

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6213624号  
(P6213624)

(45) 発行日 平成29年10月18日(2017.10.18)

(24) 登録日 平成29年9月29日(2017.9.29)

(51) Int. Cl.	F I
<b>G 0 6 F 3/12 (2006.01)</b>	G O 6 F 3/12 3 2 9
<b>B 4 1 J 21/00 (2006.01)</b>	B 4 1 J 21/00 A
	G O 6 F 3/12 3 0 2
	G O 6 F 3/12 3 4 3
	G O 6 F 3/12 3 3 0
	請求項の数 6 (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2016-142052 (P2016-142052)	(73) 特許権者	000002369
(22) 出願日	平成28年7月20日 (2016.7.20)		セイコーエプソン株式会社
(62) 分割の表示	特願2012-189079 (P2012-189079) の分割		東京都新宿区新宿四丁目1番6号
原出願日	平成24年8月29日 (2012.8.29)	(74) 代理人	110001081 特許業務法人クシブチ国際特許事務所
(65) 公開番号	特開2016-186818 (P2016-186818A)	(72) 発明者	塩原 進
(43) 公開日	平成28年10月27日 (2016.10.27)		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
審査請求日	平成28年8月19日 (2016.8.19)	(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】

ラベルに印刷する印刷ヘッドと、  
前記印刷ヘッドを制御して前記ラベルへの印刷を実行させる制御部と、  
記憶部と、を備え、  
前記制御部は、前記ラベルに印刷される印刷要素の印刷形態を指定するデータを含むテンプレートとして第1テンプレートを指定する情報を含む印刷命令が入力された場合に、  
前記第1テンプレートを指定する前記情報に対応する第2テンプレートを前記記憶部から読み出し、前記印刷命令及び前記第2テンプレートに基づき前記印刷を実行させ、  
前記第2テンプレートは、前記ラベルにおいて背景画像として印刷される前記印刷要素の前記印刷形態を指定するデータが、前記第1テンプレートに対して追加または変更されたものであることを特徴とする記録装置。

【請求項2】

前記第2テンプレートに含まれる、前記背景画像として印刷される前記印刷要素の前記印刷形態を指定するデータは、カラーの前記背景画像として印刷される前記印刷要素に係るデータである、ことを特徴とする、請求項1に記載の記録装置。

【請求項3】

前記印刷命令は、前記第1テンプレートを指定する前記情報として、前記第1テンプレートの名称の一部を含むことを特徴とする請求項1または2に記載の記録装置。

【請求項4】

10

20

前記第2テンプレートは、前記ラベルに印刷される前記印刷要素としての文字列について、前記ラベルにおいて前記文字列が印刷される位置を示す位置情報を含むことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の記録装置。

【請求項5】

前記制御部は、前記第1テンプレートと、前記背景画像として印刷される前記印刷要素の前記印刷形態を指定するコマンドと、を取得し、

前記コマンドに基づき、前記ラベルにおいて背景画像として印刷される前記印刷要素の前記印刷形態を指定するデータが追加または変更された前記第1テンプレートを、前記第2テンプレートとして前記記憶部に記憶させることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の記録装置。

10

【請求項6】

ラベルに印刷する印刷ヘッドと、記憶部と、を備える記録装置の制御方法であって、前記ラベルに印刷される印刷要素の印刷形態を指定するデータを含むテンプレートとして第1テンプレートを指定する情報を含む印刷命令が入力された場合に、前記第1テンプレートを指定する前記情報に対応する第2テンプレートを前記記憶部から読み出し、前記印刷命令及び前記第2テンプレートに基づき、前記印刷ヘッドにより前記ラベルに印刷させ、

前記第2テンプレートは、前記ラベルにおいて背景画像として印刷される前記印刷要素の前記印刷形態を指定するデータが、前記第1テンプレートに対して追加または変更されたものであることを特徴とする記録装置の制御方法。

20

【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、記録物のページの全体の記録形態の変更を容易に行うことができる記録装置および記録装置の制御方法を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

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、ページ単位の記録形態

50

を指定するデータである第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され、前記ページの全体の記録形態を新たに指定するデータが付加された第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、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、記録物のページの全体の記録形態を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憶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。

