

【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 3 年 4 月 30 日 (2021.4.30)

【公表番号】特表 2020-518161 (P2020-518161A)  
 【公表日】令和 2 年 6 月 18 日 (2020.6.18)  
 【年通号数】公開・登録公報 2020-024  
 【出願番号】特願 2019-556810 (P2019-556810)  
 【国際特許分類】

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 L 27/26 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 W 72/04 1 3 6

H 0 4 W 72/04 1 3 1

H 0 4 L 27/26 1 1 3

H 0 4 L 27/26 1 1 4

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 22 日 (2021.3.22)

【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 の送信時間間隔 ( T T I ) 持続時間と前記第 1 の T T I 持続時間よりも大きい第 2 の T T I 持続時間とをサポートするシステムにおけるワイヤレス通信の方法であって、  
 前記第 1 の持続時間の T T I の制御領域を識別することと、

基準信号のタイプに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素 ( C C E ) 構造を決定することと、前記基準信号のタイプは、復調基準信号 ( D M R S ) を備える、

前記決定された C C E 構造に従ってダウンリンク制御情報 ( D C I ) のための前記第 1 の持続時間の前記 T T I の前記制御領域を監視することと、  
を備える、方法。

【請求項 2】

前記第 1 の持続時間の前記 T T I のインデックスに少なくとも部分的に基づいて、アグリゲーションレベルを決定することをさらに備え、前記 C C E 構造が、固定数のリソース要素グループ ( R E G ) を備える、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

各 R E G 中のリソース要素の数が、構成された基準信号復調方式とは無関係である、または、

D C I のために利用可能な各 R E G 中のリソース要素の数が、構成された基準信号復調方式に少なくとも部分的に基づく、

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 R E G のうちの 1 つまたは複数が、セル固有基準信号 ( C R S )、またはチャネル状態情報基準信号 ( C S I - R S )、あるいはそれらの任意の組合せを含んでいるリソース要素を備える、または、

前記 R E G のうちの 1 つまたは複数が、セル固有基準信号 ( C R S )、またはチャネル状態情報基準信号 ( C S I - R S )、あるいはそれらの任意の組合せを含んでいるリソース要素を含まない、または、

各 R E G に、周波数領域中での前記 R E G のロケーションと、それに続く時間領域中での前記 R E G の前記ロケーションとを示すインデックスが割り当てられる、

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記制御領域のための前記アグリゲーションレベルを決定することが、アグリゲーションレベルごとのブラインド復号の数を決定することをさらに備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記制御領域中で D C I のために利用可能なリソース要素の数がしきい値を上回るかどうかを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造を決定すること、または

前記制御領域が D M R S ベースの復調のために構成されているのかどうかを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造を決定すること、または

前記制御領域への前記 D C I のマッピングが分散されるのかまたは局所化されるのかを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造を決定すること、または

前記 D C I のフォーマットを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造を決定すること、

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記制御領域を備えるシンボルの数を示すシグナリングを受信すること、

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記制御領域を備えるシンボルの前記数に少なくとも部分的に基づいてアグリゲーションレベルを決定することをさらに備える、または

前記制御領域を備えるシンボルの前記数に少なくとも部分的に基づくレートマッチングを使用して前記第 1 の持続時間の前記 T T I 中にデータを受信することをさらに備える、または、

前記制御領域を備えるシンボルの前記数がセル固有である、

請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記制御領域を備えるシンボルの前記数がユーザ機器 ( U E ) 固有である、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

前記シグナリングが、セル内で通信する U E のセットのための制御チャネル構成を示し、

前記シグナリングは、前記セットの各 U E が、1 シンボル制御領域で構成されること、または前記セットの各 U E が、2 シンボル制御領域で構成されること、または、前記 U E の第 1 のサブセットが 1 シンボル制御領域で構成され、前記 U E の第 2 のサブセットが 2 シンボル制御領域で構成されることを示す、または、

セル内で通信する U E のセットのための制御チャネル構成を示す追加のシグナリングを受信することをさらに備え、前記追加のシグナリングは、前記セットの各 U E が、1 シン

