

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3928640号
(P3928640)

(45) 発行日 平成19年6月13日(2007.6.13)

(24) 登録日 平成19年3月16日(2007.3.16)

(51) Int. Cl.	F I	
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	B 4 1 J 29/38	Z
B 4 1 J 5/30 (2006.01)	B 4 1 J 5/30	Z
B 4 1 J 29/00 (2006.01)	B 4 1 J 29/00	Z
G O 6 F 3/12 (2006.01)	G O 6 F 3/12	K
H O 4 N 1/00 (2006.01)	H O 4 N 1/00	I O 7 A

請求項の数 10 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2004-325354 (P2004-325354)	(73) 特許権者	303000372
(22) 出願日	平成16年11月9日(2004.11.9)		コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社
(65) 公開番号	特開2006-130879 (P2006-130879A)		東京都千代田区丸の内一丁目6番1号
(43) 公開日	平成18年5月25日(2006.5.25)	(74) 代理人	100101454
審査請求日	平成16年11月9日(2004.11.9)		弁理士 山田 卓二
		(74) 代理人	100081422
			弁理士 田中 光雄
		(74) 代理人	100091524
			弁理士 和田 充夫
		(74) 代理人	100098280
			弁理士 石野 正弘
		(74) 代理人	100113170
			弁理士 稲葉 和久

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザによるユーザ認証情報の入力、又は、前記ユーザ認証情報の入力に基づくユーザ認証に成功したユーザに発行されるテンポラリーIDの入力を受け付ける入力手段と、

入力された前記ユーザ認証情報と保存されたユーザ認証情報とを比較するか、又は、前記テンポラリーIDと保存されたテンポラリーIDとを比較することによってユーザ認証を行って、処理の実行を許可するユーザ認証手段と、

前記ユーザ認証に成功した場合に、テンポラリーIDを生成し、前記ユーザ認証に成功したユーザに前記テンポラリーIDを発行し、前記ユーザ認証情報に関連づけて前記テンポラリーIDを保存するテンポラリーID生成手段と、

前記テンポラリーIDの有効性を判定するテンポラリーID判定手段とを備え、

前記入力手段は、ネットワークを介したユーザ認証情報の入力を受け付け、

前記テンポラリーID生成手段は、前記テンポラリーIDを生成し、保存する際に、前記ネットワークを介した入力のネットワークセッションIDを取得し、前記ユーザ認証情報に前記テンポラリーIDと関連づけて前記ネットワークセッションIDを保存すると共に、

前記テンポラリーID判定手段は、前記ネットワークセッションIDが無効になった場合に関連づけられた前記テンポラリーIDを無効として、保存された前記ユーザ認証情報から前記テンポラリーIDを削除することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

ユーザによるユーザ認証情報の入力、又は、前記ユーザ認証情報の入力に基づくユーザ認証に成功したユーザに発行されるテンポラリIDの入力を受け付ける入力手段と、

入力された前記ユーザ認証情報と保存されたユーザ認証情報とを比較するか、又は、前記テンポラリIDと保存されたテンポラリIDとを比較することによってユーザ認証を行って、処理の実行を許可するユーザ認証手段と、

前記ユーザ認証に成功した場合に、テンポラリIDを生成し、前記ユーザ認証に成功したユーザに前記テンポラリIDを発行し、前記ユーザ認証情報に関連づけて前記テンポラリIDを保存するテンポラリID生成手段と、

前記テンポラリIDの有効性を判定するテンポラリID判定手段とを備え、

前記テンポラリID生成手段は、前記テンポラリIDを生成し、保存する際に、前記テンポラリIDの有効又は無効の状態を示す有効性を前記テンポラリIDと関連づけて前記ユーザ認証情報に保存すると共に、

前記テンポラリID判定手段は、前記テンポラリIDの有効性の変更を指示するコマンドに基づいて前記テンポラリIDの有効性の変更を保存することを特徴とする画像処理装置。

【請求項3】

ユーザによるユーザ認証情報の入力、又は、前記ユーザ認証情報の入力に基づくユーザ認証に成功したユーザに発行されるテンポラリIDの入力を受け付ける入力手段と、

入力された前記ユーザ認証情報と保存されたユーザ認証情報とを比較するか、又は、前記テンポラリIDと保存されたテンポラリIDとを比較することによってユーザ認証を行って、処理の実行を許可するユーザ認証手段と、

前記ユーザ認証に成功した場合に、テンポラリIDを生成し、前記ユーザ認証に成功したユーザに前記テンポラリIDを発行し、前記ユーザ認証情報に関連づけて前記テンポラリIDを保存するテンポラリID生成手段と、

前記テンポラリIDの有効性を判定するテンポラリID判定手段とを備え、

前記テンポラリID判定手段は、ユーザがテンポラリIDを除くユーザ認証情報によってユーザ認証を成功した場合に、他のユーザが前記テンポラリIDを既に使用中である場合には、前記テンポラリIDを無効として、前記他のユーザの処理の実行を中止させると共に強制的にログアウトさせることを特徴とする画像処理装置。

【請求項4】

ユーザによるユーザ認証情報の入力、又は、前記ユーザ認証情報の入力に基づくユーザ認証に成功したユーザに発行されるテンポラリIDの入力を受け付ける入力手段と、

入力された前記ユーザ認証情報と保存されたユーザ認証情報とを比較するか、又は、前記テンポラリIDと保存されたテンポラリIDとを比較することによってユーザ認証を行って、処理の実行を許可するユーザ認証手段と、

前記ユーザ認証に成功した場合に、テンポラリIDを生成し、前記ユーザ認証に成功したユーザに前記テンポラリIDを発行し、前記ユーザ認証情報に関連づけて前記テンポラリIDを保存するテンポラリID生成手段と、

前記テンポラリIDの有効性を判定するテンポラリID判定手段とを備え、

前記テンポラリID判定手段は、ユーザがテンポラリIDによってユーザ認証を成功した場合に、他のユーザが前記テンポラリIDを既に使用中である場合には、前記ユーザのユーザ認証を無効とし、前記他のユーザに前記ユーザによる前記テンポラリIDの使用を通知することを特徴とする画像処理装置。

【請求項5】

前記テンポラリID生成手段は、テンポラリIDを生成し、保存する際に、前記テンポラリIDによる有効回数を設定し、前記ユーザ認証情報に前記テンポラリIDと関連づけて前記有効回数を保存すると共に、

10

20

30

40

50

前記テンポラリID判定手段は、前記テンポラリIDによる認証が成功した認証回数が設定された前記有効回数を超えた場合に前記テンポラリIDを無効として、保存された前記ユーザ認証情報から前記テンポラリIDを削除することを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記テンポラリID生成手段は、テンポラリIDを生成し、保存する際に、前記テンポラリの生成時からの有効時間を設定し、前記ユーザ認証情報に前記テンポラリIDと関連づけて前記有効期間を保存すると共に、

前記テンポラリID判定手段は、前記有効時間を経過した前記テンポラリIDを無効として、保存された前記ユーザ認証情報から前記テンポラリIDを削除することを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の画像処理装置。

