

活用効果評価結果

公開版

平成25年度

近畿地方整備局 新技術活用評価会議

新技術概要 (申請情報)	開発目標	省力化、経済性の向上、施工精度の向上													
	新技術登録番号	CB-040060-A				区分			工法						
	分類	道路維持修繕工 - トンネル補修補強工 - 裏込め注入工													
	新技術名	セットフォーム工法 〔副題:急結性・高性能硬質発泡ウレタンによる裏込め注入工法〕													
	比較する従来技術 (従来工法)	エアモルタル系裏込め注入工法													
	新技術の概要 及び特徴	セットフォーム工法は、既設トンネルの補修工事において覆工コンクリート背面に生じる空隙を硬質発泡ウレタンによって充填する裏込め注入工法です。従来の1液性エアモルタル注入工法は強度発現に時間がかかるため、水の存在下で分離、流出、消泡などの問題があり、これらを解決するために2液性の硬質ウレタンを注入するセットフォーム工法が開発されました。その後、40倍発泡品の開発により更なる注入時間の短縮と材料費の低減を可能にしました。													
活用効果評価	所見	<ul style="list-style-type: none"> ・評価基準に基づき「設計比較対象技術」と評価される。 ・モルタル系の注入材と比べ、作業後の洗浄・片付けに時間がかからなかった。 ・発泡ウレタンは材料の配合が単純で、品質が均一であるため、モルタルと比較し、管理項目が簡略できた。 ・練混ぜが必要でなく、熟練度はそれほど必要でなかった。 ・有害物質の溶出がなく、水質への影響は殆どなかった。 ・コアボーリングによる充填確認ができ、空洞は確認されず、注入が良好に施工できた。 										<p>項目の平均(点)と従来技術(従来工法)(点)の比較</p> <p>—— 従来技術(従来工法) —— 新技術</p>			
	留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・原液が危険物第4類第4石油類に該当するので、所定の取扱管理が必要である。 ・発泡後のフォームは自己消火性を有しているため、注入管等の切断が必要な場合、ガス溶断では一酸化炭素等の有毒ガス発生や火災の危険性があり、パイプカッターやディスクカッターで切断すること。 ・圧縮強度が最大で0.9~1.1MPaのため、それ以上の圧縮強度が必要な場合は使用できない。 													
活用効果調査結果	対象工事	1	補修工事	四国地整	(従来技術)	エアモルタル系裏込め注入工法	H18								
		2	補強工事	四国地整	(従来技術)	エアモルタル系裏込め注入工法	H18								
		3	整備工事	中部地整	(従来技術)	エアモルタル系裏込め注入工法	H21								
		4	補修工事	四国地整	(従来技術)	エアモルタル系裏込め注入工法	H23								
		5	補修工事	近畿地整	(従来技術)	エアモルタル系裏込め注入工法	H24								
	項目	ケース番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	項目の平均(点)	従来技術(従来工法)(点)	
		経済性	C	C	C	C	C						C	C	
		工程	C	B	B	A	B						B	C	
		品質・出来形	A	C	C	B	B						B	C	
		安全性	B	C	C	B	B						B	C	
施工時評価	施工性	A	B	C	B	B						B	C		
	環境	A	C	C	B	B						B	C		
	その他	-	-	-	-	-						-	-		
施工時評価点	B	C	C	B	B						B	C			
追跡調査	-	-	-	-	-						-	-			
総合評価点	B	C	C	B	B						B	C			
活用効果評価	項目	評価結果										補足			
	成立性	実績5件以上のため技術として成立している										内容		判定区分	
												技術における機能、品質、性能などを実験や理論的なもの等での確認・証明の有無		技術として成立している	
	優位性	従来技術より優れる										従来技術に対して優れている度合い		A 従来技術より極めて優れる	
												B 従来技術より優れる		C 従来技術と同等	
												D 従来技術より劣る			
	安定性	高い安定性を有す										各評価項目の判定結果による総合評価		高い安定性を有す	
安定性に問題がない												安定性が確認されない			
現場適用性	特に広いとまではいえない										技術の優位性が高いものの件数の多寡		広い		
											特に広いとまではいえない		評価基準に満たない		
区分	現場の適用範囲が十分検証されていないが、従来技術に比べて活用の効果は優れている。また、活用の条件の違いに対する評価の安定性を有す。										-		-		
追跡調査の必要性	-										-		-		
追跡調査															