

【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28年7月28日 (2016.7.28)

【公開番号】特開2016-106474(P2016-106474A)

【公開日】平成28年6月16日 (2016.6.16)

【年通号数】公開・登録公報2016-036

【出願番号】特願2016-1907(P2016-1907)

【国際特許分類】

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 L 1/00 (2006.01)

H 0 4 L 7/04 (2006.01)

H 0 4 J 99/00 (2009.01)

H 0 4 J 11/00 (2006.01)

H 0 4 B 7/04 (2006.01)

H 0 4 W 84/12 (2009.01)

H 0 4 W 88/10 (2009.01)

【 F I 】

H 0 4 W 72/04 1 3 6

H 0 4 L 1/00 E

H 0 4 L 7/04 2 0 0

H 0 4 J 15/00

H 0 4 J 11/00 Z

H 0 4 B 7/04

H 0 4 W 84/12

H 0 4 W 88/10

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月26日 (2016.5.26)

【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】

物理レイヤプリアンプルとペイロードとを備えるワイヤレス通信を受信するように構成された受信機であって、前記プリアンプルは、前記プリアンプルが拡張フィールドを含むかどうかを示す第 1 のフィールドを含み、前記第 1 のフィールドが信号フィールドを備え、および前記信号フィールドの変調の回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれるというインジケータであり、ここにおいて、前記第 1 のフィールドが、前記ワイヤレス通信の長さインジケータを含むサブフィールドをさらに含む、受信機と、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記プリアンプルが前記拡張フィールドを含まないことを示すとき、前記第 1 のフィールド中に含まれる変調コーディングパラメータに基づいて前記ペイロードを処理する、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記プリアンプルが前記拡張フィールドを含むことを示すとき、前記拡張フィールド中に含まれるコーディングパラメータに基づいて前記ペイロードを処理する、

前記第 1 のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示すとき、前記サ

ブフィールドをバイト数のインジケータとして解釈する、および

前記第1のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示さないとき、前記サブフィールドをシンボル数のインジケータとして解釈する、

ように構成されたプロセッサと、

を備える、ワイヤレス通信のための装置。

【請求項2】

前記拡張フィールドが、1つまたは複数の変調コーディング方式の指示と、1つまたは複数の空間ストリームの指示と、グループ識別子と、巡回冗長検査と、予約済みサブフィールドと、末尾サブフィールドとを備える、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記ワイヤレス通信が、第1のタイプを備え、前記第1のフィールドが、シーケンスを有するトレーニングフィールドを備え、前記受信機が、第2のタイプを有するワイヤレス通信を受信するようにさらに構成され、前記第2のタイプの前記ワイヤレス通信が、前記シーケンスを有するトレーニングフィールドを備え、前記シーケンスが、前記第1のタイプの前記トレーニングフィールド中でよりも前記第2のタイプの前記トレーニングフィールド中で、より多くの回数反復される、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記拡張フィールドがトレーニングフィールドを備える、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記トレーニングフィールドがプリコーディングされる、請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記拡張フィールドが信号フィールドを備える、請求項1に記載の装置。

【請求項7】

各ユーザについて1つの信号フィールドが含まれる、請求項6に記載の装置。

【請求項8】

前記プロセッサは、前記第1のフィールドの変調が回転されたとき、前記拡張フィールドが含まれると判断し、前記ワイヤレス通信がマルチユーザ多入力多出力通信または送信ビームフォーミング通信を備えるかを判断するように構成され、前記プロセッサは、前記拡張フィールド中のインジケータに基づいて、前記ワイヤレス通信が前記マルチユーザ多入力多出力通信を備えるのか前記送信ビームフォーミング通信を備えるのかを判断するようにさらに構成された、請求項1に記載の装置。

【請求項9】

物理レイアブリアンプルとペイロードとを備えるワイヤレス通信を受信することであって、前記プリアンプルは、前記プリアンプルが拡張フィールドを含むかどうかを示す第1のフィールドを含み、前記第1のフィールドが信号フィールドを備え、および前記信号フィールドの変調の回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれるというインジケータであり、ここにおいて、前記第1のフィールドが、前記ワイヤレス通信の長さインジケータを含むサブフィールドをさらに含む、受信することと、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記プリアンプルが前記拡張フィールドを含まないことを示すとき、前記第1のフィールド中に含まれる変調コーディングパラメータに基づいて前記ペイロードを処理することと、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記プリアンプルが前記拡張フィールドを含むことを示すとき、前記拡張フィールド中に含まれるコーディングパラメータに基づいて前記ペイロードを処理することと、

