

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2025-64220  
(P2025-64220A)

(43)公開日 令和7年4月17日(2025.4.17)

| (51)国際特許分類              | F I                 | テーマコード(参考) |
|-------------------------|---------------------|------------|
| B 4 1 J 29/38 (2006.01) | B 4 1 J 29/38 2 0 2 | 2 C 0 6 1  |
| B 4 1 J 29/00 (2006.01) | B 4 1 J 29/00 T     |            |
| B 4 1 J 29/42 (2006.01) | B 4 1 J 29/42 F     |            |
| G 0 6 F 3/12 (2006.01)  | G 0 6 F 3/12 3 0 5  |            |
|                         | G 0 6 F 3/12 3 3 0  |            |

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全14頁)

|          |                             |          |   |
|----------|-----------------------------|----------|---|
| (21)出願番号 | 特願2023-173800(P2023-173800) | (71)出願人  | 507351883<br>シチズン・システムズ株式会社<br>東京都西東京市田無町六丁目1番12号   |
| (22)出願日  | 令和5年10月5日(2023.10.5)        | (74)代理人  | 240000327<br>弁護士 弁護士法人クレオ国際法律特許事務所  |
|          |                             | (72)発明者  | 高橋 智史<br>東京都西東京市田無町六丁目1番12号<br>シチズン・システムズ株式会社内  |
|          |                             | Fターム(参考) | 2C061 AP01 AQ04 AS14 BB10<br>CQ01 CQ02 CQ22 CQ24<br>CQ28 CQ30 CQ34 CQ39<br>HJ08 HK05 HK11 HN04<br>HN08 HN15 |

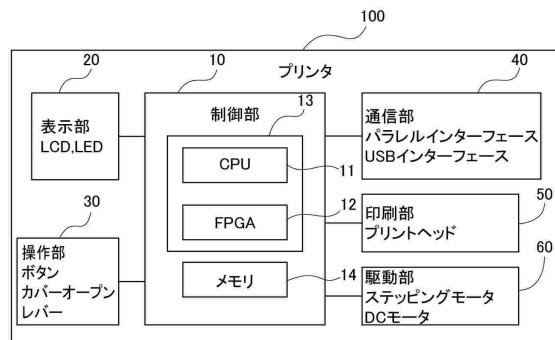
(54)【発明の名称】 プリンタ

(57)【要約】

【課題】プリンタにおいて、複数種類の異なるプリンタードライバにそれぞれ対応する設定情報を、ホスト装置に接続しないスタンドアローンの状態で切り替える。

【解決手段】プリンタ100は、印刷部50と、搬送部60と、通信部40と、デバイスID等の設定情報を表示する表示部20と、表示部20に表示されたデバイスIDを選択する操作部(入力部)と、制御部10と、を備え、制御部10は、メモリ14(記憶部)と処理部13とを有し、メモリ14は、プリンタードライバごとに対応して異なるデバイスID、並びに、デバイスIDごとに対応して印刷部50及び搬送部60を制御するプログラムを記憶し、処理部13はデバイスIDに対応したプログラムを実行し、処理部13は、表示部20に表示された複数のデバイスIDのうち操作部30によって選択された1つのデバイスIDに対応したプログラムを実行する。

【選択図】図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

印刷媒体にプリントを行う印刷部と、前記印刷媒体を搬送する搬送部と、外部のホスト装置に接続されたとき前記ホスト装置と通信する通信部と、操作を入力する操作部と、前記印刷部、前記搬送部、前記通信部及び前記操作部を制御する制御部と、を備え、

前記制御部は、記憶部と処理部とを有し、

前記記憶部は、プリンタードライバごとに対応した複数のデバイスID、並びに、前記デバイスIDごとに対応して前記印刷部及び前記搬送部を制御するプログラムに対応した設定情報を記憶し、前記処理部は、複数の前記デバイスIDのうち前記操作部に入力された操作に応じて選択された1つの前記デバイスIDに対応したプログラムを実行する、プリンタ。

10

**【請求項 2】**

前記処理部は、前記操作部に入力された、前記プリンタのペーパーカバーを開閉する操作、前記設定情報を変更又は選択する操作、及び前記印刷媒体の搬送を指示する操作の少なくとも1つの操作の入力又は2つ以上の操作の組み合わせの入力に応じて、1つの前記デバイスIDを選択する、請求項1に記載のプリンタ。

**【請求項 3】**

前記操作部は、ペーパーカバーを開閉する操作が入力されるカバー開閉操作部と、前記プリンタの設定情報を変更又は選択する操作、及び前記印刷媒体の搬送を指示する操作が入力されるスイッチ操作部と、を有し、

20

前記処理部は、前記カバー開閉操作部及び前記スイッチ操作部の少なくとも一方に入力された操作に応じて、1つの前記デバイスIDを選択する、請求項2に記載のプリンタ。

**【請求項 4】**

前記制御部は、前記操作部に入力された操作に応じて、前記印刷部及び前記搬送部を制御して、前記記憶部が記憶した複数の前記デバイスIDを1つずつ順次、前記印刷媒体にプリントし、

前記操作部は、前記印刷媒体にプリントされる1つの前記デバイスIDを、他の1つの前記デバイスIDに、順次切り替える切替手段と、前記切替手段によって切り替えられて前記印刷媒体にプリントされた1つの前記デバイスIDを決定する決定手段と、を備え、

