|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 집진기 조립 | | 공정명 | | 완제품조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 |  | 공정번호 | 0 | | 페이지번호 | | 1 | |
| 공정 개요 | **무정지형 집진기 조립** | | | | | | | |

1. 공정절차

|  |  |
| --- | --- |
| **프로세스** | **준비 사항** |
| 총m  d  ㅗ  h  Total :11.5h  1.모듈 제작-전장물 배치  m  2.모듈제작- 1차 모듈 제작  m  3. 제작- 2차 모듈 제작  m  4.전원장치 조립\_출력부 조립  m  5.전원장치 조립\_모듈및배선조립  m  6.전원장치 조립\_정션박스 조립  m  7.전원장치 조립\_케이스 조립  m  완제품 조립 작업  m  d  ㅗ  h  Total :11.5h  **세부 공정**  **소요시간** | 설비 및 치공구   1. 각 공정별 사용 설비 및 치공구 참고   원자재   1. 각 공정별 원자재 소요 리스트 참고 |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 모듈제작\_전장물 배치 | 공정번호 | 1 | | 페이지번호 | | 2 | |
| 공정개요 | 전장물 배치 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | |  | | 보호구 |  | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 전장물 배치

|  |
| --- |
| DC  REACTOR  입력/정류  B/D  SMPS/ MOD COTROL  B/D  PRIMARY B/D  (1)  PRIMARY B/D  (2)  PRIMARY B/D  (3) |

그림 1. 무정지형\_35kW Module 전장물 배치

1. 그림1과 같이 위치별 전장물은 배치한다.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 1차 모듈 제작 | 공정번호 | 2-1 | | 페이지번호 | | 3 | |
| 공정개요 | 모듈 컨트롤 케이스 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 드라이버 | | 보호구 | 제전장갑, 안전화 | |
| 품번/품명 | 규격 | | 수량 | 품번/품명 | 규격 | 수량 |
| KBL02808 | DSP28377\_CPLD100P\_SMPS\_V2\_01 | | 1 | KKB04236 | AL5052 t=1.0\*75\*284\*147 | 1 |
| KKB04236 | AL5052 t=1.0\*75\*284\*147 | | 1 | KKS00014 | [M4x6x35] M4\*6\*35 니켈도금 | 4 |
| WRR05300 | MD\_CONN\_40P FLAT CABLE\_85mm | | 3 | BNS00043 | [M4] 너트 M4 STS | 2 |
| WRR05301 | MD\_CONN\_16P FLAT CABLE\_85mm | | 1 | BWS00053 | [M4] 스프링와셔 M4 SUS | 2 |
| BBK00001 | [M4x8L] M4\*8L 셈슨2장 | | 2 |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 그림 중앙 부분 2개소에 대해 TOP면 육각지지대 4\*35 + BOTTOM면 M4스프링와셔+NUT 체결
2. ② 그림과 AC 입력선 포설 위치로 배선이 손상되지 않도록 실리콘테이프(75mm 제단)로 2개소 부착
3. ③ 그림과 같이 **방향에 주의**하여 CONTROL CASE에 SMPS B/D를 조립
4. ④ 그림과 같이 PBA의 끝 2개소에 대해 육각지지대 4\*35체결
5. ⑤ SMPS B/D의 LOC : JP3,4,5 3개소에40P FLAT CABLE(WRR05300) 조립
6. ⑥ SMPS B/D의 LOC : JP2 1개소에16P FLAT CABLE(WRR05301) 조립

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 1차 모듈 제작 | 공정번호 | 2-2 | | 페이지번호 | | 4 | |
| 공정개요 | 모듈 컨트롤 케이스 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | |  | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KBL02807 | DC-EPC\_FAULT\_TOLERANT\_MD\_CONTROL\_V6 | | 1 |  |  |  |
| BBK00001 | [M4x8L] M4\*8L 셈슨2장 | | 4 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. 주의 및 확인 사항으로 종단 처리여부 확인하여 LOC : J1, J2, J3 쇼트 시킨다.

