

液化石油ガス器具等関係基準の改正について(案)

平成 21 年 9 月
高圧ガス保安協会
液化石油ガス部

1. 主旨等

高圧ガス保安協会は、液化石油ガス規格委員会を設置し、液化石油ガスの供給・消費設備、液化石油ガス器具、充てん設備、検査機器等に係る設計、施工、維持管理等に関連する技術基準を現在 32 規格所掌している。

このうち、液化石油ガス器具等に関連する技術基準類については、液化石油ガス器具等関係基準分科会を設け、これらの制定、改正又は廃止のための原案作成等を行っているところである。一方、高圧ガス保安協会では技術基準作成基本方針(平成 17 年 9 月 13 日)において、「基準類は、制定、改正又は確認の日から 5 年以内に全体的な確認を行い改正等を行っていく必要がある」としており、当該基本方針に基づき「技術基準整備 3 ヶ年計画(平成 21 年度～平成 23 年度)」(以下「3 ヶ年計画」という。)を作成している。(平成 21 年 7 月 8 日液化石油ガス規格委員会承認、平成 21 年 7 月 9 日技術委員会承認)

このたび、3 ヶ年計画に基づき、次に示す技術基準に係る改正原案を作成したため、本件について、液化石油ガス器具等関係基準分科会において検討を行った後、液化石油ガス規格委員会に上申することとしたい。

液化石油ガス調整器技術基準(KHKS0735)

液化石油ガス用継手金具付高圧ホース技術基準(KHKS0736)

2. 改正案の概要

引用している JIS 規格の改正等への対応について

- i. 引用していた「日本工業規格 C0920(1993)電気機械器具の防水試験及び固形物の浸入に対する保護等級」は「日本工業規格 C0920(2003)電気機械器具の外郭による保護等級(IP コード)」に改正されていることから、これを引用規格とし、また引用条項を改正する。
- ii. 引用していた「日本工業規格 H3250(2000)銅及び銅合金棒」は「日本工業規格 H3250(2006)銅及び銅合金の棒」に改正されていることから、これを引用規格とした。
- iii. 引用していた「日本工業規格 H3100(2000)銅及び銅合金の板及び条」は「日本工業規格 H3100(2006)銅及び銅合金の板並びに条」に改正されていることから、これを引用規格とした。
- iv. 引用していた「日本工業規格 G4303(1998)ステンレス鋼棒」は「日本工業規格 G4303(2005)ステンレス鋼棒」に改正されていることから、これを引用規格とした。

内容及び使用している用語等についての改正

i. 文章中の単位の使用法

「日本工業規格 Z8301(2008)規格票の様式及び作成方法 / 附属書 1 - . 3 単位の表し方」に基づく単位の使用法とする。

例) パスカル Pa、メートル m、パーセント % 等

ii. 表の作成方法

「日本工業規格 Z8301(2008)規格票の様式及び作成方法 / 6 . 6 . 6 . 4 表の見出し欄」に基づく表の作成方法とする。

3 . 検討スケジュール

液化石油ガス器具等関係基準分科会
液化石油ガス規格委員会

平成 21 年 9 月 18 日
平成 21 年 10 月下旬

調整器基準(KHKS0735)新旧対照表(案)

新(案)		旧(案)	
調整器基準(KHKS0735)		調整器技術基準(KHKS0735)	
<p>総則</p> <p>1. 目的</p> <p>この基準は、調整器の材料、構造、性能、耐久性等に関して技術上の基準及び検査の方法を定めることにより、一般消費者等のLPガス設備で使用される当該調整器の安全を確保することを目的とする。</p> <p>2. 適用範囲</p> <p>この基準は、一般消費者等にLPガスの圧力を調整して供給するための調整器について適用する。</p> <p>技術上の基準及び検査の方法(第 節に掲げるものを除く。)</p>		<p>適用</p> <p>この基準は、一般消費者等のLPガス設備で使用される調整器の安全を確保するため、材料、構造、性能、耐久性等に関して、技術上の基準及び検査の方法を定めたものである。</p> <p>技術上の基準及び検査の方法(第 節に掲げるものを除く。)</p>	
技 術 上 の 基 準	検 査 の 方 法	技 術 上 の 基 準	検 査 の 方 法
<p>1. 本体、カバー及びばねは、次に掲げるいずれかの基準に適合する金属で製造されたものであること。</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) 日本工業規格 Z2371(1994)塩水噴霧試験方法の2.装置に定める規格に適合する装置を用い、8.噴霧室の条件に定める規格に適合する塩水噴霧室において、6.試験用塩溶液に定める規格に適合する塩水を24時間噴霧した後、13.判定方法(1)面積法に定める規格に適合する方法により判定を行ったとき、腐食がないか又は<u>レイティングナンバ</u> 9.8 から6までの腐食面積率であること。</p> <p>2. (略)</p>	<p>1(1) 材料については、技術上の基準欄に定める金属であることを目視等により確認すること。</p> <p>(2) 耐食性については、技術上の基準欄に定める方法により試験を行い、腐食がないこと又は腐食面積率が<u>レイティングナンバ</u> 9.8 から6までであることを確認すること。</p> <p>2. (略)</p>	<p>1. 本体、カバー及びばねは、次に掲げるいずれかの基準に適合する金属で製造されたものであること。</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) 日本工業規格 Z2371(1994)塩水噴霧試験方法の2.装置に定める規格に適合する装置を用い、8.噴霧室の条件に定める規格に適合する塩水噴霧室において、6.試験用塩溶液に定める規格に適合する塩水を24時間噴霧した後、13.判定方法(1)面積法に定める規格に適合する方法により判定を行ったとき、腐食がないか又は<u>レイティングナンバー</u> 9.8 から6までの腐食面積率であること。</p> <p>2. (略)</p>	<p>1(1) 材料については、技術上の基準欄に定める金属であることを目視等により確認すること。</p> <p>(2) 耐食性については、技術上の基準欄に定める方法により試験を行い、腐食がないこと又は腐食面積率が<u>レイティングナンバー</u> 9.8 から6までであることを確認すること。</p> <p>2. (略)</p>

<p>3. ダイアフラム、弁ゴム及びカップリング付容器用弁に接続する取付部のゴムは、次に掲げる試験液及び空気の中に 24 時間以上放置したとき、使用上支障のあるぜい化、軟化、収縮等がないものであること。</p> <p>(1) 温度 <u>-20</u> 以下のプロパン 50%以上 80%以下、プロピレン 10%以上 40%以下及びブタジエン 2%以上の混合液</p> <p>(2) 温度 <u>40</u> 以上のプロパン 50%以上 80%以下、プロピレン 10%以上 40%以下及びブタジエン 2%以上の混合液</p> <p>(3) 温度 <u>-25</u> 以下の空気</p> <p>4. 通気孔は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1) 通常の使用状態において、雨水が浸入するおそれがないこと。</p> <p>(2) ごみ等により、つまるおそれがないこと。</p> <p>(3) 針等を差し込んだ場合にダイアフラムを傷つけるおそれがないこと。</p> <p>5. 単段減圧式調整器、自動切替式一体型調整器、二段減圧式一体型調整器及び二段減圧式分離型二次用調整器にあっては、安全機構が作動するときの低圧側の圧力は <u>5.60kPa</u> 以上 <u>8.40kPa</u> 以下であり、かつ、安全機構が作動を停止するときの低圧側の圧力は <u>5.04kPa</u> 以上 <u>8.40kPa</u> 以下であること。</p> <p>6. (略)</p>	<p>3. 使用上支障のあるぜい化、軟化、収縮等がないことについては、技術上の基準欄に定める試験液及び空気の中に 24 時間以上放置した後取り出し、目視等により確認すること。</p> <p>4. <u>日本工業規格 C0920(2003)電気機械器具の外郭による保護等級(IPコード)の6.第二特性数字で表される水の浸入に対する保護等級の第二特性数字が 3の保護等級に規定する方法により 5 分間散水した後、内部に水が浸入しないこと及び針を差し込むことによりダイアフラムを傷つけないことを確認すること。</u></p> <p>5(1) 作動するときの圧力については、安全機構が作動するまで出口側から徐々に上げ、安全機構が作動したときの低圧側の圧力を測定して確認すること。</p> <p>(2) 作動を停止するときの圧力については、(1)の試験を行った後、低圧側の圧力を徐々に下げ、安全機構の作動が停止したときの圧力を測定して確認すること。</p> <p>6. (略)</p>	<p>3. ダイアフラム、弁ゴム及びカップリング付容器用弁に接続する取付部のゴムは、次に掲げる試験液及び空気の中に 24 時間以上放置したとき、使用上支障のあるぜい化、軟化、収縮等がないものであること。</p> <p>(1) 温度零下 <u>20 度</u>以下のプロパン <u>50 パーセント</u>以上 <u>80 パーセント</u>以下、プロピレン <u>10 パーセント</u>以上 <u>40 パーセント</u>以下及びブタジエン <u>2 パーセント</u>以上の混合液</p> <p>(2) 温度 <u>40 度</u>以上のプロパン <u>50 パーセント</u>以上 <u>80 パーセント</u>以下、プロピレン <u>10 パーセント</u>以上 <u>40 パーセント</u>以下及びブタジエン <u>2 パーセント</u>以上の混合液</p> <p>(3) 温度零下 <u>25 度</u>以下の空気</p> <p>4. 通気孔は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1) 通常の使用状態において、雨水が浸入するおそれがないこと。</p> <p>(2) ごみ等により、つまるおそれがないこと。</p> <p>(3) 針等を差し込んだ場合にダイアフラムを傷つけるおそれがないこと。</p> <p>5. 単段減圧式調整器、自動切替式一体型調整器、二段減圧式一体型調整器及び二段減圧式分離型二次用調整器にあっては、安全機構が作動するときの低圧側の圧力は <u>5.60 キロパスカル</u>以上 <u>8.40 キロパスカル</u>以下であり、かつ、安全機構が作動を停止するときの低圧側の圧力は <u>5.04 キロパスカル</u>以上 <u>8.40 キロパスカル</u>以下であること。</p> <p>6. (略)</p>	<p>3. 使用上支障のあるぜい化、軟化、収縮等がないことについては、技術上の基準欄に定める試験液及び空気の中に 24 時間以上放置した後取り出し、目視等により確認すること。</p> <p>4. <u>日本工業規格 C0920(1993)電気機械器具の防水試験及び固形物の浸入に対する保護等級の4.5防雨形に規定する方法により 5 分間散水した後、内部に水が浸入しないこと及び針を差し込むことによりダイアフラムを傷つけないことを確認すること。</u></p> <p>5(1) 作動するときの圧力については、安全機構が作動するまで出口側から徐々に上げ、安全機構が作動したときの低圧側の圧力を測定して確認すること。</p> <p>(2) 作動を停止するときの圧力については、(1)の試験を行った後、低圧側の圧力を徐々に下げ、安全機構の作動が停止したときの圧力を測定して確認すること。</p> <p>6. (略)</p>
--	---	---	---

