

Corporate Profile



人と橋で 社会に貢献する企業に向かって



1枚のPC板との出会い

弾力があり大人が乗ってもびくともしない1枚のコンクリート板。弊社創業者の有馬義夫がこれを知り興味を抱いたのは昭和26年8月のことでした。当時フランスから導入されたばかりのプレストレスト・コンクリート(PC)技術。この特殊性に着眼することにより、弊社は我が国におけるPC技術の先駆者として昭和27(1952)年4月に創業いたしました。

翌年6月、フランス人技士による技術指導を仰ぎながら日本初のポストテンション工法を用いたPC道路橋を完成させました。以来PC橋梁メーカーのパイオニアとして我が国



創業に参加した人たち

のインフラ整備とともに歩み、これまで全国各地で10,000橋を超える橋梁づくりに携わっております。

創業から60年以上が経過し、弊社を取り巻く環境は刻一刻と変化しております。マーケットでは、新設工事だけでなく既設橋梁のストック更新の時代と言われており、このような環境の変化に対応するため、これまで培ってきた専門技術力と実績をもとに、橋梁の長寿命化対策や維持補修技術のさらなる

強化を図り、「橋梁のトータルプロデュース企業」として成長していきたいと考えております。

また、働く環境については、建設業における担い手不足等の諸問題があります。これに対応するため建設現場における生産性の向上と完全週休二日制の実現、女性活躍の推進等ワークライフバランス(仕事と家庭の調和)に積極的に取り組んでおります。

弊社の目指す企業像は、「つくる。まもる。つなぐ。人と橋で社会に貢献する企業。」です。この企業像を実現するために、まず、社員一人ひとりの自主性に重きを置いた組織づくりと、働きがいや魅力ある職場環境づくりを目指し、10年後のあるべき姿・ビジョンを掲げ「会社の持続的成長」と「社員の幸せ」の実現に向けて努力しております。どうぞ皆様の引き続いてのご指導ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

代表取締役社長 有馬浩史



近代橋のはじまり



変わらぬカタチいつまでも未来へつなぐ『十郷橋』

十郷橋は、1953年に我が国で初めてポストテンション工法を採用し架けられたプレストレストコンクリート(PC)道路橋です。60年以上の時を経た現在も供用され、その役割を果たしています。

本橋の完成後、PC橋の長大化が進み、全国各地において数多くのPC橋が社会基盤として整備されていますが、本橋はその礎となったPC構造物です。

十郷橋は2014年5月に土木学会より選奨土木遺産に認定されました。

施工場所:福井県坂井市／橋長:7.35m／幅員:7.50m



現在の十郷橋

半世紀以上の
時を越え受け継がれ
創造される未来



日本最大級のアーチ橋『新天門橋』

新天門橋は、3つのキーワード「周辺環境への調和」「技術の進歩」「地域住民への貢献」を融合させた、ソリッドリブ中路的鋼PC複合アーチ橋です。2018年度の完成を目指して現在施工中で、アーチ支間が350mあり、アーチ橋では国内最大級となります。

