

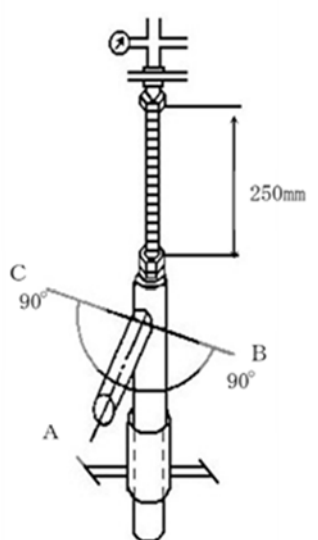
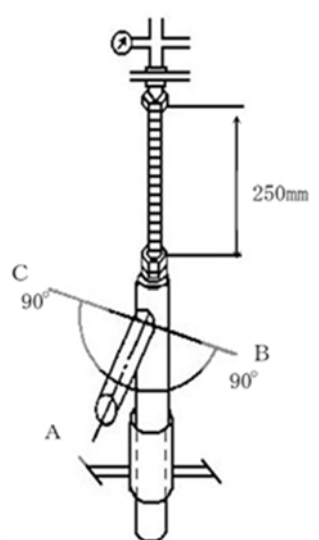
第 2 章 技術上の基準、検査の方法及び検査の合格基準

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 略	1 略	1 略	1 略	1 略	1 略																						
<p>2 下図に示す管の外径、内径及びピッチの許容差並びに肉厚は、管の呼び径ごとに表 2 に適合し、かつ、波形状が均一であること。</p>	<p>2(1) 内径は、ゲージ等により測定し確認すること。また、波形状は被覆を施さない管の外面にゲージ等を当て、均一であることを確認すること。</p> <p>(2) 肉厚は、管を切断し、ノギス、マイクロメータ、投影器等により確認すること。</p>	<p>2(1) 内径は、ゲージ等により管の一端から 25mm 以上挿入し、技術上の基準に適合することを確認する。また、波形状はゲージ等で被覆を施さない管の外面に当て、均一であることを確認したものをもって合格とする。</p> <p>(2) B欄に掲げる方法により山部・谷部の母材部及び溶接部を測定し、下記表の許容差であることを確認したものをもって合格とする。</p>	<p>2 下図に示す管の外径、内径及びピッチの許容差並びに肉厚は、管の呼び径ごとに表 2 に適合し、かつ、波形状が均一であること。</p>	<p>2(1) 内径は、ゲージ等により測定し確認すること。また、波形状は被覆を施さない管の外面にゲージ等を当て、均一であることを確認すること。</p> <p>(2) 肉厚は、管を切断し、ノギス、マイクロメータ、投影器等により確認すること。</p>	<p>2(1) 内径は、ゲージ等により管の一端から 25mm 以上挿入し、技術上の基準に適合することを確認する。また、波形状はゲージ等で被覆を施さない管の外面に当て、均一であることを確認したものをもって合格とする。</p> <p>(2) B欄に掲げる方法により山部・谷部の母材部及び溶接部を測定し、下記表の許容差であることを確認したものをもって合格とする。</p>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>呼び径 [A]</th> <th>金属管の厚さ (mm)</th> <th>許容差 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td rowspan="3">0.20</td> <td rowspan="3">-0.020</td> </tr> <tr> <td>15</td> </tr> <tr> <td>20</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>0.25</td> <td>-0.025</td> </tr> </tbody> </table>	呼び径 [A]	金属管の厚さ (mm)	許容差 (mm)	10	0.20	-0.020	15	20	25	0.25	-0.025		<table border="1"> <thead> <tr> <th>呼び径 [A]</th> <th>金属管の厚さ (mm)</th> <th>許容差 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td rowspan="3">0.20</td> <td rowspan="3">-0.020</td> </tr> <tr> <td>15</td> </tr> <tr> <td>20</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>0.25</td> <td>-0.025</td> </tr> </tbody> </table>	呼び径 [A]	金属管の厚さ (mm)	許容差 (mm)	10	0.20	-0.020	15	20	25	0.25	-0.025		
呼び径 [A]	金属管の厚さ (mm)	許容差 (mm)																									
10	0.20	-0.020																									
15																											
20																											
25	0.25	-0.025																									
呼び径 [A]	金属管の厚さ (mm)	許容差 (mm)																									
10	0.20	-0.020																									
15																											
20																											
25	0.25	-0.025																									
<p>(3) その他の寸法は、ノギス、マイクロメータ、投影器等により確認すること。</p>	<p>(3) B欄に掲げる方法により測定し、技術上の基準に適合することを確認したものをもって合格とする。ただし、表 2 の参考値は、検査対象から除くものとする。</p>	<p>(3) B欄に掲げる方法により測定し、技術上の基準に適合することを確認したものをもって合格とする。ただし、表 2 の参考値は、検査対象から除くものとする。</p>	<p>(3) その他の寸法は、ノギス、マイクロメータ、投影器等により確認すること。</p>	<p>(3) B欄に掲げる方法により測定し、技術上の基準に適合することを確認したものをもって合格とする。ただし、表 2 の参考値は、検査対象から除くものとする。</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)				
表 2 管の寸法及び寸法の許容差												表 2 管の寸法、 <u>重量</u> 及び寸法の許容差												不要な参考(重量)の削除
呼び径 [A]	管の記号	外径 ϕd_o		内径 ϕd_i		ピッチ (10 山)		厚さ t_1 (mm)	参 考			呼び径 [A]	管の記号	外径 ϕd_o		内径 ϕd_i		ピッチ (10 山)		厚さ t_1 (mm)	<u>(参 考)</u>			
		外径 (mm)	許容差 (mm)	内径 (mm)	許容差 (mm)	ピッチ (mm)	許容差 (mm)		外径 ϕD (mm)	厚さ t_2 (mm)	長さ L (m)			外径 (mm)	許容差 (mm)	内径 (mm)	許容差 (mm)	ピッチ (mm)	許容差 (mm)		外径 ϕD (mm)	厚さ t_2 (mm)	<u>重量</u> (kg/m)	長さ L (m)
10	SUS-FP2-PVC-10A	14.2	+0.15 -0.25	11.5	±0.3	34	±2	0.20	15.7	0.75	30 60	10	SUS-FP2-PVC-10A	14.2	+0.15 -0.25	11.5	±0.3	34	±2	0.20	15.7	0.75	<u>0.15</u>	30 60
