

技術概要書（様式）

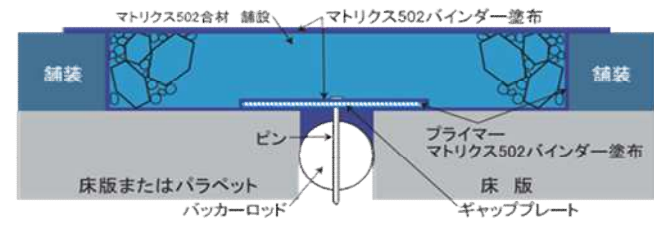
※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）									
技術名称	MMジョイント 担当部署 工務技術本部 技術推進部									
NETIS登録番号	— 担当者 —									
社名等	西日本高速道路メンテナンス九州(株) 電話番号 092-716-3983									
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 従来の埋設型ジョイントは、冬季の低温時に硬化し、橋の伸縮に追従できなくなり、ジョイントにリフレクションクラックが発生し、そこから徐々に損傷していくという事象が多く発生し、それが埋設型ジョイントの普及の大きな課題となっていました。 「MMジョイント」は、アメリカで開発された特殊アスファルトのマトリクス502バインダーを使用した埋設ジョイント工法で、付着性及び伸縮性に優れていることから、平成19年に日本に技術導入されました。 2. 技術の内容 【防水性・耐水性・施工性・走行性に優れた埋設ジョイント】 MMジョイントは、付着性及び伸縮性に優れたバインダー材を使用した、防水性と耐久性に富んだ埋設ジョイントです。その高い防水機能によりジョイント部からの漏水を防止します。 さらに、ジョイント前後の舗装と一体化するため快適に走行ができ通過時の静粛性も優れています。 MMジョイントは、漏水による桁端部の損傷を防ぎ、橋梁の長寿命化に貢献します。 3. 技術の効果 《防水性》付着性・伸縮性に優れたマトリクス502合材を使用することで、ジョイント部からの漏水を防ぎます。 《耐久性》埋設ジョイントの実物大供試体試験（NEXCO試験法437）により、15年相当の耐久性が実証されています。 《施工性》構造がシンプルなので施工が容易で、設置工事・補修工事の時間短縮に繋がります。 《走行性》ジョイント前後の舗装と一体化するので車両通過時の騒音・振動が低減されます。 4. 技術の適用範囲 《適用橋種》 RC橋・PC橋・鋼橋 《施工幅》標準施工幅 500mm 《斜角》 60° 以上 《活荷重による桁回転の段差量》 6mm以下 《縦横断勾配》 6%以下 《設計伸縮量》 40mm以下 恒常的に渋滞が発生しない箇所であること。 《最大遊間量》 75mm以下 車両の発進、停止が頻繁に発生しない箇所であること。 《施工厚》 50～150mm MMジョイントの接合部の既設舗装が、老朽化していないこと。 5. 活用実績 <table border="1"> <tr> <td>NEXCO西日本管内</td> <td>7,838.8m</td> <td rowspan="4">※R8年3月末現在</td> </tr> <tr> <td>NEXCO西日本管外</td> <td>11,744.4m</td> </tr> <tr> <td>他</td> <td>9371.5m</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>28,954.8m</td> </tr> </table>	NEXCO西日本管内	7,838.8m	※R8年3月末現在	NEXCO西日本管外	11,744.4m	他	9371.5m	合計	28,954.8m
NEXCO西日本管内	7,838.8m	※R8年3月末現在								
NEXCO西日本管外	11,744.4m									
他	9371.5m									
合計	28,954.8m									

6. 写真・図・表



標準断面図



特徴	○主要材料：マトリクス502合材	
	○適用条件：【伸縮量】40mm以下	【遊間量】75mm以下
	【施工幅】400～500mm	【施工厚】50～150mm

MMジョイントは
マトリクス502バインダーを使った
NEXCOの性能評価基準合格品

MMジョイントは埋設型ジョイントとして、株式会社高速道路総合技術研究所において、その性能評価を高く認められました。(平成23年8月)

その後、一般社団法人日本建設機械施工協会施工技術研究所での実物大供試体試験においても、NEXCOの示す性能評価基準に合格いたしました。(平成27年3月)