施工場所:熊本県上天草市～宇城市／橋長:463.00m／幅員:9.50m



新たな日本の大動脈～新東名と圏央道を結ぶ～



海老名南ジャンクション橋(神奈川県)
発注者:中日本高速道路株式会社

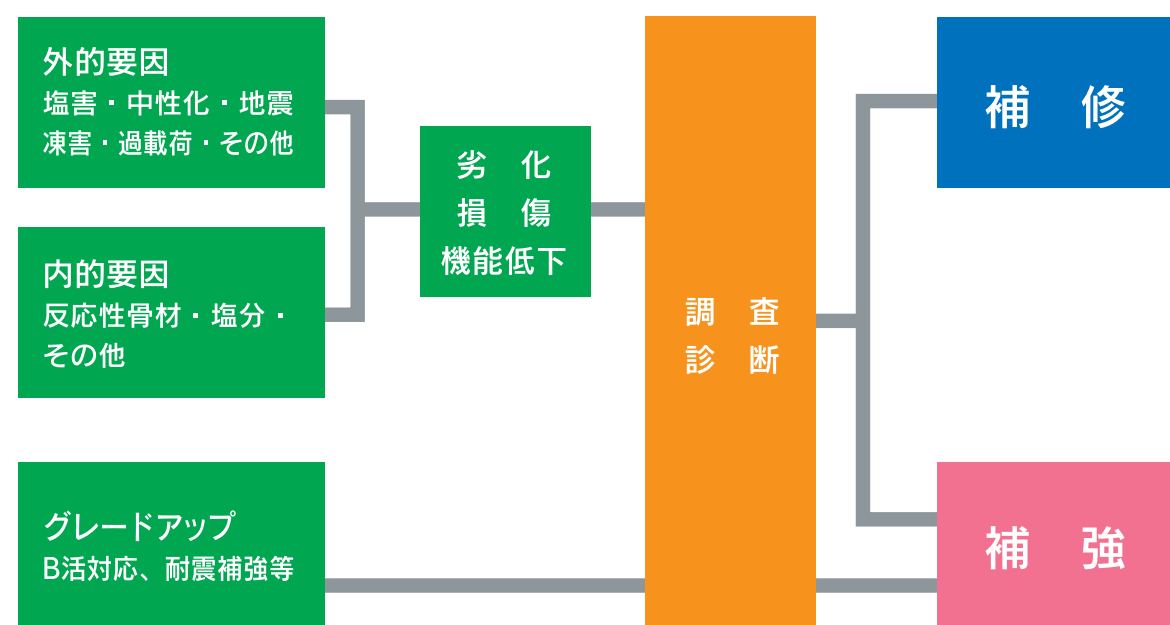
安全で安心な地域づくり～山陰道の早期開通～



口田儀第4高架橋(島根県)
発注者:国土交通省中国地方整備局

補修・補強によるプレストレストコンクリート橋の再生

PC専門業者として、橋を永く快適に使用し続けるために、豊富な実績と独自の技術を活かし、調査・診断・補修・補強の場面で効率的かつ適切な維持保全に取り組んでいます。



補修…強さ・美しさを保つために。

補修とは、コンクリート構造物における現状の安全性、耐久性、美観を保つために、劣化・損傷の進行を抑えたり、修復することです。補修では、部材または構造物の劣化要因、劣化程度に応じた適切な補修工法や材料を選定して実施することが必要です。

主な工法

ひび割れ補修工法
断面修復工法
表面含浸工法・表面被覆工法
剥落防止工法
電気化学的補修工法

補強…今よりもさらに強くするために。

補強とは、劣化・損傷またはその可能性があるコンクリート構造物の耐久力や剛性などを回復または向上させることです。力学的な性能低下は、主として材料の劣化や過大な荷重の負荷によって引き起こされます。補強では、補強する部位に合わせて耐荷重・耐久力に見合った補強工法が必要となります。

主な工法

打換・取り替え工法
増厚工法・コンクリート巻き立て工法
落橋防止構造の設置
支承取替工法
連続繊維シート接着工法・鋼板接着工法
外ケーブル工法

プレストレストコンクリートさらなる進化へ(フライアッシュコンクリート)

