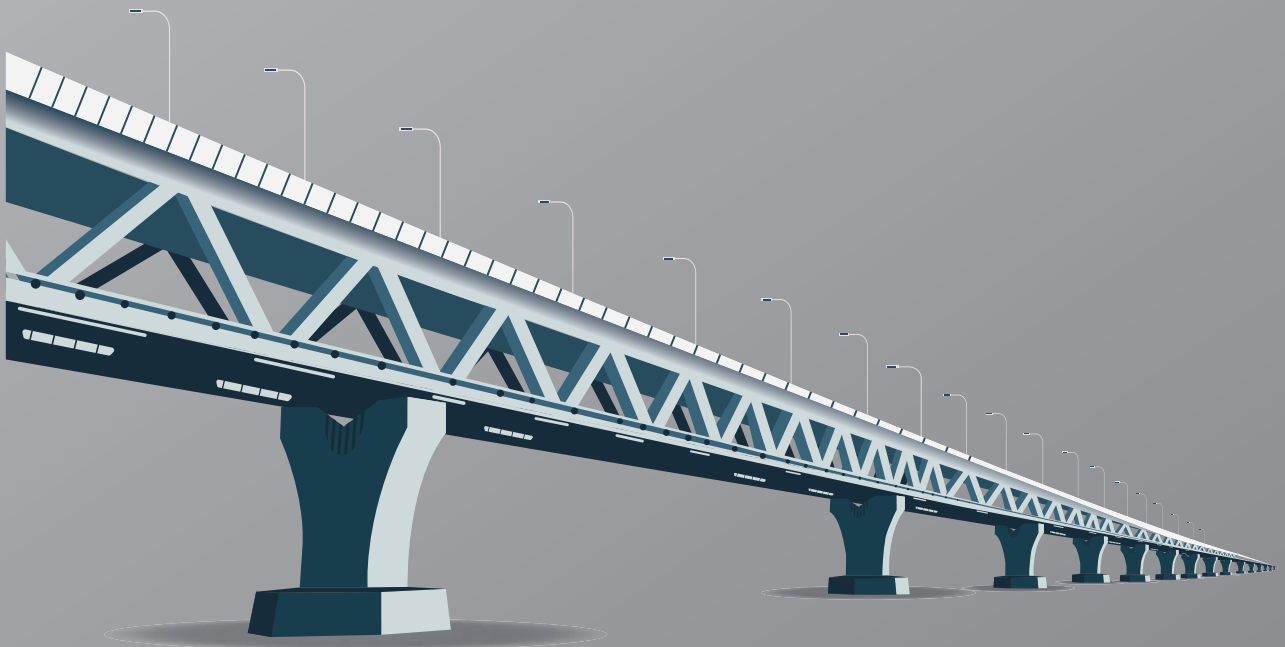


「 「 「 「
変位センサ
DSシリーズ
事例集
」 」 」 」



NANOXEED

変位センサ DSシリーズ

変位センサ DS シリーズは、産業 IoT (IIoT) とインダストリー 4.0 を念頭に置いて開発されました。位置と変位の検出が簡単でコスト効率が高くなります。センサは、作業車両、構造物ヘルスマニタリング、FA に最適です。



構造ヘルスマニタリング事例 ▶ 1

米国バージニア州の橋

ElastiSense の DS シリーズセンサはバージニア州の橋梁のモニタリングでその有用性が証明されました。特にベアリング（橋脚の上に橋桁を乗せるための部品）のモニタリングは、橋の動きに関する貴重な情報を供給しています。

これはメンテナンスの予測に役立ち、バージニア州運輸局 (VDOT) が橋の寿命があと何年残っているかを推定するのに役立ちます。「設置は簡単だった」というのがお客様からの最初の

感想であり、ElastiSense のソリューションがこれまでの他のソリューションよりもずっと簡単に設置できることを示しています。

バージニア州運輸局は Rte.638 インテグラルブリッジを監視するために 12 台の DS-20 センサを購入しました。センサはこの橋の 4 つのベアリングに設置され、荷重条件と温度変化の下で変位と回転を監視しています。この情報は、橋の特性の把握、メンテナンスの予測、橋の残寿命の推定に不可欠なものです。

センサは Campbell Scientific 社のワイヤレスデータロガーに接続され、データはクラウドに送られ、バージニア州運輸局の構造専門家がアクセスできるようになりました。

ElastiSense DS シリーズは、防水性 (IP68) と位置ずれに対する耐性に優れているため、橋梁、トンネル、ビル、ダム、岩壁、鉄道などの構造物の計測・監視に適しています。

ングの事例

構造ヘルスマニタリング事例 ▶ 2

歩道橋

ノルウェーのパートナーである Smart Sensor System 社は、最近、ノルウェーの Bærum自治体から、Sandvika 町の歩道橋の構造ヘルスマニタリングのターンキーソリューションを提案するよう依頼されました。

