

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4759458号
(P4759458)

(45) 発行日 平成23年8月31日(2011.8.31)

(24) 登録日 平成23年6月10日(2011.6.10)

(51) Int.Cl.

G06Q 10/00 (2006.01)

F 1

G06F 17/60 174
G06F 19/00 300A
G06F 19/00 300E

請求項の数 12 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2006-174380 (P2006-174380)
 (22) 出願日 平成18年6月23日 (2006.6.23)
 (65) 公開番号 特開2008-3944 (P2008-3944A)
 (43) 公開日 平成20年1月10日 (2008.1.10)
 審査請求日 平成21年6月16日 (2009.6.16)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100090273
 弁理士 國分 孝悦
 (72) 発明者 山中嶋 和成
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ャノン株式会社内

審査官 唐橋 拓史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】帳票出力制御装置、帳票出力制御方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

データベースの複数のレコード分のコンテンツデータをテンプレートデータに配置して出力する帳票出力制御装置であって、

コンテンツデータが配置されるフィールド領域が定義されているテンプレートデータを記憶するテンプレート記憶手段と、

前記テンプレートデータに配置される注釈情報を置き換えるための置換情報を設定する注釈置換設定手段と、

前記複数のレコード分のコンテンツデータを、前記テンプレートデータに定義されているフィールド領域に配置する際に、各レコードの注釈情報を前記注釈置換設定により設定されている置換情報に置き換える置換手段と、

を有することを特徴とする帳票出力制御装置。

【請求項 2】

前記テンプレートデータは、置き換えられた注釈情報の出力方法が更に定義されており、

前記置換手段は、前記定義されている出力方法に従って、置き換えられた注釈情報の出力を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の帳票出力制御装置。

【請求項 3】

前記置換手段は、前記注釈情報が配置されたページを前記コンテンツデータが配置されるテンプレートデータのページ群に挿入して、前記注釈情報をまとめることを特徴とする

10

20

請求項 2 に記載の帳票出力制御装置。

【請求項 4】

前記置換手段は、前記注釈情報を、前記コンテンツデータが配置されるテンプレートデータのページ中に定義されている注釈出力フィールド領域にまとめることを特徴とする請求項 2 に記載の帳票出力制御装置。

【請求項 5】

データベースの複数のレコード分のコンテンツデータをテンプレートデータに配置して出力する帳票出力制御装置が実行する帳票出力制御方法であって、

テンプレート記憶手段に記憶されている、コンテンツデータが配置されるフィールド領域が定義されているテンプレートデータに、配置される注釈情報を置き換えるための置換情報を探査する注釈置換設定ステップと、

前記複数のレコード分のコンテンツデータを、前記テンプレートデータに定義されているフィールド領域に配置する際に、各レコードの注釈情報を前記注釈置換設定により設定されている置換情報に置き換える置換ステップと、
を有することを特徴とする帳票出力制御方法。

【請求項 6】

前記テンプレートデータは、置き換えられた注釈情報の出力方法が更に定義されており、

前記置換ステップでは、前記定義されている出力方法に従って、置き換えられた注釈情報の出力を行うことを特徴とする請求項 5 に記載の帳票出力制御方法。

【請求項 7】

前記置換ステップでは、前記注釈情報が配置されたページを前記コンテンツデータが配置されるテンプレートデータのページ群に挿入して、前記注釈情報をまとめることを特徴とする請求項 6 に記載の帳票出力制御方法。

【請求項 8】

前記置換ステップでは、前記注釈情報を、前記コンテンツデータが配置されるテンプレートデータのページ中に定義されている注釈出力フィールド領域にまとめることを特徴とする請求項 6 に記載の帳票出力制御方法。

【請求項 9】

データベースの複数のレコード分のコンテンツデータをテンプレートデータに配置して出力するコンピュータに、

テンプレート記憶手段に記憶されている、コンテンツデータが配置されるフィールド領域が定義されているテンプレートデータに、配置される注釈情報を置き換えるための置換情報を設定する注釈置換設定ステップと、

前記複数のレコード分のコンテンツデータを、前記テンプレートデータに定義されているフィールド領域に配置する際に、各レコードの注釈情報を前記注釈置換設定により設定されている置換情報に置き換える置換ステップと、
を実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 10】

前記テンプレートデータは、置き換えられた注釈情報の出力方法が更に定義されており、

前記置換ステップでは、前記定義されている出力方法に従って、置き換えられた注釈情報の出力を行うことを特徴とする請求項 9 に記載のプログラム。

【請求項 11】

前記置換ステップでは、前記注釈情報が配置されたページを前記コンテンツデータが配置されるテンプレートデータのページ群に挿入して、前記注釈情報をまとめることを特徴とする請求項 10 に記載のプログラム。

【請求項 12】

前記置換ステップでは、前記注釈情報を、前記コンテンツデータが配置されるテンプレートデータのページ中に定義されている注釈出力フィールド領域にまとめることを特徴と

10

20

30

40

50

する請求項 10 に記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、帳票出力制御装置、帳票出力制御方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

文書の電子化、ネットワークの普及や記憶装置の大容量化などが進み、ドキュメントはサーバ上に一括管理され、複数のユーザから参照されるようになった。そして、情報の共有と一元化が進み、サーバ等で管理された情報を様々な状況に応じて加工して利用する、所謂ワンソース・マルチユースという考えが普及した。

【0003】

そのような背景の中、共通で管理された複数の異なるデータを、各々、共通のテンプレートに挿入することで、自動的に帳票やカタログ或いはプレゼンテーションデータ等を作成する帳票出力機能が考えられた（例えば、特許文献 1 参照）。

【0004】

【特許文献 1】特開 2006-24021 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら従来の帳票出力機能では、用意されたテンプレートに対して機械的にデータを当てはめるため、冗長な出力結果が作成されてしまうことが多い。例えば、一般的な商品カタログでは、商品そのものをアピールするために、重要性の低い注釈や付記情報は、注釈記号を残して一括表示される。しかし、帳票出力機能でカタログを作成すると、注釈や付記情報が商品に紐付いた情報であるため商品ごとに注釈や付記情報が出力され、重要性の低い情報が不要に繰り返されてしまう。

【0006】

そのため、自動出力された出力結果に対して、手動で修正するなどの作業を行う必要があり、可変データ印刷（バリアブルプリントと呼ぶ）の利点をいかせないという問題がある。

【0007】

本発明は前記の問題点に鑑みなされたもので、コンテンツデータをテンプレートデータに配置して出力する際に、各レコードの注釈データをまとめて出力することで、出力物のアピール力を向上させる仕組み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】

【0008】

本発明は、データベースの複数のレコード分のコンテンツデータをテンプレートデータに配置して出力する帳票出力制御装置であって、コンテンツデータが配置されるフィールド領域が定義されているテンプレートデータを記憶するテンプレート記憶手段と、前記テンプレートデータに配置される注釈情報を置き換えるための置換情報を設定する注釈置換設定手段と、前記複数のレコード分のコンテンツデータを、前記テンプレートデータに定義されているフィールド領域に配置する際に、各レコードの注釈情報を前記注釈置換設定により設定されている置換情報に置き換える置換手段と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、コンテンツデータをテンプレートデータに配置して出力する際に、各レコードの注釈データをまとめて出力することで、出力物のアピール力を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

