

MOTION DYNAMICS

인증받은 기술로 고객만족을 실현하는 모션 플랫폼 시스템 설계 및 제작 기업

모션다이나믹스

회사소개서

MOTION
DYNAMICS



index

01 회사개요

02 조직도

03 비전 및 목표

04 기술현황 (H/W,S/W,E/D)

05 모션플랫폼

06 고객사 및 인증현황



HEAD OFFICE : Wonsanjeonggil 111, B dong, DEOKJIN-GU, JEONJU, KOREA
TEL : +82-70-4870-3955 FAX : +82-70-8270-3955 E-mail : motion@motiondynamics.co.kr

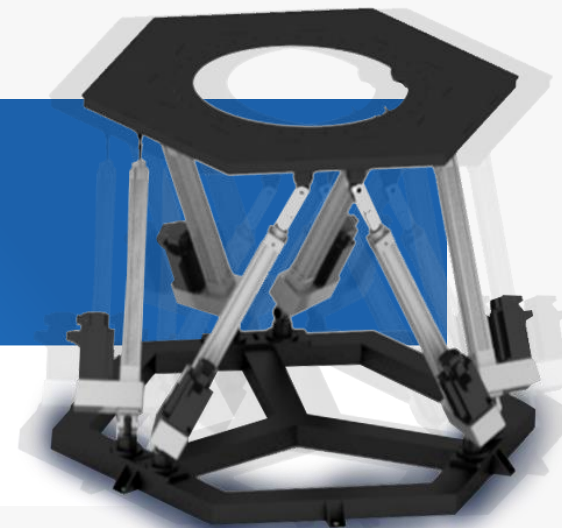
01

회사개요

MOTION DYNAMICS

모션 다이나믹스

인증받은 기술로 고객만족을 실현하는 **모션 플랫폼 시스템 설계 및 제작 기업**



회사명	주식회사 모션 다이나믹스
대표이사	최 윤 환
설립일자	2018년 03월 30일
본사및연구소	전북 전주시 덕진구 원산정길 111 B동 (산정동 137) 전화:070-4870-3955 / 팩스 :070-8270-3955
홈페이지	www.motiondynamics.co.kr
구성원	8명 (대표이사 포함)
사업분야	모션 플랫폼 시스템 설계 및 제작 자동화 장비 / 군용 교보재 / 교육 및 연구용 장비

02

조직도 및 연혁



연혁

History

- 2018 10** · 특허 출원(심사중)
- 2018 07** · S/W 저작권 등록
- 2018 06** · 프런티어 벤처기업 선정 (전북1호)
· ISO9001:2015 인증
· 특허 출원 (심사중)
- 2018 05** · 벤처기업 인증 (기술보증기금)
· 소프트웨어 사업자 등록
· 기업부설연구소 설립
- 2018 05** · 법인 및 사업자 등록
· 전주공장 임대계약 체결

18년도 매출 **7억**

03

비전 및 목표

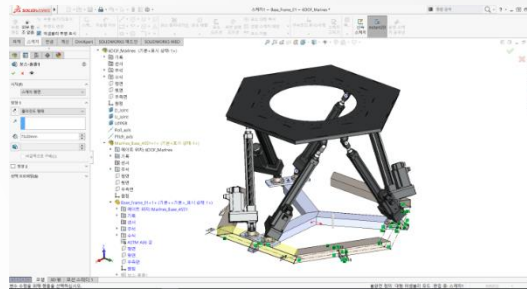


04

기술현황

1) Hardware Design 기술 (1/2)

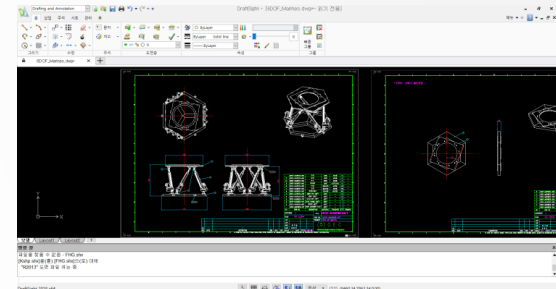
▼ 설계 프로그램



- Solid Works 2017 (3D용)

