

新技術等 申請資料 (1/5) 表紙 (概要)

		登録No.	c-26022		
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: 5		
新技術等 名称	コンフィグセントル		収受受付年月日 2026/5/21		
			処理区分 その他技術		
キャッチコピー	コンクリート感知センサーにより覆工コンクリート打設を自動で行う技術		開発年 2022		
概要 (簡潔に 箇条書き とする)	スライドセントルに予め設置された複数のコンクリートセンサーにより、覆工コンクリート打設を自動で施工するシステム。				
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		
	トンネル (NATM)-覆工	令和6年4月11日	KK-250011		
新技術等 の効果	従来技術名: 人力による覆工コンクリート打設		評価結果		
	1. 経済性	☒ 1. 向上 (%) ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下 (%)	番号: 1 %		
	2. 工程	☐ 1. 短縮 (%) ☒ 2. 同程度 ☐ 3. 増加 (%)	番号: 2 %		
	3. 品質・出来型	☐ 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: 1		
	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: 1		
	7. その他	☐ 1. ()	番号: ー		
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:	(株)エムケーエンジニアリ	住所:	大阪市福島区吉野 1 丁目20-30阪神野田ビル10F
		担当部署:	技術営業部	TEL:	06-6443-7060
		担当者名:	源石大輔	(内線)	
				FAX:	06-6443-7061
				E-mail:	mke eigvo@nifty.com
	営業 ☐ 1. 県内 ☒ 2. 県外	会社名:	(株)エムケーエンジニアリ	住所:	大阪市福島区吉野 1 丁目20-30阪神野田ビル10F
		担当部署:	技術営業部	TEL:	06-6443-7060
		担当者名:	源石大輔	(内線)	
				FAX:	06-6443-7061
				E-mail:	mke eigvo@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)				

新技術等 申請資料 (2 / 5)

新技術等名称	コンフィグセントル	登録No.	c-26022
(特 徴) 新技術は、人力による二次覆工コンクリート打設作業を、セントルに予め設置された複数のコンクリート感知センサーにより、自動化した技術。新技術の活用により、①センサーに基づいた打設が可能となり、打設高さのバラつきが無くなり、左右均等打設が可能となるため品質が向上する。②従来は6名であった作業員が4名となるため、省人化となり経済性が向上する。③狭隘な場所での作業が削減されるため、作業環境が向上する。			
(施工方法) ①セントル移動 ・セントルを脱型後、次打設位置まで移動しセットする。打設開始前にセンサーの動作確認や、タッチパネル式の表示器の確認をする。 ②覆工コンクリート打設 ・生コンクリート試験を行い、コンクリート性状を確認する。・打設が開始すると、コンクリート検知センサーの情報が自動制御システムに送信される。・センサーの情報をもとに自動打設システムが稼働する。 ③打設終了 ・打設終了後システム電源を遮断し、後片付けをする。			
(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】 トンネル世話役 100人×¥43,000/人=¥ 4,300,000 トンネル特殊工 200人×¥40,200/人=¥ 8,040,000 トンネル作業員 100人×¥31,900/人=¥ 3,190,000 コンフィグシステム搭載セントル ¥123,341,440 合計 ¥138,871,440 【従来技術】 トンネル世話役 150人×¥43,000/人=¥ 6,450,000 トンネル特殊工 610人×¥40,200/人=¥ 24,522,000 トンネル作業員 150人×¥31,900/人=¥ 4,785,000 スライドセントル ¥108,341,440 合計 ¥144,098,440			
【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：京都府 ・ 労務単価：令和8年国土交通省公共工事設計労務単価表 ・ 機械損料：自社単価 (全国共通)			

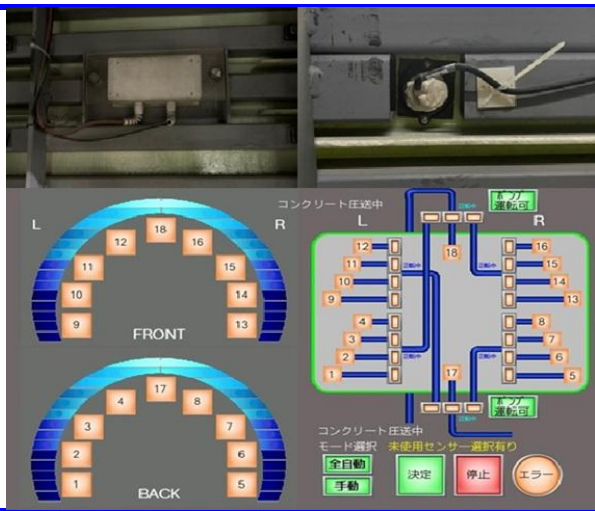
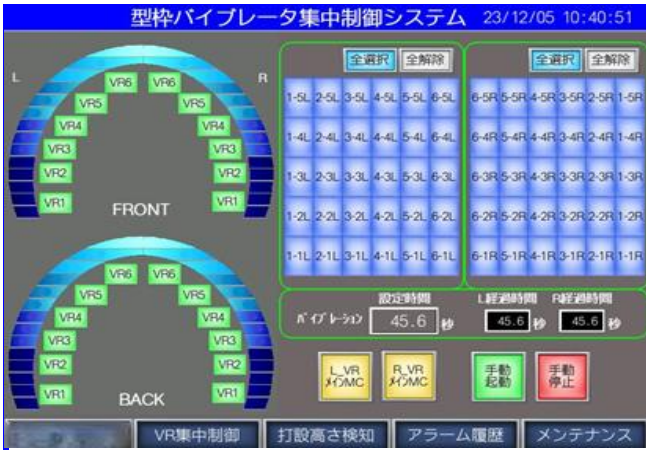
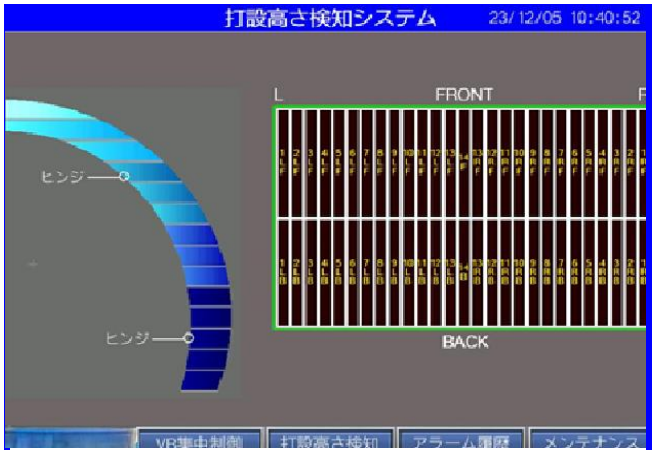
新技術等 申請資料（3／5）

