

(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2004-334367

(P2004-334367A)

(43) 公開日 平成16年11月25日(2004.11.25)

(51) Int.Cl.⁷

G07G 1/12
G06F 17/60
G06K 17/00

F I

G07G 1/12 341A
G06F 17/60 170C
G06K 17/00 L
G06K 17/00 ZECF

テーマコード(参考)

3E042
5B058

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2003-126384(P2003-126384)
(22) 出願日 平成15年5月1日(2003.5.1)

(71) 出願人 500138168
伊藤忠非鉄マテリアル株式会社
東京都港区北青山二丁目5番1号
(74) 代理人 100099759
弁理士 青木 篤
(74) 代理人 100092624
弁理士 鶴田 準一
(74) 代理人 100102819
弁理士 島田 哲郎
(74) 代理人 100114018
弁理士 南山 知広
(74) 代理人 100082898
弁理士 西山 雅也

最終頁に続く

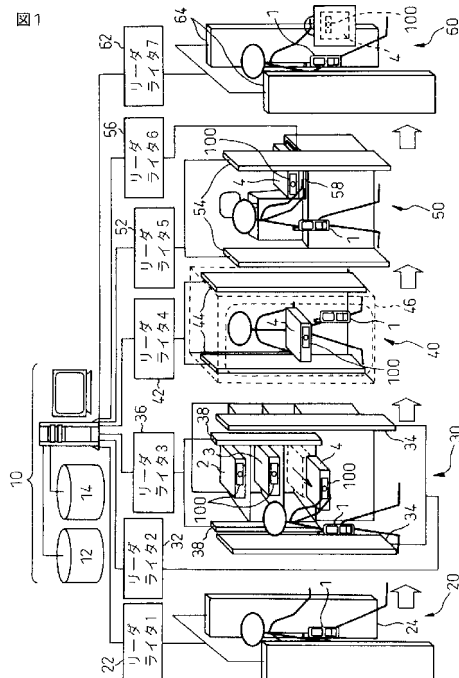
(54) 【発明の名称】 非接触ICタグを用いた情報収集システム及び方法

(57) 【要約】

【課題】 来店する顧客がどのような嗜好を有しているかを効率良く情報収集することができる情報収集システムを提供することを目的とする。

【解決手段】 第1非接触ICタグ(100)からの第1応答信号を受信するための第1交信領域を形成する手段(38)と、第1応答信号から商品に関する第1情報を取得する手段(36)と、ユーザが所持する可認識物(1)に添付された第2非接触ICタグからの第2応答信号を受信するための第2交信領域を形成する手段(32)と、第2応答信号からユーザに関する第2情報を取得する手段(34)と、第1と第2情報とを結びつけて記憶する記憶手段(12、14)とを有することを特徴とする。非接触ICタグを用いて、商品に関する情報及びその商品を移動等したユーザの情報を取得し、両者を結びつけて記憶することによって、従来得られなかったマーケティングのための種々な情報を収集しようとするものである。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

非接触 I C タグを用いた情報収集システムにおいて、
ユーザによって移動された商品に添付された第 1 非接触 I C タグからの第 1 応答信号を受信するための第 1 交信領域を形成する手段と、
前記第 1 応答信号から商品に関する第 1 情報を取得する手段と、
前記商品を移動したユーザが所持する可認識物に添付された第 2 非接触 I C タグからの第 2 応答信号を受信するための第 2 交信領域を形成する手段と、
前記第 2 応答信号からユーザに関する第 2 情報を取得する手段と、
前記第 1 と第 2 情報とを結びつけて記憶する記憶手段とを有することを特徴とする情報収集システム。 10

【請求項 2】

非接触 I C タグを用いた情報収集システムにおいて、
商品に添付された第 1 非接触 I C タグからの第 1 応答信号とユーザが所持する可認識物に添付された第 2 非接触 I C タグからの第 2 応答信号とを受信するための交信領域を形成する手段と、
前記第 1 応答信号から商品に関する第 1 情報を取得し、前記第 2 応答信号からユーザに関する第 2 情報を取得する手段と、
前記第 1 と第 2 情報とを結びつけて記憶する記憶手段とを有することを特徴とする情報収集システム。 20

【請求項 3】

非接触 I C タグを用いた情報収集システムにおいて、
商品に添付された第 1 非接触 I C タグからの第 1 応答信号を受信するための第 1 交信領域とユーザが所持する可認識物に添付された第 2 非接触 I C タグからの第 2 応答信号を受信するための第 2 交信領域を形成するための手段と、
前記第 1 及び第 2 交信領域を切替える切替制御手段と、
前記第 1 応答信号から商品に関する第 1 情報を取得し、前記第 2 応答信号からユーザに関する第 2 情報を取得する手段と、
前記第 1 と第 2 情報とを結びつけて記憶する記憶手段とを有し、
前記切替制御手段は、前記第 1 交信領域外へ商品が移動された場合に、前記第 1 交信領域を第 2 交信領域になるように切替えることを特徴とする情報収集システム。 30

