

【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 8 日 (2021.4.8)

【公表番号】特表 2020-517176 (P2020-517176A)

【公表日】令和 2 年 6 月 11 日 (2020.6.11)

【年通号数】公開・登録公報 2020-023

【出願番号】特願 2019-555765 (P2019-555765)

【国際特許分類】

H 0 4 W 28/06 (2009.01)

H 0 4 W 56/00 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 W 28/04 (2009.01)

H 0 4 W 52/04 (2009.01)

【 F I 】

H 0 4 W 28/06 1 1 0

H 0 4 W 56/00 1 3 0

H 0 4 W 72/04 1 3 1

H 0 4 W 72/04 1 3 2

H 0 4 W 28/04

H 0 4 W 52/04

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 1 日 (2021.3.1)

【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】

ワイヤレス通信の方法であって、

同期信号 (S S) ブロックおよび補助チャネルを送信するために、複数の時間領域シンボルをスケジュールすることと、前記 S S ブロックは、1 次同期信号 (P S S)、2 次同期信号 (S S S)、および物理ブロードキャストチャネル (P B C H) を備え、

送信のために前記 P B C H と前記補助チャネルをジョイント符号化することと、前記補助チャネルは、前記 P B C H のコーディングされたビットを備え、

ユーザ機器 (U E) に、前記 S S ブロックと前記補助チャネルとを備える前記複数の時間領域シンボルを送信することと、前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つは、前記補助チャネルと周波数多重化されており、前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つは、前記 P B C H と時間多重化されている、

を備える方法。

【請求項 2】

前記送信することは、

第 1 の帯域幅に及ぶ前記 P B C H を送信することと、

前記第 1 の帯域幅よりも狭い第 2 の帯域幅に及ぶ前記 P S S および S S S を送信することと

を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記送信することは、

公称電力レベルよりも高いブーストされた電力レベルで、前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つを送信すること

を備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記公称電力レベルに対して前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つの前記ブーストされた電力レベルを前記 U E に示すこと

をさらに備える、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記送信することは、同じ送信構成を利用して、前記補助チャネルと前記 P B C H を送信することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記送信構成は、アンテナポート構成、ビームフォーミング構成、送信ダイバーシティスキーム、またはニューメロロジーのうちの少なくとも 1 つを備える、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記補助チャネルのための基準信号として、前記 P B C H の復調基準信号 (D M R S) を利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 8】

前記補助チャネルのための前記基準信号として、前記 P B C H の前記 D M R S を利用するように前記 U E に指示することをさらに備える、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

ワイヤレス通信の方法であって、

同期信号 (S S) ブロックと補助チャネルとを備える複数の時間領域シンボルを受信することと、

前記 S S ブロックは、1 次同期信号 (P S S)、2 次同期信号 (S S S)、および物理ブロードキャストチャネル (P B C H) を備え、前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つは、前記補助チャネルと周波数多重化されており、前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つは、前記 P B C H と時間多重化されており、前記補助チャネルは、補助 P B C H を備え、

前記補助チャネル、P S S、S S S、および前記補助チャネルとジョイント符号化された P B C H を復元するために、前記複数の時間領域シンボルを復号することとを備える方法。

【請求項 10】

前記復号することは、

前記 P B C H と前記補助 P B C H をジョイント復号すること

を備える、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記補助チャネルおよび前記 S S S は、同じ時間領域シンボルにおいて周波数多重化される、請求項 1 または請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

前記補助チャネルおよび前記 P S S は、同じ時間領域シンボルにおいて周波数多重化される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記受信することは、

第 1 の帯域幅に及ぶ前記 P B C H を受信することと、

前記第 1 の帯域幅よりも狭い第 2 の帯域幅に及ぶ前記 P S S および S S S を受信することと

を備える、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 14】

前記受信することは、

公称電力レベルよりも高いブーストされた電力レベルで、前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つを受信すること

を備える、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 15】

前記公称電力レベルに対して前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つの前記ブーストされた電力レベルを示す、スケジューリングエンティティからのインジケーションを受信すること

をさらに備える、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記補助チャネルは、

S S ブロック時間インデックスをシグナリングするための 3 次同期信号 (T S S)、
ビーム微調整を容易にするためのビーム基準信号 (B R S)、

ウェイクアップ無線信号、

物理ダウンリンク制御チャネル (P D C C H) のための共通探索空間、または
ページング信号

のうちの少なくとも 1 つを備える、請求項 1 または請求項 9 に記載の方法。

【請求項 17】

前記補助チャネルのための基準信号として、前記 P B C H の復調基準信号 (D M R S)
を利用するためのインジケーションを受信すること

をさらに備える、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 18】

前記復号することは、

P B C H 復調基準信号 (D M R S) を使用して前記補助チャネルを復調すること
を備える、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 19】

