




제 작 사 양 서

건식 Lab press machine 제작

 한국기계연구원 <small>KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS</small>	<h1 style="text-align: center;">제 작 사 양 서</h1>	부서명	이차전지장비연구실
		작성자	김현태
		PAGE	2/5

한국기계연구원(이하 “발주자”라 한다)과 계약업체(이하 “계약상대자”라 한다) 간에
건식 Lab press machine 제작은 본 사양서에 의한다.


I. 일반사항

1. 제 작 명 : 건식 Lab press machine 제작
2. 제작목적 : 건식 파우더를 이용한 전극을 연속으로 제조할 수 있는 공정 장비 구축
3. 납품장소 : 한국기계연구원 내 연구L2A동
4. 납품기한 : 계약일로부터 180일
5. 하자보증: 납품일로부터 1년

II. 제작사양

1. 일반 사양

- 원단 : PET건식 파우더(전극) 및 고체분리막
- 전극 두께 : 추후 협의
- 기관 폭 : Max. 150mm
- 롤 폭 : Max. 200mm
- 기계 속도 : Max. 2m/min (추후 협의)
- 가압 방식 : 유압, 2개의 롤 가압 방식
- 코팅 폭 : Max. 100mm
- 선압 : 3ton/cm
- 구동 방식 : Servo motor에 의한 구동 방식(상부)
- Sheet 공급 방식 : 가이드롤을 이용한 수동 공급
- 공급 전원 : AC 380V x 60Hz x 3P
- 압축 공기 : Max. 7kgf/cm².
- 기계 색상 : 추후 협의
- 구동 방향 : 추후 협의
- 설비 크기 : 1,100(W) X 1,000(D) X 2,025(H)
- 설비 중량 : 약 650kg

 한국기계연구원 <small>KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS</small>	<h1 style="margin: 0;">제 작 사 양 서</h1>	부서명	이차전지장비연구실
		작성자	김현태
		PAGE	3/5

2. 기본 구성

1) Pressing Unit

- Pressing 방식

Main roll을 정압 실린더로 가압(Roll 유지보수를 위해 구동부 연결 및 해체가 쉽게 구성)

- Main Frame

최대 하중 가압 시 두께 정밀도를 고려하여 선정(Steel 또는 기타 재질)

- Press Roll

- > Type : 전기 히팅 방식
- > Size : D250mm
- > 재질 : SUJ-2
- > 표면 조도 : 0.4S
- > 표면 경도 : Hrc 60 이상
- > 표면 처리 : HCr 도금 100um 이상
- > 원통도 및 진원도 : 0.002 이하(상온 20도 기준)
- > 사용 온도 : 150℃ ~ 200℃

-> Gap Control

- ▷ 위치 센서 피드백 신호 기반 비례제어밸브 유량제어를 통해 위치 제어
- ▷ 변위 센서를 사용하여 데이터 확인
- ▷ 실린더 반대 측 롤은 고정 방식, 정압 실린더 측 롤은 기본 정압 구동
- ▷ Gap 편차의 재현성 : $\pm 1\mu\text{m}$ 이내

- Press Drive Unit

-> Motor

: AC Servo Motor(상부 프레스를 구동, 상/하부 프레스를 구동 속도 일치)

-> 감속기


: Worm Reducer

- Load cell

: 디스크 타입


- 유압 실린더

: 유압 파워 유닛과 비례제어밸브를 이용한 실린더 가압 방식

 한국기계연구원 <small>KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS</small>	<h1>제 작 사 양 서</h1>	부서명	이차전지장비연구실
		작성자	김현태
		PAGE	4/5

2) Control Panel & Wiring Unit

- Main panel : 설비 일체형
- Control Power : 380V 60Hz 3P
- AC Servo Motor drive : Mitsubishi / Japan
- AC Servo drive : Mitsubishi / Japan
- Operation Panel
 - > Type : G/P Panel(Touch monitoring system)
 - : Stand panel(Coating part)
 - > Quantity : 1 ea
 - > Model : AGP Series
 - > Maker : ProFace / Japan
- GUI 구성 및 제어시스템 : 추후 협의

 한국기계연구원 <small>KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS</small>	<h1 style="text-align: center;">제 작 사 양 서</h1>	부서명	이차전지장비연구실
		작성자	김현태
		PAGE	5/5

Ⅲ. 기타사항

1. 계약상대자는 상기에 언급된 내용 외 특별히 명시되지 않은 세부적인 사항 및 필요 사항은 사전에 발주자와 반드시 협의 후 결정하여야 한다.
2. 계약상대자는 납품 전 발주자의 검사를 받고 검사합격 후 납품한다. 검사과정에서 발견된 결함 부분에 대해서는 계약상대자가 교체·수정·보완 후 납품하여야 하며, 이로 인해 발생한 비용은 계약상대자가 부담하고, 또한 이로인해 납기지연이 발생할 경우 한국기계연구원 관련 규정에 따른다.

* 붙임 : 도면 1부. 끝.

V : 1~2M/MIN
Pressure : 15tonx2=30ton

