

衛生配管劣化診断 報告書

2025年（令和7年）2月

株式会社パイプライン

目次

1. 調査目的及び調査対象の概要	P. 1
2. 調査内容と調査工程	P. 2
3. 調査結果と今後の対策	P. 3
4. サンプルング調査の方法と個別結果	P. 4

添付資料

- ・ 調査記録写真

1. 調査目的及び調査対象の概要

1-1 調査目的

本調査は、衛生配管について、その劣化度の調査を実施し、残存寿命予測の診断を行うことにより、今後の改修計画の立案に資することを目的とする。

1-2 調査対象建物の概要

階数：地下1階 地上8階 塔屋1階

竣工：1991年(平成3年)【経過年数34年】

1-3 調査対象配管

- ・ 揚水管
- ・ 給水管

2. 調査内容と調査工程

2-1 調査内容と調査部位

調査対象	調査部位	材質	口径	調査方法
揚水管	塔屋1階	VLP	50A	サンプリング調査
給水管	塔屋1階	VLP	100A	サンプリング調査

【凡例】 VLP：水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管

2-2 調査工程の概略

(1) 試料採取：2024年(令和6年) 11月25日

設定した部位において、試料の抜管を行った。

(2) サンプリング調査

採取した配管を持ち帰り、所定の方法で調査を行った。

(3) 報告書作成

調査により得られた結果を基に、報告書作成を行った。

2-3 調査手法

本調査は、旧建設省（現国土交通省）が1986年(昭和61年)に発表した『建築設備の耐久性向上技術』（建設大臣官房技術調査室監修）に示される診断手法を参考とする。

3. 調査結果と今後の対策

調査対象	調査結果	今後の対策
揚水管	<p>配管内面接合部に、若干の腐食の発生がみられ、錆を含んだスケールの付着が認められた。また、継手ねじ部に若干の侵食痕が認められた。</p> <p>当該調査対象配管は、管端防食継手を使用されておらず、接合部からの劣化が進行していた。現状において、漏水が発生するほどではないが、継手部の更なる劣化の進行に注意が必要である。</p>	<p>継続使用が可能であると判断するが、経過年数を考慮すると、 時期をみて再調査を行うことが望ましい。</p>
給水管	<p>配管内面接合部に腐食の発生による錆コブがみられ、継手ねじ部にやや深い侵食痕及びコーティングの剥離が認められた。</p> <p>当該調査対象配管は、管端防食継手を使用されておらず、接合部からの劣化が進行していた。現状において、継手部の劣化が進行しているため、今後更に劣化が進行した場合、継手部からの漏水に注意が必要である。</p>	<p>更新計画の立案が望ましいと判断する。</p>


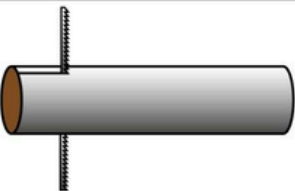
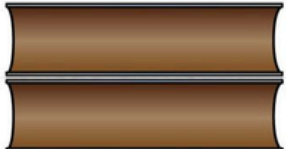
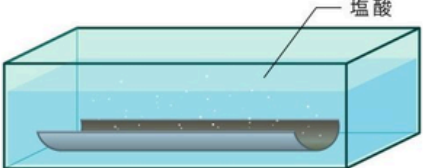

4. サンプル調査の方法と個別結果

サンプル調査は、配管を切取り試料として持ち帰る調査である。試料であるサンプル管を縦割り二分割し、酸洗い除錆の後にねじ部などの鋼管露出部分について侵食状況の観察を行い、写真撮影により記録した。

(1) 使用機器

- ・撮影用機器 E-420
35mm F3.5 MACRO

(2) 調査方法

	<p>① 配管外面の観察・写真撮影</p> <p>外面腐食の有無を観察し、写真撮影により記録する。</p>
	<p>② 配管の縦割り</p> <p>バンドソーを使用し、内部の錆コブや付着物等が剥離しないように注意して、管軸と平行に切断する。</p>
	<p>③ 配管内面の観察・写真撮影</p> <p>接合部の腐食状況及び付着物の状況を目視観察し、写真撮影により記録する。</p>
	<p>④ 塩酸による除錆</p> <p>縦割りした配管のうち、劣化の著しい方を重量パーセント20%濃度の塩酸で酸洗いし、除錆する。</p>
	<p>⑤ 酸洗い除錆後の管内の観察・写真撮影</p> <p>錆コブ及び付着物を除去した配管内面の腐食状況を目視観察し、写真撮影により記録する。</p>

(3) 個別結果

次頁「サンプル調査結果」参照。

サンプリング調査結果

№ : 1
 配管用途 : 揚水管
 調査部位 : 塔屋1階
 配管材質 : 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管
 経過年数 : 34年
 配管口径 : 50A

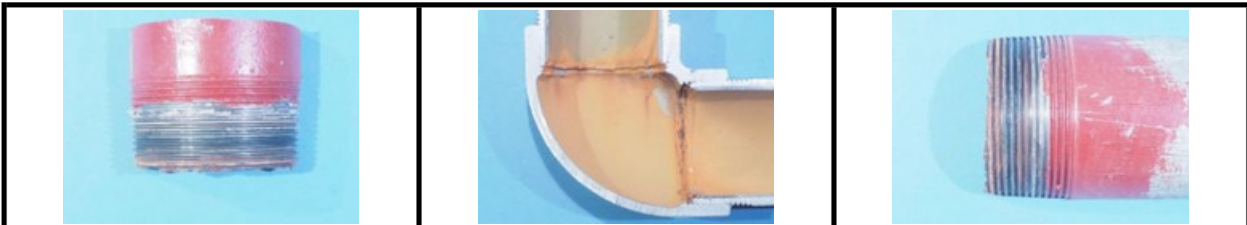
【評価の基準】

- A : 腐食、管内閉塞などの劣化がほとんど認められない。
- B : 腐食、管内閉塞などの劣化が進行中である。
- C : 腐食、管内閉塞などの劣化が顕著に認められる。

