

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 MAE사, 미래위협 대비 '신뢰 컴퓨팅' 개념 공개
- 기동** 미 SAIC사, 경전차 MPF 사업 경쟁용 시제 개발 예정
- 함정** 미 메탈 샤크사, 해군의 차세대 경비정 PB(X) 사업 수주
- 항공** 이스라엘 IAI사, 부상자 구출용 무인헬기 기술시연
- 화력** 스웨덴, 신형 몰니르 2연장 120mm 박격포 체계 시험 예정
- 방호·유도무기** 미 AIS사, 2018년에 신형 MEMS IMU 출시 예정

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 MAE사, 미래위협 대비 '신뢰 컴퓨팅' 개념 공개

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

- 미국 MAE사는 컴퓨터가 일관성 있게 예상한 방식대로 작동하고, 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어가 이러한 작동이 이루어지도록 하는 것을 의미하는 '신뢰 컴퓨팅(Trusted Computing)'이란 용어를 사용하기 시작하였음.
- 현재의 고성능 복합 임베디드 컴퓨팅에는 사이버 해킹으로 인한 것보다 더 큰 피해가 발생할 수 있음.
 - 타이밍(시간설정)에 문제가 발생할 경우 전술적 네트워크 기능이 마비
 - 예상치 않은 컴퓨터 버그로 결과가 바뀔 수 있고, 소프트웨어 업그레이드가 잘못될 가능성
 - 많은 다른 요인들로 인해 사람의 생명과 임무가 달려 있는 컴퓨터의 무결성을 위협
- 신뢰 컴퓨팅은 사이버 보안보다 더욱 광범위한 측면을 포괄하기에 안전우선 컴퓨팅, 사이버방어, 조작방지(Anti-Tamper), 정밀 네트워킹 등 모든 방면을 다룰 필요가 있음.
 - 신뢰 컴퓨팅은 컴퓨팅 결과의 유효성을 보장하는 모든 종류의 하드웨어 및 소프트웨어 아키텍처, 설계, 도구, 알고리즘 등과 관련



'신뢰 컴퓨팅' 개념

[출처] Trusted computing: it's not just cyber security anymore, militaryaerospace.com, 2017. 9. 28.

미 SAIC사, 경전차 MPF 사업 경쟁용 시제 개발 예정

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

- SAIC사가 미국 육군의 공중투하 가능한 경전차 MPF(Mobile Protected Firepower) 사업 요구사항을 충족하기 위해 시제를 개발할 예정이라고 10월 5일 발표함.
 - 현재 기술성숙된 제품을 생산하는 싱가포르 STK사 및 벨기에 CMI 디펜스사와의 제휴를 통해 경량 차량 솔루션을 신속하게 개발하여 MPF 시제를 제작하는 EMD 계약 수주 추진
- SAIC사 시제는 STK사 NGAFV(Next Generation Armoured Fighting Vehicle) 새시와 CMI 디펜스사 코커릴 시리즈 3105 포탑을 통합하여, 시가전 수행을 위한 기동·행동의 자유와 전영역 작전수행 기능이라는 육군의 요구사항을 충족하고 병사에게 새로운 전장능력을 제공하고자 함.
 - NGAFV는 완전 디지털식으로 기동성이 우수하고 네트워크화된 지식기반 전투수행을 지원하며, STK사는 시제 7대를 이미 개발하여 시험하였고 곧 양산 진입 예정
 - 미 육군은 MPF 사업을 통해 약 500대의 경전차를 생산할 예정이며, 9월 RFP 초안 배포·10월 12일까지 업체 의견 접수·11월 중순 RFP 배포 예정임.
 - BAE시스템스사가 2015~2016년 105mm M8 AGS 체계에 기반한 플랫폼을 발표했고, GDLS사가 2016년 M1 에이브람스 전차 120mm 주포 및 포탑과 아약스 스카우트 장갑차를 결합한 중간 중량급 시연기 그리핀을 공개



SAIC사 GCV 축소 모형 (AUSA 2017)

[출처] 1. AUSA 2017: SAIC partnership to compete for MPF contract, shephardmedia.com, 2017. 10. 8.
2. AUSA 2017: MPF Programme to kick off with November request for proposals, janes.ihs.com, 2017. 10. 10.

미 메탈 샤크사, 해군의 차세대 경비정 PB(X) 사업 수주

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 메탈 샤크사가 최근 미 해군이 운용 중인 경비정을 대체할 차세대 경비정 PB(X) 사업을 수주하였음.

- 계약금액은 9,000만 달러 이상으로, 수주물량은 향후 15년간 최초 11척을 포함해 약 50척으로 예상
- 길이 12m의 PB(X)는 현재 해군원정전투사령부의 해안경비부대(CRF)에서 운용 중인 길이 7.6m 및 10.4m의 경비정 100~160척을 대체할 예정 ※ PB(X): Patrol Boat ※ CRF: Coastal Riverine Forces
- 메탈 샤크사는 2017년 6월에도 해군으로부터 해안경비정(NCPVs) 13척을 수주 ※ NCPV: Near Coastal Patrol Vessel

□ PB(X)의 주요 특징과 사양

- 선형의 최적화와 성숙한 설계(저항, 출력, 최종 형상 등 결정)를 위해 PB(X)-P1이라 불리는 시제품을 건조하여 광범위한 운용조건에서 시험 수행
- 선체는 알루미늄을 적용하였고, 외관은 각진 독특한 선체형상으로 설계
- 추진체계는 2대의 디젤엔진과 워터제트로 구성, 최고속도는 35kt 이상 예상
- 방탄 성능이 반영되었고 무장은 승조원 및 원격으로 구동되는 무장체계 장착



걸프만에서 시험 중인 40 PBX 시제품

- [출처] 1. Metal Shark awarded US Navy patrol boat contract, bairdmaritime.com, 2017. 10. 5.
2. Metal Shark wins U.S. Navy PB(X) Patrol Boat Contract, navyrecognition.com, 2017. 10. 2.

