

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

P・C・Gは持続可能な
開発目標 (SDGs) を
支援しています。

創業昭和 39 年

ビル・マンションの給・排水管を
**取り替え不要で
再生する!!**

防火区画
貫通部
外部工事
不要

◎防火区画貫通配管の排水管
更生の特許も取得しています。

みずもり かおる
P・C・Gの
ライニング伝導士 **水守 薫**



P・C・Gコミック
企画 株式会社 P・C・Gテクニカ
制作 高橋 孝志
編集 P・C・Gテクニカ 事業推進室

“地震列島ニッポン”
20年保証の秘密

ビル・マンションの配管補強と耐震化を実現。
排水管を守る、テクノロジー。



排水管の耐用年数を越えた昭和の建物は、著しい劣化・破損にさらされていた・・・。
環境、コスト、安全にも配慮した、P・C・Gテクニカのライニング技術を漫画で
紹介するヒューマンストーリー。

P・C・Gのライニング工法

特許
取得技術

Life Lining

P・C・G マルチライナー工法ストーリーⅢ

パイプの中にパイプを作るテクノロジー。
P・C・G マルチライナー工法が作る、マンション再生の物語。

“地震列島ニッポン”

震度3以上の地震は1日平均1回以上！！



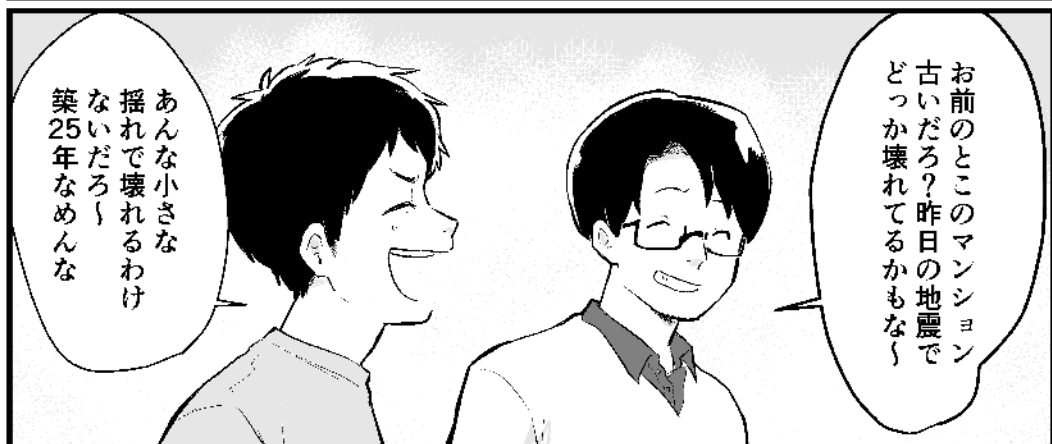
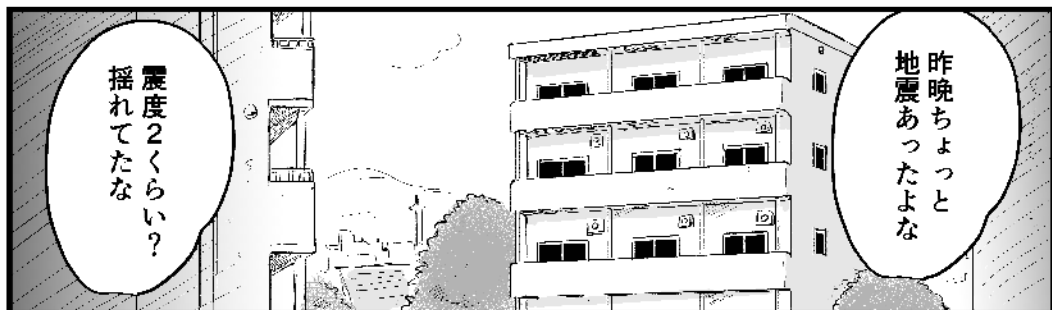
破損した排水本管



またもや起こった大地震！！

地震情報の流れない日はありません。

建物は大丈夫でも地震が起こるたびに
見えない所で排水管は痛めつけられています！



管種別排水管の修繕周期

管種	修繕周期
配管用炭素鋼鋼管	15～20年
硬質塩化ビニル管	25～30年
排水用鑄鉄管	30～40年

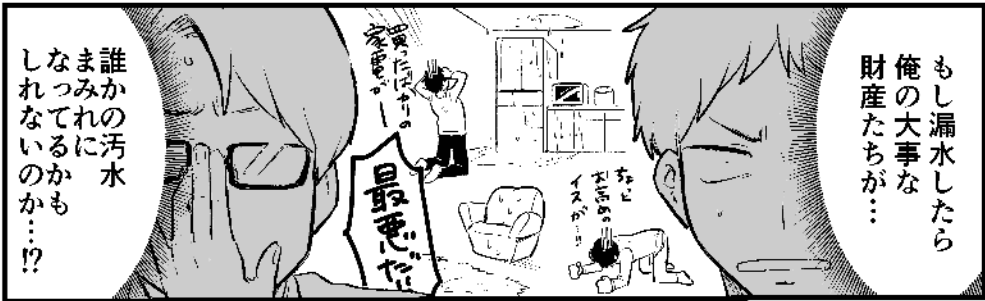
※国土交通省マニュアルより

管種によって様々ですが、排水管には寿命があります。

建てて20年くらい経つと鋼管はボロボロに錆びちゃうんですよ

えーっ!?





