

[별지 제20호 서식]

시 험 성 적 서(인증심사용)

시험의뢰일자 : 2022년 04월 28일

접수번호 : KS2022-10106(R1)

의뢰인기관명 : 케이스타코리아 주식회사

소재지(전화번호) : 경기도 안양시 동안구 시민대로 260, 503호 TEL : 031-687-3212

성 명 : YAN SHIZHI

1. 표 준 명 : 태양광발전 접속함 KS C 8567 : 2019

2. 종류 · 등급 또는 호칭 : [OCIP110-TL3-M10-OD-KM (접속함), 10 MPPT/20 스트링]

3. 시험 · 검사수량 : 1

4. 시 험 기 간 : 2022년 04월 28일 ~ 2022년 07월 15일

5. 합격 여부 판정 : 합 격

「산업표준화법 시행규칙」 별표 9 제2호 마목에 따라 붙임과 같이 시험성적서를 송부합니다.

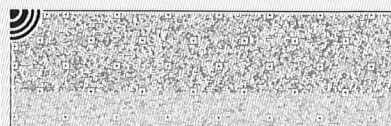
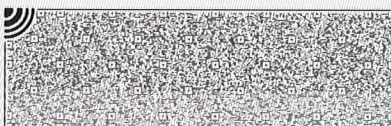
붙 임 : 시험 결과 1부.

2022년 09월 23일

한국기계전기전자시험연구원



이 성적서 발급으로 고객님께서 100 kg의 CO₂를 저감하였습니다



시험결과

표준번호 및 표준명 : KS C 8567 태양광발전 접속함
종류·등급 또는 호칭 : 중대형-실외형
접수 번호 : KS2022-10106(R1)

- 모델명 : OCIP110-TL3-M10-OD-KM (접속함)
- 정격전압, 정격전류, 스트링 수 : 910 Vdc, 320 A(스트링당 16.0 A), 10 MPPT/20 스트링
- S/N : 210213064C11706700050
- 설치 장소 : 실외형(IP 66)
- 크기 및 무게 : 1 055 mm(W) x 735 mm(H) x 336 mm(D), 94 kg
- 사용된 장비 및 측정기기

기기번호	기 기 명	교정일자	차기교정일
4622	버니어캘리퍼스	2021.11.04	2022.11.04
4620	내전압시험기	2021.11.04	2022.11.04
6981	임펄스내전압시험기	2022.02.18	2023.02.18
6857	분진시험장비	2021.08.17	2022.08.17
6845	방수시험장비	2021.08.21	2022.08.21
6792	테스트프로브	2021.07.16	2022.07.16
6635	온도기록계	2022.01.10	2023.01.10
4545	전력분석기	2022.03.28	2023.03.28
5512	1MW ESS용 PCS 성능평가장치	-	-

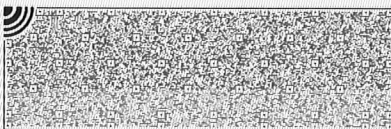
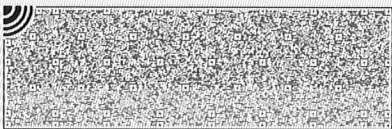
■ 기타 정보 : [기본 모델 ■, 유사 모델 □, 시리즈 모델 □]

■ 성적서 수정사항

- KS2022-10106(R1) : 외함 사이즈 변경(매미 고리 등을 포함한 최외각 사이즈)
1 055 mm(W) × 700 mm(H) × 336 mm(D) → 1 055 mm(W) × 735 mm(H) × 336 mm(D)

