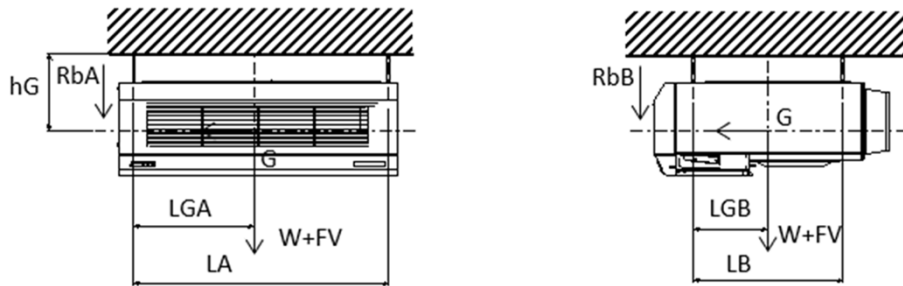


学校用ロスナイ耐震強度検討書

「SCH-50EXC」耐震強度検討書



計算条件

お客様ご指定条件

▶ 製品質量	W =	38.0	kg	▶ ボルトから重心 までの距離	LGA =	417.8	mm
▶ 重心高さ	hG =	171.0	mm	▶ ボルトサイズ	LGB =	417.6	mm
▶ 製品上面～天井面 ボルトスパン	LA =	845.0	mm	▶ ボルト総本数	n =	4	本
	LB =	710.0	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=FH×W×9.8	0.37 kN	0.56 kN	0.74 kN												
設計用鉛直地震力	FV=FV/2	0.19 kN	0.28 kN	0.37 kN												
アンカーボルト引抜き力	$R_b = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ <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>0.18 kN</td> <td>0.22 kN</td> <td>0.24 kN</td> <td>0.26 kN</td> </tr> <tr> <td>0.16 kN</td> <td>0.20 kN</td> <td>0.24 kN</td> <td>0.24 kN</td> </tr> </tbody> </table>			・ボルトスパンA側(RbA)		・ボルトスパンB側(RbB)		0.18 kN	0.22 kN	0.24 kN	0.26 kN	0.16 kN	0.20 kN	0.24 kN	0.24 kN
・ボルトスパンA側(RbA)		・ボルトスパンB側(RbB)														
0.18 kN	0.22 kN	0.24 kN	0.26 kN													
0.16 kN	0.20 kN	0.24 kN	0.24 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 cm²</p>	0.17 kN/cm ²	0.25 kN/cm ²	0.34 kN/cm ²												

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120mm 埋込寸法45mm、限度100mm以下 短期許容引抜き荷重: 3.8 kN	21.2 倍	17.2 倍	14.4 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	59.7 倍	39.8 倍	29.8 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	53.9 倍	35.9 倍	26.9 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。