



시험 성적서

TEST REPORT

페이지(page) : (1) / (총(Total) 7)



성적서 번호 Report No.		ICRT-TR-S230632-0A	
신청자 Client	기관명 Name	(주)세연테크	
	주소 Address	서울특별시 강서구 허준로 217, 404 호(가양동, 가양테크노타운)	
시험대상품목 Sample description		5MP 자동가변초점 블랙카메라	
모델명 Type designation		FW7940-PEM	
정격 Ratings		DC 12 V / PoE	
시험장소 Place of test		<input checked="" type="checkbox"/> 고정시험(Permanent Testing Lab) <input type="checkbox"/> 현장시험(On Site Testing) 주소지(Address): 경기도 김포시 양촌읍 황금 3로 7 번길 112	
시험기간 Date of test		2023. 08. 10 - 2023. 08. 28	
시험방법/항목 Test Method/Item		정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	
시험결과 Test Results		"시험 결과" 참조	
시험성적서의 용도 Use of Test report		조달청 MAS 제출 용	
확인 Affirmation	작성자 Tested by	기술책임자 Technical Manager	
	성명 염우진 (서명) Name W. J. Yeom	성명 양영준 (서명) Name Y. J. Yang	
<input type="checkbox"/> 위 성적서는 고객이 제공한 시료에 대한 시험결과입니다. This is certified that the above mentioned products have been tested for the sample <input type="checkbox"/> 위 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 한국인정기구(KOLAS)인정과 관련이 없습니다. The above test report is not related to accreditation by KS Q ISO/IEC 17025 and Korea Laboratory Accreditation scheme. <input type="checkbox"/> 위 성적서는 주식회사 아이씨알의 승인 없이는 일부 복제에 대해 금지됩니다. The test report is prohibited for some reproduction without the approval of the ICR.			
2023. 08. 28 주식회사 아이씨알 대표이사 The head of INTERNATIONAL CERTIFICATION REGISTER			



본 성적서의 진위 확인은 G4B 혹은 ICR 홈페이지에서 가능합니다.
 The authenticity of the test report can be checked on the G4B or ICR website.
 경기도 김포시 양촌읍 황금3로7번길 112 / Tel: 02-6351-9001 ~ 6

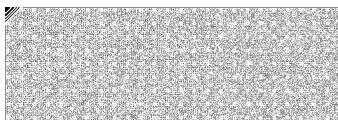




페이지(page) : (2) / (총(Total) 7)

< 목 차 >

번호	항 목	페이지
1.0	시험 결과 및 기준	3
1.1	화질시험 결과	3
1.2	내환경시험 결과	3
1.3	시험대상기기 정상동작 기준	3
1.4	시험대상기기 동작확인 결과	3
2.0	시험대상기기 파생모델 및 기술제원	4
2.1	파생모델	4
2.2	기술제원	4
2.3	시험대상기기 설정 값	4
3.0	화질 시험	5
3.1	해상력(정지)	5
3.2	해상력(이동객체)	5
3.3	다이나믹 레인지 및 잡음(SNR)	5
3.4	색재현 및 화이트밸런스	5
4.0	내환경 시험 (실외용)	6
5.0	내환경 시험 사진	6
5.1	내한성/내열성/내습성 시험	6
6.0	제품 사진	7





1.0 시험 결과 및 기준

1.1 화질시험 결과

시험 항목	단위	시험 방법 및 품질 기준	시험 결과	시험 환경
해상력 (정지)	%	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	적 합	(23 ± 2) °C, (50 ± 25) % R.H.
해상력 (이동객체)	%	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	적 합	(23 ± 2) °C, (50 ± 25) % R.H.
다이나믹 레인지	dB	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	적 합	(23 ± 2) °C, (50 ± 25) % R.H.
잡음	dB	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	적 합	(23 ± 2) °C, (50 ± 25) % R.H.
색재현	-	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	적 합	(23 ± 2) °C, (50 ± 25) % R.H.
화이트밸런 스	-	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	적 합	(23 ± 2) °C, (50 ± 25) % R.H.

1.2 내환경시험 결과

시험 항목	단위	시험 방법 및 품질 기준	적용 여부	시험 결과
내한성	-	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	■	적 합
내열성	-	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	■	적 합
내습성	-	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	■	적 합

1.3 시험대상기기 정상동작 기준

적합 기준	시험 종료 후 정상적으로 영상이 출력되는지 육안으로 확인 가능한 상태.
부적합 기준	시험 종료 후 정상적으로 영상이 출력되는지 육안으로 확인되지 않는 상태.
비고) 시험항목 별도의 기준이 있을 경우 해당 기준을 따름.	

