

## 규격서

품명 및 규격 Description	단위 Unit	수량 Quantity
레이저 가공용 혼합가스 공급 및 저장 장치 (Gas Mixing Control System for Laser Processing)	set	1

### ◇ 특징

- Gas Mixer 를 통해 현장에서 혼합가스 (mixed gas)를 만들어 사용가능 해야 함
- 혼합비율을 현장에서 원하는 농도로 바로 변경가능
- 이중가스의 혼합은 가스 종류별로 비중과 밀도가 차이가 있어 가스배관의 흐름만으론 원활히 섞이지 않고, 혼합농도 또한 일정하지 못하기 때문에 강제적으로 가스혼합을 일정하게 안정시켜야 함

### ◇ 장비의 구성

#### 1. MIXER SYSTEM

: Ar, N2, He, CO2등 4종의 가스를 혼합해야 한다.

혼합에 필요한 가스를 일정유량으로 공급하며, 보호가스 농도의 일정성 및 지속성을 유지하기 위한 자동제어 목적인 Mass Flow Controller로 구성되며, 혼합농도를 일정하게 유지하기 위해 강제적인 교반기 엘리먼트에 의한 분할, 전환, 반전작용을 통해 가스혼합을 일정하게 안정시키기 위해 Static Mixer를 설치하여야 한다. 유량조절 유니트의 보호를 위해 Check Valve, Ball Valve를 설치하여 역류방지 및 ON-OFF 조작하여야 하며, 모든 배관 자재는 가스의 순도 보증과 부식방지를 위해 SUS316을 사용해야 한다. 각 가스를 필요한 조건별 유량으로 공급이 가능하도록 Flow Meter를 설치하여 단독공급이 가능하도록 해야 하며, 시스템에 필요한 모든 장치는 Cabinet에 설치함으로써 단독구성이 가능하도록 제작해야 한다.

#### 2. 품질 보증

: 각 부품은 품질 검증된 제품만을 사용해야 하며, 보증 기간을 1년으로 한다.

◇ 상세 규격

No	상 세 규 격	수량
1	<p>◇ Gas Mixing Control System</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4종 Mixer : Ar, N2, He, CO2</li> <li>- 비례제어 혼합 밸브 사용               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 혼합 농도 : N2 15% + Ar, He 20% + Ar, CO2 50% + Ar</li> <li>• 혼합 유량 : max 20L/min</li> </ul> </li> <li>- Mass Flow Controller 1               <ul style="list-style-type: none"> <li>• GAS : Ar</li> <li>• FLOW RANGE : 20L/min</li> <li>• RESPONSE : 1 SEC</li> <li>• ACCURACY : ±1.5% F.S 이내</li> <li>• FLOW RATE OUTPUT SIGNAL : 0-5 VDC</li> <li>• CONNECTION : 1/4" O.D - LOK</li> <li>• MAT'L : SUS316</li> </ul> </li> <li>- Mass Flow Controller 2,3,4               <ul style="list-style-type: none"> <li>• GAS &amp; FLOW : N2 - 3L/min, He-4L/min, CO2-10L/min</li> <li>• RESPONSE : 1 SEC</li> <li>• ACCURACY : ±1.5% F.S 이내</li> <li>• FLOW RATE OUTPUT SIGNAL : 0-5 VDC</li> <li>• CONNECTION : 1/4" O.D - LOK</li> <li>• MAT'L : SUS316</li> </ul> </li> <li>- READOUT UNIT               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACCURACY : ±0.1% OF FULL SCALE</li> <li>• ACCUMULATION CONTROL : 1/100 OR 1/1000 OF FULL SCALE</li> <li>• OUTPUT SIGNAL : 0-5 VDC</li> <li>• INPUT POWER : 220VAC</li> </ul> </li> <li>- STATIC MIXER               <ul style="list-style-type: none"> <li>• CONNECTION : 1/4" O.D-LOK</li> <li>• FLOW RANGE : MAX 50L/min</li> <li>• MAT'L : SUS316</li> </ul> </li> <li>- FLOW METER               <ul style="list-style-type: none"> <li>• FLOW : 20L/min</li> <li>• ACCURACY : ±5% F.S</li> <li>• MAT'L : SUS304</li> </ul> </li> <li>- 모든 장치는 CABINET에 설치하여 단독 구성</li> </ul>	1 set
2	<p>◇ 기타</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지정 장소 설치 및 시운전 조건.</li> <li>- 보증 : 설치 후로부터 최소 1년</li> </ul>	