

技術名称：エムコール

申請者名：シンレキ工業株式会社 中国事業所

技術部門：効率化 部門

登録
区分

区分3：活用促進技術

区分2：試行段階技術

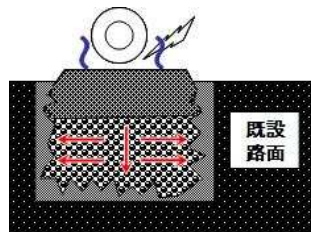
区分1：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

- 本技術は、ポットホール補修等に使用するカットバック系全天候型常温アスファルト混合物である。
- カットバック系一般常温アスファルト混合物と比較して、以下の特長を有するため、再補修の回数が減少し、補修作業の効率化を期待できる。
 - 揮発性の高い溶剤、アスファルト改質材などの使用により、初期安定性や耐久性に優れる。
 - 耐水性を付与する添加剤を使用しているため、施工後に雨水等の影響が少なく、長期供用が期待できる。
- 本技術は、施工後、即時に交通開放が可能のため、補修作業の効率化が期待できる。



車両通行による締固めと溶剤の揮発により硬化が進行する



■公共事業における施工・活用方法

施工方法

- ①清掃 ②材料の充填 ③敷きならし ④締固め ⑤交通開放

活用方法（特に効果を発揮する施工箇所）

アスファルト舗装に発生したポットホール補修

■適用条件等（自然条件・現場条件等の活用上の留意点）

適用事業

- ①.道路 ②.河川 ③.ダム ④.砂防 ⑤.港湾 ⑥.海岸
⑦.下水道 ⑧.公園 ⑨.その他 ⑩.全般

従来のカットバック系常温アスファルト混合物では、使用溶剤の影響により、硬化に時間を要し、材料が硬化するまでに車両の通過荷重により、早期に飛散・流動してしまうことがあった。一方、本技術は揮発性の高い溶剤およびアスファルト改質材等の使用により、初期安定性や耐久性を向上させたため、施工後の供用期間が増加した。

以下に本技術の適応範囲等を示す。

- 自然条件
特になし
- 適応範囲
アスファルト舗装の欠損部補修
- 適応できない範囲
アスファルト舗装以外（コンクリート舗装など）の欠損部補修
- 留意点
 - 締固め道具へのアスファルト付着抑制には、油系付着防止剤を使用せず、少量の水を使用する。
 - 施工直後に局所荷重がかかる箇所への使用は控える

■技術の成立性

- 東京都建設局 土木仕様書 令和3年版 重交通対応・全天候型常温混合物の品質規格を満足する。

開発
体制等

1. 単独 ②. 共同研究(民民) 3. 共同研究(官民) 4. 共同研究(民学)

開発会社：INSTARMAC株式会社、シンレキ工業株式会社 販売会社：シンレキ工業株式会社 協会：-

副部門(副次的効果)

