

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-525004

(P2005-525004A)

(43) 公表日 平成17年8月18日(2005.8.18)

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H04Q 7/38	H04B 7/26	1 O 9 G
H04B 7/26	H04M 3/42	Z
H04M 3/42	H04B 7/26	A
	H04B 7/26	R

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2003-553739 (P2003-553739)	(71) 出願人	503052139
(86) (22) 出願日	平成14年12月9日 (2002.12.9)		アイエックスアイ モバイル インコーポ
(85) 翻訳文提出日	平成16年7月2日 (2004.7.2)		レイテッド
(86) 国際出願番号	PCT/US2002/039311		アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94
(87) 国際公開番号	W02003/052960		065 レッドウッド シティ ショアラ
(87) 国際公開日	平成15年6月26日 (2003.6.26)		イン ドライブ 275 スウィート 6
(31) 優先権主張番号	10/023,525		00
(32) 優先日	平成13年12月18日 (2001.12.18)	(74) 代理人	100082005
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 熊倉 禎男
		(74) 代理人	100067013
			弁理士 大塚 文昭
		(74) 代理人	100074228
			弁理士 今城 俊夫
		(74) 代理人	100086771
			弁理士 西島 孝喜

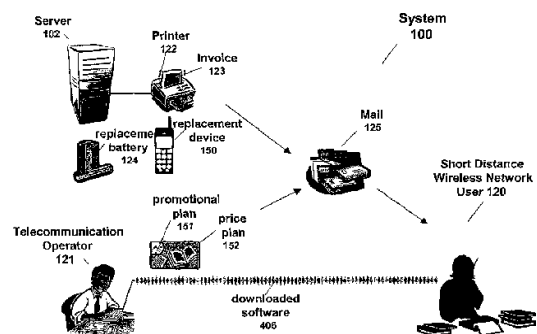
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 短距離無線ネットワークからの情報にตอบสนองしてビジネス決定を行うための方法、システム及びコンピュータ読取り可能媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明の実施の形態によると、ビジネス決定を行うために、短距離無線ネットワークが通信サーバ又はサード・パーティ処理装置へ情報を提供することができる方法、システム及びコンピュータ読取り可能な媒体が提供される。

【解決手段】 本発明の実施の形態によると、情報は、
 1) 短距離無線ネットワーク中の装置のワイドエリアネットワーク通信使用、
 2) 装置の健康、
 3) 装置のバッテリーの健康である。ビジネス決定は、
 1) 通信ネットワークにアクセスする装置のタイプと製造者、転送されるデータのタイプと時間間隔に基づいて送り状を生成し、
 2) 交換装置を提供し、
 3) 交換バッテリーを提供し、
 4) 追加のサービスのために装置へソフトウェア・コンポーネントをダウンロードし、
 5) 価格プランを提供し、
 6) プロモーション・プランを提供し、又は、
 7) レート・スケジュールを提供することである。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

(a) 第 1 短距離無線ネットワークから情報を獲得するステップと、
(b) 情報に応答してビジネス決定を行うステップと、
を含む方法。

【請求項 2】

獲得するステップが、ブルーツース（商標）装置から情報を獲得するステップを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

獲得するステップが、2.4 GHz 送受信機を持つ装置から情報を獲得するステップを含む請求項 1 に記載の方法。 10

【請求項 4】

獲得するステップが、5.7 GHz 送受信機を持つ装置から情報を獲得するステップを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

獲得するステップが、ワイドエリアネットワーク（WAN）と通信する短距離無線ネットワーク中のセルラー・モデムから情報を獲得するステップを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

セルラー・モデムから情報を獲得するステップが、WAN 中のサーバからの要求に応答する請求項 5 に記載の方法。 20

【請求項 7】

セルラー・モデムから情報を獲得するステップが、セルラー・モデムにより周期的に生成される請求項 5 に記載の方法。

【請求項 8】

セルラー・モデムから情報を獲得するステップが、ユーザ入力に応答して生成される請求項 5 に記載の方法。

【請求項 9】

獲得するステップが、ワイドエリアネットワーク（WAN）と通信する短距離無線ネットワーク中のセルラー電話機から情報を獲得するステップを含む請求項 1 に記載の方法。 30

【請求項 10】

獲得するステップが、第 2 短距離無線ネットワークから情報を獲得するステップをさらに含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

情報が、第 1 短距離無線ネットワーク中の装置の WAN 通信使用である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

情報が、第 1 短距離無線ネットワーク中の装置の健康を指示する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

情報が、第 1 短距離無線ネットワーク中の装置のバッテリーの健康を指示する請求項 1 に記載の方法。 40

【請求項 14】

行うステップが、短距離無線ネットワークのユーザに交換装置を提供するステップを含む請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

行うステップが、短距離無線ネットワークのユーザに交換バッテリーを提供するステップを含む請求項 13 に記載の方法。

【請求項 16】

行うステップが、短距離無線ネットワーク中の装置にソフトウェア・コンポーネントを 50

ダウンロードするステップを含み、ソフトウェア・コンポーネントは短距離無線ネットワークにサービスを提供する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 17】

行うステップが、第 1 短距離無線ネットワークのユーザに対する送り状を生成するステップを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 18】

送り状が、短距離無線ネットワーク中の第 1 製造者装置に対する第 1 料金を含む請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

送り状が、ワイドエリアネットワーク上に第 1 タイプのデータの転送する、短距離無線ネットワーク中の装置に対する第 1 料金、及び、ワイドエリアネットワーク上に第 2 タイプのデータの転送するその装置に対する第 2 料金を含む請求項 17 に記載の方法。 10

【請求項 20】

送り状が、ワイドエリアネットワークにアクセスする、短距離無線ネットワーク中の第 1 のタイプの装置に対する第 1 料金、及び、ワイドエリアネットワークにアクセスする、短距離無線ネットワーク中の第 2 のタイプの装置に対する第 2 料金を含む請求項 17 に記載の方法。

【請求項 21】

第 1 タイプのデータが時間の第 1 期間中に転送され、第 2 タイプのデータが時間の第 2 期間中に転送される請求項 19 に記載の方法。 20

【請求項 22】

行うステップが、情報に応答して第 1 短距離無線ネットワークのユーザに対して価格プランを生成するステップを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 23】

行うステップが、第 1 短距離無線ネットワークの第 1 ユーザ及び第 2 短距離無線ネットワークの第 2 ユーザに対してプロモーション・プランを提供するステップを含む請求項 10 に記載の方法。

【請求項 24】

プロモーション・プランを提供するステップが、第 1 短距離無線ネットワークに対して、第 1 ユーザに割引コストで装置を提供することを含む請求項 23 に記載の方法。 30

【請求項 25】

(a) 短距離無線ネットワーク中の装置から装置情報を獲得するステップと、
(b) 装置情報に回答して短距離無線ネットワークのユーザにオブジェクトを提供するステップと、
を含むビジネス決定を行う方法。

【請求項 26】

装置が、セルラー電話機である請求項 25 に記載の方法。

【請求項 27】

装置が、セルラー装置と通信するブルーツース（商標）装置である請求項 25 に記載の方法。 40

【請求項 28】

獲得するステップが、ワイドエリアネットワーク中のデータベースからユーザ情報を獲得するステップをさらに含み、そして提供するステップが装置情報及びユーザ情報に回答する請求項 25 に記載の方法。

【請求項 29】

装置情報が、装置のバッテリー寿命の指示を含み、そしてオブジェクトがバッテリーである請求項 25 に記載の方法。

【請求項 30】

提供するステップが、バッテリーをユーザに郵送するステップを含む請求項 29 に記載の方法。 50

【請求項 3 1】

装置情報が、装置の健康を含み、そしてオブジェクトが交換装置である請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 3 2】

装置情報が、ワイドエリアネットワーク上での装置の通信使用であり、そしてオブジェクトが通信使用に関連した料金の送り状である請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 3】

ユーザ情報が、ユーザの価格プランを含み、そしてワイドエリアネットワークがセルラー・ネットワークを含む請求項 3 2 に記載の方法。

【請求項 3 4】

料金が、装置のタイプの関数である請求項 3 3 に記載の方法。

【請求項 3 5】

料金が、通信使用の時間の期間の関数である請求項 3 3 に記載の方法。

【請求項 3 6】

料金が、通信使用の際に転送されるデータのタイプの関数である請求項 3 3 に記載の方法。

【請求項 3 7】

情報がワイドエリアネットワーク上の通信使用であり、そしてオブジェクトが通信使用を制限するためのメッセージである請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 3 8】

獲得するステップがさらに、

(c) ブルートース(商標)装置からセルラー装置へ、情報を含んだ短距離無線信号を生成するステップと、

(d) セルラー装置からワイドエリアネットワーク中の処理装置へ、情報を含んだセルラー信号を生成するステップと、

を含む請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 9】

短距離無線信号を生成することが、ユーザ入力に応答する請求項 3 8 に記載の方法。

【請求項 4 0】

短距離無線信号を生成することが、周期的に生成される請求項 3 8 に記載の方法。

【請求項 4 1】

短距離無線信号を生成することが、閾値と装置の値との間の比較に応答する請求項 3 8 に記載の方法。

【請求項 4 2】

獲得するステップがさらに、

(c) 要求メッセージに応答して、装置情報を含んだセルラー信号を生成するステップ

、
を含む請求項 2 6 に記載の方法。

【請求項 4 3】

要求メッセージが周期的に生成される請求項 4 2 に記載の方法。

【請求項 4 4】

装置が、短距離無線プロセッサと 2 . 4 G H Z 送受信機とを含む請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 4 5】

装置が、短距離無線プロセッサと 5 . 7 G H Z 送受信機とを含む請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 4 6】

装置が、デスクトップ・コンピュータ、ラップトップ・コンピュータ、パーソナルデジタルアシスタント、ヘッドセット、ページャー、プリンタ、腕時計、薄型端末、デジタルカメラ、及びその均等物からなるグループから選ばれている請求項 2 5 に記載の方法。

