

【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 7 月 25 日 (2019.7.25)

【公表番号】特表 2018-527846 (P2018-527846A)

【公表日】平成 30 年 9 月 20 日 (2018.9.20)

【年通号数】公開・登録公報 2018-036

【出願番号】特願 2018-513807 (P2018-513807)

【国際特許分類】

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 W 72/08 (2009.01)

H 0 4 W 16/14 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 72/04 1 3 2

H 0 4 W 72/08 1 1 0

H 0 4 W 16/14

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 6 月 17 日 (2019.6.17)

【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、

ワイヤレス通信を送信するための 2 つまたはそれ以上の利用可能なワイヤレス通信チャネルのセットを識別することと、

第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために利用可能である利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネルを識別することと、

前記第 1 の時間期間中の送信のために利用可能な前記識別された少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネルを示す完全性検査情報を選択することと、

前記第 1 の時間期間中の前記識別された少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネル中で、前記完全性検査情報と、同時に前記ワイヤレス通信とを送信することとを備える方法。

【請求項 2】

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネルの各々上の送信内の前記完全性検査情報のロケーションを決定すること

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記完全性検査情報が、前記決定されたロケーションにおけるリソース要素 (R E) に一様にハッシングされた知られているビットシーケンスを備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて、前

記完全性検査情報のためのスクランプリングシーケンスを決定すること  
をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記完全性検査情報が、前記第 1 の時間期間中の送信のために利用可能である利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットのうちの前記少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャンネルの各々中の前記基準信号 (RS)の後に送信される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記完全性検査情報が、レイヤ 1 (L1) チャンネルを使用して送信される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットが共有無線周波数スペクトル帯域中のワイヤレス通信チャンネルを備え、前記第 1 の時間期間中の送信のために利用可能な前記ワイヤレス通信チャンネルを前記識別することが、

前記第 1 の時間期間中の送信のための各チャンネルの利用可能性を決定するために、利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットの各ワイヤレス通信チャンネル上でリスンビフォアトーク (LBT) プロシーダを実行することと、

前記 LBT プロシーダに少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャンネルを、前記 LBT プロシーダに少なくとも部分的に基づく送信のために利用可能である利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットのうちのチャンネルとして識別することと

を備える、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記完全性検査情報が、ユーザ機器 (UE) 固有リソース要素 (RE) 4 位相シフトキーイング (QPSK) シーケンスを備える、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットが基地局からのアップリンク (UL) 許可中で受信される、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

ワイヤレス通信の方法であって、

第 1 の時間期間中のワイヤレス送信を含んでいる利用可能なワイヤレス通信チャンネルのセットのうちのワイヤレス通信チャンネルのサブセットを識別することと、

前記第 1 の時間期間中にワイヤレス通信チャンネルの前記サブセット上で、ワイヤレス通信と完全性検査情報とを同時に受信することと、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャンネル中の完全性検査情報を分析することと、

前記分析された完全性検査情報に少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレス通信チャンネルの前記識別されたサブセットが、前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャンネルの実際のサブセットと同じであるかどうかを決定することと

を備える方法。

【請求項 11】

前記完全性検査情報に少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレス通信チャンネルの 1 つまたは複数の他のサブセットが、潜在的に、前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャンネルの前記実際のサブセットであり得るかどうかを決定すること

をさらに備える、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットを前記識別することが、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャンネルの各々上で基準信号 (RS) を受信すること

を備える、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 13】

前記完全性検査情報が、ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャネルの各々上で前記 RS の後に送信される、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

ワイヤレス通信チャネルの前記識別されたサブセットが、前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャネルの前記実際のサブセットと同じでないと決定されたとき、前記方法は、

ワイヤレス通信チャネルの前記識別されたサブセットとは異なるワイヤレス通信チャネルの 1 つまたは複数の候補サブセットを識別することと、

前記 1 つまたは複数の候補サブセットのうちの第 1 の候補サブセットが前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたと決定することと、

前記第 1 の候補サブセットに基づいて前記ワイヤレス通信の少なくとも一部分を復号することと

をさらに備える、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 15】

1 つまたは複数の候補サブセットを前記識別することは、

別の送信機が、利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの第 1 のワイヤレス通信チャネルを使用して送信していると決定することと、

