

架橋ポリエチレン管工業会 Q&A

以下によくある質問をまとめました。
お問い合わせ前に、下記をご参照ください。

- 配管寿命
- 規格・製品の特長
- 耐薬品性
- 耐候性
- 施工方法
- 製品試験方法

■ 配管寿命

Q1：架橋ポリエチレン管を住宅内の給水・給湯用に使用する場合の耐用年数は？

A1：使用条件によって異なりますが、一般的な給水・給湯用の場合には、30年以上の実績があります。

■規格・製品の特長

Q1：住宅内で給水・給湯用に使用するとき、概要がわかる資料を教えてください。

A1：架橋ポリエチレン管は、熱可塑性プラスチックとしての鎖状構造をしたポリエチレン分子同士をところどころ結合させ、立体網目構造にした超高分子量のポリエチレン管で、架橋することにより耐熱老化性やクリープ性能等が向上します。

詳しくは、このホームページ「架橋ポリエチレン管 技術資料 第1章」をご覧ください。

Q2：架橋ポリエチレン管の規格について教えてください。

A2：日本工業規格(JIS)には、「架橋ポリエチレン管 JIS K 6769」と「水道用架橋ポリエチレン管 JIS K 6787」の2種類あります。

詳しくは、このホームページの「架橋ポリエチレン管 技術資料 第2章」をご参照ください。

Q3：架橋ポリエチレン管の2つのJIS規格であるJIS K 6769とJIS K 6787の違いは何ですか？

A3：JIS K 6769「架橋ポリエチレン管」は、1991年に温度95℃以下の水に使用する規格として制定されました。“給水給湯用”としての位置づけです。

これに対し、JIS K 6787「水道用架橋ポリエチレン管」は、1997年に0.75MPa以下の水に使用する規格として制定されました。“水道用”としての位置づけです。

2つの規格は、寸法、性能とも一部で異なります。

但し、宅内の給水給湯用として使用されるのであれば、十分な性能を満足しているため、両規格とも使用は可能です。

■耐薬品性

Q1：暖房用の不凍液であるプロピレングリコールやエチレングリコールを架橋ポリエチレン管に使用してもよいでしょうか？

A1：会員各メーカーにお問合せください。

Q2：施工時にサドルなどの軟質塩ビ物質に架橋ポリエチレン管が直接接触しても問題はありますか？

A2：ゴムや軟質プラスチック等に使われている軟化剤には、架橋ポリエチレン管に悪影響を与えるものもあります。当工業会会員会社の推奨部材をご使用ください。

Q3：架橋ポリエチレン管にウレタンが付着してしまった場合、管に何か悪影響を与えますか？

A3：架橋ポリエチレン管は、有機溶剤により強度や寿命の低下が起こりますが、市販の発泡ウレタンは、有機溶剤の有無、影響の大小、いろいろあります。

また、付着した量、時間、環境温度、管の使用条件等により、管への影響も変わります。

実使用上、影響がない可能性はありますが、架橋ポリエチレン管に発泡ウレタンが付着しないよう注意して、もし付着した場合は、できるだけ早く除去してください。

Q4：架橋ポリエチレン管に滑剤を塗布したりビニルテープを巻いても良いですか。

A4：滑剤やビニルテープの成分によっては架橋ポリエチレン管に影響を及ぼす可能性があるため、ご使用は避けるようお願い致します。

■ 耐候性

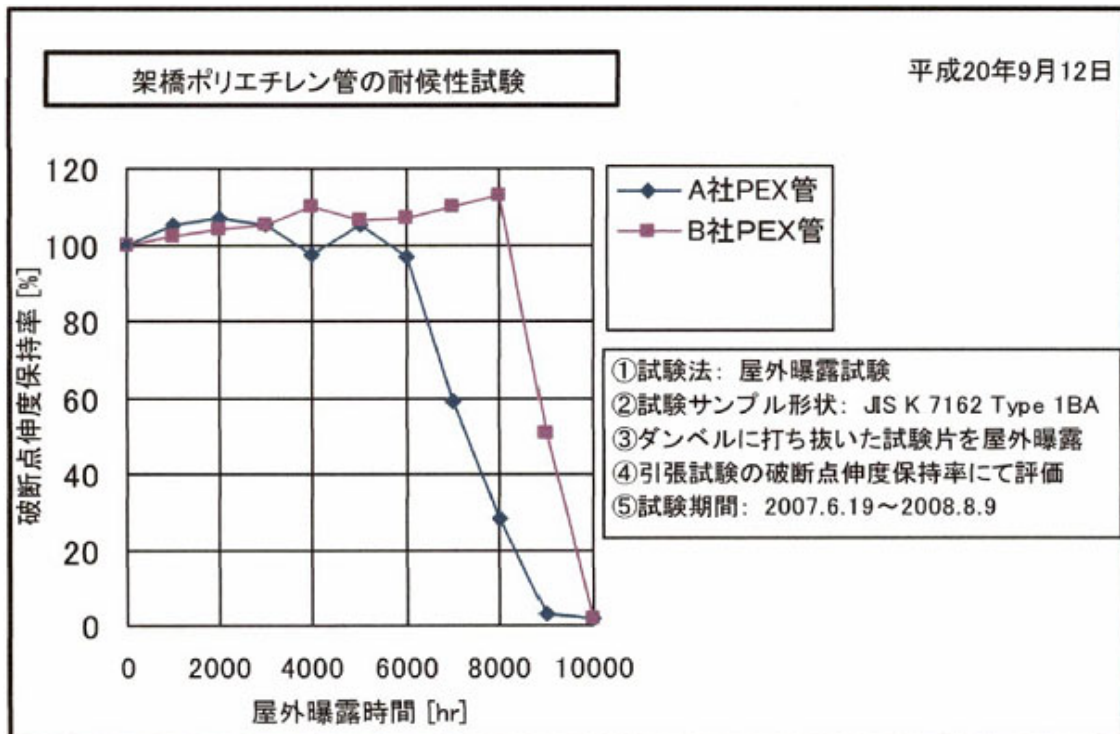
Q1： 架橋ポリエチレン管を日が当たる屋外に露出して配管しても問題はありませんか？

