

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4007252号
(P4007252)

(45) 発行日 平成19年11月14日(2007.11.14)

(24) 登録日 平成19年9月7日(2007.9.7)

(51) Int. Cl.	F I	
H04Q 7/38 (2006.01)	H04B 7/26	109G
H04B 7/26 (2006.01)	H04B 7/26	Z
G06F 9/445 (2006.01)	G06F 9/06	610R
G06F 21/20 (2006.01)	G06F 15/00	330D
H04M 3/42 (2006.01)	G06F 9/06	650C
請求項の数 24 (全 27 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2003-148877 (P2003-148877)	(73) 特許権者	000004237
(22) 出願日	平成15年5月27日(2003.5.27)		日本電気株式会社
(65) 公開番号	特開2004-356706 (P2004-356706A)		東京都港区芝五丁目7番1号
(43) 公開日	平成16年12月16日(2004.12.16)	(74) 代理人	100109313
審査請求日	平成17年1月17日(2005.1.17)		弁理士 机 昌彦
		(74) 代理人	100124154
			弁理士 下坂 直樹
		(74) 代理人	100111637
			弁理士 谷澤 靖久
		(72) 発明者	稲垣 文行
			東京都港区芝五丁目7番1号
			日本電気株式会社内
		審査官	青木 健
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線ソフトウェア取得システム、携帯無線装置、無線ソフトウェア取得方法、無線ソフトウェア取得プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

携帯無線装置と、サービスエリア内管理サーバと、利用可能サービス管理サーバと、他通信事業者管理サーバと、無線用ソフトウェア管理サーバとを備え、

記憶手段に位置情報、時刻情報を含むチケット情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケット情報、端末情報を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、利用可能サービスを受信し、利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバに送信し、無線ソフトウェアを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記記憶手段に格納する前記携帯無線装置と、

前記携帯無線装置からのチケット情報、端末情報を受信し、チケット情報、端末情報を前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用可能サービスを前記利用可能サービス管理サーバから受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用手続き完了通知を前記利用可能サービス管理サーバから受信すると、前記無線用ソフトウェア管理サーバに選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを前記無線用ソフトウェア管理サーバから受信し、前記携帯無線装置に送信する前記サービスエリア内管理サーバと、

前記サービスエリア内管理サーバからのチケット情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し前記サービスエリア内管理サーバに送信し、選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、選択された

10

20

利用サービスからサービスを利用するための前記他通信事業者管理サーバを決定し、前記他通信事業者管理サーバに利用者情報、利用要求を送信し、利用手続き完了通知を前記他通信事業者管理サーバから受信し、前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記利用可能サービス管理サーバと、

利用者情報、利用要求を前記利用可能サービス管理サーバから受信し、利用者登録、利用サービスを前記携帯無線装置が受けられるための通信情報の設定を行い、利用手続き完了通知を前記無線用ソフトウェア管理サーバに送信する前記他通信事業者管理サーバと、
前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記無線用ソフトウェア管理サーバと、

を有することを特徴とする無線ソフトウェア取得システム。

【請求項2】

前記記憶手段に位置情報、時刻情報の存在場所を示すチケットリンク情報、端末情報の存在場所を示す端末リンク情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケットリンク情報、端末リンク情報を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、チケット情報を前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバに送信し、前記サービスエリア内管理サーバから無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する前記携帯無線装置と、

前記携帯無線装置からのチケットリンク情報、端末リンク情報を受信し、チケットリンク情報に基づいてチケット情報管理サーバからチケット情報を取り出し、端末リンク情報に基づいて端末管理サーバから端末情報を取り出し、取り出したチケット情報を、端末情報

を送信する前記サービスエリア内管理サーバと、

を有することを特徴とする請求項1記載の無線ソフトウェア取得システム。

【請求項3】

携帯無線装置と、サービスエリア内管理サーバと、利用可能サービス管理サーバと、他通信事業者管理サーバと、無線用ソフトウェア管理サーバとを備え、

記憶手段に位置情報、時刻情報を含む個人情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人情報、端末情報を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、利用可能サービスを受信し、利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバに送信し、無線ソフトウェアを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記記憶手段に格納する前記携帯無線装置と、

前記携帯無線装置からの個人情報、端末情報を受信し、個人情報、端末情報を前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用可能サービスを前記利用可能サービス管理サーバから受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用手続き完了通知を前記利用可能サービス管理サーバから受信すると、前記無線用ソフトウェア管理サーバに選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを前記無線用ソフトウェア管理サーバから受信し、前記携帯無線装置に送信する前記サービスエリア内管理サーバと、

前記サービスエリア内管理サーバからの個人情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し前記サービスエリア内管理サーバに送信し、選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、選択された利用サービスからサービスを利用するための前記他通信事業者管理サーバを決定し、前記他通信事業者管理サーバに利用者情報、利用要求を送信し、利用手続き完了通知を前記他通信事業者管理サーバから受信し、前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記利用可能サービス管理サーバと、

利用者情報、利用要求を前記利用可能サービス管理サーバから受信し、利用者登録、利用サービスを前記携帯無線装置が受けられるための通信情報の設定を行い、利用手続き完了通知を前記無線用ソフトウェア管理サーバに送信する前記他通信事業者管理サーバと、

10

20

30

40

50

前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記無線用ソフトウェア管理サーバと、
を有することを特徴とする無線ソフトウェア取得システム。

【請求項4】

前記記憶手段に位置情報、時刻情報の存在場所を示す個人リンク情報、端末情報の存在場所を示す端末リンク情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人リンク情報、端末リンク情報を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、チケット情報を前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバに送信し、前記サービスエリア内管理サーバから無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する前記携帯無線装置と、

10

前記携帯無線装置からの個人リンク情報、端末リンク情報を受信し、個人リンク情報に基づいてチケット情報管理サーバからチケット情報を取り出し、端末リンク情報に基づいて端末管理サーバから端末情報を取り出し、取り出したチケット情報を、端末情報を送信する前記サービスエリア内管理サーバと、
を有することを特徴とする請求項3記載の無線ソフトウェア取得システム。

【請求項5】

前記携帯無線装置からの選択された利用サービスに対する決済依頼を送信する前記サービスエリア内管理サーバと、前記サービスエリア内管理サーバからの決済依頼にしたがって、決済を行う決済管理サーバと、を有することを特徴とする請求項1、2、3、または、4記載の無線ソフトウェア取得システム。

20

【請求項6】

無線ソフトウェアを受け取ると、前記記憶手段の端末情報の無線方式情報を更新し、端末情報の更新通知を前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記携帯無線装置と、前記携帯無線装置から端末情報の更新通知を受信すると、前記端末管理サーバに、端末情報の更新通知を送信する前記サービスエリア内管理サーバと、を有することを特徴とする請求項1、2、3、4、または、5記載の無線ソフトウェア取得システム。

【請求項7】

事前に設定されたルールに基づいて利用可能サービスの中から利用サービスを選択する前記携帯無線装置を有することを特徴とする請求項1、2、3、4、5、または、6記載の無線ソフトウェア取得システム。

30

【請求項8】

記憶手段に位置情報、時刻情報を含むチケット情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケット情報、端末情報をサービスエリア内管理サーバに送信し、利用可能サービスを受信し、サービス内容に含まれるサービス対応の予想使用料金を表示し、「利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービス」、または、「利用期間中の利用総額が最少という条件を含むあらかじめ設定されたルールに基づいて選択した利用サービス」を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、無線ソフトウェアを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記記憶手段に格納することを特徴とする携帯無線装置。

40

【請求項9】

携帯無線装置と、サービスエリア内管理サーバと、利用可能サービス管理サーバと、他通信事業者管理サーバと、無線用ソフトウェア管理サーバとを備える無線ソフトウェア取得システムにおける無線ソフトウェア取得方法であって、

前記携帯無線装置が、記憶手段に位置情報、時刻情報を含むチケット情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケット情報、端末情報を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、利用可能サービスを受信し、利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバに送信し、無線ソフトウェアを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記記憶手段に格納する手順と、

50

前記サービスエリア内管理サーバが、前記携帯無線装置からのチケット情報、端末情報を受信し、チケット情報、端末情報を前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用可能サービスを前記利用可能サービス管理サーバから受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用手続き完了通知を前記利用可能サービス管理サーバから受信すると、前記無線用ソフトウェア管理サーバに選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを前記無線用ソフトウェア管理サーバから受信し、前記携帯無線装置に送信する手順と、

前記利用可能サービス管理サーバが、前記サービスエリア内管理サーバからのチケット情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し前記サービスエリア内管理サーバに送信し、選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、選択された利用サービスからサービスを利用するための前記他通信事業者管理サーバを決定し、前記他通信事業者管理サーバに利用者情報、利用要求を送信し、利用手続き完了通知を前記他通信事業者管理サーバから受信し、前記サービスエリア内管理サーバに送信する手順と、

前記他通信事業者管理サーバが、利用者情報、利用要求を前記利用可能サービス管理サーバから受信し、利用者登録、利用サービスを前記携帯無線装置が受けられるための通信情報の設定を行い、利用手続き完了通知を前記無線用ソフトウェア管理サーバに送信する手順と、

前記無線用ソフトウェア管理サーバが、前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する手順と、

を含むことを特徴とする無線ソフトウェア取得方法。

【請求項 10】

前記携帯無線装置が、前記記憶手段に位置情報、時刻情報の存在場所を示すチケットリンク情報、端末情報の存在場所を示す端末リンク情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケットリンク情報、端末リンク情報を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、チケット情報を前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバに送信し、前記サービスエリア内管理サーバから無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する手順と、

