

技術番号  
194ブース番号  
A-05

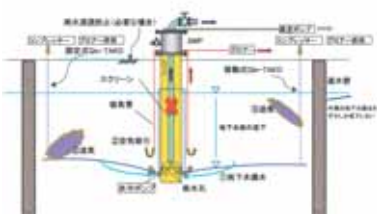
## すっからかーん工法 + QinTAKO工法

建設段階

技術番号  
194ブース番号  
A-05

## 有限会社 アサヒテクノ

## すっからかーん工法+QinTAKO



SKK工法を応用した地盤改良技術であり、低コストで軟弱地盤の脱水化を図り、トラフカビリティを向上させる。

軟弱地盤を掘削する場合、通常、固化材などで処理してトラフカビリティを向上させ、掘削、運搬する。しかし、掘削土は産業廃棄物となり、利用先が制限される。

本工法はSKK工法にQinTAKO工法を加えたもので、地下水位の低下に加え、間隙水を負圧による吸引や気化回収により脱水を図る。これにより低コストでトラフカビリティが得られる。

具体的には対象地盤の中心にSWP井戸を設け、周辺にはQinTAKOを設置する。SWP工法により地下水位を下げ、井戸脇の吸気管をブローアにより吸引し、周辺のQinTAKOより送気して間隙水を気化回収する。QinTAKOには固定式と移動式があり、移動式はロッドを段階的に上昇させ、送気深度を変える。本工法は土壌汚染浄化にも効果を発揮する。

施工実績 岩手・青森県境不法投棄現場土壌汚染除去試験業務 (H21年11月20日～H22年9月30日)

●部署：有限会社 アサヒテクノ 本社 総務部 ●TEL：0197-73-6015

●FAX：0197-73-7367

●URL：http://www.asahitechno.jp/index.html

●営業時間：9:00～17:00

担当者：高橋慶吉、尾崎哲二

技術番号  
195ブース番号  
A-06

## 静的圧入締固め工法 (CPG工法)

建設段階

技術番号  
195ブース番号  
A-06

## 三信建設工業株式会社



既設構造物直下、直近地盤に施工可能な液状化対策工法

静的圧入締固め工法 (コンパクトングブラウチング工法) は、低流動性の注入材を圧入して地盤を圧縮強化する静的な締固め工法です。

- ①無振動・低騒音のポンプにより、地盤を静的に締固めます。
- ②コンパクトな機械により、既設構造物の内部のような狭い作業空間でも施工できます。
- ③小口径のロッドを使用するので、上部に硬い地盤がある場合にも適用できます。
- ④注入量を自由に設定できるので、深度ごとに改良率を変えることができます。

施工実績 青森港沖館地区岸壁 (-7.5m) (改良) 護岸改良工事  
仙台空港B誘導路地盤改良工事

●部署：三信建設工業株式会社 仙台支店 ●TEL：022-301-5258

●FAX：022-219-1361

●URL：http://www.sanshin-corp.co.jp ●営業時間：8:30～17:00

担当者：中野力也、相馬明、中野秀勝

技術番号  
196ブース番号  
A-35

## S50形ダクタイル鉄管 (JDPA G1052)

建設段階

技術番号  
196ブース番号  
A-35

## X (株)栗本鉄工所 東北支店



管網末端部までの耐震化に！水需要の減少に伴う水量の適正化に！  
新開発のS50形ダクタイル鉄管をご活用下さい。

【製品の特徴】①耐震性能 直管はロックリングを内蔵したメカニカル継手、異形管は抜け止め押輪による離脱防止継手でいずれも3 DkN以上の離脱防止性能を有しています。直管は管長の±1%の継手伸縮量、許容曲げ角度4%を有し、地震による地盤変動に柔軟に追従します。②優れた施工性 新形状のロックリングを採用しレバーブロック等の工具は必要なく挿し口を挿入するだけで簡単にロックリングを通過します。切管の際は挿し口に溝切加工せず異形管同様に抜け止め押輪を使用します。③管路布設費の低減 施工時のレバーブロックを不要としたことで掘削溝幅50cmで施工可能。作業時間の短縮により、管路布設費の低減を実現しています。

施工実績 横浜市水道局 遠野市水道事務所 淡路広域水道企業団 武蔵野市水道部 下松市水道局

●部署：鉄管事業部 パイプシステム営業本部 東北営業課 ●TEL：022-227-1873

●FAX：022-227-8417

●URL：http://www.kurimoto.co.jp ●営業時間：08:30～17:25

担当者：五十嵐 浩

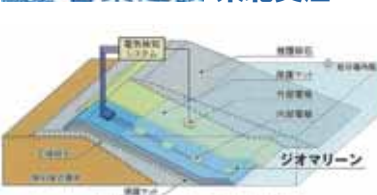
技術番号  
197ブース番号  
A-37

## ジオマリーン工法

建設段階

技術番号  
197ブース番号  
A-37

## 若築建設 東北支店



ジオマリーンは、管理型廃棄物埋立護岸に用いる品質管理が可能な一体型二重遮水シート工法です。

海面処分場は、静脈物流における役割の重要性が増しています。海面処分場は海上立地という厳しい環境下のため、万が一の遮水工の損傷を想定したフェイルセーフ (安全装置) が必要となります。ジオマリーンは、2枚の遮水シートの間で中間保護層としてGCL (ジオシンセティッククレイライナー) と網状マットを挟んだ袋構造となっています。そのため、真空検査による施工品質の確認ができ、二重遮水シートを一括して敷設できるため、工期短縮とコスト縮減を図ることができます。また、ジオマリーンには、シート敷設後の健全性評価機能や損傷時の補修機能を備えたタイプもあります。

●部署：若築建設(株)本社 建設事業部門 技術設計部 ●TEL：03-3492-0495

●FAX：03-5487-3867

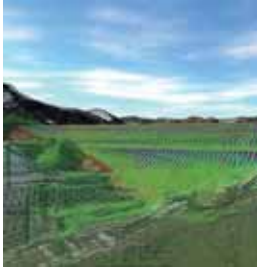
●URL：http://www.wakachiku.co.jp/ ●営業時間：9:00～18:00

担当者：森 晴夫

技術番号  
198ブース番号  
A-47

## CIMの推進

建設段階

技術番号  
198ブース番号  
A-47JACIC  
(一般財団法人 日本建設情報総合センター)

**CIMとは、ICTを駆使して建設生産プロセス全体を一体的に捉え、建設情報の統合・融合による新しい建設管理システムです。**

建設生産プロセスへの情報通信技術 (ICT) の活用については、CALS/EC の整備により電子入札、情報共有システム、電子納品など各プロセスにおける要素技術において、一定の導入・活用が図られてきました。

国土交通省では、公共事業の計画から調査・設計、施工、維持管理そして更新に至る一連の過程において、ICTを駆使して、設計・施工・協議・維持管理等に係る各情報の一元化及び業務改善による一層の効果・効率向上を図り、公共事業の品質確保や環境性能の向上、ライフサイクルコストの縮減を目的とした、CIMの導入について検討しています。

JACICでは、これまでに提供してきた建設ICTのノウハウを活用し、CIMに関する知識や技術の習得方法、実施事例・創意工夫・データモデルの具体的活用方法、現場で発生する様々な課題のサポート体制などについて、幅広く研究開発を推進しています。

●部署：一般財団法人 日本建設情報総合センター 建設情報研究所 研究開発部 ●TEL：03-3505-0436  
●URL：http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/index\_CIM.htm ●営業時間：9:15～18:00 ●FAX：03-3505-8983

担当者：三橋勝彦(部長)、苗田俊治(グループ長)、影山輝彰、高橋忠

技術番号  
199ブース番号  
A-48NETIS：KK-980098-V  
函渠型側溝 マルチスリット側溝

建設段階

技術番号  
199ブース番号  
A-48

株式会社 丸万コンクリート



**スリット集水・自由勾配機能・排水性舗装対応・バリアフリー対応等、様々な機能を集約した側溝です。**

マルチスリット側溝は優れた景観性を持つ函渠型スリット側溝です。グレーチング付きタイプとグレーチング無しタイプの2種類から成り、同断面でT-25縦横断対応、自由勾配機能、排水性舗装やバリアフリー対応など様々な機能を有しています。また、豊富なバリエーションで様々な現場のニーズに応えると共に、本体設置後すぐに埋め戻しができ、現場の安全管理に寄与します。

施工実績 ・鳴子トンネル(仙台海川国道事務所) ・古川駅東地区歩道設置工事(仙台海川国道事務所) ・三陸縦貫自動車道桃生登米道路(仙台海川国道事務所) ・図書館周辺道路整備神社二木線道路改良工事(岩沼市) ・飯田西地区道路改良工事(山形河川国道事務所) ・その他東北管内100件以上

●部署：営業部 ●TEL：0233-22-6822 ●FAX：0233-22-9652

担当者：高橋 山科

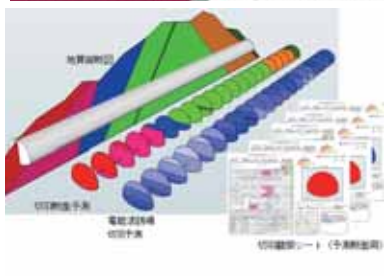
技術番号  
200ブース番号  
A-54

## トンネル切羽断面予測システム

建設段階

技術番号  
200ブース番号  
A-54

人と地球の架け橋に 竹中土木



**トンネル切羽の断面地質を異なる複数の調査結果を一元管理し立体的に可視化することで精度良く予測**

近年のトンネル施工は、地質調査技術の発達により施工前や施工中に様々な地質調査手法を併用し、様々な調査データから地山を総合的に評価することが求められます。そこで、これらのデータを一元管理できるシステムを開発いたしました。本システムは、様々な調査に基づく地質データから前方切羽断面を予測し、可視化表示することで、支保パターン選定の支援を行います。また、切羽断面を可視化し断面内の脆弱箇所等を詳細に把握することができ、現場職員や作業員へ掘削時の危険箇所の周知に活用できることから、安全管理や事前対策検討にも役立てることが出来ます。本システムを北海道のトンネル工事で適用しました。

●部署：技術・生産本部 ●TEL：03-6810-6215 ●FAX：03-6660-6304  
●URL：http://www.takenaka-doboku.co.jp/ ●営業時間：8:30～17:15

担当者：市川晃央

技術番号  
201ブース番号  
A-59

## 山岳トンネル覆工新技術

建設段階

技術番号  
201ブース番号  
A-59奥村組  
OKUMURA CORPORATION

**充填性に優れる中流動コンクリート、ならびに適切な温度・湿潤環境下でコンクリートを養生する技術です。**

中流動コンクリートは、スランプフロー35～50 cm程度と流動性が高く、狭隘な覆工の隅々まで充填が行え、型枠バイブレーションにより容易に締め固めができ、充填・締め固め不良のない均質な覆工コンクリートが構築できます。当社では2種類(粉体系、増粘剤系)の中流動コンクリートを現場に適用しています。

当社保有の覆工コンクリート養生技術には、給熱・給水機能が付いた養生マットを用いる方法(加温・湿潤養生)と専用台車による散水方法があり、ひび割れ抑制に効果を発揮しています。加温・湿潤養生では、覆工の温度・湿度を常時測定し、結果をフィードバックして覆工表面に設置した養生マットへの給熱・給水を自動制御します。

●部署：東日本支社 土木技術部 ●TEL：03-5427-8582

担当者：安井 啓祐



技術番号  
**202** プース番号  
**A-61**

## 疑似天然石舗装 グルーブラスト工法

建設段階

技術番号  
**202** プース番号  
**A-61**

### 鹿島道路



福島県白河市金屋町 (乙姫桜通り)

**半たわみ性舗装が、高級感のある天然石舗装に変身。目地違いによるガタつきが起きません。**

半たわみ性舗装の表面をグルービングで平板風に、ショットブラストで天然石風に表面処理を行い、コンクリート平板舗装や天然石舗装風に仕上げた半たわみ性景観舗装です。◆色調は、骨材に地場産骨材や着色骨材の使用ができ、また空隙に注入するセメントミルクも任意の色が選択できるため、沿道に調和した景観が得られます。◆表面は、ショットブラスト処理とグルービングデザインの選定により、コンクリート平板舗装や天然石舗装などのブロック系舗装をイメージさせることができます。◆半たわみ性舗装のため、交通荷重に対する耐圧密性と耐流動性にも優れています。

施工実績 福島県白河市地内、福島県耶麻郡西会津町地内、福島県喜多方市地内

●部署：北日本支店 営業部 ●TEL：022-216-8501 ●FAX：022-216-8508  
●URL：http://www.kajimaro.co.jp ●営業時間：8:30~17:15

担当者：稲辺、橋元

技術番号  
**203** プース番号  
**B-01**

## 竹中の新しい復興住宅「アウトフレームCFH® 架構」

建設段階

技術番号  
**203** プース番号  
**B-01**

### 株式会社竹中工務店



**高品質・短工期を両立、「アウトフレームCFH® 架構」と「低層プレキャスト架構」**

建設用資材の供給逼迫、建設従事者不足の問題は復興推進の大きな不安定要素となっています。この課題克服のため、新しい鉄骨系架構システム「アウトフレームCFH® 架構」を開発し、RC造が主流であった中層集合住宅に適用しました。鉄骨部材で構造体を構成したことで、安定して高品質となり、標準化された工場製作部材の現地組立てという建設プロセスにより短工期が実現できます。同じく高品質で工期短縮が図れるプレキャスト部材を全面的に採用した、最新の低層RC集合住宅の設計施工技術と実施事例も合わせてご紹介します。

●部署：東北支店 営業部 ●TEL：022-262-1717 ●FAX：022-211-0114  
●URL：http://www.takenaka.co.jp ●営業時間：8:30~17:15

担当者：先進構造エンジニアリング本部 大畑勝人

技術番号  
**204** プース番号  
**B-01**

## 竹中の建物維持・保存「サスティナブル ストラクチャー」

建設段階

技術番号  
**204** プース番号  
**B-01**

### 株式会社竹中工務店



**建物を「持続的に使い続ける」ための、耐震性能向上と魅力再生技術**

竹中工務店は、保存や再利用に関わる改修を「新たな建築をつくる創造活動」として取り組んでいます。利用者や施設関係者等が大切にし、地域の方々が慣れ親しんできたシンボリック施設や歴史的建物等において、『地域の顔』となる建物の面影を損うことなく、継続してお使い頂けるような性能向上を図ります。さらに既存建物の持つ特徴的な空間や部材についても、適正な調査に基づき、建物の歩んできた背景や建築技術史的な経緯も考慮した評価結果も踏まえて、最適な補強技術や補修方法を選定適用し、建物の魅力再生を図っています。

●部署：東北支店 営業部 ●TEL：022-262-1717 ●FAX：022-211-0114  
●URL：http://www.takenaka.co.jp ●営業時間：8:30~17:15

担当者：設計本部 プロポーザルG歴史的建造物担当 中嶋 徹

技術番号  
**205** プース番号  
**B-02**

## NETIS：CB-110014-V 3M™ コンクリート保水養生テープ 2227HP

建設段階

技術番号  
**205** プース番号  
**B-02**

### 3M 住友スリーエム株式会社



**脱枠後のコンクリート表面に貼り付けることで、水分蒸発を大幅に抑制し、効果的に保水養生することが出来ます。**

テープの接着力だけで簡単に貼り付けることができ、そのまま3ヶ月養生しても、ほとんど糊残りなく、簡易に剥がせます。長期の封緘養生が確実に実施できるため表面の緻密化が実現でき、「耐久性向上(強度発現、中性化抑制)」、「品質向上(クラック低減、汚れ防止)」、「コスト低減(施工後の散水不要、アルカリ汚濁処理不要)」が期待できます。特にテープのため鉛直面・天面の施工が容易です。また、カーボンオフセット認証も取得している環境配慮製品です。

施工実績 摺上川ダム国道付替399号叶道橋下部工工事 (福島県)  
石江地区下部工工事 (青森県)  
仙台塩釜港仙台湾区外港地区C防波堤 (災害復旧) 本体工事 (宮城県) etc.

●部署：テープ・接着剤製品事業部 ●TEL：0570-011-511  
●営業時間：8:45~17:15 ●FAX：03-3709-8753

担当者：森本仁志(技術) テープ・接着剤製品事業部 技術サービス部  
嶋島宏昭(営業) テープ・接着剤製品事業部 リンコンストラクションプロジェクト部

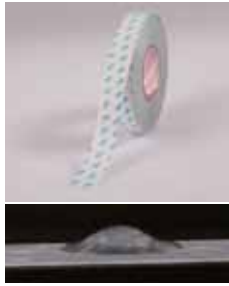
技術番号  
206ブース番号  
B-02

## 型枠止水テープ 2237

建設段階

技術番号  
206ブース番号  
B-02

## 3M 住友スリーエム株式会社



型枠継ぎ目部にて、ノロ止めし砂目地を抑止します。  
美観の向上や補修作業が軽減します。

型枠端部に貼りつけることにより、コンクリート打設時に流出してくる水をテープ表面の高分子吸収体が素早く吸収、ゲル化で隙間を塞ぎます。結果、ノロの流出を抑制するので、バリや砂目地の発生が減少し、美観が向上して目地部の補修作業が軽減されます。

テープは、施工後簡単に剥がせ、そこはセメントの付着がない清浄な面のため、端部のケレン作業はなくなります。

●部署：テープ・接着剤製品事業部  
●営業時間：8:45～17:15

●TEL：0570-011-511  
●FAX：03-3709-8753

担当者：森本仁志(技術) テープ・接着剤製品事業部 技術サービス部  
嶋島宏昭(営業) テープ・接着剤製品事業部 リコンストラクションプロジェクト部

技術番号  
207ブース番号  
B-03

## 多機能フィルター (侵蝕防止マット)

建設段階

技術番号  
207ブース番号  
B-03

## 多機能フィルター株式会社



斜面のニューリーダー

豪雨や融雪から斜面を守り、植物の生態系を守る養生マット「多機能フィルター」

「多機能フィルター」は、土壌侵食防止機能を持った法面保護資材です。植物の毛細根に似た撥水性で捲縮した極細のポリエステル製繊維をランダムに配した空隙率97～98%の不織布構造体(ウェブ)の表面に補強ネットを重ね(S Pタイプ)これに植生材の種子、肥料、培地を担持させたもの(MFタイプ)です。マット自身が侵食防止機能を持つことから、施工後の植生が完成する前でも初期の斜面保護は可能です。また、発芽・生育の早い外来植物(洋芝)の根張り効果を期待しなくてもよいので生長の遅い木本系植物を主体とした緑化が可能となります。植物の発芽時期等に拘ることなく通年の施工が可能なることから工期の短縮が図れます。

施工実績 ・矢石巻道路4車線化工事 ・千徳地区改良工事 ・常磐道改良工事

●部署：営業本部 仙台営業所  
●URL：http://www.takino.co.jp

●TEL：022-344-8401 ●FAX：022-344-8402  
●営業時間：8:30～17:00

担当者：今野

技術番号  
208ブース番号  
B-04

## 補強土植生のり枠工

建設段階

技術番号  
208ブース番号  
B-04

陽光建設株式会社・  
イビデングリーンテック株式会社



「のり面補強」+「全面緑化」を実現した環境対策型のり枠工

補強土植生のり枠工(GTフレーム工法)は、補強盛土工法などで用いられるジオシンセティックス(ジオグリッド、短繊維)の特性を利用した新しい吹付のり枠工法です。

【特徴】

- ・のり面・斜面の安定化と同時に、全面緑化を実現
- ・使用材料が軽量・コンパクトなため、施工性および作業安全性が向上
- ・施工能率の向上により、大幅な工期短縮とコスト縮減が可能
- ・主要材料は基本的に錆びないことから、耐久性に優れる
- ・枠内のシート養生やリバウンド処理が不要となり、廃棄物量を削減
- ・セメントや鋼材の使用量が少なく施工を簡略化できるため、CO2排出量を大幅に削減でき、環境負荷の低減に貢献

施工実績 船井沢道路改良工事(東北地方整備局) 石川原地区道路改良工事(東北地方整備局)  
岩窪沢地区道路改良工事(東北地方整備局) 他

●部署：陽光建設株式会社 工事部技術課  
●URL：http://www.yokokensetsu.com/

●TEL：022-307-1066 ●FAX：022-243-2010  
●営業時間：8:30～17:30

担当者：白旗 清

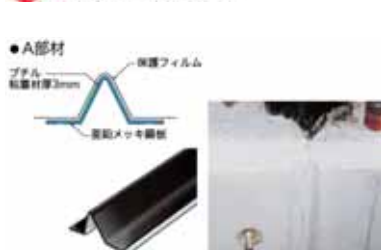
技術番号  
209ブース番号  
B-05

## サンタックスパンシール誘発目地材

建設段階

技術番号  
209ブース番号  
B-05

## 早川ゴム株式会社 土木止水材営業チーム



スパンシール誘発目地材は水和反応による温度ひび割れを所定の位置に集中させ、漏水を防止します。

A・B L部材の組み合わせにより、2mを越える壁厚でも30%以上の断面減少率を確保でき優れた誘発性を持っています。A部材には非加硫ブチルゴム止水材を積層しており、鉄筋かぶり部に設置することで高い止水機能を発揮し鉄筋の腐食防止効果と共にコンクリートの耐久性向上に貢献します。特殊注入チューブを使用し、ひび割れ部に樹脂を充填することで強度回復も可能です。

施工実績 秋田港防波堤工事・胆沢ダム堤体盛立工事減勢工・三陸道鏡石地区・岩沢道路改良工事

●部署：早川ゴム株式会社 仙台出張所 土木止水材営業チーム  
●URL：http://www.hrc.co.jp ●営業時間：09:00～17:45

●TEL：022-353-6235  
●FAX：022-232-2033

担当者：石居亮 佐藤文仁 三谷安司



技術番号 210 プース番号 B-05 NETIS : CG-090024-V CG-100007-A うるおんマット(Sタイプ・Rタイプ) 建設段階 210 B-05

