



# 高知 防災先進県

Kochi Booth Exhibition Product Guide Book

高知県ブース 出展製品ガイドブック

株式会社インフラマネジメント

株式会社 技研製作所

関西仮設株式会社

大斗有限会社



NIGERU



SONAERU



IKIRU

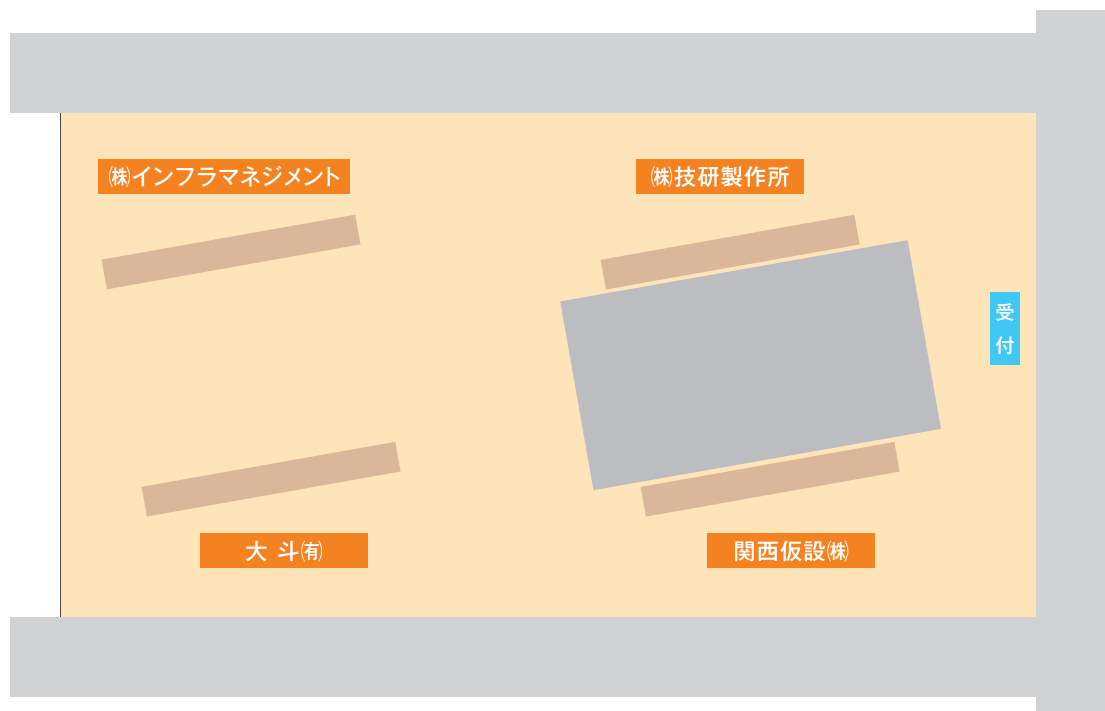
## 建設技術展2023近畿

会場／インテックス大阪

2023.11/1(水)～2(木)

公益財団法人 高知県産業振興センター

## 〈建設技術展2023近畿 高知県ブースレイアウト〉



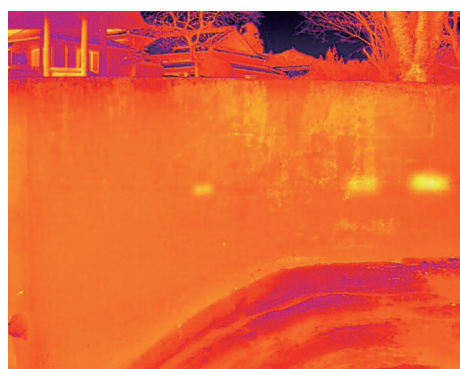
## 「防災先進県・高知」による防災関連産業の振興

高知県では産業振興計画の取り組みの柱として、平成24年度に「防災関連産業の振興」の取り組みをスタートしました。高知県は、これまで数多くの風水害に見舞われ、その経験から生まれた新しい知識や技術をもとに、こうした災害を全県挙げて克服してきました。現在、高知県では、南海トラフ地震の厳しい被害想定に対応していくため、過去の経験を生かしながら、防災関連の製品・技術開発を行っています。こうした取り組みにより、まずは本県の防災・減災力を引き上げ、さらには全国の同じような状況の方々に役立てていくことを目指して、官民一体となって取り組みを進めています。

