

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4709125号
(P4709125)

(45) 発行日 平成23年6月22日(2011.6.22)

(24) 登録日 平成23年3月25日(2011.3.25)

(51) Int. Cl. F I
G 0 6 F 3/12 (2006.01) G O 6 F 3/12 C
B 4 1 J 29/38 (2006.01) B 4 1 J 29/38 Z

請求項の数 20 (全 31 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2006-321437 (P2006-321437) (22) 出願日 平成18年11月29日(2006.11.29) (65) 公開番号 特開2008-134885 (P2008-134885A) (43) 公開日 平成20年6月12日(2008.6.12) 審査請求日 平成21年3月18日(2009.3.18)</p>	<p>(73) 特許権者 591044164 株式会社沖データ 東京都港区芝浦四丁目11番22号 (74) 代理人 100082050 弁理士 佐藤 幸男 (72) 発明者 打保 芳昭 東京都港区芝浦四丁目11番22号 株式 会社 沖データ内 審査官 田中 友章</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び印刷処理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

印刷装置へ送信するための印刷データを生成する印刷データ生成部を備える情報処理装置であって、

アプリケーション識別情報を有し、印刷用データを作成するアプリケーションと、

前記アプリケーション識別情報を取得するアプリケーション情報取得部と、

取得された前記アプリケーション識別情報に基づいて、前記アプリケーションがwebブラウザであるか否かを判断するアプリケーション判断部と、

webブラウザであると判断されると、該webブラウザで実行中のwebアプリケーションのURL(Uniform Resource Locator)情報を、アプリケーション識別情報として取得するURL情報取得部と、

複数のアプリケーション識別情報が予め記憶されるアプリケーション情報記憶部と、

取得されたアプリケーション識別情報と、前記アプリケーション情報記憶部に記憶されているアプリケーション識別情報とに基づいて、印刷の可否を判断する印刷可否判断部とを備え、

印刷可と判断されると、前記印刷データ生成部は、前記印刷用データに基づき印刷データを生成する

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記印刷可否判断部により印刷不可と判断されると、該判断結果を表示する表示部を更

に備える

ことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記アプリケーションにより作成される前記印刷用データは、アプリケーション識別情報を含み、

前記アプリケーション情報取得部は、前記印刷用データから前記アプリケーション識別情報を取得する

ことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記アプリケーション情報取得部は、前記アプリケーションからアプリケーション識別情報を取得する

ことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 5】

少なくとも一つのウェブブラウザ識別情報が予め記憶されるウェブブラウザ情報記憶部を更に備え、

前記アプリケーション判断部は、前記ウェブブラウザ情報記憶部に記憶されているウェブブラウザ識別情報の何れかと、取得された前記アプリケーション識別情報とが一致するか否かに基づき、前記判断を行う

ことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記 URL 情報取得部は、前記ウェブアプリケーションの URL 情報を取得して、該 URL 情報を前記アプリケーション情報取得部により取得されたアプリケーション識別情報に付加し、

前記印刷可否判断部は、前記 URL 情報が付加されたアプリケーション識別情報と、前記アプリケーション情報記憶部に記憶されているアプリケーション識別情報とに基づいて、前記判断を行う

ことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記アプリケーションにより作成される前記印刷用データは、前記ウェブアプリケーションの URL 情報を含み、

前記 URL 情報取得部は、前記印刷用データから前記 URL 情報を取得する

ことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記 URL 情報取得部は、前記ウェブブラウザから前記 URL 情報を取得する

ことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 9】

アプリケーション識別情報を入力する入力部と、

入力されたアプリケーション識別情報を、前記アプリケーション情報記憶部に記憶させる設定部と、

を更に備えることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 10】

情報処理装置と、該情報処理装置と通信可能な印刷装置とを含む印刷処理システムであって、

前記情報処理装置は、

アプリケーション識別情報を有し、印刷用データを作成するアプリケーションと、

前記アプリケーション識別情報を取得するアプリケーション情報取得部と、

前記アプリケーション識別情報に基づいて、前記アプリケーションがウェブブラウザであるか否かを判断するアプリケーション判断部と、

ウェブブラウザであると判断されると、該ウェブブラウザで実行中のウェブアプリケーションの URL 情報を、アプリケーション識別情報として取得する URL 情報取得部と、

10

20

30

40

50

作成された前記印刷用データに基づいて、取得されたアプリケーション識別情報を含む印刷データを生成する印刷データ生成部と、

生成された前記印刷データを前記印刷装置へ送信する送信部とを備え、

前記印刷装置は、

複数のアプリケーション識別情報が予め記憶されるアプリケーション情報記憶部と、

前記情報処理装置から受信した前記印刷データから、アプリケーション識別情報を抽出する抽出部と、

抽出されたアプリケーション識別情報と、前記アプリケーション識別情報記憶部に記憶されるアプリケーション情報とに基づいて、印刷の可否を判断する印刷可否判断部と、

印刷可と判断されると、前記印刷データに基づく印刷処理を実行する印刷実行部とを備える

10

ことを特徴とする印刷処理システム。

【請求項 1 1】

前記印刷装置は、前記印刷可否判断部により印刷不可と判断されると、該判断結果を表示する表示部を備えることを特徴とする請求項 1 0 記載の印刷処理システム。

【請求項 1 2】

前記印刷装置は、

前記印刷可否判断部により印刷不可と判断されると、該判断結果を前記情報処理装置へ通知する通知部を更に備え、

前記情報処理装置は、

前記印刷装置から前記判断結果を受信する受信部と、

受信した前記判断結果を表示する表示部とを更に備える

ことを特徴とする請求項 1 0 記載の印刷処理システム。

20

【請求項 1 3】

前記情報処理装置において、

前記アプリケーションにより作成される前記印刷用データは、アプリケーション識別情報を含み、

前記アプリケーション情報取得部は、前記印刷用データから前記アプリケーション識別情報を取得する

ことを特徴とする請求項 1 0 記載の印刷処理システム。

30

【請求項 1 4】

前記情報処理装置において、

前記アプリケーション情報取得部は、前記アプリケーションからアプリケーション識別情報を取得する

ことを特徴とする請求項 1 0 記載の印刷処理システム。

【請求項 1 5】

前記情報処理装置は、

少なくとも一つのwebブラウザ識別情報が予め記憶されるwebブラウザ情報記憶部を更に備え、

前記アプリケーション判断部は、前記webブラウザ情報記憶部に記憶されているwebブラウザ識別情報の何れかと、取得された前記アプリケーション識別情報とが一致するか否かに基づいて、前記判断を行う

ことを特徴とする請求項 1 0 記載の印刷処理システム。

40

【請求項 1 6】

前記情報処理装置において、

前記URL情報取得部は、前記webアプリケーションのURL情報を取得して、該URL情報を前記アプリケーション情報取得部により取得されたアプリケーション識別情報に付加し、

前記印刷データ生成部は、前記URL情報が付加されたアプリケーション識別情報を含む印刷データを生成する

50

ことを特徴とする請求項 10 記載の印刷処理システム。

【請求項 17】

前記情報処理装置において、

前記アプリケーションにより作成される前記印刷用データは、前記webアプリケーションのURL情報を含み、

前記URL情報取得部は、前記印刷用データから前記URL情報を取得する

ことを特徴とする請求項 10 記載の印刷処理システム。

【請求項 18】

前記情報処理装置において、

前記URL情報取得部は、前記webブラウザから前記URL情報を取得する

ことを特徴とする請求項 10 記載の印刷処理システム。

10

【請求項 19】

前記印刷装置は、

アプリケーション識別情報を入力する入力部と、

入力されたアプリケーション識別情報を、前記アプリケーション情報記憶部に記憶させる設定部とを更に備える

ことを特徴とする請求項 10 記載の印刷処理システム。

【請求項 20】

前記入力部は、前記印刷装置に接続された入力装置からなる

ことを特徴とする請求項 19 記載の印刷処理システム。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷データを生成する情報処理装置及び印刷処理を行う印刷処理システムに関し、特に、印刷処理の実行を制限可能な情報処理装置及び印刷処理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

企業等のオフィス環境では、通常、単数或いは複数の印刷装置が、複数の情報処理装置により共有使用されている。

情報処理装置は、印刷する文書や画像等の印刷データを生成して、印刷装置へ送信する。そして、印刷装置は、印刷データを受信すると、該印刷データに基づく印刷処理を実行する。

30

このような情報処理装置及び印刷装置からなる印刷処理システムにおいて、従来、印刷の増加が問題となっていた。

【0003】

上記した問題を解決するために、特許文献 1 には、情報処理装置としてのホスト装置に、該ホスト装置のユーザ情報を印刷データに付加する機能を設けるとともに、印刷装置としてのプリンタ装置に、該ユーザ情報に基づき印刷実行の可否判断を行う機能を設けることにより、ユーザ毎に印刷を制限可能なプリンタ管理システムの技術が開示されている。

【特許文献 1】特開平 10 - 207661 号公報

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、近年、ネットワークに接続された印刷装置が普及し、容易に印刷を実行可能な環境が整うに伴い、予想を越える印刷の増加が進んでいる。そのため、上記したユーザ毎の印刷制限のみでは、印刷の増加を十分に抑制できないという問題があった。

【0005】

したがって、印刷の増加を確実に抑制可能な印刷処理システム及び情報処理装置が望まれていた。

【課題を解決するための手段】

50

【0006】

本発明は、以上の点を解決するために、次の構成を採用する。

【0007】

構成1

第一発明に係る情報処理装置は、印刷装置へ送信するための印刷データを生成する印刷データ生成部を備え、アプリケーション識別情報を有し、印刷用データを作成するアプリケーションと、アプリケーション識別情報を取得するアプリケーション情報取得部と、取得されたアプリケーション識別情報に基づいて、アプリケーションがwebブラウザであるか否かを判断するアプリケーション判断部と、webブラウザであると判断されると、該webブラウザで実行中のwebアプリケーションのURL(Uniform Resource Locator)情報を、アプリケーション識別情報として取得するURL情報取得部と、複数のアプリケーション識別情報が予め記憶されるアプリケーション情報記憶部と、取得されたアプリケーション識別情報と、アプリケーション情報記憶部に記憶されているアプリケーション識別情報とに基づいて、印刷の可否を判断する印刷可否判断部とを更に備え、印刷可と判断されると、印刷データ生成部は、印刷用データに基づき印刷データを生成することを特徴とする。

10

【0008】

構成2

第二発明に係る印刷処理システムは、情報処理装置と、該情報処理装置と通信可能な印刷装置とを含み、情報処理装置は、アプリケーション識別情報を有し、印刷用データを作成するアプリケーションと、アプリケーション識別情報を取得するアプリケーション情報取得部と、アプリケーション識別情報に基づいて、アプリケーションがwebブラウザであるか否かを判断するアプリケーション判断部と、webブラウザであると判断されると、該webブラウザで実行中のwebアプリケーションのURL情報を、アプリケーション識別情報として取得するURL情報取得部と、作成された印刷用データに基づいて、取得されたアプリケーション識別情報を含む印刷データを生成する印刷データ生成部と、生成された印刷データを印刷装置へ送信する送信部とを備え、印刷装置は、複数のアプリケーション識別情報が予め記憶されるアプリケーション情報記憶部と、情報処理装置から受信した印刷データから、アプリケーション識別情報を抽出する抽出部と、抽出されたアプリケーション識別情報と、アプリケーション識別情報記憶部に記憶されるアプリケーション情報とに基づいて、印刷の可否を判断する印刷可否判断部と、印刷可と判断されると、印刷データに基づく印刷処理を実行する印刷実行部とを備えることを特徴とする。

20

30

【発明の効果】

【0009】

本発明の情報処理装置及び印刷処理システムによれば、使用アプリケーションがwebブラウザである場合、該webブラウザで実行中のwebアプリケーションのURL情報が、アプリケーション識別情報として通知されるので、webアプリケーション毎の印刷制限が可能となる。したがって、無駄な印刷の実行が防止され、印刷の増加が確実に抑制される。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0010】

