(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2004-318412
(P2004-318412A)
(43)公開日　平成16年11月11日(2004.11.11)

(51)Int.Cl.[7]	F I		テーマコード（参考）
G07G 1/06	G07G 1/06	B	3E042
B42D 11/00	B42D 11/00	K	5B035
G06F 17/60	G06F 17/60	176C	
G06K 19/00	G07G 1/12	351C	
G07G 1/12	G06K 19/00	Q	

審査請求 未請求　請求項の数 10　ＯＬ　（全 19 頁）

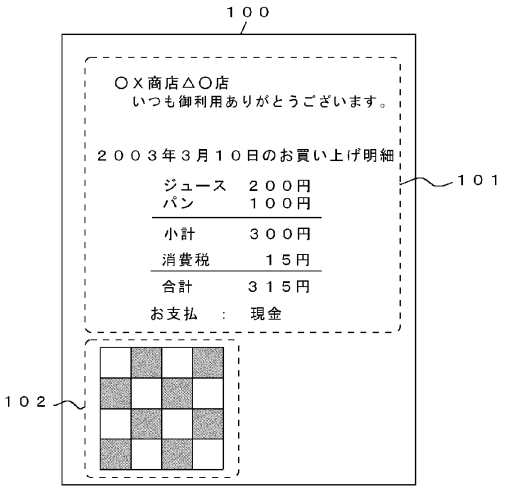
(21)出願番号　特願2003-110492(P2003-110492)
(22)出願日　平成15年4月15日(2003.4.15)

(71)出願人　000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真１００６番地
(71)出願人　000155469
株式会社野村総合研究所
東京都千代田区大手町二丁目２番１号
(74)代理人　100109553
弁理士　工藤　一郎
(72)発明者　澁谷　哲
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
(72)発明者　大平　真奈美
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】二次元コードレシート、二次元コードレシート利用装置、二次元コードレシート生成装置及び表形式帳票コード解読装置

(57)【要約】
【課題】レシートに記載された内容を機械的に読み取ることができるようにし、また、それに伴ない、種々のサービスを提供することができるようにする。
【解決手段】レシート１００に、文字にて購入明細を表わすための購入明細文字欄１０１と、購入明細を二次元コードで表わすための二次元コード欄１０２と、を配置する。二次元コードにより購入明細を表わすことにより、購入明細を機械的に読み取ることができるようになる。また、二次元コードの面積あたりの情報量は大きいので、レシート程度の大きさであっても、購入明細を表わす二次元コードを配置することは可能である。また、宣伝情報、商品の調理方法、品質などを表わす二次元コードを配置することにより、種々のサービスが提供できる。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
購入明細を文字で表わすための購入明細文字欄と、
前記購入明細を二次元コードで表わすための二次元コード欄と、を有する二次元コードレシート。
【請求項２】
前記二次元コードレシートの二次元コードを読み取る二次元コード読取部と、
前記二次元コード読取部で読み取られた二次元コードで表される購入明細から、
購入商品名、購入金額、を含む家計簿情報を抽出する家計簿情報抽出部と、
前記家計簿情報抽出部で抽出した家計簿情報を家計簿ソフトで利用可能な形態である利用可能形態にて蓄積する蓄積部と、を有する二次元コードレシート利用装置。
【請求項３】
商品の宣伝情報を二次元コードで表わすための宣伝二次元コード欄を有する請求項１に記載の二次元コードレシート。
【請求項４】
前記商品の宣伝情報は、前記購入明細文字欄に表わされるべき購入明細に応じて選択された宣伝情報である請求項３に記載の二次元コードレシート。
【請求項５】
前記購入明細文字欄に記載されるべき購入商品が食品である場合に、前記食品の調理方法を含む情報である食品調理情報を二次元コードにより表わすための調理情報二次元コード欄を有する請求項１に記載の二次元コードレシート。
【請求項６】
前記購入明細文字欄に記載されるべき購入商品の品質に関する情報を二次元コードで表わすための品質二次元コード欄を有する請求項１に記載の二次元コードレシート。
【請求項７】
商品を識別する情報である商品識別情報を、購入した商品について入力する購入商品識別情報入力部と、
前記購入商品識別情報入力部に入力された商品識別情報に基づいて購入した商品の価格に関する情報である購入価格情報を取得する購入価格情報取得部と、
前記購入商品識別情報入力部に入力された商品識別情報と前記購入価格情報取得部で取得された購入価格情報とに基づいて、購入明細を表す情報である購入明細情報を生成する購入明細情報生成部と、
前記購入明細情報生成部で生成された購入明細情報を二次元コード化した情報である二次元コード化明細情報を生成する購入明細情報二次元コード化部と、
前記購入明細情報と前記二次元コード化明細情報とを印刷する印刷部と、を備えた二次元コードレシート生成装置。
【請求項８】
所定の表生成ルールに準じて生成された表形式帳票生成のための情報である表形式帳票生成情報を二次元コード化した二次元コード化表形式帳票情報を取得する二次元コード化表形式帳票情報取得部と、
前記二次元コード化表形式帳票情報取得部で取得された二次元コード化表形式帳票情報をデコードして、その表形式帳票生成情報を取得するデコード部と、
前記デコード部にて取得された表形式帳票生成情報を前記所定の表生成ルールに基づいて解釈して表を生成する表生成部と、を有する表形式帳票コード解読装置。
【請求項９】
購入明細を文字で表わすための購入明細文字欄と、
前記購入明細を二次元コードで表わすための二次元コード欄と、
前記二次元コード欄に表された購入明細を計算機にて処理するためのプログラムである処理プログラムを二次元コードで表わすための処理プログラム二次元コード欄と、を有する二次元コードレシート。

【請求項１０】
前記二次元コードレシートの二次元コードを読み取る二次元コード読取部と、
前記二次元コード読取部で読み取られた二次元コードで表される購入明細から、
購入商品名、購入金額、を含む家計簿情報を抽出する家計簿情報抽出部と、
前記家計簿情報抽出部で抽出した家計簿情報を家計簿ソフトで利用可能な形態である利用可能形態にて蓄積する蓄積部と、
前記二次元コード読取部で読み取られた二次元コードより、前記蓄積部で蓄積された家計簿情報を処理するプログラムである処理プログラムを取得する処理プログラム二次元コード取得部と、
前記処理プログラム二次元コード取得部で取得された処理プログラムを前記蓄積部に蓄積された家計簿情報に対して実行する実行部と、を有する二次元コードレシート利用装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、二次元コードを利用したレシート、二次元コードを利用したレシートを利用する装置、二次元コードを利用したレシートを生成する装置、帳票作成規則に基づいて二次元コードにより表わされた帳票の記述により帳票を作成する装置、に関する。
【０００２】
【従来の技術】
レシートは購入の決済の結果などを示すものである。このような、レシートには、購入の品目、価格、決済方法（支払方法）などが記載されている。このような記載に基づいて、例えば、家計簿の記入が行なわれる。現在のところ、家計簿への記入は、人がレシートの記載を読み、（１）手書きで記入を行なうか、（２）パーソナルコンピュータなどで動作する家計簿プログラムへ入力をして行なっている。
【０００３】
また、レシートに記載された情報を機械的に読み取り可能にするために、バーコードをレシートに印刷することが行なわれている（例えば、特許文献１参照。）。現在では、バーコードで表現できる情報量の制限により、購入により購入者に与えられるポイントの残高などがバーコードにより表現されているに過ぎない。
【０００４】
一方、二次元コードが実用に供せられてきている。二次元コードとは、従来のバーコードのように情報を一次元のバーの並びで表現するのではなく、二次元的な模様の並びにより、情報を表現するコードである。この二次元コードについては、ＪＩＳによる規格化がされている（例えば、非特許文献１参照。）この規格では、一つの二次元コードにより、数字だけで７０００桁以上の情報を表現することができ、また、一般の文字を入れると１８００字以上の情報を表現することができる。
【０００５】
なお、図２０は、二次元コードの例を示す。
【０００６】
【特許文献１】
特開２００３－５８９５３号公報（第１頁）
【非特許文献１】
日本工業規格　ＪＩＳ　Ｘ　０５１０：１９９９
【発明が解決しようとする課題】
レシートの内容を元に家計簿の記帳を行なうには、人間がレシートを読む必要がある。このため手間がかかる上、誤りも発生しやすいという課題がある。
【０００７】
また、レシートにバーコードを印刷して機械的に読み取り可能にしようとしても、バーコードにより表現できる情報量の制限により、家計簿の記帳に必要な情報がバーコードにより表現することができないという課題がある。

