

嫌気性バイオレメディエーション製品 電子受容体水溶液 EAS™ (Electron Acceptor Solution)

地下水油汚染の対策として、従来知られている酸素徐放剤等好気性バイオスティミュレーションの製品と違って、EAS™ は嫌気的手法で油に汚された地下水を浄化します。EAS™ の注入によって、地中に生息する嫌気性の硫酸還元菌 (Sulfate-Reducing Bacteria) が活性化されることで、石油炭化水素 (PHCs)、芳香族炭化水素 (AHCs) 及び他の汚染物質の生分解反応を促進することができ、最終的に二酸化炭素及び水に分解されます。また、水溶液なので、地中に散布しやすいほかに、現場地表破壊を最低限にし、原位置 (In-Situ) で簡単に注入・施工できます。それから、硫酸還元作用はプロトン消費するので、地下水pHは下がらないという利点があります。

特許技術

この技術は2006年11月にアメリカで特許を取得しており、既にアメリカ国内では100箇所以上のガソリンスタンド跡地の浄化実績がありました。EOS Remediationは既に独占的特許ライセンスを取得し、EAS™ の製造、使用及び販売の権限を得ました。

対象汚染物質

石油炭化水素 (PHCs)、石油添加物の燃焼促進物質のMTBE、芳香族炭化水素 (AHCs)、ベンゼン、トルエン、エチレンベンゼン、キシレン (通称BTEX) 等。BTEXを完全分解可能。

主成分

硫酸塩水溶液 (硫酸塩濃度 > 1,000ppm)

応用方法

- 希釈せずに原位置で注入できます。
- 浸透トレンチ、垂直井戸、地表放散 (surficial spreading)、既存の回収井戸、既存の土壌ガス吸引 (SVE) 井戸、もしくは Geoprobe® 臨時井戸からでも注入できます。
- 浄化目標の達成に通常3~4回のみ (通常18ヶ月以内) 注入を行うので、経済性が高いです。



Revised in Feb. 2010

他のEOS製品群について

- cVOCs汚染向け嫌気性バイオ製品: EOS / AquaBupH (酸性帯水層向け) / VOS (通気層向け)
- 石油系汚染向け好気性バイオ製品: EOx (酸素徐放剤)
- 生物増殖バイオオーグメンテーション製品: BAC9 (脱塩素系菌コンソーシアム)

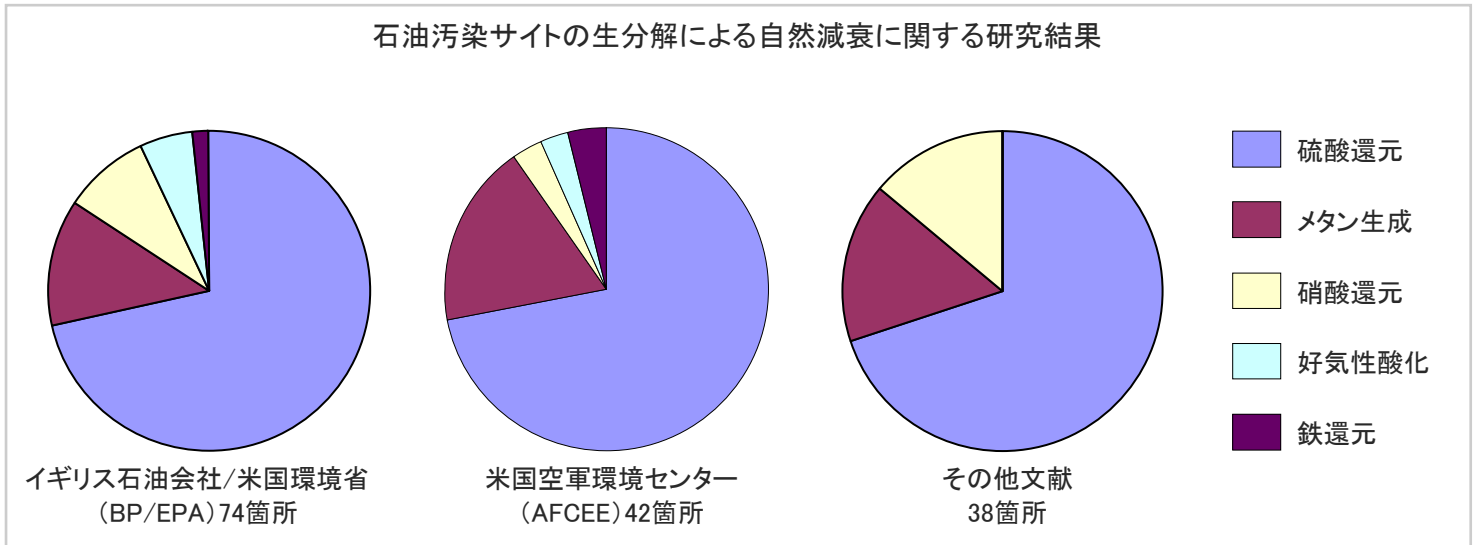
詳しくはEOSのホームページにアクセスして下さい

<http://www.EOSRemediation.com>

石油炭化水素の生分解による自然減衰

最新研究によれば、大多数の炭化水素プルームは嫌気性であり、且つ硫酸塩が激減した傾向があると知られております。言い換えれば、油汚染プルームにおいて、硫酸還元菌が優占するケースが多いです。従来の考え方と違って、実は好気的な環境が必須なわけではなく、自然減衰に最も支配的な微生物を活性化する環境を作れば、素早く汚染の分解促進が可能となります。また、嫌気性生分解の速度は電子受容体及び栄養物質の確保次第となり、必ずしも遅いわけではありません。実際にEAS™を使用して、僅か3ヶ月で著しく汚染物質を削減して頂いた成功の実例も有ります。

石油汚染サイトの生分解による自然減衰に関する研究結果



伝統工法との比較

電力を費やす揚水曝気等の伝統工法と比べ、EAS™ は人と環境に安全且つ優しい製品であり、カーボンフットプリントの削減に役立つ同時に、企業の社会的責任 (CSR) の推進に良いグリーンテクノロジーとしても認められております。また、BTEXの完全分解が目指せるし、生物付着 (Bio-fouling) によるメンテナンスも省けるので、浄化時間の短縮及びコストの削減にも導きます。

御問合せは下記所在区域の担当者まで御願ひ致します

The Americas

Gary Birk

TEL +1. 919. 809. 7626

FAX +1. 801. 922. 2395

gbirk@eosremediation.com

Skype gary.birk

EU, Australia, Africa

Sheri Knox

TEL +1. 919. 809. 7746

FAX +1. 919. 873. 1074

sknox@eosremediation.com

Skype sheri.knox

Asia

Meichin Yeh (葉 美青)

TEL +81. 90. 9858. 1344

FAX +81. 47. 474. 5994

mei.yeh@eosremediation.com

Skype meichin-yeh

(日本語で対応可能)

About EOS Remediation, LLC

EOS Remediationは、業界のリーダーとして世界的に知られている第一人者によって運営され、専門知識や現場経験が豊富な研究者がお客様の様々なニーズにお応えしております。好気性、嫌気性を問わず、幅広くバイオ・レメディエーションの分野で、科学的実証済みの製品と特許された製品で業界をリードしております

ADD 1101 Nowell Road, Raleigh, NC 27607, USA

TEL +1. 919. 873. 2204 ▪ FAX +1. 919. 873. 1074

HTTP www.eosremediation.com ▪ Email info@eosremediation.com