

VOC 리얼타임 모니터

■ XP-3120-V

휴대용 가스검지기

사용설명서

- 이 사용설명서는, 필요할 때 바로 꺼내서 읽을 수 있도록, 가능한 한 가까운 곳에 소중하게 보관해주십시오.
- 이 사용설명서를 잘 읽고 이해 한 후 바르게 사용해주시오.



목 차

포장내용물의 설명	1
1. 처음에	2
방쪽에 관하여	2
경고마크 설명	2
안전하게 사용하기 위해서	3
2. 각 부분의 명칭과 작동	4
3. 사용방법	7
사용순서	7
측정에 관하여	10
각종기능과 설정방법	11
피크홀드의 설정	12
로깅의 실행	13
데이터로거 통신화면	14
시각설정	15
4. 에러메세지(이상경보)	16
5. 소모품의 교환방법	17
필터엘리먼트의 교환	17
전지의 교환	18
AC어댑터(옵션)의 사용방법	18
활성탄필터(옵션)의 사용방법	19
6. 보수점검	20
일상점검	20
정기점검	21
주요 교환부품	21
7. 고장이라고 생각하기 전에	22
8. 보증서와 등록카드	23
9. 사양	24
10. 검지원리	25
11. 용어의 설명	26

-포장내용물의 설명-

포장상자 안에는 아래의 내용물이 들어 있습니다. 사용 전에 모두 들어 있는지 반드시 확인하여 주십시오. 만일 제품에 파손이나 누락이 있을 경우에는 구매처로 연락하여 주십시오.

VOC리얼타임 모니터 본체 (캐링 케이스 포함)	1
어깨 벨트	1
1m 가스도입관 (SH-401)	1
교환용 필터 엘리먼트 (FE-2) 2장	1
AA형 알카리성 건전지	4
사용설명서	1
등록카드 및 보증서	1
검사성적서	1
조작 설명카드	1

옵션 (별매)

활성탄 필터용기 (FE-133) ※1	1
활성탄 (KF-6S-Y1) ※1	1
로그데이터 수집세트 ※2 소프트웨어 (CD-R) USB 케이블 (1.8m)	1
AC어댑터 AD-2 (반드시 폭발 위험 없는 안전한 장소에서 사용해주십시오.)	1

※1 활성탄필터는 용기와 활성탄 (KF-6S-Y1) 두 개 모두 필요합니다.

※2 하기의 조건을 만족하는 PC가 필요합니다.

- OS: MS-Windows XP 또는 MS-Windows 7
(다른 버전에서는 작동되지 않을 수 있습니다.)
- Hard Disk Drive: 용량 6M Bite이상
- CD-ROM Drive: CD-R읽기 가능한 CD-ROM Drive
(소프트웨어는 CD-R Disk로 공급됩니다.)
- USB 포트: 윈도우에서 사용 할 수 있도록 설정된 USB 1.1 규격 이상으로,
커넥터 타입A가 연결가능 할 것.

1. 처음에

당사의 VOC 리얼타임 모니터를 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다. 본 기기는 환경 중의 TVOC농도를 측정하는 기기입니다. 올바르게 사용하기 위하여 이 사용설명서를 반드시 숙지하여, TVOC농도 측정의 함으로서 작업환경의 개선 등에 활용해 주시기 바랍니다. 또한, 사용설명서에 기재 되지 않은 방법으로는 사용하지 말아주시시오.




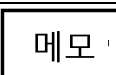
■ 방폭관련사항에 대해서

하기의 방폭관련사항을 숙지 후 사용해 주십시오.

방폭기호	ExibdⅡBT3X
정격	DC3.0V 0.29A (LR6 2개 직렬, 2개 병렬)
주위온도	50°C
사용조건	<ul style="list-style-type: none">· 전지교환은 비위험장소에서 할 것· 당사 지정의 캐링케이스에 수납하여 사용할 것· 정전기의 대전(帶電)에 대한 위험방지의 종합대책으로서 사용자의 의복은 대전방지작업복, 신발은 도전성신발(대전방지작업화), 바닥은 도전성 작업바닥(누설저항10MΩ 이하)을 권장함.

■ 경고마크 설명

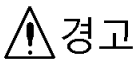
본문 중에 위험, 경고, 주의 마크가 나옵니다. 이 용어들의 정의는 아래와 같습니다.

 위험	지키지 않을 시, 사망 또는 중상을 부르는 절박한 위험 상황이 예상 됨을 표시합니다.
 경고	지키지 않을 시, 사망 또는 중상을 불러올 가능성을 경고하는 표시입니다.
 주의	지키지 않을 시, 경상 또는 물적 손상 등이 발생 할 수 있음을 표시합니다.
 메모	사용 상의 주의를 의미합니다.

1. 처음에

■안전하게 사용하기 위해서

안전하게 사용하기 위해서는, 아래의 사항을 반드시 준수하여 주십시오.



경고

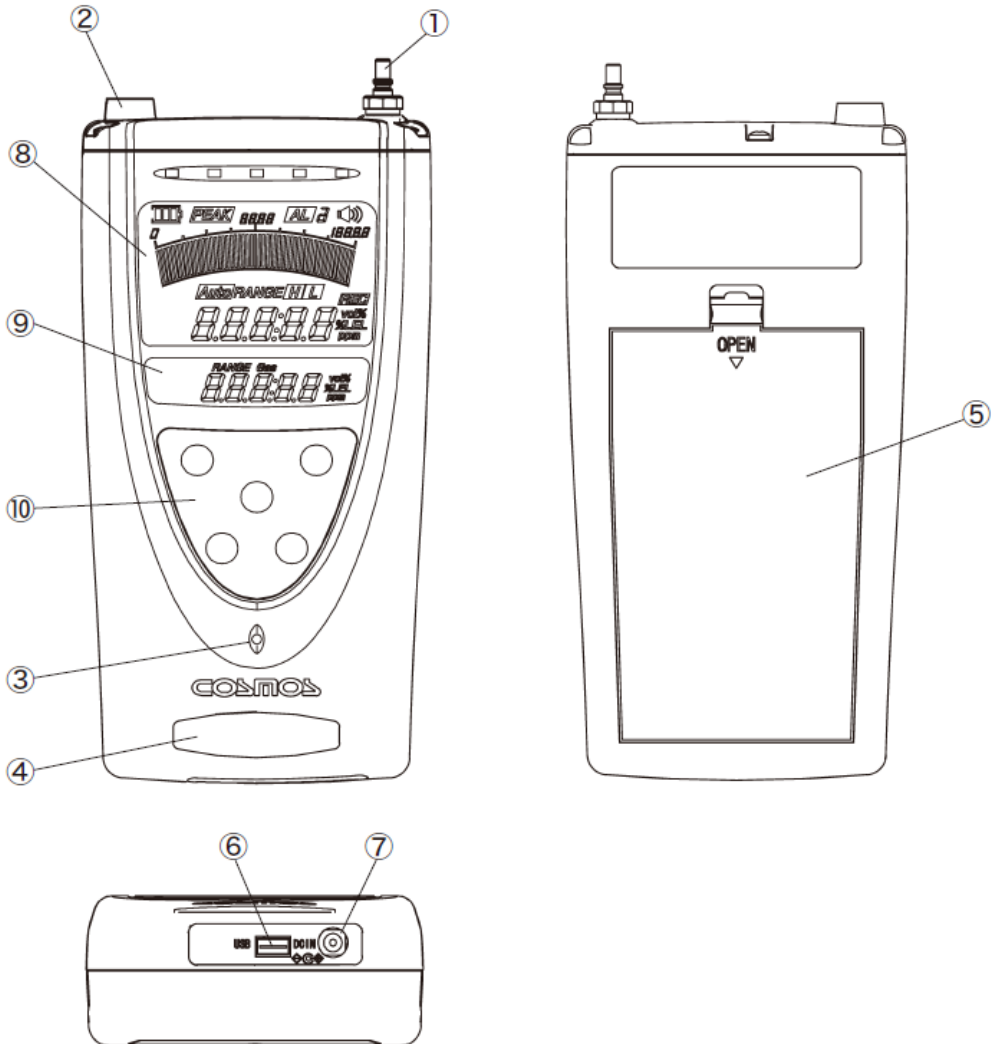
- 전원을 켤 때는 반드시 청정 공기 중에서 실행하여 주십시오. 자동적으로 제로조정이 실행되므로, 가스 환경 속에서 실행하면 가스농도오차의 원인이 됩니다.
- 청정공기에서의 제로조정이 불가능한 경우에는 활성탄 필터세트(별매)를 장착하여, 제로조정 하는 것을 권장합니다. (활성탄 필터세트 사용법은 P19)
- 흡입구 및 배기구를 막지 마십시오. 막으면 검지가 되지 않습니다.
- 필터 엘리먼트는 청정한 상태에서 사용하여 주십시오. 필터 엘리먼트가 더러워져 있거나 수분이 묻어있으면 정상적인 검지가 불가능합니다.



