

## 규격서

품목번호	정부물품 분류번호	품명	단위	수량
1	41113118	휘발성유기화합물 공동감쇠분광기 (Volatile Organic Compound Cavity Ring-Down Spectroscopy)	조	1

### ◇ 특징

- 1.1. 본 구매규격서는 대기 중에 분포하는 기후변화 요소인 온실가스 농도 및 벤젠(Benzene), 톨루엔(Toluene), 에틸벤젠(Ethylbenzene), 자이렌(Xylene) 등의 휘발성유기화합물(VOC) 그리고 다양한 위해성물질(HEPs) 여러 항목의 측정을 위하여 측정시간을 기초로한 파장 스캔 등 IRIS원리로 연속 분석이 가능한 공동감쇠분광기(CRDS)를 구매 및 설치하는 사업이다.
- 1.2. 본 구매규격서는 공동감쇠분광기의 제작, 납품, 설치, 하자보수 운영 등에 관한 최소한의 규격을 정한 것이다.
- 1.3. 분석기 소프트웨어는 윈도우 운용 소프트웨어 환경에 적합한 것으로 멀티차트 지원이 가능하여 사용자가 쉽게 운용할 수 있다.
- 1.4. 정밀한 압력과 온도를 제어하여 현장에서 정확한 분석이 가능한 분석기이다.
- 1.5. 본 구매규격서는 국내·외 관계법, 규정, 기준을 적용하고, 구매규격서에 명시되지 않은 사항이나 해석상에 이견이 발생할 경우에는 관계 법규, 규정, 기준을 준용한다. 단, 본 구매규격서에 명시되지 않은 사항이나 관계 법규, 규정, 기준에 명시되지 아니하는 사항에 대하여 해석상 의견이 상충될 경우에는 (계약예규)물품구매 (제조)계약 일반 조건 제31조(분쟁의 해결)제1항에 따라 협의에 의한다.

## ◇ 상세 규격

### 1. CRDS 본장비

- Analysis Time : < 10 Minutes
- Sampling Duration : 1-45 Minutes
- Calibration : As required by testing protocol
- Data Reporting : Attached PC, WAN gateway compatible
- Compounds Detect : Trichloroethylene, Isoprene, Benzene, 1,3-butadiene, 1,2-dichloroethylene, Styrene, Toluene, Ethylbenzene, Chlorobenzene, Xylene(mixed), Acrolein, Ethylene Oxide
- Data Format options : json, csv, kml
- Global Positioning System : Built-In
- Sample Volume Range : 5-5000 scc
- Sampling Flow Range : 2-500 sccm
- Detection Limit(Zero Level drift)
  - Benzene < 10 pptv (0.03 µg/m<sup>3</sup>)
  - Toluene < 50 pptv (0.15 µg/m<sup>3</sup>)
  - Ethylbenzene < 100 pptv (0.45 µg/m<sup>3</sup>)
  - Xylenes < 100 pptv (0.45 µg/m<sup>3</sup>)
  - Trichloroethylene < 50 pptv (0.10 µg/m<sup>3</sup>)
  - 1,2-cisDichloroethylene < 100 pptv (0.40 µg/m<sup>3</sup>)
  - Isoprene < 100 pptv (0.30 µg/m<sup>3</sup>)
  - 1,3-butadiene < 200 pptv (0.55 µg/m<sup>3</sup>)
  - Acroleine < 200 pptv (0.55 µg/m<sup>3</sup>)
  - Styrene < 500 pptv (2.1 µg/m<sup>3</sup>)
  - Ethylene Oxide\*\* < 10 pptv (0.02 µg/m<sup>3</sup>)

### <Rapid Scan Mode 측정>

- Response Time : 2-10 seconds
- Molecule Class labels : Aromatic, Diene, Chlorinated
- Speciated Molecules : Methane, Water, Ethylene Oxide
- Typical Sensitivity : down to 1 ppbv
- Methane LOD : 2 ppbv
- Methane Precision : Greater of 2 ppbv or 10% of reading
- Baseline Drift : < 3e-10 cm<sup>-1</sup> /hour
- Data Reporting : Attached PC, WAN gateway compatible

#### <사양>

- Gas Connections : Swagelok® 1/8"
- Analyzer Approximate Dimensions : 18" w x 20" h x 23" d
- Installation : Benchtop or 19" Rack
- Analyzer Weight : < 50 kg (110 lbs)
- Power Consumption : 175W ave, 120 W Standby, Peak 450W (< 10 seconds)
- Power Source : 105-120 VAC, 60 Hz
- Warm-up Time : < 45 minutes
- Temperature Range : 5 ° C ~ 30 ° C
- Humidity Range : 5%-85% RH, noncondensing
- Power and Gas Connections : Front Panel

#### ◇ 표준 및 부속품

- |                             |      |
|-----------------------------|------|
| 1. 장비 사용 매뉴얼(출력물 1부, CD 1매) | 1set |
| 2. 자료 수집 및 처리장치             | 1set |
| 3. 장비 외장 케이스                | 1set |

#### ◇ 기타

1. 장비설치 및 조정
  - 장비 공급자는 발주처가 지정하는 시간 및 장소에 장비를 설치하고 정상 작동을 위해 요구되는 모든 조정을 수행하여야 한다.
2. 장비사용법 교육 및 A/S는 장비제조사가 인증한 엔지니어가 발주처와 협의 하여 실시한다.
3. 다음과 같은 교육은 별도의 협의가 없어도 필수적으로 수행되어야 한다.
  - 장비작동법 교육
  - 유지보수 교육
4. 장비의 무상보증 기간은 1년으로 한다.
5. 발주 후 5개월 이내에 납품 한다.