前記処理部は、前記決定手段によって決定された1つの前記デバイスIDを選択する、請求項1に記載のプリンタ。

30

**【請求項 5】**

前記プリンタの設定情報を表示する表示部を有する、請求項1に記載のプリンタ。

**【請求項 6】**

前記表示部は、前記設定情報として、前記記憶部が記憶した複数の前記デバイスIDを1つずつ順次表示し、

前記操作部は、前記表示部に表示される1つの前記デバイスIDを、他の1つの前記デバイスIDに、順次切り替える切替手段と、前記切替手段によって切り替えられて前記表示部に表示された1つの前記デバイスIDを決定する決定手段と、を備え、

前記処理部は、前記決定手段によって決定された1つの前記デバイスIDを選択する、請求項5に記載のプリンタ。

40

**【請求項 7】**

前記通信部は、前記ホスト装置に接続されたとき前記ホスト装置に、前記操作部によって選択された1つの前記デバイスIDを送信する、請求項1から6のうちいずれか1項に記載のプリンタ。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、プリンタに関する。

**【背景技術】**

50

## 【0002】

プリンタは、パーソナルコンピュータ、タブレット端末機又はキャッシュレジスタ等のホスト装置に接続して使用される。プリンタは、ファームウェアを備え、ホスト装置は、接続されるプリンタを動作させるために、当該プリンタに対応したプリンタードライバを備え、ホスト装置のプリンタードライバは、接続されているプリンタに対応したものであることが必要である。

## 【0003】

ここで、プリンタは、例えば故障等のため新機種等他の機種プリンタと入れ替えられたり、既に接続されているプリンタに加えて他の機種プリンタが接続されたりすることもある。

## 【0004】

これらの場合、ホスト装置は、新たに接続されたプリンタに対応したプリンタードライバを備えている必要があるが、そのプリンタードライバを備えていない場合は、ホスト装置をサーバ等に接続してプリンタードライバをホスト装置にインストールしたり、ホスト装置が備えている既存のプリンタードライバでプリンタを動作させるために、ホスト装置から、新たに接続したプリンタのファームウェアを更新したりする必要がある。

## 【0005】

また、複数のキャッシュレジスタ、複数種類のプリンタ及びコンピュータがネットワークによって接続されているシステムの場合は、プリンタの種類ごとに異なるプリンタードライバをそれぞれ用いてコンピュータによって各プリンタの設定を調整する必要がある（例えば、特許文献1参照）。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0006】

【特許文献1】特許第3838467号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0007】

しかし、ホスト装置にプリンタードライバをインストールしたり、ホスト装置からプリンタのファームウェアを更新したりする操作は、プリンタの利用者に負担を強いる。また、ホスト装置がパーソナルコンピュータ等の多機能を有するものでない場合、つまり、ホスト装置が例えばキャッシュレジスタの場合は、キャッシュレジスタに新たなプリンタードライバをインストールする操作や、キャッシュレジスタからプリンタのファームウェアを更新する操作ができないため、上述したようにコンピュータによってプリンタの調整（ファームウェアの更新等）を行う必要があり、多大な手間と長い時間がかかるという問題がある。

## 【0008】

本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、複数種類の異なるプリンタードライバにそれぞれ対応する設定情報を、ホスト装置に接続しないスタンドアローンの状態（プリンタ単体）で切り替えることができるプリンタを提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0009】

本発明は、印刷媒体にプリントを行う印刷部と、前記印刷媒体を搬送する搬送部と、外部のホスト装置に接続されたとき前記ホスト装置と通信する通信部と、操作を入力する操作部と、前記印刷部、前記搬送部、前記通信部及び前記操作部を制御する制御部と、を備え、前記制御部は、記憶部と処理部とを有し、前記記憶部は、プリンタードライバごとに対応した複数のデバイスID、並びに、前記デバイスIDごとに前記印刷部及び前記搬送部を制御するプログラムに対応した設定情報を記憶し、前記処理部は、複数の前記デバイスIDのうち前記操作部に入力された操作に応じて選択された1つの前記デバイスIDに対応したプログラムを実行する、プリンタである。

10

20

30

40

50

## 【発明の効果】

## 【0010】

本発明に係るプリンタは、複数種類の異なるプリンタドライバにそれぞれ対応する設定情報を、ホスト装置に接続しないスタンドアローンの状態（プリンタ単体）で切り替えることができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0011】

【図1】プリンタの外観を示す斜視図である。

【図2】プリンタの構成を示すブロック図である。

【図3】USBインターフェースによるデバイスIDであり、(a)は機種名Printer 3 10  
に対応したデバイスID、(b)は機種名Printer 2に対応したデバイスID、(c)は  
機種名Printer 1に対応したデバイスID、をそれぞれ示す。

【図4】パラレルインターフェース(IEEE1284)によるデバイスIDであり、(a)  
は機種名Printer 3に対応したデバイスID、(b)は機種名Printer 2に対応したデバ  
イスID、(c)は機種名Printer 1対応したデバイスID、をそれぞれ示す。

【図5】プリンタの通信部が、ホストPCの通信部と、USBインターフェース又はパラ  
レルインターフェースで接続された様子を示す模式図である。

【図6】プリンタとホストPCとが接続されてから、ホストPCがプリンタを動作させる  
処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】プリンタが、機種名Printer 3のデバイスIDを、機種名Printer 2のデバイス 20  
IDや、機種名Printer 1のデバイスIDに変更する模式図である。

【図8】実施形態2のプリンタを示す斜視図である。

【図9】図8に示したプリンタの構成を示すブロック図である。

【図10】実施形態2のプリンタが、デバイスIDをプリントした感熱紙の一例を示す模  
式図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0012】

本発明に係るプリンタの実施形態は、図面を用いて以下のように説明される。

## 【0013】

(実施形態1)

