

保存版

暮らしを支える最新の建設テクノロジーを体感しよう!

暮らしと技術の 建設フェア

四国2014

in高松

with 土木学会100周年



開催日時

平成26年
10月

10日(金)・11日(土)
9:30~19:00 9:30~16:00

開催場所

サンポート高松 他

高松シンボルタワー他サンポート地区、高松港、
高松第2地方合同庁舎

はじめに

暮らしを豊かにし、生活を支える社会資本（インフラ）整備は、建設産業の新工法などの技術が支えています。特に近年では、防災技術や老朽施設の長寿命化技術などで多くの対策が開発されています。建設フェアは、これらの新工法などの建設技術や研究成果等について、産・学・官が共有するとともに、市民に向けて発信することで、暮らしと建設技術が深くかかわっていることを理解してもらいます。

また、土木学会100周年を建設関係者が一体となって市民に発信するものです。

会場案内

メイン会場

屋外会場

- 建設技術展示・実演
- 災害対策車両展示
- 降雨体験装置
- 高所作業車体験 (11日(土)開催)
- 建設のICT革命～情報化施工～
- 土石流3Dシアター
- 道路パトロールカーと記念撮影 (11日(土)開催)

屋内会場

デックスガレリア

- 開会式
- 建設技術展示

展示場

- 建設技術展示
- 「東日本震災～わすれない～」津波被災物展示
- 徳島北高等学校家庭クラブ
～遊びから学ぶ手作り防災教室～ (11日(土)開催)

市民ギャラリー

- 建設技術展示

コミュニケーションプラザ

- 四半世紀の時を経て甦る工事記録上映会
「瀬戸大橋」「高松自動車道」「新高松空港」「サンポート」

サンポートホール61会議室 (6F)

- 【同時開催】
土木学会100周年記念事業 JAXA講演会などCPD認定プログラム
- アニメ構造物をお見せもり
「前田建設ファンタジー営業部」講演会 (11日(土)開催)
- 学生必見! 国公立大学が楽しく教える「工学はおもしろい!」
(11日(土)開催)

ヨンデンプラザ

- 高専「どぼじょ」と工作教室 (11日(土)開催)
- ちびっ子スペース (11日(土)開催)

高松港会場

- 海面清掃兼油回収船「美讃」一般公開 (10日(金)開催)
10:00～15:30

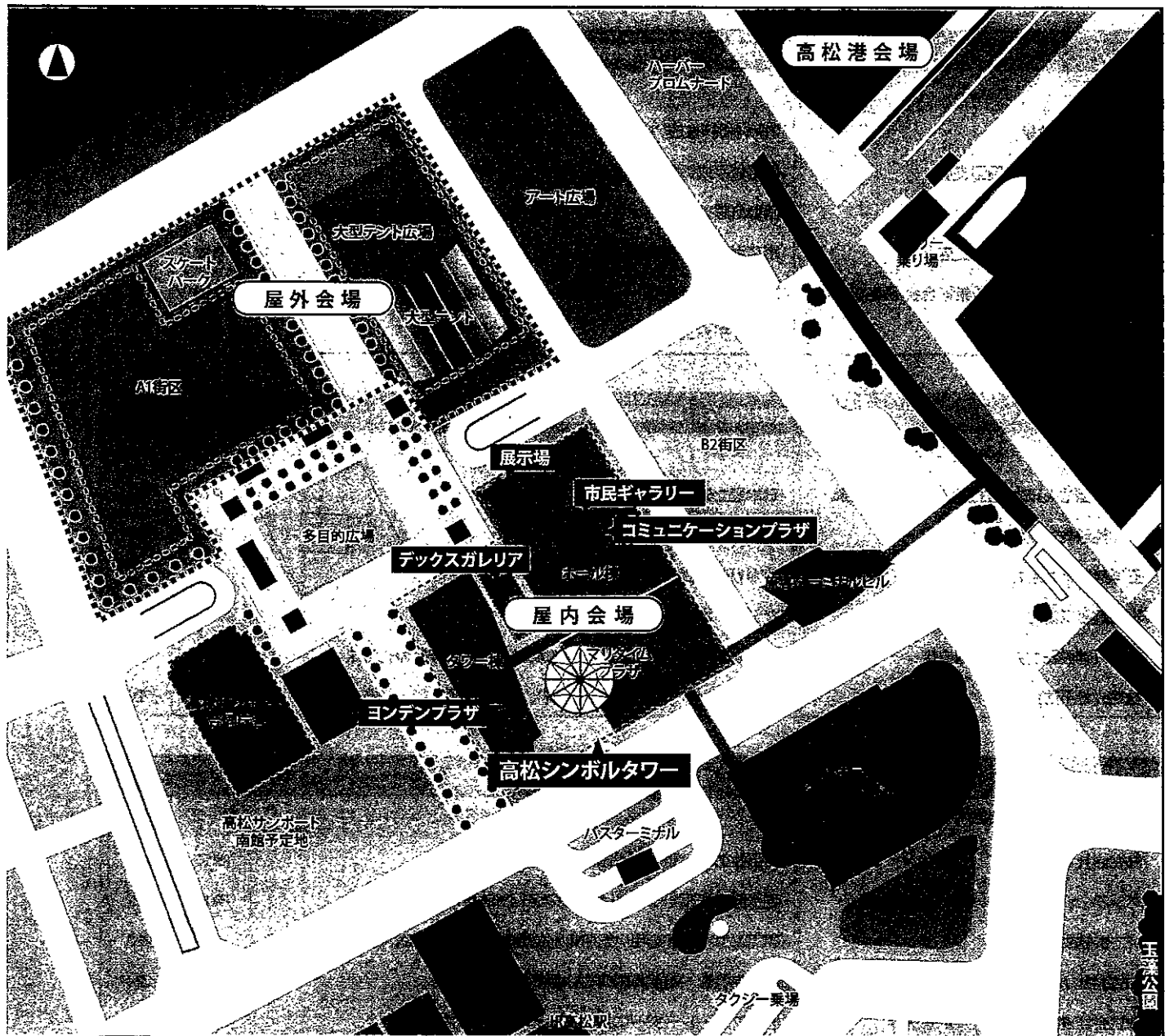
サブ会場：高松第2地方合同庁舎

- 津波救命艇展示 (10日(金)開催) 9:30～16:00



一般社団法人 日本道路建設業協会 四国支部	P7~P10
一般社団法人 日本埋立浚渫協会 四国支部	P14~P17
西日本高速道路株式会社 四国支社	P20~P21
一般社団法人 建設電気技術協会 四国支部	P24~P25
一般社団法人 全国道路標識・標示業四国協会	P27~P28
一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業協会 四国支部	P29
公益社団法人 日本測量協会 四国支部	P30
一般社団法人 日本電設工業協会 四国支部	P31
一般	P32~P37
学校	P49

一般社団法人 日本建設業連合会 四国支部	P11~P14
一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 四国支部	P17~P19
一般社団法人 日本建設機械施工協会 四国支部	P22~P23
全国コンクリート製品協会 四国支部	P26~P27
本州四国連絡高速道路株式会社 坂出管理センター	P28
一般社団法人 四国クリエイト協会	
一般社団法人 日本空調衛生工事業協会 四国支部	P30
一般社団法人 日本海上起重技術協会 四国支部	P31
官公庁	P48



出展者一覧表

一般社団法人 日本道路建設業協会 四国支部

会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
大林道路株式会社 四国支店	アイストッパーR・アイストッパーT・ルビット舗装	P7	1
株式会社 ガイアートT・K	フル・ファンクション・ベープ(多機能型排水性舗装)	P7	2
鹿島道路株式会社 中四国支店	多機能路面測定車を用いた路面性状評価システム	P8	3
大成ロテック株式会社 中四国支店	インジェクト工法	P8	4
東亜道路工業株式会社	コールドパーミックス	P9	5
株式会社 NIPPO	地震対策型段差抑制工法	P9	6
日本道路株式会社 四国支店	スーパーEpoグース	P10	7
前田道路株式会社 四国支店	①全天候型耐久露骨舗装(マイルドパッチ:NETISHR110020) ②道路継ぎ目スマートパッチ ③中温化アスファルト混合物:LEAB(レアブ)	P10	8

一般社団法人 日本建設業連合会 四国支部

会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
株式会社 大林組	2段タイ材地下施工法、アップサイクルブロック、海水練りコンクリート、ソマッシュによる防潮堤盛土	P11	9
鹿島建設株式会社 四国支店	姫路城平成の保存修理とダムのリニューアル	P11	10
清水建設株式会社	画像処理によるコンクリートの劣化診断技術「HIVIDAS(ヒビダス)」	P12	11
大成建設株式会社 四国支店	ボスボラス海峡横断鉄道トンネル工事	P12	12
一般社団法人 日本建設業連合会 四国支部	「BCS 賞」のご紹介・「描かれた災害の記憶」	P13	13
前田建設工業株式会社	・マルチジェット工法 ・マガール工法	P14	14

一般社団法人 日本埋立浚渫協会 四国支部

会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
一般社団法人 日本埋立浚渫協会 四国支部	日本埋立浚渫協会のしごと	P14	15
東洋建設株式会社	ゲーゾン据付支援システム	P15	16
五洋建設株式会社	曲がり削孔式浸透固化処理工法	P15	17
東亜建設工業株式会社 四国支店	マジックボール 他 2工法	P16	18
あおみ建設株式会社 四国支店	伸縮式ストラット工法、地盤改良工法、底泥分級浄化工法	P16	19
株式会社 不動テトラ	SAVEコンポーザー、SAVE-SP、ベルメックス	P17	20

一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 四国支部

会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
株式会社 四電技術コンサルタント	実用性の高い現場透水試験装置“水華”の開発	P17	21
パシフィックコンサルタンツ株式会社	走行型高速3Dトンネル点検システムMIMM-R ほか	P18	22
いであ株式会社	CCTVカメラ等を用いた河川水位観測システム「Dr.I-sensor」	P18	23
株式会社 オリエンタルコンサルタンツ	横断歩行者・自転車感知式注意喚起システム	P19	24
株式会社 東京建設コンサルタント	ドップラーレーダーによる流況モニタリング技術	P19	25

西日本高速道路株式会社 四国支社			
会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
西日本高速道路エンジニアリング四国株式会社	Jシステム (赤外線調査トータルサポートシステム)	P20・21	26

一般社団法人 日本建設機械施工協会 四国支部			
会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
全国エボ工法協会 四国支部	人孔鉄蓋後付・修繕工法「エボ工法」	P22	27
西尾レントオール株式会社	建設 ICT・情報化施工	P22	28
喜多機械産業株式会社	KST 濁水処理システム	P23	29
日東河川工業株式会社	停電時でも、安全・安心・確実な陸開(横引きゲート)ガス圧式自動開閉装置	P23	30

一般社団法人 建設電気技術協会 四国支部			
会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
日本無線株式会社 四国支店	中容量平面可搬型衛星地球局 Xバンド小型気象レーダ 簡易水位計センサーネット	P24	31
三菱電機株式会社	フルハイビジョンカメラ	P24	32
岩崎電気株式会社	LED照明器具・案内標識板(減災へのご提案)	P25	33
富士通株式会社	AR(拡張現実)技術を利用した視覚情報の補完による現場革新	P25	34

全国コンクリート製品協会 四国支部			
会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
株式会社 カンケン	維持修繕製品 (ECOンピ工法・防草ブロックほか)	P26	35
株式会社 キクノ	フロートレス工法	P26	36
日本興業株式会社	雨水貯留浸透型舗装ブロック バリアフリーパイプSI	P27	37

一般社団法人 全国道路標識・標示業四国協会			
会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
株式会社 コート	自発光式LED線発光標識	P27	38
株式会社 四国ライト	日本初の衝撃吸収防護柵(セーフティウォール)	P28	39

本州四国連絡高速道路株式会社 坂出管理センター			
会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
本州四国連絡高速道路株式会社	本州四国連絡橋の維持管理技術 ～200年以上利用される橋をめざし～	P28	40

一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業協会 四国支部			
会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
一般社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会	橋梁点検ロボットカメラ	P29	41

出展者一覧表

一般社団法人 四国クリエイティブ協会

会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
一般社団法人 四国クリエイティブ協会	四国防災アーカイブス・四国の地盤	P29	42

公益社団法人 日本測量協会 四国支部

会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
株式会社 五星	パラメーターによる3D写真測量及び一眼レフカメラによる3Dモデル作成(新技術紹介)	P30	43

一般社団法人 日本空調衛生工事業協会 四国支部

会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
四国ガス株式会社	停電時自立型ガスエアコン・家庭用燃料電池(省電力・分散型電源に貢献できるガス機器)	P30	44

一般社団法人 日本電設工業協会 四国支部

会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
株式会社 四電工	エコソリューション (遮熱塗装・電気自動車用充電器)	P31	45

一般社団法人 日本海上起重技術協会 四国支部

会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
大旺新洋株式会社	地球温暖化防止技術(「フロン破壊装置」、「フロン再生装置」)	P31	46

一般

会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
芦森工業株式会社/ジェット商事株式会社	バルテム・ジェットシステム	P32	47
株式会社 アスコ	ICT技術の活用(UAV・MMS)	P32	48
あっとクリエーション株式会社	カンタンマップ for iPad	P33	49
有限会社 井上測量事務所	SINDS_杭管理システム	P33	50
開成工業株式会社	浮体式陸間ゲート	P34	51
株式会社 加藤建設	パワーブレンダー工法	P34	52
株式会社 カネコ	無電源雨量計、無電源風速計、無線式傾斜検知装置、消防用信号器付投光装置	P35	53
共和コンクリート工業株式会社	海岸用プレキャスト製品他	P35	54
株式会社 シー・エル・イー	コンクリートキーパーシリーズ	P36	55
四国プランニング株式会社	・防潮板(あっとおどろく とめ吾郎)・通信ネットワークを利用した自転車管理システム	P36	56
株式会社 シビル	ネットワン、巨大岩塊固定工法、クロスコントロールネット、リフォース工法	P37	57
新日鐵住金グループ	新日鐵住金グループが提案する国土強靱化「鉄」ソリューション	P38	58
新日本技研株式会社	少数鉸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	P37	59
大商鋼材株式会社	新型覆工板 プレストレスデッキ 1.0m×4.0m	P39	60

一般

会社名	新製品・技術名	ページ	ブース
西日本高速道路メンテナンス九州株式会社	内装板補強金具	P39	61
日本SPR工法協会 中・四国支部	SPR工法、オメガライナー工法（管路更生工法）	P40	62
日本躯体処理株式会社	無機質浸透性コンクリート改質材[RC ガーデックス シリーズ]	P40	63
一般財団法人 日本建設情報総合センター	フォトジーキャド、CIM、施工パッケージ型積算	P41	64
日本鉱業協会 スラグ委員会	非鉄スラグを用いた、道路舗装技術・港湾工事への活用・地盤改良工	P41	65
株式会社日本パーツセンター/神鋼建材工業株式会社	津波・漂流物防護柵[津波ガード]/[津波キーパー]	P42・43	66
PAN WALL工法協会/CAB WALL工法研究会	地山補強土「PAN WALL(パンウォール)工法」	P43	67
PC-壁体工業会	PC-壁体工法	P44	68
株式会社 ビーガル	電子納品対応「DynaCAD」シリーズ	P44	69
日立造船株式会社	陸上設置型ブラップゲート式防潮壁 neo RiSe	P45	70
ボンテラン工法研究会	ボンテラン工法	P45	71
ヨシモトボール株式会社	避難誘導システム	P46	72
株式会社 淀川製鋼所	越流抑制グレーチング ヨドウォーターフォールズ	P46	73
四国電力(株)、四電ビジネス(株)、(株)四国総合研究所	高機能分級フライアッシュ「ファイナッシュ」	P47	74

官公庁

組織名	新製品・技術名	ページ	ブース
四国地方整備局	「癒やしと輝きのくに」四国の創造	P48	75
四国地方整備局 四国技術事務所	土木構造物実習施設・ユニバーサルデザイン歩行体験コース	P48	76
四国地方整備局 高松港湾空港技術調査事務所	防災総合数値解析システム	P48	77

学校

学校名	新製品・技術名	ページ	ブース
徳島大学 工学部	非線形動的相互作用による橋脚の断面力低減効果のメカニズム解明	P49	78
香川大学 (危機管理研究センター・防災教育センター・工学部)	防災・危機管理に関する教育、研究と地域貢献	P49	79
愛媛大学大学院理工学研究科(工学系)	文系生徒にも門戸を開き、豊かなまちづくりや国土マネジメントを担う人材を育成	P49	80
高知大学 農学部	高知大学農学部の環境、防災・減災技術開発	P49	81
高知工科大学	建設工事歩掛の取得と、作業能率の測定を自動化/位置・加速度、時刻から作業状況を自動判別	P49	82
阿南工業高等専門学校	創造技術工学科・建設コース	P49	83
香川高等専門学校	建設環境工学科の学科紹介	P49	83
高知工業高等専門学校	環境都市デザイン工学科教員の研究紹介(防災・環境・建築)	P49	83

出展技術概要



OBAYASHI
ROAD

大林道路 株式会社 四国支店



大林道路(株)の凍結抑制舗装シリーズ 「アイストッパーR・アイストッパーT・ルビット舗装」

凍結抑制舗装は、寒冷期における道路交通の安全確保を目的とした舗装です。大林道路は、ゴム粒子を混入する凍結抑制舗装における我が国のパイオニアとして、様々な条件に適用する技術の開発とこれまでに数多くの施工実績を有してきました。今回、お客様の様々なニーズに対応できる「ゴム粒子入り凍結抑制舗装シリーズ」として、密粒ギャップタイプの「ルビット舗装」、「ルビット舗装」の薄層化を実現した「アイストッパーT」、雨天時の走行安定性も配慮した粗面型砕石マスチックタイプの「アイストッパーR」をご紹介します。



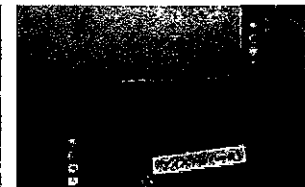
供用14年を経過したルビット舗装における積雪時の凍結抑制効果



アイストッパーTによる表層厚さ30mmでの横面舗装への適用



アイストッパーRにおける積雪時の凍結抑制効果



アイストッパーRにおける雨天時の水膜発生抑制効果

お問い合わせ TEL/087-833-3729 FAX/087-837-4655 部署/大林道路(株)四国支店 工事部 担当/河野 孝之

<http://www.obayashi-road.co.jp>



株式会社 ガイアート T・K



当社が誇る三大技術 (多機能型排水性舗装、延長床板システムプレキャスト工法、道路用PRC版) をご紹介。

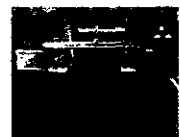
密粒度舗装に代わり、安全、環境面で優れた排水性舗装が、全国各地で採用されるようになって10年以上経過した今、様々な不具合が報告されるようになり、近年は排水性舗装を敬遠する傾向が多くみられます。この工法の採用により、排水性舗装の問題点である、耐久性の低下、空隙詰まりによる排水機能低下、下部舗装の品質劣化、補修費の増大等を解消。

専用のA Fのシニックスクリードにて、FFPアスファルト混合物を敷均し時に縦溝を構成。表層(厚さ30mm~50mm)の1層内で、排水機能と防水機能を持たせます。耐久性、排水機能、凍結抑制機能、縦溝粗面効果、防水機能等、ご興味のある方は、ブースにて、ぜひのお越しを!

