

【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27年2月26日(2015.2.26)

【公開番号】特開2015-8498(P2015-8498A)

【公開日】平成27年1月15日(2015.1.15)

【年通号数】公開・登録公報2015-003

【出願番号】特願2014-162812(P2014-162812)

【国際特許分類】

H 04 J 11/00 (2006.01)

【F I】

H 04 J 11/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年1月9日(2015.1.9)

【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】

1つ以上のチャネル推定方式を用いて受信された信号からチャネルを推定することと、前記受信された信号から前記推定されたチャネルを用いる成分信号を除去して処理された信号を生成することと、

前記処理された信号内の残留信号を検出することと、を備え、前記検出することは、1つ以上の誤アラーム低減方式を適用することを含み、前記1つ以上の誤アラーム低減方式のうちの1つは、

基準信号受信電力が前記残留信号におけるスレショルドよりも高いことを決定することと、

前記基準信号受信電力が前記残留信号における前記スレショルドよりも高いことを決定することに応じて、前記残留信号から物理ブロードキャストチャネルを復号することと、を備える、無線通信方法。

【請求項2】

前記受信された信号は、複数のセルからの成分を備える請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記推定することは、

前記受信された信号においてプライマリ同期信号を検出することと、

前記プライマリ同期信号を用いてチャネル推定値を生成することと、をさらに備える請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記推定することは、

基準信号入手することと、

前記基準信号を用いてチャネル推定値を生成することと、をさらに備える請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記入手することは、

第1のセルからの信号を検出することであって、前記第1のセルからの前記信号は、基準信号シンボルを有する前記基準信号を含むことと、

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネル入手することと、をさらに備

える請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記基準信号シンボルは、複数のサブフレームにわたって前記基準信号内に含められる請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記基準信号シンボルは、マルチメディアブロードキャスト單一周波数ネットワーク (M B S F N) サブフレーム又は空白のサブフレームのいずれかにおいて前記基準信号内に含められる請求項 5 に記載の方法。

【請求項 8】

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネルを前記入手することは、單一アンテナシステムにおいて前記基準シンボルから前記チャネルを推定することと、プライマリ又はセカンダリ同期信号からのチャネル推定値のうちの少なくとも 1 つと結合することと、をさらに備える請求項 5 に記載の方法。

【請求項 9】

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネルを前記入手することは、多アンテナシステムにおいて前記基準シンボルから前記チャネルを推定することと、プリコーディングベクトルステアリングを用いてプライマリ又はセカンダリ信号からのチャネル推定値のうちの少なくとも 1 つと結合することと、をさらに備える請求項 5 に記載の方法。

【請求項 10】

前記プライマリ及びセカンダリ同期信号において用いられるプリコーディングベクトルをセル I D 及びシステムフレーム番号とリンクさせ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 1 つ以上のチャネル推定方式のうちの 1 つは、

第 1 のセル物理ブロードキャストチャネルを復号することと、

前記受信された信号と関連付けられたプライマリ同期信号及びセカンダリ同期信号に前記復号された第 1 のセル物理ブロードキャストチャネルを適用することと、を備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記適用することは、前記物理ブロードキャストチャネルにプリコーディングベクトルを乗じて前記プライマリ同期信号及び前記セカンダリ同期信号に適用するチャネルを入手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】

前記プライマリ及びセカンダリ同期信号において用いられるプリコーディングベクトルをセル I D 及びシステムフレーム番号とリンクさせることをさらに備える請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

前記 1 つ以上の誤アラーム低減方式のうちの 1 つは、前記残留信号の受信された電力をスレショルド値と比較することを備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 15】

前記スレショルド値は、

定義されたスレショルド値、

検出された最も強力なセルから生成されたスレショルド、又は

複数の検出されたセルの平均から生成されたスレショルド、のうちの少なくとも 1 つを備える請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 16】

