

2010年12月9日

株式会社リコー  
広報室  
東京都中央区銀座8-13-1  
リコービル 〒104-8222  
Tel : (03)6278-5228(直通)  
Fax : (03)3543-8126  
URL : <http://www.ricoh.co.jp/>

リコー、重合トナー生産工程で、  
オゾンマイクロ/ナノバブル技術の活用により、  
「次世代用水処理技術」を開発

株式会社リコー(社長執行役員：近藤史朗、以下リコー)は、株式会社REO研究所(代表取締役社長：亀山隆夫・宮城県東松島市、以下REO研究所)、独立行政法人産業技術総合研究所環境管理技術研究部門(部門長：田尾博明・茨城県つくば市、以下産総研)と共同で、重合トナーの生産における「水」(用水/排水)の次世代用水処理技術を開発しました。

これは、REO研究所のオゾンマイクロ/ナノバブル技術を、重合トナー生産に使用される「水」の浄化に活用し、用水/排水のクローズドリサイクルを可能にしたものです。その結果、地下からの取水、浄化後の工場排水の放流が大幅に削減でき、また、浄化過程での濃厚排水の焼却処理もなくなることから、資源保護、CO2削減の革新的な環境技術として生産システムへの展開が期待されています。

リコーは、今後さらに性能の向上を図り、大量の水を必要とする工場立地の条件を大幅に緩和することと、次世代の環境技術として、重合トナーの生産以外にも幅広く社内に展開することも検討しています。

REO研究所も、来春以降を目処に、環境技術として、この用水処理技術の普及活動を行っていきます。

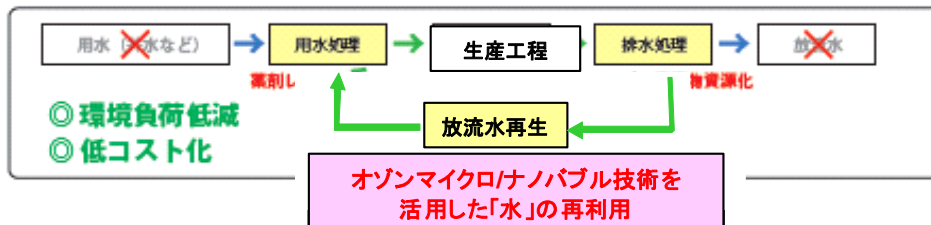
オゾンマイクロ/ナノバブル技術は、12月9日から東京ビッグサイトで開催される「エコプロダクツ2010」のリコーブースで展示公開の予定です。

## <オゾンマイクロ／ナノバブル技術>

産業活動により発生する排水は環境負荷が大きいため、基準に応じた処理が義務付けられています。ところが化学工場などからの排水は難分解性の有機物が多く、微生物処理を主体とした現行の技術では対応が困難です。そのため焼却により処分される場合もありますが、エネルギーや水の重要性が増す中で、革新的な排水処理技術が望まれています。

今回、リコーが REO 研究所や産総研と共同で開発した技術にはマイクロ／ナノバブルと呼ばれる微小気泡が利用されていて、髪の毛の太さよりも小さな径の気泡に簡単な刺激を与えることで、水中で素早く気泡を消滅させることが特徴です。気泡の消滅により2つの現象が起こります。1つは分解作用で、有機物は水と二酸化炭素に変化します。もう1つの現象は有機物でできた微粒子の析出です。この微粒子は水中で結合して沈殿するため、排水は短時間で浄化されます。今回の技術は析出の発生に比重をおいたもので、加熱、燃焼を伴わないため、地球温暖化対策としても優れています。また、発生した微粒子は無害で、路盤材やセメントの材料などに再利用が可能です。リコーではこの技術を利用して工場内での水の完全循環を検討しています。

### 生産用水循環利用イメージ図





次世代用水処理設備（一部）

---

本件に関するお問い合わせ先

株式会社リコー 広報室 Tel : 03-6278-5228 e-mail : koho@ricoh.co.jp