

液化石油ガス屋内用低圧ゴム管基準(KHKS 0708)改正案 新旧対照表

新 2015(案)	旧 2011(現行)	コメント																																																						
<p style="text-align: center;">液化石油ガス屋内用低圧ゴム管基準</p> <p>I 総則</p> <p>1. 目的 この基準は、一般消費者等のLPガス設備で使用される液化石油ガス屋内用低圧ゴム管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>2. 適用範囲 この基準は、呼び内径が 9.5mm の液化石油ガス屋内用低圧ゴム管について適用する。</p> <p>II 技術上の基準及び検査の方法</p>	<p style="text-align: center;">液化石油ガス屋内用低圧ゴム管基準</p> <p>I 総則</p> <p>1. 目的 この基準は、一般消費者等のLPガス設備で使用される液化石油ガス屋内用低圧ゴム管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>2. 適用範囲 この基準は、呼び内径が 9.5mm の液化石油ガス屋内用低圧ゴム管について適用する。</p> <p>II 技術上の基準及び検査の方法</p>																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">技 術 上 の 基 準</th> <th style="width: 75%;">検 査 の 方 法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>1. ゴム管は、内面ゴム層(以下「内面層」という。)からなる二層以上の多層構造であること。</p> <p>2. ゴム管の寸法は、次のとおりとする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>呼び</th> <th>内径(mm)</th> <th>肉厚(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.5</td> <td>9.4 ± 0.4</td> <td>3.0 ± 0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. ゴム管は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1) 内面層は、液化石油ガスに侵されないものであること。</p> <p>(2) 内面層及び中間層は、引張強さが強く、硬さが適当なものであり、耐老化性にすぐれ、かつ、引張永久ひずみが少ないものであること。</p> <p>(3) 外層は、家庭用洗剤、食用油、食酢、石けん液に侵されないものであること。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>1. 目視等により確認すること。</p> <p>2. 内径、肉厚は、ゴム管を切断してノギスにより計測し、確認すること。</p> <p>3. (1) 液化石油ガスに侵されないことについては、内面層を次に掲げる試験液及びガス中に所定時間放置した後、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">a) 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% 以上の混合液中に 24 時間</p> <p style="margin-left: 20px;">b) 温度 30℃ 以上 40% 以下のブタン 98% 以上の液化石油ガス中に 72 時間</p> <p>(2) a) 引張強さについては、日本工業規格 K6251(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張特性の求め方に定める方法により行い、引張強さが 12MPa 以上、伸びが 400% 以上であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">b) 硬さについては、日本工業規格 <b>K6253-3(2012)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-硬さの求め方-第 3 部:デュロメータ硬さ</b>に定める方法により行い、硬さが A55 以上 A65 以下(外層が樹脂のものであって防鼠効果を有するゴム管(以下「防鼠ゴム管」という。)にあっては、A55 以上 A70 以下)であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">c) 耐老化性については、日本工業規格 K6257(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-熱老化特性の求め方の <b>4.3 試験方法に定める促進老化試験 A 法(AA-2)</b>に定める方法(試験温度 70 ± 1℃で試験時間を 96 時間とする。)により行い、引張強さの変化率が -20% 以内、伸びの変化率が -20% 以内であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">d) 引張永久ひずみについては、日本工業規格 K6273(2006)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張永久ひずみ、伸び率及びクリープ率の求め方の 5. (定伸長引張永久ひずみ試験)に定める方法(伸長(200 ± 10)%、試験温度 23 ± 2℃で試験時間 24 時間とする。)により行い、引張永久ひずみ率が 15% 以下であることを確認すること。</p> <p>(3) 家庭用洗剤等に侵されないことについては、日本工業規格 K6258(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-耐液性の求め方の 5. (浸せき試験)に定める方法(浸せき液の種類に応じて、次表の温度及び時間で浸せきする。)により行い、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>温度(℃)</th> <th>時間(h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家庭用洗剤</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">食用油</td> <td>155±5</td> <td>10(s)</td> </tr> <tr> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>食酢</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>石けん液</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	技 術 上 の 基 準	検 査 の 方 法	<p>1. ゴム管は、内面ゴム層(以下「内面層」という。)からなる二層以上の多層構造であること。</p> <p>2. ゴム管の寸法は、次のとおりとする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>呼び</th> <th>内径(mm)</th> <th>肉厚(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.5</td> <td>9.4 ± 0.4</td> <td>3.0 ± 0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. ゴム管は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1) 内面層は、液化石油ガスに侵されないものであること。</p> <p>(2) 内面層及び中間層は、引張強さが強く、硬さが適当なものであり、耐老化性にすぐれ、かつ、引張永久ひずみが少ないものであること。</p> <p>(3) 外層は、家庭用洗剤、食用油、食酢、石けん液に侵されないものであること。</p>	呼び	内径(mm)	肉厚(mm)	9.5	9.4 ± 0.4	3.0 ± 0.3	<p>1. 目視等により確認すること。</p> <p>2. 内径、肉厚は、ゴム管を切断してノギスにより計測し、確認すること。</p> <p>3. (1) 液化石油ガスに侵されないことについては、内面層を次に掲げる試験液及びガス中に所定時間放置した後、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">a) 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% 以上の混合液中に 24 時間</p> <p style="margin-left: 20px;">b) 温度 30℃ 以上 40% 以下のブタン 98% 以上の液化石油ガス中に 72 時間</p> <p>(2) a) 引張強さについては、日本工業規格 K6251(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張特性の求め方に定める方法により行い、引張強さが 12MPa 以上、伸びが 400% 以上であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">b) 硬さについては、日本工業規格 <b>K6253-3(2012)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-硬さの求め方-第 3 部:デュロメータ硬さ</b>に定める方法により行い、硬さが A55 以上 A65 以下(外層が樹脂のものであって防鼠効果を有するゴム管(以下「防鼠ゴム管」という。)にあっては、A55 以上 A70 以下)であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">c) 耐老化性については、日本工業規格 K6257(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-熱老化特性の求め方の <b>4.3 試験方法に定める促進老化試験 A 法(AA-2)</b>に定める方法(試験温度 70 ± 1℃で試験時間を 96 時間とする。)により行い、引張強さの変化率が -20% 以内、伸びの変化率が -20% 以内であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">d) 引張永久ひずみについては、日本工業規格 K6273(2006)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張永久ひずみ、伸び率及びクリープ率の求め方の 5. (定伸長引張永久ひずみ試験)に定める方法(伸長(200 ± 10)%、試験温度 23 ± 2℃で試験時間 24 時間とする。)により行い、引張永久ひずみ率が 15% 以下であることを確認すること。</p> <p>(3) 家庭用洗剤等に侵されないことについては、日本工業規格 K6258(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-耐液性の求め方の 5. (浸せき試験)に定める方法(浸せき液の種類に応じて、次表の温度及び時間で浸せきする。)により行い、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>温度(℃)</th> <th>時間(h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家庭用洗剤</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">食用油</td> <td>155±5</td> <td>10(s)</td> </tr> <tr> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>食酢</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>石けん液</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>	種類	温度(℃)	時間(h)	家庭用洗剤	25±5	24	食用油	155±5	10(s)	25±5	24	食酢	25±5	24	石けん液	25±5	24	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">技 術 上 の 基 準</th> <th style="width: 75%;">検 査 の 方 法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>1. ゴム管は、内面ゴム層(以下「内面層」という。)