

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5711364号  
(P5711364)

(45) 発行日 平成27年4月30日 (2015. 4. 30)

(24) 登録日 平成27年3月13日 (2015. 3. 13)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 9 F 19/00 (2006. 01)

G 0 9 F 19/00 Z

G 0 6 Q 30/02 (2012. 01)

G 0 6 Q 30/02 1 5 O

G 0 6 Q 30/02 1 4 O

請求項の数 10 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2013-516477 (P2013-516477)  
 (86) (22) 出願日 平成24年5月24日 (2012. 5. 24)  
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2012/064014  
 (87) 国際公開番号 W02012/161349  
 (87) 国際公開日 平成24年11月29日 (2012. 11. 29)  
 審査請求日 平成25年11月20日 (2013. 11. 20)  
 (31) 優先権主張番号 特願2011-115851 (P2011-115851)  
 (32) 優先日 平成23年5月24日 (2011. 5. 24)  
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 000232092  
 N E C ソリューションイノベータ株式会社  
 東京都江東区新木場一丁目18番7号  
 (74) 代理人 100109313  
 弁理士 机 昌彦  
 (74) 代理人 100124154  
 弁理士 下坂 直樹  
 (72) 発明者 梅田 一秀  
 日本国福岡県福岡市早良区百道浜二丁目4  
 番1号 九州日本電  
 気ソフトウェア株式会社内

審査官 榎 俊秋

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、その制御方法、制御プログラム、情報処理システム、及び情報処理方法

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

広告を表示してその広告の視聴者を撮像する広告表示装置から、前記広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報および該視聴者が視聴した視聴商品情報を取得する視聴者情報取得手段と、

店舗の販売管理端末から商品販売情報を取得する購入情報取得手段と、

前記視聴者特徴情報および前記視聴商品情報ならびに前記商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品を購入したか否かを判定する購入判定手段と、

視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、該視聴者の情報端末に対し、前記視聴商品に関する販売促進情報を送信する送信手段と、

を備えた情報処理装置。

## 【請求項 2】

前記視聴者特徴情報を用いて、前記視聴者が前記店舗に来店したか否かを判定する来店判定手段をさらに備え、

前記送信手段は、前記視聴者が前記店舗に来店したにも拘わらず、視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、前記視聴者の情報端末に対し、前記販売促進情報を送信する請求項 1 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 3】

前記店舗内に設けられた撮像装置から前記店舗内の顧客画像を取得する顧客画像取得手段をさらに備え、

前記来店判定手段は、前記視聴者情報取得手段が取得した前記視聴者特徴情報と、前記顧客画像とに基づいて、前記視聴者が来店したか否かを判定する請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

商品を割引して販売する販売計画情報を記憶する販売情報記憶手段と、

前記販売計画情報に、前記視聴者が購入しなかった前記視聴商品が含まれるか否かを判定する未購入視聴商品販売計画有無判定手段と、

をさらに備え、

前記送信手段は、前記販売計画情報に、前記視聴者が購入しなかった視聴商品が含まれる場合に、該視聴商品についての前記販売促進情報を前記販売計画情報に基づいて生成して送信する請求項1乃至3のいずれか1項に記載の情報処理装置。

10

【請求項5】

視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品であって未購入のものを記憶する未購入視聴商品記憶手段をさらに備えた請求項1乃至4のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項6】

顧客の連絡先を記憶した顧客情報記憶手段をさらに備え、

前記送信手段は、前記顧客情報記憶手段に、前記視聴者の連絡先が記憶されている場合に、該視聴者の連絡先に対し、前記視聴商品に関する販売促進情報を送信する請求項1乃至5のいずれか1項に記載の情報処理装置。

20

【請求項7】

広告を表示してその広告の視聴者を撮像する広告表示装置から、前記広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報および該視聴者が視聴した視聴商品情報を取得し、

店舗の販売管理端末から商品販売情報を取得し、

前記視聴者特徴情報および前記視聴商品情報ならびに前記商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品を購入したか否かを判定し、

視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、該視聴者の情報端末に対し、前記視聴商品に関する販売促進情報を送信する情報処理装置の制御方法。

【請求項8】

広告を表示してその広告の視聴者を撮像する広告表示装置から、前記広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報および該視聴者が視聴した視聴商品情報を取得し、

30

店舗の販売管理端末から商品販売情報を取得し、

前記視聴者特徴情報および前記視聴商品情報ならびに前記商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品を購入したか否かを判定し、

視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、該視聴者の情報端末に対し、前記視聴商品に関する販売促進情報を送信する処理をコンピュータに実行させる情報処理装置の制御プログラム。

【請求項9】

広告を表示してその広告の視聴者を撮像する広告表示装置と、前記広告によって集客しようとする店舗において、店舗内の状況から来店している顧客の情報を取得する顧客情報取得装置と、前記広告表示装置および前記顧客情報取得装置との間でネットワークを介して接続されたサーバと、を備えた情報処理システムであって、

40

前記サーバは、

前記広告表示装置から、前記広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報および該視聴者が視聴した視聴商品情報を取得する視聴者情報取得手段と、

前記顧客情報取得装置から商品販売情報を取得する購入情報取得手段と、

前記視聴者特徴情報および前記視聴商品情報ならびに前記商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品を購入したか否かを判定する購入判定手段と、

視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、該視聴者の情報端末に対し、前記視聴商品に関する販売促進情報を送信する送信手段と、

を備えた情報処理システム。

50

## 【請求項 10】

広告表示装置が、 広告を表示してその広告の視聴者を撮像し、  
情報処理装置が、

前記広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報および該視聴者が視聴した視聴商品情報を取得し、

前記広告によって集客しようとする店舗において、商品販売情報を取得し、

前記視聴者特徴情報および前記視聴商品情報ならびに前記商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品を購入したか否かを判定し、

