

【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30年3月1日(2018.3.1)

【公開番号】特開2017-67610(P2017-67610A)

【公開日】平成29年4月6日(2017.4.6)

【年通号数】公開・登録公報2017-014

【出願番号】特願2015-193517(P2015-193517)

【国際特許分類】

G 01 S 13/90 (2006.01)

【F I】

G 01 S 13/90 1 9 1

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月22日(2018.1.22)

【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】

第1の受信アンテナを含む複数の受信アンテナによりそれぞれ信号を受信する合成開口レーダ装置における信号処理装置であって、

前記第1の受信アンテナ以外の前記受信アンテナである第2の受信アンテナにより受信された信号に、振幅調整量および位相回転量のうち少なくとも一方が異なる複数の振幅調整量および位相回転量を用いてそれぞれ振幅調整処理および位相回転処理を行うことにより複数の第1の信号を生成する第1の処理部と、

前記第1の信号ごとに、前記第1の受信アンテナで受信された信号と前記第1の信号とを合成して複数の第2の信号を算出する第1のフィルタ部と、

複数の前記第2の信号に基づいて、前記第2の信号に含まれる誤差量を算出する誤差算出部と、

前記誤差量に基づいて、前記第2の受信アンテナにより受信された信号に与える補正量を推定する補正量推定部と、

を備えることを特徴とする信号処理装置。

【請求項2】

前記第2の受信アンテナにより受信された信号に、前記補正量を用いて振幅調整処理および位相回転処理を行う第2の処理部と、

前記第1の受信アンテナで受信された信号と、前記第2の処理部により処理された信号とを合成する第2のフィルタ部と、

を備えることを特徴とする請求項1に記載の信号処理装置。

【請求項3】

前記第1のフィルタ部および前記第2のフィルタ部は、復元アルゴリズムにより合成を行うことを特徴とする請求項2に記載の信号処理装置。

【請求項4】

前記誤差算出部は、前記第2の信号の段差を判定し、段差の大きさを誤差量として算出することを特徴とする請求項1、2または3に記載の信号処理装置。

【請求項5】

前記補正量推定部は、前記誤差量に基づいて、誤差量を示す多項式を求め、多項式の絶対値を最小とする位相補正量および振幅調整量を推定した前記補正量とすることを特徴と

する請求項 1 から 4 のいずれか 1 つに記載の信号処理装置。

【請求項 6】

前記第 2 の受信アンテナは複数であることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 つに記載の信号処理装置。

【請求項 7】

第 1 の受信アンテナを含む複数の受信アンテナと、

前記第 1 の受信アンテナ以外の前記受信アンテナである第 2 の受信アンテナにより受信された信号に、振幅調整量および位相回転量のうち少なくとも一方が異なる複数の振幅調整量および位相回転量を用いてそれぞれ振幅調整処理および位相回転処理を行うことにより複数の第 1 の信号を生成する処理部と、

前記第 1 の信号ごとに、前記第 1 の受信アンテナで受信された信号と前記第 1 の信号とを合成して複数の第 2 の信号を算出するフィルタ部と、

複数の前記第 2 の信号に基づいて、前記第 2 の信号に含まれる誤差量を算出する誤差算出部と、

前記誤差量に基づいて、前記第 2 の受信アンテナにより受信された信号に与える補正量を推定する補正量推定部と、

を備えることを特徴とする合成開口レーダ装置。

【請求項 8】

第 1 の受信アンテナを含む複数の受信アンテナを備える合成開口レーダ装置により受信された信号を処理する信号処理方法であって、

第 1 の受信アンテナ以外の前記受信アンテナである第 2 の受信アンテナにより受信された信号に、振幅調整量および位相回転量のうち少なくとも一方が異なる複数の振幅調整量および位相回転量を用いてそれぞれ振幅調整処理および位相回転処理を行うことにより複数の第 1 の信号を生成する第 1 のステップと、

前記第 1 の信号ごとに、前記第 1 の受信アンテナで受信された信号と前記第 1 の信号とを合成して複数の第 2 の信号を算出する第 2 のステップと、

複数の前記第 2 の信号に基づいて、前記第 2 の信号に含まれる誤差量を算出する第 3 のステップと、

前記誤差量に基づいて、前記第 2 の受信アンテナにより受信された信号に与える補正量を推定する第 4 のステップと、

を含むことを特徴とする信号処理方法。