

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4564878号  
(P4564878)

(45) 発行日 平成22年10月20日(2010.10.20)

(24) 登録日 平成22年8月6日(2010.8.6)

(51) Int.Cl.	F 1
B 41 J 21/06 (2006.01)	B 41 J 21/06
B 41 J 3/32 (2006.01)	B 41 J 3/32
B 41 J 3/36 (2006.01)	B 41 J 3/36 T

請求項の数 6 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2005-113940 (P2005-113940)  
 (22) 出願日 平成17年4月11日 (2005.4.11)  
 (65) 公開番号 特開2006-289795 (P2006-289795A)  
 (43) 公開日 平成18年10月26日 (2006.10.26)  
 審査請求日 平成20年3月27日 (2008.3.27)

(73) 特許権者 000002369  
 セイコーエプソン株式会社  
 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号  
 (73) 特許権者 000129437  
 株式会社キングジム  
 東京都千代田区東神田2丁目10番18号  
 (74) 代理人 100093964  
 弁理士 落合 梢  
 (72) 発明者 田中 静治  
 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  
 (72) 発明者 ▲高▼田 誠  
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】データ作成装置の制御方法、データ作成装置、テープ処理システム、およびプログラム

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ラベルに対して点字打刻を行うためのデータを作成すると共に、墨字印刷を行うためのデータを作成可能なデータ作成装置の制御方法であって、

前記墨字印刷用の文字情報とは別に、点字打刻用の文字情報を入力する点字用文字入力工程と、

ラベルサイズが指定されたラベルのラベルイメージを表示すると共に、入力した前記点字用文字に基づいて、前記ラベルに打刻される点字の打刻領域イメージを表示するイメージ表示工程と、

前記ラベルイメージに対し前記打刻領域イメージを、ドラッグ&ドロップ操作により重ねあわせて任意の位置に配置するイメージ配置工程と、

前記イメージ配置工程におけるドラッグ&ドロップ操作の過程で、前記打刻領域イメージが前記ラベルイメージからはみ出したときに、前記ラベルに前記点字を打刻不能であることを指標する指標表示を前記打刻領域イメージに重ねて表示し、前記ラベルイメージからのはみ出しが解消したときに前記指標表示を消去する報知工程と、を備えたことを特徴とするデータ作成装置の制御方法。

## 【請求項 2】

ラベルに対して点字打刻を行うためのデータを作成すると共に、墨字印刷を行うためのデータを作成可能なデータ作成装置であって、

前記墨字印刷用の文字情報とは別に、点字打刻用の文字情報を入力する点字用文字入力

10

20

手段と、

ラベルサイズが指定されたラベルのラベルイメージを表示すると共に、入力した前記点字用文字に基づいて、前記ラベルに打刻される点字の打刻領域イメージを表示するイメージ表示手段と、

前記ラベルイメージに対し前記打刻領域イメージを、ドラッグ & ドロップ操作により重ねあわせて任意の位置に配置するためのイメージ配置手段と、

前記イメージ配置手段におけるドラッグ & ドロップ操作の過程で、前記打刻領域イメージが前記ラベルイメージからはみ出したときに、前記ラベルに前記点字を打刻不能であることを指標する指標表示を前記打刻領域イメージに重ねて表示し、前記ラベルイメージからのはみ出しが解消したときに前記指標表示を消去する報知手段と、を備えたことを特徴とするデータ作成装置。10

**【請求項 3】**

前記打刻領域イメージは、実際に打刻される前記点字の打刻点に外接して前記点字を囲む方形の実打刻領域のイメージと、前記実打刻領域の周囲に設定され点字打刻のために必要なクリアランスとなる打刻必要領域のイメージと、から成ることを特徴とする請求項 2 に記載のデータ作成装置。

**【請求項 4】**

前記打刻領域イメージは、実際に打刻される前記点字の打刻点に外接して前記点字を囲む方形の実打刻領域のイメージであり、

前記イメージ表示手段は、前記ラベルイメージの内側に、点字打刻のためのクリアランスを存して設定した打刻可能領域のイメージを、更に表示し。20

前記報知手段は、前記打刻領域イメージが前記ラベルイメージからはみ出して配置されたときに代えて、前記打刻領域イメージが前記打刻可能領域のイメージからはみ出して配置されたときに、前記ラベルに前記点字を打刻不能である旨の打刻不能報知を行うことを特徴とする請求項 2 に記載のデータ作成装置。

**【請求項 5】**

請求項 2 ないし 4 のいずれかに記載のデータ作成装置と、

前記データ作成装置による前記ラベルイメージと前記打刻領域イメージとの配置に基づいて、前記ラベルとなる処理テープに前記点字を打刻する点字打刻装置と、を備えたことを特徴とするテープ処理システム。30

**【請求項 6】**

請求項 2 ないし 4 のいずれかに記載のデータ作成装置における各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、ラベルイメージ上に点字の打刻領域イメージを重ね合わせて配置させることにより、所定位置に点字をレイアウトしたラベルを作成するためのラベルデータを生成するデータ作成装置の制御方法、データ作成装置、テープ処理システム、およびプログラムに関する。40

**【背景技術】****【0002】**

従来から、点字印刷手段を用いて、処理シートをピッチ送りしながら、点字印刷領域に点字打刻を行うシート処理装置が知られている。シート処理装置では、ユーザが墨字文字（通常、印刷される文字）を入力すると、入力された墨字文字に基づいて点字データを作成し、作成した点字データに基づいて、打刻手段（打刻ピン）を駆動制御することにより、ユーザが所望とする点字を処理シートに打刻できるようになっている（特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開 2001-88358 号公報

**【0003】**

10

20

30

40

50

このようなシート処理装置において、パソコン等の外部装置に接続可能な場合、打刻手段を駆動制御するための点字データを外部装置で作成することができる。この場合、外部装置の表示画面上には、処理シートのシートイメージと、打刻しようとする点字の点字イメージとが作成されており、シートイメージに対して点字イメージをドラッグ移動させることにより、これら両イメージを重ね合わせ、処理シートに対する点字のレイアウトを設定する。そして、点字データは、設定された点字のレイアウトに基づいて作成され、この点字データに基づいて、シート処理装置の打刻手段を駆動制御することにより、設定した所定位置に点字を打刻した処理シートを得ることができるようになっている。

#### 【発明の開示】

##### 【発明が解決しようとする課題】

10

##### 【0004】

このように、シートイメージと点字イメージとを重ね合わせることにより、処理シートに対する点字の配置を設定する場合、シートイメージから点字イメージがはみ出して配置されると、打刻しようとする全点字を処理シートに打刻することはできない。また、点字の打刻には、実際に点字が打刻される実打刻領域と、打刻手段により点字を打刻するために機械的に必要となる打刻必要領域と、が必要であり、点字イメージがシートイメージに収まっているような場合であっても、打刻必要領域が処理シートからはみだす場合には、処理シートに対して点字を適切に打刻することができない。

##### 【0005】

そして、処理シートに対して点字を適切に打刻することができないレイアウトに基づいて、シート処理装置で点字を打刻しようとすると、シート処理装置によりエラー報知が為され、点字を打刻できないか、打刻できたとしても一部の点字が打刻されない状態となる。前者の場合、再度、外部装置を用いて点字のレイアウトを設定し直すことが必要となり、ユーザには煩雑である。一方、後者の場合、所望の点字を処理シートに打刻できず、処理シートが無駄になるといった問題が生じる。また、処理シートに対して、点字の一部のみが打刻不能となった場合、点字に不慣れなユーザにとっては、処理シートに適切な点字が打刻されていないことを判別すること自体が困難である。

20

##### 【0006】

本発明は、これらの問題を鑑みて為されたものであり、シートイメージに対して点字イメージを配置する段階で、処理シートに点字を適切に打刻できないことをユーザが認識可能なデータ作成装置の制御方法、データ作成装置、テープ処理システム、およびプログラムを提供することを課題としている。

