

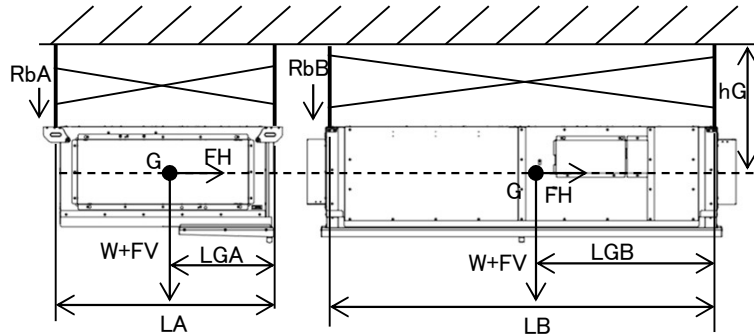
# 三菱電機株式会社

	作成	'22-6-16 三宮	改定				
	検認	百瀬 柏原					

## ストレートシロッコファン耐震強度検討書

機種名 BFS-1000TX<sub>2</sub>

<据付条件:天吊>



製品質量	W = 152.0 Kg
重心高さ	hG = 50.0 cm
ボルトスパン (短辺)	LA = 113.8 cm
(長辺)	LB = 185.0 cm
ボルトから重心までの距離	LGA = 51.1 cm
ボルトサイズ	M12
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	1489.6 N	2234.4 N	2979.2 N
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	744.8 N	1117.2 N	1489.6 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)		
		942.8 N	1209.0 N	1475.2 N
		ボルトスパン長辺側(RbB)		
		815.5 N	1018.5 N	1221.5 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 = 0.80 cm <sup>2</sup>	465.5 N/cm <sup>2</sup>	698.3 N/cm <sup>2</sup>	931.0 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)		7.1 倍	5.5 倍	4.5 倍
短期許容引抜荷重: 6.7 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)		21.7 倍	14.5 倍	10.8 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)		19.6 倍	13.1 倍	9.8 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 M12 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	N22KBGT0443-11	産業機器技術課
---------------------	----------------	---------