

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008 年 5 月 22 日 (22.05.2008)

PCT

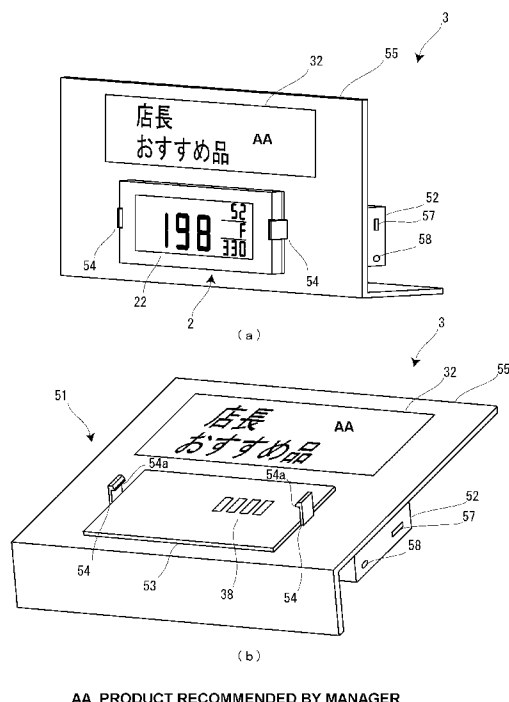
(10) 国際公開番号
WO 2008/059613 A1

- (51) 国際特許分類:
A47F 5/00 (2006.01) G09G 3/20 (2006.01)
G09F 19/00 (2006.01) G09G 5/00 (2006.01)
G09G 3/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/001218
- (22) 国際出願日: 2007 年 11 月 7 日 (07.11.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2006-306259
2006 年 11 月 13 日 (13.11.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): セイコーエプソン株式会社 (Seiko Epson Corporation) [JP/JP]; 〒1630811 東京都新宿区西新宿二丁目 4 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 箕輪政寛 (MINOWA, Masahiro) [JP/JP]; 〒3928502 長野県諏訪市
- 大和三丁目 3 番 5 号セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP).
- (74) 代理人: 落合稔 (OCHIAI, Minoru); 〒1010032 東京都千代田区岩本町 2 丁目 1 番 9 号 イトーピア橋本ビル 8 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC POP APPARATUS, ELECTRONIC POP APPARATUS CONTROL METHOD AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 電子POP装置、電子POP装置の制御方法およびプログラム



(57) Abstract: An electronic POP apparatus, an electronic POP apparatus control method and an electronic POP apparatus control program wherein a simple structure is used to allow an external apparatus to control a POP display. There are included a price tag device attachment part (51) to which an electronic price tag device (2), which receives, from an external apparatus, a display control data for controlling the display of both the price (11) of a commodity product and an additional information to be displayed in addition to that price (11) and which displays the price (11), is removably attached; an interface part (38) that is used to communicate with the electronic price tag device (2); an additional information display part (32) that displays the additional information; and an additional information display control part (103) that causes, based on the display control data acquired via the interface part (38), the additional information display part (32) to display the additional information.

(57) 要約: 外部装置からのPOP表示の表示制御を簡易な構成で行うことができる電子POP装置、電子POP装置の制御方法およびプログラムを提供することを課題とする。この課題を解決するため、外部装置から商品の販売価格(11)および当該販売価格(11)に付加して表示すべき付加情報の表示制御を行うための表示制御データを受信すると共に販売価格(11)を表示する電子値札装置(2)を、着脱自在に装着する値札装置装着部(51)と、電子値札装置(2)と通信するためのインターフェース部(38)と、付加情報を表示する付加情報表示部(32)と、付加情報を表示する付加情報表示部(32)に

インターフェース部(38)を介して取得した表示制御データに基づいて、付加情報を付加情報表示部(32)に表示させる付加情報表示制御部(103)と、を備えた。



CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明 細 書

電子POP装置、電子POP装置の制御方法およびプログラム 技術分野

[0001] 本発明は、商品の広告情報を表示する電子POP装置、電子POP装置の制御方法およびプログラムに関するものである。

背景技術

[0002] 従来、電子値札装置が装着されるもので、広告情報を表示するものとして、予め広告が印字されたPOP表示具が知られている。このPOP表示具は、矩形状の薄板に成形されており、印字された広告の下方に、電子値札装置を装着するための開口部が形成されている。そして、特売品等に使用される電子値札装置をこの開口部に装着することで、顧客の目を引くように構成されている（特許文献1参照）。

特許文献1：特開2004-361729号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0003] しかし、上記のPOP表示具は、電子値札装置の広告を替える場合には、新たなPOP表示具を付け替える必要があり、煩わしい作業となっていた。そこで、このような問題を解決するため、POP表示具の代わりに、広告（画像データ）を表示するディスプレイを備えた電子POP装置が採用されている。この場合、電子POP装置に電子値札装置を装着し、電子POP装置および電子値札装置がホスト装置とそれぞれ通信を行うことにより、各装置の表示を変更する。しかし、電子POP装置がホスト装置との通信を行うためには、電子値札装置のように無線アンテナを設けなければならず、製造コストが増大し、装置構成が煩雑になるという問題があった。

[0004] そこで、外部装置からのPOP表示の表示制御を簡易な構成で行うことができる電子POP装置、電子POP装置の制御方法およびプログラムを提供することをその課題としている。

課題を解決するための手段

- [0005] 本発明の電子POP装置は、商品の付加情報および／または表示制御データを、外部装置から受信する電子値札装置を装着する値札装置装着部と、電子値札装置と通信するためのインターフェース部と、付加情報を表示する付加情報表示部と、インターフェース部を介して取得した商品の付加情報および／または表示制御データに基づいて、付加情報を付加情報表示部に表示させる付加情報表示制御部と、を備えたことを特徴とする。
- [0006] この構成によれば、電子POP装置は、インターフェース部により、外部装置と通信可能な電子値札装置と通信することで、電子POP装置が外部装置と直接通信を行う必要がない。つまり、電子POP装置は、電子値札装置を介して外部装置と通信を行うため、外部装置から電子値札装置が受信した表示制御データに基づいて、付加情報を付加情報表示部に表示することができる。このように、電子POP装置に無線のアンテナを設ける必要がないため、簡易な構成かつ低コストで外部装置との通信を行うことができる電子POP装置を製造することができる。また、電子POP装置の値札装着部に電子値札装置が取り付けられることで、電子POP装置と電子値札装置を別個に設置する場合と比較して設置スペースを削減することができる。
- [0007] この場合、画像データおよび／または動画データを記憶する表示データ記憶部をさらに有し、付加情報表示制御部は、表示制御データに基づいて、表示データ記憶部に記憶された画像データおよび／または動画データを付加情報表示部に表示させることが、好ましい。
- [0008] この場合、複数の画像データおよび／または動画データを記憶する表示データ記憶部をさらに有し、付加情報表示制御部は、表示制御データに基づいて、表示データ記憶部に記憶された複数の画像データおよび／または動画データから少なくとも1つを選択し、付加情報表示部に表示させることが、好ましい。
- [0009] これらの構成によれば、電子POP装置は、電子値札装置が受信した表示制御データに基づいて、付加情報として表示するため内部に記憶した画像デ

ータや動画データを表示するため、容量の大きな画像データや動画データを外部から都度取得しなくても、多彩なPOP表示が可能となる。このため、回線帯域等の設備コストを削減することができ、商品情報表示システムを簡易な構成で構築することができる。また、電子POP装置を複数の画像データや動画データを記憶する構成とすれば、さらに多彩なPOP表示が可能となる。

[0010] この場合、表示制御データは、表示データ記憶部に記憶されている画像データおよび／または動画データを指定するPOPコードを含み、付加情報表示制御部は、POPコードに基づいて、表示データ記憶部に記憶された複数の画像データおよび／または動画データから少なくとも1つを選択し、付加情報表示部に表示させることが、好ましい。

[0011] この構成によれば、電子POP装置は、外部装置から送信された表示制御データ含まれたPOPコードに基づいて、画像データおよび動画データを選択して表示するため、外部装置により電子POP装置を管理することができる。また、個々の電子POP装置を指定することなく、画像データおよび／または動画データを共通するPOPコードに基づいて表示制御することができる。

[0012] この場合、値札装置装着部は、電子値札装置に形成された係合部に係合して、電子値札装置を固定する係止部を有することが、好ましい。

[0013] この構成によれば、電子POP装置は、電子値札装置の係合部を係止部により係合するため、電子値札装置を安定した状態で固定することができる。

[0014] この場合、インターフェース部は、電子POP装置と電子値札装置とを電氣的に接続する電極部を値札装置装着部に構成することが、好ましい。

[0015] この構成によれば、例えば、電子値札装置の装着に伴って、電子POP装置と電子値札装置とをワンタッチで接続することができる。

[0016] 本発明の電子POP装置の制御方法は、商品の付加情報および／または表示制御データを、外部装置から受信する電子値札装置を装着する値札装置装着部と、電子値札装置と通信するためのインターフェース部と、付加情報を

