

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3974365号
(P3974365)

(45) 発行日 平成19年9月12日(2007.9.12)

(24) 登録日 平成19年6月22日(2007.6.22)

(51) Int.C1.

F 1

G06Q 10/00 (2006.01)
G06Q 50/00 (2006.01)G06F 17/60 170E
G06F 17/60 118

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-306710 (P2001-306710)
 (22) 出願日 平成13年10月2日 (2001.10.2)
 (65) 公開番号 特開2003-114968 (P2003-114968A)
 (43) 公開日 平成15年4月18日 (2003.4.18)
 審査請求日 平成16年9月30日 (2004.9.30)

(73) 特許権者 000000918
 花王株式会社
 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
 ○号
 (74) 代理人 100078237
 弁理士 井出 直孝
 (72) 発明者 井狩 澪
 東京都中央区入船3-3-8 花王販売株
 式会社内
 (72) 発明者 山下 健児
 東京都中央区入船3-3-8 花王販売株
 式会社内
 審査官 山下 達也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】顧客動線集計装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

特定の顧客の動きをビデオカメラでトレースして、当該顧客の店舗内の動向から、当該顧客が商品陳列棚のあらかじめ区分された領域に接近して立ち止まつたときには、この接近して立ち止まつたことを陳列棚ごとの接近立ち止まりとして計数集計する手段を備え、

店舗のレイアウトと共に店舗内での顧客の動線を出力表示し、陳列棚ごとの前記計数集計された顧客の接近立ち止まりの回数を表示して、顧客の動線集計表示を行う顧客動線集計表示装置であり、

前記接近立ち止まりを計数集計する手段は、商品分類に基づいて同一の商品分類に属する商品について複数の陳列棚に配置された商品についての同一顧客の複数回の接近立ち止まりを当該商品分類の商品に対する1回の接近立ち止まりとして計数集計する手段であることを特徴とする顧客動線集計装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、小売店の売上げを時間および商品分類にしたがって自動的に集計する装置に関する。本発明は、小売店のフロアを売れ筋の商品に対して有効に利用し、その店舗の売上を大きくするための支援装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

小売店での顧客の動きを計数把握しての売場レイアウト設計、商品陳列棚の配置、商品陳列棚での商品の配置に役立てようとする技術が知られている。この技術は、店舗の入口および出口に通過する顧客の数を計数する通過センサを設け、来客中の顧客の時間ごとの人數を自動的に記録するとともに、売場内にもセンサを配置して、通過する顧客の数を計数記録して、売場内の顧客の動きを把握して売場のレイアウトに役立てようとするものである。また、ビデオカメラなどを利用して顧客の店舗内での動きを監視し、店舗内での滞在時間や動きを分析し、顧客の店舗内での動きにしたがって、売りたい商品を顧客の目につきやすいところに配置する、商品の配置を変更するなどの店舗内のレイアウト設計が行われる。

【0003】

10 このような店舗内の商品陳列棚配置に関する設計支援装置として、特開平5-334381号公報、および特開平8-166974号公報に開示された装置が知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このような顧客の店舗内での動きは、店舗内の商品陳列棚のレイアウトを表示し、その商品陳列棚の間の通路に通過した顧客数に応じた太さの顧客動線を引き、また、通路には指定した時間内に通過した顧客数を表示することによって把握する。また、商品陳列棚ごとに、その商品陳列棚に接近し立ち止まった顧客数を計数し、これを当該商品陳列棚の商品への興味（または関心）を示すものとし、当該商品陳列棚の商品への立ち寄り数として計数する。

【0005】

ところで、商品陳列棚に置かれる商品は、商品によって商品陳列棚に占める割合が変わってくるし、また同類の商品がどのくらいあるかによって商品陳列棚での商品配置（配列）も変わってくる。例えば、紙おむつのように嵩ばるものは広い商品陳列棚を占領する。また同一の商品分類、例えば同一の商品カテゴリーに属する商品数が多いと、複数の商品陳列棚にわたり配置される。逆に、薬品類のようにあまり嵩ばらない商品については一つの商品陳列棚に多数の商品が配置される。

