

建地の破壊に至る荷重の二分の一以下の荷重(参考)

材質( STK500 φ 48.6×2.4)

断面積	断面積	A	3.48 cm <sup>2</sup>
断面2次モーメント	断面2次モーメント	I	9.32 cm <sup>4</sup>
断面2次半径	断面2次半径	r	1.64 cm <sup>4</sup>
支柱の端末条件	支柱の端末条件	l <sub>k</sub>	2.0 *L
縦弾数係数	縦弾数係数	E	20600000 N/cm <sup>2</sup>

支柱長	L	360 cm	(支柱-36タイプ)
境界細長比の算出	λ <sub>0</sub>	154	-
使用材の細長比	λ	220	-

λ > λ<sub>0</sub> オイラーの式を使用  $\frac{\pi^2 E}{\lambda^2} = \frac{3.14^2 \times 20600000 \text{ N/cm}^2}{220^2}$

限界座屈応力度 8578 N/cm<sup>2</sup>

したがって座屈荷重

座屈荷重 =  $\frac{\pi^2 E}{L^2} \times I$   
 $= \frac{2 \times 3.14^2 \times 20600000 \text{ N/cm}^2}{360^2 \text{ cm}^2} \times 9.32$

= 29209 N

座屈荷重 = 29.21 KN となる。

29.21 KNの1/2以下とする。

安全率は2.3以上とする。

12.70 KN

=  $\frac{29.21 \text{ KN}}{2.3} = 12.70$   
 = "OK"

よって建地の破壊に至る荷重の二分の一以下の荷重は

12.70 KNとする。

