

【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30年5月10日 (2018.5.10)

【公表番号】特表2017-521888(P2017-521888A)
 【公表日】平成29年8月3日 (2017.8.3)
 【年通号数】公開・登録公報2017-029
 【出願番号】特願2016-567503(P2016-567503)
 【国際特許分類】

H 0 4 B 1/00 (2006.01)
 H 0 4 B 1/26 (2006.01)
 H 0 4 L 27/26 (2006.01)
 H 0 4 J 1/00 (2006.01)
 H 0 4 B 1/40 (2015.01)

【 F I 】

H 0 4 B 1/00 2 7 5
 H 0 4 B 1/26 B
 H 0 4 L 27/26 4 0 0
 H 0 4 J 1/00
 H 0 4 B 1/40

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月22日 (2018.3.22)

【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】

ワイヤレス通信のための方法であって、

第 1 の低ノイズ増幅器 (L N A) 及び第 1 のミキサを備える第 1 の受信経路を介してキャリアアグリゲーション方式において第 1 のコンポーネントキャリア (C C) を受信及び処理することと、ここににおいて、前記第 1 の L N A は、前記第 1 の C C を増幅するように構成され、前記第 1 のミキサは、増幅された前記第 1 の C C に、第 1 の局発振器 (L O) 経路を介して受信され、第 1 の L O 信号を生成するために出力周波数が第 1 の分周率で分周される第 1 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 1 の L O 信号を乗じるように構成される、

前記キャリアアグリゲーション方式において第 2 の C C の受信を追加又は停止することと、前記第 2 の C C は、前記第 1 の C C とは異なる周波数を有し、

前記第 2 の C C の前記追加又は停止された受信に基づいて、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサによって乗じられることから、第 2 の L O 経路を介して受信され、前記第 1 の L O 信号を生成するために出力周波数が第 2 の分周率で分周される第 2 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 1 の L O 信号が第 2 のミキサによって乗じられることに切り替えることと

を備え、ここににおいて、前記第 2 の C C の受信を追加することは、第 2 の L N A 及び第 3 のミキサを備える第 2 の受信経路を介して前記第 2 の C C を受信及び処理することを備え、前記第 2 の L N A は、前記第 2 の C C を増幅するように構成され、前記第 3 のミキサは、増幅された前記第 2 の C C に、第 3 の L O 経路を介して受信され、第 3 の周波数シンセサイザによって生成される第 2 の L O 信号を乗じるように構成され、前記第 3 の周波数

シンセサイザの出力周波数が前記第 2 の L O 信号を生成するために第 3 の分周率で分周される、方法。

【請求項 2】

前記第 1 の周波数シンセサイザは、前記第 1 の C C が唯一のコンポーネントキャリアであるとき、前記キャリアアグリゲーション方式のための全ての周波数シンセサイザの中で最も低い電流消費を有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記再同調すること、前記変えること又は前記切り替えることのうちの最も小さいものは、

前記第 1 の分周率及び前記第 2 の分周率に並びに前記第 1 の周波数シンセサイザ及び前記第 2 の周波数シンセサイザに関連付けられた電流消費又は、

前記第 1 の L O 信号、前記第 1 のコンポーネントキャリア、前記第 2 のコンポーネントキャリア、送信信号の第 1 若しくは第 2 の高調波又は前記送信信号に関連付けられた L O 信号のうちの少なくとも 1 つの間の結合

のうちの少なくとも 1 つに基づいて選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 3 の周波数シンセサイザは、前記第 1 の周波数シンセサイザである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記キャリアアグリゲーション方式において第 3 の C C の受信を追加又は停止することと、前記第 3 の C C は、前記第 1 の C C 及び前記第 2 の C C とは異なる周波数を有し、

前記第 3 の C C の前記追加又は停止された受信に基づいて、

前記第 1 の周波数シンセサイザ、前記第 2 の周波数シンセサイザ又は前記第 3 の周波数シンセサイザのうちの少なくとも 1 つを異なる出力周波数に再同調すること、

