プレキャスト化に関する取組み

技術紹介

はじめに

国土交通省は2016年を『生産性革命元年』と位置付け、i-constructionを推進しています。その中で、生産性の向上が 大きな政策課題の一つとして挙げられています。

コンクリート部材のプレキャスト化は生産性の向上に対して有効で、災害時の迅速な対応や少子高齢化による将来の担い 手不足といった課題の解決手段としても期待されています。

今回は富士ピー・エスのプレキャスト化に関する取組みについて紹介します。

プレキャスト構造による生産性向上の取組み

①土木製品(橋梁関係)

JIS桁(T桁)



JIS 桁 (ホロー桁)



品質の保証されたJIS工場で桁を製作します。JIS桁には、「T桁」・「ホロー桁」と呼 ばれる2種類の桁があります。

架設方法としては、工場で製作されたプレテンション桁を現場まで運び、大型クレー ンなどで架設を行います。

プレキャストPC床版



プレキャスト床版は、車の走行方向に対 して直角の方向を、プレテンション方式 によるPC構造としており、ひび割れを 許さない耐久性に優れた床版です。

PCコンポ橋(I桁)



PCコンポ橋(U桁)



PCコンポ橋は、道路橋の省力化・コスト縮減という社会的要請に応えるべく考案さ れたPC合成床版タイプのPC橋です。

プレキャストセグメント(箱桁)



桁を工場や現場付近で製作し、架橋位置 にて輪切りの桁をプレストレスにより接 合して1本の橋桁とする工法です。

プレテンションプレキャストウェブ



高強度コンクリート採用による高耐久 性・軽量化や、工場製作による高品質化、 現場作業の省力化が期待できます。

プレキャスト壁高欄



あらかじめ工場で製作された壁高欄を 架橋地点まで運搬し、現場で組み立て、 接合する工法です。

PC板



PCコンポ橋の床版施工時はPC板を敷 設し、型枠・足場とするため、吊り足場や 支保工等の設置・解体が不要となります。

②土木製品

プレキャストPCタンク



側壁を工場で製作し、現場において組み 立て、円周方向にプレストレスを導入す ることで側壁を形成する工法です。

洋上風力発電用浮体



浮体は直径18m、辺長9m、高さ4mの 六角形構造で、径3.5m、高さ4.0mの プレキャストPC構造の円筒6函を、プ レキャストPC構造のトラス部材および 連結材で接合した構造です。

メガソーラー架台基礎

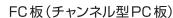


現場における型枠組立・コンクリート打 設手間が不要で、所定位置にコンクリー ト架台基礎を配置するだけでメガソー ラーシステム構築が図れます。

③建築製品



FR板(リブ付PC板)







現場に敷設した後、上端筋を配置し、現場打ちコンクリートを打設して一体化する ハーフPC合成床スラブ工法です。

PCaPC(梁·柱)





あらかじめ工場で製作されたプレキャス ト部材(PCa部材)を、現場で組み立て、 プレストレスにより圧着し、躯体を構築 していく工法です。

まとめ

当社は上記で紹介しましたプレキャスト化に関する技術を用いて、i-constructionに対応し、次世代の諸課題の解決に 向けた取り組みを行っていきます。



株式会社富士ピー・エス 技術本部

〒136-0071 東京都江東区亀戸2丁目26番10号(立花亀戸ビル) URL http://www.fujips.co.jp

TEL: 03-5858-3161 FAX: 03-5858-3162