

【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17年9月22日(2005.9.22)

【公開番号】特開2003-28723(P2003-28723A)

【公開日】平成15年1月29日(2003.1.29)

【出願番号】特願2002-113052(P2002-113052)

【国際特許分類第7版】

G 0 1 J 9/04

G 0 2 F 2/00

// H 0 4 B 10/08

H 0 4 J 14/00

H 0 4 J 14/02

【F I】

G 0 1 J 9/04

G 0 2 F 2/00

H 0 4 B 9/00 K

H 0 4 B 9/00 E

【手続補正書】

【提出日】平成17年4月7日(2005.4.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

光ヘテロダイン検波を利用した光スペクトル分析方法であって、

入力信号を提供する第一のステップと、

掃引局部発振器信号を提供する第二のステップと、

前記入力信号と前記掃引局部発振器信号を組み合わせて、合成光信号を生成する第三のステップと、

前記合成光信号を検波し、ヘテロダイン・ビート信号を発生する第四のステップと、

前記ヘテロダイン・ビート信号に整合フィルタによるフィルタリングを施す第五のステップと、

前記フィルタリングが施されたヘテロダイン・ビート信号から、前記入力信号の光パラメータを表す出力信号を発生する第六のステップが含まれることを特徴とする方法。

【請求項2】

前記第五のステップが、

前記ヘテロダイン・ビート信号を第一のヘテロダイン・ビート信号及び第二のヘテロダイン・ビート信号に分割するステップと、

前記第一のヘテロダイン・ビート信号に第一の整合フィルタによるフィルタリングを施して、フィルタリングが施された第一のヘテロダイン・ビート信号を生じさせるステップと、

前記第二のヘテロダイン・ビート信号に第二の整合フィルタによるフィルタリングを施して、フィルタリングが施された第二のヘテロダイン・ビート信号を生じさせるステップと、

前記フィルタリングが施された第一および第二のヘテロダイン・ビート信号から前記出力信号を発生するステップ、

を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

光スペクトル分析システムであって、

入力信号を受信するように光学的に接続された第一の入力、及び、掃引局部発振器信号を受信するように光学的に接続された第二の入力を備え、前記入力信号及び前記掃引局部発振器信号を含む合成光信号を送り出すための出力を備えた光結合器と、

前記光結合器から前記合成光信号を受信するための入力、及び、前記合成光信号を表すヘテロダイン・ビート信号を送り出すための出力を備えたヘテロダイン受信機と、

前記ヘテロダイン受信機から前記ヘテロダイン・ビート信号を受信して、前記入力信号の光パラメータを表す出力信号を発生するための信号プロセッサ、

が含まれており、

前記信号プロセッサが、前記出力信号の発生前に前記ヘテロダイン・ビート信号にフィルタリングを施すための整合フィルタ・ユニットを含む、

ことを特徴とするシステム。

【請求項 4】

前記整合フィルタユニットが、

前記ヘテロダイン・ビート信号を第一のヘテロダイン・ビート信号と第二のヘテロダイン・ビート信号に分割するためのスプリッタと、

前記第一のヘテロダイン・ビート信号にフィルタリングを施して、フィルタリングが施された前記第一のヘテロダイン・ビート信号を出力するように構成された第一の整合フィルタと、

前記第二のヘテロダイン・ビート信号にフィルタリングを施して、フィルタリングが施された前記第二のヘテロダイン・ビート信号を出力するように構成された第二の整合フィルタと、

を含むことを特徴とする請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記第一および前記第二のヘテロダイン・ビート信号を周波数領域に変換するための第一の領域変換ユニットと、

前記変換される第一のヘテロダイン・ビート信号に前記第一の整合フィルタを乗じてフィルタリング結果である第一の結果信号を生成し、前記変換される第二のヘテロダイン・ビート信号に前記第二の整合フィルタを乗じてフィルタリング結果である第二の結果信号を生成する処理ユニットと、

前記第一および前記第二の結果信号を時間領域に変換するための第二の領域変換ユニットと、

をさらに備えることを特徴とする請求項 4 に記載のシステム。