

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 7 部門第 3 区分  
 【発行日】平成 19 年 12 月 6 日 (2007.12.6)

【公開番号】特開 2007-129773 (P2007-129773A)  
 【公開日】平成 19 年 5 月 24 日 (2007.5.24)  
 【年通号数】公開・登録公報 2007-019  
 【出願番号】特願 2007-24397 (P2007-24397)  
 【国際特許分類】

**H 0 4 B      7/26      (2006.01)**

**H 0 4 M      3/42      (2006.01)**

【F I】

H 0 4 B      7/26      A

H 0 4 B      7/26      M

H 0 4 M      3/42      J

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 10 月 18 日 (2007.10.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ローカル環境におけるワイヤレス通信の方法であって、

情報ビーコンを、ある位置に配置するステップであって、該情報ビーコンはメモリ及び短距離用無線送受信機を有するとともにそのビーコンに対応したローカルな動作範囲にてメッセージを送信可能である、ステップと、

送信者の装置からメッセージを前記ビーコンによって受信するステップであって、該メッセージは、特定のすなわち指定された受信者の装置が該ビーコンの前記ローカルな動作範囲内にある場合に、その受信者の装置の識別に基づいて該特定のすなわち指定された受信者の装置に向けられる私用メッセージであるか、又は該メッセージは公開メッセージであって、該公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が該ビーコンの前記ローカルな動作範囲内にある場合に、前記の配信要求に応じて前記任意の受信者の装置に向けられる前記公開メッセージである、ステップと、

前記の受信したメッセージが前記私用メッセージであるかそれとも前記公開メッセージであるかを判定するステップと、を有し、

前記受信メッセージが前記私用メッセージの場合、前記方法はさらに、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を検出するまでは、前記ビーコンによって前記メッセージを格納するステップと、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置が前記ビーコンの動作範囲内に入った場合に該特定のすなわち指定された受信者の装置の識別に基づいて該特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を、遠隔地に配置された中央データベースと通信することなく、該ビーコンによって検出するステップと、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在が検出された場合に前記の格納されたメッセージを該特定のすなわち指定された受信者の装置へ前記ビーコンによってワイヤレスで送信するステップと、を有する方法。

【請求項 2】

前記受信メッセージが公開メッセージの場合、

前記ビーコンによって前記受信メッセージを格納するステップと、

前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が前記ビーコンの前記ローカルな動作範囲内にある場合に、前記の配信要求に基づいて前記任意の受信者の装置の存在を、遠隔地に配置された中央データベースと通信することなく、前記ビーコンによって検出するステップと、

前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置の存在が検出された場合に前記の格納されたメッセージを前記任意の受信者の装置へ前記ビーコンによってワイヤレスで送信するステップと、をさらに有する請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記ビーコンのメモリに前記メッセージを格納する前に、前記メッセージを暗号化するステップと、前記メッセージが前記特定のすなわち指定された受信者の装置に受信された後に、前記メッセージを復号化するステップを、さらに有する請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記送信者の装置が前記ビーコンの前記ローカルな動作範囲内に配置される請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

前記検出するステップが、前記の格納されたメッセージを前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ送信するためのコマンドを、該特定のすなわち指定された受信者の装置から前記ビーコンへと送信するステップを、さらに有する請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

前記送信者の装置から前記ビーコンに前記メッセージをワイヤレスで送信する前記ステップが主題のカテゴリを持っている複数のメッセージをワイヤレスで送信するステップを有し、前記特定のすなわち指定された受信者の装置から該ビーコンにコマンドを送信する前記ステップが該ビーコンによる該特定のすなわち指定された受信者の装置への送信のためにメッセージの特定のカテゴリを選択するステップを有している請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ビーコン及び前記特定のすなわち指定された受信者の装置が、ワイヤレス・ピア・ツー・ピア・データ通信ネットワーク技術を用いる請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】