【0006】

従来の顧客動線の計数記録は、商品陳列棚単位での計数記録であるため、上述のように複数の商品陳列棚（長い商品陳列棚）に同類の商品（例えば同一の商品カテゴリーに属する商品）が配置された場合、立ち寄り顧客数が、同じ分類の商品について複数回計数される。結果として複数の商品陳列棚に同じ分類の商品がならぶと、立ち止まり回数で表される顧客の関心が実際より大きく計数され、あまり精度の高いものとはいえたかった。

【0007】

すなわち、単品の商品ごとではなく、住居用洗剤、衣料用洗剤というような商品カテゴリーごとに顧客の動向を把握しようとする場合、従来の商品陳列棚ごとに立ち寄った顧客数を計数記録するものでは、同一商品カテゴリーについて複数回計数することになり、商品カテゴリーごとに顧客の動向を分析する場合には十分な精度のあるものではなかった。

【0008】

本発明は、このような背景のもとに行われたものであって、顧客の商品陳列棚への立ち寄り数を計数記録して顧客動向を分析する技術において、商品の分類単位での顧客立ち寄り数を計数可能にしてより有用でかつ多面的に精度の高い分析を行えるようにすることを目的とする。さらに本発明は、店舗内での顧客の動きをより的確に把握して顧客の動きに対応した商品の配置、陳列を行うことで、適正な売り場スペースを設定し、顧客の購買頻度の高い売り場を優先位置に配置して購入の機会を増大させ、売り場の利用密度向上し、購買客と商品との接触の機会を多くし、不効率な売り場スペースをなくし、総じて売上の増大をはかるための装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明の第一の特徴は、同一の商品分類の商品が複数の商品陳列棚に配置されている場合

10

20

30

40

50

には、同一顧客の複数の商品陳列棚への立ち寄り数を同一商品分類については1回の立ち寄り（陳列棚への接近立ち止まり）として計数することにある。これにより、複数の商品陳列棚に同一分類の商品が配置されており、この同一の分類の商品に同一の顧客が複数回立ち寄っても、これは一つの商品分類に対する関心であるとして、1回に計数するため、商品分類単位で顧客の動向を把握分析する場合に、顧客の立ち寄り数を多く計数してしまう問題はなくなる。

【0010】

すなわち本発明は、店舗内の商品陳列棚のあらかじめ区分された領域ごとに顧客がその領域に接近し立ち止まることを検出する手段と、この手段の検出出力をそれぞれ時間毎に計数記録する手段とを備え、前記計数記録された顧客の動向を売場の陳列棚ごとに集計して表示する手段とを備えた顧客動線集計装置であって、商品分類に基づいて同一の商品分類に属する商品についての同一顧客の複数回の接近立ち止まりを当該商品分類の商品に対する1回の接近立ち止まりとして計数集計する手段を備えたことを特徴とする。10

【0011】

本発明のもう一つの観点は、汎用のパーソナルコンピュータなどの情報処理装置にインストールすることにより、このような顧客動線計数分析装置の各機能を実行することができるプログラムであり、プログラムが記録された機械読み取り可能な記録媒体あるいは通信回線を経由することによって提供される。

【0012】

【発明の実施の形態】20
実施例図面を参照して本発明をさらに詳しく説明する。図1は本発明実施例装置のシステム構成図である。この図は、一つのスタンドアローンの情報処理装置1を用いて顧客動線の集計分析を行う場合の例を示す。

【0013】

分析作業者が操作する情報処理装置1は、記憶装置内に種々のデータベース2を備えた構成であり、このデータベース2内のデータを処理することで、顧客動線集計分析を行う。データベース2内のファイルとしては、商品分類データ、店内での陳列棚の配置データ、客動線のデータのファイルなどが設けられており、情報処理装置1は、分析作業者の指示によりこれらのファイルにアクセスして、顧客動向の分析を行う。

