

The world best technology

**FIRSTEC**



**퍼스텍(주)**  
FIRSTEC CO.,LTD.



세계로 미래로  
도약하는  
기술최고 **FIRSTEC**

To the world! For the future! The world's best technology, FIRSTEC

# CONTENTS

---



**연 혁** **History** **4**

**인사말** **Greetings** **6**

**사업분야** **Business Area** **8**

유도무기 Guided Weapon 10

항공우주 Aerospace 12

지상무기 Ground Weapon 14

해상수중 Naval-Underwater 17

무인화 Unmanned System 18

**개발&생산능력** **Development & Manufacturing Capacity** **24**

개발 Development 26

생산 Manufacturing 28

품질보증 Quality Assurance 30



**후성그룹**  
FOOSUNG GROUP

■ 퍼스텍(주)

방위산업분야

■ 유콘시스템(주)

통합감시정찰체계 / 무인항공기 종합기술

■ (주)후 성

불화물 / 특수가스 / 2차전지

■ 후성HDS(주)

물류 / 자원개발 / 컨설팅

■ 후성정공(주)

자동차 공조 / 샤시 / 불소수지

■ 일광E&C(주)

건설 / 건축 / 토목

■ (주)트래닛

자동차 내·외장품 제조

■ 한국내화(주)

내화물 / 건설

■ (주)한 텍

화공기기 / 저장 탱크 제조

퍼스텍 기술센터

건평 : 1200평  
전시실 / 종합시험실 / 연구실



# HISTORY

## 1970's

1975 • 제일정밀공업주식회사 설립 (방산업체 / 군수물자)

• 방위산업체지정 - 상공부 -

1976 • 20mm발칸포 사격제어장치 개발 / 양산

1975 • Cheil Precision Industries founded  
(Defense Industry Company/Military Supplier)

• Designated as a defense industry  
- Minister of Commerce and Industry-

1976 • Developed/mass-produced 20mm Vulcan firing control system

## 1980's

1980 • 단거리 지대지 유도무기 시제 개발업체 지정

(사격통제장비 / 유압장치 / 케이블조립체)

1989 • 단거리 지대공 유도무기 시제 개발업체 지정

(공압구동장치 / 탄내배선조립체)

• 기업공개

1980 • Designated as short distance surface-to-surface weapon prototype developer (Fire Control System / hydraulic system / cable assembly)

1989 • Designated as short distance surface-to-air guided weapon prototype developer (Pneumatic Control System/Cable & Electrical assembly)

• Initial Public Offering

## 1990's

1992 • UH-60 중형헬기 전장판넬 및 배선장치 국산화 개발 / 양산

• 현무 유도무기 업체지정

1996 • K-9 신형 자주포 개발 / 양산

1992 • Developed/mass-produced UH-60 mid-size helicopter full-length panel and wiring device

• Designated as basalt guided weapons maker

1996 • Developed/mass-produced new K-9 Howitzer

## 2000's

- 2000 • T-50 항공기 전기체 구조시험 사업전개
- 2002 • 퍼스텍 주식회사로 상호변경
- 2003 • 후성그룹 계열사 편입
  - ISO 9001인증
  - 국방 품질 경영시스템 인증 획득
- 2004 • AS9100 (항공우주품질시스템) 인증 획득 (영국표준협회 - BSI)
  - 제8회 e-비즈니스 경영대상 대통령상 수상 (산업자원부)
- 2005 • 한국항공동헬기(KUH) 구성품 사업참여
- 2007 • T-50 조종석패널 양산 사업 참여
  - 환경제어계통 사업참여
- 2008 • 무인화(원격무장)사업 참여
  - 함대함 양산 및 수출사업 참여
  - 제32회 국가생산성 혁신대상 금탑산업훈장 수상
- 2009 • 휴대용 소형로봇(SCOBOT) 개발
  - 제35회 국가품질경영대회 동탑산업훈장 수상
- 2000 • Carried out T-50 full-scale airframe static & reliability test project
- 2002 • Changed company name to FIRSTEC Co., Ltd
- 2003 • Incorporated into Foonsung Group Affiliate
  - ISO 9001 Certification
  - Attained National Defense Quality Management System Certification
- 2004 • Attained AS9100 (aerospace quality system) certification (British Standard Institution- BSI)
  - Won the 8th e-business Management Awards, Presidential Award (Ministry of Commerce, Industry and Energy)
- 2005 • Participated in the Korean Helicopter Program(KUH) component project
- 2007 • Participated in T-50 cockpit panel mass-production project
  - Participated in environmental control system project
- 2008 • Participated in unmanned task (remote arm) project
  - Participated in ship-to-ship mass-production and export project
  - Won the 32th National Productivity Innovation Awards, Golden Tower Industry Medal
- 2009 • Developed portable unmanned ground rehide (SCOBOT)
  - Won the 35th National Quality Management Competition, Bronze Tower Industry Medal

## 2010's

- 2011 • 무인항공기 전문업체 유콘시스템(주) 인수
  - 중거리대전차, 함대공, 유도무기 개발사업 참여
  - CMMI Level 3 인증
- 2012 • 국토해양부 기술표준품(KTSO) 형식 승인 (대기자료 컴퓨터)
- 2013 • 환경/안전 경영시스템 인증 획득 (ISO 14001 / OHSAS 18001)
  - 차기군단급 UAV 구성품 개발 참여
- 2017 • DQ마크 인증 획득(자동소화장치)
  - 생산성 경영 체계 인증서 Level 6 획득 (PMS)
  - 품질 경쟁력 우수기업 선정 (7년 연속)
  - 전국 품질 분임조 경진대회 대통령상 수상 (10회 연속)
  - KF-X 구성품 개발참여(한국형 차세대 전투기)
- 2018 • 폭발물 탐지/제거로봇 구성품 개발참여
- 2011 • Took over the unmanned aircraft maker Uconsystem Co., Ltd.
  - Participated in mid-range anti-tank, ship-to-air, guided weapon development project
  - CMMI Level 3 certification
- 2012 • Ministry of Land, Transport & Maritime Affairs Korea Technical Standard Order(KTSO) format approved (standby data computer)
- 2013 • Attained Environment/Safety Management System Certification (ISO 14001 / OHSAS 18001)
  - Participated in the development of next corps and below UAV components
- 2017 • Obtained DQ certification for Automatic Fire Sensing and Suppression System
  - Acquisition of Productivity Management System(PMS) Level 6
  - Selected as a quality competitive excellent firm (7th consecutive year)
  - Received presidential award of national Quality Control Circles(QCC) (10th consecutive year)
  - Participated in development program of KF-X (Korean Fighter eXperimental) components
- 2018 • Participated in development program of Explosive Ordnance Disposal(EOD) components

## Greetings from our President



후성은 40여년을 한결같이 기초산업 중심으로 건실하게 성장해 왔습니다. 1980년 창업초기, 내화물분야로부터 시작한 후성은 화학분야, 자동차분야, 방위산업분야, 건설분야, 시스템 사업분야로 사업영역을 확장하였으며 현재에도 고부가가치의 신규사업분야로의 진출을 지속적으로 추진하고 있습니다.

