

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)

特許取得
第5702410号

鉄骨構造物から
コンクリート基礎、地中梁をなくす
画期的な基礎杭工法。

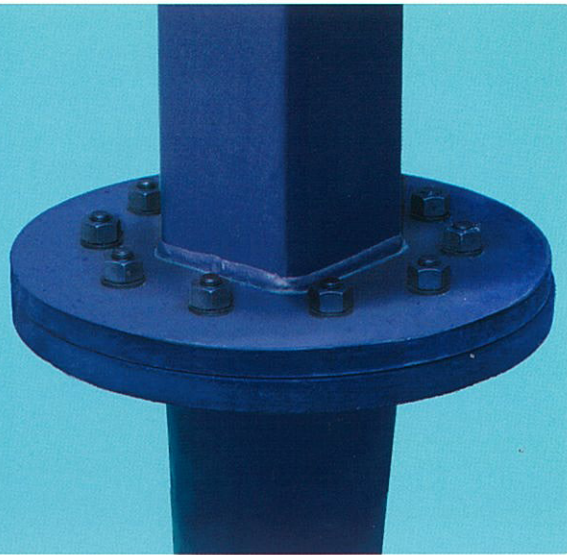
SANSEI INC.

ECS-TP (Top Plate)

特許取得 第5702410号

コンクリート基礎、地中梁をなくすことで
圧倒的な工期短縮とコストメリットを
生み出します。

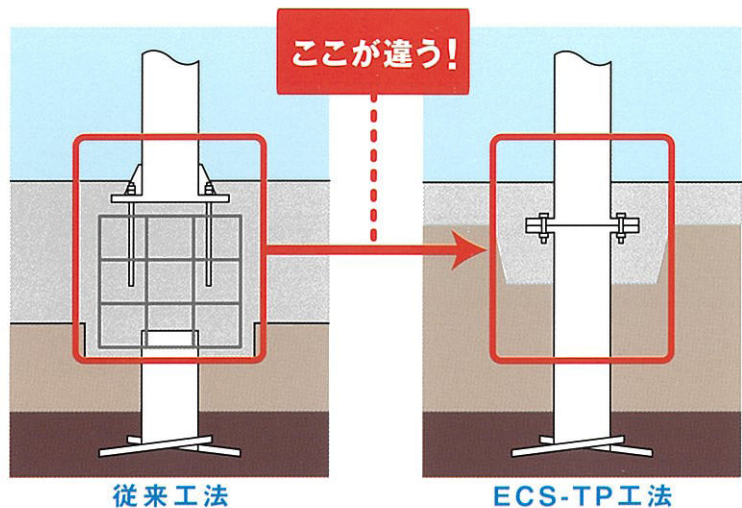
従来工法のコンクリート基礎を排し、上部構造物と杭を
直接接続することで大幅な工期短縮とコストダウンを実現した
ECS-TP工法。さまざまな現場で用いられ、可能性を拡げています。



POINT 1

基礎杭と上部構造物を直接接続する斬新な設計。

従来の工法は杭と上部構造物を別々に計算し、それぞれを剛強なコンクリート基礎を介して接続していますが、ECS-TP工法は基礎を排し、杭と上部構造物とを直接フランジ接合するという斬新な工法です。
かつ、強力な鉛直支持力と引抜き方向支持力は維持しています。



POINT 2

シンプルな工法で、圧倒的な工期短縮を実現。



※POINT3の実施例での工程です。

POINT 3

従来の基礎工法と比べて、大幅なコストダウンを約束。

工事項目	従来工法	ECS-TP工法
杭工事	¥ 1,100,000	¥ 1,800,000
土工事	¥ 1,252,000	¥ 364,000
コンクリート工事	¥ 2,091,000	¥ 808,000
雑工事	¥ 291,000	¥ 105,000
計	¥4,734,000	¥3,077,000

ECS-TP工法は、規模が大きいほどコスト面で実力を発揮します。左表は小型店舗(S造平屋・6m×6m2スパン)での実施例です。
23,000円/㎡のコストダウンを実現しました。

¥1,657,000 コストダウン!

