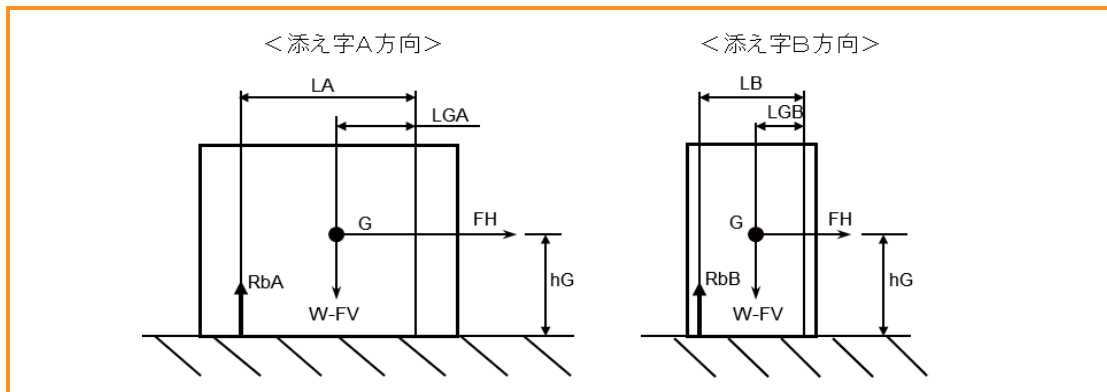


設備用ロスナイ耐震強度検討書

「LF-200X2-60」耐震強度検討書



計算条件

お客様ご指定条件

▶ 製品質量	W =	295.0	kg	▶ ボルトから重心	LGA =	850	mm
▶ 重心高さ	hG =	945	mm	▶ までの距離	LGB =	275	mm
▶ 製品上面～天井面	—	—	mm	▶ ボルトサイズ		M16	
ボルトスパン	LA =	1700	mm	▶ ボルト総本数	n =	6	本
	LB =	550	mm	▶ 片側ボルト本数	ntA =	3	本
					ntB =	3	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	2.89	4.34	5.78
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	1.45	2.17	2.89
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) 0.29 kN 0.68 kN 1.07 kN ・ボルトスパンB側(RbB) 1.41 kN 2.36 kN 3.31 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	0.32	0.48	0.64
		kN/cm ²	kN/cm ²	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	6.5	倍	3.9	倍	2.8	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	8.5	倍	5.1	倍	3.6	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	31.4	倍	21.0	倍	15.7	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	28.4	倍	18.9	倍	14.2	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。