早川ゴム株式会社 土木止水材営業チーム

### 出展技術の見出し・コメント



湿潤養生と保温養生を同時に行い高品質のコンクリート構造物を構築することを目的とした湿潤養生層と保温層を有する二層構造マットです。一体構造となっており敷設は一回で行えます。又、転用回数は10回程度可能です。散水回数を低減できますのでアルカリ汚濁水の流出を最小限に抑え環境にやさしい製品です。この度、Sタイプについて平成25年度活用促進技術に指定していただきました。

施工実績 平成橋上部工工事 都南浄化センター 羅賀橋上部工工事 岡町高架工工事

●部署：早川ゴム株式会社 仙台出張所 土木止水材営業チーム ●TEL：022-353-6235  
●URL：http://www.hrc.co.jp ●営業時間：09:00~17:45 ●FAX：022-232-2033 担当者：石居亮 佐藤文仁 三谷安司

技術番号 211 プース番号 B-06 NETIS : KT-990350-A PCフレーム工法 建設段階 211 B-06

PCフレーム協会・  
KTB協会



### 高度な品質と安全で「美しい景観をもつ斜面」の創造を目標に開発された「地すべり・斜面安定工法」

PCフレームはコンクリート部材にプレストレスを導入することで曲げ耐力が高く、耐久性に優れたのり枠である。プレキャスト製ゆえ、現場養生等が不要。据付後直ちにアンカーの緊張・定着ができる為「逆巻き施工」が可能。地盤を緩めず施工中の安全性が確保され、作業の簡素化・工期短縮等トータルコスト縮減も図れる。

施工実績 全国 114,701基 内東北六県 7,402基 (S.63.04~H.25.03)

●部署：P Cフレーム協会 東北支部事務局 ●TEL：022-715-6252 ●FAX：022-262-8446  
●URL：http://www.ktb-kyoukai.jp ●営業時間：9:00~17:00 担当者：村井 雅彦

技術番号 212 プース番号 B-06 NETIS : KT-000115-V スーパーメタルフレーム工法 建設段階 212 B-06

PCフレーム協会・  
KTB協会

### ハイテク技術を駆使したガルバリウム疑似溶射鋼板フレーム

長井ダム

〈施工直後〉

〈施工数年後〉



スーパーメタルフレームはアルミ・亜鉛を異なる速度で溶射し形成するガルバリウム疑似溶射被膜で、Al55・Zn45%の疑似合金被膜となり、亜鉛メッキの6倍もの防錆・防食効果を可能にします。さらにトップコート仕上げで完全防錆され、超耐久性・超耐候性および多彩な色調を実現。しかも中空密閉で軽量です。

施工実績 東北六県 6,759基 (H.09.03~H.25.12)

●部署：株式会社ケーティービー仙台営業所 ●TEL：022-262-8522 ●FAX：022-262-8446  
●URL：http://www.ktb-kyoukai.jp ●営業時間：9:00~17:00 担当者：村井 雅彦

技術番号 213 プース番号 B-06 SCバー エポキシ樹脂塗装鉄筋 建設段階 213 B-06

PCフレーム協会・  
KTB協会

### 「SCバー」は塗装被膜の密着性及び耐食性等を保有する優れた塗装鉄筋です。



「SCバー」の特徴として以下の通りです。①耐食性 ショットブラストを施す事により、塗装被膜の密着性を向上。耐食性促進試験としてJIS Z2371の試験方法にて塩水噴霧試験2000時間の試験実地。優れた耐久性を示している。②曲げ加工性 「SCストランド」の製造技術に用いているエポキシ樹脂を採用。曲げ加工性は基準値より優れている。③耐薬品性 「SCストランド」の製造技術で証明されているように耐薬品性試験においても優れた耐薬品性を示している。④コンクリートとの付着 最大付着応力度は無塗装鉄筋の94%。土木及び建築で規制されています85%以上は十分クリアしている。

●部署：株式会社ケーティービー仙台営業所 ●TEL：022-262-8522 ●FAX：022-262-8446  
●URL：http://www.ktb-kyoukai.jp ●営業時間：9:00~17:00 担当者：村井 雅彦

技術番号  
214ブース番号  
B-07  
H-05

NETIS: KK-980067-V

## 自走式土質改良機 リテラ B Z-210

建設段階

技術番号  
214ブース番号  
B-07  
H-05

## 自走式土質改良機リテラBZ210は「NETIS」において「平成23年度推奨技術」に選定されました。

■技術の概要：本技術は現場内での安定処理工等において、固化剤を原料土に均質に混合できるので、固化剤使用量縮減、工期短縮や改良品質の向上が期待できます。また、粉塵発生も抑制され、周辺環境への影響抑制も期待できます。従来はバックホウ混合が一般的です。

■適用分野：◇道路（路体盛土・路床盛土等） ◇基礎地盤改良 ◇工作物埋め戻し  
◇下水道 ◇河川改修 ◇河川築堤 ◇砂防（砂防CSG） ◇災害復旧 ◇港湾  
◇汚染土壌対策 ◇ストックヤードでの土質改良 他

施工実績 青森河川国道 六戸地区道路改良工事他、北上川下流河川 鳴瀬川後袋地区築堤工事他）  
宮城県 災害廃棄物処理業務（石巻ブロック）

●部署：株式会社イマジイレ 東北支店  
●URL：http://www.imagiire.co.jp

●TEL：022-266-1271 ●FAX：022-266-1272  
●営業時間：08:30～19:00

担当者：樋口・南條・中居

技術番号  
215ブース番号  
B-07  
H-05

NETIS: KT-060123-V

## GPSによる盛土の敷均締固め管理システム

建設段階

技術番号  
215ブース番号  
B-07  
H-05

## GPSによる盛土の敷均し・締固め管理システムは「NETIS」において「設計比較対象技術」に指定されました。

■技術の概要：本技術は、盛土の締固め施工管理をするシステムで、重機上でリアルタイムに施工結果の確認が出来、これらのデータは電子化し保存・帳票出力することが出来ます。従来は人手による測量や試験で管理していました。本技術の活用により効率的な施工と品質管理の高度化・効率化を図ることが出来ます。

■適用分野：河川堤防造成工事、道路造成工事、用地造成工事、ダム堤体土工事、RCDダム転圧工事など。

施工実績 仙台河川国道 仙台湾南部海岸笠野工区北部第1復旧工事他  
青森河川国道 大曲北地区道路改良工事他  
岩手河川国道 一関遊水地第2小堤長島地区上流築堤工事他

●部署：株式会社イマジイレ 東北支店  
●URL：http://www.imagiire.co.jp

●TEL：022-266-1271 ●FAX：022-266-1272  
●営業時間：08:30～19:00

担当者：樋口・南條・中居

技術番号  
216ブース番号  
B-07  
H-05

## 自走式ベルコン・ラントパスBM2009C

建設段階

技術番号  
216ブース番号  
B-07  
H-05

## 現場内運搬コストの削減を実現させる自走式20mロングベルトコンベア【ラントパスBM2009C】

■技術の概要：本技術は現場内での「土砂の横持ち作業」や「リテラ・ガラパゴス等の成果品揺揚作業」あるいは「側溝等障害物を超えての土砂の運搬作業」において、ダンプおよびバックホウの台数を縮減が期待できます。また、自走式であるため、作業現場の状況に合わせた設置が可能です。

■適用分野：◇土工（運搬工・埋め戻し） ◇土質改良工 ◇破碎工 ◇災害復旧  
◇港湾 ◇ダム堤体土工事 ◇ストックヤード維持 等

施工実績 岩手県 大槌地区災害廃棄物破碎・選別等業務

●部署：株式会社イマジイレ 東北支店  
●URL：http://www.imagiire.co.jp

●TEL：022-266-1271 ●FAX：022-266-1272  
●営業時間：08:30～19:00

担当者：樋口・南條・中居

技術番号  
217ブース番号  
B-08

## 大成建設の最近のダム技術

建設段階

技術番号  
217ブース番号  
B-08

大成建設株式会社 東北支店



## 大成建設は、新しい施工方法や最新の建設ICT技術など先端技術を用いたダム建設を通じて、これからも社会に貢献していきます。

金武ダム（旧名：億首ダム）では、環境にやさしく建設コスト削減が可能な「台形CSGダム」を、直轄ダムで初めて採用しました。「台形CSGダム」は、コスト縮減・工期短縮・環境負荷低減・安全性の確保が可能なダム形式です。施工に当たっては、GPSを利用したICT技術を駆使し施工の合理化に取り組みました。さらに、刻々と変化するCSG材料の粒度管理方法として、写真測定を使用したリアルタイム粒度管理システムを開発しました。また、小渋ダム土砂バイパストンネルやシューパロダムリニューアル工事など、時代の要請に応じたダム再生工事にも積極的に取り組んでいます。

●部署：大成建設(株)東北支店 営業部  
●URL：http://www.taisei.co.jp

●TEL：022-225-7756 ●FAX：022-225-7750  
●営業時間：08:45～17:30

担当者：東北支店営業部 片岡 斉



技術番号  
**218** プース番号  
**B-09**

## 地域づくりを支えるPC技術

建設段階

技術番号  
**218** プース番号  
**B-09**

(一社)プレストレスト・コンクリート建設協会 東北支部

### プレストレストコンクリート橋（PC橋）の模型による体験



国内でコンクリートを主材料とした橋梁が誕生したのは1800後半から1900年代前半であり、宮城県の「廣瀬橋」は、その代表的な橋梁の一つある。PCの技術は、長支間への対応としてコンクリートの特徴をうまく利用したものであり、石川県の「長生橋」に始めて導入された。その後、社会資本整備の進歩とともに多くの技術開発が行われ、世界トップレベルの橋梁技術と言われるようになった。また、復興道路および復興支援道路にもその特性から多くの橋梁に採用されている。本展示会では、技術の変遷をパネルで、またその原理を模型で紹介する。

施工実績 道路橋、鉄道橋、容器等に多数の実績あり

●部署：東北支部 技術部会  
●URL：http://www.pcken.or.jp/

●TEL：022-266-8377 ●FAX：022-227-5641  
●営業時間：08:30～17:30

担当者：佐藤 敏夫 宮本 誠士 村田 宣幸

技術番号  
**219** プース番号  
**B-10**

## レインボーエコブロックBiz (超保水性ブロック)

建設段階

技術番号  
**219** プース番号  
**B-10**

日本道路株式会社

### 超保水性インターロッキングブロック

～路面温度の低減・保水透水・軽量・エコなりサイクル舗装材～



レインボーエコブロックBizは、超微多孔質セラミック基盤の破砕材を用いたインターロッキングブロックです。超微多孔質骨材を使用するため、従来の保水ブロックに比べ保水力を大幅に向上させています。原料骨材は、産業廃棄物を焼成し安定化させ、安全・安心な環境に優しいエコな舗装材です。従来のブロックの重量比70%程であり、軽量なため、屋上、歩道橋、ペDESTリアンデッキ等、広く適用可能です。芝等の緑化用ブロックとして使用した場合、ブロックから水を補給できることから灌水を極力減らすことができます。

施工実績 学校、病院、公共施設等、約5,200m<sup>2</sup>の実績 (H25年度)

●部署：日本道路(株) 東北支店 営業部 技術営業課  
●URL：http://www.nipponroad.co.jp/

●TEL：022-261-3121 ●FAX：022-214-7941  
●営業時間：8:30～17:30

担当者：永瀬一考 吉岡秀記

技術番号  
**220** プース番号  
**B-11**

## 簡易支持力測定器「キャスポル」

建設段階

技術番号  
**220** プース番号  
**B-11**

株式会社マルイ

### 簡易支持力測定器「キャスポル」活用実績上位となったNETIS登録品の紹介。



「簡易支持力測定器 キャスポル」は、地盤の支持力特性値などをリアルタイムに評価できる三脚状の測定器です。操作が単純・簡単で個人誤差が抑制でき、また反力が不要の為、狭い場所や山間部でも適用可能です。さらに、試験時間が短く、結果を直ちに施工管理に反映することができ、かつ試験費用を抑えることができます。測定原理は、加速度計を内蔵したランマーを地盤に落下させ、その衝突で得られる衝撃加速度の最大値から構造物などの基礎地盤の支持力計算に必要な強度定数を計算します。本装置一台で、K30、qc、CBR、c、φの測定（衝撃加速度からの換算値）が可能です。

施工実績 全国では1,000台を越える納入実績を誇り、東北地方での販売実績が約80台以上あり、使用実績は多々ありますが、工事詳細まで把握しておりません。

●部署：株式会社マルイ 営業部 東京営業所 ●TEL：東京営業所 TEL 03-5819-8844 ●FAX：03-5819-6260  
●URL：http://www.marui-group.co.jp ●営業時間：08:45～17:30

担当者：東京営業所 長見

技術番号  
**221** プース番号  
**B-11**

## 迅速・生コン単位水量測定器「W-Checker (ダブルチェッカー)」

建設段階

技術番号  
**221** プース番号  
**B-11**

株式会社マルイ

### 迅速・生コン単位水量測定器「W-Checker (ダブルチェッカー)」活用実績上位となったNETIS登録品を紹介。



「W-Checker (ダブルチェッカー)」はフレッシュコンクリートの単位水量を正確に測定可能なエアメーター方式の単位水量計です。デジタル式エアメーター、電子秤、演算装置(PC)で構成されています。

測定原理は配・調合報告書を基にしながら、フレッシュコンクリートの質量と空気量を測定し、単位容積質量を計算して単位水量を推定します。

実作業は試料をデジタルエアメータに充填し、質量・容積・空気量を測定するだけで、迅速(5分以内)、簡便(熟練を要しない)、高精度(±5kg/m<sup>3</sup>)に単位水量が測定できます。

すり切り作業不要で試験の個人誤差が少なく、また演算用PCへはBluetoothにて測定データを無線送信しますので、入力の手間やミスがありません。

施工実績 全国では450台を越える納入実績を誇り、東北地方での販売実績が約30台強あり、使用実績は多々ありますが、工事詳細まで把握しておりません。

●部署：株式会社マルイ 営業部 東京営業所 ●TEL：東京営業所 TEL 03-5819-8844 ●FAX：03-5819-6260  
●URL：http://www.marui-group.co.jp ●営業時間：08:45～17:30

担当者：東京営業所 長見

技術番号  
222ブース番号  
B-11

NETIS: KK-130004-A

## コンクリートの断熱温度上昇量推定システム

建設段階

技術番号  
222  
ブース番号  
B-11

## 株式会社マルイ



## 逆解析にてひび割れ発生の予測に必要な「コンクリートの断熱温度上昇量推定システム」

本装置はコンクリートの発熱温度の制御を全く必要としない「コンクリートの断熱温度上昇量推定システム」商品名イータです。セメント水和熱の温度応力解析による、ひび割れ発生の予測精度向上を目的とし開発されました。原理は、温度制御を行わない状態で試料を測定した温度計測値から、「逆解析」により断熱温度上昇量を求めるものです。従来の断熱温度上昇装置は、中心温度に追従させて周辺の温度を制御しておりましたが、低発熱セメントのような長時間制御が必要な場合、制御の誤差が生じるなど、最終安定温度に影響が出ていました。本装置は F E M を利用した逆解析により断熱温度上昇量を得ることができ、制御電力不要な究極のエコ・省エネを実現しました。

施工実績 ゼネコン等の現場で利用されております。使用実績はありますが、工事詳細まで把握しておりません。

● 部署：株式会社マルイ 営業部 東京営業所 ● TEL：東京営業所 TEL 03-5819-8844 ● FAX：03-5819-6260  
● URL：http://www.marui-group.co.jp ● 営業時間：08:45~17:30

担当者：東京営業所 長見

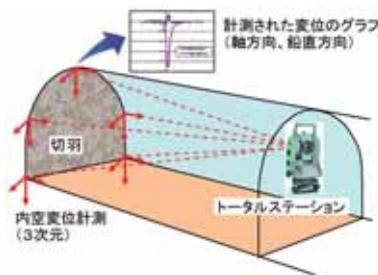
技術番号  
223ブース番号  
B-12

## 逆解析による切羽前方地山日常管理システム

建設段階

技術番号  
223  
ブース番号  
B-12

## 佐藤工業株式会社 東北支店



## トンネルの軸・鉛直方向変位データを基に逆解析を行い、切羽前方の地山性状を予測する技術

トンネル掘削において、通常管理として日常的に測定している内空変位の軸方向・鉛直方向成分を用いて逆解析することで、切羽前方の地山性状を予測する技術です。掘削後、速やかに内空変位計測用のターゲットを設置し、3次元計測機にて初期値を計測します。そして、数回計測を行った後、あらかじめ作成しておいたトンネルおよび周辺地山のモデル上で、測定断面から切羽の1~2D程度前方までの地山物性値（弾性係数、ポアソン比）を変数として F E M 解析を繰り返し行い、計測された変位挙動データに対してフィッティングを行います。その結果、最も適合する地山物性値が求まり、切羽前方10m程度までの地山性状を予測することができます。

● 部署：土木事業本部技術部 ● TEL：03-3661-4794 ● FAX：03-3661-6877  
● URL：http://www.satokogyo.co.jp/ ● 営業時間：09:00~17:30

担当者：瀬谷 正巳

技術番号  
224ブース番号  
B-12

## 覆工コンクリートの脱型時判定システム / T-JUDG

建設段階

技術番号  
224  
ブース番号  
B-12

## 佐藤工業株式会社 東北支店



## 覆工コンクリートの強度発現を予想し、定量的な判断に基づいて適切な脱型時期を判定します

T-JUDG (Tunnel JUDGemnt of removal time on site) とは、覆工コンクリートの養生温度を測定して積算温度を算出、それに加えて打込み時のコンクリート温度と空気量などの情報も利用することで圧縮強度発現の推定精度を向上させ、定量的な判断に基づいて適切な脱型時期を判定する技術です。当技術を盛り込んだシステムを採用することにより、従来のような経過材齢あるいは供試体強度による間接的な管理手法と異なり、直接的に強度発現状況を推定、モニタリングすることができます (特許第5154496号、特許第5231493号)。

● 部署：技術研究所 土木研究部 ● TEL：046-270-3091 ● FAX：046-270-3093  
● URL：http://www.satokogyo.co.jp/ ● 営業時間：09:00~17:30

担当者：宇野 洋志城

技術番号  
225ブース番号  
B-13

NETIS: KT-010187-V

## GPS・自動追尾転圧締固め管理システム

建設段階

技術番号  
225  
ブース番号  
B-13

## NISHIO 西尾レントオール株式会社



## 3次元位置情報を利用し、ローラの転圧状況・回数をリアルタイムで表示・管理するシステム

- ・リアルタイムにメッシュ毎の転圧回数を車載モニターに表示→盛土全体の締固め状況を把握できる
- ・オペレータの省技能化→習熟度に左右されずに品質の確保が可能
- ・走行軌跡図、転圧回数分布図を簡単に帳票出力
- ・オプションとして加速度計、放射温度計、安全くんちの装着が可能
- ・システム全てをレンタルにてお使い頂けます

施工実績 仙台湾南部海岸工事他多数

● 部署：東北営業部 ● TEL：022-288-4240 ● FAX：022-288-3258  
● URL：http://www.nishio-rent.co.jp/ ● 営業時間：08:45~17:30

担当者：大西 小張 三浦



技術番号 226 プース番号 B-13 NETIS: KT-990421-V **3次元マシンコントロールシステム 3D-MCスクエアー** 建設段階 技術番号 226 プース番号 B-13

**NISHIO** 西尾レントオール株式会社



### 高速走行でも細やかに排土板を自動制御 滑らかで高精度な仕上げを実現

- ・従来のマシンコントロールシステムでは施工が困難であった高速での撒き出し作業が可能になり、高い作業効率が期待できる。
- ・材料搬入直後の工程から仕上げ直前の工程まで広く利用が可能。
- ・撒き出し施工面の均一化による品質の向上。
- ・撒き出し工程の高品質化による、後工程の効率化に貢献が期待できる。

施工実績 陸前高田市内造成工事等

●部署：東北営業部 ●TEL：022-288-4240 ●FAX：022-288-3258 担当者：大西 小張 三浦  
●URL：http://www.nishio-rent.co.jp/ ●営業時間：08:45～17:30

技術番号 227 プース番号 B-13 NETIS: SK-120008-A **ブルドーザマシンガイダンス 排土板支援システム** 建設段階 技術番号 227 プース番号 B-13

**NISHIO** 西尾レントオール株式会社



### 管理断面だけではなく施工面全体の3次元設計データの差異を運転席のモニターに表示

- ・設計データと現地盤の切り盛り量を車載モニターに表示
- ・オペレータはモニターの切り盛り量に合わせる操作
- ・位置情報はGNSSとTSどちらも使用可能
- ・GNNSの場合は複数台の運用が可能

施工実績 仙台湾南部海岸工事等

●部署：東北営業部 ●TEL：022-288-4240 ●FAX：022-288-3258 担当者：大西 小張 三浦  
●URL：http://www.nishio-rent.co.jp/ ●営業時間：08:45～17:30

技術番号 228 プース番号 B-13 NETIS: KT-120124-A **アスファルト舗装密度測定器 PQI301/PQI380** 建設段階 技術番号 228 プース番号 B-13

**NISHIO** 西尾レントオール株式会社



### 舗装後、アスファルト合材が冷める前に密度の測定（転圧過不足の判断）が出来る

- ・電磁波を利用して測定を行います。他の放射線を利用した密度測定器に必要な資格や届出は不要
  - ・測定方法が1回測定（シングルモード）の場合、約3秒で測定結果を表示
  - ・1地点5回測定の平均（アベレージモード）の場合、測定結果を本体に保存可能
- 表示範囲：表面温度℃ 密度Kg/m<sup>3</sup> 圧縮度・空隙率%（切替表示）  
測定するアスファルト合材の基準密度、最大粒径のデータが必要です。

●部署：東北営業部 ●TEL：022-288-4240 ●FAX：022-288-3258 担当者：大西 小張 三浦  
●URL：http://www.nishio-rent.co.jp/ ●営業時間：08:45～17:30