10

【請求項7】

前記テンポラリID判定手段は、テンポラリIDによるユーザ認証の失敗の回数が所定回数を超えた場合に、全てのテンポラリIDを無効として、保存されたユーザ認証情報から削除することを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項8】

前記テンポラリID生成手段は、前記ユーザがテンポラリIDを要求した場合にテンポラリIDを生成することを特徴とする請求項1から7のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項9】

前記テンポラリID生成手段は、一つの前記ユーザ認証情報に対して複数のテンポラリIDを生成し、関連づけて保存することを特徴とする請求項1から8のいずれか一項に記載の画像処理装置。

20

【請求項10】

前記処理は、プリントジョブであることを特徴とする請求項1から9のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザ認証を行って画像の各種処理を許可する画像処理装置に関するものであり、例えば、プリンタやMFPなどのプリント処理やスキャン処理といったジョブの実行による画像処理が可能な画像処理装置に関する。

30

【背景技術】

【0002】

従来、機密事項に関する所定ジョブの実行にあたっては、そのジョブを実行しようとするたびにユーザにユーザIDとパスワードを入力させてユーザ認証を行って成功した場合にそのジョブの実行を許可していた。例えば、ユーザ認証情報を定期的に更新し、発行することによって認証情報の漏洩を防止するネットワークデバイスがある（例えば、特許文献1参照。）。また、蓄積印刷や機密印刷を行う際の認証時に、あらかじめ印刷しておいたユーザIDとパスワードをスキャナで読み込ませることによってユーザ認証を行うことで、パネルでの認証の手間を軽減する画像形成読取システムがある（例えば、特許文献2参照。）。さらに、端末からプリンタに印刷ジョブを発行し、プリンタからジョブIDを受け取る端末では、ジョブIDをカードに書き込み、ユーザが該カードをプリンタに装着してジョブを開始させる情報処理装置がある（例えば、特許文献3参照。）。

40

【0003】

【特許文献1】特開2003-288189号公報

【特許文献2】特開2003-228472号公報

【特許文献3】特開2004-94920号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【 0 0 0 4 】

しかし、ユーザは、画像処理装置で所定ジョブを実行するたびにユーザIDとパスワードとを入力して認証を受ける必要があり、その入力手続きが面倒となっていた。また、ネットワーク上からログインして蓄積印刷や機密印刷などのジョブの実行を指示した後、画像処理装置におもむいて操作パネルを操作してプリントアウトを行わせる場面があるが、ネットワークには接続したままの状態であっても、画像処理装置にログインする必要があり、画像処理装置にログインするたびにユーザIDとパスワードとを入力して認証を受ける必要があり、手続きが煩雑であった。

【 0 0 0 5 】

そこで、本発明の目的は、画像処理装置で所定ジョブを実行する際のログインの手続きを簡略化することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明に係る画像処理装置は、ユーザによるユーザ認証情報の入力を受け付ける入力手段と、

入力された前記ユーザ認証情報と保存されたユーザ認証情報とを比較することによってユーザ認証を行って、処理の実行を許可するユーザ認証手段と、

前記ユーザ認証に成功した場合に、テンポラリIDを生成し、前記ユーザ認証情報に関連づけて前記テンポラリIDを保存するテンポラリID生成手段と

を備え、

前記入力手段は、テンポラリIDの入力を受け付け、前記ユーザ認証手段は、入力された前記テンポラリIDと保存された前記テンポラリIDとを比較してユーザ認証を行って、前記処理の実行を許可することを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本発明に係る画像処理装置によれば、ユーザID及びパスワードによるユーザ認証に成功した場合には、テンポラリIDを生成し、ユーザIDに関連づけて保存する。そこで、それ以降、生成されたテンポラリIDの入力だけでログインできるので、ログインの手順を簡略化できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 8 】

本発明の実施の形態に係る画像処理装置について添付図面を用いて説明する。なお、図面において、実質的に同一の部材には同一の符号を用いている。

【 0 0 0 9 】

実施の形態 1

図1は、実施の形態1に係る画像処理装置10の構成を含むネットワークの構成を示すブロック図である。この画像処理装置10は、ネットワーク20に接続されている。また、このネットワーク20は、広域ネットワーク、例えば、インターネット40を介して他のネットワーク50と接続されている。ネットワーク20には、画像処理装置10の他にメールサーバ22と、端末A30とが接続されている。また、ネットワーク50には、メールサーバ52と、端末B60とが接続されている。このネットワーク20、50は、例えば、イーサネット(登録商標)、トークンリング、FDDI(Fiber Distributed Data Interface)などのLANである。ユーザは、画像処理装置10に直接にユーザ情報を入力して直接にログインできるだけでなく、端末A30からネットワーク20を介して画像処理装置10にログインできる。また、ユーザは、端末B60からネットワーク50、インターネット40、及びネットワーク20を介して画像処理装置10にログインできる。ユーザは、画像処理装置10にログインしてプリント、スキャン、機密印刷等の様々な処理を実行できる。以下、処理としてプリントジョブ(ジョブと省略する場合がある。)を例に挙げて説明するが、処理はプリントジョブに限らない。なお、上記ネットワーク20、50に接続された機器の種類及び台数は図1の例に限られない。また、端末A30は、

10

20

30

40

50

プリンタドライバ32を備えているが、これについては実施の形態5において詳述する。

【0010】

この画像処理装置10は、CPU1と、RAM2と、入力部3と、表示部4と、HDD5と、通信インタフェース6と、プリント部7と、ユーザ認証部11と、テンポラリID生成部12と、テンポラリID判定部13とを備える。CPU1は、プログラムの実行、演算、各部の制御等の処理を行う。RAM2は、プログラムや画像データ等の各種データを保存し、各種処理を実行するために一時的にデータを記憶させるワーキングエリアとして用いられる。入力部3は、タッチパネル、キーボード、マウス等であって、ユーザによるユーザID、パスワード、テンポラリIDの入力を受け付ける。例えば、図2に示すような入力画面によって入力を受け付ける。表示部4は、パネルであって、生成したテンポラリIDを表示する。HDD5は、ハードディスクドライブであって、ユーザ認証に用いるユーザ認証情報を保存する。通信インタフェース6によって画像処理装置10はネットワーク20に接続されている。ユーザ認証部11は、入力されたユーザID、パスワード、テンポラリID等のユーザ認証情報と保存されたユーザ認証情報とを比較してユーザ認証を行う。テンポラリID生成部12は、ユーザIDとパスワードとによるユーザ認証に成功した場合にテンポラリIDを生成し、ユーザID及びパスワードを含むユーザ認証情報に関連づけて該テンポラリIDを保存する。テンポラリID判定部13は、テンポラリIDの有効性を判定する。この画像処理装置10では、ユーザIDとパスワードによるユーザ認証に成功した場合には、それ以降、生成されたテンポラリIDの入力だけでログインできるので、ログインの手順が簡略化できる。

