

## 大気中および真空中長時間クリープ疲労試験装置

### 【設置目的】

発電プラントに使用されている各種構造材料の疲労、クリープ、クリープ疲労などの高温強度特性データを収集するために用いる。

### 【概要】

発電用構造材料の強度特性の取得と寿命評価法の開発のため、高温に熱した丸棒試験片に単軸引張・圧縮の荷重を繰り返し負荷し、破断に至るまでの変形や繰返し数を求める。負荷制御は主に押し当て式の伸び計によるひずみ制御とする。また、き裂発生後の健全性評価に用いるデータを取得するために、CT試験片によるき裂進展試験を実施する。

### 【主な仕様】

#### 〔大気中試験機（2台）〕

- ・荷重容量：±100kNと±35kN
- ・加熱方式：大気雰囲気対応電気抵抗炉加熱
- ・荷重負荷方式：電気機械式アクチュエータ
- ・試験片：丸棒（平行部φ8）、CT試験片
- ・試験可能温度範囲：室温、および、300～1000℃
- ・制御方式：荷重、ひずみ、ストロークの閉ループ制御

#### 〔真空中試験機〕

- ・荷重容量：±35kN
- ・加熱方式：真空雰囲気対応電気抵抗炉加熱
- ・荷重負荷方式：電気機械式アクチュエータ
- ・試験片：丸棒（平行部φ8）、CT試験片
- ・試験可能温度範囲：室温、および、300～1000℃
- ・制御方式：荷重、ひずみ、ストロークの閉ループ制御
- ・真空度： $1 \times 10^{-4}$  Pa 以下（常温時）

### 【設置場所・時期】

横須賀地区、平成19年9月



試験装置全景