

## 回転圧入鋼管杭(NSエコスパイラルOの設計施工法に関する技術評価)更新について

平成22年に社団法人土木学会の技術評価認証を取得したNSエコスパイラルが、適用範囲の拡大更新を行いました。変更内容は下記表の赤字箇所となります。

項目	平成22年 技術評価	平成25年 適用範囲の拡大
杭径 $D_p$	$D_p \leq 406.4\text{mm}$	$D_p \leq 700\text{mm}$
羽根径 $D_w$	$1.2D_p \leq D_w \leq 1.9D_p$	$1.2D_p \leq D_w \leq 3.3D_p$ かつ $D_w \leq 900\text{mm}$
羽根ピッチ $P$	$1.0D_w$ 程度	$P \leq 1.0D_w$
羽根ピッチ比 $P/B$	$P/B \leq 12$	変更なし
支持力評価式	粘性土およびN値4以上の砂質土  ※ただし、砂質土でN値が30を超える場合、 $N=30$ とし支持力を算定する。	粘性土およびN値4以上の砂質土について支持力評価式を規定する。  N値は、標準貫入試験から得られたN値を基本とするが、静的コーン貫入試験やスウェーデン式サウンディング試験から求まる換算N値を適用することもできる。  粘性土でN値が20を超える場合は $N=20$ として、砂質土でN値が30を超える場合は $N=30$ として支持力を算定する。ただし、スウェーデン式サウンディング試験から求まる換算N値を用いるときに、N値が10を超える場合は、 $N=10$ として支持力を算定する。

第0013号

# 技術評価証

## 【技術名称】

「回転圧入鋼管杭 (NSエコスパイラル) の設計施工法」

## 【依頼者】

新日鉄住金エンジニアリング 株式会社  
株式会社 ジェイアール総研エンジニアリング

## 【有効期間】

下記発行日から5年間

## 【技術評価】

技術評価委員会は、評価を依頼された「回転圧入鋼管杭 (NSエコスパイラル) の設計施工法」の評価対象項目について厳正かつ慎重に審議を行い、以下のとおり評価した。

### 1. 杭の支持力性能

- (1) 本工法は、杭として周面および先端支持力、引抜き抵抗力、水平支持力を有する工法であることを、試験結果および解析結果により確認した。また、試験結果に基づき作成された支持力評価式は、試験結果を適切に再現し、安全側に評価するものであることを確認した。
- (2) 杭の荷重-変位関係は、軸方向については地盤の変形係数と羽根径との関係、水平方向については地盤の変形係数と杭径との関係から評価できることを試験結果から確認した。設計ばね定数の評価式は、それをを用いた解析結果が試験による荷重-変位曲線を再現することから、妥当なものであることを確認した。
- (3) 羽根付き鋼管と素管の曲げ性能は同等であることを試験結果により確認した。よって、本工法の設計に用いる杭体の曲げ性能は、羽根を無視した鋼管本体のみの曲げ性能としてよいものとした。

### 2. 回転圧入鋼管杭 (NSエコスパイラル) の設計施工指針

本指針に示す支持力評価の方法は、試験結果より明らかとなった支持力性能に基づき設定されていることを確認した。また、本指針で示した規定は、杭基礎に関する既往の基準の基本的な考え方に適合していることを確認した。

### 本設計施工指針を適用する場合の留意事項

本評価で示した適用範囲以外の条件で本指針を用いる場合は、載荷試験や施工試験等により、十分検討する必要がある。

以上

平成 25 年 5 月 10 日