

【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24年11月29日(2012.11.29)

【公開番号】特開2012-165411(P2012-165411A)

【公開日】平成24年8月30日(2012.8.30)

【年通号数】公開・登録公報2012-034

【出願番号】特願2012-65851(P2012-65851)

【国際特許分類】

H 04 W 48/14 (2009.01)

H 04 W 88/06 (2009.01)

H 04 W 48/18 (2009.01)

H 04 M 11/00 (2006.01)

【F I】

H 04 Q 7/00 3 9 3

H 04 Q 7/00 6 5 3

H 04 Q 7/00 4 1 0

H 04 M 11/00 3 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月12日(2012.10.12)

【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】

モバイル機器上のトランシーバ装置のマルチモーダルリストを利用して前記モバイル機器の位置を計算する方法であって、

複数のトランシーバ装置と通信が可能であり、少なくとも1つの広域ネットワークモードと少なくとも1つの無線ローカルエリアネットワークモードとを含む少なくとも2つの通信モードで通信するモバイル機器の第1の位置を計算することと、

送信装置が前記モバイル機器の前記第1の位置を送信することと、

受信装置が第1のトランシーバ装置と第2のトランシーバ装置を含む複数のトランシーバ装置の前記マルチモーダルリストを受信することと、

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを少なくとも部分的に使用して前記モバイル機器の第2の位置を計算することと、を含み、

前記第1及び第2のトランシーバ装置は前記モバイル装置の通信範囲内に位置づけされており、前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは前記第1及び第2のトランシーバ装置の各々のためのトランシーバ識別子及び通信モードを含み、前記マルチモーダルリストは前記モバイル機器の少なくとも1つの通信モードで前記モバイル機器と通信できないトランシーバ装置を除外する、方法。

【請求項2】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは前記モバイル機器の前記通信モードに従って少なくとも部分的に調整される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記第1および第2のトランシーバ装置は、セルラー基地局、無線アクセスマッシュワーク、Wi-Fiアクセスポイント、ブルートゥース装置、ルータ、広域ネットワーク、ローカルエリアネットワーク、およびパーソナルエリアネットワークのうちの少なくとも1つ

を含む、請求項 1 に記載のモバイル機器に基づく方法。

【請求項 4】

モバイル機器と通信するためのトランシーバ装置を識別する方法であって、
前記モバイル機器から前記モバイル機器の複数の通信モードに対応する情報を送信することと、

前記モバイル機器の位置を計算することと、
広域ネットワークモードで通信するための第 1 のトランシーバ装置に関する情報及び無線ローカルエリアネットワークモードで通信するための第 2 のトランシーバ装置に関する情報を含むトランシーバ装置のマルチモーダルリストを受信すること、

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを前記モバイル機器にアクセス可能なメモリに記憶することと、を含み、

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは前記モバイル機器の位置に調整され、
前記マルチモーダルリストは前記トランシーバ装置の個別の通信モードに従って、前記モバイル機器の前記位置の前記トランシーバ装置の個別の通信モードに対応する通信範囲内にあることを決定されるトランシーバ装置を識別し、前記モバイル機器の少なくとも 1 つの通信モードで前記モバイル機器と通信できない除外トランシーバ装置を前記マルチモーダルリストから除外することによって生成される、方法。

【請求項 5】

前記モバイル機器から前記モバイル機器の位置を送信すること、をさらに含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは、各トランシーバ装置のためのトランシーバ識別子と通信モードとを含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは、前記モバイル機器の通信モードに従って調整される、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 8】

前記モバイル機器の通信モードは、CDMA（符号分割多元接続）、WCDMA（広帯域符号分割多元接続）、GSM（登録商標）（汎欧洲デジタル移動通信システム）、TDM A（時分割多元接続）、OFDM（直交周波数分割多重）、GPRTS（汎用パケット無線システム）、EV-DO（エボリューションデータオプティマイズド）、Wi-Fi（IEEE 802.11）、WiMAX（IEEE 802.16）、WUSB（無線ユーパーサルシリアルバス）、ブルートゥース、ZigBee、UWB（ウルトラワイドバンド）、および衛星プロトコルのうちの少なくとも 2 つを含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 9】

