

新技術等 申請資料 (1/5) 表紙 (概要)

			登録No.	a-26077	
技術 の区分	☐ 1. 県内産技術 ☐ 2. 推奨技術 ☒ 3. その他技術 (県内産技術、推奨技術 以外)		番号 :	3	
	⇒ (1. 県内産技術の場合) 開発拠点所在地 ※開発拠点が県内か (本店・研究所・工場OK、営業所のみはNG)		開発拠点 所在地 :		
	☒ 1. 工法 ☐ 2. 機械 ☐ 3. 材料 ☐ 4. 製品 ☐ 5. その他		番号 :	1	
新技術等 名称	天端巻取り式バイブレーター (受け架台式)		収受受付年月日	2026/7/2	
			処理区分	その他技術	
キャッチコピー	天端覆工コンクリートの品質向上		開発年	2024	
概要 (簡潔に 箇条書き とする)	覆工コンクリートの天端部の充填締固めを、電動巻き取り装置によりバイブレーターを引抜ながら行う技術				
配慮事項 (県の地 域特性 等)	☐ 1. 老朽化対策 ☐ 5. 軟弱地盤対策 ☐ 2. 安全対策 ☐ 6. その他 ☐ 3. 防草対策 ☒ 4. 省人・省力化			番号 :	4
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	評価結果	
	トンネル (NATM)-覆土工	令和8年1月26日	KK-250074-A	A	
新技術等 の効果	従来技術名 : 人力による天端部覆工コンクリート打設				
	1. 経済性	☐ 1. 向上 (%) ☐ 2. 同程度 ☒ 3. 低下 (%)	番号 :	3 -10.8%	
	2. 工程	☐ 1. 短縮 (%) ☒ 2. 同程度 ☐ 3. 増加 (%)	番号 :	2 0.0%	
	3. 品質・出来形	☐ 1. 向上 ☒ 2. 同程度 ☐ 3. 低下	番号 :	2	
	4. 安全性	☐ 1. 向上 ☒ 2. 同程度 ☐ 3. 低下	番号 :	2	
	5. 施工性	☒ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下	番号 :	1	
	6. 環境	☐ 1. 向上 ☒ 2. 同程度 ☐ 3. 低下	番号 :	2	
	7. その他	☐ 1. ()	番号 :	—	
開発体制	☒ 1. 単独 ☐ 2(1) 共同研究(民民) ☐ 2(2) 共同研究(民官) ☐ 2(3) 共同研究(民学)			番号 : 1	
開発者名	(株)エムケーエンジニアリング				
問合せ先 (所在地 が県内or 県外を必 ず選択)	技術 ☐ 1. 県内 ☒ 2. 県外	会社名 :	住所 :		
		☐ 1. 県内 担当部署 :	大阪市福島区吉野 1 丁目20-30阪神野田ビル10F		
		☒ 2. 県外 担当部署 :	TEL : 06-6443-7060 (内線)		
		担当者名 :	FAX : 06-6443-7061		
	営業 ☐ 1. 県内 ☒ 2. 県外	会社名 :	住所 :		
		☐ 1. 県内 担当部署 :	大阪市福島区吉野 1 丁目20-30阪神野田ビル10F		
		☒ 2. 県外 担当部署 :	TEL : 06-6443-7060 (内線)		
		担当者名 :	FAX : 06-6443-7061		
E-mail : mke_eigyo@nifty.com		E-mail : mke_eigyo@nifty.com			
施工実績	県内現場	0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)			3	
	☐ 1. 発注者側の希望日・希望場所で開催可能 ☐ 2. 開発側で日程等を準備する。 ☒ 3. 実施しない (県内での開催は不可、又は個別に対応する、など)				
			番号 :		

新技術等 申請資料 (2 / 5)

