

【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31年4月11日(2019.4.11)

【公表番号】特表2018-515000(P2018-515000A)

【公表日】平成30年6月7日(2018.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2018-021

【出願番号】特願2017-551105(P2017-551105)

【国際特許分類】

H 04 W	28/06	(2009.01)
H 04 W	16/14	(2009.01)
H 04 W	72/04	(2009.01)
H 04 L	27/26	(2006.01)
H 04 W	88/06	(2009.01)

【F I】

H 04 W	28/06	1 1 0
H 04 W	16/14	
H 04 W	72/04	1 1 1
H 04 L	27/26	1 1 4
H 04 W	88/06	

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月27日(2019.2.27)

【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の無線アクセス技術(RAT)と第2のRATとによって共有される周波数チャネルを介したワイヤレス通信の方法であって、

前記第2のRATを採用するデバイスによって、プリアンブル信号の複数のトレーニングフィールドを生成することと、ここにおいて、前記複数のトレーニングフィールドのうちの1つまたは複数が、前記第1のRATを採用するデバイスによる検出に関連付けられる信号プロパティを有する、およびここにおいて、前記プリアンブル信号が、前記第2のRATに関連付けられる少なくとも1つの特性を伝達する、

前記周波数チャネルを介して前記プリアンブル信号を送信することと
を備え、ここにおいて、前記少なくとも1つの特性が、

前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとの間の位相シフト、または

前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドまたは第2のトレーニングフィールドのうちの少なくとも1つに関連するシーケンスまたはトーンマッピングのうちの少なくとも1つ

のうちの1つを備える、方法。

【請求項2】

第1のトレーニングフィールドおよび第2のトレーニングフィールドが、前記第1のRATを採用するデバイスによる検出に関連付けられる信号プロパティを有する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記複数のトレーニングフィールドを生成することが、

第1のトレーニングフィールドと、第2のトレーニングフィールドと、第3のトレーニングフィールドとを生成すること、ここにおいて、前記第3のトレーニングフィールドに関連する信号が、前記第1のトレーニングフィールドに関連するシンボル期間の1/2以下である間隔で逆符号を有する、

を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記複数のトレーニングフィールドを生成することが、

前記第2のRATに関連するシンボル期間、サブフレーム期間、またはフレーム期間のうちの少なくとも1つと、前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドまたは第2のトレーニングフィールドのうちの少なくとも1つの開始または終了のうちの少なくとも1つを整合させること

を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記少なくとも1つの特性が、前記第2のRATに関連するデバイスタイプまたは事業者のうちの少なくとも1つを示す、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記第1のRATが、ワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)RATを備え、前記複数のトレーニングフィールドが、前記WLAN RATのためのショートトレーニングフィールド(STF)とロングトレーニングフィールド(LTF)とを備え、前記第2のRATが、ロングタームエボリューション(LTE)RATまたはLTE無認可(LTE-U)RATを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

ワイヤレス通信の方法であって、

第1の無線アクセス技術(RAT)と第2のRATとによって共有される周波数チャネルを介してプリアンブル信号を受信することと、前記プリアンブル信号が、複数のトレーニングフィールドを備える、ここにおいて、前記複数のトレーニングフィールドのうちの1つまたは複数が、前記第1のRATを採用するデバイスによる検出に関連付けられる信号プロパティを有する、およびここにおいて、前記プリアンブル信号が、前記第2のRATに関連付けられる少なくとも1つの特性を伝達する、

前記受信されたプリアンブル信号に関連する送信機デバイスが、前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第1のRATを採用するデバイスによる検出に関連付けられる前記信号プロパティを識別することと、前記第2のRATに関連付けられる前記少なくとも1つの特性を検出することによって、前記第2のRATに関連付けられると決定すること

を備え、

前記少なくとも1つの特性を検出することは、

前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第2のRATによって識別可能である前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとの間の位相シフトを検出すること、または

前記第2のRATによって識別可能である前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとのうちの少なくとも1つに関連するシーケンスまたは前記第2のRATによって識別可能である前記第1のトレーニングフィールドと前記第2のトレーニングフィールドとのうちの少なくとも1つに関連するトーンマッピングのうちの少なくとも1つ

のうちの1つを備える、方法。

【請求項8】

前記少なくとも1つの特性を検出することが、

前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第1のRATに関連する前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとを

