

# 시험 성적서



(주)씨티케이

경기도 용인시 처인구 예직로 113 (호동)  
Tel: +82-31-339-9970  
Fax: +82-31-624-9501

성적서 번호:

CTK-2025-01779

페이지 (1) / (총 14)

## 1. 의뢰자

상 호 명 : 한화비전(주)  
주 소 : 경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6  
의뢰일자 : 2019년 04월 13일

## 2. 제조자

상 호 명 : 한화비전(주)

## 3. 시험성적서의 용도 :

품질평가용

## 4. 시험대상품목 / 시료명 :

NETWORK CAMERA / QNO-7030R

## 5. 시험기간 :

2019년 04월 13일 ~ 2019년 04월 17일

## 6. 시험방법 :

KS C IEC 60529:2006

## 7. 시험환경 :

온도: (25 ±10) °C, 습도: (50 ±25) % R.H.  
기압: (96 ±10) kPa

## 8. 시험결과 :

시험결과 참조

## 9. 시험장소 :

☒ 고정시험실 ☐ 현장시험  
(경기도 용인시 처인구 예직로 113)

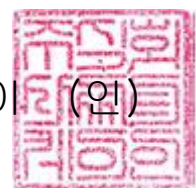
본 성적서에 나타난 결과는 시험의뢰인에 의해 제공된 시료(들)에만 참조하십시오.  
본 성적서는 (주)씨티케이의 서면동의 없이 무단 전재 및 복사를 할 수 없습니다.

|     |                 |                 |
|-----|-----------------|-----------------|
| 확 인 | 실무자             | 기술책임자           |
|     | 성 명: 문 민 기 (서명) | 성 명: 이 호 현 (서명) |

본 시험성적서는 한국인정기구의 “KS Q ISO/IEC 17025와 KOLAS 인정”과 관련이 없음.

2025년 07월 09일

(주) 씨 티 케 이 (인)



|                                                                                   |                                                                                            |                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
|  | <b>(주)씨티케이</b><br>경기도 용인시 처인구 예직로 113 (호동)<br>Tel: +82-31-339-9970<br>Fax: +82-31-624-9501 | 성적서 번호:<br><b>CTK-2025-01779</b><br>페이지 (2) / (총 14) |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|

목
 차

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1. 시험기관                     | 3  |
| 1.1 시험기관 기본정보               | 3  |
| 1.2 시험기관 지정사항               | 3  |
| 2. 시험제품 및 장비 정보             | 3  |
| 2.1 시험품 구성                  | 3  |
| 2.2 모델 명세                   | 4  |
| 2.3 시험장비 정보                 | 4  |
| 2.4 시험 전 제품 사진              | 5  |
| 2.5 시험 장비 사진                | 6  |
| 2.6 제품 외관                   | 8  |
| 3. 외함의 밀폐 보호등급 구분 (IP code) | 9  |
| 3.1 시험 기간, 환경 조건 및 장소       | 9  |
| 3.2 시험 조건                   | 9  |
| 3.3 시험 사진                   | 11 |
| 3.4 시험 결과                   | 12 |
| 3.5 시험 후 제품 사진              | 13 |

|                                                                                   |                                                                                            |                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
|  | <b>(주)씨티케이</b><br>경기도 용인시 처인구 예직로 113 (호동)<br>Tel: +82-31-339-9970<br>Fax: +82-31-624-9501 | 성적서 번호:<br><b>CTK-2025-01779</b><br>페이지 (3) / (총 14) |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|

## 1. 시험기관

### 1.1 시험기관 기본정보

|         |                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| 기 관 명   | 주식회사 씨티케이                                                            |
| 대 표 이 사 | 양승원                                                                  |
| 주 소     | 경기도 용인시 처인구 예직로 113 (호동)                                             |
| 전 화 번 호 | 031-339-9970                                                         |
| 팩 스 번 호 | 031-624-9501                                                         |
| E-Mail  | <a href="mailto:all.youngin@element.com">all.youngin@element.com</a> |
| 홈 페이지   | <a href="http://www.elementkorea.kr">www.elementkorea.kr</a>         |

### 1.2 시험기관 지정사항

| 국 가           | 명 칭   | 등록번호                 | 로 고                                                                                   |
|---------------|-------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| International | KOLAS | TESTING<br>NO. KT119 |  |