技術番号 229 プース番号 B-13 NETIS: CB-110038-A **バックハウ 2Dマシンガイダンス (PowerDigger 2D)** 建設段階 技術番号 229 プース番号 B-13

**NISHIO** 西尾レントオール株式会社



### ディスプレイにバケットの実際の位置が表示され、設計上の高さ、及び勾配と比較しながら作業が早く設計した形状に成型することが出来ます

- ・20～50%の生産性向上…ディスプレイは、設定した勾配や深さとバケット刃先の高低差をオペレータに明確にガイド
- ・掘削精度の向上…バケット刃先の高さ精度は、0.7m<sup>3</sup>クラスバックハウで5cm〔除く：遊び〕余掘の低減により材料の節約、高さ確認コストを削減
- ・簡単な操作…オペレータは勾配やオフセットの設定を行い、バケット刃先を基準位置においてゼロセットしてスタートです

施工実績 北上川築堤工事等

●部署：東北営業部 ●TEL：022-288-4240 ●FAX：022-288-3258 担当者：大西 小張 三浦  
●URL：http://www.nishio-rent.co.jp/ ●営業時間：08:45～17:30

技術番号  
230ブース番号  
B-13

## 土壌密度測定器 SDG200

建設段階

技術番号  
230ブース番号  
B-13

NISHIO 西尾レントオール株式会社



路盤・盛土など深さ20cmまでの砕石や土の締固め度を測定します。

- ・電磁波を利用して測定を行います。他の放射線を利用した密度測定器で必要な資格や届出は不要
- ・1地点5回測定を測定。測定結果を本体に保存可能

測定項目：湿潤密度、乾燥密度、含水比、締固め度

※土壌試験データ（材料試験成績報告書）を事前に入力が必要。

●部署：東北営業部

●TEL：022-288-4240

●FAX：022-288-3258

●URL：http://www.nishio-rent.co.jp/

●営業時間：08:45～17:30

担当者：大西 小張 三浦

技術番号  
231ブース番号  
B-14

## PC圧着工法を用いた大型コンクリート製品

建設段階

技術番号  
231ブース番号  
B-14

YAMAX 株式会社 東北ヤマックス



PC鋼材による緊張力で、プレキャストコンクリート部材の一体化を図り、コンクリート構造物を構築する工法

現場施工においてプレストレス（P C圧着）を導入して一体化すれば構造物の構築は完了するので、大幅に現場作業員を省け、工期短縮することができます。プレストレス構造には高靱性・高復元性があり、地震などの過大な荷重が一時的に作用してもその荷重が除かれると元に戻るため、耐震性に優れた構造です。予めコンクリート内部に圧縮力を加えているプレストレス構造は、緊張力によりひび割れを制御することができます。アーチカルバート、ボックスカルバート、多分割ボックスカルバートと様々な形状の大型コンクリート製品を構築することが可能です。

●部署：株式会社 東北ヤマックス 仙台営業所 広域営業課

●TEL：022-716-6606

●FAX：022-716-6608

●URL：http://www.tohokuyamax.co.jp

●営業時間：08:30～17:30

担当者：安武繁彦、龍野英樹、松本香織

技術番号  
232ブース番号  
B-15NETIS：KT-130070-A  
Σショット工法（瞬結吹付けコンクリート）

建設段階

技術番号  
232ブース番号  
B-15

DENKA 電気化学工業株式会社

デンカΣショットSHは吹付け後10分で3N/mm<sup>2</sup>程度強度発現する瞬結のNATM吹付け工法です。

NA TM瞬結吹付け工法は吹付けコンクリート用高強度混和材「デンカΣショットSH」と専用の急結材「デンカナトミックTYPE10S」を使用することで、吹付け後10分で3N/mm<sup>2</sup>程度、3時間で一般吹付けの24時間強度（概ね8N/mm<sup>2</sup>）、28日で2倍以上（36N/mm<sup>2</sup>以上）の脅威的な短時間強度発現を得られ、地山補強・高速施工に最適です。

施工実績 国土交通省 東北地方整備局 仙台河川国道事務所 国道108号 花淵山2号トンネル

●部署：電気化学工業株式会社 東北支店

●TEL：022-223-9191

●FAX：022-224-6875

●URL：http://www.denka.co.jp

●営業時間：9:10～17:55

担当者：栗林、勝田、服部

技術番号  
233ブース番号  
B-15NETIS：KT-110036-A  
「トヨドレンリング管」(高密度ポリエチレン波付管)

建設段階

技術番号  
233ブース番号  
B-15

DENKA 電気化学工業株式会社



高速道路・高規格道路の用排水工に使用されている高密度ポリエチレン波付管。

従来使用されていたヒューム管より軽量の為、敷設時の作業効率が改善されることから経済的です。ヒューム管(2.43m)の2倍の有効長(5m)で接続箇所が減少する為、1日あたりの敷設延長が向上し、工期短縮が図れます。道路の雨水排水の他、農業用排水路、その他水密性を要求される分野でも使用されております。

施工実績 磐越自動車道 船引西工事、東北自動車道 小坂ジャンクション工事

●部署：電気化学工業株式会社 東北支店

●TEL：022-223-9214

●FAX：022-713-6780

●URL：http://www.denka.co.jp

●営業時間：9:10～17:55

担当者：堺、丸田



技術番号  
234ブース番号  
B-15

## 「トヨドレンダブル管」(高密度ポリエチレン波付管)

建設段階

技術番号  
234ブース番号  
B-15

DENKA 電気化学工業株式会社

## トンネル裏面排水工に使用されている高密度ポリエチレン波付管。



従来使用されている収束タイプの裏面排水材より管断面が大きく、土砂や遊離石灰等の固結による目詰まりが軽減できます。横断排水管との専用接続部品によりおよそ30%程度のコスト削減が可能です。

施工実績 東北中央自動車道 栗子トンネル工事 (山形側・福島側)  
日本海沿岸東北自動車道 堅苔沢トンネル工事  
国道7号 栄トンネル工事

●部署：電気化学工業株式会社 東北支店  
●URL：http://www.denka.co.jp

●TEL：022-223-9214 ●FAX：022-713-6780  
●営業時間：9:10～17:55

担当者：堺、丸田

技術番号  
235ブース番号  
B-15

## ライフセッター工法 (吹付け凝結調整剤)

建設段階

技術番号  
235ブース番号  
B-15

DENKA 電気化学工業株式会社

## デンカライフセッターは吹付けコンクリートの練置き時間をコントロールし遠隔地現場への供給を可能します。



- ◆吹付け用コンクリートの練置き時間を2～24時間程度まで自由にコントロールできます。
- ◆生コンプラント (粉体添加)、アジテータ車 (スラリー添加) のどちらでも添加できます。
- ◆ライフセッターを添加した吹付けコンクリートは無添加の場合と同様の吹付け性状を示します。
- ◆吹付けコンクリートの初期強度が無添加の場合とほぼ同等の性能が得られます。例えば遠隔地のN A T M吹付け現場への供給が可能になります！

●部署：電気化学工業株式会社 東北支店  
●URL：http://www.denka.co.jp

●TEL：022-223-9191 ●FAX：022-224-6875  
●営業時間：9:10～17:55

担当者：栗林、勝田、服部

技術番号  
236ブース番号  
B-16

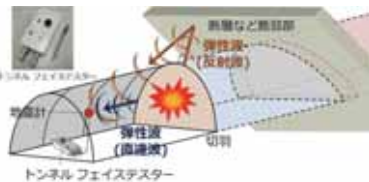
## トンネル フェイスタスター

建設段階

技術番号  
236ブース番号  
B-16

安藤ハザマ

## 掘削発破を利用した切羽評価システム



トンネル フェイスタスターは、発破時の点火電流を利用することで、掘削発破を起振源とする弾性波を自動計測することができます。弾性波を連続して計測することにより、切羽を定量的に評価することができます。適切な支保パターンの選定が行えます。また、計測した弾性波データから、切羽前方の地質状況を把握することができます。探査を行うために、通常の掘削作業を止める必要が無い場合、施工サイクルに切羽前方探査を組み込むことが可能となりました。これまでの弾性波を利用した探査に比べ、探査費用を低く抑えることもできます。

施工実績 国道45号尾肝要トンネル (南工区) 工事、国道45号尾肝要トンネル (北工区) 工事、  
国道106号新川目トンネル工事、国道108号花淵山2号トンネル工事

●部署：土木事業本部 土木設計部  
●URL：http://www.ad-hzm.co.jp/

●TEL：03-6234-3670 ●FAX：03-6234-3704

担当者：山本 浩之、中谷 匡志

技術番号  
237ブース番号  
B-16

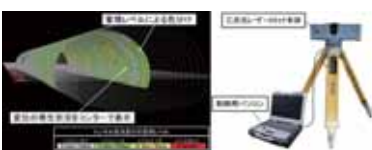
## 3D-ラストム

建設段階

技術番号  
237ブース番号  
B-16

安藤ハザマ

## 三次元レーザースキャナを用いたトンネル変位計測システム



本技術は、山岳工法で施工するトンネルのうち、掘削後の坑内変位の計測工に適用する。三次元レーザースキャナを用いてトンネル掘削に伴う断面形状の変化を測定することで、トンネル壁面のあらゆる点の変位を詳細に把握できる。また、変位発生状況を3次元でビジュアルに表現できる。地山が脆弱で大きな変位の発生が懸念されるトンネル等で、壁面変位量と変位の方向を詳細に把握し、支保パターンの合理化等に反映することで、山岳トンネルの工期短縮、コスト縮減、安全性向上を図ることができる。

施工実績 国道45号尾肝要トンネル (北工区) 工事  
国道45号尾肝要トンネル (南工区) 工事

●部署：土木事業本部 技術第三部  
●URL：http://www.ad-hzm.co.jp/

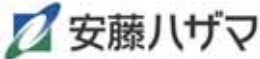
●TEL：03-6234-3673 ●FAX：03-6234-3704

担当者：河邊 信之、湯本 健寛

技術番号  
238ブース番号  
B-16

## ローカーボンハイパフォーマンスコンクリート

建設段階

技術番号  
238ブース番号  
B-16

コンクリート製造時の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量が少なく、ひび割れ抵抗性が高い「ローカーボンハイパフォーマンスコンクリート(LHC)」を開発しました。

LHCは、セメント質量の40%をフライアッシュと高炉スラグ微粉末で20%ずつ置換えたもので、以下の特長を有しています。

1. 長期的に強度が増加します。
2. コンクリート製造時のCO<sub>2</sub>排出量を約45%削減できます。
3. コンクリートの発熱量が少ないので、ひび割れを大幅に抑制できます。
4. 生コン工場では、普通ポルトランドセメント、高炉セメントB種およびフライアッシュII種を別々に計量しミキサーで練り混ぜることで製造できるため、わずかな設備投資で高品質の生コンを出荷することが可能です。
5. フライアッシュの有効利用を推進できます。
6. セメント質量を60%確保しており、長期耐久性に不安がありません。

●部署：技術研究所 土木研究部  
●URL：http://www.ad-hzm.co.jp

●TEL：029-858-8813 ●FAX：029-858-8819

担当者：齋藤 淳、村上 祐治、榎原 彩野

技術番号  
239ブース番号  
B-17

## フェロニッケルスラグの舗装工への活用技術

建設段階

技術番号  
239ブース番号  
B-17

## 日本鉱業協会 スラグ委員会



フェロニッケルスラグは路盤材、路床材として締固め性の良い特性を有します。アスコン材の骨材として使用すると耐久性を30%改善できます。

非鉄スラグの一つであるフェロニッケルスラグは路盤材及び路床材として使用されています。この特性値は、すり減り減量が50%以下、修正CBR値が路盤材では70%以上、路床材の場合でも50%以上と締め固め性能が高いという特徴があり、また、雨水等による水硬性や膨張等の無い安定した資材でもあります。フェロニッケルスラグは、アスファルト混合物用骨材としても利用され、轍ボレ量30%、ひび割れ発生率20%程度低減できます。

施工実績 H24年度 国交省 青森県八戸市 (北防災害復旧被覆工事)  
H24年度 国交省 青森県階上町 (金浜地区道路改良工事)  
H24年度 国交省 青森県八戸市 (大渡地区道路改良工事)

●部署：日本鉱業協会 技術部  
●URL：http://www.kogyo-kyokai.gr.jp/

●TEL：03-5280-2327 ●FAX：03-5280-7128  
●営業時間：09:00～17:30

担当者：栗栖 一之、永井 秀典

技術番号  
240ブース番号  
B-17

## 重い非鉄スラグの港湾工事への活用技術

建設段階

技術番号  
240ブース番号  
B-17

## 日本鉱業協会 スラグ委員会



天然砂に対して密度が高い特徴を有する非鉄スラグの港湾工事における利用技術

非鉄スラグは、年間550万tが生産されている産業副産物で、東北地方では3箇所が生産されています。この大きな特徴としては、天然砂に比較して密度が3割程度高いことで、港湾工事では最大限効果を発揮します。ケーソン中詰材として用いる場合には、飽和单位体積重量が26kN/m<sup>3</sup>の非鉄スラグを使用すれば、天然砂よりもケーソン幅を2割程度圧縮でき、建設費が削減できます。また、コンクリート用骨材として使用すれば、単位容積質量2.4～2.9t/m<sup>3</sup>の重量コンクリートを製造することが可能です。これらの港湾構造物への適用は、津波や波浪に対して滑動安定性の高い「粘り強い港湾施設」を構築することに大きく寄与します。

施工実績 H24年度 福島県 相馬港 平成23年度相馬港本港地区防波堤(沖)(災害復旧)本体工事  
H24年度 福島県 小名浜港 小名浜港藤原埠頭災害復旧工事  
H24年度 青森県 八太郎防波堤工事

●部署：日本鉱業協会 技術部  
●URL：http://www.kogyo-kyokai.gr.jp/

●TEL：03-5280-2327 ●FAX：03-5280-7128  
●営業時間：09:00～17:30

担当者：栗栖 一之、永井 秀典

技術番号  
241ブース番号  
B-17

## 非鉄スラグを使用した地盤改良工

建設段階

技術番号  
241ブース番号  
B-17

## 日本鉱業協会 スラグ委員会



非鉄スラグは、品質管理された工業製品で、単独及び天然砂と混合しても所定のせん断抵抗角を維持できます

フェロニッケルスラグ及び銅スラグは、工業製品として品質管理された製品であり、成分や粒度のばらつきが非常に少なく品質の安定した材料です。フェロニッケルスラグを地盤改良工の資材として使用した場合には、せん断抵抗角は単独使用で32～37°、天然砂との混合使用でも34～35°という値が得られます。また、銅スラグの単独使用においても34～38°の値となり、どちらも改良後のN値においても天然砂と同等の値となります。透水係数は10<sup>-3</sup>cm/sのオーダーで天然砂と同程度であり、且つ、長期使用しても固結は認められずサンドドレン材としても優れた特性を発揮します。

施工実績 平成17年 青森県八戸市 大平洋金属株式会社内 3,000KL 重油タンク設置工事  
平成22年 青森県八戸市 JX日鉱日石株式会社 LNGタンク設置工事  
平成24年 宮城県石巻市 (旧北上川和洲地区) 国交省東北地整 旧北上川和洲地区築造工事

●部署：日本鉱業協会 技術部  
●URL：http://www.kogyo-kyokai.gr.jp/

●TEL：03-5280-2327 ●FAX：03-5280-7128  
●営業時間：09:00～17:30

担当者：栗栖 一之、永井 秀典



技術番号  
**242**

ブース番号  
**B-18**

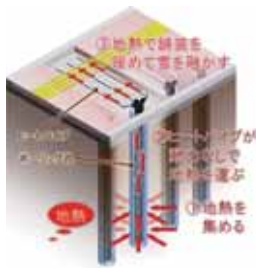
NETIS: HR-990003-A

## 地熱利用ヒートパイプ融雪工法

建設段階

技術番号  
**242**

ブース番号  
**B-18**



### 運転操作がいない、電気や燃料をまったく使わない、自然エネルギー100%利用のエコ融雪

東北～北陸地方における深さ10～20m程度の地中温度は13～17℃程度であり、これは融雪を行うには十分な温度です。地中熱ヒートパイプ融雪システムでは、深さ15～20mの採熱孔にヒートパイプを挿入し、その上部を舗装部に埋設します。ヒートパイプは、封入した作動液（冷媒）が溜まる下部を温めると作動液が蒸発し、発生した蒸気がパイプ上部に移動する時に熱を運びます。本システムの場合、降雪により地表部が冷やされると、その温度差によって地中部で作動液が蒸発し、舗装部に地中熱が移動して融雪を行います。この作動原理により、自然エネルギー100%のエコ融雪が可能になります。

施工実績 青森市とうとう橋通り線本庁2丁目地内(歩道)  
青森県上北郡六ヶ所村大字尾鮫地内(歩道)  
秋田県大館市長倉地内(国道7号)

●部署：株式会社 興和 水工部  
●URL：http://www.kowa-net.co.jp

●TEL：025-281-8816 ●FAX：025-281-8835  
●営業時間：8:30～17:30

担当者：坂東和郎

技術番号  
**243**

ブース番号  
**B-18**

NETIS: HR-090008-A

## KVSストレーナ

建設段階

技術番号  
**243**

ブース番号  
**B-18**



KVSストレーナ（硬質塩化ビニル製V型ステンレスV型巻線）

### 樹脂とステンレスを組み合わせた高性能な井戸用ストレーナ

KVSストレーナは、消雪パイプなどの水源井戸に用いるストレーナで、以下の特徴があります。

- ①耐久：硬質塩化ビニル管とステンレス(SUS304)製のV型巻線ストレーナの二重構造で、耐腐食性、耐久性に優れています。
- ②高性能：V型巻線ストレーナは流水抵抗が非常に小さく採水効率が高いほか、帯水層の地質にあわせてスロットサイズを変更できるため、揚砂現象を抑えることが可能です。
- ③低環境負荷：従来の亜鉛メッキ巻線と異なり、地下水への亜鉛溶出がなく環境負荷を抑えられます。

施工実績 (H24)福島県耶麻西会津町地内  
(H25)山形県酒田市あきほ町地内

●部署：株式会社 興和 水工部  
●URL：http://www.kowa-net.co.jp

●TEL：025-281-8816 ●FAX：025-281-8835  
●営業時間：8:30～17:30

担当者：小酒欽弥

技術番号  
**244**

ブース番号  
**B-19**

NETIS: KK-100077-V

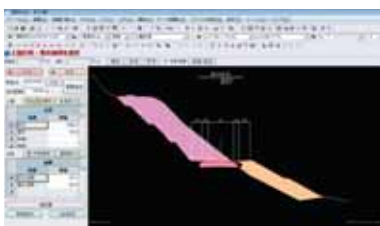
## EX-TREND武蔵 建設CAD

建設段階

技術番号  
**244**

ブース番号  
**B-19**

### 福井コンピュータ株式会社



### 本技術は、切土・盛土などの数量を自動取得でき、集計表や塗り潰しなども簡単に行うことができる技術である

本技術は、横断面を必要とする工事全般で土量計算をする時に活用でき、切土や盛土などの数量計算をCADデータの横断面から自動で取得できます。横断面からの土量の拾い出しは断面数が多いほど計算に時間がかかり、計算ミスの可能性もでてきます。また設計変更等により再計算する場合にも同様の懸念があるため、本技術では土量を計算し、集計表まで自動で作成できるように開発しました。従来は紙図面から三角スケールなどを使用し面積を拾っていましたが、土木専用CADによる簡単な操作で数量を取得できるため、作業効率・精度向上が期待できます。

●部署：福井コンピュータ株式会社 北日本営業所

●TEL：022-762-8112

担当者：齊藤光善

技術番号  
**245**

ブース番号  
**B-19**

NETIS: KK-120032-A

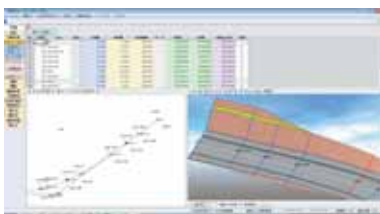
## 3次元設計データ作成システム

建設段階

技術番号  
**245**

ブース番号  
**B-19**

### 福井コンピュータ株式会社



### 本技術は、CADデータから線形要素等を自動的に数値化し、3次元設計データ作成を効率的に行う技術である

本技術はCAD製図基準（案）（平成20年度5月 国土交通省）に沿って作成されたCADデータ(SXF等)から、平面線形要素、縦断線形要素、横断形状データを自動的に数値化することで3次元設計データを作成します。作成された3次元設計データは施工管理時の出来形管理において出来形計測時の完成形状値として使用することができます。また、施工時に情報化施工を行う場合は、建機を自動制御するためのデータとしてLand-XML形式、TIN形式等で外部出力できるため、これらのファイル形式に対応したシステムで読み込むことが可能となります。さらに、3次元設計データを元に3次元表示を行うことで、施工状況説明等のプレゼンテーションに使用することができます。

●部署：福井コンピュータ株式会社 北日本営業所

●TEL：022-762-8112

担当者：齊藤光善

技術番号  
246ブース番号  
B-20

NETIS: CB-110033-V

モーター駆動式トータルステーション制御搭載 多機能電子野帳(Mr.Samurai CALS/i)

建設段階

技術番号  
246ブース番号  
B-20

株式会社シーティーエス



測量・施工管理等を効率化・省力化する軽量な多機能電子野帳システム

情報化施工「TS出来形管理」に対応したコンパクト多機能電子野帳。測量・土木・建設現場において必要となる座標の管理、測量及び土木の計算機能(路線設置・トラバース点設置・面積計算・2円交点計算・2点間計算など)を備え、施工者の作業を支援する。

APA,SIMA,施工管理データ交換標準(案)の共通フォーマットに対応しており、これらフォーマットを活用することで現場作業に必要となるデータを格納することが可能。現場では、格納したデータを用いて、各種TSと接続、観測(新点観測・測設観測・丁張観測など)ができる。これらの取得データは共通フォーマットを介し各メーカーホストプログラムへ提供することができる。

