

## 縦目地のスリップ対策について

阪神高速道路公団 正会員 山崎 徹  
 阪神高速道路公団 正会員 杉岡 弘一  
 阪神高速道路公団 正会員 ○藤林 健二

## 1. はじめに

高架橋においては、道路の拡幅や出入路の増設に際して、新設桁と既設桁との取り付け部に縦目地を設けることで新設・既設それぞれの桁のたわみ量の差を吸収させている。しかし、縦目地部分は車輛の通過時間が長くなるため、横目地に比べてスリップ対策の重要度が高い。一般的な縦目地構造としては、鋼製伸縮装置、ゴム製伸縮装置、埋設型伸縮装置が挙げられるが、阪神高速道路公団ではこれまでにゴム製伸縮装置を多く用いているため、これらのスリップ対策として既設のゴム製伸縮装置の取替を必要としない2工法について試験施工を実施した。

## 2. スリップ対策工法

既設のゴム製伸縮装置を存置する場合、簡易にゴム表面の改良が可能な工法が好ましい。そこで、今回の試験施工ではゴム表面にスパイクアンカーを打設する案と滑り止め材を貼付する案を採用した。

## (1) スパイクアンカーを用いる工法

この工法はこれまでに首都高速道路公団においても施工実績があるが、施工方法としては、まず既設のゴム製伸縮装置の表面に電気ドリルによりスパイクアンカー（ $\phi 3 \times 22.5\text{mm}$ ）を打設後、ゴム表面より突出したアンカーをクリッパー等により切断し、さらに突出量を0.5mm程度のようにディスクサンダー等による研磨で完成となる。写真-2にスパイクアンカーの打設状況を示す。



写真-1 縦目地(ゴム製伸縮装置)

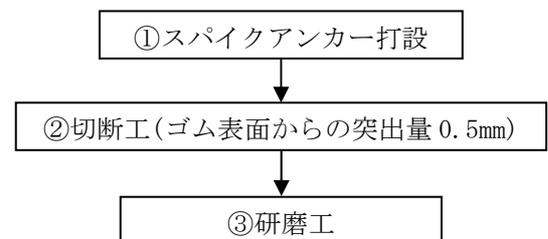


図-1 スパイクアンカー施工フロー

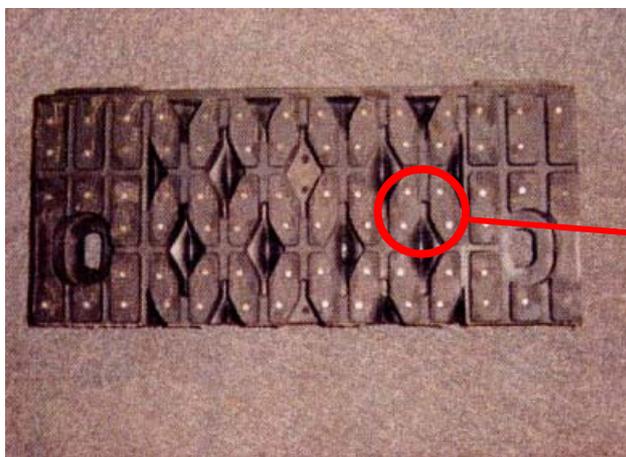


写真-2 スパイクアンカー設置状況

キーワード 伸縮装置, 縦目地, スリップ対策

連絡先 〒552-0006 大阪市港区石田 3-1-25 阪神高速道路公団大阪管理部 TEL06-6576-3881

## (2) 滑り止め材を貼付する工法

滑り止め材を貼付する工法としては、断面構成の異なる2種類について試験施工を行なった。図-2に断面構成概略図を示す。Type1は表層のアルミナ粒子の凹凸に滑り止め効果を期待したものであり、アルミナ粒子同士はエポキシ樹脂をバインダーとして一体化させている。エポキシ樹脂は伸縮装置に使用されているゴムに比べて非常に硬度が高いため、そのまま接着すると界面への応力集中により剥離し易くなるため、ゴムよりも硬度が高く、エポキシ樹脂よりも軟らかいウレタン樹脂を緩衝材として設置している。また、Type2は元々アスファルトと鋼製ジョイントの段差を予防するために開発された商品を流用したものであり、接着剤には合成ゴム系接着剤を用い、滑り止め材には酸化アルミニウムと珪砂の微粒子を使用している。写真-3～5に施工状況を示す。



写真-3 スリップ対策施工前

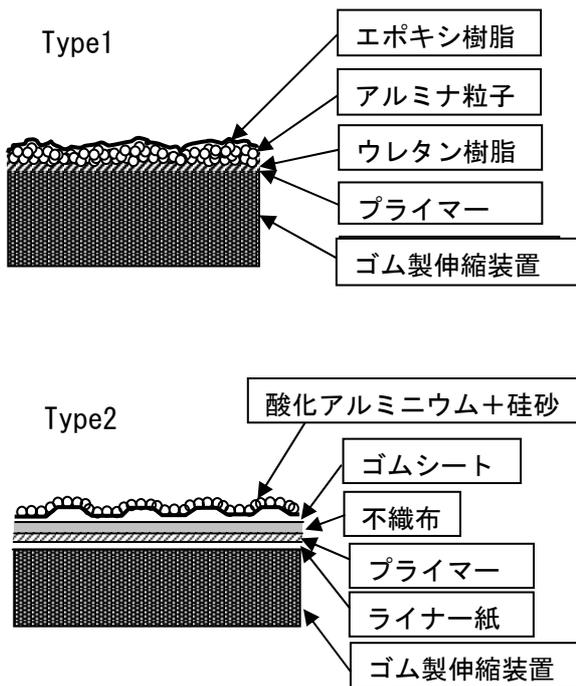


図-2 滑り止め材の断面構成概略図



写真-4 Type1 施工完了状況



写真-5 Type2 施工完了状況

## 3. おわりに

今後は追跡調査を継続し、各施工法によるスリップ効果及びその耐久性について検討するとともに、埋設化についても適用範囲の拡大、新技術の適用について検討し、安全性の向上に努めたい。