10

20

30

40

50

【請求項 47】

短距離無線ネットワークが、ブルーツース（商標）ネットワークである請求項 25 に記載の方法。

【請求項 48】

ユーザにバッテリーを提供する方法であって、

（a）セルラー装置へ短距離無線ネットワーク中の装置から、前記装置のバッテリー寿命に関する情報を含んだ短距離無線信号を生成するステップと、

（b）ワイドエリアネットワーク中の処理装置へセルラー装置から、前記信号を含んだセルラー信号を生成するステップと、

（c）前記情報に応答して前記装置のためのバッテリーを、短距離無線ネットワークのユーザに提供するステップと、
を含んだ方法。 10

【請求項 49】

通信ネットワークのユーザに請求をする方法であって、

（a）セルラー装置へ短距離無線ネットワーク中の装置から、前記装置の通信ネットワークの使用情報を含んだ短距離無線信号を生成するステップと、

（b）通信ネットワーク中の処理装置へ前記セルラー装置から、前記使用情報を含んだセルラー信号を生成するステップと、

（c）使用情報に関連した料金のための送り状を、ユーザに提供するステップと、
を含んだ方法。 20

【請求項 50】

短距離無線ネットワークのユーザにオブジェクトを提供するためのシステムであって、

（a）装置情報を含んだ短距離無線信号を生成するための装置と、

（b）短距離無線信号に응答して、装置情報を含んだセルラー信号を生成するためのセルラー装置と、

（c）ユーザ情報を含んだデータベースを有し、装置情報とユーザ情報に응答してオブジェクトをユーザに提供するための処理装置と、
を含んだシステム。

【請求項 51】

処理装置がワイドエリアネットワーク中にあり、そしてオブジェクトがワイドエリアネットワーク上の装置の使用に対する送り状である請求項 50 に記載のシステム。 30

【請求項 52】

オブジェクトがバッテリーであり、そして装置情報が装置のバッテリー寿命を含む請求項 50 に記載のシステム。

【請求項 53】

オブジェクトが交換装置であり、そして装置情報が装置の状態を含む請求項 50 に記載のシステム。

【請求項 54】

コンピュータ読取り可能な媒体を含んだ製造物であって、

（a）メッセージ要求に응答して短距離無線ネットワーク中の装置の使用情報を含んだ短距離無線信号を受信するための短距離無線ソフトウェア・コンポーネントと、 40

（b）セルラー・ネットワークにおいて、装置の使用情報を含んだセルラー信号を生成するためのセルラー・ソフトウェア・コンポーネントと、

を含んだ製造物。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は一般に、ネットワークに関する。

【背景技術】**【0002】**

セルラー電話機などの無線通信装置は、典型的に、W A N又は通信ネットワークのノードである。また、セルラー電話機は、ラップトップ、プリンタ、パーソナルデジタルアシスタント(P D A)及び/又はヘッドセットなどの他のユーザ装置と通信するための短距離無線ネットワークの一部でもある。例えば、ブルーツース(商標)技術(www.Bluetooth.com)は、短距離無線ネットワーク内の装置間の無線通信を提供する。

【0003】

通信ネットワークのオペレータは、究極的に通信ネットワークを使用する短距離無線ネットワーク内の多くの装置を見ることはできない。典型的に、短距離無線ネットワーク内の装置はセルラー電話機又はセルラー・モデムを介して通信ネットワークにアクセスする。通信ネットワークのオペレータは、通信ネットワークの使用をノード又は短距離無線ネットワーク内にあるセルラー電話機により見る。短距離無線ネットワーク内の他の装置は、セルラー電話機へ情報を送信し又はセルラー電話機から情報を受信することにより、通信ネットワークの使用をする。例えば、ユーザは、イメージ・ファイル又はビデオを含むP D Aからの電子メールを、セルラー電話機を経由して短距離ネットワークに送る。この電子メールを通信ネットワーク上に転送することは、相対的に大きな帯域幅を使用し、短距離電話通信と比較してピーク使用時にはユーザにとりコストがかかる。電子メールを転送することに関連するコストのため、ユーザは電子メールを通信ネットワーク上に送信しないことを選択するだろう。同様に、ユーザはピーク使用時における通信ネットワーク使用に関連する相対的に高いコストのために、ウェブサイトから大きなファイルをダウンロードすることをしないだろう。従って、ユーザは通信ネットワークにアクセスしないため、通信ネットワークのオペレータは潜在的な収入を失い、一方、ユーザは所望の情報及びサービスを得ることができない。

【0004】

同様に、短距離無線ネットワークのユーザは、バッテリーを持つ数多くの装置を持つ。装置及びバッテリーの両方は、それらが故障する場合又は故障するおれがある場合、交換される必要がある。ユーザは、しばしば、装置及び/又はバッテリーを交換する必要があるかどうかを決定する責任を有し、そして、装置及び/又はバッテリーの交換をするために店まで行く必要がある。そして、故障した装置及び/又はバッテリーのためにユーザは通信ネットワークにアクセスできない。そして、通信ネットワーク・プロバイダは故障した装置/バッテリーに関連した収入を得る機会を失う。

【0005】

従って、通信ネットワーク・オペレータ・トラフィックを増大する方法、システム及びコンピュータ読取り可能な媒体を提供し、これにより、ユーザに便利さと付加価値のサービスを提供しながら、収入を得ることが望ましい。

【発明の開示】

【0006】

本発明の実施の形態による方法、システム、及びコンピュータ読取り可能な媒体は、ビジネス決定を行うために短距離無線ネットワークが情報を通信サーバ又は他のサード・パーティの処理装置へ提供することを可能にする。本発明の実施の形態では、情報は、1)短距離無線ネットワーク内の装置のワイドエリアネットワーク通信の使用、2)装置の健康、3)装置のバッテリーの健康、3)装置タイプ、4)装置製造者、及び/又は5)装置の使用統計である。本発明の実施の形態では、ビジネス決定は、1)データ転送の時間の期間とタイプ、及び通信ネットワークにアクセスする装置のタイプ(製造者を含む)に基づいて送り状を生成し、2)装置の交換を提供し、3)バッテリーの交換を提供し、4)追加サービスのためのソフトウェア部品を装置にダウンロードし、5)価格プランを提供し、6)プロモーション・プランを提供し、又は7)レート・スケジュールを変更することを含む。

【0007】

本発明の1つの実施の形態によると、ビジネス決定を行う方法が提供される。装置情報が短距離無線ネットワーク内の装置から得られる。短距離無線ネットワークのユーザは、

装置情報に応答するオブジェクトが与えられる。

【 0 0 0 8 】

本発明の 1 つの実施の形態によると、装置はセルラー電話機又はセルラー・モデムである。

【 0 0 0 9 】

本発明の 1 つの実施の形態によると、装置は短距離無線ネットワーク内の他の装置の装置情報を記憶する。

【 0 0 1 0 】

本発明の 1 つの実施の形態によると、装置はセルラー装置と通信するブルーツース（商標）装置である。

【 0 0 1 1 】

本発明の 1 つの実施の形態によると、獲得するステップがさらに、ワイドエリアネットワーク内のデータベースからユーザ情報を獲得するステップを含む。提供するステップは、装置情報とユーザ情報に応答する。

【 0 0 1 2 】

本発明の 1 つの実施の形態によると、装置情報は装置のバッテリー寿命の指示を含み、オブジェクトはバッテリーである。

【 0 0 1 3 】

本発明の 1 つの実施の形態によると、提供するステップはバッテリーをユーザへ郵送するステップを含む。

【 0 0 1 4 】

本発明の 1 つの実施の形態によると、装置情報は装置の健康を含み、そしてオブジェクトは交換装置を含む。

【 0 0 1 5 】

本発明の 1 つの実施の形態によると、装置情報はワイドエリアネットワーク上の装置の通信使用であり、そしてオブジェクトは通信使用に関連した料金の送り状である。

【 0 0 1 6 】

本発明の 1 つの実施の形態によると、ユーザ情報はユーザの価格プランを含み、そしてワイドエリアネットワークはセルラー・ネットワークを含む。

【 0 0 1 7 】

本発明の 1 つの実施の形態によると、料金は、装置タイプ、製造者、通信の使用時間の長さ、又は、通信使用時に転送されるデータのタイプの関数である。

【 0 0 1 8 】

本発明の 1 つの実施の形態によると、情報はワイドエリアネットワーク上での通信使用であり、そしてオブジェクトは通信使用を制限するためのメッセージである。

【 0 0 1 9 】

本発明の別の実施の形態によると、獲得するステップがさらに、ブルーツース（商標）装置からセルラー装置へ情報を含んだ短距離無線信号を生成するステップを含む。セルラー装置からワイドエリアネットワーク内の処理装置への情報を含んだセルラー信号が生成される。

【 0 0 2 0 】

本発明の実施の形態によると、短距離無線信号の生成はユーザ入力に応答して、又は、周期的に生成される。

【 0 0 2 1 】

本発明の実施の形態によると、短距離無線信号の生成はワイドエリアネットワークの処理装置からの要求に応答する。

【 0 0 2 2 】

本発明の実施の形態によると、短距離無線信号の生成は閾値と装置の値との間の比較に応答する。

【 0 0 2 3 】

10

20

30

40

50

本発明の実施の形態によると、獲得するステップがさらに、要求メッセージに応答して装置情報を含んだセルラー信号を生成するステップを含む。要求メッセージは周期的に生成される。

【0024】

本発明の実施の形態によると、装置は短距離無線プロセッサ及び2.4又は5.7GHzトランシーバを含む。

【0025】

本発明の実施の形態によると、装置はデスクトップ・コンピュータ、ラップトップ・コンピュータ、パーソナルデジタルアシスタント、ヘッドセット、ページ、プリンタ、薄型端末、腕時計、デジタルカメラ等からなるグループから選ばれる。

10

【0026】

本発明の実施の形態によると、短距離無線ネットワークはブルーツース(商標)ネットワークである。

【0027】

本発明の実施の形態によると、短距離無線ネットワークのユーザにオブジェクトを提供するためのシステムが提供される。システムは、装置情報を含む短距離無線信号を生成するための装置を含む。セルラー装置は、短距離無線信号に応答した装置情報を含むセルラー信号を発生する。ユーザ情報を含むデータベースを持つ処理装置は、装置情報及びユーザ情報に応答して、ユーザにオブジェクトを提供する。

