

Global Defense News

2016년 2월 23일 (화) 제1361호

국방기술품질원 방산정보팀은
지난 Global Defense News와
더 자세한 해외기술정보를 온라인으로
제공하고 있습니다.

- 인터넷망 (<http://www.dtaq.re.kr>)
- 자료실 - 최신기술동향
- 국방망 (<http://dtims.mnd.mil>)
- 기술기획 - 기술동향

 **국방기술품질원**
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality
www.dtaq.re.kr 055-751-5370,5386

■ 무기체계 소식

C4ISR 프 병기본부, 프 육군과 해군이 상호운용 가능한 지휘정보 체계 개발

기 동 에스토니아 밀렘사, 궤도형 모듈식 하이브리드 무인지상차량 테미스 출시

합 정 싱가포르 ST Aerospace사, 공중·수중 양용 무인기(정) 공개

항 공 영국 사우스햄튼대, 박쥐 날개를 응용한 초소형 무인기 개발

화 력·방 호 독일 라인메탈사, 10kW 고에너지 레이저 발사기 해상시험 성공

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

프 병기본부, 프 육군과 해군이 상호운용 가능한 지휘정보 체계 개발

- 프랑스 병기본부(DGA)는 군 정보체계 변혁사업의 일환으로 프랑스 육군과 해군의 지휘기능 개량을 추진함.
 - 군 지휘통제 정보체계(SIA C2)로 명기된 계약에 따라, 탈레스사는 프랑스 육·해군의 기존 지휘정보체계를 통합된 단일 체계로 대체함으로써 군 간에 증가하는 상호운용성 요구를 충족
 - ※ SIA C2 : Système d'Information des Armées Commandement et Contrôle
 - 지휘계통은 작전의 핵심이 되는 중앙신경 체계이며, 오늘날에는 합동군과 연합국 간 상호운용성이 중요한 요구조건임.
 - 합동작전에서 지상군, 해군, 공군이 상호 보완적인 역할을 수행하려면 지휘구조와 정보·통신 네트워크의 보다 밀접한 통합이 필요
- 2년간 SIA C2 사업으로 하나의 신세대 체계로 통합하여 프랑스 육군과 해군의 지휘정보체계를 변혁시킬 예정임.
 - SIA C2 사업은 합동군 작전용 공통지휘장비를 한 세트 제공하여 전(全) 수준에 걸친 정보교환을 촉진하고, 지상군 지휘를 위한 구체적인 소요를 모두 충족
 - SIA C2가 프랑스 육군과 해군에 보급될 때까지는 기존 체계가 계속 운용되어 군을 지원



프랑스 육·해군용 지휘정보체계

| 출처 | Thales to Provide 1st Interoperable Command Information System for French Army and Navy, asdnews.com, 2016. 2. 16.

에스토니아 밀렘사, 궤도형 모듈식 하이브리드 무인지상차량 테미스 출시

- 밀렘(Milrem)사는 궤도형 모듈식 하이브리드 무인지상차량(UGV) 테미스(ThEMIS)를 출시함.

※ ThEMIS : Tracked Hybrid Modular Infantry System

- 테미스 시제품에 대한 1차 주행 시험을 성공적으로 마쳤으며 생산 준비 완료는 2016년 말 계획
- 밀렘사 대표이사는 무인체계가 앞으로 군 능력 개발에 상당한 역할을 하고 향후 10년 안에 스마트 지상체계가 합동작전에서 병사를 지원할 것이라고 전망함.

- 테미스는 다목적 차량으로 플랫폼에 다양한 상부구조를 탑재하거나 통합할 수 있으며, 구난·수송·정찰 등 광범위한 임무에 운용 가능함.

- ST 키네틱스(ST Kinetics)사와 협력 개발한 테미스 아데르(ADDER) 모델은 ST 키네틱스사 원격무장장치인 RWS 아데르를 탑재하여, 대대 차원에서 방위 능력을 효과적으로 지원



테미스 아데르 UGV

| 출처 | Milrem launches ThEMIS unmanned ground vehicle, army-technology.com, 2016. 2. 17.