サービスエリア内管理サーバが、前記携帯無線装置からのチケットリンク情報、端末リンク情報を受信し、チケットリンク情報に基づいてチケット情報管理サーバからチケット情報を取り出し、端末リンク情報に基づいて端末管理サーバから端末情報を取り出し、取り出したチケット情報を、端末情報を送信する手順と、

を含むことを特徴とする請求項 9 記載の無線ソフトウェア取得方法。

【請求項 11】

携帯無線装置と、サービスエリア内管理サーバと、利用可能サービス管理サーバと、他通信事業者管理サーバと、無線用ソフトウェア管理サーバとを備える無線ソフトウェア取得システムにおける無線ソフトウェア取得方法であって、

前記携帯無線装置が、記憶手段に位置情報、時刻情報を含む個人情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人情報、端末情報を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、利用可能サービスを受信し、利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバに送信し、無線ソフトウェアを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記記憶手段に格納する手順と、

前記サービスエリア内管理サーバが、前記携帯無線装置からの個人情報、端末情報を受信し、個人情報、端末情報を前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用可能サービスを前記利用可能サービス管理サーバから受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用手続き完了通知を前記利用可能サービス管理サーバから

10

20

30

40

50

受信すると、前記無線用ソフトウェア管理サーバに選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを前記無線用ソフトウェア管理サーバから受信し、前記携帯無線装置に送信する手順と、

前記利用可能サービス管理サーバが、前記サービスエリア内管理サーバからの個人情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し前記サービスエリア内管理サーバに送信し、選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、選択された利用サービスからサービスを利用するための前記他通信事業者管理サーバを決定し、前記他通信事業者管理サーバに利用者情報、利用要求を送信し、利用手続き完了通知を前記他通信事業者管理サーバから受信し、前記サービスエリア内管理サーバに送信する手順と、

10

前記他通信事業者管理サーバが、利用者情報、利用要求を前記利用可能サービス管理サーバから受信し、利用者登録、利用サービスを前記携帯無線装置が受けられるための通信情報の設定を行い、利用手続き完了通知を前記無線用ソフトウェア管理サーバに送信する手順と、

前記無線用ソフトウェア管理サーバが、前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する手順と、

を含むことを特徴とする無線ソフトウェア取得方法。

【請求項 12】

前記携帯無線装置が、前記記憶手段に位置情報、時刻情報の存在場所を示す個人リンク情報、端末情報の存在場所を示す端末リンク情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人リンク情報、端末リンク情報を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、チケット情報を前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバに送信し、前記サービスエリア内管理サーバから無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する手順と、

20

前記サービスエリア内管理サーバが、前記携帯無線装置からの個人リンク情報、端末リンク情報を受信し、個人リンク情報に基づいてチケット情報管理サーバからチケット情報を取り出し、端末リンク情報に基づいて端末管理サーバから端末情報を取り出し、取り出したチケット情報を、端末情報を送信する手順と、

30

を含むことを特徴とする請求項 11 記載の無線ソフトウェア取得方法。

【請求項 13】

決済管理サーバを備える無線ソフトウェア取得システムにおける無線ソフトウェア取得方法であって、

前記サービスエリア内管理サーバが、前記前記携帯無線装置からの選択された利用サービスに対する決済依頼を送信する手順と、

前記決済管理サーバが、前記サービスエリア内管理サーバからの決済依頼にしたがって、決済を行う手順と、

を含むことを特徴とする請求項 9、10、11、または、12 記載の無線ソフトウェア取得方法。

40

【請求項 14】

前記携帯無線装置が、無線ソフトウェアを受け取ると、前記記憶手段の端末情報の無線方式情報を更新し、端末情報の更新通知を前記サービスエリア内管理サーバに送信する手順と、

前記サービスエリア内管理サーバが、前記携帯無線装置から端末情報の更新通知を受信すると、前記端末管理サーバに、端末情報の更新通知を送信する手順と、

を含むことを特徴とする請求項 9、10、11、12、または、13 記載の無線ソフトウェア取得方法。

【請求項 15】

前記携帯無線装置が、事前に設定されたルールに基づいて利用可能サービスの中から利用

50

サービスを選択する手順を

を含むことを特徴とする請求項 9、10、11、12、または、13 記載の無線ソフトウェア取得方法。

【請求項 16】

携帯無線装置が、記憶手段に位置情報、時刻情報を含むチケット情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケット情報、端末情報をサービスエリア内管理サーバに送信し、利用可能サービスを受信し、サービス内容に含まれるサービス対応の予想使用料金を表示し、「利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービス」、または、「利用期間中の利用総額が最少という条件を含むあらかじめ設定されたルールに基づいて選択した利用サービス」を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、無線ソフトウェアを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記記憶手段に格納する手順を含むことを特徴とする無線ソフトウェア取得方法。

10

【請求項 17】

携帯無線装置と、サービスエリア内管理サーバと、利用可能サービス管理サーバと、他通信事業者管理サーバと、無線用ソフトウェア管理サーバとを備え、

前記携帯無線装置からのチケット情報、端末情報を受信し、チケット情報、端末情報を前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用可能サービスを前記利用可能サービス管理サーバから受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用手続き完了通知を前記利用可能サービス管理サーバから受信すると、前記無線用ソフトウェア管理サーバに選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを前記無線用ソフトウェア管理サーバから受信し、前記携帯無線装置に送信する前記サービスエリア内管理サーバと、

20

利用者情報、利用要求を前記利用可能サービス管理サーバから受信し、利用者登録、利用サービスを前記携帯無線装置が受けられるための通信情報の設定を行い、利用手続き完了通知を前記無線用ソフトウェア管理サーバに送信する前記他通信事業者管理サーバと、前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記無線用ソフトウェア管理サーバとを有する無線ソフトウェア取得システムにおける無線ソフトウェア取得プログラムであって、

30

前記サービスエリア内管理サーバからのチケット情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し前記サービスエリア内管理サーバに送信する手順と、選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、選択された利用サービスからサービスを利用するための前記他通信事業者管理サーバを決定し、前記他通信事業者管理サーバに利用者情報、利用要求を送信する手順と、利用手続き完了通知を前記他通信事業者管理サーバから受信し、前記サービスエリア内管理サーバに送信する手順とを前記利用可能サービス管理サーバに実行させることを特徴とする無線ソフトウェア取得プログラム。

【請求項 18】

携帯無線装置と、サービスエリア内管理サーバと、利用可能サービス管理サーバと、他通信事業者管理サーバと、無線用ソフトウェア管理サーバとを備え、

40

前記携帯無線装置からのチケット情報、端末情報を受信し、チケット情報、端末情報を前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用可能サービスを前記利用可能サービス管理サーバから受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用手続き完了通知を前記利用可能サービス管理サーバから受信すると、前記無線用ソフトウェア管理サーバに選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを前記無線用ソフトウェア管理サーバから受信し、前記携帯無線装置に送信する前記サービスエリア内管理サーバと、

前記サービスエリア内管理サーバからのチケット情報内の位置情報、時刻情報、および、

50

端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し前記サービスエリア内管理サーバに送信し、選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、選択された利用サービスからサービスを利用するための前記他通信事業者管理サーバを決定し、前記他通信事業者管理サーバに利用者情報、利用要求を送信し、利用手続き完了通知を前記他通信事業者管理サーバから受信し、前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記利用可能サービス管理サーバと、

前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記無線ソフトウェア管理サーバとを有する無線ソフトウェア取得システムにおける無線ソフトウェア取得プログラムであって、

利用者情報、利用要求を前記利用可能サービス管理サーバから受信し、利用者登録、利用サービスを前記携帯無線装置が受けられるための通信情報の設定を行い、利用手続き完了通知を前記無線ソフトウェア管理サーバに送信する手順を前記他通信事業者管理サーバに実行させることを特徴とする無線ソフトウェア取得プログラム。

【請求項 19】

記憶手段に位置情報、時刻情報を含むチケット情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケット情報、端末情報をサービスエリア内管理サーバに送信し、利用可能サービスを受信し、サービス内容に含まれるサービス対応の予想使用料金を表示し、「利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービス」、または、「利用期間中の利用総額が最少という条件を含むあらかじめ設定されたルールに基づいて選択した利用サービス」を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、無線ソフトウェアを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記記憶手段に格納する手順を携帯無線装置に実行させることを特徴とする無線ソフトウェア取得プログラム。

【請求項 20】

前記記憶手段に位置情報、時刻情報の存在場所を示すチケットリンク情報、端末情報の存在場所を示す端末リンク情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケットリンク情報、端末リンク情報を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、チケット情報を前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記利用可能サービスを受信しサービス内容に含まれるサービス対応の予想使用料金を表示し、「利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービス」、または、「利用期間中の利用総額が最少という条件を含むあらかじめ設定されたルールに基づいて選択した利用サービス」を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、前記サービスエリア内管理サーバから無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する手順を前記携帯無線装置に実行させることを特徴とする請求項 19 記載の無線ソフトウェア取得プログラム。

【請求項 21】

携帯無線装置と、サービスエリア内管理サーバと、利用可能サービス管理サーバと、他通信事業者管理サーバと、無線ソフトウェア管理サーバとを備え、

記憶手段に位置情報、時刻情報を含む個人情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人情報、端末情報を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、利用可能サービスを受信し、利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバに送信し、無線ソフトウェアを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記記憶手段に格納する前記携帯無線装置と、

