

(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
2012年10月4日(04.10.2012)



(10) 国際公開番号

WO 2012/131981 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/12 (2006.01) *G06F 13/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/058225
- (22) 国際出願日: 2011年3月31日(31.03.2011)
- (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): 富士通株式会社(FUJITSU LIMITED) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 田中 大輔 (TANAKA, Daisuke) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 伊東 忠彦(ITO, Tadahiko); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目1番1号 丸の内

MY PLAZA (明治安田生命ビル) 1
6階 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, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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.

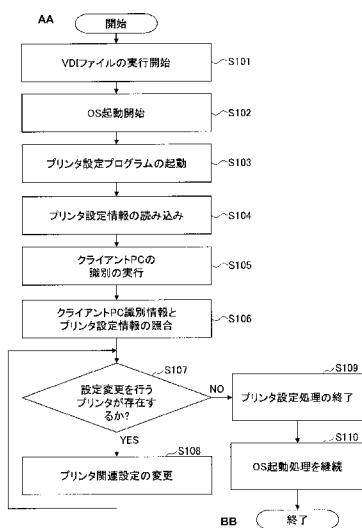
(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, PRINTER SETTING METHOD, AND PRINTER SETTING PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、プリンタ設定方法及びプリンタ設定プログラム

[図1]



AA Start
S101 Commence execution of VDI file
S102 Commence OS launch
S103 Launch printer setting program
S104 Load printer setting information
S105 Execute client PC distinguishing
S106 Query client PC distinguishing information and printer setting information
S107 Is printer present which carries out setting changes?
S108 Change printer-related settings
S109 End printer setting process
S110 Continue OS launch process
BB End

(57) Abstract: Provided is an information processing device, comprising within a control unit which controls the information processing device: setting information having each setting value relating to printing on a printer which is associated with each distinguishing information of the information processing device; a query unit which queries the distinguishing information of the information processing device which executes the control unit and the distinguishing information which is associated with the setting information; and a change unit which acquires the setting information corresponding to the queried distinguishing information and changes each setting value relating to the printing which is set in the control unit using the setting information.

(57) 要約: 情報処理装置を制御する制御部内に、情報処理装置の識別情報毎に関連付けられる、プリンタへの印刷に関する各設定値を有する設定情報と、制御部を実行する情報処理装置の識別情報と、設定情報に関連付けられる識別情報とを照合する照合部と、照合された識別情報に対応する設定情報を取得し、設定情報を用いて、制御部に設定された印刷に関する各設定値を変更する変更部と、を備える。

WO 2012/131981 A1

WO 2012/131981 A1



(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：

情報処理装置、プリンタ設定方法及びプリンタ設定プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、画像形成装置の印刷環境を自動設定する情報処理装置、プリンタ設定方法及びプリンタ設定プログラムに関する。

背景技術

[0002] 従来、各企業は、従業員 1 名あたり 1 台のクライアント P C (Personal Computer) を配布し各種業務を実施していた。そのため、企業は、多数のクライアント P C を所有していた。

[0003] これにより、初期導入時の手間、ハードウェアとしての資産管理、Windows (登録商標) などのソフトウェアライセンスの管理、各種セキュリティ対策の実施、ハードウェアトラブル発生時の機器の入れ替え等、多大なコストがかかっていた。

[0004] 特に、P C の初期導入に着目すると、以下の 2 つの大きな負担がある。

- ・各 P C への各種アプリケーション等のソフトウェアのインストール
- ・各 P C への各種設定

上記の 2 点は、費用面、時間面で大きな負担となっていた。

[0005] この課題を解決するため、印刷装置が印刷装置情報をデータベースとして持ち、印刷指示装置がデータベースから印刷装置情報を取得して、プリンタドライバの登録時に印刷装置の持つ搭載機能を自動的に設定する技術がある。

[0006] また、前述した各 P C へのソフトウェアインストール、設定の手間を低減するため、企業に多数の P C を一括導入する際には、1 つのマスター P C を作成し、その P C に Windows (登録商標) などの OS や各種アプリケーションをインストール、設定していた。そして、マスター P C の HDD を多数コピーし、他の P C に適用、配布するなどを行っていた。

[0007] しかし、この方法だと、初期導入時には各PCが同じ環境となっているが、各従業員に配布後は、各自の管理となるため、Windows（登録商標）の各種パッチの適用や、アプリケーションのアップデート等を各PCで管理する必要があり、運用面で問題があった。

[0008] そのため、このような運用面での問題を解決する技術として、近年、「V D I（仮想デスクトップ・インフラストラクチャ）」に代表される仮想化技術が開発されている。仮想化デスクトップ技術は、大きくは以下の3つに分類される。

（１）サーバ・ベース型

図１は、サーバ・ベース型の仮想化技術の一例を示す図である。図１に示すように、サーバ・ベース型は、Windows（登録商標）サーバOS（Operating System）のデスクトップを、画面転送プロトコル（例えば、ICA：Independent Computing Architecture）経由でローカル端末に画面転送する方法である。Windows（登録商標）サーバOSは、例えば、Windows（登録商標）Server 2008 R2などがある。

[0009] ICAは、Citrix Presentation Server上のアプリケーションを利用する際に使用するCitrix（登録商標）独自の通信プロトコルである。

[0010] この方法は、ユーザ毎のカスタマイズが不要であり、標準化された定型のデスクトップが各ユーザに提供される。１台のサーバで最大数百人ものユーザをサポートすることができることから、他のどの仮想デスクトップ・テクノロジーよりもコスト削減効果を発揮する。

[0011] また、サーバ上の仮想プリンタに関連付けられた第１の印刷属性とクライアントが要求する第２の印刷属性とに基づき、第３の印刷属性を生成し、第３の印刷属性に基づいて印刷要求を実行する技術がある。

[0012] また、サーバ・ベース型の共有型仮想デスクトップにおいては、クライアントPCに定義されているプリンタドライバをサーバ側にマッピングするマ

ッピングプリンタという技術が一般的に用いられている。

[0013] このマッピングプリンタは、Windows（登録商標）サーバOSではクライアントPCに設定されているプリンタの基本的な設定情報しか反映されないため、クライアントPCのプリンタドライバの各種設定情報をサーバ側に反映する技術がある。

[0014] この技術は、クライアントPCに定義されているプリンタのドライバ設定をサーバに反映するという面では優れた方式となっている。しかし、各クライアントPCは従来のWindows（登録商標）環境のままであり、PC毎にプリンタドライバをインストール、設定する必要があるため管理コスト削減には役立たない。

[0015] 以上のように、サーバ・ベース型の共有型仮想デスクトップは、ユーザ毎に共通のWindows（登録商標）環境を使用する場合には適している。しかし、ユーザ毎の設定、ユーザ毎に使用するプリンタ、アプリケーションなどが異なる場合は、すべてのユーザが使用するプリンタ、アプリケーションのインストール、設定が必要となる。

（２）仮想PC型

図２は、仮想PC型の仮想化技術の一例を示す図である。仮想PC型は、図２に示すように、仮想マシン上にインストールしたWindows（登録商標）クライアントOSのデスクトップを、画面転送プロトコル（例えば、Citrix（登録商標）のICA）経由でローカル端末に画面転送する方法である。

[0016] ユーザ毎にカスタマイズされたデスクトップが必要な場合には、この仮想PC型が適している。

[0017] この仮想PC型が「VDI（仮想デスクトップ・インフラストラクチャ）」と言われる。VDI型は、各ユーザのデスクトップが専用の仮想マシンで稼働することから、集中型管理とユーザ単位の完全なパーソナライゼーションの両方のメリットを併せ持つ。

[0018] このVDI型は、サーバ上で複数の仮想デスクトップを実行できることが

らコストダウン効果が高いが、ネットワーク経由でサーバと各クライアントが常時接続されていることが前提となり、ネットワークでの問題発生時の対処など課題も多い。

[0019] サーバには、例えば、XenServer、vSphere、Hyper-Vなどがある。XenServerは、Citrix Systems（以下、Citrix）が提供しているXenベースの仮想化ソフトウェアであり、Xenにエンタープライズ環境に必要なさまざまな管理機能を付加したものである。

[0020] vSphereは、仮想化機能を活用して、データセンターを大幅に簡素化されたクラウドコンピューティングインフラストラクチャへと変換する。VMware vSphereを利用することで、設備投資コストと運用コストの削減に仮想化を活用し、クラウドコンピューティングITインフラストラクチャが構築できるようになる。

[0021] Hyper-Vは、Microsoft（登録商標）が提供するハイパーバイザベースのx64向け仮想化システムで、1台のコンピュータ（サーバ）で複数の仮想機械を実現する。

（３）ローカル仮想PC型

図３は、ローカル仮想PC型の仮想化技術の一例を示す図である。ローカル仮想PC型は、比較的最近、実用化が進んでいる技術である。図３に示すように、ローカル仮想PC型は、ローカルPCの仮想ソフトウェア上で仮想マシンを起動し、仮想マシンにインストールされているOSのデスクトップを使用する方法である。前述した（１）と（２）の２つの仮想化技術と違い、オフラインでも使用が可能である。

[0022] このローカル仮想PC型は、外出などが多い営業社員向けのアプローチとして使われることや、個人用及び会社用デスクトップを１つのローカルPCで持つアプローチとして使われることが想定されている。

[0023] 仮想マシンのイメージが、センターのサーバで集中管理され、例えば、XenClientがインストールされているローカルPC（クライアントP

Cともいう)からの要求に応じて、必要な仮想マシンを提供することが可能となる。

[0024] X e n C l i e n t は、M i c r o s o f t (登録商標)のV i r t u a l P Cや、W i n d o w s (登録商標)7に搭載されているX P M o d e、V M w a r eのV M w a r e W o r k s t a t i o nなどとは異なり、ハイパーバイザーを使用した仮想化ソフトである。

[0025] このX e n C l i e n t は、一度クライアントPCにダウンロードされた後、ネットワークに接続されていなくてもクライアントPC上で実行することが可能である。

[0026] 以上のような仮想PC型、ローカル仮想PC型では、クライアントPCのW i n d o w s (登録商標)環境を仮想化し、複数のクライアントを1つのサーバに集約管理することにより管理コストを削減する取り組みが行われている。これらの技術はD a a S (仮想デスクトップサービス)、I a a S (システムリソースサービス)としてクラウドの基本的な技術となっている。

[0027] D a a S / I a a Sなどのサービスにおいて、仮想マシンの数、すなわち、いくつの仮想マシンを使用するかで月額費用がカウントされることが多い。よって、運用コストの削減のためには、多数のユーザがいる場合でも極力仮想マシンを少なくすることが求められる。

先行技術文献

特許文献

[0028] 特許文献1：特開2005-44001号公報

特許文献2：特開2006-155288号公報

特許文献3：特開2003-5927号公報

特許文献4：特開2001-100964号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0029] しかしながら、仮想PC型、ローカル仮想PC型の環境でプリンタを使用

する場合、仮想環境内のWindows（登録商標）に使用するプリンタに応じたプリンタドライバをインストールし、印刷を実行するプリンタのIPアドレス、各種印刷設定などを設定しておく必要がある。

[0030] 通常は、従業員の所属する部署ごとにネットワーク設定や、使用しているプリンタが異なる。そのため、各従業員のクライアントPCごとにインストールするプリンタドライバやプリンタのIPアドレス、印刷設定などを変更する必要があった。

[0031] また、クライアントPCを仮想マシンに移行するとクライアントPC毎に使用するプリンタやプリンタのIPアドレス、設定が異なる。よって、クライアントPC毎に仮想マシンを用意する必要があり、DaaS/IaaSサービスにおける導入費用や各仮想マシンのプリンタ設定の管理コストが莫大となっていた。

[0032] 一例として、1000台の異なるプリンタが存在し、それぞれ別のサブネット内に存在する場合、それぞれのプリンタでIPアドレスが異なるため、それらのプリンタに接続するクライアントPCの仮想マシンは最低1000種類必要となる。そのため、1000種類分の仮想マシンの作成、設定が必要となっていた。

[0033] したがって、従来の仮想化技術は、インストールの手間の削減に役立っているものの、各PCのプリンタ設定についてはユーザの負担が大きかった。また、仮想化技術を用いない場合でも、前述したように運用面でのユーザの負担が大きかった。

[0034] そこで、開示の技術は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、プリンタ設定時の導入／運用コストを低減することができる情報処理装置、プリンタ設定方法及びプリンタ設定プログラム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

[0035] 開示の一態様における情報処理装置は、情報処理装置を制御する制御部内に、情報処理装置の識別情報毎に関連付けられる、プリンタへの印刷に関する各設定値を有する設定情報と、前記制御部を実行する情報処理装置の識別

情報と、前記設定情報に関連付けられる識別情報とを照合する照合部と、照合された識別情報に対応する設定情報を取得し、該設定情報を用いて、前記制御部に設定された印刷に関する各設定値を変更する変更部と、を備える。

