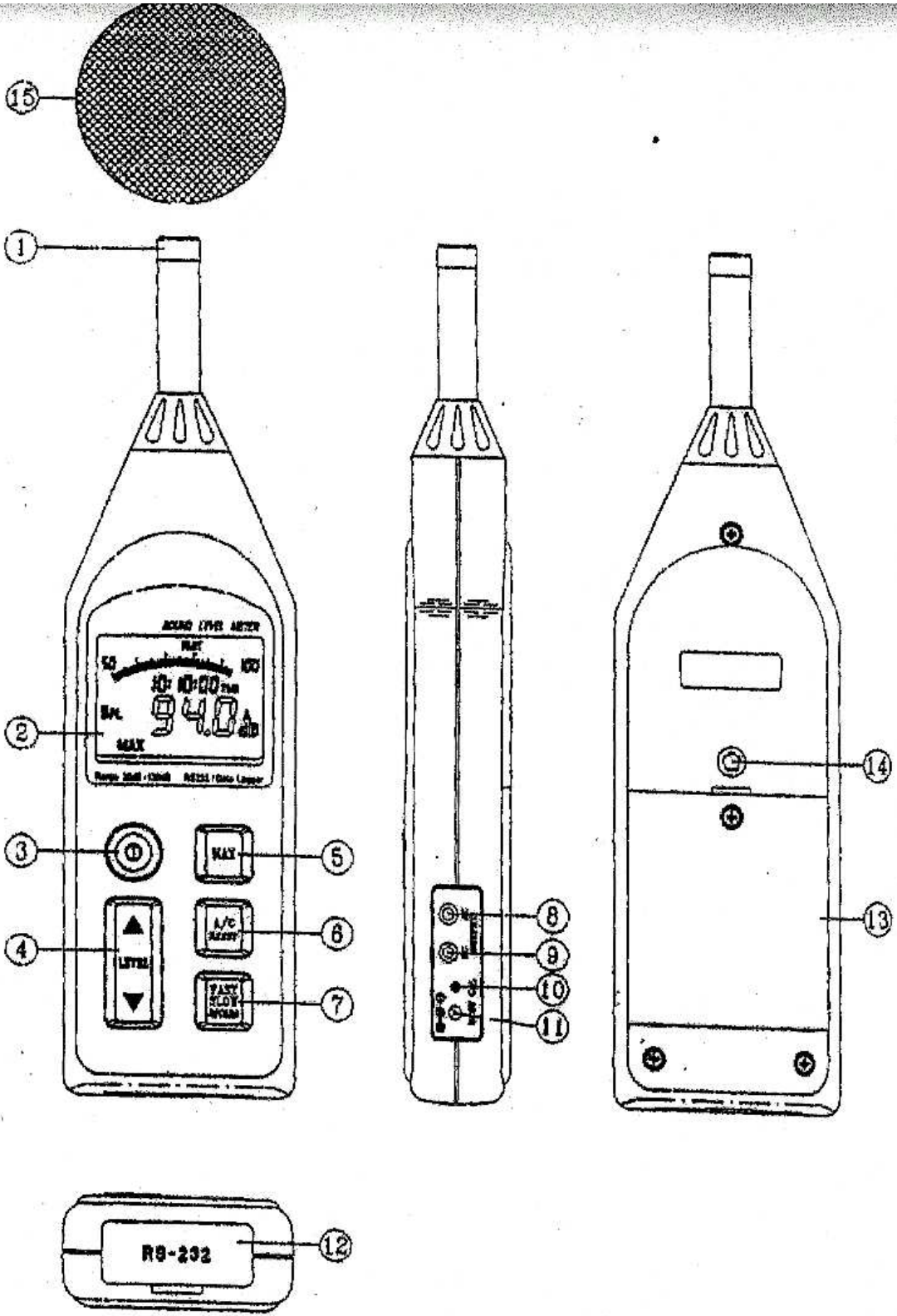


SOUND LEVEL METER
DATALOGGER/RS-232 INTERFACE
TES-1352A
한글사용법

부 성 측 기

서울시 서초구 서초2동 1359-3(상익빌딩2층)
T:02-3487-2277(대)/F:02-3487-2279



I 각 부 명칭 및 기능

- ① ⇒ MICROPHONE
 - ② ⇒ LCD DISPLAY
 - ③ ⇒ POWER ON/OFF SWITCH
 - ④ ⇒ LEVEL RANGE 조정 SWITCH
30-80dB, 40-90dB, 50-100dB, 60-110dB, 70-120dB, 80-130dB
총 6 RANGE. FULL RANGE (30-130dB) 설정 가능
 - ▲ 를 누를 때마다 상한, 하한 각 10dB씩 상승.
 - ▼ 를 누를 때마다 상한, 하한 각 10dB씩 감소.
- *설정 RANGE가 현재 소음 값을 벗어나면 “UNDER” or “OVER” 가 표시된다.
- ⑤ ⇒ 최대 값 HOLDING
 - ⑥ ⇒ FREQUENCY WEIGHTING 선택
 - A: 고 주파수 대역의 소음 측정 시(환경소음)
 - C: 저 주파수 대역의 소음 측정 시(기계소음)
 - ⑦ ⇒ TIME WEIGHTING 선택
 - FAST: 일반측정 시 (125mS)
 - SLOW: 변동되는 소음의 평균값을 1초 간격으로 표시한다.
 - ⑧ ⇒ AC OUTPUT 단자.
 - ⑨ ⇒ DC OUTPUT 단자.
 - ⑩ ⇒ CALIBRATION조절다이얼(일반 사용자들은 취급을 삼가 해 주십시오)
 - ⑪ ⇒ DC6V ADAPTOR CONNECTOR
 - ⑫ ⇒ RS-232 INTERFACE CONNECTOR
 - ⑬ ⇒ BATTERY COVER
 - ⑭ ⇒ 카메라 삼각대를 끼울 수 있는 구멍임
 - ⑮ ⇒ WINDSCREEN (바람이 10m/ses 이상시 보호를 위해 꼭 끼우세요)

II 측정

1. POWER를 ON 시킨다.

원하는 FREQUENCY, TIME WEIGHTING을 선택한다.

