

GLOBAL DEFENSE NEWS

- 지휘통제·통신 미 해군, 위성통신체계 작전 사용 확대 승인 발표
- 감시정찰 미 해군, 잠수함용 차세대 예인음탐기 제작 추진
- 기 동 중 노린코사, ZTD-05 궤도형 상륙돌격장갑차 개발
- 함 정 미 HII사, LPD 17 플라이트 II 장갑기장비 사전조달 계약체결
- 항 공 중 CAAA, 개량형 CH-804C 하이브리드 무인기 개발 완료
- 화 력 일본, 자위대용 전자기 레일건 개발 공식 확인
- 방호·유도무기 미 육군, 전장용 레이저 건 개발 연구 중

전재인용시 출처가 '국방기술품질원'임을 밝혀주시기 바랍니다.

국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, 「국방과학기술정보」誌로 전 세계 국방 과학기술 정보를 제공합니다.

◎인터넷망

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

◎국방망

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

미 해군, 위성통신체계 작전 사용 확대 승인 발표

○ 미국 해군은 차세대 협대역 위성통신체계가 미국 전략사령부로부터 작전 사용 확대 승인을 받았다고 발표하였음.

- 승인으로 인해 해군 및 해병대의 사령부들이 빠르면 올해 가을부터 태평양 전구에서 체계 사용 가능
- 해군의 5개의 위성으로 구성된 이동 사용자 위성통신체계(MUOS)는 2012년 첫 번째 MUOS 위성 발사 직후에 기존 위성통신 지원을 시작 ※ MUOS: Mobile User Objective System
- MUOS 위성은 국방부를 위한 협대역 통신 유지와 상용 셀룰러 기술을 채택하여 안전하고 믿을 수 있는 비가시선 통신 등 이중 능력 보유

○ 오늘날 MUOS 광대역 부호분할 다중접속(WCDMA) 무전기를 갖춘 운용자들은 군사 네트워크를 연결하는 인터넷 프로토콜 기반 체계에서 음성, 동영상, 임무 데이터를 동시에 전송할 수 있음.

※ WCDMA: Wideband Code Division Multiple Access

- MUOS를 작전에 사용할 수 있게 된 것은 해군 입장에서 중요한 이정표로서, 전체 전력을 위한 유의미한 통신 개선에 기여
- 체계는 2019년 여름 복수군과의 시험평가를 거쳐 완전운용능력을 달성할 것으로 예상
- 미 해병대는 지난 6년 동안 MUOS 휴대형 무전기에 투자하여 2018년 4분기에 첫 MUOS 야전배치를 시작할 계획이며 최초운용능력 달성은 2019년 1분기로 예정



위성통신체계 작전 사용

미 해군, 잠수함용 차세대 예인음탐기 제작 추진

○ 미국 해군은 소음이 적은 현대식 잠수함의 위협을 대양과 연안에서 탐지, 추적, 분류할 수 있도록 지원하는 잠수함용 차세대 선배열예인음탐기(Towed-array sonar systems)인 TB-29X를 제작할 계획임.

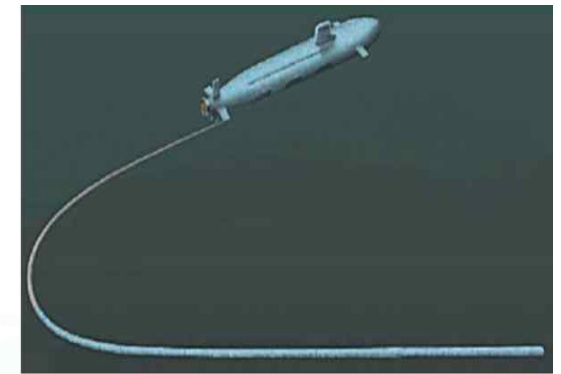
- 해군 해상체계사령부는 잠수함용 TB-29X 선배열예인음탐기 제작을 위해 L-3 체사피크사와 2억 6,600만 달러 규모의 계약을 체결하였으며, 2019년 11월까지 완료 예정

○ 예인음탐기 TB-29X는 기존 TB-29A와 동등한 음향 성능을 보유하고 있으나, 신뢰성을 더욱 향상시킨 개량형 차세대 음탐기로 416개 채널을 갖추고 있음.