### さらなる販路拡大を目指して

全国的に防災への関心が高まっているなか、高知県では、全国に向けて「メイド・イン高知」の防災関連製品をアピールし、県外、さらには海外に向けた販路開拓を強化しています。

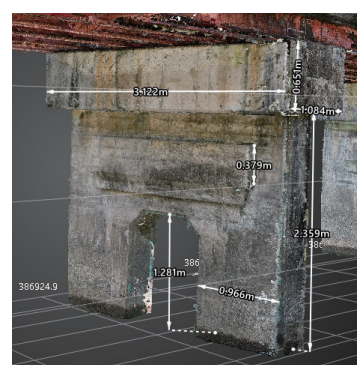
# ドローンの目による 効率的かつ安全な点検を実施 撮影データから3Dモデルを生成



赤外線カメラによる構造物診断  
【使用機体「Matrice 300 RTK」、  
使用カメラ「Zemuse H20T」】

## 土木構造物の点検・調査、 補修・補強設計をトータルで実施！

2009年に創業した「インフラマネジメント」では、土木構造物診断を手掛けており、特に橋梁においては中四国で年間約700橋の点検・調査、補修・補強設計を請け負ってきた実績があります。当社は「社完結」を強みとしており、現地踏査から計画書の作成、各種点検や調査、工程の管理や点検調査の作成、補修や補強設計のご提案までトータルでサポート。点検作業における専門技術者や交通誘導員、資機材や作業車などの依頼や管理も全て当社で行なっているため、それらの手配にかかるお客様の負担を軽減することができます。これまで構造物の点検作業では、足場や専用作業車を用いた近接目視点検が主流であり、多くの作業時間とコストが費やされてきましたが、近年では従来の点検手法に加え、ドローンを活用した点検を取り入れることで、作業時間やコストの削減を



3D点群データによる測量  
【解析ソフト「TRENDPOINT」】

実現。高所や急斜面にある構造物も、安全な場所から遠隔操作による点検で、効率的に作業を進められるようになりました。ドローンで撮影したコンクリート構造物の写真は、画像解析によつて0.05mm幅以上のコンクリートひびわれを検出することが可能です。その検出結果をCADデータに変換することで、効率的な図面作成等を行えます。また、コンクリート内部にうきがある場合は、その隙間に空気層ができ、表面温度が健全部よりも高くなるという特性があるため、ドローンに搭載した赤外線カメラで熱画像を取得し、赤外線劣化診断にて損傷部を検出するなど、見逃しのない詳細な画像診断も行えます。さらに、ドローンで上空から取得できる3次元点群データを元に、構造物や地形の3Dモデルを生成することもできるため、構造物の状態把握や大規模な造成工事における現場確認など、様々な場面で有用です。ドローンで空撮した複数枚の写真を組み合わせて傾きや歪みなどを補正し、正確な位置と大きさに配置されるように合成したオルソ画像も作成できます。



ICT事業部 小巻 天星



## 株式会社 インフラマネジメント

〒781-0812 高知県高知市若松町8番4号  
TEL 088-855-5149 FAX 088-855-5249  
URL <https://infra-m.co.jp>  
E-mail [office@infra-m.co.jp](mailto:office@infra-m.co.jp)

