

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4266769号
(P4266769)

(45) 発行日 平成21年5月20日(2009.5.20)

(24) 登録日 平成21年2月27日(2009.2.27)

(51) Int. Cl.			F I		
G06F	3/12	(2006.01)	G06F	3/12	M
B41J	21/00	(2006.01)	B41J	21/00	Z
B41J	29/38	(2006.01)	B41J	29/38	Z

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2003-361117 (P2003-361117)	(73) 特許権者	000130581
(22) 出願日	平成15年10月21日(2003.10.21)		株式会社サトー
(65) 公開番号	特開2005-128651 (P2005-128651A)		東京都渋谷区恵比寿4丁目9番10号
(43) 公開日	平成17年5月19日(2005.5.19)	(72) 発明者	山田 圭助
審査請求日	平成18年10月6日(2006.10.6)		東京都渋谷区恵比寿4丁目9番10号
			株式会社サトー内
		審査官	三好 洋治
		(56) 参考文献	特開2000-318251 (JP, A)
)
		(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)	
			G06F 3/12
			B41J 21/00
			B41J 29/38

(54) 【発明の名称】 プリンタシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ホストコンピュータと、データの双方向通信可能な通信ラインを介して、前記ホストコンピュータから送信される印字データ及び用紙のサイズに基づいて用紙に印字を行なうプリンタと、を有するプリンタシステムであって、

前記プリンタは、

前記用紙のサイズを検知する用紙サイズ検知手段と、

前記用紙サイズ検知手段により検知された用紙のサイズを前記ホストコンピュータへ送信する送信手段と、を有し、

前記ホストコンピュータは、

前記送信手段により送信された用紙のサイズに基づいて前記用紙に印字される印字データを作成する印字データ作成手段と、

複数の異なる用紙のサイズを複数指定可能とする用紙サイズ指定手段と、を有してなり、

前記ホストコンピュータより、作成された前記印字データ及び指定された複数の異なる用紙のサイズは前記プリンタへ送信され、

前記プリンタにて受信した前記複数の異なる用紙のサイズに、該プリンタに装填されている用紙のサイズが含有されるとき前記印字データを前記用紙に適合させて印字することを特徴とするプリンタシステム。

【発明の詳細な説明】

10

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、プリンタシステムに関し、特にホストコンピュータ（以下、単にホストという）とプリンタとを通信ラインにて接続し、ホストからの指示によって、プリンタにて印字を施すプリンタシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

一般的に、この種のプリンタシステムは、ホストにて印字データ及び印字媒体であるラベルのサイズデータが入力され、通信ラインを介してプリンタに送信される。プリンタにて、その受信したサイズデータに基づき、印字開始位置等の設定が行われ、印字データがイメージデータに描画される。該サイズデータ及びイメージデータに基づき、プリンタによってラベルに対し所定の印字が行なわれる。

10

ところで、従来一般的なプリンタシステムにおいて、ホストから、プリンタに装填されたラベルのサイズとは異なったサイズデータが入力されプリンタに送信される、或いはオペレータにより、ラベルのサイズデータの設定が行なわれず誤ったサイズデータのまま送信されたとき、プリンタにて、実際に装填されたラベルのサイズと受信したサイズデータが適正でない為、印字データがラベルからはみ出して印字される、或いはエラー停止していた。

また、ホストからのサイズデータの inputs は、オペレータによるプリンタに装填されたラベルのサイズの確認がなされた後に行われていた。

20

【0003】

そこで、プリンタにおいて、印字動作直前にホストから受信したサイズデータに対して装填されたラベルが適正であるかどうかを判定し、その結果、適正でない場合は印字動作せず警告を行い、ラベルからはみ出して印字されることを防止するプリンタシステムが提案されている（例えば、特許文献1参照）。

また、プリンタの電源投入時に、プリンタに装填されたラベルを検知して、検知により得たラベルのサイズデータをプリンタに設定すると共にホストに送信し、ホストにて、そのラベルのサイズデータに基づいて印字データを作成しプリンタへ送信して、印字発行されるプリンタシステムが提案されている（例えば、特許文献2参照）。