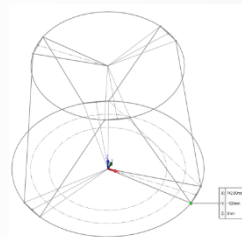
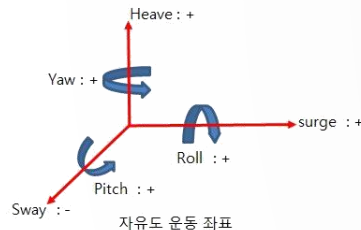
: 3D 솔리드 모델링(파트 및 어셈블리)
대형 어셈블리 및 고급 곡면 모델링 2D 도면 생성

: 애니메이션 및 실사 렌더링 기능 및
선형 정적 시뮬레이션 가능



- DraftSight 2018 (2D 용)

: 보다 전문적인 2D 설계 가능
실제 제작에 필요한 도면화



(Stewart Platform)

- 역기구학 계산을 위한 설계 인자 정의
: 하판의 고정좌표계와 상판의 관성좌표계
및 전동실린더의 길이 선정

- 3D 설계 후 모션의 운동범위 예측

04

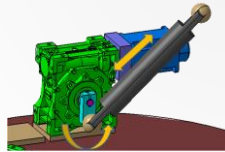
기술현황

1) Hardware Design 기술 (2/2)

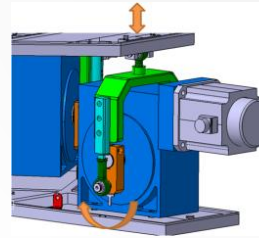
▼ 액추에이터 및 플랫폼 유형



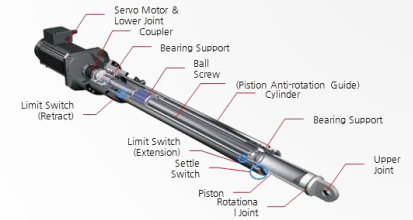
[직렬형 / 병렬형 구조]



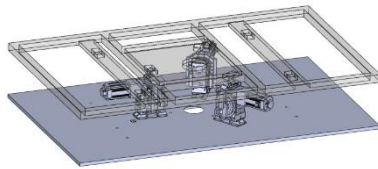
[크랭크로드형 구조]



[듀얼링키지형 구조]

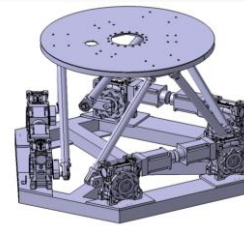


[볼스크류 액추에이터 구조]



