

# GLOBAL DEFENSE NEWS

제962호 2014.5.27.

## ■ 무기체계 소식

- |         |  |       |
|---------|--|-------|
| 지휘통제·통신 | 미 육군, 차량설치형 소총병용 무전기 VIPER 체계 개발               | 2~3   |
| 방호·유도무기 | 미 록히드마틴사, 우주기반 적외선감시체계 GEO-4 위성용 추진모듈 제조 완료    | 4~5   |
| 기 동     | 터키 Aselsan사, KADEX 2014에서 최신 폭발물 처리(EOD) 로봇 공개 | 6~7   |
| 함 정     | 영국, 수중 잠수함 위치 식별을 위한 양자 가속도계 개발                | 8~9   |
| 항 공     | 미 록히드마틴사, 전익기 형상의 UCLASS 설계 중요성 강조             | 10~11 |
| 화 력     | 미 육군, 박격포탄 포장 개선으로 시간과 예산 절감                   | 12~13 |

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

## 주간 DTIMS 주요 기사

## 미 육군, 차량설치형 소총병용 무전기 VIPER 체계 개발

- 미 육군은 병사 무선통신 파형(SRW) 무전기 체계인 AN/VRC 121 차량설치형 무전기(VIPER) 체계 개발을 위해 Thales사와 계약을 체결하였음
  - ※ SRW : Soldier Radio Waveform      ※ VIPER : Vehicle Integrated Power Enhanced Rifleman
  - Ultralife사와 합작으로 개발한 VIPER 체계는 SRW를 운용하는 단일 채널·차량 장착용 무전기에 대한 미 육군의 요구조건에 부합하며, 단일 채널 지상·공중 무전기체계(SINGARS) 전투망 무전기(CNR) 차량 설치대에 장착할 수 있고, 독립적인 형태로도 사용 가능
  - ※ SINGARS : Single Channel Ground and Airborne Radio System      ※ CNR : Combat Net Radio
  - VIPER 체계는 병사들이 군사 2급 비밀 이하 운용을 위한 비밀 네트워크에 접속할 수 있도록 지원
- VIPER 체계는 설치된 AN/PRC 154A 소총병용 무전기와 통합하여 완벽히 교신할 수 있으며 UHF 및 L 밴드 모두에서 운용할 수 있는 능력으로 인해 운용상의 융통성을 가질 수 있음. 또한 통신 단절함이 없이 탑재 및 하차 운용간 신속한 전환이 가능하게 함
  - 소총병용 무전기는 합동전술 무선통신체계(JTRS) 휴대용 소형 폼 핏(HMS) 사업에 따라 Thales사와 제너럴 다이내믹스사가 공동개발·제작하였으며, 19,000대 이상의 소총병용 무전기가 완전한 시험·인증을 거쳐 배치
  - ※ JTRS : Joint Tactical Radio System      ※ HMS : Handheld, Manpack, & Small Form Fit

목차로 이동

## 무기체계 소식

지휘통제·통신  
(2/2)

감시정찰  
방호·유도무기  
기동  
합정  
항공  
화력

## 주간 DTIMS 주요 기사

- Thales사 책임자는 “미 육군의 SRW 차량 무전기 요구를 충족시키기 위해 당사가 제공하는 VIPER 체계 솔루션을 이용함으로써 위험도가 낮으며 운용상 적합하고 고도로 신뢰할 수 있는 솔루션을 신속하게 제공할 수 있다.”고 말했음
- 전체 계약금액은 9억 8,800만 달러 규모이고 최초 계약체결은 2014년 5월에 실시되는 미 육군의 네트워크 통합평가(NIE) 기간 중 SRW 능력을 평가하기 위한 엔지니어링 및 야전근무지원 분야에 대해 이루어짐 ※ NIE : Network Integration Evaluation



▶ VIPER 무전기

목차로 이동

출처 | Thales Selected by US Army for its VIPER Mounted Rifleman Radio System, asdnews.com, 2014. 4. 29.