: J1,J2,J3에 연결된 종단 저항값은 모듈 적용 수량에 따라 수정필요

: 2모듈:180옴, 3모듈:240옴, 4모듈:300옴, 5모듈:330옴

1. ① 그림과 같이 SMPS B/D JP5에 조립된 40P FALT CABLE을 Module Control B/D JP4 에 조립
2. ② 그림과 같이 SMPS B/D JP3에 조립된 40P FALT CABLE을 Module Control B/D JP3 에 조립
3. ③ 그림과 같이 SMPS B/D JP1에 조립된 40P FALT CABLE을 Module Control B/D JP1 에 조립
4. ④ 그림과 같이 SMPS B/D JP2에 조립된 16P FALT CABLE을 Module Control B/D JP2 에 조립

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 1차 모듈 제작 | 공정번호 | 2-3 | | 페이지번호 | | 5 | |
| 공정개요 | 모듈 컨트롤 케이스 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KKB04135 | AL5052 t=2.0\*81\*430\*669.5 | | 1 |  |  |  |
| BBF00005 | [M4\*8 SUS] 소두접시머리(외경 6mm) | | 4 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 모듈 케이스 상부면 입력선 통로로 배선 손상 방지를 위해 모서리부분 실리콘 테이프 부착
   1. 측면 50mm 부착 용은 아이볼트 간섭 받지 않도록 폭 10mm 재단 부착
2. ② 컨트롤 케이스 고정은 하부에서 접시머리 볼트 4\*8 4개소 체결.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 1차 모듈 제작 | 공정번호 | 2-4 | | 페이지번호 | | 6 | |
| 공정개요 | SCR B/D조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KBL02814 | DC-EPC\_FAULT\_TOLERANT\_RECTIFIER\_25KW\_V6 | | 1 | WRR05171 | Iin CT\_테프론 AWG22\_MOLEX HOUSING 2.5mm 2pin\_200mm | 2 |
| UFF00157 | UFF00157[JR61-80] 600V 80A | | 3 | BBK00001 | [M4x8L] M4\*8L 셈슨2장 | 5 |
| WRR05336 | 3상AC\_R\_테프론 10sqx2 | | 1 | WDD00053 | [BR-119] 120A M5.0\*15(사각와셔붙이) | 6 |
| WRR05337 | 3상AC\_S\_테프론 10sqx2 | | 1 |  |  |  |
| WRR05338 | 3상AC\_T테프론 10sqx2 | | 1 |  |  |  |

1. 작업순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① SCR정류 B/D를 그림과 같은 방향으로 둥근머리 4\*8 볼트로 5개소 체결
2. ② 위치에 BR-119볼트로 FUSE와 입력 R상 WIRE(WRR05336)에 CT(WRR05171)를 삽입하여 고정
3. ③ 위치에 BR-119볼트로 FUSE와 입력 S상 WIRE(WRR05337)에 CT(WRR05171)를 삽입하여 고정
4. ④ 위치에 BR-119볼트로 FUSE와 입력 R상 WIRE(WRR05338)를 고정

* 주의사항
* R상 WIRE 조립 시 입력 콘넥터 간섭이 없도록 주의
* R, S, T WIRE 조립 시 상 간 절연파괴 주의하여 조립
* R, S, T WIRE 컨트롤보드 모서리 부분에 절연튜브 손상 주의