LEVEL RANGE를 선택하거나 AUTO RANGE를 설정한다(30-130dB)

2. 최대 값만 나타내려면 “MAX” 를 누르고 해제하려면 다시 한번 누른다.

기능이 설정되면 LCD 좌측 하단에 “MAX” 가 표시된다.

3. 바람이나 먼지가 심한 곳에서는 반듯이 WINDSCREEN을 사용해야 함.

III DATA 저장과 삭제

1. DATA 저장하기

※DATA 저장하기 전에는 꼭 SAMPLING TIME<DATA를 저장하는 시간간격>부터 설정해 주어야 한다. SAMPLING TIME은 1초~65535초를 PC에서 입력할 수 있다. 입력방법은 다음과 같다.

*PC SAMPLING TIME=PC 소프트웨어상의 실시간으로 보여 지는 시간간격.

Visual Basic Version 에서의 입력 방법: MAIN 화면→ PC SAMPLING 클릭
→ 원하는 시간을 입력(초단위) 하면 위 노란창에 시간이 바뀌어져 보여진다.
(2~86400초)

*소음계 SAMPLING TIME=소음계에 저장되어서 PC상에서 보여지는 시간간격.

Lab VIEW Version 에서의 입력방법: MAIN화면→ Data Logger→ SET TIME
Key → 원하는 시간 입력→ WRITE Key→ UPDATE Key를 클릭한다.
Visual Basic Version 에서의 입력 방법: MAIN 화면→ MEMORY→
SAMPLING창의 노란부분에 시간입력→ SAMPLING Key를 클릭한다.

① “RECORD” 를 3초간 누르면 DATA 저장이 시작되면서 “RECORD” 표시가
LCD 우측 하단에 깜박인다.

② 다시 한번 누르면 저장이 종료된다.

③ DATALOGGER가 모두 채워지면 “FULL” 이 LCD 우측 하단에 표시된다.
MEMORY SIZE: 16000 RECORDS DATA

2. DATA 삭제하기

POWER를 OFF 시키고 “RESET” 을 누른 상태에서 POWER를 ON 시킨다.
LCD에 “dEL” 이 표시되고 저장된 모든 DATA들이 삭제된다.

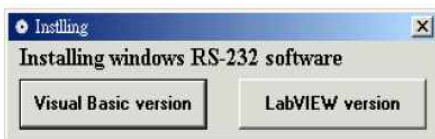
IV SOFTWARE

TES-1352A의 SOFTWARE는 사용자 편의를 위하여 두 가지 VERSION을 동시에 제공하고 있다.

- Lab VIEW Version

1. SOFTWARE 설치

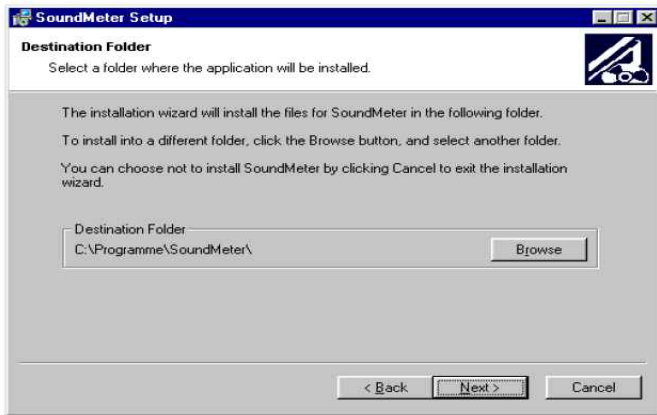
PROGRAM CD를 CD-ROM에 삽입하면 다음 화면이 표시된다.



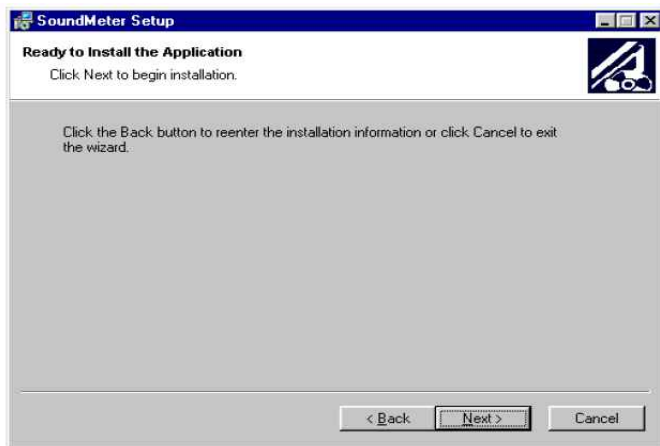
Lab VIEW Version을 클릭 하면 설치 프로그램이 실행된다.



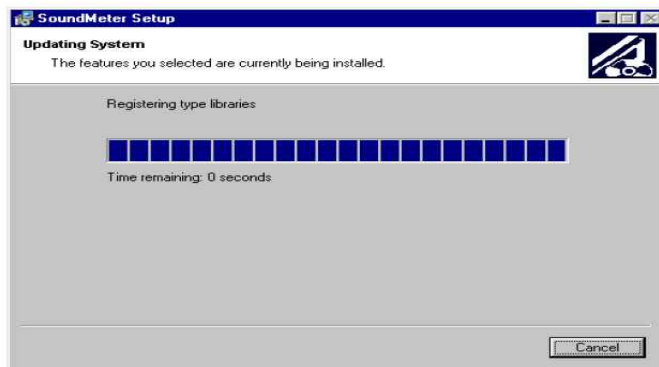
NEXT” 를 클릭 한다.



