(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2009-18552
(P2009-18552A)
(43)公開日　平成21年1月29日(2009.1.29)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
B41J 29/00	(2006.01)	B41J	29/00	Z	2C061
B41J 29/38	(2006.01)	B41J	29/38	Z	2H027
B41J 29/42	(2006.01)	B41J	29/42	F	
G03G 21/04	(2006.01)	G03G	21/00	390	

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 18 頁）

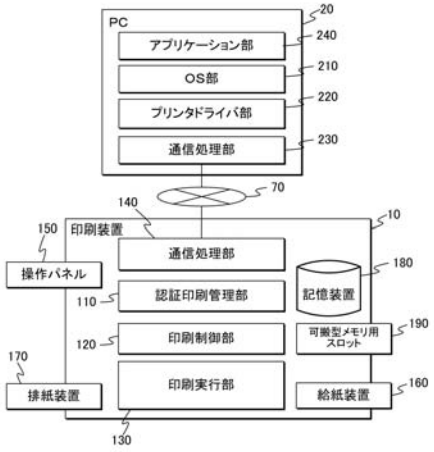
(21)出願番号　特願2007-184920 (P2007-184920)
(22)出願日　平成19年7月13日 (2007.7.13)

(71)出願人　000250502
理想科学工業株式会社
東京都港区芝５丁目３４番７号
(74)代理人　100083806
弁理士　三好　秀和
(74)代理人　100100712
弁理士　岩▲崎▼　幸邦
(74)代理人　100100929
弁理士　川又　澄雄
(74)代理人　100095500
弁理士　伊藤　正和
(74)代理人　100101247
弁理士　高橋　俊一
(74)代理人　100098327
弁理士　高松　俊雄

最終頁に続く

(54)【発明の名称】認証印刷機能を有する印刷装置

(57)【要約】
【課題】　認証印刷機能を備えた印刷装置において、認証印刷の対象の選択を容易にする。
【解決手段】　認証を指示された印刷データについて、本人認証を行ない認証された場合に印刷を実行する認証印刷機能を有する印刷装置であって、印刷データと認証指示の有無とを対応付けて格納する印刷情報格納手段と、前記印刷情報格納手段に格納された印刷データのリストを表示して、印刷対象の選択を受け付ける表示手段とを備え、前記表示手段は、認証指示のある印刷データと認証指示のない印刷データとを別画面でリスト表示する。
【選択図】　図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
認証を指示された印刷データについて、本人認証を行ない認証された場合に印刷を実行する認証印刷機能を有する印刷装置であって、
印刷データと認証指示の有無とを対応付けて格納する印刷情報格納手段と、
前記印刷情報格納手段に格納された印刷データのリストを表示して、印刷対象の選択を受け付ける表示手段とを備え、
前記表示手段は、認証指示のある印刷データと認証指示のない印刷データとを別画面でリスト表示することを特徴とする印刷装置。
【請求項２】
請求項１に記載の印刷装置であって、
前記印刷情報格納手段は、印刷データにその印刷データに係るユーザ識別子をさらに対応付けて格納するものであり、
ユーザ識別子と認証用情報とを対応付けて格納するユーザ情報格納手段と、
認証用情報による本人認証を行なう認証手段とをさらに備え、
前記表示手段は、認証指示のある印刷データのリスト表示前に前記認証手段による本人認証を行ない、
本人認証によって特定されるユーザ識別子に係る認証指示のある印刷データをリスト表示することを特徴とする印刷装置。
【請求項３】
請求項２に記載の印刷装置であって、
前記表示手段は、認証指示のない印刷データのリスト表示の際には本人認証を行なわないことを特徴とする印刷装置。
【請求項４】
請求項２に記載の印刷装置であって、
前記表示手段は、認証指示のある印刷データのリスト表示画面と認証指示のない印刷データのリスト表示画面とを切替指示を受け付け可能であり、
認証指示のある印刷データのリスト表示画面の再表示の際には、前記本人認証は行なわないことを特徴とする印刷装置。
【請求項５】
請求項１に記載の印刷装置であって、
不揮発性の記憶手段をさらに備え、
前記印刷データは、前記不揮発性の記憶手段に格納されたものであることを特徴とする印刷装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は印刷装置に係り、特に、印刷を指示した本人と認証された場合に印刷を実行する認証印刷機能を備えた印刷装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
コンピュータネットワークに印刷装置が接続されたネットワーク印刷システムでは、印刷装置を複数台のコンピュータで共有することが一般的である。このため、印刷装置では異なるユーザからの様々な印刷結果が出力されることになる。ところが、印刷物の中には、他人に見られたくないものや、秘匿性の高い資料等がある。このような印刷物を保護するために、認証印刷機能を備えた印刷装置が知られている（例えば、特許文献１）。
【０００３】
認証印刷機能を備えた印刷装置では、ユーザが認証印刷を指示すると、印刷データが印刷装置に送られても即座に出力はされず、印刷装置で本人認証を行なって認証された場合にだけ印刷が実行される。この機能により、ユーザは他人の目に触れることなく印刷結果

を手にすることができる。
【特許文献１】特開２００２－２４０３９８号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
印刷装置で本人認証を行なって認証印刷を実行する場合には、印刷対象物を特定する必要がある。一般に、印刷対象物の特定は、印刷装置に蓄積されている印刷ジョブ等の一覧を表示させて、その中からユーザが認証印刷を実行したい印刷ジョブを選択することで行なわれる。
【０００５】
ところが、印刷装置に蓄積されている印刷ジョブの数が多いと、一覧に通常印刷のジョブと認証印刷のジョブとが混在して、認証印刷の対象を探し出すのに手間がかかる。このため、認証印刷を行なうユーザに負担を強いることになる。
【０００６】
本発明は、このような状況を鑑みたものであり、認証印刷機能を備えた印刷装置において、認証印刷の対象の選択を容易にすることを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
上記課題を解決するため、本発明に係る印刷装置は、認証を指示された印刷データについて、本人認証を行ない認証された場合に印刷を実行する認証印刷機能を有する印刷装置であって、印刷データと認証指示の有無とを対応付けて格納する印刷情報格納手段と、前記印刷情報格納手段に格納された印刷データのリストを表示して、印刷対象の選択を受け付ける表示手段とを備え、前記表示手段は、認証指示のある印刷データと認証指示のない印刷データとを別画面でリスト表示することを特徴とする。
【０００８】
本発明によれば、印刷対象を選択する際に、認証指示のある印刷データと認証指示のない印刷データとを別画面でリスト表示するため、認証印刷機能を備えた印刷装置において、認証印刷の対象の選択を容易にすることができる。
【０００９】
さらに、本発明では、前記印刷情報格納手段は、印刷データにその印刷データに係るユーザ識別子をさらに対応付けて格納するものであり、ユーザ識別子と認証用情報とを対応付けて格納するユーザ情報格納手段と、認証用情報による本人認証を行なう認証手段とをさらに備え、前記表示手段は、認証指示のある印刷データのリスト表示前に前記認証手段による本人認証を行ない、本人認証によって特定されるユーザ識別子に係る認証指示のある印刷データをリスト表示することができる。
【００１０】
認証を指示された印刷データのリストは、その印刷データに係るユーザだけが閲覧可能とすることが望ましいからである。
【００１１】
一方、認証を指示されていない印刷データのリストは、他人が見ても差し支えないと考えられるため、前記表示手段は、認証指示のない印刷データのリスト表示の際には本人認証を行なわないようにすることができる。
【００１２】
また、前記表示手段は、認証指示のある印刷データのリスト表示画面と認証指示のない印刷データのリスト表示画面とを切替指示を受け付け可能であり、認証指示のある印刷データのリスト表示画面の再表示の際には、前記本人認証は行なわないようにすることができる。
【００１３】
最初の認証指示のある印刷データのリスト表示の際に本人認証が行なわれるため、再表示の際には本人認証を行なう必要はない。これにより、ユーザの手間をさらに軽減させる

