

디지털 산소계 사용 설명서

- XO-326Ⅱs A
- XO-326Ⅱs B
- XO-326Ⅱs C

이 사용설명서는 좌측 3기종의 사용방법이 기재되어 있습니다.

이 사용설명서는 필요할 때 바로 볼 수 있는 곳에 보관하여 주십시오.

이 사용설명서를 잘 읽고 숙지한 뒤 바르게 사용하여 주십시오.



목 차

포장 내용물의 설명	1
1 . 처음에	2
방폭 관련사항.....	2
경고마크의 설명	2
안전하게 사용하기 위하여.....	3
2 . 각 부의 명칭과 기능	4
3 . 사용방법	7
사용순서	7
4 . 에러표시 (이상경보)	1 0
5 . 소모품의 교환방법	1 1
필터 엘리먼트의 교환	1 1
전지잔량 경보 및 교환.....	1 2
센서 교환	1 3
6 . 보수점검	1 5
일상점검	1 5
정기점검	1 5
주요 소모부품	1 5
7 . 고장이라고 생각하기 전에.....	1 6
8 . 보증서와 웹 사용자 등록	1 6
9 . 사양.....	1 7
1 0 . 검지원리	1 8
1 1 . 용어설명	1 8

- 포장내용물의 설명-

제품상자 안에는, 아래와 같은 내용물이 들어있습니다. 사용 전에는 반드시 빠진 물품이 없는지 확인하여 주십시오. 만일 제품의 파손이나 누락이 있을 경우, 번거로우시지만 구매처로 연락해 주시기 바랍니다.

디지털 산소계 본체 (보호케이스 포함)	1
숄더 벨트	1
교환용 필터 엘리먼트 (FE-2) 2 장	1
AA 알카라인 건전지 (LR6 파나소닉 [®])	2
사용설명서	1
보증서/검사성적서	1
웹 사용자 등록 안내	1

옵션 (별매)

형식 (명칭)	비고
센서연장 케이블(5m)[LC-3-5] (수납 케이스 포함)	센서의 코드길이를 연장할 때 사용.

1. 처음에

당사의 검지기를 구매해 주셔서 대단히 감사합니다.

바르게 사용하기 위해서는 사용 전, 이 사용설명서를 반드시 읽고 가스누출사고 방지 및 안전점검에 잘 사용 할 수 있도록 해 주십시오.

본 기기는 맨홀, 정화조, 지하실, 탱크 등의 작업에서 산소(O₂)의 농도를 측정합니다. 사전에 설정 된 농도에 달하면 경보를 발생하여, 산소결핍에 의한 사고를 미연에 방지할 수 있도록 해줍니다.

산소계를 사용해 본 경험이 있으시더라도, 사용설명서를 잘 숙지한 뒤 사용해 주시기 바랍니다. 본 기기의 사용목적 및 사용방법 이외에는 사용하지 말아 주십시오.

방폭 관련사항





아래 방폭 관련사항을 숙지한 후 사용해 주십시오.

사용조건

- 전지교환, 센서교환, 필터교환은 비 위험장소에서 할 것.
- 당사 지정의 보호케이스에 수납하여 사용할 것
- 정전기의 대전에 의한 위험방지의 종합적인 대책으로서 취급하는 사람의 의복은 대전방지작업복, 바닥은 도전성 작업바닥, (누설저항 10MQ이하) 를 권장함
- 산소농도의 측정에 있어서는 공기와 가연성가스 또는 증기 및 독성 가스의 혼합물 이외에는 사용 하지 않을 것.

경고마크의 설명

본 기기의 안전한 사용을 위하여 다음과 같은 경고마크를 사용하고 있습니다.

 위험	지키지 않을 시, 사망 혹은 중상에 이르는 위험한 위험 상황이 발생할 수 있음을 표시합니다.
 경고	지키지 않을 시, 사망 혹은 중상에 처할 가능성이 있는 위험한 상황이 발생할 수 있음을 표시합니다.
 주의	지키지 않을 시, 경상 또는 물리적 손해가 발생 할 수 있음을 표시합니다.
 메모	사용 상의 참고사항을 의미합니다.

1. 처음에

안전하게 사용하기 위하여

안전하게 사용하기 위해서는, 아래의 사항을 반드시 준수하여 주십시오.



⚠ 위험

- 가스경보가 발생하면, 즉시 산소결핍 등의 사고를 막기 위해 반드시 필요한 조치를 하여 주십시오.



