

水素バーナー

溶接 / 加熱作業に…

材質：SUS316L（バーナー本体、火口）



ステンレス製水素バーナー

水素+酸素（混合ガス）の場合、溶接/加熱作業では火口先の火炎温度が約 2800℃になることから、一般的なバーナーや火口が真鍮製（銅製）の場合、ワークの表面に銅イオンや金属の不純物が付着するデメリットがあります。バーナーと火口をステンレス製（より耐食性の強い SUS316L で統一）にすることで、これらのデメリットを克服しワークの品質を高い純度で保つことが可能になります。吹管本体をロボットで掴み、自動操作で加熱作業をすることも可能です。（※ロボットは製作範囲外）



ステンレス製水冷式水素バーナー

器頭内部に水を循環させることで、長時間の溶接/加熱作業での過熱防止と輻射熱から火口を防護します。逆火リスクを減らすことができ、安全性の向上が図れます。





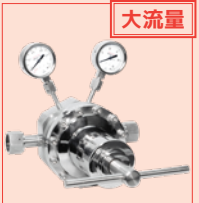
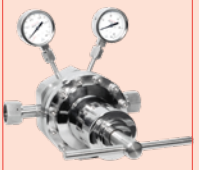





ステンレス製二又水素バーナー

銀ろう対象部 2か所を同時に加熱するなど作業効率を上げたい時に使用します。二又竿の長さや角度は、ワークに合わせた製作が可能です。

超高純度ガス 毒性 腐食性用 圧力調整器

シリンダーキャビネット等の供給システムに…

- 外部リーク $5 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{sec.}$ 以下の超気密構造
- 接ガス部は、全て EP (電解研磨・VCR 継手込み) 処理
- パーティクルを極限まで抑えた、清浄仕上げ
- 接続部は全て突き合せ溶接構造
- 清浄処理を行った圧力計 (クリーン M) を使用

1次側 21.6MPa 以下				1次側 3.3MPa 以下				
								
EX-M-20	EX-M-300	EX-M-700-H	EX-M-1000-H	EX-M-500	EX-M-600	EX-M-700	EX-M-1000	EX-M-4000

※ ● SEMICON JAPAN 2024 展示製品

仕様

	EX-M-20	EX-M-100	EX-M-300	EX-M-500	EX-M-600	EX-M-700	EX-M-1000	EX-M-4000	EX-M-700-H	EX-M-1000-H
適 応 ガ ス	超高純度ガス・毒性・腐食性									
1 次 圧 力	21.6MPa 以下 (設計圧力)			3.3MPa 以下 (設計圧力)				21.6MPa 以下 (設計圧力)		
調 整 圧 力	0.1~0.99MPa		0.1~0.6MPa	0.1~0.99MPa		0.1~0.99MPa				
標 準 流 量 (標準状態)	0~20 (L/min)	0~100 (L/min)	0~20 (L/min)	0~20 (L/min)	0~100 (L/min)	0~300 (L/min)	0~1,000 (L/min)	0~4,000 (L/min)	0~300 (L/min)	0~1,000 (L/min)
最 大 流 量 (標準状態)	50 (L/min)	150 (L/min)	50 (L/min)	50 (L/min)	150 (L/min)	450 (L/min)	2,000 (L/min)	5,000 (L/min)	450 (L/min)	2,000 (L/min)
使 用 温 度	-10 ~ +40 °C									
露 点 温 度	-74 °C 以下									
He外部リーク値	$5 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{sec.}$ 以下									
1 次 圧 力 計	0~25MPa / 35MPa			なし				0~25MPa / 35MPa		
2 次 圧 力 計	-0.1 ~ 1.6 (MPa)		-0.1 ~ 0.6 (MPa)		-0.1 ~ 1.0 (MPa)		-0.1 ~ 0.6 (MPa)		-0.1 ~ 1.0 (MPa)	-0.1 ~ 0.6 (MPa)
入 口 接 続	1/4"VCR(EP)	1/4"VCR(EP) 1/2"VCR(EP)	1/4"VCR(EP)	1/4"VCR(EP)	1/4"VCR(EP) 1/2"VCR(EP)	1/2"VCR(EP)	1/2"VCR(EP)	1"VCR(EP)	1/2"VCR(EP)	1/2"VCR(EP)
出 口 接 続										
質 量 / C v 値	1.2kg/0.05	1.3kg/0.05	1.2kg/0.17	1.2kg/0.17	1.3kg/0.17	3.5kg/0.6	12kg/1.75	16kg/3.58	3.5kg/0.6	12kg/1.75

