

2025年12月3日

各 位

会社名 株式会社オリエンタルコンサルタンツホールディングス
代表者名 代表取締役社長 野崎秀則
(東証スタンダード市場・コード番号2498)
問合せ先 取締役統括本部長 橋義規
TEL 03-6311-6641

株式会社エイテック 『建設技術展2025関東』に出展しました

当社グループの事業会社である株式会社エイテック（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：久川真史）は、2025年11月19日(水)～11月20日(木)の2日間、「サンシャインシティ展示ホール」（東京都豊島区東池袋）で開催された「建設技術展2025関東」に、当社のグループ企業と共同出展致しました。

同社の出展ブースでは各種点検用ドローンや3D都市モデル関連の技術を展示し、多くの方々に興味を持って頂きました。同社出展ブースへ足を運んでいただいた皆様へ心から感謝申し上げます。

今後も社会インフラの整備や維持管理において、事業の効率化に貢献する技術、サービスの提供に努めて参ります。

【出展技術パンフレット】

- ◆高性能ミニドローン(空・水・壁)による橋梁(水管橋)点検
- ◆下水道管路等点検水上カメラ
- ◆3D都市モデルの自動生成とハイブリッドモデル
- ◆バックパックレーザを活用した都市モデルの高度化



出展ブースの様子



展示状況

以上

<本資料に関するお問い合わせ先>

株式会社 エイテック

TEL : 03-6311-8151 FAX : 03-6311-8155

URL : <https://www.kk-atec.jp>

統括本部 事業管理室 吉本

高性能ミニドローン(空・水・壁) による橋梁(水管橋)点検

『水道における新技術事例集(Aqua-LIST)(公益財団法人水道技術研究センター)』管理番号24-005 掲載技術

弊社では橋梁点検において、人による近接目視点検が困難な箇所で活用できる高性能ミニドローンを準備・開発いたしました。周辺状況、部位に応じて使い分けることで多くの橋梁点検に活用することができます。

○ 高性能ミニドローン(空・水・壁)



360° カメラ搭載ミニドローン 空



360° カメラ搭載ミニドローン 水



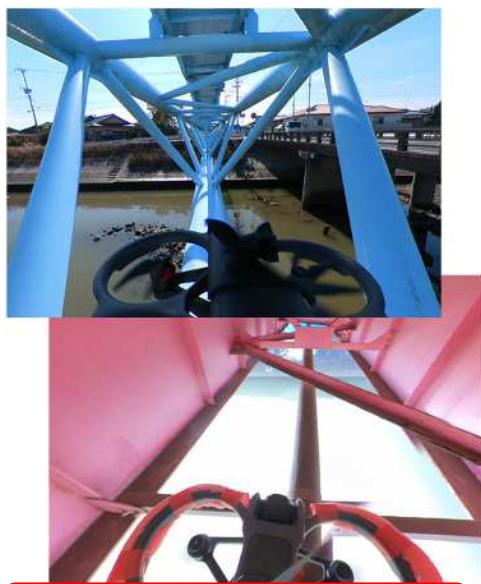
48M画素カメラ搭載ミニドローン 壁

〈本機の特徴〉

- ・360° カメラ搭載ミニドローン 空(KU)：上下左右40cm空間に進入し、360° 画像を取得できる。
- ・360° カメラ搭載ミニドローン 水(SUI)：水面上を低空飛行しつつ、360° 画像を取得できる。
- ・48M画素カメラ搭載ミニドローン 壁(HEKI)：壁面を一定間隔で撮影し、オルソ画像を作成できる。

※Insta360oneX2カメラ、DJI Avata2ドローン、DJI Mini4Proドローンを活用した機体である。

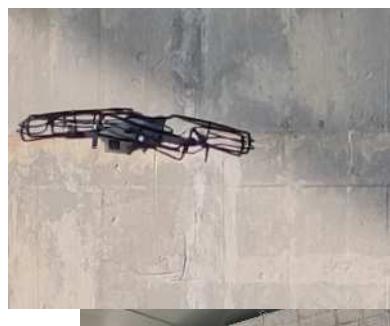
○ 近接飛行撮影と壁面撮影



360° カメラ搭載ミニドローン 空



360° カメラ搭載ミニドローン 水



48M画素カメラ搭載ミニドローン 壁

〈各機体が撮影を得意とする構造物、部位〉

- ・360° カメラ搭載ミニドローン 空(KU)：橋梁上部工の床版、主桁間、トラス構造内部等の近接飛行撮影
- ・360° カメラ搭載ミニドローン 水(SUI)：みぞ橋内部の近接飛行撮影
- ・48M画素カメラ搭載ミニドローン 壁(HEKI)：下部工壁面の一定距離を維持した壁面撮影