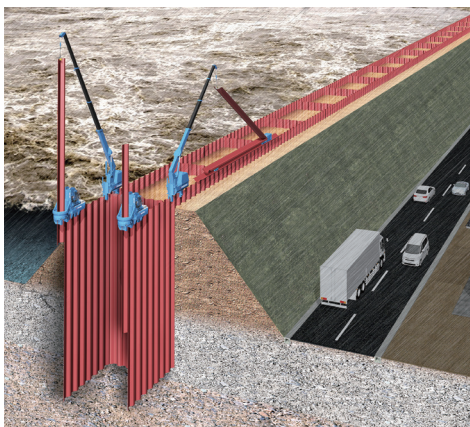




・浸水被害から重要施設を守る防水壁  
・あらゆる破堤要因に耐える堤防  
・仮設レス施工による強靱な抑止杭



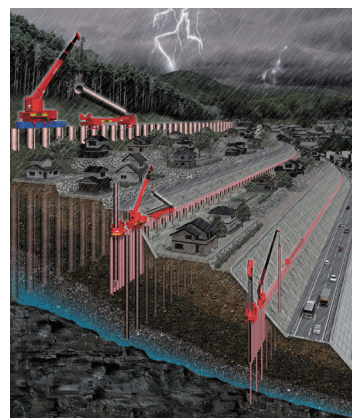
インプラント防水壁



インプラントロック堤防

地球に根を張るインプラント構造®により地震や津波に粘り強い「防災構造物」を構築！  
「技研製作所」は、独創的な技術や工法を創出し、世の中に提供する開発企業です。「インプラント工法」で世界の建設を変える」を経営方針に、建設業界のあるべき姿を実現させる工法革命を推進しています。インプラント工法®とは、鋼矢板や鋼管杭を油圧による静的荷重で地中に押し込むことにより、地球と一体化した粘り強い構造物を構築する工法です。近年、世界的な気候変動により相次ぐ堤防の決壊。地域にある一般的な河川堤防の大半は土を盛って固めただけの土堤であり、川の増水や越水に耐えられない科学的要因を内包しています。「インプラント防水壁®」は、建物の周囲を鋼矢板等の壁で囲むことで外からの水の流入を防ぎ、施設の機能や財産を守る防水壁です。鋼矢板等を地中に圧入するだけのシンプルな構造なので、迅速に構築できるうえ、施工に必要なスペースも最小化でき

ます。地震や津波、洪水をはじめ、工場の油や化学物質の流出防止にも対応します。「インプラントロック堤防®」は、インプラント構造による2列の鋼矢板連続壁と隔壁（妻壁）を、今ある土堤内に構築することで、堤防を強化するものです。越水や水の浸透で盛土が削られても壁体自体が堤防機能を保つて破堤を防ぐほか、地震時には地盤を囲った壁体が液化化した地盤の側方流動を抑え、地盤沈下を抑制します。「インプラント地すべり抑止工法」は、地すべりの発生が予測される地域に事前に抑止杭を施工することで地すべり移動層を直接抑え、将来的な地すべりの発生を抑制する工法です。先端リングビット付きの鋼管杭で回転切削圧入を行うジャイロプレス工法®により、硬質な地盤でも施工が可能。全工程を既設杭上で完結させることができるGRBシステム®施工により、急傾斜地や不整地、狭隘地でも施工ができるほか、大規模な作業用仮設工事や整地が不要なため、地盤を乱すリスクを回避でき、工費・工期ともに縮減することもできます。



インプラント地すべり抑止工法



工法事業部 エンジニアリング課 西森 佑奈



# 株式会社 技研製作所

〒781-5101 高知県高知市布師田3948-1  
TEL 088-846-2933 FAX 088-846-2939  
URL <https://www.giken.com>  
E-mail [engineer@giken.com](mailto:engineer@giken.com)





# 全天候型仮設屋根「簡易屋根トラス」で 天候に左右されない作業環境を確保 イベント会場や災害時の応急施設にも！



解体工事・アスベスト飛散防止対策

軽量で設置が簡単、低コスト  
全ての建設現場に屋根を！

建設業は人々の生活や地域経済を支える産業として、重要な社会的役割を果たしていますが、労働環境が悪いというイメージや、きつい・汚い・危険という、いわゆる3Kのイメージが定着してしまっていることなどにより、近年では若年層の入職率が低下しており、人材不足が深刻な問題となっています。そこで、昭和48年設立以来、建設工事に関する仮設資材や仮設機械の販売・リースなどを行なってきた「関西仮設」では、自社の強みである仮設資材を用いて、過酷な作業環境を改善するべく、全天候型仮設屋根「簡易屋根トラス」を開発しました。この製品は、簡易的なブルーシートなどの養生とは異なり、工事現場すべてをすっぽりと囲むため、雨や雪、風や陽光から建物と人を守り、近隣への粉塵飛散や騒音によるトラブルも軽減します。組み立てにおいては特別な知識を必要としないので、通常作業の延長で容易に設置



