

【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30年8月16日 (2018.8.16)

【公表番号】特表2016-530825(P2016-530825A)
 【公表日】平成28年9月29日 (2016.9.29)
 【年通号数】公開・登録公報2016-057
 【出願番号】特願2016-537880(P2016-537880)
 【国際特許分類】

H 0 4 W 28/06 (2009.01)

H 0 4 J 99/00 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

【 F I 】

H 0 4 W 28/06 1 1 0

H 0 4 J 15/00

H 0 4 W 72/04 1 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月2日 (2018.7.2)

【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】

無線通信のための装置であって、

前記装置とデバイスとの間でスピードフレーム交換の一部として交換されているフレームの第 1 のシーケンスのうちのデータフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットの値によって、前記装置がフレームの第 2 のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始しているかどうかを示すように構成された処理システムと、ここにおいて、前記処理システムは、前記応答指示フィールドの前記少なくとも 1 つのビットを、前記装置が前記後続のスピードフレーム交換を開始していることを示すために Long Response に関連付けられた値に設定するように構成され、

前記データフレームを前記デバイスに送信するように構成された送信機と、

前記データフレームの送信後に、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの少なくとも 1 つのフレームを前記デバイスから受信するように構成された受信機と、
 を備え、

前記処理システムは、

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットの値が Immediate Response に関連付けられる場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームがバースト応答の最後のフレームであると決定することと、

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームの前記応答指示フィールドの前記少なくとも 1 つのビットの前記値が No Response に関連付けられる場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームではないと決定することと、

前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームであると決定される場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームに応答して、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの少なくとも別のフレームを生成す

ることと、

を行うようにさらに構成され、

前記送信機は、前記少なくとも1つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームであると決定される場合、フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも別のフレームを前記デバイスに送信するようにさらに構成される、装置。

【請求項2】

前記受信機は、1に設定されたMore Dataフィールドを有するフレームを受信するようにさらに構成され、

前記処理システムは、前記データフレームの前記応答指示フィールドの前記少なくとも1つのビットを、1に設定された前記More Dataフィールドを有する前記フレームを受信した後に、Long Responseに関連付けられた前記値に設定するようにさらに構成される、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記処理システムは、フレームの前記第2のシーケンスのうちのデータフレームの応答指示フィールドの少なくとも1つのビットを、前記装置がフレームの第3のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始していないことを示すために固定された持続時間を有する応答のタイプに関連付けられた値に設定するようにさらに構成され、

前記送信機は、フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記データフレームを前記デバイスに送信するようにさらに構成される、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記受信機は、0に設定されたMore Dataフィールドを有するフレームを受信するようにさらに構成され、

前記処理システムは、フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記データフレームの前記応答指示フィールドの前記少なくとも1つのビットを、0に設定された前記More Dataフィールドを有する前記フレームを受信した後に、前記固定された持続時間を有する前記応答のタイプに関連付けられた前記値に設定するようにさらに構成される、請求項3に記載の装置。

【請求項5】

前記処理システムは、フレームの前記第2のシーケンスのうちのデータフレームの応答指示フィールドの少なくとも1つのビットを、前記装置がフレームの第3のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始していないことを示すためにNo Response、ヌルデータパケット(NDP) Response、またはNormal Responseのうちの少なくとも1つに関連付けられた値に設定するようにさらに構成され、

前記送信機は、フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記データフレームを前記デバイスに送信するようにさらに構成される、請求項1に記載の装置。

【請求項6】

無線通信のための装置であって、

前記装置とデバイスとの間でスピードフレーム交換の一部として交換されているフレームの第1のシーケンスのうちのデータフレームを受信するように構成された受信機と、

前記データフレームの応答指示フィールドの少なくとも1つのビットの値がLong Responseに関連付けられる場合、前記デバイスがフレームの第2のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始していると決定することと、

前記デバイスが前記後続のスピードフレーム交換を開始していると決定した後に、応答指示フィールドを備える、フレームの前記第2のシーケンスのうちの少なくとも1つのフレームを生成することと、

フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームの前記応答指示フィールドの少なくとも1つのビットを、フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームがバースト応答の最後のフレームである場合にはImmediate Responseに関連付けられた値に、またはフレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームで

はない場合には No Response に関連付けられた値に、設定することと、
を行うように構成された処理システムと、
フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームを前記デバイスに送信するように構成された送信機と、
を備える、装置。

【請求項7】

装置による無線通信のための方法であって、
前記装置とデバイスとの間でスピードフレーム交換の一部として交換されているフレームの第1のシーケンスのうちのデータフレームの応答指示フィールドの少なくとも1つのビットの値によって、前記装置がフレームの第2のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始しているかどうかを示すことと、ここにおいて、前記示すことは、前記応答指示フィールドの前記少なくとも1つのビットを、前記装置が前記後続のスピードフレーム交換を開始していることを示すために Long Response に関連付けられた値に設定することを備え、

前記データフレームを前記デバイスに送信することと、
前記データフレームを送信した後に、フレームの前記第2のシーケンスのうちの少なくとも1つのフレームを前記デバイスから受信することと、

フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームの応答指示フィールドの少なくとも1つのビットの値が Immediate Response に関連付けられる場合、フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームがパースト応答の最後のフレームであると決定することと、

フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームの前記応答指示フィールドの前記少なくとも1つのビットの前記値が No Response に関連付けられる場合、フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームが前記パースト応答の前記最後のフレームではないと決定することと、

前記少なくとも1つのフレームが前記パースト応答の前記最後のフレームであると決定される場合、フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームに
応答して、フレームの前記第2のシーケンスのうちの少なくとも別のフレームを生成することと、

前記少なくとも1つのフレームが前記パースト応答の前記最後のフレームであると決定される場合、フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも別のフレームを前記デバイスに送信することと、
を備える、方法。

【請求項8】

前記データフレームの前記応答指示フィールドの前記少なくとも1つのビットは、1に設定された More Data フィールドを有するフレームを受信した後に、Long Response に関連付けられた前記値に設定される、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

フレームの前記第2のシーケンスのうちのデータフレームの応答指示フィールドの少なくとも1つのビットを、前記装置がフレームの第3のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始していないことを示すために固定された持続時間を有する応答のタイプに関連付けられた値に設定することと、

フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記データフレームを前記デバイスに送信することと、
をさらに備える、請求項7に記載の方法。

【請求項10】

フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記データフレームの前記応答指示フィールドの前記少なくとも1つのビットは、0に設定された More Data フィールドを有するフレームを受信した後に、固定された持続時間を有する前記応答のタイプに関連付けられた前記値に設定される、請求項9に記載の方法。

【請求項 1 1】

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちのデータフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットを、前記装置がフレームの第 3 のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始していないことを示すために No Response、ヌルデータパケット (NDP) Response、または Normal Response のうちの少なくとも 1 つに関連付けられた値に設定することと、

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記データフレームを前記デバイスに送信することと、

をさらに備える、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 1 2】

装置による無線通信のための方法であって、

前記装置とデバイスとの間でスピードフレーム交換の一部として交換されているフレームの第 1 のシーケンスのうちのデータフレームを受信することと、

前記データフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットの値が Long Response に関連付けられる場合、前記デバイスがフレームの第 2 のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始していると決定することと、

前記デバイスが前記後続のスピードフレーム交換を開始していると決定した後に、応答指示フィールドを備える、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの少なくとも 1 つのフレームを生成することと、

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームの前記応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットを、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームがバースト応答の最後のフレームである場合には Immediate Response に関連付けられた値に、またはフレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームではない場合には No Response に関連付けられた値に、設定することと、

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームを前記デバイスに送信することと、

を備える、方法。

【請求項 1 3】

無線通信のための装置であって、

前記装置とデバイスとの間でスピードフレーム交換の一部として交換されているフレームの第 1 のシーケンスのうちのデータフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットの値によって、前記装置がフレームの第 2 のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始しているかどうかを示すための手段と、ここにおいて、示すための前記手段は、前記応答指示フィールドの前記少なくとも 1 つのビットを、前記装置が前記後続のスピードフレーム交換を開始していることを示すために Long Response に関連付けられた値に設定するための手段を備え、