<p>7. 入口側取付部は、次に掲げる条件のいずれかに適合すること。</p> <p>(1)・(2) (略)</p> <p>(3) カップリング付容器用弁に接続する取付部にあっては、次に掲げる基準に適合すること。</p> <p>イ 日本工業規格 B8245(2004)液化石油ガス容器用弁の図 1 ガス充てん口の寸法の規格に適合するカップリング式の充てん口と容易に、かつ、確実に接続及び切離しができるもの(以下「カップリングソケット」という。)であること。</p> <p>ロ 接続部本体、ロックボール、ばねの材料は、耐食性を有し、かつ、使用上適切なものであること。</p> <p>ハ Oリング等による二重シール構造であり、かつ、Oリング等は着脱操作により離脱することがないこと。</p> <p>ニ カップリングソケットの接続及び切離しの作業において容器用弁内部のガスを放出しないものであること。</p> <p>ホ カップリングソケットは、1,000 回以上の接続及び切離しに耐えるものであること。</p>	<p>7(1)・(2) (略)</p> <p>(3) カップリング付容器用弁に接続する取付部にあっては、次に掲げる基準に適合することを確認すること。</p> <p>イ カップリング付容器用弁の入口側から空気により1.56MPaの圧力を加えた状態で、容易にカップリングソケットの接続及び切離しができるものであることを確認すること。</p> <p>ロ 接続部本体に使用する材料は、<u>日本工業規格 H3250(2006)銅及び銅合金の棒の C3604 又は C3771 若しくは日本工業規格 H3100(2006)銅及び銅合金の板並びに条の C2801、又はこれらと同等以上のものであることを説明資料等により確認すること。</u></p> <p>ロックボールは、<u>日本工業規格 G4303(2005)ステンレス鋼棒の SUS304 又はこれと同等以上のものであることを説明資料等により確認すること。</u></p> <p>(略)</p> <p>ハ (略)</p> <p>カップリングソケットの Oリング等は、カップリングプラグとカップリングソケットを接続し内部に 1.56MPa の圧力を加えた状態で、1 ± 0.5mm/s の速さで、カップリングソケットをカップリングプラグから完全に離脱するまで戻す行程において、その内部圧力によりはみ出すことがないことを確認すること。</p> <p>ニ カップリング付容器用弁に空気により 1.56MPa の圧力を加えた状態で、接続及び切離しの作業を 1 分間以内に 10 回繰り返したときの空気の漏れ量の総量が、気体状態で 1L 以下であることを確認すること。</p> <p>ホ カップリング付容器用弁の内部に 1.56MPa の圧力を加えた状態で、着脱操作を 1,000 回繰り返した後、各部に異常がなく、接続状態で 10.に</p>	<p>7. 入口側取付部は、次に掲げる条件のいずれかに適合すること。</p> <p>(1)・(2) (略)</p> <p>(3) カップリング付容器用弁に接続する取付部にあっては、次に掲げる基準に適合すること。</p> <p>イ 日本工業規格 B8245(2004)液化石油ガス容器用弁の図 1 ガス充てん口の寸法の規格に適合するカップリング式の充てん口と容易に、かつ、確実に接続及び切離しができるもの(以下「カップリングソケット」という。)であること。</p> <p>ロ 接続部本体、ロックボール、ばねの材料は、耐食性を有し、かつ、使用上適切なものであること。</p> <p>ハ Oリング等による二重シール構造であり、かつ、Oリング等は着脱操作により離脱することがないこと。</p> <p>ニ カップリングソケットの接続及び切離しの作業において容器用弁内部のガスを放出しないものであること。</p> <p>ホ カップリングソケットは、1,000 回以上の接続及び切離しに耐えるものであること。</p>	<p>7(1)・(2) (略)</p> <p>(3) カップリング付容器用弁に接続する取付部にあっては、次に掲げる基準に適合することを確認すること。</p> <p>イ カップリング付容器用弁の入口側から空気により1.56メガパスカルの圧力を加えた状態で、容易にカップリングソケットの接続及び切離しができるものであることを確認すること。</p> <p>ロ 接続部本体に使用する材料は、<u>日本工業規格 H3250(2000)銅及び銅合金棒の C3604 又は C3771 若しくは日本工業規格 H3100(2000)銅及び銅合金の板及び条の C2801、又はこれらと同等以上のものであることを説明資料等により確認すること。</u></p> <p>ロックボールは、<u>日本工業規格 G4303(1998)ステンレス鋼棒の SUS304 又はこれと同等以上のものであることを説明資料等により確認すること。</u></p> <p>(略)</p> <p>ハ (略)</p> <p>カップリングソケットの Oリング等は、カップリングプラグとカップリングソケットを接続し内部に 1.56メガパスカルの圧力を加えた状態で、<u>毎秒 1 ± 0.5 ミリメートル</u>の速さで、カップリングソケットをカップリングプラグから完全に離脱するまで戻す行程において、その内部圧力によりはみ出すことがないことを確認すること。</p> <p>ニ カップリング付容器用弁に空気により 1.56 <u>メガパスカル</u>の圧力を加えた状態で、接続及び切離しの作業を 1 分間以内に 10 回繰り返したときの空気の漏れ量の総量が、気体状態で 1 <u>リットル</u>以下であることを確認すること。</p> <p>ホ カップリング付容器用弁の内部に 1.56 <u>メガパスカル</u>の圧力を加えた状態で、着脱操作を 1,000 回繰り返した後、各部に異常がなく、接続状態で</p>
---	--	---	--

<p>ヘ カップリング付容器用弁との接続部は、使用上十分な引張強度を有すること。</p> <p>ト (略)</p> <p>8. 出口側取付部は、次に掲げる条件のいずれかに適合すること。</p> <p>(1) 容量 <u>1kg/h</u> 以下の単段減圧式調整器以外のものにあつては、次に掲げる条件のいずれかに適合すること。</p> <p>イ~ハ (略)</p> <p>(2) 容量 <u>1kg/h</u> 以下の単段減圧式調整器にあつては、(1)イ、ロ又はハに掲げる基準のいずれかに適合するか、若しくは次図の形状を有するものであつて、過流出安全機構を有すること。</p> <p>図 (略)</p> <p>9. 次の表の調整器の種類に掲げる種類に応じて同表の耐圧試験圧力の欄に掲げる圧力を1分間以上加えた後、漏れ又は使用上支障のある変形がないこと。</p> <p style="text-align: right;">(単位:MPa)</p> <table border="1" data-bbox="231 1291 804 1806"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調整器の種類</th> <th colspan="2">耐圧試験圧力</th> </tr> <tr> <th>高压側</th> <th>低压側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>単段減圧式調整器</td> <td>2.60</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">自動切替式一体型調整器</td> <td>一次側</td> <td>2.60</td> </tr> <tr> <td>二次側</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>自動切替式分離型一次用調整器</td> <td>2.60</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二段減圧式一体型調整器</td> <td>一次側</td> <td>2.60</td> </tr> <tr> <td>二次側</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>二段減圧式分離型一次用調整器</td> <td>2.60</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>二段減圧式分離型二次用調整器</td> <td>0.80</td> <td>0.30</td> </tr> </tbody> </table>	調整器の種類	耐圧試験圧力		高压側	低压側	単段減圧式調整器	2.60	0.30	自動切替式一体型調整器	一次側	2.60	二次側	0.80	自動切替式分離型一次用調整器	2.60	0.80	二段減圧式一体型調整器	一次側	2.60	二次側	0.80	二段減圧式分離型一次用調整器	2.60	0.80	二段減圧式分離型二次用調整器	0.80	0.30	<p>定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>ヘ カップリング付容器用弁と接続した状態で、<u>1kN</u>の引張力を5分間加えた後、各部に異常がなく、接続状態で10.に定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>ト (略)</p> <p>8. 出口側の取付部は、技術上の基準欄に掲げる条件のいずれかに適合することをねじゲージ、<u>マイクロメータ</u>、<u>ノギス</u>等を用いて確認し、過流出安全機構を有することについては、19に定める基準に適合する過流出安全機構を有することを確認すること。</p> <p>9. 耐圧試験設備を用い、技術上の基準欄の表に掲げる調整器の種類に応じた耐圧試験圧力を1分間以上加えた後、漏れ又は使用上支障のある変形がないことを確認すること。</p>	<p>ヘ カップリング付容器用弁との接続部は、使用上十分な引張強度を有すること。</p> <p>ト (略)</p> <p>8. 出口側取付部は、次に掲げる条件のいずれかに適合すること。</p> <p>(1) 容量 <u>1キログラム毎時</u>以下の単段減圧式調整器以外のものにあつては、次に掲げる条件のいずれかに適合すること。</p> <p>イ~ハ (略)</p> <p>(2) 容量 <u>1キログラム毎時</u>以下の単段減圧式調整器にあつては、(1)イ、ロ又はハに掲げる基準のいずれかに適合するか、若しくは次図の形状を有するものであつて、過流出安全機構を有すること。</p> <p>図 (略)</p> <p>9. 次の表の調整器の種類に掲げる種類に応じて同表の耐圧試験圧力の欄に掲げる圧力を1分間以上加えた後、漏れ又は使用上支障のある変形がないこと。</p> <table border="1" data-bbox="1507 1245 2092 1759"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調整器の種類</th> <th colspan="2">耐圧試験圧力 (単位:メガパスカル)</th> </tr> <tr> <th>高压側</th> <th>低压側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>単段減圧式調整器</td> <td>2.60</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">自動切替式一体型調整器</td> <td>一次側</td> <td>2.60</td> </tr> <tr> <td>二次側</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>自動切替式分離型一次用調整器</td> <td>2.60</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二段減圧式一体型調整器</td> <td>一次側</td> <td>2.60</td> </tr> <tr> <td>二次側</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>二段減圧式分離型一次用調整器</td> <td>2.60</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>二段減圧式分離型二次用調整器</td> <td>0.80</td> <td>0.30</td> </tr> </tbody> </table>	調整器の種類	耐圧試験圧力 (単位:メガパスカル)		高压側	低压側	単段減圧式調整器	2.60	0.30	自動切替式一体型調整器	一次側	2.60	二次側	0.80	自動切替式分離型一次用調整器	2.60	0.80	二段減圧式一体型調整器	一次側	2.60	二次側	0.80	二段減圧式分離型一次用調整器	2.60	0.80	二段減圧式分離型二次用調整器	0.80	0.30	<p>10.に定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>ヘ カップリング付容器用弁と接続した状態で、<u>1キロニュートン</u>の引張力を5分間加えた後、各部に異常がなく、接続状態で10.に定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>ト (略)</p> <p>8. 出口側の取付部は、技術上の基準欄に掲げる条件のいずれかに適合することをねじゲージ、<u>マイクロメータ</u>、<u>ノギス</u>等を用いて確認し、過流出安全機構を有することについては、19に定める基準に適合する過流出安全機構を有することを確認すること。</p> <p>9. 耐圧試験設備を用い、技術上の基準欄の表に掲げる調整器の種類に応じた耐圧試験圧力を1分間以上加えた後、漏れ又は使用上支障のある変形がないことを確認すること。</p>
調整器の種類		耐圧試験圧力																																																							
	高压側	低压側																																																							
単段減圧式調整器	2.60	0.30																																																							
自動切替式一体型調整器	一次側	2.60																																																							
	二次側	0.80																																																							
自動切替式分離型一次用調整器	2.60	0.80																																																							
二段減圧式一体型調整器	一次側	2.60																																																							
	二次側	0.80																																																							
二段減圧式分離型一次用調整器	2.60	0.80																																																							
二段減圧式分離型二次用調整器	0.80	0.30																																																							
調整器の種類	耐圧試験圧力 (単位:メガパスカル)																																																								
	高压側	低压側																																																							
単段減圧式調整器	2.60	0.30																																																							
自動切替式一体型調整器	一次側	2.60																																																							
	二次側	0.80																																																							
自動切替式分離型一次用調整器	2.60	0.80																																																							
二段減圧式一体型調整器	一次側	2.60																																																							
	二次側	0.80																																																							
二段減圧式分離型一次用調整器	2.60	0.80																																																							
二段減圧式分離型二次用調整器	0.80	0.30																																																							