発明の効果

[0036] 開示の技術によれば、プリンタ設定時の導入／運用コストを低減することができる。

図面の簡単な説明

- [0037] [図1] サーバ・ベース型の仮想化技術の一例を示す図。
[図2] 仮想PC型の仮想化技術の一例を示す図。
[図3] ローカル仮想PC型の仮想化技術の一例を示す図。
[図4] 実施例1におけるネットワークシステムの一例を示す図。
[図5] 実施例1におけるプリンタの構成の一例を示すブロック図。
[図6] 実施例1におけるクライアントPCの構成の一例を示すブロック図。
[図7A] ローカル仮想PC型の構成の一例を示す図。
[図7B] クライアントPCの起動時処理（その1）の一例を示す図。
[図7C] クライアントPCの起動時処理（その2）の一例を示す図。
[図7D] クライアントPCの起動時処理（その3）の一例を示す図。
[図8A] 仮想PC型の構成の一例を示す図。
[図8B] クライアントPCの起動時処理（その1）の一例を示す図。
[図8C] クライアントPCの起動時処理（その2）の一例を示す図。
[図8D] クライアントPCの起動時処理（その3）の一例を示す図。
[図9A] プリンタ名の一例を示す図。
[図9B] 用紙定義情報の一例を示す図。
[図10A] 管理者設定情報の一例を示す図。
[図10B] 共有設定情報の一例を示す図。
[図10C] ポート設定情報の一例を示す図。
[図10D] 詳細設定情報の一例を示す図。
[図11A] プリンドライバの基本設定情報の一例を示す図。

- [図11B] プリンドライバの便利機能情報の一例を示す図。
- [図11C] プリンドライバのグラフィックス情報の一例を示す図。
- [図11D] プリンドライバの印刷オプション情報の一例を示す図。
- [図12] ポートモニタの各種情報の一例を示す図。
- [図13] ラングエッジモニタの各種情報の一例を示す図。
- [図14A] プリンタ設定情報（その１）の一例を示す図。
- [図14B] プリンタ設定情報（その２）の一例を示す図。
- [図14C] プリンタ設定情報（その３）の一例を示す図。
- [図15] 簡易なプリンタ設定情報の一例を示す図。
- [図16] ログファイルの一例を示す図。
- [図17] 実施例１におけるプリンタ設定処理の一例を示すフローチャート。
- [図18] 実施例２におけるクライアントＰＣの構成の一例を示すブロック図。
- [図19] 実施例２におけるプリンタ設定処理の一例を示すフローチャート。

符号の説明

- [0038] ２０ サーバ
- ２１、２２ クライアントＰＣ
- ２３ プリンタ
- ３０１ ＣＰＵ
- ３０２ ＲＡＭ
- ３０３ ネットワークＩ／Ｆ部
- ３０４ ＨＤＤ
- ３０５ 表示部
- ４０１ ハイパーバイザー
- ５０１ ＶＭ
- ５０２ ＯＳ制御部
- ５０３ プリンタ設定プログラム
- ５０４ 読込部
- ５０５ 照合部

- 506 変更部
- 507 OS管理情報
- 508 プリンタドライバ
- 509 ポートモニタ
- 510 ラングエッジモニタ
- 511 プリンタ設定情報
- 512 ログファイル

発明を実施するための形態

[0039] 以下、図面に基づいて、実施例について説明する。

[0040] [実施例1]

実施例1では、仮想PC型、ローカル仮想PC型のような「VDI（仮想デスクトップ・インフラストラクチャ）」によるクライアントPCのデスクトップ仮想化について説明する。

[0041] ユーザは、例えば、事前に1つのVDIファイルを作成し、サーバ上に格納する。クライアントPCの要求により仮想PC型であればサーバ上でVDIを実行し、画面をクライアントPCに転送する。ローカル仮想PC型であれば、VDIファイルをサーバからクライアントPCに転送し、クライアントPC上でVDIを実行する。

[0042] VDIファイルの作成とは、例えば、Windows（登録商標）OS（Windows（登録商標）7等）、各種アプリケーション、プリンタ関連ソフトウェアのインストールおよび設定作業を示す。

[0043] プリンタの各種ソフトウェアは、複数のプリンタに対応可能な作りとなっており、1つの実行ファイルで設定により機種を切り替えて動作することが可能なものとする。

[0044] <構成>

（ネットワーク）

まず、実施例1におけるネットワークシステムについて説明する。図4は、実施例1におけるネットワークシステムの一例を示す図である。図4に示

す例では、V D I ファイルを格納した情報処理装置（以下、サーバともいう）20、情報処理装置（以下、クライアントP Cともいう）21、22、プリンタ（例えば、画像形成装置）23を備える。各装置が、ネットワーク24により接続されている。

[0045] （プリンタ）

図5は、実施例1におけるプリンタ23の構成の一例を示すブロック図である。図23に示すプリンタ23は、プリンタコントローラ部101、プリンタエンジン部102を備える。

[0046] プリンタコントローラ部101は、CPU（Central Processing Unit）103、RAM（Random Access Memory）104、フラッシュROM（Read Only Memory）105、ネットワークI/F部106、周辺制御LSI 107、プリンタエンジンコントローラ108、操作パネル109を備える。

[0047] CPU 103は、コンピュータの中で、各装置の制御やデータの演算、加工を行う。また、CPU 103は、フラッシュROM 105などに記憶されたプログラムを実行する演算装置であり、入力装置や記憶装置からデータを受け取り、演算、加工した上で、出力装置や記憶装置に出力する。

[0048] RAM 104は、CPU 103が実行する基本ソフトウェアであるOSやアプリケーションソフトウェアなどのプログラムやデータを記憶又は一時保存する記憶装置である。

[0049] フラッシュROM 105は、アプリケーションソフトウェアなどに関連するデータや、プリンタ動作プログラム（ファームウェア）を記憶する記憶装置である。

[0050] ネットワークI/F部106は、有線及び／又は無線回線などのデータ伝送路により構築されたLAN（Local Area Network）、WAN（Wide Area Network）などのネットワークを介して接続された通信機能を有する周辺機器とプリンタ23とのインタフェースである。

[0051] 周辺制御LSI（Large Scale Integration）107は、周辺デバイスの制

御を行う L S I である。プリンタエンジンコントローラ 108 は、プリンタエンジン部 102 の制御を行う。

[0052] 操作パネル 109 は、タッチパネル機能（G U I のソフトウェアキーを含む：Graphical

User Interface）を備えた L C D（Liquid Crystal Display）を有する。プリンタ 23 が有する機能を利用する際の U I（User Interface）として機能する表示及び／又は入力装置である。

[0053] プリンタエンジン部 102 は、画像データの出力ユニットとして、紙への印刷を行う。

[0054] プリンタエンジン部 102 は、給紙やドラムへの帯電、レーザーの照射、トナーの塗布、用紙への転写、定着など、実際に紙にインクやトナーを定着させるなど、物理的な印刷工程そのものを担当する。

[0055] （クライアント P C）

図 6 は、実施例 1 におけるクライアント P C の構成の一例を示すブロック図である。クライアント P C 21、22 は、同様の構成を有するので、以下ではクライアント P C 21 について説明する。

[0056] 図 6 に示すクライアント P C 21 は、C P U 301、R A M 302、ネットワーク I / F 部 303、H D D（Hard Disk Drive）304、表示部 305 などの一般的な P C のハードウェアを備える。

[0057] C P U 301 は、コンピュータの中で、各装置の制御やデータの演算、加工を行う。また、C P U 301 は、H D D 304 などに記憶されたプログラムを実行する演算装置であり、入力装置や記憶装置からデータを受け取り、演算、加工した上で、出力装置や記憶装置に出力する。

[0058] R A M 302 は、C P U 301 が実行する基本ソフトウェアである O S やアプリケーションソフトウェアなどのプログラムやデータを記憶又は一時保存する記憶装置である。

[0059] H D D 304 は、アプリケーションソフトウェアなどに関連するデータなどを記憶する記憶装置である。

- [0060] ネットワーク I / F 部 3 0 3 は、有線及び／又は無線回線などのデータ伝送路により構築された L A N (Local Area Network)、W A N (Wide Area Network) などのネットワークを介して接続された通信機能を有する周辺機器とクライアント P C 2 1 とのインタフェースである。
- [0061] 表示部 3 0 5 は、例えば、C R T (Cathode Ray Tube) や L C D (Liquid Crystal Display) 等であり、C P U 3 0 1 から入力される表示データに応じた表示が行われる。
- [0062] クライアント P C 2 1 は、ハードウェアのレイヤー上にソフトウェアレイヤーとしてハイパーバイザー 4 0 1 と V M (Virtual Machine) 5 0 1 を有する。V M 5 0 1 は、V D I ファイルを実行することで起動されるため、V D I ファイルとも言う。
- [0063] ハイパーバイザー 4 0 1 は、コンピュータの仮想化技術のひとつである仮想マシン (V M : バーチャルマシン) を実現するための制御プログラムである。
- [0064] V M 5 0 1 は、仮想化技術によって物理的なコンピュータを分割し、その中で独立した O S を持って動作する論理的なコンピュータのことをいう。V M 5 0 1 は、V D I ファイルを実行することで機能するため、V D I ファイルともいう。
- [0065] ハイパーバイザー 4 0 1 及び V M (V D I ファイル) 5 0 1 は、実際には H D D 3 0 4 に格納されており、クライアント P C 2 1 起動時などに C P U 3 0 1 によって R A M メモリ 3 0 2 にロードされ、実行される。
- [0066] V M 5 0 1 内では、O S 制御部 5 0 2 (例えば、W i n d o w s (登録商標) 環境) が実行されている。O S は、例えば W i n d o w s (登録商標) とする。その O S 制御部 5 0 2 内に、O S 管理情報 5 0 7 や、プリンタドライバ 5 0 8、ポートモニタ 5 0 9、ラングエッジモニタ 5 1 0 などプリンタの印刷に関わるプログラムが実行されている。O S 管理情報 5 0 7 は、例えば、プリンタの印刷関連情報である。

[0067] プリンタドライバ508は、プリンタ23を制御するデバイスドライバのことである。ポートモニタ509は、プリンタとWindows（登録商標）間の通信を司るプログラムである。ポートモニタ509は、印刷要求やプリンタの状態通知要求を検出すると、OSとサービスを要求する装置間の通信を確立するのに必要なすべてのパラメータを設定する。

[0068] ラングエッジモニタ510は、プリンタ23と双方向通信を行い、プリンタ23のステータス情報を取得しつつ、プリンタ23へ印刷ジョブを転送する通信制御部として機能する。

[0069] OS制御部502内では、プリンタ設定プログラム503が実行され、プリンタ設定プログラム503は、読込部504、照合部505、変更部506として機能する。プリンタ設定プログラム503は、プリンタへの印刷に関する設定項目を自動で設定するプログラムである。

[0070] 読込部504は、プリンタ設定情報511を読み込む。プリンタ設定情報511は、OS制御部502内に記憶されている、プリンタへの印刷に関する各設定値を有する設定情報である。設定情報は、クライアントPCの識別情報毎に関連付けられている。プリンタ設定情報511の詳細は後述する。

[0071] クライアントPCの識別情報は、例えば、以下の情報のいずれかを用いればよい。

- ・IPアドレス（IPv6／IPv4）
- ・クライアントPCのホスト名
- ・ログインユーザ名
- ・クライアントPCのMACアドレス

照合部505は、読込部504が読み込んだ設定情報を用いて、VM501を実行する情報処理装置（クライアントPC）の識別情報と、プリンタ設定情報511内の識別情報とを照合する。照合部505は、識別情報が一致した場合、その旨を変更部506に出力する。

[0072] 変更部506は、照合部505により照合された識別情報に対応する設定情報を取得し、この設定情報に基づきOS管理情報507、プリンタドライ

バ５０８、ポートモニタ５０９、ラングエッジモニタ５１０の各種設定値を変更する。各設定値の初期値は、所定のデフォルト値が設定されている。

[0073] ログファイル５１２は、変更部５０６による初回の設定変更処理が終了した場合に、情報処理装置の識別情報を記憶する履歴情報である。

[0074] ＯＳ制御部５０２は、プリンタ設定情報５１１、ログファイルを記憶する記憶部を有する。

[0075] <プリンタ設定変更処理>

次に、プリンタ設定変更の概略処理について説明する。

[0076] （ローカル仮想ＰＣ型）

図７Ａ～Ｄは、ローカル仮想ＰＣ型のプリンタ設定変更処理の一例を示す図である。図７Ａは、ローカル仮想ＰＣ型の構成の一例を示す。図７Ａに示す例では、図４に示す構成と同様にし、同じ符号を付す。なお、サーバ２０は、ＶＤＩファイル５０１を格納している。

[0077] 図７Ｂは、クライアントＰＣ２１の起動時処理（その１）の一例を示す。図７Ｂに示す例では、クライアントＰＣ２１の電源が投入されると、サーバ２０に対し、クライアントＰＣ２１の起動が通知される（１）。

[0078] 図７Ｃは、クライアントＰＣ２１の起動時処理（その２）の一例を示す。図７Ｃに示す例では、サーバ２０は、クライアントＰＣ２１から起動通知を受信すると、ＶＤＩファイル５０１をクライアントＰＣ２１のＨＤＤ３０４にダウンロードさせる（２）。

[0079] 図７Ｄは、クライアントＰＣ２１の起動時処理（その３）の一例を示す。図７Ｄに示す例では、クライアントＰＣ２１にＶＤＩファイル５０１のダウンロードが完了すると、クライアントＰＣ２１は、ダウンロードしたＶＤＩファイル５０１を実行し、Windows（登録商標）環境（ＯＳ制御部５０２）の起動を開始する（３）。

[0080] クライアントＰＣ２１は、ＶＤＩファイル５０１を実行することで、プリンタへの印刷に関する各設定値を自動で設定変更することができる。

[0081] （仮想ＰＣ型）

図 8 A ~ D は、仮想 P C 型のプリンタ設定変更処理の一例を示す図である。図 8 A は、仮想 P C 型の構成の一例を示す。図 8 A に示す例では、図 4 に示す構成と同様にし、同じ符号を付す。なお、サーバ 2 0 は、V D I ファイル 5 0 1 を格納している。

