

【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 12 月 9 日 (2021.12.9)

【公表番号】特表 2021-505055 (P2021-505055A)  
 【公表日】令和 3 年 2 月 15 日 (2021.2.15)  
 【年通号数】公開・登録公報 2021-007  
 【出願番号】特願 2020-529156 (P2020-529156)  
 【国際特許分類】

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 W 72/12 (2009.01)

H 0 4 W 28/04 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 72/04 1 3 6

H 0 4 W 72/12

H 0 4 W 28/04 1 1 0

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 11 月 1 日 (2021.11.1)

【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】

ユーザ機器 (UE) におけるワイヤレス通信のための方法であって、  
 アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスを識別することと、  
 前記ベースシーケンスとともに使用されることになる UE 固有初期シフトを示すシグナリングを受信することと、  
 前記アップリンク制御メッセージのためのアップリンク制御情報を決定することと、  
 前記 UE 固有初期シフトおよび前記アップリンク制御情報に少なくとも部分的に基づいて前記ベースシーケンスのシフト済みシーケンスを決定することと、  
 前記アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で送信することと、  
 ここにおいて、前記アップリンク制御情報が前記シフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づき、  
 を備え、  
前記 UE 固有初期シフトを示す前記シグナリングを受信することが、  
前記 UE 固有初期シフトの導出元となる制御チャネル要素 (CCE) インデックスを  
有するダウンリンクグラント制御メッセージを受信することを備えることを特徴とする、  
 方法。

【請求項 2】

前記アップリンク制御情報のペイロードがスケジューリング要求 (SR)、1 ビット肯定応答、または 2 ビット肯定応答のうちの 1 つであると識別することと、

前記識別されたペイロードに少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定することと

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記アップリンク制御メッセージがショート物理アップリンク制御チャネルメッセージとしてフォーマットされ、前記アップリンク制御情報の前記ペイロードが前記 1 ビット肯

定応答または前記 2 ビット肯定応答を備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記アップリンク制御情報の前記ペイロードが前記 1 ビット肯定応答を備え、前記シフト済みシーケンスを決定することが、

前記アップリンク制御情報前記ペイロードに対応するシフト値に少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定することを備え、前記シフト値が 0 または 6 の値を備える、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記アップリンク制御情報が前記 2 ビット肯定応答を備え、前記シフト済みシーケンスを決定することが、

前記アップリンク制御情報前記ペイロードに対応するシフト値に少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定することを備え、前記シフト値が 0、3、6、または 9 の値を備える、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

前記アップリンク制御情報を決定することが、

前記アップリンク制御情報中の肯定応答情報のサイズを決定することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ダウンリンクグラント制御メッセージの前記 C C E インデックスに少なくとも部分的に基づいて前記 U E 固有初期シフトについてのリソースブロック ( R B ) インデックスおよびシフトインデックスを導出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 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを受信することが、

前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースのサブセットの明示的な指示を受信することと、

リソースの前記サブセットに適用された前記 C C E インデックスに少なくとも部分的に基づいて前記 U E 固有初期シフトについてのリソースブロック ( R B ) インデックスおよびシフトインデックスを導出することと

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記明示的な指示が、ダウンリンク制御情報 ( D C I ) メッセージの肯定応答 ( A C K ) リソースインジケータ ( A R I ) ビット内に含まれる、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記 A R I ビットの数、2 を前記 A R I ビットの数で累乗した値が前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースの数よりも小さいような数である、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

基地局におけるワイヤレス通信のための方法であって、

アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスに適用されることになる U E 固有初期シフトを示すシグナリングをユーザ機器 ( U E ) に送信することと、

アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で受信することと、ここにおいて、前記アップリンク制御情報が、前記 U E 固有初期シフトと前記アップリンク制御情報のペイロードとに従って前記ベースシーケンスに対してシフトされたシフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づく、

を備え、

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを送信することが、

前記 U E 固有初期シフトの導出元となる制御チャネル要素 ( C C E ) インデックスを有するダウンリンクグラント制御メッセージを送信することを備えることを特徴とする、方法。

【請求項 12】

ユーザ機器（UE）におけるワイヤレス通信のための装置であって、  
アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスを識別するための手段と

、

前記ベースシーケンスとともに使用されることになるUE固有初期シフトを示すシグナリングを受信するための手段と、

前記アップリンク制御メッセージのためのアップリンク制御情報を決定するための手段と、

前記UE固有初期シフトおよび前記アップリンク制御情報に少なくとも部分的に基づいて前記ベースシーケンスのシフト済みシーケンスを決定するための手段と、

前記アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で送信するための手段と、  
ここにおいて、前記アップリンク制御情報が前記シフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づく、