前記 1 つ以上の誤アラーム低減方式のうちの 1 つは、前記検出された信号に対する巡回冗長検査を行うことを備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 17】

前記残留信号に対する自動利得制御を行うための手段をさらに備え、

前記自動利得制御は、

前記推定されたチャネル、又は

前記受信された信号と前記残留信号との間のエネルギー差、のうちの少なくとも1つに基づいて前記残留信号にスケーリングファクタを適用することをさらに備える請求項1に記載の方法。

【請求項18】

前記残留信号及び前記推定されたチャネルと関連付けられた信号が類似の送信されたプライマリ同期信号を有することを決定することと、

前記推定されたチャネル及び検出されたタイミングと関連付けられた情報を格納することと、をさらに備え、前記格納された情報は、検出されたプライマリ同期信号をさらに備える請求項1に記載の方法。

【請求項19】

1つ以上のチャネル推定方式を用いて受信された信号からチャネルを推定するための手段と、

前記受信された信号から前記推定されたチャネルを用いる成分信号を除去して処理された信号を生成するための手段と、

前記処理された信号内の残留信号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は、1つ以上の誤アラーム低減方式を適用するための手段を備え、

前記1つ以上の誤アラーム低減方式のうちの1つは、

基準信号受信電力が前記残留信号におけるスレショルドよりも高いことを決定することと、

前記基準信号受信電力が前記残留信号における前記スレショルドよりも高いことを決定することに応じて、前記残留信号から物理プロードキャストチャネルを復号することと、

を備える、無線通信のための装置。

【請求項20】

前記受信された信号は、複数のセルからの成分を備える請求項19に記載の装置。

【請求項21】

推定するための前記手段は、

前記受信された信号においてプライマリ同期信号を検出するための手段と、

前記プライマリ同期信号を用いてチャネル推定値を生成するための手段と、をさらに備える請求項19に記載の装置。

【請求項22】

推定するための前記手段は、

基準信号入手するための手段と、

前記基準信号を用いてチャネル推定値を生成するための手段と、をさらに備える請求項19に記載の装置。

【請求項23】

入手するための前記手段は、

第1のセルからの信号を検出するための手段であって、前記第1のセルからの前記信号は、基準信号シンボルを有する前記基準信号を含む手段と、

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネルを入手するための手段と、をさらに備える請求項22に記載の装置。

【請求項24】

前記基準信号シンボルは、複数のサブフレームにわたって前記基準信号内に含められる請求項23に記載の装置。

【請求項25】

前記基準信号シンボルは、マルチメディアプロードキャスト単一周波数ネットワーク(MBFSN)サブフレーム又は空白のサブフレームのいずれかにおいて前記基準信号内に含められる請求項23に記載の装置。

【請求項 2 6】

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネルを入手するための前記手段は、單一アンテナシステムにおいて前記基準シンボルから前記チャネルを推定するための手段と、プライマリ又はセカンダリ同期信号からのチャネル推定値のうちの少なくとも1つと結合するための手段と、をさらに備える請求項2_3に記載の装置。

【請求項 2 7】

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネルを入手するための前記手段は、多アンテナシステムにおいて前記基準シンボルから前記チャネルを推定するための手段と、プリコーディングベクトルステアリングを用いてプライマリ又はセカンダリ信号からのチャネル推定値のうちの少なくとも1つと結合するための手段と、をさらに備える請求項2_3に記載の装置。

【請求項 2 8】

前記プライマリ及びセカンダリ同期信号において用いられるプリコーディングベクトルをセルID及びシステムフレーム番号とリンクさせるための手段をさらに備える請求項2_7に記載の装置。

【請求項 2 9】

1つ以上のチャネル推定方式を用いて前記受信された信号からチャネルを推定するための前記手段は、

第1のセル物理プロードキャストチャネルを復号するための手段と、

前記受信された信号と関連付けられたプライマリ同期信号及びセカンダリ同期信号に前記復号された第1のセル物理プロードキャストチャネルを適用するための手段と、を備える請求項1_9に記載の装置。