全てのトラスを連結した後、クレーンで吊り上げます。



可能。トラス本体は現行の枠組足場部材と組み合わせ使用できるうえ、地組みもできるので、低コスト短期間で安全に設置することができます。また、上弦材や妻面下部にレールを取り付けることにより、専用のシート張りも簡単。加えて、トラス自体は分割できるので運搬が容易であり、鋼構造のため繰り返し利用ができるのも特徴です。「簡易屋根トラス」は、建設・修繕・解体などの工事現場はもちろん、簡易作業所や資材置き場、屋外イベントの仮設会場や災害発生時の応急施設としてもご利用いただけます。これまでに、建築物の施工やコンクリートの養生をはじめ、東京都の観光名所である雷門の屋根瓦の改修工事や重要文化財の改修工事、安藤桃子監督による映画「O・S・M」の特設野外映画会場など、幅広い用途でご利用いただいた実績があります。これからも、建設業界の人材不足の解消を目指し、『全ての建設現場に屋根を！』をコンセプトに、建設工事に携わる人により良い作業環境をご提供します！

機動技術部 千頭 裕也



## 関西仮設 株式会社

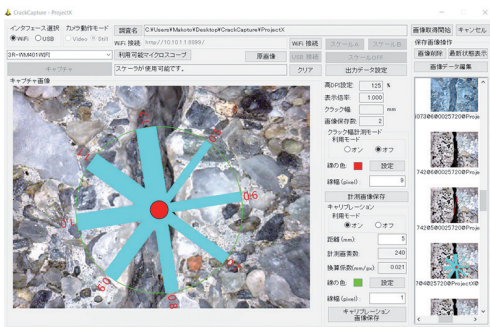
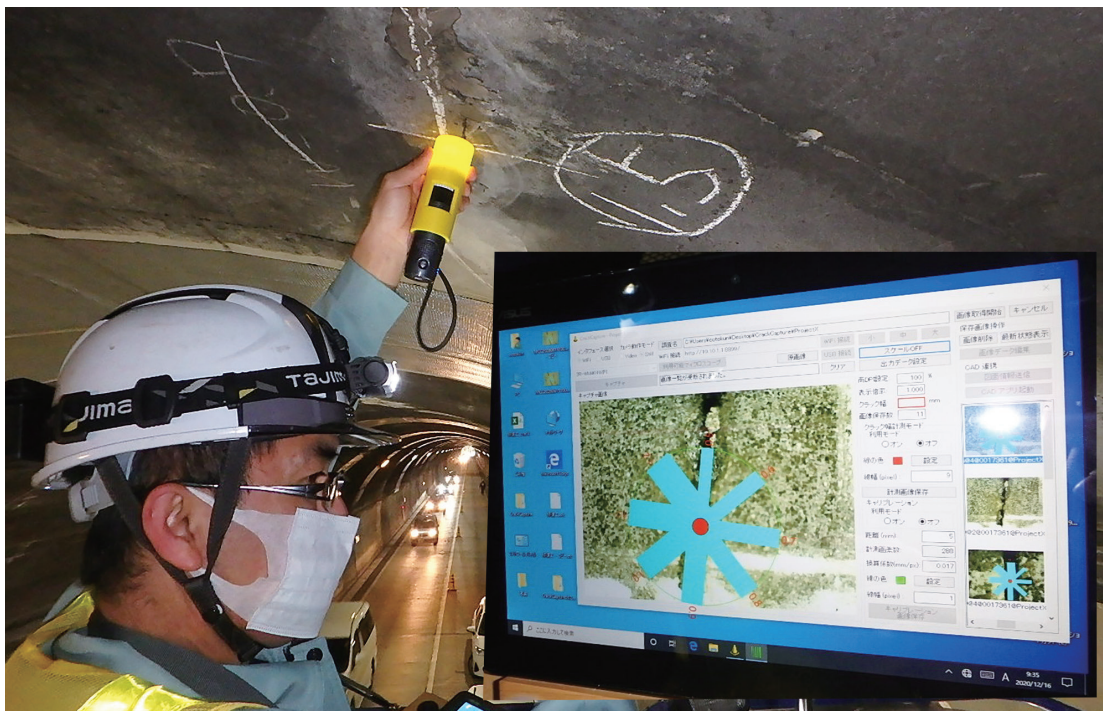
〒781-1152 高知県土佐市用石655-7  
TEL 088-843-1122 FAX 088-828-7101  
URL <https://www.kansai-kasetu.com>  
E-mail [kochi@kansai-kasetu.com](mailto:kochi@kansai-kasetu.com)





MADE IN KOCHI  
PRODUCTS

デジタル顕微鏡とタブレットにより  
構造物に発生したクラック幅を正確に測定  
かんたんひび割れ調査システム「オートくん」



かんたんひび割れ調査システム「オートくん」

■セット内容(オートくん・マイクロスコープ・フォルダー)