【0028】

20

本発明の実施の形態によると、コンピュータ読取り可能な媒体を含む製造物が提供される。製造物は、メッセージ要求に応答して短距離無線ネットワーク中で、装置のユーザ情報を含んだ短距離無線信号を受信するための短距離無線ソフトウェア・コンポーネントを含む。また、製造物は、セルラー・ネットワーク内で、装置のユーザ情報を含んだ、セルラー信号を生成するためのセルラー・ソフトウェア・コンポーネントを含む。

【0029】

本発明の他の観点及び利点は、添付図面、以下の詳細な説明及び請求項を参照することにより理解できる。

【0030】

(詳細な説明)

30

I. システム概観

以下の詳細な説明と請求項は、図1に示されるような本発明の実施の形態による短距離無線ネットワーク116から情報を獲得することに応答してビジネス決定を行うための方法、システム及びコンピュータ読取り可能な媒体に関連する。

【0031】

本発明の実施の形態では、短距離無線ネットワーク116からの情報は、短距離無線ネットワーク116中の装置が直ちに交換されるべきか又はその健康などの、装置状態情報を含む。同様に、情報は、交換する必要のあるバッテリーの健康を含む。本発明の代替的な実施の形態では、情報は、通信セルラー・ネットワークを含む短距離無線ネットワーク116に接続したWAN105の使用情報を含む。使用情報は、本発明の実施の形態では、
1) WAN105にアクセスする又はWAN105へのアクセスを行わせる装置(例えば、セルラー電話機106、ラップトップ107d、PDA107b)のタイプと、2) WAN105にアクセスする又はWAN105へのアクセスを行わせる装置の製造者と、3) WAN105上に転送されるデータ(例えば、音声、イメージ、ビデオ)のタイプと、4) WAN105にアクセスする又はWAN105へのアクセスを行わせる時間間隔とを、単一又は組合わせで含む。

40

【0032】

短距離無線ネットワーク116から獲得された情報に応答して行われるビジネス決定は、本発明の実施の形態では、図1bに示されるような、オブジェクトをユーザ120に提供することを含む。オブジェクトは、送り状123と、交換装置150と、交換バッテリー

50

１２４と、プロモーションナル・プラン１５１と、価格プラン１５２と、ソフトウェア・コンポーネント４１６又はその等価物を、単一又は組合わせで含む。プロモーションナル・プランなどのオブジェクトは、本発明の実施の形態では、それぞれの短距離無線ネットワークの複数のユーザに提供され、又は公衆に提供される。本発明の代替的な実施の形態では、オブジェクトは提供されない。例えば、通信オペレータ１２１は短距離無線ネットワーク１１６及び他の短距離無線ネットワークから得られた情報に基づいて使用料金又はレートを調節できる。

【００３３】

本発明の実施の形態では、短距離無線ネットワーク１１６は、相対的に小さい物理的範囲に広がり、少なくとも１つの装置がネットワーク中の別の装置と通信するために短距離無線信号を発生及び受信する、パーソナル・コンピュータ又はヘッドセットなどの処理装置のネットワークである。本発明の実施の形態では、短距離無線信号は約０乃至１０００フィート（３００メートル）の間を伝達する。短距離無線ネットワークの例は、ブルーツース（商標）、ホームＲＦ、８０２．１１技術を単一又は組合わせで又は等価技術による形成される装置のネットワークを含む。本発明の実施の形態では、短距離無線ネットワーク内の各処理装置は、その処理装置のメモリ内に記憶されているソフトウェア・コンポーネントを実行するそれ自身の処理ユニットを有するが、短距離無線ネットワーク上のデータ及び装置にもアクセスできる。本発明の実施の形態では、線、特に、イーサネット（登録商標）が短距離無線ネットワーク中の１つ又は複数の処理装置間の通信を提供する。代替的な実施の形態では、電磁信号が短距離無線ネットワーク中の１つ又は複数の処理装置間の無線通信を提供する。さらに別の実施の形態では、線及び電磁信号の両方が、短距離無線ネットワーク中の処理装置間の通信を提供する。

【００３４】

本発明の実施の形態では、ＷＡＮは相対的に大きな距離間で接続された複数のＬＡＮ及び／又は短距離無線ネットワークを含む。電話線及び電磁信号は単一又は組合わせで、ＷＡＮ内のＬＡＮ及び／又は短距離無線ネットワークを接続する。本発明の実施の形態では、ＷＡＮ１０５は、セルラー信号１１１を生成して受信するセルラー・ネットワークを含む。本発明の１つの実施の形態では、セルラー・ネットワークは地理的領域をセルと呼ばれる部分に分割するシステムとして定義される。本発明のアナログの実施の形態では、この分割の目的は送信周波数の限定された数を最大限に使用するためである。本発明のアナログの実施の形態では、各接続又は例えば会話のためには、それ自身の専用周波数を必要とし、そして利用可能な周波数の総数は約１，０００である。１，０００以上の同時の会話を支援するために、各セルに対して周波数の組の数を割当てて、２つのセルは、互いに隣接しない限り、同じ周波数を異なる会話に対して使用できる。

【００３５】

図１ａは、本発明の実施の形態によるシステム１００を示す。システム１００は、無線装置１０６に接続された他の装置又は端末１０７を含む。本発明の実施の形態では、装置１０６及び１つ又は複数の端末１０７は、短距離無線ネットワーク１１６を形成するために通信する。本発明の実施の形態では、端末１０７は短距離無線信号１１０により短距離無線ネットワーク１１６を形成するために装置１０６へ接続される。本発明の実施の形態では、全ての又はいくつかの端末１０７が有線接続を持つ。本発明の実施の形態では、端末１０７は、腕時計１０７ａ、ＰＤＡ１０７ｂ、ヘッドセット１０７ｃ、及びラップトップ・コンピュータ１０７ｄを含む。代替的な実施の形態では、短距離無線ネットワーク１１６内により少ない又はより多い端末を使用できる。代替的な実施の形態では、端末１０７は、デスクトップ・コンピュータと、ページャーと、プリンタと、薄型端末と、メッセージング端末と、デジタルカメラ又は等価物とを含む。本発明の実施の形態では、端末１０７は、ブルーツース（商標）２．４ＧＨｚ送受信機を含む。同様に、装置１０６は、ブルーツース（商標）２．４ＧＨｚ送受信機を含む。本発明の代替的な実施の形態では、ブルーツース（商標）５．７ＧＨｚ送受信機が使用される。図３ａ、３ｂに、本発明の実施の形態の装置１０６及び端末１０７のハードウェアが示される。

【 0 0 3 6 】

本発明の別の実施の形態では、802.11又はホームRF信号などの他のローカル無線技術が装置106と端末107を通信するために使用される。

【 0 0 3 7 】

本発明の実施の形態では、WAN105が装置106に接続されている。本発明の実施の形態では、WAN105はセルラー信号111を送信及び受信するセルラー・ネットワークを含む。本発明の実施の形態では、セルラー信号111は移動体通信用グローバル・システム(GSM)プロトコルなどのプロトコルを使用して送信される。代替的な実施の形態では、符号分割複数アクセス(CDMA)、CDMA2000、ユニバーサル・モバイル通信システム(UMTS)、時間分割複数アクセス(TDMA)、又は、汎用パケット無線サービス(GPRS)プロトコル又は等価物が使用される。

10

【 0 0 3 8 】

本発明の実施の形態では、WAN105はキャリア・バックボーン104、サーバ101-102、及びインターネット103を含む。本発明の実施の形態では、IPパケットが図1aに示されるコンポーネント間で転送される。本発明の代替的な実施の形態では、他のパケット・タイプが図1aに示されるコンポーネント間で転送される。

【 0 0 3 9 】

本発明の実施の形態では、WAN105は、仮想プライベート・ネットワーク(VPN)を使用したコーポレート・セキュアド・ネットワークなどのプライベート・ネットワーク又はIPパブリック・ネットワークを含む。

20

【 0 0 4 0 】

本発明の代替的な実施の形態では、装置106は、イーサネット(登録商標)、デジタル加入者線(DSL)又はケーブル・モデム接続を、単一又は組み合わせることにより、WAN105へ接続される。

【 0 0 4 1 】

本発明の実施の形態では、装置106は、セルラー・ハンドセット又は電話機である。本発明の代替的な実施の形態では、セルラー可能PDA、無線モデム及び/又は無線ラップトップ・コンピュータである。

【 0 0 4 2 】

本発明の実施の形態では、WAN105は、無線キャリア内部ネットワーク又はキャリア・バックボーン104に接続されている。本発明の実施の形態では、サーバ102はキャリア・バックボーン104に接続されている。本発明の代替的な実施の形態では、キャリア・バックボーン104はインターネット103に接続されている。サーバ101はインターネット103に接続されている。本発明の実施の形態では、サーバ101と102は、装置106を経由して端末107へウェブページを持つウェブサイト又はアプリケーション・コンポーネントなどの情報を提供する。本発明の実施の形態では、端末107は装置106を経由してサービス及び通信を共有する。

30

【 0 0 4 3 】

本発明の実施の形態では、図6に示すように、サーバ101は、レート・スケジュール・ソフトウェア・コンポーネント601、アプリケーション・サービス・ソフトウェア・コンポーネント602、メッセージ生成ソフトウェア・コンポーネント603、ユーザ・データベース604、プロモーション・プラン生成ソフトウェア・コンポーネント605、価格プラン生成ソフトウェア・コンポーネント606、及び送り状生成ソフトウェア・コンポーネント607を単一又は組み合わせで含む。

40

【 0 0 4 4 】

ユーザ・データベース604は、本発明の実施の形態では、短距離無線ネットワークのユーザの情報を含む。本発明の実施の形態では、例えば、ユーザ・データベース604は、使用情報610a、状態情報611a、価格プラン612a、及び交換プラン613aを単一又は組み合わせで含む。

