

GLOBAL DEFENSE NEWS

제830호 2013.10.24.

무기체계 소식

감시정찰 미 DARPA, Insight 2단계 사업자 선정 _2

지휘통제 미 레이시온사, 차세대 GPS 운용통제시스템 소프트웨어 상세설계검토 완료 _3

기 동 미 Alcoa사, 궤도형 장갑차용 AI 차체를 단일판재로 단조 계획 _4

함 정 미 해군 수상전센터, 차세대 함정용 신형 고속회전발전기 개발 _5

항 공 미 록히드마틴사, 이스라엘용 F-35 2대 2016년 미 Luke 공군기지에 인도 예정 _6

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.

감시정찰

무기체계 소식

미 DARPA, Insight 2단계 사업자 선정

- DARPA 정보 분석가들은 Insight 사업 1단계에서 개발된 기술을 정교화하고 성숙시키기 위한 2단계 사업을 위해 BAE Systems사와 7,900만 달러 규모 계약을 체결함
 - Insight 사업은 다른 센서들로부터 복잡한 데이터를 신속하게 처리 시 운용자 정보 및 추론을 정보 처리 컴퓨터로 통합하기 위해 인간-기계 추론을 정보 장비로 통합시킴으로써 정보 분석능력의 공백을 메우는 것을 목표로 함
 - BAE Systems사는 오늘날의 군 정보 분석 능력의 공백을 메우는 차세대 ISR 활용 및 리소스 관리(exploitation and management) 시스템을 설계하는 데 DARPA를 지원할 예정임
- 사업 2단계에서 BAE Systems사는 영상 장비와 다른 종류의 전장 센서로부터 정보를 분석하고 활용하여 행태 발견과 예상 알고리즘을 통해 전투원들이 위협을 탐지하고 식별하는 것을 도울 것임
 - 이 단계에서 군 정보 저장소, 인간 보고 및 우주, 공중, 해상 및 지상 기반 센서 등을 포함한 모든 소스들의 정보를 통합함으로써 적의 네트워크를 탐지하고 식별할 것임
- BAE Systems사는 새로운 정보 센서들과 소프트웨어 알고리즘을 통합하는 통합 데이터 관리 및 처리 환경을 개발하는 작업을 수행할 것임

출처 | BAE Systems to help DARPA unify imaging and other battlefield intelligence sensors, 2013.10.9, militaryaerospace.com

목차로 이동

지휘통제

무기체계 소식

미 레이시온사, 차세대 GPS 운용통제시스템 소프트웨어 상세설계검토 완료

- 미 레이시온사는 차세대 GPS 운용통제시스템(Global Positioning System Next Generation Operational Control System, GPS OCX)에 사용될 소프트웨어 Iteration 1.5에 대한 상세설계검토(Critical Design Review, CDR)를 성공적으로 완료함
- Iteration 1.5 소프트웨어 개발은 최초의 GPS III 위성발사를 지원하는 임무 수행에 필수적인 발사 및 점검 시스템(Launch and Checkout System, LCS)에 소프트웨어를 제공할 뿐 아니라, 사이버 보안이 강화된 시스템의 기준 역할도 수행함
 - Iteration 1.5의 한 축이 되는 LCS는 미 공군 우주미사일 시스템 센터(Space and Missile Systems Center, SMC)와 록히드마틴사가 협력하여 총 5회의 GPS III 발사준비 훈련 가운데 최근 3회를 완료함
 - Iteration 1.5 개발 소프트웨어는 2014년으로 예정된 LCS 시스템 수락시험에 대비하여 2013년 후반에 시스템 시험 및 평가에 들어감



GPS III 위성

출처 | Raytheon completes CDR for GPS OCX software Iteration 1.5, 2013.10.3, asdnews.com