株式会社

オリエンタルコンサルタンツホールディングス



株式会社 エイテック
Advanced Technology Enables Comfortable Life

○ 点検可能部位と判読不可損傷

《橋梁構造部位と損傷種類》

構造・部材区分	構造部	構造部別区分	構造部別区分
上部構造	主桁	主桁	主桁
・上部ケルバ一部	主桁内面 主桁外面 主桁内側・外側 主桁内側・外側	主桁内面 主桁外面 主桁内側・外側 主桁内側・外側	主桁内面 主桁外面 主桁内側・外側 主桁内側・外側
・横桁	横桁内面 横桁外面 横桁内側・外側 横桁内側・外側	横桁内面 横桁外面 横桁内側・外側 横桁内側・外側	横桁内面 横桁外面 横桁内側・外側 横桁内側・外側
・縦桁	縦桁内面 縦桁外面 縦桁内側・外側 縦桁内側・外側	縦桁内面 縦桁外面 縦桁内側・外側 縦桁内側・外側	縦桁内面 縦桁外面 縦桁内側・外側 縦桁内側・外側
・底面	底面	底面	底面
その他	上部構造 支承部 基礎	上部構造 支承部 基礎	上部構造 支承部 基礎
支承部	支承部内面 支承部外面 支承部内側・外側 支承部内側・外側	支承部内面 支承部外面 支承部内側・外側 支承部内側・外側	支承部内面 支承部外面 支承部内側・外側 支承部内側・外側
基礎	基礎内面 基礎外面 基礎内側・外側 基礎内側・外側	基礎内面 基礎外面 基礎内側・外側 基礎内側・外側	基礎内面 基礎外面 基礎内側・外側 基礎内側・外側
その他	その他	その他	その他

構造・部材区分	構造部	構造部別区分	構造部別区分
下部構造	下部構造	下部構造	下部構造
・橋脚	橋脚内面 橋脚外面 橋脚内側・外側 橋脚内側・外側	橋脚内面 橋脚外面 橋脚内側・外側 橋脚内側・外側	橋脚内面 橋脚外面 橋脚内側・外側 橋脚内側・外側
・橋台	橋台内面 橋台外面 橋台内側・外側 橋台内側・外側	橋台内面 橋台外面 橋台内側・外側 橋台内側・外側	橋台内面 橋台外面 橋台内側・外側 橋台内側・外側
・基礎	基礎内面 基礎外面 基礎内側・外側 基礎内側・外側	基礎内面 基礎外面 基礎内側・外側 基礎内側・外側	基礎内面 基礎外面 基礎内側・外側 基礎内側・外側
その他	その他	その他	その他

下部工は『璧』で点検調査可能

溝橋(ボックスカルバート)は『水』で点検調査可能

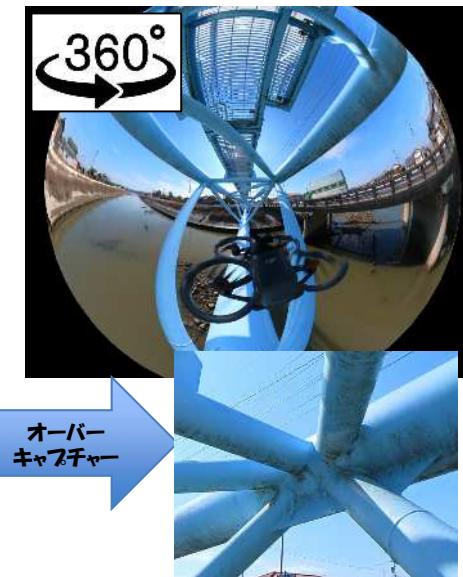
上部工、支承部は『空』で点検調査可能

判読不可

<各機体が撮影得意とする構造物、部位>

ミニドローン『空』『水』『璧』でほとんどの橋梁(水管橋)等の部位、損傷を点検することが可能である。
画像での判読が難しい損傷(うき、ボルトのゆるみ、異常なたわみ、異常音等)は不可となる。