前記第 1 の分周率、前記第 2 の分周率又は前記第 3 の分周率のうちの少なくとも 1 つを変えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサによって乗じられることから、前記第 2 のミキサによって乗じられることに切り替えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 2 のミキサによって乗じられることから、前記第 1 のミキサによって乗じられることに切り替えること又は、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサ又は前記第 2 のミキサによって乗じられることから、第 4 の L O 経路を介して受信され、第 4 の周波数シンセサイザによって生成される第 1 の L O 信号が第 4 のミキサによって乗じられることに切り替えること

のうちの少なくとも 1 つを行うことと

を更に備え、前記第 4 の周波数シンセサイザの出力周波数が前記第 1 の L O 信号を生成するために第 4 の分周率で分周される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 3 の C C の受信を追加することは、第 3 の L N A 及び第 5 のミキサを備える第 3 の受信経路を介して前記第 3 の C C を受信及び処理することを備え、ここにおいて、前記第 3 の L N A は、前記第 3 の C C を増幅するように構成され、前記第 5 のミキサは、増幅された前記第 3 の C C に、第 5 の L O 経路を介して受信され、第 5 の周波数シンセサイザによって生成される第 3 の L O 信号を乗じるように構成され、前記第 5 の周波数シンセサイザの出力周波数が前記第 3 の L O 信号を生成するために第 5 の分周率で分周される、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 5 の周波数シンセサイザは、前記第 1 の周波数シンセサイザ、前記第 2 の周波数シンセサイザ、前記第 3 の周波数シンセサイザ又は前記第 4 の周波数シンセサイザである、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記キャリアアグリゲーション方式において第 4 の C C の受信を追加又は停止すること

と、前記第 4 の C C は、前記第 1 の C C、前記第 2 の C C 及び前記第 3 の C C とは異なる周波数を有し、

前記第 4 の C C の前記追加又は停止された受信に基づいて、

前記第 1 の周波数シンセサイザ、前記第 2 の周波数シンセサイザ、前記第 3 の周波数シンセサイザ又は前記第 4 の周波数シンセサイザのうちの少なくとも 1 つを異なる出力周波数に再同調すること、

前記第 1 の分周率、前記第 2 の分周率、前記第 3 の分周率又は前記第 4 の分周率のうちの少なくとも 1 つを変えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサによって乗じられることから前記第 2 のミキサ又は前記第 4 のミキサによって乗じられることに切り替えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 2 のミキサによって乗じられることから、前記第 1 のミキサ又は前記第 4 のミキサによって乗じられることに切り替えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 4 のミキサによって乗じられることから、前記第 1 のミキサ又は前記第 2 のミキサによって乗じられることに切り替えること又は

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサ、前記第 2 のミキサ又は前記第 4 のミキサによって乗じられることから、第 6 の L O 経路を介して受信され、第 6 の周波数シンセサイザによって生成される第 1 の L O 信号が第 6 のミキサによって乗じられることに切り替えること、

のうちの少なくとも 1 つを行うことと

を更に備え、前記第 6 の周波数シンセサイザの出力周波数が前記第 1 の L O 信号を生成するために第 6 の分周率で分周される、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 4 の C C の受信を追加することは、第 4 の L N A 及び第 7 のミキサを備える第 4 の受信経路を介して前記第 4 の C C を受信及び処理することを備え、ここにおいて、前記第 4 の L N A は、前記第 4 の C C を増幅するように構成され、前記第 7 のミキサは、増幅された前記第 4 の C C に、第 7 の L O 経路を介して受信され、第 7 の周波数シンセサイザによって生成される第 4 の L O 信号を乗じるように構成され、前記第 7 の周波数シンセサイザの出力周波数が前記第 4 の L O 信号を生成するために第 7 の分周率で分周される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 7 の周波数シンセサイザは、前記第 2 の周波数シンセサイザであり、前記第 7 のミキサは、前記第 2 のミキサである、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記第 6 の周波数シンセサイザは、前記第 1 の周波数シンセサイザ、前記第 2 の周波数シンセサイザ又は前記第 3 の周波数シンセサイザではない、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

