



炉内投入法(直接挿入法)による急速加熱

高温ガス制御雰囲気中にサンプルを投入することにより急速加熱を実現いたします。

ガス雰囲気制御環境での急速加熱試験

実機の高温プロセスでは、効率的な運転を目的として、高温状態の反応器に連続的にサンプルを投入する方法がとられております。そのため、サンプルは急速に加熱されます。

本試験装置は、特殊なサンプル投入口を設けることにより、昇温した管状炉内にサンプルを直接投入することで急速加熱できます。また、サンプル投入口も含めガス雰囲気を制御する機構を有するため、空気雰囲気での燃焼試験や、不活性ガス雰囲気における熱分解試験にも対応できます。これにより、実機に近い加熱条件における反応・分解・燃焼挙動を正確に評価できます。

本試験では、製鉄プロセスで培った特殊ガス雰囲気の制御技術に加え、ガスの分析などにも対応できます。上記以外にも、様々な高温での熱処理試験が可能です。

試験概要

- 表1に急速加熱試験の対応範囲を記載いたします。
- 図1および図2に示すように、サンプル投入口を設けた縦型管状炉を用いて急速加熱試験を実施いたします。
- 発生ガスの捕集および連続分析などにも対応でき、ガス分析なども合わせた試験が可能です。

表1 試験条件範囲

項目	試験範囲
サンプルサイズ	約20mm×20mm×20mm ※揮発成分の発生量が多い場合はご相談ください。
温度	～950℃
ガス組成	空気および窒素など
その他	排ガス分析、加熱状況の観察などに対応

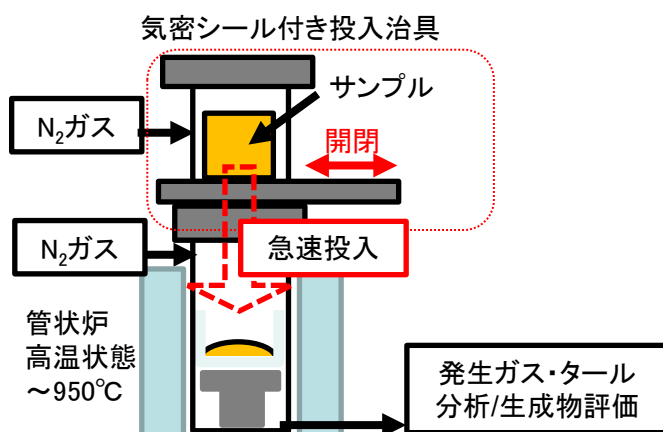


図1 急速熱分解試験装置概念図

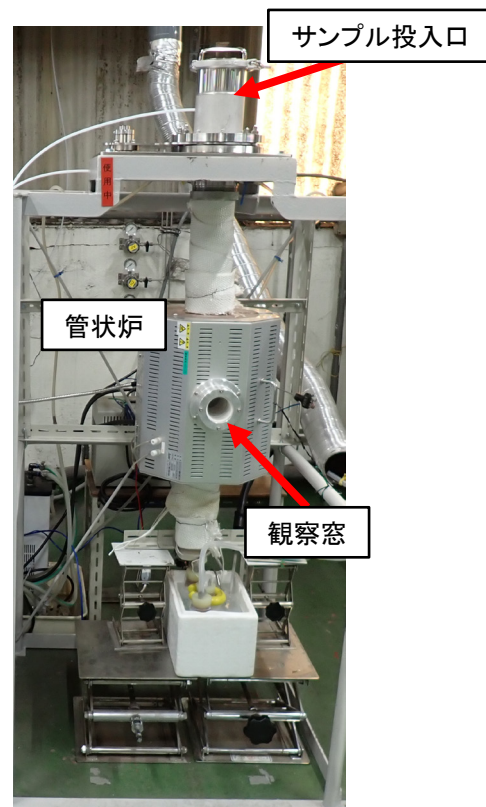


図2 急速熱分解試験装置外観写真

適用試料と利用環境の例

- ・ 窒素雰囲気でのバイオマスや廃プラなどの急速熱分解
- ・ 空気雰囲気での急速加熱による燃焼挙動の把握
- ・ 高温反応プロセスにおける基礎検討

※ その他

- ・ お客様の要望に合わせて試験装置をカスタマイズし、評価試験を実施いたします。
- ・ 上記試験以外にも対応いたします。お気軽にご相談ください。



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2026 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。

