



# Corporate Profile

株式会社IHI インフラシステム

技術をもって社会の発展に貢献する。  
人材こそが最大かつ唯一の財産である。



## ごあいさつ

株式会社IHIインフラシステムは、「技術をもって社会の発展に貢献する」「人材こそが最大かつ唯一の財産である」というIHIグループの経営理念の下、優れた人材と、豊富な経験に裏付けされた高い技術力を結集し、社会のニーズに適応した安全で安心して暮らせる良質な社会資本の提供を目指して邁進してまいりました。

国内外の橋梁・水門の建設・改修、鋼構造物の製造のほか、今後ますます重要性が高まると予想される橋梁・水門の点検や診断、大規模改築・更新など、社会資本の老朽化対策・維持管理に対しても、傘下の株式会社IHIインフラ建設とともに、これまで以上に取り組みを強化させ、事業を拡大しつつ、その役割を果たしてまいります。

また、長年国内外で培った設計・製作・建設技術を世界に広め、コンセッション事業への参画をめざし、アジア、欧州、米国といった海外の戦略拠点を整備することで、国際社会の発展に大きく貢献したいと考えております。

さらに橋梁・水門などの鋼構造物だけでなく、建物の免震・制振システム、その他開発製品など、安全で安心、快適な暮らしを実現する製品とサービスの提供にも力を注いでまいります。

株式会社IHIインフラシステムは、コンプライアンスを遵守し、働き方改革にも積極的にとり組み、役員および従業員一丸となって、安全衛生、環境管理活動に努めるなど社会の一員として地域の発展に貢献してまいります。

代表取締役社長

川上 剛司

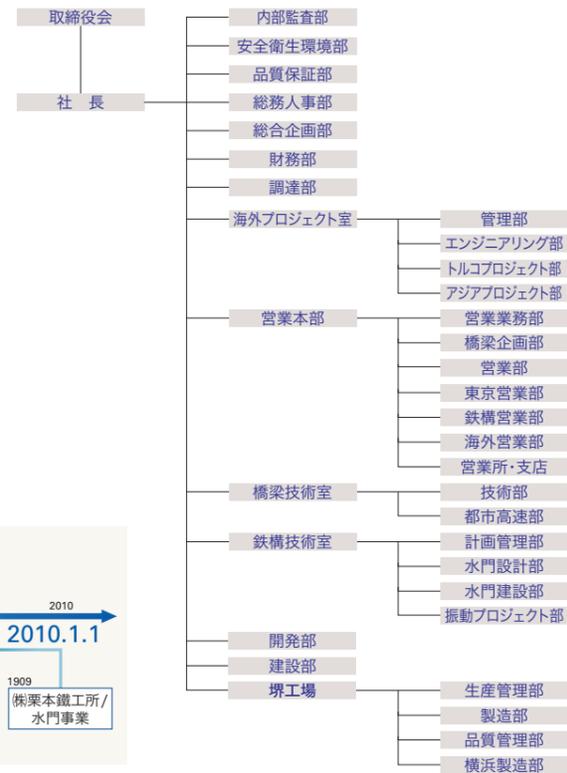
**Realize your dreams**

# 会社概要・組織図・沿革

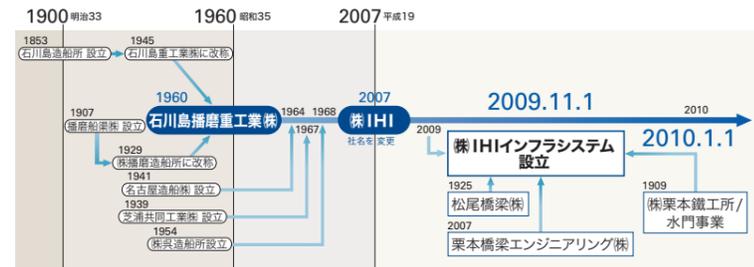
## ■ 会社概要

商号	株式会社IHIインフラシステム (IHI Infrastructure Systems Co., Ltd.)
本社	〒590-0977 大阪府堺市堺区大浜西町3番地 TEL(072)223-0981 FAX(072)223-0967
資本金	10億円
代表者	代表取締役社長 川上 剛司
社員数	799名(2017年4月現在)
設立	2009年11月1日
事業内容	橋梁、水門その他鋼構造物の設計、製作、施工、 診断、補修、保全、防災機器の製造、販売、取付工事

