

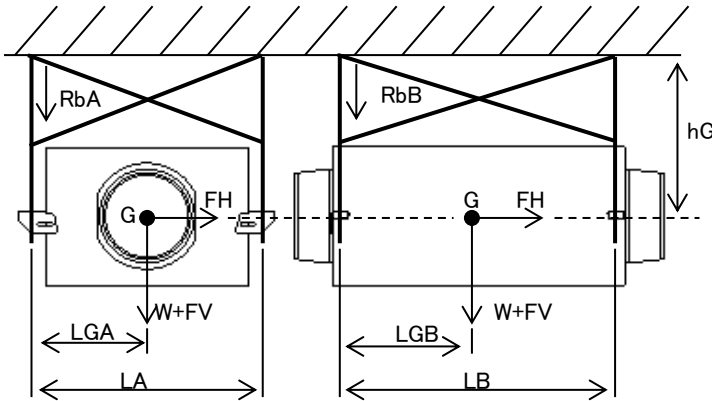
# 三菱電機株式会社

	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-120SUC

<据付条件:天吊>



製品質量	W = 22.0 Kg
重心高さ	hG = 40.0 cm
ボルトスパン (短辺)	LA = 53.1 cm
(長辺)	LB = 63.3 cm
ボルトから重心までの距離	LGA = 26.6 cm
	LGB = 31.7 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
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	215.6 N	323.4 N	431.2 N
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	107.8 N	161.7 N	215.6 N
アンカーボルト引抜き力		ボルトスパン短辺側(RbA)		
$R_b = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ <small>* L: LA又はLB、LG: LGAまたはLGB、nt=n/2</small>		162.1 N	216.1 N	270.2 N
		ボルトスパン長辺側(RbB)		
		149.0 N	196.5 N	244.0 N
アンカーボルトせん断応力度		ボルト断面積:		
$\tau = \frac{FH}{n \cdot A}$		98.0 N/cm <sup>2</sup>	147.0 N/cm <sup>2</sup>	196.0 N/cm <sup>2</sup>
		A = 0.55 cm <sup>2</sup>		
<b>各アンカーの短期許容引抜き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)				
短期許容引抜き荷重: 3.8 kN		23.4 倍	17.6 倍	14.1 倍
<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)				
短期許容せん断応力度: 10.1 kN/cm <sup>2</sup>		103.1 倍	68.7 倍	51.5 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 <sup>2</sup>		93.1 倍	62.0 倍	46.5 倍
<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	N15KBGT0237-9	産業機器技術課
---------------------	---------------	---------