視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、該視聴者の情報端末に対し、前記視聴商品に関する販売促進情報を送信する情報処理方法。

10

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、表示された広告の視聴情報を利用して顧客にサービスを提供する技術に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

上記技術分野において、特許文献1に示されているように、表示広告と顧客の来店行動との関連性を計る技術が知られている。

## 【特許文献1】特開2008-102176号公報

20

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

しかしながら、上記特許文献1に記載の技術は、広告と来店との関連性を評価するのみのものであり、店舗側にとって、広告の視聴者に関する情報を有効に利用するものではなかった。

本発明の目的は、上述の課題を解決する技術を提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0004】

本発明に係る装置は、  
広告を表示してその広告の視聴者を撮像する広告表示装置から、広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報および該視聴者が視聴した視聴商品情報を取得する視聴者情報取得手段と、

30

店舗の販売管理端末から商品販売情報を取得する購入情報取得手段と、

視聴者特徴情報および視聴商品情報ならびに商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品を購入したか否かを判定する購入判定手段と、

視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、該視聴者の情報端末に対し、視聴商品に関する販売促進情報を送信する送信手段と、  
を備える。

本発明に係る方法は、

40

広告を表示してその広告の視聴者を撮像する広告表示装置から、広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報および該視聴者が視聴した視聴商品情報を取得し、

店舗の販売管理端末から商品販売情報を取得し、

視聴者特徴情報および視聴商品情報ならびに商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品を購入したか否かを判定し、

視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、該視聴者の情報端末に対し、視聴商品に関する販売促進情報を送信する。

本発明に係るプログラムは、

広告を表示してその広告の視聴者を撮像する広告表示装置から、広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報および該視聴者が視聴した視聴商品情報を取得し、

50

店舗の販売管理端末から商品販売情報を取得し、  
視聴者特徴情報および視聴商品情報ならびに商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品  
を購入したか否かを判定し、  
視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、該視聴者の情報  
端末に対し、視聴商品に関する販売促進情報を送信する処理をコンピュータに実行させる  
。

本発明に係るシステムは、  
広告を表示してその広告の視聴者を撮像する広告表示装置と、広告によって集客しようと  
する店舗において、店舗内の状況から来店している顧客の情報を取得する顧客情報取得装  
置と、広告表示装置および顧客情報取得装置との間でネットワークを介して接続されたサ  
ーバと、を備えた情報処理システムであって、  
サーバーは、  
広告表示装置から、広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報および該視聴者が視聴した  
視聴商品情報を取得する視聴者情報取得手段と、  
顧客情報取得装置から商品販売情報を取得する購入情報取得手段と、  
視聴者特徴情報および視聴商品情報ならびに商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品  
を購入したか否かを判定する購入判定手段と、  
視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、該視聴者の情報  
端末に対し、視聴商品に関する販売促進情報を送信する送信手段と、  
を備える。

本発明に係る他の方法は、  
広告を表示してその広告の視聴者を撮像し、  
広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報および該視聴者が視聴した視聴商品情報を取得  
し、  
広告によって集客しようとする店舗において、商品販売情報を取得し、  
視聴者特徴情報および視聴商品情報ならびに商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品  
を購入したか否かを判定し、  
視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、該視聴者の情報  
端末に対し、視聴商品に関する販売促進情報を送信する。

#### 【発明の効果】

#### 【0005】

本発明によれば、広告表示装置に表示された広告を視聴した視聴者に対し、効果的な顧  
客サービスの提供を行なうことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0006】

【図1】本発明の第1実施形態に係る情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第2実施形態に係る情報処理システムの利用例を示す図である。

【図3】本発明の第2実施形態に係る情報処理システムの構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の第2実施形態に係る情報処理システムで用いられるサイネージ視聴者デ  
ータベースを示す図である。

【図5】本発明の第2実施形態に係る情報処理システムで用いられる販売情報データベ  
ースを示す図である。

【図6】本発明の第2実施形態に係る情報処理システムで用いられる未購入視聴商品デ  
ータベースを示す図である。

【図7】本発明の第2実施形態に係る情報処理システムで行なわれる処理の流れを示すフ  
ローチャートである。

【図8】本発明の第2実施形態に係る情報処理システムで行なわれる処理の流れを示すフ  
ローチャートである。

【図9】本発明の第2実施形態に係る情報処理システムで行なわれる処理の流れを示すフ  
ローチャートである。

【図 10】本発明の第 2 実施形態に係るサイネージ管理サーバのハードウェア構成を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0007】

以下に、図面を参照して、本発明の実施の形態について例示的に詳しく説明する。ただし、以下の実施の形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、本発明の技術範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

[第 1 実施形態]

本発明の第 1 実施形態に係る情報処理装置 100 について、図 1 を用いて説明する。情報処理装置 100 は、広告表示装置 150 からの情報を効果的に店舗に伝える装置である。

10

図 1 に示すように、情報処理装置 100 は、視聴者情報取得部 101 と購入情報取得部 102 と購入判定部 103 と送信部 104 とを含む。

視聴者情報取得部 101 は、広告を表示してその広告の視聴者を撮像する広告表示装置 150 から、広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報および視聴者が視聴した視聴商品情報を取得する。

購入情報取得部 102 は、店舗の販売管理端末 160 から商品販売情報を取得する。

購入判定部 103 は、視聴者特徴情報および視聴商品情報ならびに商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品を購入したか否かを判定する。

送信部 104 は、視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品を購入しなかった場合に、視聴者の情報端末 170 に対し、視聴商品に関する販売促進情報を送信する。

