

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6115025号
(P6115025)

(45) 発行日 平成29年4月19日(2017.4.19)

(24) 登録日 平成29年3月31日(2017.3.31)

(51) Int.Cl.

G07G 1/14 (2006.01)

F 1

G07G 1/14

請求項の数 7 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2012-116883 (P2012-116883)
 (22) 出願日 平成24年5月22日 (2012.5.22)
 (65) 公開番号 特開2013-242802 (P2013-242802A)
 (43) 公開日 平成25年12月5日 (2013.12.5)
 審査請求日 平成27年4月13日 (2015.4.13)

(73) 特許権者 000002369
 セイコーエプソン株式会社
 東京都新宿区新宿四丁目1番6号
 (74) 代理人 110001081
 特許業務法人クシブチ国際特許事務所
 (72) 発明者 西村 英樹
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
 ーエプソン株式会社内

審査官 小島 哲次

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】媒体処理装置、及び、POSシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1媒体に対する第1の印刷機能と、前記第1媒体と異なる第2媒体に対する第2の印刷機能とを含む複数の機能を有する媒体処理装置であって、

前記第1の印刷機能または前記第2の印刷機能を実行する処理部と、

ホストコンピューターから送信されるコマンドを受信する第1接続部と、

前記媒体処理装置の前記第1の印刷機能と同じ印刷機能を有する外部の処理装置と通信する第2接続部と、

前記第1接続部で受信された前記コマンドを解析する解析部と、

前記コマンドは前記媒体処理装置および前記外部の処理装置のコマンド体系とは異なるつており、前記処理部で実行可能な第1実行コマンド、または、前記外部の処理装置で実行可能な第2実行コマンドに変換する変換部と、

前記変換部により変換された前記第1実行コマンドを前記処理部で実行させる第1動作モード、もしくは、前記変換部により変換された前記第2実行コマンドを前記第2接続部から前記外部の処理装置に送信させる第2動作モードを切り換える制御部と、を備え、

前記解析部が、前記コマンドが前記第2の印刷機能に係るものと判断した場合に、前記変換部が前記コマンドを前記第1実行コマンドに変換して前記処理部が実行し、

前記解析部が、前記コマンドが前記第1の印刷機能に係るものと判断した場合に、前記第1動作モードでは、前記変換部が前記コマンドを前記第1実行コマンドに変換して前記処理部が実行し、前記第2動作モードでは、前記変換部が前記コマンドを前記第2実行コ

マンドに変換して前記第2接続部から送信することを特徴とする媒体処理装置。

【請求項2】

前記変換部は、前記解析部によって前記コマンドに対応する機能が前記第1媒体に係るものと特定されたとき、前記コマンドを前記第2実行コマンドに変換することを特徴とする請求項1に記載の媒体処理装置。

【請求項3】

前記第1媒体はロール紙であって、前記第1の印刷機能はレシート印刷であり、前記第2媒体は帳票であって、前記第2の印刷機能は帳票印刷であることを特徴とする請求項1または2に記載の媒体処理装置。

【請求項4】

POS端末と第1媒体処理装置と第2媒体処理装置を含むPOSシステムであって、

前記第1媒体処理装置は、

第1媒体に対する第1の印刷機能と、前記第1媒体と異なる第2媒体に対する第2の印刷機能とを含む複数の機能を有し、前記第1の印刷機能または前記第2の印刷機能を実行する処理部、前記POS端末から送信されるコマンドを受信する第1接続部、前記第2媒体処理装置と通信する第2接続部、前記第1接続部で受信された前記コマンドを解析する解析部、前記コマンドは前記第1媒体処理装置および前記第2媒体処理装置のコマンド体系とは異なっており、前記処理部で実行可能な第1実行コマンド、または、前記第2媒体処理装置で実行可能な第2実行コマンドに変換する変換部、前記変換部により変換された前記第1実行コマンドを前記処理部で実行させる第1動作モード、もしくは、前記変換部により変換された前記第2実行コマンドを前記第2接続部から前記第2媒体処理装置に送信させる第2動作モードを切り換える制御部を備え、

前記第2媒体処理装置は、

前記第1媒体処理装置の前記第2接続部に接続され、前記第2接続部から送信された前記第2実行コマンドを受信する受信部、及び前記受信部で受信された前記第2実行コマンドに基づいて前記第1媒体処理装置の前記第1の印刷機能と同じ印刷機能を行う媒体処理部を備え、

前記第1媒体処理装置の前記解析部が、前記コマンドが前記第2の印刷機能に係るものと判断した場合に、前記変換部が前記コマンドを前記第1実行コマンドに変換して前記処理部が実行し、前記解析部が、前記コマンドが前記第1の印刷機能に係るものと判断した場合に、前記第1動作モードでは、前記変換部が前記コマンドを前記第1実行コマンドに変換して前記処理部が実行し、前記第2動作モードでは、前記変換部が前記コマンドを前記第2実行コマンドに変換して前記第2接続部から送信することを特徴とするPOSシステム。

【請求項5】

前記第1媒体処理装置の前記変換部は、前記解析部によって前記コマンドに対応する機能が前記第1媒体に係るものと特定されたとき、前記コマンドを前記第2実行コマンドに変換することを特徴とする請求項4に記載のPOSシステム。

【請求項6】

前記第1媒体はロール紙であって、前記第1の印刷機能はレシート印刷であり、前記第2媒体は帳票であって、前記第2の印刷機能は帳票印刷であることを特徴とする請求項4または5に記載のPOSシステム。

【請求項7】

前記第1媒体処理装置の前記解析部は、前記第1接続部により動作モードを切り換えるコマンドを受信したと判断した場合、前記制御部により前記第1動作モードと前記第2動作モードを切り換えることを特徴とする請求項4から6のいずれかに記載のPOSシステム。

【発明の詳細な説明】

10

20

30

40

50

【技術分野】**【0001】**

本発明は、媒体処理装置、及び、POSシステムに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、媒体処理装置の一例であるプリンターと、複数のプリンターを備えたPOSシステムが知られている（例えば、特許文献1参照）。特許文献1の構成では、POSレジスターにレシートを印刷するレシートプリンターが接続され、この第1プリンターに、シールを印刷するラベルプリンターが接続されている。そして、POSレジスターが会計処理データを出力すると、レシートプリンターがレシートを印刷し、さらに所定の条件のもとにレシートプリンターがシール印刷データを出力する。ラベルプリンターは、レシートプリンターが出力したシール印刷データに従ってシールを印刷する。この構成では、レシート印刷専用のレシートプリンターとシール印刷専用のラベルプリンターとを用いることで、異なる処理の専用の媒体処理装置を接続している。
10

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2009-199588号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

特許文献1に記載されたシステムのように、専用の装置を用いて構成したシステムでは、各装置の仕様が適合するよう設計されている。ところが、一部の装置の交換や更新が行われると、例えば対応するコマンドセットが違う等の理由で、機能が制限される等の不都合が生じる可能性がある。このため、装置の交換等を行う場合には、交換対象でない他の装置のコマンドやソフトウェアの仕様も変更することになり、コストと手間の負担が増すという問題があった。

