

汚泥焼却炉

更新工事

ドローンによる空撮と3Dレーザースキャナーで施設全体を3D化。工事計画に活用。

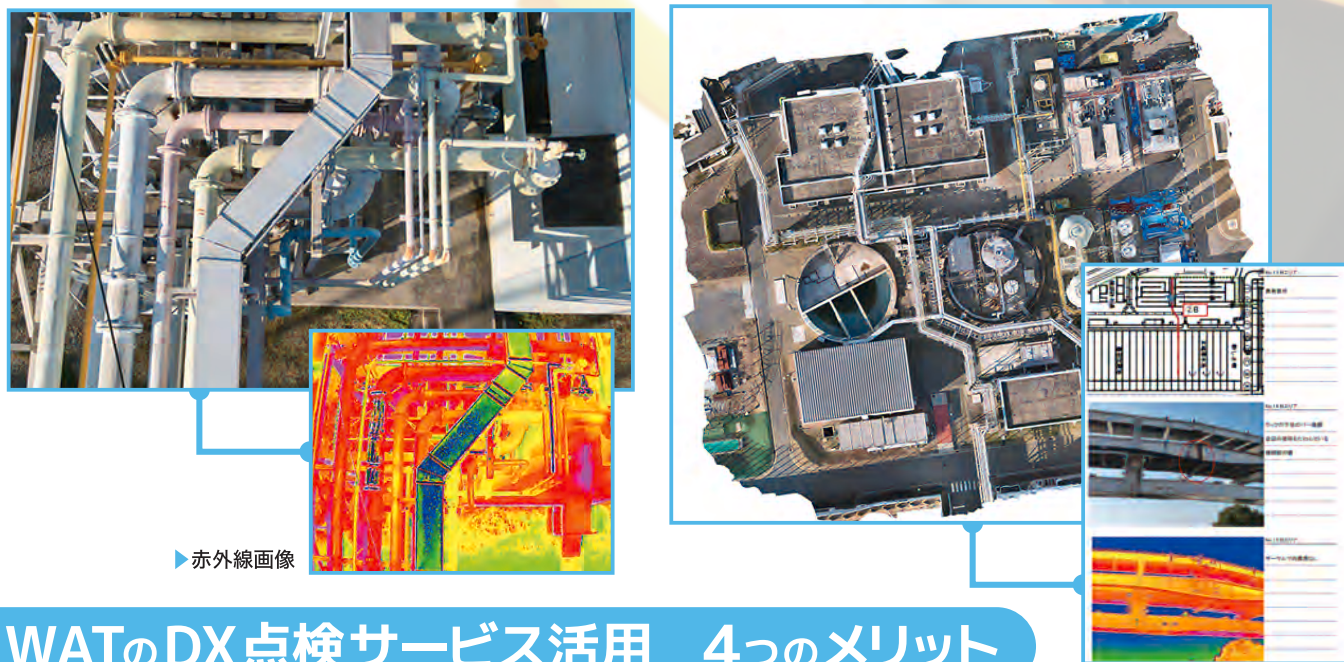


▲点群データ

下水処理場内

電線路点検

ドローンに搭載した赤外線カメラを併用して、電線路の異常がないか確認。オルソ画像と共に報告書を作成することで、写真の位置関係が分かりやすい。



▶赤外線画像

▲モデリングデータ

WATのDX点検サービス活用 4つのメリット

01



設備を停止させず、
(または設備停止期間中の)
時間とコストが抑えられる

02



近接目視が可能なため
詳細な調査がしやすい

03



人が侵入しにくい
狭小部も点検可能

04



硫化水素の発生や酸欠の可能性が
ある場所で調査可能

お問い合わせ

株式会社ワット・コンサルティング

神奈川県横浜市神奈川区栄町10-35 Jプロポートサイドビル4F
TEL: 045-565-5718 E-MAIL: drone@jp-wat.com

詳細・お問い合わせ



WAT CONSULTING

下水処理施設における

ドローン 3Dスキャナー 活用事例

infra view
スマートインフラ点検サービス



目視点検

最初沈殿池 汚泥濃縮槽 気相部点検

設備を止めずに点検を行なうことができ、
普段目視出来ない箇所への近接撮影が可能。



▲小さな開口部から
ドローンを入れて点検(幅300mm以上)



