

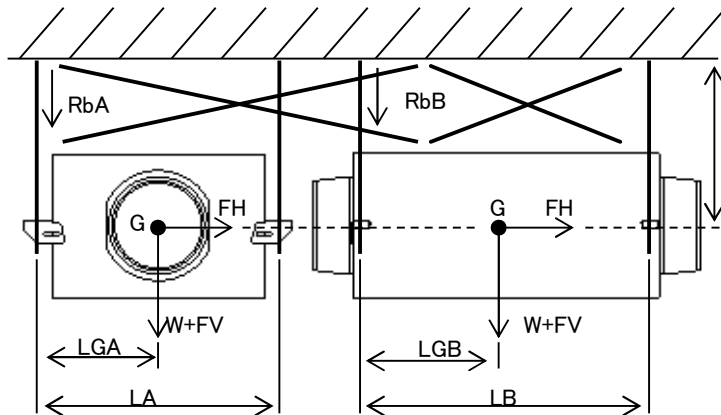
三菱電機株式会社

	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-100TKA₂

<据付条件:天吊>



製品質量 $W = 14.5 \text{ kg}$
 重心高さ $hG = 40.0 \text{ cm}$
 ボルトスパン (短辺) $LA = 44.0 \text{ cm}$
 (長辺) $LB = 49.2 \text{ cm}$
 ボルトから重心までの距離 $LGA = 22.0 \text{ cm}$
 $LGB = 24.6 \text{ cm}$
 ボルトサイズ $M10$
 ボルト数 $n = 4 \text{ 本}$

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	$KH = KS \times Z$	1.0	1.5	2.0
設計用水平地震力	$FH = KH \times W \times 9.8$	142.1 N	213.2 N	284.2 N
設計用鉛直地震力	$FV = FH / 2$	71.1 N	106.6 N	142.1 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)		
		117.9 N	159.1 N	200.2 N
		ボルトスパン長辺側(RbB)		
		111.1 N	148.8 N	186.6 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: $A = 0.55 \text{ cm}^2$	64.6 N/cm ²	96.9 N/cm ²	129.2 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		32.2 倍	23.9 倍	19.0 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		156.4 倍	104.2 倍	78.2 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		141.2 倍	94.1 倍	70.6 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。

ストレートシロッコファン耐震強度検討書	N22KBGT0440-11	産業機器技術課
---------------------	----------------	---------