현재 폴더에 프로그램을 설치하려면 “NEXT” 를 다른 폴더에 설치하려면 “BROWSE” 를 클릭 한다.(일반적으로 NEXT를 하시는 것이 쉽습니다)



다음과 같이 설치가 진행 완료 된다.

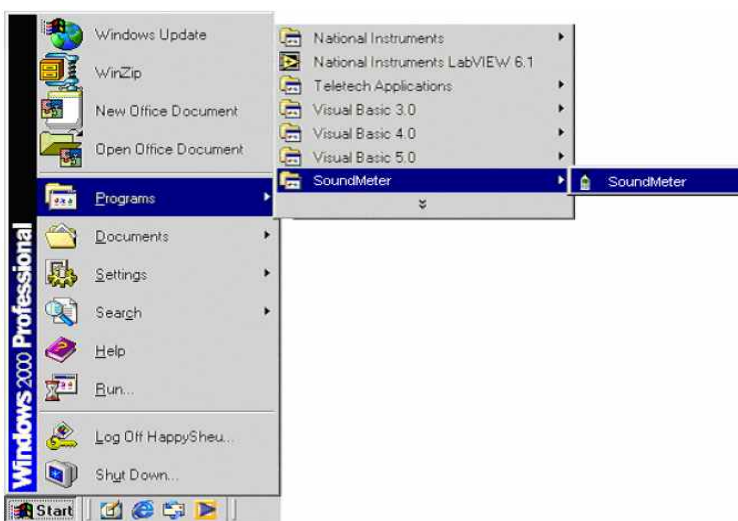




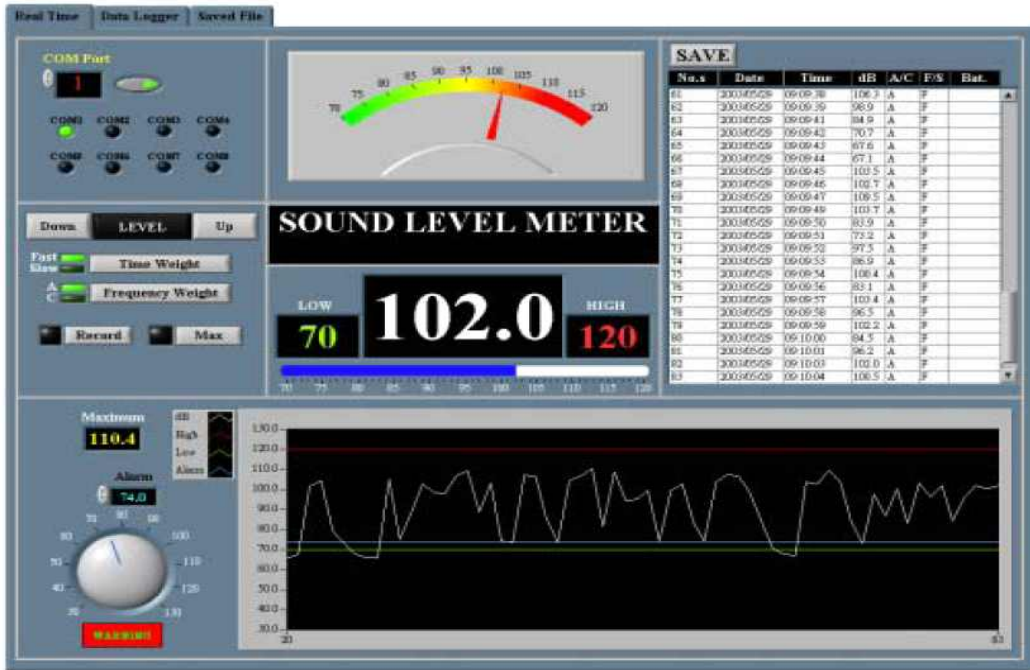
“FINISH” 를 클릭 하면 설치가 완료 된다.

2. PROGRAM 실행

WINDOW의 시작 프로그램을 클릭하면 다음과 같이 표시되며 SOUND METER 를 클릭하면 PROGRAM이 실행된다.



PROGRAM을 실행하면 다음과 같이 MAIN 화면이 표시된다.



MAIN 화면의 좌측 상단에 표시된 COM PORT NUMBER가 맞으면 녹색 버튼을 클릭하고 COM PORT NUMBER 가 틀리면 번호를 클릭한 후 ←키로 삭제 후 맞는 번호 입력후 녹색 버튼을 클릭한다.
 (※녹색버튼을 클릭한 후에는 COM PORT NUMBER 가 변경되지 않으니 다시 실행한다.)



1) DATA 저장

① 현재 DATA METER로 저장



MAIN 화면의 “RECORD” 를 클릭하면 METER로 DATA가 저장되면서 METER LCD 하단에 “RECORD” 표시가 깜박인다.
저장된 DATA는 다시 PC로 DOWNLOAD 받을 수 있다.