前記携帯無線装置からの個人情報、端末情報を受信し、個人情報、端末情報を前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用可能サービスを前記利用可能サービス管理サーバから受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用手続き完了通知を前記利用可能サービス管理サーバから受信すると、前記無線ソフトウェア管理サーバに選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを前記無線ソフトウェア管理サーバから受信し、前記携帯無線装置に送信する前記サービスエリア内管理サーバと、

10

20

30

40

50

利用者情報、利用要求を前記利用可能サービス管理サーバから受信し、利用者登録、利用サービスを前記携帯無線装置が受けられるための通信情報の設定を行い、利用手続き完了通知を前記無線用ソフトウェア管理サーバに送信する前記他通信事業者管理サーバと、前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記無線用ソフトウェア管理サーバとを有する無線ソフトウェア取得システムにおける無線ソフトウェア取得プログラムであって、

前記サービスエリア内管理サーバからの個人情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し前記サービスエリア内管理サーバに送信する手順と、選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、選択された利用サービスからサービスを利用するための前記他通信事業者管理サーバを決定し、前記他通信事業者管理サーバに利用者情報、利用要求を送信する手順と、利用手続き完了通知を前記他通信事業者管理サーバから受信し、前記サービスエリア内管理サーバに送信する手順とを前記利用可能サービス管理サーバに実行させることを特徴とする無線ソフトウェア取得プログラム。

10

【請求項 2 2】

携帯無線装置と、サービスエリア内管理サーバと、利用可能サービス管理サーバと、他通信事業者管理サーバと、無線用ソフトウェア管理サーバとを備え、

記憶手段に位置情報、時刻情報を含む個人情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人情報、端末情報を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、利用可能サービスを受信し、利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバに送信し、無線ソフトウェアを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記記憶手段に格納する前記携帯無線装置と、

20

前記携帯無線装置からの個人情報、端末情報を受信し、個人情報、端末情報を前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用可能サービスを前記利用可能サービス管理サーバから受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを前記利用可能サービス管理サーバに送信し、利用手続き完了通知を前記利用可能サービス管理サーバから受信すると、前記無線用ソフトウェア管理サーバに選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを前記無線用ソフトウェア管理サーバから受信し、前記携帯無線装置に送信する前記サービスエリア内管理サーバと、

30

前記サービスエリア内管理サーバからの個人情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し前記サービスエリア内管理サーバに送信し、選択された利用サービスを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、選択された利用サービスからサービスを利用するための前記他通信事業者管理サーバを決定し、前記他通信事業者管理サーバに利用者情報、利用要求を送信し、利用手続き完了通知を前記他通信事業者管理サーバから受信し、前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記利用可能サービス管理サーバとを有する無線ソフトウェア取得システムにおける無線ソフトウェア取得プログラムであって、

利用者情報、利用要求を前記利用可能サービス管理サーバから受信し、利用者登録、利用サービスを前記携帯無線装置が受けられるための通信情報の設定を行い、利用手続き完了通知を前記無線用ソフトウェア管理サーバに送信する手順を前記他通信事業者管理サーバに実行させることを特徴とする無線ソフトウェア取得プログラム。

40

【請求項 2 3】

記憶手段に位置情報、時刻情報を含む個人情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人情報、端末情報をサービスエリア内管理サーバに送信し、利用可能サービスを受信し、サービス内容に含まれるサービス対応の予想使用料金を表示し、「利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービス」、または、「利用期間中の利用総額が最少という条件を含むあらかじめ設定されたルールに基づいて選択した利用サービス」を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、無線ソフトウェアを前記サービスエリア

50

内管理サーバから受信し、前記記憶手段に格納する手順を携帯無線装置に実行させることを特徴とする無線ソフトウェア取得プログラム。

【請求項 2 4】

記憶手段に位置情報、時刻情報を含むチケット情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケット情報、端末情報をサービスエリア内管理サーバに送信し、利用可能サービスを受信し、サービス内容に含まれるサービス対応の予想使用料金、および、無線ソフトのダウンロード料金を表示し、「利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービス」、または、「利用期間中の利用総額が最少という条件を含むあらかじめ設定されたルールに基づいて選択した利用サービス」を前記サービスエリア内管理サーバに送信し、無線ソフトウェアを前記サービスエリア内管理サーバから受信し、前記記憶手段に格納する手順を携帯無線装置に実行させることを特徴とする無線ソフトウェア取得プログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、無線ソフトウェア取得システム、携帯無線装置、無線ソフトウェア取得方法、無線ソフトウェア取得プログラムに関し、特に、無線ソフトウェアを自動的に取得する無線ソフトウェア取得システム、携帯無線装置、無線ソフトウェア取得方法、無線ソフトウェア取得プログラムに関する。

【0002】

20

【従来の技術】

各種無線方式に対応可能な無線端末のソフトウェア書き換えの実現は、たとえば特許文献1のソフトウェア無線端末において、現在の位置情報に基づいて必要な無線方式を選択しダウンロードするという方法が提案されている。

【0003】

【特許文献1】

特開2002-199451号公報（ページ10、図3）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

第1の問題点は、別の無線方式のサービスエリアに進入した際に、無線ソフトウェアのダウンロードが完了するまで当該無線方式による無線サービスの利用ができないことである。

30

【0005】

その理由は、現在の位置情報を基に無線方式を選択し、ソフトウェアをダウンロードするからである。

【0006】

第2の問題点は、無線端末に現在位置を特定するための手段が必要となることである。

【0007】

その理由は、現在の位置を特定する手段を具備する無線端末以外にはソフトウェアのダウンロードサービスを提供することが不可能だからである。

40

【0008】

第3の問題点は、無線方式をダウンロードしただけでは他通信事業者のサービスを利用できないことである。

【0009】

その理由は、他通信事業者で無線端末を利用する場合、何らかの方法により他通信事業者への利用者の登録を行わなければならないためである。

【0010】

本発明の目的は、携帯無線装置（無線端末、携帯電話等）に格納された各種チケット情報や個人情報などから自動的に関連する位置情報、時刻情報を決定し、利用者が将来に滞在する場所（位置）、日時（時間）に、無線ソフトウェアが即座に利用できるようにするこ

50

とである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1の無線ソフトウェア取得システムは、記憶手段に位置情報、時刻情報を含むチケット情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケット情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する携帯無線装置と、前記携帯無線装置からのチケット情報、端末情報を受信し、チケット情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信するサービスエリア内管理サーバと、前記サービスエリア内管理サーバからのチケット情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し送信する利用可能サービス管理サーバと、前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する無線用ソフトウェア管理サーバと、を有することを特徴とする。

10

【0012】

本発明の第2の無線ソフトウェア取得システムは、前記第1の無線ソフトウェア取得システムであって、記憶手段に位置情報、時刻情報の存在場所を示すチケットリンク情報、端末情報の存在場所を示す端末リンク情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケットリンク情報、端末リンク情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する携帯無線装置と、前記携帯無線装置からのチケットリンク情報、端末リンク情報を受信し、チケットリンク情報に基づいてチケット情報管理サーバからチケット情報を取り出し、端末リンク情報に基づいて端末管理サーバから端末情報を取り出し、取り出したチケット情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信するサービスエリア内管理サーバと、を有することを特徴とする。

20

【0013】

本発明の第3の無線ソフトウェア取得システムは、記憶手段に位置情報、時刻情報を含む個人情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する携帯無線装置と、前記携帯無線装置からの個人情報、端末情報を受信し、個人情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信するサービスエリア内管理サーバと、前記サービスエリア内管理サーバからの個人情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し送信する利用可能サービス管理サーバと、前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する無線用ソフトウェア管理サーバと、を有することを特徴とする。

30

40

【0014】

本発明の第4の無線ソフトウェア取得システムは、前記第3の無線ソフトウェア取得システムであって、記憶手段に位置情報、時刻情報の存在場所を示す個人リンク情報、端末情報の存在場所を示す端末リンク情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人リンク情報、端末リンク情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する携帯無線装置と、前記携帯無線装置からの個人リンク情報、端末リンク情報を受

50

信し、個人リンク情報に基づいて個人情報管理サーバから個人情報を取り出し、端末リンク情報に基づいて端末管理サーバから端情報を取り出し、取り出した個人情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信するサービスエリア内管理サーバと、を有することを特徴とする。

【0015】

本発明の第5の無線ソフトウェア取得システムは、前記第1、第2、第3、または、第4の無線ソフトウェア取得システムであって、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスに対する決済依頼を送信する前記サービスエリア内管理サーバと、前記サービスエリア内管理サーバからの決済依頼にしたがって、決済を行う決済管理サーバと、を有することを特徴とする。

10

【0016】

本発明の第6の無線ソフトウェア取得システムは、前記第1、第2、第3、第4、または、第5の無線ソフトウェア取得システムであって、選択された利用サービスを前記利用可能サービス管理サーバから受信し、サービスの利用手続きを行い、利用手続き完了を前記利用可能サービス管理サーバに送信する他通信事業者管理サーバと、前記他通信事業者管理サーバに選択された利用サービスを送信し、前記他通信事業者管理サーバから利用手続き完了を受信すると、利用手続き完了を前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記利用可能サービス管理サーバと、前記利用可能サービス管理サーバから利用手続き完了を受診すると、選択された利用サービスを前記無線用ソフトウェア管理サーバに送信する前記サービスエリア内管理サーバと、を有することを特徴とする。