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 1차 모듈 제작 | 공정번호 | 2-5 | | 페이지번호 | | 7 | |
| 공정개요 | DC REACTOR 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KBL02866 | DC-EPC\_FAULT\_TOLERANT\_DC REACTOR\_40KW\_V6 | | 1 |  |  |  |
| BFD00002 | M5\*12 둥근머리볼트 | | 4 |  |  |  |
| WRR05322 | DC + \_테프론 AWG10\_100mm, 빨강 | | 3 |  |  |  |
| WRR05323 | DC - \_테프론 AWG10\_\_100mm, 파랑 | | 3 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 프라이머리로 연결되는 리액터의 모서리 부분 양끝을 실리콘 테이프로 케이블 보호작업을 한다,
2. ② PBA 고정은 둥근머리 5\*12 4개소 체결
3. ③ SCR B/D와 DC 리액터 연결\_ +, - 확인하여 각 3개소 연결
   1. +단: SCR B/D JP33,34,35 - 리액터 B/D JP4,5,6
   2. –단: SCR B/D JP31,32,36 - 리액터 B/D JP1,2,3,
4. ④ DC 전압 센싱 와이어를 JP7에 연결하여 모듈 컨트롤B/D의 JP12에 연결
5. ⑤ DC 리액터 출력단의 아래와 같이 연결
   1. JP1- DC-#4, JP5 - DC-#3, JP6 - DC-#2에 연결하여 프라이머리B/D에 연결한다.
   2. JP3- DC+#4, JP2- DC+#3, JP1 – DC+#2에 연결하여 프라이머리B/D에 연결한다.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 1차 모듈 제작 | 공정번호 | 2-6 | | 페이지번호 | | 8 | |
| 공정개요 | 인버터 모듈 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KBL02862 | DC-EPC\_FAULT\_TOLERANT\_PRIMARY\_TRANS\_10KW\_V6 | | 3 |  |  |  |
| BCE00046 | [M4\*8] 둥근머리십자, 샘슨 | | 12 |  |  |  |
| WRR05309 | Gate Driver\_#1\_26p FLAT CABLE\_800mm | | 2 |  |  |  |
| WRR05310 | Gate Driver\_#2\_26p FLAT CABLE\_550mm | | 1 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 과 같이 프라이머리 B/D 3EA를 둥근머리 4\*8로 조립
2. ② 모듈 컨트롤 B/D JP6,7,13과 프라이머리 B/D와 플랫케이블 연결
   1. 모듈 컨트롤 B/D JP6 과 1번 모듈과 플랫케이블 연결
   2. 모듈 컨트롤 B/D JP7 과 2번 모듈과 플랫케이블 연결
   3. 모듈 컨트롤 B/D JP13 과 3번 모듈과 플랫케이블 연결

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 1차 모듈 제작 | 공정번호 | 2-7 | | 페이지번호 | | 9 | |
| 공정개요 | 인버터 모듈 DC 배선 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| WRR05339 | DC + \_테프론 AWG10\_370mm, 빨강 | | 1 | WRR05329 | DC - \_테프론 AWG10\_ 900mm, 파랑 | 1 |
| WRR05340 | DC - \_테프론 AWG10\_350mm, 파랑 | | 1 | WRR05308 | Vdc sensing\_ 810mm | 1 |
| WRR05341 | DC + \_테프론 AWG10\_720mm, 빨강 | | 1 |  |  |  |
| WRR05342 | DC - \_테프론 AWG10\_670mm, 파랑 | | 1 |  |  |  |
| WRR05343 | DC + \_테프론 AWG10\_940mm, 빨강 | | 1 |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 1번 모듈의 JP1에 DC+ #4, JP2에 DC- #4 연결
2. ② 1번 모듈의 JP1에 DC+ #3, JP2에 DC- #3 연결
3. ③ 1번 모듈의 JP1에 DC+ #2, JP2에 DC- #2 연결
4. ④ DC 리액터 출력단의 아래와 같이 연결
   1. JP1- DC-#4, JP5 - DC-#3, JP6 - DC-#2에 연결
   2. JP3- DC+#4, JP2- DC+#3, JP1 – DC+#2에 연결

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 1차 모듈조립 | 공정번호 | 2-8 | | 페이지번호 | | 10 | |
| 공정개요 | 인버터 모듈 배선조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| WRR05232 | SCR\_테프론 \_T5114 CORE\_450mm | | 1 | WRR05234 | Back Plain\_26p FLAT CABLE\_500mm | 1 |
| WRR05171 | Iin CT\_테프론 \_200mm | | 2 |  |  |  |
| WRR05308 | Vdc sensing\_ 810mm | | 1 |  |  |  |
| WRR05307 | 3상 입력#2\_테프론 250mm | | 1 |  |  |  |
| WRR05306 | 3상 입력#1\_200mm | | 1 |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 와 같이 SCR GATE WIRE(WRR05232) 연결
2. ② 와 같이 CT WIRE(WRR05171) 연결
3. ③ 와 같이 CT WIRE(WRR05171) 연결
4. ④ 와 같이 VDC 센싱 WIRE(WRR05308) 연결
5. ⑤ 와 같이 INPUT #2(WRR05307) 연결
6. ⑥ 와 같이 INPUT #1(WRR05306) 연결
7. ⑦ 백플레인 연결 WIRE