⚠ 경고

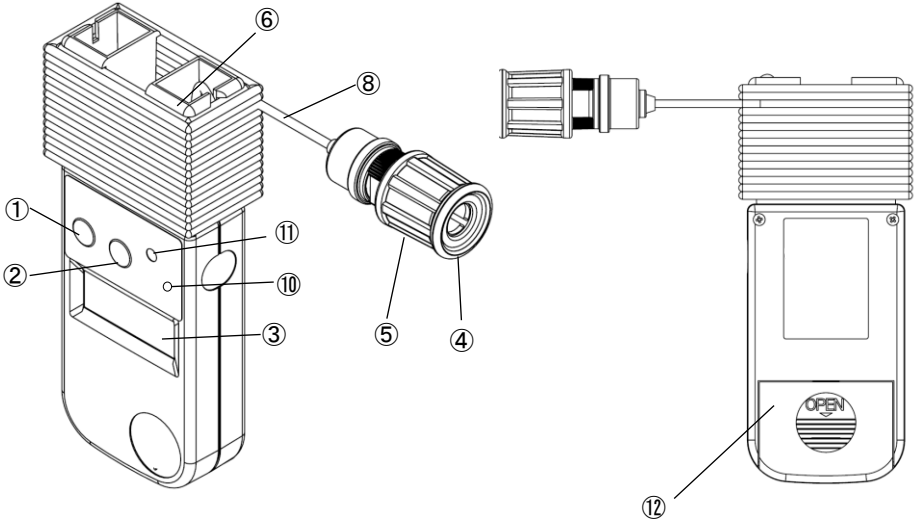
- 전원은 반드시 청정공기 중에서 켜 주십시오. 자동적으로 에어조정이 실행되므로 가스분위기에서 켜게 되면 정상적인 감지가 되지 않습니다.
- 흡입구를 막지 말아 주십시오. 막히면 감지가 되지 않습니다.
- 필터 엘리먼트는 깨끗한 상태에서 사용하여 주십시오. 필터 엘리먼트가 오염되거나 수분이 부착된 상태에서는 정상적인 감지가 되지 않습니다.
- 부저구를 막지 말아 주십시오. 막히면 경보음이 작게 들립니다.
- 센서의 권장교환주기 기준은 구입일로부터 1 년입니다. 1년이 넘으면 정상감지가 되지 않을 수 있으므로, 1년을 기준으로 교환하여 주십시오.



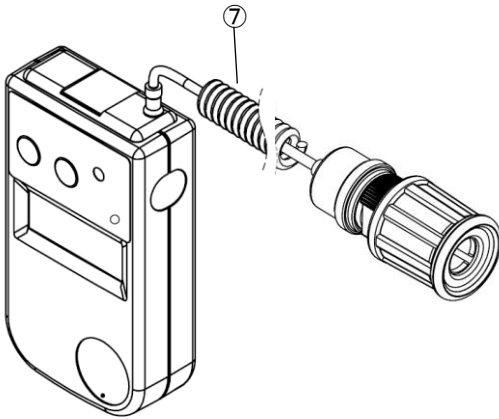
⚠ 주의

- 장기간 사용하지 않을 시에는 전지를 빼서 보관하여 주십시오.
- 장기간 사용하지 않을 경우에도, 정기적(1 달에 1 회 정도) 으로 전지 잔량을 점검하여 주십시오. 전지잔량이 적으면 전지에서 액이 새어 나올 가능성이 있으므로 새 전지로 교환 해 주십시오.
- 본 기기는 방폭구조입니다. 분해, 개조, 구조 및 전기회로의 변경을 하지 말아 주십시오. 방폭 성능이 손상 될 우려가 있습니다.
- 방수구조가 아니므로 물이 닿지 않도록 주의하여 주시기 바랍니다.
- 고온, 다습한 장소에 장시간 방치하지 말아 주십시오. 기기의 성능을 손상 시킬 우려가 있습니다.
- 사용온도, 습도의 범위 외 사용 및 급격한 온도, 습도 변화는 피해 주시기 바랍니다. 기기의 성능을 손상 시킬 우려가 있습니다.
- 큰 기압변화는 피해주시기 바랍니다. 센서성능을 손상시키거나 파손 시킬 위험이 있습니다.
- 떨어뜨리거나, 부딪히는 등의 강한 기계적 충격 및 진동 등은 피해 주시기 바랍니다. 기기의 성능을 손상시킬 우려가 있습니다.
- 본 기기에 결로가 생겼을 경우에는, 결로를 제거한 뒤 완전히 건조시킨 후 사용 하여 주십시오.
- 지정 된 전지 이외의 사용을 금합니다. 방폭성능을 손상시킬 위험이 있습니다.
- 측정환경의 기압이 표준기압과 다른장소 (예를 들어, 표고가 높은 곳 등) 에서의 측정은 산소센서는 압력의존을 받으므로, 출정치의 압력보정을 하여 주십시오.
- 맨홀 등에서의 측정을 할 경우에는, 산소센서가 물에 빠지지 않도록 주의하여 주십시오. 가스감지가 되지 않을 수 있습니다.
- 가스센서에는 유해한 물질이 포함되어 있습니다. 폐기할 경우에는 당사로 반환하거나 산업폐기물로 구분하여 처분해 주십시오.
- 저온에서 사용 할 경우에는, 전지특성에 의해 전지사용시간이 상온시 보다 짧아질 수 있습니다.
- 무선기와는 거리를 두고 사용하여 주십시오. 사용중에 무선기와 가까워지면 전파의 영향으로 지시값이 흔들리거나 경보알람이 울릴 가능성이 있습니다.