多機能型排水性舗装(FFP)



サーマルローラー(終盤作業中)



シニックスクリード(終盤作業中)による敷均し状況



■延長床板システムプレキャスト工法イメージ



この工法は、構築床板をRCプレキャスト版にて、土工部まで延長し、造間部直上にある伸縮装置を土工部に移設する工法です。急速施工による工期短縮が可能。また、振動、騒音の低減効果、構体の耐久性も向上します。

■道路用 PRC 版の概要



この工法は、急速施工が可能で維持管理がしやすいコンクリート舗装版で、補修を必要とする箇所、経済損失を最小限に抑えて施工できます。道路用PRC版は、既に空港・港湾等の重荷重用の高強度PRC版を道路用に改良して、開発された舗装版です。

お問い合わせ TEL/087-816-0518 FAX/087-865-2330 部署/四国支店 営業部 担当/三宅 正記

<http://www.gaeart.com>



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



鹿島道路 株式会社 中四国支店

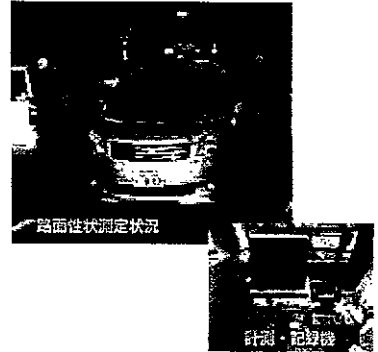


計測器装着型一般車両による路面調査 多機能路面測定車を用いた路面性状評価システム

多機能路面性状評価システムは、経済的かつ効率的な路面状況を把握するための点検方法、適切な道路管理を提案します。路面調査は、路面性状測定車を使用せず、一般の乗用車に各種測定機器を装着することにより測定できます。また、このシステムは総点検実施要領(案)【舗装編】にも適合し、適切な補修計画のための基礎データとして活用されます。

○ 測定および評価項目

- ・舗装路面のひび割れ状態を動画および静止画カメラで撮影・記録
- ・車軸に生じる鉛直加速度により平坦性および乗り心地を評価
- ・レーザースキャナによりわだち掘れ量を評価
- ・GPSレシーバーからの位置情報の取得



貼付け型クラック補修材 PMR99

PMR99(Paste Mat Repair Quick)は、強さと柔軟性を備えた超高粘度アスファルトマット舗装補修材です。路面に貼付けるだけでクラックの進行、再発を抑制します。道路の損傷が小さい時に使用することで、「予防保全的」な維持管理として道路の延命化を図ります。

お問い合わせ TEL/087-885-5800 FAX/087-886-9553 部署/営業部 担当/谷本 界

<http://www.kajimaroad.co.jp/>



大成ロテック 株式会社 中四国支社



大型車走行にも対応する石張り舗装 「インジェクト工法」

従来の石張り舗装は、ブロックの固定に空練りモルタルを使用し、ブロック天端をハンマーで叩きながら平坦に仕上げていました。しかし、空練りモルタルでは車両走行時の繰返し荷重や衝撃荷重によって早期に破壊するため大型車両が走行するような道路には適用できませんでした。

インジェクト工法は、石材の固定に衝撃吸収性と接着性に優れた液状のセメントアスファルト乳剤モルタル(CAモルタル)を注入することで耐久性不足や品質の不均一性を改善し、大型バスが走行するような車道でも破壊せず長く供用できる石張り舗装を実現しました。



インジェクト工法の独自性

液状のCAモルタルを目地から注入して、下地砕石層から目地空間まで同一材料で均一に充填することで、ブロックを下面と側面の5面拘束して高耐久性舗装を構成します。

お問い合わせ TEL/087-886-6112 FAX/087-886-7778 部署/中四国支社 四国事業所 担当/香川 智之

<http://www.taiseirotec.co.jp/>

TOA 東亜道路工業株式会社



新商品の全天候型常温補修用ポーラスアスファルト混合物「コールドパーミックス」ほか製品・工法を紹介します。

コールドパーミックスは、取扱いが容易で優れた耐久性を発揮する全天候型常温補修用ポーラスアスファルト混合物です。

接着性がよいため路面が湿っていても施工可能で、数均しや締固めはスコップなどで容易に行うことも可能です。強度発現も早いいため、施工後直ちに交通開放できるなど使い勝手の良い商品です。

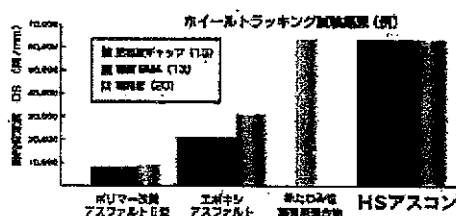
従来の常温補修用混合物よりも長期的安定性や耐水性が優れており、耐久性の高い道路補修材として使用いただけます。

取り扱いが容易なため、ポットホールや段差修正等の道路補修用途だけではなく、玄関先の舗装など様々な用途に使用いただけます。

石油系の添加物を使用しておらず油臭さが少ないため、安心してご使用いただけます。



「ニューカラーコート・シリーズ」は舗装表面に塗布あるいは散布する常温型薄層カラー舗装です。歩行者・自転車の通行帯をカラー化し、安全で快適な通行環境整備などにも活用いただけます。



「HSアスコン」はハイブリッド改質アスファルトをバインダとする加熱アスファルト混合物です。副流動性や耐油性に優れ、その性能は半たわみ性舗装やエポキシアスファルト舗装に匹敵します。

お問い合わせ TEL/0898-72-6161 FAX/0898-72-6040 部署/東亜道路工業株式会社 四国支店 営業部 担当/中鉢 和宏・前原 弘宣

<http://www.toadoro.co.jp/>

NIPPO 株式会社 NIPPO



地震対策型段差抑制工法「HRB工法」

実物大性能実験では、強制沈下量550mmに対し車両が通行可能であることを確認しました。

【概要】HRB法 (Hazard-Reducing Bed)は、地震による舗装の崩壊を防止するとともに、アスファルト舗装路面への亀裂や段差の発生を抑制します。このため、地震直後でも緊急車両の通行が可能で人命救助や物資運搬が急務な初動を迅速に行えます。

【特徴】地震による地盤変形に滑らかに追従することで、アスファルト舗装路面の亀裂や段差の発生を抑制し、車両通行を可能にします。

【用途】アスファルト舗装の大規模地震対策

- ・軟弱地盤盛土部および切土/盛土境界部の不同沈下防止
- ・構造物前後・埋設物周囲の陥没・段差抑制



坂道安全対策工法「グリップサーフ」
わだち部に溝を作り、路面排水を促し、滑り止め効果を発揮します。



音響道路「メロディペーパー」
グルーピングを施し一定の速度で走行するとメロディが流れます。



切削型注意喚起舗装「ランブルストリップス」
凹型溝を作り、車が逸脱すると音と振動で注意喚起します。



全天候型・高耐久性常温温合材「レミアphalt S1」
乗用車でも踏み固め出来ます。

お問い合わせ TEL/0877-45-5233 FAX/0877-45-2996 部署/(株)NIPPO 四国支店 試験所 担当/今野 孝

<http://www.nippo-c.co.jp/>

出展内容のカテゴリ別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



道からはじまる街づくり

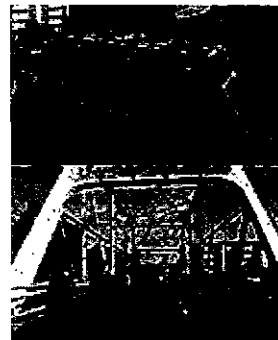
日本道路 株式会社 四国支店



橋梁床版用アスファルト舗装 「スーパーEpoグース」
グースアスファルトを越えたエポアス

瀬戸大橋などに見られる橋梁の鋼床版は、輪荷重による局部的変形が大きく、気温の影響や雨水による錆の発生により舗装は過酷な条件におかれる。鋼床版舗装の耐久性には材料の品質は勿論、鋼床版と基層の付着性が大きく影響する。従来、鋼床版の基層には水密性や充填性を考慮し、グースアスファルト混合物が使用されてきたが、流動抵抗性が小さいことや専用の特殊施工機械が必要であった。スーパーEpoグースはエポキシ樹脂を添加した熱硬化性アスファルト混合物を通常の施工機械で舗設可能であり、小規模修繕等にも対応できる。その性状はグースアスファルトと同等の充填性、たわみ性、鋼床版との接着性、防水性を有し、流動抵抗性も大きく改善されている。

歴史的な橋の再利用



岩栗橋 (北海道)
舗装前の鋼床版の状況



安和橋 (高知県国道 56 号)



(大規模施工) 静岡市道南北幹線
施工面積A=2,570㎡



(大規模施工) 静岡市道南北幹線
転圧状況と仕上がり直後

お問い合わせ TEL/087-881-4141 FAX/087-882-8156 部署/営業部 技術営業課 担当/相谷 武

<http://www.nipponroad.co.jp/>



前田道路 株式会社 四国支店



①全天候型高耐久常温合材 (マイルドパッチ: NETISHR110020) ②道路
補修材 (スマートパッチ) ③施工性改善アスファルト混合物: LEAB (レアブ)

特徴

- ①「マイルドパッチ」は、散水して締固めると早く固まり高い耐久性が得られる常温合材です。
- ・袋詰め常温合材でありながら、通常の加熱アスファルト混合物と同等の耐久性を有する。
- ・ポットホールの補修程度は、施工後直ちに交通開放が可能。
- ・雨天時および水溜りにも施工可能。
- ・製造過程におけるCO2排出量を削減できるうえ植物由来の原料であるため、人と環境に優しい製品。

仕様

- ・「5mmタイプ」および「13mmタイプ」の2種類
- ・1袋20kg入りで販売 (10kg、5kg入り対応可能)
- ・1袋 (20kg) で厚さ1cm分の舗装が約 1㎡施工可能

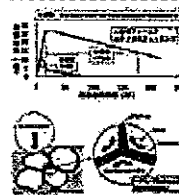
- ・色は、アスファルト色(黒)およびセメント色(灰)の2種類
- ・1箱4セット入りで販売(1セットは4.8kg(2リットル))
- ・常温用、低温用、低温速硬化用の3タイプ

カラーバリエーション

黒
灰

黒
灰

黒
灰



②「スマートパッチ」は、速硬化型ポリマーセメント系の道路補修材であり、特殊な道具を使用することなく、手軽に施工することができます。耐久性が高く、既設舗装と接着性が良好な材料であるために道路の段差補修および荒れた路面のリフレッシュなどに適している。

③「LEAB(レアブ)」はマイクロバブル技術を応用したアスファルト混合物で、低い温度でも製造・施工可能であり、作業性と環境性に優れている。(交通開放までの時間を短縮・施工性が向上)

お問い合わせ TEL/087-862-1780 FAX/087-862-1869 部署/工務・製品部 担当/河野 清隆

<http://www.maedaroad.co.jp>



株式会社大林組



大林組の防災技術

大林組の耐震補強や震災廃棄物活用技術といった防災技術（2段タイ材地下施工法、アップサイクルブロック等を予定）を紹介するとともに、CIMや再生エネルギーへの取り組み等を紹介する。



2段タイ材地下施工法
既設岸壁を供用しながらの工事が可能な工法



コンクリートがら利用 海水練りコンクリート
大量のがらの利用により資材不足を補うリサイクル技術



ソマッシュによる防潮堤盛土
石炭火力発電所からの副産物のリサイクル技術



社会インフラ分野へのCIM適用
三次元モデルを構築しながら土木構造物の設計や施工を進めるCIM

お問い合わせ TEL/087-836-3111 FAX/087-831-7125 部署/株式会社大林組四国支店 営業第二部 担当/五十嵐

<http://www.obayashi.co.jp/>

100年をつくる会社



鹿島建設 株式会社 四国支店

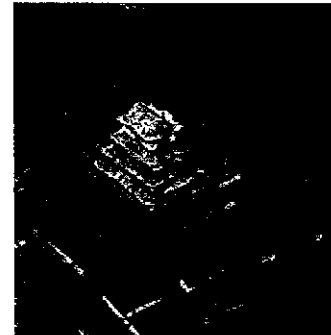


姫路城 平成の保存修理

鹿島最新の技術と伝統技法のすべてを駆使し、5年半の歳月をかけて行われた「世紀のリニューアル」、国宝・世界遺産である姫路城の平成大修理（JV施工）が、いよいよ完成に近づきました。

大天守の屋根の修理と漆喰の塗り替えにより、白鷺城はいよいよ輝きを増し、まさに宙(そら)に翔びたとうとするかのように、来春の公開を待っています。

複雑に入り組んだ大天守と小天守の屋根屋根を縫うようにして組みあがられる鉄骨、文化財保護法による種々の規制など、幾多の課題を克服して難工事に挑み続ける「平成の職人たち」の軌跡を紹介します。



ダムのリニューアル

日本のダム再生技術は、既設ダムを運用しながら工事を進める点で先進的な技術を保有しています。鹿島のダム建設の実績と最新技術を生かした、ダムリニューアル技術を紹介します。

お問い合わせ TEL/087-839-3055 FAX/087-839-3300 部署/四国支店土木部 担当/大塚 俊二

<http://www.kajima.co.jp>

出展内容のカテゴリ別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



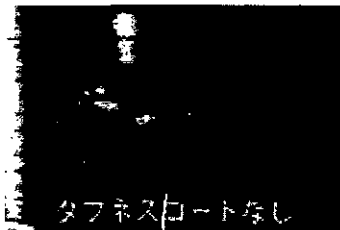
一般の技術展示

清水建設株式会社



画像診断によりコンクリートの浮き・はく離、ひび割れを調査する技術 「HIVIDAS (ヒビダス)」

「HIVIDAS (ヒビダス)」は、コンクリート構造物の劣化診断において従来の人による目視・打音調査の代替となる非接触型調査診断技術です。同時撮影した高感度赤外線サーモグラフィによる熱画像と高解像度デジタルカメラによる可視画像から画像処理によりコンクリートの「浮き・はく離・ひび割れ」等を抽出し、変状展開図を作成して「見える化」するものです。客観的な画像処理により変状を抽出するため、調査員による診断結果のバラツキがなく、調査は対象から離れた位置から撮影するのみで、短時間で効率的に行え、さらに安全性も向上します。また、経時的に蓄積したデータを活用した分析により効率的な維持管理が行えます。



タフネスコートなし



タフネスコート 2mm 硬化

コンクリートの耐衝撃性能を大幅にアップさせる技術 「タフネスコート」

コンクリート構造物の表面を数mmのポリウレタ樹脂で被覆することで、構造物の破壊は許容するものの「ねばり強さ(形状)」を維持して衝撃に対する抵抗力を向上させる技術です。写真は300kgの重錘を50cmの高さから落下させる衝撃実験の状況。

お問い合わせ TEL/087-839-4370 FAX/087-839-4332 部署/四国支店土木部 担当/篠原 正光

<http://www.shimco.jp>

大成建設株式会社

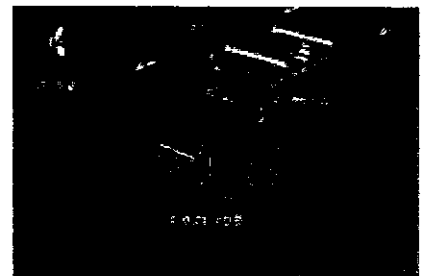
TAISEI For a Lively World



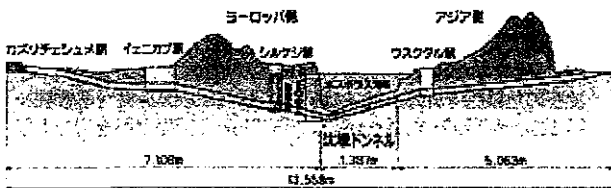
トルコ国民「150年の夢」をかなえる。アジアとヨーロッパを結ぶ「ボスポラス海峡横断鉄道トンネル」は大成建設の巨大プロジェクトです。

ボスポラス海峡横断鉄道は、海峡を横断する約1.4kmの沈埋トンネル、それにつながる約9.5kmのシールドトンネル(上下線2本)、さらに3つの地下駅と1つの地上駅を建設する総延長13.6kmにわたる巨大プロジェクトです。

ヨーロッパとアジアにまたがり位置するトルコ共和国。ふたつを分けるボスポラス海峡の下に横断鉄道を建設する構想は150年前のオスマントルコ帝国時代から存在するトルコ国民の悲願でした。大成建設は、今世紀最大の難工事に、多くの課題を克服するために様々な技術を駆使し、ボスポラス海峡横断鉄道トンネル建設工事を進め2013年10月無事に横断鉄道は開通し、トルコ国民の夢を実現しました。



沈埋函敷設状況



ボスポラス海峡トンネルは、海峡を横断する沈埋トンネル、その両側にシールドトンネルがあり、世界で初めて沈埋函とシールドマシンの直接接合を実現しました。



沈埋トンネルは、大水深と早い潮流の海峡で、最大長さ135m、重さ1万8千tのコンクリート製の函体11個をドックで造り、船で曳航して沈め繋げて造りました。

お問い合わせ TEL/087-825-3413 FAX/087-825-3443 部署/四国支店営業部(土木) 担当/久高 靖仁

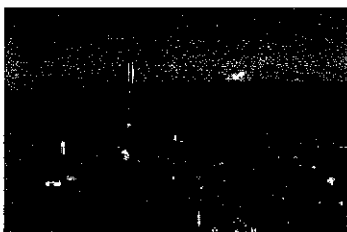
<http://www.taisei.co.jp/>



確かなものを 地球と未来に

(一社)日本建設業連合会<日建連>は、全国的に総合建設業を営む企業及びそれらを構成員とする建設業者団体が連合し、建設業に関する技術の進歩と経営の改善を推進することにより、わが国建設産業の健全な発展を図り、国民生活と産業活動の基盤の充実に寄与することなどを目的に、平成23年4月1日、それまでの日本建設業団体連合会(旧日建連)、日本土木工業協会(土工協)、建築業協会(建築協)の3団体が合併し、日本建設業連合会(新日建連)として新たな活動を開始しました。

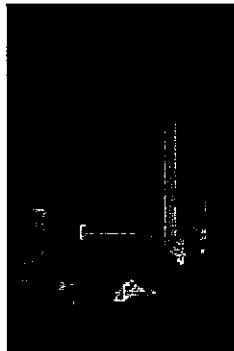
この度の建設フェアでは、日建連の事業の一つである「優秀建築等に関する顕彰活動」である「BCS賞」と、過去に発生した災害を「アート(絵)」にしてご紹介いたします。



BCS賞のご紹介

BCS賞は、国内において建築された供用開始後1か年を経過した建築物が対象で、建築の企画、設計、施工、維持管理等に関する総合評価に基づいて選考します。

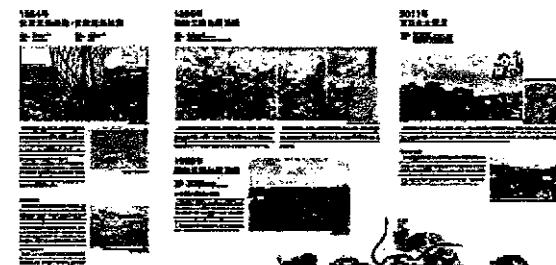
今年の第55回BCS賞は、応募55作品の中から「歌舞伎座・歌舞伎座タワー」など13作品、また特別賞として「東京駅丸の内駅舎保存・復原」、「東京スカイツリー」の2作品が選ばれました。



BCS賞のご紹介

BCS賞は今年で第55回目を迎え、受賞作品総数は879件となりました。これら受賞作品のうち香川県では、第1回の香川県庁、第7回の香川県立体育館、第53回の犬島アートプロジェクト「精練所」などがあります。

第1回受賞作品の香川県庁舎をはじめとしてその多くが現存しており、質の高い長寿命建築として地域の文化遺産となっています。



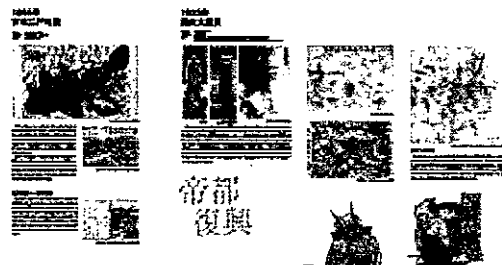
大津波

描かれた災害の記憶

本展示は、関東大震災をはじめとする過去の大災害の被害や教訓を辿ったものです。

インターネットやテレビ、写真のない時代、被災体験は様々な形で「絵(アート)」に描かれ、その記憶が継承されました。

そこには同じような被害を繰り返さないよう、後世への教訓が込められています。



大地震

描かれた災害の記憶

近年では、首都直下地震や、東海・東南海地震、南海地震などの巨大地震の発生が危惧され、その被害は関東大震災や阪神淡路大震災、東日本大震災をも上回る可能性が想定されています。

災害の危険性を知るためには過去の類似する大災害から教訓を得ることが必要です。これから起こるであろう災害が引き起こす被害を、減災に導くヒントとして頂ければ幸いです。

出展内容の 카테고리別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示

前田建設工業株式会社



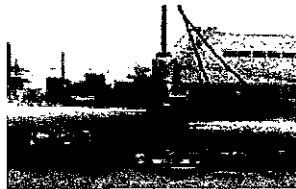
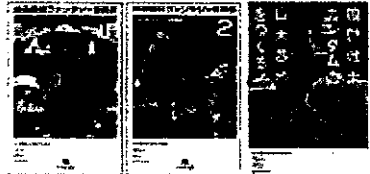
安全・安心な社会をつくる前田建設の地盤の耐震補強・液状化対策工法、マルチジェット工法・SIMAR工法・MAGAR工法ほか

- マルチジェット工法 大口径任意形状の地盤改良揺動式高圧噴射攪拌工法。硬化材をエアとともに超高压(40MPa)で噴射し、大口径・任意形状の地盤改良体を造成する工法である。
 - SIMAR/シマル工法 砂質土地盤の液状化対策、吸水型振動棒締固め工法。液状化対策工法として従来から行われている振動棒締固め工法(ロッドコンパクション)に吸水機構を付加することで、締固め改良効果を飛躍的に向上させた工法である。
 - MAGAR/マガール工法 既設構造物直下の地盤改良、自在ボーリングによる薬液注入工法。高精度の位置感知システムで計測を行ないながら、自由な方向に削孔する自在ボーリング技術を用いた工法である。
- ※その他、既存構造物の耐震補強工法や前田建設のCIM技術を展示します。

★10/11 11:00
「機動隊士カンタムの巨大基地を作る」開演決定!

