

		登録番号	1701015				
名 称	シンエツパッチシール			作成年月日	平成29年9月28日		
				更新年月日	令和6年5月8日		
副 題	プライマー不要で防水・防食機能を有するシリコン粘着シート			開発年月日	平成24年9月1日		
分 野	①共通 ③公園 ⑤海岸 ⑦その他	2道路 ④河川 ⑥砂防	区 分	①材 料 ②工 法 ③製 品 ④機 械 ⑤その他	大 分 類	特 記 項 目	
					共通資材	耐久性・作業効率	
開 発 者 等	開 発 会 社	会社等名	信越化学工業株式会社シリコン事業本部		担当部署	営業第三部開発製品G	
		担当者名	中島 剛		TEL	03-6812-2409	
	提 案 会 社 兼 問 い 合 せ 先	会社等名	信越化学工業株式会社シリコン事業本部		担当部署	営業第三部開発製品G	
		担当者名	西川 直志	〒	100-0005	TEL	03-6812-2409
		住 所	東京都千代田区丸の内1-4-1			FAX	03-6812-2415
ホームページ	http://silicone.jp/			e-mail	tkn.nakajima@shinetsu.jp		

【概 要】

シンエツパッチシールは、自己粘着シートであり、保護フィルムを剥がして貼るだけのプライマー不要の簡便な作業性と、防水・防食・防錆に優れた機能を発揮する、耐候性を兼ね備えた建設・土木用防水シリコン粘着シートです。

【特 徴】

- 1、プライマー不要で作業性に優れ、工期が短縮
- 2、被着体への防水のみならず、防食・防錆機能を有する
- 3、その他、耐熱性・耐寒性・耐候性・耐炎性を有する

【材料品名】

- 1、シンエツパッチシール HNS-200

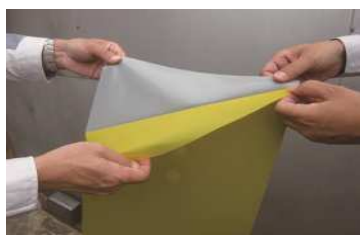


写真-1 製品状態
(黄色はセパレータフィルム)



写真-2 粘着状態

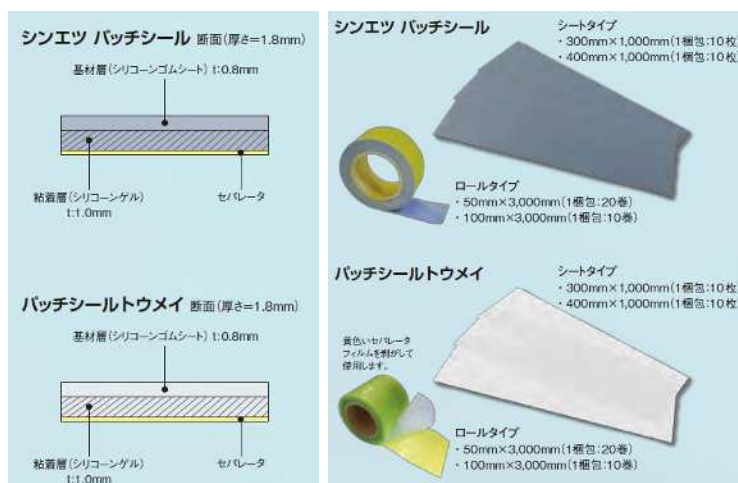


図-1 サイズと構造

新技術調査表（2）

実績件数	東京都： 0 件 国土交通省： 50 件 その他公共機関： 150 件 民間： 200 件	(内 東京都)	建設局： 件 都市整備局： 件 港湾局： 件	水道局： 件 下水道局： 件 交通局： 件 その他： 件	
特 許	①有り	2 出願中	3 出願予定	4 無し (番号： 第5765268号)	
実用新案	1 有り	2 出願中	3 出願予定	④無し (番号：)	
評価・証明	1 技術審査 (番号：) 2 民間開発建設技術 (番号：) ・証明年月日 () ・証明年月日 () ・証明機関 () ③新技術情報提供システム[NETIS] ④その他 (首都高新技術情報システム橋梁) (番号： TH-140017-A 登録年月日： 平成27年2月3日)				
キーワード	① 安全・安心 ② 環境 ③ ゆとりと福祉 ④ コスト縮減・生産性の向上 5 公共工事の品質確保・向上 6 リサイクル 7 景 観				
	自由記入	シリコン・粘着シート・防水・防食・作業性・耐候性			
開発目標 (選択)	① 省人化 ② 省力化 ③ 作業効率向上 ④ 施工精度向上 ⑤ 耐久性向上 ⑥ 安全性向上 ⑦ 作業環境の向上 ⑧ 周辺環境への影響抑制 ⑨ 地球環境への影響抑制 ⑩ 省資源・省エネルギー ⑪ 出来ばえの向上 ⑫ リサイクル性向上 ⑬ その他				
従来との比較	従来の材料名・工法名：ポリウレタン系シーリング材吹付工法 1 工 程 【①短 縮 (56%) 2 同程度 3 増加 (%)】 (工程短縮の為大幅低減) 2 省 人 化 【①向 上 (33%) 2 同程度 3 低下 (%)】 (工程短縮) 3 経 済 性 【①向 上 (20%) 2 同程度 3 低下 (%)】 (副資材の低減) 4 施 工 管 理 【①向 上 2 同程度 3 低下】 (専門職人不要) 5 安 全 性 【①向 上 2 同程度 3 低下】 (引火性がない) 6 施 工 性 【①向 上 2 同程度 3 低下】 (プライマー不要で容易) 7 環 境 【①向 上 2 同程度 3 低下】 (一般廃棄物で廃棄可能) 8 汎 用 性 【1 向 上 ②同程度 3 低下】 (あり) 9 品 質 【①向 上 2 同程度 3 低下】 (耐候性20年以上) 10 そ の 他 ()				
【歩掛り表】 標準 ・ 暫定 出典：建設物価調査会建設物価、経済調査会土木施工単価					
【施工単価等】 ポリウレタン系シーリング材吹付工法					
直接工事費 (壁高欄目地1m当り)					
比較項目		単 位	従来工法	新規工法	効 果
			ポリウレタン系シーリング材吹付工法	防水シリコン粘着シート工法	
工 程		時間/m	90分	40分	56%
省人化		人/m	3人	2人	33%
経済性	材料費	円/m	10,000	12,000	-20%
	工事費	円/m	12,000	7,000	42%
	その他	円/m	3,000	1,000	67%
	材工共	円/m	25,000	20,000	20%
【施工上・使用上の留意点】 ○ シンエツパッチシールは、被着体に押し付けることで粘着力を発揮しますので、施工時にシート側面から粘着層がはみ出す程度の圧力を、ローラーなど使用し加えて下さい。 ○ 敷設後に端部を5mm程度摘み上げ、被着面との間の糸引き状態を確認して下さい。					
【参考資料】 シンエツパッチシールカタログ					

