

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3807456号  
(P3807456)

(45) 発行日 平成18年8月9日(2006.8.9)

(24) 登録日 平成18年5月26日(2006.5.26)

(51) Int. Cl.

F I

**G06F 9/445 (2006.01)**

G06F 9/06 610Q

**G06F 3/12 (2006.01)**

G06F 3/12 D

**G06F 13/00 (2006.01)**

G06F 13/00 530B

**G06F 13/10 (2006.01)**

G06F 13/10 320Z

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-3656  
 (22) 出願日 平成9年1月13日(1997.1.13)  
 (65) 公開番号 特開平10-198567  
 (43) 公開日 平成10年7月31日(1998.7.31)  
 審査請求日 平成16年1月13日(2004.1.13)

(73) 特許権者 000005496  
 富士ゼロックス株式会社  
 東京都港区赤坂二丁目17番22号  
 (74) 代理人 100092495  
 弁理士 蛭川 昌信  
 (74) 代理人 100088041  
 弁理士 阿部 龍吉  
 (74) 代理人 100095120  
 弁理士 内田 亘彦  
 (74) 代理人 100095980  
 弁理士 菅井 英雄  
 (74) 代理人 100094787  
 弁理士 青木 健二  
 (74) 代理人 100097777  
 弁理士 荻澤 弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ホスト装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークに接続され、画像形成装置が接続されたホスト装置において、  
 印刷データを入力する入力手段と、  
 前記入力手段により入力された印刷データの出力を行ったクライアント装置認識手段と、  
 前記入力手段により入力された印刷データを前記画像形成装置が印刷を実行できる形式に  
 変換する変換手段と、  
 前記変換手段が更新されたことを認識する更新認識手段と、  
 前記更新認識手段により前記変換手段の更新が認識されたことを条件に、前記クライアン  
 ト装置認識手段により認識されたクライアント装置に対して前記変換手段に関する情報を 10  
 出力する出力手段と、  
 を備えたことを特徴とするホスト装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、少なくとも1台のプリンタをホストコンピュータにローカルに接続し、ネット  
 ワークに接続したクライアントコンピュータからホストコンピュータを通して印刷できる  
 システムにおいて、プリンタドライバのインストール管理を行えるようにしたホスト装置  
 に関するものである。

【0002】

**【従来の技術】**

近年、コンピュータの高性能化、低価格化が進み、オフィスにおいてもコンピュータの普及が著しい。ネットワーク化は複数のコンピュータ使用の前提条件にもなりつつあり、それに伴ってネットワークによるプリンタの共有化が進んでいる。ネットワーク上のプリンタを利用するためには専用のプリンタドライバをコンピュータに組み込む必要があり、利用者はそのたびにフロッピーディスクや、CD-ROMなどのメディアから各々のコンピュータに組み込んでいた。しかし、この方法では、プリンタを使用したい時にコンピュータに必要なプリンタドライバがインストールされていないことがある。この対策として、特開平7-311663号においては、コンピュータをプリンタと双方向通信手段で接続し、コンピュータ側に必要なプリンタドライバがない場合は、プリンタ本体からプリンタドライバを取り出してインストールするという技術を開示している。

10

**【0003】****【発明が解決しようとする課題】**

しかし、上記のプリンタドライバをプリンタ内に保持する方法では、プリンタドライバの更新時にプリンタ内部のドライバ保持装置(CD-ROM等)を交換する必要があるため、プリンタ内部のドライバを入れ替えることが簡単ではないことや、クライアント側のコンピュータも使用者がプリンタドライバのインストール作業を更新ごとに行わなければならないことや、ドライバの更新時にプリンタを使用する全てのコンピュータのプリンタドライバを更新しなければならず、容易ではないという問題がある。

**【0004】**

20

本発明の目的は、ネットワークに接続されたすべてのクライアント装置にとって、ホスト装置にローカルに接続されたプリンタのドライバの存在を設置時以外には意識することなく、常に最新のプリンタドライバを利用して印刷可能にすることである。

**【0005】****【課題を解決するための手段】**

本発明は、ネットワークに接続され、画像形成装置が接続されたホスト装置において、印刷データを入力する入力手段と、前記入力手段により入力された印刷データの出力を行ったクライアント装置認識手段と、前記入力手段により入力された印刷データを前記画像形成装置が印刷を実行できる形式に変換する変換手段と、前記変換手段が更新されたことを認識する更新認識手段と、前記更新認識手段により前記変換手段の更新が認識されたことを条件に、前記クライアント装置認識手段により認識されたクライアント装置に対して前記変換手段に関する情報を出力する出力手段とを備えたことを特徴とする。

