

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013年7月25日(25.07.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/108377 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/050920
- (22) 国際出願日: 2012年1月18日(18.01.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): キヤノン株式会社 (CANON KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1468501 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 鈴木 慎也 (SUZUKI Shinya) [JP/JP]; 〒1468501 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 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 阿部 琢磨, 外 (ABE Takuma et al.); 〒1468501 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 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

[続葉有]

(54) Title: DEVICE, INFORMATION PROCESSOR, INFORMATION PROCESSING SYSTEM, CONTROL METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: デバイス、情報処理装置、情報処理システム、制御方法、及びプログラム

(57) Abstract: In some cases, an OS that is executed by an information processor can not voluntarily prompt a user to input user input information at the time of output. In such cases, since the user cannot input the user input information at the time of output, a device cannot acquire the user input information required to output printing data. The information processor transmits the user input information to the device when receiving an instruction from the device.

(57) 要約: 情報処理装置により実行されるOSが出力時にユーザーに対して自発的にユーザー入力情報の入力を促せない場合がある。このような場合においては出力時にユーザー入力情報の入力をユーザーが行えないことで、印刷データを出力するために必要となるユーザー入力情報をデバイスが取得することができない。情報処理装置がデバイスから指示を受信することにより、情報処理装置がユーザー入力情報をデバイスに送信する。

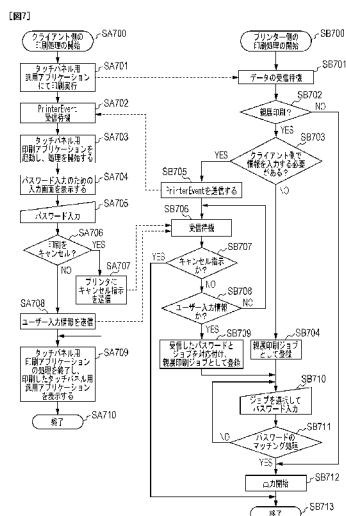


FIG. 7:
SA700 Start client-side printing processing
SA701 Execute printing by touch panel general-purpose application
SA702 Wait for reception of PrinterEvent
SA703 Launch touch panel printing application, and start processing
SA704 Display input screen for inputting password
SA705 Input password
SA706 Is printing cancelled?
SA707 Transmit cancellation instruction to printer
SA708 Transmit user input information
SA709 End processing of touch panel printing application, and display touch panel general-purpose application by which printing has been executed
SA710 End
SB700 Start printer-side printing processing
SB701 Wait for reception of data
SB702 Confidential printing?
SB703 Is information required to be inputted on client side?
SB705 Transmit PrinterEvent
SB706 Wait for reception
SB707 Cancellation instruction?
SB708 User input information?
SB709 Associate received password and job, and perform registration as confidential printing job
SB704 Perform registration as confidential printing job
SB710 Select job and input password
SB711 Matching processing of passwords
SB712 Start output
SB713 End

WO 2013/108377 A1



MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨー

ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

デバイス、情報処理装置、情報処理システム、制御方法、及びプログラム
技術分野

[0001] 本発明はユーザー入力情報を用いて印刷データを出力する技術に関する。

背景技術

[0002] 印刷時のパスワード入力などをユーザーに要求するために、印刷時にダイアログを表示してユーザーの入力を待ち、入力された値を利用して印刷を実行するような処理がプリンタードライバーにおいて行われている（特許文献1）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2001-318779号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 親展印刷を行うにあたり、特許文献1とは異なり、情報処理装置により実行されるOSが印刷実行時にユーザーに対して自発的にユーザー入力情報の入力を促せない場合がある。このような場合においては印刷実行時にユーザー入力情報の入力をユーザーが行えないことで、印刷データを出力するために必要となるユーザー入力情報をデバイスが取得することができない。

[0005] 親展印刷の他にも部門管理やFAX送信において必要な情報となるユーザー入力情報の入力をOSが自発的に促せない場合も存在する。

課題を解決するための手段

[0006] 上記の目的を達成するための本発明に係るデバイスは印刷データを受信後に情報処理装置がユーザー入力情報を入力する必要がある場合に前記情報処理装置のアプリケーションに所定の処理を実行させることを示す実行指示を

前記情報処理装置に通知して、前記実行指示を通知することにより前記印刷データに対応するユーザー入力情報を前記情報処理装置から受信して、前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力を制御する制御手段を有することを特徴とする。

[0007] 上記の目的を達成するための本発明に係る他のデバイスは情報処理装置が親展印刷を要求した場合は実行指示を前記情報処理装置に通知して、前記実行指示の通知後に印刷データに対応するユーザー入力情報を前記情報処理装置から受信して、前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力を制御する制御手段を有することを特徴とする。

発明の効果

[0008] 印刷実行時にユーザーに対して自発的にユーザー入力情報の入力をOSが促せない場合においても、情報処理装置がデバイスから通知を取得することで、ユーザー入力情報の入力を情報処理装置がユーザーに促すことができる。これにより、ユーザー入力情報と印刷データに基づく出力を情報処理装置がデバイスに指示することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]クライアントのブロック構成図。

[図2]クライアントとサーバー、そしてプリンターが接続されたネットワークの構成図。

[図3]クライアントの印刷処理システムのブロック構成図。

[図4]印刷設定であるDEV MODE構造体のデータ構造を示したブロック構成図。

[図5]プリンタードライバのユーザーインターフェース。

[図6]プリンターのブロック構成図。

[図7]ユーザーに入力を促すタッチパネル用印刷アプリケーションを表示し、プリンター側でユーザー入力情報を適用するフローチャート。

[図8]タッチパネル用印刷アプリケーションのユーザーに入力を促すユーザーインターフェース。

[図9]ユーザーに入力を促すタッチパネル用アプリケーションを表示し、クライアント側でユーザー入力情報を適用するフローチャート。

発明を実施するための形態

[0010] [実施形態1]

(クライアントの構成)

図1はクライアント201のブロック構成図である。

[0011] なお、特に断らない限り、本発明の機能が実行されるのであれば、単体の機能であっても、複数の機器からなるシステムであっても、ネットワークを介して接続がなされ処理が行われるシステムであっても、本発明を適用できることは言うまでもない。

[0012] CPU101は主記憶装置102のROM1021あるいはRAM1022あるいは補助記憶装置105に格納されたプログラムに従って装置全体の制御を行う。RAM1022はCPU101が各種処理を行う際のワークエリアとしても使用される。補助記憶装置105はオペレーティングシステム(OS)1053やアプリケーションソフト1051等を記録する。キーボード1031やマウスなどに代表されるポインティングデバイス1032、タッチパネル1033などの入力機器は、入力I/F103を通じて、ユーザーがコンピューターに対して各種指示を与えるためのデバイスである。出力I/F104は、データを外部に出力するためのインターフェースであり、モニタ1041やプリンター1042などの出力機器に対してデータを出力する。プリンター1042とは直接接続されるローカルI/Oのみならず、通信I/F106を通じて接続されるネットワーク1061を通して接続されていてもよい。また、107は共通データシステムバスで、I/Fやモジュール間でデータのやりとりを行う。

[0013] 加えて、CPU101が補助記憶装置105に記憶されているプログラムに基づき処理を実行することによって、図3に示されるようなコンピューターのソフトウェア構成及び後述するフローチャートの各ステップの処理が実現される。

[0014] なお、クライアント２０１はＰＣであっても構わないし、モバイル端末であっても構わない。

[0015] （ネットワークの構成）

図２はネットワーク１０６１の環境を簡略した図である。印刷を行う文書や画像を作成するクライアント２０１／２０２が単体もしくは複数ネットワークに接続されている。また、クライアントのユーザーやプリンターを管理するサーバーコンピュータ２０３が接続されていることもある。プリンター２０４／２０５が単体もしくは複数ネットワークに接続されており、プリンター２０５のように物理的に接続されていても実際には使用できないオフライン状態であることもある。ネットワークにはＰＡＮ（Personal Area Network）、ＬＡＮ（Local Area Network）、ＭＡＮ（Metropolitan Area Network）、ＷＡＮ（Wide Area Network）などがある。このように、小規模から大規模までのネットワークがあり、これらの機器がすべてのネットワークに接続されている。サーバー２０３がクラウドであってもかまわない。

[0016] （印刷処理システム）

図３において、クライアント２０１の印刷処理システムを示す。アプリケーション１０５１と、プリンタードライバ１０５２、オペレーティングシステム１０５３は、図１の補助記憶装置１０５に格納されている。グラフィックスエンジン３０２、プリントマネージャ３０６はオペレーティングシステム１０５３に含まれるモジュールである。ユーザーはキーボード１０３１やマウス１０３２などといった入力装置を使用して、出力装置のモニタ１０４１に映し出されたアプリケーションプログラム１０５１を使用して作成した文書３０１の印刷処理を実行する。

[0017] 印刷処理はプリンターの選択、印刷設定の作成、描画データの変換と３つの処理を順番に行うことで実行される。まずは、プリンターの選択として、印刷を実行するプリンター１０４２に対応したプリントキューを選択する。次に印刷設定３０１２の作成を行う。文書の印刷設定３０１２はプリンター

ドライバー１０５２のコンフィギュレーションモジュール３０４によって初期値が作成される。作成された印刷設定３０１２をアプリケーション１０５１もしくはプリンタードライバー１０５２のユーザーインターフェースを使用してユーザーが望む最終印刷結果になるように変更して設定を行う。たとえば、出力する用紙サイズを変更、両面印刷、白黒印刷を行なうといった設定である。

[0018] プリンタードライバー１０５２のユーザーインターフェースは、コンフィギュレーションモジュール３０４が提供する。印刷設定３０１２はＲＡＭ１０２２上に確保されるが、保存する形式はバイナリのデータ構造体であったり、マークアップ言語のＸＭＬであったりする。この形態はプリンタードライバー１０５２やオペレーティングシステム１０５３の仕様によって異なる。印刷設定３０１２は文書印刷のたびに作成する。しかし、プリンター１０４２のオプション機器構成や、ユーザーごとの環境設定など設定を保持しておきたいものは、プリンタードライバー１０５２がオペレーティングシステム１０５３のレジストリデータベース３０８に保存する。印刷設定３０１２のユーザーごとのデフォルト値はオペレーティングシステム１０５３のプリントマネージャ３０６が、レジストリデータベース３０８に保存する。

