

【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5月17日(2018.5.17)

【公表番号】特表2017-533626(P2017-533626A)

【公表日】平成29年11月9日(2017.11.9)

【年通号数】公開・登録公報2017-043

【出願番号】特願2017-514425(P2017-514425)

【国際特許分類】

H 04 W 28/06 (2009.01)

H 04 L 27/26 (2006.01)

H 04 J 1/00 (2006.01)

H 04 W 84/12 (2009.01)

【F I】

H 04 W 28/06 1 1 0

H 04 L 27/26 1 1 4

H 04 J 1/00

H 04 L 27/26 1 0 0

H 04 W 84/12

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月28日(2018.3.28)

【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】

ワイヤレス通信の方法であって、

ワイヤレスデバイスによって、第1のトレーニングフィールドを備え、第1のシンボル持続時間有する第1の部分と、前記第1のシンボル持続時間よりも大きい第2のシンボル持続時間有する第2の部分とを決定することと、

前記ワイヤレスデバイスによって、前記第1の部分と前記第2の部分とを備えるパケットを生成することと、ここで、前記第2の部分が、前記第2のシンボル持続時間と、前記第1のトレーニングフィールドの周期性の少なくとも2倍の周期性を有する、第2のトレーニングフィールドを備える、

前記ワイヤレスデバイスによって、異なるワイヤレスデバイスに、前記パケットを送信することと

を備える、方法。

【請求項2】

前記パケットが前記第1の部分の後に信号フィールドをさらに備え、前記信号フィールドが前記第2のシンボル持続時間有する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記パケットが前記第1の部分の後に1つまたは複数のシンボルをさらに備え、前記シンボルが前記第1のシンボル持続時間有する、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記第1の部分が信号フィールドを備え、

前記第2の部分が前記信号フィールドの複数の繰り返し部分を備え、前記繰り返し部分が前記第2のシンボル持続時間有する、

請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記複数の繰り返し部分が、前記信号フィールドのキャリアトーンのサブセットを備える、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記方法が、

前記第1の部分に前記第1のシンボル持続時間有する1つまたは複数のシンボルをアpendoすることと、

前記第2のトレーニングフィールドの利得をブーストすることと、

前記1つまたは複数のシンボルに前記第2のトレーニングフィールドをアpendoすることと

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記パケットが、スケジュールされたマルチユーザ(MU)直交周波数分割多元接続(OFDMA)アップリンク(UL)パケットを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記パケットが、スケジュールされていないシングルユーザ(SU)直交周波数分割多元接続(OFDMA)アップリンク(UL)パケットを開始する、請求項1に記載の方法。

。

【請求項9】

前記第2のトレーニングフィールドの受信デバイスの自己相関が、前記第2のトレーニングフィールドの前記周期性で、前記受信デバイスから前記第2のトレーニングフィールドを非表示にする出力を生成するように、前記第2のトレーニングフィールドを生成することをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記受信機における前記自己相関の正規化された出力が実質的にゼロであるように前記第2のトレーニングフィールドを生成することをさらに備える、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

1つおきの第2のトレーニングフィールドショートの極性をフリップすることをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項12】

前記第2のトレーニングフィールドを、低レートショートトレーニングフィールド(LR-STF)として生成することをさらに備える、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

ワイヤレス通信の装置であって、

ハードウェアプロセッサであって、

第1のトレーニングフィールドを備え、第1のシンボル持続時間有する第1の部分と、前記第1のシンボル持続時間よりも大きい第2のシンボル持続時間有する第2の部分とを決定することと、

前記第1の部分と前記第2の部分とを備えるパケットを生成することと、ここで、前記第2の部分が、前記第2のシンボル持続時間と、前記第1のトレーニングフィールドの周期性の少なくとも2倍の周期性を有する、第2のトレーニングフィールドを備える、