20

【0017】

本発明の第7の無線ソフトウェア取得システムは、前記第1、第2、第3、第4、第5、または第6の無線ソフトウェア取得システムであって、無線ソフトウェアを受け取ると、前記記憶手段の端末情報の無線方式情報を更新し、端末情報の更新通知を前記サービスエリア内管理サーバに送信する前記携帯無線装置と、前記携帯無線装置から端末情報の更新通知を受信すると、前記端末管理サーバに、端末情報の更新通知を送信する前記サービスエリア内管理サーバと、を有することを特徴とする。

【0018】

本発明の第8の無線ソフトウェア取得システムは、前記第1、第2、第3、第4、第5、第6、または、第7の無線ソフトウェア取得システムであって、事前に設定されたルールに基づいて利用可能サービスの中から利用サービスを選択する前記携帯無線装置を有することを特徴とする。

30

【0019】

本発明の第1の無線ソフトウェア取得方法は、記憶手段に位置情報、時刻情報を含むチケット情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケット情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する処理を携帯無線装置に実行させる携帯無線手順と、前記携帯無線装置からのチケット情報、端末情報を受信し、チケット情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信する処理をサービスエリア内管理サーバに実行させるサービスエリア内管理手順と、前記サービスエリア内管理サーバからのチケット情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し送信する処理を利用可能サービス管理サーバに実行させる利用可能サービス管理手順と、前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する処理を無線用ソフトウェア管理サーバに実行させる無線用ソフトウェア管理手順と、を含むことを特徴とする。

40

50

【0020】

本発明の第2の無線ソフトウェア取得方法は、前記第1の無線ソフトウェア取得方法であって、記憶手段に位置情報、時刻情報の存在場所を示すチケットリンク情報、端末情報の存在場所を示す端末リンク情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケットリンク情報、端末リンク情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する処理を携帯無線装置に実行させる携帯無線手順と、前記携帯無線装置からのチケットリンク情報、端末リンク情報を受信し、チケットリンク情報に基づいてチケット情報管理サーバからチケット情報を取り出し、端末リンク情報に基づいて端末管理サーバから端情報を取り出し、取り出したチケット情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信する処理をサービスエリア内管理サーバに実行させるサービスエリア内管理手順と、を含むことを特徴とする。

10

【0021】

本発明の第3の無線ソフトウェア取得方法は、記憶手段に位置情報、時刻情報を含む個人情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する処理を携帯無線装置に実行させる携帯無線手順と、前記携帯無線装置からの個人情報、端末情報を受信し、個人情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信する処理をサービスエリア内管理サーバに実行させるサービスエリア内管理手順と、前記サービスエリア内管理サーバからの個人情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し送信する処理を利用可能サービス管理サーバに実行させる利用可能サービス管理手順と、前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する処理を無線用ソフトウェア管理サーバに実行させる無線用ソフトウェア管理手順と、を含むことを特徴とする。

20

30

【0022】

本発明の第4の無線ソフトウェア取得方法は、前記第3の無線ソフトウェア取得方法であって、記憶手段に位置情報、時刻情報の存在場所を示す個人リンク情報、端末情報の存在場所を示す端末リンク情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人リンク情報、端末リンク情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する処理を携帯無線装置に実行させる携帯無線手順と、前記携帯無線装置からの個人リンク情報、端末リンク情報を受信し、個人リンク情報に基づいて個人情報管理サーバから個人情報を取り出し、端末リンク情報に基づいて端末管理サーバから端情報を取り出し、取り出した個人情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信する処理をサービスエリア内管理サーバに実行させるサービスエリア内管理手順と、を含むことを特徴とする。

40

【0023】

本発明の第5の無線ソフトウェア取得方法は、前記第1、第2、第3、または、第4の無線ソフトウェア取得方法であって、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスに対する決済依頼を送信する処理を前記サービスエリア内管理サーバに実行させる前記サービスエリア内管理手順と、前記サービスエリア内管理サーバからの決済依頼にしたがって、決済を行う処理を決済管理サーバに実行させる決済管理手順と、を含むことを特徴とする。

50

【0024】

本発明の第6の無線ソフトウェア取得方法は、前記第1、第2、第3、第4、または、第5の無線ソフトウェア取得方法であって、選択された利用サービスを前記利用可能サービス管理サーバから受信し、サービスの利用手続きを行い、利用手続き完了を前記利用可能サービス管理サーバに送信する処理を他通信事業者管理サーバに実行させる他通信事業者管理手順と、前記他通信事業者管理サーバに選択された利用サービスを送信し、前記他通信事業者管理サーバから利用手続き完了を受信すると、利用手続き完了を前記サービスエリア内管理サーバに送信する処理を前記利用可能サービス管理サーバに実行させる前記利用可能サービス管理手順と、前記利用可能サービス管理サーバから利用手続き完了を受診すると、選択された利用サービスを前記無線用ソフトウェア管理サーバに送信する処理を前記サービスエリア内管理サーバに実行させる前記サービスエリア内管理手順と、を含むことを特徴とする。

10

【0025】

本発明の第7の無線ソフトウェア取得方法は、前記第1、第2、第3、第4、第5、または第6の無線ソフトウェア取得方法であって、無線ソフトウェアを受け取ると、前記記憶手段の端末情報の無線方式情報を更新し、端末情報の更新通知を前記サービスエリア内管理サーバに送信する処理を前記携帯無線装置に実行させる前記携帯無線手順と、前記携帯無線装置から端末情報の更新通知を受信すると、前記端末管理サーバに、端末情報の更新通知を送信する処理を前記サービスエリア内管理サーバに実行させる前記サービスエリア内管理手順と、を含むことを特徴とする。

20

【0026】

本発明の第8の無線ソフトウェア取得方法は、前記第1、第2、第3、第4、第5、第6、または、第7の無線ソフトウェア取得方法であって、事前に設定されたルールに基づいて利用可能サービスの中から利用サービスを選択する前記携帯無線装置に実行させる前記携帯無線を含むことを特徴とする。

【0027】

本発明の第1の無線ソフトウェア取得プログラムは、記憶手段に位置情報、時刻情報を含むチケット情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケット情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する処理を携帯無線装置に実行させる携帯無線手順と、前記携帯無線装置からのチケット情報、端末情報を受信し、チケット情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信する処理をサービスエリア内管理サーバに実行させるサービスエリア内管理手順と、前記サービスエリア内管理サーバからのチケット情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し送信する処理を利用可能サービス管理サーバに実行させる利用可能サービス管理手順と、前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する処理を無線用ソフトウェア管理サーバに実行させる無線用ソフトウェア管理手順と、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

30

40

【0028】

本発明の第2の無線ソフトウェア取得プログラムは、前記第1の無線ソフトウェア取得プログラムであって、記憶手段に位置情報、時刻情報の存在場所を示すチケットリンク情報、端末情報の存在場所を示す端末リンク情報を格納し、前記記憶手段から読み出したチケットリンク情報、端末リンク情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する処理を携帯無線装置に実行させる携帯無線手順と、前記携帯無線装置からのチケットリンク情報、端末リンク情報を受信し、チケットリンク情報に基づいてチケット情報管理サーバからチケット情報を取り出し、端末リンク情報に基づいて端末管

50

理サーバから端情報を取り出し、取り出したチケット情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信する処理をサービスエリア内管理サーバに実行させるサービスエリア内管理手順と、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0029】

本発明の第3の無線ソフトウェア取得プログラムは、記憶手段に位置情報、時刻情報を含む個人情報、端末情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する処理を携帯無線装置に実行させる携帯無線手順と、前記携帯無線装置からの個人情報、端末情報を受信し、個人情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信する処理をサービスエリア内管理サーバに実行させるサービスエリア内管理手順と、前記サービスエリア内管理サーバからの個人情報内の位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて、利用可能サービスを決定し送信する処理を利用可能サービス管理サーバに実行させる利用可能サービス管理手順と、前記サービスエリア内管理サーバからの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスに対応する無線ソフトを前記サービスエリア内管理サーバに送信する処理を無線用ソフトウェア管理サーバに実行させる無線用ソフトウェア管理手順と、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

10

20

【0030】

本発明の第4の無線ソフトウェア取得プログラムは、前記第3の無線ソフトウェア取得プログラムであって、記憶手段に位置情報、時刻情報の存在場所を示す個人リンク情報、端末情報の存在場所を示す端末リンク情報を格納し、前記記憶手段から読み出した個人リンク情報、端末リンク情報を送信し、利用可能サービスを受信し利用者により利用可能サービスの中から選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記記憶手段に格納する処理を携帯無線装置に実行させる携帯無線手順と、前記携帯無線装置からの個人リンク情報、端末リンク情報を受信し、個人リンク情報に基づいて個人情報管理サーバから個人情報を取り出し、端末リンク情報に基づいて端末管理サーバから端情報を取り出し、取り出した個人情報、端末情報を送信し、利用可能サービスを受信し前記携帯無線装置に送信し、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスを受信し、選択された利用サービスを送信し、無線ソフトウェアを受信し、前記携帯無線装置に送信する処理をサービスエリア内管理サーバに実行させるサービスエリア内管理手順と、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

30

【0031】

本発明の第5の無線ソフトウェア取得プログラムは、前記第1、第2、第3、または、第4の無線ソフトウェア取得プログラムであって、前記携帯無線装置からの選択された利用サービスに対する決済依頼を送信する処理を前記サービスエリア内管理サーバに実行させる前記サービスエリア内管理手順と、前記サービスエリア内管理サーバからの決済依頼にしたがって、決済を行う処理を決済管理サーバに実行させる決済管理手順と、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