表示する付加情報表示部と、付加情報を付加情報表示部に表示させる付加情報表示制御部と、を備えた電子POP装置の制御方法であって、インターフェース部が、電子値札装置から付加情報および／または表示制御データを取得するステップと、付加情報表示制御部が、商品の付加情報および／または表示制御データに基づいて、付加情報表示部に付加情報を表示させるステップと、を実行することを特徴とする。

[0017] この制御方法によれば、電子POP装置は、インターフェース部により、外部装置と通信可能な電子値札装置と通信することで、電子POP装置が外部装置と直接通信を行う必要がない。つまり、電子POP装置は、電子値札装置を介して外部装置と通信を行うため、外部装置から電子値札装置が受信した商品の付加情報および／または表示制御データに基づいて、付加情報を付加情報表示部に表示することができる。このように、電子POP装置に無線のアンテナを設ける必要がないため、簡易な構成かつ低コストで外部装置との通信を行うことができる。

[0018] この場合、電子POP装置は、複数の画像データおよび／または動画データを記憶する表示データ記憶部をさらに有し、付加情報表示部に付加情報を表示させるステップでは、付加情報表示制御部が、表示制御データに基づいて、表示データ記憶部に記憶された複数の画像データおよび／または動画データから少なくとも1つを選択して表示させることが好ましい。

[0019] この制御方法によれば、電子POP装置は、電子値札装置が受信した表示制御データに基づいて、内部に記憶した画像データや動画データを表示するため、容量の大きな画像データや動画データを外部から取得しなくても、多彩なPOP表示が可能となる。このため、回線帯域等の設備コストを削減することができ、電子POP装置を簡易な構成とすることができる。

[0020] 本発明のプログラムは、コンピュータに、上記の電子POP装置の制御方法における各ステップを実行させることを特徴とする。

[0021] この構成によれば、外部装置からのPOP表示の表示制御を簡易な構成で行うことができるプログラムを提供することができる。

図面の簡単な説明

- [0022] [図1]商品情報表示システムの制御ブロック図である。
- [図2]商品陳列台の正面図である。
- [図3]電子値札装置の全体斜視図である。
- [図4] (a) は、背面プレートに接続インターフェースを設けた電子値札装置を電子POP装置に取り付けた場合の正面側から見た斜視図であり、(b) は、当該電子値札装置を電子POP装置から取りはずした場合の底面側から見た斜視図である。
- [図5] POPコードと表示データファイルとの関連を示す図である。
- [図6]商品マスタの一例を示す図である。
- [図7]商品情報表示システムの機能ブロック図である。
- [図8]ホスト装置側からの商品情報表示処理のフローチャートである。
- [図9]保持溝に接続インターフェースを設けた電子値札装置の全体斜視図である。
- [図10] (a) は、保持溝に接続インターフェースを設けた電子値札装置を電子POP装置に取り付けた場合の正面側から見た斜視図であり、(b) は、当該電子値札装置を電子POP装置から取りはずした場合の底面側から見た斜視図である。

符号の説明

- [0023] 2…電子値札装置 3…電子POP装置 11…販売価格 32…ディスプレイ 38…接続インターフェース 44…POPコード 51…値札装着部 54…保持爪部 56…係止溝 103…付加情報表示制御部 111…保持溝 112…保持部

発明を実施するための最良の形態

- [0024] 以下、添付の図面を参照して、本発明の一実施形態に係る電子POP装置を用いた商品情報表示システムについて説明する。図1に示すように、商品情報表示システム1は、商品に関する各種情報を表示する複数の商品情報表示装置8（図示では1つ）と、店舗の天井に設置されるもので、商品情報表

示装置 8 と無線通信を行うための複数（図示では 1 つ）のアンテナ 5 と、当該複数のアンテナ 5 と店舗内 LAN 6 を介して接続され、商品情報表示装置 8 の表示制御を行うホスト装置 4 と、から構成されている。そして、商品情報表示装置 8 は、少なくとも商品の販売価格 1 1（図 3 参照）を含む価格情報を表示する電子値札装置 2 と、電子値札装置 2 に電氣的に接続され、商品の付加情報を表示する電子 POP 装置 3 と、で構成されている。ホスト装置 4 は、アンテナ 5 を通じて各電子値札装置 2 と無線通信を行っており、ホスト装置 4 が送信する表示制御データに基づいて電子値札装置 2 および電子 POP 装置 3 の表示が制御される構成となっている。なお、ここでいう付加情報とは商品の広告、宣伝情報のことである。表示制御データとは、電子値札装置 2 に表示させるための販売価格 1 1 および在庫管理情報 1 2（図 3 参照）と、電子 POP 装置 3 に付加情報を表示させるための指示情報と、商品の価格属性を示す属性情報が含まれたものである。また、陳列された商品を変更した場合等は、ハンディターミナル（図示省略）で商品に付されたバーコードから商品情報（商品コード 7 1）を読み取り、電子値札装置 2 に直接入力することもできる構成となっている。

[0025] 図 2 に示すように商品陳列台 7 は、商品の設置スペースが階段状に形成されており、各段において商品が横並びに配置されている。最下段の正面前方には、商品に対応して電子 POP 装置 3 が配設されており、電子 POP 装置 3 の前面には、電子値札装置 2 が取り付けられている。つまり、顧客は、電子値札装置 2 の価格情報および電子 POP 装置 3 の付加情報を同時に見ることにより、商品を選択しやすくなっている。

[0026] 電子値札装置 2 は、ディスプレイ 2 2、通信インターフェース 2 1、接続インターフェース 2 8、ROM 2 3（Read Only Memory）、メインメモリ 2 7、処理演算部 2 6 および RAM 2 4（Random Access Memory）を備え、これらは内部バス 2 5 により接続されている。ROM 2 3 には、制御プログラム 2 9 が記憶されており、電子値札装置 2 内の処理動作を制御している（図 1 参照）。

- [0027] また、図3に示すように電子値札装置2は、薄板の長方形状に形成され、正面の両端には、後述する電子POP装置3に設けられた一対の保持爪部54、54（係止部）に係止される一対の係止溝56、56（係合部）が形成されている。そして、正面中央に設けられたディスプレイ22は、いわゆる液晶ディスプレイであり、ホスト装置4から送信された表示制御データに基づいて、販売価格11および在庫管理情報12を表示する。在庫管理情報12は、今週販売実績数13、在庫状況14及び先週販売実績数15から構成され、正面右側に縦一列に表示される。在庫状況14は、「F」、「N」、「E」の3段階に表示され、「F」は在庫数問題なし、「N」は在庫数小、「E」は在庫切れ、をそれぞれ意味している。店員は、在庫管理情報12を見ることで、先週販売実績数15から今週の売れ行きを予測し、今週販売実績数13及び在庫状況14から発注数を指定できる構成となっている。また、ディスプレイ22下方には、該当商品の商品名及びバーコードが印刷されたラベル16が貼付されている。なお、ディスプレイ22は液晶のディスプレイ22に限らず電子ペーパーや電子粉粒で画像を表示するようにしてもよい。
- [0028] 通信インターフェース21は、店舗内に設置されたアンテナ5により無線通信を行うためのものであり、アンテナ（図示省略）を備えている。なお、本実施形態では、無線通信としたが赤外線により通信する構成としてもよい。接続インターフェース28は、電子値札装置2の背面に埋め込むように配設された複数（図では4つ）の電極端子（電極部）から成り、電子POP装置3とデータの送受信を行う。
- [0029] なお、電子値札装置2は、内部に取り付けたリチウム電池等のボタン電池や表面に設けた太陽電池から給電するようにしてもよいし、電子POP装置3から給電するようにしてもよい。
- [0030] 図4（a）は、電子値札装置2を装着した電子POP装置3を正面側から見た斜視図であり、同図（b）は、電子値札装置2を取り外した電子POP装置3を底面側から見た斜視図である。図4（a）、（b）に示すように電

子POP装置3は、板状フレームを断面L字型となるように屈曲形成したPOP本体55と、POP本体55の正面上部に設けられた液晶のディスプレイ32（付加情報表示部）と、POP本体55の正面下部に設けられた電子値札装置2を保持するための値札装着部51（値札装置装着部）と、POP本体55の背面に設けられた制御ボックス52と、から構成されている。そして、電子POP装置3が正面を向いた状態で、POP本体55の下面が商品陳列台7に固定される。

