

# グレーチング強度計算書



仕様	品名	NU193N-15
	製品寸法	135x993x19
	主部材	FB - 3 × 19

設計条件	支点間距離	L= 150	許容たわみ量	$\delta b = L/500 = 0.3$
	主部材ピッチ	O= 30 mm	ヤング係数	E = 2100000 N/mm <sup>2</sup>
	断面二次モーメント	Z= 0.171 cm <sup>4</sup> = 1710 mm <sup>4</sup>		

3 強度計算	<p>1. ベアリングバー1本当たりの単位荷重: <math>\omega</math> (N/mm)を求める。</p> <p><math>\omega = \text{設計強度} \times \text{ピッチ}</math> より</p> <p><math>\omega = 0.005 \times 30</math></p> <p><math>\omega = 0.15 \text{ (N/mm)}</math></p> <p>2. ベアリングバーの最大たわみ: <math>\delta</math> (mm)を求める。</p> <p><math>\delta = 5 \times \omega \times L^4 / 384 \times E \times I</math> より</p> <p><math>\delta = 5 \times 0.15 \times 506250000 / 384 \times 2100000 \times 1710</math></p> <p><math>\delta = \underline{0.00028 \text{ (N}\cdot\text{mm)}} \leq 0.30 \text{ (許容たわみ量)}</math></p>
-----------	---

4 総括	<p>上記の計算式により、1項目の仕様で、 2項目の設計条件に対し十分な強度を保持致します。</p>
---------	--