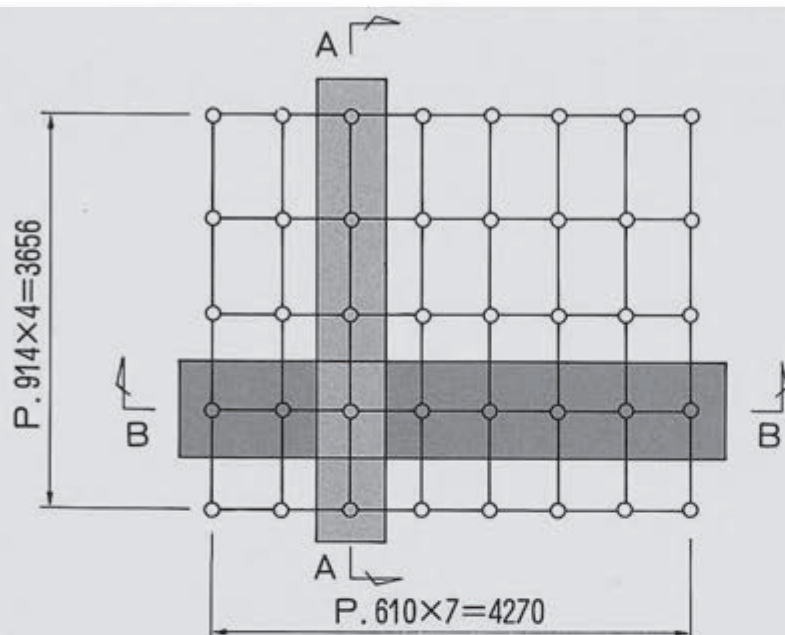


計算例



平面配置図

左図の支柱の配置で
積載荷重5.0t/1柱の
場合の筋かいの配置
を決める。

OK
サ
ポ
ー
ト

■A-A構面(支柱間隔914mm×4スパン)

支柱1本にかかる荷重

$$pV = 5.0 \text{ t/1柱} \leq \text{筋かい取付間隔 1 スパンおきの許容荷重 } 6.0 \text{ t/1柱} \quad \therefore \text{OK}$$

1 構面にかかる鉛直荷重

$$PVA = 5.0 \text{ t/1柱} \times 5 \text{ 柱} = 25.0 \text{ t}$$

1 構面に働く水平荷重

$$PHA = PVA \times 5\% = 25.0 \text{ t} \times 0.05 = 1.25 \text{ t}$$

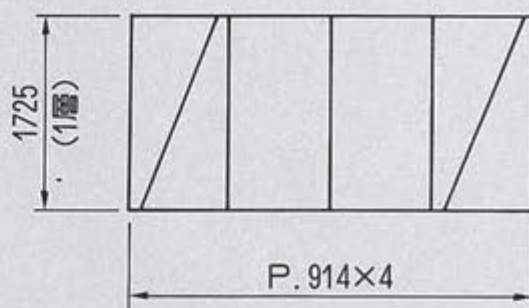
支柱間隔914mm時の筋かい許容水平抵抗力

$$pHa = 0.63 \text{ t}$$

1 構面 1 層あたりの筋かい取付数

$$n \geq \frac{PHA}{pHa} = \frac{1.25 \text{ t}}{0.63 \text{ t}} = 1.98 \quad \therefore 2 \text{ 本でOK}$$

(nは整数)



A-A構面

■B-B構面(支柱間隔610mm×7スパン)

支柱1本にかかる荷重

$$pV = 5.0 \text{ t} / 1 \text{ 柱} \leq \text{筋かい取付間隔1スパンおきの許容荷重} 6.0 \text{ t} / 1 \text{ 柱} \quad \therefore \text{OK}$$

1 構面にかかる鉛直荷重

$$PVB = 5.0 \text{ t} / 1 \text{ 柱} \times 8 \text{ 柱} = 40.0 \text{ t}$$

1 構面に働く水平荷重

$$PHB = PVB \times 5\% = 40.0 \text{ t} \times 0.05 = 2.00 \text{ t}$$

支柱間隔610mm時の筋かい許容水平抵抗力

$$pHa = 0.68 \text{ t}$$

1 構面1層あたりの筋かい取付数

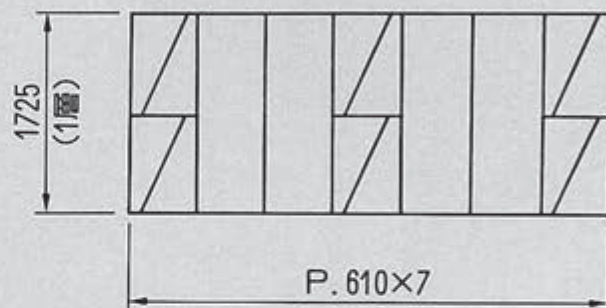
$$n \geq \frac{PHB}{pHa} = \frac{2.00 \text{ t}}{0.68 \text{ t}} = 2.94$$

$$(n \text{ は整数}) \quad \therefore n = 3$$

但し、支柱間隔610mmの場合の筋かい取付数は

1層当り2本

$$\text{従って } n \times 2 = 6 \text{ 本でOK}$$



B-B構面