

点検支援技術 性能カタログ

橋 梁

トンネル

土 工

共通 (橋・ト・土)

舗 装

道路巡視

● 作業中(一部) ■ 作業中

- **カタログ一覧① (技術番号順)** 01～03
- **カタログ一覧② (検出項目別)** 04
- **カタログ概要 (技術番号順)**
 - 画像計測(橋梁) 橋001～091/215 (91技術)
 - 非破壊検査(橋梁) 橋092～139/215 (48技術)
 - 計測・モニタリング(橋梁) 橋140～215/215 (76技術)
 - 画像計測(トンネル) ト 001～040/087 (40技術)
 - 非破壊検査(トンネル) ト 041～065/087 (25技術)
 - 計測・モニタリング(トンネル) ト 066～087/087 (22技術)
 - 画像計測(土工) 土001～010/013 (10技術)
 - 非破壊検査(土工) 土011～012/013 (2技術)
 - 計測・モニタリング(土工) 土013 /013 (1技術)
 - データ収集・通信(共通) 共001～005/005 (5技術)
 - ひび割れ率・わだち掘れ量・IRI(舗装) 舗001～055/055 (55技術)
 - ポットホール・区画線の摩耗・建築限界の超過・標識隠れ(道路巡視) ... 巡001～032/032 (32技術)

令和8年3月



画像計測(橋梁)

| 技術番号 | 技術名 | 検出項目 / 使用機器タイプ | 開発者(代表) |
|----------------|--|------------------|-------------------|
| BR010001-V0626 | 斜張橋斜材点検装置 コロコロチェッカー | 斜材表面の変状 / ロボット系 | 西松建設(株) |
| BR010002-V0626 | 超望遠レンズによる高層建造物の外観検査技術 | 斜材表面の変状 / 人力型 | (株)アルファ・プロダクト |
| BR010003-V0726 | 構造物点検調査ヘリスシステム(SCIMUS:スキームス) | ひびわれ / ドローン(UAV) | 中日本ハイウェイ・エンジ... |
| BR010004-V0626 | 主桁フランジ把持式点検装置(Turrets タレット) | ひびわれ / 移動装置 | (株)イクシス |
| BR010006-V0626 | 光波測量機「KUMONOS」及び高解像度カメラを組み合わせた高精度点検... | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | クモノスコポーレーション(株) |
| BR010007-V0626 | 画像解析を用いたコンクリート建造物のひびわれ定量評価技術 | ひびわれ / 解析ソフト | 大成建設(株) |
| BR010008-V0626 | ワイヤ吊下式目視点検ロボット | ひびわれ / 移動装置 | (株)イクシス |
| BR010009-V0626 | 全方向衝突回避センサーを有する小型ドローン技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)ジャパン・インフラ・ウ... |
| BR010010-V0626 | デジタルカメラを用いた画像計測ソリューション | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | (株)ニコン・トリンプル |
| BR010011-V0626 | 画像計測ソリューション Nivo-I | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | (株)ニコン・トリンプル |
| BR010013-V0626 | 高精細画像による橋梁下面や主塔のクラック自動抽出システム | ひびわれ / 解析ソフト | (株)アルファ・プロダクト |
| BR010014-V0726 | 構造物点検ロボットシステム「SPIDER」 | ひびわれ / ドローン(UAV) | ルーチェサーチ(株) |
| BR010015-V0726 | 非GNSS環境対応型ドローンを用いた近接目視点検支援技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | 三信建材工業(株) |
| BR010016-V0626 | 橋梁点検用ドローンによる構造物2次元画像解析と3Dモデル構築技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | 夢想科学(株) |
| BR010018-V0726 | 橋梁点検支援ロボット(視る診る・スタンダード・ハイグレード・mini)+橋梁点... | ひびわれ / 移動装置 | ジビル調査設計(株) |
| BR010019-V0726 | 橋梁等構造物の点検ロボットカメラ | ひびわれ / 移動装置 | (株)日立産業制御ソリュ... |
| BR010020-V0726 | 橋梁下面の近接目視支援用簡易装置「診れるんです」 | ひびわれ / 移動装置 | O・T・テクノリサーチ(株) |
| BR010022-V0626 | 遠方自動撮影システム(画像によるひびわれ等の変状記録とDX化) | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | (株)東設土木コンサルタント |
| BR010023-V0626 | 画像によるRC床版の点検記録システム | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | 国際航業(株) |
| BR010024-V0626 | 社会インフラ画像診断サービス「ひびみつけ」 | ひびわれ / 解析ソフト | 富士フイルム(株) |
| BR010025-V0526 | 斜張橋ケーブル点検ロボットVESPINAE(ヴェスピナエ) | 斜材表面の変状 / ロボット系 | (株)長大 |
| BR010026-V0526 | ドローン・AIを活用した橋梁点検・調書作成支援技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)インフラ・ストラクチャーズ |
| BR010027-V0526 | 画像撮影システムを用いた橋梁点検画像の取得技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)フルテック |
| BR010028-V0526 | 無人航空機(マルチコプター)を利用した橋梁点検システム | ひびわれ / ドローン(UAV) | DJI JAPAN(株) |
| BR010030-V0526 | 360°カメラを搭載したドローンによる橋梁の点検 | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)エイテック |
| BR010031-V0526 | 無人艇による河川橋の点検技術 | ひびわれ / ボート | 夢想科学(株) |
| BR010032-V0526 | 水面フローターと360°カメラを搭載したドローンによる溝橋の点検 | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)エイテック |
| BR010033-V0526 | CRシステム(クラック記録システム) | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | (株)エスジーズ |
| BR010034-V0526 | 望遠撮影システムを用いたコンクリート床版点検支援技術 | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | 夢想科学(株) |
| BR010035-V0426 | デジタル画像とAIを用いた橋梁点検サポートシステム | ひびわれ / 解析ソフト | (株)ニコン・トリンプル |
| BR010036-V0426 | AI機能付きタブレット端末による点検支援技術(ひびわれ) | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | (株)イクシス |
| BR010038-V0426 | MCSによる3Dデータを活用した橋梁点検技術 | ひびわれ / 移動装置 | ジビル調査設計(株) |
| BR010039-V0426 | ドローンを活用した橋梁点検技術(MATRICE300RTK・350RTK、Skydio2+... | ひびわれ / ドローン(UAV) | 計測検査(株) |
| BR010040-V0426 | 内視鏡(IPLEX)による狭隙部を有する橋梁の点検支援技術 | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | (株)エビデント |
| BR010041-V0426 | 全方向水面移動式ボート型ドローンを用いた橋梁点検支援技術 | ひびわれ / ボート | (株)ジャパン・インフラ・ウ... |
| BR010042-V0426 | 損傷抽出支援ソフトウェア「k-trace」 | ひびわれ / 解析ソフト | (株)計測リサーチコンサ... |
| BR010043-V0426 | 360度周囲を認識するドローンを用いた橋梁点検支援技術(Skydio) | ひびわれ / ドローン(UAV) | NTTDコムビジネス(株) |

(カタログ概要にリンクします)

画像計測(橋梁)

| 技術番号 | 技術名 | 検出項目 / 使用機器タイプ | 開発者(代表) |
|----------------|--|--------------------|------------------|
| BR010044-V0426 | 360度カメラ撮影による定期点検支援技術(ひびわれ) | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | (一社)先端インフラメン…… |
| BR010046-V0426 | 桁端狭隘部の点検技術(NSRV工法) | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | ピーエス・コンストラクショ…… |
| BR010047-V0426 | 損傷自動検出技術C2finder(ひびわれ・遊離石灰・剥離・鉄筋露出) | ひびわれ / 解析ソフト | テクノハイウェイ(株) |
| BR010048-V0326 | 全方位カメラを用いた点検支援技術 | ひびわれ / 移動装置 | 首都高技術(株) |
| BR010050-V0326 | 自律飛行型UAVを用いた橋梁の3D点検技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | KDDIスマートドローン(株) |
| BR010051-V0326 | 投影面座標指定によるオルソ画像作成技術(MakeOrtho) | ひびわれ / 解析ソフト | アジア航測(株) |
| BR010052-V0326 | AIによるひびわれの自動検出システム | ひびわれ / 解析ソフト | 富士通(株) |
| BR010053-V0326 | 狭小空間専用ドローンIBIS(アイビス)を用いた溝橋及び箱桁内部点検技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)Liberaware |
| BR010054-V0326 | ひび検 | ひびわれ / 解析ソフト | 中外テクノス(株) |
| BR010055-V0326 | 溝橋の損傷を点検ロボット(水陸両用、水上用、陸上用)で把握する技術 | ひびわれ / ボート | (株)補修技術設計 |
| BR010056-V0326 | あいあい～軽量垂直ポールカメラ～ | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | 首都高技術(株) |
| BR010057-V0326 | 赤外線・可視カメラ搭載ドローン(蒼天)による点検技術(ひびわれ) | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)ACSL |
| BR010058-V0326 | AIによる画像からの損傷抽出支援システム「MIMM-AI」 | ひびわれ / 解析ソフト | 計測検査(株) |
| BR010059-V0326 | 画像診断ひびわれ抽出ソフト Kuraves-Actis | ひびわれ / 解析ソフト | (株)保全工学研究所 |
| BR010060-V0326 | ドローンを活用した橋梁点検技術(ELIOS3) | ひびわれ / ドローン(UAV) | ブルーイノベーション(株) |
| BR010061-V0326 | 画像認識AIの損傷検出(剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰)による点検支援…… | 剥離(含む鉄筋露出) / 解析ソフト | 鹿島建設(株) |
| BR010062-V0326 | 計測可能な写真生成技術「現場写真DE測れるん」 | 2点間距離 / 人力型(含む三脚) | ダットジャパン(株) |
| BR010063-V0226 | コンクリートひびわれ計測支援システム「ICRS」 | ひびわれ / 解析ソフト | (株)市川工務店 |
| BR010064-V0226 | 非GNSS環境におけるドローンを活用した橋梁点検支援技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)エイテック |
| BR010065-V0226 | ロープスキャンシステム | ひびわれ / 移動装置 | (株)東設土木コンサルタント |
| BR010066-V0226 | デジタル画像による、構造物の点検・分析支援システム(ひびわれ) | ひびわれ / 解析ソフト | (株)中部EEN |
| BR010067-V0226 | 壁高欄ひびわれ撮影装置”壁高欄Doctor”及びAI解析システム | ひびわれ / 移動装置 | (株)イクシス |
| BR010068-V0226 | 1億画素カメラによる橋梁点検支援技術 | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | フェーズワンジャパン(株) |
| BR010069-V0226 | 「点助」橋梁点検現場支援アプリ(ひびわれ計測等) | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | JIPテクノサイエンス(株) |
| BR010070-V0226 | AR技術を用いた小規模橋梁ひびわれ検査支援システム | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | (株)イクシス |
| BR010071-V0226 | Matrice300RTK(ドローン)を用いた橋梁点検支援技術「ひび検Fly」 | ひびわれ / ドローン(UAV) | 中外テクノス(株) |
| BR010072-V0226 | スマートフォンと360°カメラを用いた小規模橋梁の点検支援技術 | 剥離(含む鉄筋露出) / 人力型 | (株)IML |
| BR010073-V0226 | ドローン搭載カメラによる点検支援技術(剥離・鉄筋露出) | 剥離(含む鉄筋露出) / ドローン | アイセイ(株) |
| BR010074-V0226 | 狭隘な橋りょう桁下空間の状況把握技術 | 剥離(含む鉄筋露出) / 人力型 | アイセイ(株) |
| BR010075-V0126 | 画像計測技術(AI「インスペクションEYE for インフラ Cloud Edition」) | ひびわれ / 解析ソフト | キヤノン(株) |
| BR010076-V0126 | コンクリート「ひびわれ」鋼材「腐食」AI解析サービス | ひびわれ / 解析ソフト | (株)エヌ・ティ・ティ エムイー |
| BR010077-V0126 | ドローンを活用した橋梁点検支援技術(BIDS) | ひびわれ / ドローン(UAV) | デルタ電子(株) |
| BR010078-V0126 | UAV撮影画像による点検支援技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)ジェイテック |
| BR010079-V0126 | デジタルカメラを搭載した水上型ドローンによる溝橋点検技術 | ひびわれ / ボート | (株)オガワ設計技術 |
| BR010080-V0126 | たおれん棒(ロッドカメラ)を用いた点検支援技術 | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | (株)メンテナンス・ネットワーク |
| BR010081-V0126 | ドローン(AVATA2、Neo、Mavic4Pro、Skydio2+)による画像取得技術(……) | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)シーテック |
| BR010082-V0126 | ドローンと台車(D-RAFT)を活用した点検支援技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)コードデザイン |

(カタログ概要にリンクします)

画像計測(橋梁)

| 技術番号 | 技術名 | 検出項目 / 使用機器タイプ | 開発者(代表) |
|--------------------------------|---|--------------------|-----------------|
| BR010083-V0126 | 構造物接近対応型ドローン(Dualer-NQ8)を用いた橋梁点検支援技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | 西日本プラント工業(株) |
| BR010084-V0126 | スマートフォンによる3次元モデルを活用した点検支援技術 | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | (株)ベイシスコンサルティング |
| BR010085-V0126 | 非GPS環境対応の自律飛行ドローンとAIを活用した橋梁点検支援技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | Accuver(株) |
| BR010086-V0126 | 自走式斜材点検ロボット(斜材表面の変状) | 斜材表面の変状 / ロボット系 | 中日本ハイウェイ・エンジ... |
| BR010087-V0126 | 水上ドローンを活用した溝橋や桁下面点検支援技術 | 剥離(含む鉄筋露出) / 水上ドロ | 西部マリン・サービス(株) |
| BR010088-V0026 | 橋梁点検支援ロボット(FiddlerCrab™ Bridge Inspector) | ひびわれ / 移動装置 | 日鉄エンジニアリング(株) |
| BR010089-V0026 | HASHImiru ー剥離・鉄筋露出検出を支援するアプリー | 剥離(含む鉄筋露出) / 解析ソフト | 日本工営(株) |
| BR010090-V0026 | 3Dインフラ点検システム「Markly」(ひびわれ、剥離・鉄筋露出) | 剥離(含む鉄筋露出) / 解析ソフト | DataLabs(株) |
| BR010091-V0026 | 画像解析による主ケーブル表面の塗膜変状検出技術 | 斜材表面の変状 / ロボット系 | 本四高速道路ブリッジエ... |
| BR010092-V0026 | 画像解析によるハンガーロープ表面の塗膜変状検出技術 | 斜材表面の変状 / ロボット系 | 本四高速道路ブリッジエ... |
| BR010093-V0026 | 浮体式撮影システム(用水路等に架かる溝橋の点検) | ひびわれ / ポート | (株)東設土木コンサルタント |
| BR010094-V0026 | LEDライトを搭載した360°カメラによる橋梁点検システム | 剥離(含む鉄筋露出) / 人力型 | (株)CTIウイング |
| BR010095-V0026 | LEDライトユニット付きFPVDローンによる橋梁点検システム | 剥離(含む鉄筋露出) / ドローン | (株)CTIウイング |
| BR010096-V0026 | 水陸両用狭あい部点検ロボットを使用した点検支援技術 | ひびわれ / ポート | いであ(株) |
| BR010097-V0026 | 360°カメラ及び4Kカメラ搭載マイクロドローンによる点検支援技術 | ひびわれ / ドローン(UAV) | (株)アイ・ロボティクス |
| BR010098-V0026 | 小型クローラ型ロボットを用いた狭隘空間点検支援技術 | ひびわれ / 移動装置 | (株)ワークロボティクス |
| BR010099-V0026 | ポールカメラを用いた近接目視点検支援技術 | ひびわれ / 人力型(含む三脚) | 三信建材工業(株) |

(カタログ概要にリンクします)

※欠番 8技術

画像計測(橋梁)

BR010001～BR010099 (91技術)

| 検出項目 | 使用機器タイプ | 技術数 | 技術番号(BR0100●●)(下2桁●●) | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|
| ひびわれ | ドローン(UAV) | 25 | 03 | 09 | 14 | 15 | 16 | 26 | 27 | 28 | 30 | | | | | | | |
| | | | 32 | 39 | 43 | 50 | 53 | 57 | 60 | 64 | 71 | | | | | | | |
| | | | 77 | 78 | 81 | 82 | 83 | 85 | 97 | | | | | | | | | |
| | 移動装置 タイプ | 移動装置 | 11 | 04 | 08 | 18 | 19 | 20 | 38 | 48 | 65 | 67 | | | | | | |
| | | ボート | | 6 | 31 | 41 | 55 | 79 | 93 | 96 | | | | | | | | |
| | 人力型(含む:三脚) | | 18 | 06 | 10 | 11 | 22 | 23 | 33 | 34 | 36 | 40 | | | | | | |
| | | | | 44 | 46 | 56 | 68 | 69 | 70 | 80 | 84 | 99 | | | | | | |
| | 解析ソフト | | 15 | 07 | 13 | 24 | 35 | 42 | 47 | 51 | 52 | 54 | | | | | | |
| | | | | 58 | 59 | 63 | 66 | 75 | 76 | | | | | | | | | |
| | 斜材表面の変状 | ロボット系 | 5 | 01 | 25 | 86 | 91 | 92 | | | | | | | | | | |
| 人力型(含む:三脚) | | 1 | 02 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 剥離(含む:鉄筋露出) | ドローン(UAV) | 2 | 73 | 95 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 水上ドローン | 1 | 87 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 人力型(含む:三脚) | 3 | 72 | 74 | 94 | | | | | | | | | | | | | |
| | 解析ソフト | 3 | 61 | 89 | 90 | | | | | | | | | | | | | |
| 2点間距離 | 人力型(含む:三脚) | 1 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | |

計 91

(カタログ概要にリンクします)

技術名

斜張橋斜材点検装置 コロコロチェッカー

技術番号

BR010001-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

西松建設(株)
yuki_tezuka@nishimatsu.co.jp
(手塚 裕紀)
佐賀大学

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

自走式ロボットで斜張橋の斜材保護管表面全周をカメラ撮影し、撮影画像から損傷等の形状等を記録。画像解析により変状を自動抽出し、帳票として出力保存が可能な技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*

点検準備・動作確認



機器取付



調査・点検実施



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.nishimatsu.co.jp/solution/engineering/00073.html>

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和5年度 関東地方整備局北首都国道事務所発注の点検業務で採用(埼玉県戸田市 幸魂大橋)

令和4年度 東北地方整備局仙台河川国道事務所発注の点検業務で採用(宮城県気仙沼市 気仙沼湾横断橋)

技術名

超望遠レンズによる高層構造物の外観検査技術

技術番号

BR010002-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)アルファ・プロダクト
info@alpha-product.co.jp
(原 徹)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

望遠レンズと1眼レフカメラ等を用いて外観検査・ひびわれ調査する。撮影距離32mでひびわれ幅0.1mm検出が可能。PCモニター拡大表示で鋼構造の塗装等の把握も可能な技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale

FOCUSα 合成画像



橋脚

■国土交通省技術カタログ精度表記

長さ計測精度：相対誤差0.96%(照度8307Lx)

位置精度：X/絶対誤差0.052m、Y/絶対誤差0.005m(照度8307Lx)



橋脚

ALPHA PRODUCT FOCUSα 遠方からの撮影例



国土交通省技術カタログ
実証試験状況

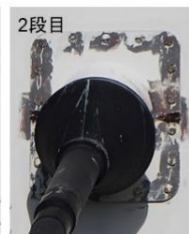
斜張橋斜材取付部南東面 撮影距離約70m



5段目



1段目



2段目

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.alpha-product.co.jp/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

(株)長大様発注業務 四国橋梁点検
令和4~6年 約35橋、他

技術名

構造物点検調査ヘリシステム(SCIMUS:スキームス)

技術番号

BR010003-V0726

(性能カタログにリンクします)

開発者

中日本ハイウェイ・
エンジニアリング東京(株)
n.ishibashi.aa@c-nexco-het.jp
(石橋 円正)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

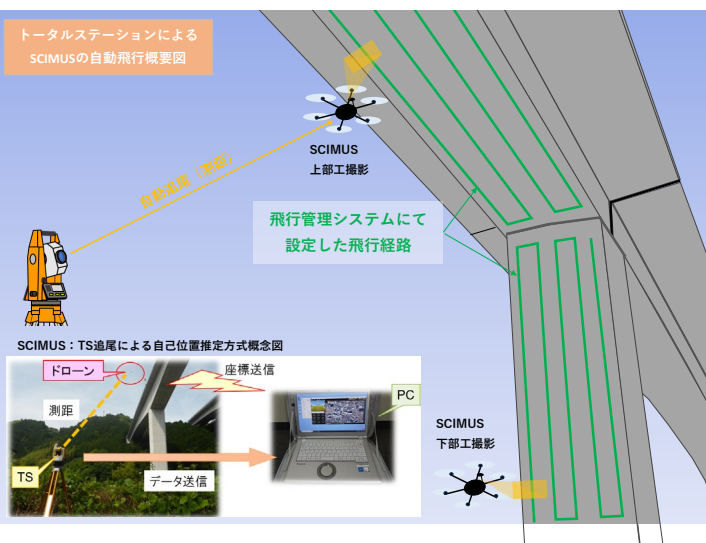
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

ドローンに搭載したデジカメで、コンクリート表面の変状を把握。飛行経路プログラムで最適距離を保持し自動撮影する。TSコントロールで非GPS環境下でも飛行が可能な技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど



https://www.c-nexco-het.jp/development_tech/853/

近年(令和6~4年度)の採用事例

- R5 新東名高速道路 中ノ高高架橋(上部工1径間 下部工 2橋脚)
- 新東名高速道路 新赤湊川橋(上部工1径間 下部工 2橋脚)
- R6 新東名高速道路 新朝比奈川橋(上部工2径間 下部工2橋脚)
- 新東名高速道路 新富士川橋(アーチリブ1径間)
- 新東名高速道路 内牧高架橋(上部工2径間 下部工3橋脚)

技術名

主桁フランジ把持式点検装置 (Turrets タレット)

技術番号

BR010004-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)イクシス
ixs-npro@ixs.co.jp
(金野 寿哉)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

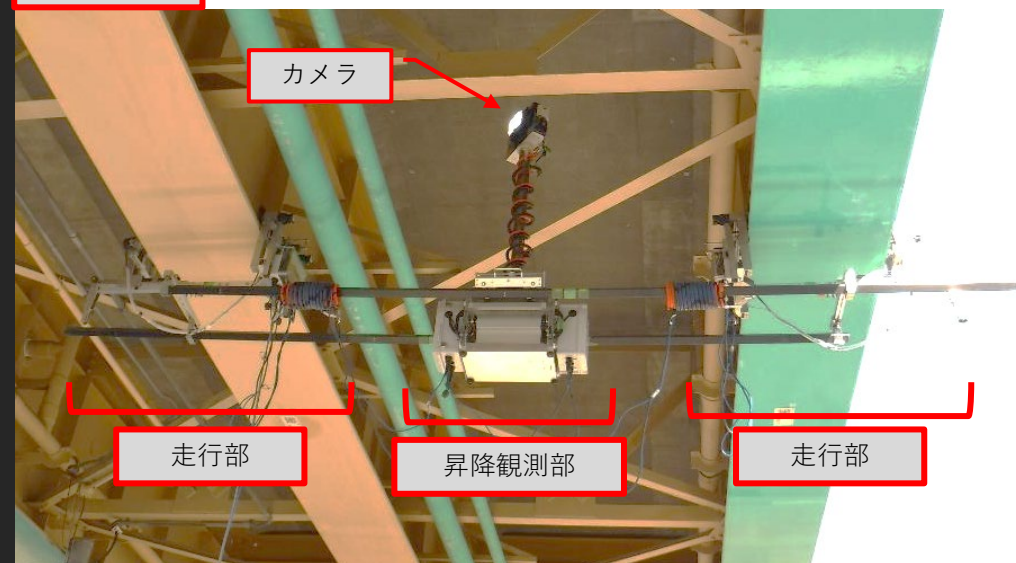
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

自走式ロボットでカメラ撮影し、専用アプリにて画像データを処理し、床版ひびわれを自動検出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*

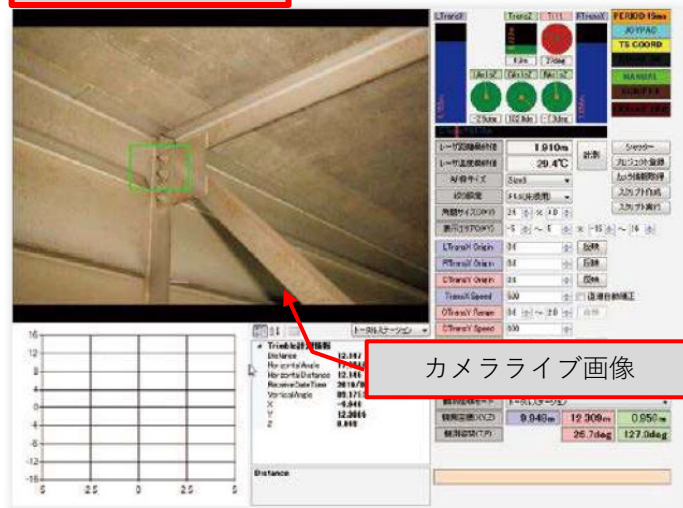
本体外観



設置イメージ



制御ソフト画面



カメラライブ画像

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.ixs.co.jp/product/659>

技術名

光波測量機「KUMONOS」及び高解像度カメラを組み合わせた高精度点検システム「シン・クモノス」

技術番号

BR010006-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

クモノスコーポレーション(株)
eigyo-01@kumonos.co.jp
(中庭 幸太)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

光波測量機「KUMONOS」と高解像度カメラの撮影・補正にて、構造物表面の変状を確認する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

