

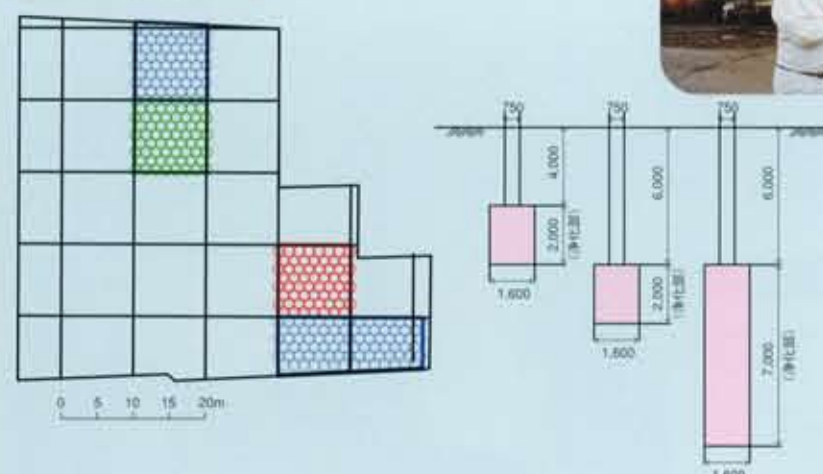
原位置浄化工事の実施例

VOCで汚染された土壌中に所定量の還元剤を確実に添加し、高性能の掘削攪拌機（L&R機）で原地盤と機械的に強制攪拌し、早期浄化を実現します。

項 目	摘 要
施 工 場 所	東京都
汚 染 物 質	テトラクロロエチレン
対 象 土 量	約1,700m ³
コ ラ ム 径	φ750mm⇔φ1,600mm
深 度	L=6～13m、約280本

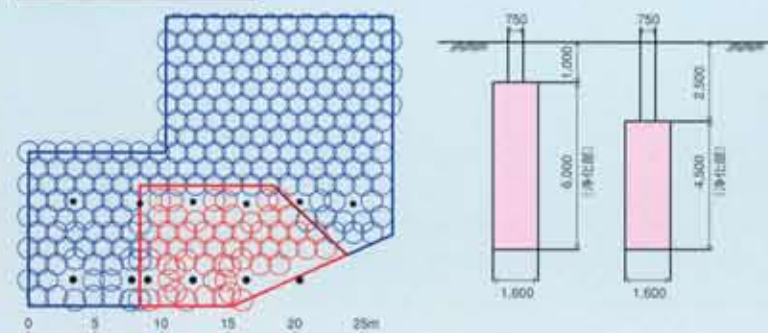


平面断面図



項 目	摘 要
施 工 場 所	長野県
汚 染 物 質	トリクロロエチレン
対 象 土 量	約3,100m ³
コ ラ ム 径	φ750mm⇔φ1,600mm
深 度	L=7m、約270本

平面断面図



L&R工法研究会

事務局 / 株式会社 松村組 土木事業本部内
〒530-8588 大阪市北区東天満1丁目10番20号
TEL 06-6354-8820 FAX 06-6354-1875

(会員)

麻生フォームクリート株式会社 〒211-0022 川崎市中原区刈宿287 TEL 044-422-2061
株式会社 松 村 組 〒530-8588 大阪市北区東天満1-10-20 TEL 06-6354-8820

お問い合わせは

拡縮方式を用いた原位置土壌処理工法

L&Rジオファイン工法

Enlargement & Reduction Method



L&R工法研究会

拡縮方式を用いた原位置土壌処理工法 汚染土壌を早期かつ効率的に無害化します

概要

L&Rジオファイン工法は、汚染された土壌を掘り上げずに、原位置で直接無害化処理を行うもので、汚染物質が周辺に拡散することなく、早期かつ経済的な処理を実現します。攪拌方法に拡縮機構を導入し、必要な深度だけを拡大して原位置処理を行うため、より効率的になっています。重金属等の原位置不溶化工事とVOCの原位置浄化工事に対応しています。

原位置処理方式



攪拌土の早期強度回復法

攪拌土の早期強度回復法とは、浄化剤や不溶化剤の処理性能に悪影響を与えないように中性固化材を使用し、スラリー状態の攪拌土を元地盤の強度付近まで早期に回復させる方法です。

石こう系の中性固化材に遅延技術を導入し、水と混合しても一定時間固化せずにスラリー状態で注入攪拌できる方法を確立しております。不溶化処理、還元処理のいずれにも適用可能です。

特長

■必要な深度のみ拡大して原位置処理を行うのでより効率的

- 汚染土壌を掘り上げないので、土留工及び処理ヤード等が不要。
- 掘削攪拌部の正逆同時回転により優れた攪拌能力を発揮。
- 中間層は縮小径で掘削するので、硬質層でも容易に貫通可能。

