

2015 年 (平成27年) 4 月27日

アルファ技研

電気分解で水質維持

冷却塔の維持費を削減

アルファ技研（古澤達雄社長）は、ガス吸収冷温水機（ナチュラルトラ）などによるセントラル空調で用いる冷却塔循環水の水質を改善する装置「エコアイオン」を開発し、5月1日から販売

の低減に寄与する。冷却水は循環を続ける中で溶存物質濃度が上昇し、シリカ、カルシウムが主成分の水垢（スケール）が熱交換器などに付着する。細菌や藻類が繁殖して代謝物（スライム）が固着することもある。スケール、スライムの付着は、熱交換の能力



電気分解で水質改善する「エコアイオン」

低下、燃料消費量の増加の要因となる。

これまでは薬剤注入による水質維持が一般的だが、薬剤費用などの維持管理コストがユーザーの大きな負担となっていた。電気分解による水質維持装置はこれまでもあったが、電極に酸化皮膜（さび）が発生して効果が続かず、頻繁に電極を清掃する必要があった。この課題があった。

同社は酸化皮膜を自動除去する独自技術（特許出願中）を開発。エコアイオンは3年ごとに電極を交換するようにし、その間の電極の定期的な清掃を不要とした。循環水量毎時200m³の場合、従来の対策では薬剤費用

などの維持管理費が年間80～100万円程度。新

商品は本体価格150万円程度、電気代やメンテナンス費用が年間約12万円かかるが、シリカ・無機塩類を凝集・沈降して排出するため、薬剤注入よりも濃度上昇を抑えられる。稼働率90%の場合、従来対策比で排出水（フロー水）量を従来対策よりも年間260t（約23万円分）削減できるため、2年以内の償却が可能としている。

東邦ガスの協力を得て実証実験を行い、効果を確認して商品化した。大型空調を導入している商業施設、工場などに向けて拡販を図る。初年度600台の販売を目指す。