

ScaleWatcher Model

CM シリーズ



型 式	適用口径
CM-2J	25mm以下
CM-4J	50mm以下

個人住宅、食堂等で幅広く利用されています。

住宅・集合住宅
スーパーマーケット
医院・動物病院
理美容院・飲食店
老人ホーム
ケアハウス
農産物の水耕栽培
養鶏畜産
温水ライン

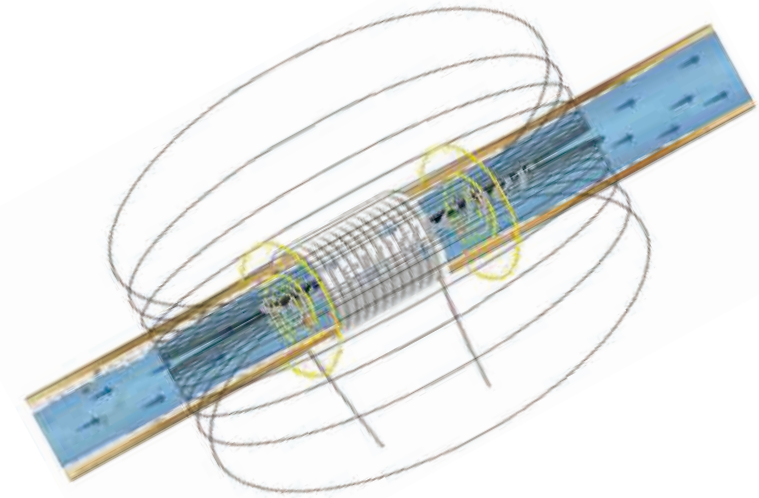
CMN シリーズ



型 式	適用口径
CMN-2J	50mm以下
CMN-4J	100mm以下
CMN-8J	150mm以下

Scalewatcher®

—— 周波数変調電磁場水処理装置 ——



水からはじまる
持続可能な世界。

IE シリーズ



型 式	適用口径
IE-2J	50mm以下
IE-4J	100mm以下
IE-8J	200mm以下

ビル・マンション
ホテル・総合病院
大型商業施設
温泉施設・プール
大型冷凍施設
食品加工場
水産加工場
熱交換器・チラー
焼却炉
下水処理場

IND シリーズ

地域冷暖や
都市開発に最適



配管口径400Aまで対応
消費電力50W以下

ScaleWatcher Japan

総販売元
株式会社 **ビー・テップ**
本 社 群馬県太田市由良町 956-3
〒373-0036 TEL.0276-30-4313 FAX.0276-30-4314
E-mail info@be-tep.jp

<https://www.be-tep.jp/>



当社は本カタログに記載した製品について、信頼性・性能・設計を改善するために予告なく変更を加える権限を保有しています。当社はここに記載した製品及び当社規定上及びその他の注意事項に記載された以外の使用に起因いかなる責務を負うものではありません。本カタログ掲載の写真及び内容全ての転用を禁止します。

あらゆる配管のスケール除去と付着防止に貢献。 無注薬・簡単設置・低コストが最大の特徴。

市水・井水・河川水・温泉水・海水等、どんな用途の配管でも使用可能です。そのため、各種工場はもちろん病院・学校・オフィスビル・マンション・ホテル・プール・レジャー施設・商業施設など幅広いジャンルの建築物に導入されています。既存の配管を切断することなく外側から設置ができるので、大規模な設置工事などは必要ありません。
これまでの薬品によるスケール処理の場合、

毎回の薬品費用・メンテナンス作業費用などが必要でしたが、スケールウォッチャーは薬品を使用せずメンテナンス作業も軽減、導入後のランニングコストは電気代のみとなり、大幅なコスト削減にも貢献します。
建築物の新築・建て替え時に導入しておくことで、新設時のきれいな配管の状態を長く維持できるのでお勧めです。

都市再開発、
ビルや工場建築物の
建て替え時の導入が
ベストタイミング

世界の水処理装置 スケールウォッチャー

環境ISO14001の継続に大きく貢献。
SDGs、環境保護の世界的な取り組みにも適合。

世界的な流れとして、環境問題は大きく取り上げられています。SDGsや環境保護の理念なくして、企業活動は考えられない時代となっています。薬剤を使わないスケール処理・メンテナンス作業の軽減・配管設備の延命など、スケールウォッチャーはまさに建築物や配管設備における「環境問題」を解決する手段として、需要が高まっています。

