

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3780196号
(P3780196)

(45) 発行日 平成18年5月31日(2006.5.31)

(24) 登録日 平成18年3月10日(2006.3.10)

(51) Int.C1.

F 1

GO 6 F	3/12	(2006.01)	GO 6 F	3/12	K
B 4 1 J	29/38	(2006.01)	GO 6 F	3/12	A
GO 6 F	13/00	(2006.01)	B 4 1 J	29/38	Z
			GO 6 F	13/00	3 5 7 A

請求項の数 15 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2001-330856 (P2001-330856)
 (22) 出願日 平成13年10月29日 (2001.10.29)
 (65) 公開番号 特開2003-131856 (P2003-131856A)
 (43) 公開日 平成15年5月9日 (2003.5.9)
 審査請求日 平成15年12月9日 (2003.12.9)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100090538
 弁理士 西山 恵三
 (74) 代理人 100096965
 弁理士 内尾 裕一
 (72) 発明者 大澤 隆治
 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

審査官 近藤 聰

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】情報管理装置、画像形成装置、情報提供方法及び情報を提供するためのプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の制御部を有する装置本体に関するデータを、要求に応じて、外部装置に提供する情報管理装置であって、

要求されるデータに対応する識別情報を前記外部装置から受信する識別情報受信手段と、

前記識別情報受信手段により受信される識別情報に基づいて、要求されたデータが、装置本体の機種に依存するものであるか否かを判定する判定手段と、

前記識別情報受信手段により受信される識別情報に基づいて、要求されたデータが前記複数の制御部のうちのいずれに依存するかを判定する制御部判定手段と、

要求されたデータが装置本体の機種に依存する場合、前記制御部判定手段により判定された制御部から、要求されたデータを取得し、要求されたデータが装置本体の機種に依存しない場合、前記情報管理装置内の格納部から、要求されたデータを取得する取得手段とを有することを特徴とする情報管理装置。

【請求項 2】

前記取得手段は、要求されたデータが装置本体の機種に依存する場合、前記制御部判定手段により判定された制御部に、データの要求を送信して、データを取得することを特徴とする請求項 1 に記載の情報管理装置。

【請求項 3】

前記判定手段は、要求されたデータを識別する識別情報に基づいて、要求されたデータ

が装置本体の機種に依存するものであるか否かを判定することを特徴とする請求項 1 或いは 2 に記載の情報管理装置。

【請求項 4】

前記識別情報は、データを示す URL であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の情報管理装置。

【請求項 5】

前記装置本体の機種に依存するデータを識別する識別情報を保持する保持手段を有し、

前記判定手段は、前記識別情報受信手段により受信される識別情報と前記保持手段により保持された識別情報に基づいて、要求されたデータが装置本体の機種に依存するものであるか否かを判定することを特徴とする請求項 1 或いは 2 に記載の情報管理装置。 10

【請求項 6】

前記装置本体の機種に依存しないデータを識別する識別情報を保持する保持手段を有し、

前記判定手段は、前記識別情報受信手段により受信される識別情報と前記保持手段により保持された識別情報に基づいて、要求されたデータが装置本体の機種に依存するものであるか否かを判定することを特徴とする請求項 1 或いは 2 に記載の情報管理装置。

【請求項 7】

前記装置本体に関するデータを、HTTP を用いて提供する提供手段を有し、

前記装置本体に関する情報を示すデータは、HTML で記述されたデータ、または画像データであることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の情報管理装置。 20

【請求項 8】

装置本体に関するデータは、装置本体に装着される給紙装置に関するデータ、または装置本体に装着される排紙装置に関するデータ、または装置本体に装着されるオプション装置に関するデータ、装置本体の給紙或いは排紙に関するデータであることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の情報管理装置。

【請求項 9】

装置本体に関するデータは、前記外部装置のブラウザによって表示処理されることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の情報管理装置。

【請求項 10】

前記情報管理装置は、印刷装置に接続可能なネットワークボードであることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の情報管理装置。 30

【請求項 11】

複数の制御部と、ネットワークとの間の通信を制御する通信制御部とを有する画像形成装置であって、

前記画像形成装置に関するデータを、要求に応じて、外部装置に提供する提供手段と、要求されるデータに対応する識別情報を前記外部装置から受信する識別情報受信手段と、

前記識別情報受信手段により受信される識別情報に基づいて、要求されたデータが、前記複数の制御部の少なくとも 1 つの機種に依存するものであるか否かを判定する判定手段と、 40

前記識別情報受信手段により受信される識別情報に基づいて、要求されたデータが前記複数の制御部のうちのいずれに依存するかを判定する制御部判定手段と、

要求されたデータが前記複数の制御部の少なくとも 1 つの機種に依存する場合、前記制御部判定手段により判定された制御部内の格納部から、要求されたデータを取得し、要求されたデータが前記複数の制御部の機種に依存しない場合、前記通信制御部内の格納部から、要求されたデータを取得する取得手段とを有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 12】

複数の制御部を有する装置本体に関する情報を提供する情報提供方法であって、

外部装置から要求される装置本体に関するデータに対応する識別情報を前記外部装置から受信する識別情報受信ステップと、 50

前記識別情報受信ステップで受信される識別情報に基づいて、要求されたデータが、装置本体の機種に依存するものであるか否かを判定する判定ステップと、

前記識別情報受信ステップで受信される識別情報に基づいて、要求されたデータが複数の制御部のうちのいずれに依存するかを判定する制御部判定ステップと、

要求されたデータが装置本体の機種に依存する場合、前記制御部判定ステップで判定された制御部内の格納部から、要求されたデータを取得し、要求されたデータが装置本体の機種に依存しない場合、装置本体に接続される通信制御部内の格納部から、要求されたデータを取得する取得ステップと、

前記取得ステップで取得されたデータを前記外部装置に提供する提供ステップとを有することを特徴とする情報提供方法。 10

【請求項 1 3】

複数の制御部を有する装置本体に関するデータを提供するためのプログラムであって、外部装置から要求される装置本体に関するデータに対応する識別情報を前記外部装置から受信する識別情報受信ステップと、

前記識別情報受信ステップで受信される識別情報に基づいて、要求されたデータが、装置本体に依存するものであるか否かを判定する判定ステップと、

前記識別情報受信ステップで受信される識別情報に基づいて、要求されたデータが複数の制御部のうちのいずれに依存するかを判定する制御部判定ステップと、

要求されたデータが装置本体に依存する場合、前記制御部判定ステップにより判定された制御部内の格納部から、要求されたデータを取得し、要求されたデータが装置本体に依存しない場合、前記情報管理装置内の格納部から、要求されたデータを取得する取得ステップと、 20

前記取得ステップにより取得されたデータを、前記外部装置に提供する提供ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 4】

複数の制御部を有する装置本体に関するデータを、要求に応じて、外部装置に提供する情報管理装置であって、

要求されるデータに対応する識別情報を前記外部装置から受信する識別情報受信手段と、

前記識別情報受信手段により受信される識別情報に基づいて判定した結果、要求されたデータが、装置本体の機種に依存するものであって前記複数の制御部のうちの一の制御部に依存するものである場合、要求されたデータを当該一の制御部から取得し、要求されたデータが装置本体の機種に依存しないものである場合、要求されたデータを前記情報管理装置内の格納部から取得する取得手段を有することを特徴とする情報管理装置。 30

【請求項 1 5】

複数の制御部を有する装置本体に関する情報を提供する情報提供方法であって、外部装置から要求される装置本体に関するデータに対応する識別情報を前記外部装置から受信する識別情報受信ステップと、

