

# ゴム・熱可塑性エラストマー等の低荷重下クリープ評価

ゴムや熱可塑性エラストマー等のクリープ評価を低荷重下で行います。

## 概要

自動車の電動化、航続距離延長を目的として、高分子材料の適用による軽量化が進んでいます。例えばゴム部品を熱可塑性エラストマー(TPE)化することは、薄肉化が可能となり軽量化に寄与します。TPEは、成形性が良いためパーツが統合化でき軽量化に効果的です。TPEにはいくつかの課題がありますが、耐熱性に限界がありクリープが大きいことが最も大きな課題です。

ゴムやTPEは、JIS K 6251に記載されるダンベル状試験片では数10Nレベルの低荷重で変形します。そのため、クリープ試験はこのような低荷重下で行う必要があります。本技術によりゴムやTPE等のクリープ強度評価を低荷重で実施でき、必要に応じて温湿度を管理した環境下で実施することもできます。

## 評価例

### ● 試験可能条件

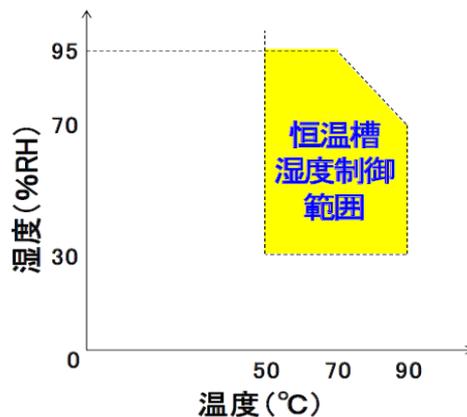
- ・ 荷重: **20N**~15kN
- ・ 温度範囲: 40℃~180℃
- ・ 槽内寸法: W350×D450×H600

### ● 対象材料

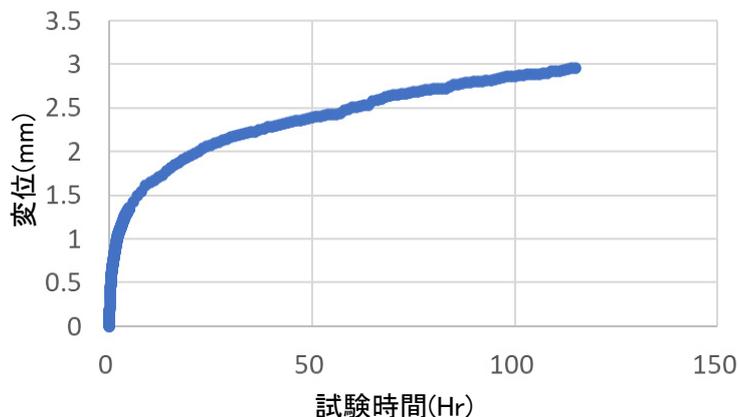
- ・ ゴム、熱可塑性エラストマー
- ・ 薄フィルム
- ・ プラスチック
- ・ 接着接合部
- ・ その他



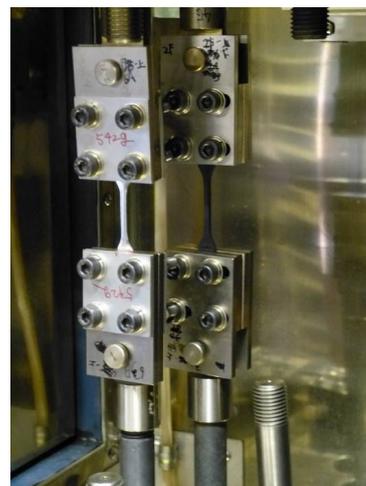
恒温恒湿槽付クリープ試験機



恒温恒湿槽の温湿度制御範囲



天然ゴム(JIS K 6251ダンベル状試験片)の  
20N荷重におけるクリープ試験結果



JIS K 6251ダンベル状試験片を用いた  
クリープ試験状況