

# GLOBAL DEFENSE NEWS

제1177호 2015. 4. 29.

## ■ 무기체계 소식

<b>지휘통제·통신</b>	독일 라인메탈사, 인도네시아 레오파드 전차 시뮬레이터 제작	2
<b>감시정찰</b>	미 해군 트라이톤 무인항공기, 탐색 레이더 장착 초도 비행 실시	3
<b>기동</b>	이란, 신형 미사일 탑재 무인지상차량 나지르 공개	4
<b>함정</b>	중국, 차기 대형상륙함 모형 사진 공개	5
<b>항공</b>	영국 REL사, Skylon 우주비행선용 SABRE 엔진 개발 중	6
<b>화력</b>	미 제너럴아토믹스사, 제3세대 전기식 레이저무기 도래	7
<b>방호·유도무기</b>	프랑스 우브리사, 다양한 CBRN 방호·정화장비 공개 (2015 SOFINS)	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.

# 독일 라인메탈사, 인도네시아 레오파드 전차 시뮬레이터 제작

■ 독일 라인메탈사가 인도네시아의 레오파드(Leopard) 2 전차 운용요원 훈련용 최첨단 조종 및 포술 시뮬레이터 체계를 제작하였음.

- 레오파드 전차 포술 훈련기(LGST)와 조종훈련 시뮬레이터(DTS)는 레오파드 2A4 승무원 훈련용으로 설계 되었으며, 주로 전차장·포수·조종수의 포술 및 전투기술 연마에 사용

※ LGST : Leopard Gunnery Skills Trainer ※ DTS : Driver Training Simulator

■ 라인메탈사는 레오파드 2 전차 관련 지식과 시뮬레이션 분야에서 축적된 기술적 역량 그리고 기능성 게임(serious gaming) 기술이 제공하는 이점을 적극 활용함.

- 시뮬레이션 제품은 게임 엔진의 장점을 결합하여 높은 품질의 시뮬레이터 훈련결과와 시각화 성능 제시

• 2015년 3월 인도네시아 대표단이 라인메탈사에서 공장 수락시험을 실시하여 2개 시뮬레이터 모두 성공적으로 통과했으며, 납품 및 설치가 곧 시작될 예정임.



레오파드 전차 시뮬레이터

## 무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

합정

항공

화력

방호·유도무기

## 주간 DTiMS 주요 기사

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

# 미 해군 트라이톤 무인항공기, 탐색 레이더 장착 초도 비행 실시

■ 미 해군의 MQ-4C 트라이톤(Triton) 무인항공기가 신형 탐색 레이더를 장착하고 초도비행을 실시하였음.

- 레이더는 다기능 능동센서(MFAS)로 알려져 있고, 넓은 지역에 대한 360° 시야를 제공함으로써 해상 상황 인식을 크게 개선 ※ MFAS : Multi-Function Active Sensor
- 전천후 운용능력을 제공함으로써 관심지점에 대한 탐지·분류·추적·식별활동을 수행
  - 고고도 능력으로 인해 정보수집기능을 개선하고 전례 없는 수준의 해상영역 상황인식 능력을 제공할 예정

■ 최초 비행시험 중 MFAS가 해양감시(MSS)로 알려진 주 작동 모드로 운용되었음.

※ MSS : Maritime Surface Surveillance

- 비행시험 목표는 신형 레이더 시험에 있었으나, 추가적인 데이터 링크 시험뿐만 아니라 항공기 성능도 검토
- MQ-4C UAS는 MFAS 레이더와 함께 정지 영상 및 완전 동영상 비디오를 제공하는 EO/IR 센서, 레이더 위협 신호를 식별하고 지리적 위치를 결정하는 전자지원책 패키지, 함정을 탐지·추적하는 자동식별체계 등을 탑재



