

# Global Defense News

2016년 1월 27일 (화) 제1347호

국방기술품질원 방산정보팀은  
지난 Global Defense News와  
더 자세한 해외기술정보를 온라인으로  
제공하고 있습니다.

- 인터넷망 (<http://www.dtaq.re.kr>)  
- 자료실 - 최신기술동향
- 국방망 (<http://dtims.mnd.mil>)  
- 기술기획 - 기술동향

 **국방기술품질원**  
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality  
[www.dtaq.re.kr](http://www.dtaq.re.kr) 055-751-5370,5386

## ■ 무기체계 소식

**C4ISR** 미 공군연구소, C4ISR 정보공유 정보체계 제작 추진

**기 동** 미 국방부, GDLS사에 병력수송장갑차 스트라이커용 30mm 포 설계 발주

**함 정** 러 해군, 2016년에 신형 함정 15척 진수 및 42척 인수 계획

**항 공** 미 라이스대, 로터블레이드 제빙용 그래핀 복합재 개발 완료

**화 력 · 방 호** 미 DARPA, 레이시온사와 보병분대 작전 효율성 증대를 위한 기술개발 계약 체결

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

## 미 공군연구소, C4ISR 정보공유 정보체계 제작 추진

- 미 공군연구소는 군 C4ISR 전투관리, 사이버 보안, 감시정보 공유 등을 위한 기술 시제품 제작을 위해 SOSSEC(System of Systems Security)사와 계약을 체결함. ※ C4ISR : 지휘·통제·통신·사이버·정보·감시·정찰
  - C4ISR 정보공유 정보체계 시제품 제작 계약의 규모는 9,900만 달러임.
  - SOSSEC사는 C4ISR 정보공유 정보체계와 관련된 시제품을 개발·시험·측정·시연·통합한 후 공군에 인도할 예정
- SOSSEC사는 2004년 미 국방부의 C4ISR 요구사항을 해결하기 위해 단일 업체로 공인되었으며, C4ISR 분야 협력 및 혁신을 증진시키기 위해 업계·학계·비영리기관 간 컨소시엄을 구성하였음.
  - 중점분야는 분산형 공통지상기지, 전구전장관리핵심체계, 항공작전본부, 개방형임무체계, 정보지원서버환경방호기, 사이버 보안환경, 웹 시간적분석체계, 통합정보데이터 네트워크교환, 협력게이트웨이 등
  - SOSSEC 컨소시엄은 64개의 업체 및 조직으로 구성되어 있으며, 여기에는 BAE시스템스사, 부즈 알렌 헤밀턴사, 앨라배마 대학, 찰스 스타크 드레이퍼 연구소, 와일리 연구소 등이 포함되어 있고, 2021년 1월까지 작업 완료 예정



미 공군 C4ISR체계 운용

| 출처 | Industry consortium to pursue C4ISR system prototyping in potential \$99 million contract, militaryaerospace.com, 2016. 1. 22.

# 미 국방부, GDLS사에 병력수송장갑차 스트라이커용 30mm 포 설계 발주

- 미국 국방부와 GDLS(General Dynamics Land Systems)사는 병력수송장갑차(ICV) 스트라이커(Stryker)에 장착할 30mm 포를 설계하기 위해 7,500만 달러 비확정계약을 체결함.
  - GDLS사는 스트라이커 무인포탑에 장착될 시제포 8문에 대한 작업을 하여 2021년에 납품완료 예정
- 스트라이커는 8×8 장갑차로 포탄 파편, 도로변 지뢰 및 급조 폭발물로부터 보병을 지키는 강력한 방호력과 생존성을 제공함.
  - 2001년 초 운용되기 시작했으며, 화생방 정찰형·의료 구호형·공병 분대·대전차 유도 미사일 수송형 등 8개 버전 보유
  - 미국 육군은 2015년 3월 GDLS사가 제작한 WIN-T(Warfighter Information Network-Tactical, 전투원전술정보네트워크) 인크리먼트 2(Increment 2, Inc 2) 체계를 2개 스트라이커 여단에 배치함.



8×8 병력수송장갑차 스트라이커

| 출처 | General Dynamics to design cannon for US Army's Stryker vehicles, army-technology.com, 2016. 1. 18.

## 러 해군, 2016년에 신형 함정 15척 진수 및 42척 인수 계획

- **페도텐코프(Fedotenkov) 러시아 해군부사령관은 러시아 해군이 금년에 신형 함정 15척을 진수할 계획이라고 밝힘.**
  - 주요 진수 함정은 프로젝트 22800 유도탄고속정, 프로젝트 20380 초계함, 프로젝트 22160 경비정, 예인·쇄빙 및 초계임무를 수행하는 프로젝트 23550 다목적 쇄빙함 등임.
- **현재 프로젝트 20380 스테레구쉬(Steregushchy)급과 프로젝트 20385 그레마쉬(Gremashchy)급은 각각 2척씩 건조 진행 중임.**
  - 스테레구쉬급의 후속함인 그레마쉬급은 크기와 배수량이 스테레구쉬급 보다 크며 선체는 철강, 함교는 복합소재로 제작됨. 그러나 너무 고가이고 탑재 무기체계가 과다하여 러시아에서도 비평을 받고 있어 현재까지 2척만이 진수됨.
  - 또한 최근 우크라이나 사태로 그동안 20385급에 탑재하였던 독일산 MTU 엔진을 수입할 수 없어, 러시아산 DDA1200 엔진을 탑재하는 20380급으로 전환하여 추가 건조를 추진할 계획임.
  - 20385급에는 20380급의 Redut 대공 수직발사체 대신에 SS-N-27 또는 SS-N-26 순항미사일을 발사할 수 있는 8셀의 UKSK 수직발사체를 탑재하고 있음.
- **또한 러시아 해군은 금년에 예산확보의 어려움으로 예상보다 적은 42척의 함정을 인수할 계획임.**



