

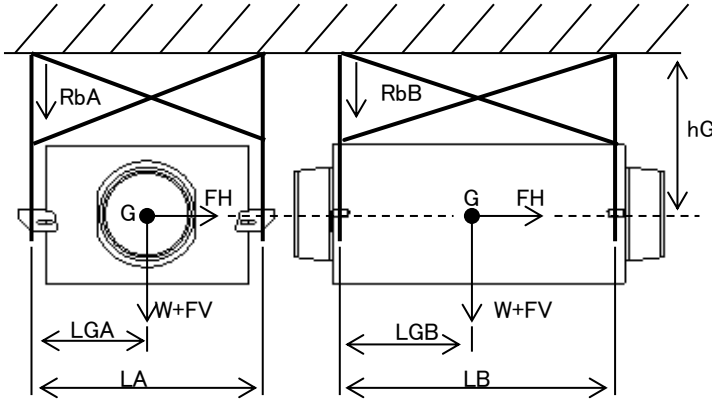
三菱電機株式会社

	作成	'15-6-1 山本	改			
	検認	田中(弘)、杉山	定			

ストレートシロッコファン耐震強度検討書

機種名 BFS-40SC

<据付条件:天吊>



製品質量	W = 8.5 Kg
重心高さ	hG = 40.0 cm
ボルトスパン (短辺)	LA = 33.1 cm
(長辺)	LB = 35.3 cm
ボルトから重心までの距離	LGA = 16.6 cm
	LGB = 17.7 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
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	83.3 N	125.0 N	166.6 N
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	41.7 N	62.5 N	83.3 N
アンカーボルト引抜き力		ボルトスパン短辺側(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		81.6 N	111.9 N	142.3 N
		ボルトスパン長辺側(RbB)		
		78.4 N	107.2 N	136.0 N
アンカーボルトせん断応力度		ボルト断面積: A = 0.55 cm ²		
$\tau = \frac{FH}{n \cdot A}$		37.9 N/cm ²	56.8 N/cm ²	75.7 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		
		46.6 倍	33.9 倍	26.7 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		
		266.7 倍	177.8 倍	133.4 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		
		240.9 倍	160.6 倍	120.4 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。

ストレートシロッコファン耐震強度検討書	N15KBGT0236-3	産業機器技術課
---------------------	---------------	---------