

名古屋支店

〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-24-20(名古屋三井ビルディング新館)
TEL: 052-565-8370 FAX: 052-565-8373

大阪支店

〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島3-2-4(中之島フェスティバルタワー・ウエスト)
TEL: 06-7730-9842 FAX: 06-7730-9843

札幌営業所

〒060-0002 北海道札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)
TEL: 011-222-1698 FAX: 011-221-5229

仙台営業所

〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町1-1-1(大樹生命仙台本町ビル)
TEL: 022-721-3801 FAX: 022-227-6252

福岡営業所

〒810-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通2-1-82(電気ビル北館)
TEL: 092-713-6298 FAX: 092-751-6416

姫路事業所

〒671-1621 兵庫県たつの市揖保川町正條213
TEL: 0791-72-3800 FAX: 0791-72-3800

茨城工場（一工場）

〒311-3832 茨城県行方市麻生3347-1
TEL: 0299-72-0851 FAX: 0299-72-0857

茨城工場（二工場）

〒311-3832 茨城県行方市麻生2744-3
TEL: 0299-72-3336 FAX: 0299-72-3339

静岡工場

〒427-0013 静岡県島田市御請90
TEL: 0547-36-1155 FAX: 0547-36-1158

研究試験センター

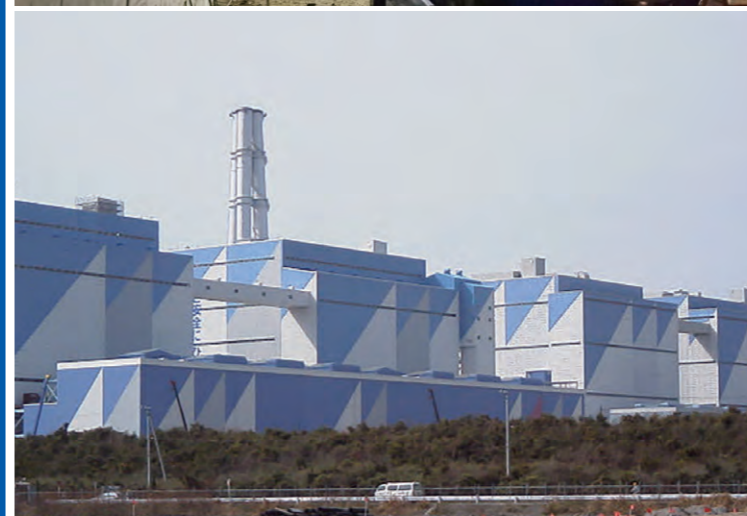
〒235-8501 神奈川県横浜市磯子区新中原町1
TEL: 045-759-2346 FAX: 045-759-2354

株式会社 IHI 建材工業

〒130-0026 東京都墨田区両国2-10-14(両国シティコア)
TEL: 03-6271-7211(代) FAX: 03-6271-7299
URL: <http://www.ikk.co.jp/>

- このカタログの記載内容は2021年4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。
- IHIおよびシンボルマークは、IHIの登録商標です。

IKK01-001-11-2104-500FBSS (EM131) Printed in Japan



Corporate Profile

株式会社 IHI 建材工業

IHI Realize your dreams

都市空間の未来を プロデュースする コンクリート製品の リーディングカンパニーとして

新しい都市空間。

そこにはエンジニアリングの最先端を追求し続ける者だけが
見ることのできる世界があります。

当社はこれからも、新たなセグメント開発をメインに、
土木建築などの分野で未来の空間づくりを力強くサポートし、
時代と向き合い環境と共生しながら価値のある都市空間づくりを進めます。

TOP MESSAGE

社会に新たな価値を生み出す

株式会社IHI建材工業は、「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に、社会のニーズに合致した社会基盤づくりにまい進してまいりました。

都市トンネル工法であるシールド工事に使用するセグメントにおいては豊富な経験と優秀な技術開発力で多様化するニーズに応えコンクリートセグメント、鋼製セグメントおよび合成セグメントばかりではなく継手などの各種製品を供給し、道路・地下鉄・共同溝・上下水道等の整備に貢献し続けています。

また一方で鉄道・道路下のURT工法、トンネルの補修・補強を目的としたライニングのPCL工法、老朽した橋梁の取替えPC床版、火力発電所のガラス繊維強化セメント防音壁・景観壁など土木・建築事業にも領域を広げています。

当社を取り巻く経営環境は、生産年齢人口の減少や、インフラ老朽化などを背景に、求められる社会インフラが多様化しています。ICT化による業務改革や人工知能(AI)の先端技術も急速に普及しつつあります。これらの環境の変化にしっかりと対応して、持続的に成長する社会の発展に貢献し、お客さまの求める新しい価値を具備した新事業の創出を目指してまいります。

会社一丸となり努力してまいりますので、皆様のご支援、ご協力を、よろしくお願い申し上げます。

株式会社IHI建材工業
代表取締役社長

徳山 貴信

共に歩み続ける技術力

我が社は、社会インフラをはじめ、時代の流れと、お客さまのニーズに応え、常に新しい価値を創造し続けてきました。
ここでは、歴史と技術の変遷をたどります。

技術の歴史 会社の歴史

1965
合成セグメント
(コンポジットセグメント)



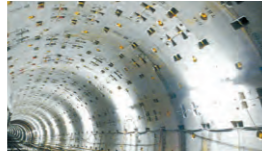
1966
鋼製セグメント



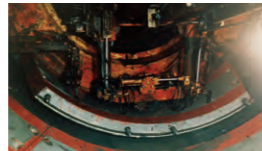
1967
プレキャスト床版



1970
平板型RCセグメント



1972
ボルトフリーセグメント



1973
シールド工用標準セグメント制定



1978
URT工法



1979
GRC防音壁



1974.12
石川島播磨重工業(株)(現・株IHI)
により石川島建材工業(株)(現・
当社)を設立
大阪営業所(現・大阪支店)、名古屋
営業所(現・名古屋支店)を開設