10. 次の表の調整器の種類に掲げる種類に応じて同表の気密試験圧力の欄に掲げる圧力を加えたとき、液化石油ガス漏れのないこと。

調整器の種類	気密試験圧力	
	高压側 (MPa)	低压側
単段減圧式調整器	1.56	5.50kPa
自動切替式一体型調整器	一次側	1.56
	二次側	0.15MPa
自動切替式分離型一次用調整器	1.56	5.50kPa
二段減圧式一体型調整器	一次側	1.56
	二次側	0.15MPa
二段減圧式分離型一次用調整器	1.56	0.15MPa
二段減圧式分離型二次用調整器	0.15	5.50kPa

11. 閉そく圧力は、次の表の調整器の種類に掲げる種類に応じて同表の閉そく圧力の欄に掲げる圧力以下であること。

調整器の種類	閉そく圧力
単段減圧式調整器	3.50kPa
自動切替式一体型調整器	
二段減圧式一体型調整器	
二段減圧式分離型二次用調整器	0.095MPa
自動切替式分離型一次用調整器	
二段減圧式分離型一次用調整器	

12. 表示してある入口側の圧力を加え、表示してある容量(1時間に減圧することができる液化石油ガスの質量をいう。)のガスを流したとき、表示してある調整圧力が得られること。

10. 気密試験設備を用い、技術上の基準欄の表に掲げる調整器の種類に応じた気密試験圧力を30秒間以上加えたとき、液化石油ガス漏れのないことを確認すること。

11. 閉そく圧力については、表示してある入口側の圧力と同じ圧力を入口側から加え、出口側を開放状態から徐々に閉止したときの出口側の圧力を測定し、技術上の基準欄の表に掲げる調整器の種類に応じた圧力以下であることを確認すること。

12. 表示してある調整圧力が得られることについては、次に掲げる方法により試験を行い、次表に掲げる調整器の種類に応じた調整圧力であることを確認すること。

10. 次の表の調整器の種類に掲げる種類に応じて同表の気密試験圧力の欄に掲げる圧力を加えたとき、液化石油ガス漏れのないこと。

調整器の種類	気密試験圧力	
	高压側	低压側
単段減圧式調整器	1.56MPa	5.50kPa
自動切替式一体型調整器	一次側	1.56MPa
	二次側	0.15MPa
自動切替式分離型一次用調整器	1.56MPa	0.15MPa
二段減圧式一体型調整器	一次側	1.56MPa
	二次側	0.15MPa
二段減圧式分離型一次用調整器	1.56MPa	0.15MPa
二段減圧式分離型二次用調整器	0.15MPa	5.50kPa

11. 閉そく圧力は、次の表の調整器の種類に掲げる種類に応じて同表の閉そく圧力の欄に掲げる圧力以下であること

調整器の種類	閉そく圧力
単段減圧式調整器	3.50kPa
自動切替式一体型調整器	
二段減圧式一体型調整器	
二段減圧式分離型二次用調整器	0.095MPa
自動切替式分離型一次用調整器	
二段減圧式分離型一次用調整器	

12. 表示してある入口側の圧力を加え、表示してある容量(1時間に減圧することができる液化石油ガスの質量をいう。)のガスを流したとき、表示してある調整圧力が得られること。

10. 気密試験設備を用い、技術上の基準欄の表に掲げる調整器の種類に応じた気密試験圧力を30秒間以上加えたとき、液化石油ガス漏れのないことを確認すること。

11. 閉そく圧力については、表示してある入口側の圧力と同じ圧力を入口側から加え、出口側を開放状態から徐々に閉止したときの出口側の圧力を測定し、技術上の基準欄の表に掲げる調整器の種類に応じた圧力以下であることを確認すること。

12. 表示してある調整圧力が得られることについては、次に掲げる方法により試験を行い、次表に掲げる調整器の種類に応じた調整圧力であることを確認すること。

	種類	調整圧力	
		下限値	上限値
	単段減圧式調整器	2.30kPa	3.30kPa
	自動切替式一体型調整器	2.55kPa	3.30kPa
	二段減圧式一体型調整器		
	二段減圧式分離型二次用調整器	2.30kPa	3.30kPa
	自動切替式分離型一次用調整器	0.032MPa	0.083MPa
	二段減圧式分離型一次用調整器	0.057MPa	0.083MPa

	種類	調整圧力	
		下限値	上限値
	単段減圧式調整器	2.30キロパスカル	3.30キロパスカル
	自動切替式一体型調整器	2.55キロパスカル	3.30キロパスカル
	二段減圧式一体型調整器		
	二段減圧式分離型二次用調整器	2.30キロパスカル	3.30キロパスカル
	自動切替式分離型一次用調整器	0.032メガパスカル	0.083メガパスカル
	二段減圧式分離型一次用調整器	0.057メガパスカル	0.083メガパスカル

<p>13. 自動切替式調整器にあっては、使用側の入口側の圧力が表示してある下限値以上、かつ、表示容量の流量で作動している間は、予備側の入口側の圧力が表示してある下限値以上においては予備側からの補給がないこと。</p>	<p>13(1) 図に示す試験装置を用い、使用側の入口圧力を 1.56MPaとし、予備側の入口圧力を 1.56MPa及び 0.10MPaとし、表示容量のガスを流しながら使用側の入口圧力を徐々に降下させ、予備側の入口圧力が降下し始める時点の使用側の入口圧力を測定し確認すること。</p> <p>図 (略)</p> <p>(2) (略)</p>	<p>13. 自動切替式調整器にあっては、使用側の入口側の圧力が表示してある下限値以上、かつ、表示容量の流量で作動している間は、予備側の入口側の圧力が表示してある下限値以上においては予備側からの補給がないこと。</p>	<p>13(1) 図に示す試験装置を用い、使用側の入口圧力を 1.56 <u>メガパスカル</u>とし、予備側の入口圧力を 1.56 <u>メガパスカル</u>及び 0.10 <u>メガパスカル</u>とし、表示容量のガスを流しながら使用側の入口圧力を徐々に降下させ、予備側の入口圧力が降下し始める時点の使用側の入口圧力を測定し確認すること。</p> <p>図 (略)</p> <p>(2) (略)</p>
<p>14. 自動切替式調整器の表示機構は、ガスが供給されている側が目視により容易に確認できるものであること。</p>	<p>14. 表示機構が容易に確認できることについては、次に掲げる方法により確認すること。</p> <p>(1) 予備側からのガスの流れを閉止しておき、使用側の入口圧力が 0.10MPa 以上において、流量を 0kg/h 及び表示してある容量以下の容量としてガスを流したとき、表示機構の指示が赤でないことを確認すること。</p>	<p>14. 自動切替式調整器の表示機構は、ガスが供給されている側が目視により容易に確認できるものであること。</p>	<p>14. 表示機構が容易に確認できることについては、次に掲げる方法により確認すること。</p> <p>(1) 予備側からのガスの流れを閉止しておき、使用側の入口圧力が 0.10 <u>メガパスカル</u>以上において、流量を 0 <u>キログラム毎時</u>及び表示してある容量以下の容量としてガスを流したとき、表示機構の指示が赤でないことを確認すること。</p>

<p>15. 入口側の圧力を0.10MPaとし、2秒以上3秒以下の時間空気を流入した後、2秒以上3秒以下の時間空気の流入を停止する操作を60,000回(自動切替式調整器の1次側については、各30,000回)繰り返した後、10.、11.及び12.に定める基準に適合すること。</p> <p>16. 入口側及び出口側の取付部の先端を固定した調整器の本体(入口側の取付部が突出していないもの)にあっては、容器のバルブに取り付けた状態にした出口側の取付部に質量1.5kg以上の鉄球を1m以上の高さから落下させて衝撃を加えた後、10.に定める基準に適合すること。 この場合において、単段減圧式調整器以外のものについては、それぞれの本体ごとに行わなければならない。</p> <p>17. 温度 <u>-25</u> 以下において正常に作動すること。</p>	<p>(2) 使用側からのガスの流れを閉止しておき、予備側の入口圧力が <u>0.10MPa</u> 以上において、流量を <u>0kg/h</u> 及び表示してある容量以下の容量としてガスを流したとき、表示機構の指示が赤であることを確認すること。</p> <p>15. 入口側の圧力を 0.10MPa、流量を表示してある容量の $\pm 30\%$ とし、2秒以上3秒以下の時間ガスを流入した後、2秒以上3秒以下の時間ガスを停止する操作を60,000回(自動切替式調整器の1次側については、各30,000回)繰り返した後、10.気密試験、11.閉そく圧力試験及び12.調整圧力試験を行い基準に適合することを確認すること。</p> <p>16. 技術上の基準の欄に掲げる方法により試験を行った後、10.気密試験を行い確認すること。 この場合、単段減圧式調整器以外であって複数の調整器で構成されるものについては、それぞれの本体ごとに落下させるものとする。 ただし、単段減圧式調整器にあっては、上面、側面及び下面に鉄球を落下するものとする。</p> <p>17. 温度 <u>-25</u> 以下において正常に作動することについては、次に掲げる調整器の種類に応じた方法により試験を行い、確認すること。 (1) 単段減圧式調整器、自動切替式一体型調整器、二段減圧式一体型調整器及び二段減圧式分離型二次用調整器にあっては、日本工業規格 B8238(1994)LP ガス用圧力調整器の 8.2.5 耐低温性試験に定める方法により試験を行い、次表に示す圧力であることを確認すること。</p>	<p>15. 入口側の圧力を0.10メガパスカルとし、2秒以上3秒以下の時間空気を流入した後、2秒以上3秒以下の時間空気の流入を停止する操作を60,000回(自動切替式調整器の1次側については、各30,000回)繰り返した後、10.、11.及び12.に定める基準に適合すること。</p> <p>16. 入口側及び出口側の取付部の先端を固定した調整器の本体(入口側の取付部が突出していないもの)にあっては、容器のバルブに取り付けた状態にした出口側の取付部に質量 <u>1.5 キログラム</u>以上の鉄球を <u>1メートル</u>以上の高さから落下させて衝撃を加えた後、10.に定める基準に適合すること。 この場合において、単段減圧式調整器以外のものについては、それぞれの本体ごとに行わなければならない。</p> <p>17. 温度零下 <u>25 度</u>以下において正常に作動すること。</p>	<p>(2) 使用側からのガスの流れを閉止しておき、予備側の入口圧力が <u>0.10メガパスカル</u>以上において、流量を <u>0 キログラム毎時</u>及び表示してある容量以下の容量としてガスを流したとき、表示機構の指示が赤であることを確認すること。</p> <p>15. 入口側の圧力を 0.10 <u>メガパスカル</u>、流量を表示してある容量 <u>プラスマイナス 30 パーセント</u> とし、2秒以上3秒以下の時間ガスを停止する操作を60,000回(自動切替式調整器の1次側については、各30,000回)繰り返した後、10.気密試験、11.閉そく圧力試験及び12.調整圧力試験を行い基準に適合することを確認すること。</p> <p>16. 技術上の基準の欄に掲げる方法により試験を行った後、10.気密試験を行い確認すること。 この場合、単段減圧式調整器以外であって複数の調整器で構成されるものについては、それぞれの本体ごとに落下させるものとする。 ただし、単段減圧式調整器にあっては、上面、側面及び下面に鉄球を落下するものとする。</p> <p>17. 温度零下 <u>25 度</u>以下において正常に作動することについては、次に掲げる調整器の種類に応じた方法により試験を行い、確認すること。 (1) 単段減圧式調整器、自動切替式一体型調整器、二段減圧式一体型調整器及び二段減圧式二次用調整器にあっては、日本工業規格 B8238(1994)LP ガス用圧力調整器の 8.2.5 耐低温性試験に定める方法により試験を行い、次表に示す圧力であることを確認すること。</p>
--	--	--	--

