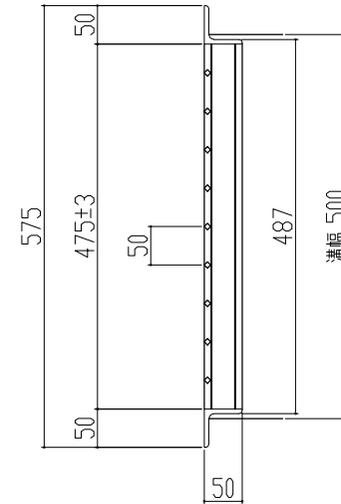
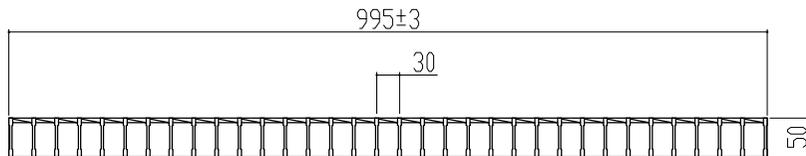
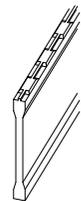


← 車輛進行方向(側溝) →



重量 35.3kg



主部材詳細図

表面処理 本体は溶融亜鉛メッキ仕上げ (JIS H8641)

|        |     |       |      |     |     |          |     |     |   |   |
|--------|-----|-------|------|-----|-----|----------|-----|-----|---|---|
| 訂正年月日  | 訂正番 | 訂正年月日 | 訂正事項 | 訂正者 | 承認印 | 承認印      | 検印  | 製図  | 図面名称<br>U字溝用(ハイテン) グレーチング<br>溝幅50用 並目 ノンスリップ<br>T-14<br>LNU505-50 | 株式会社 <b>マキテック</b><br>MK駐輪事業部<br>MGK-L-412 |
| 標準製作図面 |     |       |      |     |     | (平)      | (山) | (松) |   |   |
| 試作図面   |     |       |      |     |     | 元        | 口   | 本   |   |   |
| 特注図面   |     |       |      |     |     | 材        | 数   | 縮   |   |   |
| 検討図面   |     |       |      |     |     | 主        | 部   | 尺   |   |   |
|        |     |       |      |     |     | 主部材SS540 |     |     | 図番  |   |

# グレーチング強度計算書



|             |      |                           |
|-------------|------|---------------------------|
| 1<br>仕<br>様 | 品名   | LNU505-50                 |
|             | 製品寸法 | 475x995x50                |
|             | 主部材  | I-5 × 3 × 50              |
|             | 断面係数 | Z = 1.903 cm <sup>3</sup> |

|                       |        |                                    |        |           |
|-----------------------|--------|------------------------------------|--------|-----------|
| 2<br>設<br>計<br>条<br>件 | 荷重条件   | T-14                               | 支点間距離  | L = 500   |
|                       | 後輪一輪荷重 | P = 56000 N                        | 衝撃係数   | i = 0     |
|                       | 許容応力   | $\sigma_b = 320$ N/mm <sup>2</sup> | 車両進行方向 | 主部材に対し、縦断 |
|                       | 主部材ピッチ | O = 30 mm                          |        |           |
|                       | 接地面積   | a mm × b mm = 200 mm × 500 mm      |        |           |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 3<br>強<br>度<br>計<br>算 | 1. ベアリングバー1本当たりの単位荷重: $\omega$ (N/mm)を求める。<br>$\omega = \text{後輪1車荷重} \times (1 + \text{衝撃係数}) \times \text{ピッチ} / \text{接地面積} \quad \text{より}$ $\omega = 56000 \times (1 + 0) \times 30 / 100000$ $\omega = 16.80 \text{ (N/mm)}$  |
|                       | 2. ベアリングバーの最大曲げモーメント: M (N・mm)を求める。<br>$M = \omega \times 0.5 \times b \times (L - 0.5 \times b) / 2 \quad \text{より}$ $M = 16.8 \times 0.5 \times 500 \times (500 - 0.5 \times 500) / 2$ $M = 525,000 \text{ (N・mm)}$   |
|                       | 3. 曲げ応力度: $\sigma_b$ (N/mm <sup>2</sup> ) を求める。<br>$\sigma_b = M / Z \quad \text{より}$ $\sigma_b = 525,000.0 / 1903.000$ $\sigma_b = 275.88 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ <p>従って、許容応力 <math>\sigma_b = 320</math> (N/mm<sup>2</sup>) に対し、</p> $\underline{275.88 \text{ (N/mm}^2\text{)} \leq 320 \text{ (N/mm}^2\text{)}}$ |

|             |  |
|-------------|--|
| 4<br>総<br>括 | 上記の計算式により、1項目の仕様で、<br>2項目の設計条件に対し十分な強度を保持致します。 |
|-------------|--|