

ー温室効果ガスの排出削減に寄与するアスファルト舗装ー	低炭素舗装	1
ー施工性改善型アスファルト混合物ー	ecole (エコール)	2
ー廃 PET リサイクルに貢献する高耐久型アスファルト舗装ー	REAP (リープ)	4



温室効果ガスの排出削減に寄与するアスファルト舗装

低炭素舗装 (低炭素合材 + 低炭素路盤)

低炭素技術によって製造する低炭素合材と CO₂ フリー電力によって製造する低炭素路盤材を使用した、環境に優しいアスファルト舗装です。

概要

低炭素合材とは、低炭素技術によって製造するアスファルト合材の総称です。中温化合材 (ecole)・実質 CO₂ フリー電力の活用など、CO₂ 排出量を低減した手法で合材を製造します。

低炭素路盤材とは、実質 CO₂ フリー電力によって製造された路盤材です。(全拠点対応)



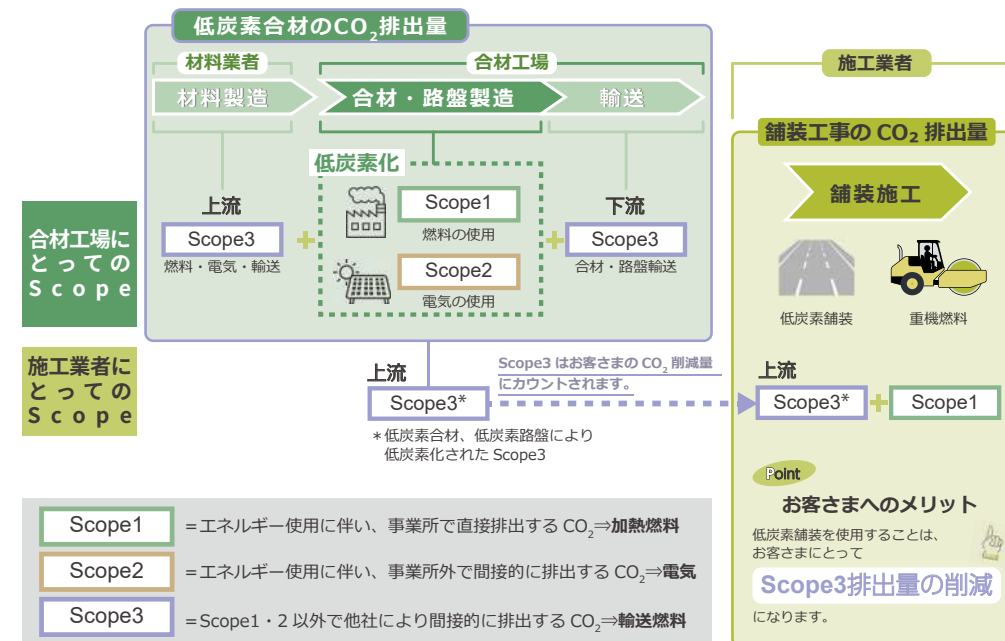
特長

- ▶ 全品種対応
再生密粒をはじめとして、透水性、改質、カラーなど、工場で製造する全ての品種を低炭素合材として販売できます。
- ▶ 通常施工で OK
通常のアスファルト合材、路盤材と同じ方法で運搬・施工でき、見た目の仕上がりも耐久性も通常合材、路盤材と変わりません。
- ▶ CO₂ 削減の PR 実施
CO₂ 削減量を可視化し、CO₂ 削減証書 (アクションレポート) としてお渡しします。(図 1)
アクションレポートの活用で、環境貢献活動を積極的に PR できます。
また、工事成績評価の加点にもつながります。
- ▶ 優位性の構築
他社よりも早く取り組むことで「脱炭素経営が進んでいる企業」や「先進的な企業」という良いイメージが獲得できます。
また、自社の社会貢献は社員のモチベーションにもつながります。



- 図 1. アクションレポート見本 -

アスファルト舗装の CO₂ 排出量の考え方 (スコープ1・2・3)



お客様の Scope 3 排出量の削減の見える化



施工性改善型アスファルト混合物

ecole (エコール)

マイクロバブルテクノロジーを利用した環境性と作業性に優れたフォームアスファルト混合物です。出荷温度を低減させる「ecole-L」と作業可能温度域が幅広い「ecole-N」があります。

