

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4338818号  
(P4338818)

(45) 発行日 平成21年10月7日(2009.10.7)

(24) 登録日 平成21年7月10日(2009.7.10)

(51) Int. Cl.	F 1
<b>A 4 7 F</b> 5/00 (2006.01)	A 4 7 F 5/00 E
<b>G 0 7 G</b> 1/12 (2006.01)	G 0 7 G 1/12 3 0 1 Z
<b>G 0 6 Q</b> 50/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/60 1 1 8

請求項の数 4 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願平11-102094	(73) 特許権者	000147833 株式会社インダ
(22) 出願日	平成11年4月9日(1999.4.9)		京都府京都市左京区聖護院山王町4番地
(65) 公開番号	特開2000-287798(P2000-287798A)	(74) 代理人	110000202 新樹グローバル・アイピー特許業務法人
(43) 公開日	平成12年10月17日(2000.10.17)	(74) 代理人	100094145 弁理士 小野 由己男
審査請求日	平成18年3月13日(2006.3.13)	(74) 代理人	100094167 弁理士 宮川 良夫
		(72) 発明者	信次 秀郎 滋賀県栗太郡栗東町下鉤959番地の1 株式会社インダ 滋賀事業所内
		審査官	富江 耕太郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 棚札表示変更システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

商品の売場と前記売場の外側に配置されるバックルームとを有する店舗に設置される棚札表示変更システムであって、

各商品に関する情報を表示するために、前記売場において各商品の近傍に、取り外し自在に配置される複数の棚札表示器と、

前記店舗内に配備され、前記棚札表示器に対して無線送信が可能な複数の無線発信機と、

操作入力部を有し、前記バックルームに配置され、各商品に関する情報を取り込み、前記無線発信機を介して前記棚札表示器に対して商品に関する情報を送信するサーバーと、 10  
を備え、

前記複数の無線発信機のうち少なくとも1つは、前記バックルームにおいて前記サーバーの近傍に配備され、

前記サーバーの前記操作入力部を操作する作業者の手元に前記棚札表示器があるとき、前記棚札表示器は、前記バックルームにおいて前記サーバーの近傍に配備されている前記無線発信機から商品に関する情報を受信する、

棚札表示変更システム。

【請求項2】

前記無線発信機は、前記棚札表示器からの無線送信を受信することも可能であり、

前記サーバーは、前記棚札表示器からの無線送信を前記無線発信機を介して受け取る、 20

請求項 1 に記載の棚札表示変更システム。

【請求項 3】

前記サーバーは、CPU 及び表示画面を有しており、各商品と前記棚札表示器とを関連付けする機能を備えている、請求項 1 又は 2 に記載の棚札表示変更システム。

【請求項 4】

商品の売場と前記売場の外側に配置されるバックルームとを有する店舗に設置される棚札表示変更システムであって、

各商品に関する情報を表示するために、前記売場において各商品の近傍に、取り外し自在に配置される複数の棚札表示器と、

前記店舗内に配備され、前記棚札表示器に対して無線送信が可能な複数の無線交信機と

10

、操作入力部を有し、前記バックルームに配置され、各商品に関する情報を取り込み、前記無線交信機を介して前記棚札表示器に対して商品に関する情報を送信するサーバーと、を備え、

前記複数の無線交信機のうち少なくとも 1 つは、前記バックルームにおいて前記サーバーの近傍に配備され、

事前に商品の情報と前記棚札表示器とをリンクさせるための作業を行う際に、前記サーバーの前記操作入力部を操作する作業者の手元に前記棚札表示器があるとき、前記棚札表示器は、前記バックルームにおいて前記サーバーの近傍に配備されている前記無線交信機から商品に関する情報を受信する、

20

棚札表示変更システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、サーバーから無線交信機を介して棚札表示器に商品に関する情報を送信することによって、各商品の近傍において棚札表示器により各商品の売価等の情報を表示させる棚札表示変更システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、スーパーマーケットやコンビニエンスストアなどの店舗においては、いわゆる P O S ( P o i n t O f S a l e s ) システムが広く普及している。この P O S システムは、主として複数の P O S ターミナル ( レジスタ ) とバックルームに置かれるストアコントローラとから構成されもので、商品を販売する際の P O S ターミナルにおける入力操作に基づいてストアコントローラが販売商品のデータの表示や集計などを行うシステムである。また、店舗システム全体の中央制御装置であるストアコントローラの代わりに、P O S システム専用の P O S サーバーが P O S ターミナルを管理する場合もある。

30

【0003】

このような P O S システムでは、商品に付けられた商品コード ( バーコード ) を使用することによって商品管理をおこなっているため、商品コードと価格等の商品に関する情報とをリンクさせることができ、個々の商品に値札を付ける必要がない。このため、P O S システムを採用している店舗においては、商品が陳列されている棚に商品の価格などを記載した棚札を配置することによって、顧客に対して商品の価格等を示すようにしている。

40

【0004】

また、最近では、P O S システムに加えて E S L システム ( E l e c t r i c S h e l f L a b e l S y s t e m ; 電子棚札システム ) を採用する店舗も現れている。この E S L システムでは、売場に設置したトランシーバーと各商品に付けられる E S L ( 電子棚札 ) とが無線で交信し、トランシーバーにつながった E S L サーバーを介して各 E S L が P O S サーバーやストアコントローラ、その上位にある本部コンピュータ ( 複数の店舗をとりまとめるチェーン本部のコンピュータ ) と連動する。ここでは、E S L サーバーが、ストアコントローラにある商品マスタや P O S サーバーが持つ実売価のデータから各