【 0 0 4 5 】

50

使用情報 610a は、短距離無線ネットワーク 116 内のユーザ 120 の装置の W A N 通信使用を含む。例えば、使用情報 610a は、2001 年 11 月 26 日の午後 3:45 p m と午後 3:47 の間に、2 つのイメージを電子メール送信するために、P D A 107 b が装置 106 を経由して W A N 105 へアクセスしたことを記憶する。代替的な実施の形態では、より詳しい又は簡単な情報を記憶できる。

【0046】

状態情報 611a は、短距離無線ネットワーク 116 中の装置及びバッテリーの健康又は状態を含む。例えば、状態情報 611a は、P D A 107 b のバッテリーの交換が必要であることを含む。代替的に、状態情報 611a は、セルラー・モデム 106 が交換される必要のあることを示す。

10

【0047】

価格プラン 612a は、ユーザ 120 に対する価格プランを含む。例えば、ユーザ 120 は、午後 8:00 と午前 6:00 の間はファイル当たり 2 ドルで W A N 105 を経由して短距離無線ネットワーク 116 へ M P 3 音楽ファイルをダウンロードでき、午前 6:00 と午後 8:00 の間はファイル当たり 10 ドルでダウンロードできる契約を通信オペレータ 121 と結んでいる。この価格プランは、W A N 105 のオフピーク使用時間中に大きなファイルをダウンロードすることをユーザに勧め、そして通信オペレータ 121 に収入を増加することを可能にする。また、ユーザは、時間には関係の無い音楽ファイルなどを経済的な方法で得る有利さを得る。また、価格プラン 612a は、本発明の実施の形態では、特定の装置タイプ及び/又はデータ・タイプの無制限の使用について最大の周期的な料金を含む。他の同様な価格プランは、通信オペレータ 121 が収入を増加させ、そして顧客に付加価値サービスを提供するためにも、装置の製造者の他のタイプ、データ及び/又は時間間隔に対して使用できる。

20

【0048】

交換プラン 613a は、ユーザ 120 についての交換プランを含む。例えば、ユーザ 120 は、短距離無線ネットワーク 116 中の装置又は端末 107 のバッテリーが故障した時、又は故障しそうな時、交換バッテリーを提供されるために、通信オペレータ 121 又はサード・パーティと契約を結んでいる。交換プラン 613a は、ユーザ 120 が交換バッテリー及び/又は交換装置を提供されることを望んでいるかどうかを示す。本発明の実施の形態では、交換バッテリーがユーザ 120 へ、バッテリーの故障又は顕著な故障が検知された時に郵送される。通信オペレータ 121 は、バッテリーを販売することにより追加の収入を発生し、そしてユーザ 120 は、1) バッテリーの交換が必要であるかどうかを決定する必要がなく、そして 2) 交換バッテリーのために店に行く必要がないという付加価値サービスを得る。

30

【0049】

レート・スケジュール・ソフトウェア・コンポーネント 601 は、本発明の 1 つの実施の形態では、W A N 105 にアクセスする又は W A N 105 へアクセスさせる装置のタイプ、W A N 105 にアクセスする又は W A N 105 へアクセスさせる装置の製造者、W A N 105 上を転送されるデータのタイプ及び W A N 105 にアクセスする時間の期間の単一又は組み合わせによる、W A N 105 をアクセスするためのレートのスケジュールを記憶する。例えば、通信オペレータ 121 は、午前 6:00 から午後 8:00 の間の音声電話に対しては一分当たり 0.25 ドルを課金し、深夜に短距離無線ネットワーク 116 でデル(商標)ラップトップから 2 メガ・バイト・ファイルを転送するについては 1.00 ドルを課金する。製造者が通信使用料を補助することにより彼らの製品の購入を推進する別の例では、ユーザは日中、何時でもコンパック(商標)ラップトップから 2 メガ・バイト・ファイルを転送するのに 1.50 ドルを課金されるが、同じユーザは別の製造者のラップトップを使用する場合はより高い料金を課金される。本発明のさらに別の実施の形態では、ユーザは使用するソフトウェア・アプリケーションに依存して異なるように課金される。例えば、電子メールを送信するのに電子メール・アプリケーション・プログラムを使用するためには第 1 レートで課金され、そして M P 3 音楽ファイルをダウンロードするため

40

50

にMP3アプリケーション・ソフトウェア・プログラムを使用するためには第2レートで課金される。

【0050】

送り状生成ソフトウェア・コンポーネント607は、本発明の実施の形態では、ユーザ120に対する送り状123を生成する。送り状123は、本発明の実施の形態では、図1bに示すように、プリンタ122で印刷出力されて、ユーザ120へ郵送される。本発明の代替的な実施の形態では、送り状123はユーザに電子メールされる。送り状生成ソフトウェア・コンポーネント607は、送り状123を生成する際、ユーザ・データベース604、特に使用情報610a及び価格プラン612aにアクセスする。本発明の1つの実施の形態では、送り状生成ソフトウェア・コンポーネントは、使用時間が価格プランの最大料金内にあるかどうかを決定する。代替的な実施の形態では、送り状生成ソフトウェア・コンポーネント607は、送り状123の周期的な全課金を得るため、使用情報610a中の使用時間に掛算される適当なレートを得るためにレート・スケジュール・ソフトウェア・コンポーネント601へアクセスする。

10

【0051】

プロモーション・プラン生成ソフトウェア・コンポーネント605は、ユーザ120又は他の潜在的なユーザに対してプロモーション・プランを生成する。プロモーション・プラン生成ソフトウェア・コンポーネント605は、ユーザに価値を提供しそしてオペレータ121へ追加の収入を与えるためのプランを決定するため、ユーザ・データベース604中の情報を分析する。例えば、プロモーション・プラン生成ソフトウェア605は、どのユーザがピークWANロード時間中にMP3ファイルのダウンロードをして、信号のドロップによりダウンロードを完了することが成功できなかったかを決定する。オペレータ121は、これら選ばれたユーザに対して提供される、割引したレートでオフピーク時間中にMP3ファイルをダウンロードするためのプロモーション・プランを生成できる。オペレータ121は、オフピーク時間中に追加の収入を得ることができ、ユーザ120は割引されたレートを受けることができる。

20

【0052】

他のプロモーション・プランは、特定の製造者の装置を持つ購入者に対して無料のアクセス時間を提供することである。ヘッドセット107cの製造者は、WAN105の無料アクセス100分を提供することにより、ヘッドセットの販売を促進したいと欲するだろう。プロモーション・プラン生成ソフトウェア・コンポーネント605は、ユーザ・データベース604中のどのユーザがその特定の製造者のヘッドセットを購入したかを決定して、無料の100分を反映するために価格プラン612aを調節する。

30

【0053】

同様に、オペレータ121は、使用情報610aに基づいて、無料又は割引された装置をユーザ120へ提供できる。使用情報610aは、短距離無線ネットワーク116内にPDAを持たないが、セルラー電話機を活発に使用するユーザ120を示す。無料又は割引されたPDAはユーザ120に価値を与え、また、ユーザ120が新しいPDAによりWAN105にアクセスすることにより、オペレータ121にも収入が増加する機会を提供する。

40

【0054】

価格プラン生成ソフトウェア・コンポーネント606は、ユーザ・データベース604中の情報に基づいてユーザ120に対する価格プランを生成する。例えば、価格プラン生成606は、ユーザ120が追加のサービスを得ることができるかどうかを決定するため、使用情報610a及び交換プラン613aと既存の価格プランとを比較する。例えば、もし、ユーザ120がWAN105上で大量のアクセス時間を使用するが、交換プランを持たない場合、価格生成ソフトウェア・コンポーネントは、もし、ユーザ120がバッテリー交換プランについて契約した場合にユーザ120の料金を節約する、使用時間について最大の料金を課する価格プランを生成する。新価格プランは、本発明の実施の形態では、ユーザ120へ郵送又は電子メールされる。

50

【 0 0 5 5 】

アプリケーション・サービス・ソフトウェア・コンポーネント 6 0 2 は、本発明の実施の形態では、端末 1 0 7 中の目標の端末に直接にダウンロードできるソフトウェア・コンポーネントを含む。従って、ユーザ 1 2 0 は、追加のサービスを得るためにソフトウェアを端末中にロードするのに、通信オペレータ・サービス・デパートメント又は他のサード・パーティ・ベンダーのところに行く必要が無い。例えば、ユーザ 1 2 0 が、ソニー（商標）の製造の M P 3 ヘッドセット及びパナソニック（商標）の製造の別の M P 3 ヘッドセットを短距離無線ネットワーク 1 1 6 中に持っている。短距離無線ネットワーク 1 1 6 から得られた情報に基づいて、通信オペレータ 1 2 1 又は別のサード・パーティは、1）ウェブサイトからの無料の M P 3 ダウンロードを可能にするアプリケーション・ソフトウェア・コンポーネントをソニー（商標）ヘッドセットへダウンロードし、そして2）特別の効果を可能にするアプリケーション・ソフトウェア・コンポーネントをパナソニック（商標）ヘッドセットへダウンロードする。ソフトウェア・アプリケーション・コンポーネントは、製造者及びタイプなどの短距離無線ネットワーク 1 1 6 内の端末に関する情報を最初に得ることなくして、目標の端末にダウンロードすることができないだろう。

10

【 0 0 5 6 】

メッセージ生成ソフトウェア・コンポーネント 6 0 3 は、短距離無線ネットワーク 1 1 6、特に、装置 1 0 6 又は端末 1 0 7 へのメッセージを生成する。本発明の実施の形態では、メッセージは特定の装置が W A N 1 0 5 へアクセスすることを防止するソフトウェアを含むことができる。代替的な実施の形態では、メッセージ生成ソフトウェア・コンポーネント 6 0 3 は、オペレータ 1 2 1 に対してプロモーション・プラン生成ソフトウェア・コンポーネント 6 0 5 及び / 又は価格プラン生成ソフトウェア・コンポーネント 6 0 6 の結果を生成する。これらの結果に基づいて、オペレータ 1 2 1 はレート・スケジュール・ソフトウェア・コンポーネント 6 0 1 中のレートを変更する。本発明の代替的な実施の形態では、メッセージ生成ソフトウェア・コンポーネント 6 0 3 は、ユーザ 1 2 0 へ交換装置又はバッテリーを提供するためにサード・パーティに対してメッセージを生成する。