## ■ 組織図

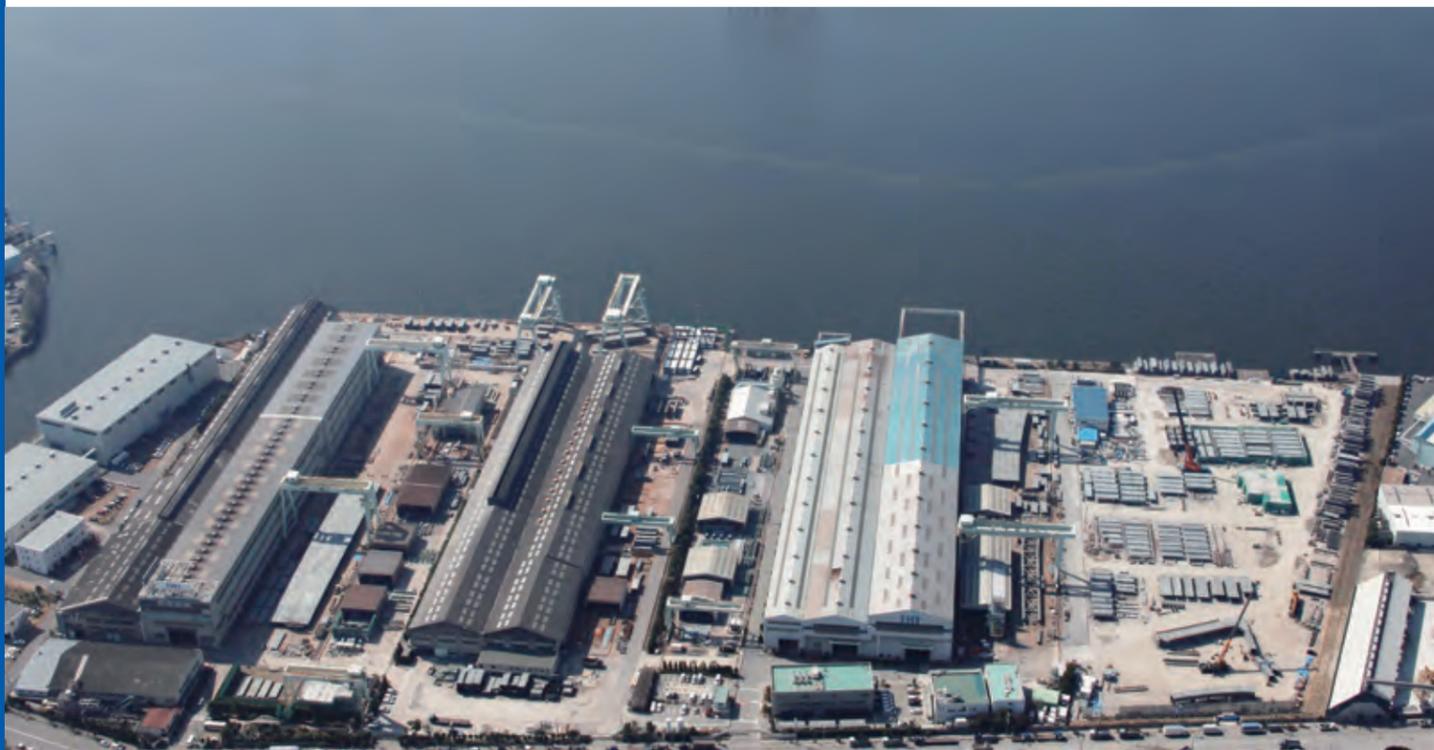
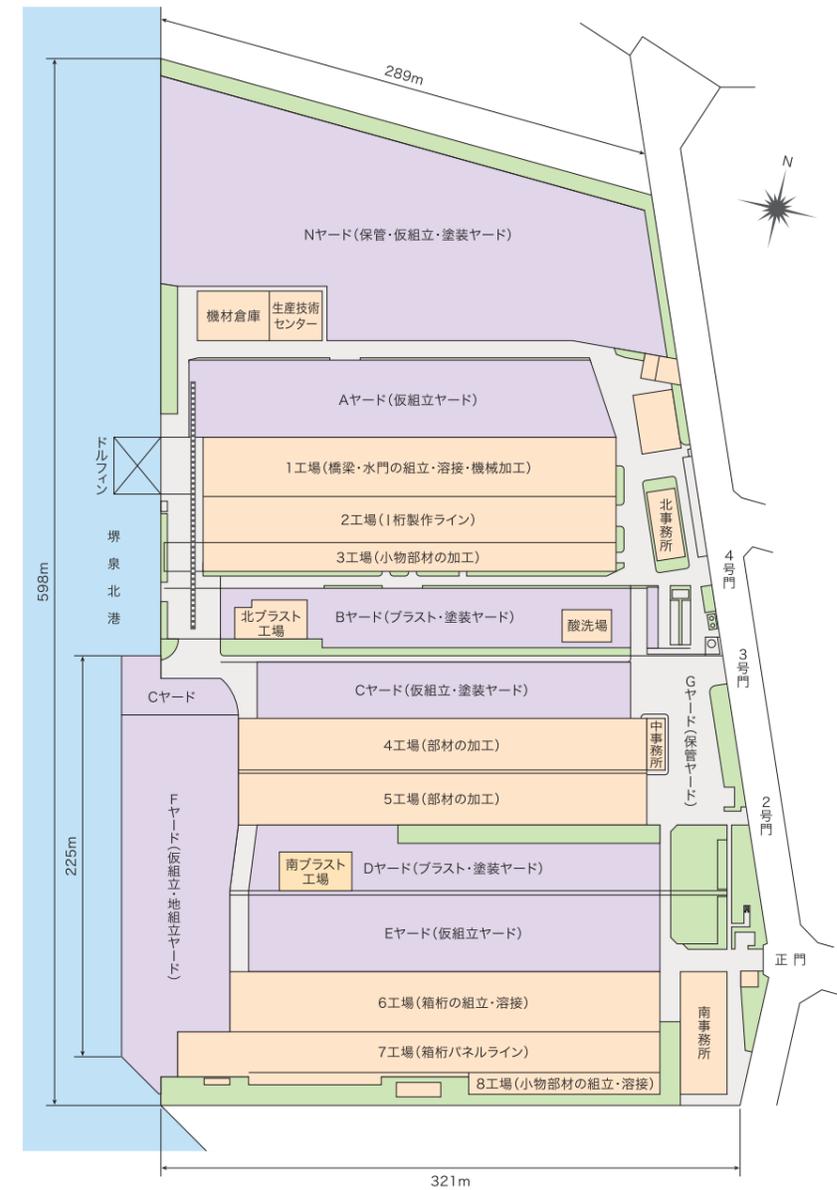


## ■ 沿革



# 堺工場

堺工場は、堺臨海工業地帯にあって堺泉北港に面しており、敷地面積約174,745㎡、大型建造物の製作および海上からの出荷に適した場所に立地しています。8棟ある工場建屋には、大型横中ぐり盤、NCプライマー剥離機、NC野書・プラズマ切断機、NCLレーザー切断・孔明複合機、NCガントリー穿孔機等のNC機器、箱桁の自動パネル製作ライン、自動桁製作ラインがあり、最大重量120tまでの大型ブロックを屋内製作できます。海岸線に沿った幅51m、長さ225mの岸壁ヤードには、100t門型クレーン2基を備え、最大7,000tの大ブロックの地組立および一括浜出しが可能です。これらの効率的な生産設備と、高度な技能を持つ豊富なマンパワーによって堺工場は高品質な製品を提供しています。



(本社・堺工場 2013年3月撮影)

# 架設

最先端の架設技術を紹介します。

## 吊橋ケーブルの架設



### 「エアスピニング工法」AS工法 世界トップクラスの吊橋ケーブル “空中架設技術”

吊橋のケーブル架設工法にはAS工法(エアスピニング工法)とPS工法(プレハブストランド工法)の2種類あります。AS工法は糸巻きの要領で直径約5mmのワイヤを1本1本引き出していく工法で、国内ではあまりなじみがありませんが、海外吊橋において、技術を確立してきました。引き出し中のワイヤに一定の張力を導入させることで、高速化、大容量化、24時間連続運転を可能とし、安定した品質を確保できます。

