

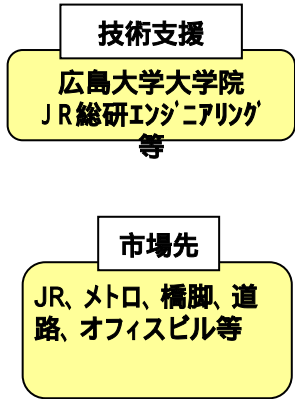
地域	広島県広島市	認定日	平成19年12月10日	6 - 19 - 026
事業分類	建設	テーマ分類	環境	

事業名： コンクリート構造物の長寿命化を目的とする「IPHシステム内圧充填接合補強工法」の事業化

事業概要(新規性、市場性等)

- ・コンクリート構造物は、高度成長期に打設されたものが多く、橋梁や建物などあらゆる分野で劣化が進行しつつある。このため、財政負担の増大を防ぎながら、これらのコンクリート構造物の長寿命化に資する革新的な技術・工法が望まれている。
- ・コア企業では、コンクリート内部から超低粘度の樹脂を低圧で注入することで高精度な充填が可能となり、モルタルとコンクリートを高強度で接合するためコンクリートの増強が可能な「IPH (Inside Pressure Harding system) 工法」を開発し、国土交通省のNETIS登録を受けている。
- ・本事業では、IPH工法を中心に、施工技術者の養成から、調査・診断、補強・増強工事、表面仕上げ、性能評価確認を体系的にシステム化し、コンクリート構造物の長寿命化を目指す。
- ・当面は特に鉄道・オフィスビル・工場など民間の非住宅市場をターゲットとし、併せて橋梁・道路など公共市場も視野に入れながら、事業化を目指す。

事業推進体制



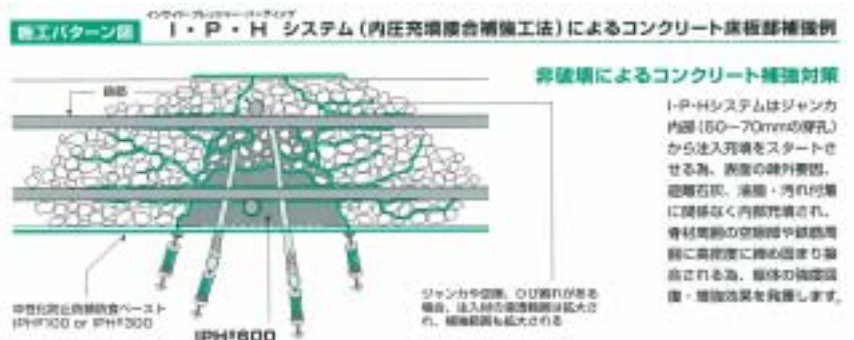
支援予定メニュー

補助金

連携体の構成



IPH工法施工状況(新幹線高架橋補修工事)



連携のきっかけ、特徴

- ・阪神大震災前に施工した本四大鳴門橋補修工事(H2年3月 第2工区下部)の際に、コンクリートのひび割れに対して表面からの樹脂注入ではなく鉄筋まで穿孔して内部から樹脂注入したところ、その工事結果が非常に良好で、その後、今日まで大鳴門橋全区間の補修工事の中で唯一再補修が発生していない。この時の工事が本計画のアイデアの原型となった。その後、連携企業の三政物産(株)、(株)和幸設計と共同して研究開発を実施し、『IPHシステム内圧充填接合補強工法』を完成した。
- ・IPH工法は、超低粘度のエポキシ樹脂を低圧でコンクリートの内部から注入する工法で、従来工法(自動式低圧樹脂注入)では不可能であった微細ひび割れ0.01mm(計測値)にもエアー抜き注入器(特許申請中)により注入可能となった。
- ・広島大学大学院工学研究科(耐震)の劣化コンクリート構造物の強度回復実験において、地震時における破壊状態にしたコンクリート試験体の水平耐力が、IPH工法による補修によって破壊前よりも1~3割程度の耐力上昇することが確認された。
- ・コンクリート構造物の長寿命化は、点検・診断・補修・改修・評価などの総合的な技術開発が必要であり、一貫したシステムで管理することが重要である。本事業は、連携体各企業が調査・診断、工法、性能評価の技術開発および施工を役割分担しつつも、一貫したシステムとして販売することに特徴がある。

コア企業の会社概要

企業名・代表者	SGエンジニアリング(株) 代表取締役 加川 順一	
所在地	広島県広島市西区草津東1丁目11-51	
創業	昭和63年4月	
資本金・従業員数	3,000万円	14名
業種	建設・土木用化学製品卸売業	
TEL	082-273-6954	
FAX	082-272-7276	
ホームページ	http://www.sge-k.com/	
e-mail	info@sge-k.com	

PR等その他の情報

- ・IPH工法施工実績は、宮内橋橋梁スラブ補強工事(広島県廿日市市)、JR西日本阪和線高架橋補修工事、北陸道敦賀トンネル下部覆工補修工事、東北自動車道厚樫高架橋下部工補強工事、東名高速道酒匂川高架橋下部工補強工事等。
- ・IPH工法は耐震補強工事の下地補修工程としても活用される可能性がある。
- ・平成19年10月に国土交通省の新技术情報提供システム(NETIS)にも登録。
- ・今後、代理店方式により全国展開をおこなう予定。