以下、本発明の実施形態を図を用いて詳細に説明する。

【実施例1】

【0011】

本発明に係る印刷処理システムは、クライアント装置のOS(Operating System)上で動作するアプリケーション毎に印刷制限を行うべく、アプリケーション識別情報に基づき、印刷の可否を判断する。これにより、例えば、ポスターやポップを印刷するためのプリンタにおいて、文書作成用ソフトにより作成された原稿の印刷を制限可能となるので、無駄なコストを削減可能となると共に、印刷の増加を抑制できる。

【0012】

50

ところで、近年のインターネットの普及に伴い、webブラウザ上で実行可能なアプリケーション、即ちwebアプリケーションの利用が増えている。この場合、上記したアプリケーション識別情報に基づく印刷制限では、webブラウザ識別情報(webブラウザ名)に基づいて、印刷可否が判断されてしまい、webアプリケーション毎に印刷制限を課することができないという問題がある。

【0013】

本発明に係る印刷処理システムは、上記した問題を解決するため、以下に示す構成を備える。

図1は、本発明に係る印刷処理システムの実施例1の構成を示すブロック図である。

【0014】

実施例1の印刷処理システム10は、図1に示されるように、情報処理装置としてのクライアント装置11と、印刷装置としてのプリンタ12と、アプリケーションサーバ13とを含んで構成される。クライアント装置11、プリンタ12及びアプリケーションサーバ13は、それぞれ、ネットワーク14を介して接続される。

なお、クライアント装置11及びプリンタ12の接続形態として、USB(Universal Serial Bus)接続やパラレル接続を採用しても良い。

【0015】

アプリケーションサーバ13は、本実施例ではURL(Uniform Resource Locator)情報「http://server.xxx.co.jp/」を有し、図1に示されるように、webアプリケーション格納部15を備えている。

【0016】

webアプリケーション格納部15は、webブラウザ上で実行可能な複数のアプリケーション、即ちwebアプリケーションを格納している。本実施例では、webアプリケーション格納部15には、URL情報「http://server.xxx.co.jp/poppriint/」に対応し、ポスターやポップ等を作成するためのwebアプリケーション「poppriint」と、URL情報「http://server.xxx.co.jp/datapriint/」に対応し、文書や図表等を作成するためのwebアプリケーション「datapriint」とが、それぞれ格納されているものとする。

【0017】

クライアント装置11は、本実施例ではパーソナルコンピュータからなり、図1に示されるように、表示部16、選択入力部17、アプリケーション部18、一時記憶部19、webブラウザ名記憶部20、アプリケーション名取得部21、アプリケーション判断部22、URL情報取得部23、印刷データ生成部24、通信部25及び装置制御部26を備えている。

【0018】

表示部16は、例えばディスプレイからなり、各種画面を表示する機能を有する。

【0019】

選択入力部17は、例えばマウス及びキーボードからなり、ユーザに情報を選択或いは入力させるために使用される。また、選択入力部17は、印刷要求を示す印刷要求情報を入力して、アプリケーション部18に送る機能を有する。

【0020】

アプリケーション部18は、例えば原稿の作成や閲覧、編集等を行うための処理部であり、文書作成用ソフトや各種webブラウザ等、OS上で実行可能な複数のアプリケーションを含んで構成される。アプリケーション部18は、選択入力部17からの入力に基づいて各処理を行い、表示部16を介して該処理の結果をユーザに通知する。また、選択入力部17により印刷要求情報が入力されると、アプリケーション部18は、アプリケーション上で作成された原稿の原稿データに基づき、印刷用データを作成する。アプリケーション部18により作成される印刷用データには、本実施例では、使用されたアプリケーション、即ち使用アプリケーションを識別するためのアプリケーション識別情報として、アプリケーションの名称、即ちアプリケーション名が含まれる。作成された印刷用データは

10

20

30

40

50

、一時記憶部 19 に送られる。

【0021】

一時記憶部 19 には、アプリケーション部 18 から送られた印刷用データが、一時的に記憶される。

【0022】

webブラウザ名記憶部 20 は、webブラウザ情報記憶部として、クライアント装置 11 において利用可能な各webブラウザの名称、即ちwebブラウザ名が記憶される記憶領域である。

【0023】

図 2 は、webブラウザ名記憶部の構成を示す説明図である。

10

webブラウザ名記憶部 20 には、図 2 に示されるように、webブラウザアプリケーションを識別するためのwebブラウザ識別情報として、webブラウザ名が記憶されている。

【0024】

例えば、本実施例のwebブラウザ名記憶部 20 には、図 2 に示されるように、webブラウザ名「Web Browser A」、「Web Browser B」及び「Web Browser C」が記憶されている。

【0025】

アプリケーション名取得部 21 は、一時記憶部 19 に記憶された印刷用データから、アプリケーション識別情報としてのアプリケーション名を抽出して取得するアプリケーション情報取得部としての機能を有する。

20

【0026】

アプリケーション判断部 22 は、アプリケーション名取得部 21 により取得されたアプリケーション名が、webブラウザ名記憶部 20 に記憶されているwebブラウザ名の何れかと一致するか否かに基づいて、印刷用データの作成に使用されたアプリケーション、即ち使用アプリケーションがwebブラウザであるか否かの判断を行う。

【0027】

URL情報取得部 23 は、webアプリケーションのURL情報を取得する機能を有する。即ち、URL情報取得部 23 は、一時記憶部 19 に記憶されている印刷用データにおいて、URL情報を検索して取得する。印刷用データにURL情報が含まれていない場合、URL情報取得部 23 は、webブラウザ上で実行中のwebアプリケーションのURL情報を、該webブラウザ、即ちアプリケーション部 18 から取得する。また、URL情報取得部 23 は、取得したURL情報をアプリケーション識別情報、即ちアプリケーション名として、一時記憶部 19 に記憶されている印刷用データに含まれるアプリケーション名に対して上書き処理を行う。

30

【0028】

印刷データ生成部 24 は、一時記憶部 19 から印刷用データを読み出して、プリンタ 12 でサポートされているプリンタ言語に変換して印刷データを生成する。

【0029】

図 3 は、実施例 1 における印刷データの構成を示す説明図である。

40

印刷データ生成部 24 により生成される印刷データには、図 3 (a) 及び図 3 (b) に示されるように、アプリケーション名部分 39 - 1 と、プリンタ言語に変換された原稿データ部分 39 - 2 とが含まれる。図 3 (a) に示される印刷データには、アプリケーション名部分 39 - 1 に、アプリケーション名として「Application D」が含まれており、図 3 (b) に示される印刷データには、アプリケーション名としてアプリケーションサーバ 13 のwebアプリケーション「data print」に対応するURL情報「http://server.xxx.co.jp/data print/」が含まれている。

【0030】

通信部 25 は、プリンタ 12 との通信機能を有するインタフェース部であり、送信部と

50

して、印刷データ生成部 24 により生成された印刷データを、プリンタ 12 へ送信する。

【0031】

装置制御部 26 は、上記した各部 16 ~ 25 を制御する機能を有する。

【0032】

プリンタ 12 には、本実施例では表示装置 27 及び入力装置 28 が、図示されないインタフェース部を介して接続されている。

【0033】

表示装置 27 は、例えばディスプレイからなり、後述する設定画面や印刷不可通知画面等の各種画面を表示する表示部としての機能を有する。

【0034】

入力装置 28 は、例えば操作パネル等のスイッチからなり、プリンタ 12 へのデータ入力機能を有する。

【0035】

プリンタ 12 は、本実施例ではポスターやポップを印刷するためのプリンタであり、図 1 に示されるように、プリンタ通信部 29、一時記憶部 30、許可アプリケーション名記憶部 31、設定部 32、抽出部 33、印刷可否判断部 34、印刷実行部 35、通知部 36 及び印刷制御部 37 を備えている。

【0036】

プリンタ通信部 29 は、クライアント装置 11 との通信を行うインタフェース部であり、クライアント装置 11 から印刷データを受信して、後述する一時記憶部 30 へ送る機能を有する。

【0037】

一時記憶部 30 には、プリンタ通信部 29 により受信された印刷データや、入力装置 28 により入力された各種データ等が、一時的に記憶される。

【0038】

許可アプリケーション名記憶部 31 は、アプリケーション情報記憶部としての機能を有し、プリンタ 12 において印刷実行が許可されるアプリケーションのアプリケーション名が、許可アプリケーション名として記憶される記憶領域である。

【0039】

図 4 は、実施例 1 における許可アプリケーション名記憶部の構成を示す説明図である。例えば、図 4 の許可アプリケーション名記憶部 31 には、許可アプリケーション名としてアプリケーション名「ApplicationD」と、アプリケーションサーバ 13 の web アプリケーション「popprint」に対応する URL 情報「http://server.xxx.co.jp/popprint/」とが記憶されている。本実施例のプリンタ 12 は、文書作成用ソフトにより作成された原稿の印刷には不適であるため、許可アプリケーション名記憶部 31 には、例えば、web アプリケーション「dataprint」に対応する URL 情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」は記憶されていない。

【0040】

設定部 32 は、入力装置 28 からの入力に基づいて、許可アプリケーション名を設定するための設定画面を、表示装置 27 に表示させる。また、設定部 32 は、入力装置 28 による入力に基づいて、許可アプリケーション名記憶部 31 への許可アプリケーション名の設定を行う。設定部 32 による許可アプリケーション名の設定動作については、後述する。

【0041】

抽出部 33 は、一時記憶部 30 に記憶されている印刷データ（図 3）のアプリケーション名部分 39 - 1 から、アプリケーション名を抽出して取得する。

【0042】

印刷可否判断部 34 は、アプリケーション名に基づいて印刷実行の可否を判断する機能を有する。印刷可否判断部 34 は、抽出部 33 により取得されたアプリケーション名が、

10

20

30

40

50

許可アプリケーション名記憶部 31 に記憶されている許可アプリケーション名の何れかと一致するか否かに基づいて、印刷実行可否の判断を行う。

【0043】

印刷実行部 35 は、一時記憶部 30 に記憶されている印刷データに基づいて、印刷処理を実行する処理部である。

【0044】

通知部 36 は、印刷不可の判断結果を通知するための印刷不可通知画面を、表示装置 27 に表示させる機能を有する。

【0045】

印刷制御部 37 は、上記した各部 29 ~ 36 を制御する機能を有する。

10

【0046】

次に、本実施例の印刷処理システム 10 における許可アプリケーション名記憶部 31 への許可アプリケーション名の設定処理の手順について、説明する。

図 5 は、本発明に係る印刷処理システムの許可アプリケーション名設定動作を示すフローチャートである。

【0047】

まず、許可アプリケーション名記憶部 31 に許可アプリケーション名を設定する場合について、説明する。

【0048】

オペレータが、入力装置 28 を介して、例えば許可アプリケーション名の設定処理のための認証番号を入力すると、該入力を受けたプリンタ 12 の設定部 32 は、許可アプリケーション名記憶部 31 に記憶されている許可アプリケーション名を読み出す（ステップ S101）。そして、表示装置 27 を制御して、設定画面を表示させる（ステップ S101）。

20

【0049】

図 6 は、設定画面の表示例を示す説明図である。

設定画面 40 a、40 b には、図 6 (a)、(b) に示されるように、アプリケーション名を入力するためのアプリケーション名入力領域 41 と、許可アプリケーション名を表示するための許可アプリケーション名表示領域 42 とが設けられている。許可アプリケーション名表示領域 42 には、プリンタ 12 の許可アプリケーション名記憶部 31 から読み出された許可アプリケーション名が表示される。

30

また、設定画面 40 a、40 b は、アプリケーション名入力領域 41 に入力されたアプリケーション名を許可アプリケーション名として追加することを選択するための「追加」ボタン 43 と、許可アプリケーション名表示領域 42 において選択された許可アプリケーション名の削除を選択するための「削除」ボタン 44 と、設定処理の終了を選択するための「終了」ボタン 45 とを有している。