からなる二層以上の多層構造であること。</p> <p>2. ゴム管の寸法は、次のとおりとする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>呼び</th> <th>内径(mm)</th> <th>肉厚(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.5</td> <td>9.4±0.4</td> <td>3.0±0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. ゴム管は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1) 内面層は、液化石油ガスに侵されないものであること。</p> <p>(2) 内面層及び中間層は、引張強さが強く、硬さが適当なものであり、耐老化性にすぐれ、かつ、引張永久ひずみが少ないものであること。</p> <p>(3) 外層は、家庭用洗剤、食用油、食酢、石けん液に侵されないものであること。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>1. 目視等により確認すること。</p> <p>2. 内径、肉厚は、ゴム管を切断してノギスにより計測し、確認すること。</p> <p>3. (1) 液化石油ガスに侵されないことについては、内面層を次に掲げる試験液及びガス中に所定時間放置した後、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">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% 以上の混合液中に 24 時間</p> <p style="margin-left: 20px;">ロ 温度 30℃ 以上 40% 以下のブタン 98% 以上の液化石油ガス中に 72 時間</p> <p>(2) <b>イ</b> 引張強さについては、日本工業規格 K6251(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張特性の求め方に定める方法により行い、引張強さが 12MPa 以上、伸びが 400% 以上であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>ロ</b> 硬さについては、日本工業規格 <b>K6253(2006)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-硬さの求め方の 6. (デュロメータ硬さ試験)</b>に定める方法により行い、硬さが A55 以上 A65 以下(外層が樹脂のものであって防鼠効果を有するゴム管(以下「防鼠ゴム管」という。)にあっては、A55 以上 A70 以下)であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>ハ</b> 耐老化性については、日本工業規格 K6257(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-熱老化特性の求め方の <b>箇条 4((原理)に規定する促進老化試験 AA-2)</b>に定める方法(試験温度 70 ± 1℃で試験時間を 96 時間とする。)により行い、引張強さの変化率が -20% 以内、伸びの変化率が -20% 以内であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>ニ</b> 引張永久ひずみについては、日本工業規格 K6273(2006)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張永久ひずみ、伸び率及びクリープ率の求め方の 5. (定伸長引張永久ひずみ試験)に定める方法(伸長(200 ± 10)%、試験温度 23 ± 2℃で試験時間 24 時間とする。)により行い、引張永久ひずみ率が 15% 以下であることを確認すること。</p> <p>(3) 家庭用洗剤等に侵されないことについては、日本工業規格 K6258(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-耐液性の求め方の 5. (浸せき試験)に定める方法(浸せき液の種類に応じて、次表の温度及び時間で浸せきする。)により行い、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>温度(℃)</th> <th>時間(h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家庭用洗剤</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">食用油</td> <td>155±5</td> <td>10(s)</td> </tr> <tr> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>食酢</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>石けん液</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	技 術 上 の 基 準	検 査 の 方 法	<p>1. ゴム管は、内面ゴム層(以下「内面層」という。)からなる二層以上の多層構造であること。</p> <p>2. ゴム管の寸法は、次のとおりとする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>呼び</th> <th>内径(mm)</th> <th>肉厚(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.5</td> <td>9.4±0.4</td> <td>3.0±0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. ゴム管は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1) 内面層は、液化石油ガスに侵されないものであること。</p> <p>(2) 内面層及び中間層は、引張強さが強く、硬さが適当なものであり、耐老化性にすぐれ、かつ、引張永久ひずみが少ないものであること。</p> <p>(3) 外層は、家庭用洗剤、食用油、食酢、石けん液に侵されないものであること。</p>	呼び	内径(mm)	肉厚(mm)	9.5	9.4±0.4	3.0±0.3	<p>1. 目視等により確認すること。</p> <p>2. 内径、肉厚は、ゴム管を切断してノギスにより計測し、確認すること。</p> <p>3. (1) 液化石油ガスに侵されないことについては、内面層を次に掲げる試験液及びガス中に所定時間放置した後、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">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% 以上の混合液中に 24 時間</p> <p style="margin-left: 20px;">ロ 温度 30℃ 以上 40% 以下のブタン 98% 以上の液化石油ガス中に 72 時間</p> <p>(2) <b>イ</b> 引張強さについては、日本工業規格 K6251(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張特性の求め方に定める方法により行い、引張強さが 12MPa 以上、伸びが 400% 以上であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>ロ</b> 硬さについては、日本工業規格 <b>K6253(2006)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-硬さの求め方の 6. (デュロメータ硬さ試験)</b>に定める方法により行い、硬さが A55 以上 A65 以下(外層が樹脂のものであって防鼠効果を有するゴム管(以下「防鼠ゴム管」という。)にあっては、A55 以上 A70 以下)であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>ハ</b> 耐老化性については、日本工業規格 K6257(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-熱老化特性の求め方の <b>箇条 4((原理)に規定する促進老化試験 AA-2)</b>に定める方法(試験温度 70 ± 1℃で試験時間を 96 時間とする。)により行い、引張強さの変化率が -20% 以内、伸びの変化率が -20% 以内であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>ニ</b> 引張永久ひずみについては、日本工業規格 K6273(2006)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張永久ひずみ、伸び率及びクリープ率の求め方の 5. (定伸長引張永久ひずみ試験)に定める方法(伸長(200 ± 10)%、試験温度 23 ± 2℃で試験時間 24 時間とする。)により行い、引張永久ひずみ率が 15% 以下であることを確認すること。</p> <p>(3) 家庭用洗剤等に侵されないことについては、日本工業規格 K6258(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-耐液性の求め方の 5. (浸せき試験)に定める方法(浸せき液の種類に応じて、次表の温度及び時間で浸せきする。)により行い、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>温度(℃)</th> <th>時間(h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家庭用洗剤</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">食用油</td> <td>155±5</td> <td>10(s)</td> </tr> <tr> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>食酢</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>石けん液</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>	種類	温度(℃)	時間(h)	家庭用洗剤	25±5	24	食用油	155±5	10(s)	25±5	24	食酢	25±5	24	石けん液	25±5	24	<p>ナンバリ ング修正 (以下同 様)</p> <p>JIS との 整合</p> <p>他との整 合</p>
技 術 上 の 基 準	検 査 の 方 法																																																							