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットと前記第 1 のワイヤレス通信チャネルとを含む第 1 の候補サブセットを識別することと

を備える、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットを前記識別することが、

ワイヤレス通信チャネルの前記セットの各ワイヤレス通信チャネルのエネルギーレベルを測定することと、

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットを、しきい値を超える前記測定されたエネルギーレベルを有するワイヤレス通信チャネルの前記セットの各チャネルとして識別することと

を備える、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 17】

1 つまたは複数の候補サブセットを前記識別することは、

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの第 1 のワイヤレス通信チャネルのための前記測定されたエネルギーレベルが、前記しきい値からのあらかじめ定義された範囲内にあると決定することと、

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットと前記第 1 のワイヤレス通信チャネルとを含む第 1 の候補サブセットを識別することと

を備える、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャネルの各々上で基準信号 (RS) を受信することをさらに備え、ここにおいて、前記第 1 の候補サブセットが前記 RS に少なくとも部分的に基づいて決定される、  
請求項 14 に記載の方法。

【請求項 19】

前記決定することは、

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルがワイヤレス通信チャネルの前記サブセット中に含まれるかに少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットの各ワイヤレス通信チャネル上の前記送信内の前記完全性検査情報のロケーションを決定することと、

前記完全性検査情報の前記決定されたロケーションの各々のための対数尤度比 (LLR

）を決定することと、

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットに関連するビットシーケンスを使用して前記 L L R をデスクランブルすることと、

前記デスクランブルされた L L R とワイヤレス通信チャネルの前記サブセットに関連する前記ビットシーケンスとの間の相関に少なくとも部分的に基づいてソフトメトリックを算出することと

を備える、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 20】

前記ソフトメトリックがしきい値を下回るとき、前記識別されたサブセット以外の利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの別のサブセットが前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために潜在的に使用され得ると決定することと、

前記ソフトメトリックが前記しきい値を上回るとき、ワイヤレス通信チャネルの前記識別されたサブセットが前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために実際に使用されたと決定することと

をさらに備える、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】

前記完全性検査情報が、前記決定されたロケーションにおける R E に一様にハッシングされた前記ビットシーケンスを備え、ここにおいて、前記決定されたロケーションは、利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて決定される、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 22】

前記完全性検査情報の前記ビットシーケンスは、利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて識別される、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 23】

前記完全性検査情報が、レイヤ 1 ( L 1 ) チャネルを使用して送信される、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 24】

前記 L 1 チャネルが P H Y フレームフォーマットインジケータチャネル ( P F F I C H ) である、請求項 23 に記載の方法。

【請求項 25】

前記完全性検査情報が、ユーザ機器 ( U E ) 固有リソース要素 ( R E ) Q P S K シーケンスを備える、請求項 23 に記載の方法。

【請求項 26】

ワイヤレス通信のための装置であって、

プロセッサと、

前記プロセッサと電子通信しているメモリと、

前記メモリに記憶された命令と

を備え、前記命令が、前記プロセッサによって実行されたとき、前記装置に、

ワイヤレス通信を送信するための 2 つまたはそれ以上の利用可能なワイヤレス通信チャネルのセットを識別することと、

第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために利用可能である利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネルを識別することと、

前記第 1 の時間期間中の送信のために利用可能な前記識別された少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネルを示す完全性検査情報を選択することと、

前記第 1 の時間期間中の前記識別された少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネル中で、前記完全性検査情報と、同時に前記ワイヤレス通信とを送信することと

を行わせるように動作可能である、装置。

**【請求項 27】**

前記命令は、前記プロセッサに、

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも1つのワイヤレス通信チャネルの各々上の送信内の前記完全性検査情報のロケーションを決定すること

を行わせるように動作可能である、請求項26に記載の装置。

**【請求項 28】**

前記完全性検査情報のビットパターンは、利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて決定される、請求項26に記載の装置。