を行うように構成されたハードウェアプロセッサと、

異なる装置に前記パケットを送信するように構成された送信機と備える、装置。

【請求項14】

前記パケットが前記第1の部分の後に信号フィールドをさらに備え、前記信号フィールドが前記第2のシンボル持続時間有する、請求項13に記載の装置。

【請求項15】

前記パケットが前記第1の部分の後に1つまたは複数のシンボルをさらに備え、前記シ

ンボルが前記第1のシンボル持続時間有する、請求項1_3に記載の装置。

【請求項16】

前記第1の部分が信号フィールドを備え、

前記第2の部分が前記信号フィールドの複数の繰り返し部分を備え、前記繰り返し部分が前記第2のシンボル持続時間有する、

請求項1_3に記載の装置。

【請求項17】

前記複数の繰り返し部分が、前記信号フィールドのキャリアトーンのサブセットを備える、請求項1_6に記載の装置。

【請求項18】

前記ハードウェアプロセッサが、

前記第1の部分に前記第1のシンボル持続時間有する1つまたは複数のシンボルをアpendoすることと、

前記第2のトレーニングフィールドの利得をブーストすることと、

前記1つまたは複数のシンボルに前記第2のトレーニングフィールドをアpendoすることと

を行いうように構成された、請求項1_3に記載の装置。

【請求項19】

前記パケットが、スケジュールされたマルチユーザ（M U）直交周波数分割多元接続（O F D M A）アップリンク（U L）パケットを備える、請求項1_3に記載の装置。

【請求項20】

前記パケットが、スケジュールされていないシングルユーザ（S U）直交周波数分割多元接続（O F D M A）アップリンク（U L）パケットを開始する、請求項1_3に記載の装置。

【請求項21】

前記ハードウェアプロセッサが、前記第2のトレーニングフィールドの受信デバイスの自己相関が、前記第2のトレーニングフィールドの前記周期性で、前記受信デバイスから前記第2のトレーニングフィールドを非表示にする出力を生成するよう、前記第2のトレーニングフィールドを生成するようにさらに構成された、請求項1_3に記載の装置。

【請求項22】

前記自己相関の正規化された出力が実質的にゼロである、請求項2_1に記載の装置。

【請求項23】

前記ハードウェアプロセッサが、1つおきの第2のトレーニングフィールドショートの極性をフリップするようにさらに構成された、請求項1_3に記載の装置。

【請求項24】

前記ハードウェアプロセッサが、前記第2のトレーニングフィールドを、低レートショートトレーニングフィールド（L R - S T F）として生成するようにさらに構成された、請求項2_3に記載の装置。

【請求項25】

ワイヤレス通信の装置であって、

第1のトレーニングフィールドを備え、第1のシンボル持続時間有する第1の部分と、前記第1のシンボル持続時間よりも大きい第2のシンボル持続時間有する第2の部分とを決定するための手段と、

前記第1の部分と前記第2の部分とを備えるパケットを生成するための手段と、ここで、前記第2の部分が、前記第2のシンボル持続時間と、前記第1のトレーニングフィールドの周期性の少なくとも2倍の周期性を有する、第2のトレーニングフィールドを備える、

前記装置によって、異なる装置に、前記パケットを送信するための手段とを備える、装置。

【請求項26】

前記パケットが前記第1の部分の後に信号フィールドをさらに備え、前記信号フィールドが前記第2のシンボル持続時間有する、請求項2_5に記載の装置。

【請求項2_7】

前記パケットが前記第1の部分の後に1つまたは複数のシンボルをさらに備え、前記シンボルが前記第1のシンボル持続時間有する、請求項2_5に記載の装置。

【請求項2_8】

前記第1の部分が信号フィールドを備え、

前記第2の部分が前記信号フィールドの複数の繰り返し部分を備え、前記繰り返し部分が前記第2のシンボル持続時間有する、

請求項2_5に記載の装置。

【請求項2_9】

前記複数の繰り返し部分が、前記信号フィールドのキャリアトーンのサブセットを備える、請求項2_8に記載の装置。

【請求項3_0】

前記パケットが、スケジュールされたマルチユーザ(MU)直交周波数分割多元接続(OFDMA)アップリンク(UL)パケットを備える、請求項2_5に記載の装置。

【請求項3_1】

非一時的コンピュータ可読媒体であって、

実行されたとき、装置に、

第1のトレーニングフィールドを備え、第1のシンボル持続時間有する第1の部分と、前記第1のシンボル持続時間よりも大きい第2のシンボル持続時間有する第2の部分とを決定することと、

前記第1の部分と前記第2の部分とを備えるパケットを生成することと、ここで、前記第2の部分が、前記第2のシンボル持続時間と、前記第1のトレーニングフィールドの周期性の少なくとも2倍の周期性を有する、第2のトレーニングフィールドを備える、

異なる装置に前記パケットを送信することと

を行わせるコードを備える、非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項3_2】

前記第2のトレーニングフィールドの受信デバイスの自己相関が、前記第2のトレーニングフィールドの前記周期性で、前記受信デバイスから前記第2のトレーニングフィールドを非表示にする出力を生成するよう、前記第2のトレーニングフィールドを生成することをさらに備える、請求項3_1に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項3_3】

