

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4590155号
(P4590155)

(45) 発行日 平成22年12月1日(2010.12.1)

(24) 登録日 平成22年9月17日(2010.9.17)

(51) Int.Cl.

G 06 F 3/12 (2006.01)
B 41 J 29/38 (2006.01)

F 1

G 06 F 3/12
B 41 J 29/38D
Z

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2002-348728 (P2002-348728)
 (22) 出願日 平成14年11月29日 (2002.11.29)
 (65) 公開番号 特開2004-185133 (P2004-185133A)
 (43) 公開日 平成16年7月2日 (2004.7.2)
 審査請求日 平成17年6月9日 (2005.6.9)
 審判番号 不服2008-1140 (P2008-1140/J1)
 審判請求日 平成20年1月15日 (2008.1.15)

(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 100076428
 弁理士 大塚 康徳
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二
 (74) 代理人 100130409
 弁理士 下山 治
 (74) 代理人 100134175
 弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】印刷システム及びその制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷装置と情報処理装置とがネットワークを介して通信可能な印刷システムであって、前記印刷装置に備えられたネットワークインターフェースの設定情報を印刷する印刷指示を、ユーザの操作に従って入力する入力手段と、

前記入力手段により前記印刷指示が入力されたことに応じて、前記情報処理装置において、前記ネットワークインターフェースより設定情報を取得する取得手段と、

前記情報処理装置において、前記取得手段で取得された設定情報に基づいて印刷ジョブを生成する印刷ジョブ生成手段と、

前記印刷ジョブ生成手段により生成された印刷ジョブを前記情報処理装置から前記印刷装置に送信する印刷ジョブ送信手段と、

前記印刷装置において、前記印刷ジョブ送信手段により送信された印刷ジョブに従って、前記設定情報を印刷する印刷手段とを備えることを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】

前記入力手段により前記印刷指示が入力されたことに応じて、前記ネットワークインターフェースの設定情報を取得するためのコマンドを前記情報処理装置から前記ネットワークインターフェースへ前記ネットワークを介して送信するコマンド送信手段を更に備え、

前記取得手段は、前記コマンド送信手段が送信したコマンドに応答して、前記ネットワークインターフェースから送信されてきたコマンドを受信することにより、前記設定情報を取得することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷システム。

10

20

【請求項 3】

前記ネットワークインターフェースにおいて、所定のフォーマットの設定情報を生成する設定情報生成手段を更に備え、

前記取得手段は、前記所定のフォーマットになった設定情報を取得することを特徴とする請求項 1 或いは 2 に記載の印刷システム。

【請求項 4】

前記印刷ジョブ生成手段は、前記取得手段で取得された設定情報に基づいて印刷データを生成し、プリンタドライバを用いて当該生成された印刷データを印刷イメージデータに変換することにより、前記印刷ジョブとしての前記印刷イメージデータを生成することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の印刷システム。 10

【請求項 5】

印刷装置と情報処理装置とがネットワークを介して通信可能な印刷システムの制御方法であって、

前記印刷装置に備えられたネットワークインターフェースの設定情報を印刷する印刷指示を、ユーザの操作に従って入力する入力工程と、

前記入力工程において前記印刷指示が入力されたことに応じて、前記情報処理装置において、前記ネットワークインターフェースより設定情報を取得する取得工程と、

前記情報処理装置において、前記取得工程で取得された設定情報に基づいて印刷ジョブを生成する印刷ジョブ生成工程と、

前記印刷ジョブ生成工程で生成された印刷ジョブを前記情報処理装置から前記印刷装置に送信する印刷ジョブ送信工程と、 20

前記印刷装置において、前記印刷ジョブ送信工程で送信された印刷ジョブに従って、前記設定情報を印刷する印刷工程とを備えることを特徴とする印刷システムの制御方法。

【請求項 6】

前記入力工程において前記印刷指示が入力されたことに応じて、前記ネットワークインターフェースの設定情報を取得するためのコマンドを前記情報処理装置から前記ネットワークインターフェースへ前記ネットワークを介して送信するコマンド送信工程を更に備え、

前記取得工程では、前記コマンド送信工程で送信されたコマンドに応答して、前記ネットワークインターフェースから送信されてきたコマンドを受信することにより、前記設定情報を取得することを特徴とする請求項 5 に記載の印刷システムの制御方法。 30

【請求項 7】

前記ネットワークインターフェースにおいて、所定のフォーマットの設定情報を生成する設定情報生成工程を更に備え、

前記取得工程では、前記所定のフォーマットになった設定情報を取得されることを特徴とする請求項 5 或いは 6 に記載の印刷システムの制御方法。

【請求項 8】

前記印刷ジョブ生成工程では、前記取得工程で取得された設定情報に基づいて印刷データが生成され、プリンタドライバを用いて当該生成された印刷データを印刷イメージデータに変換することにより、前記印刷ジョブとしての前記印刷イメージデータが生成されることを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の印刷システムの制御方法。 40