[0082] 図 8 B は、クライアント P C 2 1 の起動時処理（その 1）の一例を示す。図 8 B に示す例では、クライアント P C 2 1 の電源が投入されると、サーバ 2 0 に対し、クライアント P C 2 1 の起動が通知される（1）。

[0083] 図 8 C は、クライアント P C 2 1 の起動時処理（その 2）の一例を示す。図 8 C に示す例では、サーバ 2 0 は、クライアント P C 2 1 から起動通知を受信すると、V D I ファイル 5 0 1 を実行し、W i n d o w s（登録商標）環境（O S 制御部 5 0 2）の起動を開始する（2）。

[0084] 図 8 D は、クライアント P C 2 1 の起動時処理（その 3）の一例を示す。図 8 D に示す例では、サーバ 2 0 は、起動された W i n d o w s（登録商標）環境などの実行画面をクライアント P C 2 1 に転送する（3）。

[0085] サーバ 2 0 は、V D I ファイル 5 0 1 を実行することで、プリンタへの印刷に関する各設定値を自動で設定変更することができ、各設定値が設定変更された実行画面をクライアント P C 2 1 に転送することができる。

[0086] V D I ファイル 5 0 1 には、クライアント P C 毎に設定変更されるプリンタの設定情報が格納されている。V D I ファイルにより実行される V M 5 0 1 は、起動したクライアント P C に対応するプリンタの設定情報を用いて、印刷に関する各設定を設定変更することができる。

[0087] （プリンタ設定情報）

次に、プリンタ設定情報 5 1 1 について説明する。以下に説明する情報が、変更部 5 0 6 により設定変更可能な情報（設定値）である。

[0088] 図 9 A、B は、O S 管理情報 5 0 7 の一例を示す図である。図 9 A は、プリンタ名を示す。プリンタ名は、O S 管理情報 5 0 7 の一部であり、プリンタ設定情報 5 1 1 に含まれる。図 9 B は、用紙定義情報を示す。用紙定義情報は、ユーザ固有の情報で、O S 管理情報 5 0 7 の一部であり、プリンタ設

定情報 5 1 1 に含まれる。用紙定義情報は、用紙名、用紙サイズ、余白などの各設定値を含む。

[0089] 図 1 0 A ~ D は、プリンタの構成情報の一例を示す図である。図 1 0 A は、管理者設定情報を示す。管理者設定情報は、プリンタの構成情報の一部であり、プリンタ設定情報 5 1 に含まれる。図 1 0 B は、共有設定情報を示す。共有設定情報は、プリンタの構成情報の一部であり、プリンタ設定情報 5 1 1 に含まれる。

[0090] 図 1 0 C は、ポート設定情報を示す。ポート設定情報は、プリンタの構成情報の一部であり、プリンタ設定情報 5 1 1 に含まれる。図 1 0 D は、詳細設定情報を示す。詳細設定情報は、プリンタの構成情報の一部であり、プリンタ設定情報 5 1 1 に含まれる。なお、`printianavi2` は、印刷中の文書名や印刷を完了したページ数の表示、印刷終了通知などを、印刷を指示したパソコンから確認できるソフトウェアである。

[0091] 図 1 1 A ~ D は、プリンドライバ 5 0 8 の各種情報の一例を示す図である。図 1 1 A は、プリンタドライバ 5 0 8 の基本設定情報を示す。基本設定情報は、プリンタ設定情報 5 1 1 に含まれる。図 1 1 B は、プリンタドライバ 5 0 8 の便利機能情報の一例を示す。便利機能情報は、プリンタ設定情報 5 1 1 に含まれる。

[0092] 図 1 1 C は、プリンタドライバ 5 0 8 のグラフィックス情報の一例を示す。グラフィックス情報は、プリンタ設定情報 5 1 1 に含まれる。図 1 1 D は、プリンタドライバ 5 0 8 の印刷オプション情報を示す。印刷オプション情報は、プリンタ設定情報 5 1 1 に含まれる。

[0093] 図 1 2 は、ポートモニタ 5 0 9 の各種情報の一例を示す図である。図 1 2 に示す例では、プリンタの IP アドレス、ポート名などの各設定値が、プリンタ設定情報 5 1 1 に含まれる。

[0094] 図 1 3 は、ラングエッジモニタ 5 1 0 の各種情報の一例を示す図である。図 1 3 に示す例では、印刷中のステータス表示やステータスの表示先などの各設定値が、プリンタ設定情報 5 1 1 に含まれる。

[0095] 図 1 4 A ~ C は、プリンタ設定情報 5 1 1 の一例を示す図である。図 1 4 A ~ C に示すように、クライアント P C の識別情報毎に、図 9 ~ 1 3 の各設定値を有する設定情報が関連付けられている。図 1 4 A ~ C に示す例では、変更される設定項目に設定値が入力されており、その他の「—」は、デフォルト値を意味する。

[0096] なお、図 1 4 A ~ C に示すように、クライアント P C の一つの識別情報に、複数の設定情報が関連付けられてもよい。1 つのクライアント P C が複数のプリンタに接続されることもあるからである。また、プリンタ設定情報 5 1 1 には、ネットワーク 2 4 に接続されうる全てのクライアント P C に対応する設定情報を関連付けておくことができる。

[0097] これにより、サーバ 2 0 がプリンタ設定情報 5 1 1 を格納する V D I ファイルを有することで、各クライアント P C は、V D I ファイルを取得し、V D I ファイルの起動時に、自装置に応じたプリンタの設定が自動でできるようになる。なお、プリンタ設定情報 5 1 1 は、通常は平文として格納されているが、各種暗号化アルゴリズムにより暗号化されていてもよい。これにより、プリンタ設定情報のセキュリティを向上させることができる。

[0098] <設定変更例>

次に、プリンタ設定情報 5 1 1 を用いた設定変更の簡単な例について説明する。図 1 5 は、簡易なプリンタ設定情報 5 1 1 の一例を示す図である。図 1 5 に示すプリンタ設定情報 5 1 1 は、「クライアント P C の識別情報」、「プリンタ名」、「ドライバ名」、「ポート名」、「I P アドレスあるいはホスト名」が関連付けられている。

[0099] (例 1)

・クライアント P C 2 1 のアドレスが「1 9 2 . 1 6 8 . 1 4」の場合
クライアント P C 2 1 は、図 1 5 に示すプリンタ設定情報を参照すると、クライアント P C 識別情報の中にクライアント P C 2 1 の識別情報がないため、プリンタの設定変更処理を実行せずに終了する。

[0100] (例 2)

- ・クライアントPC21のIPアドレスが「192. 168. 1. 10」
- ・クライアントPC22のIPアドレスが「192. 168. 1. 20」の場合

クライアントPC21は、図15に示すプリンタ設定情報を参照すると、DATA1行のクライアントPC識別情報がクライアントPC21の識別情報と一致する。また、クライアントPC22は、図15に示すプリンタ設定情報を参照すると、DATA2、3行のクライアントPC識別情報と、クライアントPC22の識別情報とが一致する。

[0101] よって、変更部506により、以下のように、各設定値が設定変更される。

- ・クライアントPC21

プリンタ名：XL-9500

ドライバ名：XL-9500_Pnavi2

ポート名：Fjx_192. 168. 1. 100

IPアドレス：192. 168. 1. 100（プリンタのIPアドレス）

- ・クライアントPC22

（1）プリンタ1

プリンタ名：XL-9500

ドライバ名：XL-9500_Pnavi2

ポート名：Fjx_192. 168. 1. 200

IPアドレス：192. 168. 1. 200（プリンタのIPアドレス）

（2）プリンタ2

プリンタ名：XL-4360

ドライバ名：XL-4360_Pnavi2

ポート名：Fjx_192. 168. 1. 201

IPアドレス：192. 168. 1. 201（プリンタのIPアドレス）

このように、印刷に関する各種の設定値を有する設定情報は変更される。
なお、変更箇所以外のものは、デフォルトの値そのままよい。プリンタの

ＩＰアドレスは、プリンタの設定時に変更される可能性が高い情報であるため、少なくともプリンタのＩＰアドレスを設定情報に含めておけば、運用コストを低減することができる。

[0102] また、プリンタの設定変更処理は、各種設定変更が完了した履歴の保存有無を事前に設定しておいてもよい。VM501は、履歴を保存する設定が行われている場合に、初回の設定変更処理が終了した時に、クライアントPC識別情報を図16に示すログファイル512としてVDIファイル内に保存する。

[0103] 図16は、ログファイル512の一例を示す図である。図16に示す例では、設定変更ログとして、クライアントPC識別情報が記録される。図16に示すクライアントPC識別情報は、ＩＰアドレスとする。このログファイル512に記録された識別情報を有するクライアントPCは、設定変更処理が完了していることを表す。

[0104] また、VM501は、Windows（登録商標）OSの再起動時、または、仮想マシンが中断状態から再開するときに、前回起動時の各種設定変更の履歴として図16に示すログファイルを参照する。VM501は、クライアントPC識別情報に自装置の識別情報がある場合、設定変更処理をスキップするようにしてもよい。

[0105] これにより、同じ設定を再度繰り返すことを防止でき、クライアントPCに処理負荷をかけずにすむ。

[0106] <動作>

次に、実施例1における情報処理装置の動作について説明する。図17は、実施例1におけるプリンタ設定処理の一例を示すフローチャートである。図17に示すステップS101で、ハイパーバイザー401は、VDIファイルを実行開始し、VM501をRAM302上に展開、起動する。

[0107] ステップS102で、ハイパーバイザー401は、VM501の起動が開始されると、OS制御部502（例えばWindows（登録商標））の起動を開始する。

- [0108] ステップS 1 0 3で、プリンタ設定プログラム5 0 3は、例えばOS（例えばWindows（登録商標））の起動時にスタートアッププログラムに登録されており、起動される。プリンタ設定プログラム5 0 3が起動されることで、読込部5 0 4、照合部5 0 5、変更部5 0 6が実行される。
- [0109] ステップS 1 0 4で、読込部5 0 4は、プリンタ設定情報5 1 1の読み込みを行う。
- [0110] ステップS 1 0 5で、照合部5 0 5は、クライアントPCの識別処理を、プリンタ設定プログラム5 0 3からWindows（登録商標）のAPIを利用してWindows（登録商標）に問い合わせることによって行う。
- [0111] ステップS 1 0 6で、照合部5 0 5は、クライアントPCの識別が完了したら、クライアントPCの識別情報とプリンタ設定情報5 1 1の識別情報との照合を行う。
- [0112] ステップS 1 0 7で、照合部5 0 5は、クライアントPCの識別情報と一致する識別情報が、プリンタ設定情報5 1 1内にあるか否かを判定する。識別情報がプリンタ設定情報5 1 1内にある場合、それは、設定変更を行うプリンタがあることを表す。
- [0113] 変更するプリンタが存在すれば（ステップS 1 0 7－YES）ステップS 1 0 8に進み、変更するプリンタが存在しなければ（ステップS 1 0 7－NO）ステップS 1 0 9に進む。
- [0114] ステップS 1 0 8で、変更部5 0 6は、OS管理情報（印刷関連）5 0 7、プリンタドライバ5 0 8、ポートモニタ5 0 9、ラングエッジモニタ5 1 0の各種情報（各設定値）を、プリンタ設定情報5 1 1を用いて変更する。
- [0115] 1台のプリンタ設定の変更が完了したら（ステップS 1 0 8の処理後）、ステップS 1 0 7に戻り、照合部5 0 5は、設定変更が必要なプリンタが残っていないかを判断する。
- [0116] ステップS 1 0 9で、プリンタ設定プログラム5 0 3は、プリンタ設定処理を終了する。
- [0117] ステップS 1 1 0で、VM5 0 1は、OS制御部5 0 2（例えばWind

ows（登録商標））の起動処理を継続する。

[0118] なお、図 17 に示す処理は、仮想 PC 型の場合はサーバ 20 が処理し、ローカル仮想 PC 型の場合は、クライアント PC 21、22 がそれぞれ処理する。仮想 PC 型の場合、サーバ 20 は、図 6 に示した構成と同様の構成を備える。

[0119] 以上、実施例 1 によれば、仮想化技術において、プリンタ設定時の導入／運用コストを低減することができる。また、実施例 1 によれば、プリンタの設定を、各クライアント PC に行わなくてすみ、例えばプリンタの IP アドレスの設定などを、クライアント PC に応じて行うことができる。

[0120] また、実施例 1 によれば、プリンタ設定情報 511 は、同一のクライアント PC（＝1 つの仮想マシン）向けに各設定項目を複数持つことができ、その組み合わせを保持することができる。

[0121] また、プリンタ設定情報 511 は、通常は平文として格納されているが、各種暗号化アルゴリズムにより暗号化してもよい。これにより、プリンタ設定情報 511 のセキュリティを高めることができる。

[0122] また、前述した設定変更処理は、単体のプログラムとして実行され、起動時のみでなく、任意のタイミングで実行することにより、希望したタイミングで設定変更処理を実行してもよい。例えば、省電力モードからの復帰時、仮想マシンが中断状態からの再開時、OS の再起動時、又は、サービスマンなどのユーザから指示された時などである。

[0123] [実施例 2]