10

20

【0011】

図3は、この画像処理装置における画像処理方法を示すフローチャートである。以下にこの画像処理方法を説明する。

まず、テンポラリIDをもたないユーザが初めてログインする場合について説明する。

(a) 図2に示すように、ユーザID及びパスワードと、テンポラリID等のユーザ認証情報の入力画面を表示部4に表示する(S01)。

(b) ユーザの入力を入力部3で受け付ける(ログイン)(S02)。この場合、ユーザはテンポラリIDを持たないので、ユーザIDとパスワードとを入力する。

(c) 上記入力がテンポラリIDの入力か否かを判断する(S03)。ここではユーザIDとパスワードとを入力しているので、テンポラリIDの入力ではなく(N)、ステップS04に移行する。なお、テンポラリIDを入力した場合(Y)については後述するように、ステップS09に移行する。

30

(d) 入力されたユーザID及びパスワードと、HDD5で保存されたユーザ認証情報のユーザID及びパスワードとをユーザ認証部11で比較する(S04)。

(e) 認証成功か否かを判断する(S05)。具体的には、入力されたユーザID及びパスワードと、保存されたユーザID及びパスワードのうち一致するものがあれば認証成功であり、ステップS06に移行し、一致するものがなければ認証失敗であり、入力画面を表示するステップS01に移行する。

(f) 認証成功の場合、そのユーザIDに関連づけられたテンポラリIDが有るか否かを判断する(S06)。既に関連づけられたテンポラリIDがある場合には、ステップS11に移行する。一方、関連づけられたテンポラリIDがない場合にはステップS07に移行する。

40

(g) テンポラリID生成部12でテンポラリIDを生成し、表1に示すように、ユーザIDに関連づけて該テンポラリIDをユーザ認証情報に追加する(S07)。ユーザ認証情報は、例えば、表1に示すように、ユーザID、パスワード、テンポラリIDが互いに関連づけて保存されている。この表1の例では、ユーザA及びユーザCがテンポラリIDの発行を受けている。一方、ユーザBはテンポラリIDの発行を受けていない。

(h) 表示部4でテンポラリIDを表示する(S08)。

(i) ジョブの実行を許可する(S11)。これによって、ユーザはプリントやスキャン等のジョブを実行することができる。

50

(j) その後、ユーザがログアウトして画像処理装置の使用を終了する(S12)。

【0012】

【表1】

ユーザ名	ユーザID	パスワード	テンポラリID
ユーザA	ID001	AAA	001
ユーザB	ID002	BBB	なし
ユーザC	ID003	CCC	002

10

【0013】

次に、テンポラリIDを有するユーザが、ユーザID及びパスワードの入力に代えてテンポラリIDを入力した場合について、上記ステップS03でテンポラリIDの入力の場合のステップS09以降について説明する。

(a) 入力されたテンポラリIDと、保存されたユーザ認証情報とをユーザ認証部11で比較する(S09)。

(b) 認証成功か否かを判断する(S10)。具体的には、入力されたテンポラリIDと、保存されたテンポラリIDのうち一致するものがあれば認証成功であり、ステップS11に移行し、一致するものがなければ認証失敗であり、再び入力画面を表示するステップS01に移行する。

20

(c) ジョブの実行を許可する(S11)。これによって、ユーザはプリントやスキャン等のジョブを実行することができる。

(d) その後、ユーザがログアウトして画像処理装置の使用を終了する(S12)。

【0014】

この画像処理装置の画像処理方法によれば、ユーザIDとパスワードによるユーザ認証に成功した場合には、それ以降、生成されたテンポラリIDの入力だけでログインできるので、ログインの手順を簡略化できる。なお、この画像処理方法は、コンピュータで実行可能な画像処理プログラムとして構成することができる。また、この画像処理プログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納してもよい。

【0015】

30

実施の形態2

図4は、本発明の実施の形態2に係る画像処理装置における画像処理方法のフローチャートである。この画像処理方法は、実施の形態1における画像処理方法と比較すると、生成したテンポラリIDを有効回数と関連づけて保存する点で相違する。この画像処理方法では、テンポラリIDによる認証回数に表2に示すように制限(ユーザAは1回、ユーザCは3回)を設けており、認証回数が設定された有効回数を超えた場合にそのテンポラリIDを無効とし、ユーザ認証情報から削除する。これによってテンポラリIDの漏洩による不正使用の発生を防止している。

【0016】

【表2】

40

ユーザ名	ユーザID	パスワード	テンポラリID	有効回数
ユーザA	ID001	AAA	001	1
ユーザB	ID002	BBB	なし	—
ユーザC	ID003	CCC	002	3

【0017】

この画像処理方法について、図4を用いて、実施の形態1に係る画像処理方法と相違する点についてのみ説明する。そこで、図3と実質的に同一のステップについては説明を省

50

略する。

まず、この画像処理方法では、図3のステップS07とは異なり、テンポラリ生成部12でテンポラリIDを生成し、ユーザIDに関連づけて該テンポラリIDとその有効回数とをユーザ認証情報に追加する(S27)。

【0018】

次に、テンポラリIDが入力された場合に、テンポラリIDの認証回数を設定された有効回数によって制限する手順について説明する。

(a) 入力されたテンポラリIDと、保存されたユーザ認証情報とをユーザ認証部11で比較する(S29)

(b) 認証成功か否かを判断する(S30)。認証成功の場合にはステップS31に移行し、認証失敗の場合にはステップS21に移行する。 10

(c) ユーザ認証情報から、入力されたテンポラリIDの有効回数をデクリメント、つまり有効回数を1回分減ずる(S31)。

(d) 有効回数が0回となったか否かを判断する(S32)。有効回数が0回となった場合にはステップS33に移行し、有効回数が0回ではない場合にはステップS34に移行する。

(e) 有効回数が0回となった場合、ユーザ認証情報から、入力されたテンポラリIDを削除する(S33)。

この画像処理方法によれば、テンポラリIDの認証回数に制限を設けているので、テンポラリIDの漏洩による不正使用の発生を防止できる。 20

【0019】

実施の形態3

図5は、本発明の実施の形態3に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。この画像処理方法は、実施の形態1における画像処理方法と比較すると、テンポラリIDの有効時間を設定している点で相違する。この画像処理方法では、表3に示すように、テンポラリIDの有効時間(ユーザAは2日、ユーザCは4日)を設定し、有効時間を経過したテンポラリIDを削除する。これによってテンポラリIDの漏洩による不正使用の発生を防止できる。

【0020】

【表3】

ユーザ名	ユーザID	パスワード	テンポラリID	有効期限
ユーザA	ID001	AAA	001	2日
ユーザB	ID002	BBB	なし	—
ユーザC	ID003	CCC	002	4日

30

【0021】

この画像処理方法について、図5を用いて、実施の形態1に係る画像処理方法と相違する点についてのみ説明する。そこで、図3と実質的に同一のステップについては説明を省略する。 40

まず、この画像処理方法では、図3のステップS07とは異なり、テンポラリ生成部12でテンポラリIDを生成し、ユーザIDに関連づけて該テンポラリIDとその有効時間とをユーザ認証情報に追加する(S47)。また、テンポラリID判定部13によって、ユーザ認証情報から、有効時間を越えたテンポラリIDを削除する(S52)。

