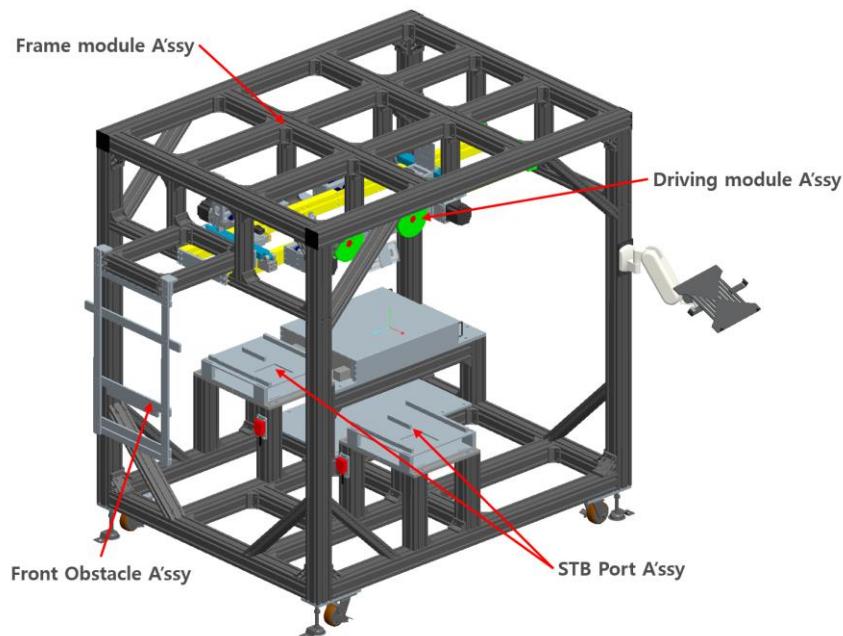


<OHT 테스트베드 제작 사양서>

1. OHT 테스트베드

- OHT 테스트베드는 차세대 OHT 제어기 개발을 위해서 OHT가 가상의 레일 위를 주행하는 환경을 모사해 주어야 하며, OHT에 실제 주행 부하와 다양한 정보를 인가해 줄 수 있도록 개발한다. 본 제작 사양서는 OHT 테스트베드 중 기구부 제작에 대한 사양서이며, OHT 테스트베드는 크게 Frame module, Driving module, Front obstacle module, STB port module로 구성된다. OHT 테스트베드의 설계도는 아래와 같으며, OHT 테스트베드는 발주처인 SEMES의 승인 도면으로 제작을 진행한다.



<OHT 테스트베드 설계도>

2. OHT 테스트베드 제작

- OHT 테스트베드는 Frame module, Driving module, Front obstacle module, STB port module로 구성되며, 테스트베드에는 이외에 메인 제어반 및 서브 제어반이 추가로 탑재된다. Driving module에는 OHT의 주행환경 구현을 위한 AC 400W 부하모터가 장착되며, 모터는 SEMES 사급 제품을 제공할 예정이다. OHT 테스트베드는 정밀 제어 및 센서 구현을 위해 자동화 장비 전문 설계/제작 업체를 통해서 제작 및 조립되어야 하며, 반도체 제조 설비 인 FAB에서 사용을 감안하여 추가적인 클리닝 작업이 필요하다. OHT 테스트베드는 정밀 제어를 통해서 OHT의 주행환경을 모

