

# Global Defense News



국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, <국방과학기술정보>誌를 통해 전 세계 국방기술 정보를 제공합니다.

----- 지난 뉴스 바로가기 -----

인터넷망 <http://www.dtaq.re.kr/ko/doc/news.jsp>

국방망 <http://www.dtaq.mnd.mil/ko/doc/technical.jsp>

 **국방기술품질원**  
DTAQ Defense Agency for Technology and Quality

www.dtaq.re.kr 055-751-5370,5386

**감시정찰** 미 공군, 록웰콜린스사로부터 최신 디지털 GPS 수신기 공급

**기동** 이스라엘, 전차 및 장갑차용 신형 하이브리드 배터리 야전시험 예정

**함정** 러, 소형 원자력발전소 탑재용 부유식 선박 건조 추진

**항공** 미 공군, F-35의 비행고도 제한 해제

**화력** 미 육군, 포병 전방관측자용 신형 표적획득장비 시험평가 중

**방호·유도무기** 미 해군, 무인헬기 제공 표적정보를 이용하여 미사일 사격

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

# 미 공군, 록웰콜린스사로부터 최신 디지털 GPS 수신기 공급

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

□ 미국 록웰콜린스사는 미 공군 특수작전사령부에 최신의 디지털 GPS 항(抗)재밍 수신기(DIGAR)를 공급했음.

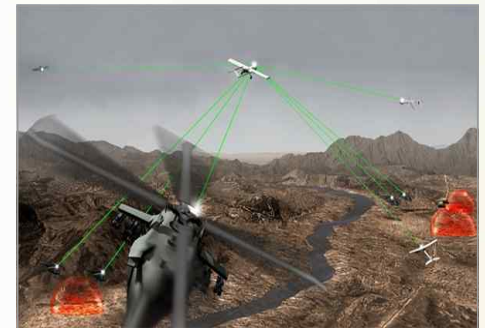
※ DIGAR: Digital GPS Anti-Jam Receiver

- GPS 수신기는 최첨단 공중 항재밍 및 기만대응 기술을 채택하여 종전보다 항재밍 능력이 10,000배 이상 개선되어 탁월한 공중 항재밍 능력을 제공
- 또한, 최고 수준의 항재밍 방호 능력을 갖춘 높은 신뢰도의 군용 GPS 솔루션이며, 첨단 5세대 전투기 및 지상·해상 체계에 사용 가능

□ 첨단 기술의 군용 장비를 통해 전투원은 중요 위치결정·항법·시간설정(PNT) 정보를 적시에 확보할 수 있음.

※ PNT : Positioning, Navigation, and Timing

- 개방형 아키텍처의 DIGAR은 회전익, 고정익 전투기, 폭격기, 수송기, 그리고 UAS에 이르기까지 다양한 항공기 플랫폼의 GPS 항재밍 능력 강화에 기여
- DIGAR의 통합 및 시험은 미 특수작전사령부 고정익체계 사업집행실이 주관하였으며, 이는 DIGAR이 항공분야에 최적화된 장비임을 방증
  - DIGAR은 수많은 공군연구소(AFRL) 시뮬레이션과 실제 공중 시험을 거쳐 높은 수준의 기술성숙도(TRL)를 입증



DIGAR 탑재 항공기 운용개념

[출처] Rockwell Collins delivers latest digital GPS receiver technology to US AFSOC, asdnews.com, 2017. 8. 25.

## 이스라엘, 전차 및 장갑차용 신형 하이브리드 배터리 야전시험 예정

□ 이스라엘 전차개발당국이 EEF사(미 에어로텍사의 현지법인)가 국방부와 협력·개발한 충전 가능한 첨단 리튬 이온 배터리 야전시험을 시작할 예정임. ※ EFF : Epsilon-Electric Fuel

- 2017년 5월 이스라엘에서 개최된 기동전 컨퍼런스에서 하이브리드 전력이 메르카바 마크 IV 성능개량과 미래 중형전차 카르멜 사업이 포함된 장갑차량 현대화 계획의 필수 특성으로 거론되었으며, 덴마크·미국·이탈리아·호주·이스라엘 등이 전기구동식 군용차량 도입 적극 추진

□ 나토 표준크기 리튬 이온 배터리는 현재 메르카바 전차를 비롯하여 전 세계 대부분의 주력전차와 중량급 차량에 사용되는 납산배터리를 플러그 앤드 플레이(plug-and-play) 방식으로 대체하기 위해 설계됨.