前記第 2 の C C は、前記第 1 の C C とは異なる発展型 U M T S (ユニバーサルモバイルテレコミュニケーションシステム) 地上無線アクセス (E - U T R A) 周波数帯域である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

ワイヤレス通信のための装置であって、

第 1 の周波数シンセサイザと、前記第 1 の周波数シンセサイザの出力周波数が第 1 の局部発振器 (L O) 信号を生成するために第 1 の分周率で分周される、

キャリアアグリゲーション方式において第 1 のコンポーネントキャリア (C C) を受信及び処理するように構成された第 1 の受信経路と、ここで、前記第 1 の受信経路は、

前記第 1 の C C を増幅するように構成された第 1 の低ノイズ増幅器 (L N A) 及び

増幅された前記第 1 の C C に、第 1 の L O 経路を介して受信された前記第 1 の L O 信号を乗じるように構成された第 1 のミキサ

を備える、

前記キャリアアグリゲーション方式において第 2 の C C の受信を追加又は停止するこ

とと、前記第 2 の C C は、前記第 1 の C C とは異なる周波数を有する、
前記第 2 の C C の前記追加又は停止された受信に基づいて、
前記第 1 の周波数シンセサイザを異なる出力周波数に再同調すること、
前記第 1 の分周率を変えること又は
増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサによって乗じられることから、
第 2 の L O 経路を介して受信され、第 2 の周波数シンセサイザによって生成される第 1 の
L O 信号が第 2 のミキサによって乗じられることに切り替えること
のうちの少なくとも 1 つを行うことと
を行うように構成され、前記第 2 の周波数シンセサイザの出力周波数が前記第 1 の L O
信号を生成するために第 2 の分周率で分周される、処理システムと
を備え、
第 2 の L N A 及び第 3 のミキサを備える第 2 の受信経路と、
第 3 の周波数シンセサイザと
を更に備える、ここにおいて、前記処理システムは、前記第 2 の受信経路を介した前記
第 2 の C C の受信及び処理を制御することで前記第 2 の C C の受信を追加するように構成
され、前記第 2 の L N A は、前記第 2 の C C を増幅するように構成され、前記第 3 のミキ
サは、増幅された前記第 2 の C C に、第 3 の L O 経路を介して受信され、前記第 3 の周波
数シンセサイザによって生成される第 2 の L O 信号を乗じるように構成され、前記第 3 の
周波数シンセサイザの出力周波数が前記第 2 の L O 信号を生成するために第 3 の分周率で
分周される、
装置。

【請求項 1 4】

前記第 1 の周波数シンセサイザは、前記第 1 の C C が唯一のコンポーネントキャリアで
あるとき、前記キャリアアグリゲーション方式のための全ての周波数シンセサイザの中で
最も低い電流消費を有する、又は
前記処理システムは、
前記第 1 の分周率及び前記第 2 の分周率に並びに前記第 1 の周波数シンセサイザ及び
前記第 2 の周波数シンセサイザに関連付けられた電流消費又は
前記第 1 の L O 信号、前記第 1 のコンポーネントキャリア、前記第 2 のコンポーネン
トキャリア、送信信号の第 1 若しくは第 2 の高調波又は前記送信信号に関連付けられた L
O 信号のうちの少なくとも 1 つの間の結合
のうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記再同調すること、前記変えること又は前記切
り替えることのうちの最も小さいものを、選択するように構成される、請求項 1 3 に記載
の装置。

【請求項 1 5】

ワイヤレス通信のためのコンピュータ可読媒体であって、前記媒体は、請求項 1 - 1 2
のうちのいずれかに記載の方法を実施するために実行可能な命令を記憶している、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 0 7 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 6】

