

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5660744号
(P5660744)

(45) 発行日 平成27年1月28日(2015.1.28)

(24) 登録日 平成26年12月12日(2014.12.12)

(51) Int.Cl.		F I	
HO4W	4/06	(2009.01)	HO4W 4/06 170
HO4W	4/12	(2009.01)	HO4W 4/12
HO4W	88/02	(2009.01)	HO4W 88/02 110
HO4W	88/06	(2009.01)	HO4W 88/06
HO4M	11/00	(2006.01)	HO4M 11/00 302

請求項の数 5 (全 42 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2014-46302 (P2014-46302)	(73) 特許権者	306029774
(22) 出願日	平成26年3月10日(2014.3.10)		ビッグロープ株式会社
(62) 分割の表示	特願2012-42627 (P2012-42627) の分割		東京都品川区大崎一丁目11番1号
原出願日	平成24年2月29日(2012.2.29)	(74) 代理人	100084250
(65) 公開番号	特開2014-112958 (P2014-112958A)		弁理士 丸山 隆夫
(43) 公開日	平成26年6月19日(2014.6.19)	(72) 発明者	榎本 敦之
審査請求日	平成26年3月10日(2014.3.10)		東京都品川区大崎一丁目11番1号 NE Cビッグロープ株式会社内
		審査官	望月 章俊

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末、配信システム、配信方法およびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

自端末がローミングアウトした時に、配信装置から前記配信装置内に備えるコンテンツを簡略化したテキストメッセージに、前記コンテンツのコンテンツIDと、簡略化したコンテンツを含むメッセージであることを示す識別子とを含めて、電話回線を介して受信し、

受信した前記テキストメッセージに、前記コンテンツIDと、前記識別子とが含まれていると、インターネットに接続可能か否か確認し、

インターネットに接続できない場合、前記テキストメッセージを表示し、

インターネットに接続できる場合、前記コンテンツIDに対応する前記コンテンツを前記配信装置から取得し、前記取得したコンテンツを表示する表示制御手段を、具備する携帯端末。

【請求項2】

配信装置内に備えるコンテンツを簡略化したテキストメッセージに、前記コンテンツのコンテンツIDと、簡略化したコンテンツを含むメッセージであることを示す識別子とを含めて、電話回線を介して携帯端末に送信する配信手段を具備する配信装置と、

受信した前記テキストメッセージに、前記コンテンツIDと、前記識別子とが含まれていると、インターネットに接続可能か否か確認し、

インターネットに接続できない場合、前記テキストメッセージを表示する表示制御手段を具備する携帯端末と、

10

20

を含む配信システム。

【請求項 3】

前記表示制御手段は、インターネットに接続できる場合、前記コンテンツ ID を含めて、前記コンテンツを要求するコンテンツ要求を前記配信装置に送信し、

前記配信手段は、前記コンテンツ要求に含まれる前記コンテンツ ID に対応する前記コンテンツを前記携帯端末に送信し、

前記表示制御手段は、受信した前記コンテンツを表示する

請求項 2 記載の配信システム。

【請求項 4】

配信装置が、自装置内に備えるコンテンツを簡略化したテキストメッセージに、前記コンテンツのコンテンツ ID と、簡略化したコンテンツを含むメッセージであることを示す識別子とを含めて、電話回線を介して携帯端末に送信し、

前記携帯端末が、受信した前記テキストメッセージに、前記コンテンツ ID と、前記識別子とが含まれていると、インターネットに接続可能か否か確認し、

インターネットに接続できない場合、前記テキストメッセージを表示する配信方法。

【請求項 5】

携帯端末に、

自端末がローミングアウトした時に、配信装置から前記配信装置内に備えるコンテンツを簡略化したテキストメッセージに、前記コンテンツのコンテンツ ID と、簡略化したコンテンツを含むメッセージであることを示す識別子とを含めて、電話回線を介して受信し、

受信した前記テキストメッセージに、前記コンテンツ ID と、前記識別子とが含まれていると、インターネットに接続可能か否か確認し、

インターネットに接続できない場合、前記テキストメッセージを表示し、

インターネットに接続できる場合、前記コンテンツ ID に対応する前記コンテンツを前記配信装置から取得し、前記取得したコンテンツを表示する処理を実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯端末、配信システム、配信方法およびプログラムに関し、特にパケット網を利用できない場合において、ユーザ位置、および最新情報に基づいたコンテンツを提供する携帯端末、配信システム、配信方法およびプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

まず、本発明の関連技術について説明する。携帯端末が測定した位置情報をサーバに送信すると、サーバ側が表示可能な情報を選択して携帯端末に返却する技術が特許文献 1 に開示されている。また、携帯端末が測定した位置情報をサーバに送信すると、サーバ側が現在時刻において表示可能な情報を選択して携帯端末に通知する技術が特許文献 2 に開示されている。

【0003】

また、携帯端末にあらかじめ蓄積してあるコンテンツを、携帯端末が測定した位置に応じて表示する技術が特許文献 3 および特許文献 4 に開示されている。また、端末が収容されている基地局の位置をもとに、端末のおおよその位置を推定する技術が特許文献 5 に開示されている。特許文献 5 に開示の技術によれば、端末が位置測定手段を持たない場合でも、端末のおおよその位置を推定することができる。

【0004】

また、ショートメッセージの伝送方法に関し、ショートメッセージ内にショートメッセージの構造ないし内容に関する情報を含んだデータを送信し、これによりその全てをダウ

10

20

30

40

50

ンロードすべきか、一部のみにすべきかの判断を可能とする技術が特許文献6に開示されている。

【0005】

また、SMS (Short Message Service) 国際ローミングサービスの技術概要に関し、一部地域では、パケット交換網を用いるパケット通信(すなわちインターネット接続)を利用できず、回線交換網を用いる音声通話とSMSしか利用できないことが非特許文献1に開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2009-060627号公報

【特許文献2】特開2002-315059号公報

【特許文献3】特許第4092976号公報

【特許文献4】特許第4618284号公報

【特許文献5】特開2004-056251号公報

【特許文献6】特開2002-532796号公報

【非特許文献】

【0007】

【非特許文献1】SMS国際ローミングサービスおよび国際SMSサービス、NTT(登録商標) DoCoMo(登録商標)テクニカルジャーナル、Vol.13、No.2、2005年7月、P.69、[online]、[2012年1月13日検索]、インターネット<URL:http://www.nttdocomo.co.jp/binay/pdf/corporate/technology/rd/technical_journal/bn/vol13_2/vol13_2_068jp.pdf>

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかし、上述の特許文献1および2に記載の技術では、携帯端末からサーバへの位置情報の送信、および、サーバから携帯端末への情報配信の際に、インターネットを用いるため、海外ローミング中など、携帯端末がパケット網に接続できない地域にある場合には、上記技術を利用できない。

【0009】

また、上述の特許文献3および4に記載の技術では、あらかじめ格納しておいた情報を表示する為、コンテンツ作成・蓄積後の、急な店舗の閉店や定休日変更などの際に、最新情報に基づいた表示ができない。

【0010】

また、上述の特許文献5には、パケット網を利用できない地域におけるコンテンツ配信に関する技術は開示されていない。また、上述の特許文献6に記載の技術は、ショートメッセージの全部か一部かを選択するものであり、本発明のようにWEBデータの全部か一部かを選択する技術とはその目的および構成が全く異なる。

【0011】

また、上述の非特許文献1に記載の技術にもパケット網を利用できない地域におけるコンテンツ配信は開示されていない。

【0012】

そこで、本発明の目的は、パケット網を利用できない場合において、ユーザ位置、および最新情報に基づいたコンテンツを提供することが可能な携帯端末、配信システム、配信方法およびプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0013】

前記課題を解決するために、本発明による携帯端末は、自端末がローミングアウトした

10

20

30

40

50

時に、配信装置から前記配信装置内に備えるコンテンツを簡略化したテキストメッセージに、前記コンテンツのコンテンツIDと、簡略化したコンテンツを含むメッセージであることを示す識別子とを含めて、電話回線を介して受信し、受信した前記テキストメッセージに、前記コンテンツIDと、前記識別子とが含まれていると、インターネットに接続可能か否か確認し、インターネットに接続できない場合、前記テキストメッセージを表示し、インターネットに接続できる場合、前記コンテンツIDに対応する前記コンテンツを前記配信装置から取得し、前記取得したコンテンツを表示する表示制御手段を、具備することを特徴とする。

【0014】

また、本発明による配信システムは、配信装置内に備えるコンテンツを簡略化したテキストメッセージに、前記コンテンツのコンテンツIDと、簡略化したコンテンツを含むメッセージであることを示す識別子とを含めて、電話回線を介して携帯端末に送信する配信手段を具備する配信装置と、受信した前記テキストメッセージに、前記コンテンツIDと、前記識別子とが含まれていると、インターネットに接続可能か否か確認し、インターネットに接続できない場合、前記テキストメッセージを表示する表示制御手段を具備する携帯端末と、を含むことを特徴とする。

10

【0015】

また、本発明による配信方法は、配信装置が、自装置内に備えるコンテンツを簡略化したテキストメッセージに、前記コンテンツのコンテンツIDと、簡略化したコンテンツを含むメッセージであることを示す識別子とを含めて、電話回線を介して携帯端末に送信し、前記携帯端末が、受信した前記テキストメッセージに、前記コンテンツIDと、前記識別子とが含まれていると、インターネットに接続可能か否か確認し、インターネットに接続できない場合、前記テキストメッセージを表示することを特徴とする。

20

【0016】

また、本発明によるプログラムは、携帯端末に、自端末がローミングアウトした時に、配信装置から前記配信装置内に備えるコンテンツを簡略化したテキストメッセージに、前記コンテンツのコンテンツIDと、簡略化したコンテンツを含むメッセージであることを示す識別子とを含めて、電話回線を介して受信し、受信した前記テキストメッセージに、前記コンテンツIDと、前記識別子とが含まれていると、インターネットに接続可能か否か確認し、インターネットに接続できない場合、前記テキストメッセージを表示し、インターネットに接続できる場合、前記コンテンツIDに対応する前記コンテンツを前記配信装置から取得し、前記取得したコンテンツを表示する処理を実行させることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、パケット網を利用できない場合において、ユーザ位置、および最新情報に基づいたコンテンツを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るプッシュ配信システムのブロック図である。

40

【図2】コンテンツサーバ23内に記録され、コンテンツサーバ23が保管しているコンテンツの一覧を示す、コンテンツ管理テーブル231の一例を示す図である。

【図3】コンテンツ選択部24内に記録され、携帯端末1にコンテンツIDを通知した履歴を保管するコンテンツ通知履歴テーブル241の一例を示す図である。

【図4】コンテンツサーバ23が保管している標準版コンテンツ232の一例を示す図である。

【図5】コンテンツサーバ23が保管している簡略版コンテンツ233の一例を示す図である。

【図6】表示制御部12における、SMS受信動作121の一例を示す流れ図である。

【図7】図7はコンテンツ選択部24における、ローミング通知受信動作242の一例を

50

示す流れ図である。

【図 8】コンテンツ選択部 2 4 における、コンテンツ取得通知受信動作 2 4 3 の一例を示す流れ図である。

【図 9】コンテンツ選択部 2 4 における、タイマーイベント受信動作 2 4 4 の一例を示す流れ図である。

【図 10】本発明の第 2 の実施形態に係るプッシュ配信システムのブロック図である。

【図 11】本発明の第 3 の実施形態に係るプッシュ配信システムのブロック図である。

【図 12】表示制御部 1 2 A における、SMS 受信動作 1 2 1 A の一例を示す流れ図である。

【図 13】コンテンツ選択部 2 4 A における、ローミング通知受信動作 2 4 2 A の一例を示す流れ図である。

10

【図 14】本発明の第 4 の実施形態に係るプッシュ配信システムのブロック図である。

【図 15】コンテンツ蓄積部 1 6 内に記録され、コンテンツ蓄積部 1 6 が蓄積しているコンテンツの一覧を示す、蓄積コンテンツ管理テーブル 1 6 1 の一例を示す図である。

【図 16】コンテンツサーバ 2 3 内に記録され、コンテンツサーバ 2 3 が保管しているコンテンツの一覧を示す、コンテンツ管理テーブル 2 3 1 B の一例を示す図である。

【図 17】コンテンツ選択部 2 4 内に記録され、インターネット 6 経由で既にコンテンツをダウンロードして蓄積している携帯端末 1 の電話番号および最終ダウンロード日時を記録する、コンテンツ保有者リスト 2 4 1 B の一例を示す図である。

【図 18】表示制御部 1 2 B における、SMS 受信動作 1 2 1 B の一例を示す流れ図である。

20

【図 19】コンテンツ蓄積部 1 6 における、コンテンツ蓄積動作 1 6 3 の一例を示す流れ図である。

【図 20】コンテンツ選択部 2 4 B における、ローミング通知受信動作 2 4 2 B の一例を示す流れ図である。

【図 21】コンテンツ選択部 2 4 B における、コンテンツ取得通知受信動作 2 4 3 B の一例を示す流れ図である。

【図 22】コンテンツ選択部 2 4 B における、タイマーイベント受信動作 2 4 4 B の一例を示す流れ図である。

【発明を実施するための形態】

30

【0019】

以下、本発明の実施の形態について添付図面を参照しながら説明する。まず、第 1 の実施形態について説明する。第 1 の実施形態は、携帯端末 1 がパケット網を利用できない地域に居る場合や、データローミングの利用を設定により拒否している場合に、携帯端末 1 の加入元（契約元）の携帯電話事業者もしくはその提携するサービス事業者が、渡航先ネットワークのエリア内に居る携帯端末（すなわちローミングアウト中の携帯端末）に、情報をプッシュ配信するものである。

【0020】

図 1 は本発明の第 1 の実施形態に係るプッシュ配信システムのブロック図である。同図を参照して、本発明の第 1 の実施形態に係るプッシュ配信システムを説明する。

40

【0021】

本実施形態に係るプッシュ配信システムは、携帯端末 1 と、配信装置 2 と、無線 LAN アクセスポイント 3 と、パケット対応移動体基地局 4 と、パケット非対応移動体基地局 5 と、インターネット 6 と、電話回線 7 と、渡航先位置登録サーバ 8 と、加入元位置登録サーバ 9 を含む。

【0022】

携帯端末 1 は、表示部 1 1、表示制御部 1 2、無線 LAN 通信部 1 3、パケット通信部 1 4、SMS 受信部 1 5 を備える。携帯端末 1 の具体例として、スマートフォン（高機能携帯電話機）やタブレット端末が挙げられる。携帯端末 1 は、電話回線 7 を通じて SMS や音声通話を送受信するための電話番号を有する。

50

【 0 0 2 3 】

表示部 1 1 は、表示制御部からの指示された内容を表示する部位である。表示制御部 1 2 は、SMS 受信部 1 5 よりコンテンツ ID の通知を受け、無線 LAN 通信部 1 3 またはパケット通信部 1 4 から標準版コンテンツ本体を受信して表示部 1 1 に表示するか、もしくは SMS 受信部 1 5 から到着する簡略版コンテンツを表示部 1 1 に表示する SMS 受信動作 1 2 1 を行う。

【 0 0 2 4 】

表示制御部 1 2 は、具体的には、スマートフォン（高性能携帯電話機）やタブレット端末にインストールするアプリケーション（アプリ）の形で提供する。無線 LAN 通信部 1 3 は、無線 LAN アクセスポイント 3 と通信を行い、表示制御部 1 2 がインターネット 6 10
を通じて WEB サーバ 2 1 等と通信できるようにする。もし無線 LAN アクセスポイント 3 のサービスエリア外等の理由で通信ができない場合は、その旨を表示制御部 1 2 に通知する。

【 0 0 2 5 】

パケット通信部 1 4 は、パケット対応移動体基地局 4 と通信を行い、表示制御部 1 2 がインターネット 6 を通じて WEB サーバ 2 1 等と通信できるようにする。もしパケット対応移動体基地局 4 のサービスエリア外等の理由で通信ができない場合は、その旨を表示制御部 1 2 に通知する。

【 0 0 2 6 】

SMS 受信部 1 5 は、パケット対応移動体基地局 4 もしくはパケット非対応移動体基地局 5 と通信を行い、電話回線 7 を通じて SMS（ショートメッセージサービス）のメッセージを受信し、表示制御部 1 2 に通知する。受信した SMS が、連結 SMS である場合は、分割された SMS をつなぎあわせて連結した後で、表示制御部 1 2 に通知する。 20

【 0 0 2 7 】

配信装置 2 は、WEB サーバ 2 1、SMS 送信部 2 2、コンテンツサーバ 2 3、コンテンツ選択部 2 4、時計 2 5、およびタイマー 2 6 を備える。なお配信装置 2 は、電話回線 7 を通じて SMS や音声通話を送受信するための電話番号を有する。なお、配信装置 2 は、携帯端末 1 の加入国に設置してもよいし、渡航先に設置しても良い。

