

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5998753号
(P5998753)

(45) 発行日 平成28年9月28日 (2016. 9. 28)

(24) 登録日 平成28年9月9日 (2016. 9. 9)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 F 3/12 (2006. 01)

G 0 6 F 3/12 3 4 4

G 0 6 T 1/00 (2006. 01)

G 0 6 F 3/12 3 4 3

B 4 1 J 29/38 (2006. 01)

G 0 6 F 3/12 3 0 9

B 4 1 J 21/00 (2006. 01)

G 0 6 T 1/00 2 0 0 C

B 4 1 J 29/38 Z

請求項の数 6 (全 18 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2012-189077 (P2012-189077)

(22) 出願日 平成24年8月29日 (2012. 8. 29)

(65) 公開番号 特開2014-48736 (P2014-48736A)

(43) 公開日 平成26年3月17日 (2014. 3. 17)

審査請求日 平成27年7月31日 (2015. 7. 31)

(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 塩原 進

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 山路 敏文

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 田川 泰宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録装置、及び、記録装置の制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

記録手段と、

第1コマンド体系で構成されたテンプレートであり、記録要素のデータの記録形態を指定する第1テンプレートを記憶する第1の記憶手段と、

第2コマンド体系で構成されたテンプレートであり、前記第1テンプレートに対応付けられ、前記記録形態を指定する情報が変更または追加された第2テンプレートを記憶する第2の記憶手段と、

前記第1テンプレートを指定する情報を含む記録指示が入力された場合に、指定された前記第1テンプレートに対応する前記第2テンプレートを前記第2の記憶手段から取得して前記記録手段により記録する記録制御手段と、

を備えることを特徴とする記録装置。

【請求項 2】

請求項1記載の記録装置であって、

指定された前記第1テンプレートに対応する前記第2テンプレートが無い場合は、前記第1の記憶手段から前記第1テンプレートを取得して記録することを特徴とする記録装置。

【請求項 3】

請求項1または請求項2記載の記録装置であって、

前記第1コマンド体系は当該記録装置とは異なる記録装置の体系であることを特徴とす

10

20

る記録装置。

【請求項 4】

請求項 3 記載の記録装置であって、

当該記録装置はカラー記録装置であって、前記第 2 コマンド体系は前記カラー記録装置の体系であり、前記第 1 コマンド体系はモノクロ記録装置の体系であることを特徴とする記録装置。

【請求項 5】

請求項 3 または 4 記載の記録装置であって、

前記第 2 テンプレートは、前記記録要素のデータの記録形態を指定する情報として、記録媒体の記録領域における前記記録要素の少なくとも色を指定するデータを含むことを特徴とする記録装置。

10

【請求項 6】

記録手段と、第 1 コマンド体系で構成されたテンプレートであり、記録要素のデータの記録形態を指定する第 1 テンプレートを記憶する第 1 の記憶手段と、第 2 コマンド体系で構成されたテンプレートであり、前記第 1 テンプレートに対応付けられ、前記記録形態を指定する情報が変更または追加された第 2 テンプレートを記憶する第 2 の記憶手段と、前記記録手段により記録する記録制御手段と、を備える記録装置の制御方法であって、

前記第 1 テンプレートを指定する情報を含む記録指示が入力された場合に、指定された前記第 1 テンプレートに対応する前記第 2 テンプレートを前記第 2 の記憶手段から取得して前記記録手段に記録させる

20

ことを特徴とする記録装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録装置、及び、記録装置の制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、記録装置を備えたシステムにおいて、予め作成されたテンプレートを利用して記録を行うものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。この種の記録装置は、制御側のコンピューター等から入力されるデータを、記憶しているテンプレートに従って配置することにより、ラベル等の記録を実行する。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2012 - 048415 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記従来の記録装置において、ラベル等の記録物の出力表現の改善を図ろうとすると、テンプレートを変更することが考えられる。この場合、制御側のコンピューター等は記録装置が使用するテンプレートに適合するようにデータを出力する必要があるから、テンプレートを変更することは、制御側のコンピューター等のソフトウェアにも変更を加える必要がある。しかしながら、記録装置を制御するコンピューター等が会計処理等の複雑な業務システムを構成している場合等、ソフトウェアの変更が容易でない場合も多く、このような場合は、記録物の出力表現の改善を図ることは困難であった。

40

【0005】

上記課題を解決するため、本発明は、記録形態を容易に変更できる記録装置、及び、記録装置の制御方法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】

【0006】

50

上記目的を達成するために、本発明の記録装置は、記録手段と、記録要素のデータの記録形態を指定する第1テンプレートを記憶する第1の記憶手段と、前記第1テンプレートに対応付けられ、前記記録要素のデータが変更及び/または追加された第2テンプレートを記憶する第2の記憶手段と、前記第1テンプレートを指定するデータを含む記録指示が入力された場合に、指定された前記第1テンプレートに対応する前記第2テンプレートを前記第2の記憶手段から取得して前記記録手段により記録する記録制御手段と、を備えることを特徴とする。

本発明によれば、記録装置が、第1テンプレートを指定する記録指示が入力された場合に、この第1テンプレートに対応する第2テンプレートを用いて記録を行う。これにより、記録装置に入力される記録指示を変更することなく、異なる記録形態で記録するので、記録物の記録形態の変更を容易に行うことができる。

10

【0007】

また、本発明は、上記記録装置において、指定された前記第1テンプレートに対応する前記第2テンプレートが無い場合は、前記第1の記憶手段から前記第1テンプレートを取得して記録することを特徴とする。

本発明によれば、指定された第1テンプレートに対応する第2テンプレートが無くても記録を実行できるので、全ての第1テンプレートに対応する第2テンプレートが用意されていなくてもよい。このため、一部の第1テンプレートについてのみ、第2テンプレートを使用するようにして記録形態を変更することが可能となる。従って、記録形態の変更に係る制約を緩和でき、より容易に記録形態を変更できる。

20

【0008】

また、本発明は、上記記録装置において、第2テンプレートは、前記記録要素のデータの記録形態を指定するデータを、第1テンプレートに対して新たに追加したものであることを特徴とする。

本発明によれば、記録に際して使用されるテンプレートを、記録形態を指定するデータを新たに追加したテンプレートに置き換えることで、入力される記録指示を変更することなく、出力表現の幅をより一層広げることができる。

【0009】

また、本発明は、上記記録装置であって、前記第2テンプレートは、前記記録要素のデータの記録形態を指定するデータとして、前記記録要素の記録色を指定するデータを含むことを特徴とする。

30

本発明によれば、テンプレートを、記録色を指定するデータを新たに追加したテンプレートに置き換えることで、入力される記録指示を変更することなく新たに記録色を指定することが可能になるので、出力表現の幅を一層広げることができる。

【0010】

また、本発明は、上記記録装置において、前記第2テンプレートは、前記記録要素のデータの記録形態を指定するデータとして、記録媒体の記録領域における前記記録要素の位置及びサイズの少なくともいずれかを指定するデータを含むことを特徴とする。