**【請求項 29】**

ワイヤレス通信のための装置であって、

プロセッサと、

前記プロセッサと電子通信しているメモリと、

前記メモリに記憶された命令と

を備え、前記命令は、前記プロセッサによって実行されたとき、前記装置に、

第1の時間期間中のワイヤレス送信を含んでいる利用可能なワイヤレス通信チャネルのセットのうちのワイヤレス通信チャネルのサブセットを識別することと、

前記第1の時間期間中にワイヤレス通信チャネルの前記サブセット上で、ワイヤレス通信と完全性検査情報とを同時に受信することと、

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャネル中の完全性検査情報を分析することと、

前記分析された完全性検査情報に少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレス通信チャネルの前記識別されたサブセットが、前記第1の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャネルの実際のサブセットと同じであるかどうかを決定することと

を行わせるように動作可能である、装置。

**【請求項 30】**

ワイヤレス通信チャネルの前記識別されたサブセットが、前記第1の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャネルの前記実際のサブセットと同じでないと決定されたとき、前記命令は、前記プロセッサに、

ワイヤレス通信チャネルの前記識別されたサブセットとは異なるワイヤレス通信チャネルの1つまたは複数の候補サブセットを識別することと、

前記1つまたは複数の候補サブセットのうちの第1の候補サブセットが前記第1の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたと決定することと、

前記第1の候補サブセットに基づいて前記ワイヤレス通信の少なくとも一部分を復号することと

を行わせるように動作可能である、請求項29に記載の装置。

**【手続補正2】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0179

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0179】**

[0186]本明細書の説明は、当業者が本開示を作成または使用することができるように与えられた。本開示への様々な変更は当業者には容易に明らかとなり、本明細書で定義された一般原理は、本開示の範囲から逸脱することなく他の変形形態に適用され得る。したがって、本開示は、本明細書で説明された例および設計に限定されるべきでなく、本明細書で開示された原理および新規の特徴に合致する最も広い範囲を与えられるべきである。

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、

ワイヤレス通信を送信するための2つまたはそれ以上の利用可能なワイヤレス通信チャネルのセットを識別することと、

第1の時間期間中の送信のために利用可能である利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの少なくとも1つのワイヤレス通信チャネルを識別することと、

前記第1の時間期間中の送信のために利用可能な前記識別された少なくとも1つのワイヤレス通信チャネルを示す完全性検査情報を選択することと、

前記第1の時間期間中の前記識別された少なくとも1つのワイヤレス通信チャネル中で前記完全性検査情報を送信することと  
を備える方法。

[ C 2 ]

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも1つのワイヤレス通信チャネルの各々上の送信内の前記完全性検査情報のロケーションを決定すること

をさらに備える、C 1に記載の方法。

[ C 3 ]

前記完全性検査情報が、前記決定されたロケーションにおけるリソース要素 ( R E ) に一様にハッシングされた知られているビットシーケンスを備える、C 2に記載の方法。

[ C 4 ]

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて、前記完全性検査情報のためのスクランプリングシーケンスを決定すること

をさらに備える、C 1に記載の方法。

[ C 5 ]

前記完全性検査情報が、前記第1の時間期間中の送信のために利用可能である利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの前記少なくとも1つのワイヤレス通信チャネルの各々中の R S の後に送信される、C 1に記載の方法。

[ C 6 ]

前記完全性検査情報が、レイヤ 1 ( L 1 ) チャネルを使用して送信される、C 1に記載の方法。

[ C 7 ]

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットが共有無線周波数スペクトル帯域中のワイヤレス通信チャネルを備え、前記第1の時間期間中の送信のために利用可能な前記ワイヤレス通信チャネルを前記識別することが、

前記第1の時間期間中の送信のための各チャネルの利用可能性を決定するために、利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットの各ワイヤレス通信チャネル上でリッスンビフォアトーク ( L B T ) プロシーダを実行することと、

前記 L B T プロシーダに少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも1つのワイヤレス通信チャネルを、前記 L B T プロシーダに少なくとも部分的に基づいて送信のために利用可能である利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのチャネルとして識別することと

を備える、C 6に記載の方法。

[ C 8 ]

前記完全性検査情報が、ユーザ機器 ( U E ) 固有リソース要素 ( R E ) 4 位相シフトキーイング ( Q P S K ) シーケンスを備える、C 7に記載の方法。

