

加熱発生ガス分析

高温TPD-MS / high Temperature Programmed Desorption- Mass Spectrometry

型式 MODEL

加熱条件や検出ガスに応じて、下記を組み合わせて測定します。

加熱炉：赤外線ゴールドイメージ炉 VHT-E44, RHL-E25 (アドバンス理工製)

検出部：GC7890B(Agilent technology製)-JMS-Q1500(日本電子製), M-401 (キャノンアネルバ製)

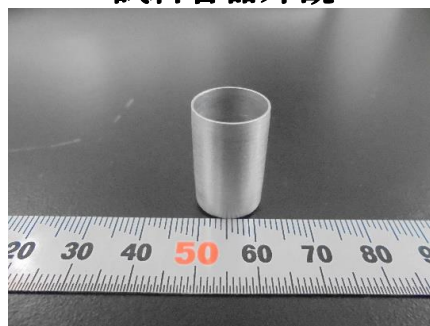
原理 PRINCIPLE

TPD-MSでは、温度コントローラー付加熱炉に質量分析計 (Q-MS)を直結し、昇温により試料から発生するガス成分の挙動や発生量の変化を温度の関数として追跡することができます。更に、加熱炉に1500°C仕様の炉を用いることで、一般的なTPD-MSよりも高温領域で発生するガス成分の評価が可能です。

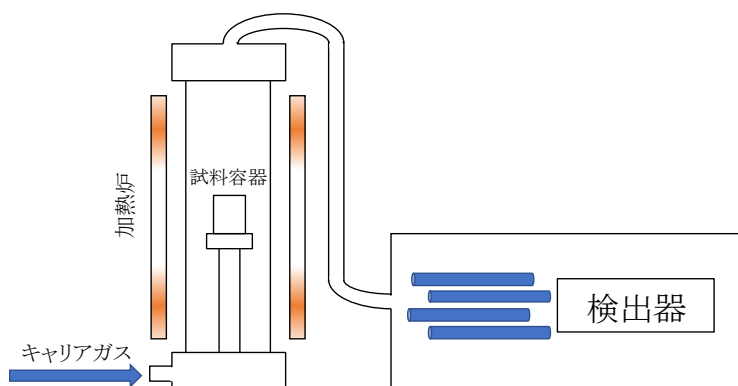
仕様 SPECIFICATION

試料容器サイズ	L14 mm×W5 mm×H6 mm, Φ12 mm×H20 mm
測定温度範囲	室温～1500°C (15分程度の保持可能)
昇温速度	最大 60 °C/min
炉心管の径	Φ10 mm, Φ52 mm
加熱形態	管状集光
対象試料	固体・液体
測定可能ガス	He, 疑似空気(~1,000 °C), 5%H ₂ (~1,000 °C)等

試料容器外観



イメージ図 (高温TPD-MS)



特徴

- ・微量無機ガス専用の質量分析装置で高感度分析が可能です。(特にH₂)
- ・酸化、還元雰囲気などご要望に沿った様々な条件下での測定に応じます。
- ・不活性雰囲気下で、サンプリング・装置導入して測定できます。
- ・加熱炉と検出器を柔軟に組み合わせたり、ご要望に応じて測定系をカスタマイズすることで幅広いニーズに対応できます。

用途 APPLICATION

- ・炭素機能材料の表面官能基分析 (1,000°C以上で脱離するエッジ水素の定量も可能)
- ・擬似空気(He-20%O₂)雰囲気中での発生ガス分析
- ・5%H₂/He下での発生ガス/分解挙動解析
- ・高温環境下で使用する材料・製品などの耐久性や安全性等の評価