施工事例

物件名 みずべ保育園 建設工事

子どもたちの夢と未来を育むみずべ保育園の杭工事に、短工期・低コストのみならず、産業廃棄物を出さない環境への優しさが評価されました。この保育園が ECS-TP 工法をご採用いただいた最初の公共建築物です。

工期：2012年9月10日～2012年9月28日
竣工：2013年3月（延床面積 1,474㎡）



対象構造物

鋼構造の建築物および工作物を対象としています。

適用範囲

適用範囲は鋼構造の建築物および工作物で、原則として設計ルート1程度の規模の構造物とします。

実際の設計ルートは、ルート1～3の全てが採用できます。参考のため設計ルート1の建築規模を下表に示します。

設計ルート	階数 ^{*1}	高さ	軒高	最大スパン	延床面積	備考
1-1	3階以下	13m以下	9m以下	6m以下	500㎡以内	—
1-2 ^{*2}	2階以下	13m以下	9m以下	12m以下	500㎡以内	平屋の場合、3,000㎡以内

*1 地階を除く階数 *2 薄板軽量形鋼造および屋上が駐車場等積載荷重の大きな用途の建築物でないこと

POINT

トッププレートのレベル止めを正確に行い、現場で墨出しをしてボルトの穴開けをするので、杭と柱との接続時に水平方向の誤差が生じません。



STEP 1

高精度な杭芯管理

あらかじめ設置した逃げ芯より、レーザー測距器などで常時 XY 方向の偏芯を管理しながら杭を打設します。



STEP 2

安定した溶接

杭の接続には、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」が採用されました。



STEP 3

正確な杭位置とレベル止め

トッププレートは円形で、水平方向の誤差 20mm 以内、鉛直方向の誤差 +0 ～ -10mm 以内で打ち止めます。



STEP 4

柱の水平方向誤差 0

現場で墨出しをして穴開けをする。杭芯がずれても柱位置は図面通りです。



STEP 5

大幅な工期短縮

乾式工法なので杭打設後すぐに鉄骨建方が可能で、大幅な工期短縮を実現します。



STEP 6

設備配管が容易

地中梁がないので設備配管が容易で、最短で土間コン打設が可能です。

使用用途

店舗・倉庫・工場などの建築物基礎および
看板、防音壁・防雪壁、配管ラックなどの工作物基礎として活用いただけます。

老健施設

金沢市にある3階建ての老人保健施設の
基礎工法に採用されました。



保育園

みずべ保育園の施設建設にあたって、基礎
杭設計に用いられました。



倉庫・工場

地中梁のない独立柱の基礎杭も、1本で対
応可能です。



小型店舗

コンビニエンスストア等の小型店舗や商業
施設の増築などで多くの実績があります。



防音壁・防火壁

コンクリートの基礎をなくすことで、道路際や
狭い場所での施工を可能にしました。



看板基礎

フーチングの必要がなく、最少の設置面積
で施工可能です。



株式会社 **三 誠**
SANSEI INC.

本社・東京支店
TEL:03-3639-5226
FAX:03-3639-8162
ホームページ <http://www.sansei-inc.co.jp>
メールアドレス info@sansei-inc.co.jp
〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町4-3 国際箱崎ビル3F

北海道営業所 / 東北営業所 / 新潟営業所 / 北陸出張所 / 北関東営業所 / 茨城営業所 / 千葉出張所
/ 神奈川出張所 / 関西営業所 / 中部営業所 / 中四国出張所 / 九州営業所 / 沖縄営業所

北海道地区総代理店

株式会社 北雄産業 TEL:011-824-0111 FAX:011-824-0115 ホームページ <http://www.hokuyuu.com/>

ご注意
と
お願い

※本資料に掲載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するためのものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は保証を意味するものではありません。※本資料に記載されている情報の誤った使用、または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については各担当部署にお問合せください。※本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮ください。※ECSは株式会社三誠の登録商標です。

三誠ホームページ <http://www.sansei-inc.co.jp>