30

##### 【課題を解決するための手段】

##### 【0007】

本発明のデータ作成装置の制御方法は、ラベルに対して点字打刻を行うためのデータを作成すると共に、墨字印刷を行うためのデータを作成可能なデータ作成装置の制御方法であって、墨字印刷用の文字情報とは別に、点字打刻用の文字情報を入力する点字用文字入力工程と、ラベルサイズが指定されたラベルのラベルイメージを表示すると共に、入力した点字用文字に基づいて、ラベルに打刻される点字の打刻領域イメージを表示するイメージ表示工程と、ラベルイメージに対し打刻領域イメージを、ドラッグ&ドロップ操作により重ねあわせて任意の位置に配置するイメージ配置工程と、イメージ配置工程におけるドラッグ&ドロップ操作の過程で、打刻領域イメージがラベルイメージからはみ出したときに、ラベルに点字を打刻不能であることを指標する指標表示を打刻領域イメージに重ねて表示し、ラベルイメージからのはみ出しが解消したときに指標表示を消去する報知工程と、を備えたことを特徴とする。

40

##### 【0008】

本発明のデータ作成装置は、ラベルに対して点字打刻を行うためのデータを作成すると共に、墨字印刷を行うためのデータを作成可能なデータ作成装置であって、墨字印刷用の文字情報とは別に、点字打刻用の文字情報を入力する点字用文字入力手段と、ラベルサイズが指定されたラベルのラベルイメージを表示すると共に、入力した点字用文字に基づい

50

て、ラベルに打刻される点字の打刻領域イメージを表示するイメージ表示手段と、ラベルイメージに対し打刻領域イメージを、ドラッグ＆ドロップ操作により重ねあわせて任意の位置に配置するためのイメージ配置手段と、イメージ配置手段におけるドラッグ＆ドロップ操作の過程で、打刻領域イメージが前記ラベルイメージからはみ出したときに、ラベルに前記点字を打刻不能であることを指標する指標表示を打刻領域イメージに重ねて表示し、ラベルイメージからのはみ出しが解消したときに指標表示を消去する報知手段と、を備えたことを特徴とする。

【0009】

この構成によれば、ラベルイメージ上に点字の打刻領域イメージを重ね合わせることにより点字レイアウトを作成する場合、打刻領域イメージがラベルイメージからはみ出して配置が為されると、報知手段により、ラベルに点字を打刻不能である旨報知される。したがって、ユーザは、イメージ配置手段による点字レイアウトの作成段階で、作成した点字レイアウトにより、ラベルに所望とする全点字を打刻できるか否かを確実に認識することができる。そして、打刻不能報知が為された場合には、（所望とする全点字をラベルに打刻可能な点字レイアウトになるよう）ラベルイメージに対する打刻領域イメージの配置位置を直ぐに変更することができる。

【0011】

この場合、打刻領域イメージは、実際に打刻される点字の打刻点に外接して点字を囲む方形の実打刻領域のイメージと、実打刻領域の周囲に設定され点字打刻のために必要なクリアランスとなる打刻必要領域のイメージと、から成ることが好ましい。

【0012】

この構成によれば、打刻領域イメージが、実打刻領域のイメージと打刻必要領域のイメージとから成ることで、ラベルイメージと領域イメージとの位置関係に基づいて、点字がラベルからはみ出す設定が為される打刻領域イメージのレイアウトであるか否かを容易に判断することが可能となる。そして、ラベルイメージから打刻領域イメージがはみ出す場合が、点字がラベルからはみ出す設定となるため、ラベルイメージから打刻領域イメージがはみ出す場合に、打刻不能報知を行えばよい。

【0014】

この場合、打刻領域イメージは、実際に打刻される点字の打刻点に外接して点字を囲む方形の実打刻領域のイメージであり、イメージ表示手段は、ラベルイメージの内側に、点字打刻のためのクリアランスを存して設定した打刻可能領域のイメージを、更に表示し、報知手段は、打刻領域イメージがラベルイメージからはみ出して配置されたときに代えて、打刻領域イメージが打刻可能領域のイメージからはみ出して配置されたときに、ラベルに点字を打刻不能である旨の打刻不能報知を行うことが好ましい。

【0015】

この構成によれば、打刻領域イメージを実打刻領域と対応させると共に、ラベルイメージ上に点字打刻のためのクリアランスを加味した打刻可能領域のイメージを表示しているため、打刻可能領域のイメージと打刻領域イメージとの位置関係に基づいて、点字がラベルからはみ出す設定が為される打刻領域イメージのレイアウトであるか否かを容易に判断することが可能となる。そして、打刻可能領域のイメージから打刻領域イメージがはみ出す場合が、点字がラベルからはみ出す設定となるため、打刻可能領域のイメージから打刻領域イメージがはみ出す場合に打刻不能報知を行えばよい。

【0025】

本発明のテープ処理システムは、上述のいずれかに記載のデータ作成装置と、データ作成装置によるラベルイメージと打刻領域イメージとの配置に基づいて、ラベルとなる処理テープに前記点字を打刻する点字打刻装置と、を備えたことを特徴とする。

【0026】

この構成によれば、ラベルイメージに対して打刻領域イメージを配置すると、当該配置に基づいて、ラベルに点字が適切にレイアウトされているか否かを報知するデータ作成装置を備えているため、不適切な点字レイアウトのまま、ラベルの作成が進行することを防

10

20

30

40

50

止することができ、ユーザの操作性を向上させることができる。

【0027】

本発明のプログラムは、上記のいずれかに記載のデータ作成装置における各手段としてコンピュータを機能させることを特徴とする。

【0028】

この構成によれば、シートイメージに対して点字イメージを配置する段階で、処理シートに点字を適切に打刻できないことをユーザが認識させるためのプログラムを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

以下、添付の図面を参照しながら、本発明を適用したラベル作成システムについて説明する。図1に示すように、本実施形態のラベル作成システムSysは、処理テープに墨字印刷および点字打刻を実行可能に構成され、晴眼者および視覚障害者の両方が認識可能なラベルを作成可能なラベル作成装置1と、ラベルLを作成するためのラベルデータを作成し、これをラベル作成装置1に供給するデータ作成装置101と、を備えている。

【0030】

ラベル作成装置1は、処理テープTに墨字印刷を行い、その印刷済み部分をカットしてラベルとなるテープ片を得た後、このテープ片に点字打刻を行うものであり、図2および図3に示すように、処理テープTに対して墨字印刷を行うと共に、処理テープTから得られたテープ片Taに対し点字打刻を行う装置本体2と、処理テープTおよびインクリボンRを収容し、装置本体2に着脱自在に装着されるテープカートリッジCとを備えている。

【0031】

装置本体2は、装置ケース3により外殻が形成され、その内部に広く墨字印刷部62が構成され、装置ケース3の後半部右部に点字打刻部64が構成されている。装置ケース3の前半部上面には、文字キーおよび機能キー（選択キー、印刷キー、点訳キー、シフトキー等）を含む各種キー4を備えたキーボード5が配設されている。装置ケース3の後半部上面には、開閉蓋7が広く設けられ、開閉蓋7の前側にはこれを開放する蓋体開放ボタン8が設けられている。蓋体開放ボタン8を押して開閉蓋7を開放すると、その内部には、テープカートリッジCが装着されるカートリッジ装着部6が窪入形成されている。また、開閉蓋7の表側にはキーボード5からの入力結果等を表示する長方形のディスプレイ9が形成されている。

【0032】

装置ケース3の左側部には、カートリッジ装着部6と装置外部とを連通する印刷テープ排出口18が形成され、この印刷テープ排出口18に臨んで装置ケース3には、処理テープTを切断するためのカッタユニット31が内蔵されている。カッタユニット31は、印刷テープ排出口18に臨むように配設されており、モータ駆動（フルカッタモータ32）により、処理テープTをハサミ形式で切断し、テープ片Taを作成するフルカッタ33と、フルカッタ33に対してテープ送り方向下流側に配設され、モータ駆動（ハーフカッタモータ34）により、後述する処理テープTの記録テープTrのみを切断する（ハーフカット）、ストップ付きハサミ形式のハーフカッタ35と、を備えている。

【0033】

一方、装置ケース3の後半部上面の右部には、点字打刻部64が配設されている。点字打刻部64には、点字打刻部64の主体を為す打刻アッセンブリ40を前後に挟んで、テープ片Taの印刷面を上にして前方から手差し挿入する打刻テープ挿入部（シート挿入部）11、および点字打刻されたテープ片Taが後方に排出される打刻テープ排出部12が形成されている。打刻テープ挿入部11には、その幅を調整可能な手差しガイド13が設けられている。なお、図2における符号15は、打刻アッセンブリ40を覆う打刻部カバーである。