ボル制御領域で構成されること、または前記セットの各UEが、2シンボル制御領域で構成されること、または、前記UEの第1のサブセットが1シンボル制御領域で構成され、前記UEの第2のサブセットが2シンボル制御領域で構成されることの指示を備える、または、

DCIを備える前記制御領域のリソース要素のセットの一部を示す追加のシグナリングを受信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】

前記制御領域を備えるシンボルの前記数が2つであり、前記制御領域中の各CCEが、前記制御領域中の単一のシンボルにわたる、または、

前記制御領域中のアグリゲーションレベルに関連する各復号候補が、前記制御領域中の単一のシンボルにわたる、

請求項7に記載の方法。

【請求項12】

第1の送信時間間隔(TTI)持続時間と前記第1のTTI持続時間よりも大きい第2のTTI持続時間とをサポートするシステムにおけるワイヤレス通信の方法であって、

前記第1の持続時間のTTIの制御領域を識別することと、

基準信号のタイプに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素(CCE)構造を決定することと、前記基準信号のタイプは、復調基準信号(DMRS)を備える、

前記決定されたCCE構造に従って前記第1の持続時間の前記TTIの前記制御領域中でダウンリンク制御情報(DCI)を送信することと、

を備える、方法。

【請求項13】

第1の送信時間間隔(TTI)持続時間と前記第1のTTI持続時間よりも大きい第2のTTI持続時間とをサポートするシステムにおけるワイヤレス通信のための装置であって、

前記第1の持続時間のTTIの制御領域を識別するための手段と、

基準信号のタイプに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素(CCE)構造を決定するための手段と、前記基準信号のタイプは、復調基準信号(DMRS)を備える、

前記決定されたCCE構造に従ってダウンリンク制御情報(DCI)のための前記第1の持続時間の前記TTIの前記制御領域を監視するための手段と、

を備える、装置。

【請求項14】

第1の送信時間間隔(TTI)持続時間と前記第1のTTI持続時間よりも大きい第2のTTI持続時間とをサポートするシステムにおけるワイヤレス通信のための装置であって、

前記第1の持続時間のTTIの制御領域を識別するための手段と、

基準信号のタイプに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素(CCE)構造を決定するための手段と、前記基準信号のタイプは、復調基準信号(DMRS)を備える、

前記決定されたCCE構造に従って前記第1の持続時間の前記TTIの前記制御領域中でダウンリンク制御情報(DCI)を送信するための手段と、

を備える、装置。

【請求項15】

第1の送信時間間隔(TTI)持続時間と前記第1のTTI持続時間よりも大きい第2のTTI持続時間とをサポートするシステムにおけるワイヤレス通信のためのコードを記憶する非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コードは、プロセッサによって実行されたとき、前記プロセッサに、請求項1から12のうちのいずれか一項に記載の方法を

実行させる命令を備える、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】0 1 3 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 5】

[0143]当業者に知られている、または後に知られることになる、本開示全体にわたって説明される様々な態様の要素のすべての構造的および機能的等価物は、参照により本明細書に明確に組み込まれ、特許請求の範囲に包含されるものである。さらに、本明細書で開示されるいかなることも、そのような開示が特許請求の範囲に明示的に記載されているか否かにかかわらず、公に供するものではない。「モジュール」、「機構」、「要素」、「デバイス」、「構成要素」などという単語は、「手段」という単語の代用でないことがある。したがって、いかなるクレーム要素も、その要素が「ための手段」という句を使用して明確に具陳されていない限り、ミーンズプラスファンクションとして解釈されるべきではない。

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。

[ C 1 ]

第 1 の送信時間間隔 ( T T I ) 持続時間と前記第 1 の T T I 持続時間よりも大きい第 2 の T T I 持続時間とをサポートするシステムにおけるワイヤレス通信の方法であって、