[0019] 最後に描画データの変換を行う。

[0020] アプリケーション１０５１は、印刷設定３０１２が作成し終わったら、ユーザーによって印刷処理が指示され、オペレーティングシステム１０５３に印刷処理を通知する。オペレーティングシステム１０５３はグラフィックスエンジン３０２を通じて、指定されたプリンタードライバー１０５２への描画を行う。印刷設定３０１２でレイアウト処理が指定されている場合は、処理がプリンタードライバー１０５２のレンダリングモジュール３０３に進む前に一時的なスプールファイル３０７を作成し、レイアウトモジュール３０９をプリントマネージャ３０６が起動する。

[0021] レイアウト処理とはページの順番を入れ替えたり、一枚の物理ページに複数の論理ページを貼り付けたりする処理を指す。レイアウトモジュール３０

9はレイアウトを変更した後、プリンタードライバー1052への描画を再度行う。

[0022] 描画データが送られてきたプリンタードライバー1052はレンダリングモジュール303によって、プリンターが理解できるデータ言語すなわちプリンター制御言語に変換する。

[0023] このときプリンタードライバー1052は印刷設定3012もプリンター制御言語に変換してもよい。以降では説明の為にプリンター制御言語に変換した描画データと印刷設定は異なるものとして説明する。

[0024] レンダリングモジュール303、コンフィギュレーションモジュール304はともに複数の種類のプリンター1042に対して共通のモジュールであることが多く、機種ごとの違いは機種依存データファイル305に記述されている。レンダリングモジュール303、コンフィギュレーションモジュール304は適宜、この機種依存データファイル305を参照する。

[0025] プリンタードライバー1052が変換したプリンター制御言語はスプールファイル307として逐次保存していく。

[0026] プリントマネージャ306はスプールファイル307を取得し、データの印刷処理のスケジュール管理を行う。プリンターが印刷できる状態になったら、プリントマネージャ306はI/Oモジュール310を介してプリンター1042に順次データを送信する。

[0027] このようにして、アプリケーションからの描画データがプリンター制御言語に変換されて印刷を行う。以降、プリンター制御言語を印刷データと表現する。

[0028] (印刷設定)

文書301の印刷設定3012を作成するには、アプリケーションによって印刷設定3012を直接書き換えるか、プリンタードライバー1052のコンフィギュレーションモジュール304が提供するユーザインタフェース(図5)を使用する。

[0029] また、ユーザーは図5のインターフェース上で親展印刷を選択することで

印刷設定を行う。

[0030] 印刷設定3012はMicrosoft（登録商標）Windows（登録商標）オペレーティングシステムでは、DEVMODE構造体と呼ばれる図4の構造をしている。

[0031] DEVMODE構造体はオペレーティングシステムで公開定義されている標準の設定領域401と、プリンタードライバーが拡張した設定領域402に分けられている。

[0032] 標準の設定領域401には、用紙サイズや給紙段の切り替え、カラー白黒の切り替えなど印刷の基本的な設定の値がある。

[0033] 拡張した設定領域402には、プリンターのオプションに応じた排紙機能や、細かい色調整機能などの値がある。

[0034] アプリケーションは各プリンタードライバー1052が持つ拡張設定を知ることにはできないので、直接印刷設定を書き換えることができるのは、システムで定義されている標準の設定領域401だけとなる。

[0035] そこで、アプリケーションはプリンタードライバー1052のユーザーインターフェースを表示させて、拡張された印刷設定402をユーザーに行わせるのが一般的である。

[0036] コンフィギュレーションモジュール304はユーザーインターフェースだけではなく、アプリケーションプログラムインタフェース（API：Application Programming Interface）も提供している。そのため、ユーザーインターフェースを表示せずに拡張された印刷設定402を外部から設定することも可能である。

[0037] しかし、コンフィギュレーションモジュール304のAPIを使用する場合はアプリケーションがプリンタードライバー1052ごとに対応しなければならないので、一般的なアプリケーションは標準の設定領域401のみ変更を行う。

[0038] （印刷装置の構成）

図6はプリンター1042のブロック構成図である。図6において、61

6はコントローラーユニットで、画像入力装置として機能するスキャナー614や、画像出力装置として機能するプリンター312と接続する。そして、LANや公衆回線(WAN)などのネットワークと接続することで、画像データやプリンターのフィニッシャー構成の情報の入出力を行う。

[0039] コントローラーユニット616において、601はCPUで、システム全体を制御するプロセッサである。

[0040] 加えて、CPU601が後述のハードディスクドライブ604に記憶されているプログラムに基づき処理を実行することによって、後述するフローチャートの各ステップの処理が実現される。

[0041] 602はRAMで、CPU601が動作するためのシステムワークメモリであり、プログラムを記録するためのプログラムメモリや、画像データを一時記録するための画像メモリでもある。

[0042] 603はROMで、システムのブートプログラムや各種制御プログラムが格納されている。

[0043] 604はハードディスクドライブ(HDD)で、システムを制御するための各種プログラム、画像データ等を格納する。607は操作部インターフェース(操作部I/F)で、操作部(UI)608とのインターフェース部であり、操作部608に表示する画像データを操作部608に対して出力する。また、操作部I/F607は、操作部608から本システム使用者が入力した情報(例えば、ユーザー情報等)をCPU601に伝える役割をする。なお、操作部608はタッチパネルを有する表示部を備え、該表示部に表示されたボタンを、ユーザーが押下(指等でタッチ)することにより、各種指示を行うことができる。

[0044] 605はネットワークインターフェース(Network I/F)で、ネットワークに接続し、データの入出力を行う。

[0045] 606はモデム(MODEM)で、公衆回線に接続し、FAXの送受信等のデータの入出力を行う。

[0046] 618は外部インターフェース(外部I/F)で、USB、IEEE13

94, プリンターポート等の外部入力を受け付ける I/F 部である。

[0047] なお、ユーザーの認証に用いるために、ICカードの読み取り用のカードリーダー619が外部I/F部318に接続することは任意である。カードリーダー619を接続する場合、CPU601は、この外部I/F618を介してカードリーダー619によるICカードからの情報読み取りを制御し、該ICカードから読み取られた情報を取得可能である。

[0048] 620はイメージバスインターフェース(IMAGE BUS I/F)であり、システムバス609と画像データを高速で転送する画像バス615とを接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。画像バス615は、PCIバスまたはIEEE1394で構成される。

[0049] 610はラスタライメージプロセッサ(RIP)で、例えば、PDLコード等のベクトルデータをビットマップイメージに展開する。611はプリンターインターフェース(プリンターI/F)で、プリンター部612とコントローラーユニット616を接続し、画像データの同期系/非同期系の変換を行う。また、613はスキャナーインターフェース(スキャナI/F)で、スキャナー614とコントローラーユニット616を接続し、画像データの同期系/非同期系の変換を行う。

[0050] 617は画像処理部で、入力画像データに対し補正、加工、編集を行い、プリント出力画像データに対して、プリンターの補正、解像度変換等を行う。また、これに加えて、画像処理部617は、画像データの回転や、多値画像データに対してはJPEG、2値画像データはJBIG、MMR、MH等の圧縮伸張処理を行う。

[0051] スキャナー部614は、原稿となる紙上の画像を照明し、CCDラインセンサーで走査することで、ラスタライメージデータとして電気信号に変換する。原稿用紙は原稿フィーダーのトレイにセットし、装置使用者が操作部608から読み取り起動指示することにより、CPU601がスキャナー614に指示を与え、フィーダーは原稿用紙を1枚ずつフィードし原稿画像の読み取り動作を行う。

[0052] プリンター部 612 は、ラスタイメージデータを用紙上の画像に変換する部分である。その方式は感光体ドラムや感光体ベルトを用いた電子写真方式、微少ノズルアレイからインクを吐出して用紙上に直接画像を印字するインクジェット方式等を用いて印刷物を作成する。プリント動作の起動は、CPU 601 からの指示によって開始する。なお、プリンター部 612 には、異なる用紙サイズまたは異なる用紙向きを選択できるように複数の給紙段を持ち、それに対応した用紙カセットがある。

[0053] 操作部 608 は、LCD 表示部を有し、LCD 上にタッチパネルシートが貼られており、システムの操作画面を表示するとともに、表示してあるキーが押されるとその位置情報を操作部 I/F 607 を介して CPU 601 に伝える。また、操作部 608 は、各種操作キーとして、例えば、スタートキー、ストップキー、ID キー、リセットキー等を備える。ここで、操作部 608 のスタートキーは、原稿画像の読み取り動作を開始する時に用いる。スタートキーの中央部には、緑と赤の 2 色 LED があり、その色によってスタートキーが使える状態にあるかどうかを示す。また、操作部 608 のストップキーは、稼働中の動作を止める働きをする。また、操作部 608 の ID キーは、使用者のユーザー ID を入力する時に用いる。リセットキーは、操作部からの設定を初期化する時に用いる。

[0054] カードリーダー 619 は、CPU 601 からの制御により、IC カード内に記憶されている情報を読み取り、該読み取った情報を外部 I/F 618 を介して CPU 601 へ通知する。

[0055] (タッチパネル用印刷アプリケーション)

クライアント 201 は印刷操作に関連するタッチパネル用印刷アプリケーションを実行する。

[0056] タッチパネル用印刷アプリケーションとは、プリンタードライバーと紐づいた印刷に関する設定やプリンターからの通知に応答する機能を持つアプリケーションのことを指す。タッチパネル用印刷アプリケーションの主な機能は、印刷設定が可能な UI を提供する機能とデバイスからの Printer

Event（実行指示）を受信する機能である。それぞれの機能については後述する。

[0057] PrinterEventとはプリンターがクライアントのタッチパネル用印刷アプリケーションに対して送信するファイルのことを指す。タッチパネル用印刷アプリケーションは、このPrinterEventを受信すると、PrinterEventに対応するイベントの処理を実行する。

[0058] 本明細書では上述のようにタッチパネル用印刷アプリケーションが常時クライアント201上で起動しており、PrinterEventを受信できる状態であることを前提として説明する。

[0059] この他にタッチパネル用印刷アプリケーションはクライアント201上でPrinterEventを受信するまで起動していないように構成することもできる。この場合はオペレーティングシステム1053がPrinterEventの受信によりタッチパネル用印刷アプリケーションを起動するように構成しても構わない。