50

商品に関する情報を得て、これをE S Lに送信してE S Lに商品の売価等を表示させる。したがって、このE S Lシステムを使えば、P O Sターミナルでの実際の販売金額（以下、実売価という。）と各商品のE S Lの表示金額（以下、表示売価という。）とを自動的に一致させることができる。これにより、紙の棚札を特売等のときに付け替える手間が解消されるとともに、棚札の付け替えミスや実売価変更と棚札の付け替えとの時間差により実売価と棚札の表示売価とが一致しない状態が発生して顧客の信用を損なうといった不具合を最小限に留めることができる。

【0005】

なお、商品マスタとは、商品に関する情報（データ）の集合であり、各商品に対して、商品コード、商品名、通常売価、特売売価等のデータを有しているものである。

10

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上記のE S Lシステムでは、各E S Lがそれぞれ決められた所定の商品の情報を表示することになるため、事前に各E S Lがどの商品を受け持つかを定める作業が必要となる。この作業は「ターゲットリンク」と呼ばれる。

【0007】

ターゲットリンクでは、商品に与えられる固有のコード（商品コード）と、各E S Lが自身を表すために有しているE S L固有のコード（E S Lコード）とを関連付けさせる。具体的には、E S Lの裏面などに印字あるいは貼付されているE S Lコードを持ったバーコードをスキャナーで読み取り、一方でE S Lに貼付される商品コードを含んだバーコードをスキャナーで読み取って、E S Lサーバー内で商品コードを含んだ商品情報にE S Lコードを加えた商品情報ファイルを作成する。これによって、E S Lコードが商品コードに関連付けられる（リンクする）。

20

【0008】

また、このターゲットリンクの作業が完了すると、正常に作業が完了したか否かを確認するためのチェック作業が行われる。このチェック作業では、実際にE S Lサーバーからターゲットリンクを行ったE S Lに送信が行われ、リンクさせた商品コードに対応した商品情報（売価等）がそのE S Lに表示されるかについて確認が行われる。

【0009】

ところで、通常E S Lサーバーは売場を囲うように配置されているバックルームの一画に設置されるのに対して、トランシーバーは売場内のE S Lとの無線交信が可能となるように売場の天井や壁に設置される。したがって、E S Lサーバーが設置されているバックルームはトランシーバーの無線交信可能なエリアに入っておらず、上記のターゲットリンクのチェック作業を行う際にはチェックするE S Lを売場に持ち出す必要がある。しかしながら、ターゲットリンクを行ったE S Lをいちいち売場に持ち出してチェック作業を行っていたのでは、チェック作業の時間が長くなり、作業効率も良くない。

30

【0010】

また、E S Lをメンテナンスするときにおいても、あるいはE S Lと商品とのリンクを解除するアンリンク作業を行うときにおいても、同様に売場にE S Lを持ち出して確認作業を行わなければならない、作業効率が良いとは言えない。

40

【0011】

本発明の課題は、E S Lシステム（棚札表示変更システム）において、商品とE S L（棚札表示器）とを関連付けるターゲットリンク等の作業の作業性を向上させることにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】

請求項1に係る棚札表示変更システムは、店舗（店舗は、商品の売場と、その売場の外側に配置されるバックルームとを有する）に設置されるシステムであって、複数の棚札表示器と、複数の無線交信機と、サーバーとを備えている。棚札表示器は、店舗の売場において各商品の近傍に取り外し自在に配置され、それぞれ商品に関する情報を表示する。無

50

線交信機は、店舗内に配備されるもので、棚札表示器に対して無線送信が可能である。これらの無線交信機のうち少なくとも1つは、店舗のバックルームにおいて、サーバーの近傍に配備される。サーバーは、店舗のバックルームに配置される。このサーバーは、操作入力部を有し、各商品に関する情報を取り込み、無線交信機を介して棚札表示器に対して商品に関する情報を送信する。そして、サーバーの操作入力部を操作する作業者の手元に棚札表示器があるとき、棚札表示器は、バックルームにおいてサーバーの近傍に配備されている無線交信機から商品に関する情報を受信する。

【0013】

この請求項1のシステムでは、サーバーが各商品に関する情報を棚札表示器に無線送信するため、各商品に関する情報が変更された場合に自動的に各商品の近傍に配置されている棚札表示器の表示を変更することができる。このため、客に示される商品に関する情報（価格等の情報）の伝達が、従来の紙の棚札による伝達に較べて確実性の高いものとなる。

10

【0014】

また、ここでは店舗のバックルームの一角に配置されるサーバーの近くに、少なくとも1つ無線交信機を配備している。すなわち、商品の売場ではないバックルームにも無線交信機を配備している。言い換えれば、棚札表示器が売場ではなくバックルームのサーバーの近くで、サーバーの操作入力部を操作する作業者の手元にあるときにも、その棚札表示器はサーバー近傍に配備される無線交信機の送信エリア内に入ることになる。このため、棚札表示器に対する事前の商品に関する情報との関連付け作業や棚札表示器のメンテナンス作業等の確認作業を行う際に、棚札表示器を売場に持ち出さなくても、バックルームにあるサーバーの近傍で、棚札表示器の表示を確認することができる。これにより、確認作業を含めた棚札表示器と商品との関連付け作業やメンテナンス作業等の作業性が向上し、売場に持ち出して確認を行う場合に較べて作業時間も短縮される。

20

【0015】

なお、本発明は、サーバー及びサーバーの近傍に配置する無線交信機が売場外に配置されていることを特徴とし、売場外に配置されるバックルームの呼称にかかわらず、またバックルームが売場と同一階にあるか否かにかかわらず、サーバー及びサーバーの近傍に配置する無線交信機が売場の外側に配置されていけばよい。

【0016】

請求項2に係る棚札表示変更システムは、請求項1に記載のシステムであって、無線交信機は、棚札表示器からの無線送信を受信することも可能である。また、サーバーは、棚札表示器からの無線送信を無線交信機を介して受け取る。