후성은 외부적인 사업확장과 함께 각 분야별 최고의 목표로 끊임없이 연구하고 있으며 고객을 최우선으로 생각하고 단 하나의 제품과 단 한번의 서비스에도 고객과의 약속을 지키기 위해 헌신의 노력을 기울이고 있습니다.

이제 후성은 21세기 초우량 기업을 목표로, 기술력, 정보력, 재무력, 마케팅력 그리고 인적자원 등의 내부핵심역량의 강화를 통하여 사업구조 혁신과 글로벌 경영체제를 뒷받침하고 끊임 없는 조직혁신으로 급변하는 시장환경변화에 당당히 대응하며 희망경영, 알찬경영, 인본경영 그리고 환경경영을 지속적으로 지향할 것입니다. 감사합니다.

후성그룹 회장 **김근수**

Foosung has made a solid growth for the past 40 years with consistency, with focus on the basic industries. In our early days during the 1980s, Foosung began with refractories. Foosung expanded into chemical, automobiles, defense industries, construction, and system business, and we continue to launch into new, high value added industries.

With external business expansion Foosung continues researches in every area with the goal of becoming the best in each industry. And with a customer-oriented mind we are trying our best to keep our promises with our customers in every single service we provide.

Now Foosung will fortify core internal capacities such as technical, information, financial, marketing, and human resources capacity support innovation of business structure and global business system and react proudly to fast-changing market environment through ceaseless organizational innovation.

With the goal of becoming an excellent 21st century corporate, we will continue our endeavor to realize Hopeful Management, Fruitful Management, Humanism Management, and Environment Management. Thank you.

Foosung Group President **Kim Geun Soo**



## Greetings from our CEO

당사는 1975년 설립 이래 최첨단 방산제품을 전문적으로 생산하여 명실공히 국가방위산업의 중추적 역할을 수행해 오고 있는 정밀·제어분야의 국내 최우수 전문방위산업체입니다.

그동안 축적된 경험과 기술력을 바탕으로 육·해·공군의 핵심무기체계 장비들의 사격통제장치, 유도조종장치, 구동장치, 환경제어장치, 체계 점검장비 등을 공급함으로써 전문방산업체 기반을 확고히 구축하였으며, 끊임없는 투자와 전문 인력 양성을 통해 보다 발전된 글로벌 전문업체로 도약하고 있습니다.

퍼스텍은 유도무기의 핵심구성품은 물론 국내 최초로 항공기 전기체 구조시험을 성공적으로 수행하였고, 회전익·고정익 무인기의 핵심구성품인 추진계통, 연료계통, 환경제어계통, 방빙계통과 주로켓분야의 자세제어시스템, 함정무기체계의 기뢰부설 및 잠수함의 핵심구성품 개발에 성공하였으며, 4차산업으로의 환경변화에 따른 육·해·공군의 무인화 사업에 적극 참여하고 있습니다.

내실있는 경영과 끊임없는 기술개발을 통해 글로벌 퍼스텍으로 성장할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

퍼스텍(주) 대표이사 **손 경 석**



FIRSTEC has been a professional manufacturer of state-of-the-art defense goods since its foundation in 1975 and playing a pivotal role of precision and control system area as an expert defense manufacturer in Korean national defense industry.

FIRSTEC has solidly built up itself as an expert manufacturer based on accumulated experience and technology for more than 44 years and been supplying weapon system equipment such as fire control system, guided control system, actuation system, environmental control unit, system inspection equipment, etc. With continuous investment and cultivation of expert manpower, FIRSTEC develops itself more fully to be a global company.

FIRSTEC was the first one in Korea to successfully conduct

the full-scale aircraft static & reliability test and supply core components of guided weapon.

We succeed in development of core components such as propulsion, fuel, anti-icing, environmental control system of rotary & fixed wing UAV's, attitude control system of space rocket and mine laying system of naval/underwater weapon system. For now, we take pat in multiple unmanned vehicle program of army, navy, and the air forces according to the changing market circumstances for fourth industrial revolution.

FIRSTEC does utmost effort to be acknowledged as a global corporate through substantial management and consistent technical development.

FIRSTEC Co., Ltd. CEO Son Kyeong Seok



# Business Area

사업분야



**유도무기**  
Guided Weapon

**항공우주**  
Aerospace

**지상무기**  
Ground Weapon

**해상수중**  
Naval-Underwater

**무인화**  
Unmanned System

# Guided Weapon 유도무기

35년 이상의 연구 개발 및 제품 생산을 성공적으로 수행함으로써 신뢰와 첨단 기술력을 인정 받고 있습니다, 특히 유도무기의 발사 통제장치, 구동장치, 유도조종장치, 탄내배선장치 분야에서 전문 업체로 위치를 굳건히 하고 있으며 퍼스텍의 기술력을 상징하는 대표적인 사업 분야로 끊임없는 R&D기술개발 및 전문인력 양성을 통해 세계적인 핵심전문업체로 도약하고 있습니다.

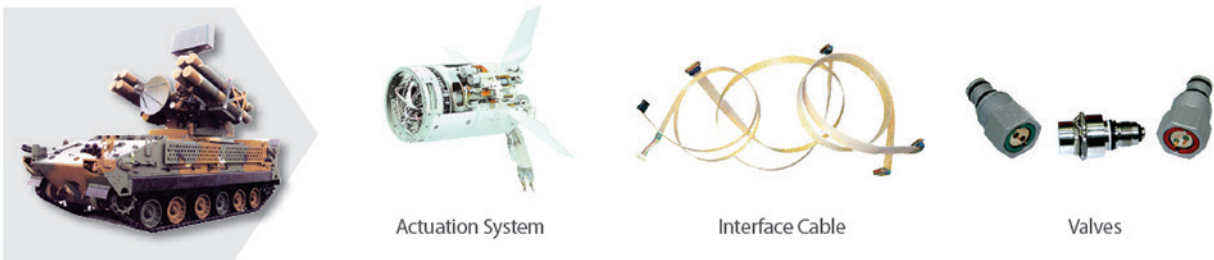
최근에는 소형/저가화 유도무기사업의 발사통제장치, 구동장치, 탄내배선장치 분야에 참여함으로써 첨단 기술력을 다시 한 번 인정받고 있습니다.

We have been recognized for our reliability and state of the art technology through more than 35 years of R&D and successful product manufacturing. We are especially solid in our guided weapon Fire Control System, Actuation System, Guidance Control System, and Cable Wiring Device areas; Those are FIRSTEC's representative businesses that symbolize our technological capacity; we are moving onto becoming a world class core expert corporation through ceaseless R&D technology development and cultivation of professionals.

Recently, we are being recognized once more of our state of the art technological capacity through participation in small-size/low cost guided weapon area in its fire control system, actuation system, and cable wiring device.