単位 kPa

種類	閉そく圧力	調整圧力	
		下限値	上限値
単段減圧式調整器	4.20 以下	2.30	3.80
二段減圧式分離型二次用調整器			
自動切替式一体型調整器		2.55	3.80
二段減圧式一体型調整器			

(2) 自動切替式分離型一次用調整器及び二段減圧式分離型一次用調整器にあつては、温度 -30 以下の低温恒温そうに 30 分間以上放置した後取り出し、入口側の圧力を 0.15MPa として閉そく圧力試験及び調整圧力試験を行い、次表に示す圧力であることを確認すること。

単位 MPa

種類	閉そく圧力	調整圧力	
		下限値	上限値
自動切替式分離型一次用調整器	0.095 以下	0.032	0.083
二段減圧式分離型一次用調整器		0.057	0.083

18. 自動切替式調整器の入口部にガス逆流防止機構(以下、「逆止弁」という。)を有するもの(以下、「逆止弁付自動切替式調整器」という。)にあつては、次の基準に適合するものであること。

- (1) 使用側入口を大気に開放したとき、予備側を通して使用側からガスが流出しないものであること。
- (2) 逆止弁は、作動後入口側が通常の使用状態に戻ったとき、確実に復帰するものであること。

(3) 逆止弁は、1,000 回以上の反復使用試験に耐えるものであること。

18(1) 使用側からガスが流出しないことについては、使用側入口を大気開放とし、予備側入口から 0.10MPa 及び 1.56MPa の圧力を加え、表示してある容量のガスを流したとき、使用側入口からガスの流出がないことを確認すること。この場合、使用側、予備側を相互に切り替えて確認すること。

(2) 確実に復帰することについては、予備側の入口圧力を 0.10MPa とし、使用側の逆止弁を作動させた後、使用側入口に 0.10MPa の圧力を加えたとき、表示機構の表示が赤でないことにより復帰を確認すること。この場合、使用側、予備側を相互に切り替えて確認すること。

(3) 反復使用試験に耐えることについては、入口圧力を表示してある下限圧力の 100% から 150% の任意の圧力とし、流量を表示してある容量の

種類	閉そく圧力	調整圧力	
		下限値	上限値
単段減圧式調整器	4.20キロパスカル以下	2.30 <u>キロパスカル</u>	3.80 <u>キロパスカル</u>
二段減圧式二次用調整器			
自動切替式一体型調整器		2.55 <u>キロパスカル</u>	3.80 <u>キロパスカル</u>
二段減圧式一体型調整器			

(2) 自動切替式分離型一次用調整器及び二段減圧式一次用調整器にあつては、温度零下 30 度以下の低温恒温そうに 30 分間以上放置した後取り出し、入口側の圧力を 0.15 メガパスカル として閉そく圧力試験及び調整圧力試験を行い、次表に示す圧力であることを確認すること。

種類	閉そく圧力	調整圧力	
		下限値	上限値
自動切替式分離型一次用調整器	0.095 <u>メガパスカル</u> 以下	0.032 <u>メガパスカル</u>	0.083 <u>メガパスカル</u>
二段減圧式分離型一次用調整器		0.057 <u>メガパスカル</u>	0.083 <u>メガパスカル</u>

18. 自動切替式調整器の入口部にガス逆流防止機構(以下、「逆止弁」という。)を有するもの(以下、「逆止弁付自動切替式調整器」という。)にあつては、次の基準に適合するものであること。

- (1) 使用側入口を大気に開放したとき、予備側を通して使用側からガスが流出しないものであること。
- (2) 逆止弁は、作動後入口側が通常の使用状態に戻ったとき、確実に復帰するものであること。

(3) 逆止弁は、1,000 回以上の反復使用試験に耐えるものであること。

18(1) 使用側からガスが流出しないことについては、使用側入口を大気開放とし、予備側入口から 0.10 メガパスカル 及び 1.56 メガパスカル の圧力を加え、表示してある容量のガスを流したとき、使用側入口からガスの流出がないことを確認すること。この場合、使用側、予備側を相互に切り替えて確認すること。

(2) 確実に復帰することについては、予備側の入口圧力を 0.10 メガパスカル とし、使用側の逆止弁を作動させた後、使用側入口に 0.10 メガパスカル の圧力を加えたとき、表示機構の表示が赤でないことにより復帰を確認すること。この場合、使用側、予備側を相互に切り替えて確認すること。

(3) 反復使用試験に耐えることについては、入口圧力を表示してある下限圧力の 100 パーセント から 150 パーセント の任意の圧力とし、流量を表示し

<p>(4) (略)</p> <p>19. 容量 <u>1kg/h</u> 以下の単段減圧式調整器に内蔵される過流出安全機構は、次に掲げる基準に適合すること。</p> <p>(1) 出口側を大気に開放したとき、過流出安全機構が作動してガス通路を閉じるものであること。</p> <p>(2) (略)</p> <p>(3) 過流出安全機構は、1,000回以上の反復使用試験に耐えるものであること。</p> <p>20. 見やすい箇所に容易に消えない方法で入口側の圧力の上限及び下限(記号 P、単位 <u>MPa</u>)、容量(記号 Q、単位 <u>kg/h</u>)、調整圧力(記号 R、単位 <u>kPa</u> 又は <u>MPa</u>)、逆止弁付自動切替式調整器にあっては逆止弁付である旨(記号 C)、届出事業者の氏名又は名称、製造年月及び製造番号が表示されていること。ただし、届出事業者の氏名若しくは名称は、経済産業大臣に届け出た登録商標又は経済産業大臣の承認を受けた略称をもって代えることができる。また、製造年月は、経済産業大臣の承認を受けた記号をもって代えることができる。</p>	<p><u>70%</u>から <u>130%</u>の範囲とした状態において、逆止弁の入口を加圧状態と大気開放状態とする操作を、毎分 5 回以上の速さで使用側、予備側を相互に切り替えて各 1,000 回繰り返した後、(1)及び(2)の試験を行い確認すること。</p> <p>(4) (略)</p> <p>19. 過流出安全機構が、次の基準に適合することを確認すること。</p> <p>(1) 調整器の全取付方向において、入口側圧力を <u>0.07MPa</u> 及び <u>1.56MPa</u> として出口側を開放したときに、ガス通路を閉じ、閉じた後の漏れ量が <u>5L/h</u> 以下であること。</p> <p>(2) (略)</p> <p>(3) 入口側圧力を <u>0.07MPa</u> として、過流出安全機構の反復使用を 1,000 回繰り返した後、(1)及び(2)の基準に適合することを確認すること。</p> <p>20. 表示については、目視により確認すること。</p>	<p>(4) (略)</p> <p>19. 容量 <u>1 キログラム毎時</u>以下の単段減圧式調整器に内蔵される過流出安全機構は、次に掲げる基準に適合すること。</p> <p>(1) 出口側を大気に開放したとき、過流出安全機構が作動してガス通路を閉じるものであること。</p> <p>(2) (略)</p> <p>(3) 過流出安全機構は、1,000回以上の反復使用試験に耐えるものであること。</p> <p>20. 見やすい箇所に容易に消えない方法で入口側の圧力の上限及び下限(記号 P、単位 <u>メガパスカル</u>)、容量(記号 Q、単位 <u>キログラム毎時</u>)、調整圧力(記号 R、単位 <u>キロパスカル</u>又は<u>メガパスカル</u>)、逆止弁付自動切替式調整器にあっては逆止弁付である旨(記号 C)、届出事業者の氏名又は名称、製造年月及び製造番号が表示されていること。ただし、届出事業者の氏名若しくは名称は、経済産業大臣に届け出た登録商標又は経済産業大臣の承認を受けた略称をもって代えることができる。また、製造年月は、経済産業大臣の承認を受けた記号をもって代えることができる。</p>	<p>てある容量の <u>70 パーセント</u>から <u>130 パーセント</u>の範囲とした状態において、逆止弁の入口を加圧状態と大気開放状態とする操作を、毎分 5 回以上の速さで使用側、予備側を相互に切り替えて各 1,000 回繰り返した後、(1)及び(2)の試験を行い確認すること。</p> <p>(4) (略)</p> <p>19. 過流出安全機構が、次の基準に適合することを確認すること。</p> <p>(1) 調整器の全取付方向において、入口側圧力を <u>0.07メガパスカル</u>及び<u>1.56メガパスカル</u>として出口側を開放したときに、ガス通路を閉じ、閉じた後の漏れ量が <u>5リットル毎時</u>以下であること。</p> <p>(2) (略)</p> <p>(3) 入口側圧力を <u>0.07メガパスカル</u>として、過流出安全機構の反復使用を 1,000 回繰り返した後、(1)及び(2)の基準に適合することを確認すること。</p> <p>20. 表示については、目視により確認すること。</p>
--	---	---	---