10

20

30

40

50

以下、本発明の実施形態について図面に基づいて説明する。

【0011】

図1は、ネットワークシステムの構成例を示す概略図である。

図1において、ネットワークシステムは、LAN105、106、インターネット104を備えている。また、ネットワークシステムは、LAN105に接続されたクライアントパソコンコンピュータ101、102と、LAN106に接続されたHTTPサーバ107と、Webアプリケーションサーバ108と、を含む。また、ネットワークシステムは、インターネット104に直接接続されたクライアントPC103を含む。ここで、クライアントパソコンコンピュータのことを、以下、クライアントPCと略称する。また、HTTPとは、ハイパーテキストトランスファー・プロトコル(Hyper text Transfer Protocol)の略である。
10

【0012】

クライアントPC101、102、103は、Webアプリケーションサーバ108上に新規データファイルを登録したり、データファイルの検索や参照を行ったりする際に使用される。データファイルとは、可変データ印刷(バリアブルプリント)における可変データであるコンテンツデータに相当する。

【0013】

HTTPサーバ107は、LAN105、インターネット104、LAN106を経由してクライアントPC101、102、103からHTTPプロトコルで送信されてきたリクエストを受け取るサーバである。Webアプリケーションサーバ108は、HTTPサーバ107から転送されたクライアントPCからのリクエストを受け取ると、リクエストを基に処理を実行し、その処理結果をクライアントPC101、102、103へ返信する。
20

【0014】

データベース109は、Webアプリケーションサーバ108に接続されており、Webアプリケーションサーバ108が、クライアントPC等から受信した電子データを保存する。

【0015】

前記のHTTPサーバ107、Webアプリケーションサーバ108、データベース109を有機的に組み合わせることにより、Webデータベースシステムとして機能させることができる。なお、図1のシステムは、この構成の組合せに限るものではなく、クライアントPC101とWebアプリケーションサーバ108とがLAN106を介して接続されているシステムとして構成されていてもよい。
30

【0016】

図2は、操作履歴機能を管理する装置としてのWEBアプリケーションサーバ108の構成例を示すブロック図である。図2において、WEBアプリケーションサーバ108は、システムバス1、CPU2、プログラムメモリ3、外部記憶制御部4、入力制御部10、キーボード11、ポインティングデバイス12、ビデオイメージメモリ7、表示出力制御部8を含む。また、WEBアプリケーションサーバ108は、CRTディスプレイを含む。ここで、プログラムメモリのことを、以下、PMEMと略称する。また、ビデオイメージメモリのことを、以下、VRAMと略称する。また、CRTディスプレイのことを、以下、CRTと略称する。
40

【0017】

前記各構成要素はシステムバス1に接続されている。CPU2は、システムバス1を介して各構成要素を制御する中央処理装置であり、ROM(不図示)に格納された制御プログラムに基づき、処理を実行する。PMEM3は、条件分岐処理を実行するための制御プログラムを適宜ROMから選択して読み込むためのメモリである。また、キーボード11から入力されたデータは、テキストメモリでもあるPMEM3にコード情報として格納される。

【0018】

外部記憶制御部 4 は、外部記憶装置（本実施形態ではハードディスクとフロッピー（登録商標）ディスク）に対するデータの書き込み／読み出しを制御する。ハードディスク（以下、H D と略称する）5 は、データファイル用の外部記憶装置である。フロッピー（登録商標）ディスク（以下、F D と略称する）6 は、データファイル用の外部記憶装置である。

【 0 0 1 9 】

入力制御部 1 0 には、キーボード 1 1 、ポインティングデバイス 1 2 等の入力装置が接続される。操作者は、キーボード 1 1 を操作することによりシステムに対する動作指令等を行う。ポインティングデバイス 1 2 は、操作者が C R T 9 上で画像情報の加工を指示するためのものであり、本実施形態ではマウスを使用している（以下マウス 1 2 と称する）。

10

【 0 0 2 0 】

操作者は、マウス 1 2 により、C R T 9 上のカーソルを X 方向／Y 方向へ任意に移動させ、コマンドメニュー上のコマンドアイコンを選択して処理の指示を行う他、編集対象の指示や描画位置の指示等も行う。

【 0 0 2 1 】

V R A M 7 は、C R T 9 に表示する文字データや図形データがビットマップデータとして展開されるメモリである。表示出力制御部 8 は、C R T 9 に対する表示を制御する。C R T 9 は、後述の図 1 1 に示す画面等を表示する表示部である。なお、表示方式は C R T に限定されず、液晶等でもよい。

20

【 0 0 2 2 】

なお、本実施形態では、プロセス定義モジュールを前記 R O M (不図示) に格納する構成としているが、H D 5 や F D 6 に格納する構成としても、或いはネットワーク上に接続されている他の装置上に格納する構成としてもよい。また、W E B アプリケーションサーバ 1 0 8 は、プロセス定義モジュールを、記憶媒体やネットワークを介して他のシステムや他の装置に供給することができる。

【 0 0 2 3 】

図 3 は、本発明の帳票出力制御装置に好適な W e b アプリケーションサーバ 1 0 8 のモジュールの構成例を示すブロック図である。

【 0 0 2 4 】

30

図 3 において、クライアント P C 1 0 1 、 1 0 2 、 1 0 3 は、それぞれの装置内で動作する W e b ブラウザを用いて、 W e b アプリケーションサーバ 1 0 8 にアクセスする。 W e b アプリケーションサーバ 1 0 8 は、リクエスト処理モジュール 3 0 1 、編集モジュール 3 0 2 、データベース管理モジュール（データベース管理） 3 0 3 、データベース 1 0 9 、を備えている。

【 0 0 2 5 】

H T T P サーバ 1 0 7 は、クライアント P C 1 0 1 、 1 0 2 、 1 0 6 からのリクエストを W e b アプリケーションサーバ 1 0 8 に転送する。

【 0 0 2 6 】

W e b アプリケーションサーバ 1 0 8 において、リクエスト処理モジュール 3 0 1 は、H T T P サーバ 1 0 7 から転送されたクライアント P C からのリクエストを処理するモジュールである。リクエスト処理モジュール 3 0 7 は、ユーザ認証を行う機能の他、編集モジュール 3 0 2 の各モジュールにアクセスするためのリクエスト処理機能を有している。編集モジュール 3 0 2 は、ユーザ管理、グループ管理、データ管理 3 0 2 - 1 、ファイル管理 3 0 2 - 2 、データ検索処理、履歴管理、各種ユーティリティ、帳票出力処理 3 0 2 - 3 、帳票管理 3 0 2 - 4 、帳票作成部 3 0 2 - 5 の各機能モジュールを有している。