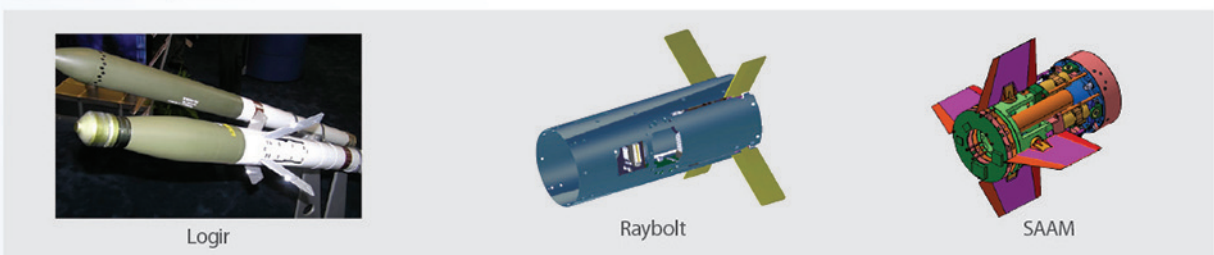
**Chunma**



**Red Shark**



**Actuation System**



# Aerospace 항공우주

초음속 고등훈련기 T-50의 훈련장비 및 전기체 구조시험과 항공기 와이어링 하네스, 정밀가공품 생산을 수행하였으며, 한국형 기동헬기인 수리온 사업에 참여하여 ADS(Air Data System), TQS(Throttle Quadrant System) 등 핵심 구성품을 성공적으로 개발 완료하여 양산 중에 있습니다. 특히 ADS는 기술표준품 형식승인인 "KTSO 인증"을 항공전자장비로는 국내 최초로 획득하여 그 위상을 드높였습니다.

또한 우주로켓 분야에서 첨단 시스템인 자세제어 시스템 및 우주발사체 사업 참여로 우주로켓 산업의 수준을 한 단계 향상시키는 계기가 되었습니다.

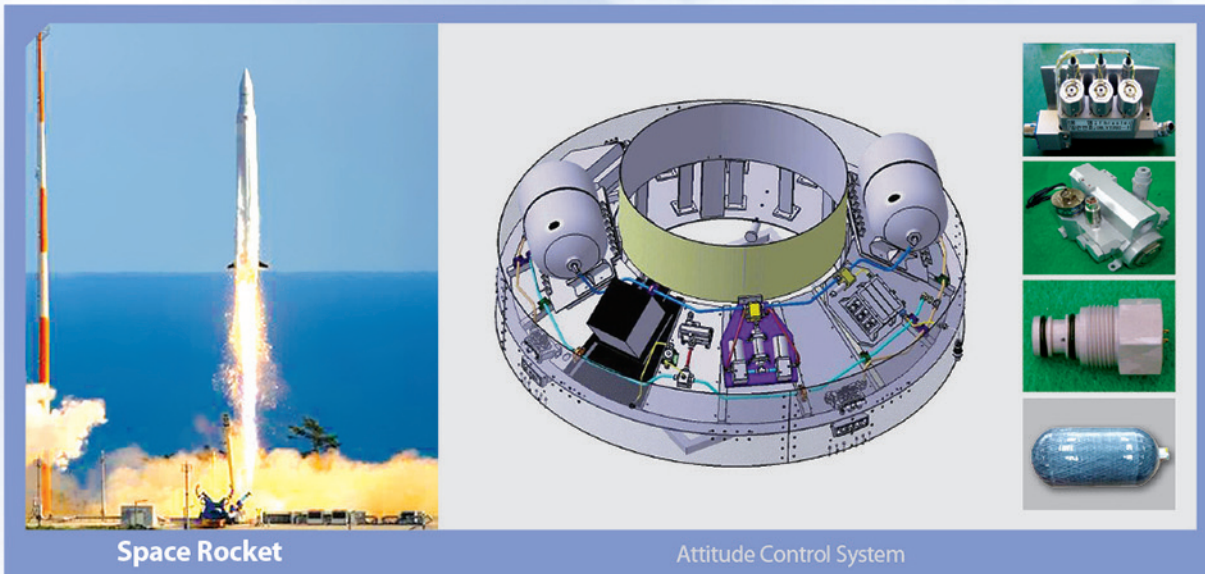
무인항공기의 핵심 시스템인 추진계통, 연료계통, 환경제어/방빙계통, 비행조종 액추에이터 및 제어기동을 개발하고 있으며, 특히 친환경, 고효율 엔진을 구현하는 가스터빈 엔진의 FACE EECU 플랫폼은 최첨단 기술이 요구되는 장치로 퍼스트의 기술 역량을 한층 업그레이드 하였습니다.

We have produced and conducted training equipments and airframe static & reliability test for supersonic advanced trainer T-50 and aircraft wiring harness as well as precision processed goods; participated in the Korean utility helicopter Surion project and successfully developed and completed core components such as ADS(Air Data System), TQS(Throttle Quadrant System), etc, which are now mass-produced.

Among them, ADS can be specially noted for being Korea's first to obtain Korea Technical Standard Order Format Permit, "KTSO Certification" as an aviation electronics equipment.

Our participation in the space rocket field through development of the latest attitude control system and space launch vehicle projects was also an opportunity for us to upgrade the level of space rocket industry.

We are currently developing the core systems of unmanned aerial vehicle - propulsion system, fuel system, environment control/anti-ice system, flight control actuator and controllers, etc; our environment-friendly, high-efficiency gas turbine engine FACE EECU platform which requires state of the art technology, especially upgraded FIRSTEC technological capacity greatly.



Space Rocket

Attitude Control System

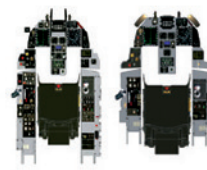
## Fixed Wing Aircraft



Simulator



Full Scale Air Frame Structure Test



Cockpit Panel



NVIS Panel

## Wire Harness Assembly



UH-60



CH-47



P3



## Rotorcraft



Switch Panel



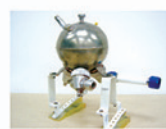
Search Light



Landing Light



Throttle Quadrant System



Fire Extinguishing System



Air Data System



## UAV



Smart UAV

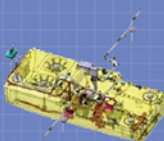


UAV



VTOL Aerial Robot

## System and LRUs



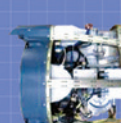
Fuel System



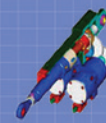
Propulsion System



Anti-Icing / Deicing System



E.C.S



Actuator



Flight Control Surface Controller

# Ground Weapon 지상무기

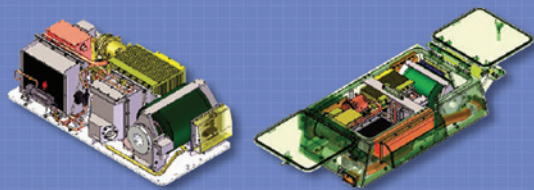
자주포(Howitzer), 전차(Tank), 장갑차(Armored Vehicle)의 조종계기 패널 및 전장품(Control / Instrument Panels & Cables)을 생산하여 왔으며, 과거 Analog방식의 체계를 첨단 디지털화 함으로써 제품의 신뢰성, 군작전운용능력 향상에 기여하였습니다. 그리고 수입에 의존하던 고 신뢰성 세그먼트형 슬립링 (Segment type Slip Ring)을 개발함으로써 퍼스텍의 기술력을 다시 한번 인정받게 되었습니다.