前田建設ファンタジー営業部

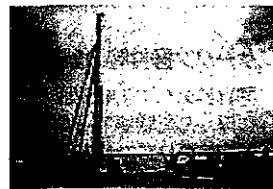
アニメの世界をリアルにシミュレーションする
サイエンス&建設エンターテインメント



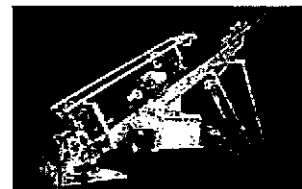
マルチジェット工法の空中噴射状況(水でのデモンストレーション)



マルチジェット工法により造成した改良体の掘りおこし状況(假状)



SIMAR工法の施工状況(振動棒締固め工法施工機械と吸水プラント)



MAGAR工法の自在ボーリングマシン

お問い合わせ TEL/03-5276-5132 FAX/03-5276-5205 部署/総合企画部広報グループ 担当/堂森

<http://www.maeda.co.jp/>

一般社団法人 日本埋立浚渫協会 四国支部



日本埋立浚渫協会のしごと

「海から生まれ、海で育ち、海を活かす」

四面環海のがわ国においては海陸交通の拠点である港湾の建設、整備及び臨海部の土地造成は、わが国の基盤を支える根幹であり、また、社会資本整備の充実が国民生活を豊かにするために不可欠なものであります。当協会は「港湾における土地造成及び諸施設の建設に関する施工の合理化を図り、もって港湾の整備発展に寄与する」ことを目的として、施工に関する調査及び研究、作業船の能率向上に関する研究等の事業を行っています。

また、「現場見学会」を定期的に開催している他、広報活動を通して港湾整備の重要性をアピールしています。

当協会ホームページでは、人々の生活と社会基盤を護る港湾土木と港湾施設、海洋土木工事で活躍する作業船の動画がご覧になれます。一度ご覧ください。



平成23年度 現場見学会
(施工者:東洋・あおみJV)



平成24年度 現場見学会
(施工者:若築・みらいJV)



平成25年度 現場見学会
(施工者:五洋・不動テトラJV)



現場見学会展示品

お問い合わせ TEL/087-861-1160 FAX/087-861-1161 部署/一般社団法人 日本埋立浚渫協会四国支部 担当/桂 寿人 (後援委員会事務局:五洋建設)

<http://www.umeshunkyo.or.jp/index2.html>

東洋建設



ケーソン据付支援システム

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。さらに実施工に際しては、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）を用い、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。



ケーソン据付時の動揺状態体感模型

写真奥のハンドルを回すことで波が発生します。据え付けるケーソン（透明の亚克力模型）は水面に浮かんだ状態で、作業船（奥側）と台船（手前側の黄色い模型）に係留されています。波の状態や係留索の張り方によって、据付時ケーソンの動揺や係留索の状態を直感的に体感することのできる模型です。

お問い合わせ TEL/087-861-1191 FAX/087-861-1192 部署/四国支店 工事部 担当/村妻 教司

<http://www.toyo-const.co.jp/>

五洋建設株式会社



曲がり削孔式浸透固化処理工法

リアルタイムで誘導する曲線ボーリング技術を用いた、既設構造物直下の恒久的液状化対策

「浸透固化処理工法」は、液状化が予想される砂質地盤に対して、溶液型の恒久薬液を低圧力で浸透注入することにより地盤を低強度固化し、液状化を防止する地盤改良工法です。従来の工法では、直線的に削孔を行うため構造物が大規模になると未改良の領域が発生する問題点がありました。そこで、3次元的な薬液注入ライン削孔を可能とする「曲がり削孔工法」を併用することにより、従来では施工困難であったタンク基礎や橋脚、滑走路等の直下の液状化対策を、施設の供用を妨げることなく行うことが可能となりました。本工法は、削孔先端部のジャイロセンサと3D曲がりセンサによりリアルタイムに位置を算出し、高い精度で曲げ削孔できます。



曲がり削孔式浸透固化処理工法削孔機



施工手順: ①削孔 ②削孔内管を抜き、注入外管を速で込み、削孔外管を抜く ③薬液注入



浸透固化処理工法の改良体の形状



施工事例: 危険物貯蔵タンク直下の液状化対策

お問い合わせ TEL/089-935-5733 FAX/089-935-6016 部署/四国支店 営業部 担当/塩田 耕司

<http://www.penta-ocean.co.jp/>

出展内容の 카테고리別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示

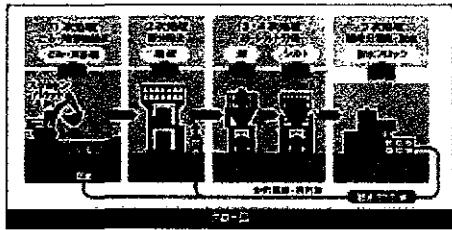
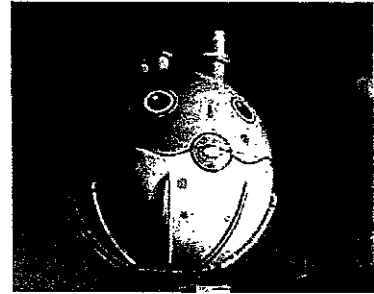
東亜建設工業 株式会社 四国支店



マジックボール:新しい浚渫技術
ソイルセパレータ・マルチ工法:分級・リサイクル技術
Air-des工法:低コストの液状化対策技術

【マジックボール】

マジックボールは水力発電用ダム調整池や貯水池に堆積する土砂(堆砂)の除去を目的として開発しました。水力発電用ダム調整池や貯水池では、堆砂が進行した場合、貯水量の低下による発電量の減少を防ぐため、必要に応じて堆砂の除去を行います。通常、堆砂除去には浚渫船などが使用されますが、一般的にダムは山間部に位置しているため、工船用船舶・重機の搬入が制限されることが多く、有効な堆砂除去の技術が確立されていませんでした。そこで、当社は小型で運搬が容易な堆砂除去装置「マジックボール」を開発・実用化しました。



「ソイルセパレータ・マルチ工法」は、当社が浚渫土砂の減容化およびリサイクルを目的に開発した工法です。分級により粘土分を殆ど含まない良質な土砂が得られます。



「Air-des工法」は、地盤へ空気注入することで液状化対策を行う地盤改良工法です。大気中の空気を使用するので、他工法に比べて低コストです。

お問い合わせ TEL/087-851-8313 FAX/087-822-8658 部署/東亜建設工業(株)四国支店 営業部 担当/野口 宗剛

<http://www.toa-const.co.jp/>



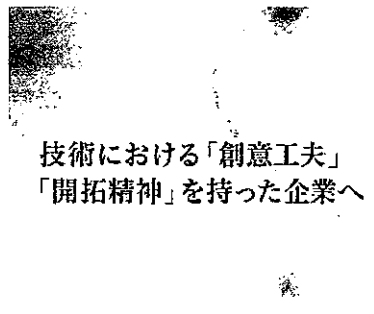
あおみ建設 株式会社 四国支店



海洋土木・陸上土木・地盤改良の建設技術を活かし、良質な社会資本整備を通じて、社会に貢献する企業を目指しております

あおみ建設の技術は、快適空間の創造・社会資本の整備に役立っています。多様なニーズに応えられる創造的な技術を紹介いたします。

- 伸縮式ストラット工法 棧橋を供用しながら短期間で補強工事が施工でき、従来工法に比べて大幅なコストダウン・工期短縮が可能となります。
- 地盤改良工法(KS-EGG工法・KS-S・MIX工法) 軟弱地盤の液状化防止や支持力の増強など、地盤の安定性を向上させます。市街地や構造物に近接する区域でも施工が可能です。
- 底泥分級浄化工法 汚染物質を多く含む細粒分のみを除去するため除去土量を大幅に減容化でき、従来工法に比べコストダウンが可能となります。



【伸縮式ストラット工法】
既設棧橋の耐震性向上や延命化を図る工法です



【地盤改良工法(KS-EGG工法)】
無振動低騒音式の静的締固め砂析工法です



【地盤改良工法(KS-S・MIX工法)】
大口径相対攪拌による深層混合処理工法です



【底泥分級浄化工法】
閉鎖性水域の底質を浄化する工法です

お問い合わせ TEL/087-833-1241 FAX/087-833-1293 部署/四国支店 担当/西岡 里志

<http://www.aomi-const.jp/>



株式会社 不動テトラ

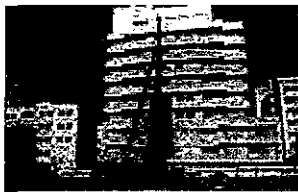


株式会社不動テトラは、独自の技術と創意工夫で、安心して暮らせる社会基盤の整備にお応えします

不動テトラでは独自の技術とノウハウを有する地盤改良分野及びブロック分野を中心に、技術開発を行っています。これら技術の中から防災・減災対策に活用できる新技術を展示します。

■液状化対策技術：東北地方太平洋沖地震において多くの被害をもたらした液状化現象は、適切な地盤改良によって防げるものです。当社では各種の液状化対策工法と多くの施工実績を有しており、お客様のニーズに応じた対策技術を提供します。

■津波に対する粘り強い化：防波堤の津波に対する粘り強さを確保するためには腹付け工が有効です。当社では腹付け工の表層を津波の越流に対して安定となる、経済性に優れた被覆ブロック「ベルメックス」を提案します。



【SAVEコンポーザー工法】

締め固めによる液状化対策を「静か」に行います。



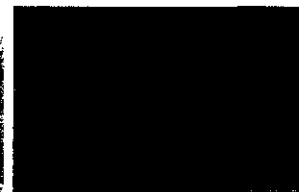
【SAVE-SP工法】

締め固めによる液状化対策を「小さな機械」で行います。



【ベルメックス】

実験により津波の越流を再現しブロックの安定性を検証しています。



【環境共生(ベルメックス)】

長い積層と大きな空隙により築場の環境を創出します。

お問い合わせ TEL/087-821-1541 FAX/087-822-6896 部署/四国支店 研究室 担当/出野 智之

<http://www.fudotetra.co.jp>



株式会社 四電技術コンサルタント



実用性の高い現場透水試験装置“水華”の開発「簡単で精度が良い」
「低透水性から高透水性地盤を1基で試験可能」「浅層地盤も試験可能」

ため池堤体や河川堤防における施工時の品質管理や防災のための健全度評価を目的として、地盤工学会基準「締め固めた地盤の透水試験方法(JGS1316-2012)」に準拠し、地下水位より上部の地盤を対象とした実用性の高い現場透水試験装置“水華”を開発しました。

表層地盤用(YC-K1)は、マリオットサイフォンを用いた地盤工学会基準に例示された従来型(図1)に対して、①構造がシンプルで設置・試験が容易、②幅広い透水性地盤に適用可能(10⁻⁴~10⁻⁹m/s)、③試験時間が短い(低透水性地盤でも1時間程度)。

浅層地盤用(YC-K2)は、①ボーリングマシンなしで深度2m程度の試験が簡易、②傾斜地でも試験が簡易。

本装置は、香川高等専門学校と共同開発したものです。

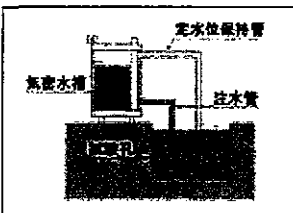


図1 従来型(JGS1316に例示)
①構造が複雑で試験がやや困難
②高透水性地盤の試験は困難

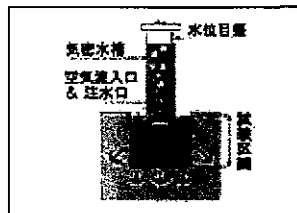


図2 表層地盤用(YC-K1)大管
①構造がシンプル
②高透水性地盤にも適用可能

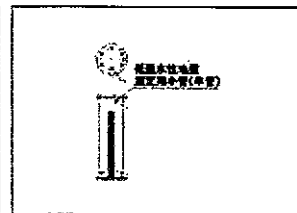


図3 表層地盤用(YC-K1)小管
①低透水性地盤の試験時間が短い(5×10⁻⁹m/sで1時間程度)

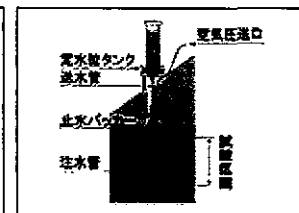


図4 浅層地盤用(YC-K2)
①深度2m程度の試験が簡易
②傾斜地でも試験が簡易

お問い合わせ TEL/087-887-2290 FAX/087-887-2305 部署/地質部 担当/能野 一美

<http://www.yon-c.co.jp/>

出展内容の 카테고리 別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



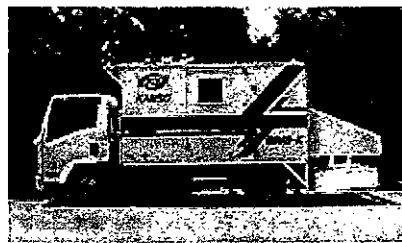
パシフィックコンサルタンツ 株式会社



走行型高速3Dトンネル点検システムMIMM-R。
画像、レーザ、レーダーの3つの機能で、トンネル点検に革命。

国民の「安全・安心」を提供し続けるために、弊社では、これまでの点検・調査業務、健全度評価業務やインフラのアセットマネジメント業務等の実績・経験を基に、様々なICT技術や知見を活用した新たな点検・調査技術による効率的かつ効果的な維持・管理に積極的に取り組んでおります。

MIMM-Rは、連続画像を撮影するシステム、高精度レーザ、非接触レーダー探査システムを搭載し、高速走行しながらトンネル覆工壁面カラー画像と高精度な三次元空間位置データ、巻厚・背面空洞を効率よく取得します。時速70km走行で0.2mmのひび割れを把握でき、1回の走行でも変形モードを解析することで変状原因を推定することが可能です。通行規制が基本的に不要であるため、効率性に優れ、現場の安全性も向上します。



ICT、3Dデータを活用し、
維持管理効率向上を目指す技術

スマートフォン等を使って、パトロール現場での情報記録を支援する「道路パトロイド」(左)
高精度GPSと路面下空洞調査をコンバインドした、三次元堤防診断システムGIMS-K(右)

お問い合わせ TEL/087-851-5645 FAX/087-851-5673 部署/四国支社 担当/近藤 直哉

<http://www.pacific.co.jp/>



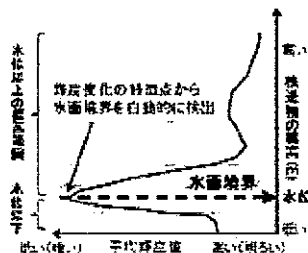
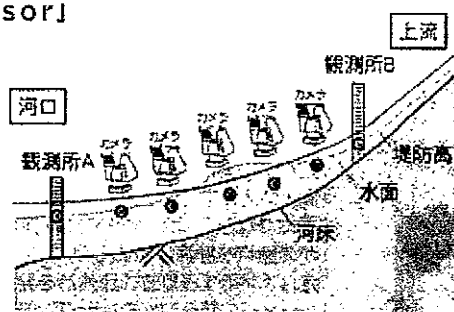
いであ株式会社



CCTVカメラ等を用いた河川水位観測システム「Dr.i-sensor」
(NETIS登録NO.QS-130035-A)

既設のCCTVカメラ等の映像をもとに河川水位をリアルタイムに計測することができるシステム「Dr.i-sensor (Digital Remote Image Sensor)」を開発しました。

Dr.i-sensorでは、画像解析技術(特許取得済)を用いて、輝度変化の特徴点から水面境界の位置を自動的に検出することができます。画像解析技術によって水位を計測するため、洪水時に流木等で水位計が損傷して水位欠測となる事態を防ぎます。夜間や豪雨時でも、目視で水面境界が確認できる状況であれば水位を計測できます。上流から下流までの多くの地点のCCTVカメラを利用することで縦断的な水位状況の把握が可能です。



輝度変化の特徴点から水面境界を検出する原理

画像の輝度分布を利用して水面位置を抽出します。測定には橋脚や護岸など水面輝度の違いを認識できる場所を利用します。

お問い合わせ TEL/088-820-7701 FAX/088-820-7702 部署/四国支店 担当/川田 大理、前田 一隆

<http://ideaon.jp>



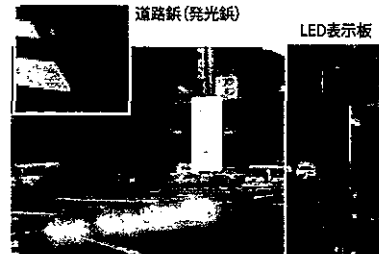
株式会社 **オリエンタルコンサルタンツ**



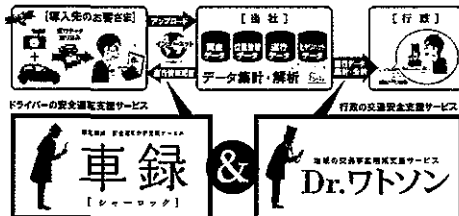
渋滞、事故の解消や開発事業による交通影響分析・対策立案等、交通高度化対策をご提案します。

歩行者の安全な横断を支援する「横断歩行者・自転車感知式注意喚起システム」を開発し、国道で実導入されました。

本システムは、横断歩道の歩行者や自転車を人感センサーで検知し、路面の道路紙と「横断者注意」などと記したLED表示板を点滅させて、歩行者の見落としを防ぐものです。常時あらゆる方向へ警戒を発するのではなく、歩行者が横断している時だけ検知して、ドライバーへ向かって注意を促すのが特徴です。当システムは、試験導入を通じて、右左折車の巻き込み防止などの安全効果が確認され、高知県内の国道で既に実導入されています。



横断歩行者・自転車感知式注意喚起システム



ドライブレコーダーを活用し、【車録(シャロロック)】:危険映像、運行データから運転指導を行うサービス、【Dr.ワトソン】:道路インフラの改良、モニタリングサービス等を提案します。

スマートフォン、パッド端末を利用した巡回点検支援システムの例



スマートフォンやタブレット端末、画像伝送・解析、クラウドなどのICTを活用し、道路や河川などのインフラ保全事業の効率化・高度化に向けた取り組みを提案します。

お問い合わせ TEL/087-821-4012 FAX/087-826-5251 部署/株式会社オリエンタルコンサルタンツ四国支店 担当/小倉 孝志

<http://www.oriconsul.com/>



株式会社 **-tokencon- トークンコン**



ドップラーレーダーによる流況モニタリング技術

河床地形の違いや、河床変動もある流れの変化の観測には、多点の同時的観測が必要です。しかしながら、流速が早く、波もあり、さらに倒木やごみが多量にながれる洪水流に、測器を投入・緊留することは困難を伴います。洪水の多くは乱流で流下しており、乱流観測へのアプローチを考えれば、秒単位以下の時間分解能での観測が必要であり、伝搬速度の速い電波利用が有利といえます。流速の観測と合わせて、流量、流砂量、河床変動等の観測、把握につながる項目についての同時的観測も望まれています。こうしたいくつかの諸点を勘案して、電波利用の非接触観測に主眼を置いて、アンテナを固定して利用する電波式流速計を発展させた形でアンテナを回転させる水象レーダーの開発、製作を行っています。



ドップラー水象レーダーは、マイクロ波電波を、俯角をつけて河川等の流水面に向けて回転照射し、反射・散乱電波の信号強度と周波数偏位量を計測して、アンテナを中心点としての一定平面範囲内の表面流速、水面高等の流況を連続的に観測する装置です。

ドップラー水象レーダーは、パラボラアンテナ、発信モジュール、データ転送器、ローター、出力表示器より構成され、調査用として空中線出力が10mW以下の微弱電波を使用しているため、周辺域への雑音障害等の発生はありません。小型、軽量のため人力運搬が可能であり、蓄電池電源で長時間動作します。

ドップラー水象レーダーを用いることにより、アンテナと水面間の距離h(m)として、俯角23°の場合、上流向では約3.5×h(m)、下流向では約1.8×h(m)の水平距離の円弧上位置が観測地点となり、約30sec.の時間で横断面表面流速分布、表面流速、主流流向俯角、断面直交流速、平均信号強度等の観測データが得られます。

適用範囲

- ・流れ方向が一軸のすべての流水の観測が可能。
- ・表面流速が0.5~1.0m/sec以上の洪水流の観測が可能。
- ・橋上(アンテナ高)より水面までの距離が1~30mの範囲であれば観測可能。

活用実績

(ドップラーレーダーの類似品である電波式流速計を含む。)

- ・国の機関 6 件
- ・自治体 5 件
- ・民間 8 件

お問い合わせ TEL/087-821-2888 FAX/087-811-0010 部署/四国支社 担当/五藤 孝志

<http://www.tokencon.co.jp>

出展内容のカテゴリー別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



西日本高速道路エンジニアリング四国 株式会社



Jシステム (赤外線調査トータルサポートシステム)

Jシステムは、構造物の赤外線調査を①診断前、②診断中、③診断後に活用する3つのプロセスを取りまとめ、効率的かつ的確にコンクリート内部の浮きを抽出するシステム。このシステムにより、危険な浮き箇所をピンポイントで把握できるため、その後の点検・補修作業を無駄なく、効率的に行うことができる。

- ①調査前に構造物の熱環境を把握し、調査可能な時間帯を判別。
- ②モニターで損傷レベルを確認しながらの調査。
- ③熱画像から損傷レベルを3段階に判定。

《NETIS登録SK-110019-V「小実績優良技術」》

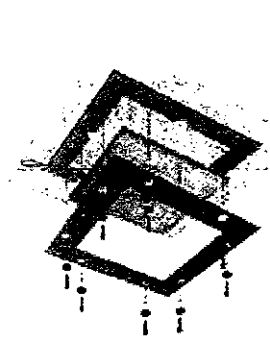
《特許第4113100号、特許第4081479号、特許第4526570号、
特許第5028681号、特許第5140892号、国際特許出願済》

■調査実績

NEXCO西日本 四国支社管内、中央自動車道、アメリカ合衆国フロリダ州 他
1,530千㎡

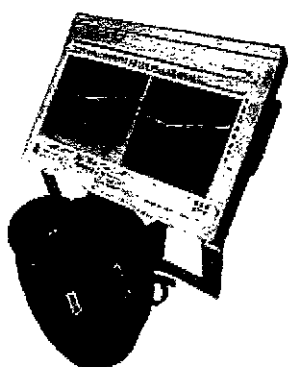
■販売実績

(社)九州建設技術管理協会、NEXCO東日本グループ・中日本グループ・西日本グループ
7セット



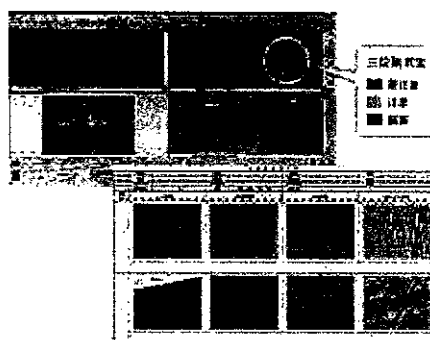
【EM(S)装置】

構造物に一体化し、気温変化だけでなく風や日射を含めた複雑な熱環境を正確に把握する熱環境測定装置。



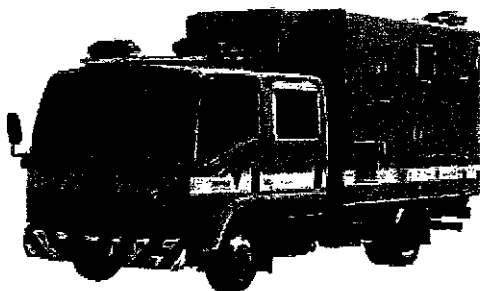
【Jモニター】

赤外線カメラに設置してリアルタイムにコンクリートの浮き・剥落部を検出。効率的な現場調査をサポート。



【Jソフト】

浮き・剥落部を熱画像から自動抽出するソフトウェア。損傷状態を3段階に自動分類し、判定の個人差や見落としを排除。



イーグル (道路性状測定車)

【時速100km/hで道路構造物のカラー撮影、高精度計測を行う道路性状測定車】
小回り可能な車両に高精度のカラーラインセンサーカメラと3次元形状測定機を搭載。ジョイント、コンクリート面、舗装面、段差、ポットホールなどの道路構造物詳細調査が可能。

