

\* 안전을 위한 주의사항 : 사용자의 안전을 지키고 재산상의 손해 등을 막기위한 내용입니다.  
반드시 읽고 올바르게 사용해 주십시오.



## << *Instruction Manual* >>



방송통신기자재등의 적합인증번호 : KCC-CMM-dte-ACMS-DT01  
안전인증번호 : XA100033-13001A

\* 본 제품은 국내(대한민국)용입니다. 전원, 전압이 다른 국외에서는 사용할 수 없습니다.

## ※ 목 차 (Contents)

<b>1. 안전을 위한 주의사항</b> .....	<b>2</b>
<b>2. 각부 명칭과 기능키 사용 방법</b> .....	<b>4</b>
1) 표시부(LCD, LED) & Key 기능설명. <기본화면-1> .....	4
2) 표시부(LCD, LED) & Key 기능설명. <기본화면-2> .....	4
3) Connector 기능설명 .....	5
<b>3. “ACMS”의 사용방법</b> .....	<b>6</b>
1) 초기화면 설정방법 .....	6
2) “Menu” 설정방법 .....	6
<b>4. “ACMS”의 특징 및 기능설명</b> .....	<b>7</b>
1) “ACMS”의 특징 .....	7
2) “ACMS”의 기능설명 .....	7
<b>5. “ACMS”의 Alarm Function</b> .....	<b>9</b>
1) Alarm 종류, 원인, 조치방법 .....	9
2) Alarm 시에 후속조치 방법 .....	9
<b>6. “ACMS”의 사양</b> .....	<b>10</b>
1) “ACMS”의 일반적 사양 .....	10
2) “ACMS”의 성능적 사양 .....	10
<b>7. 품질보증서</b> .....	<b>11</b>

## 1. 안전을 위한 주의사항

제품을 올바르게 사용해 주십시오.  
사용자의 안전과 재산상의 손해를 예방하기 위한 내용입니다.  
아래의 내용을 잘 읽고 제품을 올바르게 사용 바랍니다.

### << 경고, 주의, 참고 표시의 의미 설명 >>



신체적인 상해를 방지하기 위하여 사용자가 따라야 하는 정보를 제공합니다.



서비스 장애나 제품 손상을 방지하기 위하여 사용자가 따라야 하는 정보를 제공합니다.



확인할(기능포함) 제품을 안정적으로 운용하기 위해서 사용자가 점검/확인해야 하는 정보를 제공합니다.



참고할 내용에 대한 부가적인 정보를 제공합니다.

## 1) 전원 관련



- ① 손상된 전원 코드나 플러그, 헐거운 콘센트는 사용하지 마세요.
- ② 전원 코드를 무리하게 구부리거나 무거운 물건에 눌러 망가지지 않도록 하세요.
- ③ 코드 부분을 잡아 당겨 빼거나, 젖은 손으로 전원 플러그를 만지지 마세요.

## 2) 설치 및 A/S 관련

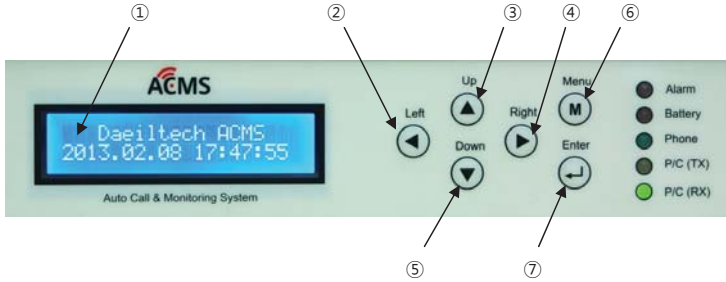


- ① 습기, 먼지가 많은 곳, 물(빗물)이 튀는 곳에 설치하지 마세요.
- ② 열기구와 가까운 곳에 설치하지 마세요. (오 동작의 원인이 될 수 있습니다)
- ③ 설치 및 A/S 는 “㈜대일테크(Tel: 02-508-1408)”에 문의 하시기 바랍니다.