さらに、プリンタの電源投入時に、プリンタに装填されたラベルを検知して、その検知により得たラベルのサイズデータをプリンタに設定し、ホストでは、ラベルのサイズを認識せずに印字データの作成のみ行われプリンタへ該印字データが送信され、プリンタにおいて、ホストから受信した印字データを設定されているサイズデータに基づいて、装填されたラベルに適合するように印字データをリサイズして印字発行するプリンタシステムが提案されている（例えば、特許文献3参照）。

30

【0004】

【特許文献1】特開平10-194529号公報

【特許文献2】特開平9-30071号公報

【特許文献3】特開平11-71034号公報

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述した特許文献1に記載のプリンタシステムにおいて、サイズデータに対し装填されたラベルが適正でないとき印字動作を停止して警告を行なう場合、プリンタの印字動作が一旦停止して作業が中断される為、オペレータの作業効率が低下するという問題がある。

また、特許文献2において、ホストにて、プリンタから受信したラベルのサイズデータに基づいて印字データを作成してプリンタへ送信し、プリンタにて印字発行されるプリンタシステムの場合、例えば、複数のホストが1台のプリンタに接続されるようなネットワークシステムするとき、印字データ作成中に他のホストのオペレータによってラベル交換が

50

なされると、印字発行の際に、再度データを作成し直さなければならなくなる、或いは、そのまま適正でないラベルにはみ出して印字される等して、エラー停止してしまうという問題がある。

さらに、特許文献3において、プリンタにてホストから印字データを受信したとき、受信した印字データを装填されたラベルに適合するようにリサイズして印字発行するプリンタシステムの場合、ホストのオペレータにとって許容する範囲外のサイズのラベルに対しても印字されてしまい、多数のラベルを無駄にしてしまうという問題がある。

【0006】

本発明は、以上のような従来の諸問題に鑑みてなされたもので、ホストにおいて指定されたラベルのサイズと実際にプリンタに装填されたラベルのサイズとが異なる場合においても、オペレータの許容する範囲内のサイズのラベルであればエラー停止することなく、ラベルに適合するように印字発行することができるプリンタシステムを提供することを目的とする。

10

【0007】

また、本発明は、オペレータの許容する範囲外のサイズのラベルに印字されることのないプリンタシステムを提供することを目的とする。

【0008】

さらに、本発明は、複数のホストがプリンタに接続されるネットワークシステムにおいて他のホストのオペレータにより、ラベル交換がなされた場合においても、ラベルサイズの設定の為に再度データ作成を行なう必要のない、オペレータの作業の効率化を図ることができるプリンタシステムを提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために、本発明はプリンタシステムに着目したもので、ホストコンピュータと、データの双方向通信可能な通信ラインを介して、前記ホストコンピュータから送信される印字データ及び用紙のサイズに基づいて用紙に印字を行なうプリンタと、を有するプリンタシステムであって、プリンタは用紙のサイズを検知する用紙サイズ検知手段と、検知された用紙のサイズをホストコンピュータへ送信する送信手段と、を有し、ホストコンピュータは前記送信手段により送信された用紙のサイズに基づいて用紙に印字される印字データを作成する印字データ作成手段と、複数の異なる用紙のサイズを複数指定可能とする用紙サイズ指定手段と、を有している。

30

そして、該プリンタシステムは、前記ホストコンピュータより、作成された前記印字データ及び指定された複数の異なる用紙のサイズは前記プリンタへ送信され、前記プリンタにて受信した複数の異なる用紙のサイズに、該プリンタに装填されている用紙のサイズが含有されるとき前記印字データを前記用紙に適合させて印字することを特徴としている。

