

液化石油ガス用

自動切替式分離型一次用調整器

KA-70T, KA-70A

KA-100T, KA-100A

KA-200FT (大臣認定品)

取扱説明書

製造元・販売元

株式会社 桂精機製作所

本社 〒221-0052 横浜市神奈川区栄町1番地1

TEL (045) 461-2334 (代)

LPガス販売事業者 の皆様へ LPガス工事施工者

- 1、製品説明
- 2、安全のために
- 3、設置工事
- 4、容器交換時の注意
- 5、維持管理
- 6、故障とその処置について
- 7、製品保管について
- 8、QRコード表示案内について

はじめに

本製品を安全にお使い頂くために、高圧ガス保安法、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ガス事業法等の規準を遵守するとともに、この取扱説明書をよく読んで設備の安全を図ってください。この取扱説明書はお読みになった後も、いつでも見られるように大切に保管してください。

なお、この説明書には、下記のような表示がしてあります。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

	警告	取扱を誤った場合、使用者等が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合
	注意	取扱を誤った場合、使用者等が傷害を負う可能性が想定される場合
		「禁止」を表します。
		「必ずしてほしい行為」をあらわします。

1

製品説明

液化石油ガス用自動切替式分離型一次用調整器（以下、調整器と呼びます）は、設定の異なる2台の二段減圧式一次用調整器の出口側をTピースで連結したもので、Tピースには圧力計が設置されます。この調整器は、左右の入口に二系列の液化石油ガス（以下、LPガスと呼びます）の容器が接続され、使用側（切替ハンドルのねじ込み側）の容器だけで供給圧力を維持できなくなったとき、もう一方（予備側）の容器から自動的にLPガスを補給する機能を有するものです。



この調整器は、LPガス専用です。他のガスには使用しないでください。



この調整器の出口圧力は中圧です。低圧の燃焼器具に使用する場合は二段減圧式二次用調整器が必要となります。



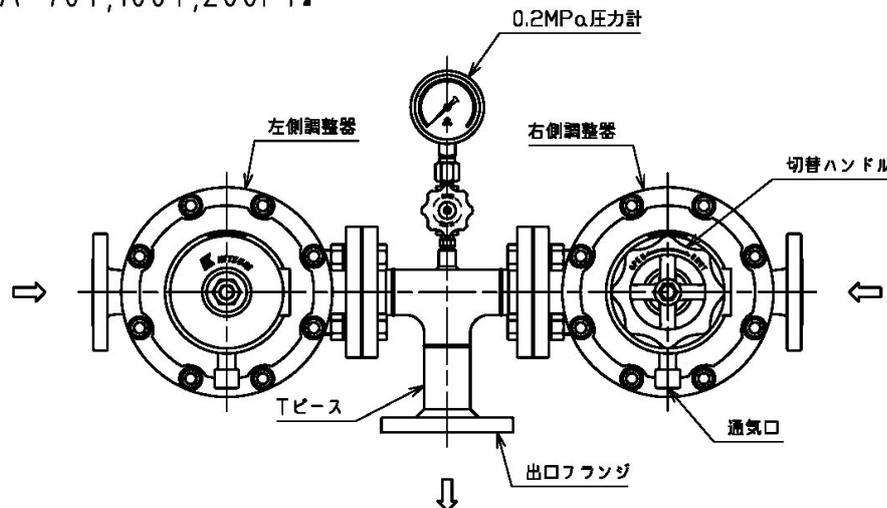
経年変化、瞬間圧力低下対策のため、最大消費量の1.5倍以上の容量の型式をご使用ください。

〈主な仕様〉

項目		液化石油ガス用自動切替式分離型一次用調整器				
型式		KA-70T	KA-70A	KA-100T	KA-100A	KA-200FT (大臣認定品)
使用ガス		LPガス				
入口接続		JIS 20K 20Aフランジ		JIS 20K 25Aフランジ		
出口接続		JIS 20K 25Aフランジ	JIS 20K 20Aフランジ	JIS 10K 40Aフランジ		
整圧性能	入口圧力	0.10~1.56 MPa				
	容量 (C ₃ H ₈)	70 kg/h		100 kg/h		
	調整圧力	0.032~0.083 MPa				
	閉そく圧力	0.095 MPa 以下				
耐圧性能	入口側	2.70 MPa				
	出口側	0.80 MPa				
気密性能	入口側	1.80 MPa				
	出口側	0.15 MPa				