**マンションでは、
排水管が壊れたら生活できません。**

地震による被害では「給水管」の復旧は当然ですが、
使った水が排水できなければ生活は出来ません。
マンションでは使える水がいくらあっても、
キッチンもトイレもお風呂も洗濯機も、
「排水管」が壊れていては使えません。



そんなことにならない為に、
「排水管ライニングと同時に耐震補強」をお勧めします。

排水管ライニング

“耐震更生”

そうなる前に
みんなでマンションを
守っていきましよう!!

排水管更生工事で!!

パイプライニング



ライニング伝導士
水守 薫

排水管更生（パイプライニング）とは老朽管を再生する技術です。

排水管は長年使用しているうちに動脈硬化を起こし、腐食により漏水事故を起こしてしまいます。排水管更生はパイプライニングともいい、管内のスケールやサビを高圧水によるジェット洗浄やサンド洗浄により取り除いた後、薄くなったパイプを補修し腐食が進行しないようにする事を言います。

パイプライニングには給水管同様に樹脂塗装する方法と、下水道で実績豊富な反転工法によるパイプの中にパイプを作る方法とがあります。

塗装法は配管寿命が5年以上ある比較的配管状態が良好な場合に、反転工法（FRPライニング）は穴の開いたパイプまで全ての再生に適し、耐震性に富んでいます。耐用年数も40年以上と大幅にアップします。

防火区画貫通配管対応！

まさか？



こんなになったパイプも再生できます。

台所系排水管は特に腐食が進んでいます。

マンション等集合住宅の、台所系統は食べ物カスや、塩分、洗剤、熱湯等により腐食が激しく最終的には写真のように穴が開いてしまいます。

昭和の建物は配管寿命がきています。

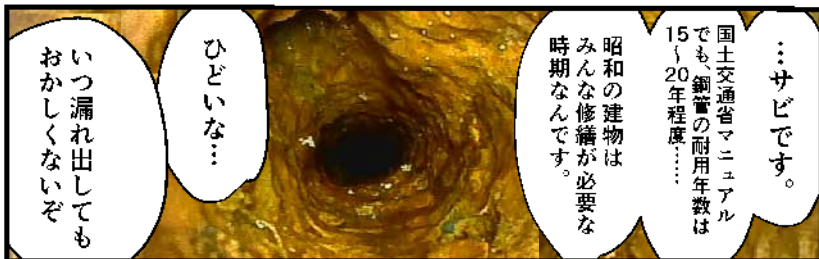
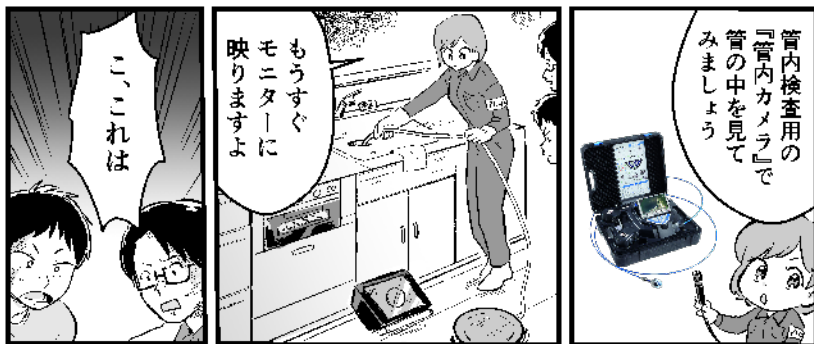
- 水道用亜鉛めっき鋼管 15年～20年程度
- 硬質塩ビ管30年程度
- 排水用鑄鉄管30～40年程度
- 硬質塩ビライニング鋼管 (防食継手無し) 20年～25年程度 (管端コア処理) 25年～30年程度

