

第2章 技術上の基準、検査の方法及び検査の合格基準

新			旧			コメント
技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	
1 フレキシブルホースは、 <u>フレキシブルチューブの両端に継手金具をフレア又はろう付け等によって取り付けた構造であり、継手金具は少なくとも一方がフレキシブルチューブを動かさずにナットを回転させてねじを締めこむことができる構造</u> であること。	1 目視により確認すること。	1 <u>A欄に掲げる構造であることを</u> 、目視により確認したのもをもって合格したものとする。	1 フレキシブルホースの <u>接続面は、気密保持のためメタルタッチ</u> であること。	1 目視により確認すること。	1 <u>接続面がメタルタッチであって、キズ、割れ等の使用上支障のある欠陥のない</u> ことを、目視により確認したのもをもって合格したものとする。	例示基準及び KHKS との整合
2 フレキシブルホースの寸法は次のとおりとする。 表：略	2(1) 内径は、栓ゲージにより、フレキシブルチューブの一端から25mm以上挿入し、測定して確認すること。 2(2) 長さの測定は、 <u>接続金具を使用する継手金具にあっては接続金具を締め付け、一方の継手金具の端面から他の端面までを測定して確認すること。</u>	2 B欄に掲げる方法により検査を行い、内径及び長さを測定して、各寸法が技術上の基準に適合 <u>すること</u> を確認したのもをもって合格したものとする。	2 フレキシブルホースの寸法は次のとおりとする。 表：略	2(1) 内径は、栓ゲージにより、フレキシブルチューブの一端から25mm以上挿入し、測定して確認すること。 2(2) 長さの測定は、 <u>両端の接続金具を締め付けた状態で計測器等により、一方の継手金具の端面から他の端面までを測定して確認すること。</u>	2 B欄に掲げる方法により検査を行い、内径及び長さを測定して、各寸法が技術上の基準に適合 <u>するものであること</u> を確認したのもをもって合格したものとする。	字句の修正 例示基準及び KHKS との整合
3 フレキシブルチューブは、次に掲げる条件に適合する材料で製造されたものであって、かつ、 <u>フレキシブルチューブ保護のために保護皮膜</u> を施したものであること。 (1) 材料は、銅合金又はステンレス鋼とする。 (2) 家庭用洗剤、食用油、住居用洗剤、食酢及び石けん水に侵されないものであること(保護被膜を含む。)	3(1) 材料の種類については、目視(顕微鏡の使用を含む。)、化学分析又は機器分析等により確認すること。 (2) 家庭用洗剤等に侵されないことについては、フレキシブルホースを、次表の温度の欄に掲げる温度に、それぞれ対応する種類の欄に掲げる種類の洗剤等に、時間の欄に掲げる時間以上浸漬し、使用上支障のある腐食、ぜい化、軟化等のないことを確認すること。	3(1) B欄に掲げる方法により検査を行い、技術上の基準に適合 <u>すること</u> を確認したのもをもって合格したものとする。 (2) B欄に掲げる方法により検査を行い、使用上支障のある腐食、ぜい化、軟化等のないことを確認したのもをもって合格したものとする。 ただし、試験液は次表によるものとする。	3 フレキシブルチューブは、次に掲げる条件に適合する材料で製造されたものであって、かつ、 <u>表面に保護皮膜処理(コーティング)</u> を施したものであること。 (1) 材料は、銅合金又はステンレス鋼とする。 (2) 家庭用洗剤、食用油、住居用洗剤、食酢及び石けん水に侵されないものであること(保護被膜を含む。)	3(1) 材料の種類については、目視(顕微鏡の使用を含む。)、化学分析又は機器分析等により確認すること。 (2) 家庭用洗剤等に侵されないことについては、フレキシブルホースを、次表の温度の欄に掲げる温度に、それぞれ対応する種類の欄に掲げる種類の洗剤等に、時間の欄に掲げる時間以上浸漬し、使用上支障のある腐食、ぜい化、軟化等のないことを確認すること。	3(1) B欄に掲げる方法により検査を行い、技術上の基準に適合 <u>すること</u> を確認したのもをもって合格したものとする。 (2) B欄に掲げる方法により検査を行い、使用上支障のある腐食、ぜい化、軟化等のないことを確認したのもをもって合格したものとする。 ただし、試験液は次表によるものとする。	KHKS との整合