30

【0017】

この請求項2のシステムでは、棚札表示器からの送信をサーバーが受け取ることが可能であるため、棚札表示器の表示内容が正常であるか否かをサーバーがチェックすることが可能となり、システムの管理者や取扱者がサーバーから棚札表示器の表示エラー等の情報を得ることが可能となる。

【0018】

請求項3に係る棚札表示変更システムは、請求項1又は2に記載のシステムであって、サーバーは、CPU及び表示画面を有している。また、サーバーは、各商品と棚札表示器とを関連付けする機能を備えている。

40

【0019】

この請求項3のシステムでは、サーバーがCPUを有しており、各商品と棚札表示器とを関連付けさせることができる。そして、サーバーが表示画面を有しているため、各商品と棚札表示器との関連付け作業において、作業者は棚札表示器を手元に置いてサーバーの表示画面に向かって作業を行い、その確認作業をその場で行うことができる。これは、前述のように、サーバー近傍で作業する作業者が持つ棚札表示器が、サーバーの近傍に配備された無線交信機の送信エリア内に入っているからである。したがって、作業者は、サーバーの表示画面及び棚札表示器の表示を参照しながら、売場に出ることなく、各商品と棚

50

札表示器との関連付け作業及びその確認作業をサーバーの近くで行うことができる。

【 0 0 2 0 】

請求項 4 に係る棚札表示変更システムは、店舗（店舗は、商品の売場と、その売場の外側に配置されるバックルームとを有する）に設置されるシステムであって、複数の棚札表示器と、複数の無線送信機と、サーバーとを備えている。棚札表示器は、店舗の売場において各商品の近傍に取り外し自在に配置され、それぞれ商品に関する情報を表示する。無線送信機は、店舗内に配備されるもので、棚札表示器に対して無線送信が可能である。これらの無線送信機のうち少なくとも1つは、店舗のバックルームにおいて、サーバーの近傍に配備される。サーバーは、店舗のバックルームに配置される。このサーバーは、操作入力部を有し、各商品に関する情報を取り込み、無線送信機を介して棚札表示器に対して商品に関する情報を送信する。そして、事前に商品の情報と棚札表示器とをリンクさせるための作業を行う際に、サーバーの操作入力部を操作する作業者の手元に棚札表示器があるとき、棚札表示器は、バックルームにおいてサーバーの近傍に配備されている無線送信機から商品に関する情報を受信する。

10

【 0 0 2 1 】

この請求項 4 のシステムでは、サーバーが各商品に関する情報を棚札表示器に無線送信するため、各商品に関する情報が変更された場合に自動的に各商品の近傍に配置されている棚札表示器の表示を変更することができる。このため、客に示される商品に関する情報（価格等の情報）の伝達が、従来の紙の棚札による伝達に較べて確実性の高いものとなる。

20

【 0 0 2 2 】

また、ここでは店舗のバックルームの一画に配置されるサーバーの近くに、少なくとも1つ無線送信機を配備している。すなわち、商品の売場ではないバックルームにも無線送信機を配備している。言い換えれば、棚札表示器が売場ではなくバックルームのサーバーの近くで、事前に商品の情報と棚札表示器とをリンクさせるための作業を行う際に、サーバーの操作入力部を操作する作業者の手元にあるときにも、その棚札表示器はサーバー近傍に配備される無線送信機の送信エリア内に入ることになる。このため、棚札表示器に対する事前の商品に関する情報との関連付け作業や棚札表示器のメンテナンス作業等の確認作業を行う際に、棚札表示器を売場に持ち出さなくても、バックルームにあるサーバーの近傍で、棚札表示器の表示を確認することができる。これにより、確認作業を含めた棚札表示器と商品との関連付け作業やメンテナンス作業等の作業性が向上し、売場に持ち出して確認を行う場合に較べて作業時間も短縮される。

30

【 0 0 2 3 】

【 発明の実施の形態 】

本発明の一実施形態である E S L システム（棚札表示変更システム）10 及びこれを含む店舗管理システムの一部を図 1 に示す。この店舗管理システムは、スーパーマーケット等の店舗において採用される商品管理や売上集計等の一連のデータ処理を行うシステムである。

【 0 0 2 4 】

図 1 は、店舗管理システムのうち、レジにおける実際の実売価（販売価格）と各商品の売場において価格表示を行う電子棚札（以下、E S L という。）に表示される表示売価（表示価格）とを自動的に一致させるシステムの部分を示している。この店舗管理システムは、店舗内に配備されたバックボーン LAN（イーサネット）2 に接続されるストアコントローラ 3，POS システム 4，E S L システム 10 等を有している。

40

【 0 0 2 5 】

< スタアコントローラ >

ストアコントローラ 3 は、ストアオートメーションサーバーとも呼ばれるもので、店舗管理システム全体の中央制御装置としてバックボーン LAN に接続されている。このストアコントローラ 3 内には、各商品の商品名や商品価格、各商品に与えられた自社コード（商品コード）等の商品情報から成る商品マスタファイル 3 a が存在する。この商品マスタ

50

ファイル3 aを基に、ストアコントローラ3は商品の価格管理、在庫管理、発注在庫管理、売上管理等の店舗内の各業務に関する管理を行う。店舗がスーパーマーケットチェーンの一店舗であるときには、通常、チェーンの本部から商品マスタファイル3 aが通信によって各店舗のストアコントローラ3に送られてくる。

【0026】

<POSシステム>

POSシステム4は、主として、POSサーバー5と、POSTERMINALである複数台の電子キャッシュレジスタ(以下、ECR(Electric Cash Register)という。)6とから構成されている。但し、システム構成によっては、POSサーバー5の機能をストアコントローラ3に持たせてPOSサーバー5の設置を省略する場合もある。

10

【0027】

POSサーバー5には、後述する各ECR6の登録情報を集計する集計ファイルが備えられており、これらのファイルを基に商品の売り上げ情報等を管理してストアコントローラ3に送る。

