



◇ 荷重計算 ◇

設計条件

- 荷重基準: 鋼道路橋等設計示方による
- 荷重: T-20 (後輪一輪荷重: 8000Kg)
- 載荷寸法: 500mm×200mm (等分布負載)
- 許容応力: $\sigma_b = 18.0 \text{ Kg/mm}^2$ (SS400使用)
- 衝撃係数: $i = 0.4$
- スパン: $L = 550 \text{ mm}$

- W: 主部材が支える最大後輪一輪荷重(Kg)
- N: 荷重を受ける主部材本数
- (Z): 主部材断面係数
- S: 溝幅方向載荷寸法

荷重計算

「横断溝」(溝幅>載荷寸法Sの場合)

$$W = \frac{8 \sigma_b Z}{2L - S} = \frac{8 \times 18 \times Z}{2 \times 550 - 200} = 0.160 \times Z$$

$$Z = N(Z) = 15 \times 5.792 \times 10^3 = 86.88 \times 10^3$$

$$\therefore W = 0.160 \times 86.88 \times 10^3 = 13.90 \times 10^3 \text{ (Kg)}$$

$$T = 0.4^{-1} \times 10^{-3} \times W$$

$$= 0.4^{-1} \times 10^{-3} \times 13.90 \times 10^3$$

$$= 34.8 > 20$$

衝撃係数考慮の場合

$$T = 0.4^{-1} \times 10^{-3} \times \frac{1}{1+i} \times W$$

$$= 0.4^{-1} \times 10^{-3} \times 0.714 \times 13.90 \times 10^3$$

$$= 24.8 > 20$$

以上より T-20 となる

本体重量: 63.6Kg
受枠重量: 18.5Kg

<表面処理>

本体: 溶融亜鉛メッキ
受枠: 黒ペイント塗装

担当	製図	検図	尺度	作図	工事名
	伊藤	水谷	1/10	年月日	
タイハイグレーチング 石田鉄工株式会社					図面番号 GTBN75-5.5 T-20横 50
					図面名称 GTBN 650x995x75
					2L枠