

## 開先付き異形棒鋼「New J-BAR」

### 柱脚補強編/設計マニュアルの作成と 杭頭補強編/設計マニュアルの一部改訂

皆様からご要望がありました、柱脚補強編の「開先付き異形棒鋼 設計マニュアル」が完成致しました。ホームページに掲載してありますので、ぜひ、ご活用願います。

また、杭頭補強編の「開先付き異形棒鋼 設計マニュアル」の杭頭補強筋量算定について、新たな知見を得て、一部改訂を致しました。下記をご一読願います。

#### 1. 基礎フーチングに想定する仮想鉄筋コンクリート断面と補強筋量算定について

New J-BARは杭外側に溶接する構造であり、補強筋が杭の外面に配置されることから、

- 1) 杭径が500φ以上の場合、仮想断面は補強鉄筋の被り100mmを考慮した直径の円形断面【仮想断面径＝杭径＋(鉄筋径＋100mm)×2】とする。
  - 2) 杭径500φ未満の小径の場合は、仮想断面の径は従来どおり、杭径＋200mmとする。
- ただし、1)については、ご要望により杭径＋200mmも選択できる運用としております。

上記改訂に関する参考文献としては、建設省建築研究所の「建築研究報告<sup>\*1</sup>」があり、基礎フーチングに想定する仮想鉄筋コンクリート断面は【補強鉄筋がある場合では杭径または補強鉄筋のかぶり100mmを考慮した直径の円形断面とする】との考え方が示されております。なお、最新版の道路橋示方書・同解説（平成24年版）では、杭径に応じ【仮想断面径は杭径D(mm)に0.25D+100mmを加えた（ただし、加える数値の最大値は400mm）直径とする】に改訂され、従来の杭径+200mm以上に評価するものもあります。この道路橋示方書改訂に関連した研究論文<sup>\*2</sup>が報告されています。

行政上の取り扱いは、上記文献等を参考に杭径+200mm程度が通例となっています。どのような設定とするかは、本設計マニュアルで上記枠内のように目安を記述しましたが、設計者の判断によって決めていただきます。

今回の設計マニュアルの改訂で仮想断面径を若干大きく変更致しました。このことは、計算上断面が圧縮側で決まる場合に、杭頭補強筋量の削減において有効です。

- \*1 「建築研究報告 No. 129 杭頭接合部の力学的挙動に関する研究」杉村義広、平出 務 編、建設省建築研究所 September 1990
- \*2 「杭基礎の大変形挙動後における支持力特性に関する共同研究報告書（杭頭結合部に関する研究）」独立行政法人 土木研究所、一般社団法人 鋼管杭・鋼矢板技術協会、社団法人 コンクリートパイル建設技術協会、平成 24 年 3 月

#### 2. 「開先付き異形棒鋼 設計マニュアル（柱脚補強編）」提供開始について

柱脚補強編の「開先付き異形棒鋼 設計マニュアル」をホームページ上にてダウンロードできるように致しました。

ホームページ上のメニューより、「技術資料」を選択して、「設計マニュアル（柱脚補強編）」を選択して頂くか、以下のアドレスから「設計マニュアル（柱脚補強編）」を選択して頂くことにより閲覧が可能です。

<http://j-bar.jp/data/>

株式会社ブレイブ

Tel 03-6438-1783

Fax 03-6438-1784