

杭頭補強筋 NewJ-BAR の配置①

杭頭接合部の補強筋算定は通常補強筋の間隔が均等に配置されている仮定で抵抗値を計算しております。そのため原則的に均等間隔にて配置します。

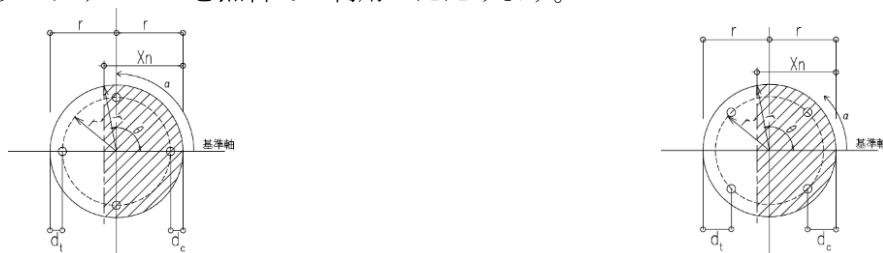
【NewJ-BAR の最少本数】

通常杭頭接合部の M-N 抵抗値算定は補強筋を円環と仮定し行っております。この仮定では、補強筋本数が 8 本未満となると実際の抵抗値との誤差が無視しえないものとなるため、日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」は、細則として円形断面柱の主筋本数は 8 本以上と規定しております。そのため NewJ-BAR 設計マニュアルにおいても補強筋の最少本数は 8 本以上とすることを原則としております。

ただし、上記の円環の仮定ではなく、補強筋の配置位置を認識・考慮した算定手法によれば、水平力の方向毎の抵抗値が定まるので、その最小の抵抗値をもって設計抵抗値とする計算が行われた場合は、上記原則によらず、4 本以上 8 本未満の補強筋本数とすることができます。

なお、終局強度計算の場合には軸方向力の多少により、不連続に配置された内側の主筋が降伏値に達するか否かで差異が生じるので、最小の M 値となる計算軸が変わります。そのため、計算軸を変化させてその最小値を求める必要があります。

NewJ-BAR ホームページ(<http://www.j-bar.jp/>)、または設計マニュアルに添付の計算依頼シートを使用する際のメール(s-1sekkei@mbm.ocn.ne.jp)・FAX(026-284-5075)にて上記の少本数による方向性を考慮したエンジニアリングサービスを無料でご利用いただけます。



主筋が 4 本の場合の弱軸方向

主筋が 4 本の場合の強軸方向

図 許容応力度設計時の方向性

【NewJ-BAR の最小間隔】

補強筋の最小間隔(芯中心間隔)は、補強筋のコンクリートとの付着性能とコンクリート打設時の流動性を確保するため日本建築学会「鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説」において 2.7d(d は鉄筋の呼び名に用いた数値)以上と規定されております。

ただし、杭頭補強筋の溶接においては溶接作業の施工性、基礎等の配筋との干渉などを考慮することにより、それ相応の間隔を確保する必要があります。

NewJ-BAR 設計マニュアルでは以下の数値を最小間隔推奨値として記載しております。

WD32J : 120mm 以上、WD35J : 125mm 以上、WD38J : 130mm 以上、WD41J : 135mm

詳細はホームページ(<http://www.j-bar.jp/>)に掲載の設計マニュアルをご参照ください。