取扱い注意事項

取扱上の注意

●取扱中は、保護手袋・保護眼鏡を必ず着用してください。
●使用中は換気に十分注意してください。
●容器から出し入れする際には、周囲にこぼさないよう注意してください。
●直接皮膚に触れないようにしてください。
●眼に入らないようにしてください。
●蒸気を吸い込まないようにしてください。
●飲み込んだり、口に入れないでください。
●取扱後は、手洗い、うがいを十分に行ってください。
●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。

取扱場所および保管場所

●火気のあるところや静電気の発生しやすいところでは使用しないでください。
●使用中は禁煙を厳守してください。
●プライマーは可燃性溶剤を使用していますので、火気には絶対近づけないようにしてください。
●保管は、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、冷暗所でお願いします。
●子供の手の届く所に置かないでください。

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・・・・ 新鮮な空気の場所に移動し、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 ・・・・・・・・・・ 口の中に残っているものを取り除き、水で口の中をすすいだ後、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たあと、水で洗い落としてください。完全には取り除けませんので、十分にご注意ください。

※当カタログに記載された製品は、建築用に開発された製品ですので、本用途以外には絶対に使用しないでください。
※当カタログに記載された製品には、有害性・引火性のある製品があります。詳細な内容が必要な場合は、安全データシート（SDS）を参照してください。

●取扱店

サンスター技研株式会社
https://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	名古屋市千種区萱場 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（九勧呉服町ビル 3F）	TEL(092)281-3581

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く場合がありますので、あらかじめご了承ください。

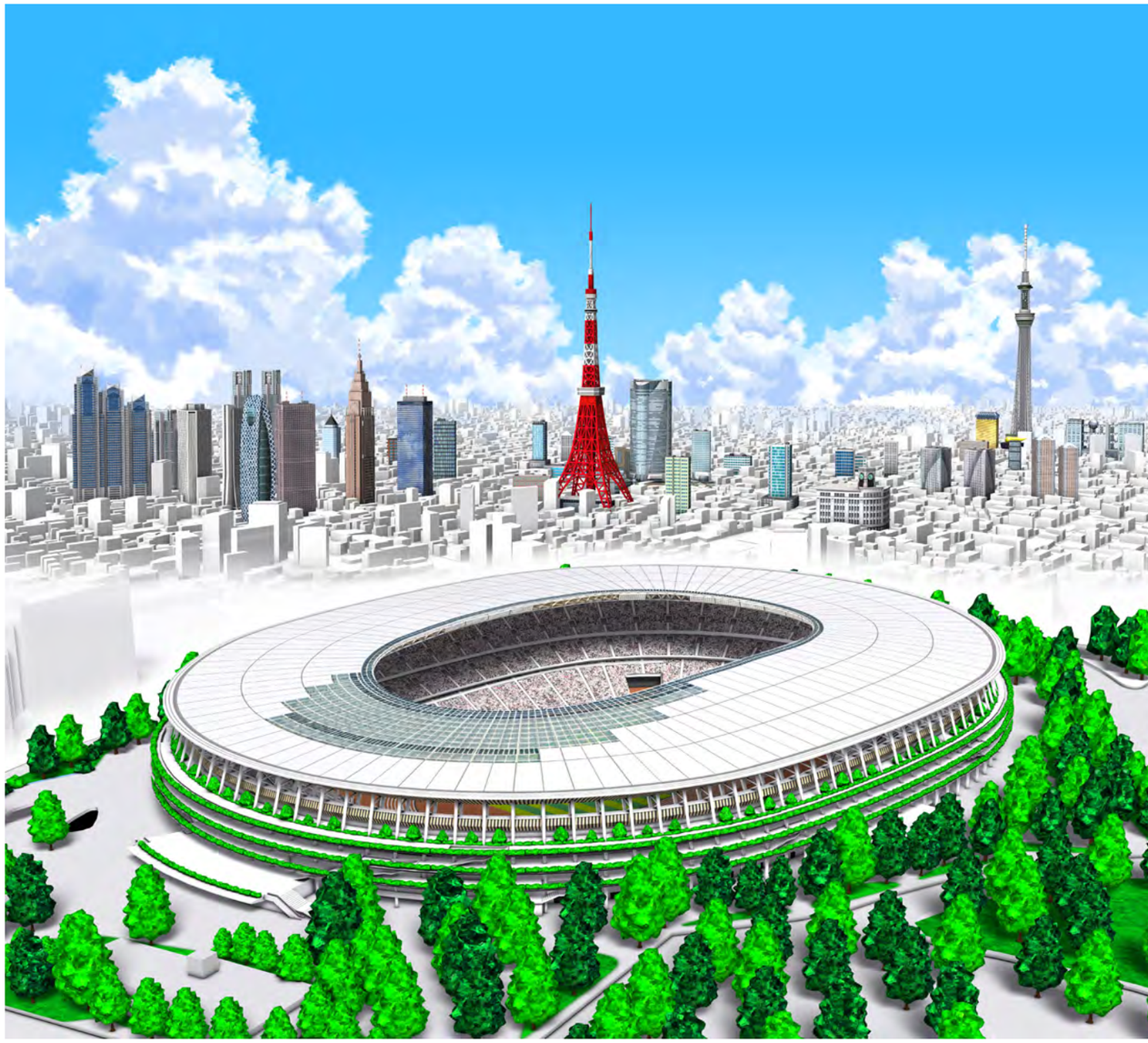
■製品カタログ・SDS
・F マーク製品認定証
https://sho-han.com/products/catalog

■シーリング材色検索
https://sho-han.com/colors

■シーリング基礎知識
https://sho-han.com/sealant-basic-knowledge

001(DR5)2105.20000K

SUNSTAR



PENGUIN SEAL

シーリング材 総合カタログ

目利き、腕利き ――――――― 都市の創造。

カーテンウォール工法の〈技術〉を支える弾性シーリング材は、超高層建築に欠くことのできない部材として、多彩な建造物で活躍しながら、剛構造から柔構造への変化や工法の多様化にも対応して、めざましい進化を遂げてきました。
いまシーリング材には、追従性、耐久性、水密性などの基本機能とあわせて、さらに施工のしやすさ、コストパフォーマンスなどさまざまな要素が、より高度なクオリティで求められています。
―― 目利き、腕利きのプロフェッショナルなニーズに応えて、新たな都市づくりに参加する社会のニーズと建造物の未来を見つめて製品の開発技術を研鑽する ――
そうしたサンスター技研の取り組みから、地球環境に配慮した環境対策容器、VOC問題に対応したシーリング材の開発を可能にしました。
「いままでに、これからをプラスする」
サンスター技研は、新しい技術開発と製品づくりで、都市の創造に向けて提案をつづけてまいります。

ISO 9001 登録証

ISO 14001 登録証

日本産業規格適合性認証書

日本産業規格適合性認証書附属書

CONTENTS

■主要施工実績 …… 2
■ペンギンシールの製品一覧 …… 9
■ペンギンシールの代表使用例（ビル商業施設、戸建て住宅） …… 11
■ペンギンシールの各製品紹介 …… 12
■プライマーの性状 …… 25
■ペンギンシールの基材別特徴 …… 25
■ペンギンシールのプライマー選定表 …… 27
■ペンギンシールの適材適所（２成分形） …… 29
■ペンギンシールの適材適所（１成分形） …… 31
■ペンギンシールの打継ぎ性・後塗装性 …… 33
■ペンギンシールの施工手順 …… 35
■バックアップ材およびボンドブレーカー …… 36
■ペンギンシールの可使時間調整剤、標準色共用トナー、防かび剤 …… 36
■目地寸法の設計 …… 37
■ペンギンシールの積算参考資料 …… 41
■サンスター技研のシーリング材関連製品、環境対策、取扱い注意事項 …… 42