퍼스텍은 창사와 동시에 전개된 방공체계의 필수무기체계인 발칸포의 사격통제, 구동장치, 전기장치류는 체계운용에서의 핵심성능을 필요로 하는 시스템으로써 자주국방의 초석을 이루는 계기가 되었습니다. 각종 무기체계의 자동소화장치를 비롯하여 화생방 작전에 대비한 화생방 냉난방장치 개발사업에 참여하여 산업기반 및 연구개발 역량을 확대하는 동시에 새로운 시장창출을 위해 노력하고 있습니다.

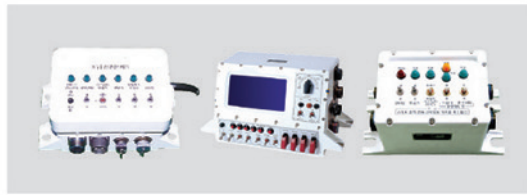
We have been producing Control / Instrument Panels & Cables for howitzer, tank, and armored vehicle; through our digitalization of the previous analogue type system we contributed to the enhancement of product reliability and military strategy operational skills. FIRSTECH was once again recognized of our technological superiority with the development of Segment type Slip Ring, which has been relying on import.

Vulcan firing control, a core air-defense weapons system, Actuation System, and electronic devices that took off with our establishment, and they came to be the causes of the foundation of independent national defense capacity. We have expanded our industrial foundation and R&D capacity by participating in development projects of automatic fire extinguishing devices in various weapons systems and CBR cooling/heating equipment for CBR operations and at the same time we are trying hard to create new markets simultaneously.

## Microclimate Conditioning System







Driver Panel Unit



Driving System



Speed Sensor Kits



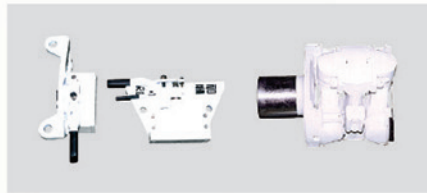
Slip Ring



Electrical Kits



Driver Panel Unit



Driving Units



Slip Ring



Electrical Kits



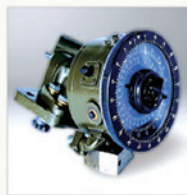
Slip Ring



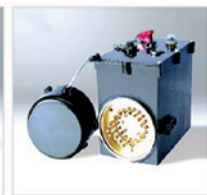
Chute



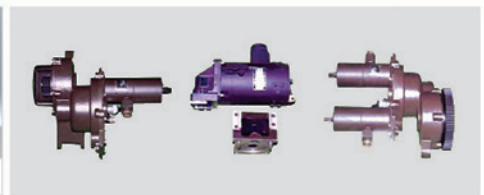
Control Panel



A/Z Indicator



Firing Interrupter



Driving Units

# Automatic Fire Extinguisher

## 자동소화장치

자동소화장치는 차량의 승무원 및 탑재장비를 각종 원인의 화재와 폭발로부터 조기에 감지하고 진화함으로써 승무원과 장비를 화재 및 폭발로부터 보호하며, 화재감지로부터 250ms 이내에 화재를 진압하고 구성품에 대한 자가진단 기능을 탑재하고 있습니다.

자동소화시스템에 대한 다년간의 실적과 기술개발 경험을 바탕으로 구성품들의 국산화 개발과 환경규제에 대응한 친환경 소화액 (NOVEC 1230)을 적용한 자동소화시스템 전문업체로의 도약을 준비하고 있습니다.

By making an early detection of fire and explosion created with numerous cases with automobile automatic fire extinguisher, the people and equipped devices inside them are protected from the fire and explosion; fire is put out within 250ms of fire detection; self-diagnosis function for components is also equipped.

Based on many years of performance and technology development experiences, we are preparing to become an expert automatic fire extinguisher maker through development of automatic fire extinguisher components by developing an environment-friendly extinguisher liquid (NOVEC 1230) that respond to the environmental regulations.



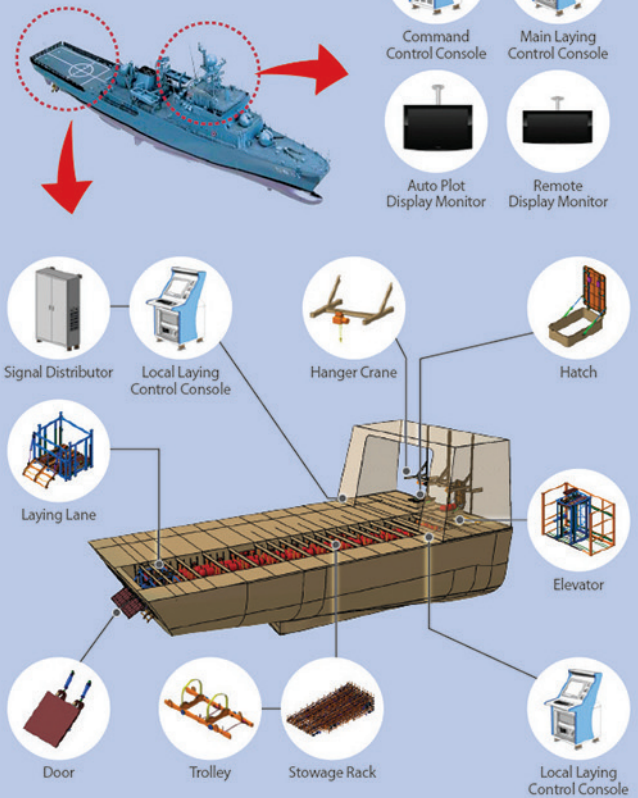
# Naval-Underwater

## 해상수중

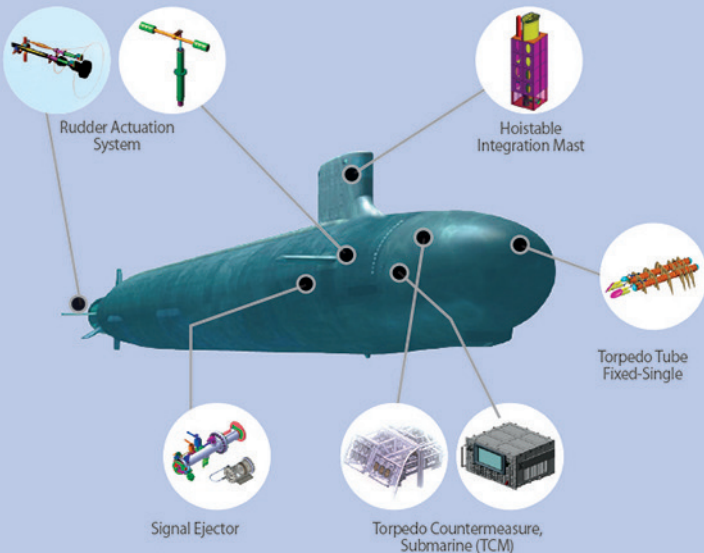
해군 전력 증강을 위한 고속정 및 경비정의 수동 사격발사장치를 개발 생산중에 있으며, 기뢰 투척으로 적 잠수함을 무력화 시킬 기뢰부설체계 및 잠수함의 핵심 탑재장비인 통합양강마스트, 타기구동장치, 무장 발사장치, 기만기발사장치, 신호탄발사기의 국내 독자 개발을 수행중으로 해상 수중 무기체계의 기술력 향상을 위해 노력하고 있습니다.