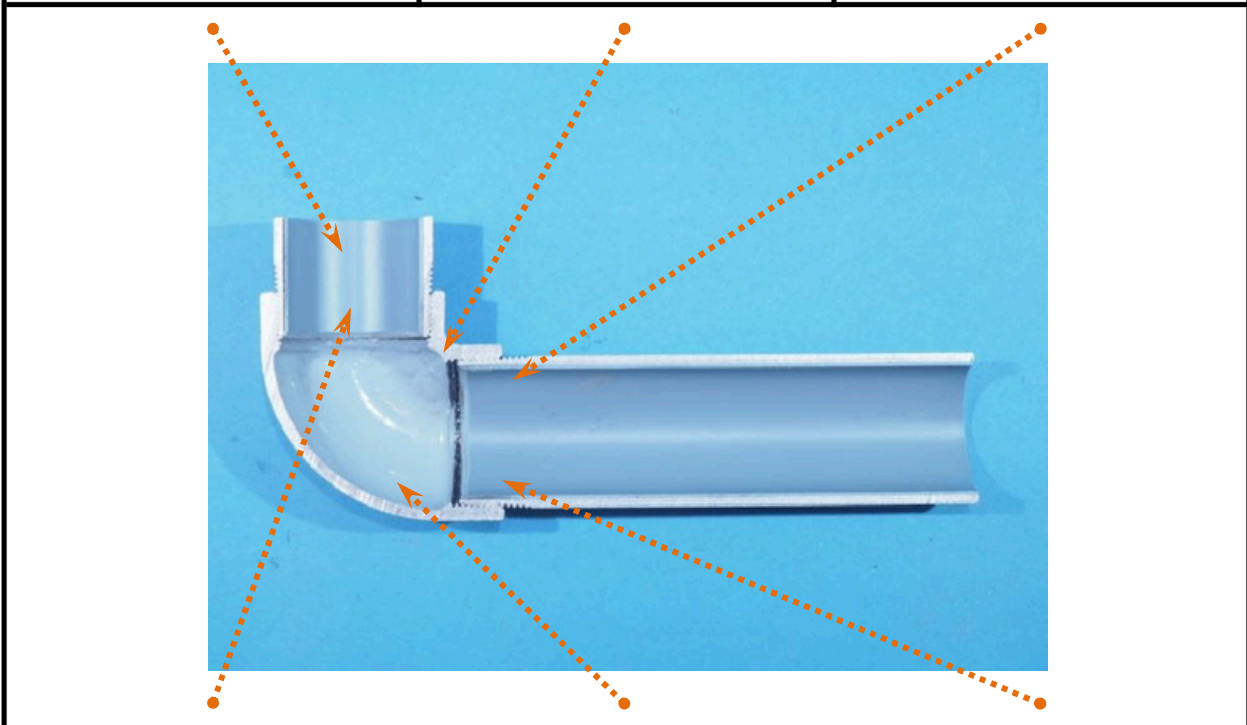
評価 : B

調 査 結 果

酸洗い前の配管内面接合部に若干の腐食の発生がみられ、継手部を中心に錆を含んだスケールの付着が認められる。また、外面ねじ端部に腐食の発生が認められる。
 酸洗い後の配管内面では、継手ねじ部に若干の侵食痕が認められる。また、外面直管ねじ端部に若干の侵食痕が認められる。



酸洗い前	酸洗い前	酸洗い前
------	------	------



酸洗い後	酸洗い後	酸洗い後
------	------	------



サンプリング調査結果

№ : 2
 配管用途 : 給水管
 調査部位 : 塔屋1階
 配管材質 : 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管
 経過年数 : 34年
 配管口径 : 100A

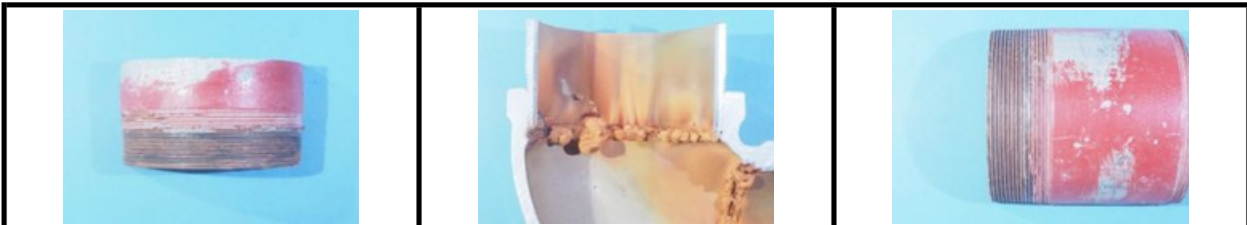
【評価の基準】

- A : 腐食、管内閉塞などの劣化がほとんど認められない。
- B : 腐食、管内閉塞などの劣化が進行中である。
- C : 腐食、管内閉塞などの劣化が顕著に認められる。

評価 : C

調 査 結 果

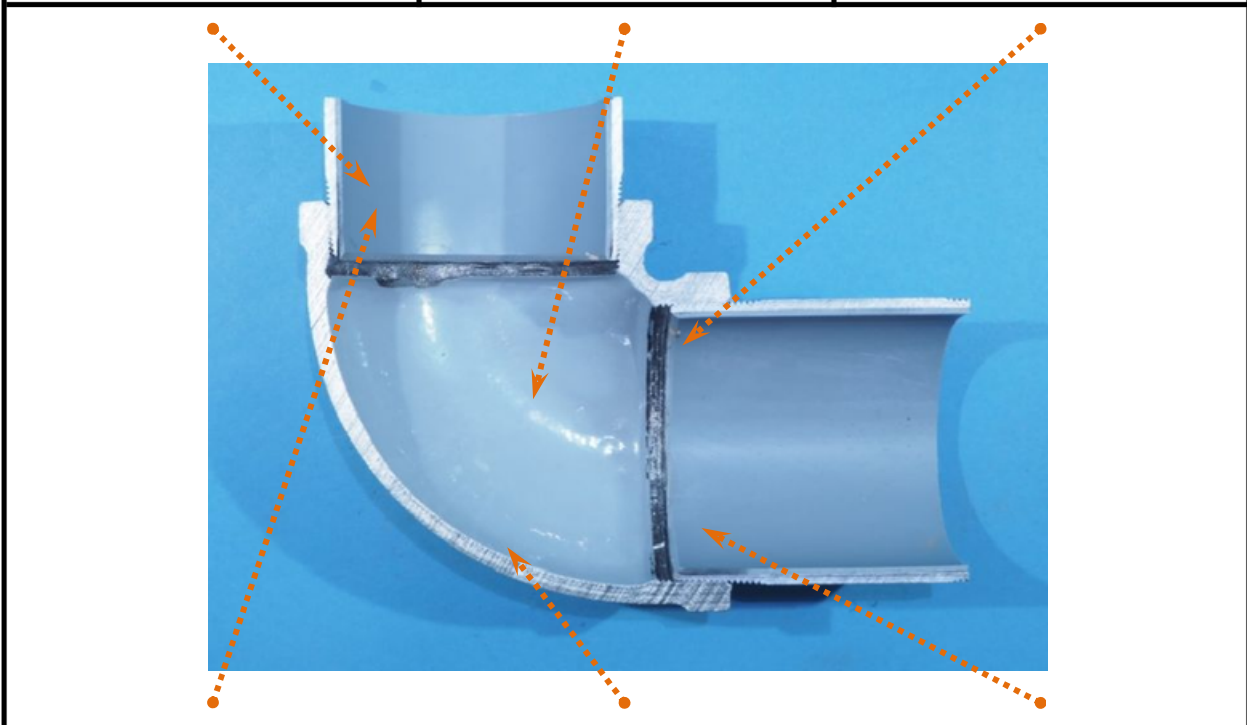
酸洗い前の配管内面継手接合部に、腐食の発生による錆コブがみられ、錆を含んだスケールの付着が認められる。また、外面ねじ部に若干の腐食の発生が認められる。
 酸洗い後の配管内面では、継手ねじ部にやや深い侵食痕がみられ、継手コーティングに若干の剥離が認められる。