적 용 검 사 기 준

KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준



8.1 구조시험

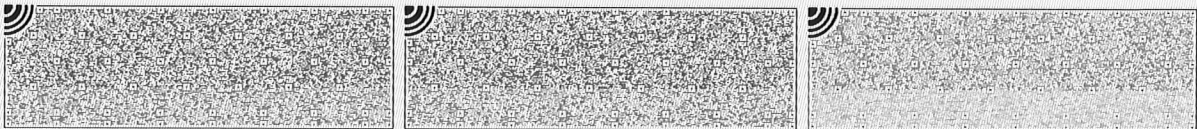
판 정 기 준	시 험 결 과			판 정
접속함에 사용되는 부품은 부속서 A를 만족할 것.	역류 방지 다이오드	설치유무	해당부품 없음	적합
		정격전압(V)	-	
		정격전류(A)	-	
	직류 (DC) 용 퓨즈	gPV형 확인	gPV형	
		회로 정격 전류(A)	16	
		과전류 보호 정격(A)	25	
		퓨즈 소손 확인 방법	디스플레이 경고 알람	
	DC 개폐기 / 차단기	인증 규격명	EN 60947-3	
		정격전압(V)	1 100	
		허용전류(A)	1 Pole 당 60 (4 ea_10 Pole, 1 Pole * 2 스트링)	
	S P D	설치 유무	설치됨	
		최대연속운전전압(V)	1 340	
		공칭 방전 전류(kA)	10	

8.2 공간 거리와 연면 거리 시험

판 정 기 준	시 험 결 과		판 정
KS C 8567 표2에 규정된 값 이상일 것.	공간거리 (mm)	규정값 이상 만족	적합
KS C 8567 표3에 규정된 값 이상일 것.	연면거리 (mm)	규정값 이상 만족	적합

적 용 검 사 기 준

KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준



8.3 절연 특성 시험

8.3.1 내전압 시험

판 정 기 준	시 험 결 과	판 정
KS C 8567 표4, 5에 따른 시험 전압 인가 후 절연파괴가 없을 것.	절연파괴 없음	적합

8.3.2 임펄스 내전압 시험

판 정 기 준	시 험 결 과	판 정
주 회로 극과 외함 사이에 1.2/50 μ s 전압을 1 s 이상의 간격으로 5회 인가 후 절연파괴가 없을 것.	절연파괴 없음	적합

8.4 내열성 시험

판 정 기 준	시 험 결 과	판 정
KS C IEC 60068-2-2 기준에 따른 시험 수행 후 외함과 시료에 균열이 없을 것.	금속외함	해당없음

8.5 내부식성 시험

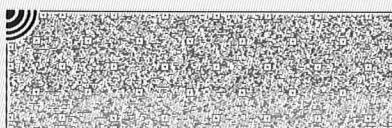
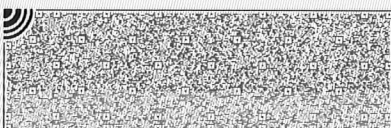
판 정 기 준	시 험 결 과	판 정
KS C IEC 62790 5.3.7 기준에 따른 시험 후 표면에 부식의 징후가 없을 것.	부식 없음	적합

8.6 외함 보호 등급(IP) 시험

판 정 기 준	시 험 결 과	판 정
<ul style="list-style-type: none"> 소형 접속함 : IP54 이상 중대형 접속함 <ul style="list-style-type: none"> 실내형 IP20 이상 실외형 IP54 이상 기준을 만족할 것.	중대형 접속함 실외형, IP 66	적합

