

【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22年8月5日(2010.8.5)

【公開番号】特開2009-5151(P2009-5151A)

【公開日】平成21年1月8日(2009.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2009-001

【出願番号】特願2007-164978(P2007-164978)

【国際特許分類】

H 04 B 1/26 (2006.01)

G 01 S 5/14 (2006.01)

【F I】

H 04 B 1/26 B

G 01 S 5/14

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月21日(2010.6.21)

【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】

局部発振信号を用いて受信信号を中間周波数信号に変換するRF回路部で変換された前記中間周波数信号の周波数を第1の発振信号を用いて低減させ、更に第2の発振信号を混合することでベースバンド信号を取得するとともに、前記局部発振信号の発振周波数に応じて前記第1の発振信号及び前記第2の発振信号を変更するベースバンド信号処理方法。

【請求項2】

前記局部発振信号は周波数が可変であり、

前記第1の発振信号を前記局部発振信号の発振周波数に応じた発振周波数で生成することと、

前記中間周波数信号の周波数を、前記第1の発振信号を用いてダウンコンバートすることと、

前記ダウンコンバートされた信号の周波数及び位相のうちの少なくとも一つに同期するように前記第2の発振信号を生成することと、

前記ダウンコンバートされた信号に前記第2の発振信号を混合して前記ベースバンド信号を取得することと、

を含む請求項1に記載のベースバンド信号処理方法。

【請求項3】

前記第2の発振信号を生成することは、前記局部発振信号の発振周波数に基づいて前記第2の発振信号の発振周波数を、前記ダウンコンバートされた信号の周波数及び位相のうちの少なくとも一つに同期するように変更して生成する請求項2に記載のベースバンド信号処理方法。

【請求項4】

前記受信信号は、測位用衛星から送出される測位信号を受信した信号であり、

前記ベースバンド信号を取得することは、前記測位信号に含まれるPRN(Pseudo Random Noise)コードを前記ベースバンド信号として取得することであり、

前記取得されたPRNコードと当該PRNコードのレプリカコードとの相関を演算することと、

前記演算された相関結果に基づいて前記測位用衛星から送出される測位信号を捕捉することと、

前記捕捉された測位信号に基づき現在位置を測位演算することと、  
を更に含む請求項 2 又は 3 に記載のベースバンド信号処理方法。

【請求項 5】

局部発振信号を用いて受信信号を中間周波数信号に変換する R F 回路部で変換された前記中間周波数信号の周波数を第 1 の発振信号を用いて低減させ、更に第 2 の発振信号を混合することでベースバンド信号を取得するとともに、前記局部発振信号の発振周波数に応じて前記第 1 の発振信号及び前記第 2 の発振信号を変更可能であるベースバンド信号処理回路。

【請求項 6】

前記局部発振信号は周波数が可変であり、  
前記第 1 の発振信号を前記局部発振信号の発振周波数に応じた発振周波数で生成する第 1 の発振信号生成部と、  
前記中間周波数信号の周波数を、前記第 1 の発振信号を用いてダウンコンバートするダウンコンバータ部と、  
前記ダウンコンバータ部からの出力信号の周波数及び位相のうちの少なくとも一つに同期するように前記第 2 の発振信号を生成する第 2 の発振信号生成部と、  
前記ダウンコンバート部からの出力信号に前記第 2 の発振信号を混合して前記ベースバンド信号を取得する検波部と、  
を備えた請求項 5 に記載のベースバンド信号処理回路。

【請求項 7】

前記第 2 の発振信号生成部は、前記局部発振信号の発振周波数に基づいて前記第 2 の発振信号の発振周波数を、前記ダウンコンバータ部からの出力信号の周波数及び位相のうちの少なくとも一つに同期するように変更して生成する請求項 6 に記載のベースバンド信号処理回路。

【請求項 8】

前記受信信号は、測位用衛星から送出される測位信号を受信した信号であり、  
前記検波部は、前記測位信号に含まれる P R N (Pseudo Random Noise) コードを前記ベースバンド信号として取得し、  
前記検波部により取得された P R N コードと当該 P R N コードのレプリカコードとの相関を演算する相関演算部と、  
前記相関演算部により演算された相関結果に基づいて前記測位用衛星から送出される測位信号を捕捉する捕捉部と、  
前記捕捉部により捕捉された測位信号に基づき現在位置を測位演算する測位演算部と、  
を更に備えた請求項 6 又は 7 に記載のベースバンド信号処理回路。

【請求項 9】

発振周波数が可変な局部発振信号を用いて受信信号を中間周波数信号に変換する R F 回路部と、  
前記中間周波数信号の周波数を第 1 の発振信号を用いて低減させ、更に第 2 の発振信号を混合することでベースバンド信号を取得するとともに、前記局部発振信号の発振周波数に応じて前記第 1 の発振信号及び前記第 2 の発振信号を変更可能であるベースバンド信号処理回路部と、  
を備え、

前記ベースバンド信号処理回路部は、  
前記第 1 の発振信号を前記局部発振信号の発振周波数に応じた発振周波数で生成する第 1 の発振信号生成部と、  
前記中間周波数信号の周波数を、前記第 1 の発振信号を用いてダウンコンバートするダウンコンバータ部と、  
前記ダウンコンバータ部からの出力信号の周波数及び位相のうちの少なくとも一つに同

期するように前記第2の発振信号を生成する第2の発振信号生成部と、  
前記ダウンコンバート部からの出力信号に前記第2の発振信号を混合して前記ベースバンド信号を取得する検波部と、  
を有する受信システム。

【請求項10】

切替指示信号を生成する切替指示信号生成回路を更に備え、  
前記RF回路部は、前記切替指示信号生成回路により生成された切替指示信号に従い、  
予め定められた複数の発振周波数の中から逐一的に発振周波数を切り替えて前記局部発振信号を生成し、

前記第1の発振信号生成部は、前記切替指示信号生成回路により生成された切替指示信号に従い、予め定められた複数の発振周波数の中から逐一的に発振周波数を切り替えて前記第1の発振信号を生成する、

請求項9に記載の受信システム。