前記識別情報受信ステップで受信される識別情報に基づいて判定した結果、要求されたデータが、装置本体の機種に依存するものであって前記複数の制御部のうちの一の制御部に依存するものである場合、要求されたデータを当該一の制御部内の格納部から取得し、要求されたデータが装置本体の機種に依存しないものである場合、要求されたデータを前記情報管理装置内の格納部から取得する取得ステップと、 40

前記取得ステップで取得されたデータを前記外部装置に提供する提供ステップとを有することを特徴とする情報提供方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、W E B コンテンツ（情報の内容）を分散配置する場合に好適な情報管理装置、画像形成装置に関するものである。 50

【0002】**【従来の技術】**

近年、インターネットの普及により、印刷装置もネットワークで使われる形態が一般化してきた。通常、印刷装置において、高速機やカラー機などの高価格機では、ネットワークインターフェイスは内蔵される傾向にあるが、低価格なモノクロ機の場合には、ネットワークインターフェイスは本体には同梱されず、ネットワークカードモジュールとして別に供給される形態が一般的である。

【0003】

この場合、印刷装置本体とネットワークカードモジュールは、個々にCPUを持ったインテリジェントな形態であり、それぞれが、接続インターフェイス間で通信を行って所望のサービスを提供している。このことは、逆に、印刷装置本体が、負荷の重いネットワークサービスをネットワークカードモジュールに追い出しが可能となり、相対的に印刷装置本体のCPUや周辺パフォーマンスを下げることが可能となり、印刷装置本体のコスト削減をもたらしている。

10

【0004】

従来の印刷装置のネットワークインターフェイスは、例えばlpr機能に代表されるような印刷データの送受信だけができればよかつた。が、昨今、印刷装置に関する情報を管理するというニーズが高くなり、付加技術として各種の手段・機能がネットワークインターフェイス機能として提供されている。

【0005】

20

最も単純な例が、印刷データを送信するポートで、情報管理データ（ジョブ制御言語 = Job Language）を転送可能にする形態である。ジョブ制御言語は、印刷データを送るポートを共有する形で使用されるため、サービスポートを増加せずに済み、比較的実装が簡単である。が、印刷データが大量に送信されるとポートが占有されるため、情報管理データのやりとりが止まってしまうという問題がある。また、ネットワークにおけるlprプロトコルのような片方向型コネクションの場合、そもそも情報取得ができないという欠点がある。

【0006】

次の手法としては、SNMP (Simple Network Management Protocol) / MIB (Management Information Base) を使った方式がある。この方式では、データ送受信用の専用ポートを用意し、標準規格であるSNMPを使う。しかし、この方式では、SNMPを使ってデータを受信し、機器に関する情報を表示するUI (User Interface) を提供する専用のクライアントプログラムが必要である。

30

【0007】

なおかつ、この方式では、SNMPがそもそも単純な情報のやり取りを行うプロトコルであるため、数字、文字列などの単純なデータベースしか提供できない。その結果、機器の構成を示すビットマップ画像データなどUIを構成する情報は、前記クライアントプログラムが所有せねばならない。さらにそれに伴い、クライアントプログラムがたくさんの機種に対応するべく、たくさんの情報やデータを保持しなければならないという問題点がある。

40

【0008】

最新の方法としては、ネットワークカードモジュールが、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) サービスを提供して、機器情報に関するHTML (Hyper Text Markup Language) データやビットマップ画像データといったWEBコンテンツを提供し、一方、ユーザが使用するクライアントコンピュータでは、一般的なWEBブラウザが、前記WEBコンテンツをGUI (Graphical User Interface) 上に表示し、表示されている情報を操作可能とすることにより、クライアントプログラムが提供されなくても同様の効果を得ることが可能である。

50

【0009】

従来の方式では、クライアントプログラムが多種多様な機器に固有な情報（メッセージ文字列、ビットマップ画像データ）を管理する必要があったが、各機器が自分の機種情報を持てばよい、この方式では、短期間で製品を提供することができる。

【0010】**【発明が解決しようとする課題】**

このような方法において、さらに製品コストの削減や開発コストの低減を図るために、より一層のネットワークモジュールの共通化を図る必要がある。そこで、機種に依存するWEBコンテンツは機器本体部に格納され、機種に依存しないWEBコンテンツはネットワークカードモジュールに格納されることで、ネットワークカードモジュールが、接続される可能性のある全ての機器本体のモデルについてWEBコンテンツを持つことを不要とする。それにより、ネットワークカードモジュールの記憶容量のコストを削減すること等を可能とする。

10

【0011】

しかしながら、機器においてはマルチファンクション化（多機能化）が進み、例えば、プリンタ部、ファクス部、スキャナ部といったように、複数の制御部が組み合わされた印刷装置（複合機：Multi Function Printer）開発されるようになった。

【0012】

このような印刷装置では、複数の制御部がそれぞれの機能を制御し、それぞれの制御部は独立して存在しているため、印刷装置固有の情報が、機能ごとに、個々の制御部によって管理されている場合がある。このため、上述したHTTPを使って機器情報を提供する機能においては、印刷装置固有の情報を取得するために、複数の制御部から情報を取得することが望ましい。

20

【0013】**【課題を解決するための手段】**

本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、複数の制御部のそれからデータを取得することによって、より詳細な装置本体に関するデータを提供することのできる情報管理装置、画像形成装置、情報提供方法及びプログラムを提供することを目的とする。

【0014】

30

そして、本発明に係わる情報管理装置は、複数の制御部を有する装置本体に関するデータを、要求に応じて、外部装置に提供する情報管理装置であって、要求されるデータに対応する識別情報を前記外部装置から受信する識別情報受信手段と、前記識別情報受信手段により受信される識別情報に基づいて、要求されたデータが、装置本体の機種に依存するものであるか否かを判定する判定手段と、前記識別情報受信手段により受信される識別情報に基づいて、要求されたデータが前記複数の制御部のうちのいずれに依存するかを判定する制御部判定手段と、要求されたデータが装置本体の機種に依存する場合、前記制御部判定手段により判定された制御部から、要求されたデータを取得し、要求されたデータが装置本体の機種に依存しない場合、前記情報管理装置内の格納部から、要求されたデータを取得する手段とを有することを特徴とする。または、本発明に係わる情報管理装置は、複数の制御部を有する装置本体に関するデータを、要求に応じて、外部装置に提供する情報管理装置であって、要求されるデータに対応する識別情報を前記外部装置から受信する識別情報受信手段と、前記識別情報受信手段により受信される識別情報に基づいて判定した結果、要求されたデータが、装置本体の機種に依存するものであって前記複数の制御部のうちの一の制御部に依存するものである場合、要求されたデータを当該一の制御部から取得し、要求されたデータが装置本体の機種に依存しないものである場合、要求されたデータを前記情報管理装置内の格納部から取得する手段を有することを特徴とする。

40

【0015】

また、要求されたデータが装置本体の機種に依存する場合、判定された制御部に、デー

50

タの要求を送信して、データを取得することを特徴とする。

【0016】

また、要求されたデータを識別する識別情報に基づいて、要求されたデータが装置本体の機種に依存するものであるか否かを判定することを特徴とする。特に、前記識別情報は、データを示すURLであることを特徴とする。

【0017】

また、前記装置本体の機種に依存するデータを識別する識別情報を前記情報管理装置に保持させ、受信される識別情報と保持された識別情報に基づいて、要求されたデータが装置本体の機種に依存するものであるか否かを判定することを特徴とする。