적 용 검 사 기 준

KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준



8.7 온도상승시험

판 정 기 준			시험결과		판 정
KS C 8567 표6에 규정된 온도 이하일 것.			주위온도 : 39.2 ℃ 아래 시험결과 참조		적합
온 도 상 승 한 계 값			기준값	측정값	-
내 장 부 품	퓨즈(+)		85 ℃	48.2 ℃	적합
	퓨즈(-)		85 ℃	48.0 ℃	적합
	개폐기		85 ℃	58.3 ℃	적합
	퓨즈박스		85 ℃	42.4 ℃	적합
	서지보호기		85 ℃	57.0 ℃	적합
	내부배선		105 ℃	60.0 ℃	적합
	절연재료		130 ℃	52.6 ℃	적합
외부 절연 도체의 단자		접지단자	70 K	13.4 K (52.6 ℃)	적합
모 선 과 도 체	차단기 단자 (+)		105 K	20.9 K (60.1 ℃)	적합
	차단기 단자 (-)		105 K	19.3 K (58.5 ℃)	적합
수 동 동 작 수 단 ^c	금 속	-	-	-	해당없음
	절 연 재 료	차단기 스위치	25 K	4.6 K (43.8 ℃)	적합
닿 을 수 있 는 외 부 외 함 과 덮 개	금 속 표 면	외함	30 K	8.0 K (47.2 ℃)	적합
		잠금장치	-	-	해당없음
	절 연 표 면	-	-	-	해당없음
플러그와 소켓형 연결부의 개별 배열			-	-	해당없음

비고 - 내장부품의 온도 상승 한계값의 기준값은 제조사가 제시한 ℃ 적용하며 이외의 온도 상승 한계값의 기준값은 K 을 적용(표 6)

- 차단기 스위치는 접속함을 개방한 후에만 닿을 수 있는 접속함 내의 수동 동작 수단으로 온도 상승 한계 값에 대하여 25 K 증가 허용

8.8 직류 전원 장치의 안전성 및 전자파 적합성 시험

판 정 기 준	시 험 결 과	판 정
KS C IEC 60950-1의 규정을 만족할 것.	해당없음	-
KS C 9610-6-1/9610-6-3 또는 KS C 9610-6-2/9610-6-4의 규정을 만족할 것.	해당없음	-

적 용 검 사 기 준

KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준



8.9 표시의 내구성 시험

판 정 기 준	시 험 결 과	판 정
시험 후 정상 시력으로 표시를 읽을 수 있을 것.	시험 후 식별가능	적합

10. 표기사항

10.1 일반사항

판 정 기 준	시 험 결 과	판 정
하나 이상의 라벨을 접속함에 설치하여 작동할 때 눈에 보이고 읽을 수 있는 장소에 부착할 것.	라벨 부착됨	적합

10.2 제조 및 사용표시

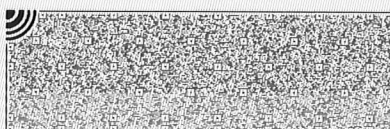
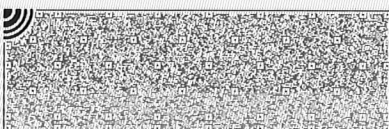
판 정 기 준	시 험 결 과	판 정
a) 접속함 제조자의 상호나 상표 b) 제조자로부터 관련 정보를 얻을 수 있도록 하는 형식 지정이나 식별번호 c) 스트링 회로 수 및 정격 전류 d) 정격 전압 e) 옥내/옥외 설비 f) 다이오드 설치 유무 g) 제조일을 파악할 수 있는 수단 h) 인증부여번호 i) 인증표시 j) 기타사항	해당항목 표시됨	적합

10.3 취급, 설치, 운전, 유지보수에 대한 지침

판 정 기 준	시 험 결 과	판 정
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	해당항목 명시됨	적합

적 용 검 사 기 준

KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준



제 품 사 진

시료 - 외형



표시사항

KSTAR**OCi**Power

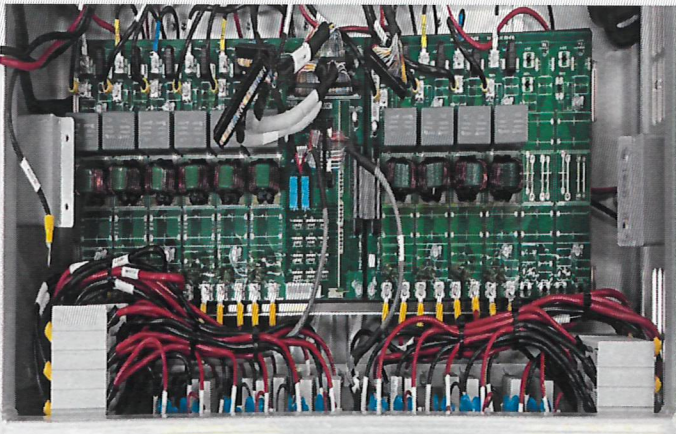
OCIP110-TL3-M10-OD-KM
OCIP110-TL3-M10-OD-KM(집속형)