【 0 0 2 8 】

WEB サーバ 2 1 は、携帯端末 1 からインターネット 6 を通じて届くコンテンツ取得要求に応じて、要求で提示されたコンテンツ ID に対応するコンテンツをコンテンツサーバ 2 3 から取り出し、インターネット 6 を通じて携帯端末 1 に送信する。また、携帯端末 1 からインターネット 6 を通じてコンテンツ取得要求を受信した場合、携帯端末 1 の電話番号、およびコンテンツ ID から構成されるコンテンツ取得通知をコンテンツ選択部 2 4 に送信する。 30

【 0 0 2 9 】

SMS 送信部 2 2 は、コンテンツ選択部 2 4 より指示を受けた宛先電話番号の携帯端末に対して、コンテンツ選択部 2 4 より指示を受けた内容のメッセージを、電話回線 7 を通じて送信する。もしコンテンツ選択部 2 4 より指示を受けた内容のメッセージが、SMS で送信できるサイズ（70 文字～140 文字程度）を超える場合は、複数の SMS に分割し、いわゆる「連結 SMS」方式にて送信する。 40

【 0 0 3 0 】

コンテンツサーバ 2 3 は、内部にコンテンツ管理テーブル 2 3 1、標準版コンテンツ 2 3 2、簡略版コンテンツ 2 3 3 をもつ。コンテンツサーバ 2 3 は、コンテンツ選択部 2 4 からの要求により、保管しているコンテンツの一覧を示すコンテンツ管理テーブル 2 3 1 を参照し、条件に合致するコンテンツを返答する。また、コンテンツ選択部 2 4 からの要求に応じて、簡略版コンテンツ 2 3 3 を取り出し、コンテンツ選択部 2 4 に呈示する。さらに、WEB サーバ 2 1 からの要求に応じて、標準版コンテンツ 2 3 2 を取り出し、WEB サーバ 2 1 に呈示する。

【 0 0 3 1 】

コンテンツ選択部 2 4 は、内部にコンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 をもち、ローミング通知受信動作 2 4 2、コンテンツ取得通知受信動作 2 4 3、およびタイマーイベント受信動作 2 4 4 を行う。

【 0 0 3 2 】

コンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 は、コンテンツ ID を通知した通知先の電話番号、通知したコンテンツ ID、および通知日時を記録するテーブルである。ローミング通知受信動作 2 4 2 は、制御網 8 からローミングインもしくはローミングアウトのイベントを受信し、コンテンツサーバ 2 3 内のコンテンツ管理テーブル 2 3 1 を参照して条件に合致するコンテンツを検索し、検索されたコンテンツのコンテンツ ID を、制御網 8 から通知を受けた携帯端末 1 の電話番号宛に送信するよう、SMS 送信部 2 2 に指示する。この際、通知先電話番号、コンテンツ ID、および通知日時を、コンテンツ選択部 2 4 内部のコンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 に記録する。

10

【 0 0 3 3 】

コンテンツ取得通知受信動作 2 4 3 は、WEBサーバ 2 1 からコンテンツ取得通知を受信した場合、コンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 の該当エントリを削除する。

【 0 0 3 4 】

タイマーイベント受信動作 2 4 4 は、タイマー 2 6 からタイマーイベントを受信した場合に、コンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 を確認し、コンテンツ ID の通知日時から一定時間以上経過している場合は、インターネット経由での標準版コンテンツの取得が不可能であると判断し、コンテンツサーバ 2 3 より簡略版コンテンツを取得し、前記簡略版コンテンツを携帯端末 1 の電話番号宛に送信するよう SMS 送信部 2 2 に対して指示する。

20

【 0 0 3 5 】

その後タイマー 2 6 に対して、一定時間後にタイマーイベントが再度発生するよう設定を行う。なお、簡略版コンテンツは、SMS で送信できるサイズ (70 文字 ~ 140 文字程度) を超える場合があるが、複数の SMS に分割し、いわゆる「連結 SMS」方式にて送信する作業は、SMS 送信部 2 2 が行う。

【 0 0 3 6 】

時計 2 5 は、コンテンツ選択部 2 4 からの要求に応じて、現在の年月日時分秒を返却する。なお、現在の年月日時分秒は、NTP (Network Time Protocol) 等を用いて、常に正確に保たれているものとする。

30

【 0 0 3 7 】

タイマー 2 6 は、コンテンツ選択部 2 4 から指定された日時に、タイマーイベントをコンテンツ選択部 2 4 に通知する。

【 0 0 3 8 】

無線 LAN アクセスポイント 3 は、携帯端末 1 とインターネット 6 を、無線 LAN を通じて接続する。無線 LAN アクセスポイント 3 は、家庭、オフィス、ホテル、カフェ、電柱などに設置され、数 m ~ 数百 m をサービスエリアにする電波を受発信する。

【 0 0 3 9 】

パケット対応移動体基地局 4 は、パケット交換 (PS: Packet Switching) と回線交換 (CS: Circuit Switching) の双方に対応した、移動体基地局である。パケット対応移動体基地局 4 は、携帯端末 1 の契約元携帯電話事業者の提携先事業者が設置する、つまり携帯端末 1 の渡航先に設置されている移動体基地局である。

40

【 0 0 4 0 】

パケット対応移動体基地局 4 は、携帯端末 1 とインターネット 6 を、パケット交換 (HSPA (High Speed Packet Access)、EDGE (Enhanced Data GSM (登録商標) Environment)、LTE (Long Term Evolution) など) を通じて接続する。また、電話回線 7 と携帯端末 1 を、回線交換により接続する。さらに、自身のサービスエリア内に携帯端末 1 を検知した場合や、携帯端末 1 から要求があった場合に、渡航先位置登録サーバ 8 に位置登録を行う。前記位置登録に際しては、携帯端末 1 の電話番号、パケット対応移動体基地局

50

4の基地局IDなどを通知する。

【0041】

パケット非対応移動体基地局5は、回線交換(CS: Circuit Switching)のみに対応した、移動体基地局である。パケット非対応移動体基地局5は、携帯端末1の契約元携帯電話事業者の提携先事業者が設置する、つまり携帯端末1の渡航先に設置されている移動体基地局である。パケット非対応移動体基地局5は、電話回線7と携帯端末1を、回線交換により接続する。

【0042】

また、自身のサービスエリア内に携帯端末1を検知した場合や、携帯端末1から要求があった場合に、渡航先位置登録サーバ8に位置登録を行う。前記位置登録に際しては、携

10

【0043】

インターネット6は、IPアドレスで指定した宛先に、パケット単位でデータを転送できるネットワークである。ここでは、グローバルIPアドレスを用いた、いわゆるThe Internetのことを指している。

【0044】

電話回線7は、電話番号で指定した宛先に、回線交換方式で音声通話もしくはメッセージ(SMS)送信を行うネットワークである。

【0045】

渡航先位置登録サーバ8は、渡航先において携帯端末1の在圏情報を管理する機器である。渡航先位置登録サーバ8は、パケット対応移動体基地局4もしくはパケット非対応移動体基地局5から、共通線信号網(SS7など)を通じて、携帯端末1の在圏情報(位置登録情報)を受信し、音声着信時などに呼び出しを行う基地局を決定する。

20

【0046】

また、携帯端末1の契約元携帯電話事業者が、自社以外である場合(渡航先事業者から見てローミングインにあたる場合は、携帯端末1の加入元位置登録サーバ9に、位置登録を行う。前記位置登録に際しては、携帯端末1の電話番号、渡航先位置登録サーバ8が属するネットワークのMCC(Mobile Country Code)およびMNC(Mobile Network Code)などを、加入元位置登録サーバ9に通知する。ここでMCCおよびMNCは、ITU-T勧告E.212で定義されるものを利用する。

30

【0047】

加入元位置登録サーバ9は、携帯端末1の在圏情報を管理する機器である。加入元位置登録サーバ9は、渡航先位置登録サーバ8から、共通線信号網(SS7など)を通じて、携帯端末1の在圏情報(位置登録情報)を受信し、音声着信時などに呼び出しを行う基地局を決定する。

【0048】

また、加入元位置登録サーバ9からみてローミングアウトを検出した場合(つまり渡航先位置登録サーバ8から位置登録を受けた場合は、コンテンツ選択部24に対して、ローミングアウトを行った携帯端末1の電話番号、および在圏エリア(渡航先)のMCCを

40

【0049】

図2はコンテンツサーバ23内に記録され、コンテンツサーバ23が保管しているコンテンツの一覧を示す、コンテンツ管理テーブル231の一例を示す図である。コンテンツ管理テーブル231は、コンテンツID2311、提供期間2312、提供曜日2313、提供時間帯2314、渡航先MCC2315、加入国番号2316、標準版ファイル2317、簡略版ファイル2318より構成される。

【0050】

コンテンツID2311は、コンテンツサーバ23内に保管されているコンテンツを一意に示すIDである。提供期間2312は、当該コンテンツを、携帯端末1に配信する開

50

始年月日および終了年月日を設定する項目である。例えば、当該コンテンツがキャンペーンに関する内容である場合、この項目を用いて、キャンペーン期間内に限定して情報配信を行う。

【 0 0 5 1 】

提供曜日 2 3 1 3 は、当該コンテンツを、携帯端末 1 に配信する曜日を設定する項目である。例えば、当該コンテンツが商店や飲食店に関する内容である場合、この項目を用いて、定休日を除外して情報配信を行う。ここでは月曜日を 1、火曜日を 2、水曜日を 3、木曜日を 4、金曜日を 5、土曜日を 6、日曜日を 7 で表記する。

【 0 0 5 2 】

提供時間帯 2 3 1 4 は、当該コンテンツを、携帯端末 1 に配信する開始時刻および終了時刻を設定する項目である。例えば、当該コンテンツがアフタヌーンティーに関する内容である場合、この項目を用いて、午後限定して情報配信を行う。

【 0 0 5 3 】

渡航先 M C C 2 3 1 5 は、情報配信先ネットワークの国コード (M C C : Mobile Country Code) を設定する項目である。例えば、シンガポールに渡航中の加入者端末に情報配信を行う場合、シンガポールの M C C である 5 2 5 を設定する。ここで M C C は、 I T U - T 勧告 E . 2 1 2 で定められているものを利用する。

【 0 0 5 4 】

加入国番号 2 3 1 6 は、情報配信先端末の加入国の国際電話国番号を設定する項目である。例えば、日本契約の加入者端末に情報配信を行う場合、日本の国際電話国番号である 8 1 を設定する。ここで国番号は、 I T U - T 勧告 E . 1 6 4 で定められているものを利用する。

【 0 0 5 5 】

標準版ファイル 2 3 1 7 は、インターネット 6 を通じて配信するコンテンツのファイル名を指定する項目である。簡略版ファイル 2 3 1 8 は、インターネット 6 を通じた標準版コンテンツの配信が不可能な場合に、電話回線 7 を通じて配信する簡略版コンテンツのファイル名を指定する項目である。

【 0 0 5 6 】

図 3 は、コンテンツ選択部 2 4 内に記録され、携帯端末 1 にコンテンツ I D を通知した履歴を保管するコンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 の一例を示す図である。コンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 は、通知先電話番号 2 4 1 1、コンテンツ I D 2 4 1 2、通知日時 2 4 1 3 より構成される。

【 0 0 5 7 】

通知先電話番号 2 4 1 1 は、コンテンツ I D を通知した宛先の電話番号を記載する領域である。コンテンツ I D 2 4 1 2 は、通知したコンテンツの I D を記載する領域である。通知日時 2 4 1 3 は、コンテンツ I D を通知した日時を記載する領域である。

【 0 0 5 8 】

図 4 はコンテンツサーバ 2 3 が保管している標準版コンテンツ 2 3 2 の一例を示す図である。標準版コンテンツ 2 3 2 は、インターネット 6 を介して携帯端末 1 に送信される、容量の大きなコンテンツである。例えば、同図はコンテンツ I D 0 0 0 0 1 に対する標準版ファイルである 0 0 0 0 1 . h t m の例を示しており、写真や地図画像などを含むリッチな表現を行う。

【 0 0 5 9 】

図 5 はコンテンツサーバ 2 3 が保管している簡略版コンテンツ 2 3 3 の一例を示す図である。簡略版コンテンツ 2 3 3 は、電話回線 7 を介して携帯端末 1 に送信される、容量の小さなコンテンツである。例えば、同図はコンテンツ I D 0 0 0 0 1 に対する簡略版ファイルである 0 0 0 0 1 . t x t の例を示しており、文字だけのシンプルな表現を行う。

【 0 0 6 0 】

図 6 は表示制御部 1 2 における、 S M S 受信動作 1 2 1 の一例を示す流れ図である。同図を参照すると、表示制御部 1 2 は、 S M S 受信部 1 5 より S M S 受信通知を受けると、

10

20

30

40

50

S M S 受信動作 1 2 1 が起動し、S M S 受信部 1 5 において受信・保管されている S M S の本体を取得する（ステップ 1 2 1 1）。

【 0 0 6 1 】

ステップ 1 2 1 1 において取得した S M S 本体の中に、コンテンツ I D を示す識別子（たとえば P U S H）が含まれている場合は（ステップ 1 2 1 2 にて"Y E S"の場合）、ステップ 1 2 1 3 に移る。一方、コンテンツ I D を示す識別子（たとえば P U S H）が含まれていない場合は（ステップ 1 2 1 2 にて"N O"の場合）、ステップ 1 2 1 6 に移る。

【 0 0 6 2 】

ステップ 1 2 1 2 においてコンテンツ I D を示す識別子を検出した場合（ステップ 1 2 1 2 にて"Y E S"の場合）、無線 L A N 通信部 1 3 およびパケット通信部 1 4 に対して、インターネット 6 に接続可能であるか否かを問い合わせる（ステップ 1 2 1 3）。

10

【 0 0 6 3 】

無線 L A N 通信部 1 3 とパケット通信部 1 4 のいずれか又は両方でインターネット 6 に接続可能である場合（つまり W E B サーバ 2 1 と通信可能である場合）（ステップ 1 2 1 3 にて"Y E S"の場合）は、ステップ 1 2 1 4 に移る。

【 0 0 6 4 】

一方、無線 L A N 通信部 1 3 とパケット通信部 1 4 の両方でインターネット 6 に接続できない場合（つまり W E B サーバ 2 1 と通信不可である場合）（ステップ 1 2 1 3 にて"N O"の場合）は、S M S 受信動作 1 2 1 を終了する。

【 0 0 6 5 】

ステップ 1 2 1 3 においてインターネット 6 に接続可能であると判断した場合（ステップ 1 2 1 3 にて"Y E S"の場合）、ステップ 1 2 1 2 で取得したコンテンツ I D と自身の電話番号を、無線 L A N 通信部 1 3 もしくはパケット通信部 1 4 を通じて、インターネット 6 経由で W E B サーバ 2 1 に送信し、インターネット 6 経由でコンテンツ I D に対応する標準版コンテンツ 2 3 2 を取得する（ステップ 1 2 1 4）。そして、ステップ 1 2 1 4 において取得した標準版コンテンツを、表示部 1 1 に表示する（ステップ 1 2 1 5）。

20

【 0 0 6 6 】

ステップ 1 2 1 2 において、コンテンツ I D を示す識別子がない場合（ステップ 1 2 1 2 にて"N O"の場合）、取得した S M S 本体の中に、簡略版コンテンツを示す識別子（たとえば C O N T）が含まれているか否かを調べ（ステップ 1 2 1 6）、取得した S M S 本体の中に、簡略版コンテンツを示す識別子（たとえば C O N T）が含まれている場合は（ステップ 1 2 1 6 にて"Y E S"の場合）、ステップ 1 2 1 6 において取得した簡略版コンテンツを表示部 1 1 に表示する（ステップ 1 2 1 7）。

30

【 0 0 6 7 】

一方、簡略版コンテンツを示す識別子（たとえば C O N T）が含まれていない場合は（ステップ 1 2 1 6 にて"N O"の場合）、S M S 受信動作 1 2 1 を終了する。

【 0 0 6 8 】

図 7 はコンテンツ選択部 2 4 における、ローミング通知受信動作 2 4 2 の一例を示す流れ図である。コンテンツ選択部 2 4 は、加入元位置登録サーバ 9 より、ローミングアウトを行った携帯端末 1 の電話番号、および在圏エリア（渡航先）の M C C を含むローミング通知を受け取ると、ローミング通知受信動作 2 4 2 が起動する（ステップ 2 4 2 1）。

40

【 0 0 6 9 】

コンテンツ選択部 2 4 は、時計 2 5 より現在の年月日時分秒を取得する（ステップ 2 4 2 2）。コンテンツ選択部 2 4 は、ステップ 2 4 2 1 で受信した携帯端末 1 の電話番号から判別できる加入国の国番号、ステップ 2 4 2 1 で受信した渡航先の M C C、ステップ 2 4 2 2 で取得した現在の日付、時間、曜日をキーに、コンテンツ管理テーブル 2 3 1 を検索し、条件に合致するコンテンツの I D を取得する（ステップ 2 4 2 3）。

【 0 0 7 0 】

ステップ 2 4 2 3 において、条件に合致するコンテンツが 1 つ以上見つかった場合は、ステップ 2 4 2 5 に進む。条件に合致するコンテンツを検索できなかった場合は、ローミ