前記モバイル機器の通信モードに少なくとも部分的に基づいて、前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストをフィルタリングすること、をさらに含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 10】

モバイル機器上のトランシーバ装置のマルチモーダルリストを利用して前記モバイル機器の位置を計算するためのシステムであって、

前記モバイル機器の位置を計算するための位置決めユニットと、
複数のトランシーバ装置と通信することができ、少なくとも 1 つの広域ネットワークモード及び少なくとも 1 つの無線ローカルエリアネットワークモードを含む少なくとも 2 つの異なる通信モードで通信するモバイル機器の第 1 の位置を計算するためのプロセッサと、

前記モバイル機器の前記第 1 の位置を送信する送信装置と、
第 1 のトランシーバ装置と第 2 のトランシーバ装置を含む複数のトランシーバ装置のマルチモーダルリストを受信する受信装置と、を具備し、

前記第 1 及び第 2 のトランシーバ装置は前記モバイル機器の通信範囲内に位置づけされ

ており、前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは前記第1及び第2のトランシーバ装置の各々のためのトランシーバ識別子及び通信モードを含み、前記マルチモーダルリストは前記モバイル機器の少なくとも1つの通信モードで前記モバイル機器と通信できないトランシーバ装置を除外し、

前記プロセッサは前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを少なくとも部分的に使用して前記モバイル機器の第2の位置を計算する、システム。

【請求項11】

モバイル機器と通信するためのトランシーバ装置を識別するためのシステムであって、前記モバイル機器の位置を計算する装置と、

広域ネットワークモードで通信するための第1のトランシーバ装置と、

無線ローカルエリアネットワークモードで通信するための第2のトランシーバ装置と、前記第1および第2のトランシーバ装置に結合され、前記広域ネットワークおよび無線

ローカルエリアネットワークモードで通信を処理するように構成された、プロセッサと、トランシーバ装置のマルチモーダルリストを記憶するために前記プロセッサに結合されたメモリと、を備え、

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは、前記広域ネットワークモードで通信するための前記第1のトランシーバ装置に関する情報と、前記無線ローカルエリアネットワークモードで通信するための第2のトランシーバ装置に関する情報と、を含み、

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは前記モバイル機器の通信モードで受信され、

前記マルチモーダルリストは前記トランシーバ装置の個別の通信モードに従って、前記モバイル機器の前記位置の前記トランシーバ装置の個別の通信モードに対応する通信範囲内にあることを決定されるトランシーバ装置を識別し、前記モバイル機器の少なくとも1つの通信モードで前記モバイル機器と通信できない除外トランシーバ装置を前記マルチモーダルリストから除外することによって生成される、システム。

【請求項12】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは、前記モバイル機器の通信範囲に従つて調整される、請求項11に記載のシステム。

【請求項13】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは、前記モバイル機器の通信モードに従つて調整される、請求項11に記載のシステム。

【請求項14】

前記モバイル機器の通信モードは、CDMA、WCDMA、GSM、TDMA、OFDM、GPRS、EV-DO、Wi-Fi、WiMAX、WUSB、ブルートゥース、ZigBee、UWB、および衛星通信プロトコルの少なくとも2つを含む、請求項13に記載のシステム。

【請求項15】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは、前記モバイル機器に対してアドレス指定されたメッセージで受信される、請求項11に記載のシステム。

【請求項16】

モバイル機器上のトランシーバ装置のマルチモーダルリストを利用している前記モバイル機器の位置を計算するためのシステムであって、

複数のトランシーバ装置と通信でき、少なくとも1つの広域ネットワークモード及び少なくとも1つの無線ローカルエリアネットワークモードを含む少なくとも2つの異なる通信モードで通信する前記モバイル機器の第1の位置を計算するための手段と、

前記モバイル機器の前記第1の位置を送信するための手段と、

第1のトランシーバ装置と第2のトランシーバ装置を含む複数のトランシーバ装置のマルチモーダルリストを受信するための手段と、

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを少なくとも部分的に使用して前記モバイル機器の第2の位置を計算するための手段と、を具備し、