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、複数の媒体処理装置を制御して動作させるシステムにおいて、各装置の仕様の違いがあっても動作を可能にすることを目的とする。
20

【課題を解決するための手段】**【0005】**

上記目的を達成するために、本発明の媒体処理装置は、媒体を処理する処理部と、ホストコンピューターから送信されるコマンドを含むデータを受信する第1接続部と、前記第1接続部で受信された前記データに含まれるコマンドを、前記処理部で実行される第1実行コマンドまたは外部の処理装置で実行される第2実行コマンドに変換する変換部と、前記変換部で変換された前記第2実行コマンドを含むデータを前記外部の処理装置に送信する第2接続部と、前記変換部で変換されたコマンドに基づいて、前記処理部で前記第1実行コマンドを実行させる第1動作モード、もしくは前記第2接続部により前記第2実行コマンドを含むデータを前記外部の処理装置に送信させる第2動作モードを切り換える制御部と、を備えることを特徴とする。
40

本発明によれば、処理部を備える媒体処理装置が、ホストコンピューターから送信されたコマンドを受信して、処理部が実行する第1実行コマンドまたは外部の処理装置が実行する第2実行コマンドに変換し、第1実行コマンドを処理部により実行する第1動作モードと、第2実行コマンドを外部の装置に送信する第2動作モードとを切り換える。これにより、ホストコンピューターが送信するコマンドとは別のコマンドを実行可能な処理部を備えた媒体処理装置及び外部の処理装置を、ホストコンピューターが送信するコマンドの仕様を変更することなく、当該ホストコンピューターによって制御できる。このため、例えば、媒体処理装置や外部の処理装置を置き換えた場合に、既存のホストコンピューターの構成を使用できるという利点がある。
50

【0006】

また、本発明は、上記媒体処理装置であって、前記第1接続部で受信されたデータに含まれるコマンドが、前記外部の処理装置で実行されるコマンドであるか否かを判別する外部装置制御部を備え、前記変換部は、前記第1接続部で受信された前記データに含まれるコマンドが前記外部の処理装置に対応する前記コマンドであることを前記外部装置制御部が判別したとき、前記第1接続部で受信されたデータに含まれるコマンドを前記第2実行コマンドに変換することを特徴とする。

本発明によれば、ホストコンピューターから受信したコマンドが外部の処理装置に対応するコマンドである場合には、受信したコマンドを第2実行コマンドに変換する。このため、ホストコンピューターが使用するコマンドのうち、外部の処理装置が実行すべきコマンドを、外部の処理装置に対応する第2実行コマンドに変換するので、外部の処理装置をホストコンピューターの制御に従って動作させることができる。10

【0007】

また、本発明は、上記媒体処理装置であって、前記外部装置制御部が、前記第1接続部で受信された前記データに含まれるコマンドが前記処理部に対応する前記コマンドであると判別したとき、前記変換部は、前記第1接続部で受信された前記データに含まれるコマンドを、前記第1実行コマンドに変換することを特徴とする。

本発明によれば、ホストコンピューターから受信したコマンドを処理部により実行する場合に、第1実行コマンドに変換して、処理部による処理を実行できる。

【0008】

また、上記目的を達成するために、本発明のPOSシステムは、コマンド含むデータを送信するPOS端末と、記録媒体に対して処理を行う処理部、前記POS端末から送信された前記データを受信する第1接続部、前記第1接続部で受信された前記データに含まれるコマンドを前記処理部で実行される第1実行コマンドまたは前記第1実行コマンドと異なる第2実行コマンドに変換する変換部、前記変換部で変換された前記第2実行コマンドを含むデータを送信する第2接続部、及び前記変換部で変換されたコマンドに基づいて前記処理部で前記第1実行コマンドを実行させる第1動作モードもしくは前記第2実行コマンドを含むデータを前記第2接続部から送信させる第2動作モードを切り換える制御部を備えた第1媒体処理装置と、前記第1媒体処理装置の前記第2接続部に接続され、前記第2接続部から送信された前記第2実行コマンドを含むデータを受信する受信部、及び前記受信部で受信されたデータに基づいて前記第1媒体処理装置の前記処理部と共に処理を行う媒体処理部を有する第2媒体処理装置と、を備えることを特徴とする。20

本発明によれば、記録媒体に処理を行う処理部を有する第1媒体処理装置が、POS端末から送信されたコマンドを受信し、受信したコマンドを、処理部が実行する第1実行コマンドまたは第2媒体処理装置が実行する第2実行コマンドに変換する機能を有するので、変換後の第1実行コマンドに基づいて第1媒体処理装置が処理を行い、或いは、第2媒体処理装置が第2実行コマンドを実行する。従って、POS端末が送信するコマンドとは別のコマンドに対応した第1及び第2媒体処理装置であっても、POS端末が送信するコマンドの仕様等を改変することなく、当該POS端末によって制御できる。このため、例えば、POSシステムの第1または第2媒体処理装置を置き換えた場合に、既存のPOS端末の構成をそのまま使用できるという利点がある。30

【0009】

また、本発明は、上記POSシステムであって、前記第1媒体処理装置は、前記第1接続部で受信されたデータに含まれるコマンドが、前記第2媒体処理装置で実行されるコマンドであるか否かを判別する外部装置制御部を備え、前記変換部は、前記第1接続部で受信された前記データに含まれるコマンドが前記第2媒体処理装置に対応する前記コマンドであることを前記外部装置制御部が判別したとき、前記第1接続部で受信されたデータに含まれるコマンドを前記第2実行コマンドに変換することを特徴とする。

本発明によれば、POS端末から受信したコマンドが第2媒体処理装置で実行されるコマンドである場合には、受信したコマンドを第2実行コマンドに変換する。このため、P40

10

20

30

40

50

POS端末が使用するコマンドのうち、第2媒体処理装置が実行すべきコマンドを、第2媒体処理装置に対応する第2実行コマンドに変換するので、第2媒体処理装置をPOS端末の制御に従って動作させることができる。

【0010】

また、本発明は、上記POSシステムであって、前記外部装置制御部が、前記第1接続部で受信された前記データに含まれるコマンドが前記処理部に対応する前記コマンドであると判別したとき、前記変換部は、前記第1接続部で受信された前記データに含まれるコマンドを、前記第1実行コマンドに変換することを特徴とする。

また、本発明は、上記POSシステムであって、前記第1媒体処理装置の前記処理部は、レシートを印刷する印刷部であり、前記第2媒体処理装置の前記媒体処理部は、前記処理部の前記共通の処理としてレシートを印刷することを特徴とする。