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、印刷装置と、該印刷装置をネットワークに接続するネットワークインターフェースと、該印刷装置にローカル接続されるクライアント装置とを具備した印刷システムに好適な技術に関する。

【0002】**【従来の技術】**

一般に、パーソナルコンピュータ（PC）等で構成される情報処理装置（以下、クライア 50

ント装置)と、プリンタ等の周辺機器デバイス(以下、デバイス端末装置)との接続の形態として、次の2種類が知られている。1つは、クライアント装置でデバイス端末装置の各々がネットワークに接続されて成るネットワークシステムにおいて、ネットワークを介してクライアント装置とデバイス端末装置の間の通信を行なうものである(ネットワーク接続形態といふ)。また、他の一つは、ネットワークを介さずに、クライアント装置をデバイス端末装置と直接接続(ローカル接続)してなるシステムである(ローカル接続形態)。なお、以下、ネットワークを介してデバイス端末に接続されるクライアント装置をネットワーククライアント、ローカル接続でデバイス端末装置と接続されるクライアント装置をローカルクライアントと称する。

【0003】

10

ネットワーク接続形態において、デバイス端末装置は、ネットワークインターフェース装置と周辺機器デバイス本体で構成され、周辺機器デバイス本体はネットワークインターフェース装置を通してネットワークに接続されている。そして、ネットワークインターフェース装置が周辺機器デバイス本体とネットワーク上にあるネットワーククライアント端末との間の情報の通信を行っている。一方、ローカル接続形態においては、周辺機器デバイス本体はローカル・ホスト間用のインターフェース(セントロニクスやUSB等)で接続されるローカルクライアント端末との間で通信を行っている。

【0004】

20

ところで、このようなクライアント装置及びデバイス端末装置で構成されるシステムとして、周辺機器デバイス本体にページ記述言語(PDL)を持たないプリンタデバイスを用いたホストベースシステムがある(たとえば特許文献1参照)。ホストベースシステムでは、クライアント装置側にて印刷イメージデータの生成、圧縮が行われ、プリンタデバイスへ転送される。プリンタデバイスのコントローラは受信したイメージデータを伸張し、プリンタエンジンへイメージデータを送信することで印刷を行う。このようなホストベースシステムは、プリンタデバイス自身がページ記述言語(PDL)を解釈する機能を持つLIPSやESC/P、PostScriptという印刷システムとは異なる方式のものである。

【0005】

【特許文献1】

特開平09-147093号公報

【0006】

30

【発明が解決しようとする課題】

一般に、ネットワークインターフェースの環境設定情報(コンフィグ情報)を確認するために、コンフィグ情報を印刷出力させることが行われている。特に、周辺機器デバイス本体としてプリンタデバイスを有するシステムでは、このプリンタデバイスを用いてネットワークインターフェース装置のコンフィグ情報を印刷できることが望ましい。プリンタデバイスがPDLを解釈する機能を持つシステムにおいて、ネットワークインターフェース装置のコンフィグ情報を印刷することは既に行われている。この場合、ネットワークインターフェース装置が印刷データ(PDLデータ形式)をプリンタデバイスへ送信し、プリンタデバイスがPDLデータをイメージデータへ展開する処理を行い印刷することになる。すなわち、ネットワークを介した情報通信を行なうことなくコンフィグ情報を印刷できる。

【0007】

40

しかしながら、ホストベースシステムにおいては、同様のコンフィグ情報を印刷する場合に、印刷イメージをプリンタデバイスへ送信する必要が生じる。ネットワークインターフェース装置がPDL形式の印刷データを送信しても、プリンタデバイスはこれを印刷することはできないからである。

【0008】

一般に、ネットワークインターフェース装置はイメージデータを直接生成するような機能は持ち合わせないので、ホストベースシステムにおいては、ネットワークインターフェース装置とプリンタデバイスによってそのコンフィグ情報を印刷することは不可能であった

50

。

【0009】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、ホストベースシステムでは不可能であった、ネットワークインターフェースの設定情報の印刷を可能とすることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するための本発明の印刷システムは以下の構成を備える。すなわち、印刷装置と情報処理装置とがネットワークを介して通信可能な印刷システムであって、