주의

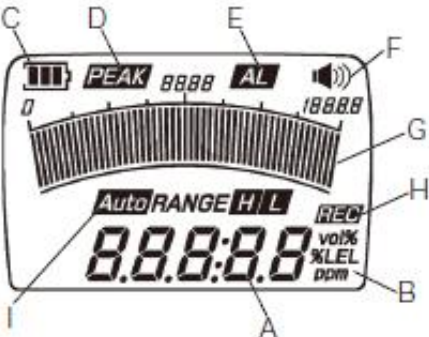

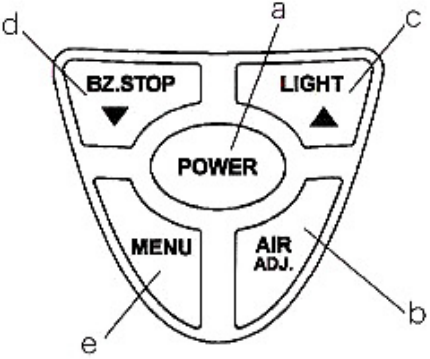
- 장기간 사용하지 않을 시에는 전지를 빼서 보관하여 주십시오.
- 본 기기는 방폭구조입니다. 분해, 개조, 구조 및 전기회로의 변경 등은 하지 말아 주십시오. 방폭성을 손상시킬 우려가 있습니다.
- 고온, 다습한 장소에 장시간 방치하지 말아 주십시오. 기기의 성능을 손상시킬 우려가 있습니다.
- 급격한 온도/습도 변화는 피해 주십시오. 기기의 성능을 손상시킬 우려가 있습니다.
- 기압의 변화가 큰 장소를 피해 주십시오. 센서의 성능을 손상시키거나, 파손 될 우려가 있습니다.
- 떨어뜨리거나, 충격을 주는 등의 강한 기계적 충격을 피해 주십시오.
- 본체부는 캐리케이스에 의한 생활방수입니다. 가능한 한 물이 닿지 않도록 하여 주십시오. 또 결로는 피하여 주십시오. 결로가 생긴 경우에는 바로 제거하여 주십시오.
- 실리콘계의 Seal재질 등을 사용하고 있는 주변, 혹은 실리콘계 가스 환경에서의 사용은 기계의 성능을 손상시킬 우려가 있으므로 피하여 주십시오.
- 물 등을 흡입시키지 말아 주십시오.
- 방폭성을 저하시킬 우려가 있으므로 지정된 전지 이외는 사용하지 말아 주십시오.
- 작업환경의 경향관리 등에 사용하는 경우에는, 극력의 환경변화가 적은 장소에서 측정함으로써 보다 정밀도 높은 측정을 할 수 있습니다.

2. 각 부분의 명칭과 기능



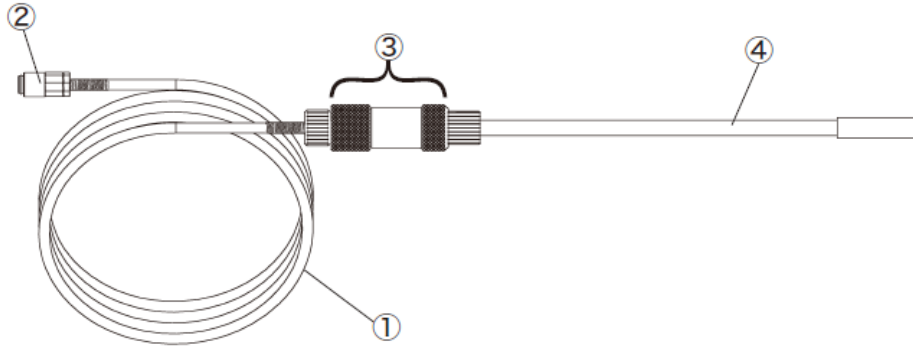
NO	명 칭	작 동
1	가스 도입관 연결구	가스도입관을 연결
2	배기구	흡입한 가스를 배기
3	부저	가스 경보 시 부저가 울림
4	형식가스명 스티커	본 기기의 형식과 교정가스명을 표시
5	전지덮개	전지수납부의 덮개
6	USB 커넥터	USB 케이블(옵션)을 연결
7	DC 잭	AC 어댑터(옵션)을 연결

2. 각부의 명칭과 기능

NO.	명 칭	기 능
8	<p>LCD 메인 화면</p> 	<p>가스농도 및 각종 메시지를 표시</p> <p>A. 가스농도를 표시 B. 측정 단위를 표시 C. 전지잔량을 표시 D. 피크홀드기능을 설정하면 표시 E. 가스경보 시에 경보음이 울리는 것을 표시 (본 기기에서는 사용하지 않습니다.) F. 가스농도를 바 그래프로 표시 G. 로깅(기록) 중인 내용을 표시 H. 바 그래프의 레인지를 표시</p>
9	<p>LCD 서브화면</p> 	<p>가스농도와 각종메시지를 표시</p> <p>J. 시각을 표시</p>
10	<p>조작패널</p> 	<p>a. 전원의 ON/OFF 에 사용 가스농도화면 표시 중에 검지범위 변경에 사용 b. 자동 제로조정에 사용 c. 백라이트 점등에 사용 d. 본 기기에서는 사용하지 않음 e. 각종 기능설정 시에 사용</p>

