

No.10

I形鋼のウェブにスタッド配置した複合構造のコンクリート付着特性

宇野 州彦¹⁾, 池野 勝哉¹⁾, 藤倉 修一²⁾, 篠田 佳男³⁾

Bond Characteristics of Concrete to Composite Structure with Studbs Placed on I-Beam Webs

Kunihiko Uno¹⁾, Katsuya Ikeno¹⁾, Shuichi Fujikura²⁾, and Yoshio Shinoda³⁾

■ 要旨

本研究では、従来の鉄筋コンクリート構造（RC 構造）に代わるものとして、ウェブにスタッドを配置した I 形鋼を用いた複合構造を提案し、コンクリートとの付着特性を明らかにすることを目的に両引き試験を行った。実験より、鋼材のポアソン効果やスタッドの配置により、提案構造の軸剛性やコンクリートとの付着性能は RC 構造と同等であり、降伏後のひび割れ分散性にも優れていることが示された。また、提案構造に用いるスタッドの設計法を提示し、実験からその設計法の妥当性や設計に必要な鋼材のフランジ有効幅や有効定着長について提案した。



写真-1 ウェブにスタッドを配置したI形鋼

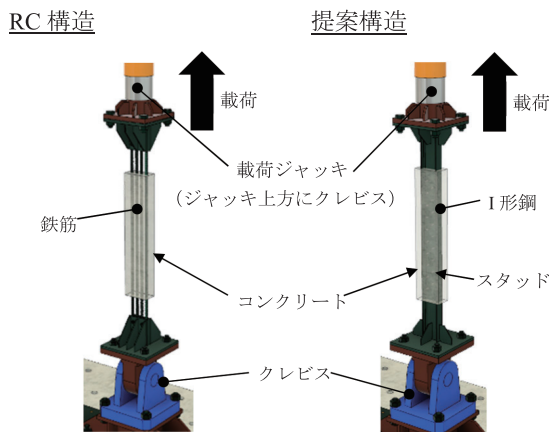


図-4 試験体のセットアップイメージ

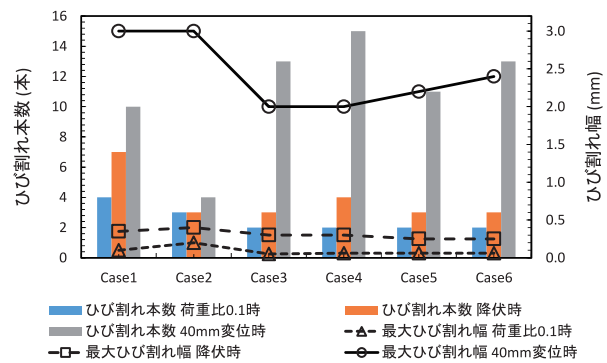


図-7 コンクリートのひび割れ本数と最大ひび割れ幅

1) 技術研究所 土木技術開発部
 2) 宇都宮大学 地域デザイン科学部 社会基盤デザイン学科
 3) 日本コンクリート技術 (株)

*コンクリート工学年次論文集, Vol.43, No.2, 2021, 日本コンクリート工学会, pp.937-942 掲載