15	SUS-FP2-PVC-15A	18.4	+0.15 -0.25	15.0	±0.3	38	±2	0.20	19.9	0.75	30 60	15	SUS-FP2-PVC-15A	18.4	+0.15 -0.25	15.0	±0.3	38	±2	0.20	19.9	0.75	<u>0.19</u>	30 60
20	SUS-FP2-PVC-20A	24.2	±0.20	20.8	±0.4	42	±2	0.20	25.7	0.75	30 60	20	SUS-FP2-PVC-20A	24.2	±0.20	20.8	±0.4	42	±2	0.20	25.7	0.75	<u>0.24</u>	30 60
25	SUS-FP2-PVC-25A	30.8	±0.25	25.0	±0.5	60	±2	0.25	32.3	0.75	30 60	25	SUS-FP2-PVC-25A	30.8	±0.25	25.0	±0.5	60	±2	0.25	32.3	0.75	<u>0.35</u>	30 60
3 管は、次に掲げる条件に適合する材料であること。 (1) す、ひび、割れ等使用上支障のある欠陥のないものであること。 (2) 材料は、 <u>JIS G 4305(2012)</u> 冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯のアニユラー型フレキシブルチューブにポリ塩化ビニルを被覆したものであること。 (3) 被覆材は、洗剤、食用油、食用酢、石けん水、塩素系漂白剤及びクレオソート油に侵されないものであること。				3(1) す、ひび、割れ等使用上支障のある欠陥のないものであることについては、目視により確認すること。 (2) 材料については、目視、ミルシート等により確認すること。 (3) 被覆を施した管を表3に示す呼び径に応じた直径の円筒を用いて 180° 曲げを行い、表 4 に示す試験条件で管の曲がり部を溶液に浸せきした後 <u>取り出し</u> 、被覆の割れがないことを確認すること。ただし、クレオソート油の場合は、浸せき又は刷毛塗りの後、24 時間放置した後に確認すること。				3(1) 目視により使用上支障のある欠陥のないものであることを確認したものをもって合格とする。 (2) 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ことを確認したものをもって合格とする。ただし、必要に応じて顕微鏡の使用、化学分析又は機器分析等による確認を含むものとする。 (3) B欄に掲げる方法により検査を行い、使用上支障のある被覆の割れのないことを確認したものをもって合格とする。				3 管は、次に掲げる条件に適合する材料であること。 (1) す、ひび、割れ等使用上支障のある欠陥のないものであること。 (2) 材料は、 <u>日本工業規格 G 4305(2005)</u> 冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯のアニユラー型フレキシブルチューブにポリ塩化ビニルを被覆したものであること。 (3) 被覆材は、洗剤、食用油、食用酢、石けん水、塩素系漂白剤及びクレオソート油に侵されないものであること。				3(1) す、ひび、割れ等使用上支障のある欠陥のないものであることについては、目視により確認すること。 (2) 材料については、目視、ミルシート等により確認すること。 (3) 被覆を施した管を表3に示す呼び径に応じた直径の円筒を用いて 180° 曲げを行い、表 4 に示す試験条件で管の曲がり部を溶液に浸せきした後 <u>取出し</u> 、被覆の割れがないことを確認すること。ただし、クレオソート油の場合は、浸せき又は刷毛塗りの後、24 時間放置した後に確認すること。				3(1) 目視により使用上支障のある欠陥のないものであることを確認したものをもって合格とする。 (2) 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ことを確認したものをもって合格とする。ただし、必要に応じて顕微鏡の使用、化学分析又は機器分析等による確認を含むものとする。 (3) B欄に掲げる方法により検査を行い、使用上支障のある被覆の割れのないことを確認したものをもって合格とする。				引用 JIS 最新版の適用 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>表 3</p> <table border="1"> <tr> <th>呼び径 [A]</th> <th>円筒の直径 (mm)</th> </tr> <tr> <td>10</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>60</td> </tr> </table>	呼び径 [A]	円筒の直径 (mm)	10	40	15	40	20	50	25	60			<p>表 3</p> <table border="1"> <tr> <th>呼び径 [A]</th> <th>円筒の直径 (mm)</th> </tr> <tr> <td>10</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>60</td> </tr> </table>	呼び径 [A]	円筒の直径 (mm)	10	40	15	40	20	50	25	60		<p>単位表記の修正</p> <p>誤記修正</p> <p>引用 JIS 最新版の適用</p>																																													
呼び径 [A]	円筒の直径 (mm)																																																																						
10	40																																																																						
15	40																																																																						
20	50																																																																						
25	60																																																																						
呼び径 [A]	円筒の直径 (mm)																																																																						
10	40																																																																						