▼わずかな水位調整で
飛行可能
(気相部高さ700~800mm)

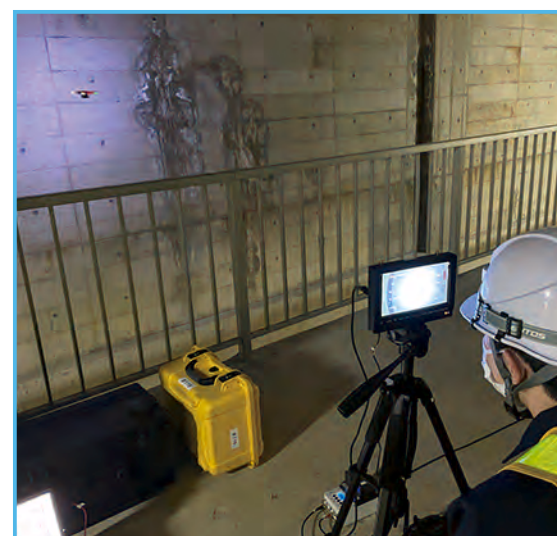


管廊 コンクリート躯体点検



▲ケーブルラックの隙間

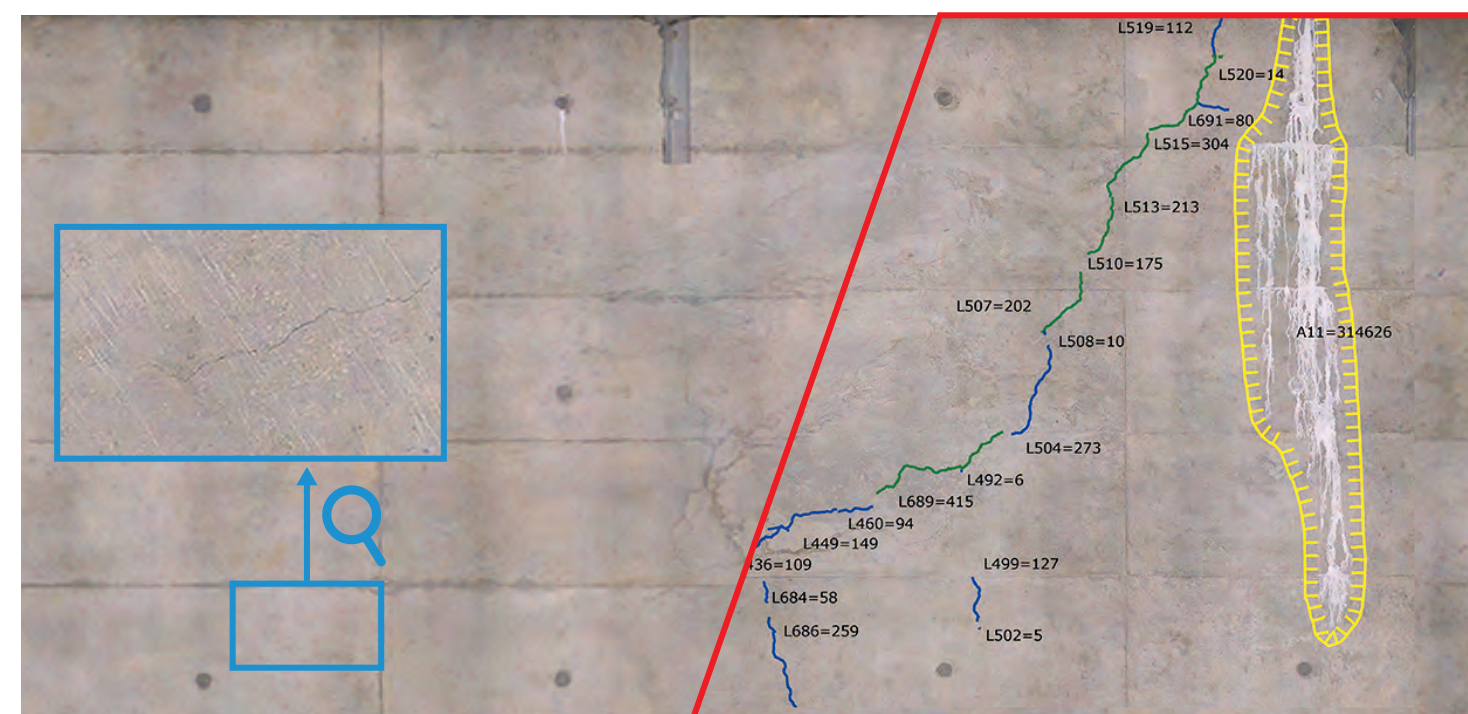
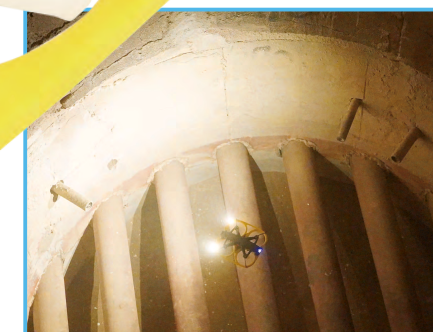
▼配管が入り組んだ狭小部



