

## ウレタンLH工法

現場発泡硬質ポリウレタンフォーム軽量盛土

### 1. 技術(工法)の概要

「ウレタンLH工法」は、硬質ポリウレタンフォームを現場発泡することにより軽量で均質な盛土体を形成する工法である。(以下、形成される盛土体を「ウレタンLH」という)原液はドラム缶で現場に搬入するので、運搬工が省略化でき、大型車が進入できない狭隘な場所や急傾斜地でも盛土工事の適用が可能となった。

2種類の液体を小型の機械を用いて現場で混合し吹付けすることによって、施工性・経済性に優れた均質で自由形状の軽量盛土体形成することができる。

### 2. 技術(工法)の特徴

ウレタンLHは軽量で、原料が液状搬入され、現場発泡により現場で連続した盛土が形成されることにより次のような特徴を有する。

- 1)ウレタンLHの密度は土砂やコンクリートに比べ軽量で、土圧や荷重を大幅に削減できる。
- 2)いろいろな地形や形状に合わせた形成が可能である。
- 3)盛土材に必要な圧縮特性、クリープ特性、吸水特性、耐久性を有している。
- 4)対象物に吹付けるだけで、対象面に強力に接着する。

### 3. 技術(工法)のポイント

- 1)軽量で連続した盛土体が現場にて形成できる。
- 2)大型車が進入できない狭隘な場所や急傾斜地でも盛土工事が可能である。
- 3)残材が産業廃棄物とならず再利用される。

### 4. 技術(工法)の適用、用途

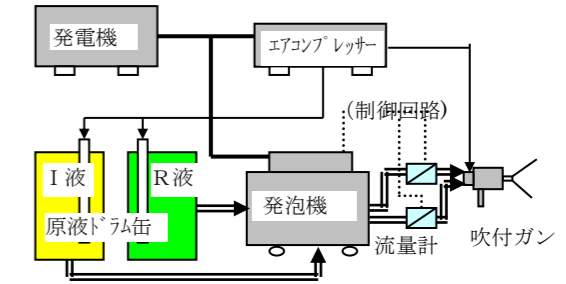
軽量で土圧や荷重を軽減できるので軟弱地盤の沈下抑制や斜面安定性に効果的であり、次のような用途が考えられる。

- 1)急傾斜地の盛土(道路の拡幅・新設等)
- 2)構造物の裏込め(土圧軽減)
- 3)構造物の埋め戻し(上載荷重軽減)
- 4)軟弱地盤上の盛土
- 5)地滑り対策
- 6)任意形状の盛土
- 7)空洞箇所の閉塞

## 5. 写真、図、表

表—1 ウレタンLHの材料特性

項目	単位	規格値
仕上り密度	kg/m <sup>3</sup>	40±5
許容圧縮強さ	kN/m <sup>2</sup>	60
品質管理圧縮強さ	kN/m <sup>2</sup>	150以上
ポアゾン比		0.1
燃焼性		JIS A 9511合格



図—1 発泡システム概念図



写真—1 ウレタンLH吹付け施工



写真—2 現場発泡専用機

## 6. 施工実績

1) 静岡県	藤枝天竜線災害復旧工事	H 24. 12
2) 三重県	国道42号大泊橋下部工事	H 25. 1
3) 茨城県	圏央道江戸崎他環境整備工事	H 26. 11
4) 長野県	豊野南志賀公園線	H 27. 5
5) 東京都	豊玉陸橋長寿命化工事	H 27. 6
6) 静岡県	藤枝黒俣線(道路改築)工事	H 27. 6
7) 長野県	国道405号線秋山拡幅	H 27. 7

## 7. 技術保有会社および連絡先

- 1) アキレス株式会社  
問合せ先: 開発営業部 TEL 03-5338-9648
- 2) 岡三リビック株式会社  
問合せ先: ジオテクノ本部 TEL 03-5782-9085

## 8. 審査証明実施機関

一般財団法人 土木研究センター

## 9. 審査証明年月日

平成17年11月17日	更新
平成22年11月17日	更新
平成27年11月17日	更新