MMジョイントは、西日本高速道路メンテナンス九州株式会社が日本で最初に技術導入したマトリクス502バインダーを使用する埋設型ジョイントです。

この卓越した品質性能により、水の浸入による橋梁の劣化を防ぎ長寿命化に貢献いたします。



技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）
技術名称	REJ工法 担当部署 工務技術本部 技術推進部
NETIS登録番号	— 担当者 —
社名等	西日本高速道路メンテナンス九州(株) 電話番号 092-716-3983
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 橋梁の伸縮装置（製品ジョイント）の損傷には、本体部（伸縮装置部・止水部）と後打ちコンクリート部に大別出来ていますが、止水部（止水材・シール材）の損傷が非常に多く、桁端部等の損傷の原因になっている状況であります。 この様な場合、これまで伸縮装置本体の取替が行われてきましたが、多大の費用がかかり不経済であるため、狭小部でもブラスト可能な先端ノズルを使用した伸縮装置止水部の新補修工法（REJ工法）を開発いたしました。
	2. 技術の内容 橋梁は、伸縮装置からの水の流れ込みにより、鋼材の腐食やコンクリート劣化を引き起こします。そのため、橋梁を延命化するにあたっては伸縮装置の防水対策が重要です。 REJ工法は、付着性と伸縮性に優れた止水材を遊間へ充填することで、橋梁本来の止水機能を回復させる工法です。施工は、既設止水材を撤去して鋼材部をブラストケレン後、止水材を充填するのみとなるため、ジョイント本体取替に比べ、はつり作業による施工基面への損傷がなく、施工時間の短縮が図られます。 特許登録：第6899551号、第7430881号 NETIS登録番号：QS-190028-VE NETIS：令和7年度準推奨技術
	3. 技術の効果 ≪止水性≫ REJ工法は伸縮装置の止水性能試験（NEXCO試験法438）に合格しています。止水材として伸縮性・付着性に優れたシーリング材を専用充填装置にて打設することにより、被着体との付着性能を向上しジョイント部からの漏水を防ぎます。 ≪耐候性・耐久性≫ 止水材の促進耐候性試験（JIS A 1415 WX-A法）キセノンアークランプによる暴露10,000時間及び、100,000回の引張圧縮繰返試験（NEXCO試験法409-2011 ※合格基準7,000回以上）を実施し、いずれの試験においても剥離・亀裂は見られず物性の著しい低下もないことが確認されています。 ≪素地調整≫ 鋼材部のブラスト（一種ケレン相当）で完全に錆びを除去できることにより、止水材の付着性を向上させます。 ≪施工性≫ 全取替に比べ止水材のみとなるため施工が容易で、施工完了後速やかに交通開放ができ、補修工事の大幅な時間短縮に繋がります。
	4. 技術の適用範囲 ≪伸縮装置≫ 簡易鋼製ジョイント ※止水部以外は健全であること ≪伸縮量≫ 100mm以下 ≪施工時遊間≫ 10mm以上
	5. 活用実績 NEXCO西日本管内 5,771.9m ※R8.3月末現在 NEXCO西日本管外 1,221.2m 他 1,088.2m 合計 8081.3m