【0034】

装置ケース3の右側部には、電源供給のための電源供給口16と、データ作成装置1等

10

20

30

40

50

の外部装置と接続するためのＵＳＢコネクタ17が形成されている。すなわち、ラベル作成装置1では、外部装置に接続し、外部装置によって生成された文字情報等に基づいて、墨字印刷や点字打刻を行うことができるようになっている。また、装置ケース3の内部には、装置本体2の統括制御する制御部60を構成する回路基板（図示省略）が搭載されている。

【0035】

カートリッジ装着部6には、発熱素子を有しヘッドカバー20に覆われた印刷ヘッド21（サーマルヘッド）と、後述するテープリール26の位置決めをする位置決め突起22と、テープカートリッジCの処理テープTおよびインクリボンRを送り、印刷ヘッド21に対峙するプラテン駆動軸（図示省略）、およびインクリボンRを巻き取る巻取り駆動軸（図示省略）とが、突設されている。また、カートリッジ装着部6の隅部には、複数のマイクロスイッチで構成されたテープ識別センサ23（図4参照）が設けられていると共に、カートリッジ装着部6の底板の内側には、プラテン駆動軸および巻取り駆動軸を駆動する印刷送りモータ24（図4参照）や減速ギア列等（図示省略）が内蔵されている。

10

【0036】

テープカートリッジCは、カートリッジケース25の内部に、処理テープTを巻回したテープリール26と、右下部にインクリボンRを巻回したリボン繰出しリール27およびリボン巻取りリール30とを収容して構成されている。また、テープリール26の左下部には印刷ヘッド21を覆うヘッドカバー20に差し込むための貫通開口28が形成されている。さらに、処理テープTとインクリボンRとが重なる部分に対応し、上記プラテン駆動軸に嵌合して回転駆動するプラテンローラ29が配置されている。

20

【0037】

処理テープTは、裏面に粘着剤層が塗着されたP E T（ポリエチレンテレフタレート）製の記録テープT<sub>r</sub>と、この粘着剤層により記録テープT<sub>r</sub>に貼付されたP E T製の剥離テープT<sub>p</sub>と、から成り、ロール状に巻回されてカートリッジケース25内に収容されている。処理テープTには、テープ幅が異なる複数種のものが用意されており、カートリッジケース25の裏面には、収容する処理テープTの種別を識別するための複数の被検出孔（図示省略）が形成されている。

【0038】

開閉蓋7を開放して、テープカートリッジCをカートリッジ装着部6に装着すると、ヘッドカバー20に貫通開口28が、位置決め突起22にテープリール26が、巻取り駆動軸にリボン巻取りリール30が、プラテン駆動軸にプラテンローラ29が、それぞれ差し込まれると共に、テープ識別センサ23により、カートリッジケース25に形成された複数の被検出孔を検出可能となる。そして、この状態で開閉蓋7を閉蓋すると、これに連動して、印刷ヘッド21が処理テープTおよびインクリボンRを挟み込んでプラテンローラ29に当接し、印刷待機状態となる。

30

【0039】

墨字印刷は、ラベルデータに含まれる印刷データに基づき、プラテン駆動軸および巻取り駆動軸を周期回転させて、処理テープTおよびインクリボンRを送りながら、印刷ヘッド21を駆動することにより行われる。このとき、リボン繰出しリール27から繰り出されたインクリボンRは、貫通開口28の開口壁を周回してリボン巻取りリール30に巻き取られる。墨字印刷後の処理テープTは、ハーフカッタ35により、所定位置でハーフカットされた後、印刷済み部分がフルカッタ33によりカットされ、カットされたテープ片T<sub>a</sub>が印刷テープ排出口18から外部に排出される。なお、ここでのハーフカットにより、テープ片T<sub>a</sub>の、打刻アッセンブリ40に対する手差し方向先端部に、（ハーフカットによる）捨て代部（図示省略）が形成される。

40

【0040】

図4（a）に示すように、打刻アッセンブリ40は、打刻テープ挿入部11と打刻テープ排出部12とを直線状に結ぶテープ走行路36に臨んでおり、点字打刻を行うと共にテープ走行路36の幅方向におけるカートリッジ装着部6側半部に寄せて配設した打刻ユニ

50

ット41(点字打刻手段)と、打刻テープ挿入部11から手差し挿入されたテープ片Taを、打刻テープ排出部12に向かって送るテープ送りユニット42とを備えている。

【0041】

テープ送りユニット42は、テープ片Taを回転送りする送りローラ44と、送りローラ44を回動自在に軸支するローラ軸支部45と、送りローラ44を回転させる正逆回転可能な打刻送りモータ43(図5参照)と、打刻送りモータ43の動力を送りローラ44に伝える動力伝達機構(図示省略)と、送られてくるテープ片Taの先端を検出する先端検出機構46とを備えている。打刻送りモータ43が駆動すると、これに伴って動力伝達機構を介して送りローラ44が回転し、テープ片Taが送られる。そして、送られてゆくテープ片Taの先端を先端検出機構46が検出し、これをトリガとして、打刻ユニット41により点字の打刻が開始される。 10

【0042】

また、図4(b)に示すように、打刻ユニット41は、送りローラ44に対しテープ送り方向の上流側に配設され、挿入したテープ片Taの下側に配設した打刻部47と、打刻部47に対向する位置に設けられた打刻受け部51とで構成されている。打刻部47は、点字(6点点字)を構成する6個の打刻凸部のうち、縦列3個の打刻凸部に対応して配列された3個の打刻ピン48と、3個の打刻ピン48の打刻動作を進退自在に案内する打刻ガイドブロック49と、駆動源となる3個のソレノイド50と、を有している。打刻受け部51は、3個の打刻ピン48に対応する3個の受け溝52が形成される。テープ送りユニット42により、テープ片Taを送りながら、3個のソレノイド50を駆動源として3本の打刻ピン48を受け溝52に向かって選択的に跳ね上げて打刻動作をさせ、テープ片Taにいわゆる6点点字の打刻凸部を形成する。 20

【0043】

次に、図5を参照し、ラベル作成装置1の制御系の構成について説明する。ラベル作成装置1は、キーボード5およびディスプレイ9を有し、ユーザによる文字情報の入力や各種情報の表示等のユーザインタフェースを司る操作部61と、テープカートリッジC、印刷ヘッド21および印刷送りモータ24を有し、処理テープTおよびインクリボンRを送りながら処理テープT上に入力された文字情報に基づく印刷データを印刷する墨字印刷部62と、フルカッタ33、ハーフカッタ35およびこれらを駆動するフルカッタモータ32、ハーフカッタモータ34を有し、印刷済みの処理テープTにフルカット、ハーフカットを行う切断部63と、を備えている。 30

【0044】

さらにラベル作成装置1は、ソレノイド50、打刻ピン48および打刻送りモータ43を有し、テープ片Taを搬送しながらテープ片Taに文字情報に基づくラベルデータに含まれる点字データに基づいて点字打刻する点字打刻部64と、テープ識別センサ23や先端検出機構46等の各種センサを有し、各種検出を行う検出部65と、ディスプレイドライバ66、ヘッドドライバ67、印刷送りモータドライバ68、カッタモータドライバ69、打刻ドライバ70および打刻送りモータドライバ71を有し、各部を駆動する駆動部72と、USBコネクタ17を介し、データを送受信するためのデータバッファ78を有し、外部装置(データ作成装置101)との通信を行うデータ供給部79と、各部に接続され、ラベル作成装置1全体を制御する制御部60と、を備えている。 40

【0045】

制御部60は、CPU73、ROM74、RAM75および入力制御装置76(IOC:Input Output Controller)を備え、互いに内部バス77により接続されている。制御部60では、CPU73がROM74内の制御プログラムに従って、IOC76を介してラベル作成装置1内の各部から各種信号・データを入力すると共に、入力した各種信号・データに基づいて、RAM75内の各種データを処理し、IOC76を介してラベル作成装置1内の各部に各種信号データを出力することにより、各部を制御するようになっている。

