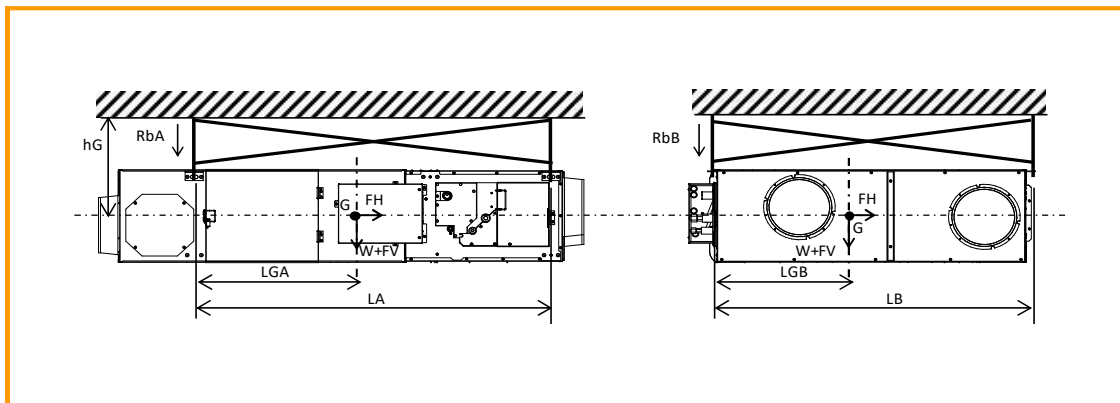


業務用ロスナイ耐震強度検討書

「LGH-N100RDF4-DM-B」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 $W = 106.0$ kg ▶ 重心高さ $hG = 500.0$ mm ▶ 製品天面～天井面 (ボルト据付面) 298.0 mm ボルトスパン $LA = 1418.0$ mm <li style="padding-left: 100px;">$LB = 1271.0$ mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ボルトから重心までの距離 $LGA = 643.0$ mm <li style="padding-left: 100px;">$LGB = 536.9$ 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: 100px;">$ntB = 2$ 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	$KH = KS \times Z$	1.0	1.5	2.0										
設計用水平地震力	$FH = KH \times W \times 9.8$	1.04 kN	1.56 kN	2.08 kN										
設計用鉛直地震力	$FV = FH / 2$	0.52 kN	0.78 kN	1.04 kN										
アンカーボルト引抜力	$Rb = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ <p>* L: LA又はLB、LG: LGAまたはLGB、nt: ntA又はntB</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">・ボルトスパンA側(RbA)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.61 kN</td> <td style="text-align: center;">0.77 kN</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">・ボルトスパンB側(RbB)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.65 kN</td> <td style="text-align: center;">0.83 kN</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.93 kN</td> <td style="text-align: center;">1.01 kN</td> </tr> </table>			・ボルトスパンA側(RbA)		0.61 kN	0.77 kN	・ボルトスパンB側(RbB)		0.65 kN	0.83 kN	0.93 kN	1.01 kN
・ボルトスパンA側(RbA)														
0.61 kN	0.77 kN													
・ボルトスパンB側(RbB)														
0.65 kN	0.83 kN													
0.93 kN	1.01 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>	0.47 kN/cm ²	0.71 kN/cm ²	0.94 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	5.8	倍	4.6	倍	3.8	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	21.4	倍	14.3	倍	10.7	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	19.3	倍	12.9	倍	9.7	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。