[0031] 値札装着部51は、電子値札装置2の設置部位となる背面プレート53と、背面プレート53の長手方向両端に突設しバネ性を有する一対の保持爪部54、54と、により一体に形成されている。一対の保持爪部54、54は、それぞれの爪部位54aを対向させるように配設され、電子値札装置2の一対の係止溝56、56に係止して、電子値札装置2を抱き込むように保持している。各保持爪部54の爪部位54aは、表面が電子値札装置2の装着をガイドする先下がりの傾斜面に形成され、かつ係止溝56に接する裏面が先上りの傾斜面に形成されている。これにより、電子値札装置2の装着が円滑にガイドされると共に、装着後の電子値札装置2に各保持爪部54のバネ力の分力を作用させて、これを背面プレート53に押し付けるように不動に保持している。背面プレート53の表面には、複数（図では4つ）の電極端子から成る接続インターフェース38（インターフェース部）が埋め込むように配設されている。つまり、当該接続インターフェース38は、電子POP装置3と電子値札装置2とを電氣的に接続する電極端子を、値札装着部51に構成したものである。これに対応してPOP本体55には、接続インターフェース38に接続するためのリード線を通すための貫通開口（図示省略）が形成されており、接続インターフェース38は、この貫通開口を介して接続したリード線により制御ボックス52内の内部バス35に接続されている。値札装着部51に電子値札装置2を正面からスナップインで装着すると、電子POP装置3の電極端子と電子値札装置2の電極端子とが電氣的に接続され、電子POP装置3と電子値札装置2との間で、接続インターフェー

ス 28、38 を介してデータの送受信が行われる。なお、接続インターフェース 28、38 の少なくとも一方は、その取付面からわずかに突出していることが好ましい。なお、この接続インターフェース 28、38 は、必ずしもコネクタなどの接触型でなくても良い。例えば、電磁誘導による結合、あるいは無線、赤外線などの非接触型のインターフェースであっても良い。

[0032] 制御ボックス 52 は、内部に、ROM 33、FLASH・ROM 等の Flash メモリ 37、RAM 34 および処理演算部 36 を備え、これらは内部バス 35 に接続されている。ROM 33 には、制御プログラム 39 が記憶されており、電子 POP 装置 3 は、当該制御プログラム 39 に基づいて各種処理を制御している（図 1 参照）。また、Flash メモリ 37 内の画像データ記憶部 42 および動画データ記憶部 43 には、付加情報として表示するための複数の画像データおよび動画データ（以下、画像データおよび動画データを、表示データファイルと称する）が、POP コード 44 と対応させてそれぞれ記憶されている（図 5 参照）。さらに Flash メモリ 37 内の指定ファイル格納部 41 には、表示の指定がなされた表示データファイルの POP コード 44 が記憶されている。POP コード 44 は、表示データファイルの表示中も指定ファイル格納部 41 に記憶されているため、例えば、電源トラブルなどがあっても復旧後に同じ表示がスタートできる構成となっている。

[0033] 図 5 に示すように表示データファイルは、POP コード 44 に関連付けられて Flash メモリ 37 に記憶されており、表示制御データに含まれた指示情報に基づいて、電子 POP 装置 3 の POP コード 44 が選択されることで、ディスプレイ 32 に所望の表示データファイルを付加情報として表示できる構成となっている。つまり、指示情報とは、電子 POP 装置 3 に POP コード 44 を選択させて表示データファイルを表示させるための情報である。この構成により、ホスト装置 4 は、簡単なデータ列（文字列及び／または数値）から成る制御コマンドである指示情報を表示制御データに含めて送信すればよく、比較的容量の大きな表示データファイルを送信する必要がない。このため、回線帯域等の設備コストを削減することができ、商品情報表示

システム１を簡易な構成で構築することができる。また、多数の電子POP装置３を有する大型店舗では、画像を送信する時間を大幅に短縮でき、システムの負荷を軽減できる。

[0034] 制御ボックス５２の側部には、ＡＣアダプタの差込口５８およびＵＳＢポート５７を備えている。ＵＳＢポート５７に繋がるＵＳＢインターフェース３１は、内部バス３５に接続されており、画像データや動画データ等の比較的容量の大きな表示データファイルを、ホスト装置４等の外部装置から入力するときに使用される。

[0035] ホスト装置４は、表示制御データを送信することにより電子値札装置２および電子POP装置３の表示制御するものであり、入力デバイス５９、ディスプレイ６２、通信インターフェース６１、入出力インターフェース６７、内部バス６５、ＣＰＵ６６（Central Processing Unit）、ＲＯＭ６３、ＲＡＭ６４およびＨＤＤ６８（Hard Disk Drive）を備えている。ＨＤＤ６８には、商品マスタ７０を記憶している（図１参照）。

[0036] 図６に示す商品マスタ７０には、商品コード７１、商品名７２、現在の販売価格１１、在庫数１７、先週販売実績数１５、今週販売実績数１３、値札ＩＤ７３および現在のPOPコード４４が商品ごとに関連付けられて記憶されている。ホスト装置４は、商品マスタ７０から販売価格１１、在庫管理情報１２、指示情報および属性情報を含んだ表示制御データを生成し、電子値札装置２に表示制御データを送信する構成となっている。そして、商品マスタ７０の一部が変更されると、ホスト装置４から変更内容を含んだ表示制御データが変更対象の電子値札装置２に送信され、当該電子値札装置２および電子POP装置３の表示が変更される。また、商品マスタ７０にPOPコード４４が記述されているため、ホスト装置４は、変更対象となる電子POP装置３に接続された電子値札装置２の値札ＩＤ７３を、商品コード７１に基づいて個々に指定するのではなく、POPコード４４に基づいて指定し、共通するPOPコード４４に対応する電子値札装置２にのみ表示制御データを送信することも可能である。例えば、「店長おすすめ品」が表示されている

全ての電子POP装置3の表示を変更したい場合には、ホスト装置4は、商品マスタ70のPOPコード44が「HD01」になっている値札ID73を全て指定し、当該各電子POP装置3に接続された電子値札装置2に表示制御データを送信する。

[0037] ここで、図7を参照して、商品情報表示システム1の機能構成について説明する。

[0038] 電子値札装置2は、表示制御データ受信部91、解析部92、価格情報表示制御部93、指示情報判別部94、情報転送部95、価格属性指定部90、判別部96、エラー情報送信部97、報知部98、接続判別部99および判別結果送信部100を備えている。

[0039] 表示制御データ受信部91は、通信インターフェース21を介してホスト装置4から表示制御データを受信するものである。解析部92は、ROM23内の制御プログラム29に基づいて、受信した表示制御データを解析するものである。価格情報表示制御部93は、表示制御データを解析した結果、表示制御データが販売価格11および在庫管理情報12を含む場合に、ディスプレイ22に販売価格11および在庫管理情報12を表示させるものである。指示情報判別部94は、表示制御データを解析した結果、指示情報が含まれるか否かを判別するものである。情報転送部95は、指示情報判別部94により表示制御データに電子POP装置3に表示を指示する指示情報が含まれると判定された時に、接続インターフェース28を介して電子POP装置3に指示情報を転送するものである。

[0040] 価格属性指定部90は、表示制御データを解析した結果から属性情報を指定するものである。判別部96は、接続インターフェース28を介して電子POP装置3の後述するファイル制御部102による表示データファイルの検索・選択結果を取得し、価格属性指定部90に指定されたファイルの有無を判別するものである。エラー情報送信部97は、電子値札装置2が判別部96の判別結果から価格属性指定部90に指定されたファイルが存在せず正しく表示できないと判定した場合、ホスト装置4にエラー情報を送信するも

のである。例えば、解析結果がPOPコード44の「HD03」を示す属性情報で、このコードに対応するファイルが、POP内のFlashメモリ37に記憶されていない場合である。このように、電子値札装置2が、表示データファイルを正しく表示できない、つまり整合性が取れないと判定した場合には、ホスト装置4に対してエラー情報が送信されるため、ホスト装置4は、電子POP装置3の記憶情報とホスト装置4が管理している各種情報とのミスマッチをリアルタイムで把握することができる。これにより、ホスト装置4側の管理情報と電子POP装置3の情報の不一致が生じることがなく、システムの管理が容易となる。

[0041] 報知部98は、電子値札装置2が判別部96の判別結果から整合性がとれないと判定した場合、その旨をディスプレイ22に表示することにより報知するものである。このように、販売フロア内に設置されている電子値札装置2で報知することにより、店員に注意を促すため、電子POP装置3の付加情報とホスト装置4が管理している各種情報とのミスマッチを現場レベルで対処することができる。なお、ディスプレイ22に表示する構成に代えて音声（電子音）により報知するようにしてもよい。