この画像処理方法によれば、テンポラリIDの有効時間を設けているので、テンポラリIDの漏洩による不正使用の発生を防止できる。

【0022】

実施の形態4

図6は、本発明の実施の形態4に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートで 50

ある。この画像処理方法は、実施の形態 1 に係る画像処理方法と比較すると、画像処理装置 10 の本体に直接ユーザ認証情報を入力してログインするのではなく、端末 60 からネットワーク 50、インターネット 40、及びネットワーク 20 を介して画像処理装置 10 にログインする点で相違する。この場合、この画像処理装置 10 では、テンポラリ ID をログイン時から継続する同じネットワークセッション中に限り有効なものとして取り扱う。そこで、表 4 に示すように、ネットワーク接続時のネットワークセッションを一意に示すネットワークセッション ID を取得し、そのネットワークセッション ID をテンポラリ ID と共にユーザ認証情報に追加する。その後、ネットワークセッションが切断された場合、ネットワークセッション ID は無効なものとなるので関連づけられたテンポラリ ID をユーザ認証情報から削除する。これによって、ログイン後に継続するネットワークセッション中に限りテンポラリ ID による簡易なログイン手続きを利用できる。また、ネットワークセッション中に発行されたテンポラリ ID によるログインを継続するネットワークセッション中に制限することによってテンポラリ ID による不正使用を防止できる。

10

【 0 0 2 3 】

この画像処理装置による画像処理方法について、テンポラリ ID の生成から削除までを図 6 を用いて説明する。

(a) 端末 60 からのネットワーク 50 , 40 , 20 を介した接続を受け付ける (S 6 1) 。

(b) ユーザの端末 60 にユーザ ID、パスワードの入力画面を表示する (S 6 2) 。

(c) ユーザによるユーザ ID とパスワードの入力を受け付ける (ログイン) (S 6 3)

20

(d) 入力されたユーザ ID とパスワードと、保存されたユーザ認証情報とをユーザ認証部 11 で比較する (S 6 4) 。

(e) 認証成功か否かを判断する (S 6 5) 。認証成功の場合にはステップ S 6 6 に移行し、認証失敗の場合にはステップ S 6 1 に移行する。

(f) テンポラリ ID 生成部 12 でテンポラリ ID を生成し、表 4 に示すように、ユーザ認証情報に該テンポラリ ID とネットワークセッション ID とを追加する (S 6 6) 。なお、表 4 に示すセッション ID は実際のものではなく概念的に示したものである。ユーザ認証情報は、例えば、表 4 に示すように、ユーザ ID、パスワード、テンポラリ ID が互いに関連づけて保存されている。

30

(g) ユーザの端末 60 にテンポラリ ID を表示する (S 6 7) 。

(h) ジョブの実行を許可する (S 6 8) 。これによって、ユーザはプリントやスキャン等のジョブを実行することができる。

(i) その後、ユーザがネットワークセッションを切断し、同時に画像処理装置 10 からログアウトする (S 6 9) 。

(j) テンポラリ ID 判定部 13 は、ユーザ認証情報から、ネットワークセッションが切断されたテンポラリ ID を削除する (S 7 0) 。これは、ネットワークセッションが切断されて無効となったネットワークセッション ID を検出し、該当するテンポラリ ID を削除することによって行う。

【 0 0 2 4 】

40

【表 4】

ユーザ名	ユーザ ID	パスワード	テンポラリ ID	セッション ID
ユーザ A	ID001	AAA	001	SE01
ユーザ B	ID002	BBB	なし	—
ユーザ C	ID003	CCC	002	SE02

【 0 0 2 5 】

図 7 は、ネットワーク接続から継続するネットワークセッション中にテンポラリ ID の

50

入力によってユーザ認証を受け、ジョブを実行する画像処理方法のフローチャートである。

(a) ユーザの端末 60 にユーザ ID、パスワード、テンポラリ ID の入力画面を表示する (S71)。

(b) ユーザによるテンポラリ ID の入力を受け付ける (S72)。

(c) 入力されたテンポラリ ID と、保存されたユーザ認証情報のテンポラリ ID とを比較する (S73)。

(d) 認証成功か否かを判断する (S74)。認証成功の場合にはステップ S75 に移行し、認証失敗の場合にはステップ S71 に移行する。

(e) ジョブの実行を許可する (S75)。これによって、ユーザはプリントやスキャン等のジョブを実行することができる。 10

(f) ネットワークセッションは有効か否かを判断する (S76)。ネットワーク接続を切断した場合にはネットワークセッションが無効、すなわちネットワークセッション ID が無効となりステップ S78 に移行し、ネットワーク接続が継続されている場合にはネットワークセッション ID は有効であるのでステップ S77 に移行する。

(g) ユーザ認証情報から、ネットワークセッションが無効なテンポラリ ID を削除する (S78)。

(h) 画像処理装置 10 からログアウトしたか判断する (S77)。ログアウトした場合にはステップ S79 に移行し、そうでない場合にはステップ S76 に移行する。

(i) その後、ログアウトして画像処理装置の使用を終了する (S79)。なお、ネットワークセッションが有効な間であれば再度テンポラリ ID でのログインが可能である。 20

以上により、ネットワーク接続後に継続するネットワークセッション中に限りテンポラリ ID による簡易なログイン手続きを利用できる。また、テンポラリ ID によるログインを継続するネットワークセッション中に制限することによってテンポラリ ID による不正使用を防止できる。

【0026】

実施の形態 5

図 8 は、実施の形態 5 に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。この画像処理方法は、実施の形態 1 に係る画像処理方法と比較すると、ユーザの端末 30 から画像処理装置 10 にログインし、ジョブの内容を機密印刷に限定してユーザ認証を行ってテンポラリ ID の発行を受けると共に、その後、画像処理装置 10 の本体でテンポラリ ID によってログインし、機密印刷を実行する。これによって、機密印刷のジョブについて互いに関連する端末でのログインと、画像処理装置でのログインとの 2 回のログインのうち、後のユーザ認証をテンポラリ ID による簡略化したログインを行うことができる。 30

【0027】

この画像処理方法について、端末 30 からのログインによってテンポラリ ID の発行を受ける手順と、画像処理装置 10 の本体でテンポラリ ID によるログインによって機密印刷を実行する手順に分けて説明する。

まず、ユーザは端末 30 からネットワークを介して画像処理装置 10 にログインする。

(a) 端末 30 のプリンタドライバ 32 の入力部からの機密印刷設定、ユーザ ID、パスワードの入力を受け付ける (S81)。 40

(b) 入力されたユーザ ID とパスワードと、保存されたユーザ認証情報とをユーザ認証部 11 で比較する (S82)。

(c) 認証成功か否かを判断する (S83)。認証成功の場合にはステップ S84 に移行し、認証失敗の場合にはステップ S81 に移行する。

(d) テンポラリ ID 生成部 12 でテンポラリ ID を生成し、表 5 に示すように、ユーザ情報に該テンポラリ ID と操作内容 (ユーザ A は機密印刷、ユーザ C はプリントホールド) とを追加する (S84)。