[0086] 特許請求の範囲は、上に例示されたままの構成及び構成要素に限定されないこ
とが理解されるべきである。様々な修正、変更及び変形は、特許請求の範囲から逸脱する
ことなく、上述した方法及び装置の配置、動作及び詳細に対して行われ得る。

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]

ワイヤレス通信のための方法であって、

第 1 の低ノイズ増幅器 (L N A) 及び第 1 のミキサを備える第 1 の受信経路を介してキャリアアグリゲーション方式において第 1 のコンポーネントキャリア (C C) を受信及び処理することと、ここにおいて、前記第 1 の L N A は、前記第 1 の C C を増幅するように構成され、前記第 1 のミキサは、増幅された前記第 1 の C C に、第 1 の L O 経路を介して受信され、第 1 の局部発振器 (L O) 信号を生成するために出力周波数が第 1 の分周率で分周される第 1 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 1 の L O 信号を乗じるように構成される、

前記キャリアアグリゲーション方式において第 2 の C C の受信を追加又は停止することと、前記第 2 の C C は、前記第 1 の C C とは異なる周波数を有し、

前記第 2 の C C の前記追加又は停止された受信に基づいて、

前記第 1 の周波数シンセサイザを異なる出力周波数に再同調すること、

前記第 1 の分周率を変えること又は

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサによって乗じられることから、第 2 の L O 経路を介して受信され、前記第 1 の L O 信号を生成するために出力周波数が第 2 の分周率で分周される第 2 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 1 の L O 信号が第 2 のミキサによって乗じられることに切り替えること

のうちの少なくとも 1 つを行うことと

を備える方法。

[C 2]

前記第 1 の周波数シンセサイザは、前記第 1 の C C が唯一のコンポーネントキャリアであるとき、前記キャリアアグリゲーション方式のための全ての周波数シンセサイザの中で最も低い電流消費を有する、C 1 に記載の方法。

[C 3]

前記再同調すること、前記変えること又は前記切り替えることのうちの最も小さいものは、

前記第 1 の分周率及び前記第 2 の分周率に並びに前記第 1 の周波数シンセサイザ及び前記第 2 の周波数シンセサイザに関連付けられた電流消費又は、

前記第 1 の L O 信号、前記第 1 のコンポーネントキャリア、前記第 2 のコンポーネントキャリア、送信信号の第 1 若しくは第 2 の高調波又は前記送信信号に関連付けられた L O 信号のうちの少なくとも 1 つの間の結合

のうちの少なくとも 1 つに基づいて選択される、C 1 に記載の方法。

[C 4]

前記第 2 の C C の受信を追加することは、第 2 の L N A 及び第 3 のミキサを備える第 2 の受信経路を介して前記第 2 の C C を受信及び処理することを備え、ここにおいて、前記第 2 の L N A は、前記第 2 の C C を増幅するように構成され、前記第 3 のミキサは、増幅された前記第 2 の C C に、第 3 の L O 経路を介して受信され、第 2 の L O 信号を作成するために出力周波数が第 3 の分周率で分周される第 3 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 2 の L O 信号を乗じるように構成される、C 1 に記載の方法。

[C 5]

前記第 3 の周波数シンセサイザは、前記第 1 の周波数シンセサイザである、C 4 に記載の方法。

[C 6]

前記キャリアアグリゲーション方式において第 3 の C C の受信を追加又は停止することと、前記第 3 の C C は、前記第 1 の C C 及び前記第 2 の C C とは異なる周波数を有し、

前記第 3 の C C の前記追加又は停止された受信に基づいて、

前記第 1 の周波数シンセサイザ、前記第 2 の周波数シンセサイザ又は前記第 3 の周波数シンセサイザのうちの少なくとも 1 つを異なる出力周波数に再同調すること、