本発明によれば、POS端末が送信するコマンドにより、第1媒体処理装置と第2媒体処理装置によってレシートを印刷させることができる。

【0011】

本発明によれば、ホストコンピューターが送信するコマンドとは別のコマンドに対応した媒体処理装置、及び、外部の処理装置を、ホストコンピューターのソフトウェアを改変することなく、当該ホストコンピューターによって制御し、動作させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の実施形態に係るPOSシステムの機能ブロック図である。

20

【図2】複合機の構成を詳細に示す機能ブロック図である。

【図3】複合機の動作を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。

図1は、実施形態に係るPOSシステム3の構成を示すブロック図である。

POSシステム3は小売り店舗等に設置され、商品販売時の売上データ登録、会計処理、レシート印刷等の処理を行うシステムである。POSシステム3は、オペレーターが操作するPOS端末20(ホストコンピューター)と、POS端末20に接続された複合機100(媒体処理装置、第1媒体処理装置)と、複合機100に接続されたプリンター200(外部の処理装置、第2媒体処理装置)とを備えて構成される。

30

【0014】

POS端末20には、各種情報を表示するオペレーター用のディスプレイ31、顧客向けに金額等を表示するカスタマーディスプレイ32、金銭を収容したキャッシュドロワー33、オペレーターが操作するキーボード36、商品のバーコードを読み取るバーコードスキャナー37、及び、クレジットカードやキャッシュカード等のカードに記録された磁気情報を読み取るカードリーダー38が接続されている。オペレーターは、キーボード36の操作またはバーコードスキャナー37による読み取り操作を行い、商品情報を入力する。POS端末20は、入力された商品情報に基づいてPOSサーバー10への問合せを行う。POSサーバー10は、POS端末20から送信された商品情報に基づいて商品マスターを検索し、商品マスターから商品コード、商品名、金額に関する情報を抽出してPOS端末20に返信する。POS端末20は、POSサーバー10から返信された情報に基づいてディスプレイ31及びカスタマーディスプレイ32に商品代金を表示する。この処理が一取引の全ての商品について完了すると、オペレーターはキーボード36等の操作により会計処理を実行し、必要に応じてキャッシュドロワー33から釣り銭を支払う。POS端末20は、複合機100またはプリンター200を制御してレシートを印刷出力させる。

40

【0015】

複合機100は、記録媒体としてのロール紙にレシートを印刷する機能を備えている。また、複合機100は、小切手等の帳票に磁気的に記録された情報を読み取る磁気読取機

50

能、及び、小切手等の帳票に対して使用済みであることを印刷するバリデーション機能を備えている。会計処理において、顧客が小切手を使用する場合には、オペレーターは複合機 100 に小切手をセットして、小切手の磁気情報を読み取らせる。複合機 100 は、小切手の磁気情報を読み取りと、バリデーション印刷を実行する。POS 端末 20 は、複合機 100 により読み取られた情報に基づいて会計処理を実行する。

また、プリンター 200 は、ロール紙にレシートを印刷する機能を備えている。なお、複合機 100 及びプリンター 200 は、感熱ロール紙にレシートを印刷するサーマルプリンターであってもよいし、普通紙からなるロール紙に印刷するシリアルドットインパクトプリンターやインクジェット式プリンターであってもよい。

【0016】

POS 端末 20 は、POS 端末 20 の各部を制御する制御部 21 を備えている。制御部 21 は、図示しない CPU、RAM、ROM 等を備え、記憶部 23 に記憶されたプログラムを実行する。制御部 21 は、記憶部 23 に記憶されたプリンタードライバープログラム 24 を実行するプリンタードライバー実行部 22 を有する。プリンタードライバー実行部 22 は、インターフェイス 27 に接続されたプリンターに対し、印刷実行を指示するコマンド、及び、レシートに印刷される印刷データを生成して、送信する。プリンタードライバー実行部 22 は、特定のメーカーのプリンターまたは特定の機種に対応したプリンタードライバープログラム 24 を実行する。このため、プリンタードライバー実行部 22 が生成するコマンド及び印刷データは、特定のメーカーのプリンターまたは特定の機種に対応するコマンド体系のコマンド、及び、印刷データである。また、プリンタードライバープログラム 24 は、汎用のプリンタードライバーであってもよい。すなわち、プリンタードライバー実行部 22 が生成するコマンド及び印刷データは、複数のメーカーのプリンターまたは複数の機種に対応するコマンド体系のコマンド、及び、印刷データであってもよい。

【0017】

本実施形態では、複合機 100 及びプリンター 200 の両方、または、少なくともプリンター 200 が、プリンタードライバープログラム 24 に対応していない場合、より具体的には、プリンタードライバー実行部 22 が output するコマンドを少なくともプリンター 200、若しくは複合機 100 とプリンター 200 の両方が実行できない場合を例に挙げて説明する。例えば、プリンタードライバープログラム 24 が、複合機 100 及びプリンター 200 とは別の機種またはメーカーのプリンター等の機器に対応したプリンタードライバープログラムである場合、或いは、プリンタードライバープログラム 24 が汎用のプリンタードライバープログラムであり、複合機 100 及びプリンター 200、またはプリンター 200 が専用のプリンタードライバープログラム 24 を必要とする場合である。

【0018】

POS 端末 20 は、ディスプレイ 31、カスタマーディスプレイ 32 及びキャッシュドロワー 33 が接続されるコネクター（図示略）を有する出力部 28 を備えている。出力部 28 は、制御部 21 の制御に従って、出力部 28 から表示用のデータをディスプレイ 31 及びカスタマーディスプレイ 32 に出力する。また、出力部 28 は、制御部 21 の制御に従って、キャッシュドロワー 33 を開かせる信号をキャッシュドロワー 33 に出力する。出力部 28 は、キャッシュドロワー 33 の状態（開／閉）を検出して、検出結果を制御部 21 に出力する機能を有していてもよい。出力部 28 には、外部のプリンターに接続されるインターフェイス 27 が接続されている。インターフェイス 27 は、USB、RS-232C、Ethernet（登録商標）等の規格に準拠したコネクター（図示略）を有し、このコネクターに接続されるケーブルによりプリンターに接続される。なお、インターフェイス 27 は、無線通信インターフェイスを備え、プリンターと無線通信回線により接続されてもよい。この無線通信インターフェイスの具体例は、IEEE802.11、ワイヤレスUSB、Bluetooth（登録商標）、UWB 等である。本実施形態では、インターフェイス 27 には、ケーブル 6 を介して複合機 100 が接続されている。POS 端末 20 と複合機 100 とは 1 対 1 で接続されている。

また、POS端末20は、通信回線5に接続される通信インターフェイス26を備え、通信インターフェイス26を介してPOSサーバー10に接続されている。通信インターフェイス26は、例えば、Ethernetに準拠したLANインターフェイスやモデム等の通信インターフェイス回路を備えていてもよい。

【0019】

複合機100は、外部の装置に接続される第1インターフェイス110（第1接続部）、及び、第2インターフェイス115（第2接続部）を備えている。第1インターフェイス110はケーブル6を介してPOS端末20に接続されている。第2インターフェイス115はケーブル7を介してプリンター200に接続されている。第1インターフェイス110はPOS端末20と1対1で接続され、第2インターフェイス115は、プリンタ-200と1対1で接続されている。10

