

伸縮装置及び床版防水の一体化工法

ARCHIST ONEPIECE-GEL SYSTEM® 工法

特許第6095842号

ARCHIST ONEPIECE-GEL SYSTEM® 工法は、常温ゴムアスファルトエマルジョン系の同系材料を用いて、遊間部に充填して伸縮装置を形成する伸縮材と床版上に塗布して床版防水層を形成する防水材料を一体化して施工することで、簡易・短時間での施工を実現させ、雨水等の水分浸透を防止して橋梁の劣化を抑制する工法です。

※橋面防水材料には常温型塗膜系防水材料 (ONEPIECE-GEL PROOF) 及び塗膜系床版防水材料 (アスファルト加熱型) の使用が可能です。

ARCHIST ONEPIECE-GEL SYSTEM® 工法 適用範囲

| | |
|-----------|---|
| 桁 長 | 一般:20.0m以下 / 寒冷地:16.0m以下 |
| 床版遊間の許容範囲 | 充填幅(遊間幅):標準10~20mm [施工誤差許容範囲 -0mm/+4mm] / 充填深さ:標準20mm [施工誤差許容範囲 -0mm/+10mm] |

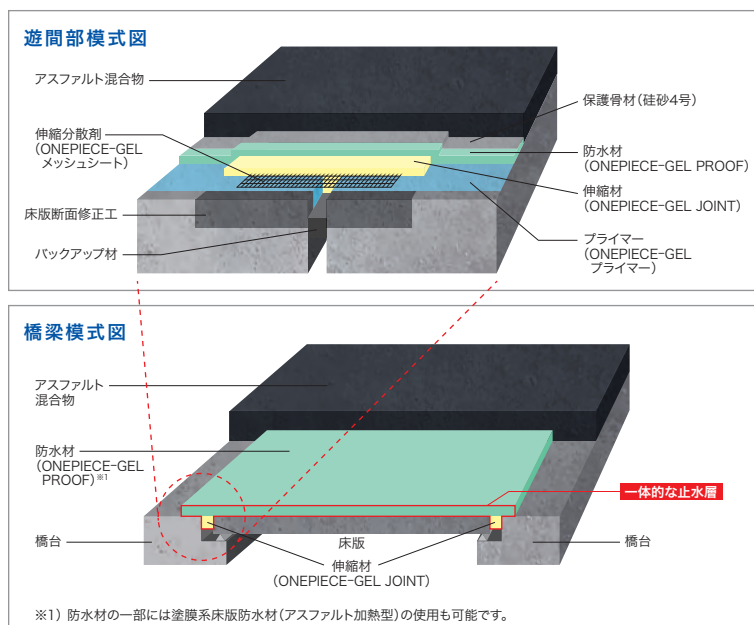
※適用範囲を満たす橋梁に施工が可能です。※プレストレストコンクリート桁/鉄筋コンクリート桁以外では桁長適用範囲が短くなる場合があります。※既設遊間が20mm以上の場合は20mmまで遊間調整してください。

検討事項

| | |
|--------|----------------------------------|
| 桁 種 | プレストレストコンクリート桁 / 鉄筋コンクリート桁 以外の桁種 |
| 斜橋(斜角) | 60度未満 |
| 舗装厚 | 車道50mm未満、歩道40mm未満、120mmを超える |
| 合成勾配 | 6%を超える(合成勾配) |

※検討事項に該当する場合は個別検討として、リノブリッジ株式会社までお問い合わせください。

構成断面



特 徴

性能照査試験に準拠

道路橋床版防水、埋設型伸縮装置それぞれの性能照査試験に準拠し、小規模橋梁に適した伸縮性・止水性・耐久性を満たしています。

安心で優れた作業性

アンカー打設や鉄筋溶接などの工程を不要とし、材料の加熱溶解など危険作業もなくなっているため作業性に優れます。

高い経済性・施工時間の短縮

伸縮装置設置工と橋面防水工を一体化して実施する画期的工法(特許取得済)により、従来の工法と比較して施工時間が短縮され経済性もアップします。

性能照査試験

| 試験項目 | | | 規格 | 試験結果 |
|-----------------------------|--------|-------------|----------------------|---------------|
| 材料 | 要求性能 | 試験内容 | | |
| ONEPIECE-GEL JOINT+PROOF ※1 | 伸縮分散性 | 伸縮性 | 重度の舗装損傷がないこと | 舗装の損傷なし |
| | | 止水性 | 舗装下部遊間からの漏水がないこと | 舗装下部遊間からの漏水なし |
| ONEPIECE-GEL JOINT ※1 | 伸縮追従性① | 耐久性(6,000回) | ±4mm繰り返して剥離・破損がないこと | 顕著な剥離・破損なし |
| | | 伸縮性(15回) | ±10mm繰り返して剥離・破損がないこと | 顕著な剥離・破損なし |
| | 伸縮追従性② | 耐久性(6,000回) | ±6mm繰り返して剥離・破損がないこと | 顕著な剥離・破損なし |
| | | 温度依存性 | -5°C引張 | 剥離・破損がないこと |
| | | 35°C圧縮 | 剥離・破損がないこと | 剥離・破損なし |

