SEHWA HIGHTECH
DREAM & PLUS



Gas Safety Cabinet

Auto Change Type

고압가스 안전 캐비닛 - 자동전환 방식

(주) 세화하이테크

Gas Safety Cabinet

제조공정에서 사용하는 위험성이 높은 가연성, 부식성, 독성 등을 안전하게 보관하며 일정압력 및 일정량을 사용하고자 하는 실험장비까지 유지 및 공급하는 장치

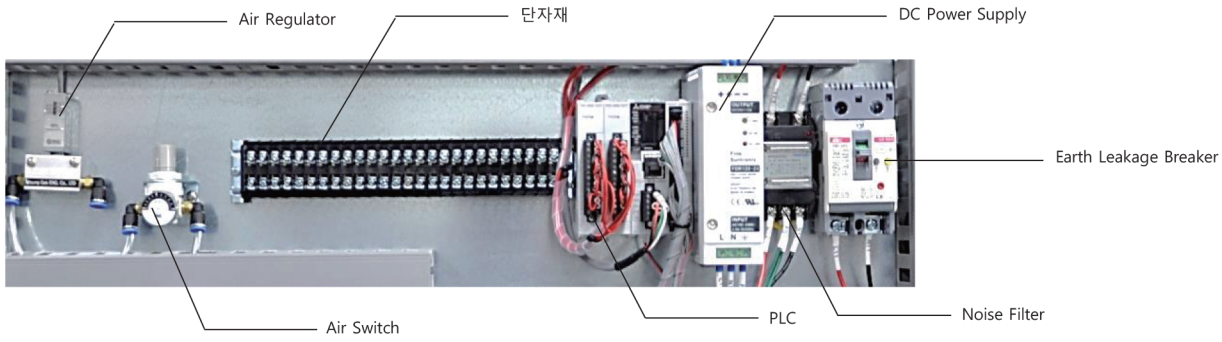


Feature

- 실험실 및 제조공정에서 사용하는 특수가스에 대한 정압/정량 공급이 가능한 시스템
- 독성가스 및 가연성가스의 용기저장 및 공급을 위한 안전한 시스템
- 연구목적 및 사용환경에 반영한 자재 사양 선정 및 캐비닛 시스템 제작
- 연구원 및 사용자의 요청을 반영한 맞춤형 캐비닛 구동프로그램
- 한국가스안전공사 인증 제품
  「고압가스용 실린더캐비닛 제조의 시설기술검사기준(KGS AA913)」
- 국제제조품질경영시스템(ISO9001, ISO14001)을 통한 제조품질보증
- G.M.S(가스모니터링시스템)를 통한 기준 시스템과의 연계
- G.M.A(가스모니터링어플리케이션)를 통한 제어 및 감시 영역 확장

Body Design

- 2.3T의 부식방지용 분체도장 처리한 Steel 케이스 및 Metal Wire 안전유리(5T)
- GMS와 연계가능한 Touch Screen & PLC Controller (Full Auto Type)
- 가스의 연속공급을 위한 자동전환 기능 및 전환 시 자동 Purge 및 자동공급 기능
- Manometer로 외부 Vent 풍량 확인 및 100ø 환기구 설치
- 응급상황 시 캐비닛을 통하여 공급중인 가스를 긴급차단가능 적용
- 내부 공급가스의 누기를 확인하기 위한 GAS DETECTOR, 경광등 설치
- GAS DETECTOR의 신호에 의한 VALVE SHUTTER 구동으로 공급가스의 차단
- 케이스 하부 통풍구에 여과필터 설치를 파티클 제거 공기 유입
- 독성가스 및 가연성가스 특성에 적합한 안전설비 설치
  (valve shutter, load cell, heater, sprinkler, smoke sensor, temp, sensor 등)

