

新技術

NETIS登録番号	QS-230036-VE
技術名称	常温合材「T R ミックスアクア」
事後評価	事後評価済み技術 (2025/09/22 (R07/09/22))
テーマ設定型比較表への掲載	無
受賞等	
技術審査証明技術	建設技術審査証明※
事前審査・事後評価	事前審査 活用効果評価
技術の位置付け (有用な新技術)	推奨技術 準推奨技術 評価促進技術 活用促進技術
旧実施要領における 技術の位置付け	活用促進技術(旧) 設計比較対象技術 少実績優良技術
活用効果調査入力様式	-VE 活用効果調査は不要です。(フィールド提供型、テーマ設定型で活用する場合を除く。)
適用期間等	

上記※印の情報と以下の情報は申請者の申請に基づき掲載しております。 申請情報の最終更新年月日：2025/09/22

概要

副題	水で固める全天候型高耐久性常温アスファルト混合物
分類 1	道路維持修繕工 ― 路面補修工 ― 欠損部補修工
分類 2	
分類 3	
分類 4	
分類 5	
区分	材料

- ①何について何をする技術なのか？
- ・TRミックスアクアは、ポットホールなどの路面補修工において、雨天時や水たまりがあっても施工が可能で、強度発現が早くかつ耐久性に優れた、袋詰め常温アスファルト混合物である。
- ②従来は、どのような技術で対応していたのか？
- ・カットバック系常温アスファルト混合物
- ※カットバック系とはアスファルトを揮発性の石油と混合したもの。
- ③公共工事のどこに適用できるのか？
- ・路面欠損部(ポットホールなど)の補修
 - ・路面段差の擦り付け・補修
 - ・災害など緊急時の舗装補修
 - ・道路埋設工事後の路面仮復旧
- ④その他
- ・一般道から高規格道路までのアスファルト舗装面の欠損部補修に使用できる。
 - ・骨材の最大粒径は5mm
 - ・硬化のメカニズムは、①締固めによるアスファルトの付着性、②脂肪酸によるけん化反応 ③セメントの水和反応による。



常温合材 TRミックスアクア（荷姿）

1袋（20kg）あたりの施工面積

施工厚	3cm	5cm
施工面積	約0.3㎡	約0.2㎡

新規性及び期待される効果

- ①どこに新規性があるのか？（従来技術と比較して何を改善したのか？）
- ・カットバック系の常温アスファルト混合物から、散水により早期硬化する全天候型高耐久常温合材とした。
- ②期待される効果は？（新技術活用のメリットは？）
- ・散水すると硬化し、加熱合材と同等の強度が得られ、耐久性が向上する。
 - ・早く硬化するため、早期交通開放が可能。
 - ・天気に左右されず、水がたまっている箇所での施工も可能。
 - ・揮発性有機化合物を使用していないため、油分の流出が低減できる。
- ③その他
- ・特になし



TRミックスアquaの特徴

TRミックスアquaの性能

性能	試験項目・条件	測定値	品質規格〔首都高速道路(株)〕
骨材飛散抵抗性	常温カンタブロ試験（20℃、30分養生）	1.9%	損失率20%以下
耐流動性	低速常温WT試験（20℃、30分養生）	6,000回以上	低速常温DS 3,000回/mm以上

適用条件

- ①自然条件
- ・降雨時や降雪時等、水が溜まっても施工が可能
 - ・外気温が－5℃以上であること
- ②現場条件
- ・作業スペース 1.5m×1.5m
 - ・水が溜まっても施工可能
- ③技術提供可能地域
- ・全国
- ④関連法令等
- ・特になし

適用範囲

①適用可能な範囲

- ・アスファルト舗装の欠損部(ポットホールなど)
- ・路面部の段差擦り付け
- ・災害など緊急時の舗装補修(材料ストック可)
- ・道路埋設工事後の路面仮復旧

②特に効果の高い適用範囲

- ・水溜りのある路面欠損部(ポットホールなど)
- ・降雨時の緊急補修
- ・早急に交通開放が必要な場合の仮舗装

③適用できない範囲

- ・アスファルト舗装以外(コンクリート舗装等)の補修
- ・舗装厚1cm以下の補修

留意事項

①設計時

- ・特になし

②施工時

- ・施工する箇所のごみ、泥などを取除く。
- ・水を加えることにより硬化促進する材料なので、必ず締固め前に散水する。

③維持管理時

- ・未開封状態で6カ月程度の貯蔵が可能。
- ・開封後は空気中の水分と反応し硬化することがあるので、速やかに使い切る。
- ・高温・多湿の場所での保管は、品質劣化に繋がるので避ける。
- ・10段以上重ねての保管は極力避ける。