①計測



KUMONOS

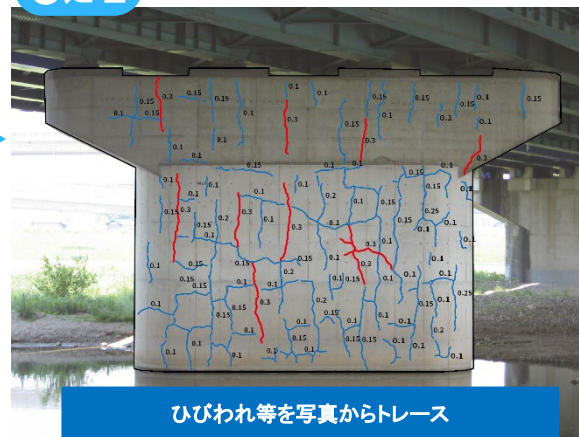
代表的な
ひびわれ形状を記録



高解像度カメラ

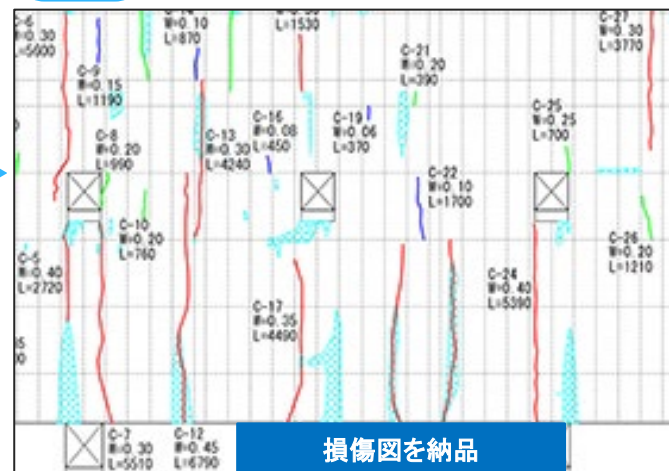
対象物をくまなく撮影

②処理



ひびわれ等を写真からトレース

③成果



ひびわれ等を写真からトレース

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

[←詳しい技術紹介はこちら](https://kumonos.co.jp/blog/20230809)

<https://kumonos.co.jp/blog/20230809>

[←当社HPはこちら](https://kumonos.co.jp/)

<https://kumonos.co.jp/>

近年(令和7~5年度)の採用事例

令和6年度 箕面市発注の橋梁点検業務で採用
(箕面市 やすらぎ橋)

令和5年度 川崎市発注の橋梁点検業務
で採用(川崎市 上丸子跨線橋ほか)

技術名

画像解析を用いたコンクリート構造物のひびわれ定量評価技術

技術番号

BR010007-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

大成建設(株)
uemyut01@pub.taisei.co.jp (上村 勇太)
成和コンサルタント(株)
t.wave@seiwac.jp (橋口 稔秀)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

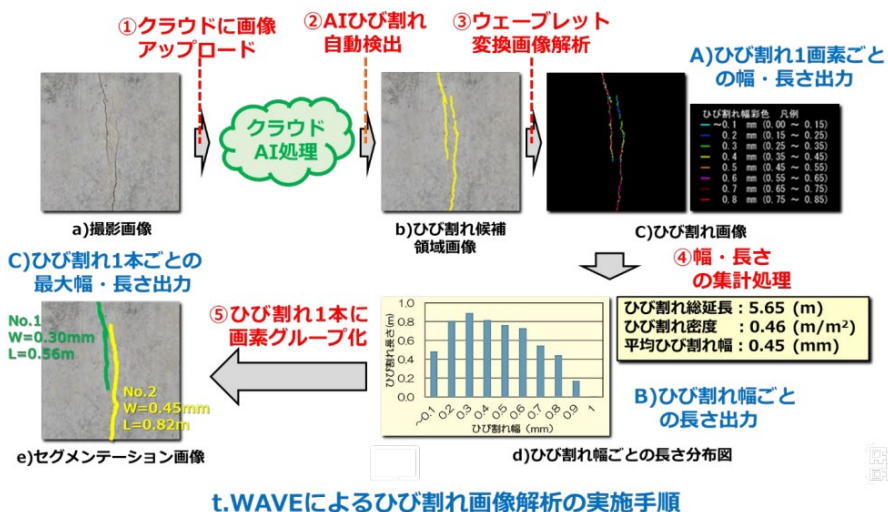
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

コンクリートのひびわれをシステム化されたプログラムで画像解析し、定量評価。ひびわれ長さのヒストグラムを描画し、ひびわれ総延長やひびわれ密度の自動算出が可能な技術。

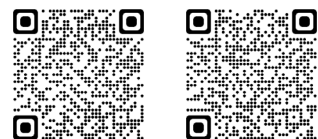
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど

近年(令和6~4年度)の採用事例



https://youtu.be/qGXV2ZHCK_M

令和6年度 沖縄都市モノレール(株)発注の点検業務で採用。(沖縄都市モノレール)

令和6年度 東北電力(株)発注の点検業務で採用。(新仙台火力発電所)

技術名

ワイヤ吊下式目視点検ロボット

技術番号

BR010008-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)イクシス
ixs-npro@ixs.co.jp
(金野 寿哉)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

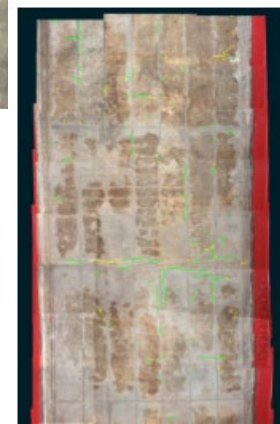
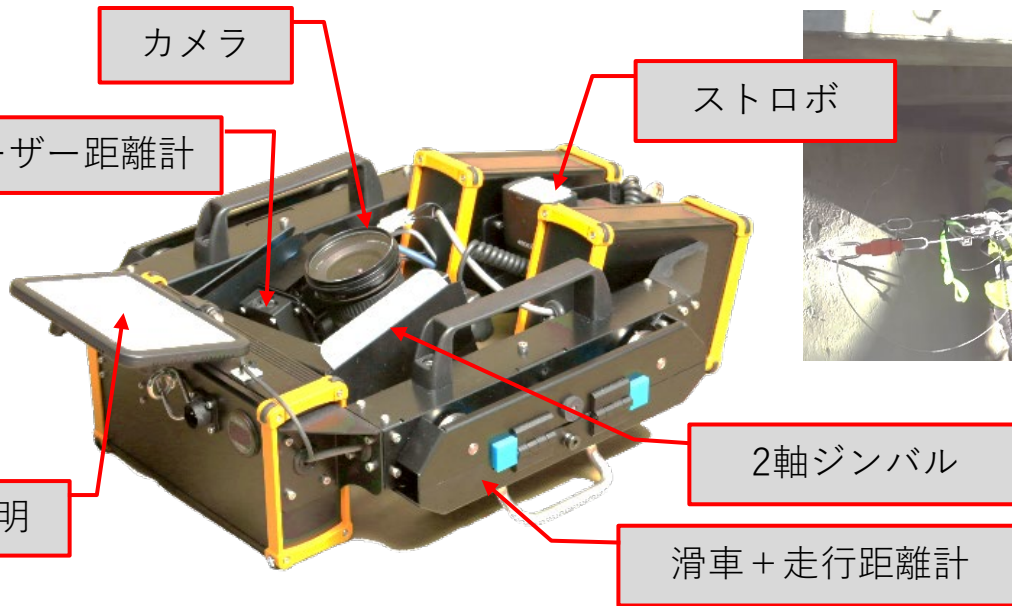
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

構造物の高所をワイヤ架設式の移動式ロボットでカメラ撮影。専用アプリを使って画像データを処理し、床版ひびわれを自動検出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.ixs.co.jp/product/155>

技術名

全方向衝突回避センサーを有する小型ドローン技術

技術番号

BR010009-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)ジャパン・インフラ・ウェイマーク
jiw_dbk@jiw.co.jp
(岡森 駿)

技術概要

狭小空間(直径1.2m)に進入できるデジカメ搭載型ドローン。赤外線カメラ、ズーム機能、照明等を備えた機種も保有。障害物を自動回避し、撮影箇所の変状を把握する技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale

S2+



X10



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.youtube.com/watch?v=vMtzc7JNidk>

<https://www.jiw.co.jp/service/infrastructure/bridge/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和6年度 富山県富山土木センター立山土木事務所の橋梁点検業務で採用

令和6年度 始良・伊佐地域振興局建設部の道路補修点検で採用

技術名

デジタルカメラを用いた画像計測ソリューション

技術番号

BR010010 -V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)ニコン・トリンブル
gs-info@nikon-trimble.co.jp

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

デジカメとタブレットPCを接続し、人力で撮影。高解像度合成画像からひびわれを自動検出できる技術。望遠レンズの使用で、撮影距離17mでひびわれ幅0.2mmの検出が可能な技術。

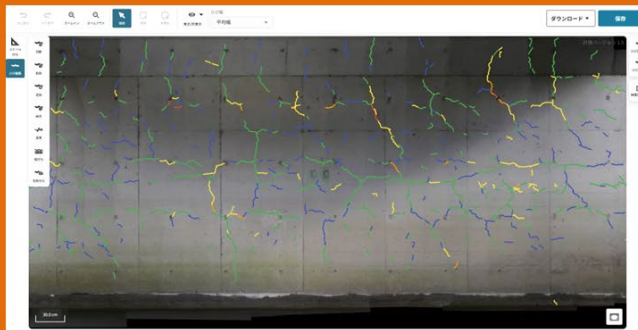
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

デジカメ撮影支援ツール (SightFusion for Capture)



- ・タブレット上でリアルタイムに簡易スティッチと撮り漏れ防止
- ・画像オーバーラップの自動判断と自動シャッター
- ・フレ・ピンボケ写真を自動抽出し、その場で再撮影が可能

損傷画像計測Webサービス (SightFusion for Inspection)

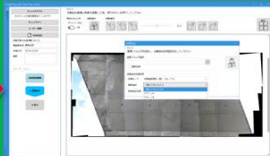


- ・Capture画像データの自動スティッチ及びスティッチ済み画像をAIにより損傷解析が可能
- ※2.5ギガピクセルまで

ドローン/デジタルカメラによる撮影

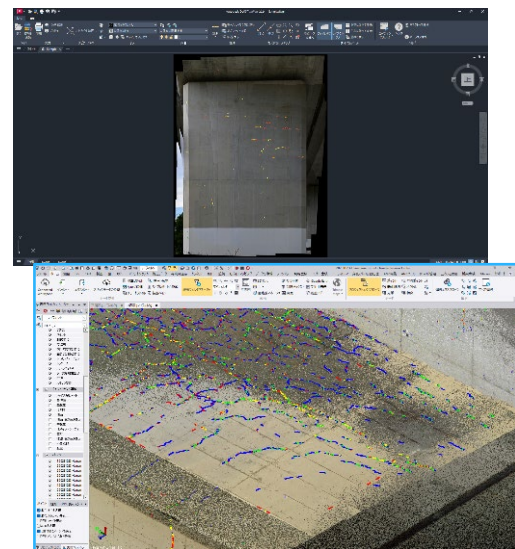


スティッチ&高精細画像出力ツール (SightFusion for Stitch)



- ・撮影したデジタル画像のスティッチ(オルソ画像)から高精細画像出力

CAD 及びTrimble Business Centerへ出力



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

近年(令和6~4年度)の採用事例



紹介動画



製品HP



カタログ

建設コンサルタント様及び点検調査会社様に導入実績及び採用事例がございます。

<https://www.nikon-trimble.co.jp/>

技術名

画像計測ソリューション Nivo-I

技術番号

BR010011-V0525

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)ニコン・トリブル
gs-info@nikon-trimble.co.jp

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

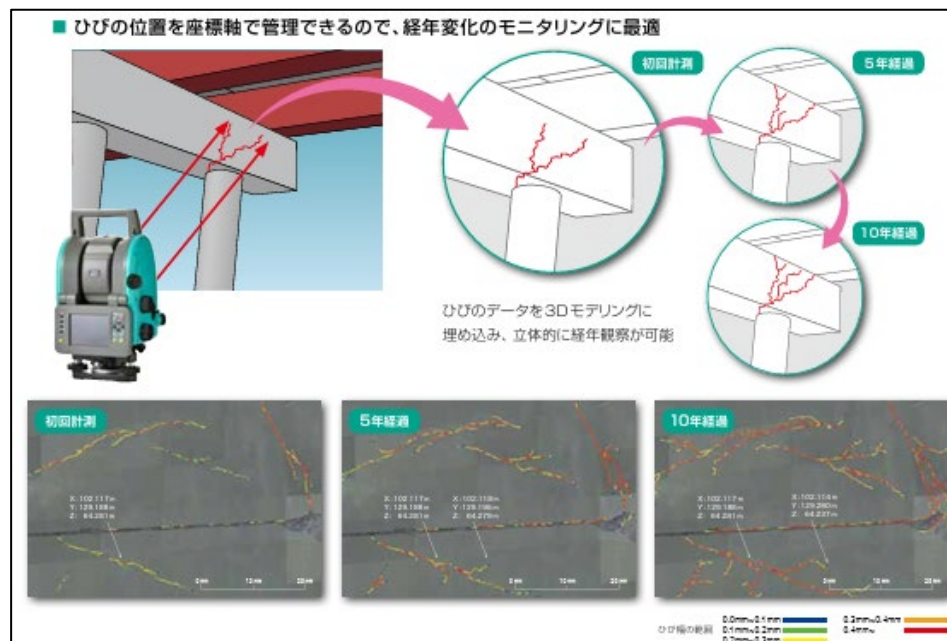
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

画像センサを内蔵したサーボトータルステーションを用いて撮影を行い、自動でひびわれを検出・幅計測を行う技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



製品 HP



カタログ

<https://www.nikon-trimble.co.jp/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

建設会社様にて導入実績がございます。

技術名

高精細画像による橋梁下面や主塔のクラック自動抽出システム

技術番号

BR010013-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)アルファ・プロダクト
info@alpha-product.co.jp
(原 徹)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

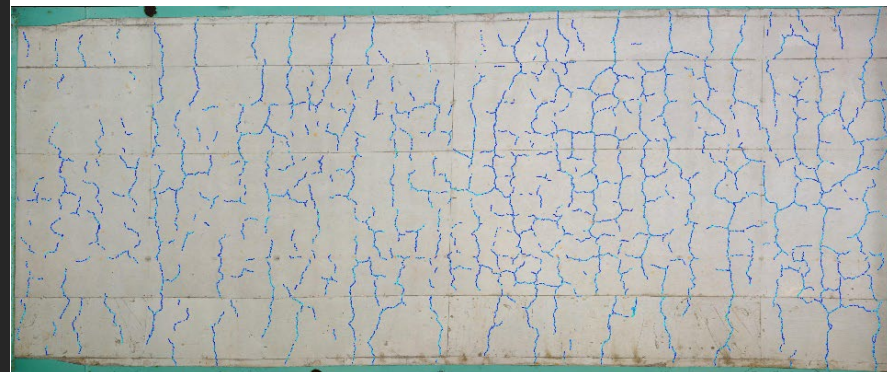
対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

高解像度画像を自社開発ソフトで処理し、ひびわれを自動検出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*

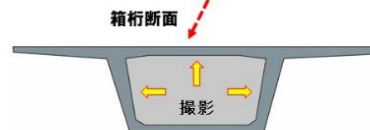


橋梁点検クラック分布図



FOCUSα

箱桁内クラック調査。 ※令和2年度土木学会全国大会論文発表



令和2年度土木学会全国大会第75回年次学術講演会

第1部門
橋梁一般(測定・モニタリング)

[I-346] 高精細画像を用いたひび割れ自動検出技術のPC箱桁内部点検への活用事例
Utilization examples of automatic crack detection technology from high definition images for PC Bridge box girder inside inspection.

○青柳 竜二¹、榎原 俊士²、原 徹³、小畑 研一³ (1.長大、2.アルファ・プロダクト、3.大阪工業大学)
○Ryuji Aoyanagi¹, Yuji Sakakibara², Toru Hara³, Kenichi Kobori³ (1.CHODAI CO.,LTD., 2.ALPHA PRODUCT INC., 3.Osaka Institute of Technology)
キーワード：ひび割れ、自動検出、画像解析、橋梁点検、コンクリート crack, automatic detection, image analysis, bridge inspection, concrete

真つ暗な箱桁内部を、充電式の特種な大光量ストロボを使用して撮影。
クラック精度0.1mm。

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.alpha-product.co.jp/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

(株)長大様発注業務 四国橋梁点検
令和4~6年 約35橋、他

技術名

構造物点検ロボットシステム「SPIDER」

技術番号

BR010014-V0726

(性能カタログにリンクします)

開発者

ルーチェサーチ(株)
contact@luce-s.jp
(有木 峻将)
(株)建設技術研究所

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

カメラを搭載したドローンでコンクリート表面を撮影。撮影画像からオルソ画像を作成、撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale

撮影

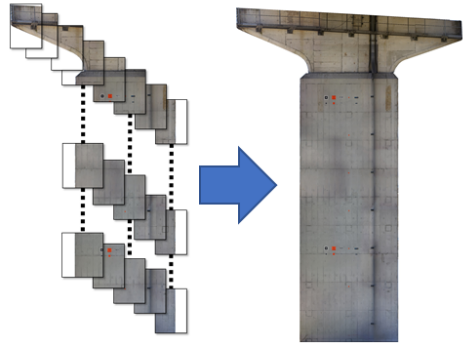
- ・橋梁の写真を撮影します
- ・スタッフが現地へ行きます
- ・手動でドローンを飛行させます
- ・近接写真を連続で撮影します
- ・解像度は0.2mmからです
- (状況によって変更する可能性があります)



プロペラガード装着型
上向き撮影機体

オルソ化

- ・幾何補正をしてゆがみを除去します
- ・複数枚の画像を一枚の画像へ合成します
- ・CAD等の図面への貼り付けが可能です



損傷抽出

損傷位置の表示します
表示可能な損傷は

- ・クラック
- ・剥離
- ・鉄筋露出
- ・遊離石灰
など



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和7年度 広島県西武建設事務所発注の点検業務で採用。(広島県内 一般県道の橋梁)

令和5年度 広島県東部建設事務所の点検業務で採用。(主要地方道の橋梁)

<https://luce-s.net/case/139/>

技術名

非GNSS環境対応型ドローンを用いた近接目視点検支援技術

技術番号

BR010015-V0726

(性能カタログにリンクします)

開発者

三信建材工業(株)
kaihatsu@sanshin-g.co.jp
(濱千代 悠太)
(株)ACSL、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

高解像度カメラを非GNSS環境対応ドローンに搭載して撮影。撮影画像を解析ソフトで処理し、撮影箇所の変状検出、計測を行い、損傷図・損傷写真を出力する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*

現場環境等に応じて機材選択

画像解析により損傷抽出・計測

解析結果を画像・図面出力



PF2-Vision



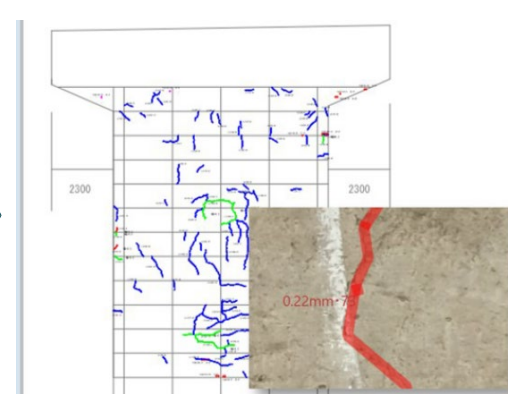
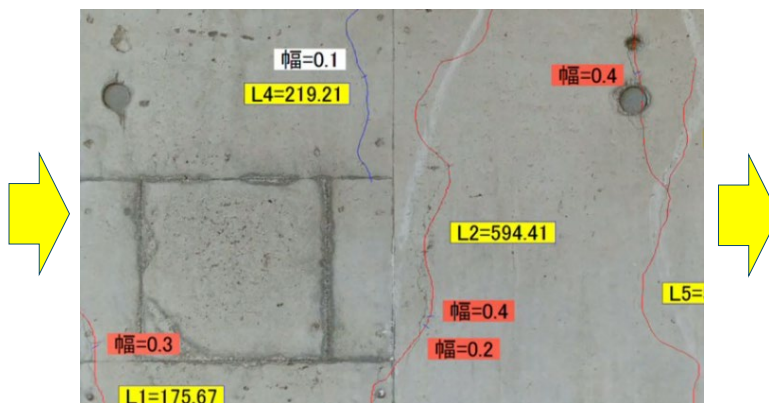
SkydioX2E



SkydioX10



Matrice350RTK



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど

近年(令和6~4年度)の採用事例



<https://sanshin-g.co.jp/business/drone/bridge-inspection-support-technology>

ホームページへ



非GNSS環境対応型ドローン
橋梁点検 3:38

Youtubeへ



<https://www.youtube.com/watch?v=JiS-8rRRU2s>

令和6年度 愛知県知多建設事務所発注の点検業務で採用

令和6年度 関東地整発注の点検業務で採用

令和5年度 北海道開発局発注の点検業務で採用

技術名

橋梁点検用ドローンによる構造物2次元画像解析と3Dモデル構築技術

技術番号

BR010016-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

夢想科学(株)
izumi@anaheim-laboratory.com
(泉 保則)
(株)日技、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

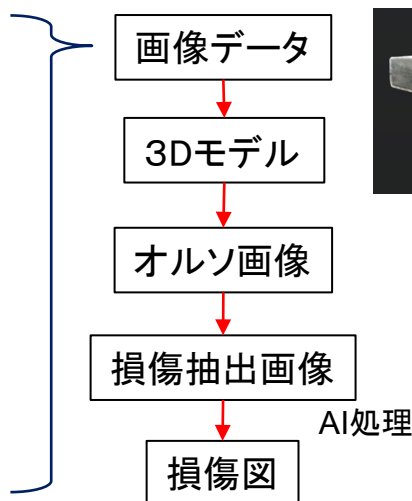
対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

カメラ搭載型のドローンで撮影し、撮影画像より3Dモデルを構築してオルソ画像から撮影箇所の変状を把握する技術。

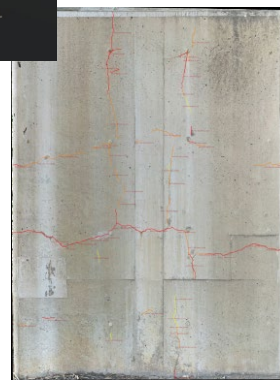
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*



3Dモデル



オルソ画像



損傷抽出画像



損傷図

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



3Dモデル: <https://sketchfab.com/3d-models/s-p10-87b82f73bef5430581a8b02a253bd38a>



3Dモデル概要 <https://www.youtube.com/watch?v=ZZwbe8bqVEo>

近年(令和7~5年度)の採用事例

令和5年度: 14橋
 令和6年度: 11橋
 令和7年度: 11橋

技術名

橋梁点検支援ロボット(見る診る・スタンダード・ハイグレード・mini) + 橋梁点検調書作成支援システム(ひびわれ)

技術番号

BR010018-V0726

(性能カタログにリンクします)

開発者

ジビル調査設計(株)
minamide@zivil.co.jp
(南出 重克)
国立大学法人 福井大学

技術概要

自走式台車(クローラー・タイヤ式)に鉛直ロッドで吊られた水平アーム先端にカメラを搭載。橋上から橋梁下面を撮影変状を把握する技術。幅員により3タイプ有。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど



高精細な画像取得



クラックゲージ計測機能

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

会社WEBサイト



動画サイト



資料ダウンロード



近年(令和6~4年度)の採用事例

| | |
|-------|-------------------|
| 令和6年度 | 国: 4橋、県・自治体: 30橋 |
| 令和5年度 | 国: 12橋、県・自治体: 50橋 |
| 令和4年度 | 国: 5橋、県・自治体: 75橋 |

技術名

橋梁等構造物の点検ロボットカメラ

技術番号

BR010019-V0726

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)日立産業制御ソリューションズ
yoshitaka.chiba.tx@hitachi.com
(千葉 嘉隆)
三井住友建設(株)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

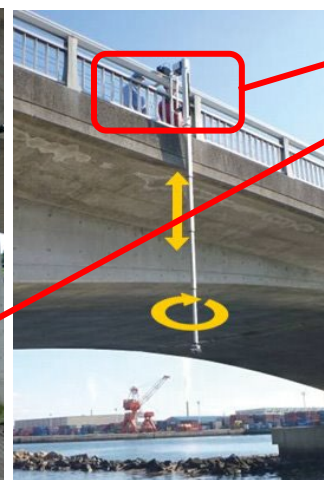
技術概要

伸縮可能なポール(高所型・懸垂型)先端にカメラを搭載して撮影し、撮影画像から変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*

橋梁点検ロボットカメラ【高所型】

橋梁点検ロボットカメラ【懸垂型】



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

近年(令和6~4年度)の採用事例

橋梁点検ロボットカメラ: 製品・サービス: 日立産業制御ソリューションズ

- ・上士幌橋、士幌新橋、森大橋、泉田 高架橋、真西橋、等で利用実績
- ・人道橋で利用実績

技術名

橋梁下面の近接目視支援用簡易装置「診れるんです」

技術番号

BR010020-V0726

(性能カタログにリンクします)

開発者

O・T・テクニサーチ(株)
isigaki@ottr.jp
(石垣 克典)
東北工業大学

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

橋梁高欄の両側から橋軸直角方向にカメラ(最大6台)搭載のアルミ製棒部材を吊下げ、床版下面等を撮影し、撮影箇所の変状を把握。橋軸方向の移動で全体撮影が可能な技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



近年(令和6~4年度)の採用事例

令和5年度 山形県発注の点検業務で採用。
(東根市・西村山郡河北町・最上郡戸沢村 計4橋)

令和4年度 秋田・湯沢・能代管内橋梁点検で採用。(北秋田市 側道橋計3橋)

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://ottr.co.jp/pages/68/>

技術名

遠方自動撮影システム (画像によるひびわれ等の変状記録とDX化)

技術番号 BR010022-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)東設土木コンサルタント
d-sasaki@tousetu.co.jp
(佐々木 大地)
(有)ジーテック、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

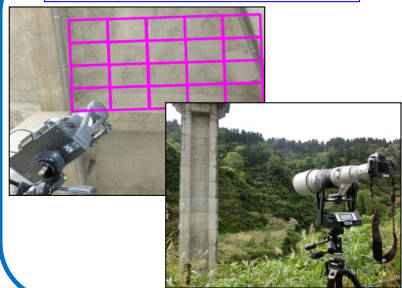
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

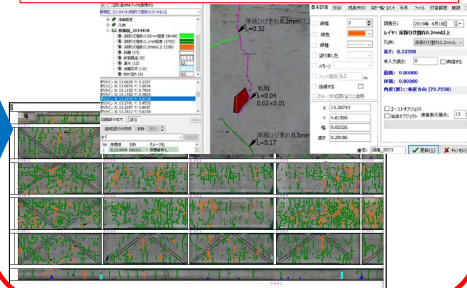
地上から高解像度の自動撮影を連続で行い、オルソ化した画像を図面化。AIによるひびわれの自動検出、支援ソフトによる調書の半自動化も可能な技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*