概要

フォームアスファルトは高温時のアスファルトに少量の水を噴霧混合することで、水が急激に気化してアスファルトが発泡したものです。「ecole」は当社独自の技術により泡を微細泡（マイクロバブル）化していき性能を向上させています。また、再生用添加剤も同時に発泡（W フォームド）させることにより、高再生率の再生アスファルト混合物にも適用可能です。



-ecole に使用するフォームアスファルトの発泡状況-

特長

「ecole」は製造する温度によって以下の2種類があります。

作業環境・地球環境の改善〔ecole-L〕(図-1 参照)

- ▶ 製造温度と締固め開始温度を最大で約30℃下げることができます。
- ▶ 施工温度が低いため、交通開放までの時間が短縮できます。また、夏季の施工中の熱中症予防としても効果的です。
- ▶ 製造温度を下げることで、製造時のCO₂排出量を削減できます。また、アスファルトの劣化も抑制され、品質が向上します。

施工性の改善〔ecole-N〕(図-2 参照)

- ▶ 通常のアスファルト混合物と同じ温度で製造した場合、締固め可能な温度領域を広げることができます。
- ▶ 施工時の温度領域が広いこと、品質の均一性が向上します。
- ▶ 運搬可能時間が長くなるため、輸送距離を伸ばすことができます。

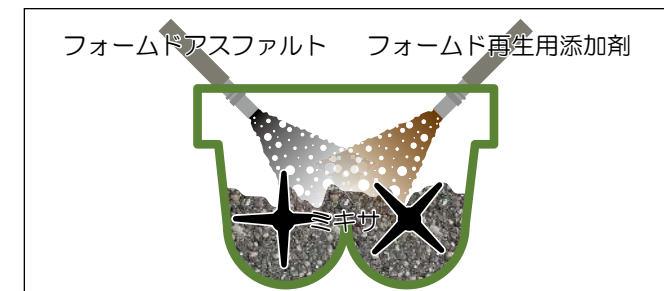
適用場所

一般的なアスファルト舗装工事に使用可能であり、特に以下のような工事で効果を発揮します。

- ▶ 再生アスファルト混合物を使用した舗装工事
- ▶ 早期交通開放を要する修繕工事
- ▶ 厚層施工を伴うアスファルト舗装工事
- ▶ 薄層施工、冬期施工、高架道路舗装、橋面道路舗装等、急激な混合物の温度低下が懸念されるアスファルト舗装工事
- ▶ 工場から現場まで長時間運搬となるアスファルト舗装工事