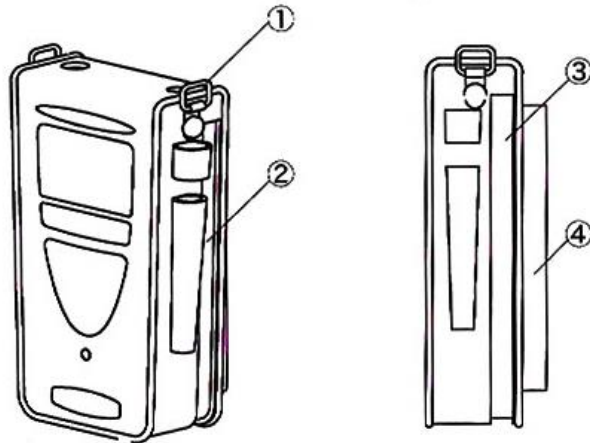
2. 각 부분의 명칭과 기능

1m 가스도입관 (SH-401)



No.	명 칭	기 능
1	가스도입관	가스를 가스검지기로 흡입합니다. (1m)
2	커플러	가스검지기에 연결합니다.
3	드레인 필터 (DF-4)	가스검지기 내부로 물과 먼지의 침입을 방지합니다. 필터 엘리먼트 (FE-2)가 부착되어 있습니다.
4	흡입 어태치먼트 파이프 (AT-3A)	가스의 흡입구입니다.

캐링 케이스



NO.	명 칭	기 능
1	어깨벨트 부착 고리	부속품인 어깨 벨트의 설치가 가능합니다.
2	도입관 고정부	흡입 어태치먼트 파이프를 수납할 수 있습니다.
3	화스너	본체를 꺼내거나 전지교환 시 사용합니다.
4	뒷면 포켓	도입관 또는 부속필터를 수납하는 포켓입니다.

3. 사용방법

■ 사용순서

경고 검지작업 전에 [일상점검]을 반드시 실행하여 주십시오. (P20)

순서 1. 전지삽입 ▶ 2. 전원 ON ▶ 워밍업 ▶ <가스농도화면> 표시 ▶ 3. 검지 ▶ 4. 전원 OFF

1. 전원을 켜다

구매 시 본체에는 전지가 들어있지 않으므로 동봉된 전지를 본체에 넣어주십시오. (P18 참조)
또한, AC 어댑터(옵션)을 사용 할 때는 전지를 빼고 가스검지기 아래에 있는 DC 잭에 AC 어댑터의 플러그를 끼우고 전원에 연결합니다.

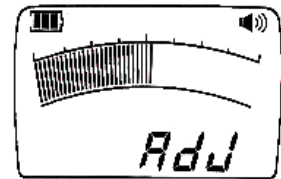
경고

- AC어댑터는 방폭위험이 없는 장소에서만 사용해 주십시오.
- AC어댑터는 AD-2이외의 것은 사용하지 말아 주십시오.
- AC어댑터로 측정하는 경우에는 전지를 빼 주십시오.

2. 전원 ON → 워밍업 → <가스농도화면> 표시

경고 전원을 켤 때는 연결된 가스도입관을 반드시 청정공기 중에 둔 상태에서 실행하여 주십시오. 자동적으로 제로조정을 하기 때문에 가스가 존재하는 곳에서 켜면 가스농도표시 오차의 원인이 됩니다. 청정공기 중 에서의 제로조정이 어려운 경우에는, 활성탄필터 세트(별매)를 장착하여, 제로조정 하는 것을 권장합니다.

- ① [POWER]키를 누릅니다. 부저가 [뽁]울리며 전원이 켜집니다.
- ② LCD 메인 화면에 "A d j"가 표시되고, 바 그래프가 카운트 다운을 합니다 (워밍업). 그리고 LCD 서브화면에는 시계가 표시됩니다.
- ③ 센서가 안정되면 부저가 [뽁] 울리고, <가스농도화면>이 표시됩니다.
(약 3분)



주의 <가스농도화면>이 표시된 후에도 제로의 지시가 변동 및 점멸하는 경우가 있습니다. 온도변화 등 주위환경에 의해 제로변동 하기 쉽기 때문에, 사용직전에도 제로조정 하는 것을 권장합니다.

메모 • 에러메시지가 표시된 경우는 「에러메시지 P16」을 참조해 주십시오.

3. 사용방법

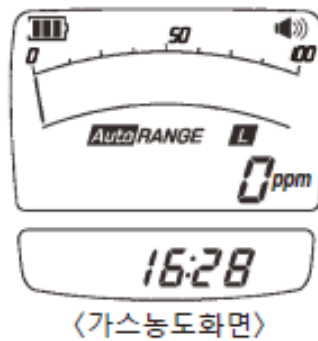
3. 검지

●가스농도화면

<가스농도화면>이 표시되면, 검지가 가능합니다.

LCD 서브화면에 시계가 표시됩니다.

→측정에 관해서는 P10 참조



메모

야간 및 어두운 곳에서 측정할 때, LCD 가 잘 안 보이는 경우에는, [LIGHT]를 눌러 LCD 백 라이트를 점등시킬 수 있습니다. 약 30 초 후 자동으로 꺼집니다.

3. 사용방법

●에어조정 (제로조정)

[AIRADJ.]을 약 3 초간 누르면 [뵁, 뵁뵁]부저가 울리며 제로조정이 가능해집니다.

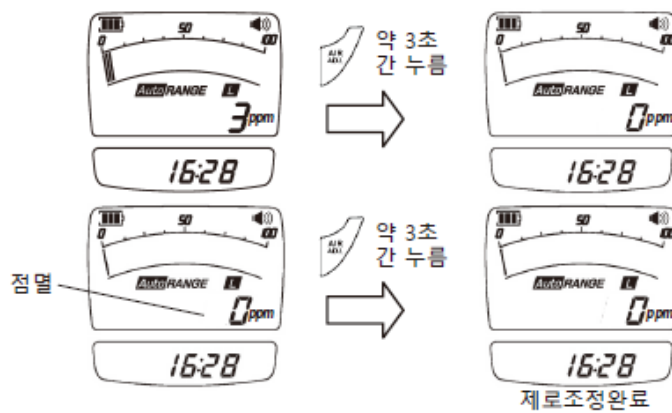
이 때, [뵁, 뵁뵁뵁뵁] 부저가 울리면 제로조정이 되지 않았음을 알려주는 것입니다.

어떠한 가스가 존재하고 있을 가능성이 있으므로, 청정공기 중에서 제로조정을 하여 주십시오.

또한 오랫동안 기기를 사용하지 않았을 경우, 그리고 주위의 환경에 의해서 센서가 안정되지 않았을

경우에는 가스 농도의 수치가 상승 또는 점멸되기 때문에 반드시 제로 조정을 하여 주십시오.

