

자율드론 무인충전 스테이션 (Autonomous Security Drone Station)



We can make the world Safe and Convenient



국민(공공)의 안녕을 위한 Drone Station !!

우리는 공익적인 인프라 분야의 일을 하고 있습니다

보안과 안전을 위해 높은 곳에 설치해서 Drone의 자율비행을 가능하게 하는 Drone Station, 공공의 안녕을 위해서 혁신적인 일이라 생각 했습니다.

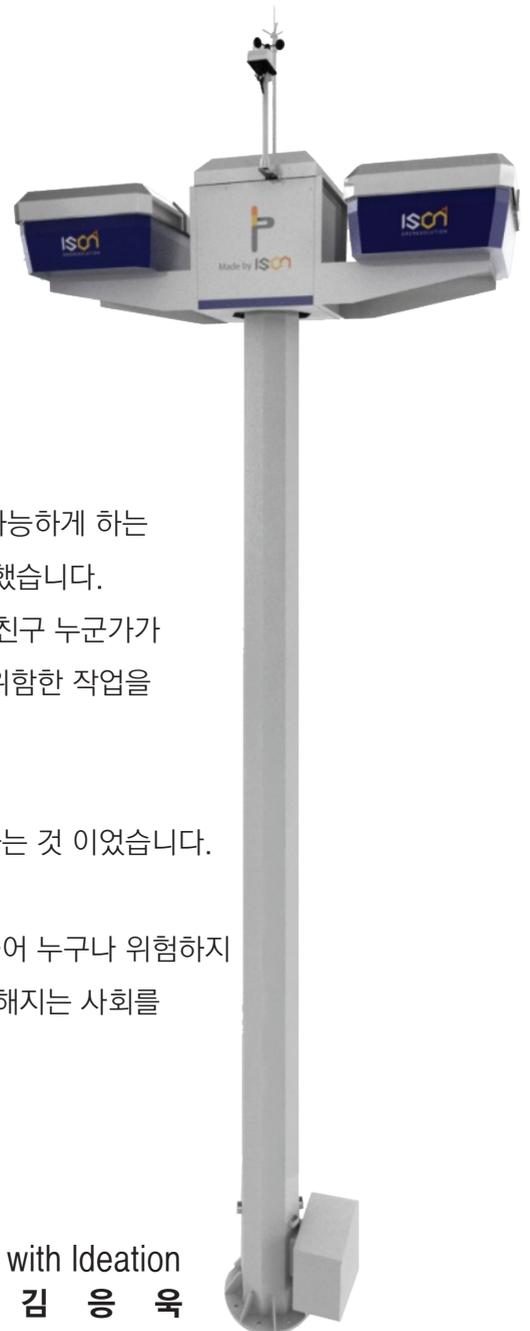
그러나, 이렇게 유용한 인프라를 제공하기 위해서, 우리가족, 친구 누군가가 곡예하듯 높은 곳에 올라가 설치나 수리를 위한 극한작업 즉 위험한 작업을 하고 있지요.

우리는 이러한 문제를 고민하였고 그 해결책을 찾아냈습니다.

최신의 기술을 최적의 융합을 통해 올라가지 않고 내려오게 하는 것 이었습니다.

이러한 기술의 조합은 생각을 하지 못했던것 뿐입니다.