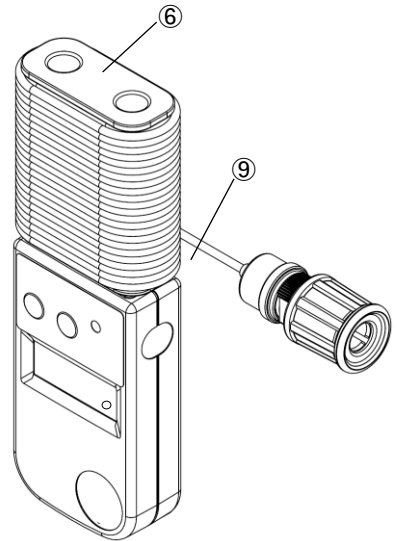
2. 각 부의 명칭과 기능



XO - 3 2 6 II s A

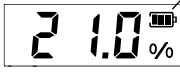



XO - 3 2 6 II s B



XO - 3 2 6 II s C

2. 각 부의 명칭과 기능

No.	명 칭	기 능
①	전원 스위치	전원을 ON/OFF 할 때 사용
②	에어조정 스위치	에어조정 (21.0%조정) 을 할 때 사용
③	액정 표시  (a) (b) (c)	가스농도 등의 각종 표시 (a)전지잔량을 표시 전지잔량이 많음적음 [전지 교환]  (b)가스농도 표시, 에어표시를 표시 (c)가스농도 단위를 표시
④	가스 검지구	가스를 검지 함.
⑤	센서 유닛	산소 센서 수납부
⑥	센서 홀더	코드를 감는 곳
⑦	1m 스프링코드	센서를 최대 1m까지 연장 가능함. (XO-326ⅡsB)
⑧	5m 코드	센서를 최대 5m까지 연장 가능함. (XO-326ⅡsA)
⑨	10m 코드	센서를 최대 10m까지 연장 가능함. (XO-326ⅡsC)
⑩	경보 램프	경보를 발생하면 점멸함.
⑪	부저 구멍	부저가 울림.
⑫	전지 뚜껑	전지수납부의 뚜껑

2. 각 부의 명칭과 기능

보호 케이스



XO - 3 2 6 II s A용

XO - 3 2 6 II s B용

XO - 3 2 6 II s C용

No.	명 칭	기 능
①	숄더벨트 부착금구	숄더벨트를 장착합니다.
②	센서 포켓	센서유닛을 수납합니다.
③	측면 포켓	사용법 카드를 수납합니다.

3. 사용방법

사용순서

⚠ 경고 • 검지작업을 하기 전에 「보수점검」(P15 참조) 을 반드시 하여 주시기 바랍니다.



1. 전지 삽입

구매 시에는 본체에 전지가 들어있지 않으므로, 동봉된 전지를 P12 를 참조하여 본체에 넣어 주십시오.

2. 전원 ON

⚠ 경고 • 전원은 반드시 정상 공기중에서 켜 주시기 바랍니다. 자동적으로 제로조정을 하므로, 가스분위기에서 켜 경우 정상적인 검지가 불가능합니다.

[전원스위치] 를 약 3 초간 누릅니다.

이 때 ① 「on 카운트다운 3→2→1」을 표시하며, 자동적으로 ② [가스경보농도설정값 표시] ③ [에어조정] 을 하고 난 후 가스농도표시로 넘어 갑니다. 이 때, 부저음과 경보램프가 동작합니다. (약 10 초 내)

「on」 카운트다운「3→2→1」



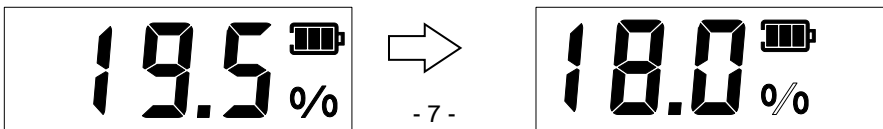
메모 • 본 기기는, 스위치조작을 하면 LCD 표시(백라이트)가 약 5 초 점등하며 자동소등 됩니다.