- 감사합니다. -

## 2. 각부 명칭과 기능키 사용 방법

### 1) 표시부(LCD, LED) & Key 기능설명. <기본화면-1>



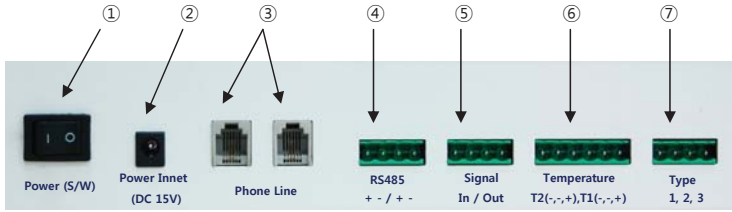
- ① 표시부 (LCD, Display) – 명칭 / 날짜,시간
- ② Left Key – 커서 좌로 이동버튼
- ③ Up Key – 커서 위로 이동버튼
- ④ Right Key – 커서 우로 이동버튼
- ⑤ Down Key – 커서 아래로 이동버튼
- ⑥ Menu Key – 화면전환 및 "Menu"로 진입
- ⑦ Enter Key – 실행 및 저장

### 2) 표시부(LCD, LED) & Key 기능설명. <기본화면-2>



- ① 표시부 (LCD, Display) – 온도(T1, T2), 습도(HUM)
- ② 표시자 (LED, 적색) – Alarm 발생시에 점등
- ③ 표시자 (LED, 적색) – Battery 이상 시에 점등
- ④ 표시자 (LED, 녹색) – Phone Line 정상일 때 점등
- ⑤ 표시자 (LED, 황색) – PC(TX)로 송신 시 점등
- ⑥ 표시자 (LED, 녹색) – PC(RX)에서 수신 시 점등

3) Connector 기능설명.



- ① 전원(Power) Switch
- ② 전원(Power) Connector
- ③ 전화선(Line) 연결 및 Phone 연결 Connector
- ④ 통신(Communication) Connector
- ⑤ 신호(Signal) Input / Output Connector
- ⑥ 온도 Sensor Connector (PT-100 Sensor)
- ⑦ 습도 및 기타 Sensor Connector

### 3. "ACMS"의 사용방법.

#### 1) 초기화면 설정. (2 가지)



#### 2) "Menu" 설정. ("Menu"를 "3"초간 누르면 "Menu" 진입)

("Menu"를 누르면 아래의 순서대로 항목이 진행됨)



< 초기화면으로 돌아감 >

## 4. “ACMS”의 특징 및 기능설명.

### 1) “ACMS”의 특징.

- ① 장비의 이상 시에 전화(음성)로 문제를 알려주고, 빠른 시간 내에 문제를 처리하여, 사용자의 “장비, 시료, 시약 등등...” 의 손실을 막을 수 있습니다.
- ② 장비의 상태(Power, 온도, 습도...)를 Check 하여 이상 시에 전화로 통보합니다.
- ③ 장비를 직접적으로 감시하는 기능이 있습니다. (온도, 습도 / Limit 설정가능)
- ④ “ACMS”의 자체 이상 시에도 전화로 통보합니다. (Power, Battery, Memory 이상 시 통보)
- ⑤ 모든 장비(냉장, 냉동고 외)에도 연결이 가능합니다.
- ⑥ 장비의 이상 시에 이력(전화통보사항, 온도 등등...)을 저장합니다.
- ⑦ PC 와 연동되어 있으면, 실시간으로 PC 와 통신하여 Recording 가능합니다. (Option)

### 2) “ACMS”의 기능설명.

- (a) 국선 전화방식을 사용합니다. (교환기 포함)
- (b) PC 와의 통신 방식은 RS485 방식을 채택합니다.
- (c) “ACMS”의 호기 지정이 가능합니다. (음성통보 시에 몇 번 장비의 문제인지 알 수 있음)
- (d) 통보 전화번호는 10 곳까지 저장됩니다.
- (e) 전화통보 방식은 “1~10 곳” 까지 순차적 통보합니다.  
(전화를 받지 않을 경우는 반복 10 회까지 통보)
- (f) 통보대기 시간(Alarm 발생 후 통보하기 까지 대기시간) 변경이 가능합니다.  
(30~999sec, 기본: 30sec)
- (g) “Phone Line” 상태 표시자(LED) 사용합니다. (정상(점등), 비정상(소등))
- (h) 음성 통보.
  - ① 전화를 받으면 “기본 메시지”가 들립니다.
    - “확인을 위하여 “1”번을 눌러주세요” (1 번을 누를 때 까지 계속반복)
    - User 가 받아도 Phone 에서 “1”을 누르지 않으면 계속 통보합니다. (10 회)
  - ② “User”의 Phone 에서 “1”을 눌러 “Alarm Message”를 청취하면, 다음에는 통보하지 않습니다.
  - ③ Phone 에서 “1”을 누르면 “Alarm Message”를 통보합니다. (5 회)
    - ※ “Alarm Message” 종류.
      - T1, T2(Sensor) : “1 번 장비 온도이상 조치 바랍니다”
      - HUM(Sensor) : “1 번 장비 습도이상 조치 바랍니다”
      - Signal(Remote) : “1 번 장비 외부신호입력 조치 바랍니다”
      - Power : “1 번 장비 전원이 Off 되었습니다. 조치 바랍니다”
      - Battery : “1 번 장비 Battery 이상 조치 바랍니다”
      - Memory : “1 번 장비 이상발생 조치 바랍니다”