[0060] また、タッチパネル用印刷アプリケーションと後述するタッチパネル用汎用アプリケーションはタッチパネル1033及びポインティングデバイス1032で操作するためのアプリケーションである。しかし、ポインティングデバイス1032のみによって操作するアプリケーションであっても構わない。

[0061] タッチパネル用印刷アプリケーションは、プリンタードライバがインストールされると同時にインストールされることが好ましい。なぜならば、本明細書ではタッチパネル用印刷アプリケーションとプリンタードライバが対応して動作するためである。よって本実施形態では、クライアントにプリンタードライバおよびタッチパネル用印刷アプリケーションがすでにインストールされており、双方が紐づけられていることとして話を進める。

[0062] ここで、PrinterEventの送受信に使用するWSD（Web Services on Device）について簡単に説明する。WSDとは、ネットワーク上に存在するデバイス（本実施形態ではプリンター）を

発見し、そのデバイスの機能を利用したり、デバイスの情報を取得したりするための技術のひとつである。

[0063] 本明細書ではポートモニタの通信手段としてWSDを利用したシステムについて記載する。ただし、他のポートモニタの通信手段としてTCP/IP通信やUSBにてクライアントとプリンターが接続することも可能である。WSDではデバイスが自主的にPrinterEventを通知することが可能である。よってWSDでは例えば、プリンターのフィニッシャー構成が物理的に変更された場合に、クライアントすべてに対してブロードキャストでフィニッシャー変更の通知ができる。

[0064] しかし、ポートモニタの通信手段がTCP/IP通信である場合では“デバイス主導”でPrinterEventを送信することはできない。その代わりにクライアントはポーリングの機能を用いてデバイスの状態を確認する必要がある。具体的には、ポートモニタの通信手段がTCP/IP通信である場合、クライアント201がポーリング等の機能を用いて、デバイスのクライアント201に対するPrinterEventの通知を確認・取得することで本実施形態と同様の機能が実現可能である。

[0065] また後述するようにプリンター1042は、ユーザー認証機能およびジョブ保存機能を持ち、ユーザー入力情報と印刷データとを対応付ける。これにより、ユーザーの認証を行わないと印刷が行われない親展印刷機能を使用できる。

[0066] 本実施形態では、印刷時のユーザー入力情報として親展印刷時のユーザー名とパスワードを例として記述する。

[0067] ここで、プリンタードライバーが提供するユーザー入力情報には部門管理情報やFAX情報も入力可能である。親展印刷を行わない場合はユーザー名とパスワードは入力しない。

[0068] 具体的にはユーザー名の代わりに部門管理情報を用いて、プリンター1042が部門管理情報と印刷データのジョブとを対応付けてログを保存することで、ユーザーは部門ごとに印刷経費の計算を行うことができる。FAX情

報には電話番号が含まれる。FAX情報が入力された場合、プリンター1042は印刷データと電話番号に基づいてFAX送信を行う。ここでFAX送信の場合は必ずしもデバイスが印刷データに基づいて印刷をするとは限らないが、クライアント201が送信するデータを親展印刷や部門管理と同じく印刷データと呼ぶこととする。さらにデバイスがFAX送信のみを行う場合、プリンター部612は必ずしも必須ではない。

[0069] 以降、ユーザー入力情報を入力することを本明細書ではパスワード入力と記載する。

[0070] ユーザー名とパスワード入力以外の認証方法としては、暗証番号、接触型又は非接触型のキー又はカード、バイオメトリクス、これらの組み合わせが考えられる。本明細書では以降の説明で認証方法としてユーザー名とパスワードを用いるものとして話を進める。

[0071] (印刷の流れ—プリンター)

では本実施形態におけるプリンター1042の処理について、フローチャート図7を用いて説明する。

[0072] まずはプリンター側の印刷処理について説明する。

[0073] ステップSB700にてプリンター側の印刷処理を開始する。

[0074] ステップSB701において、プリンター1042はクライアント201から印刷設定と印刷データを受信する。

[0075] ステップSB702において、プリンター1042は印刷設定から印刷データが親展印刷を行うためのデータであるかを判断する。親展印刷を行うためのデータではないと判断した場合は、ステップSB712に進み、印刷データの出力を開始して印刷処理を終了する。親展印刷を行うためのデータであると判断した場合は、ステップSB703に進む。

[0076] 親展印刷を実現する方法には、ユーザーがデータを送信する前にクライアントでパスワードを設定することで、プリンターがデータを受信後にクライアントでパスワード入力しなくてもよい方法もある。その場合はクライアントがプリンターに送信したデータにユーザー入力情報が付随しているため、

クライアントのデータ送信後にクライアントがユーザーにパスワード入力を促す必要がない。そのためSB703においてクライアント201で情報を入力する必要がないと判断した場合は、SB704に進み、親展印刷ジョブとしてプリンター1042に登録する。ステップSB704において、クライアント201で情報を入力する必要があると判断した場合は、ステップSB705に進む。

[0077] ステップSB705において、プリンター1042はPrinterEventをクライアント201に送信する。PrinterEventには、タッチパネル用印刷アプリケーションが読み取れるフォーマット（例えばXMLフォーマット）で記載されている。また、PrinterEventの中身にはユーザーの入力を促す指示や親展印刷ジョブのジョブ識別子、プリンター1042のIPアドレス、印刷データ名、ユーザー名等が記載されている。

[0078] なお、ジョブ識別子として、例えばUUID（Universally Unique Identifier）を使用してもよい。UUIDを各ジョブに対して付随し、付随したUUIDをPrinterEventに記載することで、ジョブとPrinterEventを容易に紐づけることができる。

[0079] なお、IPアドレスはプリンター1042がクライアント201と通信するために用いる。また、プリンター1042とクライアント201が通信できればIPアドレスはなくてもよい。

[0080] ステップSB706において、クライアント201からのキャンセル指示またはユーザー入力情報を受信待機する。なお、ステップSB706において、キャンセル指示またはユーザー入力情報の受信待機のステップを実行中であってもプリンター1042の他の機能を妨げない。よって、同時に複数のユーザーが図7のフローチャートに従って親展印刷を実行することができる。

[0081] なお、プリンター1042は一定時間ユーザー入力情報を受信しない場合

に印刷データを削除するように構成しても構わない。ただし、キャンセル指示を受信するように構成することで、ユーザーが明示的に親展印刷を中止したいのか、又はクライアント201とプリンター1042の接続が切断されたがユーザーが親展印刷を継続したいのか、プリンター1042は判断することができる。

[0082] ステップSB707において、受信した情報がキャンセル指示であった場合、ステップSB713に進み、印刷処理を終了する。受信した情報がキャンセル指示でなかった場合、ステップSB708に進む。

[0083] ステップSB708において、受信した情報がユーザー入力情報であった場合は、ステップSB709に進む。受信した情報がユーザー入力情報でなかった場合は、ステップSB706に戻り、再び受信待機状態に戻る。

[0084] ステップSB709において、プリンター1042は受信したユーザー入力情報と印刷データとをジョブ識別子を利用して対応付ける。そして、親展印刷ジョブとしてプリンター1042に登録する。

[0085] ステップSB710において、ユーザーはプリンター1042にログインし、登録された親展印刷ジョブの中から印刷したいジョブを選択する。親展印刷ジョブの機能として、ジョブ選択後にパスワード入力を求められるため、プリンター1042にてパスワードの入力を受け付ける。

[0086] ステップSB711において、プリンター1042は親展印刷ジョブ登録時のパスワードと、ユーザーがプリンター1042にて入力したパスワードのマッチングを行い、成功したらSB712に進む。パスワードが間違っていた場合、SB710のジョブ選択画面に戻り、再入力を促す。

[0087] なお、ユーザーはプリンター1042にログインせずにジョブ一覧から印刷したい親展印刷ジョブを選択して、ユーザーによる親展印刷ジョブの選択後にパスワード入力を求めるように構成しても構わない。

[0088] ステップSB712において、印刷データの出力を開始し、ステップSB713にて印刷処理を終了する。ここでユーザー入力情報に部門管理情報が含まれている場合は部門管理情報と印刷データのジョブを対応付けて保存す

る。ユーザー入力情報に電話番号が含まれている場合は電話番号に基づいて印刷データを送信する。

[0089] (印刷の流れ—クライアント)

次にクライアント201の処理について説明する。

[0090] ステップSA700において、クライアント201の親展印刷の印刷処理を開始する。

[0091] ステップSA701において、クライアント201上で、ユーザーによってタッチパネル用汎用アプリケーションから印刷実行される。この印刷実行とは、タッチパネル用汎用アプリケーションから任意のプリントキューを選択し、印刷指示が実行されたことを意味する。プリンタードライバは、ユーザーからの印刷実行指示により、あらかじめ設定されているプリンターへ印刷データと印刷設定を送信する。印刷設定には前述のように親展印刷であることを示すデータが含まれる。

[0092] クライアント側についてはSB703で説明したクライアントからプリンターに送信するデータにパスワードを含める方法による親展印刷ではなく、データを送信後にユーザーにパスワード入力を求める場合の処理についてのみ説明する。

[0093] ステップSA702にて、クライアント201はプリンター1042からのPrinterEventを受信する。

[0094] ステップSA703において、クライアント201上で動作するタッチパネル用印刷アプリケーションは、ステップSA702で受信したPrinterEventに対応した処理を開始する。

[0095] ステップSA704において、クライアント201上で動作するタッチパネル用印刷アプリケーションは、パスワードの入力画面を表示する。表示する画面はタッチパネルに適した、操作しやすいUIが好ましい。操作しやすいUIにするためには、ボタンのサイズを大きくしたり、タッチパネル用印刷アプリケーションを画面全体に表示したりする方法が考えられる。

[0096] なお、クライアント201はタッチパネル用印刷アプリケーションのパス

ワードの入力画面を直接表示せずに、ユーザーにタッチパネル用印刷アプリケーションの起動を促すダイアログを表示しても構わない。

[0097] ここで、先に図8のUIについて説明する。

[0098] 800はタッチパネル用印刷アプリケーション画面である。タッチパネル用印刷アプリケーションは、プリンター1042からのPrinterEventを受信すると、このようなタッチパネルに適した入力しやすいUIで、ユーザーの入力を促すことができる。

[0099] 801は印刷データ名を表示および編集することが可能である。入力には入力I/F103を用いる。802はユーザー名が表示されている。803はパスワードを入力することができる。810および820の機能については後述する。

