

GLOBAL DEFENSE NEWS

제943호 2014.4.16.

■ 무기체계 소식

지휘통제·통신	미 육군, 서류가방 크기의 통신체계로 철수작전간 다국적군 네트워크 운용 지속유지	2~3
방호·유도무기	미국, 터키에 중고 Patriot PAC-2 방공미사일체계 공급 제안	4
기 동	인도네시아와 일본, 4×4 고기동 방호차량 Bushmaster 발주	5
합 정 ①	미 해군, 미래 핵추진 잠수함에 대한 상세규격서 완성	6~7
합 정 ②	미 해군 연구소, 해수를 이용한 제트연료 기술 개발	8~9
항 공	미 보잉·Insitu사, ScanEagle 브라질 해상 ISR 사업 경쟁에 참여	10~11
화 력	영 레이시온사, 부수적 피해가 적은 Paveway IV 정밀유도폭탄의 탄두 시험 성공	12~13

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

무기체계 소식

지휘통제·통신
(1/2)감시정찰
방호·유도무기
기동
합정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 육군, 서류가방 크기의 통신체계로 철수작전간 다국적군 네트워크 운용 지속유지

- 미군과 다국적 군이 아프가니스탄에서 철수하면서 대부분의 통신 기반시설을 함께 철거함에 따라, 이제는 서류가방 크기의 새로운 통신체계를 통하여 병사들이 지구상의 어느 곳에 있든 다국적 군 네트워크에 연결할 수 있을 것임
 - 신속한 이동을 위해 한 손으로 휴대할 수 있는 운반용 상자에 장착한 본 위성 네트워크 통신장비 키트는 글로벌 신속대응 정보 패키지(GRRIP)로 알려져 있으며, 지역 네트워크 기반시설을 설치할 필요 없이 안전한 가시선 초월 음성·영상·데이터 통신을 제공 ※ GRRIP : Global Rapid Response Information Package
- WIN-T 사업관리팀의 한 간부는 “이라크로부터 철수작전간 네트워크가 단절되는 등 실수가 발생했으며, 예상하지 못한 가운데 상황이 잘못 될 수 있다는 교훈을 배웠다.”라며 “본 솔루션은 원거리 지역 또는 다국적군을 포함하는 지역에서 미래 임무를 수행하는 육군의 많은 문제점을 해결하고 원정군 능력을 증대시킬 수 있는 잠재력을 가지고 있다.”고 말했음
- GRRIP 장비는 항공기 좌석 위 선반에 들어갈 정도로 소형이며, 5분 이내에 설치하여 운용할 수 있음. 본 장비는 네트워크 통신, 임무수행 지휘간 적용, 사격요청 및 의무후송 요청 지원 등을 제공하며 전방

목차로 이동

지휘통제·통신
(2/2)

감시정찰
방호·유도무기
기동
합정
항공
화력

작전기지에 설치된 네트워크 장비 및 기반시설에 접속을 할 수 없는 기타 소규모 부대나 배속된 팀 등과 같이 혹독하고 어려운 환경에서 작전하는 부대들에게 보안성을 구비한 통신 및 일반(비보안) 통신을 제공함. 본 상용 규격품 단말기는 기반시설을 철거했거나, 파괴되었거나, 아직까지 설치되지 않은 지역에 진입하는 소규모 팀을 지원하도록 설계되었으며, 긴급구조대원(first responder)용으로 완벽한 통신 장비임

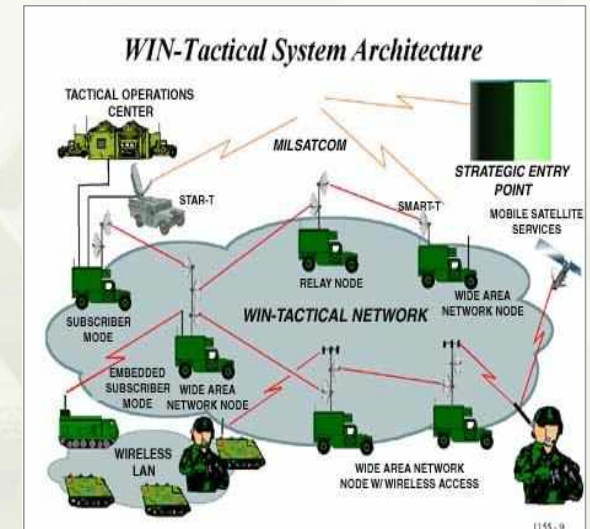
- GRRIP 장비 능력은 신속히 배치 가능하고 능력 있는 원정군을 제공한다는 육군의 우선순위에도 부합하고 본 솔루션은 5분 이내에 세계 어느 장소에서든 긴요한 통신을 제공할 수 있음

