

“支える技術” ジー・エクス・パイルの三誠がお届けするインフォメーション・ペーパー。

G-ECS NEWS

編集・発行人／高橋 進 発行所／株式会社三誠ジー・エクス・パイル事務局 本社 〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町4-3 国際箱崎ビル3F
TEL:03-3639-5226 FAX:03-3639-8162 ホームページ <http://www.sansei-inc.co.jp>

2013 Jan. Vol.16

新年号
三誠の
目指す姿

さらなる企業価値、事業価値の向上を目指して。
堅固な経営基盤づくりへの第一歩。

実現しつつある、
「強く柔軟な会社」づくり。

新年明けましておめでとうござい
ます。旧年中は格別のご厚情を
賜り、誠にありがとうございました。
た。振り返れば昨年は日本経済全
体においても建設業界においても
明るさの見える年でした。建設
業界では震災の復興需要は本格
化せず、労務費・資材費の高騰も
あり、苦戦が続く状況です。

営業エリアの全国拡大・受注の
増加を受け、今後は工事部をより
いっそう強化して全国標準作業を
徹底し、施工品質の維持に努めま
す。さらには全国の各工場の生産
能力アップを進めていく所存です。

面（S造構造物の画期的工法とし
て、工造物を始めまだまだ適応範
囲は広がるかと期待しております。
また現在話題性の高いメガソー
ラー発電施設の架台基礎について
も、高品質の架台基礎工法
ECS・SSを提案しております。

「ECS・SS」登場。

「ECS・SS」登場。

て長年培ってきた施工品質の高さ
もあります。これらの特徴に高評
価をいただき、昨年10月から、北
海道で3ヶ所、東北2ヶ所で着工し
ております。今年も受注増を目指
していきたく考えております。

は、架台と杭基礎を合わせ、最
適なご提案ができる。という点に
あります。架台メーカーと協業し、
コストや納期などのお客様の必要
を伺ったうえで設計を行います
ので、きつご満足いただける最適
設計を提案できると自負しており
ます。弊社には杭基礎メーカーとし

最終累計14,000トンの受注数
を見込んでおります。本年度もさ
らなる飛躍を目指し、皆さまにと
って価値ある企業となれるよう尽力
してまいります。より一層のご支
援を賜りますよう、従業員一同より
お願い申し上げます。

昨年実施されたベースボールコン
テストが終了し、来る1月29日
（火）、善戦された販売店様の授賞式
を行います。今回は過去最高の参加
店数となり、例年以上の盛り上がり
を見せました。ご参加いただいた皆
さまに感謝申し上げます。

「PVシステムEXPO2013」に出展。
2月27日（水）から
3日間、東京ビッグサ
イトで開催される「第
4回太陽光発電シス
テム施工展」PVシ
テムEXPO2013
〜にECS・SS工
法を出展いたします。
ご興味のある方には招待
券をお送りしますので、
三誠までご連絡ください。

【スマートエネルギーWeek 2013 内】
『太陽光発電システム施工展
PVシステムEXPO 2013』

地方の市場開拓が奏功。

弊社は一昨年に関西営業所、昨
年には東北営業所を開設し、北海
道に特約代理店を設けました。営
業エリアの拡大によって地方の市
場開拓を図り、売上を堅調に伸ば
してきたことが昨年の飛躍の最も
大きな要因です。今年も営業拠点
拡充路線を維持し、来月には沖縄
営業所、九州営業所の開設を予定
しております。

ECS・AWは、鋼管杭現場溶接
継手の品質安定性をコスト増なし
で飛躍的に向上させることに成功
し、設計管
理者の方々
から高い評
価をいただ
きました。今
春には全国
標準とすべく準備をしております。
トップブレードジョイント工法
ECS・TPは、昨年公共建物の
新築工事の実績を得て（詳細中



代表取締役社長
三輪 富成（とみなり）

第3回

『三誠セミナー』レポート

テーマ

「Thank you for engineering」

講師：東京工業大学
和田 章 名誉教授

昨年10月30日、第3回三誠セミナーを
開催いたしました。建築に携わる皆さま
と業界の最新情報を共有し、安全で安
心して生活できる建築を共に目指すこ
とを目的に2010年から行っている本
セミナーも3回目を迎え、今回は約50人
の設計事務所や建設会社の方々にご参
加いただきました。

今回講師としてお招きしたのは、東京
工業大学の和田章名誉教授。「Thank
you for engineering」と題して、教授が
長年にわたって研究しておられる建物と
耐震性の関係について講演していただき
ました。四川大地震、ハイチ大地震など
被災地の構造物の被害状況を例に、塑
性変形能力と構造物の一体性が構造物
全体に粘り強さをもち、特に「心棒
（連層耐震壁）」が想定外の地震動エネ
ルギーを吸収するために有効であるとい