前記第 1 の持続時間の T T I の制御領域を識別することと、

前記第 1 の持続時間の前記 T T I のインデックスまたは基準信号のタイプのうちの少なくとも 1 つに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素 ( C C E ) 構造またはアグリゲーションレベルのうちの少なくとも 1 つを決定することと、

前記決定された C C E 構造または前記アグリゲーションレベルに従ってダウンリンク制御情報 ( D C I ) のための前記第 1 の持続時間の前記 T T I の前記制御領域を監視することと

を備える、方法。

[ C 2 ]

前記 C C E 構造が、固定数のリソース要素グループ ( R E G ) を備え、前記アグリゲーションレベルが、前記第 1 の持続時間の前記 T T I の前記インデックスに少なくとも部分的に基づく、C 1 に記載の方法。

[ C 3 ]

各 R E G 中のリソース要素の数が、構成された基準信号復調方式とは無関係である、C 2 に記載の方法。

[ C 4 ]

D C I のために利用可能な各 R E G 中のリソース要素の数が、構成された基準信号復調方式に少なくとも部分的に基づく、C 2 に記載の方法。

[ C 5 ]

前記 R E G のうちの 1 つまたは複数が、セル固有基準信号 ( C R S ) 、復調基準信号 ( D M R S ) 、またはチャネル状態情報基準信号 ( C S I - R S ) 、あるいはそれらの任意の組合せを含んでいるリソース要素を備える、C 2 に記載の方法。

[ C 6 ]

前記 R E G のうちの 1 つまたは複数が、セル固有基準信号 ( C R S ) 、復調基準信号 ( D M R S ) 、またはチャネル状態情報基準信号 ( C S I - R S ) 、あるいはそれらの任意の組合せを含んでいるリソース要素を含まない、C 2 に記載の方法。

[ C 7 ]

前記制御領域のための前記制御チャネル要素 ( C C E ) 構造または前記アグリゲーションレベルのうちの少なくとも 1 つを決定することが、アグリゲーションレベルごとのプラインド復号の数を決定することをさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 8 ]

前記制御領域中で D C I のために利用可能なリソース要素の数がしきい値を上回るかどうかを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造または前記アグリゲーションレベルを決定することと

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 9 ]

前記制御領域中のリソース要素が復調基準信号 ( D M R S ) を含んでいるのかどうか、または前記制御領域が D M R S ベースの復調のために構成されているのかどうかを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造または前記アグリゲーションレベルを決定することと

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 1 0 ]

前記制御領域への前記 D C I のマッピングが分散されるのかまたは局所化されるのかを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造または前記アグリゲーションレベルを決定することと

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 1 1 ]

前記 D C I のフォーマットを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造または前記アグリゲーションレベルを決定することと

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 1 2 ]

前記制御領域を備えるシンボルの数を示すシグナリングを受信すること

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 1 3 ]

前記制御領域を備えるシンボルの前記数に少なくとも部分的に基づいて前記アグリゲーションレベルを決定すること

をさらに備える、C 1 2 に記載の方法。

[ C 1 4 ]

前記制御領域を備えるシンボルの前記数に少なくとも部分的に基づくレートマッチングを使用して前記第 1 の持続時間の前記 T T I 中にデータを受信すること

をさらに備える、C 1 2 に記載の方法。

[ C 1 5 ]

前記制御領域を備えるシンボルの前記数がセル固有である、C 1 2 に記載の方法。

[ C 1 6 ]

前記制御領域を備えるシンボルの前記数がユーザ機器 ( U E ) 固有である、C 1 2 に記載の方法。

[ C 1 7 ]

前記シグナリングが、セル内で通信する U E のセットのための制御チャネル構成を示す、C 1 6 に記載の方法。

[ C 1 8 ]

前記シグナリングは、前記セットの各 U E が、1 シンボル制御領域で構成されること、または前記セットの各 U E が、2 シンボル制御領域で構成されること、または、前記 U E の第 1 のサブセットが 1 シンボル制御領域で構成され、前記 U E の第 2 のサブセットが 2 シンボル制御領域で構成されることを示す、C 1 7 に記載の方法。

[ C 1 9 ]