15	40																																																																						
20	50																																																																						
25	60																																																																						
<p>表 4 試験条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験項目</th> <th colspan="3">試験条件</th> </tr> <tr> <th>浸せき液</th> <th>試験温度(°C)</th> <th>試験時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>耐洗剤性</td> <td>2%n-ラウリルベンゼン スルホン酸ナトリウム水溶液</td> <td>40±5</td> <td>168 時間</td> </tr> <tr> <td>耐食用油性</td> <td>大豆油</td> <td>25±5</td> <td>24 時間</td> </tr> <tr> <td>耐高温食用油性</td> <td>大豆油</td> <td>155±5</td> <td>10 秒</td> </tr> <tr> <td>耐食酢性</td> <td>4.5%酢酸水溶液</td> <td>25±5</td> <td>24 時間</td> </tr> <tr> <td>耐石けん液性</td> <td>2%ラウリル酸ナトリウム水溶液</td> <td>40±5</td> <td>24 時間</td> </tr> <tr> <td>耐塩素系漂白剤性</td> <td>0.2%次亜塩素酸ナトリウム水溶液</td> <td>40±5</td> <td>168 時間</td> </tr> <tr> <td>耐防腐剤性</td> <td>クレオソート油</td> <td>25±5</td> <td>10 秒又は刷毛塗り</td> </tr> </tbody> </table>	試験項目	試験条件			浸せき液	試験温度(°C)	試験時間	耐洗剤性	2%n-ラウリルベンゼン スルホン酸ナトリウム水溶液	40±5	168 時間	耐食用油性	大豆油	25±5	24 時間	耐高温食用油性	大豆油	155±5	10 秒	耐食酢性	4.5%酢酸水溶液	25±5	24 時間	耐石けん液性	2% ラウリル 酸ナトリウム水溶液	40±5	24 時間	耐塩素系漂白剤性	0.2%次亜塩素酸ナトリウム水溶液	40±5	168 時間	耐防腐剤性	クレオソート油	25±5	10 秒 又は 刷毛塗り	<p>表 4 試験条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験項目</th> <th colspan="3">試験条件</th> </tr> <tr> <th>浸せき液</th> <th>試験温度(°C)</th> <th>試験時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>耐洗剤性</td> <td>2%n-ラウリルベンゼン スルホン酸ナトリウム水溶液</td> <td>40±5</td> <td>168 (h)</td> </tr> <tr> <td>耐食用油性</td> <td>大豆油</td> <td>25±5</td> <td>24 (h)</td> </tr> <tr> <td>耐高温食用油性</td> <td>大豆油</td> <td>155±5</td> <td>10 (s)</td> </tr> <tr> <td>耐食酢性</td> <td>4.5%酢酸水溶液</td> <td>25±5</td> <td>24 (h)</td> </tr> <tr> <td>耐石けん液性</td> <td>2%ラウリル酸ナトリウム水溶液</td> <td>40±5</td> <td>24 (h)</td> </tr> <tr> <td>耐塩素系漂白剤性</td> <td>0.2%次亜塩素酸ナトリウム水溶液</td> <td>40±5</td> <td>168 (h)</td> </tr> <tr> <td>耐防腐剤性</td> <td>クレオソート油</td> <td>25±5</td> <td>10 (s)又は刷毛塗り</td> </tr> </tbody> </table>	試験項目	試験条件			浸せき液	試験温度(°C)	試験時間	耐洗剤性	2%n-ラウリルベンゼン スルホン酸ナトリウム水溶液	40±5	168 (h)	耐食用油性	大豆油	25±5	24 (h)	耐高温食用油性	大豆油	155±5	10 (s)	耐食酢性	4.5%酢酸水溶液	25±5	24 (h)	耐石けん液性	2% ラウリル 酸ナトリウム水溶液	40±5	24 (h)	耐塩素系漂白剤性	0.2%次亜塩素酸ナトリウム水溶液	40±5	168 (h)	耐防腐剤性	クレオソート油	25±5	10 (s) 又は 刷毛塗り
試験項目		試験条件																																																																					
	浸せき液	試験温度(°C)	試験時間																																																																				
耐洗剤性	2%n-ラウリルベンゼン スルホン酸ナトリウム水溶液	40±5	168 時間																																																																				
耐食用油性	大豆油	25±5	24 時間																																																																				
耐高温食用油性	大豆油	155±5	10 秒																																																																				
耐食酢性	4.5%酢酸水溶液	25±5	24 時間																																																																				
耐石けん液性	2% ラウリル 酸ナトリウム水溶液	40±5	24 時間																																																																				
耐塩素系漂白剤性	0.2%次亜塩素酸ナトリウム水溶液	40±5	168 時間																																																																				
耐防腐剤性	クレオソート油	25±5	10 秒 又は 刷毛塗り																																																																				
