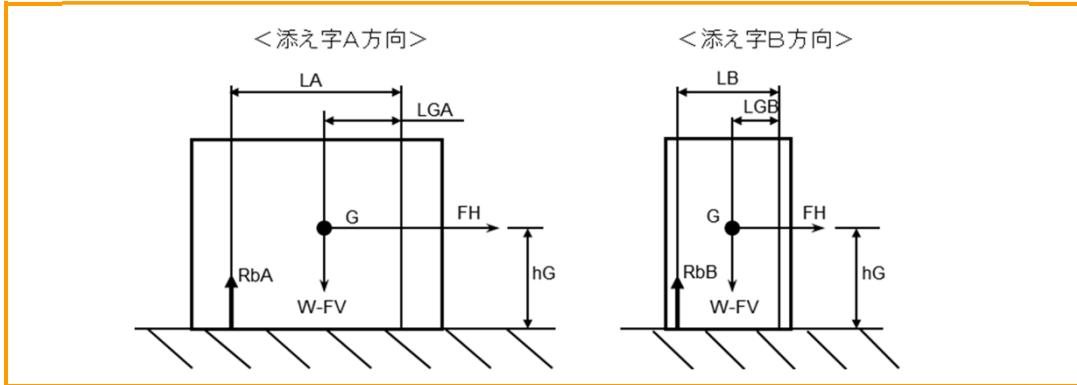


# 設備用ロスナイ耐震強度検討書

## 「LB-200DF8-60」耐震強度検討書



### 計算条件

お客様ご指定条件

▶ 製品質量	W =	398.0	kg	▶ ボルトから重心までの距離	LGA =	840.0	mm
▶ 重心高さ	hG =	1024.0	mm	▶ ボルトサイズ	LGB =	230.0	mm
▶ 製品上面～天井面	—	mm		▶ ボルト総本数	n =	4	本
ボルトスパン	LA =	1680.0	mm	▶ 片側ボルト本数	ntA =	2	本
	LB =	460.0	mm		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	1.0	1.5	2.0
設計用水平地震力	FH=KH×W×9.8	3.90 kN	5.85 kN	7.80 kN
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	1.95 kN	2.93 kN	3.90 kN
アンカーボルト引抜き力	$R_b = \frac{FH \times h_G - (W \times 9.8 - FV) \times LG}{L \times n_t}$ * 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) 0.70 kN    1.54 kN    2.38 kN ・ボルトスパンB側(RbB) 3.85 kN    6.27 kN    8.68 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 <sup>2</sup>	0.65 kN/cm <sup>2</sup>	0.98 kN/cm <sup>2</sup>	1.30 kN/cm <sup>2</sup>

### 各アンカーボルトの短期許容引抜き荷重に対する安全率

<b>あと施工金属拡張アンカーボルト(おねじ形)</b> 施工方法: コンクリート厚さ150mm 埋込寸法70mm、限度120mm以下    短期許容引抜き荷重: 9.2 kN	2.4	倍	1.5	倍	1.1	倍
<b>あと施工接着系アンカーボルト</b> 施工方法: コンクリート厚さ150mm 埋込寸法110mm、限度130mm    短期許容引抜き荷重: 12 kN	3.1	倍	1.9	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

<b>ボルト(SS400)</b> 短期許容せん断応力度: 10.1 kN/cm <sup>2</sup>	15.5	倍	10.4	倍	7.8	倍
<b>ステンレスボルト(A2-50)</b> 短期許容せん断応力度: 9.12 kN/cm <sup>2</sup>	14.0	倍	9.4	倍	7.0	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。