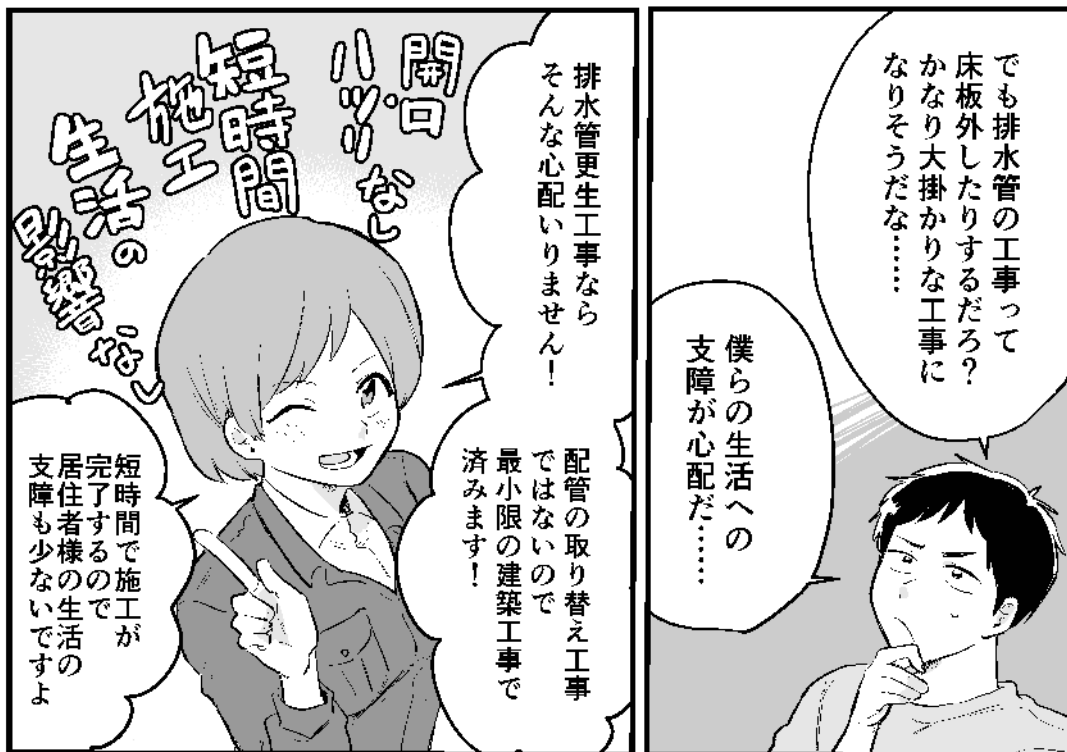
〈修繕周期〉

※国土交通省マニュアルより

あなたのビルやマンションも例外ではありません。

これまででは取替えるしか方法が
なかった穴の開いた排水管。





P・C・Gグループ 私たちは持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。

SDGs 宣言

2015年に国連で採択された、持続可能な開発目標「SDGs (Sustainable Development Goals)」は、豊かで活力ある未来をつくるため17の目標を定め、2030年までの達成を目指す世界規模の取り組みです。

P・C・Gグループも創業昭和39年以來、配管設備の維持管理専門企業として「排水管更生を通じて資源とエネルギーを節約し廃材とCO₂を出さない環境に優しい技術で世の中の発展と繁栄に貢献すること」の経営理念の下、左記4項目を重点テーマとして設定しています。

これらの社会課題の解決に取り組み、SDGsの目標達成に向けて持続的な設備の実現を目指していきます。



P.C.G.グループ SDGs 宣言



SDGs へのアプローチ

私たち一人ひとりの
行動が未来につながる

SDGs が対象としている社会課題の解決に積極的に取り組んでいます。

11 住み続けられる
まちづくりを



11. 住み続けられる
まちづくりを

13 気候変動に
具体的な対策を



13. 気候変動に
具体的な対策を

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



9. 産業と技術革新
の基盤をつくろう

6 安全な水とトイレ
を世界中に



6. 安全な水とトイレ
を世界中に

今まで不可能とされてきた給・排水管の再生を実現！

P.C.G.の
給・排水管再生工事

再 “配管革命”

陽はまた昇る。
(2度目のライニングが可能に！)