- 잠수함이나 수상 함정 후면에 길게 연결된 케이블에 예인되는 수중 음향 탐지기를 사용하고, 본선의 소음에서 멀리 설치해 신호 대 잡음비 개선과 소리가 거의 없는 핵추진 또는 디젤추진 잠수함 및 지진 신호와 같은 희미한 신호를 탐지·추적하는 능력을 개선토록 설계

- TB-29X는 TB-29A의 배열과 동일한 폼팩터를 장착한 음탐기이지만, 탐지기 전력 소모를 줄이고, 구성품의 내구성 향상 및 제작비용 감소 효과가 큼

- 예인음탐기를 효과적으로 사용하기 위해서는 함정의 속도를 제한하고 케이블이 손상되지 않도록 주의 필요



예인음탐기 TB-28A

중 노린코사, ZTD-05 궤도형 상륙돌격장갑차 개발

○ 중국의 노린코사가 해군 보병부대용으로 ZTD-05 궤도형 상륙돌격장갑차(또는 경전차)를 개발함.

• ZTD-05 궤도형 상륙돌격장갑차의 수출형 명칭은 VN-16

- ZTD-05 장갑차는 가장 빠르고 첨단화된 중형 상륙돌격장갑차이며, 105mm 강선포, 7.62mm 동축기관총 1정, 및 4연장 연막탄발사기 2세트로 무장
- 차체 및 포탑은 전체가 용접강 장갑구조로 되어 있어서 소화기 사격 및 포탄 파편에 대한 방호력이 있으며, 포탑 후방에는 저장용 랙이 장착되어 대전차고폭탄에 대한 추가적인 방호력 제공

○ ZTD-05 차량은 차체가 크고 평평한 보트와 같은 형상이며, 물속에서 45km/h의 빠른 속도로 이동이 가능하고 주야간 전천후 상륙돌격작전을 위해 GPS항법장치, 영상증폭 야간투시 또는 열영상체계 등이 장착됨.

- 컴퓨터 사격통제체계에는 사격통제 컴퓨터, 레이저 거리측정기 입력을 이용한 라이트 스폿 지휘관용 조준경, 수동식 야간투시를 이용한 라이트 스폿 포수용 조준경 등 포함
- 차량 중량은 26톤, 최고 속도 65km/h, 최대 항속거리는 500km
- 승무원은 조종수, 차량장, 포수, 장전수 등 4명



ZTD-05 상륙돌격장갑차

미 HII사, LPD 17 플라이트 II 장납기장비 사전조달 계약체결

- 미국 HII사 잉갈스 조선소는 최근 미국 해군과 LPD 17 플라이트 II에 소요될 장납기장비 사전조달 및 조기 건조계약을 16,550만 달러에 체결하였음.
 - 이번 계약을 통해 HII사는 '주추진기관', '디젤 발전기', '갑판 장비', '추진기' 및 '축', '밸브' 등과 같은 장납기 및 주요 장비를 구매할 예정(LPД 17 플라이트 II의 첫 번째 함의 건조는 2020년에 착수할 예정)
- LX(R)로도 알려진 LPD 17 플라이트 II의 첫 번째함 'LPD 30'은 기존 상륙함 LSD 41/49급을 대체할 예정임.
 - 미국 해군은 LPD 17 플라이트 II 확보를 통해 신형 공기부양상륙주정(SSC), CH-53K 헬기 및 해병대의 무기고/무장 저장공간 개선과 같은 소요군의 새로운 요구사항을 지원 가능 ※ SSC: Ship-to-Shore Connector
 - 기존 LPD 17 상륙수송함은 전장 208m, 폭 32m로 공기부양상륙주정(LCAC), 재래식 상륙주정, 상륙돌격장갑차(AAV), 헬기, MV-22 오스프리를 통해 해병대 병력, 관련 장비 및 보급품을 육상으로 지원
 - ※ LCAC: Landing Craft Air Cushion ※ AAV: Amphibious Assault Vehicle
 - 잉갈스 조선소는 11척의 샌안토니오(LPД 17)급을 인도하였으며 13번째이자 플라이트 I의 마지막 함정인 LPD 29의 착공식을 2017년 10월에 거행



LPD 30 설계 이미지

중 CAAA, 개량형 CH-804C 하이브리드 무인기 개발 완료

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
합 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

○ CAAA는 하이브리드 무인기 CH-804C를 개량개발하고 운용시험을 실시하였음.