1978.4
福岡営業所を開設

1985
SSPC(コンクリート中詰め
鋼製セグメント)

1985
PCL工法



1989
PC-ATM
Pre-Cast Arch
Tunnel Method



1980.5
札幌営業所を開設

1981.7
生産担当子会社として
中部セグメント(株)を設立

1985.9
生産担当会社である関東セグメント(株)・
昭和興産(株)の株式を取得し、
子会社化

1988.3
東京証券取引所市場第二部に株式
を上場

1990
DOTセグメント



1992
東京湾横断道路



1992
プラント用資材(ダクト、階段・歩廊)



1993
ハニカムセグメント



1995
プッシュグリッパ継手

1997
水平コッター継手

1990.5
アイティープレコン(株)を創立し、
ビル用外壁材の分野に進出

1997.3
リブコンエンジニアリング(株)の株式
を取得し、子会社化

1998.11
「ISO9001」の認証を取得

2004
サンドイッチ頂版



2007
低環境負荷コンクリート



2009
首都圏中央環状品川線(SBL)

2001.9
子会社関東セグメント(株)と
昭和興産(株)を合併

2003.5
生産担当子会社として
株東方の株式を取得

2005.3
関東セグメント(株)の全株式を取得
し、完全子会社化

2006.6
姫路事業所を開設

2007.4
子会社関東セグメント(株)と
株東方を合併

2010
横浜環状北線(SFRC)



2014
江東幹線(IC)



2015
東京外かく環状道路 本線

2016
東京外かく環状道路 ランプ

2012.3
株IHIによるTOBにより同社の
完全子会社となり、東京証券取引所
市場第二部への上場廃止

2012.9
梁・柱材の製造・供給に着手

2013.10
仙台営業所を開設

2015.4
子会社関東セグメント(株)を吸収合併
社名を株IHI建材工業に変更

1960

1970

1980

1990

2000

2010

セグメント事業

地下鉄・道路トンネル・下水道・地下河川などのシールドトンネル工法に用いられるRCセグメント・鋼製セグメント・合成セグメントを提供しています。
また、新しいセグメント技術の開発に力を入れています。



Segment Business



土木事業

交差点・踏切立体交差工事の工期短縮や、道路トンネル・橋梁向け長寿命化対策など、先進的な土木技術に基づいた提案を実施しています。



Civil Engineering Business



開発事業

これまでの実績と技術に加えて新たな技術開発により次世代を担う新事業を創造しています。



Development Business

建築事業

国内外の建築事業において主にエネルギー分野での豊富な知識と経験を生かし、お客様のオーダーメイドなニーズにお応えします。



Building Business

Segment Business

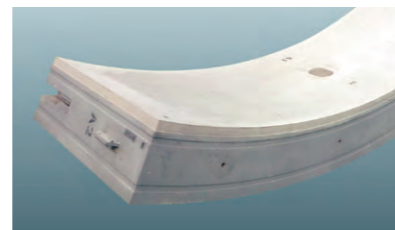
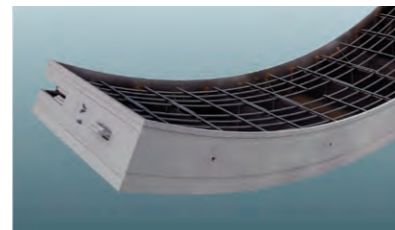
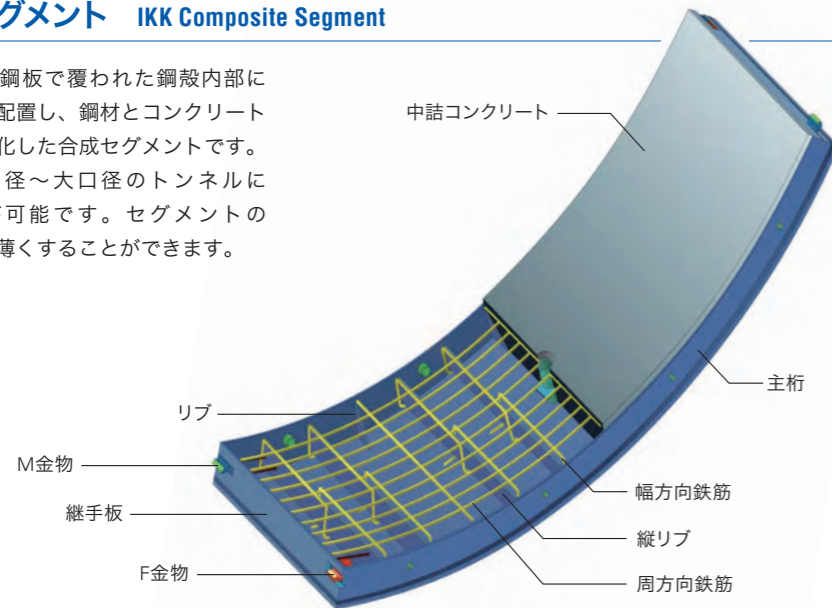
セグメント事業