이스라엘 IAI사, 부상자 구출용 무인헬기 기술시연

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ IAI사가 전투부상자 후송(CASEVAC)을 위한 자율무인헬기 '에어호퍼(Air Hopper)'를 개발하고 이스라엘 군 참여 하에 기술시연을 실시하였음.

- 에어호퍼는 지상접근이 곤란하거나 위험한 지점에서 중상자를 후송하거나, 전투지역에 보급물자를 운송할 목적으로 개발
- 시연은 중상자를 의료시설로 운송하는 실제비행 형태로 실시되었으며, 비행 중 환자의 상태를 점검하여 실시간 전송
- 전투지역에 고립된 부대에 보급물자를 운송하는 임무비행도 성공적으로 실시

□ 에어호퍼는 가솔린 내연기관을 동력으로 하며 자동 이착륙과 사전 지정경로를 비행하는 자율무인기임.

- 최대속도 120km/h, 항속거리 200km, 최대실용상승고도 7,000ft, 적재하중 100~180kg, 최대 2시간의 주야간 및 전천후 독립·자율 비행
- 지상통제장비로 항공기 제어, 실시간 비행계획 및 경로 변경, 비행속성 변경, 임무 데이터 수신 및 전송



모의환자를 운송 중인 에어호퍼

[출처] IAI demos Air Hopper unmanned helo, janes.ihs.com, 2017. 10. 10.

스웨덴, 신형 몰니르 2연장 120mm 박격포 체계 시험 예정

□ 스웨덴 육군이 CV90 보병전투장갑차(IFV)용으로 개발하는 120mm 몰니르(Mjolner) 2연장 박격포 체계 시제품에 대한 사격시험을 실시할 예정임. ※ IFV: Infantry Fighting Vehicle

○ 스웨덴 방산물자사령부는 2016년 12월에 BAE시스템 헤글룬츠사와 몰니르 체계 40대를 납품받기 위해 6,800만 달러 규모의 계약을 체결, 2019년 초도품을 납품받고 2020년까지 납품 완료 예정

□ 몰니르 2연장 박격포 체계는 활강식 박격포 2문으로 구성되며, 기계식 탄약처리체계를 사용하는 포구장전식 체계임.

○ 방열에서 사격준비까지 2분 소요, 첫 번째 포탄 4발 발사에는 약 8초 소요, 최대사격률은 분당 16발이고 지속사격률은 분당 10발, 운용요원은 조종수, 포반장, 탄약수 2명 등 4명

○ 최대사거리는 일반적으로 9km

○ 포탑은 좌우로 30° 회전 및 고각은 0°~85° 범위에서 조정

○ 탄약적재량은 포탑후방에 50발, 차체에 추가 적재 가능

○ 포탑은 장갑으로 방호, 필요시 추가적인 방호 조치 가능

- 포탑에는 BAE시스템스 보포스사의 레무르(Lemur) 원격조종무장장치 장착 가능, 여기에는 12.7mm M2 HB 기관총과 유탄발사기를 무장



CV90 IFV에 탑재된 몰니르 2연장 박격포 체계

[출처] Sweden's twin 120 mm mortar system takes shape, janes.ihs.com, 2017. 10. 8.

미 AIS사, 2018년에 신형 MEMS IMU 출시 예정

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 미국 UTC(United Technologies Corporation) 에어로 스페이스 시스템스사 산하 AIS(Atlantic Inertial Systems)사가 바이어스 불안정도를 개선한 신형 MEMS 관성측정장치(IMU)인 리티스(LITIS[®])와 타이탄(TITAN[®])을 2018년에 출시할 예정임.

※ MEMS: Micro Electro-Mechanical System (초소형 전자기계 체계) ※ IMU: Inertial Measurement Unit

○ IMU 바이어스 불안정도를 개선할 경우 사거리 증가, 글로벌 위성항법체계(GNSS)와 같은 보조관성항법장치에 대한 의존도 감소

- 정밀유도탄에 사용되는 기존 SiIMU02 IMU의 자이로 바이어스는 2.5°/hr 이하이고, 가속도계 바이어스는 1mg(mili gravitational acceleration) 이하

○ 신형 리티스 IMU의 바이어스 불안정도는 0.5°/hr 이하(자이로스코프) 및 0.2mg 이하(가속도계)

- 성능은 광섬유 자이로급이나 더욱 작고 가벼우며(200g 미만), 튼튼하고 가격 대비 효과적

○ 전술용 타이탄 IMU의 바이어스 불안정도는 0.5°/hr 이하(자이로스코프) 및 0.1mg 이하(가속도계)

- 리티스와 동일한 고성능 자이로스코프를 사용하나, 신형 가속도계를 사용하여 성능이 우수



AIS사 리티스 MEMS IMU

[출처] AIS unveils new MEMS IMU technologies, janes.ihs.com, 2017. 10. 5.