新技術調査表 (3)

検査・試験データ等

1、プライマー不要で作業性に優れ、工期が短縮

○コンクリート及び金属等の施工箇所を2種ケレンと水洗いで下地調整をします。プライマーを塗布せず、施工面の状況に合わせてシエツパッチシールのサイズを調整した後に貼り付けます。

○万遍なく押し付ける事により、数秒で粘着力が発現し工期の短縮に貢献できます。



写真-3 粘着力の発現状態

2、被着体への防水のみならず、防食・防錆機能を有する

○橋梁・橋脚等のコンクリートと金属を組み合わせた構造物の接合部（目地部）やクラック等が発生した箇所に貼り付ける事で、これら開口部の動きに追従し防水機能を発揮します。

○さらにシリコーン特有の撥水効果を伴って防食・防錆機能をも発揮します。

（下記写真-4～6は塩害暴露試験）

シートを剥がす



写真-4

写真-5

写真-6

3、耐熱性・耐寒性・耐候性・耐炎性を有する

○ポリウレタンの使用温度範囲が $-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ であるのに比べ、シリコーンは $-40^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$ の広範囲の温度領域での使用が可能。

低温では、コンクリートの凍結融解防止にも効果を発揮し、

高温では、アスファルトが付着しても熱劣化しない。

○ポリウレタンは雨水による加水分解で劣化が生じ、2～3年でクラック等が発生するのに比べ、シリコーンは約20年以上の耐候性がある。

○発炎筒の直火に対してポリウレタンは短時間で全焼し炭化するが、シリコーンは延焼拡大せず有害ガスの発生も無い。



写真-7 燃焼中



発炎筒直火
5分経過後



写真-8 鎮火後

建設局
事業への
適用性

- ・高架橋の壁高欄縦目地(遊間)の防水など
- ・高架橋の耐震補強鋼板巻き立ての上部防食など
- ・橋梁の水平目地の防水など

新技術調査表 (4)

《施工事例》

●高架橋壁高欄縦目地(遊間)の防水

従来のポリウレタン系シーリング材吹付工法(寿命約2~3年)に対して、『シンエツパッチシール』は約半分の施工時間で、20年以上の防水機能を持続する。



写真-9 施工前



写真-10 施工後

●高架橋の耐震補強鋼板巻き立ての上部防食

従来は鋼板上部への塗装を約5年毎に繰り返して来ましたが、『シンエツパッチシール』は1回の施工で20年以上の防水機能を持続する。



写真-11 施工前



写真-12 施工後



写真-13 鋼板巻き立て全体図

●橋梁の車道と歩道の遊間部の防水

従来は合成ゴムシートをアンカーボルトで固定していた為、数年で固定部の破損や躯体への雨水浸入が多くみられました。対して『シンエツパッチシール』は粘着による固定の為、20年以上の防水機能を持続する。



施工箇所

写真-14 橋梁車歩道遊間目地施工例

新技術調査表（5） 《実績表》

	局名	事務所名	工事件名	施工期間	CORINS 登録 No.
東京都における施工実績	建設局	第4建設事務所	道路施設補修工事 29四一環8練馬トンネル	2018年4月	
	【評価等がある場合、その内容】				
東京都以外の施工実績（国土交通省・地方自治体・民間等）	発注者		工事件名	施工期間	CORINS 登録 No.
	首都高速道路		中央分離帯目地補修	2017年6月	不明
	首都高速道路		遊間隙部の止水	2016年4月	不明
	首都高速道路		トンネル送風ダクト止水	2016年3月	不明
	首都高速道路		橋脚防錆防食	2015年12月	不明
	NEXCO西日本（宮崎道）		C-BOXジョイント目地止水	2015年7月	不明
	首都高速道路（神奈川）		横羽線間隙部止水工事	2015年4月	不明
	国土交通省（富山県）		国道8号黒部川大橋補修	2014年10月	不明
	NEXCO中日本（中央道）		壁高欄目地補修	2014年9月	不明
	JR西日本（阪和線）		東岸和田駅高架橋止水	2014年7月	不明
	NEXCO東日本（道央道）		壁高欄目地補修	2014年5月	不明
	JR東日本（京浜東北線）		六郷土手高架橋補修工事	2014年5月	不明
	首都高速道路		大井JCT高架橋補修	2014年4月	不明
	国土交通省（福井県）		渚上高架橋補修工事 2	2013年6月	不明
	国土交通省（福井県）		渚上高架橋補修工事 1	2012年10月	不明
【評価等がある場合、その内容】					