《特許出願済・路面性能確認試験 路性証第2512号》

■調査実績：NEXCO西日本 四国支社管内、山形自動車道 他 455km

■販売実績：(株)ネクスコ東日本エンジニアリング 1台

出展技術概要

NECOLシリーズ(LED照明灯具)

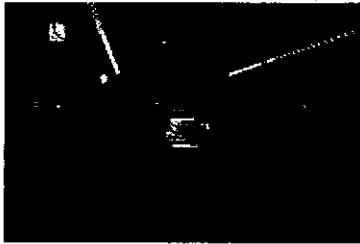
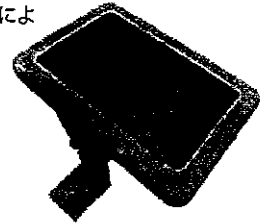
【LEDを使用した軽量・コンパクトな高均斉度照明灯具】

灯具の重量は3.2kgと軽量で大きさはB5サイズ程度とコンパクト。最適な構造設計と放熱設計で長寿命化を実現(推定寿命90,000時間)。特殊加工ガラスの採用によりLED特有の“ギラつき”を大幅に抑制。調光制御により様々な場所での使用が可能。

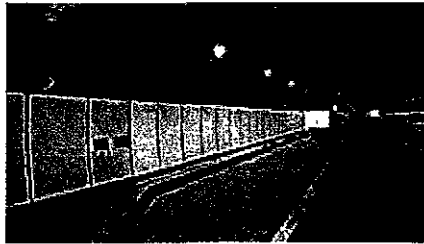
《特許出願済》

■納入実績:高松自動車道 飯山トンネル・鳥越トンネル、小豆島 千軒トンネル・柳トンネル 他 776灯

- ・施工例①NECOL-T (トンネル照明用)
- ・施工例②NECOL-T(EPA) (トンネル非常駐車帯用)
- ・施工例③NECOL-C(CANOPY) (料金所上屋用)



施工例①



施工例②



施工例③



スマートメッシュ(橋梁用コンクリート剥落防止対策ネット)

【高強度・高耐久ビニロンネットを使用したコンクリート剥落防止対策ネット】

適度な柔らかさで、形状を保持しながら緩みなくコンクリートに密着し、仕上がりがスマート。施工後メッシュ上からの赤外線調査も可能。

《NETIS登録SK-140006-A ・ 特許出願済》

■施工実績:NEXCO西日本 四国支社管内、瀬戸中央自動車道 他 90千㎡

■販売実績:高松自動車道、山陽自動車道、近畿自動車道、東北自動車道 他 107千㎡



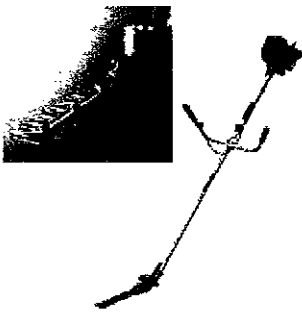
フィットメッシュ(トンネル用コンクリート剥落防止対策ネット)

【高強度・高耐久ビニロンネットを使用したトンネル用コンクリート剥落防止対策ネット】

形状保持帯のほどよい硬さで、トンネル曲面にフィット。ステンレス製の先端拡張型のアンカーを採用し、削孔穴壁の劣化防止のためにアンカーパイプより保護材を削孔穴に充填。《特許第5562720号》

■施工実績:NEXCO西日本 四国支社管内 トンネル 22千㎡

■販売実績:上信越自動車道 トンネル、兵庫県一般道 トンネル 他 669㎡



安心トリマーくん(バリカン式草刈機)

【危険な飛び石を画期的に軽減した、防護要らずのバリカン式草刈機】

小石や砂の飛散が少なくなるにより、より効率的で経済的な作業が可能。約5分で簡単に替刃ができる取り外し式を採用。芝生用、長刃などのラインナップも充実。

《NETIS登録NO.SK-080016-V ・ 特許第5021568号》

■販売実績:NEXCO東日本グループ・中日本グループ・西日本グループ 他 551台

お問い合わせ TEL/087-834-2386 FAX/087-834-0150 部署/営業部 担当/矢野 益生

<http://www.w-e-shikoku.co.jp/>

出展内容のカテゴリー別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



全国工ボ工法協会 四国支部

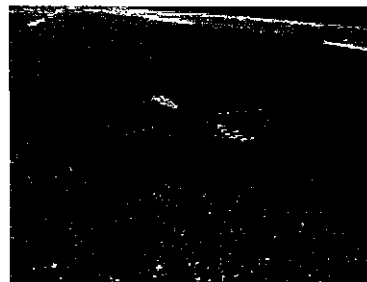


人孔鉄蓋後付・修繕工法「エボ工法」は円形切断工法のパイオニアで、今年で30周年を迎えます。～確かな安心・確かな実績～

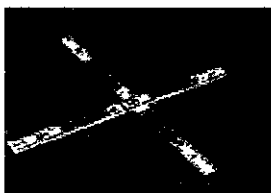
人孔鉄蓋後付「エボ工法」は、切削オーバーレイ等工事の前に人孔上部を撤去しておくことにより、人孔上部の突起が無い状態で、切断、切削、舗設、転圧等の各種作業が障害物が無い状態で連続機械施工が可能となる工法です。

また、本工法は人孔周辺の既設舗装を円形かつ、垂直に切断できるため、鉄蓋の取替え、既設舗装と鉄蓋との段差調整などの鉄蓋維持修繕工事にも勿論適用できます。

従って、この工法の特長は舗装工事を伴う工種では、連続機械化施工が出来ることによる施工性の向上、一時交通開放時の安全性の確保、および鉄蓋周囲の舗装の平坦性の確保、耐久性の確保が図れることです。更に走行車輛の騒音・振動などが軽減されることで、沿道住民の生活における環境保全にも寄与できます。



【後付工法】
後付工法で舗装(仮蓋設置)を円形に切断し、それを撤去(引き抜き)しています。



【EEカット工法】φ600蓋
従来の切断径φ1000より小さいφ920で切断する経済的な工法です。



【エボ・クリーン】
エボ工法におけるカッター切断時に発生する汚泥を効果的に回収する装置です。



【エボクラックリペア】
舗装維持修繕工事等で舗装路面の亀裂を簡易に補修復旧できる材料です。

お問い合わせ TEL/0898-34-1005 FAX/0898-31-1180 部署/全国工ボ工法協会 四国支部 (四国通達係内) 担当/営業部 八塚 達也

<http://www.hello-epo.gr.jp/>

NISHIO 西尾レントオール 株式会社



建設ICT・情報化システム

情報化施工・建設ICT 「使う」から「活かす」の時代へ、西尾レントオールでは、情報化施工を始めとして建設現場への「ICT」導入に力を注ぎ、機材だけではなく様々なシステムを提供しています。

今、建設現場では、環境・安全・品質およびコスト縮減などの問題解決策として、情報・通信・測量機器などを活用した、「IT施工」に期待が集まっています。西尾レントオールでは他社に先駆けて「情報化施工」に取り組み、保有機械、実績ともに業界をリードしています。

また、大型の建築工事における機械の運用管理の「情報化」についても研究を進めています。

また、雲仙菅賢岳での災害対策工事から端を発した「無人化施工システム」についても、噴火地帯や土砂崩壊現場、解体作業等の危険現場などで活躍しています。



バックホーガイダンス (2D/3D) ディスプレイに表示される設計と比較しながら作業することが出来ます。



GNSS/自動追尾転圧締め管理システム
転圧回数を車載モニターに表示させ面的管理が出来ます。



高速施工マシンコントロール (3D-MC2:スクエア仕様) 高速走行で排土板を自動制御、高精度な仕上げ。



排土板支援システム TS/GNSSの習得位置情報をもとにブルドーザーの刃先の切盛をガイダンスする。

お問い合わせ TEL/0877-25-2422 FAX/0877-25-2388 部署/四国営業部 担当/宮崎

<http://www.nishio-rent.co.jp/>

喜多機械産業株式会社



- ・KST濁水処理システム
- ・小水力発電装置
- ・土壌汚染調査及び調査機器のレンタル

国土交通省NETIS評価情報技術(SK-070014-V)。建設現場での汚水・濁水を処理します。砂ろ過による精密なる過(高度処理)が行える為、重金属処理、赤水処理、その他有害なSS分の処理に特化します。ろ過材については浄水場で使用するろ材より粒度が低く、均等係数が揃っているものを使用する為、従来の砂ろ過より精密なる過が可能です。また、原水のSS濃度の高い現場については凝集沈殿処理と併用して使用します。土木排水処理以外にも重金属汚染の現場や、災害時の生活用水及び飲料水の造水にも可能です。



マイクロ発電装置、最大出力5kW
 ・安定した電力を24時間供給可能
 ・インバーターを使用し高品質な電気を供給します
 ・永久磁石型発電機搭載により長寿命を実現



土壌汚染分析調査を実施。コスト・分析時間などの問題を最新技術による調査方法によりご提案いたします。非破壊による事前調査、コンサルティング、受託調査、測定機器のレンタルを行います。

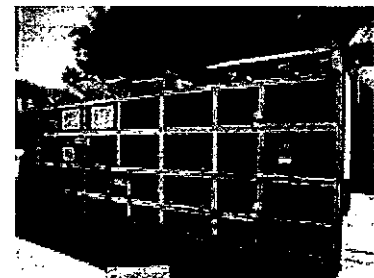
お問い合わせ TEL/088-631-9266 FAX/088-633-6522 部署/開発営業部 担当/橋本 健司
<http://www.kitakikai.co.jp>

日東河川工業株式会社

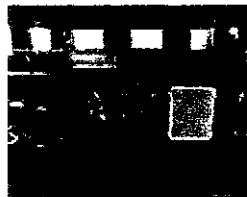


停電時でも、安全・安心・確実な陸開(横引きゲート)ガス圧式自動開閉装置

東日本大震災の時に、津波の侵入を防ぐために陸開(横引きゲート)・樋門を閉鎖に向かわれた方々の尊い人命が失われました。従来の電動式自動開閉装置は外部電源が喪失した場合、予備電源装置または人による手動操作にて閉鎖を行っています。本装置は、高圧窒素ガスを動力源とすることにより、外部電源を使用せずに陸開の自動開閉が行えます。各装置をコンパクトにすることで、ゲートの空間部に収納でき、メンテナンスも容易に行える構造となっています。手動のみの陸開設備をそのまま使用して後付で自動化はもちろん、電動式のバックアップ装置としても使用することが可能です。開閉装置の据付は殆どの陸開で現地施工が可能であり、仮設ゲートの設置やゲート本体の輸送費も不要で、工期短縮・コストダウンが可能となります。



エアモーターはトルクが大きく、陸開・水門の様な重量物の低速移動に適しています。



窒素ガスは入手・保管が容易である上に、劣化が少なく長期使用が可能です。



制御電源は、ソーラーパネルで発電しバッテリーに蓄電を行うので、停電時でも運転可能です。



スイッチ操作の他、遠隔操作・無線(リモコン)・地震の揺れを感じて自動閉鎖など各種対応可能です。

お問い合わせ TEL/087-833-4433 FAX/087-836-0655 部署/開発部 担当/佐藤 智光
<http://www.nittokasen.co.jp>

出展内容の 카테고리 別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策 コスト削減



環境



情報



一般の技術展示

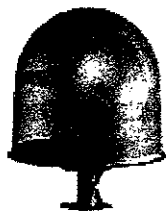
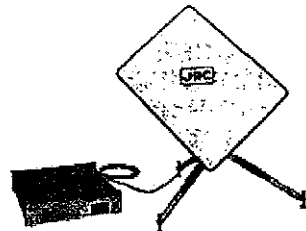
JRC 日本無線株式会社 四国支店



災害時安定した回線を利用できる設備として、機動性、操作性に優れた高速IPデータ伝送用の可搬型地球局等を展示します。

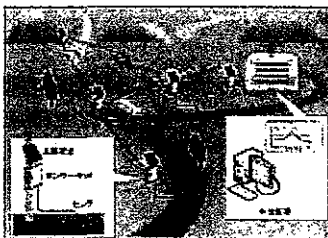
1. 中容量平面可搬型衛星地球局

本地球局は、災害に強い専用衛星回線用です。自営サービス及び通信事業者サービスにて利用可能な平面アンテナを用いたVSAT可搬型地球局です。現場等に設置し対向地球局または複数の相手地球局との間で、IP映像送受信やビデオ会議、現場からのWEBアクセス等、IPアプリケーションの利用が可能になります。主な特徴として、①現場の無線従事者不要、②現場から最高2MbpsのIP送信が可能、③小型軽量(25kg)等が挙げられます。



レドーム径径 1.6m

2. Xバンド小型気象レーダー
全固体化技術による二偏波ドップラ機能の気象レーダーを、コンパクトな一体型で実現。



3. 簡易水位計センサーネット
複数のセンサーノードが自律的に無線ネットワークを形成し、観測データを収集する技術。

お問い合わせ TEL/087-823-4720 FAX/087-823-2443 部署/四国支店 担当/後藤、秀樹

<http://www.jrc.co.jp/jp/index.html>

MITSUBISHI ELECTRIC 三菱電機株式会社



現地状況把握の高度化「フルハイビジョンカメラ」

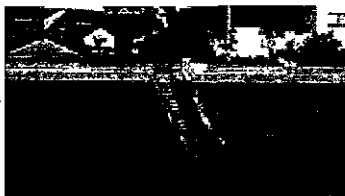
従来アナログ映像では判別できなかった河川流況や水位状況、道路路面状況などを高精細フルハイビジョンにより詳細把握を支援します。また、放送局や報道機関へのハイビジョン映像提供が行えます。高回転機能として、水平360°エンドレス回転、垂直±90°回転により広範囲の監視操作が可能です。回転動作中でもハイビジョン映像は出力します。

屋外監視に適した映像処理機能として、霧等による視程距離低下を霧補正によって視認性を向上させる機能、プリセット視野に応じてハイビジョン映像に近隣住宅等のプライバシーマスキングを行う機能を搭載し、状況把握の支援を行います。



<アナログ>

～解像度約6倍～



<フルハイビジョン>

高解像度フルハイビジョンで広範囲監視が可能(アナログの6倍レベル)

アナログ映像(4:3、水平640×垂直480)の約6倍の情報量を持つフルハイビジョン映像(16:9、水平1920×垂直1080)により、広範囲の監視が可能です。

お問い合わせ TEL/087-825-0077 FAX/087-825-0059 部署/社会システム部社会システム第一課 担当/谷川、洋之

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

IWASAKI 岩崎電気 株式会社



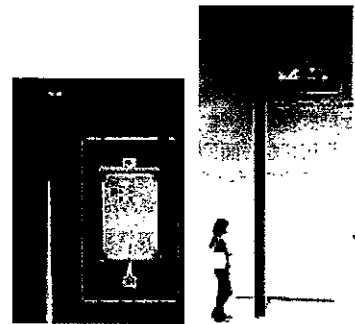
LED照明器具シリーズ (減災へのご提案)

～日常にも災害にも、地域の減災・防災活動を支援します。

LEDだからできる 減災へのご提案

わずかな電力で点灯可能なLEDと、災害時にも電源を確保できる再生可能エネルギーやバッテリーの利用とを組み合わせ、災害への備えとして実用的なアイテムを紹介します。

- ・道路灯において、平常時は商用電源で点灯、停電時にはバッテリーに備えた電力で必要最小限の明るさで点灯を維持し、避難路の誘導と安全な通行を支援します。
- ・避難場所への案内表示板は、ソーラーとバッテリーの組合せで商用電源が不要であり、停電時においても避難誘導を支援します。



車載カメラによる路面輝度測定システム

対象区間を走行し、撮影した動画データをもとに、トンネルなどの明るさを測定する簡易システム

- ・乗用車に市販のデジタルカメラを取付けて動画を撮影します。
- ・撮影した動画データをソフトウェアで自動解析して測定区間の平均路面輝度分布を作成します。

お問い合わせ TEL/087-861-8309 FAX/087-835-2643 部署/岩崎電気株式会社 四国営業所 担当/塩見 秀明

<http://www.iwasaki.co.jp/>

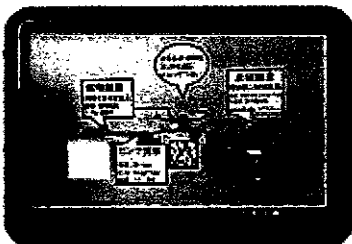
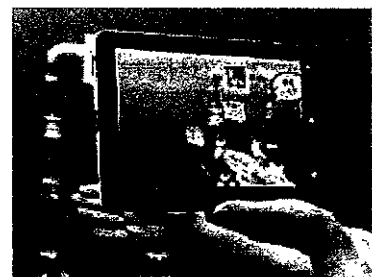
FUJITSU 富士通 株式会社



AR (拡張現実) 技術を利用した視覚情報の補完による現場革新

人間の感覚 (五感) で得られる情報 (現実) に、ICT技術を活用して得られるデジタル情報を重ね合わせて人間の感覚を拡張・強化する技術: AR (拡張現実) を紹介します。

スマートデバイスとAR技術の活用で、点検整備・指導教育などの現場での作業指示や、現物に重ね合わせた情報を表示することで、作業箇所の誤りなどのヒューマンエラーを防止し、現場でのリアルタイムな判断や作業を支援します。さらに現場からの入力を可能にすることで現場で作業を完結させ、作業の効率化を実現します。富士通はAR技術をビジネスシーンに活用することで「ワークスタイルの変革」をご提案しています。



かざすだけで作業内容を表示、直感的操作でデータ入力

スマートデバイスを対象物に重ね合わせることで、目には見えない配管内の水の流れや、作業手順、マニュアルなどをその場で確認することができます。イメージデータやPDF、動画、音声など、さまざまな情報を直感的操作で入力・設定することができます。オフライン環境での業務継続も可能です。

お問い合わせ TEL/087-812-8009 FAX/087-812-8010 部署/四国社会ネットワーク営業部 担当/瀬澤 有希

http://jp.fujitsu.com/solutions/industry/nextvalue/technology/tec_ar.html



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



株式会社 **カンカン**



ブース
35

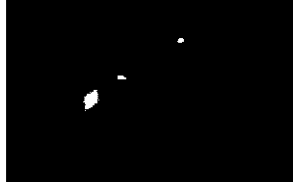
ECONビ工法【NETIS HR-120004-A】 人力施工・即日交通開放が可能な側溝修繕工法

一次蓋と二次蓋のコンビネーションにより既設側溝本体を有効利用し、新設側溝のように蘇らせます。また、特殊な施工機械は使わず人力施工が可能で、小単位の工事なら約半日で施工が完了します。これからの維持管理・長寿命化の時代にピッタリの工法です。

- 既設側溝本体の蓋受け部が破損していても、そのまま活用できます。
- 施工は簡単で即日開放が可能のため、周辺住民への負担が最小限です。
- 重機や特殊機械を使わず、人力施工が可能です。
- 既設側溝本体に手を加えることなく、ハツリやカットは不要です。
- 二次蓋は軽量で取り外しも容易なため、施工後も維持管理が簡単です。
- 消音タイプのため、騒音や振動の大幅な軽減となります。
- 既設側溝利用により、コンクリート片などの産業廃棄物の発生が最小限となります。



【防草ブロック】植物の自然の法則(屈光性と風地性)を利用し、雑草の発育を防ぐブロックです。



【フラッシュブロック】再帰反射シートが付いたブロックで、夜間ライトに反射する安全対策ブロックです。



【T Pプレガード】車の衝突時に防護柵自体が滑るため、衝撃力が吸収できる仮設用防護柵です。



【都市型側溝】スリットによる連続集水、卵形状による自浄作用など、維持管理性にも優れた側溝です。

お問い合わせ TEL/0875-54-5612 FAX/0875-54-5614 部署/営業部 担当/高賀 康洋

<http://www.kanken.co.jp/>



株式会社 **キクノ**



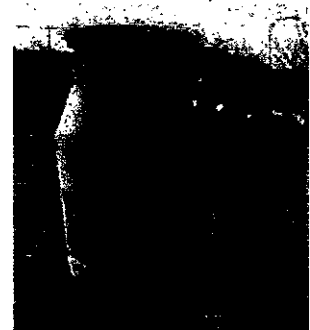
ブース
36

液状化現象によるマンホールの浮上抑制技術 『フロートレス工法』

液状化現象によるマンホールの浮上り現象は、下水の流下機能を損なうという問題の他、地上に突出したマンホールが交通障害を起こし、被災者の救援活動にも影響を与えるという問題の原因となります。

そこで、流下機能と交通機能を確保するため、地震時の液状化現象によるマンホールの浮上を抑制するフロートレス工法を開発しました。

本技術は、非開削にてマンホールの壁に、地震時に発生する過剰間隙水圧を消散させる為の弁を設け、マンホール周辺地盤の液状化現象を抑えることでマンホールの浮上を抑制する技術です。



1. 消散弁取付装置をマンホール内に設置し、貫通手前まで削孔します。



2. 削孔後、削孔部のコアを撤去します。



3. 消散弁を削孔した孔に挿入し、残した壁が貫通するまで圧入します。



4. 消散弁に開閉蓋を取付け、周囲をモルタルで仕上げます。

お問い合わせ TEL/089-941-2110 FAX/089-932-6541 部署/コンクリート製品部 担当/堀池 利文

<http://www.kikuno.jp>



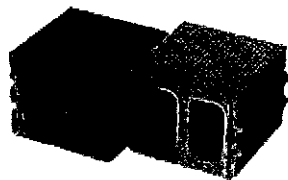
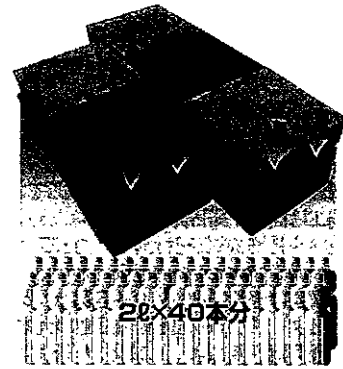
日本興業株式会社



