

SUNSTAR

DOMA

歩行者にも安心な
土間目地専用シーリング材

弾性シーリング材

ペンギンシール

PU979 速硬化

土間目地専用

2成分形ポリウレタン

JSIA F☆☆☆☆



ペンギンシール PU979

速硬化・高硬度
安全の視点から開発されました。

土間目地専用

特長

速硬化タイプで、施工翌日には歩行が可能。

夜間工事や低温下などの厳しい施工環境において効果的な硬化性能を有しています。

※専用の硬化促進剤を使用することで、硬化性能が更に向上します。

< 土間目地不具合事例 >



対策にペンギンシール PU979

高硬度で安心歩行。

弾性シーリング材でありながら硬度が高く、ヒールがささらず歩行者にも安心です。

耐候性に優れます。

ポリサルファイド系シーリング材と同等以上の耐候性を有していることから、露出での使用が可能です。

耐油性・耐薬品性に優れます。

油類・化学薬品等を取り扱う工場内などの目地にも使用できます。

塗装ができます。

塗床材・塗膜防水材の施工が可能です。

用途

下記の土間目地部分のシールに適用します。

■コンクリートの打ち継ぎ / 亀裂誘発目地

■石材・タイル目地

■ペDESTリアンデッキ（歩行デッキ）目地

■押出成形セメント板・PCa板・段床板目地

※やむを得ずワーキングジョイントでご使用の場合は、ムーブメント追従性のあるシーリング材との二重シールで施工してください。

鉛化合物を含まない環境に配慮したポリウレタン系シーリング材。

室内空気汚染に係わるガイドライン—室内濃度に関する指針値—
「シックハウス 13 揮発性有機化合物 (VOC)」を使用していません。

日本シーリング材工業会 (JSIA) の「ホルムアルデヒド汚染対策のための自主管理規定」に適合。認定番号 JSIA-004058 F ☆☆☆☆

性状

	基剤	硬化剤	トナー
外観	淡黄色透明液体	白色ペースト状	各色ペースト状
混合比(質量比)	32 / 100 / 5.1		
密度 (g/ml)	1.30		
有効期間	6ヶ月 (25℃以下貯蔵)		

引張接着性 JIS A 1439:2016

被着体	処理条件	試験温度	M _{iso} (N/mm ²)	T _{max} (N/mm ²)	E _{max} (%)
モルタル板	養生後	23℃	0.44	1.07	473
	加熱後	23℃	0.45	1.24	557
	水浸せき後	23℃	0.33	0.71	421

※試験結果は代表値を記載しています。

性能 JIS A 1439:2016

試験項目		試験結果	
スランプ (mm)	縦	50℃	0
		5℃	0
	横	50℃	0
		5℃	0
体積損失 (%)		0.3	
硬さ (タイプAデュロメーター)		20℃×24時間 30	

※試験結果は代表値を記載しています。

耐油性・耐薬品性

試料名		試験結果
薬品類	塩酸 (5%水溶液)	○
	過酸化水素 (10%水溶液)	○
	酢酸 (5%水溶液)	○
	硝酸 (5%水溶液)	○
	飽和水酸化カルシウム	○
油類	ガソリン	○
	白灯油	○
	ギヤ油・潤滑油	○
	植物油	○
	重油	○
溶剤	酢酸エチル	× (膨張)
	メタノール	× (膨張)
	トルエン	× (膨張)

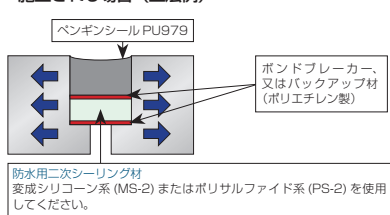
シーリング材硬化後、各油類・薬品類に浸し、常温 (20℃) 下で2週間放置
【判定基準】：○異常なし ×膨張・変形等の異常あり

目地設計上の注意

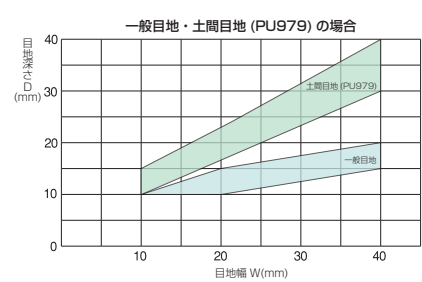
ペンギンシール PU979 は、ノンワーキングジョイント (動かない目地) を主用途とするシーリング材です。硬化物性が高モジュラス・高硬度である事から、ワーキングジョイント (動く目地) では、クラックや剥離、破断が発生する場合があります。ペンギンシール PU979 をワーキングジョイントでご使用を検討される場合、必ずムーブメント追従性のあるシーリング材との二重シール工法をご検討ください。目地設計は、二次シールで使用するシーリング材の許容伸縮率を元に行ってください。

一般土間目地 ノンワーキングジョイント (動かない目地)	動くジョイント目地 ワーキングジョイント (動く目地)
○ 目地底がない場合、硬質のバックアップ材を設置する	△～× (工法検討が必要です)

