は、図10に示すエラー表示1000が表示される。図10は、エラー表示1000を示す図である。図10に示すように、Boxへの原稿の読み込み機能が機能制限情報によって禁止されている場合、原稿読込を禁止するとともに設定画面900上にポップアップウィンドウとして、エラー表示1000が表示される。

【0045】

印刷キー608は、チェックボックス603で選択された文書をプリンタ部55によって印刷させるためのキーである。文書印刷時には、認証サーバ30からログイン時に取得しておいたACT1200を元に、ログイン中のユーザがBox内の文書印刷(Box印刷)の権限があるか否かを確認する。ここで、当該ユーザがBoxからの印刷を禁止されている場合、図11に示すエラー表示1100が表示される。図11は、エラー表示1100を示す図である。図11に示すように、Boxからの文書の印刷機能が機能制限情報によって禁止されている場合、文書印刷を禁止するとともに設定画面900上にポップアップウィンドウとして、エラー表示1100が表示される。

40

【0046】

編集キー609は、チェックボックス603で選択された文書の文書名を変更するため

50

のキーである。複製キー 610 は、チェックボックス 603 で選択された文書を複製するためのキーである。削除キー 611 は、チェックボックス 603 で選択された文書を削除するためのキーである。

【0047】

<機能制限の制御手順>

次に、図12乃至図14を参照して、本実施形態に係る機能制限の制御手順について説明する。本実施形態は、認証サーバ30に保持された機能制限リスト35により、コピー機能を禁止されているユーザがBoxへの原稿読込（Boxスキャン）機能とBox印刷機能を許可されている場合に、コピー機能と同等の機能の提供を制限することを想定している。

10

【0048】

図12は、第1の実施形態に係るBoxへの原稿読込の制御手順を示すフローチャートである。以下で説明する処理は、画像形成装置10の制御部60によって統括的に制御される。

【0049】

まず、ステップS501において、制御部60は、図8で説明したログイン処理（ユーザ認証）を行う。ここでは、aというユーザがログインすることとする。ユーザaがログインすると、ステップS502において、制御部60は、機能制限リスト35を保持した認証サーバ30からACT1200を取得する。

【0050】

次に、ステップS503において、制御部60は、Boxへの原稿読込（Boxスキャン）の開始指示を取得する。ここで、ユーザは、例えば、設定画面900の原稿読込キー607を押下することにより、原稿読込の開始を指示する。原稿読込の開始指示を取得すると、ステップS504において、制御部60は、取得した機能制限情報に基づいて、ユーザaがBoxへのBoxスキャン機能を禁止されているか否かを判定する。ここで、ユーザaがBoxへのBoxスキャン機能を禁止されている場合、ステップS505において、制御部60は、エラー表示1000を液晶表示部401に表示させ、Boxスキャン不可の警告をユーザに提示する。

20

【0051】

一方、S504でユーザaがBoxスキャン機能を許可されていると判定されると、ステップS506において、制御部60は、取得した機能制限情報に基づいて、ユーザaがコピー機能を禁止されているか否かを判定する。ここで、ユーザaがコピー機能を許可されている場合、ステップS507において、制御部60は、Boxスキャンを実行する。その後、制御部60は、処理をS510に遷移させる。

30

【0052】

一方、S506でユーザaがコピー機能を禁止されていると判定した場合、ステップS508において、制御部60は、Boxスキャン機能を実行する。さらに、ステップS509において、制御部60は、当該文書がBoxスキャン機能を用いてBoxへ格納されたことを示す属性情報306（文書の入力源が読取装置であることを示す）を当該文書とともに保存する。その後、制御部60は、処理をS510に遷移させる。

40

【0053】

ステップS510において、制御部60は、ログインしているユーザaのユーザ情報（ユーザ名1021及びuid1022）304、及び/又は、グループ情報（グループ名1023及びgid1024）305を、文書を保存したBoxに当該文書と対応付けて保存する。

【0054】

このように、本実施形態によれば、Boxスキャン機能の実行時において、コピー機能を禁止され、かつ、BoxへのBoxスキャン機能が禁止されていないユーザについては、格納した文書にBoxスキャン機能を用いて格納されたことを示す情報を付加する。さらに、ユーザ情報304及び/又はグループ情報305を同時に付加することで、後述す

50

る文書印刷時の機能制限の準備を行う。なお、このときコピー機能が禁止されていないユーザがBoxスキャンを行った場合にも当該文書がスキャン機能によって入力されたことを示す属性情報を付加するようにしてもよい。これにより、後にコピー禁止となった場合にでも当該文書の印刷を禁止することができるようになる。

【0055】

図13は、第1の実施形態に係るBoxからの文書印刷の制御手順を示すフローチャートである。以下で説明する処理は、画像形成装置10の制御部60によって統括的に制御される。

【0056】

まず、ステップS601において、制御部60は、図8で説明したログイン処理（ユーザ認証）を行う。ここでは、図12と同様に、aというユーザがログインすることとする。ユーザaがログインすると、ステップ602において、制御部60は、機能制限リスト35を保持した認証サーバ30からACT1200を取得する。

