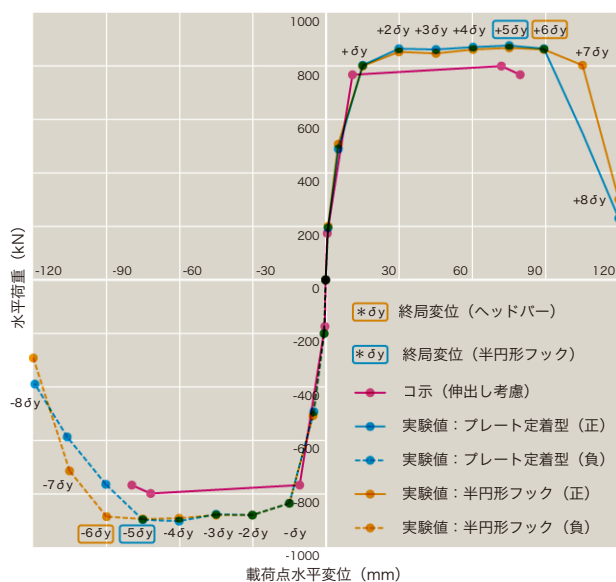


中間帯鉄筋にヘッドバーを用いた単柱試験体の正負交番繰返し载荷試験

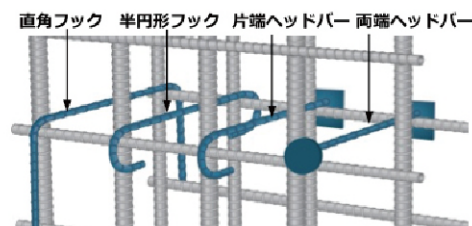
福浦 尚之^{*1}・府川 徹^{*1}・向野 元治^{*2}

Reversed Cyclic Loading Test of Reinforced Concrete Column Using Head-bars as Transverse Shear Reinforcing Bars inside Column Section

Naoyuki FUKUURA, Toru FUKAWA and Motoharu KOHNO



水平荷重－水平変位関係の比較



従来フック型せん断補強鉄筋とヘッドバー



ヘッドバーの組み立て

研究の目的

プレート定着型せん断補強鉄筋ヘッドバーは、従来の半円形フック等を鉄筋に摩擦圧接した定着プレートで置き換えたものです。ヘッドバーは、その配筋作業の容易さから新設RC構造物のせん断補強鉄筋として、これまでボックスカルバートや立坑など地中構造物の壁・スラブや、橋梁下部工のうちフーチングなどへ適用されてきています。

本研究では、ヘッドバーなどのように端部に定着体を取り付けた鉄筋の中間帯鉄筋への適用に際して、平成 24 年度に改訂された道路橋示方書Ⅴ耐震設計編に新たに定められた、「正負交番繰返しの作用を受ける場合に、鉄筋コンクリート橋脚としての破壊までの挙動も含めて鋭角フックや半円形フックと同等の効果が期待できることが実験により確認されていること等に留意する必要がある」と記されている点について、ヘッドバーが適合しているかを確認するため、正負交番载荷実験を行いました。

技術の説明

横拘束鉄筋を有する単柱式橋脚を模した RC 試験体において、破壊までの挙動を含めた载荷を行い、ヘッドバーを中間帯鉄筋として使用した試験体（以下、ヘッドバー試験体と略記）の水平荷重－水平変位関係、損傷状態などを、両端に半円形フックを有する中間帯鉄筋を使用した試験体（以下、半円形フック試験体と略記）のそれらと比較しました。

主な結論

破壊までの挙動も含めて、ヘッドバー試験体の耐力・変形性能は、半円形フック試験体のそれと同等あるいは同等以上であることを確認しました。また、両試験体ともコンクリート標準示方書に準拠して算定された骨格曲線の最大荷重および最大変位を満足しました。

*1 技術センター 土木技術研究所 土木構工法研究室

*2 ブイ・エス・エル・ジャパン (株)