

# 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

- 지휘통제·통신** 미 육군, 차량용 차세대 전투 컴퓨터 체계 공급 예정
- 기동** 우크라이나 우크로보론프롬사, 성능개량형 주력전차 T-72AMT 공개
- 함정** 일 방위장비청, 개발 중인 30DX 호위함 건조조선소 선정
- 항공** 영 대학, 제트엔진 블레이드의 수명예측 검사방법 개발
- 화력** 미 KAC사, 새로운 버전의 스토너 엑스트라 경기관총 출시
- 방호·유도무기** 미 육군, 라이다를 이용한 생화학작용제 탐지기술 공모
- 기타** 미 특수작전부대, 신형 정수장비 아스펜 5500M 시험 중

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

# 미 육군, 차량용 차세대 전투 컴퓨터 체계 공급 예정

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

□ 미국 레오나르도 DRS사가 차량설치형 컴퓨터 체계(MFoCS)로 불리는 차세대 전투 컴퓨터 체계를 미 육군에 제공하기 위해 5,800만 달러 규모의 주문을 수주했다고 발표하였음. ※ MFoCS: Mounted Family of Computer Systems

- MFoCS 체계는 현재 및 미래의 소프트웨어 앱을 지원하고, 신뢰성 있는 중요한 컴퓨터 보안 기능을 제공
- 또한 컴퓨터의 처리능력, 저장능력, 임무 융통성 등을 획기적으로 증대시켰으며, 크기·무게·전력·비용 모든 측면에서 성능을 개선

□ MFoCS 체계는 지상전투·전술차량에 설치되어 더욱 빠른 처리 능력을 갖춘 차세대 컴퓨팅·디스플레이 기술을 제공함.

- 체계를 이용하여 추가적인 센서 및 통신 네트워크의 통합뿐만 아니라 동시 운용 지원 가능
- 체계는 엄격한 환경적 요구조건을 충족하는 견고한 전술 컴퓨터를 제공하고, 유지보수 비용 경감 가능
- 레오나르도 DRS사는 계약에 따라 육군에 분리 가능한 태블릿, 처리장치, 도킹 스테이션(docking station), 상호연결 케이블, 터치스크린 디스플레이 장치 등을 제공할 예정
  - MFoCS 체계는 지상차량 외 군용 항공기, 전술작전센터, 육군 선박, 해군 함정 등에도 설치



MFoCS 차세대 전투 컴퓨터 체계

[출처] Leonardo will be providing next generation combat computing systems to the US Army, armyrecognition.com, 2017. 8. 9.

# 우크라이나 우크로보론프롬사, 성능개량형 주력전차 T-72AMT 공개

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

□ 우크로보론프롬사가 약 360대를 운용 중인 주력전차(MBT) T-72의 새로운 성능개량 버전 T-72AMT를 공개함.

○ 자회사(Kiev Armoured Plant)가 자체 자금으로 T-72AMT를 개발하였으며, 8월 말 시험 예정

□ T-72AMT MBT는 우크라이나 동부지역에서 발생한 교전 결과에 따라 육군이 제시한 다수 성능개량 요구사항을 반영하여 파괴력, 생존성, 체계 성능을 설계 개선함.

○ 125mm 콤바트(Kombat) 포발사 레이저 유도 미사일을 발사하도록 개조하였으며, 콤바트 미사일은 반자동 가시선 지령유도 방식(SACLOS)으로 탠덤 탄두를 장착하여 폭발반응장갑(ERA)으로 방호된 550mm 두께 장갑을 관통

※ SACLOS: Semi-Automatic Command to Line of Sight

○ 전차 후방과 포탑 후방에 철망형 장갑이 설치되어 휴대용 대전차로켓(RPG) 등과 같은 성형장약탄 공격으로부터 엔진, 변속기, 기타 구성품을 추가 방호하며, 전차 전면 상부에 선형 성형장약(Linear Shaped Charge)을 사용한 노즈(Nozh) ERA가 설치되어 대전차 성형장약탄의 파괴력을 상쇄 또는 약화

○ 위성 항법장비를 탑재하고, 모든 승무원들은 3세대 야시경을 착용하며, 후방에 설치된 조종수용 카메라로 기동성과 상황인식 능력이 향상되었고 터키 아셀산사와 우크라이나 리비드 K2사가 공급하는 신형 디지털 무전기로 전차와 보병부대 간 통신을 개선



T-72AMT MBT

[출처] UkroBoronProm unveils T-72AMT, janes.ihs.com, 2017. 8. 14.

# 일 방위장비청, 개발 중인 30DX 호위함 건조조선소 선정

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

□ 일본 방위장비청(ATLA)이 현재 개발 중인 30DX 호위함의 주계약자로 미쓰비시중공업, 하청업체로 미쓰이조선을 선정하였음.