次に、実施例 2 における情報処理装置について説明する。実施例 2 では、仮想化技術を用いない実施例について説明する。

[0124] <構成>

図 18 は、実施例 2 におけるクライアント PC 21 の構成の一例を示すブロック図である。図 18 に示すように実施例 2 におけるクライアント PC 21 は、実施例 1 の構成（図 6 参照）から、ハイパーバイザー 401、VM 501 を除いた構成を有する。これにより、実施例 2 におけるクライアント P

C 2 1 は、通常の O S 環境を有する。

[0125] 実施例 2 では、例えば、O S 制御部 6 0 1 を実行するプログラムが H D D 3 0 4 に格納されている。これを 1 つのマスター H D D とする。このマスター H D D を複数コピーする。コピーされた H D D を各情報処理装置に設置する。

[0126] これにより、各情報処理装置は、起動時に H D D 内のプリンタ設定情報を読み出し、自装置の識別情報に対応する設定情報を取得し、プリンタへの印刷に関する各設定項目の各設定値を設定変更することができる。プリンタ設定処理は、実施例 1 と同様である。

[0127] 従来技術では、プリンタの I P アドレスなどを各情報処理装置に対して設定する必要があり、非常に煩雑な処理を強いられていた。一方、実施例 2 では、各情報処理装置の識別情報に関連付けて印刷に関する各設定値を有する設定情報を O S 環境内に保持させる。これにより、情報処理装置毎に応じて自動で印刷に関する各設定を行うことができ、プリンタの設定時に、導入／運用コストを低減することができる。

[0128] <動作>

次に、実施例 2 における情報処理装置の動作について説明する。図 1 9 は、実施例 2 におけるプリンタ設定処理の一例を示すフローチャートである。図 1 9 に示す処理フローは、図 1 7 に示す処理フローのうち、ステップ S 1 0 1 を除いた処理フローである。ステップ S 2 0 1 ~ S 2 0 9 の処理は、図 1 7 に示すステップ S 1 0 2 ~ S 1 1 0 の処理とそれぞれ同様である。

[0129] 以上、実施例 2 によれば、仮想化技術を用いない場合でも、プリンタの設定時の導入／運用コストを低減することができる。

[0130] なお、前述した各実施例で説明したプリンタ設定プログラム 5 0 3 を記録媒体に記録することで、各実施例でのプリンタの設定変更処理をコンピュータに実施させることができる。

[0131] なお、記録媒体は、C D - R O M 、フレキシブルディスク、光磁気ディスク等の様に情報を光学的、電氣的或いは磁氣的に記録する記録媒体、R O M

、フラッシュメモリ等の様に情報を電氣的に記録する半導体メモリ等、様々なタイプの記録媒体を用いることができる。

[0132] 以上、実施例について詳述したが、特定の実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された範囲内において、種々の変形及び変更が可能である。また、前述した実施例の構成要素を全部又は複数を組み合わせることも可能である。

請求の範囲

- [請求項1] 情報処理装置を制御する制御部内に、
情報処理装置の識別情報毎に関連付けられる、プリンタへの印刷に関する各設定値を有する設定情報と、
前記制御部を実行する情報処理装置の識別情報と、前記設定情報に関連付けられる識別情報とを照合する照合部と、
照合された識別情報に対応する設定情報を取得し、該設定情報を用いて、前記制御部に設定された印刷に関する各設定値を変更する変更部と、
を備える情報処理装置。
- [請求項2] 前記制御部は、仮想マシンの実行により起動処理が行われて実行可能となる請求項 1 記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記制御部は、
各設定値の変更が完了した場合、変更が完了した情報処理装置の識別情報をログファイルとして保持し、該制御部の再起動時、又は前記仮想マシンの中断状態からの復帰時に、前記ログファイルに自装置の識別情報がなければ、前記設定情報に基づく変更処理を行う請求項 2 記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記設定情報は、少なくとも前記プリンタの IP アドレスを含む請求項 1 乃至 3 いずれか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項5] 前記設定情報は、前記仮想マシンが実行される情報処理装置毎に、該情報処理装置が利用する各プリンタへの印刷に関する各設定値が保持される請求項 2 記載の情報処理装置。
- [請求項6] 情報処理装置を制御する制御部内に格納された、情報処理装置の識別情報毎に関連付けられる、プリンタへの印刷に関する各設定値を有する設定情報を読み込み、
前記制御部を実行する情報処理装置の識別情報と、前記設定情報に関連付けられる識別情報とを照合し、

照合された識別情報に対応する設定情報を取得し、該設定情報を用いて、前記制御部に設定された印刷に関する各設定値を変更する、
処理をコンピュータが実行するプリンタ設定方法。

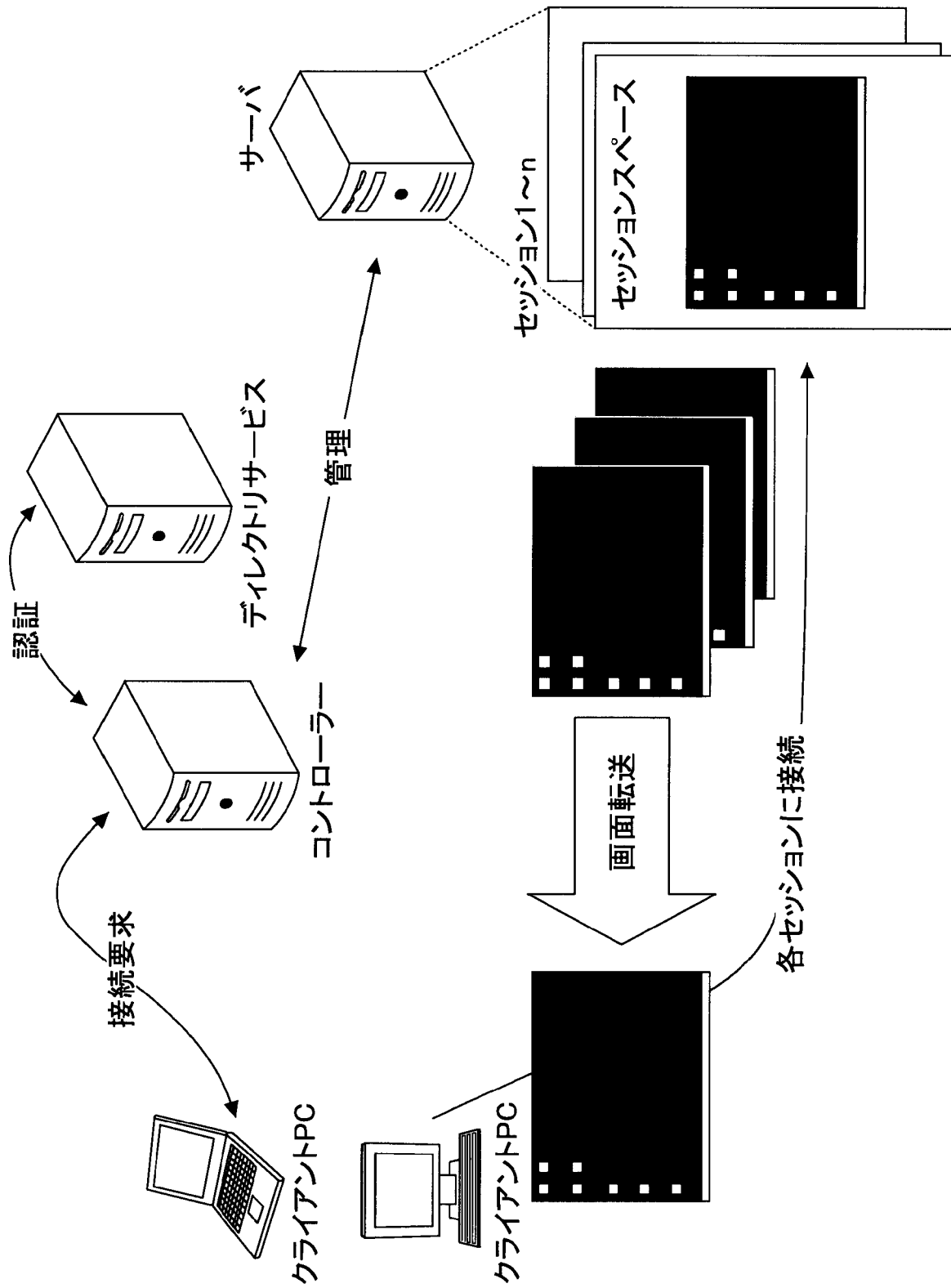
[請求項7]

情報処理装置を制御する制御部内に格納された、情報処理装置の識別情報毎に関連付けられる、プリンタへの印刷に関する各設定値を有する設定情報を読み込み、

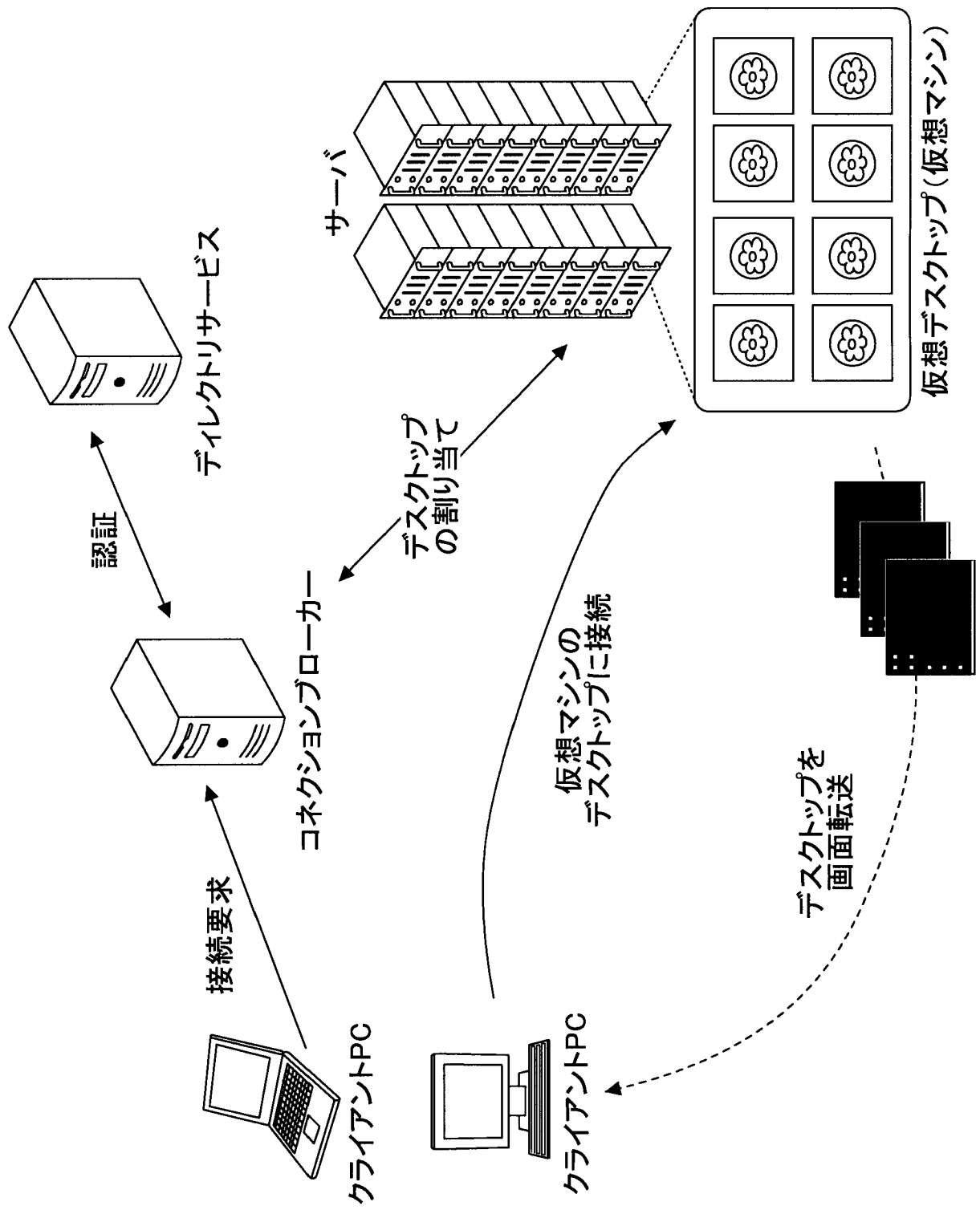
前記制御部を実行する情報処理装置の識別情報と、前記設定情報に関連付けられる識別情報とを照合し、

照合された識別情報に対応する設定情報を取得し、該設定情報を用いて、前記制御部に設定された印刷に関する各設定値を変更する、
処理をコンピュータに実行させるプリンタ設定プログラム。

