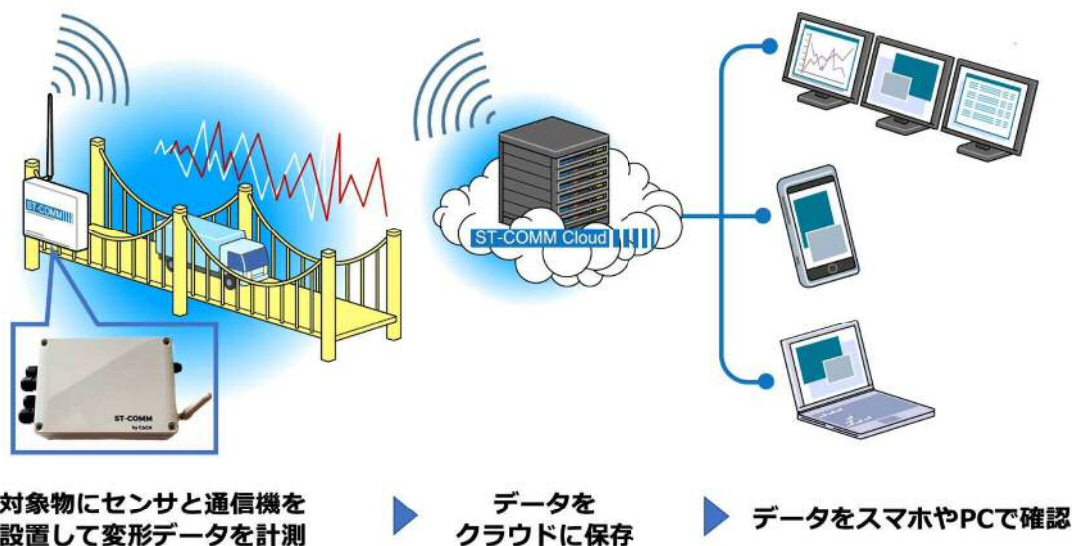


電源不要で変位・応力・荷重等のデータをスマホで確認可能な技術

|         |  |  |                                 |
|---------|--|--|---------------------------------|
| 分類コード   | (工法(システム)・ <b>機器</b> ・材料)  |  |                                 |
| 関連分類コード |  |  |                                 |
| 事例集リンク  | (有 <b>無</b> )  |  |                                 |
| 問合せ先    | 会社名  | CACH (カック) 株式会社  | T E L 070-8476-3987             |
|         | 部署   | モニタリング事業部  | F A X 無し                        |
|         | 住所   | 〒140-0001 東京都品川区北品川 5-5-15 大崎ブライトコア 4階 402   |                                 |
|         | E-mail・URL   | E-mail : info@cach-inc.com   | URL : https://www.cach-inc.com/ |
| 内容      | 対象構造物  | 橋梁 (桁、吊材、支承など)、トンネル (覆工、付属物など)<br>仮設構造物 (切梁、火打)、法面 (アンカー、ロックボルト)   |                                 |
|         | 項目   | <ul style="list-style-type: none"> <li>対象構造物に対してひずみ式変換器を用いることで、変位、応力、軸力、圧力などが長期間計測可能になる。</li> <li>ひずみセンサを用いることで、ひずみを長期計測可能。</li> <li>T型熱電対を接続することで、温度を長期計測可能。</li> <li>設定した閾値 (変位や応力など) を超えると自動でメール通知が可能。</li> </ul> |                                 |
|         | 使用機器   | <ul style="list-style-type: none"> <li>エスティーコム (通信機)</li> <li>接続センサ (ひずみ式変換器、ひずみセンサ、T型熱電対)</li> </ul>  |                                 |
| 使用実績    | 竹中工務店、東京ガス、JR西日本、日鉄P&E、京都大学、明電舎、熊谷組三井住友建設、西松建設、安藤ハザマ、前田建設工業、東亜建設工業など<br>※国交省 点検支援技術性能カタログ (案) にも掲載 |  |                                 |

**【技術概要】** ひずみセンサかひずみ式変換器を小型のエスティーコム (通信機) に接続すると、無線でデータを取得して遠隔から計測結果を継続的に確認できる技術。

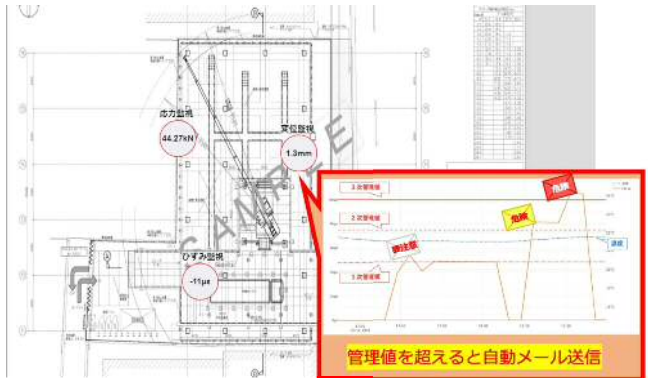


【特徴】 本技術は以下のような特徴がある。

- ・片手でもちはこべる小型軽量（長さ 175mm×124mm×高さ 75mm 重量約 600g）
- ・外部電源不要（バッテリー内臓・交換可能）
- ・年単位での長期計測
- ・管理値を設定することで自動メール通知
- ・PC、スマホ、タブレットでデータの確認が可能
- ・PC、スマホ、タブレットから計測間隔の設定変更が可能
- ・土木業界で実績があるひずみセンサ・ひずみ式変換器をセンサとして接続可能

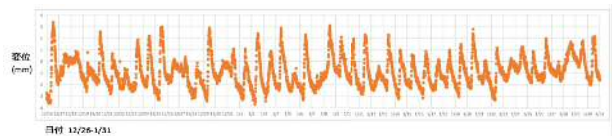
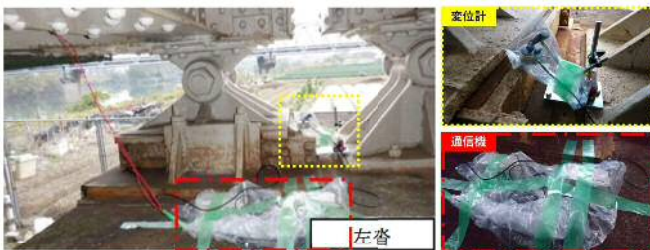
【接続可能なセンサ】

【管理画面：現場図面と重ね合わせ】



※通信機 1 台に接続できるセンサ数は 4 つ。

【現場事例：橋梁支承の変位計測と桁の応力計測（左） 事例の計測データと顧客の声（右）】



現場担当者の方からの報告書より



変位計の設置と簡易な結線作業だけで、  
**支承の変位測定を約3か月間行うことができた。**  
 電池がなくならない限りは長期の測定が行えることを確認した。

【導入場面と実績】



参考文献(発表論文)

—

特許取得

・(有) ・無 ・出願中

資料作成日

2021年5月