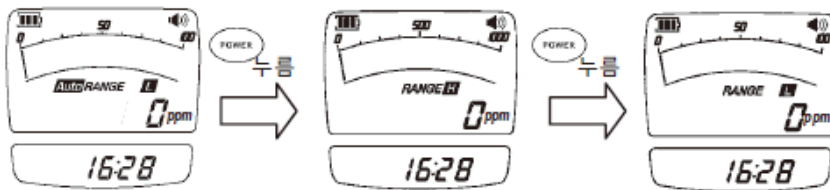
정확한 측정이 어려울 수 있습니다.



●측정 레인지

가스농도 화면 중 [POWER]를 누르면 바 그래프의 레인지를 변경할 수 있습니다.

전원을 켤 때는 AUTO 로 설정되며, AUTO→H 레인지→L 레인지→AUTO 순으로 바뀝니다.



<AUTO 레인지>

가스를 검지하면 디지털수치가 올라감과 동시에 바 그래프의 바도 증가합니다.

바 그래프가 풀스케일을 초과하면 자동으로 L레인지에서 H레인지로 바뀌고,

바 그래프의 스케일이 바뀝니다. 또한, 가스농도가 떨어지면 자동으로 L레인지로 돌아갑니다.



3. 사용방법

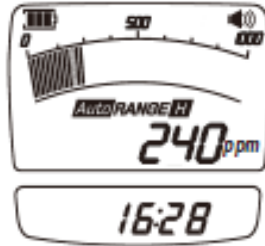
3. 전원 OFF

주의 전원을 끌 때는, 청정공기 중에서 가스농도가 떨어진 후 실행하여 주십시오.

[POWER]을 약 3 초간 누름과 동시에 부저음이 [뽁,뽁,뽁] 울고 전원이 꺼집니다.

■ 측정에 관해서

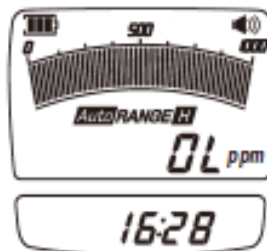
가스를 검지하면 가스농도(바 그래프)가 변화합니다.



고농도가스를 검지 시 측정치가 레인지오버가 되면 OL 이 표시됩니다.

고농도가스는 센서에 악영향을 미칠 가능성이 있으므로 신속히 청정공기를 흡입시켜 주십시오.

가스농도가 떨어지고 가스가 빠진 것을 확인한 후 전원을 꺼 주십시오.



3. 사용방법

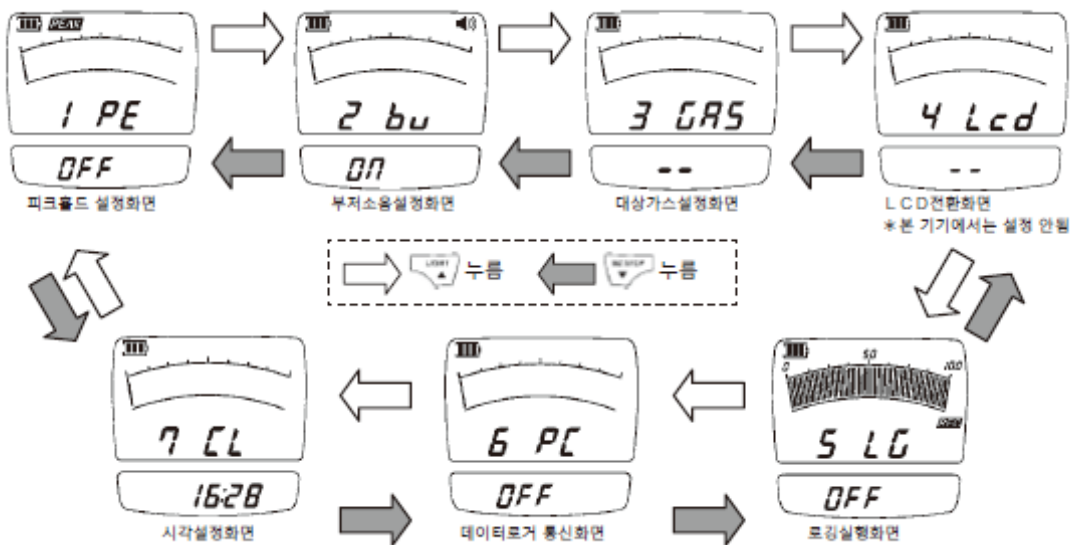
■ 각종기능과 설정방법

가스농도 화면에서 [MENU] 버튼을 약 3 초간 누르면 [뽁, 뽁] 소리가 나고 아래와 같은 설정, 실행이 가능합니다.

본체 전원을 OFF 하면 아래의 실행, 설정은 모두 리셋됩니다.

항목	기능 및 설정	참조 page
1 피크홀드 기능	검지한 가스농도의 피크값을 계속 표시합니다.	P12
2 경보부저 음소거	본 기기에서는 사용하지 않습니다.	-
3 대상가스의 전환	본 기기에서는 사용하지 않습니다.	-
4 LCD 전환	본 기기는 설정 불가능합니다.	-
5 로깅의 실행과 종료	검지한 가스농도, 날짜와 시간을 로깅 (기억)합니다. 데이터를 불러올 때는 PC (조건은 P1 참조), 로그데이터 수집세트(옵션)가 필요합니다.	P13
6 데이터로거 통신	로깅한 데이터를 불러올 때 사용합니다. (데이터를 불러 올 때는 PC, 로깅데이터 수집세트(옵션)가 필요	P14
7 시각의 설정	년/ 월/ 일 시각을 설정	P15

메뉴 초기화면

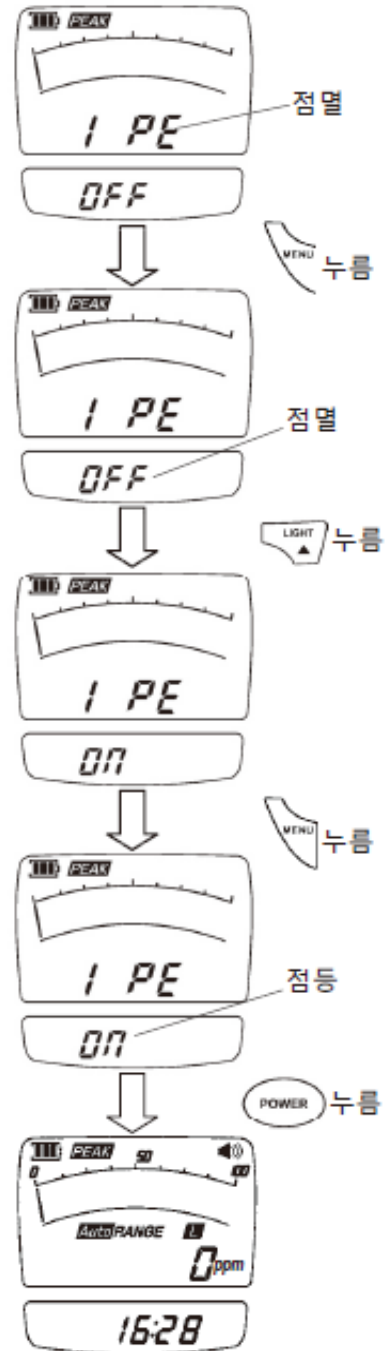


3. 사용방법

■ 피크홀드의 설정

피크홀드 기능을 설정하면, 설정 후에 검지한 가스농도의 피크값을 계속 표시합니다.