種別	噴射直後	数分後	敷きならし時
従来型 フォームド アスファルト			
ecole フォームド アスファルト			

- フォームアスファルトの概念図 -

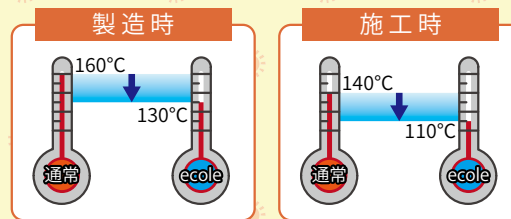


- W フォームドの概念図 -

ecole -L（出荷温度低減型）

製造温度と締固め開始温度を約 30℃下げます。

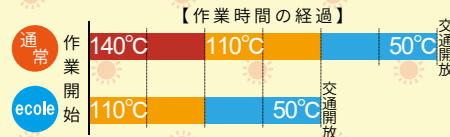
マイクロバブルで
30℃減



効果



施工温度が低いため、交通開放までの時間が短縮できます。



施工温度が低いため、夏季の熱中症予防としても効果的です。アスファルトフュームも出にくく、身体にやさしい合材です。



※アスファルトフュームとは、アスファルト合材から発生する煙状ガスです。



製造温度が低いため、アスファルトの劣化が抑制されます。



アスファルト混合物製造時の CO₂ 排出量を削減できます。

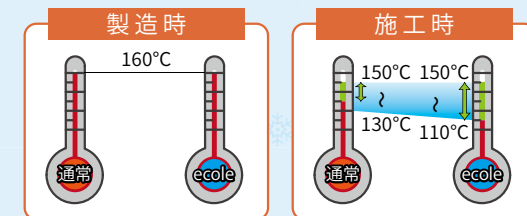


- 図-1 低い温度で製造した場合 -

ecole -N（作業温度域拡大型）

製造温度は同じでも、締固め可能温度域を広げることができます。冷めても施工可能な使いやすいアスファルト混合物です。

マイクロバブルで
作業温度域が
広がります



効果



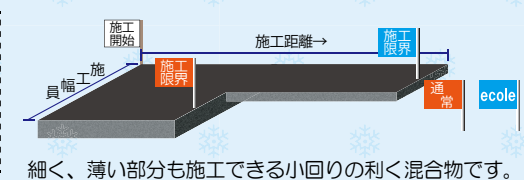
温度低下による締固め不足が発生しにくくなるため、施工不良が起きにくくなります。



低い温度でも施工が可能のため、冷めても使いやすく施工性が向上します。



輸送距離が伸びます。



細く、薄い部分も施工できる小回りの利く混合物です。

- 図-2 通常と同じ温度で製造した場合 -

廃 PET リサイクルに貢献する高耐久型アスファルト舗装

REAP(リープ)

原料に廃 PET リサイクル資材を使用している環境に優しいアスファルト舗装です。

概要

廃PETボトルを原料としたアスファルト改質材(Kao:ニュートラック5500)を使用した、地球環境に配慮しつつ耐久性を向上させることを実現したアスファルト舗装です。また、REAPは前田道路独自の低炭素化手法によって製造されるため、CO₂排出量削減にも貢献します。前田道路のREAPは廃PETボトルリサイクルだけでなく、CO₂排出削減にも貢献する環境にやさしいアスファルト舗装です。

特長

▶ 環境性

1000m² あたり、廃 PET ボトル約 12,000 本のリサイクルと杉の木 40 本分以上の CO₂ 排出量の削減に貢献します。

※杉の木の CO₂吸収量を 14kg で算出。

環境貢献量を見える化するアクションレポートの発行が可能です。

▶ 耐久性

通常の改質アスファルト舗装よりも、耐流動性、据え切り耐候性、耐油性に優れたアスファルト舗装です。(図-1)

耐久性の観点からアスファルト舗装の2層敷設(表・基層)を標準としています。

▶ 施工性

通常のアスファルト舗装と同様の施工が可能です。

▶ 耐候性

通常の改質アスファルト舗装より退色が抑えられます。(写真-1)



REAP 通常改質As

- 写真-1 -

REAP と通常改質 As の経年比較写真 -

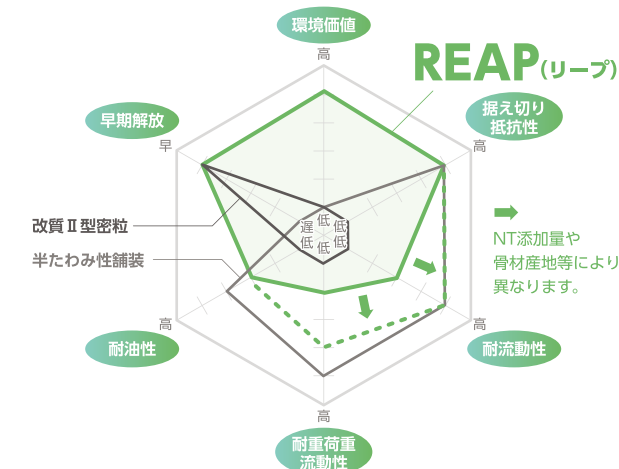
適用場所

- ▶ 歩車道
- ▶ 駐車場
- ▶ 重交通幹線道路
- ▶ 環境配慮工事
- ▶ バス停及びロータリー

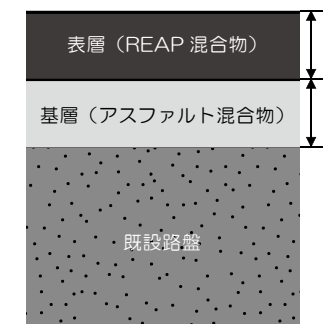
Kao
×
前田道路



-REAP の製造工程イメージ図-



- 図-1: 混合物の性状比較図 -



耐久性向上の観点からアスファルト舗装の2層敷設(表・基層)を標準としています。

-REAP の標準断面図-