

【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17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2005-505215(P2005-505215A)
 【公表日】平成17年2月17日(2005.2.17)
 【年通号数】公開・登録公報2005-007
 【出願番号】特願2003-533635(P2003-533635)
 【国際特許分類第7版】

H 0 4 B 7/26

【F I】

H 0 4 B 7/26 C

H 0 4 B 7/26 K

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月8日(2004.6.8)

【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】

モバイル通信デバイスにおいて、無線通信ネットワークとの接触を維持する方法であって、該方法は、

無線通信チャネルをモニタリングする動作と、

該無線通信チャネルによる信号の受信信号強度を決定する動作と、

該信号からメッセージをデコードするように試みる動作と、

該モニタリングする動作、決定する動作、および、デコードするように試みる動作を連続的に繰り返す動作と、

該モニタリングする動作、決定する動作、および、デコードするように試みる動作の該繰り返し動作の間に、

識別されている不十分な通信条件に応じて、該ネットワークに該モバイル通信デバイスについて知らせる更新メッセージを送信する動作であって、該更新メッセージは、所定の条件が満たされた後に送信される、動作と、

該受信信号強度が該ページ送信期間の所定の閾値より下であるときでさえ、デコードに成功した該ページ送信期間内のメッセージに応じて、更新メッセージを該ネットワークに送信することを通常控える動作と

を含む、方法。

【請求項2】

前記不十分な通信条件は、1つ以上のメッセージがデコードに失敗した不十分なデコーディング条件を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記不十分な通信条件は、ネットワークページングパターンの全ページ通信期間に対するメッセージがデコードに失敗したという判断を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記更新メッセージを送信する前に、いつ通信条件が十分であるかを識別する動作をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記更新メッセージを送信する前に、所定の期間遅延する動作をさらに包含する、請求項

1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記信号からメッセージをデコードするように試みる動作は、ブロードキャストページメッセージをデコードするように試みる動作をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記更新メッセージを送信することを通常控える動作は、前記デコードに成功したメッセージが前記モバイル通信デバイスに入来データ通信セッションについて通知しない限り、該更新メッセージを送信することを通常控えるさらなる動作を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

モバイル通信デバイスであって、

受信機と、

送信機と、

該受信機と該送信機とに接続されたアンテナと、

該受信機と該送信機とに接続された 1 つ以上のプロセッサと

を備え、

該 1 つ以上のプロセッサは、

無線通信チャネルをモニタリングするように該受信機を制御して、

該無線通信チャネルにおける信号の受信信号強度を決定して、

該信号からメッセージをデコードするように試みて、

該受信機を制御して、決定して、デコードするように試みる動作を連続的に繰り返して、

て、

該受信機を制御して、決定して、デコードするように試みる動作を繰り返す間に、

該ネットワークに該モバイル通信デバイスについて知らせる更新メッセージを、不十分な通信条件が識別された後に該送信機を通して送信させ、かつ、該更新メッセージは、所定の条件が満たされた後に送信され、

該受信信号強度がページ送信期間内の所定の閾値より下であるときでさえ、デコードに成功した該ページ送信期間のメッセージに応じて、該送信機を通して更新メッセージを送信させることを通常控える

ように構成されている、モバイル通信デバイス。

【請求項 9】

前記不十分な通信条件は、1 つ以上のメッセージがデコード失敗した不十分なデコーディング条件を含む、請求項 8 に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 10】

前記不十分な通信条件は、所定のネットワークページングパターンの全ページ通信期間に対するメッセージがデコードに失敗したという判断を含む、請求項 8 に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 11】

前記 1 つ以上のプロセッサは、前記更新メッセージの送信の前にいつ通信条件が十分であるかを識別するようにさらに構成される、請求項 8 に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 12】

前記 1 つ以上のプロセッサは、前記更新メッセージの送信の前に所定の期間に遅延するようにさらに構成される、請求項 8 に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 13】

前記更新メッセージは、位置領域更新メッセージおよびルーティング領域更新メッセージのうちの 1 つを含む、請求項 8 に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 14】

前記信号からメッセージをデコードするように試みるために、前記 1 つ以上のプロセッサは、ブロードキャストページメッセージをデコードするように試みるようにさらに構成される、請求項 8 に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 15】

