

【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24年2月9日 (2012.2.9)

【公表番号】特表2011-508887(P2011-508887A)

【公表日】平成23年3月17日 (2011.3.17)

【年通号数】公開・登録公報2011-011

【出願番号】特願2010-541117(P2010-541117)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/27 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/27 C

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月14日 (2011.12.14)

【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 の波長の光を発する第 1 の光源と、隣接したセンサ面を持つサンプル体積であって、前記センサ面が前記第 1 の光源により照射され、全反射の条件を満たし、前記サンプル体積内で減衰長を持つエバネセント場を生成する、前記サンプル体積と、前記センサ面において反射された光を検出する検出器と、前記エバネセント場の減衰長を変更する手段と、前記検出された信号を前記エバネセント場の減衰長の変化と相関させる手段とを有する F T I R システム。

【請求項 2】

前記減衰長を変更する手段が、前記第 1 の光源の前記第 1 の波長を変調する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記検出器により検出された信号を復調する手段を更に有する、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記第 1 の波長とは異なる第 2 の波長の光を発する第 2 の光源と、前記第 1 の光源及び前記第 2 の光源で前記センサ面を照射することを可能にする光学的手段とを更に有する、請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 5】

前記第 1 の光源及び第 2 の光源を逆位相でオン及びオフに切り換える手段を更に有する、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記第 1 の光源の光ビームの強度及び前記第 2 の光源の光ビームの強度を互いに対して制御する手段を更に有する、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記減衰長を変更する手段が、前記センサ面と前記第 1 の光源の光ビームとの間の角度を変化させる、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

F T I R バイオセンサ信号を検出する方法において、
a) 第 1 の波長の光でサンプル体積に隣接したセンサ面を照射するステップであって、全

反射の条件が満たされ、減衰長を持つエバネセント場が前記サンプル体積内に生成される、前記照射するステップと、

b) 前記センサ面において反射された光を検出するステップと、

c) 前記ステップ a) 及び b) の間に前記エバネセント場の減衰長を変更するステップと、

d) 前記検出された信号を前記エバネセント場の減衰長の変化と相関させるステップと、を有する方法。

【請求項 9】

前記エバネセント場の減衰長が、前記第 1 の波長を 変調すること により変更される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記検出された信号を復調するステップを更に有する、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

第 2 の波長の光で前記センサ面を照射するステップを更に有する、請求項 8 ないし 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

前記センサ面が、前記第 1 の波長の光及び前記第 2 の波長の光により交互に照射される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記エバネセント場の減衰長が、前記照射の入射角を変化させることにより変更される、請求項 8 に記載の方法。