20

【 0 0 5 7 】

本発明の実施の形態では、サーバ 1 0 1 は、短距離無線ネットワーク 1 1 6 から情報を得るために W A N 1 0 5 を経由して装置 1 0 6 へ転送されるメッセージを生成する。本発明の実施の形態では、メッセージはインターネット / プロトコル（ I P ）メッセージである。本発明の実施の形態では、短距離無線ネットワーク 1 1 6 からの情報は、W A N 1 0 5 にアクセスする、端末製造者を含む端末のタイプと、W A N 1 0 5 上に転送されるデータのタイプと、W A N 1 0 5 上にデータが転送される時間の間隔とを単一又は組み合わせで含む。本発明の実施の形態では、情報はユーザ入力に応答して転送される。本発明の代替的な実施の形態では、情報は装置 1 0 6 から、又は、装置 1 0 6 へのブルーーツス（商標）メッセージを生成して装置が W A N 1 0 5 へのセルラー信号 1 1 を生成する端末 1 0 7 から周期的に生成される。本発明の実施の形態では、装置 1 0 6 は、短距離無線ネットワーク 1 1 6 内の端末 1 0 7 の装置タイプ、モデル及び製造者などの装置情報を記憶する。本発明の実施の形態では、装置 1 0 6 は W A N 1 0 5 にアクセスするさまざまな端末の 1 0 7 の使用の記録を収集する。そして、この記録された情報及び / 又は装置情報は、メッセージ要求又はユーザ入力に応答して、周期的にサーバ 1 0 1 に転送される。

30

40

【 0 0 5 8 】

キャリア・バックボーン 1 0 4 に接続されたサーバ 1 0 2 は、上述したのと同様のソフトウェア・コンポーネントを有し、本発明の代替的な実施の形態ではインターネット 1 0 3 をバイパスする。

【 0 0 5 9 】

II . ハンドヘルド装置 / 端末ハードウェア

図 2 は、端末 1 0 7 及び装置 1 0 6 の実施の形態を示す。本発明の実施の形態では、2つのタイプの端末が存在する。1）スマート端末、及び、2）薄型端末である。本発明の代替的な実施の形態では、スマート端末はユーザ論理とアプリケーションを実行する。ス

50

マート端末は、相対的に強力な処理ユニットと、オペレーティング・システムと、アプリケーションとを持つ。それらの短距離無線ネットワーク 116 からの主な必要性は、TCP/IP を介して WAN 105 へのアクセス及び記憶及び実行などの他のネットワーク・サービスである。例えば、ラップトップ・コンピュータ 107d 及び PDA 107b はスマート端末である。薄型端末は相対的に低い能力の処理ユニットとオペレーティング・システムを有する。それらは短距離無線ネットワーク 116 中のアプリケーション・サーバへの周辺機器として主として使用され、そして、それらの主の作業はユーザに対して出力を与え及びアプリケーション・サーバにユーザ入力を与えるユーザ相互作用である。例えば、腕時計 107a 又はメッセージ端末は薄型端末とすることができる。

【0060】

10

図 2 は、薄型端末を示す。音声端末 204 はディスプレイ 204b 及び収納型キーパッド 204a を含む。メッセージ端末 203 は、端末 203 を開閉するために使用されるヒンジ 203a が閉じられた位置で示されている。端末 203 はまた開かれた時、小さな QWERTY キーボードとディスプレイを持つ。

【0061】

本発明の実施の形態では、装置 201 はセルラー・モデムであり、ベルトへのクリップ 202 を含む。

【0062】

図 3a は、本発明の実施の形態による装置 106 のハードウェア・ブロック図である。装置 106 は、内部及び取外し可能メモリを含む。特に、装置 106 は内部 FLASH (又は電氣的消去可能プログラマブルリードオンリメモリ (EEPROM)) とスタティックランダムアクセスメモリ (SRAM) 302 及び 303 をそれぞれ含む。本発明の実施の形態では、取外し可能 FLASH メモリ 304 も使用される。メモリ 302、303、及び 304 はバス 305 に接続される。本発明の実施の形態では、バス 305 はアドレス及びデータ・バスである。アプリケーション・プロセッサ 301 は、同じくバス 305 に接続される。本発明の実施の形態では、プロセッサ 301 は 32 ビット・プロセッサである。

20

【0063】

また、ブルー투스 (商標) プロセッサ 307 も、バス 305 に接続される。ブルー투스 (商標) RF 回路 309 は、ブルー투스 (商標) プロセッサ 307 とアンテナ 313 に接続される。プロセッサ 307、RF 回路 309 及びアンテナ 313 は、図 1a に示す端末 107 又は図 3b に示す装置 350 へ及びから短距離無線信号を送信し及び受信する。

30

【0064】

GSM などのセルラー信号が、デジタル回路 306 と、アナログ回路 308 と、送信機 310 と、受信機 311 と、アンテナ 312 とを使用して、送信及び受信される。デジタル回路 306 は、バス 305 に接続される。代替的な実施の形態では、装置 106 は、ディスプレイ、スピーカー、マイクロホン、キーボード、及びタッチスクリーンを、単一又は組合わせで含む。

【0065】

40

図 3b は、本発明の実施の形態ではハンドヘルド装置である装置 350 を示す。本発明の実施の形態では、装置 350 は、図 1a に示される端末 107 の 1 つである。装置 106 と同様に、装置 350 は SRAM 及び FLASH メモリ 351 と 352 をそれぞれ含む。メモリ 351 と 352 はバス 357 に接続されている。本発明の実施の形態では、バス 357 は、アドレス及びデータ・バスである。キーパッド 353 もバス 357 に接続されている。短距離無線信号がブルー투스 (商標) プロセッサ 354 とブルー투스 (商標) RF 回路 355 を使用して送信及び受信される。アンテナ 356 がブルー투스 (商標) RF 回路 355 に接続されている。本発明の実施の形態では、アンテナ 356 が、短距離無線信号を送信及び受信する。代替的な実施の形態では、装置 350 は、ディスプレイ、スピーカー、マイクロホン、キーパッド、及びタッチスクリーンを、単一又は組合わせ

50

で含む。当業者には理解されるように、本発明の代替的な実施の形態では、他のハードウェア部品が装置 350 に設けられる。例えば、装置 350 がラップトップ・コンピュータ 107d である実施の形態では、ディスク・ドライブ及び他の入力／出力部品が存在する。

【0066】

I I I . ソフトウェア

図 4 は、本発明の実施の形態による図 3 a に示された装置 106 のためのソフトウェア・アーキテクチャ 500 を示す。本発明の実施の形態では、ソフトウェア 500 は装置 106 の FLASH メモリ 302 内に記憶される。本発明の代替的な実施の形態では、ソフトウェア・コンポーネント 414、415、416 は、端末 107 の端末中の FLASH メモリ 353 内に記憶される。本発明の実施の形態では、図 4 に示されるソフトウェア・コンポーネントは、ソフトウェア・プログラム、ソフトウェア・オブジェクト、ソフトウェア・ファクション、ソフトウェア・サブルーチン、ソフトウェア方法、ソフトウェア・インスタンス、及びコード・フラグメントの単一又は組合わせを表す。代替的な実施の形態では、図 4 に示されるソフトウェア・コンポーネントにより実行される機能は、ハードウェアで部分的又は完全に実行される。

10

【0067】

本発明の実施の形態では、ソフトウェア 500 又はソフトウェア 500 のコンポーネントは、コンピュータ読取り可能な媒体などの製造物中に記憶される。例えば、ソフトウェア 500 は、磁気ハード・ディスク、光ディスク、フレキシブル・ディスク、CD-ROM (コンパクトディスクリードオンリーメモリ)、RAM (ランダムアクセスメモリ)、ROM (リードオンリーメモリ)、又はその他の読出し又は書込み可能データ記憶技術の単一又は組合わせ中に記憶できる。さらに他の実施の形態では、ソフトウェア又はそのコンポーネントは、図 1 a に示されるサーバ 102 からダウンロードされる。

20

【0068】

ソフトウェア 500 は、特定のセルラー通信ソフトウェア 403 及び短距離無線通信ソフトウェア 402 中に、通信ソフトウェア又は物理層プロトコル・スタックを含む。実施の形態では、通信ソフトウェア 403 は、セルラー信号を送信及び受信するためにプロセッサ 306 と共に使用される GPRS ベースバンド・ソフトウェア・コンポーネントである。実施の形態では、通信ソフトウェア 402 は、短距離無線信号を送信及び受信するためにプロセッサ 307 により使用されるブルーツース (商標) ベースバンド・ソフトウェア・コンポーネントである。他の通信ソフトウェアも他のベースバンド 401 に示されるように使用できる。

30

【0069】

本発明の実施の形態では、オペレーティング・システム (OS) 405 が通信ソフトウェア 402 及び 403 と通信するために使用される。本発明の実施の形態では、オペレーティング・システム 405 は、リナックス・オペレーティング・システム、英国ロンドンのシンピアン・ソフトウェアから入手可能な EPOC オペレーティング・システム、米国ワシントン州レッドモンドのマイクロソフト (商標) 社から入手可能なポケット PC 又はスティングー・オペレーティング・システム、又は米国アラバマ州モバイルのアクセルレーテッドから入手可能なニユクラス・オペレーティング・システムである。オペレーティング・システム 405 は、装置ソフトウェア・コンポーネントのためのハードウェアを管理しそして実行空間を可能にする。

40

【0070】

メディア抽出層 404 はオペレーティング・システム 405 がベースバンド 403、402 及び 401 とそれぞれ通信することを可能にする。メディア抽出層 404 とここに記載された他の抽出層は、GPRS などの特定の通信プロトコルを装置及び／又は端末により使用される標準の命令組に翻訳する。抽出層の目的は、物理スタックを装置ソフトウェア・コンポーネントの他から隔離することである。これは上側層のソフトウェアのいずれも変更することなく異なる物理スタックの将来の使用を可能にし、そして装置ソフトウェ

