

取扱説明書

オーロラ 1U

マスター48U. 49U

配管用調整器

- ・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、重大な人身事故につながる危険性があります。
- ・本取扱説明書は、常に製品のそばに置いていつでも読めるようにしてください。

【目次】

1. はじめに	P 1
2. 各部の構成及び名称	P 2
3. 安全にご使用していただくために	P 3
4. 仕様	P 4
5. 操作	P 5
6. 保守点検	P 9
7. 製品保証	P 9
8. 連絡先	P 10



1. はじめに

本取扱説明書は、「圧力調整器」を安全にご使用していただくための説明書です。

当製品は、工場配管の末端部の取出口バルブに取り付け溶接作業等に適した圧力に減圧する流量計付配管用のライン調整器です。

当製品をご使用していただく前に、必ず本取扱説明書を読み、十分にご理解された上でご使用していただき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。

当製品を断わりなく改造しないでください。断わりなく改造し、事故が起きても当社は責任を負いかねます。

本取扱説明書で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おります。

△ 危険：回避できなかつた場合、死亡または重傷を負うことに至る切迫した危険状態となる場合の注意事項に用いております。

△ 警告：回避できなかつた場合、死亡または重傷を負う可能性がある場合の注意事項に用いております。

△ 注意：回避できなかつた場合、軽傷または中程度の傷を負う可能性がある場合、または物的損害の発生が予測されるような種類の危険状態になる場合の注意事項に用いております。

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

△ 重要

- ・可燃性ガス及び酸素を用いて金属の溶接、切断または加熱作業を行う場合は労働安全衛生規則に基づき、下記1～3のいずれかの資格が必要です。資格を有しない者は当製品を使用してはいけません。

労働安全衛生規則 第41条（就業制限についての資格）

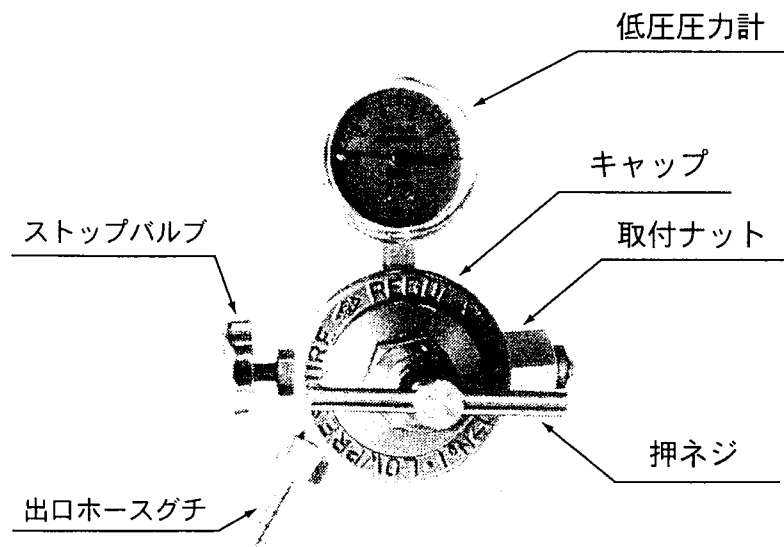
1. ガス溶接作業主任者免許を受けた者
2. ガス溶接技能講習を終了した者
3. その他労働大臣が定める者