50

ング通知受信動作 2 4 2 を終了する。(ステップ 2 4 2 4)

【 0 0 7 1 】

ステップ 2 4 2 3 において、条件に合致するコンテンツの ID を、コンテンツ ID を示す識別子(たとえば PUSH)とともに、ステップ 2 4 2 1 で受信した携帯端末 1 の電話番号宛てに、SMS 送信部 2 2 を用いて送信する(ステップ 2 4 2 5)。

【 0 0 7 2 】

コンテンツ ID を通知した履歴を、コンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 に登録する。ステップ 2 4 2 1 で受信した携帯端末 1 の電話番号を通知先電話番号 2 4 1 1 に登録し、通知したコンテンツ ID を 2 4 1 2 に登録する。また、通知した年月日時分秒を、通知日時 2 4 1 3 に登録する(ステップ 2 4 2 6)。

【 0 0 7 3 】

図 8 はコンテンツ選択部 2 4 における、コンテンツ取得通知受信動作 2 4 3 の一例を示す流れ図である。コンテンツ選択部 2 4 は、WEB サーバ 2 1 より、標準版コンテンツを受信した端末の電話番号とコンテンツ ID から構成されるコンテンツ取得通知を受信すると、コンテンツ取得通知受信動作 2 4 3 が起動する(ステップ 2 4 3 1)。

【 0 0 7 4 】

ステップ 2 4 3 1 で受信した電話番号とコンテンツ ID をキーに、コンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 を検索し、条件に合致するエントリを削除し、コンテンツ取得通知受信動作 2 4 3 を終了する(ステップ 2 4 3 2)。

【 0 0 7 5 】

図 9 はコンテンツ選択部 2 4 における、タイマーイベント受信動作 2 4 4 の一例を示す流れ図である。コンテンツ選択部 2 4 は、タイマー 2 6 より、タイマーイベントを受信すると、タイマーイベント受信動作 2 4 4 が起動する(ステップ 2 4 4 1)。

【 0 0 7 6 】

コンテンツ選択部 2 4 は、時計 2 5 より現在の年月日時分秒を取得する(ステップ 2 4 4 2)。コンテンツ選択部 2 4 は、ステップ 2 4 4 2 で取得した現在日時をキーに、コンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 を検索し、通知日時から現在日時までの間が一定時間(たとえば 5 分)以上経過しているエントリを検索する(ステップ 2 4 4 3)。

【 0 0 7 7 】

ステップ 2 4 4 3 において、条件に合致するエントリが 1 つ以上見つかった場合は、ステップ 2 4 4 5 に進む。一方、条件に合致するエントリを検索できなかった場合は、ステップ 2 4 4 7 に進む(ステップ 2 4 4 4)。

【 0 0 7 8 】

ステップ 2 4 4 4 において検索されたエントリに記載されているコンテンツ ID の簡略版コンテンツ 2 3 3 を、コンテンツサーバ 2 3 から取得し、ステップ 2 4 4 4 において検索されたエントリに記載されているステップ 2 4 4 4 で受信した携帯端末 1 の電話番号宛てに、SMS 送信部 2 2 を用いて送信する(ステップ 2 4 4 5)。

【 0 0 7 9 】

ステップ 2 4 4 3 で検索されたエントリを削除する(ステップ 2 4 4 6)。一定時間後(たとえば 5 分後)に再度タイマーイベント受信動作 2 4 4 が起動するよう、タイマー 2 6 を設定し、タイマーイベント受信動作 2 4 4 を終了する(ステップ 2 4 4 7)。

【 0 0 8 0 】

以下、図 1 を参照して、本システムを用いたプッシュ配信方法を具体的に説明する。

【 0 0 8 1 】

まず、実施例 1 について説明する。実施例 1 はデータローミング拒否中のローミングアウト端末への情報配信に関するものである。実施例 1 では、日本(国番号 8 1)で契約した 0 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4 の電話番号を有する携帯端末 1 の所有者が、携帯端末 1 をシンガポール(MCC 5 2 5)に持ち込み、ローミングアウトを行った場合に、ローミングアウト端末への情報配信を行う場合を例に、説明を行う。

【 0 0 8 2 】

10

20

30

40

50

ここでは、あらかじめ、配信装置2の管理者が、コンテンツサーバ23内に、図4および図5に示す標準版コンテンツおよび簡略版コンテンツを登録しており、さらに図2に示す期間、曜日、時間帯、渡航先MCC、加入国番号の配信条件を設定しているものとする。

【0083】

また携帯端末1は、ローミング先ネットワークの設定は自動的に行うが、データローミングは行わない設定になっているとする。タイマーイベント受信動作244は、配信装置2の起動時に実行され、以降は定期的（たとえば約5分ごと）に実行されているものとする。

【0084】

位置登録動作：

日本（国番号81）で契約した09012341234の電話番号を有する携帯端末1の所有者が、携帯端末1をシンガポール（MCC525）に持ち込み、携帯端末の電源を入れると、SMS受信部15が、パケット非対応移動体基地局5もしくはパケット対応移動体基地局4を通じて、渡航先位置登録サーバ8に在圏情報の登録を行う。このとき、携帯端末が在圏するネットワークのID（MCC/MNC：たとえば525-01）と、加入者番号（819012341234）が共通線信号網を通じて通知される。

【0085】

渡航先位置登録サーバ8は、パケット対応移動体基地局4もしくはパケット非対応移動体基地局5から、共通線信号網（SS7など）を通じて、携帯端末1の在圏情報（位置登録情報）を受信する。今回は、携帯端末1の電話番号から判別できる携帯端末1の契約元携帯電話事業者が自社以外である（渡航先位置登録サーバ8を所管する事業者から見てローミングインにあたる）ため、携帯端末1の加入元位置登録サーバ9に、位置登録を行う。この際、携帯端末1の電話番号（819012341234）と、渡航先位置登録サーバ8が属するネットワークのMCC（525）およびMNC（01）を、加入元位置登録サーバ9に通知する。

【0086】

加入元位置登録サーバ9は、渡航先位置登録サーバ8から、共通線信号網（SS7など）を通じて、携帯端末1の在圏情報（位置登録情報）を受信する。加入元位置登録サーバ9は、在圏情報の登録を受け、自社の加入者がシンガポールのネットワークにローミングアウトしたことを検知する。すると、コンテンツ選択部24に、渡航先のMNC（ここでは525）と加入者番号（819012341234）を、コンテンツ選択部24に通知する。

【0087】

コンテンツ選択部24は、位置登録サーバ8から渡航先のMNC（ここでは525）と加入者番号（819012341234）の通知を受けると、現在の日付、曜日、時刻、渡航国MNC、および加入国番号をキーにコンテンツ管理テーブル231を検索し、条件に合致するコンテンツを検索する。ここでは、2012年1月5日木曜日（曜日コード4）14時51分23秒に、渡航先MNC=525、加入国番号81を条件に検索を行い、検索の結果、コンテンツID00001を得る。

【0088】

コンテンツ選択部24は、コンテンツ管理テーブル231を検索した結果得られたコンテンツID（ここでは00001）と、プッシュ配信用SMSであることを示す識別子（例えばPUSH）を本文とするSMSを、加入者番号819012341234宛てにSMS送信部22を通じて送信する。また、コンテンツ通知履歴テーブル241に、通知先電話番号（819012341234）、コンテンツID（00001）、および通知日時（20120105145123）を記録する。

【0089】

SMS送信部22は、コンテンツ選択部24から指示された宛先（+819012341234）に、本文を「PUSH=00001」とするSMSを送信する。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 0 】

S M S送信部 2 2 から送信された S M S は、電話回線 7、パケット対応移動体基地局 4 もしくはパケット非対応移動体基地局 5（位置登録サーバ 8 に登録されている携帯端末 1 の滞在エリアによりどちらか選択される）を通じて、S M S受信部 1 5 に到着する。S M S受信部 1 5 は、S M Sを受信した旨を表示制御部 1 2 に通知する。

【 0 0 9 1 】

表示制御部 1 2 は、S M S受信動作 1 2 1 を起動し、到着した S M S の本文を受信し、本文に識別子「P U S H」が含まれていることから、到着した S M S がコンテンツ I D を通知するものであると判別する。またこのとき、S M S本文から、コンテンツ I D「0 0 0 0 1」を抽出する。

10

【 0 0 9 2 】

表示制御部 1 2 は、無線 L A N通信部 1 3 およびパケット通信部に対して、インターネット 6 に接続可能であるか否かを問い合わせるが、携帯端末 1 は、データローミングを行わない設定になっている為、インターネット接続不可との回答を得る。このため、S M S受信動作 1 2 1 を一旦終了する。

【 0 0 9 3 】

タイマーイベント起動：

携帯端末 1 内の S M S受信動作 1 2 1 の終了から数分後に、配信装置 2 内のタイマー 2 6 においてタイマーイベントが発生し、コンテンツ選択部 2 4 内のタイマーイベント受信動作 2 4 4 が起動する。

20

【 0 0 9 4 】

コンテンツ選択部 2 4 は、時計 2 5 から現在日時（ここでは 2 0 1 2 年 1 月 5 日木曜日 1 4 時 5 7 分 0 2 秒とする）を取得し、コンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 を検索して、現在日時から 5 分以上経過しているエントリを抽出する。この結果、通知先電話番号 = 8 1 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4、コンテンツ I D = 0 0 0 0 1、通知日時 = 2 0 1 2 0 1 0 5 1 4 5 1 2 3 のエントリを得る。

【 0 0 9 5 】

コンテンツ選択部 2 4 は、コンテンツ I D = 0 0 0 0 1 に対応するコンテンツの簡略版ファイル名をコンテンツ管理テーブル 2 3 1 を用いて検索し、コンテンツサーバ 2 3 から簡略版ファイル（ここでは 0 0 0 0 1 . t x t）を得る。

30

【 0 0 9 6 】

コンテンツ選択部 2 4 は、コンテンツサーバ 2 3 から取得した簡略版ファイル（ここでは 0 0 0 0 1 . t x t）内に記載されている本文を、8 1 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4宛てに送信するよう、S M S送信部 2 2 に指示する。このとき、本文の先頭に、簡略版コンテンツを示す識別子（ここでは C O N T）を挿入する。

【 0 0 9 7 】

S M S送信部 2 2 は、コンテンツ選択部 2 4 から受信した本文が、S M Sで送受信できるサイズを超えているため、本文を複数の S M Sに分割した上で、一般的に連結 S M Sとよばれる方式で、電話回線 7 およびパケット対応移動体基地局 4 あるいはパケット非対応移動体基地局 5 を通じて複数の S M S受信部 1 5 に送信する。

40

【 0 0 9 8 】

S M S受信部 1 5 は、分割送信された S M Sを受信して連結し、連結完了後に、表示制御部 1 2 に対して S M S受信通知を送る。表示制御部 1 2 は、S M S受信部 1 5 から S M S受信通知を受け、本文を取得する。本文の先頭に、簡略版コンテンツを示す識別子（C O N T）が含まれていることから、受信した本文を表示部 1 1 で表示する。

【 0 0 9 9 】

次に、実施例 2 について説明する。実施例 2 はデータローミング許可中のローミングアウト端末への情報配信に関するものである。実施例 2 では、日本（国番号 8 1）で契約した 0 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4 の電話番号を有する携帯端末 1 の所有者が、携帯端末 1 をシンガポール（M C C 5 2 5）に持ち込み、ローミングアウトを行った場合に、ローミングア

50

ウト端末への情報配信を行う場合を例に、説明を行う。

【0100】

ここでは、あらかじめ、配信装置2の管理者が、コンテンツサーバ23内に、図4および図5に示す標準版コンテンツおよび簡略版コンテンツを登録しており、さらに図2に示す期間、曜日、時間帯、渡航先MCC、加入国番号の配信条件を設定しているものとする。

【0101】

また携帯端末1は、ローミング先ネットワークの設定を自動的に行い、さらにデータローミングを行う設定になっているとする。タイマーイベント受信動作244は、配信装置2の起動時に実行され、以降は定期的（たとえば約5分ごと）に実行されているものとする。

10

【0102】

位置登録動作：

日本（国番号81）で契約した09012341234の電話番号を有する携帯端末1の所有者が、携帯端末1をシンガポール（国番号65）に持ち込み、携帯端末の電源を入れると、SMS受信部15が、パケット非対応移動体基地局5もしくはパケット対応移動体基地局4を通じて、渡航先位置登録サーバ8に在圏情報の登録を行う。このとき、携帯端末が在圏するネットワークのID（MCC/MNC：たとえば525-01）と、加入者番号（819012341234）が共通線信号網を通じて通知される。

【0103】

20

渡航先位置登録サーバ8は、パケット対応移動体基地局4もしくはパケット非対応移動体基地局5から、共通線信号網（SS7など）を通じて、携帯端末1の在圏情報（位置登録情報）を受信する。

【0104】

今回は、携帯端末1の電話番号から判別できる携帯端末1の契約元携帯電話事業者が自社以外である（渡航先位置登録サーバ8を所管する事業者から見てローミングインにあたる）ため、携帯端末1の加入元位置登録サーバ9に、位置登録を行う。この際、携帯端末1の電話番号（819012341234）と、渡航先位置登録サーバ8が属するネットワークのMCC（525）およびMNC（01）を、加入元位置登録サーバ9に通知する。

【0105】

30

加入元位置登録サーバ9は、渡航先位置登録サーバ8から、共通線信号網（SS7など）を通じて、携帯端末1の在圏情報（位置登録情報）を受信する。加入元位置登録サーバ9は、在圏情報の登録を受け、自社の加入者がシンガポールのネットワークにローミングアウトしたことを検知する。すると、コンテンツ選択部24に、渡航先のMNC（ここでは525）と加入者番号（819012341234）を、コンテンツ選択部24に通知する。

【0106】

コンテンツ選択部24は、位置登録サーバ8から渡航先のMNC（ここでは525）と加入者番号（819012341234）の通知を受けると、現在の日付、曜日、時刻、渡航国MNC、および加入国番号をキーにコンテンツ管理テーブル231を検索し、条件に合致するコンテンツを検索する。ここでは、2012年1月5日木曜日（曜日コード4）14時51分23秒に、渡航先MNC=525、加入国番号81を条件に検索を行い、検索の結果、コンテンツID00001を得る。

40

【0107】

コンテンツ選択部24は、コンテンツ管理テーブル231を検索した結果得られたコンテンツID（ここでは00001）と、プッシュ配信用SMSであることを示す識別子（例えばPUSH）を本文とするSMSを、加入者番号819012341234宛てにSMS送信部22を通じて送信する。また、コンテンツ通知履歴テーブル241に、通知先電話番号（819012341234）、コンテンツID（00001）、および通知日時（201201015145123）を記録する。

50

【 0 1 0 8 】

S M S送信部 2 2 は、コンテンツ選択部 2 4 から指示された宛先 (+ 8 1 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4) に、本文を「 P U S H = 0 0 0 0 1 」とする S M Sを送信する。

【 0 1 0 9 】

S M S送信部 2 2 から送信された S M Sは、電話回線 7、パケット対応移動体基地局 4 もしくはパケット非対応移動体基地局 5 (位置登録サーバ 8 に登録されている携帯端末 1 の滞在エリアによりどちらか選択される) を通じて、S M S受信部 1 5 に到着する。S M S受信部 1 5 は、S M Sを受信した旨を表示制御部 1 2 に通知する。

【 0 1 1 0 】

表示制御部 1 2 は、S M S受信動作 1 2 1 を起動し、到着した S M Sの本文を受信し、本文に識別子「 P U S H」が含まれていることから、到着した S M Sがコンテンツ I Dを通知するものであると判別する。またこのとき、S M S本文から、コンテンツ I D「 0 0 0 0 1」を抽出する。

10

【 0 1 1 1 】

表示制御部 1 2 は、無線 L A N通信部 1 3 およびパケット通信部 1 4 に対して、インターネット 6 に接続可能であるか否かを問い合わせるが、携帯端末 1 は、データローミングを行う設定になっている為、インターネット接続可能との回答を得る。このため、無線 L A N通信部 1 3 および無線 L A Nアクセスポイント 3、またはパケット通信部 1 4 およびパケット対応移動体基地局 4 を通じ、W E Bサーバ 2 1 に対して自端末の電話番号 (8 1 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4) とコンテンツ I D (0 0 0 0 1) を提示し、標準版コンテンツを

20

【 0 1 1 2 】

W E Bサーバ 2 1 は、要求されたコンテンツ I D = 0 0 0 0 1 に対応するコンテンツの標準版ファイル名をコンテンツ管理テーブル 2 3 1 を用いて検索し、コンテンツサーバ 2 3 から標準版ファイル (ここでは 0 0 0 0 1 . h t m) を得る。

【 0 1 1 3 】

W E Bサーバ 2 1 は、コンテンツサーバ 2 3 から取得した標準版ファイル (ここでは 0 0 0 0 1 . h t m) を、インターネット 6 を通じて、表示制御部に送信する。さらに、コンテンツ選択部 2 4 に対して、電話番号 (8 1 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4) およびコンテンツ I D (0 0 0 0 1) からなるコンテンツ取得通知を送信する。