## 2. 시험제품 및 장비 정보

### 2.1 시험품 구성

| 제 품 명          | 모 델 명     | 수 량  | 비고 |
|----------------|-----------|------|----|
| NETWORK CAMERA | QNO-7030R | 1 EA | -  |

|                                                                                   |                                                                                            |                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
|  | <b>(주)씨티케이</b><br>경기도 용인시 처인구 예적로 113 (호동)<br>Tel: +82-31-339-9970<br>Fax: +82-31-624-9501 | 성적서 번호:<br><b>CTK-2025-01779</b><br>페이지 (4) / (총 14) |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|

## 2.2 모델 명세

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 대표 모델 (시험모델) ..... | QNO-7030R                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 파생모델명 .....        | QNO-6073R, QNO-6072R, QNO-6012R, QNO-6022R, QNO-6032R,<br>QNO-8010R, QNO-8020R, QNO-8030R, QNO-7010R, QNO-7020R,<br>QNO-6010R, QNO-6020R, QNO-6030R, QNO-6070R, QNO-6073R1,<br>QNO-6072R1, QNO-6012R1, QNO-6022R1, QNO-6032R1,<br>QNO-8020RA, QNO-8020RAA, VBR10316, VBR10316R,<br>QNO-7012R, QNO-7022R, QNO-7032R, QNO-6012RG |
| 모델 차이점 .....       | 동일한 외형 및 재료 사용(케이스, 마감재, PCB, 케이블 등), 제품<br>내부 전자부품 및 SW 차이                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 2.3 시험장비 정보

| 시험장비                  | 모델명      | 제조사     | 제조번호        | 교정유효일      |
|-----------------------|----------|---------|-------------|------------|
| Test wire (1.0 mm)    | TRP-02   | ED&D    | S1-J15      | -          |
| Push Pull Gage        | FB30K    | Imada   | 83805       | 2019-09-06 |
| Big Dust Chamber      | BR-TL-3F | Kingpo  | S3-IP17     | 2020-01-23 |
| Hose Nozzle (12.5 mm) | IPX6     | Kingpo  | ZH13388     | -          |
| Stop Watch            | NONE     | Casio   | 612Q01R-1   | 2021-04-03 |
| Aneroid Barometer     | BAROMEX  | SATO    | 84682       | 2019-07-23 |
| Hygro Thermograph     | ST-50M   | SEKONIC | HE51-000147 | 2019-10-12 |



(주)씨티케이

경기도 용인시 처인구 예직로 113 (호동)  
Tel: +82-31-339-9970  
Fax: +82-31-624-9501

성적서 번호:

CTK-2025-01779

페이지 (5) / (총 14)

## 2.4 시험 전 제품 사진

### 2.4.1 시험 샘플



전면



후면



(주)씨티케이

경기도 용인시 처인구 예적로 113 (호동)  
Tel: +82-31-339-9970  
Fax: +82-31-624-9501

성적서 번호:

CTK-2025-01779

페이지 (6) / (총 14)

## 2.5 시험 장비 사진

### 2.5.1 시험 장비(1)



Test wire (1.0 mm)



Push Pull Gage



Big Dust Chamber



Hose Nozzle (12.5 mm)



(주)씨티케이

경기도 용인시 처인구 예직로 113 (호동)  
Tel: +82-31-339-9970  
Fax: +82-31-624-9501

성적서 번호:

CTK-2025-01779

페이지 (7) / (총 14)