【0028】

実際に買い物客が商品の代金を支払うレジ(図2のレジ95参照)に配備されている複数台のECR6は、このPOSサーバー5に接続されている。ECR6は、自社コード(バーコード)を読み取るスキャナーを備えており、そのスキャナーで商品に付された自社コードを読み取り、その自社コードに関する情報を表示する。ECR6は、部門別の登録や表示器への表示、またプリンタによる印字出力を行い、さらに登録したデータをPOSサーバー5へ送信する。そして、POSサーバー5は、ECR6からの登録データを集計ファイルに累計する。

20

【0029】

<ESLシステムの構成>

ESLシステム10は、図1に示すように、主として、ESLサーバー11と、中継器であるベースステーション12と、送受信機であるトランシーバー13と、棚札表示器であるESL14とから構成されている。

【0030】

(ESLサーバー)

ESLサーバー11は、ワークステーションやパーソナルコンピュータ等のコンピュータにESLシステム10を制御するソフトウェアをインストールしたものであって、図4に示すように、CPU41と、CPU41に接続されるROM42、RAM43、HDD(ハードディスク;記憶部)44、表示画面45、操作入力部(キーボード)46、ハンディスキャナー47等から構成されている。

30

【0031】

ESLシステム10を立ち上げると、ESLサーバー11のHDD44には、商品情報ファイル48が作成される。商品情報ファイル48は、図5に示すような構成の各商品の情報を記憶するためのファイルであって、商品に固有の自社コード、後述するESL14に固有のESLコード、商品の品名、商品の通常売価、特売のときの商品の特売売価、商品の特売の期間、商品の通常売価に対する単価、商品の特売売価に対する単価などが各商品毎に記憶されているものである。この商品情報ファイル48は、ストアコントローラ3の商品マスタファイル3 aから得られる情報及びPOSサーバー5の実売価データファイル5 aから得られる情報を基に作成される。そして、この商品情報ファイル48は、ストアコントローラ3の商品マスタファイル3 aが更新される度に、その更新情報を基にして更新される。すなわち、特売期間になって、あるいは特売期間が終了して商品の情報が商品マスタファイル3 aにおいて更新されると、それによって、ESLサーバー11の商品情報ファイル48も自動的に更新される。そして、商品情報ファイル48の情報が更新されると、ESLサーバー11は、ベースステーション12及びトランシーバー13を介して、該当する各ESL14に対して商品情報の変更を送信する。

40

50

## 【 0 0 3 2 】

ところで、E S Lサーバー 1 1 は、図 2 に示す店舗 9 0 において、バックルーム（バックヤードともいう。）9 8 の一画に設けられた部屋 9 9 内に設置される（図 3 参照）。このバックルーム 9 8 にある部屋 9 9 は買い物客が買い物をする売場 9 3 , 9 4 から隔離されているため、E S Lサーバー 1 1 に店舗の管理者やシステムの取扱者等の店員以外がアクセスすることはできない。なお、図 2 に示す店舗 9 0 は一般的なスーパーマーケットを簡易に表したもので、入口 9 1、出口 9 2、生鮮食品売場 9 3、一般商品売場 9 4、レジ 9 5、バックルーム 9 8 等を有している。前述の E C R 6 は、各レジ 9 5 に配置されるものである。なお、バックルーム 9 8 は、店舗 9 0 において、売場 9 3 , 9 4 及びレジ 9 5 等の買い物客が入ることのできるエリアの外側に、売場 9 3 , 9 4 を囲うように配置されている。このバックルーム 9 8 には、店舗管理システムの機器やその他の店舗運営のための装置の他、生鮮食品の計量・包装・値付等を行う機械などが配置されており、また商品の入庫・保存・検品などの作業も主としてここで行われる。

10

## 【 0 0 3 3 】

( トランシーバー )

トランシーバー 1 3 は、E S L 1 4 への送信機能と E S L 1 4 からのフィードバック信号の受信機能とを併せ持った無線交信機であり、E S Lサーバー 1 1 が有する商品情報を赤外線を利用して無線によって各 E S L 1 4 に送信し、また各 E S L 1 4 からのフィードバック信号を受信して E S Lサーバー 1 1 に伝える。このトランシーバー 1 3 は、赤外線の到達距離に制限があることを考慮して、各 E S L に確実に送信できるように店舗 9 0 内に配置される。具体的には、店舗 9 0 の売場 9 3 , 9 4 の天井部分に、図 3 に示すように区画毎に取り付けられる。ここでは、売場 9 3 , 9 4 の天井に 1 2 個のトランシーバー 1 3 が取り付けられている。

20

## 【 0 0 3 4 】

また、図 3 に示すように、ここでは店舗 9 0 のバックルーム 9 8 の一画に設けられた部屋 9 9 の天井にもトランシーバー 1 3 が 1 つ取り付けられている。このトランシーバー 1 3 は、少なくとも部屋 9 9 内にある E S L 1 4 に対して、確実に送受信を行うことができるだけの送受信能力を有している。この部屋 9 9 には E S Lサーバー 1 1 が設置されているため、E S Lサーバー 1 1 の近傍にトランシーバー 1 3 が配備されているとすることができる。

30

## 【 0 0 3 5 】

( E S L )

E S L 1 4 は、図 2 に示す店舗 9 0 内の売場（生鮮食品売場 9 3、一般商品売場 9 4）に陳列されている各商品の近傍に配置されるものであり、従来の紙の値札に代わるものである。したがって、E S L 1 4 は、一般商品売場 9 4 にあるような通常の商品陳列棚の他、生鮮食品売場やペグ・フックにも取り付けられる。この E S L 1 4 の大きさや形状は、売場や商品に応じてある程度選択することが可能とされている。

