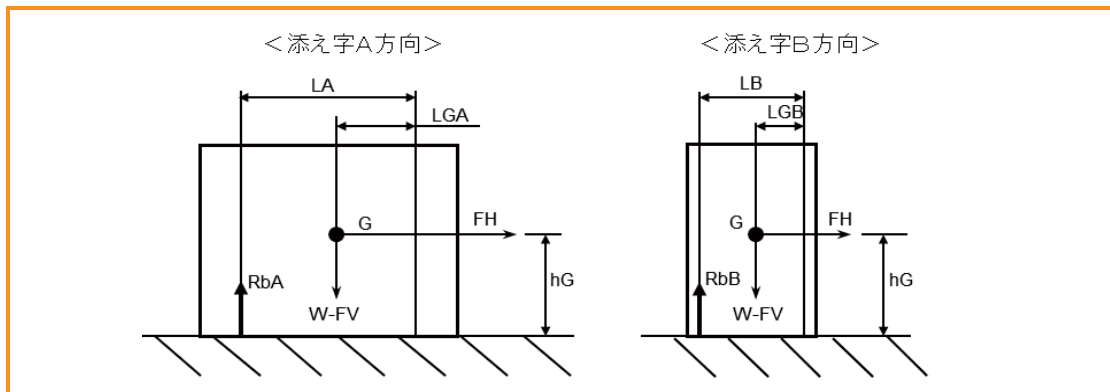


設備用ロスナイ耐震強度検討書

「LB-150KX5-50」耐震強度検討書



計算条件

お客様ご指定条件

▶ 製品質量	W =	381.0	kg	▶ ボルトから重心 までの距離	LGA =	840	mm
▶ 重心高さ	hG =	1024	mm	▶ ボルトサイズ	LGB =	230	mm
▶ 製品上面～天井面 ボルトスパン	LA =	1680	mm	▶ ボルト総本数	n =	4	本
	LB =	460	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	$KH=KS \times Z$	1.00	1.50	2.00												
設計用水平地震力	$FH=KH \times W \times 9.8$	3.73 kN	5.60 kN	7.47 kN												
設計用鉛直地震力	$FV=FH/2$	1.87 kN	2.80 kN	3.73 kN												
アンカーボルト引抜力	$Rb = \frac{FH \times hG - (W \times 9.8 - FV) \times LG}{L \times nt}$ <p>* L: LA又はLB、LG: LGAまたはLGB、nt: ntA又はntB</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">・ボルトスパンA側(RbA)</th> <th colspan="2">・ボルトスパンB側(RbB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.67 kN</td> <td>1.47 kN</td> <td>2.28 kN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.69 kN</td> <td>6.00 kN</td> <td>8.31 kN</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			・ボルトスパンA側(RbA)		・ボルトスパンB側(RbB)		0.67 kN	1.47 kN	2.28 kN		3.69 kN	6.00 kN	8.31 kN	
・ボルトスパンA側(RbA)		・ボルトスパンB側(RbB)														
0.67 kN	1.47 kN	2.28 kN														
3.69 kN	6.00 kN	8.31 kN														
アンカーボルトせん断応力度	$\tau = \frac{FH}{n \cdot A}$ <p>A: ボルト断面積 M16 1.50 cm²</p>	0.62 kN/cm ²	0.93 kN/cm ²	1.24 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	2.5	倍	1.5	倍	1.1	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	3.3	倍	2.0	倍	1.4	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	16.2	倍	10.8	倍	8.1	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	14.7	倍	9.8	倍	7.3	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。