セル内で通信する U E のセットのための制御チャネル構成を示す追加のシグナリングを

受信すること、ここにおいて、前記追加のシグナリングは、前記セットの各UEが、1シンボル制御領域で構成され、または前記セットの各UEが、2シンボル制御領域で構成され、または、前記UEの第1のサブセットが1シンボル制御領域で構成され、前記UEの第2のサブセットが2シンボル制御領域で構成されることの指示を備える、をさらに備える、C16に記載の方法。

[C20]

DCIを備える前記制御領域のリソース要素のセットの一部分を示す追加のシグナリングを受信すること  
をさらに備える、C16に記載の方法。

[C21]

前記制御領域を備えるシンボルの前記数が2つである、C12に記載の方法。

[C22]

前記制御領域中の各CCEが、前記制御領域中の単一のシンボルにわたる、C21に記載の方法。

[C23]

前記制御領域中の前記アグリゲーションレベルに関連する各復号候補が、前記制御領域中の単一のシンボルにわたる、C21に記載の方法。

[C24]

各REGに、周波数領域中での前記REGのロケーションと、それに続く時間領域中での前記REGの前記ロケーションとを示すインデックスが割り当てられる、C2に記載の方法。

[C25]

第1の送信時間間隔(TTI)持続時間と前記第1のTTI持続時間よりも大きい第2のTTI持続時間とをサポートするシステムにおけるワイヤレス通信の方法であって、  
前記第1の持続時間のTTIの制御領域を識別することと、  
前記第1の持続時間の前記TTIのインデックスまたは基準信号のタイプのうちの少なくとも1つに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素(CCE)構造またはアグリゲーションレベルのうちの少なくとも1つを決定することと、  
前記決定されたCCE構造または前記アグリゲーションレベルに従って前記第1の持続時間の前記TTIの前記制御領域中でダウンリンク制御情報(DCI)を送信することと  
を備える、方法。

[C26]

前記CCE構造が、固定数のリソース要素グループ(REG)を備え、前記アグリゲーションレベルが、前記第1の持続時間の前記TTIの前記インデックスに少なくとも部分的に基づく、C25に記載の方法。

[C27]

各REG中のリソース要素の数が、構成された基準信号復調方式とは無関係である、C26に記載の方法。

[C28]

DCIのために利用可能な各REG中のリソース要素の数が、構成された基準信号復調方式に少なくとも部分的に基づく、C26に記載の方法。

[C29]

前記REGのうちの1つまたは複数が、セル固有基準信号(CRS)、復調基準信号(DMRS)、またはチャネル状態情報基準信号(CSI-RS)、あるいはそれらの任意の組合せを含んでいるリソース要素を備える、C26に記載の方法。

[C30]

前記REGのうちの1つまたは複数が、セル固有基準信号(CRS)、復調基準信号(DMRS)、またはチャネル状態情報基準信号(CSI-RS)、あるいはそれらの任意の組合せを含んでいるリソース要素を含まない、C26に記載の方法。

[C31]

前記制御領域中で D C I のために利用可能なリソース要素の数がしきい値を上回るのかどうかを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造または前記アグリゲーションレベルを決定することと

をさらに備える、C 2 5 に記載の方法。

[ C 3 2 ]

前記制御領域中のリソース要素が復調基準信号 ( D M R S ) を含んでいるのかどうか、または前記制御領域が D M R S ベースの復調のために構成されているのかどうかを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造または前記アグリゲーションレベルを決定することと

をさらに備える、C 2 5 に記載の方法。

[ C 3 3 ]

前記制御領域への前記 D C I のマッピングが分散されるのかまたは局所化されるのかを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造または前記アグリゲーションレベルを決定することと

をさらに備える、C 2 5 に記載の方法。

[ C 3 4 ]

前記 D C I のフォーマットを識別することと、

前記識別に少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための前記 C C E 構造または前記アグリゲーションレベルを決定することと

をさらに備える、C 2 5 に記載の方法。

[ C 3 5 ]