## 斜張橋主桁の張出架設



### 「balancing架設工法」 海に浮かぶ弥次郎兵衛

海上の長大斜張橋の架設は側径間主桁を先行架設し、中央径間主桁を張出し架設する工法が一般的です。しかし、側径間先行架設に必要な水中ベントは、大規模な杭基礎が必要となり、環境に与える影響を無視出来ません。「balancing架設工法」は、水中ベントを設けず、塔基部に設けた特殊な「斜ベント」のみを支えに、主桁を両方向に張り出す工法です。不安定に見えますが、高度な形状制御技術でバランスを保ち、台風や地震にも耐えうる安定した工法です。

## ケーブル架設



### ケーブルエレクション直吊り工法 プレロードにより アーチの架設を効率的に

ケーブルエレクション工法はアーチ架設の代表的な工法で、手間のかかる難易度の高い架設工法です。本工法は、鉄塔間に張り渡したケーブルから吊索により橋体を吊り下げるため、部材架設毎にたわみ形状が変化し、頻繁な吊索長の調整を要します。橋体を左右交互に架設するのが一般的ですが、順序を片方先行に変更することで、作業員の移動距離を小さくし、プレロードにより吊索長の調整を最小限にすることを可能にしました。

## 大型搬送車による一括架設工法



### 大型搬送車による一括架設工法 左右の大型搬送車の動きを変えて 狭い箇所を通行可能に

本工法は、架設地点に広い作業ヤードが確保できない、大型クレーンの能力が足りない、1夜間で架設しないとイケない等の条件がある、高速道路上、主要道路上の桁架設に多数採用されています。架設では、架設地点までにある上下左右の障害物を避けて桁を所定位置に据え付ける技術が必要です。通常、左右の大型搬送車を鋼材で連結し車両間隔を固定しますが、車両位置を管理する技術により、台車間隔を一定にして左右の大型搬送車の動きを変えることが可能になりました。これにより、台車の相対位置を前後左右および単独で回転させることで、運搬経路幅に制約がある場合の架設範囲が広がりました。

## 長尺桁の1隻吊り架設



### FCによる大ブロック架設工法 うねる桁を収める

フローティング一括架設工法は大ブロック架設の代表的な工法です。長尺ものや変形した大ブロックを吊り上げると、吊上げ開始から架設完了までの間に桁が大きく変形していきます。また、桁の温度変化によっても変形します。これらの桁の変形や応力状態を事前にシミュレーションすることで、安全に精度良く架設できます。

## 重交通上の急速送出し架設工法



### 重交通上の急速送出し架設工法 重交通上の架設時間を より短く、より安全に

「送出し架設」とは、架設地点の脇で組立てた橋桁を送り出すことにより架設する工法です。従来3夜間の通行止めが必要な既設道路上の送出し架設を、1夜間で架設することも可能です。幅員の変化する橋や曲線桁などをはじめ、複雑な施工条件でも短時間で安全に架設するノウハウを蓄積しています。これにより、交通規制による渋滞や流通損失などを大幅に低減できます。

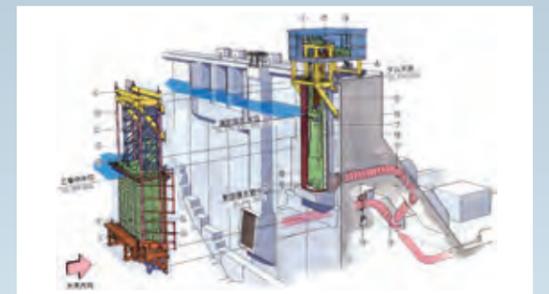
## RCD工法ダム打設の効率化



### 引き込み工法 ダム打設休止期間を最小限に

引き込み工法はステージ上で一体に組んだ放流管等を所定の打設リフトで堤体内に一体引き込み、打設休止ブロックを作らない工法です。RCD工法によるダムコンクリート打設は、ブルドーザーや振動ローラといった多くの機械を使うことができること、大量打設が可能なことなどの利点があり、工期の短縮と工費の低減、工事の安全性を図ることができます。引き込み工法はこの利点を損なわず、また、打設休止期間を短縮することにより堤体コンクリートの劣化を抑制する効果もあり、ダム建設全体でのコスト縮減・工期短縮・品質向上・安全性向上に繋がります。

## 運用中ダムの再開発工事



### 仮締切工法 高水深部でのドライ施工を 可能にする仮締切ゲート

環境・社会情勢の変化に伴い、取水性能の向上、放流能力の増強、排砂能力の付加などダムに要求される機能は変わるため、運用中のダムを再開発する工事があります。運用中の利便性を低下させることなく(貯水したまま)設備の更新・増強をおこなう仮締切工法に、積極的に取り組んでいます。老朽化したダム本体の劣化・損傷状態を読み取り、作業の安全性を確保するための仮締切設備を設置するためには高度な技術・技能と経験が不可欠です。

# 橋梁実績 (国内)



## 明石海峡大橋

発注者: 本州四国連絡橋公団  
所在地: 兵庫県  
完成年: 1997  
橋長: 3,911.1m  
鋼重: 178,138t



## 安芸灘大橋

発注者: 広島県道路公社  
所在地: 広島県  
完成年: 1999  
橋長: 1,175.0m  
鋼重: 14,101t

## 岩黒島橋(瀬戸大橋)

発注者: 本州四国連絡橋公団  
所在地: 香川県  
完成年: 1986  
橋長: 720m  
鋼重: 33,258t



## 由利橋

発注者: 秋田県由利本荘市  
所在地: 秋田県由利本荘市  
完成年: 2013  
橋長: 190.5m  
鋼重: 2,614t

## 白鳥大橋

発注者: 北海道開発局  
所在地: 北海道  
完成年: 1996  
橋長: 1,380.0m  
鋼重: 19,766t



## 第二音戸大橋

発注者: 広島県  
所在地: 広島県  
完成年: 2011  
橋長: 292m  
鋼重: 4,764t



## 多摩大橋

発注者: 東京都  
所在地: 東京都  
完成年: 2006  
橋長: 462.3m  
鋼重: 3,062t



## 築地大橋

発注者: 東京都  
所在地: 東京都  
完成年: 2014  
橋長: 245m  
鋼重: 5,525t



## 朝明川橋

発注者: 中日本高速道路株式会社名古屋支社  
所在地: 三重県  
完成年: 2016  
橋長: 325m  
鋼重: 4,766t



## 白銀橋

発注者: 北海道開発局  
所在地: 北海道・夕張市  
完成年: 2013  
橋長: 174m  
鋼重: 903t

## 橋梁実績 (国内)



### 東京湾アクアライン

発注者: 東京湾横断道路株式会社  
所在地: 東京都、千葉県  
完成年: 1996  
橋長: 4,384.4m  
鋼重: 24,424t



### 桜北高架橋 桜中央高架橋 桜南高架橋 中曽根高架橋

発注者: 国土交通省  
中部地方整備局  
所在地: 岐阜県大垣市桜町  
完成年: 2012  
橋長: 284m、143m、  
162.5m、185m、  
289m  
鋼重: 2,178t、2,103t、  
1,483t、1,275t