30

<全体構成>

図1はプリンタ100の外観を示す斜視図、図2はプリンタ100の構成を示すブロッ  
ク図である。図1, 2に示したプリンタ100は、本発明に係るプリンタの一実施形態(  
実施形態1)である。

## 【0014】

プリンタ100は、一例として、印刷媒体としての感熱紙にサーマルヘッドにより印刷  
を行うサーマルプリンタである。なお、プリンタ100はサーマルプリンタに限定されず  
、パーソナルコンピュータ、タブレット端末機又はキャッシュレジスタ等のホスト装置に  
接続されて、ホスト装置からの印刷命令に従って印刷を行うものであればよい。

## 【0015】

40  
プリンタ100は、図1に示すように、全体として直方体状に形成されている。プリン  
タ100は、上面の前部に、表示部20と、表示部20よりも前方に、物理的な複数の操  
作部30と、を備えている。プリンタ100は、図2に示すように、これらの表示部20  
及び操作部30の他に、制御部10、通信部40、印刷部50及び搬送部60を備えてい  
る。

## 【0016】

表示部20は、例えば液晶表示部(LCD)であり、電源の通電状態(オン状態)と非  
通電状態(オフ状態)の別や、感熱紙の用紙切れ間近であることや用紙切れを、点灯と消  
灯によって、又は点灯する色によって識別させるLEDが設けられている。表示部20は  
、後述するプリンタ100の各種の設定情報を表示する。各種の設定情報は、例えば、印 50

刷の設定情報（行間の圧縮有無、縦横縮小の有無、透かし印刷の有無等）や、選択可能な記憶部が記憶している複数のデバイスIDなどである。

【0017】

操作部30は、使用者による操作が入力される。操作部30は、カバー開閉操作部30Bと、スイッチ操作部30Aと、を備えている。カバー開閉操作部30Bは、感熱紙が収容された用紙収容室を覆っているペーパーカバー1を開閉する操作が入力されるカバーオープンレバーである。

【0018】

スイッチ操作部30Aは、複数（本実施形態においては、一例として4つ）のボタンを有し、これらのボタンを押す操作の入力により、プリンタ100の設定情報を変更又は選択し、及び感熱紙を送る（搬送する）。

10

【0019】

4つのボタンのうち1つのボタンは、後述する3つのデバイスIDのうち表示部20に表示される1つのデバイスIDを、他の2つのデバイスIDに1つずつ順次切り替える切替ボタン（切替手段の一例）であり、他の1つのボタンは、切替ボタンによって切り替えられて表示部20に表示された1つのデバイスIDを、選択するデバイスIDとして決定する決定ボタン（決定手段の一例）である。また、上記2つのボタンとは異なる別のボタンは、感熱紙を所定長さだけ送る（搬送する）機能に対応し、押す操作が入力されると感熱紙が所定長さだけ送られる。

【0020】

なお、これらの4つボタンは、上述した機能に対応したボタンとして機能が固定されずに、表示部20に表示された設定情報に応じて、機能が切り替えられてもよい。

20

【0021】

印刷部50は、感熱紙にプリントを行う。印刷部50は、サーマルヘッド等のプリントヘッドを有する。

【0022】

搬送部60は、印刷部50でプリント中の感熱紙を送ったり、プリント済の感熱紙を排出するために搬送したりする。搬送部60は、感熱紙を搬送する駆動源として例えばステッピングモータやDCモータを有している。

【0023】

通信部40は、外部のパーソナルコンピュータ200（ホスト装置の一例；以下、ホストPC200という。）に接続されたとき、ホストPC200と通信する。ホストPC200との接続は、例えばUSB（Universal Serial Bus）インターフェースやパラレルインターフェース（IEEE1284）などが適用される。

30

【0024】

制御部10は、印刷部50、搬送部60、通信部40、表示部20及び操作部30を制御する。制御部10は、メモリ14（記憶部）と処理部13とを有している。メモリ14は、プリンタドライバごとに対応して異なるデバイスID、並びに、デバイスIDごとに対応して印刷部50及び搬送部60を制御するファームウェア（プログラム）に対応した設定情報を記憶している。本実施形態のプリンタ100のメモリ14は、一例として3つのデバイスIDを記憶している。処理部13は、CPU11とFPGA（field-programmable gate array）12とを有していて、メモリ14からファームウェアを読み込み、ファームウェアのうち、選択されたデバイスIDに対応したプログラムを実行する。

40

【0025】

図3（a）、（b）、（c）はメモリ14に記憶された3つのデバイスIDにそれぞれ記録された情報の一例である。デバイスIDは、図3（a）、（b）、（c）に示すように、プリンタ100の製造者名（MANUFACTURE）、プリンタ100の機種名（MODEL）等の情報を有している。同図（a）に示したデバイスIDは機種名がPrinter3であり、同図（b）に示したデバイスIDは機種名がPrinter2であり、同図（c）に示し

50

たデバイスIDは機種名がPrinter 1であり、同図(a)のデバイスIDと同図(b)のデバイスIDと同図(c)のデバイスIDは、互いに機種名が異なる。

【0026】

なお、図3(a)、(b)、(c)はUSBインターフェースによるデバイスIDの表現であるが、パラレルインターフェース(IEEE1284)によるデバイスIDは、図4(a)、(b)、(c)で表現される。なお、図4(a)は図3(a)に示した機種名Printer 3のデバイスIDに対応し、図4(b)は図3(b)に示した機種名Printer 2のデバイスIDに対応し、図4(c)は図3(c)に示した機種名Printer 1のデバイスIDに対応している。