識別することと、

前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第2のRATに関連する前記複数のトレーニングフィールドの第3のトレーニングフィールドを識別することと、ここにおいて、前記第3のトレーニングフィールドに関連する信号が、前記第1のトレーニングフィールドによって識別可能であるシンボル期間の因子である間隔で反転される、

を備える、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記少なくとも1つの特性を検出することが、

前記プリアンブル信号の開始および終了のうちの少なくとも1つが前記第2のRATに関連するシンボル期間と整合されていることを検出すること、

ここにおいて、前記受信されたプリアンブル信号に関連する前記送信機デバイスが前記第2のRATに関連付けられると決定することは、前記プリアンブル信号が、前記第2のRATに関連する前記シンボル期間と整合されていると決定することを備える、

を備える、請求項7に記載の方法。

【請求項10】

前記少なくとも1つの特性に少なくとも部分的に基づいて前記送信機デバイスに関連するデバイスタイプまたは事業者のうちの少なくとも1つを識別すること

をさらに備える、請求項7に記載の方法。

【請求項11】

第1の無線アクセス技術(RAT)と第2のRATとによって共有される周波数チャネルを介したワイヤレス通信のための装置であって、前記装置は前記第2のRATを採用し、

プリアンブル信号の複数のトレーニングフィールドを生成するための手段と、ここにおいて、前記複数のトレーニングフィールドのうちの1つまたは複数が、前記第1のRATを採用するデバイスによる検出に関連付けられる信号プロパティを有する、およびここにおいて、前記プリアンブル信号が、前記第2のRATに関連付けられる少なくとも1つの特性を伝達する、

前記周波数チャネルを介して前記プリアンブル信号を送信するための手段とを備え、

前記少なくとも1つの特性が、

前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとの間の位相シフト、または

前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドまたは第2のトレーニングフィールドのうちの少なくとも1つに関連するシーケンスまたはトーンマッピングのうちの少なくとも1つ

のうちの1つを備える、装置。

【請求項12】

前記複数のトレーニングフィールドを生成するための前記手段が、

第1のトレーニングフィールドと、第2のトレーニングフィールドと、第3のトレーニングフィールドとを生成するための手段、ここにおいて、前記第3のトレーニングフィールドに関連する信号が、前記第1のトレーニングフィールドに関連するシンボル期間の1/2以下である間隔で逆符号を有する、

を備える、請求項11に記載の装置。

【請求項13】

前記複数のトレーニングフィールドを生成するための前記手段が、

前記第2のRATに関連するシンボル期間、サブフレーム期間、またはフレーム期間のうちの少なくとも1つと、前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドまたは第2のトレーニングフィールドのうちの少なくとも1つの開始または終了のうちの少なくとも1つを整合させるための手段

を備える、請求項11に記載の装置。

【請求項 14】

前記少なくとも1つの特性が、前記第2のRATに関連するデバイスタイプまたは事業者のうちの少なくとも1つを示す、請求項11に記載の装置。

【請求項 15】

ワイヤレス通信のための装置であって、

第1の無線アクセス技術(RAT)と第2のRATとによって共有される周波数チャネルを介してプリアンブル信号を受信するための手段と、前記プリアンブル信号が、複数のトレーニングフィールドを備える、ここにおいて、前記複数のトレーニングフィールドのうちの1つまたは複数が、前記第1のRATを採用するデバイスによる検出に関連付けられる信号プロパティを有する、およびここにおいて、前記プリアンブル信号が、前記第2のRATに関連付けられる少なくとも1つの特性を伝達する、

前記受信されたプリアンブル信号に関連する送信機デバイスが前記第2のRATに関連付けられると決定するための手段と、ここにおいて、決定するための前記手段が、

前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第1のRATを採用するデバイスによる検出に関連付けられる前記信号プロパティを識別するための手段と、

前記第2のRATに関連付けられる前記少なくとも1つの特性を検出するための手段と

を備え、

検出するための前記手段が、前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第2のRATによって識別可能である前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとの間の位相シフトを検出する、または、

前記少なくとも1つの特性が、前記第2のRATによって識別可能である前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとのうちの少なくとも1つに関連するシーケンスまたは前記第2のRATによって識別可能である前記第1のトレーニングフィールドと前記第2のトレーニングフィールドとのうちの少なくとも1つに関連するトーンマッピングのうちの少なくとも1つを備える、

