

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年2月9日 (09.02.2006)

PCT

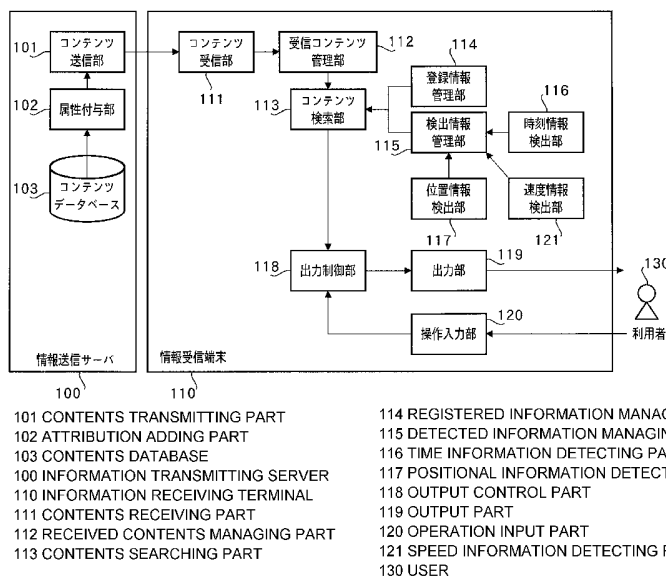
(10) 国際公開番号
WO 2006/013844 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 13/00 (2006.01) H04Q 7/34 (2006.01)
G06F 3/048 (2006.01) H04B 7/26 (2006.01)
G06F 17/30 (2006.01) H04Q 7/20 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/014092
- (22) 国際出願日: 2005年8月2日 (02.08.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-229734 2004年8月5日 (05.08.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐藤潤一 (SATO, Junichi). 山口孝雄 (YAMAGUCHI, Takao). 武井一郎 (TAKEI, Ichiro). 井戸大治 (IDO, Daiji). 米本佳史 (YONEMOTO, Yoshifumi).
- (74) 代理人: 鷺田 公一 (WASHIDA, Kimihito); 〒2060034 東京都多摩市鶴牧1丁目24-1 新都市センタービル5階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION RECEIVING TERMINAL AND INFORMATION DISTRIBUTING SYSTEM

(54) 発明の名称: 情報受信端末および情報配信システム



(57) Abstract: A distance between positional information added to contents and a current position detected in an information receiving terminal is calculated, and based on the calculated distance, a method for outputting the contents is controlled. Thus, since the method for outputting the contents can be changed by a positional relationship between the contents and the information receiving terminal, distance relationship between the current position and the contents can be clearly displayed so that users can easily select the contents.

(57) 要約: 本発明は、コンテンツに付与された位置情報と情報受信端末内で検出した現在位置との距離を計算し、計算した距離に基づいてコンテンツの出力方法の制御を行うようにした。これにより、コンテンツの出力方法をコンテンツと情報受信端末との位置関係によって変えることができるので、現在位置とコンテンツとの距離関係が明確になるように表示でき、コンテンツを利用者が選択しやすようにできる。

WO 2006/013844 A1



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

明 細 書

情報受信端末および情報配信システム

技術分野

[0001] 本発明は情報を受信する情報受信端末および情報配信システムに関するものである。

背景技術

[0002] 従来の情報配信システムとしては、移動端末に対して地域に密着した情報を提供することを目的として、地域情報に関連付けられた位置と、移動端末の現在位置との距離に応じて異なる情報を配信するものがあった(例えば、特許文献1参照)。

[0003] この従来技術は、情報送信サーバに発信範囲が異なる地域情報を複数登録する。そして、情報送信サーバは、移動端末の位置情報を受信した場合に、移動端末の位置情報と地域情報に関連付けられた位置情報との距離を計算する。次に、情報送信サーバは、端末距離に応じた地域情報を移動端末に対して送信する。言い換えると、情報送信サーバが、移動端末の位置に対応する地域情報を送信する。

[0004] 特許文献1:特開2001-238266号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、従来の構成は、地域情報をランダムに表示するだけなので、地域情報の位置関係が分からない。すなわち、どの地域情報が最も現在位置に近いのかが分からないという課題がある。

[0006] 本発明の目的は、現在位置と地域情報との距離関係が明確になるようにすることにより、地域情報を利用者が選択しやすいようにすることを可能とした情報受信端末および情報配信システムを提供することである。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明は、コンテンツに付与された位置情報と情報受信端末内で検出した現在位置との距離を計算し、計算した距離に基づいてコンテンツの出力方法の制御を行うようにした。

発明の効果

- [0008] 本発明によれば、コンテンツの出力方法をコンテンツと情報受信端末との位置関係によって変えることができる。これにより、現在位置とコンテンツとの距離関係が明確になるように表示できるので、コンテンツを利用者が選択しやすいようにできる。

図面の簡単な説明

- [0009] [図1]本発明の実施の形態1における情報配信システムの構成図
[図2]実施の形態1にかかる放送の形態を説明する図
[図3]実施の形態1におけるコンテンツの属性情報の例を示す図
[図4]実施の形態1にかかるコンテンツの表示の例を示す第1の図
[図5]実施の形態1にかかるコンテンツの表示の例を示す第2の図
[図6]実施の形態1にかかる情報受信端末のコンテンツ表示処理のフローチャート
[図7]実施の形態1にかかるコンテンツ検索部のコンテンツ検索処理のフローチャート
[図8]実施の形態1にかかる出力制御部のコンテンツ表示制御のフローチャート
[図9]実施の形態2にかかる情報配信システムの構成図
[図10]実施の形態2にかかる通信コンテンツに関するコンテンツ情報の例を示す図
[図11]本発明の実施の形態2における情報配信システムの別の構成を示す図

発明を実施するための最良の形態

- [0010] 以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。
- [0011] (実施の形態1)
- 本発明の実施の形態1における情報配信システムの構成について図1を用いて説明する。図1は、本発明の実施の形態1における情報配信システムの構成図である。
- [0012] 図1において、情報送信サーバ100は情報受信端末110に対してコンテンツを放送する。利用者130は、情報受信端末110が受信したコンテンツを視聴する。
- [0013] 情報送信サーバ100が使用する放送手段としては、主に地上波放送や衛星放送、無線LANや携帯電話などの電波を用いることが考えられるが、赤外線など他の放送媒体を用いてもよい。また、放送手段は、無線に限定されず、インターネットやケーブルテレビを含む有線による放送手段を用いてもよい。また、放送範囲は、地上波放送のように半径数十キロメートル以上の広範囲でもよいし、図2に示すように、半径数十

メートルから数キロメートルでもよい。

- [0014] 図2で示す放送の形態の具体例としては、ミニFM局や携帯電話の基地局などが挙げられる。図2の例では、半径数十メートルから数キロメートルの放送範囲301の中にある情報受信端末302に対して、コンテンツを放送する複数の放送局303～305が存在する。
- [0015] また、情報送信サーバ100と情報受信端末110とが同一の端末内に存在し、コンテンツの送受信を伴わずに同一端末内で処理する場合もあり得る。
- [0016] 次に、情報送信サーバ100の構成について説明する。情報送信サーバ100は、コンテンツを保持するコンテンツデータベース103を有する。また、情報送信サーバ100には、コンテンツデータベース103に保持されたコンテンツに対し、対応する属性を付与する属性付与部102が設けられている。属性付与部102は、属性を付与したコンテンツをコンテンツ送信部101に送り、コンテンツ送信部101が情報受信端末110に送信する。
- [0017] 属性付与部102が付与する属性としては、位置情報、カテゴリ、有効期間、優先度、放送局ID、到着予想時間等がある。
- [0018] 位置情報は、地理的位置情報であり、例として緯度、経度の値がある。コンテンツが商店の広告情報や観光地の観光案内情報などである場合、位置情報は商店や観光地の位置を示す。
- [0019] カテゴリは、コンテンツの種類を示し、「広告」「観光案内」といったコンテンツの分類のほか、「レストラン」「食料品」など広告主の商店の種類、あるいは商店の名称、観光地の名称などがあり得る。あるいは、カテゴリは、そのコンテンツを見せたい利用者の分類である年齢や性別、職業などであってもよい。
- [0020] 有効期間は、そのコンテンツを表示すべき日時を示し、有効期間の開始日時または時刻、終了日時または時刻を記載すればよい。
- [0021] 優先度は、コンテンツを表示する際の優先度であり、送信側である情報送信サーバ100にとってのコンテンツの重要度を表すことができる。表現としては「高」「中」「低」で表現してもよいし、あるいは例として5を高優先度、1を低優先度として数値で表現してもよい。例えば、広告を優先的に表示させ、観光案内は重要度を下げてもよいし

、広告間でも商店の種類によって異なった重要度を付与することもできる。

[0022] 放送局IDは、送信する放送局や表示する放送局を区別できる識別子で、それを確認することによりコンテンツがどの放送局から送信されているか(現在位置がどの放送局の放送エリアか)、またそのコンテンツをどの放送局の放送エリアで表示すべきかが確認できる。

[0023] また、到着予想時間は、情報受信端末110が位置情報の位置までに到着するまでの時間を示す。到着予想時間により、どのコンテンツを表示するか選択するようになっている。

[0024] 以上の属性は、コンテンツに付帯されたデータとして送信される。また送信する放送局のIDは、送信する周波数によって区別してもよい。

[0025] 次に、属性をXMLで記述した例について、図3を用いて説明する。XMLは、eXtensible Markup Languageの略であり、その詳細はウェブページ<http://www.w3.org>を参照されたい。また、図3における各行の左端の数字は説明のための行番号である。