	KS표준번호	KS C 8565, KS C 8567	
	KS표준명	중대형 태양광발전용 인버터, 태양광발전용 집속형	
모델코드 (인버터)	모델코드 (집속형)		
인증일자	인증기관명		한국에너지공단 신재생에너지센터
정격전압(STC)	910V	최대개방전압	1100V
입력전압범위	200-1000V	MPP 전압범위	480-850V
정격입력전류	16 A / string	정격 출력	110 kW
정격출력전압	380 V	정격 주파수	60 Hz
정격출력전류	167 A	IP등급/ 무게, 사이즈	IP66 / 94kg 1055x735x336mm
역류방지 다이오드	없음	회로수 / 설치환경	20 string / 실외형
제조사	KSTAR	연락처(A/S)	0755-86169858
	사무소	Floor4, Building1, Shenzhen Software Park, Kaizhong No.2Road, Hightech North District, Shenzhen, China	
	공장	No.7th Road, Gongming Town, Guangming New District, Shenzhen 518106, China	
수입자	케이스타코리아㈜	연락처(A/S)	031-687-3212
	사무소	경기도 안양시 동안구 사면대로 280 안양공용센터 A5C 509호	
판매자	OCI Power㈜	연락처(A/S)	1544-9633
	사무소	전라북도 군산시 자유무역2길 15, 5층 (2층(옥식도동))	

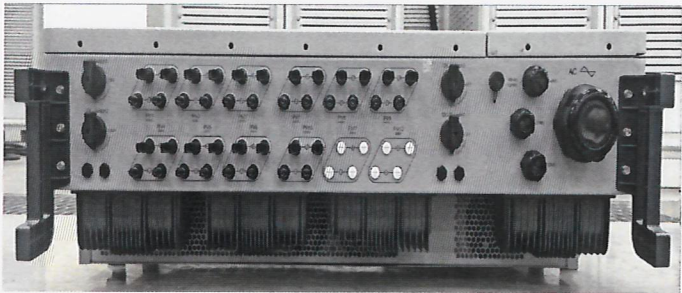
제조연월일2022-01-20

Serial No.210213084C11708700050

시료 - 내부

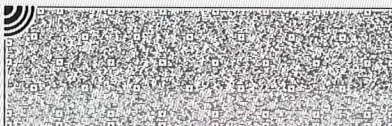
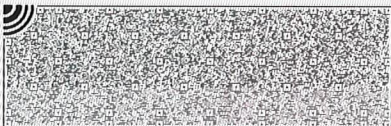


시료 - 하부



적 용 검 사 기 준

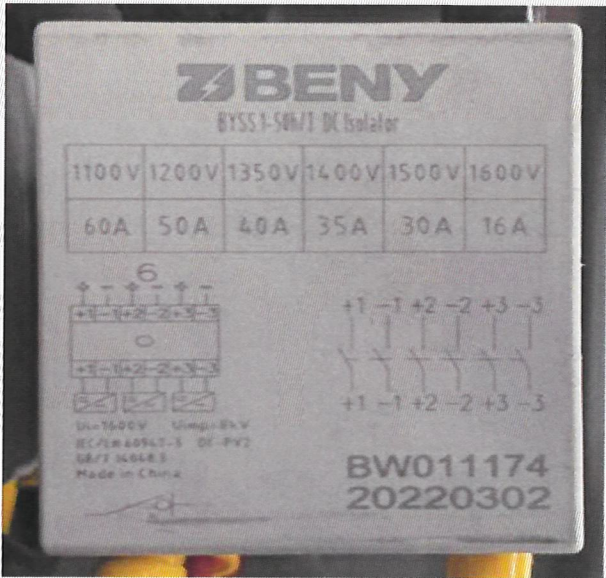
KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준



