



# 디지털 소음 측정기

Digital Sound Level Meter

모델 : **AR-844**



## 사용 설명서

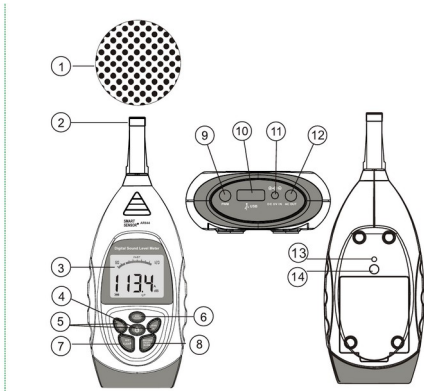
본 설명서의 저작권은 셀코월드 주식회사에 있습니다.

© SELCO WORLD CO., LTD. All rights reserved.

## 1. 각 부의 명칭

제품 본체(앞·옆·뒤)와 LCD 화면의 각 부 명칭은 아래와 같습니다. 그림의 번호는 표의 번호와 대응합니다.

### 1.1 본체 구성



No.	명칭·기능
①	스폰지 볼(워드스크린) - 실외 시 착용
②	콘덴서 마이크로폰
③	LCD 디스플레이
④	전원 스위치 (누름 ON / 다시 OFF)
⑤	LEVEL +/- (레벨 전환·시계 설정)
⑥	MAX/CLOCK (최대값 유지·시계 설정)
⑦	A/C-CLEAR (가중 선택·기록 삭제)
⑧	RECORD-FAST/SLOW (가중·기록)
⑨	PWM 출력 잭
⑩	USB 잭
⑪	DC 6V 입력 잭
⑫	AC 신호 출력 잭
⑬	교정 노브(CAL)
⑭	삼각대 고정 나사 구멍

### 1.2 LCD 화면 구성



No.	표시 항목
①	측정 레벨 범위
②	DATE 날짜(년·월·일)
③	MAX 최대값 아이콘
④	SPL 음압레벨 아이콘
⑤	배터리 부족 표시
⑥	USB 통신 아이콘
⑦	RECORD 기록 아이콘
⑧	FULL 메모리 가득참
⑨	dB 측정 단위
⑩	AC 주파수 가중(A/C)
⑪	측정값 표시 영역
⑫	TIME 시계(시·분·초)
⑬	바그래프(1dB/1 바)
⑭	OVER 측정범위 초과
⑮	SLOW 느린 응답
⑯	FAST 빠른 응답
⑰	UNDER 측정범위 미만

## 2. 제품 사양

항목	사양
모델	AR-844
측정 항목	소음(음압레벨)
측정 범위	30~130 dBA / 35~130 dBC
측정 레벨	30~80 / 50~100 / 60~110 / 80~130 / 30~130 dB
정확도	±1.5 dB (기준 94dB @ 1kHz)
주파수 응답	31.5Hz ~ 8.5kHz
주파수 가중	A 특성 / C 특성
시간 가중(동특성)	FAST / SLOW
분해능	0.1 dB
다이내믹 레인지	50dB / 100dB
표시	4 자리 디지털 + 아날로그 바그래프(1dB/1 바)
과부하 표시	OVER / UNDER
샘플링	20 회/초
데이터 저장	4,700 개
마이크로폰	1/2 인치 편광 콘덴서 마이크
AC 신호 출력	4Vrms/풀바, 출력 임피던스 약 600Ω
교정 음원	94dB @ 1kHz
자동 전원 차단	10 분 무동작 시
인터페이스	USB
전원	1.5V AA 건전지 4 개 (DC 6V)
제품 크기	67 × 30 × 183 mm
무게	147.5 g (건전지 제외)
배터리 수명	연속 약 20 시간

## 3. 사용 방법

### 3.1 건전지 설치

- 배터리 커버를 열고 1.5V 건전지 4 개를 극성(+, -)에 맞춰 정확하게 넣은 후, 커버를 닫고 나사를 조입니다.
- USB 로 PC 와 연결하면 충전 기능이 동작하므로 건전지를 설치하지 않아도 사용할 수 있습니다.