オルソ画像

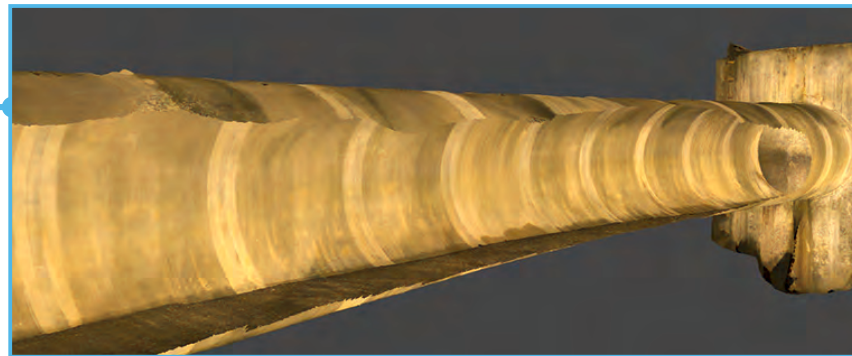
汚泥焼却炉 内壁点検

炉内に立ち入らず、安全に撮影しオルソ画像でデータ管理。



コンクリート壁面のオルソ画像からクラックや遊離石灰などを検出。損傷図の作成が可能。

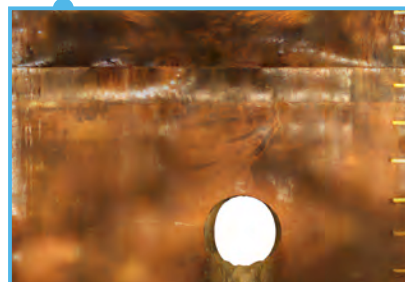
導水渠点検