ことができる。

【００１４】

さらに、不揮発性の記憶手段をさらに備え、前記印刷データは、前記不揮発性の記憶手段に格納されたものとすることができる。本発明は、印刷データを不揮発性記憶手段に格納することで再印刷を可能にした印刷装置に特に効果的に適用することができる。

【発明の効果】

【００１５】

本発明によれば、認証印刷機能を備えた印刷装置において、認証印刷の対象の選択が容易になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１６】

本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図１は、本発明に係るネットワーク印刷システムの構成の一例を示す図である。本図に示すようにネットワーク印刷システムは、印刷装置１０と複数台のパーソナルコンピュータ（ＰＣ）２０ａ、２０ｂ…がコンピュータネットワーク７０に接続されて構成される。ＰＣ２０は、印刷装置１０に対応したプリンタドライバプログラムがインストールされており、印刷制御装置として機能する。ネットワーク印刷システムとしては、例えば社内ＬＡＮが代表的である。

【００１７】

図２は、本実施形態における印刷装置１０とＰＣ２０の特徴的な機能構成を示すブロック図である。ネットワーク印刷システムは複数台のＰＣ２０を含んでいるが、本図では１台のＰＣを代表させて説明する。本図に示すように印刷装置１０は、認証印刷に関する情報を管理する認証印刷管理部１１０と、ＰＣ２０から送られた印刷データに基づく印刷処理を制御する印刷制御部１２０と、印刷エンジン等を備え印字処理を実行する印刷実行部１３０と、コンピュータネットワーク７０を介したＰＣ２０との通信を制御する通信処理部１４０と、操作パネル１５０と、給紙装置１６０と、排紙装置１７０と、不揮発性の記憶装置１８０と、可搬型のメモリを装着可能な可搬型メモリ用スロット１９０とを備えて構成される。

【００１８】

操作パネル１５０は、例えばタッチパネル式の表示装置で構成され、ユーザからメニュー操作を受け付けたり、印刷処理に関する情報を表示したりする。記憶装置１８０は、ハードディスク、メモリカード等を用いることができる。可搬型メモリ用スロット１９０が装着可能な可搬型のメモリは、例えば、ＵＳＢメモリ等とすることができる。

【００１９】

ＰＣ２０は、ＰＣ２０における入出力機能やファイル処理、基本的なユーザインタフェース等を提供するＯＳ（オペレーティングシステム）部２１０と、印刷装置１０を制御する処理を行なうプリンタドライバ部２２０と、コンピュータネットワーク７０を介した他のＰＣ２０あるいは印刷装置１０との通信を制御する通信処理部２３０と、文書作成・画像処理等の特定目的のための処理を提供するアプリケーション部２４０とを備えている。

【００２０】

プリンタドライバ部２２０は、印刷設定画面等を表示して、ユーザから印刷に関する設定を受け付けたり、印刷に関する情報ユーザに通知したりする。プリンタドライバ部２２０およびアプリケーション部２４０はＯＳ部２１０上で実行されるソフトウェアにより仮想的に構成される。

【００２１】

次に、本実施形態に係るネットワーク印刷システムにおける認証印刷について説明する。認証印刷は、主として、認証印刷管理部１１０が制御する。まず、認証印刷の実行に先立って行なわれる認証印刷設定処理について図３を参照して説明する。認証印刷設定処理は、例えば、ネットワーク管理者によって行なわれる。

【００２２】

図３に示すように認証印刷設定Ｍ１では、管理者登録Ｍ１１、ユーザ登録Ｍ１２、認証

方式Ｍ１３、認証モードＭ１４の設定が行なわれる。これらの設定は、印刷装置１０の操作パネル１５０を介して行なうことができる。また、ＰＣ２０のプリンタドライバ部２２０を介して行なうようにしてもよい。

【００２３】

管理者登録Ｍ１１では、管理者が操作パネル１５０に表示されるメニューにしたがって管理者の名称と暗証番号とを入力する。入力された情報は、図４（ａ）に示すような管理者名１８１ａ、暗証番号１８１ｂから構成される管理者情報テーブル１８１として、記憶装置１８０に登録される。

【００２４】

ユーザ登録Ｍ１２では、管理者が操作パネル１５０に表示されるメニューにしたがってネットワーク印刷システムを利用するユーザに関する情報を、ユーザ毎に入力する。印刷装置１０ではあらかじめユーザ番号が用意されており、管理者はユーザ番号毎に、ユーザ名と暗証番号を入力する。入力された情報は、図４（ｂ）に示すようなユーザ番号１８２ａ、ユーザ名１８２ｂ、暗証番号１８２ｃから構成されるユーザ管理テーブル１８２として、記憶装置１８０に登録される。ユーザ管理テーブル１８２に登録されるユーザ情報は、これらに限られず、他の情報も記録してもよい。例えば、ユーザが所属するグループ識別子、印刷可能枚数等を記録するようにしてもよい。管理者がユーザに割り振ったユーザ番号と暗証番号はそのユーザに通知するようにする。

【００２５】

なお、管理者情報テーブル１８１の暗証番号１８１ｂと、ユーザ管理テーブル１８２の暗証番号１８２ｃは、管理者およびそれぞれのユーザを識別する情報であるため、重複しないようにする。また、他のユーザには知らせないようにする。暗証番号を通知されたユーザは、自身が使用するＰＣ２０のプリンタドライバ部２２０に暗証番号を登録しておく。認証印刷実行時にＰＣ２０から印刷装置１０に印刷データに加えて暗証番号も送ることで印刷装置１０は、どのユーザに係る認証印刷であるかを判別することができる。ただし、どのユーザに係る認証印刷であるかの判別は、他の方法を用いてもよい。例えば、ＰＣ２０の識別子、ＩＰアドレス等によっても判別することができる。

【００２６】

認証方式Ｍ１３は、本人認証を行なう場合に、暗証番号を入力するか、ＵＳＢメモリ等の可搬型メモリを装着するかを設定する処理である。「暗証番号」を設定した場合には、操作パネル１５０からユーザに割り当てられた暗証番号を入力することでユーザが特定される。「可搬型メモリ」を設定した場合には、可搬型メモリに暗証番号を記録したファイルをあらかじめ作成しておき、その可搬型メモリを可搬型メモリ用スロット１９０に装着することでユーザが特定される。以下では、「暗証番号」が設定された場合を例に説明する。「可搬型メモリ」を設定した場合には、説明中の「暗証番号の入力」を「可搬型メモリの装着」に読み替えるものとする。

【００２７】

認証モードＭ１４は、本人認証をいつ行なうかを設定する処理である。具体的には「事前認証」「通常認証」「認証無し」のいずれかを選択する。「事前認証」は、認証印刷の有無にかかわらず、印刷装置１０に対する操作を開始する前に本人認証を行なうモードである。「通常認証」は、認証印刷を実行する際に本人認証を行なうモードである。「認証無し」は、本人認証を行なわないモードである。このため以下の説明では省略する。ただしこのモードであっても管理者認証は行なうものとする。

【００２８】

ユーザは、ＰＣ２０のプリンタドライバ部２２０が提供する印刷設定画面上で認証印刷を指示することで認証印刷を行なうことができる。図５は、印刷設定画面５００の一例を示す図である。本図に示すように、印刷設定画面５００では、カラーモード、原稿モードの指定等に加えて、認証印刷を指示するためのチェックボックスを含む領域５０１が設けられている。ユーザはこのチェックボックスにチェックを入力することで、認証印刷を実行することができる。