【0027】

機種名Printer 3のプリンタは、例えば機種名Printer 2のプリンタの後継機種又は上位互換機種であり、機種名Printer 2のプリンタが有する基本的な機能に加えて、機種名Printer 2のプリンタが備えていない機能を有している。機種名Printer 2のプリンタは、例えば機種名Printer 1のプリンタの後継機種又は上位互換機種であり、機種名Printer 1のプリンタが有する基本的な機能に加えて、機種名Printer 1のプリンタが備えていない機能を有している。

【0028】

これら機種名のプリンタごとに実現される機能は、ファームウェアにおける、デバイスIDに対応したプログラムによって規定されている。

【0029】

そして、機種名Printer 3のプリンタの機能は、最新のプリンタドライバAによって動作させることができるが、機種名Printer 2のプリンタの機能を動作させる、旧世代のプリンタドライバBや、機種名Printer 1のプリンタの機能を動作させる、旧世代のプリンタドライバCでは動作させることができない。

【0030】

同様に、機種名Printer 2のプリンタの機能は、プリンタドライバAやプリンタドライバBによって動作させることができるが、機種名Printer 1のプリンタの機能を動作させる、旧世代のプリンタドライバCでは動作させることができない。

【0031】

機種名Printer 1のプリンタの機能は、プリンタドライバA、プリンタドライバB及びプリンタドライバCのいずれによっても動作させることができる。

【0032】

ここで、プリンタ100は例えば機種名Printer 3のプリンタであるため、本来のデバイスIDは図3(a)に示したものである。しかし、プリンタ100は、前機種又は下位機種である機種名Printer 2のプリンタとして動作することができ、また、機種名Printer 2のプリンタの前機種又は下位機種である機種名Printer 1のプリンタとしても動作することができる。

【0033】

そこで、プリンタ100は、本来の機種名Printer 3に対応したデバイスID(図3(a)参照)に加えて、前機種又は下位機種である機種名Printer 2に対応したデバイスID(図3(b))と、さらに前機種又はさらに下位機種である機種名Printer 1に対応したデバイスID(図3(c))と、を有している。

【0034】

メモリ14に記憶されているファームウェアは、プリンタ100を、本来の機種名Printer 3のプリンタ(図3(a)のデバイスID)に対応した機能を発揮するように動作させるプログラムであるが、上述したように、機種名Printer 2のプリンタ(図3(b)のデバイスID)に対応した機能で動作させるプログラムと、機種名Printer 1のプリンタ(図3(c)のデバイスID)に対応した機能で動作させるプログラムと、を含んでいる。

【0035】

10

20

30

40

50

したがって、プリンタ100は、図3(a)のデバイスIDが選択されているときは、処理部13が、機種名Printer3のプリンタに対応した機能を発揮するプログラムをメモリ14から読み出して実行するように印刷部50及び搬送部60を動作させ、図3(b)のデバイスIDが選択されているときは、処理部13が、機種名Printer2のプリンタに対応した機能を発揮するプログラムをメモリ14から読み出して実行するように印刷部50及び搬送部60を動作させ、図3(c)のデバイスIDが選択されているときは、処理部13が、機種名Printer1のプリンタに対応した機能を発揮するプログラムをメモリ14から読み出して実行するように印刷部50及び搬送部60を動作させる。

**【0036】**

ここで、操作部30の切替ボタンが押されると、制御部10の制御により、表示部20は、上述した3つのデバイスIDのうち1つのデバイスIDを表示する。具体的には、制御部10の制御により、表示部20は、最初に、デフォルトで設定された機種名Printer3のデバイスIDを表示し、操作部30の切替ボタンが押されると、制御部10の制御により、表示部20は、機種名Printer3のデバイスIDに代えて機種名Printer2のデバイスIDを表示する。

10

**【0037】**

さらに、操作部30の切替ボタンが押されると、制御部10の制御により、表示部20は、機種名Printer2のデバイスIDに代えて機種名Printer1のデバイスIDを表示し、さらに、切替ボタンが押されると、制御部10の制御により、表示部20は、機種名Printer1のデバイスIDに代えて機種名Printer3のデバイスIDを表示する。以下、プリンタ100は、切替ボタンが押される度に、表示部20に表示される1つのデバイスIDを順次切り替える。

20

**【0038】**

そして、表示部20にいずれかの1つのデバイスIDが表示されている状態で、操作部30の決定ボタンが押されると、プリンタ100は、その表示されているデバイスIDを、選択するデバイスIDとして決定し、制御部10は、プリンタ100を、選択されたデバイスIDの機種名のプリンタとして動作させる制御を行う。つまり、制御部10は、処理部13がファームウェアのうち選択されたデバイスIDに対応したプログラムを実行するように、印刷部50及び搬送部60を制御するとともに、通信部40に対して、選択されたデバイスIDを通知する。

30

**【0039】**

また、プリンタ100は、図5に示すように、通信部40に、USBインターフェース又はパラレルインターフェースでホストPC200の通信部40が接続されたとき、制御部10は、プラグアンドプレイの機能によって、通信部40にホストPC200が接続されたことを検知し(図6におけるS1)、制御部10の制御により、通信部40を通じてホストPC200に、通知したデバイスIDを送信する(図6におけるS2)。

**【0040】**

これにより、ホストPC200は、プリンタ100から送られたデバイスIDに対応したプリンタードライバがホストPC200にインストールされているか否かを検出する(図6におけるS3)。そして、ホストPC200は、プリンタ100から送られたデバイスIDに対応したプリンタードライバがインストールされていると検出したとき(図6におけるS3においてYES)は、ホストPC200にインストールされているプリンタードライバを使用することにより、接続されたプリンタ100を動作させることができる(図6においてS5)。