40

【0032】

本発明の第6の無線ソフトウェア取得プログラムは、前記第1、第2、第3、第4、または、第5の無線ソフトウェア取得プログラムであって、選択された利用サービスを前記利用可能サービス管理サーバから受信し、サービスの利用手続きを行い、利用手続き完了を前記利用可能サービス管理サーバに送信する処理を他通信事業者管理サーバに実行させる他通信事業者管理手順と、前記他通信事業者管理サーバに選択された利用サービスを送信し、前記他通信事業者管理サーバから利用手続き完了を受信すると、利用手続き完了を前記サービスエリア内管理サーバに送信する処理を前記利用可能サービス管理サーバに実行

50

させる前記利用可能サービス管理手順と、前記利用可能サービス管理サーバから利用手続き完了を受診すると、選択された利用サービスを前記無線用ソフトウェア管理サーバに送信する処理を前記サービスエリア内管理サーバに実行させる前記サービスエリア内管理手順と、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0033】

本発明の第7の無線ソフトウェア取得プログラムは、前記第1、第2、第3、第4、第5、または、第6の無線ソフトウェア取得プログラムであって、無線ソフトウェアを受け取ると、前記記憶手段の端末情報の無線方式情報を更新し、端末情報の更新通知を前記サービスエリア内管理サーバに送信する処理を前記携帯無線装置に実行させる前記携帯無線手順と、前記携帯無線装置から端末情報の更新通知を受信すると、前記端末管理サーバに、
10 端末情報の更新通知を送信する処理を前記サービスエリア内管理サーバに実行させる前記サービスエリア内管理手順と、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0034】

本発明の第8の無線ソフトウェア取得プログラムは、前記第1、第2、第3、第4、第5、第6、または、第7の無線ソフトウェア取得プログラムであって、事前に設定されたルールに基づいて利用可能サービスの中から利用サービスを選択する前記携帯無線装置に実行させる前記携帯無線をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0035】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の第1の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。
20

【0036】

図1は、本発明の第1の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【0037】

図1を参照すると、本発明の第1の実施の形態は、1以上の無線端末100と、1以上の携帯電話101と、1以上の無線基地局102と、1以上のサービス端末103と、サービスエリア内管理サーバ104と、インターネット等のネットワーク106と、無線用ソフトウェア管理サーバ107と、端末管理サーバ108と、決済管理サーバ109と、チケット情報管理サーバ110と、利用可能サービス管理サーバ111と、個人情報管理サーバ112と、他通信事業者管理サーバ113とから構成される。

【0038】

また、無線基地局102、サービス端末103、サービスエリア内管理サーバ104は、対応するいずれかのサービスエリア105内に設置される。
30

【0039】

無線方式ソフトウェアの追加、または、更新が利用者により意図される無線端末100、または、携帯電話101は、無線基地局102、または、サービス端末103を介してサービスエリア105内のサービスエリア内管理サーバ104に接続される。サービスエリア内管理サーバ104は、ネットワーク106を介して各種情報を入手するために無線用ソフトウェア管理サーバ107、端末管理サーバ108、決済管理サーバ109、チケット情報管理サーバ110、利用可能サービス管理サーバ111、個人情報管理サーバ112および他通信事業者管理サーバ113へアクセスを行う。サーバ類は、コンピュータで
40 構成される。

【0040】

図2は、携帯電話101の構成を示すブロック図である。

【0041】

図2を参照すると、携帯電話101は、無線基地局102と接続を確立するための無線制御部204と、サービス端末103と有線接続するための有線制御部205と、利用者からの入力を受け付ける入力部203と、画像を表示する画像表示部201と、無線制御部204、有線制御部205に接続され各種情報の入出力を行う制御部202と、プログラム、データ等を含む情報を記憶するメモリ等の記憶部200と、時刻情報管理部207と、出力部208とから構成される。
50

【0042】

制御部202は、入力部203からの入力情報の制御、画像表示部201、出力部208への出力情報の制御、時刻情報管理部207の制御、必要な情報の保存を行う記憶部200の制御の制御を実施する。無線端末100もまた、図2に示される各構成要素を具備する。サービス端末103と無線接続を行う場合は無線制御部204を介して無線接続の確立を行う。

【0043】

図3は、サービス端末103の構成を示すブロック図である。

【0044】

図3を参照すると、サービス端末103は、記憶部200と、画像表示部201と、入力部203と、無線制御部204と、有線制御部205と、出力部208と、課金管理部301と、制御部302とから構成される。 10

【0045】

無線制御部204、有線制御部205は、それぞれ、無線端末100、携帯電話101との接続を確立するためのものである。無線制御部204、有線制御部205は制御部202に接続され各種情報の入出力が行われる。制御部302は、入力部203からの入力情報の制御、画像表示部201、および、出力部208への出力情報の制御、必要な情報の保存を行う記憶部200の制御、および、課金の管理を行う課金管理部301の制御を実施する。

【0046】

次に、本発明の第1の実施の形態の動作について図面を参照して説明する。 20

【0047】

図4は、本発明の第1の実施の形態の動作を示すシーケンス図である。

【0048】

図4を参照すると、携帯電話101、または、無線端末100は、無線基地局102、または、サービス端末103と有線、または、無線による接続を確立する（図4ステップ400）。次に、サービス端末103、または、サービスエリア内管理サーバ104は、携帯電話101、または、無線端末100から得た固有ID番号、電話番号、または、IPアドレス等とチケット情報管理サーバ110、個人情報管理サーバ112、端末管理サーバ108、利用可能サービス管理サーバ111、および、決済管理サーバ109のいずれか、または、複数に保存された認証情報と照合を行い利用者の認証を行う（図4ステップ401）。 30

【0049】

次に、チケット情報（または、チケット情報にアクセスするためのリンク情報、たとえば、URL等）、および、個人情報を入手し関連する位置情報、時刻情報の決定処理を行う（図4ステップ402）。

【0050】

図5は、チケット情報（または、チケット情報にアクセスするためのリンク情報）を用いた場合の位置情報、時刻情報の決定処理（図4ステップ402）の詳細な動作を示すシーケンス図である。 40

【0051】

図11は、チケット情報、端末情報を示す説明図である。

【0052】

図11(a)を参照すると、チケット情報は、名称：航空チケット、位置情報：A国行き、地域2、都市名3、時刻情報：5月12日から5月14日まで等の情報を含む。

【0053】

図5を参照すると、サービスエリア内管理サーバ104は、チケット情報を取得するための要求を無線基地局102、または、サービス端末103を介して携帯電話101、または、無線端末100に送信する（図5ステップ501）。携帯電話101、または、無線端末100は、記憶部200に保存されているチケット情報、または、チケット情報にア 50

クセスするためのリンク情報をサービスエリア内管理サーバ104に返答する（図5ステップ502）。ここで、サービス端末103の入力部203に利用者からチケット情報を入力させることによりチケット情報を入手する方法もとる。サービスエリア内管理サーバ104は、サービスエリア内管理サーバ104においてチケット情報であるのかリンク情報であるのかの判定が行う（図5ステップ503）。

【0054】

サービスエリア内管理サーバ104は、リンク情報であれば（図5ステップ503／Yes）、リンク先のチケット情報管理サーバ110にアクセスを行う（図5ステップ504）。

【0055】

チケット情報管理サーバ110は、要求のあった場合チケット情報に関連する位置情報、および、時刻情報の通知をサービスエリア内管理サーバ104に対して行う（図5ステップ507）。

【0056】

サービスエリア内管理サーバ104は、チケット情報の場合は（図5ステップ503／No）、チケット情報に含まれる位置情報、時刻情報を、リンク情報の場合は（図5ステップ503／Yes）、チケット情報管理サーバ110からの位置情報、時刻情報を、サービス端末103、および、無線基地局102に通知する（図5ステップ508）。

【0057】

サービス端末103、および、無線基地局102は、携帯電話101、または、無線端末100に、サービスエリア内管理サーバ104からの位置情報、および、時刻情報を通知する（図5ステップ509）。以上の処理によりチケット情報から関連する位置情報および時刻情報の決定が行われる（図5ステップ510）。

【0058】

次に、端末情報決定処理（図4ステップ403）を行う。

【0059】

図11（b）を参照すると、端末情報は、性能：clock=200 [MHz]，RAM=1 [Mbyte]，ROM=2 [Mbyte]、受信可能周波数帯：800 [MHz]～2 [GHz] 帯、無線方式：N等の情報を含む。

【0060】

図6は、端末情報決定処理の詳細な動作を示すシーケンス図である。

【0061】

図6を参照すると、サービスエリア内管理サーバ104は、端末に関する情報の要求を無線基地局102、または、サービス端末103を介して携帯電話101または無線端末100に送信する（図6ステップ601）。携帯電話101、または、無線端末100は、記憶部200に保存されている端末情報、または、端末情報にアクセスするためのリンク情報をサービスエリア内管理サーバ104に返答する（図6ステップ602）。

【0062】

サービスエリア内管理サーバ104は、端末情報であるのかリンク情報であるかの判定を行う（図6ステップ603）。リンク情報であれば（図6ステップ603／No）、サービスエリア内管理サーバ104は、リンク先の端末管理サーバ108にアクセスを行う（図6ステップ604）。端末管理サーバ108は、要求を受けた場合、端末情報をサービスエリア内管理サーバ104に対して通知する（図6ステップ605）。サービスエリア内管理サーバ104は、端末情報である場合は（図6ステップ603／Yes）、携帯電話101、または、無線端末100からの端末情報を、リンク情報である場合には、端末管理サーバ108からの端末情報をサービス端末103に通知する（図6ステップ606）。