【請求項 4】

非接触 I C タグを用いた情報収集方法において、
商品に添付された第 1 非接触 I C タグからの第 1 応答信号を受信するための第 1 交信領域を形成する工程と、
ユーザが所持する可認識物に添付された第 2 非接触 I C タグからの第 2 応答信号を受信するための第 2 交信領域を形成する工程と、
前記第 1 交信領域内に移動された前記商品に添付された第 1 非接触 I C タグからの前記第 1 応答信号から商品に関する第 1 情報を取得する工程と、
前記第 1 情報取得後、前記第 2 交信領域内に位置するユーザが所持する可認識物に添付された第 2 非接触 I C タグからの第 2 応答信号からユーザに関する第 2 情報を取得する工程と、
前記第 1 と第 2 情報とを結びつけて記憶する工程とを有することを特徴とする情報収集方法。 40

【請求項 5】

非接触 I C タグを用いた情報収集方法において、
商品に添付された第 1 非接触 I C タグからの第 1 応答信号及びユーザが所持する可認識物に添付された第 2 非接触 I C タグからの第 2 応答信号を受信するための交信領域を形成する工程と、
前記交信領域内に移動された前記商品に添付された第 1 非接触 I C タグからの前記第 1 応 50

答信号から商品に関する第1情報を取得する工程と、
前記第1情報取得後、前記第2交信領域内に位置するユーザが所持する可認識物に添付された第2非接触ICタグからの第2応答信号からユーザに関する第2情報を取得する工程と、
前記第1と第2情報とを結びつけて記憶する工程とを有することを特徴とする情報収集方法。

【請求項6】

非接触ICタグを用いた情報収集方法において、
商品に添付された第1非接触ICタグからの第1応答信号を受信するための第1交信領域を形成する工程と、
前記第1交信領域内に移動された前記商品に添付された第1非接触ICタグからの前記第1応答信号から商品に関する第1情報を取得する工程と、
前記第1情報取得後、前記第1交信領域を第2交信領域に拡大させる工程と、
前記第2交信領域内に位置するユーザが所持する可認識物に添付された第2非接触ICタグからの第2応答信号からユーザに関する第2情報を取得する工程と、
前記第1と第2情報とを結びつけて記憶する工程とを有することを特徴とする情報収集方法。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

20

本発明は、商品のマーケティングを行うために、顧客がどのような商品を求めているか等の個人の嗜好に関する情報を効率良く収集するための、非接触ICタグを用いたマーケティング情報収集システム及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、バーコードを用いたPOS(Point Of Sales)システムが店舗に導入されてきている。POSシステムは、店舗のバーコード・リーダー等を用いて、商品名、価格等をコンピュータに入力することによって売上の管理を行い、店舗全体の販売管理を行うシステムを言う。POSシステムを導入することによって、レジの省力化や、売上管理の簡素化、データ収集の効率化を図ることが可能となっている(例えば、特許文献1参

30

【0003】

また、非接触ICタグを倉庫内の物品に取付け、センサにより物品に添付された非接触ICタグを検出して在庫管理を行うシステムが照会されている(例えば、特許文献2参照)。このようなシステムでは、従前では在庫を調査するために全ての物品をバーコード・リーダー等を用いて個々に調べる必要があった作業を、非接触ICタグとセンサにより、効率良く行うことを可能としている。

【0004】

【特許文献1】

特開平5-54265号公報(図1)

40

【特許文献2】

特開2002-193448号公報(図1)

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

従来のPOSシステムでは、バーコード・リーダー等で商品を読取る時にしか、データの入力を行うことが出来なかった。即ち、顧客に対して商品を販売する時の情報しか収集することができなかった。

【0006】

しかしながら、来店した顧客は、商品を購入する以外に、気に入った商品を手に取ったり、試着したりする場合が多い。良く顧客の手に取ってもらうことができるが、結局は購入

50

されない商品、試着されるが購入されることの無い商品、顧客の注目を引くことの無い商品、顧客が関心を示さない店舗内の場所など、マーケティングを行うに当たっては非常に多くの重要な情報があるにも拘わらず、これらの情報を効率良く収集する方法は提案されていなかった。

【0007】

なお、ビデオカメラ等を用いて、店舗を継続的に撮影してテープ等に録画することによって、顧客の移動状況などを観察することはできるが、録画したテープを見ながら情報を収集する作業は効率的なものではなかった。