<p>1. ゴム管は、内面ゴム層(以下「内面層」という。)からなる二層以上の多層構造であること。</p> <p>2. ゴム管の寸法は、次のとおりとする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>呼び</th> <th>内径(mm)</th> <th>肉厚(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.5</td> <td>9.4 ± 0.4</td> <td>3.0 ± 0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. ゴム管は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1) 内面層は、液化石油ガスに侵されないものであること。</p> <p>(2) 内面層及び中間層は、引張強さが強く、硬さが適当なものであり、耐老化性にすぐれ、かつ、引張永久ひずみが少ないものであること。</p> <p>(3) 外層は、家庭用洗剤、食用油、食酢、石けん液に侵されないものであること。</p>	呼び	内径(mm)	肉厚(mm)	9.5	9.4 ± 0.4	3.0 ± 0.3	<p>1. 目視等により確認すること。</p> <p>2. 内径、肉厚は、ゴム管を切断してノギスにより計測し、確認すること。</p> <p>3. (1) 液化石油ガスに侵されないことについては、内面層を次に掲げる試験液及びガス中に所定時間放置した後、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">a) 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% 以上の混合液中に 24 時間</p> <p style="margin-left: 20px;">b) 温度 30℃ 以上 40% 以下のブタン 98% 以上の液化石油ガス中に 72 時間</p> <p>(2) a) 引張強さについては、日本工業規格 K6251(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張特性の求め方に定める方法により行い、引張強さが 12MPa 以上、伸びが 400% 以上であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">b) 硬さについては、日本工業規格 <b>K6253-3(2012)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-硬さの求め方-第 3 部:デュロメータ硬さ</b>に定める方法により行い、硬さが A55 以上 A65 以下(外層が樹脂のものであって防鼠効果を有するゴム管(以下「防鼠ゴム管」という。)にあっては、A55 以上 A70 以下)であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">c) 耐老化性については、日本工業規格 K6257(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-熱老化特性の求め方の <b>4.3 試験方法に定める促進老化試験 A 法(AA-2)</b>に定める方法(試験温度 70 ± 1℃で試験時間を 96 時間とする。)により行い、引張強さの変化率が -20% 以内、伸びの変化率が -20% 以内であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">d) 引張永久ひずみについては、日本工業規格 K6273(2006)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張永久ひずみ、伸び率及びクリープ率の求め方の 5. (定伸長引張永久ひずみ試験)に定める方法(伸長(200 ± 10)%、試験温度 23 ± 2℃で試験時間 24 時間とする。)により行い、引張永久ひずみ率が 15% 以下であることを確認すること。</p> <p>(3) 家庭用洗剤等に侵されないことについては、日本工業規格 K6258(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-耐液性の求め方の 5. (浸せき試験)に定める方法(浸せき液の種類に応じて、次表の温度及び時間で浸せきする。)により行い、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>温度(℃)</th> <th>時間(h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家庭用洗剤</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">食用油</td> <td>155±5</td> <td>10(s)</td> </tr> <tr> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>食酢</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>石けん液</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>	種類	温度(℃)	時間(h)	家庭用洗剤	25±5	24	食用油	155±5	10(s)	25±5	24	食酢	25±5	24	石けん液	25±5	24																																
呼び	内径(mm)	肉厚(mm)																																																						
9.5	9.4 ± 0.4	3.0 ± 0.3																																																						
種類	温度(℃)	時間(h)																																																						
家庭用洗剤	25±5	24																																																						
食用油	155±5	10(s)																																																						
	25±5	24																																																						
食酢	25±5	24																																																						
石けん液	25±5	24																																																						
技 術 上 の 基 準	検 査 の 方 法																																																							
<p>1. ゴム管は、内面ゴム層(以下「内面層」という。)からなる二層以上の多層構造であること。</p> <p>2. ゴム管の寸法は、次のとおりとする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>呼び</th> <th>内径(mm)</th> <th>肉厚(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.5</td> <td>9.4±0.4</td> <td>3.0±0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. ゴム管は、次に掲げる条件に適合するものであること。</p> <p>(1) 内面層は、液化石油ガスに侵されないものであること。</p> <p>(2) 内面層及び中間層は、引張強さが強く、硬さが適当なものであり、耐老化性にすぐれ、かつ、引張永久ひずみが少ないものであること。</p> <p>(3) 外層は、家庭用洗剤、食用油、食酢、石けん液に侵されないものであること。</p>	呼び	内径(mm)	肉厚(mm)	9.5	9.4±0.4	3.0±0.3	<p>1. 目視等により確認すること。</p> <p>2. 内径、肉厚は、ゴム管を切断してノギスにより計測し、確認すること。</p> <p>3. (1) 液化石油ガスに侵されないことについては、内面層を次に掲げる試験液及びガス中に所定時間放置した後、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;">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% 以上の混合液中に 24 時間</p> <p style="margin-left: 20px;">ロ 温度 30℃ 以上 40% 以下のブタン 98% 以上の液化石油ガス中に 72 時間</p> <p>(2) <b>イ</b> 引張強さについては、日本工業規格 K6251(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張特性の求め方に定める方法により行い、引張強さが 12MPa 以上、伸びが 400% 以上であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>ロ</b> 硬さについては、日本工業規格 <b>K6253(2006)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-硬さの求め方の 6. (デュロメータ硬さ試験)</b>に定める方法により行い、硬さが A55 以上 A65 以下(外層が樹脂のものであって防鼠効果を有するゴム管(以下「防鼠ゴム管」という。)にあっては、A55 以上 A70 以下)であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>ハ</b> 耐老化性については、日本工業規格 K6257(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-熱老化特性の求め方の <b>箇条 4((原理)に規定する促進老化試験 AA-2)</b>に定める方法(試験温度 70 ± 1℃で試験時間を 96 時間とする。)により行い、引張強さの変化率が -20% 以内、伸びの変化率が -20% 以内であることを確認すること。</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>ニ</b> 引張永久ひずみについては、日本工業規格 K6273(2006)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張永久ひずみ、伸び率及びクリープ率の求め方の 5. (定伸長引張永久ひずみ試験)に定める方法(伸長(200 ± 10)%、試験温度 23 ± 2℃で試験時間 24 時間とする。)により行い、引張永久ひずみ率が 15% 以下であることを確認すること。</p> <p>(3) 家庭用洗剤等に侵されないことについては、日本工業規格 K6258(2010)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-耐液性の求め方の 5. (浸せき試験)に定める方法(浸せき液の種類に応じて、次表の温度及び時間で浸せきする。)により行い、使用上支障のある脆化、膨潤、軟化等のないことを確認すること。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>温度(℃)</th> <th>時間(h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家庭用洗剤</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">食用油</td> <td>155±5</td> <td>10(s)</td> </tr> <tr> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>食酢</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>石けん液</td> <td>25±5</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>	種類	温度(℃)	時間(h)	家庭用洗剤	25±5	24	食用油	155±5	10(s)	25±5	24	食酢	25±5	24	石けん液	25±5	24																																
呼び	内径(mm)	肉厚(mm)																																																						
9.5	9.4±0.4	3.0±0.3																																																						
種類	温度(℃)	時間(h)																																																						
家庭用洗剤	25±5	24																																																						
食用油	155±5	10(s)																																																						
	25±5	24																																																						
食酢	25±5	24																																																						
石けん液	25±5	24																																																						