[0100] また、タッチパネル用印刷アプリケーションが他のアプリケーションを呼び出し、他のアプリケーションが図8のUIを表示しても構わない。

[0101] さらに、本実施形態ではひとつのジョブに対して入力を促しているが、複数のジョブに対してユーザー入力が必要な場合もある。必要な場合の具体例を説明する。ユーザーが、タッチパネル用印刷アプリケーションでユーザー入力情報を入力せずに、タッチパネル用印刷アプリケーションをサスペンドする。ここでサスペンドとは現在アクティブなアプリケーションから他のアプリケーションに切り替えることを意味する。その後、ユーザーがサスペンドに続いてタッチパネル用汎用アプリケーションで印刷を実行したとする。このような場合ではユーザーが最初にタッチパネル用汎用アプリケーションで印刷を実行した分とサスペンド後に印刷を実行した分の2回分についてユーザー入力情報が必要となる。

[0102] このような場合は、前述の最初に印刷を実行した分に対応するユーザー入力情報が入力できない事態が考慮できる。よって、タッチパネル用印刷アプリケーションがユーザー入力待ちジョブリストを保存し、ユーザーが選択したジョブに対してユーザー入力を行う構成にすることで前述の2回分のユーザー入力情報の入力が可能となる。

- [0103] ステップS A 7 0 5において、クライアント2 0 1上で動作するタッチパネル用印刷アプリケーションは、ユーザーからの入力を待つ。
- [0104] ステップS A 7 0 6において、ステップS A 7 0 5でキャンセルが行われたかどうかを判断する。
- [0105] ステップS A 7 0 5でC a n c e l ボタン8 2 0が押下されると、キャンセルが行われたと判断し、プリンター1 0 4 2にキャンセル指示が送信され、対応印刷データに対してプリンター1 0 4 2への登録をキャンセルすることができる。なお、S A 7 0 5にて、一定時間入力がなかった場合も印刷キャンセルとみなすことも可能である。そして、S A 7 0 9に進む。
- [0106] ステップS A 7 0 5で、ユーザーから8 0 3にパスワードが入力され、O K ボタン8 1 0が押下されると、ステップS A 7 0 8に進む。
- [0107] ステップS A 7 0 8において、クライアント2 0 1はユーザー入力情報をプリンター1 0 4 2に送信し、ステップS A 7 0 9に進む。
- [0108] ステップS A 7 0 9において、タッチパネル用印刷アプリケーションの処理を終了し、印刷実行を行ったタッチパネル用汎用アプリケーションの処理に戻る。
- [0109] ステップS A 7 1 0において印刷処理を終了する。
- [0110] 以上により、印刷実行時にユーザーに対して自発的にユーザー入力情報の入力をO Sが促せない場合においても、クライアントがデバイスから通知を取得することで、ユーザー入力情報の入力をクライアントがユーザーに促すことができる。これにより、ユーザー入力情報と印刷データに基づく出力をクライアントがデバイスに指示することができる。

[0111] [実施形態2]

実施形態1では、デバイス側で各々の判断を行っていたが、これらの処理をクライアント側にインストールされているタッチパネル用印刷アプリケーションでも行うことが可能である。本実施形態では、クライアント2 0 1は印刷を実行すると、P r i n t e r E v e n tを送信してもらう指示をデバイスに送信する。デバイスはその指示に応じたP r i n t e r E v e n tを

クライアント201に送信し、クライアント201はそのPrinterEventに応じた処理を、タッチパネル用印刷アプリケーションで行う。そのため、印刷データのサイズが非常に大きくても、クライアント201がPrinterEventを即座に受信できるため、ユーザー入力画面の表示まで時間がかかるという課題を解決することが可能である。

[0112] 本実施形態について、図9のフローチャートを用いて説明する。

[0113] なお、既に説明したステップと同じ処理については、既に説明したステップの番号と同一の番号を付与し、特に断りが無い限り説明は省略する。

[0114] まずはプリンター側の印刷処理について説明する。

[0115] ステップSB901において、プリンター1042はデータ又はPrinterEvent送信指示の受信を待機する。

[0116] ステップSB902において、プリンター1042は受信した情報がPrinterEvent送信指示と判断した場合はステップSB705に進む。

[0117] ステップSB705において、プリンター1042はクライアント201から受信したPrinterEvent送信指示に応じてPrinterEventを送信する。PrinterEvent送信指示とは、クライアント201に対してPrinterEventを送信するためのトリガーとなる指示コマンドのことを指す。本実施形態では、ユーザーにパスワード入力を促すPrinterEventの送信指示コマンドをプリンター1042が受信し、ユーザーにパスワード入力を促すPrinterEventを送信してSB901に戻る。

[0118] ステップSB902において、PrinterEvent送信指示ではないと判断した場合は、データを受信したとみなし、ステップSB702に進む。

[0119] ステップSB702において、プリンター1042はデータが親展印刷を実行するためのデータであると判断した場合はステップSB704に進む。

[0120] 次に、クライアント側の印刷処理について説明する。

- [0121] ステップS A 9 0 1において、クライアント2 0 1上で、ユーザーによってタッチパネル用汎用アプリケーションから印刷実行される。この印刷実行とは、タッチパネル用汎用アプリケーションから任意のプリントキューを選択し、印刷指示が実行されたことを意味する。ここでS A 9 0 1では実施形態1のS A 7 0 1とは異なり、タッチパネル用汎用アプリケーションは印刷データをプリンター1 0 4 2に送信しない。その代わりにクライアント2 0 1は作成した印刷データと印刷設定を保存する。
- [0122] ステップS A 9 0 2において、クライアント2 0 1は印刷設定から印刷時に情報入力が必要かを判断する。印刷時に情報入力が必要ではない、つまりすでに入力するパスワードが設定されているか又はユーザー入力情報を入力しない印刷である場合、S A 9 1 0に進み、印刷データとユーザー入力情報をプリンター1 0 4 2に送信し、ステップS A 6 0 8にて処理を終了する。
- [0123] ステップS A 9 0 2において、印刷時に情報入力が必要であると判断した場合は、ステップS A 9 0 3に進み、プリンター1 0 4 2にP r i n t e r E v e n t 送信指示コマンドを送信する。これはクライアント2 0 1が親展印刷・部門管理・F A X送信をプリンター1 0 4 2に要求することを意味する。
- [0124] なお、P r i n t e r E v e n t 送信指示コマンドはクライアント2 0 1がプリンター1 0 4 2にプリンター1 0 4 2が処理しても何も印刷されない空データを送信することで構成してもよい。
- [0125] ここで、実施形態1とは異なりS A 7 0 6でキャンセルすると判断してもクライアント2 0 1はプリンター1 0 4 2にキャンセル指示を送信しない。なぜならば、S A 7 0 6のタイミングでプリンター1 0 4 2は印刷データを保存していないため、クライアント2 0 1がプリンター1 0 4 2に印刷データの削除を指示する必要がないためである。
- [0126] S A 9 0 8において、クライアント2 0 1はユーザー入力情報とS A 9 0 1で作成された印刷データを対応付ける。
- [0127] なお、ユーザー入力情報と印刷データを対応付ける方法はユーザー入力情

報又は印刷データに両者が対応していることを示す情報をユーザー入力情報又は印刷データに記載する。あるいは印刷データとユーザー入力情報を1つのデータにまとめる。

[0128] 印刷データとユーザー入力情報を対応付ける方法を説明する。

[0129] クライアント201で複数の親展印刷を同時に行わない場合はSA908で印刷データは一つしかいないため、プリンター1042から受信したPrinterEventと印刷データを対応づけることは容易である。

[0130] クライアント201で複数の親展印刷を同時に行う場合は実施形態1と同じくUUIDを用いることで実現できる。すなわち、印刷データ発行時にUUIDのようなジョブ識別子を付随し、PrinterEvent送信指示コマンド内にジョブ識別子をプリンター1042に送信する。プリンター1042は、送信指示コマンド内のジョブ識別子をPrinterEventに記載し、クライアント201に送信する。クライアント201は、PrinterEventから得たジョブ識別子と印刷データに付随したジョブ識別子のマッチングにより対応付けることも可能である。

[0131] ステップSA910において、印刷データとユーザー入力情報をプリンター1042に送信する。

[0132] 本実施形態のプリンター側のSB702以降の処理は従来の親展印刷を実行する処理と同一である。よって、印刷実行時にユーザーに対して自発的にユーザー入力情報の入力をOSが促せない場合においても、実施形態1ほどプリンターの変更を伴わずに、ユーザー入力情報の入力をクライアントがユーザーに促すことができる。

[0133] [実施形態3]

タッチパネル用印刷アプリケーションでPrinterEventを受信後にパスワード入力のための入力画面を表示しない方法も考えられる。具体的にはタッチパネル用印刷アプリケーションでユーザー入力情報がデフォルトで入力されている場合である。ユーザーは印刷を実行する前にタッチパネル用印刷アプリケーションでユーザー入力情報を予め入力しておく。

[0134] このように構成されている場合は図 7 のフローチャートにおいて S A 7 0 4, S A 7 0 5, S A 7 0 6, S A 7 0 7 のステップは実行されない。S A 7 0 8 でユーザーによって予め設定されたユーザー入力情報をプリンター 1 0 4 2 に送信する。これは部門管理・F A X でも同じ方法で実現できる。

[0135] これによってユーザーは印刷の実行時に毎回ユーザー入力情報を入力せずとも親展印刷・部門管理・F A X 送信を行うことができる。

[0136] [他の実施形態]

また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。

[0137] 即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（または C P U や M P U 等）がプログラムを読み出して実行する処理である。

[0138] 本発明は上記実施の形態に制限されるものではなく、本発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。従って、本発明の範囲を公にするために以下の請求項を添付する。

