

【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】令和 1 年 5 月 16 日 (2019.5.16)

【公開番号】特開 2018-191308 (P2018-191308A)

【公開日】平成 30 年 11 月 29 日 (2018.11.29)

【年通号数】公開・登録公報 2018-046

【出願番号】特願 2018-129068 (P2018-129068)

【国際特許分類】

H 0 4 W 74/02 (2009.01)

H 0 4 W 16/28 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 W 84/12 (2009.01)

H 0 4 B 7/0452 (2017.01)

H 0 4 L 27/26 (2006.01)

H 0 4 J 1/00 (2006.01)

H 0 4 L 1/16 (2006.01)

【F I】

H 0 4 W 74/02

H 0 4 W 16/28 1 3 0

H 0 4 W 72/04 1 3 2

H 0 4 W 84/12

H 0 4 B 7/0452 1 0 0

H 0 4 L 27/26 1 1 0

H 0 4 J 1/00

H 0 4 L 1/16

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 4 月 8 日 (2019.4.8)

【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】

複数のデバイスが第 1 の能力を有すると決定することと、

前記複数のデバイスの第 1 のセットの各々からの第 1 の即時応答を懇請する第 1 のマルチユーザ (M U) パケットを生成すること、ここにおいて、前記第 1 の M U パケットは、スペシャルフレームを備え、前記スペシャルフレームは、前記第 1 の即時応答を送るためにマルチユーザ (M U) 多入力多出力 (M I M O)、または周波数分割多元接続 (F D M A) を使用するための第 1 の応答タイプをデバイスの前記第 1 のセットの各々に示し、前記スペシャルフレームは、前記第 1 の応答タイプインジケーションが前記第 1 の即時応答のために M U M I M O または M U F D M A を使用することを示す場合、前記第 1 の即時応答を送るために使用する 1 つまたは複数のパラメータを示す、と、

前記複数のデバイスの第 2 のセットの各々からの第 2 の即時応答を懇請する第 2 の M U パケットを生成すること、ここにおいて、前記複数のデバイスの前記第 2 のセットのうちの少なくとも 1 つは、前記複数のデバイスの前記第 1 のセットと異なり、前記第 2 の M U パケットは、前記第 1 の M U パケットとは異なる、と

を行うように構成された処理システムと、

送信のために前記第 1 の M U パケットと前記第 2 の M U パケットとを出力するように構成された第 1 のインターフェース、ここにおいて、前記第 2 の M U パケットは、前記第 2 の応答タイプインジケーションが前記第 2 の即時応答のために M U M I M O または M U F D M A を使用することを示す場合、前記第 2 の即時応答を送るために M U M I M O または M U F D M A を使用するための第 2 の応答タイプを前記デバイスの第 2 のセットの各々に示す別のスペシャルフレームを備え、前記別のスペシャルフレームは、前記第 2 の即時応答を送るために使用する 1 つまたは複数のパラメータを示す、と、

前記第 1 の即時応答と前記第 2 の即時応答とを取得するように構成された第 2 のインターフェース、ここにおいて、前記第 2 の即時応答は、前記第 1 の即時応答の後に取得され、前記第 1 の即時応答は、同時に取得され、前記第 2 の即時応答は、同時に取得され、前記第 1 のインターフェースは、ブロック確認応答 ( B A ) を出力するようにさらにを備え、前記 B A は、前記第 1 の即時応答と前記第 2 の即時応答が正常に受信されたかどうかを確認応答する、と

を備える、ワイヤレス通信のための装置。

【請求項 2】

前記第 1 の能力は、M U 多入力多出力 ( M U - M I M O ) または周波数分割多元接続 ( F D M A ) のうちの少なくとも 1 つのためのサポートを備える、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記第 1 の即時応答は、デバイスの前記第 1 のセットの各々からの第 1 の M U M I M O または M U F D M A データフレームを備え、前記第 2 の即時応答は、デバイスの前記第 2 のセットの各々からの第 2 の M U M I M O または M U F D M A データフレームを備える、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記インターフェースは、M U M I M O または M U F D M A を使用してグループキャストまたは送信のために前記 B A を出力するように構成される、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記第 2 の M U パケット中のビットは、前記第 2 の即時応答を懇請する、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記ビットは、逆方向許可 ( R D G ) を備える、

請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記第 2 の M U パケットは、前記第 1 の M U パケットに関連するトークン番号に一致するトークン番号を有する、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記デバイスの第 1 のセットと前記デバイスの第 2 のセットとは、同じである、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

前記デバイスの第 1 のセットと前記デバイスの第 2 のセットとは、異なる、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 10】

前記スペシャルフレームは、前記デバイスの第 1 のセットと前記デバイスの第 2 のセットとを示す、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