フライアッシュコンクリートのプレストレストコンクリートへの適用

『プレストレストコンクリート(PC)とは、コンクリート内部に配置したPC鋼材で圧縮力を与え、引張に弱いコンクリートを補う構造です。』

日本ピーエスは、フライアッシュコンクリートの配合に関する検討、力学的性能の検証をとおり、PC構造に適用するための技術を確立。



これにより、構造物の更なる耐久性向上が実現しました。

フライアッシュ(FA)とは



フライアッシュ(FA)は石炭火力発電所で石炭を燃やした後に排出される灰の一部で、このFAはコンクリートの品質を向上させる性質を持っています。

FAコンクリートの具体的な利点

耐久性・強度の向上

- ✓コンクリートが緻密になり塩化物イオンの浸透抵抗性が向上
- ✓アルカリ骨材反応の抑制
- ✓長期強度の増進



環境負荷の低減

- ✓セメントの一部をFAに置換することで、セメントの使用量を減じCO2排出量を削減
- ✓敦賀火力発電所で排出されるFAの地産地消により産業廃棄物を減量

高耐久で環境にやさしい技術を幅広いニーズへ

フライアッシュ(FA)コンクリートの製造技術

日本ピーエスはフライアッシュ(FA)コンクリート用の製造設備を整備し、顧客の多様な品質ニーズに対応できる体制を構築しました。



フライアッシュとプレストレストコンクリート
技術の融合は、インフラの長寿命化に
大きく貢献します。

広帯域超音波法を用いたグラウト充填探査システム

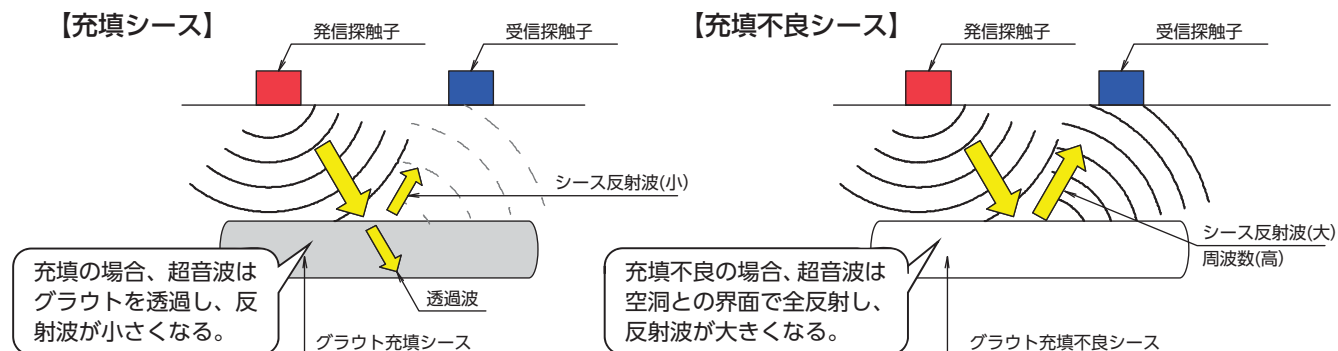
概要

広帯域超音波法(Wide range Ultrasonic Testing：略称『WUT』)は、精度よくグラウト充填性が判定できる非破壊検査手法です。広い帯域の超音波を用いることで、妨害波の影響を低減し、判定精度を高めました。



探査原理

超音波は異なる物質の界面で反射します。WUTでは、この特性を利用してグラウトの充填性を判定します。



特長

● 高精度な判定

広帯域超音波の採用により妨害波の影響を低減でき探査精度が向上。充填シースは100%、充填不良シースは70~80%の精度で判定可能。

● 探査可能範囲が広い

シースかぶり深い(250mmまで)場合や、密配筋箇所においても精度よく探査が可能。鋼製シース・PEシースを問わずに探査が可能。

● 作業効率の向上

軽量コンパクトな調査器材により作業負担を軽減し、1日に20~25箇所程度の探査が可能。

● 安全性の確保

人体に無害な超音波の使用により、X線と比較して安全な調査が可能。

● 現場での判定が可能

基本的に現場でグラウトの充填性が判定可能。

● コスト削減

充填探査に要する時間の短縮や作業足場設置面積の縮減に伴うコスト削減が可能。

高強度PC鋼材と高強度コンクリートを使用したスーパープレテンション橋

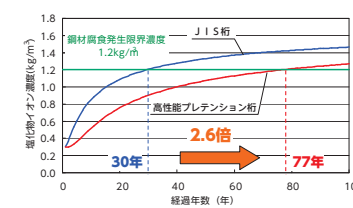
スーパープレテンション橋は、通常のPC鋼材の1.2倍の高強度PC鋼材と高強度コンクリート($\sigma_{ck}=80\text{N/mm}^2$)の新材料の融合により、従来JIS桁より軽量・高耐久化が可能となった汎用性の高い**高性能プレテンション桁**※で構成された橋梁です。

