

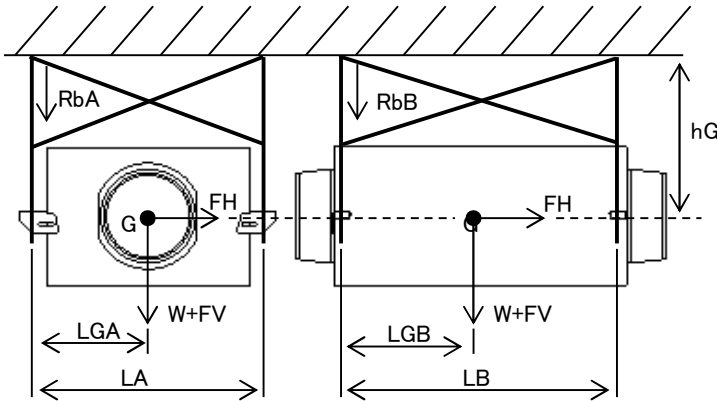
# 三菱電機株式会社

	作成	25-2-20 日比野	改				
	検認	百瀬、塩野入	定				

## ストレートシロッコファン耐震強度検討書

機種名 **BFS-150SHU<sub>2</sub>・THU<sub>2</sub>**

＜据付条件:天吊＞



製品質量	W = 30.0 Kg
重心高さ	hG = 40.0 cm
ボルトスパン (短辺)	LA = 55.0 cm
(長辺)	LB = 100.5 cm
ボルトから重心までの距離	LGA = 27.5 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=KH×W×9.8	294.0 N	441.0 N	588.0 N
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	147.0 N	220.5 N	294.0 N
アンカーボルト引抜き力	$R_b = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ * L: LA又はLB, LG: LGAまたはLGB, nt=n/2	ボルトスパン短辺側(RbA)		
		217.2 N	289.0 N	360.8 N
		ボルトスパン長辺側(RbB)		
		168.8 N	216.4 N	264.0 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 <sup>2</sup>	133.6 N/cm <sup>2</sup>	200.5 N/cm <sup>2</sup>	267.3 N/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)		17.5 倍	13.1 倍	10.5 倍
短期許容引抜き荷重: 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)		75.6 倍	50.4 倍	37.8 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)		68.0 倍	45.3 倍	34.0 倍
短期許容せん断応力度: 9.09 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。

<b>ストレートシロッコファン耐震強度検討書</b>	<b>N25KBGT0107-2</b>	<b>産業機器技術課</b>
----------------------------	----------------------	----------------