【請求項 3 0】

適用するための前記手段は、前記物理プロードキャストチャネルにプリコーディングベクトルを乗じて前記プライマリ同期信号及び前記セカンダリ同期信号に適用するチャネルを入手するための手段をさらに備える請求項2_9に記載の装置。

【請求項 3 1】

前記プライマリ及びセカンダリ同期信号において用いられるプリコーディングベクトルをセルID及びシステムフレーム番号とリンクさせるための手段をさらに備える請求項2_9に記載の装置。

【請求項 3 2】

前記1つ以上の誤アラーム低減方式のうちの1つを適用するための前記手段は、前記残留信号の受信された電力をスレショルド値と比較するための手段をさらに備える請求項1_9に記載の装置。

【請求項 3 3】

前記スレショルド値は、

定義されたスレショルド値、

検出された最も強力なセルから生成されたスレショルド、又は

複数の検出されたセルの平均から生成されたスレショルド、のうちの少なくとも1つを備える請求項3_2に記載の装置。

【請求項 3 4】

前記1つ以上の誤アラーム低減方式のうちの1つを適用するための前記手段は、前記検出された信号に対する巡回冗長検査を行うための手段をさらに備える請求項1_9に記載の装置。

【請求項 3 5】

前記残留信号に対する自動利得制御を行うための手段をさらに備え、

自動利得制御を行うための前記手段は、

前記推定されたチャネル、又は

前記受信された信号と前記残留信号との間のエネルギー差、のうちの少なくとも1つに基づいて前記残留信号にスケーリングファクタを適用するための手段をさらに備える請求

項1 9に記載の装置。

【請求項36】

前記残留信号及び前記推定されたチャネルと関連付けられた信号が類似の送信されたプライマリ同期信号を有することを決定するための手段と、

前記推定されたチャネル及び検出されたタイミングと関連付けられた情報を格納するための手段と、をさらに備え、前記格納された情報は、検出されたプライマリ同期信号をさらに備える請求項1 9に記載の装置。

【請求項37】

1つ以上のチャネル推定方式を用いて受信された信号からチャネルを推定し、

前記受信された信号から前記推定されたチャネルを用いる成分信号を除去して処理された信号を生成し、

前記処理された信号内の残留信号を検出するための符号を備え、前記検出することは、1つ以上の誤アラーム低減方式を適用することを含み、前記1つ以上の誤アラーム低減方式のうちの1つは、

基準信号受信電力が前記残留信号におけるスレショルドよりも高いことを決定することと、

前記基準信号受信電力が前記残留信号における前記スレショルドよりも高いことを決定することに応じて、前記残留信号から物理プロードキャストチャネルを復号することと、を備える、

コンピュータによって読み取り可能なコンピュータプログラム。

【請求項38】

前記受信された信号は、複数のセルからの成分を備える請求項3 7に記載のコンピュータプログラム。

【請求項39】

推定するための前記符号は、

前記受信された信号においてプライマリ同期信号を検出し、及び

前記プライマリ同期信号を用いてチャネル推定値を生成するための符号をさらに備える請求項3 7に記載のコンピュータプログラム。

【請求項40】

前記1つ以上のチャネル推定方式のうちの1つは、

第1のセル物理プロードキャストチャネルを復号し、及び

前記受信された信号と関連付けられたプライマリ同期信号及びセカンダリ同期信号に前記復号された第1のセル物理プロードキャストチャネルを適用するための符号を備える請求項3 7に記載のコンピュータプログラム。

【請求項41】

前記1つ以上の誤アラーム低減方式のうちの1つは、前記残留信号の受信された電力をスレショルド値と比較するための符号を備える請求項3 7に記載のコンピュータプログラム。

