

北海道電力(株) 総合研究所 研究グループ紹介 ネットワーク技術グループ (メカトロ担当)

メカトロニクス機器は、機械工作物等の機構に電子制御を付加して高機能化させた機器を表し、機構要素、アクチュエータ・センサ要素、制御ソフトウェアの3つの技術要素で構成されます。また、メカトロニクス機器は、同種の作業を行う機械工作物よりも小型軽量・高精度化が可能で、作業対象物に柔軟に対応できるという特徴があります。

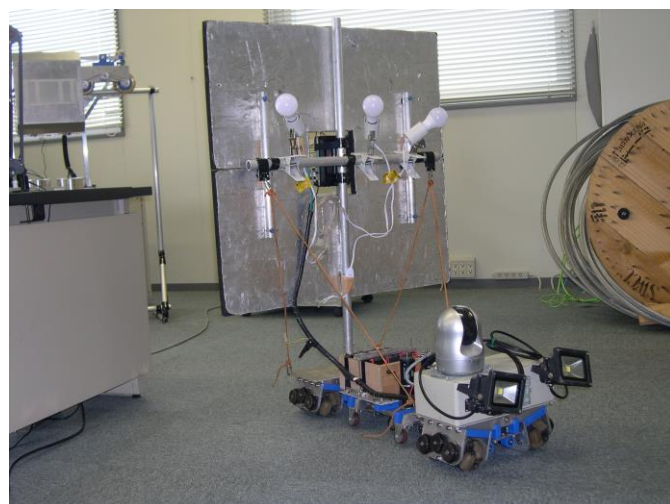
送配電線や火力・水力発電所などの電力設備の保守運用にあたっては、山間部や高所・狭隘・閉所など厳しい環境が多く、メカトロニクス機器の有効活用による効率化と安全性の向上が期待されています。このため、メカトロ担当では、電力設備保守運用の省力化、安全性向上、高機能化に資するメカトロニクス機器の開発を手掛けてきました。今後も、熟練技術者の減少や少子高齢化など社会環境の変化も視野にいれながら、種々のメカトロニクス機器の開発に取り組んでいく予定です。

グループの役割(情報通信担当)

- ・電力設備全般の保全業務の安全性向上、省力化、高機能化に資するメカトロニクス機器開発

研究テーマ、代表的な成果

- ・石炭火力発電所ボイラ管深層部の超音波肉厚測定装置の開発
- ・通信ケーブル方式の水圧鉄管傾斜部の内面点検装置の開発
- ・無線操縦方式の自走式水圧鉄管内面点検装置の開発 (特許第6130008号)
- ・ダンパ類が敷設された架空送電線を走行できる電線全周画像撮影装置の開発
- ・無線操縦方式の虻田水力発電所導水路変状調査ロボットの製作 (受託)



水圧鉄管内面点検装置



電線全周画像撮影装置

保有技術、研究設備、所属学会など

- ・メカトロニクス技術 (機構設計、アクチュエータ・センサ利用技術、制御ソフトウェア開発)
- ・日本ロボット学会、日本航空宇宙学会