



시험 성적서



한국무선시험연구원
Korea Radio Laboratory

주식회사 케이알엘

경기도 성남시 중원구 둔촌대로 545,
한라시그마밸리 508호

Tel: 070-4324-6611 Fax: 0303-3440-0612

발급번호:
KR30241202B

1. 의뢰자

○ 기관명 : (주)세연테크

○ 주소 : 서울시 강서구 허준로217, 4층 404호(가양동,가양테크노타운)

○ 접수일 : 2024년 11월 21일

2. 제조자

○ 기관명 : (주)세연테크

○ 주소 : 서울시 강서구 허준로217, 4층 404호(가양동,가양테크노타운)

3. 시험성적서의 용도 : 제출용 / 품질관리용

4. 시험대상품목 / 시료명 : 2MP 자동초점 블렛 카메라 / FW7901-FTM

5. 파생모델명 : FW7901-FEM, FW7901-PVM, FW7901-TRM, FW7901-TVM

6. 시험기간 : 2024년 11월 23일 ~ 2024년 11월 24일

7. 시험방법 : KS C IEC 60529 / IP67

8. 시험결과 : 시험결과 참조

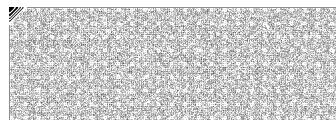
이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다.

본 성적서는 (주)케이알엘의 서면동의 없이 무단전제 및 복사를 할 수 없습니다.

확 인	작성자	기술책임자
	성 명: 김무홍	성 명: 이규현



2024. 12. 02

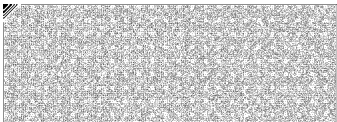
주식회사 케이알엘 대표이사 (인)





1. 시험대상 사진

	
제품 전면	제품 후면





2. 시험 항목 및 시험 결과

2.1 방진 시험

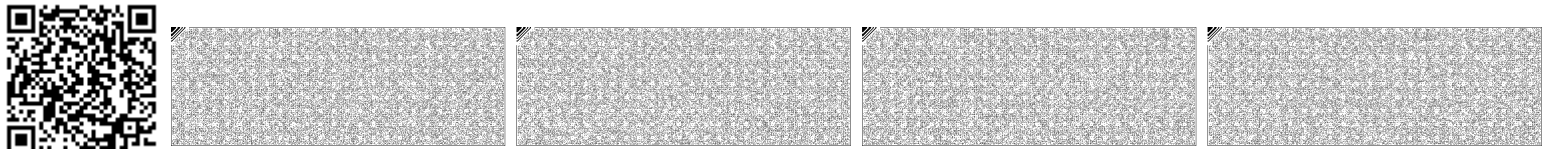
시험 일자	2024.11.23	시 험 자	김 무 흥	시험 결과	적 합
-------	------------	-------	-------	-------	-----

2.1.1 시험 장비

No.	제품명	모델명	제조사명
1	Sand and Dust Test Chamber	ST1000	Weiss
2	Digital push-pull gage	DS2-500N	IMADA
3	Test finger	Test finger	SCM TECH

2.1.2 시험 방법 및 시험 결과

시험 항목	시험 요구사항			비고
제 1특성 숫자	위험한 부분으로의 접근에 대한 보호 등급	<input type="checkbox"/> IP0X	비보호	-
		<input type="checkbox"/> IP1X	지름이 50 mm인 구 모양의 접근 프로브는 위험 부분과 적당한 이격거리를 유지 할 것 (50 N 적용)	-
		<input type="checkbox"/> IP2X	지름이 12 mm 및 길이가 80 mm인 접촉 시험 핑거는 위험 부분과 적당한 이격거리를 유지 할 것 (10 N 적용)	-
		<input type="checkbox"/> IP3X	지름이 2.5 mm인 접근 프로브가 통과하지 않을 것 (3 N 적용)	-
		<input type="checkbox"/> IP4X	지름이 1.0 mm인 접근 프로브가 통과하지 않을 것 (1 N 적용)	-
		<input type="checkbox"/> IP5X	지름이 1.0 mm인 접근 프로브가 통과하지 않을 것 (1 N 적용)	-
		<input checked="" type="checkbox"/> IP6X	지름이 1.0 mm인 접근 프로브가 통과하지 않을 것 (1 N 적용)	통과하지 않음
	외부 분진에 대한 보호 등급	<input type="checkbox"/> IP0X	비보호	-
		<input type="checkbox"/> IP1X	지름이 50 mm인 구 모양의 분진 검사용 프로브는 조금도 통과하지 않을 것 (50 N 적용) ¹⁾	-