●部署：株式会社シーティーエス 仙台支店  
●URL：http://www.cts-h.co.jp/

●TEL：022-782-6933  
●営業時間：09:00～18:00

●FAX：022-232-5255

担当者：宮坂 健一

技術番号  
247ブース番号  
B-20

NETIS: HR-120010-A

工事看板作成システム

建設段階

技術番号  
247ブース番号  
B-20

株式会社シーティーエス



コストをかけずに工事看板、安全標示掲示物を現場事務所内で作成できるシステム。

本技術は「大判インクジェットプリンター」と「工事看板作成専用ソフトウェア」の利用により、現場事務所内で工事看板、安全掲示板、各種安全標識掲示物を、破れにくく耐水性のある合成紙に印刷し、ボード、鉄枠等に屋外用の強力両面テープで貼り付けて工事看板を作成する技術です。

当日は、現場事務所に設置するカラー複合機(コピー・プリント・スキャン・FAX)もご紹介します。カウンター料金が一切かからない『トナーキット式』により、工事実行予算を大きく削減します

●部署：株式会社シーティーエス 仙台支店  
●URL：http://www.cts-h.co.jp/

●TEL：022-782-6933  
●営業時間：09:00～18:00

●FAX：022-232-5255

担当者：木田 一平

技術番号  
248ブース番号  
B-21

回転レーザーレベル沈下計測システム【ワイモス】

建設段階

技術番号  
248ブース番号  
B-21

計測ネットサービス株式会社



地盤改良工事等の際に発生する地盤の沈下/隆起を監視するシステムです。

回転レーザーレベルとレーザーセンサー(受光器)を用いて、地盤改良工事や近接施工等の影響による隆起/沈下状況を計測するシステムです。無線通信で複数の測点データを回収し、リアルタイムに変位値を表示します。

●部署：営業部  
●URL：http://www.keisokunet.com/

●TEL：03-6807-6466  
●営業時間：08:45～17:45

●FAX：03-6807-6465

担当者：永田 衛史

技術番号  
249ブース番号  
B-21

NETIS: KT-130050-A

橋梁桁変位自動計測システム【3Dブリッジ】

建設段階

技術番号  
249ブース番号  
B-21

計測ネットサービス株式会社



橋梁架設時の桁の位置情報をトータルステーションで三次元座標管理を行う自動計測システムです。

橋梁架設の桁の位置情報をトータルステーションで三次元座標管理を行い、計画高との差分を表示する自動計測システムです。

リアルタイム自動計測により、計測のための作業を中断させることなく、またWebブラウザで遠隔地からのデータ観測が可能になるシステムです。

施工実績 国道108号花洲山7号橋上部工工事

●部署：営業部  
●URL：http://www.keisokunet.com/

●TEL：03-6807-6466  
●営業時間：08:45～17:45

●FAX：03-6807-6465

担当者：永田 衛史



技術番号  
250ブース番号  
B-21

NETIS: KT-120091-A

## 杭打設管理システム【パイルナビ】

建設段階

技術番号  
250ブース番号  
B-21

Keiner 計測ネットサービス株式会社



杭の位置情報をリアルタイムに計測し、設計座標までの位置関係をビジュアルで表示するシステムです。

自動追尾式トータルステーションやGPSを用いて杭の位置情報をリアルタイムに計測し、設計座標までの位置関係をビジュアルで表示します。既製杭工や場所打杭工において、重機のオペレーターは操縦席のモニターで視覚的に施工を捉えることができます。

計測した実際の数値をビジュアル化しているため、従来の人による誘導やオペレーターの目測よりも確実な施工が可能になります。

施工実績 国道45号飯野地区道路改良工事 北上川下流長面・釜谷地区築堤工事

●部署：営業部  
●URL：http://www.keisokunet.com/

●TEL：03-6807-6466 ●FAX：03-6807-6465  
●営業時間：08:45～17:45

担当者：永田衛史

技術番号  
251ブース番号  
B-22

NETIS: KT-990077-V

## PC-壁体

建設段階

技術番号  
251ブース番号  
B-22

## PC-壁体工業会



角形パイルを連続施工することで、大規模な仮設を省略し、自立型擁壁・護岸を短工期かつ経済的に構築できる工法。

壁高9m程度までの自立式壁体構造物に適用できる。剛性が高いので擁壁頭部の変位が少ない。仮設土留め壁を兼用できるので大規模な仮設を必要としない。先端を根固め処理する事により支持杭の機能を兼用することができる。目地部にモルタルを充填することにより背面からの漏水を抑制することができる。低振動・低騒音での急速施工により工期の短縮・工費の圧縮が図れる。振動を抑制する機能がある。

施工実績 1.市川道路舗装工事の内PC壁体工事【建設省青森工事事務所】2.増田承水路橋（1号橋～6号橋）【名取市関下土地区画整理組合】3.南蒲生浄化センター放流渠建設工事【仙台市建設局下水道建設部施設建設課】4.飯塚地区担い手育成基盤整備第11803号工事（赤沢1-1工区その1）【秋田地域振興局】5.矢吹・小野線地方特定道路整備【あぶくま高原自動車道建設事務所】

●部署：PC-壁体工業会 事務局（日本コンクリート工業㈱内）  
●URL：http://www.hekitai.kouji.biz/

●TEL：03-3452-1052 ●FAX：03-3452-1123  
●営業時間：8:30～17:15

担当者：小林 大介

技術番号  
252ブース番号  
B-23

NETIS: CG-100018-V

## ヒュームフラップ

建設段階

技術番号  
252ブース番号  
B-23

株式会社 大和エンジニアリング



## 取付簡単・便利な逆流防止用扉／フラップゲート

- バンド式ヒュームフラップ・・・はめて、ギュッとしめるだけ！
- アンカー式ヒュームフラップ・・・アンカーボルトでとめるだけ！
- 重圧管用フラップゲート・・・はめて、ギュッとしめるだけ！
- 現場の方で施工でき、コンクリートの打設が不要！
- 簡単施工で工事費用、工事日数を大幅削減！
- NETIS事後評価結果にて、『設計比較対象技術』として評価されました。

施工実績 宮城県多賀城市フラップ設置工事 福島県会津若松市樋門改修工事  
宮城県石巻市校庭排水管ゲート設置工事 岩手県和賀郡和賀川河川改修工事

●部署：(株)大和エンジニアリング 仙台営業所  
●URL：http://www.daiwae.com

●TEL：022-355-2046 ●FAX：022-355-2047  
●営業時間：8:45～17:30

担当者：渡邊陽一

技術番号  
253ブース番号  
B-23

NETIS: CGK-110001-A

## 港湾型ヒュームフラップ

建設段階

技術番号  
253ブース番号  
B-23

株式会社 大和エンジニアリング



## 高潮・波浪・増水時の逆流防止用扉／フラップゲート

- 波浪の影響を軽減し揺動しにくい！
- 波高6.0m（水深25m相当）の頑丈設計！
- ボルトの緩み故障を改善！
- 取付はアンカーボルトで止めるだけで、コンクリートの打設が不要！
- 簡単施工で工事費用、工事日数を大幅に削減！
- 盗難防止対策品！

施工実績 宮城県気仙沼市海岸工事 宮城県石巻市海岸工事 青森県深浦町海岸工事  
福島県いわき市護岸工事

●部署：(株)大和エンジニアリング 仙台営業所  
●URL：http://www.daiwae.com

●TEL：022-355-2046 ●FAX：022-355-2047  
●営業時間：8:45～17:30

担当者：渡邊陽一

技術番号  
254ブース番号  
B-24

## 高周波衝撃弾性波調査

建設段階

技術番号  
254ブース番号  
B-24

## 株ダイアコンサルタント



## 非破壊手法による形状寸法、亀裂調査から健全性の評価・診断

本技術は、コンクリート構造物や鋼構造物、転石・浮石などを掘削調査することなく、衝撃弾性波（透過波または反射波）の高周波成分伝播特性を利用して、調査対象物の表面から地中部分の深さや大きさなどの形状寸法を簡便に把握・評価することを可能とします。

また、本技術を応用して内部の損傷（亀裂の位置や幅など）や劣化の度合いを推定することも可能となります。

## ■主な調査対象物

コンクリート構造物（既製杭・場所打ち杭、橋脚・橋台、ダム、砂防堰堤など）、鋼構造物（鋼矢板、H型鋼、鋼管杭など）、グラウンドアンカー（P C 鋼棒、P C 鋼より線など）、その他（木杭、転石・浮石、岩盤など）

●部署：経営本部技術統括部

●TEL：03-5835-1711

●FAX：03-5835-1720

●URL：http://www.diaconsult.jp

●営業時間：09:00～18:00

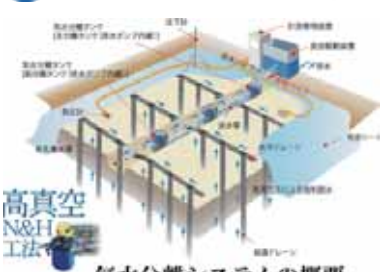
担当者：永井 哲夫

技術番号  
255ブース番号  
B-24NETIS：KT-990246-A  
高真空N&H工法

建設段階

技術番号  
255ブース番号  
B-24

## 株ダイアコンサルタント

高真空  
N&H  
工法

気水分離システムの概要

## 気水分離システムの導入により高い真空圧を継続的かつ安定に維持できる改良型真空圧密工法

従来の真空圧密工法は、真空ポンプにより圧密排水と空気を混合した状態で排出していました。このため、地盤が沈下することにより、真空ポンプと改良範囲に揚程による真空圧のロスが発生し、沈下量が大きい場合には無視できない値となります。そこで、真空圧密工法における真空ポンプの役割を理論的に整理し、気水分離システムを導入しました。これにより、改良範囲内で圧密排水と空気を分離し、真空ポンプとの高低差が生じて「減圧の低下」が生じず、高い「減圧」を継続かつ安定して地盤に作用させることが可能となりました。これにより、従来以上の急速盛土施工やサーチャージ効果の向上により、工期短縮とコスト縮減が可能となりました。

施工実績 琴丘能代道路（7工区） 酒田バイパス 東北中央自動車道（村山地区） 三陸自動車道（桃生地区）

●部署：株式会社ダイアコンサルタント東北支社 地盤設計部

●TEL：022-263-5121

●FAX：022-264-3239

●URL：http://www.diaconsult.jp/

●営業時間：9:00～18:00

担当者：高坂 敏明

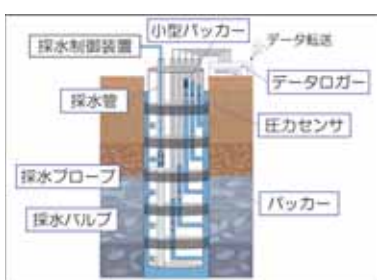
技術番号  
256ブース番号  
B-24

## 多深度間隙水圧測定システム「PIEZO（ピエゾ）」

建設段階

技術番号  
256ブース番号  
B-24

## 株ダイアコンサルタント



## 単一ボーリング孔内で、多深度の間隙水圧を連続モニタリング

本技術は、多連式のパッカーで単一ボーリング孔を多深度に区切り、ピエゾメータ法により各区間の間隙水圧を測定するシステムです。また、専用の採水装置を用いることにより多深度の地下水採取、原位置での水質測定が可能です。

## ■主な適用例

トンネル・立坑・地下空洞掘削による地下水（間隙水圧・水質）モニタリング、盛土地盤の間隙水圧モニタリング、開削工事による周辺地下水のモニタリングなど

●部署：ジオエンジニアリング事業本部地図環境事業部

●TEL：048-654-3132

●FAX：048-654-6600

●URL：http://www.diaconsult.jp

●営業時間：09:00～18:00

担当者：細谷 真一、中田 充彦

技術番号  
257ブース番号  
B-25NETIS：KT-050068-A  
SFT工法

建設段階

技術番号  
257ブース番号  
B-25

## アンダーパス技術協会



## 切羽掘削のないボックスカルバートの非開削トンネル施工法

SFT工法は、非開削の単独地下立体交差施工法です。あらかじめ矩形断面の鋼製箱形ルーフを、設置するボックスカルバートの外周位置全周に合致するように、施工区間全長にわたって配置し、箱形ルーフと内部の土砂を、ボックスカルバートでトコロテンのように押し出し、置き換えます。従来工法では、切羽先端で掘削作業を行っていましたが、本工法は切羽での掘削がないので、崩壊の危険がなく安全です。また、切羽安定など地盤改良のコストを縮減することができます。押し出された箱形ルーフは回収、再使用が可能で、環境にもやさしい施工法です。

施工実績 予讃線市坪～北伊予間市坪Bv新設工事、函館本線野幌～高砂間6丁目通Bv新設工事、都営大江戸線牛込柳町駅構内出入口新設工事等、国内外で19件の実績があります。

●部署：アンダーパス技術協会 事務局

●TEL：042-574-1180

●FAX：042-572-5456

●URL：http://www3.ocn.ne.jp/~randc/

担当者：丸田



技術番号  
**258**

ブース番号  
**B-25**

NETIS : KT-040015-A

## アール・アンド・シー (R&C) 工法

建設段階

技術番号  
**258**

ブース番号  
**B-25**

### アンダーパス技術協会



### 鉄道または道路下を非開削で施工するアンダーパス施工法

R & C工法は、非開削の単独地下立体交差施工法です。従来の工法では、ボックスカルバートの外側にパイプルーフを設置し、軌道等の防護をしていたため、パイプルーフ径+離隔分の土被りが必要でしたが、本工法は、構造物断面の外縁に合致する位置に、矩形断面の鋼製箱形ルーフを設置し、切羽で掘削しながら、箱形ルーフと本体構造物を置き換えるので、このスペースが不要になりました。押し出された箱形ルーフは到達側で回収され、再使用が可能で、環境にもやさしい施工法です。また、土被りの浅い位置に地下構造物を設置することができるため、アプローチを短くできる、経済的な施工法です。

施工実績 羽越本線羽後岩谷~折渡間桂川放水路新設工事、東北本線長町駅構内歩行者専用こ線橋新設工事、東北本線愛宕駅構内こ道橋新設工事等、国内外で380件の施工実績があります。

●部署：アンダーパス技術協会 事務局  
●URL：http://www3.ocn.ne.jp/~randc/

●TEL：042-574-1180 ●FAX：042-572-5456

担当者：丸田

技術番号  
**259**

ブース番号  
**B-25**

## フロンテジャッキング工法

建設段階

技術番号  
**259**

ブース番号  
**B-25**

### アンダーパス技術協会



### 非開削アンダーパスのパイオニア的施工法

フロンテジャッキング工法は、鉄道や道路、河川等の下に非開削で地下構造物を造る施工法です。設置するボックスカルバートの先端に刃口を取り付け、切羽の掘削と山留めを行い、到達側に設けた反力体と発進側のボックスカルバート間をPC鋼線で連結し、専用のフロンテジャッキを使用して、ボックスカルバートを土中にけん引します。けん引方法には、片引きけん引方式と相互けん引方式があり、施工延長の長い場合や、けん引抵抗力が大きい場合には、ボックスカルバートを分割してけん引する方法があります。

施工実績 東北自動車道横断大沢成田線、奥羽本線赤湯駅構内小松街道Bv、羽越線酒田~本楯間鶴田Bv他、国内外で860件超の施工実績があります。

●部署：アンダーパス技術協会 事務局  
●URL：http://www3.ocn.ne.jp/~randc/

●TEL：042-574-1180 ●FAX：042-572-5456

担当者：丸田

技術番号  
**260**

ブース番号  
**B-26**

NETIS : HR-990025-V

## 単位水量測定器 W/Cミータ

建設段階

技術番号  
**260**

ブース番号  
**B-26**

### 一般社団法人北陸地域づくり協会



### フレッシュコンクリート中の単位水量測定器

W/Cミータは、フレッシュコンクリートから採取したモルタル試料の水分量を現場で直接測定することができる単位水量測定器です。測定は本体のタッチパネルにデータを入力するだけでモルタル試料の計測から乾燥作業まで全て自動化されているため、簡便かつ短時間で精度の高い測定値を得ることができ、測定単位水量は勿論、推定水セメント比と推定強度を同時に見ることができます。

施工実績 北陸地方整備局管内及び全国において実績多数（東北地方は、福島・山形県で実績有）

●部署：一般社団法人北陸地域づくり協会 技術部 事業調査室  
●URL：http://www2.hokurikutei.or.jp/wcmt/

●TEL：025-381-1882 ●FAX：025-383-1470  
●営業時間：8:30~17:30

担当者：市村

技術番号  
**261**

ブース番号  
**B-27**

NETIS : QS-110040-A

## スマートセンサ型枠システム

建設段階

技術番号  
**261**

ブース番号  
**B-27**

### SSK センサ搭載型枠協会



### コンクリートの情報化施工で高度な品質管理と環境負荷低減！ 施工の省力化でコスト削減！断熱材搭載も可能！

『スマートセンサ型枠システム』は、リサイクル可能な樹脂型枠やセメントルにセンサを搭載し、コンクリートの情報を無線で読み取り適正な強度発現をタイムリーに推定し、温度ひび割れ対策・脱型時期の管理等を可能にした画期的なシステムです。

- 軽量且つ容易な施工で省力化。
- マスコン表面の低温化対策に断熱材（オプション）を後付搭載も可能。
- 専用SSリーダーで離れた場所から無線でデータを収集し、推定強度を自動解析。コンクリート表面温度や推定強度が現場で把握可能です。
- 転用回数はコンパネの10倍以上。転用回数を自動カウントし、CO<sub>2</sub>削減量を自動計算。型枠の設置状態も記録します。

施工実績 発注者：東北地方整備局/現場名：八幡地区下部工工事  
発注者：宮城県/現場名：国道346号本吉バイパス津谷橋梁工事 その他

●部署：児玉(株) エンジニアリング事業部  
●URL：http://www.kodama-nh.jp/

●TEL：092-474-5360 ●FAX：092-474-5366  
●営業時間：09:00~18:00

担当者：西島、江頭、飛松

技術番号  
262ブース番号  
B-28

NETIS: CB-980008-V

## 「残存型枠プロテロックピアスワンダー」

建設段階

技術番号  
262ブース番号  
B-28

## 全国型枠工業会 東北支部

世界一のエポキシ樹脂電着塗装にて防錆処理した、補強材内蔵の  
コンクリート製 残存型枠

- 生コン打設後に脱型不要で、コスト縮減を図れる残存型枠。
- ・「残存型枠プロテロックピアスワンダー」は、振動加圧即時脱型製法の為、量産性に優れている。
  - ・コンクリートカッター等を用い、現場にて切断加工できる。
  - ・主に埋戻し面、中仕切り型枠として使用されるピアスタイプと、主に露出面に使用されるワンダータイプがある。
  - ・ピアスタイプは、すべての小孔が貫通孔で、コンクリートの充填確認が目視できる。ワンダータイプは、小孔の凹部にエア抜き溝を有し、一体化を確実なものとしている。
  - ・組立作業が構造物内部で行える為安全性が高い。

施工実績 国土交通省 東北地方整備局管内工事等 全国で400万㎡以上の実績あり

●部署：タカムラ総業株式会社 残存型枠事業部  
●URL：http://www.takamura-k.co.jp/zanzon/

●TEL：0550-89-5144 ●FAX：0550-88-4950  
●営業時間：08:00～19:00

担当者：佐藤秀幸、高野大作、米山一幸

技術番号  
263ブース番号  
B-28

NETIS: CB-980007-V

## 「残存化粧型枠プロテロックメイク」

建設段階

技術番号  
263ブース番号  
B-28

## 全国型枠工業会 東北支部

世界一のエポキシ樹脂電着塗装にて防錆処理した、補強材内蔵の  
意匠性のあるコンクリート製 残存化粧型枠

- 生コン打設後に脱型不要で、コスト縮減を図れ意匠性に優れた残存化粧型枠。
- ・残存化粧型枠には、割石模様や本石張り等の化粧を施しており、自由なカラーバリエーションが選択できる。
  - ・内部から組立する為、表面意匠が保たれる。(ピーコン跡などの補修なし)
  - ・型枠パネル裏面の形鋼部には、エア抜き孔を有し、コンクリートが確実に充填され一体化が図れる。
  - ・組立作業が構造物内部で行なえる為、安全性が高い。
  - ・脱型が不要な為、脱型面のコンクリートは露出しないので急激な表面乾燥を防止できる。

施工実績 国土交通省 東北地方整備局管内工事等 全国で100万㎡以上の実績あり

●部署：タカムラ総業株式会社 残存型枠事業部  
●URL：http://www.takamura-k.co.jp/zanzon/

●TEL：0550-89-5144 ●FAX：0550-88-4950  
●営業時間：08:00～19:00

担当者：佐藤秀幸、高野大作、米山一幸

技術番号  
264ブース番号  
B-29

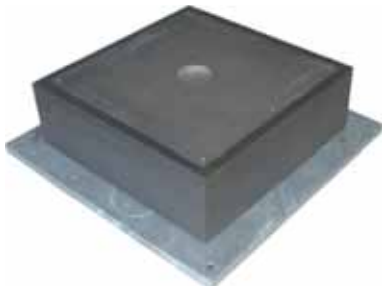
NETIS: SK-110025-A

## ゴム支承

建設段階

技術番号  
264ブース番号  
B-29

## SAKURA 櫻護謨株式会社

ゴム支承に求められる荷重伝達機能及び変位追従機能を有し、200万回疲労耐久性  
試験もクリア、日本道路協会標準設計に準拠し製作された製品です。

ゴム支承は、橋梁の上部構造と下部構造の接点に設けられ、上部構造から作用する荷重を確実に支持して下部構造へ伝達すると共に、上部構造の変位に対しても円滑に追従します。地震時においては橋梁全体の耐震性能を高めるアイソレート機能を担うため、兵庫県南部地震を契機にゴム支承採用の機会が増えています。

その用途、形状等により、「帯状ゴム支承」、「積層ゴム支承」、「機能分離型支承」、「水平力分散ゴム支承」、「P Cパッド (NETIS登録番号:SK-110025-A)」がございます。

