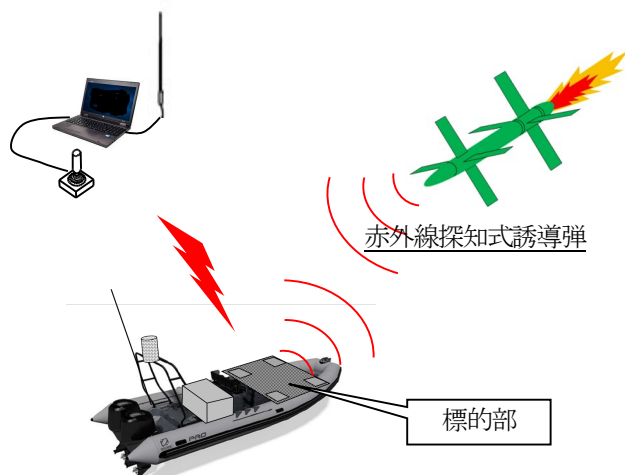


赤外線探知式誘導弾試験用標的の開発

“Unmanned High Speed Surface Target System for IR Homing Missile”

JMU ディフェンスシステムズ(株)

開発部・営業部



1. はじめに

JMU ディフェンスシステムズ(株)では多目的水上自律無人艇の他、様々な無人化技術を活用した製品を開発している。

今回はこれらの技術の内、遠隔無線操縦・管制技術を活用して開発した赤外線探知式誘導弾の試験用標的熱源を紹介する。

2. 開発経緯等

本案件は赤外線探知式誘導弾の目標として求められる高速移動に対応できる低コストの標的として、できる限り既存の製品や技術をベースとし、新規開発要素を最小限にすることで早期実現を目指した。

3. 概要

赤外線探知式誘導弾試験用標的は、ミサイルに搭載される赤外線シーカーの探知試験のために使用される遠隔操縦が可能な高速水上無人機に搭載されており、数 km 離れた作業船上からオペレータが遠隔操縦を行うことによって標的の制御を行う。構成は無人艇を模した本体に標的部、制御部、遠隔操縦装置部を搭載する。

4. 特徴

本装置は、海上を高速移動する標的であり、標的となる熱源は、事前に設定した温度を風浪環境下で維持することができる。この熱源には高効率の発熱性能を持つセラミックヒータを採用しており、セラミックヒータの熱を効率よく拡散・蓄熱

可能な発熱板を開発した(図2参照)。さらに、リチウムイオンバッテリーと組み合わせ、発熱板の温度制御を行うことにより、安全性・信頼性に十分配慮したシステムとすることに成功した。単純なシステム構成で、舟艇の限られたスペースに設置できる汎用性と耐風浪性を実現することも留意した。

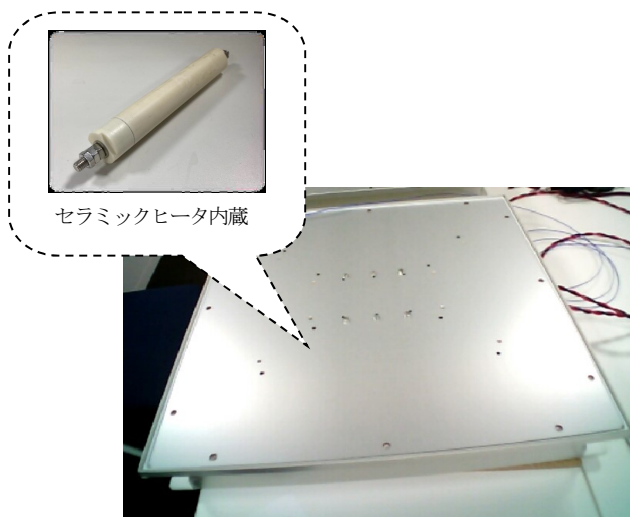


図1 熱源外観(試作品)
Fig.1 Heat panel (Prototype)

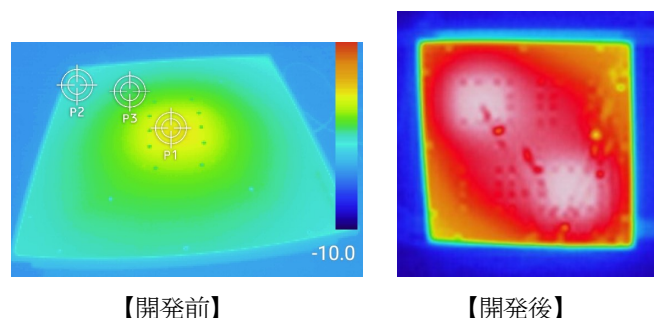


図2 熱源コンター(発熱板開発前後)
Fig2. Contour diagram (Old / New)

5. おわりに

本装置の開発で製品化に目途を立てた発熱板は、赤外線探知式誘導弾用にとどまらず、熱源を感知・追尾するミサイルや飛翔体の試験、訓練用アセットとして幅広く適用できる可能性がある。