제 품 사 진

시료 - 잠금장치

부품 - 개폐기



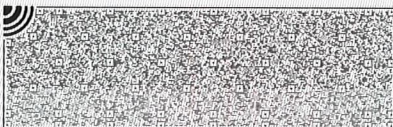
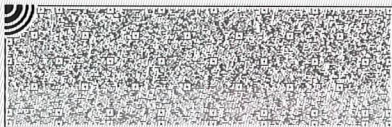
부품 - 퓨즈박스

부품 - 서지보호기



적 용 검 사 기 준

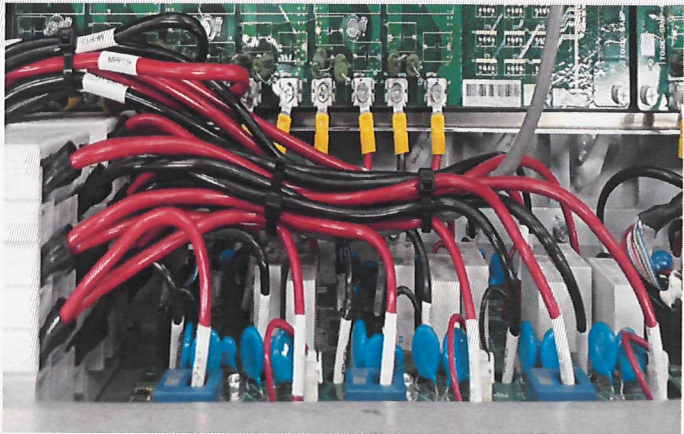
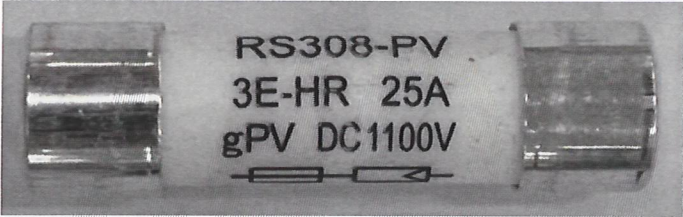
KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준



제 품 사 진

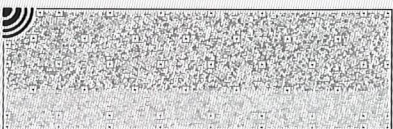
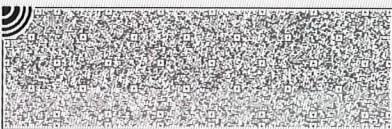
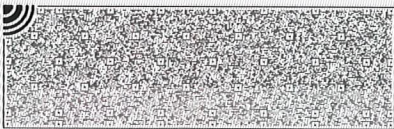
부품 - 퓨즈

부품 - 내부배선



적 용 검 사 기 준

KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준

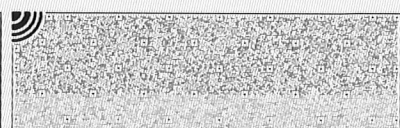
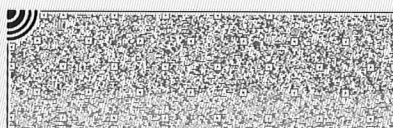
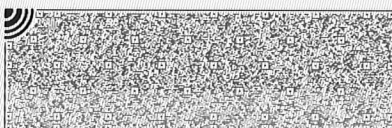