新			旧			コメント																																																					
技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>温度(°C)</th> <th>時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家庭用洗剤</td> <td>35以上45以下</td> <td>1週間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">食用油</td> <td>150以上</td> <td>10秒</td> </tr> <tr> <td>20以上30以下</td> <td>24時間</td> </tr> <tr> <td>塩素系漂白剤</td> <td>35以上45以下</td> <td>1週間</td> </tr> <tr> <td>食酢</td> <td>20以上30以下</td> <td>24時間</td> </tr> <tr> <td>石けん水</td> <td>35以上45以下</td> <td>24時間</td> </tr> </tbody> </table>	種類	温度(°C)	時間	家庭用洗剤	35以上45以下	1週間	食用油	150以上	10秒	20以上30以下	24時間	塩素系漂白剤	35以上45以下	1週間	食酢	20以上30以下	24時間	石けん水	35以上45以下	24時間	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験液</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家庭用洗剤</td> <td>n-ラウリルベンゼンスルホン酸ナトリウム2%水溶液</td> </tr> <tr> <td>食用油</td> <td>大豆油</td> </tr> <tr> <td>塩素系漂白剤</td> <td>次亜塩素酸ナトリウム0.2%水溶液</td> </tr> <tr> <td>食酢</td> <td>酢酸4.5%水溶液</td> </tr> <tr> <td>石けん水</td> <td>ラウリン酸ナトリウム2%水溶液</td> </tr> </tbody> </table>	試験液		家庭用洗剤	n-ラウリルベンゼンスルホン酸ナトリウム2%水溶液	食用油	大豆油	塩素系漂白剤	次亜塩素酸ナトリウム0.2%水溶液	食酢	酢酸4.5%水溶液	石けん水	ラウリン酸ナトリウム2%水溶液	<p>(3) 耐候性を有するものであること。</p> <p>(3) 耐候性については、試験片を JIS B 7753(2007)サンシャインカーボンアーク灯式の耐光性試験機及び耐候性試験機に規定する試験機により表に示す条件で試験した後、表面にふくれ、はがれ、割れ等のないことを確認すること。</p> <p>(3) B欄に掲げる方法により試験を行い、目視(顕微鏡の使用を含む。)等により表面にふくれ、はがれ、割れ等のないことを確認したものをもって合格したものとす。ただし、耐候性試験は、材料メーカー等の試験成績書をもって、これにかえることができる。</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>灯数</th> <td>1</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>連続点灯時間</td> <td>24時間~60時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">アーク電圧</td> <td>許容範囲 48V~52V</td> </tr> <tr> <td>中心値 50V±1V</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">アーク電流</td> <td>許容範囲 58A~62A</td> </tr> <tr> <td>中心値 60A±1.2A</td> </tr> <tr> <td>照射時間</td> <td>200時間 (カーボン電極の取りかえは短時間で行い、回数ができる限り少なくする。)</td> </tr> <tr> <td>ブラックパネル温度計の示す温度</td> <td>63°C±3°C</td> </tr> <tr> <td>水を噴射する時間</td> <td>60分の照射中に12分間</td> </tr> <tr> <td>供給源の水圧</td> <td>80kPa~130kPa</td> </tr> <tr> <td>ノズルの口径</td> <td>約1mm</td> </tr> </tbody> </table>	灯数	1	連続点灯時間	24時間~60時間	アーク電圧	許容範囲 48V~52V	中心値 50V±1V	アーク電流	許容範囲 58A~62A	中心値 60A±1.2A	照射時間	200時間 (カーボン電極の取りかえは短時間で行い、回数ができる限り少なくする。)	ブラックパネル温度計の示す温度	63°C±3°C	水を噴射する時間	60分の照射中に12分間	供給源の水圧	80kPa~130kPa	ノズルの口径	約1mm		
種類	温度(°C)	時間																																																									
家庭用洗剤	35以上45以下	1週間																																																									
食用油	150以上	10秒																																																									
	20以上30以下	24時間																																																									
塩素系漂白剤	35以上45以下	1週間																																																									
食酢	20以上30以下	24時間																																																									
石けん水	35以上45以下	24時間																																																									
試験液																																																											
家庭用洗剤	n-ラウリルベンゼンスルホン酸ナトリウム2%水溶液																																																										
食用油	大豆油																																																										
塩素系漂白剤	次亜塩素酸ナトリウム0.2%水溶液																																																										
食酢	酢酸4.5%水溶液																																																										
石けん水	ラウリン酸ナトリウム2%水溶液																																																										
灯数	1																																																										
連続点灯時間	24時間~60時間																																																										
アーク電圧	許容範囲 48V~52V																																																										
	中心値 50V±1V																																																										
アーク電流	許容範囲 58A~62A																																																										
	中心値 60A±1.2A																																																										
照射時間	200時間 (カーボン電極の取りかえは短時間で行い、回数ができる限り少なくする。)																																																										
ブラックパネル温度計の示す温度	63°C±3°C																																																										
水を噴射する時間	60分の照射中に12分間																																																										
供給源の水圧	80kPa~130kPa																																																										