② 현재 DATA PC로 저장

The image shows a 'SAVE' dialog box with a table of recorded data. The table has columns for No.s, Date, Time, dB, A/C, F/S, and Bat. The data is as follows:

No.s	Date	Time	dB	A/C	F/S	Bat.
61	2003/05/29	09:09:38	106.3	A	F	
62	2003/05/29	09:09:39	98.9	A	F	
63	2003/05/29	09:09:41	84.9	A	F	
64	2003/05/29	09:09:42	70.7	A	F	
65	2003/05/29	09:09:43	67.6	A	F	
66	2003/05/29	09:09:44	67.1	A	F	
67	2003/05/29	09:09:45	103.5	A	F	
68	2003/05/29	09:09:46	102.7	A	F	
69	2003/05/29	09:09:47	109.5	A	F	
70	2003/05/29	09:09:49	103.7	A	F	
71	2003/05/29	09:09:50	83.9	A	F	
72	2003/05/29	09:09:51	73.2	A	F	
73	2003/05/29	09:09:52	97.5	A	F	
74	2003/05/29	09:09:53	86.9	A	F	
75	2003/05/29	09:09:54	100.4	A	F	

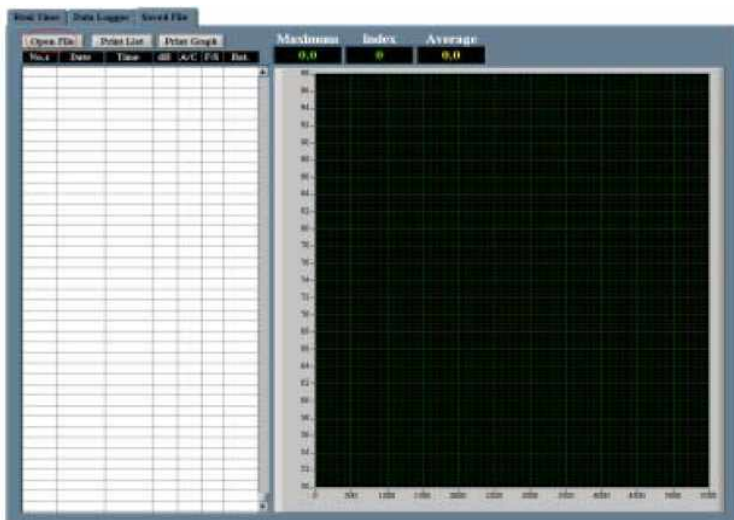
“SAVE” 를 클릭 하면 현재 까지 표시된 DATA값을 PC에 저장 할 수 있다.
다음과 같이 FILE 설정 창이 열리면 폴더를 지정하고 FILE 명을 입력한다.
(영문이나 숫자만 인식하므로 전체 FILE명을 영어로만 또는 숫자로만 입력한다.)



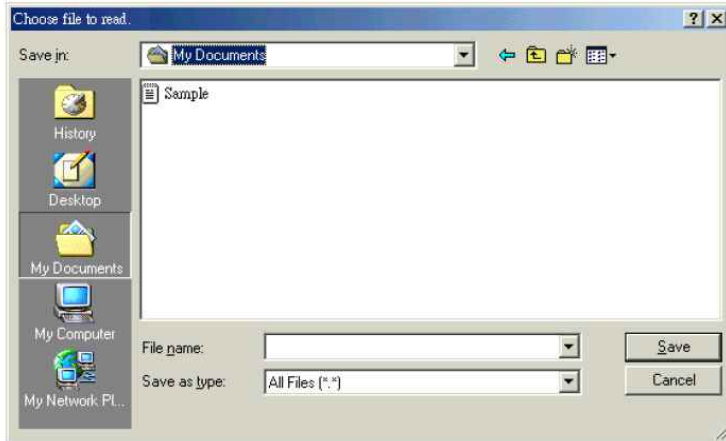
2) DATA 불러오기

① PC에 저장된 DATA 불러오기

MAIN 화면의 “SAVED FILE” 을 클릭 하면 다음과 같은 창이 열린다.



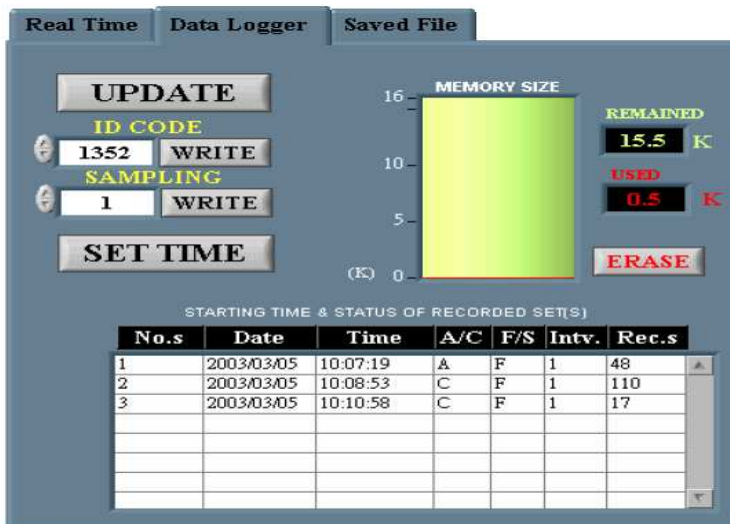
“OPEN FILE” 을 클릭 한다.



원하는 FILE을 클릭 하면 저장된 DATA가 표시된다.

② METER에 저장된 DATA 불러오기

MAIN 화면 상단의 “DATA LOGGER” 를 클릭 하면 아래 창이 열린다.