前記制御領域を備えるシンボルの数を示すシグナリングを送信すること

をさらに備える、C 2 5 に記載の方法。

[ C 3 6 ]

前記制御領域を備えるシンボルの前記数に少なくとも部分的に基づいて前記アグリゲーションレベルを決定すること

をさらに備える、C 3 5 に記載の方法。

[ C 3 7 ]

前記制御領域を備えるシンボルの前記数に少なくとも部分的に基づいて前記 D C I の前記送信のために使用されるリソース要素の周りでデータビットをレートマッチングすることと、

前記第 1 の持続時間の前記 T T I 中に前記レートマッチングされたデータビットを送信することと

をさらに備える、C 3 5 に記載の方法。

[ C 3 8 ]

前記制御領域を備えるシンボルの前記数がセル固有である、C 3 5 に記載の方法。

[ C 3 9 ]

前記制御領域を備えるシンボルの前記数がユーザ機器 ( U E ) 固有である、C 3 5 に記載の方法。

[ C 4 0 ]

前記シグナリングが、セル内で通信する U E のセットのための制御チャネル構成を示す、C 3 9 に記載の方法。

[ C 4 1 ]

前記シグナリングは、前記セットの各 U E が、1 シンボル制御領域で構成されること、または前記セットの各 U E が、2 シンボル制御領域で構成されること、または、前記 U E の第 1 のサブセットが 1 シンボル制御領域で構成され、前記 U E の第 2 のサブセットが 2 シンボル制御領域で構成されることを示す、C 4 0 に記載の方法。

[ C 4 2 ]

セル内で通信する U E のセットのための制御チャネル構成を示す追加のシグナリングを送信すること、ここにおいて、前記追加のシグナリングは、前記セットの各 U E が、1 シンボル制御領域で構成され、または前記セットの各 U E が、2 シンボル制御領域で構成され、または、前記 U E の第 1 のサブセットが 1 シンボル制御領域で構成され、前記 U E の第 2 のサブセットが 2 シンボル制御領域で構成されることの指示を備える、をさらに備える、C 3 9 に記載の方法。

[ C 4 3 ]

D C I を備える前記制御領域のリソース要素のセットの一部を示す追加のシグナリングを送信すること  
をさらに備える、C 3 9 に記載の方法。

[ C 4 4 ]

前記制御領域を備えるシンボルの前記数が 2 つである、C 3 5 に記載の方法。

[ C 4 5 ]

前記制御領域中の各 C C E が、前記制御領域中の単一のシンボルにわたる、C 4 4 に記載の方法。

[ C 4 6 ]

前記制御領域中の前記アグリゲーションレベルに関連する各復号候補が、前記制御領域中の単一のシンボルにわたる、C 4 4 に記載の方法。

[ C 4 7 ]

各 R E G に、周波数領域中での前記 R E G のロケーションと、それに続く時間領域中での前記 R E G の前記ロケーションとを示すインデックスが割り当てられる、C 2 6 に記載の方法。

[ C 4 8 ]

第 1 の送信時間間隔 ( T T I ) 持続時間と前記第 1 の T T I 持続時間よりも大きい第 2 の T T I 持続時間とをサポートするシステムにおけるワイヤレス通信のための装置であって、

前記第 1 の持続時間の T T I の制御領域を識別するための手段と、

前記第 1 の持続時間の前記 T T I のインデックスまたは基準信号のタイプのうちの少なくとも 1 つに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素 ( C C E ) 構造またはアグリゲーションレベルのうちの少なくとも 1 つを決定するための手段と

、  
前記決定された C C E 構造または前記アグリゲーションレベルに従ってダウンリンク制御情報 ( D C I ) のための前記第 1 の持続時間の前記 T T I の前記制御領域を監視するための手段と

を備える、装置。

[ C 4 9 ]

第 1 の送信時間間隔 ( T T I ) 持続時間と前記第 1 の T T I 持続時間よりも大きい第 2 の T T I 持続時間とをサポートするシステムにおけるワイヤレス通信のための装置であって、

