

負荷に関係ない単純運転でエネルギーをロスしていませんか？

■電気代約45%OFF 超省エネ最適制御インバーター「スーパーマイザー」

冷却塔の運転は今まで単純に負荷に関係なく定格の電力で運転していませんか？ ISO14000や省エネ法、原油高騰もあり、省エネ運転は循環水でも重要なファクターです。

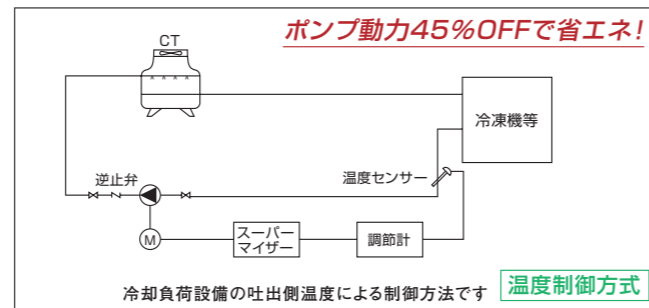
「スーパーマイザー」は従来のインバーターでは実現できなかった「モーターの最高効率運転」を可能にしました。モーターに入力される電力は電気エネルギーから機械エネルギーに変換され、有効に活用される電力と発熱や振動などとなって施設運用上妨げとなる無効電力の二つに分かれます。「スーパーマイザー」は発熱や振動によって捨てられる無効電力を、最小限に食い止めるように駆動周波数を自動的に最適制御することにより、電力量・電力料金を大幅に削減します。(特許取得済)

循環水のポンプを「スーパーマイザー」で制御することで約45%の電気代をカットすることが可能です。送水管のなかに温度センサーを挿入し、一定温度に保つ温度制御方式というシンプルな手法で電気代約45%OFFを達成できます。



スーパーマイザー

またスーパーマイザーは3.7kw、5.5kw、7.5kw、11kw、15kw、22kw、30kw、37kw、45kw、55kw用モーターに標準対応します。特注についてもご相談ください。



