

## 【装置紹介】 熱重量－質量分析装置 (Thermogravimeter – Mass Spectrometer, TG-MS)

### 概要

熱重量－質量分析装置(TG-MS)は、加熱による測定試料の重量変化を測定するTGと、物質の構造情報が得られるMSを結合させた装置です。

加熱により重量減少する場合、ガスの発生を伴いますが、MSを結合させる事によって発生ガスの種類や量が把握でき、熱分解機構(脱水、脱炭酸など)についての知見が得られます。

### 装置・仕様

#### ○TG

温度範囲 : 室温～1550 °C

TG 感度 : 0.1 μg

#### ○MS

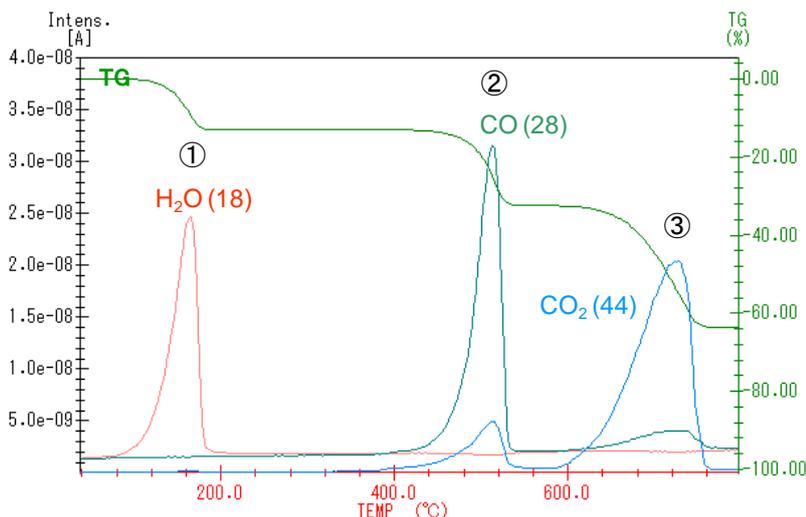
質量範囲 : 1～410 u

測定雰囲気 : He, He/O<sub>2</sub> (疑似 Air)



TG用 質量分析装置(MS)

### 測定例



### シュウ酸カルシウム水和物の熱分解

- ①  $\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CaC}_2\text{O}_4 + \text{H}_2\text{O} \uparrow$
- ②  $\text{CaC}_2\text{O}_4 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{CO} \uparrow$
- ③  $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$

【図 1】シュウ酸カルシウム水和物の発生ガスプロファイル

適用分野：構造解析、熱分析

キーワード：シュウ酸カルシウム水和物