ワイヤレス通信のためのスケジューリングエンティティであって、

通信インターフェースと、

メモリと、

前記通信インターフェースと前記メモリとに動作可能に結合されたプロセッサと
を備え、ここにおいて、前記プロセッサおよび前記メモリは、

請求項 1 乃至請求項 8 のいずれかに従った方法を実施する
ように構成される、スケジューリングエンティティ。

【請求項 20】

ワイヤレス通信のためのユーザ機器 (U E) であって、

通信インターフェースと、

メモリと、

前記通信インターフェースと前記メモリとに動作可能に結合されたプロセッサと
を備え、ここにおいて、前記プロセッサおよび前記メモリは、

請求項 10 乃至請求項 18 のいずれかに従った方法を実施する
ように構成される、U E。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0093

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0093】

[0106]開示された方法におけるステップの特定の順序または階層は、例示的なプロセスの例示であることが理解されるべきである。設計の選好に基づいて、方法におけるステップの特定の順序または階層が並べ替えられ得ることが理解される。添付の方法の請求項は、様々なステップの要素をサンプルの順序で提示したものであり、そこで特に記載されて

いない限り、提示された特定の順序または階層に限定されるようには意図されない。

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、

同期信号 (S S) ブロックおよび補助チャネルを送信するために、複数の時間領域シンボルをスケジュールすることと、前記 S S ブロックは、1 次同期信号 (P S S)、2 次同期信号 (S S S)、および物理ブロードキャストチャネル (P B C H) を備え、

送信のために前記 P B C H と前記補助チャネルをジョイント符号化することと、

ユーザ機器 (U E) に、前記 S S ブロックと前記補助チャネルとを備える前記複数の時間領域シンボルを送信することと、前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つは、前記補助チャネルと周波数多重化されている、

を備える方法。

[C 2]

前記補助チャネルは、補助 P B C H を備える、C 1 に記載の方法。

[C 3]

前記補助チャネルおよび前記 S S S は、同じ時間領域シンボルにおいて周波数多重化される、C 1 に記載の方法。

[C 4]

前記補助チャネルおよび前記 P S S は、同じ時間領域シンボルにおいて周波数多重化される、C 3 に記載の方法。

[C 5]

前記送信することは、

第 1 の帯域幅に及ぶ前記 P B C H を送信することと、

前記第 1 の帯域幅よりも狭い第 2 の帯域幅に及ぶ前記 P S S および S S S を送信することと

を備える、C 1 に記載の方法。

[C 6]

前記送信することは、

公称電力レベルよりも高いブーストされた電力レベルで、前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つを送信すること

を備える、C 5 に記載の方法。

[C 7]

前記公称電力レベルに対して前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つの前記ブーストされた電力レベルを前記 U E に示すこと

をさらに備える、C 6 に記載の方法。

[C 8]

前記補助チャネルは、

S S ブロック時間インデックスをシグナリングするための 3 次同期信号 (T S S)、
ビーム微調整を容易にするためのビーム基準信号 (B R S)、

ウェイクアップ無線信号、

物理ダウンリンク制御チャネル (P D C C H) のための共通探索空間、または
ページング信号

のうちの少なくとも 1 つを備える、C 1 に記載の方法。

[C 9]

前記送信することは、同じ送信構成を利用して、前記補助チャネルと前記 P B C H を送信することを備える、C 1 に記載の方法。

[C 1 0]

前記送信構成は、アンテナポート構成、ビームフォーミング構成、送信ダイバーシティスキーム、またはニューメロロジーのうちの少なくとも 1 つを備える、C 9 に記載の方法

[C 1 1]

前記補助チャンネルのための基準信号として、前記 P B C H の復調基準信号 (D M R S) を利用することをさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 1 2]

前記補助チャンネルのための前記基準信号として、前記 P B C H の前記 D M R S を利用するように前記 U E に指示することをさらに備える、C 1 1 に記載の方法。

[C 1 3]