試験項目	試験条件																																																																						
	浸せき液	試験温度(°C)	試験時間																																																																				
耐洗剤性	2%n-ラウリルベンゼン スルホン酸ナトリウム水溶液	40±5	168 (h)																																																																				
耐食用油性	大豆油	25±5	24 (h)																																																																				
耐高温食用油性	大豆油	155±5	10 (s)																																																																				
耐食酢性	4.5%酢酸水溶液	25±5	24 (h)																																																																				
耐石けん液性	2% ラウリル 酸ナトリウム水溶液	40±5	24 (h)																																																																				
耐塩素系漂白剤性	0.2%次亜塩素酸ナトリウム水溶液	40±5	168 (h)																																																																				
耐防腐剤性	クレオソート油	25±5	10 (s) 又は 刷毛塗り																																																																				
<p>(4) 被覆材は耐候性を有すること。</p>	<p>(4) 被覆を施した管を表 3 に示す呼び径に応じた直径の円筒を用いて 180° 曲げを行い、JIS A 1415(2013)高分子系建築材料の実験室光源による暴露試験方法のオープンフレームカーボンアークランプに規定する方法に準拠した条件で試験を行った後、被覆表面の割れがないことを確認すること。</p>	<p>(4) B欄に掲げる方法により検査を行い、目視により割れのないことを確認したものをもって合格とする。 ただし、耐候性試験は、被覆材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>	<p>(4) 被覆材は耐候性を有すること。</p>	<p>(4) 被覆を施した管を表 3 に示す呼び径に応じた直径の円筒を用いて 180° 曲げを行い、日本工業規格 A 1415(1999)高分子系建築材料の実験室光源による暴露試験方法のオープンフレームカーボンアークランプに規定する方法に準拠した条件で試験を行った後、被覆表面の割れがないことを確認すること。</p>	<p>(4) B欄に掲げる方法により検査を行い、目視により割れのないことを確認したものをもって合格とする。 ただし、耐候性試験は、被覆材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>																																																																		

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>表5 耐候性試験条件</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">灯数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>連続点灯時間</td> <td colspan="2">24時間 ~ 60時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">アーク電圧</td> <td>許容範囲</td> <td>48V ~ 52V</td> </tr> <tr> <td>中心値</td> <td>50V ± 1V</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">アーク電源</td> <td>許容範囲</td> <td>58A ~ 62A</td> </tr> <tr> <td>中心値</td> <td>60A ± 1.2A</td> </tr> <tr> <td>照射時間</td> <td colspan="2">1,500時間 (カーボン電極の取替は短時間で行い、 回数は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 colspan="2">63°C ± 3°C</td> </tr> <tr> <td>水を噴射する時間</td> <td colspan="2">60分の照射中に12分間</td> </tr> <tr> <td>供給器の水圧</td> <td colspan="2">80kPa ~ 120kPa</td> </tr> <tr> <td>ノズルの口径</td> <td colspan="2">約1mm</td> </tr> </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	アーク電源	許容範囲	58A ~ 62A	中心値	60A ± 1.2A	照射時間	1,500時間 (カーボン電極の取替は短時間で行い、 回数は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		供給器の水圧	80kPa ~ 120kPa		ノズルの口径	約1mm		<p>表5 耐候性試験条件</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">灯数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>連続点灯時間</td> <td colspan="2">24 ~ 60時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">アーク電圧</td> <td>許容範囲</td> <td>48 ~ 52V</td> </tr> <tr> <td>中心値</td> <td>50 ± 1V</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">アーク電源</td> <td>許容範囲</td> <td>58 ~ 62A</td> </tr> <tr> <td>中心値</td> <td>60 ± 1.2A</td> </tr> <tr> <td>照射時間</td> <td