30

この特徴により、ホスト装置はプリンタドライバが更新された時、クライアント装置を認識する手段によって認識したクライアント装置に向け、プリンタ使用履歴を基にプリンタドライバを出力することが可能となり、クライアント装置の使用者はプリンタドライバの更新作業を行う必要がなくなり、本発明によるプリンタドライバを用いるプリンタで印刷を行いたいときには常に最新のプリンタドライバを用いて印刷することが可能となる。

**【0006】****【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

40

図1は、本発明の実施の形態における接続ブロック構成図であり、ホストコンピュータ4はネットワークを介してクライアントコンピュータ1～3に接続されており、画像形成手段としてのプリンタ5は、ホストコンピュータ4にローカルに接続されている。クライアントコンピュータ1～3は、印刷時にはデータをホストコンピュータ4に転送し、プリンタ5により印刷を行っている。

**【0007】**

図2は、ホストコンピュータのプリンタドライバが更新された時、どのような手段を用いてクライアントコンピュータのプリンタドライバを更新するのかを示した図であり、破線枠10はホストコンピュータ側を、破線枠20はクライアントコンピュータ側をそれぞれ示している。なお、プリンタドライバとは、プリンタがジョブを実行できる形式に画像デ

50

ータを変換するプログラムである。

更新されたニューバージョンのプリンタドライバは、最初にホストコンピュータのドライバ更新手段 11 を用いて現在のプリンタドライバ 12 と書き換えられる。なお、ドライバ更新手段 11 は、フロッピーディスクや C D - R O M 等に記録されているプリンタドライバ ( ソフト ) を読み込んで、組み込まれているプリンタドライバを書き換えるプログラムである。ホストコンピュータ側にネットワークで接続されたクライアントコンピュータ側は、ホストインターフェース 13 を通じ、ネットワーク経由でクライアントコンピュータ側のクライアントインターフェース 23 を通じてドライバ更新手段 21 に接続される。クライアントコンピュータ側のドライバ更新手段 21 はホストコンピュータ側から転送されてくるプリンタドライバを現在のプリンタドライバ 22 と置き換える処理 ( 書き換え ) を行う。

10

#### 【 0008 】

図 3 はホストコンピュータが作成して保持するプリンタの使用履歴ファイル、及び情報伝達ファイルを示す図、図 4 はクライアントコンピュータが作成して保持するカレントドライバ情報ファイルの構造を示す図である。

図 3 ( a ) に示す使用履歴ファイルには、プリンタを使用したクライアント装置名 ( inspire 、 tectonic )、使用プリンタ名 ( 4109 、 4109 )、プリンタ使用日時 ( 1996 . 10 . 16 、 1996 . 10 . 20 )、総使用時間 ( 1520 、 2048 ) が記録される。このファイルは本発明を用いたプリンタドライバを新規にホスト装置にインストールしたときに作成される。そして、クライアント装置がプリンタを初めて使用するときにレコードが追加され、以後使用毎に使用日時と総使用時間の更新が行われる。

20

#### 【 0009 】

図 3 ( b ) に示す情報伝達ファイルはプリンタ毎に作成され、ホスト装置の名称、ホストプリンタ名、プリンタドライバの作成番号 ( バージョン番号 ) ( 1 . 00 、 1 . 30 、 2 . 00 )、プリンタドライバの作成日時 ( 年月日 ) ( 1995 . 1 . 17 、 1996 . 2 . 20 、 1996 . 11 . 16 )、ドライバ名 ( fxprn . drv , fx . dll 、 fxprn . drv , fx . dll 、 fxprn . drv , fx . dll ) が記録される。このファイルは本発明を用いたプリンタドライバを新規にホスト装置にインストールしたときに作成され、ホスト装置に更新されたプリンタドライバをインストールしたときにレコードが追加される。