10

【0057】

次に、ステップS603において、制御部60は、Boxからの文書印刷の開始指示を取得する。ここで、ユーザは、例えば、設定画面900の印刷キー608を押下することにより、印刷の開始を指示する。印刷の開始指示を取得すると、ステップS604において、制御部60は、取得した機能制限情報に基づいて、ユーザaがBoxからの文書印刷機能を禁止されているか否かを判定する。ここで、ユーザaがBoxからの文書印刷機能を禁止されている場合、ステップS605において、制御部60は、エラー表示1100を液晶表示部401に表示させ、Boxからの文書印刷不可の警告をユーザに提示する。

20

【0058】

一方、S604でユーザaがBoxからの文書印刷機能を許可されていると判定されると、ステップS606において、制御部60は、当該文書の属性情報306をチェックし、スキャン文書であるか否かを判定する。スキャン文書でない場合、制御部60は、処理をS609に遷移させる。

【0059】

一方、S606でスキャン文書であると判定されると、ステップS607において、制御部60は、ユーザ情報304、グループ情報305をチェックする。続いて、ステップS608において、制御部60は、当該文書を格納したユーザがログインユーザであるユーザaであるか否かを判定する。ここで、制御部60は、ユーザaであった場合、コピー禁止ユーザであると判断し、処理を上述したS605に遷移させ、図14に示すエラー表示1400を液晶表示部401に表示させる。図14は、エラー表示1400を示す図である。制御部60は、Boxからの文書の印刷機能が機能制限情報によって禁止されている場合、設定画面900上にポップアップウィンドウとして、エラー表示1400を表示する。

30

【0060】

一方、ユーザaとは異なるユーザであると判定すると、制御部60は、Boxからの文書印刷を許可したユーザであると判断し、処理をS609に遷移させる。ステップS609において、制御部60は、Boxからの文書印刷処理をプリンタ部55によって実行させる。

40

【0061】

以下では、S607の処理におけるユーザの特定方法について管理リスト400又は管理リスト500を用いた場合の詳細を説明する。図4に示す管理リスト400は、ユーザ個人に対して機能制限をかけたい場合に使用するものであり、そのユーザ名1021とuid1022に対して、パーミッショングループ1025がマッピングされて管理されている。ここで、ログインしたユーザaがLimited Userというパーミッショングループ1025に所属している場合を想定する。

【0062】

ユーザaがBoxへの原稿読込を行い、Boxからの文書印刷を行うことは、単体の機

50

能制限としては許可されている（図3のデータ1008、1010を参照）。しかし、本実施形態では、原稿読込機能及び文書印刷機能を組み合わせて実行することを禁止している。つまり、これは、ユーザaがコピー機能を禁止されていること（図3のデータ1009を参照）に起因する。したがって、制御部60は、このような機能制限を図6に示すユーザ情報304と、属性情報306とから特定する。

【0063】

図5に示す管理リスト500は、ユーザグループに対して機能制限をかけたい場合に使用するものであり、そのユーザが所属するグループ名1023とgid1024に対して、パーミッショングループ1025がマッピングされて管理されている。ここで、ログインしたユーザaは、グループ名1023である「開発N」に所属しており、「開発N」が Limited User というパーミッショングループ1025にマッピングされている場合を想定する。

10

【0064】

「開発N」に所属するユーザaがBoxへの原稿読込を行い、Boxからの文書印刷を行うことは、単体の機能制限としては許可されている（図3のデータ1008、1010を参照）。しかし、本実施形態では、原稿読込機能及び文書印刷機能を組み合わせて実行することを禁止している。つまり、これは、開発Nに所属するユーザaがコピー機能を禁止されていること（図3のデータ1009を参照）に起因する。したがって、制御部60は、このような機能制限を図6に示すグループ情報305と、属性情報306とから特定する。

20

【0065】

さらに、管理リスト500を用いた例では、グループに対してパーミッショングループ1025を設定していることから、例えばユーザaが保存した文書を、同じグループ、即ち、同じ「開発N」に所属するユーザbが印刷することも禁止する。一方で、ユーザaが保存した文書を、コピー可能なグループに所属するユーザ（例えば、ユーザe）は、文書印刷が可能である。具体的には、ユーザeは、「開発O」、即ち、図3に示す機能制限情報1011のようにコピーが許可されているGeneral Userとなる。また、コピー可能なグループに所属するユーザeが格納した文書は、ユーザaが印刷することも可能である。

【0066】

以上説明したように、本実施形態に係る画像形成装置は、認証したユーザが指示した機能を実行する際に、当該ユーザに対応する機能制限情報を取得し、機能制限情報によって利用が制限された機能を、他の機能を組み合わせることで実現可能な場合に、当該他の機能の利用を制限する。これにより、本画像形成システムは、制限された機能が他の複数の機能を組み合わせて実行可能な場合であっても、当該他の機能の利用を制限することにより、制限された機能と同等の機能の実行を防止することができ、より安全性の高いセキュリティを提供することができる。