酸洗い前

酸洗い前

酸洗い前



酸洗い後

酸洗い後

酸洗い後



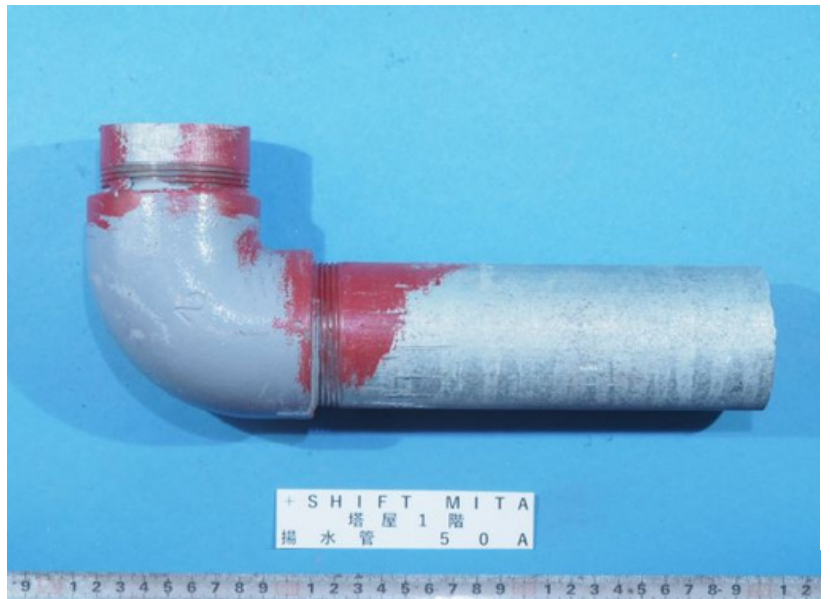
添付資料

調査記録写真

目次

1. 揚水管 塔屋1階 添-1
2. 給水管 塔屋1階 添-7

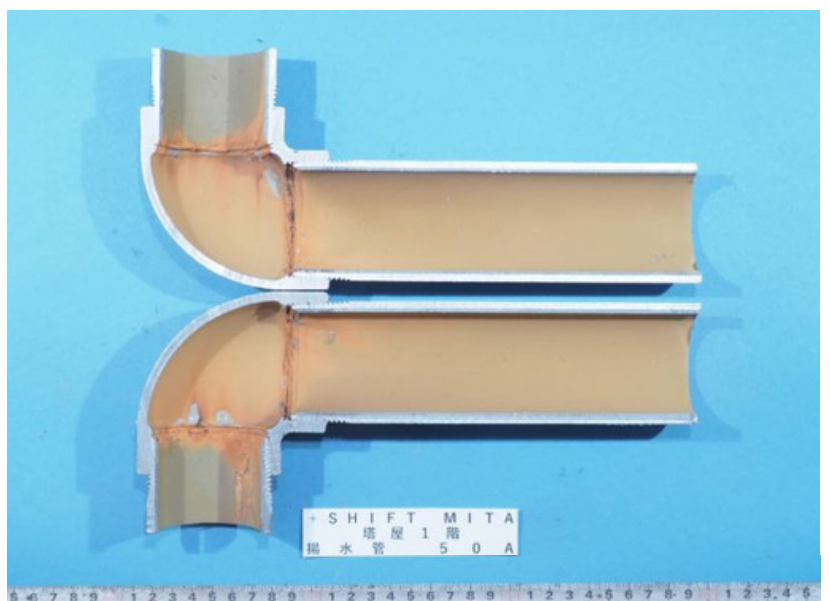
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
調査対象配管



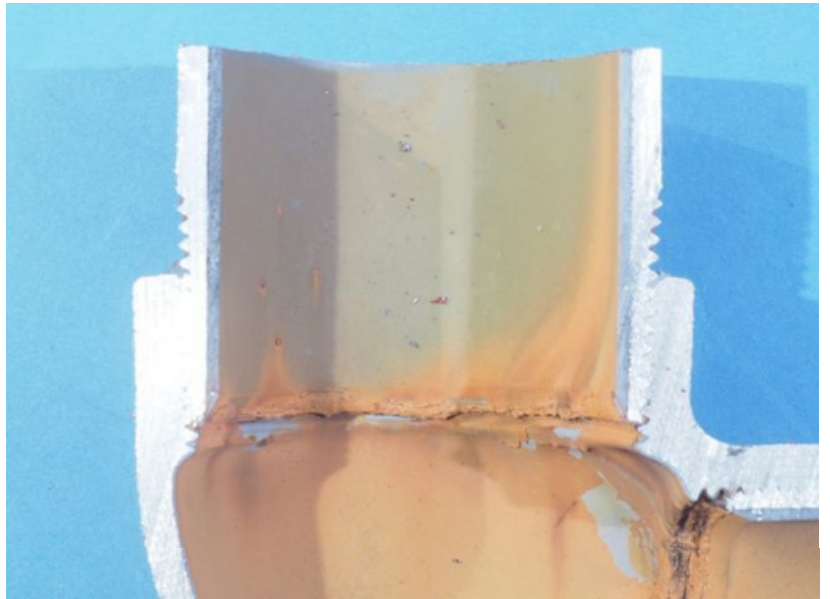
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
輪切り方向 管断面