前記印刷装置に備えられたネットワークインターフェースの設定情報を印刷する印刷指示を、ユーザの操作に従って入力する入力手段と。
10

前記入力手段により前記印刷指示が入力されたことに応じて、前記情報処理装置において、前記ネットワークインターフェースより設定情報を取得する取得手段と、

前記情報処理装置において、前記取得手段で取得された設定情報に基づいて印刷ジョブを生成する印刷ジョブ生成手段と、

前記印刷ジョブ生成手段により生成された印刷ジョブを前記情報処理装置から前記印刷装置に送信する印刷ジョブ送信手段と、

前記印刷装置において、前記印刷ジョブ送信手段により送信された印刷ジョブに従って、前記設定情報を印刷する印刷手段とを備える。

【0011】

20

【発明の実施の形態】

以下、添付の図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0012】

本実施形態では、ネットワークインターフェースの設定情報をネットワークを通してクライアント装置に送信し、クライアント装置において印刷ジョブを生成（つまり印刷イメージデータを生成）し、生成した印刷ジョブをネットワークを介してプリンタデバイスへ送信することによって、ホストベースシステムにおける設定情報の印刷を可能とする。以下、本実施形態について詳細に説明する。

【0013】

30

図1は、本発明の第1実施形態に係るデータ転送処理装置が適用可能なネットワークシステムのシステム構成図である。図1において、101～103は、例えばパソコンコンピュータ（PC）等で構成されるクライアント装置であり、ネットワーク100に接続されている。

【0014】

105はデバイス端末装置であり、106はネットワークインターフェースである。ネットワークインターフェース106の代表的なものには、ネットワークボードやネットワークカードがある。107は周辺機器デバイス本体であり、ネットワークインターフェース106及びネットワーク100を通してクライアント101～103と接続されている。本実施形態では、周辺機器デバイスはホストベースシステムを構成するプリンタデバイスを例として用いて説明する。

40

【0015】

図2は、図1に示したネットワークインターフェース106の構成を示すブロック図である。図2において、201はCPUであり、フラッシュROM202に記憶された各種制御プログラムに基づいて、外部のネットワーク100との通信やプリンタインターフェース205との通信を行い、ネットワークインターフェースとしての各機能の動作制御を行う。フラッシュROM202は、一部書き換えが可能なROMであり、保存用パラメータ領域として利用可能なデバイスである。フラッシュROM202内には、制御プログラムやデータ、各種保存用パラメータが格納される。203はRAMであり、CPU201が用いる一時的な作業用データ、及びパラメータの格納に用いられる。

【0016】

50

204はLANコントローラであり、外部のネットワーク100との通信を行う機能を持つ（例えばイーサネット（登録商標）やトーケンリング）。このLANコントローラ204の制御によって、ネットワーク100に接続されるクライアントからの印刷イメージデータが入力される。また、LANコントローラ204を介して、印刷イメージデータの入力だけでなく、ネットワーク100との間で各種の情報のデータを入出力する。

【0017】

205はプリンタインターフェースである。外部ネットワーク100から入力されたプリントジョブのプリントデバイス本体107への送信、プリント制御ジョブの送受信、プリントデバイス本体107に関する状態情報の獲得、プリントデバイス本体107に関する機器情報の獲得、及びプリントデバイス本体107に関する機器設定がこのプリンタインターフェース205を通じて行われる。

10

【0018】

そして、上記のCPU201、フラッシュROM202、RAM203、LANコントローラ204、及びプリンタインターフェース205がシステムバス208を介して接続されている。

【0019】

図3は、図1に示したローカルクライアント101～103によるプリント制御機能の構成を示すブロック図である。図3は「Windows（登録商標）OS」での例である。

【0020】

301は、Windows（登録商標）アプリケーションであり、「Microsoft Word（登録商標）」や「Microsoft Excel（登録商標）」など、OS上で動作する一般的なアプリケーションである。302はGDI/Spoolerであり、アプリケーション301とプリントドライバ304との間の処理とスプール機能を行うものである。

20

【0021】

303はランゲージモニタであり、プリントドライバ304が作成した印字データをページ毎に区切り、両面処理、印刷順序処理、コレーション処理、マルチコピー処理、給紙口選択などの用紙サイズ管理、などを行って、プリントポート306へ渡すとともに、プリントのステータス監視を行い、ステータスマネージャへの通知を行う。

【0022】

304はプリントドライバであり、アプリケーションの指示に従ってビットマップを作成し、これを圧縮して出力する。305はステータスウィンドウであり、ランゲージモニタ303からステータスを受け取り、プリントのステータスを画面に表示する。また、ステータスウィンドウ305は、ステータスウィンドウGUIを表示し、このGUIからの操作入力によって、ジョブ制御要求を受け付け、ジョブ制御要求の通信をランゲージモニタ303との間で行う。306はNetworkポートモニタであり、ネットワーク上のクライアント101～103と通信を行うポートである。

30

【0023】

以上の構成を備えた本実施形態のホストベースシステムにおいて、ネットワークインターフェース106のコンフィグ情報をプリントデバイス107によって印刷するための、本実施形態の動作を具体的に説明する。

