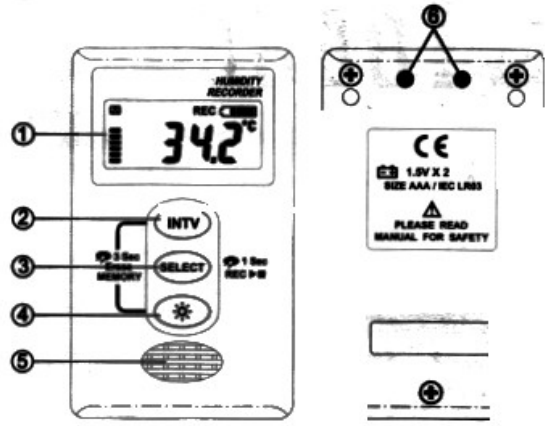


# CENTER 340 / 342 공통 사용 설명서

## <각 조작부 명칭>

- ① 온도(습도) 지시창(LCD)
- ② 저장 시간(인터벌) 설정 버튼
- ③ 레코딩 및 메뉴 설정 버튼
- ④ 백라이트 버튼
- ⑤ 센서 감지부 (주/ 340은 원형 동판임)
- ⑥ 적외선(RS-232C) 인터페이스 포트



- |                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| ① LCD Display              | ③ Select Button     |
| ② INTV Setup Button        | ④ Back Light Button |
| ⑤ Sensor Window            |                     |
| ⑥ Infrared RS232 Interface |                     |

## <측정기 사양>

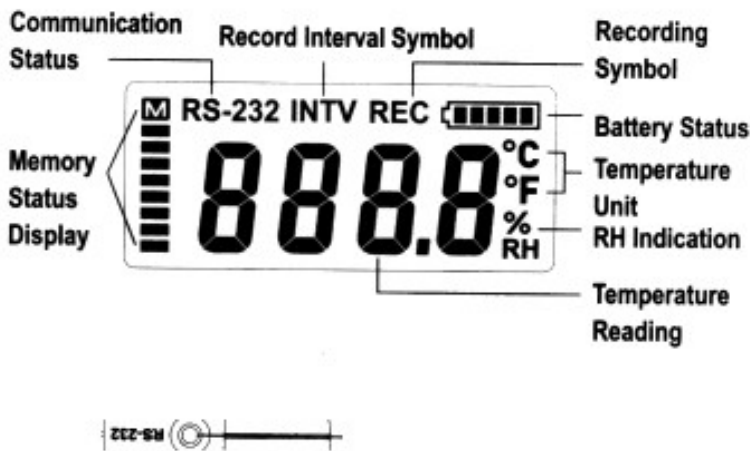
- 1) 온도(340, 342) / -30 ~ 70℃(Max')
- 2) 습도(342만) / 0 ~ 100% (동결이 없을 것)
- 3) 저장 용량 / (340) 64,000 data  
(342) 각각 32,000 data
- 4) 정밀도 / 온도  $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$  @25℃  
습도  $\pm 3\%$
- 5) 반응 시간 / 측정값의 95% 반응 기준,  
온도 및 습도 1~2분 이내 (공기 흐름이 거의 없는 상태)
- 6) 건전지 / 1.5V(AAA), 알카라인 건전지 2개
- 7) 건전지 운용시간 / 기본 최소 3개월에서 최장1년  
\* 최장 1년은 인터벌 시간을 25℃기준 1분으로 설정할 시  
(참고) 건전지 수명은 주위 환경 및 조작 조건에 따라 달라짐.
- 8) 크 기 / 저장기 본체 : 92 x 55 x 21mm, 전송기 : 107.5 x 62 x 28mm
- 9) 중 량 / 저장기 본체 : 약 95g, 전송기 : 약 60g
- 10) 표준 부속품 / 저장기본체, 전송기, 행거(걸이), RS-232C케이블, 소프트웨어,

## \*참고 사항

작동 중, 온도(습도) 지시창이 꺼져 있는 이유는 건전지 소모를 최대한 줄이기 위하여 임의로 키를 누르지 않을 시 현재 지시창만 자동으로 OFF되게 프로그램이 설정되어 있습니다.(이것은 임의로 변경하실 수 없는 기능입니다.)