④その他

- ・納期 約一週間。
- ・在庫 50袋～100袋（各工場）

従来技術との比較

活用の効果

比較する従来技術		・カットバック系常温アスファルト混合物	
項目	活用の効果		比較の根拠
経済性	向上 同程度 低下 (-17.95%)		従来技術と比較して、材料費が高価となる。
工程	短縮 同程度 (0%) 増加		-
品質	向上 同程度 低下		従来技術と比較して、早期強度発現や耐久性が向上する。
安全性	向上 同程度 低下		
施工性	向上 同程度 低下		従来技術と比較して、雨天時または水が滞留している箇所にも施工が出来るため施工性に優れる。
環境	向上 同程度 低下		従来技術と比較して、揮発性有機化合物を使用していないため、油分の流出が低減できる。
	向上 同程度 低下		
	向上 同程度 低下		
その他、技術の アピールポイント等	従来技術はカットバックされたアスファルトが徐々に揮発し硬化する技術であった。本技術は水を掛けることにより早期に硬化し高い耐久性を確保でき、従来技術よりも補修箇所を長く維持することが出来る。		
コスト タイプ	発散型：C(－)型		

活用の効果の根拠

基準とする数量	1	単位	t
	新技術	従来技術	向上の程度
経済性	459,889円	389,889円	-17.95 %
工程	3.3日	3.3日	0 %

新技術の内訳						
項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
労務費	世話役	3	人	28,900 円	86,700 円	土木工事標準積算基準書（令和5年度）
労務費	特殊作業員	3	人	26,700 円	80,100 円	土木工事標準積算基準書（令和5年度）
労務費	普通作業員	5	人	23,900 円	119,500 円	土木工事標準積算基準書（令和5年度）
材料費	TRミックスアクア（20kg/袋）	50	袋	3,300 円	165,000 円	見積り
諸雑費	労務費×1%	1	式	8,589 円	8,589 円	土木工事標準積算基準書（令和5年度）

従来技術の内訳						
項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
労務費	世話役	3	人	28,900 円	86,700 円	土木工事標準積算基準書（令和5年度）
労務費	特殊作業員	3	人	26,700 円	80,100 円	土木工事標準積算基準書（令和5年度）

労務費	普通作業員	5	人	23,900 円	119,500 円	土木工事標準積算基準書（令和5年度）
材料費	TRミックス（20kg/袋）	50	袋	1,900 円	95,000 円	積算資料（2023.4）
諸雑費	労務費×1%	1	式	8,589 円	8,589 円	土木工事標準積算基準書（令和5年度）

特許・審査証明

特許・実用新案

特許情報	特許番号	特許第6893291号 常温合材および常温合材の製造方法		
	特許	有り 出願中 無し		
	実施権	通常実施権 専用実施権		
	特許権者	大成ロテック株式会社		
	実施権者			
	特許料等	発生しない（自社のみで製造販売しているため）		
	実施形態			
	問合せ先			
実用新案	特許番号			
	実用新案	有り 出願中 出願予定 無し		
	実施権			
	備考	商標名:TRミックス		

第三者評価・表彰等

	建設技術審査証明	建設技術評価
証明機関		
番号		
証明年月日		
URL		
	その他の制度等による証明1	その他の制度等による証明2
制度の名称		
番号		
証明年月日		
証明機関		
証明範囲		
URL		

評価・証明項目と結果

証明項目	試験・調査内容	結果
------	---------	----

単価・施工方法

施工単価

施工条件

【共通】

- ・ 常温合材による欠損部補修工 昼(施工 0.3 t未満)
- ・ 補修箇所のおおきさ: 縦0.30m×横0.30m×深さ0.10m 以上
- ・ 1箇所あたりの使用量: 約20kg
- ・ 1日あたりの施工量: 15箇所

【新技術】

- ・ TRミックスアクア 1袋20 kgで50袋

【従来技術】

- ・ TRミックス 1袋20 kgで50袋

算出条件

【共通】

- ・ 歩掛:土木工事積算基準マニュアル 令和5年度版 「欠損部補修工 常温合材補修工歩掛」
- ・ 労務費: 公共工事設計労務単価 2023年4月「埼玉」 単価