Currently we are developing and manufacturing manual fire launching system for speed boat and patrol boat the purpose of enhancing naval military strength. We are also the sole Korean developer of mine affiliation system that neutralizes enemy submarines by throwing mines, as well as core submarine equipments such as integrated hoistable mast, steering gear actuation system, armed firing system, acoustic countermeasure firing system, signal ejector, etc. We are continuously striving to enhance the technical capacity of our marine underwater weaponry system.

### Mine Laying System



### Submarine



### Hand Fire Launch System



# Unmanned System 무인화

무인화 기술은 미래 첨단 무기시장의 핵심이자 신성장 동력임을 예측한 퍼스텍(주)는 축적된 기술을 바탕으로 로봇사업분야에도 참여하고 있습니다.

특히, 폭발물 처리 및 감시정찰 임무 수행이 가능하며 민간겸용으로 다목적으로 활용이 가능한 소형 UGV인 Scobot을 자체 개발하였으며, 협소/험난/근접지역에서 효율적인 감시정찰 수행을 위해 1시간 이상 비행이 가능한 수직이착륙 비행로봇 시스템 개발을 진행하고 있습니다.

또한 유콘시스템과 함께 국내시장 뿐만 아니라 세계시장에서도 경쟁력 있는 무인항공기를 생산 공급하며, 미래 전투체계의 일익을 담당하고 있습니다.

FIRSTEC Co., Ltd. predicted that unmanned technology will be the core of future weaponry market and a new growth engine; we are also participating in the robot industries with our accumulated technology.

Notably we have developed a small UGV, Scobot, which can handle and patrol explosives - a multi-purpose dual use product - and we are simultaneously carrying out flying robot system development which will fly more than an hour for efficient monitoring and patrolling in narrow/difficult/close range areas.

Also, with Uconsystem, we manufacture and provide competitive unmanned aircrafts in the domestic and international markets, being an important player in the future battle system.

## UAV/VTOL Aerial Robot System 수직이착륙 비행로봇 시스템

### 개요

협소/험난/근접지역에서 다양한 임무에 대한 즉각적/효율적인 감시/정찰을 위한 1시간 이상 비행이 가능한 수직이착륙 및 킬링 비행로봇 시스템

### 형상 및 제원

- 수직 이착륙 및 정밀 도킹
- 체공시간 1.5시간
- 유상하중 : 1.5kg
- 운용반경 : 8km 이상
- EO/IR 영상센서
- 복수목표물 추적(5개)

### 특징

- 수직 이착륙 및 고속비행이 가능한 킬트-덕트형 비행체
- 자율비행 기능을 지닌 소형 비행로봇 시스템 (자동 정밀이착륙, 경로점 비행 등)
- 정밀도킹 유도가 가능한 이동식 지상시스템



### Feature & Specification

- Vertical takeoff/landing and precise docking
- Endurance : 1.5 hr
- Payload : 1.5kg
- Operational Radius : more than 8km
- EO/IR video sensor
- Multi-Target Tracking(5)

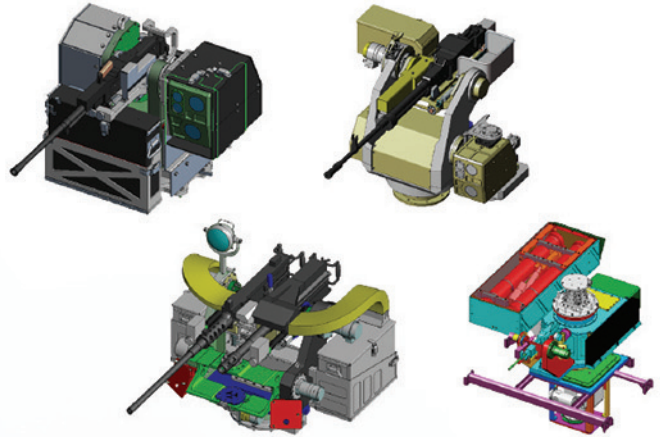
### Characteristics

- Tilt-duct type aircraft for Vertical takeoff/landing and speedy flying
- Small aircraft robot system with Autonomous Function (Automatic precise takeoff/landing, Way-point Navigation, etc)
- Movable ground system that allows precise docking induction

## Security Guard Robot



Intelligent Surveillance and Guard Robot



## SCOBOT Series

### 개요

Scobot 은 감시정찰 임무를 기본으로 폭발물 처리 임무, 화생방 탐지 임무 등 다목적으로 활용이 가능한 소형 UGV (Unmanned Ground Vehicle) 입니다.

### 특징

- 고가반중량 5축 매니플레이터
  - Lifting Capacity : 6.5kg~13.5kg
  - Reach : 1500mm
- 듀얼 레이저포인터 장착
- 다양한 형태의 폭발물을 안정적으로 처리가능
- 계단등의 험지주행 가능
- 다양한 임무장비 적용 가능

### 임무장비

- 물포총, 열영상카메라, 유선시스템, X-ray, 유리창파쇄기, 화생방탐지기, 방사능탐지기
- 사용자 요청에 의한 추가 임무장비 적용 가능

### Mission equipments

- Water disruptor, thermal camera, cable system, X-ray, window crusher, CBR detector, radiation detector
- Additional mission equipment can be applied upon user request

### Outline

Scobot is a small sized, multi-purpose UGV (Unmanned Ground Vehicle) that basically takes care of monitoring and patrolling tasks, as well as explosive works, CBR detection, etc

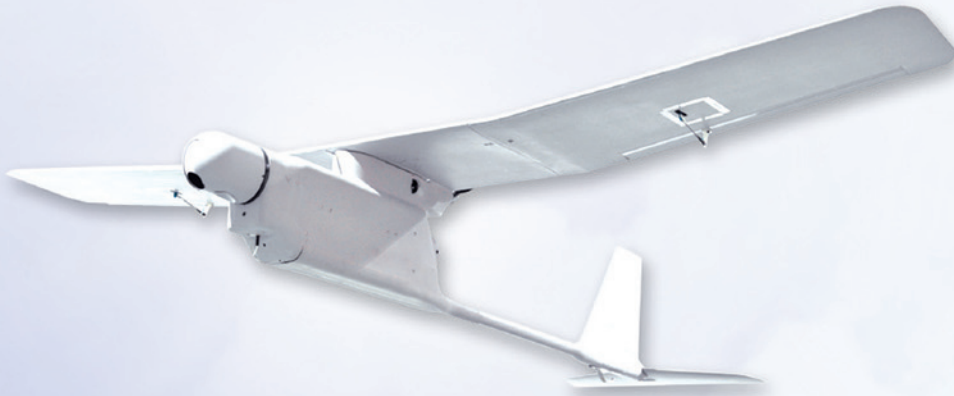
### Characteristics

- Heavy payload 5-axis manipulator
  - Lifting Capacity: 6.5kg~13.5kg
  - Reach: 1500mm
- Dual laser pointer equipped
- Can stably process various types of explosives
- Can operate on difficult places such as stairs, etc
- Can apply various types of mission equipments