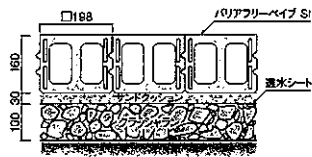
ブース
37

水害から守る安心・安全な雨水貯留浸透型舗装ブロック バリアフリーペイブSI NETIS登録No.SK-130012-A

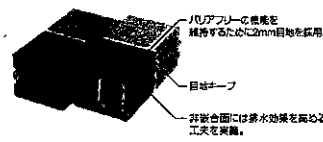
舗装ブロックに空洞部を設けることで一時貯留量は約 80L/㎡、2Lペットボトル 40 本分となり、従来の透水性インターロッキングブロックと比べると約 8 倍の一時貯留量となります。なお、ブロック及び路盤に水が溜まっていない場合、計算では 100 ミリ (100L/㎡) までの雨量なら路面に水が浮かず『水溜り抑制・雨水流出抑制効果』に優れます。ブロック側面にオスメス嵌合形状を設けることで段差や不陸を抑制でき、歩行時のつまずき等を防ぐと同時に車椅子等の走行時の振動を抑制できるので『バリアフリー性能』に優れています。



ブロックのサイズは縦198mm×横198mm×厚さ160mmで側面の嵌合が一体化します。



標準施工断面図は通常の透水性インターロッキングブロックと同様です。



非嵌合部は雨水を速やかにブロックの空洞部に導く排水構造となっています。



人工散水実験により通常ブロックと比べて雨水貯留浸透効果が確認できました。

お問い合わせ TEL/087-899-0812 FAX/087-899-0667 部署/西日本支店・四国営業所 担当/金子 弘明

<http://www.nihon-kogyo.co.jp>



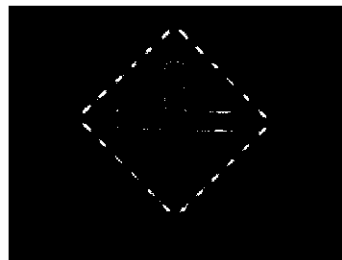
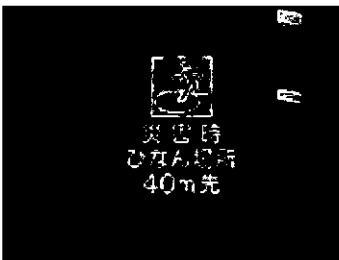
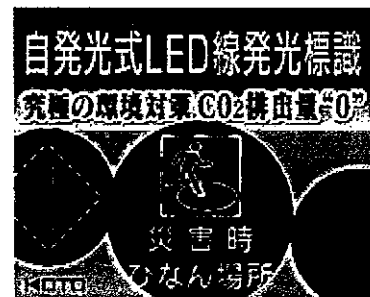
ブース
38

自発光式LED線発光標識 LED+ソーラー+キャパシタ=CO₂排出量“0”→究極の環境対策

美しい線発光、優れた視認性、未来への夢を広げる次世代型LED標識

【特長】

- ①高視認性/線形で点滅表示のため、点発光より視認性が良くなります。
- ②省エネ/電気二重層コンデンサ(キャパシタ)の蓄電池を使用しているため、電池交換が不要となり、有害物質を含まず、半永久的に使用出来ます。また、光源にLEDを使用しているため、長寿命です。
- ③簡単/太陽電池による自発光のため、商用電源の引き込みが不要となり、簡単に設置出来ます。また、メンテナンスフリーでランニングコストを抑えることが出来ます。
- ④自由設計/お客様のご要望に応じ、外形・寸法・仕様等、自由に設計製作出来ます。



美しい線発光で優れた視認性
避難誘導・注意喚起等の標識に最適

これまで点発光の表示は多くありましたが、本製品は線形で点滅表示することで視認性が格段に向上します。また外形や寸法・仕様等が自由に設計製作出来るため、お客様のご要望に的確に応えます。

お問い合わせ TEL/087-898-6110 FAX/087-898-9333 部署/営業部 企画推進室 担当/白井 敏士

<http://www.kotokoto.co.jp>

出展内容のカテゴリー別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



交通安全施設工事全般

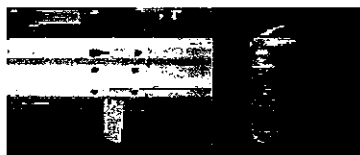
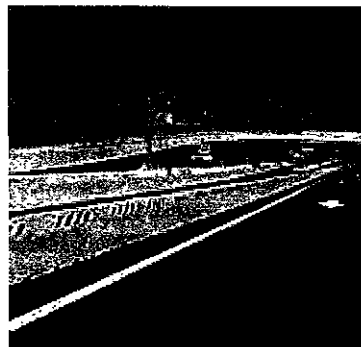
株式会社 四国ライト



安心・安全を創ります (WE MAKE SAFTY)

日本初の衝撃吸収防護柵

セーフティウォールは衝突時に変形し、注入されている水が噴出する事で、ショックを緩和・吸収しドライバーの貴重な命と車両の損傷も少なくする効果を発揮します。国内唯一の噛み込み式の連結方法と専用金具により強固に固定される為、連結時に安全効果を最大限に発揮し、衝突時の飛散を防止しています。また、鮮やかな色目の黄色を使用し、ドライバーに対する視認性が高く、事故を未然に防ぐ効果も期待できます。



セーフティボルト (ガードレール金属片付着防止ボルト)
ボルトの取替えだけで安全に!!
最小の投資で、最大の効果を発揮し交通弱者への安全を創ります。

EcoNic 5



LED非常灯 兼 充電式ライト
停電時にもっとも危険なのは、慌てて怪我をする二次災害です。EcoNic5は停電時に自動点灯する事で、突然の出来事でも安心して備える事が出来ます。

お問い合わせ TEL/0898-31-8851 FAX/0898-31-8801 部署/営業企画部 担当/小田 佳弘

<http://www.shikokuright.co.jp>

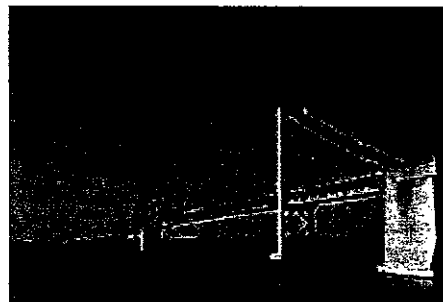


本州四国連絡高速道路 株式会社

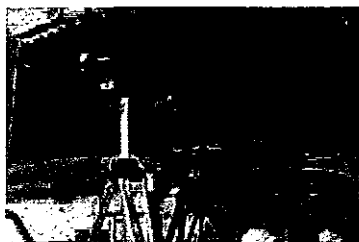


本州四国連絡橋の維持管理技術
~200年以上利用される橋をめざし~

JB本四高速では、瀬戸大橋などの海上の厳しい自然環境下に立地する長大橋梁群を200年以上の長期にわたり良好な状態で利用される橋をめざして、長大橋を適切に管理するために、様々な維持管理技術の開発を行っています。また、構造物全体を長期的視点に立って効果的、効率的に運営・管理する体系化された実践活動としての「アセットマネジメント」の考え方を導入するとともに、長大橋の総合的維持管理技術を高め、一層の効率的かつ計画的な維持管理に努めています。



瀬戸大橋



鋼床版の疲労亀裂の検出方法として、塗膜を剥ぐことなく遠隔・非接触で移動しながら、赤外線サーモグラフィで表面の温度を計測することにより、効率よく高精度に検出できる方法を開発しました。



ハンガーロープ



ケーブル張力測定では、大がかりな設備やケーブルの加工などを必要としない、スマートフォンによる張力測定データ取得アプリを開発し、測定の効率性等を高めています。

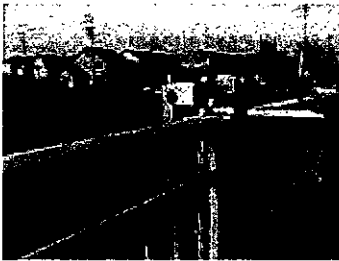
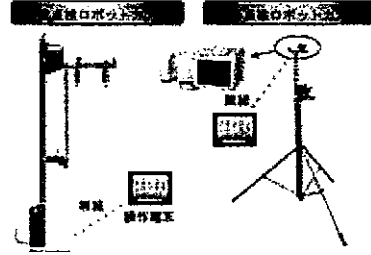
お問い合わせ TEL/0877-45-5511 FAX/0877-45-3838 部署/板出管理センター 計画課 担当/中西 治

<http://www.jb-honshi.co.jp/>

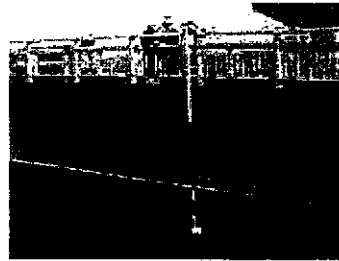
1. 近接目視困難箇所の点検に...『橋梁点検ロボットカメラ』

橋桁の下面や支承部など近接目視が困難な箇所に対して、ボールユニットを用いて視準可能な高さにカメラを据付け、観察および映像記録採取を行う装置です。装置は、橋梁用と高所用の2種類あり、橋梁用は、高欄にボールユニット基部を設置して、下方(最大4.5m)に伸ばすことができます。高所用は地上に架台を設置して、上方(最大11.5m)にカメラを伸ばすことができます。

カメラは、タブレット端末から無線通信により遠隔操作します。カメラから対象物までの距離を、カメラに搭載している LRF (Laser Range Finder) により計測し、そのデータを基に対象物表面でのスケールを認識し、操作端末画面にクラックスケールおよび計測目盛を表示します。これにより、ひび割れ幅や損傷の大きさの測定が行えます。



PC 桁の点検状況 (高欄の空木にボール基部を設置)



カメラを遠隔操作して点検・計測を行う

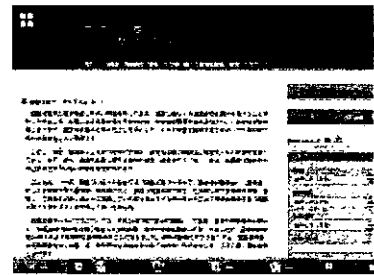
お問い合わせ TEL/087-868-0035 FAX/087-868-0404 部署/PC建協四国支部事務局 担当/事務局長 越智 司

<http://www.pcken.or.jp/>

防災・技術開発支援で「四国を・見・守る」四国クリエイト協会 四国に住む人々の幸せ多い生活を実現するために、各種事業を通して 四国の未来作りに取り組んでいます。

四国の建設文化をより豊かにするために、建設行政を補完する各種事業を通じて豊かな未来作りをサポートしています。①「四国防災アーカイブス」として、自然災害に対し安心・安全の確保に向けて過去に四国各地で発生した災害に関する情報を収集整理し、災害データをインターネットで情報提供しています。②「四国の地盤」として四国の地形地質の特性や、当該地域の地盤に関する詳細情報を提供し防災教育に努めています。

③技術開発・研究支援事業、四国が抱える緊急性の高い課題に対する、技術開発・調査研究について企業・教育機関への支援を実施しています。



「四国防災アーカイブス」Hp (検索結果画面)
 データベースでは登録された約 28000 件の災害情報を県・市町村、年代別、及びキーワード等での検索が可能



地域を守る「四国地方防災エキスパート」活動

防災においては、公共施設管理経験者からなる専門知識を持った技術者組織として「防災エキスパート」を組織し、災害時の支援体制を確保するとともに、平時の訓練や水防工法の技術指導をボランティア活動として実施し、安全な地域作りに取り組んでいます。

防災エキスパートによる実技指導
 四万十川水防演習にて防災対策工法の基本となる「ロープワーク」について実技指導を実施

お問い合わせ TEL/087-822-1674 FAX/087-823-8569 部署/企画部 担当/上野 茂

<http://www.sk-create.jp/>

出展内容のカテゴリー別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



株式会社 五星



ブース
43

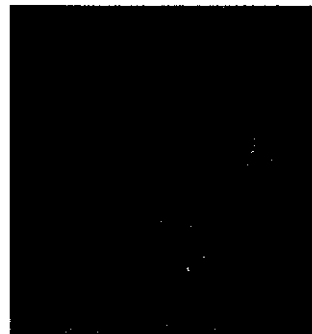
株式会社五星はデジタルカメラによる3D画像を瞬時に作成し、その3D画像から距離計測、体積計測など計測できるシステムをご紹介します。

■3D画像作成

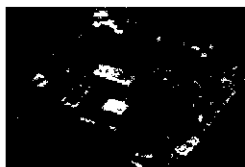
3D画像作成の技術進歩は目覚ましく、当社でデジタルカメラ(一眼レフカメラ)で自由に撮影した画像を瞬時に合成し3D画像を作成します。この画像から、土木設計に必要な平面図作成や縦横断面図を作成します。さらに、この画像から土量の計測等を行い、斜面崩壊の危険性のある崩壊体積を予測し被害想定区域の精度向上等に利用します。

■パラモーターによる3D写真測量

パラモーターは非常に安全性に優れた飛行物です。航空法の規制が少ないため土木設計等の対象となる場所については、問題なく飛行及び撮影が可能です。また、パイロットは飛行暦20年以上、協会認定委員でかつ、経験豊富なプロのカメラマンが撮影します。平成25年度は香川県が管理する23港湾(高松港含む)をパラモーターにより撮影しました。



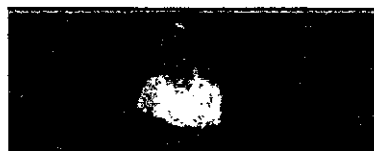
パラモーターの離陸画像。離陸、着陸は50m×50m程度あれば問題ありません。



パラモーターによる3Dモデル画像。これにより、都市計画の再配置計画等に利用可能です。



UAV機種のサンプル画像。UAVの進化は目覚ましく目的に応じて最適な機種を選定します。



一眼レフカメラにより3D画像を瞬時に作成したサンプル画像。青面はカメラ位置を表示しています。

お問い合わせ TEL/0875-72-4183 FAX/0875-72-4225 部署/営業推進グループ 担当/横田 新一

<http://www.gosei.co.jp/>

一般社団法人日本空調衛生工事業協会四国支部

がスマート! 四国ガス



ブース
44

停電時自立型ガスエアコン・家庭用燃料電池
(省電力・分散型電源に貢献できるガス機器)

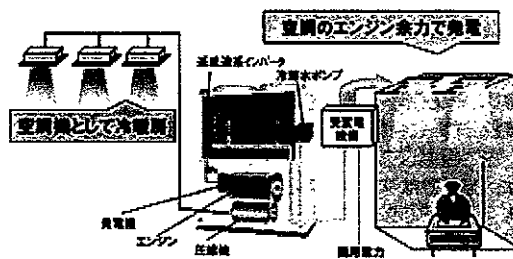
①停電時自立型ガスエアコン (GHP)

災害時等万が一停電した場合に、一部の空調・照明が使用できる発電機能付ガスヒートポンプエアコン

②家庭用燃料電池 (エネファーム)

天然ガスから燃料となる水素を取り出し、空気中の酸素と反応させ発電するシステムです。家庭内で使用する電気量に合わせて発電を行い同時に排熱を給湯利用できます。

空調をしながら発電を行う



模型展示をがあります。



GHP にできること。

GHPは高効率のガスエンジンを使って冷暖房を行う空調システムです。ガスエンジンで室外ユニットを動かすことで電気消費量を大幅にカットできるため、節電対策として注目を集めています。



おうちで採れたてエネルギー

お家でエネルギーを創り出す家庭用燃料電池「エネファーム」エネルギーを無駄にしない地球にも家計にも優しいシステムです。

お問い合わせ TEL/087-821-8146 FAX/087-821-8140 部署/営業推進グループ 担当/藤本 新一

<http://www.shikoku-gas.co.jp>



株式会社 四電工

YONDENKO

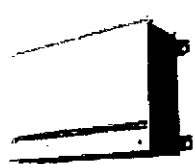


ブース
45

エコソリューション（遮熱塗装・電気自動車用充電器） ～四電工がおすすめする省エネ設備をご紹介～

遮熱塗装 ～STOP the Heat～ 建物の屋根や外壁などに

- 塗るだけで高い遮熱性効果を発揮、省エネも実現 夏期の一般的な鋼製折板屋根の表面温度は、60～80℃になりますが、本塗装を施した場合、約90%の太陽光を反射するため、40℃程度に抑えられ、室内への進入熱を大幅に減らすことができます。よって、冷房負荷も削減され、省エネ効果も実現できます。
- 優れた耐久性 塗膜の温度が上昇しにくいいため、耐久性が大幅に向上します。さらに、建物外面の温度上昇も抑えるので、建物の熱伸縮による劣化の予防にもつながります。
- 自在に調色が可能 白色から濃彩色までを取り揃えており、バリエーションが大変豊富です。どの色でも高い遮熱効果を発揮できるので、工場・倉庫の屋根、外壁をはじめ、道路・工場設備などに幅広く利用できます。



電気自動車用「高機能充電器」 ～屋外でも容易に取り付け可能～

- 電動車両に対応 プラグインハイブリッド車（PHV・PHEV）や電気自動車（EV）に充電可能なSAE1772に準拠。
- 屋外設置も可能 防塵・防水機能をもち、壁掛け式を採用しているため、屋外でも駐車スペースはそのままに、容易に取り付けることができます。
- セキュリティ対策 ロックや漏電遮断など、セキュリティ機能も搭載。
- 太陽光発電連系タイプも 太陽光発電と連系させることで、よりクリーンな電力での充電を可能にします。

お問い合わせ TEL/087-836-1105 FAX/087-836-1143 部署/企画広報部 担当/坂井 祐一郎

<http://www.yondenko.co.jp>



大旺新洋 株式会社



ブース
46

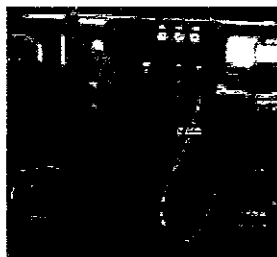
①地球温暖化防止技術（「フロン破壊技術」、「フロン再生技術」） ②難分解性汚染物の浄化技術

『フロン類(CFC、HCFC、HFC)』は、オゾン層の破壊や地球温暖化の大きな原因となっており、その回収・破壊が急がれています。

大旺新洋株式会社では、『過熱蒸気反応法』による低コストで実効性の高い「フロン破壊装置」をご提供しております。

また、当社ではフロン類の破壊事業の他、保有する特許技術を用いた「フロン再生装置」により、「HCFC 22」他単一冷媒の再生事業を行っておりますが、平成27年4月から施行される『改正フロン回収破壊法』により新たに許可される『フロン再生業』に適した「フロン再生装置」のご提供を目指しております。

当社は『過熱蒸気反応法』により、『地球温暖化防止』に貢献します。



【フロン再生装置】

回収されたフロンから不純物を取除き、再生品フロンとしてリサイクルする装置



【スーパースチーム工法】

過熱蒸気反応法によるダイオキシン類やPCB等難分解性有機化合物に汚染された土壌や飛灰の浄化装置

お問い合わせ TEL/088-842-0205 FAX/088-842-0255 部署/環境エンジニアリング本部 担当/伊藤 康治

<http://gasu-syori.com/>

出展内容の 카테고리 別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



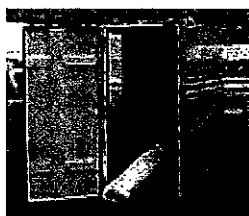
芦森工業株式会社 / ジェット商事 株式会社



パルテム・ジェットシステム

パルテム・ジェットシステムは災害で破損した上水道管や工業用水管を
仮復旧するシステムです

ホースリールに巻き取られたホースが圧縮空気によって反転（裏返し）しながら進み、災害等で破損、分離した管路をホースで接続し仮復旧するシステムです。本システムはホース、反転機などがコンテナに収納されたコンパクトな設計で、クレーン付きトラックなどに乗せて現場へ搬送し管路の仮復旧を行います。口径200mmのホースでは最大500mの長距離敷設が短時間ででき、また車両が進められない場所や急勾配などの現場でも安全に作業を行えます。また、短距離敷設など反転を必要としない現場では人力で引き出すことで敷設も可能です。



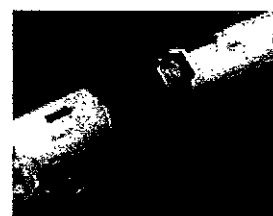
圧縮空気を利用して口径200mmのホースを反転していきます。



曲り固定装置で反転中のホースを曲げることができます。



反転しながら障害物の下を潜ったり、乗り越えたりできます。



破損した既設管とホースを専用の金具で接続し、仮復旧が完了します。

お問い合わせ TEL/06-6533-9259 FAX/06-6533-9288 部署/芦森工業株式会社 パルテム営業部 担当/清水 太司

<http://www.ashimori.co.jp/>

ASCO 株式会社 アスコ



無人航空機 UAV: Unmanned Aerial Vehicle
移動計測車両 MMS: Mobile Mapping System

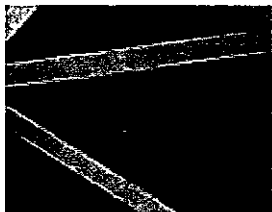
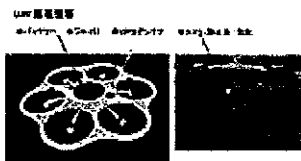
【UAVの特徴】

GNSSアンテナ・ジャイロ・デジタルカメラ等の計測機器を搭載し、高度から撮影を行う。撮影した画像より画像相関法による3Dモデルおよびオルソデータの作成を行う。

【MMSの特徴】

GNSSアンテナ・IMU・360°カメラ・360°レーザスキャナを搭載し、レーザデータ（三次元点群データ）と写真画像データを取得する。

- ・新規平面図作成および経年変化箇所の抽出
- ・任意箇所での断面図作成
- ・視距改良、道路完成イメージ、交通規制イメージ動画等のCGパースへの利用



UAVは足場を組むことなく高架橋の裏側など、高所の点検を行うことが出来る。



UAVでの撮影画像によるモデル作成。被災状況の把握、平面図化、横断図化が出来る。



MMSは既存平面図と点群を重ねることで経年変化箇所を抽出し、図面修正を行うことが可能。



三次元点群データ上にバリケードや工事車両などを配置し、交通規制シミュレーションを行うことが可能。

お問い合わせ TEL/06-6444-1121 FAX/06-6444-1021 部署/インフラ空間情報事業部 担当/番上 勝久 (ばんじょうかつひさ)