環境ISO14001認証に関しても、その取得や継続に大きく貢献しています。
SDGs=持続可能な開発目標に、水質資源管理・資源利用効率の向上・フリーン技術の導入拡大が掲げられています。
人々の生活にとって絶対に欠かせない資源である「水」を、どのように活用していくかが問われる時代になっています。





地域冷暖房+スケールウォッチャーが創造する サステナブルな暮らしとエネルギー

都市の機能や快適さの向上に貢献する地域冷暖房施設は、大気汚染防止・都市災害防止の観点から環境保全型の都市づくりとして推進されています。個々の建物での熱源設備に比べて、省エネルギー性・環境保全性・防災性に優れた熱エネルギー供給システムです。海水、下水等の再生可能エネルギー熱やゴミ焼却場、製鉄所等の排熱エネルギーを利用し、ヒートポンプなどの設備により集中的にエネ

ルギーを製造するプラントから、直埋設や共同溝内の導管を通じて地域内の建物に冷水・温水・蒸気を送ります。その安定した供給のためには、システムや導管(配管)のメンテナンスは不可欠であり、薬品を使用せず常に赤サビやスケールの固着を防止することができる「世界の水処理装置スケールウォッチャー」が活躍しています。

スケールウォッチャー
設置2年後の水質試験検査表

No	分析項目	単 位	分析結果	基準値
1	一般細菌	個/1ml	0	100以下/1ml
2	大腸菌群	個/50ml	陰性(不検出)	検出されないこと/50ml
3	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/ℓ	3.2	10以下
4	塩素イオン	mg/ℓ	26	200以下
5	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	mg/ℓ	1.6	10以下
6	PH値	—	7.1	5.8～8.6
7	味	—	異常なし	異常でないこと
8	臭気	—	異常なし	異常でないこと
9	色度	度	1未満	5以下
10	濁度	度	1未満	2以下
11	鉛	mg/ℓ	0.005未満	0.05以下
12	亜鉛	mg/ℓ	0.1未満	1.0以下
13	鉄	mg/ℓ	0.03未満	0.3以下
14	銅	mg/ℓ	0.1未満	1.0以下
15	蒸発残留物	mg/ℓ	200	500以下

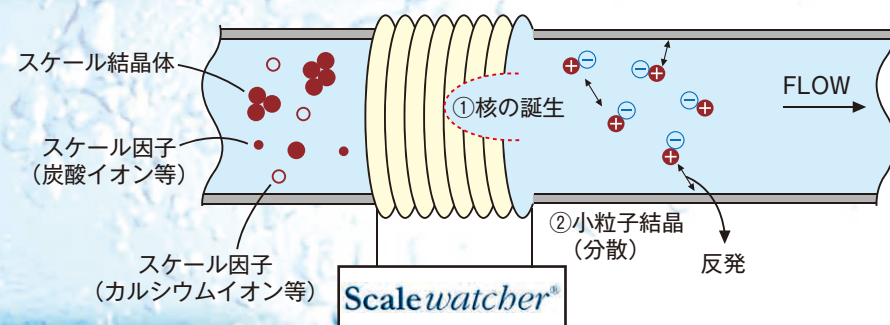
築25年経過した大規模住宅にスケールウォッチャーを設置。2台で5階建8棟・305世帯をカバーしています。給水配管の延命と快適な生活に欠かせない排水詰まり改善を目的に、2年間のテストを行い効果を実証しました。その結果、導入後20年以上経過したにも関わらず、効果は継続中です。



スケールウォッチャーとは

水中に析出するスケール結晶はカルシウムやマグネシウム・シリカ等の影響で正 $\oplus$ の帯電性質を持ち、負 $\ominus$ に帯電する水との界面(配管内壁等)に付着して成長してしまいます。スケールウォッチャーは、このスケール結晶体を小粒子結晶化します。

単結晶化が進むに従って負 $\ominus$ に帯電した結晶は界面との反発によって付着防止がなされます。また、スケール結晶体間の斥力により固着したスケールも剥離します。給排水を止める事なく設置ができ、無薬注でスケールリングの問題を解決します。