30

【 0 1 1 4 】

コンテンツ選択部 2 4 は、W E Bサーバ 2 1 からコンテンツ取得通知を受信し、電話番号 (8 1 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4) およびコンテンツ I D (0 0 0 0 1) に対応するエントリを検索して削除する。この動作により、簡略版コンテンツが分割 S M Sにより送信されることがなくなる。表示制御部 1 2 は、W E Bサーバ 2 1 から標準版ファイル (ここでは 0 0 0 0 1 . h t m) を受信すると、受信した本文を表示部 1 1 で表示する。

【 0 1 1 5 】

以上の説明では、コンテンツ I Dを含んだ S M Sであること、および、簡略版コンテンツ本体を含む S M Sであることを、識別子 (たとえば P U S H や C O N T) を用いて表現したが、配信装置 2 内の S M S送信部 2 2 に、コンテンツ I D送信用と簡略版コンテンツ送信用の 2 つの電話番号を持たせ、S M S受信部 1 5 が、発信者番号通知機能で通知される発信電話番号をもとに、送信されてきた S M Sの種類を判別してもよい。

40

【 0 1 1 6 】

また、以上の説明では、渡航先を M C C を用いて判別しているが、M C C と M N C を組み合わせて判別してもよい。また、M C C の代わりに、国番号を用いてもよい。

【 0 1 1 7 】

さらに、パケット対応移動体基地局 4 やパケット非対応移動体基地局 5 に、あらかじめパケット対応移動体基地局 4 やパケット非対応移動体基地局 5 が設置されている場所の緯度経度を登録しておき、位置登録時に緯度経度情報も一緒にコンテンツ選択部 2 4 に通知し、コンテンツ選択部 2 4 が、加入元位置登録サーバ 9 から通知される緯度経度を元に渡

50

航先を判別してもよい。

【0118】

以上の説明では、ローミングアウト時に、ローミング先のエリア内に居る携帯端末1に対して情報配信する例を示したが、位置登録時に緯度経度情報も一緒にコンテンツ選択部24に通知する場合は、ローミングではない場合(自社エリア内に居る端末に対して)に、情報のプッシュ配信を行うこともできる。

【0119】

本実施形態によれば、携帯端末1がパケット網を利用できない地域に居る場合や、データローミングの利用を設定により拒否している場合に、携帯端末1の加入元(契約元)の携帯電話事業者もしくはその提携するサービス事業者が、渡航先ネットワークのエリア内に居る携帯端末(すなわちローミングアウト中の携帯端末)に、情報をプッシュ配信することができる。

10

【0120】

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。第2の実施形態は、携帯端末1がパケット網を利用できない地域に在圏している場合や、データローミングの利用を設定により拒否している場合に、携帯端末1の渡航先(ローミング先)の携帯電話事業者もしくはその提携するサービス事業者が、携帯端末1の渡航先ネットワークのエリア内に居る携帯端末(すなわちローミングイン中の携帯端末)に、情報をプッシュ配信するものである。

【0121】

図10は本発明の第2の実施形態に係るプッシュ配信システムのブロック図である。同図を参照して、本発明の第2の実施形態に係るプッシュ配信システムを説明する。

20

【0122】

渡航先位置登録サーバ8Aは、携帯端末1の渡航先において在圏情報を管理する機器である。渡航先位置登録サーバ8Aは、パケット対応移動体基地局4もしくはパケット非対応移動体基地局5から、共通線信号網(SS7など)を通じて、携帯端末1の在圏情報(位置登録情報)を受信し、音声着信時などに呼び出しを行う基地局を決定する。

【0123】

また、携帯端末1の契約元携帯電話事業者が、自社以外である場合(渡航先事業者から見てローミングインにあたる場合は、携帯端末1の加入元位置登録サーバ9に位置登録を行うと共に、コンテンツ選択部24に対して、ローミングアウトを行った携帯端末1の電話番号、および在圏エリア(渡航先)のMCC(Mobile Country Code)を通知する。

30

【0124】

加入元位置登録サーバ9Aは、携帯端末1の在圏情報を管理する機器である。加入元位置登録サーバ9は、渡航先位置登録サーバ8から、共通線信号網(SS7など)を通じて、携帯端末1の在圏情報(位置登録情報)を受信し、音声着信時などに呼び出しを行う基地局を決定する。

【0125】

以下、図10を参照して、本システムを用いたプッシュ配信方法を具体的に説明する。

【0126】

まず、実施例1について説明する。実施例1はデータローミング拒否中のローミングイン端末への情報配信に関するものである。実施例1では、台湾(国番号886)で契約した0912123123の電話番号を有する携帯端末1の所有者が、携帯端末1を日本(MCC440)に持ち込み、携帯端末1の渡航先ネットワークの事業者からみてローミングインにあたる場合に、ローミングイン端末への情報配信を行う場合を例に、説明を行う。

40

【0127】

ここでは、あらかじめ、配信装置2の管理者が、コンテンツサーバ23内に、図4および図5に示す標準版コンテンツおよび簡略版コンテンツを登録しており、さらに図2に示す期間、曜日、時間帯、渡航先MCC、加入国国番号の配信条件を設定しているものとす

50

る。

【0128】

また携帯端末1は、ローミング先ネットワークの設定は自動的に行うが、データローミングは行わない設定になっているとする。タイマーイベント受信動作244は、配信装置2の起動時に実行され、以降は定期的(たとえば約5分ごと)に実行されているものとする。

【0129】

位置登録動作：

台湾(国番号886)で契約した0912123123の電話番号を有する携帯端末1の所有者が、携帯端末1を日本(MCC440)に持ち込み、携帯端末の電源を入れると、SMS受信部15が、パケット非対応移動体基地局5もしくはパケット対応移動体基地局4を通じて、渡航先位置登録サーバ8Aに在圏情報の登録を行う。このとき、携帯端末が在圏するネットワークのID(MCC/MNC:たとえば440-10)と、加入者番号(886912123123)が共通線信号網を通じて通知される。

10

【0130】

渡航先位置登録サーバ8Aは、パケット対応移動体基地局4もしくはパケット非対応移動体基地局5から、共通線信号網(SS7など)を通じて、携帯端末1の在圏情報(位置登録情報)を受信する。今回は、携帯端末1の電話番号から判別できる携帯端末1の契約元携帯電話事業者が自社以外である(渡航先位置登録サーバ8Aを所管する事業者から見てローミングインにあたる)ため、携帯端末1の加入元位置登録サーバ9Aに、位置登録を行う。

20

【0131】

この際、携帯端末1の電話番号(886912123123)と、渡航先位置登録サーバ8が属するネットワークのMCC(440)およびMNC(10)を、加入元位置登録サーバ9Aに通知する。さらに渡航先位置登録サーバ8Aは、コンテンツ選択部24に、渡航先のMNC(ここでは440)と加入者番号(886912123123)を、コンテンツ選択部24に通知する。

【0132】

コンテンツ選択部24は、位置登録サーバ8Aから渡航先のMNC(ここでは440)と加入者番号(886912123123)の通知を受けると、現在の日付、曜日、時刻、渡航国MNC、および加入国国番号をキーにコンテンツ管理テーブル231を検索し、条件に合致するコンテンツを検索する。ここでは、2012年1月5日木曜日(曜日コード4)15時03分37秒に、渡航先MNC=440、加入国国番号886を条件に検索を行い、検索の結果、コンテンツID00003を得る。

30

【0133】

コンテンツ選択部24は、コンテンツ管理テーブル231を検索した結果得られたコンテンツID(ここでは00003)と、プッシュ配信SMSであることを示す識別子(例えばPUSH)を本文とするSMSを、加入者番号886912123123宛てにSMS送信部22を通じて送信する。また、コンテンツ通知履歴テーブル241に、通知先電話番号(886912123123)、コンテンツID(00003)、および通知日時(20120105150337)を記録する。

40

【0134】

SMS送信部22は、コンテンツ選択部24から指示された宛先(+886912123123)に、本文を「PUSH=00003」とするSMSを送信する。

【0135】

SMS送信部22から送信されたSMSは、電話回線7、パケット対応移動体基地局4もしくはパケット非対応移動体基地局5(位置登録サーバ8に登録されている携帯端末1の滞在エリアによりどちらか選択される)を通じて、SMS受信部15に到着する。SMS受信部15は、SMSを受信した旨を表示制御部12に通知する。

【0136】

50

表示制御部12は、SMS受信動作121を起動し、到着したSMSの本文を受信し、本文に識別子「PUSH」が含まれていることから、到着したSMSがコンテンツIDを通知するものであると判別する。またこのとき、SMS本文から、コンテンツID「00003」を抽出する。

【0137】

表示制御部12は、無線LAN通信部13およびパケット通信部に対して、インターネット6に接続可能であるか否かを問い合わせるが、携帯端末1は、データローミングを行わない設定になっている為、インターネット接続不可との回答を得る。このため、SMS受信動作121を一旦終了する。

【0138】

タイマーイベント起動：

携帯端末1内のSMS受信動作121の終了から数分後に、配信装置2内のタイマー26においてタイマーイベントが発生し、コンテンツ選択部24内のタイマーイベント受信動作244が起動する。

【0139】

コンテンツ選択部24は、時計25から現在日時（ここでは2012年1月5日木曜日15時10分02秒とする）を取得し、コンテンツ通知履歴テーブル241を検索して、現在日時から5分以上経過しているエントリを抽出する。この結果、通知先電話番号=886912123123、コンテンツID=00003、通知日時=20120105150337のエントリを得る。

【0140】

コンテンツ選択部24は、コンテンツID=00003に対応するコンテンツの簡略版ファイル名をコンテンツ管理テーブル231を用いて検索し、コンテンツサーバ23から簡略版ファイル（ここでは00003.txt）を得る。

【0141】

コンテンツ選択部24は、コンテンツサーバ23から取得した簡略版ファイル（ここでは00003.txt）内に記載されている本文を、886912123123宛てに送信するよう、SMS送信部22に指示する。このとき、本文の先頭に、簡略版コンテンツを示す識別子（ここではCONT）を挿入する。

【0142】

SMS送信部22は、コンテンツ選択部24から受信した本文が、SMSで送受信できるサイズを超えているため、本文を複数のSMSに分割した上で、一般的に連結SMSとよばれる方式で、電話回線7およびパケット対応移動体基地局4あるいはパケット非対応移動体基地局5を通じて複数のSMS受信部15に送信する。

【0143】

SMS受信部15は、分割送信されたSMSを受信して連結し、連結完了後に、表示制御部12に対してSMS受信通知を送る。表示制御部12は、SMS受信部15からSMS受信通知を受け、本文を取得する。本文の先頭に、簡略版コンテンツを示す識別子（CONT）が含まれていることから、受信した本文を表示部11で表示する。

【0144】

次に、実施例2について説明する。実施例2はデータローミング許可中のローミングイン端末への情報配信に関するものである。実施例2では、台湾（国番号886）で契約した09912123123の電話番号を有する携帯端末1の所有者が、携帯端末1を日本（MCC440）に持ち込み、ローミングインを行った場合に、ローミングイン端末への情報配信を行う場合を例に、説明を行う。

【0145】

ここでは、あらかじめ、配信装置2の管理者が、コンテンツサーバ23内に、図4および図5に示す標準版コンテンツおよび簡略版コンテンツを登録しており、さらに図2に示す期間、曜日、時間帯、渡航先MCC、加入国国番号の配信条件を設定しているものとする。

10

20

30

40

50

【 0 1 4 6 】

また携帯端末 1 は、ローミング先ネットワークの設定を自動的に行い、さらにデータローミングを行う設定になっているとする。タイマーイベント受信動作 2 4 4 は、配信装置 2 の起動時に実行され、以降は定期的（たとえば約 5 分ごと）に実行されているものとする。

【 0 1 4 7 】

位置登録動作：

台湾（国番号 8 8 6）で契約した 0 9 1 2 1 2 3 1 2 3 の電話番号を有する携帯端末 1 の所有者が、携帯端末 1 を日本（MCC 4 4 0）に持ち込み、携帯端末の電源を入れると、SMS 受信部 1 5 が、パケット非対応移動体基地局 5 もしくはパケット対応移動体基地局 4 を通じて、渡航先位置登録サーバ 8 A に在圏情報の登録を行う。このとき、携帯端末が在圏するネットワークの ID（MCC / MNC：たとえば 4 4 0 - 1 0）と、加入者番号（8 8 6 9 1 2 1 2 3 1 2 3）が共通線信号網を通じて通知される。

10

【 0 1 4 8 】

渡航先位置登録サーバ 8 A は、パケット対応移動体基地局 4 もしくはパケット非対応移動体基地局 5 から、共通線信号網（SS7 など）を通じて、携帯端末 1 の在圏情報（位置登録情報）を受信する。今回は、携帯端末 1 の電話番号から判別できる携帯端末 1 の契約元携帯電話事業者が自社以外である（渡航先位置登録サーバ 8 A を所管する事業者から見てローミングインにあたる）ため、携帯端末 1 の加入元位置登録サーバ 9 A に、位置登録を行う。この際、携帯端末 1 の電話番号（8 8 6 9 1 2 1 2 3 1 2 3）と、渡航先位置登録サーバ 8 が属するネットワークの MCC（4 4 0）および MNC（1 0）を、加入元位置登録サーバ 9 A に通知する。さらに渡航先位置登録サーバ 8 A は、コンテンツ選択部 2 4 に、渡航先の MNC（ここでは 4 4 0）と加入者番号（8 8 6 9 1 2 1 2 3 1 2 3）を、コンテンツ選択部 2 4 に通知する。

20

【 0 1 4 9 】

コンテンツ選択部 2 4 は、位置登録サーバ 8 A から渡航先の MNC（ここでは 4 4 0）と加入者番号（8 8 6 9 1 2 1 2 3 1 2 3）の通知を受けると、現在の日付、曜日、時刻、渡航国 MNC、および加入国国番号をキーにコンテンツ管理テーブル 2 3 1 を検索し、条件に合致するコンテンツを検索する。ここでは、2 0 1 2 年 1 月 5 日木曜日（曜日コード 4）1 5 時 0 3 分 3 7 秒に、渡航先 MNC = 4 4 0、加入国国番号 8 8 6 を条件に検索を行い、検索の結果、コンテンツ ID 0 0 0 0 3 を得る。

30

【 0 1 5 0 】

コンテンツ選択部 2 4 は、コンテンツ管理テーブル 2 3 1 を検索した結果得られたコンテンツ ID（ここでは 0 0 0 0 3）と、プッシュ配信用 SMS であることを示す識別子（例えば PUSH）を本文とする SMS を、加入者番号 8 8 6 9 1 2 1 2 3 1 2 3 宛てに SMS 送信部 2 2 を通じて送信する。また、コンテンツ通知履歴テーブル 2 4 1 に、通知先電話番号（8 8 6 9 1 2 1 2 3 1 2 3）、コンテンツ ID（0 0 0 0 3）、および通知日時（2 0 1 2 0 1 0 5 1 5 0 3 3 7）を記録する。

【 0 1 5 1 】

SMS 送信部 2 2 は、コンテンツ選択部 2 4 から指示された宛先（+ 8 8 6 9 1 2 1 2 3 1 2 3）に、本文を「PUSH = 0 0 0 0 3」とする SMS を送信する。

40

【 0 1 5 2 】

SMS 送信部 2 2 から送信された SMS は、電話回線 7、パケット対応移動体基地局 4 もしくはパケット非対応移動体基地局 5（位置登録サーバ 8 に登録されている携帯端末 1 の滞在エリアによりどちらか選択される）を通じて、SMS 受信部 1 5 に到着する。SMS 受信部 1 5 は、SMS を受信した旨を表示制御部 1 2 に通知する。

【 0 1 5 3 】

表示制御部 1 2 は、SMS 受信動作 1 2 1 を起動し、到着した SMS の本文を受信し、本文に識別子「PUSH」が含まれていることから、到着した SMS がコンテンツ ID を通知するものであると判別する。またこのとき、SMS 本文から、コンテンツ ID「0 0

50

003」を抽出する。

【0154】

表示制御部12は、無線LAN通信部13およびパケット通信部14に対して、インターネット6に接続可能であるか否かを問い合わせるが、携帯端末1は、データローミングを行う設定になっている為、インターネット接続可能との回答を得る。このため、無線LAN通信部13および無線LANアクセスポイント3、またはパケット通信部14およびパケット対応移動体基地局4を通じ、WEBサーバ21に対して自端末の電話番号(886912123123)とコンテンツID(00003)を提示し、標準版コンテンツを要求する。

【0155】

WEBサーバ21は、要求されたコンテンツID=00003に対応するコンテンツの標準版ファイル名をコンテンツ管理テーブル231を用いて検索し、コンテンツサーバ23から標準版ファイル(ここでは00003.htm)を得る。

【0156】

WEBサーバ21は、コンテンツサーバ23から取得した標準版ファイル(ここでは00003.htm)を、インターネット6を通じて、表示制御部に送信する。さらに、コンテンツ選択部24に対して、電話番号(886912123123)およびコンテンツID(00003)からなるコンテンツ取得通知を送信する。