本発明によれば、入力される記録指示を変更することなく、記録要素の位置やサイズを柔軟に変更でき、出力表現の幅をより一層広げることができる。

40

【0011】

また、本発明は、記録手段と、記録要素のデータの記録形態を指定する第1テンプレートを記憶する第1の記憶手段と、前記第1テンプレートに対応付けられ、前記記録要素のデータが変更及び/または追加された第2テンプレートを記憶する第2の記憶手段と、前記記録手段により記録する記録制御手段と、を備える記録装置の制御方法であって、前記第1テンプレートを指定するデータを含む記録指示が入力された場合に、指定された前記第1テンプレートに対応する前記第2テンプレートを前記第2の記憶手段から取得して前記記録手段に記録させることを特徴とする。

本発明によれば、記録装置により、第1テンプレートを指定する記録指示が入力された場合に、この第1テンプレートに対応する第2テンプレートを用いて記録を行う。これに

50

より、記録装置に入力される記録指示を変更することなく、異なる記録形態で記録することができ、記録物の記録形態の変更を容易に行うことができる。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、記録装置に入力される記録指示が変更されなくても、異なる記録形態によって記録を行うことが可能であり、記録物の記録形態の変更を容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】実施形態に係る印刷システムの機能ブロック図である。

10

【図2】印刷システムで用いられるテンプレートの一例を示す説明図である。

【図3】テンプレート変換処理に係る動作を示す説明図である。

【図4】テンプレート変換処理のシーケンスを示す説明図である。

【図5】第1及び第2テンプレートの一例を示す説明図である。

【図6】印刷処理に係る動作を示す説明図である。

【図7】印刷処理のシーケンスを示す説明図である。

【図8】第1及び第2テンプレートの例を示す説明図である。

【図9】第1及び第2テンプレートの例を示す説明図である。

【図10】第1及び第2テンプレートの例を示す説明図である。

【図11】第1及び第2テンプレートの例を示す説明図である。

20

【図12】プリンターの印刷処理の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

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、本実施形態に係る印刷システム1の構成を示す機能ブロック図である。

この図1に示すように、印刷システム1（記録システム）は、例えば、ラベルを印刷（記録）出力するシステムであり、印刷命令を印刷指示（記録指示）として出力するホストコンピューター2と、プリンター3（記録装置）と、テンプレート端末5とをネットワーク4により接続して構成される。なお、図1には、印刷システム1が備えていないプリンター6を説明のために図示している。また、印刷システム1は、POSシステムを含んでもよい。

30

ホストコンピューター2は、プログラムを実行するCPU、CPUにより実行される基本制御プログラムや処理されるデータを記憶するROM、CPUが実行するプログラムや処理されたデータ等を一時的に格納するRAM、プログラムやデータ等を記憶する不揮発性記憶装置等を備えて構成されるコンピューターである。ホストコンピューター2は、アプリケーションプログラム21及びデバイスドライバー23を有し、プリンター6によって印刷させる印刷命令を出力する。本実施形態では、印刷システム1により、裏面に粘着材を有する記録媒体であるラベル用紙の印刷領域に、文字や画像を印刷して、所定サイズのカットシートであるラベルを印刷出力する例について説明する。

【0015】

40

アプリケーションプログラム21は、予めプリンター6に記憶されているテンプレートを指定して印刷実行を指示する機能を有する。後述するように、印刷システム1では、予め、印刷に使用するテンプレートが複数設定され、例えばプリンター6に記憶されている。アプリケーションプログラム21は、複数のテンプレートの中から、印刷に使用するテンプレートを指定する。デバイスドライバー23は、プリンター6のハードウェア仕様およびソフトウェア仕様に対応して作成された、プリンター6を制御するためのプログラムである。アプリケーションプログラム21が印刷実行を指示すると、デバイスドライバー23は、プリンター6が解釈可能なコマンド体系（以下、第1のコマンド体系とする）のコマンドで構成される印刷命令を作成して出力する。デバイスドライバー23は、アプリケーションプログラム21によりテンプレートが指定されている場合には、指定されたテ

50

ンプレートの情報を含むコマンドを生成してプリンター 6 に出力する。

【 0 0 1 6 】

印刷システム 1 は、実際にはプリンター 6 を備えておらず、ホストコンピューター 2 がプリンター 6 に対して送信する印刷命令は、プリンター 3 が受信して実行する。プリンター 3 は、後述するようにプリンター 6 の機能をエミュレートして、第 1 のコマンド体系で記述された印刷命令を解釈し、プリンター 6 が印刷する場合と異なる印刷形態でラベルを印刷する。つまり、印刷システム 1 は、ホストコンピューター 2 とプリンター 6 とを組み合わせていたシステムにおいて、プリンター 6 を排し、代わりにプリンター 3 を接続したシステムである。本実施形態では、カラー印刷機能がなく、モノクロ印刷を行うプリンター 6 を、カラー印刷が可能なプリンター 3 に置き換える例について説明する。

10

また、ホストコンピューター 2 が備えるアプリケーションプログラム 2 1 およびデバイスドライバ 2 3 は、プリンター 6 を使用していた状態から変更されていない。

【 0 0 1 7 】

ネットワーク 4 は、ホストコンピューター 2、プリンター 3、およびテンプレート端末 5 を相互に通信可能に接続するネットワークであり、例えば Ethernet (登録商標) 規格に準拠した有線 LAN または無線 LAN で構成される。

また、ホストコンピューター 2 とプリンター 3 とは、USB や RS - 2 3 2 C 規格に準拠したインターフェースを介して相互に通信可能に接続されてもよく、この場合、後述する印刷処理において、ホストコンピューター 2 とプリンター 3 とは 1 対 1 の通信を実行する。プリンター 6 に代えてプリンター 3 をホストコンピューター 2 に接続する場合、プリンター 3 のネットワークアドレスを、置き換え前のプリンター 6 のネットワークアドレスと同じアドレスにすれば、ホストコンピューター 2 において通信先のプリンターを指定する情報を変更する必要がない。また、プリンター 6 がホストコンピューター 2 に対して USB や RS - 2 3 2 C により接続されていた場合には、同じ接続方法によりプリンター 3 をホストコンピューター 2 に接続すれば、ホストコンピューター 2 において通信先のプリンターを指定する情報を変更する必要がない。このようにすれば、ホストコンピューター 2 に対して一切の変更を加えずに、プリンター 6 をプリンター 3 に置き換えることができる。

20

【 0 0 1 8 】

プリンター 3 は、印刷ヘッドや搬送ローラー等の印刷を実行するハードウェア、および、これらのハードウェアを制御するコントローラーを備えた印刷実行部 (記録手段) 3 9 を有し、この印刷実行部 3 9 は、ラベル用紙に印刷を行ってラベルを出力する。

30

また、プリンター 3 は、プリンター 3 の各部を制御する制御部 3 0 を有する。制御部 3 0 は、テンプレート端末 5 の要求に応じてテンプレートの変換処理を実行するテンプレート変換処理部 3 1 と、第 1 のコマンド体系のコマンドを含む印刷命令がホストコンピューター 2 から送信された場合に、この印刷命令中のコマンドを解釈して、印刷実行部 3 9 に印刷 (記録) を実行させる印刷制御部 (記録制御手段) 3 2 と、を備えている。