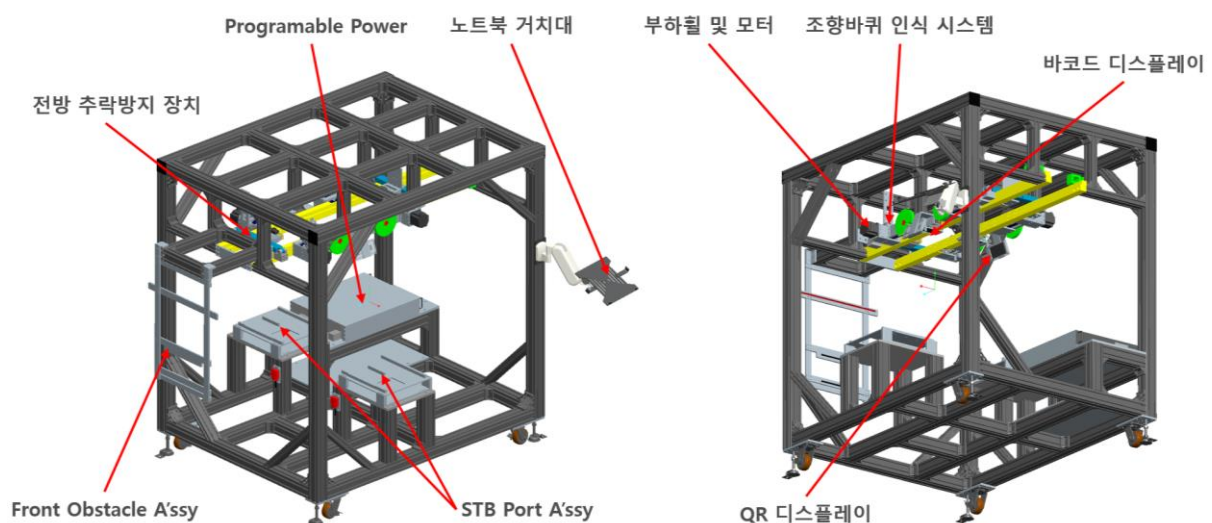
사하는 역할을 수행하기 때문에 자동화 장비 제작 레코드가 없는 업체에서는 제작이 불가능하다.

- Frame module 은 OHT 테스트베드의 기본 뼈대로 Driving module이 상부에 장착되며, 전방에는 Front obstacle module이 위치하고 장비 하부에 STB port module이 장착된다. Frame module에는 장비 테스트 시 사용할 노트북 거치대가 측면에 위치하며, Frame module은 하부에 stopper를 통해서 위치 고정이 가능할 뿐만 아니라 안정적인 테스트를 위한 앵커링 브라켓이 장착되어 있다. Frame module의 후면에는 메인 제어반이 위치할 공간이 존재하며, 반대쪽에서는 Programable Power 설치 공간이 위치한다. Frame module의 알루미늄 프로파일은 테스트 하중을 이겨내야 하므로 도면상의 프로파일을 사용해야 한다.