東京都／六本木ヒルズ･テレビ朝日新放送センター
SR2520･IB7000･MS2500･PS169N･PU9000typeNB

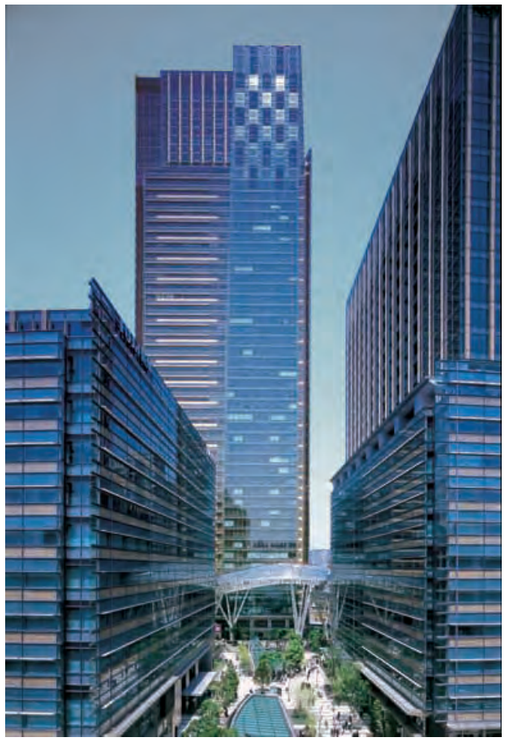
東京都／JR新宿ミライナタワー
MS2500･MS2970typeNS･PS169N･PU9000typeNB

東京都／グラントウキョウサウスタワー
SR2520･MS2500･PS169N

東京都／虎ノ門ヒルズ
MS2500・PU9000typeNB・MS2970typeNS・SR2520New

東京都／羽田空港第2ターミナル
SR2520・MS2500

東京都／電通本社ビル
SR2520・MS2500・PS169N



東京都／東京ミッドタウン
IB7000・MS2500・PS169N・PU9000typeNB

東京都／羽田クロノゲート
MS2500・PU9000typeNB・PU979

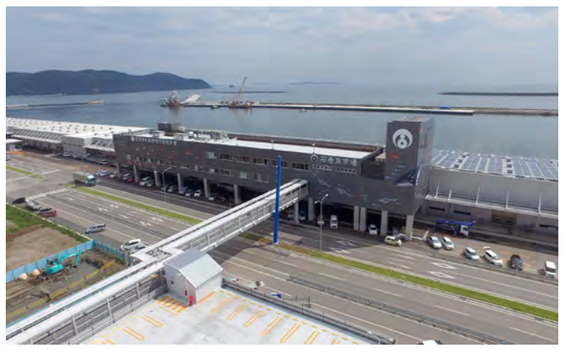
北海道／日本赤十字社北海道ブロック血液センター・北海道赤十字血液センター合同社屋
PU9000typeNB

山形県／鶴岡市文化会館
MS2500・MS2500typeNB・PU9000typeNB

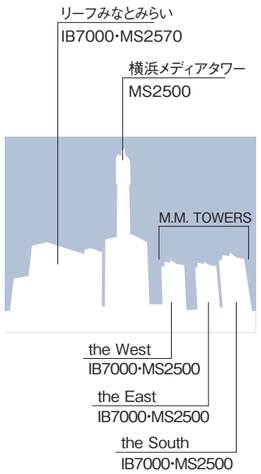
宮城県／大崎市民病院
MS2500・PU9000typeNB

北海道／札幌プリンスホテル（改修）
SA7500

岩手県／釜石市民ホール TETTO
MS2500・PU9000typeNB



宮城県／石巻市水産物地方卸売市場石巻売場
MS2500・PU9000typeNB

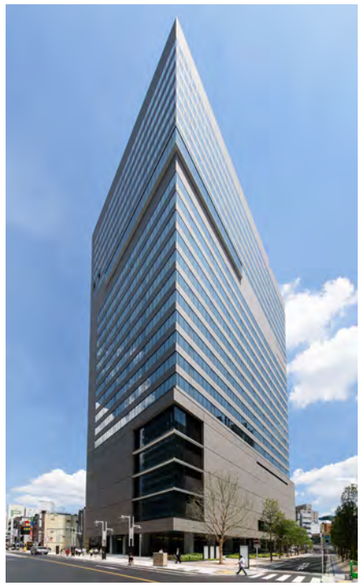


神奈川県／みなとみらい

静岡県／DPL新富士
MS2500･PU9000typeNB

静岡県／鈴与新静岡物流センター
MS2500･PU9000typeNB

愛知県／プラウドタワー名古屋栄
MS2500･PU9000typeNB･PS169N


愛知県／シンフォニー豊田ビル
MS2500･MS2500typeNB･PS169N･PU9000typeNB

富山県／ユウタウン総曲輪
MS2500･PS169N･PU9000typeNB

石川県／石川県庁
MS2500･980･169

大阪府／立命館大学 大阪いばらきキャンパス
MS2500･MS2500typeNB･PS169N･PU9000typeNB･SR2520

大阪府／プロロジスパーク茨木
MS2500･PU9000typeNB

大阪府／アクトアモーレ
MS2500･PS169N･PU9000typeNB

広島県／県立総合体育館
MS2500･980

広島県／EKICITY HIROSHIMA
MS2500typeNB･PU9000typeNB･PU979

高知県／高知城歴史博物館
MS2500･PU9000typeNB･2550LM･2506防カビ

熊本県／KMバイオロジクス株式会社 合志事業
MS2500

香川県／高松サンポート合同庁舎
MS2500･MS2500typeNB･PS169N･PU9000typeNB･
2505New･2550LM･999TypeNB

鹿児島県／鹿児島中央ターミナルビル
MS2500･PU9000typeNB

■中華人民共和国

北京市／北京百子湾保障住宅
MS2500

愛知県／ナゴヤドーム
MS2500･169

埼玉県／さいたまスーパーアリーナ
MS2500･980 ･169

埼玉県／埼玉サッカースタジアム2002
MS2500･MS2570

大阪府／Panasonic Stadium Suita（市立吹田サッカースタジアム）
MS2500･PU979

シーリング材（缶タイプ）と主要プライマー組合わせ表

シリコーン系

ペンギンシール SR2520New JIS 10030

防火戸用指定シーリング材（f 12-01 JSIA）

JWWA K 161 水道用液状シール

促進剤：なし
遅延剤：SR2520New 専用遅延剤　20g

ガラス・金属
MF 無黄変タイプ

コンクリート
MC　UM-2

シリル化アクリレート系

ペンギンシール SA7500 (JIS 10030 相当)

NEW 2018年3月発売

促進剤：SA7500・MS2500・MS2570typeNB・MS2970typeNS 共用硬化促進剤　60g
遅延剤：SA7500・MS2500・MS2570typeNB・MS2970typeNS・2570Type1-NB 共用硬化遅延剤　40g

ガラス・金属
SA-1 無黄変タイプ

NEW 2018年3月発売

金属・コンクリート
UM-2

変成シリコーン系

ペンギンシール MS2500 JIS 9030

ノンブリードタイプ

超高層建築、カーテンウォールなど要求性能の高い目地に圧倒的な実績

NEW 2020年夏統合

金属・コンクリート
UM-2

金属断熱サンドイッチパネル
SS-2 無黄変タイプ　SA-1 無黄変タイプ

NEW 2018年3月発売

※ナイロン研磨布でのバフ掛けを行ってください
※長尺・暗色系サンドイッチパネルは「プライマー SS-2」を推奨します。

変成シリコーン系

ペンギンシール MS2570typeNB JIS 8020

ノンブリードタイプ

ペンギンシール MS2970typeNS JIS 8020

石材非汚染、ノンブリードタイプ

ペンギンシール 2570Type1-NB JIS 8020

ノンブリードタイプ

住宅・マンションの露出・塗装に対応、薄層未硬化無し！

促進剤：SA7500・MS2500・MS2570typeNB・MS2970typeNS 共用硬化促進剤　60g
遅延剤：SA7500・MS2500・MS2570typeNB・MS2970typeNS・2570Type1-NB 共用硬化遅延剤　40g
促進剤：2570Tye1-NB 専用硬化促進剤　60g

