

【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30年5月24日(2018.5.24)

【公表番号】特表2017-525945(P2017-525945A)

【公表日】平成29年9月7日(2017.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2017-034

【出願番号】特願2016-575491(P2016-575491)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/27 (2006.01)

G 0 1 B 11/06 (2006.01)

G 0 1 B 11/30 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/27 B

G 0 1 N 21/27 A

G 0 1 B 11/06 Z

G 0 1 B 11/30 1 0 2

G 0 1 B 11/30

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月3日(2018.4.3)

【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】

サンプル及び / 又はサンプル表面に形成された少なくとも 1 つのフィルムの特性及び / 又はパラメータを測定するためのアレンジメントであって、

行配置又は行列配置される、波長間隔内における電磁放射線の空間分解スペクトル分析用の複数の検出器を備え、

前記検出器は、電子評価ユニットに接続されると共に、広帯域放射線源によって照射される前記電磁放射線が前記サンプル表面、前記サンプルに形成されたフィルム、若しくは前記サンプル内のフィルム表面で反射した後、及び / 又は、前記電磁放射線を透過するサンプルを通過した後、に前記検出器に入射するように配置され、

均一な強度の電磁放射線が電磁放射線を反射する表面において観察でき、又は均一な強度の電磁放射線が前記表面によって伝達されるように放射を行い、

前記電子評価ユニットは、

波長間隔における空間・波長分解能により検出された算出信号を、シミュレーションにより得られる対応放射線強度の理論波長依存曲線と比較、又は、少なくとも 1 つの既知サンプルでの校正により得られる曲線と比較し、前記算出位置において、前記サンプル又は前記サンプルに形成された少なくとも 1 つのフィルムの少なくとも 1 つの特性若しくは少なくとも 1 つのパラメータを測定する情報を取得し、よって、前記サンプル又は前記サンプルに形成された少なくとも 1 つのフィルムにおける少なくとも 1 つの特性又は少なくとも 1 つのパラメータである空間分解能分布を取得するように構成されたこと、を特徴とするアレンジメント。

【請求項 2】

前記表面に対する放射は、少なくとも 1 つの角度が前記サンプル表面の法線に対し $0^\circ < 90^\circ$ 未満であることを特徴とする請求項 1 に記載のアレンジメント。

【請求項 3】

前記電磁放射線の入射角が変更又は調整可能であって、 60° から 80° の範囲であることが好ましく、前記検出及び評価を複数の異なる入射角に対して実行可能であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のアレンジメント。

【請求項 4】

前記検出及び評価を、入射位置に関して既知の偏光面を有する偏光子を用いて実行することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のアレンジメント。

【請求項 5】

前記フィルム厚さの横分布、光屈折係数又はその波長依存曲線、
吸光係数又はその波長依存曲線、
前記サンプル又は前記サンプルに形成された少なくとも 1 つの層の表面粗さ若しくは界面品質（粗さ）、
前記サンプルあるいは少なくとも 1 つのフィルム内において、
電荷キャリア密度並びに / 又は、
欠陥並びに / 又は粒子の数及び / 若しくはサイズ及び / 若しくは形状、を測定可能であることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のアレンジメント。

【請求項 6】

前記検出器及びサンプルは、少なくとも 1 つの軸に沿って互いに移動可能であり、好適には、互いに一定の距離を保ちながら移動することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のアレンジメント。

【請求項 7】

前記放射線源は電磁放射線を生成する光学要素、又は前記表面に対して電磁放射線を拡散的に照射する放射線源を有し、中空体の内部に配置されると共に、
好適には、散乱した電磁放射線の入射を防ぐダイヤフラムを、前記電磁放射線の光路に設けた前記検出器の前に配置したことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載のアレンジメント。

【請求項 8】

前記サンプルは、異なる素材から形成された複数のフィルムを有する多層構造体であることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載のアレンジメント。