前記データフレームを前記デバイスに送信するための手段と、

前記データフレームを送信した後に、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの少なくとも 1 つのフレームを前記デバイスから受信するための手段と、

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットの値が Immediate Response に関連付けられる場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームがバースト応答の最後のフレームであると決定するための手段と、

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームの前記応答指示フィールドの前記少なくとも 1 つのビットの前記値が No Response に関連付けられる場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームではないと決定するための手段と、

前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームであると決定される場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームに

応答して、フレームの前記第2のシーケンスのうちの少なくとも別のフレームを生成するための手段と、

前記少なくとも1つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームであると決定される場合、フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも別のフレームを前記デバイスに送信するための手段と、

を備える、装置。

【請求項14】

前記データフレームの前記応答指示フィールドの前記少なくとも1つのビットは、1に設定されたMoreDataフィールドを有するフレームを受信した後に、Long Responseに関連付けられた前記値に設定される、請求項13に記載の装置。

【請求項15】

フレームの前記第2のシーケンスのうちのデータフレームの応答指示フィールドの少なくとも1つのビットを、前記装置がフレームの第3のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始していないことを示すために固定された持続時間を有する応答のタイプに関連付けられた値に設定するための手段と、

フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記データフレームを前記デバイスに送信するための手段と、

をさらに備える、請求項13に記載の装置。

【請求項16】

フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記データフレームの前記応答指示フィールドの前記少なくとも1つのビットは、0に設定されたMoreDataフィールドを有するフレームを受信した後に、前記固定された持続時間を有する前記応答のタイプに関連付けられた前記値に設定される、請求項15に記載の装置。

【請求項17】

フレームの前記第2のシーケンスのうちのデータフレームの応答指示フィールドの少なくとも1つのビットを、前記装置がフレームの第3のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始していないことを示すためにNo Response、ヌルデータパケット(NDP)Response、またはNormal Responseのうちの少なくとも1つに関連付けられた値に設定するための手段と、

フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記データフレームを前記デバイスに送信するための手段と、

をさらに備える、請求項13に記載の装置。

【請求項18】

無線通信のための装置であって、

前記装置とデバイスとの間でスピードフレーム交換の一部として交換されているフレームの第1のシーケンスのうちのデータフレームを受信するための手段と、

前記データフレームの応答指示フィールドの少なくとも1つのビットの値がLong Responseに関連付けられる場合、前記デバイスがフレームの第2のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始していると決定するための手段と、

前記デバイスが前記後続のスピードフレーム交換を開始していると決定した後に、応答指示フィールドを備える、フレームの前記第2のシーケンスのうちの少なくとも1つのフレームを生成するための手段と、

フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームの前記応答指示フィールドの少なくとも1つのビットを、フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームがバースト応答の最後のフレームである場合にはImmediate Responseに関連付けられた値に、またはフレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームではない場合にはNo Responseに関連付けられた値に、設定するための手段と、

フレームの前記第2のシーケンスのうちの前記少なくとも1つのフレームを前記デバイスに送信するための手段と、

を備える、装置。

【請求項 19】

装置が、前記装置とデバイスとの間でスピードフレーム交換の一部として交換されているフレームの第 1 のシーケンスのうちのデータフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットの値によって、前記装置がフレームの第 2 のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始しているかどうかを示すことと、ここにおいて、前記示すことは、前記応答指示フィールドの前記少なくとも 1 つのビットを、前記装置が前記後続のスピードフレーム交換を開始していることを示すために Long Response に関連付けられた値に設定することを備え、

前記装置が、前記データフレームを前記デバイスに送信することと、

前記装置が、前記データフレームを送信した後に、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの少なくとも 1 つのフレームを前記デバイスから受信することと、

前記装置が、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットの値が Immediate Response に関連付けられる場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームがバースト応答の最後のフレームであると決定することと、

