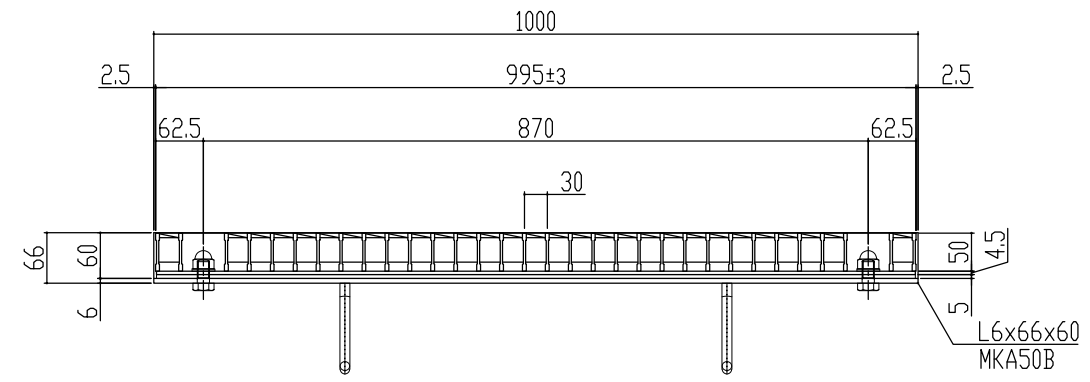
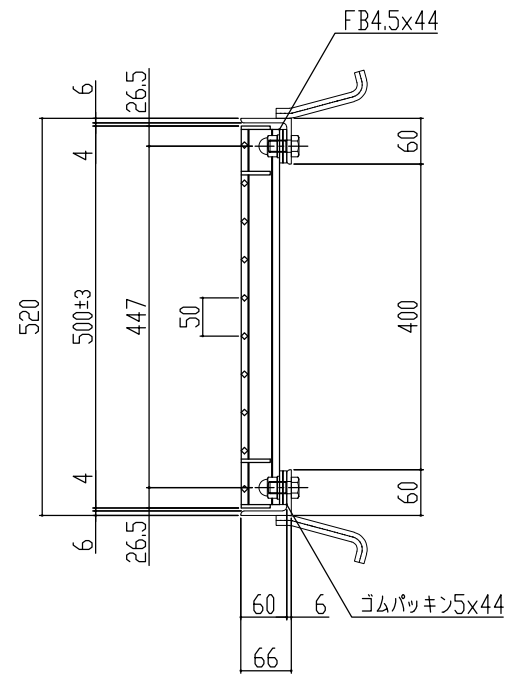
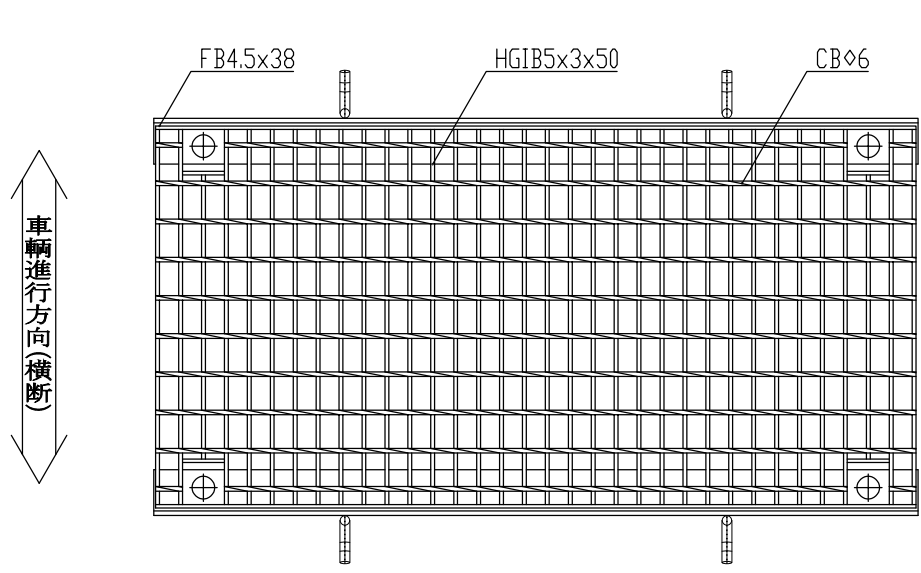


主部材詳細図

本体重量	33.2kg
受枠重量	12.4kg
合計重量	45.6kg

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

	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 (ハイテン) グレーチング ノンスリップ 溝幅400用 並目ボルト固定KBタイプ T-20(一般荷重用) LNMB505-4	図番	株式会社 マキテック MK駐輪事業部 MKG-L-124
	標準製作図面						平元	山口	松本				
	試作図面												
	特注図面												
	検討図面						材質	数量	縮尺				
							主部材SS540						

グレーチング強度計算書



1 仕 様	品 名	LNMB505-4(一般荷重用)
	製品寸法	500x995x50
	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-20	支点間距離	L = 400
	後輪一輪荷重	P = 80000 N	衝撃係数	i = 0.4
	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		

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。

$$\omega = \text{後輪1車荷重} \times (1 + \text{衝撃係数}) \times \text{ピッチ} / \text{接地面積} \quad \text{より}$$

$$\omega = 80000 \times (1 + 0.4) \times 30 / 100000$$

$$\omega = 33.60 \text{ (N/mm)}$$

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。

$$M = \omega \times 0.5 \times a \times (L - 0.5 \times a) / 2 \quad \text{より}$$

$$M = 33.6 \times 0.5 \times 200 \times (400 - 0.5 \times 200) / 2$$

$$M = 504,000 \text{ (N・mm)}$$

3. 曲げ応力度: σ_b (N/mm²) を求める。

$$\sigma_b = M / Z \quad \text{より}$$

$$\sigma_b = 504,000.0 / 1903.000$$

$$\sigma_b = 264.84 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

従って、許容応力 $\sigma_b = 320$ (N/mm²) に対し、

$$\underline{\underline{264.84 \text{ (N/mm}^2\text{)} \leq 320 \text{ (N/mm}^2\text{)}}}$$

3
強
度
計
算

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。
-------------	--