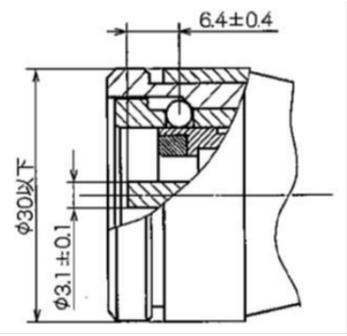
<p>4. ゴム管は、耐候性のものであること。</p> <p>5. ゴム管は、難燃性であること</p> <p>6. ゴム管は、ガス透過性が少ないものであること。</p> <p>7. ゴム管は、ガス吸収性が少ないものであること。</p> <p>8. ゴム管の耐圧性能は、200 kPa 以上の圧力で行う耐圧試験に合格するものであること。</p> <p>9. ゴム管の気密性能は、100 kPa 以上の圧力で行う気密試験に合格するものであること。</p> <p>10. ゴム管の引張性能は、質量 50 kg 以上のおもりで行う引張試験に合格するものであること。</p> <p>11. ゴム管は、温度 120 °C 以上において使用に耐えるものであること。</p> <p>12. ゴム管は、温度-25 °C 以下において曲げに耐えるものであること。</p> <p>13. ゴム管は、低温において柔軟性のあるものであること。</p> <p>14. ゴム管は、曲げても流量が確保されるものであること。</p>	<p>4. 耐候性であることについては、日本工業規格 <a href="#">K6259-1(2015)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-耐オゾン性の求め方-第1部:静的オゾン劣化試験及び動的オゾン劣化試験の10(静的オゾン劣化試験)</a>に定める方法(オゾン濃度 50 ± 5pphm、試験温度 40 ± 2 °C、試験時間、内面層及び中間層 72 時間、外層 96 時間とし、伸長は<a href="#">日本工業規格 S2120(2014)ガス栓の7.3.1 ゴム管口の図 23-呼び 9.5 のゴム管用に定めるガス栓のホースエンドの赤線部分まで挿入する。)</a>により行い、いずれの部分にもき裂のないことを確認すること。</p> <p>5. 難燃性であることについては、炎口内径約 10 mm のブンゼンバーナで日本工業規格 K2240(2013)液化石油ガス(LPガス)の4.(種類)に定める1種1号、2号又は3号のガスを完全燃焼させ炎の長さを約 40mm とし、試験片を還元炎の先端から約 10 mm 離れた酸化炎(約 800 °C)中に置く。5 秒間保持した後炎を取り除き、試験片が 5 秒間以上炎を出して燃え続けなことを確認すること。</p> <p>6. ガス透過性が少ないものであることについては、試験温度 35.0±0.2°C において長さ約 900 mm のゴム管内部にプロパン(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>の成分が体積比 98 % 以上のプロパンガス)を圧力 60 ± 1 kPa で 24 時間加えた後、ゴム管を透過するガス量を 6 時間測定したとき、ガス透過量が 5 ml/h 以下であることを確認すること。</p> <p>7. ガス吸収性が少ないものであることについては、試験温度 25±1°C でゴム管内部の空気を排除した長さ約 1000 mm のゴム管内部にプロパン(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>の成分が体積比 99 % 以上のプロパンガス)を圧力 2.8 ± 0.2 kPa で 5 分間供給した後、ゴム管へのプロパンガスの供給を停止しその後 10 時間放置したときの圧力が-13.5 kPa 以上であることを確認すること。</p> <p>8. 耐圧性能については、日本工業規格 K6330-2(2013)<a href="#">ゴム及びプラスチックホース試験方法-第2部:ホース及びホースアセンブリの耐圧性の7.1(耐圧試験)</a>に定める方法(試験圧力 200 kPa、保持時間 30 秒間)により行い、漏れ、使用上支障のある変形又は破裂しないことを確認すること。</p> <p>9. 気密性能については、日本工業規格 K6330-2(2013)<a href="#">ゴム及びプラスチックホース試験方法-第2部:ホース及びホースアセンブリの耐圧性の7.5(気密試験)のa)A法</a>に定める方法(試験圧力 100 kPa、保持時間 1 分間)により行い、漏れないことを確認すること。</p> <p>10. 引張性能については、ゴム管の一端を固定し他端に質量 50 kg のおもりを 5 分間加えた後、おもりを取り除き室温で 30 分間保持する。次に 9. の気密試験を行いゴム管の機能及び構造に使用上支障のある欠陥を生じないことを確認すること。</p> <p>11. 耐熱性能については、温度 120 ± 2 °C の空気中に 1 時間放置し、更に 100 kPa の内圧を 5 分間加えた後取り出し、9. の気密試験を行い、漏れないことを確認すること。</p> <p>12. 低温曲げ性能については、温度 -25.0 °C で 1 時間放置した後取り出し、直ちに、半径 150 mm に曲げ、ひび割れ、その他使用上支障のある欠陥を生じないものであり、かつ、9. の気密試験を行い漏れないことを確認すること。</p> <p>13. 低温柔軟性については、日本工業規格 K6261(2006)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-低温特性の求め方の 6. (低温ねじり試験(ゲーマンねじり試験))に定める方法により行い、ねじれ角度-温度曲線から比モジュラスが 5 になる温度(T5)が-20 °C 以下(防鼠ゴム管にあっては、-10 °C 以下)であることを確認すること。</p> <p>14. 曲げ流量については、長さ約 500 mm のゴム管の一端から圧力 1.0 kPa の空気を流量 1 m<sup>3</sup>/h で流した状態において、ゴム管を所定の曲げ幅(曲</p>	<p>4. ゴム管は、耐候性のものであること。</p> <p>5. ゴム管は、難燃性であること</p> <p>6. ゴム管は、ガス透過性が少ないものであること。</p> <p>7. ゴム管は、ガス吸収性が少ないものであること。</p> <p>8. ゴム管の耐圧性能は、200kPa 以上の圧力で行う耐圧試験に合格するものであること。</p> <p>9. ゴム管の気密性能は、100kPa 以上の圧力で行う気密試験に合格するものであること。</p> <p>10. ゴム管の引張性能は、質量 50 kg 以上のおもりで行う引張試験に合格するものであること。</p> <p>11. ゴム管は、温度 120°C 以上において使用に耐えるものであること。</p> <p>12. ゴム管は、温度-25°C 以下において曲げに耐えるものであること。</p> <p>13. ゴム管は、低温において柔軟性のあるものであること。</p> <p>14. ゴム管は、曲げても流量が確保されるものであること。</p>	<p>4. 耐候性であることについては、日本工業規格 <a href="#">K6259(2004)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-耐オゾン性の求め方の5.(静的オゾン劣化試験)</a>に定める方法(オゾン濃度 50±5pphm、試験温度 40±2°C、試験時間、内面層及び中間層 72 時間、外層 96 時間とし、伸長は<a href="#">ゴム管の一端に液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令(昭和43年通商産業省令第23号)別表第3.ガス栓の項技術上の基準の欄の9.図1に定めるホースエンドの赤線部分まで挿入する。)</a>により行い、いずれの部分にもき裂のないことを確認すること。</p> <p>5. 難燃性であることについては、炎口内径約 10mm のブンゼンバーナで日本工業規格 K2240(2007)液化石油ガス(LPガス)の4.(種類)に定める1種1号、2号又は3号のガスを完全燃焼させ炎の長さを約 40mm とし、試験片を還元炎の先端から約 10mm 離れた酸化炎(約 800°C)中に置く。5 秒間保持した後炎を取り除き、試験片が 5 秒間以上炎を出して燃え続けなことを確認すること。</p> <p>6. ガス透過性が少ないものであることについては、試験温度 35.0±0.2°C において長さ約 900mm のゴム管内部にプロパン(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>の成分が体積比 98% 以上のプロパンガス)を圧力 60±1kPa で 24 時間加えた後、ゴム管を透過するガス量を 6 時間測定したとき、ガス透過量が 5 ml/h 以下であることを確認すること。</p> <p>7. ガス吸収性が少ないものであることについては、試験温度 25±1°C でゴム管内部の空気を排除した長さ約 1000mm のゴム管内部にプロパン(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>の成分が体積比 99% 以上のプロパンガス)を圧力 2.8±0.2kPa で 5 分間供給した後、ゴム管へのプロパンガスの供給を停止しその後 10 時間放置したときの圧力が-13.5kPa 以上であることを確認すること。</p> <p>8. 耐圧性能については、日本工業規格 K6330-2(1998)<a href="#">ゴム及び樹脂ホース試験方法-第2部:耐圧性試験の7.1(耐圧試験)</a>に定める方法(試験圧力 200kPa、保持時間 30 秒間)により行い、漏れ、使用上支障のある変形又は破裂しないことを確認すること。</p> <p>9. 気密性能については、日本工業規格 K6330-2(1998)ゴム及び樹脂ホース試験方法-第2部:耐圧性試験の7.5(気密試験)の7.5.1A法に定める方法(試験圧力 100kPa、保持時間 1 分間)により行い、漏れないことを確認すること。</p> <p>10. 引張性能については、ゴム管の一端を固定し他端に質量 50 kg のおもりを 5 分間加えた後、おもりを取り除き室温で 30 分間保持する。次に 9 項の気密試験を行いゴム管の機能及び構造に使用上支障のある欠陥を生じないことを確認すること。</p> <p>11. 耐熱性能については、温度 120±2°C の空気中に 1 時間放置し、更に 100kPa の内圧を 5 分間加えた後取り出し、9 項の気密試験を行い、漏れないことを確認すること。</p> <p>12. 低温曲げ性能については、温度 -25.0°C で 1 時間放置した後取り出し、直ちに、半径 150mm に曲げ、ひび割れ、その他使用上支障のある欠陥を生じないものであり、かつ、9 項の気密試験を行い漏れないことを確認すること。</p> <p>13. 低温柔軟性については、日本工業規格 K6261(2006)加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-低温特性の求め方の 6. (低温ねじり試験(ゲーマンねじり試験))に定める方法により行い、ねじれ角度-温度曲線から比モジュラスが 5 になる温度(T5)が-20°C 以下(防鼠ゴム管にあっては、-10°C 以下)であることを確認すること。</p> <p>14. 曲げ流量については、長さ約 500mm のゴム管の一端から圧力 1.0kPa の空気を流量 1m<sup>3</sup>/h で流した状態において、ゴム管を所定の曲げ幅(曲</p>	<p>JIS との整合</p> <p>器具省令改正を踏まえ、JIS に引用変更</p> <p>JIS との整合</p> <p>JIS との整合</p> <p>JIS との整合</p> <p>JIS との整合</p> <p>他との整合</p>
---	---	---	---	--