[0042] 接続判別部99は、接続インターフェース28を介して電子POP装置3が接続されているか否かを判別するものである。判別結果送信部100は、接続判別部99の判別結果をホスト装置4に送信するものである。この構成により、ホスト装置4は、電子値札装置2による判別結果から、電子値札装置2に電子POP装置3が接続されているか否かを判断することができる。これにより、ホスト装置4側で、電子値札装置2に接続された電子POP装置3の管理が容易になる。

[0043] なお、表示制御データ受信部91、解析部92、価格情報表示制御部93、指示情報判別部94、価格属性指定部90、エラー情報送信部97、報知部98および判別結果送信部100は、処理演算部26がROM23内の制御プログラム29に従ってメインメモリ27内の各種データを演算し、さらに通信インターフェース21と協働して処理を実行することにより実現され

るものである。また、情報転送部 95、判別部 96 および接続判別部 99 は、処理演算部 26 が ROM 23 内の制御プログラム 29 に従ってメインメモリ 27 内の各種データを演算し、さらに通信インターフェース 21 および接続インターフェース 28 と協働して処理を実行することにより実現されるものである。

[0044] 電子POP装置 3 は、情報取得部 101、ファイル制御部 102 および付加情報表示制御部 103 を備えている。

[0045] 情報取得部 101 は、電子値札装置 2 から接続インターフェース 38 を介して表示制御データに含まれる指示情報を取得するものである。ファイル制御部 102 は、情報取得部 101 が取得した指示情報に基づいて Flash メモリ 37 から表示データファイルを検索・選択するものである。付加情報表示制御部 103 は、取得した指示情報に基づいてファイル制御部 102 を介して Flash メモリ 37 に記憶された表示データファイルを選択し、選択した表示データファイルを表示データに展開し、付加情報としてディスプレイ 32 に表示するものである。

[0046] なお、情報取得部 101、ファイル制御部 102 および付加情報表示制御部 103 は、処理演算部 36 が ROM 33 内の制御プログラム 39 に従って Flash メモリ 37 内の各種データを演算し、さらに接続インターフェース 38 と協働して処理を実行することにより実現されるものである。

[0047] ホスト装置 4 は、表示制御データ送信部 81 およびエラー情報表示部 82 を備えている。表示制御データ送信部 81 は、通信インターフェース 21 を介して電子値札装置 2 に対し表示制御データを送信するものである。エラー情報表示部 82 は、エラー情報送信部 97 から受信したエラー情報から、エラーの発生源である電子値札装置 2 の値札 ID 73 を、エラー情報と共にディスプレイ 62 に表示するものである。この構成により、ホスト装置 4 にエラー情報と共に、エラーの発生源である電子値札装置 2 の識別コードが表示されるため、管理者はエラー情報を送信した電子値札装置 2 を指定し、迅速な対応をとることができる。

- [0048] なお、表示制御データ送信部 8 1 およびエラー情報表示部 8 2 は、CPU 6 6 が ROM 6 3 内の制御プログラム 6 9 および HDD 6 8 内の各種プログラムに従って各種データを演算し、さらに入力デバイス 5 9 や通信インターフェース 6 1 と協働して処理を実行することにより実現されるものである。
- [0049] 図 8 のフローチャートを参照して、商品情報表示システム 1 によるホスト装置 4 側からの商品情報表示処理について説明する。
- [0050] まず、ホスト装置 4 の商品マスタ 7 0 が一部変更になると (S 0 1)、ホスト装置 4 は、指示情報を含む表示制御データを電子値札装置 2 に送信する (S 0 2)。そして、電子値札装置 2 は、表示制御データを受信すると (S 0 3)、表示制御データの解析を行う (S 0 4)。電子値札装置 2 は、解析した結果に指示情報が含まれるか否かの判別を行い (S 0 5)、解析結果に指示情報が含まれないと判定した場合 (S 0 5 : No)、ディスプレイ 2 2 に販売価格 1 1 および在庫管理情報 1 2 を表示させて停止する (S 0 6)。一方、解析結果に指示情報が含まれると判定した場合 (S 0 5 : Yes)、ディスプレイ 2 2 に販売価格 1 1 および在庫管理情報 1 2 を表示させ (S 0 7)、指示情報を電子 POP 装置 3 に転送する (S 0 8)。電子 POP 装置 3 は、転送された指示情報を受信すると、指示情報に対応する表示データファイルをディスプレイ 3 2 に表示させる (S 0 9)。
- [0051] 以上、本実施形態によれば、電子 POP 装置 3 は、接続インターフェース 3 8 により、ホスト装置 4 と通信可能な電子値札装置 2 と通信することで、電子 POP 装置 3 がホスト装置 4 と直接通信を行う必要がない。つまり、電子 POP 装置 3 は、電子値札装置 2 を介してホスト装置 4 と通信を行うため、ホスト装置 4 から電子値札装置 2 が受信した表示制御データに基づいて、付加情報をディスプレイ 3 2 に表示することができる。このように、電子 POP 装置 3 に無線アンテナ等を設ける必要がないため、簡易な構成かつ低コストでホスト装置 4 との通信を行うことができる電子 POP 装置 3 を製造することができる。また、電子 POP 装置 3 の値札装着部 5 1 に電子値札装置 2 が取り付けられることで、電子 POP 装置 3 と電子値札装置 2 を別個に設

置する場合と比較して設置スペースを削減することができる。

[0052] 次に、図 9 および図 10 を参照して上記の実施形態の変形例について説明する。変形例では、接続インターフェース 28、38 を、電子値札装置 2 と値札装着部 51 との相互の係止部に配設する構成である。具体的には、電子値札装置 2 の正面両端に広く形成した一对の保持溝 111、111 には、電子値札装置 2 側の接続インターフェース 28 が配設されている。一方、値札装着部 51 には、一对の保持溝 111、111 に対応して、断面クランク状の一对の保持部 112、112 が突設され、この一方の保持部 112 に値札装着部 51 側の接続インターフェース 38 が配設されている。この場合、接続インターフェース 38 のリード線は、保持部 112 に埋め込まれており、第 1 実施形態と同様に POP 本体 55 の貫通開口 113 を介して保持部 112 の内側を這うようにして制御ボックス 52 内の内部バス 35 に接続されている。

[0053] 電子値札装置 2 の背面には、上記の背面プレート 53 に代えて発泡ウレタン製のクッション部材 113 が、貼着されている（図 9 参照）。電子値札装置 2 を値札装着部 51 に装着する場合、ユーザは、電子値札装置 2 の上端または下端を一对の保持部 112、112 に位置合わせしておいて、電子値札装置 2 を押し込みつつ、保持部 112、112 と保持溝 111、111 が合致するところまでスライドさせて電子値札装置 2 を値札装着部 51 に装着する。このように、一对の保持部 112、112 が一对の保持溝 111、111 を係止することで電子 POP 装置 3 が電子値札装置 2 を固定すると共に、両接続インターフェース 28、38 を介して相互に通信可能な構成となっている。また、上記の構成に代えて、両方の保持部 112、112 および保持溝 111、111 にそれぞれ接続インターフェース 28、38 を設ける構成としてもよい。これにより、一方の接続インターフェース 28、38 の接触が不十分であったとしても、他方の接続インターフェース 28、38 により接続が可能となる。

[0054] さらに、上記の例に示した、商品情報表示システム 1 の各部（各機能）を

プログラムとして提供することも可能である。また、そのプログラムを記録媒体（図示省略）に格納して提供することも可能である。記録媒体としては、CD-ROM、フラッシュROM、メモリカード（コンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア、メモリースティック等）、光磁気ディスク、デジタルバーサタイルディスクおよびフレキシブルディスク等を利用することができる。

[0055] また、上記に示した実施例によらず、商品情報表示システム1の装置構成や処理工程等について、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、適宜変更も可能である。

請求の範囲

- [1] 商品の付加情報および／または表示制御データを、外部装置から受信する電子値札装置を装着する値札装置装着部と、
前記電子値札装置と通信するためのインターフェース部と、
前記付加情報を表示する付加情報表示部と、
前記インターフェース部を介して取得した前記商品の前記付加情報および／または前記表示制御データに基づいて、前記付加情報を前記付加情報表示部に表示させる付加情報表示制御部と、
を備えたことを特徴とする電子POP装置。
- [2] 画像データおよび／または動画データを記憶する表示データ記憶部をさらに有し、
前記付加情報表示制御部は、前記表示制御データに基づいて、前記表示データ記憶部に記憶された前記画像データおよび／または前記動画データを前記付加情報表示部に表示させることを特徴とする請求項1に記載の電子POP装置。
- [3] 複数の画像データおよび／または動画データを記憶する表示データ記憶部をさらに有し、
前記付加情報表示制御部は、前記表示制御データに基づいて、前記表示データ記憶部に記憶された複数の前記画像データおよび／または前記動画データから少なくとも1つを選択し、前記付加情報表示部に表示させることを特徴とする請求項1に記載の電子POP装置。
- [4] 前記表示制御データは、前記表示データ記憶部に記憶されている前記画像データおよび／または前記動画データを指定するPOPコードを含み、
前記付加情報表示制御部は、前記POPコードに基づいて、前記表示データ記憶部に記憶された複数の前記画像データおよび／または前記動画データから少なくとも1つを選択し、前記付加情報表示部に表示させることを特徴とする請求項3に記載の電子POP装置。
- [5] 前記値札装置装着部は、前記電子値札装置に形成された係合部に係合して

