

# 取扱い説明書

安全に作業するためにお読みください

## ヘリウム風船封入用小型圧力調整器

### YR-70PP

#### ▲重要

本取扱い説明書をよく読み、理解してから操作してください。  
本取扱い説明書に従わない不適切な操作や整備は、重大な事故につながる危険性があります。  
本取扱い説明書に従わない不適切な操作による事故については保証できません。  
本取扱い説明書は常に製品のそばに置いて、いつでも利用できるようにしてください。

## ヤマト産業株式会社

〒544-0004 大阪市生野区巽北4丁目11番17号  
Tel. (06) 6751-1151 FAX (06) 6752-0577

#### 1. はじめに

このたびは、圧力調整器をお求め頂き、誠に有り難うございます。  
本取扱説明書は、圧力調整器を正しく安全に使用して頂くためのもので、記載事項を十分読まれ、今後とも長くご愛用賜りますようお願い申し上げます。  
当製品をご使用して頂く前に必ず本取扱説明書を読み、十分ご理解された上でご使用くださいますようお願い申し上げます。  
本取扱説明書に従わなかった場合、重大な事故に結びつくことがありますのでご注意ください。  
この取扱説明書では、製品を正しくお使い頂き、あなたさまや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、各種表示をしています。

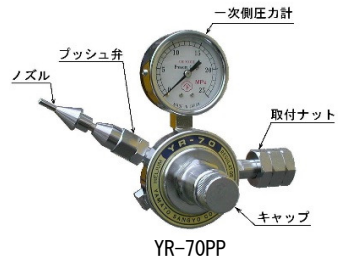
その表示と意味は次のようになっています。

- ▲ **危険**：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容です。
- ▲ **警告**：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
- ▲ **注意**：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、重傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容です。
- ▲ **重要**：当製品を取り扱う上で、法的規則等の当然守るべき基本的な事項に用いております。

#### ▲警告

安全のため機器を使用する時は、いつも本取扱説明書に書かれている安全および操作手順を行ってください。  
これらの手順を守れば火災、爆発、大きな損害および使用者のけがは防げます。  
どの様な時でも使用中の機器が正常に作動しない時、または使用困難な時は直ちに使用を停止してください。問題が解決されるまで使用しないでください。

#### 2. 各部の構成及び名称



#### 3. 仕様

型 式	YR-70PP
使用ガス	He
一次側使用圧力 (MPa)	～ 1.5 (～20)
一次側圧力計 (MPa)	2.5 (40)
二次側設定圧力 (MPa)	0.5 ± 0.1
最大流量 m <sup>3</sup> /H (標準状態)	2.2
入口接続	W21-14 (左) 袋ナット
出口接続	φ4.5 ノズル

#### 4. 安全に使用して頂くために

##### ▲危険

当製品を用いて行う作業において、人身事故や火災等の危険を減少するための安全予防処置として以下の事柄を遵守してください。

- (1) 作業場所の換気  
作業場所は良好な換気を行ってください。通風換気の悪い場所でのガス放出は酸素不足になり酸欠の可能性があります。
- (2) 損傷機器の使用禁止  
損傷及びガス洩れの疑いがある機器を使用しないでください。
- (3) ガスの選定  
当製品は、「He ガス」以外には使用できません。  
他のガスとの共通使用はしないでください。
- (4) 機器への油及びグリスの禁止  
当製品には、潤滑油は不要です。(一部、設定ネジのネジ部にグリスを使用しております。)
- (5) 推奨圧力での使用  
当製品は、使用圧力範囲内で使用してください。  
キャップをはずして圧力設定を変えないでください。  
使用圧力以外の圧力での使用は、当製品及びこれに接続する機器の損傷あるいは当製品の性能の劣化につながります。
- (6) 接続部気密の確認  
接続部から洩れがあつてはいけません。またネジ部やホース等の接続部に大きな力を加えてはいけません。気密の確認には洩れ検知液(スヌープ等)を用いてください。
- (7) 機器の取扱上の注意  
機器は慎重に取り扱い、強い衝撃を与えたりしないでください。
- (8) 人体または衣服へ酸素ガスを吹き付けけないこと  
純度の高い酸素は、燃焼を助け発火しやすくなります。
- (9) 圧力調整器等の設置場所について  
圧力調整器などの機器は、雨水のかからない場所に設置してください。  
又、洩れ検知液などで洩れ検査をする場合でも検知液が機器内部に入らないようご注意ください。  
圧力調整器などの機器内部に、水が入ると機器が錆び、低温になると凍結し、正常に機能しなくなることがあります。
- (10) プッシュ弁の取扱い  
必ず使用前にプッシュ弁の作動を確認してからご使用ください。プッシュ弁のノズル開閉が困難になってきたら、内部のO-リングが破損しガス洩れの原因となります。すみやかに当社または当社サービス店にご連絡ください。