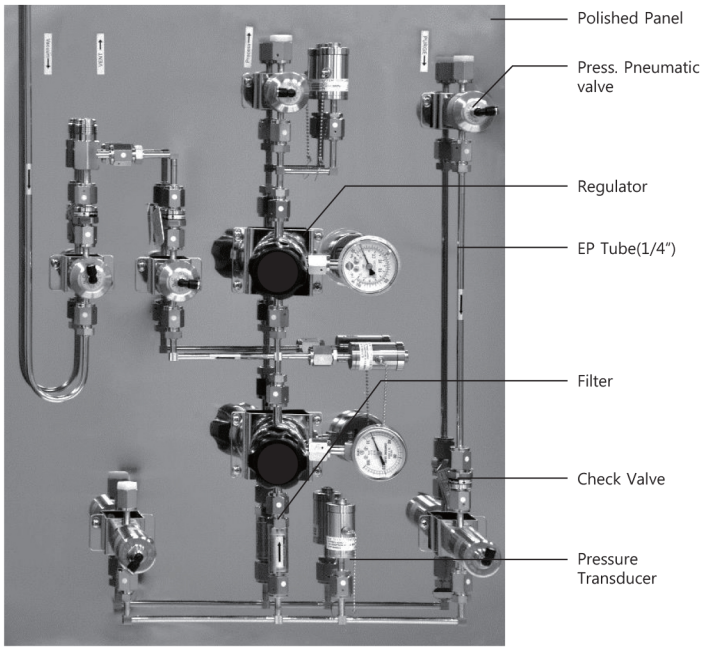


Electronic & Program Control Panel

- 자체 전원 공급 및 차단을 위한 ELB SW (5A) or (10A)
- 수동, 자동 제어를 위한 PLC Unit (A/D, DI/DO 16Ch)
- 사용자 관리를 위한 PW 채택 (2단계)
- 히터 제어를 위한 온도 Module (4Ch) 채택
- 에어 밸브를 Multi-Solenoid Manifold 채택
- 에어 밸브에 균일한 압력공급을 위한 레귤레이터 채택
- 에어 공급 유무를 확인 위해 에어 SW 채택
- Switching Power Supply (DC24V) 채택에 의한 안정화 전원 공급
- 정전에 대비한 Small UPS 채택 가능 (Option)
- 정전시 에어 공급을 위한 Small Air 보조 장치 채택 가능 (Option)

Gas Supply Control Panel

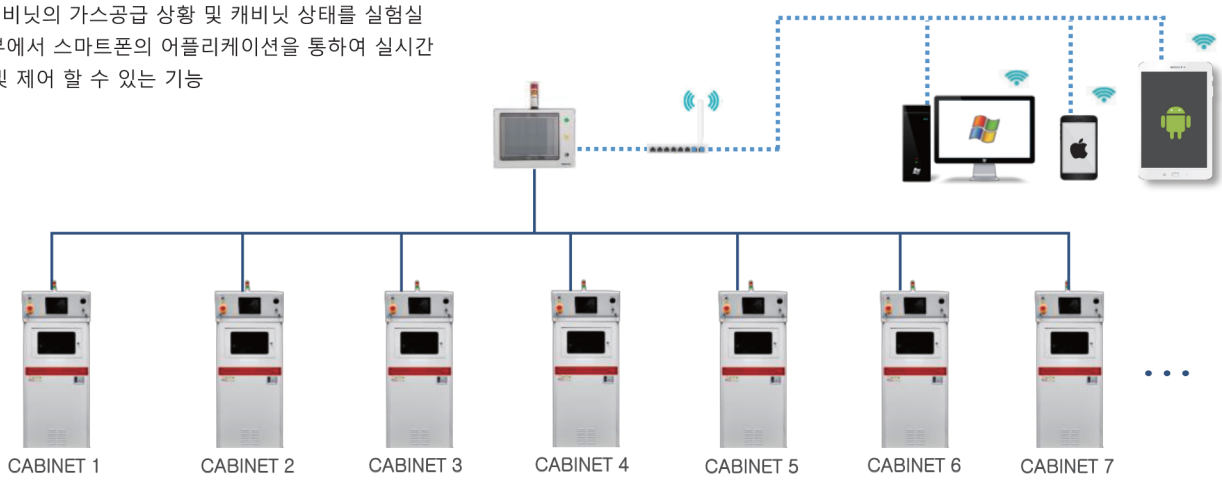
- STS304 1.5T Polished Gas Panel 사용
- 장치류 및 배관류는 E.P(Electro Polishing) Grade 적용
- 가스의 흐름을 유지하기 위한 Check Valve의 구간별 설치
- 압력 조정 및 확인을 위한 Regulator 및 Gauge 구성
- 압력감지를 통한 가스방향의 자동전환 및 자동제어를 위한 Press. Pneumatic Valve / Press. Transmitter 구성
- 가스의 흐름 방향과 일치하도록 Valve 및 Filter 등의 설치
- 캐비닛을 구성하는 모든 Tube 절단 및 절단면 가공은 전용공구 (Tube Cutter 및 End-mill 등) 사용
- 모든 용접은 Automatic Welding을 실시
- Tube 및 Fitting류의 용접부 외면은 E.P 처리하여 산화방지
- Valve, Regulator 등은 전용 Bracket을 이용하여 고정
- Leak Test는 사용압력의 1.25배 이상으로 진행하여 검수
- 독성가스 및 가연성가스의 특성에 따라 가스공급제어판넬의 구성이 변경 될 수 있으며 사용자와의 협의에 의해 Air bleed valve, Safety valve, Relief valve, Sensor류 등의 추가 설치 가능(Option)