<p>15_ ゴム管は、ホースエンドより簡単に抜けないものであること。</p> <p>16_ 防鼠ゴム管にあつては、次に掲げる条件に適合するものであること。  (1) 防鼠ゴム管は、ねずみ忌避効果を有すること。  (2) 防鼠ゴム管に添加されている忌避剤は、安全なものであること。</p> <p>17_ ゴム管の外層の色は、オレンジ色(防鼠ゴム管にあつては、ベージュ色)であること。</p> <p>18_ ゴム管の見やすい箇所に「LPG」、呼び径、製造事業者名又は略号、製造年月及び製造番号並びに防鼠ゴム管にあつては、その旨が明瞭に表示されていること。</p>	<p>げ幅は、ゴム管の内径の7倍に外径を加えた長さ)に曲げ、流量低下率が10%以下であることを確認すること。</p> <p>15_ ゴム管が抜けないものであることについては、長さ約150mmのゴム管に <a href="#">日本工業規格 S2120(2014)ガス栓の 7. 3. 1 ゴム管口の図 23—呼び 9.5 のゴム管用に定めるガス栓のホースエンドの赤線部分まで挿入し、室温で24時間放置した後、2.0kPaの空気圧を加えた状態で日本工業規格 B7721(2009)引張試験機・圧縮試験機—力計測系の校正方法及び検証方法の 7.(試験機の等級)に定める1級以上の等級を有する引張試験機によって、毎分 500 ± 25 mm の速さで引張り、引抜き強さが 100 N 以上であることを確認すること。</a></p> <p>16_ (1) 防鼠ゴム管に適量のねずみ忌避剤が添加されていること。  (2) 防鼠ゴム管に添加されているねずみ忌避剤の安全性については、製品安全データシート(MSDS)等により確認すること。</p> <p>17_ 目視等により確認すること。</p> <p>18_ 目視等により確認すること。</p>	<p>15_ ゴム管は、ホースエンドより簡単に抜けないものであること。</p> <p>16_ 防鼠ゴム管にあつては、次に掲げる条件に適合するものであること。  (1) 防鼠ゴム管は、ねずみ忌避効果を有すること。  (2) 防鼠ゴム管に添加されている忌避剤は、安全なものであること。</p> <p>17_ ゴム管の外層の色は、オレンジ色(防鼠ゴム管にあつては、ベージュ色)であること。</p> <p>18_ ゴム管の見やすい箇所に「LPG」、呼び径、製造事業者名又は略号、製造年月及び製造番号並びに防鼠ゴム管にあつては、その旨が明瞭に表示されていること。</p>	<p>げ幅は、ゴム管の内径の7倍に外径を加えた長さ)に曲げ、流量低下率が10%以下であることを確認すること。</p> <p>15_ ゴム管が抜けないものであることについては、長さ約150mmのゴム管に <a href="#">液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令(昭和43年通商産業省令第23号)別表第3、ガス栓の項技術上の基準の欄の9、図1に定めるホースエンドの赤線の位置まで挿入し室温で24時間放置した後、2.0kPaの空気圧を加えた状態で日本工業規格 B7721(2009)引張試験機・圧縮試験機—力計測系の校正方法及び検証方法の 箇条7(試験機の等級)に定める1級以上の等級を有する引張試験機によって、毎分 500±25mmの速さで引張り、引抜き強さが100 N以上であることを確認すること。</a></p> <p>16_ (1) 防鼠ゴム管に適量のねずみ忌避剤が添加されていること。  (2) 防鼠ゴム管に添加されているねずみ忌避剤の安全性については、製品安全データシート(MSDS)等により確認すること。</p> <p>17_ 目視等により確認すること。</p> <p>18_ 目視等により確認すること。</p>	<p>器具省令改正を踏まえ、JISに引用変更他との整合</p>
--	--	--	---	---------------------------------

