

GLOBAL DEFENSE NEWS

제1197호 2015. 6. 2.

■ 무기체계 소식

지휘통제·통신	미 해군, 록웰콜린스사와 P-8A 항공기용 무선통신장비 계약 체결	2
감시정찰	영 해군, 미래 항공모함용 신형 감시체계 선정	3
기동	브라질 육군, 현대화된 6×6 병력수송장갑차 우루투 인수 예정	4
함정	미 해군연구처, 고속 활주성 선체 연구 중	5
항공	싱가포르 HUS사, 수소연료전지 무인기 개발 완료	6
화력	미 해군, 레일건 기술의 플랫폼 통합 문제 인지	7
방호·유도무기	미 록히드마틴사, 외기권 직격요격체 탐색기 시험연구소 개소	8



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

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

미 해군, 록웰콜린스사와 P-8A 항공기용 무선통신장비 계약 체결

- 미 해군은 P-8A 포세이돈(Poseidon) 장거리 해상정찰 및 대잠전 항공기에 사용할 다양한 무선통신 장비를 제공해줄 것을 록웰콜린스사에게 요청하였음.
 - 미 해군 항공전센터는 미 해군 및 호주 정부를 위한 P-8A용 무선통신장비 제공 관련 2,480만 달러 규모의 계약을 록웰콜린스사와 체결했다고 발표
 - 계약에 따라 2020년 5월까지 모든 장비 제공을 완료할 예정
- 록웰콜린스사는 DF 430 항공기 방향탐지장치, RTP 4230 무전기 튜너 패널, HF-121 고주파 무선 장비, 결합체 및 하부 결합체, 기술 데이터 및 지원을 제공할 예정임.
 - 미 해군용 47세트, 호주용 16세트 수주
 - 미 해군 관계자는 록웰콜린스사가 P-8A 항공기에 사용할 무선 통신장비 등을 설계·개발·제작할 수 있는 유일한 업체라고 밝힘.



미 해군의 P-8A 포세이돈 항공기

영 해군, 미래 항공모함용 신형 감시체계 선정

- 영국 해군의 미래 퀸 엘리자베스급 항공모함을 방호하기 위해 신형 헬기 탑재형 감시체계가 선정됨.
 - 영국 국방부는 크로우스네스트(Crowsnest) 능력의 핵심인 레이더 및 임무체계 제공업체로 탈레스사 선정
 - 크로우스네스트 조기경보체계는 1982년 이래 운용되어왔던 시 킹(Sea King) 헬기의 공중감시 및 통제 능력을 대체할 예정
 - 크로우스네스트 조기경보체계는 해군의 차세대 항공모함에 대한 장거리 공중·해상·지상탐지능력뿐만 아니라 잠재적 위협에 대한 추적능력도 제공할 예정이다.
- 미래 항공모함은 신형 멀린 Mk2 헬기에 탑재되는 크로우스네스트 체계를 통해 필수적인 감시·정보 능력과 함께 최고의 방호력을 갖출 것임.
 - 크로우스네스트 체계는 헬기 아래에서 360° 시계를 제공하는 혁신적인 체계를 사용하는 단일 기계적 스캔 레이더 헤드로 구성
 - 멀린 Mk2 헬기는 세계 최첨단 해상작전헬기로서 이미 대잠전 및 인도주의적 임무수행 등 다양한 기능을 제공함.



조기 경보 체계가 탑재된 멀린 Mk2 헬기

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

브라질 육군, 현대화된 6×6 병력수송장갑차 우루투 인수 예정

- 브라질 육군은 ST키네틱스(Singapore Technologies Kinetics)사의 브라질 지사 Technicae사가 현대화한 첫 번째 6×6 병력수송장갑차 EE-11 우루투(Urutu)를 곧 인수할 예정임.
 - 2014년 11월 브라질 육군을 대리하여 AGSP(Arsenal de Guerra de São Paulo)가 체결한 140만 달러 계약에 따라 2016년 12월까지 장갑차 20대를 인수할 예정
- AGSP에서 이루어지는 작업은 주로 메르세데스-벤츠사의 OM 366A 디젤 엔진과 앨리슨 트랜스미션(Allison Transmission)사의 MT-643 자동변속기로 구성된 신형 파워팩 설치와 관련됨.
 - 관급장비로 네덜란드 탈레스사 SOTAS 인터컴도 장착할 예정
 - 육군이 배치했던 ENGESA(Engenheiros Especializados)사의 우루투 장갑차 약 200대는 이베코(Iveco Veículos de Defesa)사 VBTP-MR 과라니(Guarani) 6×6 상륙장갑차로 교체되고 있음.



