

## 新技術等 申請資料 (1/5) 表紙 (概要)

		登録No.	C-24038
新技術等の区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input checked="" type="checkbox"/> 5. その他		番号 : 5
新技術等名称	高含水泥土改良剤MTシリーズ		收受受付年月日 2024/7/1
			処理区分 積極活用技術
キャッチコピー	泥土を改質し即時搬出するための改良剤		開発年 2015
概要 (簡潔に簡条書きとする)	<p>【開発目標】 経済性の向上、周辺環境への影響抑制</p> <p>【用途】 建設現場から発生した高含水泥土をダンプトラックで即時搬出する際に使用する泥土改良剤。</p> <p>【導入効果】 従来は仮置き場で天日乾燥させる、またはセメント・石灰で固化させた後に搬出していたが、時間がかかること、処理土がアルカリ性を呈することが課題であった。 本製品は低添加量で改良することができ、改良剤コストの削減が期待できる。また、本製品は中性で土壌環境基準をすべて満たしていること、魚類や植物に対する安全性が確認されていることから、環境に優しい製品となっている。</p>		
配慮事項 (県の地域特性等)	<input type="checkbox"/> 1. 軟弱地盤対策 <input checked="" type="checkbox"/> 5. その他 <input type="checkbox"/> 2. 舗装関係 <input type="checkbox"/> 3. バリアフリー・ユニバーサルデザイン <input type="checkbox"/> 4. 省スペース化		番号 : 5
NETISへの登録状況	工種区分 (レベル1, 2まで記入)	登録年月日	登録番号
	土工-土工	平成28年11月30日	TH-160012-VR
新技術等の効果	従来技術名 :	生石灰を使用した高含水泥土の改質	
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (77.8%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 ( %)	番号 : 1   77.80%
	2. 工程	<input type="checkbox"/> 1. 短縮 ( % ) <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 ( %)	番号 : 2
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号 : 2
	4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号 : 2
	5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号 : 1
	6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号 : 1
	7. その他	<input type="checkbox"/> 1. (                      )	番号 :
開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 単独 <input type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学)		番号 : 1
開発者名	森 勇人		
問合せ先 (所在地が県内or県外を必ず選択)	技術	会社名 :	住所 :
	<input type="checkbox"/> 1. 県内	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 県外	2
	株式会社 株式会社森環境技術研究所		山形県新庄市小田島町7-36
	担当部署 :	TEL :	0233-22-0832
MTシリーズ事業部		(内線)	
担当者名 :		FAX :	0233-22-0932
安井 俊博		E-mail :	mt@mori-kankyo.co.jp
営業		会社名 :	住所 :
<input type="checkbox"/> 1. 県内	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 県外	2	山形県新庄市小田島町7-36
株式会社 株式会社森環境技術研究所		TEL :	0233-22-0832
担当部署 :	TEL :	(内線)	
MTシリーズ事業部		FAX :	0233-22-0932
担当者名 :		E-mail :	mt@mori-kankyo.co.jp
安井 俊博			
施工実績	県内現場	25件 ←自動計算のため入力しないこと	
新技術等のPR	当該新技術等に関する説明会・現地見学会等の開催の可否 (県内開催に限定) <input checked="" type="checkbox"/> 1. 発注者側の希望日・希望場所で開催可能 <input type="checkbox"/> 2. 開発側で日程等を準備する。 <input type="checkbox"/> 3. 実施しない (県内での開催は無理、又は、個別に対応する、など)		番号 : 1

## 新技術等 申請資料 (2 / 5)

新技術等名称	高含水泥土改良剤MTシリーズ	登録No.	C-24038
--------	----------------	-------	---------

## (特 徴)

- 本製品添加後、15分程度の改良で泥土が瞬時に固化
- 改良直後にダンプトラックへの積込および搬出が可能
- バックホウとピットのみで施工可能
- バックホウやダンプトラックへの付着を抑制し、ハンドリング性が向上
- 本製品のpHは中性かつ土壤環境基準全項目を満足
- 魚毒性試験によるヒメダカに対する安全性確認済み
- 植物の生育に悪影響がないことを確認済み
- 1~8kg/m<sup>3</sup>程度の低添加量で改良可能
- セメントや石灰等の固化材に比べ、使用後の廃棄物（使用済みフレコン等）を大幅に削減可能
- 改良時に熱が発生せず、常温で改良可能
- 製品自体が発じん抑制処理されているため、風が強い現場でも安全に散布可能
- 未開封かつ屋内保管であれば、1年後でも性能劣化することなく使用可能
- 海水やセメント等を含んだあらゆる泥土に適用可能