【0020】

複合機100は、制御部150を備えている。制御部150は、例えば、図示しないCPU、RAM、ROM、及びEEPROMやフラッシュメモリー等の不揮発性の記憶装置を備えている。制御部150は、不揮発性の記憶装置に記憶したプログラムを実行して、各部を制御する。このプログラムは、複合機100を動作させるための、いわゆるファームウェアであってもよい。

また、複合機100は、制御部150の制御に従って動作するロール紙印刷部120（処理部、第1処理部）、磁気読取部130（処理部、第2処理部）、及び帳票印刷部140（処理部、第2処理部）を備えている。つまり、複合機100は、レシートを印刷する機能と、帳票の磁気情報の読取機能と帳票への印刷機能とを含む複数の機能を有する複合装置である。20

制御部150は、第1インターフェイス110によりPOS端末20との間でデータを送受信するとともに、第2インターフェイス115を介してプリンター200との間でデータを送受信する。

【0021】

ロール紙印刷部120は、図示はしないが、ロール紙に文字や画像を印刷する印刷ヘッド、ロール紙を搬送する搬送機構、ロール紙をカットするカッター機構、ロール紙の有無や先端の位置を検出する検出器等を備えている。ロール紙印刷部120は、制御部150の制御に従ってロール紙に印刷を行い、レシートとして出力する。30

磁気読取部130は、オペレーターがセットした小切手等の帳票に磁気的に記録された情報を読み取る。磁気読取部130は、図示はしないが、上記帳票を搬送する搬送機構、及び、帳票に磁気的に記録された情報（例えば、MICR文字）を読み取るMICRヘッド等を備えている。また、帳票印刷部140は、磁気読取部130により読み取られる帳票に対し、例えば処理済みである旨を示す文字等を印刷する。帳票印刷部140は、図示しない印刷ヘッドを備えている。この印刷ヘッドは、例えば、磁気読取部130の搬送機構により帳票が搬送される位置に設けられ、この帳票に印刷を施す。

【0022】

プリンター200は、レシートを印刷する機能を備えた単機能のプリンターである。プリンター200は、複合機100に対してケーブル7を介して接続されるインターフェイス210と、ロール紙に印刷する印刷ヘッド等を備えたロール紙印刷部220（媒体処理部）と、これらを制御する制御部250とを備えている。インターフェイス210は、第1インターフェイス110或いは第2インターフェイス115と同様に、コネクター（図示略）を有する有線インターフェイス、または無線通信インターフェイスである。制御部250は、インターフェイス210を介して複合機100との間でデータを送受信する。40

【0023】

図2は、POSシステム3の機能ブロック図であり、複合機100の構成を特に詳細に示している。

この図2に示すように、複合機100は、複合機100の各部を制御するCPU等が実装された本体基板101と、本体基板101とは別に設けられたインターフェイス基板150

03とを有する。インターフェイス基板103は、例えば、接離可能なバスライン（図示略）を介して本体基板101に接続されていて、複合機100の本体から着脱可能であってもよい。インターフェイス基板103には、第1インターフェイス110及び第2インターフェイス115が実装され、本体基板101には制御部150が実装されている。また、本体基板101は、複合機100の本体に設けられたロール紙印刷部120、磁気読取部130、帳票印刷部140、操作パネル170、及び切換スイッチ180の各部に接続されている。

【0024】

第1インターフェイス110は、ケーブル6を接続可能なコネクター111を備え、第2インターフェイス115はケーブル7を接続可能なコネクター116を備えている。これらのコネクター111、116は、インターフェイス基板103上で独立して設けられている。具体的な例としては、複合機100の本体の背面に、コネクター111、116が並んで露出する形態が挙げられる。また、第1インターフェイス110及び第2インターフェイス115は、互いに独立して通信を実行可能である。

コネクター111、116は、例えば、USB、RS-232C、Ethernet（登録商標）等の規格に準拠したコネクターであり、これらの規格に準拠したケーブル6、7を接続できる。また、第1インターフェイス110及び第2インターフェイス115が無線通信インターフェイスを備え、POS端末20やプリンター200と無線通信回線により接続されてもよい。この無線通信インターフェイスの具体例は、IEEE802.11、ワイヤレスUSB、Bluetooth（登録商標）、UWB等である。

【0025】

制御部150は、本体基板101に実装されたCPUにより各種プログラムを実行することで、外部装置制御部151、動作モード制御部153（切換部）、データ解析部155、変換部157、コマンド解析部158、及び処理制御部159として動作する。

【0026】

外部装置制御部151は、第2インターフェイス115に接続された装置との間でデータを送受信し、その装置の種類（複合機かプリンターか）、機種名、メーカー名、その装置に対応するコマンド体系（コマンドの種類）、その装置が実行可能な機能等を特定する。本実施形態で、外部装置制御部151は、少なくとも、第2インターフェイス115に接続された装置が実行可能な処理の種類を特定する。さらに好ましくは、外部装置制御部151は、第2インターフェイス115に接続された装置が使用するコマンド体系を特定する。コマンド体系を特定する方法は、例えば、第2インターフェイス115を介してコマンドの種類を問い合わせるデータを送信し、このデータに対する応答に基づいて特定する方法、或いは、第2インターフェイス115に接続された装置の機種名やメーカー名を判定することで、対応するコマンド体系を特定する方法が挙げられる。本実施形態では第2インターフェイス115にプリンター200が接続されるので、外部装置制御部151は、プリンター200が使用するコマンド体系を特定する。

【0027】

動作モード制御部153は、複合機100の動作モードの切換を制御する。複合機100は、POS端末20が印刷実行を指示するコマンドを出力した場合に、複合機100が印刷を行う第1モードと、プリンター200に印刷を行わせる第2モードとを実行できる。第1モードと第2モードは排他的に選択される。

言い換えれば、第1モードでは、第1インターフェイス110により受信したコマンドのうち、複合機100により実行可能な処理に関する全てのコマンドを、複合機100が実行する。これに対し、第2モードでは、複合機100は、第1インターフェイス110により受信したコマンドのうち、第2インターフェイス115に接続された装置が実行可能な処理に関するコマンドを第2インターフェイス115から送信する。第2インターフェイス115に接続された装置が実行できない処理に関するコマンドを、複合機100が実行する。

【0028】

10

20

30

40

50

複合機 100 は、第 1 モードにおいて第 1 インターフェイス 110 により印刷実行を指示するコマンドを受信した場合、このコマンドとともに受信した印刷データに基づいて、ロール紙印刷部 120 によって印刷を実行する。

また、複合機 100 は、第 2 モードにおいて第 1 インターフェイス 110 により印刷実行を指示するコマンドを受信した場合、このコマンドと、コマンドとともに受信した印刷データとを、第 2 インターフェイス 115 から送信する。プリンター 200 は、インターフェイス 210 を介して、印刷を指示するコマンドと印刷データを受信し、ロール紙印刷部 220 によって印刷を実行する。

