

熱応力

熱応力 ねつおうりょく

拘束された状態にある物体が加熱または冷却されて温度変化が生じた場合に、物体の自由な膨張と収縮が拘束されることにより内部に発生する応力（圧縮応力、引張応力）をいう。熱応力は、外的な拘束がない物体内に温度分布がある場合にも発生する。温度変化等の激しい環境にさらされる拘束物に対しては、熱応力を考慮した設計とすることが重要である。熱応力 σ は以下により求めことができる。

$\sigma = E \cdot \varepsilon_T = E \cdot \alpha \cdot \Delta T$ （ E ：ヤング率、 ε_T ：自由膨張・収縮したときの熱ひずみ、 α ：線膨張係数、 ΔT ：温度変化）

<登録年月>
2010年12月