前記第 1 の分周率、前記第 2 の分周率又は前記第 3 の分周率のうちの少なくとも 1 つを変えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサによって乗じられることから、前記

第 2 のミキサによって乗じられることに切り替えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 2 のミキサによって乗じられることから、前記第 1 のミキサによって乗じられることに切り替えること又は、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサ又は前記第 2 のミキサによって乗じられることから、第 4 の L O 経路を介して受信され、前記第 1 の L O 信号を作成するために出力周波数が第 4 の分周率で分周される第 4 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 1 の L O 信号が第 4 のミキサによって乗じられることに切り替えること

のうちの少なくとも 1 つを行うことと
を更に備える、C 4 に記載の方法。

[C 7]

前記第 3 の C C の受信を追加することは、第 3 の L N A 及び第 5 のミキサを備える第 3 の受信経路を介して前記第 3 の C C を受信及び処理することを備え、ここにおいて、前記第 3 の L N A は、前記第 3 の C C を増幅するように構成され、前記第 5 のミキサは、増幅された前記第 3 の C C に、第 5 の L O 経路を介して受信され、第 3 の L O 信号を作成するために出力周波数が第 5 の分周率で分周される第 5 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 3 の L O 信号を乗じるように構成される、C 6 に記載の方法。

[C 8]

前記第 5 の周波数シンセサイザは、前記第 1 の周波数シンセサイザ、前記第 2 の周波数シンセサイザ、前記第 3 の周波数シンセサイザ又は前記第 4 の周波数シンセサイザである、C 7 に記載の方法。

[C 9]

前記キャリアアグリゲーション方式において第 4 の C C の受信を追加又は停止することと、前記第 4 の C C は、前記第 1 の C C、前記第 2 の C C 及び前記第 3 の C C とは異なる周波数を有し、

前記第 4 の C C の前記追加又は停止された受信に基づいて、

前記第 1 の周波数シンセサイザ、前記第 2 の周波数シンセサイザ、前記第 3 の周波数シンセサイザ又は前記第 4 の周波数シンセサイザのうちの少なくとも 1 つを異なる出力周波数に再同調すること、

前記第 1 の分周率、前記第 2 の分周率、前記第 3 の分周率又は前記第 4 の分周率のうちの少なくとも 1 つを変えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサによって乗じられることから前記第 2 のミキサ又は前記第 4 のミキサによって乗じられることに切り替えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 2 のミキサによって乗じられることから、前記第 1 のミキサ又は前記第 4 のミキサによって乗じられることに切り替えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 4 のミキサによって乗じられることから、前記第 1 のミキサ又は前記第 2 のミキサによって乗じられることに切り替えること又は

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサ、前記第 2 のミキサ又は前記第 4 のミキサによって乗じられることから、第 6 の L O 経路を介して受信され、前記第 1 の L O 信号を作成するために出力周波数が第 6 の分周率で分周される第 6 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 1 の L O 信号が第 6 のミキサによって乗じられることに切り替えること、切り替えること

のうちの少なくとも 1 つを行うことと
を更に備える、C 7 に記載の方法。

[C 10]

前記第 4 の C C の受信を追加することは、第 4 の L N A 及び第 7 のミキサを備える第 4 の受信経路を介して前記第 4 の C C を受信及び処理することを備え、ここにおいて、前記第 4 の L N A は、前記第 4 の C C を増幅するように構成され、前記第 7 のミキサは、増幅された前記第 4 の C C に、第 7 の L O 経路を介して受信され、第 4 の L O 信号を作成するために出力周波数が第 7 の分周率で分周される第 7 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 4 の L O 信号を乗じるように構成される、C 9 に記載の方法。

[C 1 1]

前記第 7 の周波数シンセサイザは、前記第 2 の周波数シンセサイザであり、前記第 7 のミキサは、前記第 2 のミキサである、C 1 0 に記載の方法。

[C 1 2]

