

半自動切替式分析用標準ガス供給装置

100-シリーズ概要

パネルセット/ネック弁セット/架台セット

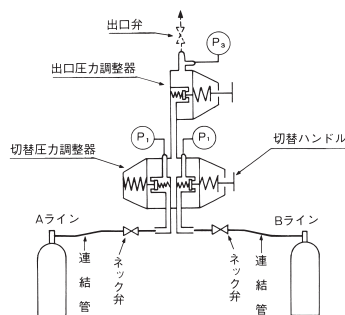
【概要・特長】

- 半自動切替装置は、A,B二つの容器ラインを持つガス集合装置において、A,Bラインそれぞれの系統に、2台の調整器を並列に接続し、それぞれの2次圧力設定値に、差をつける事により、設定値の高い容器ライン(A)からガスが流れ始め、その容器ライン(A)のガス残量が少なくなると、流量はそのまま、自動的にもう一方の容器ライン(B)へ、供給ラインが切替わるように設計された供給装置です。
- ガスが消費された容器ライン(A)の空容器をガスが充填された容器に交換し、切替レバーを180°回転させることにより、容器ライン(B)の可変2次圧力が、容器ライン(A)より高くなり、容器ラインBより安定したガス供給が行われ、容器ライン(B)のガス残量が少なくなると、今度は自動的にライン(A)よりガスが流れ始めます。同様に、ガスが消費された容器ライン(B)の空容器をガスが充填された容器に交換し、切替レバーもしくは、調整ハンドルを操作することにより、容器ライン(B)の可変2次圧力が、容器ライン(A)より低くなり、容器ラインAより安定したガス供給が行われます。