危険なヌメリの現状を把握していますか？

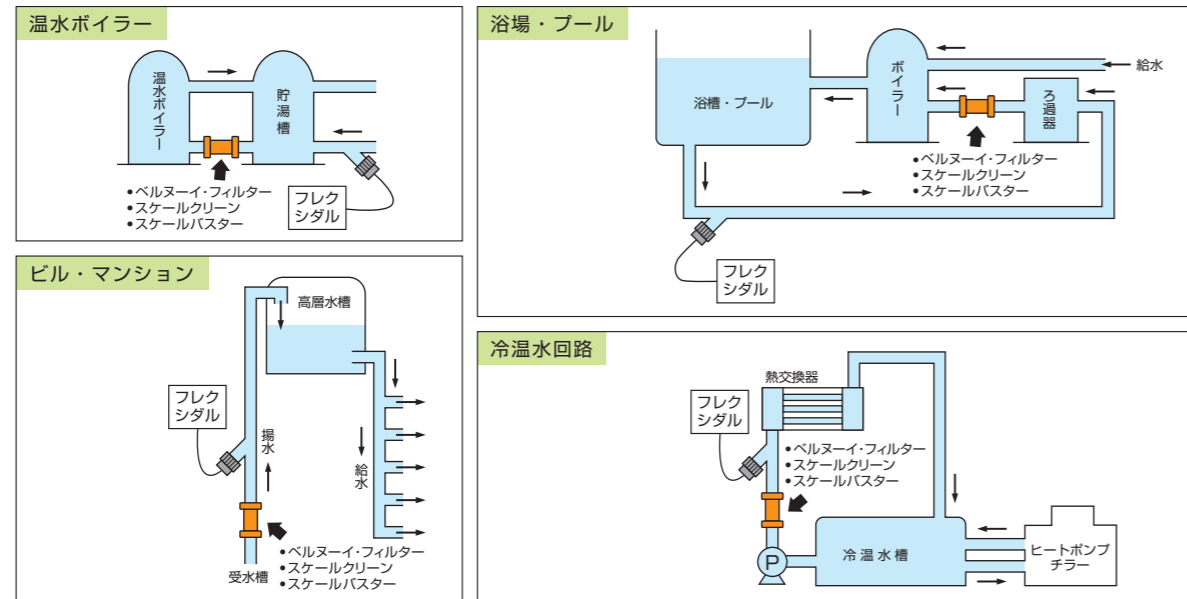
世界初! ヌメリ(バイオフィーム)付着量の正確な測定による定量化が可能です。

■ヌメリ(バイオフィーム)量簡易測定キット「ハイドロバイオ」

「ハイドロバイオ」はレジオネラ菌などの温床になることで恐れられているヌメリ(バイオフィーム)が今、設備内にどの位付着しているのかを簡単に測定できる独ヘルンケル社が開発した世界初の製品です。2種類の試薬を用いて約20分でヌメリ量の測定が可能です。

バイオフィームの付着状況が正確に把握できますので、薬注量の供給パターンを確立でき、薬剤投入量を最小限に抑えることで、コスト削減が可能になります。今までの慣習で薬を垂れ流していませんか? 「ハイドロバイオ」で今すぐヌメリ量をチェックしましょう。