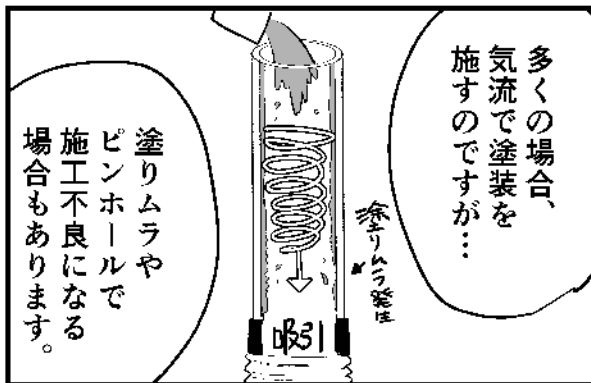
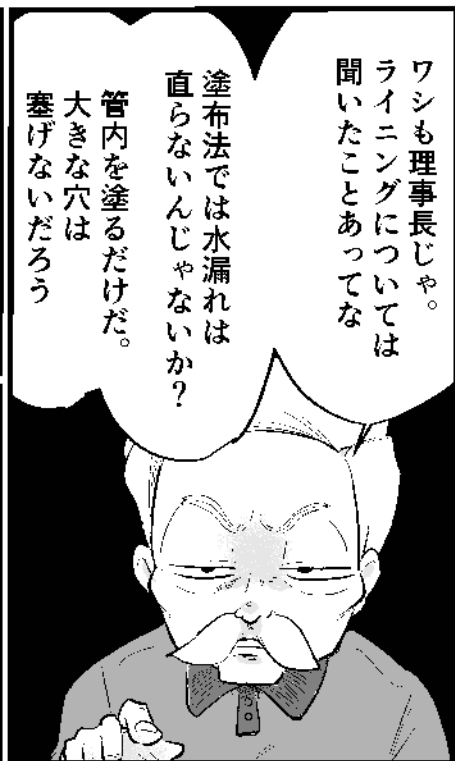
勿論 他社工法ライニング施工管の再ライニングも可能です!!



亀裂の入った共有管も20年保証のFRPライニングで再生

排水管施工例

廃棄物抑制、省エネ・省資源・耐震補強・CO2削減効果で
P.C.G.は脱炭素社会に貢献しています。





パイプインパイプ
魔法か!?

パイプの中に
パイプ!?



そこで
当社ではFRPを使い
新しいパイプを作る

特許を取得した
全く新しい
排水管更生工事を
施します!!!

FRP(Fiber Reinforced Plastics)
FRPは繊維強化プラスチックの事で、
繊維と樹脂を用いてプラスチックの
強度を著しく向上させたものです。
モーターボードやバスタブ、貯水タンク
などに最も多く使われています。

樹脂含浸繊維強化工法

P·C·G® FRP PROJECT 地震に強い安震管
防火区画貫通配管対応！枝管切断や防火壁工事が不要！！

すわっ、動脈硬化か!!
分岐部に穴が空いていても
ご安心下さい!

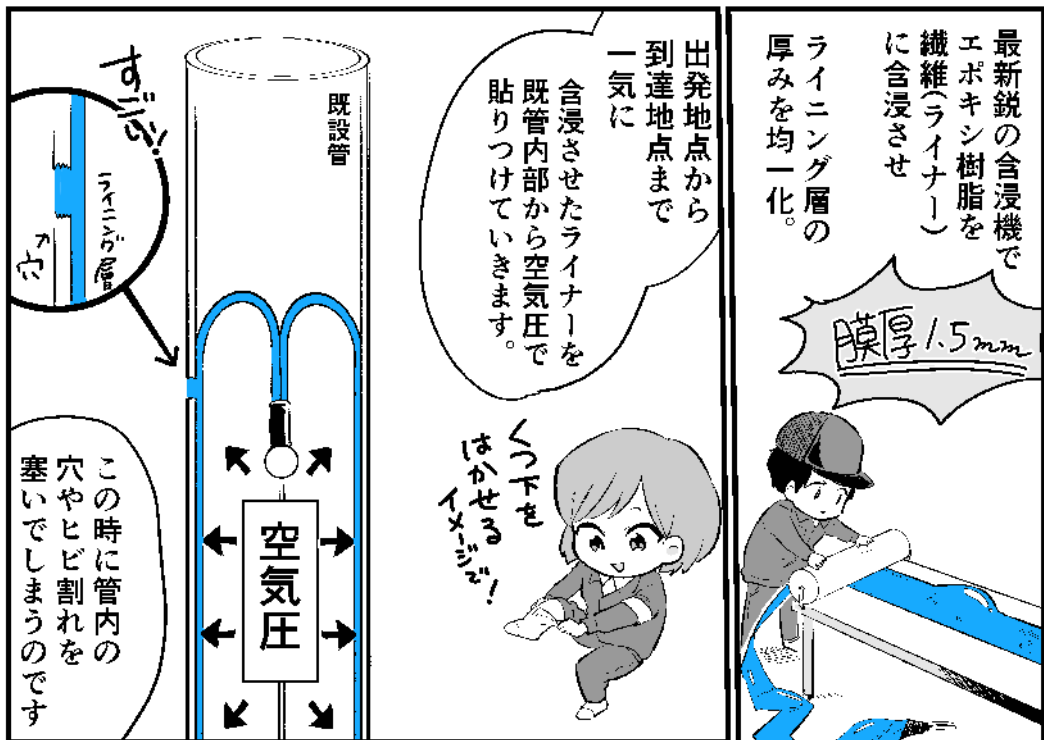
枝管分岐部を
切らずに再生!

防火区画貫通配管対応!