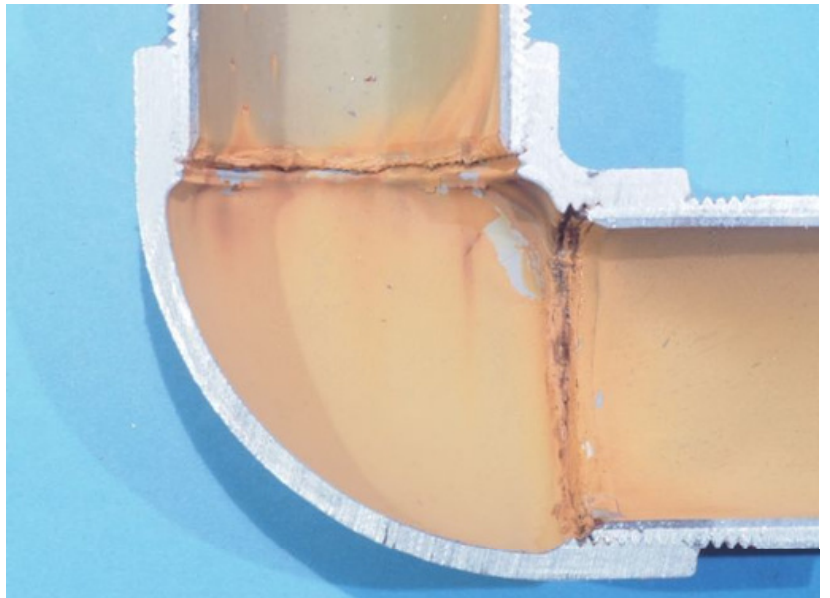
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
縦割り後の管内面



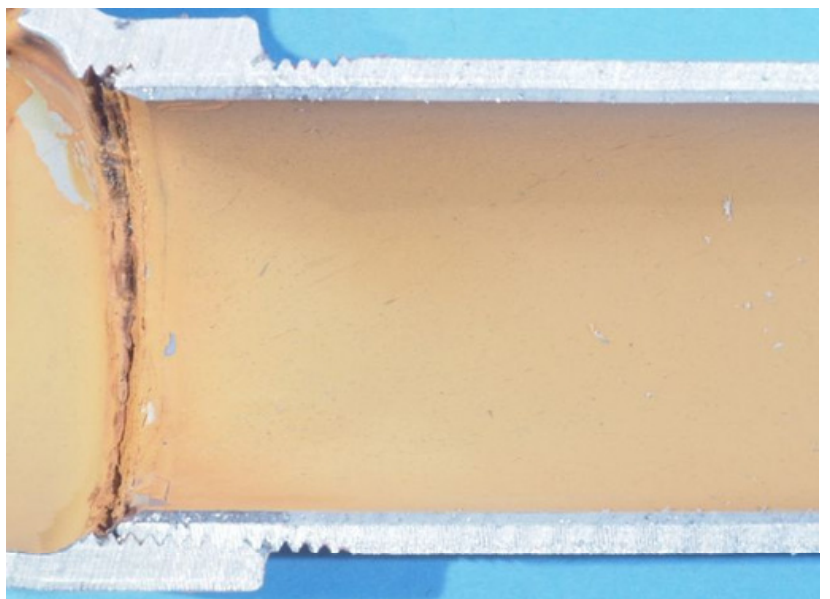
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
酸洗い前の管内面接近



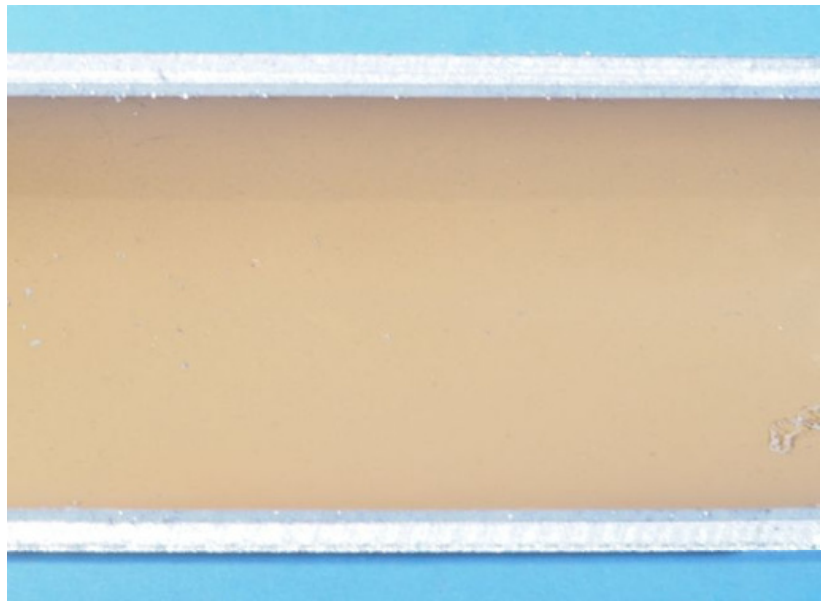
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
同上



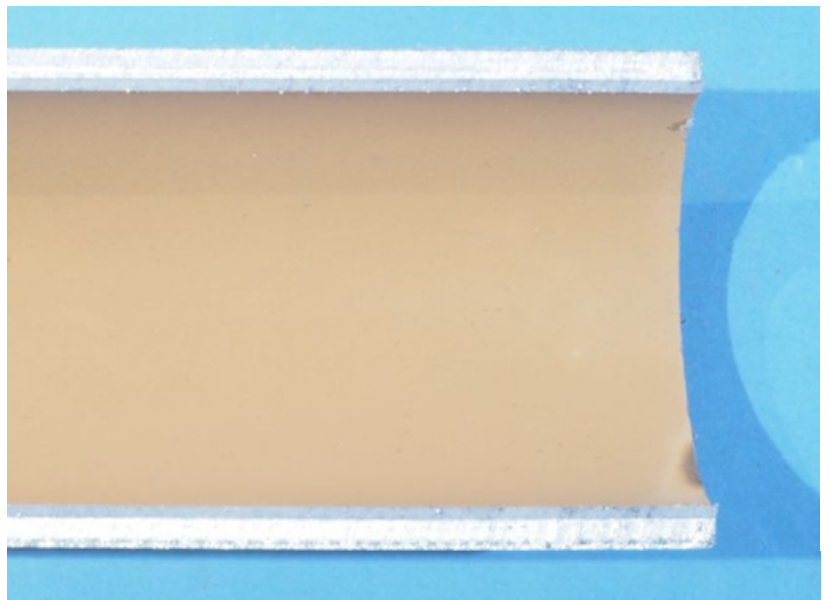
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
同上