② 가스경보농도 설정치 표시

「1 단계 경보설정값」→「2 단계 경보설정값」순서로 표시됩니다.

[1 단계 경보설정값]

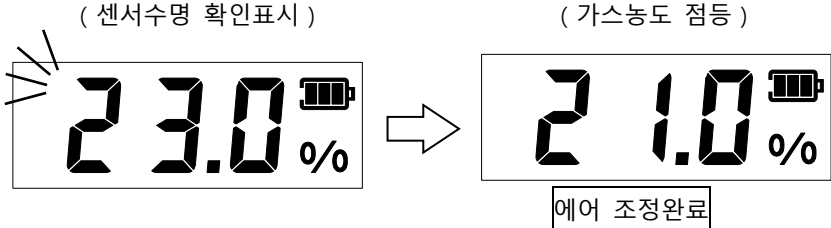
[2 단계 경보설정값]



3. 사용방법

③ 에어조정

센서수명표시가 점멸에서 "21.0%"의 점등표시로 변하면 에어조정 (21.0%조정)이 완료됩니다.



에어조정이 완료되면, 가스 검지가 가능합니다.

메모

- 에어조정 시에는 "23.0%" (센서수명확인 표시) 점멸표시를 확인하여 주십시오. 센서수명이 다되어 가면 "23.0%미만의 수치" 를 표시합니다. 이 수치가 "21.0%"가 되도록 산소센서를 교체하여 주십시오. (「주요 교환부품」 P 15 참조)

3. 검지

⚠ 경고

- 센서부의 가스검지구는 의복, 진흙, 물 등에 의해 막히지 않도록 주의하여 주십시오. 막히게 되면 가스검지가 되지 않습니다.
- 가스검지구의 필터 엘리먼트는, 정상적인 상태에서 사용 해 주십시오. 필터엘리먼트가 오염되거나 수분이 부착되면 정상적인 검지가 되지 않습니다.
- 센서부는 떨어뜨리거나 부딪히는 등의 강한 기계적 쇼크 등은 주의하여 주시기 바랍니다. 기기의 성능을 손상시킬 수 있습니다.
- 부저구멍을 막지 말아 주십시오. 막히면 경보음이 작아집니다.

⚠ 경고

- 작업환경(온도, 습도)이 바뀌면 21.0% 편차가 생길 수 있습니다.
- 그럴 때에는 반드시 정상공기에서 [에어조정 스위치]를 3 초간 눌러 자동에어조정을 하여주시기 바랍니다.

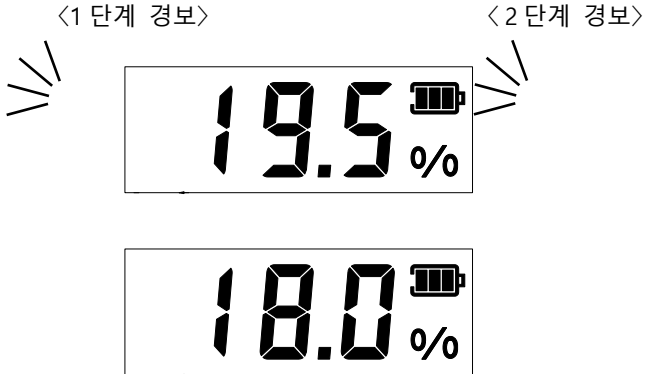
메모

- 본체부에 달려있는 코드를 사용 할 때에는, 코드가 뒤틀려 손상되지 않도록 주의하여 사용해 주시기 바랍니다.
- 동시경보의 경우, 경보음 작동의 우선순위는 ① 2 단계경보, ② 1 단계 경보입니다.
- 가스농도표시가 서비스레인지를 초과할 경우, 서비스레인지 상한치와 「OL」을 번갈아 표시합니다.

3. 사용방법

● 1 단계 및 2 단계 경보

가스농도표시가 1 단계 혹은 2 단계 경보농도 설정치 이상이 되면, 경보음이 발생하며 가스농도표시 및 경보램프가 점멸합니다.



메모

- 경보음 및 경보램프의 점멸주기는 1 단계보다 2 단계가 더 빨라 집니다.
- 경보가 울리는 동안에는 LCD 표시의 백라이트가 점등합니다.

4. 전원 OFF

전원스위치를 약 3 초 누릅니다.

“OFF”를 표시하며 전원이 꺼집니다.

이 때, 부저음 경보램프가 작동합니다.

