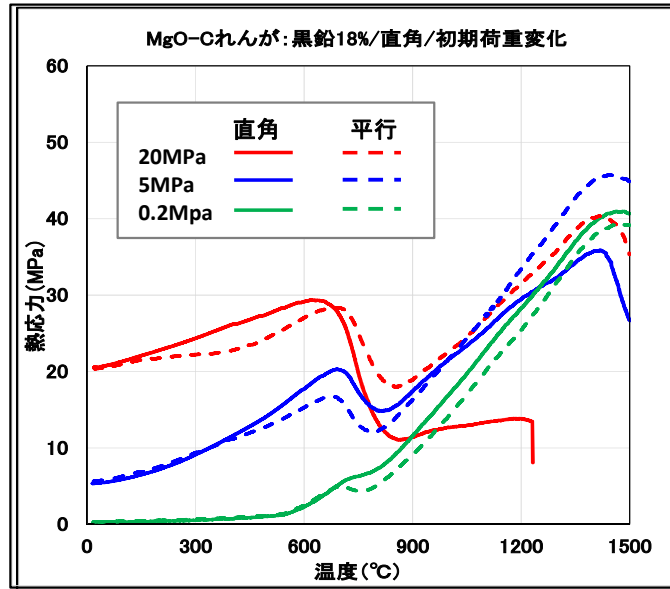
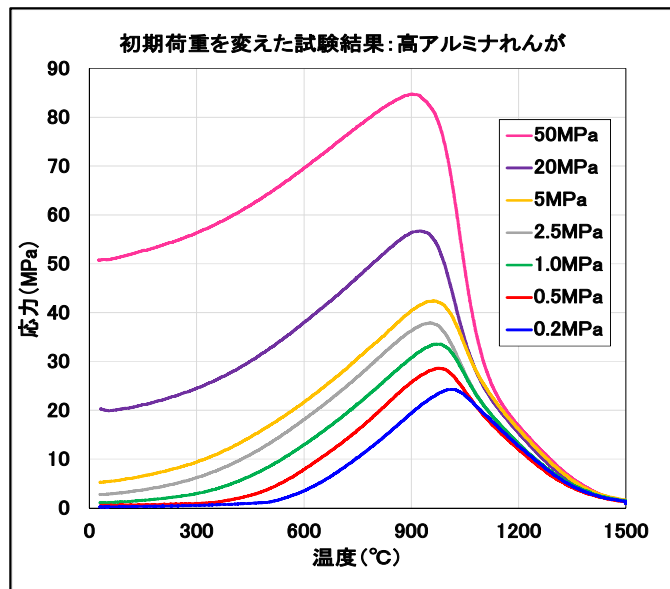


## 熱応力測定結果（2）



- ①MgO-Cれんがでは、初期荷重・黒鉛の配向により熱応力挙動が変化します。
- ②成形方向に直角試料(実線)と平行試料(点線)とを比較すると、
  - ・0.2MPa:直角試料の方が最大応力が高い
  - ・5MPa :傾向が逆転
  - ・20MPa :直角試料は崩壊し、大きな差が生じる
- ③これらは約700°Cでのカーボン前駆体生成に伴う応力緩和の差が最大熱応力に影響しているためと考えられます。

初期荷重の影響（MgO-C:平行と直角）



### 高アルミナ煉瓦組成

Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	94.3%
SiO <sub>2</sub>	4.7%
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.30%
Na <sub>2</sub> O	0.32%
K <sub>2</sub> O	0.15%

高アルミナれんがを用いて、初期荷重の影響を調査した結果、次の事が明確となりました。

- ①最大熱応力までは弾性的挙動を示し、最大応力は初期荷重と温度で決定されます。
- ②最大熱応力を超えると塑性的挙動に移行し、応力緩和が生じます。

初期荷重の影響（高アルミナ）