40

【0024】

ネットワークインターフェース106は通常処理として、図4のフローチャートのステップS401～S405に示すような処理を実行する。ネットワーク100やプリンタインターフェース205からネットワーク信号或いはプリントI/F信号を受信すると、ステップS401からステップS402へ進む。ステップS402では、受信した信号やコマンドを解析し、ステップS403で、それに該当する処理（印刷処理、制御コマンド処理等）を起動する。そしてこの処理に加え、外部ネットワークに対して不規則に行われる動作を行う。この処理には、ネットワーク上のクライアントへプリントの状態変化通知を行うTrap処理、各種のプリントのログ等をEmailで通知する処理などがある（ステップS404、S405）。このネットワークインターフェース側の処理においてプリ

50

ンタ側の情報が必要になる場合は、プリンタインターフェースを通して情報の取得が行われる。

【0025】

本実施形態では、ネットワーククライアントからネットワークを通して送信されるプリンタ制御コマンドに拡張を施し、「コンフィグページの印刷」なるコマンドを追加する。このコマンドをネットワークインターフェースが処理することにより、ネットワークインターフェース自身の設定情報を印刷可能とする。以下、本実施形態によるコンフィグページの印刷処理について説明する。

【0026】

まず、図5を参照してクライアント装置側のコンフィグ情報の印刷に関する処理の流れを説明する。クライアント装置101～103（以下、クライアント装置101で代表させる）にはプリンタを使用可能とするのに必要なプリンタドライバ304（ランゲージモニタ303やステータスウィンドウ305も含む）がインストールされている。ここでステータスウィンドウ305はプリンタの各種状態情報をクライアント装置101の画面上に表示するアプリケーションである。図6にはこのステータスウィンドウ305による表示例（ウインドウ60）が示されている。ここで表示される状態情報は、ランゲージモニタ303がネットワークを通して、クライアント装置101とプリンタデバイス107との間の制御コマンド通信によってプリンタデバイス107側から獲得したものであり、ステータスウィンドウ305はその状態情報を受け取り、クライアント装置101の画面上への表示を行う。

10

【0027】

ステータスウィンドウ305のGUI（ウインドウ60）には、デバイス端末装置105にネットワークインターフェース106が装着されていることを検出した場合に、そのネットワークインターフェースのコンフィグページの印刷を指示するためのユーザインターフェース（メニュー61）が追加される。

20

【0028】

図5のフローチャートにおいて、ステップS501にて、ステータスウィンドウ305が起動される。ステータスウィンドウ305の起動は必要条件であり、このアプリケーションより、コンフィグページ印刷を指示するメニュー61（図9）が提供される。このメニュー61がクリックされることにより、コンフィグページの印刷指示のトリガが発行される（ステップS502）。

30

【0029】

次にステータスウィンドウ305はランゲージモニタ303と通信を行い、上記の印刷指示のトリガを伝える（ステップS503）。この手段は、ジョブを一時停止する際の手段と同様である。つまりランゲージモニタ303とステータスウィンドウ305間にコマンドのやりとりが行われており、このコマンドにコンフィグページ印刷のコマンドが追加されている。ランゲージモニタ303においては、ネットワークを通してやりとりされるプリンタ制御コマンドの一つとして、コンフィグ情報獲得コマンドが発行される。

【0030】

そして、次にそのコンフィグ情報獲得コマンドに対する応答を待ち、応答コマンドが返信されたら受信処理を行う（ステップS504）。後述するが、この応答コマンドにはネットワークインターフェース106のコンフィグ情報が含まれている。ランゲージモニタ303は、所定のフォーマットに沿って応答されたコンフィグ情報を解析し、印刷データを作成する（ステップS505）。この印刷データの作成においては、ランゲージモニタ303が一般的の印刷におけるアプリケーションと同様の処理を行う。つまり、ランゲージモニタ303は、コンフィグ情報をGDIデータに変換し、これをスプーラへ送る。これ以後は通常アプリケーションによる印刷の場合と同様に、ドライバが起動されプリンタが印刷することが可能な印刷イメージデータへの変換が行われる（ステップS506）。印刷完了ステータスをステータモニタが検知したなら、コンフィグページ印刷完了状況を表す画面表示を行う（S507）。以上でローカルクライアント側の処理は終了する。

40

50

【0031】

ネットワークインターフェース106は上述したように、プリンタインターフェース205上で送受信される制御信号の解析を行い、対応する処理を行っている(図4参照)。プリンタインターフェース205からのコマンドの受信を検出すると、そのコマンドの内容を解析処理して判定する(ステップS701、S702)。その結果コンフィグ情報獲得コマンドと判定された場合にステップS703以降の処理が実行される。他の要求の場合はステップS707に分岐し、要求に応じた処理が実行される。他の要求とは一般的な印刷もしくは制御の処理であり、従来と同様の処理が行われる。