時代のニーズに応えながら、
さまざまなセグメントを多彩に展開しています。



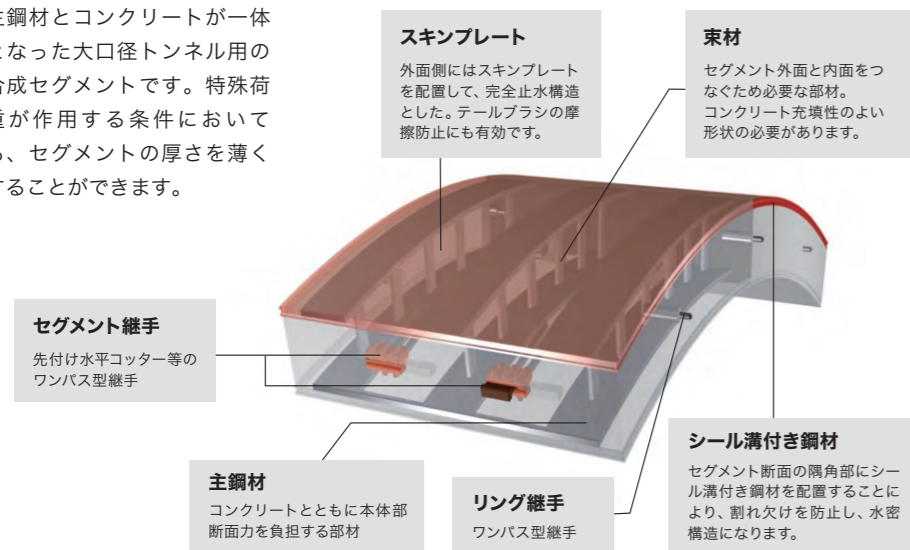
ICセグメント IKK Composite Segment

5面を鋼板で覆われた鋼殻内部に鉄筋を配置し、鋼材とコンクリートを一体化した合成セグメントです。中小口径～大口径のトンネルに適用が可能です。セグメントの厚さを薄くすることができます。



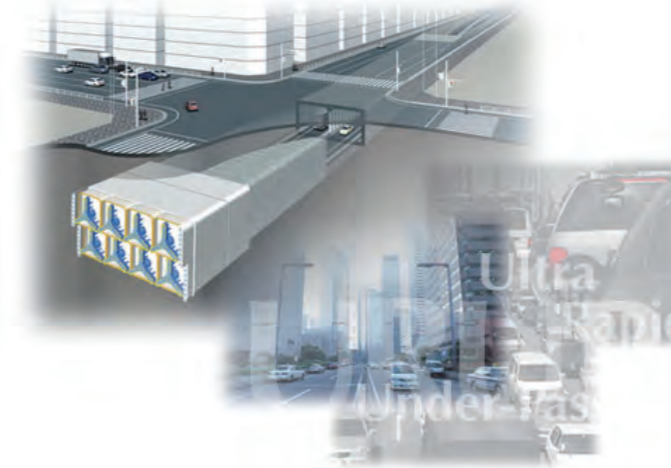
SBL Steel Beam Lining

主鋼材とコンクリートが一体となった大口径トンネル用の合成セグメントです。特殊荷重が作用する条件においても、セグメントの厚さを薄くすることができます。



URUP工法 Ultra Rapid Under Pass

立体交差工事で用いられる最新の掘削工法です。最大の特徴は、地上から発進したシールドマシンが地下を掘り進み、そのまま地上に到達する点で、アンダーパスを最短距離で開通させることができます。



ハーモニカ工法

矩形断面の大きなトンネルまたは構造物をいくつかの小断面に分割し、個々の断面を小型の掘削機で繰返して掘削した後、その内部に矩形の大きな構造物を構築する施工方法です。低土被りや曲線施工、100mを超える長距離施工などが可能なトンネル施工法です。

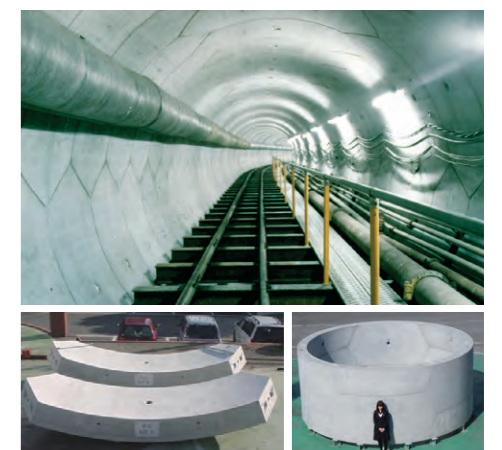
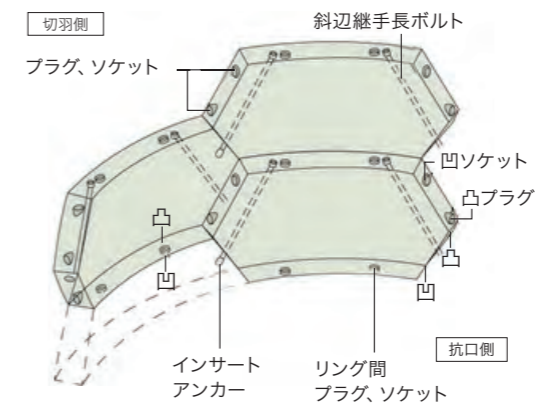
(国土技術開発賞 優秀賞)



ハニカムセグメント

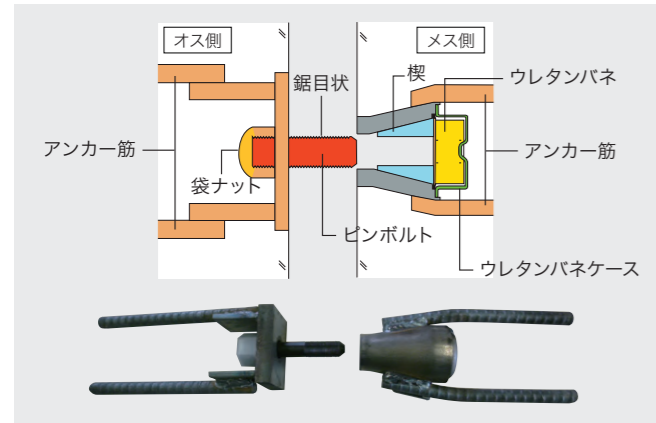
全ピース同一形状のため、組立の自動化や省力化に適しています。コーナーがすべて120度であるため、組立時シール材の脱落の懸念が少なく、止水能力が高いセグメントです。斜辺継手長ボルトの特性より、トンネル縦断方向のひずみを柔軟に吸収でき、耐震性に優れています。(国土技術開発賞 最優秀賞)

