

# GLOBAL DEFENSE NEWS

제792호 2013.8.22

## 무기체계 소식

지휘통제 · 통신 미 Ultra사, 캐나다 국방부에 실시간 가상 전술 지휘통제 시스템 납품 \_2

감시정찰 영 BAE Systems사, 전장 상황인식 능력을 개선시키는 혁신적인 무인항공기용 디지털 융합 센서 공개 \_3,4

기 동 미 해군연구처(ONR), 연료전지 우수성을 기술 시연에서 입증 \_5

함 정 러 해군, 고속순시선 "Raptor" 선도함 진수 \_6

항 공 미 공군, NASA와 함께 신축적인 날개 제어(Wing-Flex Control) 기술 개발 착수 \_7,8,9

국방기술품질원 기술정보센터는 전 세계 국방과학기술정보와 방산시장 정보를 수집, 분석하여 국방기술정보통합서비스(DTIMS)와 국방과학기술정보(격월간), 주요국 국방·군사 동향 시리즈(연 3회), 세계 방산시장 연감 등의 간행물 형태로 제공하고 있습니다.

## 지휘통제 · 통신

무기체계 소식

## 미 Ultra사, 캐나다 국방부에 실시간 가상 전술 지휘통제 시스템 납품

- Ultra Electronics Advanced Tactical Systems사는 캐나다 국방부에 가상 방공시스템통합체계(Air Defense Systems Integrator, ADSI)<sup>TM</sup>를 납품함
- 이 가상화 시스템은 전반적으로 보안성을 강화하면서 서버 사용흔적과 전력 소비를 줄이는 데 초점을 맞추고 있는 제품임
- 가상 ADSI는 입증된 버전인 15 ADSI 인증 소프트웨어를 사용하며 분리된 인터페이스 장치 안에 다양한 통신 인터페이스를 포함함



ADSI

| 출처 | Ultra Delivers Virtual Real-time Tactical Command and Control Applications, 2013.8.8, [asdnews.com](http://asdnews.com)

목차로 이동

## 감시정찰 (1/2)

무기체계 소식

# 영 BAE Systems사, 전장 상황인식 능력을 개선시키는 혁신적인 무인항공기용 디지털 융합 센서 공개

- BAE Systems사는 무인 시스템에서 사용 가능한 극소형 다중 분광 센서를 공개함
  - 이 센서는 표적 식별에 필요한 시간을 줄여 전투원들의 상황인식 능력을 향상시킴
  - BAE Systems사의 디지털 융합 센서(Digitally Fused Sensor System, DFSS)는 다중의 능력을 단일 센서로 결합함으로써, 급박한 상황에서 전투원들이 직관적으로 현장 상황을 평가할 수 있게 함
- DFSS 시스템으로 전투원들은 어두운 곳에서도 레이저 표적지시기로 지시된 지점을 볼 수 있고, 무인 항공기와 협조하여 표적 표시를 확인하는 작업을 용이하게 할 수 있음. 음영 기법 및 고화질 영상은 현장에 대해 입체감을 주며 DFSS 시스템은 운용자에게 문제가 될 만한 지역에 대해 신호를 제공하여 신속한 표적 획득을 가능하게 함
- 단일 화면에 저(低)조도 및 적외선 영상을 혼합함으로써 전투부대는 대낮(full daylight), 깊은 음영(deep shadows), 새벽·황혼(dawn and dusk), 조명 하 야간 작전(illuminated night operations), 야간(darkness) 등 다양한 영상 옵션을 선택할 수 있음

목차로 이동

## 감시정찰 (2/2)

무기체계 소식

- 각각의 임무 환경 조건에 따라 자체 설정을 자동 조절하여 작전부대가 무인체계를 발사(발진)하기 전에 전자 광학 혹은 적외선 센서를 선택할 필요가 없음



DFSS

| 출처 | Innovative sensor for unmanned aerial vehicles increases situational awareness on the battlefield, 2013.8.15, aviationnews.eu

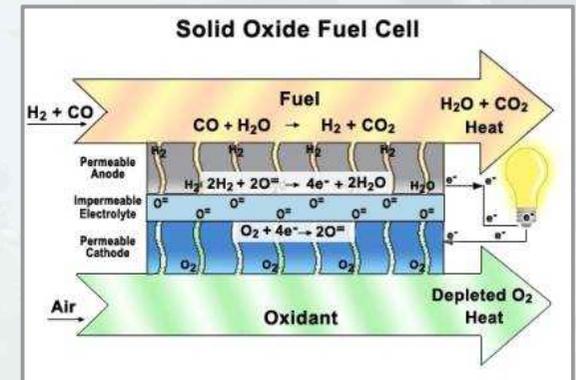
목차로 이동

## 기 동

무기체계 소식

## 미 해군연구처(ONR), 연료전지 우수성을 기술 시연에서 입증

- ONR 사업으로 개발된 전술 발전기용 고체 산화물 연료전지기술이 육군과 해병대가 사용하고 있는 유사 크기의 10kw 디젤 발전기에 비해 연료소비를 최대 44% 감소시킴을 6월 육군 Aberdeen 시험장 시연에서 입증함
  - 적군이 자체 제작한 폭탄으로 보급로를 빈번하게 공격하는 아프가니스탄과 같은 위험한 전장에서 연료 수송 소요를 감소시키는 것이 목표
  - 연료 사용을 감소시키는 것은 궁극적으로 호송을 줄여 더 많은 생명을 살릴 수 있음
- 고체 산화물 연료 전지는 수소와 산소의 화학 반응을 통해 전기를 생산함
  - 개발된 고체 산화물 연료 전지는 배치가 쉬운 모듈형 소형 설계이며, 냉장고나 에어컨 정도의 작은 소음으로 운용 가능



