



主部材詳細図

本体重量 18.1kg
受枠重量 9.9kg
合計重量 28.0kg

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

	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	T-14(一般荷重用) LNMB325-2.5	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				
	試作図面											
	特注図面											
	検討図面											
	主部材SS540		材質 数 量 主部材SS540		縮 尺							

MKG-L-131

グレーチング強度計算書

 株式会社 マキテック

1 仕 様	品 名	LNMB325-2.5(一般荷重用)	
	製品寸法	350x395x32	
	主部材	I - 5 × 3 × 32	
	断面係数	$Z = 0.794 \text{ cm}^3$	

2 設 計 條 件	荷重条件	T-14	支点間距離	$L = 250$
	後輪一輪荷重	$P = 56000 \text{ N}$	衝撃係数	$i = 0.4$
	許容応力	$\sigma_b = 320 \text{ N/mm}^2$	車両進行方向	主部材に対し、横断
	主部材ピッチ	$O = 30 \text{ mm}$		
	接地面積	$a \text{ mm} \times b \text{ mm} = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$		

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 $\omega = 56000 \times (1 + 0.4) \times 30 / 100000$ $\omega = 23.52 \text{ (N/mm)}$
	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 $M = 23.52 \times 0.5 \times 200 \times (250 - 0.5 \times 200) / 2$ $M = 176,400 \text{ (N·mm)}$
	3. 曲げ応力度: σ_b (N/mm ²) を求める。 $\sigma_b = M / Z$ より $\sigma_b = 176,400.0 / 794.000$ $\sigma_b = 222.17 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 従って、許容応力 $\sigma_b = 320 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ に対し、 <u>$222.17 \text{ (N/mm}^2\text{)} \leq 320 \text{ (N/mm}^2\text{)}$</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。
-------------	--