

新型  
WXIB

御承認印

番号	品名	数量	材質・表面処理	備考
2	受枠	1	SS400 黒塗装仕上げ	WZGF55
1	グレーチング	1	SS400 溶融亜鉛めっき	一般用 T-20/エコノミー用 T-25

記号	訂正内容	日付	備考	担当
品番	WZS-X(F) 70-955	製図月日 2016.02.09	担	製 図
図番	WZS-X(F) 70-955	尺度 1/6 用紙A3	担	検 図

片岡産業株式会社  
大阪府福島区海老江8丁目12番31号  
TEL (06) 6458 0500 (代) FAX (06) 6458 0505

# 強 度 計 算 書

## 製 品

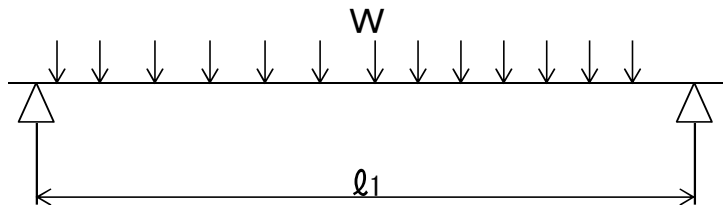
- 呼称記号 WZS-X(F) 70 - 955 (一般)
- 製品寸法 700 × L × 55
- 使用用途 横断溝用
- 適用荷重 T-20
- 適用溝幅 600 mm
- ベアリングバー WXI-55x9x7.5

## 計 算 基 準

- 荷重
  - ・ 後輪一輪荷重  $P = 80 \text{ kN}$
  - ・ 衝撃係数  $i = 0.4$
  - ・ 衝撃を考慮した荷重  $P_i = 112.0 \text{ kN}$
  - ・ 車輪接地面積  $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$
  - ・ 支間距離  $l = 650 \text{ mm}$
  - ・ ベアリングバー方向荷重長  $l_1 = 200 \text{ mm}$
- ベアリングバー
  - ・ ピッチ  $P_B = 18 \text{ mm}$
  - ・ 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

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

$$W = \frac{112.0 \times 18}{200 \times 500} = 0.020 \text{ kN/mm}$$

$$M = \frac{1}{8} \times W \times l_1 \times (2l - l_1) \quad (\text{\(l_1 > l\} \text{時 } l_1 = l)$$

$$= \frac{1}{8} \times 0.020 \times 200 \times (2 \times 650 - 200)$$

$$= 553.3 \text{ kN-mm}$$

● 応力:  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{553.3}{3641} \approx 0.15 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当



# 強 度 計 算 書

## 製 品

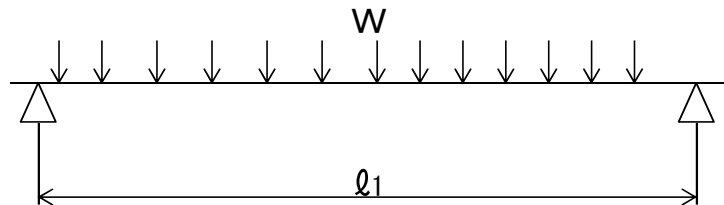
- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 呼称記号 WZS-X(F) 70 - 955 (エコ/ミ)</li> <li>● 製品寸法 700 × L × 55</li> <li>● 使用用途 横断溝用</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 適用荷重 T-25</li> <li>● 適用溝幅 600 mm</li> <li>● ベアリングバー-WXI-55x9x7.5</li> </ul> |
|---|--|

## 計 算 基 準

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 荷重                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 後輪一輪荷重 <math>P = 100 \text{ kN}</math></li> <li>・ 衝撃係数 <math>i = 0.4</math></li> <li>・ 衝撃を考慮した荷重 <math>P_i = 140.0 \text{ kN}</math></li> <li>・ 車輪接地面積 <math>a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}</math></li> <li>・ 支間距離 <math>l = 600 \text{ mm}</math></li> <li>・ ベアリングバー方向荷重長 <math>l_1 = 200 \text{ mm}</math></li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ベアリングバー                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ピッチ <math>P_B = 18 \text{ mm}</math></li> <li>・ 断面係数 <math>Z = 3641 \text{ mm}^3</math></li> </ul> </li> </ul> |
|---|--|

## 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

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

$$W = \frac{140.0 \times 18}{200 \times 500} = 0.025 \text{ kN/mm}$$

$$M = \frac{1}{8} \times W \times l_1 \times (2l - l_1) \quad (l_1 > l \text{ 時 } l_1 = l)$$

$$= \frac{1}{8} \times 0.025 \times 200 \times (2 \times 600 - 200)$$

$$= 628.7 \text{ kN-mm}$$

- 応力:  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{628.7}{3641} \doteq 0.17 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当

**カラオケレーシング  
片岡産業株式会社**