ハニカムセグメントの構造



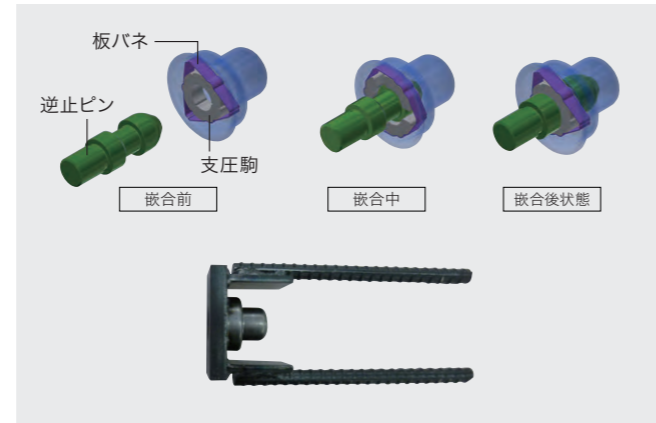
プッシュグリップ

セグメントのリング間を締結するピン式継手です。組立時はピンボルトが楔を押し広げながら挿入されます。引抜き力に対してはピンボルト表面の鋸目が楔に食い込み、引抜耐力を保持します。



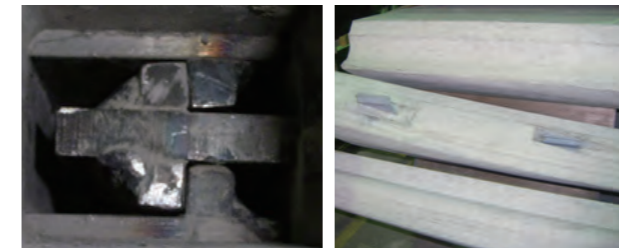
プッシュグリップ2

セグメントのリング間を締結するピン式継手です。オス側の逆止ピンが板バネによって支持されている支圧駒を押し広げながら挿入されます。板バネの反力で支圧駒が逆止ピン凹部に咬み込むことにより嵌合されます。



フック継手

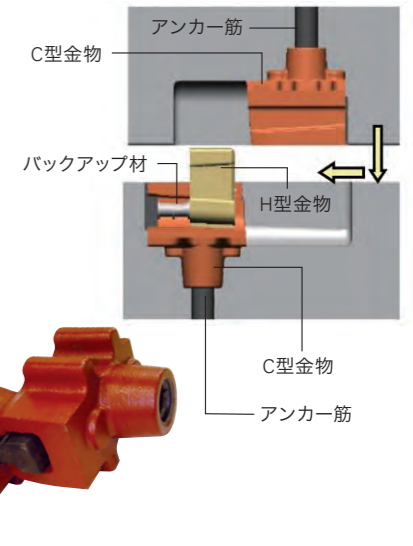
鋼材を組み合わせた簡単な構造のセグメント継手です。継手金物の製作や組み付けが容易です。また、厚さが小さなセグメントへの適用も可能です。セグメントをトンネル軸方向にスライドするだけで嵌合を完了できます。また、SSPCや合成セグメントへの適用も可能です。



フック継手嵌合状況

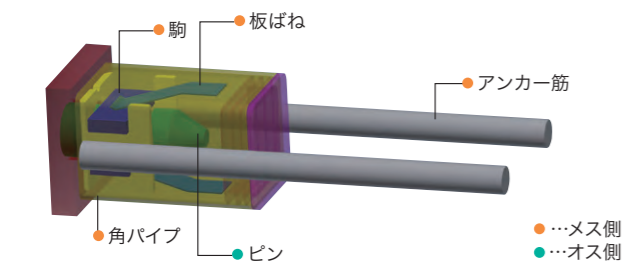
水平コッター継手

C型金物・アンカー筋・H型金物・バックアップ材からなるセグメント継手です。トンネル軸方向にスライドすることで締結が完了します。バックアップ材により締結力を保つことができ、内水圧を受けるトンネルにも有効です。
(国土技術開発賞入賞)



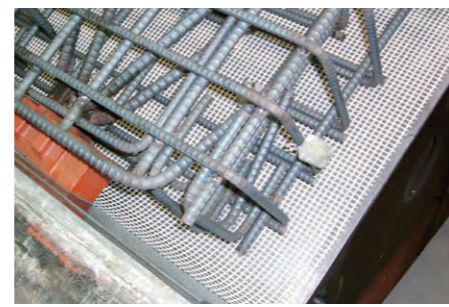
TSジョイント Tough and Smart Joint

セグメントのリング間を締結するピン式継手です。低桁高に対応できるように継手面の鋼材寸法を60mm角とし、コンパクトサイズを実現しました。継手の使用部材は角パイプをベースに、鋼板・ばね・ピンなど単純な加工部材で構成しました。



