

＜ 傷んだ路面に塗膜防水してひび割れ、ハガレを予防する ＞

ラバファルト®

(フィラー入り特殊アスファルト)

＜ ひび割れ抑制塗膜防水層・橋床版塗膜防水層・ハガレ、段差、穴埋め補修材 ＞

オーバーレイ前のクラック抑制塗膜防水層



パッチング前のひび割れ抑制塗膜防水層



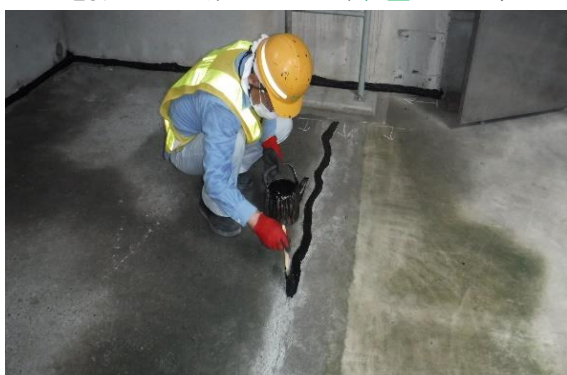
コンクリート床板の塗膜防水層



ひび割れのシール



ひび割れの注入、シール (常温タイプ)



現場練り加熱アスコン (穴、凹み補修)



↑ NETIS登録番号 TH-170004-A

お問い合わせ先

FSH ラバファルト株式会社

“ラバファルト”で「検索」願います

〒 349-1135 埼玉県加須市北平野330番地

TEL0480-72-3501 FAX0480-72-7504



目 次

製品のご案内 各種製品紹介 補修対象箇所	..... 2
施工例ー1 クラック抑制塗膜工法と施工後の追跡観察記録	..... 7
施工例ー2 すり付け舗装と施工後の追跡観察記録 従来工法との比較施工例（アスファルト乳剤とラバファルト）	..... 8
施工例ー3 橋床版の塗膜防水層と施工後の追跡観察記録	..... 11
施工例ー4 段差修正と施工後の追跡観察記録	..... 12
施工例ー5 ひび割れのシール	..... 13
施工例ー6 亀甲状ひび割れ補修	..... 14
施工例ー7 常温合材とラバクラックコートによるひび割れ補修例	..... 15
施工例ー8 穴埋め補修例と施工後の追跡観察記録	..... 17
溶融釜について	..... 19

傷んだ路面の補修材

製品紹介

1. ラバファルト ひび割れ塗膜防水補修材（加熱溶融施工タイプ）
 RBプライマー ラバファルト専用防水接着剤
2. ラバラックコート 常温・加熱合材の塗膜防水粘着材（加熱溶融施工タイプ）
3. 常温ラバファルト 狭いひび割れの注入補修材（常温施工タイプ）
4. ラバアスコン 小穴・ハガレ補修材（現場加熱タイプ）

1. ラバファルトの特徴



小さく砕いてある
形状・荷姿（12kg/袋）



雨水に濡れない場所に保管
専用防水プライマー（16㍑缶と4㍑缶）

- 加熱溶融しやすい。
- 加熱溶融時間が他製品に比べ短い。
- 塗膜後、10分くらいで乾く。

カセットコンロ、ヤカンで溶かせる →



用途

1. パッチング及びオーバーレイ前のクラック抑制塗膜防水層。（アスファルト・コンクリート舗装）
 下層からの「水のしみ出し」を防ぎ、ひび割れ・ハガレを予防し、耐久性を向上する。
2. 橋床版の塗膜防水層。隅角部をはじめ、確実な施工ができる。（コンクリート床板・鋼床版）
3. ひび割れヘシールすることにより、欠け、小穴になるのを予防できる。（アスファルト・コンクリート舗装）
4. ハガレ、穴埋め個所の塗膜防水処理。ハガレを防ぎ補修後の耐久性を向上する。

材料組成は

(ゴム系・樹脂系物質は使っていない)

- ブローンアスファルトを基材にした、フィラー入り特殊アスファルト。
- 【自動車の使用済みエンジンオイルを再利用】していることが特徴。
【CO₂の排出抑制をしている】環境に配慮した路面補修材。

特徴

- 四季の気象変化(暑さ、寒さ)に対して、性状変化(硬さ、軟らかさ)の小さい路面補修材。
- 夏の暑い日に溶け出さない。自動車のタイヤに付着することはない。
- 冬の寒さにも、ある程度の軟らかさがある。指の爪で押すと跡が付く。
- 路面の凍結時や積雪時に、自動車がタイヤチェーンを装着して走った場合でも、その衝撃により砕け散らないで、跡が付きながら摩耗する。(塑性変形を繰り返しながら、磨耗する)
- 低弾性型。夏の暑い施工後の追跡観察記録
引っ張られることはない。

