

平成29年度採択 航空機用燃料非接触防爆型油量計システムの研究開発 多摩川精機株式会社（長野県） 主たる技術：機械制御

航空機用燃料タンクに設置する油量計システムは電氣的短絡による爆発事故防止のための安全規制が強化され、燃料と電氣的非接触の新たなシステムが求められている。電氣的非接触となるフォトセルの配列による光学式油量計システムを開発するとともに、航空機装備品に求められるシステム開発保証プロセス及びソフトウェア認証の設計手法を確立する。

研究開発の成果

■ 航空機搭載可能な光学式油量計システムを実現

- ・航空機用の油量計に求められる仕様を基に構造設計、材料選択等を行い、現行主流の静電容量式を上回る精度 $\pm 1\%$ /F.S.以下を実現
- ・航空機搭載環境レベルの温度高度試験、湿度試験、振動・衝撃試験、防爆試験、EMI試験等クリア
- ・機体姿勢に対応した正確なタンク内燃料量計算アルゴリズムを開発

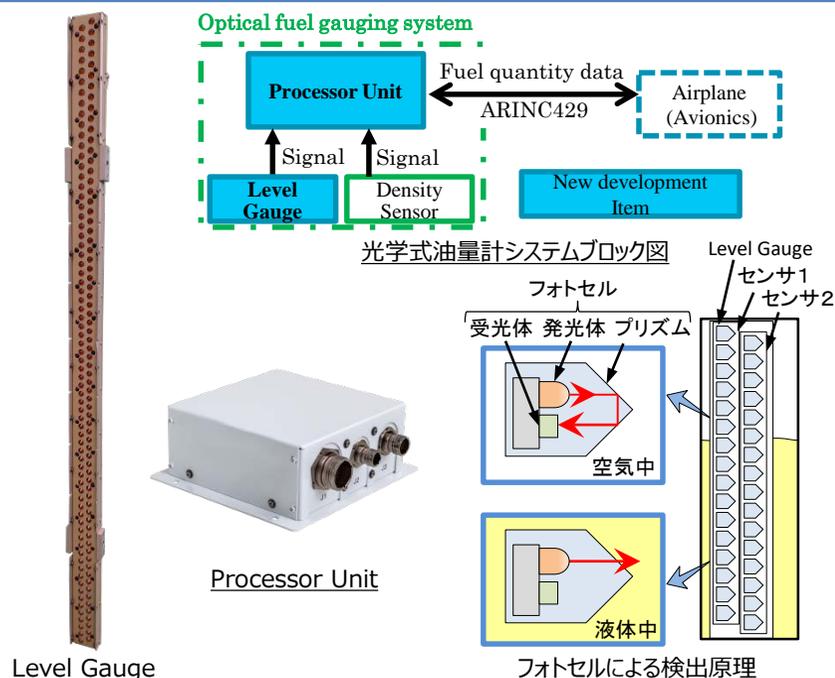
■ 航空機装備品認証に向けた設計手法を確立

- ・ARP4754にもとづくシステム開発保証プロセスを学習・実践・レビューし、認証に向けた航空機装備品の設計手法を確立
- ・DO-178にもとづくソフトウェア開発プロセスを実践し、米国より招聘したDERの模擬レビューを受け、ソフトウェア認証に向けた設計手法を確立

研究体制

事業管理機関：公益財団法人長野県テクノ財団

多摩川精機株式会社
国立大学法人信州大学
国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構



当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：多摩川精機(株) 池上幸紀
E-mail : yukinori-ikegami@tamagawa-seiki.co.jp
電話番号：0265-21-1985