を備え、

前記UE固有初期シフトを示すシグナリングを受信するための前記手段が、

前記UE固有初期シフトの導出元となる制御チャネル要素（CCE）インデックスを有するダウンリンクグラント制御メッセージを受信するための手段を備えることを特徴とする、装置。

#### 【請求項13】

基地局におけるワイヤレス通信のための装置であって、

アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスに適用されることになるUE固有初期シフトを示すシグナリングをユーザ機器（UE）に送信するための手段と、

アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で受信するための手段と、  
ここにおいて、前記アップリンク制御情報が、前記UE固有初期シフトと前記アップリンク制御情報のペイロードとに従って前記ベースシーケンスに対してシフトされたシフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づく、

を備え、

前記UE固有初期シフトを示すシグナリングを送信するための前記手段が、

前記UE固有初期シフトの導出元となる制御チャネル要素（CCE）インデックスを有するダウンリンクグラント制御メッセージを送信するための手段を備えることを特徴とする、装置。

#### 【請求項14】

ユーザ機器（UE）におけるワイヤレス通信のためのコードを記憶した非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コードが、プロセッサに、請求項1～10のいずれか一項に記載の方法を行わせるように前記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。

#### 【請求項15】

基地局におけるワイヤレス通信のためのコードを記憶した非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コードが、プロセッサに、請求項11に記載の方法を行わせるように前記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。

#### 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0172

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0172】

[0178] 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を可能にするように提供される。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。従って、本開示は、本明細書に記載された例および設計に限定されず、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 ]

ユーザ機器 ( U E ) におけるワイヤレス通信のための方法であって、

アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスを識別することと、

前記ベースシーケンスとともに使用されることになる U E 固有初期シフトを示すシグナリングを受信することと、

前記アップリンク制御メッセージのためのアップリンク制御情報を決定することと、

前記 U E 固有初期シフトおよび前記アップリンク制御情報に少なくとも部分的に基づいて前記ベースシーケンスのシフト済みシーケンスを決定することと、

前記アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で送信することと、  
ここにおいて、前記アップリンク制御情報が前記シフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づき、

を備える方法。

[ C 2 ]

前記アップリンク制御情報のペイロードがスケジューリング要求 ( S R )、1 ビット肯定応答、または 2 ビット肯定応答のうちの 1 つであると識別することと、

前記識別されたペイロードに少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定することと

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 3 ]

前記アップリンク制御メッセージがショート物理アップリンク制御チャネルメッセージとしてフォーマットされ、前記アップリンク制御情報の前記ペイロードが前記 1 ビット肯定応答または前記 2 ビット肯定応答を備える、C 2 に記載の方法。

[ C 4 ]

前記アップリンク制御情報の前記ペイロードが前記 1 ビット肯定応答を備え、前記シフト済みシーケンスを決定することが、

前記アップリンク制御情報前記ペイロードに対応するシフト値に少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定することを備え、前記シフト値が 0 または 6 の値を備える、C 3 に記載の方法。

[ C 5 ]

前記アップリンク制御情報が前記 2 ビット肯定応答を備え、前記シフト済みシーケンスを決定することが、

前記アップリンク制御情報前記ペイロードに対応するシフト値に少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定することを備え、前記シフト値が 0、3、6、または 9 の値を備える、C 3 に記載の方法。

[ C 6 ]

前記アップリンク制御情報を決定することが、

前記アップリンク制御情報中の肯定応答情報のサイズを決定することを備える、C 1 に記載の方法。

[ C 7 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを受信することが、

前記 U E 固有初期シフトの明示的な指示を受信することを備える、C 1 に記載の方法。

[ C 8 ]

前記明示的な指示が、ダウンリンク制御情報 ( D C I ) メッセージの肯定応答 ( A C K ) リソースインジケータ ( A R I ) ビット内に含まれる、C 7 に記載の方法。

[ C 9 ]

前記 A R I ビットの数、2 を前記 A R I ビットの数で累乗した値が前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースの数よりも大きいような、十分に多い数である、C 8 に記載の方法。

[ C 1 0 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを受信することが、

前記 U E 固有初期シフトの導出元となる制御チャネル要素 ( C C E ) インデックスを有するダウンリンクグラント制御メッセージを受信することを備える、 C 1 に記載の方法。