【0029】

第 1 モードと第 2 モードの切り換えは、例えば、後述するデータ解析部 155 がテキストコマンドを検出した場合、複合機 100 が備える切換スイッチ 170 が操作された場合、及び、複合機 100 が備える操作パネル 180 の操作により動作モードの切り換えが指示された場合に、実行される。切換スイッチ 170 は、例えば複合機 100 の外装パネルの外側に配設されたスイッチである。切換スイッチ 170 の形状は、押しボタンスイッチであってもよいし、タッチセンサー式のスイッチであってもよいし、レバースイッチであってもよい。動作モード制御部 153 は、切換スイッチ 170 が操作されてオンになる毎に、実行中の動作モードを別の動作モードに切り換える。操作パネル 180 は、複合機 100 の動作を制御する各種のスイッチ（図示略）と、複合機 100 の動作状態を表示するインジケーターランプ（図示略）とを備えている。操作パネル 180 の特定のスイッチの操作を検出した場合、動作モード制御部 153 は、実行中の動作モードを別の動作モードに切り換える。また、操作パネル 180 に、実行中の動作モードを示すインジケーターランプ（図示略）やディスプレイを設けてもよい。

【0030】

データ解析部 155 は、第 1 インターフェイス 110 により受信した印刷データに含まれるテキストデータを解析して、このテキストデータ中にテキストコマンドが含まれているか否かを判定する。テキストコマンドとは、POS 端末 20 が出力する印刷データに含まれているコマンドである。印刷データは、文字を印刷するためのテキストデータを含み、このテキストデータは文字及び記号の羅列である。テキストデータに含まれる文字及び記号はレシートに印刷されて顧客が見るものであるから、通常、人が認識可能な意味のある内容を構成する。このため、単語や記号として特定の意味を持たない（意味が割り当てられていない場合を含む）文字列は、印刷されない。例えば、「\$ 10」は金額を示す文字列である。これに対し、例えば「# 1122」という文字列は、「#」という文字に何らかの意味が割り当てられていなければ、意味を持たない文字列である。このように意味を持たない文字列はレシートに印刷されないから、複合機 100 が解釈可能なコマンドとして使用することができる。このように印刷データ中のテキストデータの一部として複合機 100 に送信されるコマンドを、本実施形態ではテキストコマンドと呼ぶ。

テキストコマンドの具体的な例を挙げる。複合機 100 に対して動作モードの切り換えを指示するコマンドとして、「# 1122」が予め設定されたものとする。予め設定されたコマンドは、例えば制御部 150 が有する不揮発性メモリー（図示略）に記憶される。データ解析部 155 は、第 1 インターフェイス 110 を介して受信した印刷データ中のテキストデータを取得し、このテキストデータに「# 1122」が含まれているか検索する。「# 1122」が検出された場合、データ解析部 155 は、動作モード制御部 153 に対し、動作モードの切り換えを指示するコマンドが検出されたことを通知する。これにより、動作モード制御部 153 が、実行中の動作モードを別の動作モードに切り換える。

【0031】

テキストコマンドは印刷データの一部として出力される。このため、POS 端末 20 が使用するコマンドセット（コマンド体系）に変更を加えることなく、新しいコマンドを追加できる。すなわち、印刷データに含まれるテキストデータは、プリンタードライバープログラム 24 に対して印刷データを出力するアプリケーションプログラムが生成する。プリンタードライバープログラム 24 は、アプリケーションプログラムが生成した印刷データ

10

20

30

40

50

タを複合機 100 用のデータ形式に変換して、印刷実行を指示するコマンドとともに送信する。従って、アプリケーションプログラムがテキストコマンドを含む印刷データを出力すれば、そのテキストコマンドをプリンタードライバープログラム 24 が認識できなくても、複合機 100 は、テキストコマンドに従って動作する。従って、POS 端末 20 が実行するプリンタードライバープログラム 24 の内容を変更することなく、複合機 100 の動作に係る任意のコマンドを追加できる。

【0032】

また、データ解析部 155 は、第 1 インターフェイス 110 が受信した印刷データ中にテキストコマンドを検出した場合、テキストコマンドを削除して、新たに印刷データを生成する。これにより、レシートに意味の無い文字列が印刷されないようにすることができる。データ解析部 155 は、第 1 及び第 2 モードのいずれにおいても、印刷データからキストコマンドを除去する。

10

【0033】

変換部 157 は、第 1 インターフェイス 110 により受信したコマンドを、別のコマンド体系における同じ意味のコマンドに変換する。上述のように、POS 端末 20 は、プリンタードライバープログラム 24 の機能により、所定のコマンド体系におけるコマンドを生成して送信する。コマンド体系は、複合機 100 やプリンター 200 を含む装置のメーカーや機種によって異なる。このため、POS 端末 20 が送信するコマンド体系と、複合機 100 及び / またはプリンター 200 が実行可能なコマンド体系とが、一致しないことがあります。本実施形態では、上述のように、プリンタードライバー実行部 22 が output するコマンドを少なくともプリンター 200 、若しくは複合機 100 とプリンター 200 の両方が実行できない。変換部 157 は、プリンタードライバー実行部 22 が output するコマンドを変換することで、プリンタードライバー実行部 22 が output するコマンドにより支持された処理を、複合機 100 及びプリンター 200 が実行できるようにする。

20

【0034】

変換部 157 は、少なくとも 1 のコマンド体系におけるコマンドと、別のコマンド体系におけるコマンドとの対応関係を定義するテーブルを記憶している。制御部 150 は、POS 端末 20 が送信するコマンドのコマンド体系と、複合機 100 が実行可能なコマンド体系とを対応づけるテーブルを記憶していてもよい。また、制御部 150 は、POS 端末 20 が送信するコマンドのコマンド体系と、プリンター 200 が実行可能なコマンド体系とを対応づけるテーブルを記憶していてもよい。変換部 157 は、第 1 インターフェイス 110 で受信したコマンドが、複合機 100 が実行可能なコマンド体系のコマンドでない場合、複合機 100 が実行可能なコマンド体系のコマンド（第 1 実行コマンド）への変換を行う。これにより、第 1 インターフェイス 110 により受信したすべてのコマンドを複合機 100 が実行できる。また、変換部 157 は、第 2 モードの実行中に、第 1 インターフェイス 110 により受信したコマンドが、プリンター 200 が実行可能なコマンド体系のコマンドでない場合、プリンター 200 が実行可能なコマンド体系のコマンド（第 2 実行コマンド）への変換を行う。プリンター 200 が実行可能なコマンドは、外部装置制御部 151 が特定できる。従って、POS 端末 20 と複合機 100 及び / またはプリンター 200 との間でコマンド体系が一致していない場合、第 1 モード及び第 2 モードのいずれにおいても、POS 端末 20 が送信したコマンドを実行できる。これにより、例えば、POS システム 3 を構成するプリンターを、別のメーカーの機種である複合機 100 やプリンター 200 に置き換えた場合、プリンタードライバープログラム 24 を変更することなく、複合機 100 やプリンター 200 を動作させることができる。