【0050】

例えば、図 6 (a) に示される設定画面 40 a では、許可アプリケーション名表示領域 42 には、アプリケーション名「Application D」が表示されている。この場合、許可アプリケーション名記憶部 31 には、許可アプリケーション名として「Application D」が記憶されている。

40

【0051】

次に、入力装置 28 により入力或いは選択が実行されると、該入力或いは選択を受けた設定部 32 は、表示装置 27 を制御して、設定画面の表示を変更する（ステップ S102）。

【0052】

例えば、設定画面 40 a (図 6 (a)) において、入力装置 28 がアプリケーション名入力領域 41 を選択して、許可アプリケーション名記憶部 31 に設定するために、web アプリケーション「popprint」の URL 情報「http://server.xx.co.jp/popprint/」を入力すると、該入力データが、入力アプリケ

50

ーション名として、アプリケーション名入力領域 4 1 に表示される (ステップ S 1 0 2)
。

【 0 0 5 3 】

続いて、入力装置 2 8 により「追加」ボタン 4 3 が押下される (ステップ S 1 0 3) と、設定部 3 2 は、表示装置 2 7 を制御して、該入力アプリケーション名を許可アプリケーション名表示領域 4 2 に追加して表示させる (ステップ S 1 0 4)。設定画面 4 0 a の許可アプリケーション名表示領域 4 2 には、設定済の許可アプリケーション名「ApplicationD」と共に、入力アプリケーション名「http://server.xxx.co.jp/popp rint/」が表示される (ステップ S 1 0 4)。

【 0 0 5 4 】

その後、入力装置 2 8 により「終了」ボタン 4 5 が押下される (ステップ S 1 0 8) と、許可アプリケーション名の設定要求を示す設定要求情報が入力され、許可アプリケーション名表示領域 4 2 に表示された許可アプリケーション名「ApplicationD」及び入力アプリケーション名「http://server.xxx.co.jp/popp rint/」が、設定要求情報と共に、プリンタ 1 2 の設定部 3 2 へ送られる。

【 0 0 5 5 】

設定部 3 2 は、設定要求情報を受けると、許可アプリケーション名記憶部 3 1 を初期化する。そして、設定部 3 2 は、入力装置 2 8 から送られたアプリケーション名「ApplicationD」及び「http://server.xxx.co.jp/popp rint/」を、許可アプリケーション名記憶部 3 1 に記憶させて、許可アプリケーション名の設定を行う (ステップ S 1 0 9)。そして、設定部 3 2 は、表示装置 2 7 における設定画面の表示を終了させ、許可アプリケーション名設定処理は終了する。

【 0 0 5 6 】

許可アプリケーション名記憶部 3 1 には、図 4 に示されるように、アプリケーション名「ApplicationD」及び「http://server.xxx.co.jp/popp rint/」が設定される。即ち、アプリケーション「ApplicationD」及びwebアプリケーション「popp rint」に対する印刷許可が設定される。

【 0 0 5 7 】

次に、許可アプリケーション名記憶部 3 1 における許可アプリケーション名の設定を解除する場合について、説明する。

【 0 0 5 8 】

表示装置 2 7 に設定画面が表示された (ステップ S 1 0 1) 後、該設定画面において、許可アプリケーション名表示領域 4 2 に表示された許可アプリケーション名の何れかが、入力装置 2 8 により選択される (S 1 0 2) と、設定部 3 2 は、該選択部分の表示を変更する (ステップ S 1 0 2)。

【 0 0 5 9 】

図 6 (b) に示される設定画面 4 0 b では、許可アプリケーション名表示領域 4 2 には、アプリケーション名「ApplicationD」及びURL情報「http://server.xxx.co.jp/popp rint/」が表示されている。この場合、許可アプリケーション名記憶部 3 1 には、許可アプリケーション名として「ApplicationD」及び「http://server.xxx.co.jp/popp rint/」が記憶されている。この設定画面 4 0 b において、入力装置 2 8 が許可アプリケーション名表示領域 4 2 に表示された許可アプリケーション名「http://server.xxx.co.jp/popp rint/」を選択すると、該表示部分は、図 6 (b) に示されるように、反転表示される (ステップ S 1 0 2)。

【 0 0 6 0 】

その後、入力装置 2 8 により「削除」ボタン 4 4 が押下される (ステップ S 1 0 5) と、設定部 3 2 は、何れかの許可アプリケーション名が選択されているか否かを判断する (ス

10

20

30

40

50

トップ S 1 0 6)。

【 0 0 6 1 】

選択されていると判断される(ステップ S 1 0 6)と、設定部 3 2 は、表示装置 2 7 を制御して、選択された許可アプリケーション名、即ち選択アプリケーション名の表示を削除する(ステップ S 1 0 7)。設定画面 4 0 b (図 6 (b)) の許可アプリケーション名表示領域 4 2 において、反転表示されていた許可アプリケーション名「 http : / / s e r v e r . x x x . c o . j p / p o p p r i n t / 」は削除され、許可アプリケーション名「 Application D 」のみが表示される(ステップ S 1 0 7)。

【 0 0 6 2 】

そして、入力装置 2 8 により「終了」ボタン 4 5 が押下される(ステップ S 1 0 8)と、設定要求情報が入力され、許可アプリケーション名表示領域 4 2 に表示されたアプリケーション名「 Application D 」と共に、設定部 3 2 へ送られる。そして、設定部 3 2 は、アプリケーション名記憶部 3 1 の初期化及び更新処理を実施し、許可アプリケーション名記憶部 3 1 には、許可アプリケーション名として「 Application D 」のみが設定される(ステップ S 1 0 9)。即ち、許可アプリケーション名記憶部 3 1 に記憶されていた許可アプリケーション名「 http : / / s e r v e r . x x x . c o . j p / p o p p r i n t / 」は削除され、webアプリケーション「 popprint 」に対する印刷許可の設定は解除される。これにより、許可アプリケーション名設定処理が終了する。

【 0 0 6 3 】

なお、ステップ S 1 0 6 において、何れの許可アプリケーション名も選択されていないと判断されると、設定部 3 2 は、表示装置 2 7 を制御して、許可アプリケーション名が選択されていないことを示すメッセージを設定画面上に表示させる(ステップ S 1 1 0)。

【 0 0 6 4 】

以上のように、設定部 3 2 により、アプリケーション名記憶部 3 1 に対する許可アプリケーション名の設定処理が実施される。

【 0 0 6 5 】

続いて、本実施例の印刷処理システム 1 0 において、印刷処理を実行する場合の処理の流れについて説明する。

図 7 は、本発明に係る印刷処理システムの実施例 1 における印刷動作を示すフローチャートである。

【 0 0 6 6 】

まず、クライアント装置 1 1 において、webブラウザではないアプリケーション「 Application D 」が実行され、印刷が指示された場合の印刷処理システム 1 0 の動作について、説明する。

【 0 0 6 7 】

ユーザが、クライアント装置 1 1 の表示部 1 6 において表示中のアプリケーション「 Application D 」で作成された原稿を印刷すべく、選択入力部 1 7 を操作して、印刷実行を選択するための図示されない選択ボタンを押下すると、選択入力部 1 7 は、印刷要求を示す印刷要求情報を入力する(ステップ S 2 0 1)。

【 0 0 6 8 】

選択入力部 1 7 により入力された印刷要求情報は、アプリケーション部 1 8 に送られる。そして、該印刷要求情報を受けたアプリケーション部 1 8 は、印刷する原稿の原稿データに基づいて、アプリケーション名「 Application D 」を含む印刷用データ(図 3 (a))を作成する(ステップ S 2 0 2)。作成された印刷用データは、一時記憶部 1 9 に記憶される。

【 0 0 6 9 】

続いて、装置制御部 2 6 は、アプリケーション名取得部 2 1 を制御して、一時記憶部 1 9 に記憶された印刷用データから、アプリケーション名を取得させる(ステップ S 2 0 3)。取得されたアプリケーション名「 Application D 」は、アプリケーション

10

20

30

40

50

判断部 22 に送られる。

【0070】

次に、装置制御部 26 の制御により、アプリケーション判断部 22 が、アプリケーション名取得部 21 から受けたアプリケーション名が web ブラウザ名記憶部 20 (図 2) に記憶されている web ブラウザ名の何れかと一致するか否かに基づいて、使用アプリケーションが web ブラウザであるか否かを判断する (ステップ S204)。アプリケーション名「ApplicationD」は、何れの web ブラウザ名とも一致しないので、アプリケーション判断部 22 は、該アプリケーション名が web ブラウザ名ではない、即ち、使用アプリケーションは web ブラウザではないと判断する。

【0071】

web ブラウザではないと判断される (ステップ S204) と、装置制御部 26 の制御により、印刷データ生成部 24 は、一時記憶部 19 からアプリケーション名「ApplicationD」を含む印刷用データを読み出し、該印刷用データに基づきプリンタ 12 が解析可能な印刷データを生成する (ステップ S205)。印刷データ生成部 24 は、印刷用データに含まれる原稿データをプリンタ言語に変換して、アプリケーション名「ApplicationD」が含まれるアプリケーション名部分 39-1 と、原稿データ部分 39-2 とからなる印刷データ (図 3(a)) を生成する (ステップ S205)。

【0072】

そして、通信部 25 が、生成された印刷データ (図 3(a)) を、プリンタ 12 へ送信する (ステップ S206)。

【0073】

プリンタ 12 において、プリンタ通信部 29 がクライアント装置 11 から印刷データを受信すると、印刷制御部 37 は、該印刷データを一時記憶部 30 に記憶させる。

【0074】

印刷制御部 37 は、続いて、抽出部 33 を制御して、一時記憶部 30 に記憶されている印刷データから、アプリケーション名を取得させる (ステップ S207)。抽出部 33 は、図 3(a) に示される印刷データのアプリケーション名部分 39-1 から、アプリケーション名「ApplicationD」を抽出して取得する。取得されたアプリケーション名「ApplicationD」は、一時記憶部 30 に記憶される (ステップ S207)。

【0075】

次に、印刷制御部 37 は、印刷可否判断部 34 に印刷実行の可否を判断させる (ステップ S208)。印刷可否判断部 34 は、一時記憶部 30 に記憶されているアプリケーション名「ApplicationD」が、許可アプリケーション名記憶部 31 (図 4) に記憶されている許可アプリケーション名の何れかと一致するか否かに基づいて、印刷実行の可否を判断する。図 4 に示される許可アプリケーション名記憶部 31 には、許可アプリケーション名「ApplicationD」が記憶されているので、印刷可否判断部 34 は、一致する、即ち印刷実行可と判断する (ステップ S208)。

【0076】

印刷実行可と判断される (ステップ S208) と、印刷制御部 37 は、印刷実行部 35 に印刷を実行させる (ステップ S209)。印刷実行部 35 は、一時記憶部 30 に記憶されている印刷データに基づいて、印刷を実行する (ステップ S209)。これにより、印刷処理は終了する。

【0077】

ステップ S208 において、一時記憶部 30 に記憶されているアプリケーション名が、許可アプリケーション名記憶部 31 に記憶されている何れの許可アプリケーション名とも一致しない場合、印刷可否判断部 34 は、印刷実行不可と判断する (ステップ S208)。

【0078】

印刷実行不可と判断される (ステップ S208) と、通知部 36 は、表示装置 27 を制

10

20

30

40

50

御して、該判断結果を通知するための印刷不可通知画面を表示させる（ステップS210）。これにより、印刷処理は終了する。

【0079】

上記のように、情報処理装置において、アプリケーション名を含む印刷データが生成され、プリンタにおいて、該アプリケーション名に基づく印刷実行可否の判断が行われる。

【0080】

次に、クライアント装置11のwebブラウザ「Web Browser A」上で、URL情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が指定され、アプリケーションサーバ13のwebアプリケーション「dataprint」が実行された後、印刷が指示された場合の印刷処理システム10の動作について、説明する。