[듀얼링키지 3축 모션 플랫폼]
: 4D 의자 / 엔터테인먼트 분야활
용

장점: 제작비용 부담이 적음
오작동시 운동범위 한정으로 안전함
단점: 정밀 제어 및 운동범위 제한



[크랭크로드 6축 모션 플랫폼]
: 엔터테인먼트 / 연구소 활용

장점: 오작동시 운동범위 한정으로 안전함
단점: 정밀 제어 및 운동범위 제한



[볼스크류 6축 모션 플랫폼]
: 정밀 사양 테스트 / 국방 시뮬레이터

장점: 정밀제어 가능 / 운동범위 제한없음
단점: 제작비용이 고가
오작동시 운동범위 MAX까지 이동됨

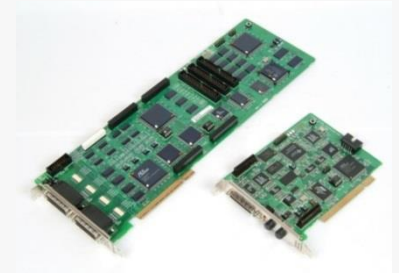
04

기술현황

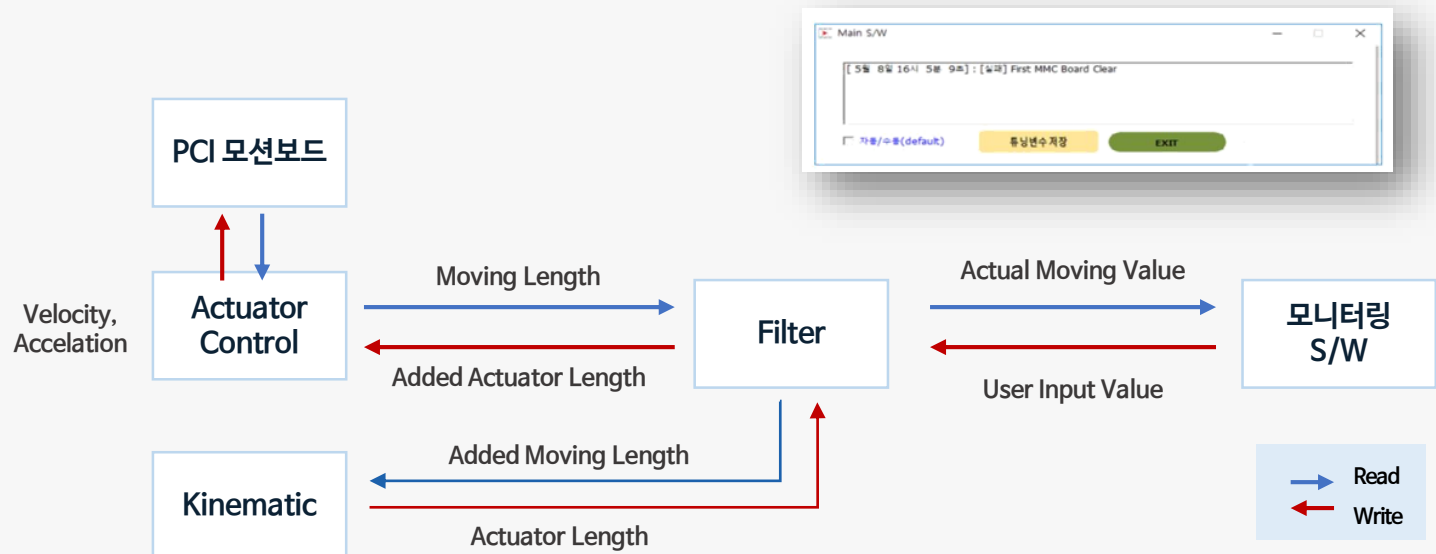
2) Soft Ware Design 기술 (1/2)

▼ 운영(개발)환경

- 운영체제 : Window 7 , 10 (64Bit)
- 개발 툴 : Visual Studio
- 개발언어 : C++ With MFC
- 추가설치 : Multi-Motion Controller Device Driver & Library (RS Automation)



▼ S/W 제어 흐름도



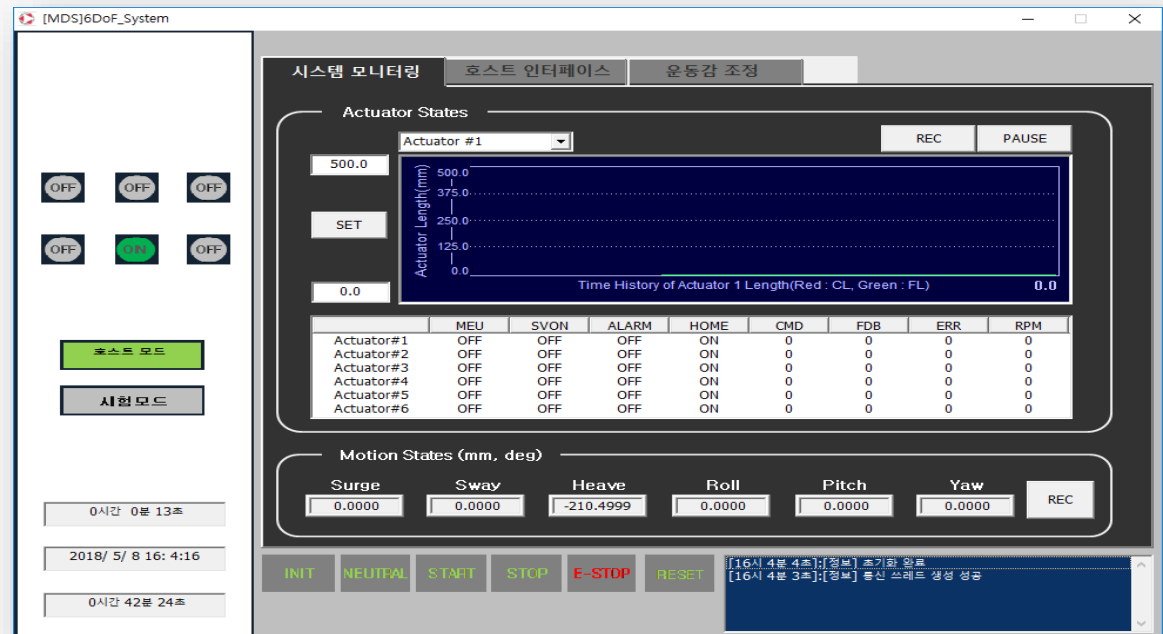
04

기술현황

2) Soft Ware Design 기술 (2/2)

