

アスファルト混合物の中温化剤

エコペーブ

エコペーブ®は、アスファルト混合物の混合温度・締固め温度を低減する中温化剤です。アスファルト混合物に所定量を添加することにより、アスファルト混合物の混合温度を30℃程度低減することが可能になり、アスファルト混合物の製造に必要な燃料消費量を軽減できるため二酸化炭素(CO₂)の排出量が削減でき、地球環境の保全に貢献します。また、交通開放までの時間短縮や施工性の改善など多様な目的に適用できます。

エコペーブの特徴

1. 混合温度を30℃程度低減可能
2. 施工性の改善が可能
3. エコペーブは顆粒状で、アスファルトにサッと溶解
4. 混合物の性状低下が少ない

エコペーブの用途

エコペーブは、次のような目的に使用できます。

- 製造温度低減（燃料消費の低減によるCO₂の削減）
- 施工性の改善
- 夏季の初期わだち抑制
- 再生骨材の配合による施工性低下の改善
- 薄層舗装の締固め効率の向上
- シックリフトなど厚層施工の交通開放までの時間短縮

エコペーブの外観と性状(例)

- 顆粒状です
- アスファルトへの溶解性が良好です

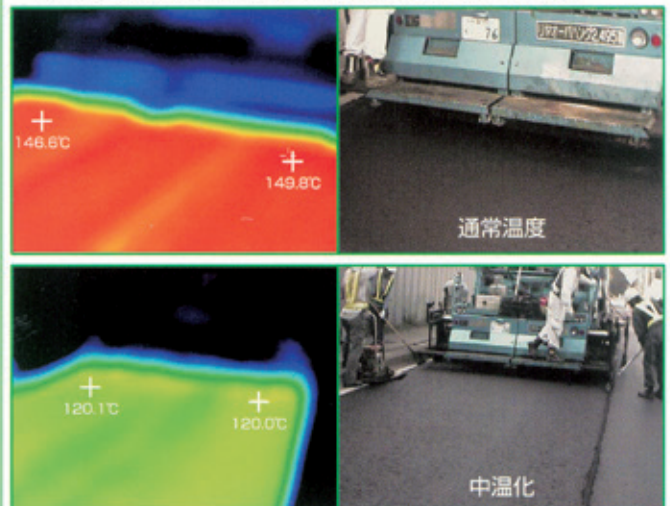


項目		代表性状
様態	形状	顆粒
	色	白～黄淡
密度	g/cm ³	0.965
融点	℃	100
引火点	℃	225
水分量	%	1.0未満

施工温度の低減(例)

フィニッシャーによる敷ならし時の温度の比較を示します。エコペーブを使用して混合温度を30℃低減した混合物(下)は、通常温度の場合(上)と同等の施工性であり、締固め度も同等でした。

また、放射熱が低く、施工環境も改善されました。



サーモグラフィ

エコープを添加したアスファルト混合物の特性(例)

使用材料の条件 ■バインダ：改質II型 ■粒度：密粒(13) ■OAC：5.5% ■最適混合温度：175℃ ■最適締固め温度：160℃

・ 締固め特性

室内試験と試験施工により、混合温度および締固め温度を30℃低減した場合のエコープの締固め特性を評価しました。

図-1と図-2に示すように、エコープはアスファルト混合物の温度低下による締固め難さを改善でき、その効果は、発泡系の中温化剤と比較しても優れていることが確認されました。

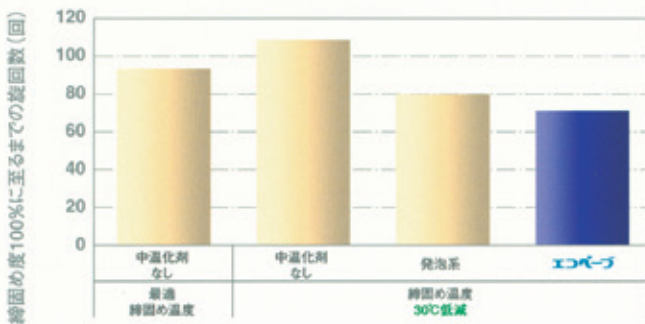


図-1 ジャイレトリーコンパクトによる締固め特性

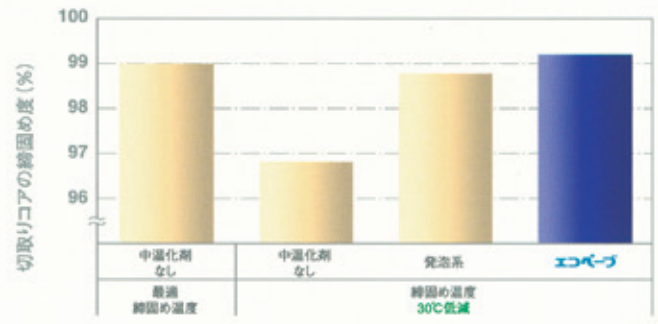


図-2 試験施工による締固め特性(施工厚:5cm)

・ 混合物の耐久性

ホイールトラッキング試験と曲げ試験を実施しました。

図-3と図-4に示すように、エコープはアスファルト混合物の耐久性をほとんど損ないません。

この他、耐水性や強度特性なども損なわないことを確認しています。

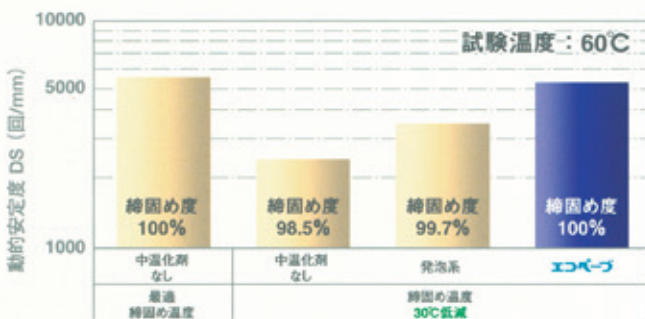


図-3 ホイールトラッキング試験結果

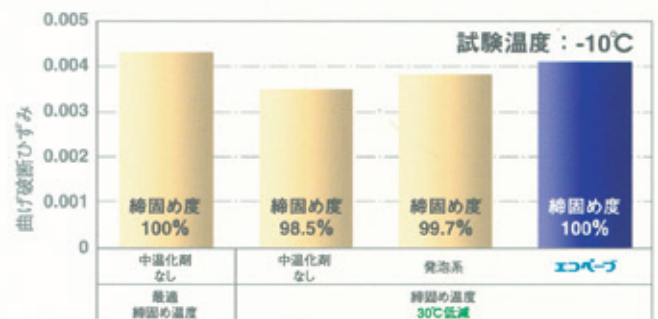


図-4 曲げ試験結果

エコープの使用方法和混合物の施工

- エコープの添加量は、標準的にはアスファルトに対して1.5~2.5%ですが、室内試験にて添加量と締固め度の関係を把握して決定します。
- エコープの投入は、あらかじめ1バッチあたりの所定量をポリエチレン製の袋に計量して、バインダの添加と同時に直接ミキサに投入します。ウェット混合時間は10秒長くします。
- 施工は、特別な場合を除き一般的な機械編成と施工方法で行ないます。



東亜道路工業株式会社
<https://www.toadoro.co.jp>

〒106-0032 東京都港区六本木7-3-7
 TEL 03(3405)5011 製品事業本部 mail:seihin@toadoro.co.jp