【0032】

ステップS704では、ネットワークインターフェース内のコンフィグ情報(設定値一覧)をまとめ、ステップS705においてある決められたフォーマットに変換する。このフォーマットの一例を図8に示す。これはテキストのフォーマットであり、パラメータ名、パラメータ値、そして必要に応じて記述された付加情報から構成される。この情報をネットワークインターフェース106からクライアント装置101に対してコマンドに対する応答として送信する(ステップS705)。このような応答を受信したクライアント装置では、図5で上述したように、当該応答に含まれるコンフィグ情報に基づいて印刷ジョブを生成し、デバイス端末装置105に送り、プリンタデバイス本体107を用いてコンフィグ情報をプリントアウトする。図9は図8に示したフォーマットから実際の印刷データに変換した例(または、印刷データに基づいて印刷された印刷物の例)を示す。図9においては、構成情報の一例として、様々な情報が挙げられている。

10

20

【0033】

以上詳述したように、本実施形態のネットワークシステムは、印刷装置と情報処理装置とがネットワークを介して通信可能な印刷システムであって、情報処理装置(クライアント装置101～103)により、ネットワークに接続されたネットワークインターフェース(106)より構成情報を取得し(S504)、取得された構成情報に基づいて印刷ジョブを生成し(S505)、生成されて印刷装置に送信された印刷ジョブに従って構成情報を印刷する(S506)。

【0034】

すなわち、ネットワークシステムに必須な構成であるクライアント装置がネットワークインターフェースからコンフィグ情報を吸い上げ、これをプリンタに印刷させるので、印字データの作成にホストPCを使用する印刷環境(ホストベースプリンタ環境)においても、ネットワークインターフェースのコンフィグ情報を印刷することが可能となる。

30

【0035】

このため、ネットワークインターフェースに設定された情報を即座に紙で確認することが可能となる。これはネットワーク環境が変更された場合や、ネットワークインターフェースの設定を変更する場合において、その確認が非常に易しくなると同時に、動作設定時のパラメータを紙で保存することが可能となる。また、印刷装置の開発において、ネットワークインターフェースのバージョンの確認の簡便化を図ることが可能となる。

【0036】

また、上記実施形態によれば、ネットワークインターフェースは印刷装置をネットワークに接続するためのネットワークボード又はネットワークカードである。しかしながら、印刷装置に限らず、スキャナ装置のためのネットワークインターフェースの構成情報を印刷するような構成にも適用できる。この場合、ホスト装置は、スキャナ装置のネットワークインターフェースから構成情報を取得し、印刷ジョブを生成し、ネットワーク上の印刷装置にその印刷ジョブを送信するように構成すればよい。

40

【0037】

また、上記実施形態によれば、構成情報の取得において、情報処理装置(クライアント装置)からネットワークインターフェース(106)に構成情報を要求するコマンドを発行し(S503)、このコマンドに応じて所定のフォーマットで記述された構成情報をネットワークインターフェース(106)から情報処理装置に対して返信する(S702～S

50

706)。また、コマンドの発行においては、ネットワークインターフェースに接続された周辺装置のドライバによって提供されるユーザインターフェース画面中に、前記構成情報の取得を要求するための操作インターフェースを提示し(図6)、このインターフェースの操作に応じてコマンドが発行される。

【0038】

更に、本実施形態によれば、生成される印刷ジョブは取得された構成情報に基づくイメージデータを含む。これによりホストベースの印刷システムでもネットワークインターフェースの構成情報を印刷することができる。

【0039】

なお、ネットワークインターフェース106において、コンフィグ情報を変換する処理(10ステップS705)において、変換後のフォーマットは、記述方法により、実際に印刷/非印刷される文字情報や、太字体で印刷される文字情報を表すことができるようにしてよい。この場合、そのようなコンフィグ情報を受け取ったローカルクライアント103は、そのフォーマット記述によって、印刷ジョブにおける印刷文字列のフォントや大きさを切り替える印刷ジョブを生成する。

【0040】

また、上記実施形態では、ローカルクライアント103に、コンフィグプリントを指示するためのユーザインターフェースを設けたが、プリンタデバイス(たとえば操作パネル)にそのユーザインターフェースを設けてもよい。その場合は、例えば、プリンタデバイス107がコンフィグプリントコマンドをネットワークインターフェース106に送り、これを受けたネットワークインターフェース106は自身のコンフィグ情報とコンフィグプリントコマンドを所定のクライアント装置(101)に送出する。そして、これを受けたクライアント装置101がそのコンフィグ情報に基づいて印刷ジョブを生成し、印刷を実行させるように制御すればよい。

