

取扱説明書

ヒーター付圧力調整器

EH-1N型 EH-2N型 EH-3N型 EH-4N型

この取扱説明書には、使用上の注意事項を記載しております。
正しくお使いいただくために、ご使用前に必ずお読みください。

△ 重 要

- ・取扱説明書をよく読み理解してから操作してください。
- ・本取扱説明書に従わない不適切な操作や整備は、事故につながる危険性があります。
- ・本取扱説明書は、常にお手元に保管して、いつでもご覧になれるようにしてください。
- ・本取扱説明書以外に、ご使用になる容器および周辺器具の取扱説明書も合わせてお読みください。

はじめに

本取扱説明書は、本調整器を安全に使用していただくための説明書です。

当製品は、ガス容器に蓄えられた炭酸ガス(CO_2)をアーク溶接のシールドガスなどの使用に適した圧力に減圧する圧力調整器です。 CO_2 ガスを減圧(断熱膨張)しますと急激な温度低下を起こし、凍結等による故障の原因となるためヒーターを内蔵した加温式としております。

当製品をご使用いただ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、重大な人身事故に結びつくことがありますのでご注意ください。

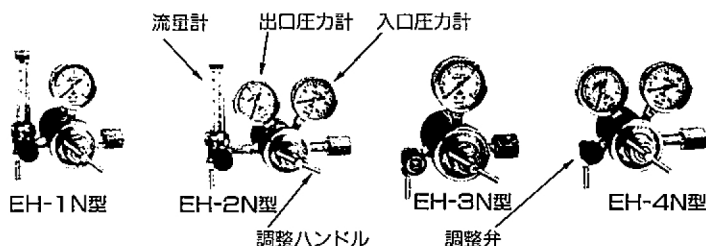
本取扱説明書は、当製品を安全にご使用いただくために、安全についての表示を次のように使い分けてあります。

△警告：この内容を見逃して、誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しております。

△注意：この内容を見逃して、誤った取り扱いをすると、軽傷または中程度の傷害を負う可能性が想定される内容および物の損害の発生が想定される内容を示しております。

△重要：当製品を取り扱う上で、法的規制等の当然守るべき基本的な事項に用いております。

各部の構成及び名称



調整器および各接続部に検知液(石けん水等)を塗布し、漏れのないことを確認してください。
漏れが発見されましたら、締付部の増締め等を行い、漏れのないことを確認してから使用してください。
尚、ヒーター部へは検知液を絶対にかけないでください。

5. 作業終了

- ① 容器バルブを閉じてください。
- ② 通風のよい場所で、低圧圧力計の指針が0になるまで放出してください。
- ③ 調整ハンドルを左に軽くなるまで回して、ゆるんだ状態にしてください。
- ④ 電源を切って(プラグを抜いて、OFF)ください。

6. 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ください。
- ② 保管中、調整器にゴミ、埃等が入らないような場所で保管してください。

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。

1. 日常点検

原則として、以下の項目について1日1回始業時には必ず行ってください。

- ① 出流れ(圧力セットの項を参照)
- ② 漏れチェック(漏れチェックの項を参照)

2. 定期点検

調整器はダイヤフラム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。安全性および性能維持のために、1年に1回以上の定期点検を行ってください。

修理

△ 警告

☆ 機器は使用者が分解修理・改造等を行うと事故発生の原因になりますので絶対にしないようにお願いいたします。

下記の故障が確認された場合、ただちに、弊社または弊社販売サービス店にご連絡ください。

1. 出流れ
2. 入口圧力が供給されているにもかかわらず、高圧および低圧圧力計が上がらない。
3. 圧力調整ができない。
4. ガスを流すと「キーン」という音がする。
5. 調整器からガスが漏れる。
6. 圧力計が破損している。
7. 安全弁が作動する。
8. 漏電している。

連絡先

弊社製品についてのご要望、その他お困りの点がありましたら、次の所へ連絡ください。



株式会社 千代田精機

〒635-0022 神戸市長田区東尻池町7丁目9番21号

TEL(078)681-8844(内線212番)

FAX(078)681-8849

操作は必ず次の手順にしたがって行ってください。

(1) 容器への取付

- 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、取付部の埃、ゴミ、水分等を吹き飛ばして除去してください。
- ③ 取付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。

△ 注意

- ☆ 調整器の調整ハンドルは、ゆるんでいる状態であることを確認してください。ハンドルがゆるんでいる状態でないと、容器バルブを開いたときに、調整器に過大な圧力がかかり、事故が起こる可能性があります。
- ☆ 容器のねじが変形して、調整器が取付けにくい時は、無理に取付けしないでください。

- ④ 取付ナット容器のねじに手で軽く2〜3回ねじ込んでください。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。
- 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。

