

아이온 보안 솔루션

EYE-ON SECURITY SOLUTION



 **Nurion**

 EYE-ON_ "For Beautiful & Safe World"



EYE-ON | For Beautiful & Safe World





EYE-ON 공식로고

‘EYE-ON’의 세계관 “For Beautiful & Safe World”의 의미

평시 철저한 경계와 감시, 보안체계가 구축되어야
아름답고 안전한 국가, 사회, 개인의 삶이 유지될 수 있다는 믿음

중앙의 ‘눈’ 과 영문자 ‘ON’의 의미

1년 365일 24시간 철저하게 감시하고 경계하기 위해 상시 눈을 뜨고 있다는 표현

중앙 눈을 감싸고 있는 ‘독수리’의 의미

작전에 사용되는 모든 통신 및 데이터를 IT보안 기술을 이용, 보호한다는 의미

- 누리온에서 출시되는 모든 제품은 [온] 시리즈로 출시될 예정

개인 전장 가시화체계



카메라 + 정보처리기



AI 영상처리기



모니터링 러그드북



증강현실 전시기



화기조준 영상전송장치



A형 B형
휴대용 배터리



저격수용 조준경 전송장치

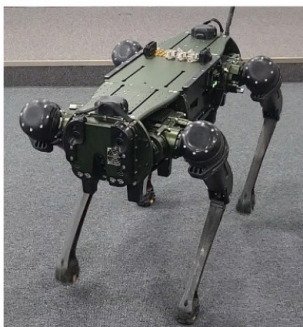


증강현실 전시기



전송장비 세트

지상용 로봇독



1 공중 드론 2 서버 / 관제 시스템



아이온(EYE-ON) | For Beautiful & Safe World





세상을 아름답고 안전하게 만드는 기업, (주)누리온이 함께합니다!

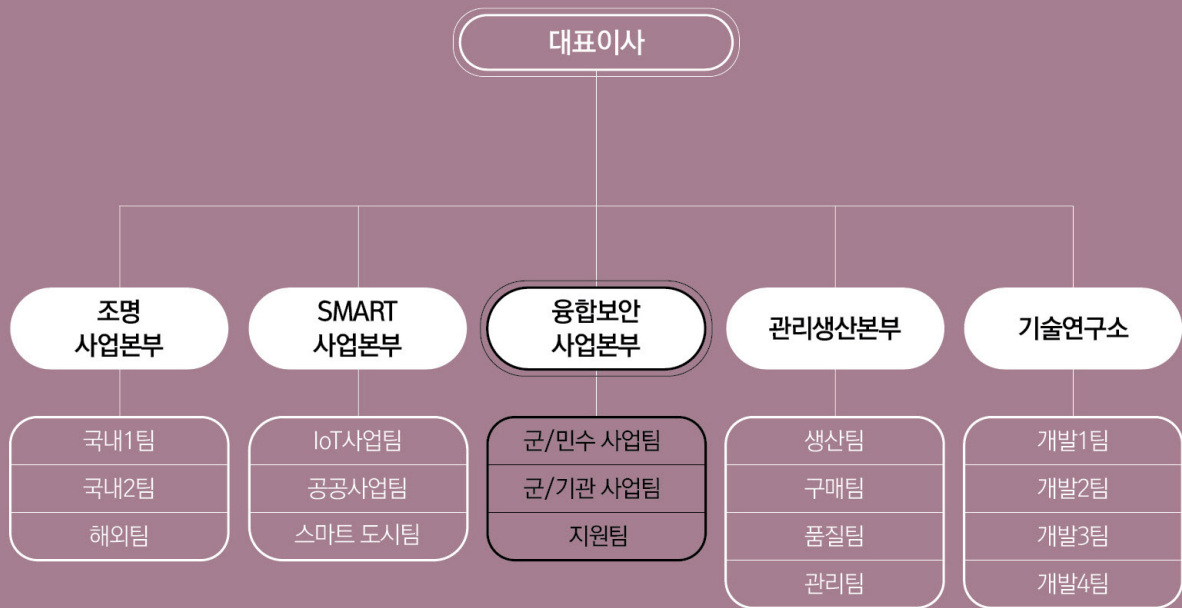
(주)누리온은 국내뿐만이 아닌 전세계로 뻗어나가
아름답고 안전한 미래를 만드는 선두주자가 되고자 합니다.
세상을 변화시키는 기술을 통해 미래의 가치를 창출하고
아름답고 안전한 미래를 만들어 가고자 합니다.