【００２９】
　また、ユーザは、ＰＣ２０から印刷装置１０に印刷データを送る場合に、出力方法として「ダイレクトプリント」「ホールド」のいずれかを指定することができる。出力方法の指定は、印刷設定画面５００のメニュー５０２で行なう。
【００３０】
　ここで、「ダイレクトプリント」は、１回限りの印刷処理であり、送られた印刷データは印刷装置１０に一時的に格納されるだけで、印刷が実行されると印刷データは消去される。認証印刷を指示されていない「ダイレクトプリント」は、印刷順にしたがって即座に印刷が開始される。認証印刷を指示された「ダイレクトプリント」は、印刷装置１０で本人認証が行なわれると印刷が開始される。
【００３１】
　一方、「ホールド」は、印刷データを印刷装置１０の記憶装置１８０に蓄積させる処理である。このため、印刷装置１０で印刷を指示することで何度も印刷を行なうことができる。認証印刷を指示されていない「ホールド」で送られた印刷データは、印刷装置１０で本人認証を行なうことなく印刷を実行することができる。認証印刷を指示された「ホールド」で送られた印刷データは、印刷装置１０で本人認証が行なわれると印刷を実行することができる。
【００３２】
　「ホールド」で送られた印刷データは、記憶装置１８０に設けられたホールドエリア１８３に格納される。ホールドエリア１８３は、例えば、図６に示すようなデータ構造で印刷データを管理する。すなわち、印刷データを送ったユーザを示すユーザ番号１８３ａ、認証印刷の指示の有無を示す認証Ｆ（フラグ）１８３ｂ、ホールドデータ名１８３ｃ、格納日時等のホールド情報１８３ｄ、印刷データ１８３ｅを印刷データ毎に記録する。
【００３３】
　なお、認証フラグ１８３ｂは、「１」が認証印刷指示ありを示し、「０」が認証印刷指示なしを示すものとする。また、ホールドデータ名１８３ｃは、例えば、ファイル名を用いることができる。ユーザ番号１８３ａは、ＰＣ２０から印刷データとともに送られた暗証番号に基づきユーザ管理テーブル１８２を参照して特定することができる。
１－１）事前認証モード、ホールドデータの認証印刷
　認証印刷実行時の処理の流れについて説明する。まず、１－１）として、事前認証モードが設定されている場合に、ホールドデータの認証印刷を行なう場合について図７を参照して説明する。印刷装置１０の記憶装置１８０に設けられたホールドエリア１８３には、図６に示したようなデータが格納されているものとする（図６に一部再掲）。
【００３４】
　事前認証モードでは、印刷装置１０に対する操作を行なう場合に、あらかじめ本人認証が行なわれる。このため、印刷装置１０は、待機状態において暗証番号を入力する認証待機中画面１１１を操作パネル１５０に表示している。ここでは、暗証番号として、ユーザ番号「２」のユーザ「ＢＢＢＢ」に割り当てられた「２２２２２」が入力されたものとする。これにより、印刷装置１０は、ユーザ番号「２」のユーザ「ＢＢＢＢ」により操作を受け付けたことを認識することができる。なお、登録されていない暗証番号が入力された場合は、再度認証待機中画面１１１を表示して暗証番号の入力を受け付ける。
【００３５】
　本人認証されると、印刷装置１０は、操作画面１１２を操作パネル１５０に表示してユーザ番号「２」のユーザからの操作を受け付ける。この画面でユーザ番号「２」のユーザは、「ホールド」を指示することでホールドデータのリストを表示させることができる。
【００３６】
　印刷装置１０は、「ホールド」の指示を受け付けると、まず、認証印刷が指示されていないホールドデータのリストを表示する（画面１１３）。すなわち、ホールドエリア１８３に格納されているデータのうち、認証フラグが「０」のデータを抽出して表示する。本図の例では、全ユーザのホールドデータを表示するようにしているが、ユーザ番号「２」

の「ＢＢＢＢ」に係る認証なしのホールドデータのみを表示するようにしてもよい。この画面１１３でいずれかのホールドデータを選択すると、そのホールドデータについての印刷設定画面１１５が表示され、印刷を実行することができる。

【００３７】

また、画面１１３で「認証あり」ボタンが選択されると、印刷装置１０は、本人認証されたユーザの認証印刷が指示されたホールドデータのリストを表示する（画面１１４）。すなわち、ホールドエリア１８３に格納されているデータのうち、ユーザ番号が「２」で認証フラグが「１」のデータを抽出して表示する。表示の際には、認証印刷であることを示す鍵マークを付すようにしている。このように、本実施形態では、認証印刷が指示されたホールドデータのリストを、認証印刷が指示されていないホールドデータのリストと別画面で表示することで、認証印刷の対象の選択を容易にしている。

【００３８】

この画面１１４で認証印刷が指示されたホールドデータを選択すると、そのホールドデータについての印刷設定画面１１５が表示され、印刷を実行することができる。印刷実行後に、別のホールドデータを選択することもできる。この場合、本人認証は済んでいるため、認証処理は不要である。また、「認証なし」ボタンを選択すると、再度、認証印刷が指示されていないホールドデータのリストを表示し（画面１１３）、ユーザからの操作を待つ。

【００３９】

なお、印刷装置１０は、認証待機中画面１１１で本人認証を行なった後、所定の時間が経過した場合には、認証状態を解き、再度認証待機中画面１１１を表示するようにする。さらに、ユーザからの指示等により認証状態を解くようにしてもよい。また、認証待機中画面１１１で管理者として認証された場合には、画面１１４で全ユーザに係る認証印刷が指示されたホールドデータをリスト表示するようにしてもよい。

１－２）通常認証モード、ホールドデータの認証印刷

つぎに、１－２）として、通常認証モードが設定されている場合に、ホールドデータの認証印刷を行なう場合について図８を参照して説明する。ホールドエリア１８３には、図６に示したようなデータが格納されているものとする（図８に一部再掲）。

【００４０】

通常認証モードでは、認証印刷を行なう際に本人認証が行なわれる。このため、印刷装置１０は、待機状態において、操作画面１２１を操作パネル１５０に表示してユーザからの操作を受け付ける。この画面１２１でユーザは、「ホールド」を指示することでホールドデータのリストを表示させることができる。

【００４１】

印刷装置１０は、「ホールド」の指示を受け付けると、認証印刷が指示されていないホールドデータのリストを表示する（画面１２２）。すなわち、ホールドエリア１８３に格納されているデータのうち、認証フラグが「０」のデータを抽出して表示する。この画面１２２でいずれかのホールドデータを選択すると、そのホールドデータについての印刷設定画面１２５が表示され、印刷を実行することができる。

【００４２】

画面１２２で「認証あり」ボタンの選択を受け付けると、印刷装置１０は、本人認証を行なうため、暗証番号を入力する認証画面１２３を操作パネル１５０に表示する。ここでは、暗証番号として、ユーザ番号「２」のユーザ「ＢＢＢＢ］に割り当てられた「２２２２２」が入力されたものとする。これにより、印刷装置１０は、ユーザ番号「２」のユーザ「ＢＢＢＢ」により操作を受け付けたことを認識することができる。なお、登録されていない暗証番号が入力された場合は、再度認証画面１２３を表示して暗証番号の入力を受け付ける。

【００４３】

本人認証されると、印刷装置１０は、本人認証されたユーザの認証印刷が指示されたホールドデータのリストを表示する（画面１２４）。すなわち、ホールドエリア１８３に格

納されているデータのうち、ユーザ番号が「２」で認証フラグが「１」のデータを抽出して表示する。表示の際には、認証印刷であることを示す鍵マークを付すようにしている。このように、本実施形態でも、認証印刷が指示されたホールドデータのリストを、認証印刷が指示されていないホールドデータのリストと別画面で表示することで、認証印刷の対象の選択を容易にしている。

【００４４】

この画面１２４で認証印刷が指示されたホールドデータを選択すると、そのホールドデータについての印刷設定画面１２５が表示され、印刷を実行することができる。印刷実行後に、別のホールドデータを選択することもできる。この場合、本人認証は済んでいるため、認証処理は不要である。また、「認証なし」ボタンを選択すると、再度、認証印刷が指示されていないホールドデータのリストを表示する（画面１２２）。

【００４５】

画面１２２で、再度「認証あり」ボタンが選択されると、すでに本人認証は済んでいるため、認証画面１２３で本人認証を行なうことなく画面１２４を表示する。ただし、本人認証後所定の時間が経過した場合、ユーザからの認証解除指示があった場合等には、認証状態を解き、再度本人認証を行なうものとする。また、認証画面１２３で管理者として認証された場合には、画面１２４で全ユーザに係る認証印刷が指示されたホールドデータをリスト表示するようにしてもよい。