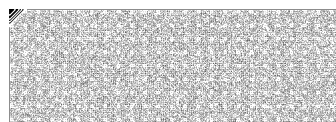
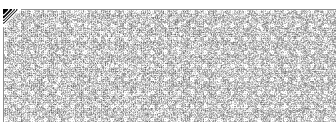




		<input type="checkbox"/> IP2X	지름이 12.5 mm인 구 모양의 분진 검사용 프로브는 조금도 통과하지 않을 것 (30 N 적용) ¹⁾	-
		<input type="checkbox"/> IP3X	지름이 2.5 mm인 구 모양의 분진 검사용 프로브는 조금도 통과하지 않을 것 (3 N 적용) ¹⁾	-
		<input type="checkbox"/> IP4X	1.0 mm Ø의 분진 검사용 프로브는 조금도 통과하지 않을 것 (1 N 적용) ¹⁾	-
		<input type="checkbox"/> IP5X	먼지가 침투를 완전히 막는 것은 아니나, 기기의 만족스러운 운전을 방해하거나 안전을 해치는 양의 먼지는 통과하지 않을 것	-
		<input checked="" type="checkbox"/> IP6X	먼지 침투되지 않을 것	침투하지 않음


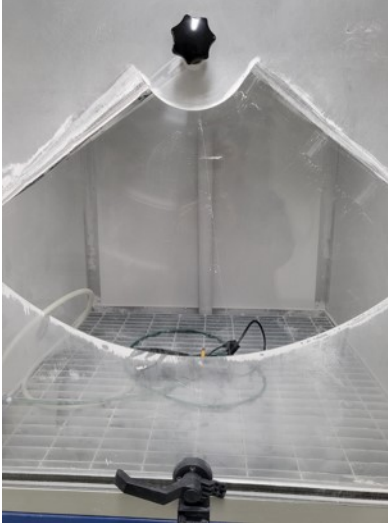

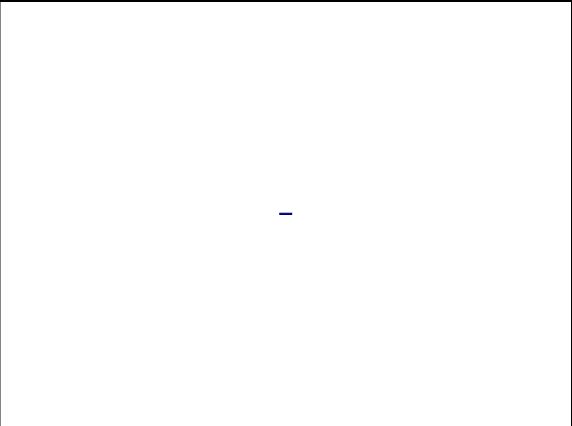
부가 정보 :

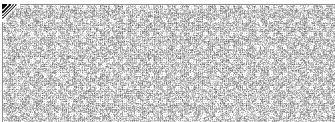
¹⁾ 분진 검사용 프로브의 전체 지름이 외함의 틈을 통과하지 않아야 한다.





2.1.3 시험 사진

	
시험 사진	
	
시험 후 제품 내부 사진	-





2.2 방수 시험

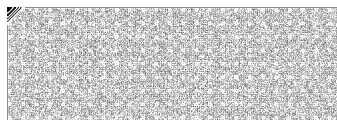
시험 일자	2024.11.24	시험 자	김 무 흥	시험 결과	적 합
-------	------------	------	-------	-------	-----