10

【0081】

クライアント装置11において、選択入力部17により印刷要求情報が入力された（ステップS201）後、アプリケーション部18によりアプリケーション名「Web Browser A」を含む印刷用データが作成される（ステップS202）と、作成された印刷用データは一時記憶部19に記憶される。

【0082】

続いて、アプリケーション名取得部21が、一時記憶部19に記憶されている印刷用データから、アプリケーション名「Web Browser A」を取得する（ステップS203）。取得されたアプリケーション名「Web Browser A」は、一時記憶部19に記憶される。

20

【0083】

次に、アプリケーション判断部22が、一時記憶部19に記憶されているアプリケーション名「Web Browser A」に基づいて、使用アプリケーションがwebブラウザであるか否かを判断する（ステップS204）。アプリケーション名「Web Browser A」は、webブラウザ名記憶部20（図2）に記憶されているwebブラウザ名と一致するので、アプリケーション判断部22は、該アプリケーション名がwebブラウザ名である、即ち使用アプリケーションがwebブラウザであると判断する（ステップS204）。

【0084】

30

webブラウザであると判断される（ステップS204）と、装置制御部26は、URL情報取得部23を制御して、該webブラウザ上で実行中のwebアプリケーションのURL情報を取得させる。URL情報取得部23は、まず、一時記憶部19に記憶されている印刷用データ内を検索して、URL情報が含まれているか否かを判断する（ステップS211）。URL情報が含まれていると判断されると、URL情報取得部23は、該URL情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を取得する（ステップS212）。そして、URL情報取得部23は、取得したURL情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」をアプリケーション名として、印刷用データに含まれるアプリケーション名「Web Browser A」に対して上書き処理を行う（ステップS212）。一時記憶部19には、アプリケーション名「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を含む印刷用データが記憶される（ステップS212）。

40

【0085】

また、印刷用データにURL情報が含まれていない場合（ステップS211）、URL情報取得部23は、webブラウザ上で実行中のwebアプリケーションのURL情報を、webブラウザ「Web Browser A」から取得する（ステップS213）。そして、URL情報取得部23は、取得したURL情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」をアプリケーション名として、印刷用データに含まれるアプリケーション名「Web Browser A」に対して上書き処理を行う（ステップS213）。一時記憶部19には、アプリケーション名「http://serv

50

er.xxx.co.jp/dataprint/」を含む印刷用データが記憶される（ステップS213）。

【0086】

そして、装置制御部26の制御により、印刷データ生成部24が、一時記憶部19に記憶されている印刷用データに基づいて、印刷データを生成する（ステップS205）。印刷データ生成部24は、印刷用データに含まれる原稿データをプリンタ言語に変換して、アプリケーション名「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が含まれるアプリケーション名部分と原稿データ部分とからなる印刷データ（図3（b））を生成する（ステップS205）。

【0087】

その後、生成された印刷データは、通信部25によりプリンタ12へ送信され（ステップS206）、プリンタ12において、プリンタ通信部29により受信された後、一時記憶部30に記憶される。

【0088】

続いて、プリンタ12の抽出部33は、一時記憶部30に記憶されている印刷データ（図3（b））から、アプリケーション名「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を抽出して取得する（ステップS207）。取得されたアプリケーション名「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」は、一時記憶部30に記憶される。

【0089】

次に、印刷可否判断部34が、一時記憶部30に記憶されているアプリケーション名「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が、許可アプリケーション名記憶部31に記憶されている許可アプリケーション名の何れかと一致するか否かに基づいて、印刷実行の可否を判断する（ステップS208）。

【0090】

プリンタ12は、前述したように、ポスターやポップを印刷するためのプリンタであり、webアプリケーション「dataprint」により作成された原稿の印刷には不適であるため、図4に示される許可アプリケーション名記憶部31には、該webアプリケーションに対応するURL情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」は、許可アプリケーション名として設定されていない。したがって、印刷可否判断部34は、印刷実行不可と判断する（ステップS208）。

【0091】

印刷実行不可と判断される（ステップS208）と、通知部36が、印刷不可通知画面を表示装置27に表示させる（ステップS210）。これにより、印刷処理は終了する。

【0092】

なお、ステップS208において、許可アプリケーション名記憶部31にアプリケーション名「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が記憶されている場合、印刷可否判断部34は、印刷実行可と判断する（ステップS208）。そして、印刷実行部35が、一時記憶部30に記憶されている印刷データに基づいて、印刷を実行する（ステップS209）。これにより、印刷処理は終了する。

【0093】

上記のように、使用アプリケーションがwebブラウザである場合、該webブラウザにおいて実行中のwebアプリケーションのURL情報が、アプリケーション名として取得され、該アプリケーション名を含む印刷データが生成される。そして、プリンタにおいて、該アプリケーション名に基づき、印刷実行可否の判断が行われる。

【0094】

以上のように、本実施例の印刷処理システムでは、プリンタ側に、印刷実行を許可する許可アプリケーション名が予め設定して記憶されるとともに、クライアント装置側で、アプリケーション名を含む印刷データが生成されるので、アプリケーション名に基づく印刷実行可否の判断が可能となる。したがって、アプリケーション毎に印刷制限可能となるの

10

20

30

40

50

で、該プリンタでの印刷に不適なアプリケーションに対して、印刷制限を課すことにより、無駄な印刷の実行が防止される。また、クライアント装置における使用アプリケーションがwebブラウザである場合、該webブラウザ上で実行中のwebアプリケーションのURL情報をアプリケーション名として取得することにより、該URL情報に基づく印刷可否の判断が可能となる。したがって、webアプリケーション毎にも印刷制限可能となるので、印刷の増加を確実に抑制できる。

【0095】

なお、本実施例の印刷処理システムでは、印刷実行を許可する許可アプリケーション名が設定して記憶されたが、これに代えて、印刷実行を不可とする不可アプリケーション名を設定して記憶することも可能である。この場合、印刷可否判断部は、印刷データから取得されたアプリケーション名が、設定されている不可アプリケーション名と一致する場合、印刷実行不可と判断する。

10

【0096】

また、本実施例では、プリンタの外部に接続される表示装置及び入力装置が採用されたが、表示機能及び入力機能を有する操作パネルをプリンタに備え、該操作パネルにより、設定画面及び印刷不可通知画面の表示や、各データの入力を行う構成を採用することもできる。

【0097】

また、印刷不可を通知する通知部として、クライアント装置との通信機能を有するプリンタ通信部を採用することもできる。この場合、印刷不可通知画面は、クライアント装置の表示部に表示される。プリンタ通信部に通知部としての機能を設ける場合の印刷処理システムの動作については、次の実施例2において説明する。

20

【0098】

更に、本実施例では、webアプリケーション格納部は、ネットワークを介してクライアント装置に接続されるアプリケーションサーバ内に設けられているが、クライアント装置の内部に備えることも可能である。

【0099】

また、本実施例では、アプリケーション名が印刷データ内に存在する例を示したが、プリンタがクライアント装置と通信を行い、アプリケーション名を取得する構成をとることも可能である。この場合、アプリケーション名は印刷データとは別に通知される。

30

【実施例2】

【0100】

図8は、本発明に係る印刷処理システムの実施例2の構成を示すブロック図である。

本実施例の印刷処理システムでは、クライアント装置におけるURL情報取得部の動作や、クライアント装置の表示部に印刷不可通知画面を表示させる構成が、実施例1とは異なる。

なお、本実施例において、実施例1と同様な構成及び動作については同一の符号で示し、これらについての詳しい説明を省略する。

【0101】

本実施例の印刷処理システム50は、図8に示されるように、クライアント装置51、プリンタ52及びアプリケーションサーバ13を含んで構成される。クライアント装置51、プリンタ52及びアプリケーションサーバ13は、それぞれ、ネットワーク53を介して接続される。

40

なお、クライアント装置51及びプリンタ52の接続形態として、USB接続やパラレル接続を採用しても良い。

【0102】

クライアント装置51は、図8に示されるように、表示部54、選択入力部17、アプリケーション部18、一時記憶部19、webブラウザ名記憶部20、アプリケーション名取得部21、アプリケーション判断部22、URL情報取得部55、印刷データ生成部56、通信部57及びこれら各部を制御するための装置制御部58を備えている。

50

【 0 1 0 3 】

表示部 5 4 は、印刷不可通知画面等の各種画面を表示する。

【 0 1 0 4 】

URL 情報取得部 5 5 は、web アプリケーションの URL 情報を、一時記憶部 1 9 に記憶されている印刷用データ或いはアプリケーション部 1 8 から取得する。そして、URL 情報取得部は、一時記憶部 1 9 に記憶されている印刷用データに含まれるアプリケーション名に、区切り文字及び取得した URL 情報を付加する。例えば、印刷用データに含まれるアプリケーション名が「Web Browser A」であり、URL 情報取得部 5 5 により取得された URL 情報が「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」である場合、URL 情報取得部 5 5 は、アプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を記憶させる。

10

【 0 1 0 5 】

印刷データ生成部 5 6 は、一時記憶部 1 9 に記憶されている印刷用データに基づいて、印刷データを生成する。

【 0 1 0 6 】

図 9 は、実施例 2 における印刷データの構成を示す説明図である。

図 9 に示されるように、実施例 2 の印刷データは、アプリケーション名部分 6 5 - 1 及びプリンタ言語に変換された原稿データ部分 6 5 - 2 からなり、アプリケーション名部分 6 5 - 1 には、web アプリケーション「dataprint」に対応するアプリケーション名として、「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が含まれる。

20

【 0 1 0 7 】

通信部 5 7 は、プリンタ 5 2 との通信機能を有するインタフェース部であり、送信部として、印刷データ生成部 5 6 により生成された印刷データをプリンタ 5 2 へ送信し、また、受信部として、プリンタ 5 2 から印刷不可通知画面を受信する。

【 0 1 0 8 】

プリンタ 5 2 は、本実施例ではポスターやポップを印刷するためのプリンタであり、図 8 に示されるように、プリンタ通信部 5 9、一時記憶部 3 0、許可アプリケーション名記憶部 6 0、設定部 6 1、表示入力部 6 2、抽出部 3 3、印刷可否判断部 3 4、印刷実行部 3 5 及びこれら各部を制御するための印刷制御部 6 3 を備えている。

30

【 0 1 0 9 】

プリンタ通信部 5 9 は、クライアント装置 5 1 との通信を行うインタフェース部であり、クライアント装置 5 1 から印刷データを受信して一時記憶部 3 0 へ送る機能を有する。また、プリンタ通信部 5 9 は、印刷不可通知画面をクライアント装置 5 1 へ送信する通知部としての機能を有する。

【 0 1 1 0 】

許可アプリケーション名記憶部 6 0 は、アプリケーション情報記憶部として、プリンタ 5 2 において印刷実行が許可されるアプリケーション名、即ち許可アプリケーション名が記憶される記憶領域である。

40

【 0 1 1 1 】

図 1 0 は、実施例 2 における許可アプリケーション名記憶部の構成を示す説明図である。

許可アプリケーション名記憶部 6 0 には、図 1 0 に示されるように、アプリケーション名「Application D」と、web ブラウザ名「Web Browser A」及び web アプリケーション「popprint」の URL 情報「http://server.xxx.co.jp/popprint/」を含むアプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/popprint/」とが、それぞれ許可アプリケーション名として記憶されている。

【 0 1 1 2 】

50

設定部 6 1 は、後述する表示入力部 6 2 からの入力に基づいて、許可アプリケーション名を設定するための設定画面を表示入力部 6 2 に表示させる。また、設定部 6 1 は、表示入力部 6 2 からの入力に基づいて、許可アプリケーション名記憶部 6 0 への許可アプリケーション名の設定を行う。

【 0 1 1 3 】

表示入力部 6 2 は、例えば操作パネルからなり、設定画面の表示機能や、データ入力機能を有する。

【 0 1 1 4 】

次に、本実施例の印刷処理システム 5 0 の動作について、以下に示すフローチャートに沿って説明する。なお、許可アプリケーション名記憶部 6 0 への許可アプリケーション名の設定処理の手順については、実施例 1 と同様なので、説明を省略する。

