

GLOBAL DEFENSE NEWS

제893호 2014.2.4.

■ 무기체계 소식

지휘통제·통신	미 해군, 제너럴 다이내믹스사의 MUOS 지상 기지국 채택	2
감시정찰	Selex ES, 자사의 KRONOS 다기능 AESA 레이더 최신 버전 공개	3~4
방호·유도무기	중국, 핵탄두 탑재 가능한 중거리 탄도 미사일 DF-21 시험 발사	5
기 동	인도 TATA Motors사, 2014년 Defexpo에서 8×8 차륜형 장갑차 플랫폼 공개 예정	6
함 정 ①	미 해군, 신개념 수중무인체(UUV) 발사 시스템 시험 착수	7
함 정 ②	스페인 SAESA사, S 80 잠수함 신형 소나 시스템 통합시험 완료	8
항 공	미국, '해파리 항공기' 비행	9~10
화 력	미국과 캐나다, 캐나다 곡사포 개량	11

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

방호·유도무기

기동

합정 ①

합정 ②

항공

화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 해군, 제너럴 다이내믹스사의 MUOS 지상 기지국 채택

- 미 해군은 제너럴 다이내믹스 C4 Systems사에서 제작한 지상 기지국 3개를 위성 통신 체계(MUOS)용으로 채택할 것이라 밝혔음 ※ MUOS : Mobile User Objective System
- MUOS 지상 기지국은 하와이, 버지니아, 호주에 위치하고, MUOS 위성을 통해 중계된 전 세계 근무요원의 무선 호출을 수신하여 단 몇 초 만에 지상에 있는 국방 통신망으로 연결해줌
 - MUOS 무선 호출은 널리 사용되는 상업용 광대역 부호 분할 다중 접속(WCDMA) 휴대 전화 기술을 사용함
 - ※ WCDMA : Wideband Code Division Multiple Access
 - MUOS 지상 체계는 MUOS 위성과 국방 네트워크를 이어주는 통신 및 통제 인터페이스 역할을 하며 인터넷 프로토콜(IP) 연결, 교환 설비, 네트워크 관리 및 기타 위성 지휘 통제 요소를 제공함 ※ IP : Internet Protocol
- 최근 수행했던 시연에서 MUOS를 장착한 AN/PRC-155 2채널 휴대용 무선 장치 2개로 알래스카 및 북극권으로부터 최초의 음성 및 데이터 보안 호출을 성공적으로 완료하였음



▶ 하와이에 위치한 MUOS 지상기지국

[목차로 이동](#)

| 출처 | US Navy Accepts GD-built MUOS Ground Stations, asdnews.com 2014.1.23.

Selex ES, 자사의 KRONOS 다기능 AESA 레이더 최신 버전 공개

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰(1/2)

방호·유도무기
기동
함정 ①
함정 ②
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

- Finmeccanica의 자회사인 Selex ES사는 자사 KRONOS 다기능 레이더의 모든 버전에 대한 운용 시험을 성공적으로 완료하였음
 - 2014년 바레인 국제 에어쇼에서 공개된 이 감지기를 통해 Selex ES사는 방공 및 해상 방어용 시스템과 레이더 부문에서 이미 상당히 높은 시장 점유율을 더욱 높일 수 있을 것으로 보임
- KRONOS 레이더는 지상과 해상에서 실시되는 감시 및 방공 작전에 중요한 역할을 함
 - 능동형 전자식 주사 배열(AESA) 기술이 사용됨
 - ※ AESA : Active Electronic Scanning Array
 - 모든 고도에서 동시에 자동으로 감시, 추적, 위협 평가, 다중 위협 사격 통제 기능을 수행할 수 있음
 - 저고도와 극저고도를 포함해 탐지범위, 후킹속도(hooking speed), 추적 연속성의 측면에서 성능이 우수함
 - 회전 속도(시장에서 가장 빠름)나 운용 모드를 변경하지 않고 레이더를 이용해 여러 감시 임무를 동시에 실시하여 아무리 작은 공중 및 해상 위협도 찾아낼 수 있음