【新技術】

- ・ 材料費:自社単価(令和5年 関東)

【従来技術】

- ・ 材料費:建設物価2023年11月 P222

その他

【新技術】

- ・ 運送費:別途
- ・ 材料費は、1袋から本価格で販売可能

【従来技術】

- ・ 運送費:別途
- ・ 材料費は、1袋から本価格で販売可能

【工程】

- ・ 土木工事標準積算基準書（令和5年度）日当たり施工量より

歩掛り表あり（なし）

施工方法

①施工前

- ・ 施工する箇所のゴミ、泥、草などを取り除く。

②投入

- ・ 余盛りが2割程度になるように投入する。

③敷均し

- ・ スコップやレーキで均一に均す。

④水をかける

- ・ まんべんなく水をかける。1袋（20kg）につき1リットル以上散水する。

⑤転圧

- ・ 水をかけたら速やかに締固める。

⑥締固め完了後、すぐに交通開放が可能。



施工方法

今後の課題とその対応計画

①今後の課題

特になし

②対応計画

特になし

問合せ先・その他

収集整備局	九州地方整備局																																											
開発年	2018 (H30)																																											
登録年度	2023 (R05)																																											
登録年月日	2024/01/04 (R06/01/04)																																											
最終評価年月日	2025/09/22 (R07/09/22)																																											
最終更新年月日	2025/09/22 (R07/09/22)																																											
キーワード	安心・安全環境情報化コスト削減・生産性の向上公共工事の品質確保・向上景観伝統・歴史・文化リサイクル 自由記入： 急速施工																																											
開発目標	省人化省力化経済性の向上施工精度の向上耐久性の向上安全性の向上作業環境の向上周辺環境への影響抑制 地球環境への影響抑制省資源・省エネルギー品質の向上リサイクル性向上																																											
開発体制	単独（産）単独（官）単独（学）共同研究（産・官・学）共同研究（産・産）共同研究（産・官）共同研究（産・学）																																											
開発会社	大成ロテック株式会社																																											
問合せ先	技術 <table><tr><td>会社</td><td colspan="3">大成ロテック株式会社</td></tr><tr><td>担当部署</td><td>技術研究所</td><td>担当者</td><td>平 健太郎</td></tr><tr><td>住所</td><td colspan="3">365-0027 埼玉県鴻巣市上谷1456</td></tr><tr><td>TEL</td><td>048-541-6511</td><td>FAX</td><td>048-541-6500</td></tr><tr><td>E-MAIL</td><td>kentaro_taira@taiseirotec.co.jp</td><td>URL</td><td></td></tr></table> 営業 <table><tr><td>会社</td><td colspan="3">大成ロテック株式会社</td></tr><tr><td>担当部署</td><td>製品事業本部 製品販売部</td><td>担当者</td><td>原 慎吾</td></tr><tr><td>住所</td><td colspan="3">160-6112 東京都新宿区西新宿8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー</td></tr><tr><td>TEL</td><td>03-5937-2731</td><td>FAX</td><td>03-5937-2732</td></tr><tr><td>E-MAIL</td><td>shingo_hara@taiseirotec.co.jp</td><td>URL</td><td></td></tr></table> その他				会社	大成ロテック株式会社			担当部署	技術研究所	担当者	平 健太郎	住所	365-0027 埼玉県鴻巣市上谷1456			TEL	048-541-6511	FAX	048-541-6500	E-MAIL	kentaro_taira@taiseirotec.co.jp	URL		会社	大成ロテック株式会社			担当部署	製品事業本部 製品販売部	担当者	原 慎吾	住所	160-6112 東京都新宿区西新宿8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー			TEL	03-5937-2731	FAX	03-5937-2732	E-MAIL	shingo_hara@taiseirotec.co.jp	URL	
会社	大成ロテック株式会社																																											
担当部署	技術研究所	担当者	平 健太郎																																									
住所	365-0027 埼玉県鴻巣市上谷1456																																											
TEL	048-541-6511	FAX	048-541-6500																																									
E-MAIL	kentaro_taira@taiseirotec.co.jp	URL																																										
会社	大成ロテック株式会社																																											
担当部署	製品事業本部 製品販売部	担当者	原 慎吾																																									
住所	160-6112 東京都新宿区西新宿8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー																																											
TEL	03-5937-2731	FAX	03-5937-2732																																									
E-MAIL	shingo_hara@taiseirotec.co.jp	URL																																										
実験等実施状況																																												