新技術等名称	天端巻取り式バイブレーター (受け架台式)	登録No.	a-26077																														
(特 徴) 覆工コンクリートの天端部の充填締固めを、電動巻取り装置でバイブレーターを引き抜きながら行う技術。従来は、検査窓から人力で行っていたが、妻板閉塞後の充填締固めは不可能であった。																																	
(施工方法) *準備作業：インバーターのスイッチを入れ、周波数の確認をする。 1. ホース用シーブに沿ってバイブレーターを伸ばしながら、検査窓を伝ってバイブレーター先端をラップ側に設置する。 2. ホース支持台にバイブレーターを乗せる。 3. バイブレーター先端につながっているワイヤーを面板側から専用孔を通して機内側へ引き入れ、レバーブロックでテンションをかける。 4. 充填後、テンションをかけていたワイヤーとレバーブロックを切り離す。 5. ホース支持台を機内側から引き抜き、閉止蓋を取り付ける。 6. バイブレーターを振動させながら、妻側部端まで引き抜く。 *引き抜きながらホースを水洗いする。 *最終吹き上げ前に引き抜くこと。 7. ワイヤー専用孔に閉止蓋を取り付ける。 8. バイブレーター及びワイヤーを入念に水洗いする。																																	
(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		2																														
【新技術】 <table> <tr> <td>トンネル世話役</td> <td>110人 × ￥43,000/人 = ￥</td> <td>4,730,000</td> </tr> <tr> <td>トンネル特殊工</td> <td>680人 × ￥40,200/人 = ￥</td> <td>27,336,000</td> </tr> <tr> <td>トンネル作業員</td> <td>230人 × ￥31,900/人 = ￥</td> <td>7,337,000</td> </tr> <tr> <td>覆工コンクリート巻取りバイブレーター搭載セントル</td> <td></td> <td>￥124,341,440</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>￥163,744,440</td> </tr> </table> 【従来技術】 <table> <tr> <td>トンネル世話役</td> <td>110人 × ￥43,000/人 = ￥</td> <td>4,730,000</td> </tr> <tr> <td>トンネル特殊工</td> <td>680人 × ￥40,200/人 = ￥</td> <td>27,336,000</td> </tr> <tr> <td>トンネル作業員</td> <td>230人 × ￥31,900/人 = ￥</td> <td>7,337,000</td> </tr> <tr> <td>スライドセントル</td> <td></td> <td>￥108,341,440</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>￥147,744,440</td> </tr> </table>				トンネル世話役	110人 × ￥43,000/人 = ￥	4,730,000	トンネル特殊工	680人 × ￥40,200/人 = ￥	27,336,000	トンネル作業員	230人 × ￥31,900/人 = ￥	7,337,000	覆工コンクリート巻取りバイブレーター搭載セントル		￥124,341,440	合計		￥163,744,440	トンネル世話役	110人 × ￥43,000/人 = ￥	4,730,000	トンネル特殊工	680人 × ￥40,200/人 = ￥	27,336,000	トンネル作業員	230人 × ￥31,900/人 = ￥	7,337,000	スライドセントル		￥108,341,440	合計		￥147,744,440
トンネル世話役	110人 × ￥43,000/人 = ￥	4,730,000																															
トンネル特殊工	680人 × ￥40,200/人 = ￥	27,336,000																															
トンネル作業員	230人 × ￥31,900/人 = ￥	7,337,000																															
覆工コンクリート巻取りバイブレーター搭載セントル		￥124,341,440																															
合計		￥163,744,440																															
トンネル世話役	110人 × ￥43,000/人 = ￥	4,730,000																															
トンネル特殊工	680人 × ￥40,200/人 = ￥	27,336,000																															
トンネル作業員	230人 × ￥31,900/人 = ￥	7,337,000																															
スライドセントル		￥108,341,440																															
合計		￥147,744,440																															
【共通】・施工内容：山岳トンネル (NATM) 工事における覆工コンクリート打設・施工数量：1000m・施工場所：茨城県・労務単価：国土交通省令和8年公共工事設計労務単価表・機械損料：自社単価 (全国共通)																																	