【発明の効果】

【0010】

以上のように、本発明にあっては次に列挙する効果が得られる。

本発明に係るプリンタシステムは、ホストコンピュータにおいて指定された用紙のサイズと実際にプリンタに装填された用紙のサイズとが異なる場合においても、オペレータの許容する範囲内のサイズの用紙であればエラー停止することなく、ラベルに適合するように印字発行することができる効果がある。

40

また、オペレータの許容する範囲外のサイズの用紙に印字されることがない為、用紙を無駄にすることなく印字発行できる効果がある。

また、印字データ作成中に、他のオペレータによってプリンタに装填された用紙が交換され、用紙のサイズが変更された場合においても、オペレータの許容する範囲内のサイズの用紙であれば、用紙設定のために再度データ作成を行なう必要がない為、オペレータの作業の効率化が図れる効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

50

以下、図面を参照して、本発明を実施するための最良の形態について詳細に説明する。

【0012】

本発明を実施するための最良の形態によるプリンタシステムを図1乃至図3に基づき説明する。

図1は、プリンタシステム100の構成を示す図であり、図2は図1に示すプリンタ200の側面図であり、図3は図1に示すプリンタシステム100のブロック図である。

【0013】

図1より、プリンタシステム100は、プリンタ200とホスト300とをLAN等の通信ライン1により接続され構成されている。ホスト300は、プログラムによって動作し、オペレータにより印字データが作成され、通信ライン1を介して、接続されるプリンタ200に該印字データを送信し、プリンタ200に印字動作させるものである。

10

【0014】

プリンタ200は、図2を参照すると、供給部2と、印字部3と、センサ4と、カッタ5と、各部を制御する制御部10と、を有してなる。

供給部2は、帯状の台紙6の表面に、複数枚のラベル7をその台紙6の長手方向に各々所定の間隔を空けて隣接し剥離可能に仮着され、ロール状に巻回されたロール紙8を供給軸9にて回転自在に保持する。

【0015】

印字部3は、印字ヘッド11とプラテンローラ12とを有してなり、印字ヘッド11は、プラテンローラ12に対し接離自在に設けられている。プラテンローラ12は、後述するステッピングモータ(以下、単にモータ13という)により回転駆動し、供給部2から繰り出されガイドローラ14を介して印字部3側へ引き出されたロール紙8を印字ヘッド11との間に挟持してカッタ5へ向う下流側へ搬送するものであり、前記供給部2から印字部3に至る部位が搬送路として形成される。また、熱溶解性のインクが塗布されたインクリボン15は、印字ヘッド11上方に配設された供給リール16から繰り出され、印字ヘッド11及びプラテンローラ12の間をロール紙8と重複した状態で挿通され、巻取リール17にて巻き取られる。

20

印字ヘッド11は、搬送されるインクリボン15のインクを熱により溶解させてラベル7にインクを転写して印字する。

なお、ラベル7に、予め発色層が形成されたサーマル紙を使用する場合は、印字ヘッド11の熱により、発色層を発色させて印字する為、インクリボン15は使用しないものとする。

30

【0016】

ロール紙8の供給部2と印字部3との間における搬送路には、発光素子及び受光素子とで構成されるセンサ4が設けられており、ロール紙8に向かって発光素子から受光素子に光を照射し、受光素子にて受光した光の強弱により、ラベル7位置及び該ラベル7の搬送方向の長さ(以下、単にラベル長Lという)を検知し、検知信号を制御部10へ出力する。

【0017】

カッタ5は、可動刃と固定刃とで構成され、搬送されてきたロール紙8を所定の位置で幅方向に切断し、単葉のラベル7を形成するようになされている。

40

制御部10は、プログラムにしたがって、上述の各部を制御する。

【0018】

上記プリンタ200の制御部10は、図3を参照すると、主としてCPU21と、ROM22と、RAM23と、フラッシュROM24と、モータ制御部25と、センサ制御部26と、印字制御部27と、カッタ制御部28と、外部インタフェース29と、インタフェース30と、を備え、前記各部はバス31を介して接続され構成される。