【０００８】
本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、レシートに記載された内容を機械的に読み取ることができるようにし、また、それに伴ない、種々のサービスを提供することができることを目的とする。
【０００９】
【課題を解決するための手段】
この課題を解決するために、本発明では、購入明細を文字で表わすための欄と、購入明細を二次元コードにより表わすための欄を有するレシート、及び、このようなレシートを印刷するための装置が提供される
これにより、購入明細を二次元コードにより表わした欄に記載された二次元コードを読み取り、家計簿に記載するべき情報を抽出し、抽出された情報を家計簿ソフトで利用可能な形態で蓄積する装置により、レシートの記載内容の読み取りを行なうことが可能となる。結果として家計簿の記帳が誤りなく行なえることができ、課題が解決される。
【００１０】
また、本発明に係るレシートには、購入明細を二次元コードにより表わすための欄のみならず、商品の宣伝情報や、購入した商品の調理方法や賞味期限などの品質に関する情報を二次元コード化したものを印刷するための欄があってもよい。
【００１１】
また、帳票を作成するための帳票の記述や、レシートの明細情報を処理するためのプログラムなどを二次元コード化したものを印刷するための欄があってもよい。
【００１２】
これにより、種々のサービスを提供することが可能となり、課題が解決される。
【００１３】
【発明の実施の形態】
以下、本発明の実施の形態について、図を用いて説明する。なお、本発明は、これら実施の形態に何ら限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施し得る。
【００１４】
（実施形態１（主に請求項１、２、７に対応する））
本発明の実施形態１においては、文字による明細と、その明細を二次元コード化したものと、を表示するための欄を有するレシート（以下、「二次元コードレシート」という。）と、二次元コードレシートを読み取り処理を行なう装置（以下、「二次元コードレシート利用装置」という。）と、二次元コードレシートを生成する装置（以下、「二次元コードレシート生成装置」という。）と、が提供される。
【００１５】
（実施形態１：二次元コードレシートの構成（主に請求項１に対応する））
図１は、本発明の実施形態１に係る二次元コードレシートを例示する。二次元コードレシート１００は、購入明細文字欄１０１と、二次元コード欄１０２と、を有する。なお、図１では、点線が描かれているが、これは説明のために用いるものであり、実際の二次元コードレシートにおいては、描かれている必要はない。また、購入明細文字欄１０１の下に二次元コード欄１０２が印刷されることは、本発明の本質ではない。本発明の実施においては、さまざまな配置があり得る。また、二次元コード欄は一枚のレシートに複数あってもよい。
【００１６】
「購入明細文字欄」１０１は、購入明細を文字で表わすための欄である。「購入明細」とは、購入した商品の名称、それに対する対価、対価の合計額などを意味する。また、購入明細は、商品の購入を行なった施設の名称、日付、対価の支払方法（例えば、現金払い、クレジットカード払い、など。）が含まれていてもよい。なお、「購入した」と書いたが、購入の予定がある商品についての記載がされていてもよい。例えば、見積書を提示して、決済が行なわれた後に、その見積書に「支払済み」を意味するスタンプを押して、レシ

ートとする場合がある。
【００１７】
「二次元コード欄」１０２は、購入明細を二次元コードで表わすための欄である。ここでいう購入明細は、購入明細文字欄１０１で文字により表わされたものと、同じ、あるいは、内容が実質上等価であるものを意味する。
【００１８】
（実施形態１：二次元コード欄の二次元コードが表わす情報の例）
図２は、二次元コード欄に表わされた二次元コードが表わす情報を例示している。図２（ａ）は、購入明細文字欄１０１に文字で表わされた購入明細の内容をＣＳＶ（Ｃｏｍｍａ　Ｓｅｐａｒａｔｅｄ　Ｖａｌｕｅ）の形式で表わしたものである。各行が購入した商品、利用した役務の内容を表わしている。各行はカンマ（Ｃｏｍｍａ）文字で区切られており、左から、商品を購入した施設の名前、日付、購入した商品名または利用した役務名、対価、支払方法を表わしている。
【００１９】
図２（ｂ）は、図２（ａ）と等価な内容のＸＭＬの形式による表現の例を示す。ＸＭＬでは、タグと呼ばれる「＜…＞」と「＜／…＞」とが括弧のように対をなしており、「…」の部分がタグの意味を表わしている。なお、タグの意味や並びの規則については、ＤＴＤ（Ｄｏｃｕｍｅｎｔ　Ｔｙｐｅ　Ｄｅｆｉｎｉｔｉｏｎ）やＸＭＬスキーマにより定義される。このため、二次元コードに、ＤＴＤやＸＭＬスキーマとして何が使用されているかも含まれていてもよい。
【００２０】
（実施形態１：二次元コードレシート利用装置の外観の例（主に請求項２に対応する））
図３は、二次元コードレシート利用装置の外観を例示する。二次元コードレシート利用装置は、例えば、本体３０１と、出力画面３０２と、入力装置としてキーボード３０３とマウス３０４と、ハンディスキャナ３０５と、を備えている。ハンディスキャナ３０５は、二次元コードレシートの二次元コード欄に表わされた二次元コードを読み取る。読み取られた二次元コードは、本体３０１に送られ、デコードがされる。デコードの結果より、購入商品名、購入金額などが抽出され、ハードディスクなどにより蓄積される。なお、出力画面３０２と入力装置は、ハンディスキャナの読み取りを開始するための操作を行なったり、読み取り結果を表示し、その確認を行なったり、抽出結果を用いて家計簿に記帳を行なったりするために家計簿ソフトを起動するためなどに用いられる。
【００２１】
（実施形態１：二次元コードレシート利用装置の構成）
図４は、二次元コードレシート利用装置の機能ブロック図を例示する。二次元コードレシート利用装置４００は、二次元コード読取部４０１と、家計簿情報抽出部４０２と、蓄積部４０３と、を有する。
【００２２】
「二次元コード読取部」４０１は、二次元コードレシートの二次元コードを読み取る。
【００２３】
二次元コード読取部４０１は、例えば、ハンディスキャナ３０５、そのハンディスキャナ３０５によりデータを読み取るためのドライバソフトウェア、ドライバソフトウェアを通して、二次元コードを読み取るプログラムのモジュール、などが該当する。
【００２４】
「家計簿情報抽出部」４０２は、二次元コード読取部４０１で読み取られた二次元コードで表わされる購入明細から、購入商品名、購入金額を含む家計簿情報を抽出する。
【００２５】
抽出を行なうために、家計簿情報抽出部４０２は、二次元コードのデコードを行なう。そのデコードの結果が、例えば、ＣＳＶ形式であれば、各行の該当する部分より、購入商品名、購入金額を含む家計簿情報を抽出する。また、ＸＭＬ形式であれば、ＤＴＤやＸＭＬスキーマに基づいてＸＭＬによる記述を解析して、家計簿情報を抽出することを行なう。