[ C 1 1 ]

前記ダウンリンクグラント制御メッセージの前記 C C E インデックスに少なくとも部分的に基づいて前記 U E 固有初期シフトについてのリソースブロック ( R B ) インデックスおよびシフトインデックスを導出することをさらに備える、 C 1 0 に記載の方法。

[ C 1 2 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを受信することが、

前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースのサブセットの明示的な指示を受信することと、

制御チャネル要素 ( C C E ) インデックスを有するダウンリンクグラント制御メッセージを受信することと、

リソースの前記サブセットに適用された前記 C C E インデックスに少なくとも部分的に基づいて前記 U E 固有初期シフトについてのリソースブロック ( R B ) インデックスおよびシフトインデックスを導出することと  
を備える、 C 1 に記載の方法。

[ C 1 3 ]

前記明示的な指示が、ダウンリンク制御情報 ( D C I ) メッセージの肯定応答 ( A C K ) リソースインジケータ ( A R I ) ビット内に含まれる、 C 1 2 に記載の方法。

[ C 1 4 ]

前記 A R I ビットの数、 2 を前記 A R I ビットの数で累乗した値が前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースの数よりも小さいような数である、 C 1 3 に記載の方法。

[ C 1 5 ]

前記 U E 固有初期シフトおよび前記アップリンク制御情報に少なくとも部分的に基づいて前記ベースシーケンスの 1 つまたは複数のシフト済みシーケンスを決定することと、  
前記アップリンク制御メッセージのペイロードに少なくとも部分的に基づいて前記 1 つまたは複数のシフト済みシーケンスから前記シフト済みシーケンスを選択することと  
をさらに備える、 C 1 に記載の方法。

[ C 1 6 ]

前記 1 つまたは複数のシフト済みシーケンスからの前記シフト済みシーケンスの前記選択をランダム化することをさらに備える、 C 1 5 に記載の方法。

[ C 1 7 ]

基地局におけるワイヤレス通信のための方法であって、

アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスに適用されることになる U E 固有初期シフトを示すシグナリングをユーザ機器 ( U E ) に送信することと、

アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で受信することと、ここにおいて、前記アップリンク制御情報が、前記 U E 固有初期シフトと前記アップリンク制御情報のペイロードとに従って前記ベースシーケンスに対してシフトされたシフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づく、  
を備える方法。

[ C 1 8 ]

前記アップリンク制御メッセージがショート物理アップリンク制御チャネルメッセージとしてフォーマットされ、前記アップリンク制御情報の前記ペイロードが 1 ビット肯定応答または 2 ビット肯定応答を備える、 C 1 7 に記載の方法。

[ C 1 9 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを送信することが、

前記 U E 固有初期シフトの明示的な指示を送信することを備える、 C 1 7 に記載の方法

[ C 2 0 ]

前記明示的な指示が、ダウンリンク制御情報 ( D C I ) メッセージの肯定応答 ( A C K ) リソースインジケータ ( A R I ) ビット内に含まれる、C 1 9 に記載の方法。

[ C 2 1 ]

前記 A R I ビットの数、2 を前記 A R I ビットの数で累乗した値が前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースの数よりも大きいような、十分に多い数である、C 2 0 に記載の方法。

[ C 2 2 ]

追加のシグナリングを異なる U E に送信することをさらに備え、前記追加のシグナリングが、アップリンク制御メッセージの送信間の干渉がランダム化され得るような、前記異なる U E の各々によって前記ベースシーケンスに適用されることになる異なる U E 固有初期シフトを示す、C 1 7 に記載の方法。

[ C 2 3 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを送信することが、

前記 U E 固有初期シフトの導出元となる制御チャネル要素 ( C C E ) インデックスを有するダウンリンクグラント制御メッセージを送信することを備える、C 1 7 に記載の方法。

[ C 2 4 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを送信することが、

前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースのサブセットの明示的な指示を送信することと、

リソースの前記サブセットに適用された制御チャネル要素 ( C C E ) インデックスに少なくとも部分的に基づいて前記 U E 固有初期シフトについてのリソースブロック ( R B ) インデックスおよびシフトインデックスが導出されることが可能であるような前記 C C E インデックスを有するダウンリンクグラント制御メッセージを送信することとを備える、C 1 7 に記載の方法。

[ C 2 5 ]

