

【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6月15日(2017.6.15)

【公表番号】特表2016-519550(P2016-519550A)

【公表日】平成28年6月30日(2016.6.30)

【年通号数】公開・登録公報2016-039

【出願番号】特願2016-515124(P2016-515124)

【国際特許分類】

H 04 W 74/08 (2009.01)

H 04 W 84/12 (2009.01)

H 04 W 74/02 (2009.01)

【F I】

H 04 W 74/08

H 04 W 84/12

H 04 W 74/02

【手続補正書】

【提出日】平成29年4月26日(2017.4.26)

【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の送信機から第1の受信機に、第1の送信機会(TXOP)に関連する再使用インジケーションメッセージを送ることと、ここにおいて、前記再使用インジケーションメッセージは、前記第1の受信機に、第2の送信機による前記第1のTXOPの再使用が許可されるかどうかを示すよう要求する。

前記第1の送信機において前記第1の受信機から、前記再使用インジケーションメッセージに応答したメッセージを受信することとを備える方法。

【請求項2】

前記第1のTXOPの再使用が許可されるかどうかを示すよう求める要求は、前記再使用インジケーションメッセージの媒体アクセス制御(MAC)部分に含まれ、

または、前記第1のTXOPの再使用が許可されるかどうかを示すよう求める要求は、前記再使用インジケーションメッセージの信号(SIG)フィールドに含まれ、

または、前記再使用インジケーションメッセージは変調およびコーディング方式(MCS)を識別し、

または、前記再使用インジケーションメッセージに応答した前記メッセージは、送信可(CTS)メッセージを含み、および前記CTSに基づいて、前記第1のTXOPの前記再使用が許可されるかどうかを決定することをさらに備え、

または、前記再使用インジケーションメッセージに応答した前記メッセージは、前記第1の送信機と前記第1の受信機との間の後続メッセージの通信中に使用される変調およびコーディング方式(MCS)を示す送信可(CTS)メッセージを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記再使用インジケーションメッセージに応答した前記メッセージは、送信可(CTS)メッセージを含み、および前記CTSメッセージに基づいて受信機クリアチャネルアク

セス(R X C C A)しきい値を決定することをさらに備え、ここにおいて、前記 R X C C A しきい値は、前記第1の受信機に関連付けられる、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記 R X C C A しきい値は、前記 C T S メッセージに含まれる1つまたは複数のビットによって示される、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記 C T S メッセージは、前記第1の受信機の特定の R X C C A しきい値を含み、ここにおいて、前記特定の R X C C A しきい値は、第1の変調およびコーディング方式(M C S)に関連付けられ、

前記 R X C C A しきい値を生成するために前記特定の R X C C A しきい値を調整することをさらに備え、ここにおいて、前記特定の R X C C A しきい値の前記調整は、第2の M C S に基づく、請求項3に記載の方法。

【請求項6】

プロセッサと、

メモリであって、

第1の受信機に、第1の送信機会(T X O P)に関連する再使用インジケーションメッセージを送ることと、ここにおいて、前記再使用インジケーションメッセージは、前記第1の受信機に、第2の送信機による前記第1の T X O P の再使用が許可されるかどうかを示すよう要求する、

前記第1の受信機から、前記再使用インジケーションメッセージに応答したメッセージを受信することと

を備える動作を実行するように前記プロセッサによって実行可能な命令を記憶するように構成されたメモリと

を備える装置。

【請求項7】

前記動作は、前記第1の T X O P に関連するメッセージの一部分を送ることをさらに備え、ここにおいて、前記第2の送信機は、再使用送信機を含み、前記一部分は、前記再使用送信機に、前記第1の T X O P の再使用が許可されるかどうかを示し、

前記一部分は、プリアンブルを含む、請求項6に記載の装置。

【請求項8】

前記動作は、前記第1の T X O P の終了と前記再使用インジケーションメッセージのネットワーク割振りベクトル(N A V)をアライメントさせることをさらに備え、