窯業系サイディングボード、押出成形セメント板、サッシ回り、タイル
US-3 無黄変タイプ

タイル・石材、コンクリート、サッシ回り
US-3 無黄変タイプ

窯業系サイディングボード、コンクリート、サッシ回り、タイル
US-5 無黄変タイプ

ポリサルファイド系

ペンギンシール PS169N JIS 8020

促進剤：PS169N 専用硬化促進剤　30g
遅延剤：PS169N 専用硬化遅延剤　30g

金属・コンクリート
UM-3

ポリウレタン系

ペンギンシール PU979

土間目地用　　高硬度・速硬化　露出での使用可能

促進剤：PU979 専用硬化促進剤　30g
遅延剤：PU9000typeNB 専用硬化遅延剤　30g

金属・コンクリート
UM-5

NEW 2020年春発売

ペンギンシール PU9000typeNB JIS 8020

ノンブリードタイプ

促進剤：PU9000typeNB 専用硬化促進剤　40g

金属・コンクリート
BC-3　UM-2

シーリング材（カートリッジタイプ）と主要プライマー組合わせ表

シリコーン系

ペンギンシール 2505New JIS 9030G

特徴
- 強い自着性
- 脱オキシム型
- クリアータイプあり
- 下水道コンクリート防食被覆層端部シール

用途
- ガラス回り
- 水まわり
- 内部大理石など（事前確認要）

ライトグレー・グレー・ブラック・ダークブラウン・クリアー・ホワイト・アルミ・ステンカラー

ペンギンシール 2506 防カビ JIS 9030G

特徴
- 脱オキシム型
- 強い自着性
- 防カビタイプ
- クリアータイプあり

用途
- 浴槽の目地
- 洗面台、流しまわり
- カビ発生が問題となる箇所

ライトグレー・アイボリー・ホワイト・クリアー・グレー・ライトベージュ

ペンギンシール 2510 JIS 9030

特徴
- 高変形追従性（9030）
- 強い自着性
- 脱アルコール型
- JWWA K 161 水道用液状シール
- 給水用硬質塩ビ管・継手回りシール推奨品

用途
- ガラススクリーン
- ガラス回り
- ポリカーボネートなどプラスチック

ライトグレー 2・ブラック・アイボリー・ホワイト

ペンギンインドアシール SR2512 JIS 9030

特徴
- シックハウス対応
- ノンプライマー使用可能
- 放散試験データあり
- 防カビタイプ
- 給水用硬質塩ビ管・継手回りシール推奨品

用途
- 屋内各種ボード
- 屋内水まわり

ライトグレー・アイボリー・ホワイト

金属・ガラス・タイル・プラスチック
MD 無黄変タイプ

コンクリート・モルタル
MC　UM-2

金属・ガラス
SD-3 無黄変タイプ

コンクリート・モルタル
MC

ポリカーボネート・アクリル・塩ビ
プライマーなし

変成シリコーン系

ペンギンシール 2550HM

特徴
- 接着力が強い
- タックが少ない（べたつき少ない）
- 硬化が早い
- 給水用硬質塩ビ管・継手回りシール推奨品

用途
- 各種ボード
- 接着剤用途
- 長尺シート端末シール

グレー・ブラック・アンバー・ベージュ・アイボリー・ホワイト

ペンギンシール 2550LM

特徴
- MS2500 と同色、タッチアップ可能
- 応力緩和型
- 色数豊富

用途
- 各種ボード
- 窯業系サイディング

ライトグレー 1・Con グレー 1・ニューグレー 1・ダークグレー 1・ブラック 1・アンバー 1・ダークアンバー 1・ベージュ 1・ステンカラー 1・ホワイト 1

ペンギンシール 2550TypeNB

ノンブリードタイプ

特徴
- 露出仕様も OK
- 応力緩和型

用途
- 各種ボード
- 窯業系サイディング
- 改修用途多い

ライトグレー・Con 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・ベージュ・ステンカラー・ホワイト

