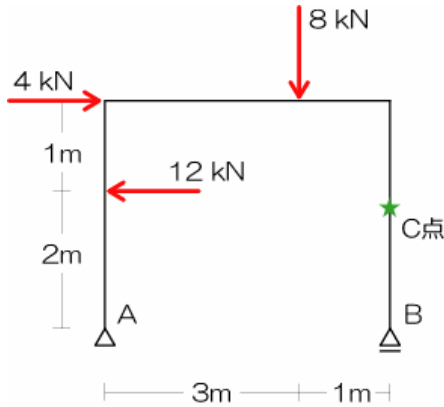


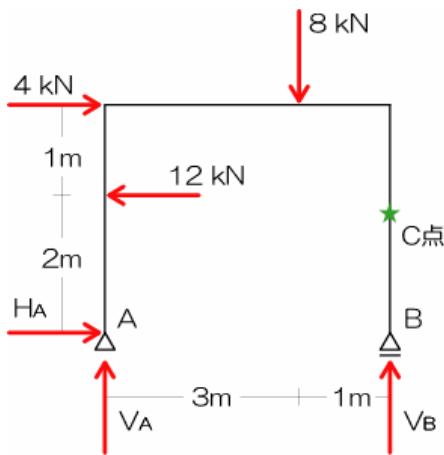
応力とは その 2

今度はラーメンを例に解説してみます

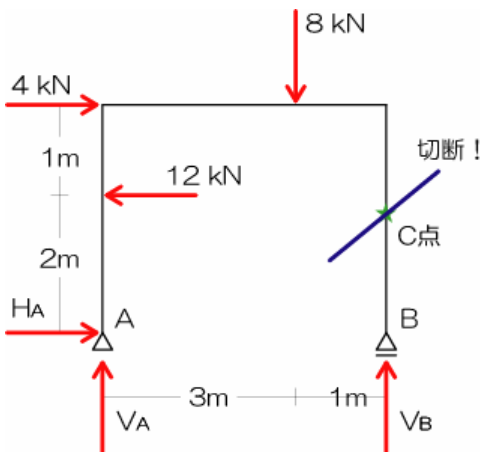
以下の構造体における C 点の各応力を求めてみましょう



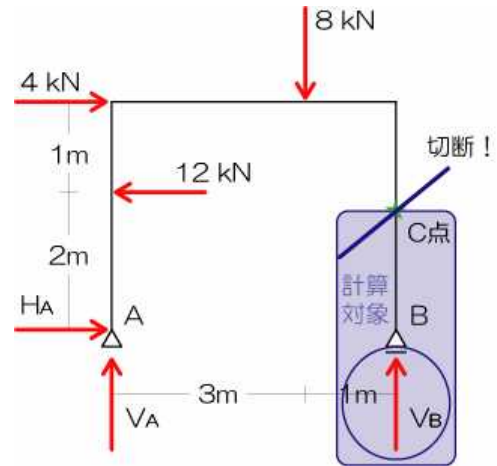
1) 反力を図示 (何れにせよ先ずはコレ)



2) 応力を求める点で構造体を切断! **最重要**



3) 計算対象を決定 右ですかね、ベクトルの数も少ないし



4) 当該未知力 (VB) 算定 A 点注目

$$M_A = -12 \times 2 + 4 \times 3 + 8 \times 3 - V_B \times 4 = 0$$

$$V_B = 3[kN]$$

5) 応力算定

軸方向力 部材に平行な力 VB のみ

$$N_C = -V_B = -3[kN]$$

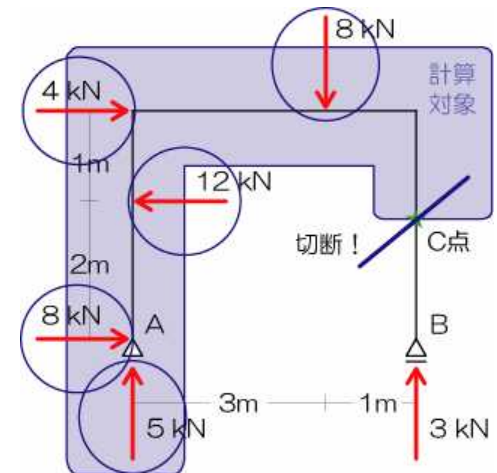
せん断力 部材に鉛直な力 なし

$$Q_C = 0[kN]$$

曲げモーメント 全ての力 VB のみ

$$M_C = V_B \times 0 = 0[kNm]$$

ちょっと待て、と...右からは分かった、左からは??



軸方向力 部材に平行な力 VA と 8kN

$$N_C = 5 - 8 = -3[kN]$$

せん断力 部材に鉛直な力 HA と 12kN、4kN

$$Q_C = 8 - 12 + 4 = 0[kN]$$

曲げモーメント 全ての力 面倒...

$$M_C = +5 \times 4 + 8 \times 0 - 12 \times 2 + 4 \times 3 - 8 \times 1 = 0$$

同じ解ですね