

社 内 ニ ュ ー ス TOPICS

排水処理設備を受注—神戸市から15億円で

Order of waste water treatment facility has been received at 1 500 million yen from Kobe city

神鋼ファウドラは26日、神戸市から同市北区淡河町(おおごちょう)の淡河廃棄物埋め立て処分地に建設する排水処理プラント施設を総額約15億円で受注したと発表した。

これは神戸市が北区淡河町に建設中の総面積138ヘクタール、埋め立て容量770万 m^3 の大規模廃棄物埋め立て処分地から排出される1日1500 m^3 の汚水を処理する水処理プラントの建設。年内にも着工、1990年2月にはBOD値 ≤ 5 ppm以下、SS(懸濁物質)値を10 ppm以下にまで浄化できるわが国最大規模の環境保全施設が完成する。

とくに硝化液循環式の接触曝気式生物処理設備や集塵設備、砂り過設備、活性炭吸着設備といったかすかすの高度処理設備を導入。これにより通常の一次、二次処理に加え、三次処理・富栄養化対策といった万全の配慮が施されており、排出汚泥は濃縮槽で予備濃縮された後、ベルトプレス式脱水機で完全処理されるプロセスになっている。(87.10.27 日本工業新聞)

菌体固定化に成功—抗生物質の生産性アップ

Productivity of antibiotic has been increased by an application of immobilized culture media

神鋼ファウドラは、理化学研究所(埼玉県和光市、宮崎龍興理事長)化学工学研究室の遠藤勲主任研究員らと共に、この春200 l の流動層型バイオリアクターを用い、発酵菌体(人口土壌用ウレタンフォーム)を菌体の付着担体として使用し、カビから得られる抗生物質の生産性アップに成功した。

これは、従来法より一挙に数十倍の収量を記録、各方面から注目された。

従来法と同じ青カビをウレタンフォームに付着固定化しバイオリアクター内に充填、ラクトースを加えて7日間培養し、ペニシリンを生産するが、同グループの方法は菌体と固定化するという新手法のため、発酵生産過程や生産物質の分離過程に多くの効果を有し、開発された流動層バイオリアクターは細胞と有用物質のクルードな分離を一つの装置内でできる分離型バイオリアクターだ。

また、培養の特性に応じて発泡体に付着した細胞を利用した連続培養操作も可能な装置構造となっており、発泡体によって計測センサ表面が洗浄されるので、正しい計測・制御が可能となり、安定した操作が得られる。

従来法では、タンク内で培養した菌体が目的物質である抗生物質を生産したところを見計って、菌体・抗生物質の全てをタンクより引き抜き、分離・精製工程に移行させ、次に生産にかかる時は最初から同じ操作を繰返すという回分操作のため、生産性はおのずと低かった。

菌体を固定化したことにより、この工程の連続化に成功したのが大きな成果で、これまで困難とされていたペニシリン生産菌などを流動層型バイオリアクターによる連続培養を可能とするとともに、収量、収率の向上を可能とした新しい培養方法として期待できる。

今後、微生物、特に、カビや放線菌などの糸状菌、または、動・植物細胞などを高密度培養し、抗生物質、酵素、蛋白質などの有用物質の生産に有効としており、ユーザとの共同開発も強力に押し進め、関連分野への進出を計る意向。(87.11.5 バイオテク産業新聞)

物流を側面でサポート—末端ニーズ的確に反映

Tank containers are supporting user demands in liquid transportation business

タンクコンテナは、液体の国際物流、国内陸海の物流の主力を務めている。神鋼ファウドラは、このタンクコンテナの最大手で、高い物流機能と流通末端のニーズを的確に反映した商品開発および運用ソフトを提供することによってユーザの物流合理化、効率化に大きく寄与している。

欧米では、化学品、アルコール飲料など液体物流の輸送手段としてタンクコンテナが主流を占め、効率的な物流システムが構築されている。わが国においても、こうしたタンクコンテナの経済および輸送効率の高さが評価されはじめた。1982年には同社のコンテナも法的に危険物の陸海一貫輸送が認められ、国際物流手段として、同社製品が主役の座を狙うポジションに躍り出た。

神鋼ファウドラは、早くからタンクコンテナの将来性に着目、1974年に西独WeW社と提携、同社の化学工業用プラント、機器の製作技術、知見を製品化に生かし、企業化した。これとともに、CSC、ISO、TIR、マル関など一般海上コンテナの規格、法規、また危険物船舶輸送・貯蔵規則、消防法、IMDG-CODO、CFR49、ADR/RIDなど国内関係省庁規制、国際規格—など法的必要、承認項目をユーザの条件に応じて取得する体制を確立した。さらに、実用上一番の命題となるタンクコンテナの運用ノウハウ、コンサルティングまで含むソフトと、ユーザがタンクコンテナ採用によるメリットを最大限享受できるようなシステムティックな事業体制を構築している。

もちろん、タンクコンテナの機種、性能面も高く評価されている。危険物用の「IMO—タイプI」の下部液出型、上部液出型、アルコール飲料用の「タイプII」、常温液化ガス用「同タイプV」、ラテックスや牛乳、ビールなど飲料用の「同タイプO」などの中心機種は、輸送安定性に主眼をおき、タンク形状に工夫を加えた各モデル、あるいは保温機能などの特殊仕様まで使用条件、要請に応えた機種を揃えている。

このため、ユーザの評価はきわめて高く、今年は一躍を中心に100台の販売実績を残し、来年は150台と大幅拡大が見込まれている。(87.12.11 化学工業日報)