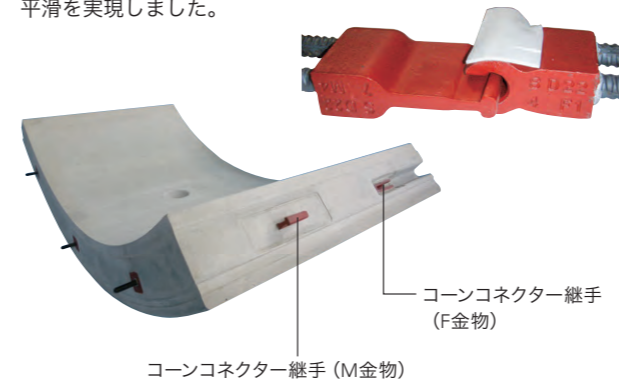
EXPセグメント Exfoliation Prevention Segment

コンクリートの剥落防止を目的としたセグメントです。耐アルカリガラス繊維シートを製造時にセグメントの内面側にあらかじめ布設することで、セグメント組立後の後施工による繊維シート貼付工程を省くことが可能となります。



コーンコネクター

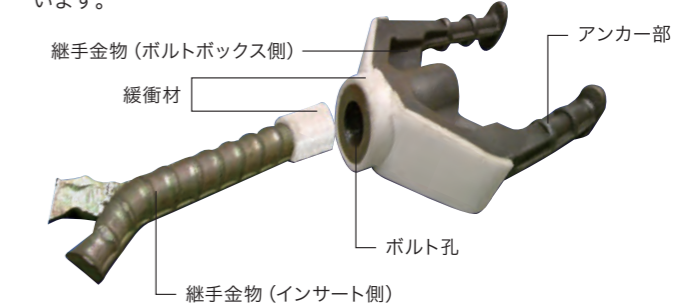
M金物をF金物に挿入することで嵌合が完了するセグメント継手です。高速施工と二次覆工省略の観点から、ボルトレスと内面平滑を実現しました。



コーンコネクター継手 (M金物)

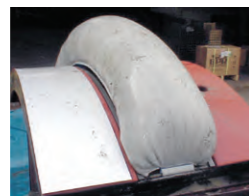
BEST継手 Beam Structure Joint

セグメントの継手で最も実績のあるボルト接合を採用しています。継手金物は強度上必要な断面のみでアンカー部を一体化したダクティル構造です。一段ボルトと二段ボルトに同一金物を使用できます。継手金物にはひび割れ防止策として緩衝材を貼付しています。



グラウトバッグセグメント

外面側に袋状のシートを格納し、組立後にグラウト材を注入して膨らませることで、急曲線施工時の地盤沈下を防止することができるセグメントです。



P&PCセグメント

セグメントに埋め込んでいるシースにPC鋼材を挿入・緊張することによってプレストレスを導入します。これにより、セグメント本体の鉄筋量と部材厚を低減することができます。



HDライニング High Durability Tunnel Lining

内面側に樹脂パネルまたは樹脂を被覆した高耐久セグメントです。セグメントの腐食層を省くことができ、セグメント厚を薄くできます。



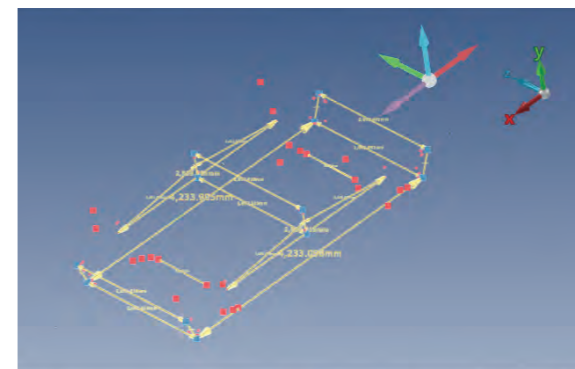
コンパクトセグメント

4分割3ヒンジ構造の溝付き二次覆工一体型セグメントです。3ヒンジ構造で静定構造物となり安定性が高く、分割数を少なくしたことによりセグメント組立時間が短縮できます。



3次元計測システム

従来はセグメントの計測にノギスや検査ゲージ板を用いていましたが、多くの時間と手間がかかっていました。そこで、3次元計測システムを導入し、短時間で計測が可能となり、大幅な省力化を実現しました。



Civil Engineering Business

土木事業

工期短縮の各種工法や維持管理
および長寿命化に不可欠な製品を取り揃えております。



橋梁床版・路盤パネル

〈工事イメージ〉



〈用途〉



〈構造〉

PC床版 (HSLスラブ)



橋軸直角方向にプレテンション方式によるPC構造を用いた床版です。また、高強度軽量コンクリートを使用し重量を軽減した「HSLスラブ」もあります。

- HSLスラブ: 建設技術審査証明(土木系材料・製品・技術、道路保全技術) 建技審証第0313号 一般財団法人土木研究センター

RC床版



工程短縮による省力化を目的として使われます。高品質かつ高強度な工場製品を使用することで、耐久性を一段と向上させることもできます。

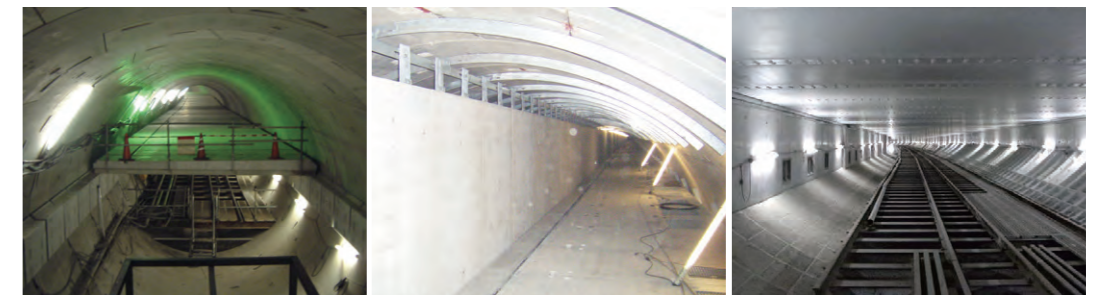
コンポスラブ



鋼桁橋の床版打替えに用いられるプレキャスト合成床版です。下面の鋼板と、上面に打設されるコンクリートを鋼板上に溶接したパイプジベルを介して一体化する構造になっています。床版下面の鋼板は主構造部材として用いるため、RC床版に比べて厚さを約40mm薄くすることが可能です。