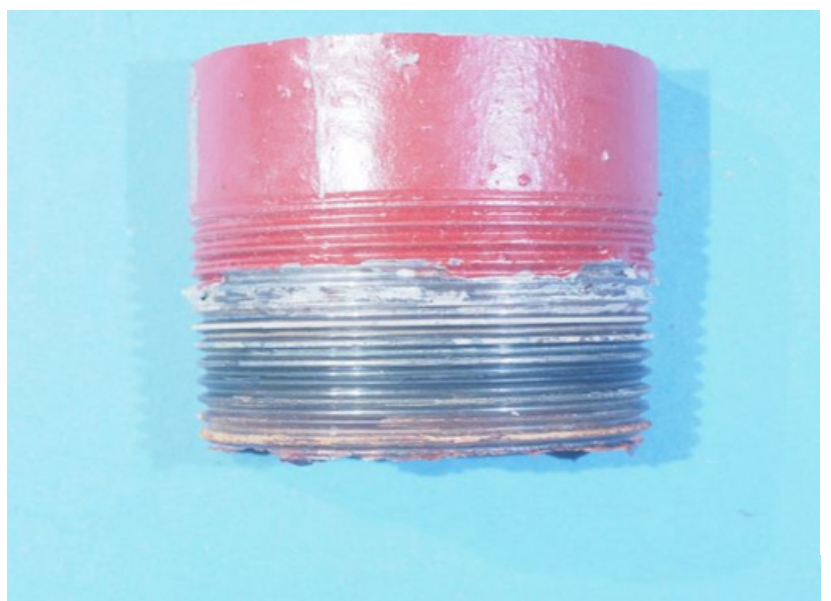
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
酸洗い前の管内面接近



調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
同上



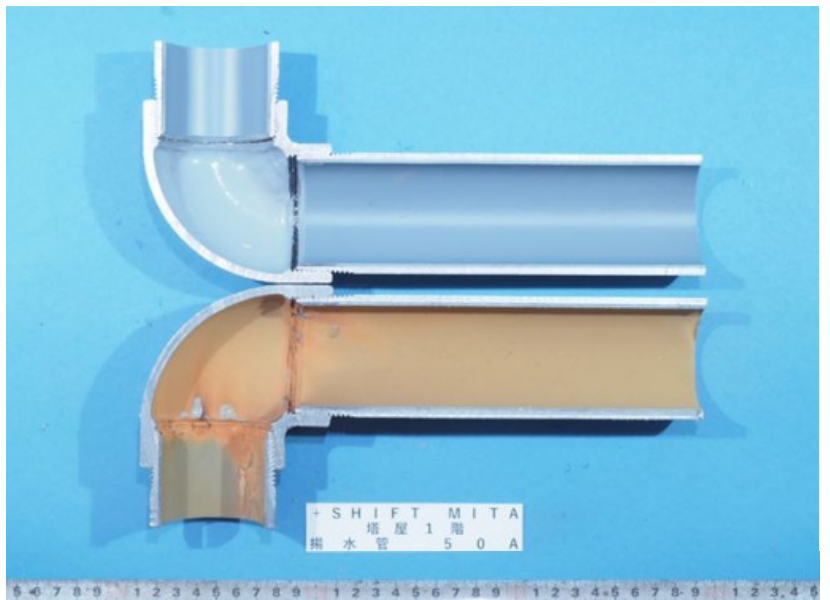
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
酸洗い前の管外面接近



調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
酸洗い前の管外面接近



調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
片側酸洗い後(上側)



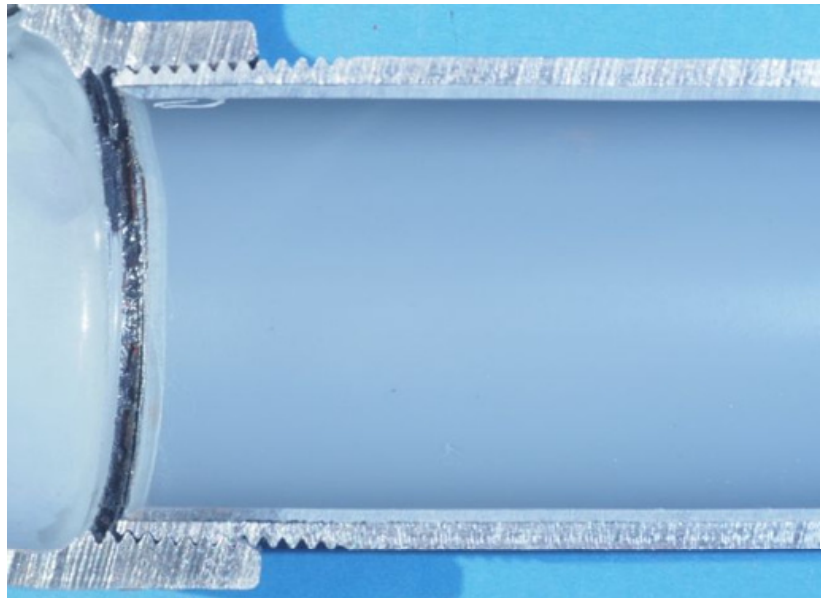
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
酸洗い後の管内面接近



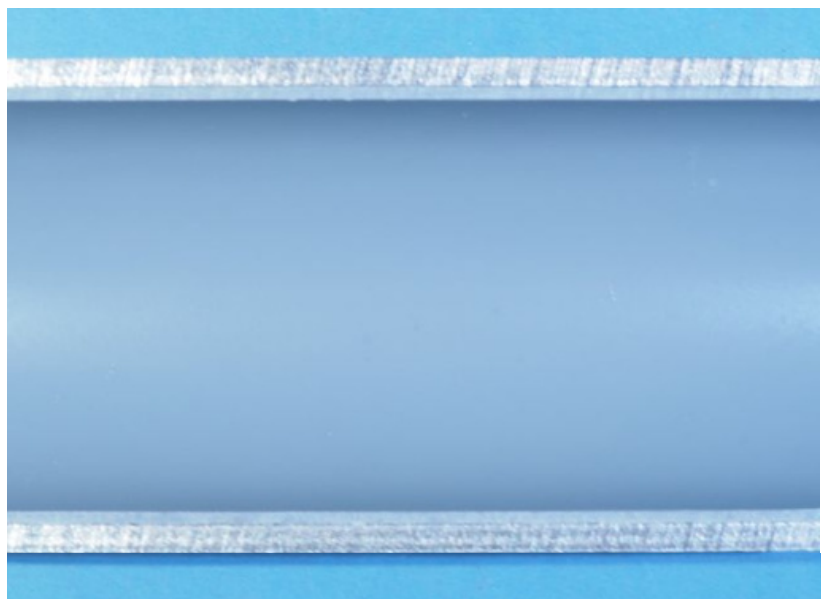
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
酸洗い後の管内面接近