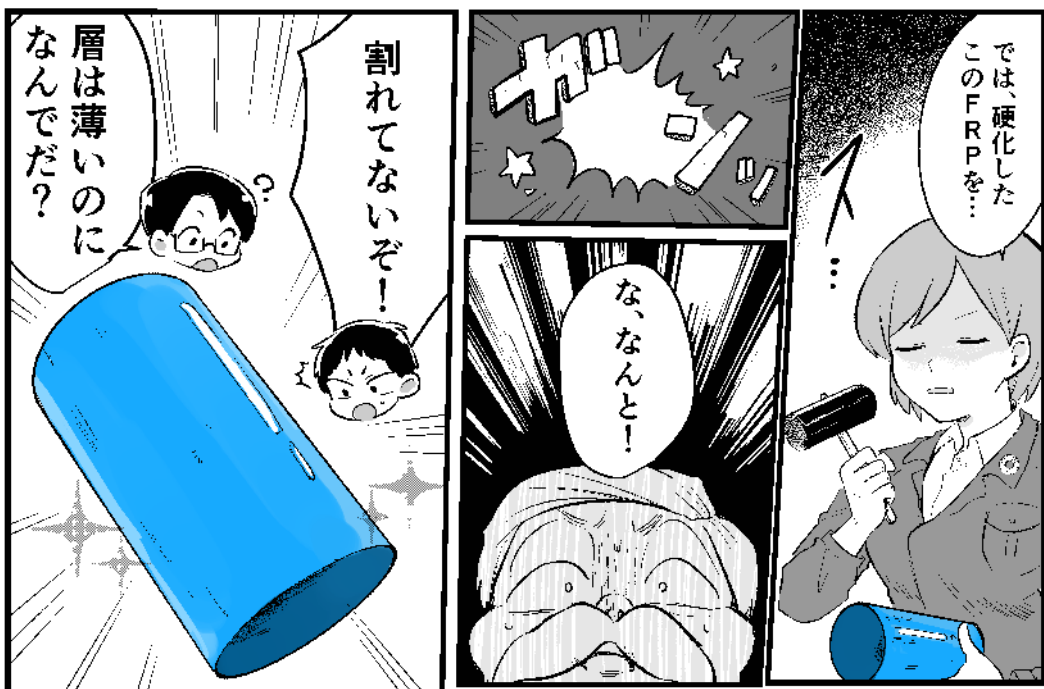
枝管分岐部はロボット施工
でFRP仕上げ!

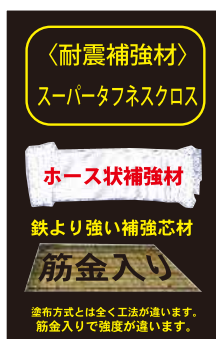
枝管部
建築工事
不要

樹脂含浸繊維強化工法



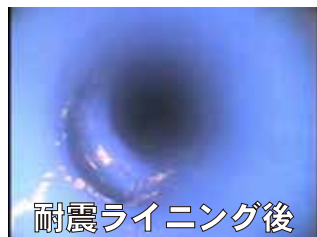
樹脂含浸繊維強化工法





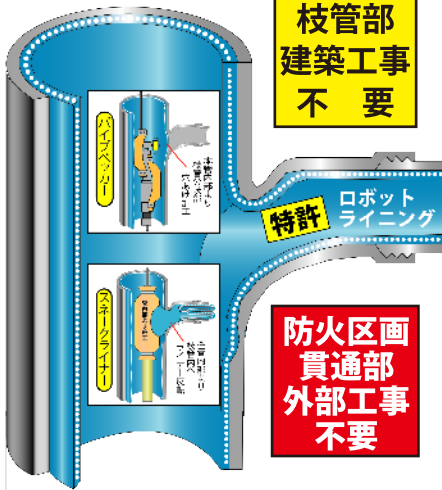
樹脂含浸繊維強化工法

配管替えの1/2の費用で管更生と同時に耐震補強



更新工事や他の反転工法とはここが違います！！

※内部よりロボット施工



防火区画貫通配管対応！



お客様にも管内の施工状況をモニターでチェックしていただけますよ。

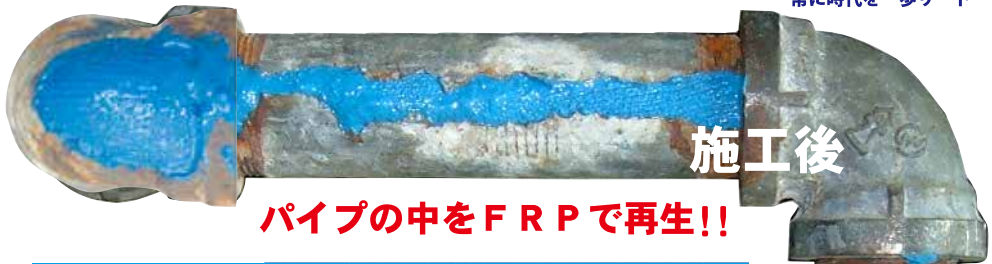
お客様にもモニターで確認して頂ける安心感



ホントに？



常に時代を一步リード



パイプの中をFRPで再生!!