40

**【0041】**

一方、ホストPC200が、プリンタ100から送られたデバイスIDに対応したプリンタードライバがインストールされていないと検出したとき(図6におけるS3においてNO)は、ホストPC200は他のサーバに接続されてプラグアンドプレイの機能によって自動的に、又は使用者による手動操作によって、ホストPC200に、プリンタ100から送られたデバイスIDに対応したプリンタードライバがインストールされる(図6に

50

においてS 4)。そして、ホストPC 200は、インストールされたプリンタードライバを使用することにより、接続されたプリンタ100を動作させることができる(図6においてS 5)。

#### 【0042】

なお、ホストPC 200が、プリンタ100から送られたデバイスIDに対応したプリンタードライバがインストールされていないと検出したとき(図6におけるS 3においてNO)であっても、プリンタ100が選択可能な複数のデバイスIDのいずれかに対応したプリンタードライバがインストールされている場合は、プリンタ100において、ホストPC 200にインストールされているプリンタードライバに対応したデバイスIDを選択することにより、ホストPC 200にインストールされているプリンタードライバを使用して、プリンタ100を動作させることができる。

10

#### 【0043】

例えば、プリンタ100が、選択されているデバイスIDが機種名Printer 3のプリンタに対応したものである場合、ホストPC 200には、機種名Printer 3のデバイスIDが送信される。

#### 【0044】

ここで、ホストPC 200は、機種名Printer 3のデバイスIDに対応したプリンタードライバAはインストールされていないが、旧機種である機種名Printer 2のデバイスIDに対応したプリンタードライバBはインストールされているとき、ホストPC 200は、インストールされているプリンタードライバBを使用して、機種名Printer 3としてのデバイスIDが選択されているプリンタ100を動作させることはできない。

20

#### 【0045】

しかし、この場合、プリンタ100が、選択するデバイスIDを、切替ボタンを1回押して、図7の左に示したデフォルトの機種名Printer 3のデバイスIDから、図7の中に示す機種名Printer 2のデバイスIDに変更する(機種名Printer 2のデバイスIDを選択する)ことで、プリンタ100からホストPC 200に、機種名Printer 2のデバイスIDが送信され、ホストPC 200は、インストール済みのプリンタードライバBを使用して、接続されたプリンタ100を、機種名Printer 2のプリンタとして動作させることができる。

#### 【0046】

また、選択するデバイスIDを、切り替えボタンを2回押して、図7の左に示したデフォルトの機種名Printer 3のデバイスIDから、図7の右に示す機種名のデバイスIDに変更する(機種名Printer 1のデバイスIDを選択する)ことで、プリンタ100からホストPC 200に、機種名Printer 1のデバイスIDが送信され、ホストPC 200は、インストール済みのプリンタードライバBを使用して、接続されたプリンタ100を、機種名Printer 1のプリンタとして動作させることもできる。

30

#### 【0047】

同様に、ホストPC 200は、機種名Printer 3のデバイスIDに対応したプリンタードライバAや機種名Printer 2のデバイスIDに対応したプリンタードライバBはインストールされていないが、旧機種である機種名Printer 1のデバイスIDに対応したプリンタードライバCはインストールされているとき、ホストPC 200は、インストールされているプリンタードライバCを使用して、機種名Printer 3としてのデバイスIDが選択されているプリンタ100や、機種名Printer 2としてのデバイスIDが選択されているプリンタ100を動作させることはできない。

40

#### 【0048】

しかし、この場合、プリンタ100が、選択するデバイスIDを、切り替えボタンを2回押して、図7の左に示したデフォルトの機種名Printer 3のデバイスIDから、図7の右に示す機種名Printer 1のデバイスIDに変更する(機種名Printer 1のデバイスIDを選択する)ことで、プリンタ100からホストPC 200に、機種名Printer 1のデバイスIDが送信され、ホストPC 200は、インストール済みのプリンタードライバCを

50

使用して、接続されたプリンタ 100 を、機種名 Printer 1 のプリンタとして動作させることができる。

【0049】

以上、説明したように、本実施形態のプリンタ 100 は、複数種類の異なるドライバにそれぞれ対応する設定情報の一つであるデバイス ID を、ホスト PC 200 等に接続されないスタンドアローンの状態（プリンタ 100 単体）で切り替えることができる。

【0050】

したがって、本実施形態のプリンタ 100 は、メモリ 14 に記憶された複数のデバイス ID のいずれかに対応したプリンタドライバを有するホスト PC 200 が接続される場合に、ホスト PC 200 等と接続されないスタンドアローンの状態で、プリンタ 100 は、そのホスト PC 200 が有するプリンタドライバに対応したデバイス ID に対応したプログラム（ファームウェア）に切り替えることができる。

10

【0051】

（実施形態 2）

上述した実施形態 1 のプリンタ 100 は、プリンタ 100 の設定情報を表示する表示部 20 を有するものであったが、本発明に係るプリンタは、表示部を備えなくてもよい。

【0052】

図 8 はプリンタ 300 を示す斜視図、図 9 はプリンタ 300 の構成を示すブロック図である。プリンタ 300 は、本発明に係るプリンタの第 2 の実施形態（実施形態 2）である。

20

【0053】

プリンタ 300 は、図 8 に示すように、外観はプリンタ 100 と同様に、全体として直方体状に形成されている。プリンタ 300 は、上面の前部に、物理的な複数の操作部 30 を備えている。プリンタ 300 は、図 9 に示すように、操作部 30 の他に、制御部 10、通信部 40、印刷部 50 及び搬送部 60 を備えている。

【0054】

プリンタ 300 は、基本的な構成はプリンタ 100 と同じであるが、表示部 20 を備えない点で、プリンタ 100 と異なる。プリンタ 300 は表示部 20 を備えないため、使用者は、プリンタ 100 のように、設定情報を、表示部 20 に表示させて確認することはできない。

