

設置機器紹介

熱間曲げ強さ測定装置

耐火物などの特性を評価する上で、高温下での強度は重要な項目である。熱間での曲げ強さは耐火物の強度を評価する本装置は日進機械に依頼し、テンシロン万能材料試験機に電気炉を組み合わせた装置である。

表 機器名称および主な仕様

日進機械 NTF-1600-106型	
ロードセル容量	10kN
最高試験温度	1400℃
試料サイズ	30×30×150mm 以下
試料支持点(丸棒)	SiC素材 10mm ϕ × 30mm
炉内雰囲気	大気
(*さやや詰めによる雰囲気制御も可能)	

1度の昇温で試料を6個まで測定できる。

試験操作はリモコンでの操作になっており、扱いやすく細かい移動ができます。

タイマー機能も備わっており、昇温開始時間を設定できるため効率よく作業することができる。

本装置には炉内雰囲気を調整することができない。そこで酸化してしまう試料(例:MgO-C)などは図3、図4のようにさやを使い酸化防止剤として黒鉛を敷き詰めることによって試験を行っている。

電気炉としては1600℃まで昇温が可能であるが、付属治具の安全性を考慮して、測定できる温度は1400℃までとしている。

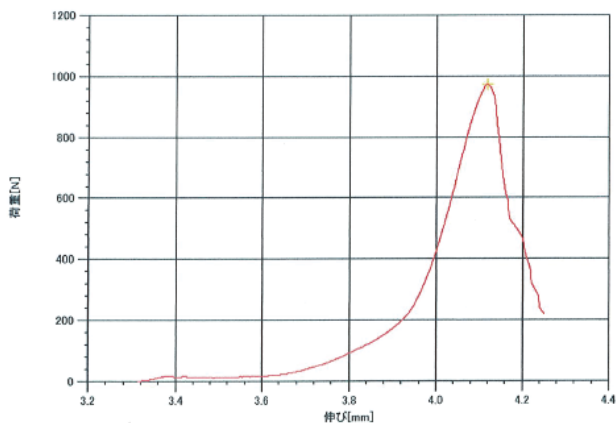


図1 結果グラフ一例



図2 熱間曲げ強さ試験機の外観

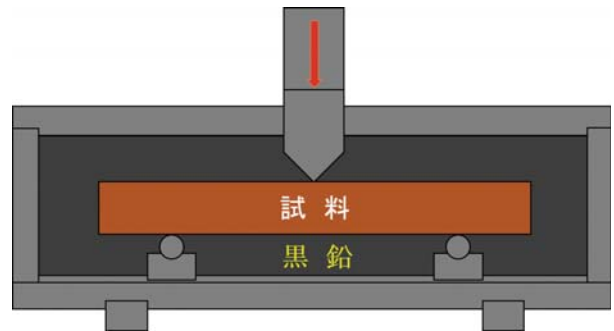


図3 さやを使用した試験の概略図・正面

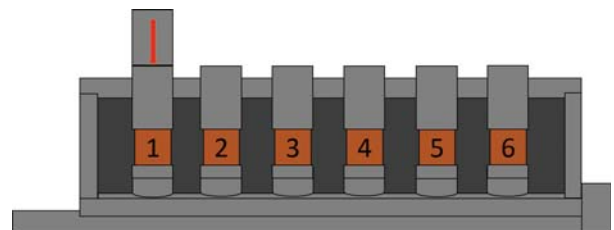


図4 さやを使用した試験の概略図・横



図5 さや(使用されている物) ※SiC素材

(技師 中須加 浩史)