〈各部の名称〉

【KA-70T,100T,200FT】



- ・ KA-70A、KA-100A型にはTピースは含まれません

2

安全のために

2-1 注意事項

-  (1) 調整器は、工場で精密に組付け、検査に合格したものです。分解・改造すると事故の原因になりますので絶対にしないでください。分解点検が必要な場合は、弊社営業所又は取扱店までご連絡ください。
-  (2) 調整器は、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、落としたり、叩いたり、物を当てたり、重い物を落としたりして、衝撃を与えないでください。
-  (3) 調整器を雪害・落雷の恐れのある場所に設置する場合は、収納庫等で適切に防護してください。
-  (4) 調整器は次の場所に設置してください。
 - ① 火気から十分離れた場所
 - ② 屋外の通風のよい場所
 - ③ 腐食性ガス（例えば、アンモニア、亜硫酸ガス等）の影響を受けない場所
 - ④ 調整器に有害なガス（例えば、オゾン等）の影響を受けない場所
-  (5) 雨水がかかる場所に設置する場合は、調整器の通気口が下向き、又は水平になるように設置し、できるだけ雨水のかからないような処置をしてください。
-  (6) 使用を開始する場合は、入口側のバルブを開け、次に出口側のバルブを開けてください。急激なバルブ操作は故障の原因になりますので、開閉はゆっくり行ってください。

2-2 緊急時の処置

何らかの故障が発生した場合は、その調整器からのガス供給を停止し、弊社営業所又は取扱店までご連絡ください。

3

設置工事

3-1 設置方法

-  (1) 調整器の設置・取付工事は、LPガス設備士自らが施工してください。
-  (2) 調整器のガスの流れを示す「矢印」により、出入口を確認し設置してください。
-  (3) 配管内のスケール、ゴミ等の異物は、完全に除去してください。
-  (4) ドレン等が溜まらないように、調整器は出口側が下向き、又は入口側と出口側が水平になるように取り付け、通気口が上向きにならないように設置してください。
-  (5) 調整器の出入口の配管は、ステー等により固定してください。
-  (6) 配管や調整器に無理な応力が加わらないように設置してください。
-  (7) 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ください。

-  (8) 点検のため、調整器の出入口側には適切な圧力計を設置してください。
(入口側は3MP a又は、4MP a圧力計、出口側は0.2MP a圧力計)
-  (9) 調整器の設置終了後、使用側の調整器に付属の切替ハンドルをねじの根本までねじ込んでください。ねじ込み不足の場合は、自動切替機能が正常に機能しないことがあります。
-  (10) 異物除去のため、調整器の入口側高圧部にはストレーナを設置してください。
-  (11) 修理、交換のため、出入口にはバルブを設置し、バイパスラインを設けてください。
-  (12) 調整器の上下、前後に十分なメンテナンススペースを確保してください。
(調整器の後部は10cm以上のスペースが必要です。)

3-2 完成検査

気密試験

-  (1) 調整器の設置工事終了時には、窒素等の不活性ガスにより気密試験を実施してください。
-  (2) 気密試験の後、LPガスによるガス置換(エアーパージ)が必要です。周囲に火気のないことを確認し、下記の手順で実施してください。
 - ① 容器を集合装置に接続してください。
 - ② 調整器出入口のバルブを閉めてから、容器バルブを開けてください。
 - ③ 使用側調整器(切替ハンドルねじ込み側)の入口バルブをゆっくり開けてください。
 - ④ 出口圧力を確認しながら調整器出口側のバルブをゆっくり開けて、エアーパージを行ってください。
 - ⑤ 使用側のエアーパージが終了したら、出口バルブをゆっくり閉め、使用側調整器の入口バルブを閉めてから、予備側調整器の入口バルブを開けてください。
 - ⑥ 予備側も同様に、出口圧力を確認しながら調整器出口側のバルブをゆっくり開けて、エアーパージを行ってください。
 - ⑦ 全てのエアーパージ終了後、調整器の入口バルブ、出口バルブの順にゆっくり開けてガスをご使用ください。
-  (3) 気密試験及びガス置換は、LPガス設備士、ガス主任技術者等有資格者が行ってください。

機能検査

-  (1) 調整圧力機能を、下記の手順により調整器の出口側に設置した圧力計でご確認ください。
 - ① 調整器入口側バルブを開け、出口バルブをゆっくり開け、ガスを流している状態で、調整圧力が0.032~0.083MP aで、異常な音や振動がなく安定していること。
 - ② ガスの消費を止めたときの閉そく圧力が0.095MP a以下で、安定していること。
-  (2) 自動切替機能を、下記の手順により調整器の出口側に設置した圧力計でご確認ください。
 - ① 調整器入口側の二系列のバルブを開け、出口バルブをゆっくり開け、ガスを流している状態で、圧力計の指針が白色ゾーン(0.056~0.083MP a)にあること。
 - ② ガスを流している状態で、使用側調整器の入口バルブを閉じた時、圧力計の指針が赤色ゾーン(0.032~0.055MP a)となり、予備側調整器から自動的にガスが補給されること。
 - ③ 切替ハンドルを他方の調整器にねじ込みなおして、上記手順の①、②を繰り返してご確認ください。



