

## TOF-SIMS 分析測定用 ZEP 有機薄膜試料（下地金属あり）の出来栄評価：XPS 分析

### 1. 目的

XPS を用いて、基板および膜厚の異なる AEP 有機薄膜の表面と内部の化学状態を明らかにします。特に、膜厚が 20nm のものと、50nm および 100nm のもので、基板が異なるものの中で、化学状態が異なるかどうかを明らかにします。

### 2. 試料

協会の指定する基板および膜厚の異なる ZEP 有機薄膜 合計 3 個

基板：下地金属あり 膜厚：3 水準 20nm, 50nm, 100nm

※有機薄膜の基板情報

下地金属あり：メタル (W: 30nm) /メタル (TiN: 20nm) /Si ウエハ

### 3. 測定手順

#### 3.1 試料前処理

特に行いません。

#### 3.2 XPS 測定

①取り込み角度：2 条件 試料の内部情報を測定する高角度条件、および表面情報を測定する低角度条件。取り込み角度は高角の場合は 90°程度、低角の場合は 15°程度とします。

②測定スペクトル：ワイドスペクトル、ナロースペクトル (C1s, O1s, Cl2p)。

③X 線強度、測定時間の指定はしませんが、④項で確認した、ピーク強度が初期の 10%以内に収まる測定時間以内で行って下さい。但し、ダメージを抑えることができない場合は、できる限り、軽減できる条件とします。

### 4. 報告

結果の報告は、次の内容を含めます。

a) 試料, 装置, 測定機関及び測定日を特定するために必要なすべての情報

XPS の測定条件については、X 線源の種類と条件、測定したスペクトルのエネルギー範囲、ステップ、トータルの測定時間、測定したスペクトルの順番、中和方法、取り出し角を記載して下さい。

b) 結果

・各試料、各測定条件の XPS ワイドスペクトル、ナロースペクトル

・各照射条件に対する XPS スペクトルおよび強度変化

c) 評価計測の際に認められた異常

d) その他、結果に影響を与えうる付随的な操作

以上