【0018】

10

また、前記装置本体の機種に依存しないデータを識別する識別情報を前記情報管理装置に保持させ、受信される識別情報と保持された識別情報に基づいて、要求されたデータが装置本体の機種に依存するものであるか否かを判定することを特徴とする。

【0019】

また、前記装置本体に関するデータは、HTMLで記述されたデータ、または画像データであることを特徴とする。

【0020】

また、装置本体に関するデータは、装置本体に装着される給紙装置に関するデータ、または装置本体に装着される排紙装置に関するデータ、または装置本体に装着されるオプション装置に関するデータ、装置本体の給紙或いは排紙に関するデータであることを特徴とする。

20

【0021】

また、装置本体に関するデータは、前記外部装置のブラウザによって表示処理されることを特徴とする。

【0022】

また、前記装置本体は、ホストコンピュータから送信された印刷データに基づいて、印刷処理を行なう印刷装置であることを特徴とする。

【0023】

30

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0024】

<第1の実施の形態>

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。第1の実施の形態に係る印刷システムは、ホストコンピュータ100と、ネットワークカード部110、印刷部120及びファクシミリ部130を備えた印刷装置101と、ホストコンピュータ100と印刷装置101とを接続するネットワーク等の所定の通信媒体102とから構成されている。

【0025】

更に、印刷装置101のネットワークカード部110は、ネットワークI/F部111、1pdサーバ部112、WWW(World Wide Web)サーバ部113、印刷装置I/F部114、機種非依存コンテンツ部115、ファクシミリI/F部116を備える。

40

【0026】

印刷装置101の印刷部120は、受信バッファ121、機種依存コンテンツ部122、PDLトランスレータ123、中間バッファ124、描画部125、プリンタエンジン126、ネットワークカードI/F部127を備える。ファクシミリ部130は、ファクシミリ制御部131、機種依存コンテンツ部132、ネットワークカードI/F部133を備えている。

【0027】

上記構成を詳述すると、印刷装置101のネットワークカード部110において、ネット

50

ワーク I / F 部 111 は、通信媒体 102 との間で通信を行い、通信媒体 102 を介して受信したデータをサービスに応じて次段（他の部）に渡す。1 p d サーバ部 112 は、ホストコンピュータ 100 から送信された印刷データを受信する。

【0028】

WWW サーバ部 113 は、ホストコンピュータ 100 から要求された、印刷装置 101 の状態を示すデータを、H T T P を使用して送受信する。印刷装置 I / F 部 114 は、印刷部 120 に対して印刷データや機種依存コンテンツ（機種依存なデータ）の送受信を指示する。ファクシミリ I / F 部 116 は、ファクシミリ部 130 に対してファクスデータや機種依存コンテンツ（機種依存データ）の送受信を指示する。

【0029】

機種非依存コンテンツ部 115 は、WWW サーバ部 113 により提供される、機種に依存しない H T M L データやビットマップ画像データを格納する。

【0030】

印刷装置 101 の印刷部 120 において、ネットワークカード I / F 部 127 は、印刷装置 I / F 部 114 と通信を行い、該通信に基づくデータをサービスに応じて次段に渡す。受信バッファ 121 は、R A M 或いはH D D デバイスから構成されており、印刷データを受け取り、P D L トランスレータ 123 に渡す。機種依存コンテンツ部 122 は、機種に依存した H T M L データやビットマップ画像データを格納する。P D L トランスレータ 123 は、受信バッファ 121 に入った印刷データを取り出し、P D L (P a g e D e s c r i p t i o n L a n a u g e : ページ記述言語) で記述された印刷データを解析して、その印刷データを描画するための中間データに変換する。

【0031】

中間バッファ 124 は、P D L トランスレータ 123 が変換した描画するための中間データを一時的に蓄えて、描画部 125 に渡す。描画部 125 は、描画するための中間データを中間バッファ 124 から取り出し、ラスタデータ（ビットマップデータ）に変換してプリンタエンジン 126 に渡す。プリンタエンジン 126 は、既知の電子写真技術或いはインクジェット技術によって、描画部 125 が生成したラスタデータに基づいて、用紙に印刷し、印刷終了後に用紙を排出する。ここで、プリンタエンジン部 126 は、既知の印刷技術を利用するものであり、例えば電子写真方式や、インクジェット方式が一般的である。

【0032】

印刷装置 101 のファクシミリ部 130 において、ネットワークカード I / F 部 133 は、ファクシミリ I / F 部 116 と通信を行い、該通信に基づくデータをサービスに応じて次段に渡す。ファクシミリ制御部 131 は、ファクシミリデータを受け取り処理を行う。機種依存コンテンツ部 132 は、機種に依存した H T M L データやビットマップ画像データを格納する。

【0033】

ここで、W E B コンテンツについて説明する。図 13 は、印刷装置 101 のWWW サーバ部 113 が提供した H T M L データやビットマップ画像データが、ホストコンピュータ 100 のWWW ブラウザソフトウェアによって処理されて、G U I でディスプレイに表示された例を示す図である。図 13 において、画面構成は 2 フレームに分かれている。即ち、モード切替フレーム 1301 とモード表示フレーム 1351 である。

【0034】

モード切替フレーム 1301 は、多くの機能を持つWWW サービスに対して、画面をモード分割して表示するために、各モードへの移行を促すボタンを配置するものである。ここでは、デバイス管理 1302 、ジョブ管理 1303 、デバイス管理 1304 、サポートリンク 1305 のそれぞれボタンがあり、各モードへの移行を示している。

【0035】

モード表示フレーム 1351 は、デバイス管理の状態フレームを示しており、上から、機器のビットマップアイコンである 1352 、機器の名称を示す 1353 、状態表示を示す

10

20

30

40

50

1354、給紙装置（手差しトレイ、上段カセット、下段カセット、ペーパーデッキ、封筒フィーダ）の情報を示す1355、排紙装置（排紙トレイ、BIN1、BIN2、BIN3）の状態を示す1356、機器の構成を示すビットマップ画像1357、ユーティリティの起動を示すボタン1358、デバイス制御の起動を示すボタン1359から構成されている。

【0036】

印刷装置101にWWWサーバ部113を備える理由は、印刷装置101の状態監視、初期値設定、印刷ジョブの制御が、ホストコンピュータ100が有するWWWブラウザで閲覧され、操作されることを可能にするためである。ここで、WWWサーバ部113は、ホストコンピュータ100から要求されたWEBコンテンツ（HTMLデータやビットマップ画像データ）を提供するデータベースとして動作している。10

【0037】

これにより、ホストコンピュータ100のユーザは、印刷装置101を管理するための専用のプログラムを干すとコンピュータ100にインストールする必要がない。また、ユーザは、ホストコンピュータ100以外であっても、WWWブラウザを備える装置、例えば、情報携帯端末やノートパソコンを使って、印刷装置101の状態を閲覧し、印刷装置101を操作することができる。

【0038】

図2は、基本的なHTML（HyperText Markup Language）データの一例を示す図である。この表記は、説明を行うために単純化しており、実際には更に複雑な文書が記述される。20

図2において、`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML2.0//EN">`の行は、SGML（Standard Generalized Markup Language）文書における文書型宣言であり、当該文書がHTMLで記述されていることを示している。