30

【0035】

また、変換部 157 は、第 1 インターフェイス 110 により受信されたコマンドをプリンター 200 に適したコマンドに変換する際に、コマンドの内容および印刷データの内容を変換するものであってもよい。例えば、プリンタードライバープログラム 24 が対応するプリンターの印刷ヘッドの解像度、改行量、フォントサイズ、フォントの種類、文字間マージン、ロール紙の左右のマージン、ロール紙のサイズ等の印刷条件が、複合機 100

40

50

のロール紙印刷部 120 とは異なっていることがある。また、プリンター 200 のロール紙印刷部 220 と印刷条件が異なっていることもある。さらに、ロール紙印刷部 120 とロール紙印刷部 220 の間で、印刷条件が異なることもある。

このような場合、変換部 157 は、印刷条件が異なるプリンターであっても、同様の、或いは類似した印刷結果が得られるように、コマンド及び印刷データの内容を変換する。例えば、変換部 157 は、ロール紙印刷部 120 が、プリンタードライバープログラム 24 に対応するプリンターと同様または類似の形態で印刷できるように、第 1 インターフェイス 110 により受信されたコマンドに含まれる印刷位置指定コマンド、マージン指定コマンド、改行コマンド、フォント指定コマンド、文字間マージン指定コマンド等のコマンドとパラメーターを変換する。さらに、変換部 157 は、印刷データに含まれる画像データのピクセル数の変換を行ってもよい。同様に、変換部 157 は、ロール紙印刷部 220 が、プリンタードライバープログラム 24 に対応するプリンターと同様または類似の形態で印刷できるように、第 1 インターフェイス 110 により受信されたコマンドに含まれる上記の各種コマンドとパラメーター、印刷データに含まれる画像データのピクセル数等を変換する。これにより、POS 端末 20 のソフトウェアを改変することなく、同様の、或いは類似した形態の印刷物を、複合機 100 及びプリンター 200 によって得ることができる。

【0036】

コマンド解析部 158 は、第 1 インターフェイス 110 により受信したコマンドを解析して、受信されたコマンドに対応する機能を特定する。例えば、コマンド解析部 158 は、受信されたコマンドが、ロール紙印刷部 120 の機能に関するコマンドか、磁気読取部 130 の機能に関するコマンドか、帳票印刷部 140 の機能に関するコマンドかを特定する。

コマンド解析部 158 は、第 1 インターフェイス 110 により受信したコマンドが磁気読取部 130 または帳票印刷部 140 の機能に関するコマンドである場合、そのコマンドを後述する処理制御部 159 により実行させる。

また、第 1 インターフェイス 110 により受信したコマンドがロール紙印刷部 120 の機能に関するコマンドである場合、コマンド解析部 158 は、複合機 100 の動作モードを判別する。複合機 100 の動作モードが第 1 モードである場合、コマンド解析部 158 は、ロール紙印刷部 120 に関するコマンドを処理制御部 159 により実行させる。一方、複合機 100 の動作モードが第 2 モードである場合、コマンド解析部 158 は、ロール紙印刷部 120 に関するコマンドを、第 2 インターフェイス 115 によってプリンター 200 へ送信させる。ここで、第 1 インターフェイス 110 により受信したコマンドが印刷データを伴う場合、コマンド解析部 158 は、コマンドと印刷データとを第 2 インターフェイス 115 により送信させる。

【0037】

処理制御部 159 は、第 1 インターフェイス 110 により受信したコマンドを実行し、ロール紙印刷部 120 、磁気読取部 130 及び帳票印刷部 140 を駆動させて、レシート印刷、磁気情報の読み取り、或いは、帳票への印刷を実行させる。

【0038】

図 3 は、複合機 100 の動作を示すフローチャートである。

制御部 150 は、第 1 インターフェイス 110 によりコマンドを受信したことを検出すると（ステップ S11）、受信されたコマンドの変換が必要か否かを変換部 157 が判定する（ステップ S12）。受信されたコマンドが、複合機 100 が対応するコマンドとは異なっている場合、変換部 157 はコマンドの変換が必要であると判定する（ステップ S12； Yes）。この場合、変換部 157 は、受信されたコマンドを、複合機 100 が対応するコマンド体系における対応コマンドに変換する（ステップ S13）。また、変換部 157 は、コマンドの変換が必要ないと判定した場合（ステップ S12； No）、コマンドの変換を行わない。

【0039】

10

20

30

40

50

続いて、データ解析部 155 が、第1インターフェイス 110 により、コマンドとともにテキストデータが受信されたか否かを判定する（ステップ S14）。テキストデータが受信された場合（ステップ S14； Yes）、データ解析部 155 は受信されたテキストデータを解析し（ステップ S15）、テキストコマンドを検索する（ステップ S16）。ここで、受信されたテキストデータにテキストコマンドが含まれている場合（ステップ S16； Yes）、データ解析部 155 が動作モード制御部 153 にテキストコマンドを出力する。動作モード制御部 153 は、テキストコマンドに従って、現在の動作モードを他の動作モードに切り換える（設定する）処理を行う（ステップ S17）。また、データ解析部 155 は、受信されたテキストデータから、動作モード制御部 153 に出力したテキストコマンドを除去して新たなテキストデータを生成し（ステップ S18）、次のステップ S19 に移行する。また、受信されたテキストデータにテキストコマンドが含まれていない場合（ステップ S16； No）、データ解析部 155 はステップ S19 に移行する。

【0040】

ステップ S19 では、コマンド解析部 158 が、受信されたコマンドを解析する。コマンド解析部 158 は、受信されたコマンドが印刷コマンドであるか否かを判定する（ステップ S20）。受信されたコマンドが印刷コマンドでない場合（ステップ S20； No）、コマンド解析部 158 は処理制御部 159 にコマンドを出力し、処理制御部 159 が磁気読取部 130 または帳票印刷部 140 を制御して、コマンドに従って処理を実行する（ステップ S21）。

一方、受信されたコマンドが印刷コマンドである場合（ステップ S21； Yes）、データ解析部 155 は、動作モード制御部 153 により設定されている動作モードを判定する（ステップ S22）。動作モードが第1モードである場合（ステップ S23； Yes）、データ解析部 155 は処理制御部 159 にコマンドを出力し、処理制御部 159 がロール紙印刷部 120 を制御して、印刷コマンドに従って印刷を実行する（ステップ S24）。これに対し、動作モードが第2モードである場合（ステップ S23； No）、変換部 157 がコマンドの変換の要否を判定する（ステップ S25）。第2モードではプリンター 200 にコマンドを送信するので、変換部 157 は、第1インターフェイス 110 により受信したコマンドが、プリンター 200 が使用するコマンドと異なっている場合に、コマンドの変換が必要であると判定する（ステップ S25； Yes）。この場合、変換部 157 は、プリンター 200 が使用するコマンド体系におけるコマンドへの変換を行い（ステップ S26）、第2インターフェイス 115 によってプリンター 200 に印刷コマンドと印刷データとを送信する（ステップ S27）。また、コマンドの変換が必要ない場合には（ステップ S25； No）、変換部 157 は、第1インターフェイス 110 により受信したコマンドと印刷データとを第2インターフェイス 115 により送信する。なお、ステップ S27 で第2インターフェイス 115 によって送信される印刷データは、第1インターフェイス 110 により受信された印刷データ、或いは、ステップ S18 でテキストコマンドが除去されたデータである。