特長

耐久性の向上

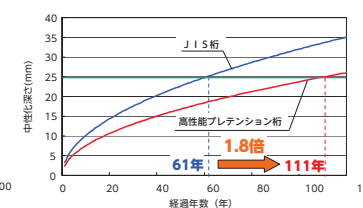
高強度コンクリートの使用により、耐塩害性(塩化物イオンの浸透抵抗性)が約**2.6倍**、中性化抵抗性が約**1.8倍**向上し、コンクリートの耐久性が向上します。

塩化物イオン抵抗性の試算結果



かぶり位置(25mm)での耐塩害性の比較

中性化抵抗性の試算結果



かぶり位置(25mm)での中性化の比較

耐震性の向上

主けたの軽量化により、上部工の死荷重反力の低減が図れ、**耐震性が向上**します。

経済性の向上

主けたの軽量化により、運搬・架設機の小型化、下部工構造の小断面化が可能となり、橋梁の**トータルコストを低減**できます。

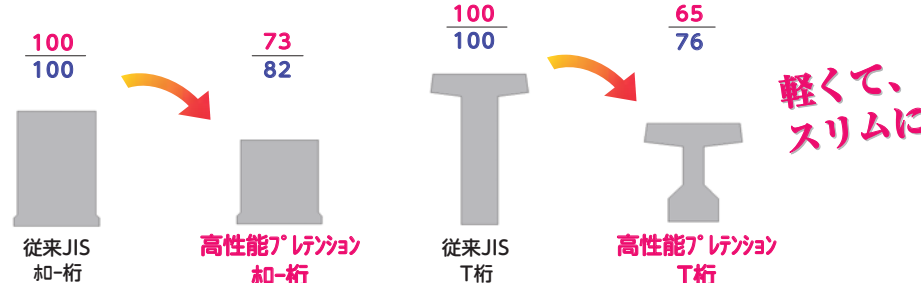
環境負荷低減

構造物のスリム化、運搬・架設機の小型化によって、**環境負荷を低減**できます。

上部工反力・桁高の比較

桁高比
上部工反力比

従来JIS桁を100とした場合の比を表しています。



材料特性

高性能プレテンション桁のコンクリートおよびPC鋼材の材料特性を下表に示します。

	従来JIS桁	高性能プレテンション桁	
コンクリート強度	50N/mm ²	80N/mm ²	60%増
水セメント比	36.0%	27.2%	24%減
PC鋼より線引張強度	261kN以上	313kN以上	20%増

⇒ 軽量・高耐久化を実現

スーパープレテンション橋が応えるニーズの事例

①作業ヤードが狭く、架設重機を小型化したい。



②河川改修の橋長の延伸に伴う桁高の増を極力抑制したい。



③公園内の橋のため、景観を配慮し、スリム化したい。



わたしたちの暮らしの中にいろいろな 日本ピーエスの技術があります。

橋 梁



勝山恐竜橋(福井県)

鉄道橋 (新幹線)