特長

- ゴム系ではない。次回の補修作業時に【舗装切削機械にからみ付くことはなく】
舗装廃材は再生できる。(産業廃棄物にはならない)
- 補修効果が持続して舗装廃材の排出を軽減できる。
- 荷姿は、袋詰め(12kg/袋)。施工作業者の方々の【体の負担を軽減】している。
- 特殊な機械器具は必要なく、施工規模の大小にかかわらず【誰にでも施工】できる。

< 加熱熔融施工時の独特なアスファルト臭を低減した >

2. ラバクラックコートの特徴

- 小さく切断してある（100～150g / 個）
- **加熱**溶融しやすい。
- **加熱**溶融時間が他製品に比べ短い。
- 塗膜後、15分くらいで乾く。

用途

- 1) 常温・加熱合材の塗膜防水粘着材。
- 2) 亀甲状ひび割れの表面処理材。
- 3) 橋床版の塗膜防水補修材。
- 4) ひび割れのシール、目地補修材。
- 5) 構造物の防水材。



荷姿 3kg / 箱入り

カセットコンロ、ヤカンで溶かせる

3. 常温ラバファルトの特徴

- 外気温の変化にかかわらず「常に液体」である。

用途

- 狭い細いひび割れの充填材。
- ひび割れの「深部まで自然流下」して充填できる。
- ひび割れ内部の「アスファルト混合物の劣化」を防ぐ。
- 雨水の「しみ込み、吹き出し」を防ぐ。
- 構造物の隅角部の防水材。



施工量に応じて、3.5kg・1.5kg・0.5kg缶入

4. ラバアスコンの特徴

- ラバファルト被膜骨材13～5mm、5～2.5mm、粗目砂の3種類が各5kg / 袋詰めになっている。
- 補修箇所により、単サイズ使用または混合使用が選べる。
- 小規模補修現場で練れる加熱合材。
- 一輪車、スコップ、ガスバーナーで練れる。
- スコップ 1.2 杯の **加熱合材** が必要な時に役に立つ。

用途

段差すり付け、穴埋め補修など。



荷姿 各サイズとも 5kg / 袋

補修対象箇所

オーバーレイ前のクラック抑制塗膜防水処理



パッチング前のひび割れ抑制塗膜防水処理



表層打換え時のひび割れ抑制塗膜防水処理



コンクリート床版の塗膜防水層



鋼床版の塗膜防水層



橋面舗装のひび割れ



コンクリート床版からのハガレ箇所



コンクリート版からのハガレ箇所



補修対象箇所

コンクリート舗装からのハガレ箇所



アスファルト舗装からのハガレ箇所



平坦部の亀甲状ひび割れ箇所



ひび割れ箇所（雨水などの滲入防止）



コンクリート舗装の目地補修



粗骨材の離脱箇所

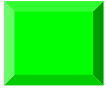


構造物周りの損傷箇所



ジョイント部の損傷箇所





施工例-1 クラック抑制塗膜工法（オーバーレイ前のクラック処理）

特長 ラバファルトの塗膜層（防水、接着層）は既設舗装とオーバーレイ層を一体化して、下層からの「**水のしみ出し**」を防ぎ、クラックの抑制とハガシを予防し、「舗装を長持ちさせる」ことができる。

平成22年8月施工



①ひび割れの状況



②路面を清掃する



③専用プライマーの塗布



④ラバファルトの塗布



⑤ブラックチップの散布



⑥タイヤローラーで転圧



⑦塗膜防水層の仕上がり



⑧舗装完了



施工後、2年経過

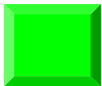


施工後、3年3か月経過



施工後、6年3か月





施工例-2 すり付け舗装

特長 ラバファルトの塗膜層（防水、接着層）は既設舗装とパッチング層を一体化して雨水のしみ込みや下層からの「水のしみ出し」を防ぎ、ひび割れの抑制とハガレを予防し、「耐久的で経済的な補修」が可能である。

