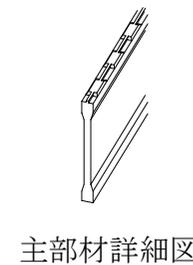
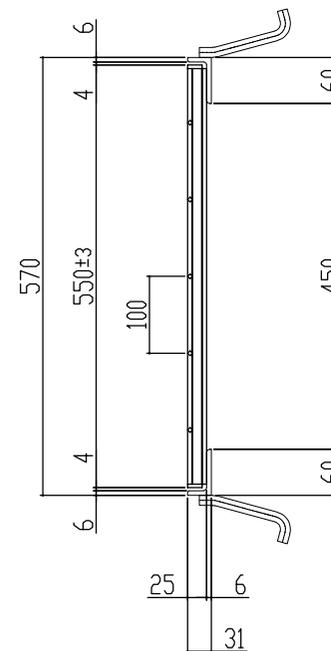
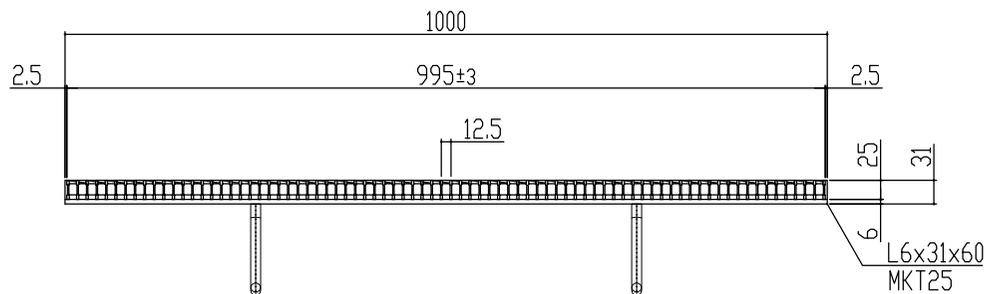


車輛進行方向(側溝)



本体重量 22.8kg
 受枠重量 8.2kg
 合計重量 31.0kg

表面処理 本体は熔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	検印	製図	図面名称 一般側溝用(ハイテン)グレーチング 溝幅450用 細目 ノンスリップ T-2 LNHM253-4.5	株式会社 マキテック MK駐輪事業部	
標準製作図面						平元	材質 主部材SS540			
試作図面						山口				
特注図面						松本				
検討図面										数量

グレーチング強度計算書



1 仕 様	品名	LNHM253-4.5
	製品寸法	550x995x25
	主部材	I-3 × 1.8 × 25
	断面係数	Z = 0.301 cm ³

2 設 計 条 件	荷重条件	T-2	支点間距離	L = 450
	後輪一輪荷重	P = 8000 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、縦断
	主部材ピッチ	O = 12.5 mm		
	接地面積	a mm × b mm = 200 mm × 160 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			
	$\omega = 8000 \times (1 + 0) \times 12.5 / 32000$			
	$\omega = 3.13$ (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			
	$M = 3.13 \times 0.5 \times 160 \times (450 - 0.5 \times 160) / 2$			
	$M = 46,324$ (N・mm)			
	3. 曲げ応力度: σ_b (N/mm ²) を求める。			
	$\sigma_b = M / Z$ より			
$\sigma_b = 46,324.0 / 301.000$				
$\sigma_b = 153.90$ (N/mm ²)				
従って、許容応力 $\sigma_b = 320$ (N/mm ²) に対し、				
<u>153.90 (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。
-------------	--