前記再使用インジケーションメッセージは、変調およびコーディング方式(M C S)を識別する、請求項6に記載の装置。

【請求項9】

第1の受信機において第1の送信機から、第1の送信機会(T X O P)に関連する再使用インジケーションメッセージを受信することと、ここにおいて、前記再使用インジケーションメッセージが前記第1の受信機に、第2の送信機による前記第1の T X O P の再使用が許可されるかどうかを示すよう要求する、

前記第1の受信機から前記第1の送信機に、前記再使用インジケーションメッセージに応答して、前記第1の T X O P に関連するメッセージを送ることと、ここにおいて、前記第1の T X O P に関連する前記メッセージが、前記第1の T X O P の再使用が許可されるかどうかを示す、

を備える方法。

【請求項10】

前記再使用インジケーションメッセージは、前記第1の T X O P に関連する前記メッセージが送られる前に受信され、ここにおいて、前記第1の T X O P に関連する前記メッセージは、前記第1の T X O P の再使用が許可されるかどうかを示す送信可(C T S)メッセージを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記第1の受信機の受信機(RX)クリアチャネルアクセス(CCA)しきい値を決定することをさらに備え、

前記RX CCAしきい値は、前記再使用インジケーションメッセージによって識別された変調およびコーディング方式(MCS)に基づいて決定され、

または、前記第1のTXOPに関連する前記メッセージは、送信可(CTS)メッセージを含み、ここにおいて、前記RX CCAしきい値は、前記CTSメッセージに関連する送信電力値に基づいて決定され、

または、前記RX CCAしきい値は、1つもしくは複数のチャネルダイナミクス、CCA測定不確実性、履歴統計、またはそれらの組合せに基づいて決定され、

または、前記第1の受信機の特定のRX CCAしきい値を決定することと、前記第1のTXOPに関連する前記メッセージに関連する送信電力値を決定することと、前記RX CCAしきい値を生成するために前記送信電力値に基づいて前記特定のRX CCAしきい値を調整することと

をさらに備える、請求項9に記載の方法。

【請求項12】

前記第1のTXOPに関連する前記メッセージは、送信可(CTS)メッセージを含み、ここにおいて、前記CTSメッセージの媒体アクセス制御(MAC)部分または信号(SIG)フィールドは、前記第1のTXOPの再使用が許可されることを示し、受信機(RX)クリアチャネルアクセス(CCA)しきい値を示し、変調およびコーディング方式(MCS)を示し、またはそれらの組合せであり、

または、前記第1のTXOPに関連する前記メッセージは、前記第1の送信機によって使用される変調およびコーディング方式(MCS)を識別する送信可(CTS)メッセージを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項13】

プロセッサと、

メモリであって、

第1の送信機から、第1の送信機会(TXOP)に関連する再使用インジケーションメッセージを受信することと、ここにおいて、前記再使用インジケーションメッセージは、第1の受信機に、前記第1のTXOPの再使用が許可されるかどうかを示すよう要求する、

前記第1の送信機に、前記再使用インジケーションメッセージに応答して、前記第1のTXOPに関連するメッセージを送ることと、ここにおいて、前記第1のTXOPに関連する前記メッセージは、前記第1のTXOPの再使用が許可されるかどうかを示す、

を備える動作を実行するように前記プロセッサによって実行可能な命令を記憶するよう構成されたメモリと

を備える装置。

【請求項14】

前記動作は変調およびコーディング方式(MCS)を決定することをさらに備え、

前記MCSは前記再使用インジケーションメッセージに基づいて決定される、請求項13に記載の装置。

【請求項15】

前記第1のTXOPに関連する前記メッセージは、前記第1のTXOPの再使用が許可されるかどうかを示す送信可(CTS)メッセージを含み、ここにおいて、前記動作は、前記MCSに基づいて受信機(RX)クリアチャネルアクセス(CCA)しきい値を決定することをさらに備え、ここにおいて、前記RX CCAしきい値は、前記第1の受信機に関連付けられ、

前記MCSは、デフォルトMCSであり、

または、前記CTSメッセージの信号(SIG)フィールドは、前記第1のTXOPの再使用が許可されることを示し、受信機(RX)クリアチャネルアクセス(CCA)しきい値を示し、変調およびコーディング方式(MCS)を示し、またはそれらの組合せであ