[ C 9 ]

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットが基地局からのアップリンク ( U L )

許可中で受信される、C 7 に記載の方法。

[ C 1 0 ]

ワイヤレス通信の方法であって、

第 1 の時間期間中のワイヤレス送信を含んでいる利用可能なワイヤレス通信チャンネルのセットのうちのワイヤレス通信チャンネルのサブセットを識別することと、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセット上でワイヤレス通信を受信することと、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャンネル中の完全性検査情報を決定することと、

前記完全性検査情報に少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレス通信チャンネルの前記識別されたサブセットが、前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャンネルの実際のサブセットと同じであるかどうかを決定することと

を備える方法。

[ C 1 1 ]

前記完全性検査情報に少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレス通信チャンネルの 1 つまたは複数の他のサブセットが、潜在的に、前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャンネルの前記実際のサブセットであり得るかどうかを決定すること

をさらに備える、C 1 0 に記載の方法。

[ C 1 2 ]

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットを前記識別することが、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャンネルの各々上で基準信号 ( R S ) を受信すること

を備える、C 1 0 に記載の方法。

[ C 1 3 ]

前記完全性検査情報が、ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャンネルの各々上で前記 R S の後に送信される、C 1 2 に記載の方法。

[ C 1 4 ]

ワイヤレス通信チャンネルの前記識別されたサブセットが、前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャンネルの前記実際のサブセットと同じでないと決定されたとき、前記方法は、

ワイヤレス通信チャンネルの前記識別されたサブセットとは異なるワイヤレス通信チャンネルの 1 つまたは複数の候補サブセットを識別することと、

前記 1 つまたは複数の候補サブセットのうちの第 1 の候補サブセットが前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたと決定することと、

前記第 1 の候補サブセットに基づいて前記ワイヤレス通信の少なくとも一部分を復号することと

をさらに備える、C 1 0 に記載の方法。

[ C 1 5 ]

1 つまたは複数の候補サブセットを前記識別することは、

別の送信機が、利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットのうちの第 1 のワイヤレス通信チャンネルを使用して送信していると決定することと、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットと前記第 1 のワイヤレス通信チャンネルとを含む第 1 の候補サブセットを識別することと

を備える、C 1 4 に記載の方法。

[ C 1 6 ]

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットを前記識別することが、

ワイヤレス通信チャンネルの前記セットの各ワイヤレス通信チャンネルのエネルギーレベルを測定することと、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットを、しきい値を超える前記測定されたエネルギー

ギーレベルを有するワイヤレス通信チャネルの前記セットの各チャネルとして識別することと

を備える、C 1 4 に記載の方法。

[ C 1 7 ]

1 つまたは複数の候補サブセットを前記識別することは、

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの第 1 のワイヤレス通信チャネルのための前記測定されたエネルギーレベルが、前記しきい値からのあらかじめ定義された範囲内にあると決定することと、

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットと前記第 1 のワイヤレス通信チャネルとを含む第 1 の候補サブセットを識別することと

を備える、C 1 6 に記載の方法。

[ C 1 8 ]

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャネルの各々上で基準信号 ( R S ) を受信することをさらに備え、ここにおいて、前記第 1 の候補サブセットが前記 R S に少なくとも部分的に基づいて決定される、

C 1 4 に記載の方法。

[ C 1 9 ]

前記決定することは、

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルがワイヤレス通信チャネルの前記サブセット中に含まれるかに少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットの各ワイヤレス通信チャネル上の前記送信内の前記完全性検査情報のロケーションを決定することと、

前記完全性検査情報の前記決定されたロケーションの各々のための対数尤度比 ( L L R ) を決定することと、

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットに関連するビットシーケンスを使用して前記 L L R をデスクランブルすることと、

前記デスクランブルされた L L R とワイヤレス通信チャネルの前記サブセットに関連する前記ビットシーケンスとの間の相関に少なくとも部分的に基づいてソフトメトリックを算出することと

を備える、C 1 0 に記載の方法。

[ C 2 0 ]