ワイヤレス通信の方法であって、
同期信号 (S) ブロックと補助チャンネルとを備える複数の時間領域シンボルを受信することと、

前記 S S ブロックは、1 次同期信号 (P S S)、2 次同期信号 (S S S)、および物理ブロードキャストチャンネル (P B C H) を備え、前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つは、前記補助チャンネルと周波数多重化されており、

前記補助チャンネル、P S S、S S S、および前記補助チャンネルとジョイント符号化された P B C H を復元するために、前記複数の時間領域シンボルを復号することと
を備える方法。

[C 1 4]

前記補助チャンネルは、補助 P B C H を備える、C 1 3 に記載の方法。

[C 1 5]

前記復号することは、
前記 P B C H と前記補助 P B C H をジョイント復号すること
を備える、C 1 4 に記載の方法。

[C 1 6]

前記補助チャンネルおよび前記 S S S は、同じ時間領域シンボルにおいて周波数多重化される、C 1 3 に記載の方法。

[C 1 7]

前記補助チャンネルおよび前記 P S S は、同じ時間領域シンボルにおいて周波数多重化される、C 1 6 に記載の方法。

[C 1 8]

前記受信することは、
第 1 の帯域幅に及ぶ前記 P B C H を受信することと、
前記第 1 の帯域幅よりも狭い第 2 の帯域幅に及ぶ前記 P S S および S S S を受信することと
を備える、C 1 3 に記載の方法。

[C 1 9]

前記受信することは、
公称電力レベルよりも高いブーストされた電力レベルで、前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つを受信すること
を備える、C 1 3 に記載の方法。

[C 2 0]

前記公称電力レベルに対して前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つの前記ブーストされた電力レベルを示す、スケジューリングエンティティからのインジケーションを受信すること
をさらに備える、C 1 9 に記載の方法。

[C 2 1]

前記補助チャンネルは、
S S ブロック時間インデックスをシグナリングするための 3 次同期信号 (T S S)、
ビーム微調整を容易にするためのビーム基準信号 (B R S)、
ウェイクアップ無線信号、
物理ダウンリンク制御チャンネル (P D C C H) のための共通探索空間、または

ページング信号

のうちの少なくとも1つを備える、C 1 3に記載の方法。

[C 2 2]

前記補助チャネルのための基準信号として、前記P B C Hの復調基準信号(D M R S)を利用するためのインジケーションを受信すること
をさらに備える、C 1 3に記載の方法。

[C 2 3]

前記復号することは、

P B C H復調基準信号(D M R S)を使用して前記補助チャネルを復調すること
を備える、C 1 3に記載の方法。

[C 2 4]

ワイヤレス通信のためのスケジューリングエンティティであって、

通信インターフェースと、

メモリと、

前記通信インターフェースと前記メモリとに動作可能に結合されたプロセッサと
を備え、ここにおいて、前記プロセッサおよび前記メモリは、

同期信号(S S)ブロックおよび補助チャネルを送信するために、複数の時間領域シンボルをスケジュールすることと、前記S Sブロックは、1次同期信号(P S S)、2次同期信号(S S S)、および物理ブロードキャストチャネル(P B C H)を備え、

送信のために前記P B C Hと前記補助チャネルをジョイント符号化することと、

ユーザ機器(U E)に、前記S Sブロックと前記補助チャネルとを備える前記複数の時間領域シンボルを送信することと、前記P S SまたはS S Sのうちの少なくとも1つは、前記補助チャネルと周波数多重化されている、

を行うように構成される、スケジューリングエンティティ。

[C 2 5]

前記補助チャネルは、補助P B C Hを備える、C 2 4に記載のスケジューリングエンティティ。

[C 2 6]

前記補助チャネルおよび前記S S Sは、同じ時間領域シンボルにおいて周波数多重化される、C 2 4に記載のスケジューリングエンティティ。

[C 2 7]

前記補助チャネルおよび前記P S Sは、同じ時間領域シンボルにおいて周波数多重化される、C 2 6に記載のスケジューリングエンティティ。

[C 2 8]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

第1の帯域幅に及ぶ前記P B C Hを送信することと、

前記第1の帯域幅よりも狭い第2の帯域幅に及ぶ前記P S SおよびS S Sを送信することと

を行うようにさらに構成される、C 2 4に記載のスケジューリングエンティティ。

[C 2 9]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

公称電力レベルよりも高いブーストされた電力レベルで、前記P S Sおよび/またはS S Sを送信すること

を行うようにさらに構成される、C 2 8に記載のスケジューリングエンティティ。

[C 3 0]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

前記公称電力レベルに対して前記P S Sおよび/またはS S Sの前記ブーストされた送信電力レベルを前記U Eに示すこと

を行うようにさらに構成される、C 2 9に記載のスケジューリングエンティティ。

[C 3 1]

