

「力学計算塾」 全塑性モーメント攻略 (全2回)

1. 全塑性モーメントの解説、全塑性モーメントの問題(過去問3問)

2. 全塑性モーメントの問題(過去問4問)

全塑性モーメント

部材に曲げモーメントが作用すると、部材の縁には最大曲げ応力度が発生し、降伏応力度に達するときを降伏モーメントと呼ぶ。
部材の全てが降伏応力度に達するときを全塑性モーメントと呼ぶ。

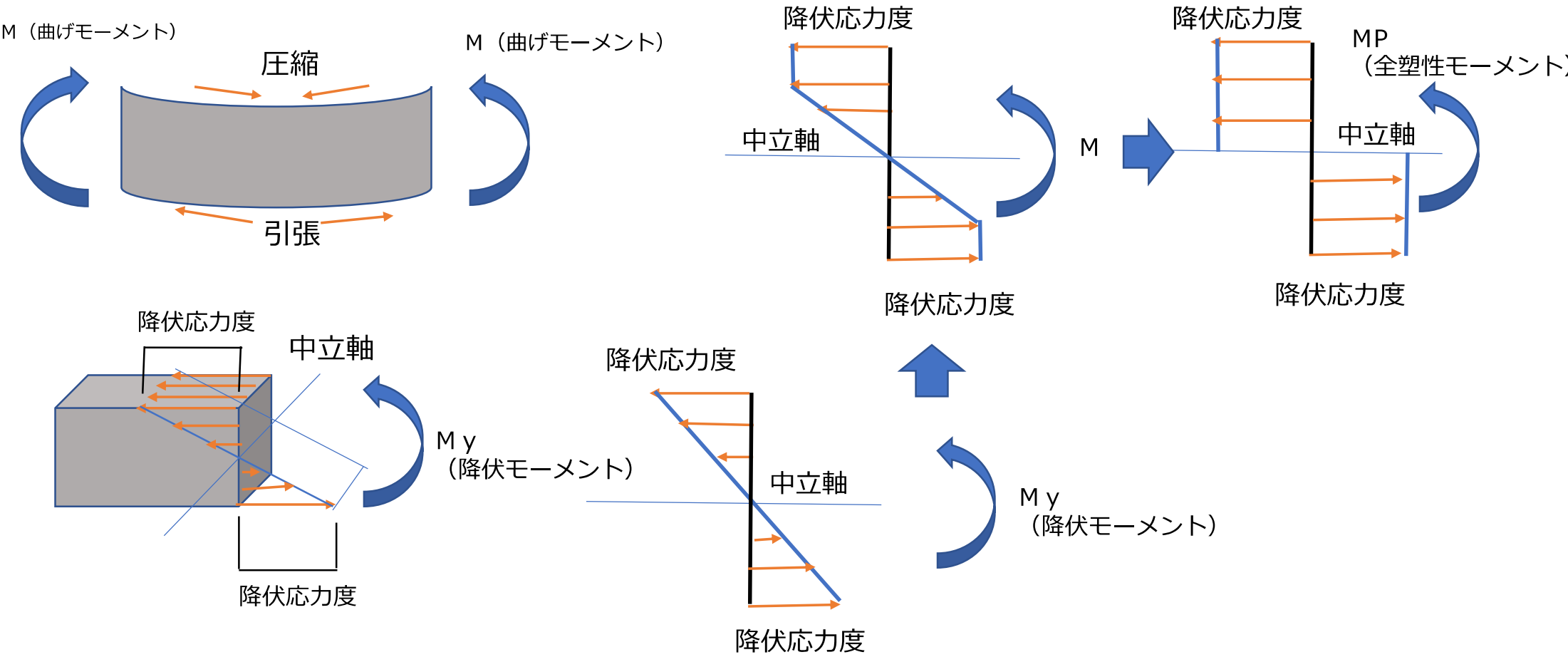


図1の底部で固定された矩形断面材に鉛直荷重 P 及び水平荷重 Q が作用している。底部における垂直応力度分布が図2のような全塑性状態に達しているときの P と Q を求める。(H24-No1)

