

시험 성적서 (TEST REPORT)



성적서 번호 : 19-013016-01-2
Report No.

페이지 (1) / (총 11)
Page of Pages



1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : 한양전공(주)

주소 (Address) : 경기도 평택시 서탄면 수월암2길 98-23

의뢰일자 (Date of Receipt) : 2019. 02. 27.

2. 시험성적서의 용도 (Use of Report) : KS인증 신청용

3. 시험대상품목/물질/시료명 (Test Sample)

제품명 (Description) : 태양광발전용 접속함 (접속함 일체형 인버터)

제작회사 (Manufacturer) : 한양전공(주)

모델명 (Model Name) : HYP3K5-CB

제조번호 (Serial Number) : 1903XX3K5-C002

기타 (Remark) :

4. 시험기간 (Date of Test) : 2019년 02월 28일 ~ 2019년 05월 15일

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

6. 시험환경 (Testing Environment)

온도 (Temperature) : (24.9 ± 4.3) °C,

습도 (Humidity) : (37.5 ± 21.8) % R.H.

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 재가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다.
(‘원본’이란 KTL에서 정해진 절차에 따라 보안성을 포함시켜 제공하는 모든 성적서를 의미합니다.)

확인 Affirmation	작성자 (Tested by)	기술책임자 (Technical Manager)
	성명 (Name): 이동락 (Signature)	성명 (Name): 모성희 (Signature)

2019. 05. 23.

한국산업기술시험원



경기도 안산시 상록구 해안로 723 (723, Hae-an-ro, Sangnok-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, KOREA) Tel.031-500-0326 Fax. 031-500-2511

FP204-01-04



※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

제 19-013016-01-2 호

시험제품 일반사양 및 시험조건

▣ 시험제품 일반사양

1. 모델명	HYP3K5-CB
2. 기기번호	1903XX3K5-C002
3. 최대입력전압	500 V
4. 정격전류	20 A (스트링당 : 10 A)
5. 스티링 회로 수	2
6. 역류방지 다이오드	없음
7. 설치장소	실외용
8. 치수 및 중량	(310×370×122) mm(W×D×H), 11 kg
9. 제작회사	한양전공㈜
10. 접속함 일체형 인버터 유무	접속함 일체용 인버터 있음

제 19-013016-01-2 호

시험제품 일반사양 및 시험결과

▣ 사용된 장비 및 측정기기

명칭	차기 교정일
1. 태양전지 모의직류전원장치	2018.11.13
2. 내전압 시험기	2019.07.13
3. 임펄스 내전압 시험기	2019.06.28
4. 전력분석기	2019.07.05
5. 오실로스코프	2019.07.05
6. 기타	-

▣ 시험 조건

- | | |
|----------|-----------------------------|
| 1. 시험 항목 | 태양광발전용 접속함 KS C 8567 : 2019 |
| 2. 시험 방법 | 태양광발전용 접속함 KS C 8567 : 2019 |
| 3. 시험 전원 | 모의태양전지전원장치 |
| 4. 환경 조건 | 15 °C ~ 40 °C 이내 |

▣ 시험 결과

신청품목	시험결과	판정	비고
태양광 발전용 접속함	성능검사 결과 참조	적합	-

제 19-013016-01-2 호

성능검사결과

1. 구조시험

판정기준	시험결과			판정
접속함에 사용되는 부품은 부속서 A를 만족하여야 한다.	역류 방지 다이오드	설치 유무	없음	적합
		정격전압(V)	-	
		정격전류(A)	-	
	직류(DC)용 퓨즈	gPV형 확인	gPV형	
		회로 정격 전류(A)	20	
		과전류 보호 정격(A)	30	
		퓨즈 소손 확인 방법	인버터 LCD	
	DC 개폐기	인증 규격명	IEC 60947-3	
		정격전압(V)	600	
		허용전류(A)	32	
	SPD	설치 유무	없음	
		최대연속운전전압(V)	-	
		공칭 방전 전류(A)	-	

