

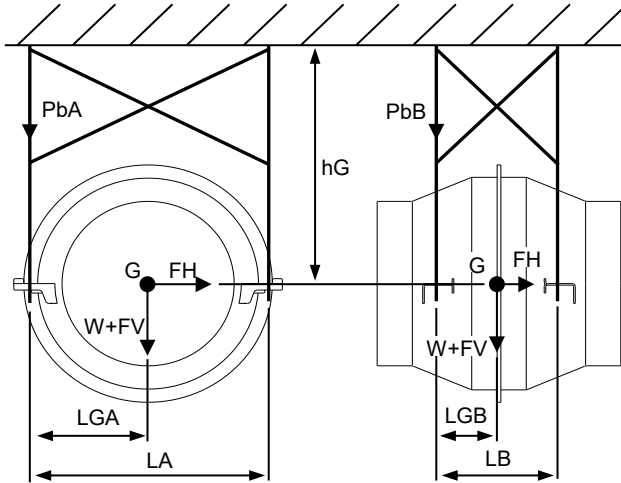
三菱電機株式会社

	作成	2020-5-29 柿沼	改			
	検認	本田, 柏原	定			

斜流ダクトファン耐震強度検討書

機種名 JF-160SA

<据付条件:天吊>



製品質量	W = 19.0 kg
重心高さ	hG = 40.0 cm
ボルトスパン (長辺)	LA = 49.0 cm
(短辺)	LB = 19.8 cm
ボルトから重心までの距離	LGA = 24.5 cm
	LGB = 9.9 cm
ボルトサイズ	M10
ボルト数	n = 4 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	186.2 N	279.3 N	372.4 N
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	93.1 N	139.7 N	186.2 N
アンカーボルト引抜き力		ボルトスパン長辺側(RbA)		
$R_b = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ * L: LA又はLB、LG: LGAまたはLGB、nt=n/2		145.8 N	195.5 N	245.1 N
		ボルトスパン短辺側(RbB)		
		257.9 N	363.6 N	469.3 N
アンカーボルトせん断応力度				
$\tau = \frac{FH}{n \cdot A}$ ボルト断面積: A = 0.55 cm ²		84.6 N/cm ²	127.0 N/cm ²	169.3 N/cm ²
各アンカー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)				
短期許容引抜荷重: 3.8 kN		14.7 倍	10.5 倍	8.1 倍
各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		119.3 倍	79.6 倍	59.7 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		107.8 倍	71.8 倍	53.9 倍
以上の計算結果において、上記のアンカーボルト 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。

※「建築設備耐震設計・施工指針 2014年度版」に遵守した施工をお願いします。

斜流ダクトファン耐震強度検討書	N20KBGT0349-7	産業機器技術課
-----------------	---------------	---------