

KRC WEB REPORT

徒然想

できるだけ明るい話題を、と思いながら書き始めるのですが、新型コロナウイルスの影響が厳しさを増す中では、どうしても気持ちも落ち込みがちになります。それでも、いま自分にできることを、それぞれ前向きに展開するしかありません。例えば、職場の窓を開けて頻繁に換気したり、ドアノブを消毒したり。そんなことなら、私にもできますので日課にしています。早く以前のような日常が戻りますように、そして皆様がどうか健康でありますようにと願っています。

TECHNICAL TOPICS 今月の技術情報

3Dレーザースキャナによる鋼桁のたわみ測定事例

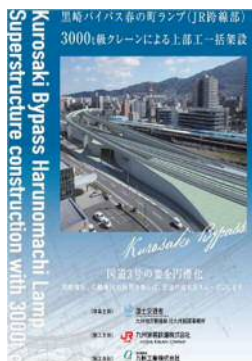
国道3号黒崎バイパス春の町ランプ工事(JR 跨線部)において、3000t 級クレーンによる上部工一括架設が実施されました。上部工の架設工事におけるたわみ測定では、通常、レベル測量による定点観測が行われますが、本工事では、3Dレーザースキャナを用いて鋼桁全体のたわみ形状を測定し、架設前の3点支持の状態、運搬時、試験吊り時、架設後の鋼桁のたわみを面的に評価しながら施工を行いました。

今回、1 ケースあたりの計測時間は2 時間で、2 台のレーザースキャナを併用して計測を実施しました。計測時間の制約により、グレースケールでの三次元データの取得となりましたが、FocusS350 ではカラーデータの取得も可能です。



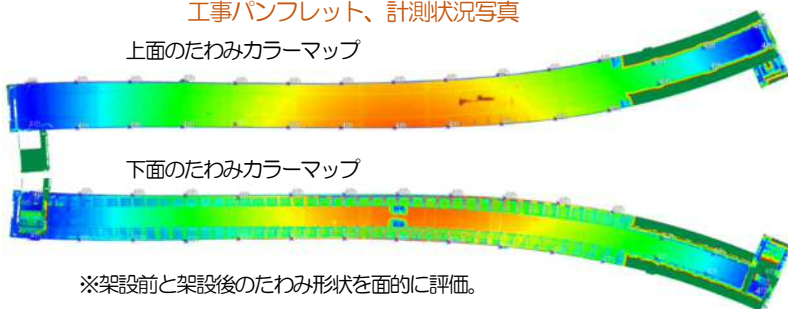
| | |
|---------|----------------|
| 重量 | 4.2kg(バッテリー含む) |
| サイズ | 230×183×103mm |
| 測定速度 | 120,000 点/秒 |
| レーザークラス | I (アイセーフ) |
| 位置精度 | 2mm |
| IP 規格 | IP54 |
| 写真機能 | HDR カラー点群取得 |
| バッテリー | 4.5時間駆動 |

使用機器 (FARO 製 Focus S350)



工事パンフレット、計測状況写真

上面のたわみカラーマップ

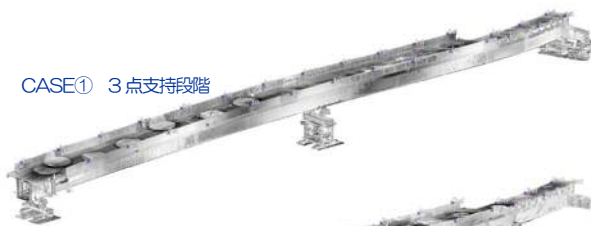


下面のたわみカラーマップ

※架設前と架設後のたわみ形状を面的に評価。

三次元データによるたわみの評価事例

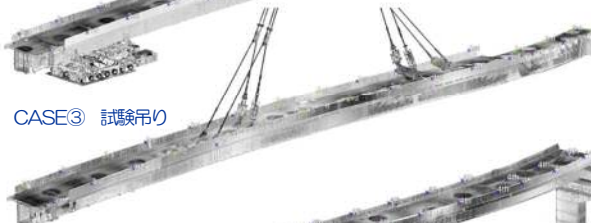
CASE① 3点支持段階



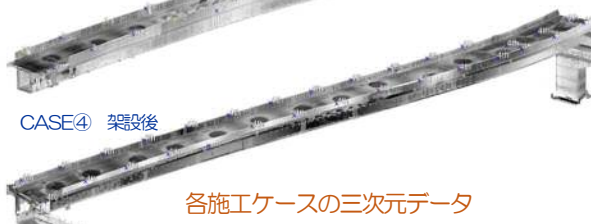
CASE② 運搬時



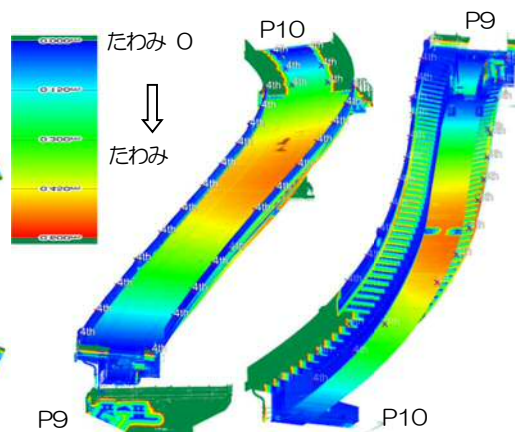
CASE③ 試験吊り



CASE④ 架設後



各施工ケースの三次元データ



弊社 HP もあわせてご覧ください。 <http://www.krcnet.co.jp/topics/topics145.html>