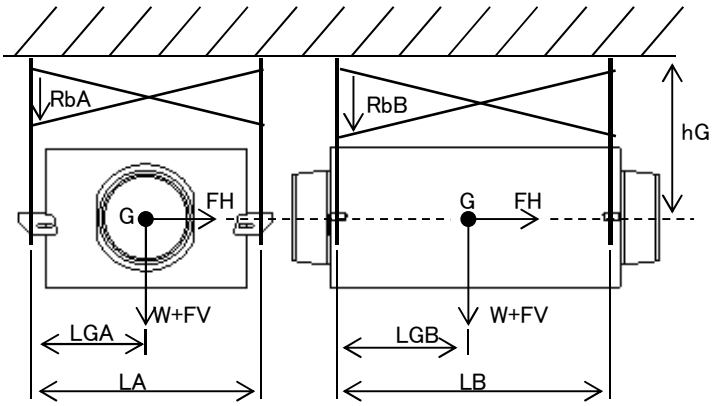
三　菱　電　機　株　式　会　社

	作成	15-6-1 大野	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-50SX

＜据付条件:天吊＞



製品質量		W ＝ 11.5 Kg
重心高さ		hG＝ 40.0 cm
ボルトスパン	(短辺)	LA＝ 40.1 cm
	(長辺)	LB＝ 36.0 cm
ボルトから		LGA＝ 20.1 cm
重心までの距離		LGB＝ 18.0 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	112.7 N	169.1 N	225.4 N
設計用鉛直地震力	FV＝FH/2	56.4 N	84.5 N	112.7 N
アンカーボルト引抜力		ボルトスパン短辺側(RbA)		
$Rb = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$		98.5 N	133.6 N	168.8 N
		ボルトスパン長辺側(RbB)		
＊L:LA又はLB、LG:LGAまたはLGB、nt=n/2		104.9 N	143.2 N	181.6 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	51.2 N/cm^2	76.8 N/cm^2	102.5 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	36.2 倍	26.5 倍	20.9 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	197.2 倍	131.4 倍	98.6 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	178.0 倍	118.7 倍	89.0 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。