ノズルの口径	約1mm																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>温度(°C)</th> <th>時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家庭用洗剤</td> <td>35以上45以下</td> <td>1(週間)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">食用油</td> <td>150以上</td> <td>10(秒)</td> </tr> <tr> <td>20以上30以下</td> <td>24(時間)</td> </tr> <tr> <td>塩素系漂白剤</td> <td>35以上45以下</td> <td>1(週間)</td> </tr> <tr> <td>食酢</td> <td>20以上30以下</td> <td>24(時間)</td> </tr> <tr> <td>石けん水</td> <td>35以上45以下</td> <td>24(時間)</td> </tr> </tbody> </table>	種類	温度(°C)	時間	家庭用洗剤	35以上45以下	1(週間)	食用油	150以上	10(秒)	20以上30以下	24(時間)	塩素系漂白剤	35以上45以下	1(週間)	食酢	20以上30以下	24(時間)	石けん水	35以上45以下	24(時間)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験液</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家庭用洗剤</td> <td>(n-ラウリルベンゼンスルホン酸ナトリウム2%水溶液)</td> </tr> <tr> <td>食用油</td> <td>(大豆油)</td> </tr> <tr> <td>塩素系漂白剤</td> <td>(次亜塩素酸ナトリウム0.2%水溶液)</td> </tr> <tr> <td>食酢</td> <td>(酢酸4.5%水溶液)</td> </tr> <tr> <td>石けん水</td> <td>(ラウリル酸ナトリウム2%水溶液)</td> </tr> </tbody> </table>	試験液		家庭用洗剤	(n-ラウリルベンゼンスルホン酸ナトリウム2%水溶液)	食用油	(大豆油)	塩素系漂白剤	(次亜塩素酸ナトリウム0.2%水溶液)	食酢	(酢酸4.5%水溶液)	石けん水	(ラウリル酸ナトリウム2%水溶液)	<p>(3) 耐候性を有するものであること。</p> <p>(3) 耐候性については、試験片を 日本工業規格 B 7753(2007)サンシャインカーボンアーク灯式の耐光性試験機及び耐候性試験機に規定する試験機により表に示す条件で試験したのち、表面にふくれ、はがれ、割れ等のないことを確認すること。</p> <p>(3) B欄に掲げる方法により試験を行い、目視(顕微鏡の使用を含む。)等により表面にふくれ、はがれ、割れ等のないことを確認したものをもって合格したものとす。ただし、耐候性試験は、材料メーカーの試験成績書をもって、これにかえることができる。</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>灯数</th> <td>1</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>連続点灯時間</td> <td>24~60時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">アーク電圧</td> <td>許容範囲 48~52V</td> </tr> <tr> <td>中心値 50±1V</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">アーク電流</td> <td>許容範囲 58~62A</td> </tr> <tr> <td>中心値 60±1.2A</td> </tr> <tr> <td>照射時間</td> <td>200時間 カーボン電極のとりかえは短時間で行い、回数ができる限り少なくする。</td> </tr> <tr> <td>ブラックパネル温度計の示す温度</td> <td>63±3°C</td> </tr> <tr> <td>水を噴射する時間</td> <td>60分の照射中に12分間</td> </tr> <tr> <td>供給源の水圧</td> <td>80~130kPa</td> </tr> <tr> <td>ノズルの口径</td> <td>約1mm</td> </tr> </tbody> </table>	灯数	1	連続点灯時間	24~60時間	アーク電圧	許容範囲 48~52V	中心値 50±1V	アーク電流	許容範囲 58~62A	中心値 60±1.2A	照射時間	200時間 カーボン電極のとりかえは短時間で行い、回数ができる限り少なくする。	ブラックパネル温度計の示す温度	63±3°C	水を噴射する時間	60分の照射中に12分間	供給源の水圧	80~130kPa	ノズルの口径	約1mm		
種類	温度(°C)	時間																																																									
家庭用洗剤	35以上45以下	1(週間)																																																									
食用油	150以上	10(秒)																																																									
	20以上30以下	24(時間)																																																									
塩素系漂白剤	35以上45以下	1(週間)																																																									
食酢	20以上30以下	24(時間)																																																									
石けん水	35以上45以下	24(時間)																																																									
試験液																																																											
家庭用洗剤	(n-ラウリルベンゼンスルホン酸ナトリウム2%水溶液)																																																										
食用油	(大豆油)																																																										
塩素系漂白剤	(次亜塩素酸ナトリウム0.2%水溶液)																																																										
食酢	(酢酸4.5%水溶液)																																																										
石けん水	(ラウリル酸ナトリウム2%水溶液)																																																										
灯数	1																																																										
連続点灯時間	24~60時間																																																										
アーク電圧	許容範囲 48~52V																																																										
	中心値 50±1V																																																										
アーク電流	許容範囲 58~62A																																																										
	中心値 60±1.2A																																																										
照射時間	200時間 カーボン電極のとりかえは短時間で行い、回数ができる限り少なくする。																																																										
ブラックパネル温度計の示す温度	63±3°C																																																										
水を噴射する時間	60分の照射中に12分間																																																										
供給源の水圧	80~130kPa																																																										
ノズルの口径	約1mm																																																										

