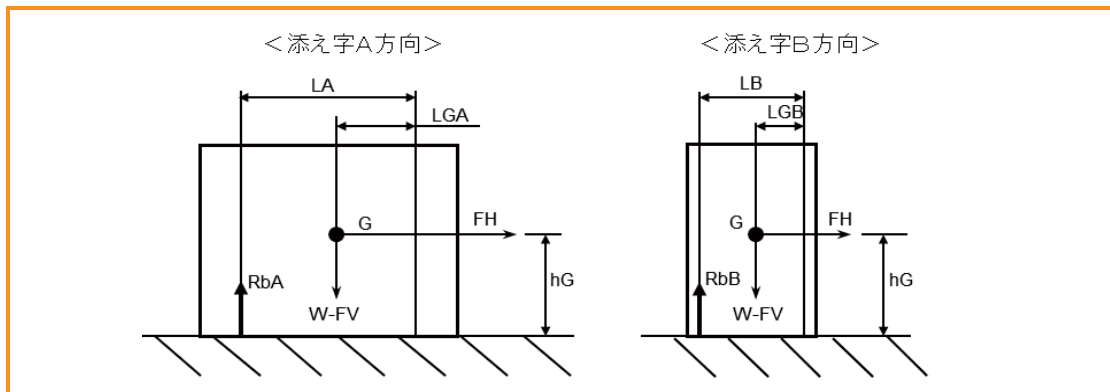


設備用ロスナイ耐震強度検討書

「LP-250X4-60」耐震強度検討書



計算条件

お客様ご指定条件

| | | | | | | | |
|----------------------|------|-------|----|--------------------|-------|-----|----|
| ▶ 製品質量 | W = | 450.0 | kg | ▶ ボルトから重心 までの距離 | LGA = | 965 | mm |
| ▶ 重心高さ | hG = | 686 | mm | ▶ ボルトサイズ | LGB = | 565 | mm |
| ▶ 製品上面～天井面 ボルトスパン | LA = | 1930 | mm | ▶ ボルト総本数 | n = | 6 | 本 |
| | LB = | 1130 | mm | ▶ 片側ボルト本数 | ntA = | 2 | 本 |
| | | | | | ntB = | 2 | 本 |

各設計用標準震度、地域係数に対する計算結果

| 設計用標準震度 | KS | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
|---------------|--|--|-------------------------|-------------------------|
| 地域係数 | Z | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 設計用水平震度 | KH=KS×Z | 1.00 | 1.50 | 2.00 |
| 設計用水平地震力 | FH=KH×W×9.8 | 4.41 kN | 6.62 kN | 8.82 kN |
| 設計用鉛直地震力 | FV=FH/2 | 2.21 kN | 3.31 kN | 4.41 kN |
| アンカーボルト引抜力 | $R_b = \frac{FH \times h_G - (W \times 9.8 - FV) \times LG}{L \times nt}$ * L: LA又はLB、LG: LGAまたはLGB、nt: ntA又はntB | ・ボルトスパンA側(RbA) 0.23 kN 0.90 kN 1.57 kN ・ボルトスパンB側(RbB) 0.79 kN 1.73 kN 2.68 kN | | |
| アンカーボルトせん断応力度 | $\tau = \frac{FH}{n \cdot A}$ A: ボルト断面積 M16 1.50 cm ² | 0.49 kN/cm ² | 0.74 kN/cm ² | 0.98 kN/cm ² |

各アンカーボルトの短期許容引抜荷重に対する安全率

| | | | | | | |
|---|------|---|-----|---|-----|---|
| あと施工金属拡張アンカーボルト(おねじ形) 施工方法: コンクリート厚さ150mm 埋込寸法70mm、限度120mm以下 短期許容引抜荷重: 9.2 kN | 11.7 | 倍 | 5.3 | 倍 | 3.4 | 倍 |
| あと施工接着系アンカーボルト 施工方法: コンクリート厚さ150mm 埋込寸法110mm、限度130mm 短期許容引抜荷重: 12 kN | 15.2 | 倍 | 6.9 | 倍 | 4.5 | 倍 |

各アンカーボルトの短期許容せん断応力度に対する安全率

| | | | | | | |
|---|------|---|------|---|------|---|
| ボルト(SS400) 短期許容せん断応力度: 10.1 kN/cm ² | 20.6 | 倍 | 13.7 | 倍 | 10.3 | 倍 |
| ステンレスボルト(A2-50) 短期許容せん断応力度: 9.12 kN/cm ² | 18.6 | 倍 | 12.4 | 倍 | 9.3 | 倍 |

以上の計算結果において、上記アンカーボルトM16はいずれも十分な強度を有する

- ・基礎の隅角部、辺部に打設するアンカーボルトは、コンクリート基礎にワレ、欠け等なきよう打設位置に配慮ください。
- ・「建築設備耐震設計・施工指針 2014年度版」を参照しています。
- ・本検討書は上記条件を元にしたアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。
- ・「建築設備耐震設計・施工指針 2014年度版」に遵守した施工をお願いします。