、前記電子値札装置を固定する係止部を有することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の電子 P O P 装置。

- [6] 前記インターフェース部は、前記電子 P O P 装置と前記電子値札装置とを電氣的に接続する電極部を前記値札装置装着部に構成したことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の電子 P O P 装置。

- [7] 商品の付加情報および／または表示制御データを、外部装置から受信する電子値札装置を装着する値札装置装着部と、前記電子値札装置と通信するためのインターフェース部と、前記付加情報を表示する付加情報表示部と、前記付加情報を前記付加情報表示部に表示させる付加情報表示制御部と、を備えた電子 P O P 装置の制御方法であって、

前記インターフェース部が、前記電子値札装置から前記付加情報および／または前記表示制御データを取得するステップと、

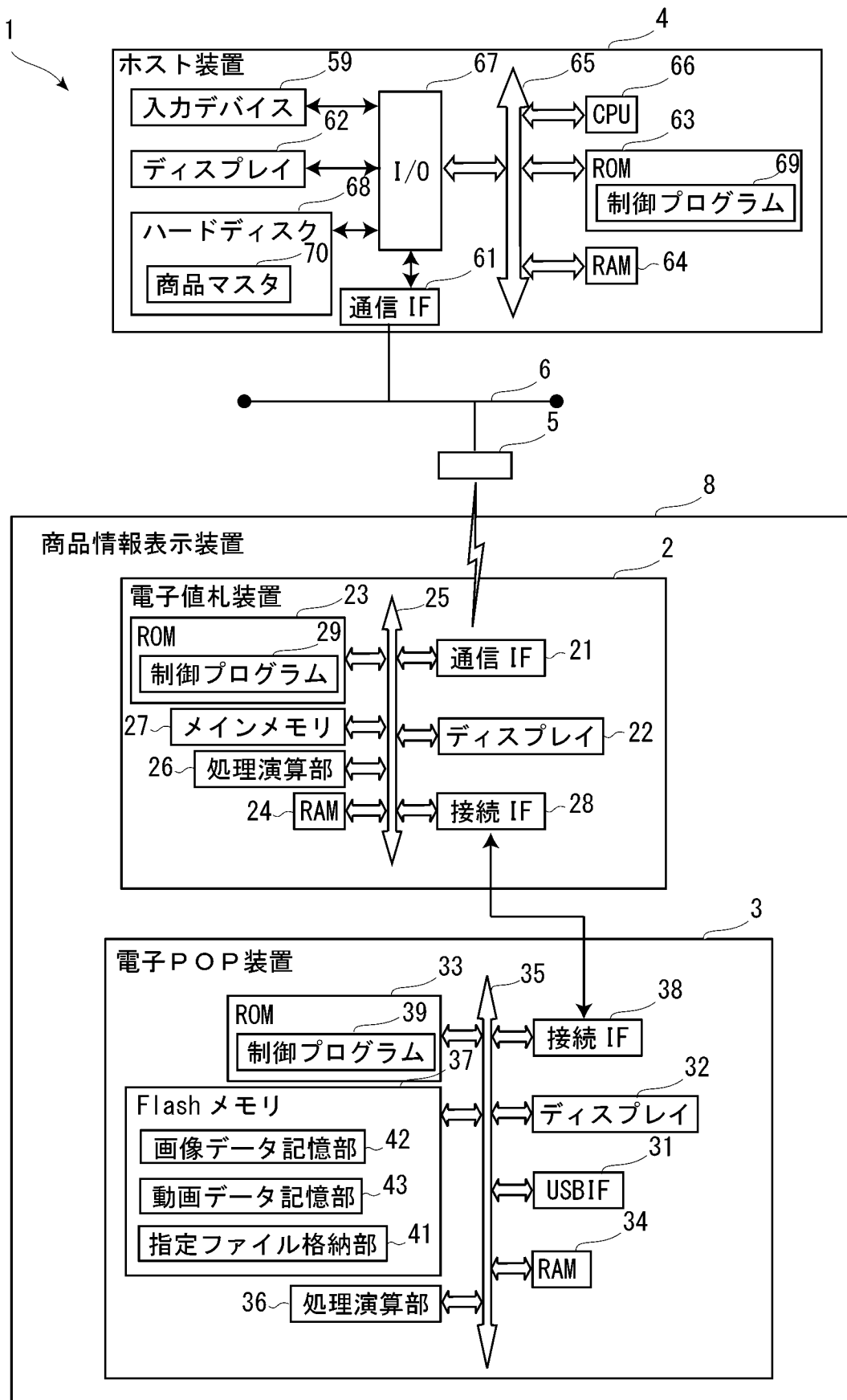
前記付加情報表示制御部が、前記商品の前記付加情報および／または前記表示制御データに基づいて、前記付加情報表示部に前記付加情報を表示させるステップと、を実行することを特徴とする電子 P O P 装置の制御方法。

- [8] 前記電子 P O P 装置は、複数の画像データおよび／または動画データを記憶する表示データ記憶部をさらに有し、

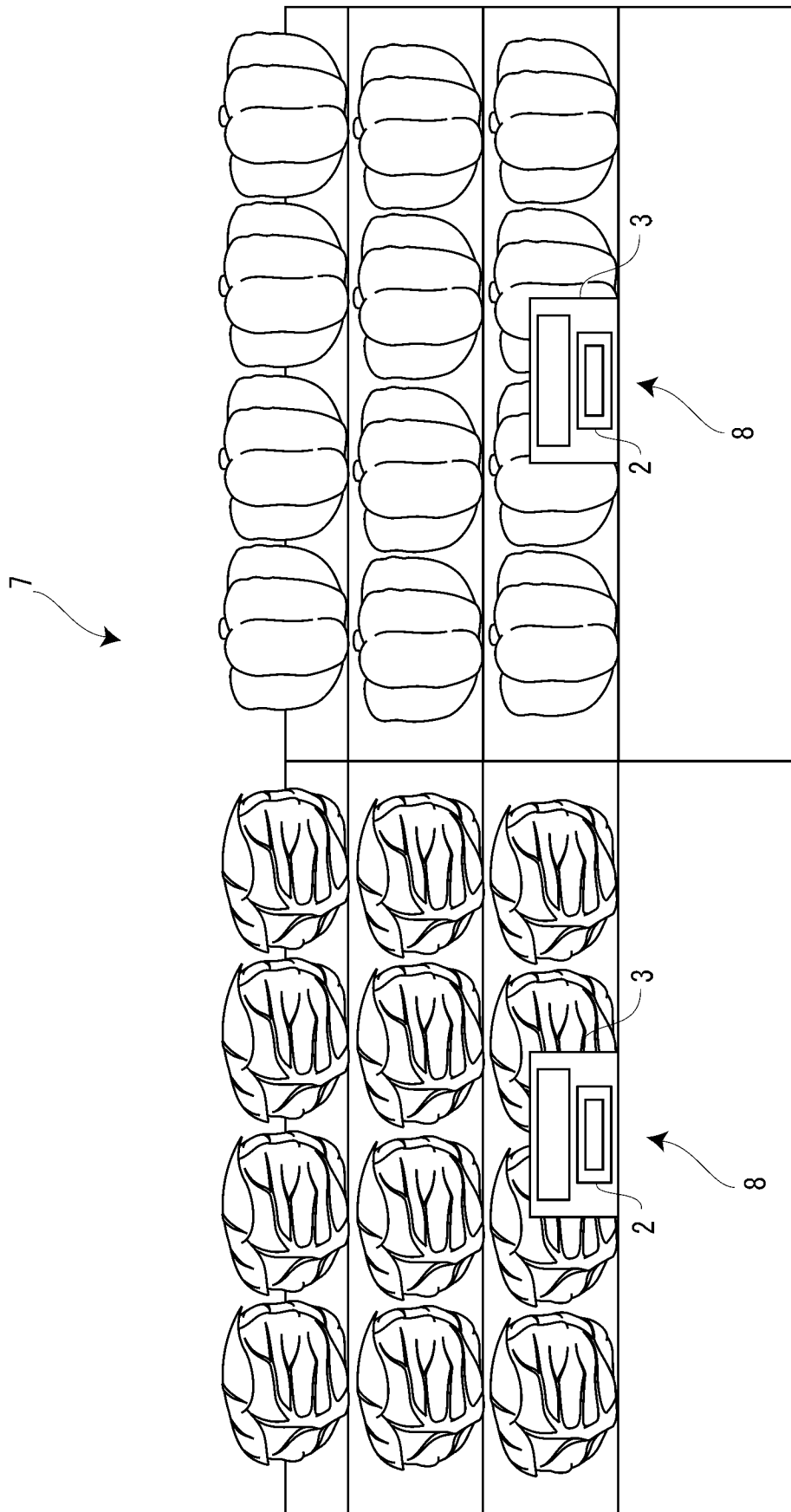
前記付加情報表示部に前記付加情報を表示させるステップでは、前記付加情報表示制御部が、前記表示制御データに基づいて、前記表示データ記憶部に記憶された複数の前記画像データおよび／または前記動画データから少なくとも 1 つを選択して表示させることを特徴とする請求項 7 に記載の電子 P O P 装置の制御方法。