前記明示的な指示が、ダウンリンク制御情報 ( D C I ) メッセージの肯定応答 ( A C K ) リソースインジケータ ( A R I ) ビット内に含まれる、C 2 4 に記載の方法。

[ C 2 6 ]

前記 A R I ビットの数、2 を前記 A R I ビットの数で累乗した値が前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースの数よりも小さいような数である、C 2 5 に記載の方法。

[ C 2 7 ]

ユーザ機器 ( U E ) におけるワイヤレス通信のための装置であって、

アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスを識別するための手段と

前記ベースシーケンスとともに使用されることになる U E 固有初期シフトを示すシグナリングを受信するための手段と、

前記アップリンク制御メッセージのためのアップリンク制御情報を決定するための手段と、

前記 U E 固有初期シフトおよび前記アップリンク制御情報に少なくとも部分的に基づいて前記ベースシーケンスのシフト済みシーケンスを決定するための手段と、

前記アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で送信するための手段と、ここにおいて、前記アップリンク制御情報が前記シフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づき、を備える装置。

[ C 2 8 ]

前記アップリンク制御情報のペイロードがスケジューリング要求 ( S R )、1 ビット肯定応答、または 2 ビット肯定応答のうちの 1 つであると識別するための手段と、

前記識別されたペイロードに少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定するための手段と  
をさらに備える、C 2 7 に記載の装置。

[ C 2 9 ]

前記アップリンク制御メッセージがショート物理アップリンク制御チャネルメッセージとしてフォーマットされ、前記アップリンク制御情報の前記ペイロードが前記 1 ビット肯定応答または前記 2 ビット肯定応答を備える、C 2 8 に記載の装置。

[ C 3 0 ]

前記アップリンク制御情報の前記ペイロードが前記 1 ビット肯定応答を備え、

前記アップリンク制御情報前記ペイロードに対応するシフト値に少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定するための手段を備え、前記シフト値が 0 または 6 の値を備える、C 2 9 に記載の装置。

[ C 3 1 ]

前記アップリンク制御情報が前記 2 ビット肯定応答を備え、

前記アップリンク制御情報前記ペイロードに対応するシフト値に少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定するための手段を備え、前記シフト値が 0、3、6、または 9 の値を備える、C 2 9 に記載の装置。

[ C 3 2 ]

前記アップリンク制御情報を決定するための前記手段が、前記アップリンク制御情報中の肯定応答情報のサイズを決定するための手段を備える、C 2 7 に記載の装置。

[ C 3 3 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを受信するための前記手段が、

前記 U E 固有初期シフトの明示的な指示を受信するための手段を備える、C 2 7 に記載の装置。

[ C 3 4 ]

前記明示的な指示が、ダウンリンク制御情報 ( D C I ) メッセージの肯定応答 ( A C K ) リソースインジケータ ( A R I ) ビット内に含まれる、C 3 3 に記載の装置。

[ C 3 5 ]

前記 A R I ビットの数、2 を前記 A R I ビットの数で累乗した値が前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースの数よりも大きいような、十分に多い数である、C 3 4 に記載の装置。

[ C 3 6 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを受信するための前記手段が、

前記 U E 固有初期シフトの導出元となる制御チャネル要素 ( C C E ) インデックスを有するダウンリンクグラント制御メッセージを受信するための手段を備える、C 2 7 に記載の装置。

[ C 3 7 ]

前記ダウンリンクグラント制御メッセージの前記 C C E インデックスに少なくとも部分的に基づいて前記 U E 固有初期シフトについてのリソースブロック ( R B ) インデックスおよびシフトインデックスを導出するための手段をさらに備える、C 3 6 に記載の装置。

[ C 3 8 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを受信するための前記手段が、

前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースのサブセットの明示的な指示を受信するための手段と、

制御チャネル要素 ( C C E ) インデックスを有するダウンリンクグラント制御メッセージを受信するための手段と、

リソースの前記サブセットに適用された前記 C C E インデックスに少なくとも部分的に基づいて前記 U E 固有初期シフトについてのリソースブロック ( R B ) インデックスおよびシフトインデックスを導出するための手段と  
を備える、C 2 7 に記載の装置。

[ C 3 9 ]

前記明示的な指示が、ダウンリンク制御情報 ( D C I ) メッセージの肯定応答 ( A C K ) リソースインジケータ ( A R I ) ビット内に含まれる、C 3 8 に記載の装置。

[ C 4 0 ]

前記 A R I ビットの数、2 を前記 A R I ビットの数で累乗した値が前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースの数よりも小さいような数である、C 3 9 に記載の装置。