[0026] 行401はこの記述がXMLで記述されていることを示す。行402<Content>から行416</Content>で囲まれた行がコンテンツの属性を示す。行403<Title>はコンテンツのタイトルであり花屋の広告であることを示している。行404<Abstract>はコンテンツの要約を示す。行405<Location>は地理的位置を示し、広告主である花屋の位置を示す。行406<Station>はそのコンテンツが放送される放送局名を、行407<Channel>はそのコンテンツが放送されるチャンネルを示す。放送局名「Station 5」は図2の放送局Station5(305)を示すものとする。

[0027] 行408<Start>、行409<End>は放送開始時刻および放送終了時刻を表す。

[0028] なお、既知の放送局およびチャンネルで何らかのコンテンツを受信している場合はすでに放送局やチャンネル、放送時間帯がわかっているので、行406から行409までではなくてもよい。

[0029] 行410<Valid_Station>はそのコンテンツが有効となる放送局名を示す。放送局名「Station3」は図2の放送局Station3(303)を示すものとする。

[0030] 行411<Valid_Start>、行412<Valid_End>はそのコンテンツを表示できる

有効期間の開始時刻および終了時刻を表す。放送時間帯にすでに有効期間が始まっている場合、行411はなくてもよい。

[0031] 行413<Category>はそのコンテンツのカテゴリを示し、行414<Priority>は重要度が高いことを示す。

[0032] 行415<Arrival unit="minute">は、到着予想時間を示し、ここに記載されている時間に到着が予想される場合は、このコンテンツを選択することを示している。図3の例では、0-3分の間に到着が予想される場合は、図3に示すコンテンツが選択されることを示す。

[0033] 次に、情報受信端末110の構成について、図1を用いて説明する。

[0034] 情報受信端末110には、情報送信サーバ100からコンテンツおよびその属性情報を受信し、受信コンテンツ管理部112に記録するコンテンツ受信部111が設けられている。受信コンテンツ管理部112は、コンテンツおよびその属性情報を記録、管理する手段である。

[0035] また、情報受信端末110には、情報受信端末110の現在位置を検出する位置情報検出部117が設けられている。位置情報検出部117の現在位置の検出方法としては、GPS(Global Positioning System)が考えられる。また、位置情報検出部117は、携帯電話やPHS(Personal Handyphone System)などの基地局から位置を表すID情報を受信して位置情報としてもよい。そして、位置情報検出部117は、検出した位置情報を検出情報管理部115に送り、検出情報管理部115が管理する。

[0036] また、情報受信端末110には、現在時刻を検出する時刻情報検出部116が設けられている。時刻情報検出部116は、検出した時刻情報を検出情報管理部115に送り、検出情報管理部115が時刻情報を管理する。

[0037] また、情報受信端末110には、情報受信端末110の移動速度を検出する速度情報検出部121が設けられている。速度情報検出部116は、検出した移動速度を検出情報管理部115に送り、検出情報管理部115が移動速度を管理する。速度情報検出部116は、速度メータなどの汎用の速度検出手段である。

[0038] また、検出情報管理部115は、検出した現在位置情報や現在時刻の履歴情報も用いることにより、情報受信端末110の移動情報を検出するようにしても良い。例えば、

以前の位置情報と現在の位置情報との差を計算することによって移動距離や移動方向を検出することができる。

- [0039] また、速度情報検出部116は、検出情報管理部115が検出した現在位置情報と現在時刻の履歴情報を用いることにより、移動距離とそれにかかった時間(時刻情報の差)を計算することによって移動速度を検出してよい。
- [0040] また、情報受信端末110には、情報受信端末110の利用者130の趣味などを登録する登録情報管理部114が設けられている。
- [0041] また、情報受信端末110には、受信コンテンツ管理部112が管理するコンテンツから表示するコンテンツを検索するコンテンツ検索部113が設けられている。コンテンツ検索部113は、表示コンテンツの対象として、広告や観光案内など位置に関連するコンテンツのうち、情報受信端末110の現在位置に近いものを検索して表示する。また、コンテンツ検索部113は、登録情報管理部114に登録されている利用者130の趣味などの情報をコンテンツの検索条件として用いてもよい。
- [0042] また、情報受信端末110には、コンテンツの距離やコンテンツの存在方向を含む属性情報を用いて、コンテンツ表示の仕方を制御する出力制御部118が設けられている。出力制御部118は、表示方法を制御した結果である表示画面を出力部119に出力し、出力部119がこれを出力する。
- [0043] 出力制御部118の、コンテンツの表示方法の例としては、次のものが考えられる。(1)コンテンツの全体(2)コンテンツの一部(3)コンテンツの要約(4)コンテンツのタイトル(5)表示の順番(6)一覧表示か1つずつ順次表示
- このように、出力制御部118は、距離の近いコンテンツほど多くの情報を表示する。出力制御部118の、コンテンツ表示の例を図4に示す。図4は情報受信端末110の表示画面の例を示したものである。
- [0044] 図4に示す表示画面40の上部には、情報受信端末110周辺の地図400が配置されている。地図400中の黒丸401は情報受信端末の現在位置を、地点1(405)、地点2(406)、地点A(407)、地点B(408)は商店や施設の位置を示す。
- [0045] 表示画面40の下部には、各地点405~408に対する広告402~404が、情報受信端末401との距離が短い順に表示されている。

- [0046] これにより、利用者130は、表示順からコンテンツ(広告)との位置関係を認識できる。
- [0047] 地点1(405)および地点2(406)は、情報受信端末401に近い場合、それぞれの広告402、403には、名前と要約が表示されている。一方、地点A(407)および地点B(408)は、情報受信端末401から離れているため、それぞれの広告404には名前のみが表示されている。
- [0048] また、広告402~404は、情報受信端末401から近い順に一覧表示されている。また、図5に示すよう表示画面500のように、情報受信端末401に近い地点1(405)の広告501として、対応するコンテンツ全体を表示するようにしても良い。表示画面500の場合、情報受信端末401から二番目に遠い地点2(406)に関する広告(403)については、図4に示す表示画面400と同様に名前および要約を表示する。なお、情報受信端末401から二番目に遠い地点2(406)に関する広告(403)については、対応するコンテンツの一部(静止画、ダイジェスト映像など)のみを表示する用にしても良い。
- [0049] このように、出力制御部118は、情報受信端末401との距離が近いコンテンツほどより多くの情報を表示するような、広告の表示方法の制御を行う。これにより、利用者130は、広告の表示方法に基づいてコンテンツとの位置関係を把握できる。また、利用者130は、周辺のコンテンツ、つまり必要性の高いコンテンツに対してはより多くの情報を得ることができる。
- [0050] また、出力制御部118は、コンテンツの順番だけでなく、予め決めておいた距離に応じてコンテンツの表示方法を変えても良い。例えば、情報受信端末401との距離が500m以内のコンテンツはコンテンツ全体を表示するようにし、500mから1km以内のコンテンツに対してはコンテンツの一部、1km~3kmの範囲のコンテンツに対しては名前と要約、3km~5kmの範囲のコンテンツに対しては名前だけというふうに表示方法を変えても良い。
- [0051] 出力部119は、モニタなどの表示装置である。なお、出力部119は、表示以外の出力、例えば音声などを出力しても良い。
- [0052] また、情報受信端末110には、操作入力部120が設けられている。操作入力部12

0は、出力部119の表示を見た利用者130が、所望のコンテンツを選択したり、表示方法の変更をしたりするという操作に関する情報を入力する部分である。

- [0053] 次に、情報受信端末110のコンテンツ表示処理について、図6を用いて詳細に説明する。図6は、実施の形態1にかかる情報受信端末110のコンテンツ表示処理のフローチャートである。
- [0054] まず、情報受信端末110は、コンテンツ受信部111において、情報送信サーバ100から送られてきたコンテンツを受信する(ST601)。
- [0055] 次に、情報受信端末110は、コンテンツ検索部113において、ST601において受信したコンテンツから、現在位置に対応するコンテンツを検索する(ST602)。なお、ST602の処理の詳細については後述する。
- [0056] 次に、情報受信端末110は、出力制御部118において、ST602において検索したコンテンツに対し、その距離に応じた表示方法を選択し、選択した表示方法に制御したコンテンツを出力部119に出力する(ST603)。そして、出力部119が送られてきたコンテンツを表示する(ST604)。なお、ST603の処理の詳細については後述する。
- [0057] 次に、コンテンツ検索部113のコンテンツ検索処理(ST602)の処理について、図7を用いて詳細に説明する。
- [0058] まず、コンテンツ検索部113は、受信コンテンツ管理部112で管理されているコンテンツに対して、付与されている属性情報の位置情報と検出情報管理部115が管理する現在位置情報とから距離を計算する(ST701)。
- [0059] そして、ST701において計算した距離が所定の距離より値が小さければ、コンテンツ検索部113は、近い距離のコンテンツであると判定し(ST702)、表示コンテンツの候補とする(ST703)。また、コンテンツ検索部113は、ST701において計算した距離が所定の距離以上であれば、そのコンテンツを表示コンテンツの候補から外す。
- [0060] そして、コンテンツ検索部113は、受信コンテンツ管理部112で管理されている全てのコンテンツに対して、ST701～ST703の処理を行い(ST704)、表示コンテンツの候補を決定する。
- [0061] 所定の距離は、常に一定の値であってもよいし、情報受信端末110の移動速度に

応じて変化してもよい。移動速度が小さいときに所定の距離を小さく、移動速度が大きいときに所定の距離を大きく設定することにより、移動速度に応じた範囲のコンテンツを選択することができる。

