

立命館大学と共同による

経済産業省 地域新生コンソーシアム研究開発事業

油汚染土壌

バイオ・レメディエーションシステム



油汚染土壌を環境にやさしく浄化！

石油(炭化水素)に汚染された土壌を、微生物の力を使った環境にやさしい方法で、効率的に浄化するバイオレメディエーションシステムを開発しました。

油汚染土壌の浄化方法としては、一般的には加熱焼却処理や洗浄処理がおこなわれています。しかし、これらの方法では、費用が高額となり、さらに排気ガスや微粒残渣(廃棄物)が発生し、環境への二次汚染を伴います。

バイオレメディエーションは、ドイツなどでは一般的に普及していますが、浄化のために時間がかかるというデメリットもあります。

今回開発したバイオレメディエーションシステムは、自然に生息する油分解能力の高い微生物と栄養素を、最適な量だけ汚染土壌に投入し、均一に混ぜ合わせます。土壌中の微生物量を測定管理することにより、微生物の油分解能力を最大限に発揮させ、従来、半年～1年程度必要であった浄化期間を、およそ1～3ヶ月に短縮することが可能となりました。

また、汚染土壌は掘削位置によって、汚染濃度や土壌性状が頻繁に変化しますので、混合システムをバッチ方式にすることにより、土壌の性状変化にあわせ、微生物・栄養素の投入量の変更を、随時対応し、常に最適処方を施すことで、浄化性能のバラツキを抑えました。

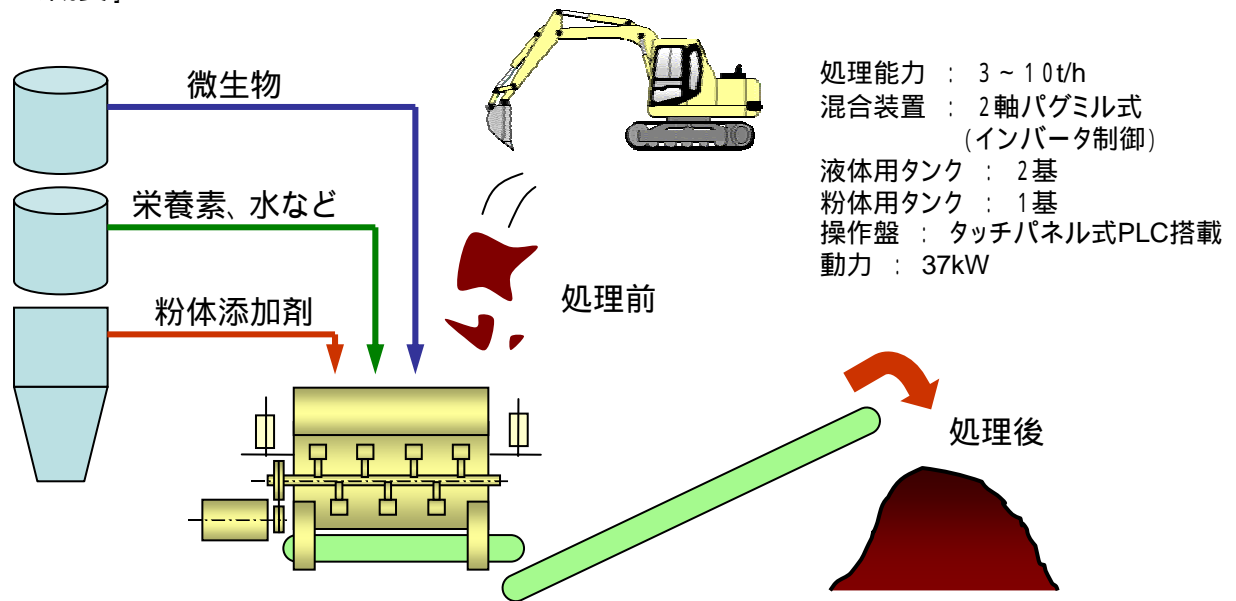
本来、土壌の持つ役割として、植物の生育能力がありますが、本当に油汚染土壌を浄化(修復)するということは、単に汚染物質を取り除くということではなく、植物が生育できる微生物が豊富な土壌(肥えた土壌)にすることではないでしょうか！

RITS

NIKKO

バイオ・レメディエーションシステム

[システム概要]



バックホーにて、約500kgを目分量で直接投入
土壌を自動計量
混合開始
計量値に応じ、微生物・栄養素などの最適添加量を自動演算し、投入
混合終了、自動排出

[特徴] 特許出願中

自然由来の環境にやさしい、重質油にも適した微生物を利用
eDNA法により土壌中の微生物数を測定管理し、浄化性能を最大限に発揮
自動計量バッチ式システムにより、微生物・栄養素を最適添加
新開発の混合羽根により、短時間で確実に混合
土木工事に適した頑丈設計
他用途、土質改良、石灰混合、汚泥処理など

[販売品目]

バイオレメディエーションシステム
環境修復剤 (準備中)
修復促進剤 (準備中)

日工株式会社 事業開発本部
担当 三宅・山田

<http://www.nikko-net.co.jp/>

〒674-8585
兵庫県明石市大久保町江井島1013-1
[TEL] 078-947-3091
[FAX] 078-947-3097

20070612