

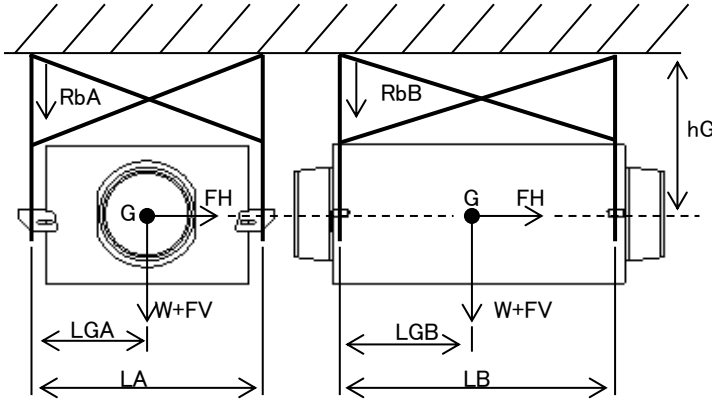
# 三菱電機株式会社

	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-180THU

<据付条件:天吊>



製品質量	W = 32.0 Kg
重心高さ	hG = 40.0 cm
ボルトスパン (短辺)	LA = 60.0 cm
(長辺)	LB = 100.5 cm
ボルトから重心までの距離	LGA = 30.0 cm
	LGB = 50.3 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=FH×W×9.8	313.6 N	470.4 N	627.2 N
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	156.8 N	235.2 N	313.6 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		222.1 N	294.0 N	365.9 N
		ボルトスパン長辺側(RbB)		
		180.0 N	230.8 N	281.6 N
アンカーボルトせん断応力度		ボルト断面積: A = 0.55 cm <sup>2</sup>		
$\tau = \frac{FH}{n \cdot A}$		142.5 N/cm <sup>2</sup>	213.8 N/cm <sup>2</sup>	285.1 N/cm <sup>2</sup>
<b>各アンカーの短期許容引抜荷重に対する安全率</b>				
あと施工金属拡張アンカーボルト(おねじ形)		17.1 倍	12.9 倍	10.4 倍
短期許容引抜荷重: 3.8 kN				
<b>各ボルトの短期許容せん断応力度に対する安全率</b>				
ボルト(SS400)		70.9 倍	47.2 倍	35.4 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)		64.0 倍	42.7 倍	32.0 倍
短期許容せん断応力度: 9.12 kN/cm <sup>2</sup>				
<b>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</b>				

※「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	N15KBGT0238-3	産業機器技術課
---------------------	---------------	---------