

| 照査部位 | | 荷重・応力度 | | | 地震時許容値 | 判定 | 扉体状態 | |
|-------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------|----|------|----|
| 主ローラ | 地震時における主ローラ水平荷重 | P | 1259.27 | kN | — | — | 全閉 | |
| | ローラ接触応力度 | p | 1520 | N/mm ² | 1839 | OK | 全閉 | |
| | ローラ軸曲げ応力度 | σ | 245 | N/mm ² | 255 | OK | 全閉 | |
| | ローラ軸せん断応力度 | τ | 20 | N/mm ² | 142 | OK | 全閉 | |
| | ブッシュ面圧 | σ_b | 31 | N/mm ² | 67 | OK | 全閉 | |
| サイドローラ | 地震時におけるサイドローラ水平荷重（全開時） | P | 629.80 | kN | — | — | | 全開 |
| | ローラ接触応力度 | Pa | 1352 | N/mm ² | 859 | NG | | 全開 |
| | ※ ¹ ローラ軸曲げ応力度 | σ | 404 | N/mm ² | 255 | NG | | 全開 |
| | | | | N/mm ² | 345 | NG | | 全開 |
| | ローラ軸せん断応力度 | τ | 80 | N/mm ² | 142 | OK | | 全開 |
| | ブッシュ面圧 | σ_b | 90 | N/mm ² | 67 | NG | | 全開 |
| 戸当り（重構造部） | コンクリート支圧応力 | K | 2.3 | N/mm ² | 8.8 | OK | 全閉 | |
| | ローラレール曲げ応力度 | σ_b | 163 | N/mm ² | 180 | OK | 全閉 | |
| | ※ ¹ 腹板せん断応力度 | τ | 176 | N/mm ² | 105 | NG | 全閉 | |
| | | | | N/mm ² | 135 | NG | 全閉 | |
| | ※ ¹ 腹板に生ずる局部応力度 | σ_p | 1016 | N/mm ² | 270 | NG | 全閉 | |
| | | | | N/mm ² | 420 | NG | 全閉 | |
| | ※ ¹ 底面フランジの曲げ応力度 | σ_f | 606 | N/mm ² | 180 | NG | 全閉 | |
| | | | | N/mm ² | 235 | NG | 全閉 | |
| | ※ ¹ 二軸方向の合成応力度 | σ_g | 623 | N/mm ² | 198 | NG | 全閉 | |
| N/mm ² | | | | 258 | NG | 全閉 | | |
| コンクリートせん断応力度 | τ_c | 0.5 | N/mm ² | 0.6 | OK | 全閉 | | |
| 取外し戸当り | 地震時における取外し戸当り水平荷重（全開時） | P _{eo} | 629.80 | kN | — | — | | 全開 |
| | 曲げ応力度 | σ | 117 | N/mm ² | 180 | OK | | 全開 |
| | せん断応力度 | τ | 102 | N/mm ² | 105 | OK | | 全開 |

- ※注記 1. 許容応力度超過している※¹部の地震時許容値下段は、降伏点応力度を示す。
2. : 地震時許容応力の超過

照査結果の評価

- 1 常時水平荷重1009.9kNに対し、地震時水平荷重は2761.56kNで約2.8倍増。
- 2 扉体のスキンプレート及び横桁、縦桁強度は、地震時許容応力度内を満足する。
- 3 扉体の同軸方向応力度及びシェルのせん断・ねじり応力度は、地震時許容応力度内を満足する。
- 4 主ローラについて地震時許容応力度内を満足する。
- 5 サイドローラは、ローラ接触及びローラ軸曲げ、ブッシュ面圧応力度で許容応力度内を満足しない。
- 6 戸当りは、腹板せん断応力度、腹板に生ずる局部応力度及び底面フランジ曲げ応力度、二軸方向の合成応力度で許容応力度内を満足しない。これらはいずれも降伏点応力を越え塑性変形域に達している。
- 7 取外し戸当りについて地震時許容度内を満足する。
- 8 本ケースでは、扉体及び主ローラは地震時を満足するがサイドローラ及び戸当りについては一部耐震性能を満足しない。