10

図 1 1 は、本発明に係る印刷処理システムの実施例 2 における印刷動作を示すフローチャートである。

【 0 1 1 5 】

クライアント装置 5 1 において、web ブラウザではないアプリケーション「Application D」が実行され、印刷が指示された場合の動作については、実施例 1 と同一なので、説明を省略する。

ここでは、クライアント装置 5 1 のweb ブラウザ「Web Browser A」上で、URL 情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が指定され、アプリケーションサーバ 1 3 のweb アプリケーション「dataprint」が実行された後、印刷が指示された場合の印刷処理システム 5 0 の動作について、説明する。

20

【 0 1 1 6 】

クライアント装置 5 1 において、選択入力部 1 7 により印刷要求情報が入力される（ステップ S 2 0 1）と、アプリケーション部 1 8 が、印刷する原稿の原稿データに基づいて、アプリケーション名「Web Browser A」を含む印刷用データを作成する（ステップ S 2 0 2）。作成された印刷用データは、一時記憶部 1 9 に記憶される。

【 0 1 1 7 】

続いて、装置制御部 5 8 は、アプリケーション名取得部 2 1 を制御して、一時記憶部 1 9 に記憶された印刷用データから、アプリケーション名「Web Browser A」を取得させる（ステップ S 2 0 3）。取得されたアプリケーション名「Web Browser A」は、アプリケーション判断部 2 2 に送られる。

30

【 0 1 1 8 】

次に、装置制御部 5 8 の制御により、アプリケーション判断部 2 2 が、アプリケーション名取得部 2 1 から受けたアプリケーション名がweb ブラウザ名記憶部 2 0（図 2）に記憶されているweb ブラウザ名の何れかと一致するか否かに基づいて、使用アプリケーションがweb ブラウザであるか否かを判断する（ステップ S 2 0 4）。アプリケーション名「Web Browser A」はweb ブラウザ名記憶部 2 0 に記憶されているweb ブラウザ名に一致するので、アプリケーション判断部 2 2 は、使用アプリケーションがweb ブラウザであると判断する（ステップ S 2 0 4）。

40

【 0 1 1 9 】

web ブラウザであると判断される（ステップ S 2 0 4）と、装置制御部 5 8 は、URL 情報取得部 5 5 を制御して、該web ブラウザ上で実行中のweb アプリケーションのURL 情報を取得すべく、まず、一時記憶部 1 9 に記憶されている印刷用データ内を検索し、URL 情報が含まれているか否かを判断する（ステップ S 2 1 1）。URL 情報が含まれている場合、URL 情報取得部 5 5 は、該URL 情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を取得する（ステップ S 3 0 1）。そして、URL 情報取得部 5 5 は、印刷用データに含まれるアプリケーション名「Web Browser A」に、取得したURL 情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を付加する（ステップ S 3 0 1）。一時記憶部 1 9 には、

50

アプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を含む印刷用データが記憶される(ステップS301)。

【0120】

また、印刷用データにURL情報が含まれていない場合(ステップS211)、URL情報取得部55は、webブラウザ上で実行中のwebアプリケーションのURL情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を、webブラウザから取得する(ステップS302)。取得されたURL情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」は、印刷用データに含まれるアプリケーション名「Web Browser A」に付加されて、一時記憶部19には、アプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を含む印刷用データが記憶される(ステップS302)。

10

【0121】

そして、装置制御部58の制御により、印刷データ生成部56は、一時記憶部19に記憶されている印刷用データに基づいて、印刷データを生成する(ステップS205)。印刷データ生成部56は、印刷用データに含まれる原稿データをプリンタ言語に変換して、アプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を含む印刷データ(図9)を生成する(ステップS205)。

20

【0122】

生成された印刷データは、通信部57によりプリンタ52へ送信され(ステップS206)、プリンタ52において、プリンタ通信部59により受信された後、一時記憶部30に記憶される。

【0123】

続いて、プリンタ52の抽出部33が、一時記憶部30に記憶されている印刷データ(図9)のアプリケーション名部分65-1から、アプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を抽出して取得する(ステップS207)。取得されたアプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」は、一時記憶部30に記憶される。

30

【0124】

次に、印刷可否判断部34が、一時記憶部30に記憶されているアプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が、許可アプリケーション名記憶部60に記憶されている許可アプリケーション名の何れかと一致するか否かに基づいて、印刷実行の可否を判断する(ステップS208)。図10に示される許可アプリケーション名記憶部31には、アプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」に一致する許可アプリケーション名は記憶されていないので、印刷可否判断部34は、印刷実行不可と判断する(ステップS208)。

40

【0125】

印刷実行不可と判断される(ステップS208)と、印刷制御部63の制御により、プリンタ通信部59は、図示されない画面格納部から、該判断結果を通知するための印刷不可通知画面の画面情報を読み出して、クライアント装置51へ送信する、或いは、印刷不可であることを通知する(ステップS303)。

【0126】

クライアント装置51において、通信部57がプリンタ52から印刷不可通知画面の画面情報或いは印刷不可を示す通知を受信すると、装置制御部58は、表示部54に印刷不可通知画面を表示させる(ステップS304)。これにより、印刷処理は終了する。

【0127】

50

ステップS208において、許可アプリケーション名記憶部60に、一致する許可アプリケーション名が記憶されている場合、印刷可否判断部34は、印刷実行可と判断する。そして、印刷実行部35が、一時記憶部30に記憶されている印刷データに基づいて、印刷を実行する(ステップS209)。これにより、印刷処理は終了する。

【0128】

上記のように、使用アプリケーションがwebブラウザである場合、該webブラウザ上で実行中のwebアプリケーションに対応するURL情報が、アプリケーション名に付加される。また、印刷不可と判断された場合、該判断結果がプリンタからクライアント装置へ送信され、クライアント装置の表示部に印刷不可通知画面が表示される。

【0129】

以上のように、本実施例の印刷処理システムでは、webブラウザ名にwebアプリケーション名を付加してアプリケーション名とすることにより、webブラウザとwebアプリケーションとの組み合わせに応じた印刷制限を設定可能となる。また、印刷不可通知画面がクライアント装置に表示されるので、ユーザがプリンタの設置場所までわざわざ足を運ばずとも印刷実行不可が通知される。

【0130】

なお、本実施例の印刷処理システムでは、印刷実行を許可する許可アプリケーション名が設定して記憶されたが、これに代えて、印刷実行を不可とするアプリケーション名を設定して記憶しても良い。

【0131】

更に、本実施例では、webアプリケーション格納部は、ネットワークを介してクライアント装置に接続されるアプリケーションサーバ内に設けられているが、クライアント装置の内部に備えることも可能である。

【実施例3】

【0132】

図12は、本発明に係る印刷処理システムの実施例3の構成を示すブロック図である。

本実施例の印刷処理システムでは、ネットワークに接続される管理サーバを更に設け、該管理サーバにおいて印刷可否を判断する構成が、実施例1及び実施例2とは異なる。

なお、本実施例において、実施例1或いは実施例2と同様な構成及び動作については同一の符号で示し、これらについての詳しい説明を省略する。

【0133】

本実施例の印刷処理システム70は、図12に示されるように、クライアント装置71、プリンタ72、管理サーバ73及びアプリケーションサーバ13を含んで構成される。クライアント装置71、プリンタ72、管理サーバ73及びアプリケーションサーバ13は、それぞれネットワーク74を介して接続される。また、印刷処理システム70には、図示されない複数台のプリンタが、ネットワーク74を介して接続されているものとする。

なお、クライアント装置71及びプリンタ72の接続形態として、USB接続やパラレル接続を採用しても良い。

【0134】

クライアント装置71は、図12に示されるように、表示部16、選択入力部17、アプリケーション部18、一時記憶部19、webブラウザ名記憶部20、アプリケーション名取得部21、アプリケーション判断部22、URL情報取得部55、印刷データ生成部56、通信部57及びこれら各部を制御するための装置制御部75を備えている。

【0135】

プリンタ72は、本実施例では該プリンタ72を識別するためのプリンタ識別情報「X」を有し、ポスターやポップを印刷するためのプリンタであり、図12に示されるように、プリンタ通信部29、一時記憶部30、表示入力部76、抽出部33、印刷可否問合せ部77、印刷実行部35、通知部78及びこれら各部を制御するための印刷制御部79を備えている。

10

20

30

40

50

プリンタ 7 2 が有するプリンタ識別情報「X」は、例えば IP アドレスからなり、ネットワーク 7 4 においてプリンタ 7 2 を特定するために利用される。

【 0 1 3 6 】

表示入力部 7 6 は、例えば操作パネルからなり、印刷不可通知画面を表示する。

【 0 1 3 7 】

印刷可否問合せ部 7 7 は、印刷実行の可否を問合せのために、印刷可否問合せ情報を生成し、生成された印刷可否問合せ情報と、一時記憶部 3 0 に記憶されているアプリケーション名と、プリンタ 7 2 のプリンタ識別情報「X」とを、管理サーバ 7 3 へ送信する機能を有する。

【 0 1 3 8 】

通知部 7 8 は、印刷不可通知画面を表示入力部 7 6 に表示させる機能を有する。

【 0 1 3 9 】

管理サーバ 7 3 には、本実施例では表示装置 8 0 及び入力装置 8 1 が、図示されないインタフェース部を介して接続されている。

【 0 1 4 0 】

表示装置 8 0 は、例えばディスプレイからなり、設定画面を表示する。

【 0 1 4 1 】

入力装置 8 1 は、例えばマウス及びキーボードからなり、管理サーバ 7 3 へのデータ入力機能を有する。

【 0 1 4 2 】

管理サーバ 7 3 は、複数台のプリンタを管理するためのサーバであり、図 1 2 に示されるように、サーバ通信部 8 2、一時記憶部 8 3、許可アプリケーション名記憶部 8 4、設定部 8 5、印刷可否判断部 8 6、信号生成部 8 7 及びこれら各部を制御するためのサーバ制御部 8 8 を備えている。

【 0 1 4 3 】

サーバ通信部 8 2 は、プリンタ 7 2 との通信機能を有するインタフェース部であり、プリンタ 7 2 から印刷可否問合せ情報及びアプリケーション名を受信するサーバ受信部としての機能及び後述する信号生成部 8 7 により生成された信号をプリンタ 7 2 へ送信するサーバ送信部としての機能を有する。

【 0 1 4 4 】

一時記憶部 8 3 には、サーバ通信部 8 2 により受信されたアプリケーション名やプリンタ識別情報が、一時的に記憶される。

【 0 1 4 5 】

許可アプリケーション名記憶部 8 4 は、アプリケーション情報記憶部としての機能を有し、印刷実行が許可されるアプリケーション名が、許可アプリケーション名として記憶される記憶領域である。本実施例の許可アプリケーション名記憶部 8 4 には、図 1 0 に示されるように、許可アプリケーション名として「ApplicationD」及び「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/popprint/」が記憶されているものとする。

【 0 1 4 6 】

設定部 8 5 は、入力装置 8 1 からの入力に基づいて、許可アプリケーション名を設定するための設定画面を、表示装置 8 0 に表示させる。また、設定部 8 5 は、入力装置 8 1 による入力に基づいて、許可アプリケーション名記憶部 8 4 への許可アプリケーション名の設定を行う。

【 0 1 4 7 】

印刷可否判断部 8 6 は、一時記憶部 8 3 に記憶されているアプリケーション名が、許可アプリケーション名記憶部 8 4 に記憶されている許可アプリケーション名の何れかと一致するか否かに基づいて、印刷実行の可否を判断する。

【 0 1 4 8 】

信号生成部 8 7 は、印刷実行の許可を示す許可信号や、印刷実行不可を示す不可信号を

10

20

30

40

50

生成する機能を有する。

【0149】

次に、本実施例の印刷処理システム70の動作について、以下に示すフローチャートに沿って説明する。なお、許可アプリケーション名記憶部84への許可アプリケーション名の設定処理の手順については、実施例1と同様なので、説明を省略する。