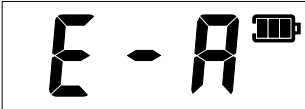
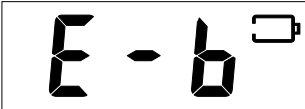



주의

- 본체의 전원을 끄기 직전에 전지를 분리하지 말아 주십시오. 전지를 제거할 경우, 전원을 끈 뒤 3 초 이상 시간을 두어 주십시오. 본 기기는 전원이 꺼지기 직전에 데이터를 읽어냅니다. 데이터 읽어내기 중에 전지를 분리하면 데이터가 파손되어 기기를 수리해야 합니다.

4. 에러표시(이상경보)

산소계에 이상이 발생하면, LCD 화면 또는 경보램프로 에러를 표시하며, 부저가 울립니다. 주요 에러표시는 아래표를 참조하여 주십시오. 에러표시에 따라 처리하여 주시기 바랍니다.

에러 상태	표시	내용
제로조정 불능		에어조정 불량, 또는 센서이상 입니다. 정상공기 중에서 에어조정을 하여 주시기 바랍니다. 몇 차례 실행하여도 이상경보가 울릴 때에는, 수리를 문의해 주시기 바랍니다.
건전지 방전		전지잔량이 없습니다. 전지를 교환 하여 주십시오. (「전지잔량 및 교환」P12 참조)
기기 이상		기기내부의 이상입니다. 본체의 전원을 꺼주십시오. 전원을 끄고 3 초 이상 시간을 둔 뒤 일단 전지를 분리합니다. 전지를 다시 끼운 뒤 전원을 켜주십시오. 그래도 복구되지 않는 경우에는 수리를 문의해 주시기 바랍니다.

상기의 에러표시 이외에 조작스위치나 표시가 정상적으로 작동하지 않는 경우에는 전지를 전부 재 삽입한 뒤, 전원을 켜서 동작을 확인하여 주시기 바랍니다. 그래도 복구되지 않는 경우에는 수리를 문의해 주시기 바랍니다.

5. 소모품의 교환방법

필터 엘리먼트의 교환

필터 엘리먼트가 오염되거나 젖어있는 경우에는, 필터 엘리먼트를 새로 교체해 주시기 바랍니다.

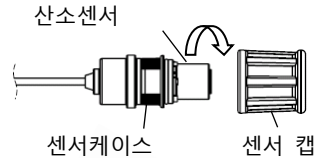
⚠ 주의

- 필터 엘리먼트는 바르게 장착하여 주십시오. 틀어지면 필터의 기능을 다하지 못해 정상적인 검지가 불가능합니다.
- 센서캡은 확실하게 끼워주시기 바랍니다. 센서캡이 느슨해지면 검지기 내부에 물이나 이물질이 침투하여 고장의 원인이 됩니다.
- 물이 필터 엘리먼트에서 검지기 내부까지 침투했을 경우에는, 수리를 문의해 주시기 바랍니다. 정상적인 검지가 불가능합니다.

메모

- 필터 엘리먼트를 손가락으로 누르거나, 찌르지 말아주십시오. 변형이나 파손에 의해 방수, 방진기능이 손상될 수 있습니다.

- ① 센서캡을 반 시계방향으로 돌려 분리합니다.



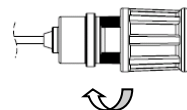
- ② O링을 분리합니다.



- ③ 오래된 필터 엘리먼트를 꺼내고, 새 필터를 센서캡으로 끼워 고정합니다.



- ④ O링을 끼워, 센서캡을 원래대로 되돌립니다.



5. 소모품의 교환방법

전지잔량 경고 및 교환

- ⚠ 경고**
- 전지의 교환은 방폭에 있어 비위험장소에서 실시하여 주시기 바랍니다.
 - 반드시, AA 알칼리건전지 (LR6/파나소닉) 을 사용하여 주십시오. 그 외의 전지를 사용하면 방폭성능의 보증이 불가능합니다.

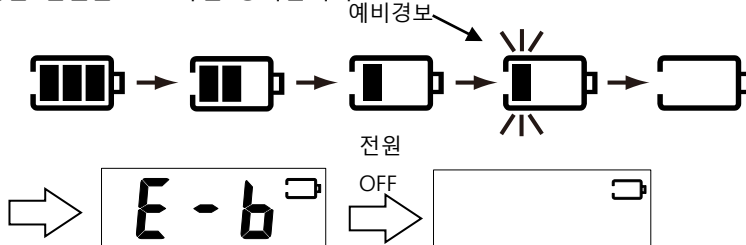
- ⚠ 주의**
- 전지 교체 시에는 본체의 전원을 끈 뒤 3 초 이상 시간을 두어 주십시오. 본 기기는 전원이 꺼지기 직전에 데이터를 읽어냅니다. 데이터 읽어내기 중에 전지를 분리하면 데이터가 파손되어 기기를 수리해야 합니다.