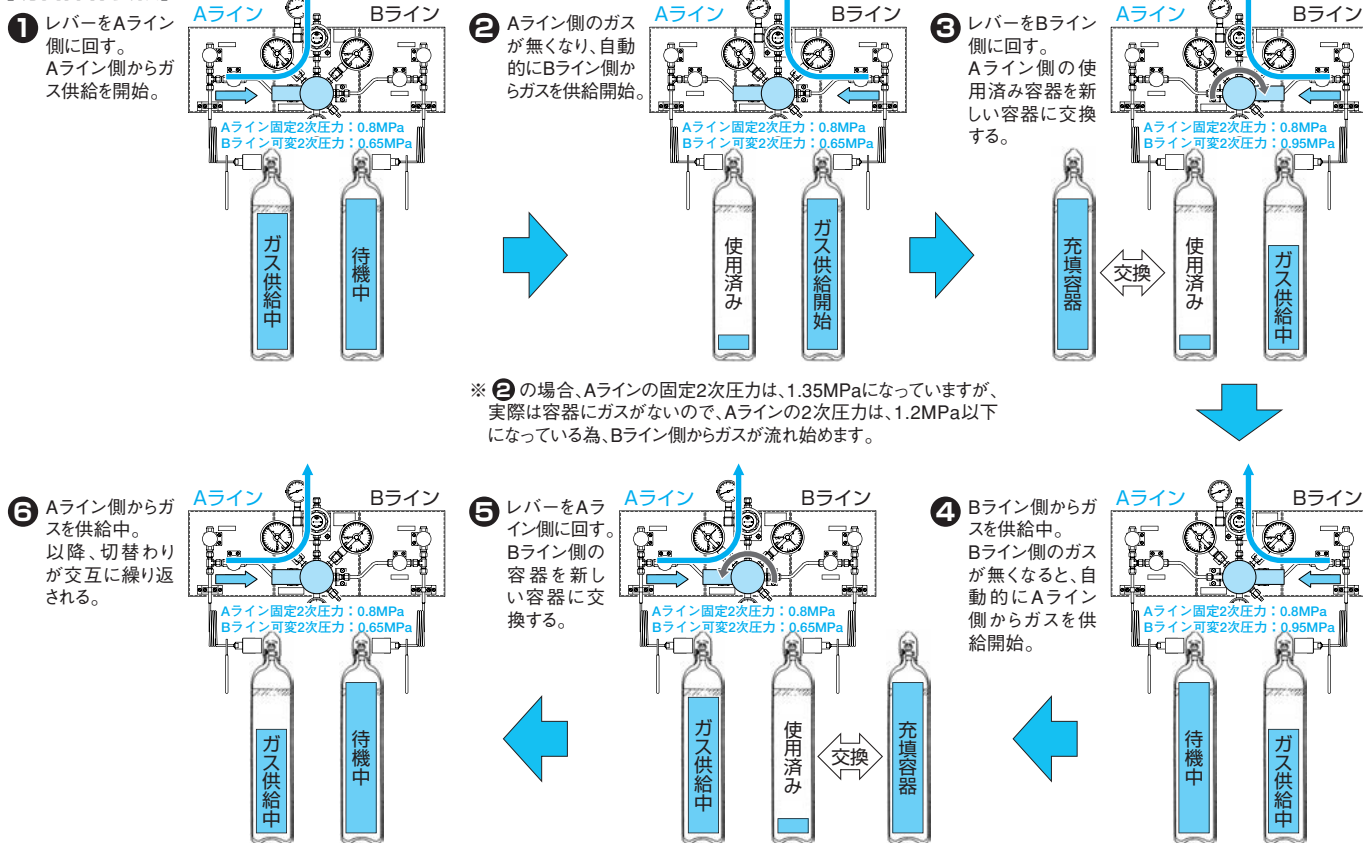
この作業を繰返す事により、ガスの連続供給が可能になります。

- また、1次側に下限接点付圧力計を取付けて、警報盤に接続することにより、ガス供給ラインが切替わった事を、プザー及び、パトロールランプでお知らせしますので、容器交換に便利です。

【機構図】



【切替操作要領】



※②の場合、Aラインの固定2次圧力は、1.35MPaになっていますが、実際は容器にガスがないので、Aラインの2次圧力は、1.2MPa以下になっている為、Bライン側からガスが流れ始めます。

※本図のAライン(固定側)、Bライン(可変側)の2次圧力設定は、CH-100シリーズの標準設定で示されており、機種によって又、ユーザー殿の仕様によって異なります。

【機種】

| | 100シリーズ (流量:50ℓ/min.) | |
|---------|----------------------------|--|
| | 一般工業ガス・分析用標準ガス用 接ガス部真鍮製 | 分析用標準ガス・高純度ガス用 接ガス部SUS製 |
| パネルセット | CH-100B型 | EXS-100型 |
| | 下限接点付圧力計付 CHP-100B型 | EXSP-100型 |
| ネック弁セット | CH-100BN型 | EXS-100N型 |
| | 下限接点付圧力計付 CHP-100BN型 | EXSP-100N型 |
| 架台セット | MCH-100B型 | MEXS-100型 |
| | 下限接点付圧力計付 MCHP-100B型 | MEXSP-100型 |
| *オプション | 炭酸ガス仕様 | 1次側加温器×2付 |
| | 水素・ヘリウム仕様 | 調整器ダイヤフラムSUS仕様 標準仕様 大臣認定品仕様 上限接点, 上下限接点付圧力計 |

*炭酸ガス仕様、水素・ヘリウム仕様等流体名は、ご注文時に必ずご連絡下さい。

*大臣認定品(切替調整器・分類・管認定)もご用意できます。

*ボンベ架台の本数は、ガス使用量により異なりますので、ご注文時に(○本×○本)と、ご指定下さい。

*高圧側、低圧側フィルターは、オプションで組込み可能です。

参照 P180

大型器種のSC-15-B型(15m³/h), CH-140型(60m³/h), LC-140型(50m³/h)は、P197~199をご参照下さい。

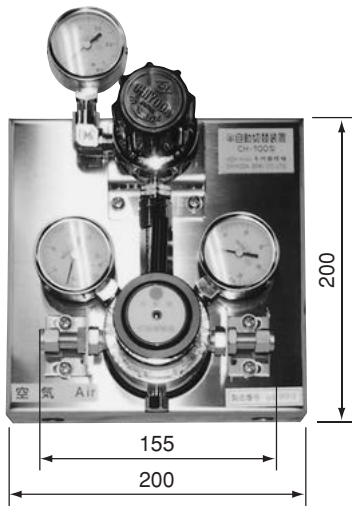
警報盤、遠隔監視システムは、P204~206をご参照下さい。

I 一般工業ガス用 圧力調整器
II 分析用標準ガス・高純度・超高純度 理科学機器用 圧力調整器
III 半導体用特殊材料ガス 高純度・超高純度 キャリアガス用圧力調整器
IV 一般工業ガス 供給設備 機器
V 分析用標準ガス 供給設備 機器
VI 半導体用特殊材料ガス 高純度・超高純度 キャリアガス供給設備 機器
VII 大臣認定について
VIII 高圧ガスの法律
IX 参考資料