(e) 端末 30 のプリンタドライバ 32 の表示部にテンポラリ ID を表示する (S85)

。

(f) 端末30から送信された印刷データを受信する(S86)。

以上のステップによって、機密印刷を実行するためのテンポラリID発行が行われる。

【0028】

次いで、ユーザは端末30から画像処理装置10まで移動する。このステップ以降は、ユーザが画像処理装置10の本体を直接操作することによって機密印刷を実行する。

(g) 画像処理装置10の表示部4にユーザID、パスワード、テンポラリIDの入力画面を表示する(S87)。

(h) ユーザのテンポラリIDの入力を受け付ける(ログイン)(S88)。

(i) 入力されたテンポラリIDと、保存されたユーザ認証情報とをユーザ認証部11で比較する(S89)。

(j) 認証成功か否かを判断する(S90)。認証成功の場合にはステップS91に移行し、認証失敗の場合にはステップS87に移行する。

(k) 機密印刷を実行する(S91)。

(l) テンポラリID判定部13は、ユーザ認証情報からテンポラリIDと操作内容(機密印刷)とを削除する(S92)。これは操作内容(ジョブ)を機密印刷と限定しているので、その実行終了によってテンポラリIDを無効とするためである。

(m) その後、ログアウトして終了する(S93)。

【0029】

【表5】

ユーザ名	ユーザID	パスワード	テンポラリID	操作内容
ユーザA	ID001	AAA	001	機密印刷
ユーザB	ID002	BBB	なし	—
ユーザC	ID003	CCC	002	プリントアウト

【0030】

実施の形態6

図9は、本発明の実施の形態6に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。この画像処理方法は、実施の形態1に係る画像処理方法と比較すると、電子メール中に含ませたコマンドによって、テンポラリIDの有効性を変更させる点で相違する。この画像処理方法では、表6に示すように、テンポラリIDの有効性(「有効」又は「無効」)の属性も該テンポラリIDと共にユーザ認証情報に追加している(ユーザAは「無効」、ユーザCは「有効」)。これによって、テンポラリIDの有効性を必要な際に電子メールで随時変更でき、「有効」なテンポラリIDによってログインできる。また、使用しない場合には、電子メールによってテンポラリIDを「無効」に変更しておくことで不正使用を防ぐことができる。

【0031】

この画像処理方法における、電子メールによってテンポラリIDの有効性を変更する手順を図9を用いて説明する。

(a) 端末30から送信された、テンポラリIDを有効(又は無効)にするコマンドを含む電子メールを受信する(S101)。ここで、画像処理装置10において、ユーザを一意に識別できる情報、例えば、メールアドレスをユーザごとに管理している場合にはユーザを識別する情報としてメールアドレスを用いることができる。そこで、この場合には、ユーザから送信する電子メールには、テンポラリIDのみでよい。一方、画像処理装置10がメールアドレスを管理していない場合には、ユーザID、パスワード、テンポラリIDのユーザ認証情報を電子メールで送信する。

(b) 受信した電子メールに含まれるユーザ認証情報と、保存されたユーザ認証情報とをユーザ認証部11で比較する(S102)。

(c) ユーザ認証情報が合致したか否かを判断する(S103)。合致した場合にはステ

10

20

30

40

50

ップ S 1 0 4 に移行し、合致しなかった場合には終了する。

(d) ユーザ認証情報が合致したテンポラリ I D を有効 (又は無効) に変更する (S 1 0 4) 。

(e) テンポラリ I D の有効 (無効) 変更結果を電子メールで端末 3 0 に送信する (S 1 0 5) 。ここで送信するデータとしては、有効又は無効の情報であるが、これに限られず、さらに有効期限情報等を含んでもよい。

【 0 0 3 2 】

なお、この実施の形態 6 では、テンポラリ I D を有効 (又は無効) にするコマンドの送信方法として、電子メールを用いる方法を示したがコマンドの送信方法は電子メールに限られない。例えば、外部端末からネットワークを介して画像処理装置 1 0 にコマンドを送信してテンポラリ I D を有効 (又は無効) に変更してもよい。

【 0 0 3 3 】

【 表 6 】

ユーザ名	ユーザ I D	パスワード	テンポラリ I D	テンポラリ I D 有効／無効
ユーザ A	I D 0 0 1	AAA	0 0 1	無効
ユーザ B	I D 0 0 2	BBB	なし	—
ユーザ C	I D 0 0 3	CCC	0 0 2	有効

【 0 0 3 4 】

実施の形態 7

図 1 0 は、実施の形態 7 に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。この画像処理方法は、実施の形態 1 に係る画像処理方法と比較すると、ログイン時にログインユーザのテンポラリ I D が他のユーザによって使用されている場合について規定している点で相違する。この場合、その他のユーザによるテンポラリ I D の使用を不正使用として強制的にログアウトさせ、そのテンポラリ I D を削除する。これによって、テンポラリ I D の不正使用を発見するごとに、それ以上の不正使用を禁止できる。

【 0 0 3 5 】

この画像処理方法について、図 1 0 を用いて説明する。

(a) ユーザ I D 、パスワード、テンポラリ I D の入力画面を表示部 4 で表示する (S 1 1 1) 。

(b) ユーザのユーザ I D 、パスワードの入力を入力部 3 で受け付ける (ログイン) (S 1 1 2) 。

(c) 入力されたユーザ I D とパスワードと、保存されたユーザ認証情報とをユーザ認証部 1 1 で比較する (S 1 1 3) 。

(d) 保存されたユーザ情報に存在するか否か判断する (S 1 1 4) 。存在する場合 (認証成功) にはステップ S 1 1 5 に移行し、存在しない場合 (認証失敗) には、ステップ S 1 1 1 に移行する。

(e) 次に、テンポラリ I D は使用中か否かを判断する (S 1 1 5) 。テンポラリ I D が使用中でない場合にはステップ S 1 1 6 に移行し、テンポラリ I D が使用中である場合にはステップ S 1 1 8 に移行する。なお、表 7 に示すように、ユーザ認証情報にテンポラリ I D の使用 / 未使用の属性を保存しておくことでテンポラリ I D の使用 / 未使用の判断が容易に行える。

(f) ジョブの実行を許可する (S 1 1 6) 。

(g) ユーザがログアウトして画像処理装置の使用を終了する (S 1 1 7)

(h) ログインユーザのテンポラリ I D が他のユーザによって使用中である場合には、テンポラリ I D でログイン中の他のユーザの操作を無効とし、強制的にログアウトさせる (S 1 1 8) 。この場合、ログインユーザはユーザ I D 及びパスワードによってログインし

10

20

30

40

50

ているユーザであるのに対して、他のユーザはテンポラリIDによってログインしているので、他のユーザは不正使用ユーザと推定される。そこで、他のユーザを強制的にログアウトすることで、それ以上の不正使用を禁止できる。