30

【0055】

そこで、プリンタ 300 は、表示部 20 を備えなくても、操作部 30 に対する所定の操作の入力によって、使用者に対して設定情報を確認できるように構成されている。

【0056】

具体的には、プリンタ 300 の操作部 30 は、ペーパーカバー 1 を開閉する操作が入力されるカバー開閉操作部 30 B と、設定情報を変更又は選択する操作、及び感熱紙の搬送を指示する操作が入力されるスイッチ操作部 30 A と、を有している。カバー開閉操作部 30 B はカバーオープンレバーであり、スイッチ操作部 30 A は、一例として 2 つのボタンである。

【0057】

制御部 10 は、カバー開閉操作部 30 B 及びスイッチ操作部 30 A に入力された操作に応じて、印刷部 50 及び搬送部 60 を制御して、メモリ 14 が記憶した複数のデバイス ID を 1 つずつ順次、感熱紙にプリントする。そして、処理部 13 は、カバー開閉操作部 30 B 及びスイッチ操作部 30 A に入力された操作に応じて、1 つのデバイス ID を選択する。

40

【0058】

ここで、スイッチ操作部 30 A の一方のボタンは、感熱紙にプリントされる 1 つのデバイス ID を、他の 1 つのデバイス ID に、順次切り替える切替手段であり、スイッチ操作部 30 A の他方のボタンは、切替手段のボタンによって切り替えられて感熱紙にプリントされた 1 つのデバイス ID を決定する決定手段である。

50

## 【 0 0 5 9 】

プリンタ 3 0 0 は、これら、カバー開閉操作部 3 0 B に対する操作の入力と、スイッチ操作部 3 0 A の切り替え手段としてのボタンに対する操作の入力との組み合わせによって、そのときに切り替えられている 1 つのデバイス ID を感熱紙にプリントする。使用者は、そのデバイス ID のプリントされた感熱紙を見ることにより、プリントした時点における、プリンタ 3 0 0 のデバイス ID を確認することができる。

## 【 0 0 6 0 】

そして、使用者が、その設定されているデバイス ID で選択を決定するときは、スイッチ操作部 3 0 A の決定手段としてのボタンを押すことで、処理部 1 3 は、プリンタ 3 0 0 に適用される 1 つのデバイス ID を選択する。

10

## 【 0 0 6 1 】

一方、使用者が、デバイス ID がプリントされた感熱紙を見て、設定されているデバイス ID での選択しないときは、使用者は、スイッチ操作部 3 0 A の切り替え手段としてのボタンを押すごとに、処理部 1 3 が別のデバイス ID に順次切り替えて、その切り替えられたデバイス ID を、その都度、感熱紙にプリントする。使用者は、そのデバイス ID のプリントされた感熱紙を見ることにより、プリントした時点における、プリンタ 3 0 0 のデバイス ID を確認することができる。

## 【 0 0 6 2 】

具体的には、例えば、スイッチ操作部 3 0 A の 1 つのボタンを押しながらプリンタ 3 0 0 の電源を投入すると、スイッチ操作部 3 0 A 及び電源スイッチへの操作の入力となって、制御部 1 0 が印刷部 5 0 及び搬送部 6 0 を制御して、図 1 0 に示すように、デフォルトで選択されているデバイス ID ( Printer 3 ) に対応した設定情報が感熱紙にプリントされる。

20

## 【 0 0 6 3 】

ここで、使用者が、感熱紙にプリントされたデバイス ID を確認して、プリントされたデバイス ID を承認し、スイッチ操作部 3 0 A の決定手段であるボタンが押されると、処理部 1 3 は、プリントされた時点で選択されているデバイス ID を、プリンタ 3 0 0 のデバイス ID と決定される。

## 【 0 0 6 4 】

一方、使用者が、感熱紙にプリントされたデバイス ID を確認して、プリントされたデバイス ID を承認せず、別のデバイス ID に切り替えるときは、スイッチ操作部 3 0 A の切替手段であるボタンが押され、このスイッチ操作部 3 0 A への操作の入力により、処理部 1 3 が、プリンタ 3 0 0 に設定されるデバイス ID を別のデバイス ID ( 例えば、Printer 2 ) に切り替える。そして、切替手段であるボタンが、例えば 2 秒間以上、長押しされると、スイッチ操作部 3 0 A への操作の入力となって、制御部 1 0 が印刷部 5 0 及び搬送部 6 0 を制御して、切り替えたデバイス ID ( Printer 3 ) に対応した設定情報が感熱紙にプリントされる。

30

## 【 0 0 6 5 】

ここで、使用者が、感熱紙にプリントされたデバイス ID を確認して、プリントされたデバイス ID を承認し、スイッチ操作部 3 0 A の決定手段であるボタンが押されると、処理部 1 3 は、プリントされた時点で選択されているデバイス ID を、プリンタ 3 0 0 のデバイス ID と決定される。

40

## 【 0 0 6 6 】

このように、実施形態 2 のプリンタ 3 0 0 は、設定情報を表示する LCD 等の表示部を備えないため、デバイス ID を含む設定情報を表示部に表示することはできない。しかし、プリンタ 3 0 0 は、操作部 3 0 への操作の入力に応じて、感熱紙にデバイス ID 等の設定情報をプリントすることができるため、使用者に、選択可能な複数のデバイス ID を提示することができ、また、操作部 3 0 への操作の入力に応じて、プリンタ 3 0 0 に設定するデバイス ID を、1 つずつ順次切り替えて、1 つのデバイス ID を選択することができる。