2. 공간 거리와 연면 거리 시험

판정기준	시험결과	판정
KS C 8567 표 2에 규정된 값 이상일 것.	8.54 mm	적합
KS C 8567 표 3에 규정된 값 이상일 것.	8.54 mm	

제 19-013016-01-2 호

3. 절연 특성 시험

3.1 내전압시험

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



제 19-013016-01-2 호

6. 외함 보호 등급(IP) 시험

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

7. 온도상승시험

판정기준 (℃)		시험결과(℃)	판정
KS C 8567 표 6에 규정된 온도 이하일 것		주위온도 : 39.2 ℃	적합
DC 개폐기	70	52.4	
외함	60	47.2	
+ 모선(케이블)	70	59.4	
퓨즈	90	60.9	
PCB	105	73.1	
내부온도	-	65.4	



제 19-013016-01-2 호

8. 직류 전원 장치의 안전성 및 전자파 적합성 시험

판정기준	시험결과	판정
KS C IEC 60950-1의 규정을 만족하여야 한다.	직류전원장치 없음	해당무
KN 60947의 규정을 만족하여야 한다.		

9. 표시의 내구성 시험

판정기준	시험결과	판정
시험 후 정상 시력으로 표시를 읽을 수 있어야 한다.	이상 없음	적합

10. 표기사항

10.1 일반사항

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

10.2 제조 및 사용표시

제 19-013016-01-2 호

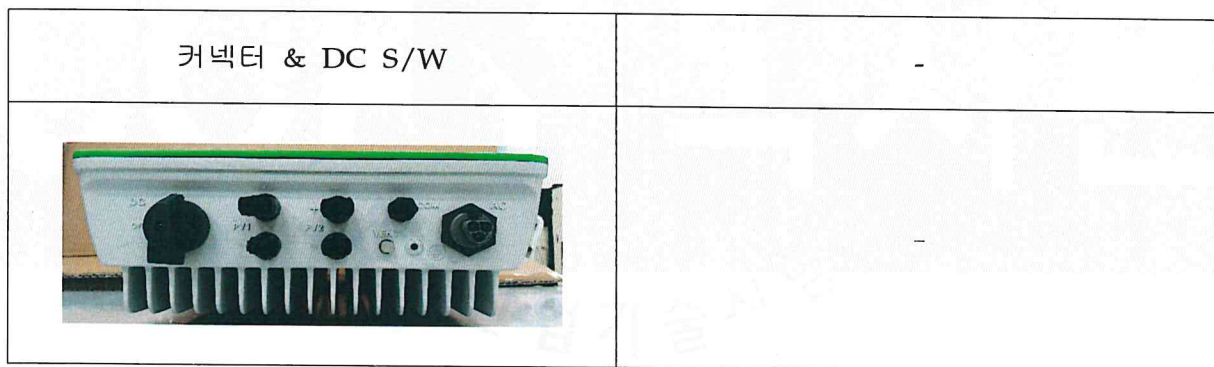
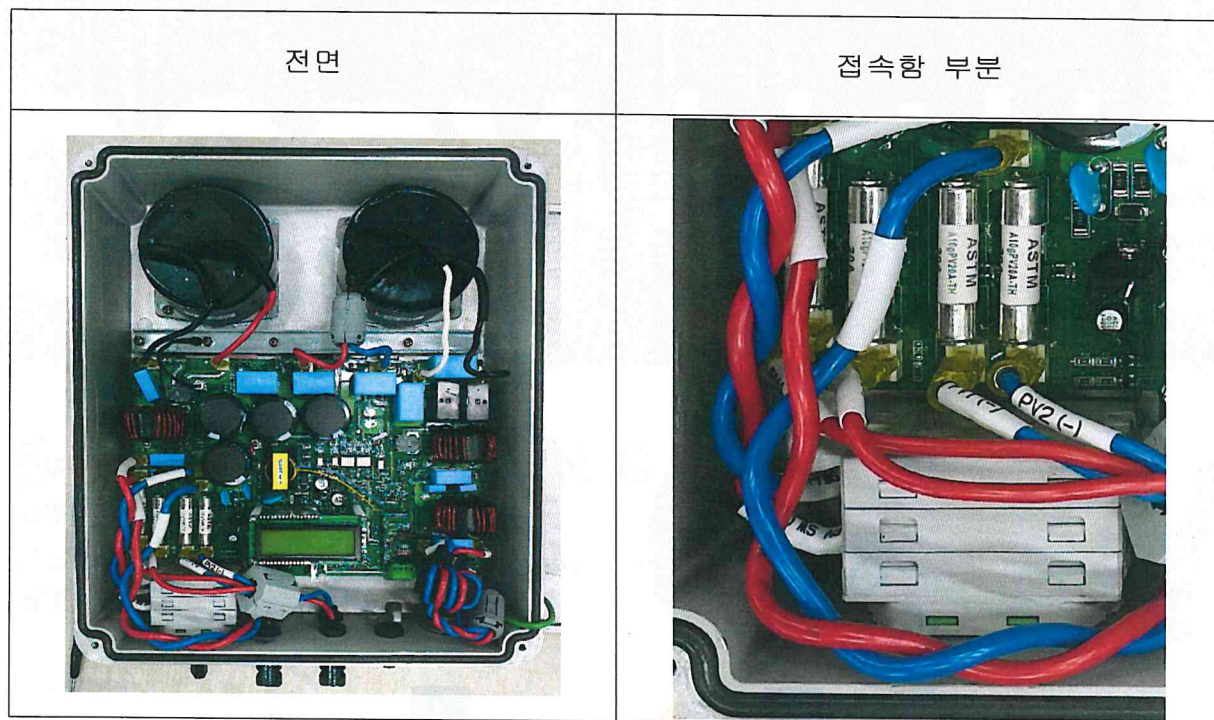
판정기준	판정
a) 접속함 제조자의 상호나 상표 b) 제조자로부터 관련 정보를 얻을 수 있도록 하는 형식 지정이나 식별 번호 c) 스트링 회로 수 및 정격 전류 d) 정격 전압 e) 옥내/옥외 설비 f) 다이오드 설치 유무 g) 제조일을 파악할 수 있는 수단 h) 인증부여번호 i) 인증표시 j) 기타 사항	적합