前記特定のすなわち指定された受信者の装置は、割り当てられた一意のアドレスコードを有し、前記検出ステップは、その一意のアドレスコードを検出する請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

前記メッセージを前記特定のすなわち指定された受信者の装置の前記のアドレスコードとともに指定するステップを、さらに有する請求項 6 記載の方法。

【請求項 10】

前記ビーコンから前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ前記メッセージを送信可能な期間を、前記メッセージに割り当てるステップを、さらに有する請求項 1 記載の方法。

【請求項 11】

前記期間の経過後、前記ビーコンから前記メッセージを消去するステップを、さらに有する請求項 8 記載の方法。

【請求項 12】

前記メッセージが前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ送信された後に、前記ビーコンからそのメッセージを消去するステップを、さらに有する請求項 9 記載の方法。

【請求項 13】

前記特定のすなわち指定された受信者の装置は、移動電話である請求項 1 記載の方法。

【請求項 14】

前記メッセージが販売促進用メッセージである請求項 1 記載の方法。

**【請求項 15】**

前記メッセージがSMSメッセージである請求項1記載の方法。

**【請求項 16】**

前記特定のすなわち指定された受信者の装置が特定の受信者に対応し、また該特定のすなわち指定された受信者の装置が複数の特定の受信者に対応する請求項1記載の方法。

**【請求項 17】**

前記情報ビーコンが前記短距離用無線送受信機を介して前記送信者の装置から前記メッセージを受信する請求項1記載の方法。

**【請求項 18】**

前記の格納されたローカルなメッセージを前記特定のすなわち指定された受信者の装置にワイヤレスで送信したことに応じて該格納されたローカルなメッセージを前記ビーコンによって消去するステップをさらに有する請求項1記載の方法。

**【請求項 19】**

互いに通信するとともにホストと通信する複数のワイヤレス・ビーコンを有するワイヤレス・ローカルエリアネットワークにおける通信の方法であって、各ビーコンは、メモリ及び短距離用無線送受信機を含むとともに対応する動作範囲にて動作可能となっている方法において、

送信者の装置からメッセージを特定の1つのビーコンによって受信するステップであって、該メッセージは、特定のすなわち指定された受信者の装置が該特定の1つのビーコンの対応するローカルな動作範囲内又は前記の複数のビーコンのうちの他のビーコンの対応するローカルな動作範囲内にある場合に、その受信者の装置の識別に基づいて該メッセージが該特定のすなわち指定された受信者の装置に向けられる私用メッセージであるか、又は該メッセージは公開メッセージであって、該公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が前記特定の1つのビーコンの対応するローカルな動作範囲内又は前記の複数のビーコンのうちの他のビーコンの対応するローカルな動作範囲内にある場合に、前記の配信要求に応じて前記任意の受信者の装置に向けられる前記公開メッセージである、ステップと、

前記の受信したメッセージが前記私用メッセージであるかそれとも前記公開メッセージであるかを判定するステップと、を有し、

前記受信メッセージが私用メッセージの場合、前記方法はさらに、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を検出するまでは、前記特定の1つのビーコンによって前記メッセージを格納するステップと、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置が前記特定の1つのビーコンの動作範囲内又は前記の他のビーコンの範囲内に入った場合に該特定のすなわち指定された受信者の装置の識別に基づいて、遠隔地に配置された中央データベースと通信することなく、該特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を、前記特定の1つのビーコンによって検出するステップと、

前記特定の1つのビーコンにより前記の格納されたメッセージを検索するステップと、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在が検出された場合に前記の格納されたメッセージを、前記特定の1つのビーコンによって、該特定のすなわち指定された受信者の装置へワイヤレスで送信するステップと、を有する方法。

**【請求項 20】**

前記受信メッセージが公開メッセージの場合、

前記特定の1つのビーコンによって前記受信メッセージを格納するステップと、

前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が、前記特定の1つのビーコンの動作範囲内又は前記の他のビーコンの範囲内に入った場合に、前記の配信要求に基づいて前記任意の受信者の装置の存在を、遠隔地に配置された中央データベースと通信することなく、前記特定の1つのビーコンによって検出するステップと、