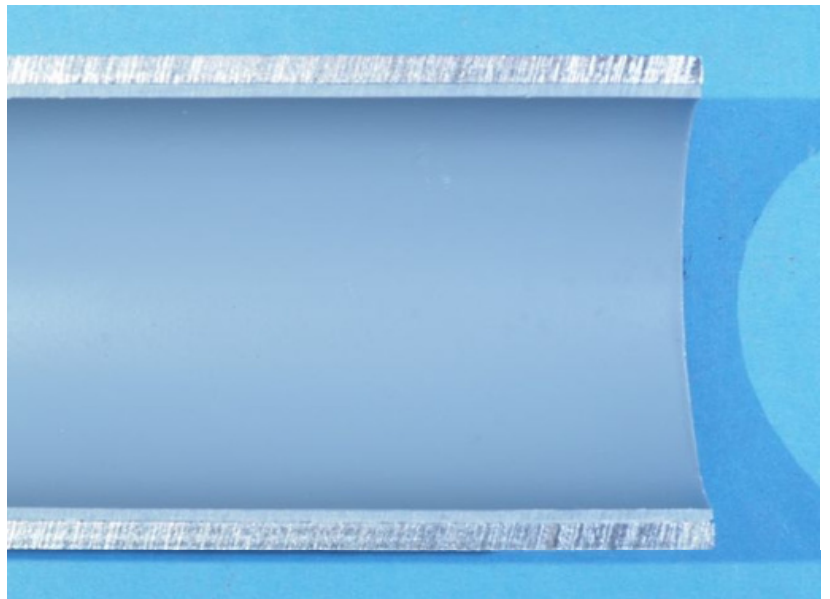
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
同上



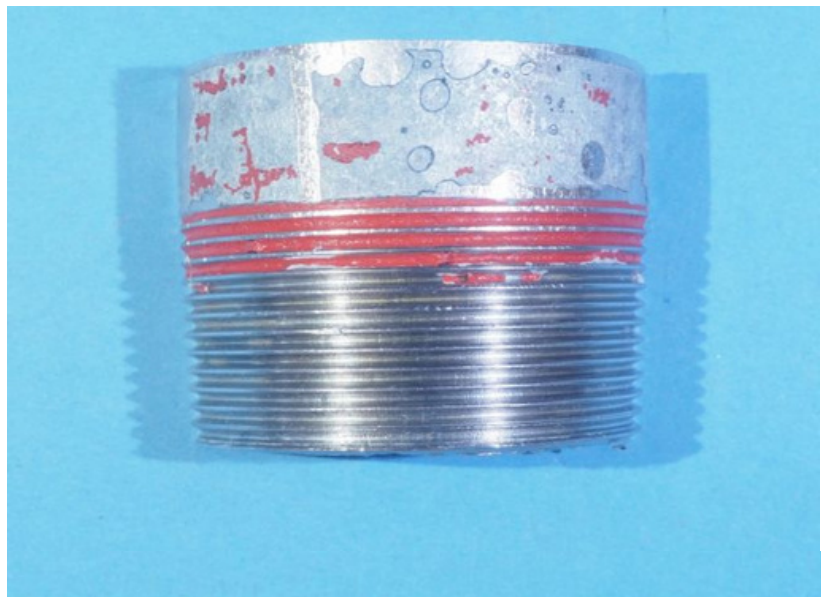
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
同上



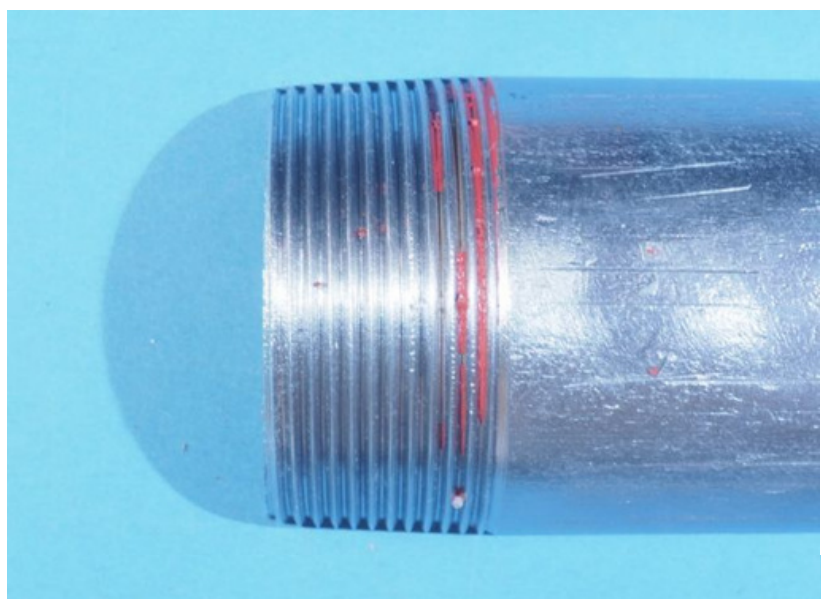
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
酸洗い後の管内面接近



