(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4920663号
(P4920663)
(45)発行日　平成24年4月18日(2012.4.18)　(24)登録日　平成24年2月10日(2012.2.10)

(51)Int.Cl.　　F I
*G06Q 30/02 (2012.01)*　　G06F 17/60 326
*G06Q 10/00 (2012.01)*　　G06F 17/60 506

請求項の数 19　(全 32 頁)

(21)出願番号　特願2008-284262 (P2008-284262)
(22)出願日　平成20年11月5日 (2008.11.5)
(65)公開番号　特開2009-163715 (P2009-163715A)
(43)公開日　平成21年7月23日 (2009.7.23)
審査請求日　平成21年12月8日 (2009.12.8)
(31)優先権主張番号　特願2007-320031 (P2007-320031)
(32)優先日　平成19年12月11日 (2007.12.11)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

(73)特許権者　500257300
ヤフー株式会社
東京都港区赤坂９丁目７番１号
(74)代理人　100106002
弁理士　正林　真之
(72)発明者　宮崎　祐
東京都港区六本木六丁目１０番１号　ヤフー株式会社内
(72)発明者　助光　康大
東京都港区六本木六丁目１０番１号　ヤフー株式会社内

審査官　田川　泰宏

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ディスプレイ連動装置及び方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
コンテンツ情報を記憶するコンテンツデータベースと、
前記コンテンツ情報を表示するディスプレイ装置に関する情報を記憶するディスプレイデータベースと、
携帯端末の端末ＩＤと、前記携帯端末を所持するユーザを特定するユーザ特定情報と、前記ユーザの他の端末に関する端末情報とを関連付けて記憶するユーザ属性データベースと、
を備えた記憶部と、
前記端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報とを取得するＩＤ位置情報取得手段と、
前記ＩＤ位置情報取得手段により取得された前記端末ＩＤである前記携帯端末を使用するユーザの情報を取得するユーザ情報取得手段と、
前記ユーザ情報取得手段により取得された前記ユーザの情報に基づき、前記コンテンツデータベースから前記コンテンツ情報を抽出するコンテンツ情報抽出手段と、
前記コンテンツ情報抽出手段により抽出された前記コンテンツ情報を前記ユーザ特定情報に関連付けて前記記憶部に一時的に記憶する一時記憶手段と、
前記ＩＤ位置情報取得手段により取得された前記携帯端末の位置情報に基づき、前記ディスプレイデータベースから前記携帯端末の近傍の位置に設けられた前記ディスプレイ装置を特定するディスプレイ特定手段と、
前記ディスプレイ特定手段により特定された前記ディスプレイ装置に、前記コンテンツ

情報抽出手段により抽出された前記コンテンツ情報を送信する第１送信手段と、
前記一時記憶手段により前記記憶部に記憶された前記コンテンツ情報を、前記ユーザ属性データベースに基づいて、前記コンテンツ情報に関連付けられて前記記憶部に一時的に記憶された前記ユーザ特定情報に対応する他の端末に送信する第２送信手段と、
を備えるディスプレイ連動装置。
【請求項２】
携帯端末の端末ＩＤに対応付けて、前記携帯端末を所持するユーザを特定するユーザ特定情報と、前記ユーザの他の端末に関する端末情報とを含む前記ユーザの属性情報を記憶するユーザ属性データベースと、
広告情報を記憶する広告データベースと、
前記広告情報を表示するディスプレイ装置の位置情報を記憶するディスプレイデータベースと、
を備えた記憶部と、
前記端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報とを取得するＩＤ位置情報取得手段と、
前記ＩＤ位置情報取得手段により取得された前記端末ＩＤに対応する前記ユーザの属性情報を、前記ユーザ属性データベースから抽出する属性情報抽出手段と、
前記属性情報抽出手段により抽出された前記ユーザの属性情報に基づき、前記広告データベースから前記広告情報を抽出する広告情報抽出手段と、
前記広告情報抽出手段により抽出された前記広告情報を前記ユーザ特定情報に関連付けて前記記憶部に一時的に記憶する一時記憶手段と、
前記ＩＤ位置情報取得手段により取得された前記携帯端末の位置情報に基づき、前記ディスプレイデータベースから前記ディスプレイ装置を特定するディスプレイ特定手段と、
前記ディスプレイ特定手段により特定された前記ディスプレイ装置に、前記広告情報抽出手段により抽出された前記広告情報を送信する第１送信手段と、
前記一時記憶手段により前記記憶部に記憶された前記広告情報を、前記ユーザ属性データベースに基づいて、前記広告情報に関連付けられて前記記憶部に一時的に記憶された前記ユーザ特定情報に対応する他の端末に送信する第２送信手段と、
を備えるディスプレイ連動装置。
【請求項３】
前記第２送信手段は、前記他の端末からＷｅｂページの要求を受信したことに応じて、要求に応じたＷｅｂページと共に前記Ｗｅｂページに表示する前記広告情報を、前記他の端末に送信する、請求項２に記載のディスプレイ連動装置。
【請求項４】
前記広告情報抽出手段は、前記ユーザの属性情報と前記携帯端末の位置情報とに基づき前記広告情報を抽出する、請求項２又は請求項３に記載のディスプレイ連動装置。
【請求項５】
前記ディスプレイ特定手段は、前記携帯端末の位置情報から得られる前記携帯端末の位置により、前記携帯端末の位置から所定の範囲内に配置された前記ディスプレイ装置を、前記ディスプレイデータベースに記憶されたディスプレイ装置の位置情報に基づき特定する、請求項２から請求項４までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。
【請求項６】
前記ディスプレイ特定手段は、所定時間内における前記携帯端末の位置情報から得られる前記携帯端末の位置の軌跡に基づき、前記ディスプレイ装置を特定する、請求項２から請求項５までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。
【請求項７】
前記第１送信手段は、前記広告情報と共に、前記ユーザ属性データベースから抽出した前記ユーザを特定するユーザ特定情報を送信する、請求項２から請求項６までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。
【請求項８】
前記ＩＤ位置情報取得手段による前記端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報との取得と

、
前記ディスプレイ特定手段による前記携帯端末の近傍の位置に設けられた前記ディスプレイ装置の特定と、
前記第１送信手段による前記コンテンツ情報又は前記広告情報の送信と、
を、制御部が所定の時間間隔で行う、請求項１から請求項７までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。
【請求項９】
前記コンテンツデータベースは、広告に関するコンテンツである広告情報を記憶しており、
前記ユーザ情報取得手段は、前記携帯端末での前記ユーザの操作に関連した前記ユーザの情報を取得し、
前記ユーザ情報取得手段により取得した前記ユーザの情報に基づいて前記ユーザの行動を解析する行動解析手段を備え、
前記コンテンツ情報抽出手段は、前記行動解析手段による解析結果に基づいて、前記コンテンツデータベースから前記広告情報を抽出する、請求項１に記載のディスプレイ連動装置。
【請求項１０】
前記ユーザ情報取得手段は、前記携帯端末でのＷｅｂページによる検索の情報である前記ユーザの情報を取得し、
前記行動解析手段は、前記ユーザの情報に基づいて検索キーワードを取得し、
前記コンテンツ情報抽出手段は、前記検索キーワードに関連する前記広告情報を、前記コンテンツデータベースから抽出する、請求項９に記載のディスプレイ連動装置。
【請求項１１】
前記ユーザ情報取得手段は、前記携帯端末に表示されたＷｅｂページの情報である前記ユーザの情報を取得し、
前記行動解析手段は、前記ユーザの情報に基づいて前記Ｗｅｂページに含む特徴語を取得し、
前記コンテンツ情報抽出手段は、前記特徴語に関連する前記広告情報を、前記コンテンツデータベースから抽出する、請求項９に記載のディスプレイ連動装置。
【請求項１２】
前記ＩＤ位置情報取得手段により取得した位置情報に基づき、位置の近い複数の前記携帯端末における前記行動解析手段による解析から統計情報を取得する統計情報取得手段を備え、
前記コンテンツ情報抽出手段は、前記統計情報取得手段による統計情報に基づいて、前記コンテンツデータベースから前記広告情報を抽出する、請求項９から請求項１１までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。
【請求項１３】
前記コンテンツデータベースは、動画コンテンツを記憶する、請求項１に記載のディスプレイ連動装置。
【請求項１４】
前記ユーザ情報取得手段は、前記携帯端末から前記ユーザが入力した前記動画コンテンツの検索条件を取得し、
前記ユーザ情報取得手段により取得された前記検索条件に基づいて、前記コンテンツデータベースを検索する動画検索手段を備え、
前記コンテンツ情報抽出手段は、前記動画検索手段により検索された前記動画コンテンツを前記コンテンツデータベースから抽出する、請求項１３に記載のディスプレイ連動装置。
【請求項１５】
前記第１送信手段による送信がされたことに応じて、前記携帯端末の前記ユーザに対して課金する課金手段を備える、請求項１４に記載のディスプレイ連動装置。

【請求項１６】
前記記憶部は、移動体の路線情報を記憶するダイヤデータベースを備え、
前記ディスプレイデータベースは、前記移動体に搭載された前記ディスプレイ装置に関する情報を記憶しており、
前記ＩＤ位置情報取得手段は、前記携帯端末の端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報とを一定の時間間隔で取得し、
前記ディスプレイ特定手段は、前記ダイヤデータベースに記憶された前記路線情報を参照して、前記ＩＤ位置情報取得手段により取得した前記携帯端末の位置情報から、前記携帯端末を携行した前記ユーザが乗車している前記移動体に搭載された前記ディスプレイ装置を特定する、請求項１から請求項１５までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。
【請求項１７】
前記第１送信手段による送信がされたことに応じて、前記携帯端末に通知する通知手段を備える、請求項１から請求項１６までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。
【請求項１８】
コンピュータによって実行されるディスプレイ連動方法であって、
前記コンピュータは、
コンテンツ情報を記憶するコンテンツデータベースと、
前記コンテンツ情報を表示するディスプレイ装置に関する情報を記憶するディスプレイデータベースと、
携帯端末の端末ＩＤと、前記携帯端末を所持するユーザを特定するユーザ特定情報と、前記ユーザの他の端末に関する端末情報とを関連付けて記憶するユーザ属性データベースと、
を有した記憶部を備え、
前記方法は、
コンピュータが、前記端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報とを取得するＩＤ位置情報取得ステップと、
前記ＩＤ位置情報取得ステップにより取得された前記端末ＩＤである前記携帯端末を使用するユーザの情報を取得するユーザ情報取得ステップと、
前記ユーザ情報取得ステップにより取得された前記ユーザの情報に基づき、前記コンテンツデータベースから前記コンテンツ情報を抽出するコンテンツ情報抽出ステップと、
前記コンテンツ情報抽出ステップにより抽出された前記コンテンツ情報を、前記ユーザ特定情報に関連付けて前記記憶部に一時的に記憶する一時記憶ステップと、
前記ＩＤ位置情報取得ステップにより取得された前記携帯端末の位置情報に基づき、前記ディスプレイデータベースから前記携帯端末の近傍の位置に設けられた前記ディスプレイ装置を特定するディスプレイ特定ステップと、
前記ディスプレイ特定ステップにより特定された前記ディスプレイ装置に、前記コンテンツ情報抽出ステップにより抽出された前記コンテンツ情報を送信する第１送信ステップと、
前記一時記憶ステップにより前記記憶部に記憶された前記コンテンツ情報を、前記ユーザ属性データベースに基づいて、前記コンテンツ情報に関連付けられて前記記憶部に一時的に記憶された前記ユーザ特定情報に対応する他の端末に送信する第２送信ステップと、
からなるディスプレイ連動方法。
【請求項１９】
コンピュータによって実行されるディスプレイ連動方法であって、
前記コンピュータは、
携帯端末の端末ＩＤに対応付けて、前記携帯端末を所持するユーザを特定するユーザ特定情報と、前記ユーザの他の端末に関する端末情報とを含む前記ユーザの属性情報を記憶するユーザ属性データベースと、
広告情報を記憶する広告データベースと、
前記広告情報を表示するディスプレイ装置の位置情報を記憶するディスプレイデータベ

ースと、
を有した記憶部を備え、
前記方法は、
コンピュータが、前記携帯端末の端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報とを取得するＩＤ位置情報取得ステップと、
前記ユーザ属性データベースから、前記ＩＤ位置情報取得ステップにより取得された前記端末ＩＤに対応する前記ユーザの属性情報を抽出する属性情報抽出ステップと、
前記属性情報抽出ステップにより抽出された前記ユーザの属性情報に基づき、前記広告データベースから前記広告情報を抽出する広告情報抽出ステップと、
前記広告情報抽出ステップにより抽出された前記広告情報を前記ユーザ特定情報に関連付けて前記記憶部に一時的に記憶する一時記憶ステップと、
前記ＩＤ位置情報取得ステップにより取得された前記携帯端末の位置情報に基づき、前記ディスプレイデータベースから前記ディスプレイ装置を特定するディスプレイ特定ステップと、
前記ディスプレイ特定ステップにより特定された前記ディスプレイ装置に、前記広告情報抽出ステップにより抽出された前記広告情報を送信する第１送信ステップと、
前記一時記憶ステップにより前記記憶部に記憶された前記広告情報を、前記ユーザ属性データベースに基づいて、前記広告情報に関連付けられて前記記憶部に一時的に記憶された前記ユーザ特定情報に対応する他の端末に送信する第２送信ステップと、
からなるディスプレイ連動方法。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ディスプレイ連動装置及び方法に関する。
【背景技術】
【０００２】
今般、繁華街等を中心として、ディスプレイ、電光掲示板、大型映像ビジョン等の出力装置を備えた建物が数多く存在している。これらのディスプレイ等の出力装置に、通行人の注意を惹くような広告やニュース等のコンテンツを表示することで、出力装置は、通行人に対して一般公衆向けの情報を提供する。このような出力装置を用いて、特定のユーザに対する情報を提供することが考えられている。例えば、複数の場所に配置されていて一般公衆向けの情報を出力する出力装置を利用して、ユーザが希望する行先への案内を行う行先案内サービスを提供する公衆向け情報出力システムが開示されている（例えば、特許文献１）。
【０００３】
また、特に電車に乗客をターゲットにして、駅構内に設備されたディスプレイや、車両内のディスプレイに、駅改札を通過した定期券から取得した乗客の統計情報を用いて、広告を配信する広告配信装置やシステムが開示されている（例えば、特許文献２、３）。
【特許文献１】特開２００３－３１７１８７号公報
【特許文献２】特開２００４－２２０４９８号公報
【特許文献３】特開２００２－１５７５０２号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
特許文献１の公衆向け情報出力システムは、ユーザ側の端末から送信される行先案内要求に応じて、ユーザの現在位置を取得し、ディスプレイ等の出力装置に行先場所への案内情報を出力する。よって、出力装置に案内情報を出力させるために、ユーザは、自ら端末を操作しなければならなかった。
【０００５】
また、特許文献２及び特許文献３の広告配信装置及びシステムは、乗客の統計情報から

