

【技術の名称】 N-ECSパイル工法 一回転貫入鋼管ぐい工法（改定2）	性能証明番号：GBRC 性能証明 第19-24号 改2 性能証明発効日：2024年2月26日
	【取得者】 株式会社三誠

【技術の概要】

本技術は、鋼管に2枚の拡翼板と組立板を溶接接合し、この鋼管を回転させることによって地盤中に貫入させ、これをぐいとして利用する技術である。本工法の地盤から決まる押込み方向の鉛直支持力については、国土交通大臣の認定：TACP-0683、0684（2024年2月20日）および一般財団法人日本建築総合試験所の性能評価：GBRC 建評-23-231A-003（2023年9月22日）、GBRC 建評-23-231A-009（2023年12月5日）を取得しており、この性能証明は、本技術により設計・施工されたいの地盤から決まる引抜き方向の支持力に関するものである。

【改定の内容】

- 新規：GBRC 性能証明 第19-24号（2020年3月17日）
改定1：GBRC 性能証明 第19-24号 改1（2022年9月5日）
・先端地盤に砂質地盤（礫質地盤を含む）を追加
改定2：GBRC 性能証明 第19-24号 改2（2024年2月26日）
・先端地盤が粘土質地盤における適用範囲の拡大（ぐいの軸鋼管径および最大施工深さ）

【技術開発の趣旨】

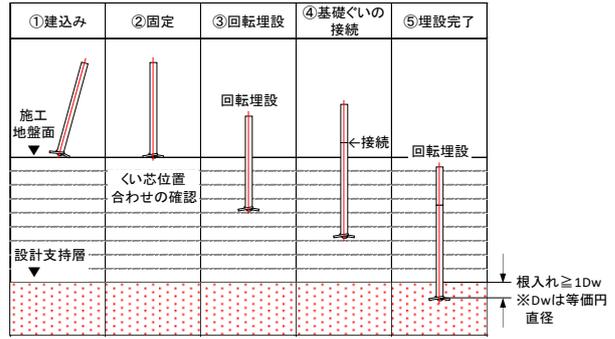
本技術は、独自形状の拡翼板2枚を鋼管先端に取り付けることで、施工性の向上と支持力の増大を図ったぐい工法である。なお、組立板はぐい先端部の鋼材の組立てに使用するだけでなく、組立板先端を三角形状にすることで硬質な粘土質地盤であっても施工が可能のように工夫がなされている。

【性能証明の内容】

本技術についての性能証明の内容は、単ぐいとしての引抜き方向の支持力についてのみを対象としており、以下の通りである。

申込者が提案する「N-ECSパイル工法 設計基準」および「N-ECSパイル工法 施工指針」に従って設計・施工された先端翼付き鋼管ぐいの短期荷重に対する引抜き方向の支持力を定める際に必要な地盤から定まる極限引抜き抵抗力は、同設計基準に定める標準貫入試験の結果に基づく支持力算定式で適切に評価できる。

○工法概要



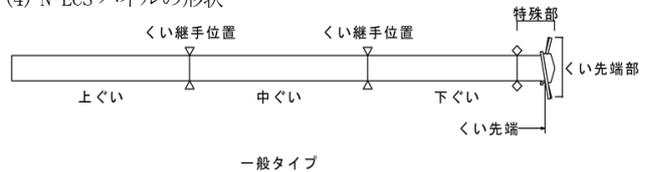
○適用範囲

- (1) 適用する地盤の種類
基礎ぐいの先端地盤：粘土質地盤、砂質地盤（礫質地盤を含む）
基礎ぐいの周囲の地盤：砂質地盤（礫質地盤を含む）、粘土質地盤
- (2) 最大施工深さ
施工地盤面からの最大施工深さを下表に示す。

ぐい径 Dp (mm)	165.2	190.7	216.3	267.4	318.5	355.6	400.0	406.4
最大施工深さ (m)								
押込み方向							49.50	49.50
引抜き方向	21.48	24.79	28.12	34.76	41.40	46.22	52.00	52.83
砂質・礫質							52.00	52.00
粘土質							52.00	52.83

ぐい径 Dp (mm)	457.2	500.0	508.0	558.8	600.0	609.6	660.4
最大施工深さ (m)							
押込み方向	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50
引抜き方向	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
砂質・礫質	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00	52.00
粘土質	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00

- (3) 地盤に接する最小ぐい長
3m と 10Dp のうちいずれか大きい長さ
- (4) N-ECS パイルの形状



○短期引抜き方向支持力の算定

地盤から定まる引抜き方向の短期許容支持力 (kN)

$$R_s = \frac{2}{3} \kappa \overline{N}_r A_p + W_p$$

ここで、 κ ：先端抵抗係数

(粘土質地盤及び砂質地盤（礫質地盤を含む）： $\kappa=70$)

【本技術の問合せ先】

株式会社三誠 技術本部 担当者：笠原 康弘

〒104-0033 東京都中央区新川 1-8-8 アクロス新川ビル 9F

E-mail：kasahara@sansci-inc.co.jp

TEL：03-3551-0211 FAX：03-3551-0220