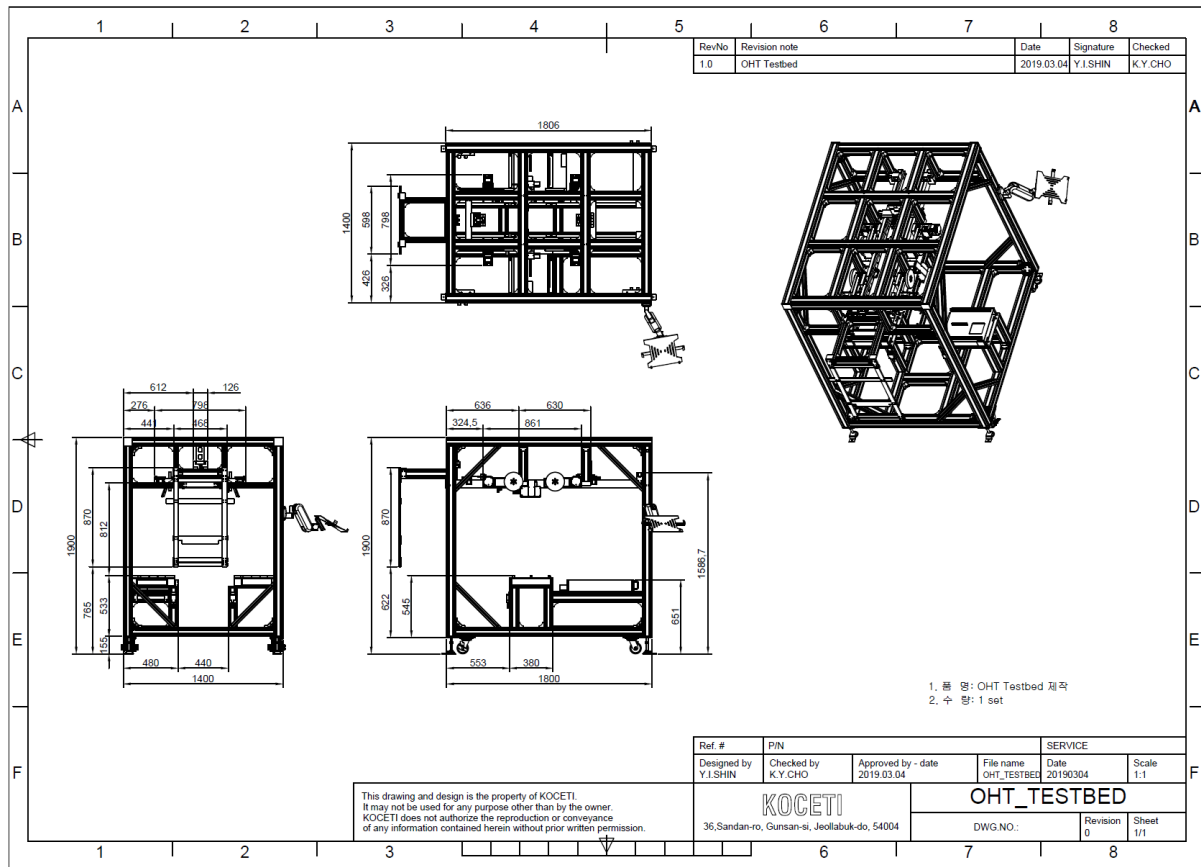
- Driving module은 OHT 테스트베드의 핵심 module로 OHT의 주행 환경을 모사하는 기능을 담당한다. Driving module에는 주행 모사를 위한 부하 바퀴 및 모터가 있으며, 주행 시 위치 확인을 위한 바코드 구현 디스플레이가 양쪽에 위치하고 STB 테스트를 위한 QR 구현 디스플레이가 위치한다. OHT의 주행속도 모사는 부하바퀴와 양쪽에 위치한 반사판 구현 스텝 모터를 통해서 이루어진다. Driving module의 전방과 후방에서는 OHT 이탈 방지 및 비상정지 장치가 있으며, OHT의 조향 바퀴 방향을 인지하기 위한 센서 시스템이 존재한다.

- Front obstacle module은 OHT 전방의 장애물을 모사하기 위한 장비로 전방에 위치한 선행 PHT 나 사람들을 모사할 수 있는 반사판이 장착되어 있으며, 전방에 위치한 장애물과의 거리를 조절할 수 있다.

- STB port module은 OHT 테스트베드의 하단에 위치하며, STB 보관을 위한 좌우측 모듈과 중앙 하단에 위치한 EQ 포트로 구성된다. STB는 OHT가 이송하는 FOUP을 보관하는 역할을 수행하며, 이적재 테스트를 위하여 전후 ± 35 mm 와 좌우 ± 35 mm 이동할 수 있다.



<OHT 테스트베드 상세 구성>



<OHT 테스트베드 제작 도면>

3. 제작업체 업무 범위

1) OHT 테스트베드 상용품 구매

- MISUMI 알루미늄 프로파일 및 일체 부품, 리미트 센서, 노트북 거치대

단, 서보 모터, 스텝 모터는 당원에서 공급함.

2) 기구부 가공 제작/조립 및 AS

- 당원의 제작 도면 승인 후 Frame Module 요소 부품에 대한 해석을 진행하며. 담당자 승인 후 기구부 제작을 진행하며, 주요 부품에 대한 당원의 검수 이후 장비 조립을 진행.

- 제작 업체의 하자에 의한 AS는 제작 업체에서 무상으로 실시한다.

3) 납기 범위

- OHT 테스트베드 완성품 1Set

당원의 검수 승인 후 납기 할 수 있다.

4) 납기 일정

- 납기는 발주 후 4주 이내로 한다.

제작 전 설계에 대해 본원의 확인을 받아야 하며, 양사 협의에 의해 납기 일정은 변경될 수 있다.

5) 납기 장소

- 장비의 납품은 장비의 동작 테스트 이후 진행되며, 본 발주 내용은 장비의 납품 및 설치 비용을 포함한다.

- 납기는 홍익대 세종캠퍼스 스마트공동연구실(L동 111호)로 한다.

- 이 상 -