○ 撮影後の加工と成果



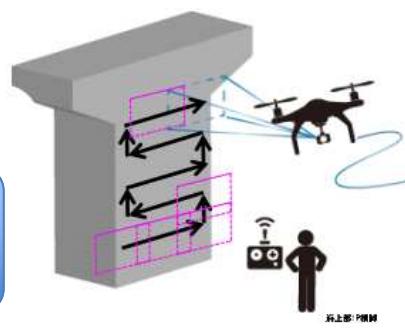
オーバー
キャプチャー



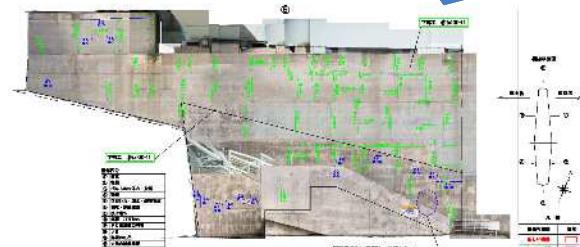
360° 画像から
損傷箇所を
任意に切り出し



【360° 画像からの損傷画像切出し】



壁面をオーバー
ラップ50%以上
で撮影



【壁面合成画像からの損傷図作成】

撮影画像の加工と成果作成

- ・360° 画像は、撮影後に任意で回転、拡大が出来るため、損傷位置の画像を良好アングルで切出し、損傷写真帳の作成を行う。
- ・48M画素カメラ、撮影距離4.0mで撮影した璧面合成画像は、0.2mmひびわれを判読可能であり、損傷図の作成に有効である。

お問い合わせ

ORICON HD

株式会社 エイテック

Advanced Technology Enables Comfortable Life

URL: <http://www.kk-atec.jp>

本 社／東日本支社 : 東京都渋谷区本町4丁目12番7号

東北支店 : 宮城県仙台市青葉区大町二丁目3番-11

西日本支社 : 大阪市西区江戸堀 2丁目1番1号(3階)

西日本支社(中国支店) : 島根県松江市上乃木9丁目2番18号

TEL 03(6311)8151 FAX 03(6311)8155

TEL 022(706)1240 FAX 022(706)1241

TEL 06(6448)1783 FAX 06(6448)1781

TEL 0852(25)2335 FAX 0852(27)8337

下水道管路等点検水上カメラ

驚異の日進量1.5kmを実現！

当社では下水道管路を安全に速く点検撮影できる水上カメラ器具を開発することに成功しました。

自然流下させながら360° 撮影するため複雑な動力は不要であり、全球一度に撮影することができます。

○ 自然流下型 水上カメラの構造



800ルーメン照明

8K 360° カメラ INSTA360製 X5

延長記録同刻
タイマー2ヶ

検尺ロープ
500m～1,000m



360° カメラ(Insta360 X5)
スペック

- ・画質 8.0K動画対応
- ・手ブレ補正 FlowState機能
- ・重量 200g
- ・暗所撮影: PureVideoモード

〈本機の特徴〉

- ・器具は、浮遊体、カメラ、ライト、牽引ロープ、延長確認タイマーの構成
- ・暗所でもくっきり撮影できる360カメラは、2時間以上の連続撮影、15メートル防水等の機能を備える。

○ 自然流下型 水上カメラの性能



《管径2.40m点検撮影の例》

自然流下、同刻タイマー、延長を録画記録



←検尺ロープ手元で
記録タイマーと延長
を録画

本体で搭載した記録
タイマーを録画 →



《流下延長記録タイマー》

- ・8K360° カメラで撮影することで、管径3.0m全球のひび割れ2.0mmを判読可能
- ・流下延長記録タイマー2個を使って、一つは本体、一つは検尺ロープ延長を同刻画像記録することで流下延長を把握。