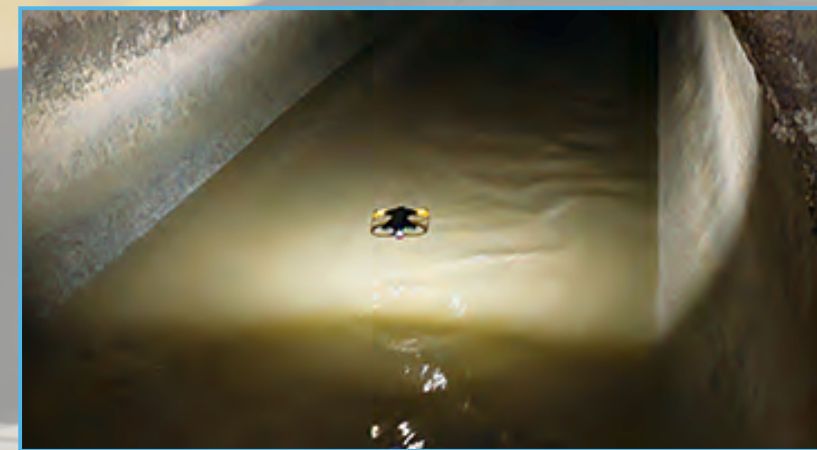
▲φ1,500mmの導水渠の3Dモデル



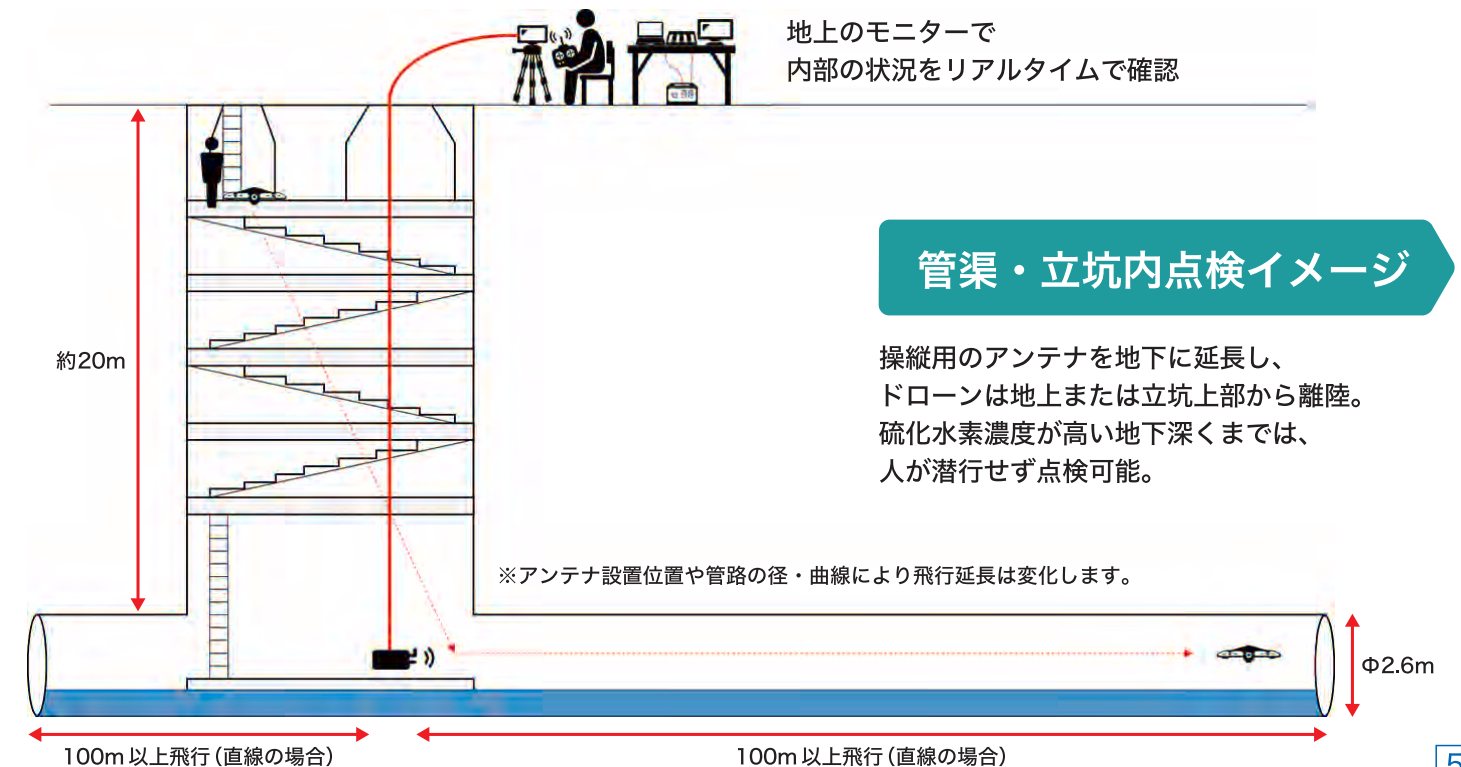
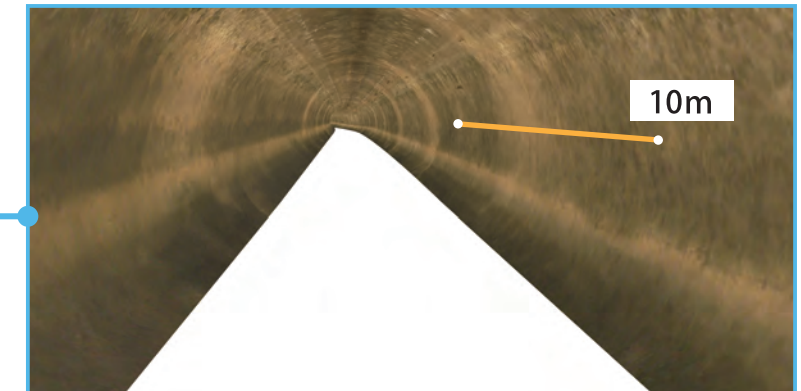
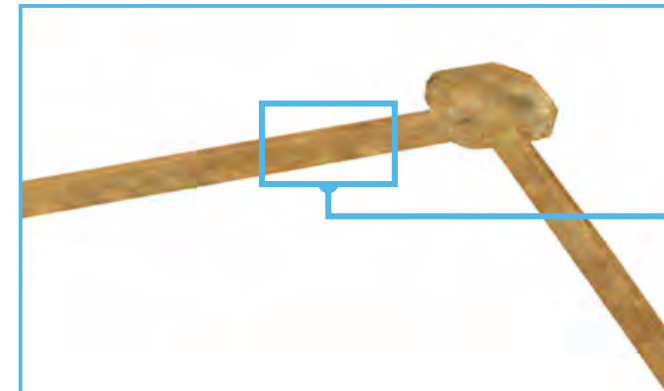
▶立坑内壁オルソ画像