附 属 書

新設

この附属書は、液化石油ガス屋内用低圧ゴム管と接続する迅速継手及びその迅速継手との接続に用いられる迅速継手について規定する。

技 術 上 の 基 準	検 査 の 方 法
<p>1. 迅速継手の種類と用途は、次のいずれかによる。</p> <p>(1) ゴム管用ソケット コンセントガス栓又はガス栓用プラグ(ゴム管用ソケット・ガスコード共用)と接続するためのソケットで、他端にゴム管接続部を有するもの。</p> <p>(2) ゴム管用プラグ ガス機器用ソケットと接続するためのプラグで、他端にゴム管接続部を有するもの。</p> <p>(3) ガス機器用ソケット ゴム管用プラグと接続するためのソケットで、他端にガス機器のホースエンドへの接続部を有するもの。</p> <p>(4) ガス栓用プラグ(ゴム管用ソケット・ガスコード共用) ガス栓のホースエンドに取り付けるプラグであって、ゴム管用ソケットと接続するためのもの。</p> <p>2. 迅速継手の構造は、安全性及び耐久性を考慮して作られ、通常の使用操作に対して、破損又は使用上支障のある変形を生じない構造とし、次による。</p> <p>(1) 各部の端部は、滑らかでなければならない。</p> <p>(2) ゴム管用プラグは、バルブ機構等のガスが漏れないための安全機構を備えていなければならない。</p> <p>(3) プラグとソケットは、容易かつ、確実に接続及び切り離しができるものでなければならない。</p> <p>(4) ゴム管用ソケット及びゴム管用プラグは、ゴム管と容易に離脱しないように接続できなければならない。</p> <p>(5) ガス機器用ソケットは、ガス機器のホースエンドと容易に離脱しないように接続できなければならない。</p> <p>(6) プラグ及びソケットにおいて液化石油ガスの通る部分に使用されるパッキン類は液化石油ガスに侵されてはならない。</p> <p>3. 接続部の形状及び寸法は次に掲げる条件に適合すること。</p> <p>(1) ゴム管用ソケットのコンセントガス栓又はガス栓用プラグと接続する側、並びにガス機器用ソケットのゴム管用プラグに接続する側の寸法は、次の図1に適合しなければならない。</p>  <p>図1</p> <p>(2) ゴム管用ソケットとコンセントガス栓又はガス栓用プラグ、並びにガス機器用ソケットとゴム管用プラグとの接続状態の寸法は、次の図2に適合しなければならない。</p>	<p>2.</p> <p>(1) 目視により滑らかであることを確認すること。</p> <p>(2) 目視及び通常使用の操作により確認すること。</p> <p>(3) 7. の着脱力試験にて確実に接続及び切り離しができることを確認すること。</p> <p>(4) 8. (1)の ゴム管接続の引抜き試験にて十分な接続ができることを確認すること。</p> <p>(5) 8. (2)の 燃焼器ホースエンド接続の引抜き試験にて十分な接続ができることを確認すること。</p> <p>(6) 4. (3)の 耐ガス性試験にて確認すること。</p> <p>3.</p> <p>ノギス、マイクロメータ等により測定し、技術上の基準の欄に掲げる図の寸法に適合することを確認すること。接続時には図面にて確認すること。</p>

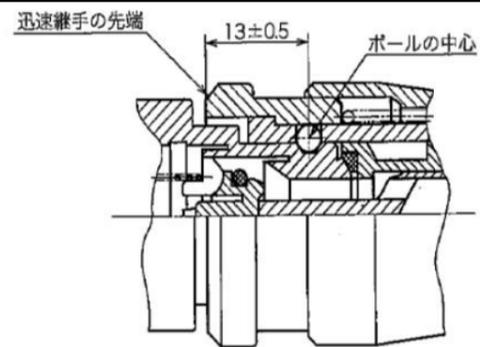
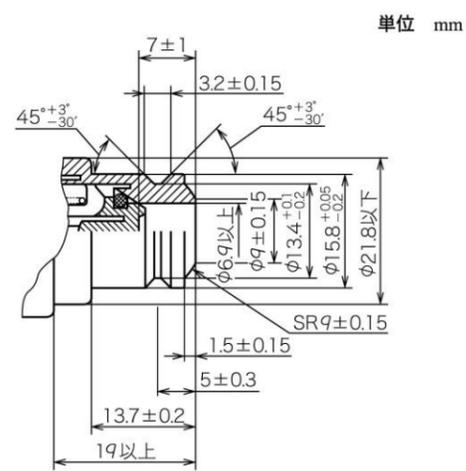


図 2

(3) ゴム管用プラグ及びガス栓用プラグのゴム管用ソケット及びガス機器用ソケットと接続する側の寸法は、次の図 3 に適合しなければならない。



注記 7 mm ± 1 mm の寸法は、弁押棒が当たるまでの寸法

図 3

(4) ゴム管用プラグ及びゴム管用ソケットのゴム管と接続する側(ゴム管接続部)のゴム管差し込み部の最大外径部の寸法は次の図 4 に適合しなければならない。

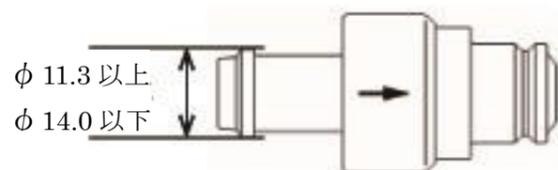


図 4

4. 継手に使用される材料は、通常の使用及び保守条件において、受ける可能性のある機械的、化学的及び熱的作用に耐えるものであり、かつ、次の

4.

