

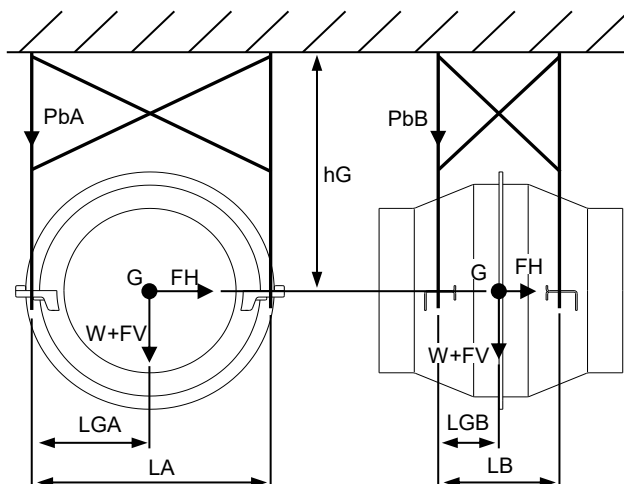
# 三菱電機株式会社

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-30SA**

<据付条件:天吊>



製品質量  $W = 4.5 \text{ kg}$   
 重心高さ  $hG = 40.0 \text{ cm}$   
 ボルトスパン (長辺)  $LA = 30.0 \text{ cm}$   
 (短辺)  $LB = 11.3 \text{ cm}$   
 ボルトから  
 重心までの距離  $LGA = 15.0 \text{ cm}$   
 $LGB = 5.7 \text{ cm}$   
 ボルトサイズ  $M10$   
 ボルト数  $n = 4 \text{ 本}$

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	$FH = KH \times W \times 9.8$	44.1 N	66.2 N	88.2 N
設計用鉛直地震力	$FV = FH/2$	22.1 N	33.1 N	44.1 N
アンカーボルト引抜き力	$Rb = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ <p>* L: LA又はLB、LG: LGAまたはLGB、nt=n/2</p>	ボルトスパン短辺側(RbA)		
		45.9 N	63.4 N	80.9 N
		ボルトスパン長辺側(RbB)		
		94.6 N	136.4 N	178.2 N
アンカーボルトせん断応力度	$\tau = \frac{FH}{n \cdot A}$ <p>ボルト断面積: <math>A = 0.55 \text{ cm}^2</math></p>	20.0 N/cm <sup>2</sup>	30.1 N/cm <sup>2</sup>	40.1 N/cm <sup>2</sup>
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)		40.2 倍	27.9 倍	21.3 倍
短期許容引抜荷重: 3.8 kN				
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)		503.9 倍	335.9 倍	251.9 倍
短期許容せん断応力度: 10.1 kN/cm <sup>2</sup>				
ステンレスボルト(A2-50)		455.0 倍	303.3 倍	227.5 倍
短期許容せん断応力度: 9.12 kN/cm <sup>2</sup>				
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	N20KBGT0349-2	産業機器技術課
-----------------	---------------	---------