## 【 0 0 3 6 】

E S L 1 4 は、図 6 に示すように、外見的には、液晶の第 1 ~ 第 7 表示部 3 1 ~ 3 7 と、太陽電池 2 1 と、無線受信部 2 2 と、無線送信部 2 3 と、ラベル 2 5 , 2 6 とを有している。

40

## 【 0 0 3 7 】

ラベル 2 5 は、商品名が印字されたものであり、図 6 に示すように E S L 1 4 の表面左下側に貼付される。ラベル 2 6 は、自社コードを含むバーコード（第 1 バーコード）が印字されたものであり、E S L 1 4 の表面右下側に貼付される。なお、これらのラベル 2 5 , 2 6 は一体のラベルであってもよい。また、図示しないが、E S L 1 4 の裏面には、その E S L 1 4 に固有の E S L コード（棚札表示器コード）を表すバーコード（第 2 バーコード）が印字されている。

## 【 0 0 3 8 】

第 1 表示部 3 1 は、4 桁の 7 セグメント表示が可能であり、実際の売価を表示する。第

50

2表示部32は、4桁の7セグメント表示が可能であり、通常売価を表示する。第3表示部33は、4桁の7セグメント表示が可能であり、単価を表示する。第4表示部34は、3桁の7セグメント表示が可能であり、商品の陳列個数、あるいは商品の陳列レイアウト及び陳列個数が表示される。第5表示部35は、第2表示部32欄の表示が通常売価であることを表す「通常売価」という表示を行う(図7参照)。第6表示部36は、その商品が特売であるときに「特売品」という表示を出す(図示せず)。第7表示部37は、7セグメント表示が可能であり、特売のときに、特売期間が月間であるときは「m」、特売期間が週間であるときは「w」、特売期間がその日だけであるときは「d」を模式的に表示する。

【0039】

また、ESL14は、価格等の情報を表示する第1表示部31~第7表示部37から成る第1液晶層の表画面(第1表示面)の他に、商品の在庫数や注文情報といった任意の情報を表示することができる第2液晶層の裏画面(第2表示面)を備えている。これらの第1及び第2液晶層は重ねて配置されている。

【0040】

ESL14は、内部に小型のCPUを有しており、上記の表示機能の他、受信機能、比較機能、及び送信機能を備えている。ESL14の内部メモリにはそのESL14に固有のESLコードが記憶されており、無線受信部22により受信するトランシーバー13からの商品情報に含まれるESLコードを自己に設定したESLコードと比較し、一致したときに受信した売価や単価等を更新して各表示部31~37に表示する。なお、この場合、以前に表示されていた商品情報はクリアされて、新たな商品情報が内部メモリに記憶される。また、トランシーバー13からの商品情報を受信して表示を更新した後に、ESL14は無線送信部23からトランシーバー13に向けて正常に処理が終了したことを示すフィードバック信号を送信する。

【0041】

このESL14は、売場に設置されているESL取付用レール18(図7参照)やその他の取付用治具に取り付けられる。ESL14は、商品の並び替えが自由にできるように取り外し自在とされているが、取り付け及び取り外しには店員の持つ特殊な工具が必要である。図7のESL取付用レール18には上下に爪18a, 18bが形成されており、これらの爪18a, 18bにESL14の上端部及び下端部を噛み込ませることによって、ESL14をESL取付用レール18に装着することができる。

【0042】

またここでは、特売等の商品にはESL14とともにPOP広告19を付すという特売の広告方法を採用しており(図7参照)、各ESL14のコストを下げるために、ESL14の液晶表示をカラー表示ではなくモノクロ表示としている。POP広告19については、ESL14とともにESL取付用レール18の爪18aに噛み込ませることによって、商品の近傍に配置されるようにしている。

【0043】

また、ESL14には、数年の使用が可能なが長寿命バッテリーが内蔵されているか、あるいはこの長寿命バッテリーに加えて太陽電池21が組み込まれている。このような電源によって、ESL14は、数年間バッテリー交換なしに作動し続けることができる。

【0044】

< 通常のESLシステムの動作概要 >

このような構成のESLシステム10において、ESLサーバー11は、ストアコントローラ3が持つ商品マスタファイル3aからの情報にESL14を特定するESLコードを付した情報を、商品情報ファイル48としてHDD44内に記憶する(図4参照)。この商品情報ファイル48は、上述のように商品マスタファイル3aの更新に従って、直ちに更新される。なお、商品マスタファイル3aから取り込む商品の情報にESL14に固有のESLコードを付加する作業、すなわち商品の情報とESLコードとを関連付ける作業(ターゲットリンク)については、後に詳しく述べる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 5 】

チェーンの本部からの商品マスタファイル3 aの変更指示や各店舗での販売戦略により、所定の商品が特売となって実売価が下がったり、特売であった商品が通常売価に戻されて実売価が上がったりした場合には、商品マスタファイル3 aの持つ商品の情報に変更が加えられ、それに従ってE S Lサーバー1 1の商品情報ファイル4 8の内容も変更される。

## 【 0 0 4 6 】

すると、E S Lサーバー1 1が表示変更をさせるためにE S L 1 4に対して商品情報を送信する。各E S L 1 4では、トランシーバ1 3から受信した商品情報に含まれるE S Lコードと自己に設定されているE S Lコードとを比較し、一致していればその商品情報を取込んで更新された実売価や単価等の情報を各表示部3 1 ~ 3 7に表示する。例えば図5に示す自社コード5 4 3 2 1の商品情報がE S L 1 4に送信されると、E S L 1 4は、図7に示すような表示(一部点滅表示)を行う。

