

センシングとデータ分析 事例①

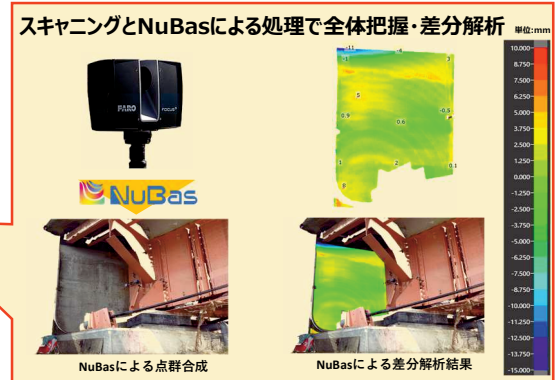
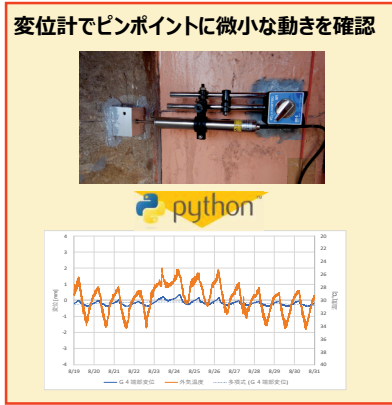
センシングの組合せと、動的センシング

変位計等のセンシングと3Dスキャンの連携を行っています。瞬時から長期までピンポイントに精緻に捉えるセンシングと、長期の違いを大規模に捉える3Dスキャンを組み合わせる事で、動きの変化をより多角的に分析出来るようになります。

また、計測対象物を動的に変化させたセンシングの例として、加工を伴う計測も行っています。変化が起きるのを待つのではなく、積極的に変化を起こすセンシングで、目では見えない応力変化を明確にします。

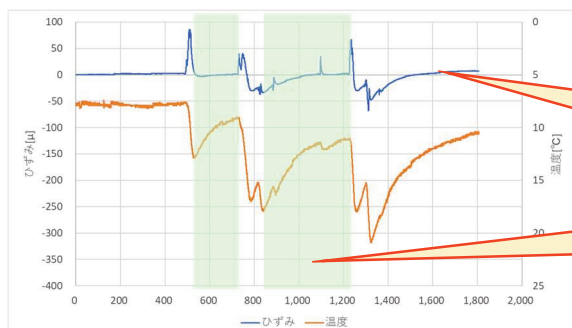
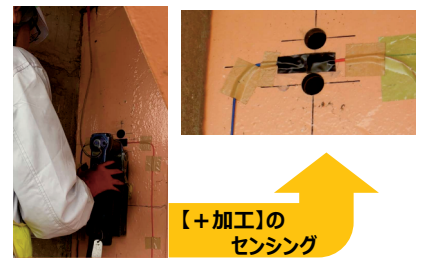
Point 1 3Dスキャンとの連携

弊社では**3Dスキャン**も展開しています。1社で、「変位計等では把握しにくい全体の動きを3Dスキャンで把握し」、「3Dスキャンでは把握しにくいピンポイントの微小な動きを変位計等で把握」出来る事で、**適材適所のスムーズな状態計測が可能**です。また、3Dスキャンで取得した点群データもアイセイのノウハウを詰め込んだ**オリジナル点群処理ソフト「NuBas」**や汎用プログラミング言語「python」による処理で、3Dデータの**見せ方の変更やデジタルデータの抽出も可能**です。



Point 2 センサー設置 + α

鋼板の残留応力を把握するため、ひずみゲージを設置した近傍を削孔しながらセンシングをしました。センサーを設置してデータを取るだけではなく、**論理的な予測に基づき、意図的な変化を発生させたセンシング**を行う事で、対象物の内部状況を捉えました。弊社では、**センサー設置 + αのセンシング事業**を行います。



