

규격서

품명 및 규격 Description	단위 Unit	수량 Quantity
엔진 다이내모메타 및 컨트롤러 시스템 (Engine Dynamometer and Controller System)	set	1

◇ 적용범위

이 규격서는 한국기계연구원에 설치하는 엔진 다이내모메타와 컨트롤러 시스템 공급에 대하여 적용한다.

◇ 시스템의 구성 및 기타

1. 동력계시스템 : 1 set
2. 오토메이션 및 콘트롤시스템 : 1 set
3. 트로틀콘트롤러시스템 인터페이스
4. 시스템 설치, 시운전 및 교육 포함

◇ 특징

- 1) 납품하고자 하는 업체는 엔진 다이내모메타와 컨트롤러 시스템의 장비 유지 및 사후관리를 위해 장비(장치)의 제작은 국내업체와 동일해야 한다. 특히 동력계는 국내의 자동차 3사에 납품실적이 있어야 한다.
- 2) 또한 다양한 엔진을 교체하면서 시험할 수 있는 구조로 제작되어야 한다.
- 3) 엔진 시험실 내부 시스템 운전관련 배관, 배선 설치는 모두 납품업체에서 부담해야 한다.
- 4) 시스템 설치 후 기술진이 엔진과의 균형을 잡아서 시운전이 되어야 한다.
- 5) 장비(장치)의 공급에서 설치 후 교육과 작동 매뉴얼 등 관련된 모든 제반 비용은 납품업체가 부담한다.
- 6) 시스템 운용시 발생하는 애로사항 및 문제점 등 사후관리에 기술진이 24시간 이내에 대응이 가능해야 한다.

◇ 상세 규격

항 목	비 고
<p>1. 동력계시스템(1 세트)</p> <p>Main Ass'y Machine</p> <ul style="list-style-type: none"> - 에디크런트(Eddy Current) 콘트롤 타입 - 최대 용량 및 토크 : 230kW(310PS), 85Kg.m - 최대 rpm : 8000rpm - 냉각방식 : 수냉식(폐회로 타입) - 윤활방식 : 구리스 주입 - 토크 검출기 및 정밀도 : 로드셀, 3mV $\pm 0.2\%$ F.S - 회전 검출기 : 비접촉식 마그네틱 픽업 - 냉각수 라인 필터 포함 - 캘리브레이션 시스템 포함(아암, 추걸이, 추, 보관함) 추 무게 : 10Kg*8ea, 5Kg*1ea - 동력계 마운팅 포함 <p>타입 : Metal Surface Plate(Set for Height)</p> <p>2. 오토메이션 및 콘트롤시스템(1 세트)</p> <p>2.1 메인콘트롤 컴퓨터시스템(납품시 최신 버전)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 산업용컴퓨터 - CPU : Intel Core 2 duo 이상 - O.S : Window XP Pro. 이상 - Hard Disk : 500GB 이상 - 23" LCD Monitor <p>2.2 DAQ PCI Device</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사양 : 32CH, 16bit, 1.25M/S, D/A(4CH), DIO(48Point) <p>2.3 Interface Device</p> <ul style="list-style-type: none"> - 32CH Interface Unit - Signal Condition Block - Each Channel Single Ended Input - Common_Mode Isolation - Ext Clock / Trigger Catch Block - Each Channel Amplification 	

항 목	비 고
<p>2.4 Thermo_Couple</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pt100Ω:Φ3.2*150L*10m(2 ea) - CA "K" Type :Φ3.2*150L*10m(1ea) - Temp. Sensor Nipple 포함 <p>2.5 Signal Conditioner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Signal Filtering for Each Channel(8CH) - Offset / Gain Control - Include in Stock Adapter <p>2.6 메인소프트웨어</p> <ul style="list-style-type: none"> - PC 기반위에서 수행할 수 있는 동력계 제어용 전용소프트웨어 - 한글 / 영문 지원 가능해야 한다. - 사용자 위주의 기능(사용자 편의에따른 화면 구성) - 각 시험항목에 각 3단계의 모니터링 기능적용으로 엔진 이상유무의 조기 발견이 가능해야 한다. - 하드웨어에 종속되어있지 않고 업그레이드가 편리해야 한다. - 온도 / 압력 센스 및 기타 시그널의 종합 관리가 용이해야 한다. - 자동시험 시 필요한 Man Power를 최소화해야 한다. - Log Data의 Import-Export가 자유로워 데이터의 호환성이 있어야 한다. - 자동시험 운전중이라도 필요시 언제든지 수동으로 전환하여 필요한 작업등을 수행하고 원래의 시험 조건으로 돌아가서 계속 자동시험을 수행할 수 있어야 한다. - 사용자 위주의 프린터 포맷이 용이해야 한다. - 시험 시 실시간 Log Data의 저장기능으로 이전 데이터를 보관 관리가 되어야 한다. <p>2.7 메인 컨트롤러</p> <p>Main Control Unit for EC</p> <ul style="list-style-type: none"> - 콘트롤 모드 : ASR / EXT - 제어 방식 및 디스플레이 : 디지털 엔코더, LCD - 디스플레이 : HP, kW, Kg.m, N.m, 기타 - 알람경보 : 오버스피드, 동력계쿨링, 기타 - 콘트롤 정밀도 : ASR ±0.2% F.S, EXT ±0.1% F.S - 비상정지 버튼, 아날로그 데이터 출력 유닛 포함 - 제어시스템 파워유닛, 제어 케이블, 19 " 랙 채용 	

항 목	비 고
3. 트로틀 콘트롤러시스템 인터페이스 -. 기존 장비 인터페이스(하드웨어 및 소프트웨어 호환 가능해야 함) 4. 시스템 설치 시운전 교육을 포함한다.	

◇ 납기 : 계약 후 90일 이내이어야 한다.

◇ 하자보증기간 : 납품 후 1년으로 한다.

◇ 납품장소 : 지정장소