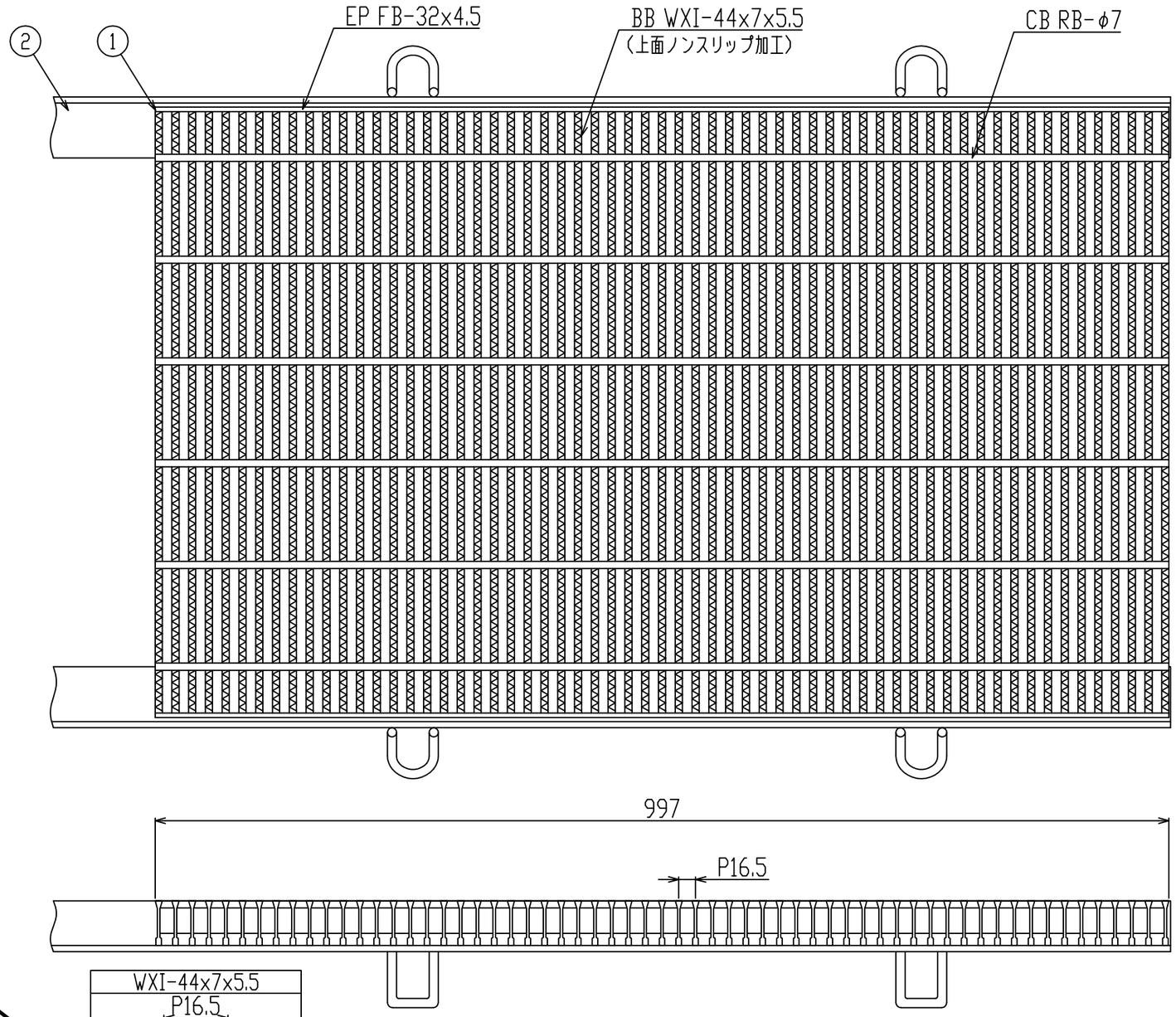
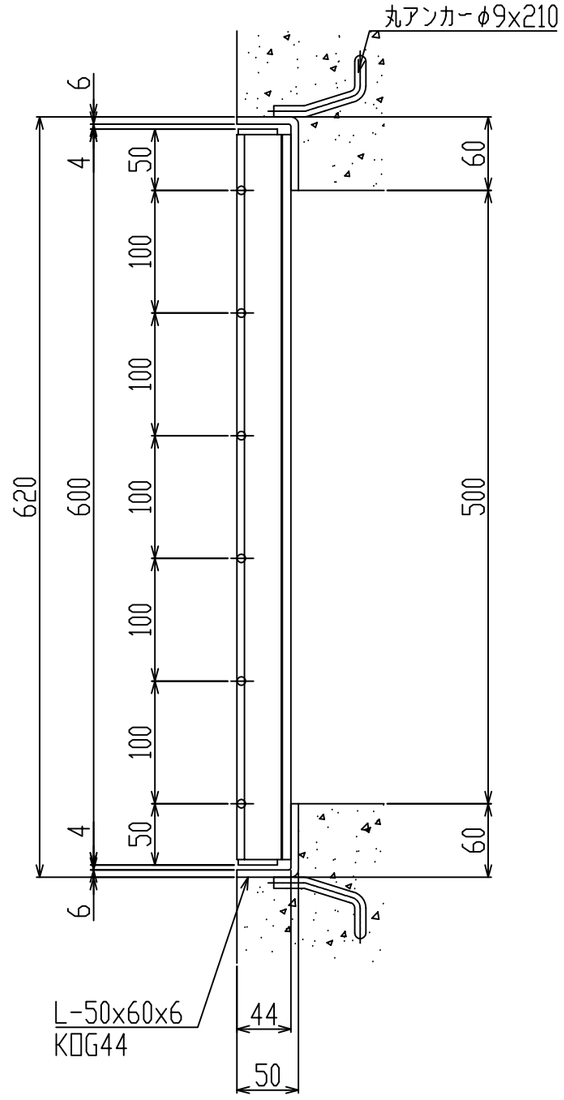
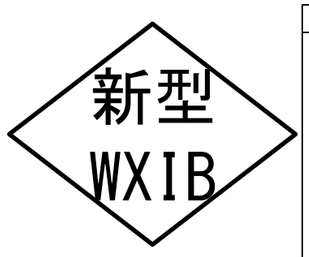
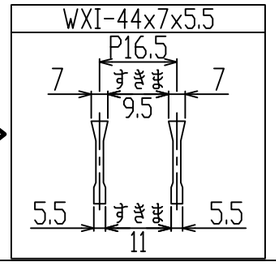
カタオカグレーチング