<p>技術上の基準及び検査の方法(異常臭気対策を講じた容量が 10kg/h 以下の自動切替式一体型調整器に限る。)</p> <p>異常臭気対策として補給開始圧力を高くした自動切替式一体型調整器に係る技術上の基準及び検査の方法は、第 節の規定を次に掲げる 1.から 5.の技術上の基準及び検査の方法に読み替えた基準に 6.の技術上の基準及び検査の方法を加えたものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第 節技術上の基準欄第 10 項中自動切替式一体型調整器の気密試験圧力「0.15MPa」を「0.255MPa」とする。 2. 第 節検査の方法欄第 13(1)項中「0.10MPa」を「0.15MPa」とする。 3. 第 節検査の方法欄第 14 項中「0.10MPa」を「0.15MPa」とする。 4. 第 節技術上の基準及び検査の方法欄第 15 項中「0.10MPa」を「0.15MPa」とする。 5. 第 節検査の方法欄第 18 項(1)(2)中「0.10MPa」を「0.15MPa」とする。 <p>6.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">技 術 上 の 基 準</th> <th style="text-align: center;">検 査 の 方 法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補給開始圧力が 0.07MPa 以上であること。</td> <td>補給開始圧力が 0.07MPa 以上であることを第 節検査の方法欄第 13 項(1)及び(2)の方法により確認すること。</td> </tr> </tbody> </table>	技 術 上 の 基 準	検 査 の 方 法	補給開始圧力が 0.07MPa 以上であること。	補給開始圧力が 0.07MPa 以上であることを第 節検査の方法欄第 13 項(1)及び(2)の方法により確認すること。	<p>技術上の基準及び検査の方法(異常臭気対策を講じた容量が 10 キログラム毎時以下の自動切替式一体型調整器に限る。)</p> <p>異常臭気対策として補給開始圧力を高くした自動切替式一体型調整器に係る技術上の基準及び検査の方法は、第 節の規定を次に掲げる 1.から 5.の技術上の基準及び検査の方法に読み替えた基準に 6.の技術上の基準及び検査の方法を加えたものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第 節技術上の基準欄第 10 項中自動切替式一体型調整器の気密試験圧力「0.15 <u>メガパスカル</u>」を「0.255 <u>メガパスカル</u>」とする。 2. 第 節検査の方法欄第 13(1)項中「0.10 <u>メガパスカル</u>」を「0.15 <u>メガパスカル</u>」とする。 3. 第 節検査の方法欄第 14 項中「0.10 <u>メガパスカル</u>」を「0.15 <u>メガパスカル</u>」とする。 4. 第 節技術上の基準及び検査の方法欄第 15 項中「0.10 <u>メガパスカル</u>」を「0.15 <u>メガパスカル</u>」とする。 5. 第 節検査の方法欄第 18 項(1)(2)中「0.10 <u>メガパスカル</u>」を「0.15 <u>メガパスカル</u>」とする。 <p>6.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">技 術 上 の 基 準</th> <th style="text-align: center;">検 査 の 方 法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補給開始圧力が 0.07 <u>メガパスカル</u>以上であること。</td> <td>補給開始圧力が 0.07 <u>メガパスカル</u>以上であることを第 節検査の方法欄第 13 項(1)及び(2)の方法により確認すること。</td> </tr> </tbody> </table>	技 術 上 の 基 準	検 査 の 方 法	補給開始圧力が 0.07 <u>メガパスカル</u> 以上であること。	補給開始圧力が 0.07 <u>メガパスカル</u> 以上であることを第 節検査の方法欄第 13 項(1)及び(2)の方法により確認すること。
技 術 上 の 基 準	検 査 の 方 法								
補給開始圧力が 0.07MPa 以上であること。	補給開始圧力が 0.07MPa 以上であることを第 節検査の方法欄第 13 項(1)及び(2)の方法により確認すること。								
技 術 上 の 基 準	検 査 の 方 法								
補給開始圧力が 0.07 <u>メガパスカル</u> 以上であること。	補給開始圧力が 0.07 <u>メガパスカル</u> 以上であることを第 節検査の方法欄第 13 項(1)及び(2)の方法により確認すること。								

液化石油ガス用継手金具付高圧ホース基準(KHKS0736)新旧対照表(案)

新(案)	旧
<p style="text-align: center;">液化石油ガス用継手金具付高圧ホース基準(KHKS0736)</p> <p>総則</p> <p>1 目的</p> <p>この基準は、<u>液化石油ガス用継手金具付高圧ホース(継手金具にガス放出防止機構又は逆流防止機構を内蔵したものにあっては、当該ガス止機構を含む。)</u>の材料、構造、性能、耐久性等に関して技術上の基準及び検査の方法を定めることにより、一般消費者等のLPガス設備で使用される当該高圧ホースの安全を確保することを目的とする。</p> <p>2 適用範囲</p> <p>この基準は、<u>一般消費者等のLPガス設備で使用される液化石油ガス用継手金具付高圧ホース(継手金具にガス放出防止機構又は逆流防止機構を内蔵したものにあっては、当該ガス止機構を含む。)</u>について適用する。</p> <p>3 用語の定義</p> <p>ガス放出防止機構</p> <p>ガス放出防止機構(以下「防止機構」という。)は、大規模地震等に発生する容器転倒等によるガス漏れを防止することを目的として「液化石油ガス用継手金具付高圧ホース」の継手金具にガス放出防止機能を内蔵したものである。</p> <p>防止機構の種類は、大別して張力式及び過流式の2種類ある。</p> <p>逆流防止機構</p> <p>逆流防止機構(以下「逆止機構」という。)は、高圧部における安全装置の作動時に発生するおそれのある二次的なガス漏えいを防止することを目的として「液化石油ガス用継手金具付高圧ホース」の継手金具に逆止機構を内蔵したものである。</p>	<p style="text-align: center;">液化石油ガス用継手金具付高圧ホース技術基準(KHKS0736)</p> <p>総則</p> <p>適用</p> <p>この基準は、<u>一般消費者等のLPガス設備で使用される液化石油ガス用継手金具付高圧ホース(継手金具にガス放出防止機構又は逆流防止機構を内蔵したものにあっては、当該ガス止機構を含む。)</u>の安全を確保するため、材料、構造、性能、耐久性等に関して、技術上の基準及び検査の方法を定めたものである。</p> <p>用語</p> <p>ガス放出防止機構</p> <p>ガス放出防止機構は、大規模地震等に発生する容器転倒等によるガス漏れを防止することを目的として「液化石油ガス用継手金具付高圧ホース」の継手金具にガス放出防止機能を内蔵したものである。</p> <p><u>ガス放出防止機構(以下「防止機構」という。)</u>の種類は、大別して張力式及び過流式の2種類ある。</p> <p>逆流防止機構</p> <p>逆流防止機構は、高圧部における安全装置の作動時に発生するおそれのある二次的なガス漏えいを防止することを目的として「液化石油ガス用継手金具付高圧ホース」の継手金具に逆流防止機構(以下「逆止機構」という。)を内蔵したものである。</p>

技術上の基準及び検査の方法(防止機構及び逆止機構を除く。)		技術上の基準及び検査の方法(防止機構及び逆止機構を除く。)	
技術上の基準	検査の方法	技術上の基準	検査の方法
<p>1. ホースは、次に掲げる条件に適合するゴムであること。</p> <p>(1) 内層は、次に掲げる試験液及び空気の中に24時間以上放置したとき、使用上支障のあるぜい化、膨潤、軟化、収縮等の変化が生じないものであること。</p> <p>イ 温度 -20 以下のプロパン 50%以上 80%以下、プロピレン 10%以上 40%以下及びブタジエン 2%以上の混合液</p> <p>ロ 温度 40 以上のプロパン 50%以上 80%以下、プロピレン 10%以上 40%以下及びブタジエン 2%以上の混合液</p> <p>ハ 温度 -25 以下の空気</p> <p>(2) 内層及び外層は、次に規定する引張強さ及び耐老化性を有するものであること。</p> <p>イ 引張強さについては、日本工業規格 K6347(1980)液化石油ガス用ゴムホースの 7.10 ゴム層の引張試験に定める規格に適合する方法により試験を行ったとき、引張強さ 8MPa 以上、伸びが 200%以上であること。</p> <p>ロ 耐老化性については、日本工業規格 K6347(1980)液化石油ガス用ゴムホースの 7.11 ゴム層の老化試験に定める規格に適合する方法により試験温度 69 以上 71 以下、試験時間を 96 時間として試験を行ったとき、引張強さの低下率が 25%以下であること。</p> <p>(3) 日本工業規格 K6347(1980)液化石油ガス用ゴムホースの 7.5 オゾン劣化試験に定める規格に適合する方法によりオゾン濃度を 450ppb 以上 550ppb 以下(45pphm 以上 55pphm 以下)、試験温度を 38 以上 42 以下、試験時間を 96 時間、伸びを 20%として試験を行ったとき、使用上支障のあるき裂等が生じないものであること。</p>	<p>1(1) 内層に使用上支障のあるぜい化、膨潤、軟化、収縮等がないことについては、ホースを長手方向に切り開いたものを技術上の基準欄に定める試験液及び空気の中に 24 時間以上放置した後取り出し、目視等により確認すること。</p> <p>(2) 内層及び外層が、引張強さ及び耐老化性を有することについては、技術上の基準欄に定める方法により試験を行い確認すること。</p> <p>(3) 耐オゾン性を有することについては、技術上の基準欄に定める方法により試験を行い確認すること。</p>	<p>1. ホースは、次に掲げる条件に適合するゴムであること。</p> <p>(1) 内層は、次に掲げる試験液及び空気の中に24時間以上放置したとき、使用上支障のあるぜい化、膨潤、軟化、収縮等の変化が生じないものであること。</p> <p>イ 温度零下 20 度以下のプロパン 50 パーセント以上 80 パーセント以下、プロピレン 10 パーセント以上 40 パーセント以下及びブタジエン 2 パーセント以上の混合液</p> <p>ロ 温度 40 度以上のプロパン 50 パーセント以上 80 パーセント以下、プロピレン 10 パーセント以上 40 パーセント以下及びブタジエン 2 パーセント以上の混合液</p> <p>ハ 温度零下 25 度以下の空気</p> <p>(2) 内層及び外層は、次に規定する引張強さ及び耐老化性を有するものであること。</p> <p>イ 引張強さについては、日本工業規格 K6347(1980)液化石油ガス用ゴムホースの 7.10 ゴム層の引張試験に定める規格に適合する方法により試験を行ったとき、引張強さ 8 メガパスカル以上、伸びが 200 パーセント以上であること。</p> <p>ロ 耐老化性については、日本工業規格 K6347(1980)液化石油ガス用ゴムホースの 7.11 ゴム層の老化試験に定める規格に適合する方法により試験温度 69 度以上 71 度以下、試験時間を 96 時間として試験を行ったとき、引張強さの低下率が 25 パーセント以下であること。</p> <p>(3) 日本工業規格 K6347(1980)液化石油ガス用ゴムホースの 7.5 オゾン劣化試験に定める規格に適合する方法によりオゾン濃度を 45pphm 以上 55pphm 以下、試験温度を 38 度以上 42 度以下、試験時間を 96 時間、伸びを 20 パーセントとして試験を行ったとき、使用上支障のあるき裂等が生じないものであること。</p>	<p>1(1) 内層に使用上支障のあるぜい化、膨潤、軟化、収縮等がないことについては、ホースを長手方向に切り開いたものを技術上の基準欄に定める試験液及び空気の中に 24 時間以上放置した後取り出し、目視等により確認すること。</p> <p>(2) 内層及び外層が、引張強さ及び耐老化性を有することについては、技術上の基準欄に定める方法により試験を行い確認すること。</p> <p>(3) 耐オゾン性を有することについては、技術上の基準欄に定める方法により試験を行い確認すること。</p>