### 3.2 전원 및 측정 레벨(Level) 선택

1. 전원 버튼을 누르면 LCD 전체 화면이 약 2 초간 표시된 후 년·월·일이 나타나고, 약 3 초 후 측정 모드로 전환됩니다.

- [LEVEL +] / [LEVEL -] 버튼으로 측정 레벨을 30~80, 50~100, 60~110, 80~130, 30~130(자동) 중에서 선택합니다.
  - ‘UNDER’가 표시되면 소음이 설정 레벨보다 낮은 것이므로 [LEVEL -]로 표시가 사라질 때까지 낮춥니다.
  - ‘OVER’가 표시되면 소음이 설정 레벨보다 높은 것이므로 [LEVEL +]로 표시가 사라질 때까지 높입니다.

**주의** 80~130 으로 높여도 ‘OVER’가 계속 표시되면 소음이 본 기기의 측정 범위를 초과한 것입니다. 30~130 으로 설정하면 레벨이 자동으로 전환됩니다.

### 3.3 시간 가중(FAST/SLOW) 선택

- 전원 ON 시 기본값은 FAST이며, [RECORD/FAST/SLOW] 버튼을 한 번 누르면 SLOW 로 전환됩니다.
- FAST : 현재 순간 소음값 / SLOW : 1 초간 소음 평균값 표시.

### 3.4 주파수 가중(A/C) 선택

- 전원 ON 시 기본값은 A이며, [AC/CLEAR] 버튼을 한 번 누르면 C 로 전환됩니다.
- A 특성 : 사람의 귀로 느끼는 소음량 / C 특성 : 기계 소음(저주파) 특성 측정.

### 3.5 최대치(MAX) 측정

- 측정 중 [MAX/CLOCK] 버튼을 누르면 최대 소음값을 측정·유지합니다. 다시 누르면 일반 측정 모드로 돌아갑니다.

### 3.6 측정치 저장(RECORD)

- [RECORD/FAST/SLOW] 버튼을 누르면 LCD 하단에 ‘1’이 표시되며, [LEVEL +/-]로 기록 간격을 조정합니다.
- 버튼을 한 번 더 누르면 ‘RECORD’가 깜박이며 데이터 저장 모드로 진입합니다. (메모리가 가득 차면 ‘FULL’ 표시)
- 저장 중 또는 FULL 상태에서 버튼을 다시 누르면 ‘RECORD’ 표시가 사라지고 저장이 종료됩니다.

### 3.7 측정치 삭제

- [AC/CLEAR] 버튼을 누른 상태에서 LCD 에 ‘CLR’이 표시되면 저장된 모든 기록이 삭제됩니다.

## 4. 컴퓨터 연결 및 전용 소프트웨어

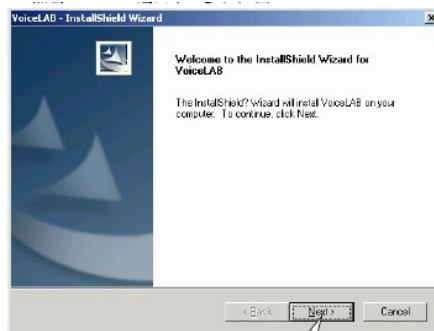
USB 로 PC 와 연결하면 전용 프로그램(Voice LAB)을 통해 실시간 측정, 저장 데이터 다운로드, 그래프 출력 등을 할 수 있습니다.

### 4.1 컴퓨터 사양(권장)

- CPU : Pentium III 600MHz 이상
- 여유 USB 포트 1 개
- 모니터 해상도 : 최소 800 × 600 이상
- 사용 가능 메모리 : 약 8MB
- 하드디스크 여유 공간 : 약 50MB
- 운영체제 : Microsoft Windows 98 / ME / 2000 / XP (32bit)

### 4.2 소프트웨어 설치

- 부속 설치 디스크를 PC 드라이브에 넣고 ‘SETUP.exe’를 더블클릭하면 설치 마법사가 나타납니다. [Next]를 클릭합니다.
- 사용자 이름과 회사명을 입력한 후 [Next]를 클릭합니다.
- 설치 옵션에서 기본 설치를 선택하고 [Next]를 클릭합니다.
- [Install]을 클릭하여 프로그램을 설치합니다. (설치를 중단하려면 [Cancel])
- [Finish]를 클릭하면 설치가 완료되며, 바탕화면에 ‘Voice LAB’ 바로가기 아이콘이 자동으로 생성됩니다.



