

【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24年4月19日(2012.4.19)

【公表番号】特表2011-526428(P2011-526428A)

【公表日】平成23年10月6日(2011.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-040

【出願番号】特願2010-550683(P2010-550683)

【国際特許分類】

H 04 B 1/7163 (2011.01)

【F I】

H 04 J 13/00 6 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年2月29日(2012.2.29)

【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】

少なくとも1つのフラクショナル利得を広帯域入力と結合する、加算器と、
前記加算器の出力を積分する、第1積分器と、
前記第1積分器の出力を增幅して、第1の增幅信号を提供する、第1の可変利得ブロックと、

前記第1の増幅信号に対応した信号を積分する、第2積分器と、
前記第2積分器の出力を増幅して、第2の増幅信号を提供する、第2の可変利得ブロックと、

前記第2の増幅信号に基づいて、前記少なくとも1つのフラクショナル利得係数を提供する、少なくとも1つのフラクショナル利得ブロックとを備えた、状態可変フィルタ。

【請求項2】

請求項1において、前記状態可変フィルタは制御器正準形である、状態可変フィルタ。

【請求項3】

請求項1において、前記状態可変フィルタは観測器正準形である、状態可変フィルタ。

【請求項4】

請求項1において、前記第1積分器または第2積分器に加える電圧を調節することによって、当該状態可変フィルタの帯域幅を変更する、状態可変フィルタ。

【請求項5】

フィルタ処理済み信号の極を広帯域入力と結合して、結合信号を提供する工程と、
前記結合信号を積分して、積分済み信号を提供する工程と、
前記積分済み信号を利得Gで増幅して、前記フィルタ処理済み信号を提供する工程であって、フィルタ中心周波数が前記利得Gで拡大または縮小される、工程とを備えた、広帯域信号のフィルタリング方法。

【請求項6】

請求項5において、さらに、

前記フィルタ処理済み信号を積分して、別の積分済み信号を提供する工程と、
前記別の積分済み信号を増幅して、別のフィルタ処理済み信号を提供する工程と、
前記結合信号を積分する前に、前記別の積分済み信号を前記結合信号と結合する工程と

前記別のフィルタ処理済み信号を前記差信号に加えて、出力を提供する工程とを備えた、広帯域信号のフィルタリング方法。

【請求項 7】

請求項5において、さらに、

前記広帯域入力がトレーニング信号である場合には、前記フィルタ処理済み信号を測定して等化係数を生成する工程と、

前記等化係数に基づいて、前記積分済み信号の利得を調節して前記フィルタ処理済み信号を等化する工程とを備えた、広帯域信号のフィルタリング方法。

【請求項 8】

広帯域入力に対して並列に作用する、 m 次状態可変フィルタおよび n 次状態可変フィルタと、

前記 m 次状態可変フィルタおよび前記 n 次状態可変フィルタからの出力を加算して、処理済み出力を生成する、加算器とを備えた、広帯域信号処理装置。

【請求項 9】

請求項8において、前記 m 次状態可変フィルタおよび前記 n 次状態可変フィルタは、タップ重みを含み、このタップ重みは、当該広帯域信号処理装置の伝達関数を生成するように調節可能である、広帯域信号処理装置。

【請求項 10】

請求項8において、さらに、

前記処理済み出力のデジタル表現を生成する、アナログ - デジタル変換器と、

前記処理済み出力の前記デジタル表現に基づいて、前記 m 次状態可変フィルタおよび前記 n 次状態可変フィルタを制御する、デジタル信号プロセッサとを備えた、広帯域信号処理装置。

【請求項 11】

請求項10において、前記デジタル信号プロセッサは、前記 m 次状態可変フィルタおよび前記 n 次状態可変フィルタのタップ重みまたはDC電圧を変更することによって、前記 m 次状態可変フィルタおよび前記 n 次状態可変フィルタの中心周波数および伝達関数を制御する、広帯域信号処理装置。

【請求項 12】

請求項8において、前記 m 次状態可変フィルタは1次状態可変フィルタであり、

この1次状態可変フィルタは、

前記広帯域入力の留数を提供する、留数ブロックと、

フィルタ処理済み出力の極と前記広帯域入力の前記留数とを結合する、加算器と、

前記加算器の出力を積分する、積分器と、

前記積分器の出力を増幅して、前記フィルタ処理済み出力を提供する、可変利得ブロックと、

前記フィルタ処理済み出力の前記極を提供する、極ブロックとを有する、広帯域信号処理装置。

【請求項 13】

請求項8において、前記 n 次状態可変フィルタは2次状態可変フィルタであり、

この2次状態可変フィルタは、

少なくとも1つのフラクショナル利得を前記広帯域入力と結合する、加算器と、

前記加算器の出力を積分する、第1積分器と、

前記第1積分器の出力を増幅して、第1の増幅信号を提供する、第1の可変利得ブロックと、

前記第1の増幅信号に対応した信号を積分する、第2積分器と、

前記第2積分器の出力を増幅して、第2の増幅信号を提供する、第2の可変利得ブロックと、

前記第2の増幅信号に基づいて、前記少なくとも1つのフラクショナル利得係数を提供する、少なくとも1つのフラクショナル利得ブロックとを有する、広帯域信号処理装置

。

【請求項 1 4】

広帯域信号を受信する、アンテナと、

前記広帯域信号の特徴を提供する、スペクトル分析器と、

前記広帯域信号の前記特徴決定に基づいて、干渉をゼロにするように再構成可能な帯域阻止フィルタであって、当該帯域阻止フィルタの利得が当該帯域阻止フィルタの中心周波数を調節する、帯域阻止フィルタとを備えた、トランシーバ。

【請求項 1 5】

タップ付遅延ライン構成で配置された状態可変フィルタ遅延要素を備えた、タップ付遅延ラインであって、

前記遅延要素は、広帯域入力に並列に作用するn次状態可変フィルタおよびm次状態可変フィルタと、前記n次状態可変フィルタおよびm次状態可変フィルタからの出力を加える加算器とを備えた、タップ付遅延ライン。