▼ドローンの映像。点検時間100m往復10分程度。



3Dモデルから寸法を計測できるため、損傷箇所までの正確な位置を把握し補修計画に活用。経年変化を測定可能。



管渠・立坑内点検イメージ

操縦用のアンテナを地下に延長し、ドローンは地上または立坑上部から離陸。硫化水素濃度が高い地下深くまでは、人が潜行せず点検可能。

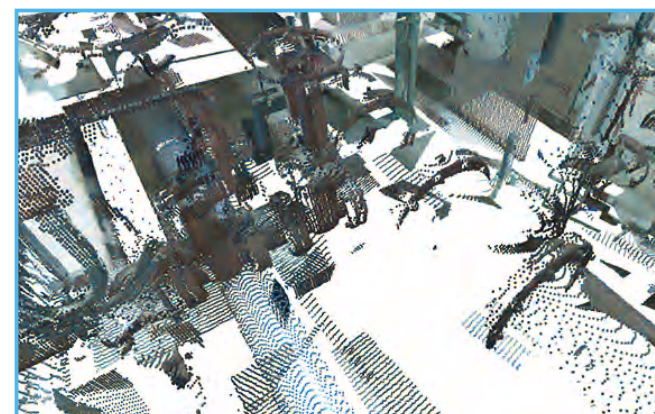
※アンテナ設置位置や管路の径・曲線により飛行延長は変化します。

管廊の3次元図面化

小型ドローンの映像と3Dレーザースキャナーから点群データを取得。
その後、合成した点群から3Dモデリングを行ない、3次元CADソフトを用いてBIM図面を作成します。



3Dレーザースキャナーの死角を
小型ドローンで撮影。
映像から生成した点群で補完。

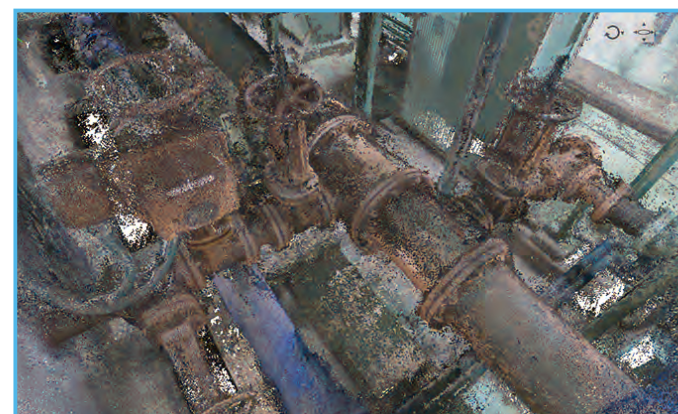
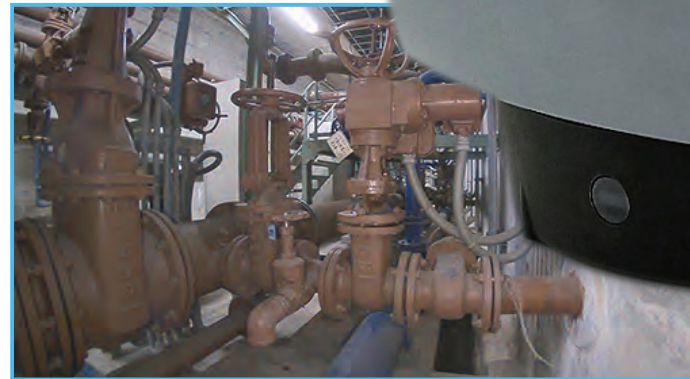


