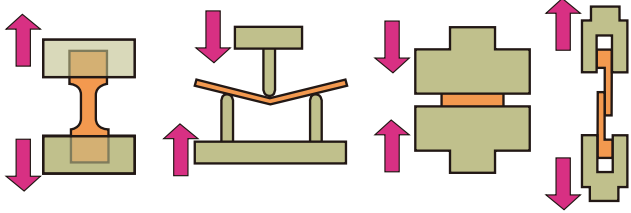
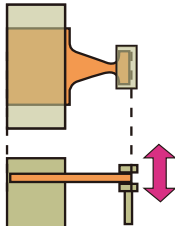


高分子材料の疲労試験

高分子材料は繰り返し応力が加えられ、歪みが多数回加えられると構造が変化することにより最終的に破壊に至る。疲労試験の結果は、一般に横軸に破断までの繰り返し数を、縦軸に繰り返し応力をプロットした S-N 線図で表す。

▶ 試験種類

測定法	引張疲労、3点曲げ疲労、圧縮疲労、せん断疲労	片持ち曲げ疲労
		
装置名	サーボパルサー (EHF-EB50kN-40L)	曲げ振動疲労試験機
最大荷重	0~±50000N	0~500N
最大振幅	±25mm (0.1Hz)、±1.2mm (10Hz)	±8mm
試験波形	正弦波、三角波、短形波	正弦波
周波数	0.001~110Hz	30Hz
温度	-65~250°C	-30~150°C
試験片形状	小型引張試験片	片持ち曲げ試験片
関連規格	JIS K7118	JIS K7119、ASTM D671

▶ 試料例

熱可塑性樹脂：PE、PP、NY、PBT、ABS、PC、PPE など

熱硬化性樹脂：エポキシ樹脂、不飽和ポリエステルなど

複合材料：GFRP、CFRP、ガラス繊維強化 NY など

● 測定例 各種樹脂の引張疲労S-N線図