제 품 주 요 부 품 목 록

번호	자재명	부품명칭	용도	규격 (Spec.)	공급업체 (제조업체)	납품업체	수입자	비고
1	외함 (*매미고리 등 을 포함한 최외각 사이즈 기입)	KSG- 136UM(AL5 052)	외함	KJ-S180/KJ- S181 AL5052 (1055*735*3 36 W*H*D mm)	HongRongX ing	ANPENG		
2	DC Connector	VP-D48- PHSM	PV커넥터	1100V,35A,I P68,- 40°C~85°C	DONGGUA N VACONN	DONGGUA N VACONN		
3	Terminal Block	x						
4	DC 퓨즈	RS308-PV- H3E25A-HR	DC퓨즈	25A/1100Vd cΦ10.3*38m m	Xi'an Sinofuse Electric Co., Ltd	DONGGUA N VACONN		
5	퓨즈 링크(홀더)	VP-D4C- RC02-25	퓨즈 홀더	VP-D4C- RC02-25 1100V	DONGGUA N VACONN	DONGGUA N VACONN		
6	다이오드	x						
7	방열판	KSG-136UM	방열판	590*318*80 mm(AL1060) RoHS	Smart-Cool	HONGXING FU		
8	PCB	KSG- 80KLCD.PCB	LCD.PCBA	FR- 41.0/OZT=1. 6mm240*17 6mm/(2*2)R oHS	HuizhouTrus twin	HuizhouTrus twin		
9	DC 개폐기(차단기)	BYSS.1- 50h/T4P	DC스위치1	4P60A/1100 Vdc	BENY	BENY		
10	SPD	PV20K-670	DC SPD	510Vac/670 Vdc10KA/20 KA	HAIPENGXI N	LIANXINKA NG		
11	power supply	KSG-175K- HDV AUX.PCB	SPS. PCBA	FR- 41.0/OZT=2 mm166*330 mm/(1*1)Ro HS	HuizhouTrus twin	DONGYANG (BOLUO)		
12	FAN	DBPM0938B 4MYH08	사이드 FAN	24Vdc/1.8A 9500PRM	AVC	AVC		

적 용 검 사 기 준

KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준

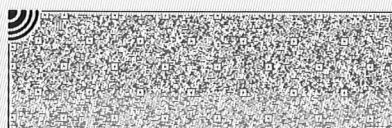
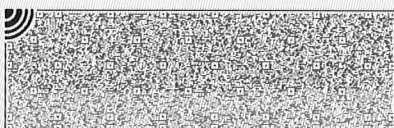


제 품 주 요 부 품 목 록

번호	자재명	부품명칭	용도	규격 (Spec.)	공급업체 (제조업체)	납품업체	수입자	비고
13	케이블 그랜드	AC 케이블 그랜드	AC 케이블 그랜드	M75 Φ38- 56mm PA66 RoHS	BEISIT	BEISIT		
14	모니터링 설비	x						
15	전류센서	STK-32PL/A	DC전류센서	5V 32A/80A 25mV/A RoHS	SINOMAGS	XICI		
16	DC Connector	VP-D4B- PHSF	PV커넥터	1100V,35A,I P68,- 40°C~85°C	DONGGUA N VACONN	DONGGUA N VACONN		
17	DC 개폐기(차단기)	BYSS.1- 50h/T6P	DC스위치2	6P60A/1100 Vdc	BENY	BENY		
18	SPD	TFMOV34S8 21-IT	AC SPD	510Vac/670 Vdc20KA/40 KARoHS	XiamenSETEI estronics	XiamenSETEI estronics		
19	FAN	DBPJ1238B4 GP008	내부 FAN	24Vdc/1.32 A 6500RPM	AVC	AVC		
20	전압 및 전류센서	LZSR- 200P/SP1	AC전류센서	5V/200A,Ro HS	LEM	LEM		
21	전압 및 전류센서	CTSR1-TP	누설전류검 출	CTSR1- TP5V/1ARo	LEM	LEM		
22	스위칭소자(IGBT)	IKQ40N120 CH3	DC-DC	TO-247-3 40A1200V	INFINEON	Yuban Technology	FUSEN	
23	스위칭소자(IGBT)	F3L400R07 W3S5_B11	DC-AC	800A 650V	INFINEON	WPG Holdings	HFYGYL	
24	x,y커패시터	YCAP	YCAP	472M 500Vac	SHANTOUHI GH- NEWTECHN OLOGY	HONGSHUN YUAN		
25	DC커패시터	C3D1U506K FAAC00	DC-LINK	50UF±10%6 00V42*50*3 5P=37.5mm	XiamenFarat ronicCo.Ltd	FARATRONI C		
26	DC커패시터	470uF/550V	BUS-Cap	470UF±20% 550V105°C	Jianghai	Jianghai		