## RemoEye-002B

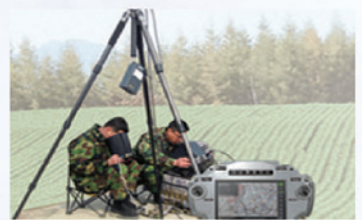
- 대한민국이 선택한 대대급 무인기
- Selected as small UAVs for ROK Army Battalions



Hand-off Launching



Air-bag Landing



Portable GCS

## RemoEye-006

- 군 실전 배치 운용중
- 국내 최초 해외파병 운용중



Bungee Launching



Parachute / Belly Landing



Portable GCS

- Fully deployed during operation of military
- Overseas deployment of troops during operation of Korean's firs

- **재이륙시간** 재이륙 5분 이내
- **이륙방식** 투척이륙
- **착륙방식** 에어백을 이용한 동체착륙
- **탑재장비** 주간/야간 카메라 교체탑재, 카메라 2축 스캔
- **비행모드** 자동비행 (속도/고도/헤딩 유지), 점항법, 사전프로그램 비행, 자동귀환
- **기타사항**
  - 1인운용 / 영상안정화기능
  - 비행 중 실시간 비행경로 변경 가능
  - 실시간 표적 위치 표시 기능
  - 표적집중 감시기능 (카메라 2축 제어)
  - 국산개발장비로 신속한 후속 지원 (ILS)

#### 제품규격

전폭	1.80m	전장	1.44m
이륙중량	3.4kg	최대속도	80KPH
운용거리	10km 이상	비행시간	60분 이상
엔진	전기모터		

#### 시스템 구성

품명	수량	품명	수량
비행체	4	통제장비	1
충전기	1	영상수신헤드셋(옵션)	4

- **Set-up Time** Within 5 Minutes
- **Launch** Automatic hand-off launch
- **Recovery** Automatic Air-bag recovery
- **Mission Payload** EO / IR Camera with pan & tilt scanning
- **Flight Mode** Full autonomous flight, waypoint navigation
- **Features**
  - 1~2 operator
  - Real Time Target Acquisition
  - Target Position Displayed on Video Screen
  - Target Hold
  - Stabilize Gimbal

#### Specifications

Wing span	1.80m
Length overall	1.44m
Propulsion	Electric Motor
Endurance	60minutes
Max take off weight	3.4kg
Max speed	80KPH
Operational range	10km

- **재이륙시간** 10분이내
- **이륙방식** 번지에 의한 자동이륙
- **착륙방식** 낙하산 or 동체착륙
- **탑재장비** 주간 (x10줌) / 야간 카메라 교체탑재
- **비행모드** 통신두절시 자동 귀환 착륙 / 자동비행
- **기타사항**
  - 2인운용 / 영상안정화기능
  - 비행 중 실시간 비행경로 변경 가능
  - 실시간 표적 위치 표시 기능
  - 표적집중 감시기능 (카메라 2축 제어)
  - 국산개발장비로 신속한 후속 지원 (ILS)

#### 제품규격

전폭	2.72m	전장	1.72m
이륙중량	6.5kg	최대속도	75KPH
운용거리	15km	비행시간	2시간 이상
엔진	전기모터		

#### 시스템 구성

품명	수량	품명	수량
비행체	4	통제장비	1
баттери & 충전기	1	영상수신헤드셋(옵션)	4

- **Set-up Time** Within 10 Minutes
- **Launch** Automatic Bungee Launch
- **Recovery** Automatic Parachute Recovery or Belly Landing
- **Mission Payload** EO / IR Camera with pan & tilt scanning
- **Flight Mode** Full autonomous flight, waypoint navigation
- **Flight Mode**
  - In-flight flight Plan Change
- **Features**
  - Real Time Target Acquisition
  - Target Position Displayed on Video Screen

#### Specifications

Wing span	2.72m
Length overall	1.72m
Propulsion	Battery
Endurance	2hrs
Max take off weight	6.5kg
Max speed	75KPH
Operational range	15km

- **이륙방식** 수직 이륙 (자동)
- **회 수** 수직 착륙 (자동)
- **탑재장비** 주간 / 야간 카메라 교체탑재
- **비행모드** 자동 이륙 / 착륙, 자동항법
- **기타사항**
  - 영상안정화 기능
  - 비행 중 실시간 고도 변경 가능
  - 실시간 표적위치 표시 기능
  - 접이식 기체로 휴대성 고려

- **Launch** Automatic vertical take-off
- **Recovery** Automatic vertical landing
- **Mission Payload** EO / IR
- **Flight Mode** Full autonomous flight, Waypoint navigation
- **Features**
  - Image stabilization
  - Real time target position acquisition
  - Foldable frames for portability

제품규격	
전폭	0.7m
이륙중량	25kg
상승시간(100m)	30초
전장	1.44m
운용고도	100m
제공시간	장기제공가능 (24H 이상)

Specifications	
Wing span	0.7m
Length overall	1.44m
Max take off weight	25kg
Climbing Time	30sec
Operational Altitude	100m
Endurance	24hrs+



Border Area



Public Facilities

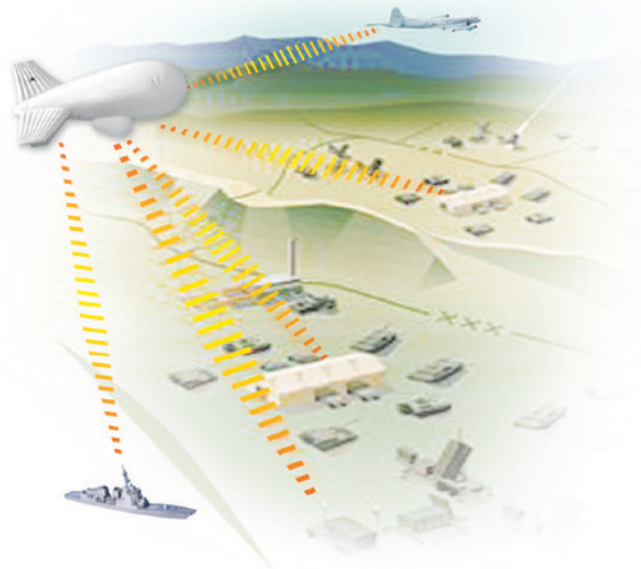


Sea Border



City Area

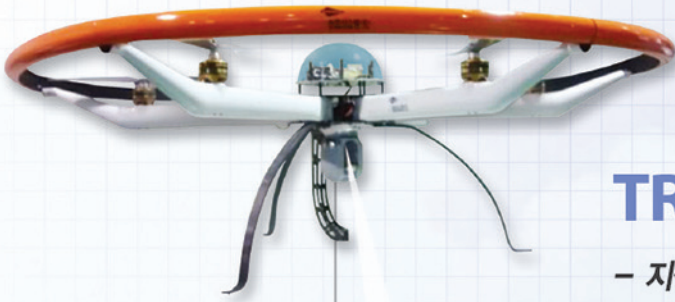
- **제품특징**
  - 주간 / 야간 장시간 체공 감시 가능
  - 원거리 (30km이상) 정찰 가능
  - 저렴한 운용 유지비용
  - 주간/야간 카메라, 레이더 탑재
- **활용범위** 국경감시, 해안경계, 원자력 발전소 감시, 재난감시, 4대강 감시 등
- **Features**
  - Day / Night Long Endurance Surveillance
  - Long Range Reconnaissance(30km)
  - Low Cost for Operation & Maintenance
  - Multiple payloads (EO/IR Camera and Radar)
- **Application** Border Surveillance, Coast Guarding, Nuclear Power Plant Monitoring, Calamity Watchout, Environment Observation