●部署：櫻護謨株式会社 仙台出張所  
●URL：http://www.sakura-rubber.co.jp/

●TEL：022-782-6410 ●FAX：022-231-0510  
●営業時間：09:00～17:45

担当者：所長代理 渡邊謙一

技術番号  
265ブース番号  
B-29

## 道路伸縮装置

建設段階

技術番号  
265ブース番号  
B-29

## SAKURA 櫻護謨株式会社

独自の断面形状とシンプル構造、機能性・施工性に優れた道路伸縮  
装置が、「チューリップジョイント」です。

橋梁・高架道路用伸縮装置「チューリップジョイント」は、交通量の増加や車両の大型化にともない要求される高性能化に対応した製品です。永年の実績と橋梁技術をベースに開発された橋梁・高架道路用伸縮装置「チューリップジョイント」は、関西国際空港無人列車 (AGT) などにも採用され、発売以来各方面から御好評いただいております。

走行性がよい (独自の断面形状により、走行面の変位や通行車両の衝撃を吸収)、耐久性が抜群 (荷重支持構造が有効に作用して、伸縮ゴムの疲労も少ない)、施工性の良さ (シンプルな構造により、施工が簡単で維持補修も容易)、防水性が良い (優れた止水構造により、雨水や砂塵の浸入を防止) 等の特徴がございます。

●部署：櫻護謨株式会社 仙台出張所  
●URL：http://www.sakura-rubber.co.jp/

●TEL：022-782-6410 ●FAX：022-231-0510  
●営業時間：09:00～17:45

担当者：所長代理 渡邊謙一



技術番号  
266ブース番号  
B-29

## 水密ゴム

建設段階

技術番号  
266  
ブース番号  
B-29

## SAKURA 櫻護謨株式会社

豊富な水資源の有効活用のため、水密ゴムは欠かせないパーツです。  
多形状の金型を取り揃え、御要望にお答えします。

水密ゴムの使用目的は、止水です。工業用ゴム製品メーカーとして、プレス成型の分野で数多くの納入実績があり、数十年に渡り、お客様より高い評価を頂戴しています。L型・平型・山型・P型等の多形状、豊富な金型、豊富なゴム材料配合のノウハウをベースに、当社の水密ゴムは河川・ダム・発電所・ドックの水門に利用されています。また、コーナー型無しの加硫接着技術は、弊社だけが持ちうる職人技として代々継承され続けています。



●部署：櫻護謨株式会社 仙台出張所  
●URL：http://www.sakura-rubber.co.jp/

●TEL：022-782-6410 ●FAX：022-231-0510  
●営業時間：09:00～17:45

担当者：所長代理 渡邊謙一

技術番号  
267ブース番号  
B-30

## 姫路城大天守 保存修理工事

建設段階

技術番号  
267  
ブース番号  
B-30

## 鹿島建設株式会社

世界遺産・国宝「姫路城」を後世へ残す保存修理工事

～世界遺産は、生まれ変わっても、世界遺産でなければ～  
世界文化遺産であり国宝でもある姫路城の「平成の保存修理」に、「昭和の大修理」も経験した当社が挑みます。  
そのおよそ50年ぶりの大規模な保存・修理工事を支える最先端の建設技術を映像と写真でご紹介いたします。



姫路城外観

●部署：東北支店 管理部 購買・広報グループ  
●URL：http://www.kajima.co.jp

●TEL：022-261-9714 ●FAX：022-261-9513  
●営業時間：8:30～17:15

担当者：阿部

技術番号  
268ブース番号  
B-30NETIS：KTK-060003-A  
超高強度繊維補強コンクリート「サクセム」

建設段階

技術番号  
268  
ブース番号  
B-30

## 鹿島建設株式会社

超高強度・高靱性・高耐久性を併せ持つ「サクセム」が  
画期的な構造物を実現します

「サクセム」は、国内の材料と技術で開発した超高強度繊維補強コンクリートです。設計基準強度は180N/mm<sup>2</sup>、曲げ強度は30N/mm<sup>2</sup>を実現。特殊鋼繊維の混入により、構造物に鉄筋を配置する必要がなく耐久性にも優れるため、部材を極限まで薄く、軽くすることが可能です。  
これからのインフラに新たな可能性を与える材料です。

&lt;適用事例&gt;

- 「リバーサイド千秋連絡橋（新潟県）」（歩道橋）
- 「国道163号線水路橋（京都府）」（水路橋）
- 「羽田空港D滑走路（東京都）」（栈橋部コンクリート床版）



サクセム用超高強度鋼繊維

●部署：東北支店 管理部 購買・広報グループ  
●URL：http://www.kajima.co.jp

●TEL：022-261-9714 ●FAX：022-261-9513  
●営業時間：8:30～17:15

担当者：阿部

技術番号  
269ブース番号  
B-31NETIS：QS-130007-A  
大型分割アーチカルバート「ループアーチ」

建設段階

技術番号  
269  
ブース番号  
B-31

## 昭和コンクリート工業株式会社

株式会社 ヤマウ

内空幅4.0m～8.0mの大断面アーチカルバート

2分割されたプレキャスト部材と現場打ちコンクリートを併用し、大断面アーチカルバートを構築する工法で、工期短縮および省人化を可能としました。連結部は、ループ継手および機械式継手と現場打ちコンクリートによる「剛結合」を採用しています。



施工実績 宮城県気仙沼市で施工中

●部署：昭和コンクリート工業(株) 技術営業部・(株)ヤマウ 東北営業所  
●URL：http://www.showa-con.co.jp・http://www.yamau.co.jp

●TEL：058-255-3337・022-304-3088  
●営業時間：8:30～17:30 ●FAX：058-252-3177・022-304-3089

担当者：橋修・広瀬茂

技術番号  
270ブース番号  
B-32

NETIS : KK-000020-V

## 樹脂型枠 カタパネル

建設段階

技術番号  
270ブース番号  
B-32

## 日本プラスチック型枠工業会



## 環境配慮型 リブ付樹脂型枠「カタパネル」はリサイクル可能な複合強化プラスチック型枠です。

「カタパネル」は、錆びない、腐らない、軽量、転用性が高いことから、鋼製型枠や合板型枠の代替型枠として東北地区の災害復旧土木工事や災害復興住宅でも導入・施工されています。

「カタパネル」は、表面に光沢のある「光沢版」と光沢の無い「関東・関西版」があります。カタパネル関東版(60×600×2100、2000、1800、1500、1200、900、600mmの7種類)カタパネル関西版(72×600×2100、1950、1800、1500、1200、900、600mmの7種類)光沢版カタパネルG1800E(60×600×1800mm)、G1800W(72×600×1800mm)2種類

施工実績 久慈港諏訪下地区沿岸災害復旧工事(岩手県久慈市)、山田漁港災害復旧工事(岩手県下閉伊郡山田町)、田老漁港災害復旧高上工事(岩手県宮古市田老)、災害復興住宅(釜石野田地区)新築(建築)工事、(仮称)仙台市若林区西復興公営住宅新築工事

●部署：天馬株式会社 産業資材営業部 住設部門  
●URL：http://www.tenmacorp.co.jp/

●TEL：03-3598-5640  
●営業時間：9:00～17:30

●FAX：03-3598-6281

担当者：金山

技術番号  
271ブース番号  
B-32

NETIS : KK-000020-V

## 樹脂型枠 セフバン

建設段階

技術番号  
271ブース番号  
B-32

## 日本プラスチック型枠工業会



## プラスチック製 明かり取り用型枠

- 二六版(12×600×1800mm)
- 三六版(12×900×1800mm)

- ①スラブの明かり取りに最適
- ②コンクリートの流し込み作業中、透明なので中の様子が見える
- ③剥離性が良く、コンクリートの付着が少ない

施工実績 仙台河川国道事務所庁舎建築工事(宮城県仙台市)、北海道新幹線六枚橋高架橋他(青森県青森市)、仁賀保ⅠC橋外上部工工事(秋田県にかほ市)  
1、仙台河川国道事務所庁舎建築工事(宮城県仙台市)  
2、北海道新幹線六枚橋高架橋他(青森県青森市)  
3、仁賀保ⅠC橋外上部工工事(秋田県にかほ市)

●部署：大和技研工業(株) 販社 D G K(株)  
●URL：http://www.urban.ne.jp/home/dgk/

●TEL：072-635-3365  
●営業時間：9:00～17:00

●FAX：072-633-8180

担当者：吉岡和政

技術番号  
272ブース番号  
B-33

NETIS : CB-980039-V

## SAVEコンポーザー

建設段階

技術番号  
272ブース番号  
B-33

## 株式会社 不動テトラ



## 無振動で締め固めを行うことにより、既設構造物近接での施工を可能にした、サンドコンパクションパイル工法

SAVEコンポーザーは、無振動・低騒音工法であり、周辺環境へ与える影響が少ないため、既設構造物に近接した施工が可能です。砂質土のみならず、粘性土などさまざまな地盤に適用できます。従来のサンドコンパクションパイル工法と同様の改良目的に使用でき、同等の改良効果が得られます。砂の他に碎石、リサイクル材などの各種材料も使用できます。同一施工機で容易に杭径を変えられることのできるため、サンドドレーンとの複合パイルの造成も行えます。

●『平成22年度 推奨技術(新技術活用システム検討会議(国土交通省))』に選定されました。

施工実績 仙台空港エプロン(災害復旧)地盤改良外工事  
小名浜港7号埠頭地区-10m災害復旧工事 他多数

●部署：株式会社不動テトラ 東北支店  
●URL：http://www.fudotetra.co.jp

●TEL：022-262-3411  
●営業時間：8:30～17:30

●FAX：022-262-3416

担当者：安藤 滋郎

技術番号  
273ブース番号  
B-33

NETIS : QS-980018-V

## CI-CMC工法

建設段階

技術番号  
273ブース番号  
B-33

## 株式会社 不動テトラ



## 大径・高品質の深層混合処理工法でコスト縮減

CI-CMC工法は、エアーを用いてスラリーを霧状に吐出する「エジェクター吐出機構」の開発により、大径かつ高品質な改良体を造成する深層混合処理工法です。周辺変位も大幅に低減でき、市街地や既設構造物近接での施工が可能です。CI-CMC工法は、高品質で大量施工を行い、コスト縮減を実現します。

●CI-CMC工法は、特許工法です。

●エジェクター吐出の効果については、(財)先端技術センター「先端建設技術・技術審査証明 第1802号(平成19年1月15日)」により証明されています。

●『平成22年度 活用促進技術(新技術活用評価会議(九州地方整備局))』に選定されました。

施工実績 雄物川上流強首第一樋門新設工事・木売沢樋門新設工事・木原田樋門新設外工事  
大野田地区道路改良工事 他多数

●部署：株式会社不動テトラ 東北支店  
●URL：http://www.fudotetra.co.jp

●TEL：022-262-3411  
●営業時間：8:30～17:30

●FAX：022-262-3416

担当者：安藤 滋郎



技術番号  
**274** ブース番号  
**B-34**

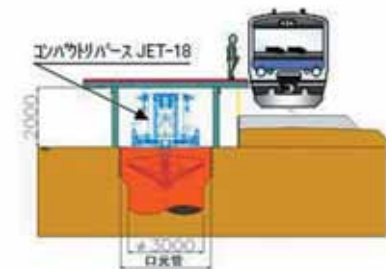
## 超低空頭場所打ち杭工法

建設段階

技術番号  
**274** ブース番号  
**B-34**

**鉄建建設株式会社**

### 低空頭・極小空間の作業環境での場所打ち杭の施工



空頭 2m、幅 4m の作業床があれば機械の設置ができ、機械底部で駆動させるターンテーブル方式を採用することにより、超低空頭下での移動・施工が可能で、ホーム下等の極小空間での場所打ち杭の施工が可能です。(穿孔能力: 深度 5.0m、孔径 600 ~ 2500mm)

●部署: 東北支店 土木営業部  
●URL: <http://www.tekken.co.jp>

●TEL: 022-264-1323 ●FAX: 022-263-3455  
●営業時間: 8:30~17:15

担当者: 佐藤、栗原

技術番号  
**275** ブース番号  
**B-34**

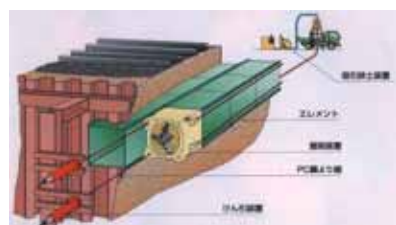
## NETIS: KT-000055-A HEP & JES 工法

建設段階

技術番号  
**275** ブース番号  
**B-34**

**鉄建建設株式会社**

### 鉄道・道路などの新しい立体交差工法



HEP (High speed Element Pull) & JES (jointed element structure) 工法は、アンダーパス工事を速く、精度よく安全に施工するための新しい複合法です。HEP工法は、到達側からPC鋼より線でエレメントをけん引するため、高速で精度よく施工できます。

JES工法は、JESエレメントを本体構造物として用い、路面下に非開削で延長に制限されずに横断構造物を構築することができる工法です。

施工実績 奥羽本線山形駅構内双葉町Bv新設、施工時期H18年9月  
東北自動車道 大玉地区函渠工事、施工時期H19年12月 他

●部署: 東北支店 土木営業部  
●URL: <http://www.tekken.co.jp>

●TEL: 022-264-1323 ●FAX: 022-263-3455  
●営業時間: 8:30~17:15

担当者: 佐藤、栗原

技術番号  
**276** ブース番号  
**B-35**

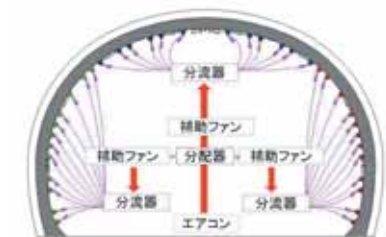
## 覆工コンクリートの高耐久性化 ―春秋コンクリート―

建設段階

技術番号  
**276** ブース番号  
**B-35**

**株式会社 鴻池組**

### 覆工コンクリートの打設から脱型までのコンクリート温度を調整し、ひび割れや表面剥離を防止する技術です。



春秋 (はるあき) コンクリートは、セントル型枠を冷却・加温することで、一年を通してひび割れを発生しにくい最適なコンクリート温度に調整するポストクーリング・ポストヒーティング技術です。大型エアコンで10~40℃に調整した大容量の空調風を、セントル型枠の縦断方向に約30cm間隔に配置した送風鋼管に10~15m/sの風速で圧送します。夏期施工では、コンクリートのピーク温度を約10℃下げられるため、温度変化や乾燥による収縮ひび割れを抑制できるとともに、長期強度が10~20%向上します。冬期施工では、コンクリートのピーク温度を約10℃上昇できるため、強度不足に起因するひび割れ・表面剥離を抑制できます。

●部署: 土木事業本部 技術部  
●URL: <http://www.konoike.co.jp/>

●TEL: 03-5617-7790 ●FAX: 03-5617-7788  
●営業時間: 08:45~17:45

担当者: 若林 宏彰

技術番号  
**277** ブース番号  
**B-35**

## 安全施工のための計測結果の“見える化” ―光る変位計―

建設段階

技術番号  
**277** ブース番号  
**B-35**

**株式会社 鴻池組**

### 計測結果の見える化技術 (光る変位計) の現場適用



従来の計測管理においては、計測から警告の発信までにタイムラグを生じるという課題がありました。これに対して、光る変位計では、変位の大きさに応じて発光色がリアルタイムに変化するため、異常を早期に発見し、事故を未然に防止できます。これらの「計測結果の見える化技術」により、予め定められた危険度の判定区分と色の変化に基づき、「だれでも」、「いつでも」、「どこでも」自ら判断することができるため、工事現場や災害発生箇所における安全確認を確実かつ比較的安価に実施することができます。

施工実績 東北横断自動車道 二郷山トンネル工事  
トンネル掘削時の安全管理の目的で、トンネル切羽近傍や吹付けコンクリートに光る変位計を設置

●部署: 土木事業本部 技術部  
●URL: <http://www.konoike.co.jp/>

●TEL: 06-6245-6562 ●FAX: 06-6245-6596  
●営業時間: 08:45~17:45

担当者: 山田 浩幸

技術番号  
278ブース番号  
B-35

NETIS: KK-040059-A

## 自然由来重金属汚染対策 —マグネシウム系固化材による不溶化—

建設段階

技術番号  
278ブース番号  
B-35

## 株式会社 鴻池組



自走式土質改良機による不溶化処理状況

不溶化効果が高く、長期安定性に優れた、酸化マグネシウム (MgO) を用いた重金属等汚染土壌不溶化処理技術。

本技術は、酸化マグネシウム系固化材を用いた重金属等汚染土壌の不溶化処理技術です。重金属等全般の不溶化処理に適用することが可能で、特にヒ素やふっ素等に対して高い不溶化効果を発揮し、少ない添加量で処理が可能です。地盤改良の機械で施工が可能で、短期間で大量の汚染土壌を不溶化処理できます。pH等の地盤環境変化に対する緩衝能力が高く、不溶化処理効果の長期安定性が優れています。また、処理後の土壌強度は、セメント系固化材を使用した場合のように過大になることはありません。なお、所定の品質に調整した酸化マグネシウム (MgO) を用いた汚染土壌の不溶化処理は特許工法です (特許第4109017号「汚染土壌の固化・不溶化方法」)。

施工実績 ・東日本大震災災害廃棄物中間処理業務において津波堆積物や廃棄物から分別回収した土砂等の土質改良に適用 (約40,000m<sup>3</sup>)。

●部署: 土木事業本部 環境エンジニアリング部  
●URL: <http://www.konoike.co.jp/>

●TEL: 03-5617-7793  
●営業時間: 08:45~17:45

●FAX: 03-5617-7788

担当者: 大山将

技術番号  
279ブース番号  
B-36

## ケーソン据付支援システム

建設段階

技術番号  
279ブース番号  
B-36

## 東洋建設



波浪による動揺を事前評価し、効率的な係留を提案。誘導システムによる施工管理で、安全・安心をフルサポート。

防波堤の築造工事では、水深10~数10mの海上で、鉄筋コンクリート製のケーソンと呼ばれる函を精度よく据え付ける必要があります。据付時のケーソンは浮遊しており、波浪による動揺をいかに制御するかが据え付け精度向上の鍵です。そこで、水理模型実験技術と数値解析技術を駆使することで、ケーソンの動揺量や係留索にかかる張力を事前に評価し、効率的なワイヤリングを提案します。さらに実施に際しては、作業の効率化、安全性の向上を図る目的で開発されたケーソン誘導システム (函ナビ) を使い、各種計測機器からの情報をリアルタイムで監視し、遠隔操作によりケーソンを据付位置まで正確に誘導することで、安心・安全な施工をフルサポートします。

●部署: 東洋建設株式会社 東北支店 土木部  
●URL: <http://www.toyo-const.co.jp/>

●TEL: 022-222-2262  
●営業時間: 08:30~17:30

●FAX: 022-265-1029

担当者: 小倉勝利

技術番号  
280ブース番号  
B-37

NETIS: KT-990023-A

## PC-ATM

建設段階

技術番号  
280ブース番号  
B-37

## IHIグループ



PC-ATM (ピーシーアトム) は高盛土や、大断面などの規格外の現場打ちボックスカルバートの代替として用いられます。

PC-ATM (ピーシーアトム) は「安全な設計条件」、「天頂部の剛性の高さ」、「縦断方向の連続性」という3つの特徴を有しています。高盛土、急勾配、大断面等の厳しい条件において実績を重ねてきました。天頂部を継手接合としていますので裏詰め盛土時にも抵抗力を有した構造となっています。完成時には軸力卓越断面となる合理的な構造です。

縦断方向に関しては連続した現場打ち基礎の上に、PCT版を千鳥に組み立てます。更に、継手接合しますので高い連続性を確保しています。

●部署: 石川島建材工業株式会社仙台営業所  
●URL: <http://www.ikk.co.jp/>

●TEL: 022-721-3801  
●営業時間: 08:30~17:30

●FAX: 022-227-6252

担当者: 福嶋

技術番号  
281ブース番号  
B-37

## サンドイッチ頂版

建設段階

技術番号  
281ブース番号  
B-37

## IHIグループ



RC構造の底版及び側壁と鋼・コンクリート合成構造の頂版よりなる土被りのないボックスカルバート

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鋼コンクリート合成頂版です。鋼部材溶接・組立は工場で行い、搬入・架設後に現場で高流動コンクリートを打設します。合成構造のため剛性が高く、通常のRC構造の半分程度まで頂版厚を薄くできます。また、土被りを無しにできるので路面高が下がり、路線全体の盛土量が減少し、コスト削減が可能になります。また、頂版上面が鋼板に覆われているのでコンクリート内に水分が浸透しにくく、凍結融解に対して耐久性があります。なお、パイプジベルないを空洞にすることで頂版の軽量化を図っています。

●部署: 石川島建材工業株式会社仙台営業所  
●URL: <http://www.ikk.co.jp/>

●TEL: 022-721-3801  
●営業時間: 08:30~17:30

●FAX: 022-227-6252

担当者: 福嶋



技術番号  
**282**

ブース番号  
**B-38**

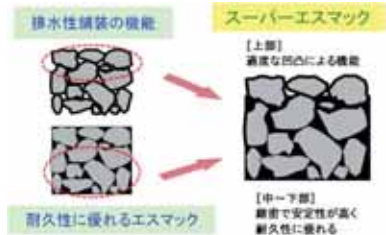
NETIS : KK-020040-V

**スーパーエスマック**

建設段階

技術番号  
**282**

ブース番号  
**B-38**



**砕石マスチックの耐久性に排水性舗装の機能をトッピングした「高機能砕石マスチック舗装」**

スーパーエスマックは、排水性舗装の機能とエスマック（砕石マスチック）の耐久性という異なる2つの舗装の特長を併せもつ、新しいタイプの多機能舗装です。

■特長および適用場所

1. 耐流動性、耐摩耗性に優れており、高耐久性が求められる重交通道路の表層への適用。
2. 雨天時の走行安全性が求められる坂路部のすべり止め舗装。
3. 舗装表面が粗面であることから、凍結防止剤の残留効果が高く、凍結抑制効果が持続すること等から、積雪寒冷地における排水性舗装の代替工法として有効です。

