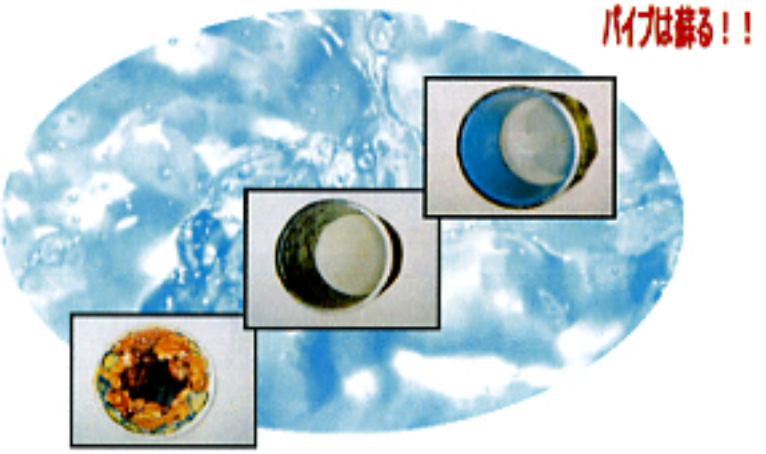
K-№2009001

人と地球にやさしく

Ecology エコ

EPOXY PIPE LINING

管 内 更 生 工 事



あなたの建物のパイプに赤信号が出たときには・・・・

●水の出が悪い！●赤水が出る！●水質が心配だ！

”水を大切に”私たちの暮らしの中で。水は最も大切な資源のひとつです。そこで身近な節水と同時に、建築物の給水管を根本的に見直してみなければなりません。本格建築のビル、マンション、ホテル、社宅、学校、病院でも10年以上経過しますと、給水管の老朽化に伴って赤水や流量不足等の問題が生じてきます。赤水は給水管内部が腐食し、管の内側に錆が発生することが原因です。赤水は外観上の不快感を与え、洗濯物やキッチン容器等を着色させるだけでなく、人体の健康上にも悪影響を及ぼす可能性があります。

”赤水はビルの赤信号”給水管の老朽化は人間でたとえれば、血管の動脈硬化の始まりです。給水管の赤水は日常生活で唯一目に見えるサインと言えるでしょう。そのまま放置しておけば、赤水や流量不足の問題だけでなく、配管の全面取替えという事態になります。また水質検査にて鉄分が0.3mg/lを超えますと飲用水として不適合ともなります。

”現状の配管のまま給水管は蘇える”本工法はあらゆる建築物の給水管等を安価な工事費で完璧にライニングする画期的な工法です。給水管を長持ちさせるには、本技術でライニングするのが最良です。老朽化した給水管を蘇らせ、その後のビル経営の確かな決め手になります。本来は赤水が出る前に調査・施工するし、予防・延命をはかることが大切です。

当社は、施工の事前診断から施工・完成検査を、技術マニュアルに基づいて、一級管更生技士が管理し誠実に施工いたします。

【事前調査（二次診断・三次診断）】

配管の腐食状況及び種類・設備全体の状況を調査・診断し、管更生工事の施工可能か、又は配管の新設工事が必要かなどを判断します。

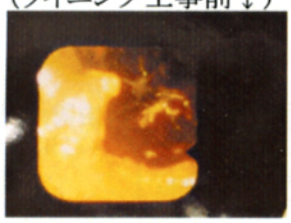
①ファイバースコープ（工業用内視鏡）調査

既設配管内（対象配管内）の錆の腐食状況を特殊カメラにて確認します。（下記は参考写真です。調査時は①の写真のみとなります。）

ファイバースコープによる写真（参考）

（ライニング工事前↓）

①



ライニング鋼管継手ねじ込み箇所

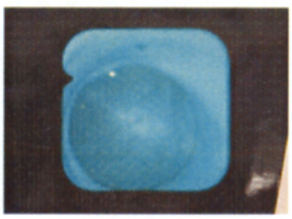
ライニング鋼管継手ねじ込み箇所

配管用炭素鋼鋼管曲がり箇所

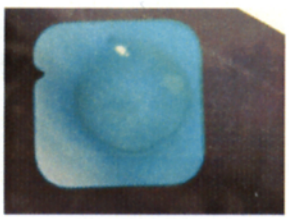
（ライニング工事後↓）

②

ライニング鋼管継手ねじ込み箇所



ライニング鋼管継手ねじ込み箇所



配管用炭素鋼鋼管曲がり箇所

②水質分析調査

公的認定期間にて水質調査します。

水質検査項目(参考資料)