トンネル床版・中壁

シールドトンネルの内部に構築する床版をはじめ、共同溝内の配管支持、下水道における分流、雨水貯留のための仕切り版(縦方向)に用いる中壁などもプレキャスト製品で対応しています。



PCL工法 Precast Concrete Lining

プレキャストRC版をトンネルの内面仕上げや、補修または補強などに用いるライニング工法です。トンネルの上半を2分割した版を専用機械によって組立てることにより、安全かつ迅速な施工を可能にします。道路や水路トンネルに多くの実績を誇っています。

- ARIC登録番号314



PCwall Precast Concrete wall

プレキャストRC版をトンネルの内面仕上げに用いる工法です。施工条件に合わせて多分割した版を、専用機械または人力で組立てることにより安全かつ迅速な施工を実現します。鉄道トンネルの内面補修や水路トンネル合流部2次覆工の化粧型枠などに実績を有しています。



壁高欄

鉄道在来線の高欄改修向けのプレキャストRC製壁高欄です。リブ構造を採用することで、パネルの薄肉・軽量化を実現し、現場での取り扱いを容易にしました。コンクリート成型体のため形状・サイズ、意匠などの自由度が高く、あらゆる条件に対応可能です。



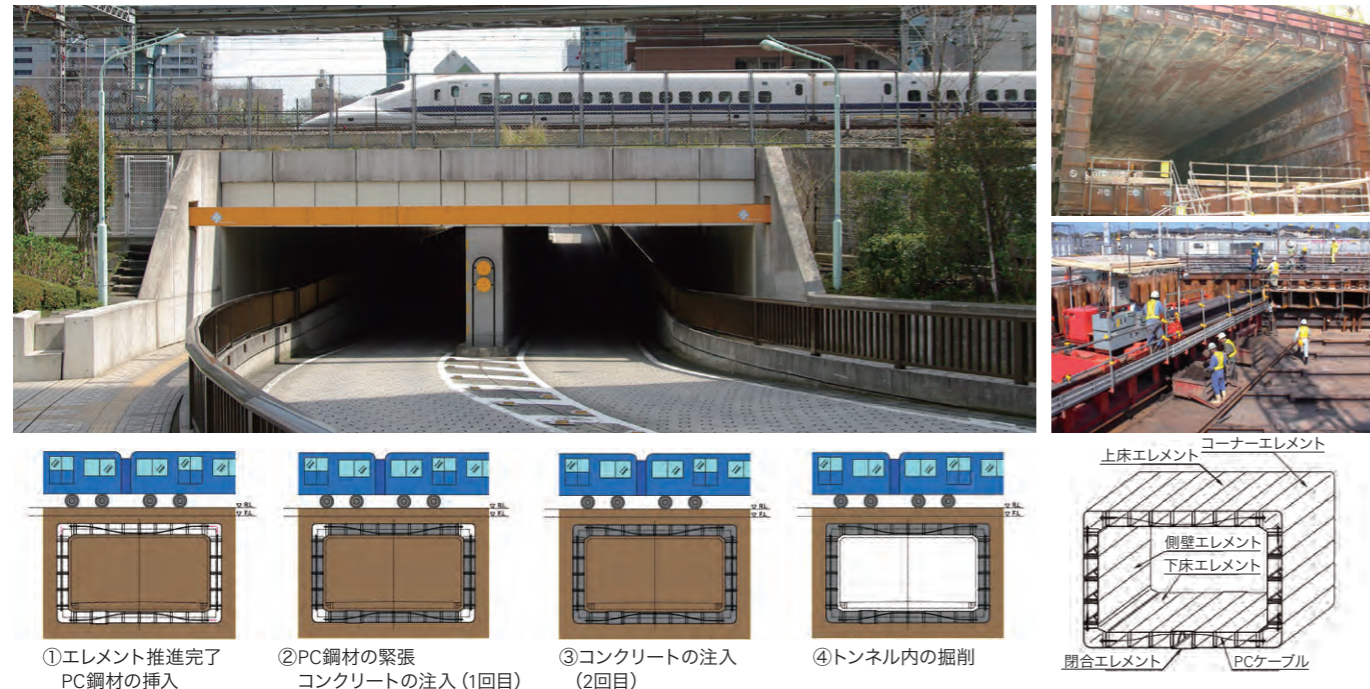
HOPブロック

高速道路における衝突力に対して十分に耐え得る独自のアンカー構造をもつプレキャストRC製の中央分離帯です。安全性は勿論のこと、施工段階では作業の簡素化もはかれ、化粧性にも優れた製品となっています。緑地帯・防護柵・壁高欄への適用も可能です。



