

鋼種および寸法の決定

タイロッドの張力 (T)

タイロッドの張力は下記の式により、求めることができます

$$T = \frac{A_p \times \ell}{\cos \theta}$$

T = タイロッドの張力 (kN)

A_p = タイロッド取付点の反力 (kN/m)

ℓ = タイロッドの取付間隔 (m)

θ = 水平面に対するタイロッドの傾斜角 (度)

タイロッドの最小必要径 (D・D')

タイロッドの許容応力度の値より、タイロッドの最小必要径を算出する式は下記の通りとなります

$$\text{常時 } D = \sqrt{\frac{4 \times T}{\pi \times \sigma}} \quad \text{地震時 } D' = \sqrt{\frac{4 \times T'}{\pi \times \sigma'}}$$

D = 常時における最小必要タイロッド径 (mm)

D' = 地震時における最小必要タイロッド径 (mm)

σ = 常時におけるタイロッドの許容応力度 (N/mm²)

σ' = 地震時におけるタイロッドの許容応力度 (N/mm²)

T = 常時におけるタイロッド 1 本にかかる張力 (kN)

T' = 地震時におけるタイロッド 1 本にかかる張力 (kN)