제품규격	
운용고도	1~2km
탑재중량	300kg
제공기간	10days 이상
운용제한풍속	23m/sec
상승 및 하강 시간	각 20분
시스템	이동형 지상계류 시스템
탑재 임무장비	EO/IR카메라, 레이더, 전자전장비 검출

Specifications	
Operational Altitude	1~2km
Airborne Equipment Weight	300kg
Endurance	10days
Wind Limit for Operation	23m/sec
Climbing & Descending Time	20 minutes Respectively
Mission Payloads	EO / IR Camera, Radar, EW Equipment





## TRotor

- 지상에서 안정된 전원공급으로 장시간 운용 가능
- 차량에 탑재하여 신속한 기동 및 운용 가능
- Long Endurance
- Day & Night Surveillance
- Low Price & High Performance



## Aerostat





# Development & Manufacturing Capability

개발 & 생산능력



개발  
Development

생산  
Manufacturing

품질보증  
Quality Assurance

# 모방할 수 없는 핵심기술

## 퍼스텍만의 자랑입니다

This is FIRS-TEC's inimitable, proud core technology

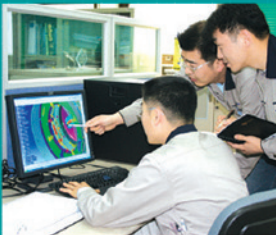
### Development 개발

#### 설계 해석

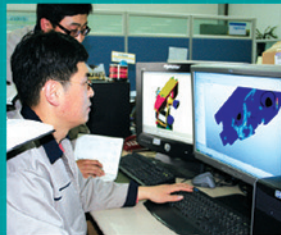
방위산업제품의 연구개발분야에 지속적인 노력을 경주하여, 고도의 기술력이 요구되는 유도무기, 항공우주, 지상무기분야의 다양한 핵심구성품을 자체기술력으로 설계 및 해석, 제작, 검증을 통하여 성공적으로 국산화를 실제 적용하고 있습니다.

#### Design Analysis

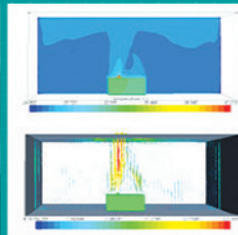
Through continuous effort in defense industrial goods R&D, we have succeeded in domestic application of various core components of ground weaponry, guided weapon, and aerospace areas, which all require much advanced technological power, with our design, interpretation, production, and verification capacity.



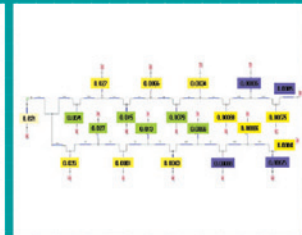
Modeling & Simulation  
Modeling & Simulation



구조해석  
Structural Analysis



열유동해석  
Thermal - Fluid Analysis



유동해석  
Flow Master S/W for Flow Analysis



### 시험 평가

창사이래 각종 무기체계의 연구개발 과제를 성공적으로 수행하여 양산산업으로의 전환을 이루었으며, 유도무기분야의 구동장치 / 유도조종장치 / 배선장치 / 환경제어계통 / 발사통제장치, 항공분야 고정익 및 회전익기의 항공전자장비, 체계구성품 개발 / 비행체 구조해석 / 시험평가 등을 통한 종합 연구개발능력 및 우수한 기술력을 인정받고 있습니다. 또한 미래 무기체계의 핵심인 무인정찰기 및 로봇, 우주분야의 다양한 선행개발과제에 참여 미래 가치 창출을 위한 최첨단 핵심기술 확보를 위하여 끊임없이 매진하고 있습니다.

### Test Evaluation

Ever since foundation we have successfully carried out various weaponry R&D tasks and led them to mass production industries. We are recognized for our integrated R&D capacity and superior technological power proven through Actuation System / Guidance Control System / wiring device / environment control system / fire control system, aerial stator and rotor aviation electronics equipment, system component development / aircraft structure interpretation / test evaluation, etc, in the guided weapon field. With our participation in various preceding development tasks in the core future weaponry system - unmanned patrol and robot, space industry, etc, we strive to obtain the newest core technology to create values for the future.

### 소프트웨어 개발

당사는 다년간 축적된 기술력으로 발사통제장비(Fire Control System), 훈련장비, 시험장비, 한국형기동헬기(KUH)의 ADC (Air Data Computer) 및 각종 점검장비 등의 S/W 개발을 수행하고 있으며, XGA 설계 기술, RTOS, Embedded System, Device Driver 개발 등 다양한 운용 플랫폼의 S/W 설계 및 개발 기술을 보유하고 있습니다.



발사통제장비 시험세트 S/W  
FCS Test Set Software

### Software Development

With technological capacity accumulated over the years, we are developing S/W for fire control system, training equipment, test equipment, Korea Helicopter Program (KUH)'s ADC (Air Data Computer) and other inspection equipments. We also have S/W design and development technology of various operational platforms such as XGA design technology, RTOS, Embedded System, Device Driver development, etc.



C, C++ 개발  
C, C++ Development Skill



# 품질제일주의는 **완벽한** **공정관리**로부터 시작됩니다

Quality-First Principle begins from perfect process control

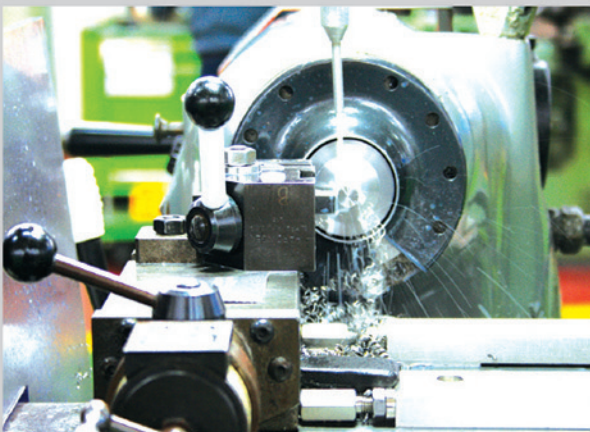
## Production 생산

### 가공능력

다양한 절삭가공설비(Cutting Process Equipments)와 판금(Sheet Metal Fed), 용접(Welding), 도장 (Painting) 등의 소성가공설비(Plastic Process Equipments)로 구성되어, 기계제작 분야에서의 전 공정 수행능력을 보유하고 있습니다.