융합 보안 사업본부의 작전가시화체계는 팀단위 작전시
팀원들의 영상/음성통신과 문자 메시지를 KCMVP 암호 모듈을 통해 안전하게
양방향으로 주고받을 수 있고, 조준경으로 식별한 적군을 표적화해
아이온 단말기의 지도상에 표시할 수 있으며, 아이온을 통해
모든 팀원 또는 지휘소에 전파해 실시간으로 전투 현장 상황을 공유합니다.

(주)누리온_ 융합보안사업본부

조직도

“ 기술의 혁신으로 더 아름답고 안전한 세상을 만듭니다. ”



사업분야

LED 사업본부

융합보안 사업본부(2019)

스마트 IoT 사업본부(2021)

스마트 센서 사업본부

주요 연혁

- 제23회 '전파방송통신기술 대상' 과기부 장관상 수상(22년)
- 글로벌 강소기업(20년), 기술혁신형 중소기업, 유망 중소기업(21년) 선정
- UL인증 획득, PSE인증, ISO 9001/14001 인증, CE, UL인증 획득

솔루션 제공



IoT기반 스마트 융합 솔루션

IoT통신 기반으로 구축하여 다양한 융합 보안 솔루션을 제공합니다.



실시간 데이터

실시간 통신으로 데이터를 주고받아 데이터 암호화(KCMVP), 음성, 영상, GNSS(위치), 작전 요원간 영상공유로 운영 상태 및 문제 발생 유무 등의 정보를 빠르고 정확하게 확인할 수 있습니다.



최적의 커스터마이징

고객의 니즈를 반영하여 기능의 추가 및 변경이 가능하며, 다양한 환경에 최적화된 기능을 발휘할 수 있도록 시스템을 구축하였습니다.



시스템의 유연한 운용성

기존 운용 중인 시스템과 상관없이 다양한 기술을 적용하여 호환할 수 있는 맞춤형 프로그램으로 구성하였습니다.



암호키로 안전성 보장

암호키 관리 장비 및 암호키 주입기를 통한 주기적(분기별) 키 관리로 최신의 데이터 암호화 기술을 적용하여 외부로부터 시스템을 보호합니다.



적극적인 유지 보수

원활한 시스템 운영을 위하여 전담 서비스 인력이 배치되어 개발 및 유지 보수가 신속합니다.



C o n t e n t s

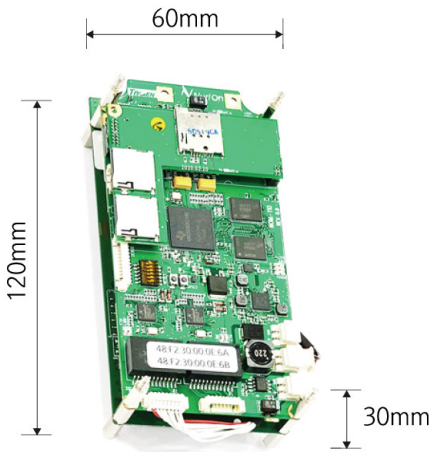
03	아이온(EYE-ON) 소개
06	회사소개
10	KCMVP 암호
11	KCMVP 모듈 적용 예시
13	제품소개
20	아이온 플랫폼(체계화 사업) 소개
23	주요 실적

KCMVP(Korea Cryptographic Module Validation Program)란?

국가/공공기관 정보통신망에서 소통되는 자료의 보호를 위해서 사용되는 암호모듈의 안전성과 구현적합성을 검증하는 제도이다.

