

시 험 성 적 서

발 행 번 호 : SGS-R13-1289-KR

의뢰기관 : 삼성테크윈(주)

의뢰자 : 삼성테크윈(주)

회사주소 : 463-400 경기도 성남시 분당구 삼평동 701번지
삼성테크윈 R&D센터

제품명 : Mobile NVR

모델명 : SRM-872

환경조건 : (23 ± 5) °C, (35 ± 8) % R.H.

시험일자 : 2013년 10월 31일 ~ 2013년 11월 04일

시험규격/방법 : EN 50155: 2007
Section 12.2.3 Cooling test (T3)
Section 12.2.4 Dry heat test(T2, TX)
Section 12.2.9.1 Insulation measurement test

시험결과 : 성적서 참조

측정 불확도 : N/A

용도 : 품질 평가용

이 성적서 위의 내용은 시험의뢰인에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도이외의 사용을 금합니다.

확 인	작성자	승인자
	성명 : 전 기 환 (서명)	직 위 : 기술책임자
		성명 : 김 인 기 (서명)

※ 이 성적서는 용도이외의 사용을 금함.

※ 이 성적서는 서면 승인없이 일부만 복사하여 사용할 수 없음.

2013. 11. 04

한국에스지에스(주) 기흥시험소 (인)

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 90 days only.

시험 결과 요약

Mobile NVR / SRM-872	
시험 항목	시험 결과
저온 시험(T3)	이상 없음.
고온 시험(T2)	이상 없음.
고온 시험(TX)	이상 없음.
절연저항 측정 시험	이상 없음.

목 차

1. 시험 개요.....	4
2. 시료.....	4
2.1 내용.....	4
2.2 시료 사진.....	4
3. 시험절차.....	5
3.1 동작 시험 절차.....	5
3.2 비동작(저장) 시험 절차.....	5
4. 시험조건 및 시험결과.....	5
4.1 저온 시험.....	6
4.2 고온 시험(T2).....	11
4.3 고온 시험(TX).....	16
4.4 절연저항 측정 시험.....	21

1. 시험 개요

본 시험은 의뢰자의 요구에 따라서 의뢰자가 제시한 규격과 시험시료로 실시 하였음.

2. 시료

2.1 내용

- | | |
|---------|------------------|
| 1) 의뢰자 | : 삼성테크윈(주) |
| 2) 제조사 | : 삼성테크윈(주) |
| 3) 제품명 | : Mobile NVR |
| 4) 모델명 | : SRM-872 |
| 5) 제조번호 | : N/A |
| 6) 정격전원 | : AC 220 V (아답터) |

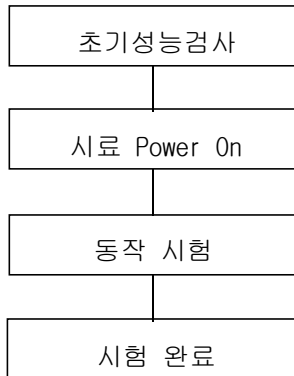
2.2 시료 사진



3. 시험절차

시험 절차는 다음 두 가지 절차 중 택일 진행.(상세 내용은 개별 성적서 참조)