10

## 【 0 0 4 7 】

このようにして、各E S L 1 4には、陳列されている商品の売価や特売に関する情報等が表示される。

## 【 0 0 4 8 】

## &lt; ターゲットリンク &gt;

上記のE S Lシステム1 0では、E S Lサーバー1 1は、ストアコントローラ3が持つ商品マスタファイル3 aからの情報にE S L 1 4を特定するE S Lコードを付した情報を、商品情報ファイル4 8としてH D D 4 4内に記憶する。しかし、取り込む商品の情報と、その商品を表示させるためのE S L 1 4とが関連付けされていなければ、図5に示すような商品情報ファイル4 8を作成することはできない。したがって、事前に取り込む商品の情報とE S L 1 4とをリンク(関連付け)させるための作業が必要となる。この作業は、ターゲットリンクと呼ばれる。

20

## 【 0 0 4 9 】

ターゲットリンクでは、商品マスタファイル3 aにおいて各商品に与えられている固有のコード(自社コード)と、各E S L 1 4が自身を表すために有しているE S L固有のコード(E S Lコード)とをリンクさせる。

## 【 0 0 5 0 】

具体的には、まず操作入力部4 6を操作して表示画面4 5上にターゲットリンクのための画面を立ち上げる。次に、E S L 1 4の裏面に印字されているE S Lコードを表すバーコードをハンディスキャナ4 7で読み取り、一方でE S L 1 4の表面に貼付されるラベル2 6に印字されているバーコードをハンディスキャナ4 7で読み取る。すると、ハンディスキャナ4 7で読み取られた自社コードとE S Lコードとが表示画面4 5上に並ぶので、両者のリンクが正しければ表示画面4 5の登録ボタンを選択する。

30

## 【 0 0 5 1 】

登録すると、E S Lコードがリンクした自社コードを持つ商品の情報群と一体化されて商品情報ファイル4 8に記憶され、その後E S Lサーバー1 1が確認のためにその商品の情報をE S L 1 4に送信する。このときには、作業者の手元にターゲットリンクを行ったE S L 1 4があるため、E S L 1 4の表示をその場で確認することができる。このE S L 1 4は、部屋9 9に取り付けられているトランシーバ1 3から無線送信された商品の情報を受信し、これに対応した表示を行う。作業者は、ターゲットリンクが正常に行われたことを確認して、次のE S L 1 4に対するターゲットリンクに移行するか、あるいはターゲットリンクを終えたE S L 1 4を売場の商品近傍に装着しに行くことになる。

40

## 【 0 0 5 2 】

## &lt; ターゲットリンクの解除 &gt;

ある商品が店舗からなくなるような場合、それまでその商品に付けられていたE S L 1 4が不要になる。この場合には、その商品の自社コードとのリンクを外してE S L 1 4を他の商品の自社コードにリンクさせる、あるいはE S L 1 4をどの商品の自社コードとも

50

リンクさせないフリーな状態として保管する必要が出てくる。

【 0 0 5 3 】

このようなときには、E S L 1 4 が E S L サーバー 1 1 の設置されている部屋 9 9 に持ち込まれ、E S L サーバー 1 1 の操作によってターゲットリンクの解除（アンリンク）が行われる。

【 0 0 5 4 】

このアンリンクでは、まず、表示画面 4 5 にアンリンクの画面を立ち上げる。次に、E S L 1 4 の裏面に印字されている E S L コードを表すバーコードをハンディスキャナー 4 7 で読み取る。すると、自社コードと、ハンディスキャナー 4 7 で読み取られた E S L コードとが表示画面 4 5 に並ぶので、そこで削除ボタンを選択する。

10

【 0 0 5 5 】

削除すると、その E S L コードを持った商品の情報群が商品情報ファイル 4 8 内で消去され、その後 E S L サーバー 1 1 がその E S L 1 4 の E S L コードを持った空の商品情報を E S L 1 4 に送信する。このときには、作業者の手元にアンリンクを行った E S L 1 4 があるため、E S L 1 4 の表示をその場で確認することができる。この E S L 1 4 は、部屋 9 9 に取り付けられているトランシーバー 1 3 から無線送信された空の商品の情報を受信し、その E S L 1 4 がフリーの状態であることを表す表示（例えば、第 1 表示部 3 1 を利用して「F R E E」の文字を表示させる）を行う。作業者は、アンリンクが正常に行われたことを確認して、その E S L 1 4 に新たなターゲットリンクを施すか、あるいはアンリンクを終えた E S L 1 4 を保管場所に保管しに行くことになる。

20

【 0 0 5 6 】

< E S L のメンテナンス >

故障等の理由で E S L 1 4 のメンテナンスが必要なときには、E S L 1 4 をバックルーム 9 8 や部屋 9 9 などに持ち込んで修理を行う。そして、E S L 1 4 が修復されたかを確認するときには、E S L サーバーを操作して E S L サーバー 1 1 内のその E S L 1 4 に対応する商品情報を送信させ、その E S L 1 4 が正常な表示をするかどうかを部屋 9 9 において確認する。このときには、作業者の手元にメンテナンスを行った E S L 1 4 があるため、E S L 1 4 の表示をその場で確認することができる。この E S L 1 4 は、部屋 9 9 に取り付けられているトランシーバー 1 3 から無線送信された商品の情報を受信し、これに対応した表示を行う。

30

【 0 0 5 7 】

< 本 E S L システムの特徴 >

( 1 )

ストアコントローラ 3 が持つ商品マスタファイル 3 a の商品情報に E S L サーバー 1 1 の商品情報ファイル 4 8 の商品情報が連動し、E C R 6 で使われる実売価と E S L 1 4 に表示される表示売価とが自動的に一致するため、買い物客の店舗に対する信頼が向上する。すなわち、E C R 6 での売価価格が売場での表示価格よりも高い場合には買い物客からのクレームとなり、これがレジの行列の中で発生した場合には、その列に並んでいる全ての買い物客が店舗に不信感を持つことになる。しかし、本店舗管理システムでは上記のような E S L システム 1 0 を導入しているため、商品マスタファイル 3 a 内の売価変更と E S L 1 4 の表示売価変更とが自動的にリンクし、E C R 6 での売価と売場での E S L 1 4 の表示売価とが即座に一致する。したがって、買い物客が店舗に対して信頼を寄せるようになる。