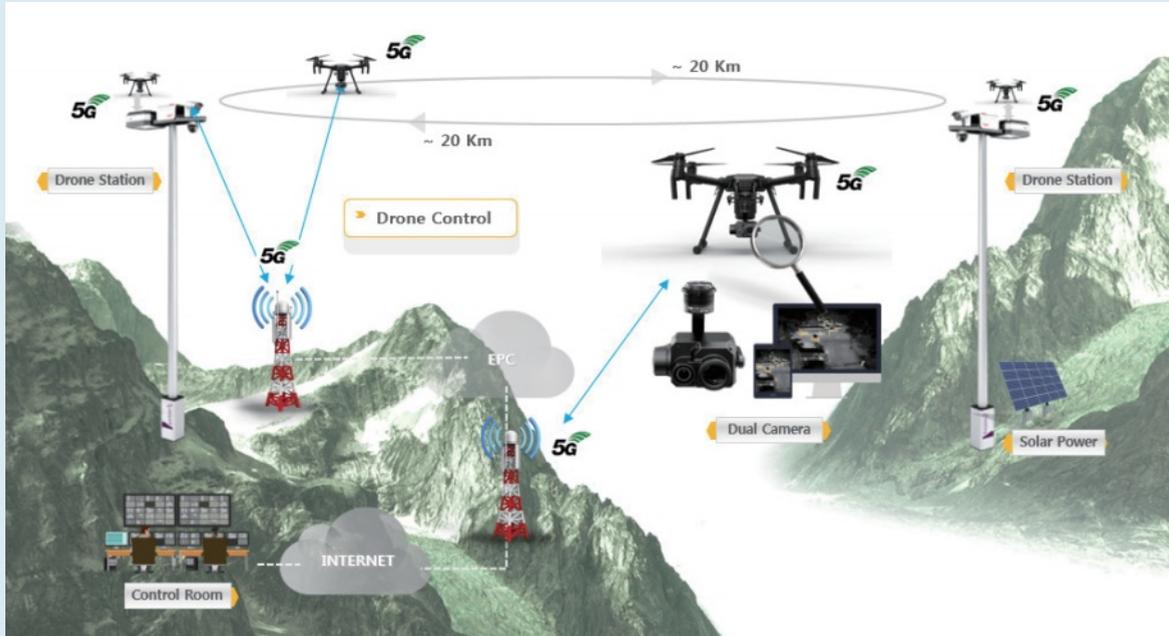
생각에 새로운 기술을 더해 안전하게 사용할 수 있는것을 만들어 누구나 위험하지 않는 작업을 할 수 있도록 했으며, 이러한 노력이 모두가 행복해지는 사회를 만드는 사명이라 생각하기 때문입니다.



Leader with Ideation
CEO 김응욱

Drone Station

Overall Layout



Applicable Field

자연환경	SOC / 산업분야	관광 / 레저
산림보호 (산림, 산불감시) 국립공원 하천 관리 해안선 관리 재해재난 관리 농작물생산 관리	댐 항만 철도 / 도로 송전선 교량 국경 산업단지 태양광 발전소 도심교통, 방범 순찰 수색 / 정찰	관광지 수상레저 스키장

How it works.



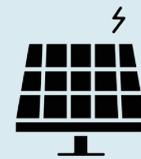
배터리 충전
무인 자동 충전
100% 배터리 충전 완료 (45분)



NETWORK
NETWORK
드론과 스테이션, 스테이션과 스테이션,
스테이션과 지상관소 간의 LTE/ 5G 통신



드론 격납고
보호 하우징
방수 방진 타입 (IP54)



SOLAR POWER
독립형 에너지 (옵션)
태양전지 & 배터리



승하강식 폴
HIGHMAST POLE
승하강 유닛 & 폴
높이 : 10~30M



APPLICATION S/W
항공 관측 프로그램
3D 자동 주행루트 소프트웨어



Station

High Mast Drone Station For Outdoor

높은 공중에서 대기하며, 임무를 수행하는 드론 스테이션으로 안전과 도난의 우려가 없는 최상의 솔루션...

드론이 상시 높은 곳에 설치된 격납고에서 임무를 대기하고 있다가 지시에 의해 격납고 문이 열리고 드론이 지정된 항로로 자율 비행 감시 할 수 있는 솔루션이다.

제어신호와 영상신호는 5G 통신을 기본으로 하고 있으며 설치 높이는 10~30m 정도이며, 드론의 격납 및 충전스테이션은 1~4개까지 가능하고, 유지보수는 지상으로 내려서 편리하고 안전하게 게할 수 있는 최상의 드론 스테이션이다.

Specification

구 성	내 용
Station	<ul style="list-style-type: none"> • 격납고 수 : 1 ~ 2개 • 착륙 플랫폼 : 700 x 700mm • 크기 : 1,200 x 1,200 x 500h • 자동 급속 충전 포트 • 내후성 하우징 (IP-54)
High Mast Pole	<ul style="list-style-type: none"> • 높이 : 최대 30m • 승하강 장치 • 전자 윈치 & 와이어 로프
Others	<ul style="list-style-type: none"> • 풍속계 • 레인센서 • 태양광 모듈 • CCTV 카메라 • Airborne obstacle light • LED 등



승하강 시스템으로 편리한 A/S 및 점검 가능
(Pole : 승하강이 가능한 아트폴)

Charging Station

Brief Information

세상에서 현존 제품중 가장 Simple 하고 Powerfull 한 충전방법!