【0157】

コンテンツ選択部24は、WEBサーバ21からコンテンツ取得通知を受信し、電話番号(886912123123)およびコンテンツID(00003)に対応するエントリを検索して削除する。この動作により、簡略版コンテンツが分割SMSにより送信されることがなくなる。表示制御部12は、WEBサーバ21から標準版ファイル(ここでは00003.htm)を受信すると、受信した本文を表示部11で表示する。

【0158】

以上の説明では、コンテンツIDを含んだSMSであること、および、簡略版コンテンツ本体を含むSMSであることを、識別子(たとえばPUSHやCONT)を用いて表現したが、配信装置2内のSMS送信部22に、コンテンツID送信用と簡略版コンテンツ送信用の2つの電話番号を持たせ、SMS受信部15が、発信者番号通知機能で通知される発信電話番号をもとに、送信されてきたSMSの種類を判別してもよい。

【0159】

また、以上の説明では、渡航先をMCCを用いて判別しているが、MCCとMNCを組み合わせて判別してもよい。また、MCCの代わりに、国番号を用いてもよい。

【0160】

さらに、パケット対応移動体基地局4やパケット非対応移動体基地局5に、あらかじめパケット対応移動体基地局4やパケット非対応移動体基地局5が設置されている場所の緯度経度を登録しておき、位置登録時に緯度経度情報も一緒にコンテンツ選択部24に通知し、コンテンツ選択部24が、加入元位置登録サーバ9から通知される緯度経度を元に渡航先を判別してもよい。

【0161】

以上の説明では、自社エリア内にローミングインした携帯端末1に対して情報配信する例を示したが、位置登録時に緯度経度情報も一緒にコンテンツ選択部24に通知する場合は、ローミングではない場合(自社エリア内に居る自社契約端末に対して)に、情報のプッシュ配信を行うこともできる。

【0162】

本実施形態によれば、携帯端末1がパケット網を利用できない地域に居る場合や、データローミングの利用を設定により拒否している場合に、携帯端末1の渡航先の携帯電話事業者もしくはその提携するサービス事業者が、自社ネットワークのエリア内に居る携帯端末(すなわちローミングイン中の携帯端末)に、情報をプッシュ配信することができる。

【0163】

10

20

30

40

50

次に、本発明の第3の実施形態について説明する。第3の実施形態は、携帯端末1がパケット網を利用できない地域に居る場合や、ローミングの利用を設定により拒否している場合に、携帯端末1の加入元（契約元）の携帯電話事業者もしくはその提携するサービス事業者が、渡航先ネットワークのエリア内に居る携帯端末（すなわちローミングアウト中の携帯端末）に、情報をプッシュ配信するものである。

【0164】

第3の実施形態は、第1の実施形態に対して、コンテンツ選択部24がローミングアウトを検出した際に、コンテンツIDを送信して一定時間経過後に簡略版コンテンツを送付する代わりに、コンテンツIDを送信することなくただちに簡略版コンテンツを送付する点において異なる。

10

【0165】

図11は本発明の第3の実施形態に係るプッシュ配信システムのブロック図である。同図を参照して、本発明の第3の実施形態に係るプッシュ配信システムを説明する。本実施形態に係るプッシュ配信システムは、本発明の第1の実施形態に係るプッシュ配信システムに対して、表示制御部12の代わりに表示制御部12Aを設置し、WEBサーバ21の代わりにWEBサーバ21Aを設置し、コンテンツ選択部24の代わりにコンテンツ選択部24Aを設置し、タイマー26を廃止する点において異なる。

【0166】

表示制御部12Aは、SMS受信部15よりコンテンツIDの通知を受け、無線LAN通信部13またはパケット通信部14から標準版コンテンツ本体を受信して表示部11に表示するか、もしくはSMS受信部15から到着する簡略版コンテンツを表示部11に表示するSMS受信動作121Aを行う。表示制御部12は、具体的には、スマートフォン（高機能携帯電話機）やタブレット端末にインストールするアプリケーション（アプリ）の形で提供する。

20

【0167】

WEBサーバ21Aは、携帯端末1からインターネット6を通じて届くコンテンツ取得要求に応じて、要求で提示されたコンテンツIDに対応するコンテンツをコンテンツサーバ23から取り出し、インターネット6を通じて携帯端末1に送信する。

【0168】

コンテンツ選択部24Aは、第1の実施形態におけるコンテンツ選択部24に対して、ローミング通知受信動作242の代わりにローミング通知受信動作242Aを行い、内部にコンテンツ通知履歴テーブル241を持たず、コンテンツ取得通知受信動作243およびタイマーイベント受信動作244行わない点において異なる。

30

【0169】

ローミング通知受信動作242Aは、制御網8からローミングインもしくはローミングアウトのイベントを受信し、コンテンツサーバ23内のコンテンツ管理テーブル231を参照して条件に合致するコンテンツを検索し、検索されたコンテンツのコンテンツIDに対応する簡略版コンテンツをコンテンツサーバ23より取得し、前記簡略版コンテンツを制御網8から通知を受けた携帯端末1の電話番号宛に送信するようSMS送信部22に対して指示する。なお、簡略版コンテンツは、SMSで送信できるサイズ（70文字～140文字程度）を超える場合があるが、複数のSMSに分割し、いわゆる「連結SMS」方式にて送信する作業は、SMS送信部22が行う。

40

【0170】

図12は、表示制御部12Aにおける、SMS受信動作121Aの一例を示す流れ図である。表示制御部12Aは、SMS受信部15よりSMS受信通知を受けると、SMS受信動作121が起動し、SMS受信部15において受信・保管されているSMSの本体を取得する（ステップ1211A）。

【0171】

ステップ1211Aにおいて取得したSMS本体の中に、簡略版コンテンツを示す識別子（たとえばCONT）が含まれている場合は、ステップ1213Aに移る。簡略版コン

50

コンテンツを示す識別子（たとえばCONT）が含まれていない場合は、SMS受信動作121Aを終了する（ステップ1212A）。

【0172】

ステップ1212Aにおいて簡略版コンテンツを示す識別子を検出した場合、無線LAN通信部13およびパケット通信部14に対して、インターネット6に接続可能であるか否かを問い合わせる。無線LAN通信部13とパケット通信部14のいずれか又は両方でインターネット6に接続可能である場合（つまりWEBサーバ21と通信可能である場合）は、ステップ1214Aに移る。無線LAN通信部13とパケット通信部14の両方でインターネット6に接続できない場合（つまりWEBサーバ21と通信不可である場合）は、ステップ1216Aに移る（ステップ1213A）。

10

【0173】

ステップ1213Aにおいてインターネット6に接続可能であると判断した場合、ステップ1212で取得したコンテンツIDと自身の電話番号を、無線LAN通信部13もしくはパケット通信部14を通じて、インターネット6経由でWEBサーバ21に送信し、インターネット6経由でコンテンツIDに対応する標準版コンテンツ232を取得する（ステップ1214A）。

【0174】

ステップ1214Aにおいて取得した標準版コンテンツを、表示部11に表示する（ステップ1215A）。ステップ1213Aにおいてインターネット6に接続不可であると判断した場合、ステップ1212Aにおいて取得した簡略版コンテンツを、表示部11に

20

【0175】

図13は、コンテンツ選択部24Aにおける、ローミング通知受信動作242Aの一例を示す流れ図である。コンテンツ選択部24Aは、加入元位置登録サーバ9より、ローミングアウトを行った携帯端末1の電話番号、および在圏エリア（渡航先）のMCCを含むローミング通知を受け取ると、ローミング通知受信動作242Aが起動する（ステップ2421A）。

【0176】

コンテンツ選択部24Aは、時計25より現在の年月日時分秒を取得する（ステップ2422A）。コンテンツ選択部24Aは、ステップ2421Aで受信した携帯端末1の電話番号から判別できる加入国の国番号、ステップ2421Aで受信した渡航先のMCC、ステップ2422Aで取得した現在の日付、時間、曜日をキーに、コンテンツ管理テーブル231を検索し、条件に合致するコンテンツのIDを取得する（ステップ2423A）。

30

【0177】

ステップ2423Aにおいて、条件に合致するコンテンツが1つ以上見つかった場合は、ステップ2425Aに進む。条件に合致するコンテンツを検索できなかった場合は、ローミング通知受信動作242Aを終了する（ステップ2424A）。

【0178】

ステップ2423Aにおいて、条件に合致するコンテンツの簡略版コンテンツを、コンテンツサーバ23より取得し、前記簡略版コンテンツを制御網8から通知を受けた携帯端末1の電話番号宛に、SMS送信部22を用いて送信する（ステップ2425A）。

40

【0179】

以下、図11を参照して、本システムを用いたプッシュ配信方法の一例を具体的に説明する。

【0180】

まず、実施例1について説明する。実施例1はデータローミング拒否中のローミングアウト端末への情報配信に関するものである。実施例1では、日本（国番号81）で契約した09012341234の電話番号を有する携帯端末1の所有者が、携帯端末1をシンガポール（MCC525）に持ち込み、ローミングアウトを行った場合に、ローミングア

50

ウト端末への情報配信を行う場合を例に、説明を行う。

【0181】

ここでは、あらかじめ、配信装置2の管理者が、コンテンツサーバ23内に、図4および図5に示す標準版コンテンツおよび簡略版コンテンツを登録しており、さらに図2に示す期間、曜日、時間帯、渡航先MCC、加入国番号の配信条件を設定しているものとする。また携帯端末1は、ローミング先ネットワークの設定は自動的に行うが、データローミングは行わない設定になっているとする。

【0182】

位置登録動作：

日本(国番号81)で契約した09012341234の電話番号を有する携帯端末1の所有者が、携帯端末1をシンガポール(MCC525)に持ち込み、携帯端末の電源を入れると、SMS受信部15が、パケット非対応移動体基地局5もしくはパケット対応移動体基地局4を通じて、渡航先位置登録サーバ8に在圏情報の登録を行う。このとき、携帯端末が在圏するネットワークのID(MCC/MNC:たとえば525-01)と、加入者番号(819012341234)が共通線信号網を通じて通知される。

10

【0183】

渡航先位置登録サーバ8は、パケット対応移動体基地局4もしくはパケット非対応移動体基地局5から、共通線信号網(SS7など)を通じて、携帯端末1の在圏情報(位置登録情報)を受信する。今回は、携帯端末1の電話番号から判別できる携帯端末1の契約元携帯電話事業者が自社以外である(渡航先位置登録サーバ8を所管する事業者から見てローミングインにあたる)ため、携帯端末1の加入元位置登録サーバ9に、位置登録を行う。この際、携帯端末1の電話番号(819012341234)と、渡航先位置登録サーバ8が属するネットワークのMCC(525)およびMNC(01)を、加入元位置登録サーバ9に通知する。

20

【0184】

加入元位置登録サーバ9は、渡航先位置登録サーバ8から、共通線信号網(SS7など)を通じて、携帯端末1の在圏情報(位置登録情報)を受信する。加入元位置登録サーバ9は、在圏情報の登録を受け、自社の加入者がシンガポールのネットワークにローミングアウトしたことを検知する。すると、コンテンツ選択部24に、渡航先のMNC(ここでは525)と加入者番号(819012341234)を、コンテンツ選択部24に通知する。

30

【0185】

コンテンツ選択部24は、位置登録サーバ8から渡航先のMNC(ここでは525)と加入者番号(819012341234)の通知を受けると、現在の日付、曜日、時刻、渡航国MNC、および加入国番号をキーにコンテンツ管理テーブル231を検索し、条件に合致するコンテンツを検索する。ここでは、2012年1月5日木曜日(曜日コード4)14時51分23秒に、渡航先MNC=525、加入国番号81を条件に検索を行い、検索の結果、コンテンツID00001を得る。

【0186】

コンテンツ選択部24は、コンテンツ管理テーブル231を検索した結果得られたコンテンツID(ここでは00001)に対応するコンテンツの簡略版ファイル名をコンテンツ管理テーブル231を用いて検索し、コンテンツサーバ23から簡略版ファイル(ここでは00001.txt)を得る。

40

【0187】

コンテンツ選択部24は、コンテンツサーバ23から取得した簡略版ファイル(ここでは00001.txt)内に記載されている本文を、819012341234宛てに送信するよう、SMS送信部22に指示する。このとき、本文の先頭に、簡略版コンテンツを示す識別子とコンテンツID(ここではCONT=00001)を挿入する。

【0188】

SMS送信部22は、コンテンツ選択部24から受信した本文が、SMSで送受信でき

50

るサイズを超えているため、本文を複数のSMSに分割した上で、一般的に連結SMSとよばれる方式で、電話回線7およびパケット対応移動体基地局4あるいはパケット非対応移動体基地局5を通じてSMS受信部15に送信する。SMS受信部15は、分割送信されたSMSを受信して連結し、連結完了後に、表示制御部12に対してSMS受信通知を送る。

【0189】

表示制御部12は、SMS受信部15からSMS受信通知を受け、本文を取得する。本文の先頭に、簡略版コンテンツを示す識別子とコンテンツID (CONT = 00001) が含まれていることから、到着したSMSが簡略版コンテンツであると判別する。またこのとき、SMS本文から、コンテンツID「00001」を抽出する。

10

【0190】

表示制御部12は、無線LAN通信部13およびパケット通信部に対して、インターネット6に接続可能であるか否かを問い合わせるが、携帯端末1は、データローミングを行わない設定になっている為、インターネット接続不可との回答を得る。このため、受信した簡略版コンテンツを表示部11で表示する。

【0191】

次に、実施例2について説明する。実施例2はデータローミング許可中のローミングアウト端末への情報配信に関するものである。実施例2では、日本(国番号81)で契約した09012341234の電話番号を有する携帯端末1の所有者が、携帯端末1をシンガポール(MCC525)に持ち込み、ローミングアウトを行った場合に、ローミングアウト端末への情報配信を行う場合を例に、説明を行う。

20

【0192】

ここでは、あらかじめ、配信装置2の管理者が、コンテンツサーバ23内に、図4および図5に示す標準版コンテンツおよび簡略版コンテンツを登録しており、さらに図2に示す期間、曜日、時間帯、渡航先MCC、加入国国番号の配信条件を設定しているものとする。また携帯端末1は、ローミング先ネットワークの設定を自動的にを行い、さらにデータローミングを行う設定になっているとする。

【0193】

位置登録動作：

日本(国番号81)で契約した09012341234の電話番号を有する携帯端末1の所有者が、携帯端末1をシンガポール(MCC525)に持ち込み、携帯端末の電源を入れると、SMS受信部15が、パケット非対応移動体基地局5もしくはパケット対応移動体基地局4を通じて、渡航先位置登録サーバ8に在圏情報の登録を行う。このとき、携帯端末が在圏するネットワークのID(MCC/MNC：たとえば525-01)と、加入者番号(819012341234)が共通線信号網を通じて通知される。

30

【0194】

渡航先位置登録サーバ8は、パケット対応移動体基地局4もしくはパケット非対応移動体基地局5から、共通線信号網(SS7など)を通じて、携帯端末1の在圏情報(位置登録情報)を受信する。今回は、携帯端末1の電話番号から判別できる携帯端末1の契約元携帯電話事業者が自社以外である(渡航先位置登録サーバ8を所管する事業者から見てローミングインにあたる)ため、携帯端末1の加入元位置登録サーバ9に、位置登録を行う。この際、携帯端末1の電話番号(819012341234)と、渡航先位置登録サーバ8が属するネットワークのMCC(525)およびMNC(01)を、加入元位置登録サーバ9に通知する。

40

【0195】

加入元位置登録サーバ9は、渡航先位置登録サーバ8から、共通線信号網(SS7など)を通じて、携帯端末1の在圏情報(位置登録情報)を受信する。加入元位置登録サーバ9は、在圏情報の登録を受け、自社の加入者がシンガポールのネットワークにローミングアウトしたことを検知する。すると、コンテンツ選択部24に、渡航先のMNC(ここでは525)と加入者番号(819012341234)を、コンテンツ選択部24に通知

50

する。

【 0 1 9 6 】

コンテンツ選択部 2 4 は、位置登録サーバ 8 から渡航先の M N C (ここでは 5 2 5) と加入者番号 (8 1 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4) の通知を受けると、現在の日付、曜日、時刻、渡航国 M N C、および加入国国番号をキーにコンテンツ管理テーブル 2 3 1 を検索し、条件に合致するコンテンツを検索する。ここでは、2 0 1 2 年 1 月 5 日木曜日 (曜日コード 4) 1 4 時 5 1 分 2 3 秒に、渡航先 M N C = 5 2 5、加入国国番号 8 1 を条件に検索を行い、検索の結果、コンテンツ I D 0 0 0 0 1 を得る。

【 0 1 9 7 】

コンテンツ選択部 2 4 は、コンテンツ管理テーブル 2 3 1 を検索した結果得られたコンテンツ I D (ここでは 0 0 0 0 1) に対応するコンテンツの簡略版ファイル名をコンテンツ管理テーブル 2 3 1 を用いて検索し、コンテンツサーバ 2 3 から簡略版ファイル (ここでは 0 0 0 0 1 . t x t) を得る。