請求の範囲

- [請求項1] 印刷データを受信後に情報処理装置がユーザー入力情報を入力する必要がある場合に前記情報処理装置のアプリケーションに所定の処理を実行させることを示す実行指示を前記情報処理装置に通知して、前記実行指示を通知することにより前記印刷データに対応するユーザー入力情報を前記情報処理装置から受信して、前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力を制御する制御手段を有することを特徴とするデバイス。
- [請求項2] プリンター手段と、を有し、
 前記制御手段は、前記ユーザー入力情報に基づく認証をするまで前記印刷データに基づいて前記プリンター手段が印刷物の出力をせず、前記ユーザー入力情報に基づく認証後に前記印刷データに基づいて前記プリンター手段が印刷物の出力をする、制御をすることを特徴とする請求項1に記載のデバイス。
- [請求項3] 保存手段と、を有し、
 前記ユーザー入力情報には部門管理情報が含まれ、
 前記保存手段は前記部門管理情報と前記印刷データのジョブとを対応付けてログを保存することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のデバイス。
- [請求項4] 前記ユーザー入力情報には電話番号が含まれ、
 前記制御手段は前記ユーザー入力情報の電話番号に基づいて前記印刷データを出力することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のデバイス。
- [請求項5] 前記情報処理装置から前記実行指示の通知指示を前記制御手段が受信した場合は前記印刷データを受信後に前記情報処理装置が前記ユーザー入力情報を入力する必要があり、前記実行指示を前記情報処理装置に前記制御手段が通知することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載のデバイス。

- [請求項6] 情報処理装置が親展印刷を要求した場合は実行指示を前記情報処理装置に通知して、前記実行指示の通知後に印刷データに対応するユーザー入力情報を前記情報処理装置から受信して、前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力を制御する制御手段を有することを特徴とするデバイス。
- [請求項7] 前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づく出力をキャンセルすることを示すキャンセル指示を前記情報処理装置から受信して、かつ前記印刷データを前記制御手段が前記情報処理装置から受信していた場合に、前記制御手段は前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づく出力をキャンセルすることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載のデバイス。
- [請求項8] 印刷データを作成して、前記印刷データの作成後に、所定の処理をアプリケーションに実行させることを示す実行指示をデバイスから取得して、ユーザー入力情報の入力をユーザーから受け付ける画面を表示して、前記印刷データに対応する前記ユーザー入力情報を前記デバイスに送信する制御手段を有し、
前記デバイスは前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力し、
前記制御手段は前記デバイスが前記出力をする前に前記印刷データを送信することを特徴とする情報処理装置。
- [請求項9] 前記制御手段は、前記アプリケーションの起動後に、前記デバイスが認証を行うために用いる情報又は部門管理情報又は電話番号の少なくとも一つを含むユーザー入力情報を前記デバイスに送信することを特徴とする請求項8に記載の情報処理装置。
- [請求項10] 前記制御手段は、前記実行指示を当該情報処理装置に通知させる通知指示を前記デバイスに送信することを特徴とする請求項8又は請求項9に記載の情報処理装置。
- [請求項11] 前記アプリケーションは、前記実行指示を受信し、ユーザーからユ

ーザー入力情報の入力を受け付けることを特徴とする請求項 8 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

[請求項12] 前記アプリケーションが、第 1 の実行指示を受信し、ユーザーから第 1 のユーザー入力情報の入力を前記アプリケーションが受け付ける前にサスペンドされて、かつ前記サスペンド後に前記第 1 の実行指示とは異なる第 2 の実行指示を受信して、かつアクティブなアプリケーションとして切り替えられた場合、ユーザーから前記第 1 のユーザー入力情報と前記第 2 の実行指示に対応する第 2 のユーザー入力情報の入力を受け付けることを特徴とする請求項 8 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

[請求項13] 親展印刷をデバイスに要求して、前記親展印刷の要求後に印刷データに対応するユーザー入力情報をデバイスに送信する制御手段を有し、

前記デバイスは前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力し、

前記制御手段は前記デバイスが前記出力をする前に前記印刷データを送信することを特徴とする情報処理装置。

[請求項14] 前記ユーザー入力情報の前記デバイスへの送信をキャンセルすることを示す指示を前記アプリケーションがユーザーから受け付けて、かつ前記印刷データを前記制御手段が前記デバイスに送信していた場合に、前記制御手段は前記デバイスの前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づく出力をキャンセルすることを示すキャンセル指示を前記デバイスに送信することを特徴とする請求項 8 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

[請求項15] デバイスと、情報処理装置と、から構成され、

前記デバイスは、

情報処理装置のアプリケーションに所定の処理を実行させることを示す実行指示を前記情報処理装置に通知して、前記実行指示を通知す

ることにより印刷データに対応するユーザー入力情報を前記情報処理装置から受信して、前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力を制御する制御手段を有し、

前記制御手段は前記印刷データに基づいて出力する前に前記印刷データを受信し、

前記情報処理装置は、

印刷データを作成して、前記印刷データの作成後に、前記実行指示を前記デバイスから取得して、ユーザー入力情報の入力をユーザーから受け付ける画面を表示して、前記印刷データに対応する前記ユーザー入力情報を前記デバイスに送信する制御手段を有することを特徴とする情報処理システム。

[請求項16]

コンピュータを、

印刷データを受信後にコンピュータがユーザー入力情報を入力する必要がある場合に前記コンピュータのアプリケーションに所定の処理を実行させることを示す実行指示を前記コンピュータに通知して、前記実行指示を通知することにより前記印刷データに対応するユーザー入力情報を前記コンピュータから受信して、前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力を制御する制御手段として機能させることを特徴とするプログラム。

[請求項17]

コンピュータを、

プリンター手段として機能させ、

前記制御手段は、前記ユーザー入力情報に基づく認証をするまで前記印刷データに基づいて前記プリンター手段が印刷物の出力をせず、前記ユーザー入力情報に基づく認証後に前記印刷データに基づいて前記プリンター手段が印刷物の出力をする、制御をすることを特徴とする請求項16に記載のプログラム。

[請求項18]

コンピュータを、

保存手段として機能させ、

前記ユーザー入力情報には部門管理情報が含まれ、

前記保存手段は前記部門管理情報と前記印刷データのジョブとを対応付けてログを保存することを特徴とする請求項 16 又は請求項 17 に記載のプログラム。

[請求項19]

前記ユーザー入力情報には電話番号が含まれ、

前記制御手段は前記ユーザー入力情報の電話番号に基づいて前記印刷データを出力することを特徴とする請求項 16 乃至 18 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

[請求項20]

前記コンピュータから前記実行指示の通知指示を前記制御手段が受信した場合は前記印刷データを受信後に前記コンピュータが前記ユーザー入力情報を入力する必要があり、前記実行指示を前記コンピュータに前記制御手段が通知することを特徴とする請求項 16 乃至 19 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

[請求項21]

コンピュータを、

コンピュータが親展印刷を要求した場合は実行指示を前記コンピュータに通知して、前記実行指示の通知後に印刷データに対応するユーザー入力情報を前記コンピュータから受信して、前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力を制御する制御手段として機能させることを特徴とするプログラム。

[請求項22]

前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づく出力をキャンセルすることを示すキャンセル指示を前記コンピュータから受信して、かつ前記印刷データを前記制御手段が前記コンピュータから受信していた場合に、前記制御手段は前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づく出力をキャンセルすることを特徴とする請求項 16 乃至 21 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

[請求項23]

コンピュータを、

印刷データを作成して、前記印刷データの作成後に、所定の処理をアプリケーションに実行させることを示す実行指示をデバイスから取

得して、ユーザー入力情報の入力をユーザーから受け付ける画面を表示して、前記印刷データに対応する前記ユーザー入力情報を前記デバイスに送信する制御手段として機能させ、

前記デバイスは前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力し、

前記制御手段は前記デバイスが前記出力をする前に前記印刷データを送信することを特徴とするプログラム。

[請求項24] 前記制御手段は、前記アプリケーションの起動後に、前記デバイスが認証を行うために用いる情報又は部門管理情報又は電話番号の少なくとも一つを含むユーザー入力情報を前記デバイスに送信することを特徴とする請求項23に記載のプログラム。

[請求項25] 前記制御手段は、前記実行指示を当該コンピュータに通知させる通知指示を前記デバイスに送信することを特徴とする請求項23又は請求項24に記載のプログラム。

[請求項26] 前記アプリケーションは、前記実行指示を受信し、ユーザーからユーザー入力情報の入力を受け付けることを特徴とする請求項23乃至25のいずれか1項に記載のプログラム。

[請求項27] 前記アプリケーションが、第1の実行指示を受信し、ユーザーから第1のユーザー入力情報の入力を前記アプリケーションが受け付ける前にサスペンドされて、かつ前記サスペンド後に前記第1の実行指示とは異なる第2の実行指示を受信して、かつアクティブなアプリケーションとして切り替えられた場合、ユーザーから前記第1のユーザー入力情報と前記第2の実行指示に対応する第2のユーザー入力情報の入力を受け付けることを特徴とする請求項23乃至26のいずれか1項に記載のプログラム。

[請求項28] 親展印刷をデバイスに要求して、前記親展印刷の要求後に印刷データに対応するユーザー入力情報をデバイスに送信する制御手段を有し、

前記デバイスは前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力し、

前記制御手段は前記デバイスが前記出力をする前に前記印刷データを送信することを特徴とするプログラム。

[請求項29] 前記ユーザー入力情報の前記デバイスへの送信をキャンセルすることを示す指示を前記アプリケーションがユーザーから受け付けて、かつ前記印刷データを前記制御手段が前記デバイスに送信していた場合に、前記制御手段は前記デバイスの前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づく出力をキャンセルすることを示すキャンセル指示を前記デバイスに送信することを特徴とする請求項23乃至28のいずれか1項に記載のプログラム。

[請求項30] デバイスと、コンピュータと、から構成されるシステムについて、前記デバイスを、

コンピュータのアプリケーションに所定の処理を実行させることを示す実行指示を前記コンピュータに通知して、前記実行指示を通知することにより印刷データに対応するユーザー入力情報を前記コンピュータから受信して、前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力を制御する制御手段として機能させ、

前記制御手段は前記印刷データに基づいて出力する前に前記印刷データを受信し、

前記コンピュータを、

印刷データを作成して、前記印刷データの作成後に、前記実行指示を前記デバイスから取得して、ユーザー入力情報の入力をユーザーから受け付ける画面を表示して、前記印刷データに対応する前記ユーザー入力情報を前記デバイスに送信する制御手段として機能させることを特徴とするプログラム。

[請求項31] 印刷データを受信後に情報処理装置がユーザー入力情報を入力する必要がある場合に前記情報処理装置のアプリケーションに所定の処理

を実行させることを示す実行指示を前記情報処理装置に通知して、前記実行指示を通知することにより前記印刷データに対応するユーザー入力情報を前記情報処理装置から受信して、前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力を制御する制御工程を有することを特徴とする制御方法。

