

1페이지

1. 안전사용지침

사용설명서를 참고하십시오.

사용설명서를 따르지 않을 경우 기기 오작동을 일으킬 수 있습니다.

- 1) 반드시 기준에 맞는 부품과 건전지를 사용하십시오.
- 2) AAA형 건전지와 충전지를 사용하십시오.
- 3) 장기간 사용하지 않을 시 건전지를 분리하십시오.
- 4) 임의적인 기기 개조, 수리는 기기 고장을 일으킬 수 있습니다.

사용 중 기기 고장이 의심될 경우 기기를 끄고 위험지역에서 벗어나신 후 가급적 빠른 시간 내에 생산업체에 문의해주시기 바랍니다.

2페이지

2. 제품사양

검출범위 : 선량률 : 0.01uGy/h — 10mGy/h , 0.01μSv/h~10mSv/h

누적선량 : 0.00 μSv ~ 9999Sv

검출기 종류 : 금속 박막형 GM 검출기

검출에너지범위 : 30KeV ~ 3MeV

민감도 : ≥2000CPM/mR/h

기기자연방사선량수준 : ≤50 CPM

상대오차 : ≤15%

전원 : AAA 건전지

온도범위 : -15°C ~ 50°C

습도범위 : 상대습도≤90% (40°C)

무게 : 0.5kg

크기 : 160×80×30mm

3 페이지

3. 버튼 조작 및 모니터 설명

1) 버튼 조작

기기에는 MODE ▼ ▲ 전원 등 4개의 버튼이 있습니다.

그림 1 참조

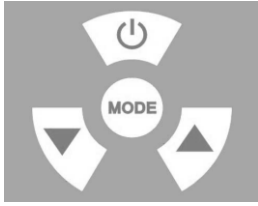


그림 1

MODE 버튼 : 계수 설정 및 확인 기능

▲ ▼ 버튼 : 계수 설정 시 위, 아래 선택 기능

전원 버튼 : 기기 및 백라이트 온·오프 선택 기능

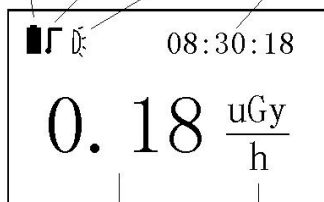
4페이지

2) 온·오프 및 백라이트 설정

건전지를 넣으면 기기가 자동으로 켜진 후 검출 모드로 전환됩니다. 모니터는 그림 2 참조. 기기가 오프 상태일 때 전원 버튼을 길게 누르면 켜집니다. 기기가 켜진 상태일 때 전원 버튼을 길게 누르면 꺼집니다. 전원 버튼을 짧게 누르면 모니터의 백라이트가 켜집니다.

남은 전원 소리 깜빡임 시간

电量 声音 闪灯 时钟



测量值 单位

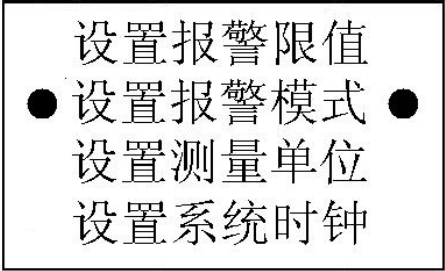
검출치

단위

5페이지

3) 계수 확인 및 설정

MODE 버튼을 짧게 누르면 계수 설정 화면이 보입니다.(그림 3 참조) 이 때 ▲, ▼ 버튼을 누르면서 확인 또는 변경하려는 계수를 선택한 후 MODE 버튼을 누르면 변경이 확정됩니다. 변경 완료 후 MODE 버튼을 한 번 더 누르면 설정 화면으로 돌아옵니다. 설정 상태에서 5초 이상 버튼을 누르지 않을 경우 기기는 자동으로 검출 상태로 돌아갑니다.