モバイル通信デバイスにおいて、無線通信ネットワークとの接触を維持する方法であって、該方法は、

無線通信チャネルをモニタリングする動作と、

モバイル通信デバイスに入来データ通信セッションについて知らせるメッセージを、該無線通信チャネルを介して受信する動作と、

該メッセージの受信に応じて1つ以上の応答メッセージを送信する動作と、

該1つ以上の応答メッセージを送信した後に、該メッセージに関連するさらなるデータ通信を受信することに失敗する動作と、

該メッセージに関連する該さらなるデータ通信を受信することに失敗した後に、所定の条件を検出する動作と、

該所定の条件を検出することに応じて、該ネットワークに該モバイル通信デバイスについて知らせる更新メッセージの送信を引き起こす動作と

を含む、方法。

【請求項 16】

前記メッセージは、ブロードキャストページメッセージを含み、前記1つ以上の応答メッセージは、1つ以上のページ応答メッセージを含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 17】

前記1つ以上の応答メッセージは、1つ以上の承認メッセージを含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 18】

前記所定の条件は、タイマーの満了を含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 19】

前記所定の条件は、十分な通信条件の検出を含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 20】

前記所定の条件は、前記モバイル通信デバイスにおけるユーザ入力の検出を含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 21】

モバイル通信デバイスであって、

受信機と、

送信機と、

該受信機と該送信機とに接続されたアンテナと、

該受信機と該送信機とに接続された1つ以上のプロセッサと

を備え、

該1つ以上のプロセッサは、

無線通信ネットワークによって確立された無線通信チャネルをモニタリングするように該受信機を制御して、

該モバイル通信デバイスに入来データ通信セッションについて知らせるメッセージを、該受信機を通して受信して、

該メッセージの受信に応じて、該送信機を通して1つ以上の応答メッセージの送信を引き起こして、

該1つ以上の応答メッセージの送信を引き起こした後に、該受信機を通るメッセージに関連するさらなるデータ通信を受信することに失敗して、

該メッセージに関連する該さらなるデータ通信を受信することに失敗した後に、所定の条件を検出して、

該所定の条件を検出することに応じて、該ネットワークに該モバイル通信デバイスについて知らせる更新メッセージの送信を引き起こす

ように構成されている、モバイル通信デバイス。

【請求項 22】

前記1つ以上のプロセッサは、ブロードキャストページメッセージを含むメッセージを受

信するように構成される、請求項 2 1 に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 2 3】

前記 1 つ以上のプロセッサは、1 つ以上の承認メッセージを含む 1 つ以上の応答メッセージの送信を引き起こすようにさらに構成されている、請求項 2 1 に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 2 4】

前記所定の条件は、タイマーの満了を含む、請求項 2 1 に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 2 5】

前記所定の条件は、十分な通信条件の検出を含む、請求項 2 1 に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 2 6】

前記所定の条件は、前記モバイル通信デバイスにおけるユーザ入力の検出を含む、請求項 2 1 に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 2 7】

モバイル通信デバイスにおいて、無線通信ネットワークとの接触を維持する方法であって、該方法は、

メッセージデコード履歴リストを維持する動作と、

該メッセージデコード履歴リストと所定のネットワークページングパターンとを比較する動作と、

該メッセージデコード履歴リストの 1 つ以上のメッセージデコード失敗期間が該所定のネットワークページングパターンの全ページ送信期間と重なっていることを識別することに応じて、該ネットワークに該モバイル通信デバイスについて知らせる更新メッセージを送信する動作と

を含む、方法。

【請求項 2 8】

前記メッセージデコード履歴リストの任意のメッセージデコード成功期間が前記所定のネットワークページングパターンの任意のページ送信期間と重なっていることを識別することに応じて、前記更新メッセージを送信することを通常控える、請求項 2 7 に記載の方法。

【請求項 2 9】

通信条件が十分となるまで前記更新メッセージを送信する動作を遅延させるさらなる動作を含む、請求項 2 7 に記載の方法。

【請求項 3 0】

前記メッセージデコード履歴リストを維持する動作は、メッセージがデコードされているかいないかに基づいて決定されるインジケータによってメッセージデコード履歴リストを維持するさらなる動作を含む、請求項 2 7 に記載の方法。

【請求項 3 1】

前記メッセージデコード履歴リスト維持する動作は、前記所定のネットワークページングパターンの期間に等しいある期間に対応するメッセージデコード履歴リストを維持することを含む、請求項 2 7 に記載の方法。