【0008】

そこで、本発明は、来店する顧客がどのような嗜好を有しているかを効率良く情報収集することができる情報収集システムを提供することを目的とする。 10

【0009】

また、本発明は、来店する顧客が、どの商品を手にとって、どの商品の試着を行ったか等の情報を効率良く収集することができる情報収集システム及び方法を提供することを目的とする。

【0010】

さらに、本発明は、来店する顧客に関する年齢及び性別等の個別情報を、顧客が手に取った商品、顧客が試着した商品及び顧客が購入した商品と組み合わせて効率良く収集することができる情報収集システム及び方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】 20

上記の目的を達成するために、本発明に係る非接触ICタグを用いた情報収集システムは、ユーザによって移動された商品に添付された第1非接触ICタグからの第1応答信号を受信するための第1交信領域を形成する手段と、第1応答信号から商品に関する第1情報を取得する手段と、商品を移動したユーザが所持する可認識物に添付された第2非接触ICタグからの第2応答信号を受信するための第2交信領域を形成する手段と、第2応答信号からユーザに関する第2情報を取得する手段と、第1と第2情報とを結びつけて記憶する記憶手段とを有することを特徴とする。商品に添付された非接触ICタグから商品に関する情報と、可認識物に添付された非接触ICタグからユーザに関する情報とを、別々な交信領域を形成して取得するように構成した。また、商品に添付された非接触ICタグから商品に関する情報を取得し、可認識物に添付された非接触ICタグからユーザに関する情報を取得し、両者を結びつけて記憶することによって、従来得られなかったマーケティングのための種々な情報を収集しようとするものである。 30

【0012】

また、上記の目的を達成するために、本発明に係る非接触ICタグを用いた情報収集システムは、商品に添付された第1非接触ICタグからの第1応答信号とユーザが所持する可認識物に添付された第2非接触ICタグからの第2応答信号とを受信するための交信領域を形成するための手段と、第1応答信号から商品に関する第1情報を取得し且つ第2応答信号からユーザに関する第2情報を取得する手段と、第1と第2情報とを結びつけて記憶する記憶手段とを有することを特徴とする。商品に添付された非接触ICタグからの商品に関する情報と、可認識物に添付された非接触ICタグからユーザに関する情報とを同じ交信領域内で取得するように構成した。 40

【0013】

また、上記の目的を達成するために、本発明に係る非接触ICタグを用いた情報収集システムは、商品に添付された第1非接触ICタグからの第1応答信号を受信するための第1交信領域とユーザが所持する可認識物に添付された第2非接触ICタグからの第2応答信号を受信するための第2交信領域を形成するための手段と、第1及び第2交信領域を切替える切替制御手段と、第1応答信号から商品に関する第1情報を取得し且つ第2応答信号からユーザに関する第2情報を取得する手段と、第1と第2情報とを結びつけて記憶する記憶手段とを有し、切替制御手段は第1交信領域外へ商品が移動された場合に第1交信領 50

域を第2交信領域になるように切替えることを特徴とする。第1の交信領域内にある商品が移動された場合、交信領域を拡大して可認識物に添付された非接触ICタグからユーザに関する情報を取得するように構成した。

【0014】

また、上記の目的を達成するために、本発明に係る非接触ICタグを用いた情報収集方法は、商品に添付された第1非接触ICタグからの第1応答信号を受信するための第1交信領域を形成する工程と、ユーザが所持する可認識物に添付された第2非接触ICタグからの第2応答信号を受信するための第2交信領域を形成する工程と、第1交信領域内に移動された商品に添付された第1非接触ICタグからの第1応答信号から商品に関する第1情報を取得する工程と、第1情報取得後、第2交信領域内に位置するユーザが所持する可認識物に添付された第2非接触ICタグからの第2応答信号からユーザに関する第2情報を取得する工程と、第1と第2情報とを結びつけて記憶する工程とを有することを特徴とする。商品に添付された非接触ICタグから商品に関する情報と、可認識物に添付された非接触ICタグからユーザに関する情報とを、別々な交信領域を形成して取得する手順とした。

10

【0015】

また、上記の目的を達成するために、本発明に係る非接触ICタグを用いた情報収集方法は、商品に添付された第1非接触ICタグからの第1応答信号及びユーザが所持する可認識物に添付された第2非接触ICタグからの第2応答信号を受信するための交信領域を形成する工程と、交信領域内に移動された商品に添付された第1非接触ICタグからの第1

20

【0016】

また、上記の目的を達成するために、本発明に係る非接触ICタグを用いた情報収集方法は、商品に添付された第1非接触ICタグからの第1応答信号を受信するための第1交信領域を形成する工程と、第1交信領域内に移動された商品に添付された第1非接触ICタグからの第1

30

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る非接触ICタグを用いた情報収集システム及び方法を添付図面を参照して詳述する。

