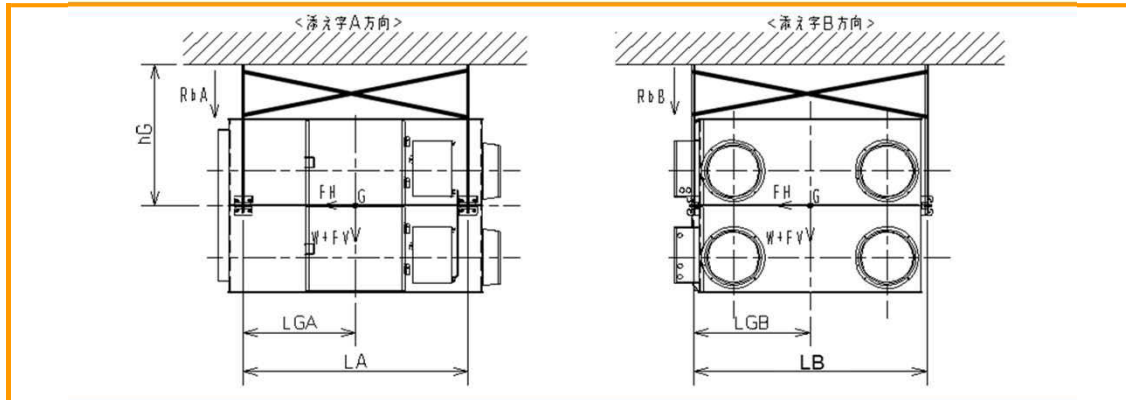


## 業務用ロスナイ耐震強度検討書

### 「LGH-N200RX4D」耐震強度検討書



#### 計算条件

お客様ご指定条件

▶ 製品質量	W =	132.0	kg	▶ ボルトから重心	LGA =	566.0	mm
▶ 重心高さ	hG =	500.0	mm	▶ までの距離	LGB =	609.0	mm
▶ 製品天面～天井面 (ボルト据付面)		96.0	mm	▶ ボルトサイズ		M10	
ボルトスパン	LA =	1010.0	mm	▶ ボルト総本数	n =	4	本
	LB =	1272.0	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	1.0	1.5	2.0												
設計用水平地震力	FH=KH×W×9.8	1.29 kN	1.94 kN	2.59 kN												
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	0.65 kN	0.97 kN	1.29 kN												
アンカーボルト引抜力	$R_b = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ <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>0.75 kN</td> <td>0.98 kN</td> <td>1.18 kN</td> <td>1.21 kN</td> </tr> <tr> <td>0.76 kN</td> <td>0.97 kN</td> <td>1.18 kN</td> <td>1.21 kN</td> </tr> </tbody> </table>			・ボルトスパンA側(RbA)		・ボルトスパンB側(RbB)		0.75 kN	0.98 kN	1.18 kN	1.21 kN	0.76 kN	0.97 kN	1.18 kN	1.21 kN
・ボルトスパンA側(RbA)		・ボルトスパンB側(RbB)														
0.75 kN	0.98 kN	1.18 kN	1.21 kN													
0.76 kN	0.97 kN	1.18 kN	1.21 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 M10 0.55 cm<sup>2</sup></p>	0.59 kN/cm <sup>2</sup>	0.88 kN/cm <sup>2</sup>	1.18 kN/cm <sup>2</sup>												

#### 各アンカーボルトの短期許容引抜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120mm 埋込寸法45mm、限度100mm以下 短期許容引抜荷重: 3.8 kN	5.0	倍	3.9	倍	3.1	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>	17.2	倍	11.5	倍	8.6	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>	15.5	倍	10.3	倍	7.8	倍

以上の計算結果において、上記アンカーボルトM10はいずれも十分な強度を有する

・「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。