전지잔량이 줄어들면, 전지 잔량표시가 아래와 같이 한 칸씩 줄어듭니다.

전지잔량이 줄어 사용이 불가능해지기 전, 마지막 한 칸이 점멸하며[뵁,뵁] 10 초 간격의 단속음이 울립니다. (예비경보)

전지잔량이 줄어들면 [E-b] 를 표시하며 사용이 불가능해지며, 경보음은 연속음으로 바뀝니다. (전지잔량 없음 표시)

경보음은 전원을 OFF 하면 정지됩니다.

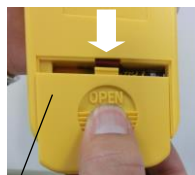


- 메모**
- 전지는, 2 개를 같은 종류의 새 건전지로 교체해 주시기 바랍니다.
 - 전지교환은 2 개를 동시에 해 주시기 바랍니다.

- ① 센서유닛을 센서포켓에서 꺼내고, 본체부를 보호케이스에서 꺼냅니다.



- ② 산소계 기기후면의 전지덮개의 [OPEN] 표시부분을 화살표방향으로 밀어가며 열어주시기 바랍니다.



전지 덮개

5. 소모품의 교환방법

- ③ 빨간 리본을 당겨서, 사용 한 전지를 꺼냅니다.

메모

- 전지를 꺼낼 때에는 빨간 리본을 오른쪽으로 밀어 준 뒤 당겨 주시기 바랍니다.



빨간 리본을 오른쪽으로 한 뒤 당깁니다.

경고

전지를 넣을 때에는, 극성이 바뀌지 않도록 주의 해 주십시오. 전지가 소모되면 연속사용시간이 단축되거나, 전지액이 누출 될 수 있습니다.

- ④ 빨간리본을 아래에 깔고, 새 전지를 바닥 면에 표시 된 극성을 맞춰서 끼워주시기 바랍니다.
- ⑤ 전지덮개를 원래대로 닫아주시기 바랍니다.
- ⑥ 본체 부를 보호케이스에 넣고, 센서유닛을 센서포켓에 수납합니다.

센서 교환

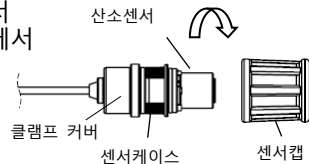
주의

- 바르게 끼우지 않으면 기기의 성능을 손상시킬 위험이 있으므로, 올바르게 장착해 주시기 바랍니다.

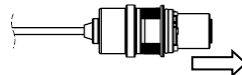
- ① 센서케이스를 손으로 잡고 고정시킨 상태에서 센서캡을 반시계 방향으로 돌려 센서케이스에서 빼냅니다.

주의

- 센서캡을 돌릴 때 센서케이스 이외(클램프 커버 등)의 것을 잡고 있으면 센서케이스가 파손 될 우려가 있습니다.



- ② 산소센서의 머리부분을 잡고 천천히 꺼내주시기 바랍니다.

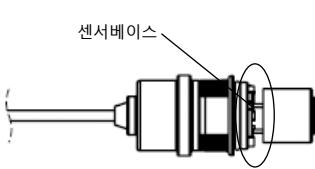


5. 소모품의 교환방법

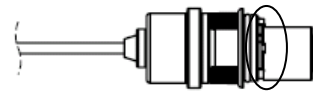
- ③ 새 산소센서의 핀 위치 (비대칭) 를 센서기판의 소켓에 맞춰 센서의 바닥면이 센서베이스에 닿을 때까지 눌러서 끼워줍니다.



- 경고**
- 산소센서를 끼울 때, 산소센서의 핀을 소켓에 수직으로 끼워주시기 바랍니다.
 - 비스듬하게 소켓에 끼울 경우 파손 될 가능성이 있습니다.



2 개의 핀의 위치 (비대칭) 을 맞춥니다.

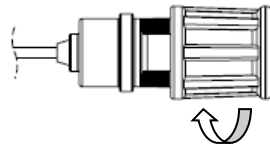


※ 산소센서가 편심되어 있다면 정상적으로 장착된 것이 아닙니다.



- 주의**
- 산소센서를 바르게 장착하여 주십시오. 산소센서의 핀방향을 반대로 놓게되면 (산소센서의 편심) 센서캡이 정상적으로 끼워지지 않습니다. 그 상태에서 센서캡을 무리하게 닫으려고 하면 산소센서의 핀이 부러질 가능성이 있습니다. 산소센서의 핀을 반대로 끼웠을 경우에는, 핀의 방향을 바꿔 끼워주시기 바랍니다.

- ④ 센서캡을 시계방향으로 돌려서 센서케이스에 끼웁니다.