【0063】

以上の処理により端末情報の決定が行われる（図6ステップ607）。

【0064】

10

20

30

40

50

なお、位置情報と時刻情報決定処理（図４ステップ４０２）と端末情報決定処理（図４ステップ４０３）の処理順序は逆の場合もありうる。

【００６５】

次に、決済および他事業者利用手続きと無線ソフトウェアダウンロード処理を行う（図４ステップ４０４）。

【００６６】

図７は、決済および他事業者利用手続きと無線ソフトウェアダウンロード処理の詳細な動作を示すシーケンス図である。

【００６７】

図７を参照すると、サービスエリア内管理サーバ１０４は、得られた位置情報、時刻情報、および、端末情報を利用可能サービス管理サーバ１１１に通知する（図７ステップ７０１）。利用可能サービス管理サーバ１１１は、位置情報、時刻情報、および、端末情報から利用可能なサービスを抽出する処理を行う（図７ステップ７０２）。利用可能サービス管理サーバ１１１は、抽出された利用可能なサービスをサービスエリア内管理サーバ１０４に返答する（図７ステップ７０３）。サービスエリア内管理サーバ１０４は、利用可能なサービスをサービス端末１０３、および、無線基地局１０２へ通知する（図７ステップ７０４）。さらに、サービス端末１０３は、携帯電話１０１、または、無線端末１００へ利用可能なサービスを通知する（図７ステップ７０５）。

10

【００６８】

サービス端末１０３、携帯電話１０１、および、無線端末１００の少なくともいずれかひとつは、利用可能なサービスを画像表示部２０１、または、出力部２０８から画像、または、音声などにより利用者に利用サービスの内容を通知する（図７ステップ７０６）。

20

【００６９】

図８は、画像表示部２０１に表示される利用サービスの内容の例を示す説明図である。

【００７０】

図８を参照すると、位置情報：行き先（国名、地域）、時刻情報、および、端末情報に基づいて利用サービスの内容が表示される（端末情報に基づいて、サービス不可の場合は、－と表示される）。また、過去の利用状況から推定される予測利用料金とダウンロードの料金なども利用サービス選択の介助として画像表示部２０１に表示される。利用者は、利用サービス、決済方法の決定を入力部２０３から行う（図７ステップ７０７）。

30

【００７１】

携帯電話１０１、無線端末１００、および、サービス端末１０３は、利用者が選択した利用サービス（利用料金を含む）、決済方法（サービス端末１０３で決済するか、カード・現金のどちらか、カードの番号等を含む）をサービスエリア内管理サーバ１０４に通知する（図７ステップ７０８）。サービスエリア内管理サーバ１０４は、サービスの決済方法の判定を行う（図７ステップ７０９）。サービス端末１０３で決済を行う場合は（図７ステップ７０９／Ｙｅｓ）、決済依頼の通知をサービス端末１０３に行う（図７ステップ７１０）。サービス端末１０３以外での決済を選択した場合は（図７ステップ７０９／Ｎｏ）、決済管理サーバ１０９へ決済依頼通知を行う（図７ステップ７１１）。決済管理サーバ１０９は、当該利用者の代金の決済（カード番号、利用料金をカード会社に通知する）が行われる（図７ステップ７１２）。決済管理サーバ１０９は、決済の完了をサービスエリア内管理サーバ１０４に通知する（図７ステップ７１３）。

40

【００７２】

次に、サービスエリア内管理サーバ１０４、および、サービス端末１０３において決済確認処理（決済完了通知を確認する）が行われる（図７ステップ７１４）。決済確認処理が済むと、サービスエリア内管理サーバ１０４は、利用者が選択した利用サービスを利用可能サービス管理サーバ１１１に通知する（図７ステップ７１５）。

【００７３】

利用可能サービス管理サーバ１１１は、利用者が選択した利用サービスからそのサービスを利用するための事業者を決定する（図７ステップ７１６）。利用可能サービス管理サー

50

サーバ111は、利用者に代行し他通信事業者管理サーバ113にアクセスし利用者情報と利用要求のサービスを通知する（図7ステップ717）。他通信事業者管理サーバ113は、利用者登録、利用要求のあったサービスの手続き（利用要求のあった利用サービスを無線端末100、または、携帯電話101から受けられるための通信情報の設定）を行う（図7ステップ718）。他通信事業者管理サーバ113は、利用手続きが完了すると、利用可能サービス管理サーバ111に対して手続き完了（利用要求のあったサービスの種類を含む）を通知する（図7ステップ719）。利用可能サービス管理サーバ111は、利用手続き完了の通知をサービスエリア内管理サーバ104に対して行う（図7ステップ720）。

【0074】

10

サービスエリア内管理サーバ104は、決済、および、他通信事業者における利用者の利用手続きが終了すると無線用ソフトウェア管理サーバ107に対して利用サービスに必要な無線ソフトウェア（位置情報に基づく場所、時間情報に基づく時間に無線端末100、または、携帯電話101が無線通信を実施するためのソフトウェア）のダウンロード要求を行う（図7ステップ721）。無線用ソフトウェア管理サーバ107は要求のあった利用サービスに対応した無線ソフトウェアの決定を行う（図7ステップ722）。無線ソフトウェアの決定がなされると無線用ソフトウェア管理サーバ107からサービスエリア内管理サーバ104へ当該無線ソフトウェアのダウンロードが行われる（図7ステップ723）。

【0075】

20

サービスエリア内管理サーバ104は、無線基地局102、または、サービス端末103を介して携帯電話101または無線端末100へ無線ソフトウェアのダウンロードを行う（図7ステップ724）。

【0076】

携帯電話101、または、無線端末100は、ダウンロードされた無線ソフトウェアを記憶部200に保存し、書き換えが行われた無線ソフトウェアの無線方式（たとえば、M）を記憶部200の端末情報に記録する（図7ステップ725）。

【0077】

無線ソフトウェアの書き換えが行われた後、携帯電話101、または、無線端末100は、無線基地局102、または、サービス端末103を介して更新が行われた無線ソフトウェアの無線方式をサービスエリア内管理サーバ104へ通知する（図7ステップ726）。サービスエリア内管理サーバ104は変更された端末の無線方式を端末管理サーバ108に通知する（図7ステップ727）。端末管理サーバ108は書き換えが行われた無線ソフトウェアの無線方式を端末情報の一部として更新する（図7ステップ728）。端末管理サーバ108は、端末情報の無線方式の更新が終了するとサービスエリア内管理サーバ104へ端末情報更新完了通知を行う（図7ステップ729）。

30

【0078】

サービスエリア内管理サーバ104は、端末情報更新完了通知を無線基地局102、および、サービス端末103へ行う（図7ステップ730）。無線基地局102およびサービス端末103は無線端末100および携帯電話101へ端末情報更新完了通知を行う（図7ステップ731）。以上の処理により決済および他事業者利用手続きと無線ソフトウェアダウンロード処理が行われる。

40

【0079】

次に、携帯電話101、無線端末100、サービス端末103、および、無線基地局102は、無線ソフトウェアのダウンロード完了、当該無線方式の利用可能を利用者に対して画像表示部201および出力部208より画像や音声などを用いて通知する（図7ステップ405）。携帯電話101、または、無線端末100は、無線基地局102、または、サービス端末103に対し有線、または、無線による接続を切断する（図4ステップ406）。

【0080】

50

次に、本発明の第２の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【００８１】

本発明の第２の実施の形態の構成は、本発明の第１の実施の形態の図１、図２、図３に示す構成と同一である。本発明の第１の実施の形態との相違点は、チケット情報でなく個人情報から位置情報、時刻情報を決定する点、無線端末１００、または、携帯電話１０１がルールに基づいて利用サービス、決済方法を決定する点である。

【００８２】

図９は、本発明の第２の実施の形態の位置情報、時刻情報の決定処理（図４ステップ４０２）を示すシーケンス図である。

【００８３】

図１１（ｃ）を参照すると、個人情報は、名称：カンファレンス出席、位置情報：Ａ国、地域２，都市名３、時刻情報：５月１２日等を含む。

【００８４】

図９を参照すると、サービスエリア内管理サーバ１０４は、個人情報に関する要求を無線基地局１０２またはサービス端末１０３を介して携帯電話１０１、または、無線端末１００に送信する（図９ステップ９０１）。携帯電話１０１、または、無線端末１００は、記憶部２００に保存されている個人情報または個人情報にアクセスするためのリンク情報をサービスエリア内管理サーバ１０４に返答する（図９ステップ９０２）。サービス端末１０３の入力部２０３から利用者により入力された個人情報を使用することも可能である。サービスエリア内管理サーバ１０４は、個人情報であるのかリンク情報であるのかの判定を行う（図９ステップ９０３）。

【００８５】

リンク情報であれば（図９ステップ９０３／Ｙｅｓ）、リンク先の個人情報管理サーバ１１２にアクセスを行う（図９ステップ９０４）。個人情報管理サーバ１１２は、要求があった場合（図９ステップ９０３／Ｙｅｓ）、個人情報に関連する位置情報、および、時刻情報の通知をサービスエリア内管理サーバ１０４に対して行う（図９ステップ９０７）。