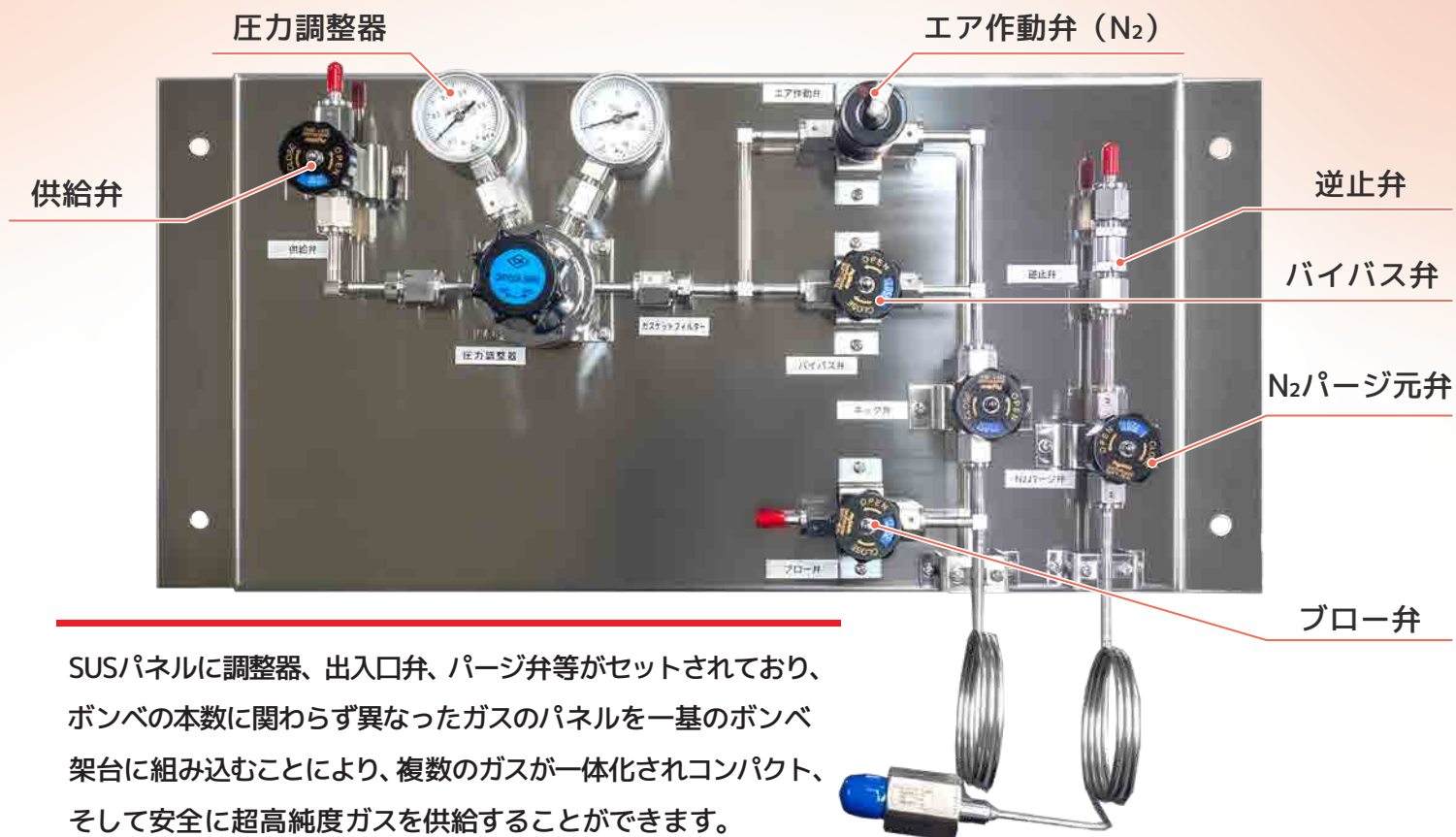
※圧力計は、設計条件により多数ご用意しております。





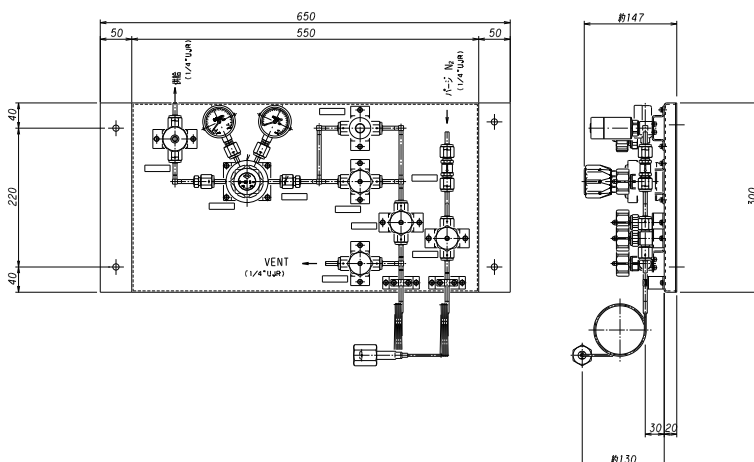
ガス供給システム

超高純度ガスの供給システムに…



SUSパネルに調整器、出入口弁、パージ弁等がセットされており、ポンベの本数に関わらず異なったガスのパネルを一基のポンベ架台に組み込むことにより、複数のガスが一体化されコンパクト、そして安全に超高純度ガスを供給することができます。

図面



仕様

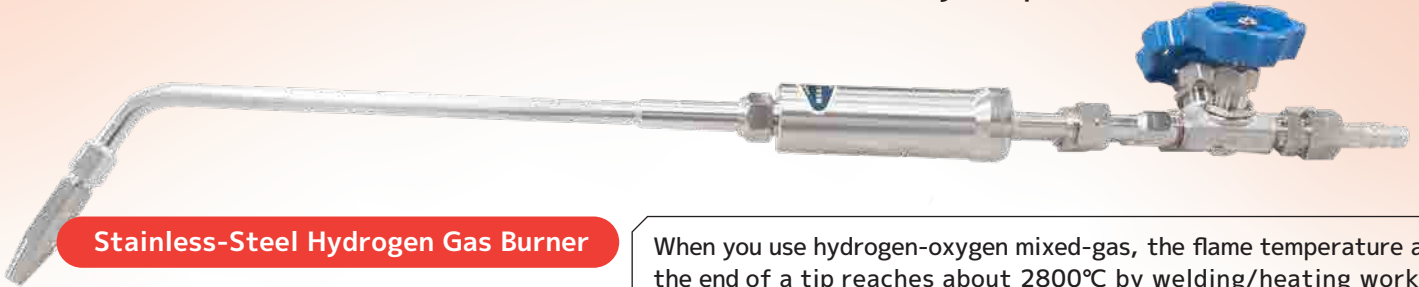
設計圧力	P1:16.2MPa	P2:0.99MPa
常用圧力	P1:14.7MPa	P2:0.9MPa
流量	100 L/min (標準状態)	
入口接続	W22山14(右)/W22山14(左)/CGA350(左)/W23山14(右) オネジ等	
出口接続	1/4継手/VCR等	



STAINLESS-STEEL HYDROGEN GAS BURNER

Welding / Heating

Material : SUS316L (burner body · tip)



Stainless-Steel Hydrogen Gas Burner

When you use hydrogen-oxygen mixed-gas, the flame temperature at the end of a tip reaches about 2800°C by welding/heating work. This high temperature is the demerit that copper ion and metal impurity adhere to the surfaces of workpieces when brass (copper) burners and tips are used. The demerit can be solved by using stainless-steel burners and tips, which maintain the quality of the workpieces with high purity because SUS 316L has higher corrosion resistance. You can make robots grab the burners and work heating automatically. *We do not make the robots.



**Stainless-Steel Hydrogen Gas Burner
Water Cooling Type**

Circulating water through the inside of the burner head prevents the tip from the overheat caused by long-time welding/heating work and the radiant heat. Water Cooling Type can reduce the risk of flashback and improve the safety.



**Stainless-Steel Hydrogen Gas Burner
Dual Tipped Type**

Dual Tipped Type is used when you try to improve the work efficiency, for example, when you heat two places which is silver-brazed at the same time. The length and angles of the pipes can be changed and manufactured depending on your request.



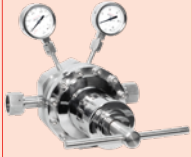

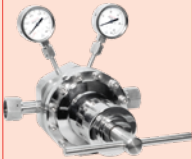







EX-M SERIES

ULTRA-HIGH PURITY/ TOXIC/ CORROSIVE GAS PRESSURE REGULATOR

for Supply System (e.g. Cylinder Cabinet)

- Ultra-airtight structure of the maximum of 5×10^{-11} Pa · m³/sec. helium leak value
- Electropolish all the gas flowing parts including VCR connection.
- Minimize fine particles by clean finishing.
- Use Pressure Gauge (Clean M) subjected to clean treatment.
- Butt-weld all the connections.