1.4 시험대상기기 동작확인 결과

정상적으로 시험대상기기 영상이 출력 됨을 육안으로 확인 가능 함.





페이지(page) :(4)/(총(Total) 7)

2.0 시험대상기기 파생모델 및 기술제원

2.1 파생모델

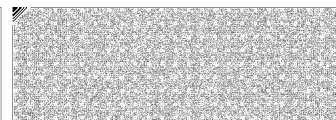
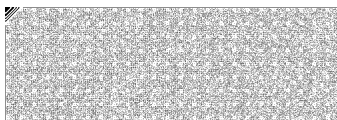
카메라 모델명	파생 모델명
--	--
비고 1) 파생모델 기준 : 화질 및 내환경 시험에 영향을 미치지 않는 동일 카메라를 사용한 모델. 비고 2) 신청자가 제공한 자료를 가지고 파생모델 여부를 확인 함.	

2.2 기술제원

사양 및 특성	
카메라 해상도	2592 x 1944
정격 전원	DC 12 V / PoE
제품 크기	Ø84 mm x 339.1 mm (L) x 87 mm (H)
소프트웨어 정보	System Firmware Version : 4.53-010-rv
기기 분류	<input type="checkbox"/> 일반용 <input checked="" type="checkbox"/> 야간감시
	<input type="checkbox"/> 실내용 <input checked="" type="checkbox"/> 실외용
비고) 기술 제원은 신청자로부터 제공받은 정보에 따름.	

2.3 시험대상기기 설정 값 : 언급되지 않은 항목들은 공장초기화 상태로 진행.

번호	변경 된 설정	변경 전(공장초기화) 설정 값	변경 후 설정 값
1	Brightness	75	60
2	Color Gain	85	100
3	Defog	Off	Middle





페이지(page) : (5) / (총(Total) 7)

3.0 화질 시험

3.1 해상력(정지)

제시 사양	높이	품질 기준	측정 해상력	측정 결과
2592 x 1944	1944 LW/PH	제시사양 대비 <input checked="" type="checkbox"/> 70 % 이상 (FHD 까지) <input type="checkbox"/> 60 % 이상 (4 k 이상)	1463 LW/PH 732 LP/PH	75 %

3.2 해상력(이동객체)

환경 조건	제시 사양	높이	품질 기준	측정 결과
1000 lx, 5 km/h	2592 x 1944	1944 LW/PH	150 LW/PH	1457 LW/PH
0 lx, 5 km/h	2592 x 1944	1944 LW/PH	100 LW/PH	431 LW/PH

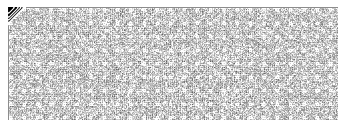
비고) 시험대상기기는 차트에서 15 m 이격되어 시험 됨.

3.3 다이내믹 레인지 및 잡음(SNR)

시험 항목	환경 조건	품질 기준	측정 결과
다이내믹 레인지	5100 K, 4 000 lx	35 dB 이상	61.4 dB
잡음(SNR)	5100 K, 4 000 lx	20 dB 이상	23.3 dB

3.4 색재현 및 화이트밸런스

시험 항목	환경 조건	품질 기준	측정 결과
색재현	D50 : 5100 K, 500 lx	ΔE 25 이하	22.6 (ΔE)
	D65 : 6500 K, 500 lx		24.5 (ΔE)
화이트밸런스	D50 : 5100 K, 500 lx	ΔC 3 이하	1.5 (ΔC)
	D65 : 6500 K, 500 lx		0.9 (ΔC)









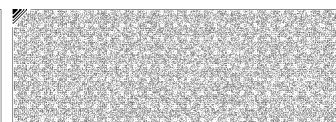
4.0 내환경 시험 (실외용)

시험 항목	품질 기준	시험 결과
내한성	-10 °C 16시간 조건에서 정상작동	정상 동작 함.
내열성	55 °C 16시간 조건에서 정상작동	정상 동작 함.
내습성	40 °C, 상대습도 93% 96시간 조건에서 정상작동 및 시험완료 후 2시간 이내 해상력(정지) 측정 시 제시사양 대비 50 % 이상 측정되어야 함	정상 동작 함.
		해상력(정지) : 76 %

5.0 내환경 시험 사진

5.1 내한성/내열성/내습성 시험

셋업 사진	내한성 시험 후
	
내열성 시험 후	내습성 시험 후
	





6.0 제품 사진



-끝-