20

以上の構成によれば、店舗は、広告表示装置に表示された広告を視聴した視聴者に対し、効果的な顧客サービスの提供を行なうことができる。

[第 2 実施形態]

次に本発明の第 2 実施形態に係る情報処理システム 200 について、図 2 を用いて説明する。図 2 は、本実施形態に係る情報処理システム 200 を用いたサービスの提供方法を説明するための図である。

情報処理システム 200 は、街頭や屋内の通路など、店舗 204 の潜在的な顧客が行き交うであろう場所に設置されたデジタルサイネージ（電子看板）250 を含む。言い換えれば、店舗 204 は、デジタルサイネージ 250 で表示される広告によって集客しようとする店舗である。デジタルサイネージ 250 は、広告表示装置と呼ばれることもある。デジタルサイネージ 250 は、広告情報をデジタル表示すると共に、内蔵カメラ 251 で、広告の視聴者 220 を撮影する。撮影された視聴者画像およびその時に表示していた視聴商品 230 の情報は、サイネージ管理サーバ 260 に送られる。サイネージ管理サーバ 260 は、視聴者画像からその視聴者 220 の特徴や属性（性別、年齢、服装など）を判別する。

30

店舗 204 に来店があると、店舗内のカメラ 205、209 がその様子を撮像してサイネージ管理サーバ 260 に送信する。サイネージ管理サーバ 260 は、来店者の特徴や属性（性別、年齢、服装など）を判別する。

POS（Point of sale system）端末である販売管理端末 208 は、商品販売情報を管理しており、店舗 204 において商品が販売されると、商品販売情報をサイネージ管理サーバ 260 に送信する。

40

サイネージ管理サーバ 260 は、集めた情報から、広告の視聴者 220 が来店したか否かを判定する。そして、広告の視聴者 220 が視聴していた広告に含まれる視聴商品 230 を、その視聴者 220 が購入したか否かを判定する。

サイネージ管理サーバ 260 は、視聴者 220 が店舗 204 に来店したにも拘わらず、視聴商品 230 を購入しなかった場合に、視聴者 220 の情報端末 270 に対し、その視聴商品 230 に関する販売促進情報（特価情報）を送信する。送信される販売促進情報は、例えば、「もうすぐ、あなたのお気に入りの      という商品のセールが始まります！通常      円が特別価格      円！      個限定！      月      日から限定 5 日間！お見逃し無く！」と

50

いったメッセージであってもよい。この販売促進情報であるメッセージは、情報端末 270 に向けて送信されるプッシュ型広告、あるいはサイネージと呼ばれることもある。

これにより、デジタルサイネージ 250 において広告商品を視聴して来店したにも拘わらず、その広告商品を購入しなかった視聴者（顧客）に対し、効果的な宣伝広告を行なうことが可能となる。

図 3 は、本実施形態に係る情報処理システム 200 の機能構成図である。図 2 でも示したように、情報処理システム 200 は、内蔵カメラ 251 付きのデジタルサイネージ 250 と、サイネージ管理サーバ 260 と、店舗システム 301 とを含み、それらは互いに、ネットワーク 302 を介して接続されている。

サイネージ管理サーバ 260 は、視聴者情報取得部 311、店舗情報取得部 312、来店判定部 313、購入情報取得部 314、購入判定部 315、広告送信部 316、未購入視聴商品販売計画有無判定部 317 および顧客サービスデータベース 320 を備えている。これらデータベースは記憶手段と呼ばれることもある。また、これらデータベースは DB と呼ばれることもある。

視聴者情報取得部 311 は、デジタルサイネージ 250 の内蔵カメラ 251 によって撮像された視聴者画像を取得し、分析する。そして、分析結果としての視聴者の特徴量や属性（顔特徴量、服装、体型、年齢、性別）を示す視聴者特徴情報を、視聴者が視聴していた広告情報、つまり視聴商品情報と共に、顧客サービスデータベース 320 中の、サイネージ視聴者データベース 321 に格納する。

店舗情報取得部 312 は、店舗内に設けられた撮像装置（カメラ 205 など）から、店舗内にいる顧客の画像を取得する。具体的には、店舗内に設置されたカメラ 205、209 などによって撮像した店舗内にいる顧客の映像を取得し、分析して、店舗内の顧客の特徴や属性を来店判定部 313 に渡す。店舗情報取得部 312 は、顧客画像取得部と呼ばれることもある。

来店判定部 313 は、サイネージ視聴者データベース 321 に格納された視聴者特徴情報と、店舗情報取得部 312 が取得した顧客画像とに基づいて、視聴者が店舗に来店したか否かを判定する。すなわち、店舗内の顧客の特徴や属性を店舗情報取得部 312 から受け取ると、来店判定部 313 は、サイネージ視聴者データベース 321 に対し、同じ特徴や属性を有する視聴者がいないか検索する。来店者と同じ特徴や属性を有する視聴者が見つければ、来店判定部 313 は、この視聴者がデジタルサイネージ 250 に表示された広告を見たことがきっかけになって来店したものと判断する。

購入情報取得部 314 は、販売管理端末 208 から商品販売情報を取得して、販売情報データベース 323 に保存する。具体的には、販売された商品および購入者に関する情報を取得して販売情報データベース 323 に保存する。購入者に関する情報には、購入者の特徴量や属性が含まれていてもよい。また、購入者の特徴量や属性は、カメラ 205、209 などによって撮像された購入者の映像に基づいて生成されてもよい。さらに、購入情報取得部 314 は、販売管理端末 208 から商品販売情報を取得して照合した結果未購入視聴商品データベース 324 内の視聴商品が購入済であると判明した場合、未購入視聴商品データベース 324 からその視聴商品を削除する。