前記ソフトメトリックがしきい値を下回るとき、前記識別されたサブセット以外の利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの別のサブセットが前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために潜在的に使用され得ると決定することと、

前記ソフトメトリックが前記しきい値を上回るとき、ワイヤレス通信チャネルの前記識別されたサブセットが前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために実際に使用されたと決定することと

をさらに備える、C 1 9 に記載の方法。

[ C 2 1 ]

前記完全性検査情報が、前記決定されたロケーションにおける R E に一様にハッシングされた前記ビットシーケンスを備え、ここにおいて、前記決定されたロケーションは、利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて決定される、C 1 9 に記載の方法。

[ C 2 2 ]

前記完全性検査情報の前記ビットシーケンスは、利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて識別される、C 1 9 に記載の方法。

[ C 2 3 ]

前記完全性検査情報が、レイヤ 1 ( L 1 ) チャネルを使用して送信される、C 1 0 に記



載の方法。

[ C 2 4 ]

前記 L 1 チャンネルが P H Y フレームフォーマットインジケータチャンネル ( P F F I C H ) である、C 2 3 に記載の方法

[ C 2 5 ]

前記完全性検査情報が、ユーザ機器 ( U E ) 固有リソース要素 ( R E ) Q P S K シーケンスを備える、C 2 3 に記載の方法。

[ C 2 6 ]

ワイヤレス通信のための装置であって、

プロセッサと、

前記プロセッサと電子通信しているメモリと、

前記メモリに記憶された命令とを備え、前記命令が、前記プロセッサによって実行されたとき、前記装置に、

ワイヤレス通信を送信するための 2 つまたはそれ以上の利用可能なワイヤレス通信チャンネルのセットを識別することと、

第 1 の時間期間中の送信のために利用可能である利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットのうちの少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャンネルを識別することと、

前記第 1 の時間期間中の送信のために利用可能な前記識別された少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャンネルを示す完全性検査情報を選択することと、

前記第 1 の時間期間中の前記識別された少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャンネル中で前記完全性検査情報を送信することと

を行わせるように動作可能である、装置。

[ C 2 7 ]

前記命令は、前記プロセッサに、

利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャンネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャンネルの各々上の送信内の前記完全性検査情報のロケーションを決定すること

を行わせるように動作可能である、C 2 6 に記載の装置。

[ C 2 8 ]

前記完全性検査情報のビットパターンは、利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャンネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて決定される、C 2 6 に記載の装置。

[ C 2 9 ]

ワイヤレス通信のための装置であって、

プロセッサと、

前記プロセッサと電子通信しているメモリと、

前記メモリに記憶された命令とを備え、前記命令は、前記プロセッサによって実行されたとき、前記装置に、

第 1 の時間期間中のワイヤレス送信を含んでいる利用可能なワイヤレス通信チャンネルのセットのうちのワイヤレス通信チャンネルのサブセットを識別することと、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセット上でワイヤレス通信を受信することと、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャンネル中の完全性検査情報を決定することと、

前記完全性検査情報に少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレス通信チャンネルの前記識別されたサブセットが、前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャンネルの実際のサブセットと同じであるかどうかを決定することと

を行わせるように動作可能である、装置。

[ C 3 0 ]

ワイヤレス通信チャネルの前記識別されたサブセットが、前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャネルの前記実際のサブセットと同じでないと決定されたとき、前記命令は、前記プロセッサに、

ワイヤレス通信チャネルの前記識別されたサブセットとは異なるワイヤレス通信チャネルの 1 つまたは複数の候補サブセットを識別することと、

前記 1 つまたは複数の候補サブセットのうちの第 1 の候補サブセットが前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたと決定することと、

前記第 1 の候補サブセットに基づいて前記ワイヤレス通信の少なくとも一部分を復号することと

を行わせるように動作可能である、C 2 9 に記載の装置。

[ C 3 1 ]

ワイヤレス通信の装置であって、

ワイヤレス通信を送信するための 2 つまたはそれ以上の利用可能なワイヤレス通信チャネルのセットを識別するための手段と、

第 1 の時間期間中の送信のために利用可能である利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネルを識別するための手段と、