(i) ユーザ認証情報から、テンポラリIDを削除する(S119)。不正使用されていたテンポラリIDを削除することによって、以降の不正使用を防止できる。

(j) テンポラリIDによる不正ログインの可能性を表示部に表示する(S120)。

【0036】

【表7】

ユーザ名	ユーザID	パスワード	テンポラリID	テンポラリID 使用中／未使用
ユーザA	ID001	AAA	001	使用中
ユーザB	ID002	BBB	なし	—
ユーザC	ID003	CCC	002	未使用

10

【0037】

図11は、この画像処理方法において、テンポラリIDによるログインの場合に、そのテンポラリIDが既に使用中である場合の取り扱いを示すフローチャートである。

(a) ユーザID、パスワード、テンポラリIDの入力画面を表示部4に表示する(S121)。

20

(b) ユーザのテンポラリID入力を入力部3で受け付ける(ログイン)(S122)。

(c) 入力されたテンポラリIDと、保存されたユーザ認証情報とをユーザ認証部11で比較する(S123)。

(d) 保存されたユーザ情報に存在するか否か判断する(S124)。存在する場合(認証成功)にはステップS125に移行し、存在しない場合(認証失敗)には、ステップS121に移行する。

(e) テンポラリIDは使用中か否か判断する(S125)。テンポラリIDが使用中でない場合にはステップS126に移行し、テンポラリIDが使用中である場合にはステップS128に移行する。

30

(f) ジョブの実行を許可する(S126)。

(g) ユーザがログアウトして画像処理装置の使用を終了する(S127)。

(h) テンポラリIDでログイン中のユーザに、他のユーザによる同じテンポラリIDでのログインを通知する(S128)。この場合、図10に示すようにユーザID及びパスワードでのログインとは異なり、2人のユーザがテンポラリIDでログインしており、この2人のユーザのいずれが正当なユーザであるか判断できない。そこで、図10のように双方のユーザにもう一人のユーザのテンポラリIDによるログインがあることを通知する。

(i) テンポラリIDによる不正ログインの可能性を表示部4に表示する(S129)。その後、ステップS121に移行する。

40

この場合には、後からテンポラリIDでログインしようとしたユーザはログインできない。正当なユーザである場合にはユーザID及びパスワードによるログインを行うことによって図10によるフローチャートにしたがって不正使用のユーザを排除できる。

【0038】

実施の形態8

図12は、本発明の実施の形態8に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。この画像処理方法は、実施の形態1に係る画像処理方法と比較すると、ログイン時のテンポラリIDによるユーザ認証の失敗回数が所定の認容回数を超えた場合の処理を規定している点で相違する。テンポラリIDによるユーザ認証の失敗回数が認容回数を超えた場合に、テンポラリIDへの総当たり攻撃がなされたとみなして全てのテンポラリID

50

Dを削除する。これによってテンポラリIDの不正使用を防止できる。

【0039】

この画像処理方法について、図12を用いて説明する。

(a) ユーザID、パスワード、テンポラリIDの入力画面を表示部4に表示する(S131)。

(b) ユーザのテンポラリID入力を入力部3で受け付ける(ログイン)(S132)。

(c) 入力されたテンポラリIDと、保存されたユーザ認証情報とをユーザ認証部11で比較する(S133)。

(d) 認証成功か否か判断する(S134)。認証成功の場合にはステップS135に移行し、認証失敗の場合にはステップS137に移行する。

(e) ジョブの実行を許可する(S135)。

(f) その後、ユーザがログアウトして画像処理装置の使用を終了する(S136)。

(g) 一方、認証失敗の場合には、テンポラリIDによる認証の失敗回数をインクリメントする(S137)。

(h) 認証失敗回数が所定の認容回数を超えたか否か判断する(S138)。テンポラリIDによる認証失敗の回数が認容回数を超えた場合には、ステップS139に移行し、認容回数以下の場合にはステップS131に移行する。

(i) ユーザ情報から全てのテンポラリIDを削除する(S139)。この場合、テンポラリIDに対する総当たり攻撃が行われているとみなしている。なお、認証失敗回数は、連続して失敗した場合に限りカウントしてもよい。また、この場合、テンポラリIDの新たな発行を禁止してもよい。

(j) 管理者と全てのテンポラリIDを持つユーザに通知する(S140)。その後、ステップS131に移行する。

【0040】

なお、上記各実施の形態で説明したそれぞれの画像処理方法は、コンピュータで実行可能な画像処理プログラムとして構成することができる。また、この画像処理プログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納してもよい。

【0041】

尚、本実施の形態では、画像処理装置としてMFPの例を示したが、これに限るものではなく、文書管理サーバや文書蓄積サーバなどのサーバであっても適用できる。

【0042】

また、本実施の形態では、ネットワークを介してログインし、その際生成されたテンポラリIDをMFPのパネル上から入力する例を示したが、生成されたテンポラリIDをネットワーク上の別のデバイスから入力することにより、この別のデバイスによる処理の実行許可を行うようにしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0043】

本発明は、ユーザ認証を行ってジョブの実行を許可する画像処理装置に用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図1】本発明の実施の形態1に係る画像処理装置を含むシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】画像処理装置へのログイン画面の一例である。

【図3】本発明の実施の形態1に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態2に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。

【図5】本発明の実施の形態3に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図6】本発明の実施の形態4に係る画像処理装置の画像処理方法の第1のフローチャートである。

【図7】本発明の実施の形態4に係る画像処理装置の画像処理方法の第2のフローチャートである。

【図8】本発明の実施の形態5に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。

【図9】本発明の実施の形態6に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。

【図10】本発明の実施の形態7に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。

【図11】本発明の実施の形態7に係る画像処理装置の画像処理方法の別例のフローチャートである。

【図12】本発明の実施の形態8に係る画像処理装置の画像処理方法のフローチャートである。

【符号の説明】

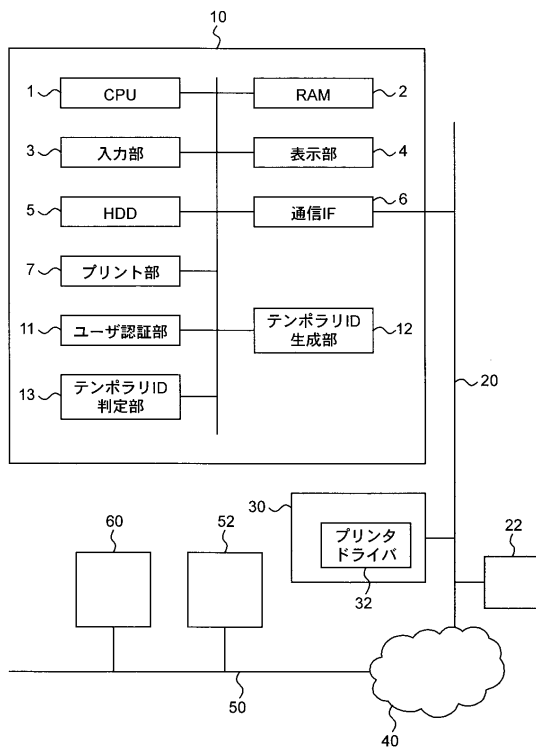
【0045】

- 1 CPU、2 RAM、3 入力部、4 表示部、5 HDD、6 通信インタフェース、7 プリント部、11 ユーザ認証部、12 テンポラリID生成部、13 テンポラリID判定部、10 画像処理装置、20 ネットワーク、22 メールサーバ、30 端末A、40 インターネット、50 ネットワーク、52 メールサーバ、60 端末B