【００２６】
「蓄積部」４０３は、家計簿情報抽出部４０２で抽出した家計簿情報を利用可能形態にて蓄積する。
【００２７】
「利用可能形態」とは、家計簿ソフトで利用可能な形態を意味する。「家計簿ソフト」とは、帳面の形態の家計簿に手で記帳するのと同じ効果をプログラムにより実現するものである。例えば、何月何日に、何をいくらで買ったかを記録し、その記録に基づいて、現金残高がどれだけになったか、などのことを計算するためのプログラムである。「家計簿ソフトで利用可能な形態」とは、家計簿ソフトが読み取ることができる形態である。代表的な例としては、ＣＳＶ形式がある。
【００２８】
「蓄積」するとは、時間的な継続性を持って保持することである。例えば、メモリに記憶すること、ハードディスクに保持すること、メモリカードやフレキシブルディスクなどの媒体に記憶することである。
【００２９】
（実施形態１：二次元コードレシート利用装置の処理の流れ）
図５は、二次元コードレシート利用装置の処理の流れを説明するフローチャートを例示する。ステップＳ５０１において、二次元コードを、二次元コード読取部４０１にて、読み取る。ステップＳ５０２において、家計簿情報を、家計簿情報抽出部４０２にて、抽出する。ステップＳ５０３において、家計簿情報を利用可能形態にて、蓄積部４０３により、蓄積する。
【００３０】
二次元コードレシート利用装置は、二次元コードレシート一枚毎に、図５に例示されたフローチャートの処理を実行する。なお、複数の二次元コードレシートに対して処理を実行する場合、ステップＳ５０３においては、個々の二次元コードレシートの二次元コードから抽出された家計簿情報が一つの情報にまとめられるようになっていてもよい。
【００３１】
（実施形態１：二次元コードレシート利用装置はプログラムにより実現可能である）
二次元コードレシート利用装置は、プログラムにより実現することが可能である。そのプログラムは、二次元コード読取ステップと、家計簿情報抽出ステップと、蓄積ステップと、を計算機に実行させるプログラムとして構成される。
【００３２】
「二次元コード読取ステップ」は、二次元コード読取部４０１の機能を実現するためのステップである。例えば、ハンディスキャナのドライバソフトウェアを通じて、二次元コードを読み取るためのステップである。
【００３３】
「家計簿情報抽出ステップ」は、家計簿情報抽出部４０２の機能を実現するためのステップである。例えば、二次元コード読取ステップで読み取られた二次元コードをデコードし、デコードして得られる情報から、家計簿情報を抽出する。
【００３４】
「蓄積ステップ」は、蓄積部４０３の機能を実現するためのステップである。例えば、家計簿情報抽出ステップにて抽出された家計簿情報を、データベース管理システムに登録をする。あるいは、テキストファイルとして、ファイルシステムに書き出したりする。
【００３５】
（実施形態１：二次元コードレシート生成装置の外観の例（主に請求項７に対応する））
図１１は、二次元コードレシート生成装置の外観を例示する。二次元コードレシート生成装置１１００は、操作ボタン部１１０１と、ハンディスキャナ１１０２と、表示部１１０３、１１０４と、プリンタ１１０５と、を有している。ハンディスキャナ１１０２での商品などに付されたバーコードを読み取ったり、操作ボタン部のキーを押下することにより金額が入力されたりする。その結果は、表示部１１０３、１１０４に表示され、また、一

時的に二次元コードレシート生成装置１１００の内部に記憶される。一通り商品などのバーコードの読取が終了すると、操作ボタン部１１０１の所定ボタンの押下などがされることにより、記憶された内容に基づいて、二次元コードレシートとして印刷するイメージが生成され、プリンタ１１０５より二次元コードレシートが出力される。

【００３６】

（実施形態１：二次元コードレシート生成装置の構成）

図１２は、二次元コードレシート生成装置の機能ブロック図を例示する。二次元コードレシート生成装置１２００は、購入商品識別情報入力部１２０１と、購入価格情報取得部１２０２と、購入明細情報生成部１２０３と、購入明細情報二次元コード化部１２０４と、印刷部１２０５と、を備えている。

【００３７】

「購入商品識別情報入力部」１２０１は、商品を識別する情報である商品識別情報を、購入した商品について入力する。

【００３８】

商品識別情報の例としては、ＪＡＮコードがある。この場合、例えば、購入商品識別情報入力部は、商品にＪＡＮコードを表わすバーコードをハンディスキャナ１１０２で読み取る。あるいは、商品などに付された無線タグ、磁気ストライプなどから、無線タグリーダや磁気ストライプリーダなどにより商品識別情報が取得されるようになっていてもよい。

【００３９】

あるいは、商品識別情報は、商品名であってもよい。購入商品識別情報入力部１２０１は、ＪＡＮコードが入力されると、ＪＡＮコードと商品名との対応付けを管理しているデータベースに対して問い合わせを行ない、商品識別情報として、ＪＡＮコードに対応付けられた商品名を取得するようになっていてもよい。

【００４０】

「購入価格情報取得部」１２０２は、購入商品識別情報入力部１２０１に入力された商品識別情報に基づいて購入した商品の価格に関する情報である購入価格情報を取得する。

【００４１】

購入価格情報取得部１２０２は、例えば、ＪＡＮコードに価格を対応付けたデータベースに対して問い合わせを行ない、商品識別情報であるＪＡＮコードに対応付けられた価格に関する情報を取得する。あるいは、商品識別情報が、商品名であれば、商品名と価格とを対応付けたデータベースに対して問い合わせを行ない、価格に関する情報を取得する。

【００４２】

「購入明細情報生成部」１２０３は、購入商品識別情報入力部１２０１に入力された商品識別情報と、購入価格情報取得部で取得された購入価格情報と、に基づいて、購入明細情報を生成する。「購入明細情報」とは、購入明細を表わす情報である。例えば、商品名、購入額の小計、消費税額、購入額の小計と消費税額の合計額、などを表わす情報である。

【００４３】

購入明細情報生成部１２０３は、例えば、商品識別情報が購入商品識別情報入力部により入力され、また、購入価格情報が購入価格情報取得部より取得される都度、購入明細情報として、商品名と購入価格情報とをメモリなどに蓄積する。

例えば、図２（ａ）のようなＣＳＶ形式で商品名と購入価格情報などを蓄積する。また、商品名と購入価格情報とが蓄積される都度、購入額の小計、消費税額、合計額が記憶されているメモリ領域の値を更新してもよい。

【００４４】

「購入明細情報二次元コード化部」１２０４は、二次元コード化明細情報を生成する。「二次元コード化明細情報」は、購入明細情報生成部１２０３で生成された購入明細情報を二次元コード化した情報である。