## (施工方法)

- ① 改良ピットに泥土を投入
- ② 泥土に本製品を添加
- ③ バックホウで混合
- ④ 処理土が即時搬出可能な性状になったことを確認し、ダンプトラックへ積込み
- ⑤ 搬出先へ運搬



①泥土発生



②MT添加混合



③ダンプ積込み



④即時搬出

## (施工単価等)

1(1). 歩掛あり (標準)    1(2). 歩掛あり (独自)    2. 歩掛なし

1(2)

MT-1 : 800円/kg

MT-2 : 850円/kg

MT-3 : 850円/kg

※ 沖縄および離島を除く

※ 経済調査会発行「月刊積算資料2024年4月号」に掲載

※ 建設物価調査会発行「月刊建設物価2024年4月号」に掲載

## (適用条件)

## 自然条件

- 特に制限なし

## 現場条件

- 泥土を貯留する改良ピット、混合用バックホウが必要
- 改良やバックホウが移動可能なスペースが必要

新技術等 申請資料 (3 / 5)

<b>新技術等名称</b>	高含水泥土改良剤MTシリーズ	<b>登録No.</b>	C-24038
---------------	----------------	--------------	---------

(施工上・使用上の留意点)

- 本製品使用時は、防塵マスクおよび保護手袋を着用すること
- 本製品は鋼製水槽等の改良ビットで混合すること
- 処理土量が多い場合や混合が困難な場合はドライブミキシング等のアタッチメントを用いること
- その他は本製品パンフレット「使用上のご注意」を参照すること 添付資料-1. MTシリーズパンフレット

(残された課題と今後の開発計画)

残された課題

- 含水比200%以上の高含水泥土に対しても効果を発揮する新製品の開発

今後の開発計画

- 安価な吸水素材の模索
- 新素材の開発

(実験等作業状況)

- モルタルフロー試験機を用いた配合試験：即時搬出可能となる添加量を確認
- 高含水泥土改良剤MTシリーズ溶出試験：基準適合
- 魚類による96時間急性毒性試験：魚毒性なし
- 高含水泥土改良剤の植生に対する影響評価試験：植物生育への害作用なし

(添付資料)

実験資料等

添付資料-2. 評価方法について

添付資料-3. MTシリーズ配合試験報告書例

添付資料-4. 高含水泥土改良剤MTシリーズ溶出試験

添付資料-5. 魚類による96時間急性毒性試験

添付資料-6. 高含水泥土改良剤の植生に対する影響評価試験

積算資料等

一般財団法人建設物価調査会発行 土木工事積算基準マニュアル

安定処理工-バックホウ混合の歩掛りをベースに、固化材をMTシリーズに変更し、敷均しと締固め工程を除いた形で算出。

添付資料-7. 土木工事積算基準マニュアル (安定処理工) 平成24年度版

施工管理基準資料等

■ 搬入時の外観数量検査

目視にて袋数量を確認(MT-1,2:15kg/袋、MT-3:18kg/袋)

■ モルタルフロー試験機を用いた配合試験

現地泥土を用いた配合試験を実施し、即時搬出可能となる改良剤添加量を確認

添付資料-2. 評価方法について 添付資料-3. MTシリーズ配合試験報告書例

その他

特になし

特 許	□1. 有り (番号: ) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4:無し	番号	4
		特許番号	
実用新案	□1. 有り (番号: ) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4:無し	番号	4
		新案番号	
その他の 制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号	
	農業農村整備民間技術データベース【1335】	東京都建設局 新技術情報データベース【2023001】	
	証明年月日	証明年月日	
	令和3年7月13日	令和6年3月12日	
	証明機関	証明機関	
	一般財団法人農業農村整備情報総合センター	東京都 土木技術支援・人材育成センター	
証明範囲	証明範囲		

