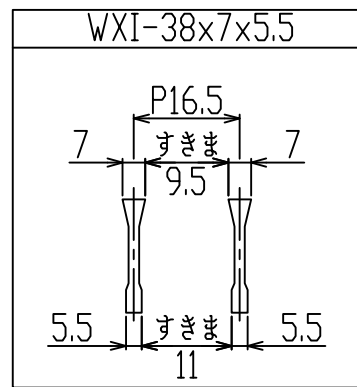


新型  
WXIB



御承認印

2	受 枠	1	SS400 黒ペイント	KDG 38
1	グレーチング	1	SS400 溶融亜鉛めっき	横断溝 T-14/側溝 T-14
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	WDS-X 50-738	製 図 月 日 2015.12.07	担 当	製 図 検 図
図 番	WDS-X 50-738	尺 度 1/5 用紙A3	 <b>片岡産業株式会社</b> <small>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</small>	

# 強 度 計 算 書

## 製 品

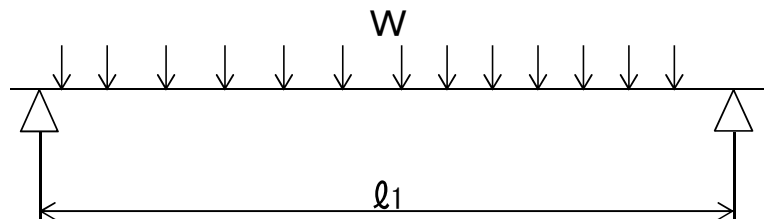
- |        |                |           |              |
|--------|----------------|-----------|--------------|
| ● 呼称記号 | WOS-X 50 - 738 | ● 適用荷重    | T-14         |
| ● 製品寸法 | 500 x L x 38   | ● 適用溝幅    | 400 mm       |
| ● 使用用途 | 横断溝用           | ● ベアリングバー | WXI-38x7x5.5 |

## 計 算 基 準

- |                |   |        |                         |
|----------------|---|--------|-------------------------|
| ● 荷重           | ● ベアリングバー   |        |                         |
| ・ 後輪一輪荷重       | $P = 56 \text{ kN}$                                 | ・ ピッチ  | $P_B = 16.5 \text{ mm}$ |
| ・ 衝撃係数         | $i = 0.4$   | ・ 断面係数 | $Z = 1187 \text{ mm}^3$ |
| ・ 衝撃を考慮した荷重    | $P_i = 78.4 \text{ kN}$                             |        |                         |
| ・ 車輪接地面積       | $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$ |        |                         |
| ・ 支間距離         | $l = 400 \text{ mm}$                                |        |                         |
| ・ ベアリングバー方向荷重長 | $l_1 = 200 \text{ mm}$                              |        |                         |

## 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:  $M$

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

$$W = \frac{78.4 \times 17}{200 \times 500} = 0.013 \text{ kN/mm}$$

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.013 \times 200 \times (2 \times 400 - 200)$$

$$= 194.0 \text{ kN-mm}$$

- 応力:  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{194.0}{1187} \doteq 0.16 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当

**カヲオカクレーヂング  
片岡産業株式会社**

# 強 度 計 算 書

## 製 品

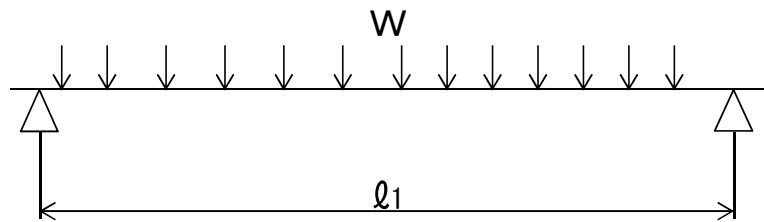
- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 呼称記号      WOS-X      50 - 738</li> <li>● 製品寸法      500 x L x 38</li> <li>● 使用用途      側溝用</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 適用荷重      T-14</li> <li>● 適用溝幅      400 mm</li> <li>● ベアリングバー      WXI-38x7x5.5</li> </ul> |
|--|---|

## 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 = 56 \text{ kN}</math></li> <li>・ 衝撃係数      <math>i = 0</math></li> <li>・ 衝撃を考慮した荷重      <math>P_i = 56.0 \text{ kN}</math></li> <li>・ 車両接地面積      <math>a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}</math></li> <li>・ 支間距離      <math>l = 400 \text{ mm}</math></li> <li>・ ベアリングバー方向荷重長      <math>l_1 = 500 \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 = 16.5 \text{ mm}</math></li> <li>・ 断面係数      <math>Z = 1187 \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

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

$$W = \frac{56.0}{200} \times \frac{17}{500} = 0.009 \text{ kN/mm}$$

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.009 \times 400 \times (2 \times 400 - 400)$$

$$= 184.8 \text{ kN-mm}$$

- 応 力：  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{184.8}{1187} \doteq 0.16 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当