施工実績 秋田国道交通安全対策工事（東北地方整備局）他

●部署：(株) NIPPO  
●URL：http://www.nippo-c.co.jp/

●TEL：022-262-1511 ●FAX：022-261-1721  
●営業時間：8:30～17:20

担当者：山田和弘

技術番号  
**283**

ブース番号  
**B-38**

**パターンドペーブ**

建設段階

技術番号  
**283**

ブース番号  
**B-38**



**型押しアスファルト舗装で路面に豊かな表情を創ります**

パターン化された特殊なワイヤーメッシュ（テンプレート）を用いて、アスファルト舗装表面にブロック状の立体模様を型押しする景観舗装です。

■特長

1. さまざまな型押しパターンがあり、組合せも可能です。
2. 専用塗料やカラーアスファルト混合物を使用することにより景観性を高めることができます。
3. 型押しされたテンプレートの痕が目地になり、降雨時でも水切れがよくなります。
4. 坂道での滑り止め舗装としても有効です。
5. ブロック舗装に比べ、短期間に広い面積を施工でき、早期に供用できます。

■適用場所：・歩道、遊歩道 ・レジャー施設などの道路、広場  
・軽交通道路、コミュニティ道路 ・構内道路、駐車場

施工実績 仙台市青葉区、泉区内他

●部署：(株) NIPPO  
●URL：http://www.nippo-c.co.jp/

●TEL：022-262-1511 ●FAX：022-261-1721  
●営業時間：8:30～17:20

担当者：山田和弘

技術番号  
**284**

ブース番号  
**B-39**

**I形鋼格子床版を縦置きした少数桁桁橋**

建設段階

技術番号  
**284**

ブース番号  
**B-39**



**新日本技研株式会社**

**少数桁桁橋で優位性を発揮する、中間横桁で支持した縦置きI形鋼格子床版**

主桁間隔の広い少数桁桁橋において、剛な中間横桁を密に配置（4m程度）して主桁と堅固に連結し、その上に耐久性に優れたI形鋼格子床版を橋軸方向に配置（縦置き）して合成桁とする橋梁形式です。床版支間は橋軸方向になるので、主桁間隔を10m程度まで広げることができ、主桁本数を減らしてコスト縮減を図れます。また、施工では、先行して敷設した鋼材パネル上にラフタークレーンを載せて安全に敷設作業を更に進めることが可能で、桁下へ重機の進入が難しい場所でも施工は容易です。加えて、将来床版が損傷した場合でも、縦桁やブラケットを仮設することなく、片側交通を確保しつつ床版を打ち替えることができる優れた構造です。

施工実績 岩手県：小本橋、東大橋、朝日大橋、落合橋  
秋田県：南沢大橋、大曲花火大橋 全国で20橋以上竣工

●部署：新日本技研株式会社 仙台支店 設計部  
●URL：http://www.snge.co.jp/index.shtml

●TEL：022-212-4870 ●FAX：022-212-4871  
●営業時間：9:15～17:30

担当者：高橋 靖司、高 龍

技術番号  
**285**

ブース番号  
**B-40**

**スパイラル基礎工法**

建設段階

技術番号  
**285**

ブース番号  
**B-40**

**青森県 大見海事工業株式会社**

**防雪柵基礎、太陽光発電基礎など移動再利用可能基礎**



平鋼にねじり加工した製品に杭頭部（上部構造に合わせ製造）で構成される基礎杭で、製造技術は(株)GTスパイラル（熊本市）が製造に関する特許を有している。特徴として、杭製品の中で特に狭小地や軟弱地盤及び斜面での杭施工が可能で、また再利用も可能な杭製品。

施工実績 青森県弘前市国道（防雪柵） 青森県三沢市（太陽光発電） 宮城県亘理（太陽光発電）など

●部署：大見海事工業株式会社 スパイラル基礎部門  
●URL：http://www.omi-mc.co.jp/

●TEL：0175-37-2224 ●FAX：0175-37-4766  
●営業時間：8:00～17:00

担当者：松山弘幸、岩田祐和

技術番号  
286ブース番号  
B-40

## 磁石が着く壁材「マグピタシリーズ」

建設段階

技術番号  
286ブース番号  
B-40

青森県 有限会社中ペン塗装店



室内の壁等に貼り付ける掲示物は磁石で！穴をあけずきれいに掲示ができる究極の壁材！

従来壁等に掲示するポスター等は画鋲やセロテープで貼り付けをしているが、壁や原稿に穴があき壁への掲示としては完ぺきなものがなかった。磁石を受ける壁材「マグピタックルシート」「マグピタウォール（塗材）」を施工することにより、磁石で紙から立体重量物、タブレット等も掲示ができる新しい、自由な、安全な壁材である。

施工実績 福島県立医科大学 国見町立幼稚園 青い森信用金庫三沢支店

●部署：有限会社中ペン塗装店  
●URL：http://www.nakapen.jp

●TEL：0178-22-1828 ●FAX：0178-45-7199  
●営業時間：8:00～18:00

担当者：中村昭則

技術番号  
287ブース番号  
B-40

## 浅層改良工法（バケット式スタビ混合方式）

建設段階

技術番号  
287ブース番号  
B-40

青森県 地盤工事株式会社



Simpleな地盤改良工法。小規模現場から大規模現場まで対応可能。1m/1層の混合深さ。

本技術は前方施工工法で行うため、確実な混合攪拌が行える。また、ベースマシンの沈下による施工不能は発生しない。バックホウをベースマシンにすることで、施工幅員W=1.2mの狭い現場でも施工可能である。

施工実績 青森車両整備場新設土木（防衛省） 根下戸新町地区舗装工事（能代工事事務所）  
盛岡南宅地整備（UR都市再生機構）鳴瀬川下中目小袋地区築堤（北上川下流事務所） 鳴瀬川三本木齊田地区築堤（北上川下流事務所） 久来石交差点改良（郡山工事事務所）

●TEL：017-762-7708 ●FAX：017-762-7709・022-797-9616  
●営業時間：8:00～17:00

担当者：濱田孝

技術番号  
288ブース番号  
B-41

## スーパーボックスカルバート（SBC）

建設段階

技術番号  
288ブース番号  
B-41

株式会社 技研



三陸沿岸道路矢本石巻道路（7.3/4.4×5.7）

大型PRCボックスカルバート工法。  
NETIS事後評価にて、「従来技術に比べて活用の効果は優れている」ことから、『設計比較対象技術』に位置づけられた工法です。

①ヘッドスラブとサイドウォールから構築される分割式である為、幅13Mまでの超大型断面構築が可能です。②ヘッドスラブ、サイドウォール共にPRC構造とし、上下連結もPC緊張によりますので非常に剛性の高い構造体を形成します。③各部材にプレストレスを導入し部材断面形状を凹型としています。これにより部材の軽量化が可能となり、コストが抑えられます。④ヘッドスラブ、サイドウォールのプレキャスト化で、工期の大幅な短縮、省人化、コスト削減を可能としました。⑤2連ボックスに対応。

施工実績 青森河川国道31件・能代河川国道6件・岩手河川国道7件、仙台河川国道14件・三陸国道10件・磐城国道7件・山形河川国道6件・郡山国道1件、その他38件

●部署：株式会社 技研 技術部  
●URL：http://www.giken-pat.com/

●TEL：017-734-4033 ●FAX：017-734-4320

担当者：駒谷太子、後藤琢磨

技術番号  
289ブース番号  
B-41

## ヘキサカルバート（SBC-II）

建設段階

技術番号  
289ブース番号  
B-41

株式会社 技研



実物大載荷実験5.0/4.4

新型プレキャストカルバート工法。  
頂版両端部に傾斜をつけることで、従来型ボックスより高土被りに対応可能。

頂版両端部に傾斜を設けることで、高土被りに対応できる新型カルバートです。四角ではなく六角形のカルバートなので「ヘキサカルバート」と命名しました。土被り2.0m程度までの範囲で大きなメリットが得られる、ボックス型とアーチ型の中間に位置する新型カルバートです。製造方法を工夫して、内空の無駄が少ない形状としました。

施工実績 実物大載荷実験

●部署：株式会社 技研 技術部  
●URL：http://www.giken-pat.com/

●TEL：017-734-4033 ●FAX：017-734-4320


担当者：駒谷太子、後藤琢磨



技術番号 プース番号 NETIS: SK-060003-V  
**290 B-41 プレガードⅡ**

建設段階

技術番号 プース番号  
**290 B-41**

 **株式会社 技研**



青森県三八地域県民局地域整備部

**プレキャストガードレール基礎  
 車両用防護柵標準仕様および道路土工—擁壁工指針の要求性能  
 を満たしたプレキャストガードレール基礎です。**

平成11年3月の「道路土工—擁壁工指針」の改定に伴い、車両用防護柵を設置した擁壁では自動車衝突荷重を考慮して、応力計算、安定計算をすることが明記されました。その基準に対応するべく開発されたのがプレガードです。おかげさまで11年間で600kmの実績を積み重ねてきました。

この期間にお客様からいただいた声を反映して、防護柵の支柱位置を車両側へ移動させることで、歩行者への配慮、衝突車両の誘導性能を向上させたプレガードⅡとして改良を行いました。

施工実績 国土交通省—17件・青森県内—121件・秋田県内—25件・全国で約3300件

●部署：株式会社 技研 技術部  
 ●URL：http://www.giken-pat.com/

●TEL：017-734-4033 ●FAX：017-734-4320

担当者：駒谷太子、後藤琢磨

技術番号 プース番号 NETIS: TH-030026-V  
**291 B-42 常温金属溶射システム (MS工法)**

建設段階

技術番号 プース番号  
**291 B-42**

 **株式会社丸本工業所  
 橋端改良技術協会**



**亜鉛・アルミニウム擬合金溶射皮膜により鋼構造物の  
 長寿命化を実現する防錆・防食技術**

従来の防錆・防食技術は、有機塗膜や溶射亜鉛メッキ等により対応しており、構造物の供用期間にメンテナンスを必要とする技術でした。しかし、常温金属溶射システム(MS工法)は、擬合金だから可能となった亜鉛とアルミニウムの層状効果を活かし、耐久年数を飛躍的にアップすることに成功。長寿命化に寄与致します。溶射金属は常温で吹付けられるため、部材に対する熱ひずみの心配や火気対策も軽微で済み、作業性の改善が図れました。施工は、ライセンス制度により教育され資格を取得した管理者及び作業員で行い、品質の確保に努めております。

施工実績 新設：白雪橋上部工工事、国道49号内郷高架橋上部工工事、国道45号大沢橋上部工工事、他  
 補修：宮古橋耐震補強工事、陣場地区橋梁補修工事、弘前国道維持補修工事、他

●部署：株式会社丸本工業所 第二事業部 ●TEL：022-371-9711 ●FAX：022-371-9716  
 ●URL：http://www.m-maruhon.co.jp ●営業時間：8:00~17:00

担当者：門脇新之助、阿部信男

技術番号 プース番号 NETIS: CB-110020-A  
**292 B-43 スプリング拘束型鉛入り高減衰積層ゴム支承**

建設段階

技術番号 プース番号  
**292 B-43**

 **株式会社 川金コアテック**



**従来の支承に比べ減衰性能を大幅にアップした免震支承**

SPR-Sは、高減衰系ゴムにスプリングで拘束した鉛プラグを挿入した新しい免震支承です。鉛プラグ周囲のゴム層に小型のスプリングを入れ、加硫接着してゴム層を補強しせん断変形時の力を効率良く鉛プラグに伝える構造です。鉛プラグの挙動を安定化させ、減衰の安定化と繰り返し荷重に対する耐久性の向上を図った製品です。減衰効果により応答変位が小さくなり遊間の縮小及び下部工断面のスリム化を実現致します。

施工実績 山形県 置賜総合支庁 洗尾橋

●部署：営業部 仙台営業所 ●TEL：022-721-2305 ●FAX：022-721-2307  
 ●URL：http://www.kawakinco.co.jp ●営業時間：8:30~17:00

担当者：山川糧平

技術番号 プース番号 NETIS: KK-100027-A  
**293 B-43 ディスク型高面圧ゴム支承**

建設段階

技術番号 プース番号  
**293 B-43**

 **株式会社 川金コアテック**



**ウレタンゴム・ディスクベアリング構造を用いた  
 コスト削減型ゴム支承**

DRBは本体ゴム部にウレタンゴム・ディスクベアリング構造を用いることにより鉛直支持機能を向上(許容支圧応力度25N/mm<sup>2</sup>)させ支承構造のコンパクト化を実現した画期的な支承です。適用範囲は新設及び既設橋の可動・固定支点、多点固定支点、機能分離型の鉛直支持支点です。橋軸直角方向の固定装置は、従来から用いられているサイドブロックタイプを採用しています。ゴム部に使用しているウレタンゴムは、高硬度で高弾性を有し機械的強度や耐摩耗性に非常に優れた材料です。

施工実績 東北地方整備局 仙台河川国道事務所 仙塩道路多賀城高架  
 東北地方整備局 青森河川国道事務所 石堂跨道橋

●部署：営業部 仙台営業所 ●TEL：022-721-2305 ●FAX：022-721-2307  
 ●URL：http://www.kawakinco.co.jp ●営業時間：8:30~17:00

担当者：山川糧平

技術番号  
294ブース番号  
B-43

## Al・Mgによるプラズマアーク溶射

建設段階

技術番号  
294ブース番号  
B-43

株式会社 川金 コアテック

## アルミニウム・マグネシウムによるプラズマアーク溶射 (TAPS)



TAPS (Transfer Arc Plasma Spraying) は、海外において海底油田基地の防食として二十数年の実績を持つアルミニウム・マグネシウム溶射です。この溶射は、アルミニウム (95%)、マグネシウム (5%) 比率の合金線材を用い、プラズマアーク溶射により金属表面に合金層を形成させるもので、塩分などに対し強い耐食性を示します。海上部、沿岸地域をはじめ、寒冷地域における融雪剤 (塩化カルシウム) に対しても錆から金属部分を保護します。

● 部署：営業部 仙台営業所  
● URL：http://www.kawakinct.co.jp

● TEL：022-721-2305 ● FAX：022-721-2307  
● 営業時間：8:30～17:00

担当者：山川 耀平

技術番号  
295ブース番号  
B-44

## ハイドロプローブによる単位水量連続測定技術

建設段階

技術番号  
295ブース番号  
B-44

## 清水建設株式会社



## 高精度の単位水量測定が簡便に行えます。

荷降ろし時のアジテータ車のシュート上に高性能センサーを設置し、コンクリートの単位水量を即時に、且つ、連続的に測定する技術です。単位水量の測定には、マイクロ波が水に吸収される性質を利用したハイドロプローブを用います。この技術により、打込み前にコンクリート全量の単位水量を把握することができ、不具合が検出された場合は直ちに打設を中止するなどの対策を取ることができます。

● 部署：東北支店 営業部  
● URL：http://www.shimz.co.jp/

● TEL：022-267-9133 ● FAX：022-267-9170  
● 営業時間：08:30～17:10

担当者：佐野真、佐藤修子

技術番号  
296ブース番号  
B-44

## 山岳トンネルの合理化施工に向けた新技術

建設段階

技術番号  
296ブース番号  
B-44

## 清水建設株式会社



## 山岳トンネルを高速かつ安全に施工するための新技術です

清水建設は以下の新技術を開発しました。  
○ロングブーム吹付け機：通常の1.7倍の長さのブームを持つ吹付け機。トンネル掘削直後、ズリ出し前の吹付け作業が行えます。大断面トンネルでは吹付けとズリ出しを同時施工できます。  
○瞬結吹付けコンクリート：若材齢時でも高い強度・剛性を持つ吹付けコンクリート。特殊混和剤の開発により、吹付け後約10分で3N/mm<sup>2</sup>の強度を発現させます。これらの技術を組合せ、不良地山の早期安定化や良好地山の急速施工を行います。また、ITを活用した情報化施工技術や環境負荷低減技術も紹介します。

● 部署：東北支店 営業部  
● URL：http://www.shimz.co.jp/

● TEL：022-267-9133 ● FAX：022-267-9170  
● 営業時間：08:30～17:10

担当者：佐野真、佐藤修子

技術番号  
297ブース番号  
B-45

## 『帯水層蓄熱冷暖房システム』

建設段階

技術番号  
297ブース番号  
B-45

## JGD 日本地下水開発株式会社



## 『帯水層蓄熱冷暖房システム』

## 再生可能な自然エネルギーを有効活用する冷暖房システムです。雪国では消融雪にも活用可能な技術です。

このシステムは、基本的に水熱源ヒートポンプと2本の井戸を通じて地下帯水層を蓄熱槽とし、一方の井戸を温熱蓄熱井、他方を冷熱蓄熱井として地下帯水層を年周期的に交互利用するシステムです。既存システムと比較して、再生可能な自然エネルギーを有効に活用することで、省エネ、節電、CO<sub>2</sub>排出量削減、ヒートアイランド抑制効果があります。

施工実績 冷暖房：環境省「地球温暖化対策技術開発等事業」としてJGD本社 (山形市)、秋田営業所 (秋田市)  
消融雪：山形河川国道事務所 (米沢市：国道13号線片子交差点)

● 部署：営業本部 企画開発部  
● URL：http://www.jgd.co.jp/

● TEL：023-688-6002 ● FAX：023-695-4747  
● 営業時間：8:00～17:00

担当者：営業本部 企画開発部



技術番号  
**298**

ブース番号  
**B-45**

**自然エネルギー（地下水熱・地中熱）を活用した『無散水消雪システム』**

建設段階

技術番号  
**298** ブース番号  
**B-45**

**JGD 日本地下水開発株式会社**



**地下水熱利用**  
山形県立中央病院  
ドクターヘリポート  
(平成24年度施工)

**温泉熱利用**  
山形市蔵王温泉地内  
(平成25年度施工)

**無散水消雪システム**

**『無散水消雪システム』**

地域特性に見合った再生可能な自然エネルギーを有効に利用し、無散水方式で道路・歩道・駐車場等の路面を消雪し凍結を防ぐシステムです。

無散水消雪システムには、地下水熱・地中熱以外にも様々なバリエーションがあり、地域特性に見合った再生可能な自然エネルギーを使用することができます。

【施工例】

- 地中熱利用ヒートポンプシステム
- 地下水熱利用ヒートポンプシステム
- 海水熱利用ヒートポンプシステム
- バイオマスエネルギーシステム
- トンネル湧水利用ヒートポンプシステム
- トンネル内空気熱利用ヒートポンプシステム
- 温泉熱利用システム …etc.

施工実績 施工実績多数。

無散水消雪累積総面積：1,485km<sup>2</sup> (2013年12月末現在) → 2m歩道で742km (直線距離：東京～室蘭間)

● 部署：営業本部 営業部  
● URL：http://www.jgd.co.jp/

● TEL：023-688-6002 ● FAX：023-695-4747  
● 営業時間：8:00～17:00

担当者：営業本部 営業部

技術番号  
**299**

ブース番号  
**C-01**

**NETIS：KT-980298-A  
インジェクト工法**

建設段階

技術番号  
**299** ブース番号  
**C-01**

**大成ロテック株式会社 東北支社**



**車道用自然石舗装**

インジェクト工法は、ブロック舗装のブロック下層を、均一で衝撃吸収性が高いベースファルトを充填した据え付け層（インジェクト層）で構築することにより、大型車両の走行にも耐えうるブロック舗装を構築する工法です。

施工実績 平成21年度荒川床固工工事(福島市)

身近な街づくり事業一番町大工町線改良舗装工事(白河市)

● 部署：大成ロテック(株)東北支社 技術室 ● TEL：022-222-6664  
● URL：http://www.taiseirotec.co.jp/ ● FAX：022-264-0642

担当者：山本・武藤

技術番号  
**300**

ブース番号  
**C-04**

**NETIS：CG-120019-A  
GOマット 『アスファルト混合物用高性能保温マット』**

建設段階

技術番号  
**300** ブース番号  
**C-04**

**アオイ化学工業株式会社**



**アスファルト混合物の運搬時の温度低下を飛躍的に抑制することができる高性能保温マットです。**

本技術は、加熱アスファルト混合物の運搬時の温度低下の抑制を目的とした高性能保温マットです。多くの空気層を持つ断熱性の高いヤシ繊維を耐久性・耐熱性に優れるガラスクロスシートで被覆した三層構造で、従来品よりも外気に混合物の熱を奪われにくくなっております。アスファルト混合物は最適な温度で締め固めることで良好な品質が確保されますが、アスファルト混合所から工事現場までの輸送時の温度低下は避けられない課題であり、輸送時間が長い場合や外気温が低い場合に本技術は特に効果的です。また、運搬車側面からの温度低下抑制用専用マットと重量軽減対策品として(2分割品)も対応可能です。

● 部署：東北支店 ● TEL：022-384-3171 ● FAX：022-382-1260  
● URL：http://www.aoi-chemical.co.jp ● 営業時間：09:00～17:30

担当者：高橋・森

技術番号  
**301**

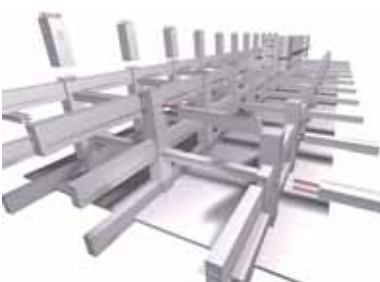
ブース番号  
**C-16**

**鉄筋コンクリート造躯体の省力化・急速施工技術**

建設段階

技術番号  
**301** ブース番号  
**C-16**

**三井住友建設株式会社**



**プレキャスト部材によるシステム化施工で鉄筋コンクリート躯体の省力化・短工期化を実現します。**

三井住友建設は超高層住宅のパイオニアとして、プレキャスト部材による省力化・短工期化技術の開発に取り組んできました。近年開発した「スクライム工法」や「スクライム-H工法」では、柱梁などの主要構造部に現場打ちコンクリートを設けないプレキャスト施工を実現しました。長年にわたり実績を積み重ねた多工区同期化技術「DOC工法」と組み合わせることで、工期が長期化しがちな鉄筋コンクリート造の建物でも、鉄骨造なみの躯体施工速度を少ない労務で可能としています。(スクライム工法・スクライム-H工法は、大林組との共同開発技術です)