※ CAAA: China Academy of Aerospace Aerodynamics, 中國航空空氣動力技術研究所

- CH-804C는 총 이륙중량 30kg의 수직이착륙 하이브리드 무인기로 감시·정찰 임무용으로 설계
- 성능시험은 송유관 검사를 실시하며 이루어졌으며, 군사용으로는 적포대 표적지시, 주야간 정찰감시, 전투피해평가, 적 사격위치 탐지 등의 임무에 운용

○ CH-804C는 이중 GPS를 탑재하여 관성항법장비의 의존도를 줄이고, 복잡한 전자기환경에서 자율비행이 가능하도록 설계되었음.

- 동체하부의 2.5kg 터렛은 EO/IR 센서를 탑재하여 주간에는 전차크기의 물체를 2km/1.5km 거리에서 탐지/식별 가능하며, 야간에는 탐지/식별거리 1.5km/1km
- 이착륙에는 전기모터가 사용되며, 수평 비행에는 피스톤엔진을 사용하여 최대속도 130km/h, 항속시간은 4시간
- 완전자율비행이 가능하며, 최대 운용고도 4,000m, 임무비행 고도 300~1,500m, 통신/영상전송 거리 최대 100m



CH-804C 비행시험

일본, 자위대용 전자기레일건 개발 공식 확인

- 일본 방위장비청이 신형 전자기레일건 시제품 영상을 공개함으로써 레일건 개발 사실을 공식적으로 확인함.
 - 신형 전자기레일건 개발을 위해 2016~2021 회계연도동안 9백만 달러를 투입
 - 이 전자기레일건은 차세대 구축함 Type 27DD에 장착될 것으로 예상
- 레일건을 $2 \times 10^6 \text{A}$ 의 전류로 작동시키면 이론적으로는 $2,000 \text{m/s}$ 의 속도로 10kg 의 탄체를 발사할 수 있기 때문에 사거리와 정확도 개선 가능함.
 - 전기력과 자기력을 복합적으로 사용해 도체 레일 한 쌍으로 전기자를 가속시켜 탄체를 발사
 - ↳ 한쪽 레일-전기자-반대쪽 레일로 흐르는 전류가 전자기 효과를 발생시켜 전기자를 가속
 - 전자기레일건의 사거리는 161km 이며, 총구 에너지는 일반 120mm 전차포의 2배인 20MJ
 - 재래식 무기 대비 탄체 제작비용 절감, 대량의 무거운 폭약을 탑재한 포탄 필요성 감소, 해상 재보급 작전 부담 경감 등의 효과 예상



일본이 개발 중인 전자기레일건

미 육군, 전장용 레이저 건 개발 연구 중

GLOBAL DEFENSE NEWS

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

○ 미래 전장에서 군집 무인항공기 또는 로켓 파상 공격을 압도할 수 있는 무기로 미 육군은 전장용 레이저 건을 제시했음.

- 미국 앨라배마 주 헨츠빌 소재 다이네틱스(Dynetics)사가 레이저 건 개발을 지원하기 위해 1,000만 달러 규모의 계약을 수주
- 100kW 고에너지 레이저 무기로서 전술차량 상부에 탑재되는 이 체계의 명칭은 HEL TVD인데, 다이네틱스사는 육군에 이 체계를 제공하기 위해 록히드마틴사와 협력 중

※ HEL TVD: High Energy Laser Tactical Vehicle Demonstrator

○ 미국 육군이 레이저 건을 도입하려는 이유는 “발사당 저렴한 비용과 무한 탄창 개념 때문”임.

- 군집 형태로 공격을 감행하는 무인항공체계에 대해 트럭 탑재식 레이저 무기는 신속하게 대응할 수 있는 효과적인 방안
- 다이네틱스사와 제휴업체 팀은 체계 요구사항 검토(SSR)를 마쳤으며, 2019년 1월에 예비설계검토(PDR) 단계로 나아간다는 계획이다.

※ SSR: System Requirements Review

※ PDR: Preliminary Design Review



록히드마틴사·다이네틱스사가 제작한 HEL TVD