

【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29年12月21日 (2017.12.21)

【公表番号】特表2017-510201(P2017-510201A)

【公表日】平成29年4月6日 (2017.4.6)

【年通号数】公開・登録公報2017-014

【出願番号】特願2016-559153(P2016-559153)

【国際特許分類】

H 0 4 W 16/26 (2009.01)

H 0 4 W 8/00 (2009.01)

H 0 4 W 72/02 (2009.01)

H 0 4 W 92/18 (2009.01)

H 0 4 W 56/00 (2009.01)

【 F I 】

H 0 4 W 16/26

H 0 4 W 8/00 1 1 0

H 0 4 W 72/02

H 0 4 W 92/18

H 0 4 W 56/00 1 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月10日 (2017.11.10)

【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】

第 1 のワイヤレスデバイスによって、第 1 の狭周波数帯域上で発見動作を実施することと、

第 2 の狭周波数帯域上で発見された第 2 のワイヤレスデバイスとの第 1 の通信リンクを確立することと、

前記発見された第 2 のワイヤレスデバイスに前記第 2 の狭周波数帯域上でデータを送信することと、前記データが、前記発見された第 2 のワイヤレスデバイスによって広周波数帯域上の第 2 の通信リンク上で第 3 のデバイスにリレーされるべきである、

を備えるワイヤレス通信の方法。

【請求項 2】

前記第 1 の狭周波数帯域と前記第 2 の狭周波数帯域とが同じであり、

前記第 2 の狭周波数帯域が複数の狭周波数帯域ワイヤレスデバイスに共通である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数帯域のうちの少なくとも 1 つがあらかじめ定義された、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数帯域のうちの少なくとも 1 つが前記第 1 のワイヤレスデバイスによってランダムに選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 2 の狭周波数帯域上の前記第 1 の通信リンクと前記広周波数帯域上の前記第 2 の

通信リンクとが時間的に重複する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

プロセッサと、

前記プロセッサと電子通信しているメモリと、

前記メモリに記憶された命令とを備え、前記命令は、

第 1 の狭周波数帯域上で発見動作を実施することと、

第 2 の狭周波数帯域上で発見された第 2 のワイヤレスデバイスとの第 1 の通信リンクを確立することと、

前記発見された第 2 のワイヤレスデバイスに前記第 2 の狭周波数帯域上でデータを送信することと、前記データが、前記発見された第 2 のワイヤレスデバイスによって広周波数帯域上の第 2 の通信リンク上で第 3 のデバイスにリレーされるべきである、

を行うように前記プロセッサによって実行可能である、

マシンタイプ通信 (MTC) デバイス。

【請求項 7】

第 1 のワイヤレスデバイスによって発見動作に参加することと、

第 1 の狭周波数帯域上で前記発見動作に関与する第 2 のワイヤレスデバイスとの第 1 の通信リンクを確立することと、ここにおいて、前記発見動作は、前記第 1 の狭周波数帯域をリッスンし、そして同じ第 1 の狭周波数帯域上で発見メッセージに応答することによって、前記第 2 のデバイスによって開始される、

前記第 2 のワイヤレスデバイスから第 2 の狭周波数帯域上でデータを受信することと、

広周波数帯域上の第 2 の通信リンクを介して第 3 のデバイスに前記受信されたデータをリレーすることと

を備えるワイヤレス通信の方法。

【請求項 8】

前記発見動作を開始するために前記第 1 の狭周波数帯域上で前記発見メッセージを送ることをさらに備える、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記発見動作を開始するために複数のワイヤレスデバイスに共通の狭周波数帯域上で前記発見メッセージを送ること、または、

前記発見動作を開始するために複数のワイヤレスデバイスに複数の異なる狭周波数帯域上で前記発見メッセージを送ること

をさらに備える、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 2 のワイヤレスデバイスからの応答メッセージについて所定の時間の間、前記第 1 の狭周波数帯域を監視することをさらに備える、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 11】

前記第 1 の狭周波数帯域と前記第 2 の狭周波数帯域とが同じである、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 12】

前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数のうちの少なくとも 1 つが前記広周波数帯域のサブセットである、請求項 1 または 7 に記載の方法。