50

アがどんな通信プロトコルと一緒に動作することを可能にする。

【0071】

通信使用ソフトウェア・コンポーネント414及び装置状態ソフトウェア・コンポーネント415が、本発明の実施の形態によると、ビジネス決定を行うために短距離無線ネットワーク116から情報を提供するために使用される。本発明の代替的な実施の形態では、ソフトウェア・コンポーネント414と415は、結合されるか又はより多くのソフトウェア・コンポーネントに分割される。上述したように、本発明の実施の形態では、アプリケーション・サービス・ソフトウェア416は、サーバ101から装置106又は端末107にロードされる。本発明の代替的な実施の形態では、ソフトウェア・コンポーネント414と415は、装置106又はターミナル107の端末のいずれかの単一又は組合わせの中にある。 10

【0072】

本発明の実施の形態では、通信ソフトウェア・コンポーネント414は、装置106と端末107によるWAN105の使用を追跡する。通信ソフトウェア・コンポーネント414は、短距離無線ネットワーク116中のどの装置又は端末がWAN105にアクセスを要求したか、転送されたデータのタイプ、及び時間間隔を記憶する。そして、この追跡使用情報はサーバ101内のユーザ・データベース604、特に、使用情報610a内に転送される。

【0073】

本発明の実施の形態では、装置状態ソフトウェア・コンポーネント415は、故障した又は故障しそうな短距離無線ネットワーク116内の装置（端末107を含む）又はバッテリーの追跡をする。そして、この状態情報はサーバ101内のユーザ・データベース604、特に状態情報611a内に転送される。 20

【0074】

本発明の実施の形態では、短距離無線ネットワーク116中の装置106及び／又は端末107の端末は閾値を記憶する。装置／端末の健康又は状態を決定するために、閾値を測定値と比較する。例えば、本発明の実施の形態では、閾値は予想動作寿命を含む。装置状態ソフトウェア・コンポーネント415は、装置／端末が交換されるべきかの指示を生成するために、内部クロック値を閾値と比較する。もし、装置／端末の内部クロック値が閾値よりも大きければ、新しい装置／端末指示が生成される。本発明の実施の形態では、 30
同様な閾値と比較がバッテリーの交換のために使用される。

【0075】

本発明の実施の形態では、通信使用ソフトウェア・コンポーネント414、装置状態ソフトウェア・コンポーネント415、オペレーティング・システム405、及びブルーーツ（商標）ベースバンド・ソフトウェア・コンポーネント402が、使用及び状態情報を含む短距離無線信号110を生成し受信するために使用される。

【0076】

さらに、グラフィックスユーザインターフェイス（GUI）417が、使用者に使いやすいインターフェイスを可能にするために提供される。

【0077】

図5a-fは、本発明の実施の形態による、短距離無線ネットワーク116からの情報に応答してビジネス決定を行うための方法を示す。実施の形態では、方法は図4及び6に示されるソフトウェア・コンポーネントにより部分的に又は完全に実行される。本発明の実施の形態では、図5a-fに示される論理ボックス又はステップは、ソフトウェア・プログラム、ソフトウェア・オブジェクト、ソフトウェア・ファンクション、ソフトウェア・メソッド、ソフトウェア・インスタンス、コード・フラグメントなどの単一又は組合わせのソフトウェア・コンポーネントの実行を表す。本発明の代替的な実施の形態では、論理ボックス又はステップは、ソフトウェア・コンポーネントの実行、ハードウェアの動作、又はユーザ操作の単一又は組合わせを表す。本発明の代替的な実施の形態では、図5a-fに示される方法よりも多くの又は少ない論理ボックス又はステップが実行される。 40
40
50

【 0 0 7 8 】

図 5 a は、本発明の実施の形態による方法 5 0 0 a を示す。短距離無線ネットワーク 1 1 6 からの情報が論理ブロック 5 1 0 a に示されるように獲得される。上述したように、情報は、装置 1 0 6 及び端末 1 0 7 の W A N 使用情報及び / 又は状態情報である。そして、論理ブロック 5 0 2 a に示すようにビジネス決定が行われる。上述したように、ビジネス決定は本発明の実施の形態ではユーザにオブジェクトを提供することを含む。代替的な実施の形態では、オブジェクトは提供されない。

【 0 0 7 9 】

図 5 b は、本発明の実施の形態による方法 5 0 0 b を示す。情報が、方法 5 0 0 a のようにそしてブロック 5 0 1 に示されるように、獲得される。論理ブロック 5 0 2 で、ユーザ・データベース 6 0 4 などのユーザ情報が入手可能かどうか決定される。もし、ユーザ情報が入手可能ならば、論理は論理ブロック 5 0 3 へ行く。そうでなければ、制御は論理ブロック 5 0 4 へ移動する。論理ブロック 5 0 3 で、使用情報 6 1 0 a 及び / 又は状態情報 6 1 1 a などのユーザ情報が獲得される。ブロック 5 0 4 で、オブジェクトがユーザ又は公衆に提供されるかどうかの決定がされる。もし、オブジェクトが提供されるならば、制御がオブジェクトがユーザ又は公衆に提供される論理ブロック 5 0 5 へ移される。それ以外は、方法 5 0 0 b は終了する。

10

【 0 0 8 0 】

図 5 c - f 中の方法 5 0 5 c - f は、図 5 b の論理ブロック 5 0 5 に示されるようなユーザにオブジェクトを提供することを説明する。本発明の実施の形態では、当業者には理解されるように、本請求項の範囲内でユーザにオブジェクトを提供する際に含まれる多数の他の方法が存在する。

20

【 0 0 8 1 】

図 5 c に示される方法 5 0 5 c は、短距離無線ネットワーク 1 1 6 からの情報に回答してユーザ 1 2 0 へ送り状 1 2 3 を提供する。本発明の実施の形態では、情報は装置 1 0 6 と端末 1 0 7 の使用情報を記憶している装置 1 0 6 から獲得される。価格プランが、論理ブロック 5 1 0 に示されるように、ユーザ・データベース 6 0 4 などのユーザ情報から得られる。論理ブロック 5 1 1 - 5 1 4 において、W A N 1 0 5 などの通信ネットワークを使用する装置のタイプ、装置の製造者、使用時間期間、及び通信ネットワーク上に転送されるデータのタイプが決定される。本発明の実施の形態では、この情報は装置 1 0 6 から獲得された後、使用情報 6 1 0 a 中に記憶される。各使用時の料金額は論理ブロック 5 1 5 に示されるように決定される。本発明の実施の形態では、レート・スケジュール・ソフトウェア・コンポーネント 6 0 1 中の価格プランとレート・スケジュールが送り状 1 2 3 の料金を計算するために使用される。送り状 1 2 3 が論理ブロック 5 1 6 に示すように印刷されて、そして論理ブロック 5 1 7 に示すようにユーザ 1 2 0 へ送り状 1 2 3 が提供される。

30

【 0 0 8 2 】

図 5 d に示す方法 5 0 5 d は、短距離無線ネットワーク 1 1 6 からの情報に回答して、交換装置又は交換バッテリーをユーザ 1 2 0 に提供することを説明する。論理ブロック 5 2 0 において、交換装置又はバッテリーが必要かどうか決定される。本発明の実施の形態では、装置又はバッテリーの交換が必要かどうかを決定するために、状態情報 6 1 0 a が質問される。そして、ユーザ 1 2 0 が交換サービスに同意しているか又は契約していかを決定するために、交換プラン 6 1 3 a が質問される。もし、ユーザ 1 2 0 が交換サービスに契約している場合、ブロック 5 2 1 及び 5 2 2 に示すように、交換装置又はバッテリーが包装されて、郵送される。本発明の代替的な実施の形態では、交換装置及び交換バッテリーの製造者、卸業者、又は販売店が、それぞれ論理ブロック 5 2 1 と 5 2 2 を実行する。同様に、ユーザ 1 2 0 に交換装置及び / 又は交換バッテリーを提供するため、論理ブロック 5 2 0 が、交換装置及び交換バッテリーの製造者、卸業者、又は販売店に、オペレータ 1 2 1 からメッセージを生成することを含む。

40

【 0 0 8 3 】

50

図 5 e に示される方法 5 0 0 e は、ユーザ 1 2 0 又は潜在的なユーザに価格プラン 1 5 2 を提供することを説明する。論理ブロック 5 5 0 に示されるように、使用情報が獲得される。本発明の実施の形態では、使用情報はユーザ・データベース 6 0 4 内の使用情報 6 1 0 a から獲得される。そして、論理ブロック 5 5 1 に示されるように価格プラン 1 5 2 が計算される。例えば、もし、ユーザ 1 2 0 がめったにセルラー電話機 1 0 6 を使用せず、PDA 1 0 7 b から大量の電子メールを生成する場合、PDA 1 0 7 b からの電子メールの料金に上限を有し、そしてセルラー電話機 1 0 6 での音声使用に対しては 1 分当たりで課金する価格プランが計算されて、論理ブロック 5 5 2 に示すようにユーザ 1 2 0 に提供される。価格プラン 1 5 2 は、本発明の実施の形態では、ユーザ 1 2 0 又は潜在的なユーザへ、手渡し、言葉で、電子メールで、又は郵便で伝達される。プロモーション・プランも同様に提供される。

10

【 0 0 8 4 】

図 5 f に示される方法 5 0 0 f は、短距離無線ネットワーク 1 1 6 にサービスを追加するためにソフトウェア・コンポーネント 4 1 6 をダウンロードすることを説明する。論理ブロック 5 6 0 に示すように、ユーザが追加のサービスを要求するかどうかを決定する。本発明の実施の形態では、ユーザ 1 2 0 は、サービスの要求をオペレータ 1 2 1 に電話、電子メール又は郵送をする。論理ブロック 5 6 1 に説明されるように、アプリケーション・サービス・ソフトウェア・コンポーネント 6 0 2 により、アプリケーション・サービス・ソフトウェア 4 1 6 がサーバ 1 0 1 からダウンロードされる。