INLET PRESSURE: MAX. 21.6MPa	INLET PRESSURE: MAX. 3.3MPa
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>EX-M-20</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TWO-STAGE TYPE</p>  <p>EX-M-300</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HIGH FLOW TYPE</p>  <p>EX-M-700-H</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>EX-M-100</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HIGH FLOW TYPE</p>  <p>EX-M-1000-H</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>EX-M-500</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HIGH FLOW TYPE</p>  <p>EX-M-700</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>EX-M-600</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HIGH FLOW TYPE</p>  <p>EX-M-1000</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HIGH FLOW TYPE</p>  <p>EX-M-4000</p> </div> </div>

* ● SEMICON JAPAN 2024 EXHIBIT

SPECIFICATIONS

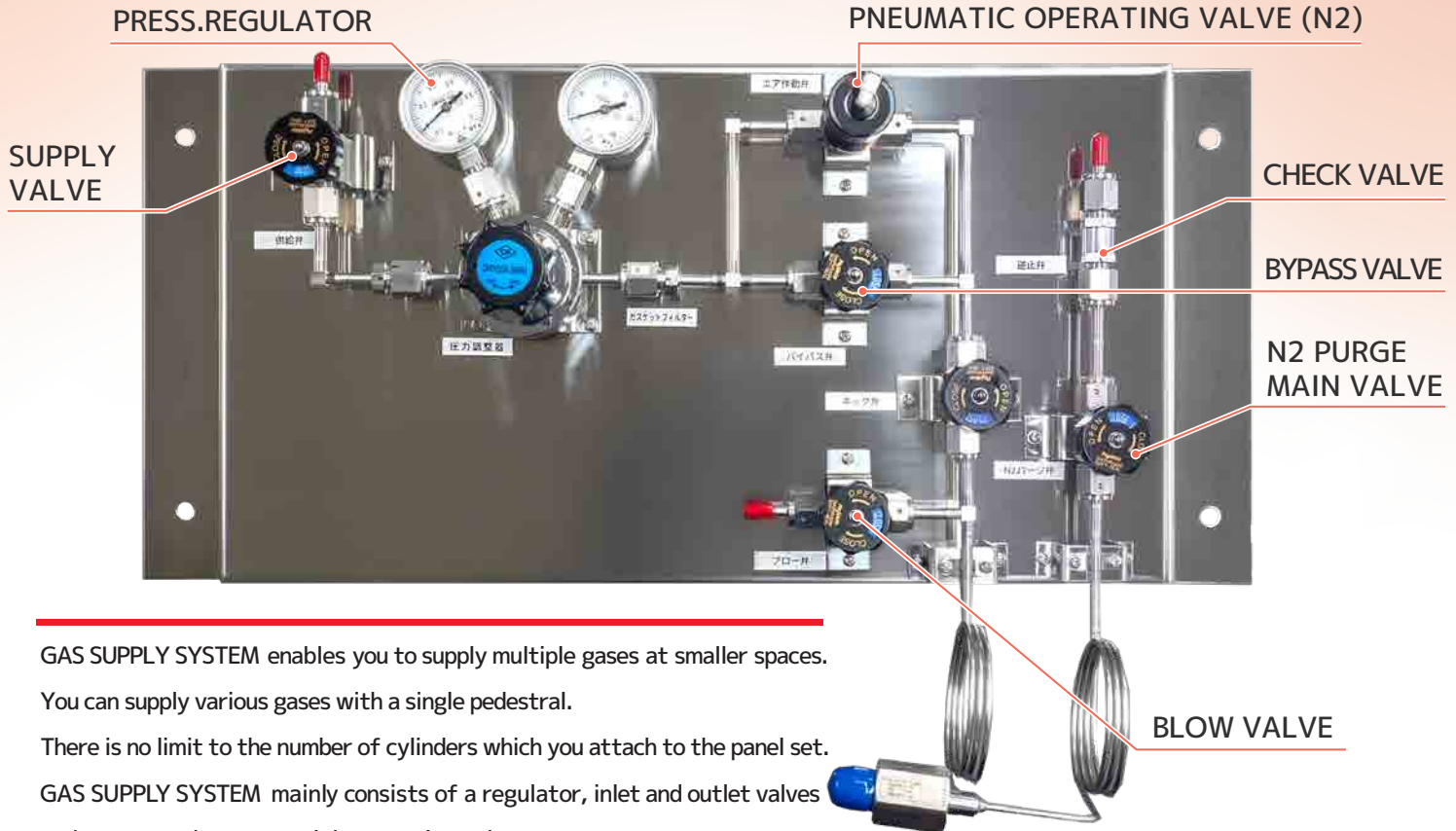
	EX-M-20	EX-M-100	EX-M-300	EX-M-500	EX-M-600	EX-M-700	EX-M-1000	EX-M-4000	EX-M-700-H	EX-M-1000-H
APPLICABLE GAS	Ultra-High Purity Gas / Toxic Gas / Corrosive Gas									
INLET PRESSURE (DESIGN PRESSURE)	Max. 21.6 MPa			Max. 3.3 MPa				Max. 21.6 MPa		
DELIVERY PRESSURE	0.1-0.99MPa		0.1-0.6MPa	0.1-0.99MPa		0.1-0.99MPa				
Std. FLOW RATE (Normal)	0-20 (LPM)	0-100 (LPM)	0-20 (LPM)	0-20 (LPM)	0-100 (LPM)	0-300 (LPM)	0-1000 (LPM)	0-4000 (LPM)	0-300 (LPM)	0-1000 (LPM)
MAX. FLOW RATE (Normal)	50 (LPM)	150 (LPM)	50 (LPM)	50 (LPM)	150 (LPM)	450 (LPM)	2000 (LPM)	5000 (LPM)	450 (LPM)	2000 (LPM)
TEMPERATURE	-10 to +40°C									
DEW POINT	-74°C									
OUTBOARD LEAK RATE	5×10^{-11} Pa · m ³ / sec. He									
INLET GAUGE	0-25MPa / 35MPa			N/A				0-25 MPa / 35 MPa		
* OUTLET GAUGE	-0.1-1.0 (MPa)		-0.1-0.6 (MPa)		-0.1-1.0 (MPa)		-0.1-0.6 (MPa)		-0.1-1.0 (MPa)	-0.1-0.6 (MPa)
INLET CONNECTION	1/4"VCR(EP)	1/4"VCR(EP) 1/2"VCR(EP)	1/4"VCR(EP)	1/4"VCR(EP)	1/4"VCR(EP) 1/2"VCR(EP)	1/2"VCR(EP)	1/2"VCR(EP)	1"VCR(EP)	1/2"VCR(EP)	1/2"VCR(EP)
OUTLET CONNECTION										
WEIGHT / Cv	1.2kg/0.05	1.3kg/0.05	1.2kg/0.17	1.2kg/0.17	1.3kg/0.17	3.5kg/0.6	12kg/1.75	16kg/3.58	3.5kg/0.6	12kg/1.75