<p>(4) 日本工業規格 K6347(1980)液化石油ガス用ゴムホースの 7.6 ガス透過試験(1)高圧ホースのガス透過試験に定める規格に適合する方法により試験温度を 45__以上 50__以下、試験時間を 120 時間、試験ガスをボタンとして試験を行ったとき、高圧ホースを 1 時間に透過する液化石油ガスの量が長さ 1m につき 30mL 以下であるものであること。</p> <p>(5) ~ 2. (略)</p> <p>3. 高圧ホースの金属の部分は、次に掲げる条件に適合すること。</p> <p>(1) 日本工業規格 Z2371(1994)塩水噴霧試験方法の 2.装置に定める規格に適合する装置を用い、8.噴霧室の条件に定める規格に適合する塩水噴霧試験室において、6.試験用塩溶液に定める規格に適合する塩水を 24 時間以上噴霧した後、13.判定方法(1)面積法に定める規格に適合する方法により判定を行ったとき、腐食がないか又は<u>レイティングナンバ</u> 9.8 から 6 までの腐食面積率であること。</p> <p>(2) (略)</p> <p>4. 高圧ホース継手取付部は、次に掲げる基準のいずれかに適合すること。</p> <p>(1) ~ (4) (略)</p> <p>(5) カップリング付容器用弁に接続する取付部においては、次に掲げる基準に適合すること。</p> <p>イ 日本工業規格 B8245(2004)液化石油ガス容器用弁の図 1 ガス充てん口の寸法の規格に適合するカップリング式の充てん口と容易に、かつ、確実に接続及び切離しができるもの(以下「カップリングソケット」という。)であること。</p> <p>ロ 接続部本体、ロックボール、ばねの材料は、耐食性を有し、かつ、使用上適切なものであること。</p>	<p>(4) 耐ガス透過性を有することについては、技術上の基準欄に定める方法により試験を行い確認すること。</p> <p>(5) ~ 2. (略)</p> <p>3. 金属の部分は、次に掲げる条件に適合することを確認すること。</p> <p>(1) 耐食性については、技術上の基準欄に定める方法により試験を行い、腐食がないこと又は腐食面積率が<u>レイティングナンバ</u> 9.8 から 6 までであることを確認すること。</p> <p>(2) (略)</p> <p>4. 高圧ホース継手取付部は、次に掲げるねじゲージ等を用いて測定し、確認すること。</p> <p>(1) ~ (4) (略)</p> <p>(5) カップリング付容器用弁に接続する取付部においては、次に掲げる基準に適合することを確認すること。</p> <p>イ カップリング付容器用弁の入口側から空気により 1.56MPa の圧力を加えた状態で、容易にカップリングソケットの接続及び切離しができるものであることを確認すること。</p> <p>ロ 接続部本体に使用する材料は、<u>日本工業規格 H3250(2006)銅及び銅合金の棒</u>の C3604 又は C3771 若しくは<u>日本工業規格 H3100(2006)銅及び</u></p>	<p>(4) 日本工業規格 K6347(1980)液化石油ガス用ゴムホースの 7.6 ガス透過試験(1)高圧ホースのガス透過試験に定める規格に適合する方法により試験温度を 45 度以上 50 度以下、試験時間を 120 時間、試験ガスをボタンとして試験を行ったとき、高圧ホースを 1 時間に透過する液化石油ガスの量が長さ 1 <u>メートル</u> につき 30 <u>ミリリットル</u>以下であるものであること。</p> <p>(5) ~ 2. (略)</p> <p>3. 高圧ホースの金属の部分は、次に掲げる条件に適合すること。</p> <p>(1) 日本工業規格 Z2371(1994)塩水噴霧試験方法の 2.装置に定める規格に適合する装置を用い、8.噴霧室の条件に定める規格に適合する塩水噴霧試験室において、6.試験用塩溶液に定める規格に適合する塩水を 24 時間以上噴霧した後、13.判定方法(1)面積法に定める規格に適合する方法により判定を行ったとき、腐食がないか又は<u>レイティングナンバ</u> 9.8 から 6 までの腐食面積率であること。</p> <p>(2) (略)</p> <p>4. 高圧ホース継手取付部は、次に掲げる基準のいずれかに適合すること。</p> <p>(1) ~ (4) (略)</p> <p>(5) カップリング付容器用弁に接続する取付部においては、次に掲げる基準に適合すること。</p> <p>イ 日本工業規格 B8245(2004)液化石油ガス容器用弁の図 1 ガス充てん口の寸法の規格に適合するカップリング式の充てん口と容易に、かつ、確実に接続及び切離しができるもの(以下「カップリングソケット」という。)であること。</p> <p>ロ 接続部本体、ロックボール、ばねの材料は、耐食性を有し、かつ、使用上適切なものであること。</p>	<p>(4) 耐ガス透過性を有することについては、技術上の基準欄に定める方法により試験を行い確認すること。</p> <p>(5) ~ 2. (略)</p> <p>3. 金属の部分は、次に掲げる条件に適合することを確認すること。</p> <p>(1) 耐食性については、技術上の基準欄に定める方法により試験を行い、腐食がないこと又は腐食面積率が<u>レイティングナンバ</u> 9.8 から 6 までであることを確認すること。</p> <p>(2) (略)</p> <p>4. 高圧ホース継手取付部は、次に掲げるねじゲージ等を用いて測定し、確認すること。</p> <p>(1) ~ (4) (略)</p> <p>(5) カップリング付容器用弁に接続する取付部においては、次に掲げる基準に適合することを確認すること。</p> <p>イ カップリング付容器用弁の入口側から空気により 1.56 <u>メガパスカル</u>の圧力を加えた状態で、容易にカップリングソケットの接続及び切離しができるものであることを確認すること。</p> <p>ロ 接続部本体に使用する材料は、<u>日本工業規格 H3250(2000)銅及び銅合金棒</u>の C3604 又は C3771 若しくは<u>日本工業規格 H3100(2000)銅及び</u></p>
--	--	--	---

<p>ハ Oリング等による二重シール構造であり、かつ、Oリング等は着脱操作により離脱することがないこと。</p> <p>ニ (略)</p> <p>ホ カップリングソケットの接続及び切離しの作業において容器用弁内部のガスを放出しないものであること。</p> <p>ヘ カップリングソケットは、1,000回以上の接続及び切離しに耐えるものであること。</p> <p>ト カップリング付容器用弁との接続部は、使用上十分な引張強度を有すること。</p> <p>チ (略)</p> <p>(6) 高圧ホース出口側取付部であって、カップリングソケットと接続する取付部にあつては、次に掲げる基準に適合すること。</p> <p>イ~ロ (略)</p> <p>ハ カップリングプラグは、1,000回以上の接続及び</p>	<p>銅合金の板並びに条の C2801、又はこれらと同等以上のものであることを説明資料等により確認すること。</p> <p>ロックボールは、<u>日本工業規格 G4303(2005)ステンレス鋼棒の SUS304</u> 又はこれと同等以上のものであることを説明資料等により確認すること。</p> <p>(略)</p> <p>ハ (略)</p> <p>カップリングソケットのOリング等は、カップリングプラグとカップリングソケットを接続し内部に 1.56MPaの圧力を加えた状態で、<u>1±0.5mm/s</u> の速さで、カップリングソケットをカップリングプラグから完全に離脱するまで戻す行程において、その内部圧力によりはみ出すことがないことを確認すること。</p> <p>ニ (略)</p> <p>ホ カップリング付容器用弁に空気により 1.56MPaの圧力を加えた状態で、接続及び切離しの作業を1分間以内に 10回繰り返したときの空気の漏れ量の総量が、気体状態で 1L以下であることを確認すること。</p> <p>ヘ カップリング付容器用弁の内部に 1.56MPaの圧力を加えた状態で、着脱操作を 1,000回繰り返した後、各部に異常がなく、接続状態で 7.に定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>ト カップリング付容器用弁と接続した状態で、1kNの引張力を 5分間加えた後、各部に異常がなく、接続状態で 7.に定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>チ (略)</p> <p>(6) 高圧ホース出口側取付部であって、カップリングソケットと接続する取付部にあつては、次に掲げる基準に適合することを確認すること。</p> <p>イ~ロ (略)</p> <p>ハ 高圧ホースの入口側から空気により 1.56MPaの</p>	<p>ハ Oリング等による二重シール構造であり、かつ、Oリング等は着脱操作により離脱することがないこと。</p> <p>ニ (略)</p> <p>ホ カップリングソケットの接続及び切離しの作業において容器用弁内部のガスを放出しないものであること。</p> <p>ヘ カップリングソケットは、1,000回以上の接続及び切離しに耐えるものであること。</p> <p>ト カップリング付容器用弁との接続部は、使用上十分な引張強度を有すること。</p> <p>チ (略)</p> <p>(6) 高圧ホース出口側取付部であって、カップリングソケットと接続する取付部にあつては、次に掲げる基準に適合すること。</p> <p>イ~ロ (略)</p> <p>ハ カップリングプラグは、1,000回以上の接続及び</p>	<p>び銅合金の板及び条の C2801、又はこれらと同等以上のものであることを説明資料等により確認すること。</p> <p>ロックボールは、<u>日本工業規格 G4303(1998)ステンレス鋼棒の SUS304</u> 又はこれと同等以上のものであることを説明資料等により確認すること。</p> <p>(略)</p> <p>ハ (略)</p> <p>カップリングソケットのOリング等は、カップリングプラグとカップリングソケットを接続し内部に 1.56 <u>メガパスカル</u>の圧力を加えた状態で、<u>毎秒 1±0.5 ミリメートル</u>の速さで、カップリングソケットをカップリングプラグから完全に離脱するまで戻す行程において、その内部圧力によりはみ出すことがないことを確認すること。</p> <p>ニ (略)</p> <p>ホ カップリング付容器用弁に空気により 1.56 <u>メガパスカル</u>の圧力を加えた状態で、接続及び切離しの作業を1分間以内に 10回繰り返したときの空気の漏れ量の総量が、気体状態で 1 <u>リットル</u>以下であることを確認すること。</p> <p>ヘ カップリング付容器用弁の内部に 1.56 <u>メガパスカル</u>の圧力を加えた状態で、着脱操作を 1,000回繰り返した後、各部に異常がなく、接続状態で 7.に定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>ト カップリング付容器用弁と接続した状態で、1 <u>キロニュートン</u>の引張力を 5分間加えた後、各部に異常がなく、接続状態で 7.に定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>チ (略)</p> <p>(6) 高圧ホース出口側取付部であって、カップリングソケットと接続する取付部にあつては、次に掲げる基準に適合することを確認すること。</p> <p>イ~ロ (略)</p> <p>ハ 高圧ホースの入口側から空気により 1.56 <u>メガパ</u></p>
---	---	---	--