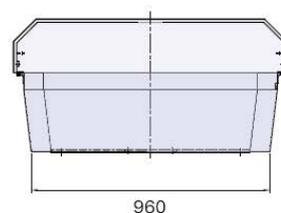
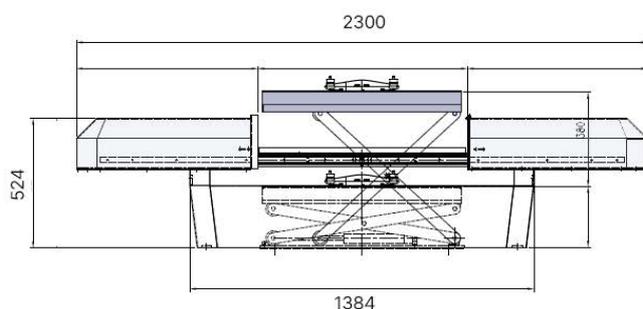
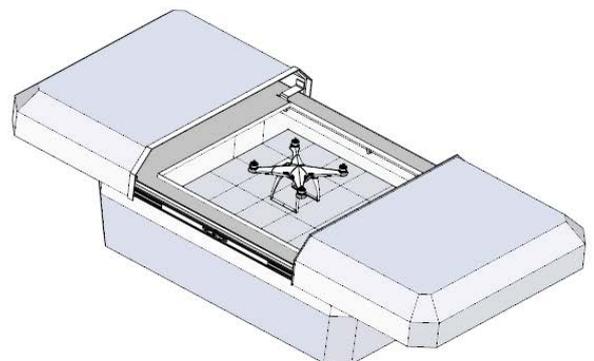
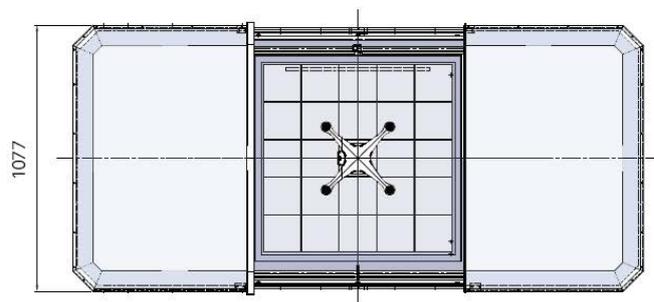
- 어떠한 드론도 충전가능
- 무인원격관리 기능
- 외부환경에 적합한 구조



Specification

구분	내용
재질	도전부 : CU Au도금 절연체 : 베크라이트 외함 : 알루미늄
전원용량	60VDC, 20A
입력전압	1ph, 220V
보호등급 (IP)	IP 54
Dimension(mm)	1384 * 1077 * 524(h)
사용온도	-40°C ~ +50°C
적용드론	중, 소형 드론

Dimension



Portable Charging Station

Brief Information

이동이 필요한 장소에서 사용가능한 충전 스테이션으로 현존 제품중 무게가 적고 컴팩트한 사이즈임.

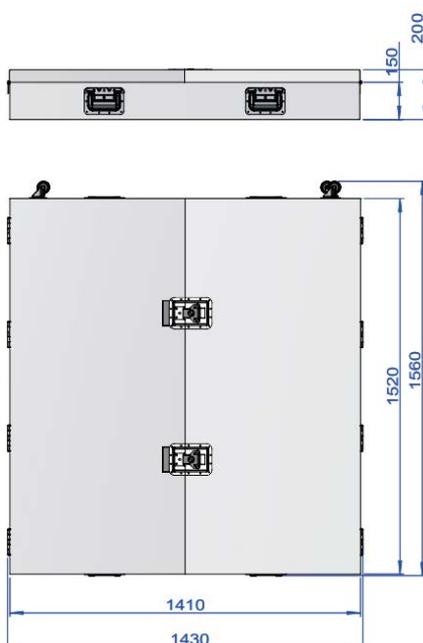
- 고강도 알루미늄 프레임과 스테인레스 부속품을 사용하여 가볍고 내구성이 우수함.
- 견고하고 내구성이 높은 잠금장치
- 이동이 편리한 손잡이와 바퀴부착