前記第 6 の周波数シンセサイザは、前記第 1 の周波数シンセサイザ、前記第 2 の周波数シンセサイザ又は前記第 3 の周波数シンセサイザではない、C 9 に記載の方法。

[C 1 3]

前記第 2 の C C は、前記第 1 の C C とは異なる発展型 U M T S (ユニバーサルモバイルテレコミュニケーションシステム) 地上無線アクセス (E - U T R A) 周波数帯域である、C 1 に記載の方法。

[C 1 4]

ワイヤレス通信のための装置であって、

第 1 の局部発振器 (L O) 信号を作成するために出力周波数が第 1 の分周率で分周される第 1 の周波数シンセサイザと、

キャリアアグリゲーション方式において第 1 のコンポーネントキャリア (C C) を受信及び処理するように構成された第 1 の受信経路と、ここで、前記第 1 の受信経路は、

前記第 1 の C C を増幅するように構成された第 1 の低ノイズ増幅器 (L N A) 及び

増幅された前記第 1 の C C に、第 1 の L O 経路を介して受信された前記第 1 の L O 信号を乗じるように構成された第 1 のミキサ

を備える、

処理システムと

を備え、前記処理システムは、

前記キャリアアグリゲーション方式において第 2 の C C の受信を追加又は停止することと、前記第 2 の C C は、前記第 1 の C C とは異なる周波数を有する、

前記第 2 の C C の前記追加又は停止された受信に基づいて、

前記第 1 の周波数シンセサイザを異なる出力周波数に再同調すること、

前記第 1 の分周率を変えること又は

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサによって乗じられることから、

第 2 の L O 経路を介して受信され、前記第 1 の L O 信号を作成するために出力周波数が第 2 の分周率で分周される第 2 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 1 の L O 信号が第 2 のミキサによって乗じられることに切り替えること

のうちの少なくとも 1 つを行うことと

を行うように構成される、装置。

[C 1 5]

前記第 1 の周波数シンセサイザは、前記第 1 の C C が唯一のコンポーネントキャリアであるとき、前記キャリアアグリゲーション方式のための全ての周波数シンセサイザの中で最も低い電流消費を有する、C 1 4 に記載の装置。

[C 1 6]

前記処理システムは、

前記第 1 の分周率及び前記第 2 の分周率に及び前記第 1 の周波数シンセサイザ及び前記第 2 の周波数シンセサイザに関連付けられた電流消費又は

前記第 1 の L O 信号、前記第 1 のコンポーネントキャリア、前記第 2 のコンポーネントキャリア、送信信号の第 1 若しくは第 2 の高調波又は前記送信信号に関連付けられた L O 信号のうちの少なくとも 1 つの間の結合

のうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記再同調すること、前記変えること又は前記切り替えることのうちの最も小さいものを、選択するように構成される、C 1 4 に記載の装置。

[C 1 7]

第 2 の L N A 及び第 3 のミキサを備える第 2 の受信経路と、

第 3 の周波数シンセサイザと

を更に備え、前記処理システムは、前記第2の受信経路を介した前記第2のCCの受信及び処理を制御することで前記第2のCCの受信を追加するように構成され、前記第2のLNAは、前記第2のCCを増幅するように構成され、前記第3のミキサは、増幅された前記第2のCCに、第3のLO経路を介して受信され、第2のLO信号を作成するために出力周波数が第3の分周率で分周される前記第3の周波数シンセサイザによって生成された前記第2のLO信号を乗じるように構成される、

C14に記載の装置。

[C18]

前記第3の周波数シンセサイザは、前記第1の周波数シンセサイザである、C17に記載の装置。

[C19]

前記処理システムは、

前記キャリアアグリゲーション方式において第3のCCの受信を追加又は停止することと、ここで、前記第3のCCは、前記第1のCC及び前記第2のCCとは異なる周波数を有する、