### 元橋

発注者: 長野県  
所在地: 長野県  
完成年: 1998  
橋長: 212m  
鋼重: 743t



### 洛南連絡道路

発注者: 近畿地方整備局  
所在地: 京都府  
完成年: 2007  
橋長: 318m  
鋼重: 3,744t

### 関口橋

発注者: 中日本高速道路株式会社  
所在地: 神奈川県厚木市関口  
完成年: 2013  
橋長: 289m、55m  
鋼重: 3,209t



## 橋梁実績 (海外)



### オスマン・ガズイー橋 (イズミット湾横断橋)

発注者: トルコ共和国 運輸海事通信省 道路総局  
所在地: トルコ共和国 イズミット湾  
完成年: 2016  
橋長: 2,682m  
鋼重: 70,490t (主塔、橋桁、ケーブル)



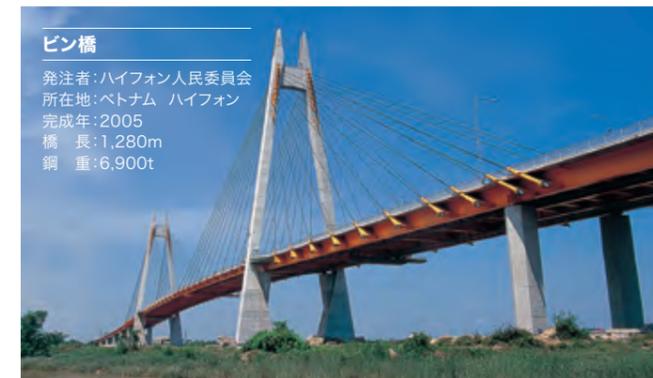
### ニャットタン橋

発注者: ベトナム交通運輸省  
所在地: トナム ハノイ市  
完成年: 2014  
橋長: 1,500m  
鋼重: 14,500t



### 第2ボスポラス橋

発注者: トルコ国道路庁  
所在地: トルコ共和国 イスタンブール  
完成年: 1988  
橋長: 1,090m  
鋼重: 32,000t



### ビン橋

発注者: ハイフォン人民委員会  
所在地: ベトナム ハイフォン  
完成年: 2005  
橋長: 1,280m  
鋼重: 6,900t



### ヒューイ・P・ロング橋・拡幅工事

発注者: ルイジアナ州交通局  
所在地: アメリカ ルイジアナ州  
完成年: 2012  
橋長: 726m  
鋼重: 16,000t

# 水門実績 (ダム)

発電用、自然災害から生活を守る治水用、温水取水・維持放流などの利水用など、ダム・河川ゲートのあらゆる目的に対応できるトップメーカーです。

景観に配慮した新型ゲートの開発、環境対策やライフサイクルコストの低減など、新しいニーズにも力を入れています。海外でも、これらの技術を生かし東南アジアを中心に利水・治水のインフラ整備の一翼を担い、地域の経済発展に貢献しています。



石河内ダム



大滝ダム

## クレストラジアルゲート

- 2001 近畿地方整備局 大滝ダム:幅10.0m×高さ14.9m×4門
- 2006 九州電力株 石河内ダム:幅10.0m×高さ16.0m×4門
- 2008 九州電力株 塚原ダム:幅7.0m×高さ6.6m×8門(更新工事)
- 2009 四国電力株 津賀ダム:幅8.5m×高さ9.1m×10門(更新工事)
- 他多数



長島ダム

## 高圧ラジアルゲート

- 1995 水資源開発公団 比奈知ダム:幅4.2m×高さ4.5m×2門
- 1998 中部地方整備局 長島ダム:幅5.0m×高さ6.4m×2門
- 1998 東北地方整備局 月山ダム:幅4.9m×高さ4.9m×2門
- 2003 中国地方整備局 菅沢ダム:幅3.1m×高さ2.6m×1門(更新工事)
- 2009 九州地方整備局 嘉瀬川ダム:幅3.8m×高さ3.9m×2門
- 他多数

## 高圧ローラゲート

- 1964 近畿地方整備局 天ヶ瀬ダム:幅3.6m×高さ4.7m×3門(H18部分改修)
- 1991 中国地方整備局 八田原ダム:幅3.2m×高さ3.6m×2門
- 1999 中国地方整備局 温井ダム:幅4.9m×高さ4.9m×4門
- 2003 中国地方整備局 灰塚ダム:幅3.4m×高さ3.4m×2門
- 2010 九州電力株 一ツ瀬ダム:幅1.6m×高さ2.3m×1門(更新工事)
- 他多数



灰塚ダム



一ツ瀬ダム

## その他放流設備

- 1991 九州地方整備局 竜門ダム:  
高圧スライドゲート幅1.7m×高さ2.2m×2門(洪水吐設備)
- 1995 関東地方整備局 宮ヶ瀬ダム:  
高圧スライドゲート幅2.0m×高さ2.2m×2門(洪水吐設備)
- 1998 北陸地方整備局 宇奈月ダム:  
高圧スライドゲート幅5.0m×高さ6.2m×2門(排砂設備)
- 2006 中国地方整備局 灰塚ダム:  
引張りラジアルゲート幅2.2m×高さ2.1m×2門(環境用水放流設備)
- 2013 東北地方整備局 胆沢ダム:  
ジェットフローゲート口径2.4m×1門
- 他多数



