



# 大型試料での高温熱重量測定《大型TG》

長年蓄積された豊富な経験・知識により、お客様の課題解決を支援いたします。

## 熱重量測定 《質量変化で物質の状態変化を捉える》

### ● 熱重量測定とは

熱重量測定 (TG; Thermo Gravimetry) は、物質の温度を所定の速度で変化または保持させながら、物質の質量を測定する方法で、試料の酸化、熱分解、脱水などの物質変化の解析、耐熱性の評価や反応速度の解析などに利用できます。

### ● 大型TG 従来とのちがい

これまでは数mg～数十mgのごく小さな試験片でしか測定できず、混合物の測定においては、結果が物質全体を反映しているかの疑問がありました。

当社では、大型の試験片で測定できる装置を用意し、問題解決や新技術開発のお手伝いをいたします。

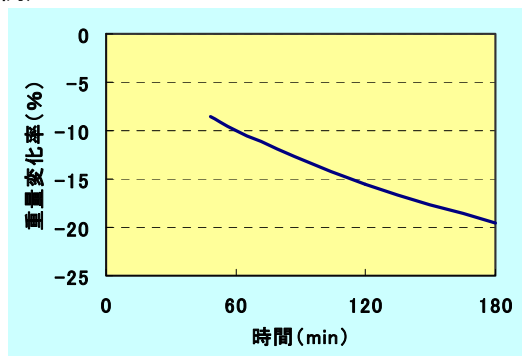
## 大型TGの主な特徴

- 金属、セラミックス、岩石、鉱物、プラスチック類、木材など、さまざまな物質の測定ができます。
- 1500℃までの高温域での測定ができます。
- 大型の試験片でそのまま測定できます (例: 500cc;  $\phi$  80mm  $\times$  100mm)。  
試料の均一性を気にせずに測定でき、また切断加工の手間が省けます。
- 大型の試験片で、微小重量変化を高精度で検出することができます。  
(試験片500gに対し0.1%の重量変化を測定)
- 各種雰囲気下での測定や、発生ガス分析などを行うことも可能です。  
質量変化を測定しながら、同時に発生ガス分析も可能です (CO/CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>等の連続分析が可能)。  
有機ガスや金属成分などは排ガス採取法 (JIS準拠) にて採取分析します。

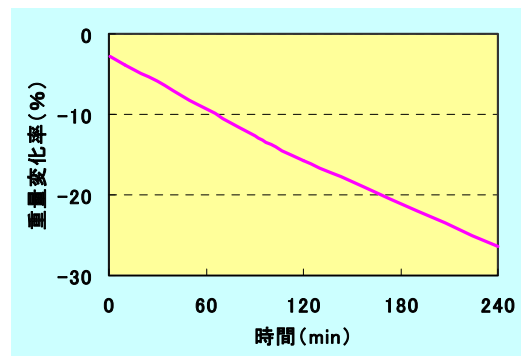
例えば、こんなことがわかります・・・

- ・高温多湿雰囲気下で使用する材料の安定性
- ・材料の温度変化に伴う吸水・脱水挙動
- ・カーボンの燃焼挙動に対する雰囲気の影響
- ・材料の高温での酸化・還元反応

(測定例)



焼結鉄の高温還元雰囲気での重量変化 (1000℃)



フェロコークスの高温還元雰囲気での重量変化 (1000℃)  
(コークスの反応性評価)



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2011 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.  
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。