**【0008】**

20

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、前記ページの全体の記録形態を新たに指定するデータとして、前記ページの背景色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、記録に際して使用されるテンプレートを、記録物のページの背景色を指定するデータを新たに含むテンプレートに置き換えることにより、記録装置に入力される記録指示を変更することなく、記録物の背景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。

**【0009】**

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、前記ページの全体の記録形態を新たに指定するデータとして、前記ページの背景を構成する背景画像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、記録に際して使用されるテンプレートを、記録物のページの背景画像を指定するデータを新たに含むテンプレートに置き換えることにより、記録装置に入力される記録指示を変更することなく、記録物の背景画像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、前記ページの全体の記録形態を新たに指定するデータとして、前記ページにおける前景色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、記録に際して使用されるテンプレートを、記録物のページの背景画像を指定するデータを新たに含むテンプレートに置き換えることにより、記録装置に入力される記録指示を変更することなく、記録物の背景画像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。

40

**【0011】**

また、本発明は、記録手段と、ページ単位の記録形態を指定するデータである第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され、前記ページの全体の記録形態を新たに指定するデータが付加された第2テンプレートを記憶する第2の記憶手段と、前記記録手段を制御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

50

から取得して前記記録手段により記録させることを特徴とする。

本発明によれば、記録装置に対して第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、記録物のページの全体の記録形態を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。

【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を変更することなく、記録物のページの全体の記録形態を異なる記録形態にして記録を行うことができ、記録形態を容易に変更することができる。

10

【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。

【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。

20

【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。

【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。

40

【0015】

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

50

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。

【0016】

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 とを組み合わせれ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 21 およびデバイスドライバー 23 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。

【0017】

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 - 232C 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 - 232C 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

【0018】

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) 39 を有し、この印刷実行部 39 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 30 を有する。制御部 30 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 31 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 39 に印刷 (記録) を実行させる印刷制御部 (記録制御手段) 32 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 33 (記憶手段) を備えている。記憶部 33 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 34 (第 1 記憶手段) 及び第 2 テンプレート記憶部 35 (第 2 記憶手段) と、基本テンプレート記憶部 36 と、が設けられる。また、記憶部 33 には、ラベル印刷プログラム 37 が記憶されている。ラベル印刷プログラム 37 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 32 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

【0019】

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

50

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 T 1 に含まれる情報の例を示し、(B) はテンプレート T 1 に基づいた印刷イメージ G 1 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 T 1 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 T 1 は、ラベルに印刷される印刷要素として、複数の枠（枠 a 1 ~ a 4）、文字列（文字列 b 1 ~ b 3）の印刷形態を指定するデータを含んでいる。枠 a 1 ~ a 4 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 W 1 ~ W 4、高さ H 1 ~ H 4）により規定される。枠 a 1 ~ a 4 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（X 1 ~ X 4、Y 1 ~ Y 4）により指定される。また、図 2 (A) の例では枠 a 1 ~ a 4 は矩形である。矩形の枠 a 1 ~ a 4 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（X 1 ~ X 4、Y 1 ~ Y 4）は、それぞれ印刷イメージ G 1 における枠 a 1 ~ a 4 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 T 1 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。

図 2 (A) 及び (B) の例では、枠 a 1 ~ a 4 には画像が配置される。枠 a 1 ~ a 4 は矩形形状であるため、図 2 (B) の印刷イメージ G 1 において枠 a 1 ~ a 4 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 T 1 は、ラベルに印刷する文字列 b 1 ~ b 3 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 b 1 ~ b 3 について、文字列に含まれる文字「  
」、「  
」、「  
」のデータ、及び、文字列 b 1 ~ b 3 の印刷形態として、印刷位置（位置座標（X 5 ~ X 7、Y 5 ~ Y 7））を指定するデータ、及び、フォントサイズ（f s 1 ~ f s 3）を指定するデータを含んでいる。

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】

プリンター 3 が備える第 1 テンプレート記憶部 3 4 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 3 4 にコピーされる。

第 2 テンプレート記憶部 3 5 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

10

20

30

40

50

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。

10

#### 【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に構成されている。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。

20

#### 【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

30

#### 【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のアクセスに回答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3の内部に取り込んでもよい。