MQ-4C 트라이톤(Triton) 무인항공기

## 이란, 신형 미사일 탑재 무인지상차량 나지르 공개

- 2015년 4월 초, 이란 방산업체에서 미사일이나 경기관총을 탑재할 수 있는 신형 차륜형 무인지상 차량(UGV) 나지르(Nazeer 또는 Nazir)를 공개함.
- 신형 나지르는 4×4 차대에 기반을 둔 완전 자율 UGV로, 상부에 설치된 태양전지 패널을 이용하여 운용할 수 있음.
  - 최대 2km 범위 내에서 정찰 및 전투임무 수행 가능
  - 대공미사일 MANPADS 2발 탑재 가능, 7.62mm 기관총 탑재한 원격조종무장장치도 장착 가능, 각 측면에 소형 유탄발사기 3정씩 설치, 최대 적재량 600kg
  - 무기체계는 도로 운행 시 차량 내부로 내려진 상태, 필요시 신속하게 차량 상부에서 기립되어 사격태세
  - 전면에 센서가 장착되어 있어 원격제어체계로 차량 운용 가능



이란제 무장 무인지상차량 나지르

### 무기체계 소식

지휘통제·통신  
감시정찰  
**기동**  
함정  
항공  
화력  
방호·유도무기

### 주간 DTiMS 주요 기사

## 중국, 차기 대형상륙함 모형 사진 공개

- 중국 해군의 4만 톤급 차기 상륙함(LHD)의 모형사진이 중국 군사 웹 잡지에 공개됨.
  - 사진 상 Change Z-18과 Kamov 동축 헬기를 포함한 14대의 헬기를 탑재할 수 있는 것으로 보이며, 2006년부터 중국이 관심을 갖고 있던 Ka-29 무장공격헬기가 탑재될지는 아직 확실치 않음.
- 유효사거리가 10~20km인 HHQ-10 방공미사일 발사체 2기가 탑재됨.
  - 프랑스 찰스드골 항공모함의 Aster 15 SAM 발사체와 유사한 형상을 갖는 HHQ-16 미사일 발사체를 좌현에 2기, 우현에 1기 등 모두 3기를 탑재하고 근접방어시스템은 1130식을 탑재할 것으로 판단됨.
    - 16셀이나 되는 HHQ-16 미사일 발사체 탑재 목적은 다소 불분명한 것으로 분석됨.
  - 함미 부분에는 프랑스의 미스트랄급 상륙함에 설치된 것과 유사한 엘리베이터를 적용하였는데, 활주길이의 증대를 위하여 우현 쪽에 설치함.
  - 엘리베이터 아래는 상륙병력 수용을 위한 well-dock이 설치될 것으로 추정됨.



중국의 차기 헬기선거상륙함(LHD) 모형

### 무기체계 소식

지휘통제·통신  
감시정찰  
기동  
함정  
항공  
화력  
방호·유도무기

### 주간 DTiMS 주요 기사

# 영국 REL사, Skylon 우주비행선용 SABRE 엔진 개발 중

- 영국 REL사가 개발 중인 SABRE 엔진 개념을 미 공군연구소에서 분석 후 유용성을 인정하였음.
  - REL사는 영국 정부의 예산지원을 받아 지구궤도로 직접 진입 가능한 우주 비행선 Skylon용 SABRE 엔진을 개발 중
  - AFRL은 REL사와 협력연구개발협정(CRADA)을 맺고 SABRE 엔진의 열역학 사이클 등을 연구 분석 후 실용성 있는 엔진개념으로 인정
    - ※ REL : Reaction Engine's Limited      ※ SABRE : Synergistic Air-Breathing Rocket Engine
    - ※ AFRL : Air Force Research Laboratory      ※ CRADA : Cooperative Research and Development Agreement
  - Skylon은 별도의 Launcher(로켓) 도움 없이 자체적으로 이륙하여 지구궤도에 진입 가능한 우주선. 이러한 형태의 우주비행선에는 대기권과 우주공간에서 공히 사용할 수 있는 개념의 엔진이 필요