検　査　項　目	厚生省令第69号による水質基準値
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg／ﾘｯﾄﾙ以下であること
塩素イオン	200mg／ﾘｯﾄﾙ以下であること
有機物等（過ﾏﾝｶﾞﾝ酸ｶﾘｳﾑ消費量）	5mg／ﾘｯﾄﾙ以下であること
ph　値	5.8以上8.6以下であること
臭気	異常でないこと
味	異常でないこと
色度	5度以下であること
濁度	2度以下であること
一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下であること
大腸菌群	検出されないこと
！鉄	0.3mg／ﾘｯﾄﾙ以下であること
遊離残留塩素	0.1mg／ﾘｯﾄﾙ以上

↑超音波厚さ計（配管肉厚測定用）

③肉厚測定検査

※肉厚測定調査は配管腐食状況等により、必要に応じて行います。

非破壊による超音波測定や配管切断によるサンプリング調査等のより、配管の残肉厚測定を行います。

配管の残肉厚・標準肉厚・腐食状況及び配管経過年数により配管の残寿命を推測できます。

【管内更生工事の施工対象】

主な施工先	学校・官公庁宿舎・公団住宅・マンション・ビル・ホテル・住宅・・・・・・・等
主な施工管	給水管・給湯管・消火管・冷温水管・・・・・・等
主な管種	鋼管・鋳鉄管・塩ビライニング鋼管・・・・・・等

★管内更生工事施工事例★

学校・福祉施設－－－美川小学校（給水管）・押水中学校（給水管）・金沢市西南部中学校（給水管）・旧河内村保育所（給水管）・小浜市遠敷小学校（給水管）・金沢市泉中学校（給水管）・小松市立中海小学校（給水管）・石川県北陵高校（給水管）・本宮保育所（給水管）・石川県立中央高校・石川県県立工業高校・・etc

官公庁宿舎・その他建物－－－金沢市観光会館（給水管・井水管）・金沢市みどり住宅（給水管・給湯管）・石川県山代保健所（給水管）・内灘町福祉センター（給水管）・寺井町庁舎（給水管）・石川県白山青年の家（給湯管・給水管）・石川県笠舞職員住宅（給水管）・広島県呉市総合福祉会館（冷温水管）・鳴和台市民体育管（冷温水管）・小松市庁舎（冷温水管）・富山県農林水産会館・かほく市木津公民館・平和町県営住宅・・・etc

マンション－－－横井マンション（給水管・給湯管）・レジデンス武蔵（給水管）・MAC野々市コート（給水管）・レジデンス第2武蔵・レジデンス此花・・・etc

※上記実績は一部です。その他にも多数の工事実績があります。

【管内更生工事の特徴】

★ 本工事は、建物を現状のままの状態で施工できます。又お客様が居住しながら短期間で施工できます。（配管替えと比べて工期がぐんと短くなります。）

★ 配管替えで部屋内に配管を露出した時のように室内が狭くならず、これまで通りの生活空間を確保できます。（※配管替えの場合は露出配管になり美観を損なう可能性があります。）