構造物の撮影 画像計測技術の活用



撮影画像からAIによる変状検知 ひびわれ等の変状をデータ化



評価・診断・補修計画 経年管理、アセットマネジメント

| 検出日 | 部位 | 凡例 | 方向 | 延長 | 面積 | 長さ | 短辺 |
|------------|--------------|---------------|----|--------|--------|--------|--------|
| 2019/04/18 | 径間番号4_Ds0403 | 径間U1部0.1mm程度 | ↑ | 0.1722 | | | |
| 2019/04/18 | 径間番号4_Ds0403 | 径間U2部0.05mm程度 | ↑ | 0.0750 | | | |
| 2019/04/18 | 径間番号4_Ds0403 | 径間U2部0.05mm程度 | ↑ | 0.0566 | | | |
| 2019/04/18 | 径間番号4_Ds0403 | 径間U1部0.2mm以上 | ↑ | 0.3239 | | | |
| 2019/04/18 | 径間番号4_Ds0403 | 全線 | → | 0.0427 | 0.0001 | 0.0166 | 0.0102 |
| 2019/04/18 | 径間番号4_Ds0403 | 径間U2部0.05mm程度 | ↑ | 0.1069 | | | |
| 2019/04/18 | 径間番号4_Ds0403 | 径間U2部0.05mm程度 | ↑ | 0.1591 | | | |
| 2019/04/18 | 径間番号4_Ds0403 | 径間U2部0.05mm程度 | ↑ | 0.1217 | | | |
| 2019/04/18 | 径間番号4_Ds0403 | 径間U2部0.05mm程度 | ↑ | 0.0581 | | | |

3次元納品にも対応



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど



<https://www.tousetu.co.jp/business/far/automatic/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和4~6年度 高速道路会社の定期点検
(受注会社からの委託)

令和4~6年度 国交省・自治体の定期点検
(受注コンサルタントより委託)

技術名

画像によるRC床版の点検記録システム

技術番号

BR010023-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

国際航業(株)
takayuki_irei@kk-grp.jp
(伊礼 貴幸)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

床版に標定点を照射し、標定点の3次元座標とデジカメにより床版の高精細画像を取得し、撮影箇所の変状を把握する技術。

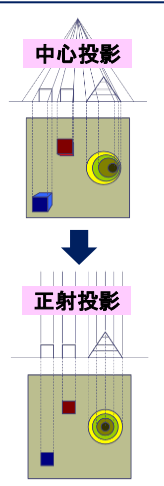
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale

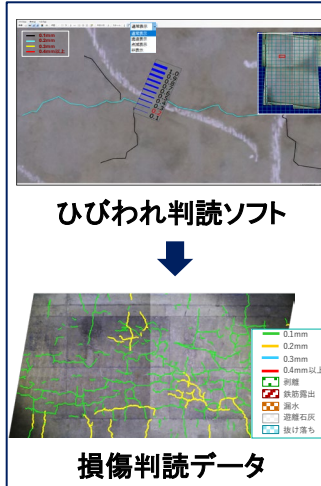
1. 撮影



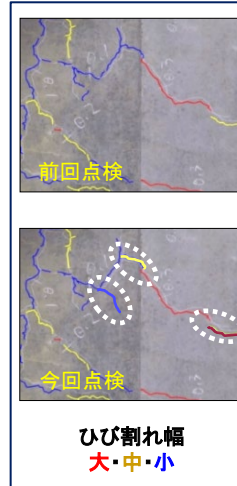
2. 画像処理



3. 損傷図作成・点検結果記録



4. モニタリング



- 凹凸のない**コンクリート構造物**が対象
- 鋼桁橋のRC床版
 - PC箱桁橋の主桁下面・張出スラブ
 - 大型カルバート内空



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど

| 技術名称 | NETIS登録番号 | URL |
|--------------------|-------------|---|
| 画像によるRC床版の点検記録システム | KT-210040-A | https://www.netis.mlit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KT-210040&regNo=KT-210040 |



近年(令和6~4年度)の採用事例

| 年度 | 道路管理者 | 対象橋梁・箇所 | 画像取得方法 |
|-----|---------|---------|----------|
| 令和4 | 沼津河川国道 | RC床版 | 橋梁点検車、地上 |
| 令和5 | かすみがうら市 | BOX内空 | 地上 |
| 令和5 | 大隅河川国道 | BOX内空 | 地上 |
| 令和6 | 沼津河川国道 | RC床版 | 地上 |
| 令和6 | 岐阜国道 | プレテン床版桁 | 地上 |

技術名

社会インフラ画像診断サービス「ひびみっけ」

技術番号

BR010024-V0626

(性能カタログにリンクします)

開発者

富士フイルム(株)
infra_service@fujifilm.com
(佐藤 康平)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

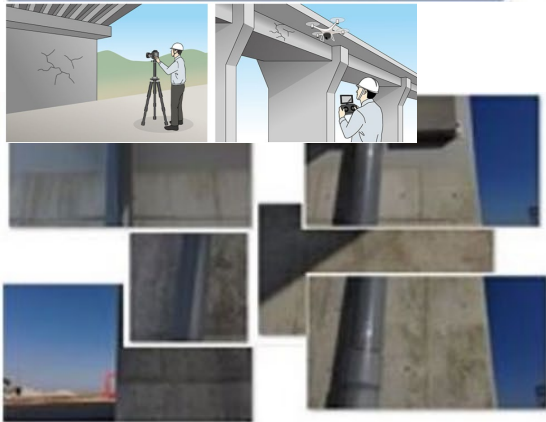
技術概要

コンクリート構造物の撮影画像をAIで解析し、「ひびわれの自動検出」と「ひびわれ幅の自動計測」を行う技術。

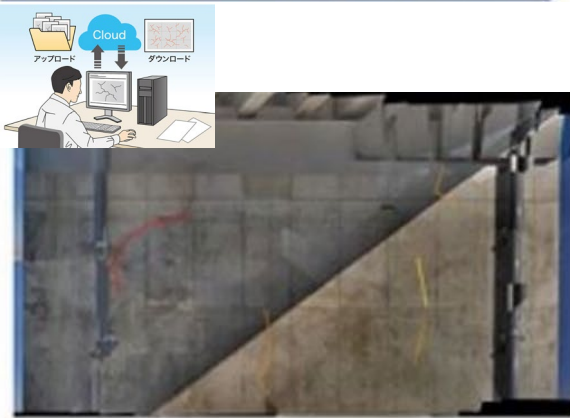
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale

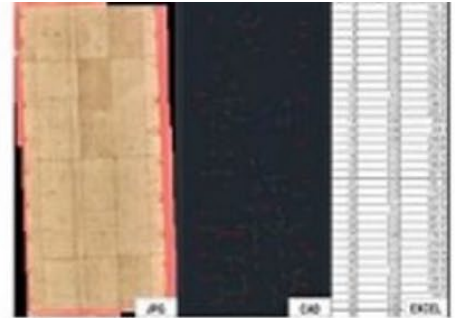
計測機器による撮影



画像処理による合成・損傷検出



JPG/CAD/EXCELに出力



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど



<https://www.fujifilm.com/jp/ja/business/inspection/infra-service/hibimikke>

近年（令和6～4年度）の採用事例

左記弊社HPにて橋梁9事例を掲載
NETIS-VE評価
活用効果調査件数: 38件

技術名

斜張橋ケーブル点検ロボットVESPINAE (ヴェスピナエ)

技術番号

BR010025-V0526

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)長大

chodai_kozo_gijutsu@chodai.co.jp

(梯 誌修)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

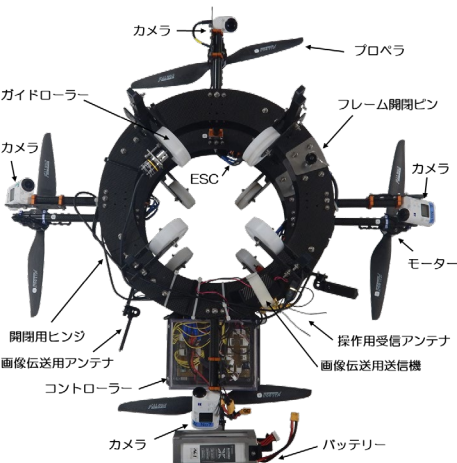
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

斜張橋ケーブル全周を取囲むフレーム構造の点検ロボット(推力はプロペラ、フルHDビデオカメラ4台搭載)でケーブルの全周・全長を撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ロボットの構成



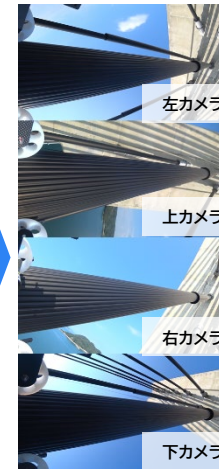
機体取付状況



夜間点検状況



点検状況(1ケーブルあたり10分程度)



撮影した4つの動画像

ケーブル調査結果一覧表 (注)は誤り情報を含む。写真確認を要する。

| 調査位置 | 撮影アングル | 検出異常 | 詳細 | 備考 | 写真番号 (Shot) |
|------|--------|------|----|----|-------------|
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 1 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 2 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 3 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 4 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 5 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 6 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 7 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 8 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 9 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 10 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 11 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 12 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 13 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 14 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 15 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 16 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 17 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 18 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 19 |
| 015 | 左 | 異常 | 異音 | | 20 |



解析結果を変状一覧および写真として出力

ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど



← VESPINAE紹介動画



長大の新技术 ⇒

<https://www.chodai.co.jp/vespinae/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

- 令和6年度・山口県(栄川運河橋)・広島県(仁賀大橋)・長崎県(鷹島肥前大橋)
- 令和5年度・東京都(清砂大橋、是政橋、奥多摩大橋、府中四谷橋)・愛媛県(弓削大橋、生名橋)・長崎県(相浦港大橋)
- 令和4年度・東京都(中央大橋)・群馬県(坂東大橋)・長崎県(大島大橋)

技術名

ドローン・AIを活用した橋梁点検・調書作成支援技術

技術番号

BR010026-V0526

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)インフラ・ストラクチャーズ

infrastructures@grace.ocn.ne.jp (石川)

(有)伊藤建設、他

ik-creative.power@deluxe.ocn.ne.jp (伊藤)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

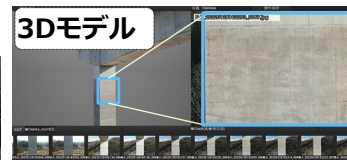
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

カメラ搭載型のドローンでグリッド撮影し、撮影画像をAI解析して撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

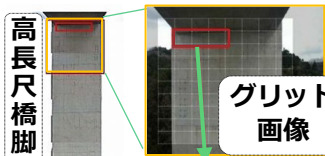
ドローン画像を活用した損傷図



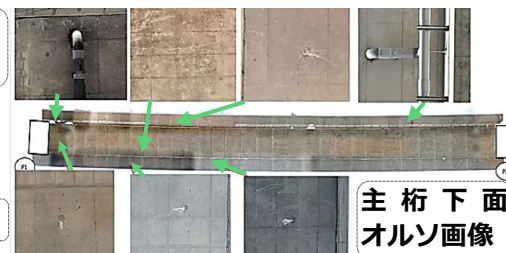
主桁側面オルソ画像



ひびわれAI検知画像



高長尺橋脚オルソ画像



ドローンの操縦

・送信機(コントローラ)画面



床版のオルソモザイク画像



近年(令和7~5年度)の採用事例

令和5年度 奥出雲町発注の点検業務で採用
 令和5~7年度 国土交通省, 県, 市町の点検業務に採用され、再委託業務で実施(21件)

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.itoh-kensetsu.com/drone-shimane-ai>



搭載用カメラ

Zenmuse P1 Zenmuse H20T



静止画・動画

グリッド・赤外線

(フルサイズセンサー) (広角・ズーム)

技術名

画像撮影システムを用いた橋梁点検画像の取得技術

技術番号

BR010027-V0526

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)フルテック
i.sawamoto@fulltec.co.jp
(澤本 一生)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

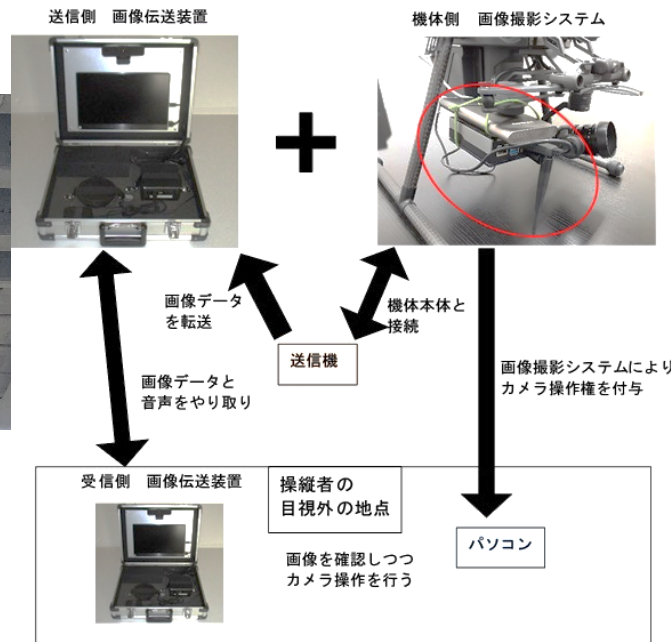
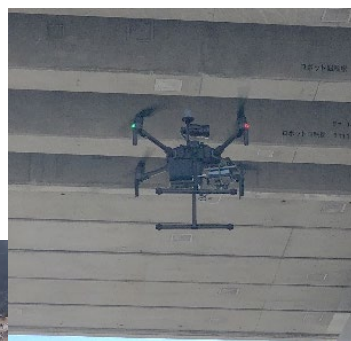
技術概要

風速12m/s以下で運用可能なカメラ搭載型のドローンで撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど



Matrice 210 RTK V2



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://fulltec.co.jp/>



近年(令和7~5年度)の採用事例

令和5年度 北陸地方整備局北陸技術事務所発注の橋梁点検等業務で採用(新潟国道事務所管内 三賀橋)

技術名

無人航空機(マルチコプター)を利用した橋梁点検システム

技術番号

BR010028-V0526

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)FLIGHTS
infra@droneagent.jp
(栗原 隆幸)

技術概要

光学デジカメ搭載型のドローン(回転翼4枚)で撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

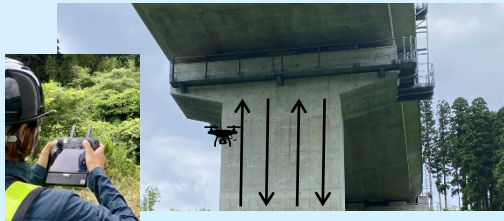
対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

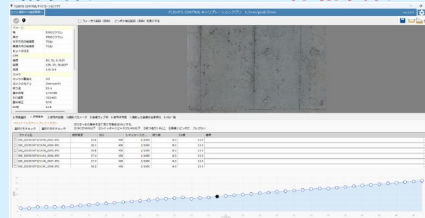
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale

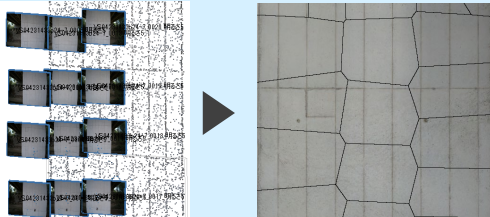
飛行アプリによる自動静止撮影



精度管理アプリによる画像精度管理



フォトグラメトリアプリによる画像合成



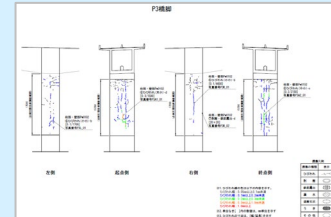
AIサービスによるひびわれ検出



標準的な提出物

- 各基準・要領に準拠した成果品
 - ・ 損傷図(画像に基づく損傷検出、計測、損傷程度の評価)
 - ・ 損傷写真(損傷図に対応する損傷写真)
 - ・ 精度管理結果報告書
- 付属資料
 - ・ 技術マニュアル(技術の性能や条件の確認資料)
 - ・ 現場で取得した画像(現像、合成前の画像)
 - ・ オルソモザイク画像(中間成果の合成画像)
 - ・ 機器等の性能や条件、特記事項等のコメント

有資格者による状態の記録、損傷程度の評価



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

近年(令和7~5年度)の採用事例

株式会社FLIGHTS

☎ 03-5860-1023

HP <https://flights-control.com>

▶▶ <https://youtu.be/ubSa2CPsGV4>



HP



紹介動画

道路橋の定期点検における採用事例

| 橋種 | 部位・部材 | 採用径間数/基数 | | |
|----------------|-------|----------|-----|-----|
| | | 国 | 自治体 | 合計 |
| 鋼橋・ コンクリート橋 | 上部工 | 20 | 53 | 73 |
| | 下部工 | 256 | 74 | 330 |

技術名 360° カメラを搭載したドローンによる橋梁の点検

技術番号 BR010030-V0526

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)エイテック
kimura-mt@kk-atec.jp
(木村 光晴)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

360° カメラを搭載したミニドローンで橋梁狭隘部を撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

360°
カメラ

DJI製Avaya2

主桁間へ進入

主桁間進入状況

後日に専用ソフトの電子クラックスケールでひびわれ幅計測

近年(令和7~5年度)の採用事例

- 令和7年度 関東地方整備局 高崎河川国道事務所発注の点検業務で採用(群馬県前橋市田口町 広瀬川橋側道橋)
- 令和7年度 九州地方整備局 福岡国道事務所発注の点検業務で採用(福岡県古賀市 谷山川橋)

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

(株)エイテック : <https://www.kk-atec.jp/>

技術名

無人艇による河川橋の点検技術

技術番号

BR010031-V0526

(性能カタログにリンクします)

開発者

夢想科学(株)
izumi@anaheim-laboratory.com
(泉 保則)
長崎大学

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

カメラ搭載の水上型ドローンでコンクリート床版や桁下面を撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



KENBOT-ASV 1号機



KENBOT-ASV 2号機



KENBOT-ASV 3号機



現場撮影



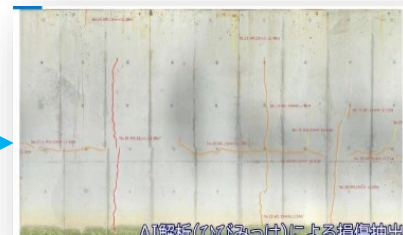
3Dモデル構築



記録画像

実際の撮影画像

AI解析



AI解析(ひび割れ)による損傷抽出

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



参照動画

<https://www.youtube.com/watch?v=NXk3OMLI7I0>

近年(令和7~5年度)の採用事例

令和5年度 : 8橋
 令和6年度 : 5橋
 令和7年度 : 13橋

技術名

水面フローターと360°カメラを搭載したドローンによる溝橋の点検

技術番号

BR010032-V0526

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)エイテック
kimura-mt@kk-atec.jp
(木村 光晴)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

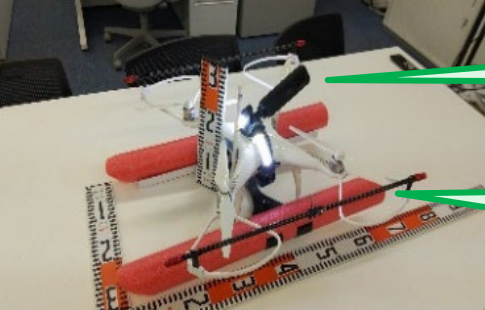
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

水面フローターと360°カメラを搭載したドローンで、溝橋の桁下空間を滑走または飛行して撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

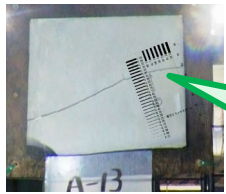
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

ヘドロ等の障害物上を飛行し、撮影することが可能



360°カメラ

水面フローター



後日、専用ソフトの電子クラックスケールでひびわれ幅を計測



水面に浮かび、障害物を飛越えて撮影することが可能



近年(令和7~5年度)の採用事例

令和7年度 関東地方整備局 宇都宮国道事務所発注の溝橋点検業務で採用(一般国道4号 新道)

令和7年度 中部地方整備局 岐阜国道事務所発注の溝橋点検業務で採用(一般国道21号 現道)

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

(株)エイテック : <https://www.kk-atec.jp/>

技術名

CRシステム(クラック記録システム)

技術番号

BR010033-V0526

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)エスジーズ
i.sawamura@sgs45.co.jp
(沢村 一朗)
(株)ソーシャル・キャピタル・デザイン

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

コンクリート構造物の表面を電動首振り雲台により自動撮影し、撮影画像から可視的に確認可能な変状を記録する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



近年(令和6~4年度)の採用事例

令和4年度 鳥取県発注の点検業務で採用。

技術名

望遠撮影システムを用いたコンクリート床版点検支援技術

技術番号

BR010034-V0526

(性能カタログにリンクします)

開発者

夢想科学(株)
izumi@anaheim-laboratory.com
(泉 保則)
長崎大学

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

地上から望遠カメラとビームライトを用いて、コンクリート床版や桁下面を撮影し、撮影画像をAI解析して撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

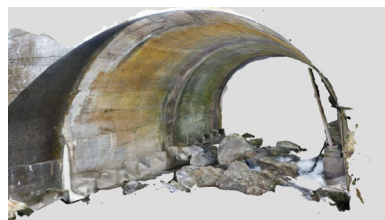
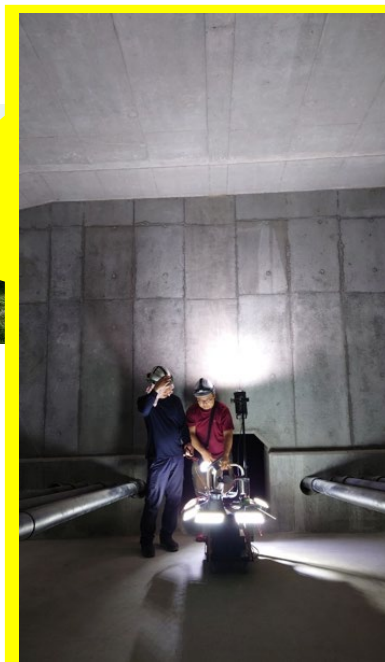
Non Scale



アーチカルバートの点検状況



箱桁内部の点検状況



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



3Dモデル

<https://sketchfab.com/3d-models/kuma-b5885f19cc3645a19ae306139fe0cf57>

近年(令和7~5年度)の採用事例

- 令和5年度 : 4橋
- 令和6年度 : 1橋
- 令和7年度 : 6橋

技術名

デジタル画像とAIを用いた橋梁点検サポートシステム

技術番号

BR010035 -V0426

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)ニコン・トリムブル
gs-info@nikon-trimble.co.jp

技術概要

コンクリート構造物をデジカメで撮影し、撮影画像を自社ソフトでAI解析して撮影箇所の変状を把握する技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

画像を準備

パターンA



パターンB



※コンクリート構造物の平面部分が対象

SightFusion for Desktop

画像結合 | 損傷解析 (AI) | 計測・損傷編集 | レポート出力

数百~千枚程度の画像を自動結合



ひびわれ検出



漏水・遊離石灰検出



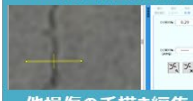
剝離・鉄筋露出検出



追加・削除・変形



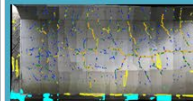
ひびわれ幅任意計測



他損傷の手描き編集



損傷図



CAD図 (DXF)

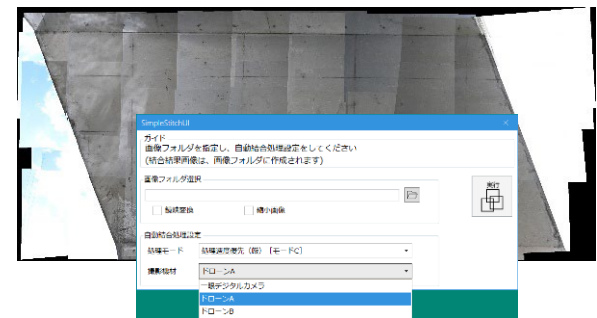


数量表 (Excel)

| 項目 | 数量 | 単位 | 備考 |
|------|------|----------------|----|
| ひびわれ | 15.2 | m | |
| 漏水 | 3.5 | m ² | |
| 剥離 | 1.8 | m ² | |
| 鉄筋露出 | 0.5 | m ² | |

SightFusion for Simple Stitch

現地での簡易自動結合アプリ



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど



製品 HP



カタログ

<https://www.nikon-trimble.co.jp/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

建設コンサルタント様及び点検調査会社様にて導入実績及び採用事例がございます。

技術名

AI機能付きタブレット端末による点検支援技術 (ひびわれ)

技術番号

BR010036-V0426

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)イクシス
ixs-npro@ixs.co.jp
(金野 寿哉)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

タブレット端末付属カメラでひびわれを撮影し、撮影画像を画像認識AI(深層学習)解析して、撮影箇所のひびわれを自動検出、ひびわれ幅を計測できる技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale



図1. システム構成

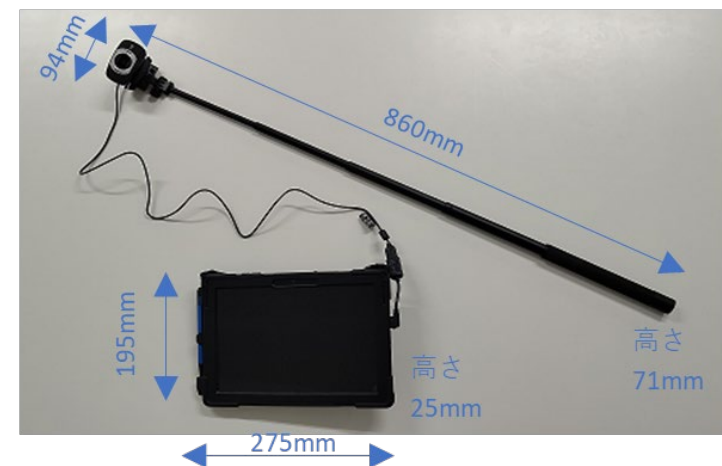


図2. 装置寸法

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

近年(令和6~4年度)の採用事例

(株)イクシスまでお問い合わせください。

●橋梁点検(九州)