広告を配信するので、特定のユーザの行動をターゲットにしたインパクトのある広告を配信することが難しかった。

【０００６】

本発明は、ユーザが携帯端末を操作することなく、ユーザ向けの情報を出力装置に出力可能なディスプレイ連動装置及び方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明では、以下のような解決手段を提供する。

【０００８】

（１）コンテンツ情報を記憶するコンテンツデータベースと、前記コンテンツ情報を表示するディスプレイ装置に関する情報を記憶するディスプレイデータベースと、携帯端末の端末ＩＤと、前記携帯端末を所持するユーザを特定するユーザ特定情報と、前記ユーザの他の端末に関する端末情報とを関連付けて記憶するユーザ属性データベースと、を備えた記憶部と、前記端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報とを取得するＩＤ位置情報取得手段と、前記ＩＤ位置情報取得手段により取得された前記端末ＩＤである前記携帯端末を使用するユーザの情報を取得するユーザ情報取得手段と、前記ユーザ情報取得手段により取得された前記ユーザの情報に基づき、前記コンテンツデータベースから前記コンテンツ情報を抽出するコンテンツ情報抽出手段と、前記コンテンツ情報抽出手段により抽出された前記コンテンツ情報を前記ユーザ特定情報に関連付けて前記記憶部に一時的に記憶する一時記憶手段と、前記ＩＤ位置情報取得手段により取得された前記携帯端末の位置情報に基づき、前記ディスプレイデータベースから前記携帯端末の近傍の位置に設けられた前記ディスプレイ装置を特定するディスプレイ特定手段と、前記ディスプレイ特定手段により特定された前記ディスプレイ装置に、前記コンテンツ情報抽出手段により抽出された前記コンテンツ情報を送信する第１送信手段と、前記一時記憶手段により前記記憶部に記憶された前記コンテンツ情報を、前記ユーザ属性データベースに基づいて、前記コンテンツ情報に関連付けられて前記記憶部に一時的に記憶された前記ユーザ特定情報に対応する他の端末に送信する第２送信手段と、を備えるディスプレイ連動装置。

【０００９】

（１）このような構成によれば、携帯端末を携行するユーザの位置情報を取得して、ユーザの近傍の位置のディスプレイ装置にコンテンツを送信する。送信するコンテンツは、ユーザの情報に基づいてコンテンツデータベースから取得したものである。よって、ユーザの情報に基づいたユーザ向けのコンテンツを、ユーザの近傍の位置のディスプレイ装置に表示することができる。また、このような構成によれば、当該ディスプレイ連動装置は、コンテンツ情報を、携帯端末を所持するユーザを特定するユーザ特定情報に関連付けて記憶部に一時的に記憶し、携帯端末の端末ＩＤと、ユーザ特定情報と、ユーザの他の端末に関する端末情報とを関連付けて記憶したユーザ属性データベースに基づいて、記憶部に記憶されたコンテンツ情報を、コンテンツ情報に関連付けられて記憶部に一時的に記憶されたユーザ特定情報に対応する他の端末に送信する。よって、携帯端末のユーザの、例えば、家に設置されたＰＣ（パーソナルコンピュータ）等の端末にコンテンツ情報が送信されるので、後から参照できるコンテンツをユーザに提供することができる。つまり、ユーザの行動パターンに応じたコンテンツを、他の端末で後にまとめて見ることが可能となる。

【００１０】

（２）携帯端末（例えば、携帯端末５）の端末ＩＤに対応付けて、前記携帯端末を所持するユーザを特定するユーザ特定情報と、前記ユーザの他の端末に関する端末情報とを含む前記ユーザの属性情報を記憶するユーザ属性データベース（例えば、ユーザ属性ＤＢ２２、ユーザ属性ＤＢ２２２）と、広告情報を記憶する広告データベース（例えば、広告ＤＢ２４）と、前記広告情報を表示するディスプレイ装置（例えば、ディスプレイ装置６）の位置情報を記憶するディスプレイデータベース（例えば、ディスプレイＤＢ２６）と、を備えた記憶部（例えば、記憶部２０）と、前記端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報と

を取得するＩＤ位置情報取得手段（例えば、ＩＤ位置情報取得手段１１）と、前記ＩＤ位置情報取得手段により取得された前記端末ＩＤに対応する前記ユーザの属性情報を、前記ユーザ属性データベースから抽出する属性情報抽出手段（例えば、属性情報抽出手段１２）と、前記属性情報抽出手段により抽出された前記ユーザの属性情報に基づき、前記広告データベースから前記広告情報を抽出する広告情報抽出手段（例えば、広告情報抽出手段１３）と、前記広告情報抽出手段により抽出された前記広告情報を前記ユーザ特定情報に関連付けて前記記憶部に一時的に記憶する一時記憶手段と、前記ＩＤ位置情報取得手段により取得された前記携帯端末の位置情報に基づき、前記ディスプレイデータベースから前記ディスプレイ装置を特定するディスプレイ特定手段（例えば、ディスプレイ特定手段１４）と、前記ディスプレイ特定手段により特定された前記ディスプレイ装置に、前記広告情報抽出手段により抽出された前記広告情報を送信する第１送信手段（例えば、ディスプレイ送信手段１５）と、前記一時記憶手段により前記記憶部に記憶された前記広告情報を、前記ユーザ属性データベースに基づいて、前記広告情報に関連付けられて前記記憶部に一時的に記憶された前記ユーザ特定情報に対応する他の端末に送信する第２送信手段と、を備えるディスプレイ連動装置。

【００１１】

（２）このような構成によれば、当該ディスプレイ連動装置は、携帯端末の端末ＩＤと、携帯端末の位置情報とを取得し、取得された端末ＩＤに対応するユーザの属性情報を、ユーザ属性データベースから抽出し、抽出されたユーザの属性情報に基づき、広告データベースから広告情報を抽出し、取得された携帯端末の位置情報に基づき、ディスプレイデータベースからディスプレイ装置を特定し、特定されたディスプレイ装置に、広告情報を送信する。また、このような構成によれば、当該ディスプレイ連動装置は、広告情報を、携帯端末を所持するユーザを特定するユーザ特定情報に関連付けて記憶部に一時的に記憶し、携帯端末の端末ＩＤに対応付けて、ユーザ特定情報と、ユーザの他の端末に関する端末情報とを含むユーザの属性情報を記憶したユーザ属性データベースに基づいて、記憶部に記憶された広告情報を、広告情報に関連付けられて記憶部に一時的に記憶されたユーザ特定情報に対応する他の端末に送信する。

【００１２】

よって、携帯端末の位置情報に基づき特定したディスプレイ装置に、携帯端末のユーザの属性情報に基づき抽出された広告情報を送信するので、携帯端末のユーザに合った広告を、ディスプレイ装置を介して提供することができる。つまり、特定のユーザをターゲットとした広告をディスプレイ装置に表示することができる。また、携帯端末のユーザの、例えば、家に設置されたＰＣ（パーソナルコンピュータ）等の端末に広告情報が送信されるので、後から参照できる広告をユーザに提供することができる。つまり、ユーザの行動パターンに応じた広告を、他の端末で後にまとめて見ることが可能となり、より広告効果を高めることができる。

【００１３】

（３）前記第２送信手段は、前記他の端末からＷｅｂページの要求を受信したことに応じて、要求に応じたＷｅｂページと共に前記Ｗｅｂページに表示する前記広告情報を、前記他の端末に送信する、（２）に記載のディスプレイ連動装置。

（３）このような構成によれば、当該ディスプレイ連動装置は、他の端末からＷｅｂページの要求を受信したことに応じて、要求に応じたＷｅｂページと共にＷｅｂページに表示する広告情報を他の端末に送信する。

よって、他の端末からのＷｅｂページの要求に応じて、他の端末に要求したＷｅｂページと共に広告を表示させることができるので、携帯端末のユーザの行動パターンに応じた広告を、ユーザに見せることができる。また、Ｗｅｂページの特質を生かして、例えば、広告にリンクを張ることで、ユーザに、広告の詳細を見せることができ、広告効果をより高めることができる。

（４）前記広告情報抽出手段は、前記ユーザの属性情報と前記携帯端末の位置情報とに基づき前記広告情報を抽出する、（２）又は（３）に記載のディスプレイ連動装置。

【００１４】
（４）このような構成によれば、当該ディスプレイ連動装置は、ユーザの属性情報と携帯端末の位置情報とに基づき広告情報を抽出する。よって、携帯端末の位置情報に基づき特定したディスプレイ装置に、携帯端末のユーザの属性情報と、ユーザの位置とに基づき抽出された広告情報を送信するので、携帯端末のユーザに、位置を勘案したより現在の状況に合った広告を、ディスプレイ装置を介して提供することができる。
【００１５】
（５）前記ディスプレイ特定手段は、前記携帯端末の位置情報から得られる前記携帯端末の位置により、前記携帯端末の位置から所定の範囲内に配置された前記ディスプレイ装置を、前記ディスプレイデータベースに記憶されたディスプレイ装置の位置情報に基づき特定する、（２）から（４）までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。
【００１６】
（５）このような構成によれば、当該ディスプレイ連動装置は、携帯端末の位置情報から得られる携帯端末の位置により、携帯端末の位置から所定の範囲内に配置されたディスプレイ装置を、ディスプレイデータベースに記憶されたディスプレイ装置の位置情報に基づき特定する。
【００１７】
よって、携帯端末の位置から所定の範囲内に配置されたディスプレイ装置に、携帯端末のユーザに関する広告を送信して表示することができる。よって、携帯端末のユーザによる該当のディスプレイ装置の参照確率を高め、広告効果を高めることができる。
【００１８】
（６）前記ディスプレイ特定手段は、所定時間内における前記携帯端末の位置情報から得られる前記携帯端末の位置の軌跡に基づき、前記ディスプレイ装置を特定する、（２）から（５）までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。
【００１９】
（６）このような構成によれば、当該ディスプレイ連動装置は、所定時間内における携帯端末の位置情報から得られる携帯端末の位置の軌跡に基づき、ディスプレイ装置を特定する。
【００２０】
よって、携帯端末のユーザの位置の軌跡から、その後のユーザの位置を想定して、ユーザがより見やすい位置のディスプレイ装置に、携帯端末のユーザに関する広告を送信して表示することができる。よって、携帯端末のユーザによるディスプレイ装置の参照確率を一層高め、広告効果を高めることができる。
【００２１】
（７）前記第１送信手段は、前記広告情報と共に、前記ユーザ属性データベースから抽出した前記ユーザを特定するユーザ特定情報を送信する、（２）から（６）までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。
【００２２】
（７）このような構成によれば、当該ディスプレイ連動装置は、広告情報と共に、ユーザ属性データベースから抽出したユーザを特定するユーザ特定情報をディスプレイ装置に送信する。
【００２３】
よって、ディスプレイ装置に、例えば、ユーザのニックネームや氏名等のユーザ特定情報を広告と共に表示することができるので、広告を見たユーザを、特別な感覚に浸らせることができ、表示されたユーザに、より広告効果を高めることができる。
（８）前記ＩＤ位置情報取得手段による前記端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報との取得と、前記ディスプレイ特定手段による前記携帯端末の近傍の位置に設けられた前記ディスプレイ装置の特定と、前記第１送信手段による前記コンテンツ情報又は前記広告情報の送信と、を、制御部が所定の時間間隔で行う、（１）から（７）までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。

【００２４】
（９）前記コンテンツデータベースは、広告に関するコンテンツである広告情報を記憶しており、前記ユーザ情報取得手段は、前記携帯端末での前記ユーザの操作に関連した前記ユーザの情報を取得し、前記ユーザ情報取得手段により取得した前記ユーザの情報に基づいて前記ユーザの行動を解析する行動解析手段を備え、前記コンテンツ情報抽出手段は、前記行動解析手段による解析結果に基づいて、前記コンテンツデータベースから前記広告情報を抽出する、（１）に記載のディスプレイ連動装置。
【００２５】
（９）このような構成によれば、携帯端末でのユーザの操作に関連したユーザの情報に基づいてユーザの行動を解析して、その解析結果に基づいて広告情報を抽出するので、ユーザの現在の行動に合致した広告をディスプレイ装置に配信して表示させることができる。よって、特定のユーザを対象にしたインパクトのある、ユーザの興味に適合した広告を、ディスプレイ装置に表示できる。
【００２６】
（１０）前記ユーザ情報取得手段は、前記携帯端末でのＷｅｂページによる検索の情報である前記ユーザの情報を取得し、前記行動解析手段は、前記ユーザの情報に基づいて検索キーワードを取得し、前記コンテンツ情報抽出手段は、前記検索キーワードに関連する前記広告情報を、前記コンテンツデータベースから抽出する、（９）に記載のディスプレイ連動装置。
【００２７】
（１０）このような構成によれば、携帯端末を用いた検索で入力した検索キーワードから検索キーワードに関連する広告を抽出するので、携帯端末で検索した検索キーワードから、ユーザが欲する情報を含んだ広告を、ユーザの位置の近傍のディスプレイ装置に配信することができる。よって、携帯端末を携行するユーザのニーズに合った広告を、ディスプレイ装置に表示できる。
【００２８】
（１１）前記ユーザ情報取得手段は、前記携帯端末に表示されたＷｅｂページの情報である前記ユーザの情報を取得し、前記行動解析手段は、前記ユーザの情報に基づいて前記Ｗｅｂページに含む特徴語を取得し、前記コンテンツ情報抽出手段は、前記特徴語に関連する前記広告情報を、前記コンテンツデータベースから抽出する、（９）に記載のディスプレイ連動装置。
【００２９】
（１１）このような構成によれば、携帯端末を用いて参照したＷｅｂページから、Ｗｅｂページに含む特徴語を取得して特徴語に関連する広告を抽出するので、ユーザの行動に適合する広告を、ディスプレイ装置に表示できる。
【００３０】
（１２）前記ＩＤ位置情報取得手段により取得した位置情報に基づき、位置の近い複数の前記携帯端末における前記行動解析手段による解析から統計情報を取得する統計情報取得手段を備え、前記コンテンツ情報抽出手段は、前記統計情報取得手段による統計情報に基づいて、前記コンテンツデータベースから前記広告情報を抽出する、（９）から（１１）までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。
【００３１】
（１２）このような構成によれば、近傍の複数の携帯端末の行動の情報を取得して、その統計に基づいて広告を抽出するので、携帯端末を操作し、近くに位置する複数のユーザのニーズに合致した広告を、ディスプレイ装置に表示できる。
【００３８】
（１３）　前記コンテンツデータベースは、動画コンテンツを記憶する、（１）に記載のディスプレイ連動装置。
【００３９】
（１３）このような構成によれば、ディスプレイ装置に表示するコンテンツとして動画