- ・上記作業以外の作業に用いられる場合は資格者の指導を受けたのち、本取扱説明書をよく読み、理解してから操作してください。

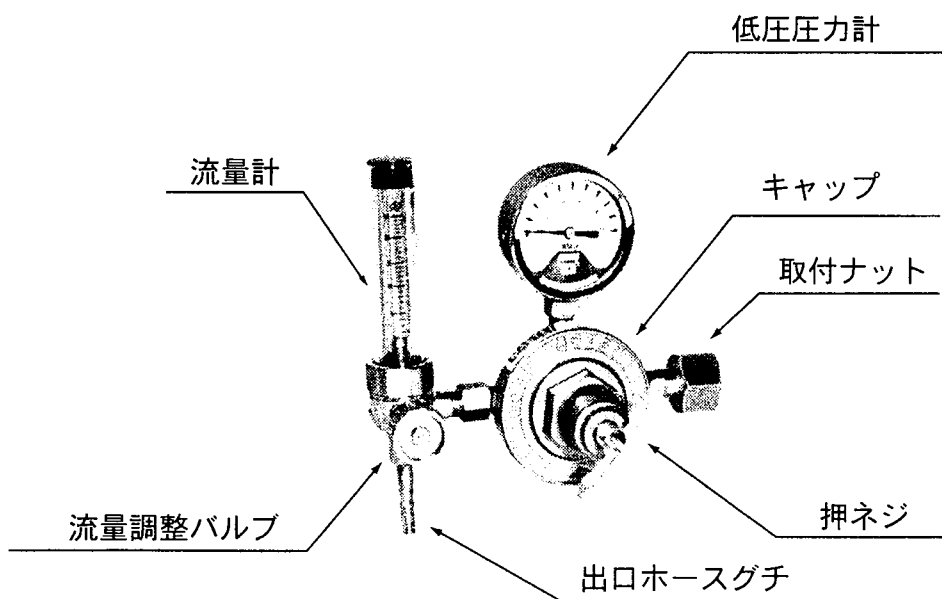
△ 重要

- ・溶接または切断用のアセチレンガスの消費設備には逆火防止装置を設けることが義務づけられています。不装備の場合は罰則規則が科せられます。（一般高圧ガス保安規則 第84条 14号）

2. 各部の構成及び名称



オーロラ 1U



マスター48U. 49U

3. 安全にご使用していただくために

△ 危険

- ・当製品を用いて行なう金属の溶接作業において、人身事故や火災等の危険を減少させるための安全予防措置として、以下1～9項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なってください。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。

(2) 眼鏡、作業服の着用

火花及び光から目を保護するために、ガス溶接用保護眼鏡を必ず着用してください。難燃性の作業服、手袋を着用してください。油が付着した作業服、手袋は着用しないでください。

(3) 損傷機器の使用禁止

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。また、摩耗、ひび割れ等損傷したホースは交換してください。

(4) ガスの選定

当製品に表示されているガスの種類以外のガスは使用しないでください。他の種類のガスについては当社にご相談ください。

(5) 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。油やグリスは酸素がある場合、燃えやすくなり着火や火災の危険があります。

(6) 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。

(7) 接続部気密の確認

接続部から漏れがあってははいけません。また、ねじ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。

接続部漏れ検査には検知液（石鹼水等）を用いてください。

(8) 機器の取り扱い

機器は慎重に取り扱ってください。ゴムホース等は折り曲げたりつぶしてはいけません。

(9) 使用後のガス抜き

作業終了時は、工場配管末端部の取出口バルブを閉めてください。その後、風通しの良い所でホース内または、配管内が空になるようガス抜きをしてください。

4. 仕様

(1) オーロラ1U

当製品は工場配管末端部の取出口バルブに取り付け、金属の溶接、切断及び加熱作業に適した圧力に減圧する配管用圧力調整器です。仕様は下記の通りです。

品名	オーロラ1U 配管用		
型式	613U	614U	615AU
使用ガス	酸素	アセチレン	LPG
使用外気温度	-10~40℃		
圧力計：高圧圧力計	なし	なし	なし
低圧圧力計	1MPa	0.2MPa	0.1MPa
使用圧力：入口圧力	0.99MPa	0.1MPa	0.2MPa
出口圧力	0.1~0.7MPa	0.01~0.07MPa	0.01~0.07MPa
標準流量	27m ³ /h(nor)	4m ³ /h(nor)	3m ³ /h(nor)
	(出口圧力0.5MPa)	(出口圧力0.05MPa)	(出口圧力0.05MPa)
入口形状	3/4-16UNF	3/4-16UNF左	3/4-16UNF左
出口形状	M16×1.5 2号ホースグチ	M16×1.5左 3号ホースグチ	M16×1.5左 3号ホースグチ

