

[優良賞] 航空機装備品用防爆試験装置



代表取締役
羽生田 豪太 氏

株式会社羽生田鉄工所

〒381-0012 長野県長野市柳原2433

TEL. 026 (296) 9221

<http://www.hanyuda.co.jp/>



本装置は、航空機装備品の開発段階で要求される防爆試験を担う。圧力容器などで構成し、航空機のcockpitに装備されるデジタルメーターや燃料タンク付随の電装品などを対象に、作動または発熱によって周囲の可燃性ガスに触れても爆発を引き起こさないことを、国際的な規格に沿って証明するために使われる。

民間航空機搭載機器防爆試験規格 (RTCA-DO160G Sec9) などの国際規格に準拠した装置の実用化は国内で初めて。さらに、航空機に特有の気圧変化を再現しながら、充満させるガス量を設定するというプログラミング設計に工夫をこらし、世界で初めて全工程を自動化した。大型の排気消音装置を組み込むことにより、誘爆時の騒音値を80デシベル以下と大幅に抑えた。ハイスピードカメラを搭載し、供試体による誘爆が発生した場合、画像分析による原因解明を可能にした。

航空機分野では、アクチュエーターを中心に電動化が進み、電動装備品の需要が膨らんでいる。ただ、これらの開発に欠かせない試験装置はこれまで国内にはなく、環境が整った米国に持ち込んで試験するしかなかった。

製品化の過程では、米連邦航空局 (FAA) が委任する品質審査官 (DER) の監修・指導を受けながら開発を進めた。この装置を使えば、国内で米国の規格に沿った装備品の防爆試験が可能になる。また、同装置は国内はもちろん、世界にも販売可能とみている。さらに、航空機分野以外でも電気自動車 (EV) 用バッテリーの環境試験などの用途で応用が可能と期待している。