3.1 동작 시험 절차



3.2 비동작(저장) 시험 절차



4. 시험조건 및 시험결과

개별 성적서 참조

4.1 저온 시험

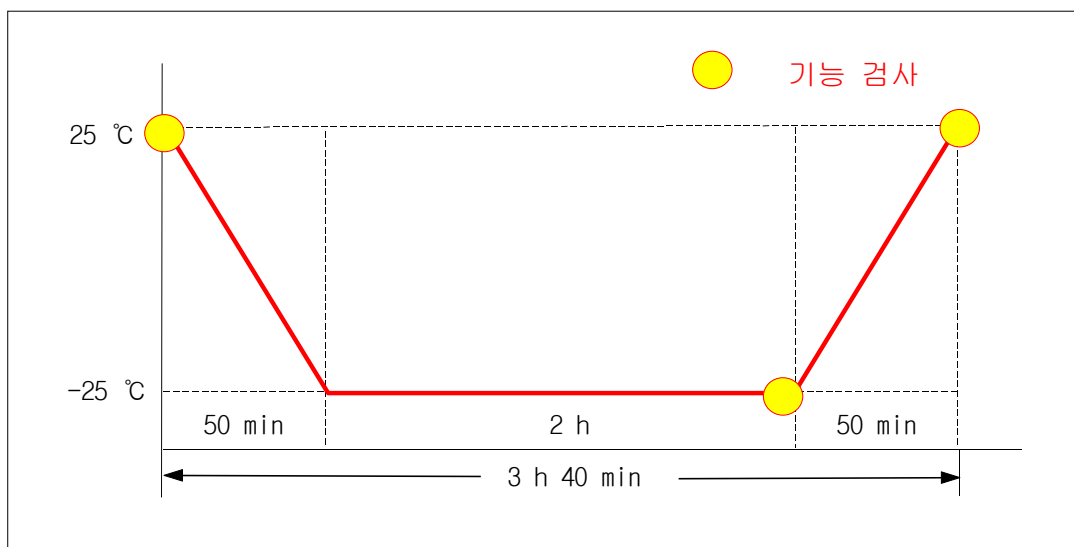
의뢰자	삼성테크윈(주)	담당부서	신뢰성 시험팀
제품명	Mobile NVR	시험요원	전기환 (☎ 031-240-6614)
모델명	SRM-872	시험일자	2013. 10. 31
제조번호	N/A		
시험규격/ 방법	EN 50155: 2007 (Section 12.2.3 Class T3 # Column 1)	PAGE	5

(1) 시험 조건

- 1) 시험온도 : -25
- 2) 시험시간 : 2 h
- 3) 점검시간 : 시험 전, 중, 후 확인
- 4) 제품상태 : ① 비포장 상태 ② 비동작 상태(기능 검사 시 전원 인가)
- 5) 시료수 : 1 EA

(2) 시험 방법

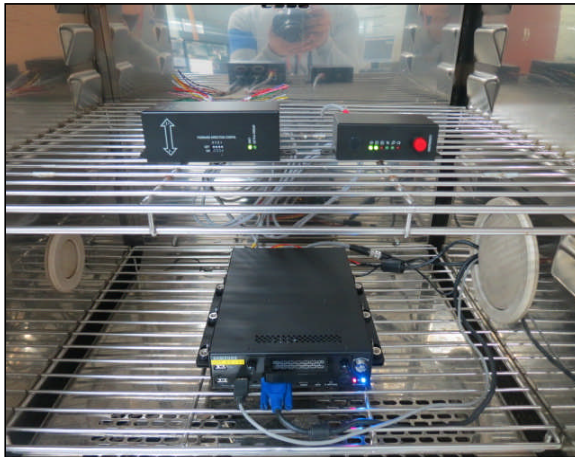
1) 온도 변화 곡선



※ 별첨 2 : 저온 시험 챔버 온도 그래프 참조

- 2) 시험 전: 대상 시료의 외관 상태 및 정상 동작 상태를 확인한다.
- 3) 챔버 내부에 시료를 설치한 후 “온도 변화 곡선”에 따라 3 시간 40 분 시행한다.
- 4) 시험 중: -25 ℃ 기능 검사 구간에서 전원을 인가하여 LED 램프 점등, 점멸 상태 및 외부에 설치된 모니터로 CCTV 영상 출력 상태를 확인 한다.
- 5) 후 처리: 상온 방치 후 대상 시료의 외관 상태 및 동작 상태를 확인한다.

(3) 시험 사진



(4) 시험 결과

점검 항목	시험 결과
1. CCTV 영상 출력 상태 확인.	※ 별첨 1 : CCTV 영상 출력 사진 참조
2. LED 점등 및 점멸 상태 확인(육안 검사)	이상 없음.
3. 기구물 외관 변형 확인(육안 검사)	이상 없음.