購入判定部 315 は、視聴者特徴情報および視聴商品情報ならびに商品販売情報に基づいて、視聴者が視聴商品を購入したか否かを判定する。つまり、サイネージ視聴者データベース 321 に保存された視聴者の特徴量と、販売情報データベース 323 に保存された商品購入者の特徴量とが一致している場合には、当該視聴者と当該購入者は同一人物であると判断する。そして、さらに、購入判定部 315 は、その購入者が購入した商品が、サイネージ視聴者データベース 321 に保存された視聴商品と同一か否かを判定する。同一でない場合には、購入判定部 315 は、視聴者が視聴商品を購入していないと判定する。そして、購入判定部 315 は、視聴商品を未購入視聴商品データベース 324 に登録する。

広告送信部 316 は、視聴者が視聴商品を購入しなかった場合に、視聴者の情報端末 270 に対し、視聴商品に関する販売促進情報を送信する。広告送信部 316 は、特に、視

10

20

30

40

50

聴者が店舗に来店したにも拘わらず、視聴商品を購入しなかった場合に、視聴者の情報端末 270 に対し、販売促進情報を送信する。最初に、広告送信部 316 は、未購入視聴商品販売計画有無判定部 317 から、販売計画情報に視聴者が購入しなかった視聴商品（未購入視聴商品）が含まれるか否かの判定を受け取る。含まれる場合に、広告送信部 316 は、その未購入視聴商品についての販売計画情報を販売情報データベース 323 から読み出す。次に、広告送信部 316 は、読み出された販売計画情報に基づいて販売促進情報を生成し、視聴者の情報端末 270 に送信する。広告送信部 316 は、また、顧客情報データベース 322 に、視聴者の連絡先が記憶されていることを条件として、視聴者の連絡先に対し、視聴商品に関する販売促進情報を送信する。

未購入視聴商品販売計画有無判定部 317 は、販売計画情報に未購入視聴商品が含まれるか否かを判定する。具体的には、最初に、未購入視聴商品販売計画有無判定部 317 は、販売情報データベース 323 から販売計画情報を読み出す。そして、該販売計画情報と未購入視聴商品データベース 324 の中のデータを比較し、該販売計画情報の商品が未購入視聴商品データベース 324 の中に未購入視聴商品として含まれるか否かを判定する。そして、未購入視聴商品販売計画有無判定部 317 は、判定の結果を広告送信部 316 に送信する。

顧客サービスデータベース 320 は、サイネージ視聴者データベース 321 と、顧客情報データベース 322 と、販売情報データベース 323 と、未購入視聴商品データベース 324 とを含む。これらのうち、サイネージ視聴者データベース 321 は、図 4 に示すように、広告の視聴者の特徴を示す視聴者特徴情報およびその視聴者が視聴した視聴商品情報を関連付けて保存する。

顧客情報データベース 322 は、顧客名、顧客の住所、電話番号、メールアドレスなどの顧客の連絡先を含む、顧客に関する情報を記憶するデータベースである。また、顧客情報データベース 322 は、顧客 ID や、顧客の特徴量や属性を記憶してもよい。

販売情報データベース 323 は、商品とその商品の購入者と購入日などを図 5 に示すように関連付けて記憶している。また、さらに、販売情報データベース 323 は、商品を割引して販売する販売計画情報を記憶する。販売計画情報には、割引価格である特別価格や、割引して販売する期間であるセール期間などが含まれる。

未購入視聴商品データベース 324 は、視聴者が視聴していた広告に含まれる視聴商品であって未購入のものを図 6 に示すように記憶する。

図 4 は、顧客サービスデータベース 320 内に格納されるサイネージ視聴者データベース 321 の一例を示す図である。図 4 に示すように、サイネージ視聴者データベース 321 は、サイネージ視聴者（広告の視聴者）情報として、その視聴者の顔の特徴量（目間距離）や服装、体型、年齢、性別などを保存している。これらの視聴者情報は、視聴者を撮像して得られた画像を解析することによって取得されたものである。さらに、サイネージ視聴者データベース 321 には、その視聴者が見ていた広告の ID（Identification）が登録される。そして、その視聴者が来店した場合には、来店時刻（および/または滞在時間）や購入商品などが、その視聴者に関連付けて登録される。このサイネージ視聴者データベース 321 を参照することにより、来店者が、何処でどのような広告を見て何時来店したかを把握することができる。サイネージ視聴者データベース 321 に登録されているこれらの情報を店舗に伝えることにより、店舗側は、来店者が、どのような商品に興味を持っているのかをあらかじめ把握することが可能となり、より効果的な接客を行なうことができる。なお、このサイネージ視聴者データベース 321 は一定時間ごとに更新されることが望ましい。例えば視聴時刻から 3 時間たてば、サイネージ視聴者としての登録を消去してもよい。言い換えれば、サイネージ視聴者データベース 321 には、常に 3 時間以内のサイネージ視聴者のみが登録されていればよい。そのようにすることで、サイネージの視聴と来店との関連性を担保することができる。

図 5 は、顧客サービスデータベース 320 内に格納される販売情報データベース 323 の一例を示す図である。図 5 に示すように、販売情報データベース 323 には、各商品 ID に紐付けて、商品価格、在庫、特別価格、セール期間などの販売計画情報が登録される

。さらに、図 5 に示すように、販売情報データベース 3 2 3 には、各商品 ID に紐付けて、購入日や、購入者の顔の特徴量（目間距離）、服装、体型、年齢、性別などの、購入者の特徴量や属性を含む商品販売情報が登録される。