20

【 0 0 8 5 】

I V . 結論

上述の通り、本発明の好適な実施の形態が説明の目的のためになされた。網羅的な説明でもなく、本発明を開示された正確な形式に限定する意図もない。当業者には明らかに多くの修正と変形が理解される。実施の形態は、本発明の原理を最良に説明し、考えられる特定の用途に適したさまざまな修正を持つさまざま本発明の実施の形態を当業者が理解できるように選ばれた。本発明の範囲は請求項及びその均等により定義されることを意図している。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 8 6 】

【 図 1 a 】 本発明の実施の形態によるシステムを示す図。

30

【 図 1 b 】 本発明の実施の形態によるシステムを示す図。

【 図 2 】 本発明の実施の形態による無線装置及び薄型端末を示す図。

【 図 3 a 】 本発明の実施の形態による装置のハードウェア・ブロック図。

【 図 3 b 】 本発明の実施の形態による装置のハードウェア・ブロック図。

【 図 4 】 本発明の実施の形態による短距離無線ネットワークから情報を提供するためのソフトウェア・ブロック図のアーキテクチャ。

【 図 5 a 】 本発明の実施の形態による短距離無線ネットワークからの情報に応答してビジネス決定を行うためのフローチャート。

【 図 5 b 】 本発明の実施の形態による短距離無線ネットワークからの情報に応答してオブジェクトを提供するためのフローチャート。

40

【 図 5 c 】 本発明の実施の形態による短距離無線ネットワークからの情報に応答してオブジェクトを提供するためのフローチャート。

【 図 5 d 】 本発明の実施の形態による短距離無線ネットワークからの情報に応答してオブジェクトを提供するためのフローチャート。

【 図 5 e 】 本発明の実施の形態による短距離無線ネットワークからの情報に応答してオブジェクトを提供するためのフローチャート。

【 図 5 f 】 本発明の実施の形態による短距離無線ネットワークからの情報に応答してオブジェクトを提供するためのフローチャート。

【 図 6 】 本発明の実施の形態によるサーバ 1 0 1 のソフトウェア・ブロック図のアーキテクチャ。

50

【 図 1 a 】

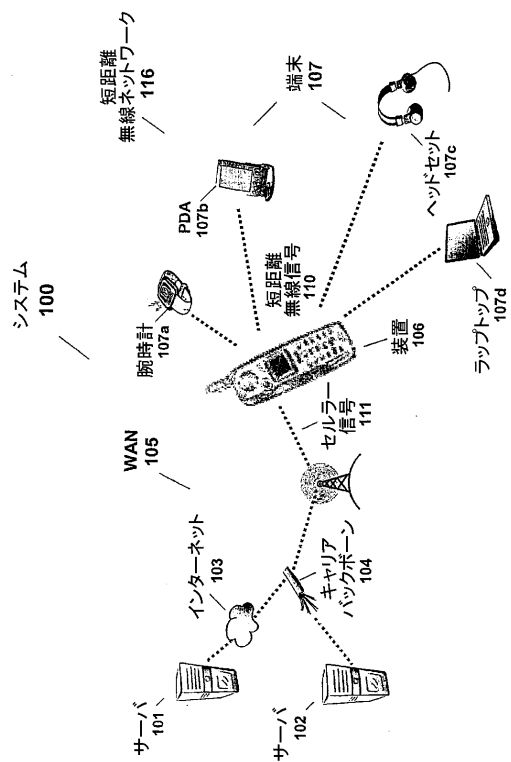


Fig. 1a

【 図 1 b 】

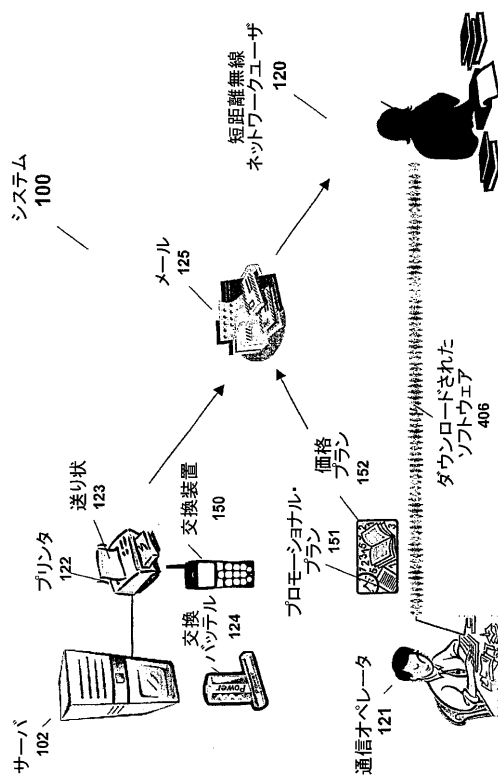


Fig. 1b

【圖 2】

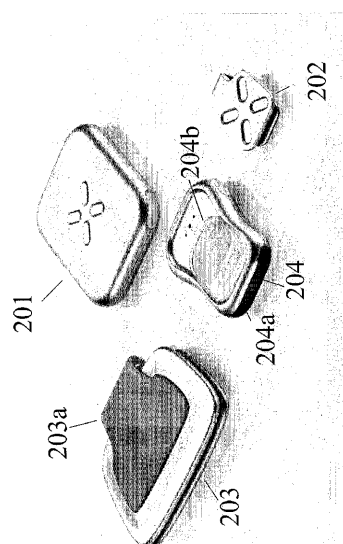


Fig. 2

【 図 3 a 】

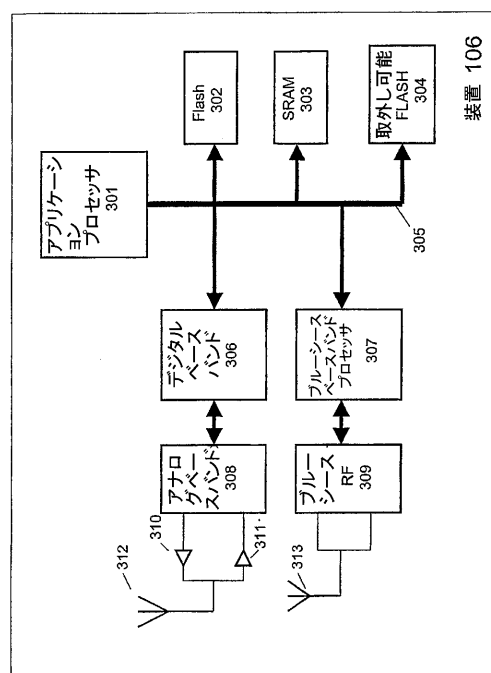


Fig. 3a

【図 3 b】

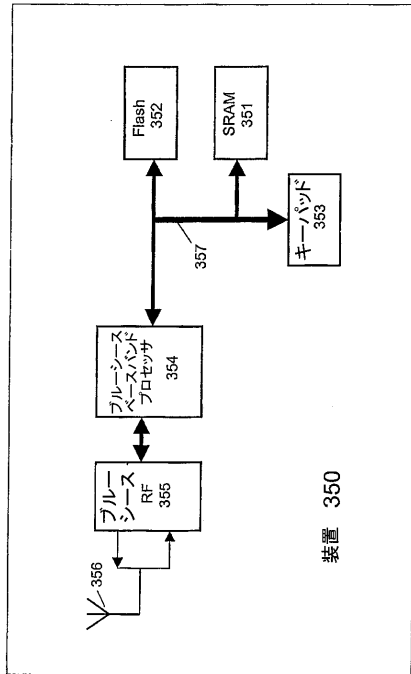


Fig. 3b

【図 4】

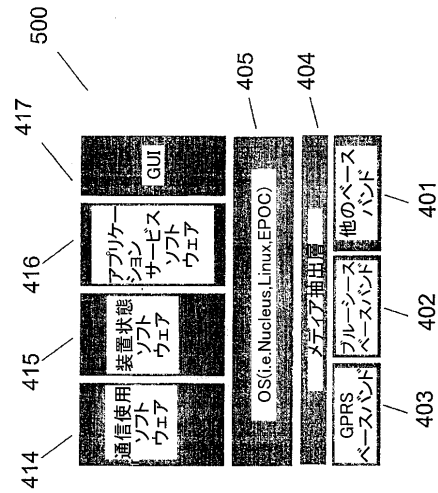


Fig. 4

【図 5 a】

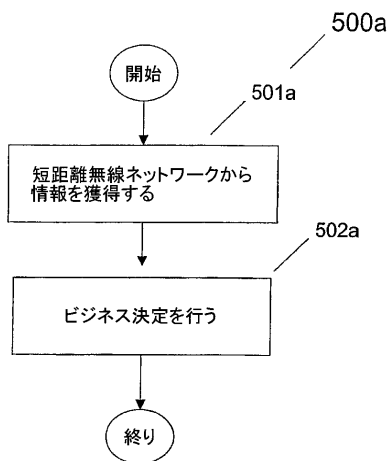


Fig. 5a

【図 5 b】

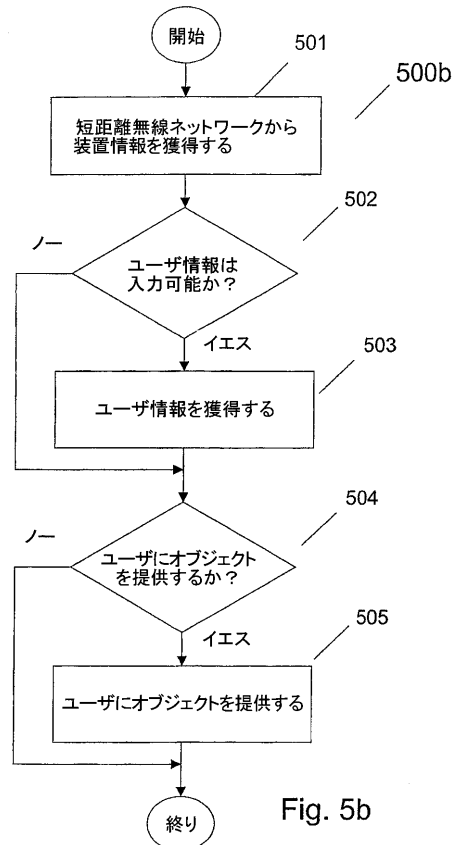


Fig. 5b

【図 5 c】

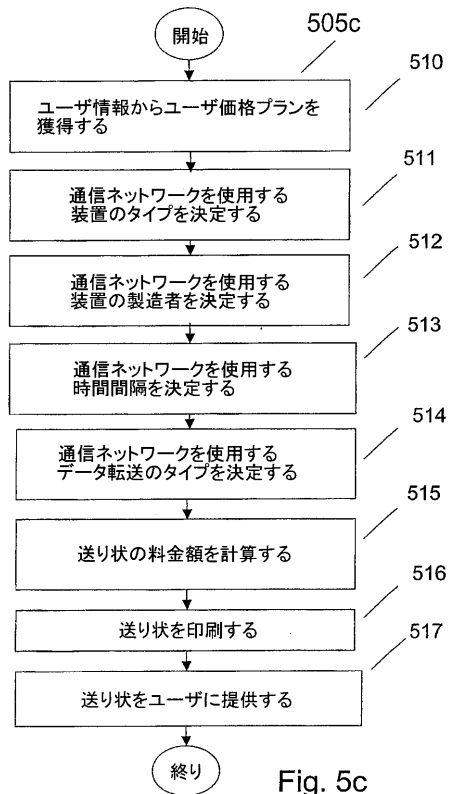


Fig. 5c

【図 5 d】

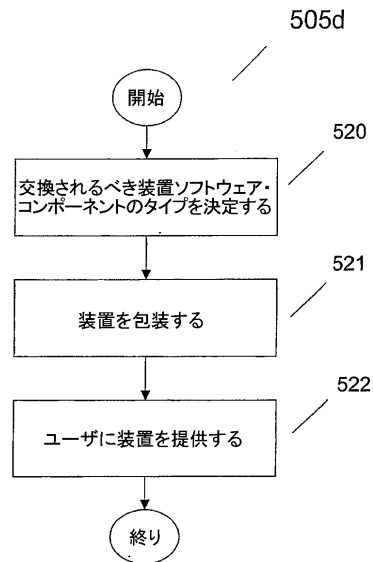


Fig. 5d

【図 5 e】

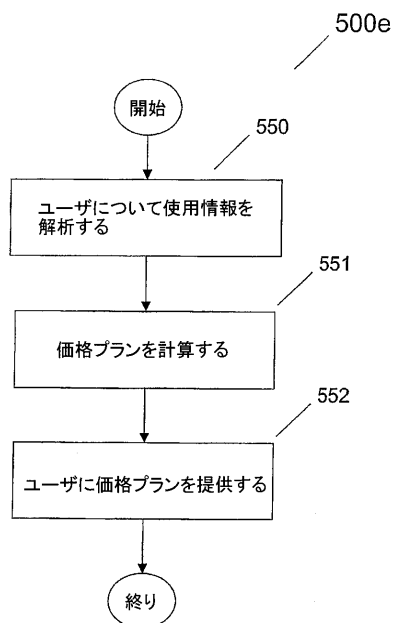


Fig. 5e

【図 5 f】

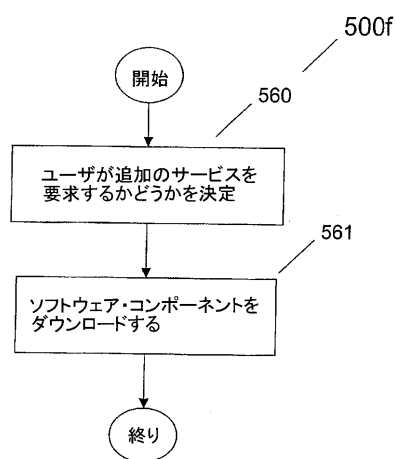
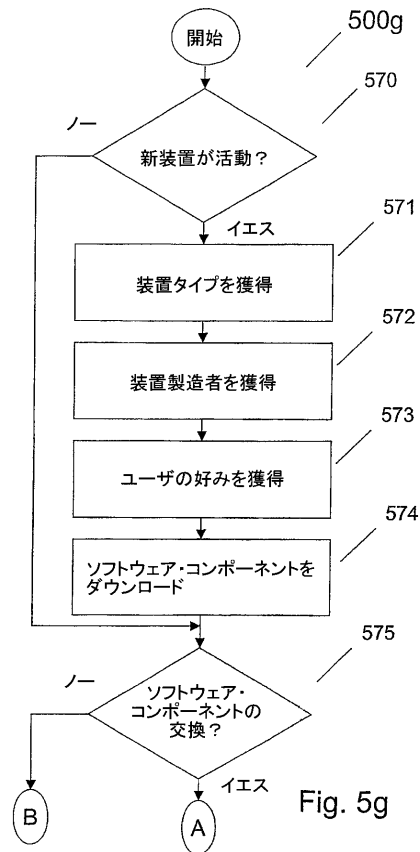
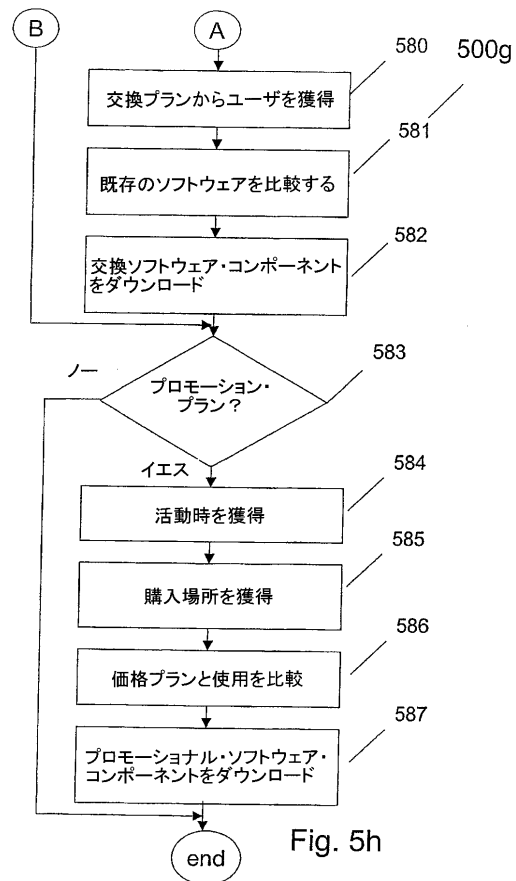


Fig. 5f

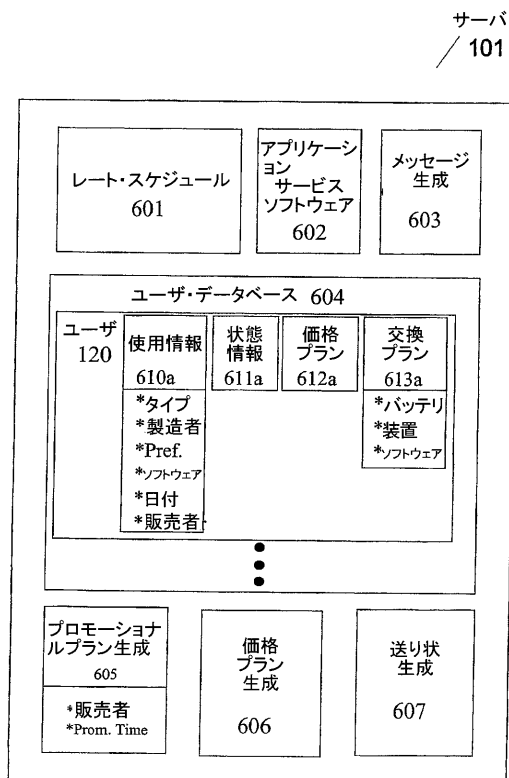
【図 5 g】



【図 5 h】



【図 6】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US02/39311
