



# 日刊工業新聞

Business & Technology

## シリカ除去システム開発

ワイドハーバー

### 冷却塔の熱交換効率維持

ワイドハーバー(神戸市西区、廣津義憲社長、078・992・8092)は、空調機冷却塔への補給水から付着物(スケール)の原因となるシ

リカを除去し、熱交換効率を維持するシステム「シリカバスター」を開発、受注を始めた。凝集してサイズを拡大し、安価なフィルターで取り除

く。薬剤を使わないため、排水は屋上緑化などに再利用できる。価格は7年リースで500冷凍機の場合、年間73万円程度。

冷却塔は循環水を蒸発させて冷却するため水が徐々に濃縮し、成分が熱交換器内部に付着すると性能低下や腐食の原因になる。このため通常は薬品を注入してスケール化を防いでいる。

同社はカルシウム、マグネシウム、鉄分などを軟水器で除いた後、直径0.1ミクロン(マイクロは100万分の1)程度のコロイド状シリカを凝集剤(米国食品医薬品局認可の食品添加剤)で3ミ

ろン程度に大きくし、精密膜(MF膜)で除去するようになった。粒径が大きいため高価な逆浸透膜や超精密膜を使わずに済む。

スケール成分の除去により水の使用量が30%程度減少し、水道料金や水道使用料を節約でき

る。消費電力の増加や薬剤費もなくなる。導入効果は水質や運転状況によって異なるものの「既存のシステムより40%程度、管理費を減らせる」(廣津社長)としている。年間を通して冷房が必要な商業施設などでは効果が大きい。システムは関西都市居住サービス(大阪市中央区)と共同開発し、特許を申請している。