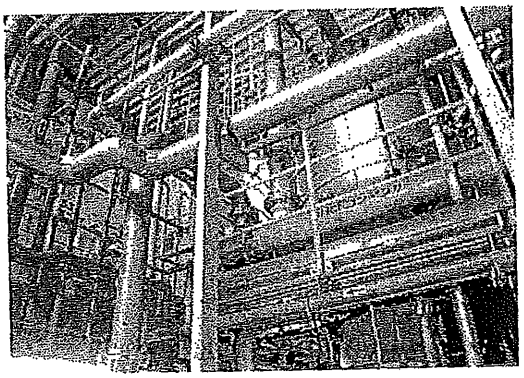
工場系・使用済み製品

クローズドシステム構築へ

クリーンジャパンエンジニアリング

処理水を工場内で再利用

高度処理で競争力強化



導入した蒸発濃縮設備

クリーンジャパンエンジニアリング（本社・東京、荒川徹社長、☎03・3778・3981）は、同社中間処理工場（横浜市）で処理水を高度処理して再利用する循環システムを構築する。高度処理とリサイクル化による競争力強化を目的としている。

第1期工事として蒸発濃縮設備を導入、昨年の4月から本稼働を始めた。廃液は中和、還元、凝集などの方法で一次処理する。一次処理水は減圧下で蒸発させ、凝縮水の電気伝導率を500マイクロシーメンス程度に抑えた。廃液量は15分の1程度まで減容化できた。

第2期工事では、蒸発濃縮設備の凝縮水をイオン交換樹脂の洗浄水やコンデンサの冷却水としても再利用可能な高度処理設備の建設に入る。今年10月着工、来年4月からの稼働を目指す。

蒸発濃縮装置は排水が低温で蒸発するように真空を保ち、蒸発した水を熱交換器で冷やして凝縮水とする。一次処理水は貯留タンクから最初の蒸発器に供給する。循環ポンプで伝熱管にシャワーリングし、大半の水分を薄膜蒸発させる。蒸気はヒートポンプで圧縮して熱源として再利用している。さらに後段で高粘度スラリーに適した蒸発缶でフラッシュ蒸発させる。同設備は、省エネルギーにも配慮してあり、ヒートポンプ利用のほか、蒸気の一部をエゼクターで吸引して加熱蒸気として再利用している。

同社は1977年の創業。電子機器、プリント基板、メッキなどの業種からの廃液処理を得意とする。酸化・還元・吸着・置換・ろ過・加熱などの処理方法を合理的に組み合わせて廃液を無害化・安定化するノウハウを保有している。

蒸発濃縮設備導入以前はオゾンや過酸化水素を用いた促進酸化法で有機物濃度を基準値以下に低下させて下水放流していた。新設備の稼働で処理水質の向上と水循環システムが確立され、水資源の有効利用が実現する。