- GRRIP 장비를 통하여 어디에 가든 네트워크 접속을 유지할 수 있고, 기반시설이나 건물을 구비할 필요 없이 GRRIP 장비 키트만 가지고 있으면 언제라도 범세계 지휘통제 체계 (CENTRIXS) 네트워크에 접속 가능

※ CENTRIXS : Combined Enterprise Regional Information Exchange System



▶ GRRIP 장비



▶ WIN-T 개념도

목차로 이동

출처 | Suitcase- Sized Capability Keeps Coalition Network Running During Retrograde, defense-aerospace.com, 2014. 4. 1.

미국, 터키에 중고 Patriot PAC-2 방공미사일체계 공급 제안

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
합정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 터키 방산소식통은 레이시온사와 록히드마틴사가 제휴한 미국 입찰업체가 최근 독일에 배치된 중고 Patriot PAC-2 방공미사일체계 일부를 터키에 공급할 것을 제안했다고 보도

※ PAC : Patriot Advanced Capability

- 제안에는 Patriot PAC-2에 대한 일부 성능개량이 포함되어 있으며, 궁극적으로 Patriot PAC-2는 더욱 발전된 PAC-3로 대체될 예정



▶ Patriot 미사일 발사대

- 2013년 9월 이후 터키 국방획득기관 및 관련 업체는 경쟁입찰에서 선두업체인 중국 정밀기계수출입공사(CPMIEC)와 규모 34억 4,000만 달러 상당의 계약협상을 추진

※ CPMIEC : Precision Machinery Import-Export Corp

- 터키가 T-LORAMIDS 체계에 대한 획득결정을 발표한 이후, NATO 동맹국들은 터키를 압박
 - 터키는 경쟁업체인 프랑스-이탈리아 Eurosam사의 SAMP/T 체계나 레이시온사 제품에 비하여 저렴한 가격과 유리한 기술이전 조건을 근거로 중국 CPMIEC의 FD-2000 미사일방어체계를 선정했다고 발표

※ T-LORAMIDS : Turkish Long Range Air and Missile Defence System

※ SAMP/T : Sol-Air Moyenne Portee Terrestre 또는 Ground-to-Air Medium Missile System

목차로 이동

출처 | United States to propose a batch of used Patriot PAC-2 air defense missile systems to Turkey, armyrecognition.com, 2014. 4. 8.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

인도네시아와 일본, 4×4 고기동 방호차량 Bushmaster 발주

- 호주 Thales사가 고기동 방호차량 Bushmaster를 아시아 국가로는 처음으로 인도네시아, 일본에 판매하는 계약을 체결함
 - 인도네시아에 대한 판매 계약은 2013년 말경에 체결되었지만 발표가 되지 않았음. 계약에 따라 2014년 2월 인도네시아 특수전부대로 병력수송 버전 Bushmaster 3대를 납품했다고 4월 4일 확인됨
 - 정부간 계약으로 미화 250만 달러 규모이며, 차량 운용·정비·수리에 대한 훈련 조항 포함
 - 일본 육상자위대에 대한 판매계약은 4월 7일 발표되었으며, 병력수송 버전 Bushmaster 4대를 2014년 말 이전에 납품한다고 호주 Thales사가 성명을 통해 밝힘
 - 상업 계약으로 미화 330만 달러로 예상되며, 차량 운용·정비·수리에 대한 훈련 조항 포함
 - 해외 우발사태가 발생할 경우 일본인 후송 대상자에 대한 육상 수송 수단을 제공함
- ※ 2013년 1월 알제리 Amenas에서 있었던 인질사태 당시 일본인 10명 사망
- 현재까지 호주 군이 Bushmaster 총 1,052대 인수, 네덜란드 86대·영국 24대 공급, 2013년 12월 자메이카가 12대 발주, 태국 육군과 리비아가 잠재적 고객임



▶ 호주 Thales사제 고기동 방호차량 Bushmaster

목차로 이동

| 출처 | Indonesia, Japan buy Bushmasters, janes.com, 2014. 4. 7.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동

