

WXI-44x7x5.5

P33

すきま

7

26

7

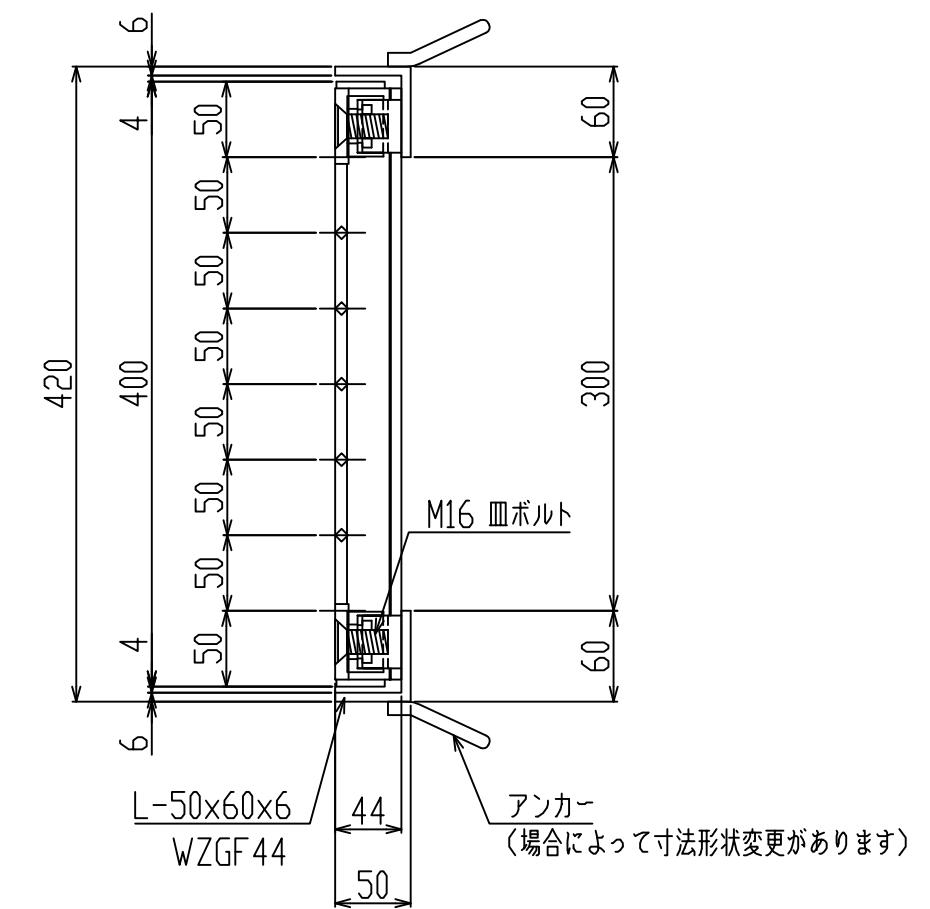
5.5

すきま

5.5

27.5

2	受 枠	1	SS400 黒ペイント	WZGF44
1	グレーチング	1	SS400 溶融亜鉛めっき	一般用 T-6 / エコノミー用 T-14
番号	品 名	数量	材 質 。 表 面 处 理	備 考



(場合によって寸法形状変更があります)

御承認印

記号		訂正内容	日付	備考			担当
品番	WZ-X(F) 40-744		製図月日	担当	製図	検査	
			2016.03.01				
図番	WZ-X(F) 40-744		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

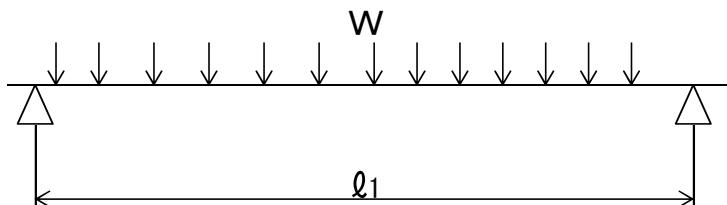
- 呼称記号 WZ-X(F) 40 - 744 (一般)
- 製品寸法 400 × L × 44
- 使用用途 橫断溝用
- 適用荷重 T-6
- 適用溝幅 300 mm
- ベアリングバー WIX-44x7x5.5

計 算 基 準

- 荷重
 - ・後輪一輪荷重 $P = 24 \text{ kN}$
 - ・衝撃係数 $i = 0.4$
 - ・衝撃を考慮した荷重 $P_i = 33.6 \text{ kN}$
 - ・車輪接地面積 $a \times b = 200 \text{ mm} \times 240 \text{ mm}$
 - ・支間距離 $\ell = 350 \text{ mm}$
 - ・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

$$\begin{aligned}
 W &= \frac{P_i \times P_B}{a \times b} \\
 W &= \frac{33.6 \times 33}{200 \times 240} = 0.023 \text{ kN/mm} \\
 M &= \frac{1}{8} \times W \times l_1 \times (2\ell - l_1) \quad (\ell_1 > \ell \text{ 時 } \ell_1 = \ell) \\
 &= \frac{1}{8} \times 0.023 \times 200 \times (2 \times 350 - 200) \\
 &= 288.8 \text{ kN-mm}
 \end{aligned}$$

- 応 力 : σ

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{288.8}{1574} \doteq 0.183 \text{ kN/mm}^2 \doteq 0.18 \text{ kN/mm}^2$$

認印	検印	担当	カタオカクレーデンツ 片岡産業株式会社	

強 度 計 算 書

製 品

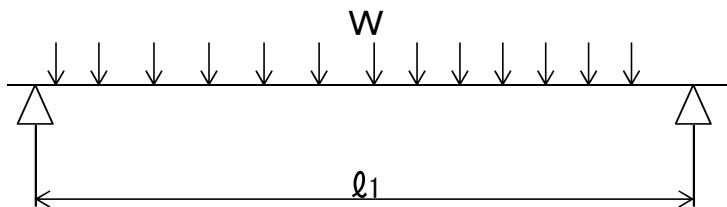
- 呼称記号 WZ-X(F) 40 - 744 (エコノミー)
- 製品寸法 400 × L × 44
- 使用用途 横断溝用
- 適用荷重 T-14
- 適用溝幅 300 mm
- ベアリングバー WXI-44x7x5.5

計 算 基 準

- 荷重
 - ・後輪一輪荷重 $P = 56 \text{ kN}$
 - ・衝撃係数 $i = 0.4$
 - ・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 $\ell = 300 \text{ mm}$
 - ・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

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

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

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

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

$$= 258.7 \text{ kN-mm}$$

- 応 力 : σ

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{258.7}{1574} \doteq 0.16 \text{ kN/mm}^2 \leq \sigma_b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当	カタオカクレーデンツ 片岡産業株式会社