

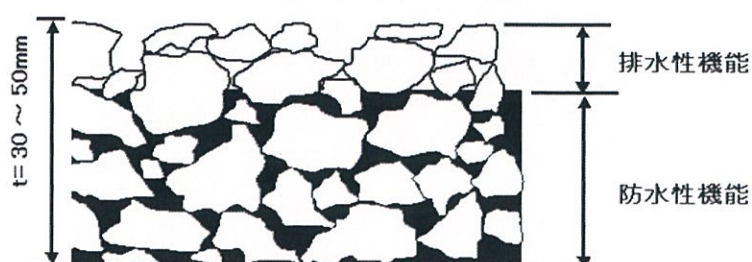
技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 維持管理 環境 コスト ICT 品質 （該当する分類に○を付けてください）											
技術名称	フル・ファンクション・ペープ	担当部署	九州支店営業部									
NETIS登録番号	KT-130010-VR	担当者	小野 宏									
社名等	株式会社ガイアート	電話番号	092-714-6501									
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 排水性舗装は、安全性に優れた舗装として普及していますが、長期間使用されていく中で、空隙詰まりが生じて排水性機能が低下したり、排水性舗装体内から下層へ水分が浸透していくために、表・基層界面からはく離が生じ、急速に脆弱化するため舗装が破壊されます。このため修繕工事では二層以上の打換えが必要となります。また寒冷地においては、舗装体内に残った水分が夜間に氷結することにより膨張し、舗装体内から破壊する等の不具合も顕在化しています。このような排水性舗装の問題点を改善するため、フル・ファンクション・ペープが開発されました。 2. 技術の内容 フル・ファンクション・ペープは、混合物一層で表面付近は排水性機能、下部はSMA(砕石マスチック舗装)の防水性機能を併せ持つ、新しい多機能型舗装工法です。この工法はメカニズムを改良したアスファルトフィニッシャーによって施工するため、路面のキメ深さを確保できます。また下部に防水性機能があるため凍結防止剤が流出しにくくなり、凍結抑制効果が持続できるようになります。さらに、路面のすべり抵抗性も優れています。また当社独自の高性能改質アスファルトを使用することにより、高い耐流動性と骨材の飛散抵抗性が得られ、排水性舗装の弱点を大幅に改善できる舗装工法です。 3. 技術の効果 ・排水性機能と防水性機能の2つの機能を併せ持っているため、舗装体内に雨水等が浸透せず、排水性舗装に比べて舗装体内からの破壊の懸念が少なくなります。 ・高性能改質アスファルトの使用により、耐流動性と骨材飛散抵抗性に優れています。 ・下部防水性機能があるために凍結防止剤の流出が少なく、凍結抑制機能の持続性が高くなります。 路面を粗面(縦溝粗面)に仕上げることで、ブラックアイスバーンの解消が図れます。 4. 技術の適用範囲 ・寒冷地域の冬季路面对策が必要な幹線道路 ・坂道や曲線部、トンネル出入り口などすべり抵抗が求められる道路 ・昼夜間、雨天、トンネル内等の視認性向上(縦溝粗面による)が求められる道路 ・寒冷地域の排水性舗装の代替 ・排水性舗装路線の交差点部 ・橋面舗装の表層 5. 活用実績 <table border="0"> <tr> <td>国の機関</td> <td>44 件</td> <td>(九州 8件、九州以外 36件)</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>73 件</td> <td>(九州 3件、九州以外 70件)</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>26 件</td> <td>(九州 1件、九州以外 25件)</td> </tr> </table>			国の機関	44 件	(九州 8件、九州以外 36件)	自治体	73 件	(九州 3件、九州以外 70件)	民間	26 件	(九州 1件、九州以外 25件)
国の機関	44 件	(九州 8件、九州以外 36件)										
自治体	73 件	(九州 3件、九州以外 70件)										
民間	26 件	(九州 1件、九州以外 25件)										

6. 写真・図・表

フル・ファンクション・ペープの構造イメージ



フル・ファンクション・ペープ混合物の配合試験基準値

項 目	フル・ファンクション・ペープ 社内基準値	参 考 値	
		ポーラスアス ファルト舗装	SMA
マーシャル突固め回数 (回)	両面50回	両面50回	両面50回
マーシャル安定度 (kN)	5.0以上	3.43以上	5.0以上
残留安定度 (%)	75以上	75以上	75以上
カンタプロ損失量 (-20℃) ^{※1} (%)	12以下	20以下	—
透水係数 ^{※2} (cm/sec)	1.0×10^{-7} 以下	1.0×10^{-2} 以上	1.0×10^{-7} 以下
動的安定度 (DS) (回/mm)	6,000以上	3,000以上	3,000以上

※1 寒冷地での使用の場合。一般地域での使用では20℃

※2 加圧透水試験または室内透水試験による

施工直後の路面性状基準値

項 目	フル・ファンクション・ペープ 社内基準値	参 考 値	
		ポーラスアス ファルト舗装	SMA
路面のキメ深さ(MPD) (mm)	1.2以上	—	—
浸透水量 (ml/15sec)	800以上 ^{※1}	1,000以上	—
すべり抵抗値(BPN) (BPN ₂₀) ^{※2}	60以上	60以上	60以上
すべり抵抗値(DFテスト) (μ)	0.25以上	0.25以上 ^{※3}	0.35以上 ^{※3}

※1 空隙率17%の排水性舗装の浸透水量相当

※2 路面温度20℃のBPNへの換算値

※3 NEXCOの基準値を引用。SMAは表層で使用した場合の数値



シニックスクリードによる数均し状況



仕上がり路面の例