図 6 は、顧客サービスデータベース 3 2 0 内に格納される未購入視聴商品データベース 3 2 4 の一例を示す図である。図 6 に示すように、未購入視聴商品データベース 3 2 4 には、顧客 ID に紐付けて、連絡先、未購入お気に入り商品、セール通知要否などが登録されている。この顧客 ID の顧客による未購入お気に入り商品の購入がおこなわれた場合には、未購入お気に入り商品が未購入視聴商品データベース 3 2 4 から消去される。

図 7 は、情報処理システム 2 0 0 で行なわれる処理の流れを示すフローチャートである。まず、ステップ S 7 0 1 において、視聴者がデジタルサイネージ 2 5 0 でサイネージ広告（デジタルサイネージに表示された広告）を視聴すると（ステップ S 7 0 1 において YES）、ステップ S 7 0 1 から S 7 0 3 に処理が進む。次に、ステップ S 7 0 3 において、デジタルサイネージ 2 5 0 に付属の内蔵カメラ 2 5 1 が視聴者を撮影する。そして、ステップ S 7 0 5 において、内蔵カメラ 2 5 1 が撮影した視聴者画像が、デジタルサイネージ 2 5 0 からサイネージ管理サーバ 2 6 0 に送信され、視聴者特徴情報に変換された後、サイネージ視聴者データベース 3 2 1 に格納される。また、視聴者が視聴していた広告情報、つまり視聴商品情報も、デジタルサイネージ 2 5 0 からサイネージ管理サーバ 2 6 0 に送信され、視聴者特徴情報と共にサイネージ視聴者データベース 3 2 1 に格納される。

図 8 は、店舗で商品購入者があった場合に行なわれる処理の流れを説明するためのフローチャートである。まず、ステップ S 8 0 1 において、サイネージ管理サーバ 2 6 0 は、店舗の販売管理端末 2 0 8 から商品販売情報を取得し、販売情報データベース 3 2 3 に登録する。

次に、ステップ S 8 0 3 において、ステップ S 8 0 1 で取得した商品販売情報を用いて、商品の購入者の連絡先が登録済か否かが、顧客情報データベース 3 2 2 を参照することにより判定される。購入者の連絡先が登録されていない場合には（ステップ S 8 0 3 において NO）、処理は終了する。

次に、ステップ S 8 0 5 において、購入者がサイネージ視聴者か否かが、サイネージ視聴者データベース 3 2 1 を参照することにより判断される。具体的には、購入判定部 3 1 5 が、商品販売情報に含まれる購入者の特徴量と、サイネージ視聴者データベース 3 2 1 に格納されたサイネージ視聴者の特徴量とを対比することによって、この判断を行う。あるいは、まず、店舗内のカメラ 2 0 5、2 0 9 で撮像された顧客の人物特徴量が取得され、この人物特徴量が店舗内顧客情報としてサイネージ管理サーバ 2 6 0 内に一時保存される。次に、この人物特徴量とサイネージ視聴者データベース 3 2 1 に格納されたサイネージ視聴者の特徴量とを対比することによって、この判断が行われてもよい。あるいは、購入者がサイネージ視聴者か否かを、店員が、購入者に直接問い合わせてもよい。

さらにステップ S 8 0 7 において、サイネージ視聴者が広告表示された商品（サイネージ商品）を購入したか否かが判定される。

ステップ S 8 0 5 において NO あるいはステップ S 8 0 7 において YES の場合は、処理は終了する。ステップ S 8 0 5 において YES かつステップ S 8 0 7 において NO の場合は、処理はステップ S 8 0 9 に進む。ステップ S 8 0 9 において、未購入視聴商品が未購入視聴商品データベース 3 2 4 に保存される。

図 9 は、セール時期前にサイネージ管理サーバ 2 6 0 で行なわれる処理の流れを説明するためのフローチャートである。

ステップ S 9 0 1 において、セール対象品に関する販売計画情報が販売情報データベース 3 2 3 に登録される。次に、ステップ S 9 0 3 において、未購入視聴商品販売計画有無判定部 3 1 7 が、未購入視聴商品データベース 3 2 4 内にセール対象品があるか否かを判定する。セール対象品がある場合は（ステップ S 9 0 3 において YES）、ステップ S 9 0 5 において、ターゲット商品指定広告が行なわれる。具体的には、まず、セール対象品に関する販売計画情報が販売情報データベース 3 2 3 から読み出される。次に、読み出された販売計画情報に基づいて、広告送信部 3 1 6 が販売促進情報を生成し、視聴者の情報

10

20

30

40

50



端末 270 に送信する。送信される販売促進情報は、上述したように、例えば、「もうすぐ、あなたのお気に入りの      という商品のセールが始まります！通常      円が特別価格      円！      個限定！      月      日から限定 5 日間！お見逃し無く！」といったメッセージであってもよい。この販売促進情報であるメッセージは、販売計画情報に含まれる、価格、在庫、特別価格およびセール期間などの情報に基づいて生成されてもよい。すなわち、この販売促進情報であるメッセージには、視聴商品 230 の通常時の価格、在庫の数量、割引価格である特別価格およびセール期間の情報が含まれていてもよい。

セール対象品が無い場合は（ステップ S903 において NO）、ステップ S907 において、通常の一般用広告を行なう。

未購入視聴商品データベース 324 に登録された視聴者の未購入視聴商品に対応する販売計画情報が存在していない場合においても、広告送信部 316 は、未購入視聴商品に関する販売促進情報を生成し、視聴者の情報端末 270 に送信してもよい。例えば、「あなたのお気に入りの      という商品は、現在店舗にて販売中です！」といったメッセージを販売促進情報として視聴者の情報端末 270 に送信してもよい。

