

【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 6 部門第 1 区分

【発行日】平成29年3月9日 (2017.3.9)

【公表番号】特表2016-517512(P2016-517512A)

【公表日】平成28年6月16日 (2016.6.16)

【年通号数】公開・登録公報2016-036

【出願番号】特願2016-500538(P2016-500538)

【国際特許分類】

G 0 1 S 19/33 (2010.01)

G 0 1 S 19/37 (2010.01)

H 0 4 B 1/16 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 S 19/33

G 0 1 S 19/37

H 0 4 B 1/16 J

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月6日 (2017.2.6)

【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】

全地球的ナビゲーション衛星システム (GNSS) 信号を処理するための方法であって

、

少なくとも第 1 の GNSS ソースおよび第 2 の GNSS ソースから入力シグナリングを受信することと、

複素中間シグナリングを取得するために、同相 (I) / 直交 (Q) ミキサを介して前記入力シグナリングを処理することと、

第 1 の周波数範囲と関連付けられる第 1 の複素フィルタおよび第 2 の周波数範囲と関連付けられる第 2 の複素フィルタを介して前記複素中間シグナリングをフィルタリングし、これによって、第 1 のリアル出力シグナリングと第 2 のリアル出力シグナリングとをそれぞれ取得することと、

前記第 1 のリアル出力シグナリングと前記第 2 のリアル出力シグナリングとを組み合わせることによって、組み合わせられたリアル出力シグナリングを生成することと、ここにおいて、前記組み合わせられたリアル出力シグナリングは組み合わせられた I 信号または組み合わせられた Q 信号のうちの 1 つのみを備える、

を備える、方法。

【請求項 2】

前記組み合わせられたリアル出力シグナリングをベースバンド信号プロセッサに提供することをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記生成された組み合わせられたリアル出力シグナリングを単一のピンを介して前記ベースバンド信号プロセッサに出力することを備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 の周波数範囲が、前記第 1 の GNSS ソースから前記入力シグナリングが受信される周波数範囲を備え、前記第 2 の周波数範囲が、前記第 2 の GNSS ソースから前記

入力シグナリングが受信される周波数範囲を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 の周波数範囲および前記第 2 の周波数範囲が、システムのベースバンド周波数の反対側に位置し、互いに共役ではない、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記フィルタリングすることが、

前記第 1 の複素フィルタを介して、前記第 2 の周波数範囲、および、前記システムのベースバンド周波数に関して前記第 2 の周波数範囲の反対側において、少なくとも第 1 のレベルの遮断を提供することと、

前記第 2 の複素フィルタを介して、前記第 1 の周波数範囲、および、前記システムのベースバンド周波数に関して前記第 1 の周波数範囲の反対側において、少なくとも第 2 のレベルの遮断を提供することとを備える、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 の複素フィルタの出力と前記第 2 の複素フィルタの出力との周波数の重複が閾値以下となるように、遮断の前記第 1 のレベルと前記第 2 のレベルとを定めることをさらに備え、前記閾値が所望のフィルタ出力の信号品質の関数として選ばれる、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記フィルタリングすることが、ローカル発振器 (LO) の周波数において動作するように前記第 1 の複素フィルタと前記第 2 の複素フィルタとを構成することを備え、前記 LO の周波数が、前記第 1 の複素フィルタおよび前記第 2 の複素フィルタのそれぞれの出力の周波数応答が前記システムのベースバンド周波数において重複しないように選ばれる、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 9】

前記組み合わせることが、組み合わせられた電流シグナリングを取得するために、前記第 1 のリアル出力シグナリングと前記第 2 のリアル出力シグナリングとを電流において組み合わせることを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

トランスインピーダンス増幅器 (TIA) を介して、前記組み合わせられた電流シグナリングを電圧シグナリングに変換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】

前記組み合わせることが、

差動出力シグナリングを取得するために、前記第 1 のリアル出力シグナリングと前記第 2 のリアル出力シグナリングとを組み合わせることと、

前記差動出力シグナリングをシングルエンド出力シグナリングに変換することとを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記第 1 の GNSS ソースが第 1 の通信技術と関連付けられ、前記第 2 の GNSS ソースが第 2 の通信技術と関連付けられる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

前記第 1 の通信技術が全地球測位システム (GPS) を備え、前記第 2 の通信技術が Galileo を備え、ここにおいて、前記第 1 の周波数帯域が L1 周波数帯域を備え、前記第 2 の周波数帯域が L2 周波数帯域を備える、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

前記第 1 の GNSS ソースが第 1 の周波数帯域と関連付けられ、前記第 2 の GNSS ソースが第 2 の周波数帯域と関連付けられる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 15】

全地球的ナビゲーション衛星システム (GNSS) 信号を受信するための装置であって、
少なくとも第 1 の GNSS ソースおよび第 2 の GNSS ソースから入力シグナリングを

受信するように構成される少なくとも１つのGNSSアンテナと、

前記少なくとも１つのGNSSアンテナに通信可能に結合され、複素中間シグナリングを取得するために前記入力シグナリングを処理するように構成される、同相（I）／直交（Q）ミキサと、

前記I／Qミキサに通信可能に結合され、第１の周波数範囲および第２の周波数範囲に関して前記複素中間シグナリングをフィルタリングし、これによって、第１のリアル出力シグナリングと第２のリアル出力シグナリングとをそれぞれ生成するための、フィルタ手段と、

前記第１のリアル出力シグナリングと前記第２のリアル出力シグナリングとを組み合わせることによって、組み合わせられたリアル出力シグナリングを生成するための、前記フィルタ手段に通信可能に結合される結合器手段と、ここにおいて、前記組み合わせられたリアル出力シグナリングは組み合わせられたI信号または組み合わせられたQ信号のうちの１つのみを備える

を備える、装置。