- 주의**
- 센서교체 직후에는, 센서출력이 안정되지 않으므로, 정상공기 중에 30 분 이상 방치한 뒤 사용해 주시기 바랍니다.

6. 보수점검

본 기기는 정밀기기입니다. 제품의 성능을 유지하고, 안전하게 사용하기 위하여 아래의 항목에 따라 점검을 하여 주십시오. 또한, 낙하 등의 충격을 주었을 때나 물에 젖었을 경우, [안전하게 사용하기 위하여] (P3 참조) 의 기재사항에 맞지 않는 경우 및 금지범위 외 가스농도를 검지했을 경우, 또는 사용 운습도 범위 외에서 사용한 경우 등 [9. 사양] (P17 참조) 에 기재되어있는 범위 이외에서 검지기를 사용한 경우에는, 상황설명을 첨부하여 점검 (유료)을 신청하여 주십시오.



경고

- 센서의 권장교환주기는 구매 후 1년입니다. 1년이 지나면 정상적인 검지가 되지 않을 수 있으므로 1년을 기점으로 교환해 주시기 바랍니다.
- 교환용 산소센서에 대해서는 교환용 산소센서 봉투에 기재 된 내용을 읽어주시기 바랍니다.

일상점검

점검항목	점검 내용
경보 동작	경보레벨을 조금 넘는 정도의 가스를 흡입시키고 경보 동작을 확인하여 주십시오. 가스농도의 표시가 변하며, 경보레벨에서 경보 램프가 점멸하고, 부저가 발생하는 것을 확인합니다. 가스농도의 표시값에 변화가 있거나, 경보램프가 점멸하지 않고, 부저가 울리지 않는 경우에는 수리를 문의해 주시기 바랍니다.
필터 엘리먼트	필터 엘리먼트가 오염되거나 젖어있을 경우에는 새것으로 교체하여 주십시오. (P11 참조)
전지잔량	전지잔량이 줄어있는 경우에는 새 전지로 교환해 주시기 바랍니다. (P12 참조)

정기점검

기기의 정도를 유지하기 위하여, 1년 1회 이상은 구매대리점, 혹은 당사로 점검 조정(정기점검)을 문의해 주시기 바랍니다.

주요 소모부품

품명	형식	비고
교환용 필터 엘리먼트 (10매입)	FE-2-10	XO-326II용
교환용 산소센서	OS-3M-JP	XO-326II용

7. 고장이라고 생각하기 전에

수리를 문의하시기 전에, 한번 더 다음의 사항을 확인해 주십시오.

※조작불능의 경우에는 본체의 전원을 끄고 일단 전지를 모두 뺀 뒤, 몇 분 후 다시 전지를 넣고 조작하여 주십시오.

⚠ 주의

- 본체의 전원을 끄기 직전에 전지를 분리하지 마야 주십시오. 전지를 제거할 경우, 전원을 끈 뒤 3 초 이상 시간을 두어 주십시오. 본 기기는 전원이 꺼지기 직전에 데이터를 읽어냅니다. 데이터 읽어내기 중에 전지를 분리하면 데이터가 파손되어 기기를 수리해야 합니다.

증상	원인	처리	참조페이지
전원스위치를 눌러도 전원이 켜지지 않을 때	전지의 극성이 반대인 경우	전지를 바르게 놓는다.	전지의 교환 P18
	전지의 수명	전지를 교환한다.	
에러가 표시 될 때	에러표시를 참조하여 주십시오. P10		

8. 보증서와 웹 사용자 등록

● 보증서와 웹 사용자 등록

포장박스에는 보증서와 웹 등록 안내서가 들어 있습니다. 구입 시 판매점에서 보증서에 구매점명, 구매연월일을 기재하는 것이 원칙이므로 확인 부탁드립니다.

또한, 웹 사용자 등록은 등록하신 기기정보로부터 보수점검 기간이나 서포트 정보 등을 메일 등으로 안내하는 서비스이므로 적극적으로 활용해주시기 바랍니다.

● 보수점검에 관한 부탁 말씀

구매하신 가스검지기는 정밀기기입니다. 정밀도를 유지하고 안전하게 사용하기 위해서는 일상적인 보수점검 외에, 1년 1회 이상은 구매처 혹은 당사로 정기점검을 문의하여 주십시오.

또한 일상의 보수점검에 대해서 궁금한 점이 있으시면 당사로 문의하여 주십시오.

기기의 고장수리에 대해서는 구매처 혹은 당사로 직접 연락하여 주십시오.

(운송료는 고객부담입니다.)

● 보증에 대해서

보증기간 중에는 사용설명서에 따라 정상적인 사용을 하였음에도 고장이 난 경우에는 보증서의 기재내용에 따라 수리가 이루어집니다.