★ 本工事は充分な施工実績と高い防錆の性能を持ち保証期間は、5ヵ年と致します。

★ 管内の継手類、ねじ部分もすべてエポキシ塗料で塗装される為、管内で水と接触することが無くなりますので、弱いねじ込み部分内部からの腐食を防ぐことができます。

★ 配管を系統ごとに施工します。その都度管内をチェックしながら行っていきますので万一不良箇所があっても修理しながら施工することができます。

★ 本工事を施工することにより管内のサビのお客様のお体への侵入を防ぐことができ、お客様の健康を守ります。

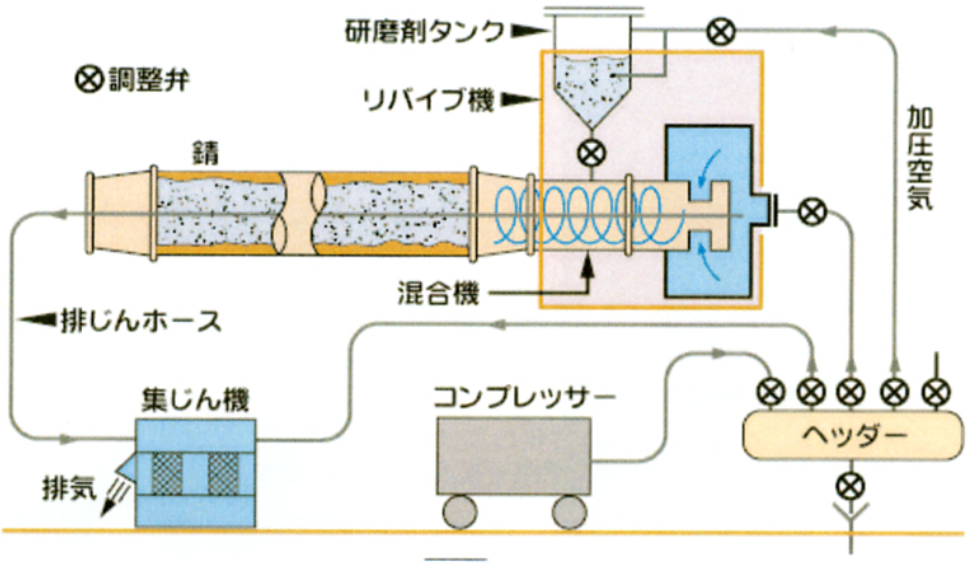
★ 使用塗料は日本水道規格及び厚生省の認定を受けており、安全なものです。
2液性エポキシ樹脂系
※公的機関での溶出試験（JWWA K 135およびJWWA G 112）を受けております。

【管内更生工事の原理】

イメージ図

Ⅰ　管内研磨工程

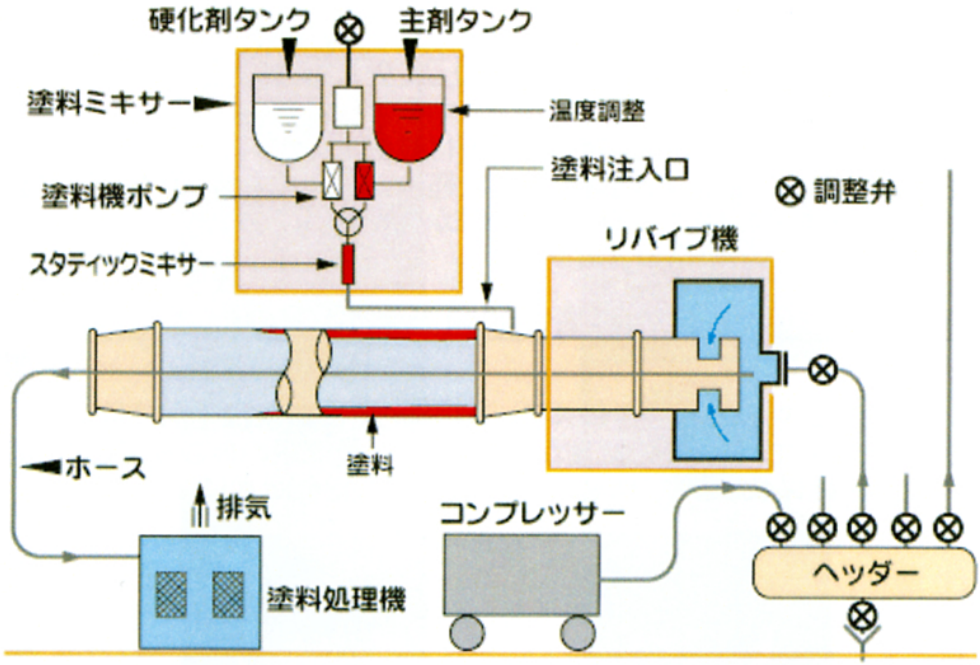
※研磨工程の原理※　　（配管内の錆・スケールを研磨・完全除去し、完全乾燥をかけます。）