## 무기체계 소식

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

## 주간 DTIMS 주요 기사

## 미 록히드마틴사, 우주기반 적외선감시체계 GEO-4 위성용 추진 모듈 제조 완료

- 록히드마틴사가 4번째 정지궤도 위성용 ‘우주기반 적외선감시체계(SBIRS)’ 추진모듈을 제조하여, 위성 조립·통합·시험을 진행 중 ※ Space-Based Infrared System,
  - GEO-4 위성 추진모듈에 대한 최종 조립 및 시험은 금년 초에 John C. Stennis 우주센터에 있는 록히드마틴사의 미시시피 우주 기술센터에서 완료
  - 추진모듈은 최종위치로 궤도를 전환하는 동안 위성을 조종하며, 전체 임무 수명주기 동안 궤도상 위치를 조정
- 완성된 추진모듈은 금년 말에 록히드마틴사의 캘리포니아 주 Sunnyvale 시설에서 노드롭그루먼사가 납품하는 임무수행 탑재체를 설치하기에 앞서 위성의 전원 및 항공전자장치를 추가할 예정
- SBIRS 사업은 중요한 의사결정자들에게 빠르고 신뢰성 있으며 정확한 미사일 경고와 적외선 감시 정보



▶ 정지궤도 SBIRS

목차로 이동

## 무기체계 소식

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

## 주간 DTIMS 주요 기사

를 제공. 이 체계는 전 세계 미사일 발사 탐지능력을 강화하고, 탄도미사일 방어체계 지원과 기술정보 수집능력을 확대하며, 전장에서 상황인식 능력을 지원

- GEO-1 위성은 2013년 5월 미 공군우주사령부에서 운용을 승인하였으며, GEO-2 위성은 Cape Canaveral 공군기지에서 발사된 지 8개월이 지난 후 2013년 11월 운용 승인을 받았음  
GEO-3 위성은 음향 및 열 진공(thermal vacuum) 시험을 준비하고 있으며, 2014년 말까지 공군에 납품될 예정
- SBIRS 팀은 미 공군 우주·미사일체계센터(U.S. Air Force Space and Missile Systems Center)의 적외선 우주체계처(Infrared Space Systems Directorate)가 지휘하고, SBIRS 체계 운용은 공군우주사령부가 담당
  - SBIRS 사업의 주 계약업체는 록히드마틴사이며, 노드롭그루먼사는 탑재체 체계종합업체로 참여

목차로 이동

| 출처 | Propulsion Module For SBIRS GEO-4 Satellite Completed, spacedaily.com, 2014. 5. 12.

## 무기체계 소식

지휘통제·통신  
감시정찰  
방호·유도무기  
기 동(1/2)  
함 정  
항 공  
화 력

## 주간 DTIMS 주요 기사

## 터키 Aselsan사, KADEX 2014에서 최신 폭발물 처리(EOD) 로봇 공개

- 터키 Aselsan사는 국제방산전시회 KADEX 2014(International Exhibition of weapons systems and Military equipment, 2014.5.22.~25, Astana, Kazakhstan)에서 최신 개발품인 무인 폭발물 처리(EOD) 로봇 KAPLAN을 공개함
  - Aselsan사 EOD 로봇 KAPLAN은 현재 터키 경찰이 운용 중
- 최신 기술을 적용한 KAPLAN은 필요할 때 안전한 거리에서 원격으로 폭발물을 처리할 수 있는 독자적인 제품으로, 핵심 역량은 강도, 내구성, 제어 용이성임
  - 의심스러운 물체를 최소 500m 떨어져서 조사 가능하고, 로봇 팔이 장착되어 폭발물을 자세히 검사하고 처리
  - 민첩한 차량 플랫폼 덕분에 돌 더미, 급경사, 계단



▶ KADEX 2014에서 공개된 Aselsan사 폭발물 처리(EOD) 로봇 KAPLAN

목차로 이동

무기체계 소식

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

주간 DTIMS 주요 기사

과 같은 다양한 지형에서 눈 오거나 진흙 상태에서도 기동성 양호

- 내장 감시체계를 사용하여 로봇 운용자는 의심스러운 물체를 원격제어장치 OCU에서 고해상도로 실시간 조사하고, 향후 검사를 위해 기록 가능

※ OCU : Operator Control Unit

- OCU상의 3D 로봇 디스플레이로 로봇이 가시선 내에 없을 지라도 모든 움직임 모니터 가능
- 공정 자동화하고 운용 내용 미리 정의해서 스트레스가 매우 높은 환경에서 작업 부하를 줄여 임무 집중도 제고



목차로 이동

| 출처 | Turkish Company Aselsan presents latest development of EOD unmanned robot at KADEX 2014. armyrecognition.com, 2014. 5. 24.