前記第1のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示すとき、前記サブフィールドをバイト数のインジケータとして解釈することと、および

前記第1のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示さないとき、前記

サブフィールドをシンボル数のインジケータとして解釈することと、
を備える、ワイヤレス通信の方法。

【請求項 10】

前記拡張フィールドが、1つまたは複数の変調コーディング方式の指示と、1つまたは複数の空間ストリームの指示と、グループ識別子と、巡回冗長検査と、予約済みサブフィールドと、末尾サブフィールドとを備える、請求項9に記載の方法。

【請求項 11】

前記ワイヤレス通信が、第1のタイプを備え、前記第1のフィールドが、シーケンスを有するトレーニングフィールドを備え、前記方法が、第2のタイプを有するワイヤレス通信を受信することをさらに備え、前記第2のタイプの前記ワイヤレス通信が、前記シーケンスを有するトレーニングフィールドを備え、前記シーケンスが、前記第1のタイプの前記トレーニングフィールド中でよりも前記第2のタイプの前記トレーニングフィールド中で、より多くの回数反復される、請求項9に記載の方法。

【請求項 12】

前記拡張フィールドがトレーニングフィールドを備える、請求項9に記載の方法。

【請求項 13】

前記トレーニングフィールドがプリコーディングされる、請求項12に記載の方法。

【請求項 14】

前記拡張フィールドが信号フィールドを備える、請求項9に記載の方法。

【請求項 15】

各ユーザについて1つの信号フィールドが含まれる、請求項14に記載の方法。

【請求項 16】

前記第1のフィールドの変調が回転されたことに基づいて、前記拡張フィールドが含まれると判断し、前記ワイヤレス通信がマルチユーザ多入力多出力通信または送信ビームフォーミング通信を備えることを判断することと、前記拡張フィールド中のインジケータに基づいて、前記ワイヤレス通信が前記マルチユーザ多入力多出力通信を備えるのか前記送信ビームフォーミング通信を備えるのかを判断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 17】

物理レイヤプリアンプルとパイロードとを備えるワイヤレス通信を受信するための手段であって、前記プリアンプルは、前記プリアンプルが拡張フィールドを含むかどうかを示す第1のフィールドを含み、前記第1のフィールドが信号フィールドを備え、および前記信号フィールドの変調の回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれるというインジケータであり、ここにおいて、前記第1のフィールドが、前記ワイヤレス通信の長さインジケータを含むサブフィールドをさらに含む、受信するための手段と、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記プリアンプルが前記拡張フィールドを含まないことを示すとき、前記第1のフィールド中に含まれる変調コーディングパラメータに基づいて前記パイロードを処理するための手段と、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記プリアンプルが前記拡張フィールドを含むことを示すとき、前記拡張フィールド中に含まれるコーディングパラメータに基づいて前記パイロードを処理するための手段と、

前記第1のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示すとき、前記サブフィールドをバイト数のインジケータとして解釈するための手段と、および

前記第1のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示さないとき、前記サブフィールドをシンボル数のインジケータとして解釈するための手段と、

を備える、ワイヤレス通信のための装置。

【請求項 18】

実行されたとき、装置に、

物理レイヤプリアンプルとペイロードとを備えるワイヤレス通信を受信することであって、前記プリアンプルは、前記プリアンプルが拡張フィールドを含むかどうかを示す第1のフィールドを含み、前記第1のフィールドが信号フィールドを備え、および前記信号フィールドの変調の回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれるというインジケータであり、ここにおいて、前記第1のフィールドが、前記ワイヤレス通信の長さインジケータを含むサブフィールドをさらに含む、受信することと、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記プリアンプルが前記拡張フィールドを含まないことを示すとき、前記第1のフィールド中に含まれる変調コーディングパラメータに基づいて前記ペイロードを処理することと、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記プリアンプルが前記拡張フィールドを含むことを示すとき、前記拡張フィールド中に含まれるコーディングパラメータに基づいて前記ペイロードを処理することと、

前記第1のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示すとき、前記サブフィールドをバイト数のインジケータとして解釈することと、および

前記第1のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示さないとき、前記サブフィールドをシンボル数のインジケータとして解釈することと、