また、プリンター 3 は、プログラムやデータを不揮発的に記憶する記憶部 3 3 (記憶手段) を備えている。記憶部 3 3 の記憶領域には、それぞれテンプレートを記憶可能な第 1 テンプレート記憶部 3 4 (第 1 記憶手段) 及び第 2 テンプレート記憶部 3 5 (第 2 記憶手段) と、基本テンプレート記憶部 3 6 と、が設けられる。また、記憶部 3 3 には、ラベル印刷プログラム 3 7 が記憶されている。ラベル印刷プログラム 3 7 は、プリンター 6 のコントローラー (図示略) が実行するプログラムと同様に動作するプログラムであって、印刷制御部 3 2 がプリンター 6 の動作をエミュレートするために使用する。

40

【 0 0 1 9 】

テンプレートとは、プリンター 3 またはプリンター 6 が印刷出力する印刷媒体の印刷形態 (記録形態) を指定するデータの集合である。本実施形態では、印刷媒体としてラベル用紙を用いる場合について説明する。ラベル用紙は、所定サイズにカットされた粘着材付きのラベルが、長尺の剥離シート上に並べられた用紙であり、例えばロール状に巻かれてプリンター 3、6 内部に収容される。プリンター 3、6 は、1 枚のラベルに 1 ページの文

50

字や画像を印刷する。ここで、印刷形態としては、例えばラベルのサイズ、ラベル中の位置、1行あたりの文字数、行数、文字の装飾、フォントサイズ、フォント種類、画像のサイズ、画像の位置、上下左右のマージン等の属性が挙げられ、テンプレートは、これらの属性をそれぞれ指定するコマンドのセットである。すなわち、テンプレートは、ラベルに記録（印刷）する文字や画像といった記録要素（印刷要素）のデータの印刷形態を指定するデータを含む。

【0020】

図2は印刷システムで用いられるテンプレートの一例を示す説明図であり、(A)はテンプレートT1に含まれる情報の例を示し、(B)はテンプレートT1に基づいた印刷イメージG1の例を示す。ここで、テンプレートに基づいた印刷イメージとは、テンプレート

10

に従ってラベル用紙に印刷を実行した場合の印刷形態を模式化したものである。

図2(A)に示すように、テンプレートT1は、ラベルの幅を指定するデータである「Label Width」の値、基準位置を指定するデータである「Home Position」の座標を含む。また、テンプレートT1は、ラベルに印刷される印刷要素として、複数の枠（枠a1～a4）、文字列（文字列b1～b3）の印刷形態を指定するデータを含んでいる。枠a1～a4は、文字や画像を配置することが可能な領域であり、図2(A)に例示するように枠の位置、形状、サイズ（幅W1～W4、高さH1～H4）により規定される。枠a1～a4の印刷位置は、ラベルの印刷領域（記録領域）における、ラベルの基準位置を原点とした位置座標（X1～X4、Y1～Y4）により指定される。また、図2(A)の例では枠a1～a4は矩形である。矩形の枠a1～a4は、その幅方向及び高さ方向を、ラベルの幅方向及び高さ方向に平行にして印刷することが予め規定されており、位置座標（X1～X4、Y1～Y4）は、それぞれ印刷イメージG1における枠a1～a4の左上の角部の位置を表している。これらの枠に何を配置して印刷するかは別途コマンドにより指定できる。また、テンプレートT1で定義された枠のうち、何も配置されない枠があってもよく、この場合、その枠の領域には何も印刷されない。

20

図2(A)及び(B)の例では、枠a1～a4には画像が配置される。枠a1～a4は矩形形状であるため、図2(B)の印刷イメージG1において枠a1～a4の領域には矩形の画像が印刷される。

【0021】

また、テンプレートT1は、ラベルに印刷する文字列b1～b3のデータ、及び、各文字列の印刷形態を指定するデータを含んでもよい。図2(A)の例では文字列b1～b3について、文字列に含まれる文字「 」、「 」、「 」のデータ、及び、文字列b1～b3の印刷形態として、印刷位置（位置座標（X5～X7、Y5～Y7））を指定するデータ、及び、フォントサイズ（fs1～fs3）を指定するデータを含んでいる。

30

また、図2(A)及び(B)に例示したテンプレートの内容を動的に変更することも可能である。すなわち、既存のテンプレートに含まれる枠に文字や画像を挿入して印刷することや、テンプレートで枠や文字列が定義されていない位置に別の文字や画像を追加して印刷することも可能である。

【0022】

40

プリンター3が備える第1テンプレート記憶部34には、第1のコマンド体系のコマンドで構成された第1テンプレートが記憶されている。

第1テンプレートは、図2(A)、(B)に例示したテンプレートを第1のコマンド体系のコマンドを用いて記述したものである。第1テンプレートは、プリンター6が印刷に使用していたテンプレートであり、例えば、プリンター6をプリンター3に置き換える際に、プリンター6が使用していた全てのテンプレートが第1テンプレート記憶部34にコピーされる。

第2テンプレート記憶部35は、第1のコマンド体系とは異なる第2のコマンド体系で定義されたコマンドにより記述された第2テンプレートを記憶する。すなわち、第2テンプレートとは、図2(A)、(B)に例示したテンプレートを、第2のコマンド体系のコ

50

マンドで記述したものである。第2のコマンド体系は、第1のコマンド体系と共通のコマンドを含んでいてもよいし、共通でないコマンドを含んでいてもよい。また、第2のコマンド体系は、印刷形態を指定するコマンドとして、第1のコマンド体系では定義されていない属性に関するコマンドを含んでいる。

本実施形態では、第1のコマンド体系はモノクロ印刷用のコマンドで構成されており、印刷要素の印刷色（記録色）は黒及びグレースケールに限られる。これに対し、第2のコマンド体系は、16色、256色、65536色、或いは1677万色のカラー印刷に対応して、印刷要素の印刷色を指定するコマンドを含んでおり、これらのコマンドを使って印刷要素の印刷色を黒及びグレースケール以外にも指定できる。

【0023】

また、第2テンプレート記憶部35に記憶される第2テンプレートは、第1テンプレート記憶部34に記憶されている第1テンプレートのいずれかに対応づけられていて、対応する第1テンプレートとは少なくとも一部が異なる印刷形態でラベルを印刷できるよう構成されている。具体的には、第2テンプレートは、対応する第1テンプレートの印刷要素と、印刷要素の属性を指定するデータのうち、少なくとも一部が変更、追加、または削除されたテンプレートである。

本実施形態では、第1テンプレート及び第2テンプレートに名称が付されており、各々の第2テンプレートには、それぞれ対応する第1テンプレートと同じ名称が付与されている。つまり、第1テンプレート記憶部34と、第2テンプレート記憶部35には、同じ名称のテンプレートが記憶されている。ここで、第1テンプレート記憶部34に記憶された第1テンプレートの全てについて、同じ名前の第2テンプレートが第2テンプレート記憶部35に記憶されている必要はない。例えば、第1テンプレート記憶部34に記憶されたいずれかの第1テンプレートについては、同じ名前の第2テンプレートが記憶されていないことも許容される。

【0024】

基本テンプレート記憶部36は、プリンター3がデフォルトのテンプレートとして使用する基本テンプレートを記憶している。ホストコンピューター2が、テンプレートを指定する情報を含まない印刷命令を出力し、この印刷命令を受信した場合、印刷制御部32は、基本テンプレート記憶部36に記憶された基本テンプレートに従って、文字や画像を配置する。

