

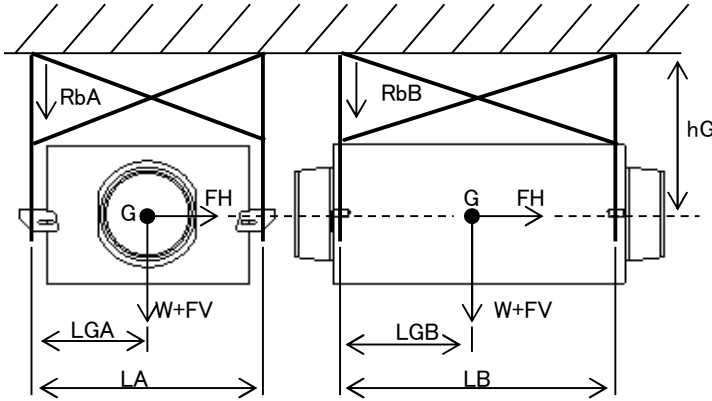
# 三菱電機株式会社

	作成	'22-6-17 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-40SKA<sub>2</sub>

<据付条件:天吊>



製品質量	W = 7.0 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	68.6 N	102.9 N	137.2 N
設計用鉛直地震力	FV=FH/2	34.3 N	51.5 N	68.6 N
アンカーボルト引抜き力	$R_b = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ <p style="font-size: small;">* L: LA又はLB, LG: LGAまたはLGB, nt=n/2</p>	ボルトスパン短辺側(RbA)		
		67.2 N	92.2 N	117.2 N
		ボルトスパン長辺側(RbB)		
		64.6 N	88.3 N	112.0 N
アンカーボルトせん断応力度	$\tau = \frac{FH}{n \cdot A}$ <p style="font-size: small;">ボルト断面積: A = 0.55 cm<sup>2</sup></p>	31.2 N/cm <sup>2</sup>	46.8 N/cm <sup>2</sup>	62.4 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)		56.6 倍	41.2 倍	32.4 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)		323.9 倍	215.9 倍	162.0 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)		292.5 倍	195.0 倍	146.2 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	N22KBGT0440-3	産業機器技術課
---------------------	---------------	---------