前記第3のCCの前記追加又は停止された受信に基づいて、

前記第1の周波数シンセサイザ、前記第2の周波数シンセサイザ又は前記第3の周波数シンセサイザのうちの少なくとも1つを異なる出力周波数に再同調すること、

前記第1の分周率、前記第2の分周率又は前記第3の分周率のうちの少なくとも1つを変えること、

増幅された前記第1のCCを、前記第1のミキサによって乗じられることから、前記第2のミキサによって乗じられることに切り替えること、

増幅された前記第1のCCを、前記第2のミキサによって乗じられることから、前記第1のミキサによって乗じられることに切り替えること又は

増幅された前記第1のCCを、前記第1のミキサ又は前記第2のミキサによって乗じられることから、第4のLO経路を介して受信され、前記第1のLO信号を作成するために出力周波数が第4の分周率で分周される第4の周波数シンセサイザによって生成された前記第1のLO信号が第4のミキサによって乗じられることに切り替えること

のうちの1つを行うことと

を行うように構成される、C17に記載の装置。

[C20]

第3のLNA及び第5のミキサを備える第3の受信経路と、

第5の周波数シンセサイザと

を更に備え、前記処理システムは、前記第3の受信経路を介した前記第3のCCの受信及び処理を制御することで前記第3のCCの受信を追加するように構成され、前記第3のLNAは、前記第3のCCを増幅するように構成され、前記第5のミキサは、増幅された前記第3のCCに、第5のLO経路を介して受信され、第3のLO信号を作成するために出力周波数が第5の分周率で分周される前記第5の周波数シンセサイザによって生成された前記第3のLO信号を乗じるように構成される、

C19に記載の装置。

[C21]

前記第5の周波数シンセサイザは、前記第1の周波数シンセサイザ、前記第2の周波数シンセサイザ、前記第3の周波数シンセサイザ又は前記第4の周波数シンセサイザである、C20に記載の装置。

[C22]

前記処理システムは、

前記キャリアアグリゲーション方式において第4のCCの受信を追加又は停止することと、前記第4のCCは、前記第1のCC、前記第2のCC及び前記第3のCCとは異なる周波数を有し、

前記第4のCCの前記追加又は停止された受信に基づいて、

前記第 1 の周波数シンセサイザ、前記第 2 の周波数シンセサイザ、前記第 3 の周波数シンセサイザ又は前記第 4 の周波数シンセサイザのうちの少なくとも 1 つを異なる出力周波数に再同調すること、

前記第 1 の分周率、前記第 2 の分周率、前記第 3 の分周率又は前記第 4 の分周率のうちの少なくとも 1 つを変えることと、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサによって乗じられることから前記第 2 のミキサ又は前記第 4 のミキサによって乗じられることに切り替えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 2 のミキサによって乗じられることから、前記第 1 のミキサ又は前記第 4 のミキサによって乗じられることに切り替えること、

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 4 のミキサによって乗じられることから、前記第 1 のミキサ又は前記第 2 のミキサによって乗じられることに切り替えること又は

増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサ、前記第 2 のミキサ又は前記第 4 のミキサによって乗じられることから、第 6 の L O 経路を介して受信され、前記第 1 の L O 信号を作成するために出力周波数が第 6 の分周率で分周される第 6 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 1 の L O 信号が第 6 のミキサによって乗じられることに切り替えること

のうちの少なくとも 1 つを行うことと

を行うように構成される、C 2 0 に記載の装置。

[C 2 3]

第 4 の L N A 及び第 7 のミキサを備える第 4 の受信経路と、

第 7 の周波数シンセサイザと

を更に備え、前記処理システムは、前記第 4 の受信経路を介した前記第 4 の C C の受信及び処理を制御することで前記第 4 の C C の受信を追加するように構成され、前記第 4 の L N A は、前記第 4 の C C を増幅するように構成され、前記第 7 のミキサは、増幅された前記第 4 の C C に、第 7 の L O 経路を介して受信され、第 4 の L O 信号を作成するために出力周波数が第 7 の分周率で分周される前記第 7 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 4 の L O 信号を乗じるように構成される、C 2 2 に記載の装置。