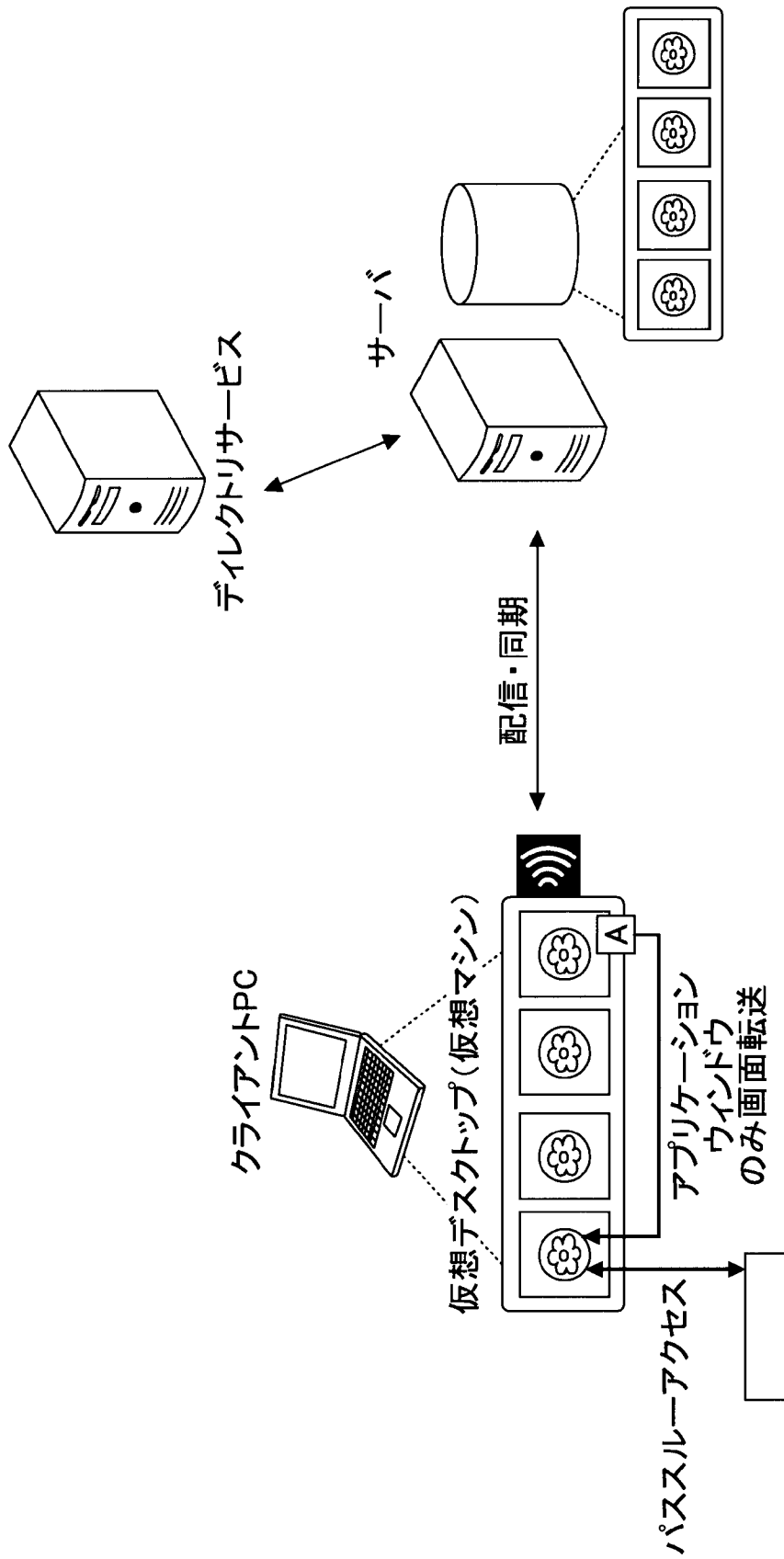
[図1]



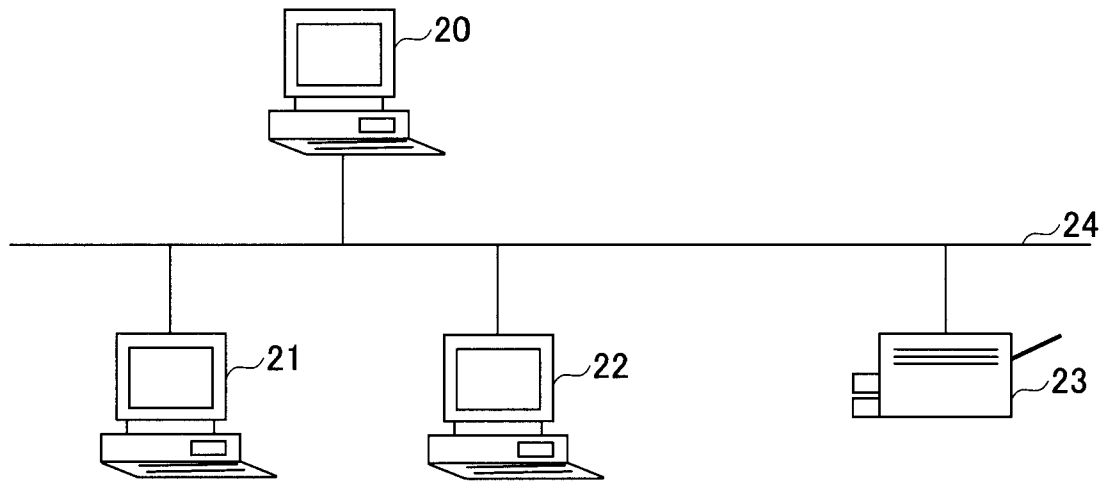
[図2]

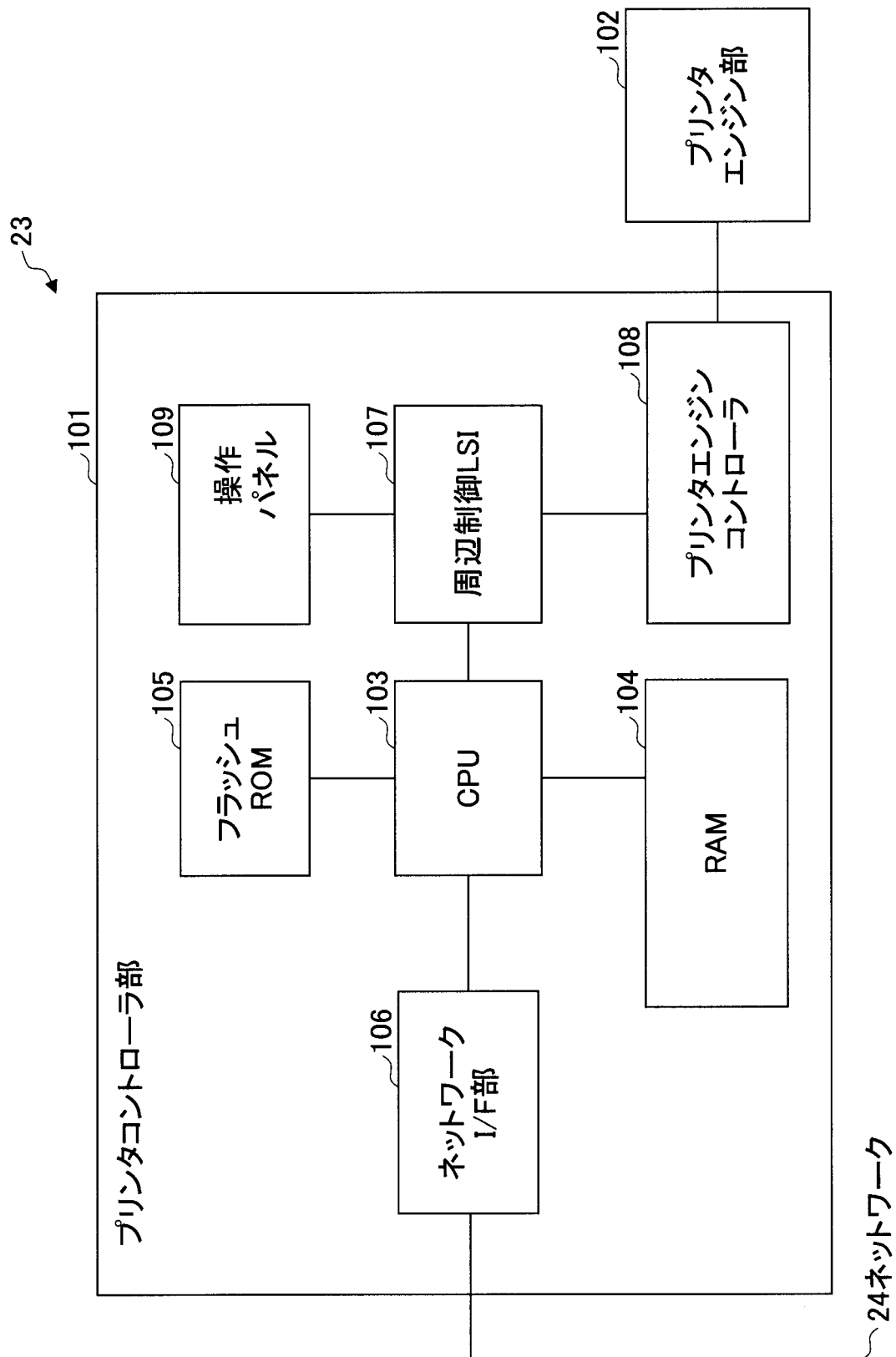


[図3]

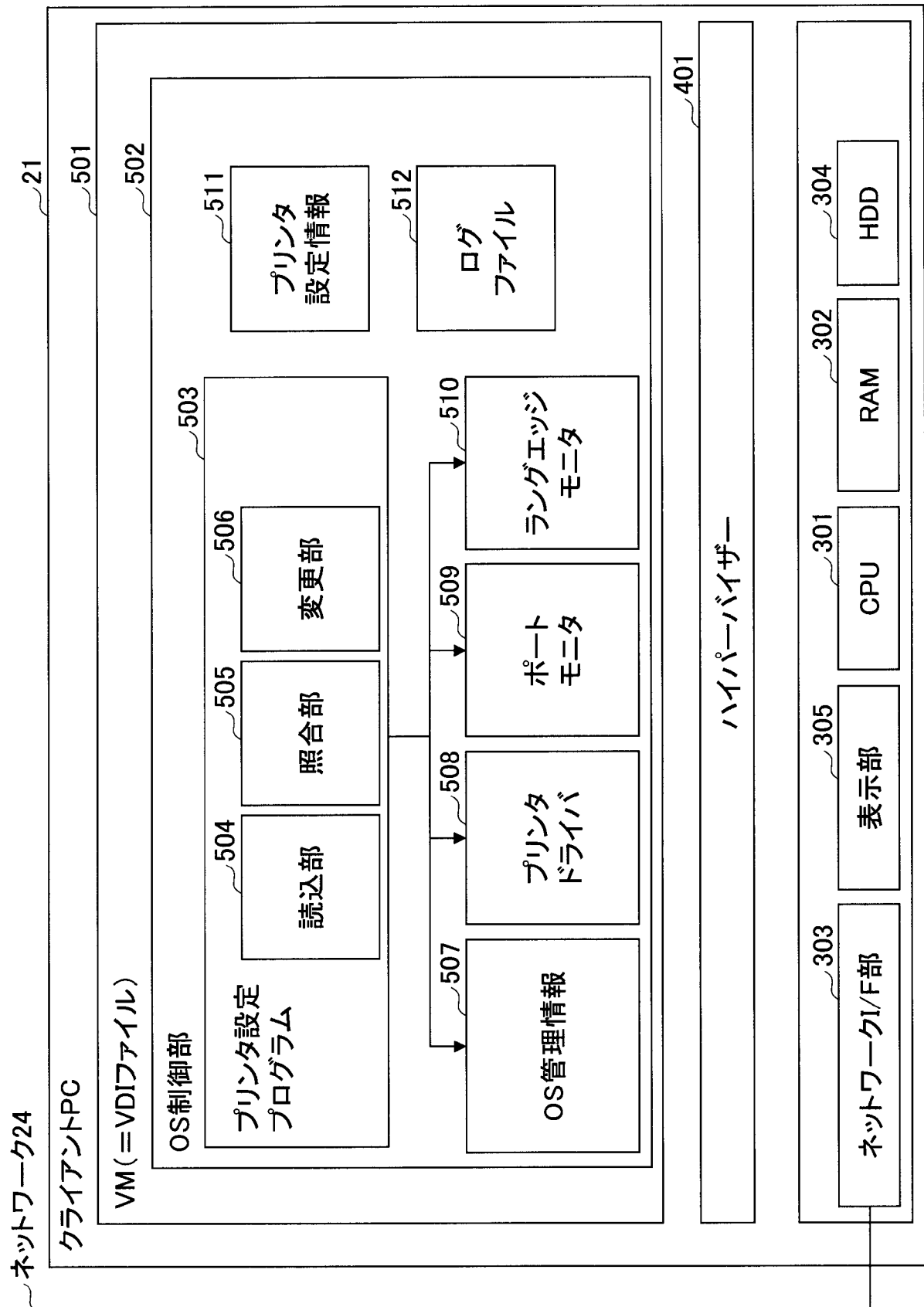


[図4]