技術名

MCSによる3Dデータを活用した橋梁点検技術

技術番号

BR010038-V0426

(性能カタログにリンクします)

開発者

ジビル調査設計(株)
minamide@zivil.co.jp
(南出 重克)
国立大学法人 福井大学

技術概要

複数のカメラとLED照明を搭載した移動架台(4タイプ有)で溝橋等の狭隘空間を撮影し、3Dモデルデータを作成して撮影箇所の変状を把握する技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

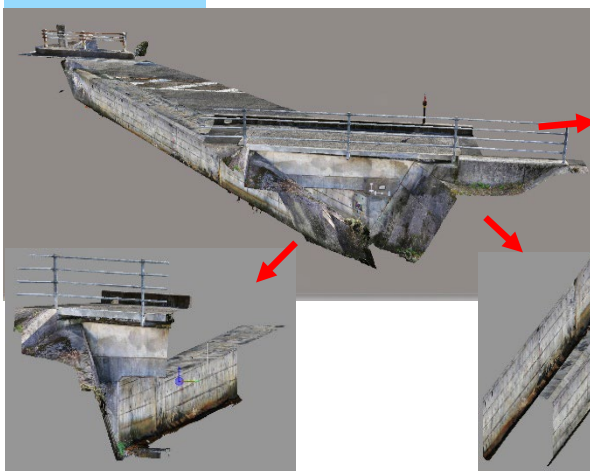
Non Scale

現地



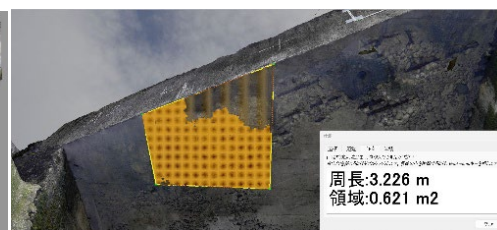
3Dモデル

The Real on Your Desk



Conceived by

Zivil



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

近年(令和6~4年度)の採用事例



MCS ホームページ
<https://www.zivil.co.jp/technology/mcs/>



MCS YouTube
<https://www.youtube.com/channel/UC5vO1pHigMvtsg5EmFFh2hA>

令和6年度 中国地整 松江国道事務所発注の定期点検業務で採用
令和6年度 静岡県 島田土木事務所 発注の定期点検業務で採用

橋032

/ 215

技術名

ドローンを活用した橋梁点検技術 (MATRICE300RTK・350RTK、Skydio 2+、Skydio X10)

技術番号

BR010039-V0426

(性能カタログにリンクします)

開発者

計測検査(株)
kkeigyo@keisokukensa.co.jp
九電ドローンサービス(株)、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

「カメラ及びLiDAR」を搭載したドローン(用途別に4タイプ有)で橋梁を撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど



<https://www.keisokukensa.co.jp/drone>

<https://www.kyuden-drone.co.jp/inspection/bridge/>

近年(令和7~5年度)の採用事例

令和6年度 熊本市役所発注の点検業務で採用
(熊本市 伊知坊橋、他13橋)

令和7年度 多治見砂防国道事務所発注の
点検業務で採用(後田川橋)

技術名

内視鏡 (IPLEX) による狭隘部を有する橋梁の点検支援技術

技術番号

BR010040-V0426

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)エビデント

asumi.fujinami@evidentscientific.com

(藤波 真澄)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋 (カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

内視鏡 (IPLEX) (重量: 1.3Kg ケーブル長: 3.5m) で橋梁の狭隘部を撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale

■ 橋梁 (狭隘部・沓座・つなぎ目) 調査

工業用内視鏡



特長

湿潤な環境による、桁端部の支承まわりの亀裂や剥離の確認や、塩化カルシウムによる橋梁のつなぎの塩害調査を効率的に行うことが可能です。



EvidentScientific.com

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://view-su4.highspot.com/viewer/34dc1bcdeef6c75127612cf5e0ae91ea>

技術名

全方向水面移動式ボート型ドローンを用いた橋梁点検支援技術

技術番号

BR010041-V0426

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)ジャパン・インフラ・ウェイマーク
jiw_dbk@jiw.co.jp
(岡森 駿)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

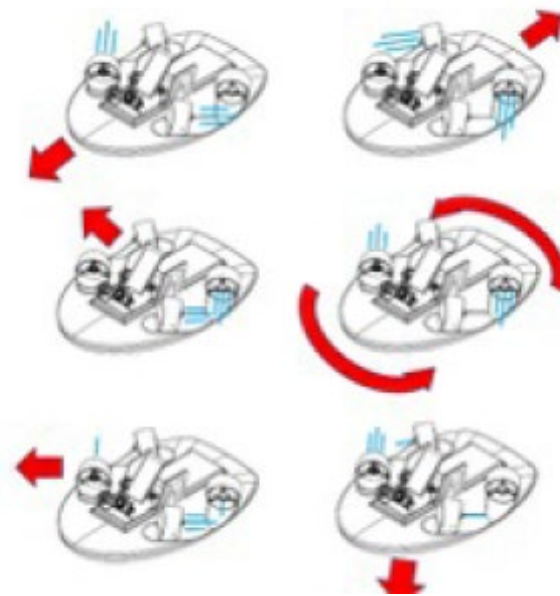
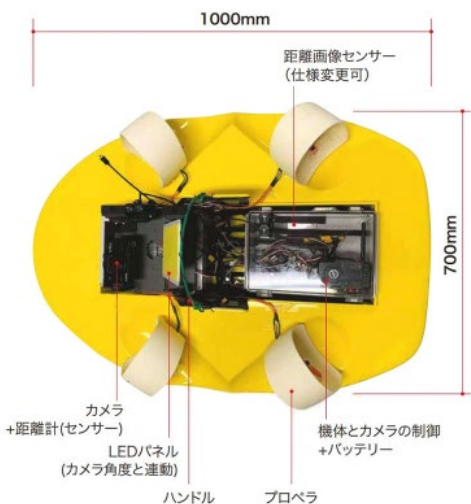
対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

デジカメを搭載したボート型水上ドローン(プロペラ4基)で桁下空間が狭い橋梁(溝橋)などを撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.youtube.com/watch?v=RfbS6oPGdAY>

<https://www.jiw.co.jp/service/infrastructure/culvert/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和4年度 東北地方整備局青森河川国道事務所発注「青森管内大型函渠点検業務」で採用。
 令和4年度 東北地方整備局青森港湾事務所発注「青森港本港地区工損調査」で採用。

技術名

損傷抽出支援ソフトウェア「k-trace」

技術番号

BR010042-V0426

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)計測リサーチコンサルタント
kimoto@krcnet.co.jp
(木本 啓介)

技術概要

コンクリート表面を連続撮影した画像に対し、画像解析ソフトで処理し、オルソ画像を作成してひびわれの位置と幅を抽出する技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

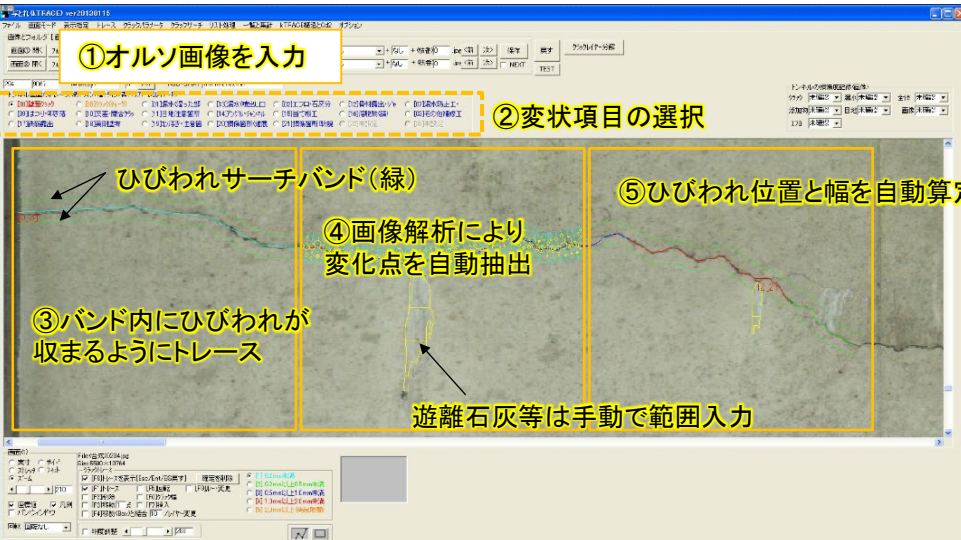
対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど



- ひびわれの概形をトレースして位置・幅を自動抽出
- 大型タッチパネルによりバーチャル点検可能

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

技術紹介HP

https://www.krcnet.co.jp/service/service_service_survey_ktrace/

操作状況動画

<https://www.krcnet.co.jp/topicsweb/topics176/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

コンクリート構造物に適用し、採用実績あり

橋036

技術名

360度周囲を認識するドローンを用いた橋梁点検支援技術(Skydio)

技術番号

BR010043-V0426

(性能カタログにリンクします)

開発者

NTTドコモビジネス(株)
infra-drones@ml.ntt.com
(田仲 秀行)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

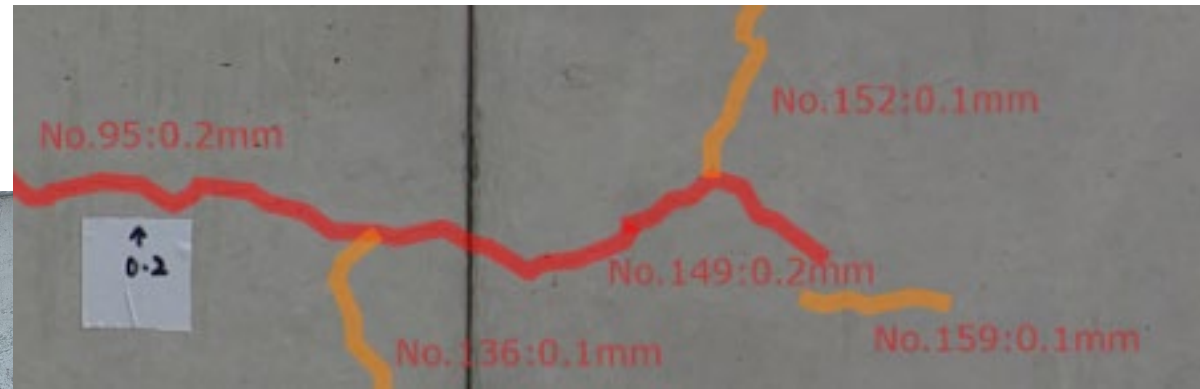
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

非GNSS環境型・衝突回避機能を有するカメラ搭載型のドローン(Skydio)で撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.docomosky.jp/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

- 令和4年度 首都高管内橋梁、千葉国道事務所管理橋梁、東京都管理橋梁
- 令和5年度 首都高管内橋梁、横浜国道事務所管理橋梁、東京国道事務所管理橋梁、大田区管理橋梁
- 令和6年度 首都高管内橋梁、北海道 池田大橋

技術名

360度カメラ撮影による定期点検支援技術(ひびわれ)

技術番号

BR010044-V0426

(性能カタログにリンクします)

開発者

(一社)先端インフラメンテナンス研究所
ogura.nori@atim.or.jp (小椋 紀彦)
京都大学 成長戦略本部
インフラ先端技術産学共同研究部門

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

360°カメラで溝橋などの小規模橋梁を撮影し、撮影画像を3次元点群データに自動変換して撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*

撮影データから作成した点群データ

点検状況イメージ



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

リーフレット (株)CORE技術研究所
<https://www.coreit.co.jp/img/pdf/tech029.pdf>

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和6年度 熊谷市、京都市、伊那市、高知県、高岡市、射水市



技術名

橋端狭隘部の点検技術(NSRV工法)

技術番号

BR010046-V0426

(性能カタログにリンクします)

開発者

ピーエス・コンストラクション(株)
y-shiramizu@psc.co.jp
(白水 祐一)
(株)ネクスコ・メンテナンス東北、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

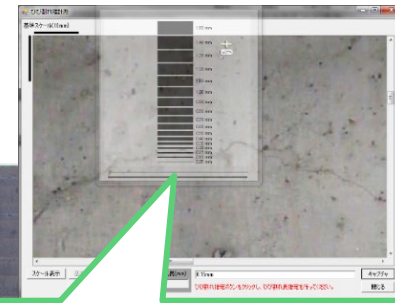
ビデオスコープ (IPLEX FX) と専用架台を使用して、橋梁の桁端遊間(遊間幅20mm以上)狭隘部を撮影し、その撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*

狭隘部撮影装置



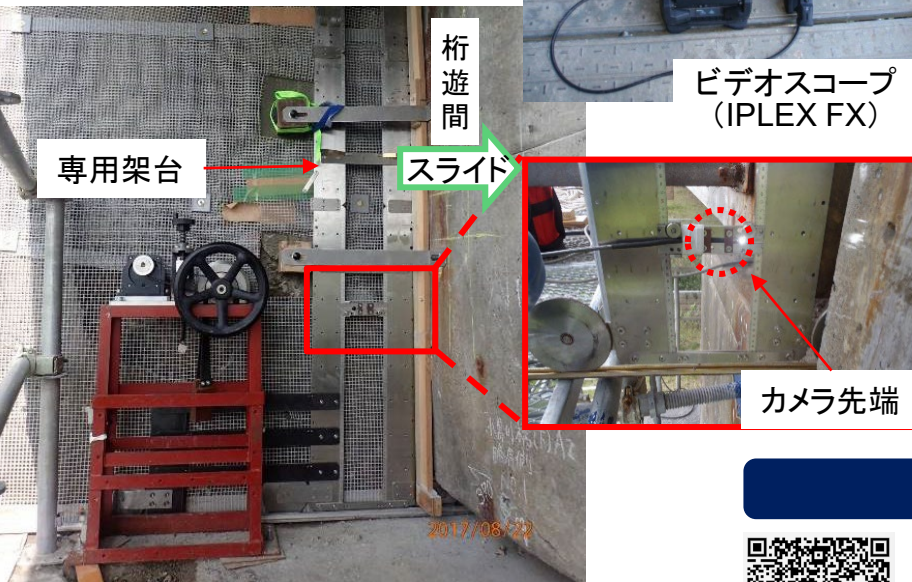
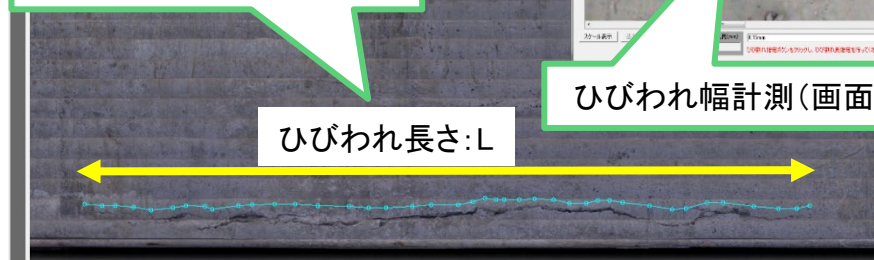
パノラマ画像生成アプリによる桁端面静止画作成



画面上で変状測量 (ひびわれ長さ、うきの範囲、錆汁発生箇所、その他)

ひびわれ幅計測(画面上)

ひびわれ長さ:L



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



https://www.psc.co.jp/ps_english/technology/civil_eng/maintenance/pdf/01_doboku_a10.pdf

技術名

損傷自動検出技術 C2finder (ひびわれ・遊離石灰・剥離・鉄筋露出)

技術番号

BR010047-V0426

(性能カタログにリンクします)

開発者

テクノハイウェイ(株)
c2finder@technohighway.co.jp
(永見 武司、佐々木 久之)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

コンクリート表面を撮影した画像に対し、撮影画像を画像認識AIで解析して、撮影画像からひびわれ・遊離石灰等の劣化損傷を検出する技術。

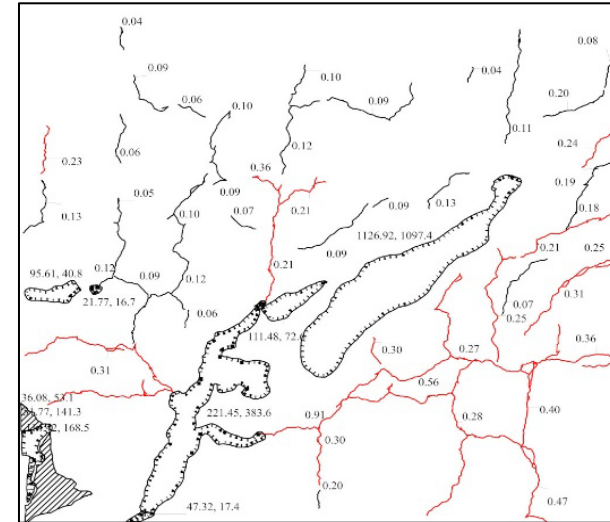
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど



損傷のみを高精度検出



連携アプリGigaScopeの編集画面



カスタマイズ可能な出力

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

Webブラウザですぐ利用できます

ひび割れ自動検出Webサービス
<https://mihari.net>

高精度AI検出が破格！ 1メカピクセル=11円
 新規登録 1.1万円分無料!!



<https://mihari.net>

近年(令和6~4年度)の採用事例

- システム: 令和6年度 (株)メンテナンス・ネットワーク「たおれん棒」
 令和5年度 首都高技術(株)「あいあい」
 (株)Liberaware「狭小空間専用ドローンIBIS」
 令和4年度 (株)IHI「非GNSS環境型UAV」
- その他: Webサービスを直接ご利用の事業者

技術名

全方位カメラを用いた点検支援技術

技術番号

BR010048-V0326

(性能カタログにリンクします)

開発者

首都高技術(株)
fusem@shutoko-eng.jp
(布施 光弘)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

上下運動用伸縮金具、伸縮ポール、L型ポールに附随させた360°カメラで橋梁を撮影し、歪み補正して撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



全方位カメラにて点検



360度映像取得



ひずみ補正・ひびわれ検出



データベース登録



L型ポール



上下運動用伸縮ユニット

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



HP



紹介動画

<https://www.shutoko-eng.jp/technology/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

首都高速道路のトラス橋、橋脚等点検業務
国交省の歩道橋点検業務

技術名

自律飛行型UAVを用いた橋梁の3D点検技術

技術番号

BR010050-V0326

(性能カタログにリンクします)

開発者

KDDIスマートドローン(株)
smartdrone-suishin@kddi.com
(川口 雄平)
(株)補修技術設計

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

自律飛行型ドローンで撮影し、撮影画像から3Dモデルデータを作成して撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale

▼使用機器



Skydio

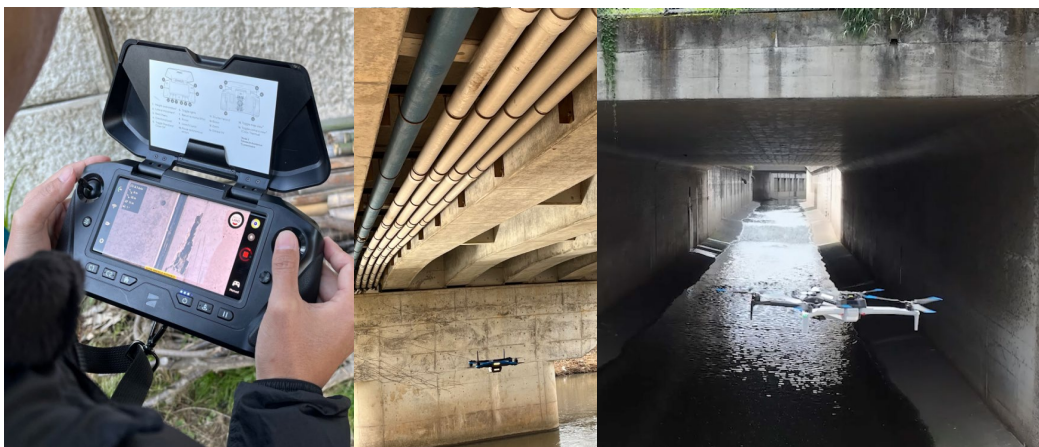
【Skydio X10】

789mm × 650mm × 144mm

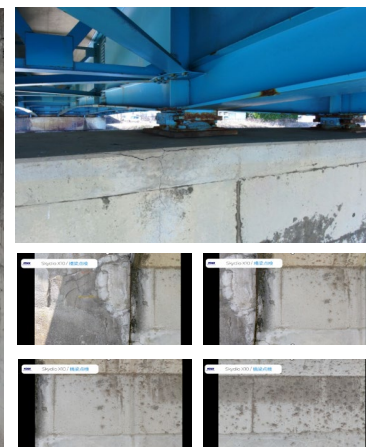
2110g

※【Skydio2+】も使用機器として登録済

▼作業状況



▼取得画像



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和6年度 石川県羽咋市
緊急点検業務(5橋)

令和6年度 東京都大田区
橋梁点検業務(54橋)

橋042 / 215



HP: <https://kddi.smartdrone.co.jp/>

Youtube: <https://www.youtube.com/@kddismartdrone>



技術名

投影面座標指定によるオルソ画像作成技術 (MakeOrtho)

技術番号

BR010051-V0326

(性能カタログにリンクします)

開発者

アジア航測(株)
online-sales@ajiko.co.jp
(営業推進部オンライン商談窓口)

技術概要

撮影画像(撮影手法は不問)からオルソ画像を作成する技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

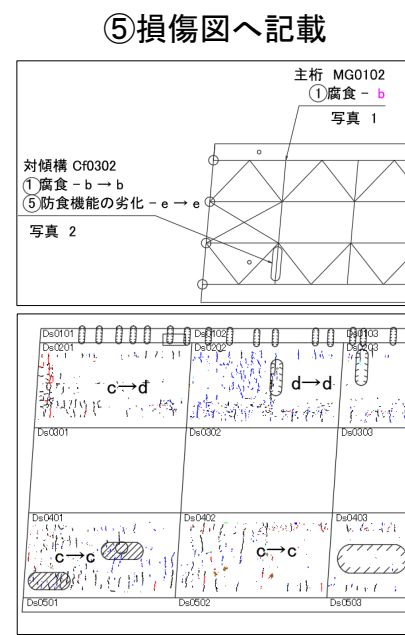
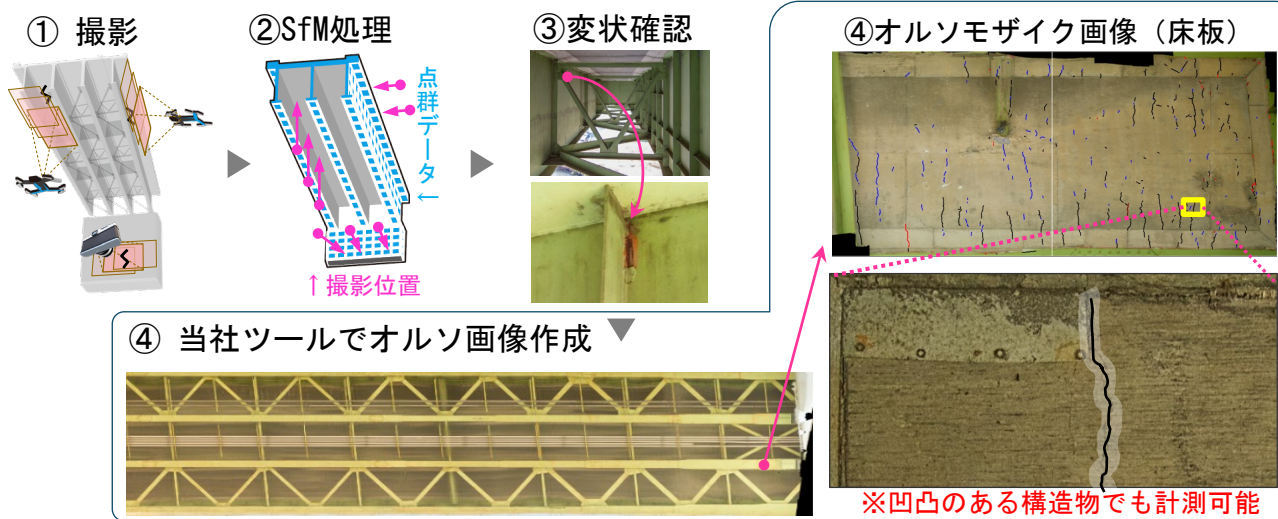
対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど

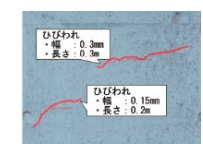
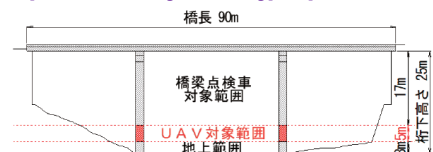
公式HP

先端技術研究所HP



点検者による点検不可エリアで UAV・Make Orthoを活用し点検を実施。

https://www.ajiko.co.jp/upload/tecreport_docs/2025/ff2025_29.pdf



技術名

AIによるひびわれの自動検出システム

技術番号

BR010052-V0326

(性能カタログにリンクします)

開発者

富士通(株)

fj-ss-infra-mainte@dl.jp.fujitsu.com

(荒川 博史)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

コンクリート表面を撮影した画像(撮影カメラに条件あり)に対し、AIと画像処理を用いてひびわれを自動検出し、ひびわれ損傷図を自動作成する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

①現場で対象部材の撮影

現場で画像を2パターン撮影



全体画像



詳細画像



②システムへアップロード

2種類の画像の位置を対応付け!

①位置対応

全体画像と詳細画像から特徴点を抽出し、それぞれの画像の対応する位置を記録

AIでひびわれを自動検出!

②AI検出

数万枚の画像を用いてディープラーニングした独自のAIで、詳細画像からひびわれを検出

画像処理でひびわれ幅を測定!

③画像解析

ボケによる計測誤差が生じにくい技術を用いて詳細画像からひびわれ幅を正確に測定

全体画像にひびわれを表示!