9. 사양

형식	XO-326ⅡsA	XO-326ⅡsB	XO-326ⅡsC
코드 길이	5 m	1 m (스프링 코드)	1 0 m
검지대상 가스	산소		
검지 원리	격막갈바닉전지식		
가스채집 방식	확산식		
검지범위 (서비스 레인지)	0 ~ 25.0vol% (25.1 ~ 40.0%)		
지시 정도※1	±0.5vol%이내		
표시 분해능	0.1vol%		
경보 설정치	1 차 : 19.5vol% 2 차 : 18.0vol%		
응답 시간	20 초 이내		
경보 방식	부저 발생, 적색램프 점멸, LCD 점멸표시(자동복귀),		
사용 전원	AA 알칼리건전지 (LR6 / 파나소닉) 2 개		
연속사용 시간※2	약 15,000 시간 (25°C, 21.0vol%표시, 백라이트 OFF 시)		
방폭 구조	본질안전방폭구조 (ExiaⅡCT3X)		
보호 구조	IP20 상당		
사용 온습도 범위	-10~+40°C / 30~85%RH (단, 결로가 없을 것)		
사용압력범위	대기압 (800~1100hPa)		
외형 사이즈 (돌기부 제외)	W66×H170×D29mm	W66×H120×D29mm	W66×H200×D29mm
무게 (전지, 보호케이스 포함)	약 340 g	약 265 g	약 410 g

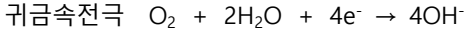
※1 지시 정도 : 동일 측정조건에 따릅니다.

※2 전지 수명은 환경조건, 사용조건, 보존기간 등에 의해 달라질 수 있습니다.

10. 검지원리

● 격막갈바닉전지식 (산소)

귀금속전극과 비금속전극과 전해액으로 구성되며, 귀금속 전극은 테프론막을 사이에 두고 공기와 접하고 있습니다. 양극에 부하저항을 연결하게 되면 전위차가 생기므로 다음과 같은 반응이 진행됩니다.



이 결과, 공기중의 산소농도에 비례한 전류가 귀금속전극에서 비금속전극으로 외부회로를 통해 흐르게 됩니다. 기전력의 온도 의존이 있어, 서미스터에 의해 온도변화를 보상하고 있습니다.

이 산소센서는 원리상 압력의 영향을 받습니다.

표준대기압(1013hPa)인 정상공기에서 기기의 전원을 켜면 지시값은 21.0vol% 로 자동조정되지만, 산소농도는 변동 없이 기압만이 변화해도 지시값은 압력에 대응하여 증감합니다.

예를 들어, 이 상태의 기기를 그대로 해발1000m(기압900hPa)의 청정공기로 가져가면 지시값은 약 18.7vol%가 됩니다.

또한, 표고 1000m(기압900hPa)의 청정공기에서 기기 전원을 켤 때도 지시값은 21.0vol%로 자동조정됩니다. 이것을 표준대기압(1013hPa)에서 산소농도에 보정하는 경우, 압력보정계수 $900/1013=0.89$ 을 곱하여 보정산소농도는 $21.0\text{vol}\% \times 0.89=18.7\text{vol}\%$ 가 됩니다.

압력(hPa)	800	850	900	950	960	970	980	990	1000	1010	1013	1020	1030	1040	1050	1100
압력보정계수	0.79	0.84	0.89	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.09
보정농도(vol%)	16.6	17.6	18.7	19.7	19.9	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9	21.0	21.1	21.4	21.6	21.8	22.8

11. 용어설명

방폭구조 : 전기기기가 점화원이 되어, 그 주변의 폭발성분위기에 점화되거나 하지 않도록 전기기기에 적용하는 구조.

본질안전방폭구조 : 정상시 및 사고 시에 발생하는 전기불꽃 또는, 고온에 의해 폭발성 가스가 점화하지 않는 것이 점화시험 등에 의해 확인 된 구조.

비 위험장소 : 일반적인 상황 및 이상상태에 있어, 폭발성가스와 공기가 섞여 폭발 한계 내 분위기의 생성 가능성이 없다고 판단되는 장소.

에어조정 : 정상공기 중에서 제로조정(21.0vol%조정)을 하는 것.

(일부, 산업용가스검지경보기 공업회, 가스검지경보기 용어, 검지관식 가스측정기 용어에서 인용)

MEMO

- 이 사용설명서를 잃어버렸을 경우
이 사용설명서를 잃어버렸을 경우 당사에 연락 바랍니다.
- 이 사용설명서에 기재된 내용은 개량 등의 이유로 예고없이
변경될 수 있습니다.

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>