40

【 0 0 2 7 】

データ管理 3 0 2 - 1 は、ファイル管理 3 0 2 - 2 と連携し、データと、ファイルと、を結びつけています。帳票出力処理 3 0 2 - 3 は、帳票管理 3 0 2 - 4 で管理する帳票をデータ及びファイルを当てはめて出力する。また、帳票作成部 3 0 2 - 5 は、図 5 で後述す

50

るテンプレートデータ（帳票）を作成する処理部であり、テンプレートデータ中に各データフィールドを定義したり、各データフィールドの配置属性を定義したりする機能を有している。そして、この帳票作成部320-5は更に、後述する注釈出力例の設定と、この注釈出力例により注釈情報が置換されたことにより新規に追加されるページの挿入位置をテンプレートデータに定義する機能を備えている。

【0028】

データベース管理モジュール303は、編集モジュール302と、データベース109と、の間のアクセスを管理する。リクエスト処理モジュール301、編集モジュール302、データベース管理モジュール303は、クライアントPCからのリクエストに応じてWebアプリケーションサーバ108のメモリ上にロードされ、該当する処理を実行する。

10

【0029】

次に、本発明の帳票出力制御装置としてのWebアプリケーションサーバ108の帳票出力処理302-3が行う処理に係る、帳票出力について、図4、図5、図6を用いて説明する。

図4は、複数の行（レコード行と呼ぶ）分の出力すべきコンテンツデータを格納しているデータベース109のテーブルを示す図（その1）である。図4に示されるように、テーブルには、コンテンツ項目が列として管理されている。図4の例では、列として、名前列401、価格列402、イメージファイルへのファイルパス（イメージ）列403、1つ目の注釈（注釈1）列404、2つ目の注釈（注釈2）列405、が含まれている。注釈1列404、注釈2列405には、注釈をマージ（置換）する属性が設定されている。レコード行411、412、413は、データベース（テーブル）のレコード行を示す。レコード行411、412、413は、ユーザがデータ検索／抽出操作、選択操作によって、出力対象として指示したレコード行であることを意味する。

20

なお、図4では、説明の便宜上、出力する情報のみを1テーブルとして記載しているが、出力する情報が別のデータベースやテーブルに存在していたり、出力しない情報がテーブルに含まれていたりしてもよい。

【0030】

図5は、図4で示す各レコードのコンテンツデータをバリアブルデータ出力する際に、合成されるテンプレートデータを示す図である。このテンプレートデータは、帳票管理部302-4（テンプレート記憶手段）に記憶されているものとする。表紙テンプレート501は、表紙のテンプレートである。裏表紙テンプレート503は、裏表紙のテンプレートである。データ出力テンプレート502は、コンテンツデータが流し込まれる出力テンプレートであり、各コンテンツデータが配置されるデータフィールド領域を有しており、このデータ出力テンプレートは、出力するレコード数分、繰り返し用いられる。データフィールド領域は、イメージフィールド、テキストフィールド及び注釈フィールドという3つの属性のいずれかの属性が設定されている。イメージフィールド511は、イメージデータが配置されるフィールド領域であり、図4のファイルパス列403の各データに紐付けられたイメージを出力するための領域としてデータベースと関連付けられている。テキストフィールドは、文字列が配置されるフィールドであり、テキストフィールドである名前フィールド512は、図4の名前列401の各データを出力するための領域としてデータベースと関連付けられている。また、テキストフィールドである価格フィールド513は、図4の価格列402の各データを出力するための領域としてデータベースと関連付けられている。また、注釈フィールドである注釈1フィールド514は、図4の注釈1列404の各データを出力するための領域としてデータベースと関連付けられている。また、注釈フィールドである注釈2フィールド515は、図4の注釈2列405の各データを出力するための領域としてデータベースと関連付けられている。

30

【0031】

図6は、Webアプリケーションサーバ108の帳票出力処理部302-3が、図4のレコード411、412、413の3レコード分のコンテンツデータを、図5のテンプレ

40

50

ートに基づいて合成処理して、バリアブルデータ出力した例を示す図である。表紙 601 には、図 5 の表紙テンプレート 501 が出力される。裏表紙 605 には、図 5 の裏表紙テンプレート 503 が出力される。データ出力ページ 602、603、604 には、図 5 のデータ出力テンプレート 502 に、図 4 のレコード行 411、412、413 がそれぞれ挿入され、出力される。

【0032】

出力ページ 604 上の、イメージ 611 は、イメージフィールド 511 に挿入された、ファイルパス列 403、レコード行 413 のデータに紐付けられたイメージである。データ 612 は、名前フィールド 512 に挿入された、名前列 401、レコード行 413 のデータである。データ 613 は、価格フィールド 513 に挿入された、価格列 402、レコード行 413 のデータである。データ 614 は、注釈 1 フィールド 514 に挿入された、注釈 1 列 404、レコード行 413 のデータである。データ 615 は、注釈 2 フィールド 515 に挿入された、注釈 2 列 405、レコード行 413 のデータである。出力ページ 602、603 についても 604 と同様に、ページ 602 にはレコード行 411、ページ 603 にはレコード行 412 のデータが挿入される。

なお、図 5 のテンプレートデータの各データフィールドには、配置すべきコンテンツデータに対する配置属性が定義されているものとする。例えば、イメージフィールドには、イメージデータの縦横比を維持したまま、フィールド領域内に収まるようにイメージデータを自動的に拡縮することが定義されている。また、各テキストフィールドには、コンテンツデータである配置すべきテキストデータのフォントサイズ、文字ピッチ、フォントタイプ、文字色が定義されている。そして、コンテンツデータをフィールド領域に配置する場合に、各フィールド領域に定義されている配置属性に従って、コンテンツデータを変換処理して配置することにより、出力ページ 604 が生成される。ここで、各フィールド領域にコンテンツデータを配置するときの配置属性を定義すること自体は既知の技術であるため、より具体的な説明は省略する。

【0033】

次に、帳票出力処理 302 - 3 等が行う処理に係る、注釈のマージのパターン（マージパターン 1）について、図 7、図 8、図 9、図 10 を用いて説明する。マージパターンとは、注釈データのように、与えられたフィールド領域にすべてのレコードで繰り返し配置すべきでない場合に、どのように注釈データを出力するかを定義したものであり、このマージパターンを注釈出力方法（注釈出力タイプ）とも呼ぶ。また、マージパターンに従って、注釈データを変換して出力することを、本実施例では、マージまたは置換と呼ぶことにする。

図 7 は、図 6 で示す通常の帳票出力に対して、注釈をマージして出力した場合の例を示す図である。表紙 701、裏表紙 706 は、それぞれ図 6 の表紙 601、裏表紙 605、と同じである。データ出力ページ 702、703、704 は、マージ対象である注釈 1 及び注釈 2 のフィールドを除いて、図 6 のデータ出力ページ 602、603、604 と同じである。ページ 705 は、注釈等の付記情報をまとめて出力するためのページである。ページ 705 は、図 7 では裏表紙の手前に挿入されているが、挿入位置は、前述したように帳票作成部 302 - 5 によりテンプレートデータに定義されている。

