



시험 성적서

TEST REPORT

페이지(page) : (1) / (총(Total) 7)

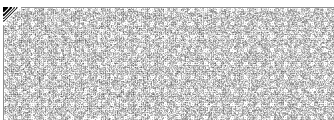


성적서 번호 Report No.		ICRT-TR-S241176-0A	
신청자 Client	기관명 Name	(주)세연테크	
	주소 Address	서울특별시 강서구 허준로 217, 404 호(가양동, 가양테크노타운)	
시험대상품목 Sample description		5MP 자동가변초점 볼렛카메라	
모델명 Type designation		FW7940-PEM	
정격 Ratings		DC 12 V / PoE	
시험장소 Place of test		<input checked="" type="checkbox"/> 고정시험(Permanent Testing Lab) <input type="checkbox"/> 현장시험(On Site Testing) 주소지(Address): 경기도 김포시 양촌읍 황금 3로 7 번길 112	
시험기간 Date of test		2024. 11. 18 - 2024. 11. 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 Name W. J. Yeom	성명 양영준 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.			
<div style="text-align: center;"> 2024. 11. 29 주식회사 아이씨알 대표이사 The head of INTERNATIONAL CERTIFICATION REGISTRAR </div>			

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 >

번 호	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





페이지(page) : (3) / (총(Total) 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

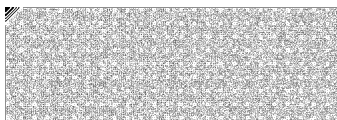
시험 항목	단위	시험 방법 및 품질 기준	적용 여부	시험 결과
내한성	-	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	■	적 합
내열성	-	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	■	적 합
내습성	-	정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)	■	적 합

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

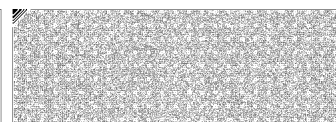
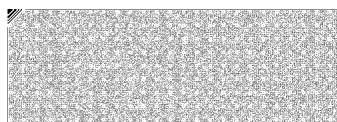
카메라 모델명	파생 모델명
--	--
비고 1) 파생모델 기준 : 화질 및 내환경 시험에 영향을 미치지 않는 동일 카메라를 사용한 모델. 비고 2) 신청자가 제공한 자료를 가지고 파생모델 여부를 확인 함.	

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	Firmware version : 4.63-559-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	Exposure - Brightness	128	60
2	White Balance - Saturation	120	100
3	Image - 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 ■ 70 % 이상 (FHD 까지) □ 60 % 이상 (4 k 이상)	1424 LW/PH 712 LP/PH	73 %

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	3323 LW/PH
0 lx, 5 km/h	2592 x 1944	1944 LW/PH	100 LW/PH	429 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	84.7 dB
잡음(SNR)	5100 K, 4 000 lx	20 dB 이상	33.9 dB

3.4 색재현 및 화이트밸런스

시험 항목	환경 조건	품질 기준	측정 결과
색재현	D50 : 5100 K, 500 lx	ΔE 25 이하	24.5 (ΔE)
	D65 : 6500 K, 500 lx		23.7 (ΔE)
화이트밸런스	D50 : 5100 K, 500 lx	ΔC 3 이하	-0.2 (ΔC)
	D65 : 6500 K, 500 lx		-0.2 (ΔC)





페이지(page) : (6) / (총(Total) 7)

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) : 77 %

5.0 내환경 시험 사진

5.1 내한성/내열성/내습성 시험

셋업 사진	내한성 시험 후
내열성 시험 후	내습성 시험 후





페이지(page) :(7)/(총(Total) 7)

6.0 제품 사진



-끝-

