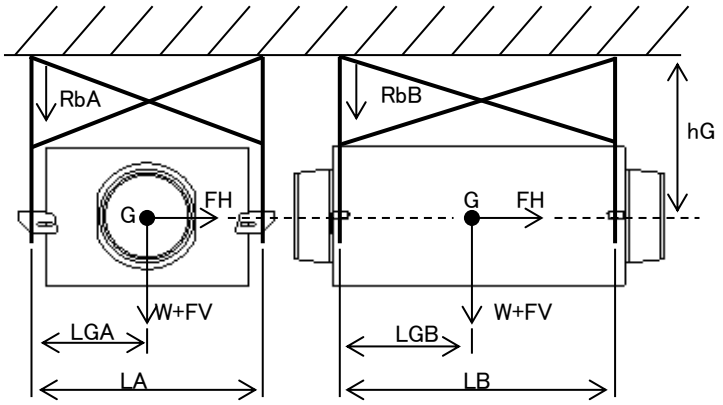
三　菱　電　機　株　式　会　社

	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-100SC

＜据付条件:天吊＞



製品質量		W ＝ 15.5 Kg
重心高さ		hG＝ 40.0 cm
ボルトスパン	(短辺)	LA＝ 46.9 cm
	(長辺)	LB＝ 45.3 cm
ボルトから		LGA＝ 23.5 cm
重心までの距離		LGB＝ 22.7 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	151.9 N	227.9 N	303.8 N
設計用鉛直地震力	FV＝FH/2	76.0 N	113.9 N	151.9 N
アンカーボルト引抜力 $Rb = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ ＊L:LA又はLB、LG:LGAまたはLGB、nt=n/2		ボルトスパン短辺側(RbA)		
		121.7 N	163.6 N	205.5 N
		ボルトスパン長辺側(RbB)		
		124.0 N	167.1 N	210.1 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^2		69.0 N/cm^2	103.6 N/cm^2	138.1 N/cm^2
各アンカーの短期許容引抜荷重に対する安全率				
あと施工金属拡張アンカーボルト(おねじ形) 短期許容引抜荷重:3.8 kN		30.6 倍	22.7 倍	18.1 倍
各ボルトの短期許容せん断応力度に対する安全率				
ボルト(SS400) 短期許容せん断応力度:10.1 kN/cm^2		146.3 倍	97.5 倍	73.1 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^2		132.1 倍	88.1 倍	66.0 倍
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				

※「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。