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 2차 모듈 제작 | 공정번호 | 3 | | 페이지번호 | | 11 | |
| 공정개요 | 세컨드리 모듈 트랜스 1차단 조립\_1 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KBL02805 | DC-EPC\_FAULT\_TOLERANT\_SECONDARY\_TRANS\_V6 | | 3 |  |  |  |
| BCE00046 | [M4\*8] 둥근머리십자, 샘슨 | | 12 |  |  |  |
| KKB04130 | 에폭시(옥색) t=2.0\*78\*993 | | 1 |  |  |  |
| BBF00100 | 접시머리 3\*8 니켈 | | 12 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ①과 같이 트랜스 1차 PBA 안착 후 둥근머리 4\*8로 조립
2. ②과 같이 KKB04130 절연판을 접시머리 3\*8 볼트로 체결

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 모듈조립 | 공정번호 | 3-1 | | 페이지번호 | | 12 | |
| 공정개요 | 세컨드리 모듈 트랜스 1차단 조립\_2 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| PCC00056 | S6 내경 5.5, 두께 1.5, 재질: 바이톤 | | 12 | LFU00018 | [UTV7298] U자 페라이트코아, PM5재질, T=26.5 W=72 H=49, M4mm 고정홀 | 6 |
| KKB04124 | 에폭시(옥색) t=10.0\*17.7 | | 12 |  |  |  |
| ADA00024 | SPRING\_UL10-10 | | 12 |  |  |  |
| KKB04131 | AL5052 t=2.0\*730\*33\*81 | | 1 |  |  |  |
| BBF00100 | 접시머리 3\*8 니켈 | | 9 |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ①과 같이 코아 밀착용 절연체 조립
2. ②와 같이 절연봉 하부에 순간 접착제를 도포 후 코아홀에 맞혀 부착
3. ③ 트랜스 1차부 코아 밀착용 브라켓(KKB04131) 접시머리 3\*8로 9개소 체결

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 2차 모듈 제작 | 공정번호 | 3-2 | | 페이지번호 | | 13 | |
| 공정개요 | 세컨드리 모듈 트랜스 2차단 조립\_1 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KKB04128 | 에폭시(옥색) t=5.0\*100\*993 | | 1 |  |  |  |
| KBL02806 | DC-EPC\_FAULT\_TOLERANT\_SECONDARY\_RECTIFIER\_V6 | | 3 |  |  |  |
| ZV00436 | ABS 원형스페이서 M4\*6 | | 12 |  |  |  |
| BCE00046 | [M4\*8] 둥근머리십자, 샘슨 | | 12 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 트랜스 2차 조립용 절연판 상부 절연지지대 안착 4개소 \* PBA 3EA
2. ② 트랜스 2차 PBA를 둥근머리 4\*8 볼트로 4개소 체결 \* PBA 3EA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 2차 모듈 제작 | 공정번호 | 3-3 | | 페이지번호 | | 14 | |
| 공정개요 | 세컨드리 모듈 트랜스 2차단 조립\_2 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KKB04129 | 에폭시(옥색) t=2.0\*62\*993 | | 1 |  |  |  |
| BBF00100 | 접시머리 3\*8 니켈 | | 12 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

* 1. ① 트랜스 2차 B/D의 코아 권선부분 접시머리 3\*8을 이용하여 절연판(KKB04129) 조립\_12개소

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 2차 모듈 제작 | 공정번호 | 3-4 | | 페이지번호 | | 15 | |
| 공정개요 | 세컨드리 모듈 트랜스 2차단 조립\_3 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| PCC00056 | S6 내경 5.5, 두께 1.5, 재질: 바이톤 | | 12 | BBF00078 | M6\*10L SUS 접시머리+육각구멍붙이 | 4 |
| KKB04125 | 에폭시(옥색) t=10.0\*59 | | 12 |  |  |  |
| ADA00025 | SPRING\_UL10-15 | | 12 |  |  |  |
| AZZ02783 | 8~9mm 나사못형 | | 12 |  |  |  |
| KKB04076 | 에폭시(옥색) t=100\*70\*15 | | 2 |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

* 1. ①과 같이 코아 밀착용 절연봉을 조립
  2. 조립된 절연봉 하부에 순간 접착제를 도포하여 PBA 안쪽 코아 내부 홈에 부착
  3. ②와 같이 절연물은 하부에서 접시머리 6\*10 볼트로 양끝 각 2개소 체결

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 2차 모듈 제작 | 공정번호 | 3-5 | | 페이지번호 | | 16 | |
| 공정개요 | 세컨드리 B/D 배선조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| WRR05349 | Output #1\_ P-Lock\_1000mm | | 2 |  |  |  |
| WRR05350 | Output #2\_ P-Lock\_1600mm | | 1 |  |  |  |
| WRR05305 | 세컨더리 short\_ P-Lock\_70mm | | 6 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