薬品を使わず設備の改善と延命を実現。クリーンで効率的な水処理機

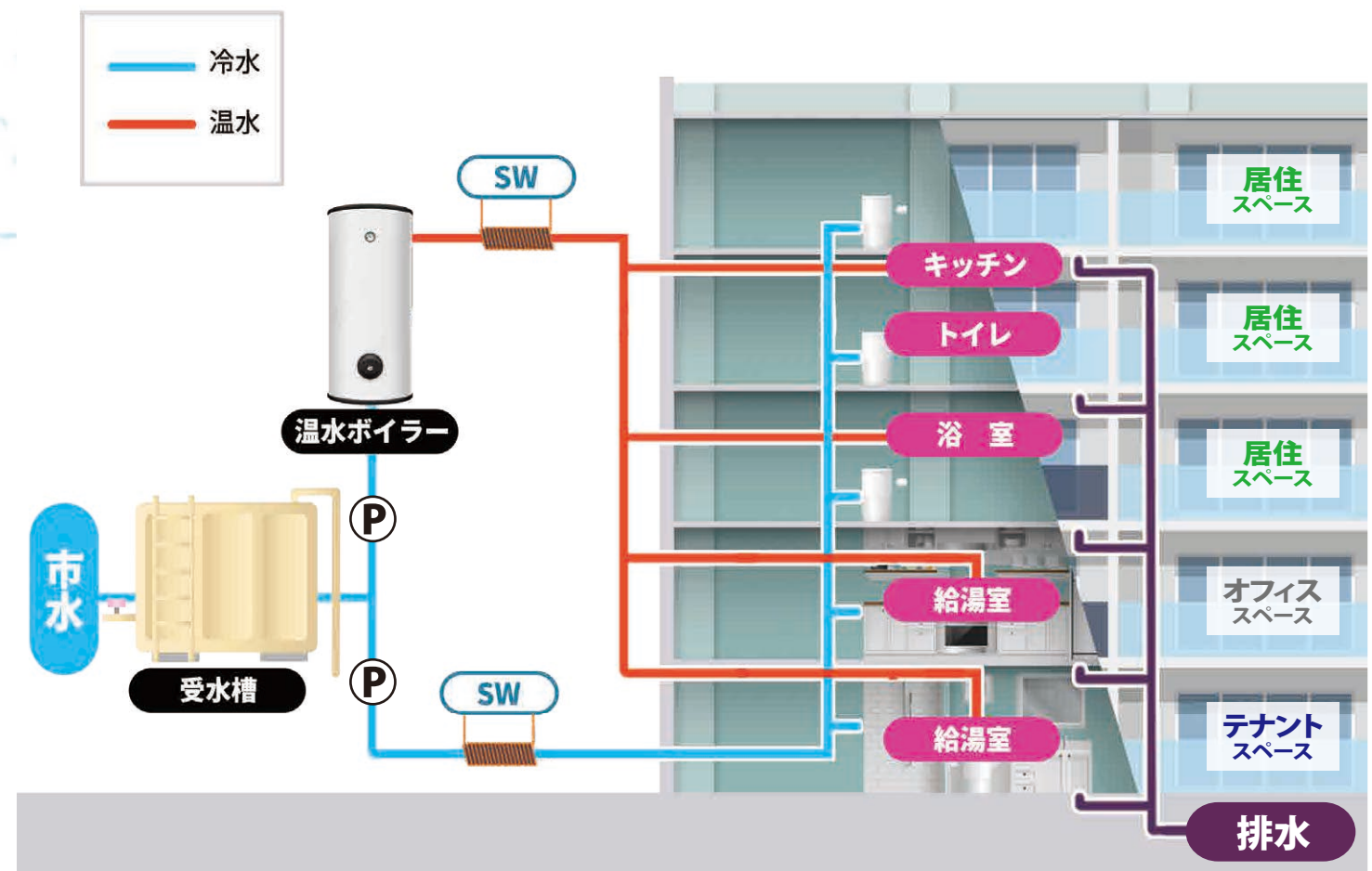
水に含まれるミネラルは、私たちの身体の臓器や組織の反応を円滑に働かせるために有用なものです。建物の給水管また熱交換機や温調器といった設備ではスケールリングにより資本設備の早期交換やエネルギー使用量の増加等の問題を発生させ、多大な費用とダウンタイムを発生させます。