(2) マスター48U. 49U

当製品は工場配管末端部の取出口バルブに取り付け、溶接作業に適した圧力に減圧する配管用圧力調整器です。仕様は下記の通りです。

品名	マスター48U	マスター49U
型式	997AKU	997ALU
使用ガス	炭酸ガス	アルゴン
使用温度℃	-5~40	
圧力計	高圧圧力計	無し
	低圧圧力計	1.0MPa
使用圧力	入口圧力	~2.0MPa
	出口圧力	0.2MPa
流量計仕様	目盛	4~25L/min(nor)
	設定圧力	0.2MPa
入口形状	3/4-16UNF取付ナット	
出口形状	W12.5-20 (右) JIS1号ホースグチ	

5. 操作

⚠ 警告

- ・ 圧力調整は、必ず、圧力調整器で行い、取出口バルブで調整しないでください。
- ・ 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事故が起こることがあります。

(1) 取出口バルブへの取付け

- ① 取出口バルブへ圧力調整器を取り付ける前に、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。
- ② 取付ナットの構造を有する圧力調整器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。

(図1参照)

⚠ 警告

- ・ 取出口バルブのねじが変形して、圧力調整器を取り付けにくい時は、無理に取り付けしないでください。無理な取付は取出口バルブ及び圧力調整器のねじを傷つけ取出口バルブを開いた時、圧力調整器がはずれることがあります、重大な人身事故を引き起こす可能性があります。
- ・ 押ネジがゆるんでいないと、取出口バルブを開いた時、圧力調整器に過大な圧力がかかり、発火やゴムホースの破裂を引き起こす可能性があります、重大な人身事故や火災になることがあります。

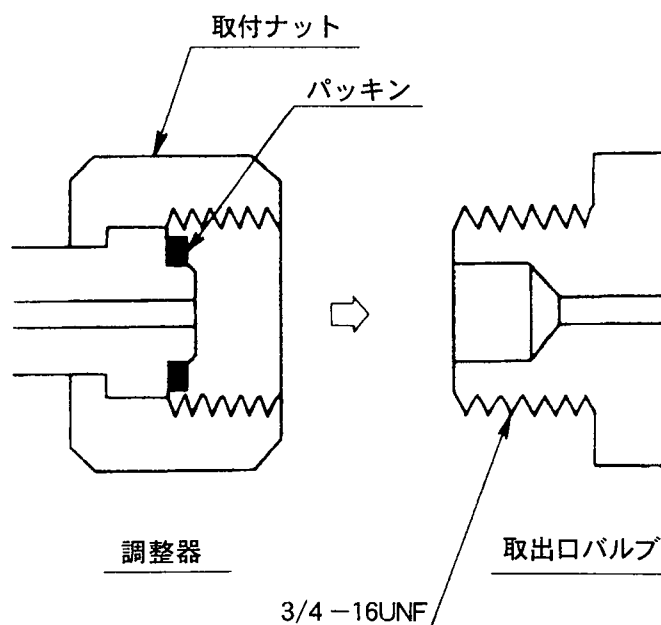


図1

- ③ 圧力調整器にねじ込まれた押ネジを左回転させ、ゆるめてください。
(図2参照)