各種機器使用例



本製品の仕様は予告なく変更する場合があります。

発売元



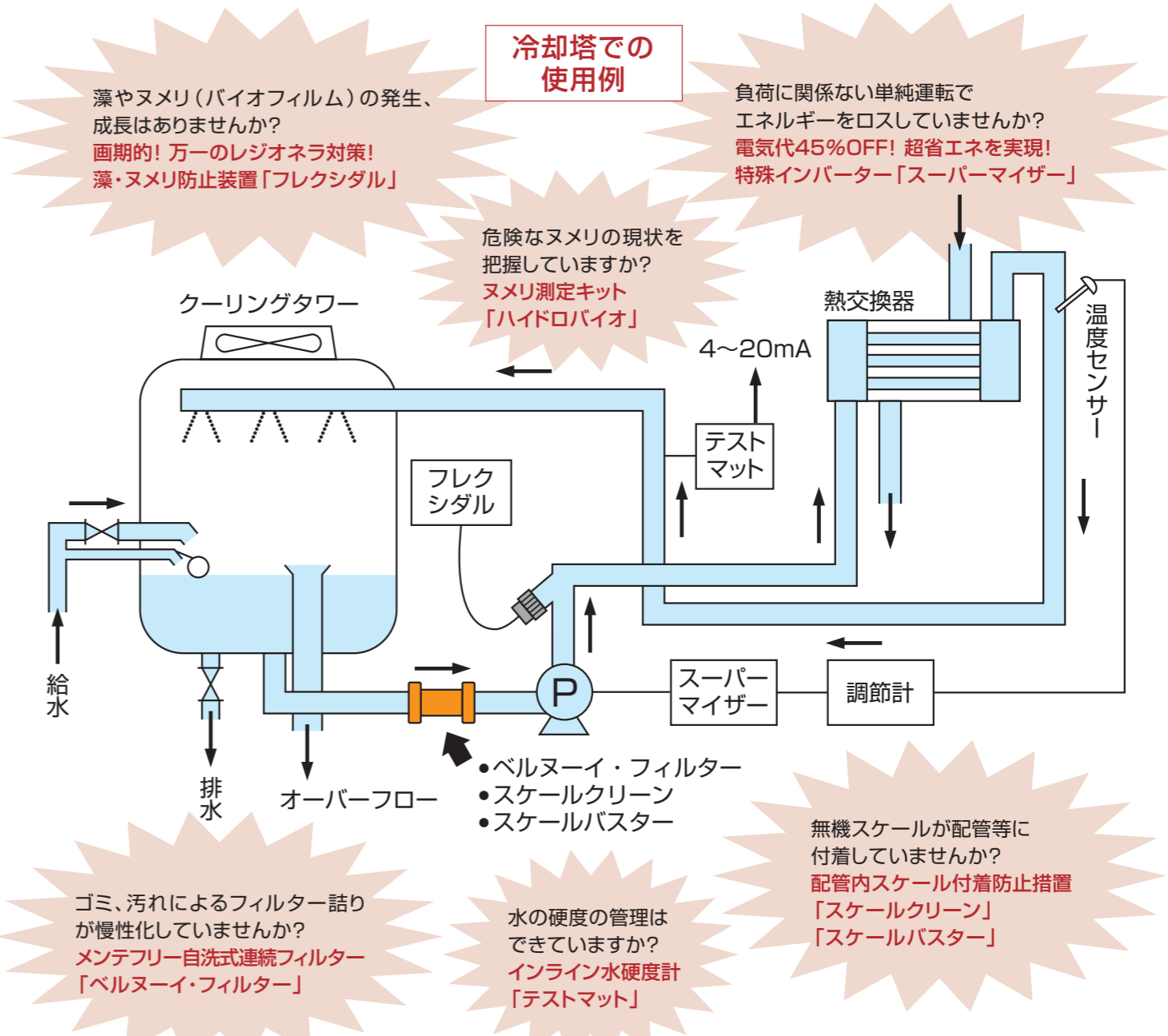
エンバイロ・ビジョン株式会社

〒170-0013 東京都豊島区東池袋1-20-2 池袋ホワイトハウスビル  
TEL.03-6914-5650 FAX.03-3984-9810  
E-mail:info@enviro-vision.jp URL:http://enviro-vision.jp

# 循環水の管理・省エネ機器カタログ

冷却塔 ボイラ 浴場 プール 船舶 etc

効率向上、メンテ低減、無薬注、最適制御が驚異的な省エネ・コストメリットをもたらします。



これらは、いずれも冷却水の効率低下、循環水の汚染の直接の原因になります。いままで気づけなかった設備本来の能力を引き出し、効率アップ、省エネ、ノーメンテ化を実現すべくエンバイロ・ビジョンは循環水の総合管理・省エネシステムを提案します。



エンバイロ・ビジョン株式会社



# まだまだコストは落とせます。

## 熱交換率の大幅な向上、省エネ・省力化・無薬注化の新たな可能性を提案します。

冷却塔、ボイラー、浴場、プール、船舶などあらゆる循環水ニーズに適合する最先端の商品群です。

循環水でのゴミ、汚れによるフィルター詰りが慢性化していませんか？  
エレメントを自動洗浄中も、ろ過継続で循環水ろ過を完全メンテフリー化

### ■メンテフリー自洗式連続ろ過フィルター「ベルヌーイ・フィルター」

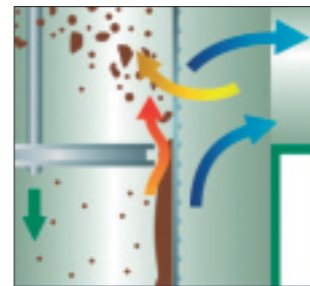
ゴミ、汚れ、塵は冷却塔を通して循環冷却水系の中に入ってきます。ゴミや汚れは熱交換器の管、壁面に付着し、冷却効率を下げるだけでなく、狭い壁面や管内に付着し詰りを生じます。熱交換器の詰り閉塞は、一旦これが起こってしまった後の事後対策は、非常に手間、時間、費用を要します。特に熱交換効率が高いプレート式熱交換器では、このようなゴミや汚れによる閉塞が起こると分解して清掃し、再組み立てするしか手はありません。

熱交換器前には通常、これらのごみ、汚れを除去するためフィルターが設置されていますが、冷却塔を通して外気より取り込まれるゴミ、汚れの量が多く、フィルターはすぐに目詰まりを起してしまいます。この用途には、まさにこのために開発され、欧州で普及しているメンテフリー自動洗浄式連続ろ過フィルター「ベルヌーイ・フィルター」が最適です。

ベルヌーイ・フィルターは自動的にフィルター面の洗浄(水洗浄と機械洗浄の繰り返し)を繰り返し、洗浄中もろ過を持続しますので、24時間連続稼働の循環水のろ過に最適です。清浄な循環水は熱交換効率を大幅に向上させます。工業用水、製品洗浄工程、回収工程などの前処理、除塵や船舶循環水、バラスト水への貝殻、浮遊物混入防止などにも最適です。