プロフィール：和田 章（わだ あきら）
1968年、東京工業大学理工学部建築学科卒業。70
年、同大学院理工学研究科建築学専攻修士課程修
了。82年より東京工業大学の助教授のち教授。以降、
国内外の大学、研究機関で教鞭を執り、2011年より
東京工業大学名誉教授、日本学術会議会員。



セミナーの様子

研究結果を、動画などを用いてご説明い
ただきました。「建築の専門家として、地
震を知らない人々の生活と安全を守り、
感謝される仕事をすることが使命」との
言葉は、私たちも改めて襟を正す思いで
拝聴しました。

その後の懇親会にも、和田教授をはじめ
多くの皆様にご参加いただき、盛況の
うちに終了いたしました。三誠では今後
も引き続きこのようなセミナーを開催し
て参ります。



和田先生とともに



懇親会で和やかに歓談

実績が語る、新工法の実力——③

ECS-PJ

Pairing Joint
評定番号
BCJ評定-FD0426-01

溶接いらず。
気象や現場条件に
左右されないシンプル工法。

鋼管杭の継手に溶接はつきもの。しかし溶接
作業は、天候や火気厳禁等の現場条件、溶接工
の技量などが常に懸念事項でした。鋼管杭メー
カーとしてこれらの問題を解決すべく開発さ
れ、昨年から販売を開始したのが無溶接継手工
法ECS・PJです。上下の杭を噛み合わせ、外
と内のリングを油圧ジャッキで嵌合するこの工法
は、溶接と同程度の耐力を有しながらも、火気
を使わないため溶接のような作業制限にとらわ
れない施工を実現しました。しかも施工時間は
溶接の約1/3。すでにさまざまな条件下の現場で
採用されています。



油圧ジャッキで嵌合



急速載荷試験の様子

- MERIT 1 施工管理がしやすく短工期。
- MERIT 2 気象の影響を受けない。
- MERIT 3 火気厳禁の現場でも、水中でも。
- MERIT 4 継手箇所を少なく。
- MERIT 5 工場生産の安定した品質。
- MERIT 6 作業員の健康を守る。

株式会社 三 誠
SANSEI Inc.

本社 TEL:03-3639-5226 FAX:03-3639-8162 新潟営業所 TEL:025-242-2180 FAX:025-242-2183
関西営業所 TEL:06-6233-7300 FAX:06-6233-7310 東北営業所 TEL:022-217-8105 FAX:022-217-8137
北関東営業所 TEL:048-813-6612 FAX:048-813-6615 茨城営業所 TEL:0296-70-5015 FAX:0296-70-5016
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/>
編集・発行人／高橋 進 発行所／株式会社三誠ジー・エクス・パイル事務局 本社 〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町4-3 国際箱崎ビル3階
ホームページ <http://www.sansei-inc.co.jp> メールアドレス: info@sansei-inc.co.jp

お問い合わせは、メール info@sansei-inc.co.jp
または、FAX 03-3639-8162（担当 営業部 小林）まで。

多様な可能性を秘めた
2つの新工法。
その実力に迫ります。

石川県
宇ノ気南部保育園

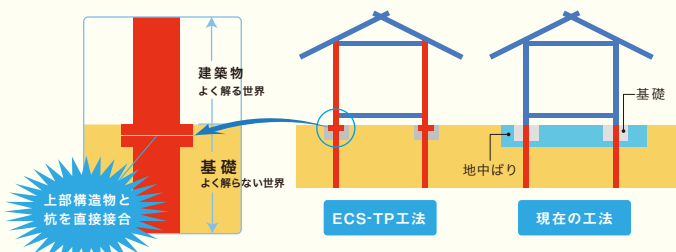
施工年月日…平成23年春

新たに販売を開始し、すでにさまざまな現場で採用されているECS・TP工法とECS・AW工法。今回は実際の施工現場から、その実力をお伝えしたいと思います。

昨年春、石川県かほく市立宇ノ気南部保育園の施設建設にあたって、その基礎杭設計のお引き合いをいただきました。宇ノ気南部保育園は、子どもたちが想像力豊かに伸び伸びと遊べるよう、さまざまな空間で設計された施設です。低層の建築物だったこともあり、私たちがご提案したのがECS・TP工法でした。

