

商品名

# 『カタツムリ』

未来を見据えた土壌リサイクル

土壌改良材

カタツムリ工法



国土交通省 (NETIS) 登録済  
新技術登録 登録番号 CB-080025-A  
登録番号

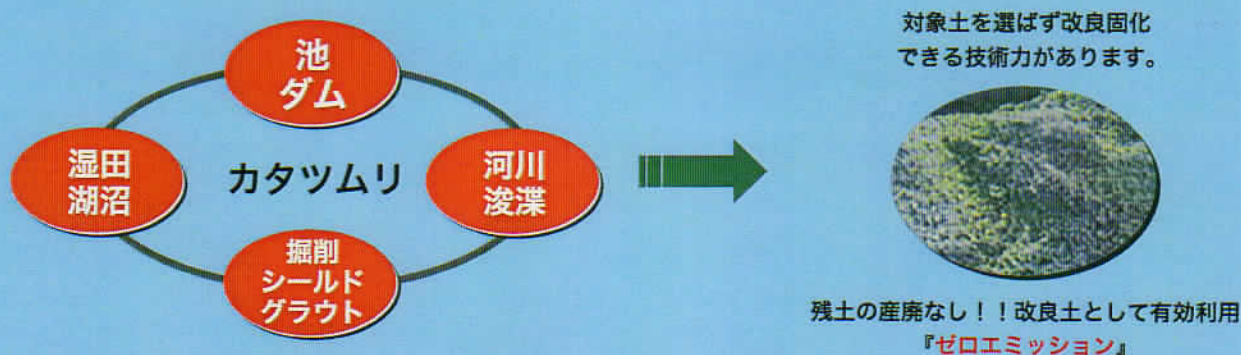
環境リサイクルをめざした

土壌改良、敷き固め、池や湖の川の浚渫、等の固化材



エコマーク認定番号  
第 05131002 号

# 各種発生土（泥土）の改良・リサイクル



## 「カタツムリ」を用いた土壌改良工法

エコロジー	エコ商品の固化材利用によるエコロジカルな改良工法である。
環境負荷低減	無害な原料の為、環境負荷が少なく、河川・生物・植生に対して安全性が高い施工。
ゼロエミッション	産業廃棄物にならず現場にて処理後、早期に第4種改良土以上に改良できる。
脱水機不要	高含水泥土のまま処理ができる。(脱水機に懸けず上水をとるだけでも施工可能)
設備費が不要	専用設備やプラントが不要で、バックホウなどの汎用重機や自走式改良機で混合攪拌施工。
施工のVE	TOTAL的に添加料の低減や産廃費用の削減でコストが削減できる。
対象土を選ばない	土質に合わせた最適配合により、建設泥土や有機質泥土も目的用途改良が可能。
pH値の調整が可能	対象土と混合した場合、早期に中性域に下がり、河川や農耕地での改良にも可能。
再掘削が可能	非セメント系の為、改良土が容易に再掘削ができ、改良後も土が再リサイクルできる。
即効性が良い	工法は非セメント系でありながら、トラフィカビリティーとワーカビリティーを早期に実現できる。

## 施工フロー



池の改良前堆積土 (含水比 70%)



発生土と  
固化材投入

改良機による施工



混合攪拌  
↓  
造粒固化



環境負荷・再泥化なし

工事車両用仮説道路利用



改良土

# 地球環境のために土の再生・浄化と緑化

『カタツムリ』は、土を活かしリサイクルへの価値を生み出します！！

明日の大地と環境を考えた、固化から植生対応までをサポートする現場発生不良土の改良・固化材、それが『カタツムリ』です。

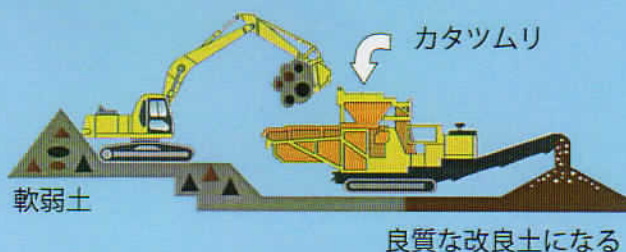
『カタツムリ』は池、河川、湖沼やダムなどの掘削・浚渫土や有機質泥土を固化・団粒化させ、不良土を有用な改良土として再生し、その物理的改善により現場利用から更に法面緑化や農耕作土基盤にまでも安心して利用できるよう開発した、応用範囲の広い土壌改良・固化材です。

## 施工方法

### ●汎用重機による施工●



### ●改良機による施工●



## 施工例



池の堆積土改良工—管理道路利用 ( $q_c=1200\text{KN}/\text{m}^2$ 以上)



下水管布設シールド工—改良土搬出路床利用 (CBR20%)



池の堆積土改良工—法面改修利用



池の堆積土改良工—改良土搬出造成利用

## カタツムリの化学成分と性状

化学成分	形状	粉体 (含水比5%以下)
SiO <sub>2</sub>	原料	無機系産業副産物 (エコマーク商品、リサイクル資材) など
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	重金属類の含有	環境基準値以下または不検出
SO <sub>3</sub>	嵩比重	0.7~0.9(t/ m <sup>3</sup> )
CaO	荷姿	フレコンバック (1t, 0.8t), バラ, 小袋 (4kg, 10kg, 20kg)
MgO, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 他	公的認定	エコマーク商品認定

## 改良土の固化強度比較データ

未処理土	土質	含水比 (%)	湿潤密度 (g/ cm <sup>3</sup> )
		シルト混じり粘性土	57.8

	固化材添加料 (kg/ m <sup>3</sup> )	添加率 (%)	コーン指数 qc (KN/ m <sup>2</sup> )
カタツムリ	40	2.5	353
	80	4.9	781
	120	7.4	1368
石灰系固化材 (一般品)	40	2.5	294
	80	4.9	620
	120	7.4	1245
セメント系固化材 (六価対応)	40	2.5	211
	80	4.9	464
	120	7.4	910

(養生3日)

## カタツムリの用途

- 池、湖沼、河川、ダム有機質堆積泥土を植生可能な基盤材利用へのハンドリングやワーカビリティ改善
- 造成地での軟弱地盤や現場大型車両進入路のトラフィックビリティの改善と確保
- 不良土の路体・路床へ利用のための強度確保
- シールド泥土、トンネル泥土、掘削発生土等の不溶化改良と埋戻しリサイクル利用
- 池、湖沼、河川堆積土の改良盛り土や堤体利用
- 湿田など軟弱土改良で田畑への無害な復旧や覆土利用
- リサイクル改良土の法面緑化や景観保全への利用

発生土のリサイクル・強度発現・改良・コストダウンでお困りの場合、ご遠慮なくお問い合わせ下さい。  
試験施行や実績からカタツムリ工法による最適な施工方法をご提案いたします。

### 販売代理店

株式会社堀内土木  
〒438-0013 静岡県磐田市向笠竹之内 273-1  
TEL 0538-38-3231 FAX 0538-38-3239  
担当 堀内祐典