## 新技術等 申請資料 (4/5) 施工実績

新技術等名称		高含水泥土改良剤MTシリーズ		登録No. C-24038
施工実績	実績件数 県内現場数→	25	件	県外現場数→ 1140
	発注者	工期	工事名 及び 路河川等名称	工事請負者
	(記載例) 県水戸土木事務所	2003/9/1～ 2004/3/15	道路改良工事 水戸神栖線	茨城県庁(株)
県内	茨城県常総工事事務所	2022/3/1	03 県単河防 第03-61-224-0-001 号河川改修工事	株式会社下妻建設
	茨城県常総工事事務所	2022/3/1	03 県単河防第03-61-292-0-001号 河川堆積土砂撤去工事 (その2)	小林建設株式会社
	茨城県常総工事事務所	2023/1/1	04 単河防台293-1号ほか2件合併 河川堆積土砂撤去工事	塚田建材株式会社
	茨城県土浦土木事務所	2023/1/1	04 国補緊道第04-16-251-0-003号 04 県単上整第04-72-083-0-007号 合併西谷田川支川改修工事 (4工区)	株式会社富晃
	茨城県常総工事事務所	2023/1/1	04 県単河防第 04-61-292-0-001 号03 県単河防第 03-61-292-0-002 号合併河川堆積土砂撤去工事	小林建設株式会社
	茨城県常総工事事務所	2023/2/1	04 県単河防第04-61-294-0-001 号04 県単河修第04-61-268-0- 002号合併 河川堆積土砂撤去工事	株式会社浅丘工業
県外	国土交通省関東地方整備局	2023/11/1	R3 横浜湘南道路藤沢地区改良 その4工事	株式会社大林組
	国土交通省北陸地方整備局富山河川国道事務所	2023/11/1	R5・6 祖父川橋下部その4工事	砺波工業株式会社
	大阪港湾局	2023/12/1	此花区梅町2丁目(G-10) 堤防工事	ヤマト工業株式会社
	国土交通省北海道開発局留萌港湾事務所	2024/1/1	苫前漁港東防波堤補修 その他工事	三協建設株式会社

実績数が多い場合は、別添としても可。なお、その際も件数についてはこの表に記入すること。

新技術等 申請資料 (5 / 5) (写真等)

新技術等名称

高含水泥土改良剤MTシリーズ

登録No. C-24038

**製品ラインナップ**

製品名	<b>MT-1</b> 通常泥土対応型 	<b>MT-2</b> 通常泥土・セメント泥土対応型 	<b>MT-3</b> 海水泥土対応型 
性状/荷姿	白色粉体/ポリ袋 (15kg)	灰色粉体/ポリ袋 (15kg)	灰色粉体/ポリ袋 (15kg)
添加量	約 2~8 kg/m <sup>3</sup>	約 1~5 kg/m <sup>3</sup>	約 1~5 kg/m <sup>3</sup>
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>セメントや海水等を含まない通常泥土に対応</li> <li>泥土中の水分を吸収し、パリパリとした性状へ改良</li> <li>泥土に付着した鋼管に反応が始まるため、軽く混ぜるだけで改良が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通常泥土およびセメント含有泥土に対応</li> <li>泥土中の水分を吸収かつ粘性を向上し、モチモチとした性状へ改良</li> <li>遊離した成分が土粒子に絡まることで強度を確保するため、十分な混合が必要</li> <li>興奮抑制処理を施しているため、風が強い現場でも飛散を低減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>海水を含んだ各種泥土に対応</li> <li>泥土中の粘性を向上し、モチモチとした性状へ改良</li> <li>遊離した成分が土粒子に絡まることで強度を確保するため、十分な混合が必要</li> <li>興奮抑制処理を施しているため、風が強い現場でも飛散を低減</li> </ul>