【0034】

情報 711 は、注釈 1、注釈 2 の情報を注釈記号に置き換えて表示したものである。また、注釈 1 及び注釈 2 は、マージ対象で、注釈 1 は、注釈 2 に関連付けられており、注釈 1 の注釈記号と、注釈 2 の注釈記号とが、注釈 2 フィールドに並べて出力される。

【0035】

情報 712 は、注釈 1 の情報で、注釈 1 の注釈記号と、注釈 1 の内容と、が記載されている。情報 713 は、注釈 2 の情報で、注釈 2 の注釈記号と、注釈 2 の内容と、が記載されている。

【0036】

図 8 及び図 9 は、帳票作成部 302 - 5 により提供される設定ダイアログであり、注釈

10

20

30

40

50

記号の書式設定をユーザに入力させるための設定画面の一例を示す図である。コンテンツデータの注釈データを置き換えるための注釈記号には、文字をベースとしたものと、アイコンをベースとしたものと、2種類がある。図8は、文字をベースとした注釈記号の設定方法を示す図である。一方、図9は、アイコンをベースとした注釈記号の設定方法を示す図である。

【0037】

図8のリストボックス801は、注釈記号のフォーマットを選択するリストボックスである。リストボックス802は、番号の書式を表すリストボックスである。エディットボックス803は、番号の桁数を表すエディットボックスである。エディットボックス804は、開始番号を表すエディットボックスである。出力例805は、操作者がリストボックス801、リストボックス802、エディットボックス803、エディットボックス804の設定を行った結果、作成される注釈記号のイメージである。つまり、出力例805は、注釈データをどのように置き換えられるかを示している。文字ベースの注釈記号は、マージ対象となる注釈情報に対して、順に番号が割り当てられる。

10

【0038】

文字ベースの注釈記号では、全ての注釈に対してフォーマットを指定するのに対し、アイコンベースの注釈記号では、各注釈に対してアイコンを指定する。図9のリストボックス901は、注釈記号を割り当てる注釈情報を選択するリストボックスである。ここで選択項目として表示される内容は、図4のデータベーステーブルの注釈1、注釈2に対応している。また、注釈1列に複数種類のコメントが存在する場合、Webアプリケーションサーバ108は、種類分けをした上で、種類の区別をハイフンと、数字と、で表現する。

20

【0039】

エディットボックス902は、リストボックス901で選択された注釈項目の内容を表示するエディットボックスである。イメージ903は、選択されたアイコンのイメージである。904は、アイコンの選択ボタンである。操作者は、選択ボタン904を押し、アイコンのイメージファイルを選択する。選択を行うと、選択したアイコンのイメージ903が表示される。905は、OKボタンである。操作者が、OKボタン905を押すと、注釈と、注釈記号アイコンと、の関連付けが確定される。906は、キャンセルボタンである。操作者が、キャンセルボタン906を押すと、注釈と、注釈記号アイコンと、の関連付けは設定されない。

30

このように、注釈データが置き換えられる置換情報は、出力例805のようにレコード毎に異なる関数で定義されることもでき、また、出力例903のように、注釈項目901毎に固定の情報（画像や図形）で定義されることもできる。

【0040】

図10は、注釈のマージパターン1に係る処理を含む帳票出力処理を行う際の編集モジュール302の各処理部における制御手順を示すフローチャートである。ユーザがクライアントPC101（102、103）から、データ検索機能を用いて出力したいデータを選択し、テンプレートを指定して、Webアプリケーションサーバ108に出力要求を行う。Webアプリケーションサーバ108では、リクエスト処理モジュール301が出力要求を受信する。そして、リクエスト処理モジュール301が、データ管理モジュール302-1からデータを取得し、帳票管理モジュール302-4からテンプレートを取得して、帳票出力処理モジュール302-3に出力要求を出す。

40

【0041】

帳票出力処理モジュール302-3は、まず、表紙テンプレート501を用いて表紙を作成する（ステップS1001）。次に帳票出力処理モジュール302-3は、データ出力テンプレート502を用いて、データをテンプレートに挿入してページを作成して行く（ステップS1002）。ループ処理の中で、データが複数存在する場合、帳票出力処理モジュール302-3は、データ出力テンプレート502をデータ数だけコピーする。各データにおいて、帳票出力処理モジュール302-3は、項目の数だけ挿入処理を行う（ステップS1003）。

50

【0042】

例えば、図4の例では、名前、価格、イメージ、注釈1、注釈2、が項目である。データ挿入時には、帳票出力処理モジュール302-3は、まず、マージ対象属性を参照し、マージ項目か否かを判定する(ステップS1004)。ここで、マージ項目でなければ(ステップS1004においてNo)、帳票出力処理モジュール302-3は、そのままテンプレートへの出力処理を行う(ステップS1005)。マージ項目の場合(ステップS1004においてYes)、帳票出力処理モジュール302-3は、データが存在するか否かを判定する(ステップS1006)。

【0043】

データが存在しない場合(ステップS1006においてYes)、出力する必要がないため、帳票出力処理モジュール302-3は、処理を行わない。データが存在する場合(ステップS1006においてNo)、帳票出力処理モジュール302-3は、そのマージ項目のデータに割り当てられた注釈記号をテンプレートに出力する(ステップS1007)。

10

【0044】

帳票出力処理モジュール302-3は、出力すべきであったデータを、後で出力するためにスタックに追加しておく(ステップS1008)。このスタックは、マージ項目のデータに関して種類分けされており、同じデータであればマージされる。データを出力後、帳票出力処理モジュール302-3は、次の出力データが存在するか否かを判定する(ステップS1009)。

20

【0045】

次の出力データが存在する場合(ステップS1009においてNo)、帳票出力処理モジュール302-3は、次のページにデータ出力テンプレート502のコピーを挿入する(ステップS1010)。全データが出力されたら(ステップS1009においてYes)、帳票出力処理モジュール302-3は、省略したマージ項目のデータを出力するためのページを挿入する(ステップS1011)。そして、帳票出力処理モジュール302-3は、スタックに格納してあった注釈等のマージ項目データを出力する(ステップS1012)。続いて、帳票出力処理モジュール302-3は、裏表紙テンプレート503を用いて裏表紙を作成する(ステップS1015)。そして、帳票出力処理モジュール302-3は、図10に示す処理を終了する。

30

【0046】

次に、帳票出力処理302-3等が行う処理に係る、注釈のマージのパターン(マージパターン2)について、図11、図12、図13、図14、図15、図16を用いて説明する。

【0047】

図11は、バリアブルデータ出力するコンテンツデータを格納しているデータベースのテーブルを示す図(その2)である。図11に示されるように、テーブルは、データ項目列として、名前列1101、価格列1102、イメージファイルへのファイルパス(イメージ)列1103、1つ目の注釈(注釈1)列1104、2つ目の注釈(注釈2)列1105、を含む。注釈1列1104、注釈2列1105には、注釈をマージする属性が設定されている。なお、図11では、説明の便宜上、出力する情報のみを1テーブルとして記載しているが、出力する情報が別のデータベースやテーブルに存在していたり、出力しない情報がテーブルに含まれていたりしてもよい。