[0062] また、コンテンツ検索部113は、距離の代わりに到着予想時間によってコンテンツを検索してもよい。その場合、コンテンツ検索部113は、受信コンテンツ管理部112で管理されているコンテンツに対して、コンテンツに付与されている属性情報の位置情報と、検出情報管理部115が管理する現在位置情報及び速度情報から、現在位置からコンテンツに関連付けられた位置までの到着予想時間を計算する。そして、コンテンツ検索部113は、計算した時間に対応する到着予定時間(図3の415行)が付与されているコンテンツを表示コンテンツの候補とする。また、コンテンツ検索部113は、到着予想時間を以下の式で計算する。

[0063] (到着予想時間) = (現在位置からコンテンツに関連付けられた位置までの距離) ÷ (速度情報)

次に、コンテンツ検索部113は、ST704において検索した表示コンテンツの候補数が所定の数より多いか判断し(ST705)、多ければ候補のコンテンツ全てに対して(ST706)、他の検索条件を用いて件数の絞り込みを行う(ST707)。

[0064] 一方、ST705において、コンテンツ検索部113は、表示コンテンツの候補数が所定の数より少ない場合はコンテンツ検索処理を終了する。

[0065] なお、コンテンツを検索する検索条件の他の例としては、コンテンツの存在方向、コンテンツの有効期間、優先度、カテゴリなどが考えられる。

[0066] コンテンツの存在方向は、前の位置から現在位置へのベクトルを移動ベクトルとし、現在位置からコンテンツまでのベクトルをコンテンツベクトルとすると、

$$\cos \theta = (\text{移動ベクトルとコンテンツベクトルとの内積}) / ((\text{移動ベクトルの大きさ}) \times (\text{コンテンツベクトルの大きさ}))$$

で移動方向とコンテンツの存在方向との角度 θ が得られる。

[0067] これにより、コンテンツが移動方向に対してどちらに存在するかが計算できる。すなわち、コンテンツが、情報受信端末110の移動に対して前方にあるか後方にあるかがわかるので、前方にある(近づきつつある)コンテンツを選択することが可能となる。

- [0068] コンテンツの有効期間は、現在時刻が有効期間内にあるコンテンツを選択してもよいし、有効期間に入る以前のコンテンツをも含めて選択してもよい。これにより、これから有効になるコンテンツも予告的に表示することが可能となる。
- [0069] 優先度によりコンテンツを選択することにより、送信側が重要と考えるコンテンツを優先的に選択することができる。
- [0070] カテゴリについては、例えば情報受信端末110の利用者130の趣味などを登録情報管理部114に登録しておき、検索条件として用いてもよい。これにより、花の好きな利用者にとっては花に関する情報(例えば花屋の情報)を選択することができる。また、検出情報管理部115の検索条件を、例えば時刻情報に置き換えてもよい。例えば現在時刻が午後0時半だった場合、昼食の時間帯なのでカテゴリとして「レストラン」を生成し、検索に用いることによって、レストラン情報を昼食時に選択することができる。
- [0071] また、ST706における検索処理は、所定の検索数になるまで検索キーを順番に用いてもよいし、最初から複数の検索キーを用いて検索してもよい。前述の説明では始めに距離で検索を行ったが、始めに別の検索キーを用いてもよい。コンテンツに対して計算した距離やコンテンツ存在方向はあとの処理で使用するためコンテンツに属性として追加する。
- [0072] また、コンテンツ検索部113は、優先度を持つ検索キーを複数持ち、優先度の高い検索キーを順に用いて所定の検索結果数になるまでコンテンツの検索を行う用にしてもよい。これによれば、優先度の高い検索キーで検索される属性を持つコンテンツを優先的に選択して表示するコンテンツの数を限定することができる。
- [0073] このように、コンテンツ検索部113は、位置情報検出部117が検出し検出情報管理部115が管理する位置情報とコンテンツに付与された属性情報に基づき登録情報管理部114が蓄積管理するコンテンツから表示するコンテンツを検索する。
- [0074] 次に、出力制御部118のコンテンツ表示制御(ST603)の処理について、図8を用いて詳細に説明する。
- [0075] まず、出力制御部118は、図6のコンテンツ検索処理(ST602)において、検索した表示するコンテンツを、表示するコンテンツに付与されている属性情報の位置情報と

検出情報管理部115が管理する現在位置情報との距離の短い順にソートする(ST801)。

[0076] なお、ST801において、出力制御部118は、距離の長い順に、表示するコンテンツをソートしても良い。

[0077] また、ST801において、出力制御部118は、単純に距離だけでなく、移動方向、移動速度、距離との関係を用いて表示するコンテンツをソートしてもよい。例えば、出力制御部118は、移動方向前方のコンテンツについては多少距離が離れていても近いと判断したり、移動方向後方のコンテンツに対しては距離が近くても遠いと判断したりする。これにより、移動方向に即した距離感の判定が可能になる。つまり、近づいている位置に対応するコンテンツは近く、遠ざかる位置に対応するコンテンツは遠くと判断できる。

[0078] また、ST801において、出力制御部118は、到着予想時間順にコンテンツをソートしても良い。このように、実際の距離ではなく、到着予想時間順にコンテンツをソートすることにより、そのときの移動速度で移動することによって実際に有効になると思われる順にコンテンツを並べることができる。

[0079] 次に、出力制御部118は、ST801においてソートした距離の一番短いコンテンツに付与されている属性情報の位置情報と検出情報管理部115が管理する現在位置情報との距離が所定の距離以下であるか判断する。そして、出力制御部118は、この距離が所定の距離以下である場合は、対応するコンテンツを周辺のコンテンツと判断する(ST802)。

[0080] 次に、出力制御部118は、周辺のコンテンツに対しては、周辺のコンテンツ用の表示方法を選択し(ST803)、距離が離れている(周辺でない)コンテンツに対しては距離が離れているコンテンツ用の表示方法を選択する(ST804)。

[0081] 例えば、周辺のコンテンツに対して、コンテンツ全体を表示し、距離の離れているコンテンツはコンテンツの名前、要約などコンテンツの一部を表示するように制御する。

[0082] これにより、出力制御部118は、距離の近いコンテンツほどより多くの情報を表示するような、広告の表示方法の制御を行うことができる。この結果、利用者130は、広告の表示方法に基づいてコンテンツとの位置関係を把握できる。また、利用者130は、

周辺のコンテンツ、つまり必要性の高いコンテンツに対してはより多くの情報を得ることができる。

- [0083] また、図8のフローでは、コンテンツを周辺のコンテンツと距離が離れているコンテンツというように2段階に分けて表示する制御を行うが、予め決めておいた距離に応じてコンテンツの表示方法を2段階以上に変えるようにしても良い。例えば、出力制御部118は、距離が500m以内のコンテンツはコンテンツ全体を表示するようにし、500mから1km以内のコンテンツに対してはコンテンツの一部、1km～3kmの範囲のコンテンツに対しては名前と要約、3km～5kmの範囲のコンテンツに対しては名前だけというふうに表示方法を変えても良い。これにより、利用者130は、コンテンツとの距離をより細かく認識することができる。
- [0084] なお、コンテンツに付与された位置情報と現在位置との距離に応じてコンテンツの表示方法を制御するのではなく、コンテンツに付与された位置への到着予想時刻に応じて表示方法を制御するようにしても良い。すなわち、近くのコンテンツほど多くの情報を表示するのではなく、到着予想時間が短いコンテンツほど多くの情報を表示するようにしてもよい。これにより、実際に有効と思われるコンテンツほど多くの情報が表示される。この結果、利用者は、そのときの移動速度で移動することによってすぐに有効になるとと思われるコンテンツの情報をより多く得ることができる。
- [0085] 次に、出力制御部118は、ST803もしくはST804において選択した表示方法を用いた表示画面を生成し、出力部119に出力する(ST805)。
- [0086] そして、出力制御部118は、ST801においてソートした表示コンテンツの距離の短い方から長い方へ順に全ての表示コンテンツに対してST802～ST805の処理を行い(ST806)、処理を終了する。
- [0087] このように、出力制御部118が、表示するコンテンツを情報受信端末110との距離の短い順に並べて出力することにより、利用者130に表示コンテンツとの位置関係を視覚的に認識させることができる。
- [0088] また、出力制御部118が、表示するコンテンツを情報受信端末110との距離に応じて異なる表示をするように制御することにより、利用者130は表示方法からも表示コンテンツとの距離を把握できる。また、距離の近い表示コンテンツほど表示する情報量