【0019】

CPU21は、ROM22に記憶されている制御プログラムに従って動作し、各部を制御する。

50

RAM 23は、ワークエリアとして機能し、各種データが一時的に記憶される。

フラッシュROM 24は、何度でも電氣的に記憶の消去・書き込みができるROMであり、外部から電力を供給しなくても記憶が消えない為、プリンタ200の電源を切断しても、記憶内容は保存される。このフラッシュROM 24には、プリンタ200の設定情報等が記憶される。

モータ制御部25は、モータ13を駆動させることにより、プラテンローラ12を回転させ、ロール紙8を搬送させる。

センサ制御部26は、センサ4からの検知信号を入力すると共に、この検知信号に基づき、CPU 21を介してその他の各種駆動部を制御して、ラベル7を所定の位置に位置決めする。

印字制御部27は、ラベル7に印字する印字データをイメージデータに展開し、対応する制御信号を生成し、印字ヘッド11に供給して印字動作させる。

カッタ制御部28は、カッタ5を動作させて搬送されるロール紙8をラベル7一枚毎に所定の位置で幅方向に切断させる。

外部インタフェース29は、通信ライン1を介して外部に接続されたホスト300との間で各種データの送受信を行なうことが出来るようになされている。

さらに、各種データを入力する入力部33と、該入力部33より入力されたデータや各種情報を表示する為の表示部32とがインタフェース30を介して接続される。

【0020】

ホスト300は、図3を参照すると、主として、CPU 41と、ROM 42と、RAM 43と、ハードディスク（以下、単にHD 44という）と、インタフェース46と、該インタフェース46により接続される表示部48及び入力部49と、外部の周辺機器（本件におけるプリンタ200）と通信ライン1を介して接続される外部インタフェース45と、を備え、前記各部はバス47を介して接続され構成される。

【0021】

HD 44には、各種オペレーションシステム（OS）、各種アプリケーションソフト、各種データ、が記憶されている。また、各種データには、後述する、一般的に発行頻度の高い複数の異なるラベル長La～Leが記憶されている。

CPU 41は、ROM 42、若しくはHD 44に記憶されている制御プログラムに従って動作し、各部を制御する。

RAM 43は、ワークエリアとして機能し、各種データが一時的に記憶される。

外部インタフェース45は、外部に接続されたプリンタ200との間で各種データの送受信を行なうことが出来るようになされている。

さらに、各種データを入力するキーボード又はマウス等の入力部49と、該入力部49より入力されたデータや各種情報を表示する為の表示部48とがインタフェース46を介して接続される。

【0022】

次に、上記構成のプリンタシステム100における印字制御について図4及び図5を参照して詳細に説明する。

図4は、上記構成のプリンタシステム100における印字制御を説明する為のフローチャート図であり、図5は、ホスト300の表示部48に表示されるラベル長指定画面50を示す図である。

【0023】

図4を参照すると、プリンタ200は、電源が投入されると各部の動作を確認するイニシャライズ（ステップS1）が行われ、センサ4にて供給部2に装填されたロール紙8の台紙6上に連続して仮着されるラベル7の検知、及びラベル長Lの検知が行われる（ステップS2）。

【0024】

そして、検知されたラベル長Laをプリンタ200に設定し、設定されたラベル長Laに基づいて印字開始位置等の補正が行われる（ステップS3）。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

次に、検知されたラベル長 L_a がホスト 3 0 0 へ送信される。(ステップ S 4)。

ホスト 3 0 0 では、受信したラベル長 L_a に基づいて、ラベル 7 に印字する印字データを作成する(ステップ S 5)。

なお、このステップ S 2 及びステップ S 3 の処理は、プリンタ 2 0 0 に装填されたロール紙 8 の交換がなされたときにも、その都度行われるものとし、その際は、ホスト 3 0 0 からの要求に応じて検知されたラベル長 L_a はその要求したホスト 3 0 0 へ送信される。