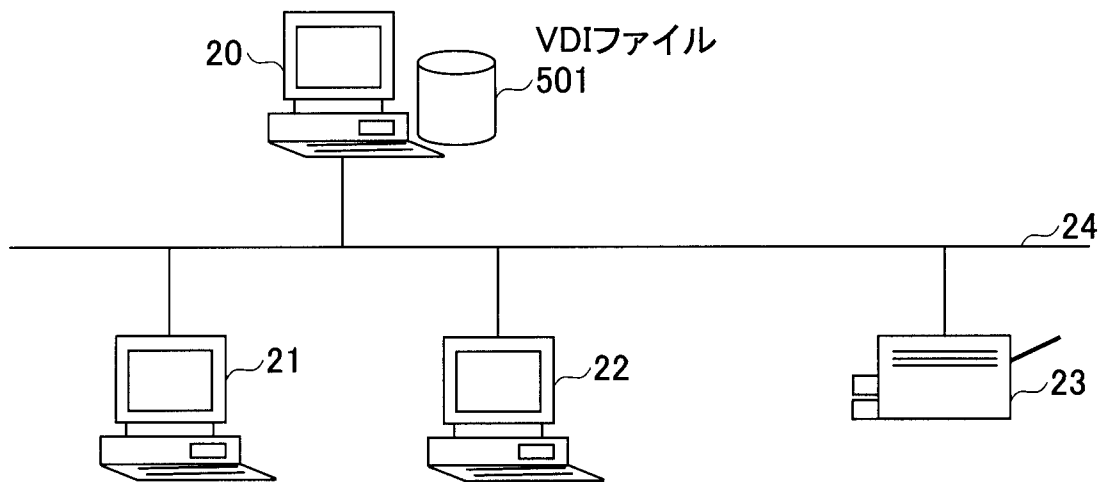




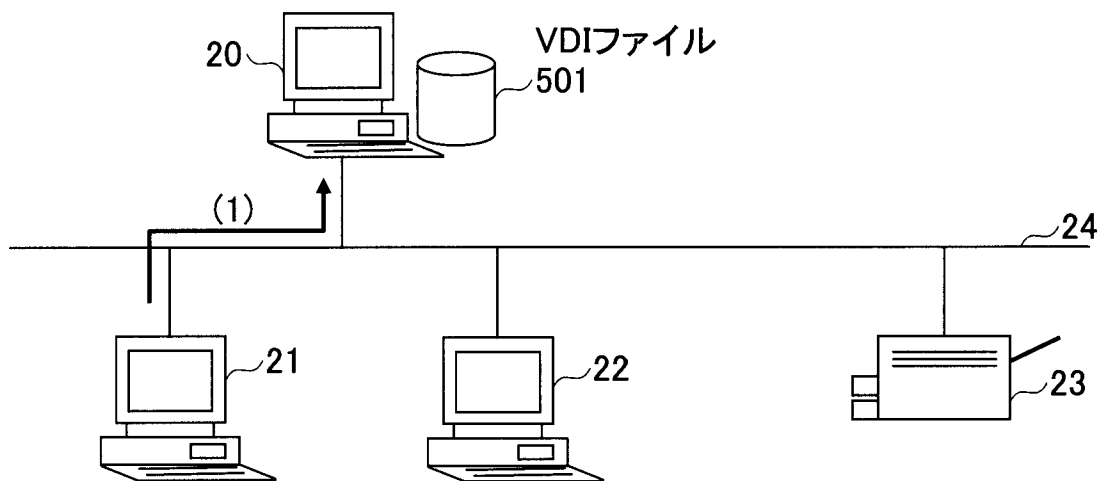
[図6]



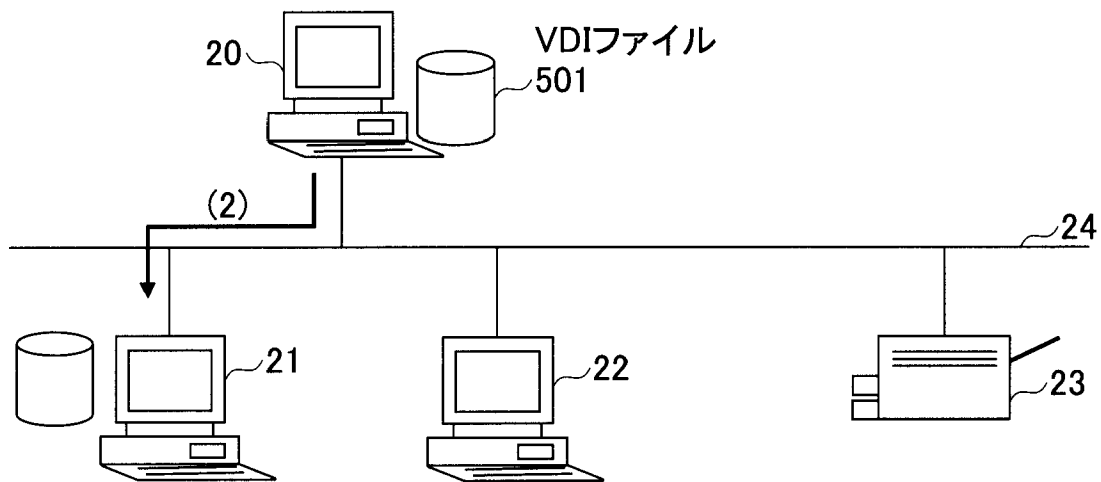
[図7A]



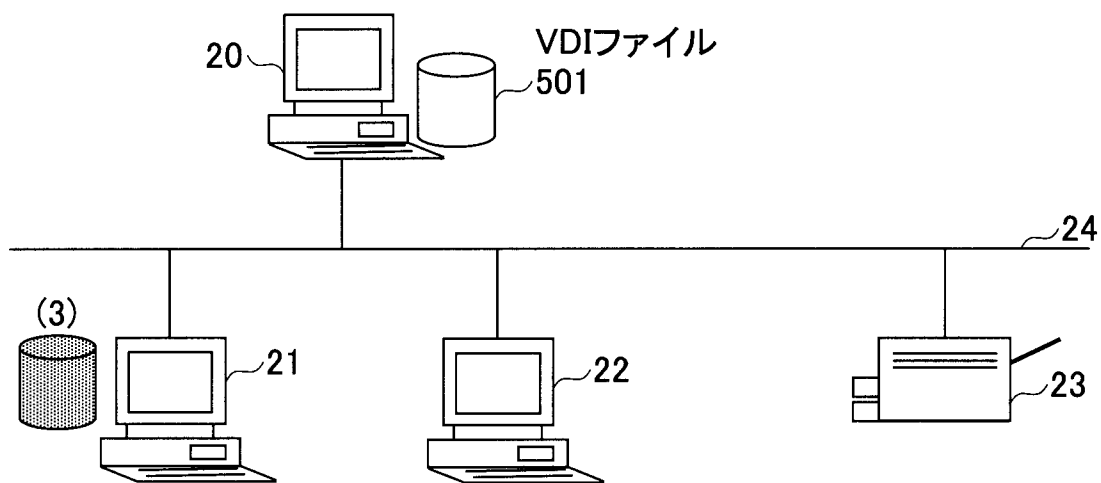
[図7B]



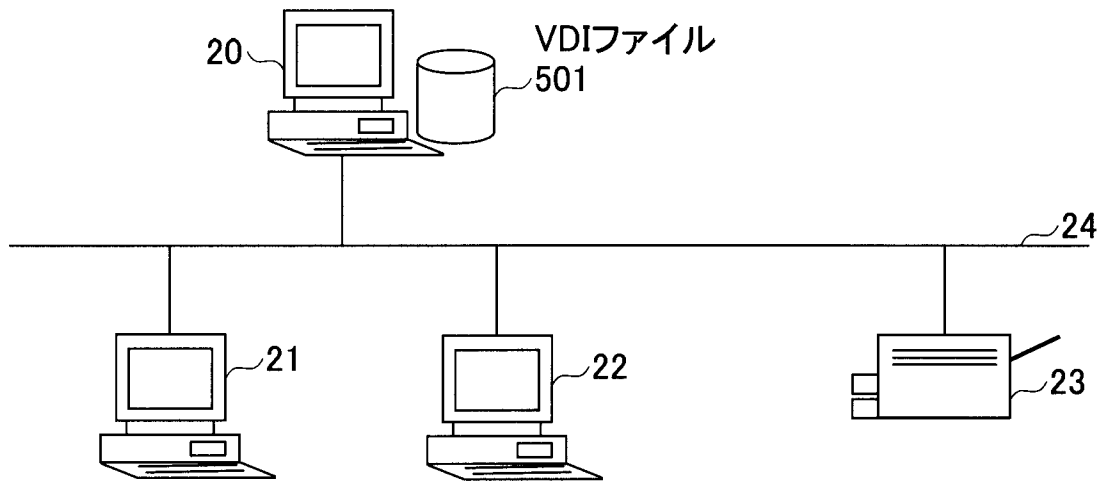
[図7C]



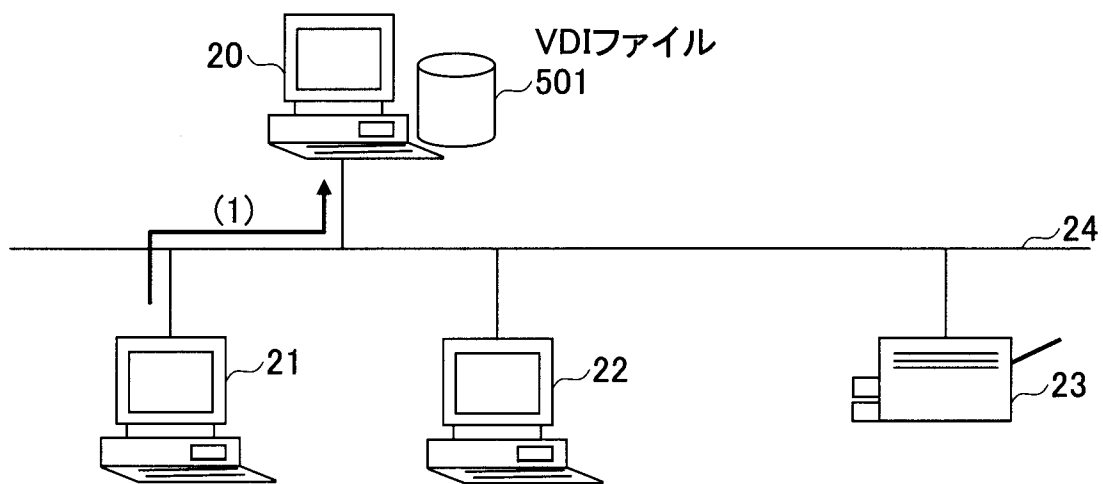
[図7D]



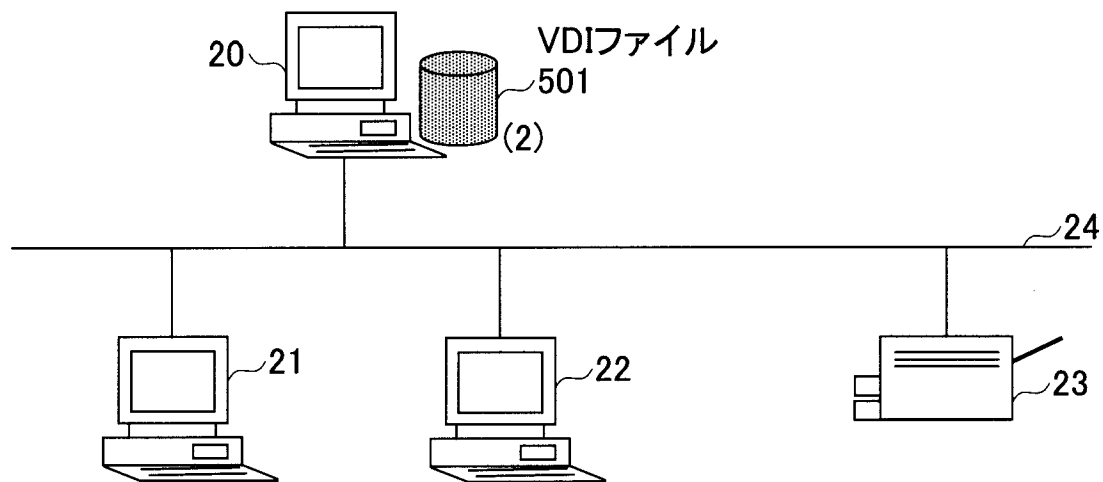
[図8A]



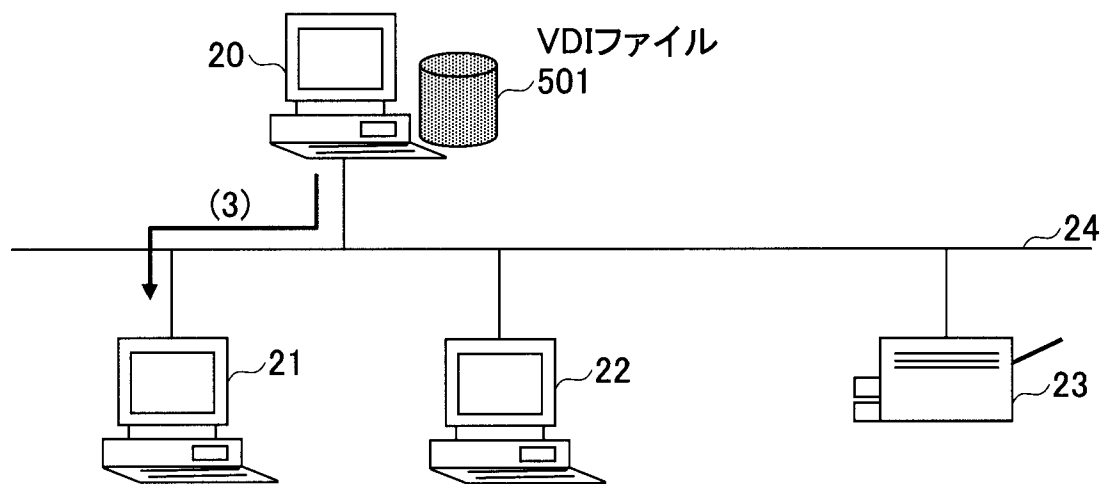
[図8B]



[図8C]



[図8D]



[図9A]

プリンタとFAX

最小化

最大化

閉じる

ファイル(E)編集(E)表示(V)お気に入り(A)ツール(T)>>

戻る

→

↑

検索

フォルダ

表示

▼

アドレス(D)

プリンタとFAX

移動

名前 ▲	ドキュメント	状態	コメント	▲
Adobe PDF	0	準備完了		
ApeosPortIVC4470(10.18.250.144)	0	準備完了		
BBB LP-8000S	0	準備完了		
AAA XL-5350	6	準備完了		▼
▼				▲

[図9B]

昌プリント サーバーのプロパティ

?