を備える、装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0095

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0095】

[0106] 本明細書で説明した技法は、CDMA、時分割多元接続TDDMA、周波数分割多元接続FDMA、直交周波数分割多元接続OFDMA、シングルキャリアFDMA(SC-FDMA)、および他のシステムなど、様々なワイヤレス通信システムのために使用され得る。「システム」および「ネットワーク」という用語は、しばしば互換的に使用される。CDMAシステムは、CDMA2000、ユニバーサル地上波無線アクセス(UTRA)などの無線技術を実施し得る。CDMA2000は、IS-2000、IS-95、およびIS-856規格をカバーする。IS-2000リリース0およびAは、一般に、CDMA2000 1X、1Xなどと呼ばれる。IS-856(TIA-856)は、一般に、CDMA2000 1xEV-DO、高速パケットデータ(HRPD)などと呼ばれる。UTRAは、広帯域CDMA(WCDMA(登録商標))およびCDMAの他の変形態を含む。TDMAシステムは、モバイル通信用グローバルシステム(GSM(登録商標):Global System for Mobile Communications)などの無線技術を実施し得る。OFDMAシステムは、ウルトラモバイルブロードバンド(UMB:Ultra Mobile Broadband)、発展型UTRA(E-UTRA:Evolved UTRA)、IEEE802.11(Wi-Fi)、IEEE802.16(WiMAX(登録商標))、IEEE802.20、Flash-OFDMなどの無線技術を実施し得る。UTRAおよびE-UTRAはユニバーサルモバイルテレコミュニケーションシステム(UMTS)の一部である。3GPP口

ングタームエボリューション（LTE）およびLTEアドバンスト（LTE-A）は、E-UTRAを使用するユニバーサルモバイルテレコミュニケーションズシステム（UMTS）の新しいリリースである。UTRA、E-UTRA、UMTS、LTE、LTE-A、およびモバイル通信用グローバルシステム（GSM）は、「第3世代パートナーシッププロジェクト」（3GPP）と称する団体からの文書に記載されている。CDMA2000およびUMBは、「第3世代パートナーシッププロジェクト2」（3GPP2）と称する団体からの文書に記載されている。本明細書において記載される技法は、上述のシステムおよび無線技術、ならびに他のシステムおよび無線技術に使用され得る。但し、上記の説明では、例としてLTEシステムについて説明し、上記の説明の大部分においてLTE用語が使用されるが、本技法はLTE適用例以外に適用可能である。

以下に本願発明の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C1]

第1の無線アクセス技術（RAT）と第2のRATとによって共有される周波数チャネルを介したワイヤレス通信の方法であって、

前記第2のRATを採用するデバイスによって、プリアンブル信号の複数のトレーニングフィールドを生成することと、ここにおいて、前記複数のトレーニングフィールドのうちの1つまたは複数が、前記第1のRATを採用するデバイスによる検出に関連付けられる信号プロパティを有する、およびここにおいて、前記プリアンブル信号が、前記第2のRATに関連付けられる少なくとも1つの特性を伝達する、

前記周波数チャネルを介して前記プリアンブル信号を送信することとを備える、方法。

[C2]

前記少なくとも1つの特性が、前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとの間の位相シフトを備える、C1に記載の方法。

[C3]

前記少なくとも1つの特性が、前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドまたは第2のトレーニングフィールドのうちの少なくとも1つに関連するシーケンスまたはトーンマッピングのうちの少なくとも1つを備える、C1に記載の方法。

[C4]

前記複数のトレーニングフィールドを生成することが、第1のトレーニングフィールドと、第2のトレーニングフィールドと、第3のトレーニングフィールドとを生成すること、ここにおいて、前記第3のトレーニングフィールドに関連する信号が、前記第1のトレーニングフィールドに関連するシンボル期間の1/2以下である間隔で逆符号を有する、を備える、C1に記載の方法。

[C5]

前記複数のトレーニングフィールドを生成することが、前記第2のRATに関連するシンボル期間、サブフレーム期間、またはフレーム期間のうちの少なくとも1つと、前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドまたは第2のトレーニングフィールドのうちの少なくとも1つの開始または終了のうちの少なくとも1つを整合させることを備える、C1に記載の方法。