【0025】

テンプレート端末5は、ラベルの印刷形態を指定するテンプレートを編集する端末装置であり、例えばパーソナルコンピューターにより構成される。

図3はテンプレート変換処理に係る動作を示す説明図であり、印刷システム1におけるデータの流れを模式的に示している。また、図4はテンプレート変換処理のシーケンスを示す説明図であり、(A)はテンプレート端末5の動作を示し、(B)はプリンター3のテンプレート変換処理部31の動作を示す。これら図3及び図4に従って、テンプレート変換処理について説明する。

テンプレート変換処理では、テンプレート端末5とプリンター3とが相互にデータを送受信する。テンプレート変換処理部31は、例えばWebサーバーの機能を実行し、テンプレート端末5は、例えばWebクライアントの機能を実行する。この場合、テンプレート変換処理部31は、テンプレート端末5のアクセスにตอบสนองしてテンプレート処理用のWebページのデータを送信し、このWebページに基づいてテンプレート端末5がプリンター3に対してリクエストを送信する形態で処理が行われる。なお、テンプレート端末5の機能は、プリンター5の内部に取り込んでもよい。

【0026】

テンプレート端末5は、ユーザーの操作により、或いは予め設定されたプログラムの動作により、プリンター3のテンプレート変換処理部31に対して、第1テンプレートの送信を要求するテンプレート要求コマンドを送信する（ステップS11）。ここで、テンプレート端末5は、第1テンプレート記憶部34に記憶された第1テンプレートのうちい

10

20

30

40

50

れかの送信を要求してもよいし、全ての第1テンプレートの送信を要求してもよい。プリンター3のテンプレート変換処理部31は、テンプレート端末5から送信されたテンプレート要求コマンドを受信する(ステップS21)。テンプレート変換処理部31は、第1テンプレート記憶部34からテンプレート要求コマンドにおいて送信を要求された第1テンプレートを読み出して(ステップS22)、テンプレート端末5に送信する(ステップS23)。図3に示すように、ここでは一例として、“F r a g i l e”の名称が付された第1テンプレートがテンプレート端末5に送信される。

【0027】

テンプレート端末5は、プリンター3から送信された第1テンプレートを受信する(ステップS12)。ここで、テンプレート端末5は、必要に応じて、印刷要素のデータ(文字のデータや画像のデータ)を別の印刷要素のデータに差し替えたり、印刷要素のデータを追加したりする。さらに、第1テンプレートで定義されていない属性について追加で設定する(ステップS13)。例えば、テンプレート端末5は、第1テンプレートにおいて、印刷要素のデータの各々に対し、カラー印刷するか否か等の属性を追加で設定する。

テンプレート端末5は、処理中の第1テンプレートに追加する属性の設定内容を確定すると(ステップS14)、この属性を含む新しいテンプレートの保存をプリンター3に行わせるためのテンプレート保存コマンドを送信する(ステップS15)。このステップS15で、テンプレート端末5は、テンプレート保存コマンドとともに、第1テンプレートを構成するコマンドに新たに追加する属性のデータ(コマンドを含む)をプリンター3に送信する。また、ステップS15では、テンプレート端末5は、属性の設定処理を行った処理後の第1テンプレートを合わせて送信してもよい。また、印刷要素のデータの編集または差し替えを行った場合には、テンプレート端末5は、処理後の印刷要素のデータを合わせて送信する。

【0028】

プリンター3のテンプレート変換処理部31は、テンプレート端末5から送信されたテンプレート保存コマンドを受信する(ステップS24)。テンプレート変換処理部31は、テンプレート端末5からテンプレート保存コマンドとともに送信されたデータに基づいて、第2のコマンド体系で定義されるコマンドにより、第2テンプレートを生成して保存する(ステップS25)。詳細には、テンプレート変換処理部31は、テンプレート端末5が処理した第1テンプレートの印刷形態に、テンプレート端末5の処理により追加や変更された属性を反映した印刷形態を、第2のコマンド体系のコマンドによって記述した第2テンプレートを生成する。また、テンプレート端末5から、テンプレートの保存要求とともに、印刷要素のデータが送信された場合には、テンプレート変換処理部31は、これらの印刷要素のデータと、そのデータの印刷形態を指定するデータを含む第2テンプレートを生成する。そして、テンプレート変換処理部31は、生成した第2テンプレートに、テンプレート端末5が処理した第1テンプレートと同じ名称を付して、第2テンプレート記憶部35に格納する。これにより、テンプレート変換処理部31がステップS25で生成した第2テンプレートが、テンプレート端末5が処理した第1テンプレートの代わりに用いられるテンプレートであることが明らかになる。

【0029】

以下、対応関係にある第1及び第2テンプレートと、それらのテンプレートに基づいた印刷イメージの例について説明する。

図5は対応関係にある第1テンプレートT2及び第2テンプレートT3の例を示す説明図であり、第1テンプレートT2及び第2テンプレートT3に基づく印刷イメージG2、G3を示す。

“F r a g i l e”の名称を付与された第1テンプレートT2に基づいた印刷イメージG2は、矩形形状の枠a5である印刷要素と、それぞれ、枠a5に配置される「F r a g i l e」という文字列b4及び「u p」という文字列b5である印刷要素とを有している。第1テンプレートT2は、枠a5と文字列b4、b5のデータとその印刷形態を指定するデータを含んでいる。なお、第1テンプレートT2は、モノクロのプリンター

10

20

30

40

50

6用の印刷形態を指定する第1のコマンド体系のコマンドで構成されており、枠a5と文字列b4、b5の印刷色を指定するデータは含まない。

【0030】

第1テンプレートT2と同じ“Fragile”の名称を付された第2テンプレートT3は、第1テンプレートT2の文字列b4を、割れ物である注意喚起を促す画像a6に差し替えたものである。また、第2テンプレートT3には、画像a6の印刷色を指定するデータが追加されている。この印刷色は、例えば注意喚起に適した赤が挙げられる。第2テンプレートT3に基づく印刷イメージG3は、印刷イメージG2と比較して、文字「Fragile」が省略され、代わりにカラーの画像a6が印刷される形態となっている。

このように、テンプレート端末5を利用して、プリンター6で使用されていた第1テンプレートを、プリンター3が実行可能な第2のコマンド体系のコマンドで記述された第2テンプレートに変換してプリンター3に保存することにより、プリンター3が、プリンター6では実行できなかったカラー印刷等の機能を利用することが可能になる。

【0031】

図6は、印刷処理に係る動作を示す説明図であり、印刷システム1におけるデータの流れを模式的に示している。また、図7は、印刷処理のシーケンスを示す説明図であり、(A)はホストコンピューター2の動作を示し、(B)はプリンター3の印刷制御部32の動作を示す。

これら図6及び図7に従って、印刷処理について説明する。

印刷処理では、ホストコンピューター2とプリンター3とが相互にデータを送受信する。なお、ホストコンピューター2とプリンター3とがUSBやRS-232C等の通信路により1対1で接続されている場合には、印刷処理は、この通信路を介して実行される。