×

用紙

ポート

ドライバ

詳細設定

用紙(E):

FMV-E8310

封筒 長形 4号 横

封筒 洋形 3号

封筒 洋形 4号

封筒 洋形 4号 横

削除(D)

用紙の保存(S)

用紙名(N):

ユーザ定義の用紙1

☒ 新しい用紙を作成する(C)

既存の名前と寸法を編集し、新しい用紙を定義します。それから、
[用紙の保存]をクリックしてください。

用紙の説明(単位)

単位:

☒ メートル法(M)

☐ ヤードポンド法(E)

用紙サイズ:

幅(W):

22.30cm

高さ(H):

29.72cm

余白:

左(L):

0.41cm

右(R):

0.41cm

上(T):

0.41cm

下(B):

0.41cm

OK

キャンセル

適用(A)

[図10A]

全般	共有	ポート	詳細設定	セキュリティ	管理者設定	Printianavi2
装置オプション						
プリンタメモリ(M) 128 MB ▼						
部単位印刷機能(L) 使用する ▼						
給紙カセット数(C) 1段 ▼						
両面ユニット(U) あり ▼						
廃止ユニット(S) なし ▼						
						
プリンタから装置情報を取得する(R)						
セキュリティ						
						
プリンタ状態表示(Y)						
バージョン(V)						
						
OK						
キャンセル						
適用(A)						
ヘルプ						

[図10B]

全般	共有	ポート	詳細設定	セキュリティ	管理者設定	Printianavi2
☒ ネットワーク上のほかのユーザーとこのプリンタを共有することができます。 このプリンタの共有を有効にするには、「このプリンタを共有する」をクリックしてください。 ネットワーク上の他のコンピュータによるプリンタの共有を許可するよう、 Windowsファイアウォールは既に構成されています。 ☒ このプリンタを共有しない(N) ☐ このプリンタを共有する(S): 共有名(H): ドライブ このプリンタをほかのバージョンのWindowsを実行しているユーザーと共有する場合、ユーザーがプリンタドライバを検索する必要がなくなるように、追加ドライバをインストールすることを勧めます。 追加ドライバ(D)...						

[図10C]

AAA XL-

Phavi2のプロパティ

?

×

全般

共有

ポート

詳細設定

セキュリティ

管理者設定

Printianavi2

✓

AAA XL-

印刷するポート(P)
ドキュメントは、チェックボックスがオンになっているポートのうち、
最初に利用可能なもので印刷されます。

ポート	説明	プリンタ
☐ LPT1:	プリンタポート	
☐ LPT2:	プリンタポート	
☐ LPT3:	プリンタポート	
☐ COM1:	シリアルポート	
☐ COM2:	シリアルポート	
☐ COM3:	シリアルポート	
☐ COM4:	シリアルポート	

ポートの追加(I)...

ポートの削除(D)...

ポートの構成(C)...

☒ 双方向サポートを有効にする(E)
☐ プリンタプールを有効にする(N)

OK

キャンセル

適用(A)

ヘルプ

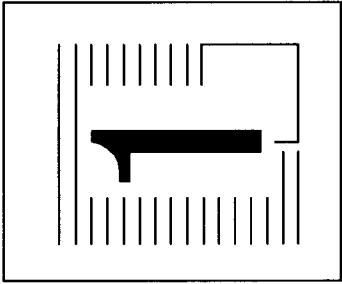
[図10D]

AAA XL- Pnavi2のプロパティ			
全般	共有	ポート	詳細設定
		セキュリティ	管理者設定
		Printianavi2	
☒ 常に利用可能(L) ☐ 開始(B) 0:00 終了 0:00 優先順位(Y): 1 ドライバ(V): AAA XL- 新しいドライバ(W)...			
☒ 印刷ドキュメントをスプールし、プログラムの印刷処理を高速に行う(S) ☐ 全ページ分のデータをスプールしてから、印刷データをプリンタに送る(I) ☒ すぐに印刷データをプリンタに送る(I) ☐ プリンタに直接印刷データを送る(D) ☐ 一致しないドキュメントを保留する(H) ☒ スプールされたドキュメントを最初に印刷する(R) ☒ 印刷後ドキュメントを残す(K) ☒ 詳細な印刷機能を有効にする(E)			
標準の設定(E)...		プリントプロセッサ(N)...	区切りページ(O)...
OK		キャンセル	ヘルプ

[図11A]

印刷設定	
基本設定	便利な機能
グラフィックス 印刷オプション	
お気に入り(1) 600dpi-1up-dup ▼	
編集(3)...	
追加(2)...	
A4 ▼	
等倍 ▼	
印刷の向き	
A ● 縦(R) A ○ 横(L)	
用紙種類(M)	
普通紙 ▼	
給紙方法(S)	
自動給紙 ▼	
給紙方向(I)	
LEF(横送り) ▼	
排紙方法(U)	
フェイスダウントレイ ▼	
部数(C)	
1 部単位に印刷する(I) ☐	
プリンタのパワーセーブを解除する(W)	
詳細(Q)...	
標準に戻す(D)	
バージョン(V)	
プリンタ状態表示(Y)	
OK	
キャンセル	
適用(A)	
ヘルプ	

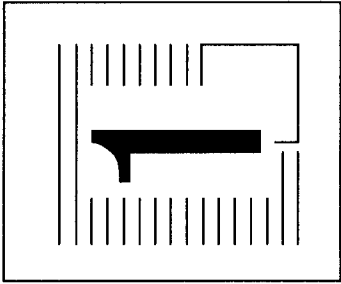
[図11B]

印刷設定		
基本設定	便利な機能	
グラフィックス		
印刷オプション		
お気に入り(1) なし		
追加(2)...		
編集(3)...		
600dpi 普通紙		
		
N-up(N) 1up		
印刷面 ☒ 片面(1) ☐ 両面(X)		
とじしろ位置(M) <table border="1"><tr><td>表</td></tr></table> 長辺 左とじ		表
表		
ヘッダー/フッター ☐ する(E) ☒ しない(F)		
スタンプ(S) ☐ なし		
地紋(Z) ☐ なし		
イメージサイズの調整(G) 100 [50~150]%		
プリンタ状態表示(Y)	バージョン(V)	
標準に戻す(D)		
詳細(Q)...		
OK	キャンセル	
ヘルプ		

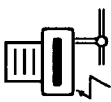
[図11C]

印刷設定		
基本設定	便利な機能	グラフィックス 印刷オプション
お気に入り(1) なし		
追加(2)...		
編集(3)...		
解像度(R) A 600dpi ☐ 写真をきれいに印刷する(O) デザイン(I) 粗 細 明るさ(B) 暗 明 ☐ ドット径を補正する(E) ☐ トナーセーブする(T) ☒ スムージングする(S)		
プリンタ状態表示(Y) バージョン(V) 標準に戻す(D) 詳細(Q)...		
OK キャンセル 適用(A) ヘルプ		

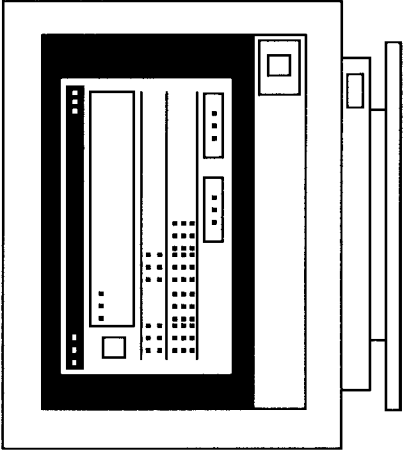
[図11D]

Pnavi2 印刷設定		印刷オプション	
基本設定	便利な機能	グラフィックス	
お気に入り(1)		なし	
600dpi		普通紙	
		A4<LEF>	
☐ プロテクトモードで印刷する(O)		☐ プロテクトモードで印刷する(O)	
☐ パソコンのメモリを節約して印刷する(M)		☐ パソコンのメモリを節約して印刷する(M)	
☐ EMFでスプールする(E)		☐ EMFでスプールする(E)	
☐ 印刷イメージを180°回転して印刷する(R)		☐ 印刷イメージを180°回転して印刷する(R)	
☐ 定形横送り用紙を縦送りにする(T)		☐ 定形横送り用紙を縦送りにする(T)	
☒ 定形用紙のサイズをチェックする(C)		☒ 定形用紙のサイズをチェックする(C)	
☒ 用紙のセット方向を基準にする(S)		☒ 用紙のセット方向を基準にする(S)	
☐ 太字を強調する(B)		☐ 太字を強調する(B)	
☐ 太字を高速に印刷する(E)		☐ 太字を高速に印刷する(E)	
印刷位置の微調整(J)...		印刷位置の微調整(J)...	
プリンタ状態表示(Y)	バージョン(V)	標準に戻す(D)	詳細(Q)...
OK		キャンセル	ヘルプ

[図12]

ポートの設定		?	×
接続モード	 LAN(L)  IPP(W)	OK	
接続先	プリンタのIPアドレスまたはホスト名(I)... 10.18.20.101 ☐ DHCP設定プリンタのIPアドレスを自動認識する(A) 参照(B)... プリンタ検索範囲(E)...	キャンセル	
ポート名:	Fjxl10.18.20.103	オプション(O)...	
説明	インターネットに接続されたプリンタを使用するときはIPPを選択します。		

[図13]

全般	共有	ポート	詳細設定	セキュリティ	管理者設定	Printianavi2
 クラサバ連携サービス 状態: 停止 ☐ 到着通知パネルと連携する(W) 印刷中のステータス表示(S) エラー時ポップアップ ステータスの表示先(I) 印刷を実行したコンピュータ ホスト名またはIPアドレス(R) 参照(X) ☐ ステータスを最前面に表示する(F) ☐ 印刷の終了を通知する(C) ☒ 印刷ログを残す(L) ヘルプ(H) バージョン(V) 標準に戻す(D) 管理者設定(M)... お知らせがあります。 詳細(Q)... OK キャンセル 適用(A) ヘルプ						

[図14A]

		クライアントPC識別情報			
		192.168.1.10	192.168.1.20	192.168.1.20	192.168.1.20
Windows設定	用紙定義	-	-	-	-
	通常使用するプリンタ	1	1	0	0
プリンタ のプロパティ 設定	プリンタ名	XL-9500	XL-9500	XL-4360	XL-4360
	共有設定	共有有無	-	-	-
		共有名	-	-	-
	ポート設定	ポート名	Fjxl_192.168.1 .100	Fjxl_192.168.1 .200	Fjxl_192.168.1 .201
		プリンタIPアドレス またはホスト名	192.168.0.100	192.168.0.200	192.168.0.201
		双方向サポートを有効にする	-	-	-
		プリンタプールを有効にする	-	-	-
	詳細設定	全ページスプール	-	-	-
		直ぐにデータを送る	-	-	-
		プリンタに直接データを送る	-	-	-
		スプールされたドキュメント を最初に印刷	-	-	-
		印刷後はドキュメントを残す	-	-	-
		詳細な印刷機能を有効にする	-	-	-

[図14B]

		クライアントPC識別情報		
		192.168.1.10	192.168.1.20	192.168.1.20
プリンタ のプロパティ 設定	管理者設定	プリンタメモリ	-	-
		部単位印刷機能	-	-
		給紙カセット数	-	-
		両面ユニット	-	-
		排紙ユニット	-	-
		セキュリティ	-	-
	Printianavi2 設定 (ラングエッジ モニタ設定)	到着通知パネルと連携	-	-
		印刷時のステータス表示	-	-
		ステータスの表示先	-	-
		ステータスの最前面表示	-	-
		印刷の終了通知	-	-
		印刷ログを残す	-	-
		管理者設定	-	-

[図14C]

印刷設定	ドライバ名		XL-9500	XL-9500	XL-4360
	基本設定	用紙サイズ	-	-	-
		拡大縮小	-	-	-
		印刷の向き	-	-	-
		用紙種類	-	-	-
		給紙方法	-	-	-
		給紙方向	-	-	-
		排紙方法	-	-	-
		部数	-	-	-
		部単位印刷	-	-	-
	便利な機能	片面/両面	-	-	-
		N-UP	-	-	-
		印刷面	-	-	-
		綴じ代位置	-	-	-
		ヘッダー・フッター	-	-	-
		スタンプ	-	-	-
		地紋	-	-	-
		イメージサイズの調整	-	-	-
	グラフィックス	解像度	-	-	-
		写真をきれいにする	-	-	-
		ディザ	-	-	-
		明るさ	-	-	-
	印刷オプション	180度回転	-	-	-
		定型用紙チェック	-	-	-
		太字強調	-	-	-

