

クリーンルーム内有機化合物の評価方法

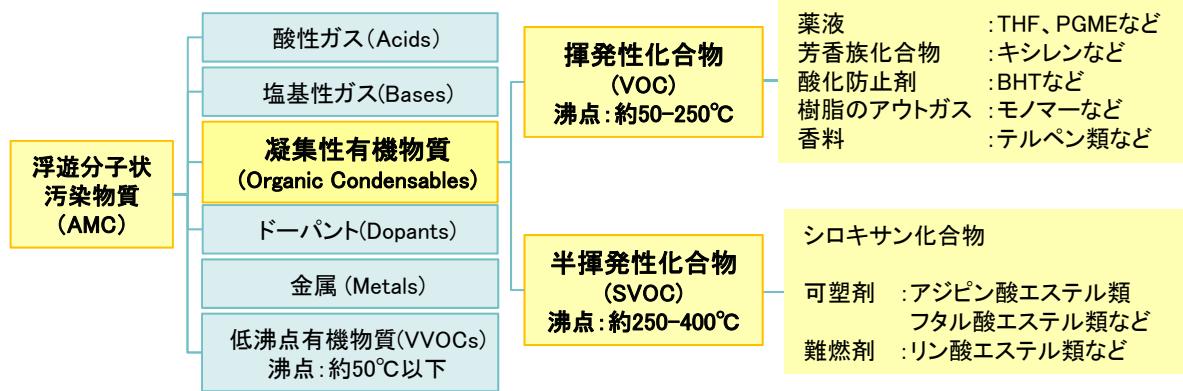
GC/MS: ガスクロマトグラフィー質量分析法

概要

半導体や液晶などの製造が行われているクリーンルームでは、パーティクルだけでなく分子レベルの化学汚染(分子状汚染)を把握することが重要です。浮遊分子状汚染物質としては酸・塩基性ガスや凝集性有機物質、ドーパント、金属などが挙げられ、成分に応じて分析方法は異なります。ここでは凝集性有機物質の詳細と、代表的な捕集方法である“吸着剤捕集”と“ウエハ暴露捕集”について紹介します。

捕集方法

■ 浮遊分子状汚染物質の詳細



吸着剤捕集(TENAXや活性炭など)

吸引ポンプと吸着剤で有機成分を濃縮捕集する方法



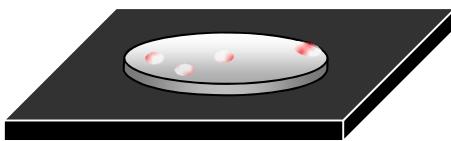
揮発性成分と半揮発性成分を捕集できるTENAX等を使用します。

特徴

- 空気中のVOCとSVOCを捕集できる。
- 流量などを調整することで、回収にかける時間や採取ガス量を調整できる。
- 着目成分のガス中濃度を算出できる。
- 着目成分によって吸着剤を選択することで効率的に捕集できる。

ウエハ暴露捕集

室内に設置した清浄なウエハに、有機物を吸着させて捕集する方法



Siウエハは、ウエハアナライザーで分析します。その他の基板やフォトマスクも対応可能です。

特徴

- 吸着剤捕集と異なり、シロキサンなどウエハに吸着しやすいものを回収できる。
- 一日や一週間、一ヶ月など長期的で直接的なウエハへの影響を評価できる。
- GC/MSによりウエハ全体の汚染度合いを定量的に評価できる(ヘキサデカン換算)。
- 目視で確認できるような汚染の場合はTOF-SIMSで局所分析ができる。

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人
MST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp
URL : <http://www.mst.or.jp/>