합정 ①(1/2)

항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 해군, 미래 핵추진 잠수함에 대한 상세규격서 완성

- 미 해군 엔지니어들이 미래 핵추진 탄도미사일 잠수함에 대한 상세규격서 작성을 완료함으로써 Electric Boat사가 현재 개발 중인 ‘오하이오 대체 사업(ORP)’에서 세부 기술적 업무 추진을 할 수 있는 건조 단계가 마련되었음 ※ ORP : Ohio Replacement Program
- 잠수함 규격서에는 잠수함 무기체계·탈출통로·유체계통·해치·출입문 및 해수계통 등에 대한 기술적 세부사항이 포함되어 있는데 ORP 잠수함은 압력선체 내에 더 넓은 공간을 마련하기 위하여 함정의 전장을 560ft로 설정하고, 44ft 길이의 미사일 튜브로부터 발사되는 Trident II D5 미사일 16발을 저장할 수 있도록 설계하였으며, 스텔스 기능을 갖춘 첨단 기술의 핵 억제 잠수함으로 제작될 것임
- 2012년 General Dynamics Electric Boat사는 ORP 잠수함 사업에 대한 18억 5,000만 달러 규모의 5개년 연구개발계약을 체결했음. 본 계약에는 비용 감소 및 제작 효율성 증대에 대한 특정한 인센티브를 포함하고 있다고 해군 및 Electric Boat사 관계자가 밝혔음
- ORP 잠수함의 강력한 핵원자로 노심(nuclear reactor core)은 종전의 잠수함 보다 훨씬 더 많은 횡수의 배치 임무를 수행할 수 있으며, 42년간의 운용을 마무리할 때까지 연료교체를 할 필요가 없도록 할

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동

함정 ①(2/2)

항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

예정임

- 미 해군은 ORP 잠수함을 2010년 불변가를 적용, 1척당 49억 달러의 비용으로 2~12척을 건조하기를 희망하고 있음



▶ 개조작업 중인 Ohio급 잠수함

| 출처 | Navy Finishes Specs for Future Nuclear Sub, dodbuzz.com, 2014. 4. 10.

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
합정 ②(1/2)
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 해군 연구소, 해수를 이용한 제트연료 기술 개발

- 미 해군연구소(NRL)의 재료 과학 및 기술부의 연구원들은 새로운 액체 탄화수소 연료를 사용하여 제2차 세계대전에서 활약한 전투기 축소모형 비행시험을 성공적으로 수행하였음. 본시험은, 해수로부터 추출한 수소와 이산화탄소를 액체 탄화수소 연료로 변환하도록 개발된 해군연구소의 기술을 사용함 ※ NRL : Naval Research Laboratory
- 이번 시험에 사용된 항공기는 붉은색으로 꼬리날개를 칠해서 레드테일(Red Tail) 비행대대로도 알려진 P-51 Mustang 전투기의 모형이며, 상용 구매가 가능한 2행정 내연기관 엔진을 개조하지 않고 장착하였고 조종은 원격 무선조종기를 사용함
- 미 해군연구소의 화학자인 Heather Willauer 박사는 해수에서 이산화탄소와 수소를 추출해 내는 혁신적인 기술을 개발하기 위하여 해군연구처(P38 예비사업)와 긴밀하게 작업하였다고 밝혔으며, 그는 또한 “이번 시험을 통해 연구 단계에서 벗어나, 상용화 가능한 단계까지 진전될 수 있는 가능성이 최초로 확인되었다.”고 말했음
- 액체 탄화수소 연료는, 이산화탄소와 수소를 원료로 사용하는 해군연구소의 새로운 액화 공정 기술

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동

합정 ②(2/2)

항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

을 기반으로 함

- 좀 더 구체적으로 공정을 살펴보면 미 해군연구소의 전기분해식 양이온교환 모듈(E-CEM)을 사용하여, 탄산염과 중탄산염을 CO₂와 다시 재 평형을 유지시킴으로써, 용존 상태이거나 결합된 이산화탄소 모두를 92%의 효율로 해수에서 추출하면서 동시에 수소를 생산하며, 이 기체는 다시 반응장치에서 금속 촉매제에 의해 액체 탄화수소로 변환되는 공정을 거치게 되면서 연료가 생산됨