不要な括弧を削除

不要な括弧を削除、誤記訂正

「日本工業規格」を「JIS」に変更(以降同様)、字句の修正

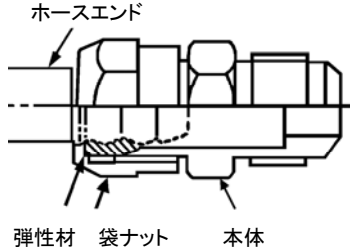
検査機関等の成績書を想定

KHKS との整合

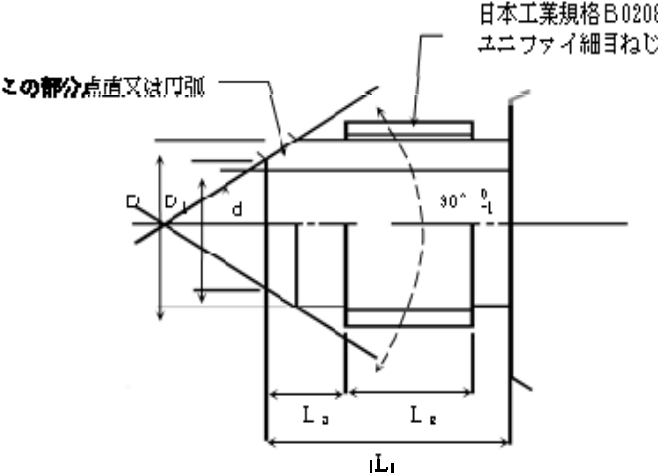
新			旧			コメント
技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	
4 略	4 略	4 略	4 略	4 略	4 略	
<p>5 継手金具は次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1)～(3) 略</p> <p>(4) <u>ねじは、以下の規格のいずれかに適合するものであること。</u> <u>(イ) JIS B 0203(1999)管用テーパねじに定める規格に適合するもの</u> <u>(ロ) JIS B 0205-4(2001)一般用メートルねじ-第4部: 基準寸法に定める規格に適合するもの</u> <u>(ハ) JIS B 0208(1973)ユニファイ細目ねじに定める規格に適合するもの</u> <u>(ニ) JIS K 6351(2017)の図6 TU 継手の接続部の寸法に定める規格に適合するもの</u> <u>(5) TU 継手に用いるガスケット、Oリング等は、液化石油ガスに侵されないものであること。</u></p>	<p>5(1)～(3) 略</p> <p>(4) <u>JIS B 0251(2008)メートルねじ用限界ゲージ、JIS B 0253(1985)管用テーパねじゲージ、JIS B 0255(2008)ユニファイねじ用限界ゲージに定める規格に適合するゲージ又は JIS K 6351(2017)の図6 TU 継手の接続部の寸法に対応するゲージ等を用いて確認すること。</u></p> <p>(5) <u>液化石油ガスに侵されないことについては、ガスケット、Oリング等を次に掲げる試験液に24時間以上浸せきした後取り出し、使用上支障のあるぜい化、軟化、膨潤等のないことを確認すること。</u> <u>(i) 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</u> <u>(ii) 温度40℃以上の(i)の混合液</u> <u>(iii) 温度-25℃以下の空気</u></p>	<p>5(1)～(3) 略</p> <p>(4) <u>ねじゲージ等により確認したものをもちて合格したものとす。</u></p> <p>(5) <u>B欄に掲げる条件により試験を行い、目視等により使用上支障のあるぜい化、軟化等のないことを確認し、膨潤については試験液より取り出したガスケット、Oリング等をデシケーターの中に約40分間入れた後、60分間以内に体積を測定し、体積変化率が8%以下であることを確認したものをもちて合格したものとす。</u></p>	<p>5 継手金具は次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1)～(3) 略</p> <p>(4) <u>ねじは日本工業規格 B0208(1973)ユニファイ細目ねじに定める規格に適合するものであること。</u></p> <p>(5) 新設</p>	<p>5(1)～(3) 略</p> <p>(4) <u>日本工業規格 B0255(2008)ユニファイねじ用限界ゲージに定める規格に適合するゲージを用いて確認すること。</u></p> <p>(5) 新設</p>	<p>5(1)～(3) 略</p> <p>(4) <u>ねじゲージにより確認したものをもちて合格したものとす。</u></p> <p>(5) 新設</p>	<p>例示基準及び KHKS との整合</p> <p>KHKS との整合</p> <p>接続金具の 22(3)-2 と同様</p>
<p>6 フレキシブルホースは耐応力腐食割れ(時期割れ)性能及び耐食性能を有するものであること。</p>	<p>6 耐応力腐食割れ性能及び耐食性能は、フレキシブルホースを直径57mmの円周に沿ってU字形に曲げて次の検査により確認すること。</p> <p>(1) <u>銅合金製フレキシブルホースについては、アンモニア雰囲気ガスの中で次の(イ)及び(ロ)の試験を行う。ただし、(ロ)の試験は(イ)の試験に合格したものに限り行うものとする。</u></p> <p>(イ) <u>素材のままのフレキシブルホースを、アンモニア雰囲気ガスの中に2時間放置したとき、き裂等を生じないことを確認すること。</u></p>	<p>6(1) B欄に掲げる方法により検査を行う。ただし、この場合のアンモニア雰囲気ガスは、体積18Lのプラスチック又はガラスの容器に試薬 <u>特級</u>アンモニア水(29%)250mL及び蒸留水250mLを入れたアンモニア雰囲気ガス発生装置によるものとする。</p> <p>(イ) <u>素材のままのフレキシブルホースを、試薬 <u>特級</u>のメタノールで脱脂し、乾燥してアンモニア雰囲気ガスの中に2時間密封した後、</u></p>	<p>6 フレキシブルホースは耐応力腐食割れ(時期割れ)性能及び耐食性能を有するものであること。</p>	<p>6 耐応力腐食割れ性能及び耐食性能は、フレキシブルホースを直径57mmの円周に沿ってU字形に曲げて次の検査により確認すること。</p> <p>(1) <u>銅合金製フレキシブルホースについては、アンモニア雰囲気ガスの中で次の(イ)及び(ロ)の試験を行う。ただし、(ロ)の試験は(イ)の試験に合格したものに限り行うものとする。</u></p> <p>(イ) <u>素材のままのフレキシブルホースを、アンモニア雰囲気ガスの中に2時間放置したとき、き裂等を生じないことを確認すること。</u></p>	<p>6(1) B欄に掲げる方法により検査を行う。ただし、この場合のアンモニア雰囲気ガスは、体積18Lのプラスチック又はガラスの容器に試薬 <u>1級</u>アンモニア水(29%)250mL及び蒸留水250mLを入れたアンモニア雰囲気ガス発生装置によるものとする。</p> <p>(イ) <u>素材のままのフレキシブルホースを、試薬 <u>1級</u>のメチルアルコールで脱脂し、乾燥してアンモニア雰囲気ガスの中に2時間密封</u></p>	<p>試薬 JIS の記載に整合</p>