●やむを得ずワーキングジョイントに施工される場合 (工法例)



●ワーキングジョイントの目地深さDの許容範囲



硬化特性

可使時間、シーリング材内部硬化時間の目安は、つぎの通りです。

製造月	1, 2, 11, 12		3, 4, 9, 10		5, 6, 7, 8	
	促進剤 なし	促進剤 1袋	促進剤 なし	促進剤 1袋	促進剤 なし	促進剤 1袋
専用促進剤の有無	2.5~3		1~1.5		2.5~3	
可使時間 (時間)	5℃	1	0.5	2.5	1	2.5~3
	23℃	1	0.5	2.5	1	2.5~3
	35℃			1~1.5	0.5 未満	1.5~2
内部硬化 時間 (時間)	5℃	20	7			
	23℃	6	3	10	4	12
	35℃			5	3	7

可使時間調整剤
夜間作業や真冬など、厳しい環境下での作業には可使時間調整剤「硬化促進剤」をご使用ください。ご使用は、1缶 (セット) 当たり1袋までとさせていただきます。ご使用にあたっては硬化特性にご注意ください。

- 硬化促進剤・・・「PU979 専用硬化促進剤」をご使用ください。
- 硬化遅延剤・・・「PU9000typeNB 専用」をご使用ください。

プライマーの選定

被着体	品名
金属・金属塗装面	プライマー UM-5
コンクリート・モルタル等多孔質面	プライマー UM-5、UM-3
PCa・コンクリート等多孔質湿潤面	プライマー PC-2

●プライマー UM-5/UM-3/PC-2 の接着可能時間

温度	時間
5 ~ 20℃	30分~8時間 (UM-5/UM-3) / 3時間~8時間 (PC-2)
20℃~	20分~8時間 (UM-5/UM-3) / 2時間~8時間 (PC-2)

●プライマー UM-5/UM-3/PC-2 使用量の目安

	施工 m 数 (1缶あたり)
非孔質材料	180 (UM-5)
多孔質材料	90 (UM-5、UM-3)
多孔質湿潤面	90 (PC-2)

※ UM-5、500ml / 缶 UM-3、500ml / 缶 PC-2 (主剤、硬化剤セット)、480g / 缶 ※目地幅 10mm × 目地深さ 10mm、施工ロス 30% で算出しています。

●プライマーの選定ならびに使用上の注意

- プライマー UM-5 または UM-3、PC-2 を必ずご使用ください。
- プライマーの塗布は、目地の清掃を十分に行い、被着体の表面が乾燥している状態で行ってください。
- 他のプライマーを使用したハケは使用しないでください。
- プライマーは、多孔質面には厚く、非孔質面には薄く均一に塗布してください。
- プライマー塗布後、8時間以上経過したときは再塗布してください。
- プライマーの塗布は、接着面以外に付着させないように注意してください。接着面以外に付着した場合は、ただちに溶剤に浸した布で拭き取ってください。
- 開封したプライマーはその日のうちに使いきるようにしてください。残る場合は、必要量を別の容器に取り出して使用してください。
- プライマーは空気中の水分に敏感ですから、使用後は直ちにフタをしてください。
- プライマー UM-5/UM-3 の有効期間は製造後 6ヶ月、PC-2 の有効期限は 12ヶ月です。(冷暗所 (25℃以下) 貯蔵、未開封)

ペンギンシール PU979 の留意点

- 速硬化タイプですので、ご使用になった混合機の羽根（パドル）、吸い上げガン、ヘラ等の洗浄は、こまめに実施してください。
- 専用の硬化促進剤を使用することで、硬化性能を高めることができます。尚、過剰な硬化促進剤の投入は、可使時間の確保を難しくさせる原因となりますので、投入する量には十分注意してください。（1 缶あたり 1 袋まで）
- 本品の採用に当たっては、材料特性を十分に理解のうえ施設管理者の責任において決定してください。
- プライマーを塗布しないと接着しませんので、必ず専用のプライマーを使用し、塗りむら、塗り残しの無いようにしっかり確実に塗布してください。
- 基剤（ウレタンポリマー）には、イソシアネート基を含有していますので、高温・高湿度下での施工や、施工面が濡れている場合には施工を避けてください。
- シリコン系・変成シリコン系・シリル化アクリレート系・ポリイソブチレン系シーリング材の近くで、同時施工を行わないでください。（シーリング材の硬化が遅れたり、硬化しないことがあります。）
- 石材にご使用される場合、石材によっては可塑剤の染み出しによる汚染が発生する場合がありますので、事前に適合性を弊社にご確認ください。
- 常時油類・薬品等につかる箇所には、使用しないでください。
- 外壁や床洗浄に使用する洗浄剤がシーリング材上に残ると変色することがあります。洗浄剤は十分に洗い流してください。
- 塗膜防水材・塗床材などの仕上げを施す場合は、事前にシーリング材との適合性を防水材・塗料メーカー、または弊社にご確認ください。
- 水性シーラーや水性塗料をシーリング材上に塗布すると、はじくことがあります。また、水性塗料は経時により汚染（表面タック、変色）を生じることがありますので、ご使用になる場合は事前にシーリング材との適合性を塗料メーカー、または弊社にご確認ください。
- 合成樹脂調合ペイント、フタル酸樹脂エナメルおよび 1 液弱溶剤可溶型樹脂塗料など酸化重合型塗料は、乾燥しませんので塗布しないでください。
- ペンギンシール PU979 の有効期間（未開封）は、6 ヶ月です。

