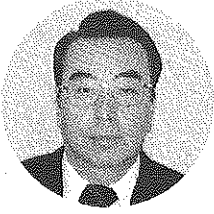


無機系水処理剤で安全訴求

カルファ ケミカル「カルファバス」欧州で認知度高く



小池博幸 常務

カルファケミカル(社長II 小池恵治氏、本社・横浜市鶴見区鶴見中央一―一九一六)が独自開発した無機系水処理剤「カルファバス」の市場浸透ヒッチが高まっている。有機系水処理剤に比べて安全で、環境汚染がないことへの評価が高く、安全性の性能認定を得た欧州を中心に認知度が高まっていることが背景。

同社では、「診断カルテル」を軸にしたビジネスモデルの構築を進めており、設備の機能保全・回復手法の一環としてカルファバスを織り込んでいく考え。

「カルファバス」はケイ素やほう素、酸化銀、ナトリウムという自然界に存在する四種を主成分とする固形無機系水処理剤。パッケージされた固形物を処理対象の水に沈澱させ、溶け出した成分によってシリカやスライムの除去を行う。とくにスケール除去には、バイナダーとなっていてシリカを結晶化させて除去することでカルシウムやマグネシウムなどの成分の除去にも効果がある。また菌・ウィ

ルス除去では、レジオネラ族菌にも効果があることが認められている。投入後は六カ月間メンテナンス、薬注装置不要の経済性・管内クリンの予防保全・省エネ効果もある。

「カルファバス」は、環境汚染の防止対策から考案された新発想の水処理剤。冷却塔に薬注される複数の水処理剤が冷却水の飛散によって、周辺に複合汚染原因になったケイ素やほう素を踏まえて開発、アモルファス(結晶)化させることで環境汚染を排除した。同社はバイオ技術の展開で培ってきた環境汚染への配慮を商品化の前提とし、その能力は欧州の厳しい規格をクリアしていることも示される。

複合汚染の事例は、黄色ブドウ球菌が変異し、殺菌・抗菌目的に大量に投与される厚生物質(パン・コメ・イシ)への耐性を持つことに起因するMRSA(院内感染症)にも示される。黄色ブドウ球菌は自然界に存在するありふれた菌だが、これを除去することを目指すことに厚生物質に耐性を持つことで治療不能の菌な変異する。

地中バクテリアの一種であるレジオネラ属菌も自然界に単位当たり一万个が存在するものだが、当初の対策はこの陰性化(100個以下)を目的にした。この手法として遊離塩素による酸化殺菌が試みられ、現在は主力となつていく。ただ、レジオネラ菌の塩素耐性が高まり、これに連動して処理のための塩素濃度を高めていくという悪循環を高濃度化した塩素による配管系の腐食を抑制すべく、腐食防止剤を投入などの後追い対策も発生することになる。カルファバスは、欧州規格

に基づいた安全性の検証を行っており、変異原性や経口毒性がないことを証明している。欧州向けの出荷は二〇〇三年の間に二割増ペースで急増しており、直近には二十小コンテナで年間十回以上の輸出も行っている。この背景は、こうした安全性への証明があるため、ダクト設置の加温装置のほか、冷却塔の水処理剤としても認知度が高まり、標準化しているという。

欧州市場では、現行のスケール除去用処理剤の主力成分であるリン酸塩(ホスファート)とスライム除去の主力である塩素の組み合わせは猛毒サリンの主要原料でもあるのに対し、カルファバスは自然界に存在する成分を主原料とした無機系水処理剤であることが安全性、環境安全性を評価する欧州での認知度の向上を支えた。欧州地域のみならず、最近では東南アジアや国内でもISO認証の大手製造会社を中心に引き合いが増えているという。

耐性菌が生成されず、変異の恐れもない範囲を担保するのは、水処理剤の物質的な評価とともに設備を診断し、問題点を掌握した上で対策を講ずる対処療法。いわばソフト部分が重要になる。同社では欧州規格を踏まえた認証の獲得に注力、カルファバスでは経口毒性や変異原性の検証を終えているが、ソフト面では設備診断・分析から対策処理後の効果検証までをパッケージした「管理カルテルシステム」の構築を進めている。水系システムのみならず、熱源機を含めた総合分析を行って対処療法を提案することを特長とし、同社はこのビジネスモデルを工業所有権の対象としていく考えを示唆。