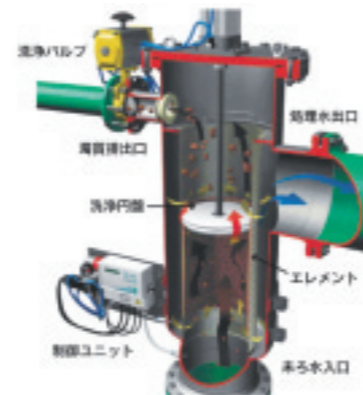
#### 特長

- ・エレメント部分を「ベルヌーイの定理」を利用し自動洗浄するためメンテフリー
- ・自動洗浄中もろ過を継続しますので、連続運転が可能のため循環水に最適です
- ・メッシュサイズは150μから10mmまで幅広く対応
- ・汚れの激しい処理水(高濁度)でもOK
- ・圧力レベルPN25に設定時、0.04MPaの低圧で使用OK
- ・サイズは65Aから600A、材質はSUS、FRP製が揃っています



「ベルヌーイの定理」による  
フィルター自動洗浄メカニズム

#### 内部構造



循環水の藻やヌメリ(バイオフィーム)の発生、成長はありませんか？  
画期的!薬品を全く使用せずに殺菌! 藻やヌメリを防ぐことができます

### ■超音波式循環水殺菌・藻・ヌメリ防止装置「フレクシダル」

従来、循環水の管理で大きな問題は、熱交換を妨げ、しかもレジオネラ菌発生などの問題に繋がりがちな藻やヌメリ(バイオフィーム)の繁殖でした。従来は、二酸化塩素や塩素系製缶剤などの薬注に頼らざるを得ませんでした。

無機スケールの防止では後述の電磁式、イオン式などの有効手段は多く存在するものの、こと有機系スケール、殺菌ヌメリ(バイオフィーム)防止では従来、薬注以外の方法はありませんでした。

欧州の技術立国ベルギーで開発された「フレクシダル」は発信器を配管に取り付けるだけで、循環水を殺菌、藻やバイオフィームの発生を防ぎます。(湖沼浄化、バラスト水の殺菌等への応用も期待されます。)低コストで従来、困難とされた無薬注化を実現!まさに画期的な製品です。なおエンバイロ・ビジョンでは徹底した殺菌・洗浄ご希望のお客様向けに欧州の循環水殺菌剤の定番商品「二酸化塩素アクアハート・カイロジッド」や世界初のヌメリ量測定キット「ハイドロバイオ」も併せて販売しています。



↑藻・ヌメリ(バイオフィーム)防止装置「フレクシダル」

無機系スケールが循環水の配管等に付着していませんか？

### ■配管内スケール付着防止装置「スケールクリーン」「スケールバスター」

スケールは水中に含まれる無機成分であるシリカ、カルシウム、マグネシウムが、塩化物として析出し、この析出物が配管壁面に付着、成長してスケールとなり壁面を覆いつくします。スケールの付着は熱交換効率を大きく妨げます。某食品工場での実例ですが、本装置によるスケール除去対策により年間約1千万円の電気代低減に寄与したケースも報告されています。一方、従来はスケール防止のために大量の薬注が一般的に行われていますが、薬品のコストが冷却水系維持管理上の大きな問題となっています。またISO14000対策上、またコスト削減のためにも薬注を停止したいという顧客の要望は高まる一方です。

エンバイロ・ビジョンでは循環水の水質、配管口径に対するコスト優位性により2タイプの無機系スケール付着防止装置を提案します。シリカ系スケール対策、大口径配管にコスト優位性を持つ「スケールクリーン」と、カルシウム系スケール対策、小口径配管にコスト優位性をもつ「スケールバスター」です。

