

多機能型排水性舗装（フル・ファンクション・ペーブ FFP）

- 縦溝粗面で安全・安心な次世代型舗装 -

㈱ガイアートT・K 中国支店 手塚 聡士

1. はじめに

1960年代から道路舗装には、一般的に密粒度アスファルト舗装が使用されてきましたが、雨天時においてハイドロプレーニング現象やスモーキング現象の発生など、走行安全性に問題があり、また環境面でも走行車両による路面騒音などにより、周辺環境への影響が問題視されてきました。そのため、1980年代から空隙層のある排水性舗装が開発され、雨天時の路面滞水低減、水跳ね防止、区画線の視認性向上や路面騒音の低減など安全性&環境面においても優れた舗装として普及し、現在まで幹線道路の表層として使用されてきました。

一方で、長年供用されてきた路面の空隙詰りによる排水機能低下や浸透水による剥離現象が生じ、表面の骨材飛散、またその影響が進行すると下部舗装構造（基層以下）の品質劣化にまでおよび、修繕または打換えが必要になる等の不具合が顕在化してきております。

このように、上記に示した従来舗装の問題点を改善し、排水性舗装の機能改善と機能拡大を目的として開発されたのが、フル・ファンクション・ペーブ（縦溝粗面型ハイブリッド舗装＝以下、FFP）であります。

2. フル・ファンクション・ペーブの概要

FFPは、排水性機能と防水性機能の相反する機能を一層施工で併せ持つ、次世代型の多機能性舗装です。

排水性舗装の長所を生かし、弱点を大幅に改善しつつ耐久性の向上はもとより、舗装表面の縦溝粗面仕上げによりオールシーズンで発揮する多くの機能と効果を兼ね備えています。

※ 舗装上部1cm程度は、ポラス構造の排水層（空隙率17%）
浸透水量においては、800ml/15sec以上を確保

※ 舗装下部は、碎石マスタックアスファルト混合物(SMA)と同等であるため、防水性と水密性に優れており、緻密で低空隙な舗装体

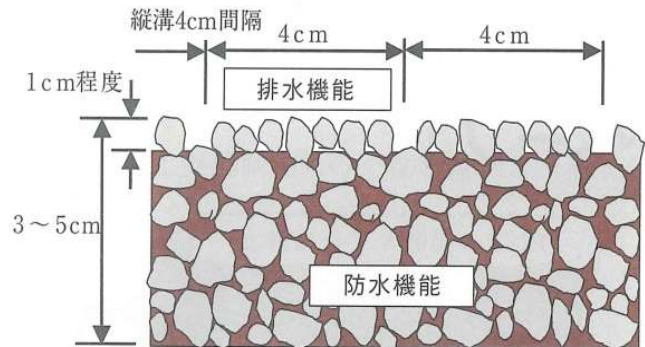


図-1 FFPの構造断面図

3. フル・ファンクション・ペーブの特徴&効果

FFP混合物においては、当社独自の特殊改質アスファルトをバインダーに使用しており、耐流動性と骨材飛散抵抗性に優れている。またメカニズムの改良として、アスファルトフィニッシャーに装備されたシニックスクリードにより、敷均し時にグルベィング状の溝を形成することで、雨天時や急勾配・急カーブにおいて、高いすべり抵抗性が期待でき、走行車両による事故発生率の大幅な減少が実証されています。

寒冷期においては、そのグルベィング状の溝に凍結防止剤が滞留し外部に流出し難く、塩分残存率の持続性が向上し、ブラックアイスパーンの解消が図れることで、凍結抑制対策としても大きな効果を発揮しています。



図-2 シニックスクリードによる縦溝粗面の形成

4. フル・ファンクション・ペーブの用途

- 寒冷地域の冬期路面対策が必要な幹線道路
- 坂道や曲線部、トンネルの出入り口付近など、すべり抵抗が要求される道路
- ねじりによる骨材飛散が懸念される重交通道路の交差点部
- 外気の影響を受け易く、また床板保護が求められる橋面舗装の表層

(NETIS登録番号:KT-130010-VR)