colspan="2">1,500時間 (カーボン電極の取替は短時間で行い、 回数は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 colspan="2">53 ± 3°C</td> </tr> <tr> <td>水を噴射する時間</td> <td colspan="2">60分の照射中に12分間</td> </tr> <tr> <td>供給器の水圧</td> <td colspan="2">80 ~ 120kPa</td> </tr> <tr> <td>ノズルの口径</td> <td colspan="2">約1mm</td> </tr> </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	アーク電源	許容範囲	58 ~ 62A	中心値	60 ± 1.2A	照射時間	1,500時間 (カーボン電極の取替は短時間で行い、 回数は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	53 ± 3°C		水を噴射する時間	60分の照射中に12分間		供給器の水圧	80 ~ 120kPa		ノズルの口径	約1mm		<p>単位表記の修正</p> <p>誤記修正</p>
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																																																																		
アーク電源	許容範囲	58A ~ 62A																																																																		
	中心値	60A ± 1.2A																																																																		
照射時間	1,500時間 (カーボン電極の取替は短時間で行い、 回数は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																																																																			
供給器の水圧	80kPa ~ 120kPa																																																																			
ノズルの口径	約1mm																																																																			
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																																																																		
アーク電源	許容範囲	58 ~ 62A																																																																		
	中心値	60 ± 1.2A																																																																		
照射時間	1,500時間 (カーボン電極の取替は短時間で行い、 回数は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	53 ± 3°C																																																																			
水を噴射する時間	60分の照射中に12分間																																																																			
供給器の水圧	80 ~ 120kPa																																																																			
ノズルの口径	約1mm																																																																			
(5) 被覆材はピンホールがないこと。	(5) 管にピンホールディテクタを使用し、10kV以上の電圧を加え、ピンホールがないことを確認すること。	(5) B欄に掲げる方法により検査を行い、ピンホールがないことを確認したものをもって合格とする。	(5) 被覆材はピンホールがないこと。	(5) 管にピンホールディテクタを使用し、10kV以上の電圧を加え、ピンホールがないことを確認すること。	(5) B欄に掲げる方法により検査を行い、ピンホールがないことを確認したものをもって合格とする。																																																															
4 管は、耐応力腐食割れ(時期割れ)性能を有するものであること。	4 被覆を施さない管を表3に示す呼び径に応じた直径の円筒を用いて180°曲げを行い、塩化ナトリウム20%水溶液3,000mL、亜硝酸ナトリウム1%水溶液10mLの混合液を沸騰させた中に14時間浸せきした後取り出し、管を表3に示す呼び径に応じた直径の円筒を用いて、反対方向に180°曲げを行った後、20kPa以上の圧力を加えた状態でき裂及び漏れのないことを確認すること。	4 被覆を施さない管を脱脂し、乾燥して、B欄に掲げる方法により検査を行った後、き裂がないこと及び20kPa以上の圧力を加えて漏れのないことを確認したものをもって合格とする。	4 管は、耐応力腐食割れ(時期割れ)性能を有するものであること。	4 被覆を施さない管を表3に示す呼び径に応じた直径の円筒を用いて180°曲げを行い、塩化ナトリウム20%水溶液3,000mL、亜硝酸ナトリウム1%水溶液10mLの混合液を沸騰させた中に14時間浸せきした後取出し、管を表3に示す呼び径に応じた直径の円筒を用いて、反対方向に180°曲げを行った後、20kPa以上の気圧を加えた状態で亀裂及び漏れのないことを確認すること。	4 被覆を施さない管を脱脂し、乾燥して、B欄に掲げる方法により検査を行った後、亀裂がないこと及び20kPa以上の空気圧を加えて漏れのないことを確認したものをもって合格とする。	<p>字句の修正(以降同様)</p>																																																														
5~10 略	5~10 略	5~10 略	5~10 略	5~10 略	5~10 略																																																															

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)	