その目的は、負荷と温度の変化によって引き起こされる橋のたわみを継続的に監視し、測定データをクラウドにワイヤレスで送信することです。これに基づいて、顧客は橋の構造的完全性をリモートで評価し、構造劣化が見つかった場合に予測によるメンテ



ナンスと修理を計画立案できます。

橋の両端には、2つの橋脚と橋桁の間の相対変位を測定するために、2つの DS-100 センサが設置されています。両センサは、センサのデータをクラウドに送信する iBridge とバッテリー駆動のデータロガーにワイヤレスで接続されています。

構造ヘルスマニタリング事例 ▶ 3

スイミングプール

コペンハーゲンの有名なスイミングスタジアム、Bellahøj Svømmehal では、家族連れが水泳を楽しんでいる間、ElastiSense のセンサが 24 時間 365 日、プールの構造安定性と安全性を監視するために裏方として稼働しています。

このプールの底面にある構造物の接合部には、DS-50 センサが取り付けられており、その伸縮を測定しています。接合部の変位計測は、荷重（水）や温度・湿度の変化による構造物の歪みに関する重要な情報を供給しています。



この情報により、施設のオーナーは接合部の潜在的な亀裂や劣化を事前に把握し、予知保全を行うことができます。

DS50 センサは、ワイヤレスのバッテリー駆動のデータロガーに接続され、測定データをクラウドに送信します。これにより、オーナーや建設会社がリモートでアクセスできるようになります。

構造ヘルスマニタリング事例 ▶ 4

教会

壁の亀裂の拡大を監視するために、ElastiSense の DS シリーズ変位センサが、2022年12月にノルウェーの教会に設置されました。

城や教会などの歴史的建造物は、構造的な劣化が起りやすいため、予知保全や倒壊防止のために継続的に状態を監視する必要があります。

当社のノルウェーのパートナーである Smart Sensor Systems 社は、当社のセンサと同社の無線データロガー（iBridge）で構



成されるプラグ&プレイ構造のヘルスマニタリングシステムを開発しました。

このシステムは、構造物の劣化（亀裂の拡大）を継続的に監視し、データをクラウドに送信します。これにより、施設のオーナーは、構造物の健全性評価と予知保全のためにアクセスできます。

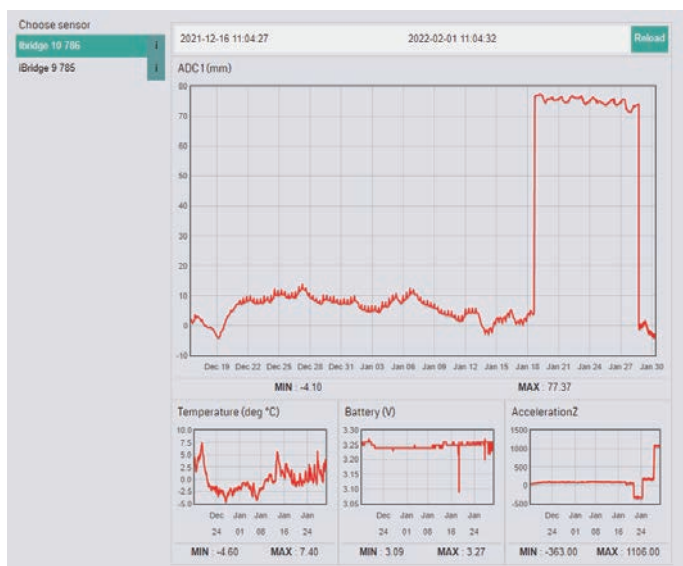
構造ヘルスマモニタリングの事例

測定結果をオンラインでリアルタイム配信中!

<https://www.smartsensorsystems.no/ibridge-live-sensordata/>



場所	ノルウェー
構造	橋
測定	変位 (桁座面 / 橋台)
目的	さまざまな温度での橋の変位を監視して、亀裂の発生を予測し、一般的な診断を実行します
設置日	2021年12月16日
電源	バッテリー
データ取得方法	ワイヤレスクラウドベース
センサ	相対変位を測定するために、橋台と桁座面とのブリッジの両端に DS100 を 2 つ設置
ライブデータ	上記 QR コードの web サイトで確認できます
履歴データ	上記のリンクで 2021年12月16日以降の任意の日付を選択し、[再読み込み] をクリックします



履歴データ



NANOXEED 株式会社ナノシード

☎ 03-5953-8810

✉ info@nanoxeed.co.jp

🌐 <https://nanoxeed.co.jp/>

〒182-0026 東京都調布市小島町 1-35-3 レジダンスオノ 501
受付時間 / 10:00 ~ 18:00 (土日祝日を除く)