50

## 【 0 0 6 7 】

そして、実施形態 2 のプリンタ 3 0 0 は、複数種類の異なるドライバにそれぞれ対応する設定情報の一つであるデバイス ID を、ホスト PC 2 0 0 等に接続されないスタンダードローンの状態（プリンタ 3 0 0 単体）で切り替えることができる。

## 【 0 0 6 8 】

したがって、実施形態 2 のプリンタ 3 0 0 は、実施形態 1 のプリンタ 1 0 0 と同じく、メモリ 1 4 に記憶された複数のデバイス ID のいずれかに対応したプリンタードライバを有するホスト PC 2 0 0 が接続される場合に、ホスト PC 2 0 0 等と接続されないスタンダードローンの状態で、プリンタ 3 0 0 は、そのホスト PC 2 0 0 が有するプリンタードライバに対応したデバイス ID に対応したプログラム（ファームウェア）に切り替えることができる。

10

## 【 0 0 6 9 】

実施形態 1 のプリンタ 1 0 0 及び実施形態 2 のプリンタ 3 0 0 においては、選択されたデバイス ID を、いわゆるセルフ印字モードによって、感熱紙等の用紙にプリントすることで、使用者が確認できるものとしてもよい。

## 【 0 0 7 0 】

なお、セルフ印字モードは、プリンタ 1 0 0 , 3 0 0 における設定情報等の内容を、用紙にプリント出力して確認することができるモードであり、例えば、スイッチ操作部 3 0 A の 1 つのボタンを押しながら、プリンタ 1 0 0 , 3 0 0 の電源を投入する操作を行って機能テストモードを起動し、その後、スイッチ操作部 3 0 A の別のボタンを押す操作を行うなどして、起動することができる。

20

## 【 0 0 7 1 】

セルフ印字モードでプリントされる設定情報等は、例えば、下記（ 1 ）～（ 1 0 ）に列挙したものなどである。なお、これら列挙したものは例示であって、セルフ印字モードでプリントされる内容は、これらの内容に限定されない。