▲点群データの抜け(スキャナーの死角)



3Dレーザースキャナーで現場の
3次元データを取得

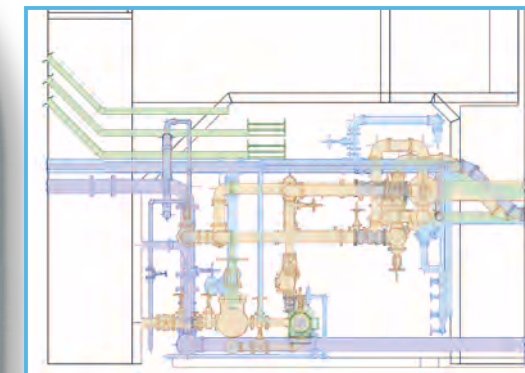
3D Scanner



▲補完後の点群データ

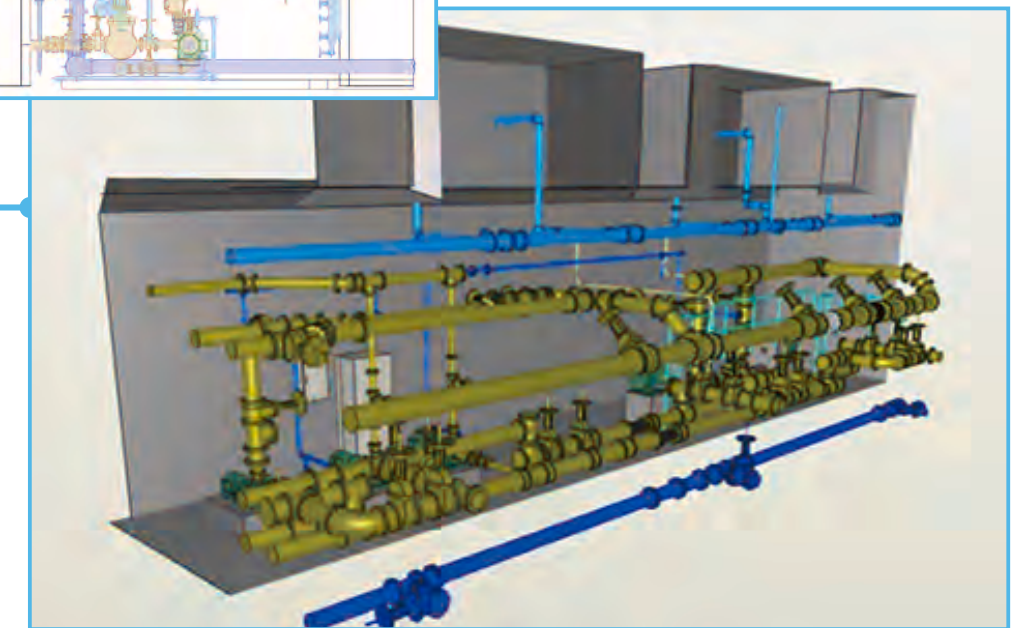


点群データから
モデリングをして...



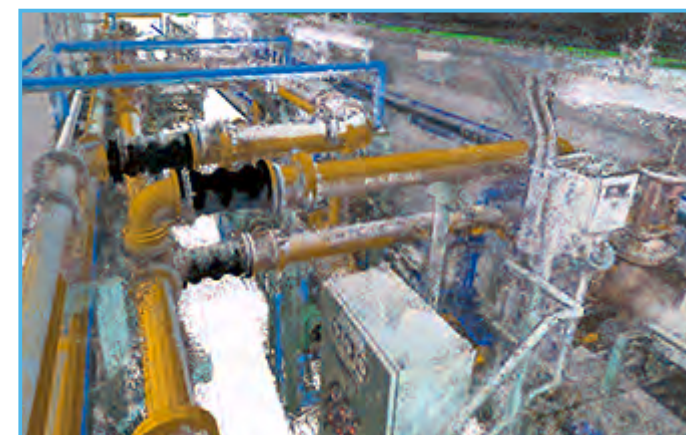
3DCAD図面

図面作成にかかっていた工数を大幅削減



3次元データを工事計画に活用

取得した点群と既存図面との比較が可能



既存図面とのズレ

イメージ