고체 산화물 연료전지

| 출처 | Cutting Consumption, Saving Lives: Fuel Cell Technology Proves Powerful in Demo, 2013.8.14, navy.mil

목차로 이동

## 함정

무기체계 소식

### 러 해군, 고속순시선 "Raptor" 선도함 진수

- 러시아 해군은 지난 8월 15일 레닌그라드에 소재한 JSC Pella 조선소에서 Project 03160 "Raptor" 선도함의 진수식을 거행하였음
- Project 03160 "Raptor" 는 1989년 스웨덴 Dockstavarvet 사에서 설계하고 건조한 CB-90급 고속함의 면허생산 형태로 러시아에서 건조한 순시함이며, 수행하게 될 주 임무는 최소한 20명 이상의 승조원이 탑승하여 소형 목표물 차단 및 억류, 재난지역에서의 인명구조 등이고 임무 구역은 기지에서 100마일 이내에 있는 연안지역, 해협, 하천 등임
- 주요 제원은 전장 17m, 폭 4m, 높이 3.5m, 승조원 2명 및 특수임무 요원 22명 탑승, 속도 50노트이며 최대 추진력은 2000마력이고 내년 9월 러시아 해군에게 인도될 예정임



고속순시선 "Raptor"함의 진수 장면

| 출처 | JSC Pella Shipyard launched 1st Project 03160 "Raptor" high speed patrol boat for Russian Navy, 2013. 8.21, navyrecognition.com

목차로 이동

## 항공 (1/3)

무기체계 소식

# 미 공군, NASA와 함께 신축적인 날개 제어(Wing-Flex Control) 기술 개발 착수

- 미 공군연구소(Air Force Research Laboratory, AFRL)와 록히드마틴사는 1,800만 달러 규모의 '능동형 공탄성 제어 기술(active aeroelastic control technology)' 개발을 위한 연구 프로그램을 착수함
- 본 기술이 실용적인 것으로 입증될 경우, 원론적으로 더욱 얇고 가벼우며 최적화된 항공기 날개의 제작이 가능할 것임. 이 경우 오늘날까지 대부분의 항공기의 특징인 탄력성 없는(rigid) 날개에 비해 훨씬 높은 종횡비(aspect ratio: 날개의 가로 세로 비)를 보유하게 되는 최적화된 날개가 개발될 것임
- 약 1,800만 달러 규모를 투입하는 이 프로그램은 X-56 무인항공기 개발과 특별 제작된 해당 항공기에 대한 20회의 초도 비행시험 비용이며, 시험 적용 항공기와 날개는 록히드마틴사의 무인항공기 2대, 섬유유리(fibreglass)로 제작한 종횡비가 높은 공탄성(aeroelastic) 날개 3세트, "탄력성이 없는(stiff)" 날개 1세트가 포함되어 있음

목차로 이동

## 항공 (2/3)

무기체계 소식

- 한편, NASA는 본 연구를 위해 X-56A 무인항공기 2대와 분리 가능한 날개 4세트를 금년 말 보유하게 될 예정이며, 또한 항공기를 위한 자체 날개를 개발할 예정임
- 7월 26일 데이터 수집 목적으로 '탄력성 없는' 날개로 초도비행시험을 실시하였고, 내년 봄 자체 제작한 탄력성 없는 날개를 사용하여 비행시험을 실시하고, 이후 더 가볍고 신축성 있는 섬유유리 날개를 이용하여 비행시험을 실시할 예정이라고 캘리포니아주 Edwards 공군기지에 소재한 NASA 관리자가 언급함
- 본 시험 프로그램의 목표는 X-56 무인항공기의 플러터(flutter) 및 돌풍 하중(gust load)을 탐지하고, 항공기의 제어 표면에 발생하는 휨(bending) 및 뒤틀림(twisting) 현상을 방지하기 위해 날개에 센서를 내장하는 것으로 궁극적으로 이러한 신축적인 움직임에 대한 실시간 제어가 가능하게 될 것임
- 역설적으로 날개의 신축운동을 제어하려는 노력은 1903년 Wright 형제가 사용했던 제어기술을 부활시킬 수도 있으며, 본 기술은 2035년 이후 미래 민간용 항공기에도 적용될 수 있을 것으로 NASA는 예상함

목차로 이동

## 항공 (3/3)

무기체계 소식



X-56

| 출처 | USAF, NASA aim to master wing-flex control, 2013.8.6, flightglobal.com

목차로 이동