

## 규 격 서

품명 및 규격 Description	단위 Unit	수량 Quantity
센서 소재 및 부품 성능평가 시스템 (Sensor materials and parts performance evaluation system)	set	1

### ◇ 특징

- 모노크로메터 기반의 UV-가시광선 영역의 흡광, 감도가 뛰어난 필터 기반의 상/하부 형광측정 발광측정모드를 한 장비에서 이용할 수 있어야 함.
- Z 축 높이 조절: 실험할 샘플의 볼륨에 따라 검출기를 Zcnrdmf 기준으로 위치를 자동 조절하여 최적의 데이터를 얻을 수 있어야 함.
- 6, 12, 24, 48, 96 그리고 384 well 마이크로플레이트 측정이 가능하고, Multi-volume plate 사용이 가능해야 함.
- 세포 기반 실험(유전자 발현, 세포성장, 세포독성) 뿐만 아니라 핵산 및 단백질 정량, 효소 분석, 바이어마커 정량, ELIS 등 다양한 실험에 이용 가능해야 함.
- 온도 조절 실온부터 50℃까지 조절 가능해야 하며, Condensation control 기능 필요함

### ◇ 장비의 구성

#### 1. 다채널 마이크로플레이트

- 광원 : Xenon Flash lamp and Tungsten Halogen Lamp
- 파장 : 흡광 : Monochromator 200-999nm 형광, 발광 : Fliter 300-700nm
- 검출기 : Photodiode and PMT Detector
- 온도 조절 : 실온에서 50℃까지 조절 가능하며, Condensation control 기능 필요
- 진탕기능 : Linear and Orbital 로 진탕 가능.

◇ 상세 규격

No	상 세 규 격	수 량
1	<p>◇ 다채널 마이크로플레이트</p> <p>a. 측정 모드 : 흡광, 형광, 발광, FRET 또는 이상</p> <p>b. 측정 방법 : End-point, kinetic, spectral scanning, well-area scanning 또는 이상</p> <p>c. 마이크로플레이트 : 6 - 384 well plates 또는 이상</p> <p>d. 기타 : PCR plates, Petri and cell culture dishes, Micro-Volume Plates 또는 이상</p> <p>e. 온도조절 : 다채널 incubation, 50°C 이상까지 조절, Condensation control 가능</p> <p>f. 진탕 : linear, orbital 또는 이상 g. 소프트웨어 : 데이터 분석 소프트웨어</p>	1 set
2	<p>◇ 다채널 마이크로플레이트 흡광기능</p> <p>a. 광원: Xenon flash lamp b. 검출기 : Photodiode c. 파장 선택 : Monochromator</p> <p>d. 파장 범위 : 200 - 999 nm (1 nm 씩 조절) 또는 이상 e. 측정 범위 : 0 - 4.0 OD</p> <p>f. Resolution : 0.0001 OD g. Pathlength correction : 가능</p> <p>h. Monochromator wavelength accuracy : <math>\pm 2</math> nm 또는 이하</p> <p>i Monochromator wavelength repeatability : <math>\pm 0.2</math> nm 또는 이하</p> <p>j. OD accuracy : &lt;1% at 2.0 OD, &lt;3% at 3.0 OD 또는 이하</p> <p>k. OD linearity : &lt;1 % from 0 to 3.0 OD 또는 이하</p> <p>l. OD repeatability : &lt;0.5% at 2.0 OD 또는 이하</p> <p>m. Stray light : 0.03% at 230 nm 또는 이하</p> <p>n. Reading speed (kinetic): - 96-well plate: 14초 - 384-well plate: 26 초 또는 이상</p>	
3	<p>◇ 다채널 마이크로플레이트 형광기능</p> <p>a. 광원 : Tungsten halogen b. 검출기 : PMT detector c. 파장 선택 : Filters</p> <p>d. 파장 범위 : 300 - 700 nm (200 - 850 nm option) 또는 이상</p> <p>e. 측정 범위 : &gt; 6 decades 또는 이상</p> <p>f. 감도 : - Top and Bottom : Fluorescein 5 pM (1 fmol/well, 96-well plate) 또는 이하</p> <p>g. 측정 속도 : - 96-well plate: 31초 또는 이상 - 384-well plate: 80 초 또는 이상</p>	
4	<p>◇ 다채널 마이크로플레이트 발광기능</p> <p>a. 파장 범위 : 300 - 700 nm 또는 이상 b. 측정 범위 : &gt;6 decades 또는 이상</p> <p>c. 감도 : 30 amol ATP (flash) 또는 이상</p>	
5	<p>◇ 다채널 마이크로플레이트 분석소프트웨어</p> <p>a. 주요기능 : Reading parameters, plate layout, data reduction, on-line help, wizards, tutorials, sample protocols. b. Endpoint assays, Kinetic Assays, Spectral scanning c. 순차적으로 프로토콜 작성, 데이터 수식 설정</p> <p>d. 데이터의 차이를 색깔로 구별 가능, 엑셀로 전환, 보기 가능</p> <p>e. LAL Endotoxin Analysis f. Parallel Line Analysis with relative potency, EC50 계산</p> <p>g. Export : Quick Export, File Export, Power Export</p> <p>h. 사용자가 원하는 대로 프로토콜 작성</p> <p>i. 그래프 종류 : Linear, polynomial, point to point, 4-parameter, 5-parameter 등</p> <p>j. Automatic cell counting, sub-population analysis, image statistics</p>	
6	<p>◇ Accessories</p> <p>- F-7100 Fluorescence Spectrophotometer (5J1-0044) : 1 ea</p> <p>- Photomultiplier R928F : 1 ea</p> <p>- Take 3 Microvolume plate : 1 ea</p> <p>- Operation Computer : 2 set</p> <p>- Printer : 1 ea</p>	
7	<p>◇ 기 타</p> <p>▷ 설치 및 작업은 사용자 사이트에서 입찰자 책임에 의해 수행</p> <p>▷ A/S 방안</p> <p>- 납품 후 A/S에 대한 방안 제시</p> <p>▷ Operating manual : 2 set 제공</p> <p>▷ 납기 : 계약일로 부터 90일</p>	