【0041】

以上説明したように、本実施形態に係る POS システム 3 は、POS 端末 20 と、媒体としてのロール紙を処理する処理部としてのロール紙印刷部 120 と、POS 端末 20 から送信されるコマンドを含むデータを受信する第1インターフェイス 110 と、第1インターフェイス 110 で受信されたテキストデータに含まれるコマンドを、ロール紙印刷部 120 で実行される第1実行コマンドまたは第1実行コマンドとは異なる第2実行コマンドに変換する変換部 157 と、変換部 157 で変換された第1実行コマンドに基づいてロール紙印刷部 120 により処理を実行させる第1動作モードもしくは変換部 157 で変換された第2実行コマンドを第2インターフェイス 115 によりプリンター 200 に送信させる第2動作モードを切り換える制御部 150 とを備えた複合機 100 と、複合機 100 の第2インターフェイス 115 に接続され、第2インターフェイス 115 から送信された第2実行コマンドを受信するインターフェイス 210、インターフェイス 210 で受信されたデータに基づいて複合機 100 のロール紙印刷部 120 と共に処理を行う媒体処理

10

20

30

40

50

部としてのロール紙印刷部220を有するプリンター200と、を備えている。

これにより、複合機100がPOS端末20から送信されたコマンドを受信し、受信したコマンドを、複合機100のロール紙印刷部120が実行する第1実行コマンドまたはプリンター200が実行する第2実行コマンドに変換する機能を有するので、変換後の第1実行コマンドに基づいてロール紙印刷部120が印刷を行い、或いは、プリンター200のロール紙印刷部220が第2実行コマンドを実行する。

従って、POS端末20が送信するコマンドとは別のコマンドに対応した複合機100やプリンター200であっても、POS端末20が送信するコマンドの仕様等を改変することなく、当該POS端末20によって制御できる。このため、例えば、POSシステム3の複合機100やプリンター200を別の機種から置き換えた場合に、既存のPOS端末20の構成をそのまま使用できるという利点がある。

【0042】

また、複合機100は、POS端末20から受信したデータに含まれるコマンドが、プリンター200で実行されるコマンドであるか否かを判別する外部装置制御部151を備え、変換部157は、第1インターフェイス110により受信されたコマンドがプリンター200に対応するコマンドであると外部装置制御部151により判別されたとき、第1インターフェイス110で受信されたデータに含まれるコマンドを第2実行コマンドに変換する。このため、POS端末20から受信したコマンドがプリンター200で実行されるコマンドである場合には、複合機100は、受信したコマンドを第2実行コマンドに変換するので、プリンター200をPOS端末20の制御に従って動作させることができる。

さらに、複合機100は、変換部157により、第1インターフェイス110で受信されたコマンドを第2実行コマンドに変換するので、複合機100が、対応するコマンドが異なるPOS端末20に接続された場合であっても、このPOS端末20から送信されたコマンドに基づいてロール紙を処理できる。

【0043】

POSシステム3の使用方法の具体的な例を挙げる。複合機100とプリンター200とが離れた場所に設置された構成において、複合機100とプリンター200とを使い分けることができる。例えば、複合機100の近くにオペレーターがいる場合には、複合機100の動作モードを第1モードにして、複合機100によってレシートを印刷する形態でPOSシステム3を使用する。そして、オペレーターが複合機100の近くから離れて、複合機100の近くにオペレーターが居ない場合には、POS端末20によりコマンドを送信して複合機100を第2モードに切り換える。これにより、レシートがプリンター200によって印刷される。このように、複合機100の動作モードを切り換えることで、レシートが出力される場所を変更することができる。

【0044】

なお、上述した実施の形態は、あくまでも本発明の一態様を示すものであり、本発明の範囲内で任意に変形および応用が可能である。

例えば、上記実施形態で説明した複合機100が備える外部装置制御部151、動作モード制御部153、データ解析部155、変換部157、コマンド解析部158、及び処理制御部159の各機能部のうち、一部を省略した構成としても、本発明による効果を得ることが可能である。例えば、第2インターフェイス115に接続される装置について、実行可能な処理の種類、コマンド体系についての情報が予め制御部150に設定されている場合、外部装置制御部151によりプリンター200を検出する機能を省略できる。また、例えば、POS端末20が送信するコマンドのコマンド体系に複合機100及びプリンター200が対応している場合、変換部157によりコマンドを変換する機能を省略できる。また、例えば、テキストコマンドを使用せず、POS端末20が複合機100に対して動作モードの切換を指示するコマンドが印刷コマンド等と同様に定義されている場合、データ解析部155によりテキストコマンドを検出する機能を省略できる。さらにまた、例えば、制御部150に対して、第1インターフェイス110により受信したコマンド

10

20

30

40

50

のうち第2インターフェイス115から送信するコマンドが個別に、或いは、対応する機能毎に設定されている場合、動作モード制御部153は、受信されたコマンドが設定されたコマンドに該当する場合に第2インターフェイス115から送信すればよいので、コマンド解析部158によりコマンドを解析する機能を省略できる。

また、上記実施形態において、切換スイッチ170または操作パネル180の操作によって動作モードを切り換えることが可能であるから、テキストコマンドや、動作モードの切換を指示するコマンドを用いることなく本発明を適用してもよい。

【0045】

また、上記実施形態では、媒体を処理する媒体処理装置、及び、外部の処理装置の例として、ロール紙に印刷を行う複合機100及びプリンター200を備えた構成を例に挙げて説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、媒体は紙に限定されず合成樹脂製のシートを用いることも可能であり、媒体の表面に加工が施されていてもよい。媒体は所定サイズにカットされたカットシートであってもよいし、スプロケット紙などの連続シートであってもよい。また、例えば、媒体として複写紙を用いる構成としてもよい。さらに、ロール紙印刷部120、220は、感熱紙に熱を与えて印刷を行うサーマルプリンターに限定されず、インクジェット式、ドットインパクト式等の各種の記録方式を採用できる。また、上述した実施形態では、複合機100が備える印刷以外の処理部について、磁気読み取り部130及び帳票印刷部140を例示したが、本発明はこれに限定されず、別種の媒体に印刷を行う印刷部であってもよいし、小切手等の媒体を光学的に読み取るスキャナーであってもよく、ICカード等により認証を行う処理部であってもよい。

