

信頼性試験対応規格

材料物性

試験項目	対応規格名
クリープ試験	ISO 899-1 / JIS K 7115 / JIS Z 2271 他

試験名：クリープ試験

(対応規格)ISO 899-1、JIS K 7115、JIS Z 2271

■クリープとは

試験片に「降伏点以下の一定の負荷が作用しているとき、時間とともに増加するひずみ」のことをクリープと言います。

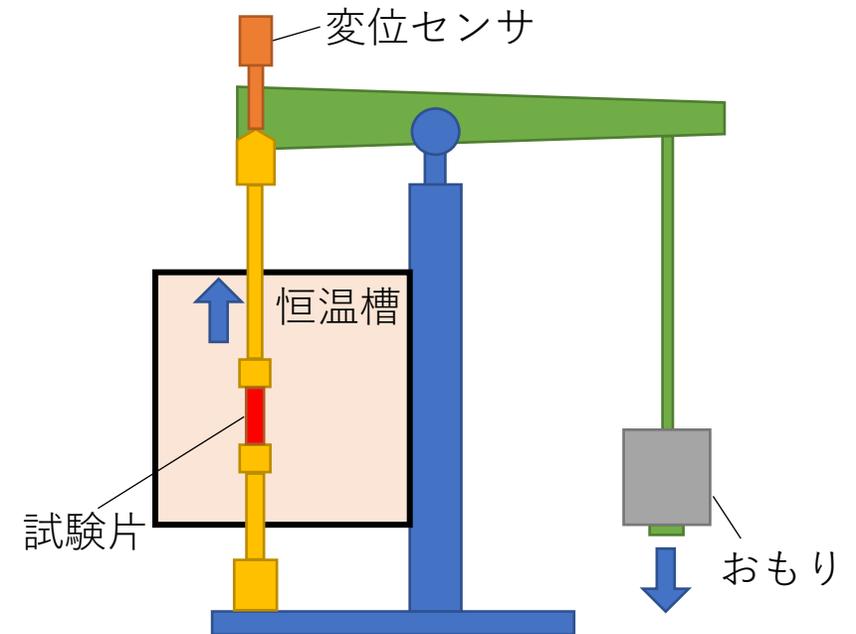
■クリープ試験

クリープ試験は、恒温槽内で試験片に負荷を与えることによってクリープを生じさせ、試験片が破断するまで、温度、ひずみ量、試験時間を連続計測する試験です。

アウトプットとしては、クリープ曲線、クリープ速度、破断時間などがあります。

クリープの起こりやすさは温度と関係があり、温度が高いほど、クリープが顕著になる傾向にあります。

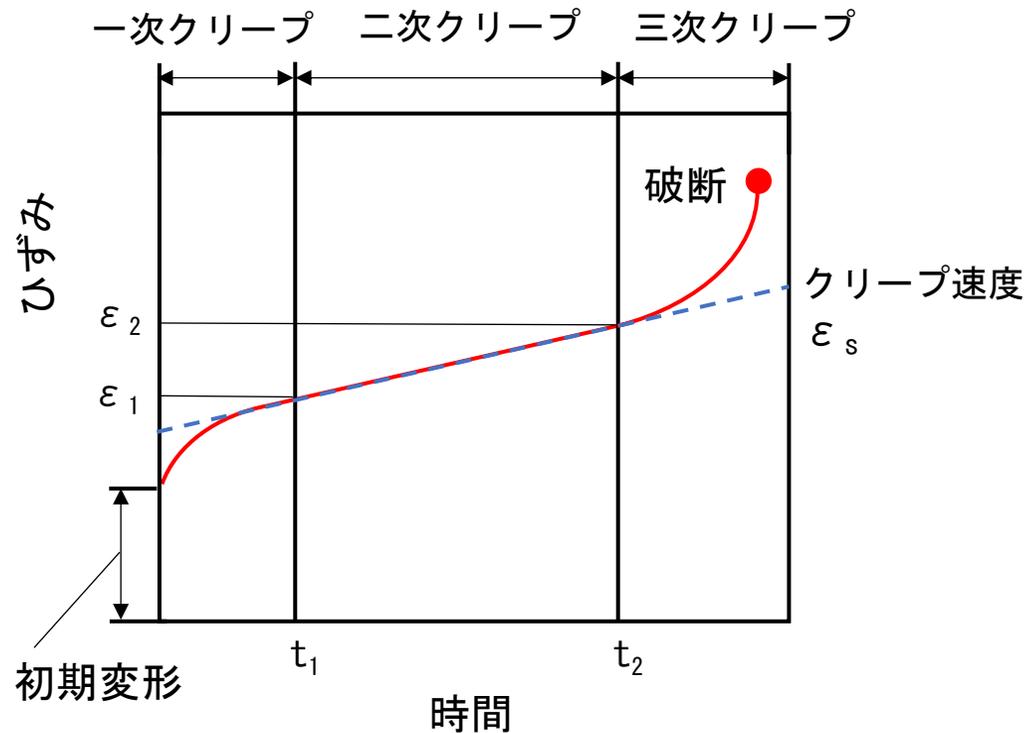
■試験装置(例：引張)



試験名：クリープ試験

(対応規格)ISO 899-1、JIS K 7115、JIS Z 2271

■クリープ曲線



初期変形 …全荷重の負荷までに発生する変形

一次クリープ …変形が徐々に一定になる段階

二次クリープ …ひずみの傾きが一定になる段階

$$\text{クリープ速度 } \epsilon_s = \frac{\epsilon_2 - \epsilon_1}{t_2 - t_1}$$

三次クリープ …変形が増大し破壊に至るまでの段階