【0046】

10

20

30

40

50

すなわち、制御部 60 が、ラベル作成装置 1 からのラベルデータ（印刷データおよび／または点字データ）に基づいて、墨字印刷部 62、切断部 63、および点字打刻部 64 を駆動制御することにより、墨字印刷および／または点字打刻が為されたラベルが作成される。なお、ROM 74 には、ラベルデータを作成するためのデータ作成プログラムが記憶されており、（データ作成装置 101 からラベルデータの供給を受けなくても、）ラベル作成装置 1 自身でラベルデータを作成して、墨字印刷・点字打刻を行うことも可能である。

#### 【0047】

次に、データ作成装置 101 について説明する。図 1 に示すように、データ作成装置 101 は、パソコン等で構成されており、キーボードやマウス等の入力装置 102、FD ドライブや CD-ROM ドライブ、メモリカードスロット等、各種記憶媒体 M を読み取るための各種ドライブ 103、入力した印刷データ等各種データやメッセージなどを表示するモニタディスプレイ 104、ハードディスク等の記憶装置（図示省略）等が備えられている。

#### 【0048】

また、図示省略したが、データ作成装置 101 は、制御系として、ラベル作成装置 1 に接続するためのインターフェース、一時的に記憶可能な記憶領域を有し、制御処理のための作業領域として使用される RAM、各種記憶領域を有し、制御プログラムや各種制御データを記憶する ROM、上記の記憶装置、ROM や記憶装置に記憶されたプログラム等に基づいて、各種データを演算処理する CPU、およびこれらを互いに接続するバスが備えられている。

#### 【0049】

このデータ作成装置 101（記憶装置）には、ラベル作成装置 1 に供給するラベルデータを作成するためのソフトウェア（ラベルデータ作成アプリケーション）や、ラベル作成装置 1 を制御するためのドライバが予めインストールされている。データ作成装置 101 では、印刷データ作成アプリケーションの起動により、モニタディスプレイ 104 には、ラベルとなるテープ片 Ta に関する設定を行うラベル設定画面 111（図 6 参照）が表示される。

#### 【0050】

図 6 に示すように、ラベル設定画面 111 には、接続するラベル作成装置の機種を設定する機種選択部 112、テープ片（ラベル）のテープ幅を設定するテープ幅設定部 113、テープ片のテープ長を設定するテープ長設定部 114、ラベルの配置（置き方）を設定する配置設定部 115、ラベルの余白を設定する余白設定部 116、ラベルの種類（貼付対象物）を設定するラベル種設定部 117 等が設けられている。

#### 【0051】

テープ幅設定部 113 は、テープ幅を選択するテープ幅選択ボックス 121 の他、ラベル作成装置 1 が接続されているときに、（ラベル作成装置 1 との通信により）テープ幅を取得するテープ幅取得ボタン 122 を有している。テープ長設定部 114 では、入力データ（文字の長さ）に応じてテープ片の長さを自動設定するか、所定長に設定するかを設定し、所定長に設定する場合には、テープ長設定ボックス 125 を用いて、数値入力によるテープ片の長さをさらに設定する。ラベル種設定部 117 は、貼付対象物を選択することにより、テープ片の長さを貼付対象物に合わせて自動的に定長設定するものであり、ここで貼付対象物を選択すると、テープ長設定部 114 のテープ長設定ボックス 125 には、選択した貼付対象物に対応した長さが自動入力される。

#### 【0052】

（ラベル設定画面 111 上での）これらの設定を終えた後、OK ボタン 128 をクリックすると、図 7 に示すような入力編集画面 131 が表示される。図 7 に示すように、入力編集画面 131 は、印刷データや点字データを作成するためのデータを入力・編集を行うためのものであり、印刷データ用の文字情報（印刷用文字情報）を入力するための印刷用文字情報入力ボタン 132、点字データ用の文字情報（点字用文字情報）を入力するため

10

20

30

40

50

の点字用文字情報入力ボタン 133 等が備えられている。また、入力編集画面 131 には、ポインタ 134 が表示されると共に、ラベル設定画面 111 での設定に基づいて、作成されるラベルのラベルイメージ 141 が表示される。さらに、入力編集画面 131 には、ラベル設定画面 111 で設定したテープ長、テープ幅、および余白についての 設定値 を表示すると共に、設定値を再設定可能なラベル設定部 142 も設けられている。

#### 【0053】

印刷用文字情報入力ボタン 132 をクリックすると、印刷用文字情報入力ボックス（図示省略）が表示され、ここに印刷データ用文字情報を文字入力できるようになっている。そして、印刷用文字情報の入力後、（マウスやキーボード等による）所定の操作を行うと、入力した印刷用文字情報に基づいて、ラベルに墨字印刷される（印刷文字の）印刷画像の印刷画像イメージ 151 が作成され、作成された印刷画像イメージ 151 が入力編集画面 131 上に表示される（図 9 参照）。なお、入力編集画面 131 では、印刷文字のフォントや文字サイズ等を設定できるようになっており、印刷画像イメージ 151 にはここで 10 の設定も反映されている。

#### 【0054】

点字用文字情報データについても略同様であり、点字用文字情報入力ボタン 133 をクリックして、点字用文字情報入力ボックス 161（図 8（a）参照）を表示させ、点字用文字情報を文字入力した後、所定の操作を行うと、入力した点字用文字情報に基づいて、ラベルに打刻される点字の点字イメージ 171 が作成され、作成された点字イメージ 171 が入力編集画面 131 上に表示される（図 8（b）参照）。なお、この場合の点字イメージは、点字用文字情報として入力した入力文字を（分かち書きなどの）点字ルールに則って変換（翻訳）した点字に対応しており、点字が打刻される領域の領域イメージ 172 上に当該点字の打刻イメージである点字パターン 173 を表したものである。また、詳述は避けるが、本実施形態では、点字を構成する打刻点を直接指定する点入力により、点字の文字情報を入力することも可能である。 20

#### 【0055】

入力編集画面 131 に表示された印刷画像イメージ 151 および点字イメージ 171 は、ドラッグ（移動）& ドロップ可能であり、ドラッグ&ドロップにより、印刷画像イメージ 151 および点字イメージ 171 をラベルイメージ 141 上の任意の位置に（重ね合わせて）配置することができるようになっている（図 9（a）参照）。そして、この配置結果に基づいて、ラベルに対する印刷画像および点字のレイアウトが設定されると共に、設定されたレイアウトに基づいて、ラベルデータを構成する印刷データおよび点字データが作成される。そして、このようにして作成したラベルデータをラベル作成装置 1 に供給すると、設定されたレイアウトに従って印刷画像および点字を配置したラベル L が作成される（図 9（b）参照）。 30

#### 【0056】

ところで、ラベル L（テープ片 T a）の際（端）に点字を打刻しようとした場合、ラベル L の際部分には、適切な点字を打刻することはできない。これは、点字打刻には、実際に点字が打刻される実打刻領域 181 に加え、点字打刻に付随する機械的な制限に起因して実打刻領域 181 の四方を囲むように配された打刻必要領域 182、すなわち打刻ピン 48 の径や 3 個の打刻ピン 48 の配置、打刻ピン 48 の打刻動作により処理テープ T（テープ片 T a）に作用する打刻力等に基づくクリアランスが必要となるためであり、適切な点字打刻を行うためには、この打刻必要領域 182 を考慮し、実打刻領域 181 に打刻必要領域 182 を併せた打刻領域 183 がラベル L 内に収まるように点字のレイアウトを設定しなければならない。 40

#### 【0057】

しかしながら、上述のように、ラベルイメージ 141 上に点字イメージ 171 を重ね合わせて配置することにより点字のレイアウトを作成する場合、点字イメージ 171 が打刻領域 183 に対応していない（点字イメージ 171 が打刻領域 183 の領域サイズよりも僅かに小さく表示される）ときには、ラベルイメージ 141 に点字イメージ 171 が収ま 50

ついていても、打刻領域 183 がラベルからはみ出していることがあり、打刻領域 183 がラベル L に収まるように、点字のレイアウトを設定することが難しい。また、（点字イメージ 171 が打刻領域 183 の領域サイズよりも僅かに大きく表示されるときには、）ラベルイメージ 141 に点字イメージ 171 が僅かに収まっているくとも、打刻領域 183 がラベルに収まっていることもある。