【 0 0 2 6 】

次に、印字するラベル 7 のラベル長 L を指定する為、ホスト 3 0 0 の表示部 4 8 にラベル長指定画面 5 0 が表示される(ステップ S 6)。

ホスト 3 0 0 の表示部 4 8 に表示されるラベル長指定画面 5 0 を図 5 に示す。図 5 によると、表示部 4 8 には、プログラム処理により HD 4 4 内に記憶されている複数の異なるラベル長 $L_a \sim L_e$ が、それぞれ対応するラベルアイコン 5 4 a ~ 5 4 e として表示され、さらに、プリンタ 2 0 0 より受信したラベル長 L_a により、該ラベル長 L_a のラベルアイコン 5 4 a にはマーク 5 1 が付されており、他のラベル長 $L_b \sim L_e$ のラベルアイコン 5 4 b ~ 5 4 e とは異なる態様となるように表示される。これにより、プリンタ 2 0 0 に装填されたラベル 7 のラベル長 L_a が認識できる。

【 0 0 2 7 】

そしてオペレータの入力部 4 9 からの入力により、印字するラベル 7 のラベル長 L が指定される(ステップ S 7)。ここで、指定されるラベル長 L は複数指定可能である。すなわち、受信したラベル長 L_a のラベルアイコン 5 4 a 及びオペレータの許容する範囲内のラベル長 L_b , L_c のラベルアイコン 5 4 b , 5 4 c を指定可能とするものであって、複数のホストが 1 台のプリンタ 2 0 0 に接続されるようなネットワークシステムのような場合、ステップ S 5 のオペレータによる印字データの作成中に、他のホストのオペレータによってプリンタ 2 0 0 に装填されたロール紙 8 が交換されラベル長 L_a が変更されることがあり、その様な場合においても、オペレータの許容する範囲内のラベル長 L_b , L_c であれば、プリンタ 2 0 0 にて該ラベル 7 に印字動作させるようにするものである。

図 5 においては、入力部 4 9 によりカーソル 5 2 を動かすことで選択枠 5 3 が表示され、該選択枠 5 3 にて囲んで、受信したラベル長 L_a のラベルアイコン 5 4 a 及びオペレータの許容する範囲内のラベル長 L_b , L_c のラベルアイコン 5 4 b , 5 4 c を選択している。

【 0 0 2 8 】

ステップ S 5 で作成された印字データと、ステップ S 7 で指定された複数のラベルアイコン 5 4 a ~ 5 4 c に対応する複数の異なるラベル長 $L_a \sim L_c$ がプリンタ 2 0 0 へ送信される(ステップ S 8)。

【 0 0 2 9 】

プリンタ 2 0 0 にて、ホスト 3 0 0 から受信した印字データ及び複数の異なるラベル長 $L_a \sim L_c$ がデータ解析され(ステップ S 9)、現在プリンタ 2 0 0 に設定されているラベル長 L がステップ S 4 で送信したラベル長 L_a と同一であるか否か判定される(ステップ S 10)。

その結果、現在プリンタ 2 0 0 に設定されているラベル長 L とステップ S 4 で送信したラベル長 L_a と、が同一であるとき、すなわち、ホスト 3 0 0 のオペレータが、ステップ S 4 で送信されたラベル長 L_a に基づいて印字データを作成してプリンタ 2 0 0 に送信する間(ステップ S 5 乃至ステップ S 8)に、他のホストのオペレータによってプリンタ 2 0 0 に装填されたロール紙 8 が交換されずラベル長 L_a が変更されなかったとき、印字データがイメージデータに展開され制御信号が生成されて(ステップ S 13)、ラベル長 L_a の設定で印字動作が開始される(ステップ S 14)。

【 0 0 3 0 】

一方、現在プリンタ 2 0 0 に設定されているラベル長 L とステップ S 4 で送信したラベル長 L_a と、が異なるとき、すなわち、ホスト 3 0 0 のオペレータが、ステップ S 4 で送

10

20

30

40

50

信されたラベル長 L_a に基づいて印字データを作成してプリンタ 200 に送信する間（ステップ S5 乃至ステップ S8）に、他のホスト 300 のオペレータによってプリンタ 200 に装填されたロール紙 8 が交換されラベル長 L_a が変更されたとき、ステップ S11 へ移行する。

