

建設・土木用防水シリコン粘着シート シンエツ パッチシール® HNS-200

信越化学工業(株)シリコン事業本部

〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-1

TEL:03-3246-5101 FAX:03-3246-5364 URL:http://www.silicone.jp

はじめに

1960年代初めから整備が始まったコンクリート構造物の老朽化や劣化が社会問題となっているが、国土交通省によれば、あと10年もしないうちに建設されてから50年以上を経過する橋梁の数は全体の4割以上、トンネルも3割以上になると言われている。当社では、これらの補修の重要性に着目し、建設・土木用防水シリコン粘着シート「シンエツ パッチシール」を開発した。

シンエツ パッチシールとは

シンエツ パッチシールは、建設・土木の防水用に開発された製品で、高速道路や鉄道など、橋梁・橋脚の目地(遊間)の防水や耐震補強工事に付随した用途で使用できる。

また、同製品は、「誰でも簡単に」をコンセプトに開発されており、施工時にプライマーが不要で優れた作業性を備えている。さらに、次の特長を持っている。①-40~180°Cの広い温度範囲にわたり、安定した性能を発揮。②シリコン製のため、優れた耐久性・耐候性を発揮。③長期間にわたり優れた気密・防水効果を発揮。④粘着性に優れ、金属、コンクリートなどの材質に適応(写真-1)。⑤金属やコンクリートなどを腐食・変質させない(図-1)。⑥優れた耐炎性を持ち、発炎筒の直火が5分以上当たっても延焼・炭化しない。

加えて、国土交通省 新技術情報提供システムNETIS TH-140017-Aに登録の「シリコン粘着シートを使用した壁高欄防水・防食工」の工法時に使用されるシリコン粘着シートとして最適な製品である。

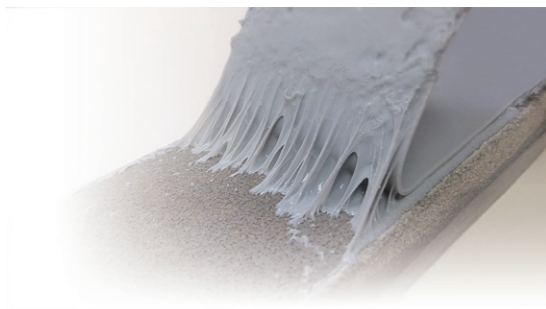


写真-1 シンエツ パッチシールの粘着力



図-1 シンエツ パッチシールの防水性・防食性

施工手順

シンエツ パッチシールは、粘着層を備えているためプライマー処理が不要で、貼り付けるだけで簡単に施工することができます。施工の流れは、下記の通り。

(1) 素地調整

施工部分は二重ケレンと水洗を行い、下地を調整する。

(2) シンエツ パッチシールの準備・貼り付け

① 準備

シンエツ パッチシールを現場の施工箇所の寸法にあわせてカットし、セパレータフィルムを剥がす。

② 貼り付け

施工部分にシンエツ パッチシールを貼り付ける。貼り付け後は、シートを手で押すなどして貼り付け面をなじませる。

(3) シリコンシーラントでシール施工

シンエツ パッチシールの端部と重ね合わせ部をシールする。なお、シリコンシーラントは、当社品のシーラントマスター 300-Gの使用を推奨する。

(4) 一昼夜でシリコンシーラントが硬化・接着して、完成

施工実績

シンエツ パッチシールの施工実績を採用ポイントとともに下記にご紹介する。

① 高架橋の壁高欄縦目地(遊間)の防水シール(国土交通省 新技術情報提供システム NETIS TH-140017-A 登録工法)(次頁写真-2)

