

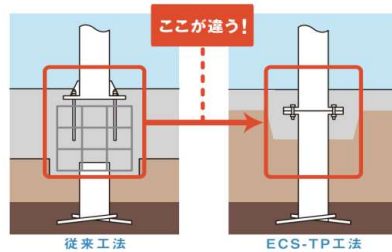
G-ECS PILE
N-ECS PILE

+ Top Plate

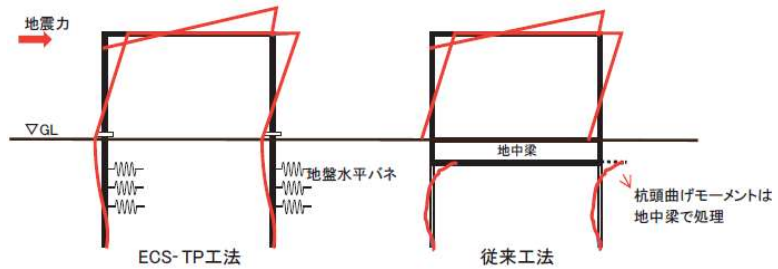
鋼管杭トップ・プレートジョイント工法 エクス・ティーピー

ECS-TP (Top Plate)

コンクリート基礎不要。
杭打設後、即建方可能なECS-TP工法。

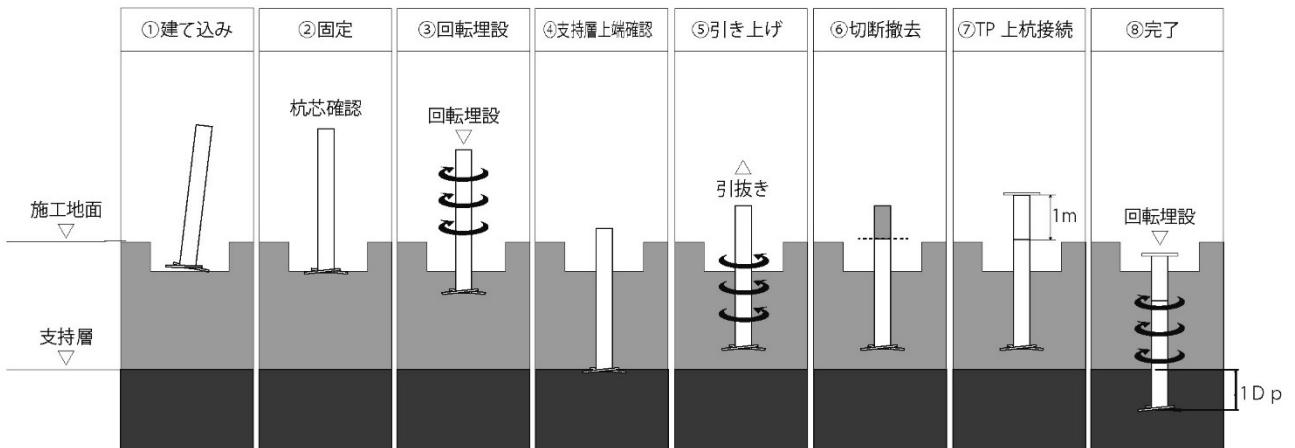


- 基礎杭と上部構造物を直接フランジ接合。
- シンプルな工程で工期短縮を実現。
- 従来の基礎工法と比べ大幅なコストダウン。規模が大きいほどコスト面での実力を発揮。
- 地中梁がないので設備配管が容易。
- 杭径 $\phi 114.3 \sim \phi 406.4$ 。