なお、同社はバイオ関連の事業を中核とし国内のほか、中国・台湾に直営拠点を設置。また欧州(フランクフルト、オランダ)、韓国(プサン)、米国(豪州)に出資企業を設置し、グローバルネットワークを構築している。

冷却設備用水処理剤

環境に優しい カルファバス

カルファバスは、EU(欧州)で高い評価と実績を得ており、日本でも採用が拡大しております

これまでの水処理剤は有機薬品を混合して使うことが一般的だった。しかし、それらの有機薬品の中には毒物や劇物に指定されていたり、それらが混合されたときの安全性が確認されていないケースが少なくない。こうした危険から身を守り、地球環境の汚染を出来るだけ防ごうというのが、天然資源を利用した画期的商品 **カルファバス**で、いま注目されている水処理剤である。

使用目的

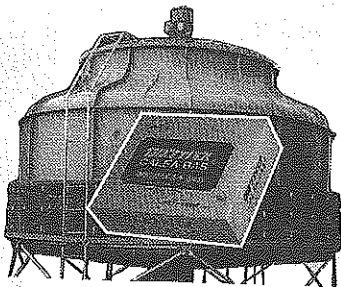
冷却塔のコンディショナー **カルファバス**は、冷却塔及びシステム配管内(各種熱交換器)を洗浄及び洗浄することによる熱効率の維持・向上、レジオネラ菌の抑制等を行う。
また有害な化学合成薬品を使用しない環境改善に大変有効な水処理剤。

特徴・効果

- 1.スケール、スライムを溶解・洗浄する。(クリーニング作用)
 - 2.スケールスライムの付着を防止する。(防止作用)
 - 3.防錆効果があり腐食を防止する。
 - 4.薬注機は必要とせず、投入するだけ。
 - 5.効果は投入後6ヶ月間持続する。
- ※最も優れた特徴は「シリカスケール」を溶かす。今までの洗浄剤は劇物の「2フッ化アンモニウム」を使用しなければ洗浄出来なかった。

安全性

環境問題に厳しいNEU(ヨーロッパ連合)のGLP認証試験機関において、経口毒性、変異原性、皮膚刺激性、レジオネラ菌抗菌試験、生活用水への利用の安全性試験等々の各試験をクリアしている。
また、構成成分は無機質のため、窒素、リンを含まず、COD、BOD値が出ないので排水はそのまま放出できる。



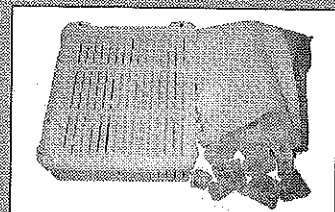
経済性

投入後6ヶ月間有効。取扱が簡単でメンテナンス作業が減少、環境会計に対してのトータルコスト削減、熱効率向上に伴うランニングコストの低減(節電・節水)が見込まれる。

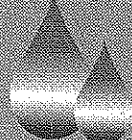
“天然資源を使った水質浄化”



(カルファバス外箱)



(中身は保存しやすいケース入り)



◆異地的用途◆

- 工場・ビル等の空調 (主に冷却時)
- 金型の冷却 (樹脂成形機・ダイカストマシン)
- オイルクーラー (樹脂成形機・ダイカストマシン)
- 水冷式熱交換機
- 冷凍機
- チラー
- コンプレッサー

分類	水溶性アモルファス
主成分	酸化ケイ素 (SiO ₂) 酸化ホウ素 (B ₂ O ₃) 酸化ナトリウム (Na ₂ O) 酸化銀 (Ag ₂ O)
荷姿	1kgパッケージ入り
使用方法	原料、設置等が不要。冷却塔の下部水槽に浸漬。水槽のサクションパイプ近くには掛。
使用量 (目安)	①冷却塔の循環水量 (m ³ /h) に対して40ppm 冷却塔 100RT 4kg 冷却塔 300RT 12kg 冷却塔 600RT 24kg ②水質改善の場合循環水量 (m ³ /h) に対して80ppm (7分クレー方式) 冷却塔 500RT (6分) 204m ³ /h × 80ppm = 19kg
管理方法	CALFA BAS 管理システムによる (管理カルテ、管理記録簿)

◆カルファバスにISO14001取得企業様から熱い視線が集まっています。

【製造元】



カルファエーカル 株式会社

〒230-0051 横浜市鶴見区鶴見中央1-19-6
TEL. 045-504-1120 FAX. 045-501-0843
E-mail: info@calfa.net