#### 【0058】

前者の場合、設定した点字のレイアウトにより点字が適切に打刻されないことをユーザが認識することは困難であり、適切な点字打刻を行うことができないにも拘らず、この点字のレイアウトのまま、ラベル L の作成を続行してしまう惧れが生じる。後者の場合、実際には点字のレイアウトに問題がないにも拘らず、点字のレイアウトを変更しなければいけないという誤解をユーザに与えかねない。10

#### 【0059】

そこで、本実施形態のデータ作成装置 101（ラベルデータ作成アプリケーション）では、点字イメージ 171 をラベルイメージ 141 上に配置するときに、ラベルイメージ 141 に点字イメージ 171 が収まっているか否かではなく、当該配置に基づいて設定される点字のレイアウトにより、ラベル L から打刻領域 183 がはみ出るか否かに基づいて報知を行い、点字打刻を適切に行うことができない点字のレイアウト設定のまま、ラベルの作成が続行されることを防止できるようになっている。

#### 【0060】

具体的には、点字イメージ 171 をドラッグ & ドロップすることにより、点字イメージ 171 がラベルイメージ 141 に対して重なりを生じた状態で配置されたとき、当該配置に基づいて設定される点字のレイアウトにより、ラベル L から打刻領域 183 がはみ出るか否かが判断され、はみ出ると判断されたときには、点字が適切に打刻できない旨の打刻不能報知として、指標表示を行う。20

#### 【0061】

上記したデータ作成装置 101 の記憶装置には、ラベル作成装置 1 により打刻される点字のマス内における打刻点ピッチ a（縦 2 列 × 横 3 列の打刻点から成る点字マスの縦列間の間隔）、や点字のマス間ピッチ b（点字マスと点字マスとの間隔）等の点字サイズを含む点字情報が記憶されていると共に、打刻必要領域 182 に関する打刻必要領域情報、すなわち実打刻領域 181 に対して必要となる前後上下の領域幅（余白幅）も予め記憶されている（図 10 参照）。そして、データ作成装置 101 では、入力された点字用文字情報の文字数と、点字情報とに基づいて、実打刻領域 181（の領域サイズ）を設定し、設定した実打刻領域 181 と打刻必要領域情報とから、打刻領域 183（の領域サイズ）を設定できるようになっている。30

#### 【0062】

そして、ラベル L から打刻領域 183 がはみ出るか否かの判断は、点字イメージ 171 をドラッグ & ドロップすることにより得られたラベル L に対する打刻領域 183 の位置情報と、打刻領域 183 の領域サイズと、ラベル設定画面 111 での設定に基づくラベル L のラベルサイズと、に基づいて行われる。

#### 【0063】

このとき、テープ長設定部 114 で、テープ長が自動設定に設定されている場合、打刻領域 183 の長さに合わせて、テープ長が自動的に可変されるため、ラベル L の幅方向についてのみ打刻領域 183 がはみ出しているか否かを判断する。そして、テープ幅設定部 113 で設定されたテープ幅に比して、打刻領域 183 の幅長が長い場合はもちろん、（設定されたテープ幅が打刻領域 183 の幅長よりも長く、理論上はラベル L 内に打刻領域 183 が収まる場合であっても）ラベルイメージ 141 に対する点字イメージ 171 の配置により、ラベル L の幅方向に対して、打刻領域 183 がラベル L からはみ出るレイアウトが設定される場合に、指標表示 191 が行われる（図 11（b）参照）。

#### 【0064】

一方、テープ長設定部 114 で、定長が設定され、テープ長（ラベル長）が指定されて40

50

いる場合、ラベル L の幅方向および長さ方向に対して、ラベル L から打刻領域 183 がはみ出すか否かを判断する。そして、ラベルイメージ 141 に対する点字イメージ 171 の配置により、ラベル L の幅方向および長さ方向の少なくとも一方において、打刻領域 183 がラベル L からはみ出すレイアウトが設定される場合に、指標表示 191 が行われる（図 11 ないし図 13 における（b）参照）。なお、点字用文字情報を文字入力は、入力編集画面 131 上から点字用文字情報入力ボタン 133 をクリックすることにより、任意のタイミングで行うことが可能である。したがって、一旦、ラベルイメージ 141 上に点字イメージ 171 が配置され、打刻領域 183 がラベル L に収まっていたとしても、その後に点字用文字情報の文字入力が為され、点字データが追加されたことにより、打刻領域 183 がラベル L からはみ出す場合には、指標表示 191 が行われる。

10

#### 【0065】

図 11 ないし図 13 における（b）に示した指標表示 191 は、点字イメージ 171 の 2 本の対角線に対応する「×」印であり、点字イメージ上に重ねて表示される。この指標表示が為されない場合は、たとえラベルイメージ 141 に点字イメージ 171 が収まっているなくても、点字を適切にラベル L 上に打刻可能であることが示されており、ユーザは、点字のレイアウトが適切に為されていることを認識することができる。なお、図 14（a）に示すように、上記の指標表示に代えて、点字イメージ 171 の 1 本の対角線に対応する斜線を用いることも当然に可能である。また、指標表示に代えて、図 14（b）に示すように、点字が適切に打刻できない旨を示すメッセージ表示やインジケータ表示等を用いるようにしても良い。

20

#### 【0066】

このように、本実施形態のデータ作成装置 101 では、点字イメージ 171 をラベルイメージ 141 上に重ねて配置したときに、当該配置に基づいて設定される点字のレイアウトにより、ラベル L から打刻領域 183 がはみ出すと判断された場合には、点字イメージ 171 がラベルイメージ 141 に収まっているか否かに関わらず、点字イメージ 171 上に、点字が適切に打刻できない旨の指標表示が為されるようになっている。したがって、ユーザは、入力編集画面 131 で点字レイアウトを作成しているときに、作成した点字レイアウトに基づいて点字をラベルに適切に打刻できるか否かを把握することができる。

#### 【0067】

そして、適切な点字を打刻できない場合、ユーザは、入力編集画面 131 上で、ラベルイメージ 141 に対する点字イメージ 171 の配置位置を変更したり（図 11（c）参照）、打刻する点字数を削減したり（図 12（c）参照）、ラベルの設定を変更（ラベル設定部 142 から既に設定されているテープ長およびテープ幅を設定し直す）したりする（図 13（c）参照）ことにより、適切に点字を打刻できる新たな点字レイアウトを作成することができる。このとき、点字イメージ 171 の配置変更や、ラベル L の設定変更により、ラベル L に打刻領域 183 が収まる点字イメージのレイアウトが為されると、打刻不能報知が解除され、点字イメージ 171 上から、指標表示が消去される（図 11 ないし図 13 の（c）参照）。

30

#### 【0068】

次に、データ作成装置 101 の第 1 变形例について説明する。第 1 变形例は、上述のものと略同様に構成されているため、ここでは相違する部分を中心に説明する。図 15 に示すように、第 1 变形例の点字イメージ 171 は、実打刻領域 181 に相当する実打刻領域イメージ 201 と打刻必要領域 182 に相当する打刻必要領域イメージ 202 とから成る領域イメージ 172 に対応しており、実打刻領域 181 上には、打刻する点字の点字パターン 173 が表示されている。

40

#### 【0069】

これにより、ユーザが、ラベルイメージ 141 からはみ出さないように、点字イメージ 171 をラベルイメージ 141 上に配置させれば、この配置に基づく点字レイアウトは、ラベル L から打刻領域 183 がはみ出ることが無い。すなわち、点字イメージ 171 がラベルイメージ 141 からはみ出しているか否かにより、打刻領域 183 がラベル L からは

50

み出すか否かを容易に判断することができ、ユーザは、ラベルイメージ141の表示をガイドとして点字イメージ171を配置させることで、適切な点字レイアウトを容易に作成することができる。

#### 【0070】

また、第1変形例も上述のものと同様、打刻領域183がラベルLからはみ出す点字イメージのレイアウトが行われたときには、点字が適切に打刻できない旨の指標表示を行うようになっており、点字を適切に打刻できない点字レイアウトが作成されることを有効に防止できるようになっている。例えば、実際は、テープ長が定長に設定されているものの、ユーザは、テープ長が自動設定されていると思っている場合、点字イメージがラベルイメージに収まっているときでも、ユーザは、点字が適切に打刻されると判断してしまうことがあるが、指標表示を表示することにより、このような誤解を防止することができる。