### Processing Capacity

Consisted of numerous Cutting Process Equipments, and Plastic Process Equipments such as Sheet Metal Fed, Welding, Painting, etc, we have full capacity of carrying out all procedure involved in machinery manufacturing.



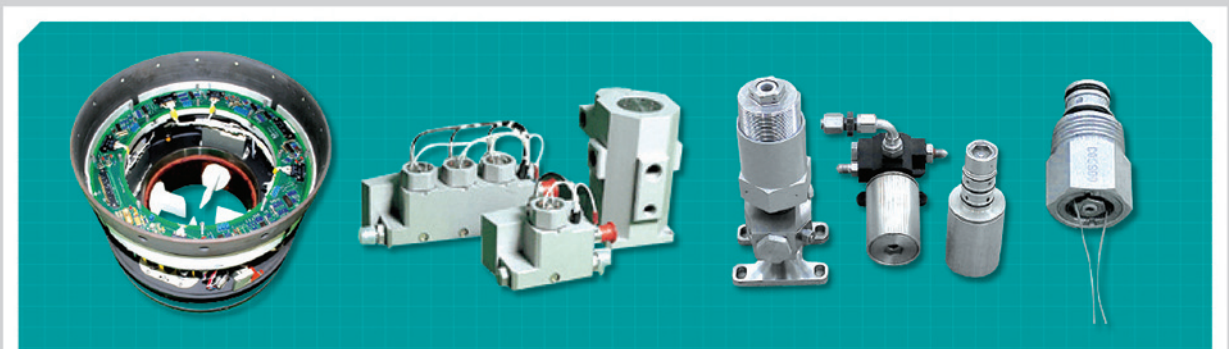


## 조립능력

정밀기계조립장, PCB전용작업장, Wiring Harness 조립장, 전자조립장, 케이블 몰딩룸(Cable Molding Room)으로 작업 분야별로 전문화(Centralized fabrication capability by process)된 기계조립, 전기, 전자 분야에 대한 전 공정 수행 능력을 보유하고 있습니다. 특히 기계, 전자 복합 정밀조립(Integrated Precision Assembly by Mechatronics)을 위한 Clean Room(Class 10000)을 운용하여 제품의 신뢰성을 높이고 있습니다.

## Assembly Capacity

We have capacity to carry out all procedures in machinery assembly, electricity, and electronics with centralized fabrication capability by process consisted of precise machinery assembly area, PCB workspace, Wiring Harness assembly area, electronic assembly area, and cable molding room. We especially enhance product reliability through the Clean Room (Class 10000) operation for Integrated Precision Assembly by Mechatronics.



# 100퍼센트 신뢰성!

## 퍼스텍의 역사입니다

100% Reliability! FIRSTEC's legacy

### Quality Assurance

#### 품질보증

방산제품은 그 특성상 일반제품보다 고도의 정밀성, 내구성, 신뢰성, 내환경성 및 국방규격에 의한 엄격한 품질보증이 요구되고 있습니다. 퍼스텍은 완벽한 품질을 실현하기 위해 ISO9001, AS9100, DQMS, ISO14001, OHSAS18001, CMMI Level3 인증과 최첨단의 계측장비와 환경시험장비를 갖추고 고객의 요구를 체계적이며 지속적으로 지원하기 위해 노력하고 있습니다.

Given the nature of defense goods, strict quality assurance of precision, durability, reliability, environment-friendliness, and national defense specifications compared to regular goods is required. To perform perfect quality FIRSTEC is equipped with ISO9001, AS9100, DQMS, ISO14001, OHSAS18001, CMMI Level3 certification as well as state of the art measuring equipment and environment test equipment. We will never cease to support customer requirements in systematic, continuous manner.



PCB검사  
PCB Inspection





열처리경도검사  
Heat Treatment Harness Test



밸브특성시험  
Valve Property Test



검증압(3000PSI)시험  
Certified Pressure(3000PSI) Test



3차원 측정  
3D Measurement



전자제어장비 성능검사  
Performance inspection of the  
Electronic control System



배선절연검사  
Wiring Insulation Test



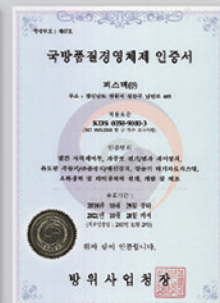
X선 촬영 시험  
X-ray Test

환경 내구성 시험  
Environmental Stress Screening

온도, 습도 시험  
Temperature & Humidity Tester



항공우주품질경영시스템  
AS9100



국방품질경영시스템  
DQMS



환경안전경영시스템  
ISO14001/OHSAS18001



능력성숙도 모형 결합  
CMMI Level 3

# Participated Program



**KF-16**  
1990~



**UH-60P 외**  
1993~



**T-50**  
2000~



**스마트무인기**  
2005~



**현무**  
1983~



**천마**  
1985~



**할대할**  
1996~



**KSLV**  
2004~



**Vulcan**  
1975~



**K-55**  
1983~



**K-1**  
1987~



**K-9**  
1996~



**KUH**  
2006~



**P-3**  
2007~



**VTOL UAV**  
2012~



**차기군단급 / MUAV**  
2012~



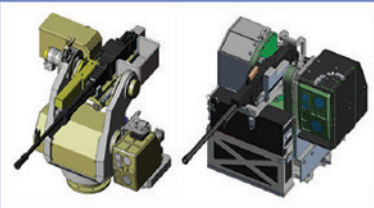
**LOGIR**  
2007~



**홍상어**  
2007~



**중거리대전차**  
2008~



**원격무장**  
2008~



**UGV ROBOT**  
2009~



**경전투차량**  
2011~



**Shuttle ROBOT**  
2012~



**퍼스텍 (주)**  
FIRSTEC CO.,LTD.



**퍼스텍 (주)**  
FIRSTEC CO.,LTD.

[www.firsteccom.co.kr](http://www.firsteccom.co.kr)

**분당사무소** 13630 경기도 성남시 분당구 돌마로 48  
TEL 031.627.4500 FAX 031.627.4599

**Bundang Office** Dolma-ro 48, Bundang-gu, Seongnam-si,  
Gyeonggido, Korea (13630)  
TEL 031.627.4500 FAX 031.627.4599

**창원공장** 51528 경상남도 창원시 성산구 남면로 485  
TEL 055.282.4131 FAX 055.284.7141

**Changwon Plant** Nammyeon-ro 485, Seongsan-gu, Changwon-si,  
Gyeongsangnamdo, Korea (51528)  
TEL 055.282.4131 FAX 055.284.7141

**유콘시스템** 34015 대전광역시 유성구 테크노2로 40-9  
TEL 042.936.2252 FAX 042.936.2250

**UCONSYSTEM** 40-9, Techno 2-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Korea (34015)  
TEL 042.936.2252 FAX 042.936.2250