SUNSTAR Penguin サイディング・ALC 用シーリング材

特徴
- 各種サイディング色に対応
- 応力緩和型
- 色数多数
- 600ml エコカート

用途
- 各種ボード
- 窯業系サイディング

各種窯業系サイディング目地色

金属・コンクリート・窯業系サイディングボード
US-3 無黄変タイプ

変成シリコーン系

ペンギンインドアシール MS2551

特徴
- シックハウス対応
- ノンプライマー使用可能
- 放散試験データあり
- タック少ない
- 給水用硬質塩ビ管・継手回りシール推奨品

用途
- 屋内各種ボードほか

ライトグレー 2・アイボリー・ホワイト

ペンギンクリーンシール 2555

特徴
- インダストリアル クリーンルーム専用
- 低アウトガス性能
- シロキサンフリー
- 320ml エコカート

用途
- クリーンルームの各種

ライトグレー 2・グレー・アイボリー・ホワイト

プライマーなし

ポリウレタン系

ペンギンシール 999TypeNB

ノンブリードタイプ

特徴
- 低モジュラス
- 塗装が必要

用途
- 各種ボード目地
- ALC、サッシ回りなど

ニューグレー 2・アンバー 2・ベージュ 2・ホワイト 2

ペンギンシール 989TypeNB 速攻

ノンブリードタイプ

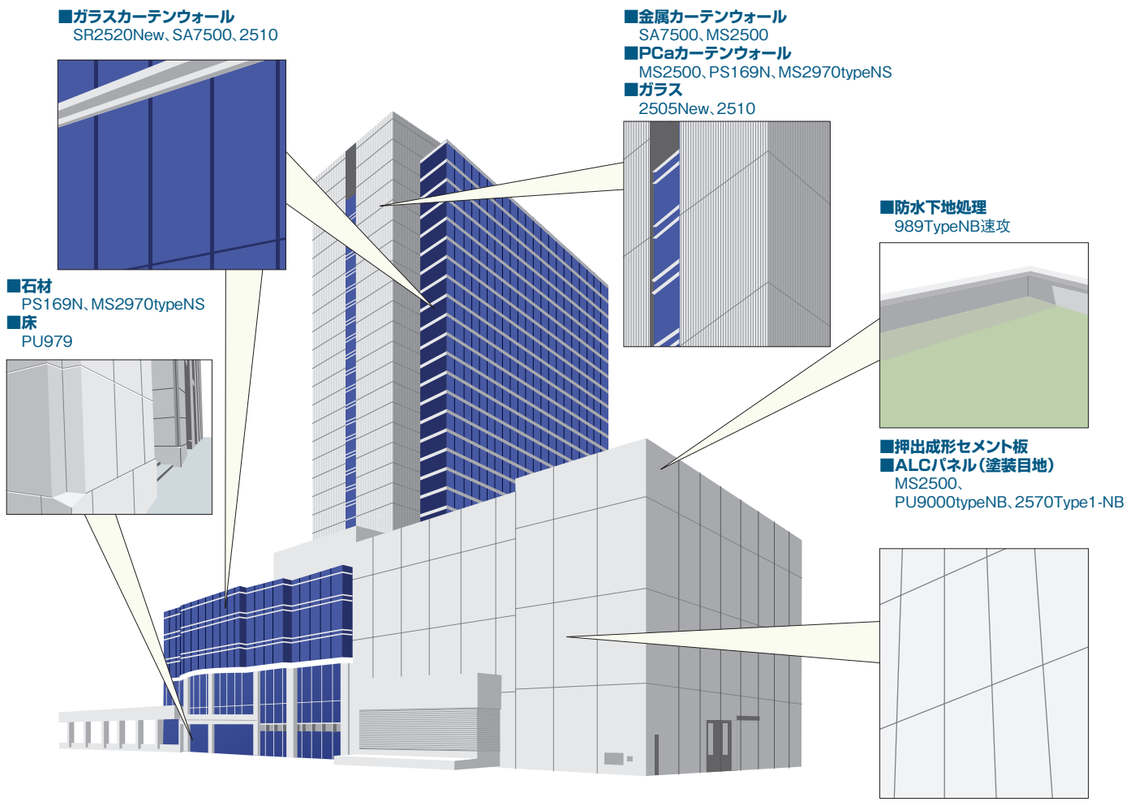
特徴
- 速硬化！
- 塗装が必要

用途
- 防水下地不陸調整
- 足場つなぎダメ工事ほか
- コンクリートひび割れ補修

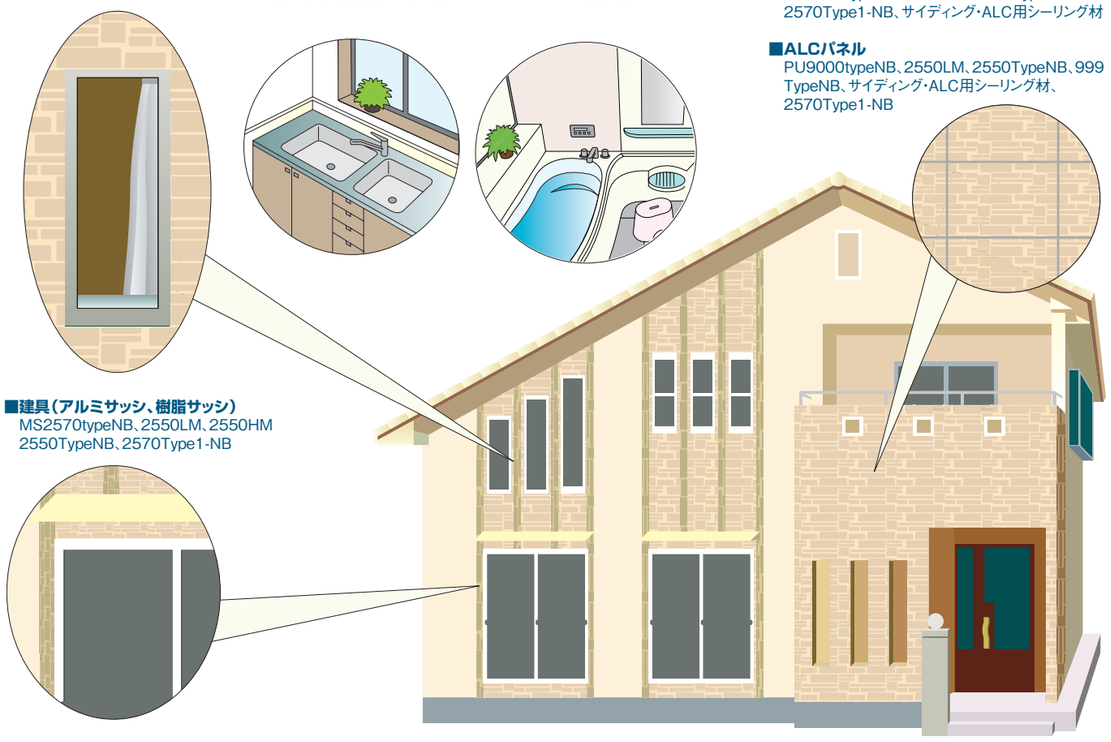
グレー・ホワイト

金属・コンクリート
BC-3

ビル・商業施設（代表使用例）



戸建て住宅（代表使用例）



デジタル製品カタログ

SDS・Fマーク製品認定書・品質性能試験報告書・品質証明書

https://sho-han.com/products/catalog

シーリング材色検索

MS2570typeNB・2570Type1-NBトナー色検索
サイディングALC用シーリング材エコカート色検索
2570トナー／サイディングALC Lab色検索

https://sho-han.com/colors

ペンギンシールSR2520New（2成分形シリコーン）

JIS A 5758 G-F-25LM-10030(SR-2)
JISマーク表示認証製品

f 12-01 JSIA
防火戸用指定シーリング材

水道用ライニング、鋼管用液状シール剤規格
JWWA K 161 浸出試験適合

JSIA-004059 F☆☆☆☆

■包装仕様

金属缶	4Lセット×2缶／ケース

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●耐久性区分10030適合　●低モジュラスタイプ　●高耐久、高耐候性を有し、耐熱性に優れる　●耐光接着性（ガラス接着性）に優れる
主用途	●ガラスマリオン、金属パネル方式のカーテンウォール目地　●ガラス回り、サッシ回り目地　●金属製笠木目地　●土木コンクリート構造物目地
留意点	●撥水汚染により目地周辺を汚染することがある　●あばたが発生することがある　●仕上げ塗材をはじく　●ゴムとの接触で変色することがある

■性状

項目		結果
外観	基剤	白色ペースト状
	硬化剤	無色透明液体
	トナー	各色ペースト状
混合比（質量比）＝基剤：硬化剤：トナー		93：3：7
有効期間（25℃以下貯蔵）		9ヶ月
密度（g/ml）		1.27
押し出し性（秒）	5℃	5
可使時間（時間）	温度／製造月	1～12
	5℃	10.0
	23℃	3.0
	35℃	1.5
指触乾燥時間（時間／20℃）		6.0

■トナー

SR2520Newトナー

ライトグレー、Con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、ベージュ、ステンカラー、ホワイト

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目			結果
JIS A 5758による区分			G・F−25LM -10030(SR-2)
スランプ（mm）	縦	50℃	0
		5℃	0
	横	50℃	0
		5℃	0
弾性復元性（%）			97
引張特性	引張応力（N/mm²） アルミニウム板	23℃	0.1
		−20℃	0.2
定伸長下での接着性	アルミニウム板	23℃	破壊なし
		−20℃	破壊なし
圧縮加熱・引張冷却後の接着性	アルミニウム板	23℃	破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性	アルミニウム板	23℃	破壊なし
人工光暴露後の接着性	ガラス板	23℃	破壊なし
体積損失（%）			3
耐久性			10030適合

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。
※プライマーは「プライマー MF」を使用しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.13	0.58	1110
		加熱後	23℃	0.15	0.55	1060
		水浸せき後	23℃	0.12	0.57	1130
	モルタル板	養生後	23℃	0.15	0.59	1140
		加熱後	23℃	0.15	0.54	1000
		水浸せき後	23℃	0.13	0.56	1110
	ガラス板	養生後	23℃	0.13	0.60	1130
		加熱後	23℃	0.15	0.58	1060
		水浸せき後	23℃	0.12	0.59	1140
		促進暴露後	23℃	0.13	0.56	1070

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。
※プライマーは、アルミニウム板・ガラス板は「プライマー MF」、モルタル板は「プライマー MC」を使用しています。

■プライマー

ガラス・金属・金属塗装面	MF
コンクリート等多孔質面	MC、UM-2

※未硬化あるいは硬化遅延を起こしますので、「ペンギンシール共用硬化促進剤」は絶対に使用しないでください。
※接着界面の未硬化あるいは硬化遅延を起こしますので、「プライマー SS-2、RS-2、US-3、US-5」は絶対に使用しないでください。

ペンギンシールSA7500（2成分形シリル化アクリレート）

NEW 2018年3月発売

JSIA-004085 F☆☆☆☆

■包装仕様

金属缶	4Lセット×2缶／ケース

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●耐久性区分10030相当　●低モジュラスタイプ　●高耐久、高耐候性を有し、耐熱性に優れる　●耐光接着性（ガラス接着性）に優れる　●ガラス回りに使用でき、撥水汚染がない　●2成分形シリコーンへの打継ぎ可能（※事前確認が必要）　●仕上げ塗材の適用が可能
主用途	●ガラス・サッシ回り目地　●金属カーテンウォール、パネル目地　●PCa板間目地　●金属笠木目地　●RC、モルタル目地　●コンクリート二次製品　●タイル目地
留意点	●薄層未硬化現象が生じることがある　●あばたが発生することがある　●内装面等、紫外線が直接当たらない箇所に使用する場合、表面に粘着性が残り汚れることがある

■性状

項目		結果		
外観	基剤	乳白色ペースト状		
	硬化剤	乳白色ペースト状		
	トナー	各色ペースト状		
混合比（質量比）＝基剤：硬化剤：トナー		100：8.5：4.3		
有効期間（25℃以下貯蔵）		6ヶ月		
密度（g/ml）		1.30		
押し出し性（秒）	5℃	6		
可使時間（時間）	温度／製造月	1,2,11,12	3,4,9,10	5,6,7,8
	5℃	5.0		
	23℃	2.0	4.0	6.0
	35℃			3.0
指触乾燥時間（時間／20℃）		6.0		