#### 5. 取付

##### ▲警告

※容器は必ず垂直に立てて使用してください。  
※容器を移動させるときは容器にキャップを取り付けてください。  
※容器を移動させるなど動かすときは、必ず圧力調整器を外してから動かしてください。調整器をつけたまま移動させないでください。もしも転倒などで強い衝撃を受けた場合、圧力調整器が破損し、高圧ガスが吹き出る可能性があります。  
※容器は日光等により温度が 40℃以上にならないように設置してください。  
※圧力調整は、必ず圧力調整器で行い、容器バルブで調整しないでください。  
※調整器に衝撃を与えないように、大切に扱ってください。  
※容器のネジが変形して、圧力調整器が取り付けにくい時は、無理に取り付けしないでください無理な取り付けは、容器及び圧力調整器のネジを傷つけ重大な人身事故が起こります。  
※油及びグリスを使用しないでください。  
※圧力調整器の接続は、ガス洩れのないように確実に締付けてください。

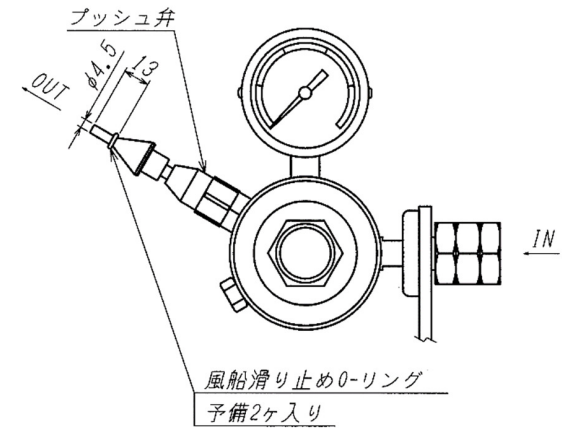
- 圧力調整器に衝撃を与えないように、大切に扱ってください。  
操作は必ず次の手順に従って行ってください。  
手順に従わない場合は重大な人身事故が起こることがあります。
- (1) 容器がしっかりと固定されていることを確認してください。
  - (2) 容器へ圧力調整器を取り付ける前に、容器のガスを数回噴出させ、取付け部の塵、ゴミ、水分等を吹き飛ばして除去してください。除去されない取り付けられますと、圧力調整器の弁部が故障し「出流れ」(後記)発生の原因 になります。
  - (3) 取付け部のパッキンが正常であることを確認してください。パッキンが損傷している場合は新品のパッキンと交換してください。
  - (4) 取付ナットを容器のネジに手で止まるまでねじ込んでください。
  - (5) モンキーレンチまたはスパナを用いて、取付ナットを締め付けてください。この時、圧力計が見やすい位置になるように取り付けてください。

#### 6. 使用方法

##### ▲警告

※容器弁を急激に開けると発火事故につながる危険があります。  
※容器バルブを開くとき、体は調整器に対して斜め前に位置し、圧力計の正面には絶対に立たないでください。  
※容器バルブの開閉は専用の容器開閉ハンドルを使用してください。  
※容器開閉ハンドルは容器に取り付けたままにしておき、緊急の場合、すぐに閉じることが出来るようにしておいてください。  
※安全弁よりガスが噴出す場合は、出流れという非常に危険な故障です。ただちに、容器バルブを閉じ、調整器を取り外し、速やかに当社または当社サービス店にご連絡ください。

- (1) 圧力調整器が確実に接続されているかを確認してください。
- (2) 開閉ハンドルを手で軽くたたき、1秒間に5度(開き角度)程度の割合で容器バルブを開き、一次側圧力計の指針が止まるのを確認します。その後容器バルブを全開にしてください。
- (3) 容器バルブを開いた後、安全弁よりガスが洩れないことで当製品が「出流れ」を起こしていないか確認してください。
- (4) プッシュ弁のノズルへ風船を取り付けてください。そのままノズルを押し込むと風船が膨らみます。
- (5) ちょうど良い大きさに風船が膨らんだらノズルを戻してください。この時、風船を膨らませすぎて破裂させないように注意してください。
- (6) プッシュ弁先端のO-リングが破損、紛失した場合、当製品に付属されているO-リング(予備2ヶ)を、プッシュ弁先端より、下図の位置まで差し込んでください。



#### 7. 洩れチェック

##### ▲警告

※各機器をガス洩れ状態のまま使用しますと、重大な人身事故が起こることがあります。特に、圧力調整器のカバー、圧力計等ねじ込み部及び安全弁からの洩れが発見されたら、ただちに使用を中止し、すみやかに当社または当社サービス店にご連絡ください。  
※安全弁のセット圧力は変えないでください。安全弁は、出流れその他で出口圧力が異常に上昇した場合、作動します。出荷時にセットされた値を変えると、重大な人身事故につながります。