* We have various pressure gauges to meet design conditions.



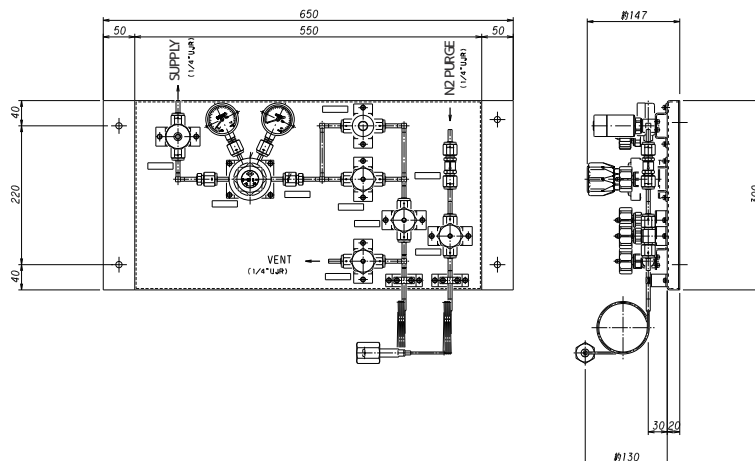
GAS SUPPLY SYSTEM

for Ultra-High Purity Gas



GAS SUPPLY SYSTEM enables you to supply multiple gases at smaller spaces.
 You can supply various gases with a single pedestral.
 There is no limit to the number of cylinders which you attach to the panel set.
 GAS SUPPLY SYSTEM mainly consists of a regulator, inlet and outlet valves
 and a purge valve on a stainless steel panel.

DRAWING



SPECIFICATIONS

DESIGN PRESSURE	P1:16.2MPa	P2:0.99MPa
WORKING PRESSURE	P1:14.7MPa	P2: 0.9 MPa
FLOW - RATE	100LPM (Normal)	
INLET CONNECTION	W22-14TH (RH)/W22-14TH (LH)/CGA350 (LH) /W23-14TH (RH) EXT etc.	
OUTLET CONNECTION	1/4" TUBE FITTING /VCR etc.	