施工上の注意

- 降雨・降雪時など下地が濡れているときは施工をしないでください。
- 湿潤状態（例えば、含有水分の高いコンクリート・モルタル・ALC など）の目地には、施工しないでください。硬化不良、接着不良、膨れなど不具合の原因となります。乾燥を十分に確認した上で、施工してください。
- 水分が混入しないよう注意してください。
- 施工面の清掃溶剤には、被着面を侵さない清掃洗浄剤を選定してください。アルコール類は使用しないでください。
- セットになっている基剤と硬化剤及び専用のトナーを組み合わせて使用し、開封後は全部使いきるようにしてください。
- 硬化不良や表面の膨れ、あばた現象を防止するためにも、気泡の巻き込みが少なく安定した混合ができる缶回転式混合機を必ず使用してください。その際、混合機の羽根（パドル）は必ず容量に合ったものをご使用ください。
- 混合は缶回転式混合機で均一に混合されるまで十分に行ってください（15 分間）。その際、混合比を必ず守ってください。混合の途中で羽根（パドル）の掻き落としを実施してください。

取扱上の注意

- 本品は一般工業用途向けに開発・製造されたものです。本来の用途以外に使用しないでください。
- 直射日光や雨露のあたる場所を避け、湿気の少ない風通しの良い、冷暗所（25℃以下）に保管してください。
- 取扱中は、保護手袋・保護眼鏡を必ず着用してください。
- 取扱中は、換気に十分注意してください。
- 使用後の空容器は産業廃棄物として、許可を受けた専門業者に処理を委託してください。

こんなことが起こったら

- 皮膚についたとき・・・布切れなどで拭き取ってから、大量の水と石鹸でよく洗ってください。かゆみや炎症が発症した場合、速やかに医師の診断を受けてください。
- 目に入ったとき・・・きれいな水で十分に洗い（最低 15 分間）、直ちに眼科医の診断を受けてください。
- 蒸気を大量に吸い込んだとき・・・空気の新鮮な場所へ移動し、暖かく安静にした後、速やかに医師の診断を受けてください。
- 飲み込んだとき・・・水で口の中をよくすすいだ後、大量の水で吐き出させ、直ちに医師の診断を受けてください。
- 衣服についたとき・・・布切れなどで拭き取ってください。完全には取り除けませんので、十分にご注意ください。

その他、保管・応急措置・異常時（火災時、漏出時）・廃棄等の取扱上の詳細は、製品安全データシート（SDS）をご参照ください。

容量・荷姿

●金属缶仕様（缶径 217 φ）

品名	容量	入数
ペンギンシール PU979 （基剤・硬化剤セット）	4L セット	2
SA7500・MS2500・ MS2970typeNS・PS169N・PU979 共用トナー	200g	20 コ× 2

カラー

● SA7500・MS2500・PS169N・PU979・ MS2970typeNS 共用トナー

ライトグレー、コングレー、ニューグレー、ダークグレー、ブラック
アンバー、ダークアンバー、ページュ、ステンカラー、ホワイト

ご注意

本カタログに記載する情報およびデータは、当社が細心の注意を払って行った実験結果に基づいて作成しましたが、ご使用に際しては、材質・使用条件により性能・特性など相違する場合がありますので、事前に十分ご検討、ご確認の上、ご使用いただきますようお願いいたします。また、当社の都合により記載内容を予告なく変更させていただきます場合があるため、あらかじめご了承ください。

サンスター技研株式会社

URL: <http://www.sunstar-engineering.com/>

東京営業所 〒105-0014 東京都港区芝 3-8-2 (芝公園ファーストビル 4F)	TEL (03) 3457-1990
札幌営業所 〒003-0807 札幌市白石区菊水 7 条 2-7-1 (札幌流通倉庫東ビル 5F)	TEL (011) 820-2580
仙台営業所 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 2-4-22 (仙台東口ビル 7F)	TEL (022) 792-8192
名古屋営業所 〒464-0086 名古屋市中区千種区宮場 2-4-7	TEL (052) 722-6815
大阪営業所 〒569-0806 高槻市明田町 7-1	TEL (072) 669-7240
中四国営業所 〒733-0833 広島市西区商工センター 5-15-25	TEL (082) 277-8444
九州営業所 〒812-0025 福岡市博多区店屋町 8-24 (九動呉服ビル 3F)	TEL (092) 281-3581

●取扱店

049 (AR5) 2003.3000K