

## 超低温液化ガス容器バルブの「開」「閉」に関する注意喚起について

一般社団法人日本産業・医療ガス協会  
超低温貯槽部会

超低温液化ガス容器(以下、「LGC」という)に付属されている、低温バルブの使用時(液化ガス取出/供給する場合)は、「全開」にて使用してください。

### 1. 周知

産業ガス・医療ガスのバルブ操作において、一般的に容器バルブは「バルブを一度全開にして半回転程度、逆に戻し、どちらにも回る状態で使用すること」(以下、「半回転操作」という)を推奨されています。

しかしながら、LGC 低温バルブは、超低温仕様の為、液化ガス及び低温ガスの消費時は、半回転戻さず、「全開」で使用してください。

販売店の方は、LGC の使用者にも周知をお願いします。

\* LGC 低温バルブ(上部充填弁、液体取出弁、放出弁)

\* LGC への充填作業においては、必要に応じて開度調整を行ってください

### 2. 背景

容器バルブは、半回転操作により、バルブが開いているにも関わらず閉まっていると勘違いしてしまう事を防ぐこと、そしてバルブを強引に「開」方向に回転させることによるバルブの損傷を防ぐ有効な方法として長らく浸透しています。特に医療現場において急な酸素吸入が必要なとき等、慌てているときの開閉の正常判断には非常に有効であります。

しかしながら、LGC 低温バルブは、グランド部に樹脂材を使用し、低温環境下において全開時に適切なシール力を得られる構造になっており、「半回転操作」により十分なシール性が得られなくなる可能性があります。

また、容器メーカー、バルブメーカー(以下、「メーカー」という)発行の取扱説明書・メンテナンス要領書に「使用時は、全開にしてください。」と記載されています。

LGC の使用者に取扱説明書・メンテナンス要領書を確認の上、ご使用いただくことを周知願います。

### 3. 注意

バルブ全開で使用している場合、開閉状態が判らないので、「半回転操作」の代替として「開」「閉」札など目視確認できるような対策を実施してください。

なお、ガス充填時の漏れ検査においては、「半回転」状態でも検査してください。

### 4. その他

対象バルブは、LGC 低温バルブ(上部充填弁、液体取出弁、放出弁)です。

詳細は、メーカー発行の取扱説明書・メンテナンス要領書を参照ください。

不明な点は、JIMGA、販売店、メーカーにお問い合わせ頂きます様、お願い致します。

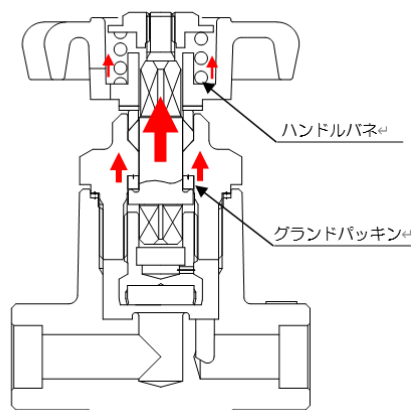
以上

## 【参考】《バルブメーカー通知抜粋》

LGCに採用いただいておりますバルブ操作は「全開」、「全閉」にさせていただくことを原則としております。バルブを全閉状態にすることはガスを容器外部へ放出させないためと言うまでもありませんが、LGCを設備配管などに取り付け、ガスを供給する場合はバルブを「全開」にさせていただく必要があります。

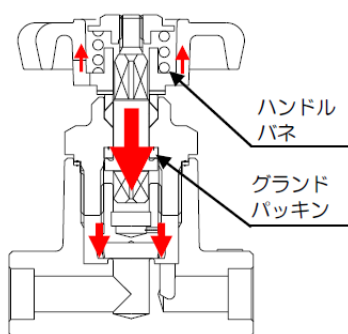
### バルブ全開時の場合

ハンドルを全開にするとスピンドルがグランドパッキンに当たり締め付け力がパッキンに伝わります。このような場合、グランドパッキンに適切なシール力が伝わります。



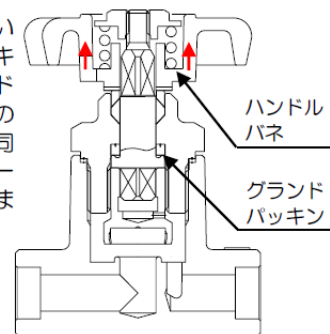
### バルブ全閉時の場合

全閉時はハンドルを締め付けた力がバルブ弁座に伝わりシール力が得られます。一方、グランドパッキン部はハンドル操作によるシール力が伝わらないためハンドルバネの力のみでシールすることになります。



### 全開、全閉でない場合

ハンドルが全開ではない状態ではグランドパッキン部のシール力がハンドルバネの引き上げのみの力となるため全閉時と同様、全開時のようなシール力が得ることができません。



ハンドルが全開でなければハンドルバネの力のみでグランドパッキンのシール力を保持しなければなりません。ハンドル全開時と比べグランドパッキンのシール力が十分でないため条件によってはグランドパッキンからスピンドルをつたって漏れを引き起こす可能性があります。バルブハンドルを全開にするとハンドルの締め付け力でグランドパッキンがシールするためスピンドル部からの漏れを防ぐことができます。バルブは「全開」、「全閉」時に適切なシール力が得られるような構造となっております。ユーザー様のご使用の際はバルブを「全開」「全閉」で使用していただくようご指導の程宜しくお願い申し上げます。また、使用環境による差異はありますがグランドパッキンの磨耗などにより十分なシール力が得られない場合があります。定期的なグランドパッキンの交換を併せて推奨させていただきます。