【請求項42】

前記コンピュータによって読み取り可能なコンピュータプログラムは、

前記残留信号及び前記推定されたチャネルと関連付けられた信号が類似の送信されたプライマリ同期信号を有することを決定し、及び

前記推定されたチャネル及び検出されたタイミングと関連付けられた情報を格納するための符号をさらに備え、前記格納された情報は、検出されたプライマリ同期信号をさらに備える請求項3 7に記載のコンピュータプログラム。

【請求項43】

少なくとも1つのプロセッサと、

前記少なくとも1つのプロセッサに結合されたメモリと、を備え、前記少なくとも1つのプロセッサは、

1つ以上のチャネル推定方式を用いて受信された信号からチャネルを推定し、

前記受信された信号から前記推定されたチャネルを用いる成分信号を除去して処理された信号を生成し、

前記処理された信号内の残留信号を検出し、及び

1つ以上の誤アラーム低減方式を適用するように構成され、

前記1つ以上の誤アラーム低減方式のうちの1つを適用するために、前記少なくとも1つのプロセッサは、

基準信号受信電力が前記残留信号におけるスレショルドよりも高いことを決定し、

前記基準信号受信電力が前記残留信号における前記スレショルドよりも高いことを決定することに応じて、前記残留信号から物理プロードキャストチャネルを復号するようにさらに構成される、

無線通信のための装置。

【請求項44】

前記受信された信号は、複数のセルからの成分を備える請求項43に記載の装置。

【請求項45】

前記1つ以上のチャネル推定方式を用いて前記受信された信号から前記チャネルを推定するために、前記少なくとも1つのプロセッサは、

前記受信された信号においてプライマリ同期信号を検出し、及び

前記プライマリ同期信号を用いてチャネル推定値を生成するようにさらに構成される請求項43に記載の装置。

【請求項46】

前記1つ以上のチャネル推定方式を用いて前記受信された信号から前記チャネルを推定するために、前記少なくとも1つのプロセッサは、

第1のセル物理プロードキャストチャネルを復号し、及び

前記受信された信号と関連付けられたプライマリ同期信号及びセカンダリ同期信号に前記復号された第1のセル物理プロードキャストチャネルを適用するようにさらに構成される請求項43に記載の装置。

【請求項47】

1つ以上の誤アラーム低減方式を適用するために、前記少なくとも1つのプロセッサは、前記残留信号の受信された電力をスレショルド値と比較するようにさらに構成される請求項43に記載の装置。

【請求項48】

前記少なくとも1つのプロセッサは、

前記残留信号及び前記推定されたチャネルと関連付けられた信号が類似の送信されたプライマリ同期信号を有することを決定し、及び、

前記推定されたチャネル及び検出されたタイミングと関連付けられた情報を格納するようにさらに構成され、前記格納された情報は、検出されたプライマリ同期信号をさらに備える請求項43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】0129

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0129】

上記の説明は、当業者がここにおいて説明される様々な態様を実践するのを可能にするために提供される。これらの態様に対する様々な修正は、当業者にとって容易に明確になるであろう、及びここにおいて定められる一般原理は、その他の態様に対しても適用することができる。以上のように、請求項は、ここにおいて示される態様に限定されることは意図されず、請求項の文言に一致する完全な適用範囲が認められるべきであり、単数形の要素への言及は、その旨が特記されない限り“1つ及び1つのみ”を意味することは意図されず、むしろ“1つ以上”であることを意味することが意図される。別段特記されない

限り、語句“幾つか”は、1つ以上を意味する。当業者に知られている又は今後に知られることになるこの開示全体を通じて説明される様々な態様の要素のすべての構造上及び機能上の同等物は、引用によってここに明示で組み入れられ、請求項によって包含されることが意図される。さらに、ここにおいて開示されるいずれも、該開示が請求項において明示で記載されているかどうかにかかわらず、公衆に提供されたものではないことが意図される。いずれの請求項要素も、その要素が句“ための手段”を用いて明示で記述されていない限り、又は、方法請求項の場合は、その要素が句“ためのステップ”を用いて記述されていない限り、35 U.S.C. § 112 の第6段落の規定に基づいて解釈されるべきではない。