11 管は、5 回行うねじり試験に耐えるものであること。	11 長さ 250mm の管 (25A の場合は長さ 500mm の管) に 20kPa 以上の 圧力 を加え、垂直に 立てて その上端を固定し、下端を管の軸線を中心に 90° のねじりを 1 回 10 秒から 12 秒の均一の速さで左右交互に 5 回行った後、 き裂 、漏れ及び被覆の割れのないことを確認すること。この場合 A-B-A を 1 回、A-C-A を 1 回とする。	11 B 欄に掲げる方法により検査を行い、 き裂 及び 20kPa 以上の 圧力 を加えて漏れ、被覆の割れのないことを確認したものをもって合格とする。 	11 管は、5 回行うねじり試験に耐えるものであること。	11 長さ 250mm の管に 20kPa 以上の 気圧 を加え、垂直に 立て その上端を固定し、下端を管の軸線を中心に 90° のねじりを 1 回 10 秒から 12 秒の均一の速さで左右交互に 5 回行った後、 亀裂 、漏れ及び被覆の割れのないことを確認すること。この場合 A-B-A を 1 回、A-C-A を 1 回とする。 	11 B 欄に掲げる方法により検査を行い、 亀裂 及び 20kPa 以上の 空気圧 を加えて漏れ、被覆の割れのないことを確認したものをもって合格とする。	都市ガス用との整合 字句の修正
12 管の見易い箇所に容易に消えない方法により液化石油ガス用である旨、製造事業者の名称又はあらかじめ届け出た略称、製造年月又は製造番号及び管の記号が表示してあること。	12 目視により表示内容を確認すること。	12 目視により、見易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とする。 (1) 液化石油ガス用である旨 LPG 又は LIA (2) 製造事業者の名称又はあらかじめ届け出た略称 例 ア (3) 製造年月 西暦による。 例 2019 年 4 月 に製造した場合は 19・04 又は 19-04 製造番号 2 桁のロット番号とする。 例 01 (4) 管の記号 例 SUS-FP2-PVC-10A なお、上記事項の表示は、管の被覆面に 1m 間隔で表示するものとする。	12 管の見易い箇所に容易に消えない方法により液化石油ガス用である旨、製造事業者の名称又はあらかじめ届け出た略称、製造年月又は製造番号及び管の記号が表示してあること。	12 目視により表示内容を確認すること。	12 目視により、見易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とする。 (1) 液化石油ガス用である旨 LPG 又は LIA (2) 製造事業者の名称又はあらかじめ届け出た略称 例 ア (3) 製造年月 西暦による。 例 2009 年 7 月 に製造した場合は 09・07 又は 09-07 製造番号 2 桁のロット番号とする。 例 01 (4) 管の記号 例 SUS-FP2-PVC-10A なお、上記事項の表示は、管の被覆面に 1m 間隔で表示するものとする。	

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)	
14 フレキ管継手は、一端に配管用フレキ管と接続する構造を有し、他端はガス栓等と接続するねじ又は配管用フレキ管と接続する構造であり、かつ、ナット又は押輪の締付作業により、配管用フレキ管が30°以上回転しないものであること。 <u>ただし、配管用フレキ管と接続後、回転できる構造のものにあってはこの限りでない。</u>	14 目視等により確認すること。	14 目視等により確認したのもをもって合格とする。 なお、配管用フレキ管が30°以上回転しないことについては、手締め後、工具で締付け時に確認する。	14 フレキ管継手は、一端に配管用フレキ管と接続する構造を有し、他端はガス栓等と接続するねじ又は配管用フレキ管と接続する構造であり、かつ、ナット又は押輪の締付作業により、配管用フレキ管が30°以上回転しないものであること。	14 目視等により確認すること。	14 目視等により確認したのもをもって合格とする。 なお、配管用フレキ管が30°以上回転しないことについては、手締め後、工具で締付け時に確認する。 <u>ただし、配管用フレキ管と接続後、回転できる構造のものにあってはこの限りでない。</u>	KHKS との整合
15 フレキ管継手のガス栓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。	15 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。	15 B欄に掲げるねじゲージにより、確認したのもをもって合格とする。	15 フレキ管継手のガス栓等と接続する側のねじは、 <u>日本工業規格</u> 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。	15 <u>日本工業規格</u> 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。	15 B欄に掲げるねじゲージにより、確認したのもをもって合格とする。	JIS 法改正に備え「JIS」に変更(以降同様)
16 フレキ管継手の材料は、次に掲げる条件に適合するものであること。 (1) 材料は、銅合金、鋼、黒心可鍛鋳鉄又はステンレス鋼であって、耐食性のある金属又は、表面に耐食処理を施した金属であり、かつ、す、その他の使用上支障のある欠陥がないものであること。 (2) 略	16(1) 金属であること及び使用上支障のある欠陥がないことについては目視(顕微鏡の使用を含む。)等により確認し、耐食性のある金属以外の材料の耐食処理については、 <u>JIS Z 2371(2015)</u> 塩水噴霧試験方法の <u>5</u> の装置及び <u>9</u> の試験条件に定める規格に適合する塩水噴霧室において、同規格塩水噴霧試験方法の <u>4</u> の試験用塩溶液(pH調節は <u>4.2.1</u> 中性塩水噴霧試験による。)に定める規格に適合する塩水を24時間以上噴霧することにより確認すること。 (2) 略	16(1)イ 目視により金属であることを確認し、耐食性のある金属以外の材料については、B欄に掲げる方法により検査を行い、 <u>JIS Z 2371(2015)</u> 塩水噴霧試験方法の附属書 <u>JC(規定)</u> に定めるレイティングナンバ <u>9</u> 以上であることを確認したのもをもって合格とし、す、その他使用上欠陥のないことについては目視等(顕微鏡の使用を含む)により、使用上支障のある欠陥のないものであることを確認したのもをもって合格とする。 ロ 耐食性のある金属材料は付表に示すとおりとする。 (2) 略	16 フレキ管継手の材料は、次に掲げる条件に適合するものであること。 (1) 材料は、銅合金、鋼、黒心可鍛鋳鉄又はステンレス鋼であって、耐食性のある金属又は、表面に耐食処理を施した金属であり、かつ、す、その他の使用上支障のある欠陥がないものであること。 (2) 略	16(1) 金属であること及び使用上支障のある欠陥がないことについては目視(顕微鏡の使用を含む。)等により確認し、耐食性のある金属以外の材料の耐食処理については、 <u>日本工業規格</u> Z 2371(2000)塩水噴霧試験方法の <u>3</u> 装置及び <u>9</u> 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、同規格塩水噴霧試験方法の <u>7</u> 試験用塩溶液(pH調節は <u>7.2.1</u> 中性塩水噴霧試験による。)に定める規格に適合する塩水を24時間以上噴霧することにより確認すること。 (2) 略	16(1)イ 目視により金属であることを確認し、耐食性のある金属以外の材料については、B欄に掲げる方法により検査を行い、 <u>日本工業規格</u> Z 2371(2000)塩水噴霧試験方法の附属書 <u>1</u> に定めるレイティングナンバ <u>9.0</u> 以上であることを確認したのもをもって合格とし、す、その他使用上欠陥のないことについては目視等(顕微鏡の使用を含む)により、使用上支障のある欠陥のないものであることを確認したのもをもって合格とする。 ロ 耐食性のある金属材料は付表に示すとおりとする。 (2) 略	引用 JIS 最新版の適用
17~18 略	17~18 略	17~18 略	17~18 略	17~18 略	17~18 略	

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)																					
18 フレキ管継手は、0.11MPa 以上の圧力で行う気密試験に耐えるものであること。	18 フレキ管継手の一端に、管を継手の構造に応じた締付力で <u>取り付け</u> 、管の末端には他のフレキ管継手を継手の構造に応じた締付力で <u>取り付け</u> 、これに止め栓を施し一端から0.11MPa以上の <u>圧力</u> を1分間以上加えて漏れのないことを確認すること。	18 B欄に掲げる方法により検査を行い、0.11MPa以上の <u>圧力</u> を加えて漏れのないことを確認したものをもって合格とする。	18 フレキ管継手は、0.11MPa 以上の圧力で行う気密試験に耐えるものであること。	18 フレキ管継手の一端に、管を継手の構造に応じた締付力で <u>取付け</u> 、管の末端には他のフレキ管継手を継手の構造に応じた締付力で <u>取付け</u> 、これに止め栓を施し一端から0.11MPa以上の <u>気圧</u> を1分間以上加えて漏れのないことを確認すること。	18 B欄に掲げる方法により検査を行い、0.11MPa 以上の <u>気圧</u> を加えて漏れのないことを確認したものをもって合格とする。	字句の修正																				
19 フレキ管継手は、表7に示す呼び径に応じた引張荷重以上で行う引張試験に耐えるものであること。 表7 引張荷重試験 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>呼び径 [A]</th> <th>引張荷重 (kN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>3.7</td> </tr> </tbody> </table>	呼び径 [A]	引張荷重 (kN)	10	1.6	15	1.8	20	2.7	25	3.7	19 フレキ管継手の一端に、 <u>管を継</u> 手の構造に応じた締付力で <u>取り付け</u> 、 <u>管の末端には他のフレキ管継手を継手の構造に応じた締付力で取り付け</u> 、20kPa 以上の <u>圧力</u> を加えた状態で、他の一端に技術上の基準欄の表7に示す呼び径に応じた引張荷重以上の荷重を5分間以上加えた後、0.11MPa 以上の <u>圧力</u> を <u>1分間以上</u> 加えて漏れのないことを確認すること。	19 B欄に掲げる方法により検査を行い、0.11MPa 以上の <u>圧力</u> を加えて漏れのないことを確認したものをもって合格とする。	19 フレキ管継手は、表7に示す呼び径に応じた引張荷重以上で行う引張試験に耐えるものであること。 表7 引張荷重試験 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>呼び径 [A]</th> <th>引張荷重 (kN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>3.7</td> </tr> </tbody> </table>	呼び径 [A]	引張荷重 (kN)	10	1.6	15	1.8	20	2.7	25	3.7	19 フレキ管継手の一端に、継手の構造に応じた締付力で <u>取付け</u> 、20kPa 以上の <u>気圧</u> を加えた状態で、他の一端に技術上の基準欄の表7に示す呼び径に応じた引張荷重以上の荷重を5分間以上加えた後、0.11MPa 以上の <u>気圧</u> を加えて漏れのないことを確認すること。	19 B欄に掲げる方法により検査を行い、0.11MPa 以上の <u>気圧</u> を加えて漏れのないことを確認したものをもって合格とする。	字句の修正 (前項との整合)
呼び径 [A]	引張荷重 (kN)																									
10	1.6																									
15	1.8																									
20	2.7																									
25	3.7																									
呼び径 [A]	引張荷重 (kN)																									
10	1.6																									
15	1.8																									
20	2.7																									
25	3.7																									
20~21 略	20~21 略	20~21 略	20~21 略	20~21 略	20~21 略																					