#### 【0071】

次に、データ作成装置101の第2変形例について説明する。第2変形例は、第1変形例と略同様に構成されているが、図16に示すように、点字イメージ171を構成する領域イメージ172が、実打刻領域181のみに対応したイメージである点において異なっている。そして、ラベルイメージ141上には、設定されたラベルサイズから打刻必要領域182（領域幅）を加味した打刻可能領域211が設定され、打刻可能領域211の輪郭線がラベルイメージ141上に表示されている。すなわち、点字イメージ171に打刻必要領域182の領域イメージを持たせることに代えて、ラベルイメージ141上には、打刻必要領域182の領域幅に対応し、適切な点字打刻が不能となる打刻不能領域212がその内側縁部に沿って設けられており、打刻可能領域211は、打刻不能領域212内側に相当し、打刻不能領域212に四方を囲まれた領域となっている。

#### 【0072】

したがって、点字イメージ171が打刻可能領域211内に収まるように点字イメージ171がラベルイメージ141上に配置されていれば、この配置に基づく点字レイアウトがラベルLから打刻領域183がはみ出すことがないと判断することができる。そして、本変形例では、打刻可能領域211の輪郭線213がラベルイメージ141上に表示されているので、ユーザは、点字イメージ171が打刻不能領域212にかかるないよう、点字イメージ171が打刻可能領域211内に収まるように点字イメージ171をラベルイメージ141上に容易に配置することができ、点字レイアウト作成時におけるユーザの操作性を向上させることができる。

#### 【0073】

さらに、上記の例に示した、データ作成装置101の各部（各機能）をプログラムとして提供することも可能である。また、そのプログラムを記憶媒体に格納して提供することも可能である。記憶媒体としては、CD-ROM、フラッシュROM、メモリカード（コンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア、メモリースティック等）、コンパクトディスク、光磁気ディスク、デジタルバーサタイルディスクおよびフレキシブルディスク等を利用することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0074】

【図1】本発明を適用したラベル作成システムの模式図である。

【図2】ラベル作成装置の閉蓋状態の外観斜視図である。

【図3】ラベル作成装置の開蓋状態の外観斜視図である。

【図4】打刻ユニットの平面図および断面図である。

【図5】ラベル作成装置の制御プロック図である。

【図6】ラベル設定画面を例示した図である。

【図7】入力編集画面を例示した図である。

【図8】点字用文字情報の入力を説明した図であり、（a）は、入力編集画面で印刷用文字情報を文字入力しているときの図、（b）は、印刷用文字情報の入力が確定して、入力

10

20

30

40

50

編集画面に点字イメージが表示されているときの図である。

【図9】(a)は、ドラッグ&ドロップによる印刷画像イメージおよび点字イメージのラベルイメージへの配置について説明した図であり、(b)は、(a)による配置に基づいて作成されたラベルを示した図である。

【図10】点字イメージに関する説明図である。

【図11】ラベルイメージ上に点字イメージを配置するときの説明図であり、点字イメージをラベルイメージ上に配置した後、指標表示が行われたために点字イメージの配置を変更したときの図を示している。

【図12】ラベルイメージ上に点字イメージを配置するときの説明図であり、点字イメージをラベルイメージ上に配置した後、指標表示が行われたために点字数を削減したときの説明図である。 10

【図13】ラベルイメージ上に点字イメージを配置するときの説明図であり、点字イメージをラベルイメージ上に配置した後、指標表示が行われたためにラベルサイズを変更したときの説明図である。

【図14】指標表示の変形例を例示した図である。

【図15】第1変形例のデータ作成装置を用いて、ラベルイメージ上に点字イメージを配置するときの説明図であり、点字イメージをラベルイメージ上に配置した後、指標表示が行われたために点字イメージの配置を変更したときの図を示している。

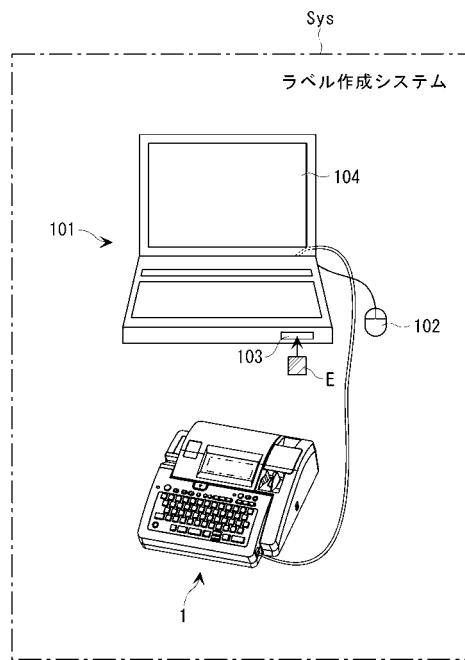
【図16】第2変形例のデータ作成装置を用いて、ラベルイメージ上に点字イメージを配置するときの説明図であり、点字イメージをラベルイメージ上に配置した後、指標表示が行われたために点字イメージの配置を変更したときの図を示している。 20

【符号の説明】

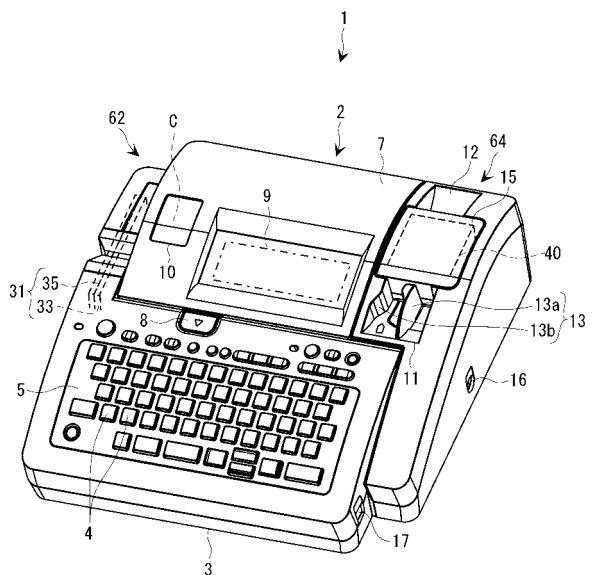
【0075】

S y s	ラベル作成システム	1	ラベル作成装置	
1 0 1	データ作成装置	1 0 2	入力装置	
1 0 4	モニタディスプレイ	1 3 1	入力編集画面	
1 4 1	ラベルイメージ	1 7 1	点字イメージ	
1 7 2	領域イメージ	1 8 1	実打刻領域	
1 8 2	打刻必要領域	1 8 3	打刻領域	
1 9 1	指標表示	2 0 1	実打刻領域イメージ	30
2 0 2	打刻必要領域イメージ	2 1 1	打刻可能領域	
L	ラベル			