- (i) 전체통보 해제.  
User 의 Phone 에서 "Alarm Message"를 청취 시 "000"을 누릅니다.  
**"통보가 해제 되었습니다"** (3 회) – 음성 통보 후 끊어집니다.
- (j) "ACMS"의 Call 수행 시 "온도, 습도, 통보이력" 등의 Monitoring 시간변경이 가능합니다.  
(1~999sec)  
("Call" 중에는 Memory 에 Data 가 저장되며, PC 에는 "ACMS"의 Alarm Status 만 전송)
- (k) "전송완료 및 전체해제" 후 일정시간(1-Hour)이 지나서 문제가 해결되지 않으면,  
재 통보가 실시됩니다.
- (l) "ACMS"에 사용하는 Sensor Type.
  - 온도센서 : PT100. (고정)
  - 습도센서(기타센서) : Type 을 결정하여 선정. (3 가지 Type 선정가능)
  - 온,습도센서 외의 센서 : Type 을 결정하여 선정. (3 가지 Type 선정가능)
- (m) 온,습도 & 기타센서의 이상 시 통보됩니다. (Limit 이탈, 센서이상 등등...)
- (n) "ACMS"의 Alarm Signal 입,출력 단자.
  - "ACMS"의 Alarm 입력단자. (접점신호(A) : Normal Open)  
장비에서 제공되는 "Alarm Output(Remote)" 단자를 "ACMS"와 연결합니다.  
(장비의 "Signal"을 받아서 "ACMS"가 동작 하도록 함)  
**※ 주의 : 장비의 "Signal" Type 이 어떤 것인지 확인필요.**
  - "ACMS"의 Alarm 출력단자.  
"ACMS"의 Alarm 발생시에 "Alarm Output" 단자를 통해서 접점신호(A)가 발생합니다.  
(“ACMS”의 “Alarm Output” 사용은 경광등, buzzer 등에 사용하면 됨)  
**※ 주의 : “Alarm Output” 단자를 전원(AC) 제어용으로 사용하면 안됨.**
- (o) All Data Recording Type. (연동/비연동)
  - "ACMS"를 PC 와 연동하여 사용하면, Data 를 PC 로 저장할 수 있습니다.  
(User 의 조건과 선택에 따라 관리 할 수 있음)
  - "ACMS"를 단독으로 사용하면, Alarm 시에만 Data 를 Memory 에 저장합니다.  
(추후 Download 하여 확인 할 수 있다 – Alarm 발생시의 기간)

## 5. “ACMS”의 Alarm Function

### 1) Alarm 종류, 원인, 조치방법.

No.	표시자 알림(LCD/LED)	원 인	조 치 방 법
1	Power Alarm / LED 점등(적색)	Power 이상 및 정전.	장비와 ACMS 의 Power 확인.
2	Temp1 Alarm / LED 점등(적색)	Limit 이탈, Sensor 이상.	장비와 ACMS 의 온도확인.
3	Temp2 Alarm / LED 점등(적색)	Limit 이탈, Sensor 이상.	장비와 ACMS 의 온도확인.
4	HUM Alarm / LED 점등(적색)	Limit 이탈, Sensor 이상.	장비와 ACMS 의 습도확인.
5	Signal(Remote) Alarm / LED 점등(적색)	외부신호입력(장비 Check)	장비와 ACMS 의 Power, 온도, 습도확인.
6	Battery Alarm / LED 점등(적,적색)	Battery 이상 및 Connection 이상.	ACMS 의 Battery 확인 및 교환.
7	Memory Alarm / LED 점등(적색)	Main Board 이상.	Main Board 수리요망.
8	LED 소등(녹색)	Phone Signal 이상.	Phone Line Check.