40

#### 【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

50

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ず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、“Summer”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)。テンプレート端末5は、第1テンプレートで定義されていないページ全体の印刷形態を指定する属性の変更や追加を実行する(ステップS13)。第1テンプレートで定義されていないページ全体の属性の変更や追加とは、例えば、ページ全体の背景色の指定、ページ全体を構成するカラーの背景画像の指定、およびページ内の前景に配置される印刷要素の色の指定などである。この際、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。この場合、テンプレート端末5は、必要に応じて、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設定したりする。

テンプレート端末5は、処理中の第1テンプレートのページ全体について行われる属性の変更や追加の内容が確定すると(ステップS14)、この説明した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)。ここでは、ステップS14において、テンプレート端末5は、第1テンプレートを構成するコマンドにより設定される属性として、ページ全体の背景色を新たに追加する。また、テンプレート端末5は、テンプレート要求コマンドとともに、第1テンプレートを構成するコマンドに新たに指定された属性を指定するデータ(コマンドを含む)とをプリンター3に送信する。このステップS15では、テンプレート端末5は、属性を指定する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ページ全体の背景色を指定する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し、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に記憶する。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および第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一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および第2テンプレートT3の例を示す説明図であり、同図(A)は第1テンプレートT2の構成を模式的に示すとともに、第1テンプレートT2に基づく印刷イメージG2を示す。また、同図(B)は第2テンプレートT3の構成を模式的に示すとともに、第2テンプレートT3に基づく印刷イメージG3を

10

20

30

40

50

示す。

【0030】

第1テンプレートT2は、モノクロ印刷用のコマンドで構成されている。第1テンプレートT2は、印刷対象となるラベル50の背景51の色(背景色)を指定するデータを含んでいない。第1テンプレートT2はプリンター6でラベルを印刷する際に用いられるテンプレートであり、プリンター6はカラー印刷を行わないため、背景51は白色、すなわち印刷しないことが前提となっている。

第1テンプレートT2は、ラベル50への印刷形態を指定するデータとして、ラベル50内に配置されて、文字が入力される文字入力エリアのデータ40a、40b、およびラベル50に印刷する画像の印刷形態を指定する画像属性指定データ41を有している。

文字入力エリアは、ホストコンピューター2から印刷指示のコマンドとともに出力される文字データを挿入する領域である。本実施形態では、ホストコンピューター2から文字列「HAPPY」と文字列「Summer Festival」が出力され、各文字入力エリアにこれらの文字列が入力される。その結果、図5(A)の印刷イメージG2に示すように、「HAPPY」の文字からなる文字列c1と「Summer Festival」の文字からなる文字列c2として印刷される。

【0031】

第1テンプレートT2に含まれる文字入力エリアのデータ40a、40bは、文字のサイズ、位置、およびフォントを指定するコマンド及びデータを含む。そして、文字列c1は、文字入力エリアのデータ40aにより指定される印刷形態でラベル50に印刷され、文字列c2は、文字入力エリアのデータ40bにより指定される印刷形態でラベル50に印刷される。

画像属性指定データ41は、ラベル50に印刷する画像を指定するデータを含む。この画像は、予め、第1テンプレートT2とともに第1テンプレート記憶部34に記憶された画像の中から選択される。画像を指定するデータは、例えば、画像データのファイル名である。図5(A)の印刷イメージG2に示すように、ラベル50には、前景を構成するように、画像属性指定データ41により指定された画像a5が印刷される。

【0032】

図5(B)に示す第2テンプレートT3は、対応する第1テンプレートT2のデータに、背景色のデータ42を追加したものである。背景色のデータ42は、ラベル50の印刷単位であるページごとの背景色を指定するデータである。なお、第2テンプレートT3の文字入力エリアのデータ40a、40bに、印刷する文字列c1、c2の色を指定するデータ、エリア内の背景色を指定するデータを含ませることも可能である。

【0033】

この第2テンプレートT3に基づく印刷イメージG3では、背景色のデータ42で指定された色で背景が色付けされている。また、印刷イメージG3には、印刷イメージG2と同様に、文字列c1、c2と画像a5が、文字入力エリアのデータ40a、40bと画像属性指定データ41により指定された印刷形態で印刷される。

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T2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T3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は、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して印刷を行い、ラベル50の印刷単位であるページ全体に対して背景色のカラー化が可能になる。

【0034】

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および図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

10

20

30

40

50

。なお、ホストコンピューター 2 とプリンター 3 とが U S B や R S - 2 3 2 C 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。