* 1. ① 세컨드리 조립체 저압 부분에 ④그림과 같이 출력선을 제작하여 연결
  2. ② 그림의 점프선(WRR05305)으로 세컨드리 B/D양단 연결
  3. ③ 그림의 경우 모듈 출력 연결 부분으로 조립의 편의를 위해 45도 각도로 방향 조정

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 2차 모듈 제작 | 공정번호 | 3-6 | | 페이지번호 | | 17 | |
| 공정개요 | 캡톤 테이프 터넬 제작 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 과 같이130Ø 원통 지그를 이용하여 930mm 캡톤테이프 터널 준비작업을 진행
   1. 캡톤 테이프 내압 기준\_1턴당 1kV
   2. 제품 사양에 따라 원통 지그 변경 사용.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 2차 모듈 제작 | 공정번호 | 3-7 | | 페이지번호 | | 18 | |
| 공정개요 | 세컨드리 1-2차 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KKB04123 | 에폭시(황색) t=2.0\*15\*62 | | 2 |  |  |  |
| BBE00158 | [M6\*15L] 육각머리볼트STS304 셈슨 2장 | | 4 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. 트랜스 1차와 2차단 조립 시 ① 과 같이GAP 절연물을 1-2차 단 사이에 넣고 육각머리 6\*15볼트로 체결

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 2차 모듈 제작 | 공정번호 | 3-8 | | 페이지번호 | | 19 | |
| 공정개요 | 세컨드리 모듈 커버 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KKB04133 | AL5052 t=2.0\*730\*83 | | 1 |  |  |  |
| KKB04134 | AL5052 t=2.0\*730\*201\*15 | | 1 |  |  |  |
| BBF00100 | 접시머리 3\*8 니켈 | | 20 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 과 ② 위치에 접시머리 3\*8로 20개소 체결

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 2차 모듈 제작 | 공정번호 | 3-9 | | 페이지번호 | | 20 | |
| 공정개요 | 세컨드리 모듈L값 측정 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | LCD 메타 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① LCD 메타 설비를 이용하여 적색/흑색 프로브로 트랜스 양단의 L값을 측정
   1. LCR 메타 설비 설정

* 모드 : LS
* 주파수: 1khz

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | 모듈 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 2차 모듈 제작 | 공정번호 | 3-10 | | 페이지번호 | | 21 | |
| 공정개요 | 1,2차 모듈 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| BBF00100 | 접시머리 3\*8 니켈 | | 9 |  |  |  |
| BCE00002 | [M3\*8L] M3\*8 십자 셈슨2장 일반 | | 24 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. 인버터 모듈과 세컨드리 모듈을 ① 과 ② 부분을 연결하여 조립
   1. ① 세컨드리 모듈 케이스 부분과 인버터 모듈 케이스 상부를 접시머리 3\*8 볼트로 9개소 체결
   2. ② 세컨드리 모듈 1차 부분과 프라이머리 B/D 홀 위치를 맞혀 둥근머리 3\*8볼트로 24개소 체결

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | CASE 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 전원장치\_출력부 조립 | 공정번호 | 4 | | 페이지번호 | | 22 | |
| 공정개요 | 출력 애자 및 인덕터 B/D 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| PBK00106 | CB-301-10B-AL, NBR 가스켓( | | 1 |  |  |  |
| KKB02756 | STS304 t=60\*2 | | 1 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 출력용 애자의 내부에 들어가는 출력 봉의 나사 산 없는 부분에 추가 절연작업 진행
   1. 노맥스지 0.05mm 사용 2턴 절연보강
2. ② 출력애자의 출력봉 재 조립 시 애자 안쪽 부분 표장모양 브라켓 추가 조립\_내부 절연유 유입 목적
   1. 표창 모양 브라켓+목재 속지+신주 와셔 순으로 조립