- 암호 모듈은 검증 대상 보호함수를 구현한 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어의 집합
- 국내 검증 대상 블록 암호는 ARIA, SEED를 채택
- 유/무선 통신 구간 암호화 실현을 위해서는 KCMVP(국정원 검증필 암호모듈) 사용이 필수
- CC 인증된 제품이라도 사용 불가

KCMVP 모듈 사양 (기본형)



Item	Specifications
Cryptography	KCMVP(ARIA)
Main CPU	ARM CORTEX-A8
Operating System	Linux
Interface	GiGA_LAN × 2 Ports
	100T_LAN × 1 Port
	UART(TTL) × 2 Ports
	Micro SD memory × 2
	USB × 1
KCMVP Module	USIM × 1
	LTE
USB host	Support
Power In	5V, 12V ~ 24V(3S ~ 6S)
Power OUT	5V, 12V
SDRAM	512Mbytes
FLASH(NAND)	512Mbytes

관련내용

주요업무 > 사이버안전

보안적합성 검증

개요 및 제재	검증 공지사항	자주묻는질문	보안요구사항	보안기능 시험 제도
---------	---------	--------	--------	------------

개요

보안적합성 검증제도 개요

- 보안적합성 검증은 국가정보통신망의 보안수준 제고를 위해 「국가정보원법」 제4조와 「전자정부법」 제56조에 의거, 국가·공공기관이 도입하는 정보보호시스템·네트워크 장비 및 양자암호통신장비 등 보안기능이 탑재된 IT제품 및 저장자료 안전식제품의 안전성을 검증하는 제도입니다.
- 중앙행정기관, 주요정보통신기반시설 관리기관, 광역시·도, 광역시·도 교육청은 정보보호시스템·네트워크 장비 및 양자암호통신장비 도입후 국가정보원에 보안적합성 검증을 신청하여야 하며 검증과정에서 발견된 취약점을 제거한 후에 운용하여야 합니다.
※ 보안적합성 검증제도 관련 문의는 상단의 '자주 묻는 질문'을 숙지하시고 국가정보원 '111 콜센터'를 통해 하시기 바랍니다.

제품군	제품 유형	도입 요건	도입 방법	보안적합성 검증 생략
구간보안 제품군	가상사설망 (VPN)	CC인증 또는 보안기능 확인서 + 검증필 암호모듈 탑재	CC인증 또는 보안기능 확인서를 발급받고 검증필 암호모듈을 탑재한 제품 도입	검증필 제품목록 등재 제품 도입시
	네트워크 접근통제제품 (NAC)	CC인증 또는 보안기능 확인서	CC인증 또는 보안기능 확인서 발급 제품물 도입	
	망간 자료전송제품	보안기능 확인서	보안기능 확인서 발급제품 도입	
	무선랜 인증제품	CC인증 또는 보안기능 확인서	CC인증 또는 보안기능 확인서 발급 제품물 도입	
	구간암호화제품	검증필 암호모듈 탑재	도입 후, 적합성 검증 신청	
구간보안제품군 기타	없음	없음	도입 후, 적합성 검증 신청	