実行されたとき、前記装置に、前記自己相関の正規化された出力が実質的にゼロであるように前記第2のトレーニングフィールドを生成することを行わせるコードをさらに備える、請求項3_2に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項3_4】

実行されたとき、前記装置に、1つおきの第2のトレーニングフィールドショートの極性をフリップすることを行わせるコードをさらに備える、請求項3_1に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項3_5】

実行されたとき、前記装置に、前記第2のトレーニングフィールドを、低レートショートトレーニングフィールド(LR-STF)として生成することを行わせるコードをさらに備える、請求項3_4に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【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】

[00142]上記は本開示の態様を対象とするが、本開示の他の態様およびさらなる態様は、その基本的範囲から逸脱することなく考案され得、その範囲は以下の特許請求の範囲によって決定される。

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]

ワイヤレス通信の方法であって、

ワイヤレスデバイスにおいて、第1のシンボル持続時間有する第1の部分と、前記第1のシンボル持続時間よりも大きい第2のシンボル持続時間有する第2の部分とを備えるパケットを生成することと、ここで、前記第1の部分が第1のトレーニングフィールドを備える、

前記第1の部分に第2のトレーニングフィールドをプリペンドまたはアpendすることと、ここで、前記第2のトレーニングフィールドが前記第2のシンボル持続時間有する、

前記パケットを送信することと

を備える、方法。

[C 2]

前記プリペンドまたはアpendすることが、前記第1の部分に前記第2のトレーニングフィールドをプリペンドすることを備え、前記第2のトレーニングフィールドが、前記第1のトレーニングフィールドの周期性とは異なる周期性を有する、C 1に記載の方法。

[C 3]

前記第2のトレーニングフィールドが、前記第1のトレーニングフィールドの前記周期性の少なくとも2倍の周期性を有する、C 2に記載の方法。

[C 4]

前記パケットが前記第1の部分の後に信号フィールドをさらに備え、前記信号フィールドが前記第2のシンボル持続時間有する、C 2に記載の方法。

[C 5]

前記パケットが前記第1の部分の後に1つまたは複数のシンボルをさらに備え、前記シンボルが前記第1のシンボル持続時間有する、C 2に記載の方法。

[C 6]

前記第1の部分が信号フィールドを備え、

前記第2の部分が前記信号フィールドの複数の繰り返し部分を備え、前記繰り返し部分が前記第2のシンボル持続時間有する、

C 2に記載の方法。

[C 7]

前記信号フィールドのn個の繰り返し部分が、それぞれ、前記信号フィールドのキャリアトーンのサブセットを備える、C 6に記載の方法。

[C 8]

前記プリペンドまたはアpendすることが、

前記第1の部分に前記第1のシンボル持続時間有する1つまたは複数のシンボルをアpendすることと、

前記第2のトレーニングフィールドの利得をブーストすることと、

前記1つまたは複数のシンボルに前記第2のトレーニングフィールドをアpendすることと

を備える、C 1に記載の方法。

[C 9]

前記パケットが、スケジュールされたマルチユーザ(MU)直交周波数分割多元接続(OFDMA)アップリンク(UL)パケットを備える、C 1に記載の方法。

[C 10]

前記パケットが、スケジュールされていないシングルユーザ(SU)直交周波数分割多元接続(OFDMA)アップリンク(UL)パケットを開始する、C 1に記載の方法。

[C 1 1]

ワイヤレス通信の装置であって、

プロセッサであって、

第1のシンボル持続時間有する第1の部分と、前記第1のシンボル持続時間よりも大きい第2のシンボル持続時間を有する第2の部分とを備えるパケットを生成することと、ここで、前記第1の部分が第1のトレーニングフィールドを備える、

前記第1の部分に第2のトレーニングフィールドをプリペンドまたはアpendするのことと、ここで、前記第2のトレーニングフィールドが前記第2のシンボル持続時間有する、

を行うように構成されたプロセッサと、

前記パケットを送信するように構成された送信機と

を備える、装置。

[C 1 2]

前記プロセッサが、前記第1の部分に前記第2のトレーニングフィールドをプリペンドするように構成され、前記第2のトレーニングフィールドが、前記第1のトレーニングフィールドの周期性とは異なる周期性を有する、C 1 1 に記載の装置。

[C 1 3]

前記第2のトレーニングフィールドが、前記第1のトレーニングフィールドの前記周期性の少なくとも2倍の周期性を有する、C 1 2 に記載の装置。

[C 1 4]

前記パケットが前記第1の部分の後に信号フィールドをさらに備え、前記信号フィールドが前記第2のシンボル持続時間有する、C 1 2 に記載の装置。

[C 1 5]