40

【0048】

図12は、図11で示す各レコード行のコンテンツデータを配置するためのテンプレートデータを示す図である。データ出力テンプレート1201は、コンテンツデータが配置される1ページ分の出力テンプレートである。なお、図12の例では用意していないが、図5で示したように、データ出力テンプレート1201に表紙、裏表紙を登録することも可能である。イメージフィールド1211は、ファイルパス列1103の各データに紐付けられたイメージを出力するための領域である。名前フィールド1212は、名前列11

50

01の各データを出力するための領域である。価格フィールド1213は、価格列1102の各データを出力するための領域である。注釈1フィールド1214は、1つ目の注釈列1104の各データを出力するための領域である。注釈2フィールド1215は、2つ目の注釈列1105の各データを出力するための領域である。

【0049】

データ出力テンプレート1201は、4つのデータを出力するための領域を持っている。出力するデータ数に応じて、各フィールド1211、1212、1213、1214、1215の領域が、1216、1217、1218の領域にコピーされる。データ出力テンプレート1201の例では、右方向に3つのコピーを作成する設定となっているが、下方向へコピーを作成する設定や、上下段組のように右方向と、下方向とにコピーを作成する設定もある。ページ内のデータが埋まると、帳票出力処理モジュール302-3は、次のページにデータ出力テンプレート1201のコピーを挿入する。10

【0050】

図13は、図11の情報を図12のテンプレートに基づいて、帳票出力処理モジュール302-3が、注釈のマージを行わずに出力した例を示す図である。1301は、ページ1、1302は、ページ2を指す。データ出力テンプレート1201は、1ページに4つのデータを出力する設定となっており、出力するデータが6つであるため、ページ1(1301)に4つ、ページ2(1302)に2つのデータが出力されている。

【0051】

1311は、データの境界線である。操作者は、線を引くか引かないかの選択が可能である。1312は、イメージ、1313は、名前、1314は、価格、1315は、注釈1、1316は、注釈2である。なお、1316の注釈2は、データが無いため何も表示されていない。20

【0052】

図14は、図11のデータを図12のテンプレートを改良した図15のテンプレートに基づいて、帳票出力処理モジュール302-3が、注釈のマージを行って出力した例を示す図である。1401は、ページ1、1402は、ページ2を指す。データの配置位置と、ページ作成手法と、は図13と同様である。

【0053】

1411は、データの境界線であり、操作者は、線を引くか引かないかの選択が可能である。1412は、イメージ、1413は、名前、1414は、価格、1415は、注釈1の領域、1416は、注釈2の領域である。注釈1及び注釈2は、マージ対象項目で、注釈2は、注釈1に関連付けされている。そのため、注釈1及び注釈2は、注釈記号に置き換えられると共に、注釈2の注釈記号は、注釈1フィールドに併記される。30

【0054】

1417は、注釈の内容である。図15のテンプレートに定義されているように、ここでは、注釈はページ単位にマージされ、出力されている。ページ1(1401)には注釈記号1と、注釈記号2と、の注釈が存在しているため、注釈1と、注釈2と、の内容が出力されている。一方、ページ1402には注釈記号2と、注釈記号3と、の注釈が存在しているため、注釈2と、注釈3と、の内容が出力されている。40

【0055】

注釈内容を表示する位置の設定方法には、絶対位置と、相対位置と、の2通りがある。その設定方法を図15で説明する。図15は、設定方法を説明するための図である。

【0056】

図15の1501は、各コンテンツデータが配置されて出力されるテンプレートページを示す。境界線1511は、図12に示したように、1レコード分のコンテンツデータが配置されるフィールド領域1211-1215が定義されている流し込み領域を示している。そして、点線1512は、流し込み領域1511を複数有する流し込み領域群を示している。点線1512は、説明の便宜上表示しているもので、実際に表示されるものではない。フィールド1513は、流し込み領域内で置換処理された注釈の内容を表示する注50

注釈出力フィールドである。フィールド 1513 の線は説明の便宜上表示しているもので、図 14 に示したように、実際に表示されるものではない。このように、テンプレートページ 1501 には、置換処理された注釈の内容を表示する注釈出力フィールド 1513 が定義されている。このテンプレートページ 1501 に従って可変データ出力を行うことにより、図 14 の出力が得られる。次に、絶対位置設定と相対位置設定について説明する。

【0057】

絶対位置設定とは、ページ上における注釈内容の位置を指定する方法である。例えば、次のような指定がされる。

(X 座標、Y 座標)

【0058】

相対位置設定とは、データ群からの位置を指定する方法である。データ群とは、点線 1512 の範囲を指し、点線 1512 に対してどこに配置するのか（左上、中央上、右上、左下、中央下、右下、等）、また、その配置場所とのマージンは幾つであるのかを指定する。例えば、次のような指定がされる。

(右下、上マージンが 10pt、右マージンが 10pt)

【0059】

図 16 は、注釈のマージパターン 2 に係る処理の流れを示すフローチャートである。ユーザがクライアント PC 101 (102、103) から、データ検索機能を用いて出力したいデータを選択し、テンプレートを指定して、Web アプリケーションサーバ 108 に出力要求を行う。Web アプリケーションサーバ 108 では、リクエスト処理モジュール 301 が出力要求を受信する。そして、リクエスト処理モジュール 301 が、データ管理モジュール 302-1 からデータを取得し、帳票管理モジュール 302-4 からテンプレートを取得して、帳票出力処理モジュール 302-3 に出力要求を出す。

【0060】

帳票出力処理モジュール 302-3 は、まず、データ出力テンプレート 1201 を用いて、データをテンプレートに挿入してページを作成して行く（ステップ S1601）。ループ処理の中で、データが複数存在する場合、帳票出力処理モジュール 302-3 は、データ出力テンプレート 1201 をデータ数だけコピーする。各データにおいて、帳票出力処理モジュール 302-3 は、項目の数だけ挿入処理を行う（ステップ S1602）。

【0061】

例えば、図 11 の例では、名前、価格、イメージ、注釈 1、注釈 2、が項目である。データ挿入時には、帳票出力処理モジュール 302-3 は、まず、マージ対象属性を参照し、マージ項目か否かを判定する（ステップ S1603）。ここで、マージ項目でなければ（ステップ S1603 において No）、帳票出力処理モジュール 302-3 は、そのままテンプレートへの出力処理を行う（ステップ S1604）。マージ項目の場合（ステップ S1603 において Yes）、帳票出力処理モジュール 302-3 は、データが存在するか否かを判定する（S1605）。

【0062】

データが存在しない場合（S1605 において Yes）、出力する必要がないため、帳票出力処理モジュール 302-3 は、処理を行わない。データが存在する場合（S1605 において No）、帳票出力処理モジュール 302-3 は、そのマージ項目のデータに割り当てられた注釈記号をテンプレートに出力する（ステップ S1606）。