以下に、本願出願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]

1つ以上のチャネル推定方式を用いて受信された信号からチャネルを推定することと、前記受信された信号から前記推定されたチャネルを用いる成分信号を除去して処理された信号を生成することと、

前記処理された信号内の残留信号を検出することと、を備える、無線通信方法。

[C 2]

前記受信された信号は、複数のセルからの成分を備える C 1 に記載の方法。

[C 3]

前記推定することは、

前記受信された信号においてプライマリ同期信号を検出することと、

前記プライマリ同期信号を用いてチャネル推定値を生成することと、をさらに備える C 1 に記載の方法。

[C 4]

前記推定することは、

前記受信された信号においてセカンダリ同期信号を検出することと、

前記セカンダリ同期信号を用いてチャネル推定値を生成することと、をさらに備える C 1 に記載の方法。

[C 5]

前記推定することは、

基準信号入手することと、

前記基準信号を用いてチャネル推定値を生成することと、をさらに備える C 1 に記載の方法。

[C 6]

前記入手することは、

第1のセルからの信号を検出することであって、前記第1のセルからの前記信号は、前記基準信号シンボルを有する前記基準信号を含むことと、

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネル入手することと、をさらに備える C 5 に記載の方法。

[C 7]

前記基準信号シンボルは、複数のサブフレームにわたって前記基準信号内に含められる C 6 に記載の方法。

[C 8]

前記基準信号シンボルは、マルチメディアプロードキャスト單一周波数ネットワーク (MBSFN) サブフレーム又は空白のサブフレームのいずれかにおいて前記基準信号内に含められる C 6 に記載の方法。

[C 9]

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネルを前記入手することは、单一アンテナシステムにおいて前記基準シンボルから前記チャネルを推定することと、プライマリ又はセカンダリ同期信号からのチャネル推定値のうちの少なくとも1つと結合することと、をさらに備える C 6 に記載の方法。

[C 1 0]

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネルを前記入手することは、多アンテナシステムにおいて前記基準シンボルから前記チャネルを推定することと、プリコーディングベクトルステアリングを用いてプライマリ又はセカンダリ信号からのチャネル推定値のうちの少なくとも 1 つと結合することと、をさらに備える C 6 に記載の方法。

[C 1 1]

前記プライマリ及びセカンダリ同期信号において用いられるプリコーディングベクトルをセル ID 及びシステムフレーム番号とリンクさせることをさらに備える C 1 0 に記載の方法。

[C 1 2]

前記 1 つ以上のチャネル推定方式のうちの 1 つは、

第 1 のセル物理プロードキャストチャネルを復号することと、

前記受信された信号と関連付けられたプライマリ同期信号及びセカンダリ同期信号に前記復号された第 1 のセル物理プロードキャストチャネルを適用することと、を備える C 1 に記載の方法。

[C 1 3]

前記適用することは、前記物理プロードキャストチャネルにプリコーディングベクトルを乗じて前記プライマリ同期信号及び前記セカンダリ同期信号に適用するチャネル入手することをさらに備える C 1 2 に記載の方法。

[C 1 4]

前記プライマリ及びセカンダリ同期信号において用いられるプリコーディングベクトルをセル ID 及びシステムフレーム番号とリンクさせることをさらに備える C 1 2 に記載の方法。

[C 1 5]

前記検出することは、1 つ以上の誤アラーム低減方式を適用することをさらに備える C 1 に記載の方法。

[C 1 6]

前記 1 つ以上の誤アラーム低減方式のうちの 1 つは、前記残留信号の受信された電力をスレショルド値と比較することを備える C 1 5 に記載の方法。

[C 1 7]

