

# 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>



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

**감시정찰** 미 클리어 엘라인사, 감시 및 사격통제 능력 강화

**기동** 이스라엘 로보팀사, 신형 로봇 TIGR 공개

**함정** 인도, 자체건조 항모 건조현황 점검 및 향후 도입 항모에 신기술 적용 추진

**항공** 미 P&W사, 차세대 대형 터보팬 엔진 개발 중

**화력** 유럽방위청, 유도발사체용 임무포기체계 세부내용 공개

**방호·유도무기** 중국, 테러 진압용 강력한 레이저 건 개발

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

# 미 클리어 엘라인사, 감시 및 사격통제 능력 강화

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

- 미국 클리어 엘라인사가 광학 전문업체인 나슈아사를 인수함으로써 군사 감시정찰·사격통제 분야의 전문성을 강화하였음.
  - 팬-틸트 감시체계, 적외선 카메라, 위성·우주 망원경용 광학장치, 해양 표적획득, 지상·공중 감시체계 분야 역량을 강화
    - 팬 틸트(pan tilt) 카메라: 상하좌우로 피사체를 따라가며 확대, 축소가 가능한 카메라
  - 클리어 엘라인사는 국방, 항공우주, 의무분야의 전자광학체계 및 광학 구성품 전문업체이고, 전자기 스펙트럼 제품을 제작
- 클리어 엘라인사는 원격감지 및 표적획득을 위한 광학적 통합 분야에도 전문성이 있으며, 체계 통합 서비스를 제공함.
  - 나슈아사 인수를 통해 국경경계, 해군함정 경계, 고품질 팬-틸트 전자광학 영상체계 분야로 영역을 확장
  - 팬-틸트 영상체계의 표적탐지·인식·식별능력은 7.5마일 거리에 있는 표적에 48픽셀, 16마일 거리에 있는 표적에 4픽셀 체계 제공
    - 클리어 엘라인사는 이번 인수를 통해 무인항공기용 영상체계 제공업체로서 입지를 강화했으며, 군용 지상차량 장착 사격통제체계 시장에 진입



팬-틸트 감시체계

[출처] Clear Align enhances surveillance, fire control, militaryaerospace.com, 2017. 10. 13.

## 이스라엘 로보팀사, 신형 로봇 TIGR 공개

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

- 로보팀사가 워싱턴 D.C.에서 개최된 미 육군협회(AUSA) 2017 방산전시회에서 신형 로봇 TIGR(Transportable Interoperable Ground Robot)을 공개하였음.
- TIGR 로봇은 병사 두 명이 운반하는 중형 무인지상차량(UGV)로서 기동성이 매우 우수하고 모든 지형에서 전천후 운용할 수 있으며, 최고 성능의 주·야간 투시모듈을 통합하여 폭발물처리(EOD), 급조폭발물(IED) 탐색 및 대응, 화생방(CBRN) 탐색 등 다양한 분야에 유용함.
  - 길이 91.2cm, 폭 58.8cm, 높이 35.3cm이며, 무게 74kg(배터리 6개 포함)
  - 15시간 동안 지속 운용 가능하며, 전방 집계를 이용하여 19kg·완전히 뺏어서는 7kg 인양
  - 다양한 추가장치·센서·미래 기술을 통합하는 모듈식 설계로 위험 물체를 탐지 및 식별하도록 설계되었으며, 기동성이 우수하여 운용이 여의치 않는 환경·험지·다양한 장애물 극복 가능
  - 모듈식 설계로 현재 가용하거나 미래에 예상되는 최첨단 매니플레이터와 CBRN 및 EOD 탑재장비 운용 가능
  - 혁신적인 설계 및 통합기술을 채택하여 원거리에서 안전하게 운용하며, 각종 위험 현장에 전투원과 긴급대응요원들을 대신하여 투입



로보팀사의 신형 TIGR(AUSA 2017)

[출처] Roboteam unveils its new TIGR Transportable Interoperable Ground Robot at AUSA 2017, armyrecognition.com, 2017. 10. 12.

