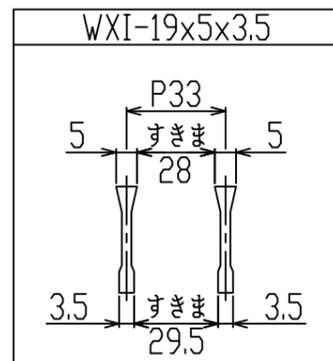


新型  
WXIB



御承認印

2	受 枠	1	SS400 黒ペイント	KDG 19
1	グレーチング	1	SS400 溶融亜鉛めっき	横断溝 T-14/側溝 T-25
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	WD-X 20-519	製 図 月 日	担 当	製 図	検 査	
		2016.05.10				
図番	WD-X 20-519	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

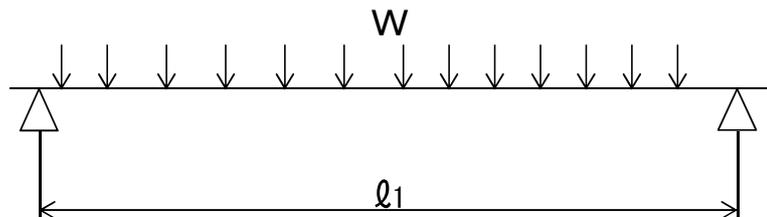
- |        |               |           |              |
|--------|---------------|-----------|--------------|
| ● 呼称記号 | W0-X 20 - 519 | ● 適用荷重    | T-14         |
| ● 製品寸法 | 200 x L x 19  | ● 適用溝幅    | 100 mm       |
| ● 使用用途 | 横断溝用          | ● ベアリングバー | WXI-19x5x3.5 |

## 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  | $P_B = 33 \text{ mm}$  |
| ・ 衝撃係数         | $i = 0.4$   | ・ 断面係数 | $Z = 226 \text{ mm}^3$ |
| ・ 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         | $l = 100 \text{ mm}$                                |        |                        |
| ・ 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:  $M$

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

$$W = \frac{78.4 \times 33}{200 \times 500} = 0.026 \text{ kN/mm}$$

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.026 \times 100 \times (2 \times 100 - 100)$$

$$= 32.3 \text{ kN-mm}$$

- 応 力:  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{32.3}{226} \doteq 0.14 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当

**カヲオカクレーチンク  
片岡産業株式会社**

# 強 度 計 算 書

## 製 品

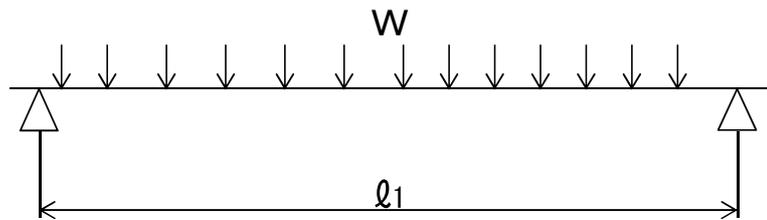
- |        |               |           |              |
|--------|---------------|-----------|--------------|
| • 呼称記号 | W0-X 20 - 519 | • 適用荷重    | T-25         |
| • 製品寸法 | 200 x L x 19  | • 適用溝幅    | 100 mm       |
| • 使用用途 | 側溝用           | • ベアリングバー | WXI-19x5x3.5 |

## 計 算 基 準

- |                |   |        |                        |
|----------------|---|--------|------------------------|
| • 荷重           | • ベアリングバー   |        |                        |
| ・ 後輪一輪荷重       | $P = 100 \text{ kN}$                                | ・ ピッチ  | $P_B = 33 \text{ mm}$  |
| ・ 衝撃係数         | $i = 0$   | ・ 断面係数 | $Z = 226 \text{ mm}^3$ |
| ・ 衝撃を考慮した荷重    | $P_i = 100.0 \text{ kN}$                            |        |                        |
| ・ 車輪接地面積       | $a \times b = 200 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$ |        |                        |
| ・ 支間距離         | $l = 100 \text{ mm}$                                |        |                        |
| ・ ベアリングバー方向荷重長 | $l_1 = 500 \text{ mm}$                              |        |                        |

## 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

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

$$W = \frac{100.0}{200} \times \frac{33}{500} = 0.033 \text{ kN/mm}$$

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.033 \times 100 \times (2 \times 100 - 100)$$

$$= 41.3 \text{ kN-mm}$$

- 応 力：  $\sigma$

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{41.3}{226} \doteq 0.183 \text{ kN/mm}^2 \doteq 0.18 \text{ kN/mm}^2$$

認印	検印	担当