を行わせる、命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 19】

物理レイヤプリアンプルとペイロードとを備える通信を生成することと、前記プリアンプル中に拡張フィールドを含めるべきかどうかを判断することと、ここにおいて、前記プリアンプルは、前記拡張フィールドが含まれるかどうかを示す第1のフィールドを含み、前記第1のフィールドが信号フィールドを備え、および前記信号フィールドの変調の回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれるというインジケータであり、前記第1のフィールドが、ワイヤレス通信の長さインジケータを含むサブフィールドをさらに含む、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれないことを示すとき、前記第1のフィールド中に前記ペイロードのための変調コーディングパラメータを含めることと、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれることを示すとき、前記拡張フィールド中に前記ペイロードのためのコーディングパラメータを含めることと、

前記第1のフィールドが、前記通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示すとき、前記サブフィールドをバイト数のインジケータとして処理することと、および

前記第1のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示さないとき、前記サブフィールドをシンボル数のインジケータとして処理することと

を行うように構成されたプロセッサと、および

前記生成された通信をワイヤレス送信するように構成された送信機と、

を備える、ワイヤレス通信のための装置。

【請求項 20】

前記プロセッサは、マルチユーザ多入力多出力を使用するとき、前記拡張フィールドを含めることを判断するように構成された、請求項 19 に記載の装置。

【請求項 21】

前記拡張フィールドが、1つまたは複数の変調コーディング方式の指示と、1つまたは複数の空間ストリームの指示と、グループ識別子と、巡回冗長検査と、予約済みサブフィールドと、末尾サブフィールドとを備える、請求項 19 に記載の装置。

【請求項 22】

前記プロセッサが、少なくとも2つのタイプのうちの1つとして前記通信を送信するこ

とを判断するように構成され、前記タイプの各々の前記第 1 のフィールドが、シーケンスを有するトレーニングフィールドを備え、前記シーケンスが、前記少なくとも 2 つのタイプのうちの第 1 のタイプの前記トレーニングフィールド中でよりも前記少なくとも 2 つのタイプのうちの第 2 のタイプの前記トレーニングフィールド中で、より多くの回数反復される、請求項 1 9 に記載の装置。

【請求項 2 3】

前記拡張フィールドがトレーニングフィールドを備える、請求項 1 9 に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記トレーニングフィールドがプリコーディングされる、請求項 2 3 に記載の装置。

【請求項 2 5】

前記拡張フィールドが信号フィールドを備える、請求項 1 9 に記載の装置。

【請求項 2 6】

各ユーザについて 1 つの信号フィールドが含まれる、請求項 2 5 に記載の装置。

【請求項 2 7】

前記プロセッサは、前記第 1 のフィールドの回転変調を使用して、前記拡張フィールドが含まれることを示し、前記通信がマルチユーザ多入力多出力通信または送信ビームフォーミング通信を備えることを示すように構成され、前記プロセッサは、前記拡張フィールド中のインジケータを使用して、前記通信が前記マルチユーザ多入力多出力通信を備えるのか前記送信ビームフォーミング通信を備えるのかを表すようにさらに構成された、請求項 1 9 に記載の装置。

【請求項 2 8】

通信の物理レイヤプリアンプル中に拡張フィールドを含めるべきかどうかを判断することと、

前記通信を生成することであって、前記通信が、前記プリアンプルとペイロードとを備え、前記プリアンプルは、前記拡張フィールドが含まれるかどうかを示す第 1 のフィールドを含み、前記第 1 のフィールドが信号フィールドを備え、および前記信号フィールドの変調の回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれるというインジケータであり、前記第 1 のフィールドが、ワイヤレス通信の長さインジケータを含むサブフィールドをさらに含み、前記生成することが、

前記信号フィールドの前記変調の回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれないことを示すとき、前記第 1 のフィールド中に前記ペイロードのための変調コーディングパラメータを含めることと、

前記信号フィールドの前記変調の回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれることを示すとき、前記拡張フィールド中に前記ペイロードのためのコーディングパラメータを含めることと、

前記第 1 のフィールドが、前記通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示すとき、前記サブフィールドをバイト数のインジケータとして処理することと、および

前記第 1 のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示さないとき、前記サブフィールドをシンボル数のインジケータとして処理することと、