[ C 4 1 ]

前記 U E 固有初期シフトおよび前記アップリンク制御情報に少なくとも部分的に基づいて前記ベースシーケンスの 1 つまたは複数のシフト済みシーケンスを決定するための手段と、

前記アップリンク制御メッセージのペイロードに少なくとも部分的に基づいて前記 1 つまたは複数のシフト済みシーケンスから前記シフト済みシーケンスを選択するための手段と

をさらに備える、C 2 7 に記載の装置。

[ C 4 2 ]

前記 1 つまたは複数のシフト済みシーケンスからの前記シフト済みシーケンスの前記選択をランダム化するための手段をさらに備える、C 4 1 に記載の装置。

[ C 4 3 ]

基地局におけるワイヤレス通信のための装置であって、

アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスに適用されることになる U E 固有初期シフトを示すシグナリングをユーザ機器 ( U E ) に送信するための手段と、

アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で受信するための手段と、  
ここにおいて、前記アップリンク制御情報が、前記 U E 固有初期シフトと前記アップリンク制御情報のペイロードとに従って前記ベースシーケンスに対してシフトされたシフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づく、  
を備える装置。

[ C 4 4 ]

前記アップリンク制御メッセージがショート物理アップリンク制御チャネルメッセージとしてフォーマットされ、前記アップリンク制御情報の前記ペイロードが 1 ビット肯定応答または 2 ビット肯定応答を備える、C 4 3 に記載の装置。

[ C 4 5 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを送信するための前記手段が、

前記 U E 固有初期シフトの明示的な指示を送信するための手段を備える、C 4 3 に記載の装置。

[ C 4 6 ]

前記明示的な指示が、ダウンリンク制御情報 ( D C I ) メッセージの肯定応答 ( A C K ) リソースインジケータ ( A R I ) ビット内に含まれる、C 4 5 に記載の装置。

[ C 4 7 ]

前記 A R I ビットの数、2 を前記 A R I ビットの数で累乗した値が前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースの数よりも大きいような、十分に多い数である、C 4 6 に記載の装置。

[ C 4 8 ]

追加のシグナリングを異なる U E に送信するための手段をさらに備え、前記追加のシグナリングが、アップリンク制御メッセージの送信間の干渉がランダム化され得るような、前記異なる U E の各々によって前記ベースシーケンスに適用されることになる異なる U E 固有初期シフトを示す、C 4 3 に記載の装置。

[ C 4 9 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを送信するための前記手段が、

前記 U E 固有初期シフトの導出元となる制御チャネル要素 ( C C E ) インデックスを有



するダウンリンクグラント制御メッセージを送信するための手段を備える、C 4 3 に記載の装置。

[ C 5 0 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを送信するための前記手段が、

前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースのサブセットの明示的な指示を送信するための手段と、

リソースの前記サブセットに適用された制御チャネル要素 ( C C E ) インデックスに少なくとも部分的に基づいて前記 U E 固有初期シフトについてのリソースブロック ( R B ) インデックスおよびシフトインデックスが導出されることが可能であるような前記 C C E インデックスを有するダウンリンクグラント制御メッセージを送信するための手段とを備える、C 4 3 に記載の装置。

[ C 5 1 ]

前記明示的な指示が、ダウンリンク制御情報 ( D C I ) メッセージの肯定応答 ( A C K ) リソースインジケータ ( A R I ) ビット内に含まれる、C 5 0 に記載の装置。

[ C 5 2 ]

前記 A R I ビットの数、2 を前記 A R I ビットの数で累乗した値が前記アップリンク制御メッセージのために構成されたリソースの数よりも小さいような数である、C 5 1 に記載の装置。

[ C 5 3 ]

ユーザ機器 ( U E ) 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た命令とを備え、前記命令が、

アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスを識別することと、

前記ベースシーケンスとともに使用されることになる U E 固有初期シフトを示すシグナリングを受信することと、

前記アップリンク制御メッセージのためのアップリンク制御情報を決定することと、

前記 U E 固有初期シフトおよび前記アップリンク制御情報に少なくとも部分的に基づいて前記ベースシーケンスのシフト済みシーケンスを決定することと、

前記アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で送信することと、ここにおいて、前記アップリンク制御情報が前記シフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づき、

を前記装置にさせるために前記プロセッサによって実行可能である、装置。

[ C 5 4 ]