（ 1 ）プリンタの機種（タイプ）名

（ 2 ）ファームウェアのバージョン、デバイス ID（ドライバ ID）

（ 3 ）インターフェースの設定

（ 4 ）メモリスイッチの内容

（ 5 ）フォント A（20H～FFH）

（ 6 ）フォント B（20H～FFH）

（ 7 ）フォント C（20H～FFH）

（ 8 ）漢字フォント A 192文字

（ 9 ）漢字フォント C 192文字

（ 1 0 ）カット位置まで改行しカット

30

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 7 2 】

1 0 制御部

1 1 C P U

1 2 F P G A

1 3 処理部

1 4 メモリ（記憶部の一例）

2 0 表示部

3 0 操作部（入力部の一例）

4 0 通信部

5 0 印刷部

6 0 搬送部

1 0 0 プリンタ

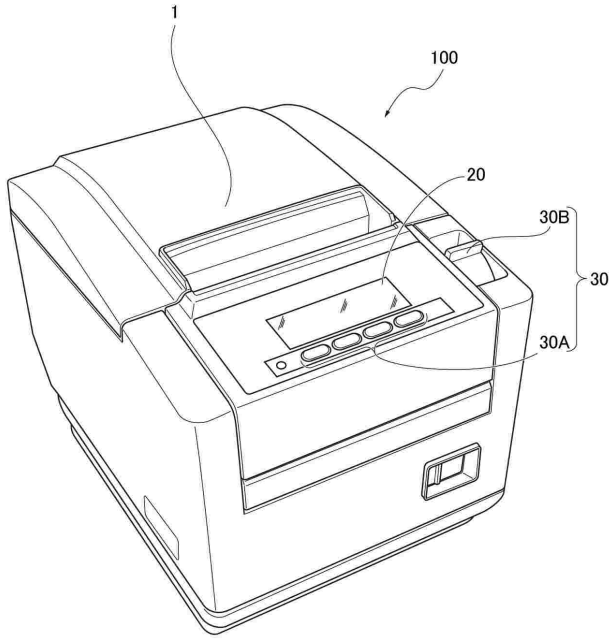
2 0 0 ホスト PC（ホスト装置の一例）

40

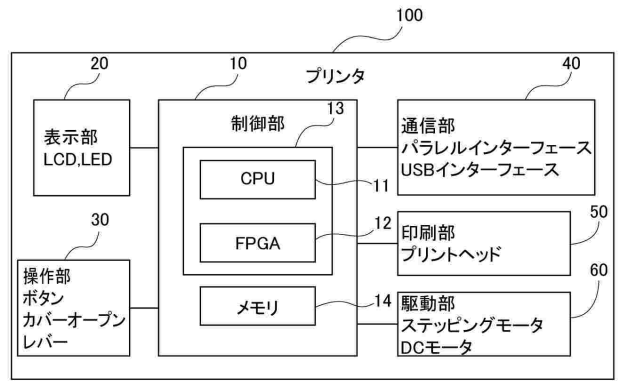
50

【 図 面 】

【 図 1 】



【 図 2 】



10

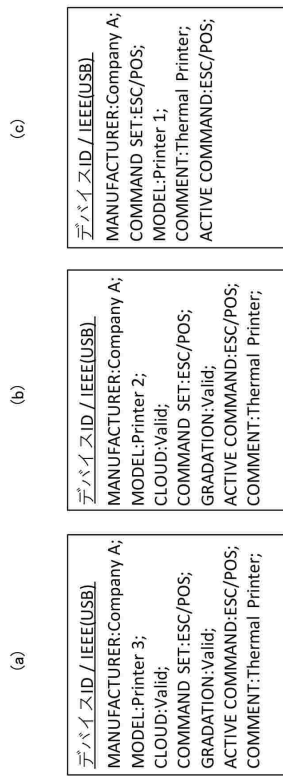
20

30

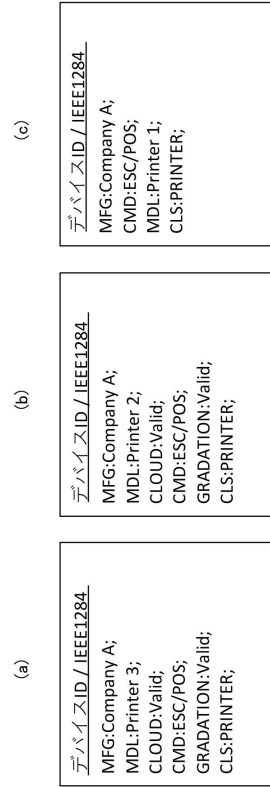
40

50

【 図 3 】



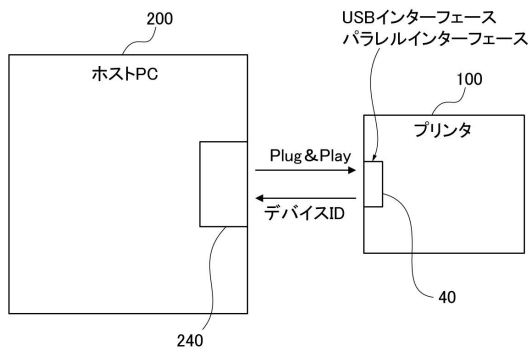
【 図 4 】



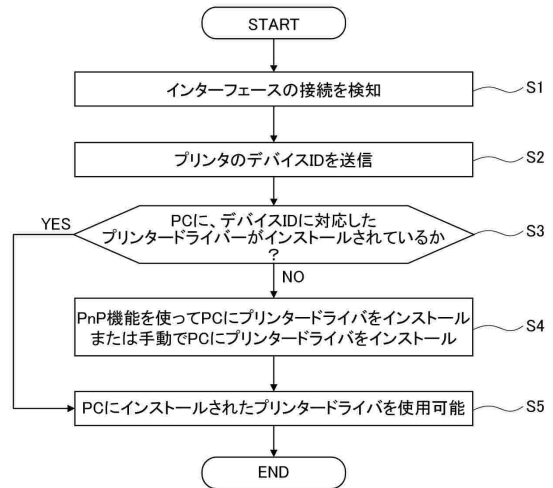
10

20

【 図 5 】



【 図 6 】

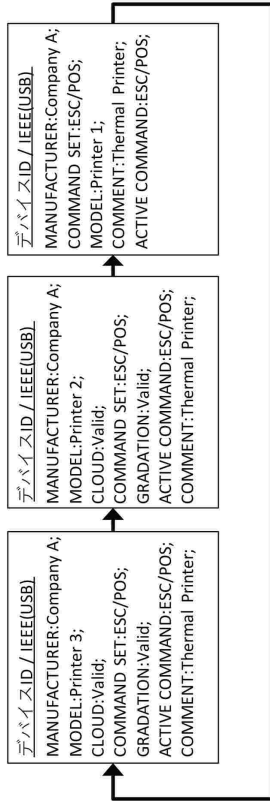


30

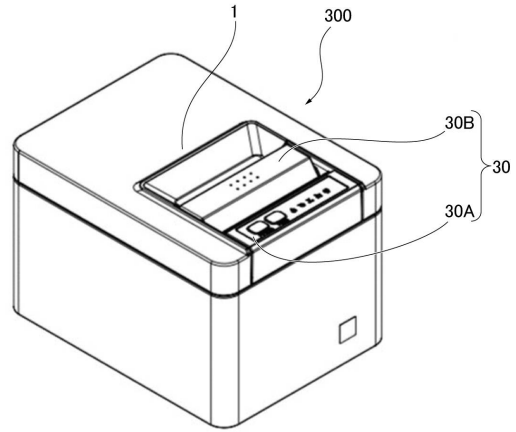
40

50

【 図 7 】



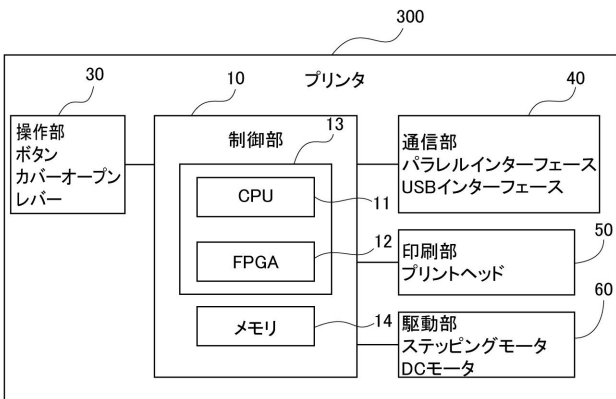
【 図 8 】



10

20

【 図 9 】



【 図 10 】

```

Printer 3
FS00-XXXX
20XX-XX-XX
PROG : BOT-XXX. XXX
FPGA : EF1-XXX. XXX
FONT : ANK-XXX. XXX
FONT : KAN-XXX. XXX
CONF : J3R-3R-JCHB
SUM   : XXXXX-XXXX
S-No  : XXXXXXXXX
Device ID
Printer 3
Interface Type
Serial
Serial Interface
Baud rate :9600
Data bit  :8 bits
Parity    :None
Handshaking :DTR/DSR
Buffer Size 4K Bytes
  
```

30

40

50