10.3 취급, 설치, 운전, 유지보수에 대한 지침

판정기준	판정
<p>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.</p> 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	적합




제 19-013016-01-2 호

[제품 사진]



제 19-013016-01-2 호

[표시사항]

 HANYANG ELECTRIC 태양광 발전용 접속함	
모델명	HYP3K5-CB
모델코드	PV-GTI-Y-YYYY
입력전압	DC 100~500V
IP 등급	IP65
스트링	2CH
정격전압	380V
허용전류	1CH 10A
	2CH 20A
설치장소	옥외
다이오드	무
모니터링	일반형
인증취득일	2019. 03. 31
인증번호	GTYYYYY
제조일	2019. 02. 27
S/N	1903XX3K5-C002
제조사	한양전공(주)
경기도 평택시 서탄면 수월암2길 98-23 031)945-4461	
인증기관	한국에너지공단
	
 KS C 8567	

[S/N : 1903XX3K5-C002]

제 19-013016-01-2 호

주요 부품 목록

No	주요부품	부품명	규격	제조업체	비고
1	외함	소형인버터 외함(3.5kW) 접속함 일체형	ALDC 12.1 310*370*120	(주)나이스테크	접속함 일체형 외함
2	퓨즈 (퓨즈링크)	DC 입력퓨즈	A10gPV20A 1,000V/20A	Advanced Surgetech Materials Ltd	PV 입력 (2채널)
3	다이오드	-	-	-	해당없음
4	개폐기	DC 개폐기	PEDS150R- HM32-2	PROJOY	DC Switch
5	파워커넥터	PV-ADSP4-S2 PV-ADBP4-S2	MC4, 1,000V IP68	Multi-Contact	DC 입력 (방수/방진)

(끝)