前記パケットが前記第1の部分の後に1つまたは複数のシンボルをさらに備え、前記シンボルが前記第1のシンボル持続時間有する、C 1 2 に記載の装置。

[C 1 6]

前記第1の部分が信号フィールドを備え、

前記第2の部分が前記信号フィールドの複数の繰り返し部分を備え、前記繰り返し部分が前記第2のシンボル持続時間有する、

C 1 2 に記載の装置。

[C 1 7]

前記信号フィールドのn個の繰り返し部分が、それぞれ、前記信号フィールドのキャリアトーンのサブセットを備える、C 1 5 に記載の装置。

[C 1 8]

前記プロセッサが、

前記第1の部分に前記第1のシンボル持続時間有する1つまたは複数のシンボルをアpendすることと、

前記第2のトレーニングフィールドの利得をブーストすることと、

前記1つまたは複数のシンボルに前記第2のトレーニングフィールドをアpendすることと

を行うように構成された、C 1 1 に記載の装置。

[C 1 9]

前記パケットが、スケジュールされたマルチユーザ(MU)直交周波数分割多元接続(OFDMA)アップリンク(UL)パケットを備える、C 1 1 に記載の装置。

[C 2 0]

前記パケットが、スケジュールされていないシングルユーザ(SU)直交周波数分割多元接続(OFDMA)アップリンク(UL)パケットを開始する、C 1 1 に記載の装置。

[C 2 1]

ワイヤレス通信の装置であって、

第1のシンボル持続時間有する第1の部分と、前記第1のシンボル持続時間よりも

大きい第2のシンボル持続時間有する第2の部分とを備えるパケットを生成するための手段と、ここで、前記第1の部分が第1のトレーニングフィールドを備える、

前記第1の部分に第2のトレーニングフィールドをプリペンドまたはアpendするための手段と、ここで、前記第2のトレーニングフィールドが前記第2のシンボル持続時間有する、

前記パケットを送信するための手段と
を備える、装置。

[C 2 2]

プリペンドまたはアpendするための前記手段が、前記第1の部分に前記第2のトレーニングフィールドをプリペンドするための手段を備え、前記第2のトレーニングフィールドが、前記第1のトレーニングフィールドの周期性とは異なる周期性有する、C 2 1に記載の装置。

[C 2 3]

前記第2のトレーニングフィールドが、前記第1のトレーニングフィールドの前記周期性の少なくとも2倍の周期性有する、C 2 2に記載の装置。

[C 2 4]

前記パケットが前記第1の部分の後に信号フィールドをさらに備え、前記信号フィールドが前記第2のシンボル持続時間有する、C 2 2に記載の装置。

[C 2 5]

前記パケットが前記第1の部分の後に1つまたは複数のシンボルをさらに備え、前記シンボルが前記第1のシンボル持続時間有する、C 2 2に記載の装置。

[C 2 6]

前記第1の部分が信号フィールドを備え、

前記第2の部分が前記信号フィールドの複数の繰り返し部分を備え、前記繰り返し部分が前記第2のシンボル持続時間有する、

C 2 2に記載の装置。

[C 2 7]

前記信号フィールドのn個の繰り返し部分が、それぞれ、前記信号フィールドのキャリアトーンのサブセットを備える、C 2 5に記載の装置。

[C 2 8]

プリペンドまたはアpendするための前記手段が、

前記第1の部分に前記第1のシンボル持続時間有する1つまたは複数のシンボルをアpendするための手段と、

前記第2のトレーニングフィールドの利得をブーストするための手段と、

前記1つまたは複数のシンボルに前記第2のトレーニングフィールドをアpendするための手段と

を備える、C 2 1に記載の装置。

[C 2 9]

前記パケットが、スケジュールされたマルチユーザ(MU)直交周波数分割多元接続(OFDMA)アップリンク(UL)パケットを備える、C 2 1に記載の装置。

[C 3 0]

非一時的コンピュータ可読媒体であって、

実行されたとき、装置に、

第1のシンボル持続時間有する第1の部分と、前記第1のシンボル持続時間よりも大きい第2のシンボル持続時間有する第2の部分とを備えるパケットを生成することと、ここで、前記第1の部分が第1のトレーニングフィールドを備える、

前記第1の部分に第2のトレーニングフィールドをプリペンドまたはアpendすることと、ここで、前記第2のトレーニングフィールドが前記第2のシンボル持続時間有する、

前記パケットを送信することと

を行わせるコードを備える、非一時的コンピュータ可読媒体。