前記特定の1つのビーコンにより前記の格納されたメッセージを検索するステップと

、  
前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置の存在が検出された場合に前記の格納されたメッセージを前記任意の受信者の装置へ前記特定の1つのビーコンによってワイヤレスで送信するステップと、をさらに有する請求項19記載の方法。

【請求項21】

前記メッセージをワイヤレスで送信する前記ステップは、前記特定の1つのビーコン及び前記他のビーコンと通信する第2のビーコンへ、前記特定の1つのビーコンから前記メッセージを送信し、前記第2のビーコンから前記他のビーコンへ前記メッセージを転送するステップを、有する請求項19記載の方法。

【請求項22】

前記メッセージを格納する前記ステップは、前記特定の1つのビーコンのメモリにそのメッセージを格納する請求項21記載の方法。

【請求項23】

メモリに前記メッセージを格納する前に、該メッセージを暗号化し、該メッセージが前記特定のすなわち指定された受信者の装置に受信された後に、該メッセージを復号化するステップを、さらに有する請求項22記載の方法。

【請求項24】

前記メッセージが前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ送信された後に、該メッセージを消去するステップを、さらに有する請求項21記載の方法。

【請求項25】

前記検出ステップは、前記格納されたメッセージを前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ送信するためのコマンドを、その受信者の装置から前記特定の1つのビーコンへ送信するステップを、さらに備える請求項19記載の方法。

【請求項26】

前記複数の送受信ビーコン及び前記特定のすなわち指定された受信者の装置は、ワイヤレス・ピア・ツー・ピア・データ通信ネットワーク技術を用いている請求項19記載の方法。

【請求項27】

前記特定のすなわち指定された受信者の装置は、割り当てられた一意のアドレスコードを有し、前記検出ステップは、その一意のアドレスコードを検出することから成る請求項19記載の方法。

【請求項28】

前記メッセージを前記特定のすなわち指定された受信者の装置のアドレスコードとともに指定するステップを、さらに有する請求項19記載の方法。

【請求項29】

前記特定の1つのビーコンから前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ前記メッセージを送信可能な期間を、該メッセージに割り当てるステップを、さらに有する請求項19記載の方法。

【請求項30】

前記期間の経過後、メモリから前記メッセージを消去するステップを、さらに有する請求項29記載の方法。

【請求項31】

前記メッセージが前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ送信された後に、メモリからそのメッセージを消去するステップを、さらに有する請求項19記載の方法。

【請求項32】

前記特定のすなわち指定された受信者の装置は、移動電話である請求項19記載の方法。

【請求項33】

前記複数のビーコンには、情報ビーコンが含まれている請求項19記載の方法。

【請求項34】

前記ワイヤレス・ローカルエリアネットワークは、移動体ネットワークと通信する請求項 19 記載の方法。

【請求項 35】

前記ワイヤレス・ローカルエリアネットワークは、グローバル・コンピュータネットワークと通信する請求項 19 記載の方法。

【請求項 36】

ローカル環境における受信者の装置へのワイヤレス通信のシステムであって、

ある位置に配置された情報ビーコンであって、メモリ及び短距離用無線送受信機を有し、そのビーコンに関連したローカルな動作範囲にてメッセージを送信可能な情報ビーコンと、

送信者の装置からメッセージを前記ビーコンによって受信する手段であって、該メッセージは、特定のすなわち指定された受信者の装置が該ビーコンの前記ローカルな動作範囲内にある場合に、その受信者の装置の識別に基づいて該特定のすなわち指定された受信者の装置に向けられる私用メッセージであるか、又は該メッセージは公開メッセージであって、該公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が該ビーコンの前記ローカルな動作範囲内にある場合に、前記の配信要求に応じて前記任意の受信者の装置に向けられる前記公開メッセージである、手段と、