▶ KRONOS

목차로 이동

무기체계 소식

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

주간 DTMS 주요 기사

- 기존의 3D 적층 빔 레이더(stacked beams radars)에서 흔히 나타나는 위험과 시간 손실 없이 필요한 미사일 유도 기능을 제공할 수도 있음
- 현재 다섯 가지 버전(고정식, 이동식)으로 제공되는 KRONOS는 한 가지 레이더 유형을 사용하여 지상이나 해상의 감시 및 방공에 필요한 모든 군사적 요구를 충족할 수 있음
 - 따라서 최소한의 정비, 훈련 및 군수로 최고의 성능을 발휘할 수 있으며 국가 수준의 전자기장 혼란 및 주파수 스펙트럼 점유를 크게 줄일 수 있음
- KRONOS 버전은 모두 소형이며, 광범위하고 고도로 자동화된 C2 기능성, 다중 데이터 링크, 전체 통신 시스템이 완비되어 있음
 - 전 세계 25개 이상의 지상 및 해군 시설에서 시범을 보인 KRONOS 레이더는 지휘통제체계(Command and Control Systems) 및 SAM 무기 체계와 같은 기존 체계와의 네트워크 연결 및 통합, 상호운용성을 높은 수준으로 허용함
 - 이 외에도 방공 기능에 감시 기능을 완벽하게 결합시켜 저고도 초음속 크루즈 미사일에서 소형 UAV 또는 TBM까지 모든 위협을 찾아냄

목차로 이동

| 출처 | Selex ES unveils latest versions of its KRONOS multi-function AESA radar, asdnew.com, 2014.1.20.

중국, 핵탄두 탑재 가능한 중거리 탄도 미사일 DF-21 시험 발사

무기체계 소식

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

주간 DTIMS 주요 기사

- 중국 군은 2014년 1월 22일 Dong Feng DF-21 핵 탑재 능력을 갖춘 단일 탄두 중거리 탄도 미사일을 시험 발사사진을 공개함
- 기본형인 DF-21은 사거리가 1,770km 이상, 탑재중량은 600kg, CEP(Circular Error Probable: 원형 공산 오차)가 300~400m로 추산되며, 500kt 핵탄두 탑재가 가능함
- 또한 사거리가 11,000km에 이르는 대륙간 탄도 미사일 DF-31A도 개발. DF-31A에는 러시아의 현재 ICBM과 유사한 적군의 미사일 경보 및 방어 체계를 교란하기 위한 기만기나 채프 같은 침투 보조장치와, 순항 재진입 운반체 사용 등 첨단 기술이 다수 통합되었을 것으로 추정함
- 소식통에 따르면 현재 차량으로 이동할 수 있으며, 최대 사거리는 14,000km에 달하는 새로운 고체연료 대륙간 핵탄도미사일인 DF-41을 개발하고 있다고 함



▶ 중국 육군 웹사이트에 공개된 DF-21 탄도 미사일 시험 발사 사진

목차로 이동

| 출처 | Army of China has test-fired its home-made DF-21 medium range nuclear capable ballistic missile, armyrecognition.com 2014.1.25.

무기체계 소식

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

주간 DTIMS 주요 기사

인도 TATA Motors사, 2014년 Defexpo에서 8×8 차륜형 장갑차 플랫폼 공개 예정

※ 2014 Defexpo : Land, naval, & Internal Homeland Security Systems Exhibition, 2014.2.6.~9, 뉴델리, 인도

- Tata Motors사는 2014 Defexpo에서 DRDO의 차량 연구개발기구(VRDE)와 공동 개발한 신형 특수 차량인 차륜형 장갑차 플랫폼(WhAP)을 공개할 예정임

※ VRDE : Vehicle Research & Development Establishment ※ WhAP : Wheeled Armoured Platform

- WhAP는 600hp 엔진의 8×8 차륜형으로, 중량 22.5~26톤이며, 최고 속도 100km/h, 최소 30° 경사 등판 및 2,000mm 참호 통과 가능함