２－１）事前認証モード、ダイレクトプリントの認証印刷

２－１）として、事前認証モードが設定されている場合に、ダイレクトプリントの認証印刷を行なう場合について図９を参照して説明する。印刷装置１０の記憶装置１８０には、スプールエリア１８４が設けられており、各ＰＣ２０から送られた処理前の印刷ジョブが一時的に格納される。そして処理が終了すると削除される。本例において、スプールエリア１８４には、図９に示したようなデータが格納されているものとする。

【００４６】

事前認証モードでは、印刷装置１０に対する操作を行なう場合に、あらかじめ本人認証が行なわれる。このため、印刷装置１０は、待機状態において暗証番号を入力する認証待機中画面２１１を操作パネル１５０に表示している。ここでは、暗証番号として、ユーザ番号「２」のユーザ「ＢＢＢＢ］に割り当てられた「２２２２２」が入力されたものとする。これにより、印刷装置１０は、ユーザ番号「２」により操作を受け付けたことを認識することができる。なお、登録されていない暗証番号が入力された場合は、再度認証待機中画面１１１を表示して暗証番号の入力を受け付ける。

【００４７】

本人認証されると、印刷装置１０は、操作画面２１２を操作パネル１５０に表示してユーザ番号「２」のユーザからの操作を受け付ける。この画面でユーザ番号「２」のユーザは、「ダイレクト」を指示することで受信したジョブのリストを表示させることができる。

【００４８】

印刷装置１０は、「ダイレクト」の指示を受け付けると、まず、認証印刷が指示されていない印刷ジョブのリストを表示する（画面２１３）。ここでは、すでにデータ展開を終えて出力待ちの印刷ジョブと、データ展開待ちの印刷ジョブとに区別して表示する。すなわち、スプールエリア１８４に格納されているデータのうち、認証フラグが「０」のデータを抽出し、印刷状況を把握して表示する。本図の例では、全ユーザの印刷ジョブを表示するようにしているが、ユーザ番号「２」の「ＢＢＢＢ」に係る認証なしの印刷ジョブのみを表示するようにしてもよい。この画面２１３で表示されている印刷ジョブは、順次印刷が実行される。このため、状況は逐次変化することになる。

【００４９】

画面２１３で「認証ジョブ」ボタンが選択されると、印刷装置１０は、本人認証されたユーザの認証印刷が指示された印刷ジョブのリストを表示する（画面２１４）。すなわち、スプールエリア１８４に格納されているデータのうち、ユーザ番号が「２」で認証フラ

グが「１」のデータを抽出して表示する。表示の際には、認証印刷であることを示す鍵マークを付すようにしている。このように、本実施形態では、認証印刷が指示された印刷ジョブのリストを、認証印刷が指示されていない印刷ジョブのリストと別画面で表示することで、認証印刷の対象の選択を容易にしている。

【００５０】

この画面２１４で認証印刷が指示された印刷ジョブを選択すると、その印刷ジョブについての印刷設定画面２１５が表示され、認証印刷を実行することができる。ダイレクトプリントでは、認証印刷の指定されていない印刷ジョブは順次印刷が実行され、逐次状況が変化するため、本例では、画面２１３に切り替えるためのボタンは設けられていない。ただし、画面２１３に切り替えるためのボタンを設けるようにしてもよい。

【００５１】

なお、印刷装置１０は、認証待機中画面２１１で本人認証を行なった後、所定の時間が経過した場合には、認証状態を解き、再度認証待機中画面２１１を表示するようにする。さらに、ユーザからの指示等により認証状態を解くようにしてもよい。また、認証待機中画面２１１で管理者として認証された場合には、画面２１４で全ユーザに係る認証印刷が指示された印刷ジョブをリスト表示するようにしてもよい。

２－２）通常認証モード、ダイレクトプリントの認証印刷

２－２）として、通常認証モードが設定されている場合に、ダイレクトプリントの認証印刷を行なう場合について図１０を参照して説明する。本例において、スプールエリア１８４には、図１０に示したようなデータが格納されているものとする。

【００５２】

通常認証モードでは、認証印刷を行なう際に本人認証が行なわれる。このため、印刷装置１０は、待機状態において、操作画面２２１を操作パネル１５０に表示してユーザからの操作を受け付ける。この画面２２１でユーザは、「ダイレクト」を指示することで印刷ジョブのリストを表示させることができる。

【００５３】

印刷装置１０は、「ダイレクト」の指示を受け付けると、認証印刷が指示されていない印刷ジョブのリストを表示する（画面２２２）。ここでは、すでにデータ展開を終えて出力待ちの印刷ジョブと、データ展開待ちの印刷ジョブとに区別して表示する。すなわち、スプールエリア１８４に格納されているデータのうち、認証フラグが「０」のデータを抽出し、印刷状況を把握して表示する。この画面２２２で表示されている印刷ジョブは、順次印刷が実行される。このため、逐次状況は変化する。

【００５４】

画面２２２で「認証ジョブ」ボタンの選択を受け付けると、印刷装置１０は、暗証番号を入力する認証画面２２３を操作パネル１５０に表示する。ここでは、暗証番号として、ユーザ番号「２」のユーザ「ＢＢＢＢ」に割り当てられた「２２２２２」が入力されたものとする。これにより、印刷装置１０は、ユーザ番号「２」により操作を受け付けたことを認識することができる。なお、登録されていない暗証番号が入力された場合は、再度認証画面２２３を表示して暗証番号の入力を受け付ける。

【００５５】

本人認証されると、印刷装置１０は、本人認証されたユーザの認証印刷が指示された印刷ジョブのリストを表示する（画面２２４）。すなわち、スプールエリア１８４に格納されているデータのうち、ユーザ番号が「２」で認証フラグが「１」のデータを抽出して表示する。表示の際には、認証印刷であることを示す鍵マークを付すようにしている。このように、本実施形態では、認証印刷が指示された印刷ジョブのリストを、認証印刷が指示されていない印刷ジョブのリストと別画面で表示することで、認証印刷の対象の選択を容易にしている。

【００５６】

この画面２２４で認証印刷が指示された印刷ジョブを選択すると、その印刷ジョブについての印刷設定画面２２５が表示され、認証印刷を実行することができる。ダイレクトプ

リントでは、認証印刷の指定されていない印刷ジョブは順次印刷が実行され、逐次状況が変化するため、本例では、画面２２２に切り替えるためのボタンは設けられていない。ただし、画面２２２に切り替えるためのボタンを設けるようにしてもよい。また、認証画面１２１で管理者として認証された場合には、画面２２４で全ユーザに係る認証印刷が指示された印刷ジョブをリスト表示するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【００５７】