<p>切離しに耐えるものであること。</p> <p>二 (略)</p> <p>5. チェック弁は、差圧 <u>0.07MPa</u> 以下において液化石油ガス漏れがないこと。</p> <p>6. <u>2.60MPa</u>の圧力を1分間以上加えた後、漏れ又は使用上支障のある変形がないこと。</p> <p>7. <u>1.56MPa</u>の圧力を加えた後、液化石油ガス漏れがないこと。</p> <p>8. <u>1kN</u>の引張力を5分間加えた後、7.に定める基準に適合すること。</p> <p>9. チェック弁は、<u>0.07MPa</u>以上<u>0.10MPa</u>以下の圧力の空気を2秒以上3秒以下の時間流入した後、2秒以上3秒以下の時間流入を停止する操作を両端から交互に360回以上繰り返した後、5.に定める基準に適合すること。</p> <p>10.(1) 複数の容器と調整器を接続する高圧ホースの調整器に取り付ける側の継手金具以外の継手金具は、<u>2m</u>以上の高さから落下させた後、7.に定める基準に適合すること。</p> <p>(2) 複数の容器と調整器を接続する高圧ホースの調整器に取り付ける側の継手金具は、一端を固定し、他端に質量 <u>1.5kg</u> 以上の鉄球を <u>1m</u> 以上の高さから落下させて衝撃を加えた後、7.に定める基準に適合</p>	<p>圧力を加えた状態で、カップリングプラグとカップリングソケットとの着脱操作を1,000回繰り返した後、各部に異常がなく、接続状態で7.に定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>二 (略)</p> <p>5. 高圧ホースの調整器を取り付ける側の出口に栓を施し、一端に <u>0.1MPa</u>の圧力を加え、その圧力を徐々に <u>0.07MPa</u> まで下げたとき、液化石油ガス漏れがないことを確認すること。他端についても同一の方法で確認すること。</p> <p>6. 耐圧試験設備を用い、<u>2.60MPa</u>の圧力を1分間以上加えた後、漏れ又は使用上支障のある変形がないことを確認すること。</p> <p>7. 気密試験設備を用い、<u>1.56MPa</u>の圧力を30秒間以上加えたとき、液化石油ガス漏れがないことを確認すること。</p> <p>8. 引張試験設備を用い、<u>1kN</u>の引張力を5分間加えた後、7.に定める気密試験を行い確認すること。</p> <p>9. チェック弁反復使用試験設備を用い、技術上の基準欄に定める試験を行った後、5.に定めるチェック弁の漏れ試験を行い確認すること。</p> <p>10. 衝撃試験設備を用い、技術上の基準欄に定める試験を行った後、7.に定める気密試験を行い確認すること。</p>	<p>切離しに耐えるものであること。</p> <p>二 (略)</p> <p>5. チェック弁は、差圧 <u>0.07メガパスカル</u>以下において液化石油ガス漏れがないこと。</p> <p>6. <u>2.60メガパスカル</u>の圧力を1分間以上加えた後、漏れ又は使用上支障のある変形がないこと。</p> <p>7. <u>1.56メガパスカル</u>の圧力を加えた後、液化石油ガス漏れがないこと。</p> <p>8. <u>1キロニュートン</u>の引張力を5分間加えた後、7.に定める基準に適合すること。</p> <p>9. チェック弁は、<u>0.07メガパスカル</u>以上<u>0.10メガパスカル</u>以下の圧力の空気を2秒以上3秒以下の時間流入した後、2秒以上3秒以下の時間流入を停止する操作を両端から交互に360回以上繰り返した後、5.に定める基準に適合すること。</p> <p>10(1) 複数の容器と調整器を接続する高圧ホースの調整器に取り付ける側の継手金具以外の継手金具は、<u>2メートル</u>以上の高さから落下させた後、7.に定める基準に適合すること。</p> <p>(2) 複数の容器と調整器を接続する高圧ホースの調整器に取り付ける側の継手金具は、一端を固定し、他端に質量 <u>1.5キログラム</u>以上の鉄球を <u>1メートル</u>以上の高さから落下させて衝撃を加えた後、7.に定め</p>	<p><u>スカル</u>の圧力を加えた状態で、カップリングプラグとカップリングソケットとの着脱操作を1,000回繰り返した後、各部に異常がなく、接続状態で7.に定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>二 (略)</p> <p>5. 高圧ホースの調整器を取り付ける側の出口に栓を施し、一端に <u>0.1メガパスカル</u>の圧力を加え、その圧力を徐々に <u>0.07メガパスカル</u>まで下げたとき、液化石油ガス漏れがないことを確認すること。他端についても同一の方法で確認すること。</p> <p>6. 耐圧試験設備を用い、<u>2.60メガパスカル</u>の圧力を1分間以上加えた後、漏れ又は使用上支障のある変形がないことを確認すること。</p> <p>7. 気密試験設備を用い、<u>1.56メガパスカル</u>の圧力を30秒間以上加えたとき、液化石油ガス漏れがないことを確認すること。</p> <p>8. 引張試験設備を用い、<u>1キロニュートン</u>の引張力を5分間加えた後、7.に定める気密試験を行い確認すること。</p> <p>9. チェック弁反復使用試験設備を用い、技術上の基準欄に定める試験を行った後、5.に定めるチェック弁の漏れ試験を行い確認すること。</p> <p>10. 衝撃試験設備を用い、技術上の基準欄に定める試験を行った後、7.に定める気密試験を行い確認すること。</p>
--	---	---	--

<p>すること。</p> <p>11. 温度 - 25 以下の状態において、0.07MPa 以上の圧力でチェック弁を通して漏れる空気の量が 0.55L/h 以下であり、かつ、7.に定める基準に適合すること。</p> <p>12. カップリングソケットに内蔵される逆止弁は、次に掲げる基準に適合すること。</p> <p>(1) 入口側を大気に開放したとき、出口側を通して入口側からガスが流出しないものであること。</p>	<p>11(1) 技術上の基準欄に定める試験を行ったとき、チェック弁を通して漏れる空気の量が 0.55L/h 以下であることを確認すること。</p> <p>(2) 温度 - 25 以下の低温恒温槽に 30 分間以上放置した後、次表に掲げる高圧ホースの種類に応じた曲げ半径で曲げたとき、割れ、ひび等の欠陥を生じないものであり、かつ、7.に定める気密試験を行い確認すること。</p> <table border="1" data-bbox="834 646 1457 884"> <thead> <tr> <th>高圧ホースの種類(呼び)</th> <th>曲げ半径 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 逆止弁を「開」の状態にして、温度 - 25 以下の低温恒温槽に入れ、30 分間以上放置した後、12(1)及び12(2)に定める試験を行い、基準に適合することを確認すること。</p> <p>12. カップリング付容器用弁に接続する取付部に内蔵する逆止弁は、以下の基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>(1) ガスが流出しないことについては、次の基準に適合することを確認すること。</p> <p>イ ガス出口側を上向き及び水平にし、ガス入口側を開放してガス出口側との差圧が 0 の状態では開であり、0.02MPa 以上の圧力の空気を流したとき、ガス通路を閉じる構造であること。ただし、ガス通路を閉じることにあっては、口の方法により確認すること。</p> <p>ロ 逆止弁が閉じている状態での漏れ量は、ガス出口側とガス入口側との圧力差が 0.02MPa 以上 0.03MPa 未満のとき空気量で 10L/h 以下、ガス出口側とガス入口側との圧力差が 0.03MPa 以上 1.56MPa 以下のとき空気量で 5L/h 以下であること</p>	高圧ホースの種類(呼び)	曲げ半径 (mm)	5	90	6	110	9	140	<p>る基準に適合すること。</p> <p>11. 温度零下 25 度以下の状態において、0.07 メガパスカル以上の圧力でチェック弁を通して漏れる空気の量が 0.55 リットル毎時以下であり、かつ、7.に定める基準に適合すること。</p> <p>12. カップリングソケットに内蔵される逆止弁は、次に掲げる基準に適合すること。</p> <p>(1) 入口側を大気に開放したとき、出口側を通して入口側からガスが流出しないものであること。</p>	<p>11(1) 技術上の基準欄に定める試験を行ったとき、チェック弁を通して漏れる空気の量が 0.55 リットル毎時以下であることを確認すること。</p> <p>(2) 温度零下 25 度以下の低温恒温槽に 30 分間以上放置した後、次表に掲げる高圧ホースの種類に応じた曲げ半径で曲げたとき、割れ、ひび等の欠陥を生じないものであり、かつ、7.に定める気密試験を行い確認すること。</p> <table border="1" data-bbox="2157 646 2781 884"> <thead> <tr> <th>高圧ホースの種類(呼び)</th> <th>曲げ半径 (ミリメートル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 逆止弁を「開」の状態にして、温度零下 25 度以下の低温恒温槽に入れ、30 分間以上放置した後、12(1)及び 12(2)に定める試験を行い、基準に適合することを確認すること。</p> <p>12. カップリング付容器用弁に接続する取付部に内蔵する逆止弁は、以下の基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>(1) ガスが流出しないことについては、次の基準に適合することを確認すること。</p> <p>イ ガス出口側を上向き及び水平にし、ガス入口側を開放してガス出口側との差圧が 0 の状態では開であり、0.02 メガパスカル以上の圧力の空気を流したとき、ガス通路を閉じる構造であること。ただし、ガス通路を閉じることにあっては、口の方法により確認すること。</p> <p>ロ 逆止弁が閉じている状態での漏れ量は、ガス出口側とガス入口側との圧力差が 0.02 メガパスカル以上 0.03 メガパスカル未満のとき空気量で 10 リットル毎時以下、ガス出口側とガス入口側との圧力差が 0.03 メガパスカル以上 1.56 メガパスカル以下のと</p>	高圧ホースの種類(呼び)	曲げ半径 (ミリメートル)	5	90	6	110	9	140
高圧ホースの種類(呼び)	曲げ半径 (mm)																		
5	90																		
6	110																		
9	140																		
高圧ホースの種類(呼び)	曲げ半径 (ミリメートル)																		
5	90																		
6	110																		
9	140																		

<p>(2) 逆止弁は、作動後入口側が通常の使用状態に戻ったとき、確実に復帰するものであること。</p> <p>(3) 逆止弁は、1,000回以上の反復使用試験に耐えるものであること。</p> <p>(4) 逆止弁の出入口に圧力差がないとき、出口部の再液化ガスが入口側に戻ることができるものであること。</p> <p>13 (略)</p>	<p>を確認すること。</p> <p>(2) 確実に復帰するものであることについては、カップリング付容器用弁と高圧ホースを接続した状態で、高圧ホースの出口側から 0.02MPa の圧力の空気を加え逆止弁を作動させ圧力を封じ込めた状態で、容器用弁の入口側から 0.02MPa の圧力の空気を加え、高圧ホースの出口側を徐々に開放したとき、出口側から空気が流れることを確認すること。また、0.03MPa においても同様に確認すること。</p> <p>(3) 高圧ホースの出口側から 1.56MPa の圧力を加えた状態で、カップリング付容器用弁との着脱操作を 1,000 回繰り返した後、各部に異常がなく、12(1)及び(2)に定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>(4) ガス出口側を上方、ガス入口側を下方にした垂直の状態、ガス出口側からイソオクタンを連続して注入したとき、ガス入口側からの流出量が 20mL/min 以上であることを確認すること。</p> <p>13. (略)</p>	<p>(2) 逆止弁は、作動後入口側が通常の使用状態に戻ったとき、確実に復帰するものであること。</p> <p>(3) 逆止弁は、1,000回以上の反復使用試験に耐えるものであること。</p> <p>(4) 逆止弁の出入口に圧力差がないとき、出口部の再液化ガスが入口側に戻ることができるものであること。</p> <p>13. (略)</p>	<p>き空気量で5リットル毎時以下であることを確認すること。</p> <p>(2) 確実に復帰するものであることについては、カップリング付容器用弁と高圧ホースを接続した状態で、高圧ホースの出口側から 0.02 <u>メガパスカル</u>の圧力の空気を加え逆止弁を作動させ圧力を封じ込めた状態で、容器用弁の入口側から 0.02 <u>メガパスカル</u>の圧力の空気を加え、高圧ホースの出口側を徐々に開放したとき、出口側から空気が流れることを確認すること。また、0.03 <u>メガパスカル</u>においても同様に確認すること。</p> <p>(3) 高圧ホースの出口側から 1.56 <u>メガパスカル</u>の圧力を加えた状態で、カップリング付容器用弁との着脱操作を 1,000 回繰り返した後、各部に異常がなく、12(1)及び(2)に定める基準に適合するものであることを確認すること。</p> <p>(4) ガス出口側を上方、ガス入口側を下方にした垂直の状態、ガス出口側からイソオクタンを連続して注入したとき、ガス入口側からの流出量が 20 <u>ミリリットル毎分</u>以上であることを確認すること。</p> <p>13. (略)</p>
---	--	--	--