Ⅱ　管内ライニング工程

（錆やスケールの除去だけでは再び腐食がはじまります。そこで錆の再発生を防ぐ為、管内をコーティングします。）

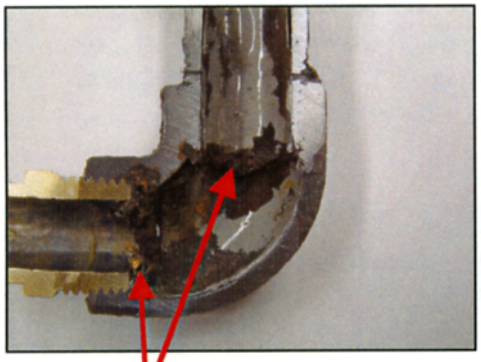
※ライニング工程（塗装）の原理※



注意：管内がコーティングされた管でも管端が保護された継手を使用してないと
継手・弁類のねじ込み箇所よりサビが発生します！！

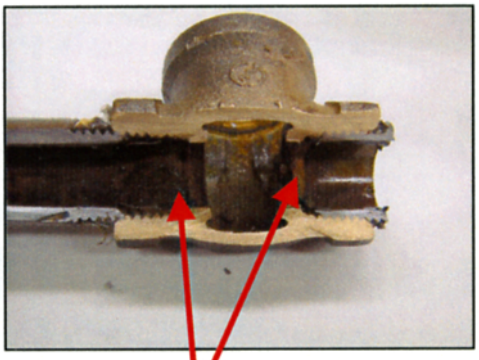
こういう場合も本更生工事にて解消されます！！

例：（築17年の某ビル給水管）
ライニング鋼管使用、管端コア無し

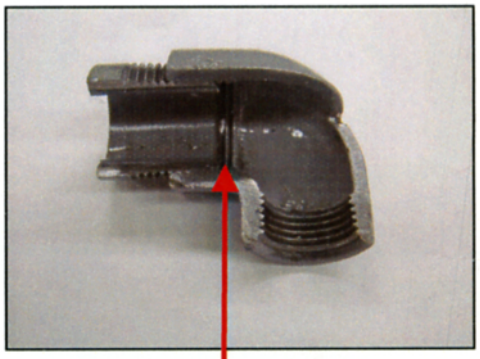


ねじ込み箇所よりさびが発生。

例：（築17年の某ビル給水管）
ライニング鋼管使用、管端コア無し



ねじ込み箇所よりさびが発生。



このようなねじ込み箇所からサビが発生します！！

（上記は新品の管です）

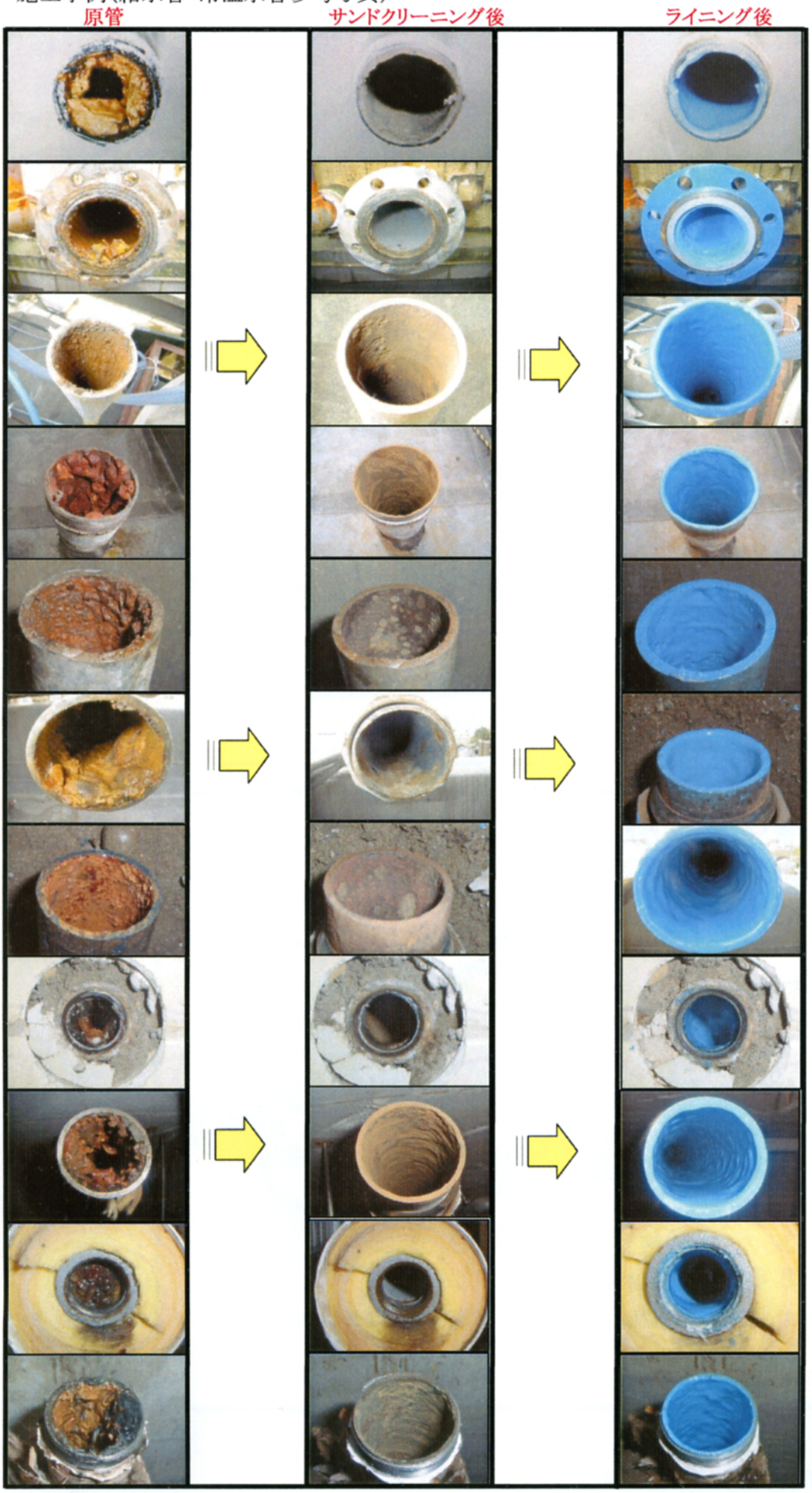
Q1 どんな曲がった配管でも、施工することができるのですか？

A 1　配管の入口と出口の2箇所が適切な箇所に設置されていれば、管路の形状を問わず正確に施工できます。豊富な経験とノウハウを持った技術スタッフが作業にあたりますので、安心しておまかせ下さい。

