

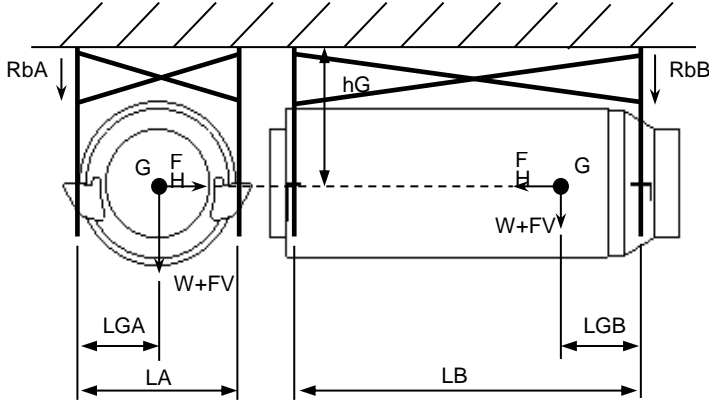
# 三菱電機株式会社

|  |               |    |  |  |  |  |
|--|---------------|----|--|--|--|--|
|  | 作成 22-6-16 石丸 | 改定 |  |  |  |  |
|  | 検認 百瀬, 柏原     | 定  |  |  |  |  |

## 斜流ダクトファン耐震強度検討書

機種名 JFU-70TA<sub>2</sub>

<据付条件:天吊>



|              |               |
|--------------|---------------|
| 製品質量         | W = 17.5 kg   |
| 重心高さ         | hG = 40.0 cm  |
| ボルトスパン (短辺)  | LA = 37.7 cm  |
| (長辺)         | LB = 72.2 cm  |
| ボルトから重心までの距離 | LGA = 18.9 cm |
|              | LGB = 25.5 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=FH×W×9.8   | 171.5 N                | 257.3 N                 | 343.0 N                 |
| 設計用鉛直地震力   | FV=FV/2   | 85.8 N                 | 128.6 N                 | 171.5 N                 |
| アンカーボルト引抜力                                       | $R_b = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ * L: LA又はLB、LG: LGAまたはLGB、nt=n/2 | ボルトスパン短辺側(RbA)         |                         |                         |
|  |   | 155.3 N                | 211.5 N                 | 267.7 N                 |
|  |   | ボルトスパン長辺側(RbB)         |                         |                         |
|  |   | 130.7 N                | 168.3 N                 | 205.9 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:<br>A = 0.55 cm <sup>2</sup>   | 78.0 N/cm <sup>2</sup> | 116.9 N/cm <sup>2</sup> | 155.9 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)                            |   | 24.5 倍                 | 18.0 倍                  | 14.2 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)                                       |   | 129.6 倍                | 86.4 倍                  | 64.8 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)                                  |   | 117.0 倍                | 78.0 倍                  | 58.5 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。

|                 |               |         |
|-----------------|---------------|---------|
| 斜流ダクトファン耐震強度検討書 | N22KBGT0449-8 | 産業機器技術課 |
|-----------------|---------------|---------|