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(7) : Please See Extra Sheet. US CL : 456/41,405-406,414,419,426,572,574 & 705/10,14,17 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 456/41,405-406,414,419,426,572,574 & 705/10,14,17 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X, P	US 2002/0037700 A1 (DOOLEY ET AL.) 28 MARCH 2002, PAGE.3; 0027,0028,0032-0034	1-3,9-11,16;25-28, 37-39,42,44,46-47,50-51,54
Y	US 6,343,276 B1 (BARNETT) 29 JANUARY 2002, COL.6; 29-35	4,46
Y	US 6,487,180 B1 (BORGSTAHL ET AL.) 26 NOVEMBER 2002, COL.5; 38-48	5-8,40-41,44
Y, P	US 2002/0086718 A1 (BIGWOOD ET AL.) 04 JULY 2002, PAGE.3;0043-0044	12-15, 29-31,48,52-53
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 21 JANUARY 2003		Date of mailing of the international search report 28 FEB 2003
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer SHARAD K. RAMPURIA Telephone No. (703) 308-4736

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US02/39311

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y, P	US 2002/0160764 A1 (GORSUCH) 31 OCTOBER 2002, PAGE 3; 0039-0041	17-24, 32-36, 49
X	US 6,218,958 B1 (EICHSTAEDT ET AL.) 17 APRIL 2001, COL 3; 19-55	1, 25, 50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US02/39311

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

IPC (7):

H04B 5/00,
H04M 11/00,
H04M 3/00,
H04M 3/42,
H04Q 7/20,
H04M 1/00,
G06F 17/60.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US02/89311

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐

No protest accompanied the payment of additional search fees.

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ, GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EE,ES, FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,N O,NZ,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

リナックス

(72)発明者 ハラー エイミット

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94002 ベルモント ベッティナ アベニュー 2208

(72)発明者 フォーネル ピーター

アメリカ合衆国 オレゴン州 97034 レイク オスウェゴ フッドヴィュー レーン 1355

(72)発明者 イチャック アヴラハム

イスラエル 43523 ラーナナ ハヴェレッド 19 ストリート

(72)発明者 ハパーナス ジヴ

イスラエル 69106 テル アヴィヴ バーグソン ストリート 3

Fターム(参考) 5K024 AA71 CC11

5K067 AA21 AA34 BB04 BB21 DD29 DD51 EE04 EE10 EE16 EE25
EE35 FF02 FF23 KK05