- SABRE 엔진은 대기 중의 공기를 흡입하여 연료를 연소하는 로켓 엔진 형태
  - SABRE는 스크램제트 엔진으로서 마하 5 이하의 속도에서는 제트 엔진, 그 이상에서는 로켓 엔진으로 기능
  - REL사와 AFRL은 현재 SBRE 엔진을 사용할 우주비행선의 개념과 여러 가지 파생기술의 군사용도 활용 방안 연구 중



SABRE 엔진을 장착한 Skylon 우주비행선 개념도

## 무기체계 소식

지휘통제·통신  
감시정찰  
기동  
함정  
**항공**  
화력  
방호·유도무기

## 주간 DTiMS 주요 기사

## 미 제너럴아토믹스사, 제3세대 전기식 레이저무기 도래

### 무기체계 소식

지휘통제·통신  
감시정찰  
기동  
함정  
항공  
화력  
방호·유도무기

### 주간 DTiMS 주요 기사

- 기술발전에 따라 고에너지 레이저의 방식이 가스에서 다이오드, 광섬유로 변화되었으며, 이제 3세대 전기식 레이저무기가 도래할 시기라고 업계는 보고 있음.
- 미 해군연구처는 함정의 전력 및 냉각체계만을 사용하여 UAV 및 소형 보트에 대응하기 위한 150kw 급 레이저무기 개발 제안요청서를 발표했고, 이에 GA-ASI사가 응신하였음.
  - GA-ASI사는 3세대 고에너지 레이저(HEL) 체계를 제안했으며, 본 체계는 최근에 독립적인 빔 품질 및 출력 시험을 완료 ※ HEL : High Energy Laser
  - 미 국방고등연구기획국이 고에너지 액체레이저 지역방어체계(HELLADS) 사업을 위해 개발한 전기식 펄프 레이저 ※ HELLADS : High Energy Liquid Laser Area Defense System
- 3세대 체계는 전기·광학식 효율성을 증가시켰으며, 빔 품질을 개선하고 크기와 무게를 감소시켰음.
  - 광섬유 레이저 방향으로 이동하는 이유는 이들이 종전 100kW를 초과하는 출력수준에서 시연하였던 다이오드 레이저보다 더욱 높은 전기-광학 변환 효율을 가지고 있기 때문
  - 독립적인 유닛 셀 시험에서 다양한 운용출력 및 운용시간에 대해 품질을 측정하였으며, 빔 품질은 30초 이상 운용하는 동안 내내 일정하게 유지

## 프랑스 우브리사, 다양한 CBRN 방호 · 정화장비 공개 (2015 SOFINS)

- 4월 14~16일에 프랑스에서 개최된 2015 SOFINS 특수부대장비 전시회에서 우브리(OUVRY)사가 특수부대 또는 탑승 인원 전용의 화생방·핵(CBRN) 개인방호장비에 대한 다양한 솔루션을 공개
  - CBRN 여과용 전투장비(재킷, 바지)는 특수작전부대의 특별한 요구조건을 충족시키기 위해 개발되었으며, 액체 및 증기 형태의 CBRN 위협과 화염·찢어짐 및 마모 등의 위험에 대하여 방호 가능
    - ※ SOFINS : Special Operations Forces Innovation Network Seminar
    - ※ CBRN : Chemical, Biological, Radiological, Nuclear

- 우브리사는 CBRN 개인용 방호·정화장비를 전문적으로 제작하는 업체임.
  - 본 방호장비에 사용된 여과물질은 밀폐구조의 플라스틱 장비와는 달리 환기와 수증기 제거가 가능하여, 방호성능 외에 사용자의 CBRN 장비에 대한 생리적 내성을 개선
    - 우브리사의 장비는 착용시간이 더욱 길어져서 인원교대 횟수 감소에도 기여할 수 있는 완벽한 솔루션임.



우브리사의 CBRN 방호장비

### 무기체계 소식

지휘통제·통신  
감시정찰  
기동  
함정  
항공  
화력  
방호·유도무기

### 주간 DTiMS 주요 기사