【0039】

<HTML>から</HTML>に囲まれた領域にHTML文書が記述される。<HEAD>から</HEAD>に囲まれた領域は、HTML文書のヘッダ領域を示すものであり、<TITLE></TITLE>に囲まれた「WEB Console Interface」という文字列が、当該HTML文書の主題を表している。<BODY>から</BODY>に囲まれた領域は、HTML文書の内部を示しており、この中で、3つのイメージを取り込んでいる。30

【0040】

HTML文書中の1つ目のイメージはである。図3は、このイメージの概観を示す。「/mfp/device.png」は、URL（Uniform Resource Locator）表記でないため、印刷装置101の内部データであることがわかる。更に、「/mfp/device.png」は印刷装置101の概観を示すデータを示すものであり、これは印刷装置101の機種に依存した「機種依存コンテンツ」であることがわかる。通常の印刷装置とは異なる印刷装置である場合、即ち、例えばカラー機種の印刷装置である場合や、用紙カセットの段数が少ない印刷装置である場合には、「/mfp/device.png」は異なるイメージを表す。

【0041】

2つ目のイメージはである。これも同様にURL表記でないため、印刷装置101の内部データであることがわかる。更に、「/dev/paper.png」は、印刷装置にセットされている用紙の残量を示しており、これは機種に依存した「機種依存コンテンツ」であることがわかる。40

【0042】

3つ目のイメージはである。これも同様にURL表記でないため、印刷装置101の内部データであることがわかる。更に、「/nic/error.png」はカセット給紙（カセットに用紙を補給すること）を促す抽象的なイメージを示しており、これは機種に依存しない「機種非依存コンテンツ」であることがわかる。

【0043】

このように、WEBコンテンツには、大きくわけて、機種に依存するWEBコンテンツ（機種依存コンテンツ）と、機種に依存しないWEBコンテンツ（機種非依存コンテンツ）とがあり、更に機種に依存するWEBコンテンツは、その情報を管理する各制御部によって区別される。

【0044】

通常、印刷装置101のネットワークカード部110は、機種に依存するWEBコンテンツは印刷部120内にある機種依存コンテンツ部122及びファクシミリ部130内にある機種依存コンテンツ部133から取得し、機種に依存しないWEBコンテンツはネットワークカード部110内にある機種非依存コンテンツ部115から取得する。つまり、機種依存なWEBコンテンツと機種非依存なWEBコンテンツとを分けて格納し、更に、機種依存コンテンツ部122及び133に格納されるWEBコンテンツは、機種に応じてその内容を分けて格納する。例えば、図3のdevice.pngは機種に応じた概観を示すイメージデータとして格納され、図4のerror.pngは印刷装置で発生しているエラー情報を示すイメージデータとして格納される。

【0045】

次に、上記の機種依存なWEBコンテンツと機種非依存なWEBコンテンツ、及びコントローラごとの機種非依存なWEBコンテンツをどのようにして切り分けて取得するかについて述べる。第1の実施の形態では、これらの違いを区別するために、パス構造を使用する。また、第1の実施の形態では、/dev/で始まるWEBコンテンツの場合は、印刷部に機種依存なWEBコンテンツとして機種依存コンテンツ部122から取得し、/mfp/で始まるWEBコンテンツの場合は、ファクシミリ部に機種依存なWEBコンテンツとして機種依存コンテンツ部132から取得し、/nic/で始まるWEBコンテンツの場合は、機種非依存なWEBコンテンツとして機種非依存コンテンツ部115から取得することにする。

【0046】

次に、上記の機種依存なWEBコンテンツと、機種非依存なWEBコンテンツと、コントローラ（印刷部120やファクシミリ部130）ごとの機種非依存なWEBコンテンツをどのようにして切り分けて取得するかについて述べる。第1の実施の形態では、これらの違いを区別するために、パス構造を使用する。

【0047】

第1の実施の形態では、「/dev/」で始まるURLで識別されるWEBコンテンツの場合は、印刷部120に機種依存なWEBコンテンツとして機種依存コンテンツ部122から取得する。「/mfp/」で始まるURLで識別されるWEBコンテンツの場合は、ファクシミリ部に機種依存なWEBコンテンツとして機種依存コンテンツ部132から取得する。「/nic/」で始まるURLで識別されるWEBコンテンツの場合は、機種非依存なWEBコンテンツとして機種非依存コンテンツ部115から取得する。

【0048】

図5は、第1の実施の形態に係る印刷装置101のWWWサーバ部113の動作を示すフローチャートである。WWWサーバ部113は、印刷装置101の起動と共に起動し、電源遮断までサービスの提供を継続する。サービスを開始すると、ステップS501において、WWWサーバ部113は、ホストコンピュータ100からGET操作が送られてくるのを待つ。GET操作とは、HTTPにおけるWEBコンテンツを要求する操作のことであり、このGET操作が来るまで先頭でループする。

【0049】

ホストコンピュータ100からGET操作が来ると、ステップS502において、WWWサーバ部113は、上記GET操作で要求されたWEBコンテンツのチェックを行い、WEBコンテンツがURL表記であるか否かを判断する。例えば、指定されたWEBコンテンツ名が、「http://printer.domain/dev/device.html」の場合は、「http://」はスキームであり、「printer.domain」はドメインネームであるため、両者を外し、「/dev/device.html」だけを取り出す。

10

20

30

40

50

【0050】

更に、ステップS504において、WWWサーバ部113は、上記取り出したWEBコンテンツ名が「/dev/」で始まっているかどうかのチェックを行う。前述のように「/dev/」で始まるWEBコンテンツ（機種依存WEBコンテンツ）名は印刷部120から取得するルールにしている。そのため、WEBコンテンツ名が「/dev/」で始まっている場合には、ステップS505において、WWWサーバ部113は、印刷部120に対し当該WEBコンテンツの獲得要求を発行する。そして、ステップS506において、印刷部120からの返答を待ち、印刷部120から返答が来たら、ステップS507において、HTTPのリプライ形式によって、ホストコンピュータ100に対し要求されたWEBコンテンツの提供を行う。

10

【0051】

WWWサーバ部113は、上記ステップS504において「/dev/」で始まるWEBコンテンツでない（機種非依存WEBコンテンツ）と判断した場合には、WEBコンテンツ名が「/mfp/」で始まっているかどうかのチェックを行う。前述のように「/mfp/」で始まるWEBコンテンツ（機種依存WEBコンテンツ）名はファクシミリ部130から取得するルールにしている。そのため、WEBコンテンツ名が「/mfp/」で始まっている場合には、ステップS509において、WWWサーバ部113は、ファクシミリ部130に対し当該WEBコンテンツの獲得要求を発行する。そして、ステップS510において、ファクシミリ部130からの返答を待ち、ファクシミリ部130から返答が来たら、ステップS511において、HTTPのリプライ形式によって、ホストコンピュータ100に対し要求されたWEBコンテンツの提供を行う。

20

【0052】

WWWサーバ部113は、上記ステップS508において「/mfp/」で始まるWEBコンテンツでない（機種非依存WEBコンテンツ）と判断した場合には、当該WEBコンテンツはネットワークカード部110が所有するWEBコンテンツであると判定する。従って、ステップS512において、機種非依存コンテンツ部115から当該WEBコンテンツを獲得し、HTTPのリプライ形式によって、ホストコンピュータ100に対し上記要求されたWEBコンテンツの提供を行う。

【0053】

即ち、第1の実施の形態では、WWWサーバ部113は、ホストコンピュータ100からHTTPで指定されたWEBコンテンツのURL及びパス検査を行う際、前記指定されたWEBコンテンツが特定のパスにマッチするか否かを判定し、その判定結果に基づき、前記指定されたWEBコンテンツが、機種依存なWEBコンテンツであるか、機種非依存なWEBコンテンツであるかを判別する。