● 部署：三井住友建設株式会社 広報室 ● TEL：03-4582-3015 ● FAX：03-4582-3204  
● URL：http://www.smcon.co.jp ● 営業時間：8:45～17:45

担当者：室長 平田豊彦

技術番号  
302ブース番号  
C-20

NETIS: KK-980008-V

## 角型TACレックス

建設段階

技術番号  
302ブース番号  
C-20TAC  
東拓工業(株)

## 電線共同溝、電線・光ファイバーの多条敷設用として開発された角型形状の電線保護管です。

パイプは丸いものという概念を捨て、外側のリブは角型、内側は円形というトータク独自の形状を実現した難燃性の角型直接段積電線管です。独自の角型形状により管同士の密着施工が容易で、スピーディーな多条配管が可能です。地震動レベル1および地震動レベル2の解析結果より想定される地震外力に対し耐震安定性があることが確認されています。

施工実績 萩平トンネル・大茂内第1トンネル・温海トンネル・胆沢ダム(国土交通省)、宮城県総合運動公園スタジアム(宮城県)、東北学院大学他、各種電線共同溝、学校、工場にて多数実績あり

●部署: 東拓工業(株) 東北営業所  
●URL: <http://www.totaku.co.jp/>

●TEL: 022-296-2551 ●FAX: 022-296-2555  
●営業時間: 09:00~17:45

担当者: 阿部

技術番号  
303ブース番号  
C-20

NETIS: KK-980004-V

## ポリエチレン製シース

建設段階

技術番号  
303ブース番号  
C-20TAC  
東拓工業(株)

## プレストレスト・コンクリート構造物の塩害対策、耐久性向上

プレストレスト・コンクリート構造物は、海水や潮風、凍結防止剤等の塩害により、鋼製シース中のPC鋼材までもその影響を受け、断面欠損あるいは破断など著しい損傷を被る場合があります。当製品は高密度ポリエチレンという化学的に安定したプラスチックを材料としており、塩害物質を遮断する効果からPC鋼材を腐食させたり変質させることはありません。ポリエチレン製シースを使用することでプレストレスト・コンクリート構造物の塩害対策は万全なものになり、耐久性向上やミニマムメンテナンスに貢献できるものと考えております。

施工実績 土屋大橋(青森)、胆沢ダム(岩手)、割山第二橋(秋田)、雄物大橋(秋田)、暮坪橋(山形)、小岩川陸橋(山形)、温福陸橋(山形)、雨沼橋(福島)、畑形1号橋 他多数実績あり

●部署: 東拓工業(株) 東北営業所  
●URL: <http://www.totaku.co.jp/>

●TEL: 022-296-2551 ●FAX: 022-296-2555  
●営業時間: 09:00~17:45

担当者: 阿部

技術番号  
304ブース番号  
C-30

## まがる一ふ工法

建設段階

技術番号  
304ブース番号  
C-30人と地球の未来を考える  
熊谷組 株式会社 熊谷組

## 非開削方式で超大断面トンネルを造る…連続曲線函体推進工法「まがる一ふ工法」

都市部ではインフラの地下化が進んでいますが、開削方式(地上から掘り下げる方式)での施工が困難になっており、非開削方式(トンネルなど)による方法が望まれています。都市トンネルで多く採用されているシールド工法は、トンネルが枝分かれする分岐合流部などの超大断面で複雑な形状の場合には、特殊なマシンや方法が必要となりコスト高になります。曲線パイプルーフ工法などの先行支保方式もありますが、パイプルーフ間の地山補強の方法が課題でした。「まがる一ふ工法」は矩形の曲線管を連続させることで非開削方式で超大断面トンネルの構築を可能にしました。

●部署: (株)熊谷組 土木事業本部 トンネル技術部  
●URL: <http://www.kumagaigumi.co.jp>

●TEL: 03-3235-8649 ●FAX: 03-3266-8525  
●営業時間: 08:30~17:30

担当者: 手塚 仁、岩永 茂治

技術番号  
305ブース番号  
C-30

## 大規模災害対応のための次世代無人化施工技術

建設段階

技術番号  
305ブース番号  
C-30人と地球の未来を考える  
熊谷組 株式会社 熊谷組

## 大規模災害等への対応のため、数km以上の遠隔地からの施工を実現したネットワーク対応の次世代の無人化施工技術

無人化施工技術は、2次災害の危険が高い場所で遠隔操作式建設機械群を用いて、安全な場所から無線技術やICTを利用して、無人で土工事等の施工を行うものである。平成6年雲仙普賢岳の試験施工以来、20年間技術は進歩しており、岩手宮城内陸地震では、地震により発生した荒砥沢の大規模地滑りで出現した滑落崖の頭部の排土に適用した。現在では、福島第1原発での瓦礫処理や紀伊山地の天然ダム緊急対策工事等にその技術が利用してきた。無線による機械単体の遠隔操作を第1世代として、無線中継やモニターを利用した第2世代、情報化施工を本格的に取り入れた第3世代から、現在はネットワークに対応した第4世代の無人化施工へと進歩している。

施工実績 荒砥沢治山工事(林野庁) 北股川北股地区河道閉塞緊急対策工事(近畿地方整備局)

●部署: (株)熊谷組 土木事業本部 機材部  
●URL: <http://www.kumagaigumi.co.jp>

●TEL: 03-3235-8627 ●FAX: 03-5261-5576  
●営業時間: 08:30~17:30

担当者: 北原 成郎、坂西 孝仁



技術番号  
**306**

ブース番号  
**C-32**

NETIS : KT-080025-A

## 高耐久性鋼床版用樹脂製密閉ダイアフラム工法

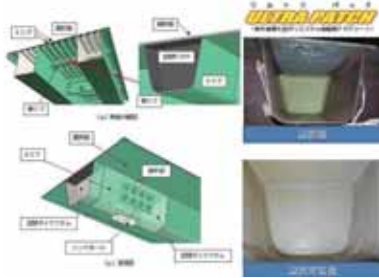
建設段階

技術番号  
**306**

ブース番号  
**C-32**

### 阿南電機株式会社

### 高耐久性鋼床版用樹脂製密閉ダイアフラム工法



道路橋鋼床版においては、Uリブと横リブ交差部のスカーラップ溶接部を起点とした疲労亀裂が生じやすいと言われている。その原因の一つとして、Uリブを密閉化するために設けられた剛な鋼製ダイアフラムがあげられる。この剛な鋼製ダイアフラムがなければ、Uリブと横リブ交差部に発生する応力が最大半分になることを実験により確認した。しかし、剛な鋼製ダイアフラムを無くすことにより疲労耐久性は向上するが、Uリブを継手部で密閉化する必要がある。そこで剛性がほとんど無く、簡単に密着させることができ、紫外線を当てるだけで硬化するウルトラパッチを用いた密閉ダイアフラムを開発した。

施工実績 和歌山県 伊都振興局

●部署：阿南電機株式会社 東京支店  
●URL：http://www.anandenki.co.jp

●TEL：03-3514-2701 ●FAX：03-3514-2705  
●営業時間：9:00～17:30

担当者：長尾剛

技術番号  
**307**

ブース番号  
**C-33**

## 急曲線2層複合ラーメン橋の設計技術

建設段階

技術番号  
**307**

ブース番号  
**C-33**

### 株式会社復建エンジニアリング

### R=100mの急曲線桁を有する鉄道2層3径間複合ラーメン橋の設計技術を紹介



京急蒲田駅の配線計画は3階下り線・2階上り線の重層構造を採用している。そのため、京急蒲田駅から空港線へ向かう国道15号を跨ぐ箇所〔放射19号橋梁〕では、R=100mの急曲線で且つ、橋長約95mの長スパン桁を上下2層に配置しなければならない。

放射19号橋梁の構造形式は上記の諸条件から曲線合成桁を上下2層に配置する構造とした。下部工は国道拡幅計画実施後の中央分離帯位置に設置せざるを得ないため可能な限り細くできる鋼構造とし、門型2柱形式及びラケット形1本柱形式を採用した。ねじり・揚力の影響や大規模地震時の安定性向上を目的とし、主桁と中間支点橋脚は剛構造を採用した。

施工実績 京急蒲田駅付近連続立体交差事業における放射19号橋梁

●部署：(株)復建エンジニアリング 第一鉄道・地下G  
●URL：http://www.fke.co.jp/

●TEL：03-5652-8563 ●FAX：03-3660-9373  
●営業時間：09:00～17:10

担当者：檢山

技術番号  
**308**

ブース番号  
**C-37**

NETIS : QS-080016-A

## F-R E N マット

建設段階

技術番号  
**308**

ブース番号  
**C-37**

### STKネット工法研究会

### 耐久性・柔軟性に優れた軽量の築堤護岸・根固マット



F-R E N マットとは、従来、河川・海岸の護岸・護床などの根固めや洗掘防止工に用いられてきた亜鉛めっき・被覆亜鉛めっき鉄線がごに代わる、ポリエステル製の素線を亀甲状に編んだネットで作られたふとんかご・根固めマットです。大きな特徴として、ポリエステル製のため耐腐食性・耐酸性に優れ、海中・海岸地帯や陸上では工業地帯・火山地帯などでの利用に効果を発揮します。また、素材の軽量性を活かして部材搬入に困っている場所での利用に最適です。

●部署：S T K ネット工法研究会 事務局  
●URL：http://www.stknet-koho.jp/

●TEL：097-533-7230 ●FAX：097-536-6545  
●営業時間：09:00～17:30

担当者：岩本・渡辺

技術番号  
**309**

ブース番号  
**C-37**

NETIS : QS-100027-A

## T K R フェンス

建設段階

技術番号  
**309**

ブース番号  
**C-37**

### STKネット工法研究会

### 錆に強い立入防止、落下物等防止柵



ネット部に錆びないプラスチック網（高耐久S T K ネット）を使用し、支柱等部材には飽和ポリエステル粉体塗装を施した、錆に強いフェンスです。また、従来のフェンス胴縁を線材にすることにより、1スパン20m（標準）の片面施工が可能となり、工期の短縮と簡単で安全な設置ができます。

●部署：S T K ネット工法研究会 事務局  
●URL：http://www.stknet-koho.jp/

●TEL：097-533-7230 ●FAX：097-536-6545  
●営業時間：09:00～17:30

担当者：岩本・渡辺

技術番号  
310ブース番号  
C-38

## 気泡掘削による深層地盤改良工法

建設段階

技術番号  
310ブース番号  
C-38

## 戸田建設(株) 東北支店



## 気泡掘削による深層地盤改良工法 (AWARD-Demi工法)

気泡を吐出しながら地山の貫入掘削を行い、引抜き時に改良材（消泡剤を添加した固化材スラリー）を添加・攪拌して改良体を造成する深層混合地盤改良工法です。掘削時に気泡を加えることによって混合攪拌性が向上し、従来工法に比べて、加水量を低減できることから汚泥量の減量化、セメント量の低減が図れるコストパフォーマンスに優れた環境配慮型の地盤改良工法です。

(早稲田大学、(有)マグマ、前田建設工業(株)、(株)安藤・間との共同開発です)

●部署：アーバンルネッサンス部  
●URL：http://www.toda.co.jp/

●TEL：03-3535-1602 ●FAX：03-3564-0730  
●営業時間：8:30～17:30

担当者：下坂

技術番号  
311ブース番号  
C-43

## 寒冷地対応型 弾性自然土舗装『ファインウォークサンド』

建設段階

技術番号  
311ブース番号  
C-43

## 福田道路株式会社



## 凍結融解に強い土系舗装! ソフトな歩き心地で『人』に優しい舗装です。

『ファインウォークサンド』は、適度な弾性により歩く人に負担をかけない、人に優しい舗装で、凍結融解や降雨による浸食が少なく、耐久性にも優れた舗装です。

- ① 土のもつ自然な風合いが得られ、植生に悪影響を与えずに景観と調和する、自然に優しい舗装です。
- ② 雨水を保水することが可能なことから、本来の土舗装と同様に夏季における舗装の温度上昇が抑えられます。
- ③ 霜や凍結融解及び降雨による浸食が少ないため、耐久性に優れており、維持管理が容易です。

施工実績 福島県南会津郡下郷町大内（大内宿：ふるさと文化財の森センター）、仙台市青葉区霊屋下（経ヶ峰伊達家墓所：(財)瑞鳳殿)

●部署：東北支店 技術部  
●URL：http://www.fukudaroad.co.jp

●TEL：022-722-0121 ●FAX：022-722-0120  
●営業時間：8:30～17:30

担当者：本間 悟、阿部雅人

技術番号  
312ブース番号  
C-51NETIS：KK-130046-A  
モイスマット

建設段階

技術番号  
312ブース番号  
C-51

## KURABO



## コンクリートの湿潤養生用マット

コンクリート構造物の品質確保および耐久性向上を図るためには、打込み後の初期段階でできるだけ長くコンクリートを湿潤状態に保つことが有効であり、これを実現する「モイスマット」を開発しました。

<特長>

- ①コンクリート表面を緻密化することができ、塩化物イオンの浸透深さや中性化深さを抑制することができる。
- ②水平面だけでなく、鉛直面も湿潤養生することができる。
- ③繰り返し使用が可能。
- ④軽量であり、ハンドリング性に優れる。
- ⑤コンパクトであり、省スペースに保管。

<施工実績>

平成24年度 中部地方整備局 下田港防波堤(C区)本体工事で最初の施工実績。それ以降、国交省、地方自治体などで数件の施工実績あり。

●部署：倉敷紡績株式会社 繊維事業部 繊維素材部 繊維資材課  
●URL：http://www.kurabo.co.jp/

●TEL：06-6266-5335 ●FAX：06-6266-5614  
●営業時間：9:00～18:00

担当者：高橋 高島

技術番号  
313ブース番号  
C-53

## 屋外スポーツ用全天候型トラック舗装材 スーパーX

建設段階

技術番号  
313ブース番号  
C-53

## 東亜道路工業株式会社 東北支社



## スーパーXは、IAAF（世界陸上競技連盟）公認の全天候舗装材で、著名な世界大会の殆どに採用され、高評価を得ています。

スーパーXは、生体力学技術を用いてアスリートの視点から開発された屋外スポーツ用全天候型トラック舗装材です。最高の競技性と安全性を実現し、世界中で4,000カ所以上の本格的な陸上競技場をはじめ、様々な学校教育施設及び歩道等で採用されています。

表面がエンボス構造のため、清掃が容易でメンテナンス性にも優れた床材です。

施工実績 青森県東北町北総合運動公園陸上競技場 福島県会津若松市会津陸上競技場  
国立岩手大学陸上競技場 福島県郡山市総合運動公園開成山陸上競技場  
宮城県角田市陸上競技場 福島県猪苗代町運動公園陸上競技場  
宮城県岩沼市陸上競技場 東北学院高校グランド陸上競技場

●部署：東北支社 営業部および技術部  
●URL：http://www.toadoro.co.jp

●TEL：022-225-6591 ●FAX：022-261-6744  
●営業時間：8:30～17:30

担当者：営業部：木目澤、技術部：藤永



技術番号  
**314**

ブース番号  
**C-64**

NETIS : KT-060077-A

## ダムの連続サイホン式取水設備

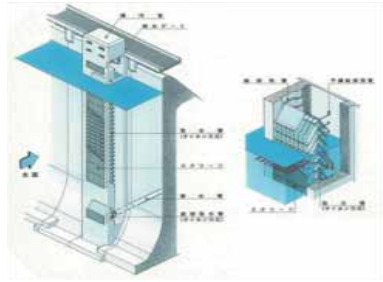
建設段階

技術番号  
**314**

ブース番号  
**C-64**

### 八千代エンジニアリング株式会社

### 空気によって止水を行う新しいタイプの選択取水設備



連続サイホン式取水設備とは、空気によって止水を行う新しいタイプの選択取水設備です。  
従来のような鋼製ゲートや開閉装置は存在せず、連続して配置された逆V字管の頂部に空気を出し入れすることで開閉を行い、任意の取水管から取水することが可能です。  
1. 建設コストを縮減します！ 4. 堆砂の影響を軽減します！  
2. 維持管理を省略化します！ 5. ダムの景観に貢献します！  
3. 完全水密を確保します！

※一般社団法人ダム技術センターと共同特許取得しています。

●部署：東北支店 業務企画部  
●URL：<http://www.yachiyo-eng.co.jp/>

●TEL：022-261-8344  
●営業時間：09:00～17:30

●FAX：022-223-8995

担当者：高野浩二

技術番号  
**315**

ブース番号  
**D-02**

## GP (ゲルプッシュ) サンプラー

建設段階

技術番号  
**315**

ブース番号  
**D-02**

### 長大グループ 基礎地盤コンサルタンツ株式会社



GPサンプラーは、取り込んだ試料を潤滑剤(高濃度ポリマーなど)で包むことで細粒土の流失を防ぎ、「乱さない地盤試料」を高品質で採取する方法です。

地震時における耐震性等の地盤評価を行う際に、地盤内に存在するのと同じ状況を持つ「乱さない地盤試料」が採取され、各種試験が行われます。GPサンプラーはより高品質な地盤試料を得るための試料採取方法です。潤滑剤(高濃度ポリマー等)を充填したサンプラー内に試料を取り込むと、潤滑剤が試料を包み、試料の表面を保護します。液体窒素等により地盤を凍らせて採取する凍結サンプリングの試料と比較しますと、潤滑剤を用いる(=試料表面の摩擦が無くなる)ために細粒土の流失がより少ない高品質な試料を得ることができます。また、凍結サンプリングには適さない地盤(細粒土混入砂礫、不飽和地盤、崖錐等)においても試料採取が可能になりました。

●部署：基礎地盤コンサルタンツ株式会社 事業本部  
●URL：<http://www.kiso.co.jp>

●TEL：03-6861-8852  
●営業時間：9:00～17:00

●FAX：03-6861-8894

担当者：柳浦良行

技術番号  
**316**

ブース番号  
**E-07**

## 微細気泡泥水による緩い砂コア試料の採取「微細気泡泥水コアサンプリング工法」

建設段階

技術番号  
**316**

ブース番号  
**E-07**

### 中央開発株式会社



微細気泡工法を用いてN値10以下の緩い飽和砂をコア形状を保ったまま採取する技術

物理的に微細気泡を発生させる発泡装置と適切な泥剤と組み合わせることにより、安定した気泡ボーリングの実施が可能になりました。発泡に石鹼系の界面活性剤を用いないため環境汚染の心配がなく、装置の構成がシンプルなため従来の気泡ボーリングに比べて安価なこと、操作性が良いことが特徴です。この技術により、これまで凍結工法以外の工法では採取が難しかった、N値が小さく、緩い飽和砂をコア形状や飽和度をほぼ維持したままサンプリングすることが可能になりました。

施工実績 平成24年度国営施設機能保全事業盛岡南部地区煙山ダム堤体状況等調査業務(東北農政局)

●部署：中央開発(株)ソリューションセンター 地質部  
●URL：<http://www.kcnet.co.jp/>

●TEL：048-250-1400  
●営業時間：09:00～17:15

担当者：上田正人・植木忠正・田村丈司

技術番号  
**317**

ブース番号  
**E-07**

## 大水深域でのボーリング工法「傾動自在型試錐工法」

建設段階

技術番号  
**317**

ブース番号  
**E-07**

### 中央開発株式会社



最大水深60mでφ66mm、φ86mmのオールコアボーリング

『傾動自在型試錐工法』は、大水深かつ厳しい風波に対して、技術面のみならず、安全性・経済性にも優れた工法です。ガイドパイプと台船上のボーリングユニットが完全分離しているため、ガイドパイプの長さを調整することで様々な水深に適用可能であり、最大水深60mの実績があります。また、海象荒天時は、ガイドパイプのみを海域に残し、約30分程度で避難可能なことも特徴の一つです。オールコアリング、乱れの少ない土・岩試料の採取、ボーリング孔内を利用した原位置試験についても陸上調査と同様の精度を維持することができます。

施工実績 秋田県活断層調査業務委託(北由利断層活断層調査)(秋田県)

●部署：中央開発(株)東京支社 技術統括部  
●URL：<http://www.kcnet.co.jp/>

●TEL：03-3208-3591  
●営業時間：09:00～17:15

担当者：野口啓・高橋周作・井口徹哉・細矢卓志・田村丈司

技術番号  
318ブース番号  
E-30

NETIS: KT-120020-A

## THパイプルーフ工法

建設段階

技術番号  
318ブース番号  
E-30

## THパイプルーフ技術協会

## THパイプルーフ工法で安心安全・確実な空間確保!!



施工状況

トンネル坑口、周辺構造物、地下空間新設、鉄道、道路など重要施設への防護補強する技術である。方向制御可能なオーガ掘削鋼管圧入方式で、各地層に応じた適合するビットを使用する事で、パイプルーフ管を配置させトンネル空間を確実に造成する工法である。

施工実績 (平成25年度現在)

国土交通省、農林水産省、都道府県 (市町村含)、NEXCO、鉄道関連 (JR・私鉄)、民間 (その他)

山岳部トンネル (施工件数: 54件 施工延長: 57,549.6m)

都市部トンネル (施工件数: 60件 施工延長: 26,231.6m) 計 (施工件数: 114件 施工延長: 83,781.2m)

(福島県: 絵馬平トンネル、宮城県: 花淵山道路トンネル他)