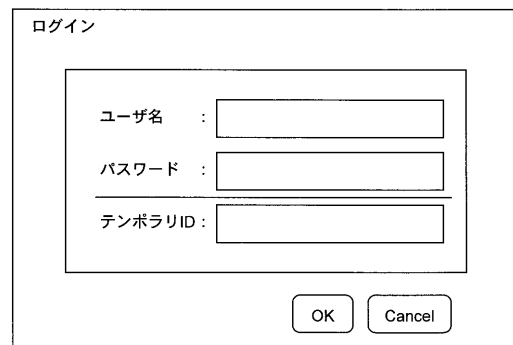
10

20

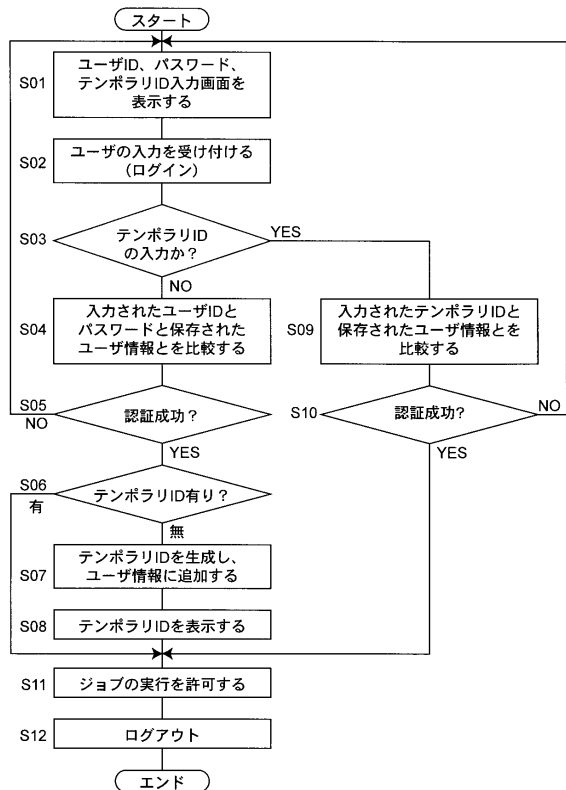
【図1】



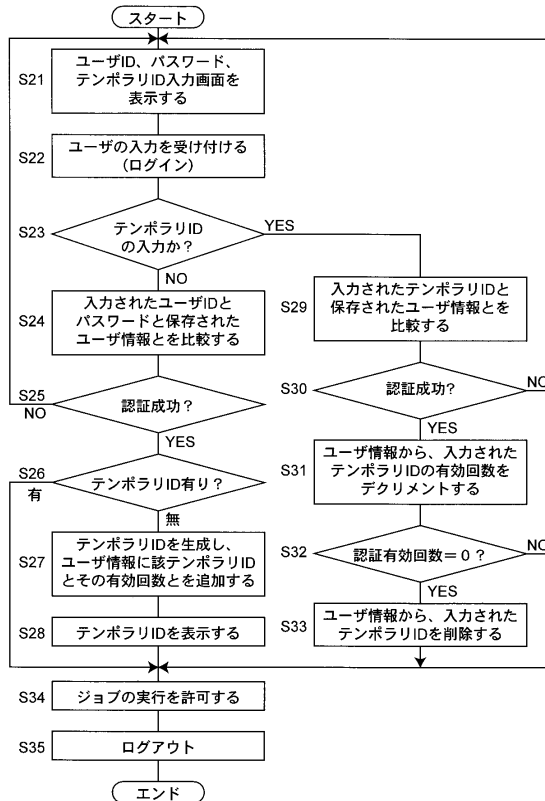
【図2】



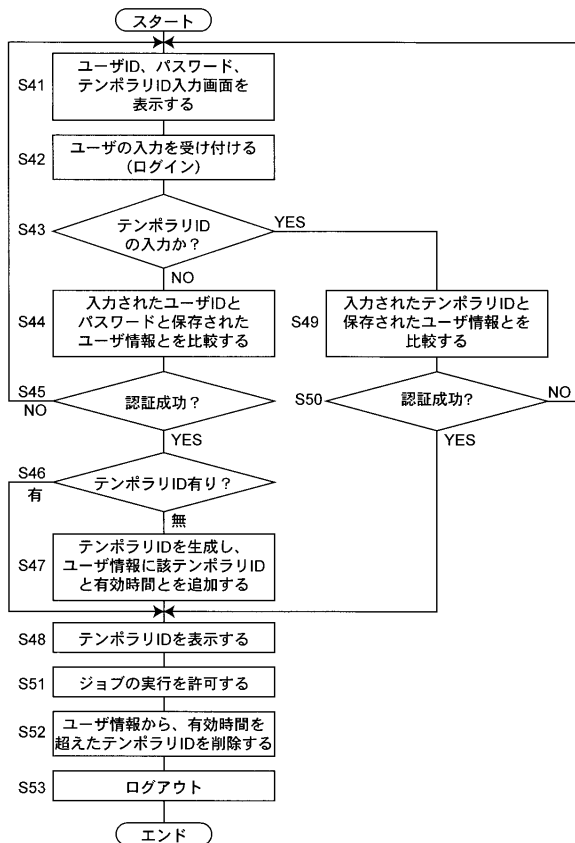
【 図 3 】



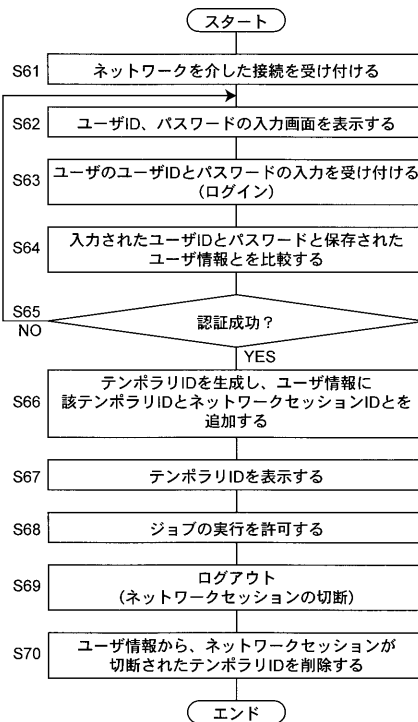
【 図 4 】



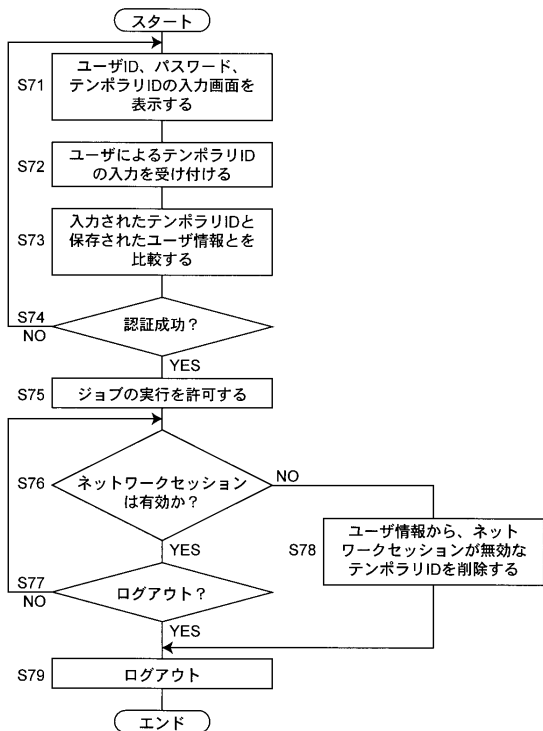
【 図 5 】



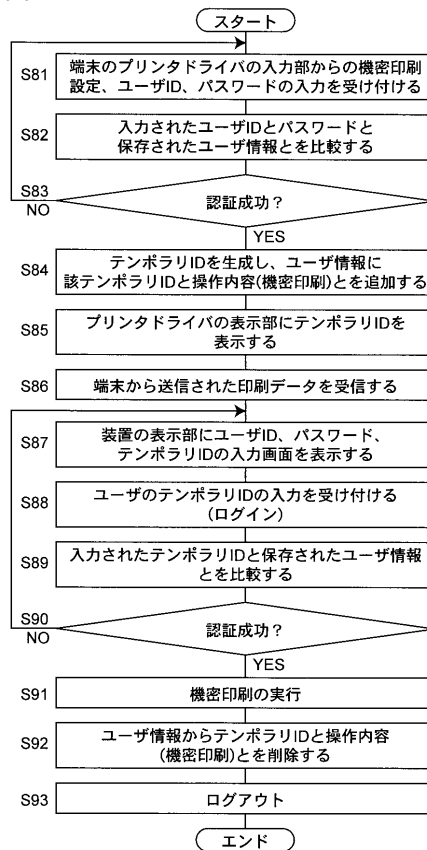
【 図 6 】



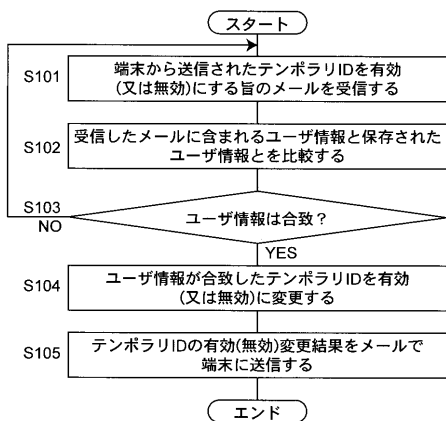
【 図 7 】



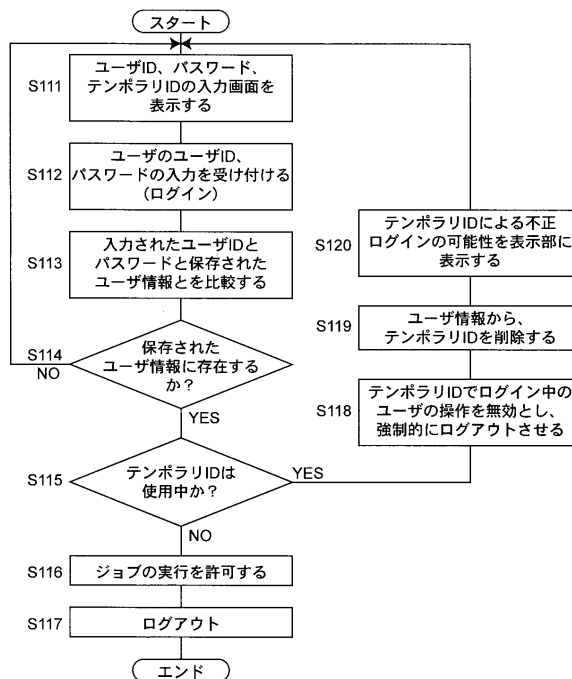
【 図 8 】



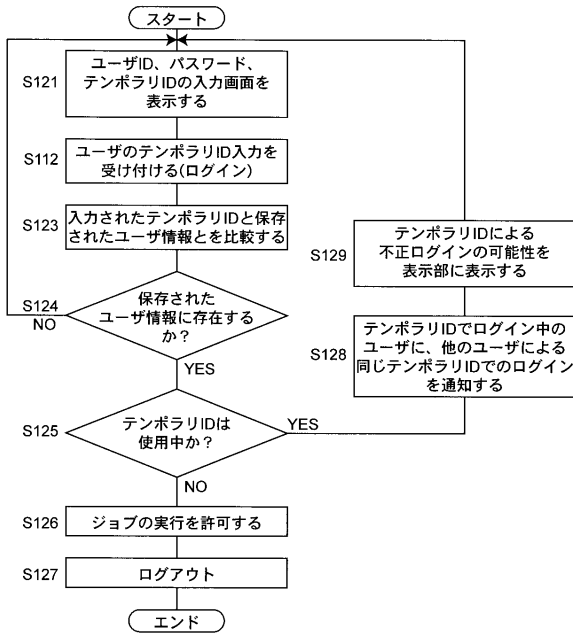
