

시험 성적서

(TEST REPORT)



성적서 번호 : 22-024793-01-2
Report No.

페이지 (1) / (총 12)
Page of Pages



1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : 이노일렉트릭 주식회사

주소 (Address) : 충청북도 청주시 청원구 오창읍 성산1길 6

의뢰일자 (Date of Receipt) : 2022. 04. 21.

2. 시험성적서의 용도 (Use of Report) : 신재생에너지설비 KS인증 심사용

3. 시험대상품목/물질/시료명 (Test Sample)

제품명 (Description) : 태양광발전 접속함

제조회사 (Manufacturer) : 이노일렉트릭 주식회사

모델명 (Model Name) : IEPVT-33-G1(접속함)

제조번호 (Serial Number) : 00322040001

기타 (Remark) : 기본모델

4. 시험기간 (Date of Test) : 2022년 04월 20일 ~ 2022년 05월 13일

5. 시험장소 (Location of Test) :


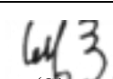
KTL 고정시험실 (주소 : 경기도 안산시 상록구 해안로 723)

현장시험

6. 시험규격/방법 (Test Standard/Method) : KS C 8567:2019

7. 시험결과 (Test Results) : 적합

- 비고(Note) : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하며, 법적 및 기타분쟁의 근거 등으로의 사용을 금합니다.
2. 이 성적서는 원본만 유효하며, 임의로 재 가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다.
(‘원본’이란 KTL에서 정해진 절차에 따라 보안성을 포함시켜 제공하는 모든 성적서를 의미합니다.)
3. 아래의 2D바코드를 스캔하여 성적서의 원본내용 확인이 가능하며, KTL 보관 원본과의 동일성은 고객전용홈페이지(customer.ktl.re.kr)의 "성적서 원본확인"창에서 비교가능 합니다.
4. 본 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 표준 및 KOLAS 인정과 관련이 없습니다.

확 인 Affirmation	작성자(Tested by)	기술책임자(Technical Manager)
	성명(Name): 최태준  (Signature)	성명(Name): 강병국  (Signature)

2022. 05. 16.

한국산업기술시험원



시험제품 일반사양 및 시험조건

▣ 시험제품 일반사양

1. 모델명	IEPVT-33-G1(접속함)
2. 기기번호	00322040001
3. 최대개방전압	1 000 V
4. 정격전압(STC)	833 V
5. 정격전류(스트링당)	16 A
6. 스트링 회로 수	6
7. 정격출력전류	96 A
8. 역류방지 다이오드	없음
9. 설치장소	실외용
10. 치수 및 중량	(613×718×325) mm (W×H×D), 45 kg
11. 제작회사	이노일렉트릭 주식회사
12. 접속함 일체형 인버터 유무	있음

▣ 시험 조건

1. 시험 항목	태양광발전 접속함 KS C 8567:2019
2. 시험 방법	태양광발전 접속함 KS C 8567:2019
3. 시험 전원	태양 전지 어레이 모의 전원 장치
4. 환경 조건	15 °C ~ 40 °C 이내

시험제품 일반사양 및 시험결과

▣ 사용된 장비 및 측정기기

명칭	장비번호	모델명	차기 교정일
1. 태양 전지 어레이 모의 전원 장치	ICP20220122	Elektro-Automatik GmbH&Co. KG / PSB 11500-60	2023.02.11
2. 계통 모의 전원 장치	ICP20131688	AMETEK / RS90-3PI-LAN-MB-400-SNK	2022.10.25
3. 전력분석기	ICP20130747	YOKOGAWA / WT3000	2023.01.21
4. 전력분석기	ICP20160783	YOKOGAWA / WT3000E	2023.01.17
5. 오실로스코프	ICP20143210	LeCroy / HDO6104	2022.06.29
6. 오실로스코프	ICP20120701	Tektronix / TDS3054C	2022.06.28
7. 내전압 시험기	ICP20170603	GW-INSTEK / GPT-9903A	2022.07.22
8. 온도기록계	ICP20210261	HIOKI / LR8450	2022.06.09
9. 항온항습조	ICP20113192	(주)자연환경기술 / NETCC10S	2022.11.24
10. 임펄스 내전압 시험기	ICP20113160	EMC partner / MIG1203	2022.07.09
11. 버니어 캘리퍼스	ICP20112692	Mitutoyo / CD-15CPX	2022.12.27

▣ 기타 :

- 제조사가 선언한 제품의 범위에 PV커넥터에 체결되는 라인퓨즈가 포함되며 제품의 무게 및 사이즈 또한 이를 포함하여 기재됨.