強力な鉛直支持力と引抜き方向支持力を維持したまま、従来の基礎工法と比べて**工事費・工期を大幅に削減**

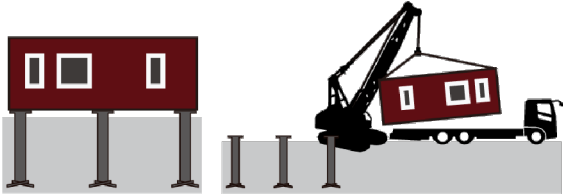
ECS-TP施工手順 シンプルな工程で工期短縮を実現。





北海道応急仮設住宅備蓄場基礎

杭 明細 : $\phi 165.2$ L=9.5 33set 杭施期間 : 5日間



通常時 : 展示場や宿泊・研究施設、カフェやコミュニティ施設として利用。
 災害時 : 被災地に搬送し、応急仮設住宅や避難所として利用。



北海道国道道路標識

杭 明細 : $\phi 355.6$ L=4.0m 1set 杭施期間 : 1日間



新潟県某工場防音壁増設

杭明細 : $\phi 190.7$ L=10.0m、17.0m 16set、8set 杭施期間 : 8日間

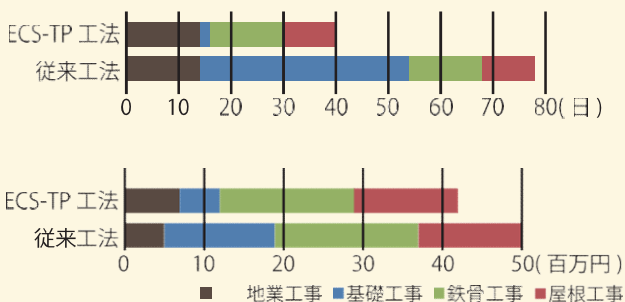
株式会社 三 誠
SANSEI INC.
www.sansei-inc.co.jp



G-ECSパイル+α ECS-TP工法の利点

1

工期短縮・工事全体のコストを削減できる！



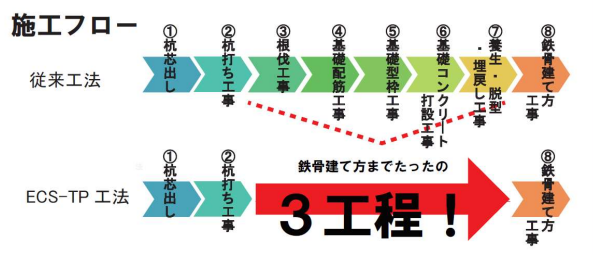
左図は建築面積約1,800㎡の牛舎の例。通常であれば大きな基礎を作り直接基礎としますが、杭基礎としてECS-TP工法を用いることで、柱本数を減らしました。基礎が不要となることで杭によるコストアップを吸収し、さらに約1か月の工期削減が可能となりました。



2

コンクリート不要！

根伐（ねぎり）基礎コンクリート打設不要
土の掘削、鉄筋工事、コンクリート工事をしません。



3

高い品質と確かな技術の施工現場！



打設

あらかじめ設置した逃げ芯プレートを頼りに、レーザー測定器などを用いて通常XY方向の杭偏芯量を管理しながら杭を施工します。



杭溶接 (ECS-AW 工法)