30

【0067】

なお、本発明は、上述の実施形態に限らず様々な変形が可能である。例えば、本画像形成装置は、ユーザが原稿読込機能を利用する場合であって、かつ、当該ユーザが機能制限情報によってコピー機能の実行を禁止されている場合に、読み込んだデータとともに、当該ユーザを示す情報と当該データが原稿読込によるデータであることを示す情報を格納する。さらに、本画像形成装置は、当該データの印刷が実行される際に、当該ユーザと同一ユーザの印刷を禁止する。これにより、本画像形成装置は、コピー機能の実行を禁止されているユーザが原稿読込機能及び印刷機能を組み合わせることで、コピー機能と同等の機能を実現することを防止することができる。

40

【0068】

また、本画像形成システムは、当該ユーザの管理をユーザごとに固有の情報を用いて管理してもよい。また、本画像形成システムは、当該ユーザの管理を複数のユーザであるグループごとに固有の情報を用いて管理してもよい。このように、本画像形成システムは、

50

ユーザの管理形態をユーザ固有又はグループ固有で管理することができ、画像形成システムを導入する組織の規模に合わせて、ユーザの管理形態を変更できるとともに、上述の機能制限を実現することができる。

【 0 0 6 9 】

< 第 2 の実施形態 >

次に、図 1 5 乃至図 1 9 を参照して、第 2 の実施形態について説明する。本実施形態では、コピー機能を禁止されているユーザのリモートコピー、即ち、コピー機能と同等の機能を拡張して制限するための制御について説明する。また、リモートコピーとは、例えば、図 1 に示す画像形成装置 1 0 で原稿読込を行い、LAN 8 0 を介して、遠隔の画像形成装置 1 5 や画像形成装置 2 0 に印刷を行わせる機能を示す。なお、以下では、第 1 の実施形態と重複する説明については省略する。

10

【 0 0 7 0 】

図 1 5 は、コピー機能を実行するための設定画面 1 5 0 0 を示す図である。設定画面 1 5 0 0 は、図 7 に示す機能キー 4 0 4 を選択した場合に液晶表示部 4 0 1 に表示される。設定画面 1 5 0 0 に表示される各ソフトキーは、タッチパネルによって選択可能となっており、それぞれ表示される機能の枠内を触れることにより、その機能が実行される。

【 0 0 7 1 】

設定画面 1 5 0 0 は、機能キー 5 0 1 ~ 5 2 4、設定表示部 5 3 0 及びプリンタ選択キー 6 0 0 を含む。機能キー 5 0 1 ~ 5 2 4 は、コピーに関する各種設定を行うために使用する。各機能キー 5 0 1 ~ 5 2 4 に割り当てられた機能の詳細については省略する。設定表示部 5 3 0 は、現在の設定を表示する。例えば、図 1 5 に示す表示例では、倍率が等倍（100%）、印刷用紙のサイズが A 4 及び印刷部数が 1 で設定されており、コピー待機状態であることを示している。プリンタ選択キー 6 0 0 は、リモートコピーや重連コピーを行う場合の受信側の画像形成装置を選択する際に押下されるキーである。このプリンタ選択キー 6 0 0 を押下すると、図 1 6 に示す選択画面 1 6 0 0 が表示される。

20

【 0 0 7 2 】

図 1 6 は、リモートコピーや重連コピーを行う場合に受信側の画像形成装置を選択するための選択画面 1 6 0 0 を示す図である。選択画面 1 6 0 0 は、ターゲット名 1 1 0 1、IP アドレス 1 1 0 2、状態 1 1 0 3、重連コピーキー 1 1 0 4、OK キー 1 1 0 5 及びキャンセルキー 1 1 0 6 を含む。

30

【 0 0 7 3 】

ターゲット名 1 1 0 1 には、受信側の画像形成装置を識別するための名称が表示される。IP アドレス 1 1 0 2 には、受信側の画像形成装置の IP アドレスが表示される。状態 1 1 0 3 には、受信機として動作可能な状態が否かが表示される。ユーザは、受信側の画像形成装置として設定するために、所望の画像形成装置の情報が記載された枠内を押下することで選択できる。選択されると、図 1 6 に示すように、網掛け状態で表示される。したがって、図 1 6 の例では、「target 0 1」という名称の画像形成装置が選択されていることとなる。

【 0 0 7 4 】

重連コピーキー 1 1 0 4 は、受信側の画像形成装置と並行して送信側の画像形成装置でも同時に印刷を行いたい場合に選択される。OK キー 1 1 0 5 は、選択画面 1 6 0 0 で設定した情報を確定（保存）するためのキーである。また、キャンセルキー 1 1 0 6 は、選択画面 1 6 0 0 で設定した情報をキャンセルするためのキーである。OK キー 1 1 0 5 又はキャンセルキー 1 1 0 6 が押下されると、設定画面 1 5 0 0 に遷移する。

40

【 0 0 7 5 】

< 機能制限の制御手順 >

次に、図 1 7 を参照して、本実施形態に係る機能制限の制御について説明する。図 1 7 は、第 2 の実施形態に係るリモートコピー機能の制御手順を示すフローチャートである。以下で説明する処理は、画像形成装置 1 0 の制御部 6 0 によって統括的に制御される。

【 0 0 7 6 】

50

ステップS701において、制御部60は、図8で説明したログイン処理（ユーザ認証）を行う。ここでは、aというユーザがログインすることとする。ユーザaがログインすると、ステップS702において、制御部60は、機能制限リスト35を保持した認証サーバ30からACT1200を取得する。