(2) ゴムホースの接続

調整器とゴムホースの接続は、ガス漏れのないようにホースバンドで確実に取付けてください。

(3) 加温準備

△ 警告

- ☆ 加温されていない状態でCO₂ガスは流さないでください。凍結等により出流れ等の故障の原因となり、重大な事故が起こる可能性があります。

電源(プラグを差込む)を入れ約5分間程度の予備加温を行ってください。
使用可能温度になりますと本器貼付けのサーモワッペンに、⑥の数字が出ます。

(4) 圧力セット

△ 警告

- ☆ 容器のバルブを開くとき、身体は調整器に対して斜めに位置し、圧力計の正面には絶対に立たないでください。
- ☆ 調整ハンドルがゆるんでいる場合があるにもかかわらず、圧力計の指針が上がっていく場合があります。これは出流れという故障です。ただちに、容器バルブを閉じ、調整器を取り外し、すみやかに弊社または弊社サービス店にご連絡ください。

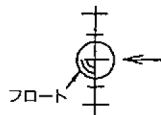


△ 注意

- ☆ 容器バルブの開閉は専用の開閉ハンドルを使用してください。
- ☆ 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、閉じることができるようにしておいてください。



- ① 調整ハンドルを、左右に回し空回りすることで、ゆるんでいる状態を必ず確認してください。
- ② 容器の開放は、圧力計が徐々に昇圧するようにゆっくりと開放し、その後容器バルブを1回転程開けてください。
- ③ 容器バルブを開いた後、調整ハンドルがゆるんでいる状態の時に、出口圧力計の指針が上がらないことで当製品が出流れを起こしていないことを確認してください。
- ④ 調整器の調整ハンドルを右に回して、出口圧力を0.15〜0.3 MPa範囲内で調整してください。
(調整ハンドルをとめているにもかかわらず、指針はとまらずに上昇し続ける場合は、③同様出流れの故障を起こしていますので使用を中止し、修理にお出ください。)
- ⑤ 調整弁または流量計の調整ハンドルを操作し、所要の流量に調整してください。
流量計の取付いているタイプはフロート
の中心で読んでください。



(4) ガス漏れチェック

△ 警告

- ☆ 異常時又はガス漏れチェック時は、電源プラグを抜いてください。
- ☆ 本器のガス漏れ状態のまま使用しないでください。特に、調整器のカバー、圧力計等ねじ込み部及び安全弁からの漏れが発見されたら、ただちに使用を中止し、すみやかに弊社または弊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、重大な事故につながります。



安全に使用していただくために

△ 警告

- ☆ ガスの選定
当製品の適用ガス以外には使用しないでください。
- ☆ 電源の選定
当製品は、AC100V以外には使用しないでください。
- ☆ 使用の制限
当製品を屋外で使用される場合は、直接雨水がかからないように、適切な防滴保護の処置をしてください。
- ☆ 電源プラグは、がたつきのないよう奥まで確実に差込んでください。
ほこりが付着したり、接続が不完全な場合は感電や火災の原因になります。



△ 注意

- ☆ 運転中の操作
運転中は80℃前後の昇温となっています、素手で触らないでください。
- ☆ 損傷機器の使用禁止
機器は慎重に取り扱い衝撃等を与えないように、大切に扱ってください。
損傷していたり、ガス漏れの疑いがある機器を使用しないでください。
- ☆ 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。使用圧力範囲以外での使用は、本器の損傷あるいは当製品の性能劣化につながります。
- ☆ 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作業は酸素不足になり酸欠の危険性があります。



△ 重要

- ☆ アーク溶接の危険予防
当製品を操作する前に必ず溶接機の取扱説明書をよく読み、十分ご理解された上で当製品を操作ください。

仕 様

型 式	EH-1N	EH-2N	EH-3N	EH-4N
適 用 ガ ス	CO ₂ ガス、混合ガス (CO ₂ 20%、Ar 80%)			
使用 入口圧力 MPa	14.7以下			
圧力 入口圧力 MPa	0.1~0.3			
入口圧力計 MPa	—	0~25	—	0~25
出口圧力計 MPa	0~0.6	0~0.6	0~0.6	0~0.6
最 大 流 量 Nl/min	25	25	25	25
流 量 計 Nl/min	2~25	2~25	—	—
周 囲 温 度 ℃	-10~+40℃			
出 口 接 続 mm	φ8.5ホース口(φ6.3ホース用)			
ヒーター容量	AC100V, 190W			
コ ー ド 長 さ M	2			
重 量 kg	1.05	2.06	1.51	1.88

操 作

△ 注意

- ☆ 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。調整器をつけたままで移動させないでください。
- ☆ 容器は、直射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。
- ☆ 炭酸ガスには気化ガスを取り出す容器と液体ガスを取り出すサイフォン式容器があります。
当製品にはサイフォン式容器は使用できません。