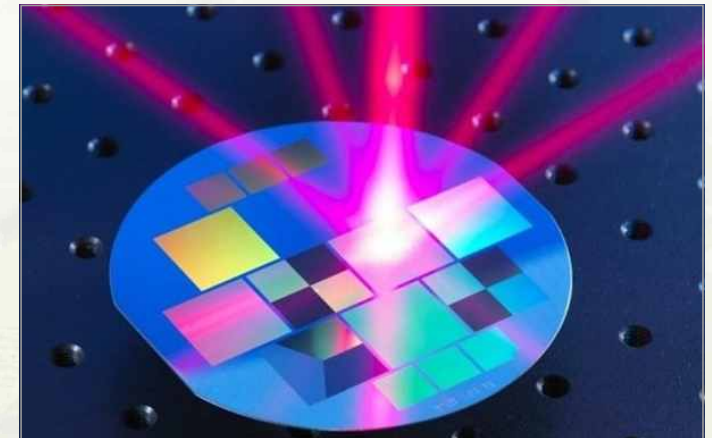
## 무기체계 소식

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

## 주간 DTIMS 주요 기사

## 영국, 수중 잠수함 위치 식별을 위한 양자 가속도계 개발

- 영국 런던의 Imperial 대학교 과학자들은 수중의 잠수함들이 수상에서의 도움 없이 자체적으로 자신의 위치를 매우 정확하게 식별할 수 있는 양자(Quantum) 가속도계를 개발 중에 있다고 발표하였음
- 현재까지는 잠수함들이 자가 위치 식별을 위한 위성통신을 위하여 부상하였기 때문에 노출에 매우 취약하였고 이때 레이더나 소나 등을 사용할 수 없어 계산에 의해서만 위치 확인을 할 수 있었음
- 또한 기존 가속계는 물리적 구성부품에 가해지는 힘을 측정하는 방법에 의존하여 위치확인을 하였고 측정시마다 교정을 필요로 했으며 최종 위치 오차가 1km까지 발생하는 등 위치확인 결과가 매우 부정확하였음. 그러나 양자 가속도계는 각 원자에 가해지는 힘을 측정하는 방식이기 때문에 훨씬 더 정확한 데이터를 제공할 수 있으며 측정 오차는 1m이내임
- 즉, 레이저가 원자들을 절대온도 0°K까지 냉각시켜 원자들이 현재에 위치에 고정되도록 하고 또 다른 레이저로는



▶ 원자 냉각을 위해 레이저를 수개의 빔으로 분리하는 반도체 칩

목차로 이동

## 무기체계 소식

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

## 주간 DTIMS 주요 기사

그 상태에서 원자들의 가속변화를 측정하는 방식으로 위치를 식별하기 때문에 매우 정확한 데이터를 얻을 수 있는 시스템임

- 양자가속도계의 제작 상 가장 중요한 부분은 레이저, 광학부품, 조종시스템 구성품들의 소형화인데 이를 위해 신호처리기 제작과 동일한 기술을 사용하여 매우 정밀한 구조를 갖는 조정 칩을 생산하는 기술을 개발 중에 있음. 이 칩의 소재는 실리콘, 갈륨 비화물(Gallium Arsenide) 또는 표준재료 중 하나가 될 수도 있으며 제작에는 미세가공기술인 리소그래피(Lithography)같은 방법이 이용됨
- 또 다른 중요한 요소는 원자들의 이탈을 막고 기계적 pumping을 필요로 하지 않는 완벽한 광학적 특성을 갖는 철재가 아닌 유리 소재의 매우 작은 진공 챔버를 만드는 것임
- 본 연구는 영국의 정부출연연인 국방과학기술연구소의 자금을 지원 받아 수행하는 항법, 센싱, 통신 및 컴퓨팅 연구 등에 활용되는 13개의 양자 기술개발 사업 중 하나임

목차로 이동

| 출처 | Quantum technology to help submarines find their way, theengineer.co.uk. 2014. 5. 22.