【００４５】

購入明細情報二次元コード化部１２０４は、例えば、図２（ａ）のようなＣＳＶ形式で表わされた情報を二次元コード化し、二次元コードの画像イメージを生成する。

【００４６】
「印刷部」１２０５は、購入明細情報と、二次元コード化明細情報とを印刷する。例えば、購入明細情報生成部１２０３された購入価格情報に基づいてレシートに文字として印刷する内容を決定しプリンタ１１０５により印刷するための制御コードを出力し、また、二次元コード化明細情報を印刷するための制御コードを出力し、プリンタ１１０５を動作させる。
【００４７】
（実施形態１：二次元コードレシート生成装置の処理の流れ）
図１３は、二次元コードレシート生成装置の処理の流れを説明するフローチャートを例示する。
【００４８】
ステップＳ１３０１において、全ての商品の購入商品識別情報を処理したかどうかを判断する。もし、そうならば、ステップＳ１３０５へ移行し、そうでなければ、ステップＳ１３０２へ移行する。
【００４９】
なお、ステップＳ１３０５からステップＳ１３０７は、全ての商品についての処理が行なわれた後に行なわれるべき、購入明細情報の生成、二次元コード化明細情報の生成、印刷の処理、である。また、ステップＳ１３０２からステップＳ１３０４は、商品ごとに行なう処理である。
【００５０】
ステップＳ１３０２において、購入商品識別情報入力部１２０１に入力された購入商品識別情報を取得する。例えば、商品に付されたバーコードからＪＡＮコードを取得して、購入商品識別情報が取得される。
【００５１】
ステップＳ１３０３において、購入価格情報取得部１２０２にて、購入価格情報を取得する。
【００５２】
ステップＳ１３０４において、購入商品識別情報と購入商品価格情報とを購入明細情報生成部１２０３へ出力する。このステップにより、例えば、購入明細情報生成部１２０３は、出力された購入商品識別情報と購入商品価格情報とをメモリなどに記憶する。
【００５３】
ステップＳ１３０４の処理が行なわれた後には、次の商品についての処理を行なうために、ステップＳ１３０１へ戻る。
【００５４】
ステップＳ１３０１で、全ての商品の購入商品識別情報を処理したと判定された場合には、ステップＳ１３０５において、購入明細情報生成部１２０３にて、購入明細情報を生成する。
【００５５】
ステップＳ１３０６において、購入明細情報二次元コード化部１２０４にて、二次元コード化明細情報を生成する。
【００５６】
ステップＳ１３０７において、印刷部１２０５にて、購入明細情報と二次元コード化明細情報とを印刷する。
【００５７】
なお、以上の説明で、「商品」と書いたが、役務などに置き換えて読み替えることも可能である。また、購入明細情報はステップＳ１３０５でまとめて生成されるように説明したが、ステップＳ１３０４の実行で、購入明細情報の一部が生成されるようになっていてもよい。例えば、購入額の小計がステップＳ１３０４で計算されるようになっていてもよい。
【００５８】

（実施形態１：主な効果）
本実施形態によれば、記載された購入明細を、家計簿ソフトなどで処理できる形式で、取り込むことが容易に行なえるようになる。これにより家計簿などの記帳の処理を効率良く、少ない手間で行なえるようになる。
【００５９】
（実施形態２（主に請求項３、４、５、６に対応する））
本発明の実施形態２においては、購入明細を二次元コード化した二次元コードを表わす欄に加えて、他の情報を二次元コード化して表わすための二次元コードレシートが提供される。
【００６０】
（実施形態２：構成１（主に請求項３、４に対応する））
図６は、本実施形態に係る二次元コードレシートを例示する。二次元コードレシート６００の構成は、実施形態１に係る二次元コードレシートに宣伝二次元コード欄６０３を有したものになっている（欄６０２を、二次元コード欄とする。
）。なお、図６は、あくまでも例示であって、二次元コード欄、宣伝二次元コード欄、購入明細文字欄が、図６の通りの配置になっている必要はない。本発明の実施においては、これらの欄のさまざまな配置があり得る。また、二次元コード欄、宣伝二次元コード欄は一つであることも本質ではなく、複数あってもよい。
【００６１】
「宣伝二次元コード欄」６０３は、商品の宣伝情報を二次元コードで表わすための欄である。すなわち、商品の宣伝文や宣伝画像などを二次元コード化して得られる二次元コードを表示するための欄である。
【００６２】
一般に、文字情報を二次元コード化すると、大きさの文字の表示に必要な面積より小さな面積の二次元コードが得られるのが通常であるので、面積あたりの情報量が大きくすることができる。このため、宣伝情報が宣伝文である場合には、宣伝文をレシートにそのまま印刷するより、小さな面積を使用することになる。
【００６３】
また、宣伝情報が宣伝画像である場合には、宣伝画像の画像データであるバイナリデータをＢＡＳＥ６４などの方法により、文字に変換してから二次元コード化する。
【００６４】
（実施形態２：宣伝情報は、購入された商品に関連した宣伝のためのものであってもよい（主に請求項４に対応する））
特に、宣伝二次元コード欄に表わされる二次元コードが表わす商品の宣伝情報は、購入明細文字欄６０１に表わされるべき購入明細に応じて選択された宣伝情報であってもよい。
【００６５】
図７は、宣伝情報を、購入明細文字欄６０１に表わされるべき購入明細に応じて、選択するための表を例示する。図７に例示された表においては、列７０１に購入品目が格納され、列７０２に宣伝情報が格納されており、同じ行に購入品目と宣伝情報を格納することにより、その購入品目と宣伝情報とが対応付けられる。
【００６６】
図８は、図７に例示された表を用いて、宣伝二次元コード欄に表わすべき宣伝情報を選択する過程を説明する図である。図６に示すように、ジュースとパンとが購入された場合には、図７を参照して、ジュースに対応付けられた宣伝情報Ａと、パンに対応付けられた宣伝情報Ｅが得られる。この二つの宣伝情報から一つの宣伝情報を選択、あるいは、合成して宣伝情報を得る。例えば、宣伝情報Ｅが選択された場合には、宣伝情報Ｅを二次元コード化して得られる二次元コードを宣伝二次元コード欄６０３に印刷する。
【００６７】
「宣伝情報を合成する」とは、複数の宣伝情報を一つにまとめることである。例えば、宣伝情報が文字列である場合には、それぞれの宣伝情報の文字列を連接して一つの文字列に