(5) 시험 장비

기기명	제조회사 및 형식	기기번호	차기 교정 예정 일자	교정기관
향온향습기	Vötsch VC 7018	35090020	2014.07.08	교정기술원(주)
LED 모니터	Samsung GH19PS	N705HVDP202198J	N/A	N/A

※ 별첨 1 : CCTV 영상 출력 사진

- . 시험 전 CCTV 영상 출력 상태



- . 시험 중(-25 ℃) CCTV 영상 출력 상태

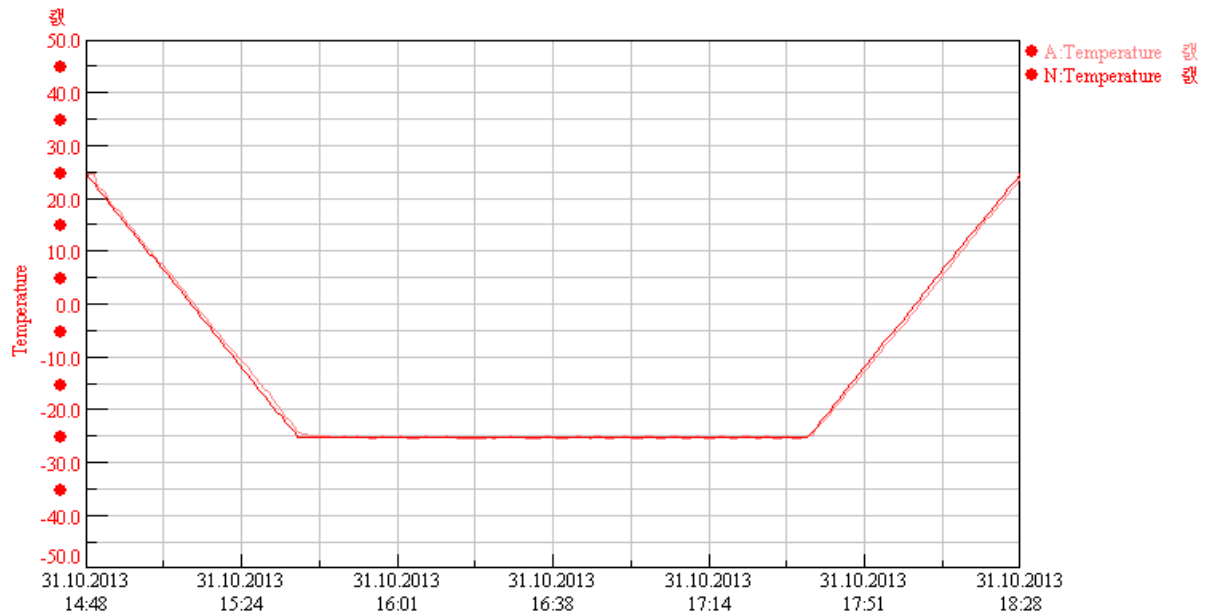


- 시험 후 CCTV 영상 출력 상태



※ 별첨 2 : 저온 시험 챔버 온도 그래프

VC7018_9 [no2] prog.:삼성테크원(-25)_1031 arch.:삼성테크원(-25)_1031 start:superuser 31.10.2013 14:48 stop: AUTOM. 31.10.2013



4.2 고온 시험(T2)