【0031】

そして、現在プリンタ 200 に設定されているラベル長 L が、ステップ S7 で指定されたホスト 300 のオペレータの許容する範囲内のラベル長 L_b , L_c に含まれているかどうか判定する（ステップ S11）。

その結果、オペレータの許容する範囲内のラベル長 L_b , L_c に含まれていると判定された場合、そのラベル長 L_b , L_c に適合するように編集される（ステップ S12）。例えば、現在プリンタ 200 に設定されているラベル長 L がステップ S4 で送信したラベル長 L_a より大きいラベル長 L_c の場合、印字データは該ラベル長 L_c に適合するように拡大され、現在プリンタ 200 に設定されているラベル長 L がステップ S4 で送信したラベル長 L_a より小さいラベル長 L_b の場合、印字データは該ラベル長 L_b に適合するように縮小される。

10

該適合処理の後、印字データがイメージデータに展開され制御信号が生成されて（ステップ S13）、印字動作が開始される（ステップ S14）。

【0032】

一方、ホスト 300 のオペレータの許容する範囲内のラベル長 L_b , L_c に含まれていないと判定された場合、すなわち現在プリンタ 200 に設定されているラベル長 L が、ホスト 300 のオペレータの許容する範囲外のラベル長 L_d , L_e であるとき、エラー停止して、その旨をホスト 300 のオペレータに通知する（ステップ S15）。

20

そして、全てのラベル 7 が発行されたとき、印字動作を完了する。

【0033】

かくして、本発明を実施するための最良の形態によれば、プリンタシステム 100 は、ホスト 300 において指定されたラベル長 L_a と実際にプリンタ 200 に装填されたラベル 7 のラベル長 L とが異なる場合においても、オペレータの許容する範囲内のラベル長 L_b , L_c のラベル 7 であればエラー停止することなく、ラベル 7 に適合するように印字発行することができる。

また、オペレータの許容する範囲外のラベル長 L_d , L_e のラベル 7 に印字されること

30

がない為、ラベル 7 を無駄にすることなく印字発行できる。
また、印字データ作成中に、他のオペレータによってプリンタ 200 に装填されたロール紙 8 が交換されラベル長 L_a が変更された場合においても、オペレータの許容する範囲内のラベル長 L_b , L_c のラベル 7 であれば、ラベル長 L を再度指定する必要が無い為、オペレータの作業の効率化が図れる。

【0034】

なお、本発明を実施するための最良の形態において、帯状の台紙 6 の表面に、複数枚のラベル 7 をその台紙 6 の長手方向に各々所定の間隔を空けて隣接し剥離可能に仮着され、ロール状に巻回されたロール紙 8 としたが、これに限るものではなく、帯状の用紙裏面にセンサ 4 にて検知される検出マークを搬送方向に等間隔に付され、カッタ 5 にてその検出

40

マーク毎に切断され単葉の用紙が形成されるロール紙 8 としてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図 1】本発明に係るプリンタシステムの概略構成を示す説明図。