【 0 0 3 5 】

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 2 1 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 2 1 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 2 3 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 S 3 1)。

【 0 0 3 6 】

プリンター 3 の印刷制御部 3 2 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 S 4 1)。印刷制御部 3 2 は、第 2 テンプレート記憶部 3 5 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 S 4 2)、第 2 テンプレート記憶部 3 5 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 S 4 3)。すなわち、印刷制御部 3 2 は、印刷命令に含まれるテンプレートと同じ名称の第 2 テンプレートを、第 2 テンプレート記憶部 3 5 にあるか否かを検索する。

印刷制御部 3 2 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 3 5 にない場合には (ステップ S 4 3 ; N o)、第 1 テンプレート記憶部 3 4 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 S 4 4)、ステップ S 4 6 に移行する。ここで、第 1 テンプレート記憶部 3 4 に該当する第 1 テンプレートがない場合に、印刷制御部 3 2 は、基本テンプレート記憶部 3 6 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 3 5 にあることを確認できない場合 (ステップ S 4 3 ; Y e s)、第 2 テンプレート記憶部 3 5 から第 2 テンプレートを読み出し (ステップ S 4 5)、ステップ S 4 6 に移行する。

【 0 0 3 7 】

ステップ S 4 6 では、印刷制御部 3 2 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 “ S u m m e r ” 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 3 5 から、同じテンプレート名 “ S u m m e r ” 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。読み出された第 2 テンプレートは、第 1 テンプレートにおいて、印刷対象のラベル 5 0 に対して、印刷単位であるページ全体の背景色を指定したものである。

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 3 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 3 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 5 0 の印刷を実行する (ステップ S 4 7)。

【 0 0 3 8 】

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、プリンター 3 は、ホストコンピューター 2 が主強くするプリンター 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 T 3 に置き換えて印刷を行う。第 2 テンプレートは、ページ全体の背景色の属性を指定する情報を含んでいるので、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印刷を行うことができる。このため、プリンター 6 がプリンター 3 に置き換わっても、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、ラベル 5 0 の背景色を指定することが可能になり、ラベル 5 0 の出力表現の幅を広げることができる。

【 0 0 3 9 】

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。

#### 【0040】

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9を参照して説明する。

図8には、第1テンプレートと第2テンプレートの別の例を示す図であり、(A)は第1テンプレートT4と、第1テンプレートT4に基づく印刷イメージG4を示し、(B)は第2テンプレートT5と、第2テンプレートT5に基づく印刷イメージG5を示す。

第1テンプレートT4は、グレースケール印刷用のコマンドで構成されて、“Fragile”の名称が付与されている。

第1テンプレートT4は、ラベル50内に設けられる文字の入力エリアの印刷形態を指定する入力エリアのデータ40c、40d、および、ラベル50の周縁に印刷される枠の印刷形態を指定するデータ(図示せず)を含む。入力エリアのデータ40c、40dは、入力エリアに入力される文字のサイズ、位置、およびフォントを指定するデータや、文字の印刷濃度を指定するコマンド及びデータを含んでいる。なお、これらの入力エリアに入力される文字は、上記と同様、ホストコンピューター2から印刷指示とともに出力される文字である。図8(A)の例では、「Fragile」(文字列c3)と「up」(文字列c4)となっている。印刷イメージG4には、入力エリアのデータ40c、40dに従って、文字列c3、c4がグレースケールでラベル50に印刷される。

#### 【0041】

第2テンプレートT5は、第1テンプレートT4に、ラベル50の背景を構成する背景画像a6の印刷形態を指定する背景画像指定データ43を追加したものである。第2テンプレートT5には、第1テンプレートT4と同じ名称が付与され、第2テンプレート記憶部35に記憶されている。

背景画像指定データ43は、ラベル50の背景として印刷される背景画像a6を指定するデータである。例えば、第2テンプレート記憶部35に、予め背景画像として使用可能な複数の画像のデータが記憶されている場合、背景画像指定データ43は、これらの画像データ群から一つの画像データを指定するデータ(たとえば、ファイル名)である。図8(B)の例では、背景画像指定データ43が背景画像a6として使用する画像データのファイル名“Image1”を含み、これにより背景画像として背景画像a6が指定されている。図8(B)の印刷イメージG5では、背景画像指定データ43により指定された背景画像a6が、ラベル50の背景に配置される。この背景画像a6はカラー画像である。