を多くすることにより、利用者130に必要性の高いコンテンツの情報をより多く提示することができる。

- [0089] 以上説明したように、実施の形態1によれば、コンテンツの提示のしかたをコンテンツと情報受信端末との位置関係によって変えることができる。これにより、現在位置とコンテンツとの距離関係が明確になるように表示できるので、コンテンツを利用者が選択しやすいようにできる。また、情報受信端末110側において、コンテンツの出力の仕方を切り替えるので、放送コンテンツを受信する場合であっても、コンテンツの出力を切り替えられる。
- [0090] なお、利用者130が、出力部119の出力画面でコンテンツのタイトルや要約を見てコンテンツを選択し、コンテンツ全体を視聴できるようにしても良い。
- [0091] また、実施の形態1では、コンテンツとの距離に応じて表示方法を変える形態で説明したが、コンテンツとの距離に応じて出力する音声などを変えても良い。
- [0092] また、実施の形態1では、情報受信端末110からの距離が所定の距離より近いか否かに応じてコンテンツの表示の切り替えをする形態で説明したが、情報受信端末110からの距離の近い順に所定数ずつコンテンツの表示方法を変える形態であっても良い。この場合は、出力部119の表示情報量に応じて所定数を変えることが好ましい。
- [0093] また、送信者が優先度をコンテンツに付与し、情報受信端末110が高い優先度が付与されたコンテンツの表示順や表示量を変更するようにしても良い。これにより、優先度の高いコンテンツを優先的に表示することができる。
- [0094] また、出力制御部118は、放送局を区別するための放送局IDに基づきコンテンツの出力方法の制御を行うようにしても良い。これにより、表示対象とする放送エリアではないエリアで受信したコンテンツを、表示対象とするエリアに移動した際に直ちに表示することが可能となる。
- [0095] また、コンテンツを表示する場合に、2画面にしてもよい。例えば、車のフロント側の表示画面とリア側の表示画面の2画面に分割しても良い。この場合は、リア側の表示画面には、現在位置に非常に近いものは表示しないようにする。これにより、リア側の表示画面で近接したコンテンツを見た人が、近接したコンテンツを見たいと運転手に

要望をし、運転手が急激にハンドルを操作するなどの危険な行為をすることを防止できる。

[0096] (実施の形態2)

次に、本発明の実施の形態2にかかる情報配信システムについて説明する。図9は、実施の形態2にかかる情報配信システムの構成図である。なお、図9において、図1と同じ構成要素については同じ符号を用い、説明を省略する。

[0097] 実施の形態2にかかる情報配信システムが実施の形態1にかかる情報配信システムと異なるのは、実施の形態1では情報送信サーバ100が属性情報を付帯するコンテンツを放送で配信するのに対し、実施の形態2では情報送信サーバ200がコンテンツの属性情報のみを放送し、属性情報に基づきコンテンツの実体を別途通信により受信する点である。

[0098] 以下、具体的に実施の形態2にかかる情報配信システムについて説明する。

[0099] 情報送信サーバ200は、コンテンツデータベース103が管理するコンテンツに対して属性付与部102において属性を付与してコンテンツ情報を生成する。次に、コンテンツ情報管理部202は、属性付与部102が生成したコンテンツ情報を管理する。そして、コンテンツ情報送信部201は、コンテンツ情報管理部202が管理するコンテンツ情報を放送し、情報受信端末210がそれを受信する。

[0100] 情報受信端末210は、情報送信サーバ200から送信されるコンテンツ情報をコンテンツ情報受信部211で受信し、コンテンツ情報管理部212で蓄積管理する。ここで、情報受信端末210が受信し蓄積管理するコンテンツ情報には、コンテンツの実体は含まれない。

[0101] 次に、コンテンツ検索部113が、コンテンツ情報管理部212が管理するコンテンツ情報を実施の形態1で説明したのと同様の方法で検索する。

[0102] 次に、出力制御部118は、検索結果に応じて、実施の形態1と同様に、タイトル、要約などの出力制御を行い、出力部119に出力する。

[0103] しかし、コンテンツ検索部113の検索結果は、コンテンツ情報のみであり、コンテンツの実体は含まない。よって、コンテンツの実体の全てまたは一部を表示するコンテンツについては、コンテンツ選択部213が表示すべきコンテンツを選択し、コンテンツ

情報の記述に基づきコンテンツ受信部111で受信して出力制御部118で出力制御を行う。

- [0104] また、コンテンツ受信部111は指定された放送局、チャンネル、放送時刻に基づき放送を受信してもよいし、指定されたサーバおよびファイル名に基づき通信で取得してもよい。
- [0105] 放送コンテンツに関するコンテンツ情報の例としては図3が挙げられる。情報受信端末210が、距離の条件によりコンテンツの実体を表示する場合は、コンテンツ受信部111は、行406<Station>に記載される放送局、行407<Channel>に記載される放送チャンネル、行408<Start>に記載される放送開始時刻、行409<End>に記載される放送終了時刻に基づきコンテンツを受信すればよい。
- [0106] また、通信コンテンツに関するコンテンツ情報の例としては図10が挙げられる。図10に示す通信コンテンツが図4に示す放送コンテンツと異なるのは行406～409の代わりに行606が記載されている点である。
- [0107] 情報受信端末210が、距離の条件によりコンテンツの実体を表示する場合は、コンテンツ受信部111は、行606<URL>に記載されたアドレスに基づきコンテンツ送信要求をサーバに送信し、コンテンツを取得する。コンテンツを取得するためのプロトコルとして代表的なものにFTP、HTTPが挙げられる。
- [0108] 以上説明したように、実施の形態2によれば、情報受信端末210がコンテンツまでの距離を含むコンテンツの属性情報に基づいて表示するコンテンツ情報を選択でき、選択したコンテンツ情報の実体であるコンテンツを別途取得して、取得したコンテンツを距離に応じた表示方法で表示することができる。
- [0109] また、実施の形態2によれば、情報送信サーバ200がコンテンツの属性情報のみを放送し、属性情報に基づきコンテンツの実体を別途通信により受信することができる。これにより、情報受信端末210は距離に応じて表示に必要なコンテンツのみを通信により受信でき、放送の伝送帯域を節約することができる。
- [0110] なお、利用者130に出力部119の出力を参照させて内容を参照するコンテンツを選択させ、選択されたコンテンツの属性情報をコンテンツ選択部213で抽出してコンテンツ受信部111でコンテンツを受信し、出力するようにしても良い。

- [0111] また、実施の形態2では、情報送信サーバ200がコンテンツ情報送信部201とコンテンツ送信部101の双方を有した形態で説明したが、図11に示すように、コンテンツ情報送信部201とコンテンツ送信部101とを別の送信サーバが有する形態であっても良い。
- [0112] 図11の例では、コンテンツ情報送信サーバ700は、コンテンツ情報を蓄積するコンテンツ情報データベース703からコンテンツ情報を属性付与部102、コンテンツ情報管理部202、コンテンツ情報送信部201を介して情報受信端末210に送信する。
- [0113] また、情報送信サーバ710は、コンテンツの実体のみを蓄積するコンテンツデータベース103からコンテンツを、コンテンツ送信部101を介して情報受信端末210に送信する。なお、図11の例では、複数の情報送信サーバ710、711が存在する。
- [0114] 本明細書は、2004年8月5日出願の特願2004-229734に基づく。この内容はすべてここに含めておく。

産業上の利用可能性

- [0115] 本発明にかかる情報受信端末および情報配信システムは、地域情報を含むコンテンツの表示のしかたを情報受信端末からの距離によって変えることができ、携帯電話や車載端末などの移動端末等として有用である。

請求の範囲

- [1] 現在位置情報を検出する位置情報検出部と、検出した前記現在位置情報と位置情報を含む属性情報が付与されたコンテンツの前記位置情報に基づき前記現在位置情報に対応する前記コンテンツを検索するコンテンツ検索部と、検索した前記コンテンツの位置情報と前記現在位置情報との距離に基づき前記検索したコンテンツの出力方法の制御を行う出力制御部と、を備える情報受信端末。
- [2] 前記出力制御部は、前記計算した距離が小さい前記コンテンツほど出力する情報を多くする請求項1記載の情報受信端末。
- [3] 前記出力制御部は、前記計算した距離が所定の値毎に前記コンテンツの出力方法を変える請求項1記載の情報受信端末。
- [4] 前記属性情報は出力優先度情報を含み、
前記コンテンツ検索部が前記出力優先度情報に基づき前記コンテンツを検索する請求項1に記載の情報受信端末。
- [5] 前記属性情報は、出力優先度情報を含み、
前記出力制御部が前記出力優先度情報に基づき前記コンテンツの出力方法の制御を行う請求項1に記載の情報受信端末。
- [6] 前記コンテンツ検索部は、優先度を持つ検索キーを複数持ち、前記優先度の高い検索キーの順に所定の検索結果数になるまで前記コンテンツの検索を行う請求項1に記載の情報受信端末。
- [7] 前記属性情報は、放送局を区別するための放送局IDを含み、
前記出力制御部が前記放送局を区別する情報に基づき前記コンテンツの出力方法の制御を行う請求項1に記載の情報受信端末。
- [8] 前記出力方法の制御は、表示方法の制御である請求項1記載の情報受信端末。
- [9] 移動速度を検出する速度情報検出部を具備し、
前記コンテンツ検出部は、前記位置情報検出部が検出した前記現在位置情報、前記速度情報検出部が検出した前記移動速度、および前記コンテンツの前記位置情報に基づき前記現在位置情報に対応する前記コンテンツを検索し、
前記出力制御部は、検索した前記コンテンツの位置情報から前記現在位置情報ま

での到着予想時間に基づき前記検索したコンテンツの出力方法の制御を行う請求項1記載の情報受信端末。

[10] 前記出力制御部は、前記計算した到着予想時間が小さい前記コンテンツほど出力する情報を多くする請求項9記載の情報受信端末。

[11] 前記出力制御部は、前記計算した到着予想時間が所定の値毎に前記コンテンツの出力方法を変える請求項9記載の情報受信端末。

[12] コンテンツのアドレスおよび位置情報を含む属性情報からなるコンテンツ情報を蓄積管理するコンテンツ情報管理部と、現在位置情報を検出する位置情報検出部と、検出した前記現在位置情報と前記コンテンツの前記位置情報に基づき前記コンテンツ情報を検索するコンテンツ情報検索部と、検索した前記コンテンツ情報に含まれる位置情報と前記現在位置情報との距離に基づき前記検索したコンテンツ情報に関連する前記コンテンツを受信するコンテンツ受信制御部と、前記計算した距離に基づき前記検索したコンテンツ情報もしくは前記コンテンツ情報に関連するコンテンツの少なくとも一方の出力方法の制御を行う出力制御部と、を備えることを特徴とする情報受信端末。