▼ 개발중인 S/W (저작권 등록예정)

- 기존 2개의 프로그램을 단일 프로그램으로 구동
- 인터페이스의 단일화 및 단순화
- 모션 상태자세값 저장 기능
- 단일 구동시간 및 총 구동시간 저장 기능
- 각 축별 이상동작 확인 알람 기능



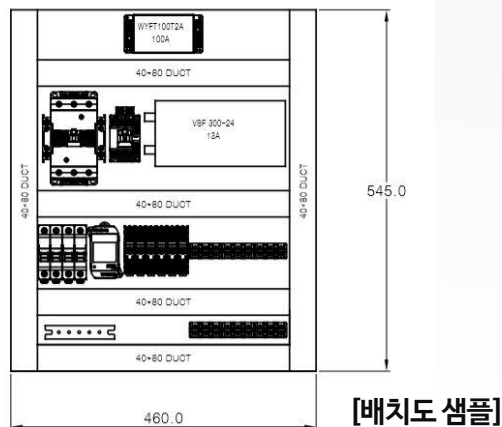
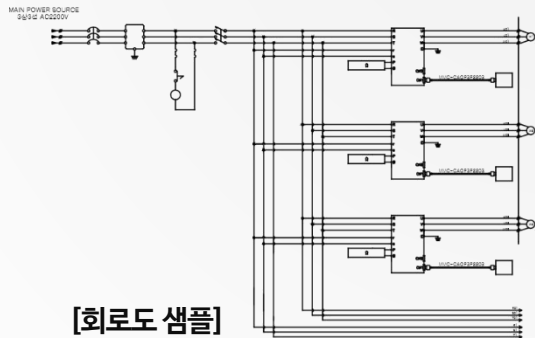
04

기술현황

3) Electrical Design 기술

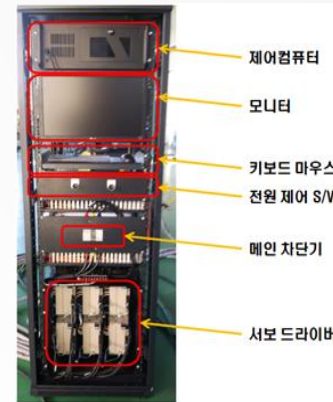
▼ DraftSight 2018 (2D 용)

- 배치도 및 회로도 설계



▼ 제어 RACK 제작

- 차단기, SMPS, 노이즈 필터, 회생저항, 릴레이, I/O 단자대, 비상스위치등등
- 배선 및 결선하여 시스템 자체 제작



[수직RACK 샘플]



[비상정지버튼]



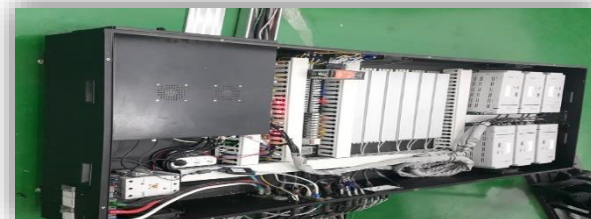
[릴레이]



[서보드라이브]



[노이즈필터]



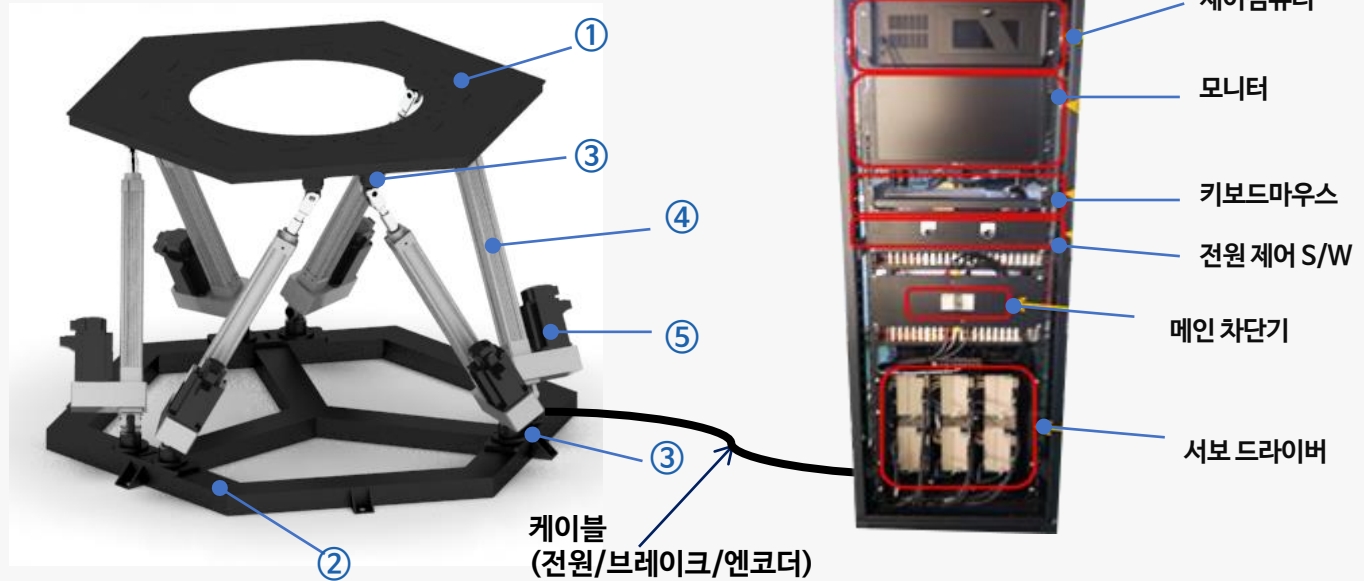
[수평RACK 샘플]