**製品ラインナップ**



短時間で搬出可能



抜群の使いやすさ



低添加量でOK



散布時に飛散しません



常温で改良可能



環境に優しい



品質劣化が少ない



セメントと併用可能



NETIS 登録製品

**製品の特徴**



河川・港湾浚渫土



推進・シールド余剰泥水



ため池堆積土



地盤改良・杭打ち泥土



建築現場等の掘削泥土



豪雨災害等の発生泥土

**適応対象土**



①現場全景



②MT-1添加・混合



③改良完了



④即時搬出

**MT-1施工事例(ため池整備工事)**



①掘削状況



②原泥の性状



③MT-2添加・混合



④積み込み状況

**MT-2施工事例(河道掘削工事)**



①原泥の状態



②MT-3添加・混合



③改良完了



④積み込み状況

**MT-3施工事例(漁港浚渫工事)**

活用の効果 評価表						
新技術名		高含水泥土改良剤MTシリーズ		従来技術名		生石灰を用いた高含水泥土の改質
経済性	単位あたりの関係するコスト(施工費、維持管理費等)と従来技術を使った場合の概算コストを比較する。					
		従来技術		新技術		コスト差
	コスト ( 100m3 当り)	728,000	円	161,500	円	566,500 円
工程	従来技術と新技術の対応する施工サイクルについて、施工単位あたりの実施施工日数と従来技術の概算の施工日数を比較する。					
		従来技術		新技術		短縮日数
	施工日数( 当り)		日		日	0.00 日
調査項目	調査内容		評価		理由	
	品質・出来形					
	・品質は向上するか		+1	○	-1	
	・出来形・精度は向上するか		+1	○	-1	
	・耐久性は向上するか		+1	○	-1	
	・品質・出来形の管理項目は減少するか		+1	○	-1	
	・品質・出来形の管理頻度は減少するか		+1	○	-1	
	品質・出来形		合計点			
	=		0			
	調査内容		評価		理由	
安全性						
・墜落・転落事故の危険性が減少するか		+1	○	-1		
・重機災害の危険性が減少するか		+1	○	-1		
・飛来・落下物災害の危険性が減少するか		+1	○	-1		
・作業環境が向上するか(暗がり、騒音、狭所作業の減少)		+1	○	-1		
・危険物等の取り扱いが減少するか		+1	○	-1		
安全性		合計点				
=		0				
調査内容		評価		理由		
施工性						
・現場での施工が減少するか		⊕	0	-1	改良後即時搬出可能	
・仮設工が減少するか		+1	○	-1		
・作業員の負担が減少するか		⊕	0	-1	バックホウでの作業となる	
・熟練度に依存した作業が減少するか		⊕	0	-1	ダンプトラックで搬出となる	
・施工の機械化の程度は向上するか		+1	○	-1		
施工性		合計点				
=		3				
調査内容		評価		理由		
環境						
・周辺の大気汚染・土壌汚染・水質汚染が減少するか		⊕	0	-1	pHが中性かつ魚毒性試験を実施し、影響がないことを確認済み また、植物の生育に影響がないことを確認済み	
・騒音・振動・粉塵・交通規制等が減少するか		⊕	0	-1	発じん抑制処理が施されている	
・産業廃棄物の発生量は減少するか		⊕	0	-1	セメント・石灰を使用した場合と比べ廃棄物量が減少	
・周辺の自然・生態環境・景観との調和は向上するか		+1	○	-1		
・省エネルギー・省資源化が向上するか		+1	○	-1		
環境		合計点				
=		3				

※記入要領  
 ①「経済性」「工程」は従来技術との比較を単位あたりの数量で行う。  
 ②その他の調査内容に対する評価は3段階とし該当する番号に○印をつける。  
 従来技術に比べ優れている(+1)  
 " 同等程度である(0)  
 " 劣っている(-1)  
 ③(+1)及び(-1)に○印をつけた場合は、理由を記入する。  
 ④減点要素とも、加点要素とも判断のつかない場合は、0に○印をつけて合計点を算出する。  
 ⑤合計点は各項目(5つ)の評価の合計点を記入する。  
 ⑥入力値は  箇所のみとする。

## 経済性比較表

新技術名称：	高含水泥土改良剤MTシリーズ
従来技術名称：	生石灰を用いた高含水泥土の改質

## 経済比較する条件

・高含水泥土を運搬可能な性状に改質  
 ・改質土量：100m<sup>3</sup>  
 ・改良剤の添加量、使用数量は添付資料-3. MTシリーズ配合試験報告書をもとに算出する  
 ※新技術および従来技術の施工方法は同様であるため省略する

## ○新技術の内訳（直接工事費）

(100m<sup>3</sup>当り)

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
改良剤	高含水泥土改良剤MT-2 1.9kg/m <sup>3</sup>	190.00	kg	850	161,500	月刊積算資料2024年4月号 仙台単価を参照
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					161,500	

## ○従来技術の内訳（直接工事費）

(100m<sup>3</sup>当り)

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
改良剤	生石灰 260kg/m <sup>3</sup>	26,000.00	kg	28	728,000	月刊積算資料2024年4月号 仙台単価を参照
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					728,000	