コンテンツを用いることができる。よって、携帯端末に代表される表示領域が小さい端末では見づらい動画コンテンツを、大型のディスプレイ装置を用いることで、迫力ある形で出力できる。

【００４０】

（１４） 前記ユーザ情報取得手段は、前記携帯端末から前記ユーザが入力した前記動画コンテンツの検索条件を取得し、

前記ユーザ情報取得手段により取得された前記検索条件に基づいて、前記コンテンツデータベースを検索する動画検索手段を備え、

前記コンテンツ情報抽出手段は、前記動画検索手段により検索された前記動画コンテンツを前記コンテンツデータベースから抽出する、（１３）に記載のディスプレイ連動装置。

【００４１】

（１４）このような構成によれば、携帯端末から取得した動画コンテンツの検索条件に基づいて、コンテンツデータベースを検索して、検索された動画コンテンツをコンテンツデータベースから抽出するので、ユーザが要求する動画コンテンツを抽出することができる。よって、ユーザの要求する動画コンテンツを、大型のディスプレイ装置を用いることで、迫力ある形で出力できる。

【００４２】

（１５） 前記第１送信手段による送信がされたことに応じて、前記携帯端末の前記ユーザに対して課金する課金手段を備える、（１４）に記載のディスプレイ連動装置。

【００４３】

（１５）このような構成によれば、ディスプレイ装置に動画コンテンツを送信したことで、携帯端末のユーザに対して課金するので、公共のディスプレイ装置を好みの動画コンテンツの出力に使用するユーザに対して、ディスプレイ装置の使用料を徴収する仕組みを構築できる。

【００４４】

（１６） 前記記憶部は、移動体の路線情報を記憶するダイヤデータベースを備え、

前記ディスプレイデータベースは、前記移動体に搭載された前記ディスプレイ装置に関する情報を記憶しており、

前記ＩＤ位置情報取得手段は、前記携帯端末の端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報とを一定の時間間隔で取得し、

前記ディスプレイ特定手段は、前記ダイヤデータベースに記憶された前記路線情報を参照して、前記ＩＤ位置情報取得手段により取得した前記携帯端末の位置情報から、前記携帯端末を携行した前記ユーザが乗車している前記移動体に搭載された前記ディスプレイ装置を特定する、（１）から（１５）までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。

【００４５】

（１６）このような構成によれば、携帯端末を携行したユーザの位置情報を取得し、ダイヤデータベースに記憶された路線情報を参照して、ユーザが乗車している車両等の移動体を特定して、その移動体のディスプレイ装置にコンテンツを送信することができる。よって、移動体のディスプレイ装置に、ユーザのニーズに合致したコンテンツを出力できる。結果として、ディスプレイ装置を、特定のユーザに対してインパクトのあるコンテンツの出力に用いることができる。

【００４６】

（１７） 前記第１送信手段による送信がされたことに応じて、前記携帯端末に通知する通知手段を備える、（１）から（１６）までのいずれかに記載のディスプレイ連動装置。

【００４７】

（１７）このような構成によれば、当該ディスプレイ連動装置は、広告情報がディスプレイ装置に送信されたことに応じて、携帯端末に通知する。よって、ディスプレイ装置に広告が送信され、ディスプレイ装置に表示されることを、携帯端末のユーザが知るきっか

けを提供することができる。通知は、携帯端末による振動や音声等により行うことができる。そして、ユーザが、広告を見逃すことを抑制することができる。

【００４８】

（１８）コンピュータによって実行されるディスプレイ連動方法であって、前記コンピュータは、コンテンツ情報を記憶するコンテンツデータベースと、前記コンテンツ情報を表示するディスプレイ装置に関する情報を記憶するディスプレイデータベースと、携帯端末の端末ＩＤと、前記携帯端末を所持するユーザを特定するユーザ特定情報と、前記ユーザの他の端末に関する端末情報とを関連付けて記憶するユーザ属性データベースと、を有した記憶部を備え、前記方法は、コンピュータが、前記端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報とを取得するＩＤ位置情報取得ステップと、前記ＩＤ位置情報取得ステップにより取得された前記端末ＩＤである前記携帯端末を使用するユーザの情報を取得するユーザ情報取得ステップと、前記ユーザ情報取得ステップにより取得された前記ユーザの情報に基づき、前記コンテンツデータベースから前記コンテンツ情報を抽出するコンテンツ情報抽出ステップと、前記コンテンツ情報抽出ステップにより抽出された前記コンテンツ情報を、前記ユーザ特定情報に関連付けて前記記憶部に一時的に記憶する一時記憶ステップと、前記ＩＤ位置情報取得ステップにより取得された前記携帯端末の位置情報に基づき、前記ディスプレイデータベースから前記携帯端末の近傍の位置に設けられた前記ディスプレイ装置を特定するディスプレイ特定ステップと、前記ディスプレイ特定ステップにより特定された前記ディスプレイ装置に、前記コンテンツ情報抽出ステップにより抽出された前記コンテンツ情報を送信する第１送信ステップと、前記一時記憶ステップにより前記記憶部に記憶された前記コンテンツ情報を、前記ユーザ属性データベースに基づいて、前記コンテンツ情報に関連付けられて前記記憶部に一時的に記憶された前記ユーザ特定情報に対応する他の端末に送信する第２送信ステップと、からなるディスプレイ連動方法。

【００４９】

（１８）の構成によれば、コンピュータが当該各ステップを含むことで実現する方法により、（１）と同様の効果が期待できる。

【００５０】

（１９）コンピュータによって実行されるディスプレイ連動方法であって、前記コンピュータは、携帯端末の端末ＩＤに対応付けて、前記携帯端末を所持するユーザを特定するユーザ特定情報と、前記ユーザの他の端末に関する端末情報とを含む前記ユーザの属性情報を記憶するユーザ属性データベースと、広告情報を記憶する広告データベースと、前記広告情報を表示するディスプレイ装置の位置情報を記憶するディスプレイデータベースと、を有した記憶部を備え、前記方法は、コンピュータが、前記携帯端末の端末ＩＤと、前記携帯端末の位置情報とを取得するＩＤ位置情報取得ステップと、前記ユーザ属性データベースから、前記ＩＤ位置情報取得ステップにより取得された前記端末ＩＤに対応する前記ユーザの属性情報を抽出する属性情報抽出ステップと、前記属性情報抽出ステップにより抽出された前記ユーザの属性情報に基づき、前記広告データベースから前記広告情報を抽出する広告情報抽出ステップと、前記広告情報抽出ステップにより抽出された前記広告情報を前記ユーザ特定情報に関連付けて前記記憶部に一時的に記憶する一時記憶ステップと、前記ＩＤ位置情報取得ステップにより取得された前記携帯端末の位置情報に基づき、前記ディスプレイデータベースから前記ディスプレイ装置を特定するディスプレイ特定ステップと、前記ディスプレイ特定ステップにより特定された前記ディスプレイ装置に、前記広告情報抽出ステップにより抽出された前記広告情報を送信する第１送信ステップと、前記一時記憶ステップにより前記記憶部に記憶された前記広告情報を、前記ユーザ属性データベースに基づいて、前記広告情報に関連付けられて前記記憶部に一時的に記憶された前記ユーザ特定情報に対応する他の端末に送信する第２送信ステップと、からなるディスプレイ連動方法。

【００５１】

（１９）の構成によれば、コンピュータが当該各ステップを含むことで実現する方法により、（２）と同様の効果が期待できる。

【発明の効果】
【００５２】
本発明によれば、ユーザが携帯端末を操作することなく、ユーザ向けの情報を出力装置に出力可能なディスプレイ連動装置及び方法を提供することができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００５３】
以下、本発明の実施形態について図を参照しながら説明する。
（第１実施形態）
［システムの全体構成］
図１は、第１実施形態に係るディスプレイ連動システム１００の全体構成及びディスプレイ連動装置１の機能構成を示す図である。
第１実施形態におけるディスプレイ連動システム１００は、ディスプレイ連動装置１が通信ネットワーク３を介して、携帯端末５、ディスプレイ装置６及び端末７に通信可能に接続されている。
【００５４】
ディスプレイ連動装置１は、携帯端末５の位置情報として、例えば、携帯端末５の緯度及び経度を把握して、携帯端末５の近傍のディスプレイ装置６に、携帯端末５のユーザのユーザ属性に応じた広告を送信する装置である。なお、ディスプレイ連動装置１のハードウェアの数に制限はなく、必要に応じて１又は複数のハードウェアで構成してよい。
【００５５】
ディスプレイ連動装置１は、制御部１０及び記憶部２０を備える。ディスプレイ連動装置１の制御部１０は、さらにＩＤ位置情報取得手段１１、属性情報抽出手段１２、広告情報抽出手段１３、ディスプレイ特定手段１４、ディスプレイ送信手段１５、端末送信手段１６及び通知手段１７を有する。これらの各機能は、後述のフローチャートで説明する。また、記憶部２０は、ユーザ属性ＤＢ（データベース）２２、広告ＤＢ２４及びディスプレイＤＢ２６を有する。これらの内容については、後述の図５から図７で説明する。
【００５６】
通信ネットワーク３は、ディスプレイ連動装置１と、携帯端末５、ディスプレイ装置６及び端末７とを接続する、例えば、インターネットを指す。ここで、通信ネットワーク３は、有線により実現するものだけではなく、携帯端末５等との通信のように、基地局を介して一部を無線により実現するもの、アクセスポイントを介して無線ＬＡＮにより実現するもの等、本発明の技術的思想に合致するものであれば様々な通信ネットワークにより実現してよい。
【００５７】
携帯端末５は、携帯電話機やＰＤＡ（Ｐｅｒｓｏｎａｌ　Ｄｉｇｉｔａｌ　Ａｓｓｉｓｔａｎｔｓ）等を示す。携帯端末５は、例えば、ＧＰＳ（Ｇｌｏｂａｌ　Ｐｏｓｉｔｉｏｎｉｎｇ　Ｓｙｓｔｅｍ：全地球測位システム）に代表される携帯端末５の位置情報を取得する機能を有する。携帯端末５においてＧＰＳ機能を有効にすることで、携帯端末５は、携帯端末５の経度及び緯度を利用した位置情報を、所定間隔で自動的に発信する。それにより、ディスプレイ連動装置１は、携帯端末５の位置情報を取得できる。
【００５８】
また、携帯端末５は、例えば、Ｗｉ－Ｆｉの機能を用いることで、ＧＰＳ機能を用いなくても、街中やビル内等の周囲にある無線ＬＡＮ基地局等のアクセスポイントからの電測情報から、位置情報を取得することができる。この機能により、携帯端末５は、ＧＰＳ機能では位置を特定しづらいビルの谷間や地下街等においても、位置情報を得ることができる。
【００５９】
ディスプレイ装置６は、液晶ディスプレイの他、電光掲示板や大型映像ビジョン等、文字情報を表示可能な装置である。端末７は、ＰＣ等の通信端末であり、例えば、Ｗｅｂページが閲覧可能な端末である。

【００６０】
［ディスプレイ連動装置１のハードウェア構成］
次に、図２を参照して、図１に示すディスプレイ連動装置１のハードウェア構成の一例について説明する。図２は、第１実施形態に係るディスプレイ連動装置１のハードウェア構成を示す図である。ディスプレイ連動装置１は、制御部１０を構成するＣＰＵ（Ｃｅｎｔｒａｌ　Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ　Ｕｎｉｔ）１０１０（マルチプロセッサ構成ではＣＰＵ１０１２等、複数のＣＰＵが追加されてもよい）、バスライン１００５、通信Ｉ／Ｆ１０４０、メインメモリ１０５０、ＢＩＯＳ（Ｂａｓｉｃ　Ｉｎｐｕｔ　Ｏｕｔｐｕｔ　Ｓｙｓｔｅｍ）１０６０、ＵＳＢポート１０９０、Ｉ／Ｏコントローラ１０７０並びにキーボード及びマウス１１００等の入力手段や表示装置１０２２を備える。

【００６１】
Ｉ／Ｏコントローラ１０７０には、記憶部２０を構成する、例えば、テープドライブ１０７２、ハードディスク１０７４、光ディスクドライブ１０７６及び半導体メモリ１０７８等の記憶手段を接続することができる。ＢＩＯＳ１０６０は、ディスプレイ連動装置１の起動時にＣＰＵ１０１０が実行するブートプログラムや、ディスプレイ連動装置１のハードウェアに依存するプログラム等を格納する。

【００６２】
ハードディスク１０７４は、ディスプレイ連動装置１が装置として機能するための各種プログラム及び本発明の機能を実行するプログラムを記憶しており、さらに必要に応じて各種データベースを構成可能である。後述で説明するユーザ属性ＤＢ２２、広告ＤＢ２４及びディスプレイＤＢ２６は、例えば、ハードディスク１０７４に記憶される。

【００６３】
光ディスクドライブ１０７６としては、例えば、ＤＶＤ－ＲＯＭドライブ、ＣＤ－ＲＯＭドライブ、ＤＶＤ－ＲＡＭドライブ及びＣＤ－ＲＡＭドライブを使用することができる。この場合は各ドライブに対応した光ディスク１０７７を使用する。

【００６４】
光ディスク１０７７から光ディスクドライブ１０７６によりプログラム又はデータを読み取り、Ｉ／Ｏコントローラ１０７０を介してメインメモリ１０５０又はハードディスク１０７４に提供することもできる。また、同様にテープドライブ１０７２に対応したテープメディア１０７１を主としてバックアップのために使用することもできる。

【００６５】
ディスプレイ連動装置１に提供されるプログラムは、ハードディスク１０７４、光ディスク１０７７又はメモリーカード等の記録媒体に格納されて提供される。このプログラムは、Ｉ／Ｏコントローラ１０７０を介して、記録媒体から読み出され、又は通信Ｉ／Ｆ１０４０を介してダウンロードされることによって、ディスプレイ連動装置１にインストールされ実行されてもよい。

【００６６】
上述のプログラムは、内部又は外部の記憶媒体に格納されてもよい。ここで、記憶媒体としては、ハードディスク１０７４、光ディスク１０７７又はメモリーカードの他に、ＭＤ等の光磁気記録媒体又はテープ媒体を用いることができる。また、専用通信回線やインターネットに接続されたサーバシステムに設けたハードディスク１０７４又は光ディスクライブラリ等の記憶装置を記録媒体として使用し、通信回線を介してプログラムをディスプレイ連動装置１に提供してもよい。