高精度・高品質を実現した現場自動溶接ロボット工法「ECS-AW」で安定した溶接を行います。



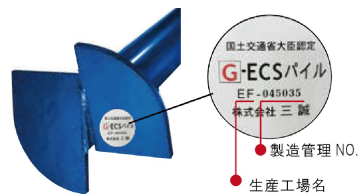
孔あけ

杭打設後に柱杭接合ボルトの孔あけを行うため、正規位置に柱を建てることができます。ボルト孔をあけた後、杭頭レベルに応じてフィラープレートを敷設します。



上部構造物とトッププレートを結合

水平方向の誤差 20mm 以内、鉛直方向の誤差 + 0 ~ -10mm 以内の正確な杭位置とレベル止めが可能です。



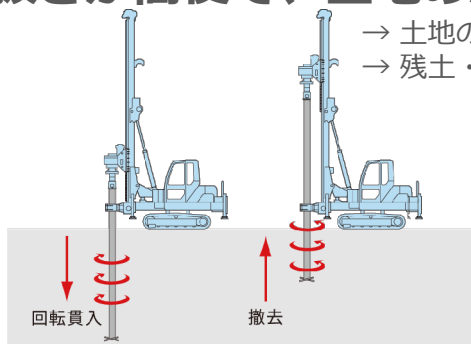
国内産鋼管を使用。

全ての杭が管理シールにより、トレーサビリティが可能。製造コストを抑え、施工を簡易化し施工費ダウンを徹底。

4

引抜きが簡便で、土地の原型復旧が容易！

- 土地の資産価値を下げない。仮設・定期借地権OK!
- 残土・廃棄物が出ないので環境にやさしい



逆回転で引き抜けば
現状復帰が簡単！

株式会社 **三誠**
SANSEI INC.
www.sansei-inc.co.jp



ECS-TP工法の設計フロー

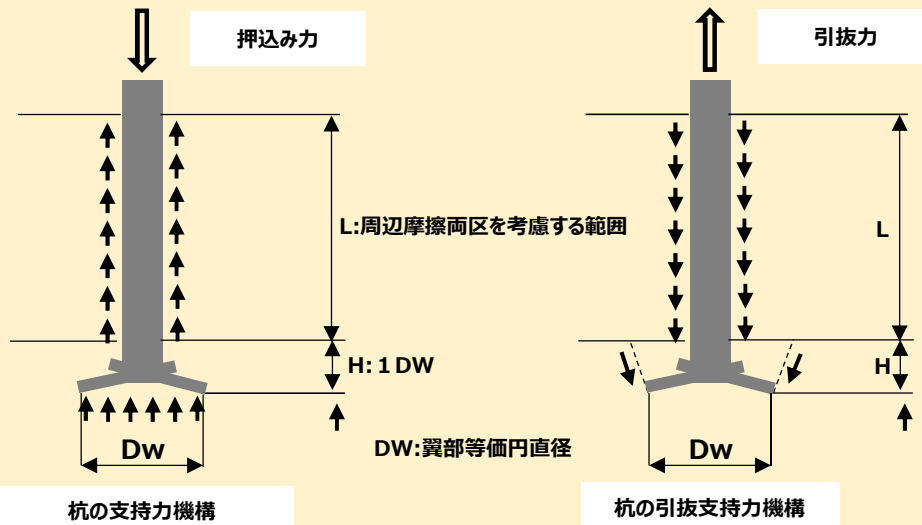
スタート

設計条件の確認

杭の設計

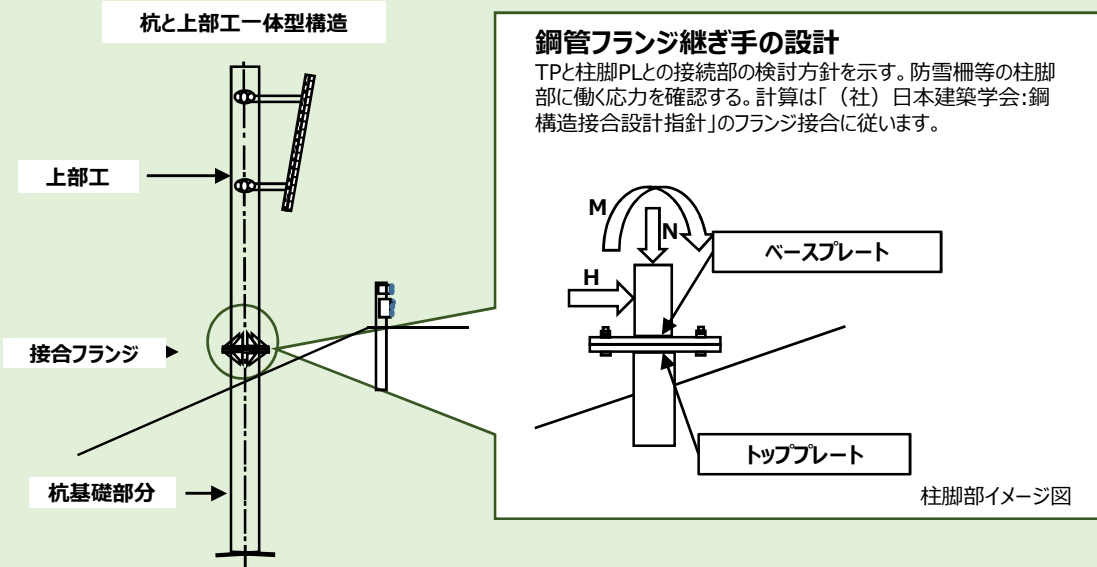
- 1) 先端支持力の算出
- 2) 地盤反力係数の算出
- 3) 躯体に発生する応力の照査
- 4) 杭頭変位量の照査

杭の設計は道路橋示方書・同解説IV下部構造編の回転杭工法の設計手法に準ずる。
回転杭の支持力機構を示します。



鋼管フランジ継手の設計

- 1) TPプレートの径・肉厚・材質の確認
- 2) ボルト径及びボルト本数の確認



エンド