二瀬ダム

## 選択取水設備

- 2006 (独)水資源機構 滝沢ダム:取水量40m<sup>3</sup>/s(直線多重式ゲート)
- 2006 (独)水資源機構 徳山ダム:取水量100m<sup>3</sup>/s(直線多段式ゲート)
- 2008 東北地方整備局 長井ダム:取水量20m<sup>3</sup>/s(円形多段式ゲート)
- 2010 中部地方整備局 横山ダム:取水量64.5m<sup>3</sup>/s(半円形多段式ゲート・更新工事)
- 2012 関東地方整備局 湯西川ダム:取水量30m<sup>3</sup>/s(サイフォン式)
- 2016 関東地方整備局 二瀬ダム:取水量7.5m<sup>3</sup>/s(多段フロート膜式ゲート)
- 他多数

## 水門実績 (河川)

河川の水量を調節したり、海水の逆流を防ぐために使われます。

常時全閉の位置で貯水し、貯水した水は上下水道用水・農業用水・工業用水・発電等に利用されます。

洪水時は全開となって水を安全に流下させます。



大河津可動堰



鳴鹿大堰

### 堰

- 1995 近畿地方整備局 紀の川大堰:幅40.0m×高さ7.1m×1門
- 1996 近畿地方整備局 鳴鹿大堰:幅43.4m×高さ5.7m×4門他
- 2008 中国地方整備局 神戸堰:幅39.0m×高さ3.1m×4門
- 2012 北陸地方整備局 大河津可動堰:幅37.95m×高さ6.75m×2門他
- 2012 北海道開発局 石狩川頭首工:幅42.0m×高さ4.62m×2門他
- 2013 兵庫県 六ヶ井堰:幅21.03m×高さ3.42m×2門



大旦川水門

### 水門(ガーダローラゲート)

- 1992 東北地方整備局 大旦川水門:幅20.3m×高さ12.7m×2門
  - 1998 関東地方整備局 玉作水門:幅23.5m×高さ11.4m×2門
  - 1998 東北地方整備局 押分水門:幅23.8m×高さ8.8m×2門
  - 2002 徳島県 多々羅水門:幅19.4m×高さ3.8m×1門
- 他多数



木津川水門



百間川河口水門

### 水門(ライジングセクタゲート)

- 1998 北海道開発局 永山取水ゲート:幅10.0m×高さ2.0m×1門
- 1999 愛知県 広口池南水門:幅15.0m×高さ3.9m×1門
- 2000 愛知県 日光川4号放水路呑口水門:幅22.0m×高さ3.9m×2門
- 2002 中部地方整備局 住吉水門:幅12.5m×高さ9.1m×1門
- 2003 東北地方整備局 大谷地水門:幅14.0m×高さ2.5m×1門
- 2005 兵庫県 大谷川水門:幅11.0m×高さ3.8m×1門
- 2007 九州地方整備局 くるめ船通し上流閘門:幅10.0m×高さ2.8m×1門
- 2011 中国地方整備局 百間川河口水門:幅33.4m×高さ6.9m×3門

### 水門(津波対策・防潮ゲート)

- 1970 大阪府 木津川水門:幅57.0m×高さ11.9m×1門(バイザーゲート)
- 1992 近畿地方整備局 淀川陸閘:幅24.0m×高さ3.0m×1門(鉛直スイングゲート)
- 2001 大阪市 東横堀川水門:幅22.0m×高さ6.1m×1門(サブマージブルラジアルゲート)
- 2013 静岡県 勝間田川水門:幅24.5m×高さ5.03m×1門(シェル構造サーニットゲート)

他多数

## 水圧鉄管・水管橋実績

電力施設の大型化に対応した80キロ級高張力鋼を使った分岐管の実績のほか、更なる高みへの挑戦である100キロ級高張力鋼についても実案件に適用できる接合技術の開発を達成しています。導水施設として重要な水管橋については様々な橋梁形式への対応が可能です。



ダイニン発電所



2007 愛知県 豊川水管橋(逆三角トラス補剛形式)  
【管径:2000mm、支間:73.6m】

1967 東京都 大井2号水管橋(ランガー補剛形式)  
【管径:1022A×2条、支間:79.8×2m】



### 水圧鉄管

- 2004 四国電力(株) 松尾第1発電所:管径0.7~2.1m設計水頭448m(更新工事)
  - 2006 ベトナム ダイニン発電所:管径1.9~3.3m設計水頭770m
  - 2008 ケニア ソンドミル発電所:管径1.7~3m設計水頭291m
- 他多数



奥美濃発電所

### 分岐管

- 1999 中部電力(株) 奥美濃発電所:管径3.9m設計水頭760m
  - 2006 ベトナム ダイニン発電所:管径3.2m設計水頭755m
  - 2006 ケニア ソンドミル発電所:管径3.2m設計水頭290m
- 他多数



1995 福島県 仁井田水管橋(斜張橋形式)  
【管径:500A×2条、支間:1198×2m】



2008 鹿児島県 光之津水管橋  
(バスケットハンドル型ニールセン系ローゼ添架形式)  
【管径:300A、支間:59.38×2m】

# 免震・制振事業

## 制振装置



制振装置は高層ビルや空港の管制塔などの上部に設置し、強風時の振動や地震時の後揺れを低減する装置で、国内外に多くの実績を保有しています。

## 海上クレーン吊り枠用制振装置



海上クレーンの吊り枠に装備する制振装置です。強風や波浪による吊り枠の揺れを低減し、吊り荷の玉掛け作業の安全性の向上に役立ちます。

## 免震床



免震床は大地震に対して水平・鉛直方向に機能を発揮し、損害を最小限に止める装置です。建物内に設置することでコンピュータ等の重要機器を地震から守ります。

# 海洋構造物

## 鋼製ケーソン・ハイブリッドケーソン



港湾・漁港の施設として、防波堤・岸壁・護岸などに使われます。鋼板とコンクリートのハイブリッド(合成)構造を採用し、高強度で、複雑な形状に対応できることが特長です。

## 浮体式係船岸



潮汐に関わらず、水面からの天端高さが一定で、船と岸壁の間の段差を解消できます。また、杭保留なので浮体の動揺が小さく、荷積み陸揚げ作業もスムーズにできます。

## 沈埋函



海底トンネルを築造するための1エレメント(函体)であり、その大きさは曳航・沈設作業において支障のない大きさに分割されています。構造形式は、鋼コンクリート合成構造、鉄筋コンクリート構造等があります。