[13] コンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積部と、前記コンテンツに付与する位置情報を含む属性情報を管理する属性情報管理部と、前記属性情報を前記コンテンツに付与して送信するコンテンツ送信部と、から構成される情報送信サーバと、請求項1記載の情報受信端末とを具備し、

前記情報受信端末が前記情報送信サーバから送信された前記属性情報が付与された前記コンテンツを受信する情報配信システム。

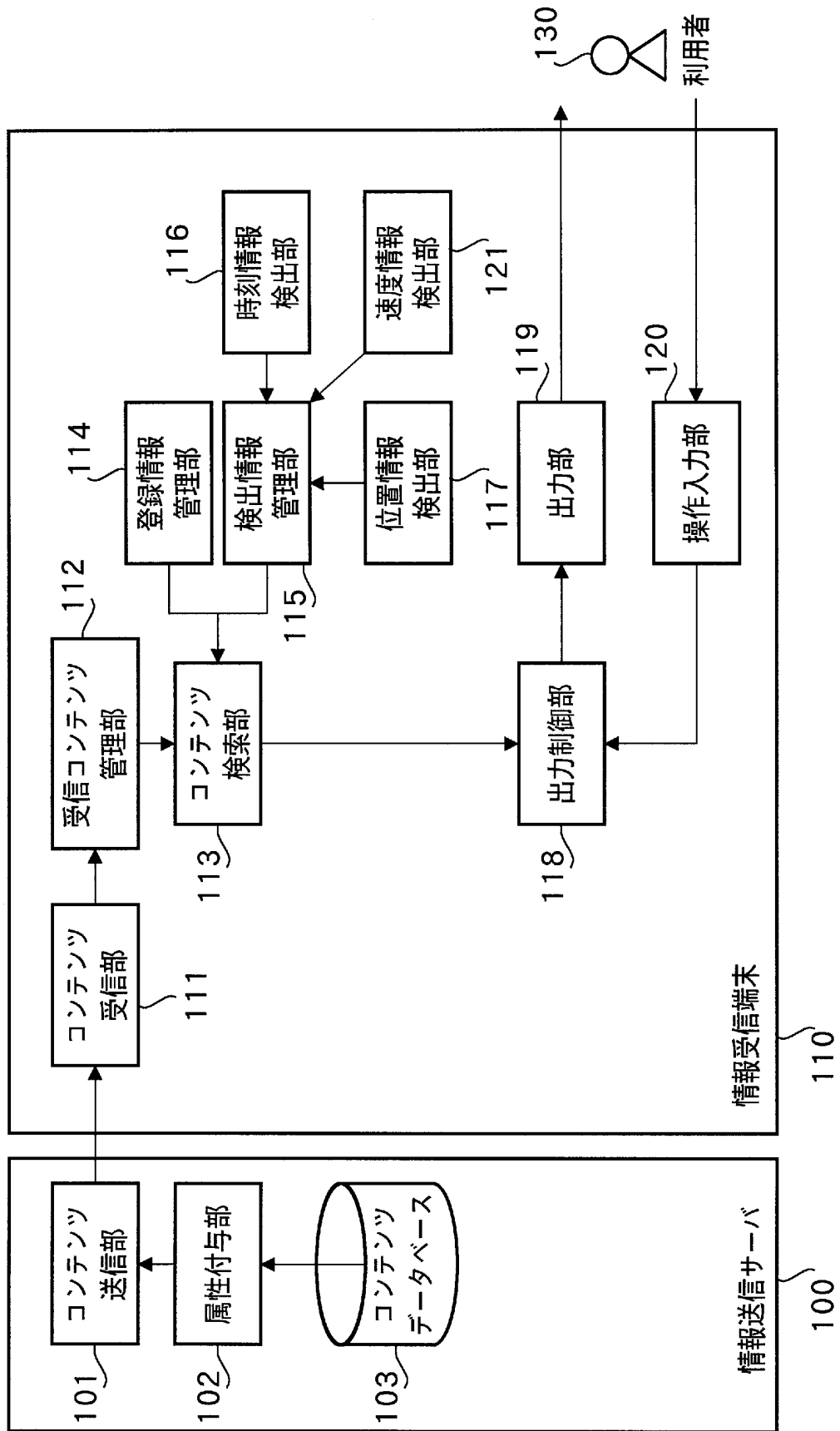
補正書の請求の範囲

[2005年12月16日(16.12.05)国際事務局受理：出願当初の請求の範囲1は補正された；他の請求の範囲は変更なし。]

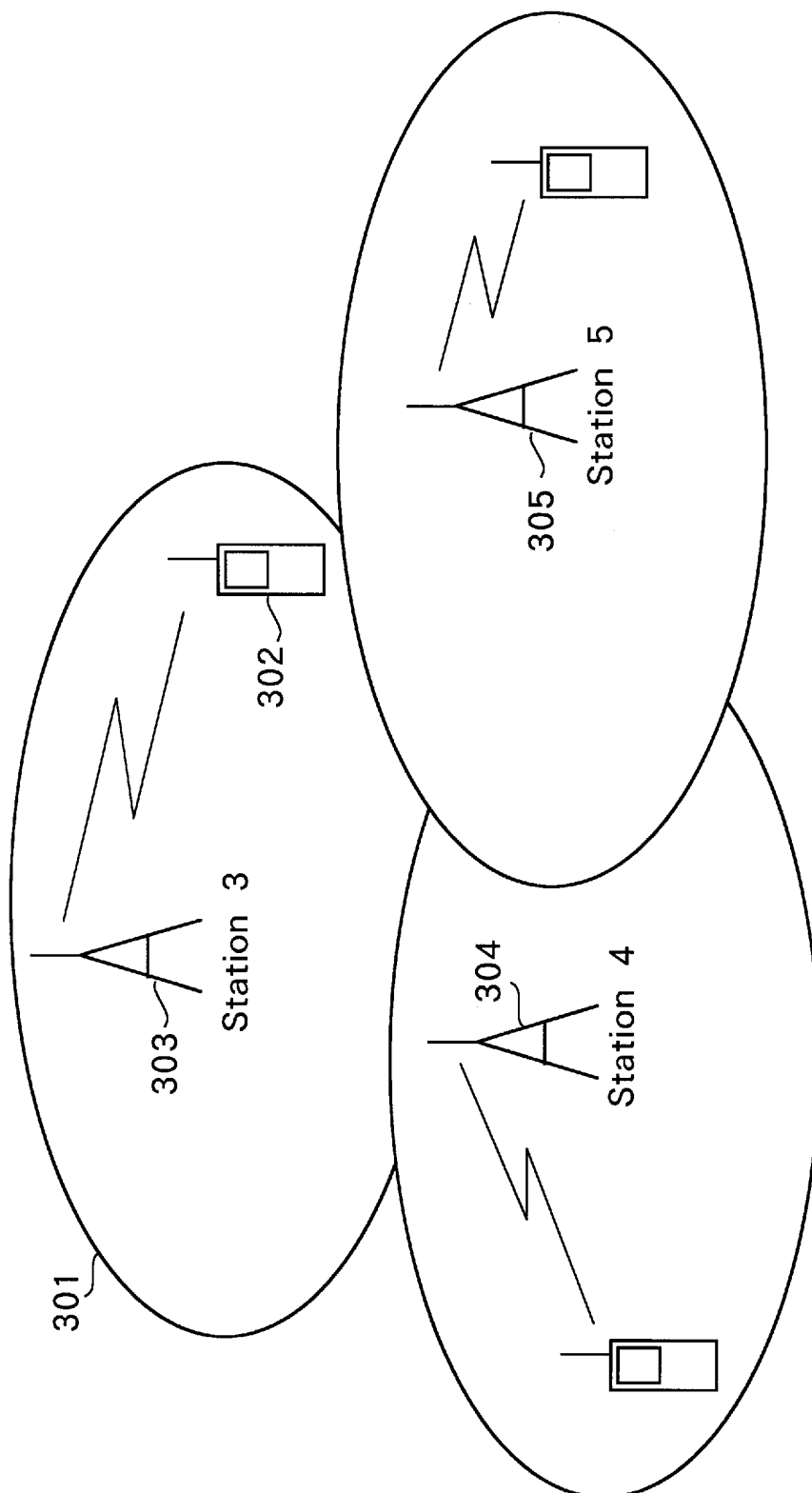
- [1] (補正後) 現在位置情報を検出する位置情報検出部と、検出した前記現在位置情報と位置情報を含む属性情報が付与されたコンテンツの前記位置情報に基づき前記現在位置情報に対応する前記コンテンツを検索するコンテンツ検索部と、検索した前記コンテンツの位置情報と前記現在位置情報との距離に基づき前記検索したコンテンツの出力方法の制御を行う出力制御部と、を備え、
前記出力制御部は、前記計算した距離の更新に応じて前記コンテンツの出力方法もしくは出力の有無を制御する情報受信端末。
- [2] 前記出力制御部は、前記計算した距離が小さい前記コンテンツほど出力する情報を多くする請求項1記載の情報受信端末。
- [3] 前記出力制御部は、前記計算した距離が所定の値毎に前記コンテンツの出力方法を変える請求項1記載の情報受信端末。
- [4] 前記属性情報は出力優先度情報を含み、
前記コンテンツ検索部が前記出力優先度情報に基づき前記コンテンツを検索する請求項1に記載の情報受信端末。
- [5] 前記属性情報は、出力優先度情報を含み、
前記出力制御部が前記出力優先度情報に基づき前記コンテンツの出力方法の制御を行う請求項1に記載の情報受信端末。
- [6] 前記コンテンツ検索部は、優先度を持つ検索キーを複数持ち、前記優先度の高い検索キーの順に所定の検索結果数になるまで前記コンテンツの検索を行う請求項1に記載の情報受信端末。
- [7] 前記属性情報は、放送局を区別するための放送局IDを含み、
前記出力制御部が前記放送局を区別する情報に基づき前記コンテンツの出力方法の制御を行う請求項1に記載の情報受信端末。
- [8] 前記出力方法の制御は、表示方法の制御である請求項1記載の情報受信端末。
- [9] 移動速度を検出する速度情報検出部を具備し、
前記コンテンツ検出部は、前記位置情報検出部が検出した前記現在位置情報、前記速度情報検出部が検出した前記移動速度、および前記コンテンツの前記位置情