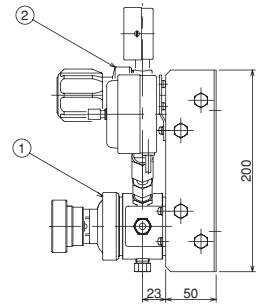
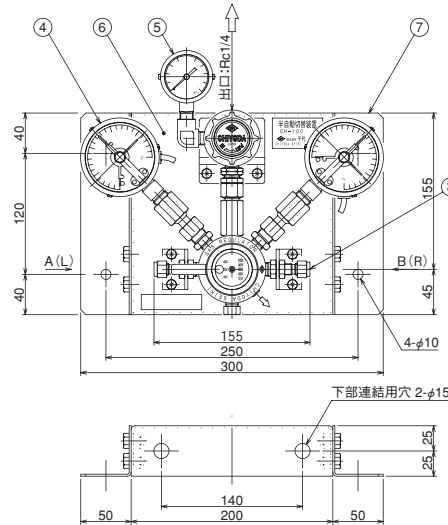
半自動切替式分析用標準ガス供給装置 ② CH-100Bシリーズ

CH-100B/CHP-100B…パネルセット, CH-100BN/CHP-100BN…ネック弁セット

【パネルセット CH-100B型】

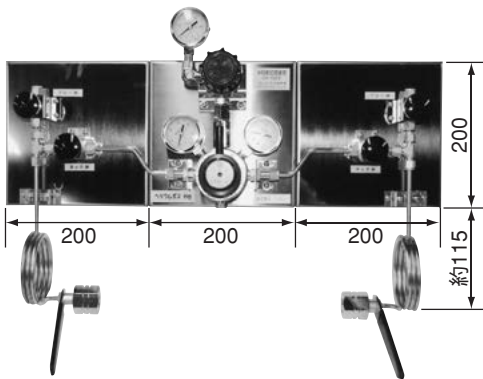


【パネルセット・下限接点付圧力計付 CHP-100B型】

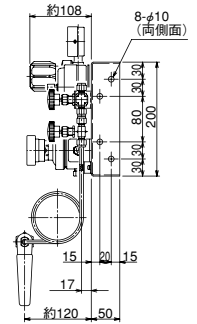
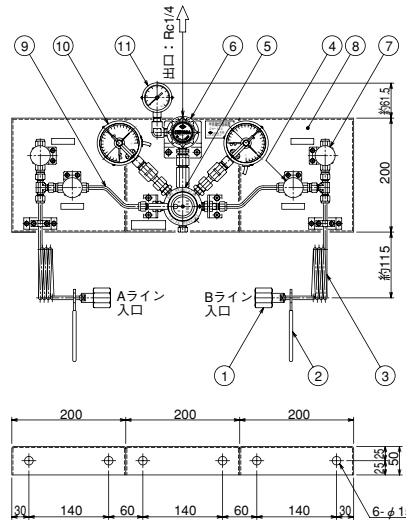


| | |
|---|--------------|
| 7 | 取付アングル |
| 6 | パネル |
| 5 | 3次圧力計 |
| 4 | 1次圧力計(下限接点付) |
| 3 | 入口継手 |
| 2 | 出口圧力調整器 |
| 1 | 切替圧力調整器 |

【ネック弁セット CH-100BN型 1×1】



【ネック弁セット・下限接点付圧力計付 CHP-100BN型】

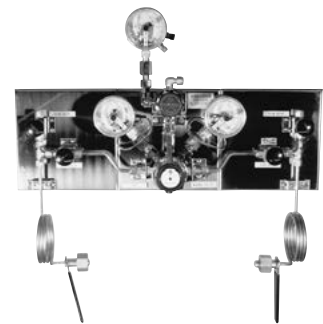


| | | | | | |
|----|--------------|--------|---|---------|--------|
| 11 | 3次圧力計 | C3604B | 5 | 切替圧力調整器 | C3771B |
| 10 | 1次圧力計(下限接点付) | C3604B | 4 | ネック弁 | C3771B |
| 9 | 配管 | C1220T | 3 | 連結管 | C1220T |
| 8 | パネル | SUS304 | 2 | レバー | SPCC |
| 7 | 1次ブロー弁 | C3771B | 1 | 容器接続金具 | C3604B |
| 6 | 出口圧力調整器 | C3771B | | | |

【標準仕様】

| 項目 | 型式 | CH-100B |
|---------------------|--------|--|
| 適用ガス (一般ガス、標準ガス) | | O ₂ , N ₂ , Ar, Air, H ₂ He, CO ₂ , C ₂ H ₂ , CH ₄ |
| 1次圧力 MPa | 設計 | 16.2 |
| | 常用 | 14.7 |
| 2次圧力 MPa | 設計 | 1.7 |
| | 常用 | A:固定 0.8 B:可変 0.65~0.95 |
| 3次圧力 MPa | 設計 | 0.6 |
| | 常用 | 0.1~0.5 |
| 流量(標準状態) | | 50 l/min. |
| 主要材質 | 調整器 | C3771B |
| | ダイヤフラム | CR(水素・ヘリウム用は、SUS仕様) |
| | バルブ | C3771B |
| | 配管 | C1220T |
| | 連結管 | C1220T |
| パネル | SUS304 | |
| 主要継手 | | スウェジロック |
| 出口接続 | | スウェジロック1/4" |
| 質量(パネルセット) | | 6.5kg |