【0063】

帳票出力処理モジュール 302-3 は、出力すべきであったデータを、後で出力するためにスタックに追加しておく（ステップ S1607）。このスタックは、マージ項目のデータに関して種類分けされており、同じデータであればマージされる。

【0064】

帳票出力処理モジュール 302-3 は、未だ挿入するデータが存在するか否か、又は、次のデータを同じページに挿入可能か否かを判定する（ステップ S1608）。未だ挿入するデータが存在し、同じページに挿入可能である場合（ステップ S1608 において N

10

20

30

40

50

o)、次のデータへ進む。挿入するデータが存在しない、或いは、同ページには挿入できないという場合(ステップS1608においてY e s)、帳票出力処理モジュール302-3は、注釈の挿入処理を行う。

【0065】

まず、帳票出力処理モジュール302-3は、注釈位置の取得を行う(ステップS1609)。そして、帳票出力処理モジュール302-3は、スタックに格納してあった注釈等のマージ項目データを出力し(ステップS1610)、スタックはクリアする(ステップS1611)。そして、帳票出力処理モジュール302-3は、次の出力データが存在するか否かを判定する(ステップS1612)。存在するようであれば(ステップS1612においてN o)、帳票出力処理モジュール302-3は、次のページにデータ出力テンプレート1201のコピーを挿入する(ステップS1613)。

【0066】

次に、帳票出力処理302-3等が行う処理に係る、注釈のマージのパターン(マージパターン3)について、図17、図18を用いて説明する。

【0067】

図17は、帳票出力処理モジュール302-3が、注釈のマージパターン3でマージを行って出力した例を示す図である。1701は、データの境界線である。1702は、イメージ、1703は、名前、1704は、価格、1705は、注釈の領域である。マージパターン3では、帳票出力処理302-3は、注釈の内容によってデータをソートする。

【0068】

更に、帳票出力処理302-3は、データの境界線1701に関して、同じ注釈を持つデータ間の境界線を削除し、同じ注釈を持つ複数のデータがグループ化されたことを示す表示にする。そして、帳票出力処理302-3は、注釈の出力についてはグループ内の特定の注釈のみ出力させ、他は出力しないようとする。

【0069】

図18は、注釈のマージパターン3に係る処理の流れを示すフローチャートである。ユーザがクライアントPC101(102、103)から、データ検索機能を用いて出力したいデータを選択し、テンプレートを指定して、Webアプリケーションサーバ108に出力要求を行う。Webアプリケーションサーバ108では、リクエスト処理モジュール301が出力要求を受信する。そして、リクエスト処理モジュール301が、データ管理モジュール302-1からデータを取得し、帳票管理モジュール302-4からテンプレートを取得して、帳票出力処理モジュール302-3に出力要求を出す。

【0070】

帳票出力処理モジュール302-3では、まず、データをテンプレートに挿入して行く(ステップS1801)。各データにおいては、帳票出力処理モジュール302-3は、項目の数、ループして(ステップS1802)、仮出力処理を行う(ステップS1803)。注釈のマージパターン3では、ページ単位にデータをソートするため、帳票出力処理モジュール302-3は、一旦仮出力をする。

【0071】

帳票出力処理モジュール302-3は、1ページ内のデータ出力可能数に達した、若しくは、出力するデータが最後か否かの判定を行う(ステップS1804)。1ページ内のデータ出力可能数に達しておらず、出力するデータの最後でもない場合(ステップS1804においてN o)、帳票出力処理モジュール302-3は、引き続きデータの仮出力処理を行う。1ページ内のデータ出力可能数に達した、或いは、出力するデータが最後である場合(ステップS1804においてY e s)、帳票出力処理モジュール302-3は、仮出力したデータをマージ項目でソートする(ステップS1805)。

【0072】

続いて、帳票出力処理モジュール302-3は、マージ項目が同じ内容のデータをグループ化する(ステップS1806)。帳票出力処理モジュール302-3は、グループ化したデータについて、境界線をグループ枠として修正し(ステップS1807)、特定の

10

20

30

40

50

マージ項目以外を削除する（ステップS1808）。

【0073】

帳票出力処理モジュール302-3は、仮出力で作成したデータを本出力する（ステップS1809）。そして、帳票出力処理モジュール302-3は、出力するデータが未だ存在するのかを判定する（ステップS1810）。存在する場合（ステップS1810においてNo）、帳票出力処理モジュール302-3は、次のページにテンプレートのコピーを挿入する（ステップS1811）。

【0074】

なお、本実施形態では、上述したように3種類のマージパターンを説明してきたが、操作者は、マージパターンを出力時に選択することができる。次に、マージパターンの選択について、図19を用いて説明する。

【0075】

図19は、Webアプリケーションサーバ108等が提供する、マージパターンを選択するダイアログボックスを示す図である。リストボックス1901は、マージパターンを選択するリストボックスである。1902は、OKボタンである。操作者が、OKボタン1902を押すと、マージパターンが決定される。1903は、キャンセルボタンである。操作者が、キャンセルボタン1903を押すと、マージパターンの選択は行われない。なお、マージパターンに出力上の制限が存在する場合、OKボタン1902が操作者によって押された際に、Webアプリケーションサーバ108において、出力対象のデータについて整合性のチェックが行われる。

【0076】

【他の実施の形態】

上述した実施形態では、HTTPサーバ107と、Webアプリケーションサーバ108と、を別構成とした場合を例に挙げた。しかしながら、これに限定されるものではなく、HTTPサーバ107と、Webアプリケーションサーバ108と、を統合した単一の装置（筐体）としてもよい。

【0077】

また、上述した実施形態では、Webアプリケーションを例として挙げたが、クライアント・サーバシステムとしてもよい。

【0078】

また、上述した実施形態では、インターネット104、LAN105、106、等のネットワークを利用した例を挙げたが、ネットワークを介さず、クライアント上で出力処理を行うようにしてもよい。

【0079】

以上、上述した実施形態では、自動出力の結果において、重要性の低い情報が不要に繰り返されることを防ぐことができる。よって、ユーザ等が手動で出力結果を修正する作業が不要になる。

【0080】

以上、本発明の好ましい実施形態について詳述したが、本発明は係る特定の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0081】

