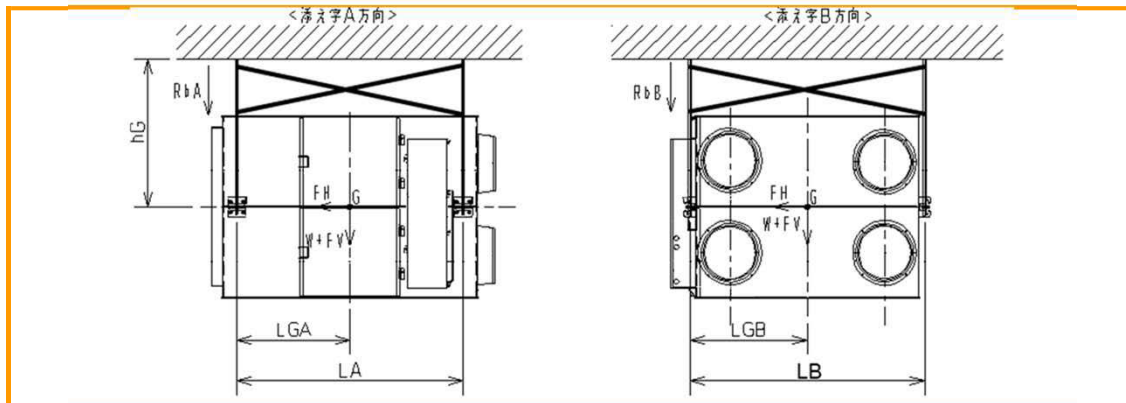


業務用ロスナイ耐震強度検討書

「LGH-RN150RXV2D-C(既設:LGH-150RS5D)」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 $W = 107.0$ kg ▶ 重心高さ $hG = 500.0$ mm ▶ 製品天面～天井面 (ボルト据付面) 96.0 mm ボルトスパン $LA = 1010.0$ mm <li style="padding-left: 100px;">$LB = 1045.0$ mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ボルトから重心までの距離 $LGA = 505.0$ mm <li style="padding-left: 100px;">$LGB = 522.5$ 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	$FH = KH \times W \times 9.8$	1.05 kN	1.57 kN	2.10 kN																
設計用鉛直地震力	$FV = FH / 2$	0.52 kN	0.79 kN	1.05 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 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="2">・ボルトスパンA側(RbA)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.65 kN</td> <td>0.85 kN</td> <td>1.04 kN</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">・ボルトスパンB側(RbB)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.64 kN</td> <td>0.84 kN</td> <td>1.03 kN</td> <td></td> </tr> </table>			・ボルトスパンA側(RbA)				0.65 kN	0.85 kN	1.04 kN		・ボルトスパンB側(RbB)				0.64 kN	0.84 kN	1.03 kN	
・ボルトスパンA側(RbA)																				
0.65 kN	0.85 kN	1.04 kN																		
・ボルトスパンB側(RbB)																				
0.64 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>	0.48 kN/cm ²	0.71 kN/cm ²	0.95 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	5.8	倍	4.5
埋込寸法45mm、限度100mm以下 短期許容引抜荷重: 3.8 kN			3.6

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	21.2	倍	14.1
ステンレスボルト(A2-50)	19.1	倍	12.8
短期許容せん断応力度: 9.12 kN/cm ²			9.6

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。