新技術等名称	コンフィグセントル	登録No.	c-26022	
(施工上・使用上の留意点)				
・コンクリート打設開始前に、センサーや表示器の動作確認をする。				
(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：2024年2月7日 試験場所：京都府				
(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				
なし				
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		コンフィグセントル		登録No. c-26022
施工実績	実績件数 県内現場数→		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	NEXCO西日本	2023/9/1～ 2024/10/15	新名神高速道路宇治田原トンネル東工事	戸田建設

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	コンフィグセントル	登録No. c-26022
 概要	 スライドセントル内に設置された制御盤	
 施工状況写真	 打設高さ検知状況	
		

活用の効果 評価表

新技術名		コンフィグセントル		従来技術名		人力による覆工コンクリート打設作業		
調 査 目	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 (	1000 当り)	144,098,440	円	138,871,440	円	5,227,000 円
		経済性 = コスト差 / 従来技術コスト × 100 = 5,227,000 / 144,098,440 × 100 = 3.6 %						
調 査 目	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 (	1000m 当り)	96.00	日	96.00	日	0.00 日
		工程 = 短縮日数 / 従来技術の施工日数 × 100 = 0.00 / 96.00 × 100 = 0 %						
調 査 項	品質・出来形	調査内容		評価		理由		
		・品質は向上するか		+1	○	-1	同程度	
		・出来形・精度は向上するか		+1	○	-1	同程度	
		・耐久性は向上するか		+1	○	-1	同程度	
		・品質・出来形の管理項目は減少するか		+1	○	-1	同程度	
		・品質・出来形の管理頻度は減少するか		+1	○	-1	同程度	
		品質・出来形 = 合計点 = 0						
	安全性	調査内容		評価		理由		
		・墜落・転落事故の危険性が減少するか		⊕1	0	-1	覆工の自動化による	
		・重機災害の危険性が減少するか		+1	○	-1	同程度	
		・飛来・落下物災害の危険性が減少するか		+1	○	-1	同程度	
		・作業環境が向上するか(暗がり、騒音、狭所作業の減少)		⊕1	0	-1	狭隘作業が減少	
		・危険物等の取り扱いが減少するか		+1	○	-1	同程度	
		安全性 = 合計点 = 2						
施工性	調査内容		評価		理由			
	・現場での施工が減少するか		⊕1	0	-1	覆工作業が減少		
	・仮設工が減少するか		+1	○	-1	同程度		
	・作業員の負担が減少するか		⊕1	0	-1	自動化による		
	・熟練度に依存した作業が減少するか		⊕1	0	-1	自動化による		
	・施工の機械化の程度は向上するか		⊕1	0	-1	自動化による		
	施工性 = 合計点 = 4							
環境	調査内容		評価		理由			
	・周辺の大気汚染・土壌汚染・水質汚染が減少するか		+1	○	-1	同程度		
	・騒音・振動・粉塵・交通規制等が減少するか		+1	○	-1	同程度		
	・産業廃棄物の発生量は減少するか		+1	○	-1	同程度		
	・周辺の自然・生態環境・景観との調和は向上するか		+1	○	-1	同程度		
	・省エネルギー・省資源化が向上するか		+1	○	-1	同程度		
	環境 = 合計点 = 0							

※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 〇 箇所のみとする。

経済性比較表

新技術名称：	コンフィグセントル
従来技術名称：	人力による覆工コンクリート打設作業

経済比較する条件

・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：京都府・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		100.00	人	43,000	4,300,000	
トンネル特殊工		200.00	人	40,200	8,040,000	
トンネル作業員		100.00	人	31,900	3,190,000	
コンフィグ搭載	スライドセントル	1.00	基	123,341,440	123,341,440	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					138,871,440	

○従来技術の内訳（直接工事費）						（〇〇当り）
項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
トンネル世話役		150.00	人	43,000	6,450,000	
トンネル特殊工		610.00	人	40,200	24,522,000	
トンネル作業員		150.00	人	31,900	4,785,000	
スライドセントル		1.00	基	108,341,440	108,341,440	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
合計					144,098,440	