地上と地中をつなぐ理想形、ECS・TP。

ECS・TP工法は、販売開始以来、さまざまな現場で採用されている新工法です。従来の工法は、上部構造物と基礎杭を別々に計算し、上部構造物と杭を剛強な基礎を介して接続していますが、コンクリート基礎を排し、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を生み出し、鉛直、引抜き方向の強力な支持力は保ち



つつも、低コストかつ短工期という高いパフォーマンスを実現しました。これらの特徴に対して設計事務所・発注者に高い評価をいただき、採用に至りました。

実証実験によって安全性も担保。

新工法であるため、安全性や建築基準法への適合性チェックも厳重に行いました。建築確認申請のために「財」日本建築センターに適合性判定を依頼し、確認した他、もちろん自主的に施工実験も実施しています。

施工精度の高さにも自信あり。

こうして建築基準をクリアし、安全性・確実性を保証した後、施工に入っていました。現場での施工手順、実際の施工写真とともにお伝えします。

STEP 1

杭芯・杭逃げ芯墨を設定します。
下杭の打設時に、杭芯などあらかじめプレートに逃げ墨を出しておきます。

STEP 2

下杭を貫入します。

STEP 3

ECS・AWで下杭と中杭、上杭を接続します。



下杭貫入の様子

STEP 4

現場自動溶接ロボット工法ECS・TPも昨年販売された新工法です。高品質で均一

な現場溶接を実現する自動溶接ロボットはすでに数多くの現場で使用され、今回の施工でも品質安定のために用いられました。溶接完了後、杭を貫入していきます。



溶接状況

STEP 5

杭トッププレートをレベル止めします。
トッププレートが所定位置の300mmの高さになったらレベル定規を当て、+0、-10mmで打止めとします。

STEP 6

上部支柱とトッププレートを直接接続します。
上部支柱とトッププレートのボルト穴位置を確認し、締め付けトルクでしっかりと締め上げて、施工完了です。



現場での穴開け

構造物概要

名称	宇ノ気南部保育園	先端N値	23
施工場所	石川県かほく市大崎地内	杭の種類	φ267.4 t=9.3+12.7 L=16m
用途	保育園	本数	70本
構造・階数	S造1階	杭先端深度	GL-17.0m
設計支持力	406.83kN	床面積	約1475㎡



柱脚部



建て方状況

私たちにとても保育園という安全性への配慮が特に求められる施設での施工が実現したことは、今後のさらなる発展への足がかりになりました。

当初は看板基礎用として考えられていたECS・TP工法でしたが、いまや今回の宇ノ気南部保育園のような建築物への応用や、メガソーラー施設の架台基礎への派生工法まで生まれています。

今後も新工法を使ったエコックメイキングな施工実例ができましたら、随時レポートしていきたいと思っています。



完成予想図

実績が語る、新工法の実力——②

ECS-TP

Top Plate
特許出願中

「非常識」な新工法は、
いまや三誠の「常識」な工法に。

MERT 1

コスト・工期を画期的に短縮。

MERT 2

フランジ接合で安定した品質を確保。

MERT 3

現場で墨出し、穴開けするので誤差がない。

MERT 4

設備配管が容易。

「コンクリート基礎を排し、杭と上部構造物とを直接接続するという斬新な発想で生み出され、昨年から販売を開始した新工法ECS・TP。その構造によって圧倒的な工期短縮と低コスト化を実現したことで数多くの現場で採用され、早くも三誠のスタンダードな工法の一つになりつつあります。さらには、開発した私たちですら思いもよらなかった使用方法で、看板基礎や仮設建築物など多種多様な現場で活用されています。メガソーラー架台基礎工法ECS・SSも、このECS・TPの考え方を基に開発された工法です。



杭と柱を直接接合



建て方状況



地中ばりの必要なし

実績が語る、新工法の実力——①

ECS-AW

Auto Welding
特許出願中

溶接へのニーズに応える
現場自動溶接ロボット工法。

溶接作業条件や溶接工の技量差、気象条件による精度のバラつきなど、施工現場における溶接作業の諸問題を解決するために開発された現場自動溶接ロボット工法です。常にハイクオリティな現場溶接が可能になるため、販売以来、日本全国の施工現場で採用されています。

MERT 1 バラつきのない精度で、高品質な溶接を実現。

MERT 2 慢性的な熟練溶接工の不足をカバー。

MERT 3 容易な操作性で、溶接が正確かつスピーディに。

MERT 4 地面から低い位置での溶接も可能。

※施工時には溶接有資格者の配置が必要です。



位置や速度を調節するだけ、ぶれずに回りながら溶接します



均一で美しいビード



茨城県土浦市某工場での施工の様子、足元の悪さに左右されません