6×6 병력수송장갑차 EE-11 우루투

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

미 해군연구처, 고속 활주성 선체 연구 중

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 해군연구처(ONR)는 높은 파고에서도 wave slam을 최소화하여 함정의 진행속도를 높이고 수송 능력을 향상시키기 위하여 선체를 포함한 함정 자체의 무게를 줄이는 연구를 진행 중임.
 - 고속으로 항해하면서도 수송하중(능력)을 늘리려면 함정의 구조물을 일부 없애야 하는데, 이를 위하여 무게가 가장 많이 나가는 선체의 무게를 줄이면서 함정의 안정성을 유지하는 방안을 연구 중임.
 - wave slam : 항해 시 선체가 파도를 타고 꼭대기까지 상승하였다가 다시 급하게 아래로 하강하면서 받는 충격 고속으로 항해 시 wave slam 효과가 더 커짐.
- ※ ONR : Office of Naval Research
- 최근 미 해군연구처는 고속운동체에 활주성 선체를 부착하여 고속 항해 시 선체에 미치는 파도에 의한 충격량 측정과 운동체(모의 함정)의 물리적 거동관찰 시험을 실시하였음.
 - 활주성 선체(planing hull) : 고속 항해 시 양력을 형성하여 수면이 선체를 지지하고, 그로인해 물의 저항력이 줄어서 최고속도를 올릴 수 있도록 하는 선체



고속활주성 선체 모의시험

싱가포르 HUS사, 수소연료전지 무인기 개발 완료

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

■ HUS사는 수소연료전지를 동력원으로 하는 소형 무인기 Hycopter를 개발하였음.

- 초소형 연료전지는 수소(H₂)를 공기 중의 산소와 반응시켜 전기를 생산하고, 로터를 구동
 - Hycopter는 총 이륙중량 5kg의 크기로, 적재 화물 없이 4시간, 화물 1kg(카메라, 안정화 장비 등) 적재 시 2.5시간 비행
 - 산업용 수소로는 kW 당 약 \$5의 비용이 들어, Hycopter 한 번 비행에 \$7.50의 비용 소요
- ※ HUS : Horizon Unmanned Systems

■ Hycopter는 경량화 설계를 통하여 기존 동급 무인기의 약 8~10배의 시간을 비행함.

- 수소연료전지는 같은 용량의 리튬배터리(3kg)에 비해 경량 에너지원이기 때문에, 무인기의 경량화 가능
- 폴리머 코팅 카본섬유 복합재로 제작된 기체 프레임 파이프를 연료탱크로 사용하여 120g의 수소를 5psi 압력으로 저장
- 이번 개발을 통하여 HUS사는 에너지저장 최적화, 복합재, 자율 비행 기술 등 소형 무인기 기술혁신에 투자할 계획



HUS사의 Hycopter 시제기

미 해군, 레일건 기술의 플랫폼 통합 문제 인지

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 해군 지도자들은 2016년 해상에서의 전자기 레일건 최초 시험을 준비하면서, 이를 기존 플랫폼에 통합하는 것이 가장 큰 도전적 과제가 될 것이라고 밝힘.
 - 본 레일건은 발사체를 음속의 6배인 마하 6의 속도로 발사하고 100해리 이상 떨어진 표적을 타격함으로써 군의 치명성과 효과성을 증대시킬 것으로 예상됨.
- 해군은 2016년 여름 합동고속 수송함(JHSV)인 USNS 트렌톤(Trenton)함에 탑재하여 처음으로 해상에서 본 기술에 대한 시험을 실시할 예정임.
 - ※ JHSV : Joint High Speed Vessel
 - JHSV는 600톤 정도의 여유공간이 있으나, 기존의 구축함, 순양함 및 기타 함정 등에 본 체계를 장착하기 위해서는 여유공간 확보를 위해 이들 함정으로부터 무엇을 제거해야 하는지 검토가 필요함.
- 레일건을 신형 함정에 통합하기까지는 적어도 10년이 걸릴 것이며, 해군이 함대에서 화포를 완전히 제거하고 이를 에너지 무기만으로 전환하는 데는 30년 이상이 걸릴 것이라고 밝힘.



트렌톤(Trenton)함에 탑재된 레일건

미 록히드마틴사, 외기권 직격요격체 탐색기 시험연구소 개소

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 록히드마틴사는 미사일방어국(MDA)의 외기권 직격요격체(EKV) 및 다중목표 직격요격체(MOKV)용 신형 탐색기 시험을 위해 캘리포니아 주 서니베일 지역에 새로운 연구소를 개소하였음.
 - ※ MDA : Missile Defense Agency ※ EKV : Exo-atmospheric Kill Vehicle ※ MOKV : Multi-Object Kill Vehicle
 - 극저온·진공(cryovac) 탐색기 연구소에서 우주와 동일한 대기 및 온도조건에서 탐색기 시험 가능
- 본 연구소에서는 기본적으로 EKV 기술 및 체계에 대한 전반적인 HIL 시연이 가능함.
 - 추진체계를 제외한 탐색기, 탐색기용 전자장치, 통신체계, EKV와 함께 사용하는 소프트웨어 등에 대한 모든 시험 가능 ※ HIL : Hardware-In-the-Loop
 - 첨단 디지털 장면 프로젝터를 사용하여 우주에서 EKV 탐색기가 보는 표적영상 투영 가능
 - MDA는 2015년 후반 사업자 선정을 위한 MOKV 제안요청서를 발표했으며, 록히드마틴사는 6월경에 제안서를 제출할 예정임.



록히드마틴사의 우주 극저온 챔버