【００６７】
ここで、表示装置１０２２は、ユーザにデータの入力を受け付ける画面を表示したり、ディスプレイ連動装置１による演算処理結果の画面を表示したりするものであり、ブラウン管表示装置（ＣＲＴ）、液晶表示装置（ＬＣＤ）等のディスプレイ装置を含む。

【００６８】
ここで、入力手段は、ユーザによる入力を受け付けるものであり、キーボード及びマウス１１００等により構成してよい。また、通信Ｉ／Ｆ１０４０は、ディスプレイ連動装置

１を専用ネットワーク又は公共ネットワークを介して端末と接続できるようにするためのネットワーク・アダプタである。通信Ｉ／Ｆ１０４０は、モデム、ケーブル・モデム及びイーサネット（登録商標）・アダプタを含んでよい。

【００６９】

以上の例は、ディスプレイ連動装置１のハードウェア構成について主に説明したが、コンピュータに、プログラムをインストールして、そのコンピュータをディスプレイ連動装置１として動作させることにより、上記で説明した機能を実現することもできる。したがって、本発明において一実施形態として説明するディスプレイ連動装置１により実現される機能は、上述の方法を当該コンピュータにより実行することにより、或いは、上述のプログラムを当該コンピュータに導入して実行することによっても実現可能である。

【００７０】

［概要説明］

次に、ディスプレイ連動システム１００を用いた概要について説明する。図３は、第１実施形態に係るディスプレイ連動システム１００を用いた概要説明図である。

【００７１】

図３（ａ）は、とある街を示す。街の中には、ビル等の建物に付随してディスプレイ装置６ａからディスプレイ装置６ｄが設置されている。ここで、Ａさんは携帯電話機５Ａ（携帯端末）を、Ｂさんは携帯電話機５Ｂを、それぞれ携行している。なお、Ａさんはグルメに興味があり、Ｂさんは車に興味があるものとする。Ａさんが、ディスプレイ装置６ａが設置された建物の近傍（所定の範囲内）に近づくと、ディスプレイ装置６ａにＡさんの興味のあるグルメに関する広告が表示されると共に、携帯電話機５Ａに通知される。携帯電話機５Ａは、通知情報を受信することで振動するので、Ａさんに通知することができる。同様に、Ｂさんが、ディスプレイ装置６ｂが設置された建物の近傍に近づくと、ディスプレイ装置６ｂには、Ｂさんの興味のある車に関する広告が表示されると共に、携帯電話機５Ｂに通知される。携帯電話機５Ｂは、通知情報を受信することで音楽を出力するので、Ｂさんに通知することができる。

【００７２】

図３（ｂ）に示すように、Ａさんが家に戻り、自宅のＰＣ７Ａからインターネット（通信ネットワーク３）を介してＷｅｂサーバ（図示せず）にアクセスすることで、ＰＣ７Ａには、Ａさんが街を通行中にディスプレイ装置６ａに表示された広告と同じ内容の広告が表示される。そのため、Ａさんは、広告の内容について詳しく知りたい場合等に、ＰＣ７Ａに表示された広告から、さらに詳細な情報を得ることができる。

【００７３】

［ディスプレイ連動処理フロー］

次に、携帯端末５の近傍のディスプレイ装置６に広告を表示する処理の流れについて説明する。図４は、第１実施形態に係るディスプレイ連動処理のフローチャートである。図４の処理は、所定のタイミング（例えば、６０秒おき等）で適宜に行われる。図５から図７は、処理で用いるデータベースである。図５は、第１実施形態に係るユーザ属性ＤＢ２２の例を示す図である。図６は、第１実施形態に係る広告ＤＢ２４の例を示す図である。図７は、第１実施形態に係るディスプレイＤＢ２６の例を示す図である。

【００７４】

図４において、ステップＳ１１では、制御部１０（ＩＤ位置情報取得手段１１）は、携帯端末５から発信される携帯端末５の位置情報と端末ＩＤとを取得する。これは、例えば、携帯端末５において、位置情報の発信を可能に設定することで、ディスプレイ連動装置１が取得することができる。

【００７５】

次に、ステップＳ１２では、制御部１０は、取得した端末ＩＤからユーザ属性ＤＢ２２を用いてユーザを特定する。

【００７６】

ここで、ユーザ属性ＤＢ２２について図５に基づき説明する。ユーザ属性ＤＢ２２は、

端末ＩＤ２２ａ、ユーザ名２２ｂ、属性情報２２ｃ、現在位置２２ｄ及びＰＣＩＤ２２ｅの各項目を有する。端末ＩＤ２２ａは、携帯端末５を一意に示す記号を格納する。ユーザ名２２ｂは、携帯端末５を所有するユーザの名前を格納する。ユーザの名前は、ニックネーム等であってもよい。このユーザ名２２ｂに格納されたユーザ名を、ディスプレイ装置６に表示することで、ユーザにより親近感を持って広告を見てもらうことができる。属性情報２２ｃは、ユーザの属性であり、例えば、ユーザの性別、年齢及び嗜好に関する情報を格納する。現在位置２２ｄは、携帯端末５の位置情報を格納する。この携帯端末５の現在位置２２ｄは、位置情報を取得する毎に更新されて格納される。ＰＣＩＤ２２ｅは、ユーザの所有する他の端末である端末７を一意に示す記号を格納する。ＰＣＩＤ２２ｅは、例えば、ＭＡＣアドレス（Ｍｅｄｉａ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｃｏｎｔｒｏｌ　ａｄｄｒｅｓｓ）であってもよいし、後述する広告配信サービスのユーザＩＤであってもよい。端末７を非保有であったり、端末７を保有しているが登録していないユーザの場合には、ＰＣＩＤ２２ｅはブランクとなる。

【００７７】

図４に戻って、ステップＳ１３では、制御部１０（属性情報抽出手段１２）は、図５に示すユーザ属性ＤＢ２２に基づき、ステップＳ１２で特定したユーザの属性情報を抽出する。ここで、ユーザの属性情報とは、ユーザ属性ＤＢ２２の属性情報２２ｃであり、例えば、ユーザの性別、年齢、ユーザの嗜好を表すキーワード等をいう。

【００７８】

次に、ステップＳ１４では、制御部１０（広告情報抽出手段１３）は、ユーザ属性に応じた広告を広告ＤＢ２４から抽出する。

【００７９】

ここで、広告ＤＢ２４について、図６に基づき説明する。広告ＤＢ２４は、広告ＩＤ２４ａ、カテゴリ２４ｂ、広告内容２４ｃ及びキーワード２４ｄの各項目を有する。広告ＩＤ２４ａは、広告を一意に表す記号を格納する。カテゴリ２４ｂは、広告内容を端的に示す分類（ジャンル）を格納する。例えば、「レストラン」「車」等である。広告内容２４ｃは、実際にディスプレイ装置６等に出力する内容を格納する。広告内容は、文字情報でもよいし、画像でもよい。キーワード２４ｄは、広告内容を端的に示すキーワードを格納する。

【００８０】

例えば、端末ＩＤが「０００１」の場合、制御部１０は、図５のユーザ属性ＤＢ２２の端末ＩＤ２２ａを検索した後に、ユーザ名２２ｂを参照し、ユーザ名が「Ａさん」であることを特定する。そして、制御部１０は、属性情報２２ｃの「女性、２０代、グルメ、・・・」という「Ａさん」の属性情報により、グルメ情報に興味のあるユーザであることを把握する。そこで、制御部１０は、例えば、「グルメ」という嗜好ジャンルに基づき、図６の広告ＤＢ２４のカテゴリ２４ｂをマッチングさせる。そして、制御部１０は、広告ＩＤ２４ａが「０１０００１」のレコードを抽出する。このように、制御部１０は、ユーザの属性情報と、広告のカテゴリとをマッチングすることで、ユーザの興味のある広告を抽出できる。

【００８１】

ユーザの属性情報と、広告とのマッチングには、適宜の手法を用いることができる。また、広告ＤＢ２４に、さらに出力時間帯の項目を追加して持たせることで、広告を表示させる日時を特定できる。例えば、特典情報等の、日時を持たせることで鮮度の高い広告を、制御部１０が出力するようにでき、ユーザに有益な情報を提供することができる。

【００８２】

図４に戻って、ステップＳ１５では、制御部１０（ディスプレイ特定手段１４）は、携帯端末５の近傍のディスプレイ装置６を、ディスプレイＤＢ２６を検索して特定する。ここで、携帯端末５の近傍のディスプレイ装置６とは、携帯端末５の位置情報に基づき、予め定めた所定の範囲（例えば、２００メートル）内に配置されたディスプレイ装置６をいう。

【００８３】
ここで、ディスプレイＤＢ２６について図７に基づき説明する。ディスプレイＤＢ２６は、ディスプレイＩＤ２６ａと設置位置２６ｂとを有する。ディスプレイＩＤ２６ａは、広告を表示対象のディスプレイ装置６を一意に表す記号を格納する。設置位置２６ｂは、ディスプレイ装置６の設置された位置情報として、例えば、ディスプレイ装置６の緯度及び経度を格納する。
【００８４】
図４に戻って、ステップＳ１６では、制御部１０（ディスプレイ特定手段１４）は、ディスプレイ装置６を特定できたか否かを判断する。携帯端末５の近傍のディスプレイ装置６が存在するため、ディスプレイ装置６を特定できた場合（ステップＳ１６：ＹＥＳ）には、制御部１０は、処理をステップＳ１７に移す。他方、携帯端末５の近傍にはディスプレイ装置６が存在せず、ディスプレイ装置６を特定できなかった場合（ステップＳ１６：ＮＯ）には、制御部１０は、本処理を終了する。
【００８５】
ステップＳ１７では、制御部１０（ディスプレイ送信手段１５）は、ステップＳ１６で特定されたディスプレイ装置６に、広告ＤＢ２４から抽出した広告を送信する。ディスプレイ装置６に広告を送信することで、携帯端末５の近傍のディスプレイ装置６に当該携帯端末５のユーザ向けの広告が表示される（図３参照）。なお、ここで、ステップＳ１２で特定したユーザのユーザ名を、広告と共に送信してもよい。そのようにすることで、ユーザ名と広告とを表示でき、ユーザによりインパクトのある広告を提供することができる。
【００８６】
次に、ステップＳ１８では、制御部１０（通知手段１７）は、該当ユーザの携帯端末５に、広告が送信された旨を通知する。通知は、例えば、携帯端末５のバイブレーション機能を作動させるようにしてもよいし、携帯端末５に文字情報を表示させたり、音声情報を出力させたりしてもよい（図３参照）。このような通知により、ユーザは、広告がディスプレイ装置６に表示されることを知ることができる。
【００８７】
なお、広告が送信された旨を携帯端末５に通知しなくてもよい。その場合には、例えば、街頭に設置されたディスプレイ装置６にユーザ自身に対する広告が突然表示されるので、ユーザに対するサプライズ効果を狙うことができる。
【００８８】
次に、ステップＳ１９では、制御部１０（端末送信手段１６）は、該当ユーザの端末７に広告を送信する。具体的には、図５に示すユーザ属性ＤＢ２２の該当のユーザのＰＣＩＤ２２ｅに格納された端末７に対して、ステップＳ１７で送信した広告と同じ内容の広告を送信する。例えば、広告配信サービスの提供を受けるために、ユーザは、予め広告配信サービスのユーザＩＤを登録しておく。そして、広告配信サービスに対してユーザＩＤを用いて端末７からログインする。そうすることで、端末７に、携帯端末５の近傍のディスプレイ装置６に表示したのと同じ内容の広告を表示することができる。なお、ディスプレイ連動装置１は、端末７に広告を表示させるために、記憶部２０にユーザＩＤと、ディスプレイ装置６に送信した広告ＩＤとを対応付けて、一時的に記憶しておく。その後、制御部１０は、本処理を終了する。
【００８９】
このようにすることで、ユーザが所持する携帯端末５の近傍のディスプレイ装置６にユーザの嗜好に合った広告を表示することができる。また、広告は、ユーザの自宅のＰＣ等の端末７にも送信されるので、端末７を見たユーザは、より詳しく広告の内容を知ることができる。
【００９０】
（第２実施形態）
次に、本発明を適用した第２実施形態について説明する。第２実施形態は、所定時間内の携帯端末の位置の軌跡により、広告を表示するディスプレイ装置を特定するものである

。なお、以下の説明及び図面において、上述した実施形態と同様の機能を果たす部分には、同一の符号又は末尾に同一の符号を付して、重複する説明を適宜省略する。

【００９１】

図８は、第２実施形態に係るユーザ属性ＤＢ２２２の例を示す図である。図９は、第２実施形態に係る具体例を示す図である。

【００９２】

図８に示すユーザ属性ＤＢ２２２は、図５に示すユーザ属性ＤＢ２２に、直前位置２２ｆを追加したものである。直前位置２２ｆは、所定時間前（例えば、６０秒前）の携帯端末５の位置情報を格納する。直前位置２２ｆの位置情報と、現在位置２２ｄの位置情報とを用いることで、所定時間内における携帯端末５の位置の軌跡が把握できるため、ディスプレイ連動装置２０１（図示せず）は、ユーザにとって視認しやすい、より適切な位置のディスプレイ装置２０６（ディスプレイ装置２０６ａから２０６ｌ）（図９参照）に広告を表示することができる。

【００９３】

図９を用いて、軌跡に基づきディスプレイ装置２０６を特定する具体例を説明する。図９（ａ）は、「Ａさん」の直前位置（図中点線で表示）と、現在位置（図中実線で表示）と、「Ａさん」の近傍に配置された４台のディスプレイ装置２０６ａから２０６ｄとを示す。図８（ａ）により、ユーザ名が「Ａさん」は、（ｘｘ１，ｙｙ１）の座標で示される位置から、６０秒の間に（ｘｘｘ，ｙｙｙ）の座標で示される位置に移動している。よって、「Ａさん」は、今後、前の位置から現在位置の延長方向（図中点線矢印）に移動すると予想される。そのため、現在位置では、ディスプレイ装置２０６ｄが最も「Ａさん」の近傍であるが、ディスプレイ連動装置２０１は、所定時間内の「Ａさん」の位置の軌跡から、「Ａさん」の近傍を推定し、ディスプレイ装置２０６ｂに、Ａさん向けの広告を表示する。