【 図 9 】



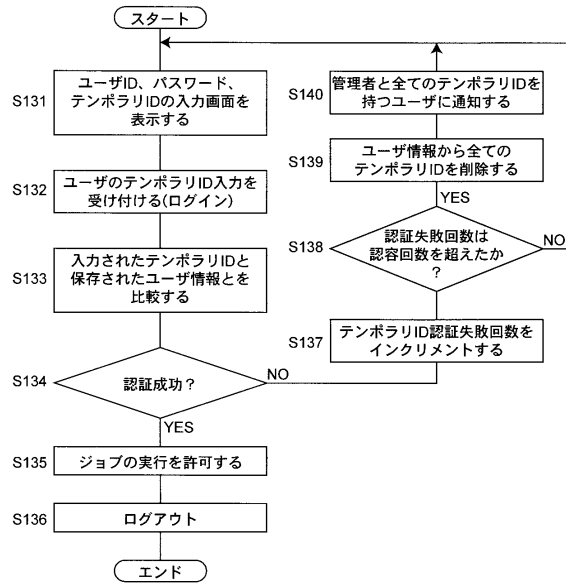
【 図 10 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



フロントページの続き

(72)発明者 穂田 勝彦

東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社内

審査官 小松 徹三

(56)参考文献 特開2003-256373(JP,A)

特開2002-152195(JP,A)

特開2004-110561(JP,A)

特開2003-323408(JP,A)

特開2000-010927(JP,A)

特開2002-082860(JP,A)

特開2000-284937(JP,A)

特開2005-011318(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 29/38

B41J 5/30

B41J 29/00

G06F 3/12

H04N 1/00