

技術17

技術名：打ち込み式スパージング井戸を用いるバイオスパージング

申請者：大成建設(株)

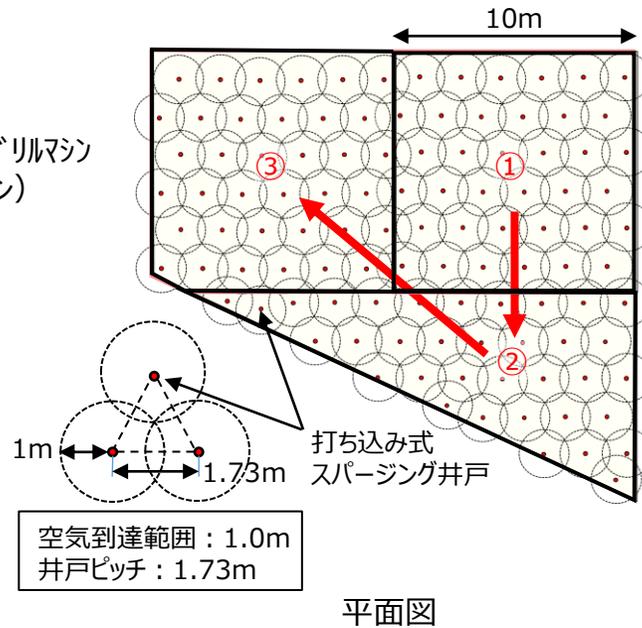
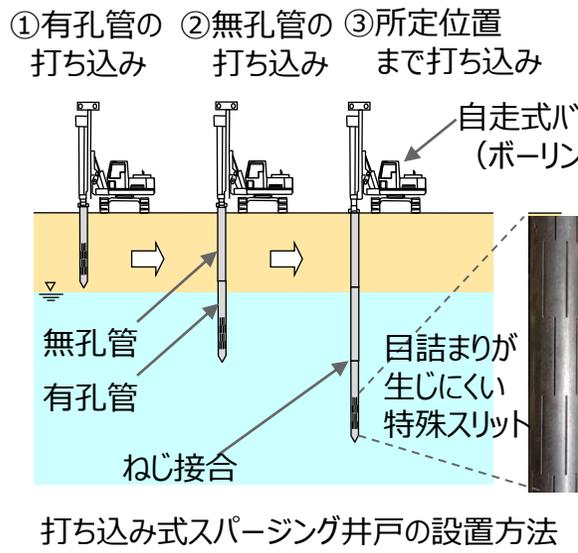
ケース⑥

原位置浄化

【技術の概要】

自走式ボーリングマシンを用いて打ち込み式スパージング井戸を設置し、小型コンプレッサを用いて空気を供給すると共に、スパージング井戸と地上から窒素やリンを含む栄養水を供給して好気性分解菌を活性化させることで、汚染物質を浄化する技術。迅速且つ安価に設置できるスパージング井戸を多く配置し、1本あたりの空気供給量を少なくする（10L/min以下）ことで、周辺地盤への影響を小さくできる。そのため、狭隘な土地でも安全に浄化を行える。

対象物質	<ul style="list-style-type: none"> ベンゼン（ガソリン、灯油、軽油などの軽～中質油が存在する場合は油分も同時に浄化可能） シアン化合物（遊離シアンの形態で存在する場合）
適用濃度	<ul style="list-style-type: none"> ベンゼン：基準値の概ね1,000倍まで（地下水上に油層が存在している場合には適用できない） シアン化合物：地下水濃度が概ね10mg/Lまで
適用条件	<ul style="list-style-type: none"> 施工エリアの直上に構造物がある場合や、地盤が不均一で空気の移動の予測が難しいなど、地盤に供給した空気を確実に回収できない場合は適用できない



- 打ち込み式スパージング井戸の特徴
- ✓ 従来型の井戸より設置期間が1/10以下に短縮可能
 - ✓ 汚染土が発生せず、注入管を引き抜いて再利用可能
 - ✓ 狭隘な場所で施工可能で、5,000本以上の施工実績

- ガソリンスタンド跡地のベンゼン汚染サイトでの適用事例
- ✓ 1区画ずつ順次浄化（3区画同時に浄化するより施工費を節減）
 - ✓ 約3ヶ月間でベンゼン（地下水・土壌溶出量）を基準値以下に低減可能（全体工期は約1年）
- ガソリンスタンド跡地に設置したバイオスパージングの浄化装置