*3次側圧力が0.5MPa以上の場合、切替圧力が1.0MPa以上になりますので、大臣認定品をおすすめいたします。その際2次側に安全弁がつきます。

【ネック弁セット CHP-100BN型 1×1
1次側:下限接点付, 3次側:上限接点付】

【ご注文要領】

100シリーズ

M CH P-100 B N

N:パネルとネック弁の組合せのみ。(架台なし)
B:主継手にスウェジロックを使用。
100シリーズ
P:1次圧力計に接点付を使用
無記入は、一般圧力計を使用
CH:機器主材質にC3771Bを使用
M:容器架台付

*腐食性・毒性ガスは除外。

*接点付は、下限接点・上限接点・上下限接点の3種類で製作可能ですので、ご注文下さい。参照 P222

I 一般工業ガス用
圧力調整器

II 分析用標準ガス・
理科学機用
圧力調整器

III 半導体用特殊材料ガス・
高純度・超高純度
キャリアガス用圧力調整器

IV 一般工業ガス
供給設備・機器

V 分析用標準ガス
供給設備・機器

VI 半導体用特殊材料ガス
高純度・超高純度
キャリアガス供給設備・機器

VII 大臣認定品について

VIII 高圧ガスの法律

IX 参考資料

EXS-100/EXSP-100…パネルセット, EXS-100N/EXSP-100N…ネック弁セット

I 一般工業ガス
圧力調整器

II 分析用標準ガス・
理科学機器用
圧力調整器

III 半導体用特殊材料ガス
高純度・超高純度
キャリアガス用圧力調整器

IV 一般工業ガス
供給設備・機器

V 分析用標準ガス
供給設備・機器

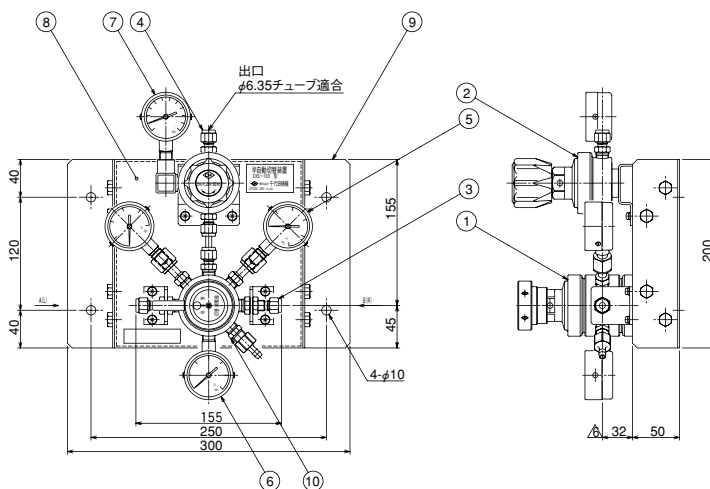
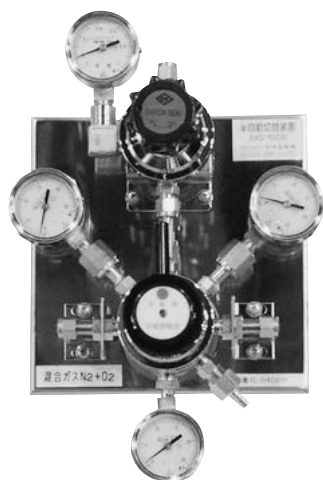
VI 半導体用特殊材料ガス
高純度・超高純度
キャリアガス供給設備・機器