기기 동작에 있어서 고장이 아니므로 사용상에 전혀 문제가 되지 않습니다. 다시 지시창을 보고자 한다면 아무키나 살짝 누르시면 잠시 동안 지시창이 활성화 됩니다.

## <지시창 동작기능>



- 왼쪽부터,

- 1) Memory Status Display / 메모리 잔량 상태 표시 바그래프
- 2) Communication Status(RS-232) / PC와 연결 시 자동 표시되는 문자
- 3) Record Interval Symbol (INTV) / 인터벌이 설정된 상황표시문자
- 4) Recording Symbol (REC) / 현재 레코딩이 진행되고 있는 표시문자
- 5) Battery Status / 건전지 잔량표시 문자
- 6) Temperature Unit (°C, °F) / 온도 단위 표시 상태
- 7) RH Indication / 습도 표시 문자(342만)
- 8) Temperature Reading / 온도(또는 습도) 지시값

\* 하단부 그림은 전송기 상단부위에 위치한 RS-232C 포트 그림입니다.

## <년,월,일 및 시간 조정방법>

1. 현재 지시창 상태에서 **INTV** 과 **SELECT** 를 동시에 3초간 누르시면 年도수가 나타나 점멸을 할 것 입니다. (2000~2100년까지 설정가능)

\* (참고) 모든 기능은 PC 프로그램에서도 양방향 통신이 되어 조작이 가능하므로 하기 설명서에 첨부합니다.

2. 만일 年도가 틀렸을 시 **SELECT** 키를 누르면 숫자가 증가 됩니다.

조작 실수로 잘못 입력이 된 상황이면 **SELECT** 키를 계속 눌러 원상태까지 되돌림을 하여 다시 설정 할 수 있습니다.

\* 수순은 아래 그림과 같습니다.



3. 年도를 맞추었으면 **INTV** 키를 누르면 현재 날짜모드가 나타납니다.

4. 月위치가 점멸합니다. (변경 시에만 **SELECT** 키를 눌러 조작)

(맞으면 **INTV** 키로 눌러 다음 日자로 이동)

5. 日위치가 점멸합니다. \*위 4번 수순과 동일

6. 時間 위치가 점멸합니다. (변경 시에만 **SELECT** 키를 눌러 조작)

(맞으면 **INTV** 키로 눌러 다음 分조정 이동)

\* 시간을 변경 시 24시간을 기준합니다.

7. 分위치가 점멸합니다. \*위 6번 수순과 동일

8. 설정이 끝나면 초기측정상태로 돌아갑니다.

## <인터벌(저장시간) 및 온도단위 조정방법>

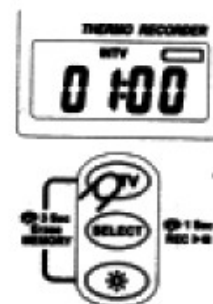
1. 현재 지시창 상태에서 **INTV** 키를 2초간 누르고 있으면 인터벌(INTV)모드로 들어갑니다.

\*이 기능은 사용자가 선택한 시간 간격에 맞추어 저장하는 시간조절모드입니다.

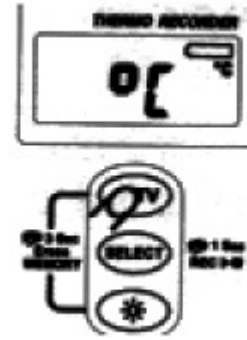
2. 앞의 숫자 두자리는 분단위이며 뒤에 두자리는 초단위 입니다.

3. 기본 설정되어 있는 시간을 **SELECT** 키를 이용하여 설정하실 수 있습니다.