前記第 1 の持続時間の T T I の制御領域を識別するための手段と、

前記第 1 の持続時間の前記 T T I のインデックスまたは基準信号のタイプのうちの少なくとも 1 つに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素 ( C C E ) 構造またはアグリゲーションレベルのうちの少なくとも 1 つを決定するための手段と

、  
前記決定された C C E 構造または前記アグリゲーションレベルに従って前記第 1 の持続時間の前記 T T I の前記制御領域中でダウンリンク制御情報 ( D C I ) を送信するための手段と

を備える、装置。

[ C 5 0 ]



第 1 の送信時間間隔 ( T T I ) 持続時間と前記第 1 の T T I 持続時間よりも大きい第 2 の T T I 持続時間とをサポートするシステムにおける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、前記プロセッサによって実行されたとき、前記装置に、

前記第 1 の持続時間の T T I の制御領域を識別することと、

前記第 1 の持続時間の前記 T T I のインデックスまたは基準信号のタイプのうちの少なくとも 1 つに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素 ( C C E ) 構造またはアグリゲーションレベルのうちの少なくとも 1 つを決定することと、

前記決定された C C E 構造または前記アグリゲーションレベルに従ってダウンリンク制御情報 ( D C I ) のための前記第 1 の持続時間の前記 T T I の前記制御領域を監視することと

を行わせるように動作可能な命令と

を備える、装置。

[ C 5 1 ]

第 1 の送信時間間隔 ( T T I ) 持続時間と前記第 1 の T T I 持続時間よりも大きい第 2 の T T I 持続時間とをサポートするシステムにおける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、前記プロセッサによって実行されたとき、前記装置に、

前記第 1 の持続時間の T T I の制御領域を識別することと、

前記第 1 の持続時間の前記 T T I のインデックスまたは基準信号のタイプのうちの少なくとも 1 つに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素 ( C C E ) 構造またはアグリゲーションレベルのうちの少なくとも 1 つを決定することと、

前記決定された C C E 構造または前記アグリゲーションレベルに従って前記第 1 の持続時間の前記 T T I の前記制御領域中でダウンリンク制御情報 ( D C I ) を送信することと

を行わせるように動作可能な命令と

を備える、装置。

[ C 5 2 ]

第 1 の送信時間間隔 ( T T I ) 持続時間と前記第 1 の T T I 持続時間よりも大きい第 2 の T T I 持続時間とをサポートするシステムにおけるワイヤレス通信のためのコードを記憶する非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コードが、

前記第 1 の持続時間の T T I の制御領域を識別することと、

前記第 1 の持続時間の前記 T T I のインデックスまたは基準信号のタイプのうちの少なくとも 1 つに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素 ( C C E ) 構造またはアグリゲーションレベルのうちの少なくとも 1 つを決定することと、

前記決定された C C E 構造または前記アグリゲーションレベルに従ってダウンリンク制御情報 ( D C I ) のための前記第 1 の持続時間の前記 T T I の前記制御領域を監視することと

を行うためにプロセッサによって実行可能な命令を備える、非一時的コンピュータ可読媒体。

[ C 5 3 ]

第 1 の送信時間間隔 ( T T I ) 持続時間と前記第 1 の T T I 持続時間よりも大きい第 2 の T T I 持続時間とをサポートするシステムにおけるワイヤレス通信のためのコードを記憶する非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コードが、

前記第 1 の持続時間の T T I の制御領域を識別することと、

前記第 1 の持続時間の前記 T T I のインデックスまたは基準信号のタイプのうちの少な

くとも 1 つに少なくとも部分的に基づいて前記制御領域のための制御チャネル要素 ( C C E ) 構造またはアグリゲーションレベルのうちの少なくとも 1 つを決定することと、

前記決定された C C E 構造または前記アグリゲーションレベルに従って前記第 1 の持続時間の前記 T T I の前記制御領域中でダウンリンク制御情報 ( D C I ) を送信することと  
を行うためにプロセッサによって実行可能な命令を備える、非一時的コンピュータ可読媒体。