これらのコストを根本から削減するのがスケールウォッチャーです。

スケールウォッチャーは、1989年に電子式ウォーターコンディショナーの先駆者としてスタートしました。以来、世界中のスケールリング問題の処理に於ける卓越した効果により、各分野に多数のユニットが良好なパフォーマンスで活躍しています。重要なのは、この実績が業界のあらゆる分野の顧客と直接協力することによって得られたという事です。現在では多くの類似品が販売されていますが、私たちの開発は先進的であり模倣は無意味です。

スケールウォッチャーは、薬品を使用することなく設備の改善と延命を実現するクリーンで効率的な水処理機です。

スケールウォッチャーの働き



スケールウォッチャーは建物や工場などの給排水設備を止める事なく簡単に設置することができ、安全に地球環境にも配慮した状態で配管のつまりなどの問題を解決します。

スケールウォッチャーの設置例



コイル設置場所



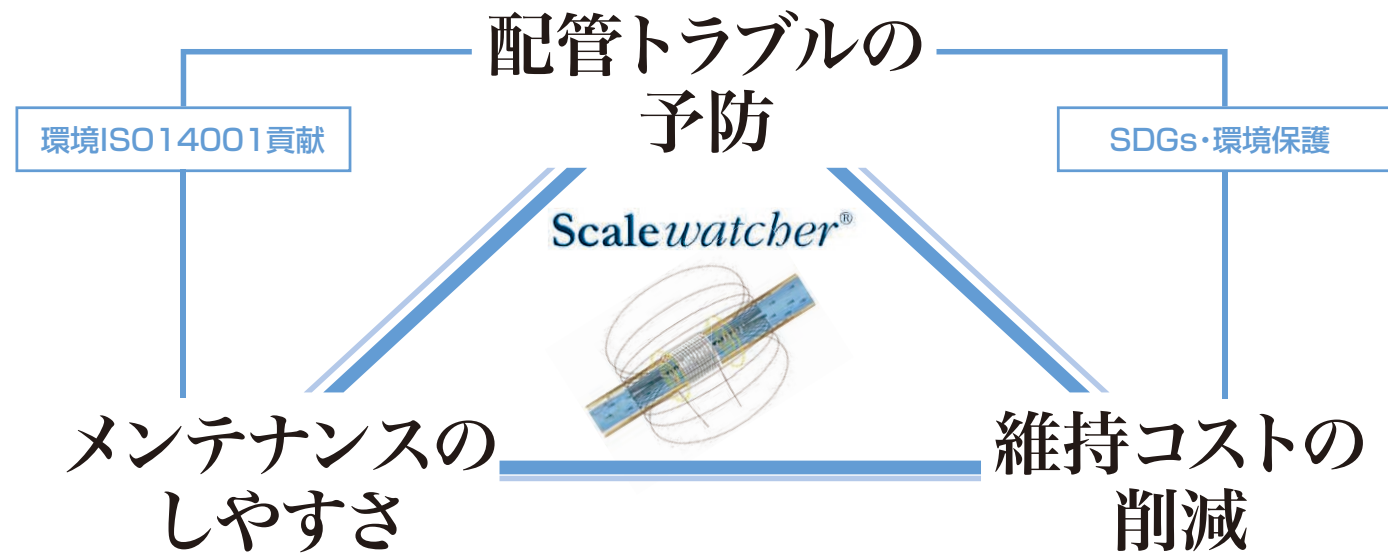
建物



スケールウォッチャーボックス内

新設・新築時の導入をおすすめします。

建物や設備の新設時にあらかじめ導入をしておけば、配管設備のトラブルを未然に防ぐことが可能になり、その後のメンテナンスや維持コストに関しても、大きなメリットがあります。