する。
【００６８】
なお、宣伝情報は必ず一つにする必要はなく、複数の宣伝情報が得られた場合には、二次元コードレシートのサイズが許すだけの複数の宣伝情報を選択して、複数の宣伝二次元コード欄に二次元コードを表わすようにしてもよい。あるいは、宣伝情報それぞれを、それぞれ一つの二次元コードにして、複数の二次元コードをレシートに印刷するようにしてもよい。
【００６９】
また、複数の宣伝情報から選択を行なう場合には、例えば、金額の大きいもの、購入個数の多い商品に対応する宣伝情報を選択するようになっていてもよい。また、会員カードやクレジットカードなどにより、購入者が特定できる場合には、購入者の購入履歴に基づいて、宣伝情報が選択されるようになっていてもよい。例えば、購入履歴を検索し最も頻繁に購入されている品目に対応付けられた宣伝情報が選択されるようになっていてもよい。
【００７０】
（実施形態２：構成２（主に請求項５に対応する））
なお、図６において、欄６０３は、調理情報二次元コード欄であってもよい。
【００７１】
「調理情報二次元コード欄」とは、購入明細文字欄６０１にあらわされるべき購入商品が食品である場合に、前記食品の調理方法を含む情報である食品調理情報を二次元コードにより表わすための欄である。
【００７２】
このような食品調理情報は、上で説明したように宣伝情報が選択されるように選択されて、二次元コード化して、調理情報二次元コード欄に表わすことができる。上で説明したように、文字で用いるより二次元コードを用いる方が面積あたりの情報量を大きくすることができるので、より小さな面積で食品調理情報を表示することができる。
【００７３】
（実施形態２：構成３（主に請求項６に対応する））
なお、図６において、欄６０３は、品質二次元コード欄であってもよい。
【００７４】
「品質二次元コード欄」とは、購入明細文字欄に記載されるべき購入商品の品質に関する情報を二次元コードで表わすための欄である。
【００７５】
「購入商品の品質に関する情報」としては、例えば、購入商品の生産地や生産した日付、購入商品の製品保証期間あるいは製品保証期限、購入商品が食品である場合には賞味期限、品質保持期限などがある。
【００７６】
図９は、品質二次元コード欄に表わすべき二次元コードを生成するために使用される表を例示する。列９０１には商品の名前が格納され、列９０２には、商品の賞味期限が格納される。
【００７７】
図１０は、品質二次元コード欄に表わされる二次元コードが表現する賞味期限に関する情報を例示する。例えば、商品購入者が、ジュースＡとパン甲とを購入した場合には、図９に例示された表を用いて、ジュースＡに対して、２００３／３／２０という賞味期限が取得され、パン甲に対しては、２００３／３／２２という賞味期限が取得される。取得された賞味期限に基づいて、例えば、図１０に例示されるＣＳＶ形式の情報が生成され、この情報が二次元コード化されて、品質二次元コード欄に表わされる。
【００７８】
（実施形態２：主な効果）
本実施形態によれば、二次元コードの表わす情報の面積あたりの量が文字で情報を表わすより高いことを利用して、様々なサービスを提供することが可能となる。例えば、広告宣

伝のサービス、調理方法を提示するサービス、品質を提示するサービスが、文字をそのまま印刷するより少ないレシート上での面積で可能となる。

【００７９】

また、一般に、人は隠された情報を知りたい欲求を持ち、隠された情報を知ることにより満足感を得る。二次元コードが表わす内容は、人がその二次元コードを肉眼で見ただけでは理解できず、読取装置を用いないと見ることができないので、どのような内容が二次元コードにより表わされているかを知ることが一種の楽しみとなる。これにより、本実施形態の二次元コードレシートを提供する施設の利用が促進されることにもなる。

【００８０】

また、品質を提示するサービスを提示するための二次元コードレシートのために、例えば、冷蔵庫に二次元コードを読み取るためのＣＣＤカメラなどを取り付けておき、二次元コードをデコードし、そのデコードの結果を記憶する部を備えるようにしておいてもよい。品質二次元コード欄の二次元コードをＣＣＤカメラなどにより読み取らせて冷蔵庫が記憶することにより、賞味期限切れの食品の存在を警告したりすることが可能となる。

【００８１】

（実施形態３（主に請求項８に対応する））

本発明の実施形態３においては、表形式帳票を生成するための情報を二次元コード化したものを読み取り、その二次元コードをデコードして、表を生成する表形式帳票コード解読装置が提供される。

【００８２】

図１４は、本実施形態の概要を例示する。表形式帳票１４０１を生成するための情報が二次元コード化して、二次元コード１４０２が得られたとする。そのとき、本実施形態に係る表形式帳票コード解読装置は、二次元コード１４０２を読み取り、デコードを行ない、表作成を行ない、表１４０３を生成する。

【００８３】

（実施形態３：構成）

図１５は、本実施形態に係る表形式帳票コード解読装置の機能ブロック図を例示する。表形式帳票コード解読装置１５００は、二次元コード化表形式帳票情報取得部１５０１と、デコード部１５０２と、表生成部１５０３と、を有する。

【００８４】

「二次元コード化表形式帳票情報取得部」１５０１は、二次元コード化表形式帳票情報を取得する。「二次元コード化表形式帳票情報」とは、表形式帳票生成情報を、二次元コード化した情報である。

【００８５】

ここに、「表形式帳票生成情報」とは、所定の表生成ルールに準じて生成された表形式帳票生成のための情報である。例えば、表を生成するためのＨＴＭＬの記述、ワードプロセッサやテキストプロセッサ、表計算ソフトウェアなどで表を生成するための記述や命令の列などが表形式帳票生成情報に該当する。この記述や命令の列を解釈する基準が表生成ルールとなる。

【００８６】

このような二次元コード化表形式帳票情報を二次元コード化した二次元コードは、例えば、レシートに印刷されていてもよく、二次元コード化表形式帳票情報取得部１５０１は、例えば、そのようなレシートより、二次元コード化表形式帳票情報を取得する。

【００８７】

「デコード部」１５０２は、二次元コード化表形式帳票情報取得部１５０１で取得された二次元コード化表形式帳票情報をデコードして、その表形式帳票生成情報を取得する。「その表形式帳票生成情報」とは、二次元コード化表形式帳票情報が表わす表形式帳票生成情報を意味する。

【００８８】

「表生成部」１５０３は、デコード部１５０２にて取得された表形式帳票生成情報を、前

記所定の表生成ルールに基づいて解釈して表を生成する。「前記所定の表生成ルール」とは、表形式帳票生成情報が表わす表形式帳票生成のための情報を解釈する基準である。

【００８９】

（実施形態３：処理の流れ）

図１６は、本実施形態に係る表形式帳票コード解読装置の処理の流れを説明するフローチャートである。

【００９０】

ステップＳ１６０１において、二次元コード化表形式帳票情報を、二次元コード化表形式帳票情報取得部１５０１にて、取得する。例えば、ハンディスキャナやＣＣＤカメラなどを用いて取得する。

【００９１】

ステップＳ１６０２において、二次元コード化表形式帳票情報を、デコード部１５０２にて、デコードする。

【００９２】

ステップＳ１６０３において、表生成部１５０３にて、表を生成する。

【００９３】

（実施形態３：主な効果）

本実施形態によれば、二次元コードにより表わされた表作成のための記述や命令の列を読み取り、表を作成することが可能となる。これにより、例えば、様々な様式の帳票を作成することが容易に行なえるようになる。また、家計簿ソフトの出力を、表形式帳票コード解読装置により生成された表に対して行なうことにより、家計の状況を様々な表形式で表示することが容易に行なえる。

【００９４】

また、例えば、美観を起させる表の表形式帳票生成情報を二次元コード化したものをレシートに印刷すれば、そのようなレシートを提供する施設の利用を促すことにもなる。

【００９５】

（実施形態４（主に請求項９、１０に対応する））

本発明の実施形態においては、プログラムを二次元コード化した二次元コードを表わす欄を含む二次元コードレシートと、そのような二次元コードレシートによりプログラムを実行する二次元コードレシート利用装置と、が提供される。

【００９６】

（実施形態４：二次元コードレシートの構成（主に請求項９に対応する））

本実施形態に係る二次元コードレシートは、図６により例示することが可能である。以下、図６を用いて本実施形態に係る二次元コードレシートの構成を説明する。

【００９７】

本実施形態に係る二次元コードレシートは、購入明細文字欄６０１と、二次元コード欄６０２と、処理プログラム二次元コード欄６０３と、を有する。

【００９８】

「購入明細文字欄」は、購入明細を文字で表わすための欄である。

【００９９】

「二次元コード欄」は、購入明細を二次元コードで表わすための欄である。

【０１００】

「処理プログラム二次元コード欄」は、処理プログラムを二次元コードで表わすための欄である。「処理プログラム」とは、二次元コード欄で表わされた購入明細を計算機にて処理するためのプログラムである。例えば、表計算ソフトウェアで用いられるマクロなどが該当する。