前記スレショルド値は、

定義されたスレショルド値、

検出された最も強力なセルから生成されたスレショルド、又は

複数の検出されたセルの平均から生成されたスレショルド、のうちの少なくとも 1 つを備える C 1 6 に記載の方法。

[C 1 8]

前記 1 つ以上の誤アラーム低減方式のうちの 1 つは、前記検出された信号に対する巡回冗長検査を行うことを備える C 1 5 に記載の方法。

[C 1 9]

前記 1 つ以上の誤アラーム低減方式のうちの 1 つは、

基準信号受信電力が前記残留信号におけるスレショルドよりも高いことを決定することと、

前記残留信号から物理プロードキャストチャネルを復号することと、を備える C 1 5 に記載の方法。

[C 2 0]

前記残留信号に対する自動利得制御を行うことをさらに備える C 1 に記載の方法。

[C 2 1]

前記自動利得制御は、

前記推定されたチャネル、又は

前記受信された信号と前記残留信号との間のエネルギー差、のうちの少なくとも 1 つに

基づいて前記残留信号にスケーリングファクタを適用することをさらに備えるC20に記載の方法。

[C22]

前記残留信号及び前記推定されたチャネルと関連付けられた信号が類似の送信されたプライマリ同期信号を有することを決定することと、

前記推定されたチャネル及び検出されたタイミングと関連付けられた情報を格納することと、をさらに備え、前記格納された情報は、検出されたプライマリ同期信号をさらに備えるC1に記載の方法。

[C23]

1つ以上のチャネル推定方式を用いて受信された信号からチャネルを推定するための手段と、

前記受信された信号から前記推定されたチャネルを用いる成分信号を除去して処理された信号を生成するための手段と、

前記処理された信号内の残留信号を検出するための手段と、を備える、無線通信のための装置。

[C24]

前記受信された信号は、複数のセルからの成分を備えるC23に記載の装置。

[C25]

推定するための前記手段は、

前記受信された信号においてプライマリ同期信号を検出するための手段と、

前記プライマリ同期信号を用いてチャネル推定値を生成するための手段と、をさらに備えるC23に記載の装置。

[C26]

推定するための前記手段は、

前記受信された信号においてセカンダリ同期信号を検出するための手段と、

前記セカンダリ同期信号を用いてチャネル推定値を生成するための手段と、をさらに備えるC23に記載の装置。

[C27]

推定するための前記手段は、

基準信号入手するための手段と、

前記基準信号を用いてチャネル推定値を生成するための手段と、をさらに備えるC23に記載の装置。

[C28]

入手するための前記手段は、

第1のセルからの信号を検出するための手段であって、前記第1のセルからの前記信号は、前記基準信号シンボルを有する前記基準信号を含む手段と、

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネル入手するための手段と、をさらに備えるC27に記載の装置。

[C29]

前記基準信号シンボルは、複数のサブフレームにわたって前記基準信号内に含められるC28に記載の装置。

[C30]

前記基準信号シンボルは、マルチメディアブロードキャスト單一周波数ネットワーク(MBSFN)サブフレーム又は空白のサブフレームのいずれかにおいて前記基準信号内に含められるC28に記載の装置。

[C31]

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネル入手するための前記手段は、単一アンテナシステムにおいて前記基準シンボルから前記チャネルを推定するための手段と、プライマリ又はセカンダリ同期信号からのチャネル推定値のうちの少なくとも1つと結合するための手段と、をさらに備えるC28に記載の装置。

[C 3 2]

前記基準信号シンボルを用いて前記推定されたチャネルを入手するための前記手段は、多アンテナシステムにおいて前記基準シンボルから前記チャネルを推定するための手段と、プリコーディングベクトルステアリングを用いてプライマリ又はセカンダリ信号からのチャネル推定値のうちの少なくとも1つと結合するための手段と、をさらに備えるC 2 8に記載の装置。

[C 3 3]