* 사용자의 요청에 의해 변경가능

Gas Monitoring Application

가스캐비닛의 가스공급 상황 및 캐비닛 상태를 실험실 내,외부에서 스마트폰의 어플리케이션을 통하여 실시간 확인 및 제어 할 수 있는 기능



Cabinet Specifications

Dimensions - W x D x H

1 Bottle Gas Cabinet - 600(mm) x 550(mm) x 2250(mm)

2 Bottle Gas Cabinet - 800(mm) x 550(mm) x 2250(mm)

4 Bottle Gas Cabinet - 1600(mm) x 550(mm) x 2250(mm)

Electrical data

AC220V, 5~10A, 50/60Hz

Press Pneumatic Valve

High Pressure ; STS316L E.P / Max. Working P : 20.6MPa/Operating P : 0.4~0.6MPa

Low Pressure ; STS316L E.P / Max. Working P : 1.0MPa/Operating P : 0.4~0.6MPa

Check Valve

STS316L E.P / Max. Working P : 20.6MPa / Max Temp. -10~80°C

Manual Valve

STS316 E.P (Electro Polishing)

Tube

STS316L E.P(Seamless) / RMAX. : ≤ 0.7 ㎛

Gas Cabinet Controller

PLC is configured to facilitate information transfer and operation as the basic UNIT.

PLC is used as a product of LSIS Co., OMRON, MITSUBISHI equivalent or higher.

Fitting

STS316L E.P(Electro Polishing)

Regulator

STS316L E.P(Electro Polishing)

고압 : INLET 0~6000psi OUTLET 0~2500psi

저압 : INLET 0~3500psi OUTLET 0~100psi

Gas Filter

STS316L E.P(Electro Polishing) / Element ≤ 0.003 ㎛

Pressure Transducer

STS316L E.P(Electro Polishing) / Range_ : -15~3000, -15~150 Psig

* 사용자 요청에 의해 변경가능



관련기준

- KGS Code (한국가스안전공사 기준)
- KGS FS451 가스도매사업 제조소 및 공급소 외부 배관의 시설·기술·검사·정밀안전진단·안전성 평가기준
- KGS FS452 가스도매사업 정압기(지) 및 밸브기지의 시설·기술·검사기준
- KGS FS551 일반도시가스사업 제조소 및 공급관리소 외부 시설·기술·검사기준
- KGS GC201 가스시설 전기방폭 기준
- KGS GC202 가스시설 전기방식 기준
- KGS GC205 가스시설 용접 및 비파괴 시험기준
- ASME(American Society of Mechanical Engineers)
- B 31.8 Gas Transmission and Distribution Piping System B 16 Series Section IX, Welding and Brazing Qualifications
- API(American Petroleum Institute) Standard 1104: Standard for Welding Pipeline and Related Facilities
- RP 1102: Recommended Practices for Steel Pipelines Crossing Railroads Highways
- AWS(American Welding Society)
- MSS(Manufacturer's Standard)
- IEC(International Electrotechnical Commission)

MISUNG GASENG
㈜ 미 성 가 스 이 엔 지

SEHWA HIGHTECH DREAM&PLUS
(주) 세 화 하 이 테 크

제 작 사 : 경기도 안산시 단원구 성곡로 176
타원타크라 지식산업센타 1차 가동 304호
T : 031-318-0611 / F : 031-318-0655
H : misunggas.co.kr / E : msgaseng@naver.com

판 매 처 : 경기도 부천시 석천로 397, 302동 908호
T : 032-624-3800 / F : 032-624-3804
H: www.gasplus.com / E : gaspus@gasplus.com

TQCSI Quality Certificed
TQCSI Environmentally Certified
GMP