40

【 0 0 5 8 】

また、店長、部門担当者、バイヤー等が買い物客の要望を判断して、特売の実施及びその結果の測定をリアルタイムに行うことも可能となる。

【 0 0 5 9 】

( 2 )

ここでは、店舗 9 0 のバックルーム 9 8 の一画に配置される部屋 9 9 に E S L サーバー 1 1 が設置され、その部屋 9 9 の天井にトランシーバー 1 3 が 1 つ取り付けられている。

50

すなわち、商品の売場 93, 94 ではないバックルーム 98 の部屋 99 にもトランシーバー 13 を配備し、ESL 14 が売場 93, 94 ではなく ESL サーバー 11 の近くにあるときにも、その ESL 14 にトランシーバー 13 からの送信が届くようにされている。

【0060】

このため、ターゲットリンク、アンリンク、ESL 14 のメンテナンスといった作業を行うときに、これらの作業が正常に完了しているか否かの確認作業を、ESL 14 を売場 93, 94 に持ち出すことなく行うことができる。言い換えれば、バックルーム 98 の部屋 99 にある ESL サーバー 11 の近傍で、ESL 14 の表示を確認することができる。

【0061】

これにより、確認作業を含めたターゲットリンク、アンリンク、ESL 14 のメンテナンスといった作業の作業性が向上しており、売場 93, 94 に ESL 14 を持ち出して確認作業を行う場合に較べて作業時間が大幅に短縮されている。

10

【0062】

【発明の効果】

本発明では、店舗のバックルームに配置されるサーバーの近くに少なくとも 1 つ無線通信機を配備し、棚札表示器が売場ではなくバックルームのサーバーの近くで、サーバーの操作入力部を操作する作業者の手元にあるときにも、その棚札表示器がサーバー近傍に配備される無線通信機の送信エリア内に入るようにしている。このため、棚札表示器に対する事前の商品に関する情報との関連付け作業や棚札表示器のメンテナンス作業等の確認作業を行う際に、棚札表示器を売場に持ち出さなくても、バックルームにあるサーバーの近傍で、棚札表示器の表示を確認することができる。これにより、確認作業を含めた棚札表示器と商品との関連付け作業やメンテナンス作業等の作業性が向上し、売場に持ち出して確認を行う場合に較べて作業時間も短縮される。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態のシステムを含む店舗管理システムのブロック図。

【図 2】 店舗の簡易平面図。

【図 3】 トランシーバーの平面配置図。

【図 4】 ESL サーバーのブロック図。

【図 5】 商品情報ファイルの構成図。

【図 6】 ESL の正面図。

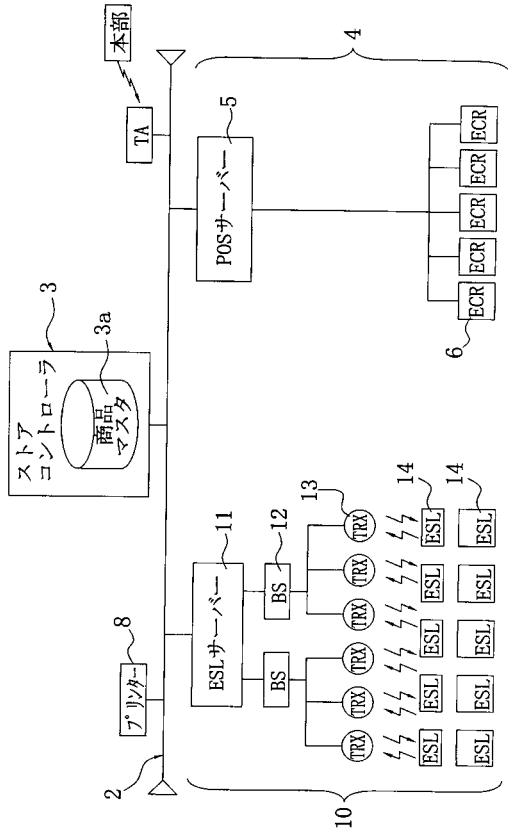
30

【図 7】 ESL 及び POP 広告の取り付け図。

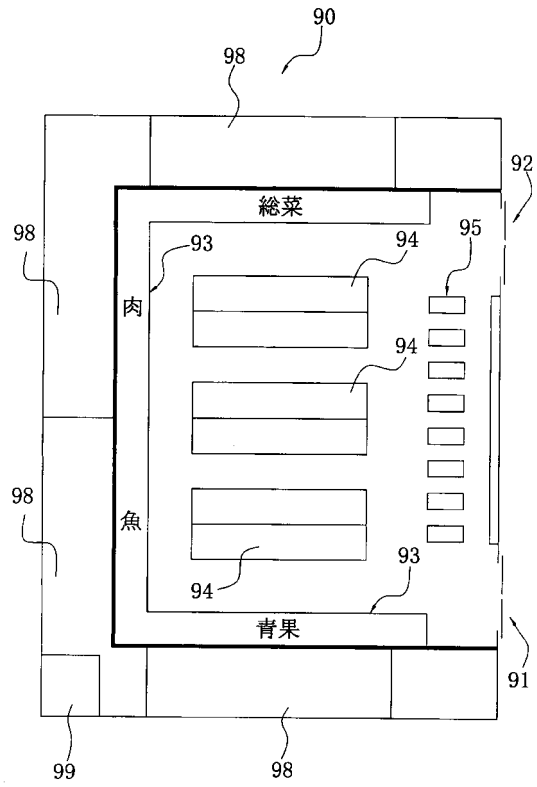
【符号の説明】

- 10 ESL システム (棚札表示変更システム)
- 11 ESL サーバー (サーバー)
- 13 トランシーバー (無線通信機)
- 14 ESL (棚札表示器)
- 26 ラベル
- 48 商品情報ファイル

