

# 라돈 자동 분석 시스템(알파비적검출법) 규격서

## COMMODITY DESCRIPTION

품 명	단 위	수 량	사용 용도	비 고
라돈 자동 분석 시스템 Radon automatic analysis system	Set	1	실내공기 중 라돈 분석	

### 1. 용 도

실내 공기 중 라돈(Rn) 농도를 장기 측정 방법(알파비적검출법)을 적용하여 시험 분석하는 기기로서, 검출소자(CR-39 또는 LR-115)를 내장한 검출기를 실내

공기 중에 일정 기간 노출시켜 검출소자의 표면에 생성된 미세한 손상(이하 비적)을 계수하는 방법이다. 검출기 내로 유입된 라돈 및 라돈붕괴생성물로부터 방출된 알파입자가 검출소자의 표면에 입사하여 생성시킨 비적을 화학적 처리를 통하여 확장시킨 후 현미경으로 단위면적당 비적의 수(비적 밀도)를 계수하여 공기 중 라돈의 평균 농도(이하 라돈 농도)를 결정한다.

### 2. 특 징

- 가. 실내공기질 공정시험기준 ES 02301.1b 실내 공기 중 라돈 측정방법 - 알파비적검출법
- 나. 자동 계수기의 현미경과 카메라를 이용하여 검출소자 표면에 생성된 비적을 확대하고, 컴퓨터 영상을 이용하여 비적의 수를 자동 계수
- 다. 검출소자에 생성된 비적 수와 계수 면적은 자동으로 기록되어야 한다.

### 3. 시스템 구성

- 가. 비적 자동계수기 (카메라모듈 현미경) 1대
- 나. 시스템 전용 PC 1대
- 라. 전처리(에칭 Etching)기기 1SET
- 마. 라돈 검출기 디텍터 250개

## 4. 규 격

- 가. CR-39 또는 LR-115 분석 방식
- 나. 반복정밀도 : less than 1% 이내
- 다. 1 Film 25 shot Scan Time : 45s 이내
- 라. 최대 25개 Films OneShot 비적계수 측정 가능
- 마. 분석면적 : 58 % 이상
- 바. 계수자료 PC 전송 가능
- 사. 5M급 High Resolution Camera 이상
- 아. 고분해능광학계 / 0.18 NA 0.05% Low Distortion
- 자. 적정 Size( $\mu\text{m}$ ) 조정 및 비적계수Count

## 5. 납품기한

2025년 4월 30일

## 6. 기타사항

- 가. 계약자는 지정된 장소와 날짜에 사용자 교육을 실시해야 한다.
- 나. 계약자는 사용자 매뉴얼을 납품 시 제출해야 한다.
- 다. 설치 후 무상보증 기간 : 1년
- 라. 협회에 반입되는 장비는 동급 이상이어야 하며 계약 전에 사양에 대한 검토를 득 하여야 한다.
- 마. 기기의 설치 및 시험 작동 등의 일련의 작업은 입찰자에 의해서 사용자의 위치에서 이루어 져야 한다.
- 바. 해당 장비가 법정 정도검사 및 교정을 받아야 하는 경우 관련 서류를 제출 하여야 한다.