30

#### 【 0010 】

図 4 に示すカレントドライバ情報ファイルはクライアント装置が現在使用しているプリンタドライバの情報を記述したファイルで、ホスト装置名 ( nguyen 、 gulliver )、ホストプリンタ名 ( 4109 、 3321 )、プリンタドライバの作成番号 ( バージョン番号 ) ( 1 . 00 、 1 . 00 )、プリンタドライバの作成日時 ( 年月日 ) ( 1995 . 1 . 17 、 1996 . 2 . 20 )、ドライバ名 ( fxprn . drv , fx . dll 、 fx2prn . drv , fx2 . dll ) が記録される。このファイルは本発明を用いたプリンタドライバを新規にクライアント装置にインストールしたときに作成される。このカレントドライバ情報は、クライアント装置がプリンタ使用のためホスト装置に接続した時に情報伝達ファイルと比較され、プリンタドライバの更新が必要であるかどうかの判断を行うために使用される。プリンタドライバの更新が行われた際には、そのドライバに関する情報のレコードが追加される。カレントドライバ情報ファイルは複数のホスト装置に関する情報を記述することが可能であり、ホスト装置が本発明を用いたプリンタドライバを使用している場合、クライアント装置のプリンタドライバの管理は全てこのプリンタドライバで行うことができる。

40

#### 【 0011 】

次に、図 5、図 6 を参照してホスト装置のプリンタドライバを更新した時、どのような流れでクライアント装置がプリンタドライバを更新し、印刷処理を実行するかについて説明する。

図 5 はホスト装置におけるプリンタドライバ更新処理フローを説明する図である。

50

図5において、ホスト装置が利用するローカルプリンタのプリンタドライバが更新され、管理者が更新されたプリンタドライバをホスト装置にインストールする作業を行うと（ステップ1）、ホスト装置は内部に保持しているローカルプリンタの利用履歴（図3（a））を参照し（ステップ2）、新たにクライアント装置のための情報伝達ファイル（図3（b））を作成する（ステップ3）。

【0012】

図6はクライアント装置におけるプリンタドライバ更新処理フローを説明する図である。ホスト装置のプリンタドライバ更新後、クライアント装置は印刷準備を開始してホスト装置に接続したとき（ステップ11、ステップ12）、クライアント装置はホスト装置の作成した情報伝達ファイルを参照する（ステップ13）。

10

クライアント装置は自身が保持しているカレントドライバ情報ファイル上のホスト装置名、ホストプリンタ名、プリンタドライバの作成番号（バージョン番号）、プリンタドライバの作成日時、ドライバ名と、ホスト装置の保持している情報伝達ファイル上のプリンタドライバの作成番号（バージョン番号）、プリンタドライバの作成日時、ドライバ名とを比較し、ホスト装置上のプリンタドライバが現在自分が使用しているプリンタドライバよりも新しいものであると判断した場合（ステップ14 Y）、ホスト装置に対してプリンタドライバの更新要求信号を送出する（ステップ15）。

【0013】

ホスト装置はクライアント装置より更新要求信号を受け取ると、クライアント装置に対して更新用のプリンタドライバを転送する（ステップ16、ステップ17）。

20

【0014】

転送されたプリンタドライバを受け取ったクライアント装置は現在自分が使用しているプリンタドライバを消去し、受け取ったプリンタドライバと置き変える（ステップ18、ステップ19）。

【0015】

次いで、クライアント装置はプリンタがジョブを実行できる形式にデータを変換する処理を行い印刷データをホスト装置へ送出し（ステップ20、ステップ21）、ホスト装置はデータを受け取って印刷を実行し（ステップ22、ステップ23）、クライアント装置は処理を終了する（ステップ24）。

【0016】

30

この一連の動作により、クライアント装置の使用者は、印刷データをホスト装置にローカル接続されているプリンタで印刷しようとした時にはいつでも、ホスト装置上にストアされている最新のプリンタドライバを使用して印刷することが可能となる。

【0017】

なお、上記例では主としてホスト装置に1台のプリンタがローカルに接続されている場合について説明したが、本発明はホスト装置に複数台のプリンタが接続されている場合にも適用可能であり、また、ホスト装置が複数台ネットワークに接続されていてもよいことは言うまでもなく、この場合はホスト装置同士ではクライアントとホストとの関係になる。

【0018】

【発明の効果】

40

以上のように本発明によれば、クライアント装置の使用者は、プリンタドライバの存在を設置時以外には全く意識することなく、常に最新のドライバを利用することが可能となる。また、ホスト装置が情報伝達ファイルを作成することにより、一連の印刷保守作業はホスト装置のみの作業に集約でき、保守作業の能率化を図ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態における接続ブロック構成図である。