\* 기본설정시간 / 1,2,5,10,15,20,30(초), 1,2,5,10,20,30,60(분)

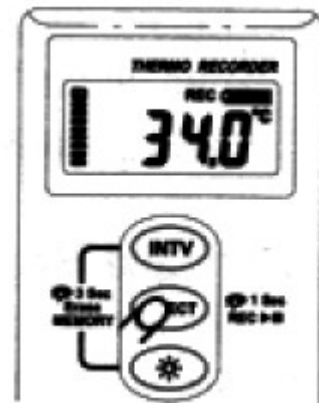


4. 시간 설정이 끝나면 **INTV** 키를 눌러 온도단위표시로 넘어가며 여기서 섭씨(°C) 및 화씨(°F)중 **SELECT** 키를 이용하여 설정하시고 최종 **INTV** 키를 누르면 초기측정상태로 돌아갑니다.



## <레코딩(저장) 방법>

1. 현재 지시창 상태에서 **SELECT** 키를 1초간 누르면 “REC”라는 문자가 지시창에 나타나며 인터벌 맞춘 시간 간격으로 저장이 시작 됩니다.
2. 만일 저장을 중단할 시 다시 **SELECT** 키를 1초간 누르면 저장이 중단 되고 “REC”이라는 문자도 사라집니다. (이것을 1사이클(Cycle)이라고 봅니다.)
3. 이후 위 방법을 이용하여 반복적으로 저장 시 저장기 메모리(기억장치)에 반복한 사이클만큼 새로운 폴더가 나타납니다.  
(예 / 5초 간격으로 1분간 저장 및 중단을 5번 반복(Cycle)하였을 시 메모리에 5개의 폴더가 생성됨.)

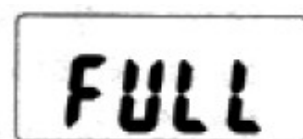


4. 현재 메모리가 남은 상황을 나타내는 바그래프가 있어 저장 상황을 쉽게 알 수 있습니다.
5. 기본 저장 용량은 온도전용(340)은 64,000data 이고 온,습도 겸용(342)는 각각32,000data로써 온도는 한 개의 바 당 대략 8,000data,와 온,습도겸용은 한 개의 바 당 대략 4,000data로써 사용자 쉽게 메모리 잔량을 식별할 수 있게 되어 있습니다.



32,000 records available totally and each segment represents about 4,000 records available.

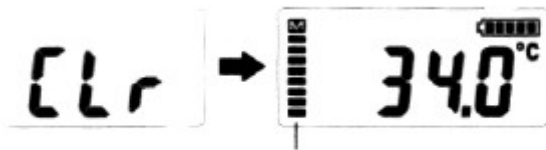
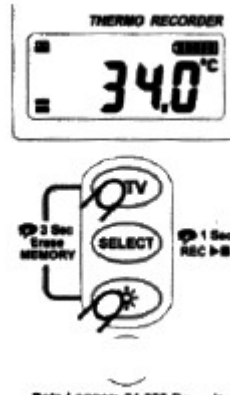
6. 만일 메모리 용량이 다 채워지게 되면 아래의 그림처럼 “FULL”이라는 문자가 뜨고 더 이상 저장이 안되며 60초 후 자동 종료됩니다.  
이때 아무키나 누르면 전원은 들어옵니다.  
(주의) 레코딩 중에는 어떤 설정도 하실 수 없으며 레코딩을 중단하여야 다른 설정이 가능합니다.



## <저장데이터 지우기/메모리 초기화>

1. 현재 지시창 상태에서 저장되어 있는 데이터를

지우고자 할 때 **INTV** 키와 **☀** 키를 동시에 3초간 누르고 있으면 아래그림과 같이 “CLr”이라는 문자와 함께 줄어 들었던 바그래프가 다시 활성화 되어 메모리가 다시 처음 저장 상태로 돌아가며 그전 데이터는 다 지워지게 됩니다.



Memory display will resume to full status

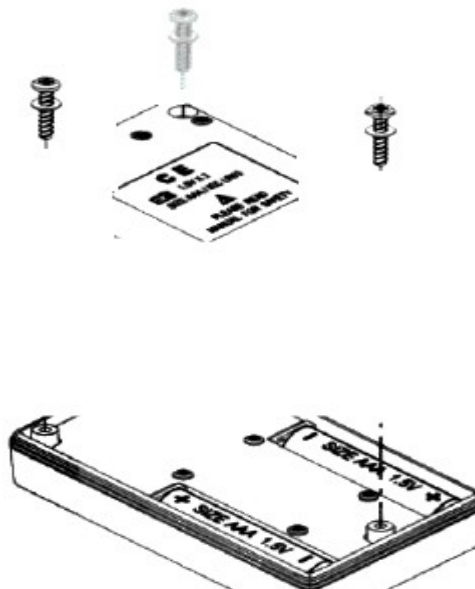
(\*주의) 메모리를 지우기 전에 반드시 중요 데이터는 PC에 백업을 하여 주시기 바랍니다.

