

土研新技術ショーケース
2025 in 高松



防水性に優れた橋面舗装

国立研究開発法人 土木研究所
道路技術研究グループ（舗装チーム）
主任研究員 川上 篤史



防水性に優れた橋面舗装とは？

- コンクリート床版の土砂化等を抑制するため、水密性を高めた橋面舗装技術

- **防水性**：床版防水便覧・基本照査試験の要求性能を満たす（確認済）

- ・防水性試験、引張接着試験、せん断試験、水深引張試験、耐薬品性試験

- **耐久性**：実大耐久性試験を行い、良好な路面性状である（確認済）

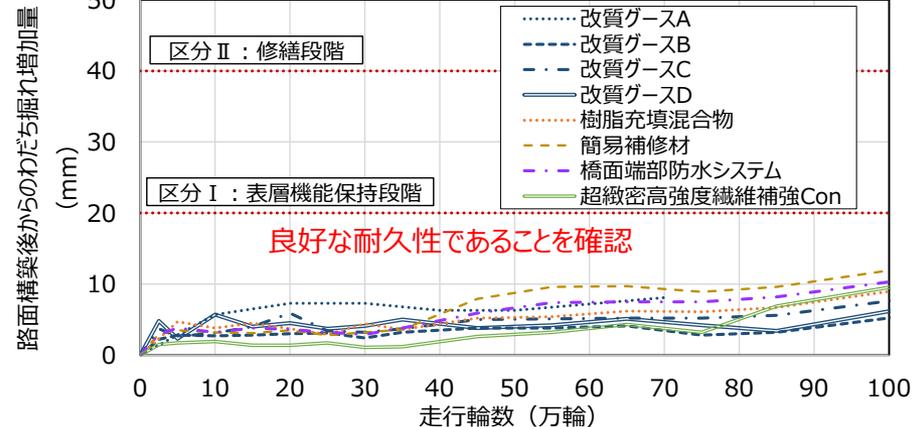
- ・土木研究所構内舗装走行実験場にて実施
- ・実物大試験舗装を構築し促進载荷試験



床版土砂化

床版抜落ち

開発技術	
①	改質グースアスファルト混合物
②	樹脂充填アスファルト混合物
③	グースアスファルト用簡易補修材
④	橋面端部防水システム
⑤	超緻密高強度繊維補強コンクリート



背景・課題 & 解決に向けた取り組み

背景

道路橋床版の劣化・損傷は、路面や舗装端部からの雨水などが床版の上面に流入した場合には著しく促進されることになり、防水対策は極めて重要

<課題>

- ・鋼床版で用いているグースアスファルトはコンクリート床版でも使用可能か？
- ・橋面舗装が局部的に破損した場合は補修できるのか？
- ・締固めが困難な舗装端部でも、防水性を高められるのか？

防水性を高めたコンクリート床版橋面舗装の実用化に関する共同研究 (R2~R5)

- ・防水性に優れた様々な面舗装技術の開発および実用化に向けた検討等を目的とした共同研究を実施(8社5技術)

開発技術

- ①改質グースアスファルト混合物
- ②樹脂充填アスファルト混合物
- ③グースアスファルト用簡易補修材
- ④橋面端部防水システム
- ⑤超緻密高強度繊維補強コンクリート



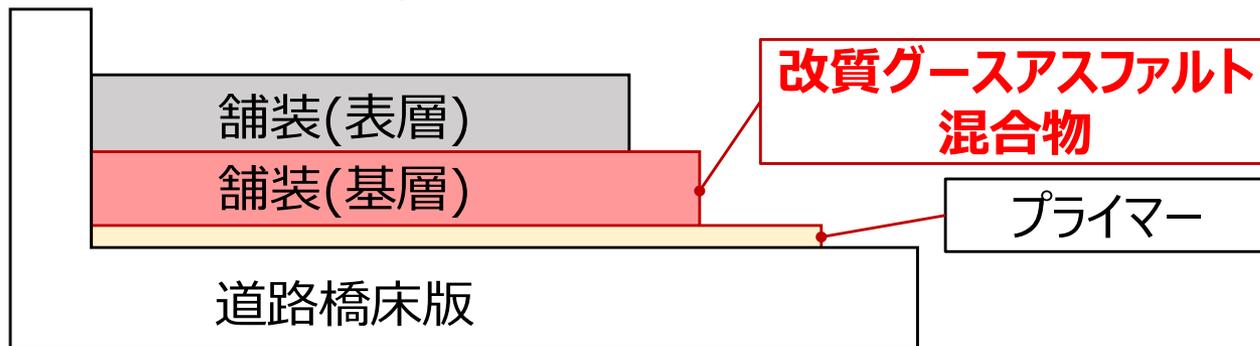
開発技術例 ～改質グースアスファルト混合物～

■ 概要

基層に施工した**改質グースアスファルト**自体が防水層の役割を果たす舗装

■ 特徴

- **ポリマー改質材**を用いる。→安定的に入手可能
- 製造温度を190℃に低減→**ブリスタリングの発生を抑制**
- **耐流動性が向上**→動的安定度1200回/mm以上
- 一般的なアスファルト混合物と**同等の臭気**
- **水密性が高く透水しない**



①既設舗装切削



②Con床版研掃



③プライマー塗布



④グース敷均し



まとめ

1. 防水性に優れた橋面舗装として5技術を開発
2. 床版防水便覧・基本照査試験の要求性能を満たすことを確認
3. 実大耐久性試験を行い、良好な耐久性であることを確認

詳細は
展示で

現場実装



福岡都市高速道路

- そのほか、各地で実装が始まっています
- 鋼床版・CON床板：
約46,000㎡以上（令和7年4月）
高速道路、都市高速、都道、
県道、市道など

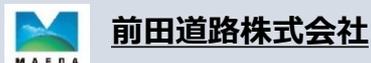
■ 改質グースアスファルト混合物



■ 特殊樹脂充填アスファルト混合物



■ 橋面舗装基層用常温補修材



■ 橋面端部防水システム



■ 超緻密高強度繊維補強コンクリート