https://www.nis.go.kr/4016/AF/1_7_2_1.do

인증 + VPN 가상화(네트워크 보안) + KCMVP(데이터 보안) → 누리온 융합보안 솔루션 구성

작전요원 가상화 장비 체계 구성도

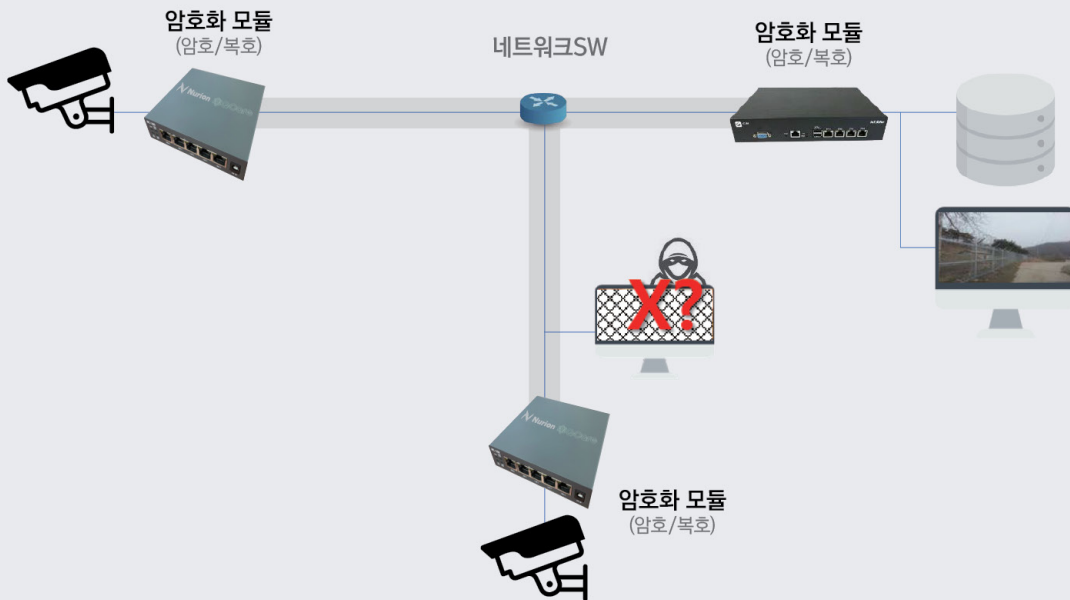


무인 IoT 장비 체계 구성도

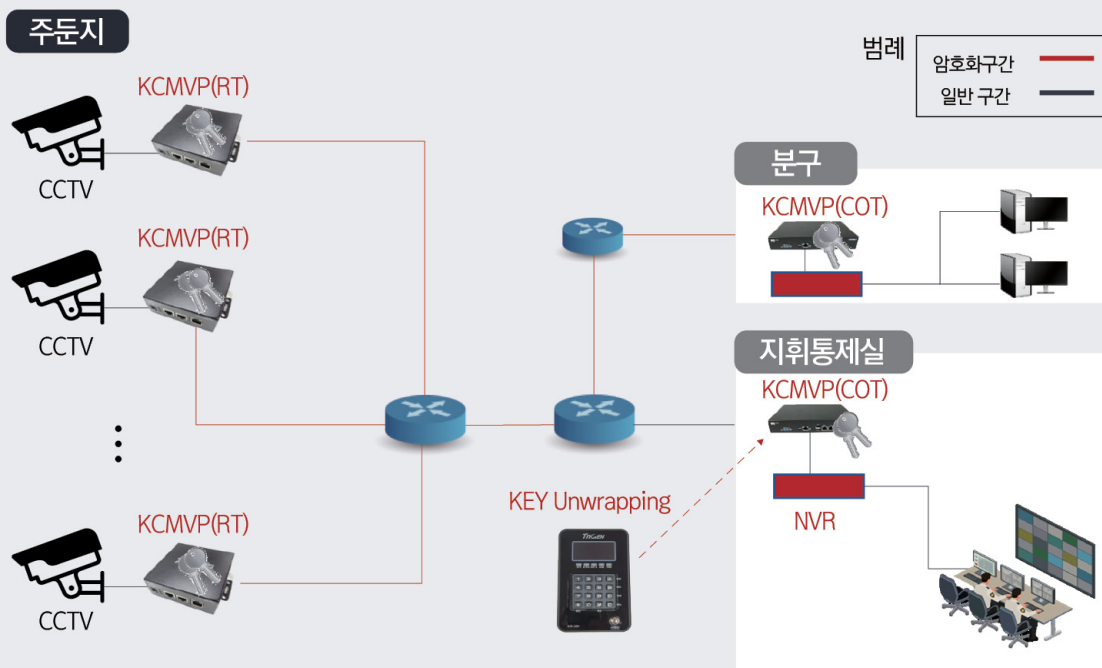


인증 + VPN가상화(네트워크 보안) + KCMVP(데이터 보안) → 누리온 융합보안 솔루션 구성

CCTV 체계 구성도



키 주입 개념도



아이온 LTE SET



아이온 기동영상 전송장비

아이온 기동영상 전송장비

구분	내용	비고
모델명	갤럭시X 커버5(SM-G525)	
사이즈	147.1 × 71.6 × 9.2mm	
메모리	RAM 4GB / ROM 64GB	• CPU : 엑시노스850
KC전파적합성인증	R-C-SES-SMG525	• 디스플레이 : 5.3인치
화소	카메라 : 후면 1600만 / 전면 50만	• 배터리 : 3000mAh
무게	172g	
방진방수	IP68	

* 모델은 변경될 수 있음



아이온 HD 카메라

아이온 HD 카메라

구분	내용	비고
모델명	WC-U300D	
사이즈	Ø19 × 81.8mm	
사용온도	-20°C ~ +50°C	• 렌즈 타입 : Fixed lens
활성소자	1/2.7" COMS Image Sensor	• 동작전원 : 1.1W(220mA)
화소	1920(H) × 1080(V) 30fps(FHD)	
무게	98g	
방진방수	IP67	

옵션

아이온 LTE TYPE



아이온 열상 카메라

아이온 열상 카메라

구분	내용	비고
모델명	VC-0201A	
열화상 해상도	320 × 245, 60프레임/초	
사용온도	-10°C ~ +60°C (2.5시간 이상)	• 이미지 컨트롤
광시야각	4° ~ 95° HFOV	White Hot, Black Hot
무게	200g 이하	
방진방수	IP67	



아이온 광학 조준경 카메라

아이온 광학 조준경 카메라

구분	내용	비고
모델명	WC-U300D	