# 인도, 자체건조 항모 건조현황 점검 및 향후 도입 항모에 신기술 적용 추진

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

- 인도 해군참모총장 등 고위 수뇌부가 최근 자체 건조 중인 항모의 진도를 확인하기 위해 코친 조선소를 방문하였음.
  - 인도 해군설계국에서 최초로 항모를 설계하여 건조 중이며, 현재 선체 건조는 거의 완성단계이고 각종 탑재장비와 체계에 대한 의장작업 진행 중이나 예정보다 3년가량 공사 지연
  - 비크란트함으로 알려진 이 항모의 의장공사는 약 62% 완료되었으며, 보기 계통의 시운전은 2017년 말 예정
    - 기공식은 2009년 2월, 진수식은 2013년 8월에 거행되었으며, 인도 해군은 2018년 12월에 인도 예정이라고 언급했으나 조선소측은 2023년에 인도 가능할 것으로 예상
- 비크란트함은 전장 260m, 폭 60m, 배수량 37,500톤, 항속거리 7,500NM(18kt 기준), 최대 속도는 28kt이며 승조원은 1,560명(장교 160명 포함)이고 MIG-29K 전투기와 Ka-31 헬기를 포함하여 30대의 함재기를 탑재할 예정임.
- 향후 자국에서 건조할 항모 비살함에는 전자기식 사출장치(EMALS)를 미국에서 도입할 예정임.
  - EMALS는 스팀식 사출장치에 비해 운용 시 경제적이며, 공간을 적게 차지하고 부드럽게 함재기를 사출할 수 있다고 제작업체 아토믹사는 언급



인도의 첫 자국산 항모 비크란트함

- [출처] 1. Chief of Indian Navy Reviews Progress of Indigenous Aircraft Carrier Vikrant, navyrecognition.com, 2017. 10. 16.  
2. India to Receive High-Tech US Carrier Launch System (VIDEO), sputniknews.com, 2017. 10. 19.

# 미 P&W사, 차세대 대형 터보팬 엔진 개발 중

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

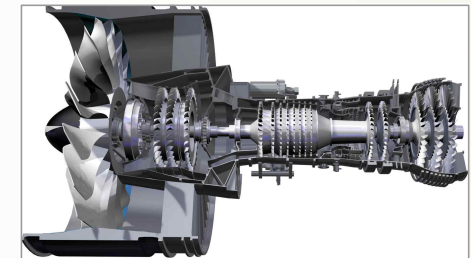
□ P&W사가 FAA의 CLEEN 프로그램의 지원을 받아 GTF PW1000G 터보팬엔진을 기본으로 차세대 초고바이패스 엔진을 개발 중임. ※ CLEEN: Continuous Lower Energy, Emissions, and Noise

• 바이패스비(bypass ratio): 엔진의 팬으로 압축되어 배출되는 공기와 연소배기되는 가스의 중량비

- P&W사는 CFM사의 CFM56-7 LEAP 엔진 대비 20%의 연료소모 감소와 FAA Stage 4 기준 대비 25dB 낮은 소음을 목표로 2010년부터 엔진기술을 개발 중
- 새로운 PW1000G 엔진은 현재의 바이패스비 12.2:1을 훨씬 상회하도록 설계
- 초고바이패스팬(ultra high bypass ratio fan), 공기흡입구, 너셀의 일부분 등 새로운 기술이 적용된 구성품의 175시간 시험 결과 성공적으로 평가됨에 따라 다음 단계의 개발에 진입

□ CLEEN 사업은 FAA와 5개 업체가 연료소모·공기오염·소음을 감소시킬 수 있는 항공기 엔진기술과 기존연료와 병용 가능한 대체연료를 개발하는 4억 달러 규모의 기술개발 사업임.

- 1차 사업의 목표는 Stage 4 기준 소음의 32dB 감소, NOx 배기가스 60% 감소, 연료소모 33% 감소
- 2차 사업의 목표는 소음 32dB, NOx 배기가스 75%, 연료소모율 40% 감소



PW1000G 엔진 절개도

[출처] New tests move P&W closer to ultra-high bypass GTF, flightglobal.com, 2017. 10. 13.

