

## 시험 성적서

1. 성적서 발급번호 KR16-YYP0115
2. 신청자
  - 회사명 한화테크윈(주)
  - 주소 경상남도 창원시 성산구 창원대로 1204 (성주동)
  - 신청일자 2016년 10월 14일
3. 제조자
  - 회사명 한화테크윈(주)
  - 주소 경상남도 창원시 성산구 창원대로 1204 (성주동)
4. 시험성적서의 용도 품질관리용
5. 시험대상품목
  - 제품명 Network Camera
  - 모델명 PNM-9020V\*(\*N:NTSC/P:PAL)
6. 시험방법/기준 IEC 60529: 2013 / IP66
7. 시험 기간 2016년 10월 18일~2016년 10월 19일
8. 시험 환경
  - 온도 (15~35) °C
  - 상대습도 (25~75) % R.H
  - 기 압 (86~106) kPa
9. 시험 결과 첨부 성적서 참조

※ 이 성적서는 신청자가 제출한 시료에 대한 시험 결과이며, 당 시험소의 사전 서면동의 없이 성적서의 내용을 전제 및 복사 할 수 없습니다.

확 인	시험자	기술책임자
	성 명: 안 경 훈 (서명)	성 명: 최 도 홍 (서명)

2016. 10. 20

(주)케이씨티엘 대표이사 (인)



**- 목 차 -**

1. 시험기관 .....	3
1.1 일반현황 .....	3
1.2 시험기관 지정현황 .....	3
2. 시험기기(EUT) .....	3
2.1 시험기기 정보 .....	3
2.2 제품 사진 .....	4
3. 시험방법 및 결과 .....	5
3.1 방진 시험 (IP6X, 위험부 접근에 대한 보호) .....	5
3.2 방진 시험 (IP6X, 외부분진에 대한 보호) .....	7
3.3 방수 시험 (IPX6) .....	10

## 1. 시험기관

### 1.1 일반현황

기 관 명	(주)케이씨티엘
주 소	경기도 용인시 기흥구 신정로 41번길 52-20
전 화 번 호	031-326-6700
팩 스 번 호	0505-299-8311
홈 페 이 지	www.kctl.co.kr

### 1.2 시험기관 지정현황

구 분	지정 번호
국립전파연구원(NRRA)	KR0040
한국인정기구(KOLAS)	제KT231호
IEC(CB-Scheme)	TL512
TUV-SUD	CARAT 15 08 93040 001
VCCI Council	R-3327, C-3706, T-1849, G-198
DSP Research, Inc.	G039
FCC	Test Firm Registration No. 687132
INDUSTRY CANADA	Company Address Code: 8035A

## 2. 시험기기(EUT)

### 2.1 시험기기 정보

구 분	주 요 사 항 및 특 성
제품명	Network Camera
모델명	PNM-9020V*(*N:NTSC/P:PAL)

## 2.2 제품 사진



[제품전면]



[제품후면]

### 3. 시험방법 및 결과

#### 3.1 방진 시험 (IP6X, 위험부 접근에 대한 보호)

##### 3.1.1 시험설비

시험 설비	모델	제조사	제조번호	차기교정일
Test Probe D	None	CERTIS	None	2018-01-15
Push Pull Guage	FB30K	Imada	84013	2017-09-22

##### 3.1.2 시험 조건

항목	설명
제1특성숫자	IP6X (전선이 위험 부분으로 접근하는 것에 대한 보호)
시험 조건	1. 시험용 접근 프로브: 지름 1.0 mm, 길이 100 mm 2. 힘의 강도: 1 N ± 10 %
시험 위치	외곽의 모든 Openings
정의	지름이 1.0 mm인 접근 프로브가 통과하지 않아야 함