러시아 해군의 프로젝트 20380급 초계함

| 출처 | Fifteen ships and vessels are to be laid down in 2016 for the Russian navy, navyrecognition.com  
2016. 1. 25.

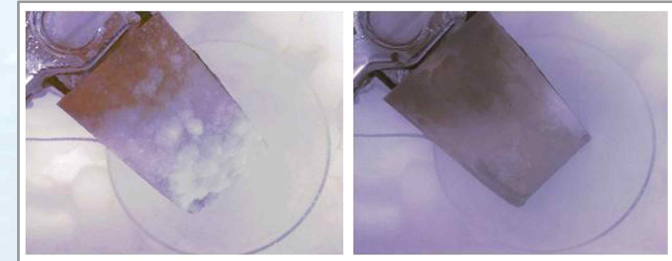
## 미 라이스대, 로터블레이드 제빙용 그래핀 복합재 개발 완료

● 라이스대학(Rice University)의 연구진은 헬기 로터블레이드에 형성되는 얼음을 녹이는 데 효과적인 그래핀(Graphene) 나노리본이 첨가된(embedded) 에폭시 복합재 코팅을 개발하였음.

- 그래핀 나노튜브를 펼쳐서 제작된 나노리본(nanoribbon)은 전도성이 매우 높은 특성을 이용
- 그래핀 막은 가격이 높아, 소량(5%)의 그래핀 리본을 에폭시 기재(matrix)에 첨가해 서로 연결되도록 제작
- $-4^{\circ}\text{F}(-20^{\circ}\text{C})$  환경에서 이 박막(rap)이 덮인 로터블레이드에 쌓인 1cm 두께의 얼음이, 박막에 작은 전압이 가해지면서 발생된 열로 제거됨.

● 개발된 물질은 겨울 날씨에 노출되는 표면의 제빙에 효과적임.

- 항공기, 공기터빈, 전송선 등의 실시간 제빙에 효과적
- 그래핀(Graphene)은 탄소 원자들이 6각형 격자를 이루며 2차원 평면을 이루는 구조의 물질. 원자 1개의 두께인 0.2nm(10억분의 2m)의 두께로 이루어진 얇은 막으로 물리적·화학적 안정도가 높음. 구리보다 100배 이상의 전기 전도도를 가지며, 단결정 실리콘보다 100배 이상 빠르게 전자를 이동시키고, 다이아몬드보다 2배 이상의 열전도도를 가짐. 철강의 100~300배의 강도이며, 가시광선의 투과율도 높아서 550nm 파장의 빛을 97.7% 투과. “꿈의 나노물질”로 불리며, 흑연으로부터 그래핀 박막을 최초로 분리해낸 학자들은 2010년 노벨물리학상을 수상.



그래핀복합재 박막을 이용한 표면 제빙

| 출처 | Graphene composite may keep wings ice-free, news.rice.edu, 2016. 1. 25.

# 미 DARPA, 레이시온사와 보병분대 작전 효율성 증대를 위한 기술개발 계약 체결

- DARPA와 국방부는 보병 분대의 작전 효율성과 안전을 증대시키기 위한 신기술을 개발하기 위해 레이시온사와 2,500만 달러 규모의 1단계 계약을 체결하였음.

- 계약은 단독 군장보병과 해병대원들이 그들의 임무환경을 더 쉽게 파악하고 통제하기 위한 DARPA의 SXCT 프로그램에 따라 체결 ※ SXCT : Squad X Core Technologies

- SXCT의 목적은 GPS 거부 환경에서도 분대 구성원들에게 실시간으로 자신과 팀 동료의 위치를 6m 이하의 위치 정확도로 제공하는 것임.

- 레이시온사는 분대 자율성 기술을 연구하는 주 계약업체이며, 시가전 등 복잡한 환경에서 지상군이 더 효과적으로 작전할 수 있도록 연구 중

- 레이시온사는 DARPA의 PCAS(Persistent Close Air Support, 실시간 근접항공지원) 프로그램에 대한 시스템 체계종합 경험을 바탕으로 분대가 유인 및 무인팀을 효과적으로 구성할 수 있도록 가장 이상적인 연구방안을 제시할 예정이라고 함.



SXCT 개념

| 출처 | DARPA has awarded a \$2.5 million contract to Raytheon to boost infantry squads effectiveness, armyrecognition.com, 2016. 1. 22.