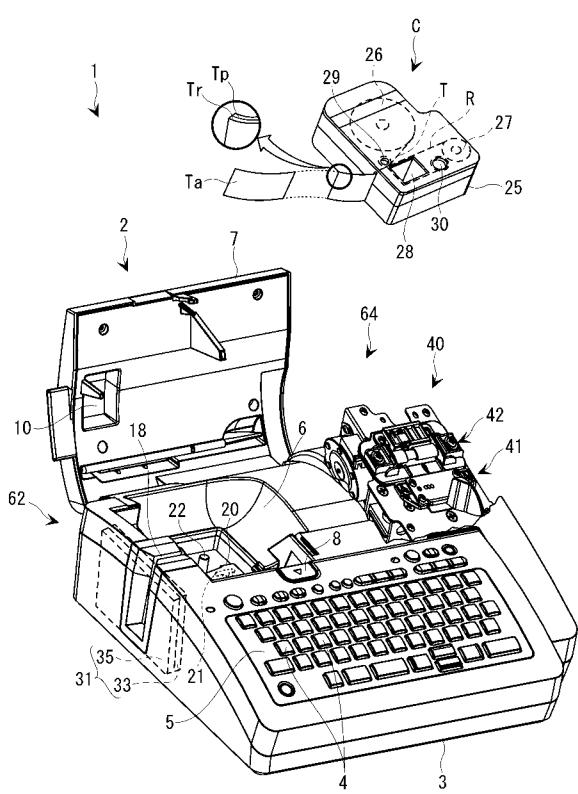
【 図 1 】



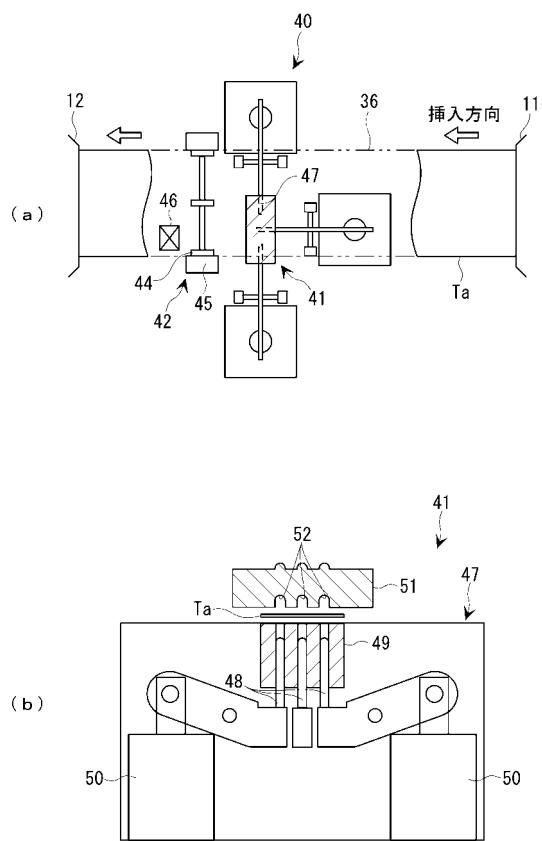
【図2】



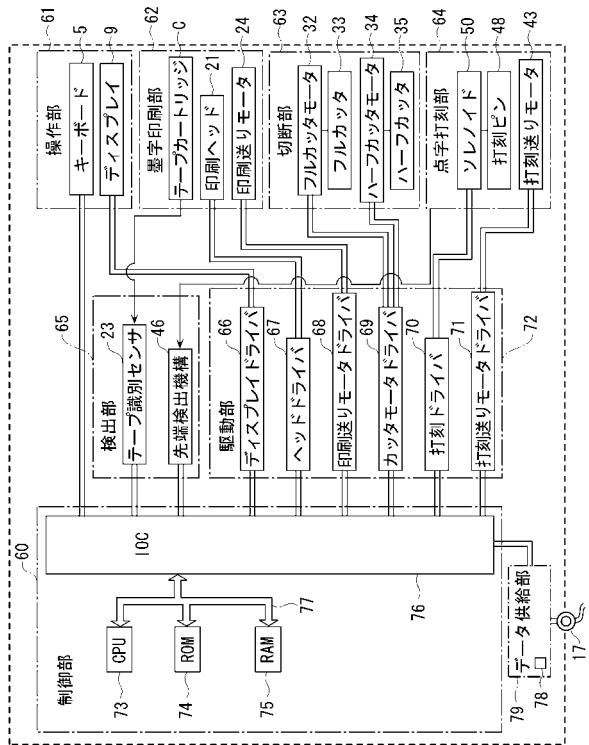
【図3】



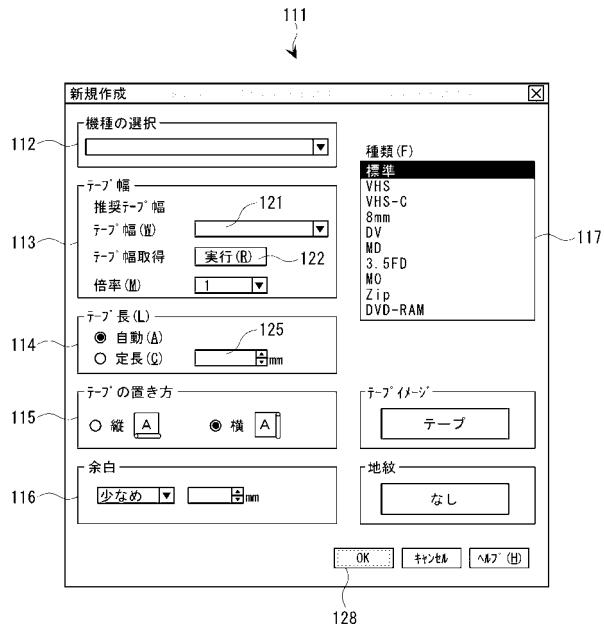
【図4】



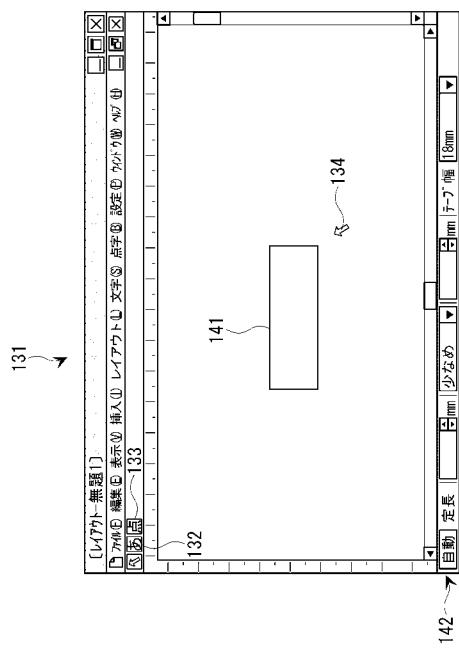
【図5】



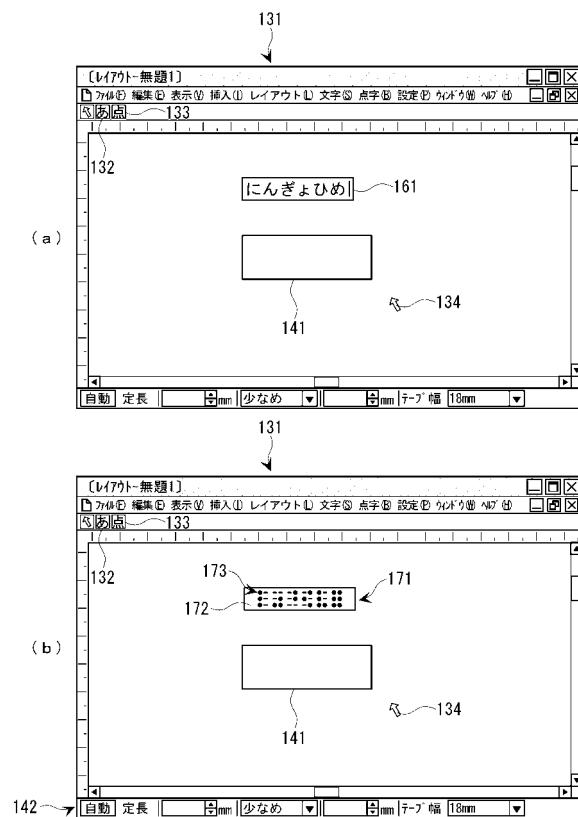
【図6】



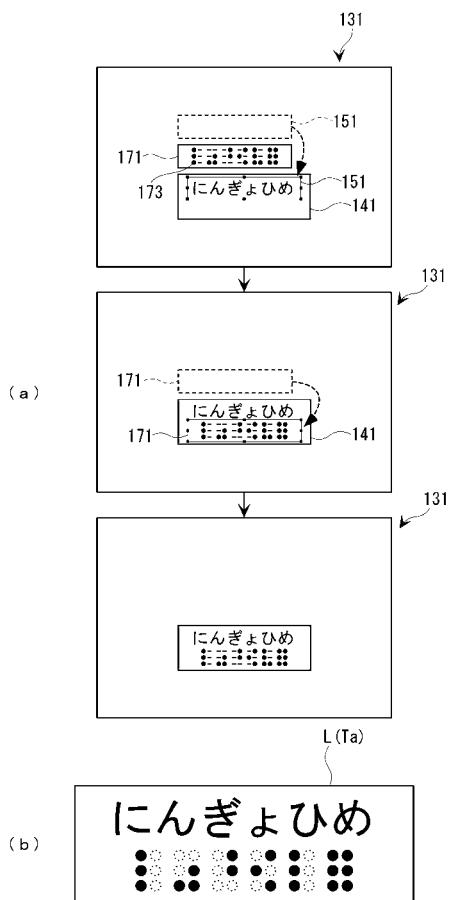
【図7】



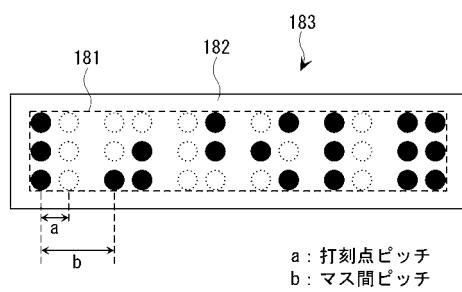
【図8】



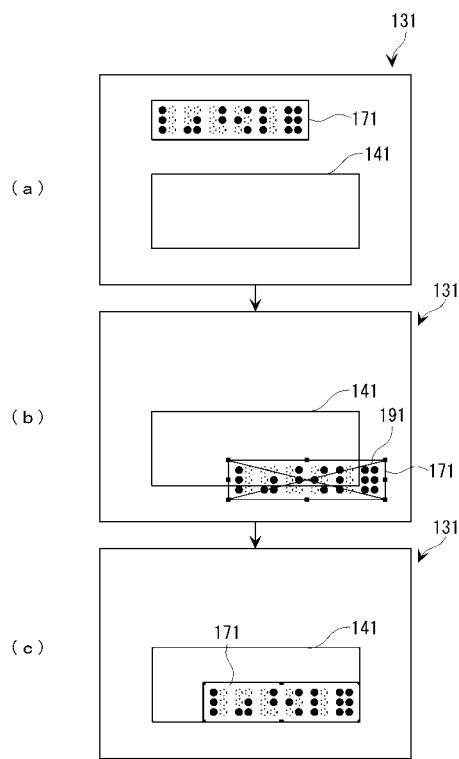
【図9】



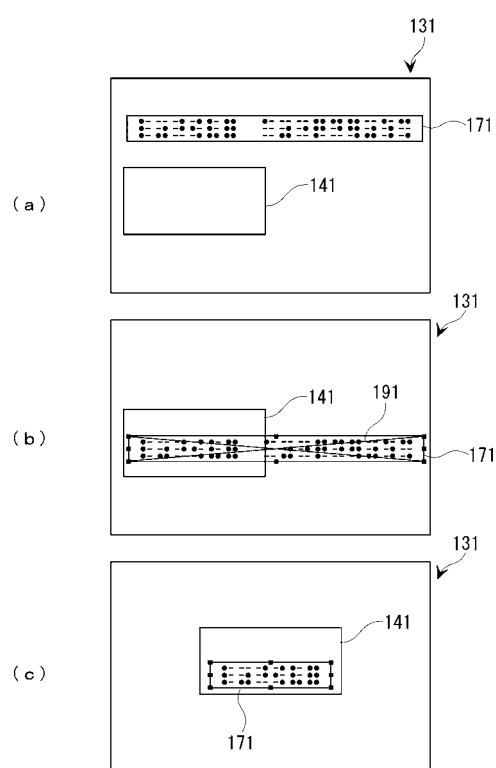