【００９４】

また、図９（ｂ）では、同様にユーザ名が「Ｂさん」は、図８（ｂ）により、（ｘｙｚ，ｏｐ３）の座標で示される位置（図中「Ｂさん」を点線で表示）から、６０秒の間に（ｘｙｚ，ｏｐｑ）の座標で示される位置に移動している。よって、「Ｂさん」は、今後、前の位置から現在位置の延長方向（図中点線矢印）に移動すると予想される。そのため、ディスプレイ連動装置２０１は、図９（ｂ）に示された「Ｂさん」の近傍のディスプレイ装置２０６ｅから２０６ｉのうち、「Ｂさん」の位置の軌跡から、「Ｂさん」の近傍を推定して、ディスプレイ装置２０６ｈに、Ｂさん向けの広告を表示する。

【００９５】

さらに、図９（ｃ）では、同様にユーザ名「Ｃさん」は、図８（ｃ）により、（ｐｐｐ，ｚｚｚ）の座標で示される位置から、６０秒後も（ｐｐｐ，ｚｚｚ）の座標で示される位置におり、移動していない。よって、ディスプレイ連動装置２０１は、図９（ｃ）に示された「Ｃさん」の近傍のディスプレイ装置２０６ｊから２０６ｌのうち、「Ｃさん」の位置の軌跡から、現在位置に最も近いディスプレイ装置２０６ｊに、Ｃさん向けの広告を表示する。

【００９６】

（第３実施形態）

次に、本発明を適用した第３実施形態について説明する。第３実施形態は、携帯端末の操作から携帯端末を携行するユーザの行動を解析して、広告をディスプレイ装置に表示するものである。

【００９７】

［システムの全体構成］

図１０は、第３実施形態に係るディスプレイ連動システム３００の全体構成及びディスプレイ連動装置３０１の機能構成を示す図である。第３実施形態におけるディスプレイ連動システム３００は、ディスプレイ連動装置３０１が通信ネットワーク３を介して、携帯端末５及びディスプレイ装置６に通信可能に接続されている。

【００９８】
ディスプレイ連動装置３０１は、携帯端末５のユーザによる操作からユーザの行動を把握して、携帯端末５の近傍のディスプレイ装置６に、携帯端末５によるユーザの行動に基づいた広告を送信する装置である。
【００９９】
ディスプレイ連動装置３０１は、制御部３１０及び記憶部３２０を備える。ディスプレイ連動装置３０１の制御部３１０は、ＩＤ位置情報取得手段１１、ユーザ情報取得手段３１２、行動解析手段３１８、コンテンツ情報抽出手段３１３、ディスプレイ特定手段１４、ディスプレイ送信手段１５及び通知手段１７を有する。これらの各機能は、後述のフローチャートで説明する。また、記憶部３２０は、広告ＤＢ２４及びディスプレイＤＢ２６を有する。
【０１００】
［ディスプレイ連動処理フロー］
次に、携帯端末５の位置の近傍のディスプレイ装置６に広告を表示する処理の流れについて説明する。図１１は、第３実施形態に係るディスプレイ連動処理のフローチャートである。図１１の処理は、所定のタイミング（例えば、６０秒おき等）で適宜に行われる。
【０１０１】
Ｓ３１：制御部３１０（ＩＤ位置情報取得手段１１）は、携帯端末５から発信される携帯端末５の位置情報と端末ＩＤとを取得する。
【０１０２】
Ｓ３２：制御部３１０（ユーザ情報取得手段３１２）は、取得した端末ＩＤの携帯端末５を使用するユーザの携帯端末５に対する操作による、Ｗｅｂページ検索に関する情報（ユーザの情報）を取得する。検索に関する情報とは、例えば、Ｗｅｂページの検索のためにキーワード入力部４１（図１２（１）参照）に入力がされ、検索を実行する操作がされた際に、携帯端末５から送信される検索要求データをいう。
【０１０３】
Ｓ３３：制御部３１０（行動解析手段３１８）は、取得したＷｅｂページの検索に関する情報から、検索キーワードを取得する。
【０１０４】
Ｓ３４：制御部３１０（コンテンツ情報抽出手段３１３）は、検索キーワードに関連する広告を広告ＤＢ２４から抽出する。検索キーワードと広告とのマッチングは、適宜の手法を用いて行う。例えば、検索キーワードに一致するキーワードを含む広告を、マッチング対象にしてもよいし、検索キーワードに類似する類似語ＤＢ（図示せず）を記憶部３２０に有して、検索キーワードに類似するものをも含んで、マッチング対象にしてもよい。具体的には、広告ＤＢ２４のキーワード２４ｄ（図６参照）に検索キーワードと同一又は類似のキーワードを有する、広告内容２４ｃを抽出する。
【０１０５】
Ｓ３５：制御部３１０（ディスプレイ特定手段１４）は、携帯端末５の近傍のディスプレイ装置６を、ディスプレイＤＢ２６を検索して特定する。
【０１０６】
Ｓ３６：制御部３１０（ディスプレイ特定手段１４）は、ディスプレイ装置６を特定できたか否かを判断する。ディスプレイ装置６を特定できた場合（Ｓ３６：ＹＥＳ）には、制御部３１０は、処理をＳ３７に移す。他方、ディスプレイ装置６を特定できなかった場合（Ｓ３６：ＮＯ）には、制御部３１０は、本処理を終了する。
【０１０７】
Ｓ３７：制御部３１０（ディスプレイ送信手段１５）は、Ｓ３６で特定されたディスプレイ装置６に、広告ＤＢ２４から抽出した広告を送信する。ディスプレイ装置６に広告を送信することで、携帯端末５の近傍のディスプレイ装置６に当該携帯端末５のユーザ向けの広告が表示される（図１２（２）参照）。
【０１０８】

Ｓ３８：制御部３１０（通知手段１７）は、該当ユーザの携帯端末５に、広告が送信された旨を通知する。その後、制御部３１０は、本処理を終了する。

【０１０９】

図１２は、第３実施形態に係る具体例を示す図である。図１２（１）には、ユーザが、待ち合わせ場所で携帯端末５を用いて検索をしている状態を示す。携帯端末５は、検索条件入力画面４０を表示している。検索条件入力画面４０は、キーワード入力部４１と、検索実行のためのボタン４２とが配置された画面である。他方、ユーザの近傍であって、ユーザから視認可能な場所のビルの壁には、ディスプレイ装置６が設けられている。ユーザが、キーワード入力部４１に検索キーワードを入れて、ボタン４２に対応するボタンを押下する。すると、携帯端末５は、ボタン４２が押下されたことに応じて、検索キーワードを含む検索要求データを、ディスプレイ連動装置３０１に送信する。

【０１１０】

図１２（２）は、検索後の状態を示す。携帯端末５は、検索結果画面４３と、テロップ４４とを表示している。検索結果画面４３は、検索条件入力画面４０で検索キーワードを入力して検索した結果画面である。テロップ４４は、ユーザに、ディスプレイ装置６に広告が表示されたことを報知（通知）するためのものである。図１２（２）の例では、携帯端末５は、ユーザに対して近くの街頭ディスプレイを見るように促すテロップ４４を出力している。ディスプレイ装置６には、検索キーワードに関連する広告が表示される。

【０１１１】

このように、ディスプレイ連動装置３０１は、ユーザの行動に合致する広告をディスプレイ装置６に配信するので、公共スペースに設置されたディスプレイ装置６に対しても、そのディスプレイ装置６の近傍の位置にいるユーザの嗜好に合致した広告を配信することができる。

【０１１２】

（第４実施形態）

次に、本発明を適用した第４実施形態について説明する。第４実施形態は、移動体である電車の車両内においてユーザが携帯端末を操作して、その操作から携帯端末を携行するユーザの行動を解析して、広告を、車両内に設けられたディスプレイ装置に表示するものである。

【０１１３】

［システムの全体構成］

図１３は、第４実施形態に係るディスプレイ連動システム４００の全体構成及びディスプレイ連動装置４０１の機能構成を示す図である。第４実施形態におけるディスプレイ連動システム４００は、ディスプレイ連動装置４０１が通信ネットワーク３を介して、移動体である車両４３０内の携帯端末５及びディスプレイ装置６に通信可能に接続されている。

【０１１４】

ディスプレイ連動装置４０１は、ユーザによる携帯端末５の操作からユーザの行動を把握して、ユーザが乗車している車両４３０内のディスプレイ装置６に、携帯端末５によるユーザの行動に基づいた広告を送信する装置である。

【０１１５】

ディスプレイ連動装置４０１は、制御部４１０及び記憶部４２０を備える。ディスプレイ連動装置４０１の制御部４１０は、ＩＤ位置情報取得手段４１１、ユーザ情報取得手段４１２、行動解析手段４１８、コンテンツ情報抽出手段４１３、車両位置情報取得手段４１４ａ、ディスプレイ特定手段４１４、ディスプレイ送信手段１５及び通知手段１７を有する。これらの各機能は、後述のフローチャートで説明する。

【０１１６】

また、記憶部４２０は、広告ＤＢ２４及びディスプレイＤＢ４２６を有する。ディスプレイＤＢ４２６は、ディスプレイ装置６を一意に特定するディスプレイＩＤと、車両ＩＤとを対応付けて記憶している。車両ＩＤとは、ディスプレイＩＤで特定されるディスプレ

イ装置６を搭載した車両４３０を一意に表す記号をいう。

【０１１７】

［ディスプレイ連動処理フロー］

次に、携帯端末５を携行したユーザが乗車している車両４３０のディスプレイ装置６に、広告を表示する処理の流れについて説明する。図１４は、第４実施形態に係るディスプレイ連動処理のフローチャートである。

【０１１８】

Ｓ４１：制御部４１０（ＩＤ位置情報取得手段４１１）は、一定の時間間隔（例えば、６０秒ごと）で、携帯端末５から発信される携帯端末５の位置情報と端末ＩＤとを取得する。

【０１１９】

Ｓ４２：制御部４１０（ユーザ情報取得手段４１２）は、取得した端末ＩＤの携帯端末５を使用するユーザの携帯端末５に対する操作による、携帯端末５に表示されたＷｅｂページの情報（ユーザの情報）を取得する。Ｗｅｂページの情報とは、例えば、携帯端末５に送信されたＷｅｂページデータをいう。

【０１２０】

Ｓ４３：制御部４１０（行動解析手段４１８）は、取得したＷｅｂページの情報から、特徴語を抽出する。特徴語とは、該当のＷｅｂページの記載内容を端的に表す単語等をいい、Ｗｅｂページでの単語の出現度合い等により決定される。Ｗｅｂページデータから特徴語を抽出する方法は、適宜の手法を用いることができる。

【０１２１】

Ｓ４４：制御部４１０（コンテンツ情報抽出手段４１３）は、抽出した特徴語に一致又は類似する広告を広告ＤＢ２４（図６参照）から抽出する。特徴語と広告とのマッチングは、適宜の手法を用いて行う。具体的には、例えば、類似語を記憶した類似語ＤＢ（図示せず）を記憶部４２０に有して、類似語に一致又は類似する単語がキーワード２４ｄに記憶された広告内容２４ｃを、広告ＤＢ２４から抽出する。

【０１２２】

Ｓ４５：制御部４１０（車両位置情報取得手段４１４ａ）は、ディスプレイＤＢ４２６に記憶されたディスプレイ装置６のディスプレイＩＤと、ディスプレイ装置６の位置情報とを、一定の時間間隔（例えば、６０秒ごと）で取得する。これは、ディスプレイ装置６が、位置情報を発信する装置を備えることによって実現できる。

【０１２３】

Ｓ４６：制御部４１０（ディスプレイ特定手段４１４）は、ディスプレイ装置６の位置情報と、携帯端末５の位置情報との推移から、携帯端末５を携行したユーザが乗車している列車又は車両４３０に設けられたディスプレイ装置６を特定する。ここで、車両４３０内のディスプレイ装置６として、ユーザに一番近いディスプレイ装置６を厳密に特定しなくても、列車又は車両４３０が特定できればよい。

【０１２４】

Ｓ４７：制御部４１０（ディスプレイ特定手段４１４）は、列車又は車両４３０に設けられたディスプレイ装置６を特定できたか否かを判断する。ディスプレイ装置６を特定できた場合（Ｓ４７：ＹＥＳ）には、制御部４１０は、処理をＳ４８に移す。他方、ディスプレイ装置６を特定できなかった場合（Ｓ４７：ＮＯ）には、制御部４１０は、本処理を終了する。

【０１２５】

Ｓ４８：制御部４１０（ディスプレイ送信手段１５）は、Ｓ４６で特定された列車又は車両４３０に設けられたディスプレイ装置６に、広告ＤＢ２４から抽出した広告を送信する。ディスプレイ装置６に広告を送信することで、携帯端末５を携行したユーザが乗車している列車又は車両４３０のディスプレイ装置６に、当該携帯端末５のユーザ向けの広告が表示される（図１５（２）参照）。

【０１２６】

Ｓ４９：制御部４１０（通知手段１７）は、該当ユーザの携帯端末５に、広告が送信された旨を通知する。その後、制御部４１０は、本処理を終了する。

【０１２７】

図１５は、第４実施形態に係る具体例を示す図である。図１５（１）には、ユーザが、車両４３０内で携帯端末５を用いてＷｅｂページを閲覧している状態を示す。携帯端末５は、Ｗｅｂページ画面５０を表示している。Ｗｅｂページ画面５０は、通信ネットワーク３（図１３参照）を介して接続された、図示しないコンテンツサーバに記憶されたＷｅｂページを表示する画面である。他方、携帯端末５を操作しているユーザが乗車の車両４３０には、ディスプレイ装置６が設けられている。ディスプレイ装置６は、乗客用の様々なコンテンツを表示しており、この例では、本日の天気を表示している。

【０１２８】

図１５（２）は、ディスプレイ連動装置４０１によりディスプレイ送信手段１５を実行した後の状態を示す。ディスプレイ装置６は、携帯端末５で表示しているＷｅｂページに関連する広告を表示している。この例では、Ｗｅｂページ画面５０の「ライブ」というキーワードが共通している。携帯端末５は、Ｗｅｂページ画面５０上にテロップ５１を表示している。テロップ５１は、ユーザに、ディスプレイ装置６に広告が表示されたことを報知（通知）するためのものである。図１５（２）の例では、携帯端末５は、ユーザに対して、車両４３０のディスプレイ装置６を見るように促すテロップ５１を出力している。

【０１２９】

このように、ディスプレイ連動装置４０１は、ユーザが乗車している列車又は車両４３０を特定して、その列車又は車両４３０のディスプレイ装置６にユーザの行動に合致する広告を配信するので、列車又は車両４３０のディスプレイ装置６を用いた新たなコンテンツの提供をすることができる。