調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
酸洗い後の管外面接近



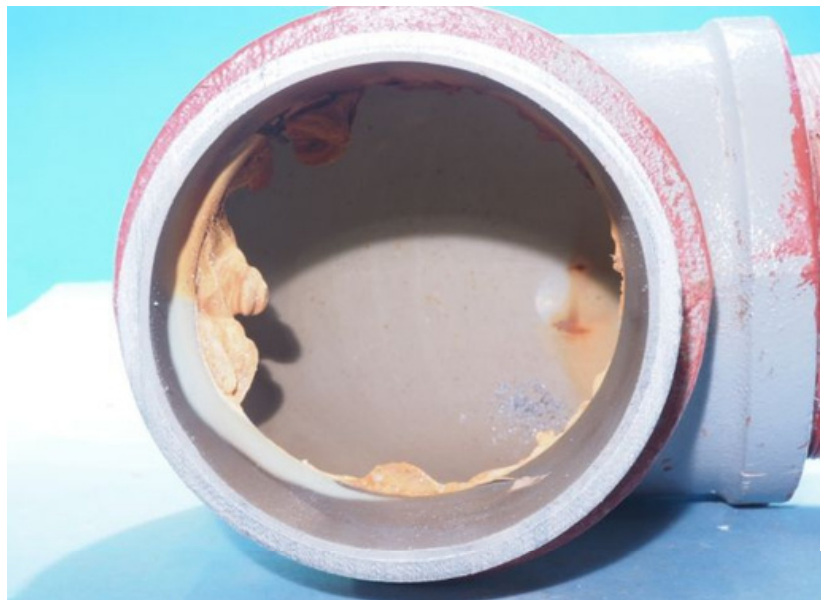
調査部位
揚水管 塔屋1階 VLP 50A
内 容
同上



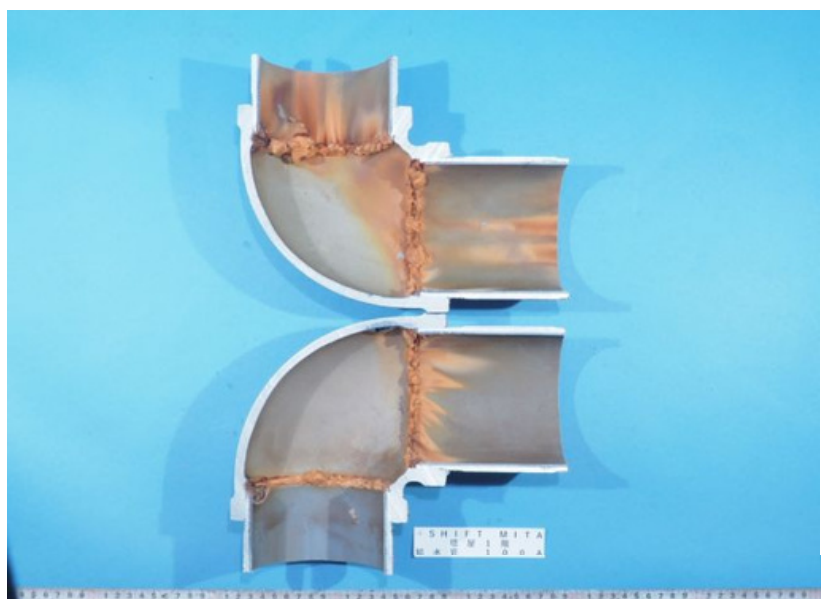
調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
調査対象配管



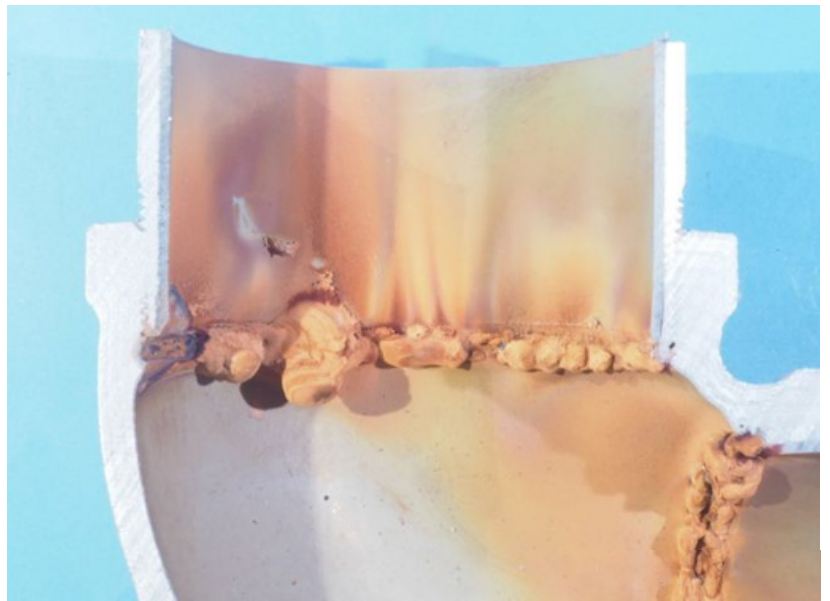
調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
輪切り方向 管断面



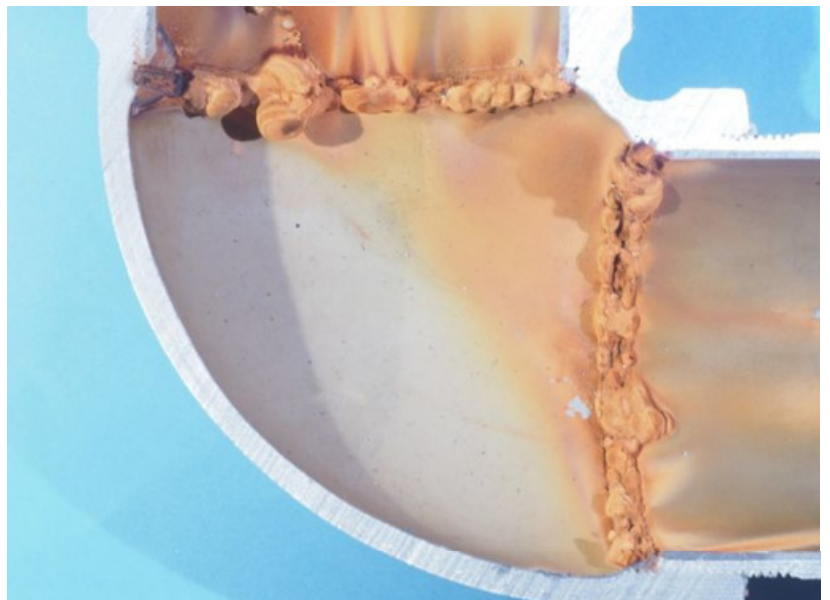
調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
縦割り後の管内面



調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
酸洗い前の管内面接近



調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
同上



調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
同上



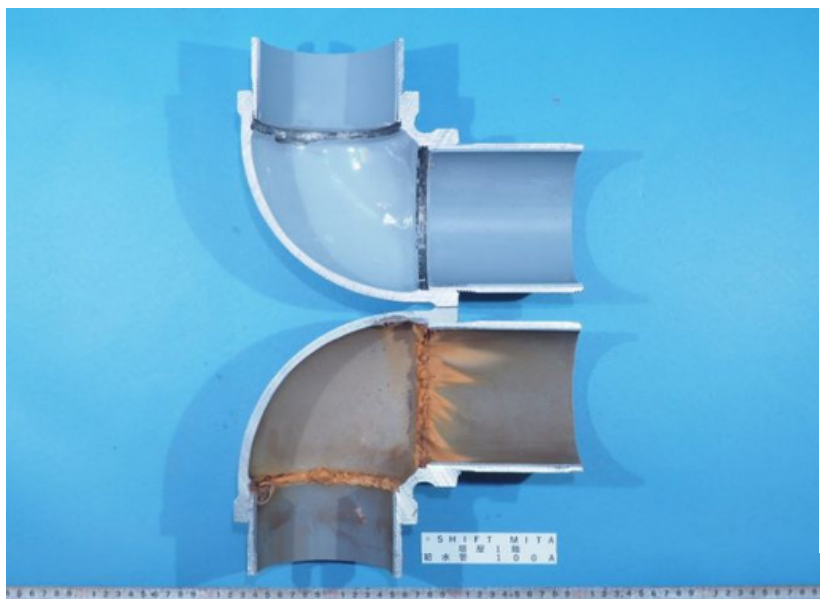
調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
酸洗い前の管外面接近