<http://www.asco-ce.co.jp/>



あっとクリエーション 株式会社



ブース
49

**iPadを利用し、現場の作業がラクになる！
現地調査・施設管理・緊急時対応に使える地図アプリ「カンタンマップ」**

現地調査や施設点検に行く際には、地図・図面・資料・デジカメ・メモ・携帯電話などとも多くの荷物を持って行かねばなりません。

多数の写真を撮影したのち、事務所に戻ってから、この整理がまた大変。これがiPadひとつで出来るようになれば！との想いで創られたのが「カンタンマップ」です。カンタンマップは、ネットが繋がってなくても使えるため、通信費も必要ありません。タブレットを業務に有効に活用した事例として、さまざまところで評価されています。

2012年 G空間EXPOGeoアクティビティフェスタにて優秀賞(国土地理院)

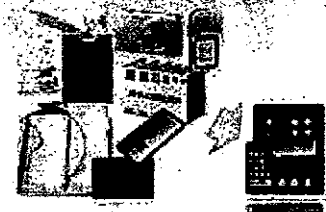
2013年 大阪府中小企業新商品購入制度 認定

2014年 関西広域連合新商品調達認定制度 認定



自前の現場で取りたいデータをいつでも取りたいときにiPadで現場者と打ち合わせができる

ひとつにまとめられないか？



さらに、地図と帳票入力・表示システムとの連携も実現しました！

紙のメモとデジカメを持って、現地調査や点検を実施。その後、事務所に戻ってからExcelに入力し直す。

こんな作業のほとんどを現地でiPadで入力してしまっ、事務所に戻ったら印刷だけ！そんな環境を目指します。

さらに、施設の補修履歴などもiPadで管理したり、計算書や図面など関連書類もiPadで見られるようになります。

お問い合わせ TEL/06-6442-1132 FAX/06-6442-1133 担当/黒木 紀男

<http://www.at-creation.co.jp/>



INOUE
surveying office

有限会社 井上測量事務所



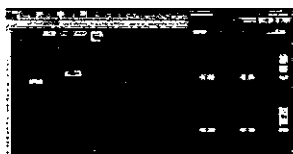
ブース
50

SINDS_杭管理システム：杭誘導及び鉛直度管理を数値データ管理に変え、測定から出来形帳票作成までを一元化した精度管理システム。

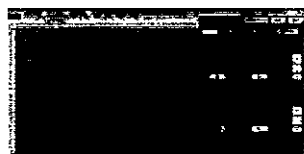
目視から数値管理へ

従来は設計杭芯の位置に仮杭等の設置と引照杭を設置し、引照杭からの寸法確認により杭元の位置決めを確定した後、2方向から下げ振りやトランシット等を用いて、鉛直度を確認して杭打設を行ってきた。SINDSでは、汎用トータルステーションのノンプリズム測距機能を活用し、目標物(円形)の表面を2点観測することにより、その中心位置を計算し管理軸方向の誤差を数値で表示することで、迅速な誘導が可能になりました。

また、目標杭・観測点の測設機能を有しており、その他のシステムを利用することなく、本システムは観測・計算・記録が可能で、杭管理に関わる測定・測定調表作成・出来形帳票作成までを一元化し、労務時間の低減を図ります。



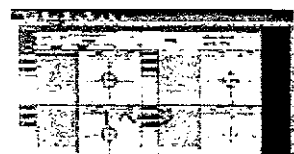
杭元計測における計測フォームと記録調表で、誤差の範囲を数値及び識別機能により杭誘導を促す。



杭上端計測における誘導量表示と偏差図。到達点での杭先推定偏差量を表示し杭の動向と許容を判断する。



湾岸洋上作業における誘導ナビゲーション機能で、目標杭点が設置できない陸上作業にも使用可。



管理計測における調表3種の一部で、自動作成される偏差図。(写真の貼り付け可)

お問い合わせ TEL/0894-62-5928 FAX/0894-62-6808 部署/企画開発部 担当/岡田 隆夫・西崎 良

<http://www.現在、工事中>

出展内容の 카테고리 別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示

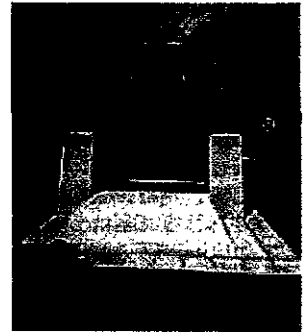


kaisei 開成工業 株式会社



製品名：浮体式陸閉ゲート
非常時には無動力で起立し、閉扉する陸閉ゲート

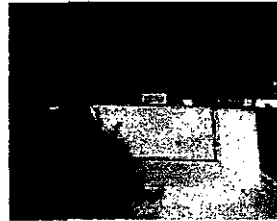
- ・河川堤防や防潮堤の開口部に設置される陸閉ゲートです。このゲートは、扉体を路面下に収納する起伏式ゲートです。通常時の操作は、標準装備されている巻上装置を機側操作することにより開閉します。しかし、異常気象時や夜間などの非常時には浮体構造となっている扉体が、浮力により起立し閉扉する技術です。
- ・地下施設の入口に設置することにより、ゲリラ豪雨等の局地的な豪雨災害に際しても、浮力による閉扉機能により全閉し施設内の浸水被害を防止します。
- ・ロック機構によりゲートが全閉した際には、起立閉扉状態を維持することができます。



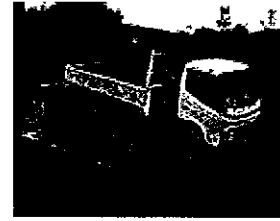
社内実験装置
幅3.0m×高1.0m全開(倒伏)状態



社内実験装置
浮力・水密確認状況



社内実験装置
全閉(起立)状態



社内実験装置
車両通過状況

お問い合わせ TEL/096-272-5521 FAX/096-272-5580 部署/業務統括部 担当/吉岡 政信

<http://www.kaisei-net.co.jp/>



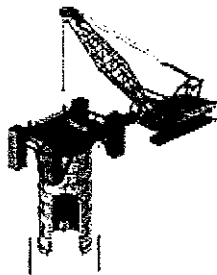
株式会社 加藤建設



垂直連続中層混合処理工法

軟弱地盤改良・汚染土壌処理を目的とした工法で、改造型バックホウにトレンチャー式攪拌機を装着したパワーブレンダーにより最大深度13mを攪拌し、高品質な改良地盤を造成します。

国土交通省「公共事業 新技術活用システム」において、平成23年度新技術活用システム検討会議にて、「推奨技術」に選定され、本年度から、土木工事標準歩掛の改定により「中層混合処理工」として掲載されております。



都市型圧入ケーソン工法

当工法は、工場で作成されたアーバンリングピース(分割組立型土留壁)を円形または小判型に組み立て、鉛直方向に積み重ねたリング内部を主にクラムシェル等のポケット系掘削機を用いて掘削し、グラウンドアンカーを反力に所定の地盤に沈下させる工法です。

特に厳しい施工環境(狭隘な場所、上空制限下、路下施工)における実績の多い工法です。

お問い合わせ TEL/072-760-3188 FAX/072-760-4188 部署/ジオテクノロジー事業部 大阪営業所 担当/砂原 貴幸

<http://www.kato-kensetu.co.jp>



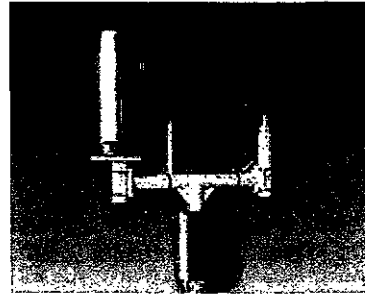
株式会社 カネコ



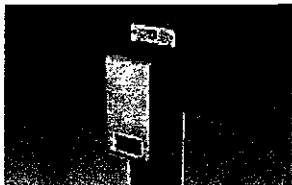
ブース
53

「自然災害に特化したカネコの計測・防災システム」

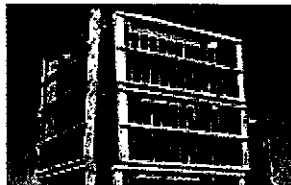
新商品を中心に気象関連機器、災害検知装置、消防関連機器を出展します。気象関連機器は、外部電源なしで風速や雨量を監視できる無電源風速計と無電源雨量計（右の写真参照）を出展します。一定以上の風速や雨量に達すると警報を発信します。また、ゲリラ豪雨等で起きる土砂災害対策として、災害検知装置は無線式傾斜検知装置、傾斜感知器、落石検知柵を出展します。無線式傾斜検知装置は最大30台の傾斜感知器を監視し、土砂災害の発生を報せます。傾斜感知器は土砂災害で発生した傾斜を感知し、落石検知柵は柵が破壊されることにより土石流等の災害を感知します。消防関連機器は、LED型に改良した消防用信号器付投光装置を出展します。蓄光型ケーブルは、緊急脱出時にロープがわりに使うこともできます。



外部電源なしで風速を監視して警報を発信できる無電源風速計です。



土砂災害で2度以上の傾斜角を検知すると災害の発生を感知する最新式の傾斜感知器です。



橋脚等に設置して、土石流や落石で柵が壊れると災害の発生を感知する落石検知柵です。



緊急脱出時に蓄光型ケーブルがロープがわりになるLED型消防用信号器付投光装置です。

お問い合わせ TEL/042-581-8611 FAX/042-582-2874 部署/インフラ防災事業室 担当/佐藤・吉田

<http://www.kaneko-ks.co.jp>



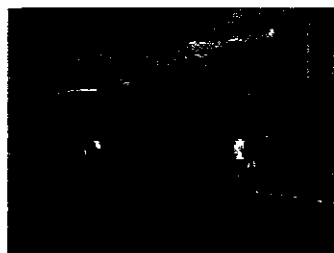
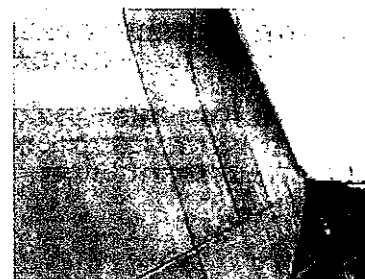
共和コンクリート工業 株式会社



ブース
54

共和コンクリート工業(株)の海岸防災工事に貢献するコンクリート二次製品と小規模橋梁に特化した斜角門型カルバート。

大型地震による津波、大型台風による高波など近年海岸防災の重要性が高まっております。共和コンクリート工業(株)ではこれらに対応したコンクリート二次製品を開発しておりここにご紹介いたします。◎波返しブロックは海岸直立堤をプレキャスト化し工期の短縮・省力化・安全性を高めた工法です。◎CSW工法は、鋼管杭基礎とH形鋼を一体化した「合成構造柱」のコンクリートブロックを外挿することにより構築される直立防潮堤のプレキャスト新工法です。◎斜角門型カルバートは小規模橋梁（内幅10m以下）の工期短縮・省力化に貢献できる工法となっております。



CSW工法は、鋼と高強度コンクリートの組み合わせである為、強固で粘り強い構造となり少資材化・作業の省力化を実現し、施工性に優れ工期短縮に寄与できます。



斜角門型カルバートは「かぶせる」だけなので既設水路の撤去・切り替えなどを行う事なく工事が可能で交差角も60度～90度まで自由に設定が可能です。

お問い合わせ TEL/089-969-6157 FAX/089-969-6159 部署/共和コンクリート工業(株) 四国営業所 担当/久木田 達也

<http://www.kyowa-concrete.co.jp/index2.htm>



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示

株式会社 シー・エル・エー



コンクリートキーパーシリーズ ケイ酸リチウム系含浸材シラン混合型

- ・コンクリートの表面に塗布し、中性化・アルカリ骨材反応・塩害・凍害による劣化を抑制します。
- ・一液にケイ酸リチウムを主体に、シランを配合しているため、これまでの含浸材では実現できなかった、ケイ酸塩系の浸透性・コンクリートの改質効果による耐摩耗性に加えて、シラン系のシール性など、両方のメリットを備えています。
- ・主成分であるケイ酸リチウムが、中性化したコンクリートにアルカリ性の再付与とアルカリ骨材反応を抑制します。
- ・一度塗りで効果を発揮し、散水養生が不要なため、塗布工程が簡素化でき工程短縮を実現します。



発注者：国交省四国地整
施工箇所：橋脚・橋台
施工主目的：長寿命化



発注者：国交省中部地整
施工箇所：床板・地覆壁高欄
施工主目的：長寿命化(剥落)



発注者：国交省関東地整
施工箇所：変位制限装置工
施工主目的：中性化・凍害



発注者：国交省北陸地整
施工箇所：高架橋
施工主目的：長寿命化・ASR

お問い合わせ TEL/03-5358-8383 FAX/03-5358-8390 部署/企画促進部 担当/玉井 克裕

<http://www.c-l-a.co.jp>

四国プランニング 株式会社

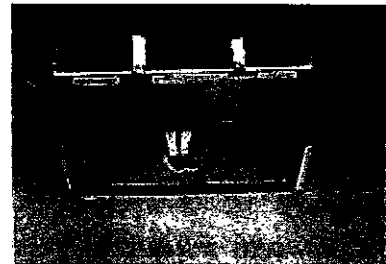


防潮板(あっとおどろく とめ吾郎) ゲリラ豪雨・台風・高潮等により、建物の出入口からの浸水を防ぐ、 まさか・・・の時にすぐ設置可能

ゲリラ豪雨・台風・高潮等により、建物の出入口からの浸水を防ぐのに、土のうによる方法は、設置に時間を必要とし、役に立たないことが多くあった。そこで、緊急時に短時間で建物内へ浸水を防ぐ防潮板を開発した。

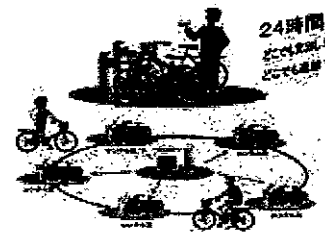
今までの防潮板は重く、高価であり、設置工事(ハツリ・溶接・コンクリート打設)に手間がかかっていた。

そこで、軽量、安価で設置工事が簡単であり、止水は・枠の上部より止水板を差し込むことにより、短時間で止水が可能で、しかも、高度な水密性を実現している。 意匠登録取得済



通信ネットワークを利用した自転車管理システム スマートフォンを利用して、容易・格安で 自転車をレンタル・駐輪できるシステム

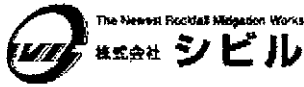
放置自転車の増加対策、並びに外出先での短距離の交通手段として、自転車のレンタル利用が注目されている。従来、自転車をレンタルしたい場合、駅前等特定の場所で借り、そして返却しており、自転車のレンタル利用が不便であった。そこで街角のあちこちに或いは観光地などで、いつでもどこでも簡単に借り返却することが可能であり、しかもスマートフォンを利用することで、容易・格安でレンタルでき、また駐輪機として利用できるシステム。 特許取得済



お問い合わせ TEL/087-812-5472 FAX/087-812-5473 部署/k@sikoku-plan.com 担当/河西 清昭

<http://www.sikoku-plan.com>

出展技術概要



高負荷に対応可能な落石対策工法の開発を「CRESPO」(創造・対応・支援)をキーワードに行い、本物の技術で確かな安全を実現します。

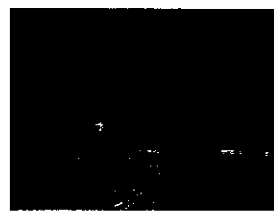
私たちシビルの存在意義は、防災工事という特殊な事業分野の中において、斜面防災のプロという立場から最高の品質と独自性を持った技術や工法を開発し、人々の安心・安全に寄与、その活動を通じて社会に貢献することです。シビルの技術的優位性は、大規模実験での性能照査やオリジナル部材の開発、独自の解析プログラムを活用等により、常に時代の一步先を進んでいます。また、全国における営業拠点の展開により、斜面防災のノウハウ提供から施工管理までの迅速できめ細かい対応を可能にし、地方での施工ネットワークの確立から工事を通じた地域経済の活性化も実現してきました。人々の安全な暮らしや社会活動を守るために、防災事業にも常に改革が求められている中、私たちシビルは、その崇高な使命に技術と誇りを持ってチャレンジし続けます。



ネットワン/高知県安芸郡奈半町和知地内



巨大岩塊固定工法/高知県吾川郡仁淀川町岩屋地内



ネットワン/愛媛県上浮穴郡久万高原町大味川地内



RCネット工法/徳島県美馬市木屋平地内

お問い合わせ TEL/082-510-4421 FAX/025-284-2428 部署/広島営業所 担当/鳥屋尾(とやお)

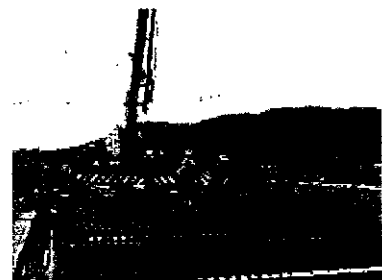
<http://www.rcnet.co.jp/>

新日本技研 株式会社



I形鋼格子床版を縦置きした少数鉸桁橋

主桁間隔の広い少数鉸桁橋において、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削減を図れます。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 中国地整: 高松川橋、玉江橋、吉井川橋、円通寺高架橋、勝田川橋
赤崎中山高架橋、津高大橋他 全国で20橋以上施工



【高松川橋】平成17年に架設されたしまなみ海道の生口島にある橋梁です。



【玉江橋】山口県の萩・三隅道路の一部で地元では、天空の橋として知られています。



【朝日大橋】平成14年に岩手県に送り出し工法にて架設された橋梁です。



【関門橋】我が国初の縦置きI形鋼格子床版が採用され、41年が経過しています。

お問い合わせ TEL/06-4706-7001 FAX/06-4706-7011 部署/新日本技研株式会社 大阪支店 担当/橋本孝夫、高 龍

<http://www.snge.co.jp>

出展内容の 카테고리別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



新日鐵住金グループ

世界の鉄へ しんにってつすみきん



ブース
58

新日鐵住金グループが提案する国土強靱化『鉄』ソリューション

新日本製鐵と住友金屬工業は100年を超える長い「ものづくりのDNA」を受け継ぎ、事業を成長させてきました。そして2012年10月1日、両社は統合し、常に世界最高の技術とものづくりの力を追求し、優れた製品・サービスの提供を通じて社会の発展に貢献する新日鐵住金グループが誕生しました。今まさに「防災・減災」・「インフラ再生」を含む『国土強靱化』がくらしの安全を守る社会資本整備の喫緊の課題ですが、私たち新日鐵住金グループはここに最新のテクノロジーの詰まった『鉄』のソリューションをご提案いたします。

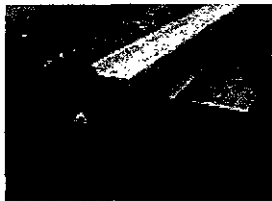
TECH-NOLOGY

「総合力世界No.1の鉄鋼メーカー」へ

GLOBAL

COST

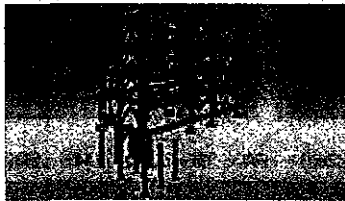
防災・減災 ソリューション



重力式防波堤補強



新型防潮堤



免震・制振構造



津波避難施設



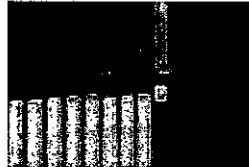
漂流物対策



土石流対策



液状化対策



側方流動化対策



斜面安定対策

インフラ再生 ソリューション



ジャケット式桁橋改修

■角太橋



橋梁老朽更新

■パネルブリッジ



お問い合わせ 新日鐵住金株式会社 部署/四国支店 TEL/087-851-5919 FAX/087-822-6623 担当/奥田 洋一

<http://www.nssmc.com/>

お問い合わせ 新日鐵住金エンジニアリング株式会社 部署/西日本支社 TEL/06-6223-6350 FAX/06-6223-6400 担当/高山 英二

<http://www.eng.nssmc.com/>

お問い合わせ 日鐵住金建材株式会社 部署/四国支店 TEL/087-823-4123 FAX/087-823-4124 担当/石谷 和之

<http://www.ns-kenzai.co.jp/>



大商鋼材 株式会社



新型覆工板 プレストレスデッキ 1.0m×4.0m (NETIS:KK-120033-A)

【技術の概要】

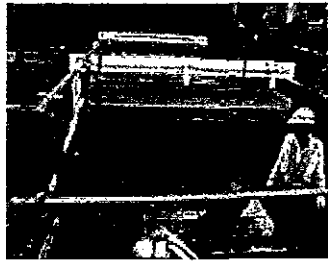
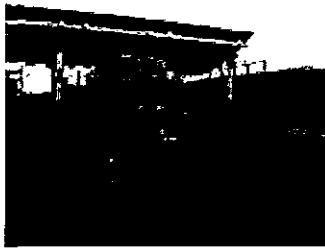
鋼板プレストレス強化工法を用い、覆工板を1.0m×4.0mまで長スパン化しました。この工法は、強化鋼板を加熱膨張させ、冷却収縮する際の圧縮力を利用してストレスをかけるものです。

【製品の特徴】

- ◆桁材を省けるので、設置・撤去作業が軽減します。また、作業空間も広くなり、掘削作業や資・機材の揚げ降ろしが楽になります。これらの効果で作業効率が向上し、工期短縮とコスト縮減が可能です。
- ◆強化部に溶接がなく疲労に強い(300万回の疲労試験合格)
- ◆835kgと軽量
- ◆関西大学と共同開発(特許取得済)