●部署: THパイプルーフ技術協会事務局  
●URL: <http://www.piperroof.jp/>

●TEL: 03-3474-3143 ●FAX: 03-3474-3163  
●営業時間: 9:00~17:00

担当者: 東邦地下工機㈱  
近藤 満

技術番号  
319ブース番号  
F-05

NETIS: KT-010009-V

## ひ門ハウス

建設段階

技術番号  
319ブース番号  
F-05

## 中大実業株式会社

## 工期の短い軽量樋門用上屋ハウス 強度はダム・堰施設技術基準をクリア

設置後20年を経過し実績は2000棟。車椅子用電話BOXの改造からスタートし、NETIS評価時は捜査員及びゲートの保護を目的としていたため防水対策は行っていない。NETIS-A評価時は水の進入防止、室内温度対策を行うなどし、さらにNETIS-V評価と変化しながら、建築基準法に基づく型式適合認定取得など強度の向上をめざし開発を進めて来ました。具体的には工期の短縮、屋根の取り外しが可能、パネルの再利用が可能、施工時の足場が必要無い、強度はダム・堰施設基準の3.0kN/m<sup>2</sup>をクリアした構造計算を行っています。

施工実績 能代河川国道事務所、岩手国道事務所

●部署: 中大実業株式会社 仙台営業所、本社営業部 ●TEL: 022-797-7353、011-641-8201  
●URL: <http://www.chudai.co.jp/> ●営業時間: 8:45~17:30 ●FAX: 022-713-6102

担当者: 営業部 久末 淳、細谷 靖拓、  
技術 浜本 成、桑原 直樹

技術番号  
320ブース番号  
F-05

## 橋梁用埋設型排水柵 D3パイプ

建設段階

技術番号  
320ブース番号  
F-05

## 中大実業株式会社

## 道路橋コンクリート床版上の排水能力を向上させる技術

伸縮装置ぎわに床版埋設型の流末排水ますを設けることで、コンクリート床版上の排水能力を向上させる技術であり、新設及び既設の伸縮装置交換時に取付可能

●部署: 中大実業株式会社 仙台営業所、本社営業部 ●TEL: 022-797-7353、011-641-8201  
●URL: <http://www.chudai.co.jp/> ●営業時間: 8:45~17:30 ●FAX: 022-713-6102

担当者: 営業部 久末 淳、金子 大介、  
技術 浜本 成、桑原 直樹

技術番号  
321ブース番号  
G-05

## コンクリートの乾燥収縮応力に関する最新の解析技術

建設段階

技術番号  
321ブース番号  
G-05

## 東北学院大学 工学部 環境建設工学科

## コンクリートの乾燥収縮応力について最新の解析技術を紹介します。

コンクリート構造物において施工段階に生じるひび割れの原因としては、温度応力と乾燥収縮応力である場合が多い。ここでは温度応力とともに乾燥収縮応力についても、3次元有限要素法を用いて解析を行った最新の事例を紹介する。

●部署: 工学部 環境建設工学科 ●TEL: 022-368-1189  
●営業時間: 09:00~17:00 ●FAX: 022-368-1189

担当者: 石川雅美



技術番号  
322ブース番号  
H-03

NETIS: TH-080001-A

## 分割式大型ボックスカルバート SSボックス

建設段階

技術番号  
322ブース番号  
H-03

## 前田製管株式会社



SSボックスは、簡単(Simple)かつ安全(Safty)に施工ができる分割式大型ボックスカルバートです。

1. 側壁接合部の継手は、土木、建築分野で多くの実績があり、信頼性の高いモルタル充填式鉄筋継手であるスプライススリーブ工法を採用しており、建築の公的評価を取得し、土木の基準にも適合しております。
2. 側壁接合部のスリーブ内には、継手施工技能者が専用の高強度無収縮材であるSSモルタルを充填して、鉄筋相互を一体化させますので信頼性の高い継手工法です。
3. スプライススリーブ工法は、PC鋼材による側壁接合方法に比べて作業が容易で施工コストも低減されます。
4. 60°～90°までの斜角対応が可能です。
5. SSボックスは、現場状況に応じて部材の厚さを変化させることで、自由度の高い設計が可能となります。

施工実績 楡沢地区道路改良工事4100B×1000H-L6.2m(山形河川国道事務所)  
登米地区函渠工事 6500B×5300H-L36.3m(仙台河川国道事務所)  
西山区道路改良工事5600B×6200H-L20.9m(山形河川国道事務所)  
宮内こ道橋下部工事5300B×5900H-L27.9m(山形河川国道事務所)

●部署：前田製管株式会社 営業本部開発営業部  
●URL：http://www.maeta.co.jp

●TEL：022-263-2620 ●FAX：022-214-8071  
●営業時間：8:00～17:00

担当者：土田、奥山、瀬戸

技術番号  
323ブース番号  
H-03

## 超高強度繊維補強コンクリート製埋設型枠(ダクトルフォーム)

建設段階

技術番号  
323ブース番号  
H-03

## 前田製管株式会社



ダクトルフォームを壁高欄型枠に適用し、コンクリート構造物の長寿命化、維持管理費の削減を実現します。

1. ダクトルの圧縮強度は200N/mm<sup>2</sup>と通常のコンクリートに比べて5～8倍です。
2. 形状デザインの自由度が高く、景観に配慮した構造物やモニュメント等にも用いられております。
3. ダクトルには鋼繊維が配合されてじん性が確保されており、原則として鉄筋を使用しません。
4. 打設されたコンクリートと一体化し、鉄筋のかぶりとして考慮できるとともに、圧縮部材の有効断面として適用できます。
5. 非常に緻密な構造であるため、中性化や塩害への抵抗性が極めて高く、100年を超える耐久性を有しています。
6. 施工性としては、運搬、組立が容易で、必要に応じて加工が可能です。

施工実績 形式：橋脚さや管工事への適用 t=15mm・40mm (施工場所：青森県)  
形式：頭首工補修工事への適用 t=30mm (施工場所：岩手県)

●部署：前田製管株式会社 営業本部開発営業部  
●URL：http://www.maeta.co.jp

●TEL：022-263-2620 ●FAX：022-214-8071  
●営業時間：8:00～17:00

担当者：土田、奥山、瀬戸

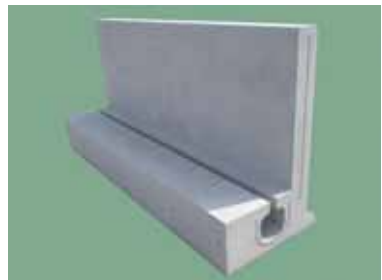
技術番号  
324ブース番号  
H-03

## トンネル用スリット側溝

建設段階

技術番号  
324ブース番号  
H-03

## 前田製管株式会社



側溝と境界ブロック、土留め側壁を一体成型し施工を簡略化した、トンネル構造に適したPCa製品です。

- ・トンネル用スリット側溝は、側溝と歩車道境界ブロック、もしくは土留め側壁部を一体成型し、製品長を2.5mとすることで施工の簡略化を可能にしたプレキャスト製品です。
- ・ます型、ステップ型等のトンネルの構造に適したラインアップを取り揃えております。
- ・日本海東北自動車道で採用されたトンネル用スリット側溝は、石炭灰(フライアッシュ)を活用したリサイクル認定製品です。

施工実績 東北地方整備局 酒田河川国道事務所  
小波渡トンネル北構造物工事、小波渡トンネル南構造物工事、三瀬トンネル構造物工事

●部署：前田製管株式会社 営業本部開発営業部  
●URL：http://www.maeta.co.jp

●TEL：022-263-2620 ●FAX：022-214-8071  
●営業時間：8:00～17:00

担当者：土田、奥山、瀬戸

技術番号  
325ブース番号  
H-11

NETIS: TH-120018-A

## 超低騒音型締固め建設機械(KV25CS、KV25DS、KV40CS、KV40DS)

建設段階

技術番号  
325ブース番号  
H-11

## 関東鉄工株式会社



復興への確かな地固めは、  
関東鉄工の超低騒音型締固め建設機械がお手伝い。

操作性が良く高効率！市街地にもパワーを発揮！  
2.7tコンバインドローラ、3tタンデムローラ、3.6tコンバインドローラ、4tタンデムローラは、全て超低騒音！  
更なる作業環境の向上に配慮致しました。

●部署：関東鉄工株式会社 東北営業部  
●URL：http://www.kanto-tk.co.jp

●TEL：090-3124-0073 ●FAX：0280-77-0080  
●営業時間：8:20～17:10

担当者：松澤 栄二

技術番号  
326ブース番号  
H-11

## 低騒音型建設機械 (H600、H650)

建設段階

技術番号  
326ブース番号  
H-11

## 関東鉄工株式会社



復興への確かな地固めは、  
関東鉄工の超低騒音型締固め建設機械がお手伝い。

操作性が良く高効率！市街地にもパワーを発揮！  
H600は機械質量615kg、締固め幅590mm、96dB  
H650は機械質量640kg、締固め幅650mm、97dB  
トップレベルの低水準  
更なる作業環境の向上に配慮致しました。

●部署：関東鉄工株式会社 東北営業部  
●URL：http://www.kanto-tk.co.jp

●TEL：090-3124-0073 ●FAX：0280-77-0080  
●営業時間：8:20～17:10

担当者：松澤 栄二

技術番号  
327ブース番号  
H-11

## 10.5t 土工用振動ローラ

建設段階

技術番号  
327ブース番号  
H-11

## 関東鉄工株式会社



機能性と人間工学に配慮した最新型土工用振動ローラ

3ボールジョイントステアリングシステム：革新的な3ボールジョイントステアリングシステム、HAMM(ハム)にて新規開発された新型ステアリングシステムはユニークな構造で3つのボールベアリングから構成されています。このステアリング装置は非常に優れた駆動力と旋回時の安定性を実現させました。さらにステアリングを最大に作動させた時でも機械の荷重バランスが転倒位置に達しないため転倒事故を防止します。起伏の多い現場では凸凹を吸収し前輪と後輪のバランスが崩れにくい為、より良い転圧効果が得られます。

●部署：関東鉄工株式会社 東北営業部  
●URL：http://www.kanto-tk.co.jp

●TEL：090-3124-0073 ●FAX：0280-77-0080  
●営業時間：8:20～17:10

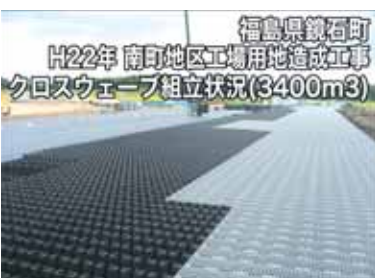
担当者：松澤 栄二

技術番号  
328ブース番号  
H-12NETIS：KT-060086-A  
クロスウェーブ工法 (地下貯水システム)

建設段階

技術番号  
328ブース番号  
H-12

## 旭洋設備工業株式会社



地下貯水システム『クロスウェーブ工法』。雨水の流出抑制・有効利用を目指したプラスチック製滞水材『クロスウェーブ』を利用した地下貯留・浸透工法です。

- ①地下にクロスウェーブを充填し、その間に雨水等を貯留する工法。
- ②組み立てが容易で迅速な施工が可能。
- ③地下に貯留槽を埋設するため、上部の土地の有効利用が可能に。
- ④地震にも強く、東日本大震災においては非常時の備蓄用水として活用。

施工実績 宮城県石巻市桃生庁舎1,668㎡ 他 実績多数  
全国で4,700件 1,250,000㎡の施工実績 (2014年3月現在)

●部署：本社営業部  
●URL：http://www.kyokuyo-co.co.jp/

●TEL：022-279-0322 ●FAX：022-279-0346  
●営業時間：8:30～17:00

担当者：後藤智則、及川博仁

技術番号  
329ブース番号  
H-17NETIS：KT-120070-A  
中型ハイブリッド油圧ショベル「HB205-2」

建設段階

技術番号  
329ブース番号  
H-17

## KOMATSU コマツ建機販売株式会社 東北カンパニー



「ハイブリッドシステム」と「新世代クリーンエンジン」、  
トータルビークルコントロールでさらなる燃料消費量を低減

中型ハイブリッド油圧ショベル「HB205-2」は、車体旋回の減速時に発生するエネルギーを旋回電気モータで電気エネルギーに変換してキャパシタ(蓄電器)に蓄え、これを発電機モータを通じてエンジン加速時の補助エネルギーとして活用するハイブリッドシステムと特定特殊自動車排出ガス2011年基準の排出ガス規制をクリアした新世代クリーンエンジンを融合。さらに進化したトータルビークルコントロール(機体総合制御)と相まって、燃料消費量はHB205-1より更に5%低減。また、標準仕様車以外にも、碎石・解体仕様車のラインナップを揃えました。

●部署：コマツ建機販売株式会社 東北カンパニー マーケティング部販売推進グループ  
●URL：http://www.komatsu-kenki.co.jp/ ●営業時間：8:30～17:30

●TEL：022-237-7443 ●FAX：022-236-3563

担当者：鈴木、丹羽



技術番号  
**330** プース番号  
**H-17****小型ICTブルドーザー「D37PXi-23」**

建設段階

技術番号  
**330** プース番号  
**H-17**

KOMATSU コマツ建機販売株式会社 東北カンパニー

**掘削作業時を含む全てのブレードコントロールを自動化した世界初の全自動ブレード制御機能を搭載**

小型ICTブルドーザー「D37PXi-23」は、「ブレード自動掘削制御」により、走行レバーのみで効率的な掘削作業を行い、作業が進行すると自動的に「ブレード自動整地制御」へと切り替わるため、自動掘削作業から仕上げ作業までを一連の流れで繋ぎ、高い作業精度と作業効率を実現します。また、主要ICTコンポーネントを車体生産時に内製化することで、ブレードの昇降に影響を受けない走行地面の位置・高さの取得を実現し、刻々と変化する現況地形の正確な把握を可能にしました。

●部署：コマツ建機販売株式会社 東北カンパニー マーケティング部販売推進グループ ●TEL：022-237-7443  
●URL：http://www.komatsu-kenki.co.jp/ ●営業時間：8:30～17:30 ●FAX：022-236-3563

担当者：鈴木、丹羽

技術番号  
**331** プース番号  
**H-20****自在R連続基礎（Gr・Gpカーブ対応型）**

建設段階

技術番号  
**331** プース番号  
**H-20****株式会社 イビコン・  
坂内セメント工業所****曲線カーブに自在に対応できる、車両用防護柵を設置する際に使用するプレキャスト連続基礎ブロック**

支障物により防護柵の土中式建込みが出来ない箇所への設置と、置き式としての使用も可能なプレキャスト連続基礎ブロックである。連続基礎構造であり、車両が衝突した際の安全性の確保が可能である。プレキャスト製品にて連続基礎を構築する事により、型枠組立・コンクリート打設・養生等の作業内容も減り、大幅な工期短縮が可能となり、作業員及び周辺交通の安全性にも貢献できる。緊急時の対応も可能となる。

施工実績 126件 9,426m 青森河川国道事務所、岩手河川国道事務所、三陸国道事務所、秋田河川国道事務所、仙台河川国道事務所、山形河川国道事務所、酒田河川国道事務所、福島河川国道事務所、磐城国道事務所、宮城県、山形県、福島県、宮城県道路公社、NEXCO東日本、東京電力、J R東日本、その他多数

●部署：株式会社 坂内セメント工業所 支社・原町工場 ●TEL：0244-22-0606 ●FAX：0244-22-1418  
●URL：http://www.bannai-cement.co.jp ●営業時間：08:00～17:00

担当者：舟田 詔文

技術番号  
**332** プース番号  
**H-20****路肩用自在R連続基礎（RS基礎）**

建設段階

技術番号  
**332** プース番号  
**H-20****株式会社 イビコン・  
坂内セメント工業所****カーブに自在に対応できる路肩用ガードレール連続基礎ブロック**

法面やブロック積み等の上で、受動土圧が見込めない路肩部に使用するガードレール連続基礎。連結部分は自転車のチェーンをイメージし、ピン構造にする事で多様な道路曲線に対し、自在に対応できる。底版の加工が不必要で、最小曲線10mの外Rまで対応が可能。また現場での生コン打設等が必要無く、工期短縮により、即日開放も可能となる製品。C種からS種までの車両用防護柵に対応できます。

●部署：株式会社 坂内セメント工業所 支社・原町工場 ●TEL：0244-22-0606 ●FAX：0244-22-1418  
●URL：http://www.bannai-cement.co.jp ●営業時間：08:00～17:00

担当者：舟田 詔文

技術番号  
**333** プース番号  
**H-20****排水ドレン金具（側溝・外フラットます）**

建設段階

技術番号  
**333** プース番号  
**H-20****株式会社 イビコン・  
坂内セメント工業所****2次製品や既設の側溝に、天端と側面に穴の開いた排水ドレン金具を取り付け、舗装表面に溜まった雨水を側溝へ排水することができる。**

2次製品や既設の側溝に、排水ドレン金具を取付ける事により、舗装の表面雨水を側溝へ排水する事が出来ます。又側溝際の舗装が下がった場合に発生する水溜りを解消する事も出来ます。一般的な側溝に、一体として取付けられているので、特別な工法、機械を必要とせず、排水効果を向上させます。

●部署：株式会社 坂内セメント工業所 支社・原町工場 ●TEL：0244-22-0606 ●FAX：0244-22-1418  
●URL：http://www.bannai-cement.co.jp ●営業時間：08:00～17:00

担当者：舟田 詔文

技術番号  
334  
ブース番号  
H-22

## 宅盤用スライズ式ポンプ(圧力制御・無線対応)

建設段階

技術番号  
334  
ブース番号  
H-22

## 株式会社 友定建機

◇宅盤専用機としてさらにコンパクトに！さらに使いやすく！  
スライズポンプの理想形を追求いたしました。

友定建機独自の新技术によりポンピングチューブ<sup>®</sup>長寿命化を実現し、遊星駆動による省スペースタイプのスライズポンプです。  
宅盤特化仕様に加え、汎用性のある多機能高性能タイプも展示しております。

●部署：株式会社 友定建機 東京支店 営業課 ●TEL：(東京支店) 03-3932-5222 (携帯) 090-2522-7399  
●URL：http://www.tomosada.co.jp ●FAX：03-3932-5221 ●営業時間：8:45～17:45

担当者：渡辺 隆

技術番号  
335  
ブース番号  
H-23NETIS：TH-100005-V  
防音型タンピングランマー

建設段階

技術番号  
335  
ブース番号  
H-23

## Mikasa 三笠産業株式会社



転圧作業の低騒音化とオペレーターの手腕振動軽減を実現！  
世界最高レベルのランマー。

・防音カバー、大型消音マフラー、ウレタンフットにより低騒音化を図りました。  
・新型防振ハンドルにより、作業時の手許振動を3～4割低減しました。(当社比)  
・タコアワーメーター標準装備で、メンテナンス時間の管理や、エンジン回転数を常に確認できます。

騒音レベル(5m75dB)	手腕振動値
MT-55A(従来型)	95dB 12.6 m/s <sup>2</sup>
MT-55L-SGK	85dB 4.7 m/s <sup>2</sup>

●部署：三笠産業株式会社 仙台営業所 ●TEL：022-238-1521 ●FAX：022-238-0331  
●URL：http://www.mikasas.com/japanese/index.html ●営業時間：09:00～17:30

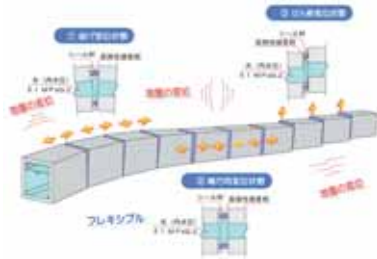
担当者：高橋 高松 佐藤 大力

技術番号  
336  
ブース番号  
H-27NETIS：KK-070004-V  
TB (タッチボンド) 工法

建設段階

技術番号  
336  
ブース番号  
H-27

## 旭コンクリート工業 株式会社



TB工法は、連続性と水密性を確保しつつ、側方流動などによる大きな地盤変位に対しても対応可能な水路や通路等の管路を構築できるボックスカルバート用の耐震継手工法である。

TB工法は、ボックスカルバートの端面に埋設したソケットに、複数の節のあるジョイントバーを差し込むことによってボックスカルバートを接続し、ボックスカルバートの継手部に、伸び能力に優れた「高弾性接着剤」を充填して接着接合することで、全ての継手部が高い水密性を確保しながら地震時の地盤の変位に合わせて柔軟に追随することができる、レベル2地震動に対応した新しい耐震継手工法である。最大の特長は、他の耐震継手では対応できない「曲線部」や「断面変化部」においても、直線部とまったく同様に施工できることである。その結果、管路の全長にわたって所要の耐震性、水密性を付与することができる。

施工実績 国土交通省能代河川国道事務所、宮城県北部土木事務所、宮城県東部土木事務所、仙台市、岩沼市、女川町 盛岡市、滝沢市、他 (全国300件以上)

●部署：技術・設計開発部 技術開発課 ●TEL：03-3542-1207 ●FAX：03-5565-0819  
●URL：http://www.asahi-concrete.co.jp/ ●営業時間：08:30～17:15

担当者：岸 秀樹

技術番号  
337  
ブース番号  
H-27NETIS：KK-100064-A  
ECO-C・L(エコ・グリーンリフト)工法

建設段階

技術番号  
337  
ブース番号  
H-27

## 旭コンクリート工業 株式会社



ECO-C・L工法は、CO<sub>2</sub>を排出しないバッテリーによって作動する無騒音の台車で、ボックスカルバートを搬送・据付する施工方法である。

バッテリーによって作動する無騒音の台車により、狭隘地、高架下や高圧線などで上空に制約があるなど、移動式クレーンで直接施工できない現場でも、基礎コンクリートに軌条を設備することなく、一箇所の荷卸し地点からボックスカルバートを搬送して据付けすることができる。無騒音なので、住宅密集地、病院および学校など公共施設に隣接する現場でも施工可能で、CO<sub>2</sub>を排出しないため、温室効果ガスの削減や環境への負荷を低減することができる。CO<sub>2</sub>排出量の削減効果は、ボックスカルバートの質量や現場での施工状況によって異なるが、移動式クレーン施工と比較して40～60%程度の削減効果が期待できる。

●部署：技術・設計開発部 技術開発課 ●TEL：075-314-3618 ●FAX：075-322-1353  
●URL：http://www.asahi-concrete.co.jp/ ●営業時間：08:30～17:15

担当者：狩野 聖太郎