적 용 검 사 기 준

KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준

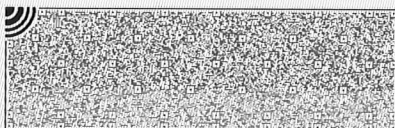
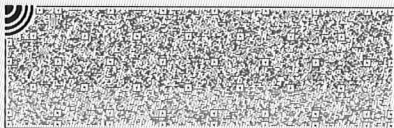


제 품 주 요 부 품 목 록

번호	자재명	부품명칭	용도	규격 (Spec.)	공급업체 (제조업체)	납품업체	수입자	비고
27	DC커패시터	C3D1M106K F02C00	DC-Cap	10UF±10%1 100VP=37.5 mm/b=12.7 mm	XiamenFarat ronicCo.Ltd	FARATRONI C		
28	x,y커패시터	C6AG2166K MWA382	X2-Cap	16UF±10%4 00VacP=52. 5mm/b=20. 3RoHS	XiamenFarat ronicCo.Ltd	FARATRONI C		
29	중앙처리장치 (CPU)	DSPTMS320 F28377S	DSP제어	ICTMS320F2 8377SPTPTH LQFP- 176PinTI	TI	Arrow	FUSEN	
30	인쇄회로기판	KSG-175K- HDV DC- EMI.PCB	DC- EMI.PCBA	FR- 41.0/OZT=1. 6mm250*15 6mm/(1*1)R oHS	HuizhouTrus twin	HuizhouTrus twin		
31	인쇄회로기판	KSG-136UM DC-SAMP- L.PCB	DC- SAMP1.PCB A	FR- 42.0/OZT=2 mm383*184 mm/(1*1)Ro HS	HuizhouTrus twin	HuizhouTrus twin		
32	인쇄회로기판	KSG-136UM DC-SAMP- R.PCB	DC- SAMP2.PCB A	FR- 42.0/OZT=2. 0mm298*18 4mm/(1*1)R oHS	HuizhouTrus twin	HuizhouTrus twin		
33	인쇄회로기판	KSG-136UM BUS- CAP.PCB	BUS- CAP.PCBA	FR- 41.0/OZT=2. 0mm131*29 9mm/(1*1)R oHS	HuizhouTrus twin	HuizhouTrus twin		
34	인쇄회로기판	KSG-250K- HDV AC- SAMP.	AC- SAMP.PCBA	FR- 43.0/OZT=2. 5mm365*33 0mm/(1*1)R oHS	HuizhouTrus twin	HuizhouTrus twin		
35	인쇄회로기판	KSG-136UM AC-EMI.PCB	AC-EMI. PCBA	FR- 42.0/OZT=2. 0mm425*18 1mm/(2*1)R oHS	HuizhouTrus twin	HuizhouTrus twin		

적 용 검 사 기 준

KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준

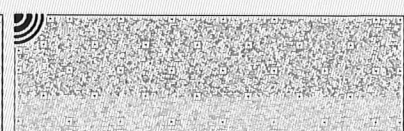
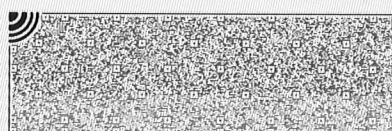
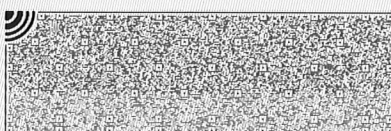