新			旧			コメント
技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	
	(口) 略 (2) 略	試薬 特級 の硫酸で洗浄し、水中に浸漬して 20kPa 以上の圧力を加え、漏れのないことを確認したものをもって合格したものとす。 (口) 略 (2) 略		(口) 略 (2) 略	した後、試薬 1級 の硫酸で洗浄し、水中に浸漬して 20kPa 以上の圧力を加え、漏れのないことを確認したものをもって合格したものとす。 (口) 略 (2) 略	
7 略	7 略	7 略	7 略	7 略	7 略	
8 フレキシブルホースの引張性能は、次表の呼び径の欄に掲げる呼び径に、それぞれ対応する引張荷重の欄に掲げる引張荷重以上の力で行う引張検査に合格するものであること。 表：略	8 フレキシブルホースの一端を固定し、他の一端に技術上の基準による呼び径に応じた引張荷重以上の 質量 の錘りを 5 分間以上つるしたのち、0.35MPa 以上の圧力を加えて、漏れのないことを確認すること。	8 B欄に掲げる方法により検査を行い、漏れのないことを確認したものをもって合格したものとす。	8 フレキシブルホースの引張性能は、次表の呼び径の欄に掲げる呼び径に、それぞれ対応する引張荷重の欄に掲げる引張荷重以上の力で行う引張検査に合格するものであること。 表：略	8 フレキシブルホースの一端を固定し、他の一端に技術上の基準による呼び径に応じた引張荷重以上の 重量 の錘りを 5 分間以上つるしたのち、0.35MPa 以上の圧力を加えて、漏れのないことを確認すること。	8 B欄に掲げる方法により検査を行い、漏れのないことを確認したものをもって合格したものとす。	KHKS との整合 「重量」→「質量」(以降同様)
9~11 略	9~11 略	9~11 略	9~11 略	9~11 略	9~11 略	
12 フレキシブルホースは、8 回以上の反復取付を行ったとき、使用に耐えるものであること。	12 フレキシブルホースの一端を、銅及び銅合金を用いたフレキシブルホースにあつては表 1、ステンレス鋼を用いたフレキシブルホースにあつては表 2 の呼び径の欄に掲げる呼び径に応じた最小トルクの欄に掲げる最小トルクと、最大トルクの欄に掲げる最大トルクとの間の締付力で固定台に 締め付けて取り付け 、垂直に立ててフレキシブルホースの軸心が垂直に対して 60° になるまで曲げた 後 、垂直に戻して 取り外し 、再び同様の取付け、曲げ戻し、 取り外し の操作を 8 回以上 繰り返した 後、20kPa 以上の圧力を加えて、フレキシブルホースの機能及び構造に使用上支障のある欠陥のないことを確認すること。この場合、反復取付操作を 繰り返す ごとに、フレキシブルホースを軸心の 回りに 55° ずつ時計方向に回転させて 取り付け 、かつ、前回の曲げ方向と反対方向になるように曲げるものとする。 表：略	12 次図のようにフレキシブルホースにさや管をかぶせて、B欄に掲げる方法により検査を行い、漏れのないことを確認したものをもって合格したものとす。 図：略	12 フレキシブルホースは、8 回以上の反復取付を行ったとき、使用に耐えるものであること。	12 フレキシブルホースの一端を、銅及び銅合金を用いたフレキシブルホースにあつては表 1、ステンレス鋼を用いたフレキシブルホースにあつては表 2 の呼び径の欄に掲げる呼び径に応じた最小トルクの欄に掲げる最小トルクと、最大トルクの欄に掲げる最大トルクとの間の締付力で固定台に 締付けて取付け 、垂直に立ててフレキシブルホースの軸心が垂直に対して 60° になるまで曲げた のち 、垂直に戻し、 取りはずして 再び同様の取付け、曲げ戻し、 取りはずし の操作を 8 回以上 繰り返した 後、20kPa 以上の圧力を加えて、フレキシブルホースの機能及び構造に使用上支障のある欠陥のないことを確認すること。この場合、反復取付操作を 繰り返す ごとに、フレキシブルホースを軸心の まわりに 55° ずつ時計方向に回転させて 取付け 、かつ、前回の曲げ方向と反対方向になるように曲げるものとする。 表：略	12 次図のようにフレキシブルホースにさや管をかぶせて、B欄に掲げる方法により検査を行い、漏れのないことを確認したものをもって合格したものとす。 図：略	字句の修正 名詞： 締め付け、締付力 動詞： 締め付ける 等 (以降同様)

