

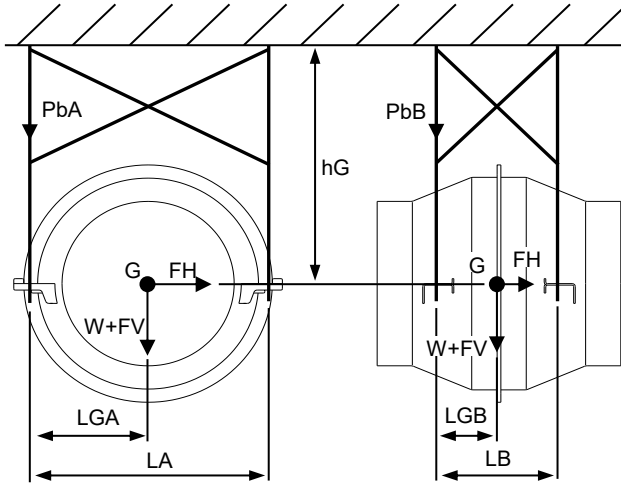
三菱電機株式会社

	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-50SA

<据付条件:天吊>



製品質量	W = 7.5 kg
重心高さ	hG = 40.0 cm
ボルトスパン (長辺)	LA = 34.9 cm
(短辺)	LB = 16.1 cm
ボルトから重心までの距離	LGA = 17.5 cm
	LGB = 8.1 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	73.5 N	110.3 N	147.0 N
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	36.8 N	55.1 N	73.5 N
アンカーボルト引抜き力	$Rb = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ * L: LA又はLB、LG: LGAまたはLGB、nt=n/2	ボルトスパン長辺側(RbA)		
		69.7 N	95.3 N	121.0 N
		ボルトスパン短辺側(RbB)		
		118.9 N	169.1 N	219.4 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	33.4 N/cm ²	50.1 N/cm ²	66.8 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	32.0 倍	22.5 倍	17.3 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	302.3 倍	201.5 倍	151.2 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	273.0 倍	182.0 倍	136.5 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	N20KBGT0349-3	産業機器技術課
-----------------	---------------	---------