廃棄物抑制・省エネ・省資源・耐震補強・CO2削減効果が認められ

「2012愛知環境賞」名古屋市賞受賞!



受賞内容

ビル・マンションの老朽排水管更生(再生)事業

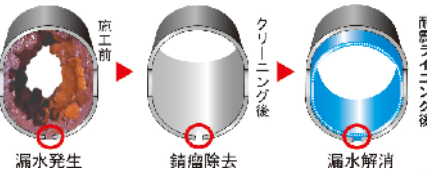
名古屋市賞 (技術・芸術部門の賞)

概要

排水再生パイプライニングとは老朽管を再生する技術である。
排水管は長年使用しているうちに劣化を起し、管内に汚れやサビが溜まり、漏水を引き起こす。再生は、管内に高圧水を用いたジェット洗浄やサンドブラストを行い、汚れを取り除いた後、薄くなったパイプを複製し、優良な再生パイプを形成する。再生パイプには、高強度の樹脂を塗布する方法と、繊維(ライナー)に樹脂を含有させ、内部への反転工法により成形し、パイプの中にパイプ

を付する方法がある。塗装法は、耐腐食性が5年以上ある比較的良好状態が良好な場合に、本事業の技術(FRPライニング)は、既設の

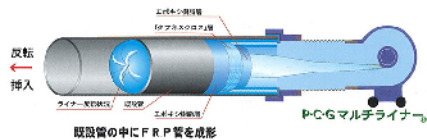
既設パイプを全て再生に差し、耐用性に富んでいる。耐用年数は従来のライニングが10年毎の対し40年以上となる。



先進性・独自性

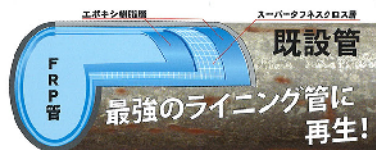
本事業は既設配管を再生する新排水再生法である。採用済標準工法である「FRPライニング」は公的に認められ技術者登録制と特許を有している。「FRPライニング」は今まで使っていた排水管の中に、適切な素材でもう一つのパイプを作る工法である。これまで行われていた継ぎ手方式の工法では、継ぎ手部分に穴を空けて、樹脂を注入して硬化させる必要があった。しかし、本事業の技術なら、これまでは取替えるしかなかった穴の無い

排水管でも、排水管再生と耐震補強を同時に施工することができる。



環境負荷低減効果

既設配管を再生する工法ではなく排水管の中を、スチール管を取り除いた後、内部に鋼管のように繊維(ライナー)を複製を形成させ、FRP管を形成させるため、大量の廃棄物も発生せず。取替える月の配管も不要のため、廃棄物処理や配管搬送にかかるエネルギーやCO2発生を大幅に削減することが可能である。また、排水再生の事業計画にも認定されている。



公的に認められた安心の工法です。

こんなに傷んだパイプでも20年保証！
FRPライニングで甦らせます。



公的にも認められ、管理組合様・管理会社様からも感謝状を頂いています。



8つの栄誉は10年保証・20年保証の裏付けです。

あかし



PM優秀製品賞



厚生労働大臣表彰状



建技評



特許証



実用新案登録証



審査証明書



愛知環境賞
名古屋市長賞



排水管清掃
優良事業者認定



……あつむ

審査証明第0402-C号排水管更生技術
FRP ソバント&耐震 ライニング
 P-C-Gマルチライナー工法 (FRPライニング)

特許12件取得の更生技術
 と審査証明の工法で
 安心の20年保証。

安心と信頼の
20年保証
 保全技術審査証明取得

費用も通常の
 3分の1ですよ。
 2分のみから
 済みますよ。

はい!!
 喜んで!!

水守さん

：住民のみんなにも
 今の話の説明して
 欲しいんだが
 P-C-Gテクニカに
 任せていいかね

コストを抑えつつ
 排水管再生と耐震構造にして
 地震があっても20年以上
 安心してお使いいただける…

それがP-C-G耐震
 ライニングです。

本工法は、更生費用だけで
 配管補強や耐震化まで
 同時施工します。
 もちろん分岐部にも
 FRP補強をします。
 私の自信作です!

