

## バイオオーグメンテーション技術 BAC-9™

バイオシミュレーションの作用を加速させるため、EOS Remediationは脱塩素菌を増殖培養し濃縮した混合培養微生物剤 **BAC-9™** を提供しております。この高濃度の脱塩素菌の添加により、塩素系有機化合物汚染物質を迅速且つ有効に無害な最終産物に分解することができます。

### 適用方法

- 現地で直接注入
- オンサイトバイオリアクターを設置し注入 (on-site bioreactor)

### 最適な使用事例

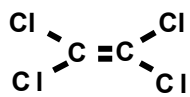
- 浄化完了までの時間を短縮する必要がある場合
- サイト固有の脱塩素菌密度が不足している場合
- 脱塩素化反応が不完全な場合



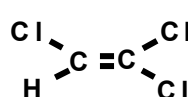
窒素加圧ポンプ、最小容量20L

### 対象汚染物質

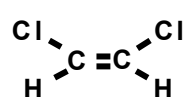
- *cis*-1,2-ジクロロエチレン(*cis*-DCE) と塩化ビニル (VC) を素早く完全分解可能
- そのほか多種類の塩素系有機溶剤も分解可能。例えば、テトラクロロエチレン(PCE)、トリクロロエチレン(TCE)、テトラクロロエタン(TeCA)、トリクロロエタン(TCA)、ジクロロエタン(DCA)、トリクロロトリフロエタン(Freon113)、ハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)、テトラフロロエチレン(TFE)、四塩化炭素(CT)、クロロホルム(CF)



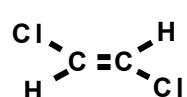
PCE



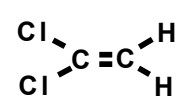
TCE



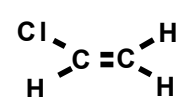
*c*DCE



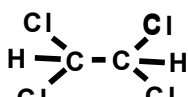
*t*DCE



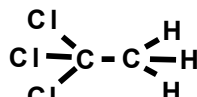
1,1-DCE



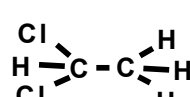
VC



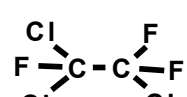
1,1,1,2-TeCA



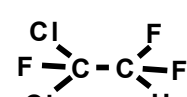
1,1,1-TCA



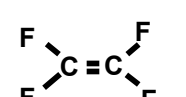
1,1-DCA



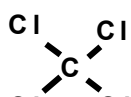
Freon 113



HCFC



TFE



CT



CF

Revised in Sep 2009

### 他のEOS製品群について

- 嫌気性バイオ製品 (塩素系VOC汚染向け): EOS / AquaBupH(酸性帯水層) / VOS(通気層)
- 嫌気性バイオ製品 (石油系汚染向け): EAS (BTEX、油膜、油臭など)
- 好気性バイオ製品 (石油系汚染向け): EOx(土壌)

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>



# Bioaugmentation for the Treatment of Chlorinated Ethenes

## 製品特長

- 多種微生物の混合コンソーシアム (mixed consortium)
- 多種類の塩素系汚染物質を分解可能
- 高濃度汚染に耐性があるため有効に処理できる
- 反応は中間生成物(daughter products)と共汚染物質(co-contaminants)による抑制を受けない
- 業界最高の脱塩素菌 *Dehalococcoides sp.* 細胞密度
- 生産能力 > 3,000L/バッチ

## 早期浄化の実現

数多くの原位置バイオ浄化プロジェクトにおいては、浄化時間の長短は重要な要素となっており、時には浄化費用にまで大きく影響を与えます。浄化初期に **BAC-9™** を添加することにより、地中微生物の群落密度が高くなり、浄化対策区域内の生分解反応を初期から活性化させることができます。つまり、脱塩素菌 *Dehalococcoides sp.* の菌数が有効密度まで増殖する時間を大幅に減少し、サイトの浄化完了を早期に実現します。

## 土着分解菌の特製濃縮剤 (Custom Enrichments)

浄化サイトにある土着分解菌 *Dehalococcoides* の菌数密度が不足する場合、EOS Remediation はサイト敷地の地下水からバイオオーグメンテーションの土着菌濃縮剤を製造する施設・ノウハウも有しております。本技術はお客様のニーズに柔軟に対応でき、濃縮剤の生産に係る醗酵槽の処理能力もサイトの需要に応じ調整可能です (7~4,000L/バッチ)。また、リアルタイム定量的PCR (Real-time quantitative PCR) を用いて、*Dehalococcoides sp.* の細胞密度をモニタリングします。



**BAC-9™** 4000-L 醗酵槽と細胞濃縮器

## 御問合せは下記所在区域の担当者まで御願い致します

### The Americas

**Gary Birk**

TEL +1. 919. 809. 7626

FAX +1. 801. 922. 2395

[gbirk@eosremediation.com](mailto:gbirk@eosremediation.com)

Skype [gary.birk](https://www.skype.com/user/gary.birk)

### EU, Australia, Africa

**Sheri Knox**

TEL +1. 919. 809. 7746

FAX +1. 919. 873. 1074

[sknox@eosremediation.com](mailto:sknox@eosremediation.com)

Skype [sheri.knox](https://www.skype.com/user/sheri.knox)

### Asia

**Meichin Yeh (葉 美青)**

TEL +81. 90. 9858. 1344

FAX +81. 47. 474. 5994

[mei.yeh@eosremediation.com](mailto:mei.yeh@eosremediation.com)

Skype [meichin-yeh](https://www.skype.com/user/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か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

1101 Nowell Road, Raleigh, NC 27607, USA

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

HTTP [www.eosremediation.com](http://www.eosremediation.com) ▪ Email [info@eosremediation.com](mailto:info@eosremediation.com)

