

【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18年4月20日(2006.4.20)

【公表番号】特表2005-519269(P2005-519269A)

【公表日】平成17年6月30日(2005.6.30)

【年通号数】公開・登録公報2005-025

【出願番号】特願2003-571939(P2003-571939)

【国際特許分類】

G 0 1 R 13/00 (2006.01)

H 0 3 H 17/02 (2006.01)

【F I】

G 0 1 R 13/00 Z

H 0 3 H 17/02 6 1 5 E

H 0 3 H 17/02 6 3 3 Z

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月24日(2006.2.24)

【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】

該入力波形を得るために利用されるチャンネルの応答特性を特定するチャンネル応答特性と
要求周波数特性と要求周波数特性の遵守の程度を特定する顧客仕様と

該フィルターのための係数を発生し、最終性能の仕様を出力するフィルター製作器を含むフィルターの設計を特定する入力仕様から成る入力波形のチャンネル応答特性を補正可能な信号処理方式において、

該フィルター製作器は、逆チャンネル応答特性を基準に補正応答に応じた係数を発生する補正フィルター発生器と

顧客仕様を基準に理想応答と雑音低減応答の組み合わせに応じた係数を发声する応答フィルター発生器と

該入力波形をフィルタリングし、該所望の周波数応答をもつ全体応答波形を出力する該フィルターを有し、

該フィルターは、該フィルター制作機能により発生した係数を記憶するためのフィルター係数キャッシュと、

該補正応答に応じて該フィルター係数キャッシュに記憶された係数を利用する補正フィルター部と、

該補正フィルター部から補正された波形出力をフィルタリングし、該全体応答波形を出力するための応答フィルター段と雑音低減段を有する応答フィルター部と、

該理想応答と該雑音低減応答の該組み合わせに応じて該フィルター係数キャッシュに記憶された係数を利用してフィルタリングする該応答フィルター部から成ることを特徴とする入力波形のチャンネル応答特性を補正可能な信号処理方式。

【請求項2】

チャンネル周波数応答と顧客応答特性を基準にフィルター係数を発生するためのフィルター製作器と

応答入力と訂正入力を基準に決定される前記チャンネル周波数応答と

前記フィルター製作器に接続された IIR 係数入力と前記デジタル波形に対して IIR 入力を有する有限インパルス応答 (IIR) フィルターと、

前記フィルター製作器によって発生したフィルター係数を基準に入力デジタル波形から IIR フィルターされた波形を作り出す前記 IIR フィルターと、

前記フィルター製作器に接続された FIR 係数入力と前記デジタル波形に対して FIR 入力を有する有限インパルス応答 (FIR) フィルターと、

前記フィルター製作器によって発生したフィルター係数を基準に入力デジタル波形から FIR フィルターされた波形を作り出す前記 FIR フィルターと、

出力に対して前記 IIR フィルターされた波形または前記 FIR フィルターされた波形のどちらかを選択するための出力選択スイッチから成ることを特徴とする入力デジタル波形をフィルタリングするための信号処理素子。

【請求項 3】

少なくとも、(i) チャンネルの応答特性および(ii) 所望帯域幅に関する顧客 (ユーザ) 入力、に基づいた少なくとも 1 つの周波数範囲に渡って、デジタルオシロスコープの入力チャンネルの応答を実質的に平坦にするためにデジタルフィルター用の複数の補助変数 (パラメータ) を決定する段階と、

複数の補助変数によってデジタルフィルターを構築する段階と、

チャンネル上で入力デジタル波形を受信する段階と、

フィルターを入力デジタル波形に適用する段階と、

フィルター済みデジタル波形を発生する段階からなる入力デジタル波形のフィルタリングの方法であって、

チャンネルへのデジタルフィルターの適用が、実質的に所望帯域幅に等しい実効チャンネル帯域幅をもたらすことを特徴とする入力デジタル波形をフィルタリングする方法。

【請求項 4】

補助変数がチャンネル上の特定雑音補正に基づいて決定されることを特徴とする請求項 3 に記載の入力デジタル波形をフィルタリングする方法。

【請求項 5】

デジタルフィルターの次数は、少なくとも 1 個の所望チャンネル応答特性に関するユーザ入力に基づくことを特徴とする請求項 3 に記載の入力デジタル波形をフィルタリングする方法。

【請求項 6】

デジタルフィルターの周波数応答は、実効チャンネル帯域幅内の周波数範囲において、該チャンネル周波数応答の実質的逆応答からなることを特徴とする請求項 3 に記載の入力デジタル波形をフィルタリングする方法。

【請求項 7】

デジタルフィルターを構築する段階は、複数のデジタルフィルター素子を継続接続してなることを特徴とする請求項 3 に記載の入力デジタル波形をフィルタリングする方法。

【請求項 8】

チャンネルの応答特性に基づいた少なくとも 1 つの周波数範囲に渡って、デジタルオシロスコープの入力チャンネルの応答を実質的に平坦にするためにデジタルフィルター用の複数の補助変数 (パラメータ) を決定する段階、該チャンネルは標準パルス応答を有する、と、

複数の補助変数によってデジタルフィルターを構築する段階、該デジタルフィルターは、チャンネル応答を平坦にし、チャンネルのパルス応答を改善するために構成される、と、

チャンネル上で入力デジタル波形を受信する段階と、

フィルターを入力デジタル波形に適用する段階と、

フィルター済みデジタル波形を発生する段階からなる入力デジタル波形をフィルタリングする方法であって、

チャンネルへのデジタルフィルターの適用が、周波数範囲に渡ってチャンネル周波数応

答を実質的に平坦にし、実質的にチャンネルパルス応答を改善することを特徴とする入力デジタル波形をフィルタリングする方法。

【請求項 9】

少なくとも、(i) チャンネルの応答特性および(ii)所望帯域幅に関する顧客(ユーザ)入力、に基づいた少なくとも1つの周波数範囲に渡って、デジタルオシロスコープの入力チャンネルの応答を実質的に平坦にするためにデジタルフィルター用の複数の補助変数(パラメータ)を備えるデジタルフィルターと、

チャンネル上で入力デジタル波形を受信し、フィルターをデジタルフィルターへの入力デジタル波形に適用するための入力と、

フィルター済みデジタル波形を発生するための出力とから成る入力デジタル波形をフィルタリングする装置であって、

デジタルフィルターをチャンネルに適用するとき、実質的に所望帯域幅に等しい実効チャンネル帯域幅が生じることを特徴とする入力デジタル波形をフィルタリングする装置。