[C 2 4]

前記第 7 の周波数シンセサイザは、前記第 2 の周波数シンセサイザであり、前記第 7 のミキサは、前記第 2 のミキサである、C 2 3 に記載の装置。

[C 2 5]

前記第 6 の周波数シンセサイザは、前記第 1 の周波数シンセサイザ、前記第 2 の周波数シンセサイザ又は前記第 3 の周波数シンセサイザではない、C 2 2 に記載の装置。

[C 2 6]

前記第 2 の C C は、前記第 1 の C C とは異なる発展型 U M T S (ユニバーサルモバイルテレコミュニケーションシステム) 地上無線アクセス (E - U T R A) 周波数帯域である、C 1 4 に記載の装置。

[C 2 7]

ワイヤレス通信のための非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記媒体は、命令を記憶しており、前記命令は、

第 1 の低ノイズ増幅器 (L N A) 及び第 1 のミキサを備える第 1 の受信経路を介してキャリアアグリゲーション方式において第 1 のコンポーネントキャリア (C C) を受信及び処理することと、ここにおいて、前記第 1 の L N A は、前記第 1 の C C を増幅するように構成され、前記第 1 のミキサは、増幅された前記第 1 の C C に、第 1 の L O 経路を介して受信され、第 1 の局部発振器 (L O) 信号を生成するために出力周波数が第 1 の分周率で分周される第 1 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 1 の L O 信号を乗じるように構成され、

前記キャリアアグリゲーション方式において第 2 の C C の受信を追加又は停止することと、前記第 2 の C C は、前記第 1 の C C とは異なる周波数を有し、

前記第 2 の C C の前記追加又は停止された受信に基づいて、

前記第 1 の周波数シンセサイザを異なる出力周波数に再同調すること、
前記第 1 の分周率を変えること又は
増幅された前記第 1 の C C を、前記第 1 のミキサによって乗じられることから、第 2
の L O 経路を介して受信され、前記第 1 の L O 信号を作成するために出力周波数が第 2 の
分周率で分周される第 2 の周波数シンセサイザによって生成された前記第 1 の L O 信号が
第 2 のミキサによって乗じられることに切り替えること

のうちの少なくとも 1 つを行うことと

を行うように実行可能である、非一時的なコンピュータ可読媒体。

[C 2 8]

ワイヤレス通信のための装置であって、
第 1 の周波数を合成するための手段と、
第 1 の局部発振器 (L O) 信号を作成するために、前記第 1 の周波数を第 1 の分周率で
分周するための手段と、
キャリアアグリゲーション方式において第 1 のコンポーネントキャリア (C C) を受信
及び処理するための手段と、ここで、受信及び処理するための前記手段は、
前記第 1 の C C を増幅するための手段及び
増幅された前記第 1 の C C を、第 1 の L O 経路を介して受信された前記第 1 の L O 信
号と混合するための第 1 の手段

を備える、

前記キャリアアグリゲーション方式において第 2 の C C の受信を追加又は停止するため
の手段と、前記第 2 の C C は、前記第 1 の C C とは異なる周波数を有し、

前記第 2 の C C の前記追加又は停止された受信に基づいて、

前記第 1 の周波数を合成するための前記手段を異なる出力周波数に再同調すること、

前記第 1 の分周率を変えること又は

増幅された前記第 1 の C C を、混合するための前記第 1 の手段によって混合されるこ
とから、第 2 の L O 経路を介して受信され、前記第 1 の L O 信号を作成するために第 2 の
分周率で分周される第 2 の周波数を合成するための手段によって生成された前記第 1 の L
O 信号と、混合するための第 2 の手段によって混合されることに切り替えること

のうちの少なくとも 1 つから選択するための手段と

を備える装置。