22 銅合金製及びステンレス鋼製のフレキ管継手は耐応力腐食割れ(時期割れ)性能を有するものであること。	22 フレキ管継手の一端に継手の構造に応じた締付力で管を <u>取り付け</u> 、他端のガス栓等を接続するねじを有するものにあつては表8に示す締付力、管を <u>取り付け</u> るものにあつては継手の構造に応じた締付力で <u>締め付け</u> 、止め栓を施し、0.11MPa 以上の <u>圧力</u> を加えて漏れのないことを確認した後、締付状態でそれぞれ次の検査を行い確認すること。 (1) 銅合金製フレキ管継手については、表面処理を施さない状態において、アンモニア雰囲気ガスの中で2時間放置したとき、 <u>き裂</u> を生じないことを確認すること。この場合、アンモニア雰囲気ガスは、 <u>内容積</u> 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準ずるものとする。	22 B欄に掲げる方法により検査を行い、ルーペ等(4倍~10倍)を用いて <u>き裂</u> を生じていないこと及び0.11MPa 以上の <u>圧力</u> を加えて漏れのないことを確認したものをもって合格とする。	22 銅合金製及びステンレス鋼製のフレキ管継手は耐応力腐食割れ(時期割れ)性能を有するものであること。	22 フレキ管継手の一端に継手の構造に応じた締付力で管を <u>取付け</u> 、他端のガス栓等を接続するねじを有するものにあつては表8に示す締付力、管を <u>取付け</u> るものにあつては継手の構造に応じた締付力で <u>締付け</u> 、止め栓を施し、0.11MPa 以上の <u>気圧</u> を加えて漏れのないことを確認した後、締付状態でそれぞれ次の検査を行い確認すること。 (1) 銅合金製フレキ管継手については、表面処理を施さない状態において、アンモニア雰囲気ガスの中で2時間放置したとき、 <u>亀裂</u> を生じないことを確認すること。この場合、アンモニア雰囲気ガスは、 <u>体積</u> 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準ずるものとする。	22 B欄に掲げる方法により検査を行い、ルーペ等(4倍~10倍)を用いて <u>亀裂</u> を生じていないこと及び0.11MPa 以上の <u>気圧</u> を加えて漏れのないことを確認したものをもって合格とする。	字句の修正 誤記修正 試薬 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)																	
	<p>(2) ステンレス鋼製フレキ管継手は、塩化ナトリウム 20% 溶液 3,000mL、亜硝酸ナトリウム 1% 溶液 10mL の混合液を沸騰（温度約 107℃）させ、混合液中に 14 時間浸せきさせたとき き裂 が生じないことを確認すること。</p> <p>表 8 締付力</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管用テーパねじの呼び径[B]</th> <th>締付力(N・m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>3/4</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	管用テーパねじの呼び径[B]	締付力(N・m)	1/2	60	3/4	90	1	150			<p>(2) ステンレス鋼製フレキ管継手は、塩化ナトリウム 20% 溶液 3,000mL、亜硝酸ナトリウム 1% 溶液 10mL の混合液を沸騰（温度約 107℃）させ、混合液中に 14 時間浸せきさせたとき 亀裂 が生じないことを確認すること。</p> <p>表 8 締付力</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管用テーパねじの呼び径[B]</th> <th>締付力(N・m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>3/4</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	管用テーパねじの呼び径[B]	締付力(N・m)	1/2	60	3/4	90	1	150		
管用テーパねじの呼び径[B]	締付力(N・m)																					
1/2	60																					
3/4	90																					
1	150																					
管用テーパねじの呼び径[B]	締付力(N・m)																					
1/2	60																					
3/4	90																					
1	150																					
23 フレキ管継手のガスの通る部分に使用する弾性材、パッキン等の非金属材料は、液化石油ガスに侵されないものであること。	23 あらかじめ質量を測定した 3 個の試料を、温度 5℃以上 25℃以下の n-ペンタン(純度 98%以上)中に 72 時間以上浸せきした後、n-ペンタンから取り出し、24 時間大気中に放置した後、3 個の試料の各々の質量変化率を求め、3 個の試料の相加平均値が ±20% の範囲内であり、かつ、使用上支障のある軟化、ぜい化のないことを確認すること。	23 B欄に掲げる方法により検査を行い、質量変化率が ±20% の範囲内であること及び目視等により、 使用上支障のある軟化、ぜい化のないことを確認したものをもって合格とする。	23 フレキ管継手のガスの通る部分に使用する弾性材、パッキン等の非金属材料は、液化石油ガスに侵されないものであること。	23 温度 40℃以上 の試験液（純度 98%以上の イソオクタン ）中に 70 時間以上浸せきした後、質量変化率が プラスマイナス 8% の範囲内であることを確認すること。	23 B欄に掲げる方法により検査を行い、 取出した後試料をろ紙等により拭きとった後、すみやかに質量を測定し、質量変化率が、プラスマイナス 8% の範囲内にあること及び目視等により、液化石油ガス漏れのある変質、変形等のないことを確認したものをもって合格とする。	KHKS との整合																
24 フレキ管継手の見易い箇所に液化石油ガス用である旨、製造事業者の名称又はあらかじめ届け出た略称、製造年月及び適応する管の呼びが表示されていること。	24 目視により表示内容を確認すること。	24 目視により、見易い場所に次の事項の表示がなされていることを確認したものをもって合格とする。 (1) 液化石油ガス用である旨 LPG 又は LIA (2) 製造事業者の氏名、名称又はあらかじめ届け出た略称 例 ア (3) 製造年月 西暦又は西暦の 略号 例 2019 年 4 月 に製造した場合は 19・04、19-04 (数字表示) 又は ZA(アルファベット表示) (4) 接続するフレキ管の呼び径 例 10A	24 フレキ管継手の見易い箇所に液化石油ガス用である旨、製造事業者の名称又はあらかじめ届け出た略称、製造年月及び適応する管の呼びが表示されていること。	24 目視により表示内容を確認すること。	24 目視により、見易い場所に次の事項の表示がなされていることを確認したものをもって合格とする。 (1) 液化石油ガス用である旨 LPG 又は LIA (2) 製造事業者の氏名、名称又はあらかじめ届け出た略称 例 ア (3) 製造年月 西暦又は西暦の 略称 例 2009 年 7 月 に製造した場合は 09・07、09-07 (数字表示) 又は ZA(アルファベット表示) (4) 接続するフレキ管の呼び径 例 10A	誤記修正																