る、請求項 14 に記載の装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0243

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0243】

[00263]開示した実施形態の上記の説明は、開示した実施形態を当業者が作成または使用することを可能にするために提供されている。これらの実施形態に対する様々な修正は、当業者には容易に明らかであり、本明細書で定義されている原理は、本開示の範囲から逸脱することなく、他の実施形態に適用され得る。したがって、本開示は、本明細書に示されている実施形態に限定されることを意図されておらず、以下の特許請求の範囲によつて定義される原理および新規な特徴と一致する可能な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 の送信機から第 1 の受信機に、第 1 の送信機会 (TXOP) に関連する送信要求 (RTS) メッセージを送ることと、ここにおいて、前記 RTS メッセージは、前記第 1 の受信機に、前記第 1 の TXOP の再使用が許可されるかどうかを示すよう要求する、

前記第 1 の送信機において前記第 1 の受信機から、前記 RTS メッセージに応答した送信可 (CTS) メッセージを受信することとを備える方法。

[C 2]

前記第 1 の TXOP の再使用が許可されるかどうかを示すよう求める要求は、前記 RTS メッセージの媒体アクセス制御 (MAC) 部分に含まれる、C 1 に記載の方法。

[C 3]

前記第 1 の TXOP の再使用が許可されるかどうかを示すよう求める要求は、前記 RTS メッセージの信号 (SIG) フィールドに含まれる、C 1 に記載の方法。

[C 4]

前記 RTS メッセージは変調およびコーディング方式 (MCS) を識別する、C 1 に記載の方法。

[C 5]

前記受信機から受信された前記 CTS メッセージに基づいて、前記第 1 の TXOP の前記再使用が許可されるかどうかを決定することをさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 6]

前記 CTS メッセージは、前記第 1 の送信機と前記第 1 の受信機との間の後続メッセージの通信中に使用される変調およびコーディング方式 (MCS) を示す、C 1 に記載の方法。

[C 7]

前記 CTS メッセージに基づいて受信機クリアチャネルアクセス (RXCCA) しきい値を決定することをさらに備え、ここにおいて、前記 RXCCA しきい値は、前記第 1 の受信機に関連付けられる、C 1 に記載の方法。

[C 8]

前記 RXCCA しきい値は、前記 CTS メッセージに含まれる 1 つまたは複数のビットによって示される、C 7 に記載の方法。

[C 9]

前記 CTS メッセージは、前記第 1 の受信機の特定の RXCCA しきい値を含み、ここにおいて、前記特定の RXCCA しきい値は、第 1 の変調およびコーディング方式 (MCS) に関連付けられる、C 7 に記載の方法。

[C 10]

前記 RX_CCA しきい値を生成するために前記特定の RX_CCA しきい値を調整することをさらに備え、ここにおいて、前記特定の RX_CCA しきい値の前記調整は、第 2 の MCS に基づく、C9 に記載の方法。

[C 1 1]

プロセッサと、

メモリであって、

第 1 の受信機に、第 1 の送信機会 (TXOP) に関連する送信要求 (RTS) メッセージを送ることと、ここにおいて、前記 RTS メッセージは、前記第 1 の受信機に、前記第 1 の TXOP の再使用が許可されるかどうかを示すよう要求する、

前記第 1 の受信機から、前記 RTS メッセージに応答した送信可 (CTS) メッセージを受信することと

を備える動作を実行するように前記プロセッサによって実行可能な命令を記憶するように構成されたメモリと

を備える装置。

[C 1 2]

前記動作は、前記第 1 の TXOP に関連するメッセージの一部分を送ることをさらに備え、ここにおいて、前記一部分は、再使用送信機に、前記第 1 の TXOP の再使用が許可されるかどうかを示す、C11 に記載の装置。

[C 1 3]

前記一部分はプリアンブルを含む、C12 に記載の装置。

[C 1 4]

前記動作は、前記第 1 の TXOP の終了と前記 RTS メッセージのネットワーク割振りベクトル (NAV) をアライメントさせることをさらに備える、C11 に記載の装置。