図 10 は、サイネージ管理サーバ 260 のハードウェア構成の一例について説明するための図である。サイネージ管理サーバ 260 は、CPU1010、ROM1020、通信制御部 1030、RAM1040、およびストレージ 1050 を備えている。CPU1010 は中央処理部（Central Processing Unit）であって、様々なプログラムを実行することによりサイネージ管理サーバ 260 全体を制御する。ROM1020 は、リードオンリメモリ（Read Only Memory）であり、CPU1010 が最初に実行すべきブートプログラムの他、各種パラメータ等を記憶している。また、RAM1040 は、ランダムアクセスメモリ（Random Access Memory）であり、各種アプリケーションモジュールの実行領域であるアプリケーション実行領域 1044 の他、視聴者情報 1041、店舗情報 1042、広告メッセージ 1043 などを一時的に記憶する記憶領域を有している。

ストレージ 1050 は、視聴者情報取得モジュール 1051、店舗情報取得モジュール 1052、来店判定モジュール 1053、購入情報取得モジュール 1054、購入判定モジュール 1055、広告送信モジュール 1056、未購入視聴商品販売計画有無判定モジュール 1057、広告評価モジュール 1058、広告表示制御モジュール 1059 および顧客サービスデータベース 320 を記憶している。なお、「モジュール」とは、特定の機能を実現するひとまとまりのソフトウェア（プログラム）を指す。これら「モジュール」は、複数のモジュールがひとまとまりのソフトウェア（プログラム）になっていてもいいし、逆に 1 つのモジュールが複数のソフトウェア（プログラム）に分かれて構成されていてもよい。

上記モジュール 1051 ~ 1059 は、CPU1010 によって、アプリケーション実行領域 1044 に読出され、実行される。このことにより、上記モジュール 1051 ~ 1057 は、それぞれ、図 3 に示した、視聴者情報取得部 311、店舗情報取得部 312、来店判定部 313、購入情報取得部 314、購入判定部 315、広告送信部 316 および未購入視聴商品販売計画有無判定部 317 として機能する。通信制御部 1030 は、他の端末とのネットワークを介した通信を制御する。

あるいは、上記の構成要素 311 ~ 317 は、専用のハードウェアで実現されてもよい。また、サイネージ管理サーバ 260 は、これら構成要素を備える専用のハードウェアであってもよい。

以上の構成によれば、店舗は、広告表示装置に表示された広告を視聴した視聴者に対し、効果的な顧客サービスの提供を行なうことができる。具体的には、視聴者が視聴した広告商品についてのセール情報を個別にその視聴者に送信することで、より効果的な広告を行なうことができる。

〔他の実施形態〕

以上、本発明の実施形態について詳述したが、それぞれの実施形態に含まれる別々の特徴を如何様に組み合わせたシステムまたは装置も、本発明の範疇に含まれる。

10

20

30

40

50

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用されてもよいし、単体の装置に適用されてもよい。さらに、本発明は、実施形態の機能を実現する情報処理プログラムが、システムあるいは装置に直接あるいは遠隔から供給される場合にも適用可能である。したがって、本発明の機能をコンピュータで実現するために、コンピュータにインストールされるプログラム、あるいはそのプログラムを格納した媒体、そのプログラムをダウンロードさせるWWW(WORLD WIDE WEB)サーバも、本発明の範疇に含まれる。

以上、実施形態を参照して本願発明を説明したが、本願発明は上記実施形態に限定されるものではない。本願発明の構成や詳細には、本願発明のスコープ内で当業者が理解し得る様々な変更をすることができる。

10

この出願は、2011年5月24日に提出された日本特許出願特願2011-115851を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てを盛り込む。

#### 【符号の説明】

#### 【0008】

- 100 情報処理装置
- 101 視聴者情報取得部
- 102 購入情報取得部
- 103 購入判定部
- 104 送信部
- 150 広告表示装置
- 160 販売管理端末
- 170 視聴者の情報端末
- 200 情報処理システム
- 204 店舗
- 205, 209 カメラ
- 208 販売管理端末
- 220 視聴者
- 230 視聴商品
- 250 デジタルサイネージ
- 251 内蔵カメラ
- 260 サイネージ管理サーバ
- 270 視聴者の情報端末
- 301 店舗システム
- 302 ネットワーク
- 311 視聴者情報取得部
- 312 店舗情報取得部
- 313 来店判定部
- 314 購入情報取得部
- 315 購入判定部
- 316 広告送信部
- 317 未購入視聴商品販売計画有無判定部
- 320 顧客サービスデータベース
- 321 サイネージ視聴者データベース
- 322 顧客情報データベース
- 323 販売情報データベース
- 324 未購入視聴商品データベース
- 1010 CPU
- 1020 ROM
- 1030 通信制御部
- 1040 RAM