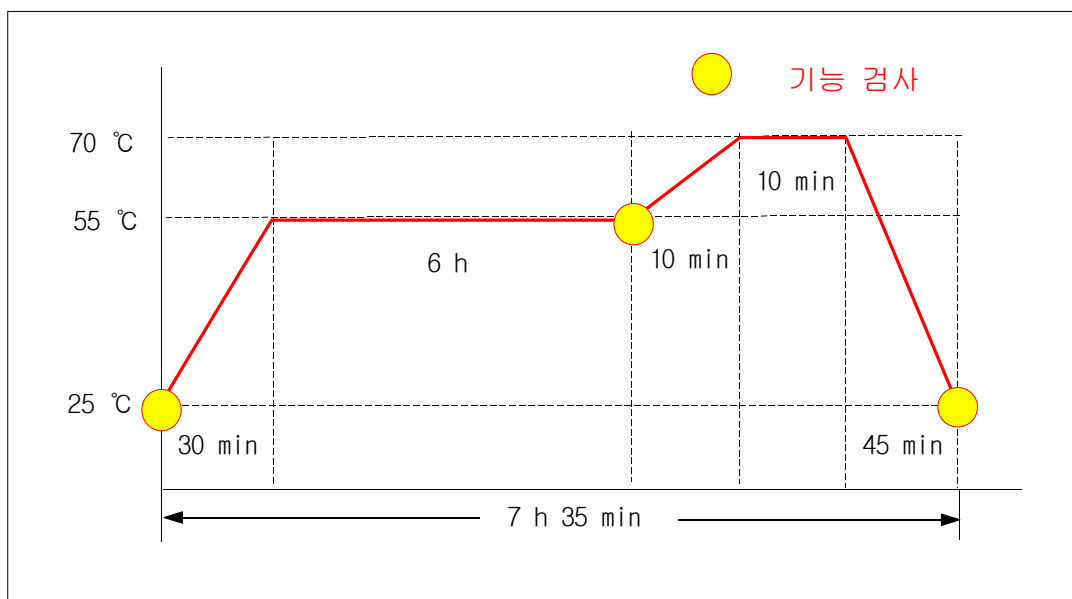
의뢰자	삼성테크윈(주)	담당부서	신뢰성 시험팀
제품명	Mobile NVR	시험요원	전기환 (☎ 031-240-6614)
모델명	SRM-872	시험일자	2013.11.01
제조번호	N/A		
시험규격/ 방법	EN 50155: 2007 Section 12.2.4 Class T2 # Column 2)	PAGE	5

(1) 시험 조건

- 1) 시험온도 : (55 ~ 70) °C
- 2) 시험시간 : 6 h 10 min
- 3) 점검시간 : 시험 전, 중, 후 확인
- 4) 제품상태 : ① 비포장 상태 ② 비동작 상태(기능 검사 시 전원 인가)
- 5) 시료수 : 1 EA

(2) 시험 방법

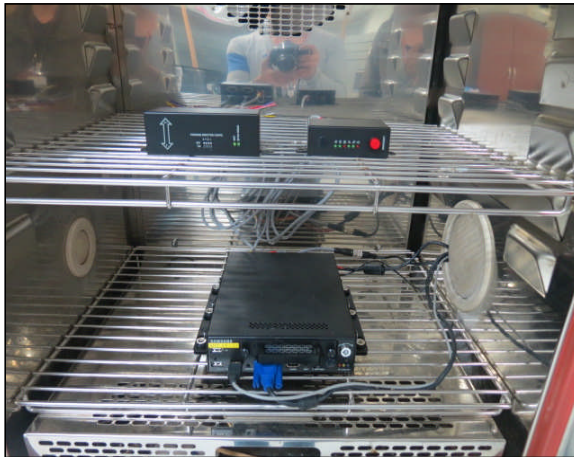
1) 온도 변화 곡선



※ 별첨 2 : 고온 시험 챔버 온도 그래프 참조

- 2) 시험 전: 대상 시료의 외관 상태 및 정상 동작 상태를 확인한다.
- 3) 챔버 내부에 시료를 설치한 후 “온도 변화 곡선”에 따라 7 시간 35 분 시행한다.
- 4) 시험 중: 55 ℃ 기능 검사 구간에서 전원을 인가하여 LED 램프 점등, 점멸 상태 및 외부에 설치된 모니터로 CCTV 영상 출력 상태를 확인 한다.
- 5) 후 처리: 상온 방치 후 대상 시료의 외관 상태 및 동작 상태를 확인한다.

