

2023年6月20日

## 建設技術公開 EE 東北'23 に出展しました

当社は2023年6月7日(水)・8日(木)に宮城県仙台市で開催された、建設技術公開「EE 東北 '23」に、オリエンタルコンサルタンツホールディングスのグループ企業3社で共同出展をいたしました。

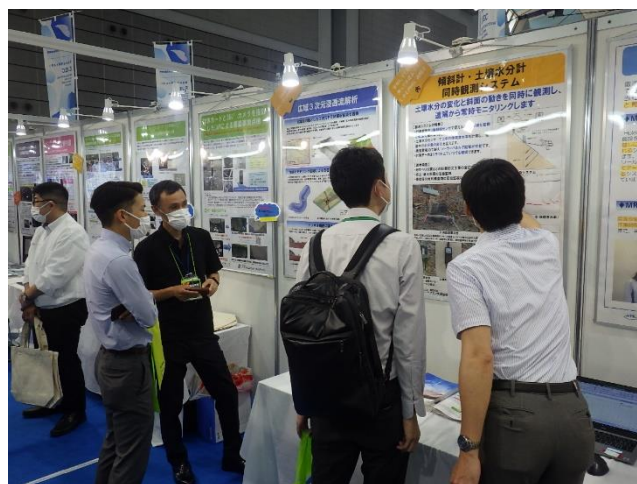
当社からは、MRをインフラ点検に活用した最新技術の紹介および、傾斜センサーと土壌水分計を用いた斜面管理システムの2つの技術を紹介しました。多くの方にご関心いただき、当ブースには2日間で延べ524名もの方にお越しいただきました。ご来訪いただいた皆様に、心より感謝申し上げます。

今後も当社は、最新技術の開発に努め、建設業界の技術発展に貢献してまいります。

以上

### ＜開催概要＞

- 建設技術公開 EE東北'23 <https://ee-tohoku.jp/ee23/index.html>
- 主 催：EE東北実行委員会（委員長：東北地方整備局企画部長）
- 開催日時：2023年6月7日（水）～2023年6月8日（木）
- 会 場：夢メッセみやぎ(宮城県仙台市宮城野区港3-1-7)



<開催時の会場の様子>

## MR技術を用いた 点検技術のスマート化

徹底した**安全対策**を求められる**構造物**では、保守管理として日々膨大な数の不具合箇所の確認作業が発生しています。当社では**MR技術の導入**により、これら**作業のスマート化**と**見落としリスクの軽減**を目指しています。

### ◆MR構造物点検システムの概要

HoloLensを装着して対象施設を歩くことで、**レンズ越しに不具合箇所が表示されるシステム**となっております。更にバーチャルコンソールを利用して、**その場でデータ確認・更新**ができるシステムの構築を目指しています。



デバイス越しの表示の一例

### ◆MR技術導入の優位性

図面を頼りにした**位置の特定作業等が不要**になるため、箇所当たりの**作業時間を30%~50%程度圧縮**できる可能性があります。また、手元の資料確認が不要になり、**視線を落とすことが無い**ことも特徴です。



デバイス越しに点検表や不具合箇所(タブ、範囲)が表示されます！

株式会社  
アサノ大成基礎エンジニアリング

株式会社  
オムニコミュニケーションテック

## 傾斜計・土壌水分計 同時観測システム

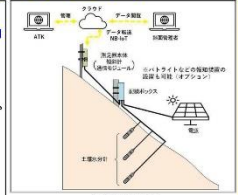
**土壌水分の変化と斜面の動きを同時に観測し、  
遠隔から常時モニタリングします**

### 【観測システムの特長】

- ・斜面変動を3軸傾斜センサで捉えることで**詳細な変動が把握**になりました。
- ・土壌水分センサで土中の**体積含水率**を計測し、**地盤中の水分量の変化**を捉えます。
- ・**低消費電力**であり、**ソーラーパネルで給電**が可能です。
- ・計測データは**クラウド上でいつでも確認**できます。

### 【適用場面】

- ・地すべり対策などの**斜面防災工事の変位監視**
- ・切土・盛土斜面の**法面監視**
- ・堤防等の**河川構造物の変位監視**など



計測システム



計測器設置状況

地中に打設した傾斜計センサと温度センサが組み込まれた測定器本体を固定します。土壌水分センサは地中に埋設し、測定器本体と有線で接続します。

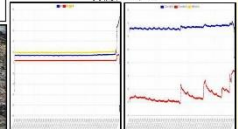


測定器本体

土壌水分センサ

電源

(傾斜センサ-温度センサ-  
通信モジュールが接続)



計測データ(左:傾斜角度 右:体積含水率)

システム構成

計測項目	3軸傾斜角度/体積含水率
3軸傾斜センサ	測定範囲: 角度XZ軸 ±180° Y軸 ±90° 分解能: 0.01°
土壌水分センサ (ARP製 WD5-WT-SDI)	測定範囲: 0% (空気中) ~ 100% (水浸) 精度: ±3% (50%以下)、±10% (50%以上) 分解能: 0.1%
温度センサ	精度保証温度範囲: +5℃~+45℃
システム構成	3軸傾斜センサ・温度センサ・通信モジュールが組み込まれた測定器本体と土壌水分センサ、電源
電源	AC100V電源、ソーラーパネル
データ通信方式	NB-IoT (Narrow Band-IoT) ※測定器本体と土壌水分センサ-両有線接続 ※測定データはクラウド保存、WEB閲覧可能
計測間隔	15分※計測間隔は任意に設定可能

株式会社  
アサノ大成基礎エンジニアリング

株式会社  
オムニコミュニケーションテック

<展示パネル>

<本資料に関するお問い合わせ先>

株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング

TEL:03-5246-4150

URL:<https://www.atk-eng.jp/>

経営管理本部 吉田、太田