“耐震更生”

P-C-Gテクニカ
 社長 藤井 金藏

工事説明会

P-C-G
 TEXAS
 第2ビル

排水管更生は環境に優しく 耐震性を高め配管を強靱にする技術です。



AICHI
Environmental
Award 2012

愛知環境賞受賞



愛知県SDGs登録証
株式会社P・C・Gテクノニカ 様

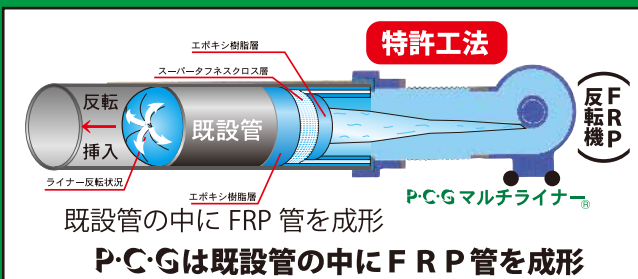
2023年12月11日
愛知県知事 大村秀章

愛知県 SDGs 登録企業認定

グリーン調達時代 Ecoひいきをお願いします。

P・C・G[®] は排水管・雨水管更生を通じて
資源とエネルギーを節約し廃材とCO₂を出さない
環境に優しい、配管敷設替えに代わる更生技術で、
持続可能な開発目標を目指しています。

高い強度を持つ安心のライニング層。破壊テストでも他に類を見ない強度です！



樹脂含浸繊維強化工法

※施工対象配管の端から
端までタフネスクロスに
よりライニング加工しま
すので配管途中の塗り残
し等、絶対に起こらない
安心できる完璧な工法です

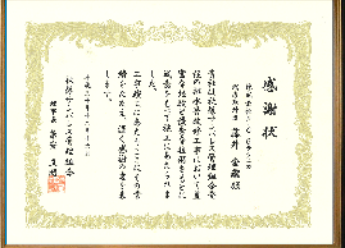
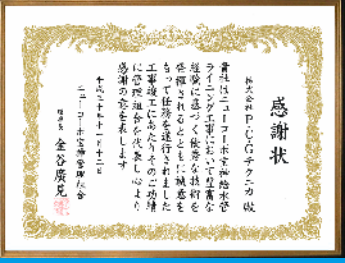
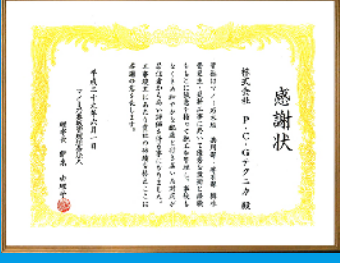
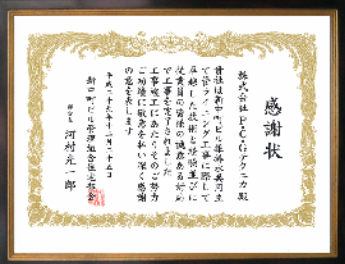
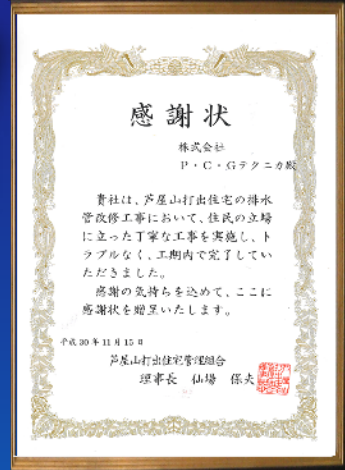
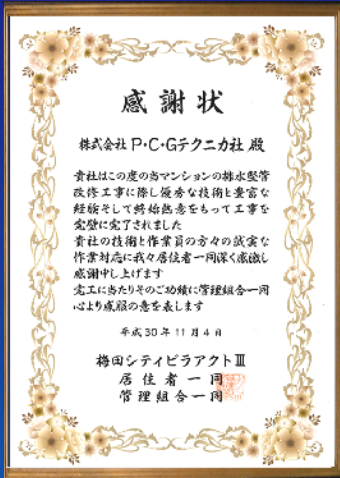
※ライナーに樹脂を現場で含浸させ管内に反転挿入させる工法と装置はP・C・Gの特許です。

お客様満足度 No.1それがP・C・Gの願いです！！

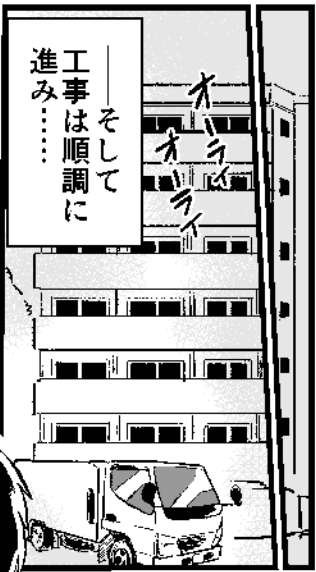
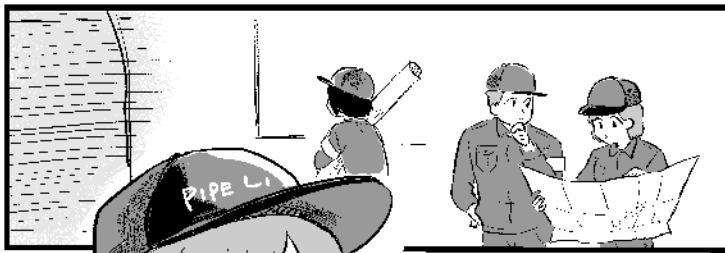
12年連続