前記命令がさらに、

前記アップリンク制御情報のペイロードがスケジューリング要求 ( S R ) 、1 ビット肯定応答、または2 ビット肯定応答のうちの1 つであると識別することと、

前記識別されたペイロードに少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定することと

を前記装置にさせるために前記プロセッサによって実行可能である、C 5 3 に記載の装置。

[ C 5 5 ]

前記アップリンク制御メッセージがショート物理アップリンク制御チャネルメッセージとしてフォーマットされ、前記アップリンク制御情報の前記ペイロードが前記1 ビット肯定応答または前記2 ビット肯定応答を備える、C 5 4 に記載の装置。

[ C 5 6 ]

前記アップリンク制御情報の前記ペイロードが前記1 ビット肯定応答を備え、

前記アップリンク制御情報前記ペイロードに対応するシフト値に少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定することを備え、前記シフト値が0 または6 の値を備える、C 5 5 に記載の装置。

[ C 5 7 ]

前記アップリンク制御情報が前記 2 ビット肯定応答を備え、  
前記アップリンク制御情報前記ペイロードに対応するシフト値に少なくとも部分的に基づいて前記シフト済みシーケンスを決定することを備え、前記シフト値が 0、3、6、または 9 の値を備える、C 5 5 に記載の装置。

[ C 5 8 ]

前記アップリンク制御情報を決定するための前記命令が、  
前記アップリンク制御情報中の肯定応答情報のサイズを決定することを前記装置にさせるために前記プロセッサによって実行可能である、C 5 3 に記載の装置。

[ C 5 9 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを受信するための前記命令が、  
前記 U E 固有初期シフトの明示的な指示を受信することを前記装置にさせるために前記プロセッサによって実行可能である、C 5 3 に記載の装置。

[ C 6 0 ]

基地局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た命令とを備え、前記命令が、  
アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスに適用されることになる U E 固有初期シフトを示すシグナリングをユーザ機器 ( U E ) に送信することと、  
アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で受信することと、  
ここで、前記アップリンク制御情報が、前記 U E 固有初期シフトと前記アップリンク制御情報のペイロードとに従って前記ベースシーケンスに対してシフトされたシフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づく、  
を前記装置にさせるために前記プロセッサによって実行可能である、装置。

[ C 6 1 ]

前記アップリンク制御メッセージがショート物理アップリンク制御チャネルメッセージとしてフォーマットされ、前記アップリンク制御情報の前記ペイロードが 1 ビット肯定応答または 2 ビット肯定応答を備える、C 6 0 に記載の装置。

[ C 6 2 ]

前記 U E 固有初期シフトを示す前記シグナリングを送信するための前記命令が、  
前記 U E 固有初期シフトの明示的な指示を送信することを前記装置にさせるために前記プロセッサによって実行可能である、C 6 0 に記載の装置。

[ C 6 3 ]

前記命令がさらに、  
追加のシグナリングを異なる U E に送信することを前記装置にさせるために前記プロセッサによって実行可能であり、前記追加のシグナリングが、アップリンク制御メッセージの送信間の干渉がランダム化され得るような、前記異なる U E の各々によって前記ベースシーケンスに適用されることになる異なる U E 固有初期シフトを示す、C 6 0 に記載の装置。

[ C 6 4 ]

ユーザ機器 ( U E ) におけるワイヤレス通信のためのコードを記憶した非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コードが、  
アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスを識別することと、  
前記ベースシーケンスとともに使用されることになる U E 固有初期シフトを示すシグナリングを受信することと、  
前記アップリンク制御メッセージのためのアップリンク制御情報を決定することと、  
前記 U E 固有初期シフトおよび前記アップリンク制御情報に少なくとも部分的に基づいて前記ベースシーケンスのシフト済みシーケンスを決定することと、  
前記アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で送信することと、こ

このにおいて、前記アップリンク制御情報が前記シフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づく、  
をする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 6 5 ]

基地局におけるワイヤレス通信のためのコードを記憶した非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コードが、

アップリンク制御メッセージの送信のためのベースシーケンスに適用されることになる U E 固有初期シフトを示すシグナリングをユーザ機器 ( U E ) に送信することと、

アップリンク制御情報を前記アップリンク制御メッセージ中で受信することと、ここにおいて、前記アップリンク制御情報が、前記 U E 固有初期シフトと前記アップリンク制御情報のペイロードとに従って前記ベースシーケンスに対してシフトされたシフト済みシーケンスに少なくとも部分的に基づく、

をする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。