報に基づき前記現在位置情報に対応する前記コンテンツを検索し、
前記出力制御部は、検索した前記コンテンツの位置情報から前記現在位置情報ま

[図1]



[図2]

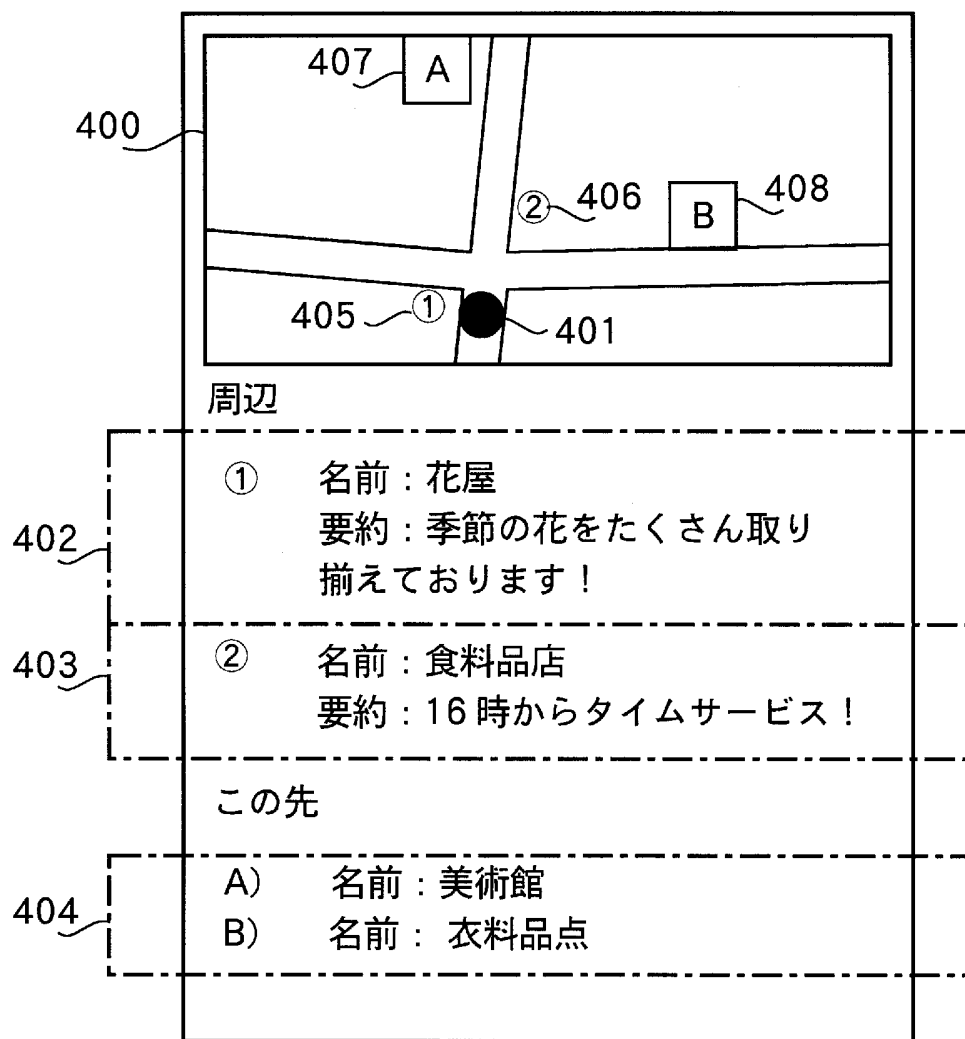


[図3]

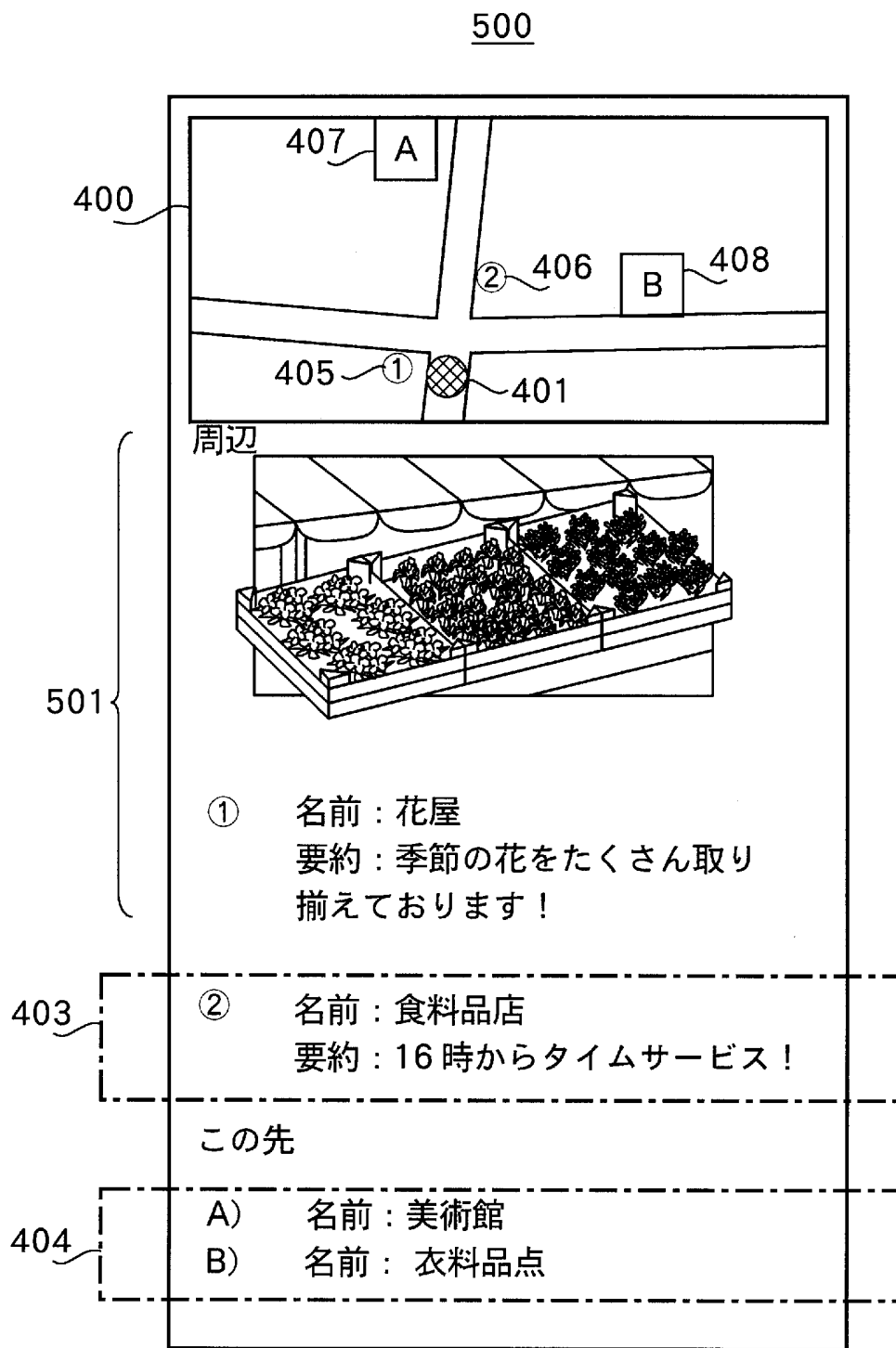
```
401 <?xml version="1.0"?>
402 <Content>
403   <Title>花屋 </Title>
404   <Abstract>季節の花をたくさん取り揃えています!</Abstract>
405   <Location>N35.10.10,E135.10.10</Location>
406   <Station>Station 5</Station>
407   <Channel>Channel 3</Channel>
408   <Start>2003/12/20 10:50:00</Start>
409   <End>2003/12/20 10:51:00</End>
410   <Valid_Start>Station 3</Valid_Start>
411   <Valid_Start>2003/12/20 11:00:00</Valid_Start>
412   <Valid_End>2003/12/31 17:00:00</Valid_End>
413   <Category>Flower</Category>
414   <Priority>High</Priority>
415   <arrival unit="minute">0-3</arrival>
416 </Content>
```

[図4]