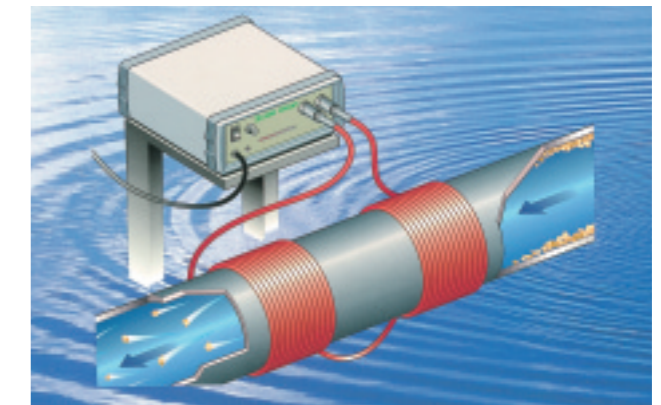
#### シリカ中心のスケールや大口径配管に最適

### ■電磁式スケール付着防止装置「スケール・クリーン」

スケールクリーンは、本体から1秒間に5000発の種類の異なる電磁波を送ることにより、特殊な電磁界を発生させ水の性質を変化させることにより、無機成分の微粒子化を促進し、配管、機器などのスケール付着防止、および設備の腐食防止をします。

スケールクリーンは特にシリカ系のスケールに強く働きかけますのでシリカ系中心のスケールが形成されるケースに優位性があります。従来の磁石式を大きく超えたパワーが特長です。

また大口径配管でもケーブルを巻きつけるだけで効果が出ますので、65A以上の大口径配管になるほどコスト的に有利です。100A以下の標準型、150A以上用の特型の2機種がございます。



スケールスクリーン

#### カルシウム中心のスケールや小口径配管に最適

### ■イオン式スケール付着防止装置「スケールバスター」

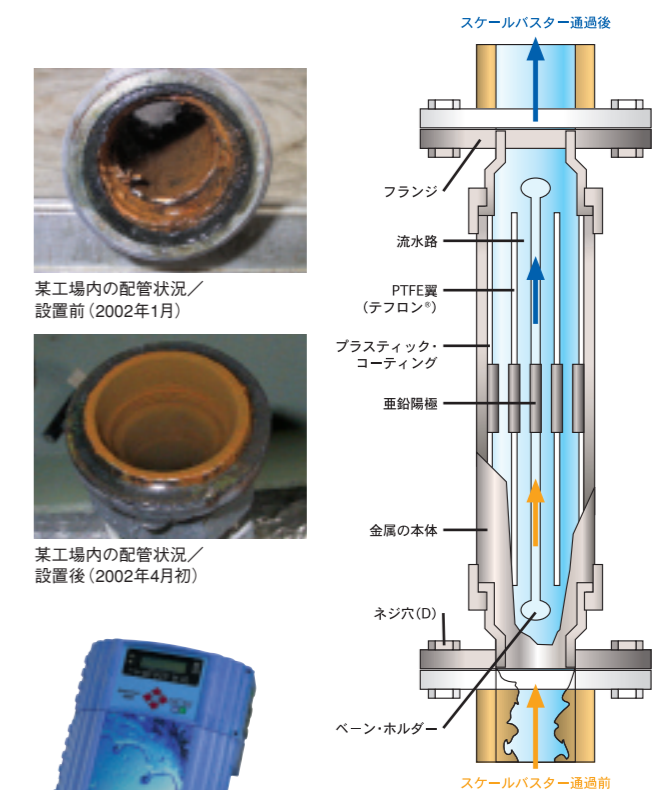
スケールバスターは、イオン式スケール付着防止装置です。電機等のエネルギー源を必要とせずに、亜鉛防食作用の原理を応用し水を電気分解、イオン化し、特にカルシウム系スケールに強く働きかけ、水中へ溶解させます。従って、カルシウム系のスケールに大きな優位性があり、また65Aクラス以下の細い配管で使用の場合、そのコストを低く抑えることが可能です。

配管口径(13Aから200A)にあわせて14種類をラインアップしています。全世界で約40,000台もの実績を持つこともこの製品の信頼性の高さを物語るものといえます。

水の硬度の管理はできていますか？

### ■発光試薬式=だから正確! インライン水硬度計「テストマツ」

テストマツは水の硬度をインラインで連続測定できるので補給水や薬注のタイミングを正確に制御し、無駄な補給水や薬注を最小限に抑えることでコスト削減を可能にします。



某工場内の配管状況/  
設置前(2002年1月)

某工場内の配管状況/  
設置後(2002年4月初)



Testmat 2000