

구 매 규 격 서

COMMODITY DESCRIPTION

품목번호 Item No.	정부물품분류번호(8자리)	품명 Description	단위 Unit	수량 Q'ty
1	41115327	광전측정기기 (열분해 훈소입자 연기시험기)	대	1

I. 특징

- 용도 : 가연물 열분해 초기 나노에어로졸의 동적성장 메카니즘 규명 및 비화재요인 식별을 위한 입자 스펙트럼 데이터베이스 구축
- 목적 : 다양한 가연물을 다양한 조건으로 훈소시킬 때 발생하는 나노 및 마이크로입자의 분포도(입경 및 수밀도)를 반복재현성 및 신뢰성 있게 측정할 수 있는 열분해 챔버의 구축
- 응용분야 :
 - 가. 나노 및 마이크로입자의 정량 및 정성적 분석을 위한 다양한 열분해 시험 연구
 - 나. 국내 표준방법을 이용한 열분해 입자들에 의한 연기농도 측정
- 장비 특징 :
 - 가. 신뢰성 및 반복재현성 있는 데이터를 얻을 수 있어야 함.
 - 나. 나노 및 마이크로 입자의 수밀도 관점에서 희박영역에서 농후영역까지 실험이 가능하여야 함.
 - 다. 화재의 사전예측을 위한 목적 달성을 위하여, 화재분야에서 입자들에 의한 연기농도를 측정하기 위한 표준 열분해 챔버의 기준을 준수하는 것이 중요함.

II. 규격

- 국내표준(소방청고시 제2024-31호)을 준용한 순환형 열분해 챔버이며, 열분해챔버부와 제어부로 구성됨.
- 열분해챔버부
 - 가. 감광식연기농도계 : 색온도 2,800K의 광원 및 이에 상응하는 수광센서로 구성되고, 발광부와 수광부의 거리는 500mm임. 교정용 표준광학필터(Neutral Density Filter) 1세트(3종, 5%obs/m, 10%obs/m, 20%obs/m, $\pm 2\%$ obs/m 이내) 포함. 외란의 영향이 없어야 함.
 - 나. 열분해챔버 : 1,800X1,000X700mm 크기의 SUS304 재질의 무광 흑착색 챔버. 가변

기류발생기, 기류 측정용 열선유속계(Hot Wire Anemeter), 배연송풍기, 배연밸브, 보온히터 등으로 구성됨.

다. 자동연기발생기 : 100~400°C 범위에서 자동제어 가능하고, 핵심가연물 46종 및 환경인자 10종의 혼소시험을 수행함.

3. 제어부

가. 주제어기는 감광식연기농도계로부터 연기농도를 입력받아 자동연기발생기를 제어하여 설정된 목표값으로 제어함. 설정된 연기농도(0.0~30.0obs/m)에서 정운전 가능함. 농도편차= $\pm 1.0\%$ obs/m 이내에서 제어함.

나. 챔버기류 제어기는 챔버 내부 기류의 온도와 유속을 제어함. 기류 온도 제어는 상온~50°C, 풍속제어는 0~30cm/s, 최소값은 1cm/s 이내. 발연온도 제어범위는 상온~420°C

다. 감광식연기농도계 제어기는 챔버부의 감광식연기농도계로부터 연기농도를 입력받아 주제어기로 전송함.

Ⅲ. 구성

1. 열분해 혼소입자 연기시험기 1 set
2. 기타 설치 부자재 1식

Ⅳ. 비고

1. 공동계약 불가, 하도급 불가
2. 납기일: 계약 후 60일 이내
3. 납품장소: 수요기관 지정장소
4. 물품 납품 및 설치 전, 현장 실사를 통해 기 구축된 물품을 확인하고 납품을 실시하여야 하며, 현장 실사를 진행하지 않아 발생하는 책임은 납품사에 있음.
5. 설치 및 장비 사용법 교육이 이루어져야 함.
6. 납품 후 1년 무상보증
7. 본 규격서의 동등규격 이상으로 납품해야 함. (본 규격서에 명시되지 않은 사항은 상호 협의 하에 결정하며, 협의되지 않은 사항은 발주처의 결정에 따름.)