前記プライマリ及びセカンダリ同期信号において用いられるプリコーディングベクトルをセルID及びシステムフレーム番号とリンクさせるための手段をさらに備えるC 3 2に記載の装置。

[C 3 4]

1つ以上のチャネル推定方式を用いて前記受信された信号からチャネルを推定するための前記手段は、

第1のセル物理プロードキャストチャネルを復号するための手段と、

前記受信された信号と関連付けられたプライマリ同期信号及びセカンダリ同期信号に前記復号された第1のセル物理プロードキャストチャネルを適用するための手段と、を備えるC 2 3に記載の装置。

[C 3 5]

適用するための前記手段は、前記物理プロードキャストチャネルにプリコーディングベクトルを乗じて前記プライマリ同期信号及び前記セカンダリ同期信号に適用するチャネルを入手するための手段をさらに備えるC 3 4に記載の装置。

[C 3 6]

前記プライマリ及びセカンダリ同期信号において用いられるプリコーディングベクトルをセルID及びシステムフレーム番号とリンクさせるための手段をさらに備えるC 3 4に記載の装置。

[C 3 7]

検出するための前記手段は、1つ以上の誤アラーム低減方式を適用するための手段をさらに備えるC 2 3に記載の装置。

[C 3 8]

前記1つ以上の誤アラーム低減方式のうちの1つを適用するための前記手段は、前記残留信号の受信された電力をスレショルド値と比較するための手段を備えるC 3 7に記載の装置。

[C 3 9]

前記スレショルド値は、

定義されたスレショルド値、

検出された最も強力なセルから生成されたスレショルド、又は

複数の検出されたセルの平均から生成されたスレショルド、のうちの少なくとも1つを備えるC 3 8に記載の装置。

[C 4 0]

前記1つ以上の誤アラーム低減方式のうちの1つを適用するための前記手段は、前記検出された信号に対する巡回冗長検査を行うための手段を備えるC 3 7に記載の装置。

[C 4 1]

前記1つ以上の誤アラーム低減方式のうちの1つを適用するための前記手段は、

基準信号受信電力が前記残留信号におけるスレショルドよりも高いことを決定するための手段と、

前記残留信号から物理プロードキャストチャネルを復号するための手段と、を備えるC 3 7に記載の装置。

[C 4 2]

前記残留信号に対する自動利得制御を行うための手段をさらに備えるC 2 3に記載の装置。

[C 4 3]

自動利得制御を行うための前記手段は、

前記推定されたチャネル、又は

前記受信された信号と前記残留信号との間のエネルギー差、のうちの少なくとも 1 つに基づいて前記残留信号にスケーリングファクタを適用するための手段をさらに備える C 4 2 に記載の装置。

[C 4 4]

前記残留信号及び前記推定されたチャネルと関連付けられた信号が類似の送信されたプライマリ同期信号を有することを決定するための手段と、

前記推定されたチャネル及び検出されたタイミングと関連付けられた情報を格納するための手段と、をさらに備え、前記格納された情報は、検出されたプライマリ同期信号をさらに備える C 2 3 に記載の装置。

[C 4 5]

1 つ以上のチャネル推定方式を用いて受信された信号からチャネルを推定し、

前記受信された信号から前記推定されたチャネルを用いる成分信号を除去して処理された信号を生成し、及び

前記処理された信号内の残留信号を検出するための符号を備えるコンピュータによって読み取り可能な媒体、を備える、コンピュータプログラム製品。

[C 4 6]

前記受信された信号は、複数のセルからの成分を備える C 4 5 に記載のコンピュータプログラム製品。

[C 4 7]

推定するための前記符号は、

前記受信された信号においてプライマリ同期信号又はセカンダリ同期信号のうちの少なくとも 1 つを検出し、及び

前記プライマリ同期信号又は前記セカンダリ同期信号のいずれかを用いてチャネル推定値を生成するための符号をさらに備える C 4 5 に記載のコンピュータプログラム製品。