30

【0054】

なお、WWWサーバ部113が、「/dev/」で始まるWEBコンテンツを印刷部120内の機種依存コンテンツ部122から取得する場合には、印刷装置I/F部114とネットワークカードI/F部127を介してWEBコンテンツの読み込みを実行するリモート関数コールを行う。このリモート関数コールは、ネットワークカード部110から印刷部120に対してファイル転送を要求する。

40

【0055】

図8は、リモート関数コールによる、WEBコンテンツの読み出しを指示する要求パケットのパケット形式を示す図である。図8において、801は、WEBコンテンツの読み込みを要求することを示すRemote Procedure Call IDである。ここでは、その数値が100になっている。802は、要求であることを示すものである。ここでは、要求であることを示す0が格納されている。803は、パケットのデータサイズを示すものである。804は、要求するWEBコンテンツのパスをしめすものである。このように、WEBコンテンツの要求は、パケット形式で送信される。パケットが、印刷部120のネットワークカードI/F部127によって正しく解釈されると、印刷部120は返答パケットを送信する。

50

【0056】

図9は、リモート関数コールによるWEBコンテンツ読み出しを指示する要求パケットに対応して、WEBコンテンツを送信する返答パケットのパケット形式を示す図である。図9において、901は、WEBコンテンツの読み込み要求を示すRemote Procedure Call IDである。ここでは、その数値が100になっている。902は、返答であることを示すものである。ここでは、返答であることを示す1という数字が格納されている。903は、読み込みがうまくったかどうかを示す返答状態を示すものである。ここでは、読み込みがうまくいったことを示す1が格納されている。904は、パケットのデータサイズを示すものである。そして、WEBコンテンツのバイナリデータが、905に添付されて送信される。WWWサーバ部113は、返答パケットを解析して、返答パケットからWEBコンテンツを取り出し、HTTPのプロトコルでホストコンピュータ100へ送信する。
10

【0057】

WWWサーバ部113が、「/mfp/」で始まるWEBコンテンツをファクシミリ部130内の機種依存コンテンツ部132から取得する場合も、ファクシミリI/F部116とネットワークカードI/F部133とを介してWEBコンテンツの読み込みを実行するリモート関数コールが実行される。このリモート関数コールは、ネットワークカード部110からファクシミリ部130に対してファイル転送を要求するものである。

【0058】

各モジュール間の動作を時間を追って説明する。図6及び図7は、ホストコンピュータ100から要求されたWEBコンテンツの取得を、各モジュール間でどのように行われているか示す遷移図である。縦軸は時間であり、ホストコンピュータ100と、印刷装置101のネットワークカード部110、印刷部120との間ににおける要求と返答の変遷を示している。
20

【0059】

図6は、ホストコンピュータ100が「機種非依存なWEBコンテンツ」を要求した場合の動作である。WEBコンテンツは、ネットワークカード部110に存在するので、印刷部120に対する要求は発生させずに、機種非依存コンテンツ部115からWEBコンテンツを取り出し、ホストコンピュータ100に送信している。

【0060】

図7は、ホストコンピュータ100が、印刷部が所有する「機種依存なWEBコンテンツ」を要求した場合の動作である。WEBコンテンツは印刷部120に存在するので、印刷部120に対して要求を行い、機種依存コンテンツ部122からWEBコンテンツを取り出し、ホストコンピュータ100に送信している。ファクシミリ部が所有する「機種依存なWEBコンテンツ」を要求した場合も、印刷部をファクシミリ部に置き換えて、同様な遷移を行う。
30

【0061】

なお、ホストコンピュータ100が、図2に示すHTMLデータを取得して解析し、HTMLデータに記載されているWEBコンテンツをそれぞれ要求するごとに、図6または図7の処理が実行される。図2に示すHTMLデータでは、、、がそれぞれ、WEBコンテンツに相当する。
40

【0062】

以上説明したように、本発明の第1の実施の形態によれば、WEBコンテンツを機種依存なWEBコンテンツと機種非依存なWEBコンテンツ、更に機種に依存するWEBコンテンツは、その情報を管理する各コントローラ毎に固有な機種依存なWEBコンテンツに分類し、機種に依存するWEBコンテンツは印刷部120とファクシミリ部130にそれぞれ配置し、機種に依存しないWEBコンテンツはネットワークカード部110に配置するといったごとく、分散配置することにより、以下の効果を得ることができる。

【0063】

(1) ネットワークカード部110が接続される可能性のある全てのモデル・機種について
50

て、ネットワークカード部 110 が、機種非依存コンテンツ部 115 に WEB コンテンツを持つ必要がなく、ネットワークカード部 110 の記憶容量コストを削減することが可能となる。

【0064】

(2) 上記と同様の理由で、ネットワークカード部 110 は、将来開発されるであろう印刷部 120 及びファクシミリ部 130 に対して、ネットワークカード部 110 の ROM を交換することなく、対応することが可能となる。

【0065】

(3) 印刷部 120 及びファクシミリ部 130 の立場からすると、要求された印刷装置の状態を HTTP を使用して送受信する WWW サーバ部 113、及び機種非依存な WEB コンテンツを格納する機種非依存コンテンツ部 115 をネットワークカード部 110 に追い出すことにより、そもそもネットワークへの対応が必要がない場合、余計なコストアップが発生するのを防ぐことができる。

【0066】

<第2の実施の形態>

上記第1の実施の形態においては、WEB コンテンツの URL からパス部分を取った文字列が「/dev/」または「/mfp/」を含むか否かに基づき、WEB コンテンツが、機種依存な WEB コンテンツであるか機種非依存な WEB コンテンツであるかを判断していた。

【0067】

しかし、この手法では、WEB コンテンツが、機種依存な WEB コンテンツか機種非依存な WEB コンテンツかを、ホストコンピュータ 100 の GUI によって類推することが可能である。WEB コンテンツの置き場所は内部情報であるため、URL から類推できるのは好まれない場合もある。

【0068】

そこで、本発明の第2の実施の形態では、WEB コンテンツを URL から類推できないようにするための対処として、上記第1の実施の形態のようにWEB コンテンツの URL からパス部分を取った文字列が「/dev/」または「/mfp/」を含むか否かではなく、予め、機種依存 WEB コンテンツと認識される文字列リストを用意しておき、該文字列リストと比較対象のWEB コンテンツとを比較する。

【0069】

図 10 は本発明の第2の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。第2の実施の形態に係る印刷システムは、ホストコンピュータ 1000 と、ネットワークカード部 1010、印刷部 1020、ファクシミリ部 1030 を備えた印刷装置 1001 と、ホストコンピュータ 1000 及び印刷装置 1001 を接続する通信媒体 1002 とから構成されている。

【0070】

更に、印刷装置 1001 のネットワークカード部 1010 は、ネットワーク I/F 部 1011、1pd サーバ部 1012、WWW サーバ部 1013、印刷装置 I/F 部 1014、ファクシミリ I/F 部 1016、機種非依存コンテンツ部 1015、依存リスト 1017 を備え、印刷装置 1001 の印刷部 1020 は、受信バッファ 1021、機種依存コンテンツ部 1022、PDL トランスレータ 1023、中間バッファ 1024、描画部 1025、プリンタエンジン 1026、ネットワークカード I/F 部 1027 を備え、ファクシミリ部 1030 は、ファクシミリ制御部 1031、機種依存コンテンツ部 1032、ネットワークカード I/F 部 1033 を備えている。

