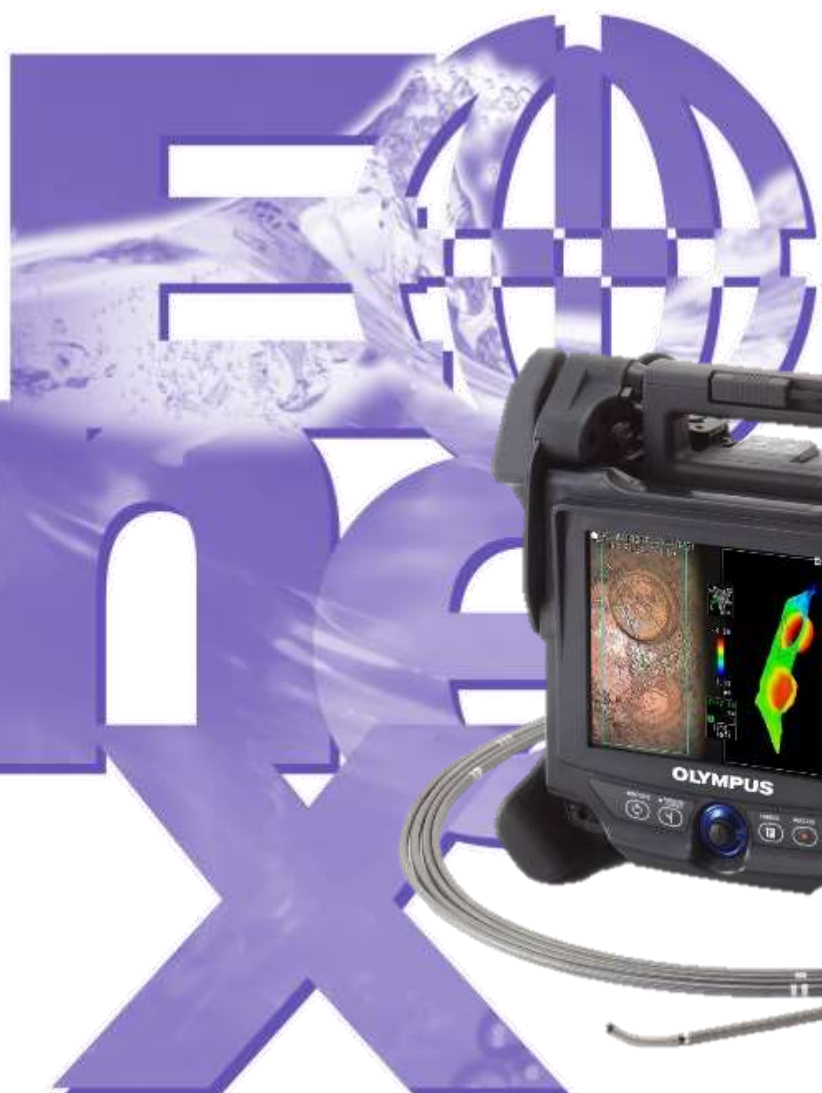


エオネットクスから  
大切なお客様へご提案

# 温泉配管に さらなる安心・安全を！ 内視鏡カメラで 快適長寿命化運用！

施設の見えない温泉配管の問題を  
定期メンテナンスで解消しませんか？  
当社では高精度内視鏡カメラによって、  
温泉井戸・配管内を総合的・視覚的に診察し、  
調査結果より最適な改善提案を行っております。  
この機会に是非ご検討ください。



PIPE CLEAN

# 1 配管洗浄によるスケール除去の必要性

設備機器のメンテナンスは行っても、見落としがちなのは配管設備ではないでしょうか？

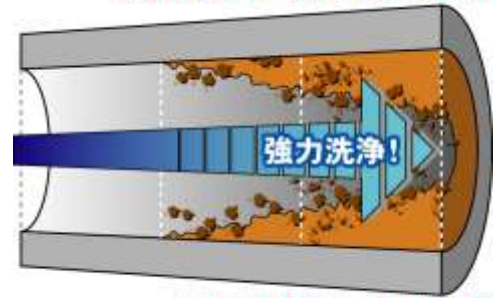
配管も長期間使用するうちに、**血管のコレステロール障害のように狭窄が発生します。**

配管詰まりの主な原因は、**スケール等の付着・固着**によるものです。温泉スケールを付着したまま放置しておくと、配管閉塞による湯量低下や昇温状況の悪化をはじめとした様々な弊害をもたらします。