05

모션플랫폼

3) Electrical Design 기술

1) 구성품 현황



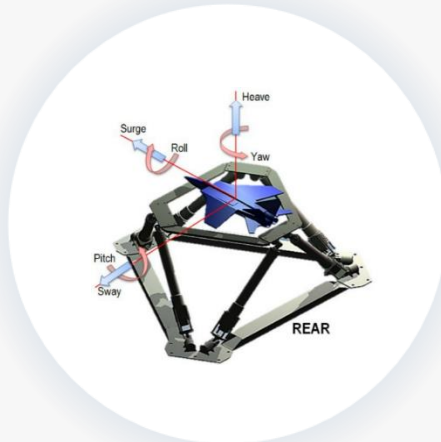
번호	품명	1세트 수량	내역
①	상부 프레임	1 (ea)	상부 구조물과 결합용 / 금속재질(SS400,AL)
②	하부 프레임	1 (ea)	설치되는 장소의 베이스에 고정되어 지지대 역할 / 금속재질(SS400,AL)
③	조인트 A`SSY	12(set)	상/하부 프레임 연결 및 직선,회전운동시 구동력을 전달 역할 / 금속재질(S45C)
④	전동액추에이터	6(set)	볼스크류가 삽입되어있는 구조로 모션의 움직임의 주동력 / AL&S45C
⑤	서보모터	6(ea)	회전운동수의 데이터를 추출이 가능하여 정밀제어가 가능

05

모션플랫폼

3) Electrical Design 기술

2) 운동 범위



	변위	속도	가속도
Surge	70~410mm	20~610 mm/s	Up To 1G
Sway	70~410mm	20~610 mm/s	Up To 1G
Heave	70~350mm	20~610 mm/s	Up To 1G
Roll	5~40deg	3~45 deg/s	Up To 600 deg/s ²
Pitch	5~40deg	3~45 deg/s	Up To 600 deg/s ²
Yaw	5~40deg	3~45 deg/s	Up To 600 deg/s ²

(직선,회전운동의 혼합으로 인해 모든 max 범위로 구동시 세부설계사항이 필요함)

3) 가반중량(PayLoad)

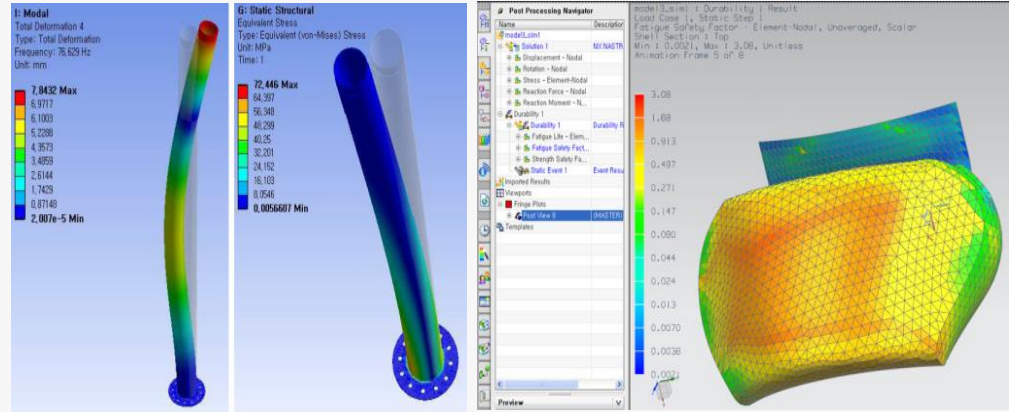
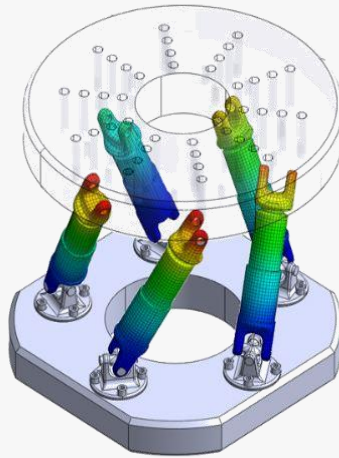
제작 범위 : 200kg ~ 10ton (전기식)