新技術等 申請資料（3／5）

新技術等名称		天端巻取り式バイブレーター（受け架台式）		登録No.		a-26077	
(施工上・使用上の留意点)							
①設計時：トンネル断面に応じたバイブレーター本数及び設置位置を設定する。 ②施工時：コンクリート打設後、硬化前に速やかにバイブレーターを引き抜く。 ③維持管理時：作業終了後に、バイブレーター、ワイヤーを入念に水洗いする。							
(残された課題と今後の開発計画)							
・特になし							
(実験等作業状況)							
・ 施工中における実証試験 試験年月日：2025年1月8日 試験場所：長崎県							
(添付資料)							
実験資料等							
添付資料1実証試験							
積算資料等							
添付資料2積算資料							
施工管理基準資料等							
道路計画・設計マニュアル【第15章 トンネル工】							
その他							
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			
		証明年月日		証明年月日			
		証明機関		証明機関			
		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		天端巻取り式バイブレーター（受け架台式）		登録No. a-26077
施工実績	実績件数 県内現場数→	0	件	県外現場数→ 1
	発注者	工期	工事名 及び 路河川等名称	工事請負者
県内				
県外	国土交通省九州地方 整備局	2025/1/8～ 2025/9/10	西九州自動車道松浦佐々道路 江迎3号トンネル	佐藤工業

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。

新技術等名称

天端巻取り式バイブレーター (受け架台式)

登録No. a-26077



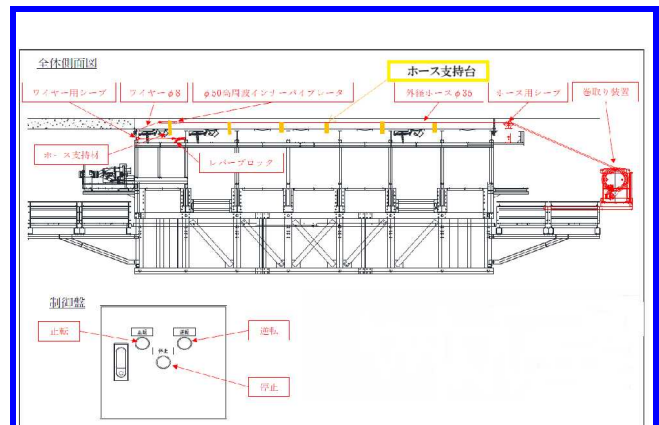
天端巻取り式バイブレーターセット状況



セット状況



天端部の覆工コンクリート脱型状況



側面図

活用の効果 評価表

新技術名		天端巻取り式パイプレーター (受け架台式)		従来技術名		人力による天端部覆工コンクリート打設	
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。						
	コスト (1000m 当り)		従来技術 147,744,440 円		新技術 163,744,440 円		コスト差 -16,000,000 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。						
	施工日数 (1000m 当り)		従来技術 96.00 日		新技術 96.00 日		短縮日数 0.00 日
品質・出来形	調査内容						
	品質・出来形		評価		理由		
安全性	調査内容						
	安全性		評価		理由		
施工性	調査内容						
	施工性		評価		理由		
環境	調査内容						
	環境		評価		理由		

※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。

經濟性比較表

新技術名称：	天端巻取り式パイプレーター（受け架台式）
従来技術名称：	人力による覆工コンクリート打設作業

經濟比較する条件

・山岳トンネル（NATM）における覆工コンクリート打設・施工数量：1000m・施工場所：茨城県・労務単価：国土交通省令和8年公共工事設計労務単価表・機械損料：自社単価（全国共通）

○新技術の内訳（直接工事費）

(1000m 当り)

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
トンネル世話役		110.00	人	43,000	4,730,000	
トンネル特殊工		680.00	人	40,200	27,336,000	
トンネル作業員		230.00	人	31,900	7,337,000	
覆工コンクリート巻取りパイプレーター搭載	4本仕様 ホース支持台式	1.00	基	124,341,440	124,341,440	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					163,744,440	

○従来技術の内訳（直接工事費）

(1000m 当り)

○従来技術の円引込（直接工事費）						
項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
トンネル世話役		110.00	人	43,000	4,730,000	
トンネル特殊工		680.00	人	40,200	27,336,000	
トンネル作業員		230.00	人	31,900	7,337,000	
スライドセントル		1.00	基	108,341,440	108,341,440	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					147,744,440	