VII 大臣認定について

VIII 高圧ガスの法律

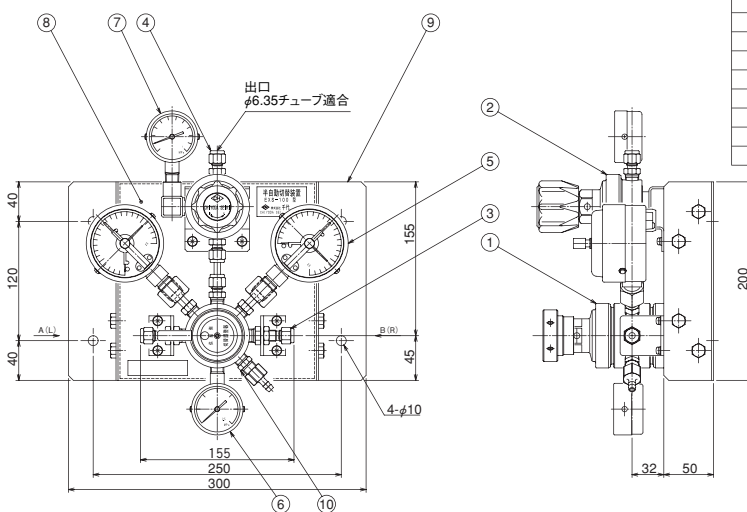
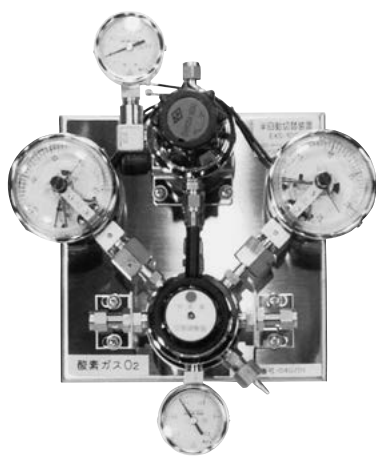
IX 参考資料

【パネルセット EXS-100型】



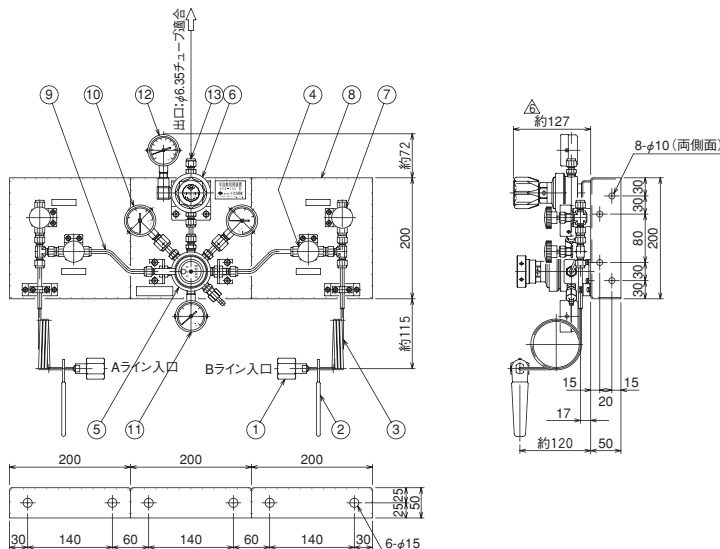
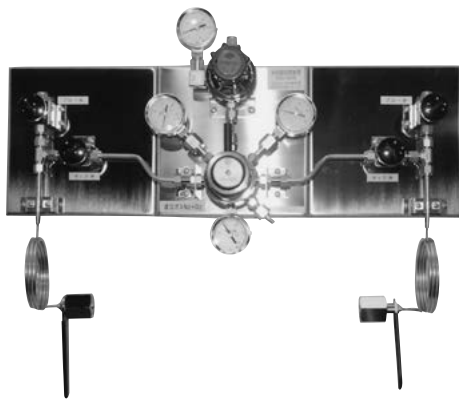
- 10 逃シ弁
- 9 取付アングル
- 8 パネル
- 7 3次圧力計
- 6 2次圧力計
- 5 1次圧力計
- 4 出口継手
- 3 入口継手
- 2 出口圧力調整器
- 1 切替圧力調整器

【パネルセット・下限接点付圧力計付 EXSP-100型】



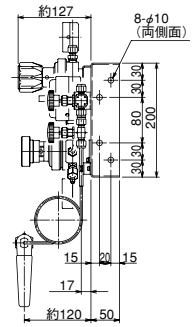
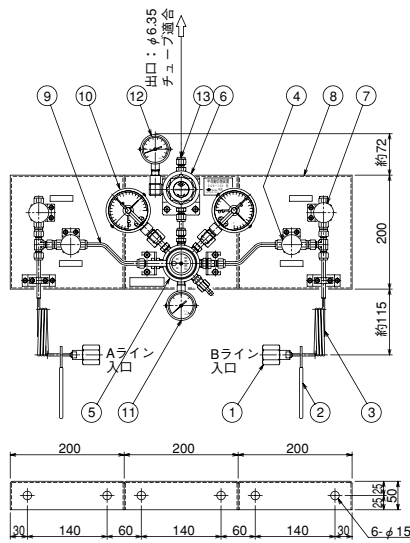
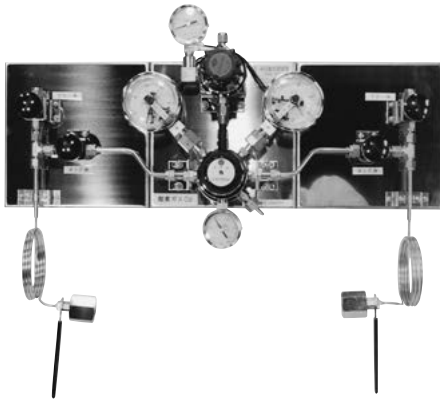
- 10 逃シ弁
- 9 取付アングル
- 8 パネル
- 7 3次圧力計
- 6 2次圧力計
- 5 1次圧力計(下限接点付)
- 4 出口継手
- 3 入口継手
- 2 出口圧力調整器
- 1 切替圧力調整器

