

Press Release

2005年3月8日

各位

大日本インキ環境エンジニアリング株式会社

酵母処理システムの開発について 難分解排水の処理で、食品や化学工場の顧客開拓

大日本インキ化学工業株式会社の子会社で水処理施設の設計・施工や土壌調査などを行う大日本インキ環境エンジニアリング株式会社（本社：東京都千代田区、社長：藤井圭一）は、酵母を使った排水処理システム（以下、酵母処理システム）を開発しました。当社は、民間企業に対して排水処理システムの提案型営業を強化しており、差別化の効いた新技術の開発に注力していますが、この酵母処理システムを顧客の問題解決の切り札になる有力な戦略技術として今後の成長に期待しています。

当社はかねてより独立行政法人酒類総合研究所（以下、酒総研）と共同研究契約を結び、酒総研から提供された酵母を実際の排水に適用して処理実験を重ねてきました。このほど開発した酵母処理システムは、通常の活性汚泥法では処理不可能な高濃度の排水の処理システムで、活性汚泥法ではBOD（生物化学的酸素要求量¹）3,000mg/リットル前後が処理の限界とされているのに対して、この酵母処理システムではBODで10,000mg/リットル、塩濃度で80,000mg/リットル程度まで処理可能なことを確認しています。

酵母処理システムは、高濃度の有機物、食塩、油分という難分解物質を含む排水を希釈などの前処理を経ずにそのまま処理することが可能なこと、酵母は後段²の活性汚泥で溶菌捕食³され、また返送汚泥⁴は酵母培養の窒素とリン源として消費されるため余剰汚泥の発生量が少ないことなど数々の利点をあげることができます。開発のポイントは、処理対象の排水に最適な酵母の選択と処理装置内に酵母をいかに高濃度に保持するかにあります。当社では酒総研から特定有機物の分解特性に優れた酵母の提供を受けるとともに、各種担体⁵の使用など酵母をより高密度に安定して保持することのできる方法の研究を進めています。

当社はすでに汚泥減容化システム、浮遊担体活性汚泥システムなどを上市していますが、酵母処理システムはこれまで技術的あるいはコスト的に処理困難とされてきた特殊な排水向けとなっています。そのため活性汚泥法のような汎用性はないことから、手がける水処理会社が少なく、比較的小規模な当社が優位性を発揮するにはきわめて適した技術と位置づけています。当社は食品工場や化学工場を対象に特別プロジェクトチームを編成し、汚泥減容化と酵母処理を切り口に市場開拓を推進し、年間5億円以上の受注を目指します。

（ は別紙用語解説参照 ）

別紙

[用語解説]

1. BOD (Biochemical Oxygen Demand、生物化学的酸素要求量)

有機物による水質汚濁の程度を示す。水中の有機物を微生物が酸化分解するために消費する酸素量のこと、この数値が大きいほど水質の汚濁が進んでいることになる。

2. 後段

酵母処理 (1 次処理) にかけて排水を次に活性汚泥 (2 次処理) で処理するという、二段構えを考えている。つまり、そのままでは活性汚泥にかけることのできない高濃度排水をまず酵母処理により負荷を落とすというプロセスでの前段 (1 次)、後段 (2 次) である。

3. 溶菌捕食

酵母槽から活性汚泥槽に流出した酵母が、活性汚泥槽に生息する酵母溶解菌に食われ、さらにその菌が他の微生物に処理されるという一連の食物連鎖を述べたもの。

4. 返送汚泥

活性汚泥槽の必要な微生物濃度を保持するために、活性汚泥槽の後の (処理水の) 沈殿槽で濃縮した汚泥から活性汚泥槽に戻される汚泥で、多数の微生物や微生物の増殖に必要な栄養源を含む。

5. 担体

微生物が付着生息するに適した多孔質など比表面積の大きい物質で、微生物濃度を高濃度に保持するために (つまり単位容積当りの処理能力をアップするために) 生物処理槽に投入されるもの。

[大日本インキ環境エンジニアリング株式会社の概要]

本社	東京都千代田区外神田 2 16 2 第 2 ディックビル 4 階
代表者	代表取締役社長 藤井 圭一
事業内容	水処理施設の設計・施工および運転管理サービス、土壌調査
資本金	3.5 億円
年間売上高	約 20 億円
主要株主	大日本インキ化学工業株式会社が 67.5% を所有
URL	http://www.dic-eco-engin.co.jp/

以上

本件に関する問い合わせ先

大日本インキ環境エンジニアリング株式会社

開発営業部長兼技術部長 笠井 電話 03 3253 3821

大日本インキ化学工業株式会社

広報・IR 部 坂井

電話 03 - 5203 - 7838