Specification

구 분	내 용
형 식	Portable Charging Station
Grid Plate	4 * 4
재 질	도체: CU Cr도금 절연체: 베크라이트
Controller	Charger : DC48V, 20A
Dimension(mm)	1200 * 1300 * 150(h)
사용온도	-40℃ ~ +50℃
중 량	42 kg

Dimension



Charging Plate

Brief Information

어떠한 드론 에도 적용 할 수 있는 충전방식으로 충전에 가장 안정적인 접촉식 유선 충전 방식이다 .
구조는 드론에 접촉식 플러그형 단자만 설치하면 되는 아주 간단한 방법으로 드론이 충전스테이션 착륙하면 스테이션의 소켓과 드론에 부착된 플러그가 자동으로 연결되어 충전되는 원리이다. 다수의 CHECK PLATE 구조로 구성된 것이 특징이며, 어느 플레이트와 연결되어도 충전이 된다.



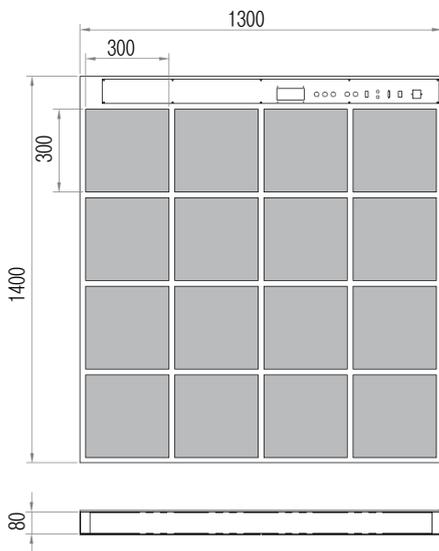
Specialties

- 수직이착륙 가능한 모든 드론의 충전
- 충전효율 95%이상
- 위치 보정 없이 바로 충전
- 고용량의 배터리 충전
- 가장 안정적인 유선 충전 방식
- 가장 간단한 구조

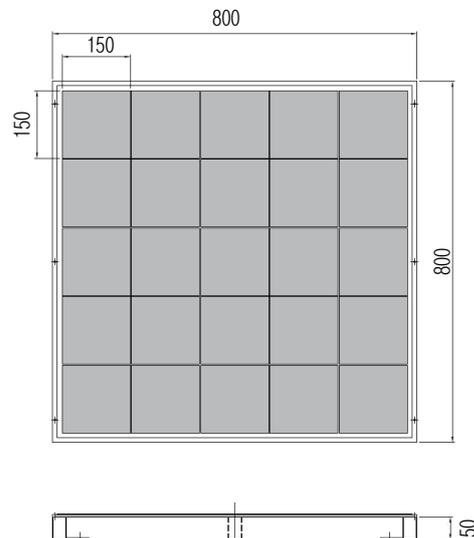
Specification

구 분	CP-1415-1200	CP-1411-800
재질	도전부 : CU Cr도금 절연체 : 베크라이트	도전부 : CU Au도금 절연체 : 베크라이트
전원용량	50A	30A
Dimension(mm)	1400 * 1300 * 80(h)	800 * 800 * 50(h)
사용온도	-40℃ ~ +50℃	-40℃ ~ +50℃
적용드론	중, 대형 드론	중, 소형 드론

Dimension



CP-1415 -1200



CP-1411 -800

Charging Pin

Brief Information

어느 드론에도 쉽게 부착이 가능한 Charging Pin !

- 최소의 드론 Payload
- 어떠한 드론도 간섭없이 부착가능



Specification

구 분	CP-50A	CP-30A	CP-10A
재 질	도체: Brass, Gold plate 외함 : ABS Spring : Stainless Steel	도체: Brass, Gold plate 외함 : ABS Spring : Stainless Steel	도체: Brass, Gold plate 외함 : ABS Spring : Stainless Steel
접점 용량	50A	30A	10A
핀 수	1	1	1
사용온도	-40℃ ~ +100℃	-40℃ ~ +100℃	-40℃ ~ +100℃
적용드론	대형 기종	중형 기종	소형 기종
Spring Force	250 cN	250 cN	250 cN