【図 2】本発明に係るプリンタの概略側面図。

【図 3】本発明に係るプリンタシステムの制御部のブロック図。

【図 4】本発明に係るプリンタシステムにおけるラベル発行を示すフローチャート図。

【図 5】本発明に係るホストの表示部に表示されるラベル長 L 指定画面を示す説明図。

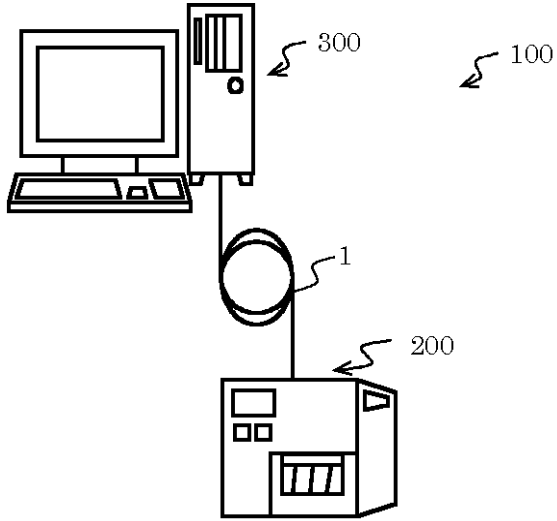
【符号の説明】

50

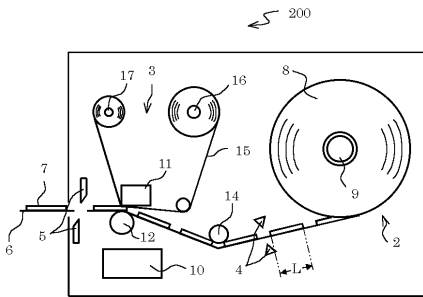
【 0 0 3 6 】

1	通信ライン	
2	供給部	
3	印字部	
4	センサ	
5	カッタ	
6	台紙	
7	ラベル	
8	ロール紙	
9	供給軸	10
10	制御部	
11	印字ヘッド	
12	プラテンローラ	
13	モータ	
14	ガイドローラ	
15	インクリボン	
16	供給リール	
17	巻取リール	
21, 41	CPU	
22, 42	ROM	20
23, 43	RAM	
24	フラッシュROM	
25	モータ制御部	
26	センサ制御部	
27	印字制御部	
28	カッタ制御部	
29, 45	外部インタフェース	
30, 46	インタフェース	
31, 47	バス	
32, 48	表示部	30
33, 49	入力部	
44	HD	
50	ラベル長 L 指定画面	
51	マーク	
52	カーソル	
53	選択枠	
54 a、54 b、54 c、54 d、54 e	ラベルアイコン	
100	プリンタシステム	
200	プリンタ	
300	ホスト	40
L、L a、L b、L c、L d、L e	ラベル長	

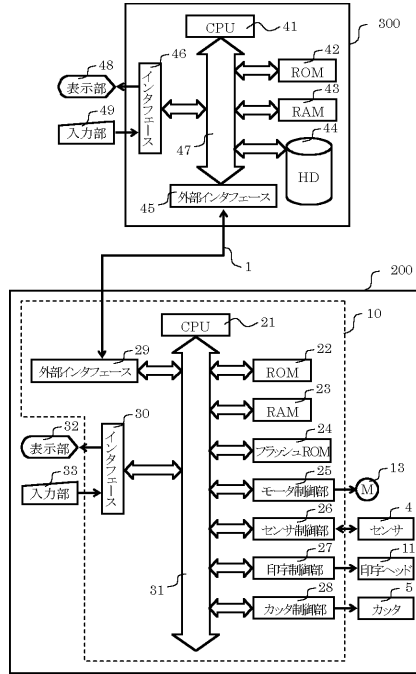
【図1】



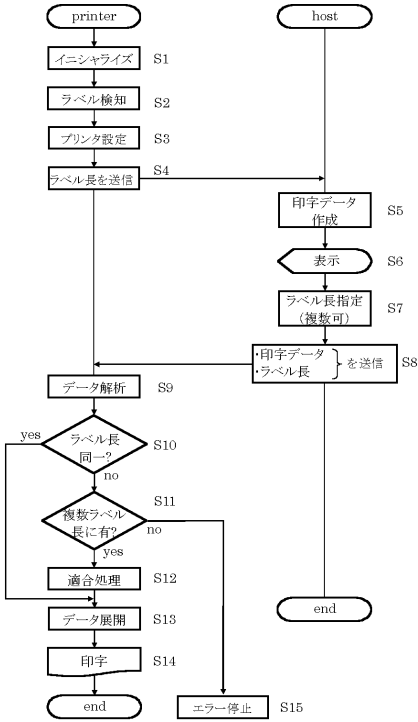
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

