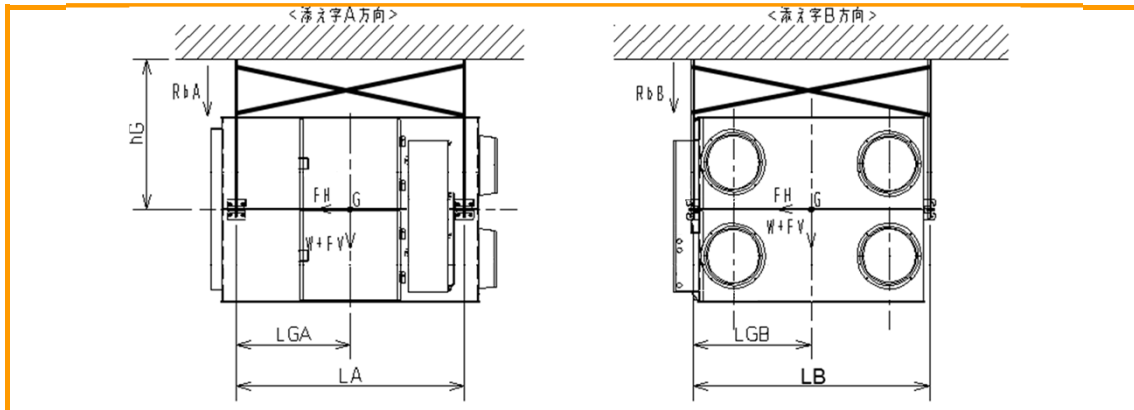


業務用ロスナイ耐震強度検討書

「LGH-RN200RXVD(既設:LGH-200RS5D)」耐震強度検討書



計算条件

お客様ご指定条件

<ul style="list-style-type: none"> ▶ 製品質量 W = 117.0 kg ▶ 重心高さ hG = 500.0 mm ▶ 製品上面～天井面 96.0 mm ▶ ボルトスパン LA = 1010.0 mm <li style="padding-left: 20px;">LB = 1272.0 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ボルトから重心までの距離 LGA = 505.0 mm ▶ ボルトから重心までの距離 LGB = 632.0 mm ▶ ボルトサイズ M10 ▶ ボルト総本数 n = 4 本 ▶ 片側ボルト本数 ntA = 2 本 <li style="padding-left: 20px;">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	1.15 kN	1.72 kN	2.29 kN												
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	0.57 kN	0.86 kN	1.15 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 style="font-size: small;">* L: LA又はLB、LG: LGAまたはLGB、nt: ntA又はntB</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">・ボルトスパンA側(RbA)</td> </tr> <tr> <td style="width: 33%;">0.71 kN</td> <td style="width: 33%;">0.93 kN</td> <td style="width: 33%;">1.14 kN</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">・ボルトスパンB側(RbB)</td> </tr> <tr> <td>0.66 kN</td> <td>0.84 kN</td> <td>1.03 kN</td> </tr> </table>			・ボルトスパンA側(RbA)			0.71 kN	0.93 kN	1.14 kN	・ボルトスパンB側(RbB)			0.66 kN	0.84 kN	1.03 kN
・ボルトスパンA側(RbA)																
0.71 kN	0.93 kN	1.14 kN														
・ボルトスパンB側(RbB)																
0.66 kN	0.84 kN	1.03 kN														
アンカーボルトせん断応力度	$\tau = \frac{FH}{n \cdot A}$ <p style="font-size: small;">A: ボルト断面積 M10 0.55 cm²</p>	0.52 kN/cm ²	0.78 kN/cm ²	1.04 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120mm 埋込寸法45mm、限度100mm以下 短期許容引抜荷重: 3.8 kN	5.3	倍	4.1	倍	3.3	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	19.4	倍	12.9	倍	9.7	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	17.5	倍	11.7	倍	8.7	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。