- ① 가스농도 화면에서 [MENU]를 약 3 초간 눌러 피크홀드 설정화면을 표시합니다. (P11 참조)
- ② [MENU]를 눌러, 피크홀드 설정으로 들어갑니다. [1PE]의 점멸이 점등으로 변하고, [OFF]가 점등에서 점멸로 변경됩니다.
- ③ [LIGHT▲]눌러서 [OFF]에서 [ON]으로 변경합니다.
※[ON]에서[OFF]로 할 경우, [BZ.STOP▼]을 누릅니다.
- ④ [MENU]을 눌러 확정합니다. [ON]의 점멸이 점등으로 변경되고, [1 PE]가 점등에서 점멸로 변경됩니다.
- ⑤ [POWER]를 눌러 가스농도 화면으로 돌아옵니다. 액정에 PEAK 가 점멸하는 것을 확인하십시오. 피크홀드를 해제 할 때에도 같은 작업을 한 뒤 OFF 로 하여 주십시오.



메모 본체의 전원을 껐다가 다시 켜면 피크홀드기능은 해제됩니다.

3. 사용방법

■로깅(기록) 실행

검지한 가스농도를 로깅(기록) 할 수 있습니다.

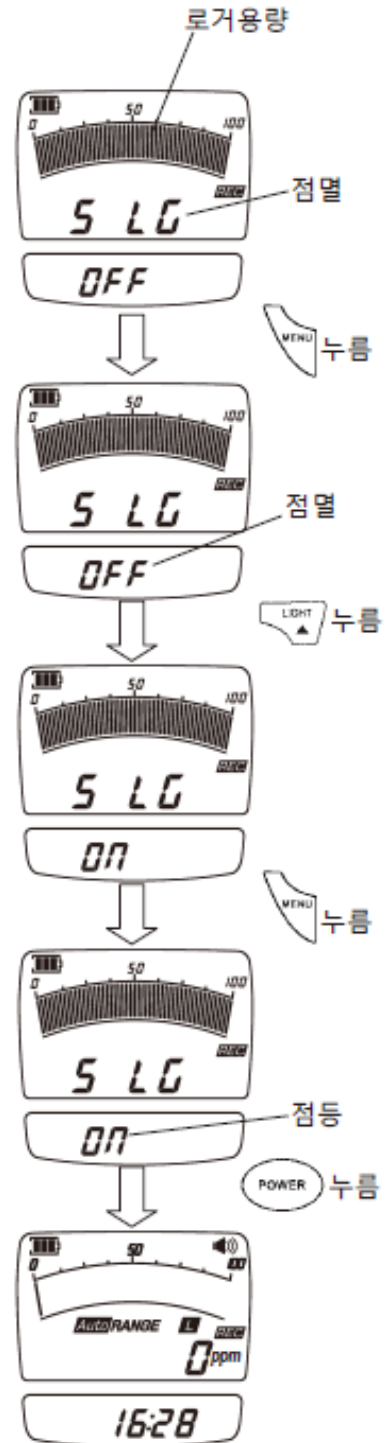
- ① 가스농도화면에서 [MENU]를 약 3 초간 눌러 P.11 을 참조하여 로깅 시작 화면을 표시합니다.
바 그래프는 로깅 가능한 용량을 %로 표시합니다.

메모 샘플링주기의 설정 등에 대해서는 로그데이터 수집세트의 사용설명서를 참조하여 주십시오.

- ② [MENU]를 눌러 로깅(기록) 시작 설정에 들어갑니다. [5LG]의 점멸이 점등으로 바뀌고, [OFF]가 점등에서 점멸로 바뀝니다.
- ③ [LIGHT▲]를 눌러 [OFF]에서 [ON]으로 변경합니다.
- ④ [MENU]를 눌러 확정합니다. [ON]의 점멸이 점등으로 바뀌고, [5LG]가 점등에서 점멸로 바뀝니다.
- ⑤ [POWER]를 눌러 가스농도화면으로 돌아갑니다. 액정내의「REC」가 점멸하는 것을 확인하여 주십시오. 로깅을 종료하려면 같은 작업을 하고 OFF로 하여 주십시오.

메모 하기의 경우, 로깅은 자동 정지합니다.
 .전원 OFF의 경우
 .에러 메시지가 뜬 경우 (P16 참조)
 .로깅 용량이 0%가 되었을 경우 (로깅 용량 및 「5LG」 점멸을 표시함)

메모 로그데이터 수집세트의 사용설명서를 참조하여 주십시오.



3. 사용방법

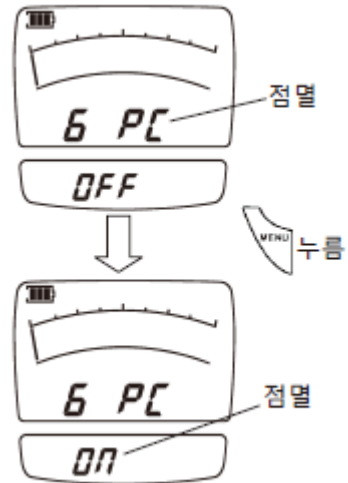
■데이터 로거 통신화면

로깅한 데이터를 불러올 때 사용합니다.

메모 데이터를 불러올 때에는, 로그데이터 수집 세트(옵션, P1 참조) 및 컴퓨터 (조건은 P1 참조)가 필요합니다.

- ① 본체밑면의 USB 커넥터에 USB 케이블을 연결합니다.
- ② 가스농도화면에서 [MENU]를 약 3 초간 눌러서 데이터로거 통신화면을 표시합니다. (P11 참조)
- ③ [MENU]를 누르면, [OFF]의 점멸이 [ON]의 점멸로 바뀌고 컴퓨터와 데이터로거통신이 가능하게 되어 컴퓨터 쪽의 조작을 할 수 있습니다.
- ④ 통신이 끝나면, [POWER]를 2 회 눌러서 가스농도 화면으로 돌아갑니다.

