

お客様各位

東尾メック株式会社

一般配管用ステンレス鋼鋼管の管継手
「KKベスト」FIロックリングに関するご案内

謹啓

貴社、益々ご隆盛のこととお慶び申し上げます。
平素は弊社製品に格別のお引き立てを賜り、厚く御礼申し上げます。

「KKベスト」FIロックリングにおいて、お客様からご懸念及び一部で不具合の声を頂戴しています。
ついては、FIロックリングの設計及び性能について、下記の通りご案内させていただきます。

ご確認頂き、何卒、ご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

敬具

記

1. FIロックリングの設計及び性能

1) FIロックリングの装着目的

FIロックリングはナットの緩み止め(離脱防止)のために装着する部品です。
継手構造上、人為的にナットを緩めない限り、FIロックリングには拡張や引抜等の外部応力は負荷されない設計としています。
尚、装着後は釣り針状の4本の爪が作用し、工具を用いて破損させないと取り外せない設計としています。

2) FIロックリングの材料

FIロックリングの材料は耐熱性、耐衝撃性、耐摩耗性、耐薬品性、耐候性に優れるエンジニアリングプラスチック「ポリアミド(PA66)」を採用しています。
ポリアミドは自動車のエンジンカバー等、幅広い用途の過酷な条件下で使用され、実績を有する材料です。

3) FIロックリングの性能

FIロックリングは下記の評価を実施し、長期信頼性を有することを確認しています。

3)-1. 耐回転トルク性

内容: ナット緩み方向に人為的な緩みトルクを加えた際の安全率を確認する。
結果: ねじ継手の締込みトルク以上の耐緩みトルクを有していることを確認しました。

3)-2. 耐離脱性

内容: 取り外し方向に人為的な離脱トルクを加えた際の安全率を確認する。
結果: 工具を用い、破壊させないと取り外し出来ないことを確認しました。

3)-3. 耐薬品性

内容: ねじ継手に用いられるシール剤及び塩ビ接着剤に対する耐性を確認する。
結果: 各種シール剤及び接着剤に対して劣化しないことを確認しました。

3)-4. 耐候性 ^{※1)}

内容: 紫外線劣化に対する耐性を確認する。
結果: 実機使用の20年相当で大きな材料劣化が生じないことを確認しました。

※1) KKベストは屋内配管専用の継手です。屋外配管には使用しないでください。

3)-5. 耐溶接スパッタ性

内容: 溶接スパッタに対する耐性を確認する。
結果: 溶接スパッタは付着せずに流れ落ち、使用上問題のある劣化は生じないことを確認しました。

3)-6. 耐可塑剤性

内容: 絶縁テープ等、軟質塩ビに含有される可塑剤に対する耐性を確認する。
結果: 可塑剤に対して劣化しないことを確認しました。

2. FIロックリング鏢部の割れ不具合

FIロックリングには十分な強度と靱性を有するポリアミド樹脂を採用していますが、稀に割れが発生する事例が認められました。弊社では既に原因を特定の上、対策を実施済みで、順次切替を行い、万全を期していきます。

尚、対策前品も実用上問題のない性能を有していますので、ご安心してご使用ください。

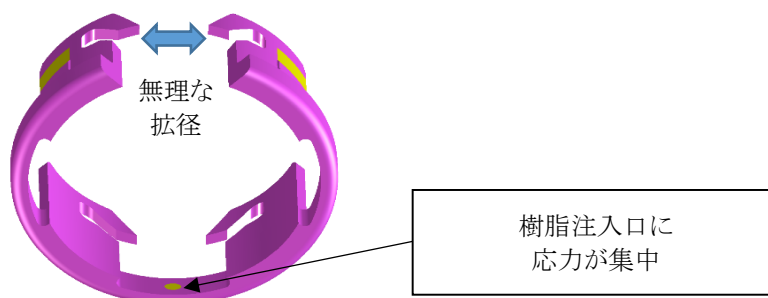
1) 原因

継手への装着前工程において、鏢部を無理に拡径させた際、樹脂注入口に集中して応力が負荷されるため、注入口を起点に割れが発生する個体が稀に存在します。

低温環境下では、樹脂の硬化により靱性が低下するため、割れ発生率が上昇します。

使用環境温度によらず、無理に拡径させない通常使用では割れが発生することはありません。

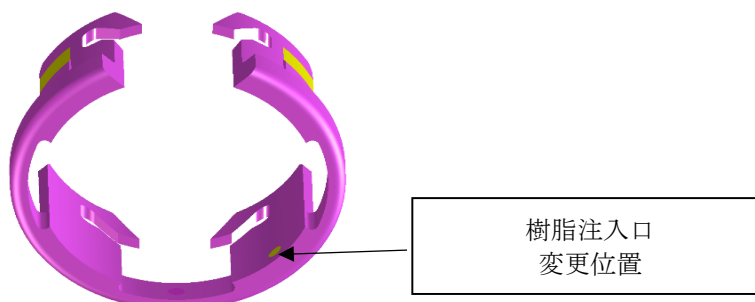
また、継手に装着後は拡径応力が掛からないため、割れが発生することはありません。



2) 対策

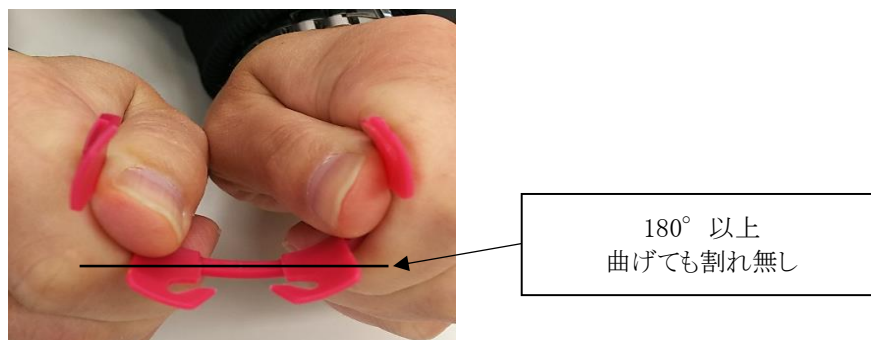
拡径応力が負荷されない位置へ樹脂注入口を変更します。

また、吸湿処理工程を追加することで材料の靱性を高め、更に安全性を向上しています。



3) 効果

0℃環境下において、鏢部を180°以上曲げても割れの発生する個体がないことを確認しています。



FIロックリングに対してご懸念やご不明な点がある際、万が一割れ等の不具合が発生した際は責任をもって対応致しますので、下記までお問い合わせください。

お問い合わせ先
東尾メック株式会社
営業グループ TEL. 0721-53-2281 E-Mail. higashio@mech.co.jp