사이즈	Ø19 × 81.8mm	
사용온도	-20°C ~ +50°C	• 렌즈 타입 : Fixed lens
활성소자	1/2.7" COMS Image Sensor	• 동작전원 : 1.1W(220mA)
화소	1920(H) × 1080(V) 30fps(FHD)	
무게	98g	
방진방수	IP67	

아이온 RF SET



아이온 기동영상 전송장비

아이온 기동영상 전송장비

구분	내용	비고
모델명	갤럭시X 커버5(SM-G525)	
사이즈	147.1 × 71.6 × 9.2mm	
메모리	RAM 4GB / ROM 64GB	• CPU : 엑시노스850
KC전파적합성인증	R-C-SES-SMG525	• 디스플레이 : 5.3인치
화소	카메라 : 후면 1600만 / 전면 50만	• 배터리 : 3000mAh
무게	172g	
방진방수	IP68	



아이온 HD 카메라

아이온 HD 카메라

구분	내용	비고
모델명	WC-U300D	
사이즈	Ø19 × 81.8mm	
사용온도	-20°C ~ + 50°C	• 렌즈 타입 : Fixed lens
활성소자	1/2.7" COMS Image Sensor	• 동작전원 : 1.1W(220mA)
화소	1920(H) × 1080(V) 30fps(FHD)	
무게	98g	
방진방수	IP67	



아이온 무선 중계기

아이온 무선 중계기

구분	내용	비고
주파수	5GHz	
대역폭	40MHz / 80MHz	• 동작전원 : 12V / 1A
사용온도	-25°C ~ + 70°C	• 최소 수신감도 :
RF통신	4 × 4 MIMO	- 86dBm(40MHz)
보안등급	WPA2 / AES256	- 56dBm(80MHz)
전력소비	7W(MAX)	• 배터리 : 내장형(10시간)
무게	902g	

옵션

아이온 RF TYPE



아이온 열상 카메라

아이온 열상 카메라

구분	내용	비고
모델명	VC-0201A	
열화상 해상도	320 × 245, 60프레임/초	
사용온도	-10°C ~ + 60°C (2.5시간 이상)	• 이미지컨트롤
광시야각	4° ~ 95° HFOV	White Hot, Black Hot
무게	200g 이하	
방진방수	IP67	