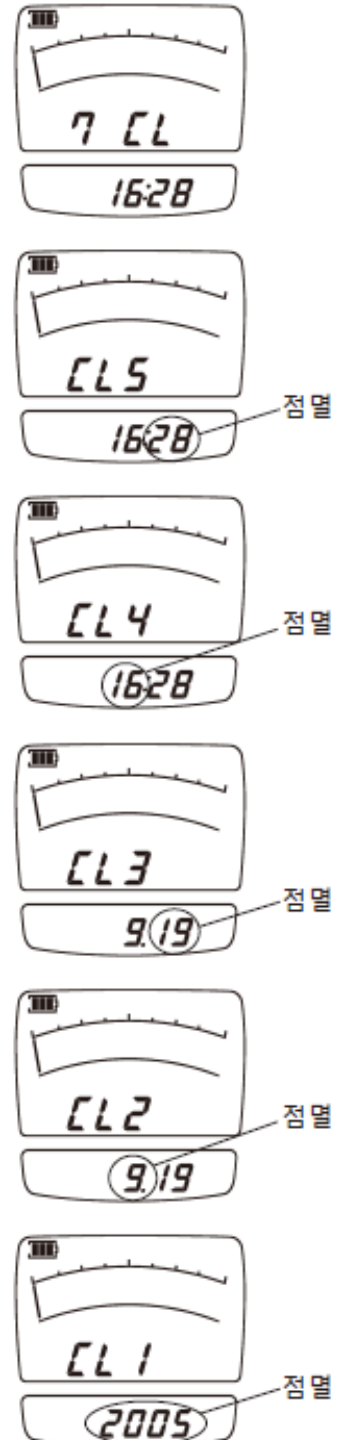
메모 상세한 내용은 로그데이터 수집세트의 사용설명서를 참조하시기 바랍니다



3. 사용방법

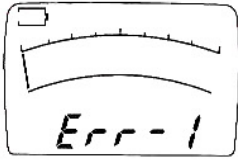
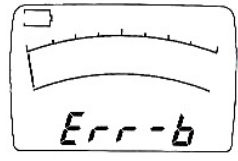
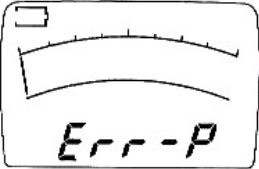
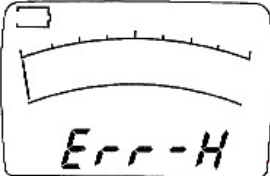
■시각설정

- ①가스농도화면에서 [MENU]을 약 3 초간 눌러 시각설정모드로 이동합니다. (P11 참조)
- ②[MENU]를 눌러, 시각설정으로 이동합니다.
[CL5]가 점멸합니다. [BZ.STOP▼]키로 년/월/일/시/분 중 설정할 항목을 선택합니다.
- ③[분]의 설정
[MENU]를 누르면, [CL5]가 점멸에서 점등으로 변경 되며, [분]표시가 점멸로 변경됩니다. [BZ.STOP▼]또는[LIGHT▲]로 변경하고 [MENU]키를 눌러 확정하십시오.
- ④[시]의 설정
[MENU]를 누르면, [CL4]가 점멸에서 점등으로 변경 되며, [시]를 표시하는 숫자가 점멸로 변경됩니다.
[BZ.STOP▼]또는[LIGHT▲]로 변경하고 [MENU]를 눌러 확정하십시오.
- ⑤[일]의 설정
[MENU]를 누르면 [CL3]가 점멸에서 점등으로 변경 되며, [일]을 표시하는 숫자가 점멸로 변경됩니다.
[BZ.STOP▼]또는[LIGHT▲]로 변경하고 [MENU]를 눌러 확정하십시오.
- ⑥[월]의 설정
[MENU]를 누르면 [CL2]가 점멸에서 점등으로 변경 되며, [월]을 표시하는 숫자가 점멸로 변경됩니다.
[BZ.STOP▼]또는[LIGHT▲]로 변경하고 [MENU]를 눌러 확정하십시오.
- ⑦[년]의 설정
[MENU]를 누르면 [CL1]가 점멸에서 점등으로 변경되며, [년]을 표시하는 숫자가 점멸로 변경됩니다.
[BZ.STOP▼]또는[LIGHT▲]로 변경하고 [MENU]를 눌러 확정하십시오.
- ⑧[POWER]를 2 번 누르면 가스농도화면으로 돌아갑니다.



4. 에러 메세지 (이상경보)

이상이 발생하면 이상경보를 표시합니다. (LCD 화면에 에러메시지가 표시되고 부저가 울립니다)
 주요 에러메시지는 하기 내용을 참조하여 주십시오. 아래의 에러메시지에 표시되는 내용에 따라
 처리하여 주십시오.

에러 메세지	처 리
	전원을 켜올 때 어떤 가스가 침투했을 가능성이 있습니다. 청정공기 중에서 다시 한 번 전원을 투입해 주십시오. 수 차례 다시 투입하더라도 복구되지 않는 경우에는 센서 이상일 가능성이 있으므로 수리를 문의하십시오.
	전지전압이 저하되거나, 전지잔량이 부족하면 표시됩니다. 전지전압이 저하되면 사용할 수 없으므로 전지를 교환해 주십시오. (P18 참조)
	가스도입관이 구부러지거나 물을 흡입했거나, 흡입구가 막혀있을 가능성이 있습니다. 물을 제거하는 등의 조치를 취해 주십시오. (P17 참조) 다시 전원을 투입해도 똑같은 경보가 뜨는 경우에는 펌프고장일 가능성이 있습니다. 모든 전지를 꺼내 다시 켜고 후 조작해도 복구되지 않는 경우 및 물이 가스도입관이나 가스검지기 내부까지 흡입된 경우에는 수리를 문의 해 주십시오.
	본체 이상의 가능성이 있기 때문에 수리를 문의해 주십시오.

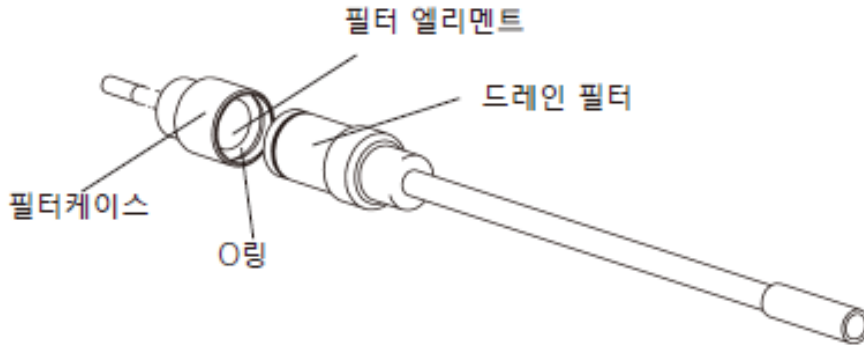
5. 소모품의 교환방법

■ 필터 엘리먼트의 교환

필터 엘리먼트가 오염되어 있거나 젖어있을 경우, 혹은 드레인필터 내에 물이 차있는 경우는, 드레인필터를 청소하고, 필터 엘리먼트를 새것으로 교환하여 주십시오.

⚠ 경고 물이 가스검지기 내부까지 흡인된 경우는 수리를 문의하여 주십시오.
정상적인 검지가 불가능 합니다.

- ① 드레인 필터의 필터케이스를 분리합니다.
- ② 필터케이스의 가운데 O 링을 작은 드라이버 등으로 떼어 냅니다.
- ③ 필터 엘리먼트(FE-2)를 새것으로 교환하고, 원래대로 조립합니다.