## 浮消波堤



沖合に浮かせて消波、防波を行います。海洋構造物技術に支えられたデザインが安定した性能を生み出しています。大水深・軟弱地盤の海域に対して、経済性・施工性で有効な防波堤であり、海水交流を阻害しない環境にやさしい構造物です。

## 斜板堤

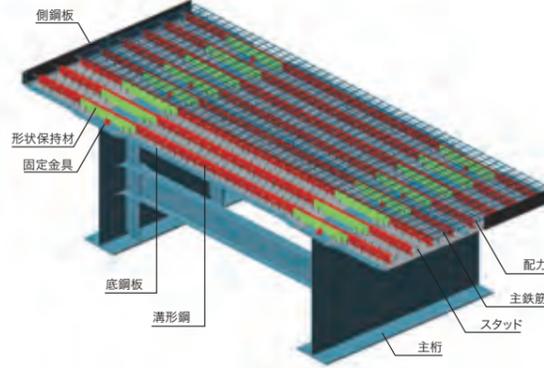


海岸浸食防止と海岸域の多目的利用を目的として、(独)土木研究所と共同開発された大水深型有脚式離岸堤です。

# チャンネルビーム合成床版

溝形鋼を用いて底鋼板を補強した形式の合成床版で、橋梁床版やトンネル床版に用います。耐久性に優れ、施工も容易でISクリップ・IWナットを用いることで足場不要で架設することができます。

## チャンネルビーム合成床版概要図



## 橋梁用合成床版



各種形式の橋梁・防錆仕様に対応可能です。

## トンネル用床版(プレキャスト)



トンネル床版に適用可能です。現場打ちコンクリートのみならずプレキャスト床版にも対応可能です。

## ISクリップ

合成床版継手に使用することで、足場不要で橋梁上面からのみの作業が可能になります。現地で合成床版架設前にボルトを差し込みISクリップで固定します。メッキボルト・耐候性裸仕様ボルトに対応します。

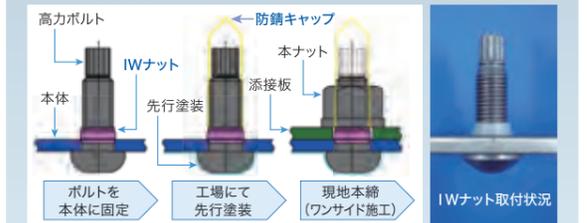
### ISクリップ施工手順



## IWナット

合成床版継手に使用することで、足場不要で橋梁上面からのみの作業が可能になります。工場製作時にIWナットでボルトを取付け、継手部を含めて塗装を行うので、現場塗装が不要になります。塗装仕様のボルトに対応します。

### IWナット概要図



### IWナット施工手順



## DEWパネル

橋梁の壁高欄やトンネルの防護コンクリートに用いるプレキャストコンクリート製残存型枠です。施工が容易で、工場製作するので高品質です。



# 橋梁保全

河川の水量を調節したり、海水の逆流を防ぐために使われます。

常時全閉の位置で貯水し、貯水した水は上下水道用水・農業用水・工業用水・発電等に利用されます。

洪水時は全開となって水を安全に流下させます。

## 耐震補強工事

### 荒川湾岸橋耐震補強工事

荒川湾岸橋(7径間ゲルバートラス、総支間840m)の中間支点近傍を改造し、レベル2地震(兵庫県南部沖地震クラス)に耐える性能を確保する工事です。



発注者:首都高速道路株式会社

### 支承・連結装置耐震性向上工事

反力10,000KNの支承を交換し、落橋防止装置を取付けることで、橋梁の耐震性能を向上させる工事です。

Before(ピボットローラー支承) → After(ゴム支承)



発注者:首都高速道路株式会社

### 海外橋梁耐震補強工事

トルコ共和国においてイスタンブール地区長大橋梁耐震補強工事を施工しました。巨大地震に備えるべく、第1、2ポスボラス橋を含め、合計4地区で工事を完了しました。



発注者:トルコ共和国 公共事業省

## 鋼製橋脚 隅角部・支点部補強工事

建設後40年を超える都市高速道路の鋼製橋脚の隅角部や支点部を補強し、安全・快適な走行を維持する工事です。



発注者:首都高速道路株式会社

## 拡幅工事

高速道路における慢性的な渋滞を解消するための拡幅工事が。市街中心部では、交通の流れを確保しつつ、限られたスペース内での構造物の改築を行うため、難易度の高い設計、製作、施工技術が要求されます。



発注者:名古屋高速道路公社

# 吸音板

## 高架橋裏面吸音板

橋梁裏面からの反射音を吸収する目的で開発された裏面吸音板は、平成7年度旧建設省(現国土交通省)の技術評価制度の基準値を上回る吸音性能を有しています。



裏面吸音板ルーバータイプ



裏面吸音板パネルタイプ

## 消音機能付きエンクロージャ「しずまるくん」

建設現場での発電機の騒音は周辺環境に大きな影響を与えています。この問題を解決するため、発電機用のパネル囲い(エンクロージャ)に消音システムを設置した、消音機能付きエンクロージャ「しずまるくん」を開発しました。従来型エンクロージャには、吸排気を1箇所の換気口で行うため音漏れ対策が困難で、また、排気ガスがこもりやすく内部の温度が上昇しやすいという欠点がありました。換気口を分離したうえで、吸気口に「防音ガラリ」、排気口に「スプリッタ型消音器」を設置した「しずまるくん」により、内部温度を上昇させることなく、発生音の大幅な抑制を実現しました。



しずまるくん

# 仮橋 (トリアス)

トリアスは急速施工性・経済性に優れた汎用型組立橋梁です。

応急用橋梁としてどのような現場でも簡単に、しかも短期間に重車両を通すことができます。

鉸桁タイプとトラスタイプがあり災害復旧用、工事中用仮橋をはじめいろいろな用途に使用できます。

## 工事中用仮橋

日向大橋仮橋  
所在地:宮崎県  
橋長:24m×10、22m×5、  
24m×2  
幅員:8m  
形式:上路式トラス  
下路式トラス  
荷重条件:B活荷重



