

小型スモールパンチ クリープ試験装置



九州電力株式会社



株式会社神戸工業試験場

小型スモールパンチクリープ試験装置

⇒実機に与える影響を少なく余寿命が評価できる。

1. スモールパンチクリープ試験

- ① 試験分類は、クリープ試験です。
- ② スモールパンチクリープ試験は、微小試験の一種であり、1円玉より小さい試験片によりクリープ特性を得るものです。
- ③ 設備表面より微小試験片素材を採取するため、設備に与える影響が少ない破壊的手法です。

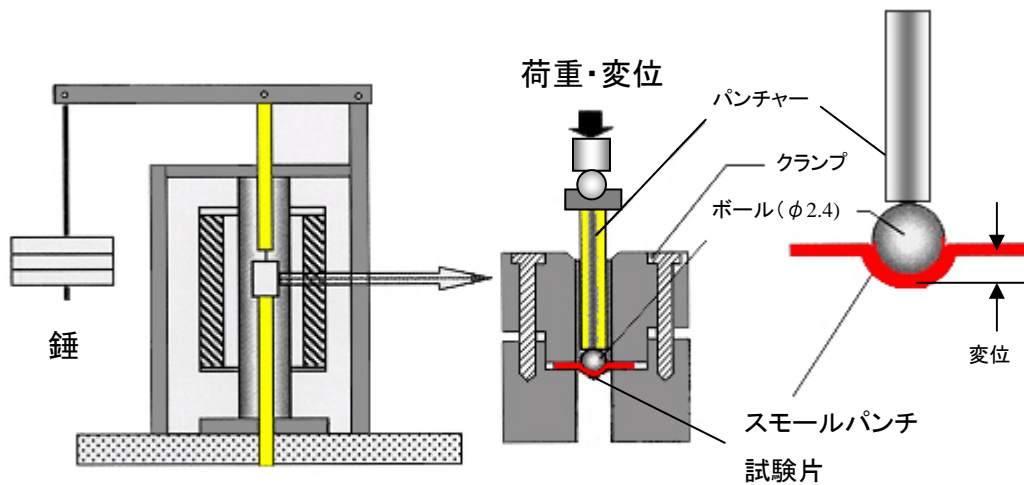


図 小型スモールパンチクリープ試験装置概要図

※クリープとは、一定の温度、一定の応力を受ける材料が、時間とともに生じる変形です。
変形と破断時間の関係を把握することにより、高温環境下で応力を受ける部材の寿命がわかります。

2. 装置特徴

- ① 試験機がコンパクトです。
- ② 精度の良い余寿命評価に貢献できます。
- ③ 試験片が小さい為、稼働プラントに与える影響が低減されます。

3. 装置構造

- ① 負荷方式はレバー式（重錘で負荷しレバーにて倍力する方法）であります。
- ② 試験片はチャンバー内に納められ、チャンバー内はArガス雰囲気になっています。
- ③ 変位計は負荷シャフトに2対取り付け、測定精度を上げています。

