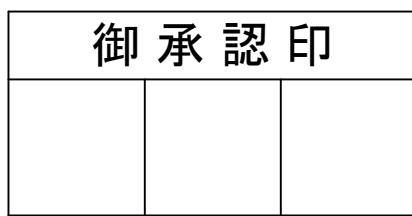
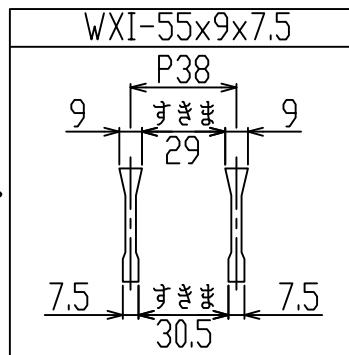


2	受 枠	1	SS400 黒塗装仕上げ	WZGF55 四方4L枠
1	グレーチング	1	SS400 溶融亜鉛めっき	マス荷重 T-25
番号	品 名	数量	材 質 。 表 面 处 理	備 考



記号	訂正内容	日付	備考			担当
品番	WZD-X(F) 44-955	製図月日 2016.01.16	担当	製図	検査	
図番	WZD-X(F) 44-955	尺度 用紙A3	1/5	 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) 44-955
- 製品寸法 500 x L x 55
- 使用用途 構用(横断溝)

- 適用荷重 T-25
- 適用溝幅 400 mm
- ベアリングバー WXI-55x9x7.5

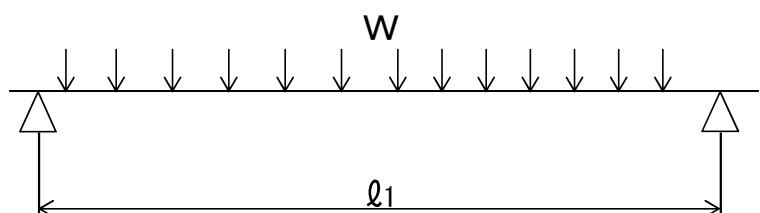
## 計算基準

- 荷重
  - ・後輪一輪荷重  $P = 100 \text{ kN}$
  - ・衝撃係数  $i = 0$
  - ・衝撃を考慮した荷重  $P_i = 100.0 \text{ kN}$
  - ・車両接地面積  $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$
  - ・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  $P_B = 38 \text{ mm}$
  - ・断面係数  $Z = 3641 \text{ mm}^3$

## 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 :  $M$

$$\begin{aligned}
 W &= \frac{P_i \times P_B}{a \times b} \\
 W &= \frac{100.0 \times 38}{200 \times 500} = 0.038 \text{ kN/mm} \\
 M &= \frac{1}{8} \times W \times \ell_1 \times (2\ell - \ell_1) \quad (\ell_1 > \ell \text{ 時 } \ell_1 = \ell) \\
 &= \frac{1}{8} \times 0.038 \times 200 \times (2 \times 400 - 200) \\
 &= 570.0 \text{ kN-mm}
 \end{aligned}$$

- 応力 :  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{570.0}{3641} \doteq 0.16 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当	 <b>片岡産業株式会社</b>