- [9] コンピュータに、請求項 7 または 8 に記載の電子 P O P 装置の制御方法における各ステップを実行させるためのプログラム。

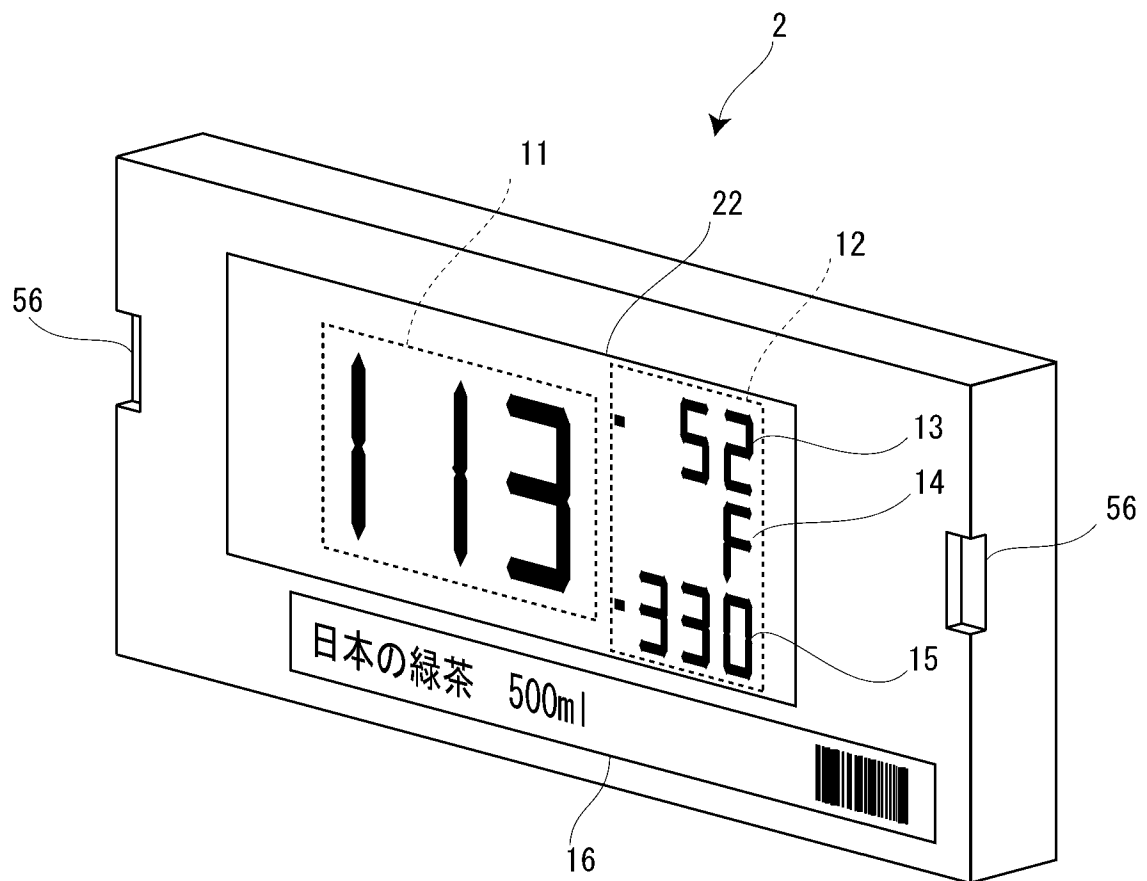
[図1]



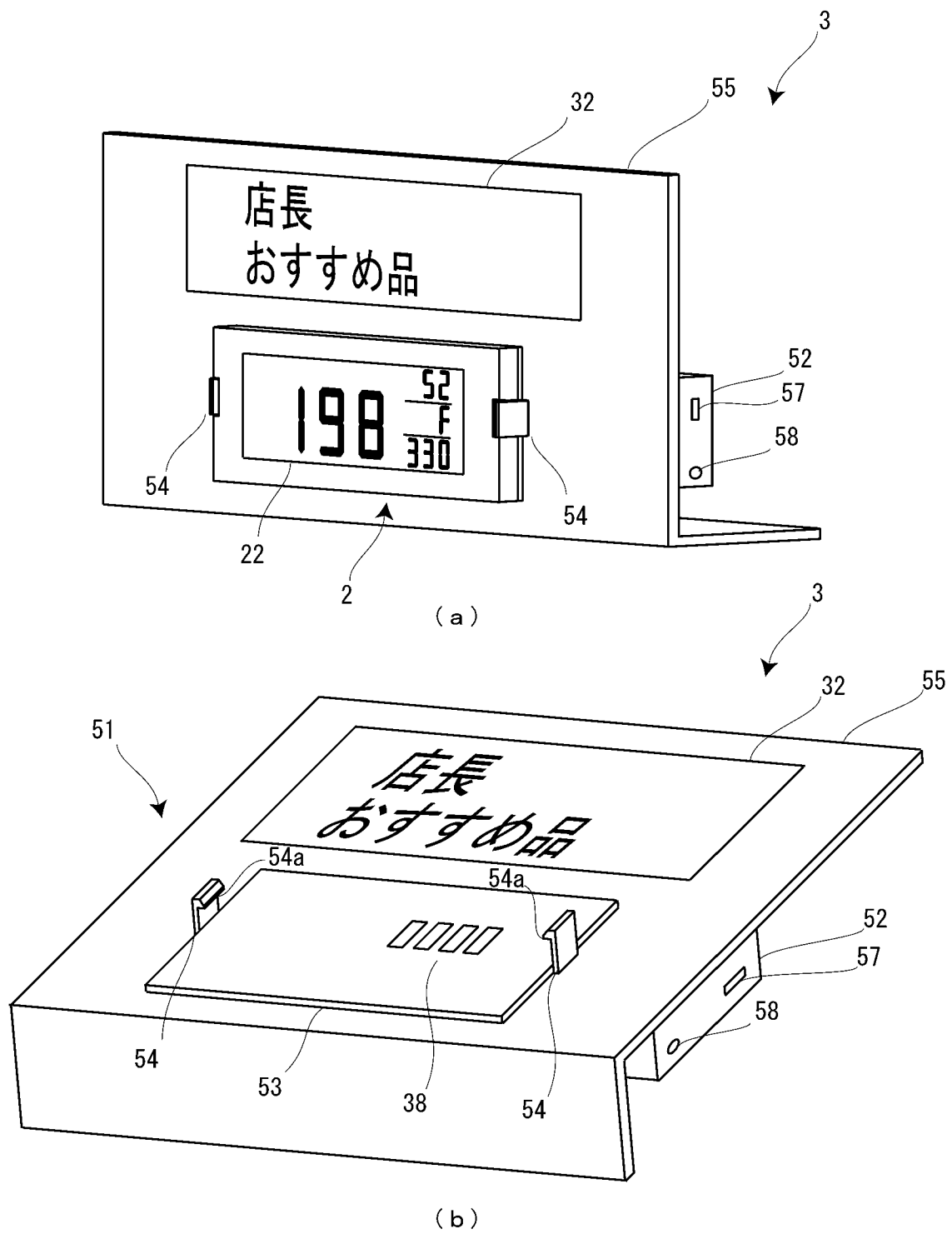
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