- 기존 배터리의 3배에 이르는 에너지 밀도, 비상시 사용 가능한 여분의 용량 수명이 10년에 달하는 무정비 배터리로서 고비용 및 고위험 재보급 임무 필요성 불식
- 충전없이 한번에 12시간 동안 높은 용량의 성능을 발휘하므로 한밤중에 적에게 위치를 노출시킬 수 있는 주 엔진 가동없이 표적을 정속 감시하는 등 장시간 임무 수행에 적합. 일반적 전차 및 장갑차는 8~10개 납산배터리의 에너지 14kWh로 정속 감시임무 4~5시간수행



이스라엘 메르카바 전차

[출처] Israel to test new hybrid power source for tanks, armored vehicles, defensenews.com, 2017. 8. 23.

## 러, 소형 원자력발전소 탑재용 부유식 선박 건조 추진

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

□ 러시아 국방부는 자국의 북극기지에 전원 공급용으로 사용될 소규모의 원자력발전소를 탑재할 부유식 선박을 건조할 계획이라고 밝혔다.

- 원자로는 자국의 국영원자력공사(ROSATOM)가 맡고 특정 지역으로 이동한 뒤 전력을 생산할 수 있도록 예인선으로 예인하여 이동할 수 있는 부유식 선박에 이 원자로를 설치 예정
- 70MW의 전기(또는 300MW의 열)를 생산하는 2기의 개조된 KLT-40S 원자로가 탑재될 '아카데미크 로모노소프'는 비자항(non-self propelled) 쇄빙형의 부유식 선박임.
- 사업 개시 후, 부유식 선박과 전력배전체계 등의 설계가 동반되어 수행될 예정이며 2022~2023년에 완성될 예정
  - 중국의 경우에도 2016년 소형 원자로 ACPR50S를 탑재하는 해상부유식 원자력발전소 건설을 추진하고 있으며 향후 20기 정도를 계획하고 있는 것으로 알려졌다.



원자력발전소가 탑재될 부유식 선박 아카데미크 로모노소노브의 가상도

[출처] Russia considering small-sized Floating Nuclear batteries to Power Arctic Bases, navyrecognition.com. 2017. 8. 29.

## 미 공군, F-35의 비행고도 제한 해제

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

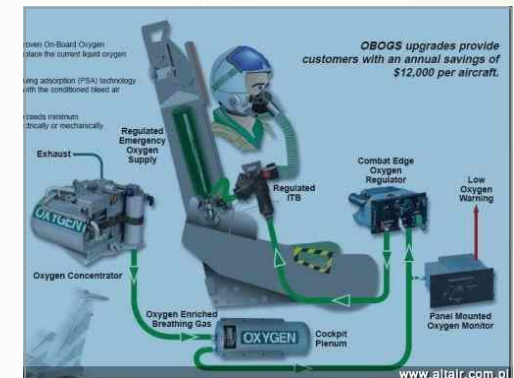
□ 아리조나주에 위치한 루크공군기지는 F-35A 전투기에 대하여 적용된 25,000ft 비행고도제한을 2017년 8월 30일 해제하였음.

- 2017년 5~6월 기간 중 5명의 조종사가 F-35 훈련비행 후 산소결핍증을 보고하여 조사기간 중 비행고도를 제한
- 전문가로 구성된 조사팀은 과도한 열에 노출될 가능성과 일산화탄소 흡입 가능성에 대하여 모든 장비와 절차를 조사하였으나, 저산소증에 대한 원인을 찾지 못하였음.
- 기지 사령관은 모든 F-35에 대한 고도제한을 해제하고 정상적인 비행재개를 명령

□ F-35 전투기는 산소발생장치(OBOGS)와 예비 장비도 장착하고 있으며, 미 공군은 산소호흡장비 훈련을 늘려가고 있음.

