

Technical drawing of a bridge deck cross-section. The drawing shows a rectangular deck with a width of 529 units at the top and 502 units at the bottom. The height of the deck is 6 units. The deck is supported by a series of vertical piers, with a center-to-center spacing of 502 units. The piers are labeled P33. The drawing also shows the reinforcement details, including the main longitudinal bars and the cross-bracing between the piers.

御 承 認 印		

2	受 枠	1	SS400 黒ペイント	KOG 50 四方2L 枠
1	グレーチング	1	SS400 溶融亜鉛めっき	110°開閉 柵 T-20
番号	品 名	数量	材 質 ・ 表 面 処 理	備 考

記 号	訂 正 内 容	日 付	備 考				担 当
品 番	WM-X 54-750	製 図 月 日	担 当	製 図	検 図		
		2016.11.30					
図 番	WM-X 54-750	尺 寸	1/5 用紙A3	 片岡産業株式会社 大阪市福島区海老江8丁目12番31号 TEL (06) 6458 0500 (代) FAX (06) 6458 0505			

発注の際は本図に押印の上、ご返却願います。

強度計算書

製品

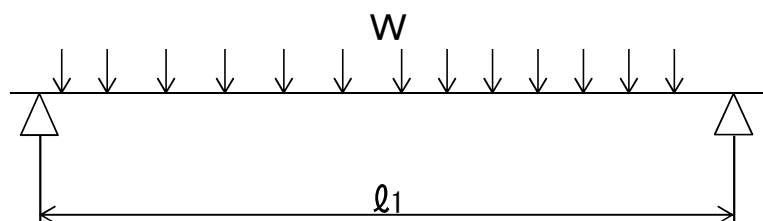
- 呼称記号 WM-X 54 - 750
- 製品寸法 500 x L x 50
- 使用用途 柵用(横断溝)
- 適用荷重 T-20
- 適用溝幅 400 mm
- ベアリングバー WXI-50x7x5.5

計算基準

- 荷重
 - ・ 後輪一輪荷重 $P = 80 \text{ kN}$
 - ・ 衝撃係数 $i = 0$
 - ・ 衝撃を考慮した荷重 $P_i = 80.0 \text{ kN}$
 - ・ 車輪接地面積 $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$
 - ・ 支間距離 $\ell = 400 \text{ mm}$
 - ・ ベアリングバー方向荷重長 $\ell_1 = 200 \text{ mm}$
- ベアリングバー
 - ・ ピッチ $P_B = 33 \text{ mm}$
 - ・ 断面係数 $Z = 2319 \text{ mm}^3$

強度計算

- ・ ベアリングバー一本を単純梁として計算する。
- ・ 許容応力 $\sigma_b = 0.180 \text{ kN/mm}^2$



- 曲げモーメント: M

$$W = \frac{P_i \times P_B}{a \times b}$$

$$W = \frac{80.0 \times 33}{200 \times 500} = 0.026 \text{ kN/mm}$$

$$M = \frac{1}{8} \times W \times \ell_1 \times (2\ell - \ell_1) \quad (\ell_1 > \ell \text{ 時 } \ell_1 = \ell)$$

$$= \frac{1}{8} \times 0.026 \times 200 \times (2 \times 400 - 200)$$

$$= 396.0 \text{ kN-mm}$$

- 応力: σ

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{396.0}{2319} \div 0.17 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印 検印 担当

カワカガレーシング
片岡産業株式会社