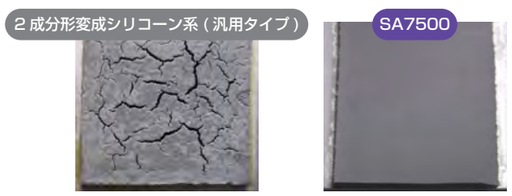
■トナー

共用トナー

ライトグレー、Con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、ベージュ、ステンカラー、ホワイト

■建築物の長寿命化を実現する優れた耐候性

シリル化アクリレートポリマーの採用により、促進試験において実年数換算 20 年相当の耐候性を有しています（サンシャインウェザーメーター (JISA1415 に規定する WS-A 法)300hr=1 年相当 換算）。



■大型建築物に対応する優れた耐久性

JIS A 5758 耐久性区分 10030 相当の高い耐久性を有しています。

■改修工事に最適

2 成分形シリコーン系シーリング材の改修工事が可能です。
※事前に接着性の確認が必要です。1 成分形シリコーン系シーリング材への打継ぎは避けてください。

■目地周辺が美しい。

シリコーン系シーリング材にみられるような目地周辺への汚染（撥水汚染）がありません。
建物の景観を長期にわたって美しく保ちます。

■多様な目地へ対応

カーテンウォール・ガラス回りだけでなく、金属パネル目地の耐久、耐候性も向上します。

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				G・F -25 LM -10030 相当
スランプ（mm）		縦	50℃	0
			5℃	0
		横	50℃	0
			5℃	0
弾性復元性（%）				95
引張特性	引張応力（N/mm²）	アルミニウム板	23℃	0.3
			−20℃	0.5
		モルタル板	23℃	0.3
			−20℃	0.6
		ガラス板	23℃	0.3
			−20℃	0.6
定伸長下での接着性（23℃／−20℃）		アルミニウム板		破壊なし
		モルタル板		破壊なし
		ガラス板		破壊なし
圧縮加熱・引張冷却後の接着性		アルミニウム板		破壊なし
		モルタル板		破壊なし
		ガラス板		破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性		アルミニウム板		破壊なし
		モルタル板		破壊なし
		ガラス板		破壊なし
高温状態及び湿潤状態でのガラス越しの人工光暴露後の接着性		ガラス板		破壊なし
体積損失（%）				5
耐久性				10030 相当

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

	被着体	処理条件	温度	M_{50} (N/mm²)	T_{max} (N/mm²)	E_{max} (%)
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.07	0.32	519
		加熱後	23℃	0.09	0.45	475
		水浸せき後	23℃	0.09	0.31	436
	モルタル板	養生後	23℃	0.07	0.38	465
		加熱後	23℃	0.11	0.54	431
		水浸せき後	23℃	0.08	0.30	406
	ガラス板	養生後	23℃	0.08	0.30	524
		加熱後	23℃	0.09	0.43	489
		水浸せき後	23℃	0.09	0.29	449
		促進暴露後	23℃	0.15	0.43	253

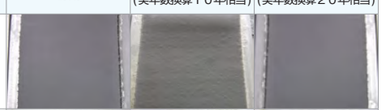
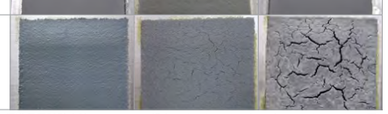
※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■プライマー

ガラス・金属・金属塗装面	SA−1
金属・金属塗装面・コンクリート・モルタル・タイル	UM−2
2成分形シリコーン系シーリング材・2成分形ポリイソブチレン系シーリング材との打継ぎ面(注)	SA−1

(注) 事前に接着性を確認し採用の可否を判断してください。
※若齢硬化時に接着界面が硬化遅延を起こすためワーキングジョイントには「プライマー US-5、BC-3、UM-3」は使用しないでください。

■促進耐候性

品名	初期	促進暴露 3000hr (実年数換算１０年相当)	促進暴露 6000hr (実年数換算２０年相当)
ペンギンシール SA7500 (SA-2)			
２成分形変成シリコーン系（汎用タイプ）			

※促進暴露試験方法：JISA1415 規定のサンシャインウェザーメーター（5mm 厚）

ペンギンシールMS2500（2成分形変成シリコーン）　塗料非汚染ノンブリード

JIS A 5758 F-25LM-9030(MS-2)
JISマーク表示認証製品

NEW 2020年夏統合

JSIA-004001 F☆☆☆☆

■包装仕様

金属缶	4Lセット×2缶／ケース

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●耐久性区分9030適合　●低モジュラスタイプ　●耐候、耐久性に優れる　●ムーブメントの追従性に優れる　●ほとんどの塗料に対して汚染性・付着性に優れたノンブリードタイプ
主用途	●金属カーテンウォール、パネル目地　●PCa板間目地　●金属笠木目地　●サッシ回り目地　●RC、モルタル目地　●コンクリート二次製品目地　●タイル目地
留意点	●薄層未硬化現象が生じることがある　●あばたが発生することがある　●ガラスを用途としない

■性状

項目		結果		
外観	基剤	乳白色ペースト状		
	硬化剤	乳白色ペースト状		
	トナー	各色ペースト状		
混合比（質量比）＝基剤：硬化剤：トナー		100：10：5.2		
有効期間（25℃以下貯蔵）		6ヶ月		
密度（g/ml）		1.09		
押し出し性（秒）	5℃	6		
可使時間（時間）	温度／製造月	1,2,11,12	3,4,9,10	5,6,7,8
	5℃	5.0		
	23℃	2.0	4.0	6.0
	35℃			2.0
指触乾燥時間（時間／20℃）		6.0		

■トナー

共用トナー

ライトグレー、Con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、ベージュ、ステンカラー、ホワイト

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				F−25LM -9030(MS-2)
スランプ（mm）		縦	50℃	0
			5℃	0
		横	50℃	0
			5℃	0
弾性復元性（%）				88
引張特性	引張応力（N/mm²）	アルミニウム板	23℃	0.2
			−20℃	0.3
		モルタル板	23℃	0.2
			−20℃	0.3
定伸長下での接着性（23℃／−20℃）		アルミニウム板		破壊なし/破壊なし
		モルタル板		破壊なし/破壊なし
圧縮加熱・引張冷却後の接着性		アルミニウム板		破壊なし
		モルタル板		破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性		アルミニウム板		破壊なし
		モルタル板		破壊なし
体積損失（%）				3
耐久性				9030適合

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

	被着体	処理条件	温度	M_{50} (N/mm²)	T_{max} (N/mm²)	E_{max} (%)
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.13	0.34	750
		加熱後	23℃	0.18	0.43	620
		水浸せき後	23℃	0.14	0.32	700
	モルタル板	養生後	23℃	0.14	0.32	750
		加熱後	23℃	0.19	0.42	640
		水浸せき後	23℃	0.14	0.31	630

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■プライマー

金属、金属塗装面	UM−2
PCa板、押出成形セメント板、コンクリート、モルタル、タイル	UM−2
金属断熱サンドイッチパネル	SS−2、UM−2、SA−1
PCa板、コンクリート、モルタル湿潤面	PC−2

※若齢硬化時に接着界面が硬化遅延を起こすためワーキングジョイントには「プライマー US-5、BC-3、UM-3」は使用しないでください。
※金属断熱サンドイッチパネルはナイロン研磨布でのバフ掛けを行ってください。
※長尺・暗色系サンドイッチパネルは「プライマーSS-2」を推奨します。
※金属断熱サンドイッチパネルにおいて目地幅20mmの場合、JASS8の温度ムーブメントによる設計目地幅算定式に基づくと、パネル長さは明色「7,500mm」、暗色「6,000mm」が上限となります。