を備える、

生成することと、および

前記生成された通信をワイヤレス送信することと、

を備える、ワイヤレス通信の方法。

【請求項 2 9】

前記判断することは、マルチユーザ多入力多出力を使用するとき、前記拡張フィールドを含めることを判断することを備える、請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 0】

前記拡張フィールドが、1 つまたは複数の変調コーディング方式の指示と、1 つまたは

複数の空間ストリームの指示と、グループ識別子と、巡回冗長検査と、予約済みサブフィールドと、末尾サブフィールドとを備える、請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 1】

前記方法が、少なくとも 2 つのタイプのうちの 1 つとして前記通信を送信することを判断することをさらに備え、前記タイプの各々の前記第 1 のフィールドが、シーケンスを有するトレーニングフィールドを備え、前記シーケンスが、前記少なくとも 2 つのタイプのうちの第 1 のタイプの前記トレーニングフィールド中でよりも前記少なくとも 2 つのタイプのうちの第 2 のタイプの前記トレーニングフィールド中で、より多くの回数反復される、請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 2】

前記拡張フィールドがトレーニングフィールドを備える、請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 3】

前記トレーニングフィールドがプリコーディングされる、請求項 3 2 に記載の方法。

【請求項 3 4】

前記拡張フィールドが信号フィールドを備える、請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 5】

各ユーザについて 1 つの信号フィールドが含まれる、請求項 3 4 に記載の方法。

【請求項 3 6】

送信することは、前記第 1 のフィールドの回転変調を使用することによって、前記拡張フィールドが含まれることを示し、前記ワイヤレス通信がマルチユーザ多入力多出力通信または送信ビームフォーミング通信を備えることを示すことを備え、生成することは、前記拡張フィールド中のインジケータを使用して、前記ワイヤレス通信が前記マルチユーザ多入力多出力通信を備えるのか前記送信ビームフォーミング通信を備えるのかを表すことを備える、請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 7】

通信の物理レイヤプリアンプル中に拡張フィールドを含めるべきかどうかを判断するための手段と、

前記通信を生成するための手段であって、前記通信が、前記プリアンプルとペイロードとを備え、前記プリアンプルは、前記拡張フィールドが含まれるかどうかを示す第 1 のフィールドを含み、前記第 1 のフィールドが信号フィールドを備え、および前記信号フィールドの変調の回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれるというインジケータであり、前記第 1 のフィールドが、ワイヤレス通信の長さインジケータを含むサブフィールドをさらに含み、前記生成するための手段が、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれないことを示すとき、前記第 1 のフィールド中に前記ペイロードのための変調コーディングパラメータを含めるための手段と、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれることを示すとき、前記拡張フィールド中に前記ペイロードのためのコーディングパラメータを含めるための手段と、

前記第 1 のフィールドが、前記通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示すとき、前記サブフィールドをバイト数のインジケータとして処理するための手段と、および

前記第 1 のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示さないとき、前記サブフィールドをシンボル数のインジケータとして処理するための手段と、

を備える、

生成するための手段と、および

前記生成された通信をワイヤレス送信するための手段と、

を備える、ワイヤレス通信のための装置。

【請求項 3 8】

実行されたとき、装置に、

通信の物理レイヤプリアンプル中に拡張フィールドを含めるべきかどうかを判断することと、

前記通信を生成することであって、前記通信が、前記プリアンプルとペイロードとを備え、前記プリアンプルは、前記拡張フィールドが含まれるかどうかを示す第 1 のフィールドを含み、前記第 1 のフィールドが信号フィールドを備え、および前記信号フィールドの変調の回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれるというインジケータであり、前記第 1 のフィールドが、ワイヤレス通信の長さインジケータを含むサブフィールドをさらに含む、生成することと、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれないことを示すとき、前記第 1 のフィールド中に前記ペイロードのための変調コーディングパラメータを含めることと、

前記信号フィールドの前記変調の前記回転が、前記拡張フィールドが前記通信に含まれることを示すとき、前記拡張フィールド中に前記ペイロードのためのコーディングパラメータを含めることと、

前記第 1 のフィールドが、前記通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示すとき、前記サブフィールドをバイト数のインジケータとして処理することと、および

前記第 1 のフィールドが、前記ワイヤレス通信がシングルユーザ非アグリゲートメディアアクセス制御プロトコルデータユニットのためのものであることを示さないとき、前記サブフィールドをシンボル数のインジケータとして処理することと、および

前記生成された通信をワイヤレス送信することと、

を行わせる、命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体。