Application



대형드론 류



Phantom 류 드론



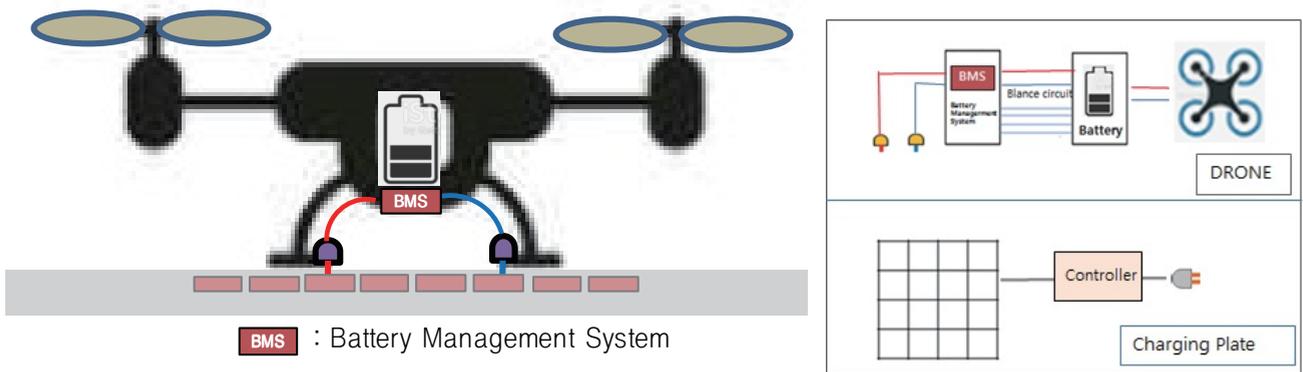
Mavic 류 드론



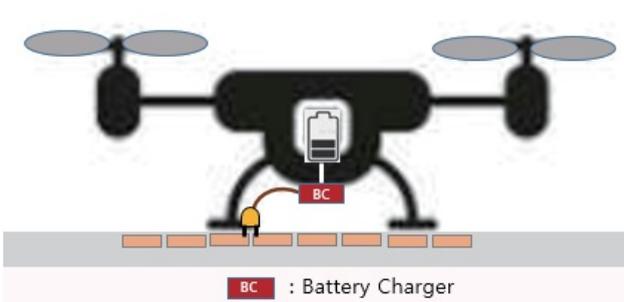
Parrot 류 드론

Comparison of Charging Solution

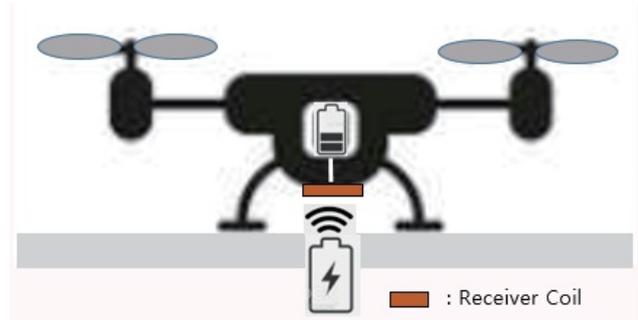
ON Station



타사 Charging Methods



타사 접촉식 기술



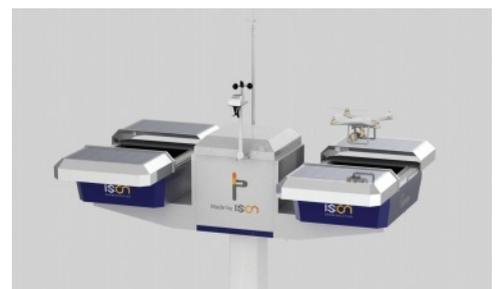
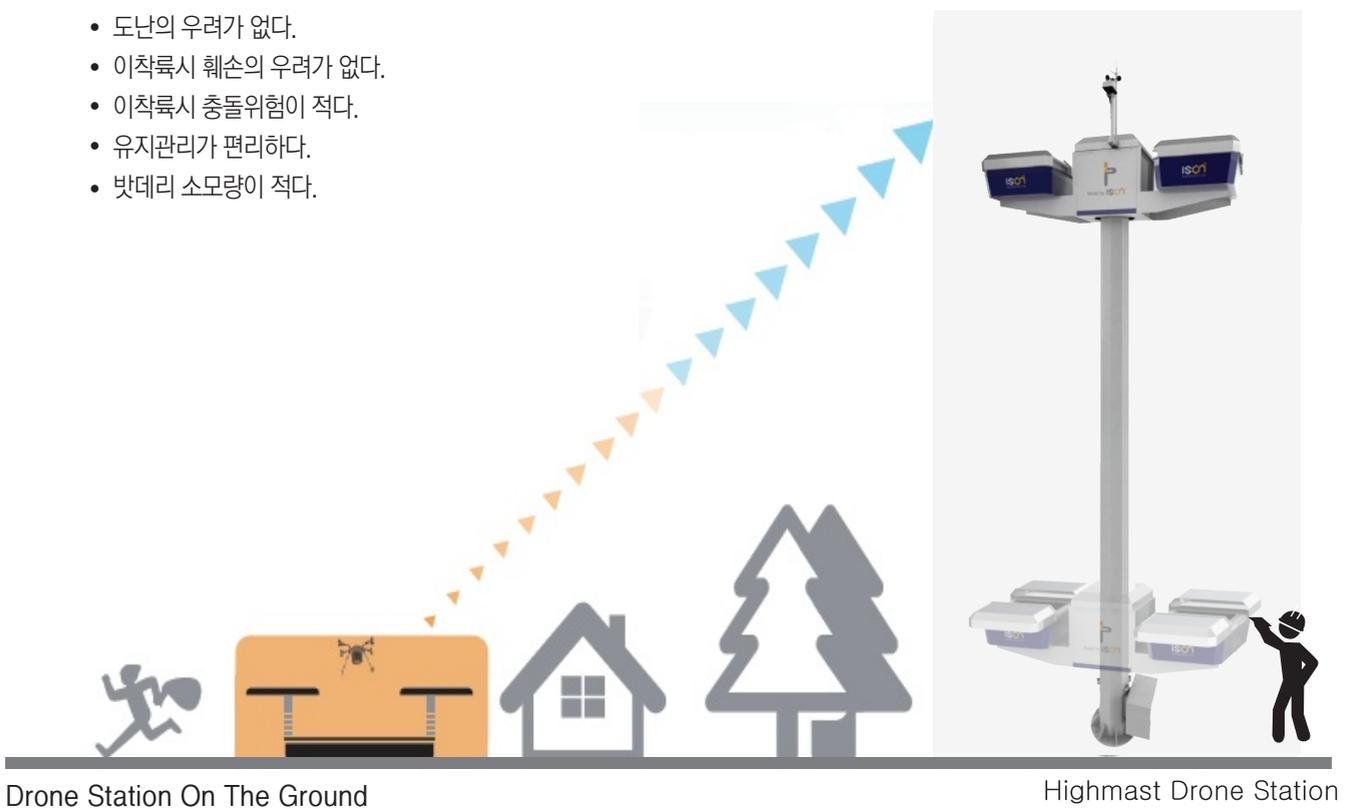
타사 무선충전식 기술

구분	당사 기술	경쟁기술			
		S사 (Germany)	W사 (USA)	D사 (Japan)	A사 (Israel)
충전방식	접촉식 충전	접촉식 충전	무선충전	무선충전	배터리교체방식
충전능력	Full Charging (50VDC x 50A max)	500W max (11~50VDC x 10A)	< 500W max.	-	Full Charging
Payload	< 150g	262g	> 500g		0
충전시간	60 분 이내	73 분~2Hr	75 분~2Hr	77%	
제품구조	소형 (매우간단)			대형 (650kg)	대형 (복잡)
적용 기종	모든 기종	모든 기종	대부분 기종	대부분 기종	전용 드론

Comparison of Installation Methods and Maintenance

Main Features

- 도난의 우려가 없다.
- 이착륙시 훼손의 우려가 없다.
- 이착륙시 충돌위험이 적다.
- 유지관리가 편리하다.
- 배터리 소모량이 적다.





(주)이슨

경북 포항시 북구 흥해읍 영일만산단로 118번길 151

T. 054)252-2589 F. 1899-5413 E-mail. drone@ison.world

경기사무소

경기도 안양시 동안구 학의로 282, 금강펜테리움IT타워 B-1022호

T. 02)3412-2589 F. 1899-5413