(3) 시험 사진



(4) 시험 결과

점검 항목	시험 결과
1. CCTV 영상 출력 상태 확인.	※ 별첨 1 : CCTV 영상 출력 사진 참조
2. LED 점등 및 점멸 상태 확인(육안 검사)	이상 없음.
3. 기구물 외관 변형 확인(육안 검사)	이상 없음.

(5) 시험 장비

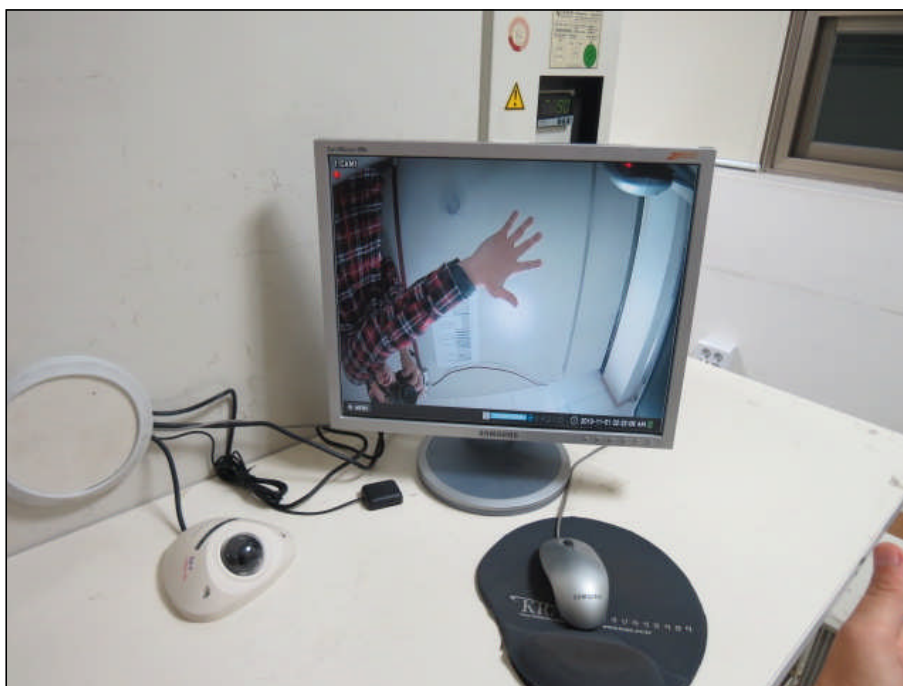
기기명	제조회사 및 형식	기기번호	차기 교정 예정 일자	교정기관
항온항습기	Vötsch VC 7018	35090020	2014.07.08	교정기술원(주)
LED 모니터	Samsung GH19PS	N705HVDP202198J	N/A	N/A