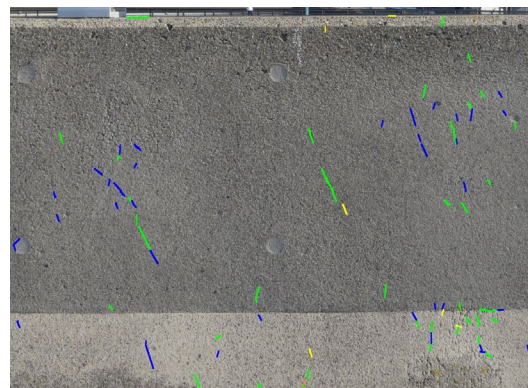
④結果結合

詳細画像を用いて個別に検出・測定したひびわれの線形と幅を結合して全体画像に表示

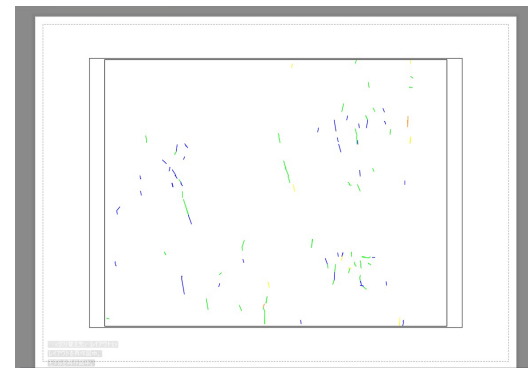
画像を台形から矩形に補正!

⑤台形補正

入力した矩形の四隅と幅高さを基に画像を台形から補正することで、2次元である損傷図に対応



ひび検出結果画像



ひび検出結果を図面化

技術名

狭小空間専用ドローンIBIS(アイビス)を用いた溝橋及び箱桁内部点検技術

技術番号

BR010053-V0326

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)Liberaware
kitagawa.yusuke@liberaware.com
(北川 祐介)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

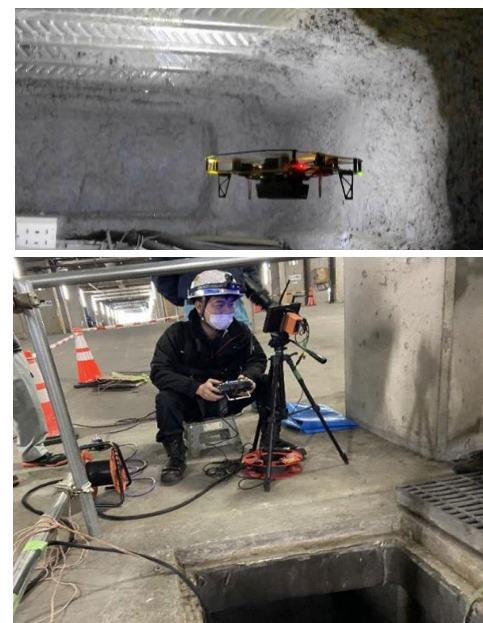
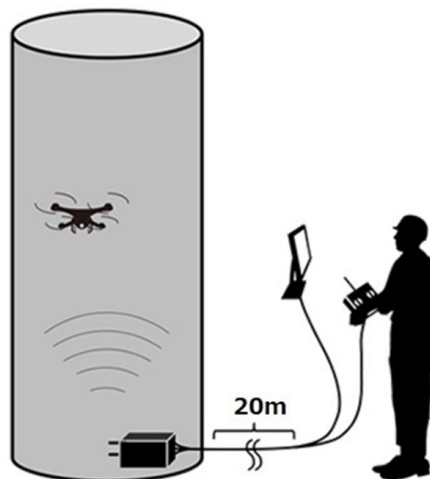
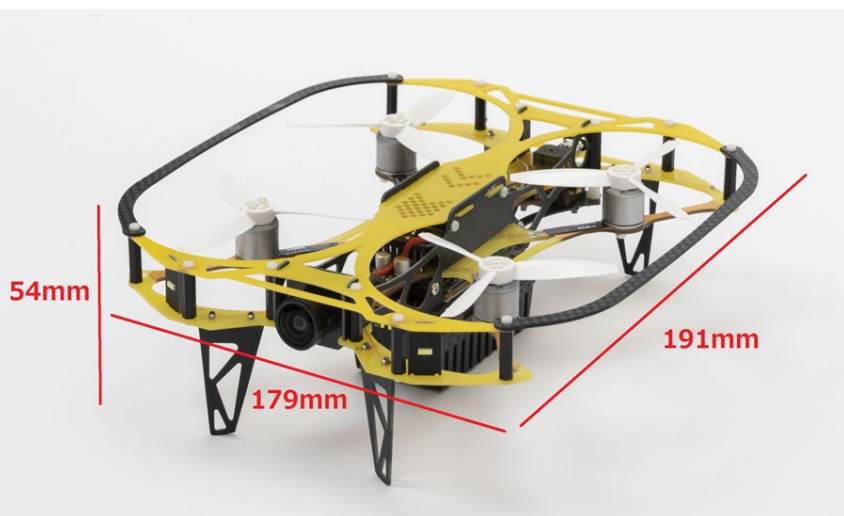
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

高感度広角カメラを搭載したドローン(回転翼4枚)で溝橋及び箱桁内部の狭小空間を撮影し、点群データやオルソ画像を生成して撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど

◆ホームページ



◆YouTube動画



近年(令和6~4年度)の採用事例

- ◆ 樋管内点検(川崎市)、橋梁化粧板内点検(横浜市) 歩道橋箱桁内部点検(横浜市) 他
- ◆ 下水道管路の全国特別重点調査での活用

技術名 ひび検

技術番号 [BR010054-V0326](#)

(性能カタログにリンクします)

開発者

中外テクノス(株)
n.okui@chugai-tec.co.jp
(奥井 憲昭)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

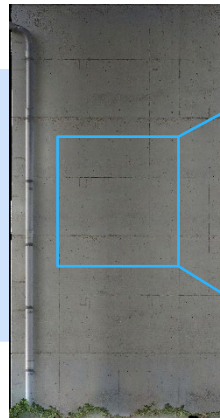
技術概要

コンクリート表面を撮影した画像(撮影カメラに条件あり)に対し、AIを用いてひびわれを自動検出し、CAD図(dxf)に変換する技術。

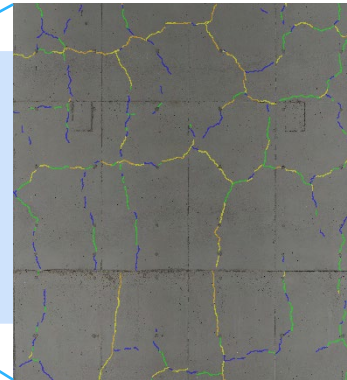
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*



対象部材を撮影
(一眼レフ、ドローンetc...)



オルソモザイク画像作成



AIを用いたひびわれの自動検出

CAD出力○

数量算出○

ひびわれ幅測定○

ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど

近年(令和6~4年度)の採用事例

橋梁点検業務で計50橋程度の採用。(国交省中国地方整備局、国交省四国地方整備局、国交省中部地方整備局、国交省関東地方整備局等発注等)



リーフレット
<https://www.chugai-tec.co.jp/download/pdf/l401230901J-00.pdf>



会社HP
<https://www.chugai-tec.co.jp/>



技術紹介
https://lp.chugai-tec.co.jp/infrastructure_01

技術名

溝橋の損傷を点検ロボット(水陸両用、水上用、陸上用)で把握する技術

技術番号

BR010055-V0326

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)補修技術設計
saitoh@ire-c.com
(斉藤 雅信)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

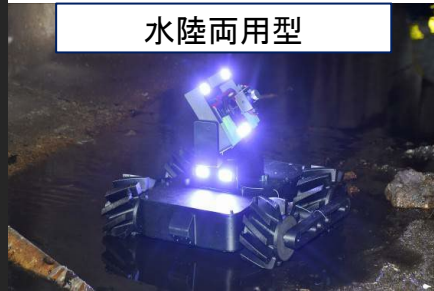
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

溝橋やカルバートにおいて、点検ロボット(水陸両用、水上用、陸上用)を使用して画像を取得することにより損傷状態を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

水陸両用型



水上フロート型



クローラ型



損傷写真例



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.ire-c.com>

近年(令和7~5年度)の採用事例

- 令和6年度 中国地整発注の点検業務で採用(山口河川国道管内 18橋)
- 令和7年度 関東地整発注の点検業務で採用(宇都宮国道管内 9橋)

技術名

あいあい ~軽量垂直ポールカメラ~

技術番号

BR010056-V0326

(性能カタログにリンクします)

開発者

首都高技術(株)

konno@shutoko-eng.jp

構造管理部点検管理課(兼)技術開発室

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

雲台(チルト機能有)とカメラを設置した長手ポール(7.5mまで伸縮可)で橋梁の部位を撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

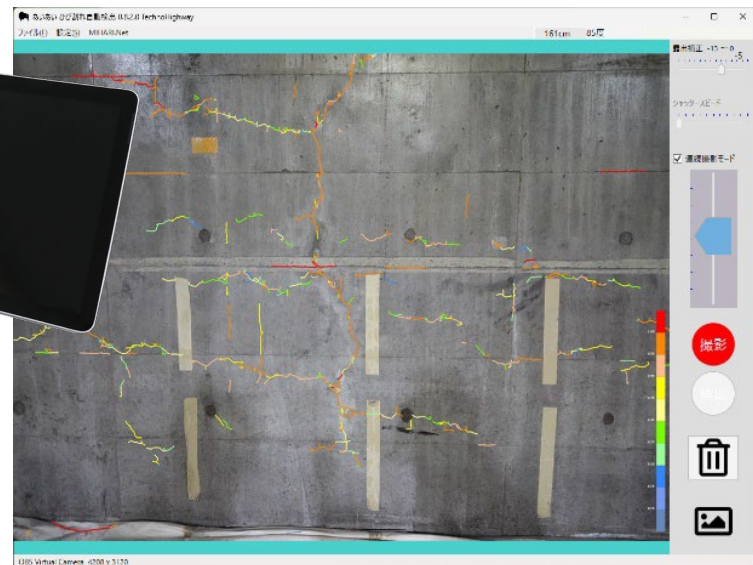
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale

ひびわれ解析 (C2finder)

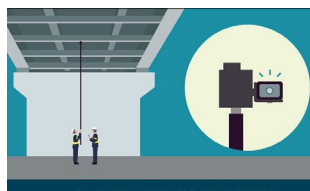


あいあい本体



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.shutoko-eng.jp/>



近年(令和6~4年度)の採用事例

販売実績 令和6年: 7台
 令和5年: 3台
 令和4年: 1台



技術名

赤外線・可視カメラ搭載ドローン(蒼天)による点検技術
(ひびわれ)

技術番号

[BR010057-V0326](#)

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)ACSL
sales@acsl.co.jp
(カスタマーリレーション)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

赤外線カメラを搭載したドローン(回転翼4枚)で橋梁を撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://product.acsl.co.jp/product/post-369/>

技術名

AIによる画像からの損傷抽出支援システム「MIMM-AI」

技術番号

BR010058-V0326

(性能カタログにリンクします)

開発者

計測検査(株)
kkeigyo@keisokukensa.co.jp
(営業部)

技術概要

撮影画像(撮影手法は不問)をAI解析して、ひびわれ等の損傷を自動抽出し、CAD図(DWG形式)に変換する技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

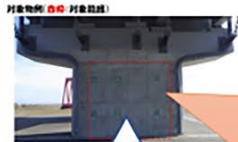
Non Scale

「MIMM-AI」作成の流れ

計測検査株式会社

1 事前準備

対象物をドローンやデジカメ、MIMMにて撮影する。

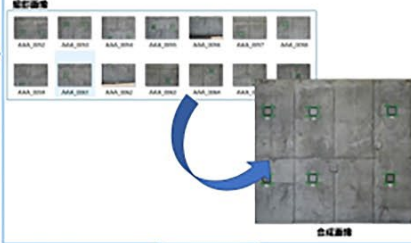


ひびわれ幅を校正するための校正図についても、対象物を撮影する際と同条件にて撮影対象に校正図を貼り付けて撮影することが望ましい。校正図は縦、横、斜めの画像が必要となる。

これらを使用して、対象物を撮影する。



撮影した画像をあと処理後に合成した画像やオルソ画像にしたものを準備する。



処理対象の情報、画像情報を準備して、画像と合わせて弊社に提供していただく。

処理対象の情報：処理対象物の名称、処理予定画像数
画像情報：画像の並び順、画像の長さ

2 AI解析

提供していただいたデータからAI抽出を行う。

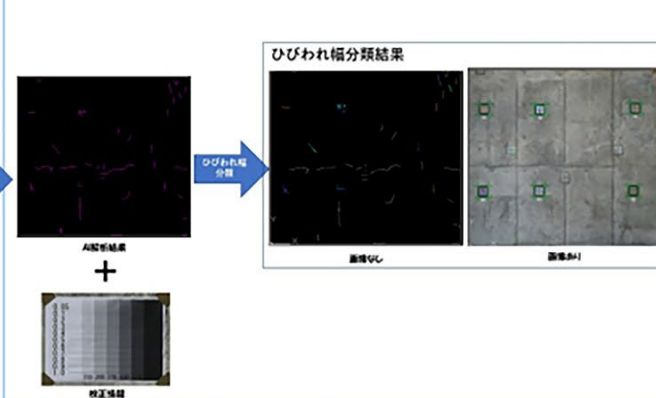
処理対象の情報、画像情報

- ・処理対象の情報
 - 処理対象物の名称
 - 処理予定画像数
- ・画像情報
 - 画像の並び順
 - 画像の長さ



3 ひびわれ幅の分類

AI解析結果のひびわれ幅を校正版画像を基に分類する。



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.keisokukensa.co.jp/home>

技術名

画像診断ひび割れ抽出ソフト Kuraves-Actis

技術番号 **BR010059-V0326**

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)保全工学研究所
kikakueigyo@hozeneng.co.jp
(企画部 企画営業課)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

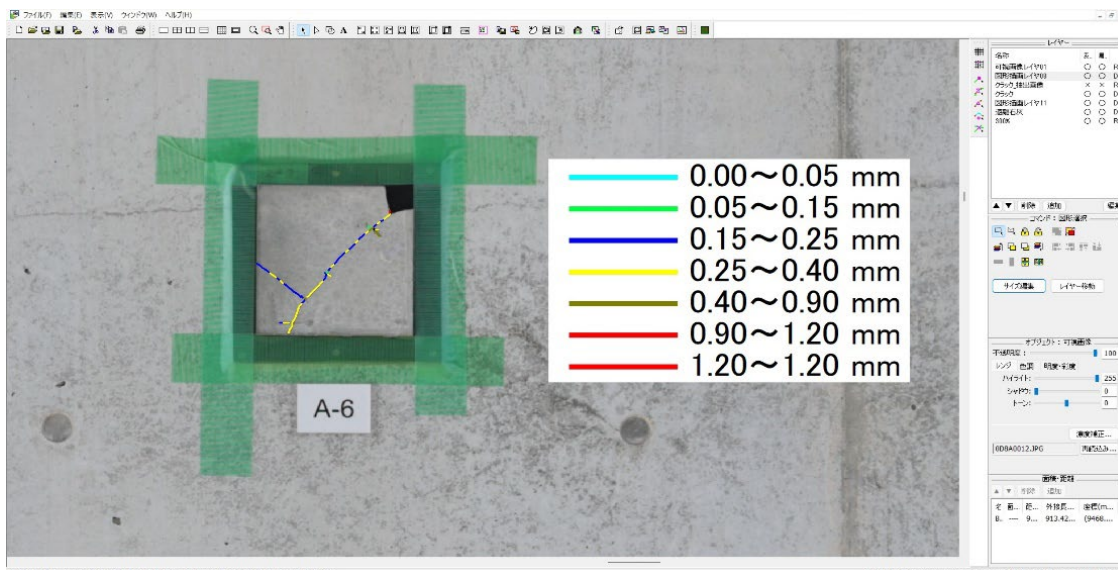
対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

コンクリート表面を撮影した画像(撮影カメラに条件あり)に対し、自社ソフトを使用して、ひびわれの幅・長さを自動検出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど



HP: <http://www.kuraves-navi.com/>



紹介動画

近年(令和6~4年度)の採用事例

- 令和5年度 大井食品ふ頭(OL)栈橋補修実施設計
- 令和5年度 西宮大型カルバート
(北口線アンダーパス外)点検業務

技術名

ドローンを活用した橋梁点検技術(ELIOS3)

技術番号

BR010060-V0326

(性能カタログにリンクします)

開発者

ブルーイノベーション(株)
inspection@blue-i.co.jp
(ソリューション営業1部)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

カメラ搭載型のドローン(カメラは上下180°チルト可)で撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

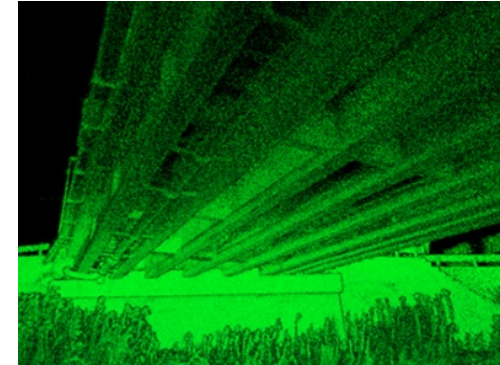
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*



パイロットは安全な位置からドローンを操作



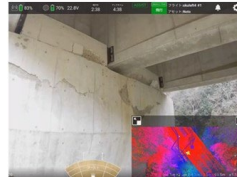
球体ガードで狭い箇所でも安心



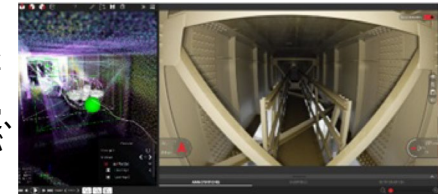
3Dデータとして保存

| | |
|------|---------------------------------|
| 寸法 | L480×W480×H380 [mm] |
| 重量 | 2.35 [kg] |
| 飛行時間 | 12.5 [min] 9 [min](LiDAR搭載時) |

手元のタブレットでドローンからの映像をリアルタイムで確認。3Dマップで周囲の状況も確認。



専用ソフトで映像と3Dデータを一元管理。不具合箇所の位置特定、計測、レポート作成が可能。



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど

近年(令和6~4年度)の採用事例

- 令和5年 群馬県発注の点検業務で採用(沼田市)
- 令和6年 大分県発注の点検業務で採用(日田市)
- 令和6年 山形県発注の点検業務で採用(酒田市)



ELIOS 3
特設サイト



橋梁点検技術 紹介動画
(Youtube リンク)



事例動画
(Youtube リンク)

技術名

画像認識AIの損傷検出(剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰)による点検支援技術_BMStar AI

技術番号

BR010061-V0326

(性能カタログにリンクします)

開発者

鹿島建設(株)、他
ma-riko@kajima.com (池田 真理子)
bmstar_ai@retec.co.jp (海老名 康代)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

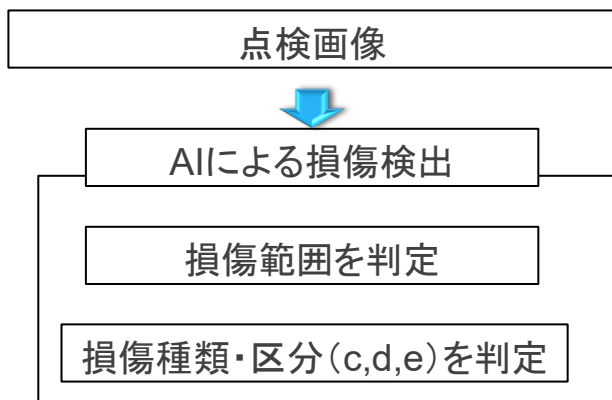
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

撮影画像(撮影カメラに条件あり)に対し、AI解析して損傷(剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰)を検出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

- ・変状の種類:剥離・鉄筋露出/漏水・遊離石灰
- ・検出原理:画像(静止画)



| | | | |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 診断対象画像 | はく離・鉄筋露出c 0.00% | はく離・鉄筋露出d 2.79% | はく離・鉄筋露出e 0.00% |
| 目視点検にて漏水・遊離石灰 dと判定した部材のAIによる判定例 | 漏水・遊離石灰c 0.00% | 漏水・遊離石灰d 10.43% | 漏水・遊離石灰e 0.00% |

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.retec.co.jp/bmstarai.pdf>

近年(令和7~4年度)の採用事例

青森県橋梁定期点検/青森県内市町村橋梁定期点検

技術名

計測可能な写真生成技術「現場写真DE測れるん」

技術番号

[BR010062-V0326](#)

(性能カタログにリンクします)

開発者

ダットジャパン(株)
koyama@datt.co.jp
(小山 一人)

技術概要

カメラ等で検査対象部位と一緒に計測用ボードを撮影し、撮影画像を自社ソフトで解析して損傷の長さや面積を算出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale

市販のカメラと計測用ボードを用いて、撮影画像から対象部材の実寸を計測する技術です。手の届かない場所でも、同一平面にボードを設置することで非接触での距離取得が可能です。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

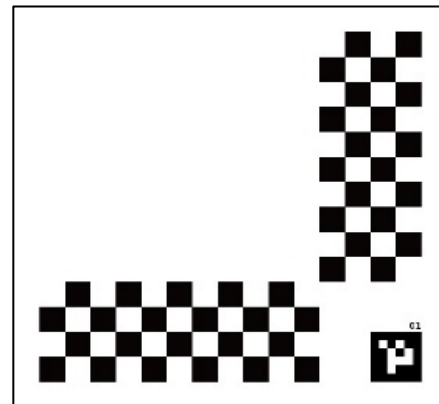
- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

【構成】

- ・ 計測用ボード(独自パターン)
- ・ 市販のデジタルカメラ
- ・ 距離を計測する専用ソフトウェア



「計測用ボード」



「計測ソフト上での距離算出結果(緑線が指定区間)」

技術名

コンクリートひびわれ計測支援システム「ICRS」

技術番号

BR010063-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)市川工務店
nobuo_harata@ic-group.co.jp
(原田 宣男)
岐阜県産業技術総合センター、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

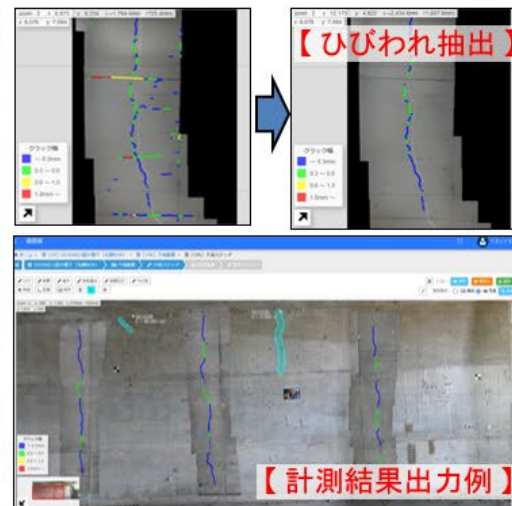
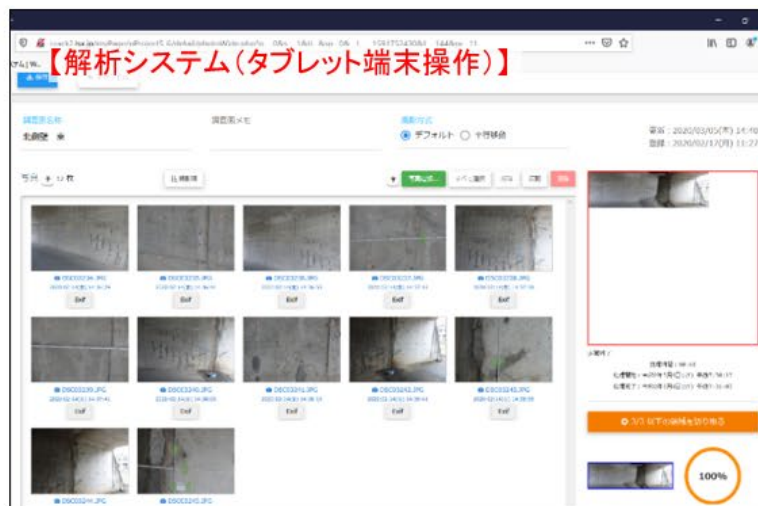
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

レーザーポインター付帯の撮影装置でコンクリート表面を撮影し、撮影画像を自社ソフトで解析して撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど

<https://www.ic-group.co.jp/>

近年(令和7~5年度)の採用事例

岐阜県発注の「MEを活用した小規模橋梁等の点検・修繕業務」で試行(自主活用)

【令和7年度:3橋、令和6年度:3橋、令和5年度:2橋】

技術名

非GNSS環境におけるドローンを活用した橋梁点検支援技術

技術番号

BR010064-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)ジツタ
(株)エイテック
kimura-mt@kk-atec.jp
(木村 光晴)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

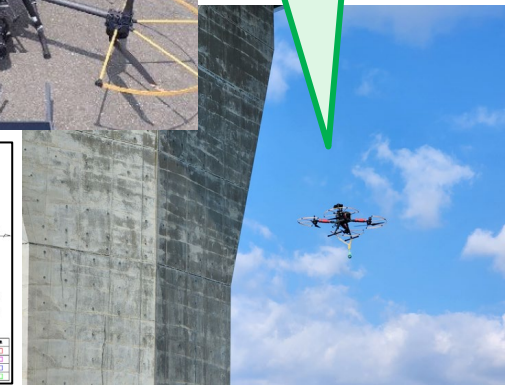
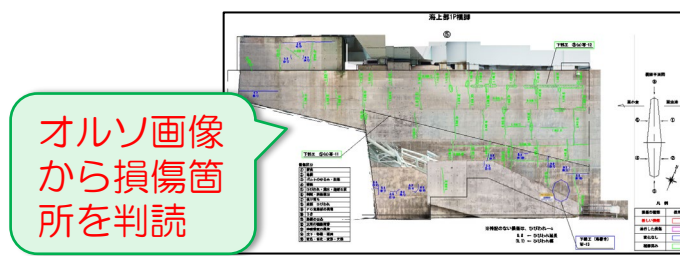
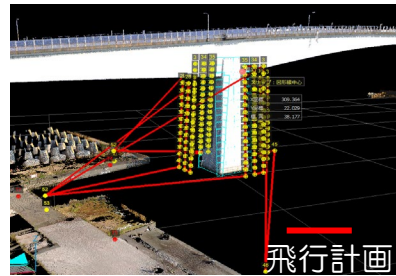
技術概要

カメラ搭載型のドローンをTS誘導または手動飛行させて点検対象物を連続撮影し、撮影箇所の変状を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale

