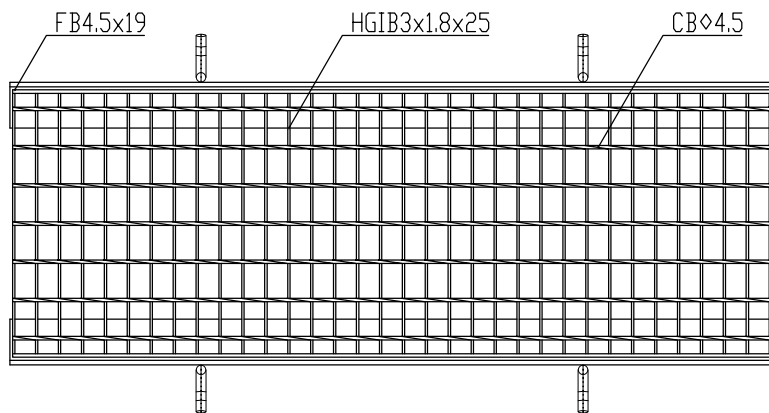
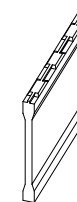
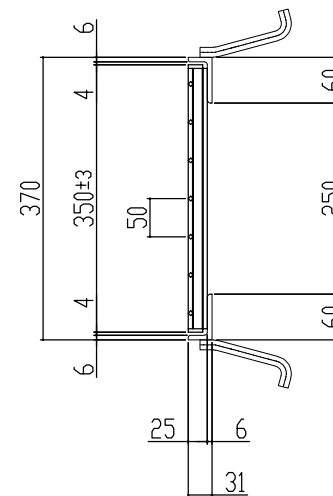
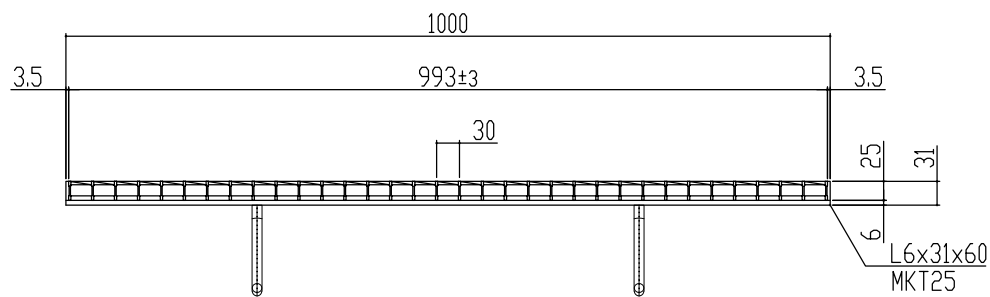




車両進行方向(側溝)



主部材詳細図

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| 表面処理         | 本体は溶融亜鉛メッキ仕上げ<br>(JIS H8641) |
| 受枠重量         | 8.2kg                        |
| 合計重量         | 16.2kg                       |
| 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 | 承認印       | 検印 | 製図 | 図面名称<br>一般側溝用(ハイテン) グレーチング<br>溝幅250用 並目 ノンスリップ<br>T-2<br>LNM253-2.5 | 図番 | 株式会社 マキテック<br>MK駐輪事業部<br>MKG-L-034 |
|--------|-----|-------|------|-----|-----|-----------|----|----|---------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------|
| 標準製作図面 |     |       |      |     |     | 平元        | 山口 | 松本 |                                                                     |    |                                    |
| 試作図面   |     |       |      |     |     |           |    |    |                                                                     |    |                                    |
| 特注図面   |     |       |      |     |     | 材質        | 数量 | 縮尺 |                                                                     |    |                                    |
| 検討図面   |     |       |      |     |     | 主部材 SS540 |    |    |                                                                     |    |                                    |

# グレーチング強度計算書



|             |      |                           |
|-------------|------|---------------------------|
| 1<br>仕<br>様 | 品 名  | LNМ253-2.5                |
|             | 製品寸法 | 350x993x25                |
|             | 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 = 250   |
|                       | 後輪一輪荷重 | P = 8000 N                             | 衝撃係数   | i = 0     |
|                       | 許容応力   | σ <sub>b</sub> = 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 × 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: ω (N/mm)を求める。                       |  |  |  |
|                       | ω = 後輪1車荷重 × (1 + 衝撃係数) × ピッチ / 接地面積 より                   |  |  |  |
|                       | ω = 8000 × (1 + 0) × 30 / 32000                           |  |  |  |
|                       | ω = 7.50 (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。                       |  |  |  |
|                       | M = ω × 0.5 × b × (L - 0.5 × b) / 2 より                    |  |  |  |
|                       | M = 7.5 × 0.5 × 160 × (250 - 0.5 × 160) / 2               |  |  |  |
|                       | M = 51,000 (N・mm)                                         |  |  |  |
|                       | 3. 曲げ応力度: σ <sub>b</sub> (N/mm <sup>2</sup> ) を求める。       |  |  |  |
|                       | σ <sub>b</sub> = M / Z より                                 |  |  |  |
| 4<br>総<br>括           | σ <sub>b</sub> = 51,000.0 / 301.000                       |  |  |  |
|                       | σ <sub>b</sub> = 169.44 (N/mm <sup>2</sup> )              |  |  |  |
|                       | 従って、許容応力 σ <sub>b</sub> = 320 (N/mm <sup>2</sup> ) に対し、   |  |  |  |
|                       | <u>169.44 (N/mm<sup>2</sup>) ≤ 320 (N/mm<sup>2</sup>)</u> |  |  |  |

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