※ E-CEM : Electrolytic Cation-Exchange Module

- 본 기술을 사용한 제트 연료의 예상 가격대는 갤런 당 3~6달러이며, 충분한 투자와 협력업체들의 공동노력으로, 향후 7년에서 10년 내에 상용화가 가능할 것으로 전망됨



▶ 해수를 이용하여 생산한 연료를 사용한 모형비행기 비행시험

목차로 이동

출처 | US Navy technology turns seawater into jet fuel, navaltechnology.com, 2014. 4. 11.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공(1/2)
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 보잉 · Insitu사, ScanEagle 브라질 해상 ISR 사업 경쟁에 참여

- 미 보잉사와 Insitu사의 ScanEagle 무인항공체계(UAS)가 브라질의 SisGAAz 해상 상황인식체계 사업의 경쟁에 곧 참여한다고 2014년 칠레 국제방산전시회(FIDAE)에서 발표됨
 ※ UAS : Unmanned Aerial System ※ SisGAAz : Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul
- 함정발사 방식인 ScanEagle 무인항공체계는 브라질 해군과 함께 2월중에 3일간 해상 전개시범을 실시하였고, 브라질은 SisGAAz 사업 관련 제안요청서의 공지를 2014년 4분기 또는 2015년 1분기로 예정함
- SisGAAz 사업은 거대한 ‘푸른 아마존’의 해상 지역을 관측 위성, 항공기, 열상 카메라, 자동식별 장치, 선박 교통체계, 해안 레이더, 무선 방위 탐지기, 잠수함 음향 장치, 장거리 식별·추적 체계와 지휘·통제 능력 등으로 감시하고 통제하려는 사업임
- 한편, ScanEagle의 시범이 순조롭게 진행되었고 높은 파고의 해상 상태에서 약 20시간의 전자광학(EO)과 중파 적외선(MWIR) 장비를 운용함
 ※ EO : Electro-Optic ※ MWIR : Mid-Wave InfraRed

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공(2/2)
화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 현재까지 ScanEagle의 운용국은 캐나다, 콜롬비아, 이태리, 네덜란드, 폴란드, 리투아니아, 루마니아, 튀니지, 싱가포르, 말레이시아, 영국, 미국 등 15개 국가이며, 기타 일부 운용 모델과 고객이 더 있지만 구체적으로 언급할 수는 없다고 밝힘
- 또한, ScanEagle은 해적 소탕을 위해 구성된 다국적 연합 해군인 151 합동 임무대(CTF-151)에 배치되어 미 해군, 캐나다 해군과 네덜란드 해군이 운용 중임
 - ※ CTF-151 : Combined Task Force 151
- ScanEagle은 주로 전자광학과 적외선 센서 및 통신장비를 장착한 ISR 플랫폼으로 운용되지만, 조밀한 정글 지역이 많은 라틴 아메리카에서 특히 유용한 합성개구레이더(SAR) 또는 관엽투과(FOPEN) 능력의 추가도 제안할 예정임
 - ※ SAR : Synthetic Aperture Radar
 - ※ FOPEN : Foliage Penetration



▶ ScanEagle은 해상 안보 운용을 위한 지속적인 ISR 능력을 제공하도록 설계되었다.

목차로 이동

| 출처 | FIDAE 2014: ScanEagle to compete for Brazilian maritime ISR programme, janes.com, 2014.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
합정
항공
화력(1/2)

주간 DTIMS 주요 기사

영 레이시온사, 부수적 피해가 적은 Paveway IV 정밀유도폭탄의 탄두 시험 성공

- 영 레이시온사가 점진적으로 개발하고 있는 Paveway IV 정밀유도폭탄 사업에서 부수적 피해가 적은 Spear Cap 1 탄두에 대한 완전한 ‘현장시험’ 폭발을 실시함으로써 핵심 마일스톤을 달성하였음
 - 2014년 3월 초, 탄두의 모든 파편을 포착하도록 구축한 폐쇄형 시험장에서 폭발 시험을 실시하였음
 - 시험 후 파편 효과의 숫자를 집계하고 범주별 구분을 약 6주 동안 실시하며, 하이드로코드(hydrocode) 모델링 소프트웨어를 확인하여 탄두에 대해 신속하게 반복적으로 많은 설계를 할 수 있음
- 현재 Spear Cap 1 탄두의 디지털 추적장치 버전에 대한 비행시험이 진행 중에 있으며, 본 추적장치는 시속 115km 이상의 속도로 움직이는 차량과 같은 이동 표적을 더욱 잘 추적하기 위한 개량형 유도 소프트웨어를 장착하고 있음
- GPS 재머를 무력화하기 위한 통합 안테나에 대한 시험을 향후 2~3개월 이내에 실시할 예정이며, Paveway IV를 개조한 본 장치는 영국 국방부에 조속히 제공될 예정임