【0077】

次に、ステップS703において、制御部60は、リモートコピー（又は、重連コピー）の開始指示を取得する。ここで、ユーザは、例えば、選択画面1600で受信側の画像形成装置を選択した状態で、コピーの開始を指示する。リモートコピーの開始指示を取得すると、ステップS704において、制御部60は、判定手段として機能し、取得した機能制限情報に基づいて、ユーザaがコピー機能を禁止されているか否かを判定する。ここで、ユーザaがコピー機能を禁止されている場合、ステップS705において、制御部60は、図18に示すエラー表示1800を液晶表示部401に表示させ、リモートコピー不可の警告をユーザに提示し、処理を終了する。図18は、エラー表示1800を示す図である。図18に示すように、コピー機能が機能制限情報によって禁止されている場合、設定画面1500上にポップアップウィンドウとして、エラー表示1800が表示される。

10

【0078】

一方、S704でユーザaがコピー機能を許可されていると判定されると、ステップS706において、制御部60は、リモートコピーを実行する。なお、ここでは送信側である画像形成装置でコピー機能の利用を禁止されたユーザがリモートコピーを実行することを禁止するようにしたが、この判断を受信側の画像形成装置が行うようにしてもよい。即ち、コピー機能の利用を禁止されたユーザからのリモートコピー指示を受信側の画像形成装置で受信した場合にリモートコピーの実行を拒否するようにしてもよい。

20

【0079】

以上説明したように、本実施形態に係る画像形成装置は、認証したユーザが指示した機能を実行する際に、当該ユーザに対応する機能制限情報を取得し、機能制限情報によって利用が制限された機能を、他の機能を組み合わせることで実現可能な場合に、当該他の機能の利用を制限する。これにより、本画像形成システムは、制限された機能が他の複数の機能を組み合わせることで実行可能な場合であっても、当該他の機能の利用を制限することにより、制限された機能と同等の機能の実行を防止することができ、より安全性の高いセキュリティを提供することができる。

30

【0080】

なお、本発明は、上述の実施形態に限らず様々な変形が可能である。例えば、本画像形成装置は、ユーザがリモートコピー機能を利用する場合であっても、かつ、当該ユーザが機能制限情報によってコピー機能の実行を禁止されている場合に、リモートコピー機能の実行を禁止する。これにより、本画像形成装置は、コピー機能の実行を禁止されているユーザがリモートコピー機能を利用することで、コピー機能と同等の機能を実現することを防止することができる。

【0081】

また、リモートコピー指示を受信するのに代えて、他の画像形成装置に格納されている文書を受信して印刷しようとした場合にもユーザに応じた機能制限を行うことができる。即ち、印刷対象の文書の入力源が読取装置であった場合、印刷の指示を行おうとするユーザがコピー機能の利用を禁止されたユーザであれば当該文書の印刷は禁止する。この場合、第1の実施形態において、印刷の可否を判定する際、対象となる文書が自装置のBoxに格納されたものではなく、LAN80を介して接続された他の画像形成装置または記憶装置に格納された文書となる点のみ読み替えればよい。

40

【0082】

なお、以上の説明では、処理対象の画像データの入力源が読取装置である場合に、コピー機能の利用を禁止されているユーザによる印刷を禁止するようにした。これに加え、処理対象の画像データの入力源が不明な場合にも印刷を禁止するようにしてもよい。即ち、

50

処理対象の画像データの入力源が読取装置でないことが確実な場合にのみ印刷を許可するようにする。これにより、コピー禁止処理の精度を向上させることが可能になる。

【0083】

また、以上の説明では、画像形成機能を持った画像形成装置において機能制限を実現させる例について述べたが、必ずしも画像形成機能を有する必要はなく、画像形成機能の制限以外、他の画像処理機能の制限を行うものであってもよい。即ち、画像送信機能を持った画像処理装置において、特定の入力源から入力された画像データの送信を禁止するものであってもよい。また、画像送信そのものを禁止するのではなく、特定の宛先以外への送信を禁止するなどとしてもよい。

【0084】

また、以上の説明では処理対象の画像データを入力したユーザと、当該画像データの処理を行うユーザとが同一の場合に、機能制限情報に従った制限を行うものとしたが、ユーザが同一か否かは考慮せずに機能制限を行ってもよい。

【0085】

<他の実施形態>

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、システム又は装置に供給し、それらのコンピュータ(CPUやMPU等)が格納されたプログラムコードを読み出し実行しても本発明の目的は達成される。

【0086】

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。

【0087】

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(オペレーティングシステム)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。

【0088】

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等がある。また、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、DVD等がある。

【0089】

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。

【0090】

他に、プログラムの供給方法として、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、ホームページ本発明のコンピュータプログラムをHDD等の記録媒体にダウンロードすることもできる。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操作者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。

【0091】

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操作者に配布することも可能である。その場合、所定の条件をクリアした操作者に対し、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ることができる。そして、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。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 2 】

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するOS等が実際の処理の一部又は全部を行うことでも実現される。

【 0 0 9 3 】

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む方法も可能である。その場合、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又は全部を行うことでも実現される。

10

【 0 0 9 4 】

また、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、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 9 5 】