■塗料適性（塗料汚染性・付着性）

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。

仕上塗材の種類と通称			JASS18 JASS23	MS2500		MS-2 (旧 MS2500typeNB)		MS-2 (旧 MS2500)	
				汚染性	付着性	汚染性	付着性	汚染性	付着性
仕上塗材	外装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材	樹脂リシン	外装薄塗材 E	○	○	○	○	△	○
	可とう形外装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材	弾性リシン	可とう形外装薄塗材 E	○	○	○	○	△	○
	合成樹脂エマルション系複層仕上塗材	アクリルタイル	複層塗材 E	○	○	○	○	△	△
	反応硬化型合成樹脂エマルション系複層仕上塗材	水系エポキシタイル	複層塗材 RE	◎	○	◎	○	◎	○
	外装合成樹脂エマルション系厚付け仕上塗材	樹脂スタッコ	外装厚塗材 E	◎	○	◎	○	○	○
	防水形外装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材	単層弾性	防水形外装薄塗材 E	○	○	○	○	△	○
	防水形合成樹脂エマルション系複層仕上塗材	複層弾性	防水形複層塗材 E	○	○	○	○	△	○
	可とう形合成樹脂エマルション改修用仕上塗材	微弾性フィラー	可とう形改修塗材 E	○	○	○	○	△	○
溶剤	アクリル樹脂エナメル	溶剤型アクリル	AE	◎	○	◎	○	△	△
	二液形アクリルウレタン樹脂エナメル	溶剤型ウレタン	２ - UE	◎	○	◎	○	○	△
弱溶剤	ターペン可溶形一液ポリウレタン樹脂エナメル ターペン可溶形一液アクリルシリコン樹脂エナメル	−	−	※○	○	※○	○	−	△
水性	艶有り合成樹脂エマルションペイント	水系アクリル	EP - G	○	○	○	○	△	○

【汚染性】:◎ 汚染しない　○ 若干汚染するも実用上問題ない　△ 汚染防止処置により塗装可能　× 汚染する　− 付着性が悪い
【付着性】:○ 良好　△ 可　× 不可
※ターペン可溶形一液ポリウレタン樹脂エナメル、アクリルシリコン樹脂エナメルでは、乾燥が遅くなる塗料があります。詳細は、弊社にお問い合わせください。
本データは目安であり、仕上塗材のメーカー、シーラーの種類により結果が異なる場合があります。必要に応じて確認試験を実施してください。
【ご注意】塗料非汚染型（ノンブリードタイプ）のシーリング材ですが、塗料の種類によっては付着性の悪いものや表面がベタつく場合がありますので、事前に確認してからご使用ください。特に合成樹脂調合ペイント(SOP)、フタル酸樹脂エナメル(FE)塗料は、乾燥しない場合や、乾燥が遅くなる場合がありますので塗装しないで下さい。また、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。

ペンギンシールMS2570typeNB（2成分形変成シリコーン）　窯業系サイディング目地 (塗料非汚染ノンブリード)

JIS A 5758 F-12.5E-8020(MS-2)
JISマーク表示認証製品

JSIA-004078 F☆☆☆☆

■包装仕様

金属缶	4Lセット×2缶／ケース

■特長、主用途、留意点(代表例)

特長	●耐久性区分8020適合　●応力緩和タイプ　●窯業系サイディング目地特有のムーブメントへの追従性に優れるドタイプ　●ほとんどの塗料に対して汚染性、付着性に優れたノンブリード
主用途	●窯業系サイディング目地　●コンクリート二次製品目地　●サッシ回り目地
留意点	●動きの大きい目地では、しわ・変形が生じることがある　●ガラスを用途としない　●金属パネル間目地を用途としない

■性状

項目		結果		
外観	基剤	乳白色ペースト状		
	硬化剤	乳白色ペースト状		
	トナー	各色ペースト状		
混合比(質量比)＝基剤：硬化剤：トナー		100：12：5.2		
有効期間(25℃以下貯蔵)		6ヶ月		
密度(g/ml)		1.10		
押し出し性(秒)	5℃	6		
可使時間(時間)	温度／製造月	1,2,11,12	3,4,9,10	5,6,7,8
	5℃	6.0		
	23℃	3.0	5.0	6.0
	35℃			3.0
指触乾燥時間(時間／20℃)		12		

■トナー

MS2570トナー

各種窯業系サイディング目地色

■プライマー

窯業系サイディングボード、押出成形セメント板、サッシ回り	US−3

※若齢硬化時に接着界面が硬化遅延を起こすためワーキングジョイントには「プライマー US-5、BC-3、UM-3」は使用しないでください。

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目			結果
JIS A 5758による区分			F−12.5E -8020(MS-2)
スランプ(mm)	縦	50℃	1
		5℃	0
	横	50℃	0
		5℃	0
弾性復元性(%)			47
引張特性	引張応力(N/mm²) アルミニウム板	23℃	−
		−20℃	−
	モルタル板	23℃	−
		−20℃	−
	ガラス板	23℃	−
		−20℃	−
定伸長下での接着性(23℃／−20℃)	アルミニウム板		破壊なし/破壊なし
	モルタル板		−
	ガラス板		−
圧縮加熱・引張冷却後の接着性	アルミニウム板		破壊なし
	モルタル板		−
水浸せき後の定伸長下での接着性	アルミニウム板		破壊なし
	モルタル板		−
	ガラス板		−
人工光暴露後の接着性	ガラス板		−
体積損失(%)			3
耐久性			8020適合

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性(H形引張接着性)

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力(N/mm²)	最大引張応力(N/mm²)	最大荷重時の伸び(%)
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.13	0.33	660
		加熱後	23℃	0.14	0.34	520
		水浸せき後	23℃	0.11	0.32	680
	窯業系サイディングボード	養生後	23℃	0.15	0.33	650
		加熱後	23℃	0.15	0.37	330
		水浸せき後	23℃	0.11	0.28	700

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

ペンギンシールMS2970typeNS（2成分形変成シリコーン）　石材・タイル・コンクリート目地 (塗料非汚染ノンブリード)

JIS A 5758 F-12.5E-8020(MS-2)
JISマーク表示認証製品

JSIA-004052 F☆☆☆☆

■包装仕様

金属缶	4Lセット×2缶／ケース

■特長、主用途、留意点(代表例)

特長	●耐久性区分8020適合●石材の濡れ汚染がほとんどない●石材・タイルなどの多孔質材料に対し安定した接着性●ほとんどの塗料に対して汚染性、付着性に優れたノンブリードタイプ
主用途	●石材目地(湿式・乾式)●タイル目地●RC・モルタル目地●サッシ回り目地
留意点	●プライマーを必ず使用●ガラス・カーテンウォール用途には適さない　●金属パネル間目地を用途としない

■性状

項目		結果		
外観	基剤	乳白色ペースト状		
	硬化剤	乳白色ペースト状		
	トナー	各色ペースト状		
混合比(質量比)＝基剤：硬化剤：トナー		100：12：4.5		
有効期間(25℃以下貯蔵)		6ヶ月		
密度(g/ml)		1.29		
押し出し性(秒)	5℃	6		
可使時間(時間)	温度／製造月	1,2,11,12	3,4,9,10	5,6,7,8
	5℃	6.0		
	23℃	2.0	4.0	6.0
	35℃			2.0
指触乾燥時間(時間／20℃)		12		

■トナー

共用トナー

ライトグレー、Cong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、ベージュ、ステンカラー、ホワイト

■プライマー

石材、タイル、コンクリート、モルタル、サッシ回り	US−3

※若齢硬化時に接着界面が硬化遅延を起こすためワーキングジョイントには「プライマー US-5、BC-3、UM-3」は使用しないでください。

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目			結果
JIS A 5758による区分			F−12.5E -8020(MS-2)
スランプ(mm)	縦	50℃	0
		5℃	0
	横	50℃	0
		5℃	0
弾性復元性(%)			48
引張特性	引張応力(N/mm²) アルミニウム板	23℃	−
		−20℃	−
	モルタル板	23℃	−
		−20℃	−
	ガラス板	23℃	−
		−20℃	−
定伸長下での接着性(23℃／−20℃)	アルミニウム板		破壊なし/破壊なし
	モルタル板		破壊なし/破壊なし
	ガラス板		−
圧縮加熱・引張冷却後の接着性	アルミニウム板		破壊なし
	モルタル板		破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性	アルミニウム板		破壊なし
	モルタル板		破壊なし
	ガラス板		−
人工光暴露後の接着性	ガラス板		−
圧縮応力(N/mm2)			−
体積損失(%)			2
耐久性			8020適合

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性(H形引張接着性)