【ネック弁セット EXS-100N 1×1】



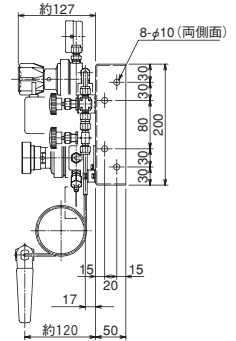
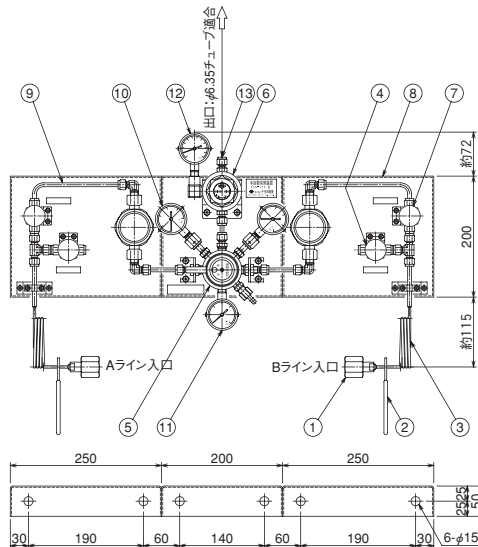
| | | | |
|----------|------------|-----------|------------|
| 13 出口継手 | SUS316 | 6 出口圧力調整器 | SUS316 |
| 12 3次圧力計 | SUS316 | 5 切替圧力調整器 | SUS316 |
| 11 2次圧力計 | SUS316 | 4 ネック弁 | SUSF316 |
| 10 1次圧力計 | SUS316 | 3 連結管 | SUS304TP-S |
| 9 配管 | SUS304TP-S | 2 レバー | SPCC |
| 8 パネル | SUS304 | 1 容器接続金具 | C3604B |
| 7 1次ブロー弁 | SUSF316 | | |

【ネック弁セット・下限接点付圧力計付 EXSP-100型 1×1】



| | | | |
|-----------------|------------|-----------|------------|
| 13 出口継手 | SUS316 | 6 出口圧力調整器 | SUS316 |
| 12 3次圧力計 | SUS316 | 5 切替圧力調整器 | SUS316 |
| 11 2次圧力計 | SUS316 | 4 ネック弁 | SUSF316 |
| 10 1次圧力計(下限接点付) | SUS316 | 3 連結管 | SUS304TP-S |
| 9 配管 | SUS304TP-S | 2 レバー | SPCC |
| 8 パネル | SUS304 | 1 容器接続金具 | C3604B |
| 7 1次ブロー弁 | SUSF316 | | |

【ネック弁セット・炭酸ガス加温器付 EXS-100N型 1×1】



| | | | |
|----------|------------|-----------|------------|
| 14 ガス加温器 | C3604B | 7 1次ブロー弁 | SUSF316 |
| 13 出口継手 | SUS316 | 6 出口圧力調整器 | SUS316 |
| 12 3次圧力計 | SUS316 | 5 切替圧力調整器 | SUS316 |
| 11 2次圧力計 | SUS316 | 4 ネック弁 | SUSF316 |
| 10 1次圧力計 | SUS316 | 3 連結管 | SUS304TP-S |
| 9 配管 | SUS304TP-S | 2 レバー | SPCC |
| 8 パネル | SUS304 | 1 容器接続金具 | C3604B |