都市開発、ビル、各種建築物、工場など
様々な施設・設備の配管に対応します。

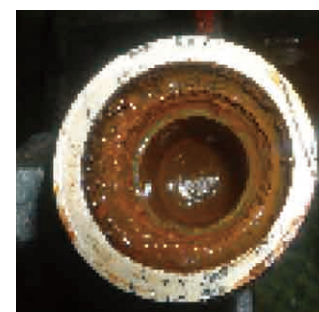


配管のトラブルを無薬注で改善し、設備の延命と快適な水環境を実現します。

実機設置時	設置後3ヶ月	SW効果
給水配管内部 内面全周に錆コブ付着閉塞度約50%	付着堆積錆コブの変化 堆積物が減少しはじめ配管の黒サビ化を確認	錆コブの軟化 錆コブは手で簡単につぶす事ができる
広がった配管 ヘドロ状に流れ出た錆錆コブは20%程に減少	よみがえった配管 配管交換する事なく使用可能となった	POINT スケールウォッチャーは配管設備のトラブルを無薬注で改善します。閉塞しかけた本管、細管、排水に対しても多大な効果を確認しています。住環境に於いて最も重要な水ラインを守ります。

温水配管の黒サビ化による改善効果

スケールウォッチャー設置前



赤サビが発生した配管

現状使用されている多くの配管は、赤サビが発生している

問題点

- ・配管交換等、修繕費の増加
- ・水の汚れや臭気
- ・温水配管の赤水

スケールウォッチャー設置後



黒サビ化した配管

赤サビは軟化除去され、見事に黒サビ化された

改善点

- ・赤サビの軟化剥離
- ・赤サビ発生抑制
- ・汚れの付着防止
- ・配管の更生と3倍の延命

プールや温浴施設の塩素量を削減

SW設置前

殺菌用塩素剤の多量使用により塩素臭が強く肌への刺激も心配
濾過器ではフィルターの詰まりや濾材の硬化で能力の低下によるトラブルが発生
交換頻度の増加による経費の増大

SW設置後

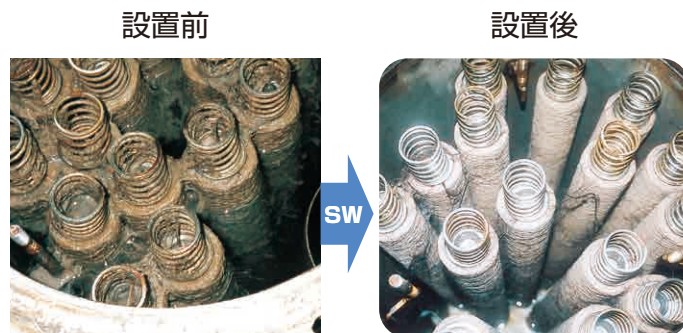
塩素の溶解度が良く濃度基準値の確保が容易になり塩素剤の使用量35%削減
臭気も軽減され快適な環境を実現
フィルターの処理能力は格段に向上し濾材の逆洗浄も容易になった



プールの塩素投入量35%削減

プールや温浴施設の濾過機能を健全に保持

濾過フィルターの延命効果



カートリッジフィルターの表面をヌルが覆っている。悪臭が強く濾過能力が低下。



ヌルの付着は無く悪臭も無い。濾過能力が大幅に改善。

砂濾過材の改善効果



砂濾過材が固まり逆洗浄が出ないため、濾過能力が低下。



濾材は固まらず、本来の能力を発揮。

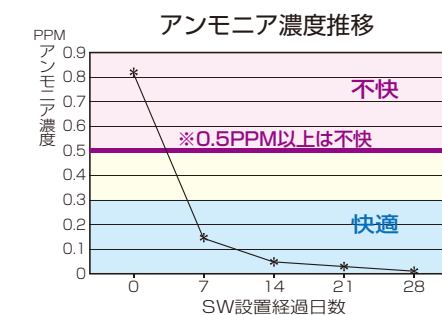
給水管に設置するだけで設備の延命と快適な環境を実現

駅・サービスエリア・学校・病院・複合ビル・温泉・都市型農業・カーフェリー・巡視艇などに導入されています。



アンモニア臭は0.03～0.01PPM以下になり快適な空間に改善

スケールウォッチャーをトイレ等の給水管に設置することで、アンモニア臭は0.03～0.01PPM以下に。気になる臭気を改善し、快適な環境を整えます。



北川式アンモニア検知管による濃度推移

設置箇所	未処理	7日後	14日後	21日後	28日後
1	0.70	0.10	0.08	0.00	0.00
2	0.60	0.20	0.00	0.00	0.00
3	1.00	1.20	0.05	0.00	0.00
4	1.00	1.20	0.00	0.00	0.00
平均	0.83	0.18	0.03	0.00	0.00
気温℃	18.0	18.0	19.0	16.0	15.0