【図１】本発明に係るネットワーク印刷システムの構成の一例を示す図である。

【図２】印刷装置１０とＰＣ２０の機能構成を示すブロック図である。

【図３】認証印刷設定処理について説明する図である。

【図４】印刷装置の記憶装置に格納されるテーブルを示す図である。

【図５】印刷設定画面の一例を示す図である。

【図６】ホールドエリアに格納されるデータの一例を示す図である。

【図７】事前認証モード、ホールドデータの認証印刷処理を説明する図である。

【図８】通常認証モード、ホールドデータの認証印刷処理を説明する図である。

【図９】事前認証モード、ダイレクトプリントの認証印刷処理を説明する図である。

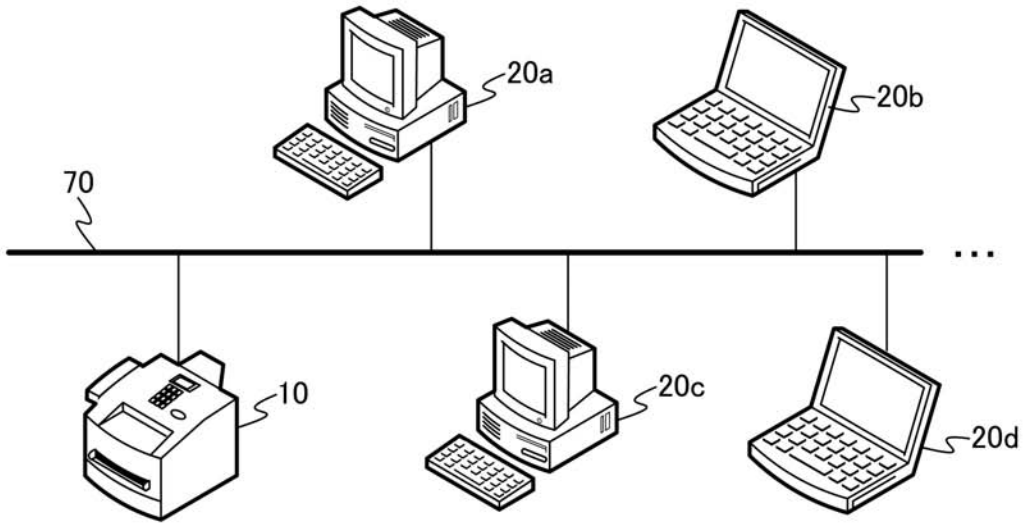
【図１０】通常認証モード、ダイレクトプリントの認証印刷処理を説明する図である。

【符号の説明】

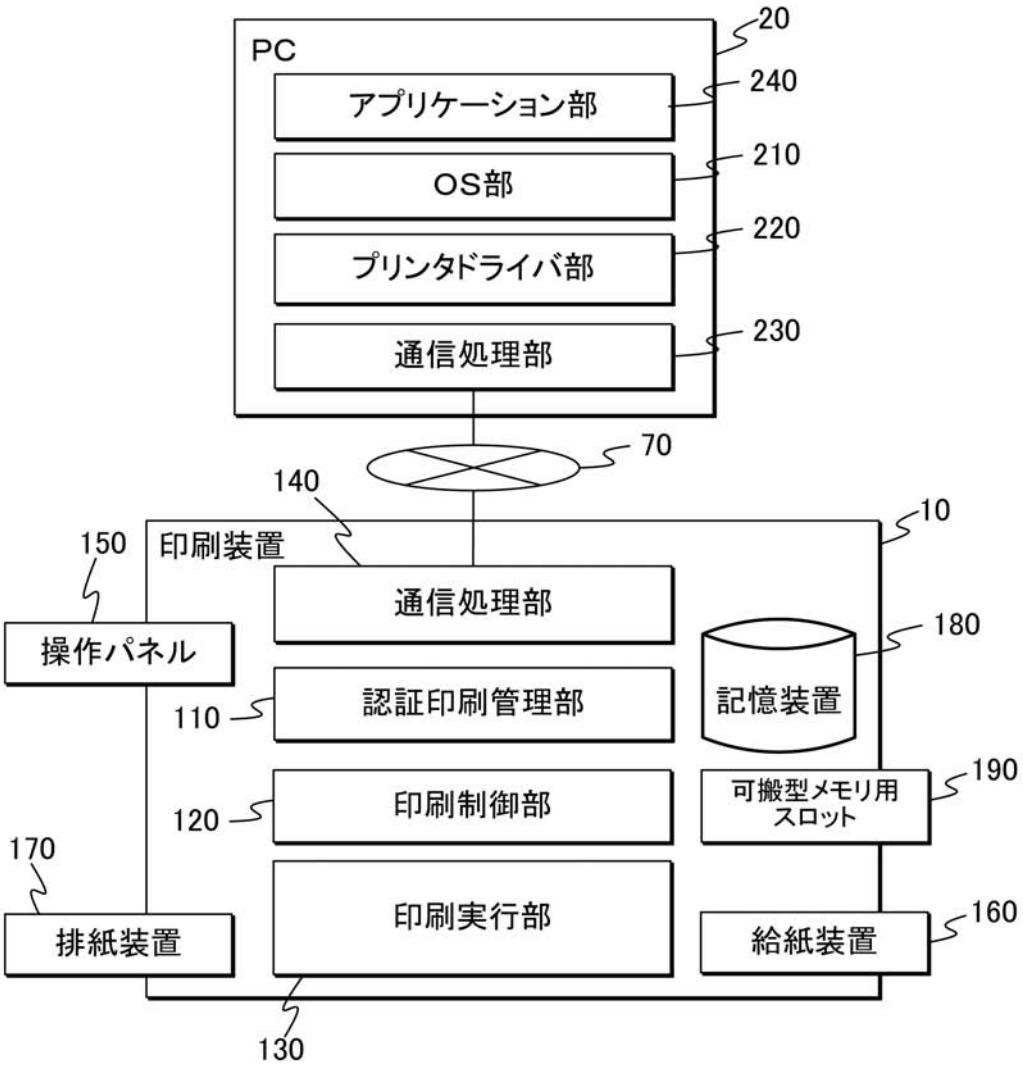
【００５８】

１０…印刷装置、２０…ＰＣ、７０…コンピュータネットワーク、１１０…認証印刷管理部、１２０…印刷制御部、１３０…印刷実行部、１４０…通信処理部、１５０…操作パネル、１６０…給紙装置、１７０…排紙装置、１８０…記憶装置、１９０…可搬型メモリ用スロット、２１０…ＯＳ部、２２０…プリンタドライバ部、２３０…通信処理部、２４０…アプリケーション部

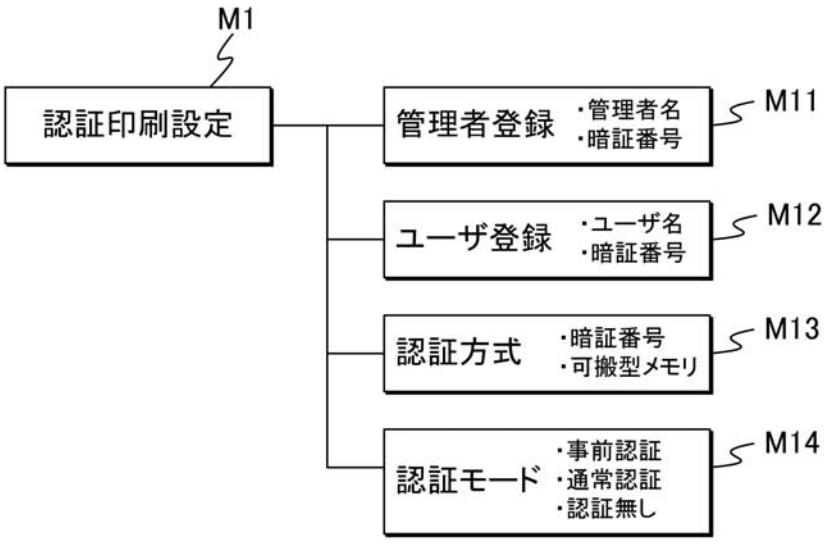
【図１】



【図２】


PC
20
アプリケーション部
240
OS部
210
プリンタドライバ部
220
通信処理部
230
70
140
印刷装置
10
150
操作パネル
通信処理部
180
記憶装置
110
認証印刷管理部
120
印刷制御部
190
可搬型メモリ用
スロット
170
印刷実行部
排紙装置
給紙装置
160
130

【図３】


M1
認証印刷設定
管理者登録
・管理者名
・暗証番号
M11
ユーザ登録
・ユーザ名
・暗証番号
M12
認証方式
・暗証番号
・可搬型メモリ
M13
認証モード
・事前認証
・通常認証
・認証無し
M14

【図４】

(a)