# 유럽방위청, 유도발사체용 임무포기체계 세부내용 공개

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

□ 유럽방위청이 유도 발사체용으로 개발한 임무포기체계(MAS)에 대한 세부내용을 공개함. ※ MAS: Mission Abort System

- MAS는 발사체가 시험간 시험장 경계선 너머로 이동하는 것을 방지할 목적으로 설계되었으며, 독일과 이탈리아 국방부의 자금지원으로 2013년 말부터 개발 시작
- MAS 시제품은 155mm 볼카노(Vulcano) 발사체를 사용하며, 볼카노 발사체의 폭발탄두를 무선 수신기와 소형 작약으로 구성된 92mm 추진체의 MAS로 대체
  - 지상기지에서 비행 중인 발사체를 모니터링하면서 데이터링크를 통해 일정시간 간격으로 안전신호를 송신
    - MAS 지상기지는 도플러 레이더 추적센서, 데이터처리 및 모니터링 체계, 고속 HF 무선 송신기 등으로 구성
  - 발사체가 사전 지정된 안전 탄도를 벗어나면 지상체계가 통신을 중단하고, 이에 따라 작약 폭발로 발사체를 2개 부분으로 절단
- 최종시험은 2016년 3분기에 20km 이상 떨어진 표적에 PzH2000 곡사포로부터 2발을 발사하여 MAS 성능 확인
  - 기존 자폭 메커니즘은 발사체의 운용범위가 초과하거나, 탄두가 충격 이후에도 폭발하지 않을 경우에만 작동
  - MAS는 비행 중에도 작동하며, 제한된 훈련장에서의 유도발사체 비행시험에 유용하게 활용



92mm 추진체의 MAS를 장착한 155mm 볼카노 발사체

[출처] EDA details Mission Abort System for guided projectiles, janes.ihs.com, 2017. 10. 16.

## 중국, 테러 진압용 강력한 레이저 건 개발

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

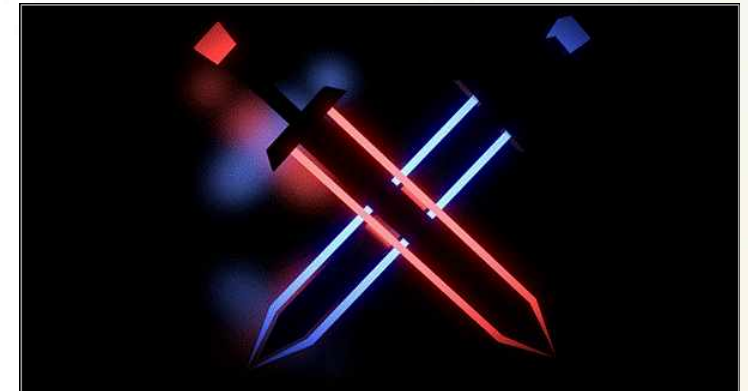
□ 중국이 200m 이내의 표적을 1초 만에 타격할 수 있는 강력한 테러 진압용 레이저 건을 개발하였음.

○ 이 레이저건은 최근 중국 중부 후난 성에서 실시한 대테러 훈련 중에 공개

- 이번 대테러 훈련에서 레이저건 외에도 칼에 베이거나 찔려도 손상되지 않는 특수소재 장갑, 레이저와 소음으로 테러리스트를 당황하게 만드는 다기능 방어장치, 전자충격장치 등 새로운 장비들 공개

□ 신형 레이저 건은 CASIC 자회사 흥평사가 개발하였으며, 조준용 핸드세트, 전원공급장치가 포함된 배낭, 원격조종장치, 레이저 발사기 등으로 구성됨.

- 레이저 건은 재래식 무기에 비해 더욱 빠르고 정확하게 사격할 수 있으며, 1초 이내에 200m 거리에 있는 표적을 타격
- 발사 시 소음이나 빛을 방출하지 않으며, 유지비용이 저렴하고 반동이 없어 사용이 편리



레이저 무기 개념도

[출처] China Unveils Powerful Laser Gun Which Hits Terrorist Targets in Just One Second, sputniknews.com, 2017. 10. 13.