【TS誘導ドローンの仕組み】



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

近年(令和7~4年度)の採用事例

(株)ジツタ : <https://www.jitsuta.co.jp/>
(株)エイテック : <https://www.kk-atec.jp/>

令和4年度 福岡県八女土木事務所発注の点検業務で採用(八女市矢部村 西園橋)
令和7年度 福岡県行橋土木事務所発注の点検業務で採用(新北九州空港連絡橋)

技術名

ロープスキャンシステム

技術番号

BR010065-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)東設土木コンサルタント
d-sasaki@tousetu.co.jp
 (佐々木 大地)
 (有)ジーテック、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

径間に架設したロープに沿って撮影装置を移動させながら撮影し、オルソ画像を自動作成して撮影箇所の変状を把握する技術。

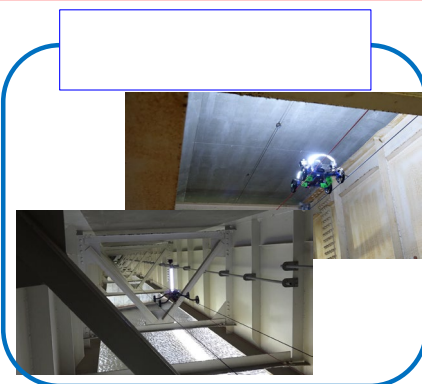
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど Non Scale

デジタル化、DX化

点検支援技術を積極的に活用し、記録のデジタル化、維持管理の高度化・効率化・DX化を実現する

得られる効果

- 変状の進行性管理
- 判定により、修繕計画・アセットマネジメント
- 受発注者間でのデータ共有



撮影画像から変状検知

ひびわれ、鋼材の損傷等の変状をデータ化

| 凡例 | 検査 | コスト | 電報 | ゆきみ | 検管 | 破断 |
|-------|---------|-----|---------|---------|---------|----|
| 鋼材の損傷 | a. 検出なし | | a. 検出なし | a. 検出なし | a. 検出なし | |
| 鋼材の損傷 | a. 検出なし | | a. 検出なし | a. 検出なし | a. 検出なし | |
| 鋼材の損傷 | a. 検出なし | | a. 検出なし | a. 検出なし | a. 検出なし | |

- ✓ 図面から360度動画を直接呼び出し
- ✓ 判定の効率化
- ✓ 関係者との情報共有の効率化

評価・診断・補修計画

経年管理、アセットマネジメント

撮影の特徴

- 目視困難箇所の点検

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.tousetu.co.jp/business/ropescan/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和4~6年度 高速道路会社の定期点検(受注会社からの委託)

技術名

デジタル画像による、構造物の点検・分析支援システム (ひびわれ)

技術番号

BR010066-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)中部EEN
ceen.kobayashi@gmail.com
(小林 桜子)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

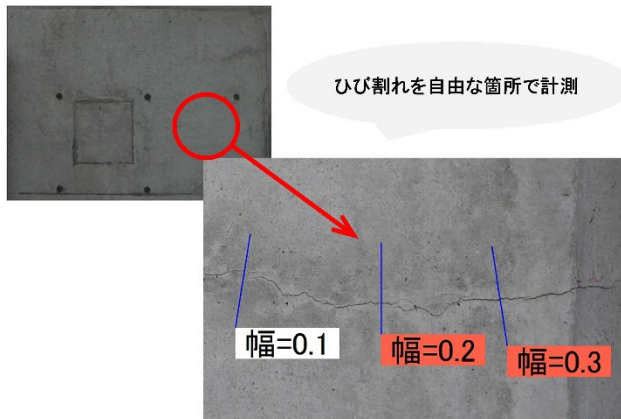
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

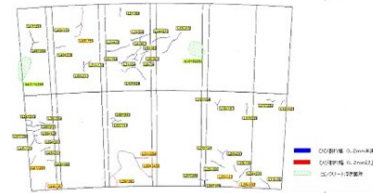
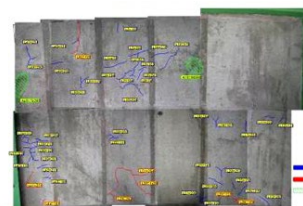
カメラで点検対象物を撮影し、撮影画像を自社ソフトで解析して損傷状況を図化、数量化する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*

ひびわれ幅測定



損傷トレース



数量表

| No. | 計測項目 | 計測値 | 単位 | 備考 |
|-----|--------|------|----|----|
| 1 | ひび割れ長さ | 1230 | mm | |
| 2 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 3 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 4 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 5 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 6 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 7 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 8 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 9 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 10 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 11 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 12 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 13 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 14 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 15 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 16 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 17 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 18 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 19 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 20 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 21 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 22 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 23 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 24 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 25 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 26 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 27 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 28 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 29 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 30 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 31 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 32 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 33 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 34 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 35 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 36 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 37 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 38 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 39 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 40 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 41 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 42 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 43 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 44 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 45 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 46 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 47 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 48 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 49 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 50 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 51 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 52 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 53 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 54 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 55 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 56 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 57 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 58 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 59 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 60 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 61 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 62 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 63 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 64 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 65 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 66 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 67 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 68 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 69 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 70 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 71 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 72 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 73 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 74 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 75 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 76 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 77 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 78 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 79 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 80 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 81 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 82 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 83 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 84 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 85 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 86 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 87 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 88 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 89 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 90 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 91 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 92 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 93 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 94 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 95 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 96 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 97 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 98 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 99 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |
| 100 | ひび割れ長さ | 630 | mm | |

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

HP: <http://chubueen.com/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和6年度 愛知県内の擁壁、橋梁の点検調査等
 令和4・5年度 愛知県内の橋梁点検調査等

技術名

壁高欄ひびわれ撮影装置”壁高欄Doctor”及びAI解析システム

技術番号

BR010067-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)イクシス

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

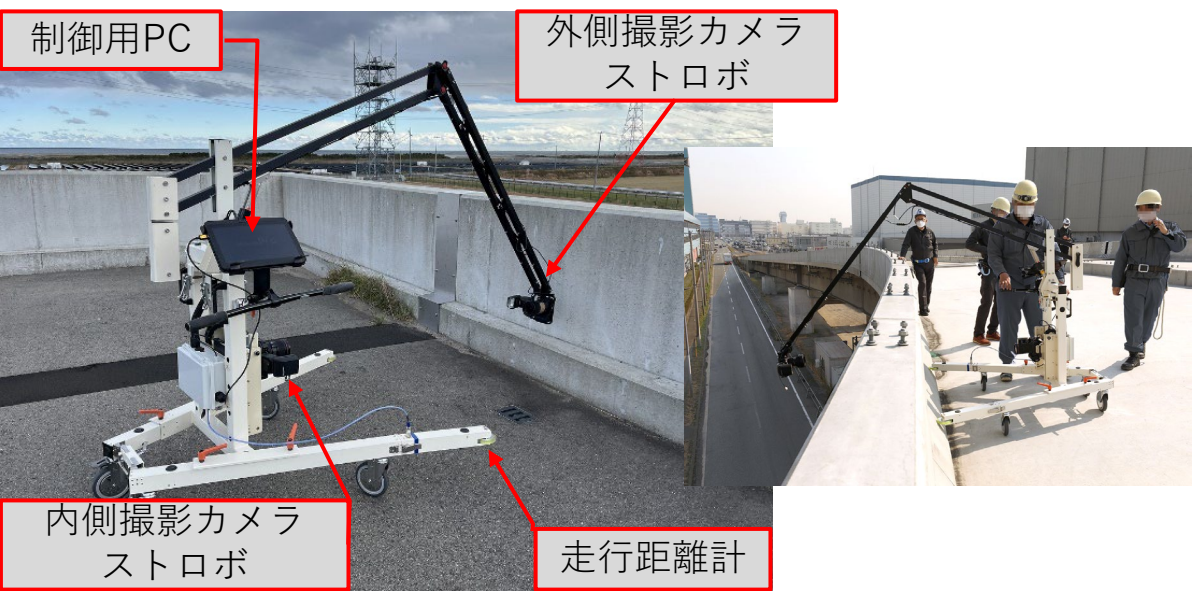
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

壁高欄撮影装置で高欄側面のひびわれ状況を撮影し、撮影画像を自社開発AIで解析して壁高欄に発生したひびわれの幅、長さ、位置を算出する技術。CADデータ出力可。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.ixs.co.jp/bridgedx/>
<https://youtu.be/fHHDqa8ci5s?si=W7GBT--J291OUu1t>



紹介ページ



動画

技術名

1億画素カメラによる橋梁点検支援技術

技術番号

BR010068-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

フェーズワンジャパン(株)
(株)ジェピコ
k_tsuchiya@jepico.co.jp
(土屋 賢太郎)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

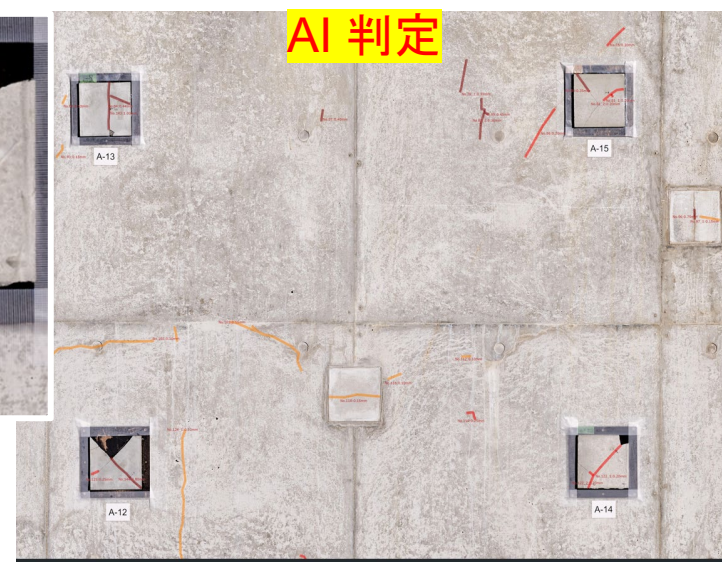
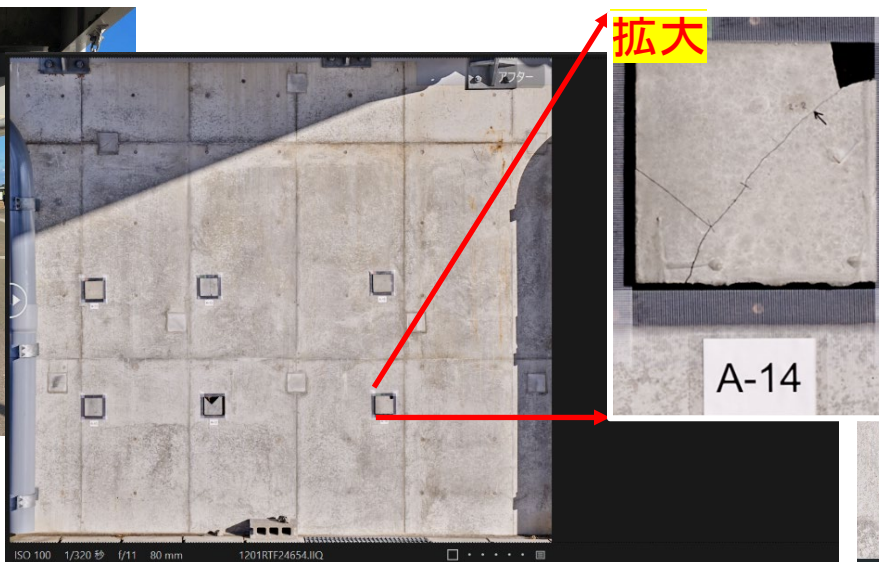
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

1億画素カメラでコンクリート表面を撮影し、画像を取得する。撮影画像を他社のAI(ひびみつけ)で解析し、「ひびわれの検出」と「ひびわれ幅の計測」を自動で行う技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



[点検・検査向け1億画素デジタルカメラ【Phase One】](#)

[フェーズワン メーカーHP](#)



近年(令和6~4年度)の採用事例

【業務名】: 令和5年(国)372号他
道路橋定期点検業務

技術名

「点助」橋梁点検現場支援アプリ(ひびわれ計測等)

技術番号

BR010069-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

JIPテクノサイエンス(株)
ams_sales@cm.jip-ts.co.jp
(森 慎吾)

技術概要

iPadアプリ「点助」を起動させ、iPadカメラでひびわれ幅等を計測して調書に出力する技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

「点助」紹介ページ

https://www.jip-ts.co.jp/product_service/tensuke/

YouTube 公開中



近年(令和6~4年度)の採用事例

令和6年度

福井県越前市発注の点検業務で採用

技術名

AR技術を用いた小規模橋梁ひびわれ検査支援システム

技術番号

BR010070-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)イクシス
info@ixs.co.jp
(石塚 高秋)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

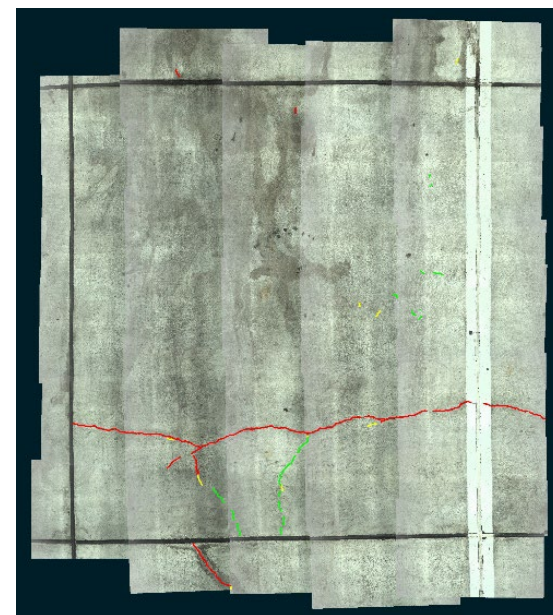
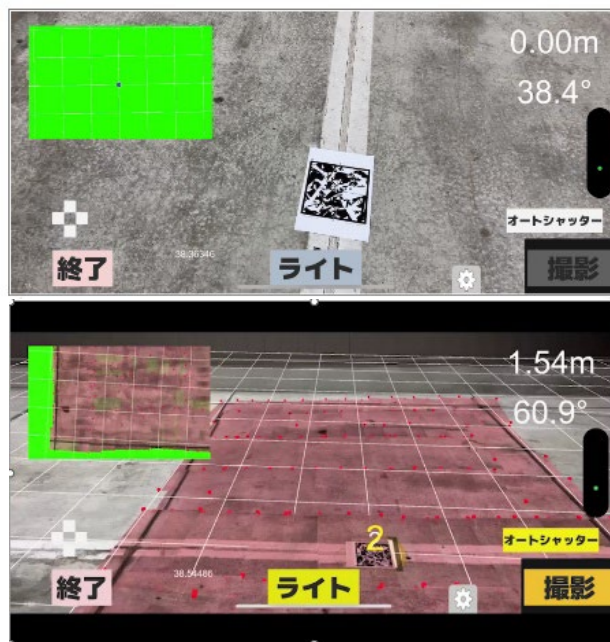
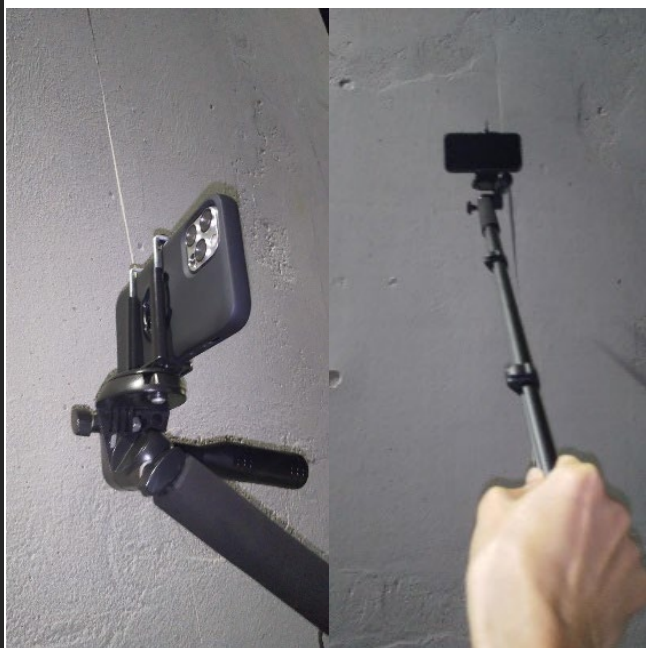
対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

LiDAR搭載のスマホで15m以下の橋梁を連続撮影し、撮影画像を自社ソフトでAI解析して、ひびわれ(幅・長さ)を算出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

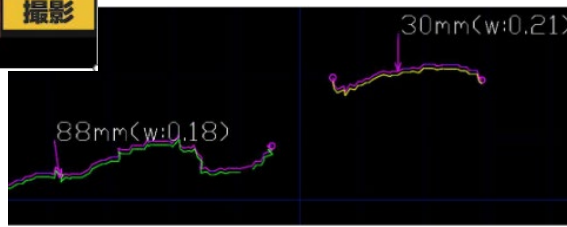


<出力例> パノラマ画像(上)

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.ixs.co.jp/product/1628>

<出力例>
ひびわれCAD図(右)



技術名

Matrice300RTK(ドローン)を用いた橋梁点検支援技術「ひび検Fly」

技術番号

BR010071-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

中外テクノス(株)
n.okui@chugai-tec.co.jp
(奥井 憲昭)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

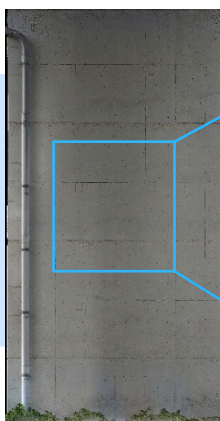
ジンバルカメラ搭載のドローンでコンクリート部材を撮影し、撮影画像を自社ソフトでAI解析して、ひびわれ(幅・長さ)を検出する技術。CADデータ出力可。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

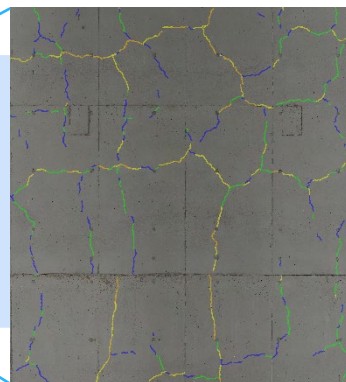
Non Scale



対象部材を撮影
(ドローン:Matrice300RTK)



オルソモザイク画像作成



AIを用いたひびわれの自動検出



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



リーフレット
<https://www.chugai-tec.co.jp/download/pdf/l401230901J-00.pdf>



技術紹介
https://lp.chugai-tec.co.jp/infrastructure_01



会社HP
<https://www.chugai-tec.co.jp/>



近年(令和6~4年度)の採用事例

橋梁点検業務での採用。
(国交省中国地方整備局、愛媛県、岡山県発注等)

技術名

スマートフォンと360°カメラを用いた小規模橋梁の点検支援技術

技術番号

BR010072-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)IML
info-impl@imc-tohoku.org
福井コンピュータ(株)、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

360°カメラを設置した伸縮ポールで橋梁全体を撮影し、LiDAR搭載のスマホで点群データを作成、市販の点群処理ソフトを用いて損傷の寸法を計測する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*

計測のプロセス

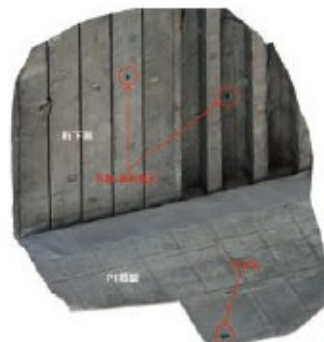
計測装置

- ・ 360°カメラ (Insta360 ONE Rs)
- ・ スマートフォン (iPhone14Pro)
- ・ 伸縮ポール

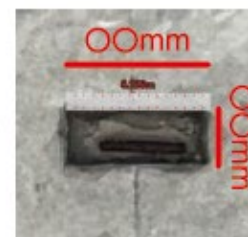


360°カメラで全体の状態を把握し、損傷箇所をスクリーニング

損傷の種類・場所の確認 (抽出)



iPhoneの3Dスキャナアプリにより抽出した損傷箇所の3Dモデルを構築



3Dモデルにより損傷寸法の算出・出力

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

株式会社IML <https://imc-tohoku.org/impl/>

福井コンピュータ株式会社 <https://const.fukuicompu.co.jp/>

東北大学大学院工学研究科

インフラ・マネジメント研究センター <https://imc-tohoku.org/>

近年(令和7~5年度)の採用事例

山形県南陽市発注の橋梁点検業務、
鳥取県岩美町発注の橋梁点検業務、
秋田県秋田市発注の橋梁点検業務で採用

技術名

ドローン搭載カメラによる点検支援技術 (剥離・鉄筋露出)

技術番号

BR010073-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

アイセイ(株)

seki-k@eyesay.co.jp (関 和彦)

fujita-y@eyesay.co.jp (藤田 吉臣)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造(床版)
- 下部構造(橋脚、橋台)
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

可視光カメラ搭載のドローンで点検対象物を撮影し、コンクリート部材を撮影し、3D点群データを生成して剥離・鉄筋露出の位置や寸法を把握する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*

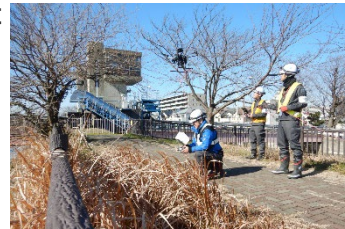


[DJI社製 MATRICE210]

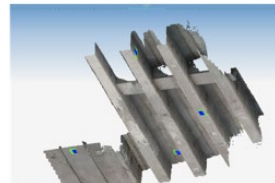
- ・ クワッドコプターの為、離陸・推進に4つの回転翼を用いて飛行
- ・ サイズ(アーム展開時): 887×880×378 mm
- ・ 最大重量(TB55): 約4.57 kg (標準バッテリー2個搭載時)



飛行前の機器点検



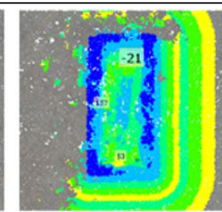
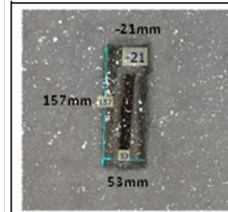
安全を考慮した3名体制



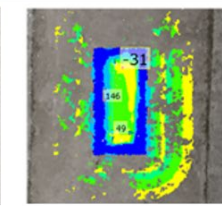
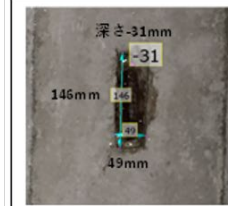
ドローン映像を画像解析により点群生成



差分解析ソフトNuBas(ヌーバス)による処理



①
機体: DJI社製Matrice210
カメラ: DJI社製ZenmuseX4S
処理手法: SfM-MVS処理+差分解析
基準位置: 健全箇所●4点
寸法mm: 157×53×21
体積: 152cm³(鉄筋含まない)
「剥離・鉄筋露出」が確認できます。



②
機体: DJI社製Matrice210
カメラ: DJI社製ZenmuseX4S
処理手法: SfM-MVS処理+差分解析
基準位置: 健全箇所●4点
寸法mm: 146×49×31
体積: 192cm³(鉄筋含まない)
「剥離・鉄筋露出」が確認できます。

点群データ寸法計測

差分解析による求積

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.eyesay.co.jp/>

<https://nubas3d.com/>

差分解析参考ムービー



技術名

狭隘な橋りょう桁下空間の状況把握技術

技術番号

BR010074-V0226

(性能カタログにリンクします)

開発者

アイセイ(株)

seki-k@eyesay.co.jp (関 和彦)

fujita-y@eyesay.co.jp (藤田 吉臣)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造(床版)
- 下部構造(橋脚、橋台)
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

溝橋(ボックスカルバート)

(頂版、側壁・底版・隔壁・その他)

H形鋼桁橋(上部構造(主桁)、床版、

支承部(支承本体))

RC床版橋(上部構造(主桁)、支承部

(支承本体))

技術概要

市販カメラ搭載の地上走行型ロボットで狭隘な桁下空間を走行・撮影し、生成した3D点群データから撮影箇所の変状を把握する技術。

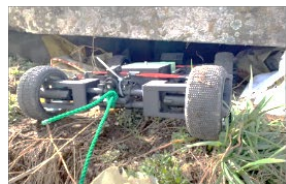
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



【狭隘用点検ロボット】

- 運転性能: **四輪操舵** (4WS)
- 最大外形寸法:
長さ660mm×幅500mm×高さ220mm
- 最大重量: **4.0kg** (バッテリーを含む)



入口が200mm
作業員侵入困難な箇所

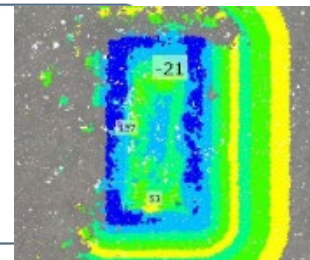


これまで作業員が侵入できず状況がわからなかった場所も映像から把握が可能。

明るさが確保できるところであれば画像解析による3D点群化が可能になり定量的な評価が可能



環境条件によりオルソ画像作成も可能



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど



<https://www.eyesay.co.jp/>
<https://nubas3d.com/>



狭隘ロボ参考ムービー



差分解析参考ムービー

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和6年度 東京都都区内の不明管の内部調査 / 橋梁点検業務にて本技術を採用

令和5年度 東京都都下の橋梁点検にて本技術の検証作業を実施

技術名

画像計測技術 (AI「インスペクションEYE for インフラ Cloud Edition」)

技術番号

BR010075-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

キヤノン(株)
kimura.shinji128@mail.canon
(木村 真嗣)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

撮影画像(撮影カメラに条件あり)に対し、自社ソフトでAI解析して撮影箇所の変状を自動検出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*



機材の例



検出結果の画面例

| | | | |
|--------|--|--|--|
| コンクリート | | | |
| | | | |
| | | | |
| 鋼材 | | | |
| 建物外壁 | | | |

検出できる変状の例

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://canon.jp/biz/product/camera/nvs/analysis/inspection-eye>

近年(令和7~5年度)の採用事例

令和6年度 東京都大田区橋梁点検で採用
令和7~5年度 中日本・東日本高速道路
株式会社管内の橋梁点検で採用

技術名

コンクリート「ひびわれ」鋼材「腐食」AI解析サービス

技術番号

BR010076-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)エヌ・ティ・ティ エムイー
tr-inc-contract-gm@east.ntt.co.jp
(川上 隆文)
(株)NTT e-Drone Technology、他