【請求項 13】

前記第 1 の通信リンクが LTE-D 接続を備え、

前記第 2 の通信リンクが LTE 接続を備える、請求項 1 または 7 に記載の方法。

【請求項 14】

前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数のうちの少なくとも 1 つが 1.4 MHz から 3 MHz の範囲内の帯域幅を備え、

前記広周波数帯域が約 5 MHz、10 MHz、または 20 MHz の帯域幅を備える、請求項 1 または 7 に記載の方法。

【請求項 15】

プロセッサと、
前記プロセッサと電子通信しているメモリと、
前記メモリに記憶された命令とを備え、前記命令が、
発見動作に参加することと、

第 1 の狭周波数帯域上で前記発見動作に関与する第 2 のワイヤレスデバイスとの第 1 の通信リンクを確立することと、ここにおいて、前記発見動作は、前記第 1 の狭周波数帯域をリッスンし、そして同じ第 1 の狭周波数帯域上で発見メッセージに応答することによって、前記第 2 のデバイスによって開始される、

前記第 2 のワイヤレスデバイスから第 2 の狭周波数帯域上でデータを受信することと

、
広周波数帯域上の第 2 の通信リンクを介して第 3 のデバイスに前記受信されたデータをリレーすることと

を行うように前記プロセッサによって実行可能である、MTC データをリレーするためのデバイス。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0130

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0130】

[0143] 添付の図面に関して上記に記載された発明を実施するための形態は、当業者が本開示を製作または使用することを可能にするために提供された。本開示の様々な変更が当業者には容易に明らかになり、本明細書で定義された一般原理は、本開示の趣旨または範囲から逸脱することなく他の変形形態に適用され得る。本開示全体にわたって、「例」または「例示的」という用語は、一例または一事例を示すものであり、言及された例についていかなる選好も暗示せず、または必要としない。発明を実施するための形態は、説明した技法の理解を与える目的で具体的な詳細を含む。しかしながら、これらの技法は、これらの具体的な詳細なしに実践され得る。場合によっては、説明した実施形態の概念を不明瞭にしないように、よく知られている構造およびデバイスはブロック図の形態で示される。したがって、本開示は、本明細書で説明した例および設計に限定されるべきでなく、本明細書で開示される原理および新規の特徴に一致する最も広い範囲を与えられるべきである。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

【C 1】 第 1 のワイヤレスデバイスによって、第 1 の狭周波数帯域上で発見動作を実施することと、

第 2 の狭周波数帯域上で発見された第 2 のワイヤレスデバイスとの第 1 の通信リンクを確立することと、

前記発見された第 2 のワイヤレスデバイスに前記第 2 の狭周波数帯域上でデータを送信することと、前記データが、前記発見された第 2 のワイヤレスデバイスによって広周波数帯域上の第 2 の通信リンク上で第 3 のデバイスにリレーされるべきである、を備えるワイヤレス通信の方法。

【C 2】 前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数帯域のうちの少なくとも 1 つが前記広周波数帯域のサブセットである、C 1 に記載の方法。

【C 3】 前記第 1 の狭周波数帯域と前記第 2 の狭周波数帯域とが同じである、C 1 に記載の方法。

【C 4】 前記第 2 の狭周波数帯域が複数の狭周波数帯域ワイヤレスデバイスに共通である、C 3 に記載の方法。

【C 5】 前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数帯域のうちの少なくとも 1 つがあらかじめ定義された、C 1 に記載の方法。

【C 6】 前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数帯域のうちの少なくとも 1 つ

が前記第 1 のワイヤレスデバイスによってランダムに選択される、C 1 に記載の方法。

[C 7] 前記第 1 のワイヤレスデバイスが前記第 3 のデバイスとの同期を実施する、C 1 に記載の方法。

[C 8] 前記第 2 の狭周波数帯域上の前記第 1 の通信リンクと前記広周波数帯域上の前記第 2 の通信リンクとが時間的に重複する、C 1 に記載の方法。

[C 9] 前記第 1 のワイヤレスデバイスがマシンタイプ通信 (MTC) デバイスである、C 1 に記載の方法。

[C 10] 前記第 1 の通信リンクが LTE-D 接続を備える、C 1 に記載の方法。

[C 11] 前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数帯域のうちの少なくとも 1 つが 1.4 MHz から 3 MHz の範囲内の帯域幅を備える、C 1 に記載の方法。