제 품 주 요 부 품 목 록

번호	자재명	부품명칭	용도	규격 (Spec.)	공급업체 (제조업체)	납품업체	수입자	비고
36	인쇄회로기판	KSG-136UM DSP02.PCB	Control. PCBA	FR-4 1.0/OZ T=2.0mm 141*330mm /(1*1)	HuizhouTrus twin	HuizhouTrus twin		
37	인쇄회로기판	KSG-250K- HDV COMM02.P CB	COMM.PCB A	FR-4 1.0/OZ T=1.6mm 236*193mm /(1*2)	HuizhouTrus twin	DONGYANG (BOLUO)		
38	인쇄회로기판	KSG-136UM Power05.PC B	Power.PCBA	FR- 43.0/OZT=2. 0mm562*27 8mm/(1*1)R oHS	HuizhouTrus twin	HuizhouTrus twin		
39	리액터	KSG- 136UMBOO ST1-3	PVBoosting	Sendust- 7570*40*12 6PIN1.0mH	Yunlu	JINGQUANH UA		
40	리액터	KSG- 136UMBOO ST4-6	PVBoosting	Sendust- 7570*40*12 6PIN1.0mH	Yunlu	JINGQUANH UA		
41	리액터	KSG- 136UMBOO ST7-9	PVBoosting	Sendust- 7570*40*12 6PIN1.0mH	Yunlu	JINGQUANH UA		
42	리액터	KSG- 136UMBOO ST10-12	PVBoosting	Sendust- 7570*40*12 6PIN1.0mH	Yunlu	JINGQUANH UA		
43	리액터	KSG-110SL- KRINV1	R상Inverting	CD75*23*55 - 1112PIN0.16 mH	Eagtop	YINGFENG		
44	리액터	KSG-110SL- KRINV2	S상Inverting	CD75*23*55 - 1112PIN0.16 mH	Eagtop	YINGFENG		
45	리액터	KSG-110SL- KRINV3	T상Inverting	CD75*23*55 - 1112PIN0.16 mH	Eagtop	YINGFENG		
46	LCD	HYG128649 9G-FF63L- VR	LCD	128×64 dots	SHENZHEN HUAYUAN DISPLAY CO.,LTD	SHENZHEN HUAYUAN DISPLAY CO.,LTD		

적 용 검 사 기 준

KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준



제 품 주 요 부 품 목 록

번호	자재명	부품명칭	용도	규격 (Spec.)	공급업체 (제조업체)	납품업체	수입자	비고
47	EMC필터(EMS및 EMI포함)	ACEMIINDU CTOR	AC EMI	T85.7*55.6*2 5.46PIN0.49 5mH(5*8)	Jingquanhu a	Jingquanhu a		
48	EMC필터(EMS및 EMI포함)	DCEMIINDU CTOR	DC EMI	T36*23*15G H154PIN570 uHΦ1.8mm	CLICK	Jingquanhu a		
49	EMC필터(EMS및 EMI포함)	CHAR- 112A200	AC출력 릴레 이	CHAR- 112A20012V dc200A/830 Vac4PIN	Churod	Zhonghuirui de		
50	AIR VENT	AIR VENT	AIR VENT	M12*1.5 PA66 RoHS	Huizhou VOIR	Huizhou VOIR		
51	RS485 케이블 그 랜드	RS485 케이 블 그랜드	RS485 케이 블 그랜드	M25 Ø8mm PA66 RoHS	BEISIT	BEISIT		
52	WLAN 케이블 그 랜드	WLAN 케이 블 그랜드	WLAN 케이 블 그랜드	10A/250V IP68 RoHS	Connection	Connection		
53	Hole plug	Hole plug	Hole plug	M12 PA66 RoHS	Kswell	Kswell		

적 용 검 사 기 준

KS C 8567 : 2019 및 인증심사기준

끝.