[C 1 5]

前記 RTS メッセージは変調およびコーディング方式 (MCS) を識別する、C11 に記載の装置。

[C 1 6]

第 1 の受信機において第 1 の送信機から、第 1 の送信機会 (TXOP) に関連する送信要求 (RTS) メッセージを受信することと、ここにおいて、前記 RTS メッセージが前記第 1 の受信機に、前記第 1 の TXOP の再使用が許可されるかどうかを示すよう要求する、

前記第 1 の受信機から前記第 1 の送信機に、前記 RTS メッセージに応答して、前記第 1 の TXOP に関連する送信可 (CTS) メッセージを送ることと、ここにおいて、前記 CTS メッセージが、前記第 1 の TXOP の再使用が許可されるかどうかを示す、

を備える方法。

[C 1 7]

前記 RTS メッセージは、前記 CTS メッセージが送られる前に受信される、C16 に記載の方法。

[C 1 8]

前記第 1 の受信機の受信機 (RX) クリアチャネルアクセス (CCA) しきい値を決定することをさらに備える、C16 に記載の方法。

[C 1 9]

前記 RX_CCA しきい値は、前記 RTS メッセージによって識別された変調およびコーディング方式 (MCS) に基づいて決定される、C18 に記載の方法。

[C 2 0]

前記 RX_CCA しきい値は、前記 CTS メッセージに関連する送信電力値に基づいて決定される、C18 に記載の方法。

[C 2 1]

前記 RX_CCA しきい値は、1つもしくは複数のチャネルダイナミクス、CCA 測定不確実性、履歴統計、またはそれらの組合せに基づいて決定される、C18 に記載の方法

[C 2 2]

前記第1の受信機の特定の RX CCAしきい値を決定することと、
前記CTSメッセージに関連する送信電力値を決定することと、
前記RX CCAしきい値を生成するために前記送信電力値に基づいて前記特定の RX CCAしきい値を調整することと
をさらに備える、C18に記載に方法。

[C 2 3]

前記CTSメッセージの媒体アクセス制御(MAC)部分または信号(SIG)フィールドは、前記第1のTXOPの再使用が許可されることを示し、受信機(RX)クリアチャネルアクセス(CCA)しきい値を示し、変調およびコーディング方式(MCS)を示し、またはそれらの組合せである、C16に記載に方法。

[C 2 4]

前記CTSメッセージは、前記第1の送信機によって使用される変調およびコーディング方式(MCS)を識別する、C16に記載の方法。

[C 2 5]

プロセッサと、
メモリであって、
第1の送信機から、第1の送信機会(TXOP)に関連する送信要求(RTS)メッセージを受信することと、ここにおいて、前記RTSメッセージは、第1の受信機に、前記第1のTXOPの再使用が許可されるかどうかを示すよう要求する、

前記第1の送信機に、前記RTSメッセージに応答して、前記第1のTXOPに関連する送信可(CTS)メッセージを送ることと、ここにおいて、前記CTSメッセージは、前記第1のTXOPの再使用が許可されるかどうかを示す、

を備える動作を実行するように前記プロセッサによって実行可能な命令を記憶するように構成されたメモリと
を備える装置。

[C 2 6]

前記動作は変調およびコーディング方式(MCS)を決定することをさらに備える、C25に記載の装置。

[C 2 7]

前記MCSは前記RTSメッセージに基づいて決定される、C26に記載の装置。

[C 2 8]

前記動作は、前記MCSに基づいて受信機(RX)クリアチャネルアクセス(CCA)しきい値を決定することをさらに備え、ここにおいて、前記RX CCAしきい値は、前記第1の受信機に関連付けられる、C26に記載の装置。

[C 2 9]

前記MCSはデフォルトMCSである、C28に記載の装置。

[C 3 0]

前記CTSメッセージの信号(SIG)フィールドは、前記第1のTXOPの再使用が許可されることを示し、受信機(RX)クリアチャネルアクセス(CCA)しきい値を示し、変調およびコーディング方式(MCS)を示し、またはそれらの組合せである、C28に記載に装置。