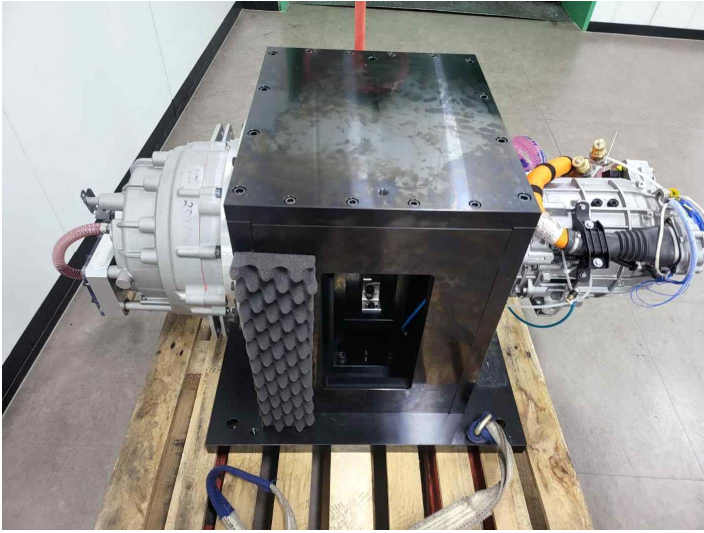


물품 규격(사양)서

부서	미래모빌리티공학과	연락처	010-6382-6483	인도 조건	현장설치도
품명	모터다이나모미터	수량	1	단위	대

※ 1~7번 내용을 미충족할 경우, 입찰 선정을 취소할 수 있음.

1. 물품내역

항목	세부사양
형태(모양)	
크기	- 스테이터 외경 대형 $\varnothing 200\text{mm}$
용량	- 최대 회전수 8,000 rpm 대응 - 200°C 내열 오일 냉각 구조 포함
재질	- 알루미늄 합금 및 강화유리(케이스) - 내열 고무/플라스틱 호스(자바라형) - 고속 회전 대응 베어링 및 씰링 포함
기타 규격	- 모터 교체형 구조 - 열교환기 및 펌프, 냉각 순환기 내장 - 실시간 데이터 취득용 센서 부착 - 모터 및 인버터 제어 SW 및 SW 교육
부속품	- 토크센서(8,000rpm 대응) - 오일 순환용 열교환기, 펌프, 커넥터 일체 - 스플라인축, 커플러, 고속 회전용 베어링 및 씰링
세부 사양	- 스위칭 주파수: 5~20 kHz

- 입력 전압(DC): 200~850 Vdc (200V 미만도 동작 가능)
- 최대 입력 전류(DC): 212 Adc
- 최대 출력: 164 kW
- 최대 출력 전압(AC): 565 Vrms
- 최대 출력 전류(AC): 240 Arms
- 제어 방식: d-q 전류제어, 속도 제어
- 냉각 방식: 수냉, 8~20LPM
- 위치 센서: 레졸버

2. 납품조건

- 지정된 장소에 운반, 설치 및 시운전을 포함한다.
- 실물 운반은 용달로 가능하여 현장 접근성 문제없음.
- 조건을 미충족할 경우, 입찰 선정을 취소할 수 있음.

3. 납품기한

- 계약 체결일로부터 6주 이내
- 세부 일정:
 - ① 구조 설계 및 부품 확보 4주
 - ② 조립 및 냉각/계측 시스템 통합 1주
 - ③ 시운전 및 성능 검증 1주
 - ④ 모터 및 인버터 제어 프로그램 교육 1주

4. 납품장소 (산학협력원 231호)

순번	건물명	호실	연구(실험)실명	수량
1	아주대학교 산학협력원	231호	전기모터 설계 및 제어 연구실	1

5. 하자보수조건 (무상 하자보수 1년 등)

유지관리 및 하자보수의 계획

- 무상 보증 기간: 1년
- 유지관리
 - 모터 종류 및 외경에 따른 다이내모 모듈 변경 시, 원격 프로그램을 통한

구조 조립/세팅 가이드 지원 (무료)

- 토크센서, 오일펌프, 인버터 등 주요 부속품의 작동 방식 및 냉각 시스템 조작 관련 기술지원 (무료)

- 하자보수 계획
- 최초 납품시 2회 오프라인 교육 실시
- 사용 교육에 대한 기술문의는 수시로 온라인 원격지원 프로그램 또는 유선을 통해 수시로 기술 지원
 - 하자보수를 위한 주요 부품 (토크센서, 오일펌프, 강화유리 투명 커버 등) 10년간 보유 의무
 - 다이ना모 주요 구성품: 스플라인축, 커플러, 베어링, 열교환기, 냉각유닛
 - 고장 수리 발생 시 구조 분해 후 실물 진단 및 모듈 교체로 대응

6. 기타 요구사항

- 사용자가 지정하는 장소에 공급자가 장비를 운반, 설치하고 시운전을 완료한다.
- 계약 전, 물품 제조사 또는 국내 총판 대리점은 기술지원 협약서 및 제품 공급 협약서를 제출해야 한다.
- 공급자는 설치 전후 상태를 명확히 확인할 수 있도록 설치 사진 대장을 구매 담당자에게 제출한다.
- 다이나모 시스템 사용 방법 및 주의사항이 포함된 장비 설명서(냉각계 구성, 토크센서 설정 포함)를 각 연구실에 제공해야 한다.

6-1. 교육 훈련 방법, 내용, 교육일정

- 6-1의 기기 사용 교육을 진행한다.
- 납품 전 제조사 방문 교육, 납품 후 현장 방문 교육 총 2회 실시
- 준비물: 모터다이나모 조작용 노트북
- 교육 내용
 - 모터다이나모 계통 구성 요소별 구조 및 작동 원리 교육 (토크센서, 인버터, 냉각계통 등)
 - 실험용 모터 교체 및 결합 절차 실습 (스플라인축 연장, 커플러 연결법 등)
 - 냉각 시스템(열교환기, 자바라 분사 호스) 운용 방법
 - 인버터 및 계측 시스템을 활용한 MATLAB/Simulink 연동 실습 (실시간 데이터 취득 포함)

7. 성능 및 세부 규격

- 모터 다이내모 시스템은 실험실 테스트베드에 설치되어 다양한 전기모터의 회전/토크/온도 특성 실증이 가능
- 실시간 토크 측정 및 발열 데이터 계측 가능(8,000rpm 대응 토크센서 포함)
- 인버터 및 토크센서 연동 인터페이스를 통해 MATLAB/Simulink 기반 실험 데이터 획득 가능
- 각 구성품은 탈부착 및 모듈 교체가 가능하여 다양한 크기/정격 모터 실증 가능
- 냉각·계측·구동 통합 구성으로 열/전기/기계 시스템의 통합 검증 플랫폼 구현