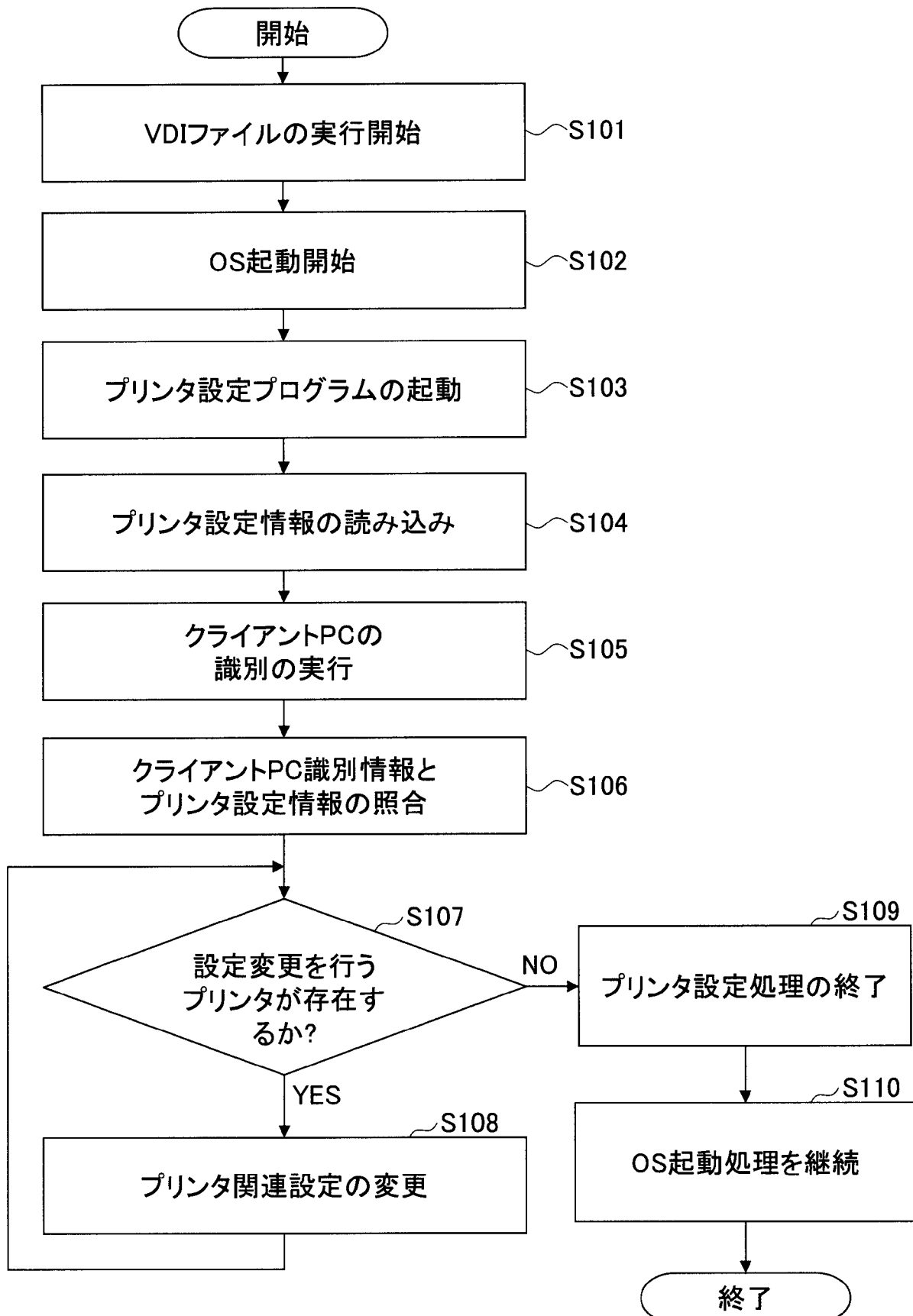
[図15]

プリンタ設定情報						
#						
#						
#						
#	クライアントPC 識別情報	プリンタ名	ドライバ名	ポート名	IPアドレス あるいはホスト名	
DATA1	192.168.1.10	XL-9500	XL- 9500_Pnavi2	Fjxl_192.168.1.100	192.168.1.100	
DATA2	192.168.1.20	XL-9500	XL- 9500_Pnavi2	Fjxl_192.168.1.200	192.168.1.200	
DATA3	192.168.1.20	XL-4360	XL- 4360_Pnavi2	Fjxl_192.168.1.201	192.168.1.201	

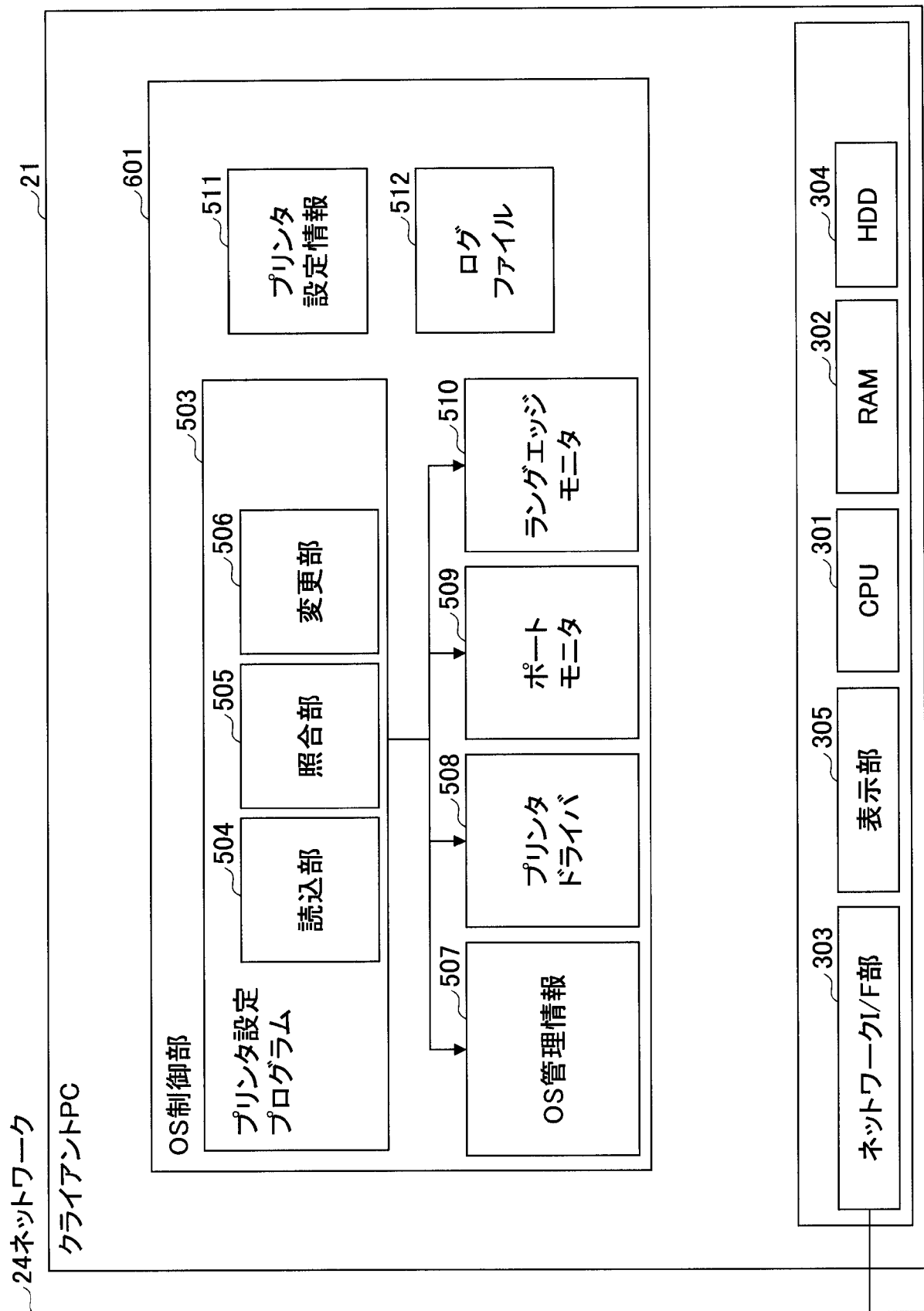
[図16]

#	設定変更ログ
#	
#	
#	クライアントPC識別情報
DATA1	192.168.1.10

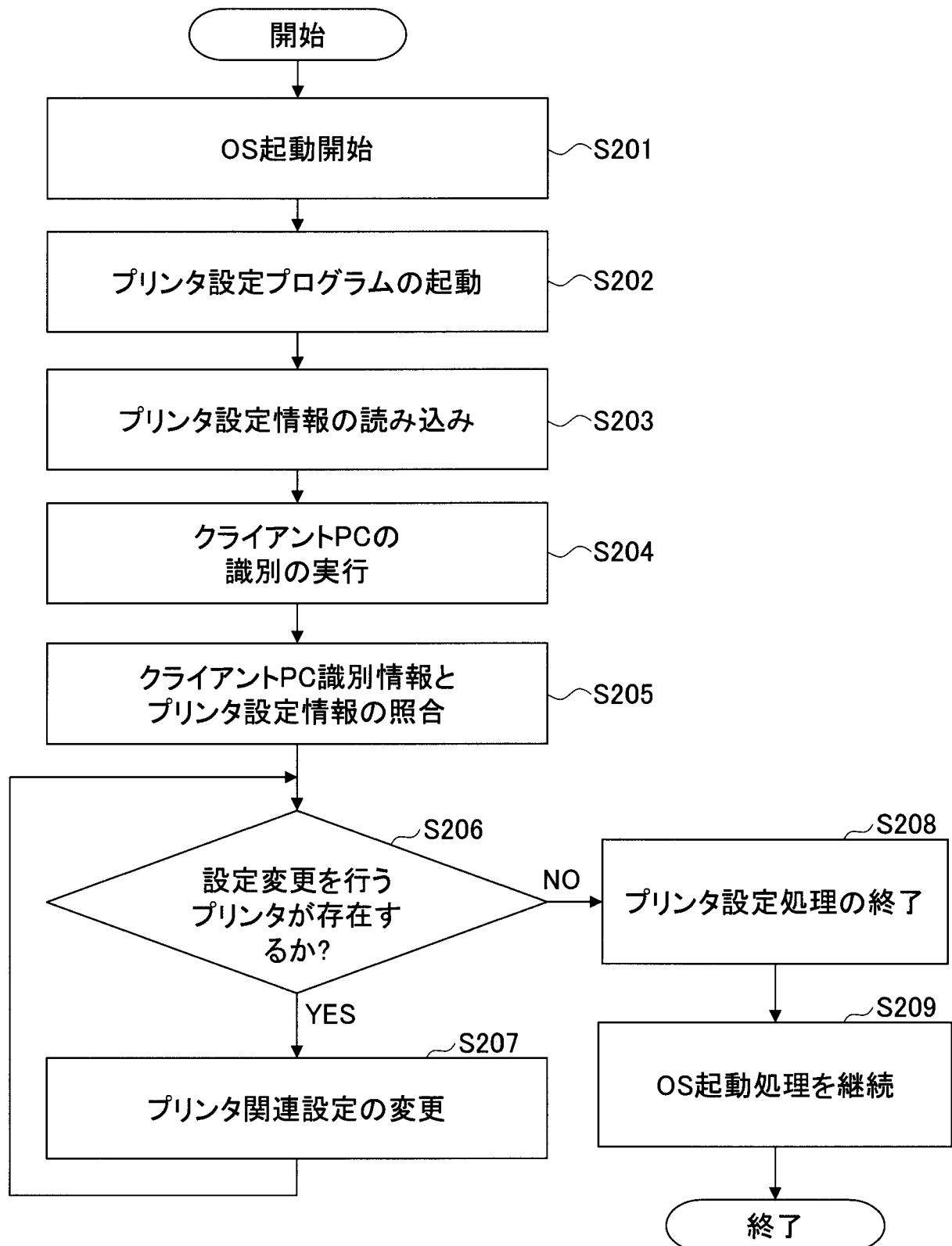
[図17]



[図18]



[図19]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/058225

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/12(2006.01) i, G06F13/00(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, G06F13/00

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 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

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.
Y	JP 2004-252759 A (Ricoh Co., Ltd.), 09 September 2004 (09.09.2004), abstract (Family: none)	1-7
Y	JP 2011-8386 A (Brother Industries, Ltd.), 13 January 2011 (13.01.2011), paragraphs [0031] to [0032], [0035] to [0036]; fig. 3 (Family: none)	1-7
Y	JP 2006-338225 A (Hitachi, Ltd.), 14 December 2006 (14.12.2006), claims 1, 2 (Family: none)	1-7



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

14 June, 2011 (14.06.11)

Date of mailing of the international search report

21 June, 2011 (21.06.11)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/058225

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 2005-44001 A (Canon Sales Co., Inc.), 17 February 2005 (17.02.2005), claim 1 (Family: none)	2, 3, 5

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, G06F13/00(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, G06F13/00

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 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 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
Y	JP 2004-252759 A（株式会社リコー）2004.09.09, 要約（ファミリーなし）	1-7
Y	JP 2011-8386 A（ブラザー工業株式会社）2011.01.13, 第【0031】 - 【0032】, 【0035】 - 【0036】段落, 図3（ファミリーなし）	1-7
Y	JP 2006-338225 A（株式会社日立製作所）2006.12.14, 請求項1, 2（ファミリーなし）	1-7
Y	JP 2005-44001 A（キヤノン販売株式会社）2005.02.17, 請求項1（ファミリーなし）	2, 3, 5

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 4 . 0 6 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

2 1 . 0 6 . 2 0 1 1

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

5 E

9 0 6 5

電話番号 03-3581-1101 内線 3521