[請求項32] 情報処理装置が親展印刷を要求した場合は実行指示を前記情報処理装置に通知して、前記実行指示の通知後に印刷データに対応するユーザー入力情報を前記情報処理装置から受信して、前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力を制御する制御工程を有することを特徴とする制御方法。

[請求項33] 印刷データを作成して、前記印刷データの作成後に、所定の処理をアプリケーションに実行させることを示す実行指示をデバイスから取得して、ユーザー入力情報の入力をユーザーから受け付ける画面を表示して、前記印刷データに対応する前記ユーザー入力情報を前記デバイスに送信する制御工程を有し、

前記デバイスは前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力し、

前記制御工程は前記デバイスが前記出力をする前に前記印刷データを送信することを特徴とする制御方法。

[請求項34] 親展印刷をデバイスに要求して、前記親展印刷の要求後に印刷データに対応するユーザー入力情報をデバイスに送信する制御工程を有し、

前記デバイスは前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力し、

前記制御工程は前記デバイスが前記出力をする前に前記印刷データを送信することを特徴とする制御方法。

[請求項35] デバイスと、情報処理装置と、から構成されるシステムについて、前記デバイスは、

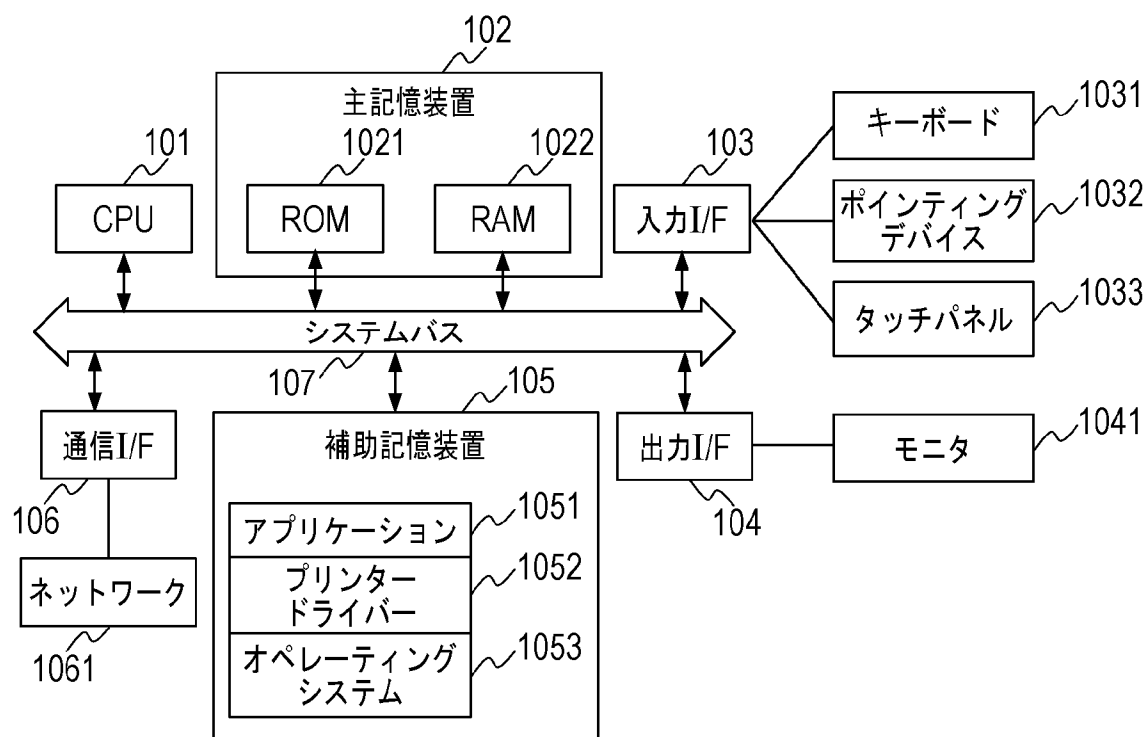
情報処理装置のアプリケーションに所定の処理を実行させることを示す実行指示を前記情報処理装置に通知して、前記実行指示を通知することにより印刷データに対応するユーザー入力情報を前記情報処理装置から受信して、前記ユーザー入力情報と前記印刷データに基づいて出力を制御する制御工程を有し、

前記制御工程は前記印刷データに基づいて出力する前に前記印刷データを受信し、

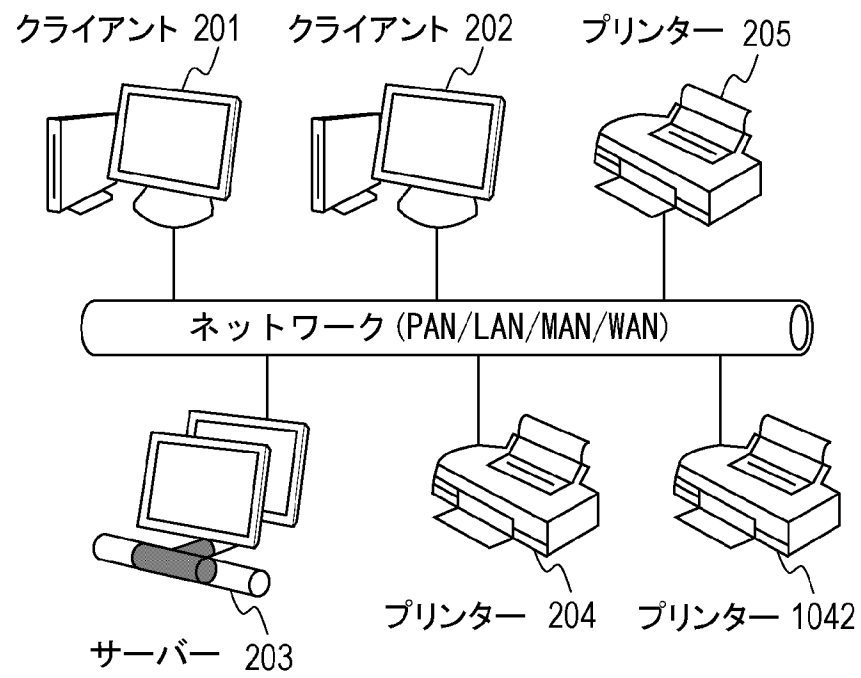
前記情報処理装置は、

印刷データを作成して、前記印刷データの作成後に、前記実行指示を前記デバイスから取得して、ユーザー入力情報の入力をユーザーから受け付ける画面を表示して、前記印刷データに対応する前記ユーザー入力情報を前記デバイスに送信する制御工程を有することを特徴とする制御方法。

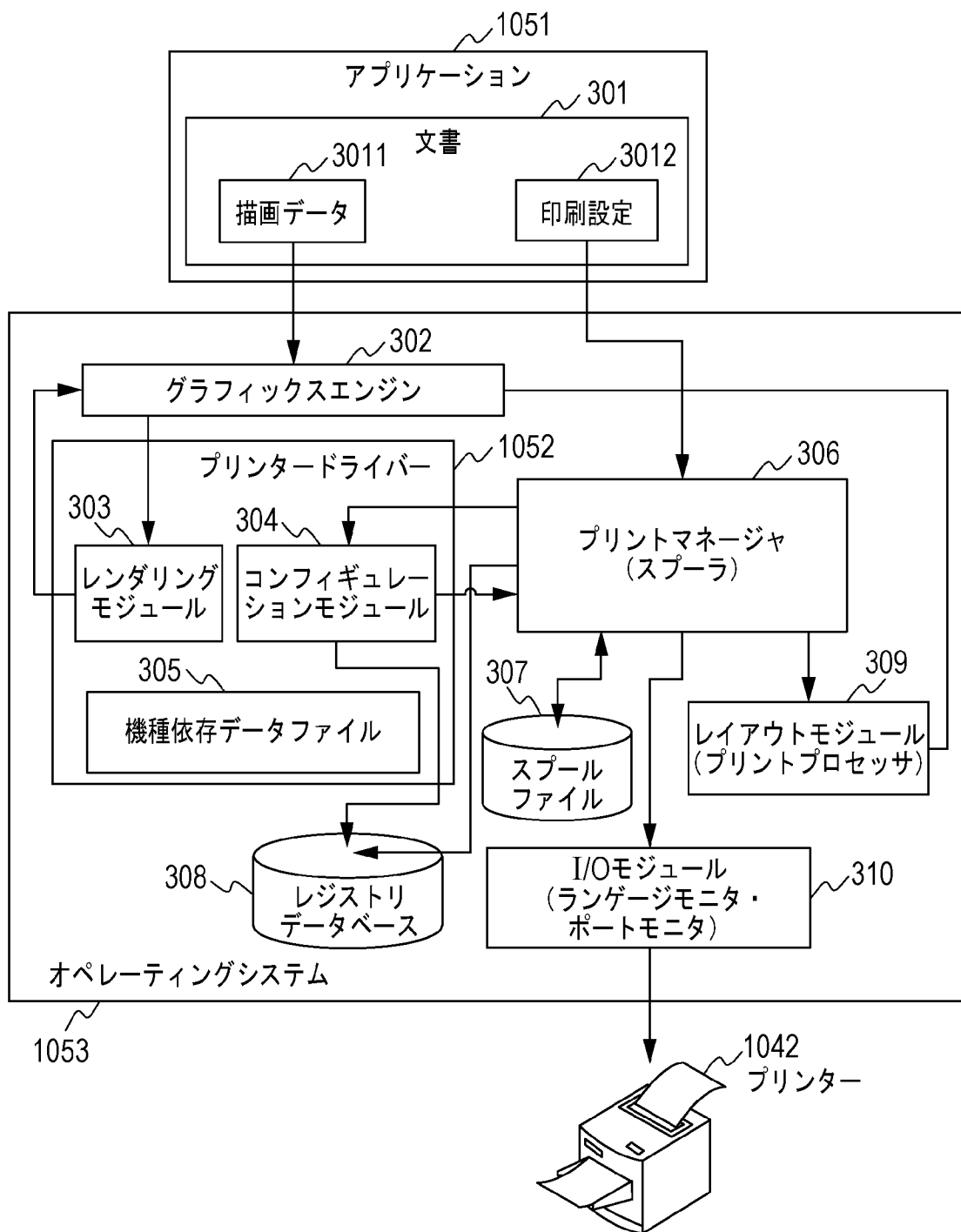
[図1]