前記第 1 の時間期間中の送信のために利用可能な前記識別された少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネルを示す完全性検査情報を選択するための手段と、

前記第 1 の時間期間中の前記識別された少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネル中で前記完全性検査情報を送信するための手段と

を備える装置。

[ C 3 2 ]

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネルの各々上の送信内の前記完全性検査情報のロケーションを決定するための手段

をさらに備える、C 3 1 に記載の装置。

[ C 3 3 ]

前記完全性検査情報が、前記決定されたロケーションにおけるリソース要素 ( R E ) に一様にハッシングされた知られているビットシーケンスを備える、C 3 2 に記載の装置。

[ C 3 4 ]

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて、前記完全性検査情報のためのスクランプリングシーケンスを決定するための手段

をさらに備える、C 3 1 に記載の装置。

[ C 3 5 ]

前記完全性検査情報が、前記第 1 の時間期間中の送信のために利用可能である利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの前記少なくとも 1 つのワイヤレス通信チャネルの各々中の R S の後に送信される、C 3 1 に記載の装置。

[ C 3 6 ]

前記完全性検査情報が、レイヤ 1 ( L 1 ) チャネルを使用して送信される、C 3 1 に記載の装置。

[ C 3 7 ]

利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットが共有無線周波数スペクトル帯域中のワイヤレス通信チャネルを備え、前記第 1 の時間期間中の送信のために利用可能な前記ワイヤレス通信チャネルを識別するための前記手段が、

前記第 1 の時間期間中の送信のための各チャネルの利用可能性を決定するために、利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットの各ワイヤレス通信チャネル上でリッスンビフォアトーク ( L B T ) プロシーダを実行するための手段と、

前記 L B T プロシーダに少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも 1 つのワイヤ

レス通信チャンネルを、前記 L B T プロシージャに少なくとも部分的に基づいて送信のために利用可能である利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットのうちのチャンネルとして識別するための手段と  
を備える、C 3 6 に記載の装置。

[ C 3 8 ]

前記完全性検査情報が、ユーザ機器 ( U E ) 固有リソース要素 ( R E ) 4 位相シフトキーイング ( Q P S K ) シーケンスを備える、C 3 7 に記載の装置。

[ C 3 9 ]

利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットが基地局からのアップリンク ( U L ) 許可中で受信される、C 3 7 に記載の装置。

[ C 4 0 ]

ワイヤレス通信の装置であって、

第 1 の時間期間中のワイヤレス送信を含んでいる利用可能なワイヤレス通信チャンネルのセットのうちのワイヤレス通信チャンネルのサブセットを識別するための手段と、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセット上でワイヤレス通信を受信するための手段と  
、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャンネル中の完全性検査情報を決定するための手段と、

前記完全性検査情報に少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレス通信チャンネルの前記識別されたサブセットが、前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャンネルの実際のサブセットと同じであるかどうかを決定するための手段と  
を備える装置。

[ C 4 1 ]

前記完全性検査情報に少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレス通信チャンネルの 1 つまたは複数の他のサブセットが、潜在的に、前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたワイヤレス通信チャンネルの前記実際のサブセットであり得るかどうかを決定するための手段  
をさらに備える、C 4 0 に記載の装置。

[ C 4 2 ]

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットを識別するための前記手段が、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャンネルの各々上で基準信号 ( R S ) を受信するための手段  
を備える、C 4 0 に記載の装置。

[ C 4 3 ]

前記完全性検査情報が、ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャンネルの各々上で前記 R S の後に送信される、C 4 2 に記載の装置。

[ C 4 4 ]

ワイヤレス通信チャンネルの前記識別されたサブセットとは異なるワイヤレス通信チャンネルの 1 つまたは複数の候補サブセットを識別するための手段と、

前記 1 つまたは複数の候補サブセットのうちの第 1 の候補サブセットが前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために使用されたと決定するための手段と、

前記第 1 の候補サブセットに基づいて前記ワイヤレス通信の少なくとも一部分を復号するための手段と  
をさらに備える、C 4 0 に記載の装置。

[ C 4 5 ]