各項に適合すること。

- (1) ガス栓用プラグ及びガス機器用ソケットの接続ゴム部は、耐オゾン性のある材料であること。
- (2) 金属部分は、ステンレス 鋼材、銅又は銅合金等の耐食性のある材料又は耐食処理を行った材料であること。
- (3) 液化石油ガスの通る部分に使用されているパッキン類(ゴム製弁体を含む。)は、耐液化石油ガス性を有し、質量変化率が 20%以内であり、かつ、使用上支障のある軟化、ぜい化がないこと。

- (1) 耐オゾン性のある材料であることについては、接続ゴム部をホースエンドの赤線まで挿入し、取扱説明書などに記載する方法によって固定した状態で、日本工業規格 K6259 の 5.2 試験装置に規定する試験装置を用い、オゾン濃度 500±50ppb、試験温度 40±2℃及び試験時間 96 時間の条件で試験した後、亀裂が発生しないことを目視などによって確認すること。
- (2) 耐食性及び耐食処理については、日本工業規格 Z2371(2015)塩水噴霧試験方法の 5.の装置及び 9.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 4.の試験用の塩溶液(pH 調節は 4. 2. 1 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。

- (3) パッキン類については、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 時間以上浸漬した後、n-ペンタンから取出し、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量を測定し、次式により質量変化率を求め、3 個の試料の相加平均値が 20%以下であり、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。

$$\Delta M = \frac{M - M_0}{M_0} \times 100$$

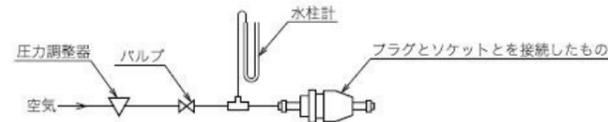
ここに、 $\Delta M$  : 質量変化率(%)  
 $M$  : 試験後の質量(g)  
 $M_0$  : 試験前の質量(g)

5. プラグとソケットを接続した状態において、接続部分は十分な気密性を有すること。

- (1) 継手の外部漏れについては、4.2 kPa の圧力において漏れないこと。

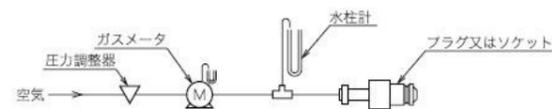
5.

- (1) プラグとソケットを接続したものを次の図に示すように配列し、下流末端は密封する。次に、圧力調整器の上流から空気圧を加え、水柱計の圧力が 4.2 kPa になったとき水柱計の上流で空気を閉そくして 1 分間保持し、水柱計が初めの示度より低下しないこと、又は同等の精度の試験装置により漏れないことを確認すること。



- (2) バルブ機構等のガスが漏れないための安全機構の通過漏れについては、4.2 kPa の圧力において、弁を通して漏れる量が 0.55 L/h 以下であること。

- (2) バルブ機構等の安全機構の通過漏れについては、次の図のように接続し一端から空気圧 4.2 kPa を加え、他端を開放し、バルブ機構等の安全機構の弁を通して漏れる量を確認すること又は同等の精度の試験装置により漏れる量を確認すること。



- (3) プラグ及びソケットを接続した状態で接続部に異常な負荷がかかった場合においても漏れないこと。

- (3) プラグとソケットを接続して、一端を固定し他端のソケット又はプラグとの接続部に 10N・cm の回転力を加えた状態(回転するものは除く。)、接続部の軸方向に 100N の引張荷重を加えた状態並びに軸方向に対し直角の方向に 100N の引張荷重を加えた状態において、5.(1)のように接続し、それぞれの場合において一端から空気圧 4.2kPa を加え、他端を密封して、かつ、水柱計の上流を閉塞した状態で 1 分間保持するか、又は同等の精度の試験装置によって、漏れないことを確認すること。

6. プラグ及びソケットの着脱については円滑、かつ確実であること。

7. プラグ及びソケットの着脱力については、接続力は 60 N 以下及び取外し力が 30 N 以下であること。

8. 引抜き強度は、それぞれ以下であること

(1) ゴム管用ソケット又はゴム管用プラグとゴム管の引抜き強度は、ゴム管接続の引抜き試験により引抜き荷重 150 N にてゴム管がプラグ又はソケットから抜けないこと。

(2) ガス栓用プラグ(ゴム管用ソケット・ガスコード共用)とガス栓のホースエンド及びガス機器用ソケットと燃焼器のホースエンドの引き抜き強度は、ホースエンド接続の引き抜き試験により引き抜き荷重 150 N にてホースエンドから抜けないこと。

9. 流量については、入口側の水柱計の空気圧を 2.8 kPa とし、空気を通した場合の取入部と取出口部の圧力差が 0.1 kPa のとき、通過空気量が 500 L/h 以上であること。

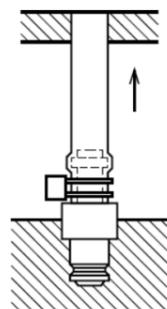
6. プラグとソケットの着脱については、プラグとソケットの接続及び取り外し操作を 3 回以上行い、音及び目視等により作動が円滑、かつ確実であることを確認すること。

7. プラグとソケットの着脱力については、プラグ又はソケットのいずれかを固定し、テンションゲージ又は同等の精度の試験装置を用いて、接続及び取外しの操作を行い、それぞれの荷重を測定し確認すること。

8.

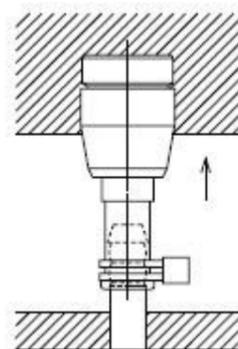
(1) ゴム管接続部に JISK6348(2006)ガス用ゴム管に適合する長さ約 15 cm のゴム管を固定し、常温で 24 時間放置後、引張り試験機によって 150 N の引抜き荷重を次の図に示す方法によって加えたときにガス用ゴム管がプラグ又はソケットから抜けないことを確認する。

この場合、室温の条件は温度  $23 \pm 2$  °C、引抜き速度は  $500^{+50}_0$  mm/分とする。

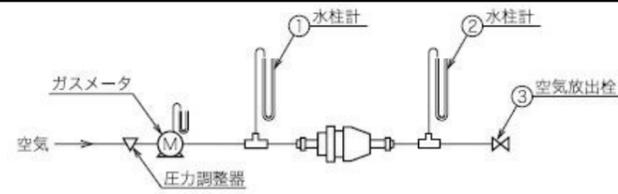


(2) ホースエンド接続部をホースエンドの赤線の位置まで差込み固定し、常温で 24 時間放置後、引張り試験機によって 150 N の引抜き荷重を次の図に示す方法によって加えたときにホースエンドからプラグ又はソケットが抜けないことを確認する。

この場合、室温の条件は温度  $23 \pm 2$  °C、引抜き速度は  $500^{+50}_0$  mm/分とする。



9. プラグとソケットを接続した状態において、継手を次の図に示すように接続し、水柱計①で空気圧を 2.8 kPa、かつ、水柱計②で圧力が一次側から 0.1 kPa 降下するように空気放出栓③を調節し、そのときの流量を確認すること。