【0041】

また、構成情報には、ネットワークインターフェース自身の動作状態を表すネットワーク設定パラメータ、またはネットワークインターフェースが接続される周辺装置に関する情報を含ませてもよい。ここで周辺装置に関する情報とは、管理者情報、位置情報、ネットワーク名、インターフェース情報の少なくとも一つを含む。

【0042】

また、上記実施形態によれば、上記印刷システムに好適なクライアントコンピュータとしての情報処理装置や、ネットワークインターフェースが提供される。

この情報処理装置は、印刷装置とネットワークを介して通信可能な情報処理装置であって、ネットワークに接続されているネットワークインターフェース(106)より構成情報を取得し(S503、S504)、取得された構成情報に基づいて印刷ジョブを生成し(S505)、印刷装置に対して生成された印刷ジョブを送信する(S506)構成を有する。

【0043】

ここで、上記構成情報の取得は、ネットワークインターフェースに対して構成情報を要求するコマンドを発行し、コマンドに対する返信として、ネットワークインターフェースより、所定のフォーマットで記述された構成情報を受信する。

【0044】

また、本実施形態のネットワークインターフェースは、ネットワークと周辺装置を接続するためのネットワークインターフェースであり、ネットワークを介して受信したコマンドの種類を判定し(S702)、受信したコマンドが構成情報要求コマンドであると判定された場合には、当該ネットワークインターフェースの構成情報を所定のフォーマットで記述した構成情報データを生成し(S703～S705)、生成されたデータを構成情報要求コマンドに対する応答としてネットワーク上に送信する(S706)。

【0045】

また、本発明の目的は、前述した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

10

20

30

40

50

ードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、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、達成されることは言うまでもない。

【0046】

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は本発明を構成することになる。

【0047】

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、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、C D - R O M、C D - R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、R O Mなどを用いることができる。

10

【0048】

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働しているO S（オペレーティングシステム）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。

【0049】

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込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるC P U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。

20

【0050】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ホストベースシステムでは不可能であった、ネットワークインターフェースの設定情報の印刷が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施形態に係るネットワークシステムのシステム構成図である。

【図2】図1に示したネットワークインターフェース部106の構成を示すブロック図である。

30

【図3】図1に示した、ネットワーククライアント101～103の構成を示すブロック図である。

【図4】図1に示した、ネットワークインターフェースの通常処理を示すフローチャートである。

【図5】図1に示した、クライアント装置のコンフィグプリント時の処理を示すフローチャートである。

【図6】図3に示した、クライアント装置内のステータスウィンドウによる画面表示例を示す図である。

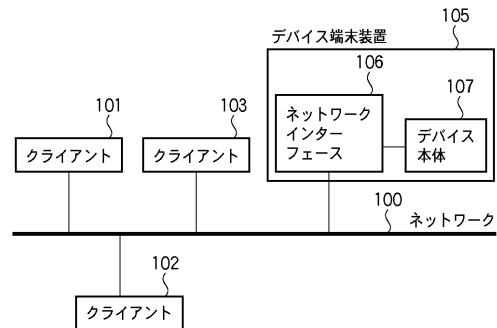
【図7】図1に示した、ネットワークインターフェースのコンフィグプリント時の処理を示すフローチャートである。