※ 별첨 1 : CCTV 영상 출력 사진

- . 시험 전 CCTV 영상 출력 상태



- . 시험 중 (55 °C) CCTV 영상 출력 상태

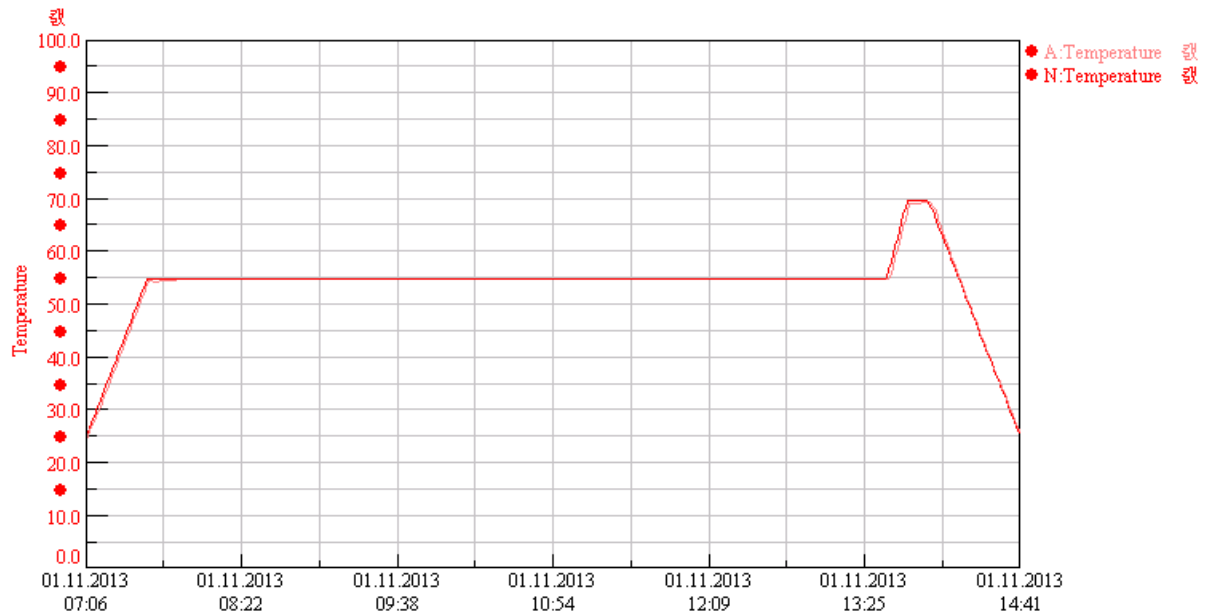


- 시험 후 CCTV 영상 출력 상태



※ 별첨 2 : 고온 시험 챔버 온도 그래프

VC7018_9 [no2] prog.:삼성테크윈(고온T2)_1031 arch.:삼성테크윈(고온T2)_1101 start:superuser 1.11.2013 7:06 stop: AUTOM. 1.11



4.3 고온 시험(TX)

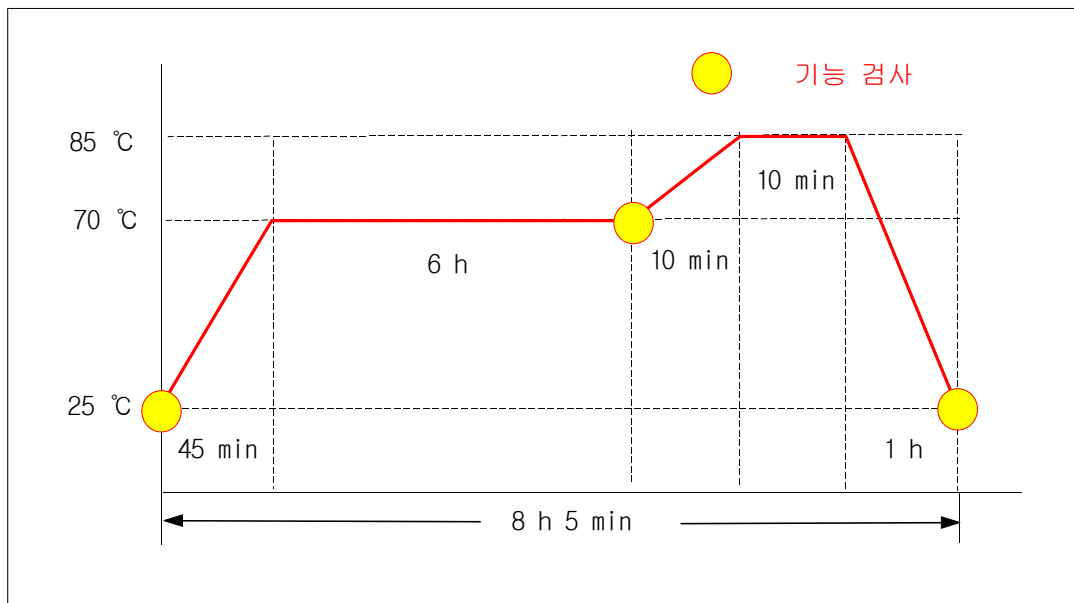
의뢰자	삼성테크윈(주)	담당부서	신뢰성 시험팀
제품명	Mobile NVR	시험요원	전기환 (☎ 031-240-6614)
모델명	SRM-872	시험일자	2013.11.01
제조번호	N/A		
시험규격/방법	EN 50155: 2007 Section 12.2.4 Class TX # Column 2)	PAGE	5

