

新技術・新工法

舗装修繕工事におけるリフレクションクラックの抑制工法について

長野県土木施工管理技士会
松本土建株式会社
土木事業部

宮坂 寛
Hiroshi Miyasaka

1. 適用工種

切削オーバーレイ工法の施工の際に、切削後の路面にひび割れが生じている場合は、オーバーレイ層にひび割れが伝達し、比較的早い時期にクラックが生じること（リフレクションクラック）が問題となっており、このリフレクションクラックを抑制する工法として挙げられるのが“じょく層工法”である。

2. 改善提案

じょく層工法とは既設舗装とオーバーレイ層との間に、応力緩和層としてアーマールコート（アーマーコート）を設ける技術であり、応力の伝達を緩和することにより、リフレクションクラックの発生を抑制し、舗装の延命化が期待できる。

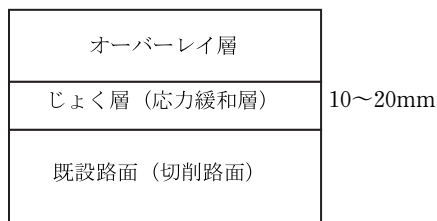


図-1 断面図

3. 従来工法の問題点

従来は、切削厚を厚くして既設路面のひび割れを除去するか、切削後に既設舗装上面にプライ

マーを塗布した後、クラック防止シートを貼付け対応していたが、切削厚を厚くすればオーバーレイ層も厚くなり経済的にも割高となり、クラック防止シートの施工は基本的に人力による貼付けとなる為、施工不良を生じる可能性もある。

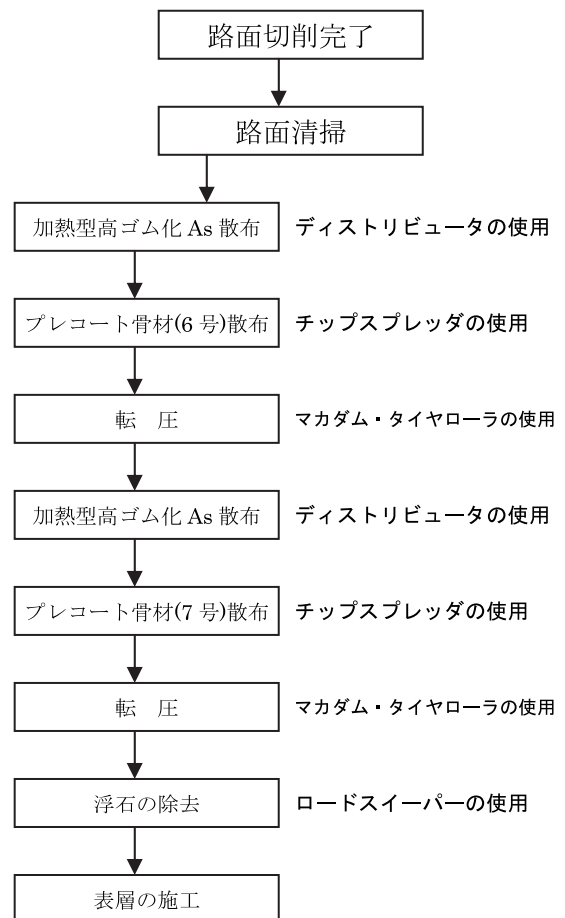


図-2 施工フロー図



写真-1 加熱型高ゴム化As散布状況



写真-4 浮石除去状況



写真-2 プレコート骨材散布状況



写真-3 転圧状況

4. 工夫・改善点

従来工法よりも経済的であり施工ミスの少ない機械施工の可能な工法としてじょく層工法を選定した。

5. 効果

(1)水平変形に対して

既設路面（切削路面）が膨張・収縮する際に、じょく層により応力が緩和され、その動きはオーバーレイ層に伝わりにくくなる。

(2)垂直変形に対して

交通荷重によるせん断力が、じょく層により緩和され、オーバーレイ層でのひずみが小さくなる。

6. 採用時の留意点

じょく層工法は、すべてのひび割れに対して有効な工法ではなく、既設舗装のひび割れが舗装構造の支持力低下による場合は、適用ができない為、施工箇所の選定は特に重要となる。じょく層工法は、補修箇所のTAは満足しているが機能的な補修が必要な箇所に適した工法なので、適用の判断に苦慮するような場合は、非破壊調査（FWD調査）等を事前に行い支持力の確認を推奨する。



写真-5 FWD調査

自然条件としては、加熱アスファルトを散布する為、降雨時の施工は避ける必要がある。

現場条件としては、ディストリビュータ（エンジンプレアによる散布は不可である）及びチップスプレッタによる機械散布が可能な箇所においての適用が前提となる。