

資料名称 : 追従性比較試験

実験実施日 : 平成20年7月3日

施工場所 : 協同組合関西地盤環境研究センター

試験名称 : 「アスファルト舗装補修材の引っ張り試験」

目的 : ひび割れシール材は舗装の温度差による伸縮や車両通過による柔軟性が求められる。これらの評価を引張強度とその変位を測定する。このことで、旧工法ブロンアスファルトと新工法のポリフレックス#1によるシール材が剥離やひび割れの再発防止効果に差があるのかを検証する。

試験片 : 引張強度と変位試験では幅3cm、高さ7cm、厚さ2cmのセメントコンクリート片を製作し、このコンクリート片2枚の間隔(3,10mm)にシール材を注入、各々25℃、-10℃で養生して試験片とする。

試験方法 : 180℃に加熱溶解したシール材料を試験片に注入する。その後室温まで冷却養生する。次に、補修後の形態を再現した試験片(ブロンアスファルト及びポリフレックス#1)を25℃と-10℃の温度について引張試験を行い、引張荷重と変位量の相関関係を記録する。

判定基準 : 追従性を見るためシール材ポリフレックス#1が従来のブロンアスファルトに対して、最大引張荷重時の変位(mm)について比較する。

結果 : 追従性では空隙を10mm(人工的にひび割れをカットする方法)とすることにより浸入度を高めることで追従性はブロンアスファルトと比較してポリフレックス#1では最大引張荷重時の変位(mm)が5.5倍～17倍まで向上、ポリフレックス#1は温度差によるひび割れ再発防止効果のあることがわかった。

以上

追従性比較試験

試験年月日：平成20年7月3日

<評価方法>

- ・ 温度域での最大引っ張り荷重(kgf)と最大引っ張り荷重時の変位量(mm)を測定した。
- ・ 試験時の引張速度は1mm/1分とした。
- ・ 比較材料はブロンアスファルトとポリフレックス#1とした。

<試験結果>

試験結果については表—1に記載した。

試験番号と材料名		試験項目	空隙 10mm		空隙 3mm	
			25℃	−10℃	25℃	−10℃
A	ブロンアスファルト	最大引張荷重 (kgf)	18.27	67.00	0	0
		最大引張荷重時の変位 (mm)	0.42	0.65	0	0
B	ポリフレックス#1	最大引張荷重 (kgf)	6.28	150kg 以上	0.65	10.68
		最大引張荷重時の変位 (mm)	11	2.3 以上	11	1.82

表—1(引張荷重と変位量の変化)

<考察>

従来工法ブロンアスファルトでは空隙3mmでは最大引張荷重、最大引張荷重時の変位量はともに0となり温度変化に追従出来ずひび割れや剥離の原因となる。新工法ポリフレックス#1によるクラックカットシールではひび割れを10mm以上カットするためひび割れの深部までシール材が入ることで温度変化においてもその追従性の幅は大きくひび割れの再発生しないことが確認できた。特に低温域では舗装と一体化して保護することも確認できた。

以上