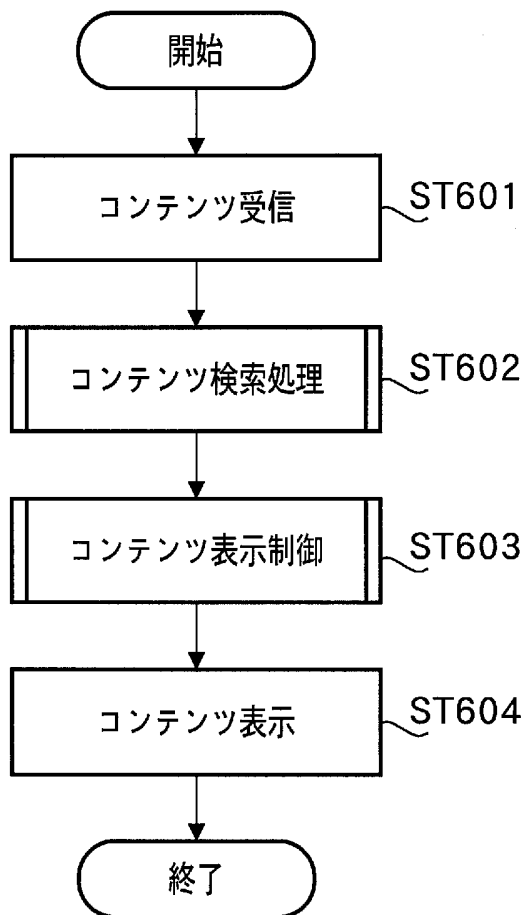
40



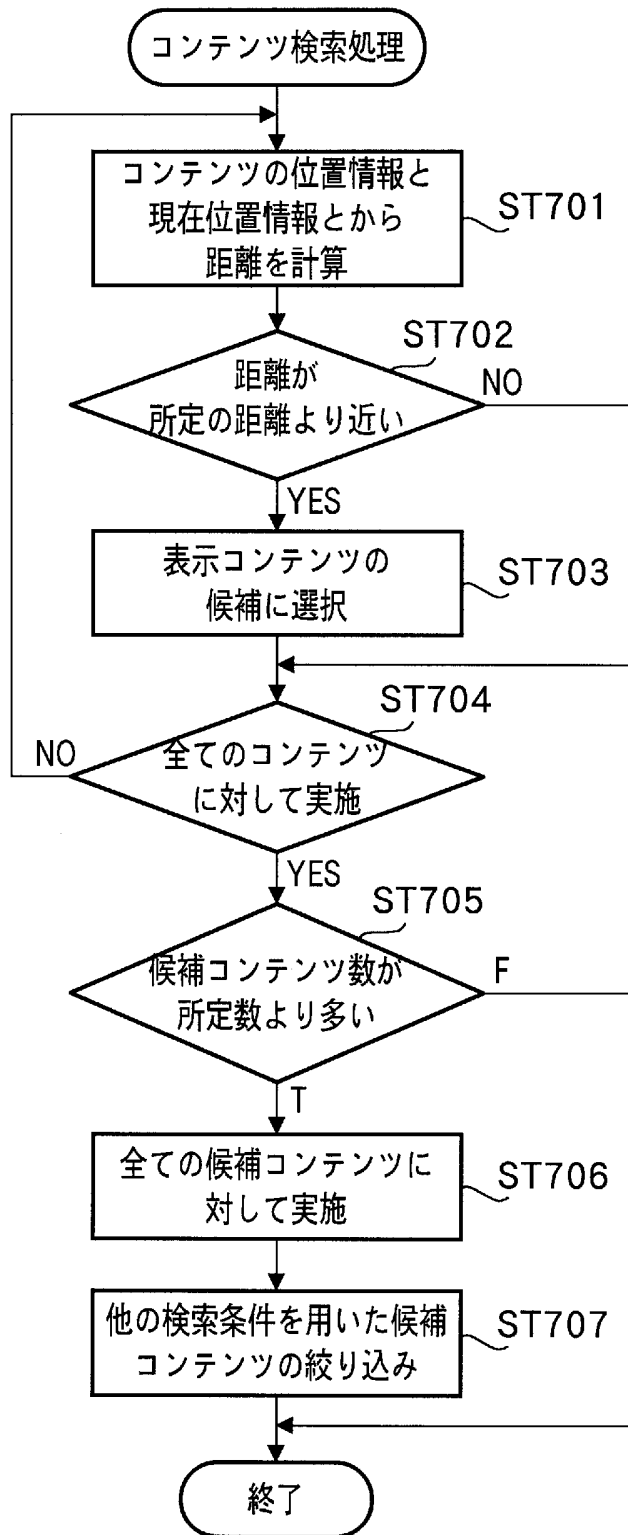
[図5]



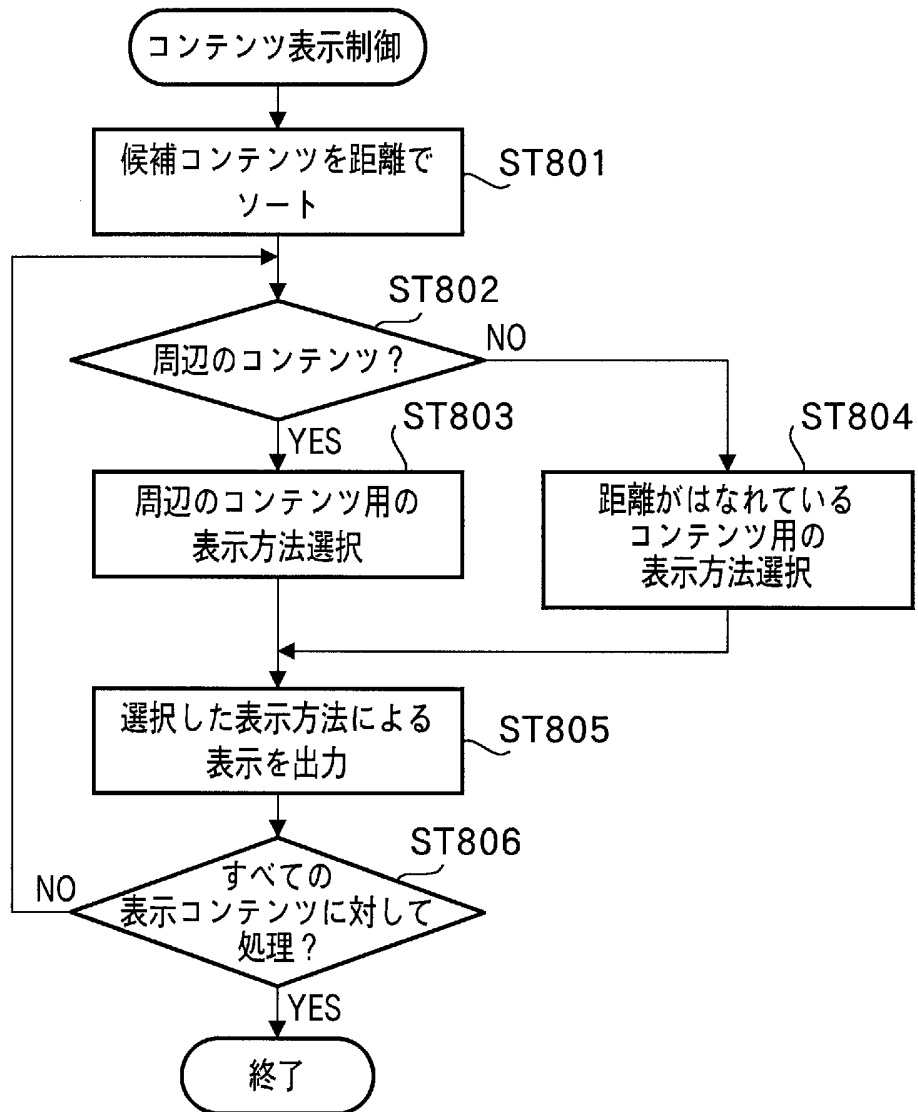
[図6]



