

【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 23 年 10 月 27 日 (2011.10.27)

【公表番号】特表 2008-523392 (P2008-523392A)

【公表日】平成 20 年 7 月 3 日 (2008.7.3)

【年通号数】公開・登録公報 2008-026

【出願番号】特願 2007-545555 (P2007-545555)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/21 (2006.01)

G 0 1 N 21/27 (2006.01)

G 0 1 J 3/42 (2006.01)

G 0 1 J 3/36 (2006.01)

G 0 1 N 21/956 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/21 Z

G 0 1 N 21/27 B

G 0 1 J 3/42 Z

G 0 1 J 3/36

G 0 1 N 21/956 A

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 23 年 9 月 7 日 (2011.9.7)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

試料変数を計測する方法であって、  
前記試料の分光計測モデルを定義すること、  
前記分光計測モデルを用いて分光計測システムのための計測角の所望のセットを決定すること、

計測角の前記所望のセットにおいて試料上に、前記分光計測システムの入射ビームであって、回折された光のかたちで前記試料からのエネルギーの放出を生じる入射ビームを導くこと、および

前記試料からの前記回折された光を計測すること  
を含み、

所望の計測角の前記セットを決定する前記操作は、

計測角の第 1 セットを選択すること、

計測角の前記第 1 セットについて設定される前記分光計測モデルを用いて、前記回折された光の第 1 積分を第 1 変数値および第 2 変数値の間の波長の範囲に沿って求めること、

計測角の第 2 セットを選択すること、

計測角の前記第 2 セットについて設定される前記分光計測モデルを用いて、前記回折された光の第 2 積分を第 1 変数値および第 2 変数値の間の波長の範囲に沿って求めること、

計測角の第 2 セットを選択すること、および

前記第 1 積分および前記第 2 積分のうち大きいほうを決定すること  
をさらに含む方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法であって、所望の計測角の前記セットは、前記分光放射が実質的に最大の信号対雑音比を有するようにする角を含む方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の方法であって、所望の計測角の前記セットは、ある試料変数を計測するよう選択される方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の方法であって、  
所望の計測角の後続のセットを決定するために前記決定する操作を繰り返すこと、および

前記入射ビームを、所望の計測角の前記後続のセットに調整すること  
をさらに含む方法。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の方法であって、所望の計測角の前記セットは、所望の方位角および所望の極角を含む方法。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の方法であって、  
前記第 1 積分が前記第 2 積分より大きいとき、計測角の前記第 1 セットを、所望の計測角の前記セットとして指定すること、および  
前記第 2 積分が前記第 1 積分より大きいとき、計測角の前記第 2 セットを、所望の計測角の前記セットとして指定すること  
をさらに含む方法。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の方法であって、所望の計測角の前記セットを決定する前記操作は、  
前記分光計測モデルを用いて、計測角の第 1 セットにおける第 1 理論回折光を決定すること、  
前記第 1 理論回折光の関数の微分を求めること、  
前記分光計測モデルを用いて、計測角の第 2 セットにおける第 2 理論回折光を決定すること、  
前記第 2 理論回折光の関数の微分を求めること、  
前記第 1 理論回折光についての微分および前記第 2 理論回折光についての微分のうち大きいほうを決定すること  
をさらに含む方法。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の方法であって、  
前記第 1 理論回折光についての関数の微分が、前記第 2 理論回折光より大きいとき、計測角の前記第 1 セットを、所望の計測角の前記セットとして指定すること、および  
前記第 2 理論回折光についての関数の微分が、前記第 1 理論回折光より大きいとき、計測角の前記第 2 セットを、所望の計測角の前記セットとして指定すること  
をさらに含む方法。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の方法であって、前記分光計測モデルを定義する前記操作は、  
前記試料変数としての前記試料の代表となる高さ、幅、または側壁角の値を設定すること  
をさらに含む方法。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の方法であって、  
前記試料からの前記回折された光を、前記分光計測モデルによって生成された理論回折光に当てはめること、および  
前記試料変数の前記値が、前記理論回折光に対応する理論試料変数に等しいことを決定すること

をさらに含む方法。

【請求項 1 1】

試料変数を計測する分光計測システムであって、

試料の分光計測モデル、

前記分光計測モデルを用いて、前記分光計測システムについての所望の計測角のセットを決定するよう構成される第 1 分析モジュール、

回折された光のかたちで前記試料からのエネルギーの放出を生じる入射ビームであって、  
所望の計測角の前記セットにおいて入射ビームを前記試料に向けて導くよう構成される入射ビーム発生器、および

前記試料からの前記回折された光を計測するよう構成された複数の検出器

を備え、

前記第 1 分析モジュールは、

計測角の第 1 セットを選択すること、

計測角の前記第 1 セットについて設定される前記分光計測モデルを用いて、前記回折された光の第 1 積分を第 1 変数値および第 2 変数値の間の波長の範囲に沿って求めること、

計測角の第 2 セットを選択すること、

計測角の前記第 2 セットについて設定される前記分光計測モデルを用いて、前記回折された光の第 2 積分を第 1 変数値および第 2 変数値の間の波長の範囲に沿って求めること、

計測角の第 2 セットを選択すること、および

前記第 1 積分および前記第 2 積分のうち大きいほうを決定すること

をさらにおこなうよう構成される分光計測システム。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の分光計測システムであって、所望の計測角の前記セットは、前記回折光が実質的に最大の信号対雑音比を有するようにする角である分光計測システム。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 に記載の分光計測システムであって、所望の計測角の前記セットは、ある試料変数を計測するよう選択される分光計測システム。

【請求項 1 4】

請求項 1 1 に記載の分光計測システムであって、所望の計測角の前記セットは、所望の方位角および所望の極角を含む分光計測システム。

【請求項 1 5】

請求項 1 1 に記載の分光計測システムであって、前記第 1 分析モジュールは、

前記第 1 積分が前記第 2 積分より大きいとき、計測角の前記第 1 セットを、所望の計測角の前記セットとして指定すること、および

前記第 2 積分が前記第 1 積分より大きいとき、計測角の前記第 2 セットを、所望の計測角の前記セットとして指定すること

をさらにおこなうよう構成される分光計測システム。

【請求項 1 6】

請求項 1 1 に記載の分光計測システムであって、

前記試料の表面上に形成された格子パターンターゲット

をさらに備え、前記入射ビームは前記格子パターンターゲット上に導かれる分光計測システム。

【請求項 1 7】

請求項 1 1 に記載の分光計測システムであって、

前記試料からの前記回折された光を、前記分光計測モデルによって生成された理論回折光に当てはめること、および

前記試料変数の前記値が、前記理論回折光に対応する理論試料変数に等しいことを決定すること

をおこなう第 2 分析モジュールをさらに備える分光計測システム。