【０１３０】

（第５実施形態）

次に、本発明を適用した第５実施形態について説明する。第５実施形態は、移動体である電車の車両内において、複数のユーザによる携帯端末の操作から、携帯端末を携行するユーザの行動を解析して統計情報を取得して、統計情報に基づいた広告を、車両内に設けられたディスプレイ装置に表示するものである。

【０１３１】

［システムの全体構成］

図１６は、第５実施形態に係るディスプレイ連動システム５００の全体構成及びディスプレイ連動装置５０１の機能構成を示す図である。第５実施形態におけるディスプレイ連動システム５００は、ディスプレイ連動装置５０１が通信ネットワーク３を介して、移動体である車両４３０内の複数の携帯端末５及びディスプレイ装置６に通信可能に接続されている。

【０１３２】

ディスプレイ連動装置５０１は、複数のユーザによる携帯端末５のＷｅｂページの検索に関する操作からユーザの行動を把握して、複数のユーザの行動から統計情報を取得して、複数のユーザが乗車している車両４３０内のディスプレイ装置６に、統計情報に基づいた広告を送信する装置である。

【０１３３】

ディスプレイ連動装置５０１は、制御部５１０及び記憶部５２０を備える。ディスプレイ連動装置５０１の制御部５１０は、ＩＤ位置情報取得手段４１１、ユーザ情報取得手段３１２、行動解析手段３１８、統計情報取得手段５１８ａ、コンテンツ情報抽出手段５１３、車両位置情報取得手段４１４ａ、ディスプレイ特定手段４１４、ディスプレイ送信手段１５及び通知手段１７を有する。これらの各機能は、後述のフローチャートで説明する。

【０１３４】

また、記憶部５２０は、広告ＤＢ２４及びディスプレイＤＢ４２６の各ＤＢと、統計情

報５２９とを有する。統計情報５２９は、行動解析手段３１８の解析から取得した統計情報を記憶する。統計情報は、例えば、入力された検索キーワードの頻度や、閲覧したＷｅｂページの特徴語等の情報である。

【０１３５】

［ディスプレイ連動処理フロー］

次に、携帯端末５を携行したユーザが乗車している車両４３０のディスプレイ装置６に、広告を表示する処理の流れについて説明する。図１７は、第５実施形態に係るディスプレイ連動処理のフローチャートである。

【０１３６】

Ｓ５１：制御部５１０（ＩＤ位置情報取得手段４１１）は、一定の時間間隔（例えば、６０秒ごと）で、携帯端末５から発信される携帯端末５の位置情報と端末ＩＤとを取得する。

【０１３７】

Ｓ５２：制御部５１０（ユーザ情報取得手段３１２）は、取得した端末ＩＤの携帯端末５を使用するユーザの携帯端末５に対する操作による、Ｗｅｂページ検索に関する情報（ユーザの情報）を取得する。

【０１３８】

Ｓ５３：制御部５１０（行動解析手段３１８）は、取得したＷｅｂページの検索に関する情報から、検索キーワードを取得する。

【０１３９】

Ｓ５４：制御部５１０（統計情報取得手段５１８ａ）は、携帯端末５の位置情報に基づき、位置の近い複数の携帯端末５の各々が取得した検索キーワードから統計情報を取得して、統計情報５２９に記憶する。

【０１４０】

Ｓ５５：制御部５１０（コンテンツ情報抽出手段５１３）は、統計情報５２９に基づいて、広告を広告ＤＢ２４から抽出する。例えば、検索キーワードとして多く用いられているキーワードに一致又は類似するキーワードを含む広告を、マッチング対象にしてよい。

【０１４１】

以降、Ｓ５６～Ｓ６０において、制御部５１０は、第４実施形態のＳ４５～Ｓ４９（図１４参照）と同様の処理を行う。なお、携帯端末５を携行した複数のユーザが、車両４３０を含む列車に乗車中であれば、複数のユーザの携帯端末５の位置情報は、ほぼ同じように推移するはずである。そのため、Ｓ５７において位置情報の推移の異なる携帯端末５は、以降の処理の対象外にしてよい。

【０１４２】

このように、ディスプレイ連動装置５０１は、近傍の複数の携帯端末５を使用するユーザの行動の情報として、例えば、検索キーワードを取得して、その検索キーワードの統計情報に基づいて広告を抽出するので、携帯端末５を操作し、近くに位置する複数のユーザのニーズに合致した広告を、ディスプレイ装置６に表示できる。

【０１４３】

なお、統計情報に基づく広告のディスプレイ装置６への表示は、統計情報により、複数のユーザの行動に関連する広告を最優先に表示してもよいし、広告の表示回数や表示頻度を多く表示してもよい。

【０１４４】

（第６実施形態）

次に、本発明を適用した第６実施形態について説明する。第６実施形態は、移動体である電車の車両内においてユーザが携帯端末を操作することで、動画コンテンツを車両内に設けられたディスプレイ装置に表示するものである。

【０１４５】

［システムの全体構成］

図１８は、第６実施形態に係るディスプレイ連動システム６００の全体構成及びディス

プレイ連動装置６０１の機能構成を示す図である。第６実施形態におけるディスプレイ連動システム６００は、ディスプレイ連動装置６０１が通信ネットワーク３を介して、車両４３０内の携帯端末５及びディスプレイ装置６に通信可能に接続されている。

【０１４６】

ディスプレイ連動装置６０１は、携帯端末５のユーザが、携帯端末５を用いて動画コンテンツを検索することで、ユーザの要求する動画コンテンツを取得して、携帯端末５の近傍の車両４３０内のディスプレイ装置６に、動画コンテンツを送信する装置である。ここで、動画コンテンツとは、アニメやドラマ、映画、ニュース等をいう。

【０１４７】

ディスプレイ連動装置６０１は、制御部６１０及び記憶部６２０を備える。ディスプレイ連動装置６０１の制御部６１０は、ＩＤ位置情報取得手段４１１、ユーザ情報取得手段６１２、動画検索手段６１２ａ、コンテンツ情報抽出手段６１３、ディスプレイ特定手段６１４、ディスプレイ送信手段１５及び課金手段６１９を有する。これらの各機能は、後述のフローチャートで説明する。

【０１４８】

また、記憶部６２０は、コンテンツＤＢ６２４、ディスプレイＤＢ４２６及びダイヤＤＢ６２８を有する。コンテンツＤＢ６２４は、動画コンテンツを記憶する記憶領域であり、コンテンツを一意に特定するコンテンツＩＤと、動画コンテンツとを対応付けて記憶している。動画コンテンツに対応するコンテンツのカテゴリや、コンテンツの題名を有して、検索時に用いるようにしてもよい。ダイヤＤＢ６２８は、車両４３０を一意に特定する車両ＩＤと、車両４３０の路線図、停車位置等の情報である路線情報とを対応付けて記憶している。

【０１４９】

［ディスプレイ連動処理フロー］

次に、携帯端末５を携行したユーザが乗車している車両４３０のディスプレイ装置６に動画コンテンツを表示する処理の流れについて説明する。図１９は、第６実施形態に係るディスプレイ連動処理のフローチャートである。

【０１５０】

Ｓ７１：制御部６１０（ＩＤ位置情報取得手段４１１）は、一定の時間間隔（例えば、６０秒ごと）で、携帯端末５から発信される携帯端末５の位置情報と端末ＩＤとを取得する。

【０１５１】

Ｓ７２：制御部６１０（ユーザ情報取得手段６１２）は、取得した端末ＩＤの携帯端末５を使用するユーザの携帯端末５に対する操作による、動画コンテンツの検索条件の情報（ユーザの情報）を取得する。動画コンテンツの検索条件とは、例えば、動画コンテンツの題名をいう。

【０１５２】

Ｓ７３：制御部６１０（動画検索手段６１２ａ）は、取得した動画コンテンツの検索条件に基づいて、コンテンツＤＢ６２４から動画コンテンツを検索する。そして、制御部６１０（コンテンツ情報抽出手段６１３）は、検索により特定された動画コンテンツを、コンテンツＤＢ６２４から抽出する。

【０１５３】

Ｓ７４：制御部６１０（ディスプレイ特定手段６１４）は、ダイヤＤＢ６２８に記憶された路線情報を参照して、携帯端末５の位置情報の推移から、携帯端末５を携行したユーザが乗車している列車又は車両４３０に設けられたディスプレイ装置６を特定する。

【０１５４】

Ｓ７５：制御部６１０（ディスプレイ特定手段６１４）は、列車又は車両４３０に設けられたディスプレイ装置６を特定できたか否かを判断する。ディスプレイ装置６を特定できた場合（Ｓ７５：ＹＥＳ）には、制御部６１０は、処理をＳ７６に移す。他方、ディスプレイ装置６を特定できなかった場合（Ｓ７５：ＮＯ）には、制御部６１０は、処理をＳ

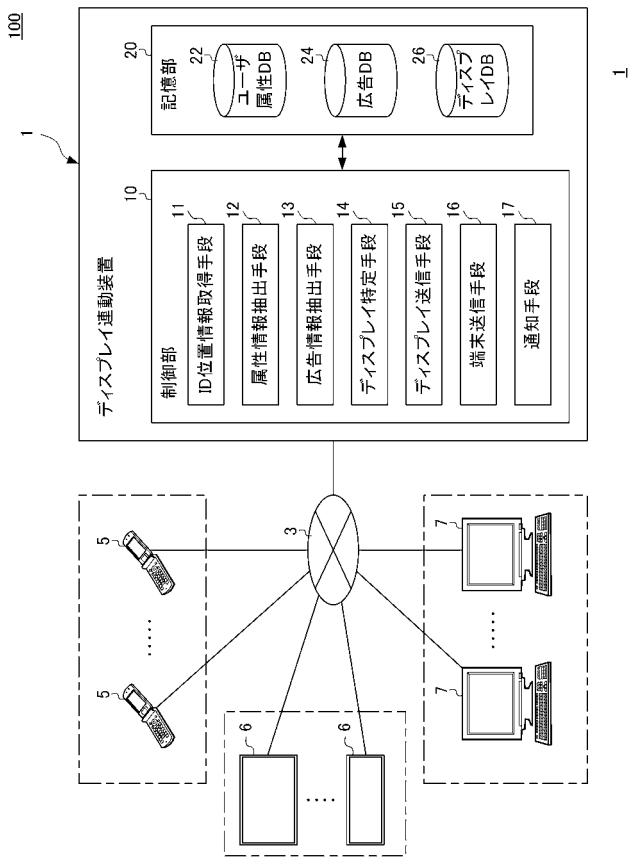
７８に移す。
【０１５５】
Ｓ７６：制御部６１０は、選択あり動画確認画面６４（図２０（２）参照）を、携帯端末５に送信する。
【０１５６】
Ｓ７７：制御部６１０は、携帯端末５からの要求データを受信することで、要求データが、ディスプレイ装置６での再生であるか否かを判定する。要求データが、ディスプレイ装置６での再生である場合（Ｓ７７：ＹＥＳ）には、制御部６１０は、処理をＳ８１に移す。他方、要求データが、ディスプレイ装置６での再生ではない場合（Ｓ７７：ＮＯ）には、制御部６１０は、処理をＳ７９に移す。
【０１５７】
Ｓ７８：制御部６１０は、選択なし動画確認画面６８（図２０（３）参照）を、携帯端末５に送信する。
【０１５８】
Ｓ７９：制御部６１０は、携帯端末５からの要求データを受信することで、要求データが、携帯端末５での再生であるか否かを判定する。要求データが、携帯端末５での再生である場合（Ｓ７９：ＹＥＳ）には、制御部６１０は、処理をＳ８０に移す。他方、要求データが、携帯端末５での再生ではない場合（Ｓ７９：ＮＯ）には、制御部６１０は、本処理を終了する。
【０１５９】
Ｓ８０：制御部６１０は、携帯端末５に、動画コンテンツを送信することで、携帯端末５は、動画コンテンツを再生する。その後、制御部６１０は、本処理を終了する。
【０１６０】
Ｓ８１：制御部６１０（ディスプレイ送信手段１５）は、Ｓ７４で特定された列車又は車両４３０のディスプレイ装置６に、コンテンツＤＢ６２４から抽出した動画コンテンツを送信する。このことにより、携帯端末５を携行したユーザが乗車している車両４３０のディスプレイ装置６に、当該携帯端末５のユーザが検索して決定した動画コンテンツが表示される（図１８参照）。
【０１６１】
Ｓ８２：制御部６１０（課金手段６１９）は、ディスプレイ装置６に動画コンテンツを送信したことで、動画コンテンツの検索を行った携帯端末５のユーザに対して課金処理を行う。その後、制御部６１０は、本処理を終了する。
【０１６２】
図２０は、第６実施形態に係る具体例を示す図である。図２０（１）には、ユーザが、車両４３０内で携帯端末５を用いて動画コンテンツの検索を行う状態を示す。携帯端末５は、動画検索画面６０を表示している。動画検索画面６０は、タイトル入力部６１と検索実行ボタン６２とを有する。タイトル入力部６１に、動画コンテンツの題名を入力して、検索実行ボタン６２を押下する操作を行うことで、ディスプレイ連動装置６０１に動画コンテンツの検索条件が送信される。
【０１６３】
図２０（２）及び（３）は、ディスプレイ連動装置６０１の処理の結果による、携帯端末５の表示例を示す。図２０（２）は、携帯端末５を携行したユーザが乗車している列車又は車両４３０を特定できた場合の、携帯端末５の例である。携帯端末５は、選択あり動画確認画面６４を出力する。選択あり動画確認画面６４は、再生ボタン６５、選択部６６、承認ボタン６７を表示する。再生ボタン６５をユーザが選択することで、携帯端末５で動画コンテンツを再生する。また、承認ボタン６７をユーザが選択することで、承認データがディスプレイ連動装置６０１に送信される。ディスプレイ連動装置６０１は、承認データを受信することで、携帯端末５を携行しているユーザが乗車する車両４３０のディスプレイ装置６に、動画コンテンツを送信する。また、ディスプレイ連動装置６０１は、携帯端末５のユーザに対して課金処理を行う。

