

# KRC WEB REPORT

## 徒然想

子供も大人もスマートホンに夢中になっている電車で、車窓の向こうに広がる奇跡のような夕焼けの中に大きな灰色の鳥が流れるように飛び立つのが見えました。そう言えば、最近の子供達がいつでもどこでも即時にキーワード検索して何かを確かめている状況に驚いたことがあります。できるだけ早く正確な答えを探すための当然の「癖」なのかもしれません。しかし、何だかわからない事に思いを巡らせてイメージしたり、無駄のような時間を過ごしてみたりすることで、窓の向こうからとびきりのアイデアが羽ばたいてくることもあるのだと、少しそう思う時もあります。

## TECHNICAL TOPICS 今月の技術情報

### 無線光ファイバーセンサー「LIRIS(リリース)」のご紹介

弊社では、OSMOS(Optical Strand Monitoring System)(光学ストランドモニタリングシステム)という光ファイバーを用いた計測センサーシステムを長年ご提供して参りました。

この度、この光ファイバーセンサーが無線化となり「LIRIS」として誕生いたしました。信号ケーブルの配線設置の作業が不要となるため現地での設置時間の短縮化、およびこれまで設置が困難な場所への適用も期待できます。

#### ●主な用途

本システムは、バッテリー電源を使用しているため、

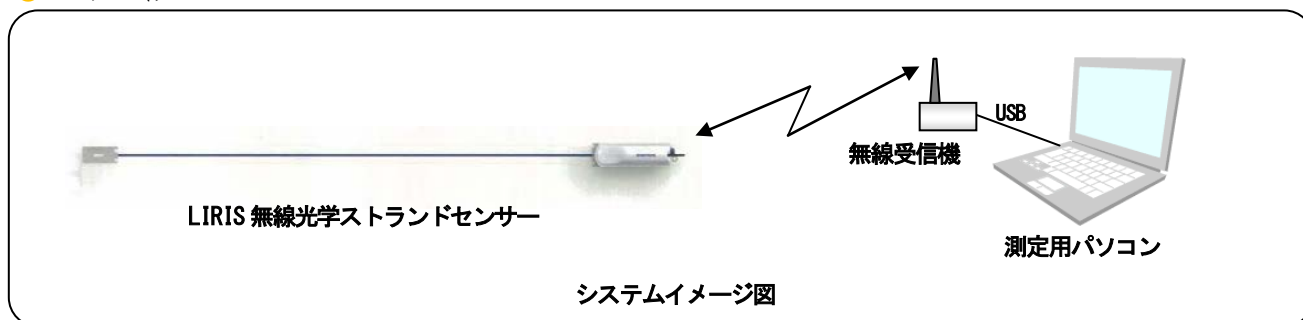
- ・短期施工管理
- ・試験施工管理
- ・復旧工事の管理

など短期計測に効力を発揮するものと考えています。

#### ●主な仕様

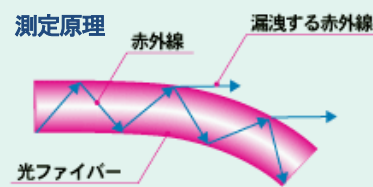
計測サンプリングピッチ	50Hz
分解能	フィルターなしで 20 $\mu$ m (低電力) フィルター使用で最大 10 $\mu$ m
センサー長	1m もしくは 2m
計測範囲	1m センサーの場合 3mm 2m センサーの場合 4mm
バッテリー寿命	最長 3年 (使用環境によります)

#### ●システムイメージ



#### ■OSMOS の測定原理

光学ストランドは、3本の光ファイバーをより線にして作成したもので、その中を通過する光は、その通路に曲り（マイクロベンディング）があると、その部位で光が外部に漏れ、ファイバー内部を通過する光の強度は減少します。このマイクロベンディングの原理を用いて、光の漏れ量を検出することで、構造物の変形や歪みを測定します。



詳細は下記 HP へ OSMOS について紹介しています。

[http://www.krcnet.co.jp/tech/tech\\_fiber01.html](http://www.krcnet.co.jp/tech/tech_fiber01.html)

従来の長期モニタリング用システムと合わせ、用途に応じた最適なシステムをご提案いたします。詳しくは、下記連絡先までお問い合わせ下さい。

(株)計測リサーチコンサルタントへのお問い合わせ先: [krc@krcnet.co.jp](mailto:krc@krcnet.co.jp) HP: <http://www.krcnet.co.jp>