図13は、本発明に係る印刷処理システムの実施例3における印刷動作を示すフローチャートである。

【0150】

ここでは、クライアント装置71のwebブラウザ「Web Browser A」上で、URL情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が指定され、アプリケーションサーバ13のwebアプリケーション「dataprint」が実行された後、プリンタ72を利用した印刷が指示された場合の印刷処理システム70の動作について、説明する。

【0151】

クライアント装置71において、選択入力部17により印刷要求情報と、印刷に使用するプリンタを指定するためのプリンタ指定情報として、プリンタ識別情報「X」が入力される(ステップS201)と、印刷要求情報はアプリケーション部18に送られ、プリンタ識別情報「X」は一時記憶部19に記憶される。

【0152】

そして、アプリケーション部18により印刷用データが生成される(ステップS202)と、装置制御部75は、アプリケーション名取得部21を制御して、印刷用データからアプリケーション名「Web Browser A」を取得させる(ステップS203)。取得されたアプリケーション名「Web Browser A」は、アプリケーション判断部22に送られる。

【0153】

次に、装置制御部75の制御により、アプリケーション判断部22が、使用アプリケーションがwebブラウザであるか否かを判断する(ステップS204)。アプリケーション取得部21から受けたアプリケーション名「Web Browser A」は、webブラウザ名記憶部20に記憶されているwebブラウザ名に一致するので、アプリケーション判断部22は、使用アプリケーションがwebブラウザであると判断する(ステップS204)。

【0154】

webブラウザであると判断される(ステップS204)と、装置制御部75の制御により、URL情報取得部55が、該webブラウザ上で実行中のwebアプリケーションのURL情報を取得すべく、印刷用データ内にURL情報が含まれているか否かを判断する(ステップS211)。URL情報が含まれている場合、URL情報取得部55は、該URL情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を取得し、印刷用データに含まれるアプリケーション名「Web Browser A」に該URL情報を付加して、アプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を記憶させる(ステップS301)。

【0155】

印刷用データ内にURL情報が含まれていないと判断された場合(ステップS211)、URL情報取得部55は、webブラウザ上で実行中のwebアプリケーションのURL情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を、webブラウザから取得し、印刷用データに含まれるアプリケーション名「Web Browser A」に該URL情報を付加して、アプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を記憶させる(ステップS302)。

【0156】

10

20

30

40

50

そして、装置制御部 75 は、印刷データ生成部 56 を制御して、アプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を含む印刷データ(図9)を生成させる(ステップ S205)。

【0157】

続いて、通信部 57 が、一時記憶部 19 に記憶されているプリンタ識別情報「X」に基づいて、印刷データをプリンタ 72 へ送信する(ステップ S206)。

【0158】

プリンタ 72 において、プリンタ通信部 29 が印刷データを受信すると、該印刷データは一時記憶部 30 に記憶される。

【0159】

続いて、印刷制御部 79 の制御により、抽出部 33 は、一時記憶部 30 に記憶されている印刷データから、アプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」を取得する(ステップ S207)。

【0160】

次に、印刷制御部 79 は、印刷可否問合せ部 77 を制御して、印刷実行の可否を問合せべく印刷可否問合せ情報を生成させる(ステップ S401)。

印刷可否問合せ部 77 は、印刷可否問合せ情報を生成した後、該印刷可否問合せ情報と、一時記憶部 30 から読み出されたアプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」及びプリンタ 72 のプリンタ識別情報「X」とを、管理サーバ 73 へ送信する(ステップ S401)。

【0161】

管理サーバ 73 において、サーバ通信部 82 がプリンタ 72 から印刷可否問合せ情報、アプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」及びプリンタ識別情報「X」を受信すると、サーバ制御部 88 は、アプリケーション名及びプリンタ識別情報を一時記憶部 83 に記憶させる。

【0162】

続いて、サーバ制御部 88 の制御により、印刷可否判断部 86 が、印刷実行の可否を判断する(ステップ S402)。

印刷可否判断部 86 は、一時記憶部 83 に記憶されているアプリケーション名「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が、許可アプリケーション名記憶部 84(図10)に記憶されている許可アプリケーション名の何れかと一致するか否かに基づいて、印刷実行の可否を判断する。

【0163】

印刷実行可と判断される(ステップ S402)と、サーバ制御部 88 は、信号生成部 87 に印刷実行可を示す許可信号を生成させる(ステップ S403)。

そして、サーバ通信部 82 が、該許可信号を、一時記憶部 83 から読み出したプリンタ識別情報「X」に基づいて、対応するプリンタ 72 へ送信する(ステップ S403)。

【0164】

プリンタ 72 において、印刷可否問合せ部 77 が管理サーバ 73 からの許可信号を受信すると、印刷制御部 79 の制御により、印刷実行部 35 が、一時記憶部 30 に記憶されている印刷データに基づいて、印刷を実行する(ステップ S209)。

これにより、印刷処理は終了する。

【0165】

ステップ S402 において、印刷実行不可と判断されると、サーバ制御部 88 は、信号生成部 87 に印刷実行不可を示す不可信号を生成させる(ステップ S404)。

そして、サーバ通信部 82 が、該不可信号を、一時記憶部 83 から読み出したプリンタ識別情報「X」に基づいて、対応するプリンタ 72 へ送信する(ステップ S404)。

【0166】

10

20

30

40

50

プリンタ72において、印刷可否問合せ部77が管理サーバ73からの不可信号を受信すると、通知部78が表示入力部76を制御して、印刷不可通知画面を表示させる(ステップS405)。これにより、印刷処理は終了する。

【0167】

上記のように、プリンタに接続する管理サーバにおいて、アプリケーション名に基づく印刷可否の判断が行われる。

【0168】

なお、ステップS204において、アプリケーション判断部22により、使用ブラウザがwebブラウザではないと判断された場合、印刷処理システム70は、ステップS205の動作に移り、以降の処理を実施する。

10

【0169】

以上のように、本実施例の印刷処理システムは、許可アプリケーション名の設定や印刷実行可否の判断を行う管理サーバを更に設けることにより、複数台のプリンタが接続される環境において、管理サーバにおける設定が全てのプリンタに対して有効となるので、各プリンタに対して一台ずつ設定を行う手間が削減される。

【0170】

なお、本実施例では、クライアント装置からプリンタへ印刷データを送信し、該プリンタから管理サーバに対して印刷可否の問合せを行っているが、クライアント装置から管理サーバへ印刷データを送信し、該管理サーバにおいて印刷可否の判断を行った後、印刷実行可と判断された印刷データのみをプリンタへ送信し、印刷実行不可と判断された場合は、クライアント装置に印刷不可通知画面を表示させる構成をとることもできる。

20

【0171】

また、本実施例では、許可アプリケーション名記憶部には、許可アプリケーション名のみが記憶されているが、各プリンタのプリンタ識別情報に対応させて許可アプリケーション名を記憶させる構成をとることも可能である。この場合、印刷可否判断部は、プリンタから送信されたプリンタ識別情報に基づいて、許可アプリケーション名を読み出し、印刷実行の可否を判断する。これにより、プリンタ毎に異なる許可アプリケーション名を設定可能となるので、適用範囲が拡大される。また、許可アプリケーション名に代えて、印刷実行を不可とする不可アプリケーション名を設定して記憶しても良い。

30

【0172】

更に、本実施例では、webアプリケーション格納部は、ネットワークを介してクライアント装置に接続されるアプリケーションサーバ内に設けられているが、クライアント装置の内部に備えることも可能である。

【実施例4】

【0173】

図14は、本発明に係る印刷処理システムの実施例4の構成を示すブロック図である。本実施例の印刷処理システムでは、クライアント装置に印刷可否判断部を設ける構成が、実施例1、実施例2及び実施例3とは異なる。

なお、本実施例において、実施例1乃至実施例3と同様な構成及び動作については同一の符号で示し、これらについての詳しい説明を省略する。

40

【0174】

本実施例の印刷処理システム90は、図14に示されるように、クライアント装置91、プリンタ92及びアプリケーションサーバ13を含んで構成される。クライアント装置91、プリンタ92及びアプリケーションサーバ13は、それぞれネットワーク93を介して接続される。

なお、クライアント装置91及びプリンタ92の接続形態として、USB接続やパラレル接続を採用しても良い。

【0175】

クライアント装置91は、図14に示されるように、表示部16、選択入力部17、アプリケーション部18、一時記憶部19、webブラウザ名記憶部20、アプリケーショ

50

ン名取得部 21、アプリケーション判断部 22、URL 情報取得部 55、許可アプリケーション名記憶部 94、設定部 95、印刷可否判断部 96、印刷データ生成部 97、通信部 25、通知部 98 及びこれら各部を制御するための装置制御部 99 を備えている。

【0176】

許可アプリケーション名記憶部 94 は、アプリケーション情報記憶部として、プリンタ 92 において印刷実行が許可される許可アプリケーション名が記憶される記憶領域である。本実施例の許可アプリケーション名記憶部 94 には、図 10 に示されるように、許可アプリケーション名「ApplicationD」及び「Web Browser A http://server.xxx.co.jp/popp rint/」が記憶されているものとする。

10

【0177】

設定部 95 は、選択入力部 17 からの入力に基づいて、許可アプリケーション名を設定するための設定画面を表示部 16 に表示させる。また、設定部 85 は、選択入力部 17 による入力に基づいて、許可アプリケーション名記憶部 94 への許可アプリケーション名の設定を行う。

【0178】

印刷可否判断部 96 は、一時記憶部 19 に記憶されているアプリケーション名が、許可アプリケーション名記憶部 94 に記憶されているアプリケーション名の何れかと一致するか否かに基づいて、印刷実行の可否を判断する。

20

【0179】

印刷データ生成部 97 は、一時記憶部 19 から印刷用データを読み出して、プリンタ 92 に対応するプリンタ言語に変換して印刷データを生成する。本実施例の印刷データ生成部 97 により生成される印刷データは、実施例 1 (図 3)、実施例 2 (図 9) 及び実施例 3 とは異なり、アプリケーション名部分は含まず、プリンタ言語に変換された原稿データ部分のみからなる。

【0180】

通知部 98 は、図示されない画面格納部から印刷不可通知画面を読み出して、表示部 16 に表示させる機能を有する。

【0181】

プリンタ 92 は、ポスターやポップを印刷するためのプリンタであり、図 14 に示されるように、プリンタ通信部 29、一時記憶部 30、印刷実行部 35 及びこれら各部を制御するための印刷制御部 101 を備えている。

30

【0182】

次に、本実施例の印刷処理システム 90 の動作について、以下に示すフローチャートに沿って説明する。なお、許可アプリケーション名記憶部 94 への許可アプリケーション名の設定処理の手順については、実施例 1 と同様なので、説明を省略する。

図 15 は、本発明に係る印刷処理システムの実施例 4 における印刷動作を示すフローチャートである。

【0183】

ここでは、クライアント装置 91 の web ブラウザ「Web Browser A」上で、URL 情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が指定され、アプリケーションサーバ 13 の web アプリケーション「dataprint」が実行された後、印刷が指示された場合の印刷処理システム 90 の動作について、説明する。

40

【0184】

クライアント装置 91 において、選択入力部 17 により印刷要求情報が入力された (ステップ S201) 後、使用アプリケーションが web ブラウザであるか否か判断され (ステップ S204)、web ブラウザであると判断された場合、URL 情報を取得してアプリケーション名に付加する (ステップ S301、ステップ S302) までの処理の流れは、実施例 3 と同一なので、説明を省略する。