第2地下道Bv(福岡県)【九州新幹線】

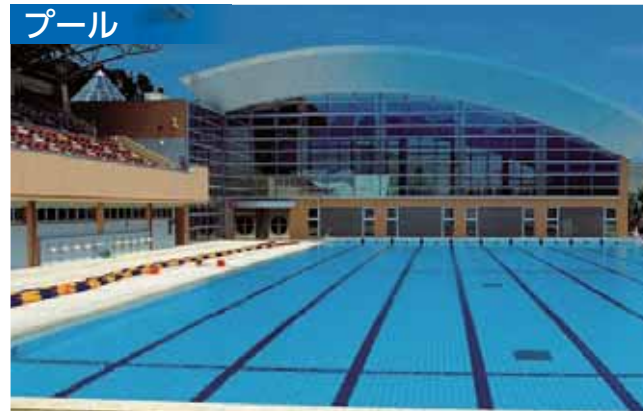
高速道路

地上高126m



鷺見橋(岐阜県)【東海北陸自動車道】

プール



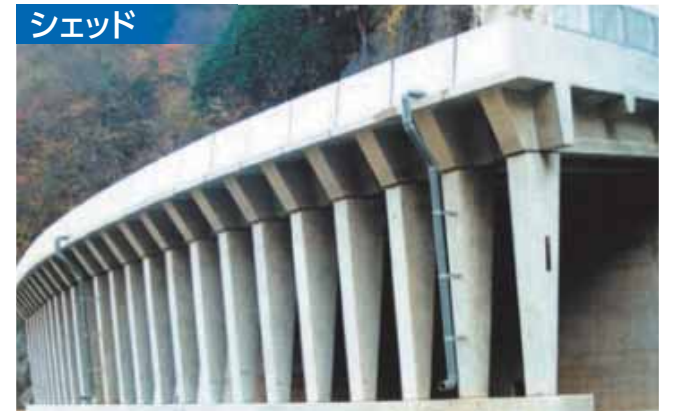
敦賀市総合運動公園(福井県)

スタンド



新潟スタジアム(新潟県)

シェッド



駒ヶ岳ロックシェッド(長野県)

耐震バース



敦賀港耐震バース(福井県)

貯水槽タンク



ハンセン給水施設(沖縄県)

建 築



敦賀海陸配送センター(福井県)

栈 橋



大阪港PC版(大阪府)

敦賀工場



工場製品紹介



プレテンション方式スラブ橋げた



プレテンション方式T橋げた



Uコンボ桁セグメント



プレキャスト床版

各種社内行事・社会貢献活動・福利厚生 等



NPS技術シンポジウム



スポーツ大会



研修旅行



交通安全を守る会



現場見学会



家族参観日



清掃ボランティア



社員食堂



若泉社員寮



軟式野球部

会社概要

社 名 株式会社日本ピーエス
代 表 者 代表取締役社長 有馬 浩史
設 立 昭和27年4月1日
資 本 金 1億5,000万円
従 業 員 数 360名
敷 地 面 積 83,000㎡ (本社・敦賀工場)
主要取引先 国土交通省、農林水産省、防衛省、
都道府県市町村、各日本高速道路(株)、
JR各社、鉄道・運輸機構、民間諸会社
登 録 国土交通大臣許可(特-28)第231号
建設コンサルタント登録 建27第5476号
一般建築士事務所登録 第い-1535号
表 示 許 可 (財)建設試験センター承認
日本工業規格表示工場
認 証 取 得 ISO 9001・ISO 14001
支 店 東北・東京・中部・北陸・関西・中国・九州
営 業 所 青森・岩手・茨城・群馬・横浜・新潟・静岡
三重・敦賀・神戸・四国・鳥取・島根・山口
長崎・熊本・鹿児島・沖縄

営 業 種 目

- プレストレスト・コンクリート工事の請負及び設計・監理
- プレストレスト・コンクリート製品の設計・製造及び販売
- 土木建築の請負、設計及び監理
- 土木・建築物の補修、補強事業
- 建設コンサルタント業 ●労働者派遣事業
- 生コンクリートの製造販売 ●駐車場賃貸事業
- 公園工事業 ●グラウト超音波探査事業
- 造園工事業 ●コンクリート診断事業
- 上記に関連する一切の業務

営 業 内 容

- 橋 梁
高速道路橋、一般道路橋、鉄道橋、歩道橋、自転車橋、
水道橋、開削トンネル、立体交差工事などのPC橋の
設計・施工及び橋桁製造
- 建 築
PC工法による事務所、倉庫、工場、体育館、野球スタン
ド、プール、展望台などの設計・施工及び床版、側板、屋根
版などの製造
- 防 災
ロックシェッド、スノーシェッド、ロックアーム、スノー
シェルターなどの設計・施工
- 水道施設
PC貯水池(タンク)、ファームポンド、ボックスカルバート、
防火水槽などの設計・施工
- メンテナンス工事・その他
橋梁の維持・補修工事、マクラギ、軌道スラブ、PC版、矢
板などのコンクリート二次製品の製造

つくる。まもる。つなぐ。
人と橋で社会に貢献する企業。



本社社屋