【請求項 3 2】

前記メッセージデコード履歴リストを維持する動作は、最も最近の期間の該メッセージデコード履歴リストを連続的に更新するさらなる動作を含む、請求項 2 7 に記載の方法。

【請求項 3 3】

モバイル通信デバイスであって、

受信機と、

送信機と、

該受信機と該送信機とに接続されたアンテナと、

該受信機と該送信機とに接続された 1 つ以上のプロセッサと、

メモリと

を備え、

該1つ以上のプロセッサは、

該メモリにメッセージデコード履歴リストを維持して、

該メッセージデコード履歴リストと所定のネットワークページングパターンとを比較して、

該メッセージデコード履歴リストの1つ以上のメッセージデコード失敗期間が該所定のネットワークページングパターンの全ページ送信期間と重なっていることを識別した後

に、該送信機を通して更新メッセージを送信させる

ように構成されている、モバイル通信デバイス。

【請求項34】

前記1つ以上のプロセッサは、

前記メッセージデコード履歴リストの任意のメッセージデコード成功期間が前記所定のネットワークページングパターンの任意のページ送信期間と重なっているときに、前記送信機を通して前記更新メッセージが送信させられることを通常控えるようにさらに構成されている、請求項33に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項35】

前記1つ以上のプロセッサは、通信条件が十分になるまで前記更新メッセージの送信を遅延させるようにさらに構成されている、請求項33に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項36】

前記メッセージデコード履歴リストを維持するために、前記1つ以上のプロセッサは、前記所定のネットワークページングパターンの期間に等しい期間に対応するメッセージ履歴リストを維持するようにさらに構成されている、請求項33に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項37】

前記メッセージデコード履歴リストを維持するために、前記1つ以上のプロセッサは、

前記所定のネットワークページングパターンの期間をカバーするメッセージデコード履歴リストを維持して、各々がページブロードキャストインターバルの期間をカバーする複数の一時的に順序付けられたメッセージデコードインジケータを含むようにさらに構成されている、請求項33に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項38】

前記メッセージデコード履歴リストを維持するために、前記1つ以上のプロセッサは、

複数のメッセージデコードインジケータを有するメッセージデコード履歴リストを維持するようにさらに構成されており、該複数のメッセージデコードインジケータの各々は、メッセージデコード成功期間およびメッセージデコード失敗期間のうちの1つを示す、請求項33に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項39】

前記メッセージデコード履歴リストを維持するために、前記1つ以上のプロセッサは、最も最近の期間の該メッセージデコード履歴リストを連続的に更新するようにさらに構成されている、請求項33に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項40】

モバイル通信デバイスの1つ以上のプロセッサに無線通信ネットワークとの接触を維持させるプログラムであって、該プログラムは、

無線通信チャネルをモニタリングする手続き、

該無線通信チャネルの信号の受信信号強度を決定する手続き、

該信号からメッセージをデコードするように試みる手続き、

該モニタリングする手続き、決定する手続き、および、デコードするように試みる手続きを連続的に繰り返す手続きと、

該モニタリングする手続き、決定する手続き、および、デコードするように試みる手続きの該繰り返し手続きの間に、

識別されている不十分な通信条件に応じて、該ネットワークに該モバイル通信デバイ

スについて知らせる更新メッセージを送信する手続きであって、該更新メッセージは、所定の条件が満たされた後に送信される、手続きと、

該受信信号強度が該ページ送信期間の所定の閾値より下であるときでさえ、デコードに成功した該ページ送信期間内のメッセージに応じて、更新メッセージを該ネットワークに送信することを通常控える手続きと

を含む手続きを実行することによって、モバイル通信デバイスの1つ以上のプロセッサに無線通信ネットワークとの接触を維持させる、プログラム。

【請求項41】

前記不十分な通信条件は、1つ以上のメッセージがデコードに失敗した不十分なデコーディング条件を含む、請求項40に記載のプログラム。

【請求項42】

前記不十分な通信条件は、ネットワークページングパターンの全ページ通信期間に対するメッセージがデコードに失敗したという判断を含む、請求項40に記載のプログラム。

【請求項43】

前記手続きは、前記更新メッセージを送信する前に、いつ通信条件が十分であることを識別する手続きをさらに含む、請求項40に記載のプログラム。

【請求項44】

前記手続きは、前記更新メッセージを送信する前に、所定の期間遅延する手続きをさらに含む、請求項40に記載のプログラム。

【請求項45】

前記信号からメッセージをデコードするように試みる手続きは、ブロードキャストページメッセージをデコードするように試みる手続きをさらに含む、請求項40に記載のプログラム。