1 つまたは複数の候補サブセットを識別するための前記手段は、

別の送信機が、利用可能なワイヤレス通信チャンネルの前記セットのうちの第 1 のワイヤレス通信チャンネルを使用して送信していると決定するための手段と、

ワイヤレス通信チャンネルの前記サブセットと前記第 1 のワイヤレス通信チャンネルとを含

む第 1 の候補サブセットを識別するための手段と  
を備える、C 4 4 に記載の装置。

[ C 4 6 ]

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットを識別するための前記手段が、  
ワイヤレス通信チャネルの前記セットの各ワイヤレス通信チャネルのエネルギーレベル  
を測定するための手段と、

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットを、しきい値を超える前記測定されたエネル  
ギーレベルを有するワイヤレス通信チャネルの前記セットの各チャネルとして識別するた  
めの手段と  
を備える、C 4 4 に記載の装置。

[ C 4 7 ]

1 つまたは複数の候補サブセットを識別するための前記手段は、  
利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの第 1 のワイヤレス通信チャネ  
ルのための前記測定されたエネルギーレベルが、前記しきい値からのあらかじめ定義され  
た範囲内にあると決定するための手段と、

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットと前記第 1 のワイヤレス通信チャネルとを含  
む第 1 の候補サブセットを識別するための手段と  
を備える、C 4 6 に記載の装置。

[ C 4 8 ]

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットの前記ワイヤレス通信チャネルの各々上で基  
準信号 ( R S ) を受信するための手段をさらに備え、ここにおいて、前記第 1 の候補サブ  
セットが前記 R S に少なくとも部分的に基づいて決定される、  
C 4 4 に記載の装置。

[ C 4 9 ]

決定するための前記手段は、  
利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネル  
がワイヤレス通信チャネルの前記サブセット中に含まれるかに少なくとも部分的に基づい  
て、ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットの各ワイヤレス通信チャネル上の前記送信  
内の前記完全性検査情報のロケーションを決定するための手段と、

前記完全性検査情報の前記決定されたロケーションの各々のための対数尤度比 ( L L R  
) を決定するための手段と、

ワイヤレス通信チャネルの前記サブセットに関連するビットシーケンスを使用して前記  
L L R をデスクランブルするための手段と、

前記デスクランブルされた L L R とワイヤレス通信チャネルの前記サブセットに関連す  
る前記ビットシーケンスとの間の相関に少なくとも部分的に基づいてソフトメトリックを  
算出するための手段と  
を備える、C 4 0 に記載の装置。

[ C 5 0 ]

前記ソフトメトリックがしきい値を下回るとき、前記識別されたサブセット以外の利用  
可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちの別のサブセットが前記第 1 の時間期  
間中の前記ワイヤレス通信の送信のために潜在的に使用され得ると決定するための手段と  
、

前記ソフトメトリックが前記しきい値を上回るとき、ワイヤレス通信チャネルの前記識  
別されたサブセットが前記第 1 の時間期間中の前記ワイヤレス通信の送信のために実際  
に使用されたと決定するための手段と  
をさらに備える、C 4 9 に記載の装置。

[ C 5 1 ]

前記完全性検査情報が、前記決定されたロケーションにおける R E に一様にハッシング  
された前記ビットシーケンスを備え、ここにおいて、前記決定されたロケーションは、利  
用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前

記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて決定される、C 4 9 に記載の装置。

[ C 5 2 ]

前記完全性検査情報の前記ビットシーケンスは、利用可能なワイヤレス通信チャネルの前記セットのうちのどのワイヤレス通信チャネルが前記ワイヤレス通信を送信するために使用されるかに少なくとも部分的に基づいて識別される、C 4 9 に記載の装置。

[ C 5 3 ]

前記完全性検査情報が、レイヤ 1 ( L 1 ) チャネルを使用して送信される、C 4 0 に記載の装置。

[ C 5 4 ]

前記 L 1 チャネルが P H Y フレームフォーマットインジケータチャネル ( P F F I C H ) である、C 5 3 に記載の装置

[ C 5 5 ]

前記完全性検査情報が、ユーザ機器 ( U E ) 固有リソース要素 ( R E ) Q P S K シーケンスを備える、C 5 3 に記載の装置。