

米国フォルタ社のアスファルト補強向け樹脂ファイバー
「フォルタAR」の輸入販売を開始

三菱樹脂株式会社

三菱樹脂株式会社(本社:東京都中央区、社長:吉田 宏)は、日本国内での独占販売契約を締結している建設資材メーカーのフォルタ社(米国ペンシルヴァニア州グローブ市)が製造するアスファルト補強用アラミド+ポリプロピレン繊維「フォルタAR」の輸入販売を10月1日より開始します。

建設資材に用いられるアスファルト舗装は、交通量が増えるにつれ塑性変形や磨耗が進み路面の基本性能(わだち掘れ、平坦性、透水性、すべり抵抗など)が失われます。このため定期的な維持・修繕が必要ですが、通行規制や夜間工事など制約が多く経済的な負担が課題でした。「フォルタAR」は、アスファルトに繊維を混入することによりアスファルトを直接補強し、長寿命化舗装を可能にする製品です。

「フォルタAR」は、ポリプロピレンのネット状の繊維をツイスト状に加工したものと耐熱性の高強度アラミド繊維*1の2種類混合の製品です。繊維長は、19mmで攪拌性に優れており、また標準添加量は、アスファルト1トンに対し、450gと極めて少量で効果を発揮します。

補強のメカニズムは、過熱アスファルト中でポリプロピレン繊維が融解し、耐熱性質のアラミド繊維がアスファルト中に均等に拡散いたします。アスファルト中に分散したアラミド繊維は、材料の特質である高い引張強度でアスファルトを立体的に補強します。

「フォルタAR」のメリット

1. アスファルト自体の基本性能*向上

従来は、繊維系補強材「木質、ビニロン繊維」が熱溶解してアスファルトの粘性を高め、ダレ防止をはかることが主目的でしたが、アラミド繊維は、耐熱性に優れているため繊維形状のまま高い引張強度を保持できます。

*マーシャル安定度、引張強度、圧縮強度、クリープ強度試験、疲労ひづみ

2. リサイクル可能

添加量が少なく、アラミド繊維が熱融解しないことから改質アスファルト材*2の課題であった表層材としてリサイクル可能。

3. アスファルトの寿命が、約20%改善

マーシャル安定度*3が30%向上した事例をはじめ圧縮強度、疲労強度、静的弾性、繰り返し載荷試験結果などに優れた効果を発揮することが証明され、また摂氏4度程度の状況で、大幅に静的弾性が改善されるため寒冷地のアスファルトの耐久性の向上も期待できます。

*「フォルタAR」の欧米での大学試験機関の試験結果による

当社では、施工会社を始めとして役所、設計コンサルタント等のお客様に向けて、アスファルト舗装の長寿化及び維持コスト、修繕回数の減少による工事費の節減やCO2の削減に貢献してまいります。

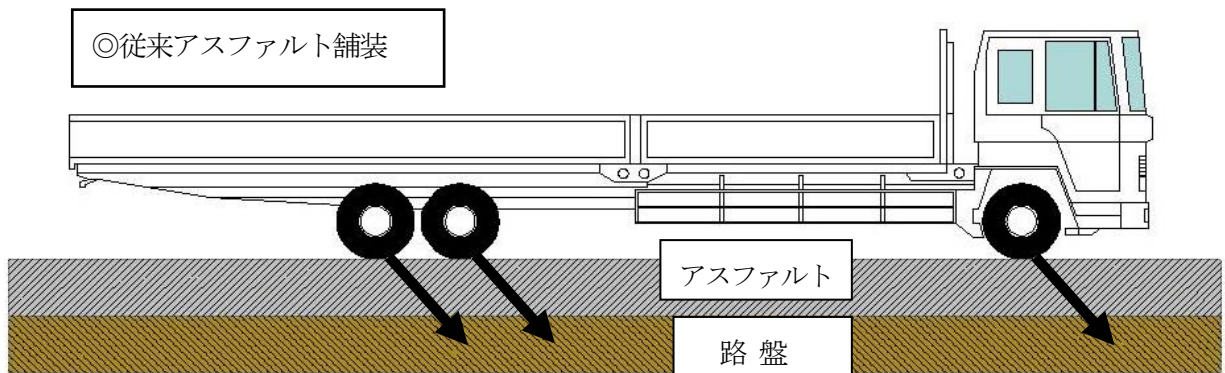
【用語】

- ※1 アラミド繊維 アロマトニック(芳香族)ポリアミド。引張力や摩擦抵抗力に優れ難燃性。
- ※2 改質アスファルト材 改質アスファルトとはストレートアスファルトにポリマーやゴムなどの各種改質材を加え、性状を向上させたアスファルト。わだち掘れが抑制できる。アスファルトと骨材にからみついていてそのため分離が難しい。加熱しても十分な分離が図れず、高温加熱が必要。
- ※3 マーシャル安定度 アスファルトの変形に対する抵抗性。

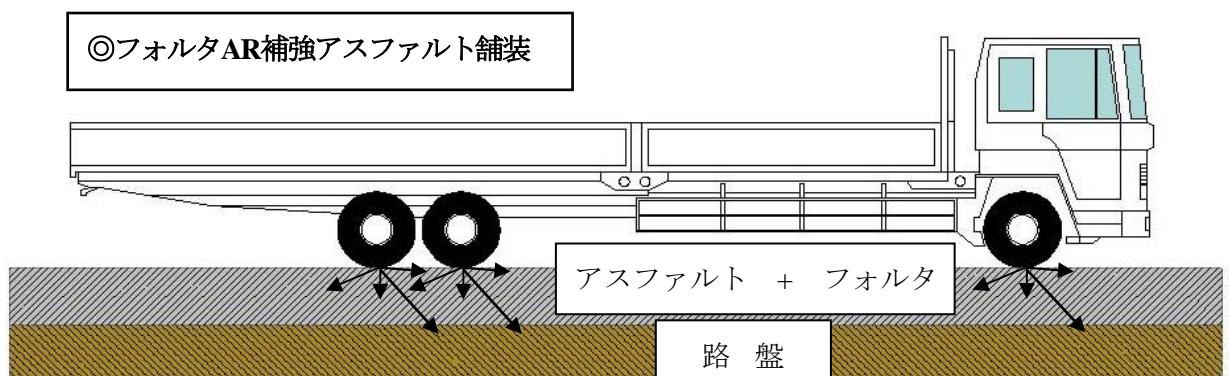
【主な特長】

- ① アスファルトのわだち掘れ、疲労クラックを抑制し舗装の寿命改善。
- ② 耐熱アラミド繊維が、直接アスファルトに大きな補強効果が得られる。
- ③ ポリプロピレン繊維がアラミド繊維の分散性を補助。
- ④ 表層材としてリサイクル可能。

【製品写真】 アラミド繊維+ポリプロピレン



<トラック停止時> 同方向の強い力がかかり、タイヤと接している路面のアスファルトが疲労



<トラック停止時> アスファルト中のアラミド繊維が、補強効果を発揮しタイヤからの力を分散負荷を軽減

<本件に関する報道関係のお問合せ先>
三菱樹脂株式会社 総務部 広報室
TEL:03-3279-3800