国道117号（下水内郡栄村地内）長野県飯山建設事務所管内

① 施工前



② 専用プライマーの塗布



③ ラバファルトの塗布



④ すり付け舗装の完了



⑤ 施工後、7か月経過



⑥ 施工後、11か月経過



⑦ 施工後、1年9か月経過



左側がひび割れ処理箇所



後方がひび割れ処理箇所



⑧ 施工後、3年4か月経過



○ 除雪特殊車両によるハガレもない。

< 従来工法との比較施工例 >

アスファルト乳剤（タックコート）

ラバファルト（塗膜防水層）



着工前 路面の状況



① アスファルト乳剤の散布（タックコート）

① ラバファルト専用プライマーの散布



② アスコンの舗設

② ラバファルトの塗布（塗膜防水層）



③ 舗装後、パッチング完了

③ 舗装後、パッチング完了



●次ページ 施工後の経過、追跡。

追跡観察記録

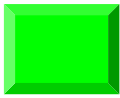
アスファルト乳剤（タックコート）

ラバファルト（塗膜防水層）



< 施工後、2年1か月経過 >





施工例-3 橋床版の塗膜防水層

特長 ラバファルトの塗膜防水補修工は「確実に信頼性のある施工」ができる

その1 コンクリート床版の防水層

国土交通省 岩手河川国道事務所管内 国道4号上り、下り（柳沢高架橋）

① 施工前



② 専用プライマーの塗布



③ ラバファルトの塗布



④ アスコンの埋め戻し



⑤ 施工後、6か月経過



⑥ 施工後、1年経過



⑦ 施工後、2年経過



⑧ 施工後、4年6か月経過



⑨ 施工後、6年経過



その2 鋼床版の防水層

首都高速道路会社（第3管理事務所管内）高速7号小松線下り 荒川大橋

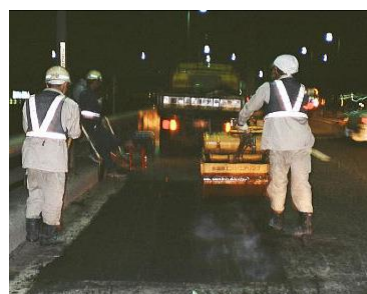
① 施工前



② ラバファルトの塗布



③ アスコンの埋め戻し



施工例-4 段差修正（振動を小さくする）

特長 「舗装の継ぎ目」など、ラバファルトの粘弾性塗膜層で振動を小さくできる

その1 跨線橋と舗装の段差

R4上り 国土交通省 宇都宮国道事務所管内

○ ラバファルトとアスファルト加熱混合物（この場合はアスファルトモルタル）

① 施工前



② ラバファルトの塗布



③ 舗装敷均し、転圧、施工後



④ 施工後1年8か月



⑤ 施工後3年4か月



⑥ 施工後4年3か月



○ 振動を小さくし、ハガシがなく経過した。

その2 舗装の継ぎ目（横断）による振動

埼玉県道古河・加須線（加須市樋遣川地内）

○ ラバファルトと珪砂、ないしブラックチップ（この場合は大粒の珪砂を使用）

① 施工前



② ラバファルトと珪砂



③ 施工後1年経過



特長

- ラバファルトは材料特性として、適度な軟らかさ（粘弾性体）を保持しているので、車両走行時による衝撃をある程度緩和して、振動を小さくしていると考えられる。
- 超薄層表面処理（厚さ5mm～1mm）ができるので、舗装では解決しにくい段差修正が可能で、振動による苦情個所を処理し、解決している。



施工例-5 ひび割れのシール

- 特長**
- ・ラバファルトのシール工は、「5～10分後に交通解放」ができる
 - ・切削機械のビットにからみつかない、「舗装と同じく切削」される

施工前



施工後



施工後1年経過



施工前



施工後



施工後1年経過



<移動規制による施工状況>

国道6号

常陸河川国道事務所 土浦国道出張所管内



国道13号

福島河川国道事務所 栗子国道維持出張所管内



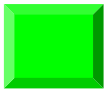
<施工上の注意とお願い>

- ・人が歩行する場所や商店街。
- ・自動車のハンドルを急に操作をする場所
(ガソリンスタンドや駐車場の出入り口)
(急な坂、急カーブ) など。

ゴムベラ・ケレンなどで薄く均し、乾燥砂を散布して下さい

○ 材料が適度に柔らかいので、歩行者の靴底に付着すること考えられます。
また、自動車のハンドル操作により、シール層が斜め横方向に押し出される力が動きタイヤに付着して、他の路面を黒くすることが考えられます。
以上の理由により、流し込み直後に「ゴムベラ、ケレン」で薄く均し、乾燥砂を散布して下さい。

◎ まれに、5、6月の温くなった頃に「スタッドレスタイヤの溝の影響」と考えられますが、他の路面を黒くすることがありますが「材料の変質や溶け出し(フラッシュ現象)」ではありませんので、状況によっては乾燥砂を薄く散布して対処をお願いします。