調整器出口側の圧力計の指針が赤色ゾーンにあるときは、使用側容器のガスがなくなっております。下記の手順で容器を交換してください。

- ① 切替ハンドルを反時計方向に回して取り外し、他方（予備側）の調整器にねじの根本までねじ込んでください。このとき圧力計の指針が白色ゾーンまで上がったことを確認してください。
- ② 容器を交換する系列の高圧集合管の根本バルブ、及び容器バルブを閉めてから、容器を交換してください。

5-1 日常点検



日常点検は、1ヶ月に1回以上下記の確認を行い、異常があれば直ちに修理を行ってください。

- ① ガス漏れ…周辺にガス臭がないこと。
- ② 出口圧力…圧力計の指針が0.032～0.095MPaの範囲にあること。
- ③ 異音 …異常な音や振動がないこと。
- ④ 外観 …著しい腐食、損傷、ドレンの滲み出しのないこと。通気口に虫の巣等によりふさがれていないこと。

5-2 定期点検



定期点検は、2年に1回以上下記の確認を行い、異常があれば直ちに修理を行ってください。

- ① 漏えい検査
- ② 調整圧力の検査
- ③ 閉そく圧力の検査

5-3 分解点検（定期交換）



分解点検は、7年に1回以上行い、ダイヤフラム、弁体、Oリング等の交換を行ってください。分解点検についてのお問い合わせは、弊社営業所又は取扱店にご連絡ください。



故障が発生した場合は、その調整器からの供給を停止し、弊社営業所又は取扱店までご連絡ください。

主な故障の原因と対策

現象	原因	対策
接続部からの ガス漏れ	ねじ込み部の緩み	分解・再組立
	経年変化によるシール部品の劣化・損傷	分解・部品交換
通気口からの ガス漏れ	経年変化による内部部品の摩耗・損傷	分解・部品交換
	ガスの透過	透過で問題なし
閉そく圧力の上昇	経年変化による内部部品の摩耗・損傷	分解・部品交換
	周囲温度・ガス温度の上昇	状況調査
	入口圧力の低下	状況調査
	ノズル、弁体間に異物の噛み込み	分解・部品交換

閉そく圧力の上昇	カバー内部に侵入した雨水の凍結	状況調査・分解
	通気口の詰まり	状況調査・異物除去
調整圧力の低下	経年変化による内部部品の摩耗・損傷	分解・部品交換
	ストレーナの目詰まり	分解・清掃
	入口圧力の低下	状況調査
	出口側配管の圧力損失が大きい	配管調査
調整圧力の上昇	経年変化による内部部品の摩耗・損傷	分解・部品交換
	経年変化による内部部品の摩耗・損傷	分解・部品交換
調整圧力不安定	カバー内部に侵入した雨水の凍結	状況調査・分解
	通気口の詰まり	状況調査・異物除去
結露・霜付	長時間使用	状況調査・容量検討
	容器本数の不足	容器本数の検討

7

製品保管について



製品は必ず出荷時の梱包に入れて保管してください。又、製品の上に重い物を乗せると故障の原因になりますので、乗せないでください。

製品の保管は下記の場所を避け、1年以上の長期の保管をしないでください。

- ① 高温多湿になる場所
- ② 雨水等のかかる場所
- ③ 直射日光が直接当たる場所
- ④ 腐食性ガス（例えば、アンモニア、亜硫酸ガス等）の影響を受ける場所
- ⑤ その他、製品に支障を来すことが考えられる場所（例えば、製品が落下したり、上部から物が落下する恐れがある場所、冠水する恐れがある場所等）

8

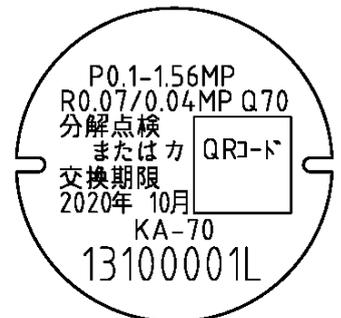
QRコード表示案内

調整器の銘板にQRコードを印字しました。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：自動切替式分離型一次用調整器 KA-70 の場合）

006, KA-70, 201310, 202010, 13100001, , , , , カツラ, ジキリ, 70K, 603190009, , , ,

006	メーカー番号
KA-70	型式
201310	製造年月
202010	交換期限（202010:2020年10月を表します）
13100001	製造番号（13100001:2013年10月の1番を表します）
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
70K	容量（70K：70kg/hを表します）
603190009	弊社工場の管理番号





株式会社 桂精機製作所

本社

〒221-0052 横浜市神奈川区栄町1番地1

TEL.(045) 461-2334 (代) FAX.(045) 461-2354