- 미쓰비시중공업(나가사키 조선소)과 미쓰이조선(타마노 조선소)은 선도함과 2번함을 2018년부터 건조할 예정
  - 미쓰비시중공업은 2015년부터 자체 예산으로 3,000톤 호위함(최대속도 40kt)인 30FF의 개념연구를 수행
- 30DX는 2척씩 건조되어 총 8척을 획득할 예정이며, 척당 건조금액은 500억 엔(약 3.9억 유로) 예상
- 30DX는 아사기리급 구축함과 아부쿠마급 호위구축함을 대체할 예정이며, 기뢰전 일부 임무도 수행 예상

□ 30DX 호위함의 설계특성, 주요 제원 및 탑재장비

- ATLA는 처음에 미국의 연안전투함(LCS)과 유사한 설계를 고려했으나, 기존에 적용해왔던 보수적인 설계를 고수
- 30DX 설계의 주요소는 '가용성', '소형화/자동화' 및 '다중임무능력'
- 전장 130m, 폭 16m, 배수량 3,900톤이며 추진체계는 롤스로이스 MT30 가스터빈 1기, 디젤엔진 2기로 구성된 CODAG 배열이며 최대속도는 30kt 이상
- BAE시스템사의 5인치 함포, 함대공 VLS(16 혹은 24셀), 대함 미사일(XSSM 추정) 8기, 헬기격납고 상부에 레이시온사의 SeaRAM 단거리미사일 탑재



30DX의 컴퓨터 이미지(왼쪽)와 미쓰비시중공업의 30FF 모형

[출처] Japan's ATLA Selected MHI & Mitsui to build 30DX Surface Combatant for JMSDF, navyrecognition.com. 2017. 8. 16.

## 영 대학, 제트엔진 블레이드의 수명예측 검사방법 개발

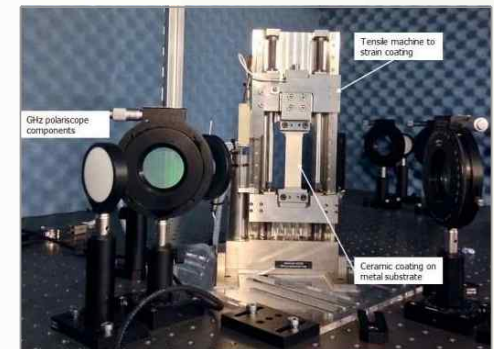
지휘통제·통신  
감시정찰  
기동  
함정  
항공  
화력  
방호·유도무기  
기타

□ 영국의 헤리웃와트 대학의 연구진과 롤스로이스사가 광학을 이용하여 열차폐코팅(Thermal Barrier Coating)이 되어있는 제트엔진 터빈블레이드의 결함발생 시기를 예측할 수 있는 검사방법을 개발하였음.

- 열차폐코팅(Thermal Barrier Coating): 장시간 고온에서 사용되는 금속부품의 표면을  $100\mu\text{m}\sim 2\text{mm}$  두께의 단열물질로 피막처리. 금속부품의 고온한계 이상 환경에서의 운용이 가능토록 하며, 산화와 열피로를 방지하여 부품의 수명 연장. 가스터빈 혹은 항공 제트엔진의 부품에 사용
- 항공기 엔진 부품에 사용되는 세라믹 열차폐코팅은 수명이 1,000~10,000시간으로 범위가 넓고 예측이 어려워, 엔진의 정기검사 주기가 짧아지고 사고의 위험성 내재
- 연구진이 개발한 검사·분석법은 빛을 이용하여 코팅의 약한 부위를 찾아내고 수명을 예측

□ 이 연구에서는 세라믹 코팅이 된 금속시편에 인장력을 가하며 280~380GHz 주파수의 빛을 조사한 후 편광기로 반사광의 변형에 따른 굴절률 변화를 측정하여 결함정도를 분석함.

- 이 연구에서는 한 점에 대한 측정·분석 방법이 사용되었으나, 이미지 장비 등이 추가 사용되면 한 번에 터빈블레이드 전체에 대한 확인·분석이 가능
- 연구진은 입체해상도를 높이기 위하여 THz 주파수의 빛을 사용한 연구에 착수



세라믹코팅 광학분석장비

[출처] New optical method pinpoints weak spots in jet engine thermal coating, sciencedaily.com, 2017. 8. 9.

# 미 KAC사, 새로운 버전의 스톨너 엑스트라 경기관총 출시

□ 미국 KAC사가 스톨너(Stoner) 63 기관총의 개량형인 스톨너 엑스트라 경기관총(X-LMG)을 출시하였음.