【0032】

印刷処理は、ユーザーの操作或いは予め設定されたプログラムの動作により、ホストコンピューター2がアプリケーションプログラム21を実行することで開始される。アプリケーションプログラム21がラベルの印刷データを生成し、印刷実行を指示すると、デバイスドライバ23によって、第1テンプレートを指定するデータを含み、第1のコマンド体系に基づいた印刷命令が生成されてプリンター3に送信される(ステップS31)。なお、第1テンプレートに印刷要素のデータを追加する場合には、追加する印刷要素のデータが、印刷命令に含まれる。

【0033】

プリンター3の印刷制御部32は、ホストコンピューター2から送信された印刷命令を受信する(ステップS41)。印刷制御部32は、第2テンプレート記憶部35に格納された第2テンプレートのデータを参照し(ステップS42)、第2テンプレート記憶部35に、印刷命令により指定された第1テンプレートに対応する第2テンプレートがあるか否かを確認する(ステップS43)。すなわち、印刷制御部32は、印刷命令に含まれるテンプレートと同じ名称の第2テンプレートが、第1記憶部35にあるか否かを検索する。

印刷制御部32は、該当する第2テンプレートが第2テンプレート記憶部35にない場合には(ステップS43; No)、第1テンプレート記憶部34から、指定された第1テンプレートを読み出して(ステップS44)、ステップS46に移行する。ここで、第1テンプレート記憶部34に該当する第1テンプレートがない場合に、印刷制御部32は、基本テンプレート記憶部36から基本テンプレートを読み出してもよい。また、該当する第2テンプレートが、第2テンプレート記憶部35にあることを確認できた場合(ステップS43; Yes)、第2テンプレート記憶部35から第2テンプレートを読み出し(ステップS45)、ステップS46に移行する。

【0034】

ステップS46では、印刷制御部32は、読み出したテンプレートに応じた印刷用データを生成する。例えば、印刷命令で指定されている第1テンプレートが“Fragile”の名前を付与されたものであった場合、第2テンプレート記憶部35から、同じテンプレ

10

20

30

40

50

レート名“F r a g i l e”を有するテンプレートが読み出され、印刷用データが生成される。上述したように、読み出された第2テンプレートは、第1テンプレート中、「F r a g i l e」という文字列b 4のデータが、カラー画像（記録要素）a 5のデータに置き換えられたものである。

ステップS 4 2～S 4 6では、印刷制御部3 2は、プリンター6のコマンド体系である第1のコマンド体系のコマンドを、プリンター1 1のコマンド体系である第2のコマンド体系のコマンドに変換して、プリンター1 1の記録を制御するエミュレーターとして動作する。

その後、印刷制御部3 2は、印刷実行部3 9を制御して、第2テンプレートにより指定される印刷形態に基づいて、ラベルの印刷を実行する（ステップS 4 7）。

10

【0035】

以上のように、プリンター3は、第1テンプレートを指定する印刷命令が入力された場合に、この第1テンプレートに対応する第2テンプレートに基づいた印刷を行う。すなわち、印刷に際し、プリンター6に対する印刷命令において指定される第1テンプレートを、第2テンプレートに置き換えてプリンター3が印刷を行う。第2テンプレートは、第1テンプレートT 2に対して、変更、追加、及び削除の少なくとも一つ以上が施されたテンプレートであるから、プリンター3は、第1テンプレートに基づく印刷形態とは異なる印刷形態で記録を行うことができる。このため、プリンター6をプリンター3で置き換えることにより、ホストコンピューター2が出力する印刷命令を変更することなく、プリンター6が持たない機能を利用してラベルの印刷形態の変更を容易に行うことができる。

20

また、ホストコンピューター2が指定した第1テンプレートに対応する第2テンプレートが無い場合、プリンター3は、指定された第1テンプレートを取得して記録するので、指定された第1テンプレートに対応する第2テンプレートが無くても印刷を実行できるようになる。従って、必ずしも、全ての第1テンプレートに対応する第2テンプレートが用意されていなくてもよい。このため、一部の第1テンプレートについてのみ、第2テンプレートを使用するようにして印刷形態を変更することが可能となり、印刷形態の変更に係る制約を緩和し、より容易に印刷形態を変更できる。

【0036】

さらに、第2テンプレートT 3において、画像a 6のデータの印刷形態を指定するデータとして印刷色を指定するデータが含まれる例を示したように、印刷システム1では、印刷に際して使用されるテンプレートを、印刷色を指定するデータを新たに追加した第2テンプレートに置き換えることにより、ホストコンピューター2が出力する印刷指示を変更しなくても印刷色を指定することが可能になる。これにより、ホストコンピューター2のソフトウェア構成等を変更することなく、出力表現の幅を広げることができる。本実施形態のように、例えば、モノクロのプリンター6に対応した第1テンプレートに代えて、第2テンプレートを用いることで、入力される印刷命令を変更することなく、カラー化により出力表現の幅を広げることが可能になる。

30

【0037】

また、第2テンプレートは、印刷媒体であるラベルが有する印刷領域における枠a 5、画像a 6、文字列b 5といったデータの位置及びサイズの少なくともいずれかを指定するデータを含む。このため、印刷に際して使用されるテンプレートを第2テンプレートに置き換えることにより、枠a 5、画像a 6、文字列b 5の配置やサイズを柔軟に変更できるので、出力表現の幅をより一層広げることができる。

40

【0038】

なお、上記説明では、図5を用いて第1及び第2テンプレートの一例について説明したが、本発明はこれに限定されない。第1テンプレートの他の例と、各第1テンプレートに対応する第2テンプレートの例について、図8～図12を参照して説明する。

【0039】

図8には、第1テンプレートT 2と、これに対応する第2テンプレートT 4の各々に対応する印刷イメージG 2、G 4を例示する。この例の第1テンプレートT 2、印刷イメー

50

ジ G 2 は、図 5 を参照して説明したものと同一である。

第 2 テンプレート T 4 は、第 1 テンプレート T 2 の印刷要素に、割れ物である注意喚起を促す画像 a 7 のデータを印刷要素として加え、さらに、画像 a 7 の印刷形態（印刷色及び印刷位置）を指定するデータを追加したものである。この画像 a 7 の位置は、文字列 b 4 や文字列 b 5 と重ならない位置に指定されている。

このため、第 2 テンプレート T 4 に基づいた印刷イメージ G 4 は、印刷イメージ G 2 にないカラーの画像 a 7 を配置したものとなる。

この図 8 に示す第 2 テンプレート T 4 は、画像 a 7 のデータとその印刷形態を指定するデータを、第 1 テンプレート T 2 に新たに追加したものである。このため、ホストコンピュータ 2 が出力した印刷命令で指定される第 1 テンプレート T 2 を、第 2 テンプレート T 4 に置き換えることにより、画像を追加して出力表現の幅を広げることができる。

【 0 0 4 0 】

図 9 には、第 1 テンプレート T 2 と、これに対応する第 2 テンプレート T 6 の各々に対応する印刷イメージ G 2、G 5 を例示する。この例の第 1 テンプレート T 2、印刷イメージ G 2 は、図 5 を参照して説明したものと同一である。

第 2 テンプレート T 5 は、第 1 テンプレート T 2 において、文字列 b 4 の印刷色を指定するデータが追加されたテンプレートである。このため、この第 2 テンプレート T 5 に基づいて印刷した場合の印刷イメージ G 5 は、モノクロの印刷イメージ G 2 の文字列 b 4 が、例えば、赤や青といった指定色に色付けられたものとなる。

