

パーフェクトフェニックス YT[®]工法

NETIS登録番号：KT-210042-A

株式会社Lien du coeur

〒504-0922 岐阜県各務原市前渡東町8-265

TEL 058-386-7077 FAX 058-386-8652

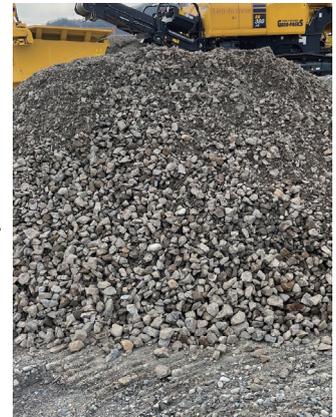
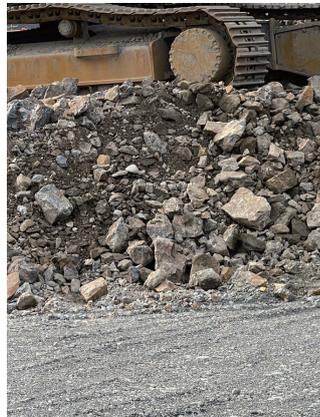
URL <http://www.lien-du-coeur.co.jp/> mail ppyt@lien-du-coeur.co.jp

[資料請求先] 技術部 (TEL.058-386-7077)

[拠点] 本巢営業所 (岐阜県本巣市)、揖斐川営業所 (岐阜県揖斐郡)、新東北営業所 (福島県南相馬市)、東京事務所 (東京都台東区)



本工法専用の自走式土質改良機



重金属含有岩石ズリを安全な盛土材に改良

概要

トンネルおよびシールド工事で発生する、重金属類を含有した環境基準不適合の掘削ズリや泥岩を、安全な盛土材に改良する化学不溶化改質工法。従来は汚染土壌処理施設へ運搬し処分していた掘削ズリを再利用できるため、環境への負荷を低減するほか経済性の向上にも寄与する。

特長

1. 本工法専用の自走式土質改良機と不溶化剤を用いることで、重金属類により汚染された掘削ズリを無害化できるため、盛土材料として再利用（リサイクル）が可能となる。
2. 永続的に鉱物として安定することで、再利用後も長期的に安全性が確保できる。
3. 運搬処分費用が不要となり、工費を低減できる。
4. 重金属含有岩石ズリの不溶化処理方法は、最低50mm以下（理想は10mm以下）に破碎し、不溶化材の混合性、岩石ズリの締固め性を改善する。また、脆弱な部分をあらかじめ破碎し、新たな破碎面の発生と溶出を抑制する。

施工手順

1. 準備
 - ・事前配合試験により岩質を調査し、要求品質に応じた不溶化材の配合量を決定する
 - ・不溶化材を改良機の固化材タンクに投入する
 - ・設定された配合量に基づき、操作盤で添加量を設定する
2. 破碎
 - ・破碎機に掘削ズリを投入し、0～50mmの大きさに破碎する
 - ・掘削ズリが乾燥している場合、破碎機の散水装置と加水装置にて粉塵抑制と水分調整を行う
3. 破碎混合と養生
 - ・改良機に破碎した岩石ズリを投入し、さらなる破碎および混合を開始する
 - ・混合した岩石ズリを養生する

4. 品質確認

- ・100～1,000m³ごと（発注者の仕様に準拠）に対象物質の溶出試験を実施し、環境基準値以下であることを確認する

5. 搬出

- ・基準値に適合した岩石ズリを搬出する

不溶化の効果についての確認試験

試験方法

ヒ素を0.031mg/L含有する原土に、パーフェクトフェニックスYT[®]を50kg/m³混合し、以下を確認した。

- ①試験開始から1日、60日、600日経過後のヒ素の溶出量
- ②100年相当の負荷を与える暴露加速試験実施後のヒ素の溶出量

試験結果

- ①試験開始から1日後のヒ素の溶出量は0.005mg/L、60日後は0.001mg/L、600日後は0.001mg/L未満であった。
- ②100年相当の負荷を与えた後の溶出量は0.002mg/L未満であった。

考察

パーフェクトフェニックスYT[®]による不溶化は可能であり、その効果が長期間持続することが確認された。

経過日数	0日 (原土)	1日	60日	600日	暴露加速試験後 (100年相当)
ヒ素溶出量 (mg/L)	0.031	0.005	0.001	0.001未満	0.002未満