[C6]

前記少なくとも1つの特性が、前記第2のRATに関連するデバイスタイプまたは事業者のうちの少なくとも1つを示す、C1に記載の方法。

[C7]

前記第1のRATが、ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN）RATを備え、前記複数のトレーニングフィールドが、前記WLAN RATのためのショートトレーニングフィールド（STF）とロングトレーニングフィールド（LTF）とを備え、前記第2のRATが、ロングタームエボリューション（LTE）RATまたはLTE無認可

(LTE-U) RATを備える、C1に記載の方法。

[C8]

ワイヤレス通信の方法であって、

第1の無線アクセス技術(RAT)と第2のRATとによって共有される周波数チャネルを介してプリアンブル信号を受信することと、前記プリアンブル信号が、複数のトレーニングフィールドを備える、ここにおいて、前記複数のトレーニングフィールドのうちの1つまたは複数が、前記第1のRATを採用するデバイスによる検出に関連付けられる信号プロパティを有する、およびここにおいて、前記プリアンブル信号が、前記第2のRATに関連付けられる少なくとも1つの特性を伝達する、

前記受信されたプリアンブル信号に関連する送信機デバイスが、前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第1のRATを採用するデバイスによる検出に関連付けられる前記信号プロパティを識別することと、前記第2のRATに関連付けられる前記少なくとも1つの特性を検出することによって、前記第2のRATに関連付けられると決定することと

を備える、方法。

[C9]

前記少なくとも1つの特性を検出することが、

前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第2のRATによって識別可能である前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとの間の位相シフトを検出すること

を備える、C8に記載の方法。

[C10]

前記少なくとも1つの特性が、前記第2のRATによって識別可能である前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとのうちの少なくとも1つに関連するシーケンスまたは前記第2のRATによって識別可能である前記第1のトレーニングフィールドと前記第2のトレーニングフィールドとのうちの少なくとも1つに関連するトーンマッピングのうちの少なくとも1つを備える、C8に記載の方法。

[C11]

前記少なくとも1つの特性を検出することが、

前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第1のRATに関連する前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとを識別することと、

前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第2のRATに関連する前記複数のトレーニングフィールドの第3のトレーニングフィールドを識別することと、ここにおいて、前記第3のトレーニングフィールドに関連する信号が、前記第1のトレーニングフィールドによって識別可能であるシンボル期間の因子である間隔で反転される、

を備える、C8に記載の方法。

[C12]

前記少なくとも1つの特性を検出することが、

前記プリアンブル信号の開始および終了のうちの少なくとも1つが前記第2のRATに関連するシンボル期間と整合されていることを検出すること、

ここにおいて、前記受信されたプリアンブル信号に関連する前記送信機デバイスが前記第2のRATに関連付けられると決定することは、前記プリアンブル信号が、前記第2のRATに関連する前記シンボル期間と整合されていると決定することを備える、

を備える、C8に記載の方法。

[C13]

前記少なくとも1つの特性に少なくとも部分的に基づいて前記送信機デバイスに関連するデバイスタイプまたは事業者のうちの少なくとも1つを識別すること

をさらに備える、C8に記載の方法。

[C 1 4]

第1の無線アクセス技術(R A T)と第2のR A Tとによって共有される周波数チャネルを介したワイヤレス通信のための装置であって、前記装置は前記第2のR A Tを採用し

プリアンブル信号の複数のトレーニングフィールドを生成するための手段と、ここにおいて、前記複数のトレーニングフィールドのうちの1つまたは複数が、前記第1のR A Tを採用するデバイスによる検出に関連付けられる信号プロパティを有する、およびここにおいて、前記プリアンブル信号が、前記第2のR A Tに関連付けられる少なくとも1つの特性を伝達する、

前記周波数チャネルを介して前記プリアンブル信号を送信するための手段とを備える、装置。

[C 1 5]

前記少なくとも1つの特性が、前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとの間の位相シフトを備える、C 1 4に記載の装置。

[C 1 6]

前記少なくとも1つの特性が、前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドまたは第2のトレーニングフィールドのうちの少なくとも1つに関連するシーケンスまたはトーンマッピングのうちの少なくとも1つを備える、C 1 4に記載の装置。

[C 1 7]