URT工法 Under Railway Road Tunneling Method

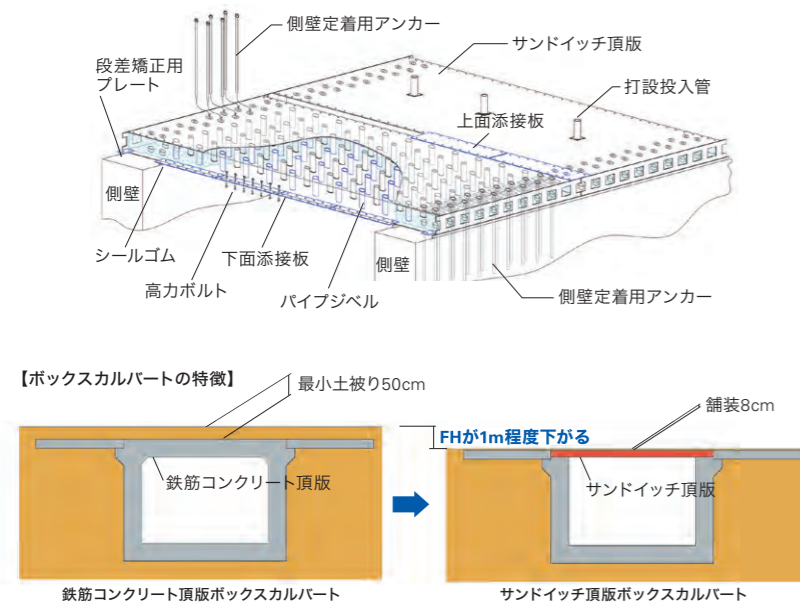
鉄道または道路を挟んで発進立坑および到達立坑を設け、必要なトンネル断面を箱型中空の鋼製エレメントで取り囲み覆工する工法です。補助工種が少なく経済的に施工でき、営業中の新幹線下や高速道路下での実績も有しています。



サンドイッチ頂版

頂版の上下に鋼板を配置し、鋼板に溶接したパイプジベルを介してコンクリートと一体化したボックスカルバートの鋼コンクリート合成頂版です。従来のボックスカルバートで必要だった土被りをゼロにし、さらに頂版厚を薄くすることで路面高を低下。路線全体の盛土量を減少させることで大幅なコスト削減を可能にしました。

●NETIS登録番号:HK-140004-A



PC-ATM Pre-Cast Arch Tunnel Method

トンネル横断方向で2分割された円弧状のプレキャストコンクリートパネルを現場で組み立て、アーチカルバートを構築する工法です。横断構造物を始め、開削トンネルやアーチ橋梁、杭門工などに活用され、急勾配、高盛土、大断面などの厳しい条件にも対応可能です。

●NETISプラス登録番号:AC-150007-P



RC型集水井工法

鋼製シューとRC製セグメントを用いて集水井を施工する工法です。自沈工法及び逆巻き工法を任意に選択することができるため、沈設途中の工法変更が可能となり、井筒を計画の深さまで安全・確実かつ短工期で沈設することができます。RC製セグメントは鋼製のものに比べて断面力が大きく、土圧に対して強度の高い構造を得ることができるため、50m以上の深い集水井でも豊富な実績を有しています。



ジャンボ魚礁

“集魚性”“耐久性”“合理性”に抜群の効果をあげるプレキャストRC製の組立式大型魚礁です。ジャングル志向の構造は集魚効果を高め、三角形によるバランスの取れた重量分布は優れた安定性能を発揮します。簡潔な部材構成により組立も容易です。



楕円目地棒

空港の駐機場や誘導路の新設及び改修工事等に採用されている、モルタル製の楕円目地棒です。楕円型の鋼製型枠に圧入することで製品を整形し、きわめてなめらかで滑動しやすい外面を実現しています。



Building Business

建築事業

従来の実績と最新技術のハイブリッド化により
最先端設備の建設事業の一翼を担っております。



防音壁/景観壁

電力自由化により事業用に自家用が加わり火力発電所周辺への環境整備が重要となっております。各種騒音の低減並びに機器類保護、環境保全を考慮し軽量・遮音性が高く実績十分な従来のGRCに加え複合材料を用いた多種多様な防音壁をご支持頂いております。



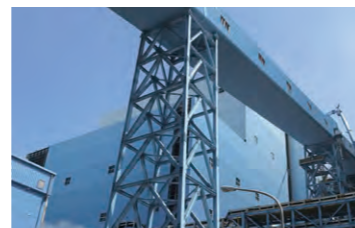
プラント用資材

発電所用環境設備である煙風道・サイレンサー・配管ラック・フロアユニット(ブロック)・ボイラ間を連結するコンベアブリッジ・各種タンク・階段・歩廊等の各種構造物の詳細設計から製作・塗装・現地納入迄海上輸送作業も必要に応じて対応致します。



海外事業

東南アジア諸国を中心に新たな最終需要先を開拓します。エネルギープラントインフラの工事に纏わる業務ではオフショアは設計・管理・指導契約オンショアは納入国内で製作・検査・点検等の対応を致します。



Development Business

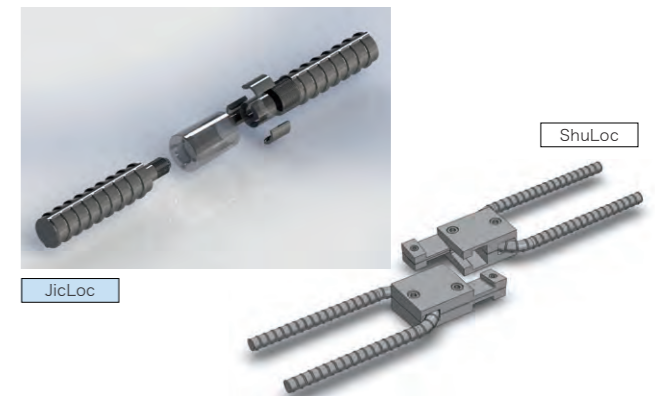
開発事業

社会インフラに貢献してきた50年に及ぶ各種技術と
IHIグループの各分野の技術力を活用し、更なる技術開発を進めています。
社会のニーズに応えるべく、次世代を担う開発事業でも社会に貢献していきます。