메모

필터 엘리먼트를 손가락 등으로 누르거나, 찌르지 말아 주십시오.
파손되어, 필터 성능이 손상 될 수 있습니다.

5. 소모품의 교환방법

■전지의 교환

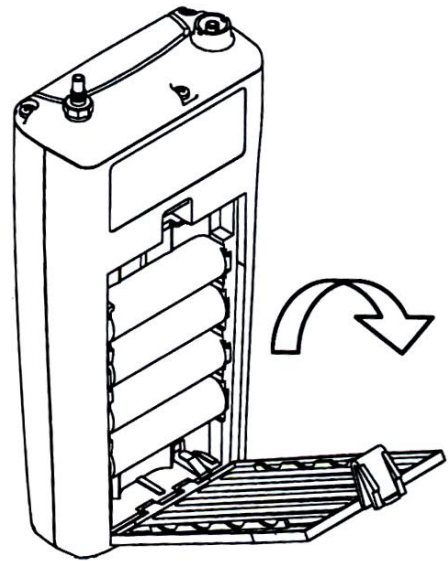
전지의 잔량이 줄어들면 "Err-b" 메시지가 표시되고 사용 할 수 없게 됩니다.
전지를 교환하여 주십시오.

- ① 가스검지기 뒷면의 전지덮개를 열어, 새로운 전지 (LR6, AA건전지 4개)를 밑면의 표시대로 극성에 맞추어 넣어 주십시오.

⚠ 주의 케이스 측면의 단자를 사용하므로 그림처럼 장착하여 주십시오.

- ② 전지덮개를 닫고, 잘 닫혔는지 확인하여 주십시오.

⚠ 경고 전지의 교환은 폭발위험이 없는 안전한 장소 에서 해 주십시오.



메모

- 전지는 4개 모두 같은 종류의 새 제품을 사용하여 주십시오.
- 전지교환은 4 개 동시에 실행하여 주십시오.

■AC어댑터(옵션)의 사용방법

본체 밑면의 DC Jack에 연결하여 사용할 수 있습니다.

단, 전지 케이스에 전지가 들어가 있으면 전원이 들어가지 않습니다. 반드시 전지를 빼고 사용하여 주십시오.

⚠ 경고 폭발위험이 없는 안전한 장소에서만 사용해 주십시오.
본 기기 전용 어댑터(AD-2)이외는 사용하지 말아 주십시오.

5. 소모품의 교환방법

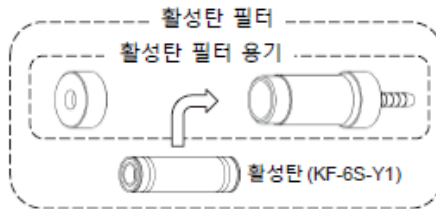
■활성탄 필터(옵션)의 사용방법

청정공기중에서의 제로조정이 곤란한 경우, 본 기기의 가스도입관(표준부속품)의 앞 쪽에 활성탄필터(옵션)를 장착함으로써, 제로조정이 가능하게 됩니다.

⚠ 주의 활성탄필터를 사용하기 위해 활성탄필터 용기와 활성탄, 모두 필요합니다. (각각 별매),

●활성탄필터 용기에 활성탄 장착

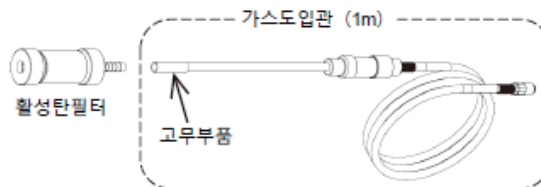
활성탄필터 용기에 활성탄(형식: KF-6S-Y1)을 장착합니다.



⚠ 주의 활성탄(KF-6S-Y1)은 용기에 장착하기 직전에 개봉 해 주시기 바랍니다.

●가스도입관에 활성탄필터 장착

가스도입관 앞 쪽 끝 고무부분에 활성탄 필터를 끼워 넣습니다.



●활성탄필터가 가스도입관에 장착된 상태에서 제로조정을 합니다.

⚠ 경고 활성탄(KF-6S-Y1)은 용기에 장착하기 직전에 개봉 해 주시기 바랍니다.

⚠ 주의

- 제로조정 완료 후, 활성탄필터를 빼기 전 상태에서 지시값이 극단적으로 상승하는 경우에는, 활성탄의 수명문제 일 수 있습니다.
- 활성탄(KF-6S-Y1)은 6개월을 기준으로 교환 해 주시기 바랍니다.
- 측정빈도, 측정환경에 따라 다르지만, 고농도 가스 중에서 활성탄을 사용할 경우, 활성탄의 수명이 짧아집니다.
- 활성탄필터를 보관할 때에는 고온다습한 곳은 피하고, 청정공기에서 보관 해 주십시오. (특히, 가스가 존재하는 환경에서의 보관은 활성탄필터의 수명을 단축시킵니다.)

6. 보수점검

본 제품은 정밀기기입니다. 제품의 성능을 유지하고, 안전을 확보하기 위하여 아래 항목에 따른 점검을 실시하여 주십시오.

또, 낙하 등의 충격을 주었거나, 물에 젖는 등, 일반환경 이외에서 사용될 경우 (「1. 처음에」에 기재되어 있는 금지사항 및 「9. 사양」에 기재되어 있는 범위 이외에서 사용)에는 반드시 일상점검을 실시하거나 정기점검을 신청하여 주십시오.



주의 센서의 예상수명은 구입일로부터 3년입니다.

단, 센서수명은 사용조건 및 환경조건 등에 따라서 달라지므로 수명을 보증하는 것은 아닙니다. 특히 낙하 등의 충격, 침수, 고온이나 고습 등의 특수한 환경 및 고농도가스 또는 피독성가스의 접촉 등이 있는 경우에는 보수점검을 실시해서 이상이 없는 것을 확인한 후 사용하여 주십시오.

■ 일상점검

점검항목	점검내용
가스도입관	가스도입관이 꺾이거나 파손되어 있지 않은지, 또한 가스도입관의 연결이 확실하게 되어 있는지를 확인하여 주십시오.
드레인 필터	드레인 필터 내의 필터 엘리먼트가 더럽거나, 젖어있거나, 드레인 필터 내에 물이 차있거나 하는 경우는 드레인 필터 내(1m가스 도입관)를 청소하고, 필터 엘리먼트를 새 것으로 교환하여 주십시오. (P17참조)
전지잔량	전지잔량이 적은 경우에는, 새로운 전지로 교환하여 주십시오. (P18참조)
기 밀 성	전원을 켜 뒤 가스농도화면에서 도입관의 끝을 손가락으로 막아, [Err-P]의 에러(폐쇄 이상)가 표시 되는 것을 확인 합니다. 에러가 뜨면 정상이므로 전원을 다시 넣어 사용하여 주십시오. 에러가 뜨지 않을 경우는 가스도입관의 파손, 혹은 센서 패키거나 펌프 다이어프램의 기밀 불량일 수 있습니다. 부품 교환 또는 수리를 문의하여 주십시오.