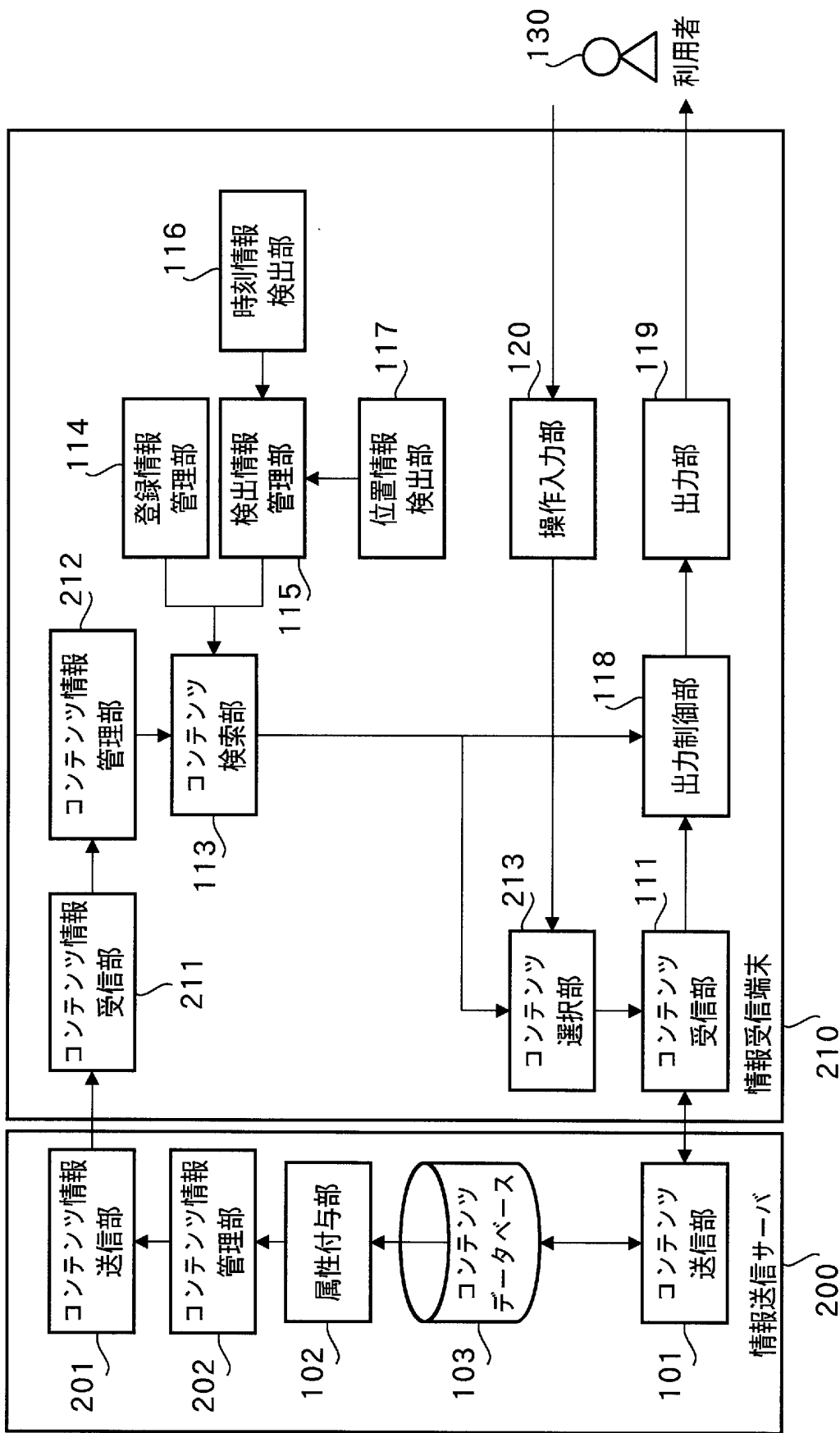
[図7]



[図8]



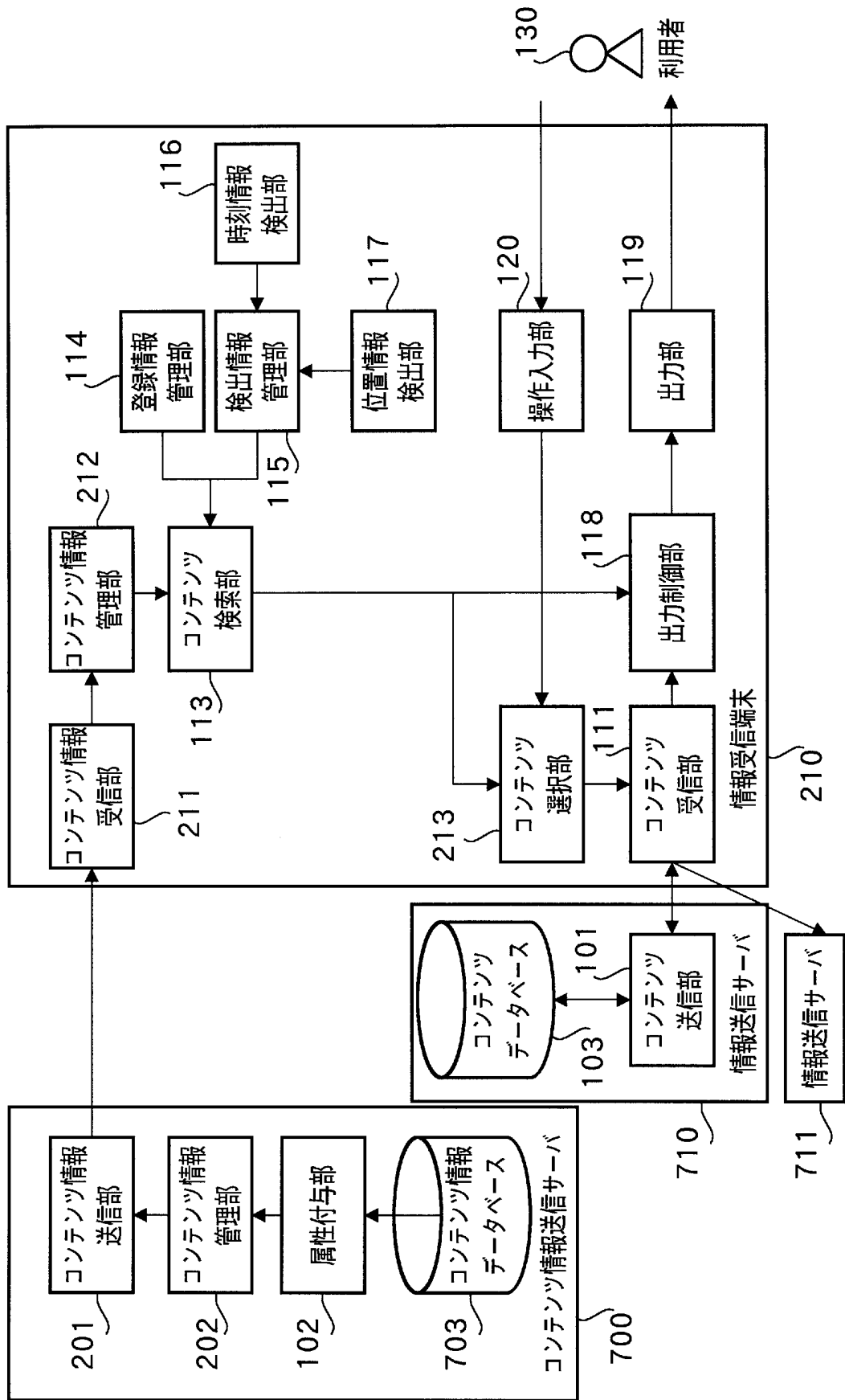
[図9]



[図10]

```
601 <?xml version="1.0"?>
602 <Content>
603   <Title>花屋 </Title>
604   <Abstract>季節の花をたくさん取り揃えています!</Abstract>
605   <Location>N35.10.10,E135.10.10</Location>
606   <URL>http://www.flowershop.com</URL>
610   <Valid_Station> Station 3</Valid_Station>
611   <Valid_Start>2003/12/20 11:00:00</Valid_Start>
612   <Valid_End>2003/12/31 17:00:00</Valid_End>
613   <Category>Flower</Category>
614   <Priority>High</Priority>
615 </Content>
```


[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/014092

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F13/00 (2006.01), **G06F3/048** (2006.01), **G06F17/30** (2006.01),
H04Q7/34 (2006.01), **H04B7/26** (2006.01), **H04Q7/20** (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F13/00 (2006.01), **G06F3/048** (2006.01), **G06F17/30** (2006.01),
H04Q7/34 (2006.01), **H04B7/26** (2006.01), **H04Q7/20** (2006.01)

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2003-330832 A (Casio Computer Co., Ltd.), 21 November, 2003 (21.11.03), Full text; all drawings (Family: none)	1, 4-6, 8, 12-13 2-3, 7, 9-11
X A	JP 2000-187667 A (Toshiba Corp.), 04 July, 2000 (04.07.00), Par. Nos. [0016] to [0070]; Figs. 10 to 11 (Family: none)	1, 8, 12-13 2
Y	JP 2002-297615 A (Kabushiki Kaisha Jasutekku), 11 October, 2002 (11.10.02), Par. Nos. [0022] to [0023]; Fig. 7	2

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29 September, 2005 (29.09.05)

Date of mailing of the international search report
18 October, 2005 (18.10.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/014092

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-238266 A (Hitachi, Ltd.), 31 August, 2001 (31.08.01), Par. Nos. [0015] to [0029] (Family: none)	3
Y	JP 2000-184431 A (NEC Corp.), 30 June, 2000 (30.06.00), Full text; all drawings (Family: none)	7
Y	JP 2001-134618 A (Naoyuki KAGEYAMA), 18 May, 2001 (18.05.01), Full text; all drawings & US 6760770 B1 Full text; all drawings	9-11

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ **G06F13/00** (2006.01), **G06F3/048** (2006.01), **G06F17/30** (2006.01), **H04Q7/34** (2006.01), **H04B7/26** (2006.01), **H04Q7/20** (2006.01)

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ **G06F13/00** (2006.01), **G06F3/048** (2006.01), **G06F17/30** (2006.01), **H04Q7/34** (2006.01), **H04B7/26** (2006.01), **H04Q7/20** (2006.01)

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2003-330832 A (カシオ計算機株式会社) 2003. 11. 21, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 4-6, 8, 12-13
Y		2-3, 7, 9-11
X	JP 2000-187667 A (株式会社東芝) 2000. 07. 04, 段落【0016】 - 【0070】, 第10-11図 (ファミリーなし)	1, 8, 12-13
A		2

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
29. 09. 2005

国際調査報告の発送日
18.10.2005

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 津幡 貴生
 電話番号 03-3581-1101 内線 3565

5R	9747
----	------

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-297615 A (株式会社ジャステック) 2002.10.11, 段落【0022】 - 【0023】, 第7図 (ファミリーなし)	2
Y	JP 2001-238266 A (株式会社日立製作所) 2001.08.31, 段落【0015】 - 【0029】 (ファミリーなし)	3
Y	JP 2000-184431 A (日本電気株式会社) 2000.06.30, 全文, 全図 (ファミリーなし)	7
Y	JP 2001-134618 A (景山 直幸) 2001.05.18, 全文, 全図 & US 6760770 B1, 全文, 全図	9-11