

酸素ガス取り扱いの注意

1 はじめに

酸素ガス用圧力調整器は、安全にご使用戴けるように、禁油処理など特別な製造方法、処理等を行った上に製造されておりますが、酸素ガスの特別な性質により、下記注意事項を遵守しないで使用されると、発火事故などの思わぬ大きな事故を招くことがあります。酸素ガス用圧力調整器を安全にご使用頂くため、正しい取扱方法をご理解の上、安全にご使用頂きますようお願い致します。

2 酸素ガスの特長

1. 酸素ガスは、他のものの燃焼を助ける性質(支燃性)があり、空气中で不燃性のものでも酸素中では可燃性となる。
2. 酸素中では、物質の爆発範囲が広くなるとともに発火温度は低くなる。(空气中と比較)
3. 酸素容器のバルブを開くと、断熱圧縮や摩擦等により、熱が発生し発火危険性が増す。
4. 高濃度の酸素中では、金属(粉)、ホコリ、炭化水素類(石油、グリース、油脂、皮脂等)等は容易に発火する可能性がある。
5. 大半の酸素容器は、14.8MPaの圧力で充填されており、万が一破裂すると大きな災害を引き起こす恐れがある。

3 圧力調整器の選定について

酸素ガス用圧力調整器には禁油処置等の特別な処置が必要です。従いまして、発注の際は酸素ガスと明確にご指定の上ご購入ください。そして絶対に他のガスとの共用は出来ませんので、酸素ガス専用品として用意してください。また、使用経歴の不明な圧力調整器を酸素ガスに使用すると危険です。

4 ご使用前の確認

購入品が手元に届きましたら、次のような確認と準備をしてください。

1. 製品の仕様確認
製品が酸素ガス用と明示されているか、容器内圧側、出口側圧力計の最大目盛が、ご使用圧力に対し適正か、また、出入口継手の取り合いが適正か確認してください。
2. 製品の管理のための準備
製品に酸素ガス専用と明示すると共に、定期点検の時期が分かるように台帳の作成や機器への表示を行ってください。

5 ご使用になる前の注意事項

ご使用になる前につぎの点に注意してください。

1. 使用する環境
 - ① 圧力調整器を含め、酸素ガスの通ずる機器から5m以内では火気を使用しない。また、使用を禁止する。引火性または発火性の物を置かないでください。
 - ② 万一ガスが漏洩してもガスが滞留しないように換気してください。
 - ③ 雨水、水滴等が付着しない場所で使用してください。
2. 酸素ガス容器
 - ① 容器は立てて、転倒防止の措置をする(上下2箇所を鎖等で固定する)。また、乱暴な扱いをしないでください。
 - ② 容器が40℃以上にならないように使用環境を整備してください。
3. 禁油管理
酸素ガス用圧力調整器が発火しないように、絶対、圧力調整器、容器、容器弁、継手、パッキン等に可燃性油脂類、可燃物質等を付着させないように管理してください。
また、油脂類が付着した手袋、ウエス等は絶対着用や使用をしないでください。

6 発火防止の注意事項

酸素ガス圧力調整器をご使用の際は、発火事故防止のために、以下の事項を厳守すること。

- ① ボンベの口金バルブは、圧力調整器の入口側圧力計の指針が3秒以上で充填圧力を指示するようなスピードでゆっくりと開けること。急激に開くと断熱圧縮により残留ガスが高温となり着火の原因となります。
- ② 酸素ガス以外のガス(特に可燃性ガス及び、可燃性ガスを含んだ混合ガス)に共用すると、圧力調整器が爆発する可能性があるため、絶対に酸素以外のガスと共用しないでください。
- ③ 圧力調整器を取り付ける際に、入口継手よりゴミ及び、油分等が入らないように接続継手は十分に清掃してください。尚、圧力調整器のフィルターにゴミが堆積すると発火の可能性があります。使用開始から3年毎または、約1,000回のボンベ交換をした際は、メーカーにてフィルターの交換を含む定期メンテナンスを依頼してください。