40

【0018】

図1に、情報収集システム及び方法を実施するための店舗システムの一例を示す。図1に示す店舗システムでは、店舗内の全商品にそれぞれ商品識別データが記憶された非接触ICタグが添付され、店舗の入口、商品陳列棚、試着室、レジ及び出口に、非接触ICタグとの交信するためのサブシステムが設けられている。各サブシステムはサーバ10と接続されている。また、本店舗システムを訪れるユーザは、原則として可認識物（携帯電話機、PDA、定期券、パスポート、保健証等）を所持しており、可認識物は少なくとも可認識物の固有番号データ（例えば、携帯電話であれば電話番号）、可認識物所持者の性別データ及び可認識物所持者の年齢データ（年齢、年齢層データ等）を記憶した非接触ICタグが内蔵又は添付等されているものとする。

50

【 0 0 1 9 】

サーバ 1 0 は、少なくとも、CPU 等から構成される制御部、各種データの送受信を行うための送受信部、ディスプレイ等の表示部、メモリや各種記録媒体等から構成される記憶部、キーボード及びマウス等から構成される入力操作部、プリンタ等から構成される出力部を有している。また、前述した記憶部には、少なくとも、以下に説明する各種処理を行うためのプログラムが記憶され、さらにユーザデータベース（「ユーザDB」）1 2 及び商品データベース（「商品DB」）1 4 が構築されている。

【 0 0 2 0 】

店舗入口サブシステム 2 0 は、第 1 リーダライタ 2 2 及び店舗の入口にセットされたゲート状のアンテナ 2 4 から構成される。店舗入口サブシステム 2 0 は、可認識物 1 を所持するユーザがアンテナ 2 4 間に形成された交信領域を通過して店舗に入る時に、可認識物 1 に添付されている非接触 IC タグと交信して、少なくとも固有番号データ、可認識物所持者の性別データ及び可認識物所持者の年齢データを取得する。

10

【 0 0 2 1 】

陳列棚サブシステム 3 0 は、ユーザが所持する可認識物 1 の非接触 IC タグと交信するための第 2 リーダライタ 3 2 及び陳列棚の前にセットされたゲート状のアンテナ 3 4、陳列棚に陳列されている商品（2、3、4）に添付されている非接触 IC タグ 1 0 0 と交信するための第 3 リーダライタ 3 6 及びゲート状のアンテナ 3 8 から構成される。

【 0 0 2 2 】

陳列棚からユーザによって商品が引き出される様に移動されると、商品に添付されている非接触 IC タグがアンテナ 3 8 間に形成された交信領域に入り、第 3 リーダライタ 3 6 及びアンテナ 3 8 と交信することによって、引き出された商品が特定される。その後、商品を引き出したユーザの可認識物 1 と、第 2 リーダライタ 3 2 及びアンテナ 3 4 とが交信することによって、商品を引き出したユーザが特定される。商品が引き出された時に、陳列棚の前にいるユーザの可認識物 1 に添付されている非接触 IC タグが交信領域に入るように、ゲート状のアンテナ 3 4 が配置されている。

20

【 0 0 2 3 】

なお、図 1 の例では、商品が移動されると、ゲート状アンテナ 3 8 が形成する交信領域内に商品に添付された非接触 IC タグが入って、商品が移動されたこと及び移動された商品に関する情報が非接触 IC タグから得られるように構成されているが、逆に常に商品が所定の交信領域内に置かれ、商品が移動されると非接触 IC タグが交信領域外に出ることによって、その商品が移動されたことが判別されるようにしても良い。

30

【 0 0 2 4 】

試着室サブシステム 4 0 は、第 4 リーダライタ 4 2 と、試着室 4 6 内に設けられたゲート状のアンテナ 4 4 から構成される。例えば、ユーザが商品 4 をもって試着室 4 6 に入室すると、第 4 リーダライタ 4 2 及びアンテナ 4 4 は、ユーザが所持する可認識物 1 に添付されている非接触 IC タグ及び商品 4 に添付されている非接触 IC タグ 1 0 0 と交信して、試着室 4 6 に入ったユーザ及び商品 4 を特定する。

【 0 0 2 5 】

レジサブシステム 5 0 は、ユーザが所持する可認識物 1 の非接触 IC タグと交信するための第 5 リーダライタ 5 2 及びレジの前にセットされたゲート状のアンテナ 5 4、販売された商品に添付された非接触 IC タグ 1 0 0 と交信するための第 6 リーダライタ 5 6 及び平板状のアンテナ 5 8 から構成される。平板状のアンテナ 5 8 の真上に商品が置かれた時に、ユーザの可認識物 1 に添付されている非接触 IC タグが交信領域に入るように、ゲート状のアンテナ 5 4 は配置されている。