前記の受信したメッセージが前記私用メッセージであるかそれとも前記公開メッセージであるかを判定する手段と、を備え、

前記受信メッセージが私用メッセージの場合、前記システムはさらに、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を検出するまでは、前記ビーコンによって前記メッセージを格納する手段と、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置が前記ビーコンの動作範囲内に入った場合に、該特定のすなわち指定された受信者の装置の識別に基づいて遠隔地に配置された中央データベースと通信することなく、該ビーコンによって該特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を検出する手段と、

前記検出する手段が前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を検出した場合に該特定のすなわち指定された受信者の装置へ前記ビーコンによって、前記の格納されたメッセージをワイヤレスで送信する手段と、を備えるシステム。

【請求項 37】

前記受信メッセージが公開メッセージの場合、

前記ビーコンによって前記受信メッセージを格納する手段と、

前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が前記ビーコンの前記ローカルな動作範囲内にある場合に、前記の配信要求に基づいて前記任意の受信者の装置の存在を、遠隔地に配置された中央データベースと通信することなく、前記ビーコンによって検出する手段と、

前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置の存在が検出された場合に前記の格納されたメッセージを前記任意の受信者の装置へ前記ビーコンによってワイヤレスで送信する手段と、をさらに備える請求項 36 記載のシステム。

【請求項 38】

前記ビーコンのメモリに前記メッセージを格納する前に、該メッセージを暗号化する手段と、該メッセージが前記特定のすなわち指定された受信者の装置に受信された後に、該メッセージを復号化する手段とを、さらに備える請求項 36 記載のシステム。

【請求項 39】

前記送信者の装置から前記ビーコンへ前記メッセージをワイヤレスで送信する前記の手段と、前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ前記格納されたメッセージをワイヤレスで送信する前記の手段とは、ワイヤレス・ピア・ツー・ピア・データ通信ネットワーク技術を備える請求項 36 記載のシステム。

【請求項 40】

前記特定のすなわち指定された受信者の装置は、割り当てられた一意のアドレスコード

を有し、前記の検出する手段は、その一意のアドレスコードを検出する手段を備える請求項 3 6 記載のシステム。

【請求項 4 1】

前記特定のすなわち指定された受信者の装置は、移動電話である請求項 3 6 記載のシステム。

【請求項 4 2】

前記情報ビーコンを、サービスプロバイダと通信してグローバル・コンピュータネットワークに接続する手段と、第 2 のメッセージをそのグローバル・コンピュータネットワークを通じて送信することにより、前記サービスプロバイダから前記情報ビーコンへ、前記第 2 のメッセージを伝送する手段とを、さらに備える請求項 3 6 記載のシステム。

【請求項 4 3】

前記メッセージが販売促進用メッセージである請求項 3 6 記載のシステム。

【請求項 4 4】

前記メッセージが SMS メッセージである請求項 3 6 記載のシステム。

【請求項 4 5】

互いに通信するとともにホストと通信する複数のワイヤレス・ビーコンを有するワイヤレス・ローカルエリアネットワークにおけるワイヤレス通信のシステムであって、各ビーコンは、メモリ及び短距離用無線送受信機を含むとともに対応する動作範囲にて動作可能となっている前記システムにおいて、

送信者の装置からメッセージを特定の 1 つのビーコンによって受信する手段であって、該メッセージは、特定のすなわち指定された受信者の装置が該特定の 1 つのビーコンの対応するローカルな動作範囲内又は前記の複数のビーコンのうちの他のビーコンの対応するローカルな動作範囲内にある場合に、その受信者の装置の識別に基づいて該特定のすなわち指定された受信者の装置に向けられる私用メッセージであるか、又は該メッセージは公開メッセージであって、該公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が前記特定の 1 つのビーコンの対応するローカルな動作範囲内又は前記の複数のビーコンのうちの他のビーコンの対応するローカルな動作範囲内にある場合に、前記の配信要求に応じて前記任意の受信者の装置に向けられる前記公開メッセージである、手段と、