### 2) Alarm 시에 후속조치 방법.

- ① User 는 먼저 장비와 “ACMS”의 상태를 파악해야 합니다.
- ② 장비의 운행에 문제가 있다면, “시약, 시료” 등을 다른 장비로 옮겨야 합니다.
- ③ 추후에 “ACMS” & “PC”의 “All Data(Alarm, Event)”를 확인할 수 있습니다.



※ “ACMS”의 Alarm 시에는 전화가 오게 되며, 사용자가 적절한 조치를 취해야 “장비, 시료, 시약” 등의 파손 및 소손 없이 상태를 보존 할 수 있습니다.  
(“ACMS”는 보조장비 이므로, “ACMS”의 Test 는 정기적으로 실시 하도록 합니다)



※ 본 제품은 주 장비(MPR, MDF 등등...)의 고장이나 장애로부터 시료, 시약,약품, 혈액을 안전하게 관리할 수 있도록 하기 위한 보조장비 입니다.  
(모든 이상 시에 “ACMS” 본체 외에 “장비, 시료, 시약” 등은 보장하지 않습니다)

## 6. "ACMS"의 사양.

### 1) "ACMS"의 일반적 사양. (Specification)

제품명(Product Name)	Auto Call & Monitoring System.
모델명(Model) (기본모델(Basic Model))	ACMS (ACMS-DT01)
외형 (External Dimensions)	W250 x D200 x H55 (mm)
외형재질 (Exterior)	Painted Steel
저장장치 (Memory, back-up)	Nonvolatile static memory
부속품 (Accessories)	Adapter(100~240V/15VDC), 충전지, 온도센서(1개) 외
무게 (Weight)	1.9Kg (충전지 포함)
추가 선택적 구성 (Optional Component)	Temp. Sensor, Humidity Sensor, 통신 Converter 외

참고: 디자인이나 사양은 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

(Note: Design or specifications will be subject to change without notice.)

### 2) "ACMS"의 성능적 사양. (Performance)

Temperature Display Range	-200 to 200°C
Humidity Display Range	0 to 100%RH
Ambient Temperature / Humidity	5 to 35°C / 20 to 80%RH
Rated voltage (Adapter Input)	100 ~ 240V (50/60 Hz)
Rated voltage (Adapter Output)	15 VDC
Nominal current	1A



#### ◆ 주의 사항 (Caution)

- 본 제품은 통신장비 이므로 충격을 받으면 장비에 이상이 생길 수 있습니다.
- 본 제품은 실내용 이므로 실외에서 사용하지 마십시오.
- 본제품의 내부로 먼지, 물, 기름 등이 유입되지 않도록 하여주십시오.
- 개조하거나 분해하지 마십시오. 제품에 이상이 생길 수 있습니다.
- 아래의 장소에는 사용하지 마십시오.
  - ① 먼지, 부식성 가스, 기름, 습기가 있는 곳.
  - ② 습도가 높고 결빙의 우려가 있는 곳.
  - ③ 태양광 복사열이 있는 곳.
  - ④ 진동 충격이 있는 곳.

※ 상기 취급 시 주의사항에 명기된 내용은 제품 고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜주십시오.

## < 품 질 보 증 서 >

아래와 같이 보증 합니다.

1. 본 제품은 엄정한 품질관리 및 검사과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
2. 소비자의 정상적인 사용상태에서 고장이 발생하였을 경우 보증기간 동안은 무상수리를 해드립니다.
3. 보증기간 이내라 하더라도 본 보증 이내의 유상서비스 안내에 해당되는 경우는 서비스 요금을 받고 수리해 드립니다.
4. 수리를 요청할 때는 보증서를 꼭 제시해 주십시오.
5. 보증서는 재 발행하지 않으므로 소중히 보관하십시오.

제 품 명	Auto Call & Monitoring System	보 증 기 간	
모 델 명	ACMS (ACMS-DT01)	1 년	
제 조 번 호			
판 매 일 자	년 월 일	년 월 일까지	
구 매 자			
성 명		전 화	

### (주) 대 일 테 크

서울특별시 강남구 역삼로 25 길 23 대일테크빌딩 (역삼동 727-5)

TEL : 02-508-1408 , FAX : 02-508-2091

[www.daeiltech.co.kr](http://www.daeiltech.co.kr)

## (주) 대 일 테 크

서울특별시 강남구 역삼로 25 길 23 대일테크빌딩 (역삼동 727-5)

TEL : 02-508-1408 , FAX : 02-508-2091

[www.daeiltech.co.kr](http://www.daeiltech.co.kr)