

GLOBAL DEFENSE NEWS

- 지휘통제·통신** 미국, 빅데이터 및 인공지능 기술에 투자 강화
- 감시정찰** 덴마크 마이디펜스사, 착용형 드론 탐지 플랫폼 윈맨 103 출시
- 기 동** 미 PNNL, 전투차량 중량 최소화를 위한 획기적인 공정 개발
- 함 정** 미 해군, 신형 다목적 전투지원함 사업에 대한 RFI 발표
- 항 공** 러시아, BPV-500 무인헬기를 신형 초계함에 탑재 계획
- 전력지원체계** 미 허니웰사와 사파리랜드사, 경량 방패용 신규 설계 개발

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>

미국, 빅데이터 및 인공지능 기술에 투자 강화

- 미국 육군이 전문 과업에서 병사를 대체할 똑똑한 로봇 개발을 위해 빅데이터 분석, 기계학습, 인공지능 활용에 3,000만 달러를 투자했음.
 - 예산은 차세대 수직이착륙기, 차세대 전투차량 같은 무인지상차량과 무인항공기 개발에 사용될 예정
 - ※ 빅데이터 극대화를 위해서 견고한 고성능 컴퓨팅 능력이 필요하며, 데이터를 검증확인하여 유용한 정보 확보가 필요
- 미국 육군 연구개발공학사령부(Research, Development and Engineering Command, RDECOM)는 첨단 로봇 사용을 늘리기 위해 두 가지 주요 조치를 취했음. ※ RDECOM: Research, Development and Engineering Command
 - 첫째, RDECOM이 육군 군수사령부 소속에서 육군 미래사령부 휘하로 이동
 - 둘째, 미 국방부 알고리즘전 교차기능팀에 합류
- 미국 국립지리정보국 (National Geospatial-Intelligence Agency, NGA)은 대량의 데이터 처리를 위해 기계학습 기술과 빅데이터 기술에 투자 중임.
 - NGA는 입수하는 모든 이미지에 자동화(Automation), 증강(Augmentation), 인공지능(Artificial intelligence)을 뜻하는 이른바 '트리플 A' 전략을 추진
 - ※ 2025 년경에는 인터넷으로 연결된 2 제타바이트 이상의 데이터가 지속적 지리공간 정보 흐름을 제공할 것으로 예상



로봇 이용 병사 대체

덴마크 마이디펜스사, 착용형 드론 탐지 플랫폼 윙맨 103 출시

○ 마이디펜스사가 현재 시중에 나와 있는 UAS 대응체계 중 드론 탐지·경고체계를 획기적으로 개선한 착용형 드론 탐지 플랫폼인 새로운 윙맨 103을 출시하였음.

※ UAS : Unmanned Aerial System

○ 드론 탐지 플랫폼 윙맨 103은 특수작전부대 사용자의 요구조건과 의견이 설계에 반영되었다는 점에서 차별화됨.

- 윙맨 103의 특징은 초경량 설계와 견고한 외관을 유지
- 자율적으로 작동하는 이 체계는 내부에 2.4GHz~5.8GHz ISM대역에서 작동하는 안테나와 360° 전방위 탐지를 위해 외부에 능동 안테나(AA100)를 추가하여 더 많은 적 드론 위협 탐지 가능
- UAS 제어 및 비디오 신호를 지속적으로 스캔·탐색하며, 상용 드론에 대한 조기경보 탐지기로 활용 가능
 - 드론 탐지 시 음성, 진동, LED 점등 등의 방법으로 경보 발령 가능
- 극한 기상 조건에서도 사용 가능하도록 방진 및 방수 기능 보유
- 새로운 탐색 필터기능을 활용하여 드론 데이터베이스를 항상 최상의 상태로 유지함으로써 지속적인 탐지 가능



윙맨 103

미 PNNL, 전투차량 중량 최소화를 위한 획기적인 공정 개발

○ 미국 퍼시픽노스웨스트국립연구소(PNNL) 연구진이 두꺼운 알루미늄 판을 강철과 결합 시 마찰교반 열장이음(FSD) 방식의 새로운 공정을 개발하여 차체의 강철소재를 알루미늄으로 대체함으로써 전투차량 중량을 최소화함.

※ PNNL: Pacific Northwest National Laboratory ※ FSD: Friction Stir Dovetailing

- 용접 접합 시 강철과 두꺼운 알루미늄 판의 용융점이 서로 달라 발생했던 문제점을 해결
- FSD공정은 금속간 화합물이 과도하게 생성되는 것을 방지함으로써 다른 결합 방식보다 혁신적이며 탁월한 강도 및 유연성을 갖는 결합부 생성
- 차체의 중량 감소를 통해 더욱 민첩하고 연비가 우수한 전투차량 제작이 가능

○ FSD공정은 열장이음과 접착제가 사용되는 목재결합 방식과 유사함.