경보 제한수치 설정

경보 모드 설정

검출 단위 설정

시스템 시간 설정

그림 3

6페이지

4) 계수 설정 화면은 아래 그림을 참조하세요.

▲ ▼ 버튼을 누르면 각 계수를 변경할 수 있습니다.



경보 제한수치 설정



경보 모드 설정

소리 깜빡임



검출 단위 설정

7페이지



시스템 시간 설정

4. 방사능 관련 상식

국가표준

- 1) 방사능 업무 담당자 20mSv/y (10 μ Sv/h)
- 2) 일반인 1mSv/y (0.52 μ Sv/h)

注 : 위의 내용은 < GB18871-2002 전리방사선 방호 및 방사선원안전기준표준 > 규정에 의거함

단위환산 지식

선량당량율

1 μ Sv/h=100 μ R/h

1nCkg-1/h=4 μ R/h

8페이지

흡수선량

1Gy=103mGy=106 μ Gy

1Gy=100rad

100 μ rad=1 μ Gy

선량당량율

$$1\text{Sv}=103\text{mSv}=106\mu\text{Sv}$$

$$1\text{Sv}=100\text{rem}$$

$$100\mu\text{rem}=1\mu\text{Sv}$$

기타

$$1\text{Sv}=1\text{Gy}$$

$$\text{라듐 } 1\text{g}=0.97\text{Ci}\approx 1\text{Ci}$$

$$\text{라돈 단위} : 1\text{Bq/L}=0.27\text{em}=0.27\times 10^{-10}\text{Ci/L}$$

방사성동위원소 연대측정

$$A=A_0e^{-\lambda t} \quad \lambda=\ln 2/T_{1/2}$$

$T_{1/2}$: 반감기

9페이지

A_0 는 기존의 방사능

A 는 t 시간 경과 후 방사능

방사성붕괴 계산표에 따른 방사선차폐 계산

| 물질별 1/2 감소 및 1/10까지 감소치 (10cm) | | | | | | |
|--------------------------------|------|------|-----|------|------|------|
| 방사원 | 납 | | 철 | | 콘크리트 | |
| | 반감 | 1/10 | 반감 | 1/10 | 반감 | 1/10 |
| 세슘 137 | 0.65 | 2.2 | 1.6 | 5.4 | 4.9 | 16.3 |
| 이리듐 192 | 0.55 | 1.9 | 1.3 | 4.3 | 4.3 | 14.0 |
| 코발트 60 | 1.10 | 4.0 | 2.0 | 6.7 | 6.3 | 20.3 |

방사원 강도와 거리간 관계

방사원 강도는 거리 제곱에 반비례

10페이지

$$X = Ar/R^2$$

A : 점오염원의 방사능 활성도

R : 방사원과의 거리

r : 조사선량률상수

注

Ra-226 (t=1608년) $r=0.825 \text{ R m}^2 / \text{Ci h}$

Cs-137 (t=29.9년) $r=0.33 \text{ R m}^2 / \text{Ci h}$

Co-60 (t=5.23년) $r=1.32 \text{ R m}^2 / \text{Ci h}$

주의사항

NT6106형 방사능검출기는 정밀기기에 속합니다. 보관에 유의하세요.

주의사항에 따라 사용하면 기기 사용수명이 연장될 수 있습니다.

건조한 곳에서 보관, 사용하세요. 습도가 높을 경우 기기 고장의 원인이 될 수 있습니다.

1. 기기를 떨어뜨리거나 충격을 주거나 진동을 세게 가하면 기기 고장의 원인이 됩니다.
2. 장시간 사용하지 않을 시 건전지를 기기에서 분리하십시오.
3. 기기가 정상 작동하지 않을 경우 지정 서비스센터에서 수리하십시오.

본 사용설명서의 최종해석권은 저희 업체에 있습니다.

저희 업체는 상품기능 개선 및 사용설명서 변경에 관한 내용을 소비자에 사전 고지하지 않을 권리를 갖습니다.