- (1) 容器弁を開いて一次側にガスを入れてください。
- (2) 圧力調整器及び各接続部に洩れ検知液を塗布し、洩れがないことを確認してください。
- (3) 容器弁を閉じて2～5分待つてください。  
洩れが発見されたら、ガスを抜いた状態で締付部の増し締め等を行い、再度洩れのないことを確認してから使用してください。  
修理が必要な場合は、当社または当社サービス店にご連絡ください。
- (4) 洩れチェックが完了すれば、入口弁を開け作業を開始してください。
- (5) 使用中、休憩その他のためにガスの使用を一時中止するときは、容器バルブを閉じてください。

#### 8. 作業終了

- (1) 容器弁を閉じてください。
- (2) 通風の良い場所で、プッシュ弁を押し下げ、圧力計の指針が0になるまでガスを放出してください。
- (3) 容器弁が完全に閉まっていることを確認するため、2～3分後圧力計をチェックしてください。

#### 9. 保管

- (1) 長期間、使用しない場合は、調整器を容器から外して保管してください。
- (2) 保管中は、調整器にゴミ、塵、水分等が入らないようにしてください。

## 10. 保守点検

### ▲注意

安全および性能維持のため、保守点検は必ず行ってください。  
保守点検を怠りますと重大な人身事故が起こることがあります。

#### (1) 自主点検

##### 1) 日常点検

原則として、以下の項目について一日一回始業時に必ず行ってください。

- ①外観検査
- ②外部漏れ 『7. 洩れチェック』
- ③出流れ（弁リーク） 『7. 洩れチェック』

##### 2) 定期点検

当製品はダイアフラム、Oリング等のゴム製品が使用されています。  
ゴム製品は長い間には劣化が起こります。作業環境、作業頻度に応じて、1年を目安に以下の項目について必ず行ってください。

定期点検は、日常点検の項目に加え、次の点検を行ってください。

##### ①使用圧力範囲の確認

装置内にガスを供給し、圧力調整ハンドルを右方向へ回し、三次減圧弁の最高使用圧力までの設定が正常に行えるか確認してください。また、最高使用圧力以下で逃し弁が作動し、漏れがないかを確認してください。

##### ②一次側圧力の低下有無の確認

使用状態でガスを流し、一次側圧力計が低下しないか確認してください。  
圧力の低下がある場合、入口側のフィルタの目詰まりの可能性があります。

#### (2) メーカー点検

製造年月から7年を超えるものは、必ずメーカーの点検または交換をお願いいたします。未使用で長期保管されていたものについても同様をお願いいたします。

## 11. 修理

### ▲危険

※下記の故障が確認された場合や、本取扱説明書に記載されていない現象が発生した場合ならびに、ご不明な点がある場合は、ただちに、当社または当社販売サービス店にご連絡ください。  
※機器は使用者が分解修理、改造等を行うと重大な人身事故発生の原因になりますので絶対しないようにお願いいたします。

- ①出流れ。（安全弁が作動する。）
- ②ガスが供給されているにもかかわらず、一次側圧力計の指針が上がらない。
- ③プッシュ弁の閉止ができない。（ガスが閉止出来ない）
- ④ガスを流すと「キーン」という音がする。
- ⑤圧力調整器からガスが洩れる。
- ⑥圧力計が破損している。

※修理をご依頼の際には、次の事項についてお知らせください。

この事項は、修理を安全かつ迅速に行うため、および原因追及のため必要になりますのでご協力ください。

- ・型式
- ・機器番号（通常本体入口の下側に刻印されています。）
- ・使用ガス：ガス名
- ・使用圧力：一次側圧力(MPa)・二次側圧力(MPa)
- ・使用期間：何年・何ヶ月・何日・未使用
- ・使用用途および使用状況
- ・故障内容：(例として、修理①～⑥の事項)

その他、使用時の操作手順および一次側・二次側の圧力計の状態等  
また、「おかしい？」と思われた点をお知らせください。

## ■保証 保証期間

製造から24ヶ月以内に不具合が生じた場合、無償にて修理交換いたします。  
(圧力計については、12ヶ月保証になります。)

但し、下記事項での保証については、ご容赦ください。

- ① ユーザー様の不注意または、不法行為により不具合となった場合。
- ② ヤマト産業㈱製でない部品を使って修理した場合。
- ③ 作業時に用いた材料・ガス等に欠陥があった場合。

### ① お取扱店さま

### ② 弊社営業所

札幌Tel (011) 758-2223	仙台Tel (022) 238-9005
つくばTel (029) 823-0071	東京Tel (03) 6372-1687
上尾Tel (048) 720-5679	名古屋Tel (052) 331-4147
大阪Tel (06) 6751-5101	四国Tel (087) 885-2478
広島Tel (082) 823-8205	九州Tel (0942) 36-7691