排水管更生

No.1



多数の管理組合様・管理会社様からも感謝状を頂いています。

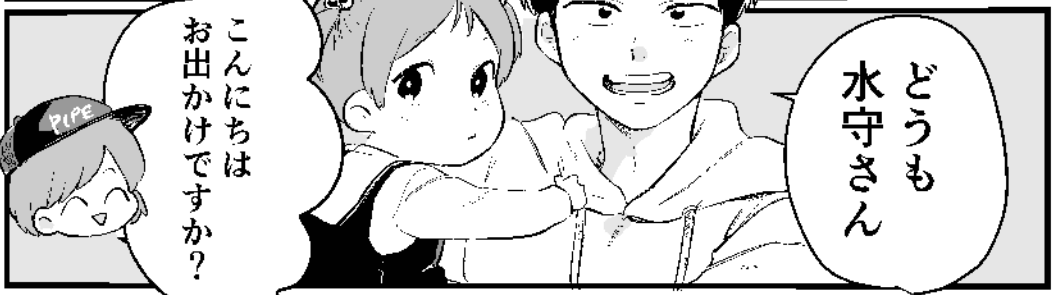


そして
工事は順調に
進み……

オライ
オライ



あら



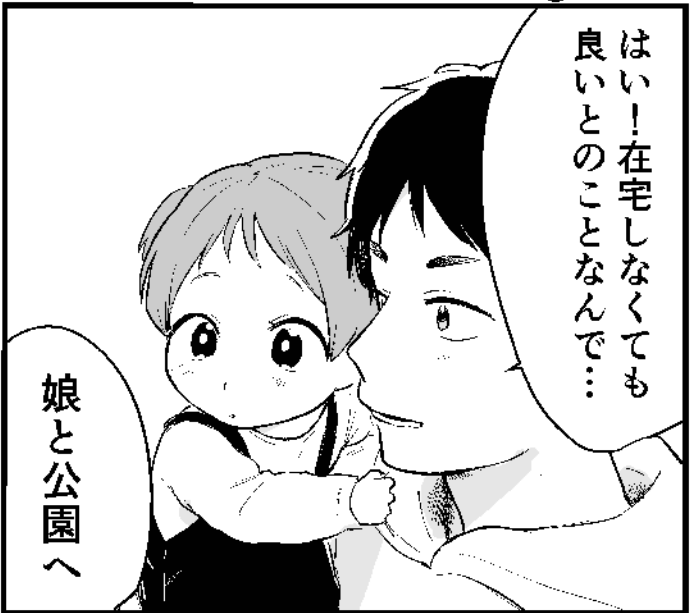
どうも
水守さん

こんにちは
お出かけですか？



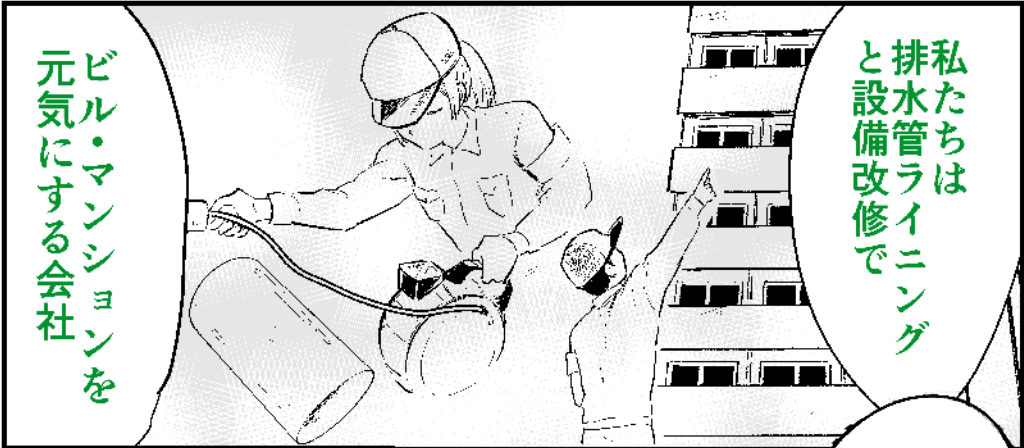
私たち？

お姉ちゃん達
だあれ？



はい！在宅しなくても
良いとのことなんで…

娘と公園へ



ビル・マンションを
元気にする会社

私たちは
排水管ライニング
と設備改修で

P・C・G[®]
テクニカです！

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

P・C・Gは持続可能な
開発目標 (SDGs) を
支援しています。



給・排水管ライニングは
P・C・Gテクニカに
おまかせください！

ライニング伝導士
水守 薫