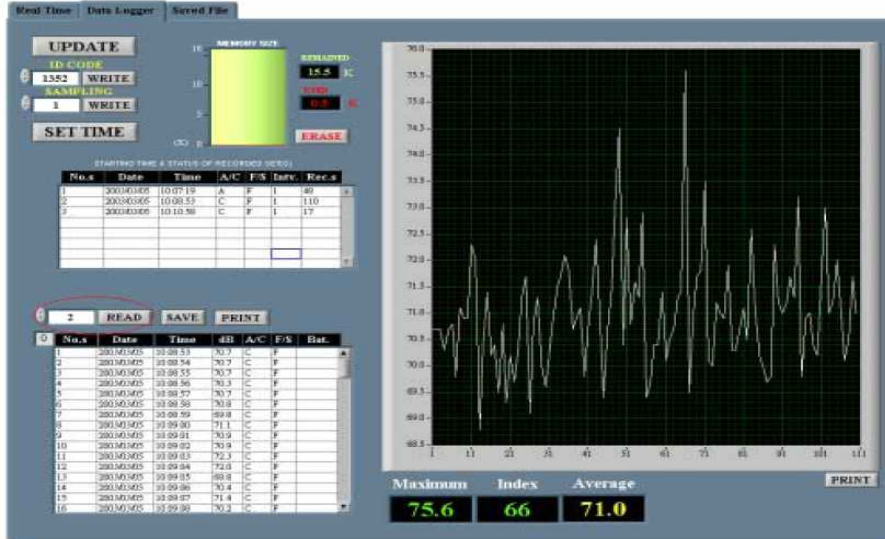


No.s	Date	Time	A/C	F/S	Intv.	Rec.s
1	2003/03/05	10:07:19	A	F	1	48
2	2003/03/05	10:08:53	C	F	1	110
3	2003/03/05	10:10:58	C	F	1	17

“UPDATE” 를 클릭하면 현재까지 METER에 저장된 DATA 정보가 표시되고
“SET TIME” 을 누르면 PC의 시간이 METER로 이동 된다.

저장된 DATA들을 자세히 보려면 아래와 같이 원하는 DATA NUMBER를 입력하고 “READ” 를 클릭 한다.

불러온 DATA를 PC에 저장하려면 “SAVE” 를 클릭 하고 FILE 명을 입력한다.

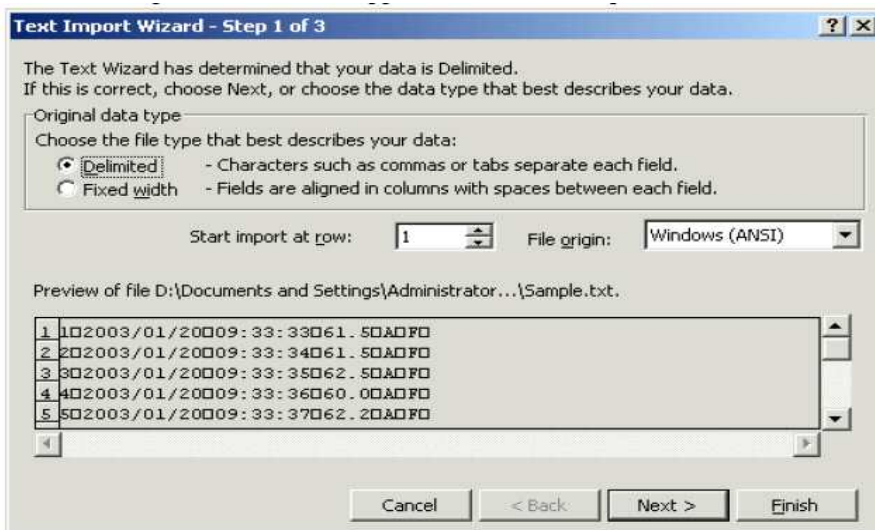


3. DATA 변환

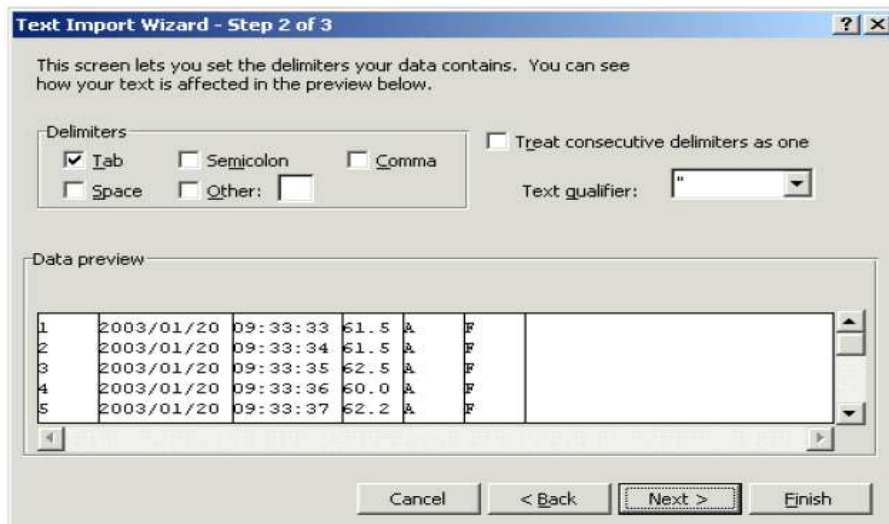
PC에 저장된 DATA는 EXCEL FILE로 전환 할 수 있다.

우선 EXCEL을 실행시킨 후 아래와 같은 과정을 따른다.

