

2020年3月11日

コンクリートの充填・締固め不足を見逃さない！

— 超薄型シート状センサ「ジュウテンミエルカ®」の機能を拡充 —

戸田建設(株) (社長: 今井 雅則) とムネカタインダストリアルマシナリー(株) (会長: 宗形 直治) は、コンクリートの充填状況・締固め程度を可視化するシート状センサ「ジュウテンミエルカ®」の機能を拡充し、その利便性などが更に向上しました。検知結果のリアルタイム共有化により作業効率を更に高めたほか、ピンポイントタイプのセンサと複数のセンサの一元管理が可能なハブを開発し、一般のコンクリート構造物へも広く適用可能としました。覆工コンクリート用(充填・締固め検知併用)は既に一般販売を開始しており、ピンポイントタイプについても順次一般販売を開始します*。

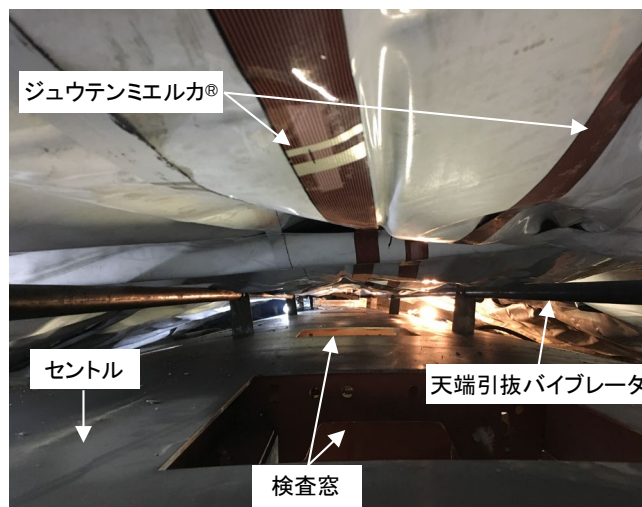


写真-1 覆工コンクリート天端部への適用状況

※販売元 ムネカタインダストリアルマシナリー(株)
<https://www.munekata.co.jp/zyuutenmieruka/>

ジュウテンミエルカ®には「広範囲をまとめて監視可能な超薄型シート状センサ」「設置作業を大幅に省力化」「2種類の検知機能による総合判定を初めて採用」「リアルタイム自動判定」「優れたコストパフォーマンス」という特長があります(2017年9月7日リリース参照)。当社はこれまでに山岳トンネル工事の覆工コンクリートへの適用を重ねて信頼性を高めるとともに、現場からの意見を反映して機能を拡充し利便性と適用性を向上させてきました。

(1) 利便性向上～作業効率がさらに向上

これまではジュウテンミエルカ®を直結するデータレコーダーのモニターで検知結果(例えば、図-1)を確認していましたが、インターネットを経由したクラウド連携が可能となり、写真-2のようにスマートフォンやパソコンなどを利用したリアルタイムな情報共有により、迅速な施工管理ができるようになります。さらに、このIoTデバイス化により、ジュウテンミエルカ®以外のモニタリング情報との一元管理も可能になります。また、最終の検知結果を表にまとめたデータをクラウドからダウンロードでき書類作成業務の効率化が図れます。

(2) 適用性向上～広く一般のコンクリート構造物で活用可能

基本の長尺タイプ(長さ13m、検知部最大11箇所)に加え、超薄型の利点はそのままに小型化したピンポイントタイプ(幅・長さとも約30mm、検知部1箇所)と複数のセンサ(検知部は合計11箇所まで)を1台のデータレコーダーでまとめて管理するためのハブを用意し、コンクリート構造物への適用性を広げています(図-2参照)。