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力(N/mm²)	最大引張応力(N/mm²)	最大荷重時の伸び(%)
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.15	0.40	650
		加熱後	23℃	0.19	0.48	450
		水浸せき後	23℃	0.14	0.41	620
	モルタル板	養生後	23℃	0.15	0.38	560
		加熱後	23℃	0.21	0.46	440
		水浸せき後	23℃	0.16	0.38	500

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

ペンギンシールPS169N（2成分形ポリサルファイド）

JIS A 5758 F-25LM-8020(PS-2)
JISマーク表示認証製品

JSIA-004003 F☆☆☆☆

■包装仕様

金属缶	4Lセット×2缶／ケース

■特長、主用途、留意点(代表例)

特長	●耐久性区分8020適合　●低モジュラスタイプ　●打継ぎ接着性に優れる(先打ちシール)　●仕上げ塗材の適用が可能　●鉛化合物非含有
主用途	●PCa板間目地　●RC、モルタル目地　●サッシ回り目地　●タイル・石目地　●コンクリート二次製品目地　●工場内シーリング用途
留意点	●動きの大きい目地では、目地幅の設計に注意が必要　●ガラスを用途としない　●金属パネル間目地を用途としない

■性状

項目		結果		
外観	基剤	白色ペースト状		
	硬化剤	淡黄色透明液体		
	トナー	各色ペースト状		
混合比(質量比)＝基剤：硬化剤：トナー		100：23：4.7		
有効期間(25℃以下貯蔵)		6ヶ月		
密度(g/ml)		1.32		
押し出し性(秒)	5℃	5		
可使時間(時間)	温度／製造月	1,2,11,12	3,4,9,10	5,6,7,8
	5℃	3.0		
	23℃	2.0	3.0	3.0
	35℃			2.0
指触乾燥時間(時間／20℃)		8.0		

■トナー

共用トナー

ライトグレー、Cong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、ベージュ、ステンカラー、ホワイト

■プライマー

金属・金属塗装面	UM−3
石材、タイル、コンクリート、モルタル	UM−3

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目			結果
JIS A 5758による区分			F−25LM -8020(PS-2)
スランプ(mm)	縦	50℃	0
		5℃	0
	横	50℃	0
		5℃	0
弾性復元性(%)			98
引張特性	引張応力(N/mm²) アルミニウム板	23℃	0.1
		−20℃	0.2
	モルタル板	23℃	0.2
		−20℃	0.2
	ガラス板	23℃	−
		−20℃	−
定伸長下での接着性(23℃／−20℃)	アルミニウム板		破壊なし/破壊なし
	モルタル板		破壊なし/破壊なし
	ガラス板		−
圧縮加熱・引張冷却後の接着性	アルミニウム板		破壊なし
	モルタル板		破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性	アルミニウム板		破壊なし
	モルタル板		破壊なし
	ガラス板		−
人工光暴露後の接着性	ガラス板		−
体積損失(%)			3.1
耐久性			8020適合

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性(H形引張接着性)

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力(N/mm²)	最大引張応力(N/mm²)	最大荷重時の伸び(%)
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.12	0.35	430
		加熱後	23℃	0.10	0.34	500
		水浸せき後	23℃	0.11	0.35	510
	モルタル板	養生後	23℃	0.11	0.35	410
		加熱後	23℃	0.08	0.34	460
		水浸せき後	23℃	0.09	0.24	400

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

ペンギンシールPU9000typeNB（2成分形ポリウレタン）　塗料非汚染ノンブリード

JIS A 5758 F-25LM-8020(PU-2)
JISマーク表示認証製品

JSIA-004005 F☆☆☆☆

■包装仕様

金属缶	6Lセット×2缶／ケース

■特長、主用途、留意点(代表例)

特長	●耐久性区分8020適合　●低モジュラスタイプ　●ほとんどの塗料に対して汚染性、付着性に優れたノンブリードタイプ　●鉛化合物非含有
主用途	●塗装目地専用　●RC、モルタル目地　●ALC目地　●サッシ回り目地
留意点	●露出仕上げには適さない　●ガラスを用途としない　●金属パネル間目地を用途としない

■性状

項目		結果		
外観	基剤	微黄色透明液体		
	硬化剤	白色ペースト状		
	トナー	−		
混合比(質量比)＝基剤：硬化剤		25：100		
有効期間(25℃以下貯蔵)		6ヶ月		
密度(g/ml)		0.97		
押し出し性(秒)	5℃	5		
可使時間(時間)	温度／製造月	1,2,11,12	3,4,9,10	5,6,7,8
	5℃	5.0		
	23℃	2.0	4.0	4.0
	35℃			2.0
指触乾燥時間(時間／20℃)		8.0		

■トナー

上塗り塗料と同色のトナーを使用する場合はペンギンシール標準色共用トナーをご使用ください。なお、トナーには可塑剤が含まれており、塗料汚染性に影響する場合がありますので、ご注意ください。

■プライマー

金属・金属塗装面	BC−3、UM−2
コンクリート、モルタル、ALC	BC−3、UM−2

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目			結果
JIS A 5758による区分			F−25LM -8020(PU-2)
スランプ(mm)	縦	50℃	0
		5℃	0
	横	50℃	0
		5℃	0
弾性復元性(%)			85
引張特性	引張応力(N/mm²) アルミニウム板	23℃	0.1
		−20℃	0.2
	モルタル板	23℃	0.1
		−20℃	0.2
	ガラス板	23℃	−
		−20℃	−
定伸長下での接着性(23℃／−20℃)	アルミニウム板		破壊なし/破壊なし
	モルタル板		破壊なし/破壊なし
	ガラス板		−
圧縮加熱・引張冷却後の接着性	アルミニウム板		破壊なし
	モルタル板		破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性	アルミニウム板		破壊なし
	モルタル板		破壊なし
	ガラス板		−
人工光暴露後の接着性	ガラス板		−
体積損失(%)			9
耐久性			8020適合

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性(H形引張接着性)

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力(N/mm²)	最大引張応力(N/mm²)	最大荷重時の伸び(%)
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.11	0.30	600
		加熱後	23℃	0.10	0.33	850
		水浸せき後	23℃	0.09	0.26	650
	モルタル板	養生後	23℃	0.10	0.29	620
		加熱後	23℃	0.10	0.29	750
		水浸せき後	23℃	0.08	0.23	600
	ALC板	養生後	23℃	0.12	0.24	450
		加熱後	23℃	0.12	0.23	460
		水浸せき後	23℃	0.11	0.23	460

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

ペンギンシールPU979（2成分形ポリウレタン）　土間目地用

JSIA-004058 F☆☆☆☆

■包装仕様

金属缶	4Lセット×2缶／ケース

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●速硬化タイプで、翌日の歩行が可能　●ヒールがささらない高硬度設計で歩行者にも安心　●ポリサルファイド系シーリング材と同等以上の耐候性　●耐油性・耐薬品性に優れる　●塗床材・塗膜防水材の施工が可能　●鉛化合物非含有
主用途	●コンクリートの打継ぎ/亀裂誘発目地　●石材・タイル目地　●ペデストリアンデッキ（歩行デッキ）目地　●セメント系押出成形板・PCa板・段床板目地
留意点	●ワーキングジョイントは、工法検討が必要（二重シール構法）　●ガラスを用途としない　●金属パネル間目地を用途としない

■性状

項目		結果
外観	基剤	淡黄色透明液体
	硬化剤	白色ペースト状
	トナー	各色ペースト状
混合比（質量比）＝基剤：硬化剤：トナー		32：100：5.1
有効期間（25℃以下貯蔵）		6ヶ月
密度（g/ml）		1.30
押し出し性（秒）	5℃	5

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

■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袋までとしてください。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専用硬化遅延剤」をご使用ください。

■性能

項目			結果
スランプ（mm）	縦	50℃	0
		5℃	0
	横	50℃	0
		5℃	0
体積損失（%）			0.3

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

引張接着性	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
	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

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■その他性能

項目			結果
硬度（JIS A型）注）		20℃×24時間	30
耐油性 耐薬品性	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）