KCMVP 암호화 모듈 적용 IoT 장비



아이온 암호화 지능형 CCTV

아이온 암호화 지능형 CCTV

구분	내용	비고
모델명	WTK-S368	
사이즈	392 × 211 × 389.5mm	
사용 온도	-20°C ~ 50°C	
활성소자	1/2" SONY COMS Sensor	
화소	1952(H) × 1241(V) = 2.42M Pi	
무게	12Kg	
방진방수	IP66	



아이온 암호화 지능형 짐벌 카메라

아이온 암호화 지능형 짐벌 카메라

구분	내용	비고
모델명	Q10F	
사이즈	105 × 91 × 98mm	
사용 온도	-20°C ~ +50°C	• 렌즈 타입 : 5MP
활성소자	1/3" COMS Image Sensor	• 동작전원 : 12V
화소	1080P/720/480P 60fps HDMI 1.4	
무게	413g	



아이온 암호화 AI 4족 보행 로봇 독

아이온 암호화 AI 4족 보행 로봇 독

구분	내용	비고
모델명	RO-철구	
사이즈	서있을 때 : 650 × 310 × 60mm 접었을 때 : 600 × 310 × 150mm	
중량(배터리 제외)	21.5kg ± 1kg	• 배터리 용량 : 12.600mAh
최대속도	>1.5m/s	• 전압 : 5V, 12V, 19V
이동 가능 경사	≤30°	• 배터리 전압 : 24V -30V
가용 시간	1h ~ 1.5h	• 해상도 : 1080P(FHD)/1920×1080
방진방수	IP54	



아이온 암호화 AI DRONE

아이온 암호화 AI DRONE

구분	내용	비고
모델명	Octopus-Y	
크기(프로펠러 제외)	790mm × 790mm × 450mm	
모터간 거리	1000mm × 1000mm	
무게	11kg(배터리 포함)	• 배터리 : 6Cells 22000mAh
최대 이륙 중량	16Kg	22.2V 25C × 2
비행 속도	2m/s ~ 10m/s	
비행 시간	30분	

암호화 모듈(HW, SW)



아이온 임무형 PC 모듈

아이온 임무형 PC 모듈

구분	내용	비고
모델명	NVIDIA Jetson TX2 Compatible	
크기/무게	90 × 68 × 45mm / 278g	
사용 CPU	Quad-Core ARM Cortex-A57 MPCore	
사용 GPU	Dual-Core NVIDIA Denver 2 64-Bit	
사용 온도	-50°C ~ 70°C	
메모리	8GB RAM	
전압	15V, 27V, 30W	



아이온 내장형(인베디드)모듈

아이온 내장형(인베디드)모듈

구분	내용	비고
모델명	NOM-110	
크기	60 × 120 × 30mm	
사용 CPU	ARM CORTEX-A8	
Operating System	Linux	
Interface	GIGA_LAN × 2Ports	
동작 전원	12 ~ 24v(3P ~ 6P)	
SD RMA	512Mbytes	