第1テンプレートT4を指定する印刷命令がホストコンピューター2から出力された場合に、プリンター3が、第1テンプレートT4に対応する第2テンプレートT5に基づいた印刷を行うことで、カラー化された背景画像a6をラベル50のページの背景として印刷することが可能になり、ラベル50の出力表現の幅を広げることができる。

#### 【0042】

図9は、第1テンプレートと第2テンプレートの別の例を示す図であり、(A)は第1テンプレートT6と、第1テンプレートT6に基づく印刷イメージG6を示し、(B)は第2テンプレートT7と、第2テンプレートT7に基づく印刷イメージG7を示す。

図9(A)の第1テンプレートT6は、グレースケール印刷用のコマンドで構成され、ラベル50への印刷形態を指定するデータとして、文字の入力エリアの印刷形態を指定する入力エリアのデータ40e、40f、およびラベル50に印刷する画像の印刷形態を指定する画像属性指定データ44を含んでいる。入力エリアのデータ40e、40fは、入力エリアのデータ40b、40cと同様、文字のサイズ、位置、およびフォントを指定するデータを含む。図9(A)の例では、入力エリアに入力する文字は、ホストコンピュー

10

20

30

40

50

ター 2 から出力された「F r a g i l e」(文字列 c 3)と「 u p」(文字列 c 4)である。

画像属性指定データ 4 4 は、ラベル 5 0 に印刷される画像 a 8 を指定するデータである。例えば、記憶部 3 3 に、予めラベル用の画像として使用可能な複数の画像のデータが記憶されている場合、画像属性指定データ 4 4 は、これらの画像データ群から一つの画像データを指定するデータ(たとえば、ファイル名)である。

#### 【 0 0 4 3 】

第 2 テンプレート T 7 は、第 1 テンプレート T 6 に、前景を構成する画像 a 8 や文字 c 3、c 4 といった印刷要素の印刷色を指定する前景属性指定データ 4 5 を新たに含む。前景属性指定データ 4 5 は、言い換えれば、ラベル 5 0 の前景色を一括して指定するデータである。前景属性指定データ 4 5 は、ページ全体で一色を指定するデータであってもよいし、部分毎に異なる複数の印刷色を指定するデータであってもよい。この第 2 テンプレート T 7 を用いれば、図 9 ( B ) の印刷イメージ G 7 のように、文字 c 3、c 4 や画像 a 8 をカラー印刷することが可能である。

10

#### 【 0 0 4 4 】

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 3 5 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 3 3 や他の記憶部に記憶してもよい。この場合、印刷制御部 3 2 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。

20

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 3 5 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 3 4 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。

30

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。

#### 【 0 0 4 5 】

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、S I D M 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(A T M ( A u t o m a t e d T e l l e r M a c h i n e ) や C D ( C a s h D i s p e n s 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。