A1： 架橋ポリエチレン管は、直射日光にあたると劣化しますので、露出配管はしないでください。屋外配管する場合には、適切な遮光処置を講じてください。

Q2： 架橋ポリエチレン管の耐候性に関する資料、データはありませんか？

A2： 2007年から2008年にかけて当工業会で試験したデータを以下に示します。

| 項目 | 内容 |
|--------|--|
| 試験サンプル | ① A社架橋ポリエチレン管 13A ② B社架橋ポリエチレン管 13A |
| 試験片形状 | JIS K 7162 Type 1BA |
| 試験場所 | B社内 |
| 試験期間 | 2007/6/19～2008/8/9 |
| 試験結果 | 6000～8000 時間を超えると破断点伸度保持率の低下が認められた。 |



■施工方法

Q1：架橋ポリエチレン管を使用する防火区画貫通処理はどのようにすればよいでしょうか？
また、その認定をうけるには？

A1：架橋ポリエチレン管を用いて防火区画を貫通するには認定を受けた専用部材を使用しなければなりません。

詳しくは、このホームページの「架橋ポリエチレン管 設計・施工マニュアル 5-6 防火区画貫通処理方法」をご覧ください。

Q2：架橋ポリエチレン管はさや管ヘッダー工法が多いと聞いていますが、先分岐配管をする場合、継手などは揃っているのでしょうか？

A2：このホームページから直接会員会社のホームページにアクセスできますので、ご確認ください。

Q3：自然冷媒ヒートポンプ給湯機「エコキュート」の熱源機と貯湯タンクを繋ぐ配管に架橋ポリエチレン管を使用したいのですが・・・。

A3：各会員会社に直接お問合せください。

Q4：パイプと継手のメーカーが異なる場合の接続について、どのように考えたら良いのでしょうか？

A4：パイプと継手のマッチングに関しては、ご使用するメーカーにご確認ください。

Q5：交差配管について注意する点を教えてください。

A5：さや管ヘッダー工法の場合は、このホームページの「設計・施工マニュアル」、「架橋ポリエチレン管施工ハンドブック」を確認してください。

それ以外の工法で、床転がし配管、天井配管では、交差配管は出来るだけ少なくなるようにし、交差配管をする場合は、管に局所的な負荷がかからないように、さや管や被覆材等で保護した上で、不陸が穏やかになるように注意してください。

Q6：架橋ポリエチレン管の床転がし配管の固定はどのようにすれば良いですか。

A6：床転がし配管は床面に横揺れや浮き上がりが生じないように直線部は1m、曲り部は3mピッチで支持固定を推奨しています。支持固定が無いと管の伸び(特にお湯)による座屈やウォーターハンマー発生が懸念されます。

■ 製品試験方法

Q1：架橋ポリエチレン管の水圧試験方法は？

A1：架橋ポリエチレン管に限らず樹脂管に圧力をかけると管の膨張による圧力低下が起こります。

当工業会では、こうした現象を考慮して水圧試験方法を設けています。

初期設定圧力には0.75MPa、1.75MPaの2基準があり、1.75MPaは給水装置の耐圧性能であるため水圧試験はこの値以下で行ってください。

ただし、水栓器具付け後は水栓器具の止水性能が0.75MPaであることから、その値以下で水圧試験を行ってください。水道事業者に規定のある場合はそれに従ってください。詳細な内容は、このホームページの「架橋ポリエチレン管 技術資料第5章施工基準(8)管路の圧力検査」をご覧ください。

Q2：空気圧試験は出来ませんか？

A2：空気圧試験を実施することは可能ですが、当工業会としては水圧試験をお奨めします。

理由は、空気は水と異なり圧縮性気体であり、試験時に万一プラグが抜けたり、或いは管、継手が破壊した場合、事故につながるおそれがあるためです。

しかし、寒冷地等でやむなく空気圧試験を行う場合は、なるべく低圧（0.1MPa～0.3MPa程度）で実施してください。

また、空気圧試験を行う場合は、微量な漏れが架橋ポリエチレン管の管路中で発生しても瞬時に管内の圧力が下がらず、圧力計の指示値からでは漏れ有無の判定が困難であるため、継手部分等に希釈した石鹼水を塗布し、漏れの有無を確認してください。