



# グレーチング強度計算書



1 仕 様	品名	LNJK125-655-5
	製品寸法	620x995x65+60
	主部材	I-5 × 3 × 65
	断面係数	Z = 3.217 cm <sup>3</sup>

2 設 計 条 件	荷重条件	T-25	支点間距離	L = 516
	後輪一輪荷重	P = 100000 N	衝撃係数	i = 0
	許容応力	$\sigma_b = 320$ N/mm <sup>2</sup>	車両進行方向	主部材に対し、縦断
	主部材ピッチ	O = 30 mm		
	接地面積	a mm × b mm = 200 mm × 500 mm		

3 強 度 計 算	1. ベアリングバー1本当たりの単位荷重: $\omega$ (N/mm)を求める。			
	$\omega = \text{後輪1車荷重} \times (1 + \text{衝撃係数}) \times \text{ピッチ} / \text{接地面積}$ より			
	$\omega = 100000 \times (1 + 0) \times 30 / 100000$			
	$\omega = 30.00$ (N/mm)			
	2. ベアリングバーの最大曲げモーメント: M(N・mm)を求める。			
	$M = \omega \times 0.5 \times b \times (L - 0.5 \times b) / 2$ より			
	$M = 30 \times 0.5 \times 500 \times (516 - 0.5 \times 500) / 2$			
	$M = 997,500$ (N・mm)			
	3. 曲げ応力度: $\sigma_b$ (N/mm <sup>2</sup> ) を求める。			
	$\sigma_b = M / Z$ より			
$\sigma_b = 997,500.0 / 3217.000$				
$\sigma_b = 310.07$ (N/mm <sup>2</sup> )				
従って、許容応力 $\sigma_b = 320$ (N/mm <sup>2</sup> ) に対し、				
<u><math>310.07</math> (N/mm<sup>2</sup>) <math>\leq</math> <math>320</math> (N/mm<sup>2</sup>)</u>				

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。
-------------	--