【図2】 プリンタドライバの更新のメカニズムを説明する図である。

【図3】 ホストコンピュータが作成して保持するプリンタの使用履歴ファイル、及び情報伝達ファイルを示す図である。

【図4】 クライアントコンピュータが作成して保持するカレントドライバ情報ファイル

50

の構造を示す図である。

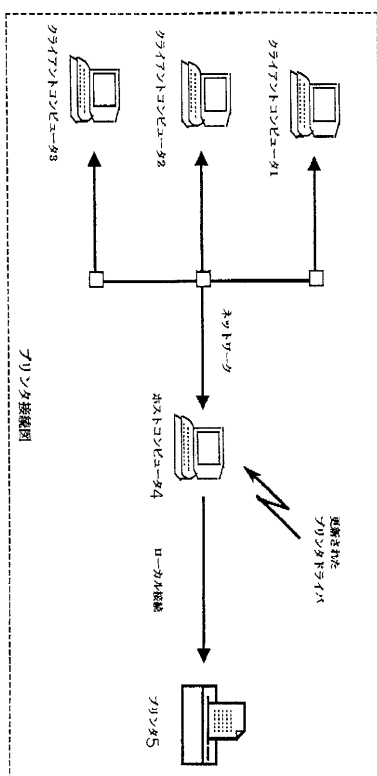
【図 5】 ホスト装置におけるプリンタドライバ更新処理フローを説明する図である。

【図 6】 クライアント装置におけるプリンタドライバ更新処理フローを説明する図である。

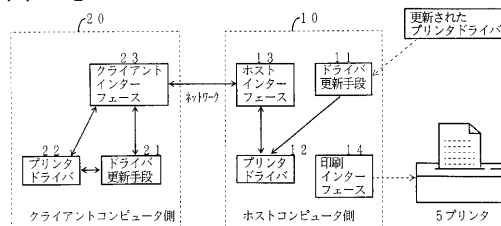
【符号の説明】

A ...

【 図 1 】



【圖 2】



【 図 3 】

クライアント 装置名	使用 プリンタ名	プリント使用日時 (年月日)	総使用時間 (秒)
inspire	4109	19961016	1520
tectonic	4109	19961020	2048

(a)

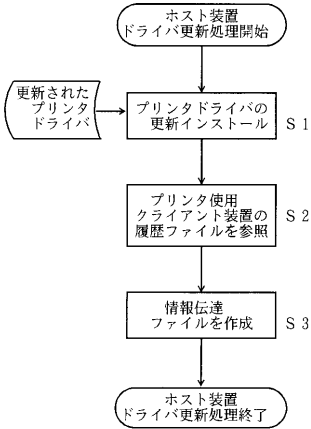
ホスト装置の名称、ホストプリンタ名 プリンタドライバ作成番号	プリンタドライバ 作成日時（年月日）	ドライバ名
1. 00	19950117	fxprn. drv. fx. dll
1. 30	19960220	fxprn. drv. fx. dll
2. 00	19951116	fxprn. drv. fx. dll

(b)

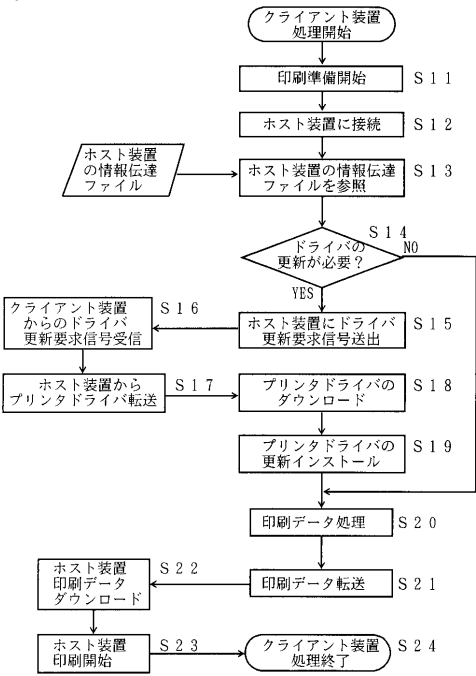
【図 4】

ホスト装置名	ホストプリンタ名	プリンタドライバの作成番号	プリンタドライバ作成日時(年月日)	ドライバ名
nguyen	4109	1.00	19950117	fxprn.drv, fx.dll
gulliver	3321	1.00	19960220	fx2prn.drv fx2.dll

【図 5】



【図 6】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100091971

弁理士 米澤 明

(72)発明者 石田健一

神奈川県海老名市本郷2 2 7 4 番地富士ゼロックス株式会社内

審査官 漆原 孝治

(56)参考文献 特開平8 - 6 8 3 4 ( J P , A )

特開平9 - 2 8 2 7 1 0 ( J P , A )

特開平5 - 4 0 5 3 7 ( J P , A )

特開平8 - 2 4 1 2 0 6 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G06F 9/445

G06F 9/06

G06F 3/12

G06F 13/00

G06F 13/10