▣ 시험 결과

신청품목	시험결과	판정	비고
태양광발전 접속함	설정 기준 만족	적합	기본모델

시 험 결 과

1. 구조시험

판정기준	시험결과			판정
접속함에 사용되는 부품은 부속서 A를 만족하여야 한다.	역류 방지 다이오드	설치 유무	없음	해당무
		정격전압(V)	-	
		정격전류(A)	-	
	직류(DC)용 퓨즈	gPV형 확인	gPV형	적합
		스트링당 정격전류(A)	16	
		과전류 보호 정격(A)	25	
		퓨즈 소손 확인 방법	LCD에서 "결선(퓨즈)상태" 확인	
	DC 개폐기	인증 규격명	IEC 60947-3	적합
		정격전압(V)	1 000	
		허용전류(A)	40(1개 스트링당)	
	SPD	설치 유무	있음	적합
		최대연속운전전압(V)	1 340	
		공칭 방전 전류(kA)	10	

2. 공간 거리와 연면 거리 시험

판정기준	시험결과		판정
KS C 8567 표 2에 규정된 값 이상일 것.	공간거리(mm)	규정된 값 이상	적합
KS C 8567 표 3에 규정된 값 이상일 것.	연면거리(mm)	규정된 값 이상	

3. 절연 특성 시험

3.1 내전압시험

판정기준	시험결과	판정
KS C 8567 표 4, 5에 따른 시험 전압 인가 후 절연파괴가 없어야 한다.	절연 파괴 없음	적합

3.2 임펄스 내전압 시험

판정기준	시험결과	판정
주 회로 극과 외함 사이에 1.2/50 μ s 전압을 1 s 이상의 간격으로 5회 인가 후 절연파괴가 없어야 한다.	절연 파괴 없음	적합

4. 내열성 시험

판정기준	시험결과	판정
KS C IEC 60068-2-2 기준에 따른 시험 수행 후 외함과 시료에 균열이 없어야 한다.	금속 재질	해당무

5. 내부식성 시험

판정기준	시험결과	판정
KS C IEC 72790 5.3.7 기준에 따른 시험 후 표면에 부식의 징후가 없어야 한다.	부식 징후 없음	적합

6. 외함 보호 등급(IP) 시험

판정기준	시험결과	판정
소형 접속함 : IP54 이상 중대형 접속함 : 실내형 IP20 이상 실외형 IP54 이상 기준을 만족할 것	실외형, IP65	적합

7. 온도상승시험

판정기준 : KS C 8567 표 6에 규정된 온도 이하일 것		시험결과	판정
구분(부품명)	온도상승 한계값 (°C)	측정값 (°C)	적합
기준온도	-	25.0	
POWER_PBA_V0.3 SPD(SPD1)	85	37.8	
DC 개폐기	70	28.7	
외함	30 K	25.7	
라인퓨즈 ¹⁾	85	25.0	
1) 라인퓨즈의 온도사양은 주위온도를 기준으로 하고 있으므로, 퓨즈 케이스의 온도 측정값이 아닌, 기준주위온도 온도 측정값과 비교하여 판정함.			

8. 직류 전원 장치의 안전성 및 전자파 적합성 시험

판정기준	시험결과	판정
KS C IEC 60950-1의 규정을 만족하여야 한다.	직류 전원 장치 없음	해당무

9. 표시의 내구성 시험

판정기준	시험결과	판정
시험 후 정상 시력으로 표시를 읽을 수 있어야 한다.	식별 가능	적합

10. 표기사항

10.1 일반사항

판정기준	시험결과	판정
하나 이상의 라벨을 접속함을 설치하여 작동할 때 눈에 보이고 읽을 수 있는 장소에 부착하여야 한다.	외함에 명판 부착됨	적합

10.2 제조 및 사용표시

판정기준	시험결과	판정
a) 접속함 제조자의 상호나 상표 b) 제조자로부터 관련 정보를 얻을 수 있도록 하는 형식 지정 이나 식별 번호 c) 스트링 회로 수 및 정격 전류 d) 정격 전압 e) 옥내/옥외 설비 f) 다이오드 설치 유무 g) 제조일을 파악할 수 있는 수단 h) 인증부여번호 i) 인증표시 j) 기타 사항	명판에 명시됨	적합

10.3 취급, 설치, 운전, 유지보수에 대한 지침

판정기준	시험결과	판정
접속함 제조자는 취급, 설치, 운전, 유지보수에 대한 조건을 문서나 카탈로그에 제공하여야 한다. 다음의 추가 정보(해당하는 경우)를 접속함과 함께 제공된 제조자의 기술문서에 명시해야 한다. 1) 과전류 보호 장치의 단락내력과 정격(직류(DC)용 퓨즈 등) 2) 감전 방지 대책 3) 전체 치수(손잡이, 덮개, 도어 등 돌출물 포함) 4) 무게 5) 회로 배선도	기술 문서에 명시됨	적합