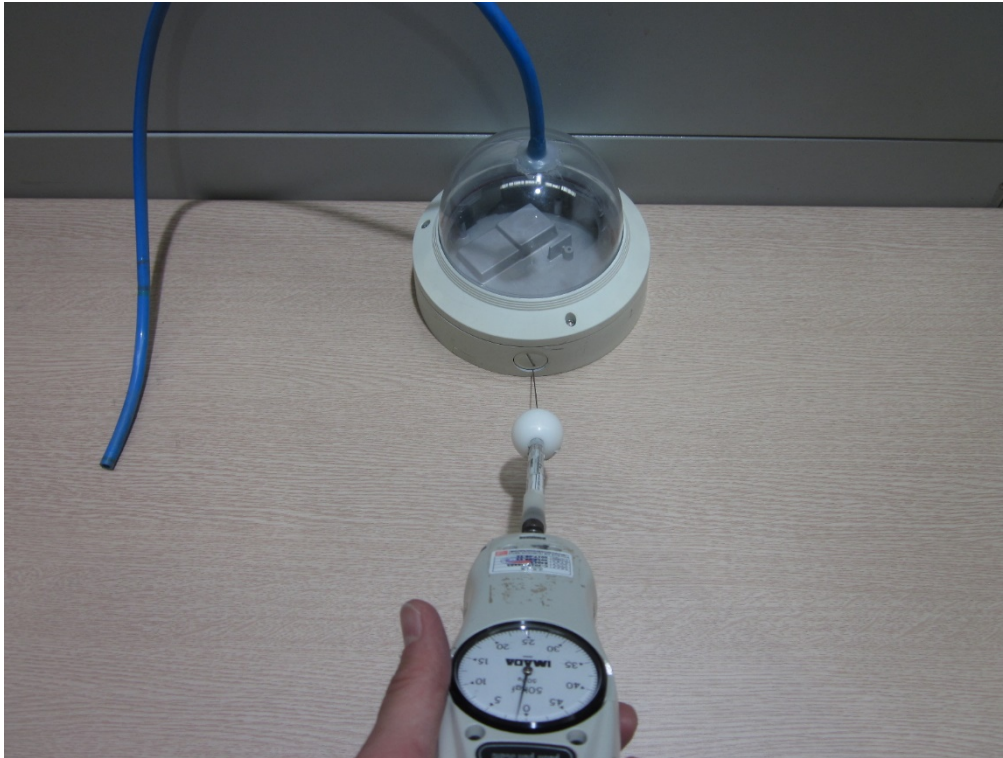
##### 3.1.3 시험방법

- 1) 접근 프로브를 명시된 힘으로 외곽의 틈을 통해 삽입시키거나 밀어낸다.

##### 3.1.4 시험결과

평가항목	시험결과
위험한 부분으로의 접근에 대한 보호	이상없음

### 3.1.5 시험사진



[시험중]



### 3.2 방진 시험 (IP6X, 외부분진에 대한 보호)

#### 3.2.1 시험설비

시험 설비	모델	제조사	제조번호	차기교정일
Dust Chamber	JFMD-002	JFM	20160201	N/A
다이얼형 진공계	(-0.1~0) MPa	M.S	N/A	2017-02-19
STOP WATCH	HS-3	CASIO	510Q07	2017-12-01

#### 3.2.2 시험 조건

항목	설명
제1특성숫자	IP6X (먼지를 포함한 외부 분진의 침투에 대한 보호)
외곽	카테고리 1
시험 조건	1. 시험용 활석분진의 표준체 와이어 공칭지름: 50 $\mu$ m 2. 시험용 활석분진의 표준체 와이어 간격: 75 $\mu$ m 3. 단위부피당 활석분진의 양: 2 kg/m <sup>3</sup>
시험 시간	8 h
정의	먼지의 침투가 없어야 함

#### 3.2.3 시험방법

- 1) 시험용 외곽은 먼지 챔버 내부에 두고 진공펌프로 외곽 내부의 압력을 주위 기압 미만으로 유지 시킨다.
- 2) 흡입 연결기는 이 시험을 위해 특별히 제공된 구멍에 연결한다.
- 3) 최대 감압이 2 kPa이하에서 단위 시간당 부피가 60을 넘지 않는 추출속도로 시험용 시료 외곽 부피의 80배인 공기를 외곽 내로 끌어당긴다.
- 4) 단위 시간당 부피가 40~60인 추출 속도를 얻을 경우, 시험 시간은 2 h 으로 한다.
- 5) 단위 시간당 부피가 40보다 작은 추출 속도를 얻을 경우, 시험 시간은 시험용 시료 외곽 부피의 80배인 공기를 외곽 내로 끌어들이기 때까지 또는 8시간 경과 할 때까지 시험은 계속된다.