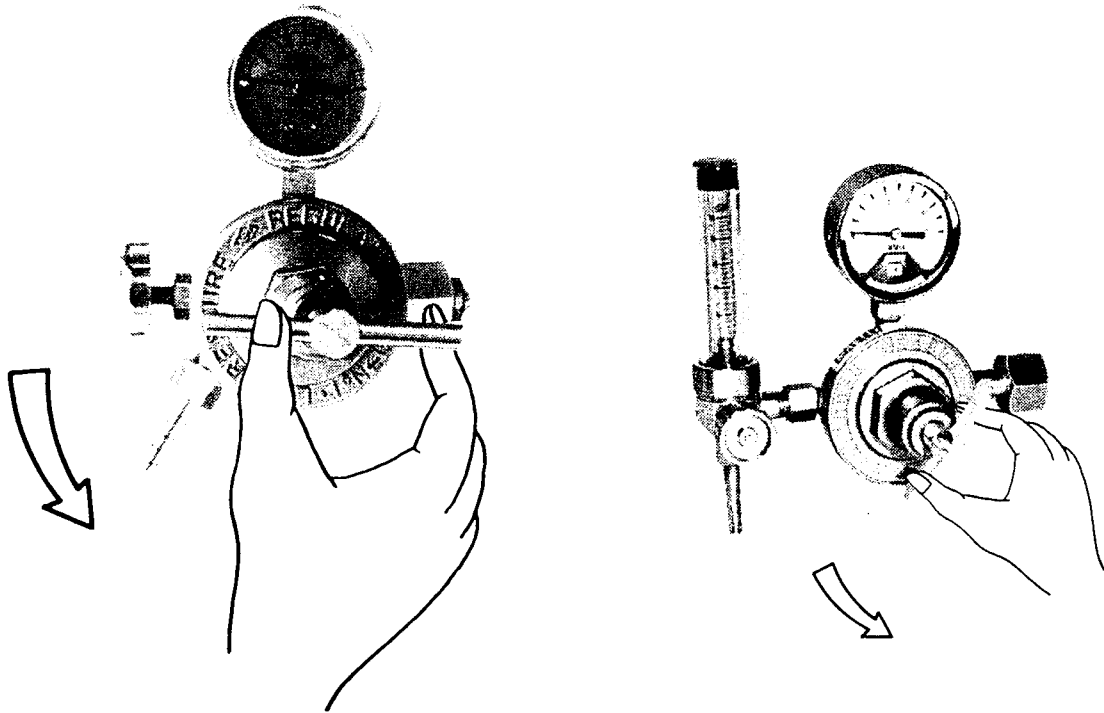


図2

- ④ 取付ナットを取出口バルブのねじに手で軽く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) 使用機器への接続

△ 警告

・ゴムホースの接続部はホースバンドを用いて確実に締め付けてください。

- ① 圧力調整器の出口ネジと使用機器をゴムホースで接続してください。ねじサイズは、4. 仕様を参照して下さい。
- ② 当製品に接続するゴムホースは日本工業規格 J I S K 6333 (溶断用ゴムホース) に適したゴムホースを使用してください。
- ③ ワンタッチ継手の場合もしっかりと接続してください。

(3) 圧力及び流量の設定

△ 警告

・取出口バルブを開くとき、身体は圧力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。

- ① 圧力調整器、ゴムホース等、その他の機器が確実に接続されているか確認してください。
- ② 圧力調整器、その他の機器のすべてのバルブが閉じられていることを確認してください。

△ 警告

・押ネジを操作していないにもかかわらず、低圧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」という非常に危険な故障です。直ちに、取出口バルブを閉じ、調整器を取外し、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。

「出流れ」は、使用ガス中に含まれている不純物や配管内の異物または圧力調整器内部の残留物等でも発生することがあります。使用前には「出流れ」の有無を必ず確認してから使用してください。

- ③ 圧力調整器の押ネジがゆるんでいることを確認した後、取出口バルブをゆっくり開けてください。
- ④ 取出口バルブを開いた後、押ネジを操作しない状態の時に低圧圧力計の指針が上がらないことを確認してください。
- ⑤ 押ネジを右に回していくと、低圧圧力計の指針が上がっていきます。ご希望の圧力の位置に圧力計の指針が止まるように、押ネジを少しずつ回します。
ご希望の圧力よりも高くなってしまった場合は、押ネジを左に回した後、出口バルブを少し開け、ガスを逃し、指針が「0」になるのを確認してください。調整器より出口側のバルブを閉じた後、再度、圧力の設定をしておしてください。