## <수명이 다한 건전지 교체>

본체 뒷면에 3개의 나사못을 십자 드라이버를 이용하여 열면 1.5V(AAA)사이즈의 건전지가 보일 것 입니다.

건전지 교환 시 수명이 망간전지보다 긴 알카라인 전지를 사용하여 주시기 바라오며 반드시 극성을 확인하시어 교환하시길 바랍니다.

\* 건전지 교체 이외에 함부로 기기를 분해하지는 마십시오.

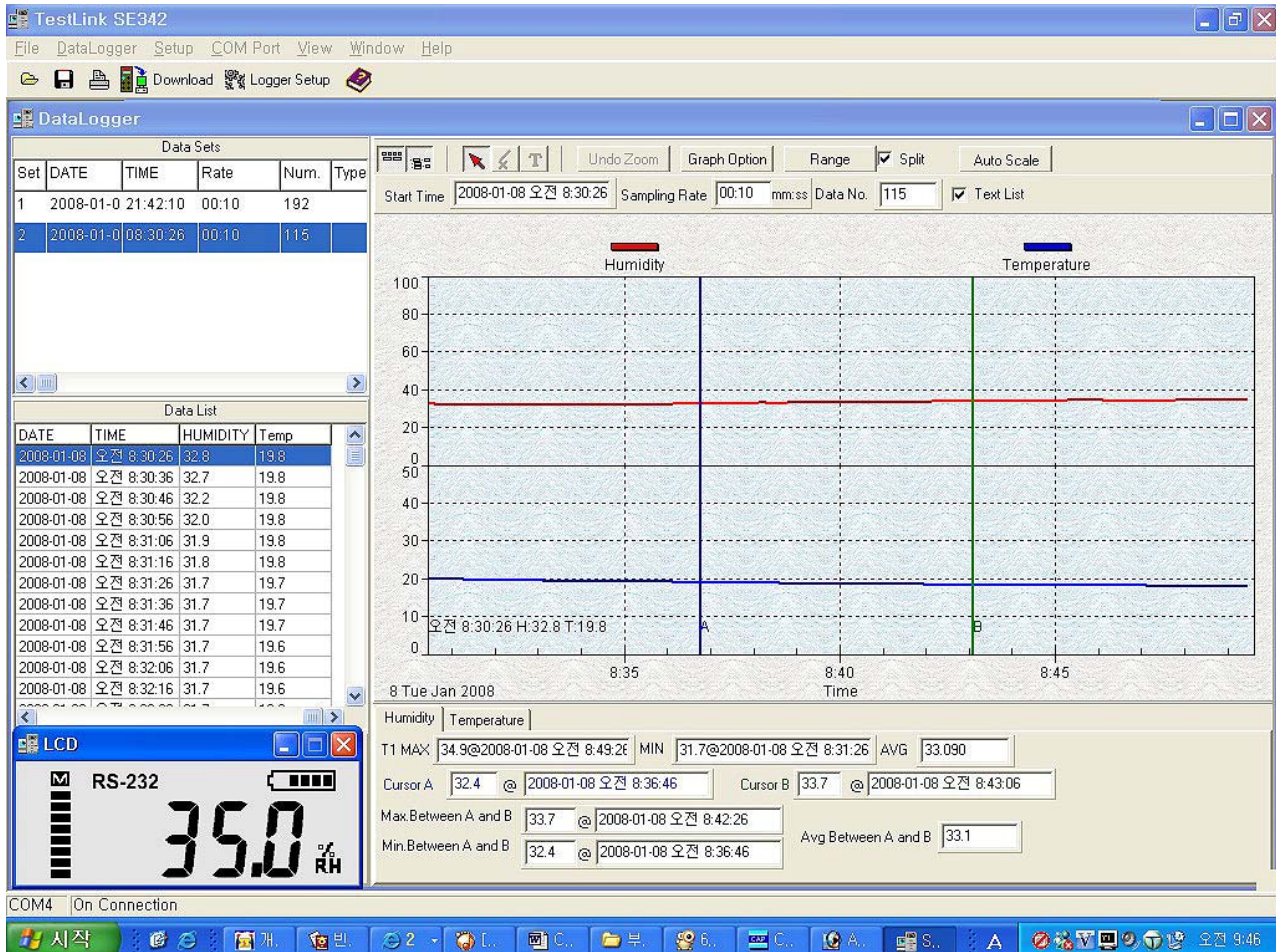


## <저장 데이터 PC에 다운로드>


1. 구입시 제품에 포함되어 있는 전용 PC 프로그램을 컴퓨터에 설치하고 적외선 전송장치(345)를 이용하여 RS-232케이블 또는 USB(2.0)케이블을 이용하여 데이터를 전송하는 방법입니다.

\* USB가 연결이 안될 시 별도의 USB 인식프로그램을 설치하여 주십시오.

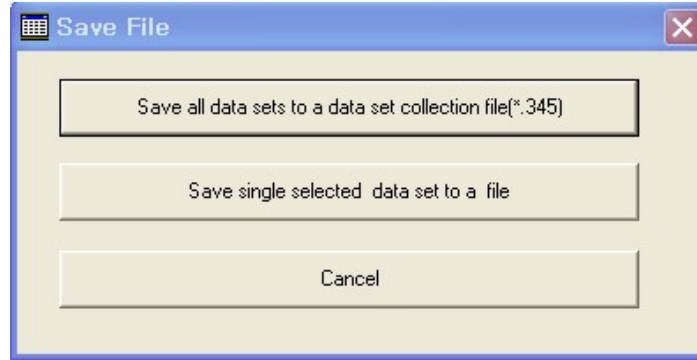
(PC 프로그램 기본 화면구성)



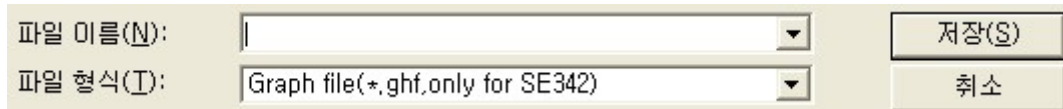
2. 저장기가 PC와 연결된 상태에서 프로그램을 가동하면 위 화면과 같은 상태로

동작이 되며 상단 아이콘 메뉴 중  Download 키를 마우스로 누르면 상기와 같이 다운로드 하여 저장된 온도나, 습도가 그래프 및 텍스트 데이터로 나타나게 됩니다. 왼쪽 상단부의 Data Sets 메뉴에 나타난 시간 및 횟수 중 설명서 도입부에서 (레코딩 방법) 언급한 바와 마찬가지로 저장된 갯수가 나타날 것입니다. 사용자께서 필요한 데이터만 저장을 하시거나 별도로 분할저장도 가능 할 것이오니 편리에 따라서 저장하시기 바랍니다.

저장 시 화면 중 별도의 선택을 할 수 있게 아래와 같이 구성 됩니다.




3. Save all data sets to a data set collection file(\*.345 또는 342)를 선택 시 342나 345 전용 파일로서 저장이 되며 다음에 저장데이터 불러오기를 할 시 전용프로그램에서 작동하는 데이터입니다.  
파일 이름은 사용자께서 선정하시어 입력 하십시오.
4. Save single selected data set to a file 를 선택 시, 여기서는 세가지 확장자가 나타납니다. 저장 시 **파일형식(T)** 칸의  (역삼각형)을 누르게 되면