技術概要

撮影画像に対しAIと画像処理技術を用いて、コンクリート部材のひびわれ(幅・長さ)や、鋼材の腐食(面積・減肉量)等を自動で検出する技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

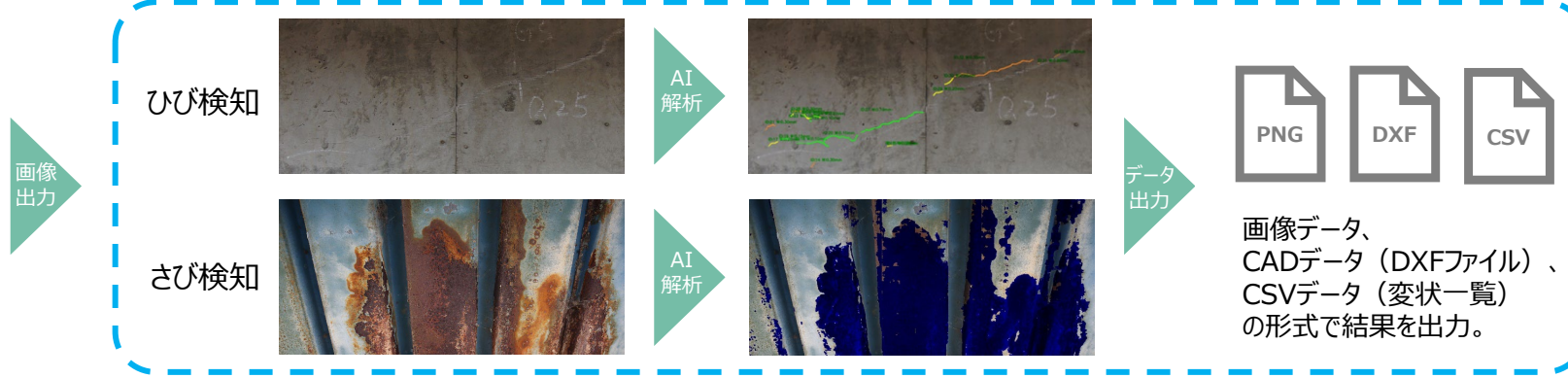
- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

本サービス



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.nttedt.co.jp/edrone-ai>

近年 (令和7~5年度) の採用事例

- 令和6年度 M市橋梁点検
- 令和6年度 K市橋梁点検
- 令和6年度 T社プラント点検
- 令和6年度 K社港湾点検

技術名

ドローンを活用した橋梁点検支援技術(BIDS)

技術番号

BR010077-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

デルタ電子(株)
JPSKYINSPECT-AI@deltaww.com
(一社)群馬県測量設計業協会、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

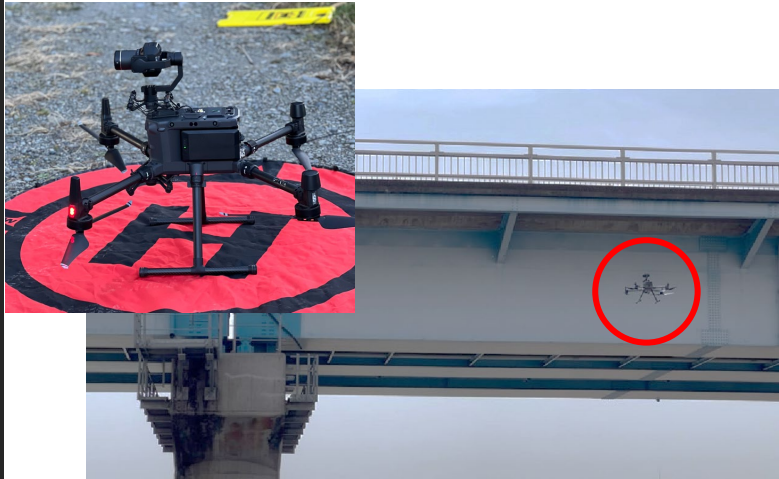
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

ジンバルカメラ搭載のドローンで点検対象物を撮影し、撮影画像を自社ソフトでAI解析して、ひびわれ(幅・長さ)等を自動検出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.sky-inspect-ai.jp/>

技術名

UAV撮影画像による橋梁点検支援技術

技術番号

BR010078-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)ジェイテック

ikeda_s@jtecs.com (池田 茂生)

Yamanaka@jtecs.com (山中 孝之)

技術概要

カメラ搭載のドローンで点検対象物を撮影し、撮影画像から市販ソフトでオルソ画像を作成して損傷図を作成する技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

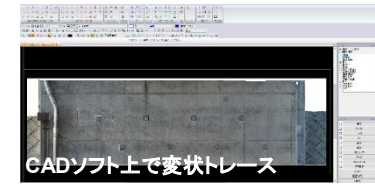
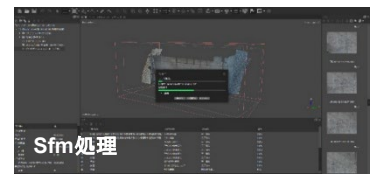
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale

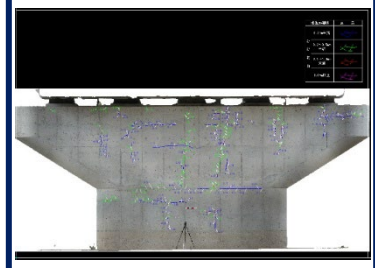
作業状況



Sfm処理・トレース



変状図へ活用



UAV外観およびサイズ



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.jtecs.com>



紹介動画 1



紹介動画 2

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和5・6年度 九州地整 熊本河川国道事務所発注の橋梁点検業務で採用。(山鹿維持出張所管内 葉山大橋)

令和6年度 宮崎県土整備発注の橋梁補修設計業務で採用。(西都土木事務所 穂北橋)

技術名

デジタルカメラを搭載した水上型ドローンによる 溝橋点検技術

技術番号

BR010079-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)オガワ設計技術
t-ogawa@ogawasekkei.co.jp
(小川 武志)
GDローンサービス(株)、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

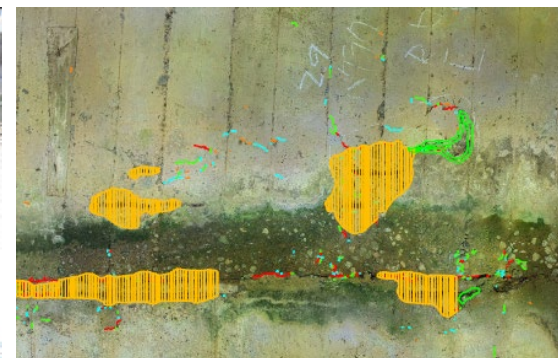
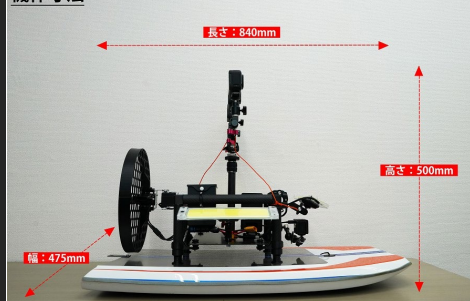
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

カメラ搭載の水上ドローンで溝橋を撮影し、撮影画像から生成したオルソ画像を市販ソフトでAI解析して、ひびわれ(幅・長さ)等を検出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

機体寸法



| | A | B | C | D | E |
|----|-----|------|-------------|-----------|-----------------------|
| 1 | ラベル | 診断項目 | ひび割れ長さ(m) | ひび割れ幅(mm) | 損傷面積(m ²) |
| 2 | L1 | ひび割れ | 0.013190143 | 0.49 | |
| 3 | L2 | ひび割れ | 0.011395889 | 0.2 | |
| 4 | L3 | ひび割れ | 0.033930855 | 4.33 | |
| 5 | L4 | ひび割れ | 0.008475848 | 2.58 | |
| 6 | L5 | ひび割れ | 0.004487042 | 1.33 | |
| 7 | L6 | ひび割れ | 0.005557414 | 0.4 | |
| 8 | L7 | ひび割れ | 0.001957107 | 0.14 | |
| 9 | L8 | ひび割れ | 0.008765152 | 0.26 | |
| 10 | L9 | ひび割れ | 0.00621762 | 0.31 | |
| 11 | L10 | ひび割れ | 0.001589793 | 0.36 | |
| 12 | L11 | ひび割れ | 0.004335654 | 0.94 | |

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



YouTubeで紹介中

技術名

たおれん棒(ロッドカメラ)を用いた点検支援技術

技術番号

BR010080-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)メンテナンス・ネットワーク
s.iida@mntnet.co.jp
(飯田 翔太)
(株)空撮技研

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位

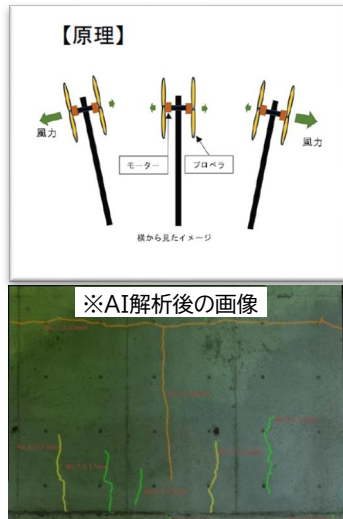
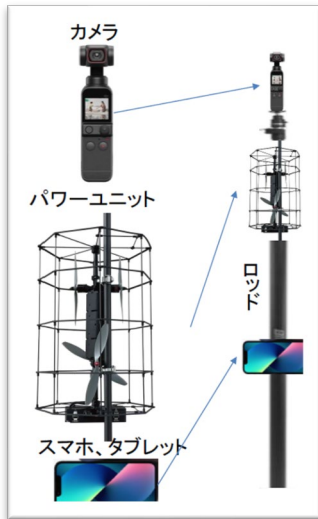
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

パワーユニット装着の伸縮ロッド(最長11.5m)先端にカメラを設置してタブレット等で撮影、市販ソフトでAI解析し、ひびわれ(幅・長さ)等を自動検出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和4年度 北海道開発局室蘭開発建設部発注の橋梁補修設計業務で採用。
(浦河道路事務所管内 留崎橋)



<https://www.mntnet.co.jp/index.html>

技術名

ドローン(AVATA2、Neo、Mavic4Pro、Skydio2+)による
画像取得技術(ひびわれ)

技術番号

BR010081-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)シーテック
info@drone-serv.jp
(栗原 敏郎)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

カメラ搭載のドローン(4機種保有)で点検対象物を撮影し、撮影画像から市販ソフトでオルソ画像の作成、AI解析して「ひびわれ(幅・長さ)」を自動検出する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*



Mavic 4 Pro



Skydio2+



AVATA2



Neo



ひびわれ解析例(Mavic4Pro)

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



ホームページ

<https://drone-serv.jp>



技術紹介H.P

<https://drone-serv.jp/tenkensen/>

技術名

ドローンと台車(D-RAFT)を活用した点検支援技術

技術番号

BR010082-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)コードデザイン
hello@dfield.jp
(佐藤 正則)

構研エンジニアリング(株)、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

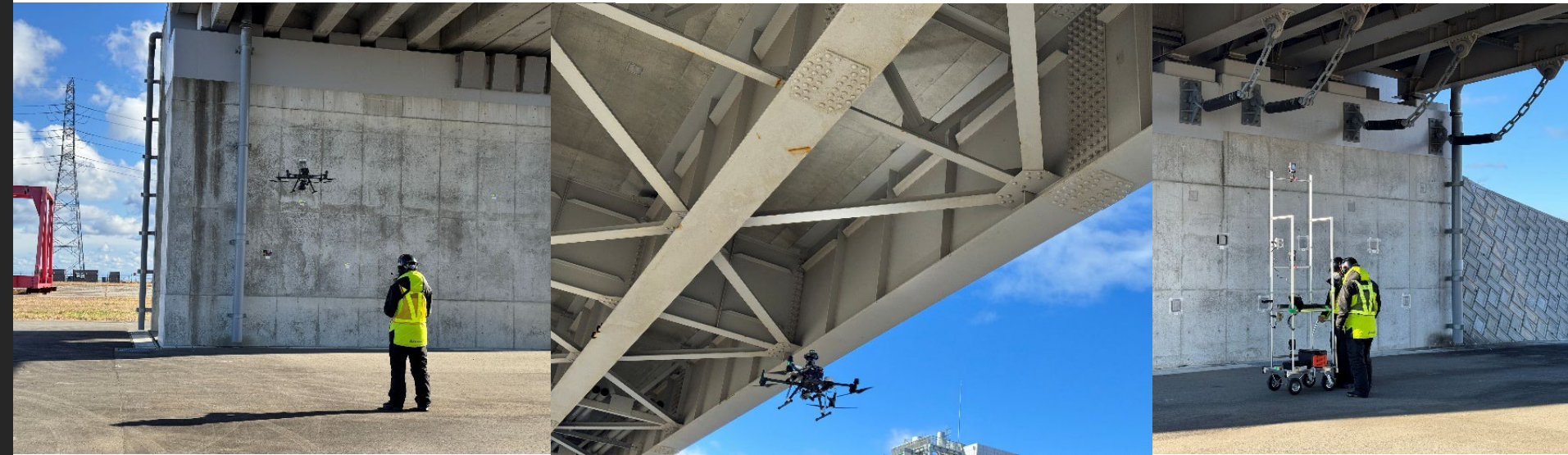
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

カメラ搭載のドローンや台車で点検対象物を撮影し、撮影画像から市販ソフトでAI解析して「ひびわれ(幅・長さ)」を自動検出する技術。CADデータ出力可。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://dfield.jp/>

近年(令和6~4年度)の採用事例

令和6年度 北海道内の国道・北海道道
12橋の点検で採用

技術名

構造物接近対応型ドローン(Dualer-NQ8)を用いた 橋梁点検支援技術

技術番号

BR010083-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

西日本プラント工業(株)
koukyouPJ@npc21.jp
(廣野 桂次郎)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

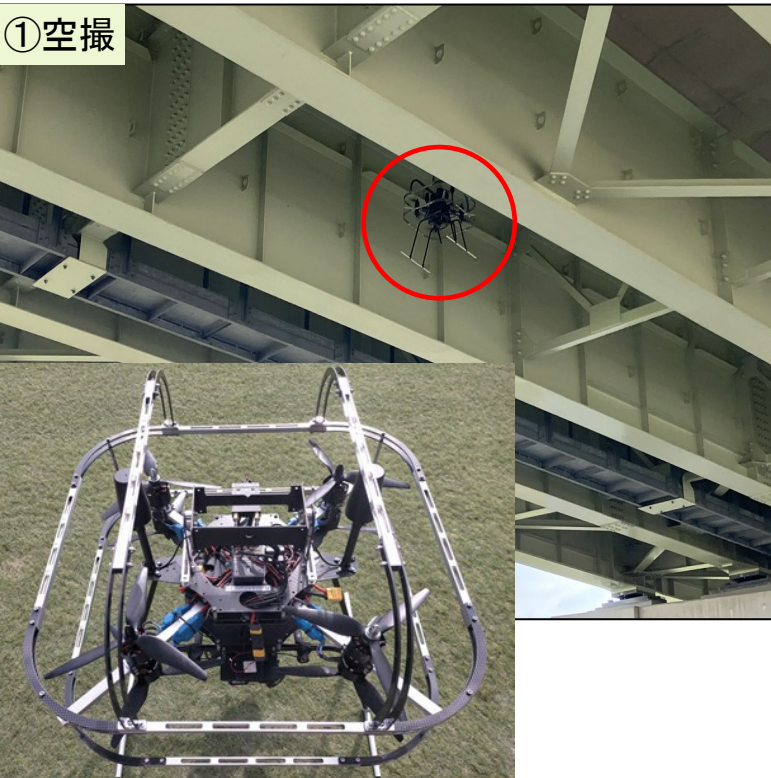
対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

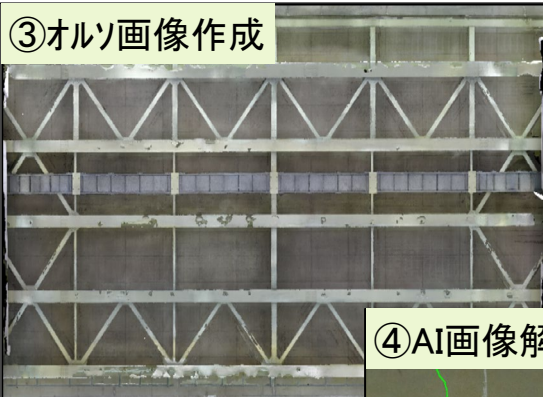
技術概要

カメラ搭載のドローン(回転翼8枚)で点検対象物を撮影し、撮影画像から市販ソフトでオルソ画像の作成、AI解析して損傷の位置や幅を把握する技術。CADデータ出力可。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*



②データ処理
(SfM/MVS)



画像目視により
変状を確認



AI画像解析により
ひびわれ幅・錆面
積を算出

解析ソフト：(株)エヌ・ティ・ティエムイー「ひびわれ・錆AI解析システム ver1.0」(市販ソフト)

技術名

スマートフォンによる3次元モデルを活用した点検支援技術

技術番号

BR010084-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)ベイスコンサルティング
saporaku@basisconsulting.co.jp
(早川 昂次)
(株)マプリア

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

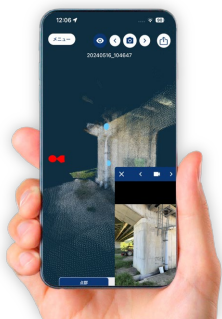
対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

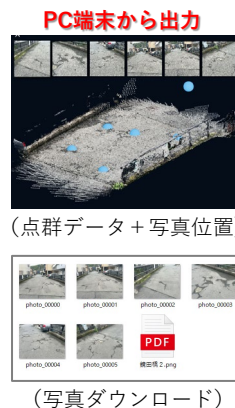
技術概要

LiDAR搭載のスマホで点検対象物を撮影しオルソ画像を生成、市販ソフトでAI解析して「ひびわれ(幅・長さ)」を自動検出する技術。

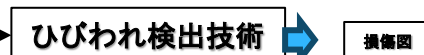
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど



スマホ転送



別途システム利用



点検支援技術カタログ性能照査「MIMM-AI」利用



xROAD登録

77条調書作成アプリ (API連携)

① 検測・写真はスマホだけ

② 3D野帳・オルソ画像作成
(点群取得し点検写真とコメント保存)

③ 3D・点検写真をクラウドアプリで共有
(別途、ひびわれ解析ソフト・調書作成ソフトで処理)

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.mapry-bridge.com/>

3Dアプリ特設ページ



ひび割れ幅精度検証結果

ひびわれ精度 検証結果



SBIR事業関連HP

SBIR事業参画 特設ページ

近年(令和6~4年度)の採用事例

小規模橋梁点検(直営点検試行)大阪府・仙台市・京丹波町・奥出雲町他

令和6年度 道路施設定期点検(橋梁)業務委託(地域一括発注 一部地域)

近畿地整 第1回 インフラDXコンペ優秀賞

技術名

非GPS環境対応の自律飛行ドローンとAIを活用した橋梁点検支援技術

技術番号

BR010085-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

Accuver(株)
sales@accuver.jp
(浜岡 智泰)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

カメラとLiDAR搭載のドローン(非GNSS環境型)で自動飛行により対象物を撮影し、市販ソフトで3Dモデルを作成、自社ソフトでAI解析して損傷検出をする技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale

自動飛行で測る・撮る

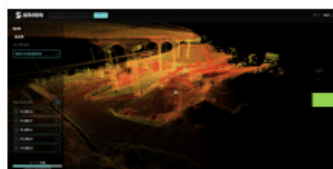


6100万画素カメラ

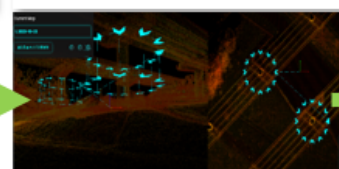


回転型LiDAR

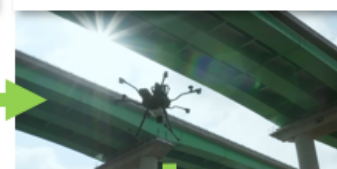
①3D Map作成



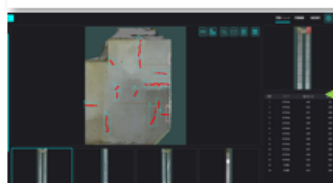
②3D点検経路自動生成



③自動飛行点検・画像取得



⑥AI損傷検出・報告書



⑤3D→2Dオルソ画像生成



④3D画像整合



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://sivion.jp/>



技術名

自走式斜材点検ロボット (斜材表面の変状)

技術番号

BR010086-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

中日本ハイウェイ・エンジニアリング
東京(株)
m.takano.aa@c-nexco-het.jp
(高野 真希子)

技術概要

自走式ロボット(カメラ4台搭載)で斜張橋等の斜材表面全周を撮影し、撮影画像から変状の位置、形状、寸法を記録・保存(人力)する技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

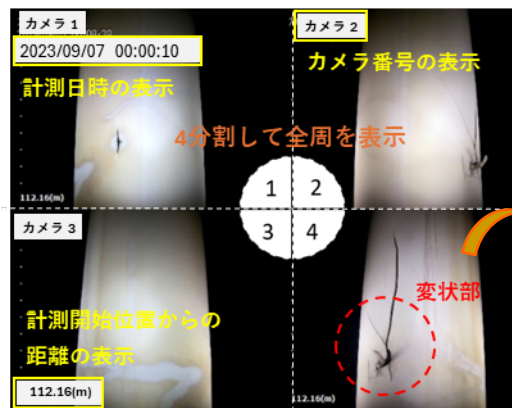
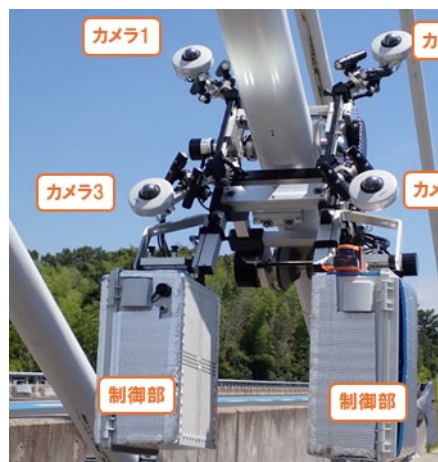
- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

- ・距離計により計測位置を記録
- ・変状の位置を正確に特定



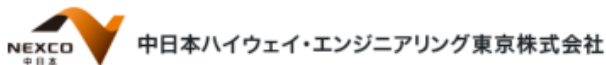
カメラのズーム機能を用いた変状部の確認



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.c-nexco-het.jp/>



近年(令和6~4年度)の採用事例

- NEXCO中日本管内の斜張橋点検を実施
(名港中央大橋、名港東大橋、名港西大橋、矢作川橋、東名足柄橋、小田原ブルーウェイブリッジ、湘南ベルブリッジ、都田川橋)
- 令和5年 岩手県釜石市発注の点検業務で採用(ふれあい大橋)、岩手県 高校生との協働による橋梁点検に参画(築川大橋)

技術名

水上ドローンを活用した溝橋や桁下面点検支援技術

技術番号

BR010087-V0126

(性能カタログにリンクします)

開発者

西部マリン・サービス(株)
mlom-drone@uyeno-group.co.jp
(末永 智治)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

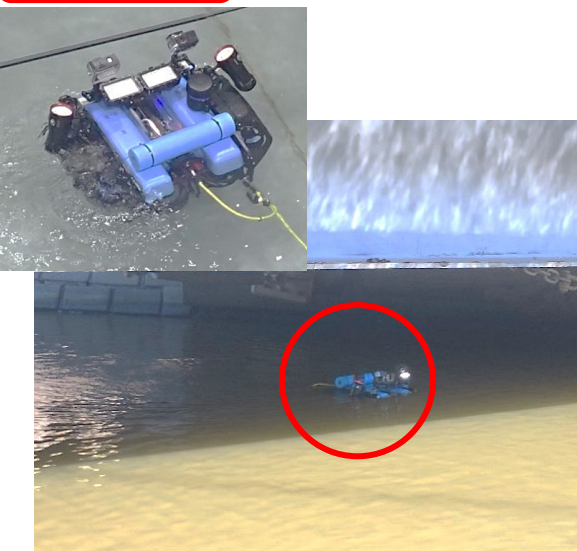
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

カメラ搭載の水上ドローンで溝橋等の狭隘空間を撮影し、市販ソフトで3Dモデルを作成して、損傷の位置把握・寸法計測を行う技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*

作業状況



計測・出力イメージ



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.uyeno-group.co.jp/group/westmarin/index.html>

技術名

橋梁点検支援ロボット (FiddlerCrab™ Bridge Inspector)

技術番号

BR010088-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

日鉄エンジニアリング(株)
nakajima.masaki.64m@eng.nipponsteel.com
eel.com
(中島 正樹)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

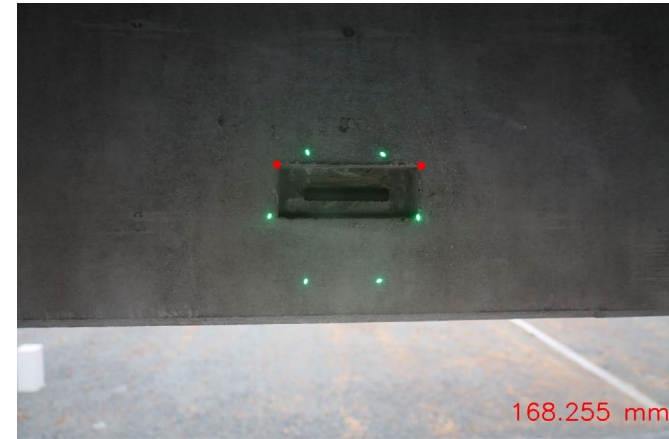
対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

自走式クローラ台車にアームを架装し、先端に撮影機材を搭載。遠隔カメラ操作により、橋上から橋梁下面を撮影し変状を把握する技術。画像解析により2点間距離の計測が可能。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど



近年(令和7~5年度)の採用事例

令和7年度 福岡県北九州市発注の
道路橋点検業務で採用
(新石坂橋・冷泉橋・楠木橋)

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

NETIS登録 : <https://www.netis.mlit.go.jp/netis/input/pubsearch/details?regNo=KK-240062%20>