20

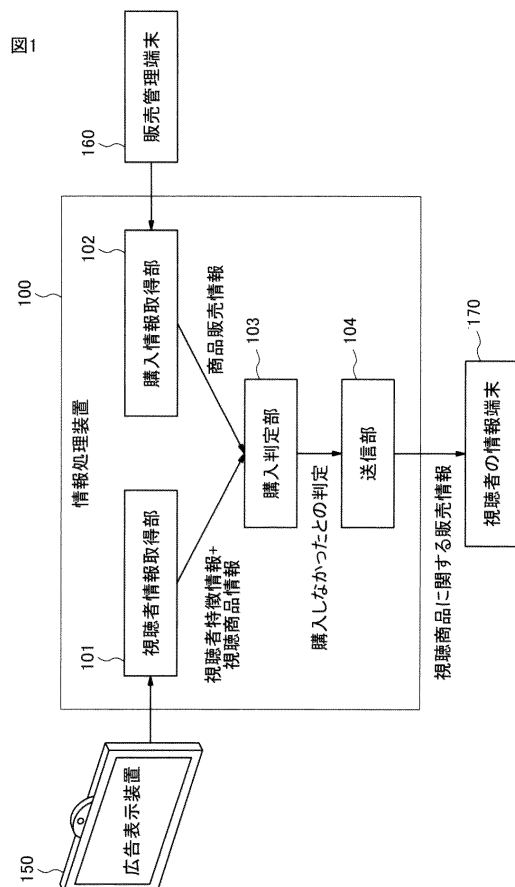
30

40

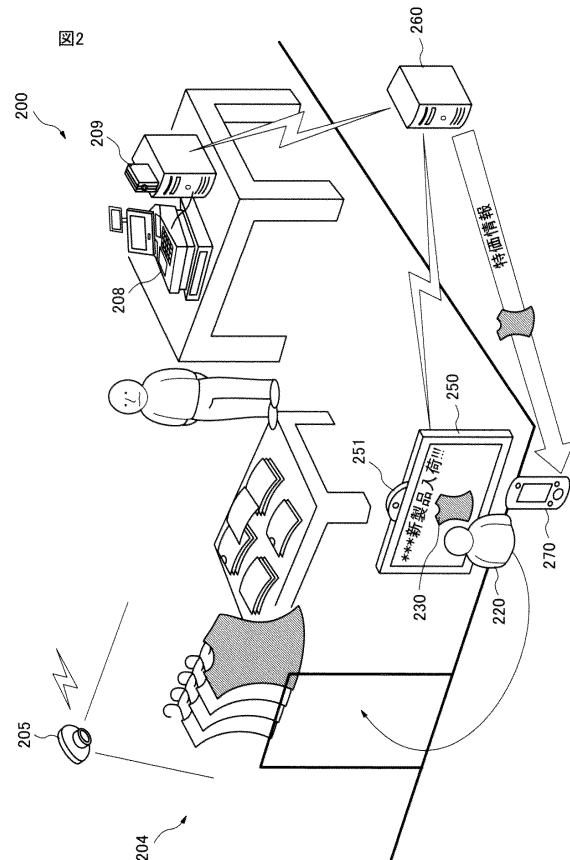
50

- |         |                      |
|---------|----------------------|
| 1 0 4 1 | 視聴者情報                |
| 1 0 4 2 | 店舗情報                 |
| 1 0 4 3 | 広告メッセージ              |
| 1 0 4 4 | アプリケーション実行領域         |
| 1 0 5 0 | ストレージ                |
| 1 0 5 1 | 視聴者情報取得モジュール         |
| 1 0 5 2 | 店舗情報取得モジュール          |
| 1 0 5 3 | 来店判定モジュール            |
| 1 0 5 4 | 購入情報取得モジュール          |
| 1 0 5 5 | 購入判定モジュール            |
| 1 0 5 6 | 広告送信モジュール            |
| 1 0 5 7 | 未購入視聴商品販売計画有無判定モジュール |
| 1 0 5 8 | 広告評価モジュール            |
| 1 0 5 9 | 広告表示制御モジュール          |

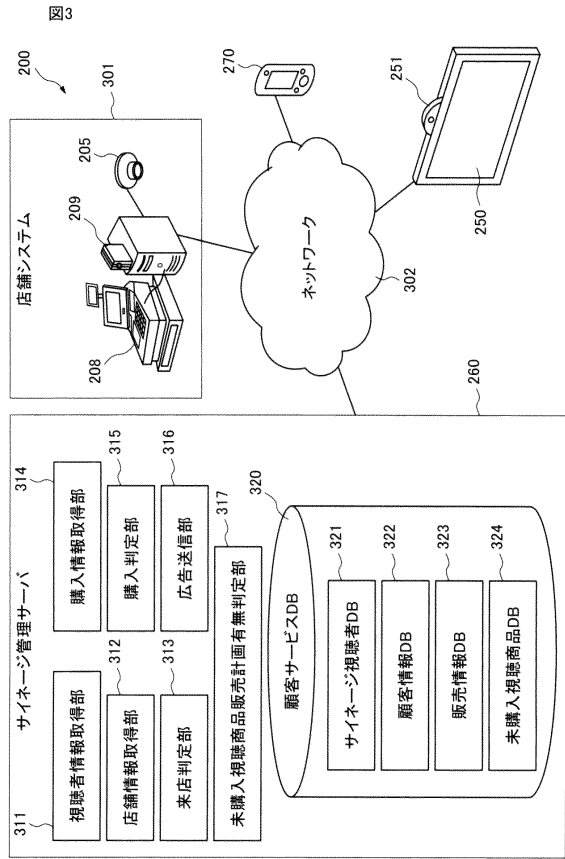
【圖 1】



【圖 2】



【図 3】



【図 4】

図4

顔特徴量 (目間距離等)	服装	体型	年齢	性別	視聴広告ID	視聴商品ID	購入商品
321							
...	...	...	...	...	...	...	...