40

【 0 0 2 6 】

店舗出口サブシステム 6 0 は、第 7 リーダライタ 6 2 及び店舗の出口にセットされたゲート状のアンテナ 6 4 から構成される。店舗出口サブシステム 6 0 は、可認識物 1 を所持するユーザがアンテナ 6 4 間に形成された交信領域を通過して店舗から出る時に、可認識物 1 に添付されている非接触 IC タグと交信して、少なくとも固有番号データ、可認識物所

50

持者の性別データ及び可認識物所持者の年齢データを取得する。

【0027】

図2に、本システムに利用される非接触ICタグ100の一例を示す。非接触ICタグ100は、データを記憶するICチップ102及び電磁波を用いて非接触でICチップ102に記憶されるデータを送信するためのアンテナ104が基板106上に搭載されている。可認識物1に添付されている非接触ICタグも同様の様式を有しているものとする。

【0028】

図3に、店舗入口サブシステム20におけるデータ収集のフローを示す。

【0029】

最初、第1リーダライタ22及びアンテナ24は、ユーザ待ちの状態にある(ステップ301)。

【0030】

アンテナ24の交信領域(ゲート間)を可認識物1を所持するユーザが通過すると、第1リーダライタ22及びアンテナ24が、可認識物1に添付されている非接触ICタグと交信し(ステップ302)、非接触ICタグに記録されているデータの内、少なくとも可認識物1の固有番号データ、ユーザの年齢データ及び性別データを取得して(ステップ303)、サーバ10へ送信する(ステップ304)。

【0031】

次に、サーバ10は、受信したデータに関してIDを自動付与し(ステップ305)、日時データを取得して(ステップ306)、ユーザDB12へ記憶し(ステップ307)、一連の動作を終了する。

【0032】

図8に、作成されるユーザDB12の一例を示す。ユーザDB12は、IDデータ801、可認識物の固有番号データ802、年齢データ803、性別データ804、入店日時データ805、移動商品データ806、試着商品データ807、購入商品データ808及び出店日時データ809から構成される。なお、図8に示すデータ構成は一例であって、これに限定されるものではない。

【0033】

図3のステップ307では、可認識物の固有番号データ802、年齢データ803、性別データ804及び入店日時データ805が取得されて、IDデータ801が付与され、ユーザDB12へ記憶されることとなる。

【0034】

図4に、陳列棚サブシステム30におけるデータ収集のフローを示す。

【0035】

最初、第3リーダライタ36及びアンテナ38は、商品の移動待ちの状態にある(ステップ401)。

【0036】

商品がユーザによって移動されると、商品に添付されている非接触ICタグが、アンテナ38の交信領域に入り、第3リーダライタ36及びアンテナ38が商品に添付されている非接触ICタグと交信し(ステップ402)、非接触ICタグに記憶されている商品番号データを取得し(ステップ403)、サーバに送信される(ステップ404)。

【0037】

その後第2リーダライタ32とアンテナ34が、アンテナ34の交信領域に存在する可認識物1に添付されている非接触ICタグと交信を行い(ステップ405)、非接触ICタグに記憶されているデータの内、少なくとも可認識物1の固有番号データ、ユーザの年齢データ及び性別データを取得して(ステップ406)、サーバ10へ送信する(ステップ407)。

【0038】

サーバ10では、商品番号データを受信後、アンテナ34の交信領域にある可認識物1を保持するユーザが商品を移動したものと見なし、その旨をユーザDB12及び商品DB

10

20

30

40

50

14へ記憶する(ステップ408)。

【0039】

図9に、作成される商品DB14の一例を示す。商品DB14は、商品番号データ901、商品名データ902、商品の色データ903、商品のサイズデータ904、商品の価格データ905、商品の陳列位置データ906、商品の移動回数データ907、商品の試着回数データ908、及び販売日時データ909から構成される。なお、図9に示すデータ構成は一例であって、これに限定されるものではない。

【0040】

図4のステップ408では、可認識物1に添付されている非接触ICタグからの可認識物の固有番号に基づいて、ユーザDB12の移動商品データ806に、移動された商品に添付された非接触ICタグからの商品番号データが追加記憶される。移動された商品に添付する非接触ICタグからの商品番号データに基づいて、商品DB14の移動回数データ907が+1される。なお、商品番号データ901、商品名データ902、色データ903、サイズデータ904、価格データ905及び位置データ906は、あらかじめ商品DB14に入力されているものとする。

【0041】

図5に、試着室サブシステム40におけるデータ収集のフローを示す。

【0042】

最初、第4リーダライタ42及びアンテナ44は、ユーザ及び商品の入室待ちの状態にある(ステップ501)。

【0043】

商品がユーザによって試着室46に持ち込まれると、商品に添付されている非接触ICタグが、アンテナ44の交信領域に入り、第4リーダライタ42及びアンテナ44が商品に添付されている非接触ICタグと交信し(ステップ502)、非接触ICタグに記憶されている商品番号データを取得し(ステップ503)、サーバに送信する(ステップ504)。