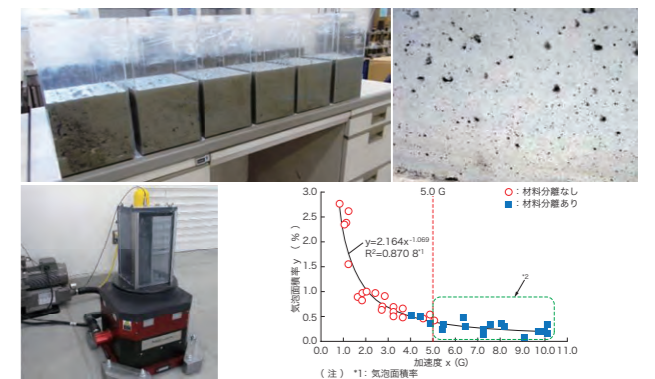
新型セグメント継手 ShuLoc, JicLoc

トンネルセグメント組立作業の省力化と工期の短縮等によるコストの縮減が課題です。これらのニーズに対して内面平滑型セグメントとして自動組立に適するワンパス施工を基本とするセグメント用継手が普及しています。IKKは、更なる合理化を実現する新型継手の開発に成功しました。セグメントをトンネル周方向に締結する「ShuLoc」と軸方向に締結する「JicLoc」です。この継手は従来製品と比較して合理化による大幅な軽量化を達成しており、コスト縮減が期待できます。また施工性についても配慮しており、組立時に必要な荷重を大幅に低減できます。



コンクリート気泡対策技術

コンクリート構造物の耐久性については、材料が緻密化されていることが重要な要素であるが、コンクリート表面についても、緻密で滑らかである事が美観的な問題のみならず外部有害因子の内部への進入を防ぐ意味で重要である。表層コンクリートに発生する気泡については、ただちに構造性能を損なう原因となる可能性が低いため、コンクリートの研究として取組みは少ない。IKKではコンクリート気泡について、その発生・消失原因について物理学的理論を提案し、それらに対して電磁加振装置による実験を実施して検証し、実施工適応に向けて更なる開発を実施中です。



分割型PCa 覆工システム

分割型PCa 覆工システムは、すでに確立されているシールドセグメントの設計手法を応用し、複数のPCa 部材を馬蹄形に組み立てトンネルの覆工体を構築する工法です。最終的には覆工体の裏側にエアモルタルを注入(裏込め注入)することで一連の作業が終了します。メリットとして、部材の組み立てをシールド工のセグメント用継手を用いてシステムチックに行えること、一部材が小さく、運搬・搬入・架設が容易になることから、生産性の大幅な向上が期待されています。IKKは清水建設(株)と、(一社)施工技術総合研究所と共同で本施工システムの共同開発を実施中です。



会社概要

商号	株式会社IHI建材工業
創立	1974年12月
資本金	4億9500万円
本社所在地	〒130-0026 東京都墨田区両国2-10-14(両国シティコア) TEL:03-6271-7211(代)/FAX:03-6271-7299
代表者	代表取締役社長 徳山 貴信
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ●コンクリート製品、土木・建設資材、プレハブ構築物および土木・建設用機械器具の設計・製作・販売・賃貸・据付・修理に関する事業 ●土木および建築工事の設計・施工に関する事業 ●前各号に掲げた事業のコンサルティングに関する事業 ●前各号に付帯関連する一切の事業

工場・研究試験センター概要



1 茨城工場(一工場)

所在地 茨城県行方市麻生3347-1
TEL:0299-72-0851
敷地面積 53,500㎡(ヤード含む)
建屋面積 9,000㎡
ストックヤード 129,300㎡
茨城工場(一工場・二工場)共用



1 茨城工場(二工場)

所在地 茨城県行方市麻生2744-3
TEL:0299-72-3336
敷地面積 51,600㎡
建屋面積 6,000㎡
ストックヤード 129,300㎡
茨城工場(一工場・二工場)共用



2 静岡工場

所在地 静岡県島田市御請90
TEL:0547-36-1155
敷地面積 35,100㎡
建屋面積 4,200㎡
ストックヤード 13,500㎡



3 研究試験センター

所在地 神奈川県横浜市磯子区新中原町1
TEL:045-759-2346
敷地面積 3,509㎡
建屋面積 1,668㎡



- 本社・支店・営業所・工場・研究試験センター
- グループ会社
- 協力会社



4 中部セグメント株式会社
本社・工場 / 山梨県南巨摩郡南部町方沢4610



5 株式会社釧路製作所
工場 / 北海道釧路市川北町9-19



6 會澤高圧コンクリート株式会社
札幌工場 / 北海道江別市工栄町2-2



7 中川ヒューム管工業株式会社
郡山工場 / 福島県郡山市安積町笹川字境橋43



8 新和セグメント株式会社
本社・工場 / 新潟県南魚沼市法音寺583



新和コンクリート工業株式会社
9 小出工場 / 新潟県魚沼市十日町2262
10 六日町工場 / 新潟県南魚沼市西泉田292



興建産業株式会社
11 北関東工場 / 茨城県猿島郡境町下小橋838-3
12 神奈川工場 / 神奈川県横浜市中央区田名塩田4-19-21



株式会社ナルクッス
13 員弁工場 / 三重県員弁郡東員町長深1040
14 広永製作所 / 三重県四日市市黄金町35



15 井原産業株式会社
本社・工場 / 兵庫県たつの市揖保川町正條213



16 昭和コンクリート工業株式会社 揖斐川工場
工場 / 岐阜県揖斐郡大野町大字 福富字中ノ島2537-16



17 昭和コンクリート工業株式会社 滋賀工場
工場 / 滋賀県甲賀市土山町市場361-4



18 昭和コンクリート工業株式会社 熊本工場
工場 / 熊本県菊池市泗水町吉富60