

【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21年4月9日(2009.4.9)

【公開番号】特開2006-189440(P2006-189440A)

【公開日】平成18年7月20日(2006.7.20)

【年通号数】公開・登録公報2006-028

【出願番号】特願2005-372695(P2005-372695)

【国際特許分類】

G 01 R 35/00 (2006.01)

G 01 R 27/28 (2006.01)

【F I】

G 01 R 35/00 J

G 01 R 27/28 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月20日(2009.2.20)

【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】

較正中に、ベクトルネットワークアナライザによって基準周波数変換装置に刺激信号を印加するステップと、

前記基準周波数変換装置の応答を計測するステップと、

前記計測された応答及び単一ポート誤差較正項からのデータを使用して順方向及び逆方向の伝送トラッキング誤差項を決定するステップ

を含み、

前記基準周波数変換装置が、順方向及び逆方向において同一の変換能力を有し、且つ、未知の入力及び出力反射特性を有する、方法。

【請求項2】

前記計測された応答からの前記データは、スイッチ誤差が補正されたC_{1,2}データ計測値とスイッチ誤差が補正されたC_{2,1}データ計測値を有する、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記決定するステップは、前記計測された応答、順方向反射誤差項、及び逆方向反射誤差項からのデータを使用してパラメータを算出するステップを含む、請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記計測するステップは、前記刺激信号および周波数変換された信号にそれぞれ対応する2つの周波数において信号を計測するステップを含む、請求項1記載の方法。

【請求項5】

前記計測ステップの事前に、前記基準周波数変換装置によって実行される周波数変換に関連する量だけ前記基準周波数変換装置の出力をアップコンバートするステップをさらに含む、請求項1記載の方法。

【請求項6】

前記計測ステップの事前に、前記基準周波数変換装置によって実行される周波数変換に関連する量だけ前記基準周波数変換装置の出力をダウンコンバートするステップをさらに含む、請求項1記載の方法。

【請求項 7】

前記計測するステップは、複数の位相コヒーレントミキサを用いて、前記刺激信号と前記基準周波数変換装置からの周波数変換された信号とを処理するステップを含む、請求項1記載の方法。

【請求項 8】

前記基準周波数変換装置の入力側または出力側の少なくとも一方において、フィルタリングを実行するステップを含む、請求項1記載の方法。

【請求項 9】

被検周波数変換装置に刺激信号を印加するステップと、

前記被検周波数変換装置の応答を計測し、試験データを生成するステップと、

前記順方向及び前記逆方向の伝送トラッキング誤差項を用いて、前記試験データにベクトル誤差補正を施すステップを、さらに含む、請求項1記載の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

T_{m_c} は、スイッチ誤差が補正された計測値の転送パラメータのバージョンである。誤差項には、方向性（添え字「D」によって表記されている）、ソース整合（添え字「S」によって表記されている）、反射トラッキング（添え字「R」によって表記されている）の項が含まれている。この方向性、ソース整合（source match）、及び反射トラッキング（反射追跡、reflection tracking）の誤差項は、従来の線形単一ポート較正法から決定可能である。尚、この数学的な説明においては、これらの誤差項が既知であることが想定されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

通常、パラメータkの符号は、基準FTDの位相に関する想定によって決定されることに留意されたい。次いで、順方向伝送トラッキング（順方向伝送追跡）及び逆方向伝送トラッキング（逆方向伝送追跡）を次のように計算できる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

図4は、代表的な実施形態によるフローチャート400を示している。ステップ401において、方向性、ソース整合、及び反射トラッキングなどの典型的な単一ポート誤差項を決定する。ステップ402において、2ポート較正を実行し、刺激信号を基準FTDのポートに印加して、2つのそれぞれの周波数においてFTDの応答の計測値を取得する。順方向及び逆方向において実質的に等しい変換効率を有する基準FTDを選択することにより、基準FTDは、未知の入力及び出力反射特性を有している可能性がある。ステップ403において、kパラメータと / 項を算出する。ステップ404において、これらの項を使用して、ベクトルネットワークアナライザのベクトル誤差補正データを更新する（例えば、順方向及び逆方向のトラッキング誤差項を算出する）。ステップ405において、被検FTDを分析する。ステップ406において、被検FTDに関連するデータを

ベクトル誤差補正に従って処理する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

107 ソース

108 基準周波数変換装置(FTD)

100、500 ベクトルネットワークアナライザ

503 較正ロジック

505 伝送トラッキング誤差項(伝送追跡誤差項)