また、循環配管等の内壁には、ネバネバした生物膜(バイオフィーム)が生成されやすく、これは**レジオネラ属菌などの温床**となります。

配管汚れの定期的除去は、**安定した温泉供給と安全安心の確保**に必要不可欠です！

送湯量の減少、動力コストの増加



スケール固着・生物膜形成  
大腸菌群・レジオネラ属菌の繁殖

■ レジオネラ属菌 ■ ■ 配管 ■ ■ 送湯ポンプ ■ ■ プレート式熱交換器 ■



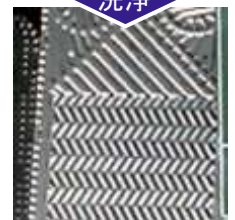
定期健診を  
受けましょう！



洗浄



洗浄



洗浄

## 2 温泉配管の高精度内視鏡カメラ

配管カメラは、航空機のエンジン内部や工場施設内の配管など、直接目視するのが難しく狭くて奥行きのある対象物の検査に利用されている非破壊検査機器です。超小型カメラが付いた先端部を自在に操作し観察できるため、**配管内のスケール付着状況や劣化状況**を目視点検し、配管清掃や機器修繕など**改善策をご提案**します。



OLYMPUS IPLEX シリーズ





### 3 配管洗浄のメリット

浴槽循環ろ過設備は、衛生管理が非常に重要です。

しかし、日常の管理ではどうしても殺菌が行き届かない部分があります。雑菌が繁殖すると、通常の洗浄では追い付かなくなります。このような事態を未然に防ぐため、定期的に強力な殺菌洗浄を行い、安全な状態を維持することが大切です。

#### ■ 洗浄消毒剤の投入 ■



#### ■ 剥離した汚れ ■



#### ■ 配管内のスケール付着状況 ■

配管内に貯まったためめり化のある温泉スケールはレジオネラ菌等の雑菌の巣となります。

レジオネラ属菌



温泉スケール

温泉配管



清掃前に内視鏡カメラで配管内の状況を目視確認頂けます。

### 4 送湯設備の洗浄

源泉を運用場所まで移送するための送湯設備は、経年的にポンプやパイプ内面にスケールが付着します。

スケールの付着によって温泉の流れが阻害され、湯量不足や動力コストの増加といった問題が生じます。このため、送湯設備には定期的な洗浄・清掃のメンテナンスが不可欠です。

また、各種制御機器(電極棒、液面・温度センサ)のメンテナンスも誤作動防止のために重要です。

#### ■ 配管内の汚れ(約15年経過) ■



#### ■ 分解清掃 ■



#### ■ 薬剤洗浄+パブリング洗浄※ ■



※洗浄液中にエアを噴出させて液を攪拌し、洗浄効果を上げる方法。

### 5 温泉スケール抑制剤の選定

当社では、内視鏡カメラとスケールの採取・分析を行い、コスト面で最適な工法による定期メンテナンスのご提案を行っております。

また日々温泉を安心・安全にお使い頂くために、スケール抑制剤の導入をご提案致します。温泉の成分に合わせ薬品を選定し、運用の障害となるスケール問題を解消していきます。

#### ■ スケール抑制剤 ■



#### ■ 薬液注入装置 ■



お気軽にご相談ください  
ご連絡お待ちしております



お問い合わせは  
本社ウエルシステム部までお願いいたします

【直通】TEL 076-293-2525

株式会社エオネックス 本社

〒920-0209 石川県金沢市東蚊爪町1丁目19番地4

【代表】TEL 076-238-1181

FAX 076-238-9781

■ 東京支店

〒134-0088 東京都江戸川区西葛西 6-8-10

朝日生命西葛西ビル 5F

TEL/03-6808-4427 FAX/03-3866-8675

■ 大阪支店

〒660-0805 兵庫県尼崎市西長州町1丁目1番15号

TEL/06-7664-5150 FAX/06-6487-3677

■ 富山営業所

〒939-2708 富山県富山市婦中町島本郷 10-13

TEL/076-422-1850 FAX/076-422-1867

■ 福井営業所

〒918-8238 福井県福井市和田 2-1621

TEL/0776-30-1211 FAX/0776-30-1214

■ 東海営業所

〒500-8463 岐阜県岐阜市加納新本町 3-1

TEL/058-278-7170 FAX/058-278-7172

■ 能登営業所

〒927-0053 石川県鳳珠郡穴水町字此木 16-11

TEL/0768-52-2657 FAX/0768-52-3076

■ 白山営業所

〒920-2144 石川県白山市大竹町 37-1

TEL/076-259-1436 FAX/076-273-3058

■ 福島営業所

〒963-8044 福島県郡山市備前館 1丁目50

TEL/024-983-3619 FAX/024-983-3670

■ 長野営業所

〒381-0045 長野県長野市桐原 1-3-5

TEL/026-219-3690 FAX/026-219-3691

■ 沖縄営業所

〒901-0025 沖縄県豊見城市豊崎 3-57

TEL/098-891-8889 FAX/098-891-8755