10

【 0 1 9 8 】

コンテンツ選択部 2 4 は、コンテンツサーバ 2 3 から取得した簡略版ファイル (ここでは 0 0 0 0 1 . t x t) 内に記載されている本文を、8 1 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4 宛てに送信するよう、S M S 送信部 2 2 に指示する。このとき、本文の先頭に、簡略版コンテンツを示す識別子とコンテンツ I D (ここでは C O N T = 0 0 0 0 1) を挿入する。

【 0 1 9 9 】

S M S 送信部 2 2 は、コンテンツ選択部 2 4 から受信した本文が、S M S で送受信できるサイズを超えているため、本文を複数の S M S に分割した上で、一般的に連結 S M S とよばれる方式で、電話回線 7 およびパケット対応移動体基地局 4 あるいはパケット非対応移動体基地局 5 を通じて複数の S M S 受信部 1 5 に送信する。

20

【 0 2 0 0 】

S M S 受信部 1 5 は、分割送信された S M S を受信して連結し、連結完了後に、表示制御部 1 2 に対して S M S 受信通知を送る。

【 0 2 0 1 】

表示制御部 1 2 は、S M S 受信部 1 5 から S M S 受信通知を受け、本文を取得する。本文の先頭に、簡略版コンテンツを示す識別子とコンテンツ I D (C O N T = 0 0 0 0 1) が含まれていることから、到着した S M S が簡略版コンテンツであると判別する。またこのとき、S M S 本文から、コンテンツ I D 「 0 0 0 0 1 」 を抽出する。

30

【 0 2 0 2 】

表示制御部 1 2 は、無線 L A N 通信部 1 3 およびパケット通信部 1 4 に対して、インターネット 6 に接続可能であるか否かを問い合わせるが、携帯端末 1 は、データローミングを行う設定になっている為、インターネット接続可能との回答を得る。このため、無線 L A N 通信部 1 3 および無線 L A N アクセスポイント 3、またはパケット通信部 1 4 およびパケット対応移動体基地局 4 を通じ、W E B サーバ 2 1 に対してコンテンツ I D (0 0 0 0 1) を提示し、標準版コンテンツを要求する。

【 0 2 0 3 】

W E B サーバ 2 1 は、要求されたコンテンツ I D = 0 0 0 0 1 に対応するコンテンツの標準版ファイル名をコンテンツ管理テーブル 2 3 1 を用いて検索し、コンテンツサーバ 2 3 から標準版ファイル (ここでは 0 0 0 0 1 . h t m) を得る。

40

【 0 2 0 4 】

W E B サーバ 2 1 は、コンテンツサーバ 2 3 から取得した標準版ファイル (ここでは 0 0 0 0 1 . h t m) を、インターネット 6 を通じて、表示制御部に送信する。表示制御部 1 2 は、W E B サーバ 2 1 から標準版ファイル (ここでは 0 0 0 0 1 . h t m) を受信すると、受信した本文を表示部 1 1 で表示する。

【 0 2 0 5 】

以上の説明では、コンテンツ I D を含んだ S M S であること、および、簡略版コンテンツ本体を含む S M S であることを、識別子 (たとえば P U S H や C O N T) を用いて表現

50

したが、配信装置 2 内の S M S 送信部 2 2 に、コンテンツ I D 送信用と簡略版コンテンツ送信用の 2 つの電話番号を持たせ、S M S 受信部 1 5 が、発信者番号通知機能で通知される発信電話番号をもとに、送信されてきた S M S の種類を判別してもよい。

【 0 2 0 6 】

また、以上の説明では、渡航先を M C C を用いて判別しているが、M C C と M N C を組み合わせて判別してもよい。また、M C C の代わりに、国番号を用いてもよい。

【 0 2 0 7 】

さらに、パケット対応移動体基地局 4 やパケット非対応移動体基地局 5 に、あらかじめパケット対応移動体基地局 4 やパケット非対応移動体基地局 5 が設置されている場所の緯度経度を登録しておき、位置登録時に緯度経度情報も一緒にコンテンツ選択部 2 4 に通知し、コンテンツ選択部 2 4 が、加入元位置登録サーバ 9 から通知される緯度経度を元に渡航先を判別してもよい。

【 0 2 0 8 】

以上の説明では、ローミングアウト時に、ローミング先のエリア内に居る携帯端末 1 に対して情報配信する例を示したが、位置登録時に緯度経度情報も一緒にコンテンツ選択部 2 4 に通知する場合は、ローミングではない場合（自社エリア内に居る端末に対して）に、情報のプッシュ配信を行うこともできる。

【 0 2 0 9 】

本実施形態によれば、携帯端末 1 がパケット網を利用できない地域に居る場合や、データローミングの利用を設定により拒否している場合に、携帯端末 1 の加入元（契約元）の携帯電話事業者もしくはその提携するサービス事業者が、渡航先ネットワークのエリア内に居る携帯端末（すなわちローミングアウト中の携帯端末）に、情報をプッシュ配信することができる。

【 0 2 1 0 】

次に、本発明の第 4 の実施形態について説明する。第 4 の実施形態は、携帯端末 1 がパケット網を利用できない地域に居る場合や、データローミングの利用を設定により拒否している場合に、携帯端末 1 の加入元（契約元）の携帯電話事業者もしくはその提携するサービス事業者が、渡航先ネットワークのエリア内に居る携帯端末（すなわちローミングアウト中の携帯端末）に、情報をプッシュ配信するものである。

【 0 2 1 1 】

第 4 の実施形態は、第 1 の実施形態に対して、携帯端末 1 がすべての標準版コンテンツを、あらかじめコンテンツサーバ 2 3 B より取得してコンテンツ蓄積部 1 6 に蓄積しておき、コンテンツ選択部 2 4 B からコンテンツ I D を受信すると、あらかじめ蓄積しているコンテンツの中から通知されたコンテンツ I D に対応する標準版コンテンツを選び出して表示する点において異なる。

【 0 2 1 2 】

図 1 4 は本発明の第 4 の実施形態に係るプッシュ配信システムのブロック図である。同図を参照して、本発明の第 4 の実施形態に係るプッシュ配信システムを説明する。本実施形態に係るプッシュ配信システムは、本発明の第 1 の実施形態に係るプッシュ配信システムに対して、表示制御部 1 2 の代わりに表示制御部 1 2 B を設置し、コンテンツ蓄積部 1 6 およびタイマー 1 7 を新たに設置し、W E B サーバ 2 1 の代わりに W E B サーバ 2 1 B を設置し、コンテンツサーバ 2 3 の代わりにコンテンツサーバ 2 3 B を設置し、コンテンツ選択部 2 4 の代わりにコンテンツ選択部 2 4 B を設置する点において異なる。

【 0 2 1 3 】

表示制御部 1 2 B は、S M S 受信部 1 5 よりコンテンツ I D の通知を受け、コンテンツ蓄積部 1 6 内の蓄積コンテンツ管理テーブル 1 6 1 を検索してコンテンツ I D に対応する標準版コンテンツを検索して表示部 1 1 に表示する S M S 受信動作 1 2 1 B を行う。表示制御部 1 2 B は、具体的には、スマートフォン（高機能携帯電話機）やタブレット端末にインストールするアプリケーション（アプリ）の形で提供する。なお、コンテンツ蓄積部 1 6 と表示制御部 1 2 B を、1 つのアプリケーションとして提供してもよい。

10

20

30

40

50

【0214】

コンテンツ蓄積部16は、内部に蓄積コンテンツ管理テーブル161、標準版コンテンツ162をもち、コンテンツ蓄積動作163を行う。コンテンツ蓄積部16は、具体的には、スマートフォン（高機能携帯電話機）やタブレット端末にインストールするアプリケーション（アプリ）の形で提供する。なお、コンテンツ蓄積部16と表示制御部12Bを、1つのアプリケーションとして提供してもよい。

【0215】

蓄積コンテンツ管理テーブル161は、蓄積している標準版コンテンツの一覧を示すテーブルである。標準版コンテンツ162は、コンテンツサーバ23B内に保管されている標準版コンテンツ232と同様のコンテンツである。

10

【0216】

コンテンツ蓄積動作163は、タイマー17からタイマーイベントを受信することに行われる動作であり、配信装置2内のWEBサーバ21Bに対して、コンテンツサーバ23内にあるすべての標準版コンテンツ232を要求して蓄積すると共に、蓄積コンテンツ管理テーブル161に蓄積したコンテンツのIDおよびファイル名を記録する動作である。

【0217】

タイマー17は、第1の実施の形態におけるタイマー26と同様のタイマーである。WEBサーバ21Bは、携帯端末1からインターネット6を通じて届くコンテンツ取得要求に応じて、要求で提示されたコンテンツIDに対応するコンテンツをコンテンツサーバ23から取り出し、インターネット6を通じて携帯端末1に送信する。また、携帯端末1からインターネット6を通じてコンテンツ取得要求を受信した場合、携帯端末1の電話番号から構成されるコンテンツ取得通知をコンテンツ選択部24Bに送信する。

20

【0218】

コンテンツサーバ23Bは、第1の実施形態におけるコンテンツサーバ23に対して、コンテンツ管理テーブル231の代わりにコンテンツ管理テーブル231Bを持ち、簡略版コンテンツ233をもたない点において異なる。

【0219】

コンテンツ選択部24Bは、第1の実施形態におけるコンテンツ選択部24に対して、コンテンツ通知履歴テーブル241の代わりにコンテンツ保有者リスト241Bをもち、ローミング通知受信動作242の代わりにローミング通知受信動作242Bを行い、コンテンツ取得通知受信動作243の代わりにコンテンツ取得通知受信動作243Bを行い、タイマーイベント受信動作244の代わりにタイマーイベント受信動作244Bを行う点において異なる。コンテンツ保有者リスト241Bは、コンテンツを蓄積している携帯端末1の電話番号、および最終ダウンロード日時を記録するテーブルである。

30

【0220】

ローミング通知受信動作242Bは、制御網8からローミングインもしくはローミングアウトのイベントを受信し、制御網8から通知された電話番号をキーにコンテンツ保有者テーブル241Bを検索し、コンテンツを保有している場合は、コンテンツサーバ23内のコンテンツ管理テーブル231Bを参照して条件に合致するコンテンツを検索し、検索されたコンテンツのコンテンツIDを、制御網8から通知を受けた携帯端末1の電話番号宛に送信するよう、SMS送信部22に指示する。

40

【0221】

コンテンツ取得通知受信動作243Bは、WEBサーバ21Bからコンテンツ取得通知を受信した場合、コンテンツ通知履歴テーブル241Bに、コンテンツをダウンロードした携帯端末1の電話番号、および最終ダウンロード日時を記録する。

【0222】

タイマーイベント受信動作244Bは、タイマー26からタイマーイベントを受信した場合に、コンテンツ保有者テーブル241Bを確認し、最終ダウンロード日時から一定時間以上（たとえば1ヶ月以上）経過しているエントリを削除する。

【0223】

50

図15は、コンテンツ蓄積部16内に記録され、コンテンツ蓄積部16が蓄積しているコンテンツの一覧を示す、蓄積コンテンツ管理テーブル161の一例を示す図である。蓄積コンテンツ管理テーブル161は、コンテンツID1611、標準版ファイル1612より構成される。

【0224】

コンテンツID1611は、コンテンツ蓄積部16内に保管されているコンテンツを一意に示すIDである。標準版ファイル1612は、インターネット6を通じて配信されて蓄積しているコンテンツのファイル名を記録する項目である。

【0225】

図16は、コンテンツサーバ23内に記録され、コンテンツサーバ23が保管しているコンテンツの一覧を示す、コンテンツ管理テーブル231Bの一例を示す図である。コンテンツ管理テーブル231Bは、第1の実施の形態におけるコンテンツ管理テーブル231に対して、簡略版ファイル2318をもたない点において異なる。

10

【0226】

図17は、コンテンツ選択部24内に記録され、インターネット6経由で既にコンテンツをダウンロードして蓄積している携帯端末1の電話番号および最終ダウンロード日時を記録する、コンテンツ保有者リスト241Bの一例を示す図である。コンテンツ保有者リスト241Bは、コンテンツ保有者2411、最終ダウンロード日時2412より構成される。

【0227】

20

コンテンツ保有者2411Bは、インターネット6経由で既にコンテンツをダウンロードして蓄積している携帯端末1の電話番号を記載する領域である。最終ダウンロード日時2412Bは、最終ダウンロード日時を記録する領域である。

【0228】

図18は、表示制御部12Bにおける、SMS受信動作121Bの一例を示す流れ図である。表示制御部12Bは、SMS受信部15よりSMS受信通知を受けると、SMS受信動作121Bが起動し、SMS受信部15において受信・保管されているSMSの本体を取得する(ステップ1211B)。

【0229】

ステップ1211Bにおいて取得したSMS本体の中に、コンテンツIDを示す識別子(たとえばPUSH)が含まれている場合は、ステップ1213Bに移る。コンテンツIDを示す識別子(たとえばPUSH)が含まれていない場合は、SMS受信動作121Bを終了する(ステップ1212B)。

30

【0230】

表示制御部12Bは、ステップ1212Bで取得したコンテンツIDをキーに蓄積コンテンツ管理テーブル161を検索する(ステップ1213B)。前記検索の結果、コンテンツIDに対応する標準版コンテンツを蓄積している場合は、ステップ1215Bに移る。コンテンツIDに対応する標準版コンテンツを蓄積していない場合は、SMS受信動作121Bを終了する(ステップ1214B)。検索された標準版コンテンツを、コンテンツ蓄積部16から取得し、表示部11に表示する(ステップ1215B)。

40

【0231】

図19は、コンテンツ蓄積部16における、コンテンツ蓄積動作163の一例を示す流れ図である。コンテンツ蓄積部16は、タイマー17より、タイマーイベントを受信すると、コンテンツ蓄積動作163を起動する(ステップ1631)。

【0232】

コンテンツ蓄積部16は、無線LAN通信部13およびパケット通信部14に対して、インターネット6に接続可能であるか否かを問い合わせる。無線LAN通信部13とパケット通信部14のいずれか又は両方でインターネット6に接続可能である場合(つまりWEBサーバ21Bと通信可能である場合)は、ステップ1633に移る。無線LAN通信部13とパケット通信部14の両方でインターネット6に接続できない場合(つまりWE

50

Bサーバ21Bと通信不可である場合)は、ステップ1635に移る(ステップ1632)。

【0233】

ステップ1632においてインターネット6に接続可能であると判断した場合、自身の電話番号を、無線LAN通信部13もしくはパケット通信部14を通じて、インターネット6経由でWEBサーバ21Bに送信し、インターネット6経由ですべての標準版コンテンツ232を一括ダウンロードする(ステップ1633)。

【0234】

コンテンツ蓄積部16は、ステップ1632において一括ダウンロードした標準版コンテンツ232のコンテンツIDおよびファイル名を、蓄積コンテンツ管理テーブル161に記載する(ステップ1634)。

10

【0235】

一定時間後(たとえば1ヵ月後)に再度コンテンツ蓄積動作163が起動するよう、タイマー17を設定し、コンテンツ蓄積動作163を終了する(ステップ1635)。

【0236】

図20は、コンテンツ選択部24Bにおける、ローミング通知受信動作242Bの一例を示す流れ図である。コンテンツ選択部24Bは、加入元位置登録サーバ9より、ローミングアウトを行った携帯端末1の電話番号、および圏エリア(渡航先)のMCCを含むローミング通知を受け取ると、ローミング通知受信動作242Bが起動する(ステップ2421B)。

20

【0237】

コンテンツ選択部24Aは、加入元位置登録サーバ9より通知を受けた携帯端末1の電話番号をキーにコンテンツ保有者リスト241Bを検索する(ステップ2422B)。

【0238】

前記検索の結果、加入元位置登録サーバ9より通知を受けた携帯端末1がコンテンツを保有している場合は、ステップ2424Bに移る。コンテンツを保有していない場合は、ローミング通知受信動作242Bを終了する。コンテンツ選択部24Bは、時計25より現在の年月日時分秒を取得する(ステップ2424B)。

【0239】

コンテンツ選択部24Bは、ステップ2421Bで受信した携帯端末1の電話番号から判別できる加入国の国番号、ステップ2421Bで受信した渡航先のMCC、ステップ2424Bで取得した現在の日付、時間、曜日をキーに、コンテンツ管理テーブル231Bを検索し、条件に合致するコンテンツのIDを取得する(ステップ2425B)。

30

【0240】

ステップ2425Bにおいて、条件に合致するコンテンツが1つ以上見つかった場合は、ステップ2427Bに進む。条件に合致するコンテンツを検索できなかった場合は、ローミング通知受信動作242Bを終了する(ステップ2426B)。

【0241】

ステップ2426Bにおいて条件に合致するコンテンツのIDを、ステップ2421Bにおいて制御網8から通知を受けた携帯端末1の電話番号宛に、SMS送信部22を用いて送信する(ステップ2427B)。

40

【0242】

図21は、コンテンツ選択部24Bにおける、コンテンツ取得通知受信動作243Bの一例を示す流れ図である。コンテンツ選択部24Bは、WEBサーバ21より、標準版コンテンツを一括ダウンロードした端末の電話番号から構成されるコンテンツ取得通知を受信すると、コンテンツ取得通知受信動作243Bを起動する(ステップ2431B)。