前記スペシャルフレームは、前記デバイスの第 1 のセットと前記デバイスの第 2 のセッ

トとの順序を示す、

請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記第 2 の MU パケットは、前記デバイスの第 1 のセットまたは前記デバイスの第 2 のセットが前記即時応答を送信することができるかどうかを示すカウンタを含む、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 13】

前記第 1 の MU パケットは、前記複数デバイスのうちの第 3 のセットからの第 3 の即時応答を懇請する、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 14】

前記第 2 の MU パケットは、他のスペシャルフレームを備え、

前記他のスペシャルフレームは、前記第 2 の即時応答を送るために MU MIMO、または MU FDMA を使用するための応答タイプをデバイスの前記第 2 のセットの各々に示す、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 15】

前記スペシャルフレームは、前記デバイスの第 2 のセットがスケジュールされるかどうかを示す、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 16】

前記第 1 の MU パケットを生成することは、前記スペシャルフレームをその中に含む MU 多入力多出力 (MIMO) アグリゲート媒体アクセス制御 (MAC) プロトコルデータユニット (A-MPDU) を生成することを備える、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 17】

前記第 1 の即時応答は、デバイスの前記第 1 のセットの各々からの第 1 の MU MIMO または MU FDMA データフレームを備え、各 MU MIMO または MU FDMA データフレームは、前記スペシャルフレームを含む前記 MU MIMO A-MPDU が正常に受信されたかどうかを示す確認応答 (ACK) を備える、

請求項 16 に記載の装置。

【請求項 18】

前記第 2 の MU パケットは、デバイスの前記第 2 のセットの各々のための MU 多入力多出力 (MIMO) アグリゲート媒体アクセス制御 (MAC) プロトコルデータユニット (A-MPDU) を備え、各 MU MIMO A-MPDU は、前記第 1 の即時応答が前記第 1 のセット中の前記デバイスのうちの 1 つから正常に受信されたかどうかを示す確認応答 (ACK) を含む、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 19】

前記複数のデバイスが前記第 1 の能力を有すると決定することは、前記複数のデバイスの各々から、前記第 1 の能力のためのサポートを示す情報要素 (IE) を受信することを備える、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 20】

複数のデバイスが第 1 の能力を有すると決定することと、

前記複数のデバイスの第 1 のセットの各々からの第 1 の即時応答を懇請する第 1 のマルチユーザ (MU) パケットを生成すること、ここにおいて、前記第 1 の MU パケットは、スペシャルフレームを備え、前記スペシャルフレームは、前記第 1 の即時応答を送るためにマルチユーザ (MU) 多入力多出力 (MIMO)、または周波数分割多元接続 (FDMA) を使用するための応答タイプをデバイスの前記第 1 のセットの各々に示し、前記スペ

シャルフレームは、前記第 1 の応答タイプインジケーションが前記第 1 の即時応答のために M U M I M O または M U F D M A を使用することを示す場合、前記第 1 の即時応答を送るために使用する 1 つまたは複数のパラメータを示す、と、

前記複数のデバイスの第 2 のセットの各々からの第 2 の即時応答を懇請する第 2 の M U パケットを生成すること、ここにおいて、前記複数のデバイスの前記第 2 のセットのうちの少なくとも 1 つは、前記複数のデバイスの前記第 1 のセットと異なり、前記第 2 の M U パケットが前記第 1 の M U パケットとは異なる、と、

送信のために前記第 1 の M U パケットと前記第 2 の M U パケットとを出力すること、ここにおいて、前記第 2 の M U パケットは、前記第 2 の応答タイプインジケーションが前記第 2 の即時応答のために M U M I M O または M U F D M A を使用することを示す場合、前記第 2 の即時応答を送るために M U M I M O または M U F D M A を使用するための第 2 の応答タイプを前記デバイスの第 2 のセットの各々に示す別のスペシャルフレームを備え、前記別のスペシャルフレームは、前記第 2 の即時応答を送るために使用する 1 つまたは複数のパラメータを示す、と、

前記第 1 の即時応答と前記第 2 の即時応答とを取得すること、ここにおいて、前記第 2 の即時応答は、前記第 1 の即時応答の後に取得され、前記第 1 の即時応答は、同時に取得され、前記第 2 の即時応答は、同時に取得される、と、

送信のためのブロック確認応答 ( B A ) を出力すること、前記 B A は、前記第 1 の即時応答と前記第 2 の即時応答が正常に受信されたかどうかを確認応答する、と  
を備える、ワイヤレス通信のための方法。