前記の受信したメッセージが前記私用メッセージであるかそれとも前記公開メッセージであるかを判定する手段と、を備え、

前記受信メッセージが前記私用メッセージの場合、前記システムはさらに、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を検出するまでは、前記特定の 1 つのビーコンによって前記メッセージを格納するメモリと、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置が前記特定の 1 つのビーコンの動作範囲内又は前記の他のビーコンの範囲内に入った場合に該特定のすなわち指定された受信者の装置の識別に基づいて、遠隔地に配置された中央データベースと通信することなく、該特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を、前記特定の 1 つのビーコンによって検出する手段と、

前記の特定の 1 つのビーコンにより前記の格納されたメッセージを検索する手段と、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在が検出された場合に前記の格納されたメッセージを、前記特定の 1 つのビーコンによって、該特定のすなわち指定された受信者の装置へワイヤレスで送信する手段と、を備えるシステム。

【請求項 4 6】

前記受信メッセージが公開メッセージの場合、

前記特定の 1 つのビーコンによって前記受信メッセージを格納するメモリと、

前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が前記特定の 1 つのビーコンの前記ローカルな動作範囲内にある場合に、前記の配信要求に基づいて前記任意の受信者の装置の存在を、遠隔地に配置された中央データベースと通信することなく、前記特定の 1 つのビーコンによって検出する手段と、

前記の特定の 1 つのビーコンにより前記の格納されたメッセージを検索する手段と、

前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置の存在が検出された場合に前記の格納されたメッセージを前記任意の受信者の装置へ前記ビーコンによってワイヤレスで送信する手段と、をさらに備える請求項 4 5 記載のシステム。

【請求項 4 7】

前記特定の 1 つのビーコンへ前記メッセージをワイヤレスで送信する前記手段は、前記特定の 1 つのビーコン及び前記他のビーコンと通信して第 2 のビーコンへと、前記特定の 1 つのビーコンから前記メッセージを送信する手段と、前記第 2 のビーコンから前記他のビーコンへ前記メッセージを転送する手段とを、備える請求項 4 5 記載のシステム。

【請求項 4 8】

前記格納手段は、前記特定の 1 つのビーコンのメモリに前記メッセージを格納する請求項 4 7 記載のシステム。

【請求項 4 9】

前記メッセージが前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ送信された後に、該メッセージを消去する手段を、さらに備える請求項 4 7 記載のシステム。

【請求項 5 0】

前記メモリに前記メッセージを格納する前に、該メッセージを暗号化する手段と、該メッセージが前記受信者の装置により受信された後に、該メッセージを復号化する手段とを、さらに備える請求項 4 5 記載のシステム。

【請求項 5 1】

前記検出手段は、前記格納されたメッセージを前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ送信するためのコマンドを、その受信者の装置から前記特定の 1 つのビーコンへ送信する手段を、さらに備える請求項 4 5 記載のシステム。

【請求項 5 2】

前記複数の送受信ビーコン及び前記特定のすなわち指定された受信者の装置は、ワイヤレス・ピア・ツー・ピア・データ通信ネットワーク技術を用いている請求項 4 5 記載のシステム。

【請求項 5 3】

前記特定のすなわち指定された受信者の装置は、割り当てられた一意のアドレスコードを有し、前記検出手段は、その一意のアドレスコードを検出する手段を備える請求項 4 5 記載のシステム。

【請求項 5 4】

前記メッセージを前記特定のすなわち指定された受信者の装置の前記のアドレスコードとともに指定する手段を、さらに備える請求項 5 3 記載のシステム。

【請求項 5 5】

前記特定のビーコンから前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ前記メッセージを送信可能な期間を、そのメッセージに割り当てる手段を、さらに備える請求項 4 5 記載のシステム。