## 2.5.2 시험 장비(2)



Stop Watch



Aneroid Barometer



Hygro Thermograph



(주)씨티케이

경기도 용인시 처인구 예적로 113 (호동)  
Tel: +82-31-339-9970  
Fax: +82-31-624-9501

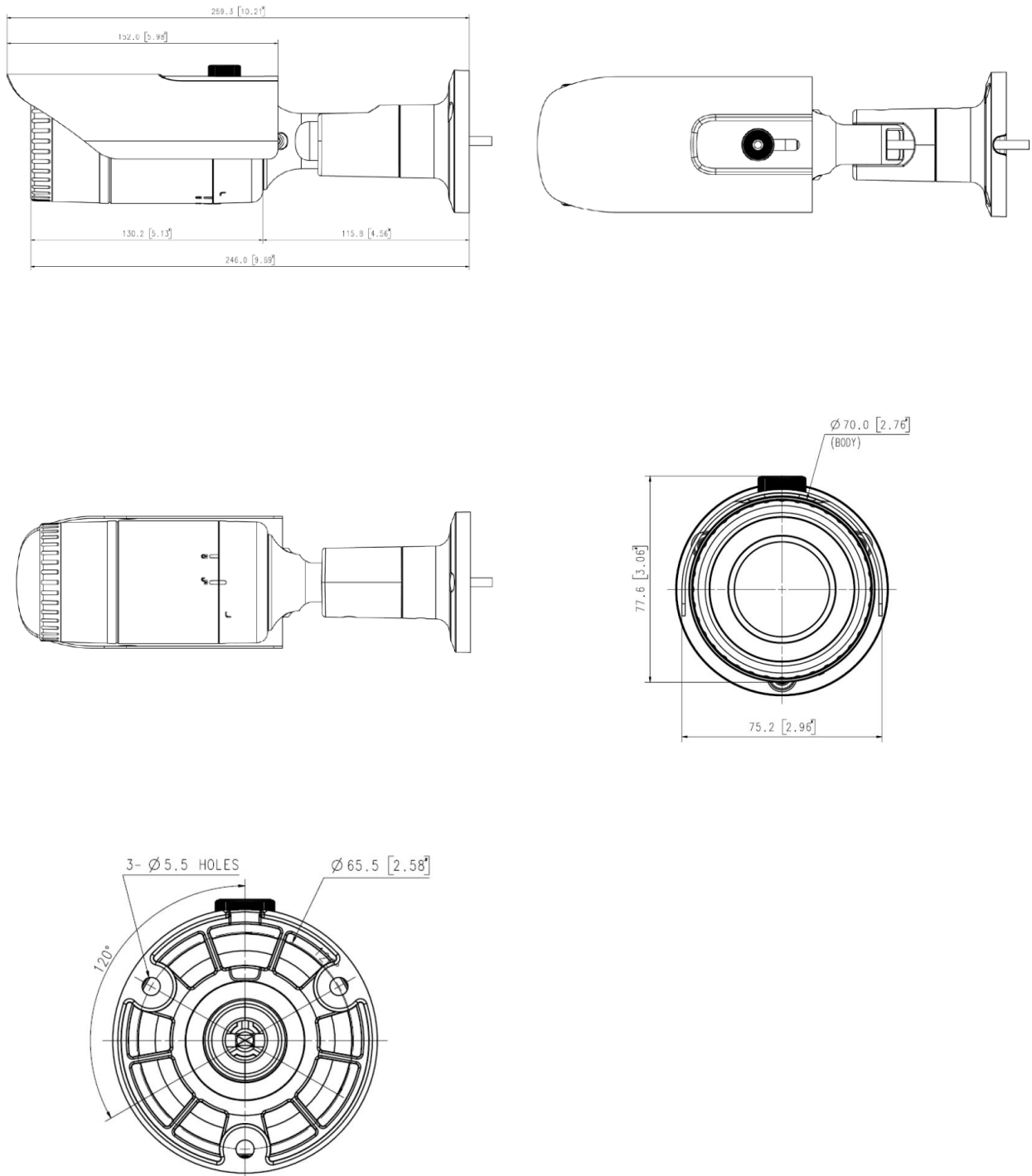
성적서 번호:

CTK-2025-01779

페이지 (8) / (총 14)

## 2.6 제품 외관

외관 도면 [단위 : mm]



|                                                                                   |                                                                                            |                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
|  | <b>(주)씨티케이</b><br>경기도 용인시 처인구 예적로 113 (호동)<br>Tel: +82-31-339-9970<br>Fax: +82-31-624-9501 | 성적서 번호:<br><b>CTK-2025-01779</b><br>페이지 (9) / (총 14) |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|

### 3. 외함의 밀폐 보호등급 구분 (IP code)

#### 3.1 시험 기간, 환경 조건 및 장소

3.1.1 2019년 04월 13일 ~ 2019년 04월 17일

3.1.2 실측 환경 조건

| 항목  | 온도 (°C) | 습도 (% R.H.) | 기압 (kPa) |
|-----|---------|-------------|----------|
| 측정치 | 24.8    | 46.3        | 95.6     |