**참고** 프로그램을 삭제하려면 제어판 > 프로그램 추가/삭제 목록에서 ‘VOICE LAB’을 선택하여 삭제하십시오.

### 4.3 기기와 컴퓨터 연결

- USB 케이블의 한쪽 끝을 소음계 밑면의 USB 단자에, 다른 쪽 끝을 PC 의 USB 포트에 연결합니다.
- 정상 연결되면 본체 전원이 자동으로 켜지고 LCD 하단에 ‘USB’ 통신 표시가 나타납니다. (표시가 없으면 연결되지 않은 상태입니다.)
- 연결 시 충전 기능이 동작하여 건전지가 없어도 사용할 수 있으며, 케이블을 분리하면 자동으로 전원이 꺼집니다.

### 4.4 소프트웨어 화면 및 연결 확인

- 프로그램 화면 상단에는 메뉴 바(Menu bar)와 툴 바(Tool column)가 있습니다.
- 화면 하단 상태표시줄(Status bar)에서 연결 상태를 확인할 수 있습니다. ‘connect ok’는 연결 성공, ‘disconnect’는 연결되지 않음을 의미합니다.

### 4.5 환경 설정

- Option 메뉴의 ‘System Setup’ 또는 툴바의 ‘System Option’을 클릭하면 ‘SPL Unit Setting’ 창이 나타납니다.

- 'PC Software Setting' 탭에서 소프트웨어 관련 설정을 변경할 수 있습니다.
- 'Miscellaneous Option' 탭에서 기타 옵션을 설정할 수 있습니다.

#### 4.6 실시간(온라인) 측정

- File 메뉴의 'Real Time Measure' 또는 툴바의 'Real Time Measure'를 클릭하면 실시간 측정 창이 열리며, 소음값이 실시간 그래프로 표시됩니다.
- 주요 버튼 : 측정 시작 / 측정 중지 / 데이터 삭제 / 저장 / 그래프 인쇄 / 곡선 확대·축소 / 배율 초기화 / 곡선 좌우 이동.

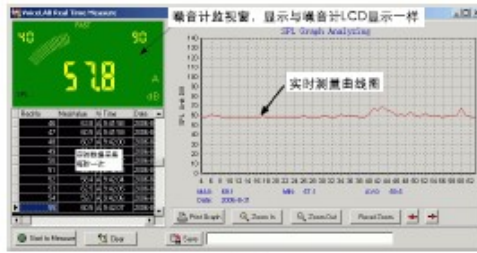


图31

#### 4.7 기록 데이터 다운로드

- File 메뉴의 'Import Data' 또는 툴바의 'Import Data'를 클릭하면 본체에 저장된 측정 데이터를 PC로 다운로드하여 그래프로 표시합니다.
- 다운로드 중에는 다른 창으로 전환하지 마십시오. ('Over Time' 경고 방지)
- 저장 형식은 전용 파일(Lab), 엑셀(CSV), 텍스트(TXT) 중 선택할 수 있으며, 측정 곡선 그래프 인쇄도 가능합니다.

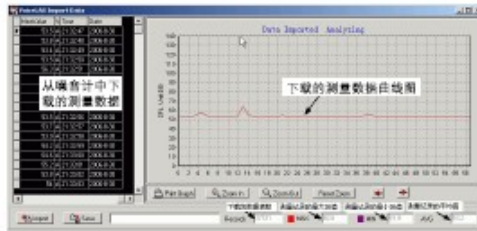


图32

### 5. 사용 시 주의사항

- 장시간 사용하지 않을 때는 건전지를 분리해 보관하십시오. (누액으로 인한 부식 방지)
- 충격, 높은 온도, 수증기, 직사광선을 피해 보관하십시오. (외관 변형·탈색 방지)
- 메모리를 지우기 전에 반드시 중요 데이터를 PC에 백업하십시오.
- 본체 청소 시 알코올이나 시너를 사용하지 마십시오. (LCD 표면 부식) 물을 살짝 묻혀 가볍게 닦으십시오.
- 제품 이상 시 임의로 분해하지 말고 구입처로 문의하십시오.