【0014】

商品分類テーブルは、商品がツリー状の階層構造として分類されたテーブルである。この商品分類は、商品分類のレベルとして、階層を「デパートメント」、「ゾーン」、「クラス」、「カテゴリー」、「タイプ」の名を付与して、6層の構造となっている。このうち、例えば、図2にその一部が示されるように、日用雑貨を「ゾーン」とし、そのうち、ハウスホールドの名称が付与されたレベル（階層）を「クラス」とし、この「クラス」には、「カテゴリー」として、「衣料用洗剤」、「仕上げ剤」、「台所用洗剤」、「台所用品」、「レンジ用品」、「住居用洗剤」、「芳香剤・消臭剤・防汚剤」、「防虫剤・防湿剤」、「殺虫剤」、「ローソク・マッチ類」が属するとする。さらに、「衣料用洗剤」は、「重質粉末洗剤」、「重質液体洗剤」、「軽質洗剤」、「洗濯石鹼」、「その他衣料用洗剤」の「タイプ」に分類され、この「タイプ」の下には、「XXX1.2kg」のように具体的な商品名が配置される。また、商品陳列棚の配置データとしては、店内での陳列棚の配置図、また、どの陳列棚にどの商品分類の商品が配列されているかという、商品分類データに対応した商品配置のデータをもっている。30

【0015】

次に表示画面例により本実施例の動作を説明する。

【0016】

顧客動線の把握方法として、特定の顧客の動きをビデオカメラ等によって監視し、その動きをトレースすることで、どの商品陳列棚に立ち寄ったか、どの商品を買ったか、どのような経路で店内を動いたかのデータを抽出する。この一人一人のサンプルについて、売場のレイアウトに対応して商品陳列棚間の通路にその経路をトレースして顧客動線として記40

入する。この作業は、情報処理装置1の表示画面に店内の売場のレイアウトを表示しながら、対応する顧客（サンプル）の動きのデータに基づいて表示していく。多数のサンプルの顧客の移動経路を記入していくと、顧客の通過量が大きい通路の客動線は顧客数にしたがって太くなっていく。また、商品陳列棚ごとに顧客の立ち寄りがあったか否かが計測されているため、各商品陳列棚単位でサンプルの顧客が当該商品陳列棚に立ち寄ったか否かの数を計数して、その累計を商品陳列棚ごとに記録する。

【0017】

この客動線の表示例を図3に示す。この表示例は、商品陳列棚（1）～（18）について、配置している商品の商品カテゴリー名が記入され、商品陳列棚の間に実線で顧客動線を直線で記入していく例である。

10

【0018】

ここで、本実施例の特徴とするところは、顧客の立ち寄り数の計数において、例えば商品陳列棚（1）～（3）は商品カテゴリーとしてヘアケア商品が陳列配置されている場合に、サンプルの顧客が、商品陳列棚（1）に立ち寄り、次に商品陳列棚（2）に立ち寄り、商品陳列棚（3）に立ち寄ったことが記録されているとき、従来は、これを3回の立ち寄り数として計数するのに対して、同一の商品カテゴリーに対しては1回の立ち寄り数として計数することにある。この概念図を図4に示す。図4（a）が本実施例の計数方法を示し、図4（b）は従来の立ち寄り数の計数方法を説明するものである。

【0019】

このように、商品カテゴリー単位で立ち寄り数を計数するため、商品カテゴリー単位で顧客の動向を把握しようとするときの計測、分析の精度が向上する。

20

【0020】

修正前と修正後の立ち寄り数での集計状況の例を図5、図6に示す。

【0021】

図5は、サンプルの顧客の商品陳列棚単位での立ち寄り数のデータと買い上げ回数のデータとを示すものであり、従来方式での立ち寄り数の計数である。図6は、売場単位、すなわち商品カテゴリー単位での立ち寄り数と買い上げ回数のデータとを示すもので、本実施例での計数を示す。

【0022】

なお、本実施例の顧客動線集計分析装置は、汎用のパーソナルコンピュータなどの情報処理装置にプログラムをインストールすることにより本実施例の顧客動線集計装置として動作させることができるものであり、このようなプログラムは、プログラムが記録された機械読み取り可能な記憶媒体や通信回線を介することで提供される。

30

【0023】

【発明の効果】

本発明は上述のように、顧客の商品に対する立ち寄り数の計数記録において、同一分類の商品に複数回立ち寄っても、同一分類の商品に対しては1回の立ち寄りであると計数するため、同じ商品分類に対する顧客の興味（関心）を過剰に計数する事はなくなり、より的確な顧客の立ち寄り数で、顧客の動向を把握できる。このため、より顧客の動向に適合する売場のレイアウト設計、商品陳列棚の商品の配置、陳列の設計を行うことができる。

