



# 시험 성적서

성적서 번호 : KIER-210622003 호

페이지(1)/총(9)



## 1. 의뢰자

- 기관명 : 금비전자(주)
- 주 소 : 경기 안산시 상록구 장상길 17-1 (장상동)

## 2. 시험대상품목/물질/시료 설명 : 태양광발전용 접속함

- 모델명 : ST20K(접속함)
- 용 도 : 에너지공단 제출용

## 3. 시험기간 : 2021.06.28. ~ 2021.07.23.

## 4. 시험장소 : ■ 고정시험실 □ 현장시험

(주소 : 대전광역시 유성구 가정로 152, 제1연구동103호)

## 5. 시험방법 : KS C 8567:2019 태양광발전용 접속함

## 6. 시험결과 : “시험결과” 참조

확 인	작성자 성 명	정 영 석	기술책임자 성 명	장 기 환
-----	------------	-------	--------------	-------

- (1) 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료 명에 한정된 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.  
(2) 시험방법에 \* 표시된 시험결과는 본 연구원의 KOLAS 인정 범위 밖의 것임을 밝힙니다.  
(3) 이 성적서는 본 연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용할 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

2021.07.29.

한국인정기구 인정 **한국에너지기술연구원장**



- 시험기관 주소 : (34129) 대전광역시 유성구 가정로 152
- 시험결과 문의 : 태양광연구단 (TEL : 042-860-3068)



# 시험결과

성적서 번호 : KIER-210622003호

페이지(2)/총(9)



## ■ 시험제품 일반사양

1. 모델명	: ST20K(접속함)
2. 기기번호	: T2210600001
3. 최대개방 전압	: 1000 V
4. 정격전압(STC)	: 830 V
5. 정격전류(STC)	: 66.4 A (스트링 회로 당 16.6 A)
6. 스트링 회로 수	: 4회로
7. 역류방지 다이오드	: 없음
8. 설치장소	: 실외 (IP65)
9. 치수(폭x높이x깊이)	: 510 mm x 560 mm x 248 mm
10. 무게	: 28 kg
11. 제작회사	: 금비전지(주)
12. 접속함 일체형 인버터 유무	: 접속함 일체형 인버터

## ■ 시험 조건

1. 시험 항목 : KS C 8567:2019 태양광발전용 접속함
2. 시험 전원 : 모의 태양전지 전원장치
3. 온도 조건 :  $(25.0 \pm 5.0) ^\circ\text{C}$

## ■ 시험 장비 및 측정 기기

명 칭	모델명	제조사	교정일
태양전지 모의 직류전원장치	PV Array Simulator	Kemel	2020.12.03
내전압/절연저항 시험기	HIOKI 3153	HIOKI	2020.12.03

## ■ 시험 결과

신청품목	시험결과	판정	비고
태양광발전용 접속함	기준 만족	적 합	



# 시험결과

성적서 번호 : KIER-210622003호  
페이지(3)/총(9)



## 1. 구조시험

판정기준	시험결과			판정
접속함에 사용되는 부품은 부속서 A를 만족하여야 한다.	역류방지다이오드	설치 유무	미설치	-
		정격전압 (V)	-	
		정격전류 (A)	-	
	직류용 퓨즈	gPV형 확인	gPV형	적합
		회로 정격 전류 (A)	16.6	
		과전류 보호 정격 (A)	25	
		퓨즈 소손 확인방법	디스플레이 표시	
	DC 개폐기	인증 규격명	IEC 60947-3	적합
		정격전압 (V)	1000	
		정격 전류 (A)	32	
	SPD	설치 유무	설치	적합
		공칭 전압 (kV)	1.12	
		공칭 방전 전류 (kA)	10	

## 2. 공간거리와 연면거리 시험\*

판정기준	시험결과*	판정
공간거리는 KS C 8567 표 2에 규정된 값 이상일 것*	10 mm 이상	적합
연면거리는 KS C 8567 표 3에 규정된 값 이상일 것*	10 mm 이상	

\* 표시된 시험결과는 본 연구원의 KOLAS 인정 범위 밖의 것임을 밝힙니다.



# 시험결과

성적서 번호 : KIER-210622003호  
페이지(4)/총(9)



## 3. 절연 특성 시험

### 3.1 내전압 시험

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 $\mu$ 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.	시험 해당없음	-

## 5. 내부식성 시험\*

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

\* 표시된 시험결과는 본 연구원의 KOLAS 인정 범위 밖의 것임을 밝힙니다.



# 시험결과

성적서 번호 : KIER-210622003호

페이지(5)/총(9)



## 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 (별첨 시험성적서 N2106R-1179 참조)	적합

\* 표시된 시험결과는 본 연구원의 KOLAS 인정 범위 밖의 것임을 밝힙니다.

## 7. 온도 상승 시험

판정기준 (°C)		시험결과 (°C)	판정
KS C 8567 표 6에 규정된 온도 이하 일 것		주위 온도 26	적합
차단기	75	54.7	
퓨즈	75	58.7	
PCB	100	59.9	
외함 내부	55	59.3	
입력 전선	90	58.1	

- 이 하 여 백 -



# 시험결과

성적서 번호 : KIER-210622003호  
페이지(6)/총(9)



## 8. 직류 전원 장치의 안전성 및 전자파 적합성 시험\*

판정기준	시험결과	판정
KS C IEC 60950-1과 KS C 9610-6-1/9610-6-3 또는 KS C 9610-6-2/9610-6-4의 규정을 만족하여야 한다	시험 해당없음	-

\* 표시된 시험결과는 본 연구원의 KOLAS 인정 범위 밖의 것임을 밝힙니다.

## 9. 표시의 내구성 시험

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

- 이 하 여 백 -



○ 제품 사진

<p>전면</p> 	<p>후면</p> 
<p>상부</p> 	<p>하부</p> 
<p>좌측면</p> 	<p>내부</p> 

○ 표시 사항



- 이하여백 -





# 시험결과

성적서 번호 : KIER-210622003호

페이지(9)/총(9)



## [주요 부품 목록]

번호	자재명	용도(제품명)	주요 사양(Spec.)	제조업체
1	외함	케이스	510 * 560 * 248	주원기업
2	DC Connector	PV(-) PV(+)	PV-FT-C2M-HSG-1704925 PV-FT-C2F-HSG-1704926	Phoenix Contact
3	Terminal Block	Terminal Block	PCB TAB(S)	동아베스텍
4	DC 퓨즈	Fuse	YRPV-30 (25A) BW Type	ZHEJIANG GALAXY FUSE CO., LTD.
5	퓨즈 링크(홀더)	-	-	-
6	다이오드	-	-	-
7	방열판	-	-	-
8	PCB	PCB	FR4/1.6T/2Layer	두리전자주식회사
9	DC개폐기(차단기)	PV Switch	GHX5-32P/8P1000-32	Beijing People's Electric Plants Co., Ltd.
10	SPD (중대형은 필수)	Varistor	B72220T2421K105	TDK
11	power supply (전원장치)	-	-	-
12	FAN	DC FAN	11925SA-24R-AU-03	MinebeaMitsumi Inc.
13	케이블 그랜드	-	-	-
14	모니터링 설비 (관련 전장품)	-	-	-
15	전류센서	-	-	-

- 끝 -