【0071】

図 10 は、図 1 に一部変更を加えたものである。図 10 は上記図 1 の構成において印刷装置のネットワークカード部に依存リスト 1017 を追加したものであり、それ以外は同一であり、同一部分の説明は省略する。

【0072】

印刷装置 1001 のネットワークカード部 1010 が備える依存リスト 1017 は、文字

10

20

30

40

50

列のリストを持ったデータベースである。依存リスト 1017 が、例えば、図 11 に示すような文字列のリストを持っていた場合、WEB コンテンツ名がこの文字列のいずれかと同じである場合には、印刷部 1020 またはファクシミリ部 1030 に対して WEB コンテンツを要求し、WEB コンテンツ名がそれ以外の場合は、ネットワークカード部 1010 が提供することになる。

【0073】

また、印刷部 1020 またはファクシミリ部 1030 のいずれに対して要求を行うかは、図 11 の (a) に示すように、リストの先頭が、「/dev/」の場合には、印刷部 1020 に問い合わせ、「/mfp/」の場合にはファクシミリ部 1030 に問い合わせる。また図 11 の (b) に示すように、問い合わせを行うために、階層をずらして「/dev/」、「/mfp/」と表現し、判断する方法もある。

【0074】

図 12 は、本発明の第 2 の実施の形態に係る印刷装置 1001 の WWW サーバ部 1013 の動作を示すフローチャートである。図 12 が、第 1 の実施の形態の図 5 と異なるのは、ステップ S1204 の比較条件である。ステップ S1204 では、指定パスが依存リスト 1017 に含まれるかどうかのチェックを行う。

【0075】

これによって、URL やパスに関係なく WEB コンテンツを、機種依存な WEB コンテンツ、機種非依存な WEB コンテンツに設定することが可能である。つまり、WEB コンテンツの URL を変更するときにも、依存リストを変更するだけで済む。尚、図 12 のステップ S1201 ~ ステップ S1203、ステップ S1205 ~ ステップ S1213 は、上記図 5 のステップ S501 ~ ステップ S503、ステップ S504 ~ ステップ S512 と同様であり、説明を省略する。

【0076】

以上説明したように、本発明の第 2 の実施の形態によれば、機種依存 WEB コンテンツと認識される文字列リストを用意しておき、該文字列リストと比較対象の WEB コンテンツ名とを比較することにより、URL やパスに関係なく、機種依存な WEB コンテンツであるか、機種非依存な WEB コンテンツであるかを判定することができる。

【0077】

また、文字列リストを変更するだけで、ある WEB コンテンツを、機種依存な WEB コンテンツにするか、機種非依存な WEB コンテンツにするかを設定することができる。

【0078】

上記第 2 の実施の形態においては、印刷装置 1001 のネットワークカード部 1010 が依存リスト 1017 を備える構成とした。しかし、印刷装置 1001 のネットワークカード部 1010 が、機種依存 WEB コンテンツと認識される WEB コンテンツのコンテンツ名の文字列リストである依存リストを備える代わりに、機種非依存 WEB コンテンツと認識される WEB コンテンツのコンテンツ名の文字列リストである非依存リストを備えるようにしてもよい。この場合、図 12 のステップ S1204 の比較条件における Yes / No が入れ替わるだけで、該ステップ S1204 以外の処理は同一であり、上記第 2 の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0079】

図 14 は、印刷装置 101 に適用可能なレーザビームプリンタの内部構造を示す断面図である。このレーザビームプリンタは、文字パターンデータ等を入力して記録紙に印刷することができる。8012 はレーザビームプリンタ本体であり、供給される文字パターン等を基に、記録媒体である記録紙上に像を形成する。8000 は操作のためのスイッチ及び LED 表示器などが配されている操作パネル、8001 はレーザビームプリンタ 8012 全体の制御及び文字パターン情報等を解析するプリンタ制御ユニットである。このプリンタ制御ユニット 8001 は主に文字パターン情報をビデオ信号に変換してレーザドライバ 8002 に出力する。レーザドライバ 8002 は半導体レーザ 8003 を駆動するための回路であり、入力されたビデオ信号に応じて半導体レーザ 8003 から発射されるレーザ

20

30

40

50

光 8 0 0 4 をオン・オフ切替えする。

【 0 0 8 0 】

レーザ光 8 0 0 4 は回転多面鏡 8 0 0 5 で左右方向に振られて静電ドラム 8 0 0 6 上を走査する。これにより、静電ドラム 8 0 0 6 上には文字パターンの静電潜像が形成される。この潜像は静電ドラム 8 0 0 6 周囲の現像ユニット 8 0 0 7 により現像された後、記録紙に転写される。この記録紙にはカットシートを用い、カットシート記録紙はレーザビームプリンタ 8 0 1 2 に装着した複数種の用紙に対応した複数の用紙カセット 8 0 0 8 に収納され、給紙ローラ 8 0 0 9 及び搬送ローラ 8 0 1 0 と 8 0 1 1 とにより装置内に取込まれて、静電ドラム 8 0 0 6 に供給される。

【 0 0 8 1 】

図 15 は、インクジェット記録装置 I J R A の断面図である。同図において、駆動モータ 9 0 1 1 の正逆回転に連動して駆動力伝達ギア 9 0 1 0 , 9 0 0 8 を介して回転するリードスクリュー 9 0 0 4 の螺旋溝 9 0 0 3 に対して係合するキャリッジ H C はピン（不図示）を有し、矢印 a , b 方向に往復移動される。このキャリッジ H C には、インクジェットカートリッジ I J C が搭載されている。

【 0 0 8 2 】

9 0 0 1 は紙押え板であり、キャリッジの移動方向に亘って紙をプラテン 9 0 0 0 に対して押圧する。9 0 0 6 , 9 0 0 7 はフォトカプラで、キャリッジのレバー 9 0 0 5 のこの域での存在を確認して、モータ 9 0 1 1 の回転方向切り換え等を行うためのホームポジション検知手段である。9 0 1 3 は記録ヘッドの前面をキャップするキャップ部材 9 0 1 9 を支持する部材で、9 0 1 2 はこのキャップ内を吸引する吸引手段で、キャップ内開口 9 0 2 0 を介して記録ヘッドの吸引回復を行う。

【 0 0 8 3 】

9 0 1 4 はクリーニングブレードで、9 0 1 6 はこのブレードを前後方向に移動可能にする部材であり、本体支持板 9 0 1 5 にこれらが支持されている。ブレードは、この形態でなく周知のクリーニングブレードが本例に適用できることは言うまでもない。又、9 0 1 8 は、吸引回復の吸引を開始するためのレバーで、キャリッジと係合するカム 9 0 1 7 の移動に伴って移動し、駆動モータからの駆動力がクラッチ切り換え等の公知の伝達手段で移動制御される。

【 0 0 8 4 】

これらのキャッピング、クリーニング、吸引回復は、キャリッジがホームポジション側の領域に来た時にリードスクリュー 9 0 0 4 の作用によってそれらの対応位置で所望の処理が行えるように構成されているが、周知のタイミングで所望の作動を行うようにすれば、本例にはいずれも適用できる。

【 0 0 8 5 】

なお、本発明は、上述した実施形態の装置に限定されず、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用してもよい。

【 0 0 8 6 】

図 16 は、プログラムコードの供給方法の一例を示す図である。実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体 1 0 0 0 3 をシステムあるいは装置 1 0 0 0 1 に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（または C P U や M P U ）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、完成されることは言うまでもない。