【０１０１】

図１９は、処理プログラム二次元コード欄に表わされる二次元コードが表わす処理プログラムの例を示す。この例では、二次元コードが処理プログラムを表わしていることを示すために、処理プログラムが、「＜ＰＲＯＧＲＡＭ＞」と「＜／ＰＲＯＧＲＡＭ＞」という

タグで囲まれている。図１９では、人が読める形式で記述されているが、例えば、コンパイルした結果のコードなどが二次元コード化されていてもよい。

【０１０２】

処理プログラムの例としては、購入明細の購入品目がＪＡＮコードで表わされている場合にＪＡＮコードを商品名に変換するためのプログラム、購入明細に消費税が含まれていない場合に消費税を計算するためのプログラム、購入品目を分類するためのプログラム、などがある。また、購入明細がＸＭＬで記述されている場合には、本実施形態でいうプログラムは、購入明細を記述するためのＸＭＬを解釈するためのＤＴＤやＸＭＬスキーマなどであってもよい。

【０１０３】

（実施形態４：二次元コードレシート利用装置の構成（主に請求項１０に対応する））

図１７は、本実施形態に係る二次元コードレシート利用装置の機能ブロック図を例示する。二次元コード利用装置１７００は、二次元コード読取部１７０１と、家計簿情報抽出部１７０２と、蓄積部１７０３と、処理プログラム二次元コード取得部１７０４と、実行部１７０５と、を有する。

【０１０４】

「二次元コード読取部」１７０１は、二次元コードレシートの二次元コードを読み取る。ここでいう「二次元コードレシート」とは、他の実施形態に係るものであってもよいが、主に本実施形態に係る二次元コードレシートを想定している。したがって、読み取られる二次元コードは、購入明細を表わす二次元コードである場合と、処理プログラムを表わす二次元コードである場合と、がある。もちろん、宣伝情報を表わす二次元コード、食品調理情報を表わす二次元コード、品質に関する情報を表わす二次元コード、なども読み取られてもよい。

【０１０５】

「家計簿情報抽出部」１７０２は、二次元コード読取部１７０１で読み取られた二次元コードで表わされる購入明細から、購入商品名、購入金額を含む家計簿情報を抽出する。すなわち、家計簿情報抽出部１７０２が機能する場合は、二次元コード読取部１７０１で読み取られた二次元コードが、購入明細を表わす場合である。

【０１０６】

家計簿情報抽出部１７０２が機能するべきかどうかの判定は、例えば、二次元コード読取部１７０１が読み取った二次元コードをデコードして、そのデコード結果に基づいて、購入明細を表わすかどうかを判定することによって行なわれてもよい。この判定のために、例えば、購入明細には、購入明細であることを示すヘッダ情報などが付加されていてもよい。また、ＸＭＬであれば、購入明細であることを示すタグの存在を判定してもよい。

【０１０７】

あるいは、二次元コード読取部１７０１で読み取られた二次元コードは、必ず家計簿情報抽出部１７０２へ出力され、家計簿情報抽出部１７０２で二次元コードをデコードして、購入明細であるかどうかを判定するようにしてもよい。もし、購入明細でないことが判定されれば、家計簿情報抽出部１７０２は、その二次元コードのデコード結果を無視する。

【０１０８】

「蓄積部」１７０３は、家計簿情報抽出部１７０３で抽出した家計簿情報を家計簿ソフトで利用可能な形態である利用可能形態にて蓄積する。

【０１０９】

「処理プログラム二次元コード取得部」１７０４は、二次元コード読取部１７０１で読み取られた二次元コードより、蓄積部１７０３で蓄積された家計簿情報を処理するプログラムである処理プログラムを取得する。すなわち、処理プログラム二次元コード取得部１７０４が機能するのは、二次元コード読取部１７０１で読み取られた二次元コードが、処理プログラムを表わす場合である。

【０１１０】

処理プログラム二次元コード取得部１７０４が機能するべきかどうかの判定は、例えば、

二次元コード読取部１７０１が読み取った二次元コードをデコードして、そのデコード結果に基づいて、処理プログラムを表わすかどうかを判定することによって行なわれてもよい。この判定のために、例えば、処理プログラムには、処理プログラムであることを示すヘッダ情報などが付加されていてもよい。
また、ＸＭＬが用いられているのであれば、処理プログラムであることを示すタグの存在を判定してもよい。

【０１１１】
あるいは、二次元コード読取部１７０１で読み取られた二次元コードは、必ず、処理プログラム二次元コード取得部１７０４へ出力され、処理プログラム二次元コード取得部１７０４で二次元コードをデコードして、処理プログラムであるかどうかを判定するようにしてもよい。もし、処理プログラムでないことが判定されれば、処理プログラム二次元コード取得部１７０４は、その二次元コードのデコード結果を無視する。

【０１１２】
「実行部」１７０５は、処理プログラム二次元コード取得部１７０４で取得された処理プログラムを、蓄積部１７０３に蓄積された家計簿情報に対して実行する。

【０１１３】
なお、実行部１７０５は、処理プログラム二次元コード取得部１７０４で処理プログラムが取得されたときに、その処理プログラムを実行する必要はない。例えば、処理プログラムを一次的に記憶あるいは保管し、所定の条件が成立したときに、処理プログラムを実行するようになっていてもよい。所定の条件としては、例えば、蓄積部１７０３に、新たに家計簿情報が蓄積されたとき、二次元コードレシート利用装置１７００の利用者が所定のボタンを押下するなど、所定の操作を行なったとき、などを挙げることができる。

【０１１４】
（実施形態４：処理の流れ）
図１８は、二次元コードレシート利用装置１７００の処理の流れを説明するフローチャートを例示する。このフローチャートでは、二次元コード読取部１７０１が二次元コードをデコードして、購入明細を表わしているのか、処理プログラムを表わしているかの判定を行なうことが想定されている。

【０１１５】
ステップＳ１８０１において、二次元コード読取部１７０１にて、二次元コードを読み取る。

【０１１６】
ステップＳ１８０２において、ステップＳ１８０１にて読み取った二次元コードが処理プログラムを表わすかどうかを判定する。もし、処理プログラムでなければ、ステップＳ１８０３へ移行し、購入明細として処理を行なう。

【０１１７】
もし、ステップＳ１８０１にて読み取った二次元コードが処理プログラムを表わすのであれば、ステップＳ１８０４へ移行し、処理プログラム二次元コード取得部１７０４にて、処理プログラムを取得する。

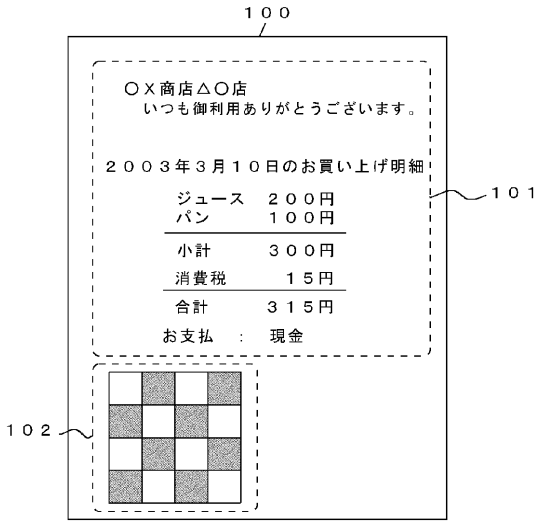
【０１１８】
ステップＳ１８０５においては、実行部１７０５にて、処理プログラムを実行する。

