

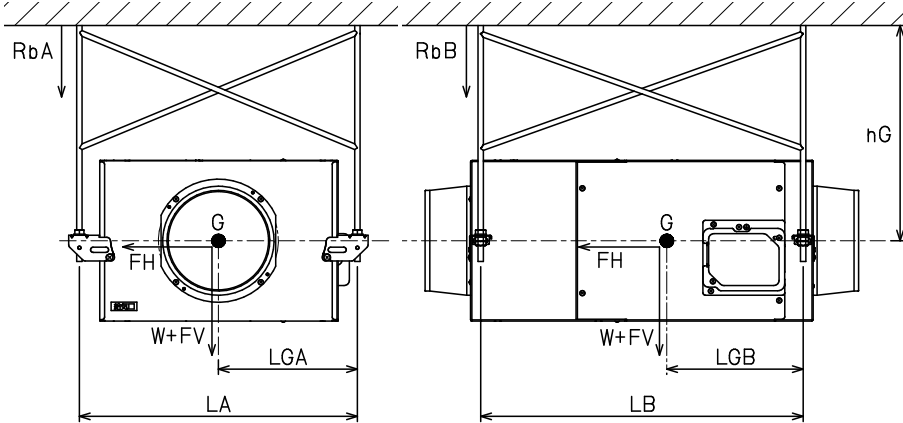
# 三菱電機株式会社

|  |    |             |    |  |  |  |  |
|--|----|-------------|----|--|--|--|--|
|  | 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-80SUG<sub>2</sub>**

<据付条件:天吊>



|               |              |
|---------------|--------------|
| 製品質量          | W = 16.5kg   |
| 重心高さ          | hG = 40.0cm  |
| ボルトスパン        | LA = 49.9cm  |
|               | LB = 60.3cm  |
| ボルト-重心<br>間距離 | LGA = 21.2cm |
|               | LGB = 25.4cm |
| 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

|  |             | 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 | 161.7 N                | 242.6 N                 | 323.4 N                 |
| 設計用鉛直地震力   | FV=FH/2     | 80.9 N                 | 121.3 N                 | 161.7 N                 |
| アンカーボルト引抜き力  |             | ボルトスパン(RbA)            |                         |                         |
| $R_b = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ <small>* L: LA又はLB、LG: LGAまたはLGB、nt=n/2</small> |             | 134.6 N                | 178.6 N                 | 222.6 N                 |
|  |             | ボルトスパン(RbB)            |                         |                         |
|  |             | 123.8 N                | 162.3 N                 | 200.9 N                 |
| アンカーボルトせん断応力度  |             |                        |                         |                         |
| $\tau = \frac{FH}{n \cdot A}$ <small>ボルト断面積: A = 0.55 cm<sup>2</sup></small>   |             | 73.5 N/cm <sup>2</sup> | 110.3 N/cm <sup>2</sup> | 147.0 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)  |             |                        |                         |                         |
| 短期許容引抜荷重: 3.8 kN   |             | 28.2 倍                 | 21.3 倍                  | 17.1 倍                  |
| <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)   |             |                        |                         |                         |
| 短期許容せん断応力度: 10.1 kN/cm <sup>2</sup>  |             | 137.4 倍                | 91.6 倍                  | 68.7 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 <sup>2</sup>  |             | 124.1 倍                | 82.7 倍                  | 62.0 倍                  |
| <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 | N22KBGT0438-6 | 産業機器技術課 |
|---------------------|---------------|---------|