前記第1及び第2のトランシーバ装置は前記モバイル機器の通信範囲内に位置づけされ、前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは前記第1及び第2のトランシーバ装置の各々のためのトランシーバ識別子及び通信モードを含み、前記マルチモーダルリストは前記モバイル機器の少なくとも1つの通信モードで前記モバイル機器と通信できないトランシーバ装置を除外する、システム。

【請求項17】

前記モバイル機器の通信モードに関する情報を取り出す手段と、
前記モバイル機器の前記通信モードに従って、前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを調整するための手段と、
をさらに備える、請求項16に記載のシステム。

【請求項18】

前記第1のトランシーバ装置が前記広域ネットワークモードで動作する前記モバイル機器の通信範囲内にある可能性があることを決定するための手段と、
前記第2のトランシーバ装置が前記無線ローカルエリアモードで動作する前記モバイル機器の通信範囲内にある可能性があることを決定するための手段と、をさらに備える、請求項16に記載のシステム。

【請求項19】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを前記モバイル機器に対してアドレス指定されたメッセージで前記モバイル機器へ送信するための手段をさらに備える、請求項16に記載のシステム。

【請求項20】

前記第1および第2のトランシーバ装置は、セルラー基地局、無線アクセスマッシュワーク、Wi-Fiアクセスポイント、ブルートゥース装置、ルータ、広域通信網、域内通信網、およびパーソナルエリアネットワークのうちの少なくとも1つを含む、請求項16に記載のシステム。

【請求項21】

モバイル機器と通信するためのトランシーバ装置を識別するためのシステムであって、前記モバイル機器の位置を計算するための手段と、

前記モバイル機器から前記モバイル機器の複数の通信モードを表す情報を送信するための手段と、

広域ネットワークモードで通信するための第1のトランシーバ装置に関する情報と、無線ローカルエリアネットワークモードで通信するための第2のトランシーバ装置に関する情報と、を含み、前記モバイル機器の位置に調整されている、トランシーバ装置のマルチモーダルリストを受信する手段と、

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを、前記モバイル機器にアクセス可能なメモリに記憶させるための手段と、

を備え、前記マルチモーダルリストは前記トランシーバ装置の個別の通信モードに従って、前記モバイル機器の前記位置の前記トランシーバ装置の個別の通信モードに対応する通信範囲内にあることを決定されるトランシーバ装置を識別し、前記モバイル機器の少なくとも1つの通信モードで前記モバイル機器と通信できない除外トランシーバ装置を前記マルチモーダルリストから除外することによって生成される、システム。

【請求項22】

前記モバイル機器の位置を前記モバイル機器から送信するための手段をさらに備える、請求項21に記載のシステム。

【請求項23】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは、各トランシーバ装置のためのトランシーバ識別子と通信モードとを含む、請求項21に記載のシステム。

【請求項24】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを前記モバイル機器の通信モードに従って調整するための手段をさらに備える、請求項21に記載のシステム。

【請求項 25】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを前記モバイル機器の通信範囲に従って調整するための手段をさらに備える、請求項 21 に記載のシステム。

【請求項 26】

モバイル機器上のトランシーバ装置のマルチモーダルリストを利用して前記モバイル機器の位置を計算するための通信装置であって、

複数のトランシーバ装置と通信でき、少なくとも 1 つの広域ネットワークモード及び少なくとも 1 つの無線ローカルエリアネットワークモードを含む少なくとも 2 つの異なる通信モードで通信する前記モバイル機器の位置を計算し、

前記モバイル機器の前記第 1 の位置を送信し、

第 1 のトランシーバ装置及び第 2 のトランシーバ装置を含む複数のトランシーバ装置のマルチモーダルリストを受信し、

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを少なくとも部分的に使用して前記モバイル機器の第 2 の位置を計算するように構成されるプロセッサと、

前記プロセッサに結合され、前記第 1 及び第 2 のトランシーバ装置に関する情報を記憶するように構成されるメモリと、を具備し、

前記第 1 及び第 2 のトランシーバ装置は前記モバイル機器の通信範囲内に位置づけされ、前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは前記第 1 及び第 2 のトランシーバ装置の各々のためのトランシーバ識別子及び通信モードを含み、前記マルチモーダルリストは前記モバイル機器の少なくとも 1 つの通信モードで前記モバイル機器と通信できないトランシーバ装置を除外する、通信装置。