[C 4 8]

前記 1 つ以上のチャネル推定方式のうちの 1 つは、

第 1 のセル物理プロードキャストチャネルを復号し、及び

前記受信された信号と関連付けられたプライマリ同期信号及びセカンダリ同期信号に前記復号された第 1 のセル物理プロードキャストチャネルを適用するための符号を備える C 4 5 に記載のコンピュータプログラム製品。

[C 4 9]

検出するための前記符号は、1 つ以上の誤アラーム低減方式を適用するための符号をさらに備える C 4 5 に記載のコンピュータプログラム製品。

[C 5 0]

前記 1 つ以上の誤アラーム低減方式のうちの 1 つは、前記残留信号の受信された電力をスレショルド値と比較するための符号を備える C 4 9 に記載のコンピュータプログラム製品。

[C 5 1]

前記コンピュータによって読み取り可能な媒体は、前記残留信号に対する自動利得制御を行うための符号をさらに備える C 4 5 に記載のコンピュータプログラム製品。

[C 5 2]

前記コンピュータによって読み取り可能な媒体は、

前記残留信号及び前記推定されたチャネルと関連付けられた信号が類似の送信されたプライマリ同期信号を有することを決定し、及び

前記推定されたチャネル及び検出されたタイミングと関連付けられた情報を格納するための符号をさらに備え、前記格納された情報は、検出されたプライマリ同期信号をさらに備える C 4 5 に記載のコンピュータプログラム製品。

[C 5 3]

少なくとも 1 つのプロセッサと、
前記少なくとも 1 つのプロセッサに結合されたメモリと、を備え、前記少なくとも 1 つのプロセッサは、

1 つ以上のチャネル推定方式を用いて受信された信号からチャネルを推定し、
前記受信された信号から前記推定されたチャネルを用いる成分信号を除去して処理された信号を生成し、及び

前記処理された信号内の残留信号を検出するように構成される、無線通信のための装置。

[C 5 4]

前記受信された信号は、複数のセルからの成分を備える C 5 3 に記載の装置。

[C 5 5]

1 つ以上のチャネル推定方式を用いて前記受信された信号からチャネルを推定するため
に、前記少なくとも 1 つのプロセッサは、

前記受信された信号においてプライマリ同期信号又はセカンダリ同期信号のうちの少な
くとも 1 つを検出し、及び

前記プライマリ同期信号又は前記セカンダリ同期信号のいずれかを用いてチャネル推定
値を生成するようにさらに構成される C 5 3 に記載の装置。

[C 5 6]

1 つ以上のチャネル推定方式を用いて前記受信された信号からチャネルを推定するため
に、前記少なくとも 1 つのプロセッサは、

第 1 のセル物理プロードキャストチャネルを復号し、及び
前記受信された信号と関連付けられたプライマリ同期信号及びセカンダリ同期信号に前
記復号された第 1 のセル物理プロードキャストチャネルを適用するようにさらに構成され
る C 5 3 に記載の装置。

[C 5 7]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、1 つ以上の誤アラーム低減方式を適用するように
さらに構成される C 5 3 に記載の装置。

[C 5 8]

1 つ以上の誤アラーム低減方式を適用するために、前記少なくとも 1 つのプロセッサは
、前記残留信号の受信された電力をスレショルド値と比較するようにさらに構成される C
5 7 に記載の装置。

[C 5 9]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記残留信号に対する自動利得制御を行うように
さらに構成される C 5 3 に記載の装置。

[C 6 0]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、
前記残留信号及び前記推定されたチャネルと関連付けられた信号が類似の送信されたプ
ライマリ同期信号を有することを決定し、及び、
前記推定されたチャネル及び検出されたタイミングと関連付けられた情報を格納するよ
うにさらに構成され、前記格納された情報は、検出されたプライマリ同期信号をさらに備
える C 5 3 に記載の装置。