

No.7

プレキャスト化した栈橋杭頭部の半剛接合に関する交番載荷実験

池野 勝哉¹⁾, 石塚 新太¹⁾, 前田 一成²⁾, 宇野 剛志²⁾

Cyclic Loading Experiment on Semi-Rigid Joint of Precast Pipe Pile Head for Port Pier

Katsuya Ikeno¹⁾, Arata Ishizuka¹⁾, Kazunari Maeda²⁾ and Tsuyoshi Uno²⁾

■ 要旨

本研究では、プレキャスト化した栈橋上部工の杭頭接合として、建築基礎で適用されている半剛接合に着目し、杭頭部の断面縮小（絞り部）をパラメータとした正負交番載荷実験を行った。半剛接合は地震時の杭頭モーメントを低減させ、その効果を設計に反映させることで杭や梁の

合理化を図ることができる接合方法である。実験より、半剛接合は杭頭部の絞り部で杭頭固定度を任意に設計できること、杭頭曲げモーメントによる損傷を絞り部に集中させ、梁部の損傷を軽微に抑えることが可能な接合方法であることが分かった。

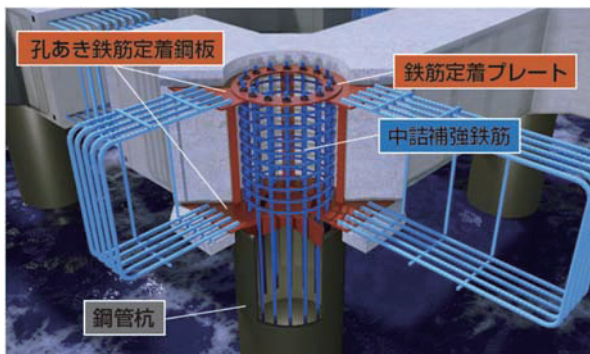


図-2 本工法の模式図

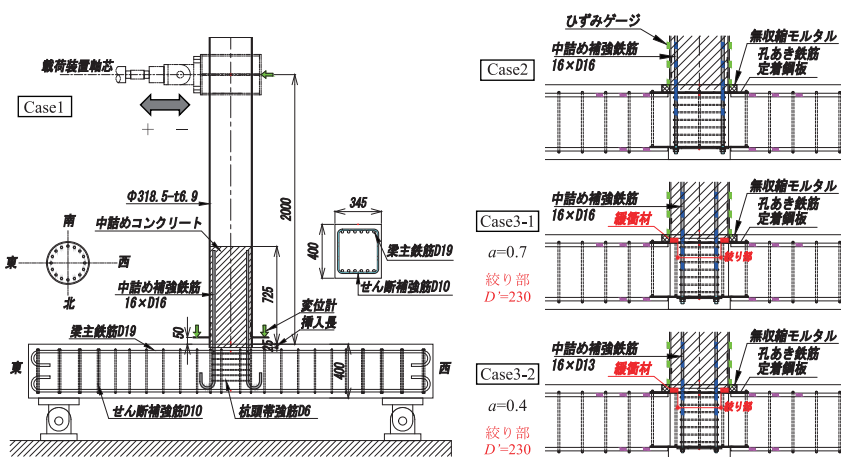
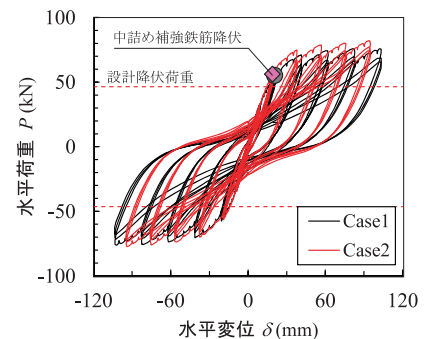
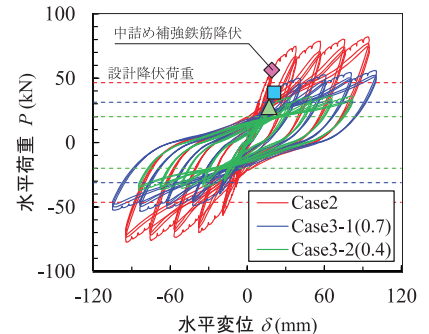


図-6 実験概要（左図）および試験体詳細図（右図）



(a) 剛接合を想定した現場打ちとPCaの比較



(b) 半剛接合を想定した杭頭固定度による比較

図-7 載荷点における荷重 - 変位関係

1) 技術研究所 土木技術開発部
2) 土木部門 洋上風力事業本部 建設技術部

*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.259-264 掲載