【請求項 27】

前記プロセッサは、

前記モバイル機器の通信モードに関する情報を取り出し、

前記モバイル機器の前記通信モードに従って前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを調整するようにさらに構成されている、請求項 26 に記載の通信装置。

【請求項 28】

前記プロセッサは、

前記第 1 のトランシーバ装置が前記広域ネットワークモードで動作する前記モバイル機器の通信範囲内にある可能性があることを決定し、

前記第 2 のトランシーバ装置が前記無線ローカルエリアモードで動作する前記モバイル機器の通信範囲内にある可能性があることを決定するようにさらに構成されている、請求項 26 に記載の通信装置。

【請求項 29】

トランシーバ装置情報のデータベースをさらに備え、前記プロセッサは、前記第 1 および第 2 のトランシーバ装置に関する情報を、複数のトランシーバ装置のマルチモーダルリスト中に含めるために、前記データベースから取り出す、請求項 26 に記載の通信装置。

【請求項 30】

トランシーバ装置のマルチモーダルリストを受信するための通信装置であって、

前記通信装置の複数の通信モードに対応している情報を前記通信装置から送信させ、

広域ネットワークモードで通信するための第 1 のトランシーバ装置に関する情報と無線ローカルエリアネットワークモードで通信するための第 2 のトランシーバ装置に関する情報とを含み、前記通信装置の位置に調整されており、前記通信装置によって受信された、トランシーバ装置のマルチモーダルリストを処理し、

前記通信装置にアクセス可能なメモリに前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを記憶するように構成されたプロセッサと、

前記プロセッサに結合され、前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストを記憶するように構成されたメモリと、

を備え、前記マルチモーダルリストは前記トランシーバ装置の個別の通信モードに従って、前記モバイル機器の前記位置の前記トランシーバ装置の個別の通信モードに対応する

通信範囲内にあることを決定されるトランシーバ装置を識別し、前記モバイル機器の少なくとも1つの通信モードで前記モバイル機器と通信できない除外トランシーバ装置を前記マルチモーダルリストから除外することによって生成される、通信装置。

【請求項31】

前記プロセッサは、前記通信装置の前記位置に関する情報を前記通信装置から送信させるようにするようにさらに構成されている、請求項30に記載の通信装置。

【請求項32】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは、各トランシーバ装置のためのトランシーバ識別子と通信モードとを含む、請求項30に記載の通信装置。

【請求項33】

前記トランシーバ装置のマルチモーダルリストは、前記通信装置の通信モードに従って調整される、請求項30に記載の通信装置。

【請求項34】

前記通信装置の通信モードは、CDMA, WCDMA, GSM, TDMA, OFDM, GPRS, EV-DO, WiFi, WiMAX, USB, ブルートゥース, ZigBee, UWB、および衛星プロトコルのうちの少なくとも2つを含む、請求項30に記載の通信装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

図1は、マルチモーダル通信システム(multimodal communication system)の図である。このシステムにおいて、移動体装置(モバイル機器)112-1, 112-2, 112-3, 112-4は、移動体装置112の通信モード及び通信範囲に従って、音声および/またはデータ通信を周囲のトランシーバ装置108, 110, 112, 116, 120と交換する。トランシーバ装置108, 110, 112, 116, 120は、互いに異なる通信モードまたは通信モードの組み合わせをサポートする。本明細書で使用されているように、トランシーバ装置は、セルラー基地局(cellular base stations)、様々な無線ネットワーク、無線広域通信網(無線広域ネットワーク)(wireless wide area networks)、無線域内通信網(無線ローカルエリアネットワーク)(wireless local area networks)、無線個人エリアネットワーク(無線パーソナルエリアネットワーク)(wireless personal area networks)、mesh networks、Bluetooth(登録商標)装置(Bluetooth(登録商標)devices)、および音声および/またはデータ通信を移動体装置または固定位置装置と交換できる他の通信装置などを含む。