【００８６】

サービスエリア内管理サーバ１０４は、個人情報の場合は（図９ステップ９０３／Ｎｏ）、個人情報に含まれる位置情報、時刻情報を、リンク情報の場合は（図９ステップ９５０３／Ｙｅｓ）、個人情報管理サーバ１１２からの位置情報、時刻情報を、サービス端末１０３、および、無線基地局１０２に通知する（図９ステップ９０８）。

【００８７】

サービス端末１０３、および、無線基地局１０２は、携帯電話１０１、または、無線端末１００に位置情報および時刻情報を通知する（図９ステップ９０９）。以上の処理によりチケット情報から関連する位置情報および時刻情報の決定が行われる（図９ステップ９１０）。

【００８８】

次に、本発明の第２の実施の形態のシステムの決済、および、他通信事業者利用手続きと無線ソフトウェアダウンロード処理（図４ステップ４０４）について説明する。

【００８９】

図１０は、本発明の第２の実施の形態による無線方式書き換えシステムおよび課金システムの決済および他通信事業者利用手続きと無線ソフトウェアダウンロード処理の動作を示すシーケンス図である。

【００９０】

図１０を参照すると、サービスエリア内管理サーバ１０４は、得られた位置情報、時刻情報、および、端末情報を利用可能サービス管理サーバ１１１に通知する（図１０ステップ１００１）。利用可能サービス管理サーバ１１１は、位置情報、時刻情報、および、端末情報に基づいて利用可能なサービスを抽出する（図１０ステップ１００２）。利用可能サービス管理サーバ１１１は、抽出された利用可能なサービスをサービスエリア内管理サーバ１０４に返答する（図１０ステップ１００３）。サービスエリア内管理サーバ１０４は

10

20

30

40

50

、利用可能なサービスをサービス端末103、および、無線基地局102へ通知する（図10ステップ1004）。さらに、サービス端末103は、携帯電話101、または、無線端末100へ利用可能なサービスを通知する（図10ステップ1005）。

【0091】

携帯電話101、および、無線端末100は、あらかじめ設定されたルールに基づいて利用サービス、決済方法を決定する（図10ステップ1006）。

【0092】

ルールとは、使用者があらかじめ無線端末100、または、携帯電話101に設定しておく情報で、利用サービスや決済を選択する際の選択方法（優先順位または必須項目）である。

10

【0093】

具体的なルールとは、たとえば、以下のようである。

【0094】

A. 利用サービス選択ルール（優先順）。

【0095】

（1）メールサービスの利用必須、（2）利用期間中の利用予想額が最小、（3）ダウンロード金額がもっとも安い。

【0096】

B. 決済選択ルール。

【0097】

（1）カード決済、（2）現金等である。

20

【0098】

無線方式選択の際に、あらかじめ上記ルールを定めておくことにより、「メールサービス利用可能」な、「最小利用金額」の「ダウンロード最安」な無線方式が選択され、カード決済可能であれば、「カード決済」でカード決済利用不可であれば、「現金決済」で支払いが行われる。

【0099】

携帯電話101、無線端末100、および、サービス端末103は、選択された利用サービス、決済方法をサービスエリア内管理サーバ104に通知する（図10ステップ1007）。サービスエリア内管理サーバ104は、決済管理サーバ109へ決済依頼通知を行う（図10ステップ1008）。決済管理サーバ109において当該利用者の代金の決済が行われる（図10ステップ1009）。決済管理サーバ109は、決済の完了をサービスエリア内管理サーバ104に通知する（図10ステップ1010）。サービスエリア内管理サーバ104において決済確認処理が行われる（図10ステップ1011）。

30

【0100】

決済確認処理が済むと、サービスエリア内管理サーバ104は、利用者が選択した利用サービスを利用可能サービス管理サーバ111に通知する（図10ステップ1012）。利用可能サービス管理サーバ111において利用者が選択した利用サービスからそのサービスを利用するための他通信事業者管理サーバ113を決定する（図10ステップ1013）。利用可能サービス管理サーバ111は、利用者に代行し他通信事業者管理サーバ113にアクセスし利用者情報、利用要求のサービスを通知する（図10ステップ1014）。他通信事業者管理サーバ113は、利用者登録、利用要求のあったサービスの手続きを行う（図10ステップ1015）。

40

【0101】

他通信事業者管理サーバ113は、利用手続きが完了すると利用可能サービス管理サーバ111に対して利用手続き完了を通知する（図10ステップ1016）。利用可能サービス管理サーバ111は、利用手続き完了の通知をサービスエリア内管理サーバ104に対して行う（図10ステップ1017）。サービスエリア内管理サーバ104は、決済、および、他通信事業者における利用者の利用手続きが終了すると無線用ソフトウェア管理サーバ107に対して利用サービスに必要な無線ソフトウェアのダウンロード要求を行う（

50

図10ステップ1018)。無線用ソフトウェア管理サーバ107は、要求のあった利用サービスに対応した無線ソフトウェアの決定を行う(図10ステップ1019)。無線ソフトウェアの決定がなされると無線用ソフトウェア管理サーバ107からサービスエリア内管理サーバ104へ当該無線ソフトウェアのダウンロードが行われる(図10ステップ1020)。

【0102】

サービスエリア内管理サーバ104は、無線基地局102、または、サービス端末103を介して携帯電話101または無線端末100へ無線ソフトウェアのダウンロードを行う(図10ステップ1021)。携帯電話101、または、無線端末100は、ダウンロードされた無線ソフトウェアを記憶部200に保存し、端末情報に無線ソフトウェアに対応する無線方式を書き込む(図10ステップ1022)。無線ソフトウェアの書き換えが行われた後、携帯電話101、または、無線端末100は、無線基地局102、または、サービス端末103を介して端末情報の無線方式の更新が行われたことをサービスエリア内管理サーバ104へ通知する(図10ステップ1023)。サービスエリア内管理サーバ104は、端末情報の無線方式が更新されたことを端末管理サーバ108に通知する(図10ステップ1024)。

10

【0103】

端末管理サーバ108は、端末情報を当該端末の端末情報として更新する(図10ステップ1025)。端末管理サーバ108は、当該端末の端末情報の更新が終了すると、サービスエリア内管理サーバ104へ端末情報完了通知を通知する(図10ステップ1026)。サービスエリア内管理サーバ104は、端末情報更新完了通知を無線基地局102、および、サービス端末103へ通知する(図10ステップ1027)。無線基地局102、および、サービス端末103は、無線端末100、および、携帯電話101へ端末情報更新完了通知を通知する(図10ステップ1028)。以上の処理により決済、および、他事業者利用手続き、無線ソフトウェアダウンロード処理が行われる。

20

【0104】

【発明の効果】

第1の効果は、使い勝手が向上することである。

【0105】

その理由は、利用者が仕事等で出かける国(地域、都市)において携帯電話、または、無線端末で無線通信が可能となる無線ソフトウェアのダウンロードが事前に完了しているので、利用者が、利用したい時点で、即座に無線端末、あるいは、無線端末から無線通信を実施できるからである。

30

【0106】

第2の効果は、省力化が達成できることである。

【0107】

その理由は、チケット情報やスケジュールなどの個人情報に対応する位置情報および時刻情報に基づいて無線ソフトウェアのダウンロードを行う、また、必要であれば他通信事業者の利用手続きも包括して行うため利用者に手間をかけさせないからである。

【図面の簡単な説明】

40

【図1】本発明の第1の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】携帯電話の構成を示すブロック図である。

【図3】サービス端末の構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の第1の実施の形態の動作を示すシーケンス図である。

【図5】チケット情報を用いた場合の位置情報、時刻情報の決定処理の詳細な動作を示すシーケンス図である。

【図6】端末情報決定処理の詳細な動作を示すシーケンス図である。

【図7】決済および他事業者利用手続きと無線ソフトウェアダウンロード処理の詳細な動作を示すシーケンス図である。

【図8】画像表示部に表示される利用サービスの内容の例を示す説明図である。

50

【図 9】本発明の第 2 の実施の形態の位置情報、時刻情報の決定処理を示すシーケンス図である。

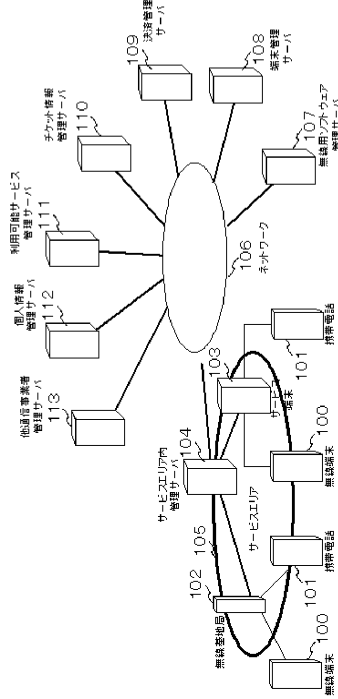
【図 10】本発明の第 2 の実施の形態の無線ソフトウェアダウンロード処理等の動作を示すシーケンス図である。