【 図 1 】 第 1 の実施形態に係る画像形成システム 1 0 0 の一例を示す図である。

20

【 図 2 】 第 1 の実施形態に係る画像形成装置 1 0 の構成例を示す図である。

【 図 3 】 第 1 の実施形態に係る機能制限リスト 3 5 のデータ構成を示す図である。

【 図 4 】 第 1 の実施形態に係るユーザの管理リスト 4 0 0 の一例を示す図である。

【 図 5 】 第 1 の実施形態に係るユーザの管理リスト 5 0 0 の一例を示す図である。

【 図 6 】 第 1 の実施形態に係る B o x のデータ構成例を示す図である。

【 図 7 】 操作部 7 0 の一例を示す図である

【 図 8 】 ログイン画面 8 0 0 を示す図である。

【 図 9 】 ボックス文書が選択された場合に表示される設定画面 9 0 0 を示す図である。

【 図 1 0 】 エラー表示 1 0 0 0 を示す図である。

【 図 1 1 】 エラー表示 1 1 0 0 を示す図である。

30

【 図 1 2 】 第 1 の実施形態に係る B o x への原稿読込の制御手順を示すフローチャートである。

【 図 1 3 】 第 1 の実施形態に係る B o x からの文書印刷の制御手順を示すフローチャートである。

【 図 1 4 】 エラー表示 1 4 0 0 を示す図である。

【 図 1 5 】 コピー機能を実行するための設定画面 1 5 0 0 を示す図である。

【 図 1 6 】 リモートコピーや重連コピーを行う場合に受信側の画像形成装置を選択するための選択画面 1 6 0 0 を示す図である。

【 図 1 7 】 第 2 の実施形態に係るリモートコピー機能の制御手順を示すフローチャートである。

40

【 図 1 8 】 エラー表示 1 8 0 0 を示す図である。

【 図 1 9 】 A C T 1 2 0 0 の一例を示す図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 9 6 】

5 : ユーザ

1 0 、 1 5 、 2 0 : 画像形成装置

3 0 : 認証サーバ

3 5 : 機能制限リスト

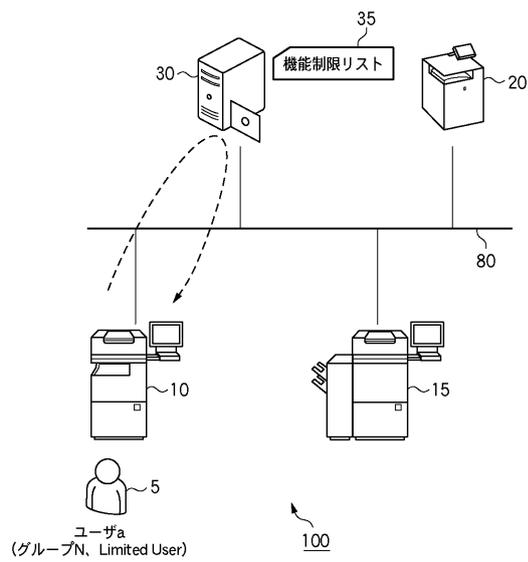
5 1 : リーダー部

5 2 : 原稿給紙ユニット

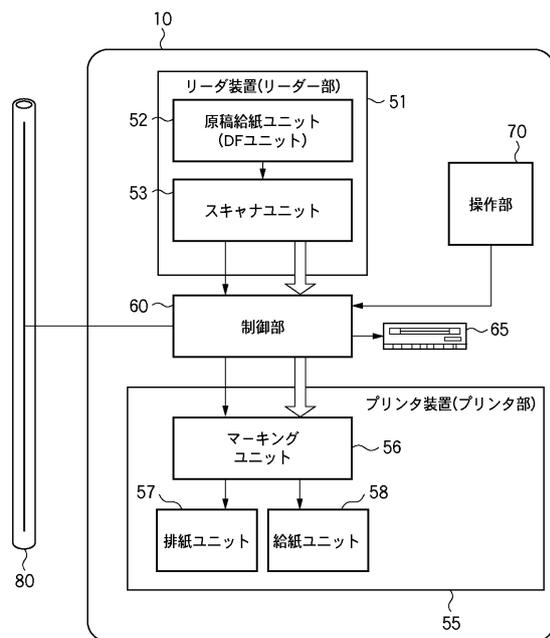
50

- 53 : スキャナユニット
- 55 : プリンタ装置
- 56 : マーキングユニット
- 57 : 排紙ユニット
- 58 : 給紙ユニット
- 60 : 制御装置
- 65 : HDD
- 70 : 操作部
- 80 : LAN

