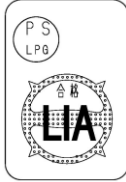


1 製品説明

L Pガス用自動切替調整器（以下、調整器と呼びます）は、使用側のL Pガス容器だけで供給圧力を維持できなくなったとき、予備側から自動的にL Pガスを供給できる機能を有するものです。また、発信機能付自動切替式圧力調整器（以下、発信機能付調整器と呼びます）をご使用の場合は、内蔵の無電圧接点により、「容器切替情報」を移報することができます。

容量15kg/h、20kg/h、30kg/hの自動切替調整器は、第2種液化石油ガス器具として（一財）日本L Pガス機器検査協会の行う検査に合格した商品です。マークをご確認下さい。



製品には、「保証書」、「取扱説明書」を同梱してありますのでご確認ください。

<仕様>

項目		主な仕様					
型式	PE-15	KAL-20A	KAL-30A	KAL-50B	KAL-70B		
	HE-15	HE-20A	HE-30A	HE-50B	HE-70B		
入口側接続	Rc1/2 ねじ又は呼び圧力 20K 15A フランジ			呼び圧力 20K 20A フランジ			
	Rc3/4		Rc1	Rc 1 1/4			
出口側接続	ユニオン又は検査孔付ねじガス栓	ユニオン又は検査孔付ユニオンバルブ		ユニオン又はボールバルブ			
	入口圧力 P	0.15～1.56MPa					
整圧性能	容量 Q	15kg/h	20kg/h	30kg/h	50kg/h	70kg/h	
	調整圧力 R	2.55～3.30kPa					
	閉そく圧力	3.5kPa 以下					
気密性能	入口側：1.56MPa 以上 出口側：5.50kPa 以上						
安全弁	作動開始圧力：5.60～8.40kPa 作動停止圧力：5.04～8.40kPa						
発信機能	接点構成	無電圧 a 接点 (表示器が白→OFF, 赤→ON) 無保持型   自己保持型					
		DC30V 以下					
最大	最大使用電圧	0.3A					
	最大開閉電流	10W					
最大	最大開閉容量	DC150V、1分間、リク電流 1mA 以下					
	接点間耐圧	DC150V、1分間、リク電流 1mA 以下					
絶縁	絶縁抵抗	5MΩ 以上 (DC500V 1 <sup>分</sup> にて)					
	接点抵抗	2Ω 以下 (接点 ON 時)					
接点	接点耐久性	2000 回 (DC24V、0.2A にて)					
	付属ケーブル	OPVCTF (0.5mm <sup>2</sup> ) 2 芯					

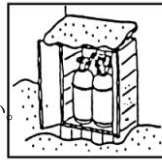
2 安全のために

- 1) この製品は、L Pガス専用の調整器です。L Pガス以外に使用すると機能が損なわれる恐れがありますので他の用途には使用しないで下さい。
- 2) 調整器は、工場で精密に組み付けたものです。分解・改造するとガス漏れ等による事故発生の原因となります。絶対に改造しないで下さい。
- 3) この製品は衝撃を受けるとガス漏れ等の事故につながる恐れがありますので、絶対に叩いたり、ものを当てたり、重いもので衝撃を与えないで下さい。



特に発信機能付調整器の場合、製品を床等に落としたり衝撃を加えますと、リードスイッチの破損や特性変化が生じますので取扱には十分注意して下さい。

- 4) 落雷や落下物等により損傷の恐れのある場所、また長時間直射日光にさらされる場所に設置する場合は、収納庫等で適切に防護して下さい。
- 5) この製品は、圧力が異常上昇した際にガスを逃がすための安全弁を内蔵しています。火気から 2m 以上離れた屋外に設置して下さい。



- 6) 発信機能付調整器を容器庫等の防爆上の「危険場所」に設置する場合は別売りの「HEC-1」が必要となります。
- 7) 発信機能付調整器の付属ケーブルを極端に延長した場合、ケーブルの線間浮遊容量により接点をいめることがあります。
- 8) 発信機能付調整器の接点部に使用規定以上の電圧、電流を加えた場合及びサージ電圧（誘導負荷）、突入電流（ランプ負荷）等の著しく発生する負荷を接続した場合は接点部が破損することがあります。