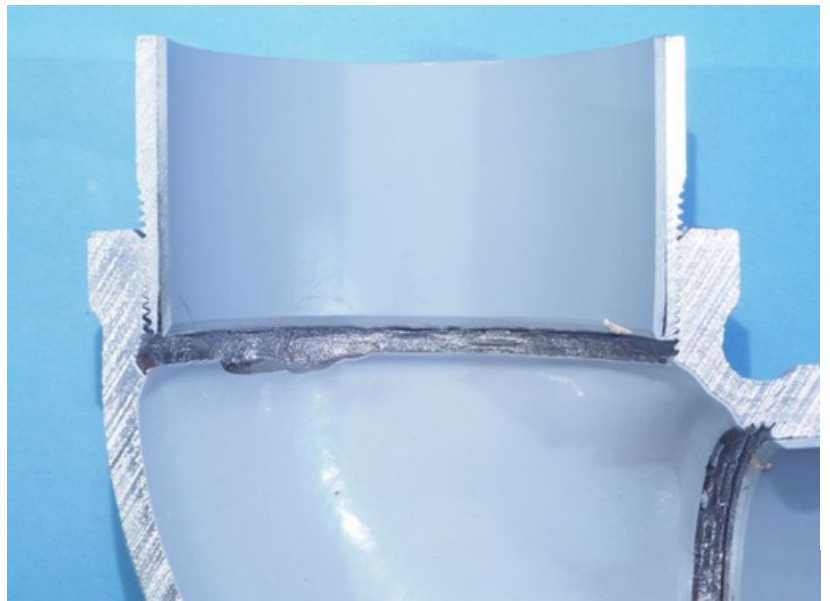
調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
同上



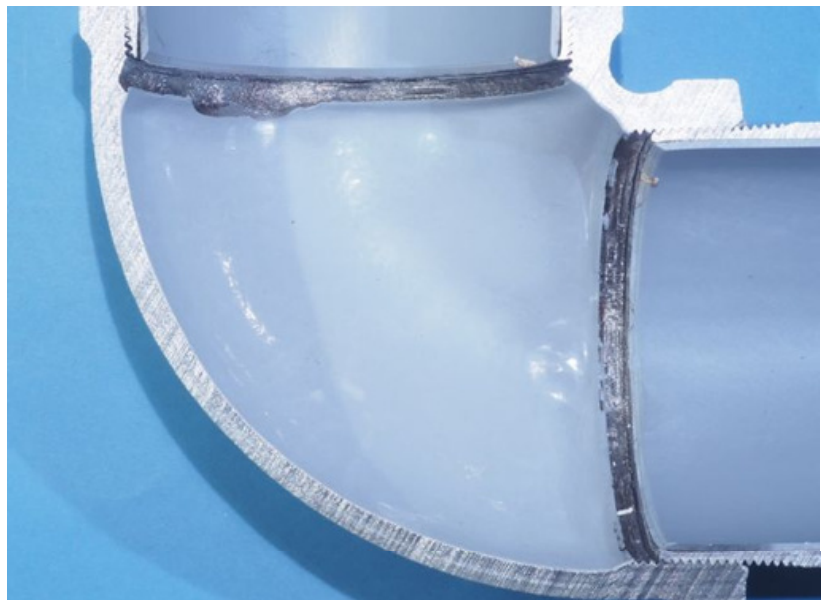
調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
片側酸洗い後(上側)



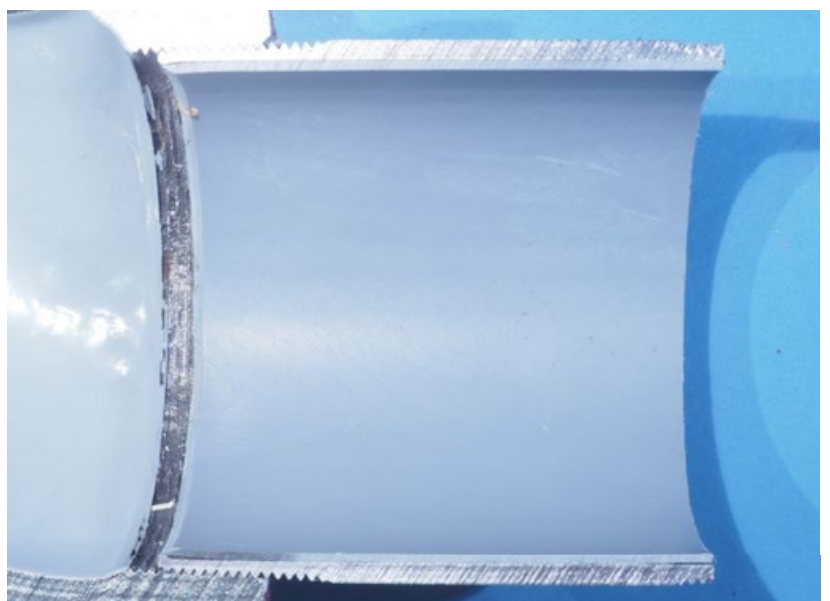
調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
酸洗い前の管内面接近



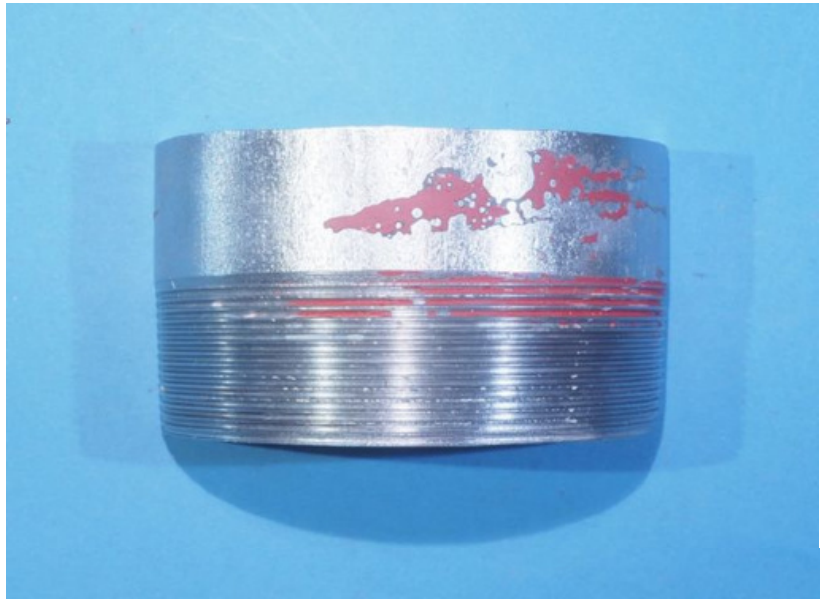
調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
同上



調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
同上



調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
酸洗い後の管外面接近



調査部位
給水管 塔屋1階 VLP 100A
内 容
同上