新			旧			コメント
技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	
13~15 略	13~15 略	13~15 略	13~15 略	13~15 略	13~15 略	
16 フレキシブルホースの保護被膜は、容易にはげないものであり、かつ、温度 200℃以上において難燃性を有するものであること。	<p>16(1) 容易にはげないことについては、屈曲を 15 回以上、ねじりを 10 回以上、反復取付を 4 回以上行った後、目視により確認すること。</p> <p>(2) 直径約 10mm のブンゼンバーナで、<u>JIS K 2240(2013)</u>液化石油ガス(LP ガス)の<u>箇条 5</u> 品質に定める種類の 1 種 1 号、2 号又はこれらに相当する液化石油ガスを燃焼させながら、次図のようにフレキシブルホースの下縁を還元炎の先から約 10mm 離して 10 秒間加熱したとき、被膜が燃え続けなくことを確認すること。この場合、バーナの炎の長さは約 40mm とする。</p> <p style="text-align: center;">図：略</p>	<p>16(1) B欄に掲げる方法により検査を行い、金属素地が露出しないことを目視により確認したものをもって合格したものとする。</p> <p>(2) 難燃性を有することについては、フレキシブルホースを温度 200℃以上に保ち、表面に点火源を 10 秒以上近付けて加熱したとき、燃え続けなくことを確認したものをもって合格したものとする。</p>	16 フレキシブルホースの保護被膜は、容易にはげないものであり、かつ、温度 200℃以上において難燃性を有するものであること。	<p>16(1) 容易にはげないことについては、屈曲を 15 回以上、ねじりを 10 回以上、反復取付を 4 回以上行った後、目視により確認すること。</p> <p>(2) 直径約 10mm のブンゼンバーナで、<u>日本工業規格 K 2240(2007)</u>液化石油ガス(LP ガス)の<u>5</u> 品質に定める種類の 1 種 1 号、2 号又はこれらに相当する液化石油ガスを燃焼させながら、次図のようにフレキシブルホースの下縁を還元炎の先から約 10mm 離して 10 秒間加熱したとき、被膜が燃え続けなくことを確認したものをもって合格とする。この場合、バーナの炎の長さは約 40mm とする。</p> <p style="text-align: center;">図：略</p>	<p>16(1) B欄に掲げる方法により検査を行い、金属素地が露出しないことを目視により確認したものをもって合格したものとする。</p> <p>(2) 難燃性を有することについては、フレキシブルホースを温度 200℃以上に保ち、表面に点火源を 10 秒以上近付けて加熱したとき、燃え続けなくことを確認したものをもって合格したものとする。</p>	引用 JIS 最新版適用、字句の修正
17 継手金具の見やすい箇所、又は取れないように取り付けた金属製のリングに <u>液化石油ガス用である旨</u> 、製造事業者の名称又はあらかじめ届け出た略称、製造年月及び製造番号が表示(刻印)されていること。	17 目視により確認すること。	<p>17 目視により、見やすい箇所に次の事項の表示がされていることを確認したものをもって合格したものとする。</p> <p>(1) <u>液化石油ガス用である旨</u> …例 LPG</p> <p>(2) 製造事業者の氏名又は名称 … あらかじめ届け出た略称又は名称</p> <p>(3) 製造年月 … 西暦による。 例えば、<u>2019 年 4 月</u>に製造したものであれば、<u>19-04</u> 又は、<u>19-04</u> とする。</p> <p>(4) 製造番号 … 2 桁のロット番号とする。 例 01</p>	17 継手金具の見やすい箇所、又は取れないように取り付けた金属製のリングに「 <u>LPG</u> 」の文字、製造事業者の名称又はあらかじめ届け出た略称、製造年月及び製造番号が表示(刻印)されて <u>ある</u> こと。	17 目視により確認すること。	<p>17 目視により、見やすい箇所に次の事項の表示がされていることを確認したものをもって合格したものとする。</p> <p>(1) <u>使用すべきガス名</u> … LPG</p> <p>(2) 製造事業者の氏名又は名称 … あらかじめ届け出た略称又は名称</p> <p>(3) 製造年月 … 西暦による。 例えば、<u>2009 年 07 月</u>に製造したものであれば、<u>09-07</u> 又は、<u>09-07</u> とする。</p> <p>(4) 製造番号 … 2 桁のロット番号とする。 例 01</p>	KHKS との整合、字句の修正 字句の修正

新			旧			コメント
技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	
<p>19 接続金具の構造は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1) 一端はフレキシブルホースの継手金具と接続する構造であること。</p> <p>(2) 他の器具等と接続する側の取付部は、ねじにより接続する構造を有するもの(以下「ねじ接続金具」という。)、若しくは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施行令別表第1第9号に規定する液化石油ガス用ガス栓のホースエンドと接続することができるものであって、弾性材を締め付けることにより気密を保つ構造を有するもの(以下「ホースエンド接続金具」という。)であること。</p> <p>(ホースエンド接続金具の例図)</p>  <p>(3) 接続金具の肉厚は1mm以上であること。</p>	<p>19(1) 目視等により確認すること。</p> <p>(2) 目視等により確認すること。</p>	<p>19(1) 目視等により確認したものをもって合格したものとする。</p> <p>(2) 目視等により確認したものをもって合格したものとする。</p>	<p>19 接続金具の構造は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1) 一端はフレキシブルホースの継手金具と接続する構造であること。</p> <p>(2) 他の器具等と接続する側の取付部は、ねじにより接続する構造を有するもの(以下「ねじ接続金具」という。)、若しくは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施行令別表第1第9号に規定する液化石油ガス用ガス栓のホースエンドと接続することができるものであって、弾性材を締付けることにより気密を保つ構造を有するもの(以下「ホースエンド接続金具」という。)であること。</p> <p>(ホースエンド接続金具の例図)</p>  <p>(3) 接続金具の肉厚は1mm以上であること。</p>	<p>19(1) 目視等により確認すること。</p> <p>(2) 目視等により確認すること。</p>	<p>19(1) 目視等により確認したものをもって合格したものとする。</p> <p>(2) 目視等により確認したものをもって合格したものとする。</p>	<p>字句の修正</p>
<p>20 接続金具の材料は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1)~(2) 略</p> <p>(3) 弾性材は液化石油ガス及び家庭用洗剤等に侵されないものであること。</p>	<p>20(1)~(2) 略</p> <p>(3)-1 液化石油ガスに侵されないことについては、弾性材を次に掲げる試験液に24時間以上浸せきした後取り出し、使用上支障のあるぜい化、軟化、膨潤等のないことを確認すること。</p> <p>(イ) 温度-20°C以下のプロパ</p>	<p>20(1)~(2) 略</p> <p>(3)-1 B欄に掲げる条件により試験を行い、目視等により使用上支障のあるぜい化、軟化等のないことを確認し、膨潤については試験液より取り出した弾性材をデシケータの中に約40分間入れた後、60分間以内に体積を測定し、体積</p>	<p>20 接続金具の材料は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1)~(2) 略</p> <p>(3) 弾性体は液化石油ガス及び家庭用洗剤等に侵されないものであること。</p>	<p>20(1)~(2) 略</p> <p>(3)-1 液化石油ガスに侵されないことについては、弾性体を次に掲げる試験液に24時間以上浸漬したのち取出し、使用上支障のあるぜい化、軟化、膨潤等のないことを確認すること。</p> <p>(イ) 温度零下20°C以下のプ</p>	<p>20(1)~(2) 略</p> <p>(3)-1 B欄に掲げる条件により試験を行い、目視等により使用上支障のあるぜい化、軟化等のないことを確認し、膨潤については試験液より取出した弾性体をデシケータの中に約40分間入れた後、60分間以内に体積を測定し、体積変</p>	

