

技術名称 : **ecole(旧:LEAB) 機械式フォームアスファルト混合物** 申請者名 : 前田道路株式会社

技術部門 (主) : 高度化 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)

技術概要

アスファルトを特殊装置でフォーム化することで、従来のアスファルト混合物に比べて、製造温度を最大で30℃下げることができるため、骨材加熱に使用する化石燃料が削減でき、CO₂排出量が低減できる技術。

特記事項

締固め特性の向上により、均一かつ高い締固め度が得られるとともに、アスファルト舗装の品質および耐久性が向上する。

写真1 : ecole用アスファルト



写真2 : 敷きならし時の温度

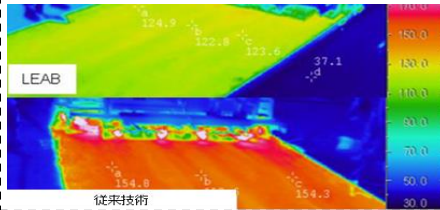


写真3 : 締固め温度と締固め度

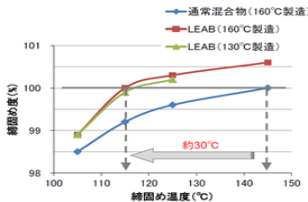


写真4 : 施工後の供用例



■ 公共事業における施工・活用方法

従来技術に比べ、中温化混合物としての製品製造が行える。また混合物温度が低下しやすい状況でも、フォーム化による締固め特性の向上により、均一かつ高い締固め度が得られ、アスファルト舗装の品質および耐久性の向上に寄与する。

■ 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

適用条件・施工方法等

現場条件: 制約は特になし

自然条件: 制約は特になし

施工方法: 従来のアスファルト混合物と同じである

提供可能地域: 広島市佐伯区五日市港の工場、広島県尾道市原田町の工場から90分程度(50km程度)の距離圏内の地域、(基本的には従来技術の運搬可能範囲よりも拡大が可能となる)

締固め特性が向上し、高い締固め度が得られるとともに、均一な締固め度が得られ、アスファルト舗装の品質および耐久性が向上する技術

■ 技術の成立性

申請技術は合材製造・混合の過程でアスファルトバインダーを専用装置によりフォーム化(微泡化)したものをを用いており、従来技術と同様以上に均一かつ確実に施工ができる。

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 : 前田道路株式会社

販売会社 : 前田道路株式会社

協会 :

技術部門 (副) (副次的効果)

長寿命化

部門

技術名称 : ecole(旧:LEAB) 機械式フォームアスファルト混合物

申請者名 : 前田道路株式会社

■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 (%)	従来技術使用の場合と同様。	一般アスファルト混合物による舗装の経済性
工程	短縮 (%)	同程度	増加 (%)	従来技術使用の場合と同様。	一般アスファルト舗装の工程
品質・出来形	向上	同程度	低下	混合物温度が低下しやすい状況でも均一かつ高い締固め度が得られ、アスファルト舗装の品質および耐久性が向上する。	混合物温度が低下しやすい状況では、締固め度が低くなり、アスファルト舗装の品質および耐久性が低下する。
安全性	向上	同程度	低下	従来技術使用の場合と同様。	一般アスファルト舗装の安全性
施工性	向上	同程度	低下	従来技術に比べて、混合物温度が多少低下しても高い締固め度が確保できるため、施工の作業性が改善される。	混合物温度が低下すると締固め度の確保が難しくなるため、施工の作業性が低下する。
環境	向上	同程度	低下	中温化技術の一つとして、製造温度を従来技術に比べて、最大30℃下げることができるため、骨材の加熱に使用する化石燃料を削減でき、CO2排出量を削減できる（製造時に最大20%程度の削減）。	従来技術のままでは、加熱温度の低減が図れないため、CO2排出量は削減できない。
維持管理性	向上	同程度	低下	従来技術使用の場合と同様。	一般アスファルト舗装の維持管理性
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称:ecole(旧:LEAB) 機械式フォームアスファルト混合物

申請者名:前田道路株式会社

■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 (%)	維持管理性の向上により、維持管理コストの縮減率では低減が図れる。	一般アスファルト混合物による舗装の経済性
工程	短縮 (%)	同程度	増加 (%)	主部門に準じる。	一般アスファルト舗装の工程
品質・出来形	向上	同程度	低下	主部門に準じる	混合物温度が低下しやすい状況では、締固め度が低くなり、アスファルト舗装の品質および耐久性が低下する。
安全性	向上	同程度	低下	供用期間が延長し、維持管理の頻度が低減するため、工事災害が発生しにくい。	一般アスファルト舗装の安全性
施工性	向上	同程度	低下	主部門に準じる	混合物温度が低下すると締固め度の確保が難しくなるため、施工の作業性が低下する。
環境	向上	同程度	低下	供用期間が延長し、維持管理の頻度が低減するため、産業廃棄物の発生量等が減少する。	従来技術のままでは、加熱温度の低減が図れないため、CO2排出量は削減できない。
維持管理性	向上	同程度	低下	わだち掘れ量40mmに達する供用期間は約9年⇒約11年と20%程度の供用期間の延長が見込まれる。	わだち掘れ量40mmに達する供用期間は約9年
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