技術名

HASHImiru — 剥離・鉄筋露出検出を支援するアプリ —

技術番号

BR010089-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

日本工営(株)
ml-nk-app@dx.n-koei.co.jp
(新聞 友祐)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

HASHImiru(はしみる:アプリケーション)の一部機能を活用し、剥離・鉄筋露出を検出する点検支援技術。画像解析により変状を自動検出し、点検記録として出力保存が可能な技術。

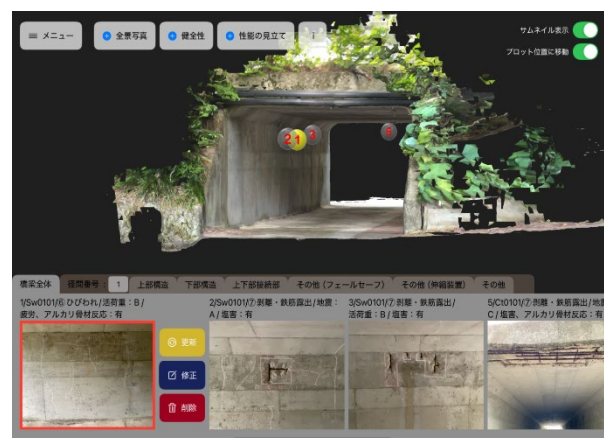
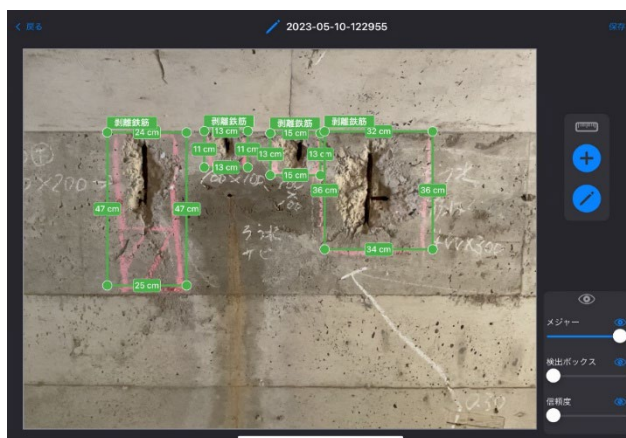
機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*

アプリに
3Dモデル表示

損傷画像の撮影
AI技術による自動検出

寸法の自動計測

3Dモデル上に損傷画像・損傷情報表示



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://hashimiru-app.com>

近年(令和7~5年度)の採用事例

令和7年度 国土交通省東北地方整備局酒田河川
国道事務所発注の点検業務で採用

技術名

3Dインフラ点検システム「Markly」 (ひびわれ、剥離・鉄筋露出)

技術番号

BR010090-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

DataLabs(株)
sales@datalabs.jp
(営業統括本部)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

本技術は、スマホやタブレット、3次元データ取得デバイスで取得した3次元データ(点群、メッシュ)を利用して、ひびわれ、剥離・鉄筋露出を検出する点検支援技術である。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

鉄筋露出の検出結果



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



<https://www.datalabs.jp/markly>

近年(令和7~5年度)の採用事例

- 令和6年度 国土交通省四国地方整備局「現場ニーズと技術シーズのマッチング」採択
- 令和7年度 建設コンサルタント 補修設計業務(数件)

技術名

画像解析による主ケーブル表面の塗膜変状検出技術

技術番号

BR010091-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

本四高速道路ブリッジエンジニア(株)
(二宮・臼田)
hbe-saver@hbeng.co.jp
(有)光洋重工、他

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

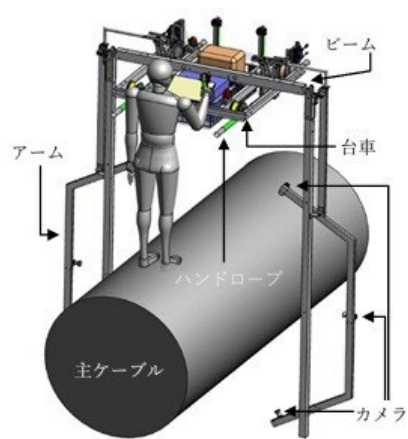
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

主ケーブルハンドロープ上を走行する台車に搭載した6台のカメラで全周連続画像を取得し、画像解析により色の違い(濃度)を認識することで塗膜変状(塗膜の割れ等)を検出する

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

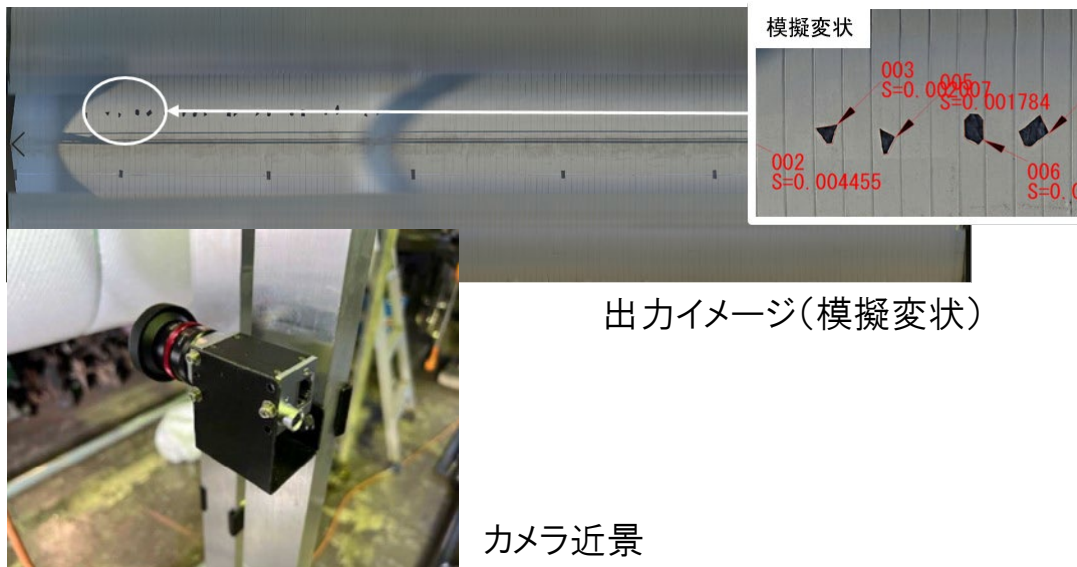
Non Scale



機器外観イメージ



作業状況



出力イメージ(模擬変状)

カメラ近景

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

≪ 主ケーブル表面の塗膜変状検出技術紹介
<https://www.hbeng.co.jp/hbe-saver/detail02>

長大橋の安全を総合的に見守るシステム ⇒

近年(令和7~5年度)の採用事例

技術名

画像解析によるハンガーロープ表面の塗膜変状検出技術

技術番号

BR010092-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

本四高速道路ブリッジエンジニア(株)
hbe-saver@hbeng.co.jp
(二宮・臼田)
東京電設サービス(株)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

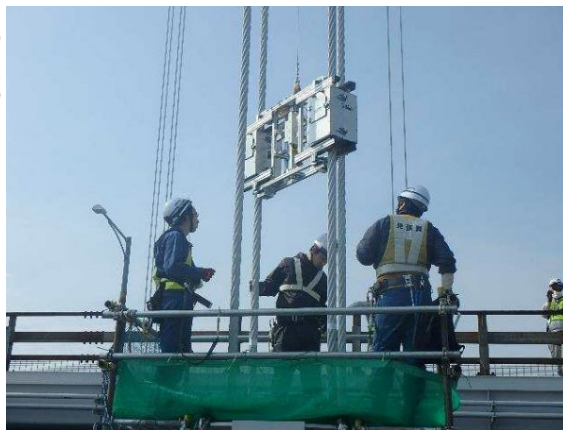
技術概要

吊橋ハンガーロープ(CFRC)の全周全長画像をAI画像処理により変状を検出する技術である。AIは変状の種類別の画像により学習させている。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど

Non Scale

カメラ容器内の機器配置



装置取付状況



変状検出結果例

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

近年(令和7~5年度)の採用事例

令和6年度 南備讃瀬戸大橋(本四高速)

橋084

/ 215

⇐ ハンガーロープ塗膜変状検出技術紹介

長大橋の安全を総合的に見守るシステム ⇒

<https://www.hbeng.co.jp/hbe-saver/>

技術名

浮体式撮影システム(用水路等に架かる溝橋の点検)

技術番号

BR010093-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)東設土木コンサルタント
tcc_tech@tousetu.co.jp
(中川 光貴)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

本技術は、360°カメラを搭載した浮体を用いた、用水路等に架かる溝橋の点検支援技術である。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*

構造物の撮影 画像計測技術の活用



撮影画像からの変状検知 ひびわれ等の変状をデータ化

| No. | 調査日 | 部位 | 汎用 | 始点距離 | 終点距離 | 延長 | 面積 | 長さ | 冠高 |
|-----|------------|-----|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 2024/05/29 | 左側壁 | 凹陥 | X:3.77131 | X:7.53269 | 0.2437602 | 0.9847644 | 3.7545860 | 0.3308270 |
| 2 | 2024/05/29 | 左側壁 | 凹陥 | X:7.27088 | X:7.47059 | 0.6324796 | 0.0238143 | 0.1997070 | 0.1876040 |
| 3 | 2024/05/29 | 右側壁 | エポレット | X:3.82841 | X:6.52183 | 5.6273736 | 0.0887707 | 2.6934180 | 0.3105540 |
| 4 | 2024/05/29 | 左側壁 | エポレット | X:4.37093 | X:6.60401 | 4.9877201 | 0.0923502 | 2.2330830 | 0.1649090 |
| 5 | 2024/05/29 | 左側壁 | エポレット | X:6.91484 | X:7.34602 | 0.9005314 | 0.0096056 | 0.4211850 | 0.0499270 |
| 6 | 2024/05/29 | 右側壁 | 剥離 | X:6.77311 | X:8.08379 | 3.5143000 | 0.3799028 | 1.3126180 | 0.8554860 |
| 7 | 2024/05/29 | 側壁 | はげ(ひ)害 | X:6.42957 | X:6.56749 | 0.5317053 | 0.0177820 | 0.2124150 | 0.1379790 |
| 8 | 2024/05/29 | 側壁 | はげ(ひ)害 | X:6.43757 | X:6.47711 | 0.0881798 | 0.0002712 | 0.1325320 | 0.1270860 |
| 8-2 | 2024/05/29 | 右側壁 | はげ(ひ)害 | X:6.39168 | X:6.52429 | 0.3973486 | 0.0111901 | | |
| 9 | 2024/05/29 | 側壁 | はげ(ひ)害 | X:6.57518 | X:6.69124 | 0.3567411 | 0.0020449 | 0.1525040 | 0.1224550 |
| 9-2 | 2024/05/29 | 右側壁 | はげ(ひ)害 | X:6.56779 | X:6.65301 | 0.2415563 | 0.0034010 | | |
| 10 | 2024/05/29 | 側壁 | はげ(ひ)害 | X:6.64858 | X:6.71757 | 0.3049684 | 0.0056145 | 0.1243630 | 0.0689900 |

延長合計: 29.35147732 | 面積合計: 1.71962709 | 体積合計: 0.00000000

CSV出力 | 印刷 | 実行結果

実行結果: 実行結果

実行結果: 実行結果

実行結果: 実行結果

CrackDraw21による三次元化



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど



<https://www.tousetu.co.jp/business/gravity/>

近年(令和7~5年度)の採用事例

技術名

LEDライトを搭載した360°カメラによる橋梁点検システム

技術番号

BR010094-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)CTIウイング
ysa-sugiyama@cti-wing.co.jp
(杉山 孝聡)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

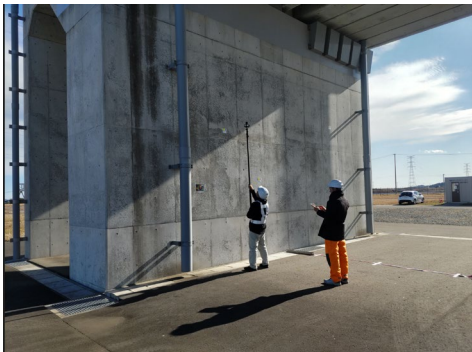
- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

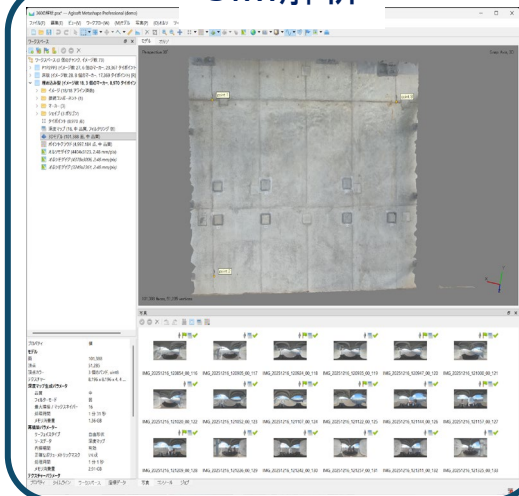
本技術は、LEDライトを装着した360°カメラ(insta360x4)を用いた点検支援技術である。撮影画像からソフト「ひびみっけ」等を利用して、ひびわれ、剥離・鉄筋露出を抽出する。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*

作業状況



SfM解析



ひびわれ解析



360°カメラ

ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど

<https://www.ctie.co.jp/company/group/ctiwing/business/kokudo-kiban-joho-uav/>



技術名

LEDライトユニット付きFPVドローンによる橋梁点検システム

技術番号

BR010095-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)CTIウイング
ysa-sugiyama@cti-wing.co.jp
(杉山 孝聡)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

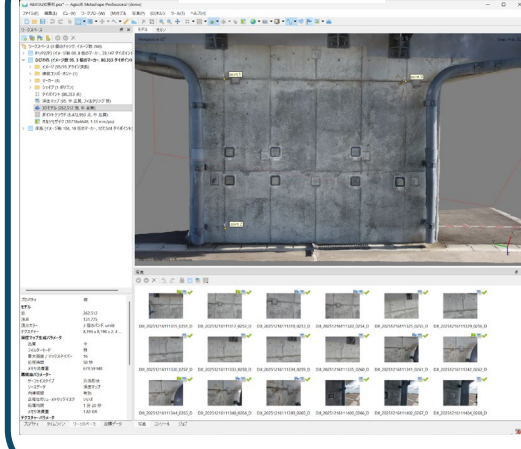
本技術は、LEDライトユニット付きFPVドローン(AVATA2)を用いた点検支援技術である。撮影画像からソフト「ひびみっけ」等を利用して、ひびわれ、剥離・鉄筋露出を抽出する。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど *Non Scale*

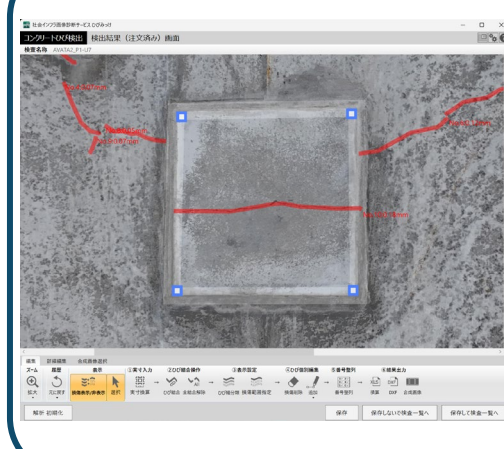
作業状況



SfM解析



ひびわれ解析



AVATA2

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

<https://www.ctie.co.jp/company/group/ctiwing/business/kokudo-kiban-joho-uav/>



技術名

水陸両用狭あい部点検ロボットを使用した点検支援技術

技術番号

BR010096-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

いであ(株)
idea_naomi_support@ideacon.co.jp
(水陸両用点検ロボットサポート担当)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

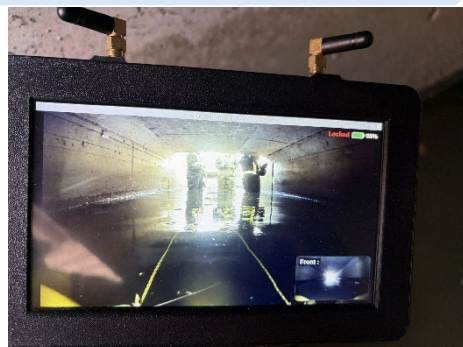
人が入れない狭い空間や水があり進入できない箇所を水陸両用狭あい部点検ロボットを使用し、ロボットに装備したカメラで画像を撮影し、その画像から損傷を取得する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

Non Scale

点検準備・ロボット組立て・動作確認

調査・点検実施 陸上(左) 水上(右)



機材一式 左から

- ・コントローラー
- ・ロボット
- ・フロート(水上点検用)

コントローラー画像

- ・操作用カメラ前後切替可
- ・無線通信

陸上点検

- ・クローラーによる自走
- ・サブクローラーで不陸対応

水上点検

- ・フロートで浮遊させる
- ・ロープで牽引し移動
- ・ロボット本体は完全防水

ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

近年(令和7~5年度)の採用事例

建設環境のトップコンサルタントいであ株式会社
[いであ株式会社\[IDEA Consultants, Inc.\] 公式チャンネル - YouTube](#)

岐阜市発注の橋梁点検業務で採用
(試行としてひびわれ検出を実施した)

技術名

360°カメラ及び4Kカメラ搭載マイクロドローンによる点検支援技術

技術番号

BR010097-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)アイ・ロボティクス
info@irobotics.co.jp
(櫻井 健)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

本技術は360°カメラ搭載マイクロドローン(14cm角)と4Kカメラ搭載マイクロドローン(10cm角)を用いて撮影を行い、ひびわれや剥離などの損傷を把握する技術である。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*

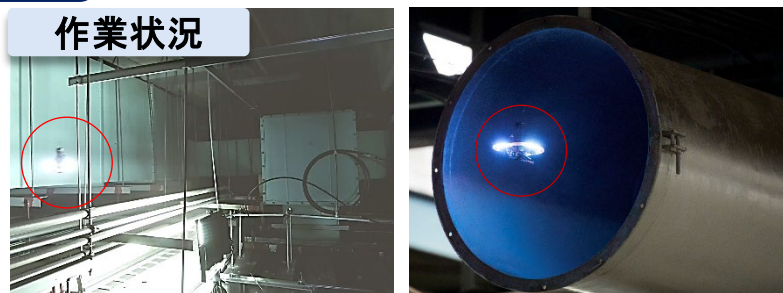
4Kカメラによる詳細確認



360°カメラによる全体確認



作業状況



点検の流れ



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など



ホームページURL

<https://irobotics.jp/>

動画ページURL

<https://irobotics.jp/service/>

iROBOTICS

近年(令和7~5年度)の採用事例

令和6年度 民間鉄道会社発注/鉄道橋点検業務
 令和7年度 八潮市/カルバート内点検

技術名

小型クローラ型ロボットを用いた狭隘空間点検支援技術

技術番号

BR010098-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

(株)ワークロボティクス
contact@work-robotics.co.jp
(保坂 謙史郎)

技術概要

サブクローラを操作して段差を乗り越えられる小型クローラロボット(WACrawler)を用いて、狭隘空間点検支援を行う技術。

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

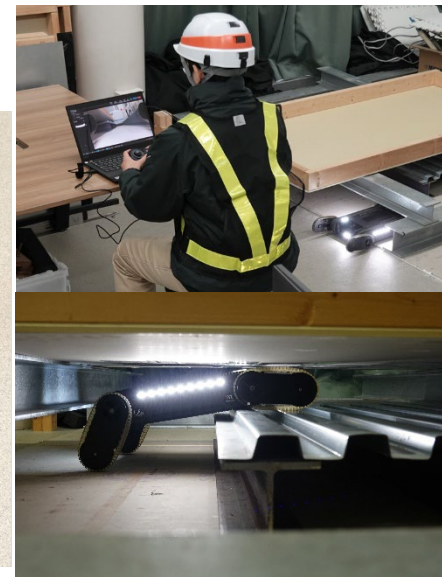
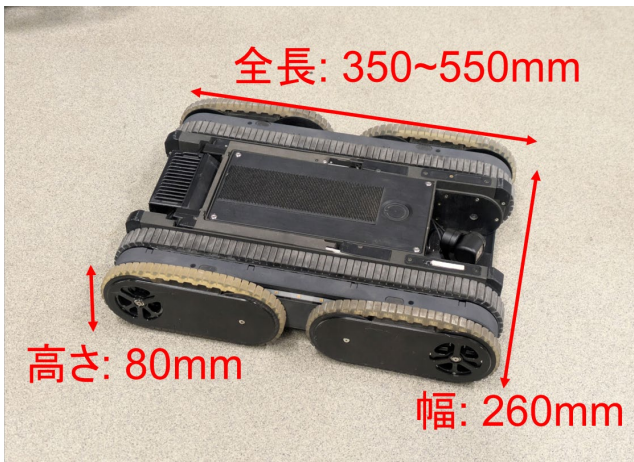
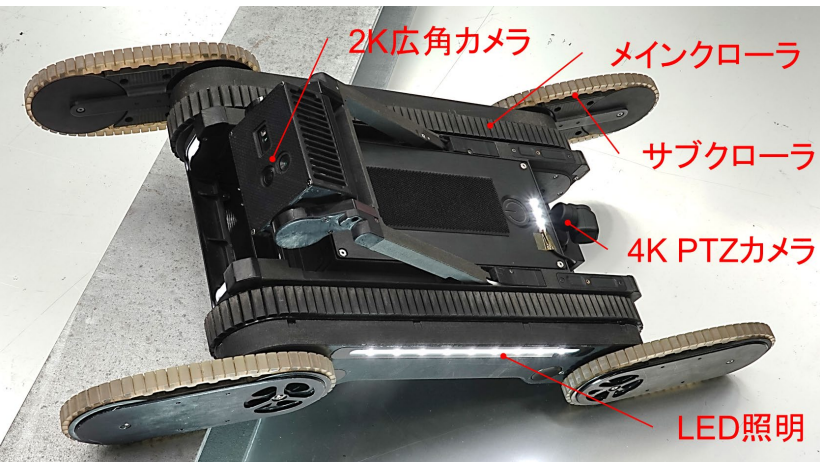
対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出カイメージなど *Non Scale*



ホームページ、紹介動画、説明リーフレット など

◆製品ホームページ

<https://work-robotics.co.jp/products/inspection-robot/>

◆製品紹介動画

<https://work-robotics.co.jp/products/inspection-robot/movie>

近年(令和7~5年度)の採用事例

- ◆中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋(株)
令和7年度 高速道路裏面吸音板定期点検に採用
- ◆パシフィックコンサルタンツ(株)
令和6年度 歩道橋点検に採用

技術名

ポールカメラを用いた近接目視点検支援技術

技術番号

BR010099-V0026

(性能カタログにリンクします)

開発者

三信建材工業(株)
kaihatsu@sanshin-g.co.jp
(濱千代 悠太)

分類

- 画像計測技術
- 非破壊検査技術
- 計測・モニタリング技術

対象とする橋種

- 鋼橋
- コンクリート橋
- 溝橋(カルバート)

対象とする部位・部材

- 上部構造
- 下部構造
- 支承部
- 落橋防止システム
- 伸縮装置
- その他

技術概要

高解像度カメラをポールカメラ(伸縮型・屈折型)に搭載して撮影。撮影画像を解析ソフトで処理し、撮影箇所の変状検出、計測を行い、損傷図・損傷写真を出力する技術。

機器の外観・仕組み、現地での作業状況、計測・出力イメージなど

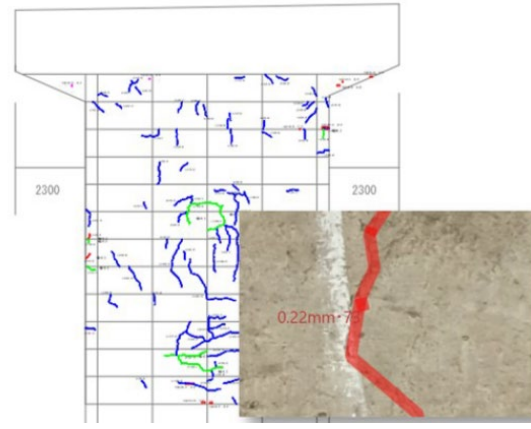
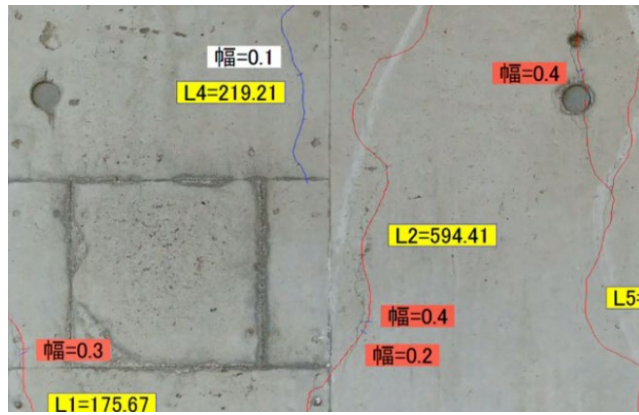
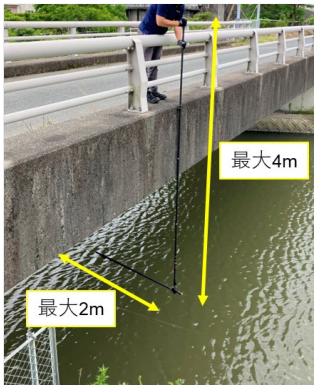
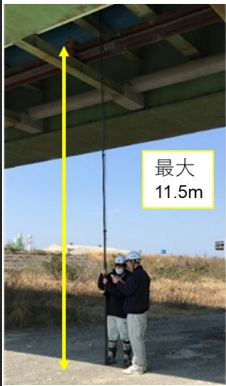
Non Scale

現場環境等に応じて機材選択
<伸縮型>

<屈折型>

画像解析により損傷抽出・計測

解析結果を画像・図面出力



ホームページ、紹介動画、説明リーフレットなど

近年(令和6~4年度)の採用事例

- 令和6年度 愛知県知多建設事務所発注の点検業務で採用
- 令和6年度 関東地整発注の点検業務で採用
- 令和5年度 北海道開発局発注の点検業務で採用



ホームページへ



非GPS環境対応型ドローン
橋梁点検

3:38

Youtubeへ



<https://www.youtube.com/watch?v=JiS-8rRRU2s>

<https://sanshin-g.co.jp/business/drone/bridge-inspection-support-technology>