#### 3.2 시험 조건

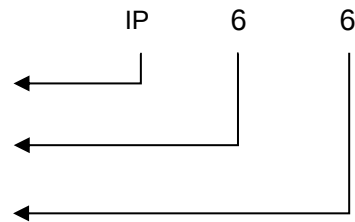
3.2.1 적용 규격: KS C IEC 60529:2006

3.2.2 IP 코드에 대한 보호 계급

코드문자 (International protection)

제 1특성 숫자 (0에서 6까지의 숫자 또는 문자 X)

제 2특성 숫자 (0에서 8까지의 숫자 또는 문자 X)



##### 3.2.2.1 위험한 부분으로의 접근에 대한 보호

| 제1특성<br>숫자 | 보호계급                                                                            | 적용여부 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|
| 6          | 지름 1.0 mm 접근도 검사용 프로브가 침입하지 않고 또한 적정 공간 거리가 확보되어 있을 것.<br><br>누름 압력: 1 N ± 10 % | ☑    |

주 제1특성숫자 3, 4, 5 및 6인 경우, 적정 공간거리가 확보되어 있으면 위험한 부분의 접근에 대해 보호되어 있는 것으로 취급한다.

기준표2의 규정과의 정합을 꾀하기 위해 “침입하지 않을 것 (shall not penetrate)”이라는 정의를 기준 표1에 넣었다.

제1특성숫자 1및 2의 “전체가 침입하지 않고”란, 강구의 지름이 그 개구부를 통하여 빠져서는 안 된다는 뜻이다.

|                                                                                   |                                                                                            |                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|
|  | <b>(주)씨티케이</b><br>경기도 용인시 처인구 예적로 113 (호동)<br>Tel: +82-31-339-9970<br>Fax: +82-31-624-9501 | 성적서 번호:<br><b>CTK-2025-01779</b><br>페이지 (10) / (총 14) |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|

### 3.2.2.2 외래 고형물에 대한 보호

| 제1특성<br>숫자                                                                                                                                | 보호계급                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 적용여부 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 6                                                                                                                                         | <p>먼지의 침입이 없을 것.</p> <p>외곽은 대기압 이하로 감압하는 일이 있으나 없으나 “카테고리1”로 보고,<br/>         피시험품 내부를 부압상태로 8시간 시험한다.</p> <p>(탈크분은 정해진 <math>\Phi 50 \mu\text{m}</math> 철사를 공칭 간격 <math>75 \mu\text{m}</math> 에서 직각으로 서로<br/>         배치한 사각형 망눈의 체를 통과하는 것일 것, 사용하는 탈크분량은 <math>2 \text{ kg/m}^3</math><br/>         으로 한다.)</p> <p>제품 내용적 .....: <b><math>653.12 \text{ cm}^3 \rightarrow 0.65 \text{ L}</math></b></p> <p>목표흡입용적 (제품 내용적 80배) .....: <b><math>52.25 \text{ L}</math></b></p> <p>흡입용적 (최대 제품 내용적 60배 /시간) .....: <b><math>39.19 \text{ LPH} \rightarrow 0.65 \text{ LPM}</math></b></p> <p>실제흡입용적 .....: <b><math>0.48 \text{ L}</math></b></p> <p>흡입압력 (최대 <math>2 \text{ kPa}</math>) .....: <b><math>2 \text{ kPa}</math></b></p> <p>시험시간 (최대 8시간) .....: <b>8 시간</b></p> | ☑    |
| <p>주 <sup>(4)</sup>외곽 개구부를 고형물 검사용 프로브의 전체 지름 부분이 통과하여서는 안 된다.</p> <p>제1특성숫자 1및 2의 “전체가 침입하지 않고”란, 강구의 지름이 그 개구부를 통하여 빠져서는 안 된다는 뜻이다.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |

### 3.2.2.3 물에 대한 보호

| 제2특성<br>숫자 | 보호 계급                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 적용여부 |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 6          | <p>모든 방향에서 강력한 제트 분류의 물이 해로운 영향을 주지 않을 것</p> <p>분류 노즐 기준 그림 6의 지름 <math>12.5 \text{ mm}</math> 인 노즐 시험장치</p> <p>유량: <math>100 \text{ l/min} \pm 5 \%</math></p> <p>거리: <math>2.5 \text{ m}</math> 에서 <math>3 \text{ m}</math> 사이: <b><math>3 \text{ m}</math></b></p> <p>시험 시간: <math>1 \text{ min/m}^2</math> 최저 3분: <b>3 분</b></p> | ☑    |