목차로 이동

기 동

무기체계 소식

미 Alcoa사, 궤도형 장갑차용 AI 차체를 단일판재로 단조 계획

- 알루미늄(AI) 제조 및 가공회사인 Alcoa사는 미 육군 ARL(Advanced Research Laboratory)과 협업하여 궤도형 장갑차인 지상전투차량(GCV)용 차체를 단일판재의 20×7피트 AI 차체로 18개월 내 개발할 계획임
 - Alcoa사가 단일 판재로 된 대형 AI 차체의 이점을 모델링한 이후, ARL과 Alcoa Defense사가 본 사업을 시작
- 설계자들은 단조공정을 통하여 특정 부위의 방호력 및 강도 요구사항을 충족시키도록 3차원 설계 및 구조 폭을 맞추면서 하부차체 전체를 단일 구조로 하여 중량을 줄임
 - 급조폭발물 폭발에 대한 강한 저항력, 변형에 대한 내성과 저렴한 획득 및 수명주기 비용이 가능
 - ※ 현재는 몇 개의 금속판을 용접하여 제작하므로 이음매 부분이 취약해져서 폭발 손상에 민감



단일판재로 제작된 궤도형 장갑차 개념도

| 출처 | Aluminum Hull for Combat Vehicles to Improve Troop Protection 2013.10.21, defense-update.com

목차로 이동

함정

무기체계 소식

미 해군 수상전센터, 차세대 함정용 신형 고속회전발전기 개발

- 미 해군 수상전센터(US Naval Surface Warfare Center)는 새로 개발한 함정용 14MW 용량의 고속회전발전기(HSG) 지상시험에 성공하였다고 밝힘. 회전수 7,000rpm, 6,600v의 고속발전기는 기존의 재래식 냉각방법의 저속발전기에 비해 6배의 출력을 제공할 수 있는 발전기임
- 초기 운용시험에서는 다양한 부하조건에서 발전기가 안정된 전압을 출력할 수 있는 능력을 제공할 수 있는 6상(6-phase)자동전압조정기 시제품의 성능을 입증하였으며, 개발을 담당하고 있는 Manna 연구 팀장은 “이번 개발의 성공은 차세대 함정 설계에서 요구하는 발전기 출력 밀도수준(Power Density Level)을 달성하기 위한 냉각 시스템을 포함하는 고속회전발전기 분야에 중요한 진전을 이룩한 의미가 있다.”라고 말하였음
- 이번에 개발되는 고속발전기는 고속회전과 고압 하에서 안전하게 운용할 수 있도록 하는 첨단 로터 코일 냉각시스템(rotor coil cooling system)을 가지고 있음
- 2012년 말 약 1시간 동안 시험가동에 성공하였으며, 이후 발전기 진동감소를 위한 설계변경을 한 후 완전 부하조건에서 8시간 최대 출력시험을 성공적으로 마친 바 있음. 이 연구개발은 해군 과학기술혁신사업(Naval Innovation for Science and Engineering, NISE)중 차세대 순양함 CG(X) 플랫폼을 위한 발전설비 개발의 일환으로 진행 중인 프로젝트임

목차로 이동

출처 | US NSWC develops new high-speed generator for vessels 2013. 10. 22, naval-technology.com

항공

무기체계 소식

미 록히드마틴사, 이스라엘용 F-35 2대 2016년 미 Luke 공군기지에 인도 예정

- 미 록히드마틴사는 이스라엘에 제공할 F-35A 초도물량 2대를 2016년에 미국 애리조나 Luke 공군기지에 인도할 것이라고 발표함
- 이 전투기 2대는 2014년 Luke 공군기지에 창설될 미 공군 부대와 함께 훈련용으로 사용되며, F-35A의 모든 국제 조종사훈련은 Luke 기지에서 수행될 예정임
 - 호주군용 F-35A 1호기는 2014년에 Luke 공군기지에 훈련을 위해 인도될 예정임
- 이스라엘은 총 19대의 F-35를 발주하였으며, 2017년에 7대, 2018년에 10대를 인수할 계획이며, 향후 20대를 추가 구매하는 방안을 고려중임
- 이스라엘은 2차 구매가 진행될 경우 해당 F-35에 자체 개발한 전자전 장비를 탑재할 수 있기를 희망함



F-35

| 출처 | First two Israeli F-35s to be delivered to Luke AFB in 2016, 2013.10.11, flightglobal.com

목차로 이동