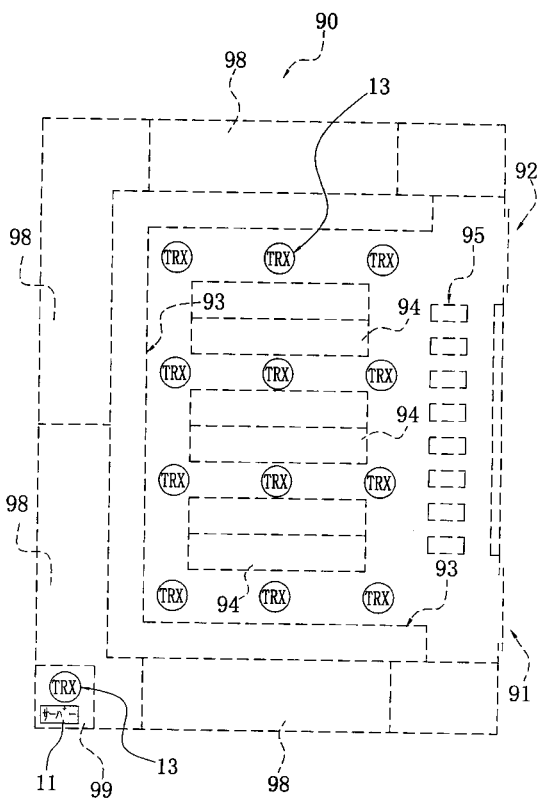
【図1】



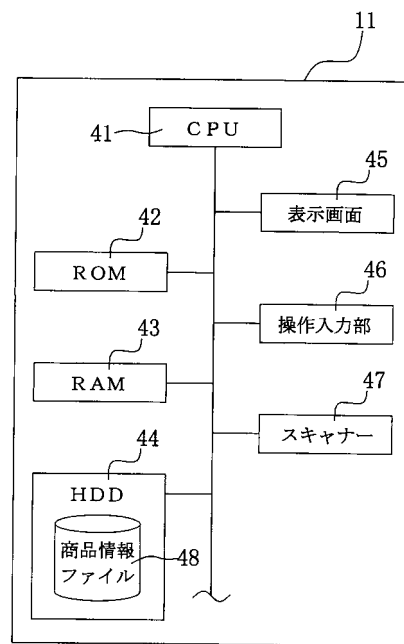
【図2】



【図3】



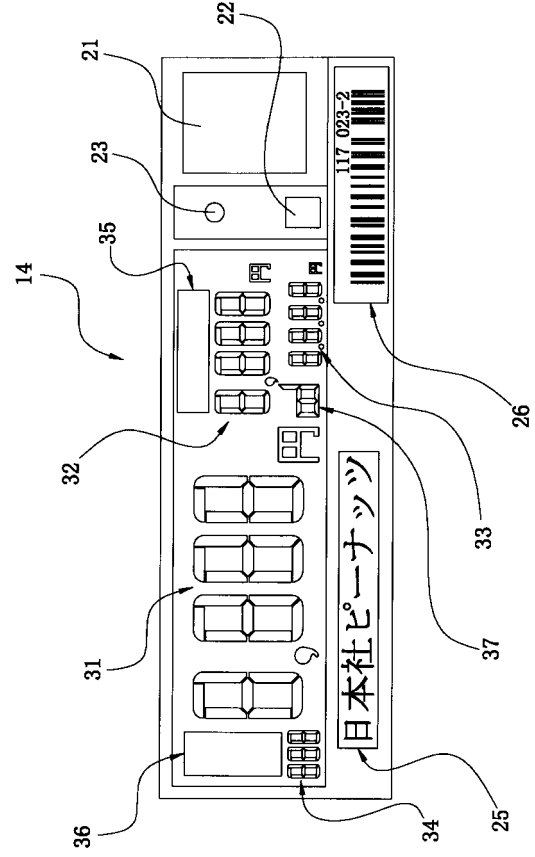
【図4】



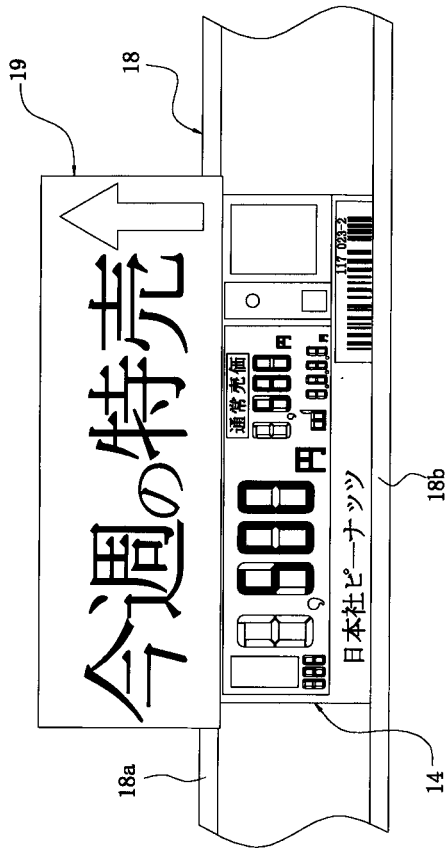
【図5】

自社コード	ESLコード	品名	通常売価	特売売価	特売期間	通常売価の単価	特売売価の単価
54321	6789	日本ピーナッツ	580	500	W	39	33
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平7 - 271862 (JP, A)  
特開平2 - 198488 (JP, A)  
特公昭60 - 5991 (JP, B1)  
特開2000 - 152857 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47F 5/00  
G06Q30/00、50/00  
G07G 1/