【請求項 5 6】

前記期間の経過後、前記メモリから前記メッセージを消去する手段を、さらに備える請求項 5 5 記載のシステム。

【請求項 5 7】

前記メッセージが前記特定のすなわち指定された受信者の装置へ送信された後に、前記メモリからそのメッセージを消去する手段を、さらに備える請求項 4 5 記載のシステム。

【請求項 5 8】

前記特定のすなわち指定された受信者の装置は、移動電話である請求項 4 5 記載のシステム。

【請求項 5 9】

前記複数のビーコンには、情報ビーコンが含まれている請求項 4 5 記載のシステム。

【請求項 6 0】

前記ワイヤレス・ローカルエリアネットワークは、移動体ネットワークと通信する請求

項 4 5 記載のシステム。

【請求項 6 1】

前記ワイヤレス・ローカルエリアネットワークは、グローバル・コンピュータネットワークと通信する請求項 4 5 記載のシステム。

【請求項 6 2】

互いに通信するとともにホストと通信する複数のワイヤレス・ビーコンを有するワイヤレス・ローカルエリアネットワークにおける通信の方法であって、各ビーコンは、メモリ及び短距離用無線送受信機を含むとともに対応する動作範囲にて動作可能となっている方法において、

送信者の装置からメッセージを特定の1つのビーコンによって受信するステップであって、該メッセージは、特定のすなわち指定された受信者の装置が該特定の1つのビーコン又は複数の前記のビーコンのうちの少なくとも1つの追加のビーコンの対応するローカルな動作範囲内にある場合に、その受信者の装置の識別に基づいて、該特定のすなわち指定された受信者の装置に向けられる私用メッセージであり、前記の少なくとも1つの追加のビーコンを指定するか、又は該メッセージは公開メッセージであって、該公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が前記特定の1つのビーコンの対応するローカルな動作範囲内又は前記の複数のビーコンのうちの少なくとも1つの追加のビーコンの対応するローカルな動作範囲内にある場合に、前記の配信要求に応じて前記任意の受信者の装置に向けられる前記公開メッセージであり、前記の少なくとも1つの追加のビーコンを指定する、ステップと、

前記の受信したメッセージが前記私用メッセージであるかそれとも前記公開メッセージであるかを判定するステップと、を有し、

前記受信メッセージが私用メッセージの場合、前記方法はさらに、

前記特定の1つのビーコン又は前記少なくとも1つの追加のビーコンにおいて前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を検出するまでは、該特定の1つのビーコン及び前記の追加のビーコンによって前記メッセージを格納するステップと、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置が前記特定の1つのビーコン又は前記少なくとも1つの追加のビーコンの動作範囲内に入った場合に該特定のすなわち指定された受信者の装置の識別に基づいて、該特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を、前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンによって検出するステップと、

前記検出するステップにおいて前記特定の1つのビーコン又は前記少なくとも1つの追加のビーコンが前記指定された受信者の装置の存在を検出したかどうかに基づいて、該特定の1つのビーコン又は該追加のビーコンによって前記の格納されたメッセージを検索するステップと、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在が検出された場合に前記の格納されたメッセージを、前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンによって、該特定のすなわち指定された受信者の装置へワイヤレスで送信するステップと、を有する方法。

【請求項 6 3】

前記受信メッセージが公開メッセージの場合、

前記特定の1つのビーコン及び前記少なくとも1つの追加のビーコンによって前記受信メッセージを格納するステップと、

前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が、前記特定の1つのビーコン又は前記の追加のビーコンの範囲内に入った場合に、前記の配信要求に基づいて前記任意の受信者の装置の存在を、遠隔地に配置された中央データベースと通信することなく、前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンによって検出するステップと、

前記検出するステップにおいて前記特定の1つのビーコン又は前記少なくとも1つの追加のビーコンが前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置の存在を検出したかどうかに基づいて、前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンによって前記の格納されたメッセージを検索するステップと、