가반중량(PayLoad)란 모션이 구동(들수있는) 중량으로 상부 프레임을 포함한 중량

05

모션플랫폼

4) 제작 사양



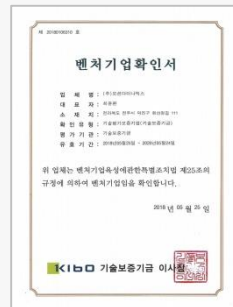
PayLoad	제품 크기 (세부사항은 TBD)	서보모터 사양 (총 모터 전기용량)
200 kg	H : 500mm 이하	Minimum 1.2 kw / 220V 3상
1.5 Ton	H : 1,200mm 이하	Minimum 12 kw / 220V 3상
3.0 Ton	H : 1,800mm 이하	Minimum 30 kw / 220V 3상
5.0 Ton	H : 2,200mm 이하	Minimum 39 kw / 220V 3상
8.0 Ton	H : 2,500mm 이하	Minimum 66 kw / 220V 3상
10.0 Ton	H : 3,000mm 이하	Minimum 90 kw / 220V 3상

* TBD : To Be Determined / 미정, 추후결정

가. 고객사

 육군기계화학교 R.O.K. ARMOR SCHOOL	 국방과학연구소 Agency for Defense Development	 LIG 넥스원	 심네트
 남원시	 국립광주과학관	 (재)전라북도문화콘텐츠산업진흥원 Jeollabukdo Culture Contents Industry Promotion Agency	 (재)전남정보문화산업진흥원 Joia Jeonnam Information & Culture Industry Promotion Agency
 MARINES	 Intellian	 한국한의학연구원	 시공테크

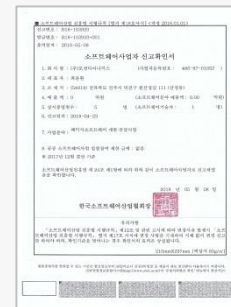
나. 인증현황



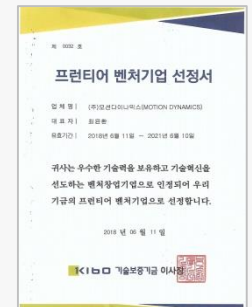
벤처기업확인서
(기술보증기금)



기업부설연구소 인정서



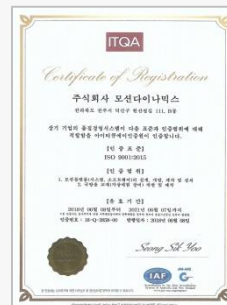
소프트웨어 사업자 등록증



프린터 벤처기업 (전북 1호)



S/W 저작권 등록증



ISO 9001:2015 인증서



특허 출원 (심사중)

06

고객사 및
인증현황

제작실적



크랭크로드형 6축 모션
(엔터테인먼트)



소형 6축 모션
(시험장비)



DC모터 6축 모션
(교육용)



교보재 모션
(교육용)



6축 모션
(시험장비)



안테나 자세유지장치
(조선해양)



안테나 자세유지장치
(조선해양)



1인승 아케이드 모션
(엔터테인먼트)



2인승 아케이드 모션
(엔터테인먼트)



6축 모션
(시험장비)

Thank you



HEAD OFFICE : Wonsanjeonggil 111, B dong, DEOKJIN-GU, JEONJU, KOREA
TEL : +82-70-4870-3955 FAX : +82-70-8270-3955 E-mail : motion@motiondynamics.co.kr