Q2 工事にともなう断水は頭の痛い問題ですが、どの程度ですむのですか？

A 2　特にマンションや宿舎等の住居スペースに関しては断水は生活に直接関係してきますので、お客様と綿密な打合せをし、最低限の仮設配管をし、生活用水等を確保致します。切替時等はどうしても完全断水になります。

施工事例(給水管・冷温水管参考写真)



担当者氏名：

技術と誠意であなたに応える水のコンサルタント

株式会社　吉崎商会

本社　石川県金沢市金石西2-24-17
TEL 076-268-6678
FAX 076-268-6697
白山営業所　石川県白山市倉部町1898番地
TEL 076-277-6858
FAX 076-277-6859
yoshizaki@kensetsunet.ne.jp
http://www.yoshizaki.sv.bigsite.jp/index.html

日本管更生工業会正会員
管内更生工事30年の施工実績
建設業許可：管（特）・電気（特）・機械器具設置（般）・土木（般）

【その他、設備事業（給排水衛生設備・空気調和設備・ガス設備等）・機械設備事業（各種ポンプ設備・水処理設備等）・電気事業も行っております。】

特定非営利活動法人　日本管更生工業会ホームページ：http://www.kankousei.org/

※消雪管更生工事（特許取得工法）・排水管更生工事も行っております。