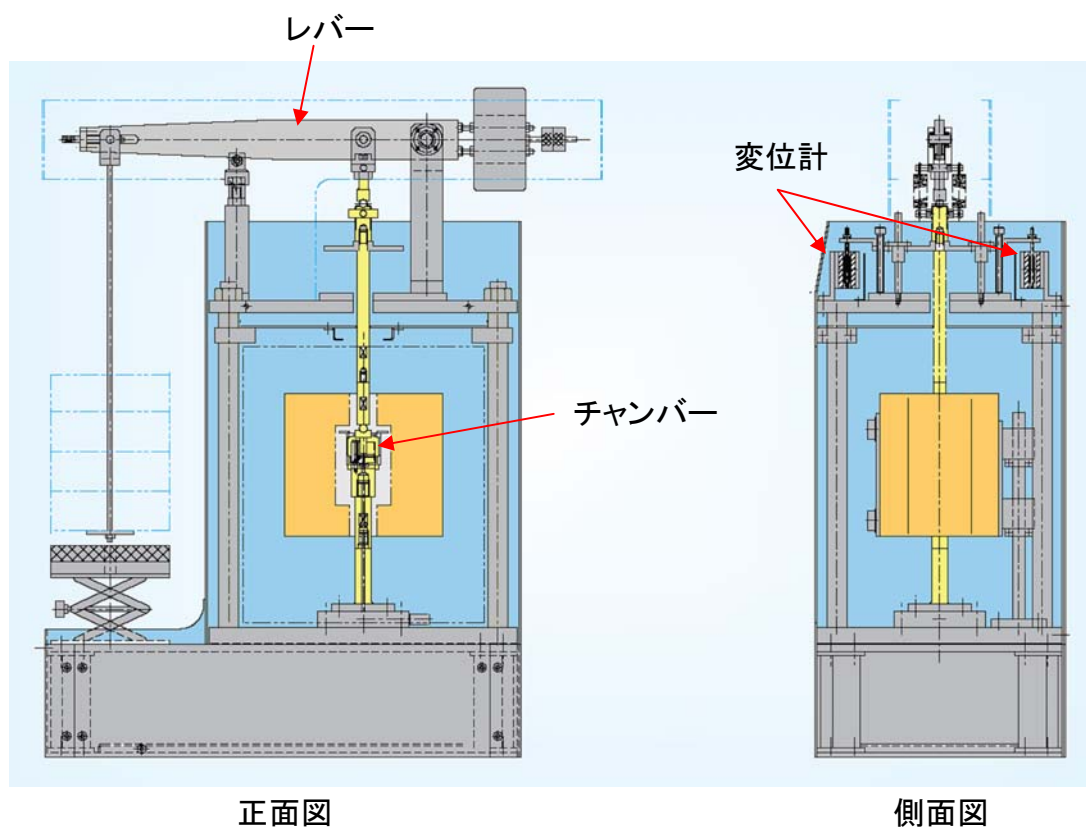


図 装置構造図

4. 装置仕様

装置仕様	外形寸法	660W×335D×807H
	消費電源	100V, 1.5kVA
	最大試験荷重	1kN
	荷重直線性	1%以下(FS)
	最高試験温度	800°C±2°C
	試験雰囲気	Arガス
	変位測定範囲	4mm
	変位計直線性	1%以下(FS)
	変位計安定性	1%以下(FS)
	試験片サイズ	φ8×0.5t
安全回路	過昇温で電源オフ	
基本機構	負荷方式	レバー式(1:5)
	加熱炉	電気炉(100V,1kW)
	変位測定装置	LVDT(2式取付)

5. 装置



装置外観

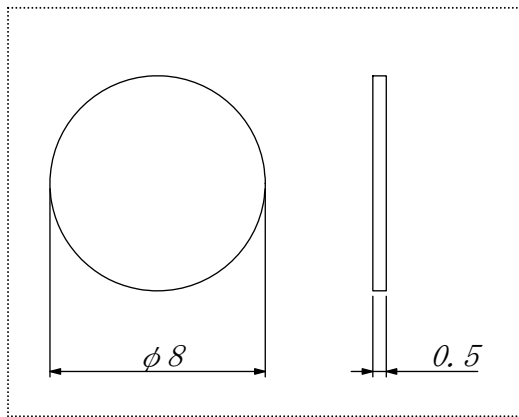


試験部

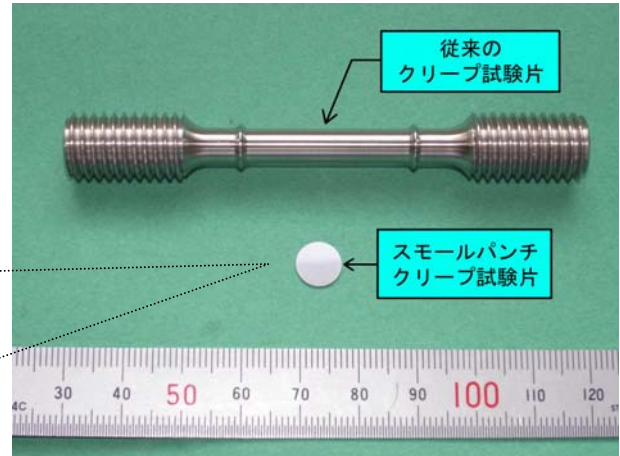


変位センサー

6. 試験片



スモールパンチクリープ試験片
($\phi 8 \times 0.5t$)



従来の試験片(上)との比較



九州電力株式会社

KMT

株式会社神戸工業試験場

○ 問い合わせ先

株式会社神戸工業試験場

〒675-0155

兵庫県加古郡播磨町新島47-13

TEL: 079-435-5009

FAX: 079-437-9397

E-mail: info@kmtl.co.jp