

V-14 コンクリート舗装の目地材および目地構造について

京都大学 正員 工博 松尾新一郎
京都大学 准員 〇福田 護

1. 要旨

従来のアスファルトを主体とした目地材料の欠点を究明した結果から、その発展すべき重要な点を列挙すると

- 1) 予圧縮性の膨脹目地材発見利用
- 2) 目地間隙の機構的改良による解決

等であるが、現用目地材においては、これらの条件を満足させることはでき得ず、またこれらの条件を同時に完全に充し得る他の材料を見出すことも極めてむずかしい。

けれどもその特性を別々に有する物体を組合せることによって解決を求め、その材料として主として合成樹脂を選び目地構造体とを併せ考察し、その効果、耐久性を検討した。

2. 使用材料の性質

項目 \ 材料	A. 塩化ビニールチューブ	B 完全独立気泡性軟質塩化ビニール
(1) 比重	(1.32)	(0.07 ~ 0.22)
(2) 熱膨脹係数 ($\times 10^{-5} \%$)	(6.9 ~ 18.5)	90
(3) 吸水率 (%)	(0.35)	完全独立気泡のため、材料の表面に付着する程度で、中には浸透せず。
(4) 耐熱性 (°C)	(93)	70
(5) 耐寒性	0°C 以下でもよく耐る	-20°C において変質せず
(6) 耐老化性	老化せず	同 左
(7) 耐薬品性	ガリックスに侵蝕せず、各種酸アルカリにも耐	同 左
(8) 耐光性	日光に曝露しても殆んど変質せず	同 左

3. 実験概要とその考察

	(1) 上設円型中空断面目地材	(2) 上設角型実断面目地材	(3) 全設角型実断面目地材
断面図			
目的	目地材の重要な機能である復元性、ほか出等の問題を目地材内部の空隙によって解決しようとする。	材料Bは復元性に富むので、それに着眼し利用の上設にするのは経済的にあるためである。	(2)と比較するため、全周隙に布設する。

	(1)上設円型中空断面目地材	(2)上設角型実断面目地材	(3)全設角型実断面目地材
(3)予備実験	1. 接着剤選定試験 2. 吸水試験 3. 雪の $\frac{1}{2}$ 圧縮するに要圧力 4. 透水試験 5. 繰返し接着力試験 6. ほみ出し試験	1. 比重試験 2. 復元率試験 3. 吸水試験 4. 雪の $\frac{1}{2}$ 圧縮するに要圧力 5. 透水試験 6. 接着力試験 7. ほみ出し試験	1. 比重試験 2. 復元率試験 3. 吸水試験 4. 雪の $\frac{1}{2}$ 圧縮するに要圧力 5. ほみ出し試験
(4)施工方法	目地間隙を作った後、塩化ビニル、タペを挿入付着し、ブローン、アスファルトで封緘する。	下部に土砂類の侵入を防ぐ目的で亜鉛引鉄板を布設し、目地間隙を作った後、予圧縮した材料を圧入付着する。	現用目地施工法と同じ
(5)施工後の状況	数ヶ月経過後、塩化ビニル、タペは下に沈下し、一部は板下に押し上げられ目地材の機能は失われている。 原因 1. 路盤から目地間隙へ、土砂が侵入し押し上げたと考えられる。 2. 自動車の輪荷重によつて沈下したと考えられる。	現在のとこ施工時の形態と保持し、異常なし。	約二ヶ月経過後、波状に圧縮沈下している。 (最深部では1.5cm沈下) 原因 施工時の不手際で材料が路盤まで到達せず、空間部がでる自動車、の輪荷重により圧縮沈下したと考えられる。
(6)今後の研究方針	接着材のみに頼らず、目地構造、および路盤の土質を併せ研究すると。		1. 目地板と路盤に十分到達させるよう注意施工すること。 2. 本枚負より、セ、硬質の材料と研究の上、布設すること。 3. 夏期施工した場合、舗装版の収縮に伴って、膨脹するよう必要な予圧縮を施工すること。

4. 結 語

本研究はその性格上、現在までに決定的な結論と下すまでには、いまだしばらくの時間を要するが、やがて来るべき新しい目地材、目地構造の改良発展への一歩となると考える。本研究は昭和31年4月より実施し、その間建設省大津工事事務所長奥野多喜夫、大阪府道路舗装工務所長芳賀俊夫両氏より現地布設の便宜とえられ、また32年度建設技術研究補助金を得た。関係方面に深謝する。