【０１６４】
この例では、承認ボタン６７を選択することで、単純にディスプレイ装置６に動画コンテンツが再生され、選択したユーザに課金される。しかし、承認ボタン６７を選択した後に、さらに課金される旨の確認メッセージを出力して、さらに、ユーザに承認させて、ディスプレイ装置６に動画コンテンツを再生するようにしてもよい。このようにすることで、ユーザが誤った操作をした場合でも、すぐに課金されずに済む。
【０１６５】
図２０（３）は、携帯端末５を携行したユーザが乗車している車両４３０を特定できなかった場合の、携帯端末５の例である。携帯端末５は、選択なし動画確認画面６８を出力する。選択なし動画確認画面６８は、再生ボタン６９を表示する。図２０（３）は、図２０（２）と比較して、図２０（２）に存在する選択部６６が存在しない。よって、ディスプレイ装置６に、動画コンテンツを表示できない。携帯端末５を携行するユーザは、再生ボタン６９を選択することで、携帯端末５で動画コンテンツを再生する。
【０１６６】
このように、ディスプレイ連動装置６０１は、携帯端末５から取得した動画コンテンツの検索条件に基づいて、コンテンツＤＢ６２４を検索して、検索された動画コンテンツをコンテンツＤＢ６２４から抽出するので、ユーザが要求する動画コンテンツを抽出することができる。そして、ディスプレイ連動装置６０１は、ユーザが乗車している列車又は車両４３０を特定して、その列車又は車両４３０のディスプレイ装置６に動画コンテンツを送信する。よって、ユーザの要求する動画コンテンツを、列車又は車両４３０に搭載された大型のディスプレイ装置６を用いて迫力ある形で出力できる。このように、ディスプレイ連動装置６０１は、列車又は車両４３０のディスプレイ装置６を用いた新たなコンテンツの提供をすることができる。また、ディスプレイ連動装置６０１は、公共のディスプレイ装置６を、好みの動画コンテンツの出力に使用するユーザに対して、ディスプレイ装置６の使用料を徴収する仕組みを構築できる。
【０１６７】
以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上述した実施形態に限るものではない。また、本発明の実施形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本発明の実施形態に記載されたものに限定されるものではない。
【０１６８】
（変形形態）
以上、説明した実施形態に限定されることなく、種々の変形や変更が可能であって、それらも本発明の範囲内である。
【０１６９】
第１実施形態では、端末にディスプレイ装置に表示したものと同じ内容の広告を出力するのに、予めユーザが登録した専用のサービスにより実現するものとして説明したが、この限りではない。例えば、ユーザ属性ＤＢに端末のメールアドレスを登録しておき、広告ページへのリンクデータを貼った電子メールを端末に送信してもよい。
【０１７０】
第１実施形態から第３実施形態では、街頭等のディスプレイ装置に広告を表示するものであったが、それに限られない。例えば、映画館のスクリーンに広告を表示してもよい。その場合、特定のユーザ向けの広告を表示してもよいし、映画館の来館者は映画に興味があると考えられるため、例えば、映画の嗜好にあった広告を表示するようにしてもよい。
【図面の簡単な説明】
【０１７１】
【図１】第１実施形態に係るディスプレイ連動システムの全体構成及びディスプレイ連動装置の機能構成を示す図である。
【図２】第１実施形態に係るディスプレイ連動装置のハードウェア構成を示す図である。
【図３】第１実施形態に係るディスプレイ連動システムを用いた概要説明図である。

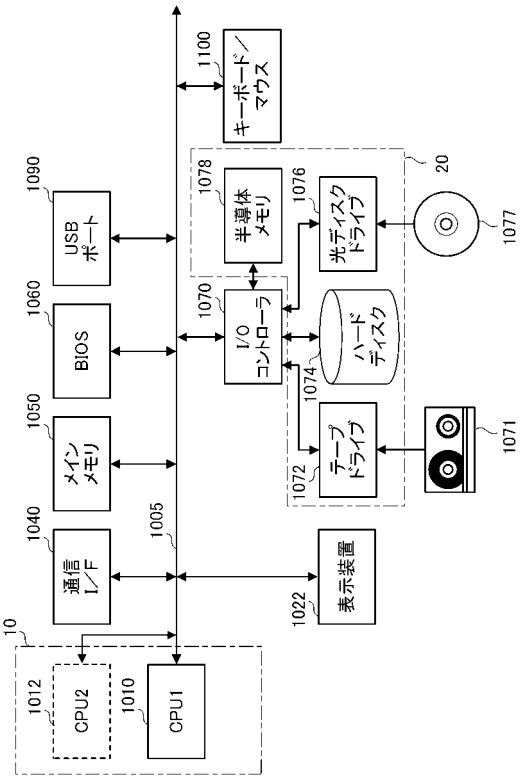
【図４】第１実施形態に係るディスプレイ連動処理のフローチャートである。
【図５】第１実施形態に係るユーザ属性ＤＢの例を示す図である。
【図６】第１実施形態に係る広告ＤＢの例を示す図である。
【図７】第１実施形態に係るディスプレイＤＢの例を示す図である。
【図８】第２実施形態に係るユーザ属性ＤＢの例を示す図である。
【図９】第２実施形態に係る具体例を示す図である。
【図１０】第３実施形態に係るディスプレイ連動システムの全体構成及びディスプレイ連動装置の機能構成を示す図である。
【図１１】第３実施形態に係るディスプレイ連動処理のフローチャートである。
【図１２】第３実施形態に係る具体例を示す図である。
【図１３】第４実施形態に係るディスプレイ連動システムの全体構成及びディスプレイ連動装置の機能構成を示す図である。
【図１４】第４実施形態に係るディスプレイ連動処理のフローチャートである。
【図１５】第４実施形態に係る具体例を示す図である。
【図１６】第５実施形態に係るディスプレイ連動システムの全体構成及びディスプレイ連動装置の機能構成を示す図である。
【図１７】第５実施形態に係るディスプレイ連動処理のフローチャートである。
【図１８】第６実施形態に係るディスプレイ連動システムの全体構成及びディスプレイ連動装置の機能構成を示す図である。
【図１９】第６実施形態に係るディスプレイ連動処理のフローチャートである。
【図２０】第６実施形態に係る具体例を示す図である。
【符号の説明】
【０１７２】
１，２０１，３０１，４０１，５０１，６０１　ディスプレイ連動装置
５　　携帯端末
６，２０６　ディスプレイ装置
７　　端末
１０，３１０，４１０，５１０，６１０　制御部
１１，４１１　ＩＤ位置情報取得手段
１２　　属性情報抽出手段
１３　　広告情報抽出手段
１４，４１４，６１４　ディスプレイ特定手段
１５　　ディスプレイ送信手段
１６　　端末送信手段
１７　　通知手段
２０，３２０，４２０，５２０，６２０　記憶部
２２，２２２　ユーザ属性ＤＢ
２４　　広告ＤＢ
２６，４２６　ディスプレイＤＢ
１００，３００，４００，５００，６００　ディスプレイ連動システム
３１２，４１２，６１２　ユーザ情報取得手段
３１３，４１３，５１３，６１３　コンテンツ情報抽出手段
３１８，４１８　行動解析手段
４１４ａ　車両位置情報取得手段
４３０　車両
５１８ａ　統計情報取得手段
５２９　統計情報
６１２ａ　動画検索手段
６１９　課金手段
６２４　コンテンツＤＢ

６２８　ダイヤＤＢ

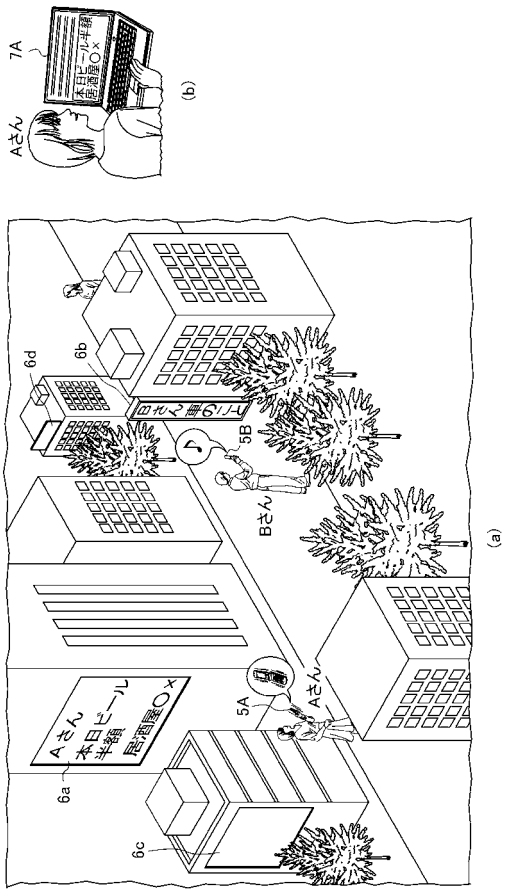
【図１】



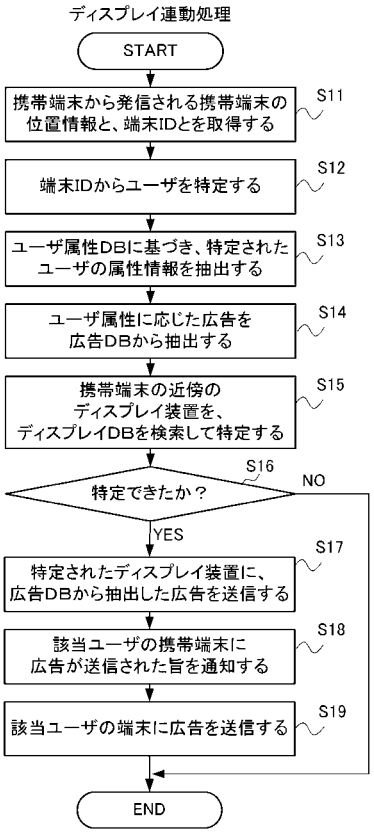

【図２】



【図３】




【図４】




【図５】

ユーザ属性DB 22

| 端末ID | ユーザ名 | 属性情報 | 現在位置 | PCID |
|---|---|---|---|---|
| 0001 | Aさん | 女性,20代,グルメ,… | (xxx,yyy) | P0235 |
| 0069 | Bさん | 男性,40代,車,… | (xyz,opq) | P0012 |
| 0131 | Cさん | 女性,30代,音楽,… | (ppp,zzz) | |
| … | … | … | … | … |

22a 22b 22c 22d 22e

【図７】

ディスプレイDB 26

| ディスプレイID | 設置位置 |
|---|---|
| D001 | (XXX,YYY) |
| D002 | (QQQ,RRR) |
| … | … |

26a 26b

【図６】

広告DB 24

| 広告ID | カテゴリ | 広告内容 | キーワード |
|---|---|---|---|
| 01001 | レストラン | 本日ビール半額！居酒屋○× | 居酒屋 |
| 01002 | 車 | 車のことなら△○カーへ | 車 |
| … | … | … | … |

24a 24b 24c 24d

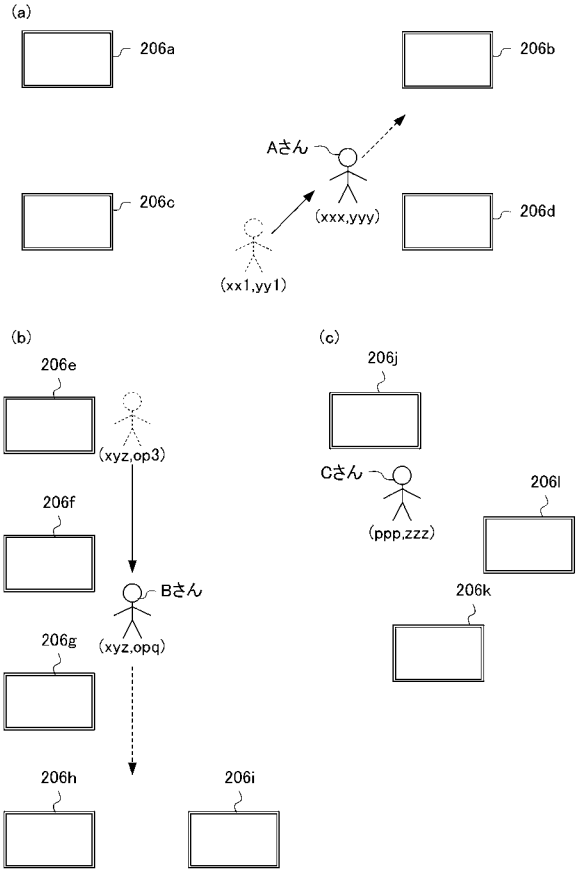
【図８】

ユーザ属性DB 222

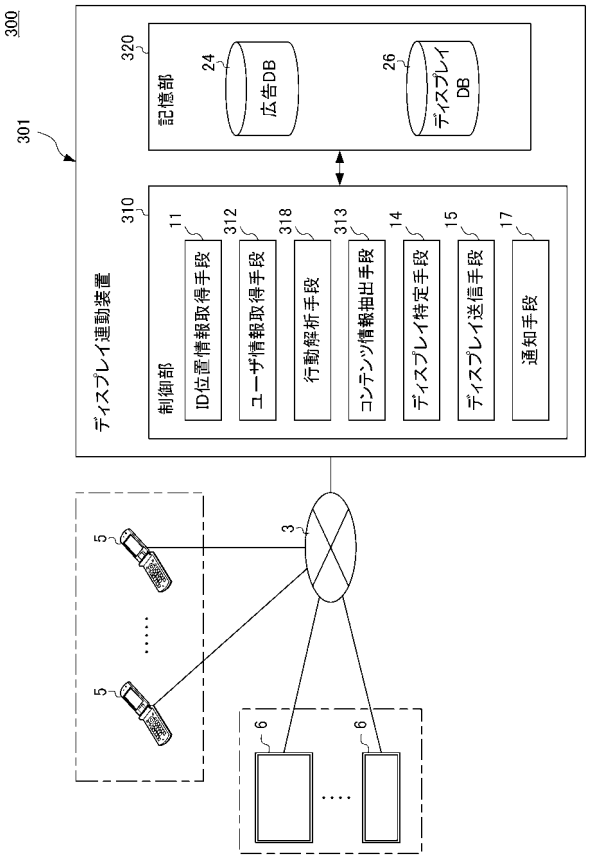
| 端末ID | ユーザ名 | 属性情報 | 現在位置 | PCID | 直前位置 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0001 | Aさん | 女性,20代,グルメ,… | (xxx,yyy) | P0235 | (xx1,yy1) | (a) |
| 0069 | Bさん | 男性,40代,車,… | (xyz,opq) | P0012 | (xyz,op3) | (b) |
| 0131 | Cさん | 女性,30代,音楽,… | (ppp,zzz) | | (ppp,zzz) | (c) |
| … | … | … | … | … | … | |