※1) NEXCO試験方法 第4編 構造関係試験方法 試験法437(埋設ジョイントの実物大供試体試験方法)を参照。

| 試験項目 | | | 規格 | 試験結果 |
|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 材料 | 要求性能 | 試験内容 | | |
| ONEPIECE-GEL PROOF ※2 | 防水性試験I | 防水性試験I | 減水量 0.2mL以下 | 0.1mL |
| | | 引張接着試験 | 23°C 0.6N/mm ² 以上 | 0.87N/mm ² |
| | -10°C 1.2N/mm ² 以上 | | 1.91N/mm ² | |
| | -20°C 1.2N/mm ² 以上 | | 1.68N/mm ² | |
| | 接着性 | 水浸後引張接着試験 | 水浸前の強度保持50%以上 | 102% |
| | | せん断接着強度 | 23°C 0.15N/mm ² 以上 | 0.167N/mm ² |
| | | | -10°C 0.8N/mm ² 以上 | 1.30N/mm ² |
| | | | -20°C 0.8N/mm ² 以上 | 1.89N/mm ² |
| | | せん断接着変位量 | 23°C 1.0mm以上 | 1.75mm |
| | -10°C 0.5mm以上 | | 1.90mm | |
| | -20°C 0.5mm以上 | | 0.97mm | |
| | 耐変形性 | ひび割れ追従性II | -10°C ひび割れ追従限界0.3mm以上 | 0.61mm |
| | | | -20°C ひび割れ追従限界0.3mm以上 | 0.87mm |
| | 耐薬品性 | 飽和Ca(OH) ₂ 水溶液 | 15日間の浸漬で異常がないこと | 異常なし |
| 3% NaCl水溶液 | | 異常なし | | |
| 3% CaCl ₂ 水溶液 | | 異常なし | | |
| | 環境安全性 | 硬化時間以降、雨水による流出がないこと | 流出なし | |

※2) (公社)日本道路協会 道路橋床版防水便覧 規格(基本照査試験)を満たしています。

荷 姿

| 品名 | 区分 | 荷姿 | 消防法危険物情報 |
|--------------------------|-------------|---------------|-----------------------|
| ONEPIECE-GEL JOINT (伸縮材) | 主 剤 | 1.5kg/セット | 該当なし |
| | 硬化剤 | | 第四類第二石油類非水溶性液体 |
| | プライマー | 0.8kg/缶 | 第四類第一石油類水溶性液体 |
| | メッシュシート | 150mm×33m/巻 | 指定可燃物(3,000kg以上の場合)※3 |
| | バックアップ材 | 50×80×2,000mm | 該当なし |
| | 超速硬繊維補強モルタル | 20kg/袋 | 該当なし |
| | モルタル用プライマー | 900g/セット | 第四類第三石油類非水溶性※4 |
| ONEPIECE-GEL PROOF (防水材) | 主 剤 | 1.5kg/セット | 該当なし |
| | 硬化剤 | | 第四類第二石油類非水溶性液体 |
| | プライマー | 4.0kg/缶 | 第四類第一石油類水溶性液体 |

※3) 約1.6kg/巻 ※4) 硬化剤のみ

材料の基本物性(23°C)

| 品名 | 項目 | 単位 | 代表物性値 |
|----------------------------|-----------|-------------------|-------|
| ONEPIECE-GEL JOINT (伸縮材) | 粘 度 | Pa・s | 1.5 |
| | 密 度 | g/cm ³ | 1.0 |
| | 揮発分 | % | 13 |
| | 針入度(円すい針) | mm | 9.6 |
| | 可使時間 | 分 | 7 |
| ONEPIECE-GEL PROOF (塗膜防水材) | 指触乾燥時間 | 分 | 30 |
| | 粘 度 | Pa・s | 1.0 |
| | 密 度 | g/cm ³ | 1.0 |
| | 揮発分 | % | 11 |
| | 針入度(円すい針) | mm | 3.4 |
| プライマー | 可使時間 | 分 | 8 |
| | 指触乾燥時間 | 分 | 20 |
| | 密 度 | g/cm ³ | 0.79 |
| | 粘 度 | mPa・s | 4.0 |

使用上の注意事項

- ・ プライマーは有機溶剤を含んでいますので、お取り扱いには十分ご注意ください。
- ・ 製品のご使用前に必ず取扱説明書をお読みのうえ、記載事項に従って正しくご使用ください。
- ・ 製品の安全性に関しては、安全データシート(SDS)をご確認ください。

記載の内容やデータは、当社の試験研究及び調査によるもので、十分信頼しえるものと考えておりますが、ご需要家各位において使用から生じた結果、または正確性を保証するものではありません。また、使用目的、使用条件により相違する場合がありますので、あらかじめご需要家各位で試験等のご確認をお願いいたします。

- 改良のため、仕様及び価格を予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
- 荷受けの際、必ず破損の有無をご確認ください。万一破損している場合は、運送会社の証明を受けて、至急当社へご連絡ください。(後日に発見された場合、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。)
- 印刷物につき、商品写真と実物は多少相違する事がございます。
- 商品ならびに施工に関するお問い合わせは下記のフリーダイヤルまでご連絡いただきますようお願いいたします。
- ©リノブリッジ株式会社 本書に収録したものの一部または全部の無断複製・転載を禁じます。
- リノブリッジ株式会社は、福美建設株式会社開発営業部が営んできました事業を、会社分割により承継しました。



本 社
〒160-0023 東京都新宿区西新宿1-8-1 新宿ビルディング5階
名古屋事務所・松本事務所

商品・工法に関するお問合せ

✉ info@renobridge.jp

☎ 0120-088-293

受付時間/9:00~12:00、13:00~17:00(土日祝日を除く)



<https://www.renobridge.jp/>