【図10】



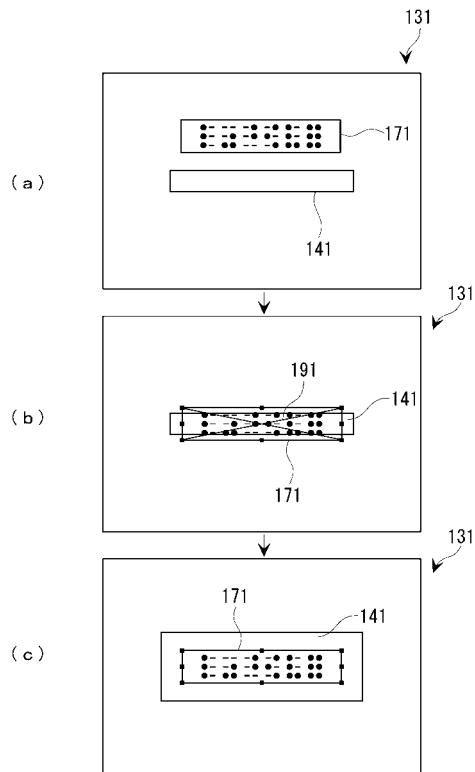
【図11】



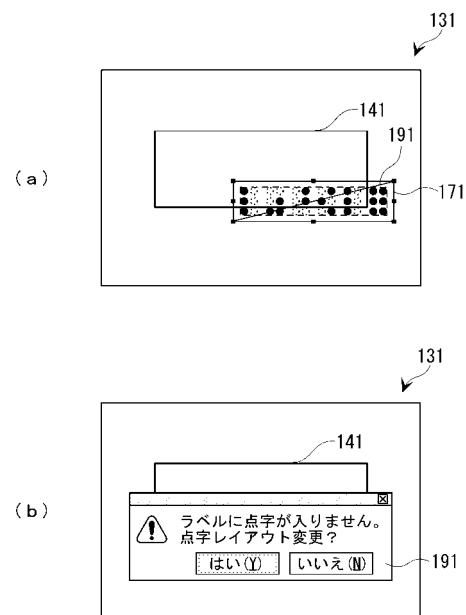
【図12】



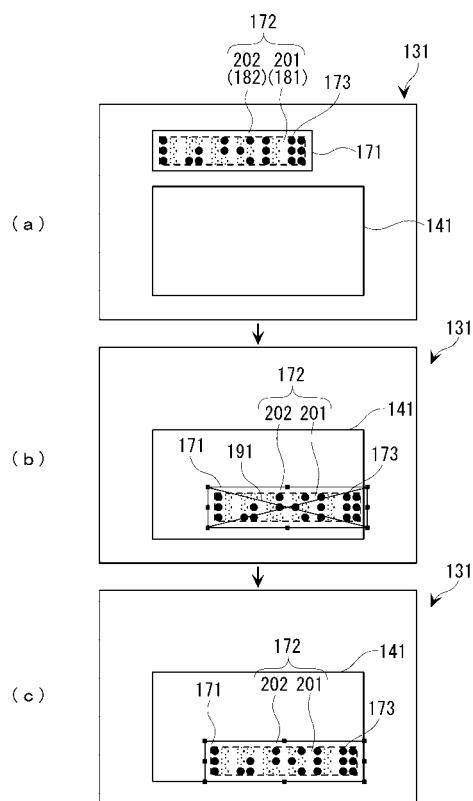
【図13】



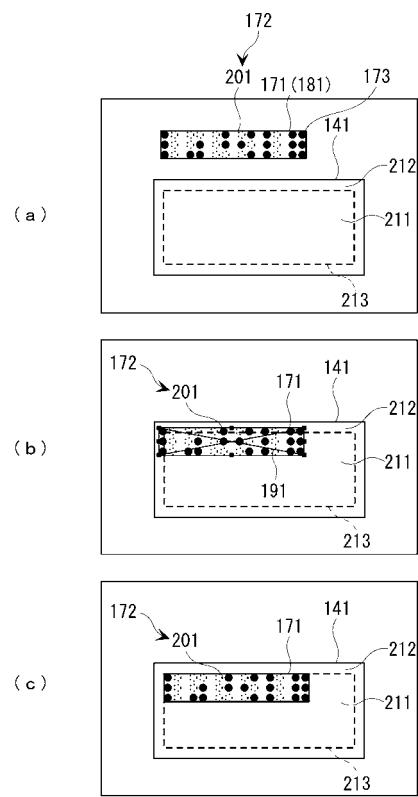
【図14】



【図15】



【図16】



---

フロントページの続き

(72)発明者 植原 隆行

東京都千代田区東神田二丁目10番18号 株式会社キングジム内

審査官 松川 直樹

(56)参考文献 特開2003-266799(JP, A)

特開平10-329384(JP, A)

特開平02-297462(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 41 J 21/00 - 21/06

B 41 J 3/32

B 41 J 3/36