40

#### 【 符号の説明 】

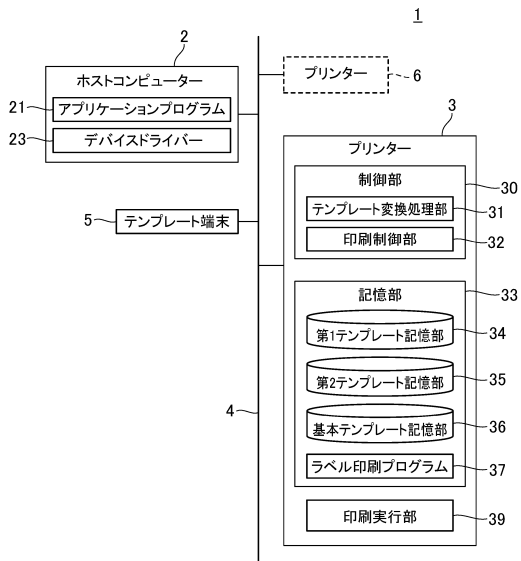
#### 【 0 0 4 6 】

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

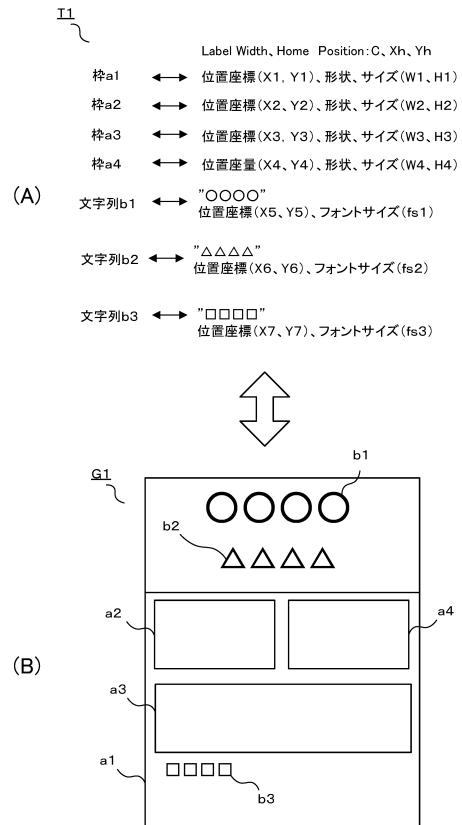
50

記憶部（第2の記憶手段）、39...印刷実行部（記録手段）、T2、T4、T6...第1テンプレート、T3、T5、T7...第2テンプレート。

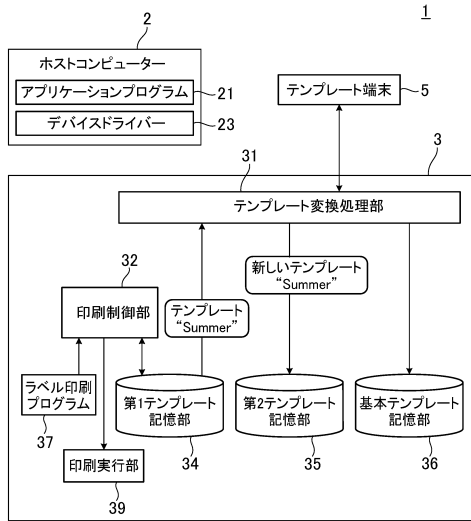
【図1】



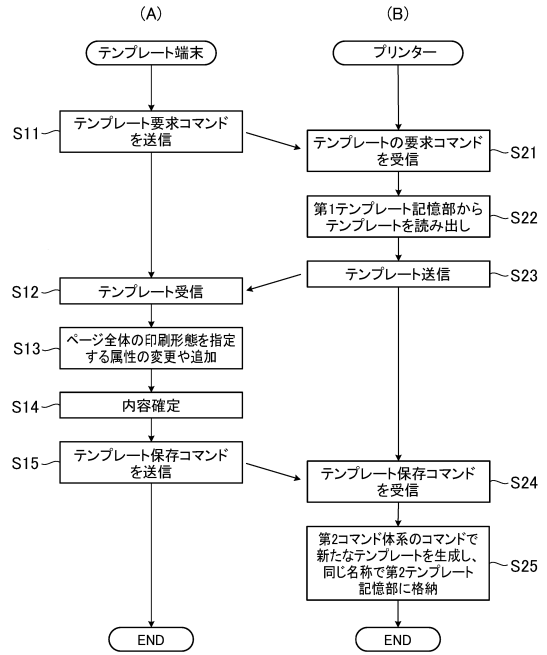
【図2】



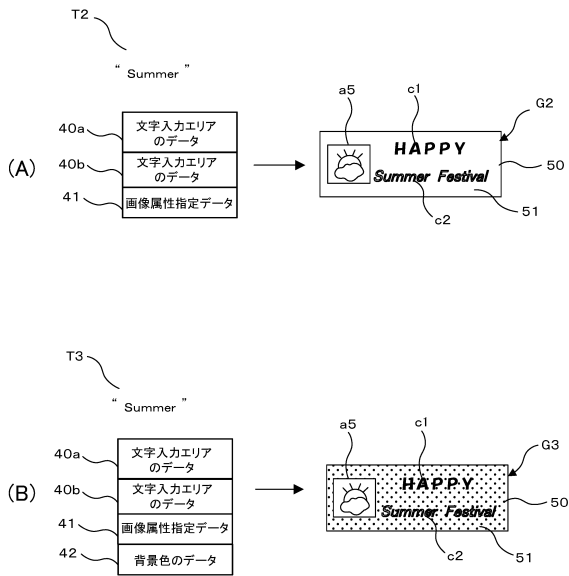
【図3】