【 0 0 8 7 】

具体的には、図 5 、図 12 のフローチャートに基づくプログラムコードが、ネットワークカード部 1 1 0 の R O M や R A M に格納され、ネットワークカード部の C P U が、これらのプログラムコードに従って制御を行うことにより、上述の制御方法を実現させることが可能となる。

【 0 0 8 8 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を

10

20

30

40

50

実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体又はそのプログラムコード自体が本発明を構成することになる。

【0089】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD-RAM、DVD-ROMを用いることができる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけではなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。10

【0090】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、次のプログラムコードの指示に基づき、その拡張機能を拡張ボードや拡張ユニットに備わるCPUなどが処理を行って実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0091】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、外部装置に提供するデータを装置本体の機種に依存するデータと装置本体の機種に非依存なデータ、更に機種に依存するデータを、各制御部毎に分類し、機種に依存するデータは各制御部に配置し、機種に依存しないデータは情報管理装置または画像形成装置における通信制御部に配置することにより、データを適切に分散配置することができる。20

【0092】

そして、情報管理装置または通信制御部が接続される可能性のある装置本体の全てのモデル・機種について、情報管理装置または通信制御部が、機種に依存するデータを持つ必要がなく、情報管理装置または通信制御部の記憶容量コストを削減することが可能となる。。

【0093】

また、情報管理装置または通信制御部は、将来開発されるであろう制御部、例えば、プリンタコントローラやファクシミリコントローラに対して、情報管理装置または通信制御部の格納部を交換することなく、機種に依存するデータに対応することが可能となる。30

【0094】

また、制御部の立場からすると、要求されたデータを外部装置に提供する手段を情報管理装置または通信制御部に追い出すことにより、そもそもネットワークへの対応が必要にない場合には、余計なコストアップが発生するのを防ぐことができる。

【0095】

また、データが機種に依存するデータであるか、機種に非依存なデータであるかを示すリストを設けることにより、URLやパスに関係なく、データを、機種に依存するデータ、機種に非依存なデータに設定することができる。従って、データのURLを変更するときにも、そのリストを変更するだけで済む。40

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。

【図2】基本的なHTMLデータの一例を示す図である。

【図3】イメージの概観を示す図である。

【図4】印刷装置で発生しているエラー情報を示すイメージの概観を示す図である。

【図5】第1の実施の形態に係る印刷装置101のWWWサーバ部113の動作を示すフローチャートである。

【図6】ホストコンピュータ100が「機種非依存なWEBコンテンツ」を要求した場合50

の動作を示す図である。

【図7】ホストコンピュータ100が、印刷部が所有する「機種依存なWEBコンテンツ」を要求した場合の動作を示す図である。

【図8】WEBコンテンツの読み出しを指示する要求パケットのパケット形式を示す図である。

【図9】WEBコンテンツを送信する返答パケットのパケット形式を示す図である。

【図10】第2の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。

【図11】依存リストを示す図である。

【図12】第2の実施の形態に係る印刷装置1001のWWWサーバ部1013の動作を示すフローチャートである。

【図13】HTMLデータやビットマップ画像データが、ホストコンピュータ100のWWWブラウザソフトウェアによって処理されて表示された例を示す図である。

【図14】レーザビームプリンタの内部構造を示す断面図である。

【図15】インクジェット記録装置IJRAの断面図である。

【図16】プログラムコードの供給方法の一例を示す図である。

【符号の説明】

100 ホストコンピュータ

101 印刷装置

102 通信媒体

110 ネットワークカード部

120 印刷部

130 ファクシミリ部

111 ネットワークI/F部

112 1pdサーバ部

113 WWW(W o r l d W i d e W e b)サーバ部

114 印刷装置I/F部

115 機種非依存コンテンツ部

116 ファクシミリI/F部

121 受信バッファ

122 機種依存コンテンツ部

123 PDLトランスレータ

124 中間バッファ

125 描画部

126 プリンタエンジン

127 ネットワークカードI/F部

131 ファクシミリ制御部

132 機種依存コンテンツ部

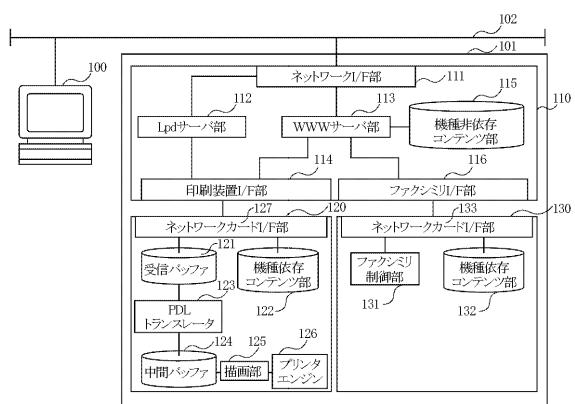
133 ネットワークカードI/F部

10

20

30

【図1】



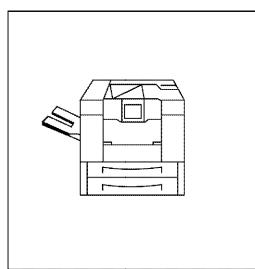
【図2】

```

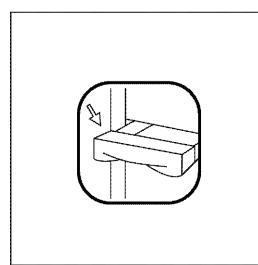
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Web Console Interface</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<IMG SRC="/mfp/device.png">
<IMG SRC="/dev/paper.png">
<IMG SRC="/nic/error.png">
</BODY>
</HTML>