6. 보수점검

■ 정기점검

기기의 정밀도를 유지하기 위해 1년에 1회 이상은 구입처 또는 당사에 점검 및 조정(정기점검)을 신청하여 주십시오.

■ 주요 교환부품

품 명	형 식	비 고
필터 엘리먼트	FE-2 (10매 들이)	

7. 고장이라고 생각하기 전에

수리를 문의하기 전에 다시 한 번 하기의 표에 따라 조작해 주십시오.

※ 조작불능인 경우는 일단 전지를 모두 꺼내고 몇 분 후에 다시 전지를 넣고 조작하여 주십시오.

■ 가스검지기

증 상	원 인	처 리	참조 페이지
전원스위치를 눌러도 전원이 들어오지 않음	전지의 극성이 바뀜	전지를 바르게 다시 넣음	전지의 교환
	전지의 수명	전지를 교환함	P18 참조
가스를 검지 할 수 없음	가스도입관이 파손되어있음	새로운 것으로 교환	
LCD 화면에 에러메시지가 표시됨	에러메세지를 참조해 주십시오. P16 참조		

8. 보증서와 등록카드

● 보증서와 등록카드

포장상자 안에, 보증서와 등록카드가 들어있습니다. 구입하실 때에는 판매점에서 구매한 점포명, 구매한 년, 월, 일 을 기입하게 되어있으므로, 확인 부탁 드립니다. 또한, 등록카드는, 고객과 당사와의 연결 매개체로 활용하기 때문에, 번거로우시겠지만 반드시 송부해 주시기 바랍니다.

● 보수점검에 관한 부탁

구매하신 가스검지기는 정밀기기입니다. 정밀도를 유지하고 안전하게 사용하기 위해서는 고객 여러분께 부탁 드리는 일상의 보수점검 외에 1년 1회 이상은 구매처 혹은 당사로 점검조정(정기점검)을 의뢰해 주십시오.

또한 일상의 보수점검에 대해서 불명확한 점이 있으시다면 당사로 문의해 주십시오. 정기점검은 정기점검계약에 의해 실시됩니다.

기기의 고장수리에 관해서는 구매처 또는 당사로 직접 연락 주십시오. (운송료는 고객부담입니다.)

● 보증에 관하여

보증기간 중에는 사용설명서에 따라 정상적인 사용을 하였음에도 고장이 난 경우에는 보증서의 기재내용에 준하여 수리가 이루어집니다. 자세한 사항은 보증서를 참고해 주시기 바랍니다.

9. 사양

■ 가스검지기

품명	VOC리얼타임 모니터
형식	XP-3120-V
검지원리	열선형반도체식
센서구동방식	연속
가스채취방식	자동흡입식
검지범위	L레인지: 0~100ppm H레인지: 0~1,000ppm
표시 정밀도*1	플스케일의±10%
경보설정치 (경보Level)	없음 (무경보)
응답속도*2	30초 이내 (90%응답)
전원*3	AA형 알칼리 건전지 4개 (LR6)
연속사용시간*4	알칼리 건전지 사용시, 약 25시간 (@20°C, 백 라이트, 데이터 로깅을 사용하지 않았을 경우)
사용압력범위	대기압 (800~1100hPa)
사용온도/습도범위	0~40°C, 85%RH 이하 (단, 결로가 없을 것)
구조, 규격 등	EXibdⅡBT3X 센서부: 내압방폭구조 / 그 외: 본질안전방폭구조
기타 주요경보	전지잔량, 센서이상, 유량저하
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> ▪제로조정 (기동 시 및 필요 시에 센서의 자동제로조정이 가능) ▪피크홀드 (가스농도 표시, 피크 값 표시 가능) ▪백 라이트 (스위치로 백라이트 점등 가능) ▪데이터 로깅
규격 (돌기부 제외)	약 (W)82×(H)162×(D)36mm (돌기부 제외)
중량	약 450g (전지제외)
부속품	캐링 케이스, 어깨용 벨트, AA형 알칼리 건전지 4개, 가스도입관(1m, 용제사양(SH-401)), 교환용 필터 엘리먼트 (FE-2)
별매 옵션	로그데이터 수집세트, AC어댑터(AD-2), 활성탄 필터세트

*1 표시 정밀도: 동일측정조건에 따라 다릅니다.

*2 응답속도: 20°C, 표준 1m 도입관, 대상가스가 톨루엔일 경우

*3 전 원: 지정된 전지 이외의 것을 사용하지 말아 주십시오.

*4 환경조건, 사용조건, 보존기간, 건전지메이커 등에 따라 다릅니다.

10. 검지원리

■ 열선형 반도체식

백금 필라멘트에 의해 가열된 금속산화물반도체가 가연성가스등 전자 공여성 가스를 흡착하면, 그 전자의 농도가 증가해 반도체의 열전도율이 높아집니다.

그 결과 반도체의 온도가 내려가 백금선의 저항값도 내려갑니다. 이 변화를 브리지 회로의 편차전압으로서 추출하고 있습니다. 이 센서의 특징은, 저농도에서의 감도가 굉장히 높아 고감도 검지에 적합합니다.

11. 용어설명

에어조정 : 환경이 변화한 경우, 제로점을 수동으로 설정하는 것

자동제로조정 : 전원 투입 시, 제로점을 자동으로 설정하는 기능

방폭구조 : 전기기기가 점화원이 되어 그 주위에 있는 폭발성 분위기에 점화되지 않도록 전기기기에 적용하는 구조

본질안전방폭구조 : 정상 시 및 사고 시에 발생하는 전기불꽃 또는 고온부에 의해 폭발성 가스에 의하여 점화되지 않는 것이 점화시험 등을 통해 확인 된 구조

내압방폭구조 : 가스 또는 증기가 용기 내부에 침입하여 폭발이 발생한 경우, 용기가 폭발 압력에 견디고, 또한, 폭발에 의한 화재가 용기외부의 가스 또는 증기에 점화되지 않도록 한 구조

비위험장소 : 평상시 및 가스환경 시, 폭발성가스와 공기가 혼합하여 폭발한계 상태인 분위기 생성의 가능성이 없다고 간주되는 장소

ppm : 가스농도를 체적의 백만분의 일 단위로 나타낸 것

(일부, 산업용 가스검지 경보기 공업회, 가스검지 경보기 용어, 검지관식 가스측정기 용어에서 인용)

● 이 사용설명서를 분실했을 경우

만일 이 사용설명서를 분실 했을 경우에는, 당사 및 대리점으로 연락 주시기 바랍니다.

설치업체

대리점 · 판매점



신코스모스전기 코리아(주)
NEW COSMOS ELECTRIC KOREA CO.,LTD.

Contact: 서울 강남구 테헤란로27길 16 BMY역삼타워 3,4층
Phone: 02-555-3102
FAX: 02-538-2715
Email: info@new-cosmos.co.kr
http://www.new-cosmos.co.kr