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | CASE 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 전원장치\_출력부 조립 | 공정번호 | 4-1 | | 페이지번호 | | 23 | |
| 공정개요 | 출력 애자 및 인덕터 B/D 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| BNS00018 | [M12용] BRASS 너트 M12용 | | 7 |  |  |  |
| BBK00011 | [M6\*12L] 샘슨 +자홈냄비머리나사(니켈) | | 4 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 출력부 출력애자 조립 시 외부 단자 연결부가 수직이 되도록 조립
2. ② 출력애자 고정용 브라켓 상부에 너트를 이용하여 1차 고정 후 밴드로 2차 고정
3. 출력 인덕터 B/D 조립 시 PBA 안쪽 부분 너트 이중 체결로 내부로 밀림 방지작업 후 PBA 고정
4. 상/하/좌/우 4개소 위치에 둥근머리 6\*12 볼트 체결

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | CASE 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 전원장치\_출력부 조립 | 공정번호 | 4-2 | | 페이지번호 | | 24 | |
| 공정개요 | 출력 인덕터 B/D 배선조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| WRR05351 | Output #3\_ Unshielded Silicone | | 1 |  |  |  |
| WRR05344 | Low sensing#1 \_AWG20 SHIELD 1800mm | | 1 |  |  |  |
| KKS00072 | M4\*6\*50 플라스틱 절연 지지대 | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ①출력선 제작
   1. 출력 전압에 맞혀 캡톤 테이프 절연작업 진행
2. ② 출력선 조립 시 50mm절연 지지대를 이용하여 고정 보강
3. ③ 센싱 선 조립 시 내부 벽에 밀착하여 고정대에 맞혀 포설 작업 진행

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | CASE 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 전원장치\_모듈 및 배선조립 | 공정번호 | 5 | | 페이지번호 | | 25 | |
| 공정개요 | 백플레인 B/D 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KBL02802 | DC-EPC\_FAULT\_TOLERANT\_BACKPLANE\_4MD\_V6 | | 1 |  |  |  |
| BBE00013 | [M6\*12L] 육각구멍붙이볼트 STS304 | | 18 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 정션박스 부분 백플레인 B/D 조립 기구물 접촉 면에 실리콘 도포 후 육각구멍붙이 6\*12 18개소 체결
   1. 실리콘 도포 시 면 전체 도포
   2. PBA 체결 후 외부로 돌출된 실리콘 제거
2. ② PBA 조립 상태에서 CASE 내부에서 모서리 부분 2차 실리콘 방수 처리.
   1. 실리콘 도포 시 내부 콘넥터에 유입되지 않도록 주의

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | CASE 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 전원장치\_모듈 및 배선조립 | 공정번호 | 5-1 | | 페이지번호 | | 26 | |
| 공정개요 | 전원장치 모듈 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KKB04146 | SS400 t=1.6\*300.8\*605\*66 | | 1 |  |  |  |
| BBE00171 | [M8]플랜지 너트(풀림방지)STS | | 4 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 브라켓 상부 발포 실리콘 1겹 부착\_6개소
2. ② CASE 내부 모듈 받침용 브라켓을 안착 후 M8 너트를 이용해 4개소 고정

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | CASE 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 전원장치\_모듈 및 배선조립 | 공정번호 | 5-2 | | 페이지번호 | | 27 | |
| 공정개요 | 모듈 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| KKB04147 | SS400 t=2.0\*25\*347\*15 | | 2 |  |  |  |
| BBK00011 | [M6\*12L] 샘슨 +자홈냄비머리나사(니켈) | | 12 |  |  |  |
| BFD00002 | M5\*12 둥근머리볼트 | | 4 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① CASE 내부 안착 시 모듈 1 > 3 > 2 순으로 내부 삽입
   1. 하부 브라켓 홈에 맞혀 조립이 되어야 하며, 정상 조립 시 3개 모듈 높이가 동일한지 확인
2. ② 출력 인덕터 B/D에 연결된 출력 선을 모듈 1번 위치에 연결
3. ③ 1번 모듈 낮은 전위에 연결 된 출력선을 2번 모듈에 연결
4. ④ 2번 모듈 낮은 전위에 연결 된 출력선을 1번 모듈에 연결
5. ⑤ 모듈 안착 후 1~3 모듈과 CASE 간 고정 브라켓(KKB04147) 체결
   1. 중앙\_둥근머리 6\*12 6개소 \*2EA
   2. 외각\_둥근머리 5\*12 2개소 \*2EA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | CASE 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 전원장치\_모듈 및 배선조립 | 공정번호 | 5-3 | | 페이지번호 | | 28 | |
| 공정개요 | 내부 배선조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| BCE00037 | M5\*12, 사각쌤스( 3가백색) / BR-119 | | 9 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. 모듈 1에서 연결되는 입력선과 플랫케이블을 그림 ① 과 같이 연결
2. 모듈 2에서 연결되는 입력선과 플랫케이블을 그림 ② 과 같이 연결
3. 모듈 3에서 연결되는 입력선과 플랫케이블을 그림 ③ 과 같이 연결
   * 주의사항
     + 모듈별 입력 상 동일하게 조립할 것
     + 입력선 하부 1T 노맥스 지 추가하여 절연 보강
     + 플랫케이블 연결 후 잠김상태 확인