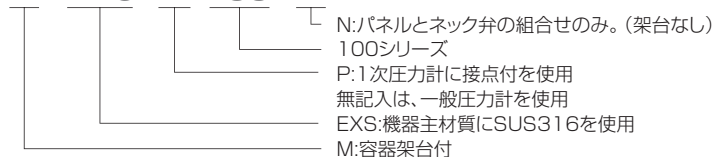
【標準仕様】

| 項目 | | 型式 | EXS-100 |
|----------------------|----------|----|--|
| 適用ガス (標準ガス、高純度ガス) | | | O ₂ , N ₂ , Ar, Air, H ₂ , He, C ₂ H ₂ , CH ₄ , CO, NO, Ne, Kr, Xe等希ガス |
| 1次圧力 MPa | 設計 | | 16.2 |
| | 常用 | | 14.7 |
| 2次圧力 MPa | 設計 | | 1.6 |
| | 常用 | | A:固定 0.8 B:可変 0.65~0.95 |
| 3次圧力 MPa | 設計 | | 0.6 |
| | 常用 | | 0.1~0.5 |
| 主要材質 | 流量(標準状態) | | 50 l/min. |
| | 調整器 | | SUS316 |
| | ダイヤフラム | | SUS316 |
| | バルブ | | SUSF316 |
| | 配管 | | SUS304TP-S |
| | 連結管 | | SUS304TP-S |
| 主要継手 | | | スウェジロック |
| 出口接続 | | | スウェジロック1/4" |
| 質量(パネルセット) | | | 5.8kg |

【ご注文要領】

100シリーズ

M EXS P-100 N



N: パネルとネック弁の組合せのみ。(架台なし)
 100シリーズ
 P: 1次圧力計に接点付を使用
 無記入は、一般圧力計を使用
 EXS: 機器主材質にSUS316を使用
 M: 容器架台付

* 腐食性・毒性ガスは除外。
 (半導体用特殊材料ガス等のフッ素、塩素、臭素、ヨウ素などのハロゲン元素を含むガスの多く) → 適用条件を満たした、シリンダーキャビネットに収納する必要があります。 **参照 P268, 269**

* 接点付は、下限接点・上限接点・上下限接点の3種類で製作可能ですので、ご注文下さい。 **参照 P222**

* 3次側圧力が0.5MPa以上の場合、切替圧力が1.0MPa以上になりますので、大臣認定品をおすすめいたします。その際2次側に安全弁が付きま

I 一般工業ガス用
圧力調整器

II 分析用標準ガス・
理科学機器用
圧力調整器

III 半導体用特殊材料ガス
高純度・超高純度
キャリアガス用圧力調整器

IV 一般工業ガス
供給設備・機器

V 分析用標準ガス
供給設備・機器

VI 半導体用特殊材料ガス
高純度・超高純度
キャリアガス供給設備・機器

VII 大臣認定品について

VIII 高圧ガスの法律

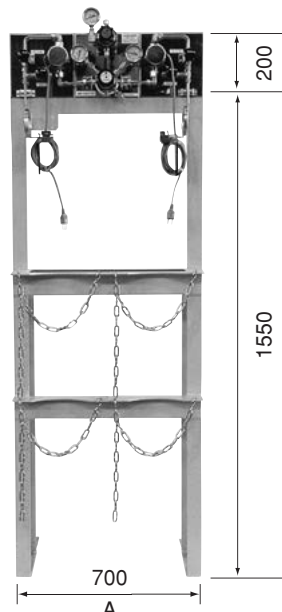
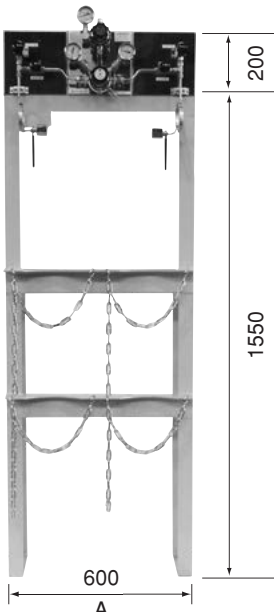
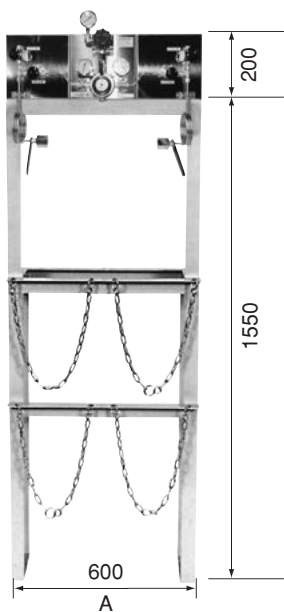
IX 参考資料