鋼板プレストレス強化工法により長スパン化した覆工板



NEXCO中日本

名神高速道路 彦根管内料金所地下通路工事

ETCレーン設置に伴い、人員が料金徴収所間を移動する際の安全確保を目的とした地下通路設置工事において、プレストレスデッキ 1.0m×4.0mが採用されました。

お問い合わせ TEL/06-6358-2561 FAX/06-6358-7045 部署/営業本部 営業第2グループ 担当/中村 藤生

<http://www.dk-net.co.jp>



西日本高速道路メンテナンス九州 株式会社



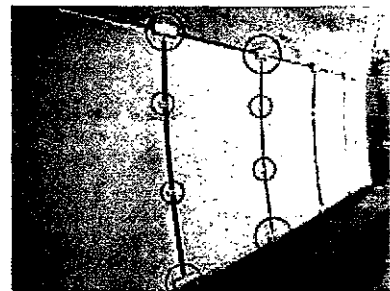
内装板補強金具

トンネル内装板の予防保全の観点から100パーセント安心安全を確保。

トンネル内装板の胴縁等の下地鋼材は、経年劣化し放置すれば内装板が落下するリスクがあります。内装板補強金具を使用すると内装板を取り外すことなく壁面に直接固定することができ、内装板の安全安心を確保出来ます。

- 部分的に腐食した下地鋼材の代替機能として使用できます。
- 作業効率が大幅に改善され、作業日数が削減できます。
- 施工数量が少なくても対応できます。
- ゆるみ止めスプリングを取付けています。

仕様:上下留金具 SUS304 t2.0×200×105
 中間留金具 SUS304 t2.0×140×80
 MQスプリング SUS304



トンネル特殊両面距離標 トンネル内での位置確認に貢献する

距離標表示面を互いに傾斜した構造であるため、道路利用者や道路管理者が見やすくなります。耐久性についても車両の風圧が加わっても空気流は表示面を斜め方向に流れるので、風圧が軽減され車両通過時の風圧を受けにくい構造です。この為、往復動を受けにくい耐久性が向上します。

仕様 DGタイプ:超高輝度反射シート、EGPタイプ:普通反射シート

お問い合わせ TEL/092-716-3981 FAX/092-716-4020 部署/工務営業本部 担当/松森

<http://www.w-m-kyushu.co.jp>

出展内容のカテゴリ別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



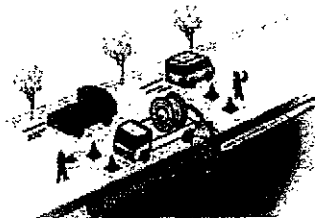
日本SPR工法協会 中・四国支部



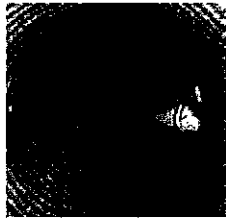
暮らしの安全・安心 管路更生工法のご紹介
～SPR工法、オメガライナー工法～

下水道管路、圧力用管路など、目には見えない管路・パイプラインが私たちのライフラインを支えています。しかし、布設後、長い年月の中で劣化は確実に進行しており、ストックマネジメントの立場からも地震対策・安全対策の立場からも管路の計画的な維持管理が求められています。

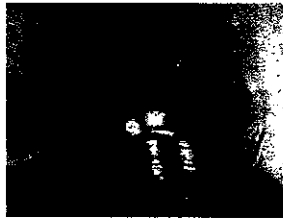
日本SPR工法協会では管路の補修・補強が可能な更生工法を小口径から大口径までラインアップしており、あらゆる断面形状にも対応した更生が可能です。日本SPR工法協会は管路・パイプラインの老朽化の危機を解決してまいります。



非開削で老朽管路の補修・補強が可能です。



曲線用の嵌合部材を用いることにより、曲線部施工が可能です。



機械で嵌合部材を嵌め合わせるので、水を流しながらの施工が可能です。



卵形管を更生している状況です。このようにあらゆる断面形状に対応した更生が可能です。

お問い合わせ TEL/082-234-0746 FAX/082-234-0746 部署/中・四国支部 事務局 担当/松山

<http://www.spr.gr.jp/>



日本躯体処理 株式会社



躯体改質でメンテナンス性を向上し、ライフサイクルコストを低減する
無機質浸透性コンクリート改質材 [RCガーデックス シリーズ]

コンクリートの質感・意匠を損ねること無く、少ない工程で短時間に施工が可能。材齢を問わない材料の為、新設・既設のどちらにも使用可能で施工後は長期に渡り耐久性の向上と躯体性能を維持して老朽化対策が可能。また、補修・管理などのメンテナンス性が向上。ライフサイクルコストを低減します。

一回のRCガーデックスの施工で防水性、アルカリ付与、ひび割れ抑制・修復、凍害・塩害・エフロ抑制、剥落抑制の効果を発現し、他の工法と組み合わせても使用可能。

2011年2月にNETISの事後評価が確定し、「V」と「平成23年度 活用促進技術」を取得しました。土木学会の「けい酸塩系表面含浸工法の設計施工指針(案)」に準拠。



高松丸亀町商店街G街区 駐車場新築工事



圏央道福川インターCランプ橋上部工事



熊本港大橋橋梁補修工事



佐賀県 法面工事

お問い合わせ TEL/048-229-7222 FAX/048-229-7223 部署/営業部 担当/鈴木

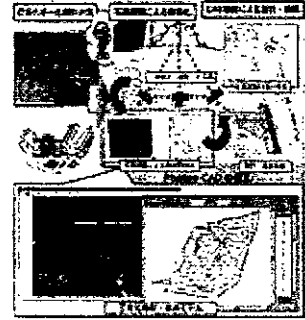
<http://www.kutai.co.jp>

JACIC 一般財団法人 日本建設情報総合センター



時代の要請に応えるため、JACICは建設情報サービスと研究開発を通じて、「ITによる公共工事の革新」を常に目指しています。

- (1) Photog-CAD (フォトジー・キャド) 商標登録第5578807号
 フォトジーキャドは、市販のデジタルカメラで3方向から写真を撮るだけで、災害現場における地形横断面図の作成や崩れた土砂の数量を算定することなどができるソフト。
 国土交通省・農水省の折り紙つき
- (2) CIM (Construction Information Modeling)
 JACICにはCIMに関して、日本における産・官・学の知恵や経験が集積。
- (3) 施工パッケージ型積算に関するサービス
 新方式導入を計画している地方公共団体に対して、システム設計ばかりか、データの提供や説明会の実施など幅広くサービス事業を展開。



CIM - 三次元データの活用

調査設計段階から3次元モデルを導入し、施工、維持管理の各段階に連携発展させることにより、一連の建設生産システムの効率化を図ることができます。

お問い合わせ TEL/03-3584-2402 FAX/03-3505-8983 部署/経営企画部 担当/河内(かわない)

<http://www.jacic.or.jp/>

JMIA 日本鉱業協会 スラグ委員会

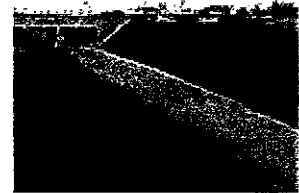


非鉄製錬プロセスより生産される非鉄スラグを用いた、道路舗装技術・港湾工事への活用・地盤改良工について紹介いたします。

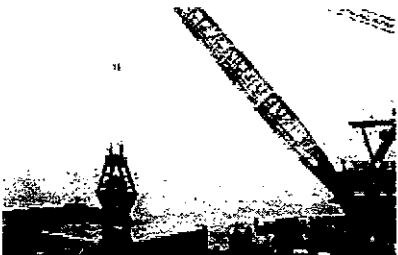
非鉄スラグの中には、ステンレス鋼の製造に用いられるフェロニッケルを製錬する際に生成される「フェロニッケルスラグ」、銅を製錬する際に生成される「銅スラグ」、亜鉛を生成する際に生成される「亜鉛スラグ」があります。

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。

フェロニッケルスラグの舗装工への活用技術



フェロニッケルスラグは、路盤材、路床材として締め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。



重い非鉄スラグの港湾工事への活用技術

非鉄スラグの特徴としては、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の効果を発揮します。ケーソン中詰め材として用いる場合には、飽和単位体積重量が26kN/m³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、建設費削減の効果が期待されます。



非鉄スラグを使用した地盤改良工

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値において天然砂と同等の値となります。

お問い合わせ TEL/03-5280-2327 FAX/03-5280-7128 部署/技術部 担当/栗橋 一之、永井 秀典

<http://www.kogyo-kyokai.gr.jp/>

出展内容のカテゴリー別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



株式会社 回本パーツセンター



神鋼建材工業株式会社



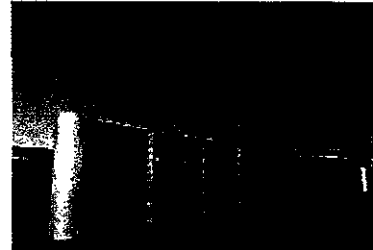
ブース
66

津波・漂流物防護柵『津波ガード』/『津波キーパー』

津波・漂流物防護柵は、海岸沿いの道路や港湾施設に設置することで、津波来襲時には、堤防からの越波に比べ早く少量ずつ海水が流入する為、早めに危険を察知でき、避難時間を確保できる。

さらに、引き波の滞流防止効果を期待できる。透過性の無い通常の防波柵に比べて岸沖方向の視野が格段に広くなり、景観面でもメリットが大きい。

また、平時には越波や波しぶきによる交通障害や浸水を防ぐ役割を担う。



安全・安心な5つの特長

- ①津波の減衰・・・津波を減衰させ、構造物への被害を抑える
- ②避難時間の確保・・・津波による水位上昇時間を遅らせ、避難時の安全を確保
- ③漂流物の捕捉・・・漂流物を捕捉し、居住地への流入及び海への流出を防止
- ④景観の確保・・・透視性の高い有孔折板の採用で景観を損なわない
- ⑤平常時の効果・・・平時は防風柵、越波防止柵、侵入防止柵として使用

お問い合わせ TEL/03-5710-7105 FAX/03-5710-6140 部署/㈱回本パーツセンター 東京支社 担当/八木

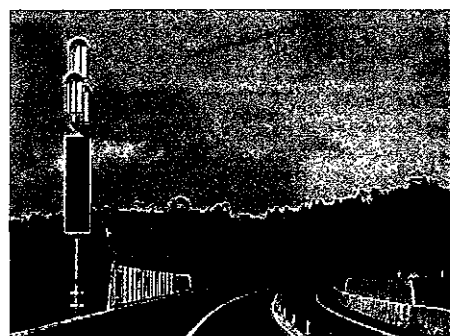
<http://www.n-parts.jp/>

お問い合わせ TEL/022-263-2271 FAX/022-225-5449 部署/神鋼建材工業㈱ 東北支店 担当/大海

<http://www.shinkokenzai.co.jp/>



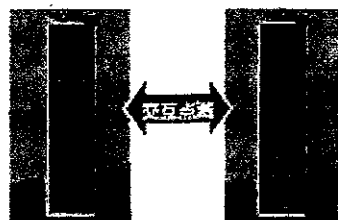
株式会社 回本パーツセンター



風力式横風注意板

- ①車両の安全走行確保
強風時、その風を利用してリアルタイムに文字を点灯。
(昼夜問わず作動風速8m/s以上で点灯開始)
- ②高い視認性能
大きな文字サイズと滑らかな書体により、遠方からでも十分な視認性を発揮。

2文字交互点滅でドライバーの注意を喚起!



0.7秒点滅

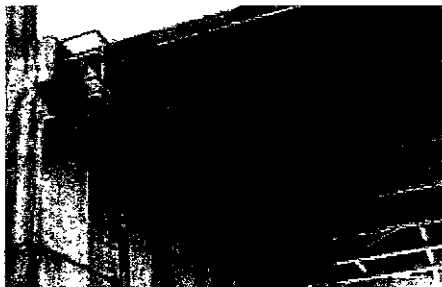
0.7秒点滅

風力発電を利用した
風速注意喚起用の文字情報板

判読性向上のこだわり

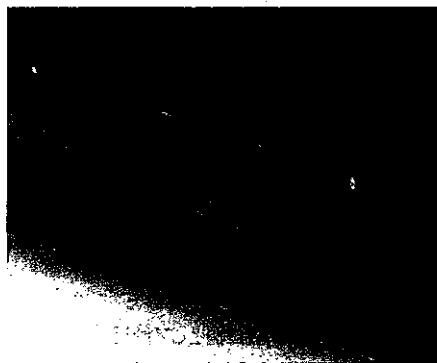
- ①文字サイズ□336x336mm、専用基板の採用により、滑らかな字体を表現。
- ②太陽光などの反射を抑えるノングレア処理前面板の採用により、昼間でも見やすく情報を表示。

出展技術概要



FRP製検査路(検査歩廊)

- ①橋梁検査路のボルトを除くすべての構造部材にGFRP(繊維強化プラスチック)を採用。
- ②排気ガス及び、塩害、融雪剤の影響による腐食を防止。
- ③従来の鋼製品に比べ大幅な耐久性の向上と軽量化を実現。また、軽量のため、作業時の安全性が向上。
- ④現場での穴加工や切断が容易にでき加工後の防錆処理も不要。
- ⑤建設費、維持費の削減。
- ⑥GFRP部にはフッ素樹脂塗装を施し、紫外線による劣化を防止。
- ⑦高耐食性めっきボルト使用。



FRP製ハンドレール

- ①トンネル内点検用歩路のハンドレールの材料にGFRP(繊維強化プラスチック)を採用。
- ②高耐食性めっきボルト使用。
- ③高さ0.8m 支間1.5m

お問い合わせ TEL/03-5710-7105 FAX/03-5710-6140 部署/㈱日本パーツセンター 東京支社 担当/八木

<http://www.n-parts.jp/>

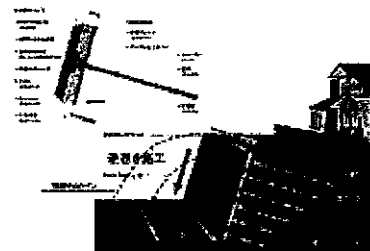
PAN WALL工法協会・CAB WALL工法研究会



地山補強土「PAN WALL (パンウォール) 工法」

～表面工にコンクリート板を用い安全な逆巻施工による急勾配斜面安定工法～

PAN WALL工法は、地山補強土工法の理論に基づく斜面安定技術です。表面工にプレキャストコンクリートパネルを使用、急勾配化(垂直～5分)により改変面積を最少化、段階的な「逆巻き施工」を基本とした施工安全性の高い工法です。さらにブロック積み擁壁などの既設構造物の補強や、耐震・防災にも威力を発揮する最新の地盤工学技術です。これまでの施工実績は全国に600件以上、施工面積は18万㎡以上です。国土交通省NETIS: CB-980093-V【設計比較対象技術】、公益社団法人土木学会【技術評価証NO14】



PAN WALL工法 → Panel And Nail WALL工法



「切土盛土複合補強土壁「CAB WALL (キャブウォール) 工法」

～急傾斜地の拡幅に適した切土盛土複合補強土壁工法～

山間部の狭い道路を拡幅するときなど、現道交通を確保しながら急傾斜地の谷側へ道路拡幅を行う工事に活用できる技術で、地山補強土の上部に盛土補強土壁を施工する切土・盛土複合補強土壁工法です。国土交通省NETIS: CB-140002-A

お問い合わせ TEL/082-264-6680 FAX/082-264-6683 部署/矢作建設工業㈱ 広島支店内 担当/家頭

<http://www.panwall.jp/>

出展内容のカテゴリー別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



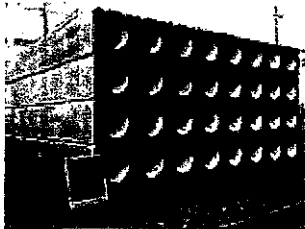
一般の技術展示

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事が出来る。目的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事が出来る。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。



工場内でのPC-壁体保管状況



三点支持式杭打機による中掘圧入工法でのPC-壁体沈設状況



PC-壁体沈設完了



目地充填工(グラウト充填施工)

お問い合わせ TEL/03-3452-1052 FAX/03-3452-1123 部署/日本コンクリート工業 都市基盤建材営業部 担当/山川 雄大

<http://www.hekitai.kouji.biz/>

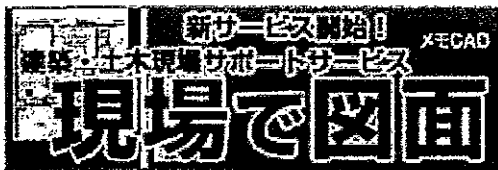
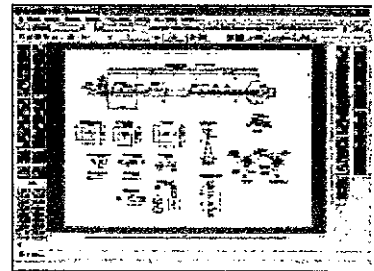
BIGAL 株式会社ビーガル



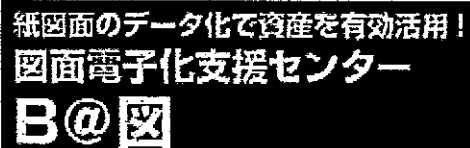
電子納品対応『DynaCAD』シリーズ
建築・土木向けモバイルサービス『現場で図面』
図面電子化支援センター『B@図』

電子納品対応の2次元汎用CAD『DynaCAD』シリーズを展示。
『DynaCAD官公庁版Plus』は香川県・愛媛県を含む全国11都道府県で電子納品に向け全庁採用されています。
豊富で高精度なデータ互換、紙図面を有効活用できるラスタ編集機能、座標計算・面積計算など充実した機能が搭載されています。
株式会社ビーガルではCADソフトの提供だけではなく、『現場で図面』や図面電子化支援センター『B@図』など電子化を促進するサービスを多数提供しています。
ぜひブースにお立ち寄りください。

DynaCAD



外出先からスマートフォンやタブレットで図面を閲覧。
図面にメモ書きや写真・音声の貼り付けが可能です。
もう紙の図面を持ち運ぶ必要はありません。



紙図面のCADデータ化をお手伝いいたします。
ラスタ変換ではなく人の手でトレースを行うことで、精度の高いCADデータをご提供いたします。

お問い合わせ TEL/087-861-5571 FAX/087-832-7221 部署/高松営業所 担当/宮崎

<http://www.bigal.co.jp>

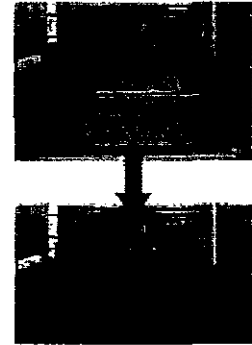
Hitz 日立造船株式会社 Hitachi Zosen



neo RiSe「暮らしを守る。命を守る。」 無動力で操作不要。自立するフラップゲート式防潮壁

陸上設置型フラップゲート式防潮壁(名称: neo RiSe)は「no energy, no operation, Rising Seawall」の略で、津波や洪水による浸水にともない“無動力”かつ“人為操作を必要とせず”に“自然に立ち上がり”背後への浸水を防ぐ新しいタイプの可動式“防潮壁”です。平常時は倒伏状態で路面の一部を構成しており、津波や洪水発生時に、防潮壁自体の浮力で自然起立します。そのため、停電等による電源喪失時でも機能を発揮でき、人は避難に専念することが可能となる信頼性の高い設備です。

建設フェアでは、デモンストレーション機にて扉の起伏・倒伏動作および止水状況をご確認いただけます。



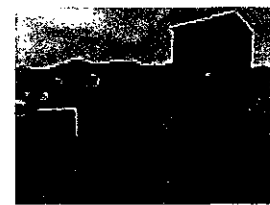
施工例1:徳島県 日和佐港
(土木仕様 防潮堤開口部
搭載型 W5.0m×H1.0m)



施工例2:Hitiz南港本社
(建築仕様 ビル入口用
埋設型 W3.7m×H0.6m)



施工例3:Hitiz防災ラオ展示
(建築仕様 地下入口用
搭載型 W2.0m×H0.5m)



デモンストレーション機
(埋設型 W1.3m×H0.9m
貯水容量 6m³)

お問い合わせ TEL/06-6569-0064 FAX/06-6569-0096 部署/防災営業部・大阪 担当/井村

<http://www.hitachizosen.co.jp>

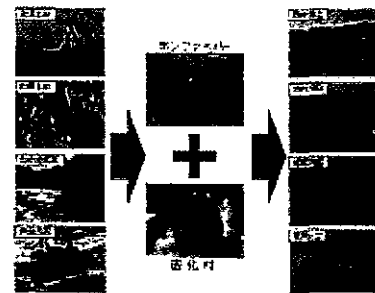
ボンテラン工法研究会



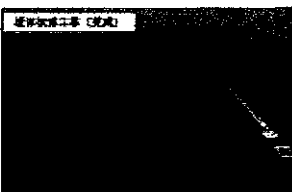
繊維質物質を用いた高含水比泥土リサイクル技術

従来盛土としての使用が不適とされてきた浚渫土砂や軟弱土等の泥土に繊維質系泥土改良材「ボンファイバー」と固化材を添加・混合することにより、ハンドリング性・施工性を向上させ、迅速な災害復旧に貢献し、優れた強度特性・高耐久性等の機能を付加して、これらを積極的に地盤材料に再資源化する工法です。

本工法は東北大学大学院環境科学研究科 教授 高橋弘氏が中心となって研究開発した泥土リサイクル技術です。



堤防嵩上げのための地盤改良工事から排出される浚渫汚泥は最終処分する予定であったが、コスト削減、CO₂発生抑制や渋滞緩和が考慮され、本工法が採用された。



新設道路直下にため池があり、当初計画ではため池底泥土は掘削・場外搬出し、購入土で盛土する計画であったが、底泥土をボンテラン改良し路体盛土に再利用した。



お問い合わせ TEL/0233-32-0022 FAX/0233-22-0932 部署/事務局 担当/柴田 聡

<http://bonterrain.jp/>

出展内容のカテゴリ別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示

ヨシモトポール株式会社



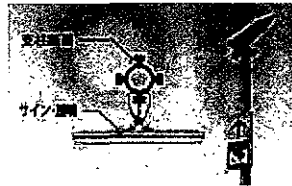
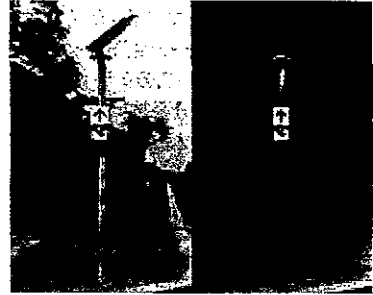
避難誘導システム

