

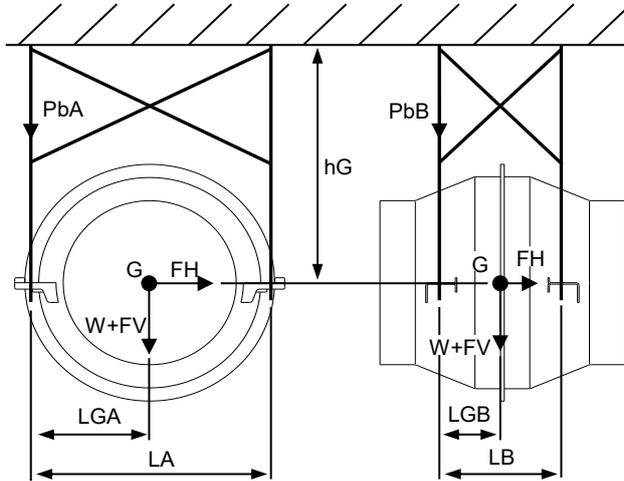
# 三菱電機株式会社

|  |    |              |   |  |  |  |
|--|----|--------------|---|--|--|--|
|  | 作成 | 2020-5-29 柿沼 | 改 |  |  |  |
|  | 検認 | 本田, 柏原       | 定 |  |  |  |

## 斜流ダクトファン耐震強度検討書

機種名 JF-30SA

<据付条件:天吊>



|              |               |
|--------------|---------------|
| 製品質量         | W = 4.5 kg    |
| 重心高さ         | hG = 40.0 cm  |
| ボルトスパン (長辺)  | LA = 30.0 cm  |
| (短辺)         | LB = 11.3 cm  |
| ボルトから重心までの距離 | LGA = 15.0 cm |
|              | LGB = 5.7 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 | 44.1 N                              | 66.2 N                 | 88.2 N                 |
| 設計用鉛直地震力  | FV=FH/2     | 22.1 N                              | 33.1 N                 | 44.1 N                 |
| アンカーボルト引抜き力   |             | ボルトスパン短辺側(RbA)                      |                        |                        |
| $R_b = \frac{FH \times hG + (W \times 9.8 + FV) \times (L - LG)}{L \times nt}$ * L: LA又はLB, LG: LGAまたはLGB, nt=n/2 |             | 45.9 N                              | 63.4 N                 | 80.9 N                 |
|   |             | ボルトスパン長辺側(RbB)                      |                        |                        |
|   |             | 94.6 N                              | 136.4 N                | 178.2 N                |
| アンカーボルトせん断応力度   |             | ボルト断面積:<br>A = 0.55 cm <sup>2</sup> |                        |                        |
| $\tau = \frac{FH}{n \cdot A}$   |             | 20.0 N/cm <sup>2</sup>              | 30.1 N/cm <sup>2</sup> | 40.1 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)   |             | 40.2 倍                              | 27.9 倍                 | 21.3 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)  |             | 503.9 倍                             | 335.9 倍                | 251.9 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)   |             | 455.0 倍                             | 303.3 倍                | 227.5 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 | N20KBGT0349-2 | 産業機器技術課 |
|-----------------|---------------|---------|