加工前後でひずみ値に大きな変化が無い事から、残留応力が生じていない状況を確認

温度も同時に監視し、センサーに影響を与えない温度域での加工を実施

センシング/データ処理/データ分析でお困り事がありましたら、ぜひ一度ご相談下さい。より生産性の高いセンシングを目指し、センシングDXを推進します。



アイセイ株式会社

〒116-0013

東京都荒川区西日暮里2-40-3 横山ビル6F

TEL : 03-6806-7281 MAIL : eyesay@eyesay.co.jp



センシングとデータ分析 事例②

ボルトの損傷調査

従来から使用されているひずみゲージ式センサーから、最新の光ファイバー式センサーまで、様々なセンサーを使用したセンシングに対応しています。また、データを取得して終わりではありません。お客様の目的に応じた、処理／分析を行い、データを提示させていただきます。

Point 1 多様なセンシング手法の検討

お客様の要望をお伺いし、**適切な計測手法をご提案**いたします。

◆応力確認

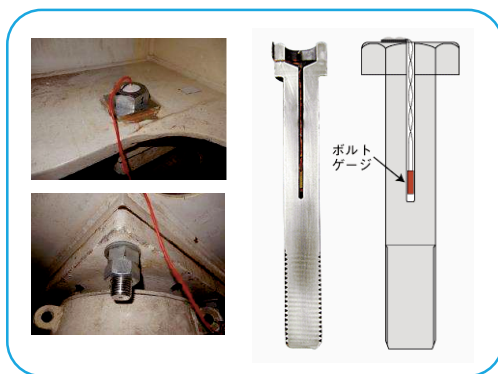
ボルト内部にひずみゲージを埋め込んだ、ボルトゲージ計測で構造物に組み込んだ状態でのひずみを取得します。

◆クラック調査

磁粉探傷試験にて、ボルトにクラックが入っていないか調査します。

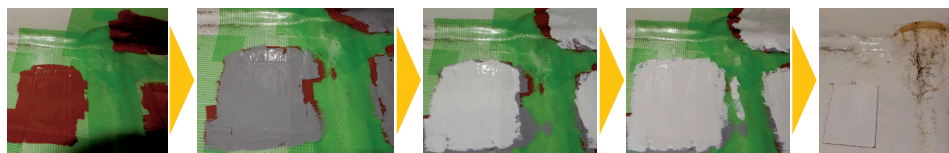
※試験に当たり、塗装およびメッキの除去が必要です。

メッキ除去の手配から結果まとめまで一連で請け負います。



Point 2 様々な場所へのセンサー設置と計測

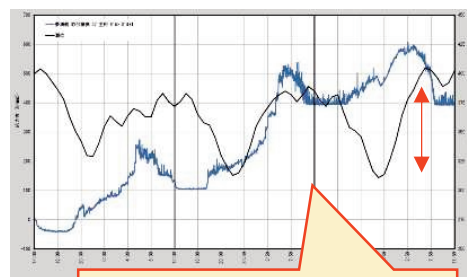
橋梁点検のノウハウを生かし、地下やトンネル、高所は**高所作業車／橋梁点検車等**も**駆使**し、構造物のあらゆる場所へアプローチし、センサー機器を設置します。センサー撤去後は、**塗装復旧**まで対応します。



Point 3 適切なデータ処理／分析

データを取得して終わりではありません。

- ◆大容量データの間引き処理
- ◆応力頻度処理
- ◆時系列データの出力
- ◆その他、**振動データのFFT**やデータ変換処理など、目的に応じて**VBA／python／MATLAB**を使い分け、お客様の環境に応じた適切なデータをご提示いたします。



応力地の高止まりより、塑性変形を確認

センシング／データ処理／データ分析でお困り事がありましたら、ぜひ一度ご相談下さい。より生産性の高いセンシングを目指し、センシングDXを推進します。



アイセイ株式会社

〒116-0013

東京都荒川区西日暮里2-40-3 横山ビル6F

TEL : 03-6806-7281 MAIL : eyesay@eyesay.co.jp

