

グレーチング強度計算書



仕様	品名	LNМ19-3
	製品寸法	400x993x19
	主部材	FB - 2.5 × 19

設計条件	支点間距離	L= 300	許容たわみ量	$\delta b = L/500 = 0.6$
	主部材ピッチ	O= 30 mm	ヤング係数	E = 205800 N/mm ²
	断面二次モーメント	Z= 0.166 cm ⁴ = 1660 mm ⁴		

3 強度計算	1. ベアリングバー1本当たりの単位荷重: ω (N/mm)を求める。 $\omega = \text{設計強度} \times \text{ピッチ}$ より $\omega = 0.005 \times 30$ $\omega = 0.15 \text{ (N/mm)}$ 2. ベアリングバーの最大たわみ: δ (mm)を求める。 $\delta = 5 \times \omega \times L^4 / 384 \times E \times I$ より $\delta = 5 \times 0.15 \times 8100000000 / 384 \times 205800 \times 1660$ $\delta = \underline{\underline{0.046 \text{ (N} \cdot \text{mm)}}} \leq 0.60 \text{ (許容たわみ量)}$
-----------	---

4 総括	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。
---------	--