さらに、上記実施形態のPOSシステム3は、POS端末20に対して複数の機能を有する複合機100を接続し、複合機100にプリンター200を接続した構成とした。本発明はこれに限定されず、例えばPOS端末20にプリンター200を接続し、このプリンター200に、複合機100あるいは別のプリンター200を接続してもよい。

また、上記実施形態においては、ホストコンピューターの一例としてPOS端末20を挙げて説明したが、本発明はこれに限定されない。ホストコンピューターとしては、複合機100等の媒体処理装置に対してコマンドとテキストデータとを送信する機能を備えたものであればよく、一般的なパーソナルコンピューターや、メインフレームコンピューター、サーバー等のコンピューター機器、或いは、携帯型デバイスを用いることができる。さらに、ホストコンピューターの用途はPOSとしての会計処理に限定されず、文書作成処理、画像編集処理等の一般的な用途、或いは、特定の用途に用いられるコンピューターを含むシステムにも本発明を適用できる。

図1及び図2に示す各機能ブロックは、ハードウェアとソフトウェアの協働により任意に実現可能であり、特定のハードウェア構成を示唆するものではない。

また、例えば、複合機100の制御部150が、外部接続される記憶媒体に記憶させたプログラムを実行することにより、制御部150の各種機能を実現する構成とすることも可能である。その他の細部構成についても、任意に変更可能であることは勿論である。

【符号の説明】

【0046】

3...POSシステム、10...POSサーバー、20...POS端末(ホストコンピューター)、21...制御部、22...プリンタードライバー実行部、23...記憶部、24...プリンタードライバープログラム、40...チェックアウトシステム、100...複合機(媒体処理装置、第1媒体処理装置)、101...本体基板、103...インターフェイス基板、110...第1インターフェイス(第1接続部)、115...第2インターフェイス(第2接続部)、120...ロール紙印刷部(処理部、第1処理部)、130...磁気読み取り部(処理部、第2処理部)、140...帳票印刷部(処理部、第2処理部)、150...制御部、151...外部装置制御部、153...動作モード制御部(切換部)、155...データ解析部、157...変換部、158...コマンド解析部、159...処理制御部、170...切換スイッチ、180...操作パネル、200...プリンター(外部の処理装置、第2媒体処理装置)、220...ロール紙印刷部(媒体処理部)、250...制御部、R...レシート。

10

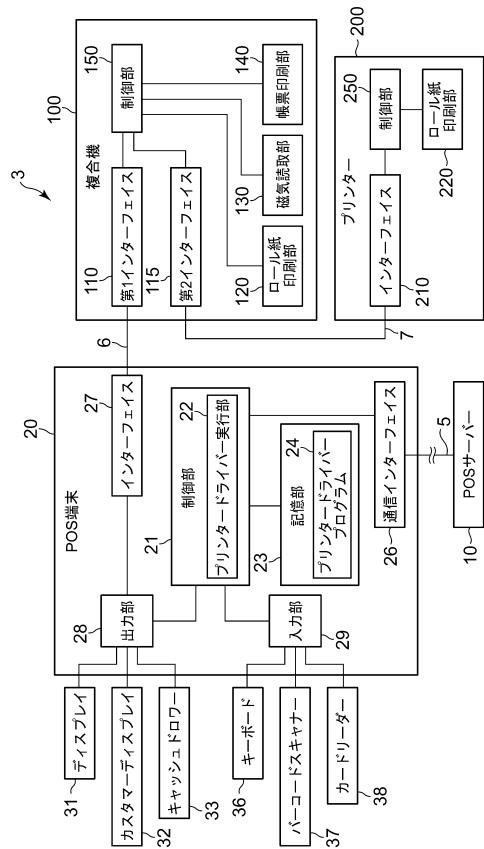
20

30

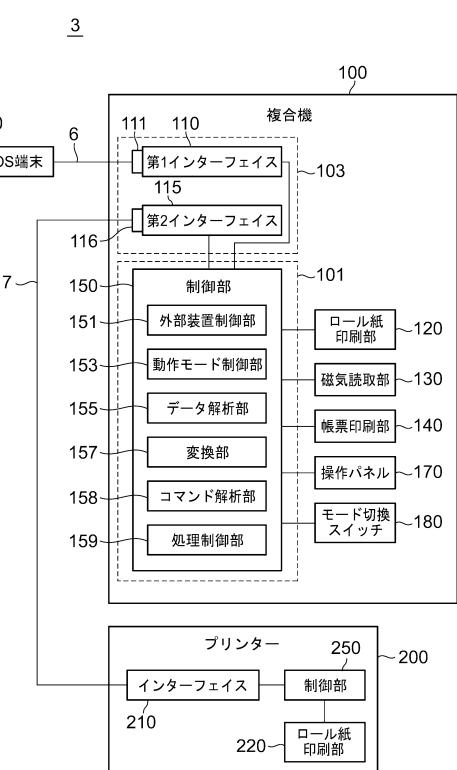
40

50

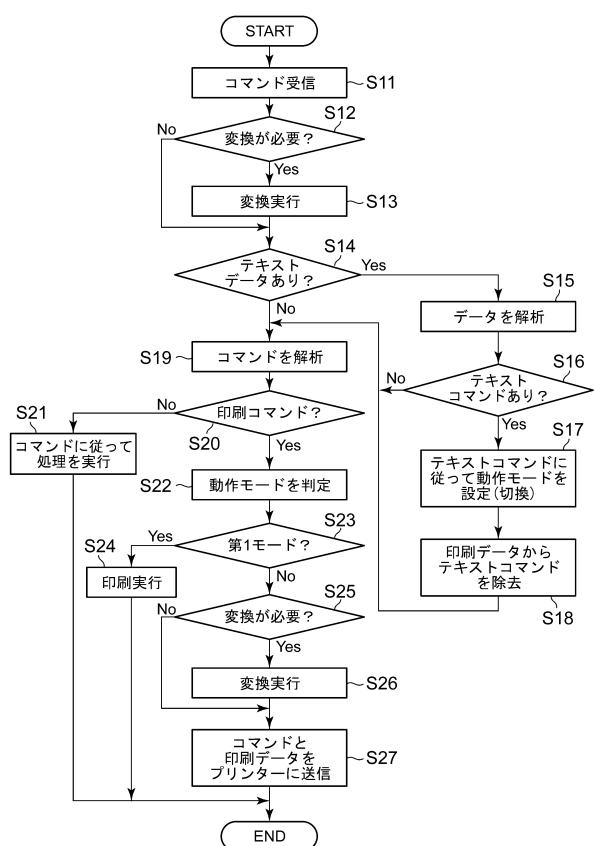
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平11-184649(JP, A)
特開2006-323445(JP, A)
特開平07-186457(JP, A)
再公表特許第2006/123544(JP, A1)
特開2006-346869(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 07 G 1 / 00 - 1 / 12