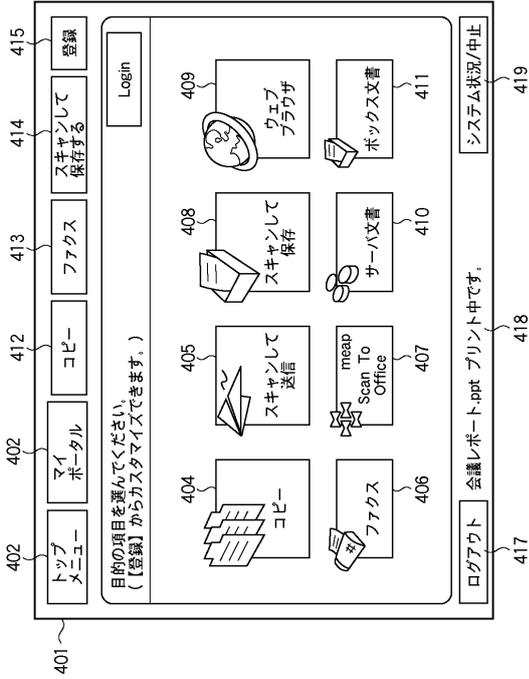
【図1】



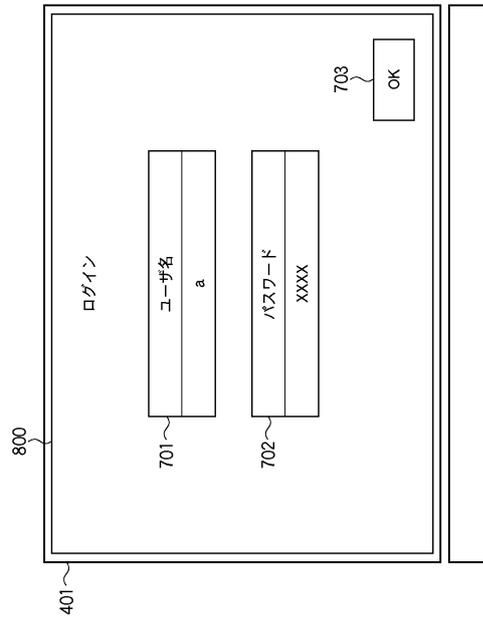
【図2】



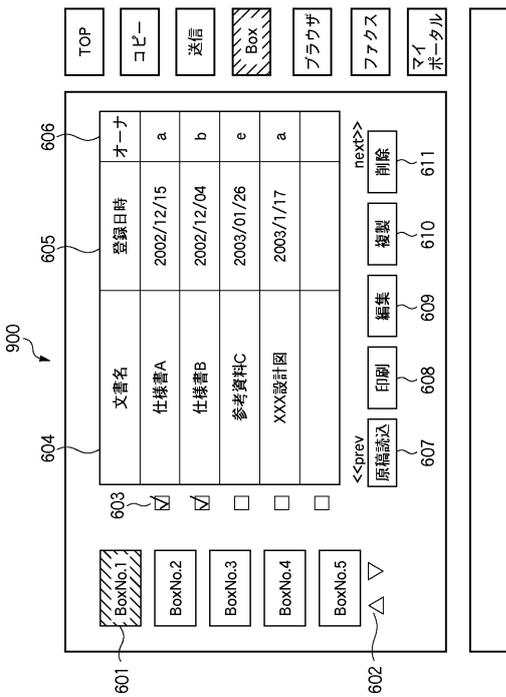
【図7】



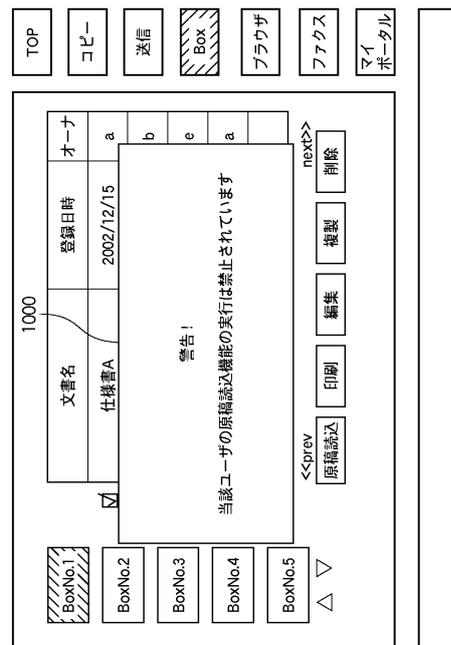
【図8】



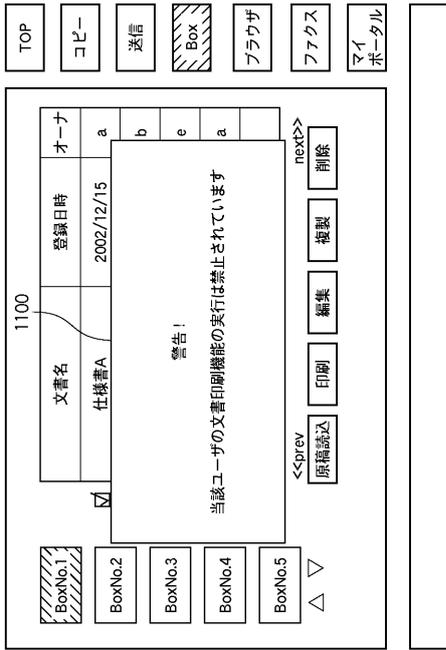
【図9】



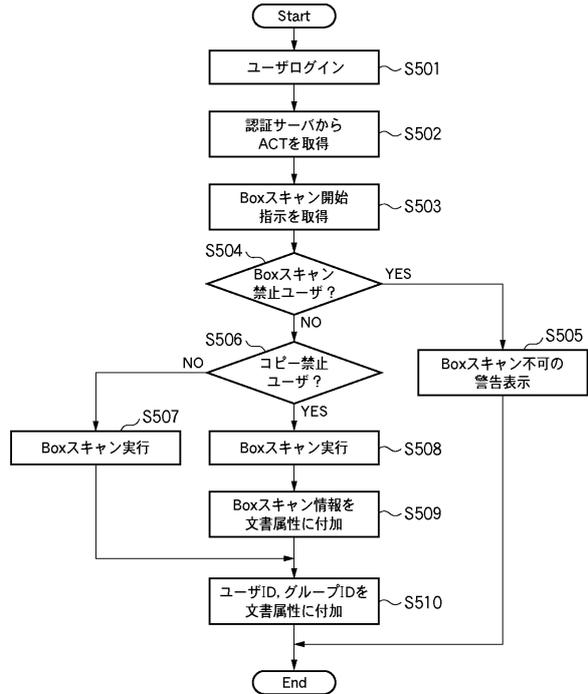
【図10】



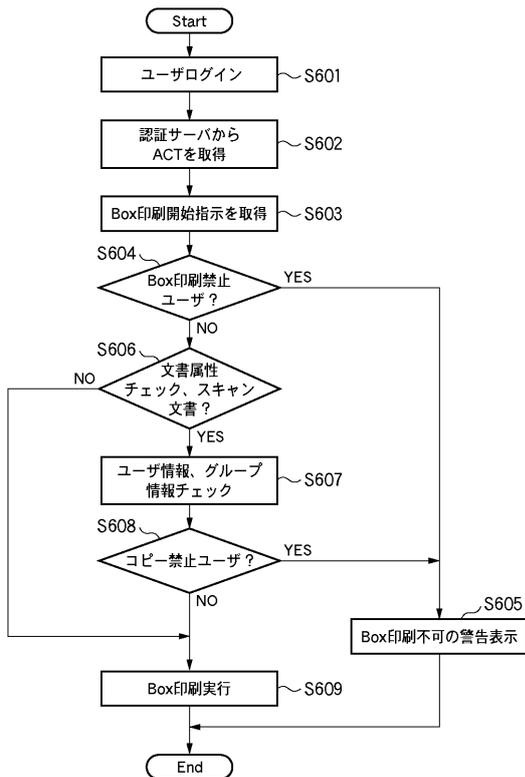
【図 1 1】



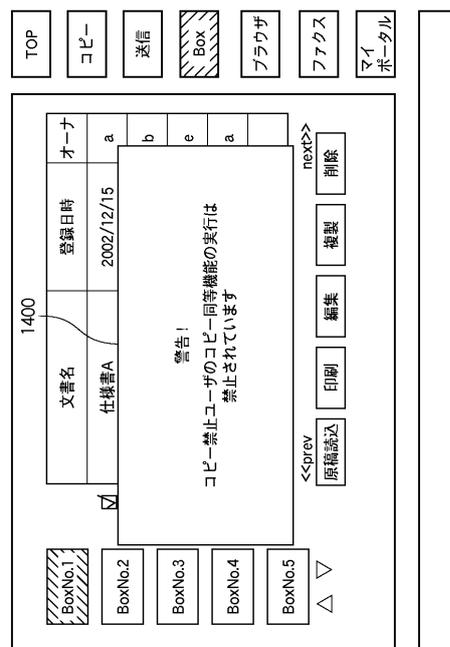
【図 1 2】



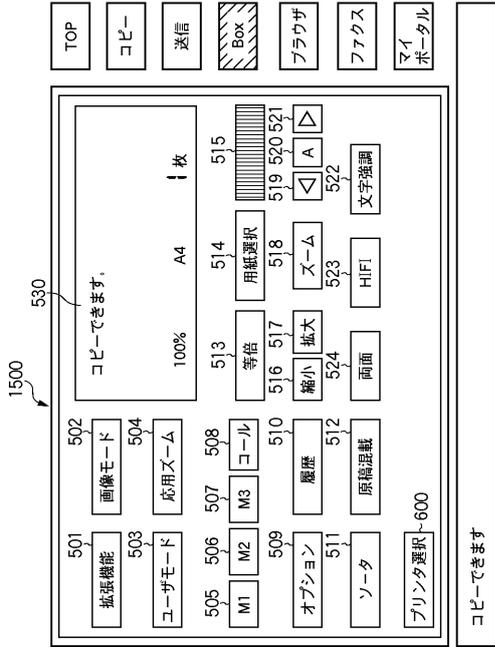
【図 1 3】



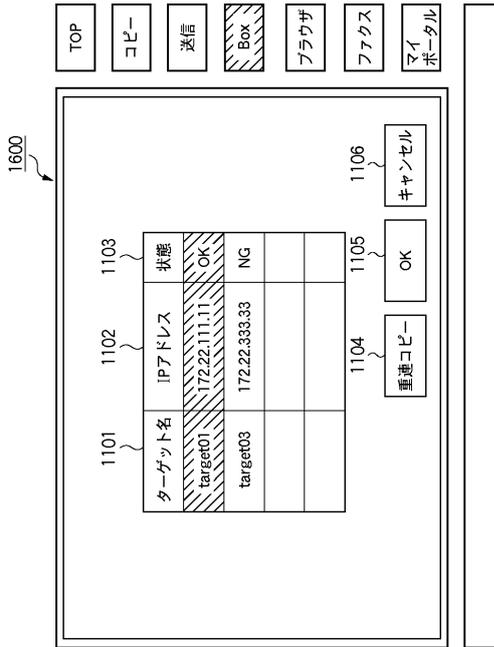
【図 1 4】



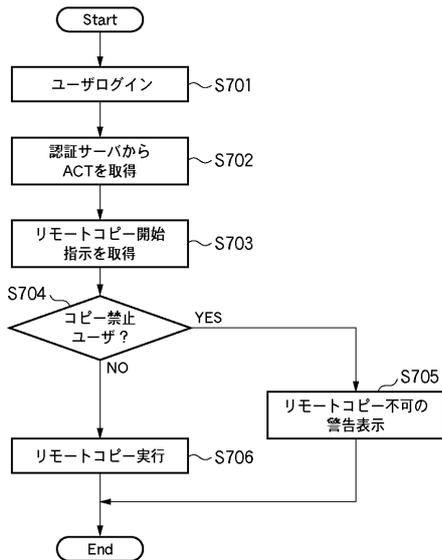
【図 15】



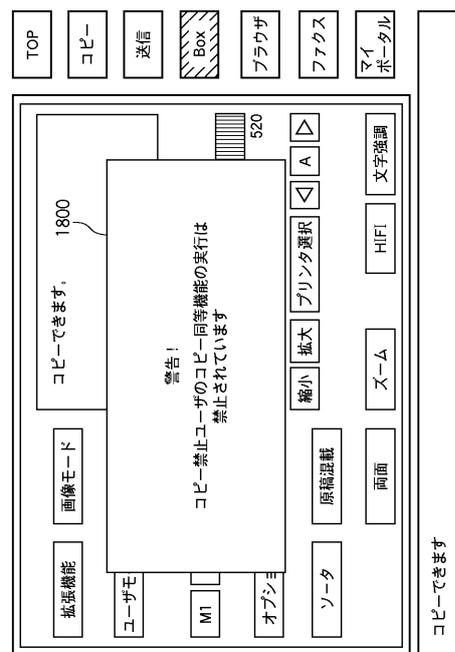
【図 16】



【図 17】



【図 18】



【 図 19 】

1200

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ACT xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <Version>01.01</Version>
  <UserInfo>
    <UserName>a</UserName>
    <GroupName>Development N</GroupName>
    <BaseRole>Limited User</BaseRole>
  </UserInfo>
  <DeviceAccessControl>
    <AttributeCategory Name="DeviceCapability" CategoryStatus="Static">
      <AttributeStatement>