【0243】

コンテンツ選択部24Bは、時計25より現在の年月日時分秒を取得する(ステップ2432B)。そして、ステップ2431Bで受信した電話番号、ステップ2432Bで取得した現在の年月日時分秒を、コンテンツ保有者リスト241Bに記載する(ステップ2

50

4 3 3 B)。

【 0 2 4 4 】

図 2 2 は、コンテンツ選択部 2 4 B における、タイマーイベント受信動作 2 4 4 B の一例を示す流れ図である。コンテンツ選択部 2 4 B は、タイマー 2 6 より、タイマーイベントを受信すると、タイマーイベント受信動作 2 4 4 B を起動する (ステップ 2 4 4 1 B)。コンテンツ選択部 2 4 B は、時計 2 5 より現在の年月日時分秒を取得する。(ステップ 2 4 4 2 B)

【 0 2 4 5 】

コンテンツ選択部 2 4 B は、ステップ 2 4 4 2 B で取得した現在日時をキーに、コンテンツ所有者テーブル 2 4 1 B を検索し、最終ダウンロード日時から現在日時までの間が一定期間(たとえば 2 ヶ月)以上経過しているエントリを検索する(ステップ 2 4 4 3 B)。

10

【 0 2 4 6 】

ステップ 2 4 4 3 B において、条件に合致するエントリが見つかった場合は、ステップ 2 4 4 5 B に進む。条件に合致するエントリを検索できなかった場合は、ステップ 2 4 4 6 B に進む(ステップ 2 4 4 4 B)。ステップ 2 4 4 4 B において検索されたエントリを削除する(ステップ 2 4 4 5 B)。

【 0 2 4 7 】

一定時間後(たとえば 1 ヶ月後)に再度タイマーイベント受信動作 2 4 4 B が起動するよう、タイマー 2 6 を設定し、タイマーイベント受信動作 2 4 4 B を終了する(ステップ 2 4 4 6 B)。

20

【 0 2 4 8 】

以下、図 1 4 を参照して、本システムを用いたプッシュ配信方法を具体的に説明する。本実施例では、日本(国番号 8 1)で契約した 0 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4 の電話番号を有する携帯端末 1 の所有者が、携帯端末 1 をシンガポール(M C C 5 2 5)に持ち込み、ローミングアウトを行った場合に、ローミングアウト端末への情報配信を行う場合を例に、説明を行う。

【 0 2 4 9 】

ここでは、あらかじめ、配信装置 2 の管理者が、コンテンツサーバ 2 3 B 内に、図 4 および図 5 に示す標準版コンテンツおよび簡略版コンテンツを登録しており、さらに図 1 6 に示す期間、曜日、時間帯、渡航先 M C C、加入国国番号の配信条件を設定しているものとする。

30

【 0 2 5 0 】

さらに、配信装置 2 の起動時にタイマーイベント受信動作 2 4 4 B が実行され、以降定期的にタイマーイベント受信動作 2 4 4 B が動作するものとする。同様に、携帯端末 1 の起動時にコンテンツ蓄積動作 1 6 3 が実行され、以降定期的にコンテンツ蓄積動作 1 6 3 が動作するものとする。また携帯端末 1 は、ローミング先ネットワークの設定は自動的に行うが、データローミングは行わない設定になっているとする。

【 0 2 5 1 】

コンテンツ蓄積動作：

40

日本(国番号 8 1)で契約した 0 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4 の電話番号を有する携帯端末 1 の所有者が、日本滞在時(パケット通信利用可能時)もしくは、渡航先のホテルなど無線 L A N を利用可能な環境において、携帯端末 1 の電源を入れると、コンテンツ蓄積動作 1 6 3 が起動する(ここでは、無線 L A N 利用可能であるとする)。

【 0 2 5 2 】

コンテンツ蓄積部 1 6 は、無線 L A N 通信部 1 3 およびパケット通信部 1 4 に、インターネット利用可否の問い合わせを行い、無線 L A N 通信部 1 3 よりインターネット接続可能であるとの通知を受ける。すると、無線 L A N 通信部 1 3、無線 L A N アクセスポイント 3、インターネット 6 を通じて、W E B サーバ 2 1 B に対して自身の電話番号(8 1 9 0 1 2 3 4 1 2 3 4)を提示し、コンテンツサーバ 2 3 B 内に格納されている全ての標準

50

版コンテンツ232を、インターネット6、無線LANアクセスポイント3、無線LAN通信部13を通じてダウンロードし蓄積する。

【0253】

WEBサーバ21Bは、コンテンツ選択部24Bに対して、携帯端末1の電話番号(819012341234)を含むコンテンツ取得通知を発行する。

【0254】

コンテンツ選択部24Bは、WEBサーバ21Bからコンテンツ取得通知を受けると、時計25より現在の年月日時分秒を取得(ここでは2012年1月3日23時45分12秒とする)し、携帯端末1の電話番号(819012341234)および現在の年月日時分秒(20120103234512)を、コンテンツ保有者リスト241Bに記載する。

10

【0255】

位置登録動作：

携帯端末1の所有者が、携帯端末1をシンガポール(MCC525)に持ち込み、携帯端末の電源を入れると、SMS受信部15が、パケット非対応移動体基地局5もしくはパケット対応移動体基地局4を通じて、渡航先位置登録サーバ8に在圏情報の登録を行う。このとき、携帯端末が在圏するネットワークのID(MCC/MNC：たとえば525-01)と、加入者番号(819012341234)が共通線信号網を通じて通知される。

【0256】

20

渡航先位置登録サーバ8は、パケット対応移動体基地局4もしくはパケット非対応移動体基地局5から、共通線信号網(SS7など)を通じて、携帯端末1の在圏情報(位置登録情報)を受信する。今回は、携帯端末1の電話番号から判別できる携帯端末1の契約元携帯電話事業者が自社以外である(渡航先位置登録サーバ8を所管する事業者から見てローミングインにあたる)ため、携帯端末1の加入元位置登録サーバ9に、位置登録を行う。この際、携帯端末1の電話番号(819012341234)と、渡航先位置登録サーバ8が属するネットワークのMCC(525)およびMNC(01)を、加入元位置登録サーバ9に通知する。

【0257】

加入元位置登録サーバ9は、渡航先位置登録サーバ8から、共通線信号網(SS7など)を通じて、携帯端末1の在圏情報(位置登録情報)を受信する。加入元位置登録サーバ9は、在圏情報の登録を受け、自社の加入者がシンガポールのネットワークにローミングアウトしたことを検知する。すると、コンテンツ選択部24に、渡航先のMNC(ここでは525)と加入者番号(819012341234)を、コンテンツ選択部24Bに通知する。

30

【0258】

コンテンツ選択部24Bは、位置登録サーバ8から渡航先のMNC(ここでは525)と加入者番号(819012341234)の通知を受けると、加入者番号(819012341234)をキーにコンテンツ保有者リスト241Bを検索する。この結果、2012年1月3日23時45分12秒にコンテンツをダウンロードして保有していることが

40

【0259】

コンテンツ選択部24Bは、現在の日付、曜日、時刻、渡航国MNC、および加入国番号をキーにコンテンツ管理テーブル231を検索し、条件に合致するコンテンツを検索する。ここでは、2012年1月5日木曜日(曜日コード4)14時51分23秒に、渡航先MNC=525、加入国番号81を条件に検索を行い、検索の結果、コンテンツID00001を得る。

【0260】

コンテンツ選択部24Bは、コンテンツ管理テーブル231Bを検索した結果得られたコンテンツID(ここでは00001)を、819012341234宛てに送信するよ

50

う、SMS送信部22に指示する。このとき、本文の先頭に、コンテンツIDを示す識別子とコンテンツID(ここではPUSH=00001)を挿入する。

【0261】

SMS送信部22は、コンテンツ選択部24Bから受信した本文を、電話回線7およびパケット対応移動体基地局4あるいはパケット非対応移動体基地局5を通じてSMS受信部15に送信する。SMS受信部15は、SMSを受信し、表示制御部12に対してSMS受信通知を送る。

【0262】

表示制御部12Bは、SMS受信部15からSMS受信通知を受け、本文を取得する。本文の先頭に、コンテンツIDを示す識別子およびコンテンツID(PUSH=00001)が含まれていることから、到着したSMSがコンテンツID通知であると判別する。またこのとき、SMS本文から、コンテンツID「00001」を抽出する。

10

【0263】

表示制御部12Bは、コンテンツ蓄積部16に対してコンテンツID(00001)を提示し、標準版コンテンツを要求する。表示制御部12Bは、要求されたコンテンツID=00001に対応するコンテンツの標準版ファイル名をコンテンツ管理テーブル161を用いて検索し、コンテンツ蓄積部16から標準版ファイル(ここでは00001.htm)を得る。表示制御部12Bは、取得した標準版ファイル(ここでは00001.htm)を表示部11で表示する。

【0264】

20

本実施形態によれば、携帯端末1がパケット網を利用できない地域に居る場合や、データローミングの利用を設定により拒否している場合に、携帯端末1の加入元(契約元)の携帯電話事業者もしくはその提携するサービス事業者が、渡航先ネットワークのエリア内に居る携帯端末(すなわちローミングアウト中の携帯端末)に、情報をプッシュ配信することができる。

【0265】

以上の説明では、コンテンツ保有者リスト241Bにおいて、コンテンツ保有者の電話番号と最終ダウンロード日時のみを管理しているが、さらに、携帯端末1がダウンロードしたコンテンツのバージョンや種類も管理し、携帯端末1に蓄積されているコンテンツのバージョンや種類に応じて、古いバージョンしか蓄積していない場合は、SMSの送信を取りやめるなどSMSの送信を制御しても良い。

30

【0266】

また、以上の説明では、コンテンツ蓄積動作163において、全てのコンテンツを一括ダウンロードしているが、全コンテンツをまとめて取得する代わりに、携帯端末1の所有者が希望するコンテンツのみを取得するようにしてもよい。

【0267】

次に、本発明の第5の実施の形態として、プッシュ配信方法のプログラムについて説明する。図1、図10、図11および図14に示す配信装置2には図示しないコンピュータおよびプログラム格納部が設けられている。このコンピュータは少なくとも配信装置2内のコンテンツサーバ23、コンテンツ選択部24、WEBサーバ21およびSMS送信部22を制御する。

40

【0268】

一方、プログラム格納部には図7、図8、図9、図13、図20、図21および図22に流れ図で示す配信装置2の動作手順を示すプログラムが格納されている。配信装置2のコンピュータは、プログラム格納部からそれらのプログラムを読み出し、そのプログラムにしたがって少なくともコンテンツサーバ23、コンテンツ選択部24、WEBサーバ21およびSMS送信部22を制御する。その制御の内容については既に述べたので、ここでの説明は省略する。

【0269】

以上説明したように、本発明の第5の実施の形態によれば、パケット網を利用できない

50

場合において、ユーザ位置、および最新情報に基づいたコンテンツを提供することが可能なプッシュ配信方法のプログラムが得られる。

【0270】

上記の実施形態の一部または全部は、以下の付記のようにも記載されうるが、以下には限られない。

【0271】

(付記1) 配信装置内に備えるコンテンツのうちのどれを携帯端末がパケット網を介して受信すべきかの情報をテキストメッセージで電話回線を介して前記携帯端末に送信し、前記テキストメッセージの送信から一定時間が経過しても前記携帯端末がコンテンツを取得しない場合は、前記コンテンツを簡略化したテキストメッセージを前記電話回線を介して前記携帯端末に配信する手段を含むプッシュ配信装置であって、

10

簡略化したテキストメッセージは携帯端末の契約元携帯電話事業者を介してローミング先の携帯端末へ送信されることを特徴とするプッシュ配信装置。

【0272】

(付記2) 前記簡略化したテキストメッセージは前記携帯端末の契約元携帯電話事業者の提携先事業者を介してローミング先の前記携帯端末へ送信されることを特徴とする付記1記載のプッシュ配信装置。

【0273】

(付記3) 前記配信装置は、前記配信装置内に備えるコンテンツのうちのどれをその時点で前記携帯端末がパケット網を介して受信すべきかの情報を、テキストメッセージで電話回線を介して前記携帯端末に送信することを特徴とする付記1または2記載のプッシュ配信装置。

20

【0274】

(付記4) 前記配信装置は、前記配信装置内に備えるコンテンツのうちのどれをその時点で前記携帯端末がパケット網を介して受信すべきかの情報をテキストメッセージで電話回線を介して前記携帯端末に送信する代わりに、ただちに前記配信装置で指定したコンテンツを簡略化したテキストメッセージを前記電話回線を介して前記携帯端末に配信することを特徴とする付記1または2記載のプッシュ配信装置。

【0275】

(付記5) 携帯端末がローミングアウトしたとの情報をサーバを介して受信した場合に、表示すべきコンテンツのコンテンツIDおよび表示タイミングを決定するコンテンツ選択部と、前記コンテンツIDおよび前記コンテンツIDを含むメッセージであることを示す識別子を含むテキストメッセージを携帯端末に送信するSMS送信部と、前記携帯端末からコンテンツが取得されると前記コンテンツを取得した者の電話番号およびコンテンツIDを含むコンテンツ取得通知を発行するWEBサーバと、設定された時刻にコンテンツ取得通知の到着確認手順を起動するタイマーとを具備し、前記コンテンツ選択部は、前記テキストメッセージの送信から一定時間以上経過してもWEBサーバよりコンテンツ取得通知が到着しない場合は、簡略版コンテンツおよび簡略版コンテンツを含むメッセージであることを示す識別子を連結SMSにより前記携帯端末に送信するプッシュ配信装置であって、

30

コンテンツ選択部は、現在の年月日、現在の曜日、現在の時刻、携帯端末が在圏する国のMCC(Mobile Country Code)、および携帯端末の加入国の国番号をもとに、表示すべきコンテンツのコンテンツIDを決定することを特徴とするプッシュ配信装置。

40

【0276】

(付記6) SMS送信部は、コンテンツID送信用と簡略版コンテンツ送信用の2つの電話番号を持ち、受信側の携帯端末に対して、識別子の代わりに発信者電話番号によりメッセージの種別を伝達することを特徴とする付記5記載のプッシュ配信装置。

【0277】

(付記7) 表示すべきコンテンツのコンテンツIDおよび表示タイミングを決定するコ

50

コンテンツ選択部と、前記コンテンツIDを含むテキストメッセージを送信するSMS送信部と、コンテンツが取得されると前記コンテンツを取得した者の電話番号およびコンテンツIDを含むコンテンツ取得通知を発行するWEBサーバと、設定された時刻にコンテンツ取得通知の到着確認手順を起動するタイマーとを含むプッシュ配信装置と、表示すべきコンテンツを示すコンテンツIDおよび識別子を含むテキストメッセージ、もしくは簡略版コンテンツおよび識別子を含む連結SMSを受信するSMS受信部と、無線LAN経由でWEBサーバと通信を行う無線LAN通信部と、移動体パケット網経由でWEBサーバと通信を行うパケット通信部と、テキストメッセージ内に含まれるコンテンツIDに対応するコンテンツを前記WEBサーバから取得して表示し、また、前記連結SMSにより送付された簡略版コンテンツを表示する表示制御部とを含む携帯端末とを含んで構成され、前記コンテンツ選択部は、前記テキストメッセージの送信から一定時間以上経過してもWEBサーバよりコンテンツ取得通知が到着しない場合は、簡略版コンテンツを連結SMSにより前記携帯端末に送信するプッシュ配信システムであって、

10

SMS送信部は、コンテンツID送信用と簡略版コンテンツ送信用の2つの電話番号を持ち、受信側の携帯端末に対して、識別子の代わりに発信者電話番号によりメッセージの種別を伝達することを特徴とするプッシュ配信システム。

【0278】

(付記8) 携帯端末がローミングアウトしたとの情報をサーバを介して受信した場合に、現在の年月日、現在の曜日、現在の時刻、携帯端末が在圏する国のMCC(Mobile Country Code)、携帯端末の加入国番号をもとに、表示すべきコンテンツのコンテンツIDを決定し、前記コンテンツIDおよびコンテンツIDを含むメッセージであることを示す識別子を本文に含むテキストメッセージを前記携帯端末に送信し、前記テキストメッセージの送信から一定時間以上経過してもWEBサーバよりコンテンツ取得通知が到着しない場合は、簡略版コンテンツおよび簡略版コンテンツを含むメッセージであることを示す識別子を連結SMSにより前記携帯端末に送信するプッシュ配信方法であって、

20

SMS送信部は、コンテンツID送信用と簡略版コンテンツ送信用の2つの電話番号を持ち、受信側の携帯端末に対して、識別子の代わりに発信者電話番号によりメッセージの種別を伝達することを特徴とするプッシュ配信方法。