40

【0024】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施例装置のシステム構成の一例を示す図。

【図2】本発明実施例装置の商品分類の一例を説明する図。

【図3】本発明実施例の客動線を引いた売場のレイアウト表示例を示す図。

【図4】本発明実施例と従来例の同一商品カテゴリーの商品陳列棚の顧客の立ち寄り数の計数を説明する図。

【図5】本発明実施例の集計結果の表示の一例（一部）。

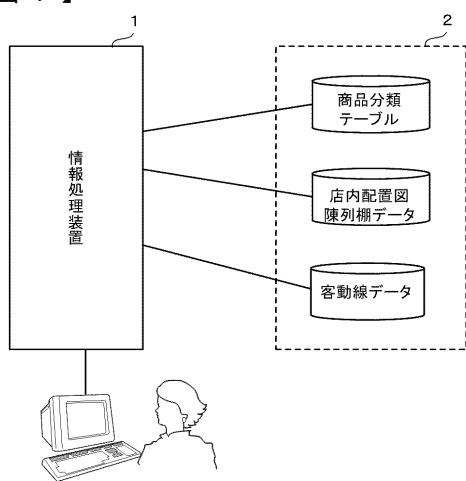
【図6】本発明実施例の集計結果の表示の一例（一部）。

【符号の説明】

50

- 1 情報処理装置
2 データベース

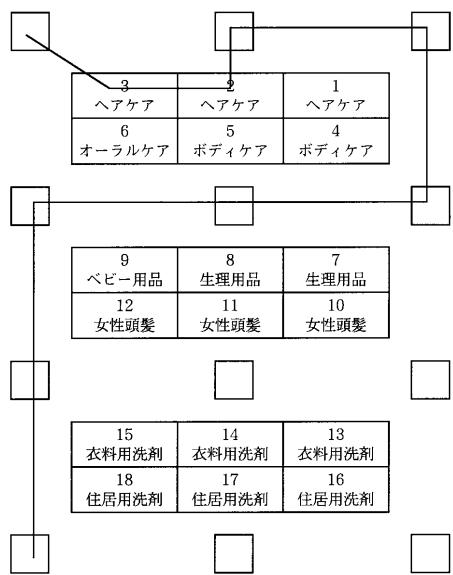
【図1】



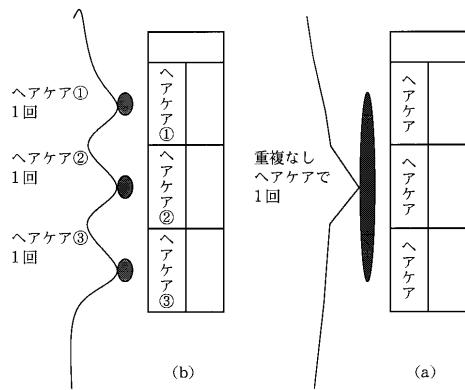
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



【図5】

「V」ち寄り率、買い上げ率（陳列棚毎集計）

陳列棚毎 客動線一覧		曜日		月 火 水 木 金 土 日									
該のみ条件		性別		男性 女性									
年齢		10 20 30 40 50 60 70 80											
客動線件数		カート		カート / 100									
47/48No.		曜日		性別		年齢		カート		立寄せ回数		買上回数	
1		女性		10 なし		2		1		13,6129		客動線長	
2		女性		20 なし		2		1		13,8107			
3		女性		30 なし		4		1		16,9859			
4		女性		40 なし		3		1		14,0789			
5		女性		50 なし		2		2		15,2153			
6		男性		40 なし		1		1		8,04935			
7		男性		30 なし		1		0		15,0847			
8		男性		20 なし		4		0		19,0736			
9		女性		60 なし		3		1		18,0547			
10		男性		10 なし		2		2		20,8375			
合計												154,8036	

【 図 6 】

フロントページの続き

(56)参考文献 特開昭64-88214(JP,A)
特開平10-48008(JP,A)
特開2003-101994(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 -50/00