50

【0185】

一時記憶部19に記憶されているアプリケーション名「WebBrowserA」に、URL情報取得部55により取得されたURL情報「http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が付加されて、アプリケーション名「WebBrowserA http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が一時記憶部19に記憶される(ステップS301、ステップS302)と、装置制御部99は、印刷可否判断部96を制御して、印刷実行の可否を判断させる(ステップS501)。印刷可否判断部96は、一時記憶部19に記憶されているアプリケーション名「WebBrowserA http://server.xxx.co.jp/dataprint/」が、許可アプリケーション名記憶部94(図10)に記憶されている許可アプリケーション名の何れかと一致するが否かに基づいて、印刷実行の可否を判断する。

10

【0186】

印刷実行可と判断される(ステップS501)と、装置制御部99は、印刷データ生成部97に印刷データを生成させる(ステップS502)。印刷データ生成部97は、一時記憶部19に記憶されている印刷用データに基づいて、印刷データを生成する。

【0187】

生成された印刷データは、通信部25によりプリンタ92へ送信され(ステップS503)、プリンタ92において、プリンタ通信部29により受信された後、一時記憶部30に記憶される。そして、印刷制御部101の制御により、印刷実行部35が、該印刷データに基づいて、印刷を実行する(ステップS504)。これにより、印刷処理は終了する。

20

【0188】

ステップS501において、印刷実行不可と判断されると、通知部98が表示部16に印刷不可通知画面を表示させる(ステップS505)。これにより、印刷処理は終了する。

【0189】

上記のように、クライアント装置において、アプリケーション名に基づく印刷可否の判断が行われる。

【0190】

なお、ステップS204において、アプリケーション判断部22により、使用ブラウザがwebブラウザではないと判断された場合、印刷処理システム90は、ステップS501の動作に移り、以降の処理を実施する。

30

【0191】

以上のように、本実施例の印刷処理システムでは、クライアント装置側に許可アプリケーション名記憶部及び印刷可否判断部を設けることにより、従来のプリンタをそのまま利用して、本発明の印刷処理システムを実現可能となる。また、印刷実行可と判断された場合にのみ、印刷データが生成されてプリンタへ送信されるので、プリンタへの負荷が軽減されると共に、クライアント装置において、無駄な印刷データの生成に要する時間や負荷が削減される。

40

【0192】

なお、クライアント装置の設定部における許可アプリケーション名の設定に際して、特別な権限を有するオペレータ又は上席の管理者による特定の認証番号の入力のみにより、設定画面を表示可能とする構成をとることもできる。これにより、ユーザによる許可アプリケーション名の設定の解除が防止されるので、印刷の増加を確実に抑制可能となる。

【0193】

また、本実施例では、許可アプリケーション名記憶部には、許可アプリケーション名のみが記憶されているが、プリンタのプリンタ識別情報に対応させて許可アプリケーション名を記憶させる構成をとることも可能である。この場合、複数台のプリンタを利用可能なクライアント装置において、印刷に使用するプリンタが指定されると、印刷可否判断部は

50

、該プリンタのプリンタ識別情報に基づいて、許可アプリケーション名を読み出して、印刷実行の可否を判断する。これにより、プリンタ毎に異なる許可アプリケーション名を設定可能となるので、適用範囲が拡大される。また、許可アプリケーション名に代えて、印刷実行を不可とする不可アプリケーション名を設定して記憶しても良い。

【0194】

更に、本実施例では、webアプリケーション格納部は、ネットワークを介してクライアント装置に接続されるアプリケーションサーバ内に設けられているが、クライアント装置の内部に備えることも可能である。

【産業上の利用可能性】

【0195】

上記各実施例では、本発明をプリンタに適用した場合について説明したが、本発明は、この例に限定されるものではない。プリンタに代えて、ファクシミリや複写機、複合機等にも適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0196】

【図1】本発明に係る印刷処理システムの実施例1の構成を示すブロック図である。

【図2】webブラウザ名記憶部の構成を示す説明図である。

【図3】実施例1における印刷データの構成を示す説明図である。

【図4】実施例1における許可アプリケーション名記憶部の構成を示す説明図である。

【図5】本発明に係る印刷処理システムの許可アプリケーション名設定動作を示すフローチャートである。

【図6】設定画面の表示例を示す説明図である。

【図7】本発明に係る印刷処理システムの実施例1における印刷動作を示すフローチャートである。

【図8】本発明に係る印刷処理システムの実施例2の構成を示すブロック図である。

【図9】実施例2における印刷データの構成を示す説明図である。

【図10】実施例2における許可アプリケーション名記憶部の構成を示す説明図である。

【図11】本発明に係る印刷処理システムの実施例2における印刷動作を示すフローチャートである。

【図12】本発明に係る印刷処理システムの実施例3の構成を示すブロック図である。

【図13】本発明に係る印刷処理システムの実施例3における印刷動作を示すフローチャートである。

【図14】本発明に係る印刷処理システムの実施例4の構成を示すブロック図である。

【図15】本発明に係る印刷処理システムの実施例4における印刷動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0197】

10、50、70、90 印刷処理システム

11、51、71、91 クライアント装置

12、52、72、92 プリンタ

13 アプリケーションサーバ

20 webブラウザ名記憶部

21 アプリケーション名取得部

22 アプリケーション判断部

23、55 URL情報取得部

24、56、97 印刷データ生成部

25、57 通信部

29、59 プリンタ通信部

31、60、84、94 許可アプリケーション名記憶部

32、61、85、95 設定部

10

20

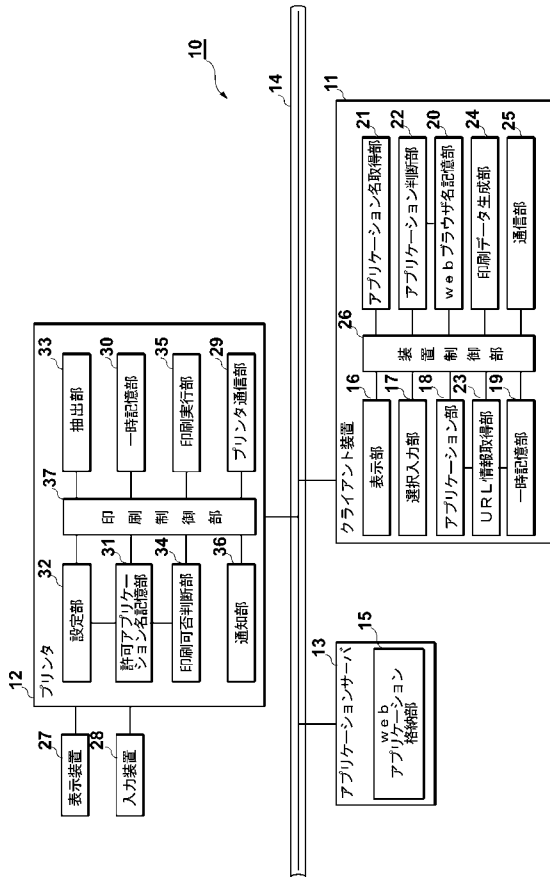
30

40

50

- 3 3 抽出部
- 3 4、8 6、9 6 印刷可否判断部
- 3 5 印刷実行部
- 3 6、7 8、9 8 通知部
- 7 3 管理サーバ
- 7 7 印刷可否問合せ部
- 8 2 サーバ通信部
- 8 7 信号生成部

【図 1】



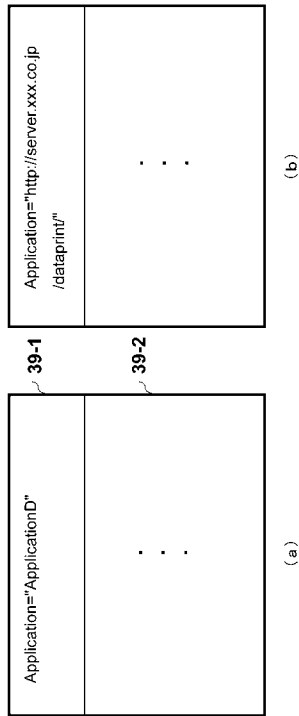
【図 2】



webブラウザ名記憶部の構成を示す説明図

本発明に係る印刷処理システムの実施例 1 の構成を示すブロック図

【図3】



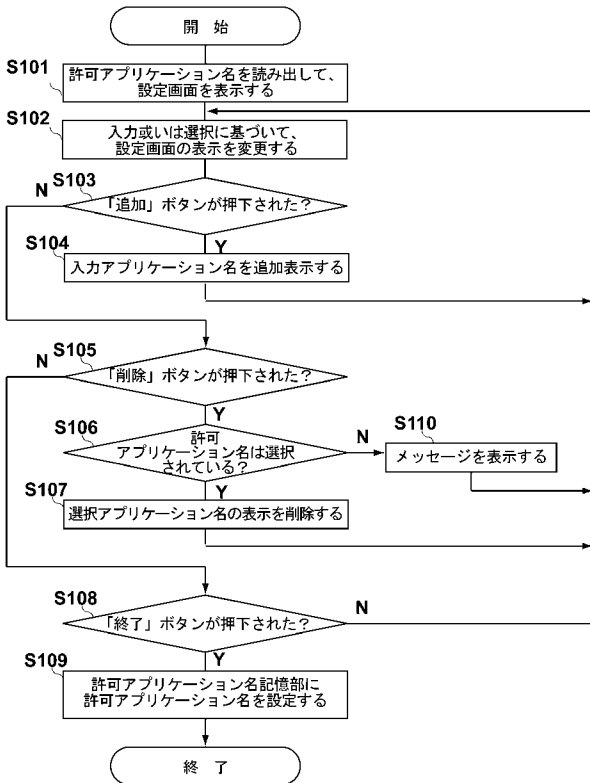
実施例1における印刷データの構成を示す説明図

【図4】

許可アプリケーション名
ApplicationD
http://server.xxx.co.jp/popprint/

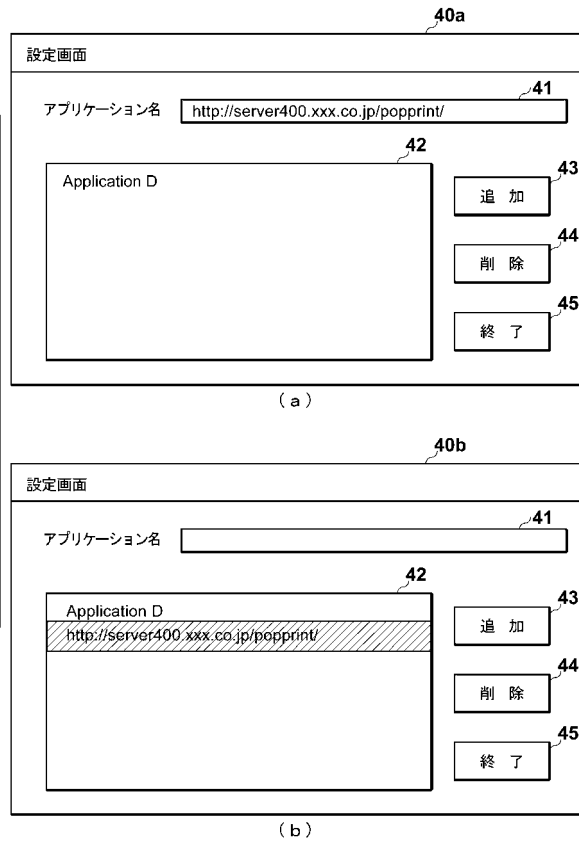
実施例1における許可アプリケーション名記憶部の構成を示す説明図

【図5】



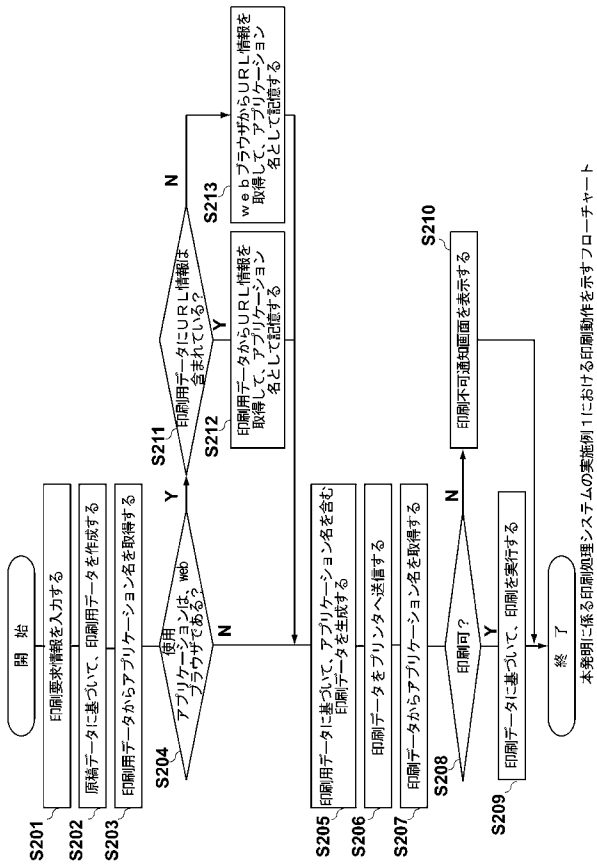
本発明に係る印刷処理システムの許可アプリケーション名設定動作を示すフローチャート