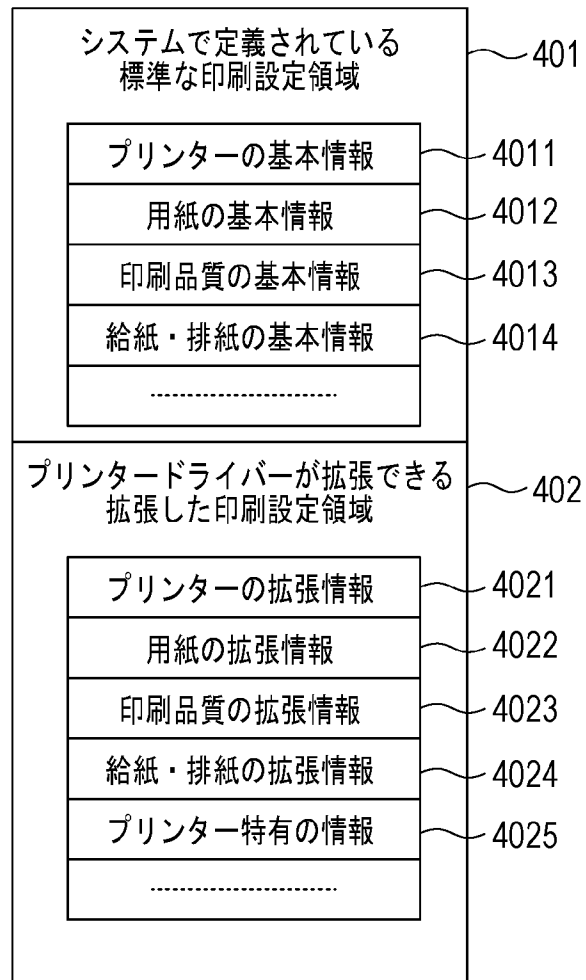
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

Printer 印刷設定

ページ設定 仕上げ 給紙 印刷品質

お気に入り(E): 編集(2)...

追加(1)...

出力方法(M):

印刷 印刷 親展印刷 保存 追い越し印刷 編集+プレビュー

暗証番号による印刷ジョブの保護

原稿サイズと同じ

1部(1~9999)

印刷の向き(O): ☒ 縦 ☐ 横

ページレイアウト(L): 1 1 in 1 (標準)

☐ 倍率を指定する(N)
倍率(G) 100% (25~200)

☐ スタンプ(K)
スタンプ名(I) マル秘

設定確認(V)

スタンプ編集(I)...

ユーザー設定用紙(U)...

ページオプション(E)...

標準に戻す(R)

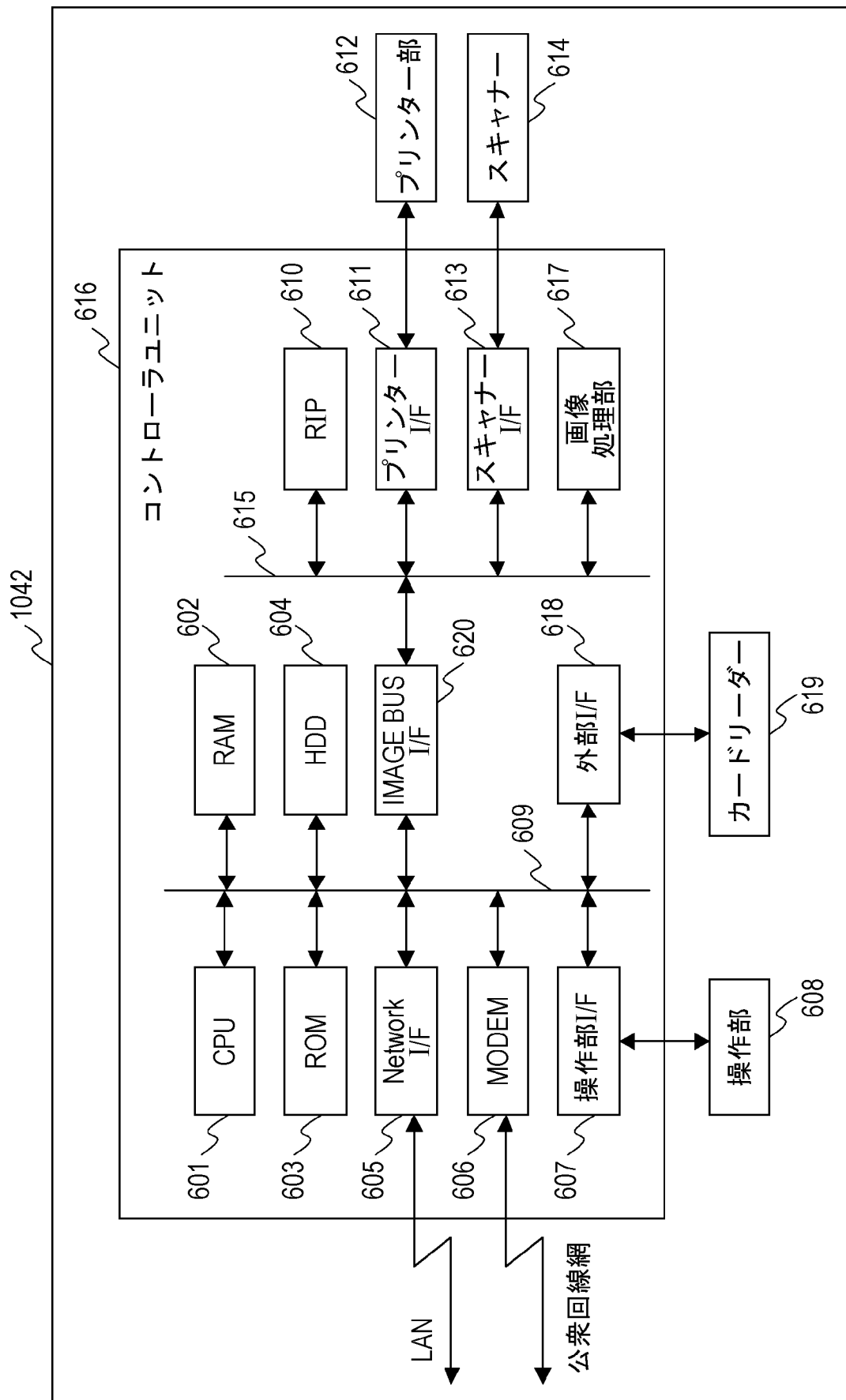
適用(A)

キャンセル

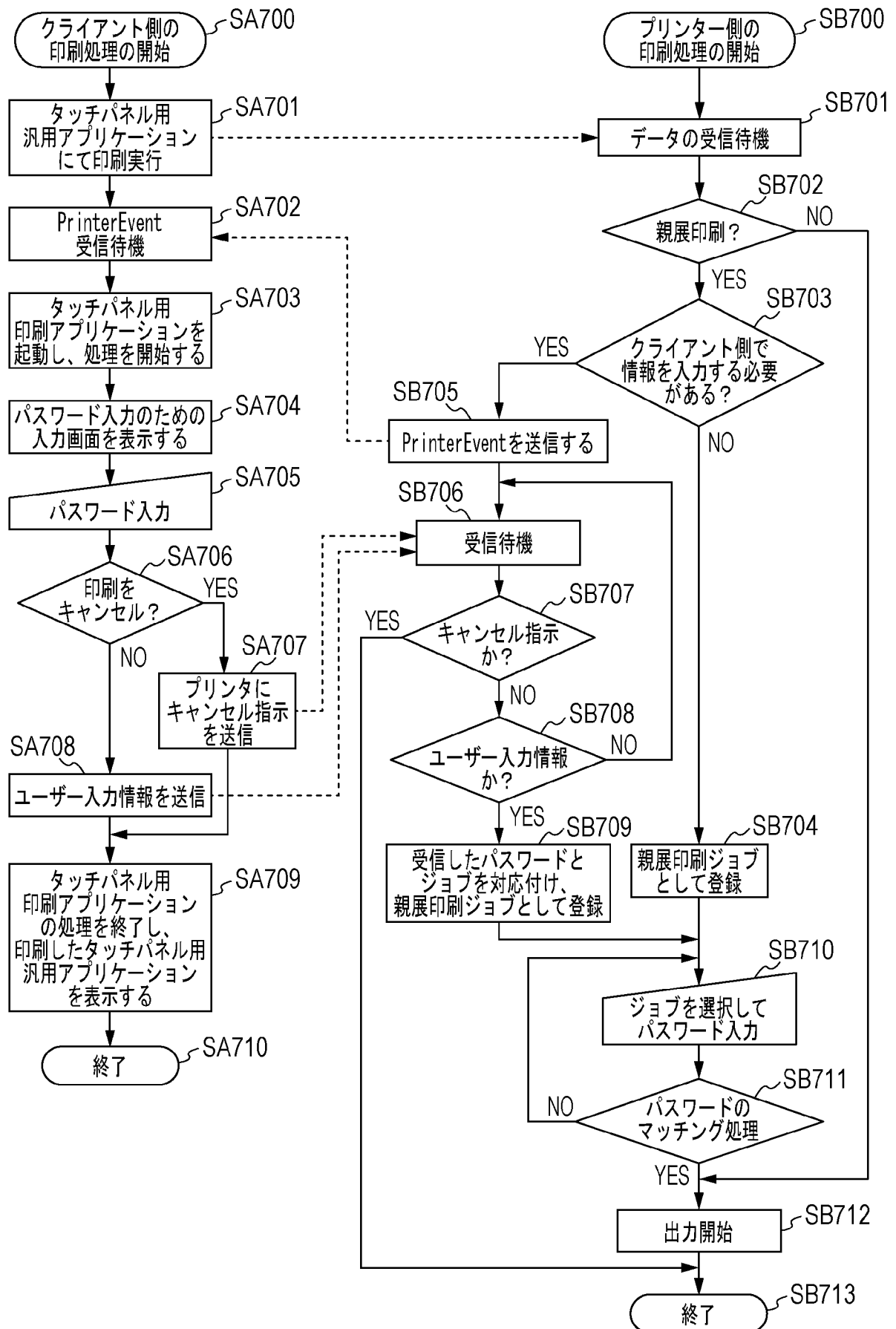
OK

ヘルプ

[図6]



[図7]



[図8]

