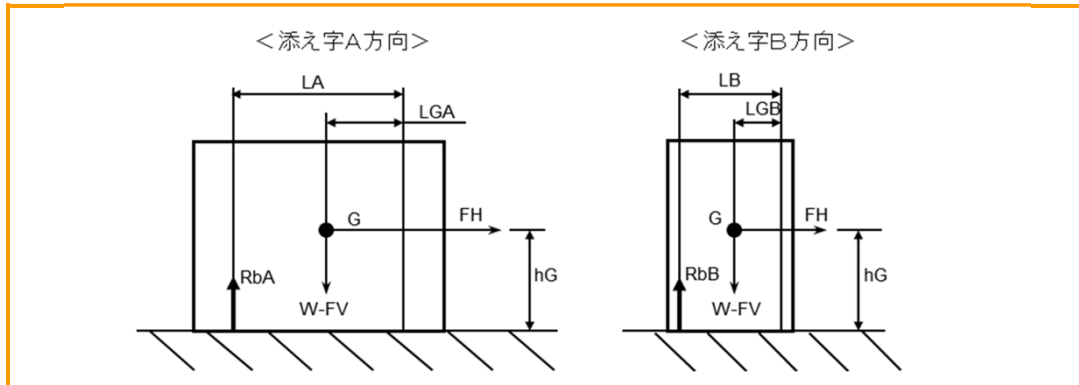


# 設備用ロスナイ耐震強度検討書

## 「LB-150DF8-60」耐震強度検討書



### 計算条件

お客様ご指定条件

▶ 製品質量	W =	386.0	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	3.78 kN	5.67 kN	7.57 kN												
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	1.89 kN	2.84 kN	3.78 kN												
アンカーボルト引抜き力	$R_b = \frac{FH \times hG - (W \times 9.8 - FV) \times LG}{L \times nt}$ <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>0.68 kN</td> <td>1.49 kN</td> <td>2.31 kN</td> <td>3.74 kN</td> </tr> <tr> <td>3.74 kN</td> <td>6.08 kN</td> <td>8.42 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)		0.68 kN	1.49 kN	2.31 kN	3.74 kN	3.74 kN	6.08 kN	8.42 kN	
・ボルトスパンA側(RbA)		・ボルトスパンB側(RbB)														
0.68 kN	1.49 kN	2.31 kN	3.74 kN													
3.74 kN	6.08 kN	8.42 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 cm<sup>2</sup></p>	0.63 kN/cm <sup>2</sup>	0.95 kN/cm <sup>2</sup>	1.26 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

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 短期許容引抜き荷重: 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 短期許容引抜き荷重: 12 kN	3.2 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 <sup>2</sup>	16.0 倍	10.7 倍	8.0 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 <sup>2</sup>	14.5 倍	9.6 倍	7.2 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。