【図6】

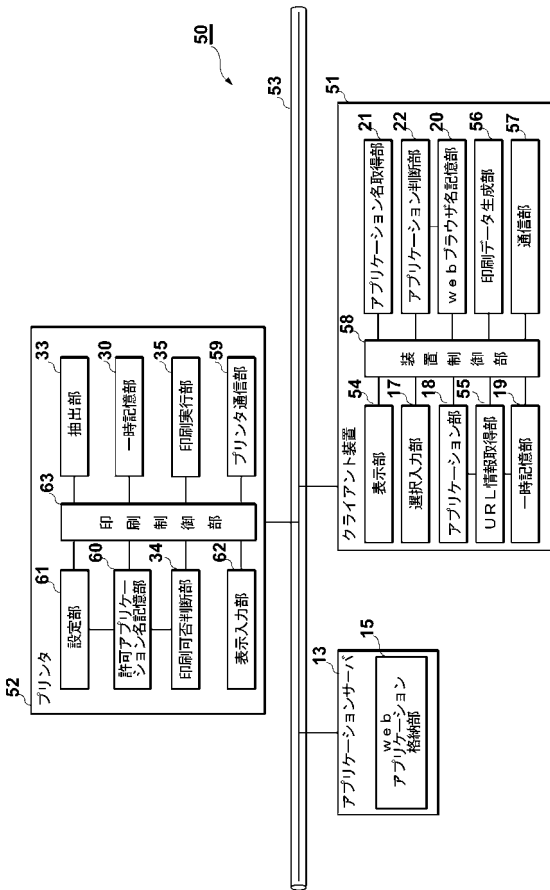


設定画面の表示例を示す説明図

【図7】

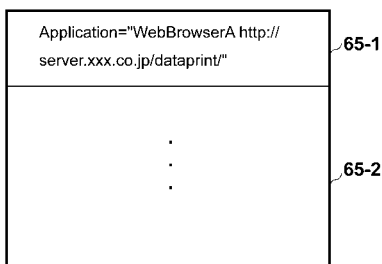


【図8】



本発明に係る印刷処理システムの実施例2の構成を示すブロック図

【図9】



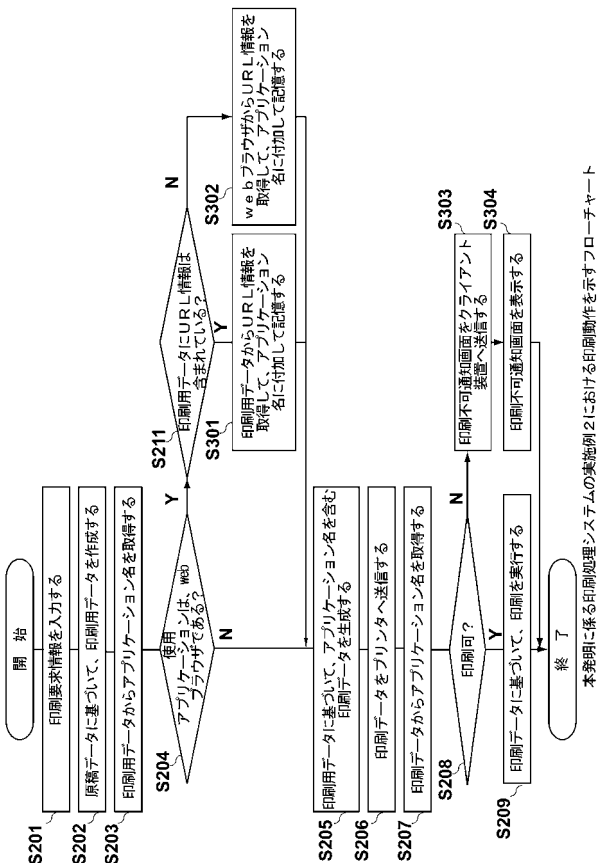
実施例2における印刷データの構成を示す説明図

【図10】



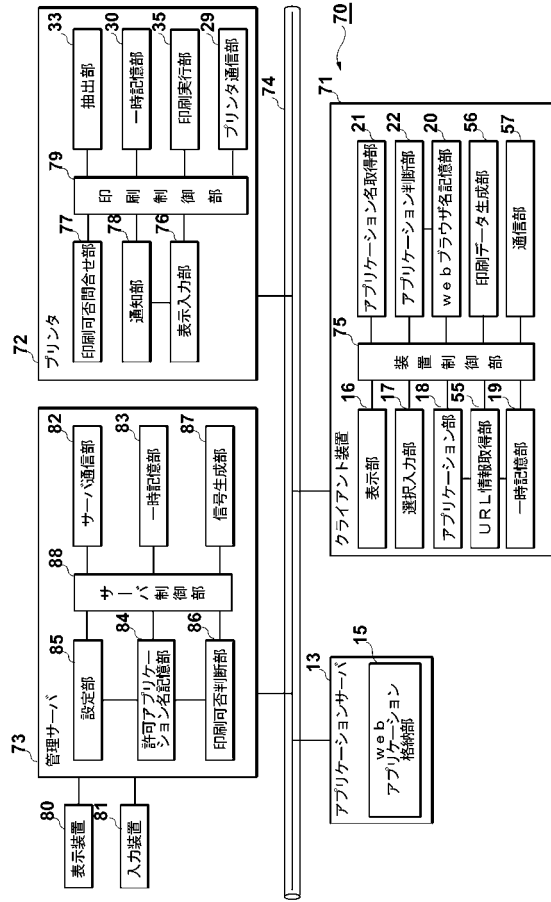
実施例2における許可アプリケーション名記憶部の構成を示す説明図

【図11】



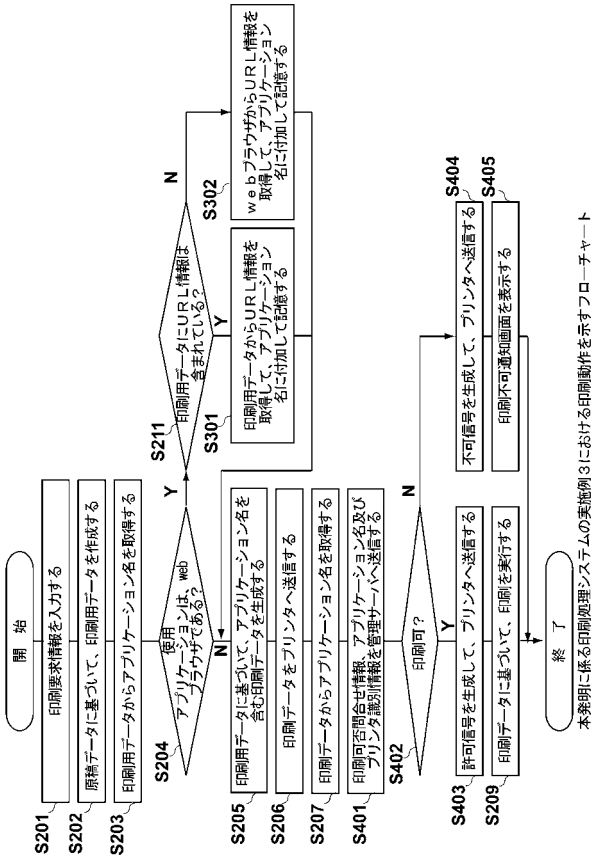
本発明に係る印刷処理システムの実施例2における印刷動作を示すフローチャート

【図12】



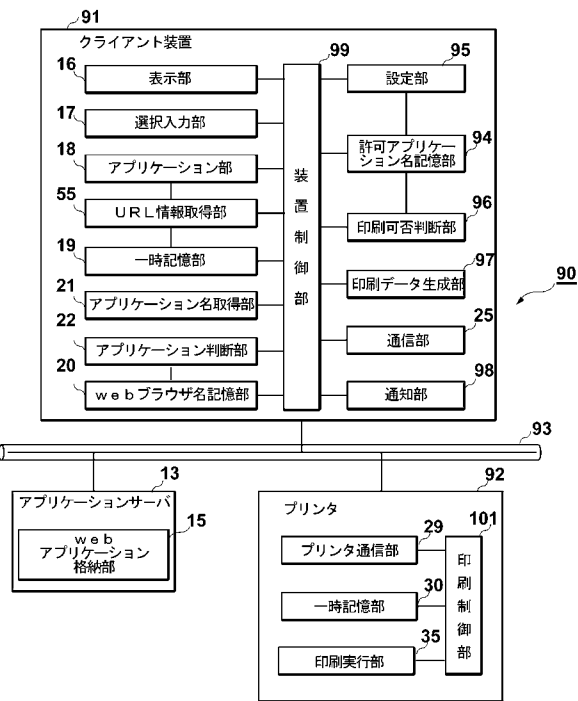
本発明に係る印刷処理システムの実施例3の構成を示すブロック図

【図13】



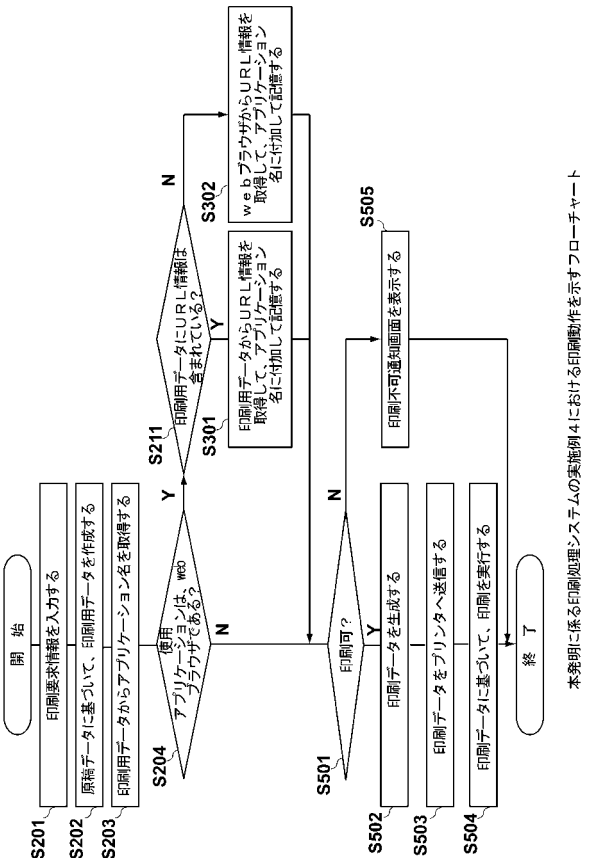
本発明に係る印刷処理システムの実施例3における印刷動作を示すフローチャート

【図14】



本発明に係る印刷処理システムの実施例4の構成を示すブロック図

【図15】



本発明に係る印刷処理システムの実施例4における印刷動作を示すフローチャート

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-146364(JP,A)
特開2004-240752(JP,A)
特開2003-186648(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/12
B41J 29/38