800

ユーザー情報入力画面

印刷データ名 : Document.txt 801

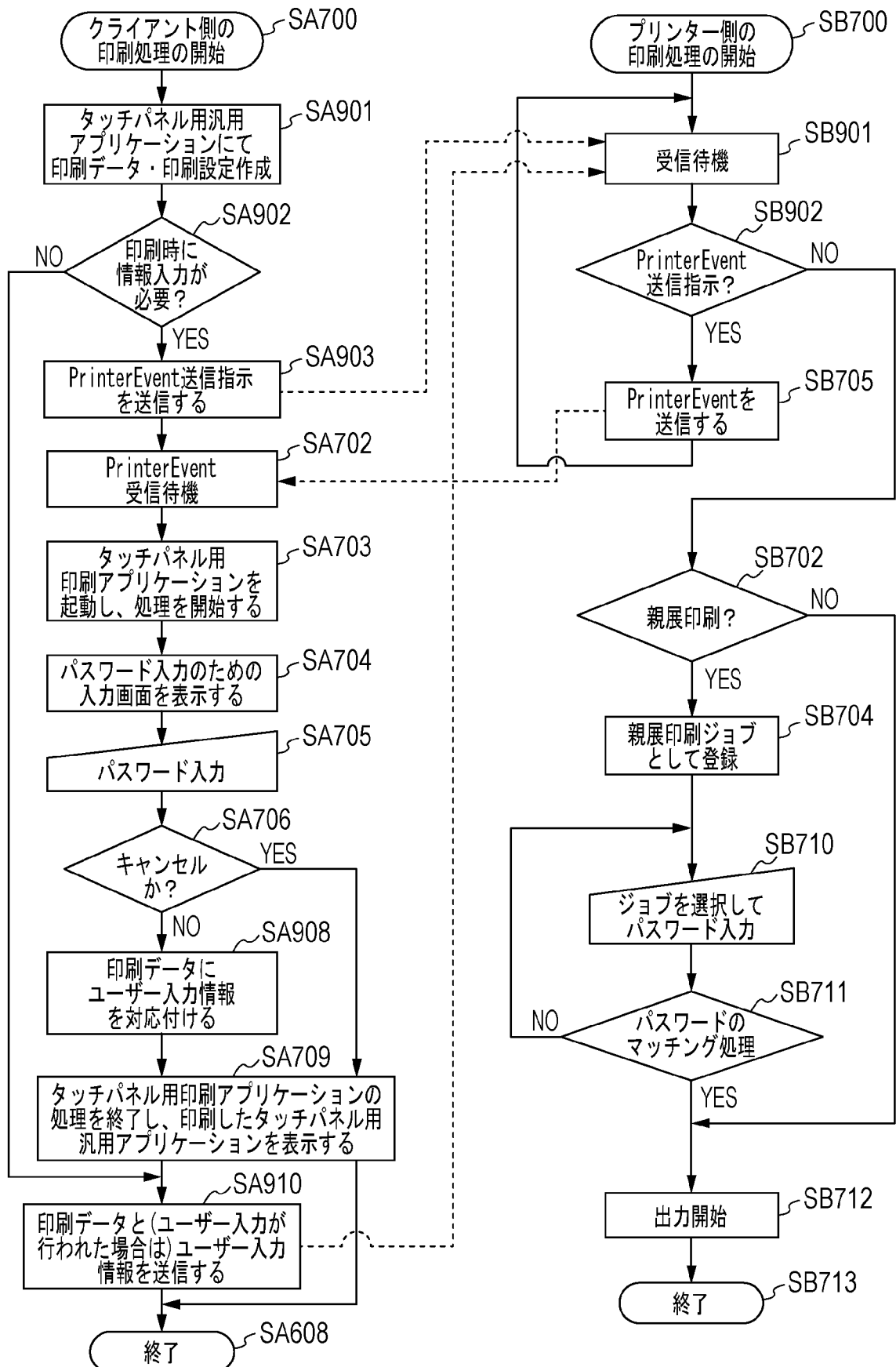
ユーザー名 : User01 802

パスワード : ***** 803

OK 810 Cancel 820

The diagram shows a rectangular window titled 'ユーザー情報入力画面' (User Information Input Screen). Inside the window, there are three input fields. The first field is labeled '印刷データ名' (Print Data Name) and contains the text 'Document.txt'. The second field is labeled 'ユーザー名' (User Name) and contains the text 'User01'. The third field is labeled 'パスワード' (Password) and contains a series of asterisks '*****'. Below these fields are two buttons: 'OK' and 'Cancel'. The labels '印刷データ名', 'ユーザー名', and 'パスワード' are followed by a colon and the input field. The labels '印刷データ名' and 'ユーザー名' are also followed by a reference numeral (801 and 802 respectively). The label 'パスワード' is followed by a colon and the input field, which is also followed by a reference numeral (803). The labels 'OK' and 'Cancel' are followed by reference numerals (810 and 820 respectively). A reference numeral 800 is located at the top right of the window.

[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/050920

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/12 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F3/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2009-061728 A (Seiko Epson Corp.), 26 March 2009 (26.03.2009), paragraphs [0046] to [0048], [0057] to [0059]; fig. 6	1, 2, 5, 8-12, 15-17, 20, 23-27, 30, 31, 33, 35
Y	(Family: none)	3, 4, 6, 7, 13, 14, 18, 19, 21, 22, 28, 29, 32, 34
Y	JP 2002-236577 A (Canon Inc.), 23 August 2002 (23.08.2002), paragraphs [0040] to [0042] & US 2002/0062453 A1	3, 18

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 February, 2012 (17.02.12)

Date of mailing of the international search report
28 February, 2012 (28.02.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/050920

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2008-311895 A (Konica Minolta Business Technologies, Inc.), 25 December 2008 (25.12.2008), paragraphs [0003] to [0005] (Family: none)	4, 19
Y	JP 2008-049682 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 06 March 2008 (06.03.2008), paragraph [0056] & US 2008/0052761 A1	6, 7, 13, 14, 21, 22, 28, 29, 32, 34
Y	JP 2010-208075 A (Ricoh Co., Ltd.), 24 September 2010 (24.09.2010), paragraph [0057] (Family: none)	7, 14, 22, 29
A	JP 2006-277257 A (Seiko Epson Corp.), 12 October 2006 (12.10.2006), paragraphs [0039] to [0040] & US 2006/0256374 A1	1-35
A	JP 2005-262579 A (Oki Data Corp.), 29 September 2005 (29.09.2005), paragraphs [0014], [0039], [0065], [0067] (Family: none)	1-35

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/050920

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See extra sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/050920

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet (2)

The invention in claim 1 and the invention in claims 6, 13, 21, 23, 28, 32 and 34 each have a common technical feature that "after a print request is sent from an information processing apparatus to a device, user input information corresponding to print data is acquired, and printing is performed". However, the afore-said technical feature does not make a contribution over the prior art in the light of the contents disclosed in the document 1 (JP 2009-061728 A (Seiko Epson Corp.), 26 March 2009 (26.03.2009), paragraphs [0046] to [0048], [0057] to [0059]; fig. 6), and therefore is not considered to be a special technical feature. Further, there is no other same or corresponding special technical feature between these inventions. The following two inventions are involved in claims.

Invention 1: The invention in claims 1-5, 7-12, 14-20, 22-27, 29-31, 33 and 35

After a print request is sent from an information processing apparatus to a device, an execution instruction is notified from the device to an application of the information processing apparatus, user input information corresponding to print data is acquired, and printing is performed.

Invention 2: The invention in claims 6, 13, 21, 28, 32 and 34

After a confidential print request is sent from an information processing apparatus to a device, user input information corresponding to print data is acquired, and printing is performed.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/12(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2009-061728 A（セイコーエプソン株式会社）2009.03.26, 第【0046】-【0048】、【0057】-【0059】段落、図6（ファミリーなし）	1, 2, 5, 8-12, 15-17, 20, 23- 27, 30, 31, 33, 35
Y		3, 4, 6, 7, 13, 14, 18, 19, 21, 22, 28, 29, 32, 34

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 7 . 0 2 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

2 8 . 0 2 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

内田 正和

電話番号 03-3581-1101 内線 3521

5 E

9 0 6 5

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2002-236577 A (キヤノン株式会社) 2002. 08. 23, 第【0040】 - 【0042】段落 & US 2002/0062453 A1	3, 18
Y	JP 2008-311895 A (コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社) 2008. 12. 25, 第【0003】 - 【0005】段落 (ファミリーなし)	4, 19
Y	JP 2008-049682 A (富士ゼロックス株式会社) 2008. 03. 06, 第【0056】段落 & US 2008/0052761 A1	6, 7, 13, 14, 2 1, 22, 28, 29, 3 2, 34
Y	JP 2010-208075 A (株式会社リコー) 2010. 09. 24, 第【0057】段落 (ファミリーなし)	7, 14, 22, 29
A	JP 2006-277257 A (セイコーエプソン株式会社) 2006. 10. 12, 第【0039】 - 【0040】段落 & US 2006/0256374 A1	1-35
A	JP 2005-262579 A (株式会社沖データ) 2005. 09. 29, 第【0014】, 【0039】, 【0065】, 【0067】段落 (ファミリーなし)	1-35

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（P C T 17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求項 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってP C T規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。
特別ページを参照。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

請求項 1 に係る発明、請求項 6, 13, 21, 23, 28, 32, 34 に係る発明は、それぞれ「情報処理装置からデバイスへ印刷要求後に印刷データに対応するユーザー入力情報を取得し印刷する。」という共通の技術的特徴を有している。しかしながら、当該技術的特徴は、文献 1 (JP 2009-061728 A (セイコーエプソン株式会社) 2009. 03. 26, 第【0046】-【0048】、【0057】-【0059】段落, 図 6) の開示内容に照らして、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、当該技術的特徴は、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これらの発明の間には、ほかに同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。そして、請求の範囲には以下に示す 2 の発明が含まれる。

(発明 1) 請求項 1-5, 7-12, 14-20, 22-27, 29-31, 33, 35 に係る発明

情報処理装置からデバイスへ印刷要求後にデバイスから情報処理装置のアプリケーションに実行指示を通知して印刷データに対応するユーザー入力情報を取得し印刷する。

(発明 2) 請求項 6, 13, 21, 28, 32, 34 に係る発明

情報処理装置からデバイスへ親展印刷要求後に印刷データに対応するユーザー入力情報を取得し印刷する。