管理者情報テーブル 181

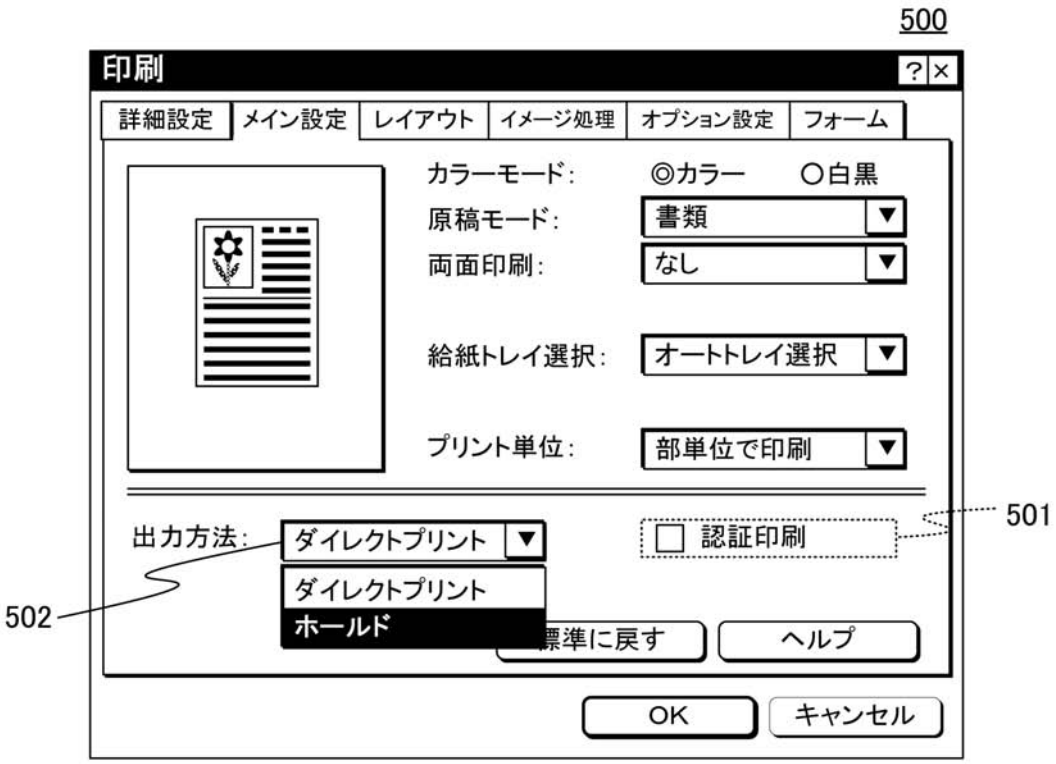
181a 管理者名	181b 暗証番号
ABCD	01010

(b)

ユーザ管理テーブル 182

182a ユーザ番号	182b ユーザ名	182c 暗証番号
1	AAAA	12345
2	BBBB	22222
3	CCCC	54321
4	DDDD	98765
5	EEEE	24680
・	・	・
・	・	・
・	・	・