前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置の存在が検出された場



合に前記の格納されたメッセージを前記任意の受信者の装置へ前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンによってワイヤレスで送信するステップと、をさらに有する請求項62記載の方法。

【請求項64】

前記メッセージをワイヤレスで送信する前記ステップは、前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンと通信する第2のビーコンへ、該特定の1つのビーコン又は該追加のビーコンから前記メッセージを送信するステップを有する請求項62記載の方法。

【請求項65】

互いに通信するとともにホストと通信する複数のワイヤレス・ビーコンを有するワイヤレス・ローカルエリアネットワークにおける通信のシステムであって、各ビーコンは、メモリ及び短距離用無線送受信機を含むとともに対応する動作範囲にて動作可能となっている前記システムにおいて、

送信者の装置からメッセージを特定の1つのビーコンによって受信する手段であって、該メッセージは、特定のすなわち指定された受信者の装置が該特定の1つのビーコン又は複数の前記ビーコンのうちの少なくとも1つの追加のビーコンの対応するローカルな動作範囲内にある場合に、その受信者の装置の識別に基づいて、該特定のすなわち指定された受信者の装置に向けられる私用メッセージであり、該少なくとも1つの追加のビーコンを指定するか、又は該メッセージは公開メッセージであって、該公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が前記特定の1つのビーコンの対応するローカルな動作範囲内又は前記の複数のビーコンのうちの少なくとも1つの追加のビーコンの対応するローカルな動作範囲内にある場合に、前記の配信要求に応じて前記任意の受信者の装置に向けられる前記公開メッセージであり、前記の少なくとも1つの追加のビーコンを指定する、手段と、

前記の受信したメッセージが前記私用メッセージであるかそれとも前記公開メッセージであるかを判定する手段と、を備え、

前記受信メッセージが私用メッセージの場合、前記システムはさらに、

前記特定の1つのビーコン又は前記少なくとも1つの追加のビーコンにおいて前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を検出するまでは、前記特定の1つのビーコン又は前記の追加のビーコンによって前記メッセージを格納する手段と、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置が前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンのうちの1つの動作範囲内に入った場合に該特定のすなわち指定された受信者の装置の識別に基づいて、該特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を、前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンによって検出する手段と、

前記検出するステップにおいて前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンが前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在を検出したかどうかに基づいて、該特定の1つのビーコン又は該追加のビーコンによって前記の格納されたメッセージを検索する手段と、

前記特定のすなわち指定された受信者の装置の存在が検出された場合に前記の格納されたメッセージを、前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンによって、該特定のすなわち指定された受信者の装置へワイヤレスで送信する手段と、を備えるシステム。

【請求項66】

前記受信メッセージが公開メッセージの場合、

前記特定の1つのビーコン及び前記少なくとも1つの追加のビーコンによって前記受信メッセージを格納する手段と、

前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置が、前記特定の1つのビーコン又は前記の追加のビーコンの範囲内に入った場合に、前記の配信要求に基づいて前記任意の受信者の装置の存在を、遠隔地に配置された中央データベースと通信することなく、前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンによって検出する手段と、

前記検出するステップにおいて前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンが前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置の存在を検出したかどうか

に基づいて、前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンによって前記の格納されたメッセージを検索する手段と、

前記公開メッセージの配信を要求している任意の受信者の装置の存在が検出された場合に前記の格納されたメッセージを前記任意の受信者の装置へ前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンによってワイヤレスで送信する手段と、をさらに備える請求項65記載のシステム。

【請求項67】

ワイヤレスで送信する前記手段が、前記特定の1つのビーコン又は前記追加のビーコンと通信する第2のビーコンへ、該特定の1つのビーコン又は該追加のビーコンから前記メッセージを送信する手段を、備える請求項65記載のシステム。