技術上の基準及び検査の方法(防止機構又は逆止機構に限る。)		技術上の基準及び検査の方法(防止機構又は逆止機構に限る。)	
技術上の基準	検査の方法	技術上の基準	検査の方法
<p>1. 材料</p> <p>(1) 防止機構及び逆止機構に使用する金属以外の材料は、次に掲げる条件に適合すること。 イ～ハ (略)</p> <p>ニ 復帰ボタン等外部に露出して使用されるものにあつては、難燃性を有すること。</p> <p>(2)～(3) (略)</p> <p>(4) 鎖又はワイヤを使用する張力式のものにあつては、次に掲げる条件に適合すること。 イ～ロ (略)</p> <p>2. 防止機構を有するものにあつては、次に掲げる基準に適合するものであること。</p> <p>(A) 共通事項</p> <p>(1)～(5) (略)</p> <p>(6) 耐久性能は、1,000 回(鎖又はワイヤを用いない張力式防止機構にあつては、500 回)以上しゃ断・復帰の反復作動試験に耐え、かつ、2(B)の試験に合格すること。</p> <p>(7) 自在部を有するものにあつては、1,000 回の反復使用試験に耐えること。</p> <p>(8) 防止機構を内蔵した継手の両端を固定し、当該継手に質量 1.5kg の鉄球を 1m の高さから落下させ衝撃を加えた後、2(A)(3)に定める基準に適合すること。</p>	<p>(1)イ～ハ (略)</p> <p>ニ 炎口の内径が約 10mm のブンゼンバーナを用いて、<u>日本工業規格 K2240(2007)液化石油ガス 1 種 1 号又は 2 号相当品</u>を完全燃焼させ、還元炎の先から約 10mm 離れた位置に試料を水平に置き、5 秒間経過後試料を炎の中から取り出し、さらに 5 秒後に試料が炎を出して燃え続けなことを確認すること。この場合、<u>バーナ</u>の炎の長さは約 40mm とする。</p> <p>(2)～(3) (略)</p> <p>(4)イ～ロ (略)</p> <p>2(A)(1)～(5) (略)</p> <p>(6) 入口圧力 0.5MPa 及び 0.07MPa の空気又は不活性ガスにより加えつつしゃ断・復帰の操作をそれぞれ 500 回(鎖又はワイヤを用いない張力式防止機構にあつては、250 回)ずつ行った後、検査の方法の欄 2(A)(3)及び(4)に定める気密試験及び作動後漏れ量測定試験を行い確認し、かつ、検査の方法の欄 2(B)に定める試験を行い確認すること。</p> <p>(7) 回転角度 <u>180°</u>を 1 回とする往復回転操作を、毎分 15 回以上 20 回以下の速さで繰り返した後、検査の方法の欄 2(A)(3)に定める気密試験を行い、漏れの無いことを確認すること。</p> <p>(8) 衝撃試験設備を用い、技術上の基準欄に定める試験を行った後、検査の方法の欄 2(A)(3)に定める気密試験を行い、漏れの無いことを確認すること。</p>	<p>1. 材料</p> <p>(1) 防止機構及び逆止機構に使用する金属以外の材料は、次に掲げる条件に適合すること。 イ～ハ (略)</p> <p>ニ 復帰ボタン等外部に露出して使用されるものにあつては、難燃性を有すること。</p> <p>(2)～(3) (略)</p> <p>(4) 鎖又はワイヤを使用する張力式のものにあつては、次に掲げる条件に適合すること。 イ～ロ (略)</p> <p>2. 防止機構を有するものにあつては、次に掲げる基準に適合するものであること。</p> <p>(A) 共通事項</p> <p>(1)～(5) (略)</p> <p>(6) 耐久性能は、1,000 回(鎖又はワイヤを用いない張力式防止機構にあつては、500 回)以上しゃ断・復帰の反復作動試験に耐え、かつ、2(B)の試験に合格すること。</p> <p>(7) 自在部を有するものにあつては、1,000 回の反復使用試験に耐えること。</p> <p>(8) 防止機構を内蔵した継手の両端を固定し、当該継手に重量 1.5kg の鉄球を 1m の高さから落下させ衝撃を加えた後、2(A)(3)に定める基準に適合すること。</p>	<p>(1)イ～ハ (略)</p> <p>ニ 炎口の内径が約 10mm のブンゼンバーナを用いて、<u>日本工業規格 K2240(1980)液化石油ガス 1 種 1 号又は 2 号相当品</u>を完全燃焼させ、還元炎の先から約 10mm 離れた位置に試料を水平に置き、5 秒間経過後試料を炎の中から取り出し、さらに 5 秒後に試料が炎を出して燃え続けなことを確認すること。この場合、<u>バーナー</u>の炎の長さは約 40mm とする。</p> <p>(2)～(3) (略)</p> <p>(4)イ～ロ (略)</p> <p>2(A)(1)～(5) (略)</p> <p>(6) 入口圧力 0.5MPa 及び 0.07MPa の空気又は不活性ガスにより加えつつしゃ断・復帰の操作をそれぞれ 500 回(鎖又はワイヤを用いない張力式防止機構にあつては、250 回)ずつ行った後、検査の方法の欄 2(A)(3)及び(4)に定める気密試験及び作動後漏れ量測定試験を行い確認し、かつ、検査の方法の欄 2(B)に定める試験を行い確認すること。</p> <p>(7) 回転角度 <u>180 度</u>を 1 回とする往復回転操作を、毎分 15 回以上 20 回以下の速さで繰り返した後、検査の方法の欄 2(A)(3)に定める気密試験を行い、漏れの無いことを確認すること。</p> <p>(8) 衝撃試験設備を用い、技術上の基準欄に定める試験を行った後、検査の方法の欄 2(A)(3)に定める気密試験を行い、漏れの無いことを確認すること。</p>

<p>(9) (略)</p> <p>(B) 種類ごとの事項 防止器は、その種類に応じ次の条件に適合すること。</p> <p>(1) 鎖又はワイヤを用いない張力式防止機構 イ～ハ (略)</p> <p>(2) 鎖又はワイヤを用いる張力式防止機構 イ 防止機構の鎖又はワイヤの取付方向が水平面となす角度上下 30°の全方向の範囲において、60N 以上 120N 以下の範囲において、60N 以上 120N 以下の範囲の任意の値の引張力に対して作動してガスの通路を遮断し、かつ、60N 未満の引張力を加えたときに作動しないこと。 ただし、防止機構と高圧ホースの他の一端を鎖又はワイヤを用いて接続する構造のものにあつては、鎖又はワイヤの取付方向が水平面となす角度上下 30°の角度から引張力を加えたとき、60N 以上 120N 以下で作動し、60N 未満では作動しないこと。 ロ 鎖又はワイヤの引張強度は、300N 以上であること。</p> <p>(3) (略)</p> <p>3. 逆止機構を有するものにあつては、次に掲げる基準に適合するものであること。 (1)～(5) (略) (6) 通常の使用状態において、衝撃に耐えること。</p> <p>4.～5. (略)</p>	<p>(9) (略)</p> <p>(B)</p> <p>(1)イ～ハ (略)</p> <p>(2)イ 防止機構を固定した後、防止機構の鎖又はワイヤにその固定点から水平面とのなす角度上下 30°の全方向の範囲内の下記の表による角度及び方向から引張力を加え、確実にしゃ断し、及び作動しないことを確認すること。 ただし、防止機構と高圧ホースの他の一端を鎖又はワイヤを用いて接続する構造のものにあつては、防止機構を固定した後、鎖又はワイヤの固定点から水平面となす角度上下 30°の角度から引張力を加え、確実にしゃ断し、及び作動しないことを確認すること。</p> <p>表 (略)</p> <p>ロ 鎖又はワイヤの一端を固定し、他の一端に 300N の引張力を 5 分間加えた後、使用上支障ある欠陥がないことを確認すること。</p> <p>(3) (略)</p> <p>3</p> <p>(1)～(5) (略)</p> <p>(6) 逆止機構の両端を固定し、逆止機構の中心部に質量 1.5kg の鋼球を 1m の高さから落下させて衝撃を加えた後、検査の方法の欄 2(A)(3)に定める気密試験を行い、当該試験に適合することを確認すること。</p> <p>4.～5. (略)</p>	<p>(9) (略)</p> <p>(B) 種類ごとの事項 防止器は、その種類に応じ次の条件に適合すること。</p> <p>(1) 鎖又はワイヤを用いない張力式防止機構 イ～ハ (略)</p> <p>(2) 鎖又はワイヤを用いる張力式防止機構 イ 防止機構の鎖又はワイヤの取付方向が水平面となす角度上下 30°の全方向の範囲において、60N 以上 120N 以下の範囲において、60N 以上 120N 以下の範囲の任意の値の引張荷重に対して作動してガスの通路を遮断し、かつ、60N 未満の引張荷重を加えたときに作動しないこと。 ただし、防止機構と高圧ホースの他の一端を鎖又はワイヤを用いて接続する構造のものにあつては、鎖又はワイヤの取付方向が水平面となす角度上下 30°の角度から引張荷重を加えたとき、60N 以上 120N 以下で作動し、60N 未満では作動しないこと。</p> <p>ロ 鎖又はワイヤの引張強度は、300N 以上であること。</p> <p>(3) (略)</p> <p>3. 逆止機構を有するものにあつては、次に掲げる基準に適合するものであること。 (1)～(5) (略) (6) 通常の使用状態において、衝撃に耐えること。</p> <p>4.～5. (略)</p>	<p>(9) (略)</p> <p>(B)</p> <p>(1)イ～ハ (略)</p> <p>(2)イ 防止機構を固定した後、防止機構の鎖又はワイヤにその固定点から水平面とのなす角度上下 30°の全方向の範囲内の下記の表による角度及び方向から引張荷重を加え、確実にしゃ断し、及び作動しないことを確認すること。 ただし、防止機構と高圧ホースの他の一端を鎖又はワイヤを用いて接続する構造のものにあつては、防止機構を固定した後、鎖又はワイヤの固定点から水平面となす角度上下 30°の角度から引張荷重を加え、確実にしゃ断し、及び作動しないことを確認すること。</p> <p>表 (略)</p> <p>ロ 鎖又はワイヤの一端を固定し、他の一端に 300N の引張力を 5 分間加えた後、使用上支障ある欠陥がないことを確認すること。</p> <p>(3) (略)</p> <p>3</p> <p>(1)～(5) (略)</p> <p>(6) 逆止機構の両端を固定し、逆止機構の中心部に質量 1.5kg の鋼球を 1メートルの高さから落下させて衝撃を加えた後、検査の方法の欄 2(A)(3)に定める気密試験を行い、当該試験に適合することを確認すること。</p> <p>4～5 (略)</p>
---	--	---	--