新			旧			コメント
技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	
	<p>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°C以上の(イ)の混合液</p> <p>(ハ) 温度 <u>-</u>25°C以下の空気</p> <p>(3)-2 家庭用洗剤等に侵されないことについては(2)と同じとする。</p>	<p>変化率が 8%以下であることを確認したものをもって合格したものとする。</p> <p>(3)-2 3(2)に掲げる方法により試験を行い、使用上支障のあるぜい化、軟化、膨潤等のないこと及び体積変化率を次の計算式により求めたとき、その値が次表の試験液の条件の欄に掲げる試験液に応じた体積変化率の欄に掲げる体積変化率以下であることを確認したものをもって合格したものとする。ただし、<u>浸せき</u>後の体積は、試験後ただちに測定するものとする。</p> $\Delta V = \frac{V - V_0}{V_0} \times 100$ <p>ΔV : 体積変化率 (%) V : 浸漬後の体積 V_0 : 浸漬前の体積</p>		<p>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°C以上の(イ)の混合液</p> <p>(ハ) 温度 <u>零下</u> 25°C以下の空気</p> <p>(3)-2 家庭用洗剤等に侵されないことについては(2)と同じとする。</p>	<p>化率が 8%以下であることを確認したものをもって合格したものとする。</p> <p>(3)-2 3(2)に掲げる方法により試験を行い、使用上支障のあるぜい化、軟化、膨潤等のないこと及び体積変化率を次の計算式により求めたとき、その値が次表の試験液の条件の欄に掲げる試験液に応じた体積変化率の欄に掲げる体積変化率以下であることを確認したものをもって合格したものとする。ただし、<u>浸漬</u>後の体積は、試験後ただちに測定するものとする。</p> $\Delta V = \frac{V - V_0}{V_0} \times 100$ <p>ΔV : 体積変化率 (%) V : 浸漬後の体積 V_0 : 浸漬前の体積</p>	
21 略	21 略	21 略	21 略	21 略	21 略	
22(1) ねじ接続金具のフレキシブルホースと接続する側のねじは、 <u>JIS B 0205-4(2001)一般用メートルねじ-第 4 部:基準寸法又は JIS B 0208(1973)ユニファイ細目ねじの規格に適合するものであり、他の器具等と接続する側のねじは、JIS B 0203(1999)管用テーパねじの規格に適合するものであること。</u>	22(1) <u>JIS B 0251(2008)メートルねじ用限界ゲージ、JIS B 0255(2008)ユニファイねじ用限界ゲージ又は JIS B 0253(1985)管用テーパねじゲージに定める規格に適合するゲージを用いて確認すること。</u>	22(1) ねじゲージにより確認したものをもち合格したものとする。	22(1) ねじ接続金具のフレキシブルホースと接続する側のねじは、 <u>日本工業規格 B 0208(1973)ユニファイ細目ねじの規格に適合するものであり、他の器具等と接続する側のねじは、日本工業規格 B 0203(1999)管用テーパねじの規格に適合するものであること。</u>	22(1) <u>日本工業規格 B 0255(2008)ユニファイねじ用限界ゲージ又は日本工業規格 B 0253(1985)管用テーパねじゲージに定める規格に適合するゲージを用いて確認すること。</u>	22(1) ねじゲージにより確認したものをもち合格したものとする。	例示基準及び KHKS との整合