【 0 0 4 1 】

図 10 には、第 1 テンプレート T 6 と、これに対応する第 2 テンプレート T 7 との各々に対応する印刷イメージ G 6、G 7 を例示する。

第 1 テンプレート T 6 は、図 5 を参照して説明した第 1 テンプレート T 2 において、割れ物である注意喚起を促す画像 a 8 のデータ（印刷要素のデータ）と、その印刷形態を指定するデータが追加されたものである。第 1 テンプレート T 6 には印刷色を指定するデータは含まれていない。

また、第 1 テンプレート T 6 に対応する第 2 テンプレート T 7 は、第 1 テンプレート T 6 において、画像 a 8 のデータの印刷色を指定するデータを含ませたものである。

第 2 テンプレート T 7 に基づいた印刷イメージ G 7 は、第 1 テンプレート T 6 に基づいた印刷イメージ G 6 におけるモノクロの画像 a 8 をカラー化して、画像 a 9 としたものとなる。

【 0 0 4 2 】

これら図 9 及び図 10 の例に示したように、第 2 テンプレート T 5、T 7 は、第 1 テンプレート T 2、T 6 において、印刷要素のデータの一部について、第 1 テンプレート T 2、T 6 にはない印刷形態を指定するデータを新たに追加したものである。これらの例によれば、ホストコンピュータ 2 がプリンター 6 に対して出力する印刷命令で指定される第 1 テンプレート T 2、T 6 に代えて、第 2 テンプレート T 5、T 7 を用いることにより、出力表現の幅を一層広げることができる。

【 0 0 4 3 】

図 7 ~ 図 10 には、第 2 テンプレートが、対応する第 1 テンプレートにおいて印刷要素の印刷形態を指定するデータの変更、追加、及び削除等を施したものとしたが、本発明はこれらの例に限定されない。

図 11 には、(A) 第 1 テンプレート T 8 と、これに対応する (B) 第 2 テンプレート T 9 と、各テンプレートに対応する印刷イメージ G 8、G 9 を例示する。

図 11 (A) の第 1 テンプレート T 8 は、ラベルに印刷する印刷要素として、画像 4 0、文字 4 1、及び枠 4 2 を含んでいる。第 1 テンプレート T 8 のデータには、画像 4 0 の画像データ、画像 4 0 のサイズ及び位置を指定するデータが含まれ、文字 4 1 の文字コード、フォント、サイズ及び位置を指定するデータが含まれる。また、枠 4 2 は文字を挿入するための枠として設けられている。第 1 テンプレート T 8 のデータには、枠 4 2 に挿入される文字のデータすなわち文字コードは含まれていないが、枠 4 2 における文字のフォ

ント、サイズ及び位置を指定するデータが含まれる。

【 0 0 4 4 】

第 1 テンプレートを使用する場合、ホストコンピューター 2 は、印刷命令のコマンドとともに、第 1 テンプレートの名称を指定するデータと、枠 4 2 に挿入する文字の文字コードを含むデータとを、出力する。図 1 1 (A) の例では、枠 4 2 に住所データを挿入可能となっており、ホストコンピューター 2 は、第 1 テンプレート T 8 の名称 “ S u m m e r ” と、枠 4 2 に挿入する住所データ “ 1 2 3 X X S t r e e t , 1 2 3 4 5 ” を、印刷命令とともに出力する。

【 0 0 4 5 】

この第 1 テンプレート T 8 に対応する第 2 テンプレート T 9 は、図 1 1 (B) に示すように、印刷要素として、画像 5 0、文字 5 1、及び枠 4 2 を含んでいる。第 2 テンプレート T 9 のデータには、画像 5 0 の画像データと、画像 5 0 のサイズ及び位置を指定するデータが含まれ、文字 5 1 の文字コード、フォント、サイズ及び位置を指定するデータが含まれる。画像 5 0 は画像 4 0 を置き換える画像データであり、文字 5 1 は文字 4 1 を置き換えるデータである。画像 5 0 及び文字 5 1 は、ラベルのサイズに収まる範囲で配置可能であれば、画像 4 0 及び文字 4 1 とサイズ、位置、フォントが揃っている必要はなく、任意のサイズ、位置、フォントを設定できる。

さらに、プリンター 3 はカラー印刷が可能であるから、第 2 テンプレート T 9 は、画像 5 0 の印刷色を指定するデータ、及び、文字 5 1 の印刷色を指定するデータを含む。

【 0 0 4 6 】

また、第 2 テンプレート T 9 は、印刷要素として枠 5 2 を含む。枠 5 2 は第 1 テンプレート T 8 が有する枠 4 2 と同サイズ、同位置に配置され、文字を挿入可能な枠である。この枠 5 2 には、枠 4 2 と同じ文字数の文字を挿入して印刷できる。従って、ホストコンピューター 2 が、第 1 テンプレート T 8 の名称と枠 4 2 に挿入する文字のデータとを出力した場合に、プリンター 3 は、枠 4 2 に挿入する文字（ここでは住所データ）の全てを、枠 5 2 に挿入して印刷できる。このように、第 2 テンプレートは、ホストコンピューター 2 が印刷命令とともに出力するデータにより動的にデータが挿入または変更される枠については、第 1 テンプレートと少なくとも同じデータを挿入可能な枠を有することが好ましい。その上で、テンプレートに固定的に含まれる文字や画像については、ラベルの印刷面の印刷領域を逸脱しない範囲で、変更してもよい。例えば、印刷イメージ G 8 がラベルの半

【 0 0 4 7 】

そして、第 1 テンプレート T 8 の印刷イメージ G 8 と、第 2 テンプレート T 9 の印刷イメージ G 9 とを比較すると、画像 a 1 0 と画像 a 1 2、及び、文字 b 6 と文字 b 7 は、大きく異なってもよい。また、文字 c 2 は、フォントやサイズを文字 c 1 と一致させる必要はなく、同じ文字数を印刷できればよいので、異なるフォント、サイズとしてもよい。

【 0 0 4 8 】

テンプレート端末 5 を用いて第 2 テンプレートを作成する作業は、2 通りの方法で行うことができる。すなわち、テンプレート端末 5 が第 1 テンプレートを読み込んで作業する方法と、第 1 テンプレートを流用しないで新規のテンプレートを作成する方法である。図 1 1 に示した例では文字 4 1 や画像 4 0 を、大きく異なる文字 5 1 や画像 5 0 に変更することも可能であり、このような場合には新規のテンプレートを作成する方法がより容易であるといえる。

【 0 0 4 9 】

また、印刷システム 1 において、ホストコンピューター 2 が出力する印刷命令により、プリンター 3、6 が記憶する別のデータがテンプレートとともに指定され、プリンター 3、6 が指定されたデータをテンプレートに当てはめて印刷することもできる。図 1 2 は、この印刷処理の説明図である。

第1テンプレートにおいて、印刷要素の画像データや文字データ及び各印刷要素の印刷態様を指定するデータに加え、テンプレートにはめ込んで印刷する画像データのファイル名を含ませることが可能である。プリンター6は、第1テンプレートとともに、例えば図12(A)の画像a14のデータを記憶している。そして、ホストコンピューター2が出力する印刷命令で指定された第1テンプレートが、画像a14のファイル名“sun”を含む場合、この画像a14のデータが読み出されて、第1テンプレート中の他の印刷要素とともに印刷される。