【図1】ネットワークシステムの構成例を示す概略図である。

【図2】操作履歴機能を管理する装置としてのWEBアプリケーションサーバ108の構成例を示すブロック図である。

【図3】クライアントPC及びWebアプリケーションサーバのモジュールの構成例を示すブロック図である。

【図4】出力するデータを格納しているデータベースのテーブルを示す図（その1）である。

10

20

30

40

50

【図5】図4で示す情報を出力する際のテンプレートデータを示す図である。

【図6】図4の情報を図5のテンプレートに基づいて出力した例を示す図である。

【図7】図6で示す通常の帳票出力に対して、注釈をマージして出力した場合の例を示す図である。

【図8】文字をベースとした注釈記号の設定方法を示す図である。

【図9】アイコンをベースとした注釈記号の設定方法を示す図である。

【図10】注釈のマージパターン1に係る処理の流れを示すフローチャートである。

【図11】出力するデータを格納しているデータベースのテーブルを示す図（その2）である。

【図12】図11で示す情報を出力する際のテンプレートデータを示す図である。 10

【図13】図11の情報を図12のテンプレートに基づいて、帳票出力処理モジュール302-3が、注釈のマージを行わずに出力した例を示す図である。

【図14】図11のデータを図12のテンプレートに基づいて、帳票出力処理モジュール302-3が、注釈のマージを行って出力した例を示す図である。

【図15】設定方法を説明するための図である。

【図16】注釈のマージパターン2に係る処理の流れを示すフローチャートである。

【図17】帳票出力処理モジュール302-3が、注釈のマージパターン3でマージを行って出力した例を示す図である。

【図18】注釈のマージパターン3に係る処理の流れを示すフローチャートである。

【図19】Webアプリケーションサーバ108等が提供する、マージパターンを選択するダイアログボックスを示す図である。 20

【符号の説明】

【0082】

1 システムバス

2 C P U

3 P M E M

4 外部記憶制御部

5 H D

6 F D

7 V R A M

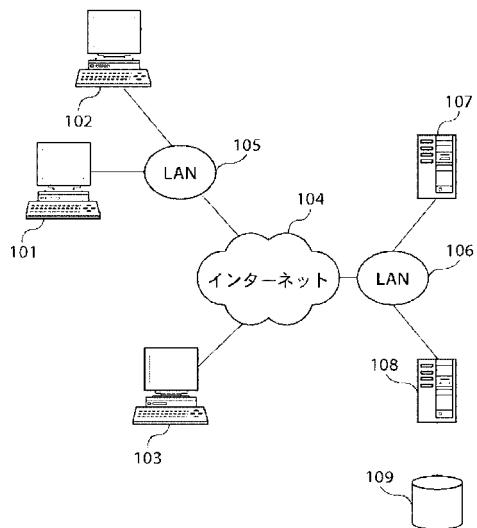
8 表示出力制御部

9 C R T

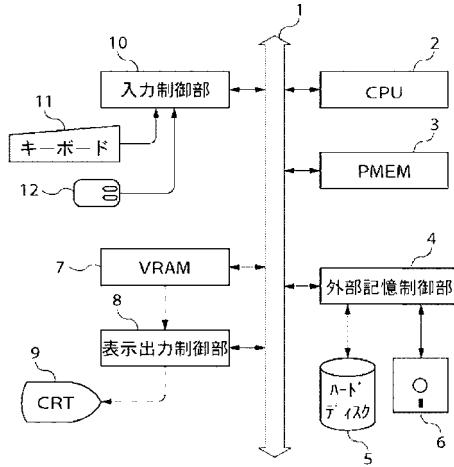
10 入力制御部

30

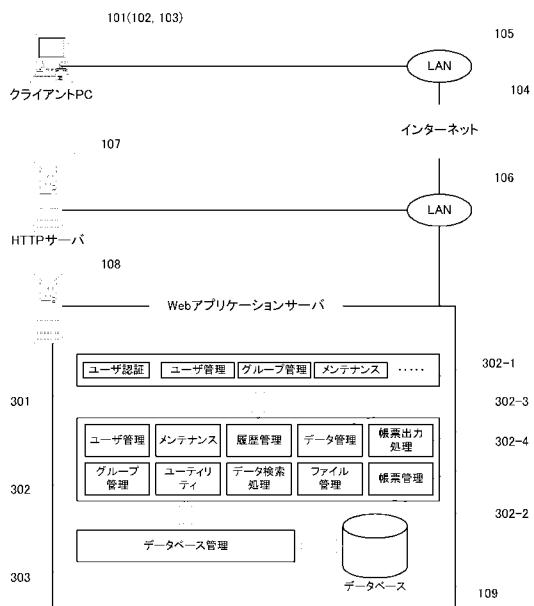
【図1】



【 図 2 】



【図3】



【 四 4 】

	401	402	403	404	405
1	名前 TV-X75	価格 980,000円	イメージ C:\...\TVT-X75.jpg	注記1(マージ対象) 画像ははめ込み合成です	注記2(マージ対象)
2	TV-X85	798,000円	C:\...\TVT-X85.jpg	画像ははめ込み合成です	約30%の省エネ
3	TV-X90	1,000,000円	C:\...\TVT-X90.jpg	画像ははめ込み合成です	約30%の省エネ

【図5】

501

表紙

502

イメージ	注釈1	514
	注釈2	515
名前	価格	
512	513	TV-X65 798,000円

503

裏表紙

511

601

表紙

603

601	603	611	604
TV-X75 980,000円	page 1	TV-X55 オープン価格	614
page 2	612	page 4	615
page 3	605	page 5	613

裏表紙

【図7】

701

表紙



TV-X75 980,000円

page 1

702

page 2

703



※1,※2

TV-X65 798,000円

page 3



※1,※3

TV-X55 オープン価格

page 4

705

712

713

706

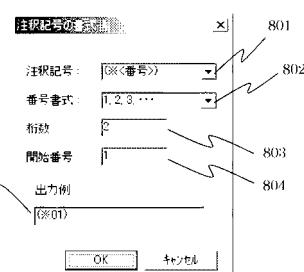
※1 画像ははめ込み合成立です
 ※2 約30%の省エネルギー効果を実現
 しています(当社比)
 ※3 約40%の省エネルギー効果を実現
 しています(当社比)

裏表紙

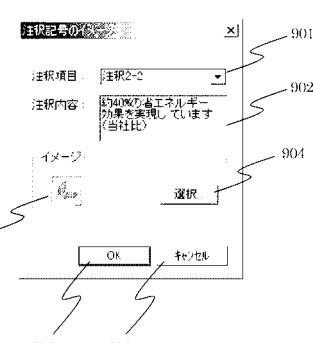
page 5

page 6

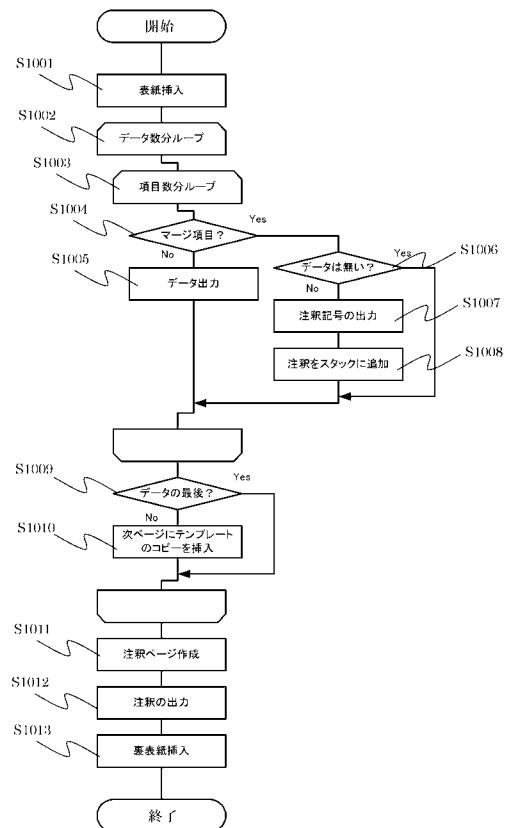
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