아이온 외장형 모듈

아이온 외장형 모듈

구분	내용	비고
크기		
사용 온도		
사용 습도		
동작 전원		
사용 CPU		
무선전송방식		
통신방식		

보안

아이온 SW 모듈

구분	내용	비고
크기		
사용 온도		
사용 습도		
동작 전원		
사용 CPU		
무선전송방식		
통신방식		

보안

- 양자암호
- KCMVP
- 2/3급용
- 보안 SW
- 보안APP

아이온 SW 모듈

개인용 웨어러블 충전 시스템



휴대용 배터리

휴대용 배터리

구분	내용	비고
모델명		
크기/무게		
색상		
용량		
출력 전압		
사용온도		
배터리 수명		



차량 적재용 배터리

차량 적재용 배터리

구분	내용	비고
모델명	대테러 작전팀 차량 적재용 충전 시스템	
크기/무게	300 × 400 × 335mm / 41lbs(19kg)	
색상	Black-Green	
셀 유형	20Ah Lithium Titanate Pouch type	
배터리 용량	960Wh(Normal)	
출력 전압	3,000W(Continuous) / 5,400(Peak)	
정격 전압	48V(20S 1P)	
작동 전압	30V ~ 56V(@1.5V ~2.8V)	
충전 방식	AC Wall outlet, 12V Car adaptor, Solar panel - Max. AC Charge(C-rate) / 200W(0.2C), 5Hr - Max. 12V/24V Car Adaptor(C-rate) / 8A, 10.0Hr - Max. 1x400W Solar Charge((C-rate) / 400W(Max 10A), 2.4Hr - Max. AC Fast Charger((C-rate) / 2,000W(2.0C), 0.5Hr	
최대 방전	67A(3C) - USB-A x 4 / 5V(3A)(Total 45W)	
직류 전원 콘센트	- USB-C / 5V(3A)(Total 15W) - USB-C / 5V(3A), 9V(3A), 12V(3A), 15V(3A), 20V(5A)(MAX. 100W) - EV Car Charge(Power) / 120V, 26A(Total 2,860W)	
교류 전원 콘센트	AC Outputx 3 / 120Vac(50~60Hz), Total 3,000W(Surge 5,400W)	
사용 온도	- Charge Range / -22 ° F ~ 140 ° F(-30°C ~ 60°C) - Discharge Range / -22 ° F ~ 140 ° F(-30°C ~ 60°C)	
배터리 수명	- Cycle Life / 10,000 cycle - Shelf Life / 1year(After fully charged)	

Eye-On_LTO 충전 시스템



- 피탄에도 폭발하거나 화재 미발생
- 영하 -30°C 이하의 환경에도 동일한 기능 발휘
- 기존 리튬이온 배터리 대비 충전속도 10배, 수명 7배

암호화 영상 전송장비



1세대 전송장비
KCMVP용 등급



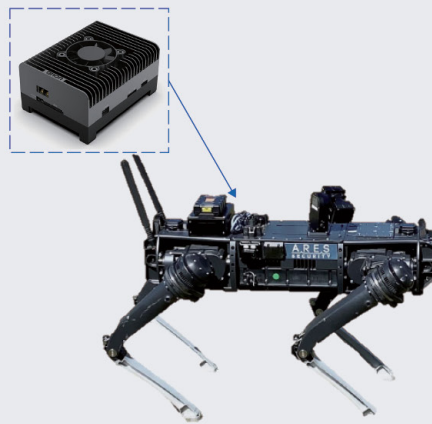
2세대 전송장비
KCMVP용 등급



2.5세대 전송장비
II, III용 비밀 전송 가능

옵션 DRONE + BOT 아이온 스마트 시 제어 시스템

로봇 제어 시스템



드론 제어 시스템



옵션 경계작전용 감시센서체계 (WATCH-ON)



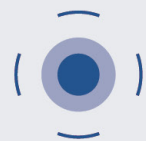
KCMVP(암호)



CIDS(레이더)