44



POP コード	ファイル名
HD01	店長おすすめ品
HD02	本日特売品
HD03	タイムサービス品
HD04	今週の特売品
HD05	売れ筋 N o . 1

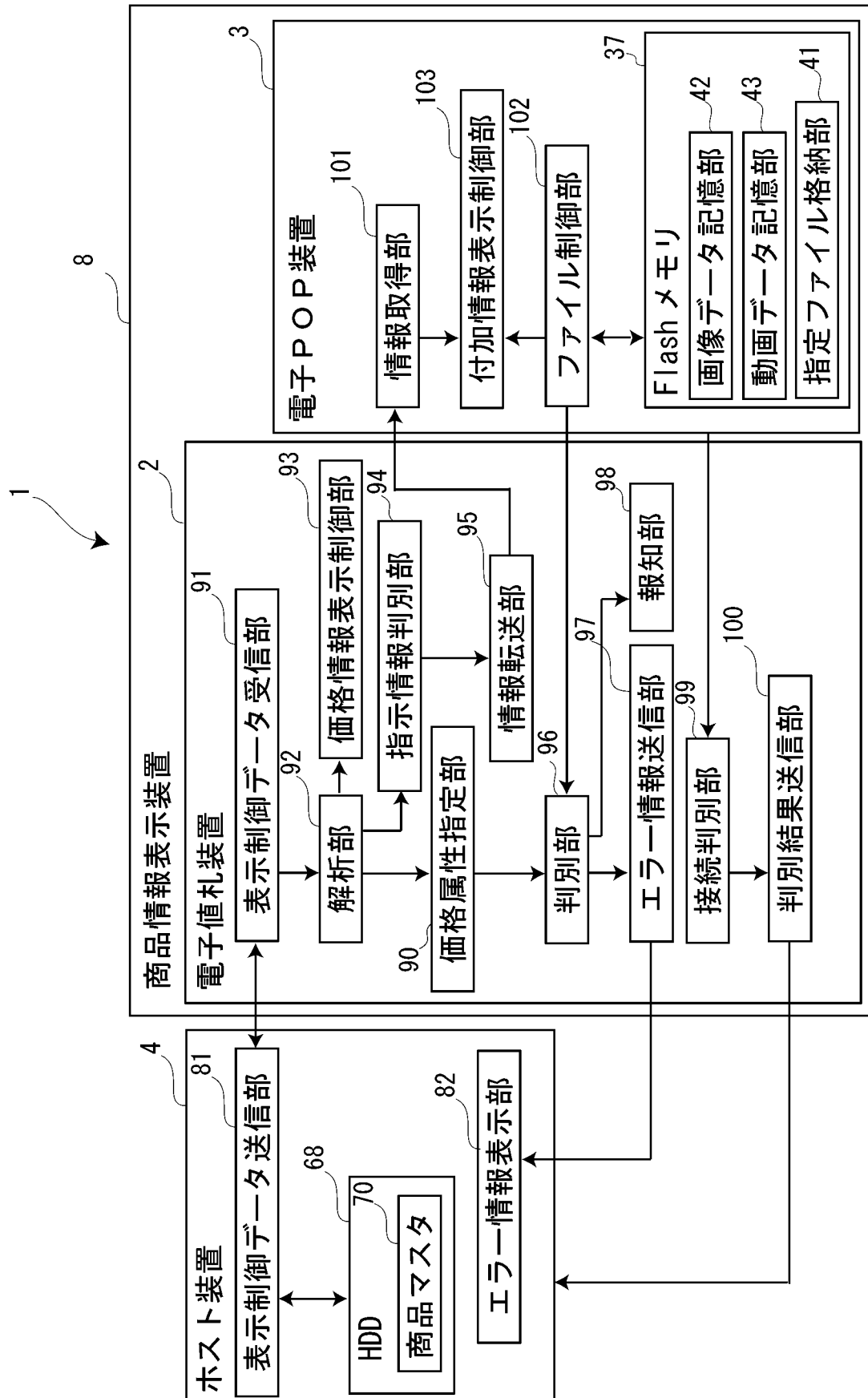
[図6]

70

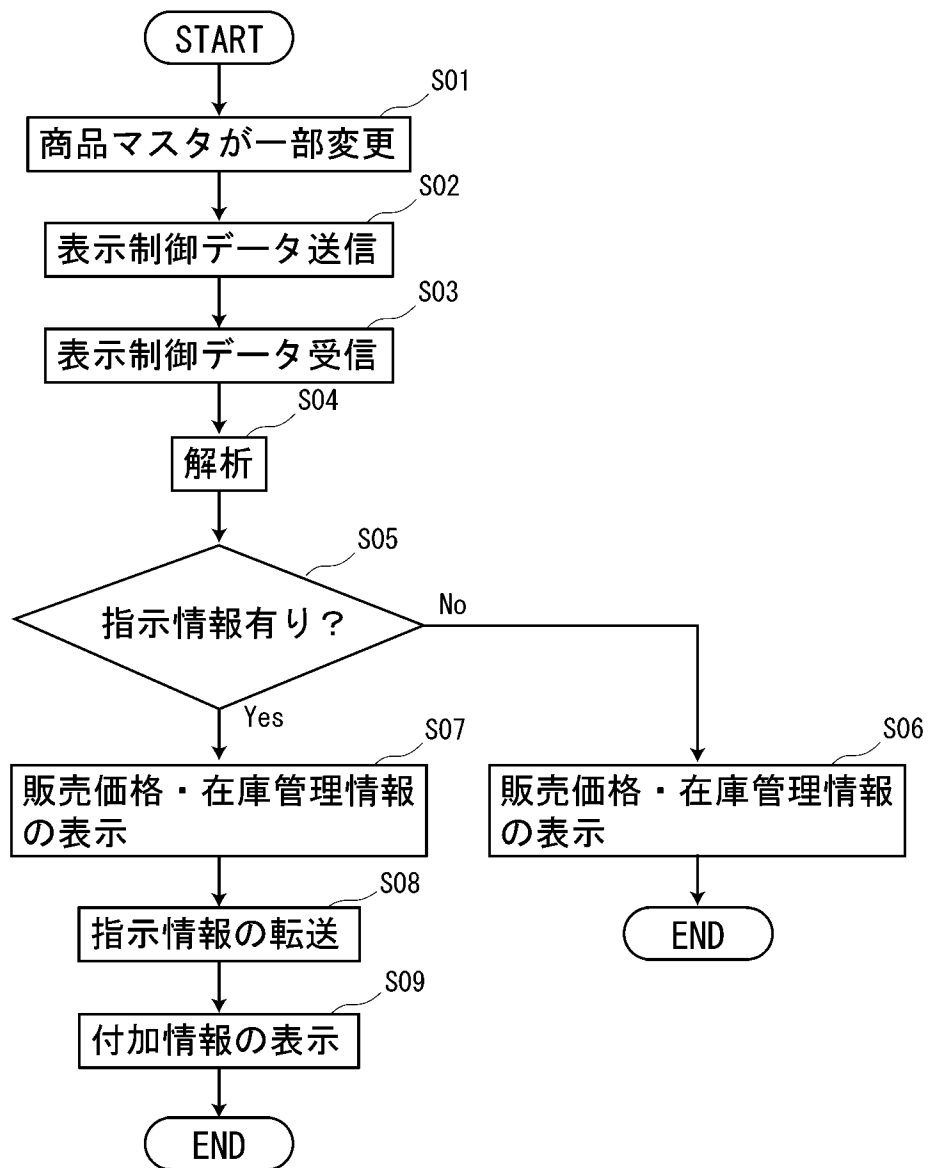
商品コード	商品名	販売価格	在庫数	先週販売実績数	今週販売実績数	値札 ID	POP コード
00001	豚肉	270	30	420	65	04050088	HD02
05002	ピザ	230	50	80	19	05031001	HD01
01003	キャベツ	150	30	200	28	01020012	HD01
02004	大豆入りの ひじき煮	220	20	80	15	02010033	HD01
03005	日本の緑茶	113	20	330	52	03051157	HD03
01006	オレンジ	100	40	280	45	01020023	HD04

