

ワイヤー移動式橋梁点検ロボット ARANEUS



1. 橋梁下面を3次元的に移動可能なワイヤ移動式ロボット

- ARANEUSは、8本のワイヤを用いて橋梁下面を3次元的に移動可能なワイヤ移動式橋梁点検ロボット
- 端部4箇所固定治具を設置、1箇所あたり2本のワイヤで橋梁に固定

2. 落下の危険性が低いワイヤ固定式

- ワイヤ破断時でも、残りのワイヤ制御により構造的に安定し落下しない

3. 強風時での安定した移動・画像撮影

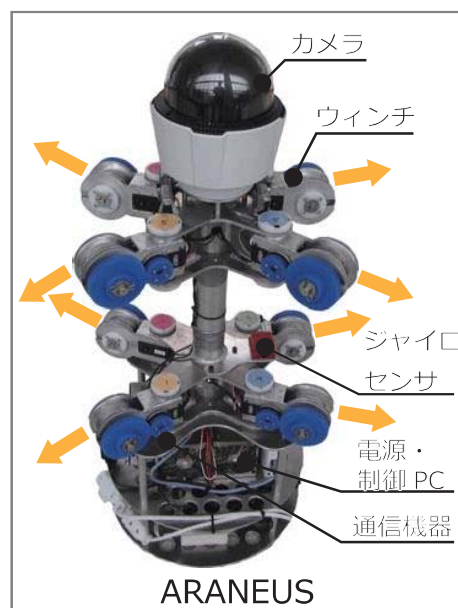
- ジャイロセンサを用いた動的姿勢制御メカニズム
- 風速10m/sでも安定した移動・画像撮影が可能

4. 二次タスク機能の追加（開発中）

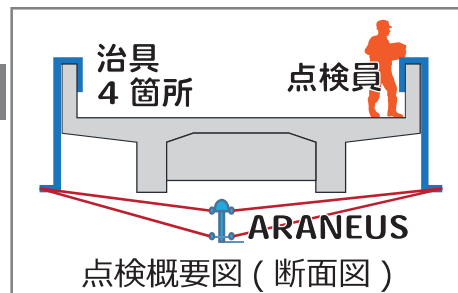
- 余裕ある積載荷重を活かし、打音、洗浄、簡易修繕等の機能を搭載可能

5. 点検に伴う交通規制の緩和（開発中）

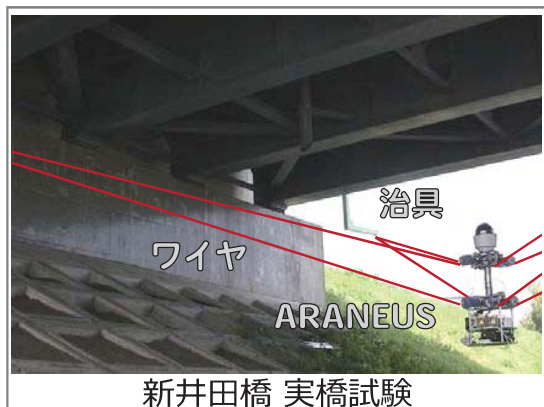
- 治具設置時以外は、交通規制が不要
- 桁下条件に左右されない点検が可能



ARANEUS



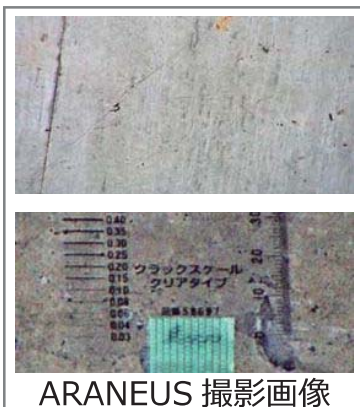
点検概要図（断面図）



新井田橋 実橋試験

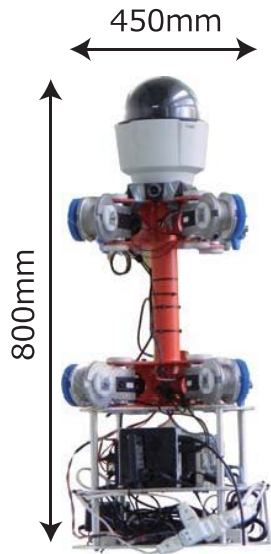


固定治具



ARANEUS 撮影画像

仕様



〈仕様表〉 ARANEUS Ver1.0

サイズ(高さ×奥行き×幅)	800×450×450[mm]
重量	15[kg]
センサー	ジャイロセンサー×1
プラットフォーム	OS: Windows8.1
通信方式	Wi-Fi : IEEE802.11g
カメラ	AXIS P5635-E×1 広角Webカメラ×2
移動速度	最大10[cm/s]



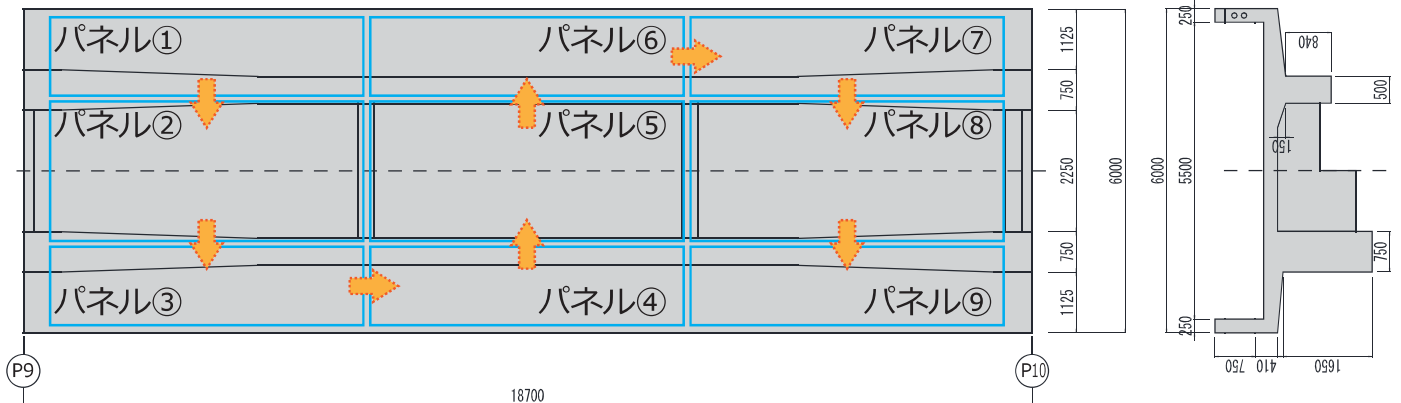
画像取得アプリケーション

幸久橋 点検要領

〈作業フロー〉



〈点検ルート例〉



- 🕒 パネル間の移動時間は約 30 秒～ 1 分
- 🕒 パネル内の撮影時間は約 5 ～ 10 分 (パネル内の移動時間含む)