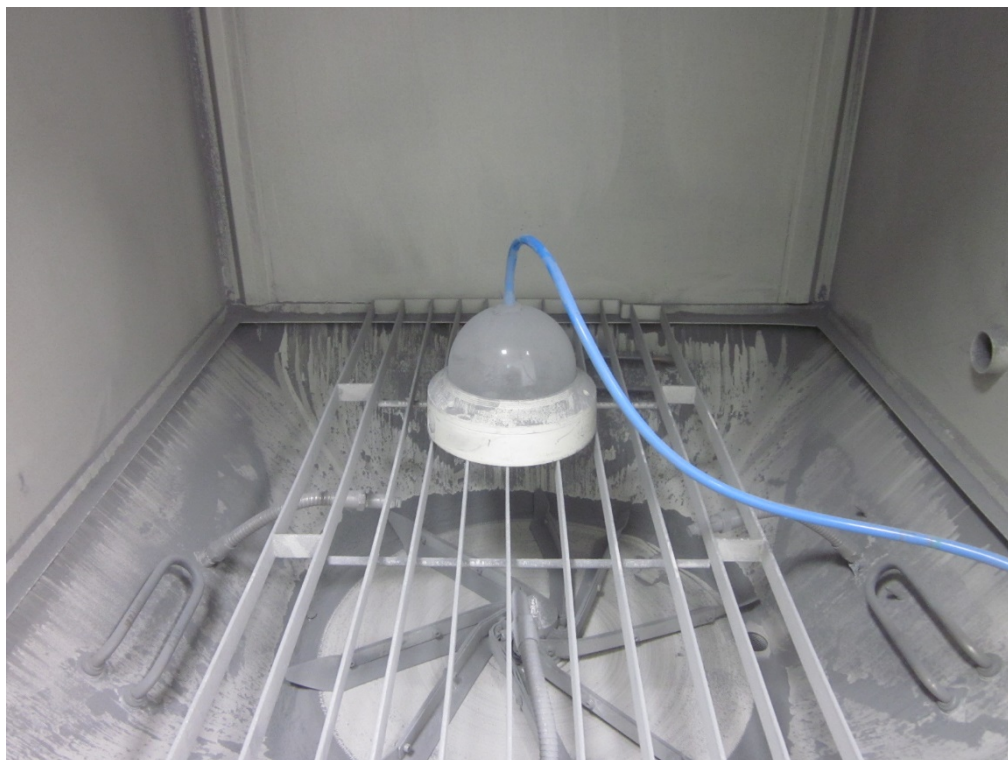
#### 3.2.4 시험결과

평가항목	시험결과
먼지를 포함한 외부 분진의 침투에 대한 보호	이상없음

### 3.2.5 시험사진

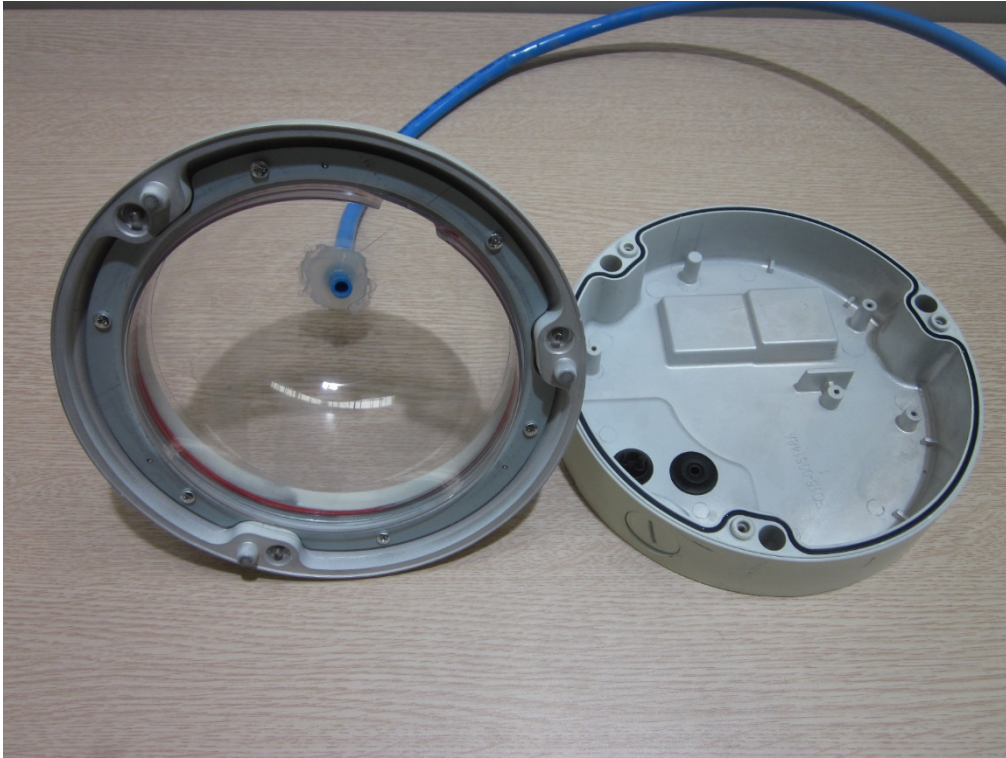


[시험중]



[시험후]





[시험 후 내부확인]

### 3.3 방수 시험 (IPX6)

#### 3.3.1 시험설비

시험 설비	모델	제조사	제조번호	차기교정일
Flow Meter	F-1000-RT	BLUE-WHITE	01	2017-03-07
Spray Nozzle	IP06-N	ELEX POLYTECH	0160054	2017-03-17
Measuring Tape	3.5m	KOMELON	-	2018-07-07
STOP WATCH	HS-3	CASIO	510Q07	2017-12-01

#### 3.3.2 시험 조건

항목	설명
제2특성숫자	IPX6 (물분사에 대한 보호)
시험 조건	1. 물분사 호스노즐 지름: 12.5 mm 2. 유속률: 100 L/min±5% 3. 분사거리: 2.5~3.0 m
시험 시간	1 min/m <sup>2</sup> , 최저 3 min
정의	모든방향에서 외곽에 분사하여 내뿜어진 물은 해로운 영향을 미치지 않아야 한다.

#### 3.3.3 시험방법

- 1) 제2특성 숫자에 관한 시험은 깨끗한 물로 실시된다.
- 2) 정해진 방수율을 얻도록 수압을 조절한다.
- 3) 외곽에 대해 모든 방향에서 표준 시험 노즐을 사용하여 분사한다.

#### 3.3.4 시험결과

평가항목	시험결과
물분사에 대한 보호	이상없음

### 3.3.5 시험사진



[시험 중]



[시험 중 유량확인]





[시험 후 내부확인]