

2	受 枠	1	SS400 黒塗装仕上げ	WZGF44 四方4L枠
1	グレーチング	1	SS400 溶融亜鉛めっき	マス荷重 T-20
番号	品 名	数量	材 質 。 表 面 处 理	備 考

御 承 認 印

記 号	訂 正 内 容	日 付	備 考		担 当
品 番	WZD-X(F) 33-744	製 図 月 日	担 当	製 図	検 図
図 番	WZD-X(F) 33-744	2016.02.26			
尺 度	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 WZD-X(F) 33 - 744
- 製品寸法 400 x L x 44
- 使用用途 構用(横断溝)

- 適用荷重 T-20
- 適用溝幅 300 mm
- ベアリングバー WXI-44x7x5.5

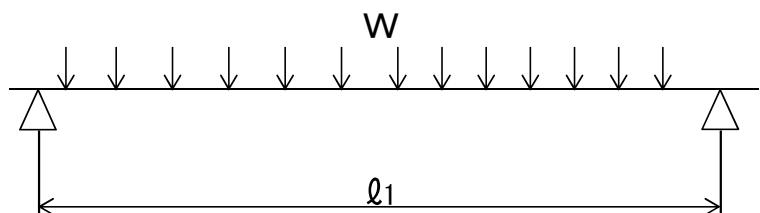
計算基準

- 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 $P_i = 80.0 \text{ kN}$
 - ・車両接地面積 $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$
 - ・支間距離 $\ell = 300 \text{ mm}$
 - ・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 $Z = 1574 \text{ mm}^3$

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

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

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

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.026 \times 200 \times (2 \times 300 - 200)$$

$$= 264.0 \text{ kN-mm}$$

- 応力 : σ

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{264.0}{1574} \doteq 0.17 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当	カタオカクレーチンク 片岡産業株式会社