前記装置が、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームの前記応答指示フィールドの前記少なくとも 1 つのビットの前記値が No Response に関連付けられる場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームではないと決定することと、

前記装置が、前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームであると決定される場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームに応答して、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの少なくとも別のフレームを生成することと、

前記装置が、前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームであると決定される場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも別のフレームを前記デバイスに送信することと、

を行うためのインストラクションを記憶した、非一時的なコンピュータ読取可能媒体。

【請求項 20】

装置が、前記装置とデバイスとの間でスピードフレーム交換の一部として交換されているフレームの第 1 のシーケンスのうちのデータフレームを受信することと、

前記装置が、前記データフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットの値が Long Response に関連付けられる場合、前記デバイスがフレームの第 2 のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始していると決定することと、

前記装置が、前記デバイスが前記後続のスピードフレーム交換を開始していると決定した後に、応答指示フィールドを備える、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの少なくとも 1 つのフレームを生成することと、

前記装置が、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームの前記応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットを、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームがバースト応答の最後のフレームである場合には Immediate Response に関連付けられた値に、またはフレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームではない場合には No Response に関連付けられた値に、設定することと、

前記装置が、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームを前記デバイスに送信することと、

を行うためのインストラクションを記憶した、非一時的なコンピュータ読取可能媒体。

【請求項 21】

アクセスポイント (AP) であって、

少なくとも 1 つのアンテナと、

前記 A P とデバイスとの間でスピードフレーム交換の一部として交換されているフレームの第 1 のシーケンスのうちのデータフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットの値によって、前記 A P がフレームの第 2 のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始しているかどうかを示すように構成された処理システムと、ここにおいて、前記処理システムは、前記応答指示フィールドの前記少なくとも 1 つのビットを、前記 A P が前記後続のスピードフレーム交換を開始していることを示すために L o n g R e s p o n s e に関連付けられた値に設定するように構成され、

前記データフレームを前記少なくとも 1 つのアンテナを介して前記デバイスに送信するように構成された送信機と、

前記データフレームの送信後に、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの少なくとも 1 つのフレームを前記デバイスから前記少なくとも 1 つのアンテナを介して受信するように構成された受信機と、

を備え、

前記処理システムは、

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットの値が I m m e d i a t e R e s p o n s e に関連付けられる場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームがバースト応答の最後のフレームであると決定することと、

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームの前記応答指示フィールドの前記少なくとも 1 つのビットの前記値が N o R e s p o n s e に関連付けられる場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームではないと決定することと、

前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームであると決定される場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームに**応答して、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの少なくとも別のフレームを生成することと、**

を行うようにさらに構成され、

前記送信機は、前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームであると決定される場合、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも別のフレームを前記少なくとも 1 つのアンテナを介して前記デバイスに送信するようにさらに構成される、A P。

【請求項 22】

ステーション (S T A) であって、

少なくとも 1 つのアンテナと、

前記 S T A とデバイスとの間でスピードフレーム交換の一部として交換されているフレームの第 1 のシーケンスのうちのデータフレームを前記少なくとも 1 つのアンテナを介して受信するように構成された受信機と、

前記データフレームの応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットの値が L o n g R e s p o n s e に関連付けられる場合、前記デバイスがフレームの第 2 のシーケンスの後続のスピードフレーム交換を開始していると決定することと、

前記デバイスが前記後続のスピードフレーム交換を開始していると決定した後に、応答指示フィールドを備える、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの少なくとも 1 つのフレームを生成することと、

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームの前記応答指示フィールドの少なくとも 1 つのビットを、フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームがバースト応答の最後のフレームである場合には I m m e d i a t e R e s p o n s e に関連付けられた値に、またはフレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームが前記バースト応答の前記最後のフレームではない場合には N o R e s p o n s e に関連付けられた値に、設定することと、

を行うように構成された処理システムと、

フレームの前記第 2 のシーケンスのうちの前記少なくとも 1 つのフレームを前記少なくとも 1 つのアンテナを介して前記デバイスに送信するように構成された送信機と、
を備える、S T A。