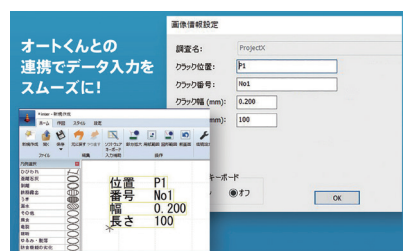
198,000円(税抜)

クラックスケール不要！  
ひび割れ調査はアナログからデジタルへ  
コンクリート構造物のひび割れは、湿度・劣化・地震など様々な要因によって発生します。ひび割れを調査することは構造物の経年劣化を点検する大事な作業ですが、従来の調査は、クラックスケールという定規をひび割れ個所にあてて目視で測るというアナログな方式であり、測定者によってばらつきもありました。こうした、アナログなひび割れ調査をデジタル化し、測定時間の短縮と測定値の正確さを実現したのが「オートくん」です。撮影は、クラック箇所にマイクロスコープ(デジタル顕微鏡)をあてて撮影。スコープにはLEDライトがついているので、暗い場所でも明るくはつきりと撮影することが出来ます。測定方法は、撮影した写真をタブレットで見ながら、画面に表示されたデジタルスケールをタッチして測定。デジタルスケールの目盛



で行うことができます。また、オプションには、5m先まで伸ばせる専用の伸縮棒があり、狭所や高所部分を撮影することが出来るので、高所作業車や仮設足場が不要となり、安全対策や経費削減にもつながります。測定後は、記録したひび割れ本数・幅・長さ・撮影画像をもとにした、写真帳・数量総括表をエクセルで出力することができるので、提出書類の作成も簡単。補修判断の基準を超えたクラックは自動で色分け表示されるので、補修対象も目でわかります。追跡調査は10回まで記録可能。校正証明の発行も可能です。「オートくん」は、コンクリートに限らず、鋼材・木材・ゴム等、あらゆるひび割れ調査に対応。オプションのInterCAD ADにも対応しており、現場データ(クラック位置、番号、幅、長さ等)をInterCADへ転送し、

営業部 知名 誠



オプション(InterCAD・観測ボード・伸縮棒・校正証明書の発行)

りは0.025mm、2mmです。また、撮影した写真を拡大表示し、クラック幅の両端をタップすれば、より詳細な計測も可能。Wi-Fi仕様なので、夏や冬、悪天候でも撮影さえ行えば、測定は現場事務所などで行うことができます。また、オプションには、5m先まで伸ばせる専用の伸縮棒があり、狭所や高所部分を撮影することが出来るので、高所作業車や仮設足場が不要となり、安全対策や経費削減にもつながります。測定後は、記録したひび割れ本数・幅・長さ・撮影画像をもとにした、写真帳・数量総括表をエクセルで出力することができるので、提出書類の作成も簡単。補修判断の基準を超えたクラックは自動で色分け表示されるので、補修対象も目でわかります。追跡調査は10回まで記録可能。校正証明の発行も可能です。「オートくん」は、コンクリートに限らず、鋼材・木材・ゴム等、あらゆるひび割れ調査に対応。オプションのInterCAD ADにも対応しており、現場データ(クラック位置、番号、幅、長さ等)をInterCADへ転送し、



大斗 有限会社

〒781-5108 高知県高知市潮見台1-2606  
TEL 088-860-3033 FAX 088-860-3053  
URL <http://www.ootokun.com>  
E-mail [ooto@mocha.ocn.ne.jp](mailto:ooto@mocha.ocn.ne.jp)







高知県防災関連製品ポータルサイト  
<https://kochi-bosai.com>

高知県防災関連製品

検索



お問い合わせ

**高知県産業振興センター 大阪営業本部**

〒541-0053 大阪市中央区本町2-6-8 センバセントラルビル1F (高知県大阪事務所内)

**TEL 06-6244-7934**

**公益財団法人 高知県産業振興センター**

〒781-5101 高知県高知市布師田3992-2

TEL 088-845-6600 FAX 088-846-2556

E-mail [gaisyou@joho-kochi.or.jp](mailto:gaisyou@joho-kochi.or.jp)



オンライン高知県ブースは  
 こちらからアクセス  
<https://kochi-bousai.com>





高知家