御承認印		

番号	品名	数量	材質・表面処理	備考
2	受枠	1	SS400 黒ペイント	KOG 44
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

記号	訂正内容	日付	備考	担当

品番	WOS-X 60-744	製図月日	2015.12.24	担当		製図		検図	
図番	WOS-X 60-744	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　WOS-X　60 － 744
- 製品寸法　600 x L x 44
- 使用用途　横断溝用
- 適用荷重　T-14
- 適用溝幅　500 mm
- ベアリングバー WXI-44x7x5.5

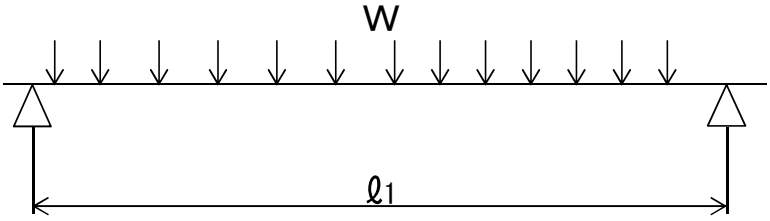
計 算 基 準

- 荷重
  - ・後輪一輪荷重　P ＝ 56 kN
  - ・衝撃係数　i ＝ 0.4
  - ・衝撃を考慮した荷重　P_i ＝ 78.4 kN
  - ・車輌接地面積　a x b ＝ 200 mm x 500 mm
  - ・支間距離　ℓ ＝ 500 mm
  - ・ベアリングバー方向荷重長　ℓ_1 ＝ 200 mm
- ベアリングバー
  - ・ピッチ　P_B ＝ 16.5 mm
  - ・断面係数　Z ＝ 1574 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　σ_b ＝ 0.180 kN/mm^2



- 曲げモーメント： M

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

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

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.013 \times 200 \times (2 \times 500 - 200)$$

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

- 応　力： σ

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{258.7}{1574} \fallingdotseq 0.16 \quad kN/mm2 \leqq \sigma b$$

上記の結果より設計条件を満足する。

認印	検印	担当

カタオカグレーチング
片岡産業株式会社

強　度　計　算　書

製　品

- 呼称記号　WOS-X　60 － 744
- 製品寸法　600 x L x 44
- 使用用途　側溝用
- 適用荷重　T-14
- 適用溝幅　500 mm
- ベアリングバー WXI-44x7x5.5

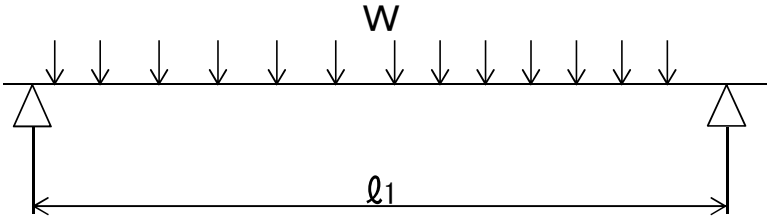
計 算 基 準

- 荷重
  - ・後輪一輪荷重　P ＝ 56 kN
  - ・衝撃係数　i ＝ 0
  - ・衝撃を考慮した荷重　P_i ＝ 56.0 kN
  - ・車輌接地面積　a x b ＝ 200 mm x 500 mm
  - ・支間距離　ℓ ＝ 500 mm
  - ・ベアリングバー方向荷重長　ℓ_1 ＝ 500 mm
- ベアリングバー
  - ・ピッチ　P_B ＝ 16.5 mm
  - ・断面係数　Z ＝ 1574 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　σ_b ＝ 0.180 kN/mm^2



- 曲げモーメント： M

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

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

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

$$= \frac{1}{8} \times 0.009 \times 500 \times (2 \times 500 - 500)$$

$$= 288.8 \ kN\text{-}mm$$

- 応　力： σ

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{288.8}{1574} \fallingdotseq 0.183 \ kN/mm2 \fallingdotseq 0.18 \ kN/mm2$$

認印	検印	担当

カタオカクレーチング
片岡産業株式会社