【0279】

30

(付記9) プッシュ配信装置のコンピュータに、現在の年月日、現在の曜日、現在の時刻、携帯端末が在圏する国のMCC(Mobile Country Code)、携帯端末の加入国番号をもとに、表示すべきコンテンツのコンテンツIDを決定し、前記コンテンツIDおよびコンテンツIDを含むメッセージであることを示す識別子を含むテキストメッセージを前記携帯端末に送信し、前記テキストメッセージの送信から一定時間以上経過してもWEBサーバよりコンテンツ取得通知が到着しない場合は、簡略版コンテンツおよび簡略版コンテンツを含むメッセージであることを示す識別子を連結SMSにより前記携帯端末に送信する処理を実行させるプログラムであって、

SMS送信部は、コンテンツID送信用と簡略版コンテンツ送信用の2つの電話番号を持ち、受信側の携帯端末に対して、識別子の代わりに発信者電話番号によりメッセージの種別を伝達することを特徴とするプッシュ配信プログラム。

40

【産業上の利用可能性】

【0280】

上記各実施形態は、携帯端末1がパケット網を利用できない地域に居る場合やデータローミングの利用を設定により拒否している場合に、携帯端末1の加入元(契約元)の携帯電話事業者もしくはその提携するサービス事業者が、渡航先ネットワークのエリア内に居る携帯端末(すなわちローミングアウト中の携帯端末)に、情報をプッシュ配信する場合に適用できる。

【0281】

また、携帯端末1がパケット網を利用できない地域に居る場合やデータローミングの利

50

用を設定により拒否している場合に、携帯端末1の渡航先（滞在エリア）の携帯電話事業者もしくはその提携するサービス事業者が、自社ネットワークのエリア内に居る他社契約の携帯端末（すなわちローミングイン中の携帯端末）に、情報をプッシュ配信する場合にも適用できる。

【0282】

以上、実施形態を参照して本発明を説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。本発明の構成や詳細には、本発明の範囲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。上記実施形態を相互に組み合わせることも可能である。

【符号の説明】

【0283】

1	携帯端末	
2	配信装置	
3	無線LANアクセスポイント	
4	パケット対応移動体基地局	
5	パケット非対応移動体基地局	
6	インターネット	
7	電話回線	
8、8A	渡航先位置登録サーバ	
9、9A	加入元位置登録サーバ	
11	表示部	20
12、12A、12B	表示制御部	
13	無線LAN通信部	
14	パケット通信部	
15	SMS受信部	
16	コンテンツ蓄積部	
17	タイマー	
21、21A	WEBサーバ	
22	SMS送信部	
23、23B	コンテンツサーバ	
24、24A、24B	コンテンツ選択部	30
25	時計	
26	タイマー	
161	蓄積コンテンツ管理テーブル	
162	標準版コンテンツ	
231、231B	コンテンツ管理テーブル	
232	標準版コンテンツ	
233	簡略版コンテンツ	
241、241B	コンテンツ通知履歴テーブル	
1611	コンテンツID	
1612	標準版ファイル	40
2311	コンテンツID	
2312	提供期間	
2313	提供曜日	
2314	提供時間帯	
2315	渡航先MCC	
2316	加入国番号	
2317	標準版ファイル	
2318	簡略版ファイル	
2411	通知先電話番号	
2411B	コンテンツ保有者	50

【 図 3 】

図3 コンテンツ通知履歴テーブル241

通知先電話番号 2411	コンテンツID 2412	通知日時 2413
819012341234	00001	20120105145123
886912123123	00003	20120105150337

【 図 4 】

図4 標準版コンテンツ例232

【本日のみ】カフェ○×でホット一息

写真

X国直輸入のチョコを贅沢に使ったホットチョコレートが、今なら100円！この機会にお試しください。

営業時間: 10:00~20:00
場所: マーライオンプレイス
電話: +65-0000-0000

地図

【 図 5 】

図5 簡略版コンテンツ例233

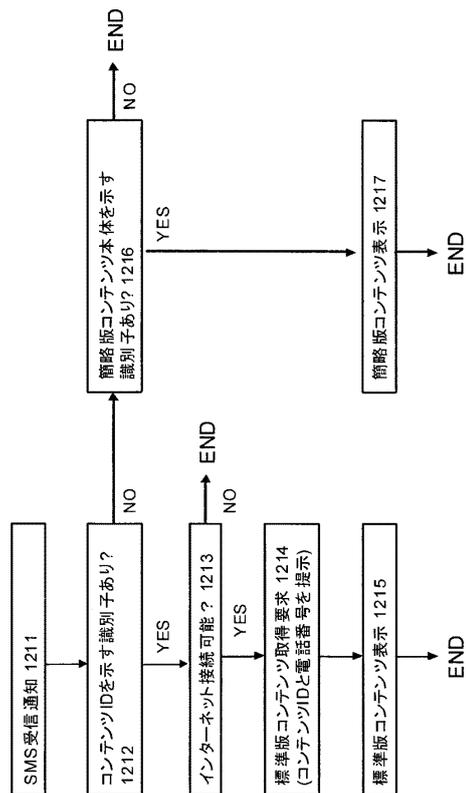
【本日のみ】カフェ○×でホット一息

B国直輸入のチョコを贅沢に使ったホットチョコレートが、今なら100円！この機会にお試しください。

営業時間: 10:00~20:00
場所: マーライオンプレイス
電話: +65-0000-0000

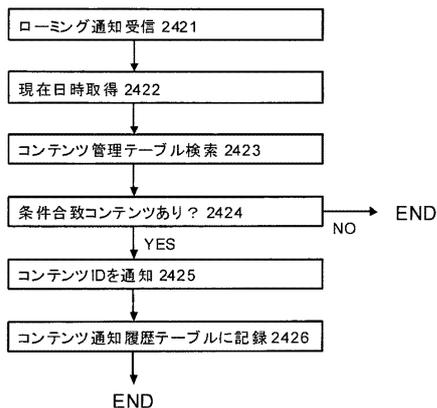
【 図 6 】

図6 SMS受信動作121(表示制御部12)



【 図 7 】

図7 ローミング通知受信動作242(コンテンツ選択部24)



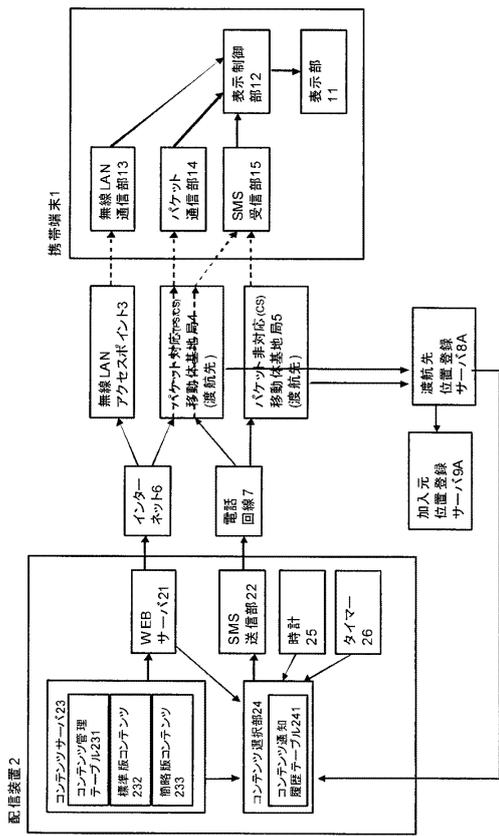
【 図 8 】

図8 コンテンツ取得通知受信動作243(コンテンツ選択部24)



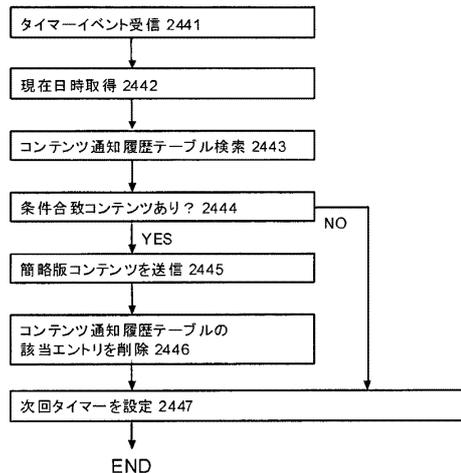
【 図 10 】

図10 実施の形態2 ブジュー配信システム



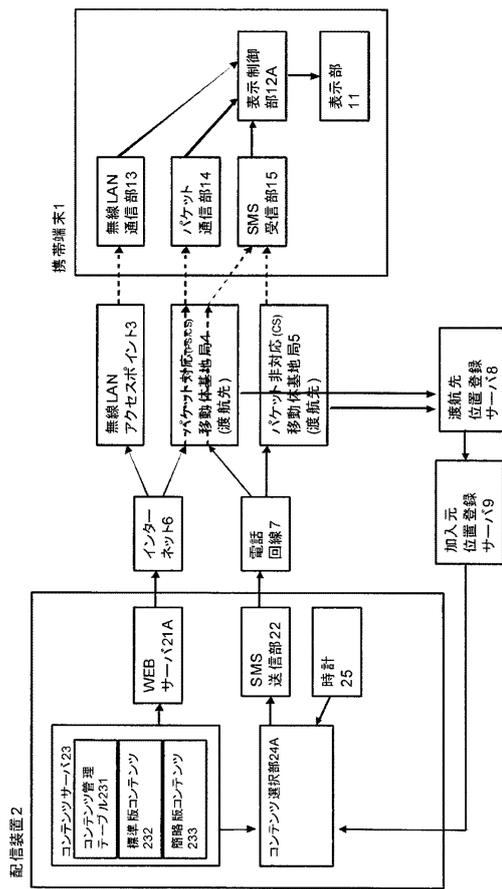
【 図 9 】

図9 タイマーイベント受信動作244(コンテンツ選択部24)



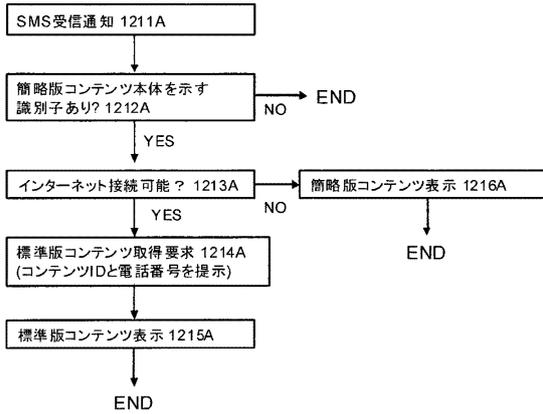
【 図 11 】

図11 実施の形態3 ブジュー配信システム



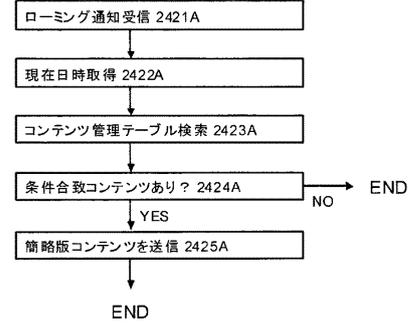
【 図 1 2 】

図12 SMS受信動作121A(表示制御部12A)

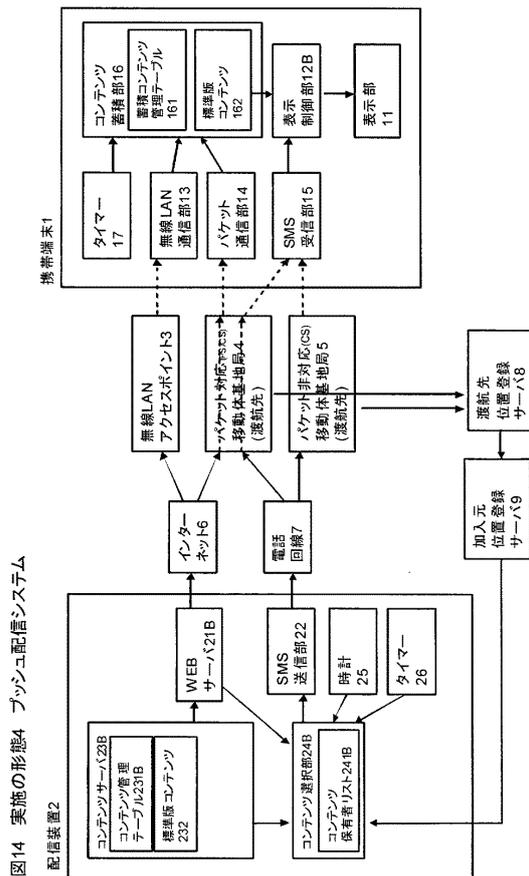


【 図 1 3 】

図13 ローミング通知受信動作242A(コンテンツ選択部24A)



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】

図15 蓄積コンテンツ管理テーブル161

コンテンツID	標準版ファイル
1611	1612
00001	00001.htm
00002	00002.htm
00003	00003.htm
....

【図16】

図16 コンテンツ管理テーブル231B

コンテンツID 2311	期間 2312	曜日 2313	時間帯 2314	渡航先 MCC 2315	加入国 国番号 2316	標準版 ファイル 2317
00001	20120101 -20120131	1,2,4,5,6,7	1400-1700	525	81	00001.htm
00002	20120101 -20120331	1,2,3,4,5,6,7	1800-2100	454	81	00002.htm
00003	20120101 -20120331	1,2,3,4,5	0500-2100	440	886	00003.htm
...

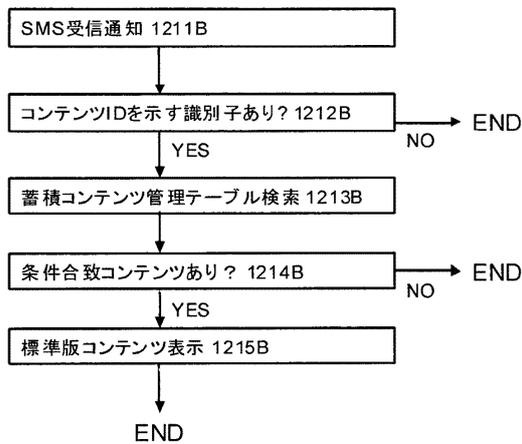
【図17】

図17 コンテンツ保有者リスト241B

コンテンツ保有者 2411B	最終ダウンロード日時 2412B
819012341234	20120103234512
886912123123	20120105210337

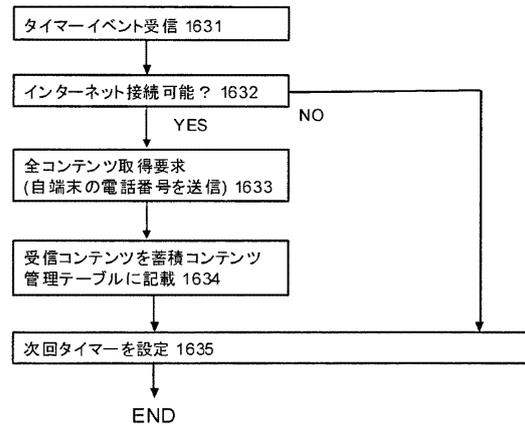
【図18】

図18 SMS受信動作121B(表示制御部12B)



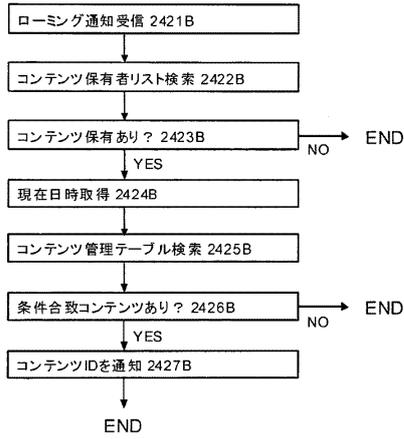
【図19】

図19 コンテンツ蓄積動作163(コンテンツ蓄積部16)



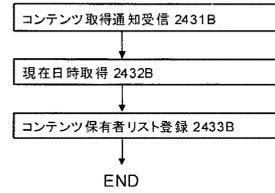
【 図 2 0 】

図20 ローミング通知受信動作242B(コンテンツ選択部24B)



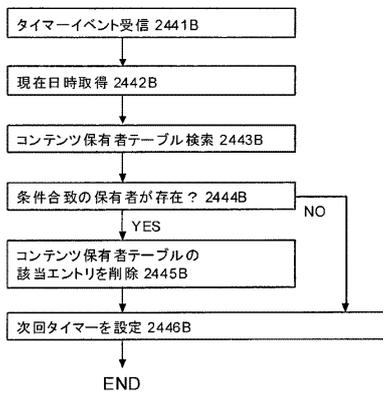
【 図 2 1 】

図21 コンテンツ取得通知受信動作243B(コンテンツ選択部24B)



【 図 2 2 】

図22 タイマーイベント受信動作244B(コンテンツ選択部24B)



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H 0 4 M 1/00 (2006.01) H 0 4 M 1/00 R

(56)参考文献 特開2008-35362(JP,A)
特開2010-154033(JP,A)
特表2005-539419(JP,A)
特開2002-237782(JP,A)
国際公開第02/015630(WO,A1)
特開2003-309874(JP,A)
米国特許出願公開第2011/0055867(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H 0 4 W 4 / 0 0 - H 0 4 W 9 9 / 0 0
H 0 4 B 7 / 2 4 - H 0 4 B 7 / 2 6
H 0 4 M 1 1 / 0 0
H 0 4 M 1 / 0 0