【図５】

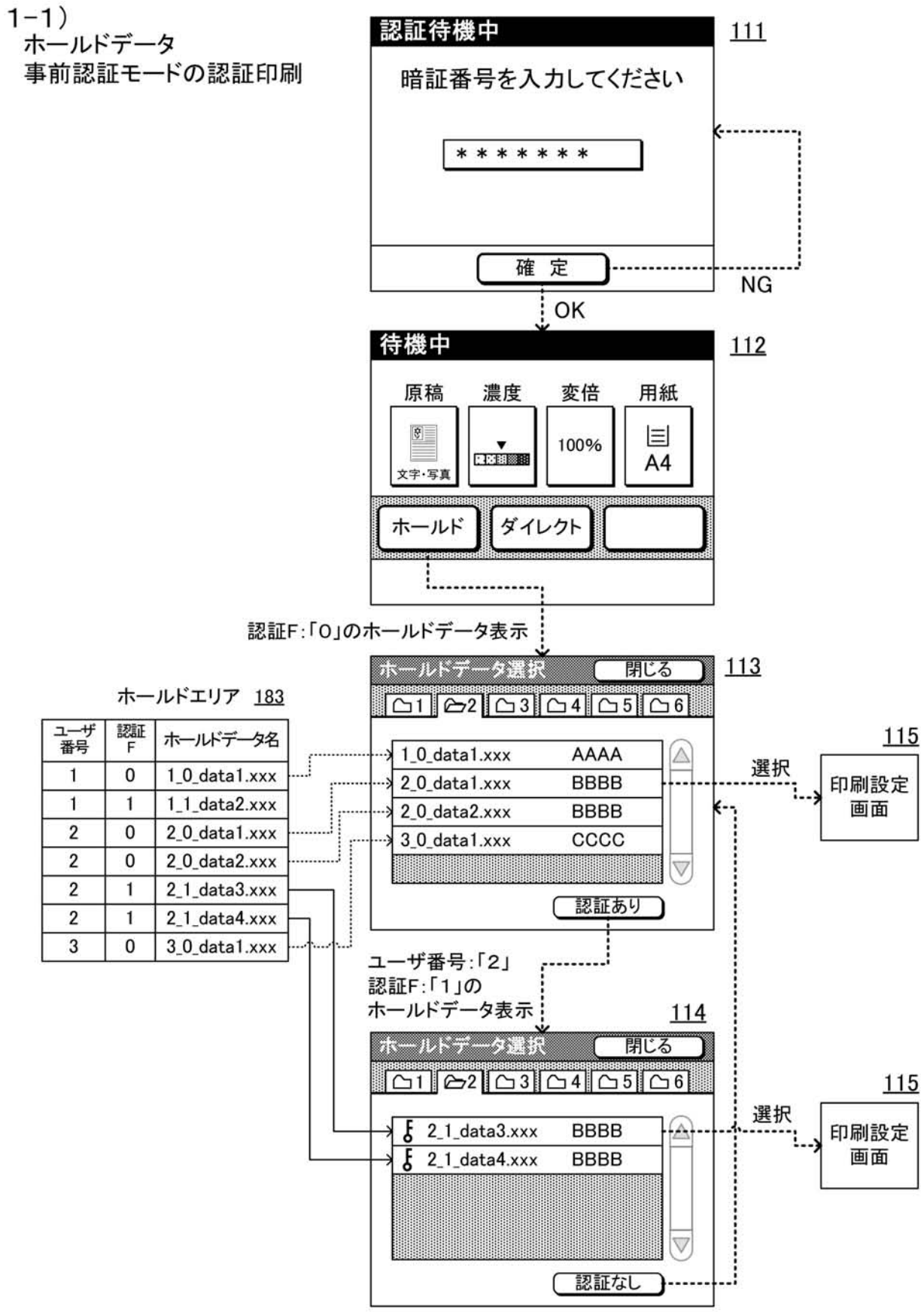


【図６】

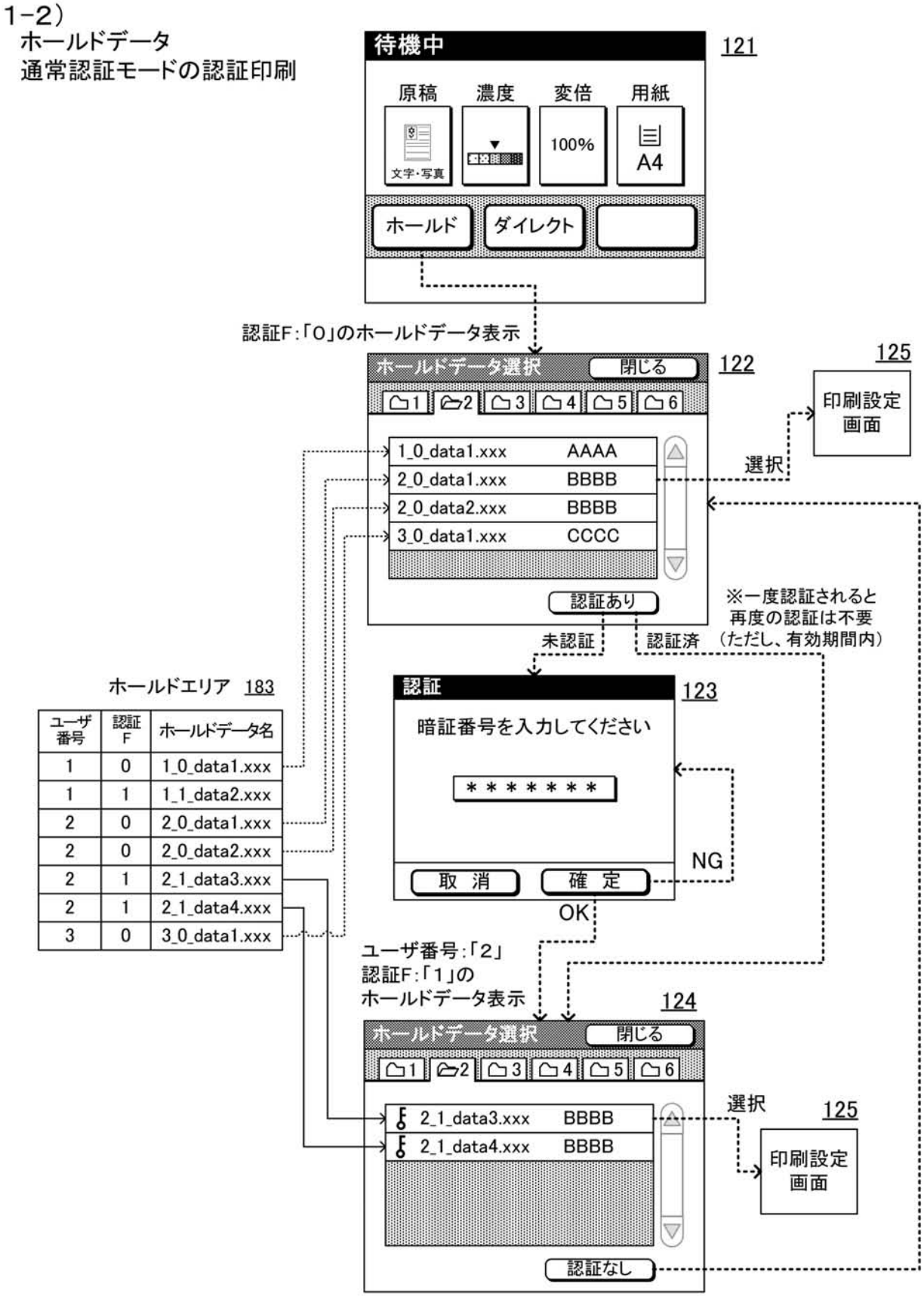
ホールドエリア 183

183a ユーザ番号	183b 認証F	183c ホールドデータ名	183d ホールド情報	183e 印刷データ
1	0	1_0_data1.xxx	***	*****
1	1	1_1_data2.xxx	***	*****
2	0	2_0_data1.xxx	***	*****
2	0	2_0_data2.xxx	***	*****
2	1	2_1_data3.xxx	***	*****
2	1	2_1_data4.xxx	***	*****
3	0	3_0_data1.xxx	***	*****

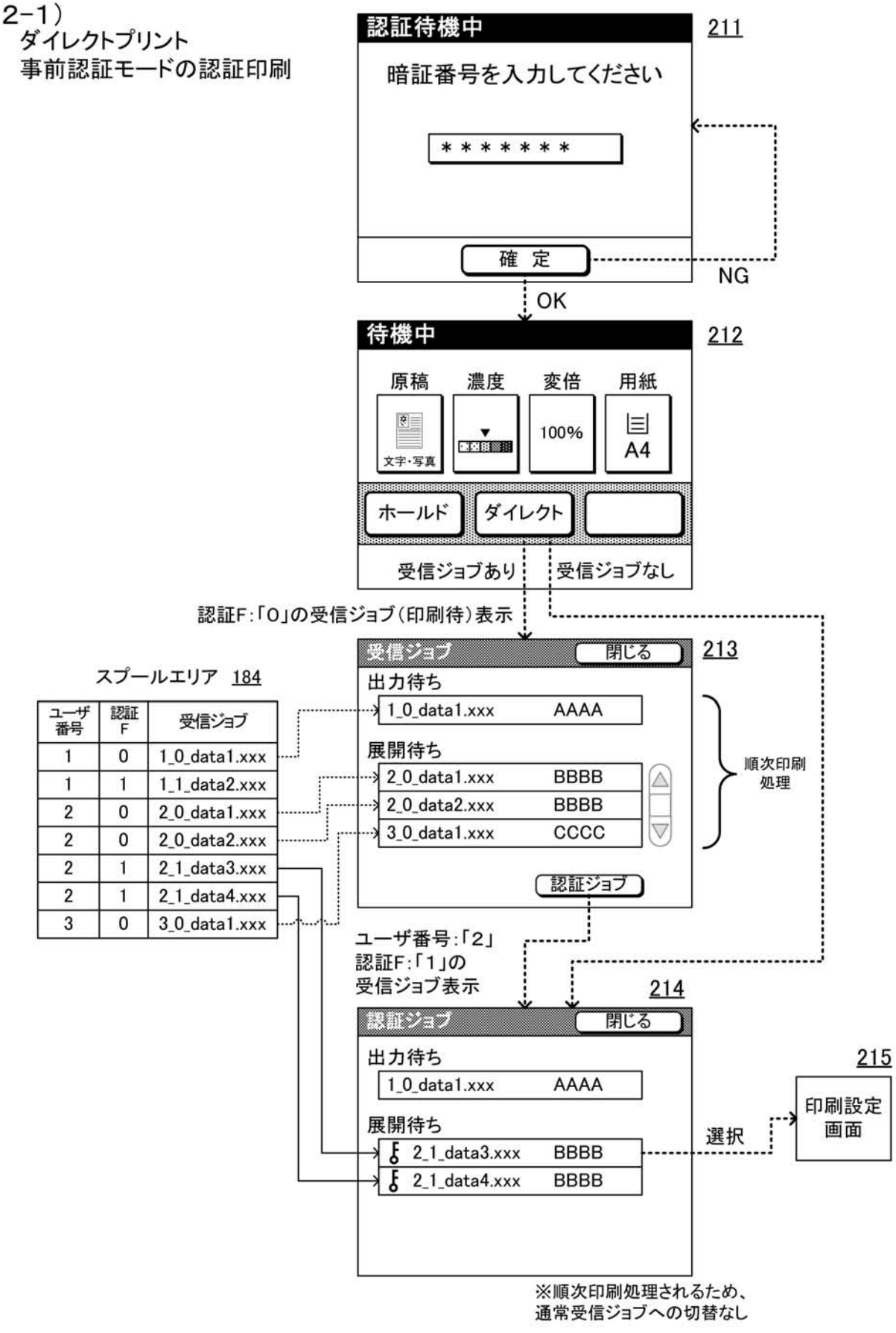
【図７】


1-1）
ホールドデータ
事前認証モードの認証印刷
認証待機中
111
暗証番号を入力してください
＊＊＊＊＊＊＊
確 定
NG
OK
待機中
112
原稿
濃度
変倍
用紙
文字・写真
100%
A4
ホールド
ダイレクト
認証F:「0」のホールドデータ表示
ホールドデータ選択
閉じる
113
1
2
3
4
5
6
1_0_data1.xxx AAAA
2_0_data1.xxx BBBB
2_0_data2.xxx BBBB
3_0_data1.xxx CCCC
認証あり
選択
115
印刷設定
画面
ホールドエリア 183
ユーザ番号
認証F
ホールドデータ名
1 0 1_0_data1.xxx
1 1 1_1_data2.xxx
2 0 2_0_data1.xxx
2 0 2_0_data2.xxx
2 1 2_1_data3.xxx
2 1 2_1_data4.xxx
3 0 3_0_data1.xxx
ユーザ番号:「2」
認証F:「1」の
ホールドデータ表示
114
2_1_data3.xxx BBBB
2_1_data4.xxx BBBB
認証なし