(주)씨티케이

경기도 용인시 처인구 예직로 113 (호동)  
Tel: +82-31-339-9970  
Fax: +82-31-624-9501

성적서 번호:

CTK-2025-01779

페이지 (11) / (총 14)

### 3.3 시험 사진

#### 3.3.1 시험 환경 셋업 이미지



제 1특성 숫자 시험 사진



제 2특성 숫자 시험 사진

|                                                                                   |                                                                                            |                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|
|  | <b>(주)씨티케이</b><br>경기도 용인시 처인구 예직로 113 (호동)<br>Tel: +82-31-339-9970<br>Fax: +82-31-624-9501 | 성적서 번호:<br><b>CTK-2025-01779</b><br>페이지 (12) / (총 14) |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|

### 3.4 시험 결과

#### 3.4.1 시험 결과표

| IP code | 평가항목      | 시험결과    | 비고 |
|---------|-----------|---------|----|
| IP 6X   | 프로브 침입 여부 | 특이사항 없음 | -  |
|         | 먼지 침입 여부  | 특이사항 없음 | -  |
| IP X6   | 물 침입 여부   | 특이사항 없음 | -  |

※ 3.5항 시험 종료 후 제품 사진 참조



(주)씨티케이

경기도 용인시 처인구 예적로 113 (호동)  
Tel: +82-31-339-9970  
Fax: +82-31-624-9501

성적서 번호:

CTK-2025-01779

페이지 (13) / (총 14)

### 3.5 시험 후 제품 사진

#### 3.5.1 시험 후 제품 내부 사진 [제 1특성 숫자 시험 결과]





(주)씨티케이

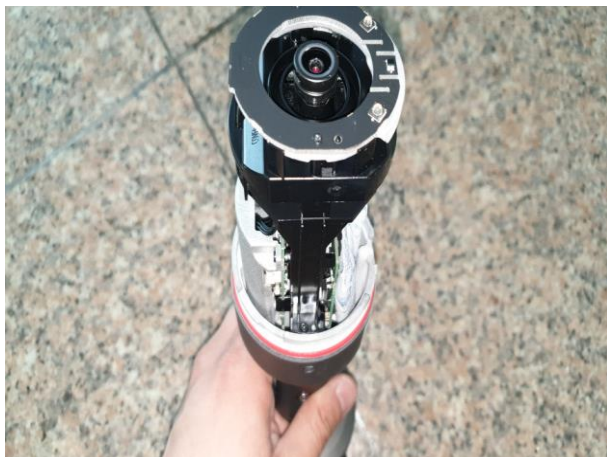
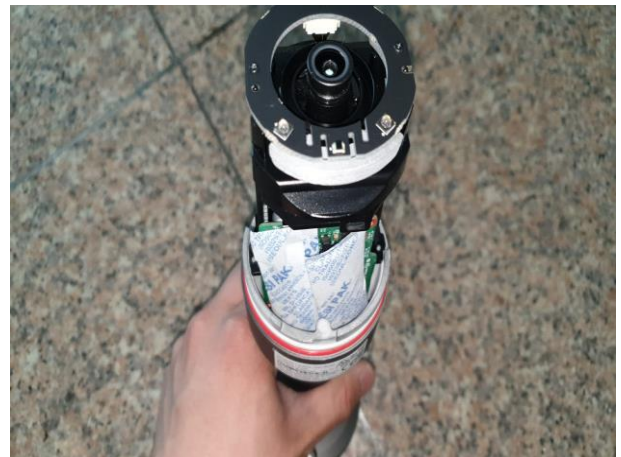
경기도 용인시 처인구 예적로 113 (호동)  
Tel: +82-31-339-9970  
Fax: +82-31-624-9501

성적서 번호:

CTK-2025-01779

페이지 (14) / (총 14)

### 3.5.2 시험 후 제품 내부 사진 [제 2특성 숫자 시험 결과]



- 끝 -