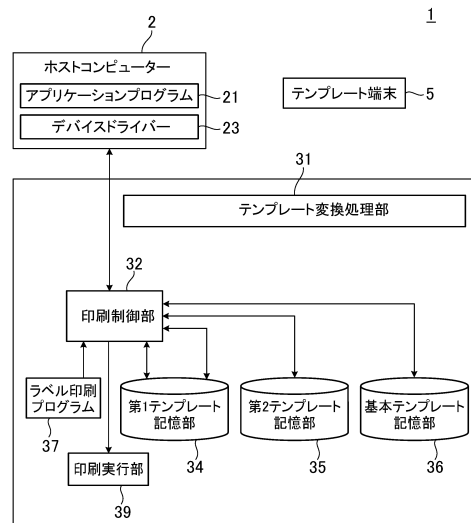
【図4】



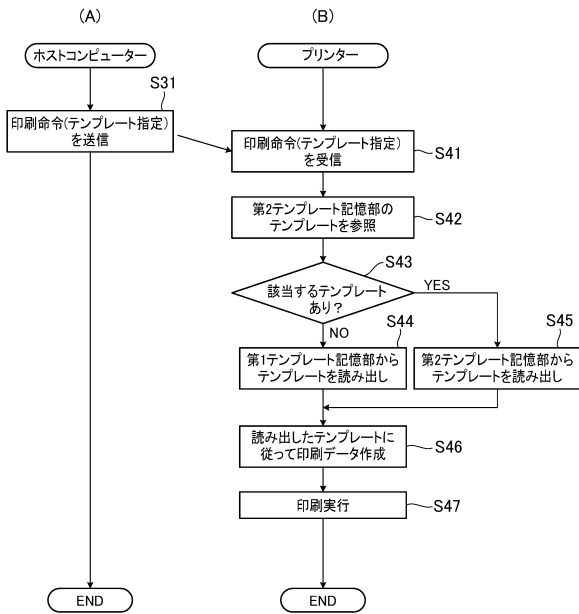
【図5】



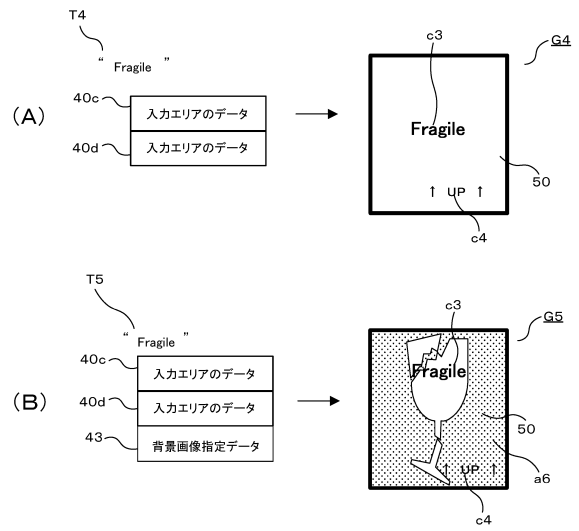
【図6】



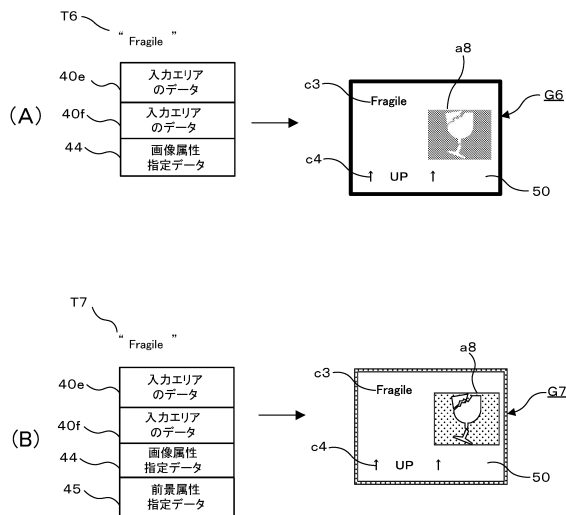
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
G 0 6 F 3/12 3 7 8

(56)参考文献 特開2011-022766(JP,A)  
特開2006-110998(JP,A)  
特開2006-093854(JP,A)  
特開2000-203130(JP,A)

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