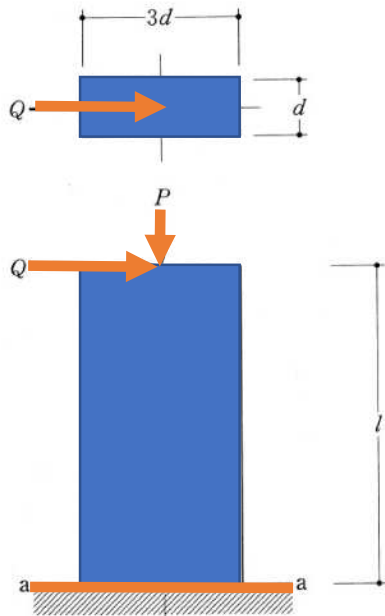


図-1

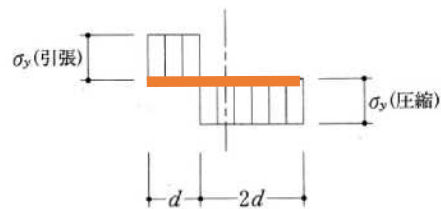
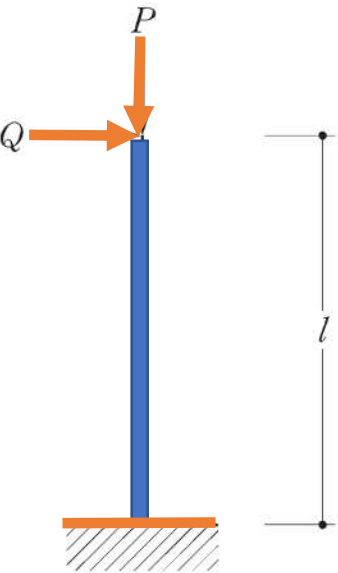
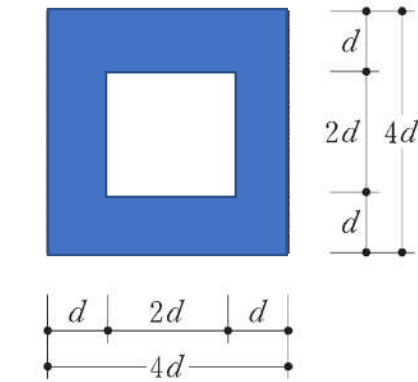


図-2

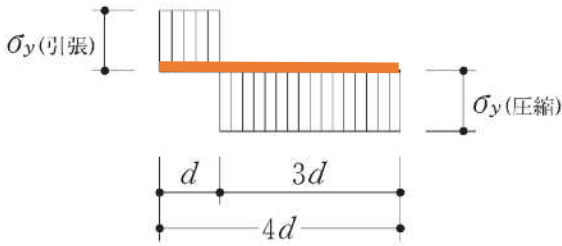
図1の柱に鉛直荷重及び水平荷重が作用している。柱の断面形状は図2であり、柱脚部の垂直応力度分布が図3のような全塑性状態に達している場合のPとQを求める（H28-No1）



図－ 1



図－ 2 柱の断面形状



図－ 3 柱脚部断面の垂直応力度分布

宿題

図1の柱に鉛直荷重及び水平荷重が作用している。柱の断面形状は図2であり、柱脚部の垂直応力度分布が図3のような全塑性状態に達している場合の N と Q を求める（R02-No1）

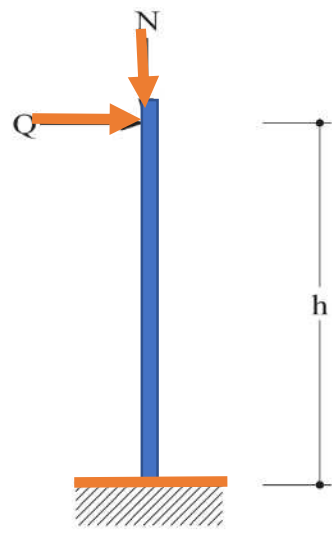


図- 1

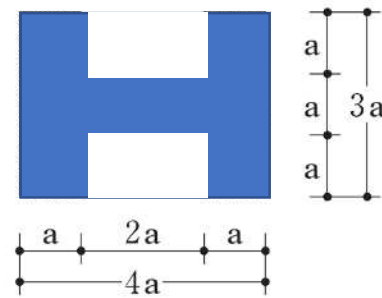


図- 2 柱の断面形状

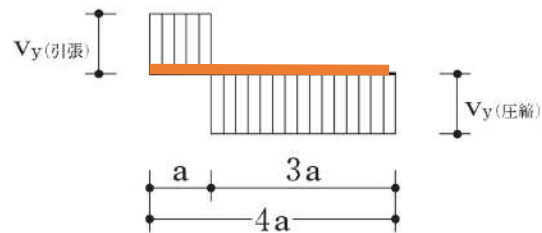


図- 3 柱脚部断面の垂直応力度分布