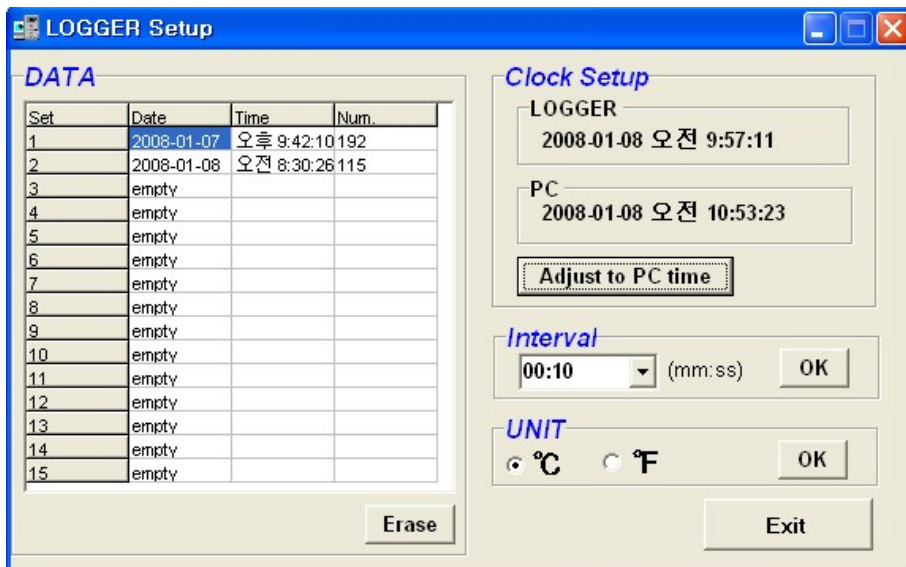


저장될 때의 Data 확장자는 본 프로그램의 전용그래프파일 인 “GHF”와 엑셀파일 인 “CSV”, 텍스트파일 인 “TXT”중 선택하여 저장을 하실 수 있으므로 사용자께서 필요로 하는 파일이름을 지정하시어 입력하시면 됩니다.

5. 저장이 필요 없을 시 Cancel 를 누르십시오.

## <PC에서 Set-Up 설정 및 데이터 지우기>

1. 상단 아이콘 메뉴 중  Logger Setup 키를 마우스로 누르면 아래 화면과 같이 나타납니다.



2. 화면을 보시면 저장장치의 현재 상황을 한눈에 알 수 있도록 나타나게 되며 앞서서도 언급한 바와 마찬가지로 저장기와 PC간에 양방향 통신이 가능하므로 사용 중 건전지 교체 및 전원을 해제 했을 시 현재 시간 및 인터벌이 초기화 될 것 입니다.

#### [Clock Setup]

현재 PC상황의 시간과 저장기와의 시간이 일치하지 않으면 “Adjust to PC time” 키를 누르면 저장기의 시간이 자동으로 PC의 시간과 동일시 됩니다.  
(\*우선 PC시간이 정확해야 합니다.)

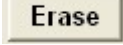
#### [Interval]

저장기의 시간 간격을 역삼각형 부분을 눌러 선택하시고 “OK”.

#### [Unit]

섭씨(°C) 및 화씨(°F)중 선택하시고 “OK”.

#### [DATA]

현재 저장되어 있는 데이터를 지울 시  키를 누르면 모든 데이터가 지워 집니다.

(\*주의) 메모리를 지우기 전에 반드시 중요 데이터는 PC에 백업을 하여 주시기 바랍니다.

### <사용시 주의사항>

1. 장시간 사용을 하지 않을 시 건전지를 빼어 놓으십시오.  
(건전지 누액(산성)으로 인한 제품 부식원인)
2. 충격 및 높은 온도, 수증기, 직사광선을 피하여 보관하기 바랍니다.  
(외관 변형 및 탈색의 원인)
3. 온도 전용(340)은 방수 타입(생활 방수)이나 온,습도(342)는 방수 타입이 아니므로 물의 접촉을 삼가 하십시오.
4. 제품 이상 시 임의로 분해하지 마시고 구입처로 보내 주시기 바랍니다.
5. 제품 보증은 구입일로부터 6개월을 보증합니다.  
단, 사용자 부주의로 인한 고장일 시 별도의 수리비는 청구됩니다.

- END -