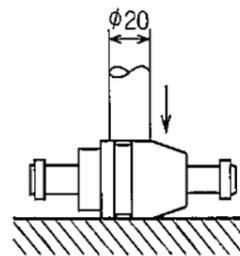
備考 水柱計①及び②と継手までの間は 100 mm 以下とし、接続管は極端な曲がりがないようにすること。

10. プラグ及びソケットは、6000 回の着脱を行った後、漏れ及び使用上支障のないこと。

10. プラグとソケットの着脱操作を毎分 10~20 回の速度で 6000 回繰返した後、5.(1)の継手の外部漏れ試験、5.(2)のバルブ機構の通過漏れ試験により漏れないこと及び 6.の着脱試験により着脱が円滑、かつ、確実であることを確認すること。

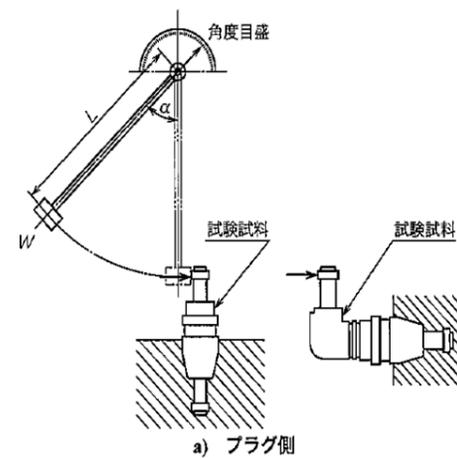
11. プラグ及びソケットは、350 N の垂直方向の荷重を加えた後、荷重を取り除いた状態において漏れがなく、着脱が円滑かつ、確実であること。

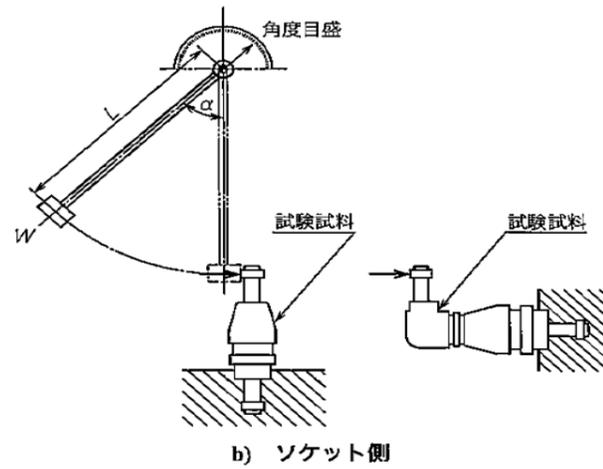
11. プラグとソケットは次の図に示すようにプラグとソケットを接続して床に置き、中央部に 350 N の静荷重を 1 分間加えたあと、荷重を取り除いた後に、5.(1)の継手の外部漏れ試験、5.(2)のバルブ機構の通過漏れ試験により漏れないこと及び 6.の着脱試験により着脱が円滑、かつ、確実であることを確認すること。  
なお、床面は木製とする。



12. プラグ及びソケットは、接続状態で 1J の衝撃を与えたとき亀裂や破損のないこと。

12. プラグ及びソケットを接続した状態で、次の図に示すように固定し、1J の衝撃値を軸線に対し直角に次の図に示すように加えた後、5.(1)の継手の外部漏れ試験、5.(2)のバルブ機構の通過漏れ試験により漏れないこと及び 6.の着脱試験により着脱が円滑、かつ、確実であることを確認すること。  
なお、計算式は次による。





$$F = W \times L \times g \times (1 - \cos \alpha)$$

ここに、F: 衝撃値 (J)

W: ハンマーの質量 (kg)

L: ハンマーの回転中心線から重心までの距離 (m)

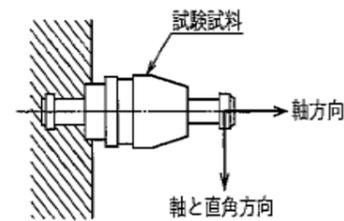
g: 自由落下の加速度 (m/s<sup>2</sup>)

α: ハンマーの持ち上げ角 (°)

13. 引張強度については、150 Nの引張荷重を加えたとき、離脱しないこと。  
また、荷重を取り除いた状態において及び漏れがなく、着脱が円滑かつ確実であること。

13. プラグ及びソケットは、次の図に示すように継手の一端を固定し、他端に軸方向及び軸方向と直角の方向に150 Nの引張荷重をそれぞれ1分間加え、それぞれの場合において離脱しないことを確認すること。

また、荷重を取り除いた状態において変形、破損の有無を確認した後、5.(1)の継手の外部漏れ試験、5.(2)のバルブ機構の通過漏れ試験により漏れないこと及び6.の着脱試験により着脱が円滑、かつ、確実であることを確認すること。



14. プラグ及びソケットは、耐熱性を有すること。

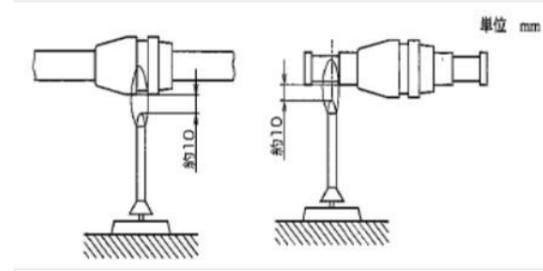
14. プラグとソケットを接続した状態のものとプラグとソケットを接続しない状態のものを120 ± 2 °Cの恒温槽に30分間放置後取出し、常温に復した後5.(1)の継手の外部漏れ試験、5.(2)のバルブ機構の通過漏れ試験により漏れないこと及び6.の着脱試験により着脱が円滑、かつ、確実であることを確認すること。

15. プラグ及びソケットは、耐寒性を有すること。

15. プラグとソケットを接続した状態のものと、プラグとソケットを接続しない状態のものを-10 ± 2 °Cの恒温槽に30分間放置後取出し、常温に復した後5.(1)の継手の外部漏れ試験、5.(2)のバルブ機構の通過漏れ試験により漏れないこと及び6.の着脱試験により着脱が円滑、かつ、確実であることを確認すること。

16. プラグ及びソケットは、難燃性を有すること。

16. プラグとソケットを次の図に示すように接続した状態(ゴム管接続形のもの)はゴム管を接続した状態とする。)で還元炎の先から約 10mm 離れた位置で試料を5秒間炎の中に入れて後取り出し、5秒以上炎を出して燃え続けないことを確認すること。また、ホースエンド接続用のゴム部分についても同様に行う。



17. 目視により確認すること。

17. 本体表示

- (1) ガスの流れる方向の矢印
- (2) 製造事業者名又はその略号
- (3) 製造年月又はその略号

18. 目視などにより確認すること。

18. 製品には取扱説明書を添付するものとし、次の事項を記載しなければならない。

- (1) 使用する場所、位置についての注意
- (2) 使用上の接続要領、使用上の注意及び複数個の使用に関する注意
- (3) 製造業者などの連絡先
- (4) その他必要事項