名前	価格	イメージ	注釈1(マージ対象)	注釈2(マージ対象)
IRC5800	2,250,000 円	C:\...\IR5570.jpg	カラー一機です	
IR5570	2,080,000 円	C:\...\IR5570.jpg	モノクロ機です	
IR4570	1,280,000 円	C:\...\IR4570.jpg	モノクロ機です	
IRC3220	1,590,000 円	C:\...\IRC3220.jpg	カラー一機です	
IR2270	880,000 円	C:\...\IR5570.jpg	モノクロ機です	
IR310F-R	オープン	C:\...\IR310F-R.jpg	環境配慮機です	

【図12】

名前	価格	イメージ	注釈1	注釈2
1201				
1211				
1212				
1213				
1214				
1215				
1216				
1217				
1218				

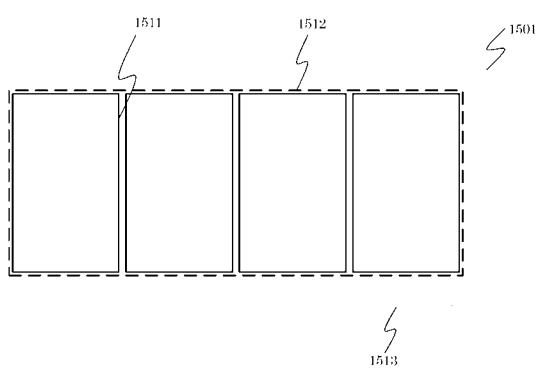
【図13】

名前	価格	イメージ
1311		
1312		
1313	AIK 5800 2,250,000 円	AIK 5800 2,250,000 円 カラー一機です
1314		
1315	AIK 5570 2,080,000 円	AIK 5570 2,080,000 円 カラー一機です
1316		
page 1		
1301		
1302		
1303		
1304		
1305		
1306		
1307		
1308		
1309		
1310		
1311		
1312		
1313		
1314		
1315		
1316		
page 2		

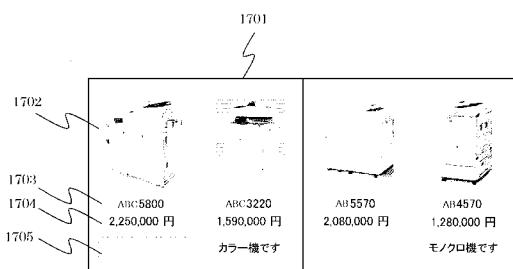
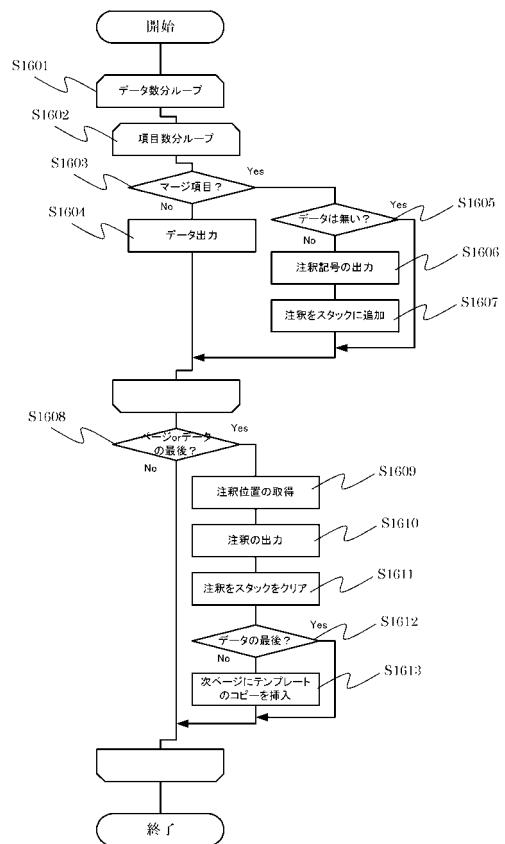
【図14】

名前	価格	イメージ	注釈1	注釈2
1401				
1412				
1413				
1414	AIK 5800 2,250,000 円	AIK 5800 2,250,000 円 ※1	※1 カラー一機です	
1415	AIK 5570 2,080,000 円	AIK 5570 2,080,000 円 ※2	※2 モノクロ機です	
1416	AIK 3220 1,590,000 円	AIK 3220 1,590,000 円 ※1	※1 カラー一機です	
1417	AIK 4570 1,280,000 円	AIK 4570 1,280,000 円 ※2	※2 モノクロ機です	※3 環境配慮機です
page 1				
1402				
1403				
1404				
1405				
1406				
1407				
1408				
1409				
1410				
1411				
1412				
1413				
1414				
1415				
1416				
1417				
page 2				

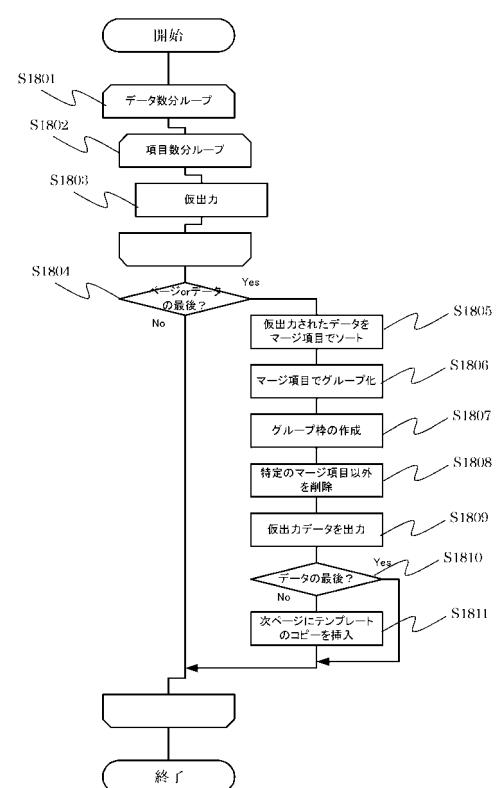
【図15】



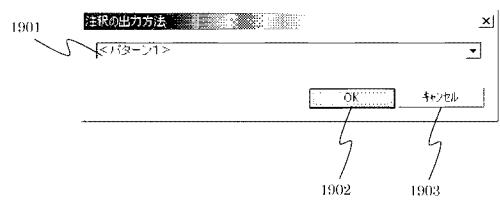
【図16】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-339096(JP, A)
特開平08-153091(JP, A)
特開平06-110881(JP, A)
特開2000-311237(JP, A)
国際公開第02/023386(WO, A1)
特開平11-272666(JP, A)
田中信也, 帳票出力データの別記機能, CASIO DISCLOSURE JOURNAL,
カシオ計算機株式会社, 2006年 1月26日, 第210巻, P. 6254

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 6 Q 1 0 / 0 0 - 5 0 / 0 0