

## 규 격 서

| 품명 및 규격<br>Description | 단위<br>Unit | 수량<br>Quantity |
|------------------------|------------|----------------|
| 고속도 이미지 가시화 보조 시스템     | SET        | 1              |

### ◇ 특징

- 본 시스템은 레이저 용접에서의 용접 가시화를 위한 강력한 고주파 펄스 다이오드 레이저 라이트 소스로써 고휘도 조명을 이용하여 고속카메라로 용융풀 거동을 측정하기 위한 보조 장비임
- 고속카메라와 촬영 동기화를 위한 Sync 기능이 있어야 하며 별도의 구동 소프트웨어 및 하드웨어를 사용하여 보조광의 출력을 조절 가능함
- 810nm 파장, 최대 500W의 레이저 기반 보조광을 조사할 수 있는 시스템임

### ◇ 핵심 기능

- 파장: 810±10nm
- 출력: ≥500W@810nm
- TRIG in, SYNC in 기능, 파워 조절 기능, 810nm 대역 bandpass 필터, PC 연결
- 핵심 사양
  - 구성 : OCT 모니터링 광학계, 플라즈마 모니터링 광학계, 구동 PC(또는 전자장치), 구동 S/W

### ◇ 구성

| Item No. | 기                                     | 술 | 단위  | 수량 | 비고 |
|----------|---------------------------------------|---|-----|----|----|
| 1        | CAVILUX HF laser unit ( 500W, 810nm ) |   | EA  | 1  |    |
| 2        | CAVILUX Control unit ( HF )           |   | EA  | 1  |    |
| 3        | Power supply control unit             |   | SET | 1  |    |
| 4        | Band pass filter                      |   | EA  | 2  |    |
| 5        | Safety goggle for 810nm               |   | EA  | 2  |    |
| 6        | 보증기간                                  |   | 년   | 1  |    |

### ◇ 납품처 및 납기일

- 계약 이후 120일 이내 사용자 지정장소 설치 및 테스트

◇ 상세 규격

| No | 상 세 규 격   | 비고         |
|----|---|------------|
| 1  | <b>CAVILUX HF laser unit ( 500W, 810nm )</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Wavelength: 810±10nm</li> <li>· Power available ≥500W@810nm</li> <li>· Pulse duration: ~50ns - 10us(LP option: up to 200μs@810nm)</li> <li>· Max duty cycle(DC-High Speed Mode): <ul style="list-style-type: none"> <li>: 50ns - 400,000Hz(@2% DC)</li> <li>: 100ns - 200,000Hz(@2% DC)</li> <li>: 1μs - 20,000Hz(@2% DC)</li> </ul> </li> <li>· Green Laser pointer wavelength: 525±10nm(Max.power&lt;0.39mW)</li> <li>· Mechanical beam stopper: the laser output aperture for stopping the beam</li> </ul>           | 1 EA       |
| 2  | <b>CAVILUX Control unit ( HF )</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Real pantel connectors: Laser 1 ~ 4 / Cam 1 ~ 4 independently programmable outputs for laser units and cameras</li> <li>· each laser pulse duration independently programmable between 10ns ~ 10μs</li> <li>· TRIG IN connector for external trigger</li> <li>· SYNC IN connector for external synchronization</li> <li>· USB connector for programming the control unit with a computer</li> <li>· Remote Interlock(RIL) connector</li> <li>· Digital Laser power adjustment: Normal Speed Mode &amp; High Speed Mode</li> </ul> | 1 EA       |
| 3  | <b>Power supply control unit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Laser cable 3M , USB cable 1M, Fiber glass dia1.5mm , 2M</li> <li>· Adjustable Illumination optics Dia 50mm</li> <li>· Protection window Dia 50mm</li> <li>· Magic arm</li> <li>· Case for laser unit</li> </ul>  | 1 SET      |
| 4  | <b>Band pass filter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· DIA 50mm, 810nm</li> <li>· DIA 25mm, 810nm</li> <li>· Filter mount kit</li> </ul>  | 1 SET      |
| 5  | <b>Safety goggle for 810nm</b>  | 2 EA       |
| 6  | <b>Warranty</b>   | 설치후<br>1 년 |

◇ 추가 사항

- 한국기계연구원이 보유한 고속카메라 및 렌즈 시스템과 완벽하게 호환되어야 한다.
  - 고속카메라 : Phantom VEO 710
  - 렌즈 사양 : 50mm, 25mm
- 한국기계연구원이 보유한 고속카메라 및 렌즈 시스템을 사용하여 공급사가 직접 설치, 시운전, 교육을 실시하여야 한다.
- 무상 보증기간은 1년 이상으로 한다.