- 알루미늄에 강철 열장이음 홈을 가공하여 기계적 연결부위를 만든 후, 동시에 열장이음 홈에 강철을 마찰시켜 얇은 금속간 화합물을 형성하여 알루미늄과 금속을 접합
- FSD공정은 알루미늄과 강철 이외에도 알루미늄과 구리, 알루미늄과 마그네슘, 마그네슘과 강철 등 이종 재질 간 결합에도 적용 가능



경전술차량(LTV)

미 해군, 신형 다목적 전투지원함 사업에 대한 RFI 발표

○ 미국 해군이 '공통선체 다목적 보조플랫폼(CHAMP)'으로 알려진 신형 수송함에 대한 정보요청서(RFI)를 발표하였음.

※ CHAMP: Common Hull Auxiliary Multi-mission Platform ※ RFI: Request For Information

- 선도함의 인도 시기는 2031 회계연도이며 추가 함정 획득은 2040 회계연도까지 지속 예정
- CHAMP는 노후화된 해상수송 전투지원함(sealift and auxiliary ships)을 대체할 예정이며 원정부대 군수, 의무, 항공기 야전정비 및 수리, 지휘 통제 등을 지원

○ 미국 해군(NAVSEA)은 CHAMP 플랫폼을 자국의 선급(ABS)과 해안경비대 규정에 맞게 건조할 예정임.

※ ABS: American Bureau of Shipping

- RFI에 포함된 요구사항에는 함의 지속속도 18~24kt, 항속거리 12,000NM(지속속도 항해 시), 승조원 인원수 120명
- 육군과 해병대의 전투장비를 보관할 수 있는 갑판공간(면적: 약 13,935~27,870㎡), MV-22 오스프리 틸트로터 최대 4대를 착륙시킬 수 있는 비행갑판 등을 포함
- 차량 접근과 화물 취급이 가능한 다양한 수단으로 회전식 함미램프, 고정식 화물크레인, 부선(lighterage)을 저장 및 전개·회수할 수 있는 공간(면적: 약 930㎡), 화물용 엘리베이터(하중능력: 약 7,257kg) 2대 등을 포함

러시아, BPV-500 무인헬기를 신형 초계함에 탑재 계획

○ 러시아 해군은 정찰용 무인헬기 BPV-500을 건조중인 초계함(Project 22160)에 탑재할 계획임.

- BPV-500은 지상 및 함상에서 운용하며 탐색구조, 순찰, 소요진압 등에 운용될 목적으로 개발
- 초계함에 탑재된 BPV-500은 잠수함탐색, 수상함 및 해안 감시, 함재무장의 표적지시 등에 운용되며, 차후 공격임무를 위한 기능이 추가될 예정
- 현재 건조중인 초계함에 탑재하여 함께 시험실시 준비 중

○ BPV-500은 초계함뿐 아니라 건조중인 북극 순시선(Project 23550)에도 탑재될 계획임.

- 동체 크기 4.7×1.6×2.6m, 총 이륙중량 500kg
- 직경 6m의 동축반전로터를 장착하고 최대속도 155km/h, 최대상승 고도 3.5km, 항속시간 5.5시간, 운용반경 320km
- AESA레이더, 전자광학센서, 위성항법장비 등 150kg의 임무장비 탑재
- 지정경로 자율비행 혹은 함상에서 조종되며, 전용 보관 컨테이너를 갑판에 탑재



BPV-500

미 허니웰사와 사파리랜드사, 경량 방패용 신규 설계 개발

○ 미국 허니웰사가 사파리랜드사와 함께 방패의 무게를 20% 줄일 수 있는 새로운 설계를 개발했음.

- 사파리랜드사는 '스펙트라 실드' 소재를 이용하여 방탄유리로 만든 렌즈 캡을 방패 틀에 더 완벽하게 통합하는 작업을 진행 중

↳ 사파리랜드사는 지난 1월에 개최된 연례 국제총포박람회(SHOT Show)에서 새로운 '프로테크 택티컬(Protech Tactical) X' 경량 방패 시리즈를 처음으로 선보였음

※ SHOT: Shooting, Hunting, Outdoor, Trade

↳ 기존의 재래식 방탄 방패는 무게가 약 9kg인데, 스펙트라 실드 소재로 인해 무게가 약 20% 정도 감량

○ 허니웰사와 사파리랜드사가 개발한 방패의 발전된 특징은 다음과 같음.

- 스펙트라 실드 소재 안에 바로 방탄유리를 성형 가능

↳ 과거에는 무거운 금속 볼트를 이용하여 유리를 방패 틀 안에 끼워 넣었지만, 새로운 설계로 인해 볼트가 필요 없어짐

↳ 기존에는 일반적으로 렌즈 캡을 설치 후 볼트로 고정했지만, 간결한 신규 설계는 드릴 구멍과 경계선으로 인한 약점을 없애는데 도움이 됨



사파리랜드사의 '프로테크 택티컬 X' 경량 방패 시리즈