(1) 시험 조건

- 1) 시험온도 : (70 ~ 85) °C
- 2) 시험시간 : 6 h 10 min
- 3) 점검시간 : 시험 전, 중, 후 확인
- 4) 제품상태 : ① 비포장 상태 ② 비동작 상태(기능 검사 시 전원 인가)
- 5) 시료수 : 1 EA

(2) 시험 방법

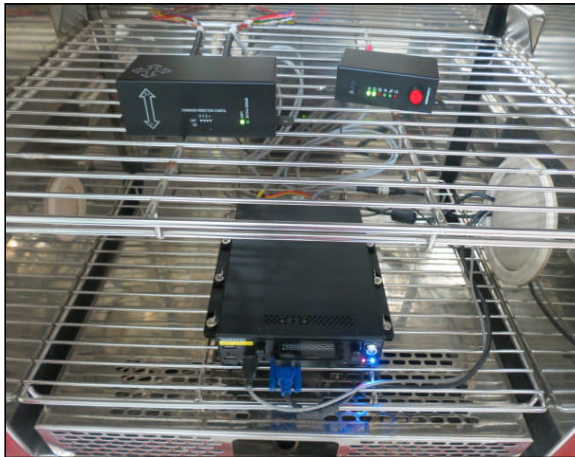
1) 온도 변화 곡선



※ 별첨 2 : 고온 시험 챔버 온도 그래프 참조

- 2) 시험 전: 대상 시료의 외관 상태 및 정상 동작 상태를 확인한다.
- 3) 챔버 내부에 시료를 설치한 후 “온도 변화 곡선”에 따라 8 시간 5 분 시행한다.
- 4) 시험 중: 70 ℃ 기능 검사 구간에서 전원을 인가하여 LED 램프 점등, 점멸 상태 및 외부에 설치된 모니터로 CCTV 영상 출력 상태를 확인 한다.
- 5) 후 처리: 상온 방치 후 대상 시료의 외관 상태 및 동작 상태를 확인한다.

(3) 시험 사진



(4) 시험 결과

점검 항목	시험 결과
1. CCTV 영상 출력 상태 확인.	※ 별첨 1 : CCTV 영상 출력 사진 참조
2. LED 점등 및 점멸 상태 확인(육안 검사)	이상 없음.
3. 기구물 외관 변형 확인(육안 검사)	이상 없음.

(5) 시험 장비

기기명	제조회사 및 형식	기기번호	차기 교정 예정 일자	교정기관
항온항습기	Vötsch VC 7018	35090020	2014.07.08	교정기술원(주)
LED 모니터	Samsung GH19PS	N705HVDP202198J	N/A	N/A