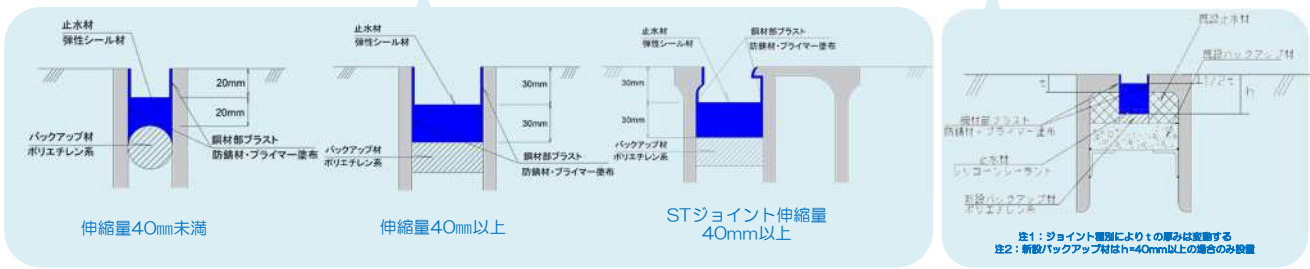
6. 写真・図・表

標準断面図

簡易鋼製縦歯型ジョイント



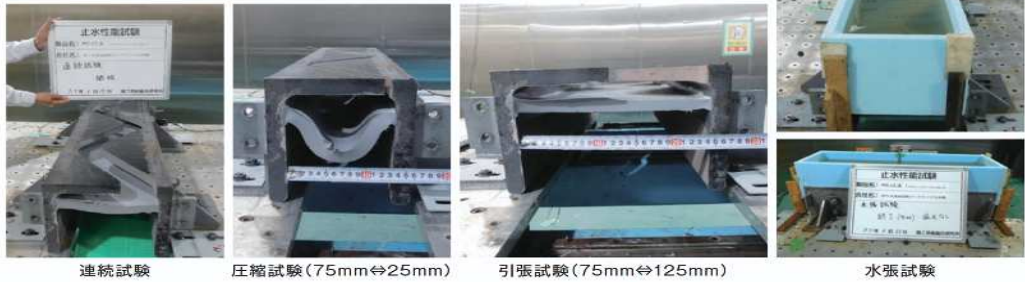
簡易鋼製横歯型ジョイント



特徴

- 主要材料：弾性シール材（2成分形シリコンシーラント）
- 適用条件：簡易鋼製ジョイント（止水部以外は健全であること）
【伸縮量】100mm以下 【施工時遊間】10mm以上

- 品質性能「NEXCO試験方法 試験法438」試験に合格しております。



試験項目	供試体の温度	繰り返し回数	判断基準	試験方法
耐久性能試験(連続試験)	+15℃±5℃	11000回	損傷・変状なし	NEXCO試験法438試験
伸縮性能試験(圧縮試験)	+40℃以上	30回	損傷・変状なし	
伸縮性能試験(引張試験)	-10℃以下	30回	損傷・変状なし	
水張り試験	任意(凍結しない温度)		漏水がないこと	

※：30年相当(365日×30年=10950≒11000回)

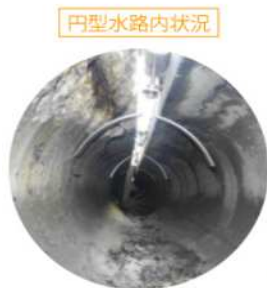
適用区分	物性	
■縦歯型ジョイント ■横歯型ジョイント	50%伸長時の引張応力 (JIS A 1439)	0.1N/mm ²
	最大引張応力時の伸び (JIS A 1439)	1720%

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）									
技術名称	スリットガード									
NETIS登録番号	—									
社名等	西日本高速道路メンテナンス九州(株)									
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 高速道路が供用を開始して40年以上経過し、道路付属物等に劣化・損傷が発生しています。中でも円形水路においては長年の凍結防止剤散布の影響等により、呑口部の損傷が著しい箇所があり、お客様が「安全・安心」して走行していただくため早急な補修が必要な状況であることから開発いたしました。 2. 技術の内容 《既設円型水路における呑口部分の損傷箇所を補強する金具》 円型水路の損傷は、故障などで路肩に停車させる場合、脱輪したり、人が足を踏み外す恐れがあり危険です。スリットガードは、補修に時間のかかる円型水路呑口部分の損傷箇所を応急的に補修する金具で、損傷箇所に素早く設置して押え金具により固定するため、表面が平坦に仕上がり施工時間の短縮が図れます。 3. 技術の効果 ・既設円型水路における呑口部分の損傷箇所を補強する金具です。 ・既設円型水路を再設置する事なく、簡単に応急復旧することが可能です。 4. 技術の適用範囲 《設置可能箇所》 土工部 or トンネル部の円形水路 《損傷幅》 SS400 板厚4.5mm … 70mm以下 SUS 板厚4.0mm … 50mm以下 《既設円形水路の内径》 Φ200～Φ400範囲内（標準タイプはΦ300適用） 《既設円型水路の厚み》 標準…L=125mm ※上記形状以外の場合は、別途対応となります。 5. 活用実績 <table border="0"> <tr> <td>・NEXCO西日本管内</td> <td>6,288基</td> <td rowspan="4">※R8.3月末現在</td> </tr> <tr> <td>・NEXCO西日本管外</td> <td>533基</td> </tr> <tr> <td>・他</td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td>・総 計</td> <td>6,823基</td> </tr> </table>	・NEXCO西日本管内	6,288基	※R8.3月末現在	・NEXCO西日本管外	533基	・他	2基	・総 計	6,823基
・NEXCO西日本管内	6,288基	※R8.3月末現在								
・NEXCO西日本管外	533基									
・他	2基									
・総 計	6,823基									

6. 写真・図・表



土工部用



トンネル部用