싱가포르 ST Aerospace사, 공중·수중 양용 무인기(정) 공개

- 싱가포르 ST사는 싱가포르 에어쇼 2016에서 공중비행 및 수중항해가 가능한 새로운 개념의 무인기를 공개함.
 - 일명 이중겸용 하이브리드 무인체(UHV)라고 불리는 무인기(정)는 고도 1,000ft에서 4.3해리를 비행한 후 수중 5m까지 잠수하여 임무를 수행하는 개념으로 운용됨. ※ UHV : Unmanned Hybrid Vehicle
 - 무게 25kg, 날개폭 2m, 전장은 1m이고 비행 시에는 전기모터에 의해 4엽 프로펠러가 구동되며 수중에서는 좀 더 작은 프로펠러에 의해서 추진됨.
 - 아직 무인체 사출 시스템에 대해서는 결정되지 않았으나, 번지(Bungee)와 수압에 의한 사출방법이 고려되고 있음.
 - 공중에서 수중운용으로 전환 시 속도를 줄여 수면위에 착륙 후 요구 심도로 입수하여 임무를 수행하고 다시 수면 위로 부상하는 방법으로 운용됨.
 - 무인체의 탑재시스템은 주간 비행관측용 전자광학(EO) 터렛, 센서나 기뢰탐지 시스템 등이며 EO 터렛 같은 외부에 노출된 시스템은 입수 시 몸체 안쪽으로 접혀 들어가서 물에 의한 손상을 방지함.
 - UHV 개념 개발은 2014년 말에 착수되었으며 비행시험은 매우 제한된 영역에서 이루어졌고 수중시험은 2015년 말에 착수하였음. 앞으로 공중·수중 임무 전환과정과 탑재시스템들에 대한 연구가 추가로 진행될 예정임.



ST Aerospace사가 개발 중인 하이브리드 무인체

| 출처 | Singapore Airshow 2016 ST Aerospace unveils air and underwater capable UAV , janes.ihs.com
2016. 2. 19.

영국 사우스햄튼대, 박쥐 날개를 응용한 초소형 무인기 개발

- 사우스햄튼(Southampton)대학의 연구진은 폴리머 박막(polymer membrane)으로 만들어진 날개를 개발하여 이를 초소형 무인기에 적용하였음.
 - 박막날개는 박쥐 날개의 비행시 변화를 모방하여 기존 금속구조물 날개에 비해 공역학 특성을 향상
 - 날개의 막(membrane)은 전기의 강도에 반응하여 경직과 이완을 하는 일종의 인공 근육
 - 비행 중 공기의 힘의 정도에 따라 막의 경직도와 날개의 형상을 변형하여 공역학 특성 조절
- 개발된 날개는 초소형무인기(MAV, 날개폭 15cm)에 적용하여 풍동시험과 비행시험을 실시하였음.
 - 수학적 모델의 시뮬레이션과 날개 시제품에 대한 풍동시험 결과 비행거리와 동력효율성이 향상될 것으로 기대
 - 1차 비행시험은 실험실에서 제작된 비행체로 수면위 저공비행(Skimming)을 실시
 - 5년 내로 실제 사용될 MAV에 적용이 가능할 것으로 전망
 - 이 연구는 임페리얼 대학(Imperial College)의 컴퓨터 모델링 및 시뮬레이션 자원과 미 공군 및 유럽 연합 항공연구개발국의 예산 지원으로 실시



박막 날개를 장착한 초소형무인기

| 출처 | Bat-flight inspires unique design for micro air vehicles, phys.org, 2016. 2. 18.

독일 라인메탈사, 10kW 고에너지 레이저 발사기 해상시험 성공

- 독일 라인메탈(Rheinmetall)사와 연방군이 공해상에서 함정에 설치된 고에너지 레이저 발사기 시험을 성공적으로 실시하였음.

- 본 시험을 위해 라인메탈사는 MLG 27 경함포에 10kW 고에너지 레이저(HEL) 발사기를 장착

※ HEL : High-Energy Laser

- 시험계획에는 UAV와 아주 작은 수상함 같은 표적 추적이 포함되었음.

- 해상으로 레이저를 발사하지 않았으며, HEL 발사기는 지상 정지표적에 대해 별도로 시험

- 본 시험으로 MLG 27 경함포에 10kW HEL 발사기 장착에 성공하였을 뿐만 아니라, 처음으로 해상작전에서 라인메탈사 HEL 발사기 기술 효과를 시연

- 시험을 통하여 미래 해군용 HEL 발사기 개발에 대해 검토



MLG 27에 장착된 10kW HEL 발사기

| 출처 | Rheinmetall Conducts Sea Trials of a Naval Laser Gun, defense-update.com, 2016. 2. 22.