前記複数のトレーニングフィールドを生成するための前記手段が、第1のトレーニングフィールドと、第2のトレーニングフィールドと、第3のトレーニングフィールドとを生成するための手段、ここにおいて、前記第3のトレーニングフィールドに関連する信号が、前記第1のトレーニングフィールドに関連するシンボル期間の1/2以下である間隔で逆符号を有する、を備える、C 1 4に記載の装置。

[C 1 8]

前記複数のトレーニングフィールドを生成するための前記手段が、前記第2のR A Tに関連するシンボル期間、サブフレーム期間、またはフレーム期間のうちの少なくとも1つと、前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドまたは第2のトレーニングフィールドのうちの少なくとも1つの開始または終了のうちの少なくとも1つを整合させるための手段を備える、C 1 4に記載の装置。

[C 1 9]

前記少なくとも1つの特性が、前記第2のR A Tに関連するデバイスタイプまたは事業者のうちの少なくとも1つを示す、C 1 4に記載の装置。

[C 2 0]

前記第1のR A Tが、ワイヤレスローカルエリアネットワーク(W L A N)R A Tを備え、前記複数のトレーニングフィールドが、前記W L A N R A Tのためのショートトレーニングフィールド(S T F)とロングトレーニングフィールド(L T F)とを備え、前記第2のR A Tが、ロングタームエボリューション(L T E)R A TまたはL T E無認可(L T E-U)R A Tを備える、C 1 4に記載の装置。

[C 2 1]

ワイヤレス通信のための装置であって、第1の無線アクセス技術(R A T)と第2のR A Tとによって共有される周波数チャネルを介してプリアンブル信号を受信するための手段と、前記プリアンブル信号が、複数のトレーニングフィールドを備える、ここにおいて、前記複数のトレーニングフィールドのうちの1つまたは複数が、前記第1のR A Tを採用するデバイスによる検出に関連付けられる信号プロパティを有する、およびここにおいて、前記プリアンブル信号が、前記第2のR A Tに関連付けられる少なくとも1つの特性を伝達する、

前記受信されたプリアンブル信号に関連する送信機デバイスが前記第2のRATに関連付けられると決定するための手段と、ここにおいて、決定するための前記手段が、

前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第1のRATを採用するデバイスによる検出に関連付けられる前記信号プロパティを識別するための手段と、

前記第2のRATに関連付けられる前記少なくとも1つの特性を検出するための手段と

を備える、

を備える、装置。

[C 2 2]

検出するための前記手段が、前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第2のRATによって識別可能である前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとの間の位相シフトを検出する、C21に記載の装置。

[C 2 3]

前記少なくとも1つの特性が、前記第2のRATによって識別可能である前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとのうちの少なくとも1つに関連するシーケンスまたは前記第2のRATによって識別可能である前記第1のトレーニングフィールドと前記第2のトレーニングフィールドとのうちの少なくとも1つに関連するトーンマッピングのうちの少なくとも1つを備える、C21に記載の装置。

[C 2 4]

検出するための前記手段が、

前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第1のRATに関連する前記複数のトレーニングフィールドの第1のトレーニングフィールドと第2のトレーニングフィールドとを識別するための手段と、

前記受信されたプリアンブル信号中で、前記第2のRATに関連する前記複数のトレーニングフィールドの第3のトレーニングフィールドを識別するための手段と、ここにおいて、前記第3のトレーニングフィールドに関連する信号が、前記第1のトレーニングフィールドによって識別可能であるシンボル期間の因子である間隔で反転される、

をさらに備える、C21に記載の装置。

[C 2 5]

検出するための前記手段が、前記プリアンブル信号の開始および終了のうちの少なくとも1つが前記第2のRATに関連するシンボル期間と整合されていることを検出し、

決定するための前記手段は、前記プリアンブル信号が、前記第2のRATに関連する前記シンボル期間と整合されていることに少なくとも部分的に基づいて前記受信されたプリアンブル信号に関連する前記送信機デバイスが前記第2のRATに関連付けられると決定する、C21に記載の装置。

[C 2 6]

前記少なくとも1つの特性に少なくとも部分的に基づいて前記送信機デバイスに関連するデバイスタイプまたは事業者のうちの少なくとも1つを識別するための手段

をさらに備える、C21に記載の装置。