【0044】

次に、その時点でアンテナ44の交信領域に存在する可認識物1に添付されている非接触ICタグとも交信を行い(ステップ505)、非接触ICタグに記憶されているデータの内、少なくとも可認識物1の固有番号データ、ユーザの年齢データ及び性別データを取得して(ステップ506)、サーバ10へ送信する(ステップ507)。

【0045】

サーバ10では、商品が試着室に入った時点で、アンテナ44の交信領域にある可認識物1を所持するユーザが商品を試着室に入室したものと見なして、その旨をユーザDB12及び商品DB14へ記憶して(ステップ508)、一連の処理を終了する。

【0046】

図5のステップ508では、可認識物1からの可認識物の固有番号データに基づいて、ユーザDB12の試着商品データ807に、移動された商品に添付する非接触ICタグからの商品番号データが追加記憶される。さらに試着された商品に添付する非接触ICタグ100からの商品番号データに基づいて、商品DB14の試着回数データ908が+1される。

【0047】

図6に、レジサブシステム50におけるデータ収集のフローを示す。

【0048】

最初、レジを担当する店舗側の担当者が販売であることをレジ装置等における所定の入力によって指定すると(ステップ601)、第6リーダライタ56及びアンテナ58は、商品待ちの状態にある(ステップ602)。

【0049】

商品がレジ台の上に置かれた平板アンテナ58の交信領域内に置かれると、第6リーダライタ56及びアンテナ58が商品に添付されている非接触ICタグと交信し(ステップ6

10

20

30

40

50

03)、非接触ICタグに記憶されている商品番号データを取得し(ステップ604)、サーバに送信する(ステップ605)。

【0050】

次に、その時点でアンテナ54の交信領域に存在する可認識物1に添付されている非接触ICタグとも交信を行い(ステップ606)、非接触ICタグに記憶されているデータの内、少なくとも可認識物1の固有番号データ、ユーザの年齢データ及び性別データを取得して(ステップ607)、サーバ10へ送信する(ステップ608)。

【0051】

サーバ10では、日時データを取得後(ステップ609)、商品が平板アンテナ58の交信領域へ入った時点で、アンテナ54の交信領域にある可認識物1を所持するユーザが商品を購入したものと見なして、その旨をユーザDB12及び商品DB14へ記憶して(ステップ610)、一連の処理を終了する。

10

【0052】

図6のステップ610では、可認識物1からの可認識物の固有番号データに基づいて、ユーザDB12の試着商品データ807に、移動された商品に添付する非接触ICタグからの商品番号データが追加記憶される。さらに試着された商品に添付する非接触ICタグ100からの商品番号データに基づいて、商品DB14の販売日時データ909が追加記憶される。

【0053】

図7に、店舗出口サブシステム60におけるデータ収集のフローを示す。

20

【0054】

最初、第7リーダライタ62及びアンテナ64は、ユーザ待ちの状態にある(ステップ701)。

【0055】

アンテナ64の交信領域(ゲート間)を可認識物1を所持するユーザが通過すると、第7リーダライタ62及びアンテナ64が、可認識物1に添付されている非接触ICタグと交信し(ステップ602)、非接触ICタグに記録されているデータの内、少なくとも可認識物1の固有番号データ、ユーザの年齢データ及び性別データを取得して(ステップ703)、サーバ10へ送信する(ステップ704)。

【0056】

30

次に、サーバ10は、受信したデータに関して日時データを取得して(ステップ705)、ユーザDB12へ記憶し(ステップ706)、一連の動作を終了する。

【0057】

図7のステップ706では、可認識物1に添付される非接触ICタグからの可認識物の固有番号データに基づいて、ユーザDB12の出店日時データ809に、ステップ705で取得した日時データが追加記憶される。

【0058】

なお、店舗出口サブシステム60は、店舗入口サブシステム20が兼用しても良い。また、店舗出口サブシステムで、商品に添付された非接触ICタグと交信をすることによって、適切に購入された商品以外が店舗の外に持ち出されることを警告を行うことによって防止することもできる。

40

【0059】

このような5つのサブシステム20~60によって、図8に示すユーザDB12及び図9に示す商品DB14が作成される。これらのDBに記憶されたデータを解析することによって、ユーザと商品とを結びつけてデータを収集することが可能となり、どのような年齢や性別のユーザがどのような商品に興味を持ち、移動させたり(手に取って見たり)、試着したり、購入したりするかのデータを収集することができる。さらに、店舗内のどの箇所の商品が多く移動され又は試着されたかという情報によって、店舗内のレイアウトや商品展示方法などを考慮することが可能となる。