施工例-6 亀甲状ひび割れ補修

特長 塗膜厚さ2～3mm前後の表面処理工法

亀甲状ひび割れ路面に塗膜防水層を形成して雨水のしみ込みを防ぎ、ハガレを予防する

1) ひび割れの状況 令和2年8月5日施工



2) ラバクラックコートの塗膜防水



3) 養生砂（粗目砂）の散布、交通開放



4) 施工後、2か月経過



○ 凹んでいる個所は塗膜防水層の上に「常温合材ですり付け」すると効果的です。

<施工上の注意とお願い>

1. 雨水などで湿っている路面はガスバーナーで「十分に乾燥」して掃除をして下さい。
2. 養生砂（粗目砂、珪砂など）は乾燥したものを「必ず散布」して下さい。
3. 真夏日、路面温度が60℃近くになるような時は「施工しない」で下さい。

塗膜層が乾きにくなり交通解放に時間がかかり、交通解放後、他の路面を黒くすることがあります。

※ 以下の場所には施工しないで下さい。

- ・人が歩行する場所や商店街。
- ・自動車のハンドルを急に操作をする場所(ガソリンスタンドや駐車場の出入り口、急な坂、急カーブ)など。

○ 材料が適度に軟らかいので、歩行者の靴底に付着することも考えられます。

また、自動車のハンドル操作により、塗膜層が斜め横方向に押し出される力が働きタイヤに付着して、他の路面を黒くすることが考えられます。

以上の理由により施工場所の適否の判断をお願いします。



施工例ー7 常温合材とラバクラックコートによる「ひび割れ」

特長

補修施工例

ひび割れ路面に塗膜防水層を形成し、常温合材の特長をより発揮する補修工法

工法の特長

- ① 雨水のしみ込みと路盤からの水のしみ出しを防ぐ。
- ② 補修路面と常温合材との粘着層となり、補修後のハガレを予防する。
- ③ ひび割れを抑制して、常温合材層に伝わるのを予防する。

以上により、常温合材による補修後の耐久性が向上する（補修効果の改善が期待できる）。

その1 常温合材によるひび割れ補修例

令和元年6月21日施工

ひび割れの状況 →



塗膜防水層 →



常温合材のすり付け舗装



施工後、7か月経過 →



施工後、12か月経過 →



施工後、1年6か月経過



令和3年1月5日現在の観察では特に変化はありません。

その2 常温合材によるひび割れ、凹み補修例

令和2年8月5日施工

ひび割れ、凹み補修



塗膜防水粘着層の形成



常温合材のすり付け舗装



プレートコンパクターによる締固め



養生砂の散布



施工後1か月経過



施工後3か月経過



施工後6か月経過



これを防ぎたい →



ラバクラックコートの用途

- 1) 常温・加熱合材の塗膜防水粘着材。
 - 2) 亀甲状ひび割れの塗膜防水表面処理材。
 - 3) 橋床版の塗膜防水補修材。
 - 4) ひび割れのシール、目地補修材。
 - 5) 構造物の防水材。
- などです。



施工例-8 穴埋め補修例

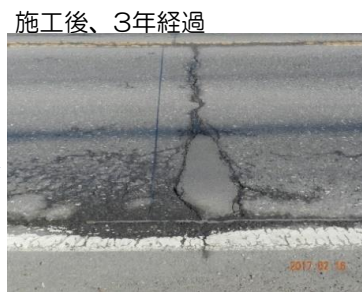
特長 下層からの水のしみ出しを防ぎ、補修後の耐久性を向上できる

穴を埋め戻す前に、塗膜防水する

《コンクリート版上の既設アスファルト舗装の穴埋め補修》 施工例



施工後の追跡観察記録



ラバファルト専用溶融釜

小補修に便利な溶融釜を用意してあります。

リース、販売しています

カセットコンロでも溶かせる



ちょこっと釜 (コンロ型)



ちょこっと釜 (I型)



ちょこっと釜 (II型)



簡易溶解釜 (RK型・RS型)



簡易溶解釜ジェットバーナー付き



ラバファルトの材料特性と、それに伴う施工方法の工夫により
耐久的で経済的な補修を可能にし、期待に応えています。

【クラック抑制ラバファルト塗膜工法】

- 静岡県新技術・新工法情報データベース1329 登録
- 茨城県新技術情報データベース（IT'S）A-11073 登録

施工後の追跡観察記録

【新技術名称 ラバアスコン（現場練加熱アスコン）】

- 国土交通省 新技術情報提供システム NETIS登録番号 TH-170004-A

FSH ラバファルト株式会社