

【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25年8月1日(2013.8.1)

【公開番号】特開2012-68247(P2012-68247A)

【公開日】平成24年4月5日(2012.4.5)

【年通号数】公開・登録公報2012-014

【出願番号】特願2011-206800(P2011-206800)

【国際特許分類】

G 01 N 21/67 (2006.01)

G 01 N 27/62 (2006.01)

【F I】

G 01 N 21/67 Z

G 01 N 27/62 G

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月27日(2013.5.27)

【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】

少なくとも1つの有機材料層を含む固体試料の元素および/または分子の化学組成を放電発光分光分析により測定する方法であって、

放電発光ランプの電極に対向させて前記固体試料を配置し、

希ガスと濃度が1質量%~10質量%である気体酸素とを含む混合気を前記放電発光ランプへ供給し、

前記電極で無線周波数タイプの電気放電を行って放電発光プラズマを発生させて、前記有機材料層を前記放電発光プラズマで照射することにより、酸素を含まない希ガスの下でのエッティング速度よりも高速で前記有機材料層をエッティングし、

前記放電発光プラズマのイオン種および/または励起種を示す少なくとも1つの信号を分光分析計により測定すること

を特徴とする測定方法。

【請求項2】

前記希ガスは、アルゴン、ネオンまたはヘリウムの内の少なくとも1つを含んでいることを特徴とする請求項1に記載の測定方法。

【請求項3】

無線周波数パルスタイプの電気放電を行うことを特徴とする請求項1または2に記載の測定方法。

【請求項4】

質量分析計により前記放電発光プラズマのイオン種を示す少なくとも1つの信号を測定することを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載の測定方法。

【請求項5】

発光分光分析計により前記放電発光プラズマの励起種を示す少なくとも1つの信号を測定することを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の測定方法。

【請求項6】

前記固体試料は、多層構造であり、

前記放電発光プラズマで照射される層の化学組成に応じて、前記混合気中の気体酸素の

濃度を調節することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の測定方法。

【請求項 7】

前記放電発光プラズマの発生中に、前記放電発光ランプの軸に対して軸方向または横方向の磁界を同時に付与することを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の測定方法。

【請求項 8】

前記放電発光ランプの電極に対向させて公知の組成の有機試料を配置し、

希ガスと濃度が 1 質量 % ~ 10 質量 % である気体酸素とを含む混合気を前記放電発光ランプへ供給し、

前記電極で無線周波数タイプの電気放電を行って放電発光プラズマを発生させて、前記有機材料層を前記放電発光プラズマで照射し、

前記放電発光プラズマのイオン種および / または励起種を示す少なくとも 1 つの信号を分光分析計により測定し、

前記有機試料の公知の組成に関して分光分析による測定を校正することを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の測定方法。

【請求項 9】

前記固体試料はポリマーからなる有機材料層を少なくとも 1 つ含んでいることを特徴とする請求項 1 から 8 までのいずれか一項に記載の測定方法。

【請求項 10】

前記ポリマーはポリエチレンテレフタラートであることを特徴とする請求項 9 に記載の測定方法。