常温合材について、唯一規格値を有する首都高速道路の規格を満足するかを確認するため、以下の実験を実施した。

TRミックスアクアの性能試験

- ・試験実施日：2019年11月11日
- ・試験場所：大成ロテック（株）技術研究所
- ・目的：TRミックスアクアの性状、強度を確認する。
- ・試験方法

1.カンタブロ試験

目的：骨材の飛散による損失を低減するため。

試験結果：首都高規格 損失量20%以下に対して、試験値1.9%を得た。

2.常温低速ホイールトラッキング試験

目的：耐流動性を確認する。

試験結果：首都高規格 DS 3,000回/mm以上に対して、試験値DS 6,000回/mm以上を得た。

全ての測定で首都高規格を満足した。

※従来技術との比較については、定量的な数値等は下記実験等実施状況表参照。

3.油分の流出確認試験

目的：雨水等による油分の流出が低減するかを確認する。

確認方法：ジョーロで施工面に水をかけて確認。

結果：従来技術は油分の流出が見られたが、TRミックスアクアは、ほとんど流出が見られなかった。



カンタブロ試験、ホイールトラッキング試験、油分の流出確認試験

測定結果一覧表

配合	試験温度	常温マーシャル安定度試験		カンタブロ試験	低速ホイールトラッキング試験	
	(℃)	安定度 (KN)	フロー (1/100 cm)	損失率 (%)	(回/mm)	沈下量 (mm)
TRミックスアクト	20	12.45	32	1.9	6,000以上	1.14
従来技術	20	2.48	30	76.0	272	18.39
目標値	—	6.0以上	15～40	20.0以下	3,000以上	—

添付資料

- 【その他資料①】
- 【その他資料②】
- 【その他資料③】

参考文献

特になし

その他写真



TRミックスアクア 必要な道具



TRミックスアクア 施工可能箇所



TRミックスアクア施工例「段差摺り付け」

施工実績

国土交通省	0件
その他の公共機関	0件
民間等	0件

詳細説明資料

評価項目			申請者記入欄			
大	中	小	①現行基準値等	③申請技術について実証により確認した数値等	④従来技術との比較＜結果＞	備考
品質	耐久性（物性）	合材の物性	安定度6.0KN以上	安定度12.45KNを確認した	約5倍向上（従来は2.48KN）	－
	耐久性（形状）	耐流動性	3,000回/mm以上	6,000回/mmを確認した	約22倍向上（従来は272回/mm）	－
	耐久性（能力）	骨材飛散性	損失量20%以下	損失量1.9%を確認した	損失量が約1/40に向上した。（従来は76%）	－
	材料	骨材の粒径に関する規格	常温合材の社内規格を満足すること	常温合材の社内規格を満足することを確認した	同等	－
	施工	締固め易さ	足で踏むだけでも締め固めることが可能	足で踏むだけでも固化することを確認	従来はプレートコンパクターでの転圧が必要だったので向上	－
	完成物	早期強度発現	投入後30分で交通開放が可能	投入後30分後に実施したホイールトラッキング試験で沈下量が1.14mmであることを確認した	約16倍以上（従来は18.39mm）	－
安全性	構造	技術の成立性	-	水で固める常温アスファルト混合物	比較対象外	－
	施工段階	作業員、第三者に対する事故などの発生	土木工事安全施工技術指針「第1章総則、第2章安全措置一般、第3章道路工事」	－	－	-
施工性	現場条件	水たまりでの施工の可否	施工が可能なこと	施工実績において水たまりでも硬化する事を確認した	従来は水たまりでは施工出来なかったので向上	－
	適用範囲	適用可能な範囲	－	アスファルト舗装の欠損部（ポットホールなど）・路面部の段差擦り付け・災害など緊急時の舗装補修（材料ストック可）・道路埋設工事後の路面仮復旧	従来技術よりも強度発現が早く、耐久性があるので向上	－
	自然条件	自然条件	－	降雨時や降雪時等、水が溜まっても施工が可能	従来は水たまりでは施工出来なかったので向上	－
	施工管理	散水量	－	20kgあたり1L以上の水で硬化することを確認した	雨天でも施工可能なため向上	－
	難易度	熟練工の依存度	－	特別な有資格者を必要としない	同等	－
環境	社会環境	－	－	－	－	－
	作業員環境	－	－	－	－	－