
環境配慮型アスファルト混合物 LEAB (LOW ENERGY ASPHALT BETON) について

前田道路株式会社 西関東支店

LEAB技術（フォームド技術）の推進

環境配慮型アスファルト混合物LEAB

環境への配慮・安全への配慮

地球温暖化の抑制 ⇒ 生活環境維持にはCO₂の削減が必須



アスファルト混合物製造には多くの燃料が



CO₂排出量削減
周辺環境への配慮

LEAB技術推進により環境へ配慮した作業環境を



製造温度を下げることでCO₂排出量が大幅削減

LEAB技術の活用

フォームド技術により低温での合材製造が可能に



・通常のアスファルト合材製造は160℃程度

→フォームド技術で130℃程度での製造が可能に

・アスファルト合材の製造温度を30℃下げることにより

→合材製造時のCo2排出量を最大20%削減可能

そのほかにも
こんな効果が



**作業環境の
改善効果**

施工温度が低いため、熱中症対策としても効果的です



**品質向上の
効果**

施工後の早期開放による、初期わだち掘れの発生を軽減できます

製造温度を下げることで様々な効果が期待できます！

環境配慮型(LEAB)アスファルト混合物配合設計概要

1. 環境配慮型アスファルト混合物概要

環境配慮型アスファルト混合物(LEAB)は、一般的なアスファルト混合物製造時に特殊な機械(機械式フォームド装置)により、アスファルト及び再生用添加剤をフォームド^{※1}する事で、通常の出荷温度より低温(出荷温度で最大 30℃低減が可能)で混合・出荷・施工が可能となり、混合物製造時に発生する CO₂ を最大で 20%程度抑えることが出来る、環境に配慮したアスファルト混合物である。

また、出荷温度を低減出来ることで、夏場の熱中症対策としても有効であり、作業環境の改善にも有効である。

2. 配合設計方法

本技術はアスファルトをフォームドするため、効果の差はあるがすべての混合物について適用可能である。

配合設計手法は、通常の配合設計を行ったベース混合物を基本とし、突固め温度を低下させた場合のマーシャル試験性状と比較し、低減可能温度領域を把握することにより行う。

本工事で適用する混合物は密粒度アスファルト混合物(20)改質Ⅱ型である。この混合物はアスファルト事前審査認定品種であるため、これをベースとし、添加する改質アスファルトにLEABを適用し、温度低減効果を確認した。

配合設計フローについて以下に示す。

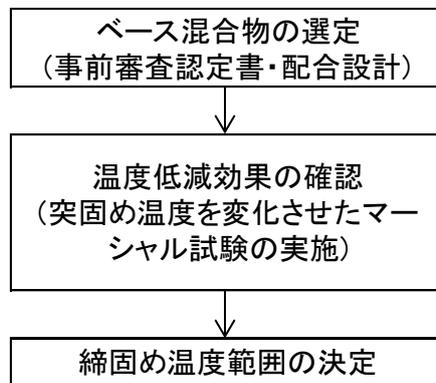


図-1：配合設計フロー

3. 温度管理範囲の決定

上記の試験を行った結果から、ベース混合物の最適締固め温度での密度を基準密度とし、締固め度で±0.5%^{※2}の範囲を最適転圧温度範囲とする。

※1:道路協会発行「舗装施工便覧」

※2:締固め度の基準は所定品質を確保できる範囲として、道路建設業協会発行「中温化アスファルト舗装の手引き」より基準密度の±0.5%以内とした。