長寿命化

部門

技術名称： エムコール

申請者名： シンレキ工業株式会社 中国事業所

■活用の効果（技術部門（主部門）のアピールポイント）

※従来技術名（一般常温アスファルト混合物）

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上 (%)	同程度	低下 (23%)	申請技術は、材料費が従来技術よりも高価である。そのため、一回の施工費用が高額となり、経済性は劣る。	従来技術は、申請技術と比較して、材料費が安価。申請技術より、一回の施工費用は安価。
工程	短縮 (20%)	同程度	増加 (%)	申請技術は、作業性と耐久性を両立した骨材配合であるため、降雨・降雪時や冬期であっても一定の作業性を確保でき、従来技術と比較して、作業時間が短縮される。	従来技術は、湿潤時には水分の除去や、低温時には作業性が悪化し、作業性改善を目的に材料を加熱することがあり、1工程(作業時間)が増加する。
品質・出来形	向上	同程度	低下	申請技術は、降雨時や低温時であっても一定の作業性を確保でき、施工直後の安定性が向上しているため、早期に飛散・流動するリスクが低減し、品質が向上した。	従来技術は、施工直後の安定性が低く、早期に飛散・流動してしまうリスクがあった。また、
安全性	向上	同程度	低下	申請技術は、従来技術と同様に常温で作業が可能であるため、同程度である。	従来技術は、常温で作業が可能のため、作業員への危険性が少なく、安全に作業できる。
施工性	向上	同程度	低下	申請技術は、作業性と耐久性を両立した骨材配合であるため、降雨時や低温時であっても一定の作業性を確保し、作業員の負担が軽減される。	従来技術は、低温時に作業性が悪化し、作業員の負担となることがある。
環境	向上	同程度	低下	申請技術は、作業性と耐久性を両立した骨材配合であるため、降雨時や低温時であっても一定の作業性を確保し、交通規制時間は短縮する。	従来技術は、加熱アスファルト混合物の骨材配合と類似しており、低温時に作業性が悪化し、作業時間や交通規制時間も増加する。
維持管理性	向上	同程度	低下	申請技術は、従来技術と比較して、外気温に関わらず、一定の作業性を有しているため、維持管理業務の効率化が図れる。	従来技術は、低温時に作業性が悪化する傾向があり、作業性向上のため、材料を加熱する場合がある。そのため、申請技術よりも作業時間が増加し、維持管理効率低下する。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称： エムコール

申請者名： シンレキ工業株式会社 中国事業所

■活用の効果（技術部門（副部門）のアピールポイント）

※従来技術名（一般常温アスファルト混合物）

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上 (%)	同程度	低下 (%)	材料費のみでは、従来技術よりも高価となるが、ライフサイクルコストを考慮すると最終的には、申請技術の方が優れる。	材料費のみでは、申請技術よりも安価であるが、ライフサイクルコストを考慮すると最終的には、申請技術より劣る。
工程	短縮 (%)	同程度	増加 (%)	主部門に準じる。	主部門に準じる。
品質・出来形	向上	同程度	低下	主部門に準じる。	主部門に準じる。
安全性	向上	同程度	低下	申請技術は、従来技術と比較して耐水性が向上しているため、補修後の降雨など水分の影響による再破損回数が減少する。その結果、工事回数減少に伴い工事災害のリスクも低減する。	従来技術は、申請技術と比較して耐水性に劣るため、補修後の降雨など水分の影響により、再破損することがあった。その結果、工事回数に応じて、工事災害発生リスクがあった。
施工性	向上	同程度	低下	申請技術は、従来技術と同様に基本的に敷きならし時に加熱する必要がないため、同程度となる。	従来技術は、基本的に敷きならし時に加熱する必要がない。
環境	向上	同程度	低下	申請技術は、従来技術と同様にアスファルトを揮発性溶剤でカットバックしたバインダを使用しているため、環境への負担は同程度である。	従来技術は、アスファルトを揮発性溶剤でカットバックしたバインダを使用しているため、環境にある程度の負荷がある。
維持管理性	向上	同程度	低下	申請技術は、従来技術と比較して耐久性と耐水性が向上するため、再補修に至る回数が減少する。	従来技術では、耐久性と耐水性に課題があり、早期に飛散・流動するリスクが高く、再補修に至る回数が多い傾向がある。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：エムコール

申請者名：シンレキ工業株式会社 中国事業所

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	14 件	—
その他公共機関	10 件	88 件
民間等	9 件	32 件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島県	R4	道路維持修繕
三原市	R4	市道維持
尾道市	R4	市道維持
東広島市	R4	道路河川維持
呉市	R4	市道維持
中国地方整備局	R4	国道2号福山保守工事

■国土交通省 (NETIS) への登録状況

申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価(事前・事後)

■建設技術審査証明の発行状況

発注機関名	証明書発行年月日	証明書番号

■国及び都道府県等による技術的審査を受けている状況

なし

■知的財産等

特許・実用新案				番号
特許	1. あり	2. 出願中	3. 出願予定	4. なし
実用新案	1. あり	2. 出願中	3. 出願予定	4. なし

■当該技術の課題と今後の改良予定

- 原材料の低炭素化