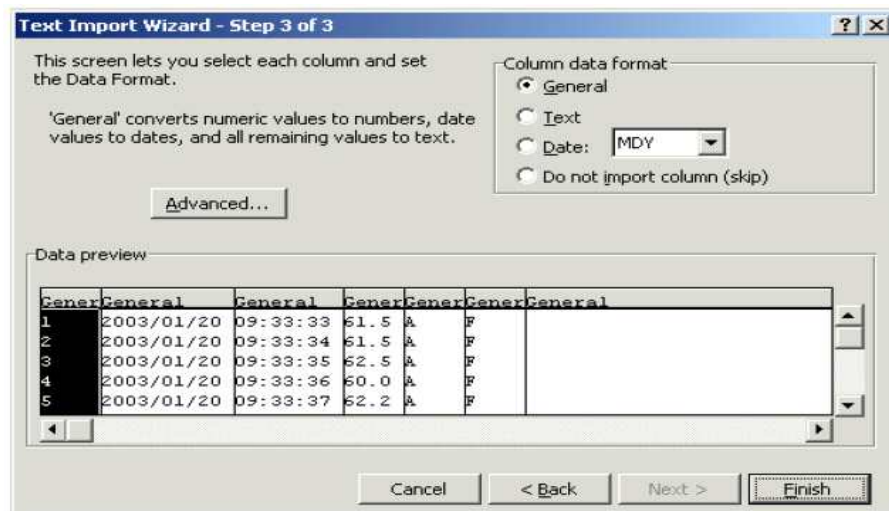
- ※ 파일(F)를 클릭한 후 그 중에 열기를 다시 클릭한 후 내가 저장한 FILE 명을 입력하거나 저장된 곳을 찾아가서 그 FILE을 찾아서 클릭한다. (파일 형식은 “모든파일” 로 설정한다.)



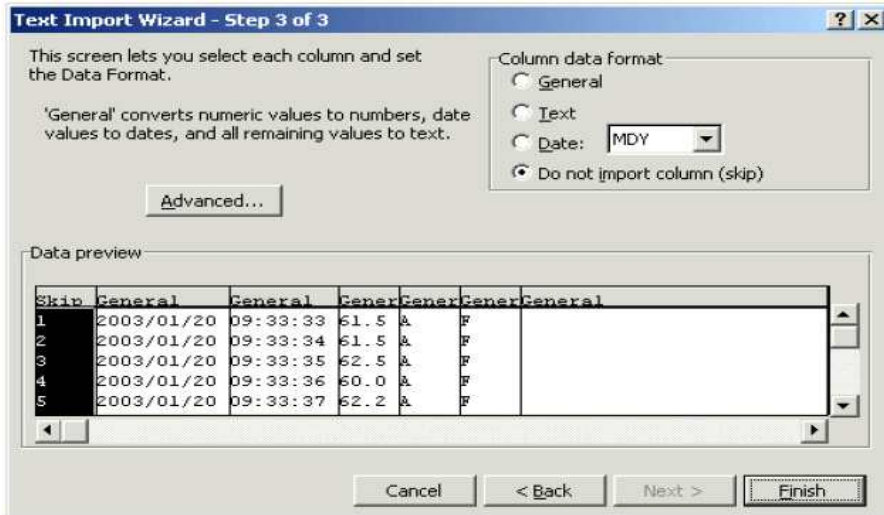
상기와 같이 설정 후 NEXT를 클릭 한다.



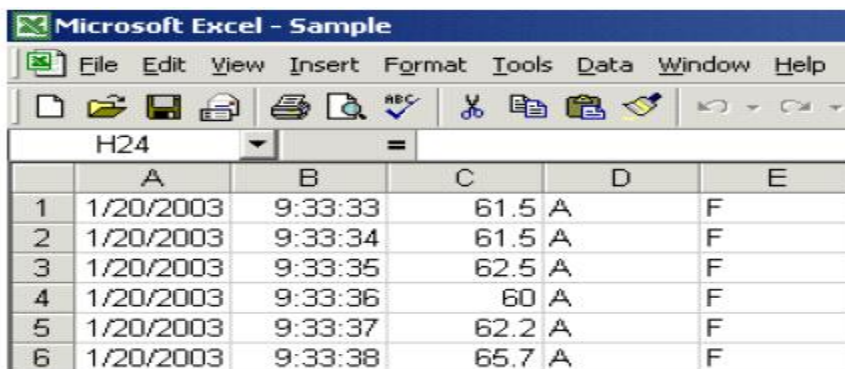
상기와 같이 설정 후 “NEXT” 를 클릭 한다.



General을 Do not import column(skip)로 클릭하면 아래와 같다.



상기와 같이 설정 후 Finish를 누르면 다음과 같이 DATA가 표시된다.



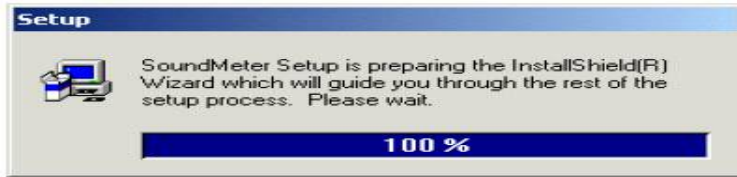
- Visual Basic Version

1. SOFTWARE 설치

PROGRAM CD를 CD-ROM에 삽입하면 다음 화면이 표시된다.



Visual Basic Version을 클릭 하면 PROGRAM 설치가 진행된다.



“NEXT” 를 클릭 한다.

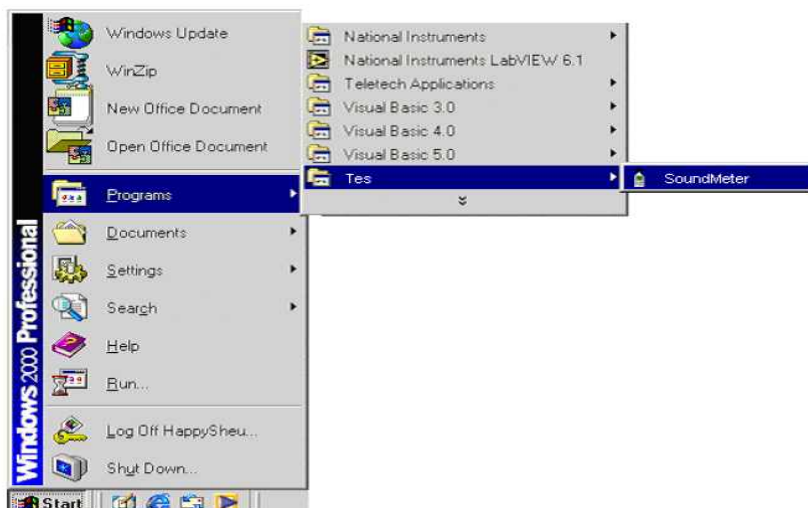


“NEXT” 를 클릭 하면 다음과 같이 설치 완료 화면이 표시된다.