## 支保工

九鬼橋梁支保工  
所在地:山梨県  
橋長:68m(34m×2)  
形式:上路式トラス支保工  
荷重条件:コンクリート橋支保工



## 災害復旧

日南災害復旧仮橋  
所在地:宮崎県  
橋長:40m  
幅員:4m  
形式:下路式トラス  
荷重条件:200tクローラークレーン



## 災害復旧

大塔村災害復旧仮橋  
所在地:奈良県  
橋長:60m(20m×3連)  
幅員:6m  
形式:鉸桁トリアスIIタイプ  
荷重条件:B活荷重



# 研究開発

## 防災関連

### 雨水貯留浸透槽GEOCUBE(ジオキューブ)工法 雨水流出抑制対策・雨水利用 プラスチック製 地下埋設施設の貯留材の開発

再生板  
カベ材  
本体ブロック  
プラスチック貯留材

大都市をはじめ局地的に1時間に100ミリを超えるゲリラ豪雨が社会問題化しています。本製品は地中に設置することで、雨水をすみやかに貯留しゆっくり地中に浸透させるものであり、また貯留された「雨水」を有効利用できる施設として水循環再生に寄与する技術です。地下貯水槽は95%以上の空隙率を有する貯水空間を形成し、埋設することで上部の土地の有効利用が図れます。本製品は公益社団法人雨水貯留浸透技術協会が要求する技術評価項目をすべて満足しています。

## 防食技術の開発

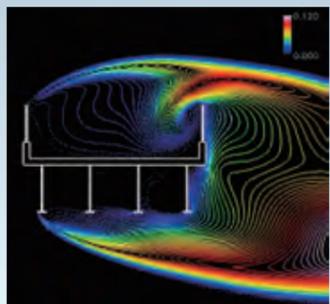


鋼橋や水門ゲートの耐久性を向上させ、LCC(ライフサイクルコスト)の低減を図るには、これらの腐食による損傷劣化を防止することが有用です。弊社では、各種防食法に対する腐蝕試験を実施し、防食技術向上に向けた研究開発を行っています。

## 耐風技術

### 耐風性評価技術

長大橋を架けるためには、風による変形・振動の問題に打ち克つ必要があります。風洞実験、応答解析などの手法を用いて耐風性の評価を行い、それぞれの問題に最適な解決策を提案します。



## 耐震技術

### 耐震性能評価 大規模地震時の構造物の安全への取り組み

我が国は世界でも有数の地震国であり、近年も兵庫県南部地震、東日本大震災により大きな被害を被りました。また、東海・東南海・南海地震に代表される大地震が近い将来発生する確率が高いとされており、土木構造物に対する被害が懸念されています。橋梁をはじめとする土木構造物は地震時に損壊しないとともに、ライフライン確保のために健全性を維持することが必要です。これらの耐震性を確保するために、弊社は継続的に取り組みを行っています。



## 溶接技術

### レーザー溶接

#### レーザー溶接の鋼構造物への適用



高精度で高速、しかも入熱量が少なく歪みの少ない施工が実現出来るレーザー溶接技術を橋梁部材の製作に適用する研究を進めています。継手試験等でその性能を確認し、一部は実構造物への試験適用も行いました。

### 振動下での溶接施工技術

#### レーザー溶接の鋼構造物への適用

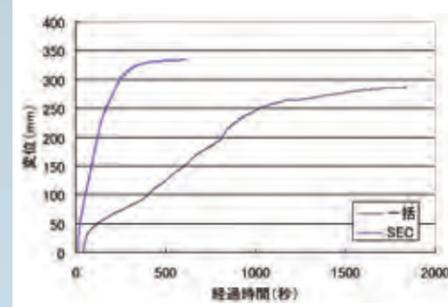


今後ますますニーズが高まると予想される社会インフラの補修・補強技術の一環として、道路供用下での鋼床版補修工事を想定して鋼床版に生じる振動をアクチュエータで再現し、溶接欠陥を生じにくい溶接材料と溶接条件の検討を進めています。

## コンクリート技術

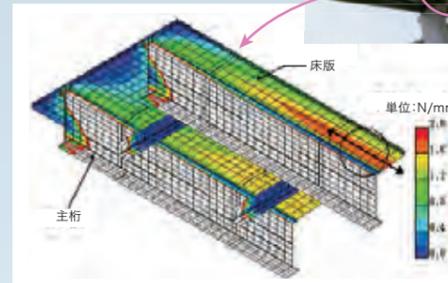
### 高品質コンクリート SECコンクリート

SEC(Sand Enveloped with Cement)コンクリートは、練り混ぜに要する水を2回に分けて加えることで、材料分離を低減することができます。そのため、コンクリートの充填性、ひび割れ抵抗性が向上することで品質が向上して、耐久性の高いコンクリートを作製することができます。



### 温度応力解析

#### コンクリート構造物のひび割れ抑制対策



コンクリート構造物の施工時では、コンクリート打込み後の内部発熱に伴う温度応力や乾燥収縮作用等によりひび割れが発生し、問題となるケースがあります。そこで、FEM温度応力解析を用いて施工時の温度やひずみの挙動を精度良くシミュレーションする技術の開発を進めています。橋梁構造物としては、床版、橋脚、橋台、地覆・壁高欄などのコンクリート構造物のひび割れ抑制対策への施行実績などがあります。

### 載荷実験設備

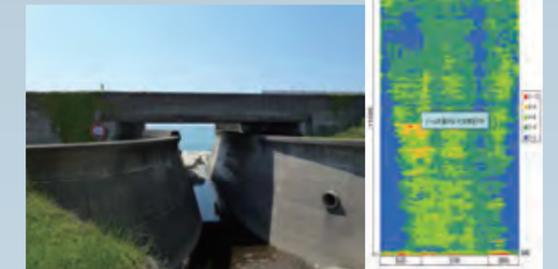
#### コンクリートに関する各種実験

以下のような実験設備を用いて、コンクリートに関する各種実験を実施しています。

- 2000kN、1000kN、500kN疲労試験機
- 輪荷重載荷疲労試験機
- 種載荷試験設備(大型振動台、壁、反力床、他)
- 各種材料実験設備(万能試験機、凍結融解試験機、急凍塩分浸透試験機、他)