【0050】

このような第1テンプレートに対応する第2テンプレートは、画像a14のファイル名“sun”を含むよう作成される。さらに、図12(B)に示す別の画像a15に、画像a14と同じファイル名“sun”を付けて第2テンプレート記憶部35に記憶してもよい。この場合、ホストコンピューター2が出力する印刷命令及びデータを変えなく、実際に印刷される印刷イメージG10(図12(C))の文字a16、a17及び画像a15を、もとの第1テンプレートとは異なる文字及び画像に変えることができる。また、上記の例と同様に、第2テンプレートには、文字a16、a17及び画像a15の印刷色を指定するデータを新たに含めることが可能であり、容易にカラー化したラベルを印刷できる。

また、ホストコンピューター2が出力するデータに画像データのファイル名が含まれず、第1テンプレートにファイル名が含まれる場合には、図12(B)に示すように新たに用いる画像データに同じファイル名を付ける必要はない。第2テンプレートに含まれるファイル名と同じファイル名の画像データが第2テンプレート記憶部35に記憶されていればよい。

【0051】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、これに限定されるものではない。例えば、上記実施形態では、プリンター3が有する第2テンプレート記憶部35に記憶される第2テンプレートに、対応する第1テンプレートと同じ名称を付与することで、第1テンプレートと第2テンプレートとを対応づけた例を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、第1テンプレートと第2テンプレートとの対応を定義する情報を、記憶部33や他の記憶部に記憶してもよい。この場合、印刷制御部32は、ホストコンピューター2が送信した印刷命令で指定された第1テンプレートに対応する第2テンプレートを、上記情報に基づいて選択すればよく、テンプレートの名称を同一にする必要はない。

また、上記実施形態では、印刷命令で指定された第1テンプレートに対応する第2テンプレートが第2テンプレート記憶部35に格納されていない場合に、第1テンプレートを第1テンプレート記憶部34から取得して、印刷用データを生成する構成を例に挙げて説明したが、印刷命令とともに送信されるデータの内容や、印刷命令に含まれるコマンドのパラメーター等により、第1テンプレートを用いるか第2テンプレートを用いるかを判定し、第1テンプレートと第2テンプレートとを選択的に使用して印刷用データを生成してもよい。

また、上記実施形態では、プリンター3によりラベルを印刷する場合を例に挙げて説明したが、その他の印刷媒体や記録媒体を用いて記録物を記録する場合にも本発明を適用可能であることは勿論である。

【0052】

また、ブロック図に示した各機能ブロックは、ハードウェアとソフトウェアとの協働により実現されるものであって、具体的なハードウェアの実装形態やソフトウェアの仕様等は任意であり、その他の細部構成についても任意に変更可能である。また、プリンター3は、印刷を実行可能なものであれば具体的な構成は特に限定されず、SIDM方式のプリンター、インクジェット式のプリンター、サーマルプリンター、レーザープリンター等、各種の装置を適用可能であり、独立して使用される機器に限らず、他の機器(ATM(Automated Teller Machine)やCD(Cash Dispens

10

20

30

40

50

e r) 等) に組み込まれた装置に本発明を適用することも勿論可能である。さらに、本発明のデータ処理装置は、処理手段としての印刷制御部 3 2 を備えたプリンター 3 に限定されず、プリンター 3 とは別に設けられたコンピューター等の装置によって、印刷用のデータを生成する場合に、当該装置に本発明のデータ処理装置を適用することも可能である。

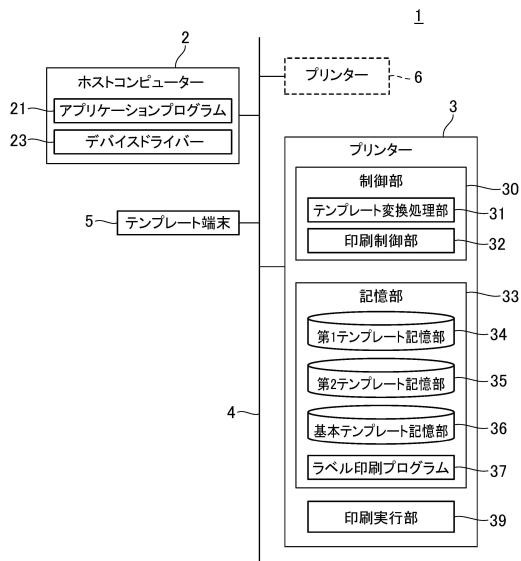
【符号の説明】

【 0 0 5 3 】

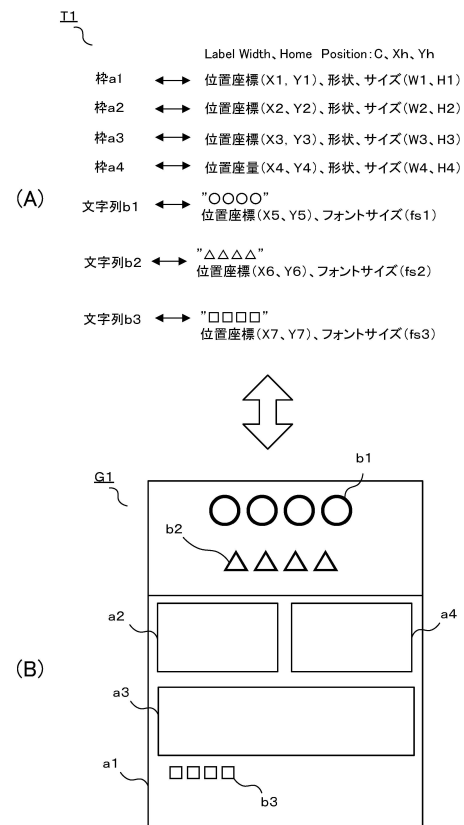
1 ... 印刷システム、2 ... ホストコンピューター、3 ... プリンター (記録装置) 、 3 4 ... 第 1 テンプレート記憶部 (第 1 の記憶手段) 、 3 2 ... 印刷制御部 (記録制御手段) 、 3 5 ... 第 2 テンプレート記憶部 (第 2 の記憶手段) 、 3 9 ... 印刷実行部 (記録手段) 、 T 2 、 T 6 、 T 8 ... 第 1 テンプレート、 T 3 、 T 4 、 T 5 、 T 7 、 T 9 ... 第 2 テンプレート。

