

選定には、次の点を考慮していただきますようお願い申し上げます。

① 容器（ボンベ）内圧計

通常圧縮ガスは、最大14.8MPa（35℃）の圧力で容器に充填されています。この圧力を確認するための圧縮ガス用圧力調整器は容器内圧力計（高圧側圧力計）を必要とします。

液化ガスの場合は、圧力で残ガス量が判断できないため、通常高圧側圧力計を装備しませんが、用途によっては容器内圧力計を備える必要があります。この場合の圧力計のスケールは145頁の『ガス別データ表』を参考にしてください。

ご使用中にガスが少なくなった場合、電気信号でこれを知らせることができる接点付圧力計があります。

② 低圧側圧力計

圧力調整器の使用圧力範囲は、低圧側圧力計の最高目盛の60%以下、または、2/3と以下の範囲です。それを超えると使用禁止範囲（安全弁作動範囲）です。従って低圧側圧力計のフルスケールは、最大使用圧力の1.5倍以上のものを選択してください。

また、圧力調整器の内部を真空排気する場合、必ず低圧側圧力計は、真空目盛を表示した連成計をご使用ください。

③ 安全弁

圧力調整器には、異常圧力から本体を守るため安全弁が備えられています。安全弁の作動範囲は通常、圧力計付の場合、最大目盛値の80%以上、圧力計無しの場合、最大使用圧力の110%以上となっています。

毒性ガス、可燃性ガス等に使用する圧力調整器には、そのガスが吹出した場合の事故を防止するため、吹出しガスを除害装置や、危険の無い場所へ排出する措置が必要です。

④ 性能

圧力調整器の性能を決める要素は次の4点です。

- 1) 圧力調整範囲 …… 二次圧力を調整できる範囲
- 2) 元圧変動率 …… 一次圧力の変化に対する二次圧力の変化する割合
- 3) 瞬時圧力低下率 …… 吐出流量の変化に対する二次圧力の低下する割合
- 4) ガス放出量 …… ガスの最大放出量

これら性能はカタログ中の仕様、流量曲線図、元圧変動曲線図によって知ることができます。

⑤ 一段式圧力調整器と二段式圧力調整器

圧力調整器は、内部のスプリングの力とガスの圧力のバランスによって作動しますので、容器内圧が高圧から低圧に減少してくるとその内圧から受ける弁の力が減ってバランスが崩れ、その分、二次圧力が変動してバランスを保つ特性があります。

これは一段式圧力調整器の性能特性で、圧力変動を少なくしたい場合は、容器内圧力を一旦中圧に減圧し、さらに低圧の吐出圧力に減圧する構造を持った二段式圧力調整器にするか、一段式圧力調整器を2台連結したものが必要です。

また、一段式でありながら特殊減圧機構により、圧力変動を小さく抑えた無変動式圧力調整器も一部のシリーズで用意しています。

⑥ 使用流量

本カタログ中には、各シリーズ毎の流量曲線を載せておりますが、これは窒素ガスを大気放出する値です。出口に抵抗体が接続されたり、窒素ガスより分子量の大きいガスを放出する場合は放出量が減少しますので、これらを考慮し、選定の際は放出能力が使用流量より余裕のあるものをお選びください。

炭酸ガスの放出流量は、ヒーター付の圧力調整器をご使用する場合、付属の流量計または、圧力調整器の最大流量まで放出することができます。また、ヒーター無しの圧力調整器でご使用する場合は、製品の凍結を防止するため放出流量は約3L/minまでとなります。但し、入口圧力（P₁）0.99MPa以下でご使用する場合に限り、付属の流量計または、圧力調整器の最大流量まで放出することが可能です。

⑦ 入口継手（ボンベへの接続継手）

ボンベの接続継手は、支燃性、可燃性、不活性等、ガスの性質または、種類によって分けられています。また、輸入品ボンベや輸出の場合、規格が変わりますのでネジ寸法をご確認の上ご指定願います。尚、ガス別の継手サイズは145頁の「ガス別データ表」に記載しております。

⑧ 材質記号

本カタログ内に記載している主な材質は、下記のとおりです。

C3604BD・C3604BE・C3771BE…銅合金、SUS316・SUS304…ステンレス鋼、A2011BD・ADC…アルミニウム合金、ZDC…亜鉛合金、PCTFE…三フッ化塩化エチレン樹脂、PTFE…四フッ化エチレン樹脂、PC…ポリカーボネイト、PE…ポリエチレン、PI…ポリイミド、NBR…ニトリルゴム、FKM…フッ素ゴム、CR…クロロプレンゴム、U…ウレタンゴム

⑨ RoHS指令対応製品

RoHS指令対応製品は、各製品の頁に [RoHS指令対応製品](#) マークを表記しています。

また、マークを表記していない製品でも対応可能な製品がございますのでお問い合わせください。