【請求項46】

前記更新メッセージを送信することを通常控える手続きは、前記デコードに成功したメッセージが前記モバイル通信デバイスに入来データ通信セッションについて通知しない限り、該更新メッセージを送信することを通常控えるさらなる手続きを含む、請求項40に記載のプログラム。

【請求項47】

モバイル通信デバイスの1つ以上のプロセッサに無線通信ネットワークとの接触を維持させるプログラムであって、該プログラムは、

無線通信チャンネルをモニタリングする手続きと、

モバイル通信デバイスに入来データ通信セッションについて知らせるメッセージを、該無線通信チャンネルを介して受信する手続きと、

該メッセージの受信に応じて1つ以上の応答メッセージを送信する手続きと、

該1つ以上の応答メッセージを送信した後に、該メッセージに関連するさらなるデータ通信を受信することに失敗する手続きと、

該メッセージに関連する該さらなるデータ通信を受信することに失敗した後に、所定の条件を検出する手続きと、

該所定の条件を検出することに応じて、該ネットワークに該モバイル通信デバイスについて知らせる更新メッセージの送信を引き起こす手続きと

を含む手続きを実行することによって、モバイル通信デバイスの1つ以上のプロセッサに無線通信ネットワークとの接触を維持させるプログラム。

【請求項48】

前記メッセージは、ブロードキャストページメッセージを含み、前記1つ以上の応答メッセージは、1つ以上のページ応答メッセージを含む、請求項47に記載のプログラム。

【請求項49】

前記1つ以上の応答メッセージは、1つ以上の承認メッセージを含む、請求項47に記載のプログラム。

【請求項50】

前記所定の条件は、タイマーの満了を含む、請求項 4 7 に記載のプログラム。

【請求項 5 1】

前記所定の条件は、十分な通信条件の検出を含む、請求項 4 7 に記載のプログラム。

【請求項 5 2】

前記所定の条件は、前記モバイル通信デバイスにおけるユーザ入力の検出を含む、請求項 4 7 に記載のプログラム。

【請求項 5 3】

モバイル通信デバイスの 1 つ以上のプロセッサに無線通信ネットワークとの接触を維持させるプログラムであって、該プログラムは、

メッセージデコード履歴リストを維持する手続きと、

該メッセージデコード履歴リストと所定のネットワークページングパターンとを比較する手続きと、

該メッセージデコード履歴リストの 1 つ以上のメッセージデコード失敗期間が該所定のネットワークページングパターンの全ページ送信期間と重なっていることを識別することに応じて、該ネットワークに該モバイル通信デバイスについて知らせる更新メッセージを送信する手続きと

を含む手続きを実行することによって、モバイル通信デバイスの 1 つ以上のプロセッサに無線通信ネットワークとの接触を維持させる、プログラム。

【請求項 5 4】

前記メッセージデコード履歴リストの任意のメッセージデコード成功期間が前記所定のネットワークページングパターンの任意のページ送信期間と重なっていることを識別することに応じて、前記更新メッセージを送信することを通常控える、請求項 5 3 に記載のプログラム。

【請求項 5 5】

通信条件が十分となるまで前記更新メッセージを送信する手続きを遅延させるさらなる手続きを含む、請求項 5 3 に記載のプログラム。

【請求項 5 6】

前記メッセージデコード履歴リストを維持する手続きは、メッセージがデコードされているかいないかに基づいて決定されるインジケータによってメッセージデコード履歴リストを維持するさらなる手続きを含む、請求項 5 3 に記載のプログラム。

【請求項 5 7】

前記メッセージデコード履歴リスト維持する手続きは、前記所定のネットワークページングパターンの期間に等しいある期間に対応するメッセージデコード履歴リストを維持することを含む、請求項 5 3 に記載のプログラム。

【請求項 5 8】

前記メッセージデコード履歴リストを維持する手続きは、最も最近の期間の該メッセージデコード履歴リストを連続的に更新するさらなる手続きを含む、請求項 5 3 に記載のプログラム。