

図 3.4.8 柱梁接合と式中の記号(斜線部が柱梁接合部の有効断面)

(6) RC 耐力壁の曲げ終局強度^{10),12)}

$$M_{wu} = 0.9 a_t \cdot \sigma_y \cdot D + 0.4 a_w \cdot \sigma_{wy} \cdot D + 0.5 N \cdot D \left(1 - \frac{N}{B \cdot D \cdot F_c} \right) \quad (\text{N} \cdot \text{mm}) \quad (3.4.24)$$

$$M_{wu} = a_t \cdot \sigma_y \cdot l_w + 0.5 \cdot a_w \cdot \sigma_{wy} \cdot l_w + 0.5 N \cdot l_w \quad (\text{N} \cdot \text{mm}) \quad (3.4.25)$$

a_t : 引張側柱の主筋全断面積 (mm^2)

σ_y : 引張側柱の主筋の材料強度 (N/mm^2)

a_w : 耐力壁の縦筋の断面積で、耐力壁の中間に柱がある場合にはその主筋断面積も含める (mm^2)

σ_{wy} : 耐力壁の縦筋の降伏強度 (N/mm^2)

D : 耐力壁の全長 (mm)

B : 耐力壁の圧縮側外縁の幅で、圧縮側外縁に柱がある時はその柱幅 (mm)

N : 耐力壁の軸方向力 (N)

l_w : I 形断面耐力壁の場合の両側柱中心間距離 (mm).
長方形断面の場合は $0.9 D$ とする.

注) a_t , a_w , B , N , l_w は図 3.4.9 参照

(7) RC 耐力壁の回転強度¹⁹⁾ (右回転時)

$$M_{Ru} = 0.5 N l_w + M \quad (\text{N} \cdot \text{mm}) \quad (3.4.26)$$

$$N = N_L + N_R + \sum_{i=1}^n (Q_{Li} + Q_{TLi} - Q_{Ri} - Q_{TRi}) \quad (\text{N}) \quad (3.4.27 (1))$$

$$M = \sum_{i=1}^n \{ M_{Li} + M_{Ri} + 0.5 (Q_{Li} + Q_{TLi} + Q_{Ri} + Q_{TRi}) l_w \} \quad (\text{N} \cdot \text{mm}) \quad (3.4.27 (2))$$

- N_L, N_R : 左右の基礎の長期軸方向力, 基礎および埋戻し土の重量も含む. (N)
 Q_{Li}, Q_{Ri} : 左右の境界梁の両端曲げ降伏時のせん断力 (N)
 Q_{TLi}, Q_{TRi} : 直交梁の両端曲げ降伏時のせん断力, 直交梁としては圧縮側外縁の柱にとりつく梁も含む. ただし, 並列するラーメンにも耐力壁があり, 梁に部材角を生じないときは直交梁の効果は期待しない. (N)
 M_{Li}, M_{Ri} : 左右の境界梁の曲げ降伏時のモーメント (N・mm)
 l_w : I型断面耐力壁の場合の両側柱中心間距離 (mm) (図3.4.9参照)

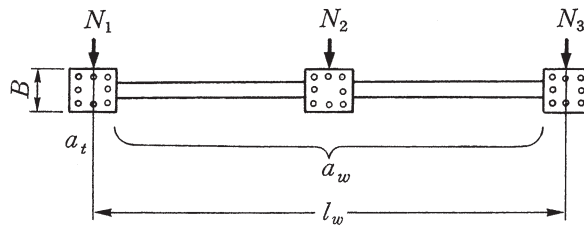


図 3.4.9