3 設置工事

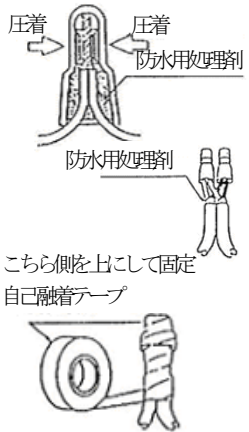
- 1) 調整器の取付工事はL Pガス設備士自ら施工して下さい。
- 2) 火気に近い場所、炎や輻射熱を受ける場所には設置しないで下さい。
- 3) 調整器は、有毒ガス（例：アンモニア、亜硫酸ガス等）の影響を受ける恐れのある場所には設置しないで下さい。
- 4) 接続するフランジは、同一梱包のフランジパッキン、ボルト、ナット、バネ座金を使用し、片締めにならないように均一に締め付けて下さい。また、フランジパッキンには必ず液状のガスケット（スリーボンド1215 推奨）を塗布して下さい。漏れを防ぐためです。塗布する際は、ガスケットをふでに取り、配管内に入らないように注意しながら均一に薄く表面に塗って下さい。



- 5) 調整器と高圧集合管の締め付けは、調整器のフランジのボルト穴と高圧集合管のフランジのボルト穴の位置を決め、調整器のフランジを回すことのないようにご注意下さい。
- 6) 入口接続がねじ接続のものは専用のアダプター（別売り）を使用して、高圧集合管に適切な力でねじ込んで下さい。その際、ねじの先端 2 山を残してガス用シールテープ（又はガス用シール剤塗布）を巻いて締め付けて下さい。シール剤が管路中に浸入しないように注意して下さい。
- 7) 調整器を低圧配管と接続する際には、ガス漏れ等の発生を防ぐため、ねじ部の切粉、切削油、ゴミ等の異物を完全に除去して下さい。低圧部のねじ接続には、接続するねじの先端 2 山を残し全周に耐 LPG 性の不乾性シール剤を使用して下さい。
- 8) 調整器は、垂直に取付けて下さい。
- 9) 調整器の出口からガスメータの間に中間ガス栓及びドレーン抜きを取付けて下さい。



- 発信機能付調整器をご使用の場合は以下の方法で配線を行って下さい。
- 10) 付属ケーブルは、「宅内電送装置」、「中継装置」(HEC-1)等に配線します。接続する端子はお使いになる機器の取扱説明書をご覧ください。発信機能付調整器の付属ケーブルには極性が有りません。
- 11) 付属ケーブルの長さは 2m です。延長の必要がある場合は別売りのケーブルを使用し以下の手順で結線して下さい。
  - a) 付属ケーブル（2 芯：極性無し）と延長ケーブルの各線芯の先端をそろえ、一緒にねじり閉端接続子で圧着する。
  - b) ケーブルが確実に結線されている事をかるく引張って確認する。
  - c) 閉端接続子およびコードと外被に防水用処理剤（スリーボンド 1208C 等）を充填する。
  - d) 自己融着テープにより、閉端接続子およびケーブルを数回巻く。



<使用前の点検>

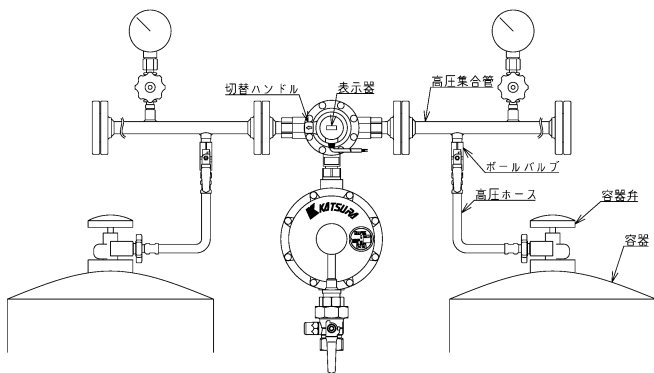
- 1) 調整器の取付工事終了時には、必ず液石法で定められたガス配管の気密試験を実施し、漏れのないことを確認して下さい。
- 2) 周囲に火気のないことを確認した後、配管内のエアージェットを行って下さい。

- ⚠ 3) 1つの燃焼器具でガスを燃焼させながら使用側の容器弁を閉じてガス供給を停止させた時、表示器が赤色になること及び予備側から自動的にガス供給されることを交互に切替ハンドルを操作し、調整器の自動切替機能が正常であることを確認して下さい。