[C 12] 前記広周波数帯域が約 5 MHz、10 MHz、または 20 MHz の帯域幅を備える、C 1 に記載の方法。

[C 13] 前記広周波数帯域上の前記第 2 の通信リンクが LTE 接続を備える、C 1 に記載の方法。

[C 14] プロセッサと、

前記プロセッサと電子通信しているメモリと、

前記メモリに記憶された命令とを備え、前記命令は、

第 1 の狭周波数帯域上で発見動作を実施することと、

第 2 の狭周波数帯域上で発見された第 2 のワイヤレスデバイスとの第 1 の通信リンクを確立することと、

前記発見された第 2 のワイヤレスデバイスに前記第 2 の狭周波数帯域上でデータを送信することと、前記データが、前記発見された第 2 のワイヤレスデバイスによって広周波数帯域上の第 2 の通信リンク上で第 3 のデバイスにリレーされるべきである、

を行うように前記プロセッサによって実行可能である、マシンタイプ通信 (MTC) デバイス。

[C 15] 前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数帯域のうちの少なくとも 1 つが前記広周波数帯域のサブセットである、C 14 に記載のデバイス。

[C 16] 第 1 のワイヤレスデバイスによって発見動作に参加することと、

第 1 の狭周波数帯域上で前記発見動作に関与する第 2 のワイヤレスデバイスとの第 1 の通信リンクを確立することと、

前記第 2 のワイヤレスデバイスから第 2 の狭周波数帯域上でデータを受信することと、

広周波数帯域上の第 2 の通信リンクを介して第 3 のデバイスに前記受信されたデータをリレーすることとを備えるワイヤレス通信の方法。

[C 17] 前記発見動作を開始するために前記第 1 の狭周波数帯域上で発見メッセージを送ることをさらに備える、C 16 に記載の方法。

[C 18] 前記発見動作を開始するために複数のワイヤレスデバイスに共通の狭周波数帯域上で発見メッセージを送ることをさらに備える、C 17 に記載の方法。

[C 19] 前記発見動作を開始するために複数のワイヤレスデバイスに複数の異なる狭周波数帯域上で発見メッセージを送ることをさらに備える、C 17 に記載の方法。

[C 20] 前記第 2 のワイヤレスデバイスからの応答メッセージについて所定の時間の間、前記第 1 の狭周波数帯域を監視することをさらに備える、C 16 に記載の方法。

[C 21] 前記第 2 のワイヤレスデバイスが前記発見動作を開始する、C 16 に記載の方法。

[C 22] 前記第 1 の狭周波数帯域と前記第 2 の狭周波数帯域とが同じである、C 16 に記載の方法。

[C 23] 前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数帯域のうちの少なくとも 1 つが前記広周波数帯域のサブセットである、C 16 に記載の方法。

[C 24] 前記第 2 のワイヤレスデバイスがマシンタイプ通信 (MTC) デバイスである、C 16 に記載の方法。

[C 25] 前記第 1 の通信リンクが LTE-D 接続を備える、C 16 に記載の方法。

[C 2 6] 前記第 2 の通信リンクが L T E 接続を備える、C 1 6 に記載の方法。

[C 2 7] 前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数のうちの少なくとも 1 つが 1 . 4 M H z から 3 M H z の範囲内の帯域幅を備える、C 1 6 に記載の方法。

[C 2 8] 前記広周波数帯域が約 5 M H z 、 1 0 M H z 、または 2 0 M H z の帯域幅を備える、C 1 6 に記載の方法。

[C 2 9] プロセッサと、

前記プロセッサと電子通信しているメモリと、

前記メモリに記憶された命令とを備え、前記命令が、

発見動作に参加することと、

第 1 の狭周波数帯域上で前記発見動作に關与する第 2 のワイヤレスデバイスとの第 1 の通信リンクを確立することと、

前記第 2 のワイヤレスデバイスから第 2 の狭周波数帯域上でデータを受信することと

、

広周波数帯域上の第 2 の通信リンクを介して第 3 のデバイスに前記受信されたデータをリレーすることと

を行うように前記プロセッサによって実行可能である、M T C データをリレーするためのデバイス。

[C 3 0] 前記第 1 の狭周波数帯域または前記第 2 の狭周波数のうちの少なくとも 1 つが前記広周波数帯域のサブセットである、C 2 9 に記載のデバイス。