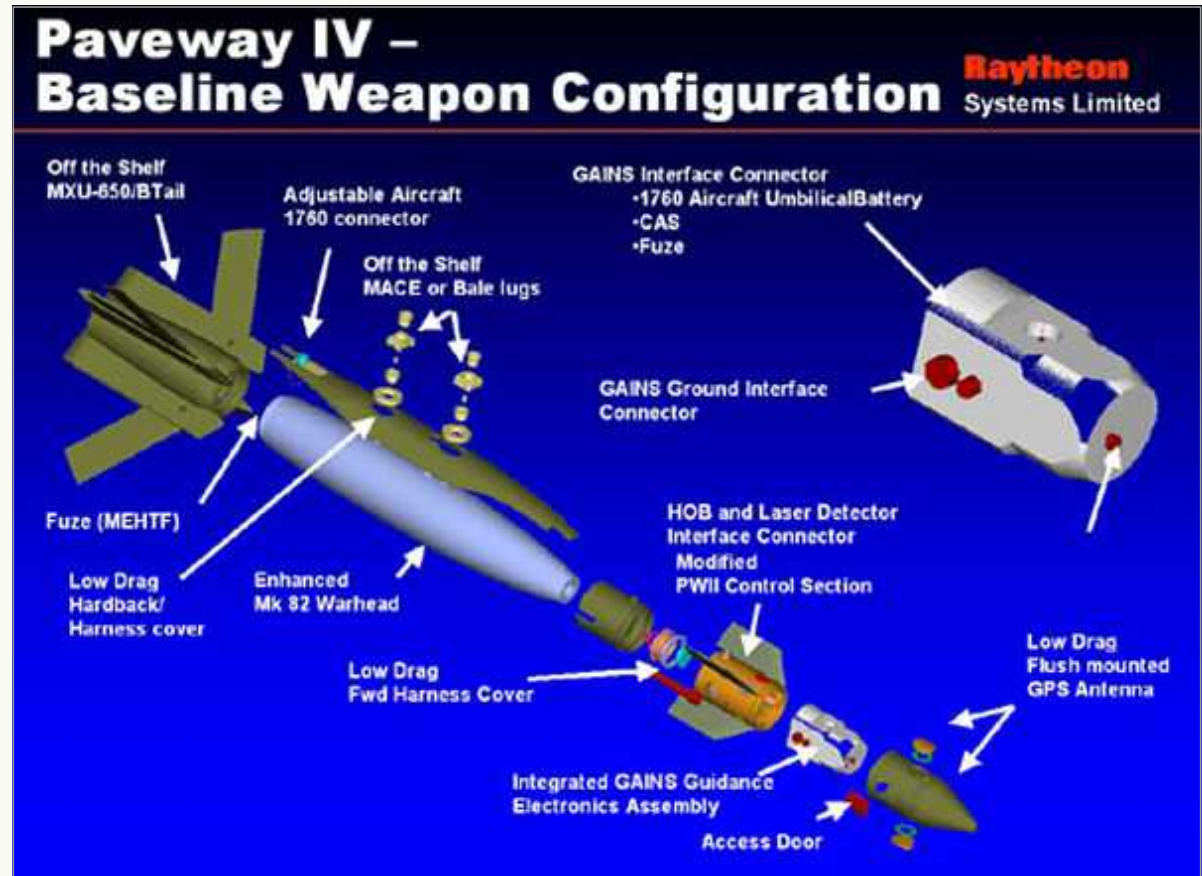
목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공
화력(2/2)

주간 DTIMS 주요 기사

- 관통탄 개량 관련 레이시온사-QinetiQ사의 개념형도 역시 개발 준비 중이고, 협력업체는 이미 표준 Paveway IV 탄두 외형체 내에 장착되는 관통자에 대한 이탈피(expendable shroud) 성능을 확인 하였음



▶ Paveway IV

목차로 이동

| 출처 | Paveway IV development spirals on with low-collateral warhead test, flightglobal.com, 2014.