40

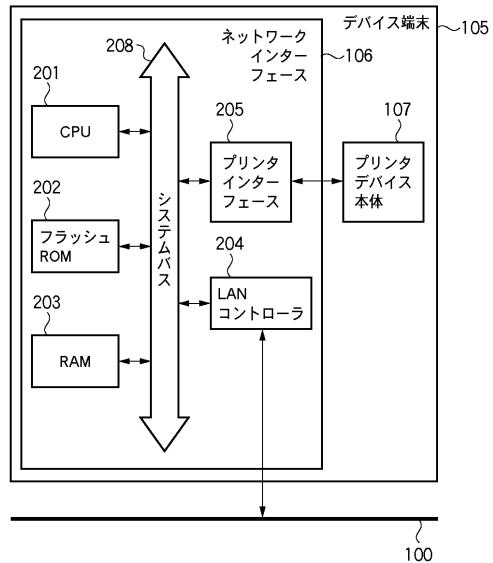
【図8】図7に示した、コンフィグ情報データの例を示す図である。

【図9】図5に示した、コンフィグ印刷データの印刷例を示す図である。

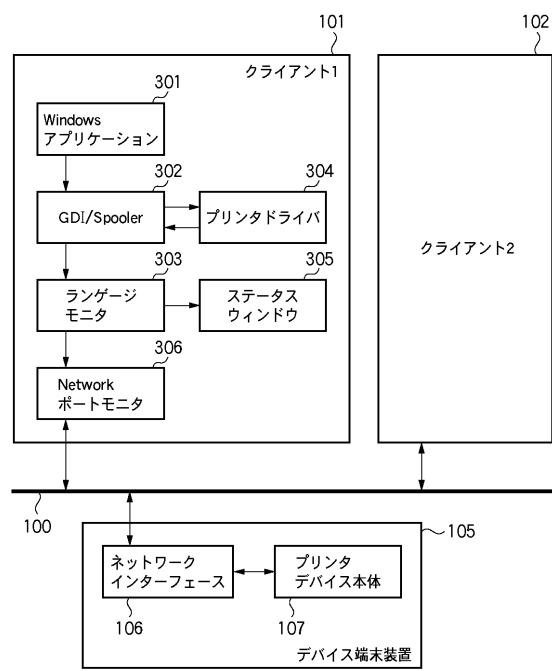
【図1】



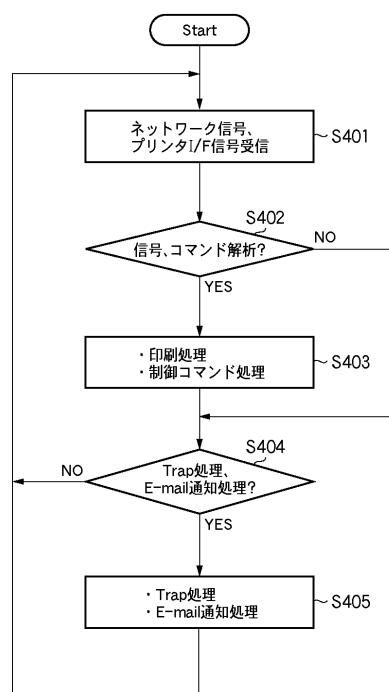
【図2】



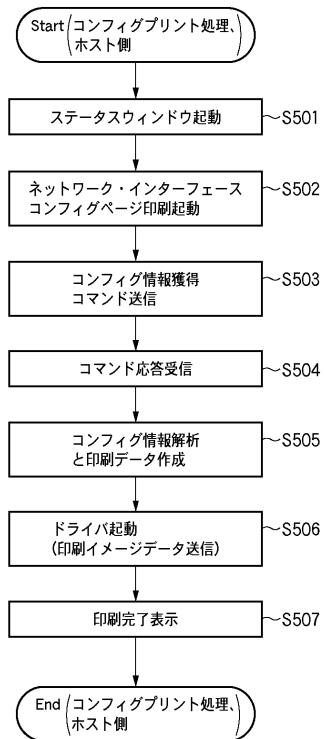
【図3】



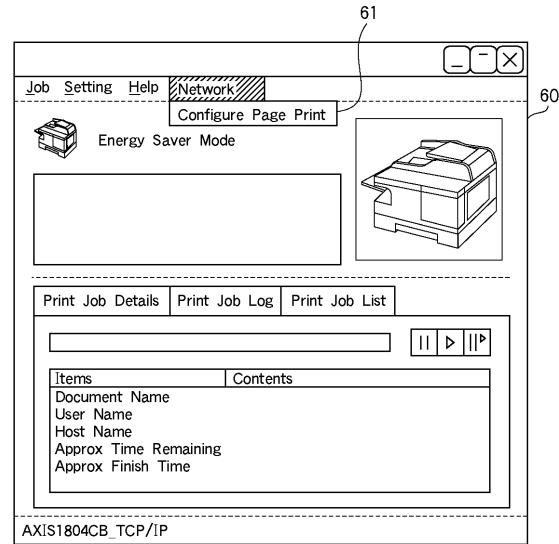
【図4】



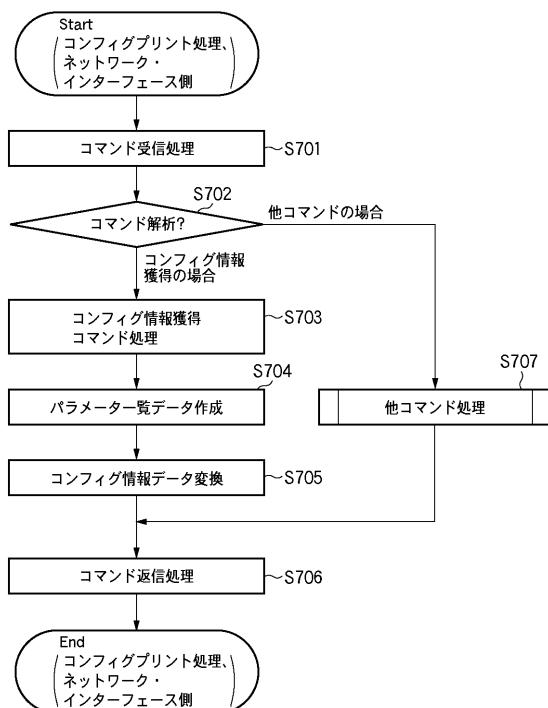
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

```

ネットワークアダプタ製品名 : NB-XX
#-----
製品名 : LASER SHOT LBP-XXXX
言語切替 : 日本
CAPT I/Fバージョン : 2.01
インターフェース : Fast Ethernet 10/100BaseT
伝送速度 : 10/100 Mbps
MACアドレス : 00:00:85:xx:xx:xx
ファームウェアバージョン : 1.00 beta
OANON-MIBバージョン : 2.50

一般情報
  プリントサーバ名 : OANON112008
TCP/IP
  TCP/IP : Enabled
  IPアドレス : 192.168.3.215
  サブネットマスク : 255.255.255.0
  ゲートウェイアドレス : 192.168.3.1
  DHCP : OFF
  BOOTP : OFF
  RARP : OFF
  DNSサーバアドレス : 192.168.3.2
  DNSサーバ自動更新 : OFF
  DNSホスト名 : OANON112008
  DNSメイン名 : oanon.co.jp
  SMTPサーバアドレス : 192.168.3.3
  WINSサーバアドレス : 192.168.3.3
  スコープID : AAAA::BBBBBBBBCCCCCCCC
  SNMPアクセス : ON
  コミュニティ文字列 : smtspsvr.oanon.co.jp
  NTPサーバ名 : 192.168.3.4

NetBIOS
  ベースプロトコル : NetBEUI
TCP/IP印刷制限
  印刷制限 : ON
  印刷制限モード : 指定したアドレスからの印刷を許可する
  印刷制限指定アドレス :
  :
TCP/IP設定制限
  設定制限 : ON
  設定制限モード : 指定したアドレスからの設定を拒否する
  設定制限指定アドレス :
  :
[EOF]
  
```

This block contains configuration parameters for a network adapter. It includes general information like product name and language, and detailed sections for TCP/IP, NetBIOS, and printing/printing restrictions. The configuration ends with an EOF marker.