※ KAC: Knight's Armament Company ※ X-LMG: eXtra - Light Machine Gun

- 개량형 X-LMG 경기관총은 특수부대원들의 사용에 최적화되었으며, 총열과 개머리판이 직렬 연결된 구조를 채택하여 반복적으로 제압사격할 때 탁월한 반동 제어가 가능
- 총열 유지 체계는 영점을 유지시킴으로써 정확성이 강화되도록 설계되었으며, 뜨거운 총열을 신속히 교체 가능
- 개머리판은 모듈식 설계로 길이 조절이 가능하며, 소총조작을 용이하게 하기 위해 접을 수 있도록 설계
- 총몸은 무기에 적용하는 알루미늄 합금으로 제작되었으며, 총몸 상부에 일체형 MIL-STD-1913 레일 장착
- 총구의 소염기는 특허 받은 3갈래 설계로 추진가스가 총구 전방으로 나가는 것을 최대한 억제하며, 소염기는 대량사격 목적으로 제작한 인코넬 소재의 신속 분리형과 일체형 소염기 사용 가능
- 5.56×45mm탄을 사용하며, 무게는 3.9kg, 길이는 890mm이고, 150발 들이 탄약통을 보유하며 양각대 대신 사용 가능
  - 기존 스톨너 63 경기관총은 1960년대 모듈식 무기체계 개념을 최초로 적용한 기관총으로 총열이 짧은 카빈부터 소총, 경기관총, 중기관총 등에 이르기까지 형상 변경이 가능하며, 미군에 최초로 도입된 벨트급탄식 5.56mm 경기관총



스톨너 엑스트라 경기관총(X-LMG)

[출처] KAC introduces enhanced Stoner 63 LMG, janes.ihs.com, 2017. 8. 10.

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

# 미 육군, 라이다를 이용한 생화학작용제 탐지기술 공모

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

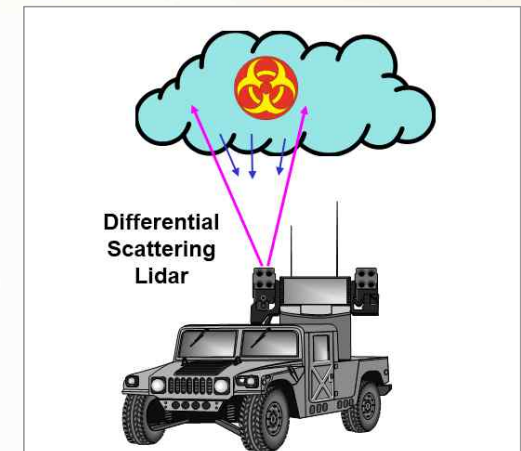
□ 미국 육군 에지우드 생화학센터(ECBC)가 8월 14일 원적외선 라이다(LIDAR) 사업을 위해 공급원 모집을 공고하였음.

※ ECBC: Edgewood Chemical Biological Center    ※ LIDAR: Light Detection & Ranging

○ 원거리 생화학작용제 검출을 위해 화학증기 및 생물 에어로졸 탐지가 가능한 원적외선 라이다 기술에 대한 기존의 첨단 시제품을 물색 중

□ 이동식 또는 고정기지 운용이 가능한 원적외선 라이다 기술 시제품 요구사항은 다음과 같음.

- 기존 제품으로 별도의 설계나 개발이 필요 없이 6개월 이내에 납품
- 전원은 배터리 또는 100~240VAC 사용
- 배터리, 짐벌, 삼각대, 컴퓨터 및 기타 보조장치를 제외한 무게가 70lb 미만이고 차지하는 공간은 2ft<sup>3</sup> 미만
- 최대 1.3마일에서 10~100m 두께의 화학작용제 증기구름을 탐지
- 초당 10도의 속도로 스캔이 가능해야 하며, 적외선 파장대역은 8.2~10.7 $\mu$ m



라이다를 이용한 생화학작용제 탐지

[출처] Lidar infrared chemical agents detectors sought, militaryaerospace.com, 2017. 8. 15.

## 미 특수작전부대, 신형 정수장비 아스펜 5500M 시험 중

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

- 미국 육군이 제10 공수특전단 보급중대에서 신형 정수장비 아스펜(Aspen) 5500M을 시험 중이라고 발표하였음.
  - 육군은 아스펜 5500M의 정수능력이 만족스러울 경우 특수작전부대 표준장비로 선정할지 여부를 검토 중
- 아스펜 워터사의 아스펜 5500M은 여단급 대형 정수체계를 이용하지 않고 소규모 인원으로 작전하는 특수작전부대 분대용으로 설계된 도수운반이 가능한 정수장비임.
  - 장비 중량은 77kg이고 예비부품 지원상자 중량은 50kg이며, 상자 2개로 운반
  - 15분 이내에 설치하여 가동하며, 하루에 1,500~2,000갤런(12명이 음용 가능)을 정수
  - 화학약품을 사용하지 않고 여러 개의 필터를 통과시킨 다음 자외선으로 살균 소독
    - 4단계 여과로 1미크론 크기의 미생물을 걸러내고 자외선램프로 병원균을 99.99% 박멸
  - 90~260VAC 또는 10~30VDC로 동작하며, 소비전력은 200W



아스펜 5500M

[출처] US SOF considers new water purifier, shephardmedia.com, 2017. 8. 16.