■3液同時注入が可能なのでスピーディな土壌処理が可能

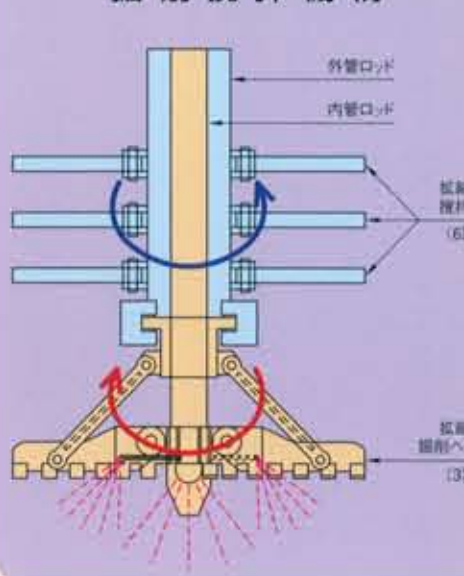
- 特殊3液注入スィベル及び3本の独立管によって、3種類の液体を同時に微量注入できるので、一工程での施工が可能。
- 独立管なので注入経路が明瞭になり、トラブルやメンテナンスへの対応も容易。

■φ2,000mmの大口径攪拌処理が可能

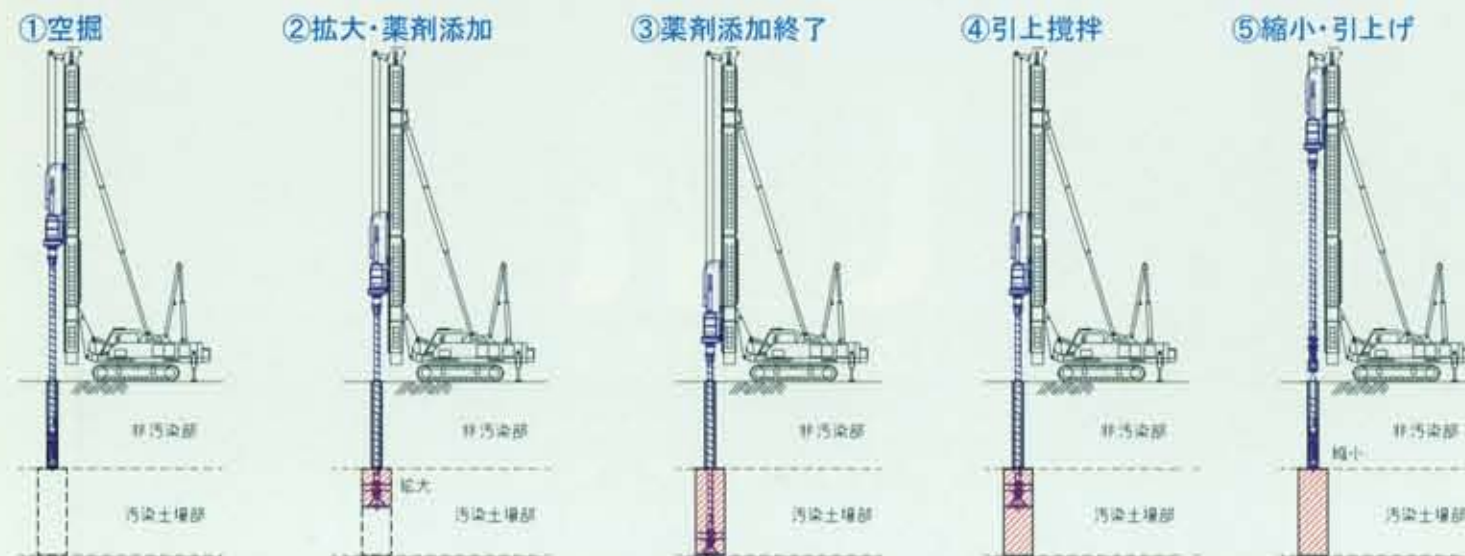
- 現場条件に応じて、φ1,000～φ2,000mmのコラム施工が選択可能。

■薬剤の注入量は集中管理システムでリアルタイムに確認

掘削攪拌機構



施工手順



施工機械

掘削攪拌機は、駆動部、3液注入スィベル、二重管ロッド部、掘削攪拌部から構成されており、掘削攪拌部では所定の深度で拡大・縮小が可能です。

<全体>



<縮小時>
φ500mm



<拡大時>
φ1200mm



適用範囲

項目	摘要
対象土質	粘性土、砂質土
最大深度	25m程度
拡縮機構	φ0.5m⇔φ1.0m、φ0.75m⇔φ1.6m、φ0.85m⇔φ2.0mなど
汚染物質	VOC、重金属等
処理方法	重金属等是不溶化処理、VOCは還元分解法(鉄粉法)
注入方法	スラリー方式
防錆対策	不溶化処理の場合は強酸性の薬剤を使用することが多いので防錆対策仕様になっております。

原位置不溶化工事の実施例

重金属の原位置不溶化処理は拡縮機構と薬剤注入システム（3液同時注入）を備えた掘削攪拌機を使い、原位置で直接不溶化処理を行います。

項目	摘要
施工場所	埼玉県
汚染物質	シアン
対象土量	約2,900m ³
コラム径	φ500mm⇔φ1,200mm
深度	L=7～9m、約600本