#### 【請求項 2 1】

複数のデバイスが第 1 の能力を有すると決定するための手段と、

前記複数のデバイスの第 1 のセットの各々からの第 1 の即時応答を懇請する第 1 のマルチユーザ ( M U ) パケットを生成するための手段、ここにおいて、前記第 1 の M U パケットは、スペシャルフレームを備え、前記スペシャルフレームは、前記第 1 の応答タイプインジケーションが前記第 1 の即時応答のためにマルチユーザ ( M U ) 多入力多出力 ( M I M O ) または M U 周波数分割多元接続 ( F D M A ) を使用することを示す場合、前記第 1 の即時応答を送るために前記 M U M I M O 、または前記 M U F D M A を使用するための応答タイプをデバイスの前記第 1 のセットの各々に示し、前記スペシャルフレームは、前記第 1 の即時応答を送るために使用する 1 つまたは複数のパラメータを示す、と、

前記複数のデバイスの第 2 のセットの各々からの第 2 の即時応答を懇請する第 2 の M U パケットを生成するための手段、ここにおいて、前記複数のデバイスの前記第 2 のセットのうちの少なくとも 1 つは、前記複数のデバイスの前記第 1 のセットと異なり、前記第 2 の M U パケットが前記第 1 の M U パケットとは異なる、と、

送信のために前記第 1 の M U パケットと前記第 2 の M U パケットとを出力するための手段、ここにおいて、前記第 2 の M U パケットは、前記第 2 の応答タイプインジケーションが前記第 2 の即時応答のために M U M I M O または M U F D M A を使用することを示す場合、前記第 2 の即時応答を送るために M U M I M O または M U F D M A を使用するための第 2 の応答タイプを前記デバイスの第 2 のセットの各々に示す別のスペシャルフレームを備え、前記別のスペシャルフレームは、前記第 2 の即時応答を送るために使用する 1 つまたは複数のパラメータを示す、と、

前記第 1 の即時応答と前記第 2 の即時応答とを取得するための手段、ここにおいて、前記第 2 の即時応答は、前記第 1 の即時応答の後に取得され、前記第 1 の即時応答は、同時に取得され、前記第 2 の即時応答は、同時に取得される、と、

送信のためのブロック確認応答 ( B A ) を出力するための手段、前記 B A は、前記第 1 の即時応答と前記第 2 の即時応答が正常に受信されたかどうかを確認応答する、と  
を備える、ワイヤレス通信のための装置。

#### 【請求項 2 2】

複数のデバイスが第 1 の能力を有すると決定することと、

前記複数のデバイスの第 1 のセットの各々からの第 1 の即時応答を懇請する第 1 のマ

ルチユーザ ( M U ) パケットを生成すること、ここにおいて、前記第 1 の M U パケットは、スペシャルフレームを備え、前記スペシャルフレームは、前記第 1 の即時応答を送るためにマルチユーザ ( M U ) 多入力多出力 ( M I M O )、または周波数分割多元接続 ( F D M A ) を使用するための応答タイプをデバイスの前記第 1 のセットの各々に示し、前記スペシャルフレームは、前記第 1 の応答タイプインジケーションが前記第 1 の即時応答のために M U M I M O または M U F D M A を使用することを示す場合、前記第 1 の即時応答を送るために使用する 1 つまたは複数のパラメータを示す、と、

前記複数のデバイスの第 2 のセットの各々からの第 2 の即時応答を懇請する第 2 の M U パケットを生成すること、ここにおいて、前記複数のデバイスの前記第 2 のセットのうちの少なくとも 1 つは、前記複数のデバイスの前記第 1 のセットと異なり、前記第 2 の M U パケットが前記第 1 の M U パケットとは異なる、と

を行うように構成された処理システムと、

前記第 1 の M U パケットと前記第 2 の M U パケットとを送信するように構成された送信機、ここにおいて、前記第 2 の M U パケットは、前記第 2 の応答タイプインジケーションが前記第 2 の即時応答のために M U M I M O または M U F D M A を使用することを示す場合、前記第 2 の即時応答を送るために M U M I M O または M U F D M A を使用するための第 2 の応答タイプを前記デバイスの第 2 のセットの各々に示す別のスペシャルフレームを備え、前記別のスペシャルフレームは、前記第 2 の即時応答を送るために使用する 1 つまたは複数のパラメータを示す、と、

前記第 1 の即時応答と前記第 2 の即時応答とを受信するように構成された受信機、ここにおいて、前記第 2 の即時応答は、前記第 1 の即時応答の後に受信され、前記第 1 の即時応答は、同時に受信され、前記第 2 の即時応答は、同時に受信され、前記送信機は、送信のためのブロック確認応答 ( B A ) を出力するようにさらに構成され、前記 B A は、前記第 1 の即時応答と前記第 2 の即時応答が正常に受信されたかどうかを確認応答する、と

を備える、アクセスポイント ( A P )。