- ⑥ 流量計のニードルバルブをOPEN方向に回しながら、図3の様に希望の流量（目盛）にフロート中心部を調整し、ご使用下さい。
（※マスター48U、49Uに適用とします。）

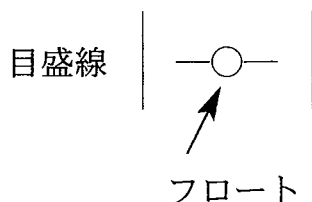


図3

(4) 漏れチェック

⚠ 警告

・各機器がガス漏れの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、圧力調整器のキャップ、圧力計等のねじ込み部からの漏れが発見されたら、直ちに使用を中止し、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。

- ① 圧力調整器及び各接続部に検知液（石鹼水等）を塗布し、漏れが無いことを確認してください。
- ② 漏れが止まらない圧力調整器は、当社または当社サービス店にご連絡ください。
- ③ 使用中、休憩その他のためにガスの使用を一時中止する時は、圧力調整器、ゴムホース等、その他の機器のガス抜きをした後、取出口バルブは必ず閉じてください。

(5) 作業終了

- ① 取出口バルブを閉じてください。
- ② 通風の良い所で、調整器より出口側のバルブを開き、低圧圧力計の指針が「0」になるまでガスを放出してください。
- ③ ガス抜き終了後、調整器、その他の機器のすべてのバルブは閉じてください。
- ④ 圧力調整器の押ネジを左に軽くなるまで回してください。

(6) 保管

- ① 長期間使用しない場合は圧力調整器を取出口バルブより外して保管してください。
- ② 保管中は、圧力調整器に埃、ゴミ等が入らないような場所で保管してください。

6. 保守点検

△ 注意

- ・安全及び精度維持のために保守点検を必ず行ってください。保守点検を怠りますと正常な機能が維持できなくなり、ゴムホースが破裂したり、連結部がはずれ、重大な人身事故や火災が起こることがあります。

(1) 日常点検

原則として、一日一回、始業時に行ってください。

- ① 出流れ（「圧力の設定」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

圧力調整器はダイヤフラム、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。圧力調整器の作業環境、作業頻度に応じて一年を目安として定期点検を行ってください。

△ 危険

- ・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の発生原因となりますので絶対にしないでください。
- ・下記の故障が発見された場合には、直ちに、当社または当社サービス店にご連絡ください。

- (1) 出流れが発生した場合。
- (2) 圧力調整ができない。
- (3) ガスを流すと「キーン」という音がする。
- (4) 圧力調整器からガスが漏れる。
- (5) 圧力計が破損している。

7. 製品保証

(1) 保証期間

使用開始後、1年間とします。

(2) 保証範囲

- ① 保証期間内に、弊社納入品に弊社の責任による故障を生じた場合には、無償修理を行います。
- ② 弊社納入品の不具合によって発生した二次的損害については弊社は責任を有しないものとし、その保証については免責させていただきます。

(3) 免責事項

上記保証期間内といえども、下記のいずれかに該当する場合には保証の対象外とさせていただきます。

- ① ガスの物性により発生した故障、不具合現象の場合。
- ② 天災、火災等不可抗力により生じた故障。
- ③ 本書に記す最高使用圧力、常用流量、使用温度を超えて使用した製品。
- ④ 本書の“危険”、“警告”、“注意”、“重要”に記す、事項を守らなかった事による故障。
- ⑤ 弊社もしくは、弊社が委嘱した者以外が改造、修理した製品。
- ⑥ 外部より異物が混入した事により発生した故障。
- ⑦ その他、弊社の責任外と判断される場合。(返却された物を分解点検し判断致します。

8. 連絡先

裏表紙の当社またはサービス店にご連絡ください。