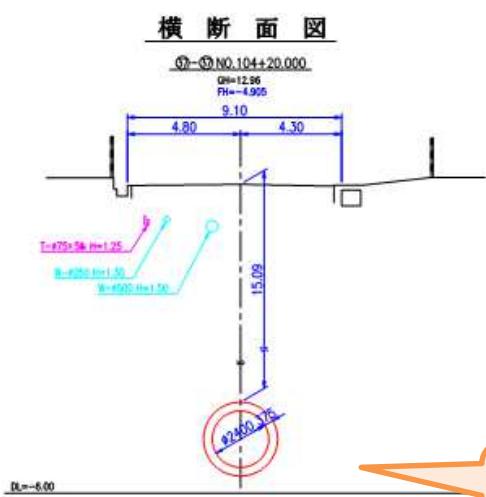


株式会社 エイテック
Advanced Technology Enables Comfortable Life



株式会社
オリエンタルコンサルタンツホールディングス

○ 自然流下型 水上カメラの使用条件



流速0.5m/s以上
3.0m/s以内

管径1000mm以上
3000mm以内

管径1000mm以上
3000mm以内
水位 30%
流速 1~3m/s以内
土砂堆積 ×
管内風 ○
日進量 1.0km以上

○ 従来システムと比較し、大幅に更新した日進量

■ 実働状況



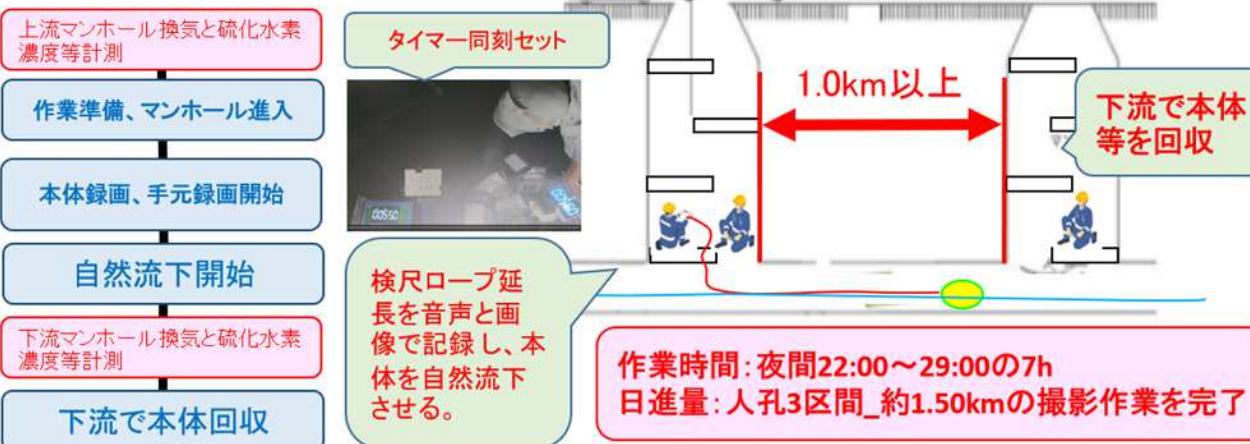
《流速3m/sに投入》
《作業フロー》



《左岸流入》
《作業員の実施体制》



《流下防止器具》



日進量について

- 従来機材(TVカメラ等)では日進量100m~600m程であったが、器具のシンプル化により、現場準備時間、現場滞留時間を大幅に短縮し、驚異の1.0km以上を実現することに成功！

お問い合わせ

ORICON HD
株式会社 エイテック
Advanced Technology Enables Comfortable Life

URL: <http://www.kk-atec.jp>

本社／東日本支社 : 東京都渋谷区本町4丁目12番7号

TEL 03(6311)8151 FAX 03(6311)8155

東北支店 : 宮城県仙台市青葉区大町二丁目3番-11

TEL 022(706)1240 FAX 022(706)1241

西日本支社 : 大阪市西区江戸堀2丁目1番1号(3階)

TEL 06(6448)1783 FAX 06(6448)1781 担当木村

西日本支社(中国支店) : 島根県松江市上乃木9丁目2番18号

TEL 0852(25)2335 FAX 0852(27)8337

3D都市モデルの自動生成と ハイブリッドモデル

現実の都市空間を再現する「3D都市モデル」を、自動3D化により、高品質で低コストなデータとしてご提供できます。

○ 広域・中域都市モデル

当社の「3D都市モデル」は、航空レーザ測量で取得した3次元点群データで作成します。デジタルツインとして、さまざまなデータを重ね合わせて都市全体をシミュレーションできます。

【中域都市モデルの例】



○ 狹域都市モデル

都市開発、インフラ整備等、地上レーザ測量、バックパックレーザ等の手法により、さらに高精度な「3D都市モデル」を作成することができます。予備・詳細設計での使用や、メタバースとして仮想現実空間の再現に活用できます。

