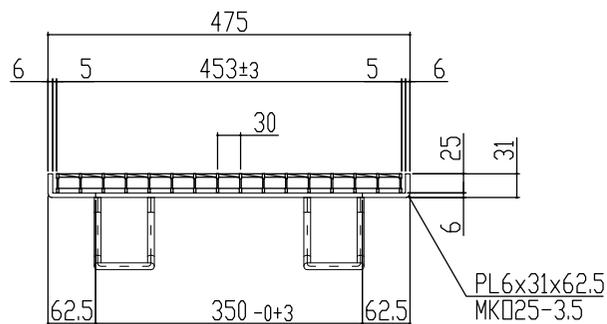
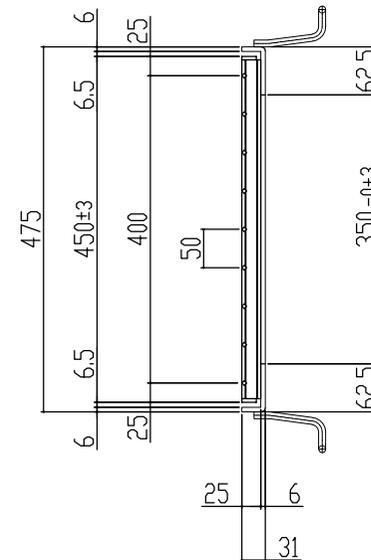
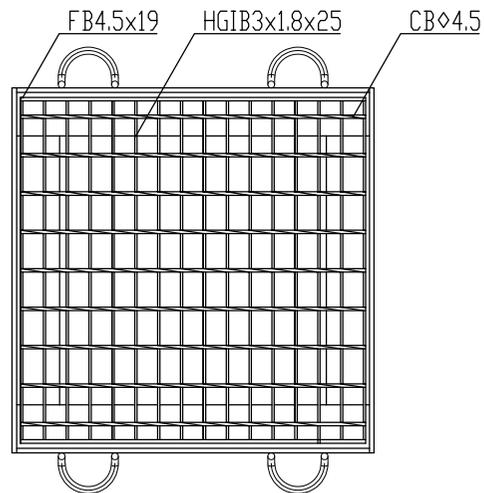


↑ 車輛進行方向(横断) ↓



主部材詳細図

本体重量 4.6kg  
 受枠重量 7.5kg  
 合計重量 12.1kg

表面処理 本体は溶融亜鉛メッキ仕上げ (JIS H8641)  
 受枠は錆止め黒塗装仕上げ

| 訂正年月日  | 訂正番 | 訂正年月日 | 訂正事項 | 訂正者 | 承認印 | 検印 | 製図       | 図面名称 | T-2 | LNFA253-3.5 | MKG-L-632 |  |     |                       |
|--------|-----|-------|------|-----|-----|----|----------|------|-----|-------------|-----------|--|-----|-----------------------|
| 標準製作図面 |     |       |      |     |     |    | 平元       |      |     |             |           | ますぶた(ハイテン)グレーチング<br>開口350×350用 並目 ノンスリップ | MKG | 株式会社 マキテック<br>MK駐輪事業部 |
| 試作図面   |     |       |      |     |     | 山口 |          |      |     |             |           |  |     |                       |
| 特注図面   |     |       |      |     |     | 松本 |          |      |     |             |           |  |     |                       |
| 検討図面   |     |       |      |     |     | 材質 |          |      |     |             |           |  |     |                       |
|        |     |       |      |     |     | 数量 |          |      |     |             |           |  |     |                       |
|        |     |       |      |     |     | 縮尺 |          |      |     |             |           |  |     |                       |
|        |     |       |      |     |     |    | 主部材SS540 |      |     |             |           |  |     |                       |

# グレーチング強度計算書



|             |      |                          |
|-------------|------|--------------------------|
| 1<br>仕<br>様 | 品名   | LNFA253-3.5              |
|             | 製品寸法 | 450x453x25               |
|             | 主部材  | I-3 × 1.8 × 25           |
|             | 断面係数 | Z= 0.301 cm <sup>3</sup> |

|                       |        |                                    |        |           |
|-----------------------|--------|------------------------------------|--------|-----------|
| 2<br>設<br>計<br>条<br>件 | 荷重条件   | T-2                                | 支点間距離  | L = 350   |
|                       | 後輪一輪荷重 | P = 8000 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、横断 |
|                       | 主部材ピッチ | O = 30 mm                          |        |           |
|                       | 接地面積   | a mm × b mm = 200 mm × 160 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>$\omega = \text{後輪1車荷重} \times (1 + \text{衝撃係数}) \times \text{ピッチ} / \text{接地面積} \quad \text{より}$ $\omega = 8000 \times (1 + 0) \times 30 / 32000$ $\omega = 7.50 \text{ (N/mm)}$   |
|                       | 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>$M = \omega \times 0.5 \times a \times (L - 0.5 \times a) / 2 \quad \text{より}$ $M = 7.5 \times 0.5 \times 200 \times (350 - 0.5 \times 200) / 2$ $M = 93,750 \text{ (N・mm)}$   |
|                       | 3. 曲げ応力度: $\sigma_b$ (N/mm <sup>2</sup> ) を求める。<br>$\sigma_b = M / Z \quad \text{より}$ $\sigma_b = 93,750.0 / 301.000$ $\sigma_b = 311.46 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ <p>従って、許容応力 <math>\sigma_b = 320</math> (N/mm<sup>2</sup>) に対し、</p> $\underline{\underline{311.46 \text{ (N/mm}^2\text{)} \leq 320 \text{ (N/mm}^2\text{)}}}$ |

|             |  |
|-------------|--|
| 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。 |
|-------------|--|