

	訂正年月日	訂正番	訂正年月日	訂正事項	訂正者	承認印	承認印	検印	製図	図面名称	一般側溝用(ハイツ) グレーチング 溝幅550用 並目 ノンスリップ		MAH 株式会社 マキテック MK駐輪事業部	
	標準製作図面						平元	山口	松本		T-14	LNM555-5.5	図番	MKG-L-030
	試作図面													
	特注図面						材質	数量	縮尺					
	検討図面													

グレーチング強度計算書



1 仕 様	品 名	LNM555-5.5		
	製品寸法	650x995x55		
	主部材	I - 5 × 3 × 55		
	断面係数	Z = 2.303 cm3		

2 設 計 条 件	荷重条件	T-14	支点間距離	L = 550
	後輪一輪荷重	P = 56000 N	衝撃係数	i = 0
	許容応力	σb = 320 N/mm2	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: ω (N/mm)を求める。			
	ω = 後輪1車荷重 × (1 + 衝撃係数) × ピッチ / 接地面積 より			
	ω = 56000 × (1 + 0) × 30 / 100000			
	ω = 16.80 (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 = ω × 0.5 × b × (L - 0.5 × b) / 2 より			
	M = 16.8 × 0.5 × 500 × (550 - 0.5 × 500) / 2			
	M = 630,000 (N・mm)			
	3. 曲げ応力度: σb(N/mm ²) を求める。			
	σb=M/Z より			
σb= 630,000.0 / 2303.000				
σb= 273.56 (N/mm ²)				
従って、許容応力σb= 320 (N/mm ²) に対し、				
<u>273.56 (N/mm2) ≤ 320 (N/mm2)</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。			
-------------	--	--	--	--