【狭域都市モデルの例】



○ ハイブリッド都市モデル

「中域」と「狭域」とを融合させた、「ハイブリッド」都市モデルを構築しました。

地域全体を俯瞰しつつ、ある領域の限定的な課題への対応について検討する際に、大いに役立てられます。

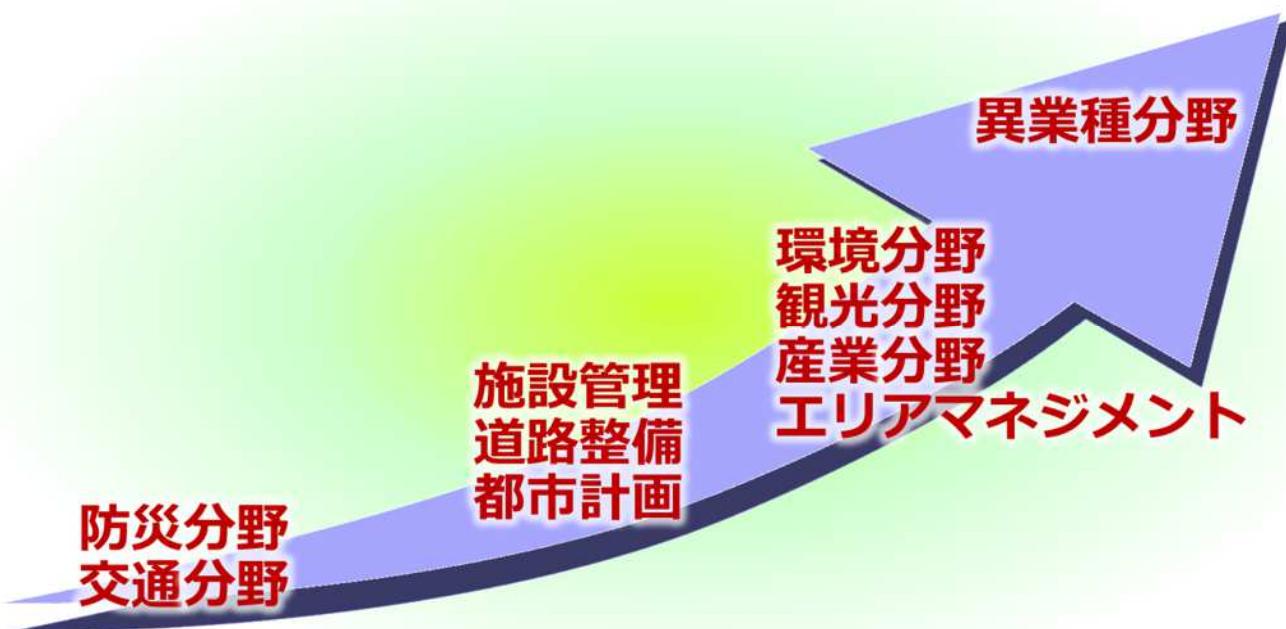
【ハイブリッド都市モデルの例】



○ 3D都市モデルの今後の展開

3D都市モデルは、その見栄えがリアルであるため、説得力のある説明やシミュレーションに活用が可能です。様々な分野で活用するために、さらなる構築の効率化に努めて参ります。

【3D都市モデルの今後の展開】



お問い合わせ

ORICON HD
株式会社 エイテック
Advanced Technology Enables Comfortable Life

URL: <http://www.kk-atec.jp>

本社・東日本支社 : 東京都渋谷区本町4丁目12番7号
東北支店 : 宮城県仙台市青葉区大町二丁目3番-11
西日本支社 : 大阪府大阪市西区江戸堀二丁目1番1号
中国支店 : 島根県松江市上乃木9丁目2番18号

TEL 03(6311)8151 FAX 03(6311)8155
TEL 022(706)1240 FAX 022(706)1241
TEL 06(6448)1780 FAX 06(6448)1781
TEL 0852(25)2335 FAX 0852(27)8337

バックパックレーザを活用した 都市モデルの高度化

バックパックレーザの活用により、従来手法の都市モデル（LOD 2）に対する計測の効率化、モデルの再現度向上、狭域部や屋内のモデル化といったこれまでにあつた課題を解決し、新たなニーズに対応します。



屋内と屋外の点群を一連の計測で取得し、効率的なLOD 4 モデル構築が可能。



バックパックレーザの詳細点群とゲームエンジン利用により、高度化した空間再現が可能。



株式会社 エイテック
Advanced Technology Enables Comfortable Life



株式会社
オリエンタルコンサルタンツホールディングス