

2019年8月28日

各位

会社名 宇部エクシモ株式会社
本社所在地 東京都中央区日本橋富沢町9番19号
問合せ先 経営管理本部長 多田厚美
TEL 03-6667-2411

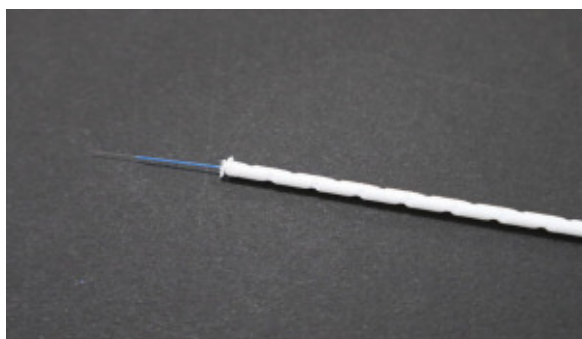
歪センサー用 FRP 光ケーブルの開発について

宇部エクシモ株式会社（社長：高橋俊充）は、FRP（繊維強化プラスチック）被覆技術を応用し、コンクリート構造物の歪みをモニタリングする光ファイバーセンシング用のFRP光ケーブルを開発した。

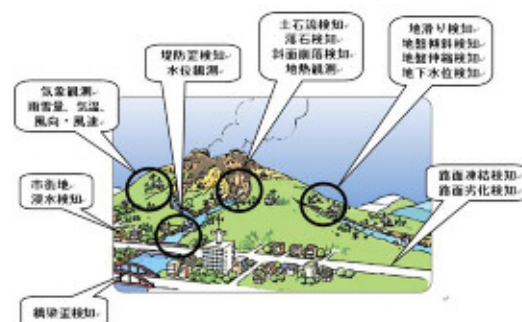
宇部エクシモのFRP光ケーブルは、独自のFRP被覆引抜成形法により、光ファイバー素線にガラス繊維をFRP被覆して一体成形している。このたび製造条件の最適化により伝送ロスを最小化し、さらに表面に施した凹凸賦形によりコンクリートとの定着性を向上させたFRP光ケーブルを開発した。光ファイバーをFRPで保護しているため、施工時に光ファイバーが折れ難く、またコンクリート構造物の歪みなどを高感度でセンシングする性能に優れている。

近年、高速道路や地下鉄などコンクリート構造物の老朽化対策、集中豪雨や地震などの災害対策が強く求められており、状態をリアルタイムにモニタリングする手段として、光ファイバーを用いたセンシング技術が注目され、実用化に向けた様々な検討がなされている。

宇部エクシモは、永年FTTH用光ドロップケーブルで培ってきたFRP製造技術の応用により、使用する樹脂や繊維などの組合せを最適化し、硬さ、しなり、曲げ特性、表面性など、必要な機能に合わせた様々なセンシング用光ケーブルを提供することが可能で、今後もFRP光ケーブルにより、センシング分野の市場開発に注力していく。



歪センサー用FRP光ケーブル



光ファイバセンサによる

遠隔・広域モニタリングのイメージ図

出典：光ファイバセンシング振興協会 ホームページ