【０１１９】
なお、処理プログラムは、ステップＳ１８０４の終了後、直ちに実行される必要はなく、一旦、メモリや磁気ディスクなどに記憶され、所定の条件が成立したときに、実行されるようになっていてもよい。

【０１２０】
また、ステップＳ１８０２において、読み取った二次元コードが処理プログラムを表わしていなければ、購入明細として処理を行なうとしたが、さらに、読み取った二次元コードが購入明細を表わしているかどうかを判定するようにしてもよい。これにより、二次元コードが宣伝情報などを表わしている場合に、宣伝情報が購入明細として処理されることを

防止することができる。
【０１２１】
（実施形態４：主な効果）
本実施形態によれば、二次元コードレシートを用いて、処理プログラムを提供することが可能となり、処理プログラムを用いた種々のサービスを提供することが可能となる。例えば、購入明細情報の記述を解釈し、処理を行なうプログラムを提供することができるので、二次元コードレシートを発行する施設間で、購入明細を二次元コード化する規則が統一されていなくても、消費者がプログラムを別途個別に入手する必要がなくなる。
【０１２２】
【発明の効果】
以上のように、本発明によれば、第一に、記載された購入明細を、家計簿ソフトなどで処理できる形式で、取り込むことが容易に行なえるようになる。これにより家計簿などの記帳の処理を行なえるようになる。
【０１２３】
第二に、二次元コードにより表わされた表作成のための記述や命令の列を読み取り、表を作成することが可能となる。これにより、例えば、様々な様式の帳票を作成することが容易に行なえる。また、家計簿ソフトの出力を、表形式帳票コード解読装置により生成された表に対して行なうことにより、家計の状況を様々な表形式で表示することが行なえる。
【０１２４】
第三に、二次元コードレシートを用いて、処理プログラムを提供することが可能となり、処理プログラムを用いたサービスを提供することが可能となる。
【図面の簡単な説明】
【図１】二次元コードレシートの一例図
【図２】二次元コード欄に表わされた二次元コードが表わす情報の一例図
【図３】二次元コードレシート利用装置の外観の一例図
【図４】二次元コードレシート利用装置の機能ブロック図
【図５】二次元コードレシート利用装置の処理のフローチャート
【図６】二次元コードレシートの一例図
【図７】宣伝情報を選択するための表の一例図
【図８】宣伝情報が選択される過程の一例図
【図９】品質二次元コード欄に表わすべき二次元コードを生成するために使用される表の一例図
【図１０】品質二次元コード欄に表わされる二次元コードが表現する賞味期限に関する情報の一例図
【図１１】二次元コードレシート生成装置の外観の一例図
【図１２】二次元コードレシート生成装置の機能ブロック図
【図１３】二次元コードレシート生成装置の処理のフローチャート
【図１４】実施形態３の概要図
【図１５】表形式帳票コード解読装置の機能ブロック図
【図１６】表形式帳票コード解読装置の処理のフローチャート
【図１７】二次元コードレシート利用装置の機能ブロック図
【図１８】二次元コードレシート利用装置の処理のフローチャート
【図１９】処理プログラムの一例図
【図２０】
二次元コードの一例図
【符号の説明】
１００　二次元コードレシート
１０１　購入明細文字欄
１０２　二次元コード欄

【図１】



【図２】

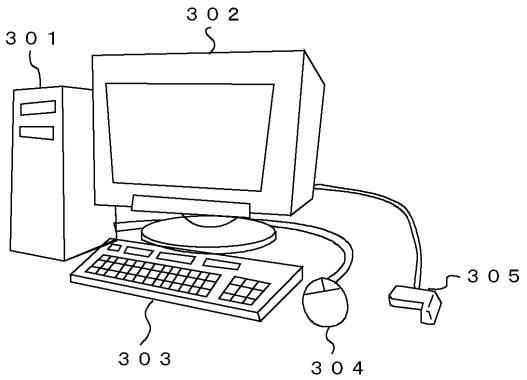
（ａ）

○Ｘ商店△○店,２００３年３月１０日,ジュース,２００円,現金
○Ｘ商店△○店,２００３年３月１０日,パン,１００円,現金
○Ｘ商店△○店,２００３年３月１０日,消費税,１５円,現金

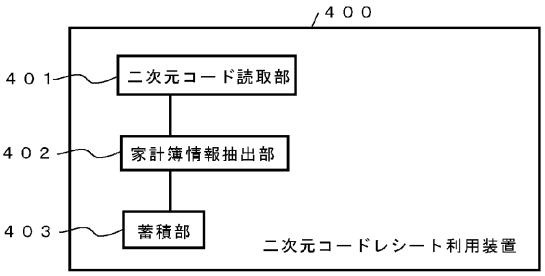
（ｂ）

＜レシート＞
＜支払先＞○Ｘ商店△○店　＜／支払先＞
＜支払い日＞２００３／３／１０＜／支払日＞
＜支払い方法＞現金＜／支払い方法＞
＜明細＞
＜項目＞ジュース＜／項目＞＜価格＞２００円＜／価格＞
＜項目＞パン＜／項目＞＜価格＞１００円＜／価格＞
＜項目＞消費税＜／項目＞＜価格＞１５円＜／価格＞
＜／明細＞
＜／レシート＞

