

# 耐震強度計算書(アンカーボルト)

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

Rb =  $\frac{Fh \cdot Hg - (W \cdot 9.8 - Fv) \cdot Lg}{L \cdot Nt}$  =  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

σ = Rb / A =  MPa < ft = 176.4 MPa

②せん断応力度

τ = Q / A =  MPa < fs = 132.3 MPa

③引張とせん断を同時に受ける場合

fts' = 1.4ft - 1.6τ =  MPa

ただし、fts' ≤ ftのときfts=fts', fts' > ftのときfts=ftであるので

σ =  MPa

< fts =  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

Ta =  N > Rb =  N

以上の計算結果よりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

本計算書はアンカーボルトについての強度計算書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

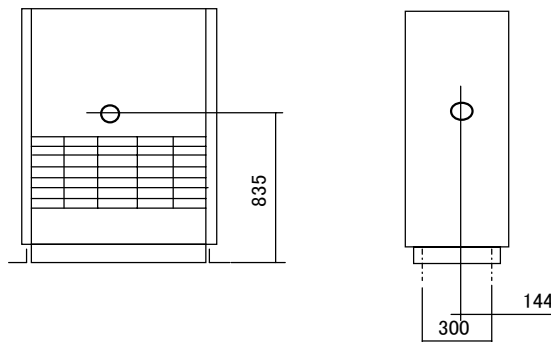


図1

耐震強度計算書	WYNB0-5871A
---------	-------------