MCH-100B型, MCHP-100B型/MEXS-100型, MEXSP-100型

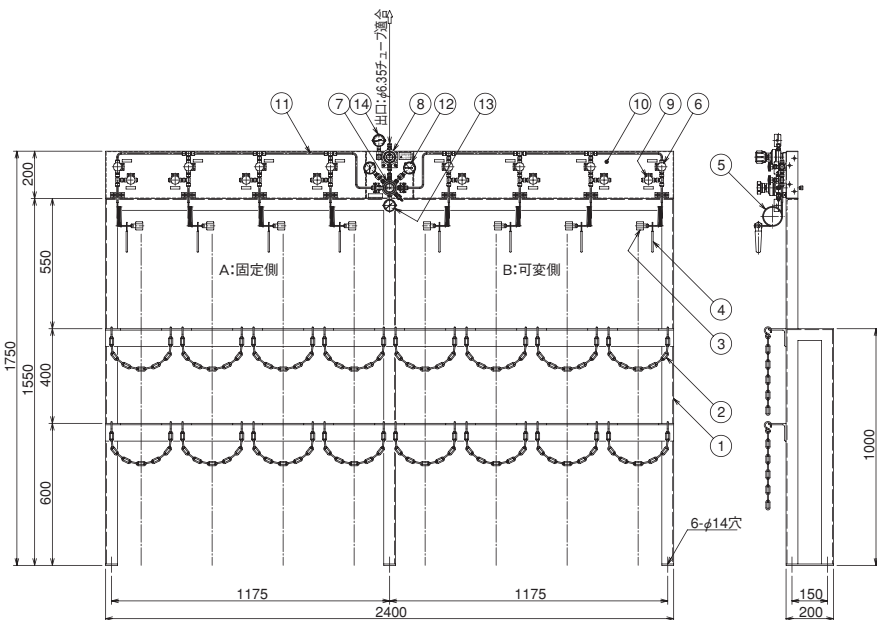
[架台セット MCH-100B型 1×1]

[架台セット MEXS-100型 1×1]

[架台セット MEXS-100型 1×1 炭酸ガス用加温器付]



[架台セット MEXS-100型 4×4]



【設計仕様】

| ガス名 | | |
|-------|-------------|---------|
| ガスの種類 | | |
| 1次設計 | 計 | 16.2 |
| 1次常用 | 用 | 14.70 |
| 2次設計 | 計 | 1.6 |
| 2次常用 | 固定 | 1.2 |
| 力 | 可変 | 1.0~1.4 |
| MPa | 3次設計 | 0.6 |
| | 3次常用 | 0.5 |
| 温度 | C設計 | -10~+40 |
| | 常用 | 35 |
| 流量 | ℓ/min(標準状態) | 50 |

| | | | | |
|----|---------|------------|----|-----------------|
| 14 | 3次圧力計 | SUS316 | 1 | φ50-1MPa R1/4 |
| 13 | 2次圧力計 | SUS316 | 1 | φ50-2.5MPa R1/4 |
| 12 | 1次圧力計 | SUS316 | 2 | φ50-25MPa G1/4 |
| 11 | 配管 | SUS304TP-S | 1式 | φ6.35X11.0 |
| 10 | パネル | SUS304 | 1 | t2 ミガキ材 |
| 9 | 1次ブロー弁 | SUSF316 | 8 | |
| 8 | 出口圧力調整器 | SUS316 | 1 | EX-600mkII |
| 7 | 切替圧力調整器 | SUS316 | 1 | EXS-100 |
| 6 | ネック弁 | SUSF316 | 8 | |
| 5 | 連結管 | SUS304TP-S | 8 | φ4X11.0 |
| 4 | レバー | SPCC | 8 | |
| 3 | 容器接続金具 | C3604B | 8 | |
| 2 | クサリ | SWRM | 16 | 線径5mm |
| 1 | 架台 | SS400 | 1 | L50/t4.75/t6 |

[架台セット ; MCH-100B型, MEXS-100型寸法表]

| ガス名 | セット | 架台セット | 架台A寸法 | | | |
|--------|----------|-------|-------------|-------------|--------------|-----------------|
| | | | 標準品 (mm) | 接点付 (mm) | 加温器付 (mm) | 接点/加温器付 (mm) |
| 一般ガス用 | MCH-100B | 1×1本 | 600 | 600 | 700 | 700 |
| | | 2×2本 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| | | 3×3本 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 |
| 高純度ガス用 | MEXS-100 | 4×4本 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 |
| | | 5×5本 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |

I 一般工業ガス用
圧力調整器

II 分析用標準ガス・
理科学機器用
圧力調整器

III 半導体用特殊材料ガス
高純度・超高純度
キャリアガス用圧力調整器

IV 一般工業ガス
供給設備・機器

V 分析用標準ガス
供給設備・機器

VI 半導体用特殊材料ガス
高純度・超高純度
キャリアガス供給設備・機器

VII 大臣認定について

VIII 高圧ガス法律

IX 参考資料