

PIPE (e-パイプ)

アルミ複合特厚架橋ポリエチレン管 **PE-Xc**

SERIES エコキュート用連絡配管、風呂追焚配管用部材



- 高温、高圧領域で使用可。
- 優れた耐食性。
- 耐候性グレードの保温材。
- 1mごとにカット目安あり。

—24年相当の耐久性を実機試験にて実証!—

e-パイプは、エコキュートを24時間稼働させて耐久試験をおこなっています。

実機耐久試験による性能評価

稼働条件は、塩素濃度【※1】が0.5ppm～0.7ppm、90℃高温沸き上げ設定で7万1187時間後、配管の劣化、減肉などの故障モードは発生しておらず現在も実機試験は継続中です。

(エコキュート稼働時間を1日8時間と考えての相当年数算出となり、保証年数ではございません。)

加速試験による性能評価

e-パイプは、加速試験機による耐久評価試験を行っています。

稼働条件は、塩素濃度2.0ppm、流体温度95℃で3万800時間後、劣化、減肉などの故障モードは発生しておりません。

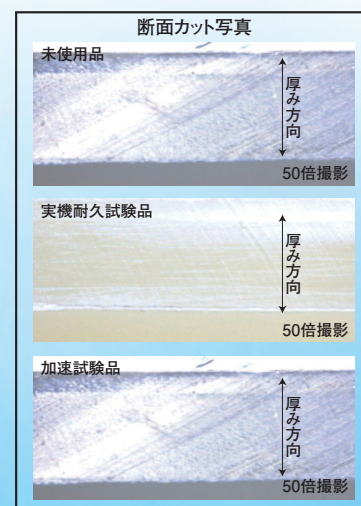
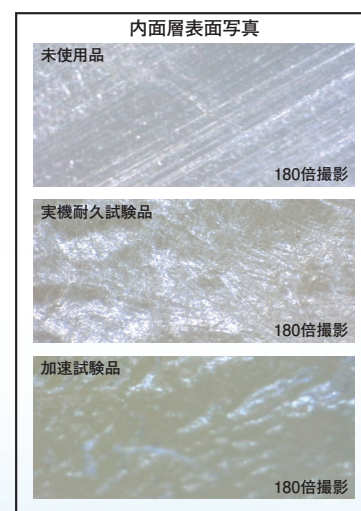
→現在10年相当となります。(エコキュート稼働時間を1日8時間と考えての相当年数算出)また、内面層が特厚仕様ですので経年による劣化が発生してもアルミ層への到達時間が他社の三層管よりも長くて優位です。

材料選定

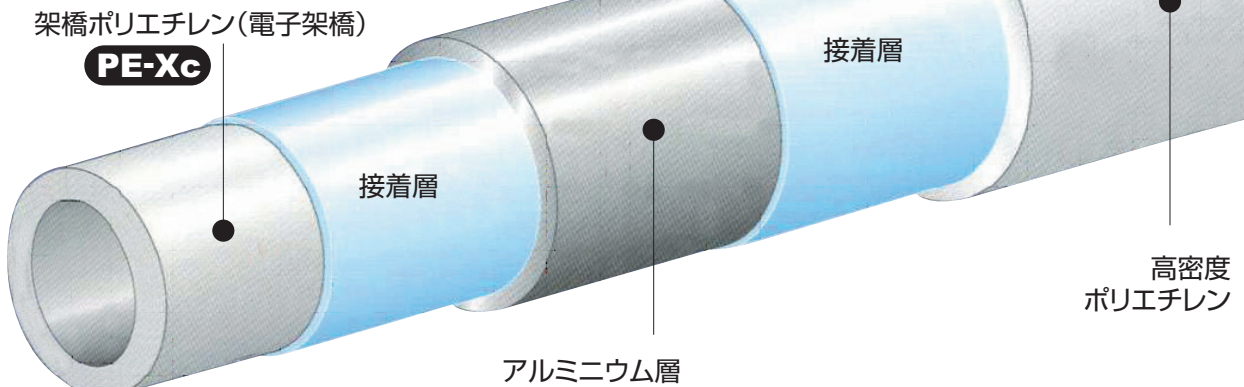
高耐熱性である架橋ポリエチレン(PE-Xc:電子架橋)【※2】を内面層に選定しています。また、銅イオンの影響にも考慮した樹脂材を選定しています。

【※1】水道法「衛生第264号の快適水道項目」で残留塩素濃度は、1.0ppm以下を目標値と規定されています。

【※2】架橋ポリエチレンの種類の一つで電子ビームによる架橋を行なったものです。架橋方法としては他に、PE-Xa(過酸化化物架橋)、PE-Xb(水架橋)、非架橋のPE-RTとありますが、エコキュート等の高温域で使用する際は、PE-Xcが最も優位であると言われております。また、架橋時の添加剤は使っておりませんので、高温使用時の臭いも少なく、最も優れていると言われています。



構造



— 内面が従来品の2倍! —

三層管の欠点である、異常高温下での使用による**ブリスター（水泡）**【※3】発生に対しても、内面層を厚くして強度を持たせることによってブリスターを外面層に逃がします。それにより、内面層（母材）の変形による故障を避けることができます。特厚管の強度は、内面層のみで担保されているため、外面層の変化は使用上問題ありません。いわゆる、JIS架橋ポリエチレン管にアルミと外面層を付けたものと考えていただければ分かり易いと思います。

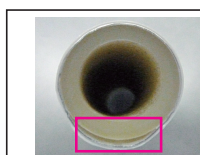
【※3】ブリスターとは、樹脂とアルミの接着力が熱水による影響で弱くなり、内層から給水された水分が接着層に溜まる現象です。



e-パイプ



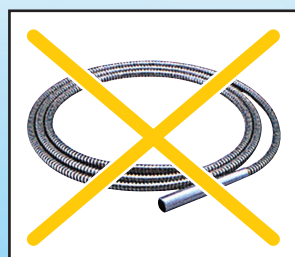
他社三層管



※加速試験後のe-パイプでブリスターが発生した事例ですが、外面層側に発生しており内面層側への変形はありません。

— ベンダー不要! —

手曲げR51でも折れません!
内面層を特厚にすることによって、簡単に折れ曲がらない構造となっております。よってベンダーが不要になり、施工をより簡単に行なうことができます。



● 扁平率に見る曲げ特性比較 → 最小曲げR51