## 診断技術

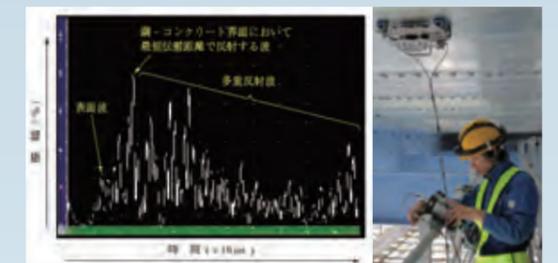
### 非破壊劣化診断システム コンクリートビュー



コンクリートビューは、分光分析法を用いてコンクリート表面にある塩化物イオン濃度を可視化するシステムです。塩害による劣化箇所が推定できるため、詳細調査の位置のスクリーニング、補修範囲の推定、飛来塩分のシミュレーションに使用できるため、メンテナンスの効率化が期待されます。

## 超音波

### 超音波法による床版の健全性評価技術



超音波法は、合成床版などの合成構造において見えない空隙などを検知することができる技術です。本技術を適用することで、新設構造物においてはコンクリートの充填性、既設構造物については未充填や剥離などの欠陥を検出することが可能となります。

### 鋼床版Uリブ溶接の溶け込み量計測技術の開発



道路橋示方書ではデッキプレートとUリブの縦方向溶接はUリブ板厚の75%の溶け込みが要求されています。弊社では、Uリブ溶接の溶け込み量計測に関する独自の検証方法を確立し、検査機器の開発を行っています。

# 事業所・営業所／主要関連会社

## 本社・堺工場

〒590-0977  
大阪府堺市堺区大浜西町3番地  
TEL(072)223-0981 FAX(072)223-0967

## 堺工場横浜製造部

〒235-0032  
神奈川県横浜市磯子区新杉田町11-1,11-2(カモメ地区)

## 営業(営業所案内)

## 営業本部・営業部

〒530-0005  
大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号(中之島フェスティバルタワー・ウエスト6F)  
TEL(06)7730-9825 FAX(06)7730-9827

## 東京営業部

〒108-0023  
東京都港区芝浦3丁目17番12号(吾妻ビル)  
TEL(03)3769-8603 FAX(03)3769-8607

## 鉄構営業部

〒530-0005  
大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号(中之島フェスティバルタワー・ウエスト6F)  
TEL(06)7730-9825 FAX(06)7730-9827

〒108-0023  
東京都港区芝浦3丁目17番12号(吾妻ビル)  
TEL(03)3769-8690 FAX(03)3769-8607

## 海外営業部

〒108-0023  
東京都港区芝浦3丁目17番12号(吾妻ビル)  
TEL(03)3769-8602 FAX(03)3769-8607

## 北海道営業所

〒060-0002  
北海道札幌市中央区北二条西4丁目1番地(北海道ビル)  
TEL(011)221-0831 FAX(011)221-0875

## 東北営業所

〒980-0014  
宮城県仙台市青葉区本町1丁目1番1号(三井生命仙台本町ビル)  
TEL(022)267-3789 FAX(022)267-3725

## 岩手出張所

〒020-0034  
岩手県盛岡市盛岡駅前通15-20(東日本不動産 盛岡駅前ビル)  
TEL(019)613-8900 FAX(019)613-8900

## 横浜営業所

〒231-0011  
神奈川県横浜市中区太田町5丁目69番地 山田ビル204号  
TEL(045)651-0295 FAX(045)651-0295

## 中部営業所

〒450-0003  
愛知県名古屋市中村区名駅南1丁目24番20号(名古屋三井ビルディング新館)  
TEL(052)571-3703 FAX(052)571-9705

## 中国営業所

〒730-0051  
広島県広島市中区大手町2丁目7番10号(広島三井ビル)  
TEL(082)247-4833 FAX(082)247-4832

## 九州営業所

〒810-0004  
福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号(電気ビル北館)  
TEL(092)771-7585 FAX(092)771-7586

## 営業(営業所案内)

## 東京事業所

〒108-0023  
東京都港区芝浦3丁目17番12号(吾妻ビル)  
TEL(03)3769-8600 FAX(03)3769-8607

## 千葉事業所

〒276-0046  
千葉県八千代市大和田新田686番3(八千代工業団地)  
TEL(047)450-1551 FAX(047)450-1563

## 主要関連会社(国内)

## 株式会社IHIインフラ建設

**事業内容** 橋梁、水門、その他鉄構物およびコンクリート製品の設計、製作、据付、修理、賃貸

**本 社** 〒135-0016  
東京都江東区東陽7丁目1番1号  
TEL(03)3699-2790 FAX(03)3699-2792

**U R L** [www.ihico.jp/iik](http://www.ihico.jp/iik)

## 主要関連会社(海外)

## 上海松尾鋼結構有限公司

**事業内容** 鉄骨・橋梁、鋼構造物の設計・製作・施工管理

**本 社** 中国上海市奉賢県南橋鎮西閘公路815号  
TEL +86(21)5715-8080 FAX +86(21)5715-8084

**U R L** <http://www.matsuo.com.cn/r/sy.asp>

## 大將作工業股份有限公司

**事業内容** 橋梁・水門、鋼構造物の設計・製作・施工

**本 社** 台湾台中市西屯區文心路3段241号8楼之2  
TEL +886(4)2291-1433 FAX +886(4)2296-4622

**U R L** [www.tctim.com.tw/main.aspx](http://www.tctim.com.tw/main.aspx)



本社・堺工場  
堺駅から  
車で5分  
徒歩で15分



東京事業所  
田町駅から  
徒歩5分



第2ボスポラス橋 裏表紙写真: Bersia Dam



## 株式会社IHIインフラシステム

本社・堺工場 〒590-0977 大阪府堺市堺区大浜西町3番地  
TEL (072) 223-0981 FAX (072) 223-0967  
東京事業所 〒108-0023 東京都港区芝浦3丁目17番12号 (吾妻ビル)  
TEL (03) 3769-8600 FAX (03) 3769-8607  
URL: [www.ihico.jp/iis/](http://www.ihico.jp/iis/)

- このカタログの記載内容は2017年5月現在のものです。
- カタログに記載の仕様、寸法および外観は、改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- 商品の色調は印刷の都合により、実際の色と異なって見える場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- 所在地は変更になる場合がありますのでご了承ください。

1705-2500 FXSS(DP759) Printed in Japan

このカタログは再生紙および環境負荷の少ないインキを使用しています。

