

# しなやかだけど強靱！ポリウレアなのに簡単！

## 常温型コンクリート舗装補修材「ニンジャシール」

コンクリート舗装に発生する目地部分の角かけ、ひび割れ、段差、水の侵入を解決！

株式会社ガイアート ○渡邊 大介

株式会社ガイアート 小川登

### それはタフで優しい

「ニンジャシール」は、ひび割れ・角欠けへの充填や面的塗布が可能な2液混合常温硬化型ポリウレア樹脂材料で、1缶に施工に必要な材料がすべて入ったキットとなっているため、熟練者でなくとも簡単に施工が可能となる。しなやかな物性で（伸び率 300%）ひび割れにも追従し、万が一飛散しても大きな事故に繋がる可能性が少なくと考える。従来のコンクリート舗装のひび割れ補修では、コンクリートを取り壊してジェットコンクリート等を打設する方法が多いため、衝撃等から再劣化が発生しやすく、周囲の脆弱な部分からの剥離が課題となっていた。

### 火も重機も不要

アスファルト系補修材の加熱注入ではトンネル内での火災や火傷のリスクがあったが、「ニンジャシール」は重機不要、少ない人員で施工でき、そのしなやかな物性により衝撃を吸収するため既設舗装を傷めないところがポイントとなる。



### 圧倒的な強さと驚異的な復元力

上面載荷試験では曲げ強度比 85%、下面載荷試験では曲げ強度の 105%の強度を持つ。ホイールトラッキング試験（DS）は 60,000 回/mm以上を誇り、ラベリング試験でも排水性（高機能）舗装以上の耐久性を持つ。せん断試験では、1N/mm<sup>2</sup>以上の荷重が加わり 10%以上の伸びで変形したにもかかわらず、試験後は元に戻るするという驚異的な復元力を発揮した。



### 様々なトラブルを解決

国道維持工事に技術提案し繰り返し発生していた段差振動の苦情を解決、また北陸地方や中国地方、九州地方の高速道路のコンクリート舗装の版端部や目地の補修に採用されている。職員による直営施工で橋梁補修「DIY」を実践している玉名市（熊本県）においては、機能不全となった埋設型橋梁ジョイントの遊間部にて検討され、付着が強く動きに追従し、目地だけでなく面的にカバーできる為、採用に至った。今後も直営で行う道路・橋梁維持管理に役立てたい考えだ。