

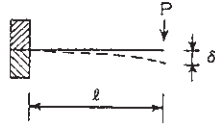
SANFRAME

サンフレーム “たわみ算出”

●サンフレームのたわみは
次の計算式で算出できます。

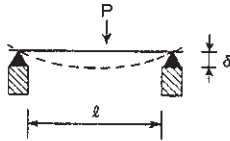
- ①片持ちばりんの場合のたわみ
- ②両端支持ばりのたわみ
- ③両持ちばりのたわみ

たわみの次の計算公式



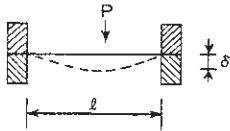
○片持ちばり

$$\delta = \frac{P\ell^3}{3EI}$$



○両端支持ばり

$$\delta = \frac{P\ell^3}{48EI}$$

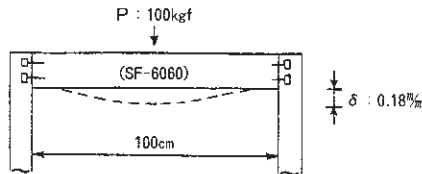


○両持ちばり

$$\delta = \frac{P\ell^3}{192EI}$$

P (kgf)	: 荷重
ℓ (cm)	: 長さ
E (kg/cm ²)	: ヤング係数 700,000kg/cm ²
I (cm ⁴)	: 断面二次モーメント
δ (cm)	: たわみ

(例) サンフレーム、SF6060、ℓ=1,000mm、両持ちばり用いて、100kg荷重を中心部にかけた時のたわみ(δ)は下記の通り。



P : 100kgf
ℓ : 100cm
E : 700,000kg/cm²
I : 41.24cm⁴

$$\delta = \frac{P\ell^3}{192EI} = \frac{100 \times 100^3}{192 \times 700,000 \times 41.24} \approx 0.018\text{cm} \approx 0.18\text{mm}$$