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | CASE 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 전원장치\_모듈 및 배선조립 | 공정번호 | 5-4 | | 페이지번호 | | 29 | |
| 공정개요 | 내부 배선조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| GBN00039 | RSF76Y050TV | | 1 |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ① 플로우스위치의 접점 선을 백플레인 B/D에 연결
2. ② 출력 인덕터 B/D에서 연결되는 센싱 선을 백플레인 B/D에 연결
   1. 센싱 선 조립 시CASE 내벽에 밀착 포설
3. ③ 모듈3의 0전위의 출력선을 연결 백플레인 B/D에 연결

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | CASE 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 전원장치\_정션박스 조립 | 공정번호 | 6 | | 페이지번호 | | 30 | |
| 공정개요 | 정션박스 배선조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| WRR05345 | Low sensing#2 \_ | | 1 | WRR05348 | LCD SHIELD | 1 |
| WRR05311 | 3상 입력#3 | | 1 | WRR05300 | MD\_CONN\_40P FLAT CABLE | 1 |
| WRR05347 | interface\_26p FLAT CABLE | | 1 | WRR05301 | MD\_CONN\_16P FLAT CABLE | 1 |
| WRR05346 | LAMP | | 1 |  |  |  |
| WRR05348 | LCD SHIELD | | 1 |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. 정션박스 배선연결
   1. ①과 같이 센싱 선(WRR05345)을 연결
   2. ②와 같이 입력선(WRR05311)을 연결
   3. ③과 같이 26P 플랫케이블(WRR05234)을 연결
   4. ④와 같이 DOOR의 연결된 Lamp선(WRR05346)을 연결
   5. ⑤와 같이 DOOR의 연결된 LCD 선(WRR05348)을 연결
   6. ⑥과 같이 인터페이스 B/D와 IO단자대 간 사전에 제작된 CM필터(WRR05300) 와 26P 플랫케이블(WRR05301)연결

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **작 업 지 도 서** | | | | 담당 | | 팀장 | | 승인 |
|  | |  | |  |
| 모델명 | 무정지형 전원장치 | | 공정명 | | CASE 조립 | | | |
| 제정일 | 2021-11-08 | 사용처 | 생산2팀 | | 작성부서 | | 연구1팀 | |
| 하위공정 | 전원장치\_케이스 조립 | 공정번호 | 7 | | 페이지번호 | | 31 | |
| 공정개요 | 커버 조립 | | | | | | | |

1. 준비 사항

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용공구/치공구 | | 전동드라이버 | | 보호구 | 어스링,제전복,제전화,제전장갑 | |
| 품명/품번 | 규격 | | 수량 | 품명/품번 | 규격 | 수량 |
| PVP00036 | 201-020-06 1/4NPT 4PSIG | | 1 | KKB04131 | AL5052 t=2.0\*730\*180\*15 | 1 |
| PBG00003 | NPT(암)-PT(수) ADAPTER STS 1/4 | | 1 | KKB02424 | COPPER t=5.0\*40\*80 | 1 |
| PBH00048 | [SWPFT-002-02] 1/4" L1 17.5 L2 35 [8A] | | 1 |  |  |  |
| PBL00021 | [SWPP-002-02] 1/4 H13.5 L16 BRASS | | 1 |  |  |  |
| PBC00028 | [SWPN-002-02] 1/4 H13.5 L27.5 | | 1 |  |  |  |

1. 작업 순서

|  |
| --- |
|  |

1. ①과 같이 가스 토출용 밸브를 조립
   1. 배관자재류 조립 시 테프론 테이프+배관본드 도포 후 조립 진행
   2. 가스 토출용 밸브 조립 후 커버 조립\_M6 너트 2개소
2. ②의 경우 현장조립용 접지 부스바로 가 조립 진행\_육각머리볼트 8\*25 + 평, 스프링와셔+너트