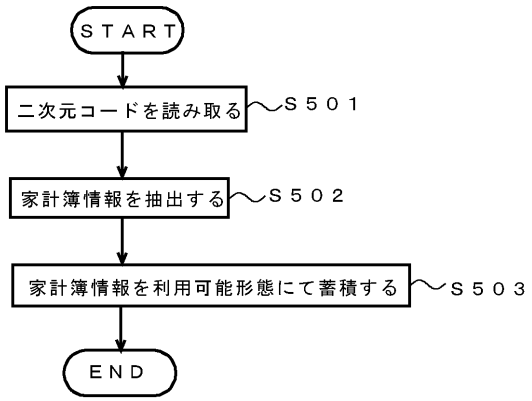
【図３】



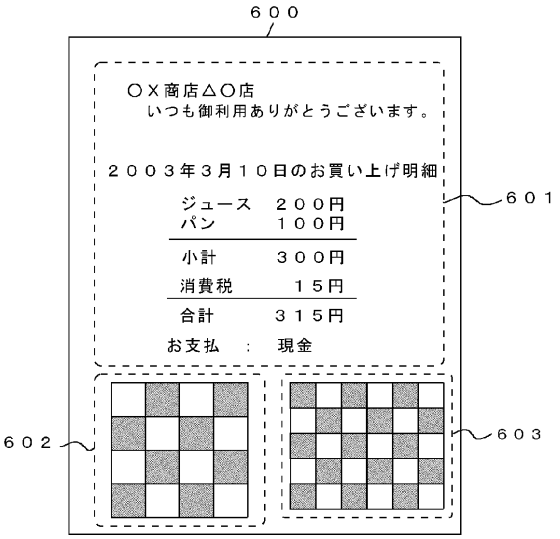
【図４】



【図５】



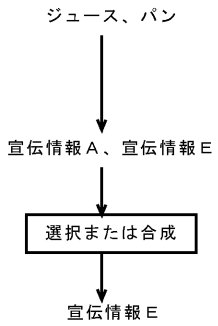
【図６】



【図７】

購入品目	宣伝情報
ジュース	宣伝情報Ａ
卵	宣伝情報Ｂ
ソーセージ	宣伝情報Ｃ
ガム	宣伝情報Ｄ
パン	宣伝情報Ｅ
⋮	⋮

【図８】



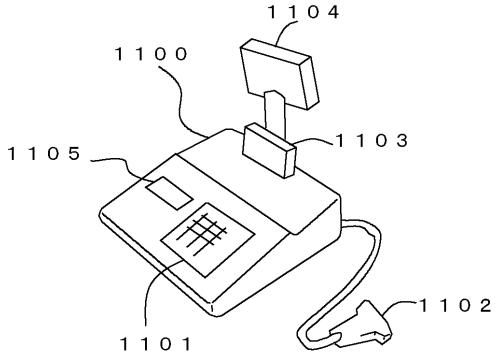
【図９】

901 商品	902 賞味期限
ジュースＡ	２００３／３／２０
ジュースＢ	２００３／３／２１
パン甲	２００３／３／２２
パン乙	２００３／３／２３

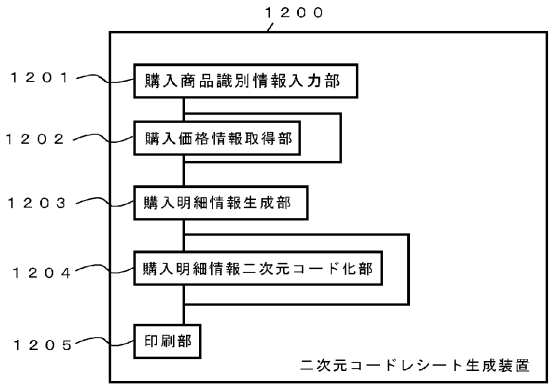
【図１０】

ジュースＢ，　２００３／３／２１
パン甲，　２００３／３／２２

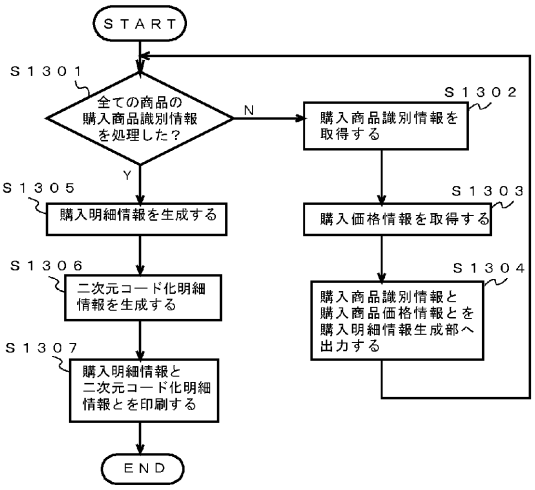
【図１１】



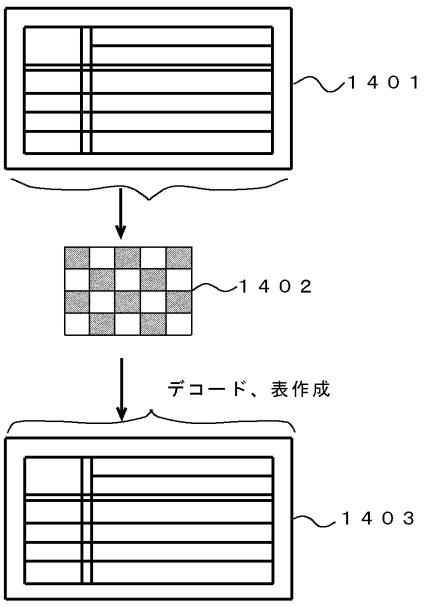
【図１２】



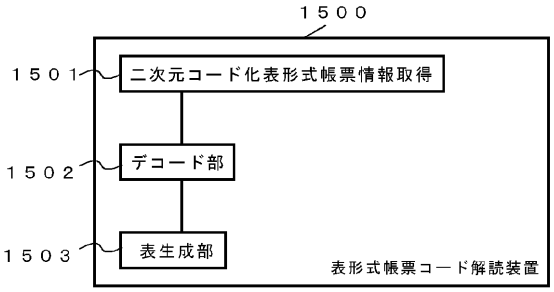
【図１３】



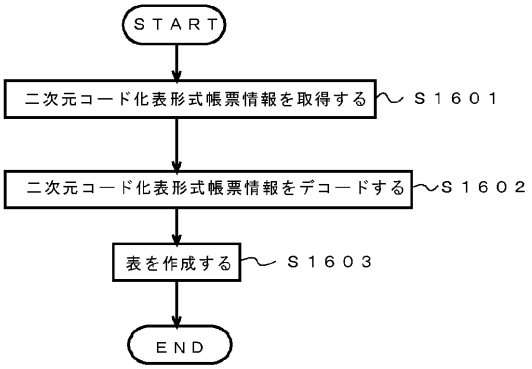
【図１４】



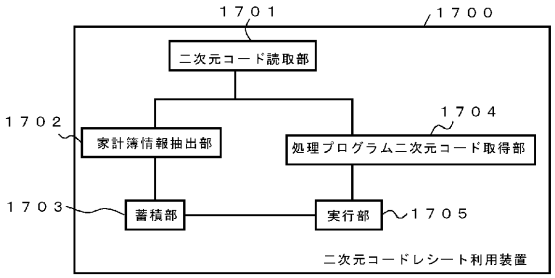
【図１５】



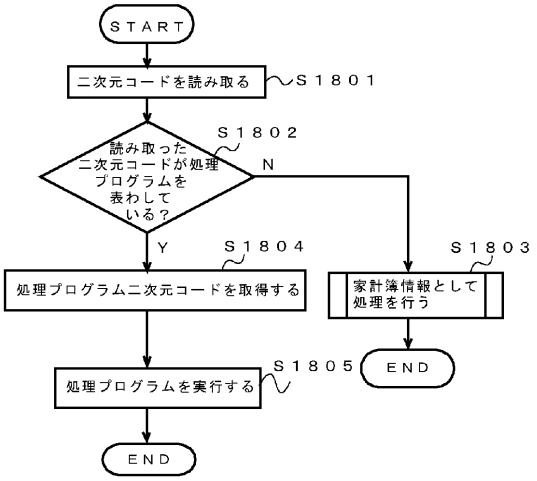
【図１６】



【図１７】



【図１８】



【図１９】

```
＜PROGRAM＞

foreach  r  in  LINES
    if  r.date  = =  today() then
      switch ( r.item ) {
        case    'チョコレート' :
                  ⋮
            break  ;
        ⋮
        }
    endif

end
＜PROGRAM＞
```

【図２０】

フロントページの続き

(72)発明者　西谷　裕之
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
(72)発明者　小山　貴正
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
(72)発明者　坂　智一
東京都千代田区大手町二丁目２番１号　株式会社野村総合研究所内
(72)発明者　山下　晃
東京都千代田区大手町二丁目２番１号　株式会社野村総合研究所内
(72)発明者　滝沢　和彦
東京都千代田区大手町二丁目２番１号　株式会社野村総合研究所内
(72)発明者　山田　耕太
東京都千代田区大手町二丁目２番１号　株式会社野村総合研究所内
(72)発明者　桟　卓哉
東京都千代田区大手町二丁目２番１号　株式会社野村総合研究所内

Ｆターム(参考) 3E042 AA01　CE04　CE05　CE10
5B035 BB08　BC00