

# 耐震強度検討書(アンカーボルト, 設計用水平震度Kh=1.0)

1. 機種 =

2. 形名 =

3. 機器諸元(図1参照)

- (1)機器質量(運転質量) W=  kg
- (2)アンカーボルト
  - ①総本数 N=  本
  - ②サイズ・形状 M=  形
  - ③1本当たりの軸断面積(呼径による断面積) A=  mm<sup>2</sup> =  m<sup>2</sup>
  - ④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 Nt=  本
- (3)据付面より機器重心までの高さ Hg=  mm =  m
- (4)検討する方向からみたボルトスパン L=  mm =  m
- (5)検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 Lg=  mm (Lg ≤ L/2) =  m

4. 検討計算(各項の小数点以下2桁目を四捨五入して算出)

- (1)設計用水平震度 Kh=
- (2)設計用鉛直震度 Kv=Kh/2=
- (3)設計用水平地震力 Fh=Kh・W・9.8=  N
- (4)設計用鉛直地震力 Fv=Kv・W・9.8=  N
- (5)アンカーボルトの引抜力 

$$R_b = \frac{F_h \cdot H_g + (W \cdot 9.8 + F_v) \cdot (L - L_g)}{L \cdot N_t} =  N$$
- (6)アンカーボルトのせん断力 Q=Fh/N=  N
- (7)アンカーボルトに生ずる応力度
  - ①引張応力度  $\sigma = R_b / A =  MPa < f_t = 176.4 MPa$
  - ②せん断応力度  $\tau = Q / A =  MPa < f_s = 132.3 MPa$
  - ③引張とせん断を同時に受ける場合 

$$f_{ts} = 1.4f_t - 1.6\tau =  MPa$$

$$\sigma =  MPa < f_{ts} =  MPa$$

(8)アンカーボルトの施工法

- ①アンカーボルトの施工法 =
- ②コンクリートの厚さ =  mm =  m
- ③ボルトの埋込長さ =  mm =  m
- ④許容引抜加重 T<sub>a</sub>=  N > R<sub>b</sub>=  N

以上の検討結果よりアンカーボルトは十分な強度を有する。  
本検討書は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。

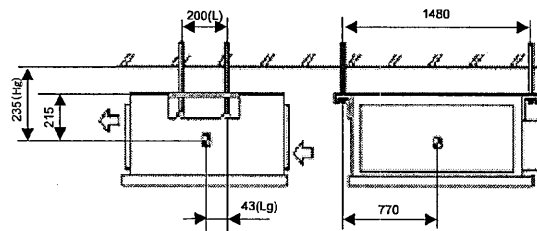


図1

三菱電機株式会社	作成日	07-01-29	仕様書番号	WYNB0-5992 2	副番	*
----------	-----	----------	-------	--------------	----	---