従来工法のポリブタジエン樹脂での封止では、約3~5年で劣化するが、シンエツ パッチシールは20年以上の長寿命

が期待できる。また、施工時はプライマー処理が不要のため、工期も大幅に短縮できるということから、採用された。

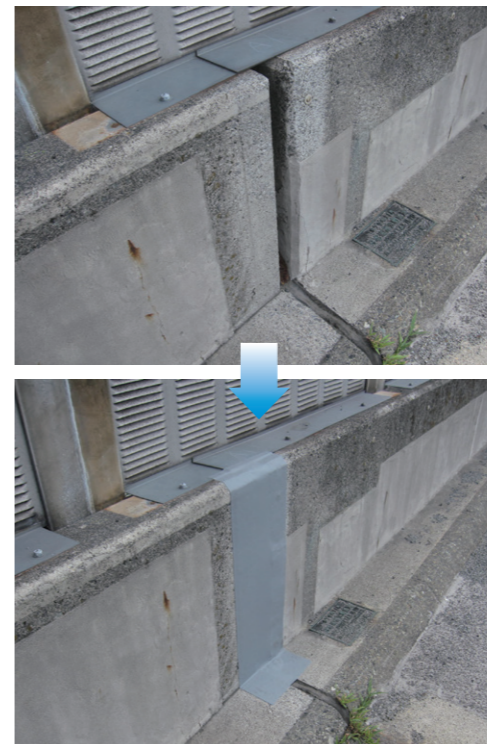


写真-2 高架橋の壁高欄縦目地(遊間)の防水シール

② 高架橋の耐震補強鋼板巻立て工法上部の防水・防食シール(写真-3)

塗装鋼板の巻立て鋼板・モルタル脚注の両方にプライマーなしで貼り付けることができ、両材料の熱膨張係数の違いによる動きにも長期間追従。さらに、鋼板上部の防食効果も期待され、採用された。

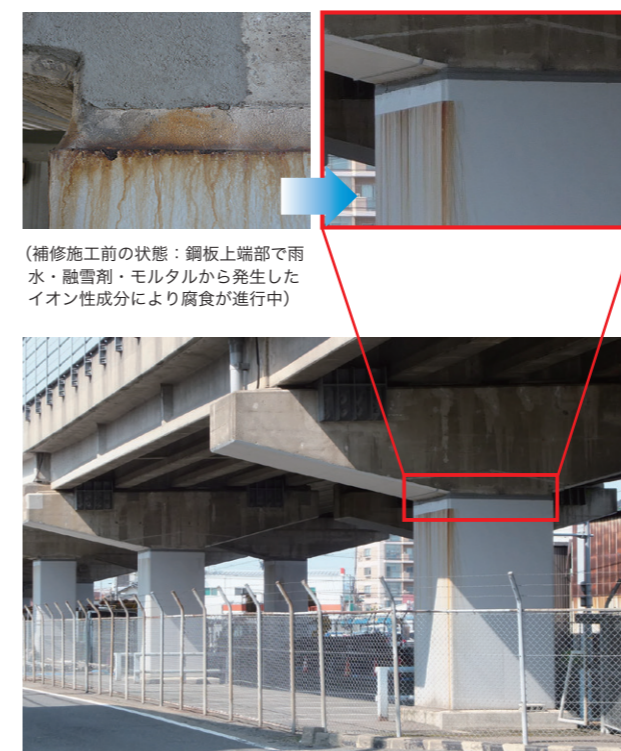


写真-3 高架橋の耐震補強鋼板巻立て工法上部の防水・防食シール

③ 道路の中央分離帯遊間(水平目地)の防水シール(写真-4)

従来工法の塩ビやウレタン樹脂シートに比べ、耐炎性や耐候性・疲労耐久性に優れていることから採用された。



写真-4 道路の中央分離帯遊間(水平目地)の防水シール

④ 道路の排水溝の補修(写真-5)

従来工法のモルタルでの補修に比べ、ミキサーや専門技能がなくても補修でき、養生時間も短縮できるということから採用された。



写真-5 道路の排水溝の補修

おわりに

2020年に開催の東京オリンピックなどに向け、補修・補強工事はさらに増え、加速していくと考えている。優れた作業性と長期信頼性を兼ね備えたシンエツ パッチシールは、時代に適した材料であり、さらなる用途の広がりが期待できる。