■製品の概要

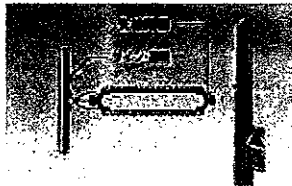
避難誘導システムは、津波などの災害から迅速な避難を実現するためにサインや照明を用いて避難誘導を行うシステムです。機能別のラインアップを取り揃え、防災整備・景観整備に幅広くご利用頂けます。

■製品の特長

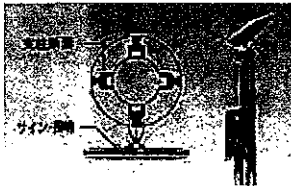
- ①.支柱の構造には各機器をジョイントする「レール式ジョイント構造」を採用し、サインや照明などを自由な高さ・角度に設置可能にします。
- ②.街路景観のトータルデザインを目標に、案内サイン・誘導灯・防犯灯・道路照明などのラインアップと[STANDARD] [FLAT] [HYPOSTYLE]の3種類のデザインを開発しました。
- ③.太陽光発電を用いた独立電源によって停電などの事態においても照明機能・サイン発光表示機能を3～4日の間持続します(右CG:昼間と夜間の機能イメージ)。



デザインバリエーション [STANDARD]



デザインバリエーション [FLAT]



デザインバリエーション [HYPOSTYLE]



ラインアップ「案内サイン・誘導灯」
(展示会参考出品)

お問い合わせ TEL/06-6372-1717 FAX/06-6371-0319 部署/大阪支店 担当/地引

<http://www.ypole.co.jp/>

ヨドグレーチング 株式会社 淀川製鋼所



**越流抑制グレーチング
ヨドウォーターフォールズ**

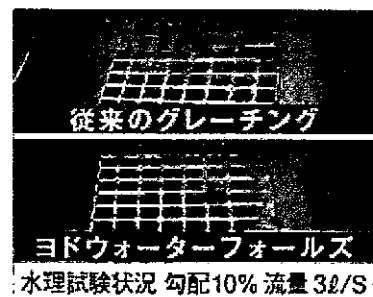
従来のグレーチングでは、集中豪雨時などで道路上の排水量が増大し、水流が速くなると排水が柵内に落下せず、柵を越えて流れる「越流」が起きます。その「越流」を最小限に抑えるためにガイドスロープを設け、発生した負圧で排水を引き込みますので画期的な集水効果が得られます。

120mm/hの集中豪雨でも冠水を抑制します。

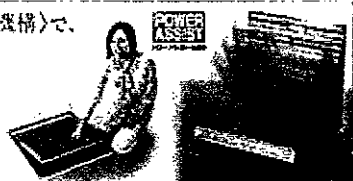
近年、多発するゲリラ豪雨による冠水対策として自治体からも注目されています。

既設のグレーチングと交換するだけで「越流」を抑制できます。

NETIS登録No.KK-060045-V



新機構の「パワーアシスト機構」で、
重いグレーチングも
女性やお年寄りの方が、
カルーク開閉できます。



パワーアシスト機構付
ヨドかるがるグレーチング



お問い合わせ TEL/087-834-3611 FAX/087-831-1685 担当/小林

<http://www.yodograting.jp/>

出展技術概要



四国電力株式会社



四電ビジネス株式会社



四国総合研究所



高機能分級フライアッシュ「ファイナッシュ」

石炭火力発電所で発生するフライアッシュは、その物理的、化学的特徴を生かして、コンクリート混和材を主体に多方面に活用されています。

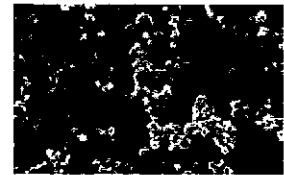
「ファイナッシュ」は、このフライアッシュの品質変動の要因となる不定形の粗粒子を高度な分級技術で取り除き、良質の球形微粒子を抽出した高機能分級フライアッシュです。

【主な用途】

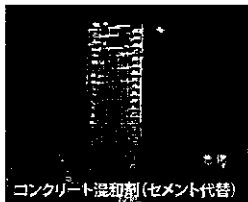
- ①高流動・耐久性・高強度コンクリート
- ②吹付けコンクリート（粉塵低減材）
- ③プラスチック、ゴム、塗料などフィラー材



ファイナッシュ

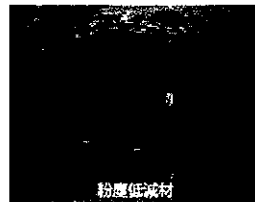


顕微鏡拡大写真



コンクリート混和剤（セメント代替）

セメント代替で使用すれば、単位水量が減少でき、水密性、耐久性に優れた高品質のコンクリートができます。



粉塵低減材

吹付けコンクリートの細骨材の一部として混入すると、粉塵量やリバウンド率が低減できます。



一般的な人工木に比べて、熱や水による伸縮等の影響が少なく、衝撃や摩擦に強いものができます。



シールド貫通材



セメント硬化材の一部として使用すると、ポンプ圧送時の材料分離抵抗性に優れ、均質施工が可能となります。

お問い合わせ TEL/087-851-1183 FAX/087-821-6930 部署/四電ビジネス 環境事業本部 担当/松場 新吾

<http://www.yon-b.co.jp/>

出展内容のカテゴリー別
アイコンの見方



施工



防災



老朽化対策



コスト削減



環境



情報



一般の技術展示



四国地方整備局

76

「地域の強みを活かし、圏域全体の連携によって、自立的に発展する『癒やしと輝きのくに』四国の創造

四国地方整備局は、「癒やしと輝きのくに」を実現するため、5つの施策を重点的、効果的かつ効率的に取り組みます。

- ①安全・安心を基盤に、快適な暮らしを実感できる四国 ～心穏やかに暮らせる安らぎの実現～
- ②地域に根ざした産業が集積し、競争力を発揮する四国 ～グローバル化を生き抜く産業群の形成～
- ③歴史・文化、風土を活かした個性ある地域づくりを進め、人を引きつける四国 ～おもてなしの心あふれた癒やしの実現～
- ④東アジアをはじめ、広域的に交流を深める四国 ～進取の息吹を与える交流の創出～
- ⑤中山間地域・半島部・島嶼部等や都市が補完しあい活力あふれる四国 ～農山漁村と都市の共生

安全安心を基盤に、快適な暮らしを実感できる地域づくり

○南海トラフの巨大地震、集中豪雨等に対して、災害に強い地域づくりに取り組みます。



写真：四国南海トラフ地震対策戦略会議 平成26年3月開催



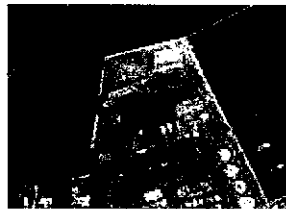
播磨港海岸の浸食化対策



高知海岸の堤防改良

地域に根ざした産業が集積し、競争力を発揮できる地域づくり

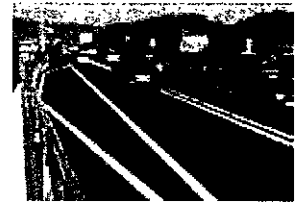
○産業活動、企業立地に対する魅力的な環境整備に向け、道路、港湾、空港等の整備、水資源の確保を行います。



整備が進む松山湾外港地区

東アジアをはじめ、広域的に交流を深めるための地域づくり

○国際競争力や地域間競争力を高めるため、高速道路ネットワークの整備や港湾・空港のゲートウェイ機能を強化します。



高知東部自動車道(香南のいちに)～香南かがみIC)平成26年3月開通

お問い合わせ TEL/087-811-8308 FAX/087-851-8061 部署/企画部企画課 担当/瀬家(ほりけ)

<http://www.skr.mlit.go.jp/>

四国地方整備局 四国技術事務所

78

土木構造物実習施設・ユニバーサルデザイン歩行体験コース

四国技術事務所構内に設置されている「土木構造物実習施設」は、各種構造物の施工不良、設計ミスを再現した実物大モデルにより品質確保のための技術向上体験学習施設です。



「ユニバーサルデザイン歩行体験コース」は、誰もが安心して利用できる道路空間について、実際に「楽しく」「学べる」ことをキャッチフレーズに、ユニバーサルデザインに対する理解やバリアフリーの必要性について理解を深めるための体験学習施設です。



お問い合わせ TEL/087-845-3135 FAX/087-845-3998 部署/四国技術事務所 担当/品質調査課

<http://www.skr.mlit.go.jp/yongi/>

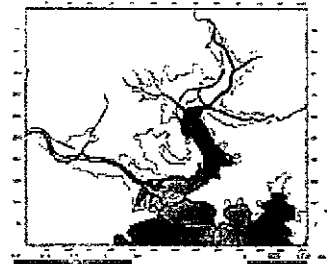
四国地方整備局 高松港湾空港技術調査事務所

77

防災総合数値解析システム

—四国沿岸域を対象とした防災総合数値解析システムを構築—

四面を海に開かれた四国沿岸域は、台風来襲による高波・高潮や、今後起こりうる東南海・南海地震による津波など常に自然の脅威にさらされています。「安全・安心な暮らし」を実現させるため、高波・高潮・津波の現象について、数値解析技術を用いて再現・想定して解析できる高松港湾空港技術調査事務所が開発した『防災総合数値解析システム』の紹介や防災対策技術をパネル等を用いて紹介します。



お問い合わせ TEL/087-811-5661 FAX/087-811-5670 部署/高松港湾空港技術調査事務所 担当/調査課

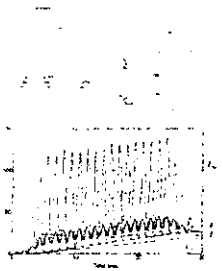
<http://www.pa.skr.mlit.go.jp/tkgityou/>

出展技術概要

徳島大学 工学部 78

非線形動的相互作用による橋脚の断面力低減効果のメカニズム解明

震度法で設計された一般的な直接基礎を有する道路橋は、兵庫県南部地震の際のような強震動を受けた場合には直接基礎が浮き上がったり地盤が非線形化し、それらは橋脚の応答に対して一種の免震効果として機能する。この効果についてエネルギーの概念を用いてその理解を深める取り組みを行っている。




お問い合わせ TEL/088-656-7324 FAX/088-656-7324
 徳島大学工学部 橋梁工学研究室 担当/村上 文
<http://kouzoukougaku.web.fc2.com/index.html>

香川大学 危機管理研究センター・防災教育センター・工学部 79

防災・危機管理に関する教育、研究と地域貢献

危機管理研究センターから、3次元バーチャルリアリティによる災害状況再現・災害対応訓練システムの紹介。四国防災共同教育センターから、四国防災・危機管理特別プログラムおよびローテク防災術の紹介。工学部から、讃岐ジオパーク構想を紹介。(パネル展示・DVD・実体験)



お問い合わせ TEL/087-864-2544 FAX/087-864-2549
 香川大学危機管理研究センター 担当/谷口 真
<http://www.kagawa-u.ac.jp/csmrc/>

愛媛大学 大学院理工学研究科(工学系) 80

文系生徒にも門戸を開き、豊かなまちづくりや国土マネジメントを担う人材を育成します。

環境建設工学科では、平成23年度よりカリキュラムを大幅に変更しました。国土デザインや国際化など社会のニーズに対応した科目を導入するほか、文理融合型カリキュラムを実現する「社会デザインコース」を新設しました。社会デザインコースは、文化的な素養を持ち、社会や経済に明るく、またはデザインや景観のセンスを持つなど、多様な個性を持つ技術者を育成するコースです。理系だけではなく文系の生徒をも積極的に受け入れ、文理を融合したエンジニアリング教育をします。

お問い合わせ TEL/089-927-9834 FAX/089-927-9834
 愛媛大学工学部環境建設工学科 担当/羽鳥 剛史
<http://www.cce.ehime-u.ac.jp/>

高知大学 農学部 81

高知大学農学部が環境、防災・減災技術開発

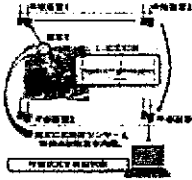
- 環境技術の開発(水環境工学研究室)**
 消費電力の大幅削減と水質改善を実現する技術として、小規模下水処理場を対象とした「OD法における二点DO制御システム」と標準的な下水処理場を対象とした「無曝気循環式水処理技術実証事業」を紹介する。
- 防災・減災技術の開発(地盤防災工学研究室)**
 来るべき南海トラフ巨大地震で生じる液状化や津波被害を軽減するための防災・減災新技術として、丸太を用いた環境配慮型液状化対策工法と、鋼矢板芯壁堤を活用した津波被害軽減技術を紹介する。

お問い合わせ TEL/088-864-5163(藤原)・5162(原)
 高知大学農学部 担当/水環境工学研究室(藤原)、地盤防災工学研究室(原)
<http://www.cc.kochi-u.ac.jp/~fujiwarat/> (藤原) <http://www.jimu.kochi-u.ac.jp/~sorani/soran/sansyo.asp?ID=2113> (原)

高知工科大学 82

建設工事歩掛の取得と、作業能率の測定を自動化/位置・加速度、時刻から作業状況を自動判別

工事の生産性向上にはデータの収集を行い、作業能率を落とす要因(例えば「待ち」や、必要以上の移動など)の分析と対策が必要です。本システムは、作業員に発信端末を装着し、現場各所に設置した受信装置を介し、事務所内に設置したコンピュータで作業員の作業状況を自動的に把握するものです。




お問い合わせ TEL/0887-57-2500 FAX/0887-57-2420
 高知工科大学システム工学部 担当/五橋 隆
<http://www.sceng.kochi-tech.ac.jp/>

阿南工業高等専門学校 83

阿南高専では、この4月に学科が新しくなりました。創造技術工学科・建設コースとして、再出発しています。

橋や道路、トンネル、そしてビルディング... 私達の周りには様々な構造物を設計・施工・管理し、人や自然にやさしい国づくりができる技術者を育成するのが建設コースです。従来の土木工学に加え、建築、環境、コンピュータ利用技術などについて学習します。

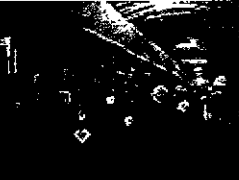


お問い合わせ TEL/0884-23-7100(代) FAX/0884-22-5424(代)
 阿南工業高等専門学校 担当/菅田 健司
<http://www01.anan-nct.ac.jp/>

香川高等専門学校 83

建設環境工学科の学科紹介

香川高専では、地域や海外に向け、安全・安心で環境にやさしい社会資本整備の研究の推進と、高い意識を持って社会資本整備に貢献できるエンジニアの育成を目指しています。さらに、教職員と学生が丸となり、ACOサークルやどぼじよの会、土木部などを通じた活動による土木のPRを行っています。

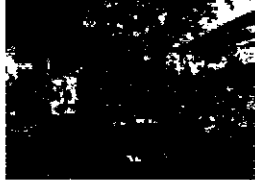


お問い合わせ TEL/087-869-3926 FAX/087-869-3929
 香川高等専門学校建設環境工学科 担当/今川 隆
<http://www.kagawa-nct.ac.jp/CE/>

高知工業高等専門学校 83

環境都市デザイン工学科教員の研究紹介(防災・環境・建築)

環境都市デザイン工学科は、実践的かつ創造力豊かな技術者の育成を目指し、橋、道路、ダムなどの社会基盤整備を中心とした「土木」と、住宅、ビルなどの空間をデザインする「建築」を総合的に学ぶことができる土木・建築総合学科です。今年は所属する教員の研究の一部を紹介いたします。



お問い合わせ TEL/088-864-5582 FAX/088-864-5582
 高知工業高等専門学校環境都市デザイン工学科 担当/横井 亮司
<http://www.ce.kochi-ct.ac.jp/>

出展者索引 50音順

出展者名	ブース	ページ
ア行		
あおみ建設株式会社 四国支店	19	P16
芦森工業株式会社/ジェット商事株式会社	47	P32
株式会社 アスコ	48	P32
あっとクリエーション株式会社	49	P33
阿南工業高等専門学校	83	P49
いであ株式会社	23	P18
有限会社 井上測量事務所	50	P33
岩崎電気株式会社	33	P25
愛媛大学大学院理工学研究科(工学系)	80	P49
株式会社 大林組	9	P11
大林道路株式会社 四国支店	1	P7
株式会社 オリエンタルコンサルタンツ	24	P19
カ行		
株式会社 ガイアートT・K	2	P7
開成工業株式会社	51	P34
香川高等専門学校	83	P49
香川大学(危機管理研究センター・防災教育センター・工学部)	79	P49
鹿島建設株式会社 四国支店	10	P11
鹿島道路株式会社 中四国支店	3	P8
株式会社 加藤建設	52	P34
株式会社 カネコ	53	P35
株式会社 カンケン	35	P26
株式会社 キクノ	36	P26
喜多機械産業株式会社	29	P23
共和コンクリート工業株式会社	54	P35
高知工業高等専門学校	83	P49
高知工科大学	82	P49
高知大学 農学部	81	P49
株式会社 五星	43	P30
五洋建設株式会社	17	P15
株式会社 コート	38	P27
サ行		
株式会社 シー・エル・イー	55	P36
四国ガス株式会社	44	P30
一般社団法人 四国クリエイト協会	42	P29
四国地方整備局	75	P48
四国地方整備局 四国技術事務所	76	P48
四国地方整備局 高松港湾空港技術調査事務所	77	P48
四国プランニング株式会社	56	P36
四国電力(株)、四電ビジネス(株)、(株)四国総合研究所	74	P47
株式会社 四国ライト	39	P28
株式会社 シビル	57	P37
清水建設株式会社	11	P12
新日鐵住金グループ	58	P38
新日本技研株式会社	59	P37
全国エボ工法協会 四国支部	27	P22

出展者名	ブース	ページ
タ行		
大旺新洋株式会社	46	P31
大商鋼材株式会社	60	P39
大成建設株式会社 四国支店	12	P12
大成ロテック株式会社 中四国支社	4	P8
東亜建設工業株式会社 四国支店	18	P16
東亜道路工業株式会社	5	P9
株式会社 東京建設コンサルタント	25	P19
東洋建設株式会社	16	P15
徳島大学 工学部	78	P49
ナ行		
西尾レントオール株式会社	28	P22
西日本高速道路エンジニアリング四国株式会社	26	P20・21
西日本高速道路メンテナンス九州株式会社	61	P39
日東河川工業株式会社	30	P23
日本SPR工法協会 中・四国支部	62	P40
株式会社 NIPPO	6	P9
日本道路株式会社 四国支店	7	P10
一般社団法人 日本埋立浚渫協会 四国支部	15	P14
日本躯体処理株式会社	63	P40
一般社団法人 日本建設業連合会 四国支部	13	P13
一般財団法人 日本建設情報総合センター	64	P41
日本興業株式会社	37	P27
日本鉱業協会 スラグ委員会	65	P41
株式会社 日本パーツセンター/神鋼建材工業株式会社	66	P42・43
日本無線株式会社 四国支店	31	P24
ハ行		
バシフィックコンサルタンツ株式会社	22	P18
PAN WALL工法協会/CAB WALL工法研究会	67	P43
株式会社 ビーガル	69	P44
日立造船株式会社	70	P45
PC-壁体工業会	68	P44
富士通株式会社	34	P25
株式会社 不動テトラ	20	P17
一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業協会	41	P29
本州四国連絡高速道路株式会社	40	P28
ボンテラン工法研究会	71	P45
マ行		
前田建設工業株式会社	14	P14
前田道路株式会社 四国支店	8	P10
三菱電機株式会社	32	P24
ヤ行		
ヨシモトボール株式会社	72	P46
株式会社 淀川製鋼所	73	P46
株式会社 四電技術コンサルタント	21	P17
株式会社 四電工	45	P31

主催

四国建設広報協議会

国土交通省四国地方整備局、香川県、徳島県、愛媛県、高知県、(一社)日本道路建設業協会四国支部、(一社)日本建設業連合会四国支部、(一社)日本埋立浚渫協会四国支部、(一社)建設コンサルタンツ協会四国支部、西日本高速道路(株)四国支社、(一社)日本建設機械施工協会四国支部、(一社)建設電気技術協会四国支部、全国コンクリート製品協会四国支部、(一社)全国道路標識・標示業四国協会、本州四国連絡高速道路(株)坂出管理センター、(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会四国支部、(一社)四国クリエイト協会、(公社)日本測量協会四国支部、(一社)日本空調衛生工事業協会四国支部、(一社)日本電設工業協会四国支部、(一社)日本海上起重技術協会四国支部、(独)水資源機構吉野川局、(公社)土木学会四国支部、(公社)地盤工学会四国支部、四国建設業協会連合会

特別共催

(公社)土木学会 創立100周年事業実行委員会

共催

高松市、国土交通省四国運輸局、国土地理院四国地方測量部、日本下水道事業団四国総合事務所、徳島大学工学部、香川大学工学部、愛媛大学大学院理工学研究科(工学系)、高知大学農学部、高知工科大学、阿南工業高等専門学校、香川高等専門学校、高知工業高等専門学校、(一財)先端建設技術センター、(一財)日本建設情報総合センター四国地方センター、(一財)港湾空港総合技術センター、(一財)河川情報センター

協賛

(一社)日本建設業連合会四国支部

後援

四国新聞社、NHK高松放送局、RNC西日本放送、KSB瀬戸内海放送

お問合わせ

四国建設広報協議会事務局

☎ (087) 811-8308

〒760-8554 高松市サンポート3番33号
国土交通省 四国地方整備局 企画部 企画課内

<http://www.skr.mlit.go.jp/kikaku/shikokukensetsu/index.html>