



# 시험 성적서

## TEST REPORT

페이지(page) : ( 1 ) / ( 총(Total) 7 )



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                                                                                                                                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 성적서 번호<br>Report No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | ICRT-TR-S241086-0A                                                                                                                                          |  |
| 신청자<br>Client                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 기관명<br>Name                  | 주식회사엠스톤                                                                                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 주 소<br>Address               | 서울특별시 구로구 디지털로 29 길 38, 310 호(구로동, 에이스테크노타워 3 차)                                                                                                            |  |
| 시험대상품목<br>Sample description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              | IP SPEAKER CAMERA                                                                                                                                           |  |
| 모델명<br>Type designation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              | EM-IQV(14W5Z)                                                                                                                                               |  |
| 정 격<br>Ratings                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              | DC 12 V / PoE                                                                                                                                               |  |
| 시험장소<br>Place of test                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              | <input checked="" type="checkbox"/> 고정시험(Permanent Testing Lab) <input type="checkbox"/> 현장시험(On Site Testing)<br>주소지(Address): 경기도 김포시 양촌읍 황금 3 로 7 번길 112 |  |
| 시험기간<br>Date of test                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | 2024. 10. 22 ~ 2024. 10. 30                                                                                                                                 |  |
| 시험방법/항목<br>Test Method/Item                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              | 정부조달물품 표준 규격 (표준규격 번호 : 2018-009)                                                                                                                           |  |
| 시험결과<br>Test Results                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | "시험 결과" 참조                                                                                                                                                  |  |
| 시험성적서의 용도<br>Use of Test report                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              | 조달청 MAS 제출 용                                                                                                                                                |  |
| 확인<br>Affirmation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 작성자<br>Tested by             | 기술책임자<br>Technical Manager                                                                                                                                  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 성 명 염 우 진<br>Name W. J. Yeom | 성 명 양 영 준<br>Name Y. J. Yang                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> 위 성적서는 고객이 제공한 시료에 대한 시험결과입니다.<br>This is certified that the above mentioned products have been tested for the sample<br><input type="checkbox"/> 위 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 한국인정기구(KOLAS)인정과 관련이 없습니다.<br>The above test report is not related to accreditation by KS Q ISO/IEC 17025 and Korea Laboratory Accreditation scheme.<br><input type="checkbox"/> 위 성적서는 주식회사 아이씨알의 승인 없이는 일부 복제에 대해 금지됩니다.<br>The test report is prohibited for some reproduction without the approval of the ICR. |                              |                                                                                                                                                             |  |
| <div style="text-align: center;"> <b>2024. 10. 30</b><br/> <b>주식회사 아이씨알 대표이사</b><br/>         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.

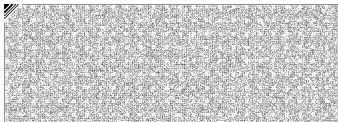
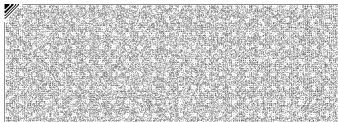
경기도 김포시 양촌읍 황금3로7번길 112 / Tel: 02-6351-9001 ~ 6





< 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<br>(정지)   | %  | 정부조달물품 표준 규격<br>(표준규격 번호 : 2018-009) | 적 합   | (23 ± 2) °C,<br>(50 ± 25) % R.H. |
| 해상력<br>(이동객체) | %  | 정부조달물품 표준 규격<br>(표준규격 번호 : 2018-009) | 적 합   | (23 ± 2) °C,<br>(50 ± 25) % R.H. |
| 다이나믹<br>레인지   | dB | 정부조달물품 표준 규격<br>(표준규격 번호 : 2018-009) | 적 합   | (23 ± 2) °C,<br>(50 ± 25) % R.H. |
| 잡음            | dB | 정부조달물품 표준 규격<br>(표준규격 번호 : 2018-009) | 적 합   | (23 ± 2) °C,<br>(50 ± 25) % R.H. |
| 색재현           | -  | 정부조달물품 표준 규격<br>(표준규격 번호 : 2018-009) | 적 합   | (23 ± 2) °C,<br>(50 ± 25) % R.H. |
| 화이트밸런<br>스    | -  | 정부조달물품 표준 규격<br>(표준규격 번호 : 2018-009) | 적 합   | (23 ± 2) °C,<br>(50 ± 25) % R.H. |

### 1.2 내환경시험 결과

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





2.0 시험대상기기 파생모델 및 기술제원

2.1 파생모델

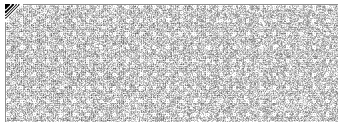
| 카메라 모델명                                                                                          | 파생 모델명 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| --                                                                                               | --     |
| 비고 1) 파생모델 기준 : 화질 및 내환경 시험에 영향을 미치지 않는 동일 카메라를 사용한 모델.<br>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                          | 190 mm x 233 mm x 125 mm                                              |
| 소프트웨어 정보                       | 소프트웨어 버전 : 6.1.0.20                                                   |
| 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  | 이미지 - 렌즈 왜곡 보정 | 사용 함             | 사용 안 함    |
| 2  | 이미지 - 포화도      | 7                | 6         |





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<br>■ 70 % 이상 (FHD 까지)<br>□ 60 % 이상 (4 k 이상) | 1975 LW/PH<br>988 LP/PH | 102 % |

3.2 해상력(이동객체)

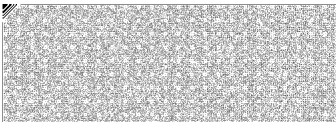
| 환경 조건                            | 제시 사양       | 높이         | 품질 기준     | 측정 결과      |
|----------------------------------|-------------|------------|-----------|------------|
| 1000 lx, 5 km/h                  | 2592 x 1944 | 1944 LW/PH | 150 LW/PH | 3470 LW/PH |
| 0 lx, 5 km/h                     | 2592 x 1944 | 1944 LW/PH | 100 LW/PH | 1360 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 | 77.1 dB |
| 잡음(SNR)  | 5100 K, 4 000 lx | 20 dB 이상 | 23.7 dB |

3.4 색재현 및 화이트밸런스

| 시험 항목  | 환경 조건                | 품질 기준    | 측정 결과     |
|--------|----------------------|----------|-----------|
| 색재현    | D50 : 5100 K, 500 lx | ΔE 25 이하 | 21.0 (ΔE) |
|        | D65 : 6500 K, 500 lx |          | 22.4 (ΔE) |
| 화이트밸런스 | D50 : 5100 K, 500 lx | ΔC 3 이하  | 1.3 (ΔC)  |
|        | D65 : 6500 K, 500 lx |          | 0.7 (ΔC)  |





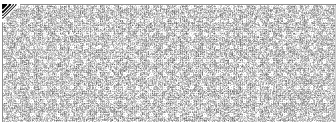
4.0 내환경 시험 (실외용)

| 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) : 94 % |

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-