10

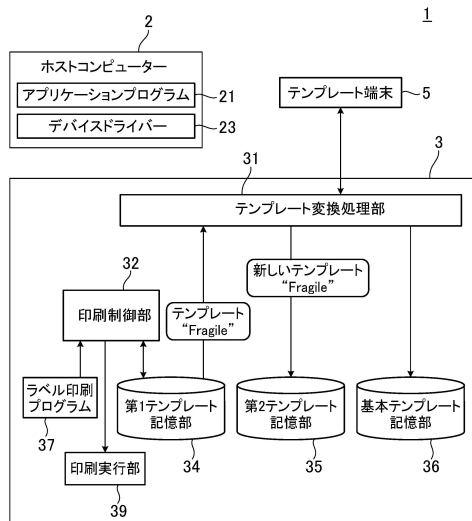
【 図 1 】



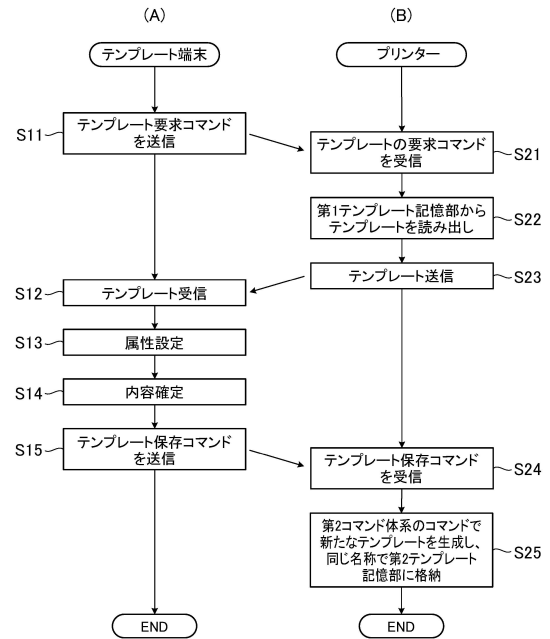
【 図 2 】



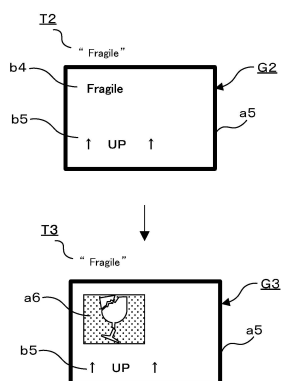
【図 3】



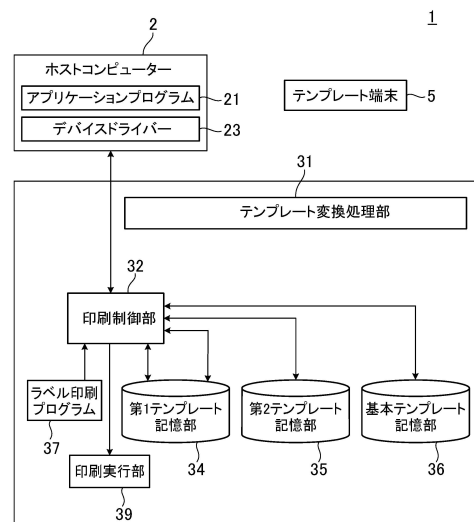
【図 4】



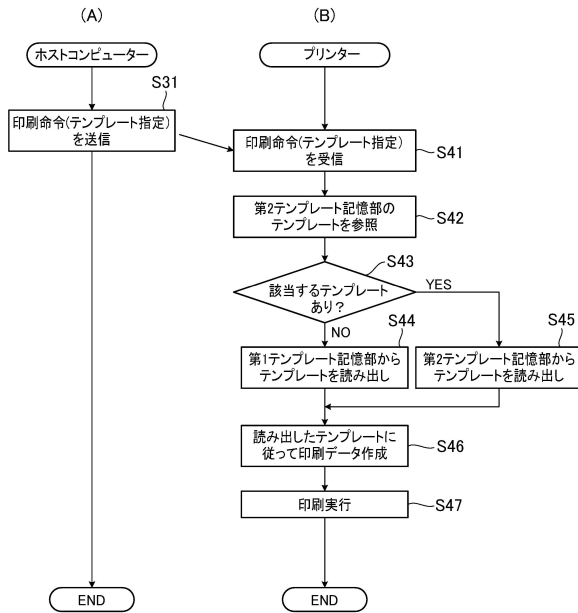
【図 5】



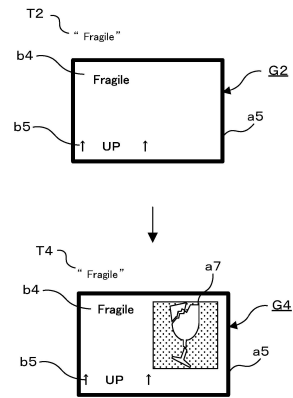
【図 6】



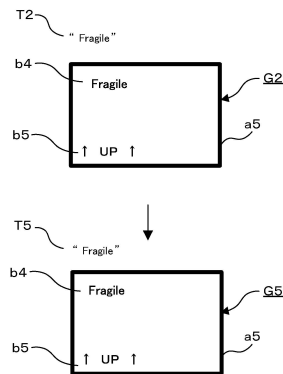
【図 7】



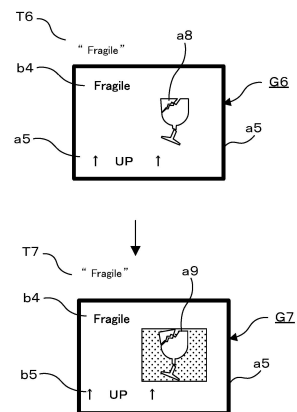
【図 8】



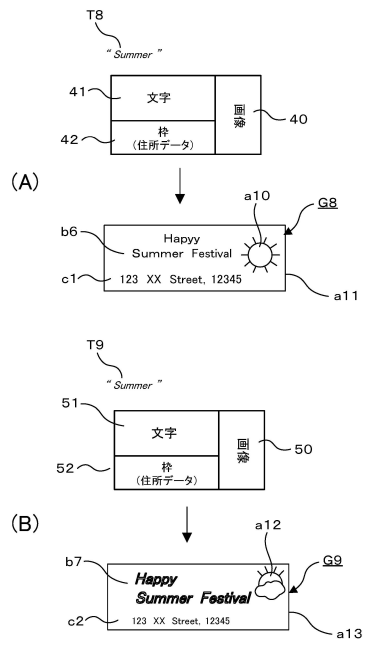
【図 9】



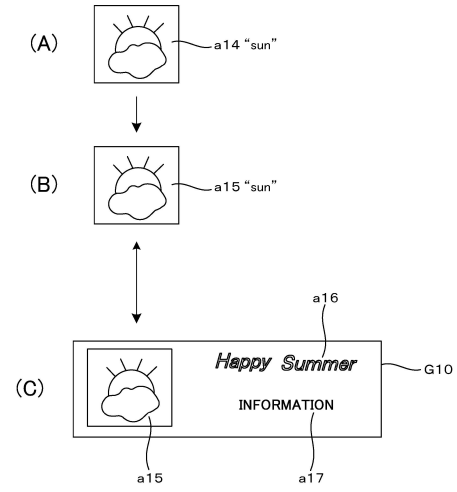
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
B 4 1 J 21/00 A

(56)参考文献 特開平 1 0 - 2 9 7 0 5 0 (J P , A)
特開平 0 8 - 2 3 0 2 6 9 (J P , A)
特開 2 0 1 0 - 1 0 2 2 1 2 (J P , A)
特開平 0 5 - 2 0 4 5 6 9 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 1 2 / 0 2 9 7 2 8 5 (U S , A 1)
米国特許出願公開第 2 0 1 0 / 0 1 7 2 6 8 0 (U S , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
G 0 6 F 3 / 1 2
B 4 1 J 2 1 / 0 0
B 4 1 J 2 9 / 3 8
G 0 6 T 1 / 0 0