

【測定原理】 試験片を支持台と圧子による三点で曲げる方式で、一定速度で押し曲げて、材料の曲げ強さや曲げ弾性率を測定

【対応規格例】 JIS K7171、ISO 178、ASTM D790 等

【代表的試験片】80×10×4mm(JIS、ISO)、127×12.7×6.4mm(ASTM)

【対応温度範囲】-40℃～200℃(恒温槽付試験機)

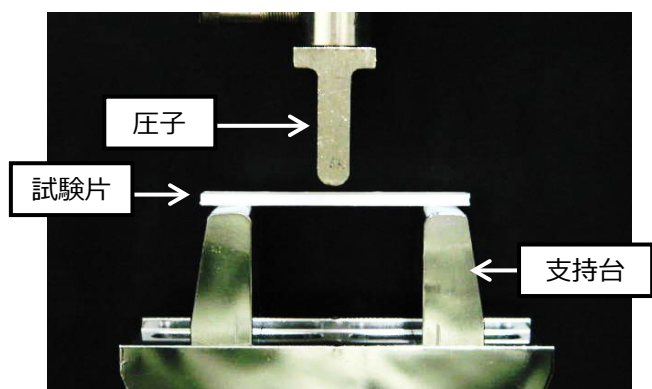


図1 曲げ試験機測定部

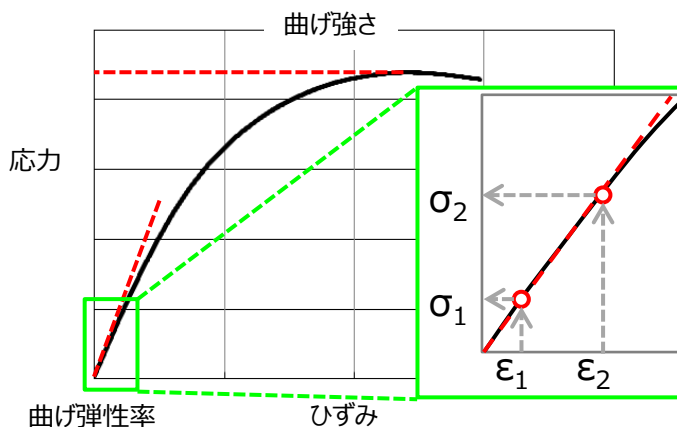


図2 応力-ひずみ曲線例

【計算式】

$$\text{曲げ応力}(\sigma_f) = 3 F L / 2 w t^2 \quad (\text{MPa})$$

$$\text{曲げ弾性率}(E_f) = (\sigma_2 - \sigma_1) / (\epsilon_2 - \epsilon_1) \quad (\text{MPa})$$

JIS K7171では $\epsilon_1 = 0.0005$ 、 $\epsilon_2 = 0.0025$ における応力 σ_1 、 σ_2 から計算
ここに

F : 荷重(N)

L : 支点間距離(mm)

w : 試験片の幅(mm)

t : 試験片の厚さ(mm)

σ_2 : 変位点2の応力

σ_1 : 変位点1の応力

ϵ_2 : 変位点2のひずみ

ϵ_1 : 変位点1のひずみ

【その他】

試験片形状、試験温度など各種条件に対応いたします