## 무기체계 소식

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

## 주간 DTIMS 주요 기사

## 미 록히드마틴사, 전익기 형상의 UCLASS 설계 중요성 강조

- 록히드마틴사는 항모 운용 무인항공기에 전익기(flying wing) 형상 설계 적용이 미 해군의 미래 고위협 상황 하의 작전에 필요한 ‘고유의 스텔스 성능’이라고 밝힘
- 록히드마틴사의 해군 항모운용 무인/감시전투기(UCLASS) 사업 관련 담당 이사는 “스텔스 성능은 항공기 설계에 적용되어야만 하는 요소로 당사가 보유한 강점 중의 하나다.”라고 주장함
  - ※ UCLASS : Unmanned Carrier Launched Airborne Surveillance and Strike
- 현재 록히드마틴사, 보잉사, General Atomics사와 노드롭그루먼사가 미 해군 함정에서 운용될 스텔스 성능을 가진 무인항공기 개발과 관련된 UCLASS 사업을 놓고 경쟁 중임
- General Atomics사의 경우 자사의 Predator C Avenger에 사용된 기술에서 도출된 설계안에 진전이 있다고 언론에 밝히고 있으며, 노드롭그루먼사는 무인 전투항공체계 시제기인 X-47B를 제작하여 작년에 미 해군의 항모에서 시험한 바 있음
- 록히드마틴사는 자사가 개발한 RQ-170 스텔스 무인항공기와 F-35C 합동타격 전투기(JSF)의 스텔스

목차로 이동

## 무기체계 소식

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

## 주간 DTIMS 주요 기사

와 컴퓨터 기술이 적용될 것으로 언급하며, 미래전의 시나리오에서 지속적인 정보, 감시 및 정찰의 효과적 수행을 보장하기 위해서는 고유한 광대역 스텔스 특성을 갖추는 것이 필요하다고 주장함

- 또한 록히드마틴사의 항공기가 개방형 체계 아키텍처로 되어 있어서 새로운 기술의 통합이 보다 쉬우면서도 전익기 설계 제작과 가공이 크게 복잡하지 않다고 언급함



목차로 이동

| 출처 | Lockheed stresses importance of 'flying wing' UCLASS design, flightglobal.com, 2014. 4. 30.

## 무기체계 소식

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

## 주간 DTIMS 주요 기사

## 미 육군, 박격포탄 포장 개선으로 시간과 예산 절감

- 미 육군 병기연구개발기술센터(ARDEC)는 60mm 박격포 연막탄 및 조명탄 포장방법을 개선함으로써 육군 예산을 절약하고 병사들이 전투 수행간 탄약을 신속히 사용할 수 있게 했음
  - ※ ARDEC : Armament Research, Development and Engineering Center
  - 60mm 박격포탄 외부 포장의 일부를 없애기 위해 금속용기를 강화했으며, 금속용기 내의 포장은 종전과 동일함
  - 전통적으로 60mm 박격포 탄통은 파이버 용기에 개별단위로 포장하고, 파이버 용기 8개는 1개의 PA124 금속용기에 넣어 포장했음
  - PA124 금속용기 2개는 철선으로 결박한 목재 상자 내에 넣어 포장하고 1개의 용기에 8개의 탄통을, 또 다른 용기에 8개의 탄통을 포장함으로써 철선으로 결박한 목재 상자 내에는 탄통 16개가 포장되어 있음
- 박격포탄을 포장하는데 드는 노력과 예산을 절약하기 위해 튼튼한 금속용기를 설계함으로써 나무 상자를 제거하고, 목재 상자 내 2개의 용기가 포장된 것과 동일한 환경 조건을 견뎌낼 수 있도록 하였음
  - 외부 포장 크기를 감소시킴에 따라 동일한 수송용 팔레트에 추가적으로 8개의 용기(탄통 64개)를 더 적재할 수 있으며, 물류 수송비용도 동시에 줄일 수 있어 공장에서 포장하는 과정 중 1개 단계를 제거함

목차로 이동

## 무기체계 소식

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

## 주간 DTIMS 주요 기사

- 상자를 포장하는 작업 라인에서 두 사람의 작업인력을 줄인 상태에서 상자 내에 용기를 포장할 수 있으며, 이렇게 하여 비용을 절감할 수 있음
- 포장방법 개선으로 노동력과 자재비용을 삭감함으로써 미 육군은 박격포탄 1발당 \$2.48를 절감하며 포장방법을 60mm 고폭탄 탄통에도 채택되고 있음
- 장점은 병사들이 목재 상자를 제거할 필요가 없어 탄약에 더욱 신속히 접근할 수 있고, 적과 교전 시 탄약당 평균적으로 15~25초 더 신속히 접근할 수 있음



목차로 이동

| 출처 | Mortar packaging improvements save time, money, defensedaily.com, 2014. 5. 8.