【図 11】チケット情報、端末情報、個人情報を示す説明図である。

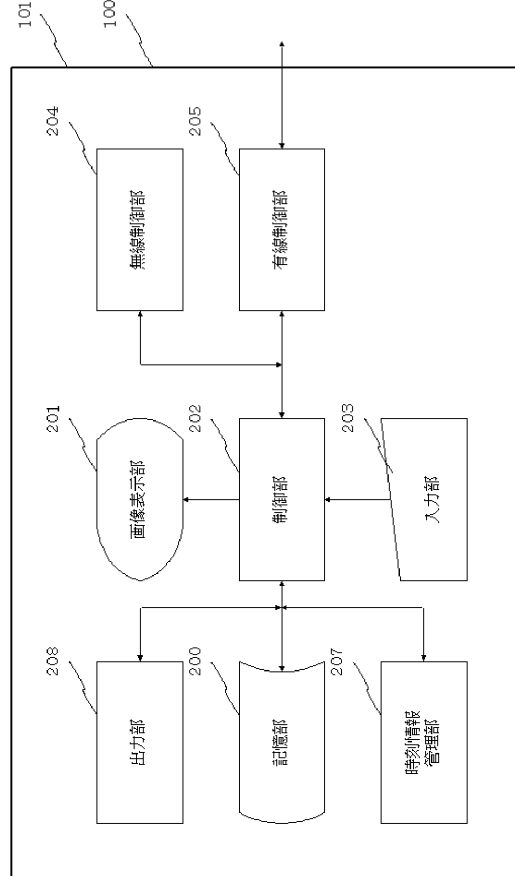
【符号の説明】

100	無線端末	
101	携帯電話	
102	無線基地局	
103	サービス端末	10
104	サービスエリア内管理サーバ	
105	サービスエリア	
106	ネットワーク	
107	無線用ソフトウェア管理サーバ	
108	端末管理サーバ	
109	決済管理サーバ	
110	チケット情報管理サーバ	
111	利用可能サービス管理サーバ	
112	個人情報管理サーバ	
113	他通信事業者管理サーバ	20
200	記憶部	
201	画像表示部	
202	制御部	
203	入力部	
204	無線制御部	
205	有線制御部	
207	時刻情報管理部	
208	出力部	
301	課金管理部	
302	制御部	30

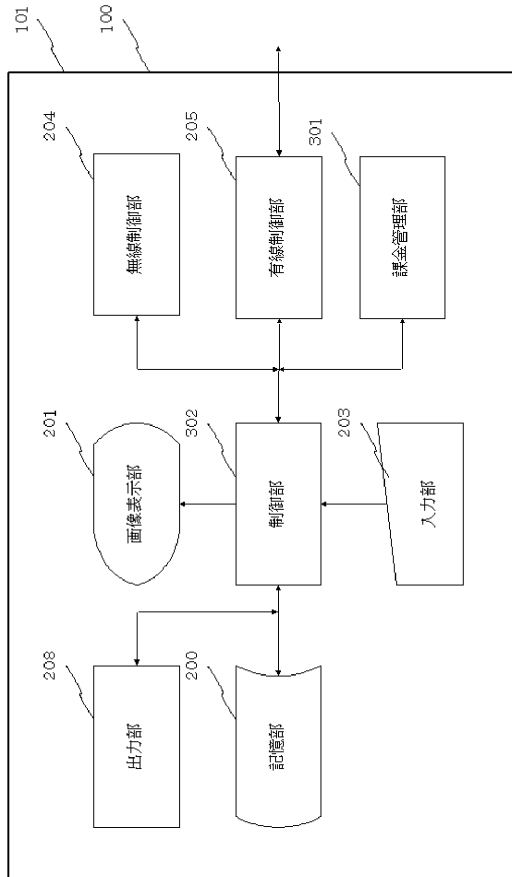
【図 1】



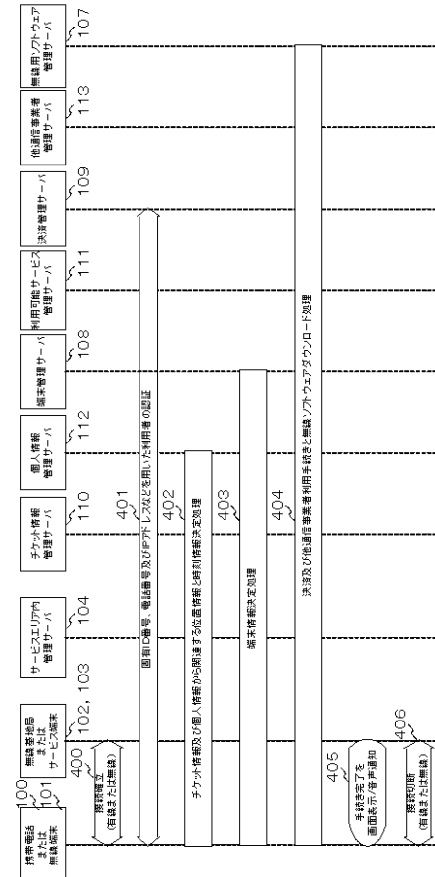
【図 2】



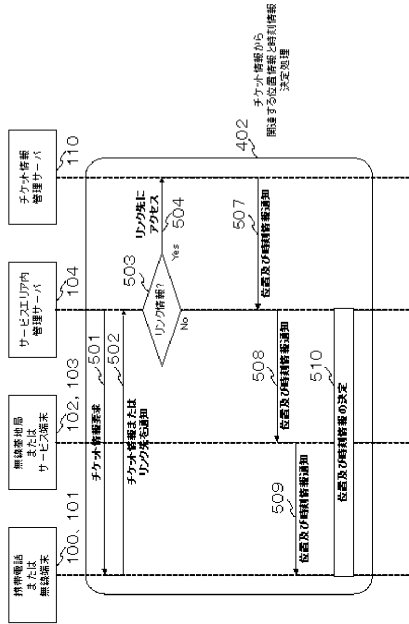
【図 3】



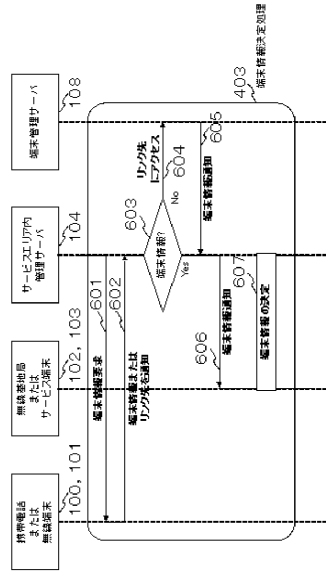
【図 4】



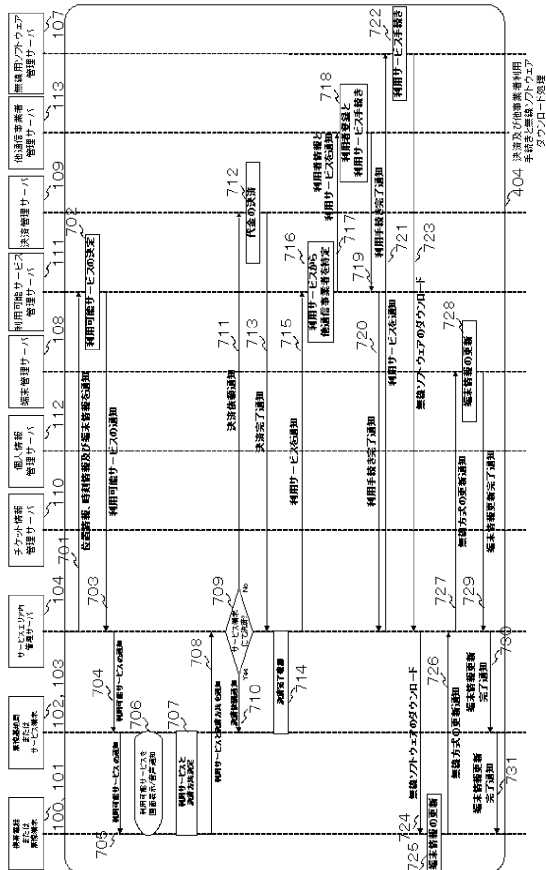
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

行先国(地)別(都市)	特徴	利用可能な通信サービス料金				タウロード	手配金	利用料金	通信会社
		通話	メール	ウェブ	チャット				
国名 A	地域1 (都市名 1)	メール 20円/分	ウェブ 10円/分	チャット 10円/分	300円	600円	A社		
	地域2 (都市名 2)	メール 10円/分	ウェブ 10円/分	チャット 10円/分	300円	300円	B社		
	地域3 (都市名 3)	メール 20円/分	ウェブ 10円/分	チャット 10円/分	300円	700円	C社		
	地域4 (都市名 4)	メール 20円/分	ウェブ 10円/分	チャット 10円/分	300円	400円	D社		
国名 B	地域1 (都市名 1)	メール 20円/分	ウェブ 10円/分	チャット 10円/分	300円	600円	A社		
	地域2 (都市名 2)	メール 10円/分	ウェブ 10円/分	チャット 10円/分	300円	300円	B社		
	地域3 (都市名 3)	メール 20円/分	ウェブ 10円/分	チャット 10円/分	300円	700円	C社		
	地域4 (都市名 4)	メール 20円/分	ウェブ 10円/分	チャット 10円/分	300円	400円	D社		

※ 国名 A, B は任意の国名、地域 1, 2, 3, 4 は任意の都市名とする。

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H04M 11/00 (2006.01) H04M 3/42 D
H04M 11/00 302

(56)参考文献 特開2001-045567 (JP, A)
特開2003-143650 (JP, A)
特開2002-189977 (JP, A)
特開2002-199451 (JP, A)
特開2001-119747 (JP, A)
特開2002-271865 (JP, A)
特開2000-175249 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04Q 7/00 - 7/38
H04B 7/26