発信機能付調整器の場合は上記点検において使用側からガス供給をしているとき、接点が OFF (ケーブル両端間の抵抗が 1MΩ 以上) であること。予備側からのガス供給が始まり表示器が赤色になったとき、接点が ON (ケーブル両端間の抵抗が 2Ω 以下) になることを確認して下さい。

- ⚠ 4) 調整器出口又はガスメータ入口における調整圧力 (2.55～3.30kPa) が正常であること、設置された最大燃焼器具のガス使用時の入口圧力が 2.00kPa 以上であることを確認し、調整器が適切・正常に作動していることを確認して下さい。

- ⚠ 5) ガスの使用を停止、閉そく圧力が 3.50kPa 以下であることを確認して下さい。



4 維持管理

- ⚠ 1) 容器の交換は、切替ハンドルを 180° 回転させ表示器が白色になったことを認め、高圧集合管のバルブを開けてから空容器を取外して下さい。
- 2) 容器交換作業終了時には、切替ハンドルの位置、使用側、予備側の表示が正常であること等を確認した後、調整器、高圧集合管、高圧ホース、容器等の接続部からガスの漏れがないことを検知液等を用いて確認して下さい。
- ⊘ 3) 安全のために調整器、容器等の周囲に物を積み上げないで下さい。
- ⊘ 4) 容器用弁に高圧ホースを連結したまま、容器を無理に動かして位置合わせをすることは、ガス漏れの原因になりますので、絶対にしないで下さい。
- ⚠ 5) 調整器は製造後 7 年経過したものは、性能低下が予測されますので交換期限までに必ず新品と交換して下さい。

5 QRコード表示案内

調整器 (容量 20kg/h 以上) の銘板に QR コードを印字いたしました。下記に銘板の図と QR コードの読み取り内容を示しますのでご確認ください。

【銘板の図】(例:自動切替調整器 KAL-20AFU の場合)



【QRコード読み取り内容】(例:自動切替調整器 KAL-20AFU の場合)

006,KAL-20AFU,201304,202004,130401,,,,カツラ,ジキリ,20K,605112012,...

006	メーカー番号
KAL-20AFU	型式
201304	製造年月
202004	交換期限(202004:2020年4月を表します)
130401	製造番号(130401:2013年4月の1番ロットを表します)
カツラ	メーカー名
ジキリ	商品名 ジキリ:自動切替調整器を表します それ以外にバルク:バルク調整器、タンダン:単段調整器、ニダンジ:二段二次調整器を表します
20K	容量(20K:20kg/hを表します)
605112012	弊社工場の管理番号

製造元・販売元

株式会社 桂精機製作所

〒221-0052 神奈川県横浜市神奈川区栄町1番地1  
アーバンスクエア横浜8階  
TEL 045-461-2334



105170100-12

1501

LPガス用

自動切替式圧力調整器

PE-15 KAL-20A KAL-30A  
KAL-50B KAL-70B  
HE-15 HE-20A HE-30A  
HE-50B HE-70B  
HEK-15 HEK-20A HEK-30A  
HEK-50B HEK-70B

取扱説明書

LPガス販売事業者

LPガス工事施工者の 皆様へ

- 1、製品説明 2、安全のために  
3、設備工事 4、維持管理

はじめに

この取扱説明書は製品説明・安全のために・設備工事・維持管理の順に作成してあります。

お客様にLPガスを安全・快適に使用していただくため、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律(以下、液石法と呼びます)、同法施行規則、告示並びに例示基準、LPガス設備設置基準及び取扱要領等の基準を遵守するほか、この取扱説明書を良く読んでLPガス設備の安全を図って下さい。

なお、この説明書で⊘や⚠を付してありますが、⊘は禁止、⚠は警告又は注意を表したものです。

説明文における記号の見方

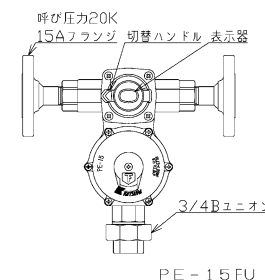


「禁止」

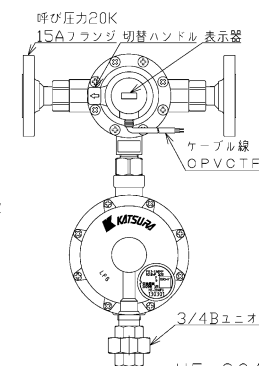


「警告又は注意」

<各部の名称>



PE-15FU



HE-20AFU