【図 5】

図5

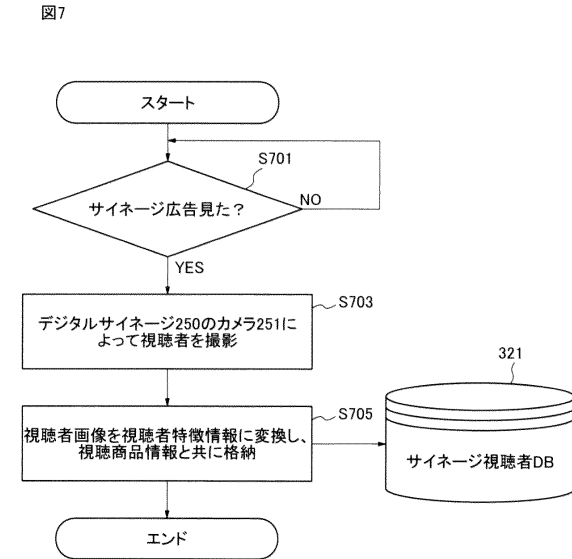
商品ID	価格	在庫	特別 価格	セール 期間	購入日	顔特徴量 (目間距離等)	服装	体型	年齢	性別
323										
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

【図 6】

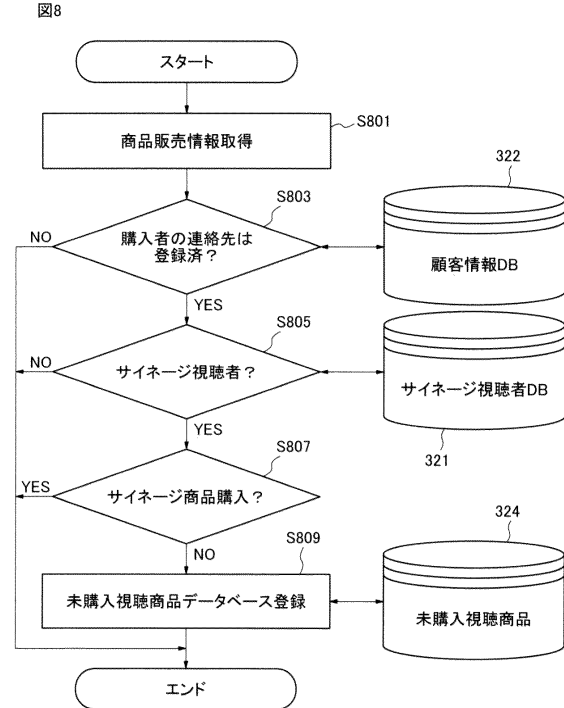
図6

顧客ID	連絡先	未購入お気に入り商品	セール通知要否
12345	abc@def.com	スカート TypeXXX SizeM 赤	要
23456	bcd@efg.com	ジャケット TypeYYY SizeL 白	要
34567	cde@fgh.com	長財布 TypeYYY ゴールド	否
...	...		

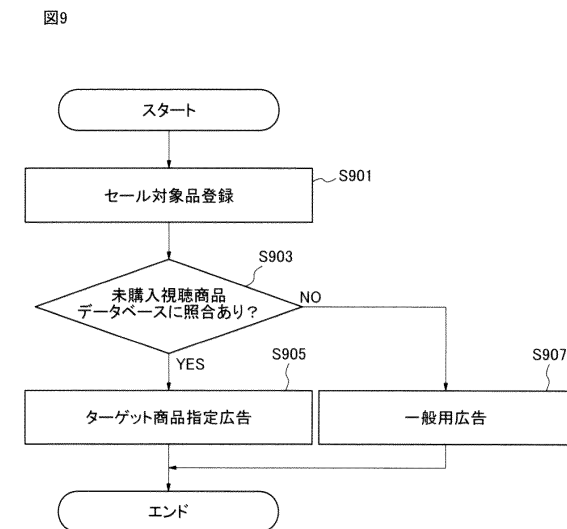
【図 7】



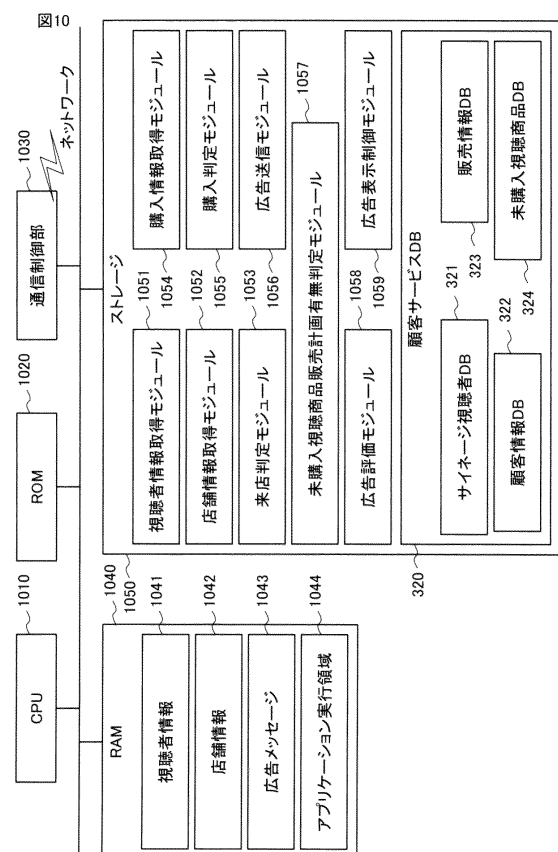
【図 8】



【図 9】



【図 10】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-113692(JP,A)  
特開2005-267611(JP,A)  
特開2010-277256(JP,A)  
特開2008-102176(JP,A)  
特開2006-113711(JP,A)  
特開2007-179432(JP,A)  
特開2012-234464(JP,A)  
特開2011-100458(JP,A)  
特開2010-113662(JP,A)  
特開2010-204882(JP,A)  
特開2005-037563(JP,A)  
特開2010-049494(JP,A)  
国際公開第2005/111880(WO,A1)  
特開2010-061452(JP,A)  
特開2005-031733(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G09F 9/00  
G09F 19/00 - 27/00  
G06F 13/00  
G06F 19/00 - 19/28  
G06Q 10/00 - 10/10  
G06Q 30/00 - 30/08  
G06Q 50/00 - 50/34  
G06Q 50/26 - 99/00  
G06K 17/00  
G07G 1/00 - 5/00