※ 별첨 1 : CCTV 영상 출력 사진

- . 시험 전 CCTV 영상 출력 상태



- . 시험 중 (70 °C) CCTV 영상 출력 상태

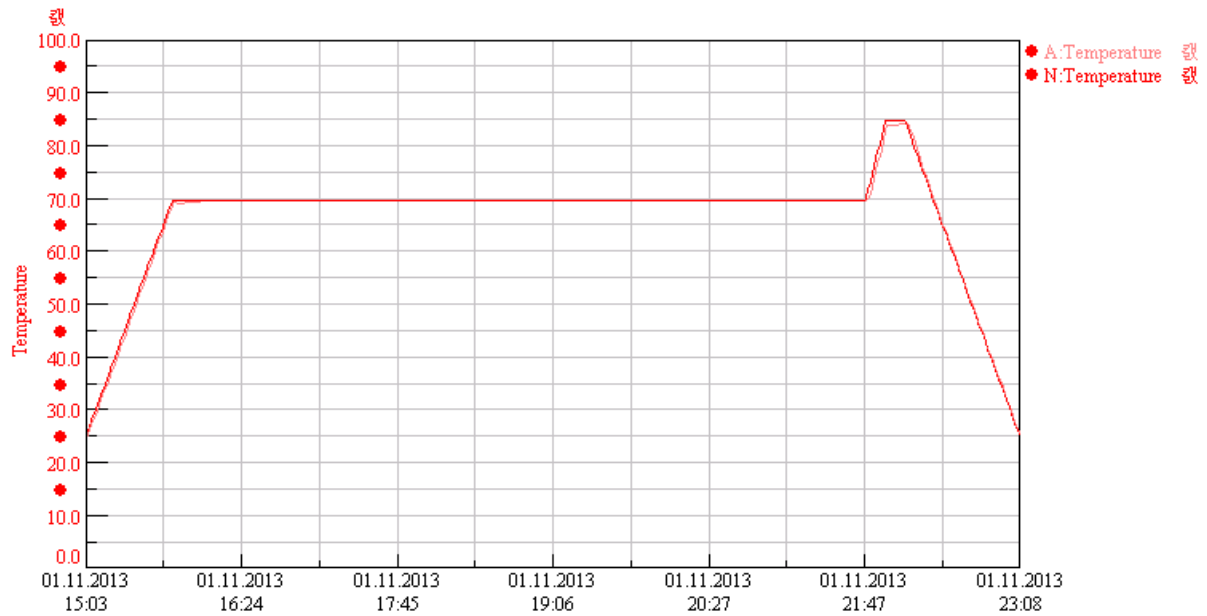


- . 시험 후 CCTV 영상 출력 상태



※ 별첨 2 : 고온 시험 챔버 온도 그래프

VC7018_9 [no2] prog.:삼성테크윈(고온TX)_1101 arch.:삼성테크윈(고온TX)_1101 start:superuser 1.11.2013 15:03 stop: AUTOM. 1



4.4 절연저항 측정 시험

의뢰자	삼성테크윈(주)	담당부서	신뢰성 시험팀
제품명	Mobile NVR	시험요원	전기환 (☎ 031-240-6614)
모델명	SRM-872	시험일자	2013.11.04
제조번호	N/A		
시험규격/방법	EN 50155: 2007 Section 12.2.9.1 Insulation measurement tes	PAGE	3

(1) 시험 조건

- 1) 시험온도 : $(25 \pm 5) ^\circ\text{C}$
- 2) 시험습도 : $(35 \pm 10) \% \text{ R.H}$
- 3) 시험레벨 : DC 500 V
- 4) 시험시간 : 1 min
- 5) 제품상태 : ① 비포장 상태 ② 비동작 상태
- 6) 시 료 수 : 1 EA

(2) 시험 방법

- 1) 시험 전: 대상 시료의 외관 상태 및 정상 동작 상태를 확인한다.
- 2) 시험 중: 대상 시료의 전원 입력 L1 · L2 + GND 절연저항 측정을 실시한다.
- 3) 후 처리: 대상 시료의 외관 상태 및 동작 상태를 확인한다.

(3) 시험 사진



(4) 시험 결과

점검 항목	시험 결과
1. 절연저항 측정	※ 별첨 1 : 절연저항 측정 데이터 참조
3. 기구물 외관 변형 확인(육안 검사)	이상 없음.

(5) 시험 장비

기기명	제조회사 및 형식	기기번호	차기 교정 예정 일자	교정기관
절연저항 내전압기	KIKUSUI TOS9200	JK003963	2014.03.21	교정기술원(주)

※ 별첨 1 : 절연저항 측정 데이터(DC 500 V, 1 min)

	
L1 + GND	71.5 GΩ
	
L2 + GND	99.9 GΩ
	
L1 + L2 + GND	62.5 GΩ