【0060】

50

図 10 に、商品を表示するための他のサブシステムを示す。

【0061】

図 10 に示すサブシステム 70 は、リーダライタ 72、棒状のアンテナ 74 及びアンテナ制御装置 76 から構成される。ここで、棒状のアンテナ 74 の発信領域は、通常アンテナ 74 から半径 R_1 以内の領域になるように設定されている。また、アンテナ 74 は、商品が吊るされたハンガー 78 を掛けて陳列できるように工夫されている。また、ハンガー 78 には吊るされた商品の商品番号が記憶された非接触 IC タグ 100 が添付されており、前述した半径 R_1 の領域以内に非接触 IC タグ 100 が入るように構成されている。

【0062】

ここで、リーダライタ 72 及びアンテナ 74 は、常に、所定の時間間隔で、非接触 IC タグ 100 と通信を行っており、通信が続く限り、商品は移動されていないとサーバ 10 側で判断する。その後ユーザがハンガー 78 を移動しようとする（手に取って見ようとする）と、非接触 IC タグ 100 は半径 R_1 の領域から外に出てしまい、リーダライタ 72 及びアンテナ 74 との通信を行うことが出来なくなってしまう。非接触 IC タグ 100 が半径 R_1 の領域から外にでると、サーバ 10 は、商品が移動されたものと判断し、アンテナ制御装置 76 を制御して、アンテナ 74 の発信領域を半径 R_2 の領域になるように制御する。次に、リーダライタ 72 及びアンテナ 74 は、拡大された半径 R_2 の発信領域内に存在する可認識物 1 に添付された非接触 IC タグと通信して、前述したように可認識物 1 の固有番号データ、年齢データ及び性別データを取得して、サーバ 10 へ送信する。サーバ 10 は、受信した可認識物 1 を所持するユーザがハンガー 78 に吊るされた商品を移動したユーザと見なして、ユーザ DB 12 及び商品 DB 14 に、図 4 のステップ 408 と同様の記憶を行う。その後、サーバ 10 は、アンテナ制御装置 76 を制御して、アンテナ 74 の発信領域を通常通り半径 R_1 に戻すようにする。このようにして、陳列棚サブシステム 30 と同様に、商品と商品を移動したユーザとを組み合わせるようにして、データを収集することができる。

【0063】

なお、図 10 の例では、ハンガー 78 に非接触 IC タグを添付したが、商品自体に添付するようにしても良い。また、拡大した発信領域の半径 R_2 は、ハンガー 78 を手に取ったユーザのいる位置がちょうどその領域内に入るような値に選択される。さらに図 10 の例では、棒状のアンテナ 74 を用いたが、発信領域を変更できるものであれば他の形態であってもかまわない。

【0064】

【発明の効果】

このように、本発明に係る情報収集システム及び方法によれば、非接触 IC タグを利用して、商品に関する情報とその商品を移動等したユーザの情報とを結びつけて記憶するようにしたので、様々なデザイン、サイズ、色、素材、価格帯の商品郡の中から、様々な年齢及び性別を有する顧客が、どのような嗜好又は選択を経て購買までいたるのかという情報を、継続的且つ定量的に収集することが可能となった。特に、顧客がどのような嗜好又は選択を経て購買までいたるのかという情報は、従来店舗の販売員に個々の販売員の基準で蓄積されていたはずであるが、本発明に係るデータや収集システムは、そのような情報を定量的且つ継続的に収集することができる点に大きな特徴を有している。

【0065】

また、本発明に係る情報収集システム及び方法によって収集された情報を分析することによって、顧客の嗜好を反映させた商品開発を容易に行うことが可能となった。さらに、従来、店舗の販売員が有していた販売ノウハウを、定量的且つ統計的に管理することができるので、効率的な販売戦略を描くことも可能となった。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を実施するための店舗システムの概要を示す図である。

