

山留め壁基礎工法(FERET WALL工法)の開発

Development of the Foundation of Earth RETaining WALL Method (FERET WALL Method)

山黒 寛矢 土佐内 優介 岸 俊甫 三嶋 伸也 赤羽 央次 陳 イェンルー 小山 健一 小池 岳明

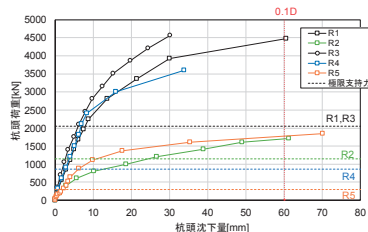
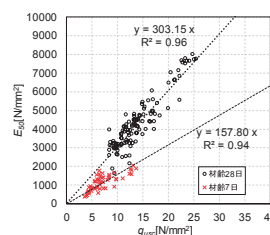
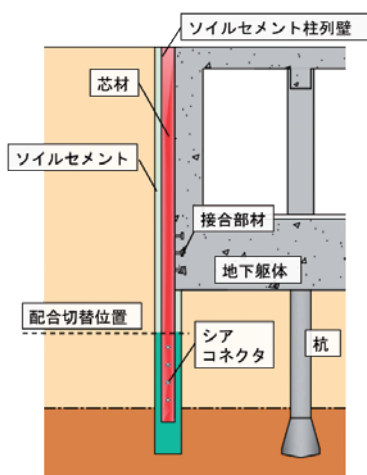
Hiroya YAMAGURO, Yusuke TOSAUCHI, Shunsuke KISHI, Shinya MISHIMA, Terutsugu AKAHANE, Yen-Ju CHEN, Kenichi KOYAMA, Takeaki KOIKE

● D X

● G X

● 建築

● 土木



概要

筆者らは、仮設物の有効利用や基礎構造合理化の観点から、山留めとして使用されるソイルセメント柱列壁を本設杭とし建物の支持が可能な山留め壁基礎工法(FERET WALL工法)を開発した。ソイルセメント柱列壁を本設杭として利用するにあたり、支持力を確保するため、従来工法よりも強度の高いソイルセメントの築造や高度な品質管理が必要となる。本報では、本工法で定めた品質管理手法で築造された単軸ソイルセメント杭の、①管理方法の妥当性確認を目的とした実大施工実験、②支持性能の確認を目的とした実大鉛直載荷実験を実施した結果について報告する。

結果として、①本工法の品質管理により上質なソイルセメント杭の築造が可能である、②築造したソイルセメント杭の極限鉛直支持力が評価式を満足することを確認した。

The authors have developed the Foundation of Earth RETaining WALL method (FERET WALL method), a construction method that enables buildings to be supported by using soil-cement column walls—typically employed as temporary earth-retaining walls—as permanent piles. To apply soil-cement column walls as permanent piles, it is necessary to construct soil cement with higher strength than in conventional methods and to implement advanced quality control.

In this report, results are presented from (i) a full-scale construction test to verify the validity of the quality control procedures established in this method, and (ii) a full-scale vertical loading test to confirm the bearing capacity of single axis soil-cement piles constructed under these procedures.

The results confirmed that (i) the quality control procedures of this method make it possible to construct high-quality soil-cement piles, and (ii) the ultimate vertical bearing capacity of the constructed soil-cement piles exceeded the values predicted by the evaluation formula.