- 주무장은 미국제 ATK 30mm/40mm Mk44 Bushmaster 자동포, 부무장은 FN Herstal M240 7.62mm 범용 기관총을 갖춘 노르웨이제 중(中)구경 원격 조종 포탑 Kongsberg MCT-30-R 을 탑재한 기동 플랫폼임
- 레이시온사와 록히드마틴사의 JAVELIN 대전차 유도 미사일 체계와 제너럴 다이내믹스사의 M2HB 12.7mm 기관총이 탑재된 전차장 독립 무장장치 결합



▶ 2014년 Defexpo에서 공개될 TATA Motors사의 차륜형 장갑 플랫폼 WhAP

목차로 이동

| 출처 | TATA Motors to unveil WhAP 8x8 Wheeled Armoured Platform at Defexpo 2014, armyrecognition.com, 2014.1.25.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도 무기
기동
합정 ①
합정 ②
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 해군, 신개념 수중무인체(UUV) 발사 시스템 시험 착수

- 미 해군과 GDEB사는 잠수함으로부터 발사되어 수중감시정찰 및 대기뢰전 임무 등을 수행할 수중무인체의 발사 시스템 ULRM 시제품 시험에 착수하였음
 - ※ ULRM : Universal Launch Recovery Module
- ULRM은 잠수함 설치를 위하여 잠수함에 대한 별도의 형상변경이 불필요하고, 순항미사일 발사체의 빈 공간을 이용하여 UUV를 발사하며 UUV를 보관, 잠수함 내부에서 발사 지점인 외부 선체까지 이동 및 발사 그리고 임무가 끝난 UUV를 다시 회수하는 시스템임
- 이번 시험은 실제 핵추진잠수함에서 시험하기 전 단계에서의 모의시험 수준이며 미사일 발사관에서 발사된 수중 무인체는 록히드마틴사에서 제작한 무게 10,000lb의 'Marlin'인데 ULRM은 폭 60in, 길이 23ft 그리고 최대 30,000lb까지의 물체를 이동, 발사할 수 있음



▶ ULRM 운용 개념

목차로 이동

| 출처 | Navy begins test of UUV launch system, engineering.com, 2014.1.30.

무기체계 소식

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

주간 DTIMS 주요 기사

스페인 SAES사, S 80 잠수함 신형 소나 시스템 통합시험 완료

- 스페인의 국영 소나 개발 업체인 SAES사는 현재 건조 중에 있는 스페인 해군의 차세대 잠수함용 디지털 예인소나(DTAS)와 예인소나 조작장치(TAHS)의 통합시험을 성공적으로 완료하였음. 스페인 남부 Cartagena의 SAES사 공장의 수조에서 이루어진 통합시험에서 40여 개 이상의 시제품 모두가 시험기준을 만족하였음
 - ※ DTAS : Digital Towed Array Sonar ※ TAHS : Towed Handling System
- ‘Solarsub S 80 사업’ 으로 알려진 DTAS는 디지털 기술에 기반한 3세대 소나로 현재 Navantia 조선소에서 건조 중인 S 80 잠수함을 위해 개발된 소나이며, DTAS와 함께 운용되는 TAHS는 잠수함이 부상하지 않은 채 예인소나를 전개 및 회수할 수 있는 시스템임
- SAES사는 이번 시험의 성공으로 정박시험 및 실제 S 80 잠수함 운용시험을 남겨놓고 있는데, 건조 중인 잠수함의 무게와 평형 등 설계 문제들로 건조가 지연되고 있어 남은 시험일자는 아직 불투명하며, 스페인 해군은 S 80잠수함의 최초 배치 시기를 2018년으로 계획하고 있음

목차로 이동

| 출처 | SAES completes integration test for Spanish S 80 submarine sonar system, janes.ihs.com, 2014.1.31. 국방기술품질원
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality

무기체계 소식

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

주간 DTIMS 주요 기사

미국, ‘해파리 항공기’ 비행

- 자연과 20세기 초의 항공분야 선구자들로부터 영감을 받은 미국의 과학자들이 세계 최초로 해파리 항공기를 제작함
- 무게 2.1g에 불과한 초경량 소형 실험용 기계는 물속의 해파리와 같은 동작으로 공중에 정지해 있거나 움직이는 최초의 인공 비행체가 됨
 - 해파리는 수백만 년간의 진화에 의해 다듬어진 단순하면서도 효율적인 움직임 때문에 오래 전부터 엔지니어들의 감탄을 자아내왔으며, 그 움직임에는 단순한 근육과 원시적인 신경계만 있으면 될 뿐 지능 같은 것은 전혀 필요 없음
 - 해파리는 종형의 반투명한 ‘치맛자락’을 갖고 있어서 이것이 먼저 부풀어 올랐다가 오그라들 때 작은 구멍으로 물을 분출하면서 움직이게 됨
- 이 해파리 항공기의 비행원리는 다음과 같음
 - 꽃잎 모양의 날개 네 개를 이용하는데, 각 날개의 길이는 8cm(4in)이며 이들이 한데 모여 접힐 때는 아래쪽을 향한 ‘원뿔’ 형태를 이룸
 - 크랭크 축에 부착되어 있는 작은 모터가 1초에 20회씩 날개들을 바깥쪽으로 밀어낸 다음 아래쪽으로 밀어내

목차로 이동

무기체계 소식

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

주간 DTIMS 주요 기사

어 공기가 원뿔 바닥을 통해 분출되도록 만들

- 그 결과 탄생한 것이 ‘날개치기 항공기’로서, 이 비행 기계는 끊임없이 에너지가 소모되는 교정 작업 없이도 매우 안정되게 공중에 정지해 있을 수 있음

- 뒤집어져도 저절로 안정을 되찾으며, 방향을 바꿀 때는 네 개의 날개 중 하나가 다른 날개들보다 더 세게 날갯짓을 하도록 되어 있음

- 이 해파리 항공기의 제작에 사용되는 소재들은 모두가 일반 판매되는 것들로서, 모터를 지탱하고 날개의 뼈대를 제공하기 위한 가벼운 탄소섬유 늑골로부터 이를 덮고 있는 투명한 마일러(Mylar) 필름에 이르기까지 평범한 모형제작 가게에서 구입한 것들임
- 이 해파리 항공기 개발의 다음 단계는 배터리를 추가하고 리모컨을 부착하는 것이며, 영국 왕립학회 인터페이스 저널(Journal of the Royal Society Interface)에 소개되었음
- “기동성과 에너지 효율성에 대한 많은 연구가 필요하지만, 몇 년 안 가서 날갯짓을 하며 날아다니는 무인 항공기들을 흔히 볼 수 있게 될지도 모른다.” “또한, 깃털처럼 가벼운 이 항공기에는 아직 공식적인 명칭이 붙여지지 않았지만 지금은 그저 ‘비행 해파리’라고 부르고 있다.”라고 발명자 Ristroph는 언급함

| 출처 | 'Jellyfish aircraft' takes flight, asdnews.com, 2014.1.16.

목차로 이동

미국과 캐나다, 캐나다 곡사포 개량

무기체계 소식

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

주간 DTIMS 주요 기사

- 캐나다 육군은 미군 Picatinny 엔지니어들의 도움을 받아 2차 세계대전 시대 105mm C3 곡사포의 수명을 평가하여 개량하고자 함
 - C3 곡사포는 1950년대 기술이며, 약 60년이 경과되어 균열이 나타나기 시작하여 운용하면서 10년 또는 11년 동안 지속 사용하고자 하는 것임
- 평가팀은 과거 설계를 조사하여 향후 몇 년 동안 포 유지에 도움이 될 만한 것을 찾고, 과거의 설계를 참고하여 현대식 작업에 필요한 영감을 얻을 수 있음. 이 프로젝트를 통해 M119 또는 M777에 사용할 수 있는 새로운 분석 기법을 개발하는 것이 목적임
- 캐나다 육군은 현재 캐나다 전역에 약 100대를 배치한 상태며, 신형 모델 곡사포로 교체하려면 최대 20년이 걸릴 수 있어 ARDEC에서 기술 데이터를 제공받아 예방 정비를 실시할 수 있도록 하고, 장애가 발생할 경우 조기 조치할 설계 데이터를 기대함



목차로 이동

| 출처 | US, Canada partner to upgrade Canadian howitzer, asdnews.com 2014.1.28.