【図 2】非接触 IC タグの一例を示す図である。

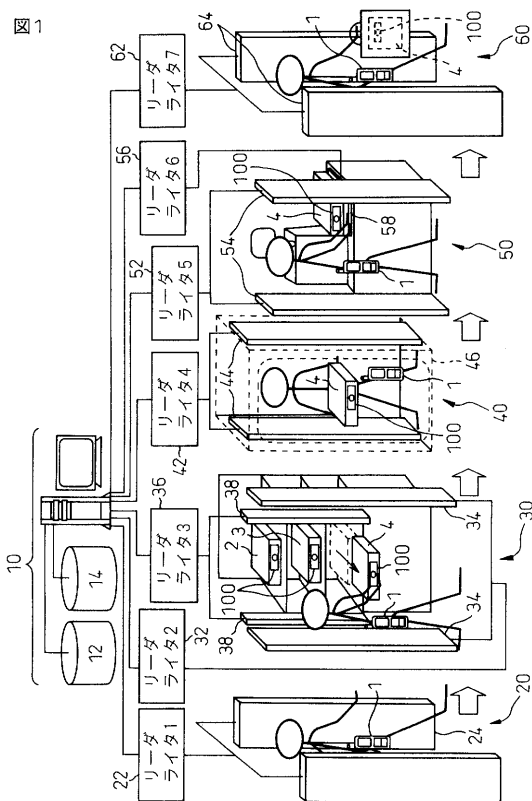
【図 3】店舗入口サブシステムでの処理フローの一例を示す図である。

- 【図4】商品陳列棚サブシステムでの処理フローの一例を示す図である。
- 【図5】試着室サブシステムでの処理フローの一例を示す図である。
- 【図6】レジサブシステムでの処理フローの一例を示す図である。
- 【図7】店舗出口サブシステムでの処理フローの一例を示す図である。
- 【図8】ユーザDBの一例を示す図である。
- 【図9】商品DBの一例を示す図である。
- 【図10】商品陳列サブシステムの他の例を示す図である。

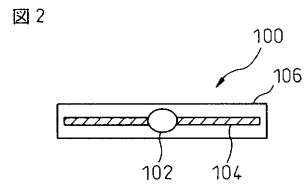
【符号の説明】

- 1 ... 可認識物
- 2、3、4 ... 商品
- 10 ... システムサーバ
- 12 ... ユーザDB
- 14 ... 商品DB
- 22、32、36、42、52、56、62、72 ... リーダライタ
- 24、38、34、44、54、64、74 ... アンテナ
- 58 ... 平面状アンテナ
- 100 ... 非接触ICタグ

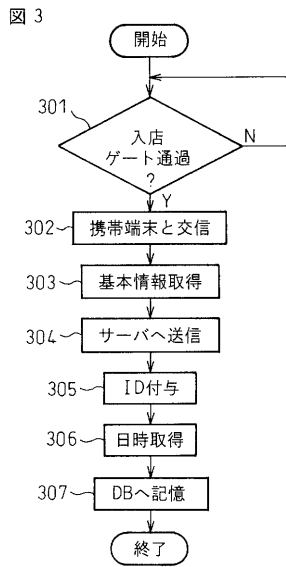
【図1】



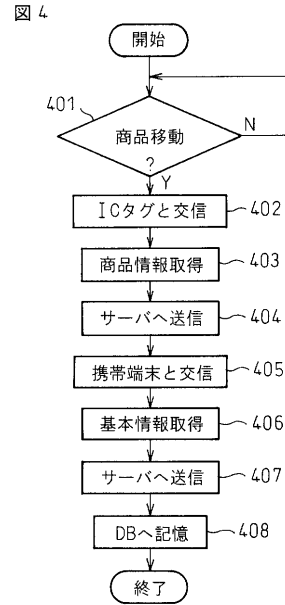
【図2】



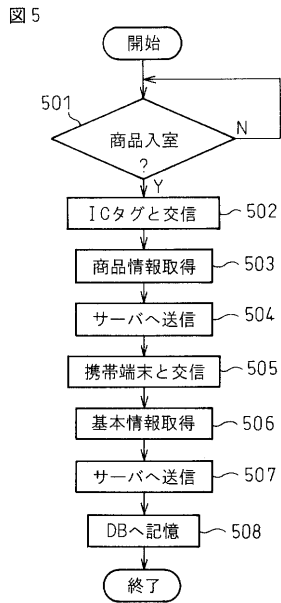
【 図 3 】



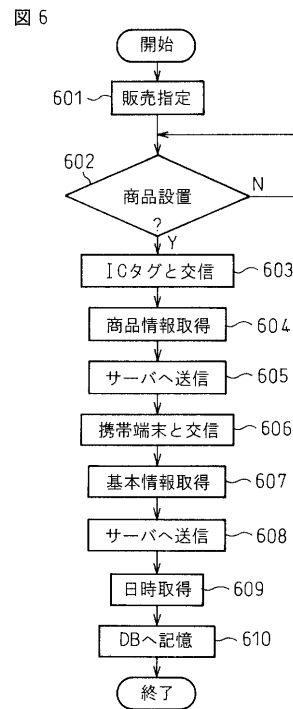
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 中根 康臣
東京都港区北青山2丁目5-1 伊藤忠商事株式会社内

(72)発明者 板橋 智行
東京都港区北青山2丁目5-1 伊藤忠商事株式会社内

Fターム(参考) 3E042 CD02 EA07
5B058 CA01 CA15 KA02 YA20