        <Attribute Name="PdIPrint">
          <AttributeValue Name="PdIPrintFlag">Permit</AttributeValue>
          <AttributeValue Name="ColorPrint">BW</AttributeValue>
          <AttributeValue Name="Simplex">Deny</AttributeValue>
          <AttributeValue Name="Nup">4</AttributeValue>
          <AttributeValue Name="PdItoBox">Deny</AttributeValue>
        </Attribute>
      </AttributeStatement>
    </AttributeCategory>
    <AttributeCategory Name="DeviceCapability" CategoryStatus="Static">
      <AttributeStatement>
        <Attribute Name="BoxPrint">
          <AttributeValue Name="BoxPrintFlag">Permit</AttributeValue>
          <AttributeValue Name="ColorPrint">Color</AttributeValue>
          <AttributeValue Name="Simplex">Deny</AttributeValue>
          <AttributeValue Name="Nup">4</AttributeValue>
        </Attribute>
      </AttributeStatement>
    </AttributeCategory>
    <AttributeCategory Name="DeviceCapability" CategoryStatus="Static">
      <AttributeStatement>
        <Attribute Name="Copy">
          <AttributeValue Name="CopyFlag">Deny</AttributeValue>
          <AttributeValue Name="ColorCopy">BW</AttributeValue>
          <AttributeValue Name="Simplex">Deny</AttributeValue>
          <AttributeValue Name="Nup">4</AttributeValue>
        </Attribute>
      </AttributeStatement>
    </AttributeCategory>
    <AttributeCategory Name="DeviceCapability" CategoryStatus="Static">
      <AttributeStatement>
        <Attribute Name="BoxScan">
          <AttributeValue Name="BoxScanFlag">Permit</AttributeValue>
          <AttributeValue Name="ColorScan">Color</AttributeValue>
        </Attribute>
      </AttributeStatement>
    </AttributeCategory>
  </DeviceAccessControl>
</ACT>

```

1201

1202

1203

1204

1205

フロントページの続き

(72)発明者 諏訪部 健史
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 征矢 崇

(56)参考文献 特開2008-052644(JP,A)
特開2008-052503(JP,A)
特開2007-095034(JP,A)
特開2006-074239(JP,A)
特開2000-354124(JP,A)
特開2006-157104(JP,A)
特開2006-048651(JP,A)
特開2006-050538(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N1/00
G06F3/09-3/12