前記補助チャネルは、

SSブロック時間インデックスをシグナリングするための3次同期信号(TSS)、
ビーム微調整を容易にするためのビーム基準信号(BRS)、

ウェイクアップ無線信号、

物理ダウンリンク制御チャネル(PDCH)のための共通探索空間、または
ページング信号

のうちの少なくとも1つを備える、C24に記載のスケジューリングエンティティ。

[C32]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

同じ送信構成を利用して、前記補助チャネルと前記PBCHを送信すること

を行うようにさらに構成される、C24に記載のスケジューリングエンティティ。

[C33]

前記送信構成は、アンテナポート構成、ビームフォーミング構成、送信ダイバーシティ
スキーム、またはニューメロロジーのうちの少なくとも1つを備える、C32に記載のス
ケジューリングエンティティ。

[C34]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

前記補助チャネルのための基準信号として、前記PBCHの復調基準信号(DMRS)
を利用すること

を行うようにさらに構成される、C24に記載のスケジューリングエンティティ。

[C35]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

前記補助チャネルのための前記基準信号として、前記PBCHの前記DMRSを利用す
るように前記UEに指示すること

を行うようにさらに構成される、C34に記載のスケジューリングエンティティ。

[C36]

ワイヤレス通信のためのユーザ機器(UE)であって、

通信インターフェースと、

メモリと、

前記通信インターフェースと前記メモリとに動作可能に結合されたプロセッサと

を備え、ここにおいて、前記プロセッサおよび前記メモリは、

同期信号(SS)ブロックと補助チャネルとを備える複数の時間領域シンボルを受信
することと、

前記SSブロックは、1次同期信号(PSS)、2次同期信号(SSS)、および物
理ブロードキャストチャネル(PBCH)を備え、前記PSSまたはSSSのうちの少な
くとも1つは、前記補助チャネルと周波数多重化されており、

前記補助チャネル、PSS、SSS、および前記補助チャネルとジョイント符号化さ
れたPBCHを復元するために、前記複数の時間領域シンボルを復号することと

を行うように構成される、UE。

[C37]

前記補助チャネルは、補助PBCHを備える、C36に記載のUE。

[C38]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

前記PBCHと前記補助PBCHをジョイント復号すること

を行うようにさらに構成される、C37に記載のUE。

[C39]

前記補助チャネルおよび前記SSSは、同じ時間領域シンボルにおいて周波数多重化さ
れる、C36に記載のUE。

[C40]

前記補助チャネルおよび前記PSSは、同じ時間領域シンボルにおいて周波数多重化さ

れる、C 3 9 に記載の U E。

[C 4 1]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

第 1 の帯域幅に及ぶ前記 P B C H を受信することと、

前記第 1 の帯域幅よりも狭い第 2 の帯域幅に及ぶ前記 P S S および S S S を受信すること

を行うようにさらに構成される、C 3 6 に記載の U E。

[C 4 2]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

公称電力レベルよりも高いブーストされた電力レベルで、前記 P S S および S S S を受信すること

を行うようにさらに構成される、C 3 6 に記載の U E。

[C 4 3]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

前記 P S S または S S S のうちの少なくとも 1 つの送信電力が、前記公称電力レベルから前記ブーストされた電力レベルに増大されたことを示す、スケジューリングエンティティからのインジケーションを受信すること

を行うようにさらに構成される、C 4 2 に記載の U E。

[C 4 4]

前記補助チャネルは、

S S ブロック時間インデックスをシグナリングするための 3 次同期信号 (T S S)、
ビーム微調整を容易にするためのビーム基準信号 (B R S)、

ウェイクアップ無線信号、

物理ダウンリンク制御チャネル (P D C C H) のための共通探索空間、または
ページング信号

のうちの少なくとも 1 つを備える、C 3 6 に記載の U E。

[C 4 5]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

前記補助チャネルのための基準信号として、前記 P B C H の復調基準信号 (D M R S)
を利用するためのインジケーションを受信すること

を行うようにさらに構成される、C 3 6 に記載の U E。

[C 4 6]

前記プロセッサおよび前記メモリは、

P B C H 復調基準信号 (D M R S) を使用して前記補助チャネルを復調すること

を行うようにさらに構成される、C 3 6 に記載の U E。