新			旧			コメント																								
技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)																									
(2) ホースエンド接続金具のフレキシブルホースと接続する側のねじは、 <u>JIS B 0205-4(2001) 一般用メートルねじ 第4部: 基準寸法又は JIS B 0208(1973)ユニファイ細目ねじの規格に適合するものであること。</u>	(2) <u>JIS B 0251(2008)メートルねじ用限界ゲージ、JIS B 0255(2008)ユニファイねじ用限界ゲージに定める規格に適合するゲージを用いて確認すること。</u>	(2) <u>ねじゲージにより確認したものを</u> もって合格したものとす	(2) ホースエンド接続金具のフレキシブルホースと接続する側のねじは、 <u>日本工業規格 B 0208(1973)ユニファイ細目ねじの規格に適合するものであり、寸法については次表に掲げる規格に適合するものであること。</u>	(2) <u>ねじについては、日本工業規格 B 0255(2008)ユニファイねじ用限界ゲージにより検査し、寸法についてはノギス、マイクロメータ等により測定して確認すること。</u>	(2) <u>B欄に掲げる方法により検査を行い、技術上の基準に適合するものであることを確認したものを</u> もって合格したものとす	例示基準及び KHKS との整合																								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>呼び径 [B]</th> <th>UNF ねじ</th> <th>Γ_1</th> <th>Γ_2</th> <th>d</th> <th>Γ_1</th> <th>Γ_2</th> <th>Γ_3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/8</td> <td>3/4-16</td> <td>15.6</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>19</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1/2</td> <td>7/8-14</td> <td>18.4</td> <td>14</td> <td>12</td> <td>21.5</td> <td>11</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">単位：mm</p>	呼び径 [B]	UNF ねじ	Γ_1	Γ_2	d	Γ_1	Γ_2	Γ_3	3/8	3/4-16	15.6	12	10	19	10	6	1/2	7/8-14	18.4	14	12	21.5	11	7			JIS との整合 (ホースエンド接続金具のみフレア角度等の寸法が規定されていたが、ねじ接続金具及び継手金具側では寸法規定がないことから削除)
呼び径 [B]	UNF ねじ	Γ_1	Γ_2	d	Γ_1	Γ_2	Γ_3																							
3/8	3/4-16	15.6	12	10	19	10	6																							
1/2	7/8-14	18.4	14	12	21.5	11	7																							
																														
(3)-1 TU ねじ接続金具の TU ねじは、 <u>JIS K 6351(2017)ガス用強化ゴムホース及びホースアセンブリの 6.2 継手の寸法に規定する図 6 TU 継手の接続部の寸法に適合するものであること。</u>	(3)-1 <u>JIS K 6351(2017)ガス用強化ゴムホース及びホースアセンブリの 6.2 継手の寸法に規定する図 6 TU 継手の接続部の寸法に対応するゲージ等を用いて確認すること。</u>	(3)-1 TU ねじについては、下図の管用テーパめねじユニオン継手(TU)に適合することをねじゲージ等により確認したものをもって合格したものとす。 図：略	(3)-1 TU ねじ接続金具の TU ねじは、 <u>日本工業規格 K 6351(2006)ガス用強化ゴムホース及びホースアセンブリの 4.構造及び材料の図 3 管用テーパめねじユニオン継手(TU)及びおねじ先端部形状の管用テーパめねじユニオン継手(TU)に適合するものであること。</u>	(3)-1 <u>日本工業規格 B 0253(1985)管用テーパねじゲージに適合するゲージ等を用いて確認すること。</u>	(3)-1 TU ねじについては、下図の管用テーパめねじユニオン継手(TU)に適合することをねじゲージにより確認したものをもって合格したものとす。 図：略	JIS との整合																								

新			旧			コメント
技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	技術上の基準(A)	検査の方法(B)	検査の合格基準(C)	
(3)-2 TUねじ接続金具に用いるガスケット、Oリング等は液化石油ガスに侵されないものであること。 (3)-3 略	(3)-2 液化石油ガスに侵されないことについては、ガスケット等を次に掲げる試験液に24時間以上浸せきした後取り出し、使用上支障のあるぜい化、軟化、膨潤等のないことを確認すること。 (i) 温度 -20°C 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 (ii) 温度 40°C 以上の(1)の混合液 (iii) 温度 -25°C 以下の空気 (3)-3 略	(3)-2 B欄に掲げる条件により試験を行い、目視等により使用上支障のあるぜい化、軟化等のないことを確認し、膨潤については試験液より取り出したガスケット等をデシケーターの中に約40分間入れた後、60分間以内に体積を測定し、体積変化率が8%以下であることを確認したものをもって合格したものとす。 (3)-3 略	(3)-2 TUねじ接続金具に用いるガスケット、Oリング等は液化石油ガスに侵されないものであること。 (3)-3 略	(3)-2 液化石油ガスに侵されないことについては、ガスケット等を次に掲げる試験液に24時間以上浸漬したのち取出し、使用上支障のあるぜい化、軟化、膨潤等のないことを確認すること。 (i) 温度零下 20°C 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 (ii) 温度 40°C 以上の(1)の混合液 (iii) 温度零下 25°C 以下の空気 (3)-3 略	(3)-2 B欄に掲げる条件により試験を行い、目視等により使用上支障のあるぜい化、軟化等のないことを確認し、膨潤については試験液より取出したガスケット等をデシケーターの中に約40分間入れた後、60分間以内に体積を測定し、体積変化率が8%以下であることを確認したものをもって合格したものとす。 (3)-3 略	字句の修正
23~28 略	23~28 略	23~28 略	23~28 略	23~28 略	23~28 略	
29 接続金具の見やすい箇所に <u>液化石油ガス用である旨</u> 、製造事業者の名称又はあらかじめ届け出た略称及び <u>製造年</u> が表示(刻印)されていること。	29 目視により確認すること。	29 目視により技術上の基準に適合するものであることを確認したものをもって合格したものとす。	29 接続金具の見やすい箇所に「LPG」の文字、製造事業者の名称又はあらかじめ当該検査機関に届け出た略称及び <u>製造年度</u> が表示(刻印)されて <u>ある</u> こと。	29 目視により確認すること。	29 目視により技術上の基準に適合するものであることを確認したものをもって合格したものとす。	字句の修正