※ OBOGS: Onboard Oxygen Generator System

- 조종사는 50,000ft 이상의 고도에서 산소부족으로 10초 내로 불안정한 의식 상태가 됨.
- 전투기는 고고도에서 호흡용 산소의 공급을 위하여 산소공급장치를 사용
- 2011~2012년 기간 중 F-22 전투기에서도 유사한 현상이 발생되어 조사된 사례가 있음.



전투기 장착 산소발생장치

[출처] ALuke AFB lifts altitude restriction on F-35As, flightglobal.com, 2017. 8. 30.

# 미 육군, 포병 전방관측자용 신형 표적획득장비 시험평가 중

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

□ 미 육군 운용시험사령부는 전방관측자용 모듈식, 휴대용, 주야간, 전천후 표적관측·위치결정 지시체계인 합동효과 표적획득체계 (JETS)에 대해 시험평가를 실시하고 있음. ※ JETS : Joint Effects Targeting System

○ 미 육군은 화물투하 방식의 낙하산 투하실험을 통해 적합성·신뢰성·생존성을 확인

- 7회에 걸친 JETS 투하 실험을 실시한 결과 낙하 후에도 JETS가 제 기능을 발휘

- 공수 낙하 후 JETS를 조립한 다음 800~2,500m 이격된 인원 및 차량 표적들 식별 기능 및 사격지시 기능 확인

○ JETS는 구성품 단위 모듈식으로 설계되었으며, 주·야간 및 전천후 기후조건에서 사용이 가능

- 휴대형 표적위치 모듈(HTLM), 레이저 표시기 모듈(LMM), 정밀 방위각·수직각 모듈(PAVAM)로 구성

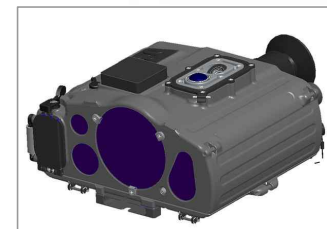
※ HTLM : Handheld Target Location Module    ※ LMM : Laser Marker Module,

※ PAVAM : Precision Azimuth Vertical Angle Module

○ JETS 시험은 2018년까지 실시, 향후 전세계의 육군 공정 포병부대에 배치

• JETS는 미 DRS사가 5년간 3억 3,900만달러의 예산으로 개발

• 기존 레이저 표적지시기 약 35lbs 였으나, 휴대형 표적위치 모듈은 5lbs, 전체 패키지는 17lbs에 불과



휴대형 표적위치 모듈



JETS 전체 패키지

[출처] 'Black Falcons' test advanced modular, all-weather targeting system, defencetalk.com, 2017. 8. 25.

# 미 해군, 무인헬기 제공 표적정보를 이용하여 미사일 사격

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

□ 미 해군이 연안전투함 코로나도함에서 하푼 블록 1C 미사일을 발사했으며, 발사된 하푼 미사일은 MQ-8B 파이어 스카우트 무인헬기에서 제공된 추적 데이터를 수신하여 수평선 너머 '아주 먼 거리'의 표적까지 도달하였음.

○ 8월 22일 괌 앞바다에서 실시된 실사격 훈련에서 MQ-8B 파이어 스카우트는 MH-60S 시호크 헬기와 협력하여 임무를 수행

□ 이번 하푼 미사일 발사시험에서 드론이 관측용 플랫폼이나 원격제어 무기발사기로서의 역할뿐만 아니라, 기존 미사일 체계의 능력을 보강하기 위한 수단으로 새로운 차원의 활용방안을 입증하였음.

○ 이번 시험에서는 무인항공기를 활용한 신형 연안전투함 능력 강화 가능성을 입증

- 연안전투함에서 하푼 미사일을 운용할 때 파이어 스카우트와 같은 무인헬기를 사용할 수 있다는 점은 연안전투함 전력화 취지에 적합

• 하푼 미사일은 길이 4.63m, 직경 343mm, 중량 682kg이며, 최고 비행속도가 마하 0.85이고 최대 사거리는 124km



하푼 미사일

[출처] US Navy drone puts live-fire missile test on target, newatlas.com, 2017. 8. 25.