```

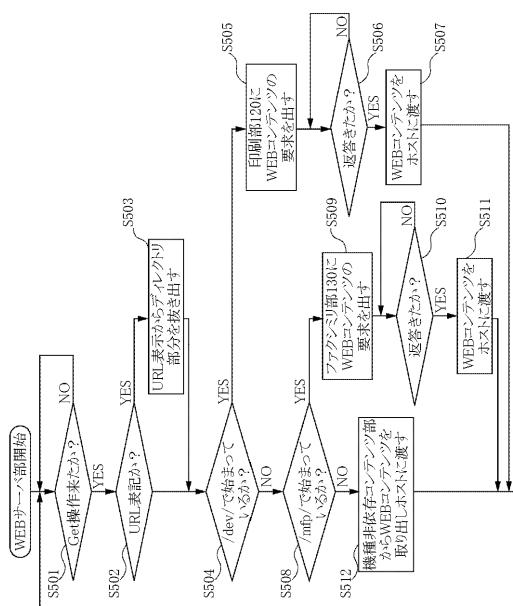
【図3】



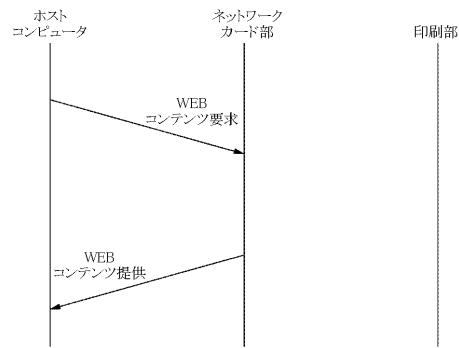
【図4】



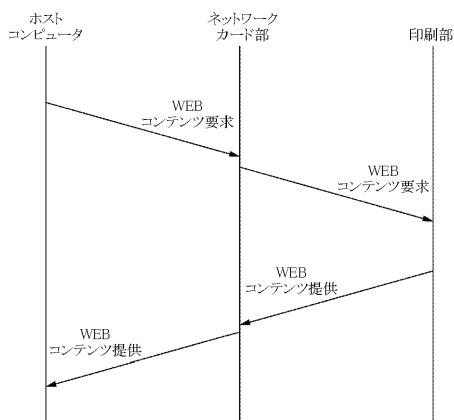
【図5】



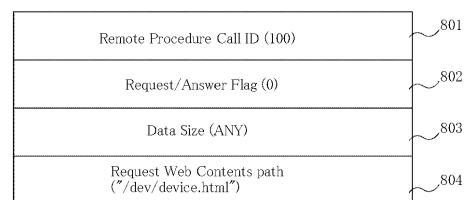
【図6】



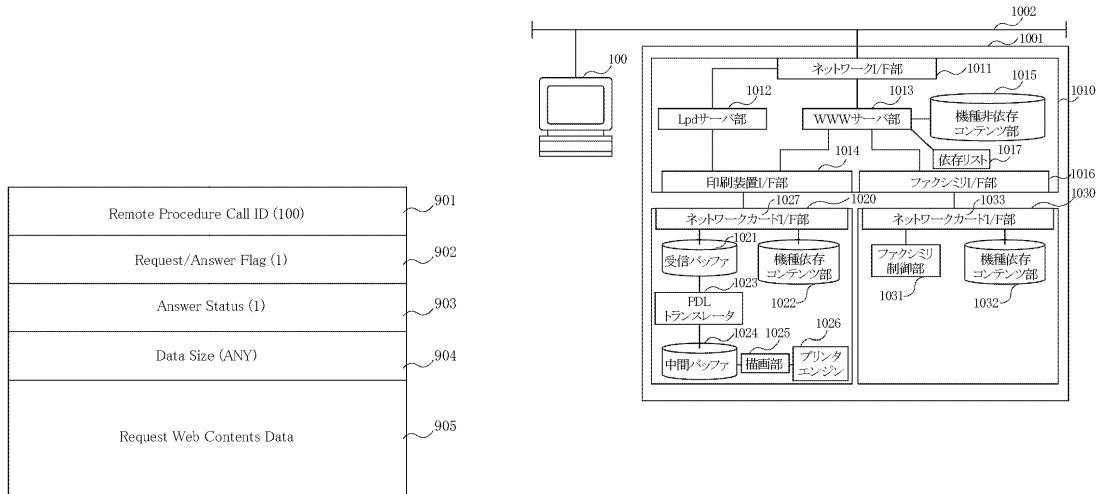
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

【図11】

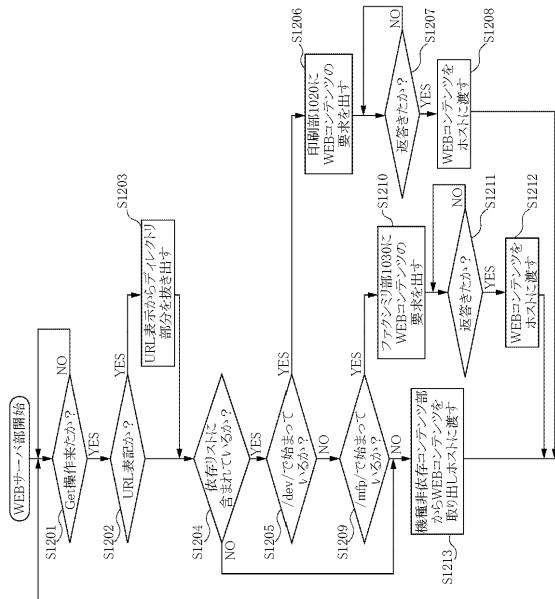
/dev/decive.html
/dev/config.html
/mfp/device.gif
/mfp/job.html

(a)

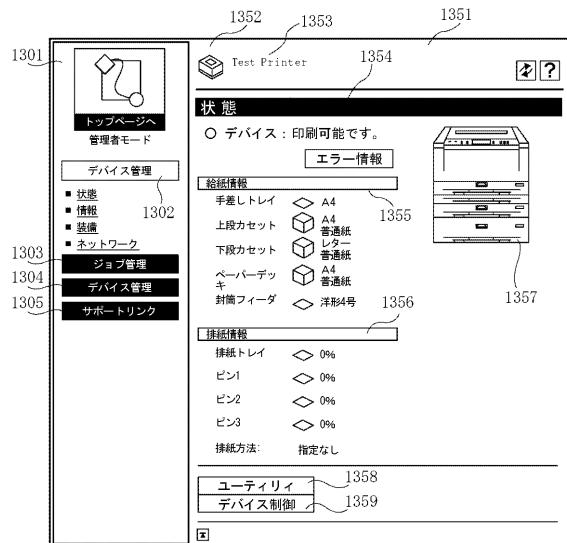
/dev/
decive.html
config.html
/mfp/
device.gif
job.html

(b)

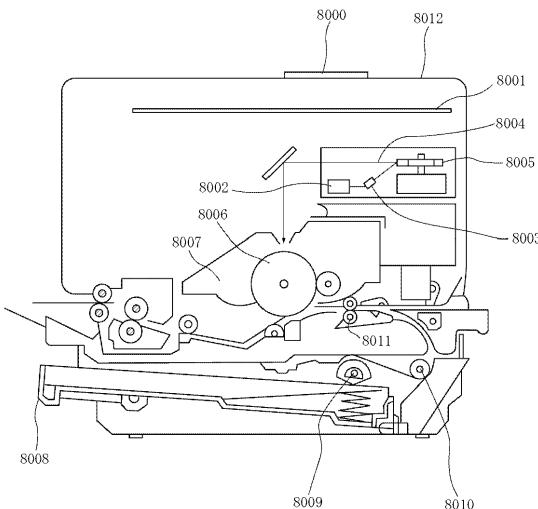
【図12】



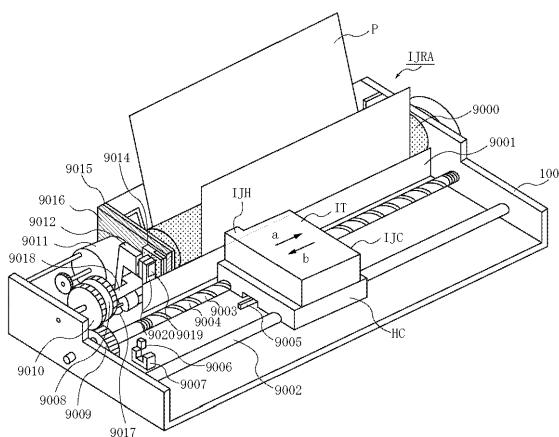
【図13】



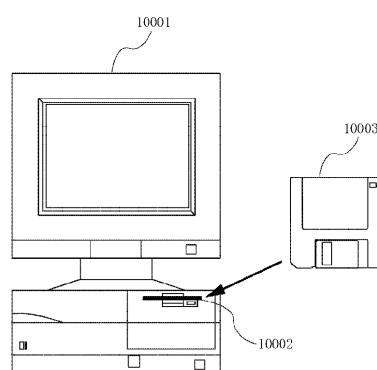
【図14】



【図15】



【図16】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平09-311771(JP,A)
特開2000-194640(JP,A)
特開2002-259075(JP,A)
特開2002-236629(JP,A)
特開2002-232636(JP,A)
特開2002-232635(JP,A)
特開2002-196995(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/12

B41J 29/00

G06F 13/00