2.2.1 시험 장비

No.	제품명	모델명	제조사명
1	Water Test Unit	SWT600/800	Weiss

2.2.2 시험 방법 및 시험 결과

시험 항목	시험 요구사항		비고	
제 2특성 숫자	물에 대한 보호 등급	<input type="checkbox"/> IPX0	비보호	-
		<input type="checkbox"/> IPX1	수직으로 떨어지는 물방울은 해로운 영향을 미치지 않을 것. 유속률 : 1 mm/분, 회전 속도 : 1 회/분, 시험 시간 : 10 분	-
		<input type="checkbox"/> IPX2	외함이 수직면에 대해 양쪽으로 15 ° 이하 각도로 기울어져 있을 경우, 수직으로 떨어지는 물방울은 해로운 영향을 미치지 않을 것 유속률 : 3 mm/분, 시험시간 : 10분 (각 기울기 위치에서 2.5분)	-
		<input type="checkbox"/> IPX3	수직면에 양쪽으로 ± 60 ° 까지의 각도 및 거리가 200 mm에서 분무된 물은 해로운 영향을 미치지 않을 것 유속률 : 0.07 L/분, 시험시간 : 10분	-
		<input type="checkbox"/> IPX4	수직면에 양쪽으로 ± 180 ° 까지의 각도 및 거리가 200 mm에서 분무된 물은 해로운 영향을 미치지 않을 것 유속률 : 0.07 L/분, 시험시간 : 10분	-
		<input type="checkbox"/> IPX5	모든 방향에서 외함에 분사하여 내뿜어진 물이 해로운 영향이 미치지 않을 것 노즐의 지름 : 6.3 mm, 유속률 : 12.5 L/분, 거리 : 2.5 m ~ 3 m 시험 시간 : 1 min/m ² , 최소 3분	-
		<input type="checkbox"/> IPX6	모든 방향에서 외함에 강한 분사로 내뿜어진 물을 해로운 영향이 미치지 않을 것 노즐의 지름 : 12.5 mm, 유속률 : 100 L/분, 거리 : 2.5 m ~ 3 m 시험 시간 : 1 min/m ² , 최소 3분	-



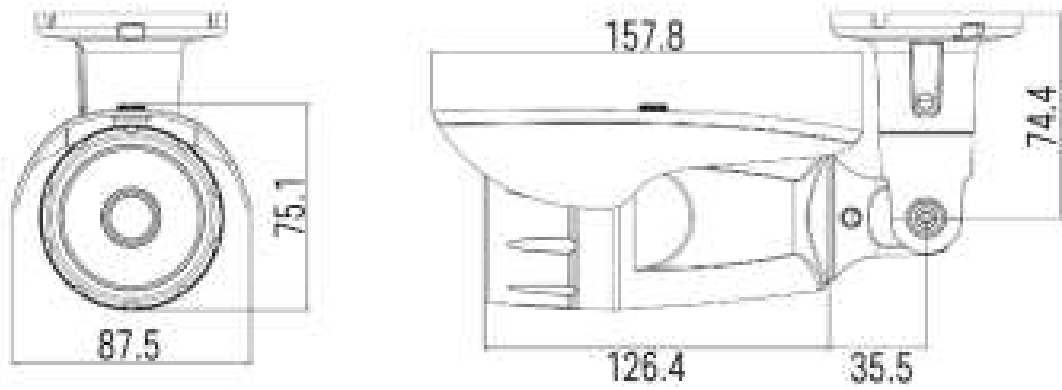
		<input checked="" type="checkbox"/> IPX7	외함이 표준화된 압력과 시간 조건에서 물이 일시적으로 침수 될 경우 해로운 영향을 일으킬 수 있는 양의 물의 침투가 없을 것 외함의 위끝에서 수면까지 : 0.15 m, 외함의 아래끝에서 수면까지 : 1 m 시험 시간 : 30 분	침투하지 않음
		<input type="checkbox"/> IPX8	외함이 IPX7보다 심하지만 제조자와 사용자간 협의한 조건에서 물을 연속적으로 침수하여 해로운 영향을 일으킬 수 있는 양의 물의 침투가 없을 것 외함의 위끝에서 수면까지 : ____ m, 외함의 아래끝에서 수면까지 : ____ m 시험 시간 : ____ 분 <input type="checkbox"/> 시험 조건 : (다른 조건이 있는 경우)	-
부가 정보 : -				

2.2.3 시험 사진

시험 사진	
시험 후 제품 내부 사진	



2.3 기구도면



- 끝 -