71 72 11 17 15 13 73 44

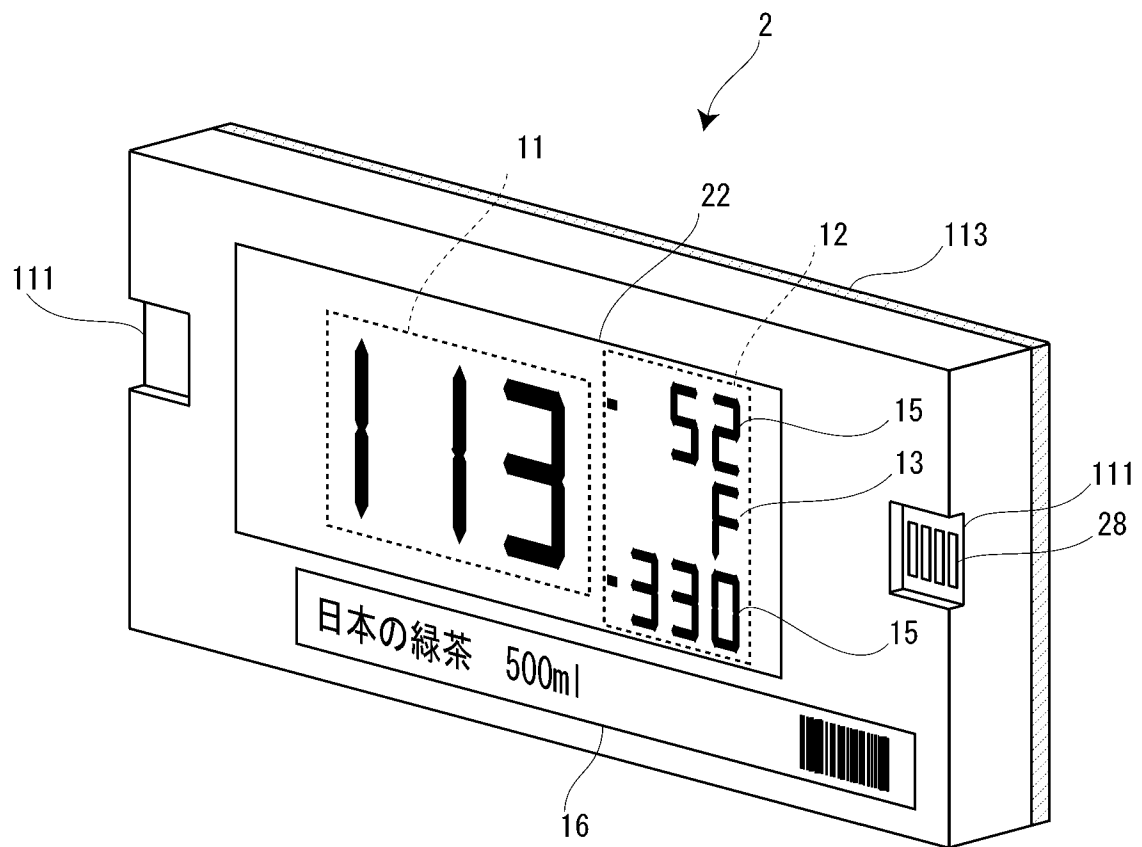
[図7]



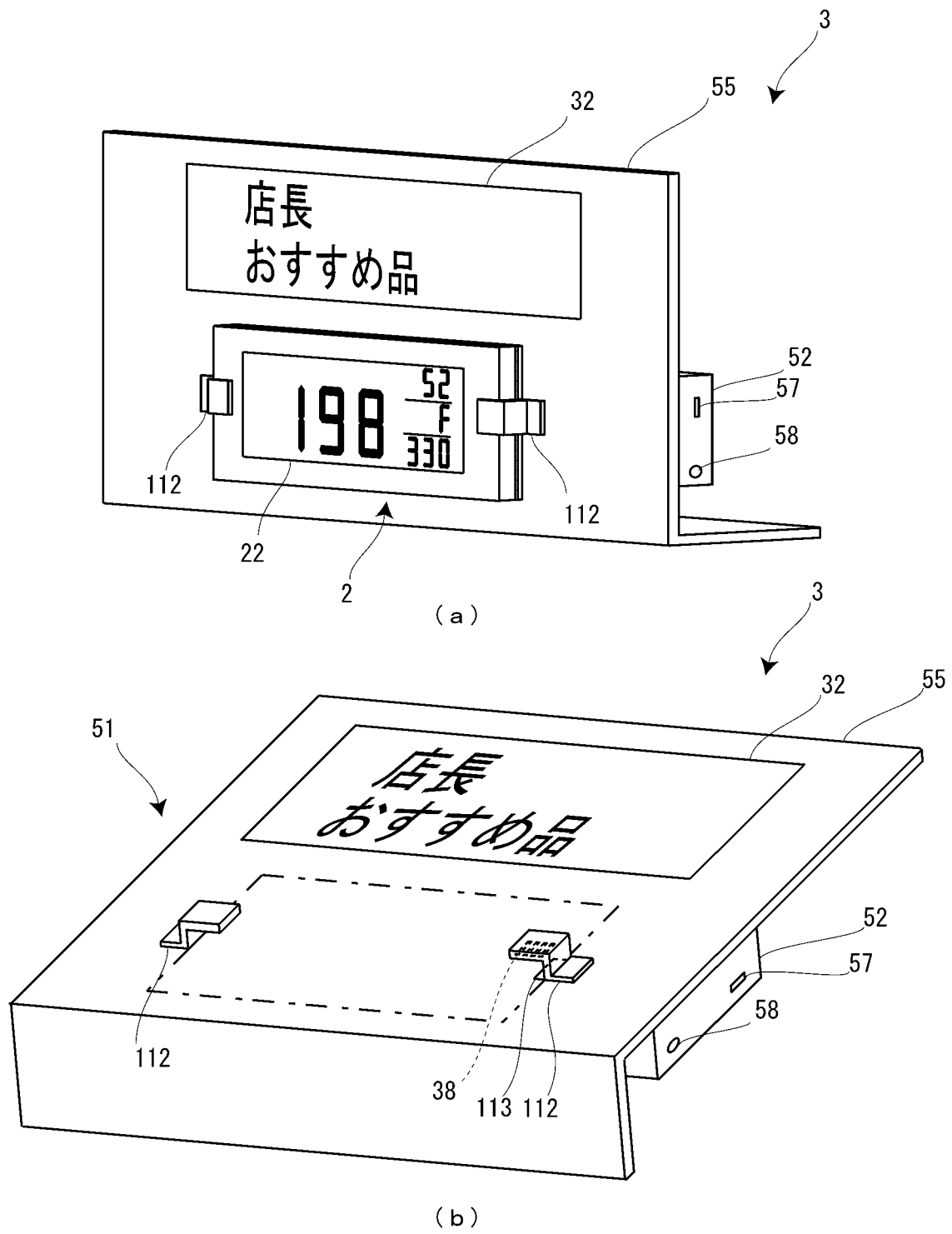
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/001218

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47F5/00(2006.01)i, G09F19/00(2006.01)i, G09G3/00(2006.01)i, G09G3/20(2006.01)i, G09G5/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47F5/00, G09F19/00, G09G3/00, G09G3/20, G09G5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2006-91984 A (Kazuhiko TAKEMURA), 06 April, 2006 (06.04.06), Full text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2005-40334 A (Teraoka Seiko Co., Ltd.), 17 February, 2005 (17.02.05), Full text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2004-361729 A (Teraoka Seiko Co., Ltd.), 24 December, 2004 (24.12.04), Full text; all drawings (Family: none)	1-9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
27 November, 2007 (27.11.07)

Date of mailing of the international search report
11 December, 2007 (11.12.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/001218

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-13165 A (Teraoka Seiko Co., Ltd.), 15 January, 2004 (15.01.04), Full text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2001-195659 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 19 July, 2001 (19.07.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2000-250497 A (Ishida Co., Ltd.), 14 September, 2000 (14.09.00), Full text; all drawings (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. A47F5/00(2006.01)i, G09F19/00(2006.01)i, G09G3/00(2006.01)i, G09G3/20(2006.01)i, G09G5/00(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. A47F5/00, G09F19/00, G09G3/00, G09G3/20, G09G5/00			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1 9 2 2 - 1 9 9 6 年 日本国公開実用新案公報 1 9 7 1 - 2 0 0 7 年 日本国実用新案登録公報 1 9 9 6 - 2 0 0 7 年 日本国登録実用新案公報 1 9 9 4 - 2 0 0 7 年			
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
A	JP 2006-91984 A（竹村 和彦） 2006.04.06, 全文、全図（ファミリーなし）	1-9	
A	JP 2005-40334 A（株式会社寺岡精工） 2005.02.17, 全文、全図（ファミリーなし）	1-9	
A	JP 2004-361729 A（株式会社寺岡精工） 2004.12.24, 全文、全図（ファミリーなし）	1-9	
☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献	
国際調査を完了した日 2 7 . 1 1 . 2 0 0 7		国際調査報告の発送日 1 1 . 1 2 . 2 0 0 7	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / J P） 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） 藤井 眞吾	3 R 9 7 1 7
		電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1	内線 3 3 8 6

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2004-13165 A (株式会社寺岡精工) 2004.01.15, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2001-195659 A (大日本印刷株式会社) 2001.07.19, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2000-250497 A (株式会社イシダ) 2000.09.14, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-9