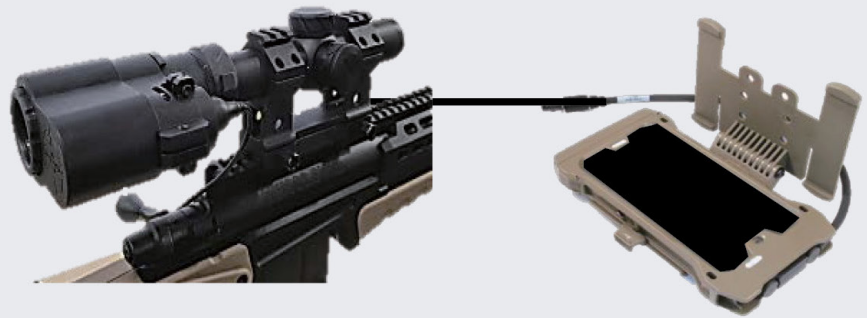
HD 카메라



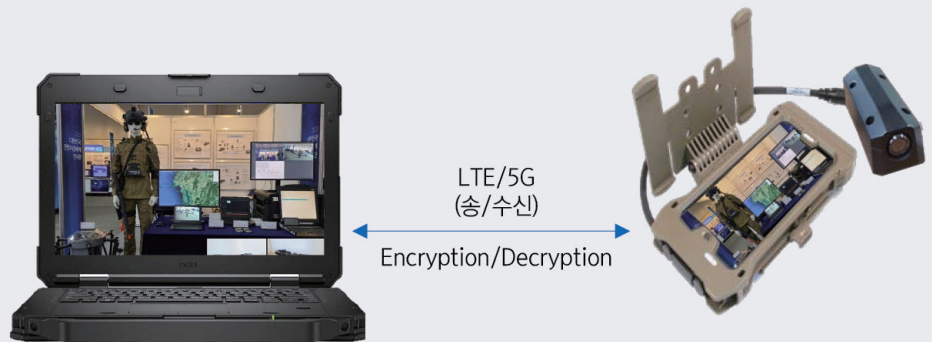
GPS

아이온 암호 영상 공유 플랫폼

저격수 조준경용 플랫폼



주간용 HD 카메라 전송 플랫폼



야간용 열상 카메라 전송 플랫폼



軍 작전 가시화 플랫폼



軍 과학화 경계 플랫폼



작전 인원 + 무인 이동체(장비) + 무인경계 센서 + 통합관제가 융합된 과학화 경계체계 구성

경찰, 개인(웨어러블)용, 작전상황 전송장비

제품형상



개인(웨어러블)용, 작전상황 전송장비 체계



경찰, 차량용 전송장비 및 통신망 체계도



軍 위성통신 암호화 플랫폼 개발중



주요 납품처/적용개념

- End to End Encryption Solution
- 육·해·공군, 해병대 및 경찰청 주요 시스템(경계, 감시, 드론)에 납품되어 운용되고 있으며,
- Ethernet으로 입·출력되는 암호 데이터를 국정원 검증필 암호모듈(KCMVP)을 이용하여 복호기능의 구간암호화 제품입니다.

2019년
~ 2023년 현재

- 육군, KCTC 훈련용 드론 개발(KCMVP 적용)
- 육군사관학교, 5G기반 증강현실 통합지휘플랫폼 구축
- 육군, 저격용 드론 납품 사업(무선 통신 암호화 구축)
- 육군 지능형 CCTV 개선 사업
- 육군 CCTV 개선사업 진행중
- 군사경찰, 과학수사 드론 제작(KCMVP, 무선 데이터링크)
- 공군, 비행단 방공무기 추적훈련용 드론 제작
- 공군, 군사경찰 과학수사 드론 제작
- 해군, 해군기지 경계용 드론 제작
- 방사청, 탄약창 과학화 경계사업 감시정찰 드론 납품
- 00000 '기동장비구축사업' (개인~차량~드론 영상시스템) 완료
- 공군, 기지경계화 사업(드론, CCTV 암호화 영상전송체계 구축)
- 공군, KMS구축사업(암호화 키관리 시스템)
- 군사 2급 암호, 무선전송 체계 개발 중
- 경찰, 실종자 수색용 드론 구매사업
- 진해 해군기지경계 사업
- 공군 시연비행용 드론 구매사업
- 해병대 기동영상장비 구축사업
- 육군 대테러 기동영상 전송장비 도입사업
- J00 경비대대 기동 영상장비 구매사업



아이온 보안 솔루션

EYE-ON SECURITY SOLUTION



 **Nurion**

 **EYE-ON** “For Beautiful & Safe World”

(주)누리온

경기도 안산시 상록구 팔곡두레길 111 (우15526)

Tel 070-7209-2627

Fax 0505-312-1800

Sales pchippo@nuri-on.com

www.nuri-on.com