22a 22b 22c 22d 22e 22f

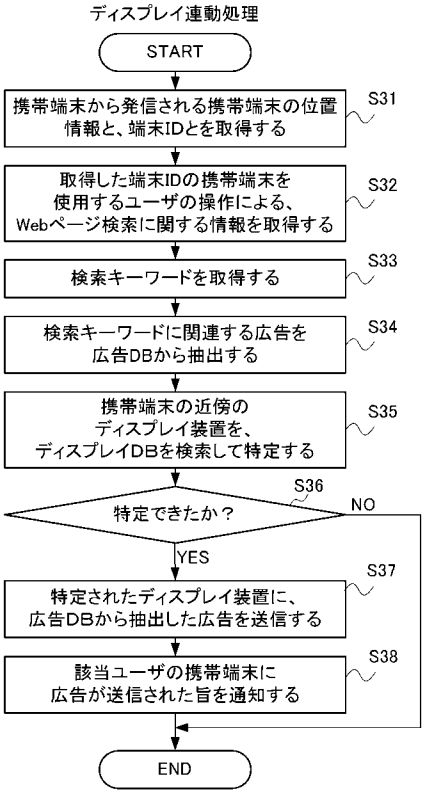
【図９】



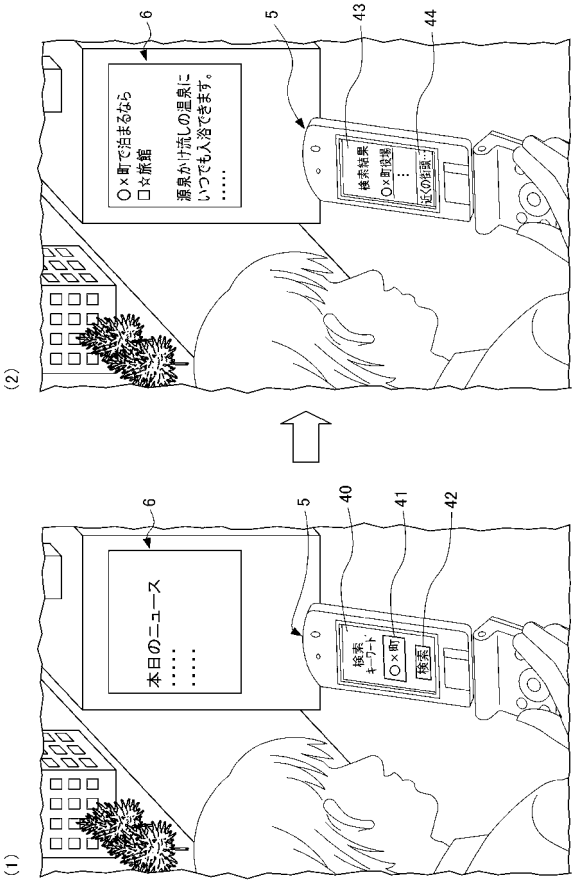

【図１０】



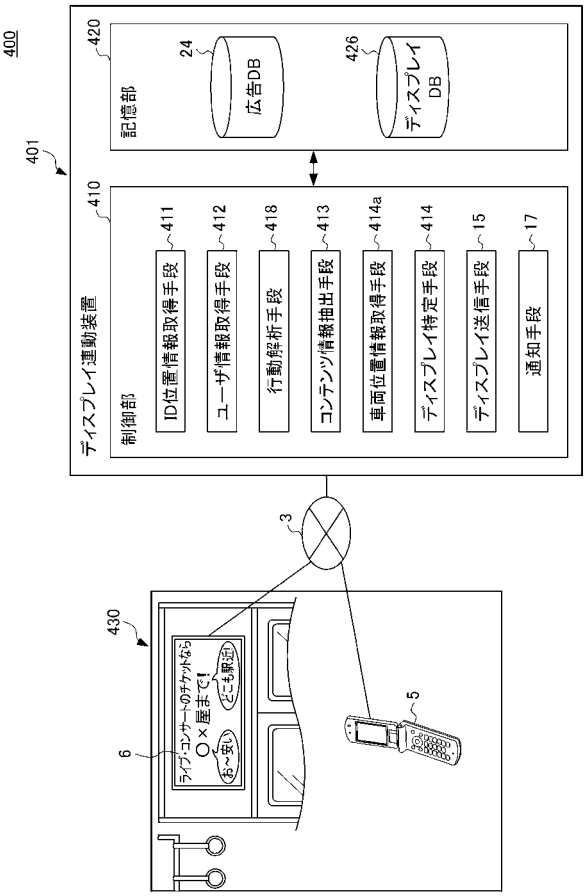

【図１１】



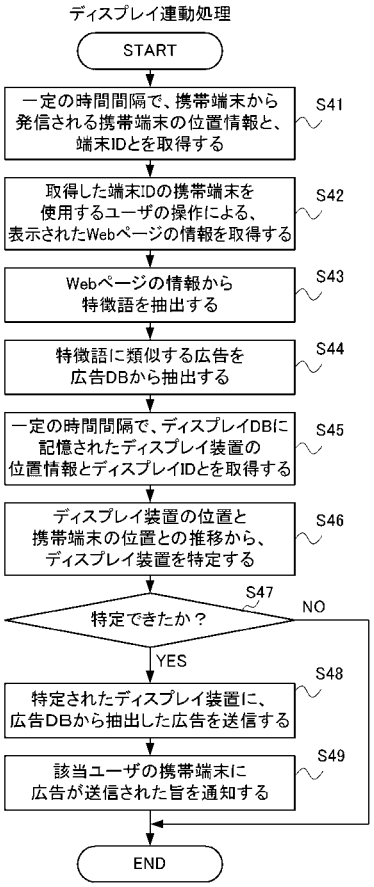

【図１２】



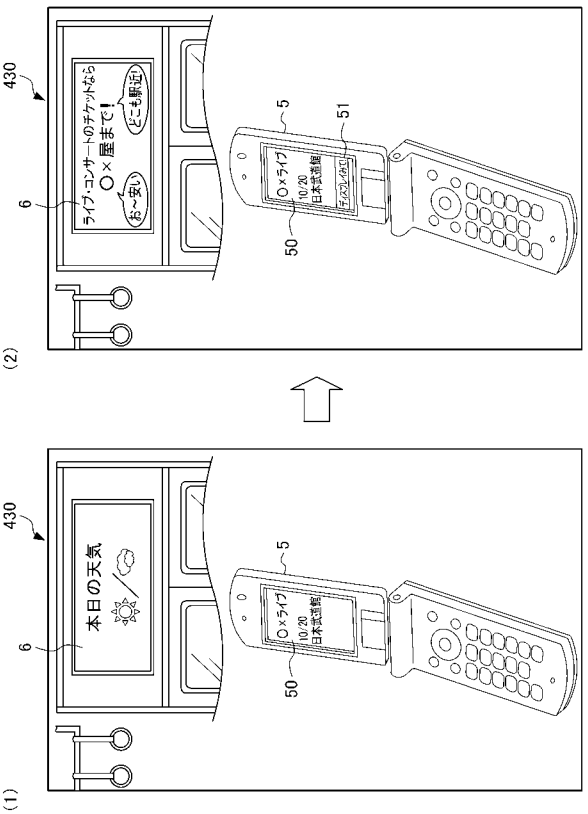
【図１３】



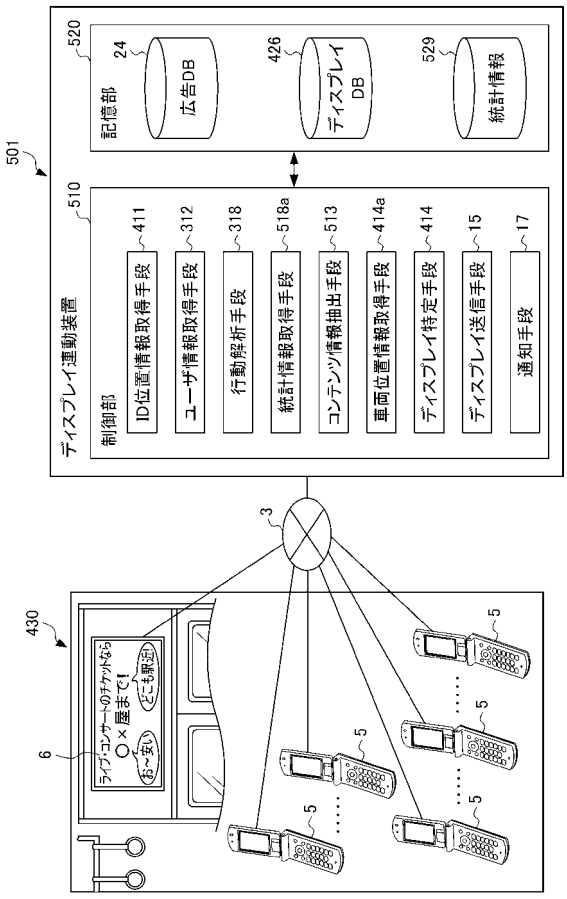

【図１４】



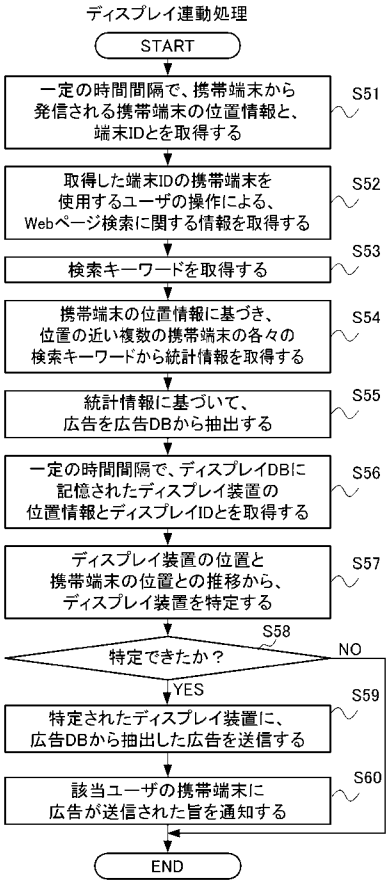

【図１５】



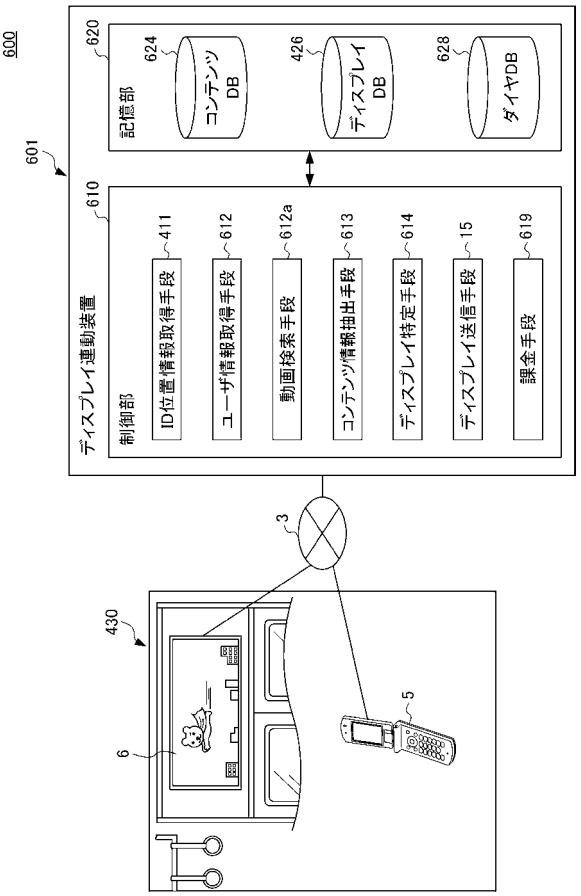

【図１６】



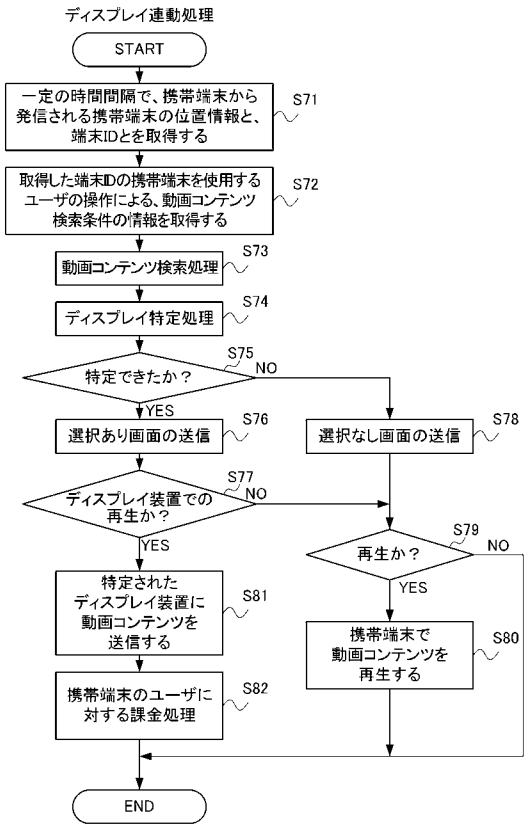
【図１７】



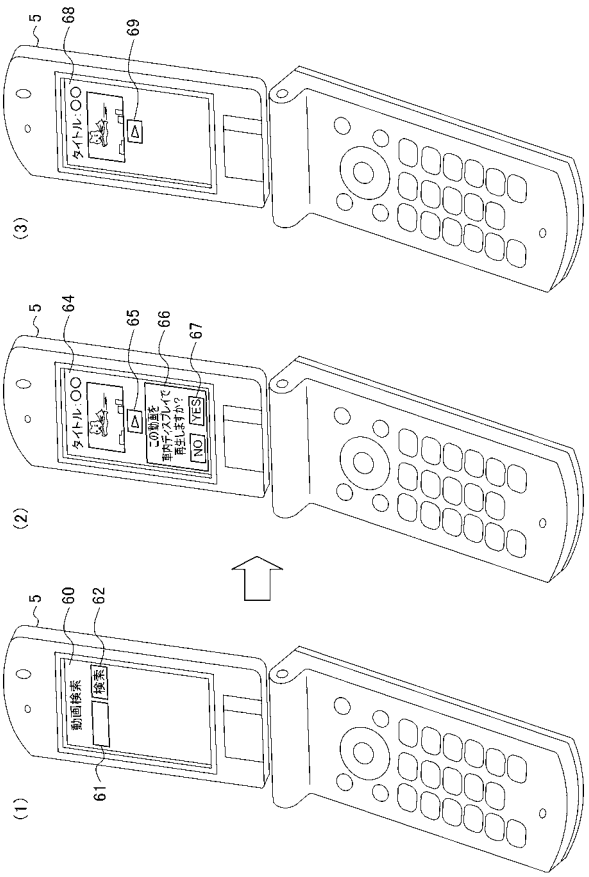

【図１８】




【図１９】




【図２０】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００３－１２５３７９（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－２５９２５３（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－３４８２４１（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－３１７１４８（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－０２４６７４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｑ　３０／０２
Ｇ０６Ｑ　１０／００