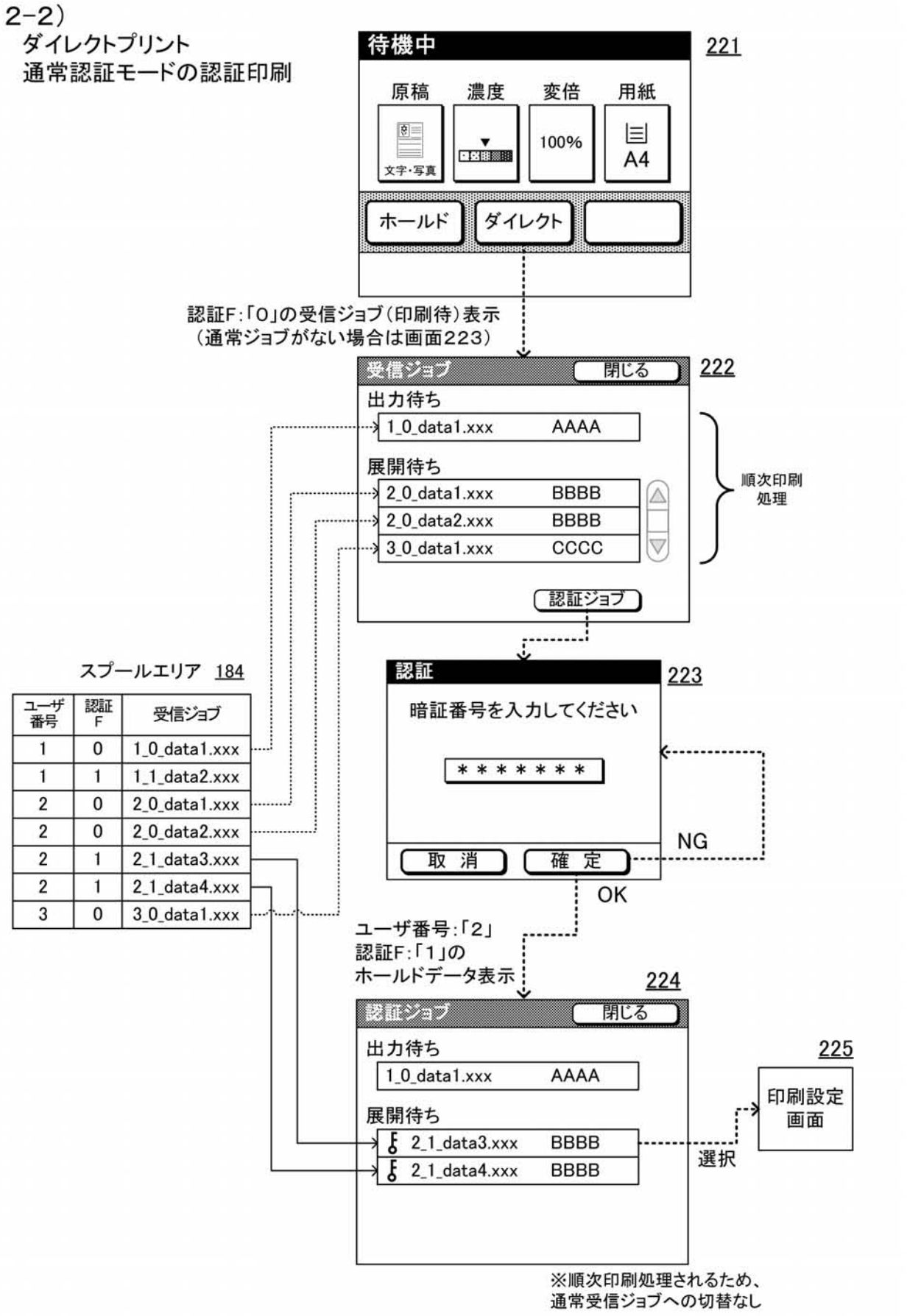
【図８】


1-2）
ホールドデータ
通常認証モードの認証印刷
待機中
121
原稿
濃度
変倍
用紙
100%
A4
文字・写真
ホールド
ダイレクト
認証F:「0」のホールドデータ表示
ホールドデータ選択
閉じる
122
125
印刷設定画面
1
2
3
4
5
6
1_0_data1.xxx AAAA
2_0_data1.xxx BBBB
2_0_data2.xxx BBBB
3_0_data1.xxx CCCC
選択
認証あり
※一度認証されると再度の認証は不要（ただし、有効期間内）
未認証
認証済
ホールドエリア 183
ユーザ番号
認証F
ホールドデータ名
1 0 1_0_data1.xxx
1 1 1_1_data2.xxx
2 0 2_0_data1.xxx
2 0 2_0_data2.xxx
2 1 2_1_data3.xxx
2 1 2_1_data4.xxx
3 0 3_0_data1.xxx
認証
123
暗証番号を入力してください
＊＊＊＊＊＊＊
取 消
確 定
NG
OK
ユーザ番号:「2」
認証F:「1」の
ホールドデータ表示
124
ホールドデータ選択
閉じる
2_1_data3.xxx BBBB
2_1_data4.xxx BBBB
選択
125
印刷設定画面
認証なし

【図９】


2-1）
ダイレクトプリント
事前認証モードの認証印刷
認証待機中
211
暗証番号を入力してください
＊＊＊＊＊＊＊
確 定
NG
OK
待機中
212
原稿
濃度
変倍
用紙
文字・写真
100%
A4
ホールド
ダイレクト
受信ジョブあり
受信ジョブなし
認証F:「0」の受信ジョブ（印刷待）表示
スプールエリア 184
ユーザ番号
認証F
受信ジョブ
1 0 1_0_data1.xxx
1 1 1_1_data2.xxx
2 0 2_0_data1.xxx
2 0 2_0_data2.xxx
2 1 2_1_data3.xxx
2 1 2_1_data4.xxx
3 0 3_0_data1.xxx
受信ジョブ
閉じる
213
出力待ち
1_0_data1.xxx AAAA
展開待ち
2_0_data1.xxx BBBB
2_0_data2.xxx BBBB
3_0_data1.xxx CCCC
順次印刷処理
認証ジョブ
ユーザ番号:「2」
認証F:「1」の
受信ジョブ表示
214
認証ジョブ
閉じる
出力待ち
1_0_data1.xxx AAAA
展開待ち
2_1_data3.xxx BBBB
2_1_data4.xxx BBBB
選択
215
印刷設定画面
※順次印刷処理されるため、
通常受信ジョブへの切替なし

【図１０】


2-2)
ダイレクトプリント
通常認証モードの認証印刷
待機中
221
原稿
濃度
変倍
用紙
文字・写真
100%
A4
ホールド
ダイレクト
認証F:「0」の受信ジョブ(印刷待)表示
(通常ジョブがない場合は画面223)
受信ジョブ
閉じる
222
出力待ち
1_0_data1.xxx AAAA
展開待ち
2_0_data1.xxx BBBB
2_0_data2.xxx BBBB
3_0_data1.xxx CCCC
順次印刷処理
認証ジョブ
スプールエリア 184
ユーザ番号
認証F
受信ジョブ
1 0 1_0_data1.xxx
1 1 1_1_data2.xxx
2 0 2_0_data1.xxx
2 0 2_0_data2.xxx
2 1 2_1_data3.xxx
2 1 2_1_data4.xxx
3 0 3_0_data1.xxx
認証
223
暗証番号を入力してください
＊＊＊＊＊＊＊
取 消
確 定
NG
OK
ユーザ番号:「2」
認証F:「1」の
ホールドデータ表示
224
認証ジョブ
閉じる
出力待ち
1_0_data1.xxx AAAA
展開待ち
2_1_data3.xxx BBBB
2_1_data4.xxx BBBB
選択
225
印刷設定画面
※順次印刷処理されるため、
通常受信ジョブへの切替なし

フロントページの続き

(72)発明者　岩元　学
東京都港区芝５丁目３４番７号　理想科学工業株式会社内

Ｆターム(参考) 2C061 AP01 CL10 CQ04 CQ24 CQ36 CQ37 HJ06 HJ07 HK11 HN04
HN15
2H027 EJ01 EJ08 EJ09 EJ13 ZA07