2. PROGRAM 실행

Window의 시작 프로그램을 실행하면 아래와 같이 표시되고
 “SOUND METER” 를 클릭 하면 프로그램이 시작 된다.

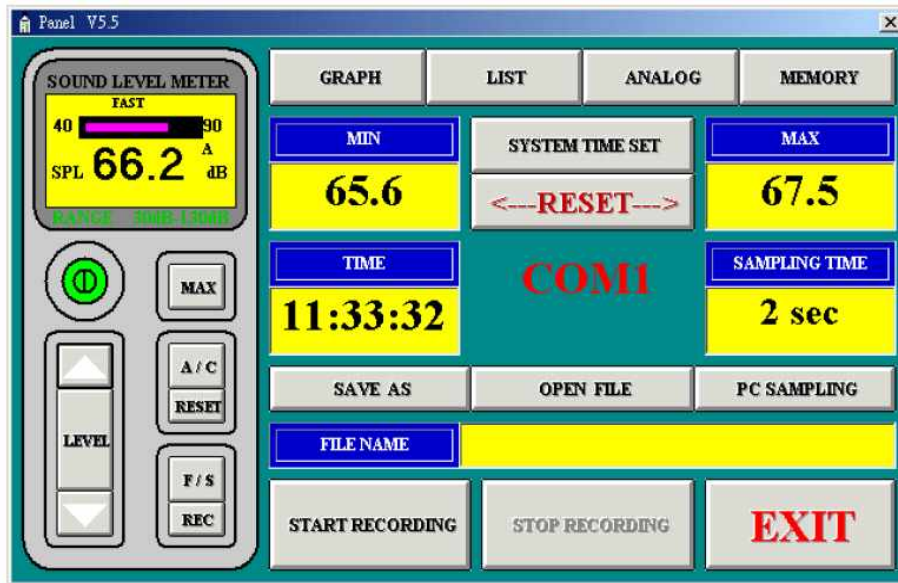


프로그램이 시작되기 전에 COM PORT 설정 화면이 표시된다.

PORT를 맞게 설정 한 후 OK를 클릭 한다.



프로그램이 실행되면 다음과 같이 MAIN 화면이 표시된다.



“SYSTEM TIME SET” 을 클릭 하면 PC의 시간이 METER로 UPDATE 되어 표시된다.

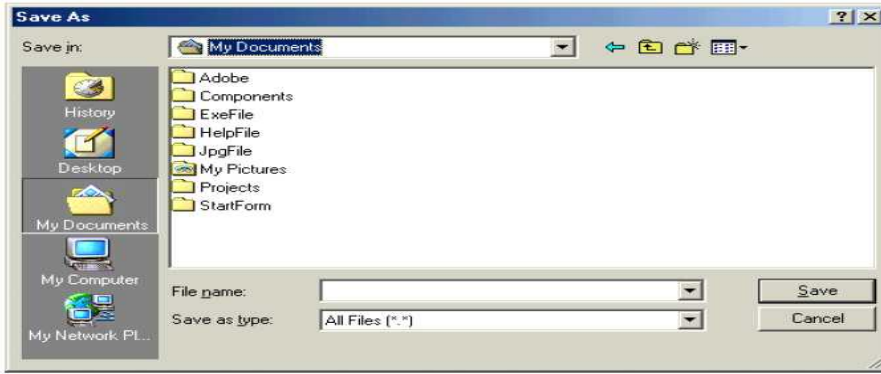
1) DATA 저장

① 현재 DATA METER로 저장하기

“REC” 을 클릭 하면 METER로 DATA가 저장되면서 METER에 RECORD가 깜박거린다.

② 현재 DATA PC로 직접 저장하기

MAIN 화면의 “SAVE AS” 를 클릭 한다. 다음과 같이 FILE 설정 창이 열리면 폴더를 지정하고 FILE 명을 입력한다.

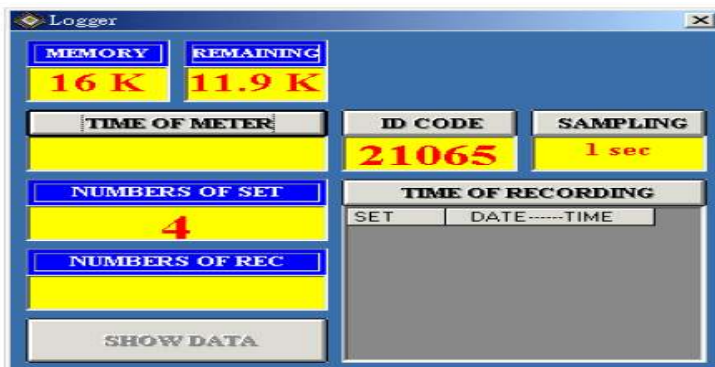


“START RECORDING” 을 클릭 하면 이미 지정한 폴더의 FILE로 DATA가 저장되기 시작하며 STOP RECORDING을 클릭 하면 저장이 종료된다.