【図9】

CONFIG PRINT		NB-XX
製品名	: LASER SHOT LBP-XXXX	
言語切替	: 日本	
CAPT I/Fバージョン	: 2.01	
インターフェース	: Fast Ethernet 10/100BaseT	
伝送速度	: 10/100 Mbps	
MACアドレス	: 00:00:85:XX:XX:XX	
ファームウェアバージョン	: 1.00 beta	
OANON-MIBバージョン	: 2.50	
一般情報		
プリントサーバ名	: OANON112008	
TCP/IP		
TCP/IP	: Enabled	
IPアドレス	: 192.168.3.215	
サブネットマスク	: 255.255.255.0	
ゲートウェイアドレス	: 192.168.3.1	
DHCP	: OFF	
BOOTP	: OFF	
RARP	: OFF	
DNSサーバアドレス	: 192.168.3.2	
DNSサーバ動的更新	: OFF	
DNSホスト名	: OANON112008	
DNSドメイン名	: oanon.co.jp	
SMTPサーバ名	: smtpsvr.oanon.co.jp	
WINSサーバアドレス	: 192.168.3.3	
スコープID	: AAAAAAAA.BBBBBBBBBB.CCCCCCCCCC	
SNMPアクセス	: ON	
コミュニティ文字列	: smtptsvt.oanon.co.jp	
NTPサーバ名	: 192.168.3.4	
NetBIOS		
ベースプロトコル	: NetBEUI	
TCP/IP印刷制限		
印刷制限	: ON	
印刷制限モード	: 指定したアドレスからの印刷を許可する	
印刷制限指定アドレス	: : : :	
TCP/IP設定制限		
設定制限	: ON	
設定制限モード	: 指定したアドレスからの設定を拒否する	
設定制限指定アドレス	: : : :	

フロントページの続き

(72)発明者 岡澤 隆志

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

合議体

審判長 江口 能弘

審判官 佐藤 匠

審判官 安久 司郎

(56)参考文献 特開平11-042836 (JP, A)

特開2002-297465 (JP, A)

特開2002-140242 (JP, A)

特開2002-041426 (JP, A)

特開2000-122817 (JP, A)

特開平10-340167 (JP, A)

特開2002-202871 (JP, A)

特開2001-243155 (JP, A)

高橋隆雄, 「プリントサーバー徹底検証 アクシスコミュニケーションズ: Print Point 560/100」, ネットワークでプリント共有! 初版, エーアイムック207, エーアイ出版株式会社, 1998年9月25日, p. 59-61

「Windows 95/98システム設定大全100 ウィンドウズ95/98のデバイスマネージャを完全攻略, Windows Start, 日本, 株式会社毎日コミュニケーションズ, 1999年8月29日, 第4巻, 第10号, p. 46

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F3/12

B41J29/08