



本体重量 23.2kg
 受枠重量 14.7kg
 合計重量 37.9kg

表面処理 本体は溶融亜鉛メッキ仕上げ
 (JIS H8641)
 受枠は錆止め黒塗装仕上げ

主部材詳細図

訂正年月日	訂正番	訂正年月日	訂正事項	訂正者	承認印	検査印	製図	図面名称
標準製作図面							松本	ますぶた(ハイテン)グレーチング/ノズアップ 開口 500x500用 並目ボルト固定KBタイプ T-25
試作図面								
特注図面								
検討図面								

株式会社 マキテック MK駐輪事業部		図番
L.NFA505-55BB		MKG-L-810

グレーチング強度計算書



1 仕 様	品名	LNFA505-55BB
	製品寸法	600x605x50
	主部材	I-5 × 3 × 50
	断面係数	Z = 1.903 cm ³

2 設 計 条 件	荷重条件	T-25	支点間距離	L = 500
	後輪一輪荷重	P = 100000 N	衝撃係数	i = 0
	許容応力	$\sigma_b = 320$ N/mm ²	車両進行方向	主部材に対し、横断
	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。			
	$\omega = \text{後輪1車荷重} \times (1 + \text{衝撃係数}) \times \text{ピッチ} / \text{接地面積}$ 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。			
	$M = \omega \times 0.5 \times a \times (L - 0.5 \times a) / 2$ より			
	$M = 30 \times 0.5 \times 200 \times (500 - 0.5 \times 200) / 2$			
	$M = 600,000$ (N・mm)			
	3. 曲げ応力度: σ_b (N/mm ²) を求める。			
	$\sigma_b = M / Z$ より			
$\sigma_b = 600,000.0 / 1903.000$				
$\sigma_b = 315.29$ (N/mm ²)				
従って、許容応力 $\sigma_b = 320$ (N/mm ²) に対し、				
<u>315.29 (N/mm²) \leq 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。
-------------	--