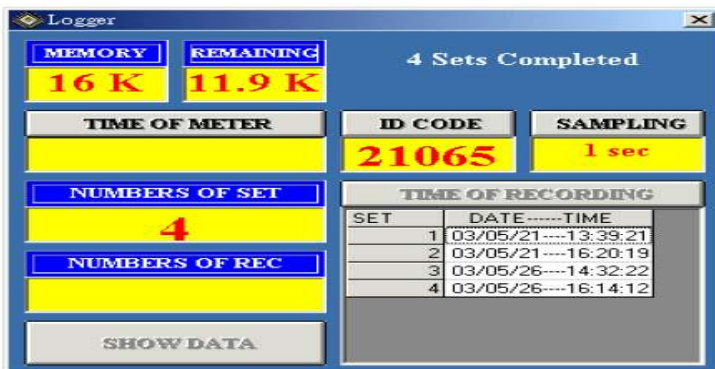
2) DATA 불러내기

① METER에 저장된 DATA 불러오기

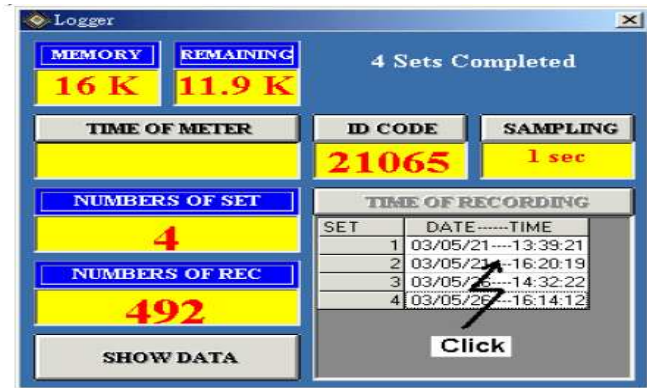
MAIN 화면 상단의 “MEMORY” 를 클릭 하면 아래와 같이 LOGGER창이 열린다.



LOGGER 창 의 “TIME OF RECORDING” 을 클릭 하면 METER에 저장된 DATA의 저장 시간이 표시된다.



원하는 DATA를 클릭한 후 “SHOW DATA” 를 클릭하면 아래와 같이 저장된 DATA가 상세히 표시 된다.



	Date	Time	Value	Type	Bat	Range	O / U
1	03/05/26	16:14:13	66.7	A		50-100	
2	03/05/26	16:14:14	66.7	A		50-100	
3	03/05/26	16:14:15	66.7	A		50-100	
4	03/05/26	16:14:16	66.4	A		50-100	
5	03/05/26	16:14:17	66.5	A		50-100	
6	03/05/26	16:14:18	65.8	A		50-100	
7	03/05/26	16:14:19	66.7	A		50-100	
8	03/05/26	16:14:20	66.1	A		50-100	
9	03/05/26	16:14:21	65.9	A		50-100	
10	03/05/26	16:14:22	66.9	A		50-100	
11	03/05/26	16:14:23	67.6	A		50-100	
12	03/05/26	16:14:24	67.0	A		50-100	
13	03/05/26	16:14:25	66.3	A		50-100	
14	03/05/26	16:14:26	66.3	A		50-100	
15	03/05/26	16:14:27	66.5	A		50-100	
16	03/05/26	16:14:28	66.1	A		50-100	
17	03/05/26	16:14:29	65.9	A		50-100	
18	03/05/26	16:14:30	65.7	A		50-100	
19	03/05/26	16:14:31	65.8	A		50-100	
20	03/05/26	16:14:32	67.7	A		50-100	

DATA를 PC로 저장하려면 “SAVE” 를 클릭한 후 FILE 명을 입력한다.

② PC에 저장된 DATA 불러오기

MAIN 화면의 “OPEN FILE” 을 클릭 하여 원하는DATA FILE을 클릭 한다.

3. DATA 변환

본 매뉴얼의 Lab VIEW Version의 3. DATA 변환 항목과 동일 함.

안 전 지 침

- ◆ 계기를 구동하기 전에 안전한 사용을 위해 본 설명서를 한 번 정독하신 후 사용하십시오.
- ◆ 계기의 손상을 방지하기 위해 영문 설명서상의 SPEC에 따라서만 이용하십시오.
- ◆ 다음의 사용 환경조건을 지켜주십시오.
 - ① 해발 2000 미터 이하
 - ② 90% 이하의 습도
 - ③ 0 - 40℃ 사이의 온도
- ◆ 관리, 클리닝
 - ① 본 설명서에는 수리 또는 A/S에 관한 내용은 수록 되어있지 않습니다. 반드시 공인된 곳에서만 서비스를 받으십시오.
 - ② 주기적으로 마른 헝겊으로 계기의 외부를 닦아주시고 절대로 솔벤트 나 연마제 등은 사용하지 마십시오.
- ◆ 장시간 연속적으로 측정 시에는 정확한 측정을 위해 건전지를 사용하지 말고 전원 아답터를 사용하십시오. (아답터는 별매 입니다.)
- ◆ 장시간 계기를 사용하지 않을 때는 건전지를 빼 놓으십시오.
- ◆ 먼지가 많거나 바람이 강하게 부는 날에 사용 시에는 반드시 윈드 스크린을 끼우고 사용하십시오.
- ◆ 데이터 저장 시 계기에 저장 데이터가 꽉 차게 되면 에러발생 확률이 높아질 수 있으니 가급적이면 하루이상 데이터를 저장한 후에는 따로 출력 보관하고 계기에 저장된 데이터는 삭제한 후에 다시 사용하십시오.
- ◆ 본 계기의 소프트웨어는 두 종류의 버전을 (Visual Basic Version 또는 Lab View Version) 제공하고 있습니다. 일반적인 무난한 사용을 위해 Visual Basic Version의 사용을 권장합니다.