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。
注）JIS K 6253、準拠デュロメーターによる

■トナー

共用トナー

ライトグレー、Con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、ベージュ、ステンカラー、ホワイト

■プライマー

金属・金属塗装面	UM−5
PCa板・コンクリート、モルタル	UM−5、UM−3
PCa板・コンクリート、モルタル湿潤面	PC−2
高強度コンクリート	UM−5

ペンギンシール2505New（1成分形シリコーン）脱オキシム形　中・高モジュラスタイプ

JIS A 5758 G-30SLM -9030G(SR-1)
JISマーク表示認証製品

下水道コンクリート構造物「防食被覆層端部処理用シーリング材」の品質規格適合

JSIA-004081 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量・荷姿	330ml×10本/ケース（5ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●耐久性区分9030G適合　●中・高モジュラスタイプ　●高耐久、高耐候性を有し、耐熱性に優れる　●耐光接着性（ガラス接着性）に優れる
主用途	●ガラス・サッシ回り目地　●室内、水回りのシール
留意点	●撥水汚染により目地周辺を汚染することがある　●仕上げ塗材をはじく　●ゴムとの接触で変色することがある　●銅を腐食することがある　●クリアー、ホワイトは黄変することがある

■性状

項目		結果
外観		各色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.03
押し出し性（秒）	5℃	5
指触乾燥時間（時間／20℃）		10分
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	14
	23℃	2

■カラー（標準色）

ライトグレー、グレー、ブラック、ダークブラウン、クリアー、ホワイト、アルミ、ステンカラー

■プライマー

ガラス、金属	MD
コンクリート、モルタル	MC、UM−2

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目			結果
JIS A 5758による区分			G-30SLM -9030G(SR-1)
スランプ（mm）	縦	50℃	0
		5℃	0
	横	50℃	0
		5℃	0
弾性復元性（%）			91
引張特性	引張応力（N/mm²）	アルミニウム板 23℃	0.3
		アルミニウム板 −20℃	0.3
定伸長下での接着性（23℃／−20℃）		アルミニウム板	破壊なし/破壊なし
圧縮加熱・引張冷却後の接着性		アルミニウム板	破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性		アルミニウム板	破壊なし
人工光暴露後の接着性		ガラス板	破壊なし
体積損失（%）			4
耐久性			9030G適合

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

引張接着性	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
	アルミニウム板	養生後	23℃	0.33	0.76	270
		加熱後	23℃	0.39	0.73	200
		水浸せき後	23℃	0.36	0.69	220
	モルタル板	養生後	23℃	0.31	0.72	260
		加熱後	23℃	0.36	0.83	260
		水浸せき後	23℃	0.35	0.79	250
	ガラス板	養生後	23℃	0.34	0.80	270
		加熱後	23℃	0.40	0.79	220
		水浸せき後	23℃	0.35	0.80	260
		促進暴露後	23℃	0.35	0.78	260

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

ペンギンシール2506防カビ（1成分形シリコーン）脱オキシム形　中・高モジュラスタイプ

JIS A 5758 G-30SLM -9030G(SR-1)
JISマーク表示認証製品

JSIA-004080 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量・荷姿	330ml×10本/ケース（5ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●耐久性区分9030G適合　●中・高モジュラスタイプ　●高耐久、高耐候性を有し、耐熱性に優れる　●耐光接着性（ガラス接着性）に優れる　●カビが発生しにくい
主用途	●室内、水回りのシール　●浴槽のシール
留意点	●撥水汚染により目地周辺を汚染することがある　●仕上げ塗材をはじく　●ゴムとの接触で変色することがある　●銅を腐食することがある　●クリアー、ホワイトは黄変することがある

■性状

項目		結果
外観		各色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.02
押し出し性（秒）	5℃	5
指触乾燥時間（時間／20℃）		10分
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	14
	23℃	2

■カラー（標準色）

ライトグレー、アイボリー、ホワイト、グレー、クリアー、ライトベージュ

■プライマー

ガラス、金属	MD
コンクリート、モルタル	MC、UM−2

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目			結果
JIS A 5758による区分			G−30SLM -9030G(SR-1)
スランプ（mm）	縦	50℃	0
		5℃	0
	横	50℃	0
		5℃	0
弾性復元性（%）			91
引張特性	引張応力（N/mm²）	アルミニウム板 23℃	0.3
		アルミニウム板 −20℃	0.3
定伸長下での接着性（23℃／−20℃）		アルミニウム板	破壊なし/破壊なし
圧縮加熱・引張冷却後の接着性		アルミニウム板	破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性		アルミニウム板	破壊なし
人工光暴露後の接着性		ガラス板	破壊なし
体積損失（%）			4
耐久性			9030G適合

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■カビ抵抗性：JIS Z 2911:2010　付属書A（規定）プラスチック製品の試験

製品名	処理条件	1週間後	2週間後	3週間後	4週間後
2506防カビ	養生後	0	0	0	0
	50℃温水浸せき1週間後	0	0	0	0
2505New	養生後	3	4	4	4
	50℃温水浸せき1週間後	4	4	4	4

供試菌株：指定５菌　試験方法：Ｂ法

■表中記号
０：肉眼および顕微鏡下でかびの発育は認められない。
１：肉眼ではカビの発育は認められないが、顕微鏡下では明らかに確認できる。
２：菌糸の発育はわずかで、発育部分の面積は試料の全面積の 25% 未満。
３：菌糸の発育は中程度で、発育部分の面積は試料の全面積の 25%以上 -50%未満。
４：菌糸はよく発育し、発育部分の面積は試料の全面積の 50%以上
５：菌糸の発育は激しく、試料全面を覆っている。

ペンギンシール2510（1成分形シリコーン）脱アルコール形　中・高モジュラスタイプ

JIS A 5758 G・F-25HM -9030(SR-1)
JISマーク表示認証製品

水道用ライニング鋼管用液状シール剤規格 JWWA K 161浸出試験適合

給水用硬質塩ビ管・継手回りシール推奨品

JSIA-004032 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量・荷姿	330ml×10本/ケース（4ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●耐久性区分9030適合　●中・高モジュラスタイプ　●高耐久、高耐候性　●耐光接着性（ガラス接着性）に優れる　●自己接着性に優れる　●ポリカーボネート、アクリルなどプラスチックへの接着性に優れる　●高モジュラス、高伸長、ムーブメントの追従性に優れる　●硬質塩化ビニル管に適用
主用途	●ガラス・サッシ回り目地　●ガラススクリーン目地　●ポリカーボネート、アクリル板
留意点	●撥水汚染により目地周辺を汚染することがある　●仕上げ塗材をはじく　●ゴムとの接触で変色することがある

■性状

項目		結果
外観		各色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.46
押し出し性（秒）	5℃	7
指触乾燥時間（時間／20℃）		15分
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	15
	23℃	4

■カラー（標準色）

ライトグレー2、ブラック、アイボリー、ホワイト

■プライマー

ガラス、金属	SD−3
コンクリート、モルタル	MC
ポリカーボネート、アクリル、塩ビ	なし

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目			結果
JIS A 5758による区分			G・F−25HM -9030(SR-1)
スランプ（mm）	縦	50℃	0
		5℃	0
	横	50℃	0
		5℃	0
弾性復元性（%）			97
引張特性	引張応力（N/mm²）	アルミニウム板 23℃	0.8
		アルミニウム板 −20℃	0.9
		モルタル板 23℃	0.8
		モルタル板 −20℃	0.8
定伸長下での接着性（23℃／−20℃）		アルミニウム板	破壊なし/破壊なし
		ガラス板	破壊なし/破壊なし
圧縮加熱・引張冷却後の接着性		アルミニウム板	破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性		アルミニウム板	破壊なし
		ガラス板	破壊なし
人工光暴露後の接着性		ガラス板	破壊なし
体積損失（%）			2.8
耐久性			9030適合

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

引張接着性	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
	アルミニウム板	養生後	23℃	0.45	1.80	496
		加熱後	23℃	0.42	1.72	425
		水浸せき後	23℃	0.45	1.77	458
	ガラス板	養生後	23℃	0.45	1.72	454
		加熱後	23℃	0.42	1.84	473
		水浸せき後	23℃	0.44	1.71	402
		促進暴露後	23℃	0.45	1.71	413

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

ペンギンシール2550HM（1成分形変成シリコーン）

給水用硬質塩ビ管・継手回りシール推奨品

JSIA-004010 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量・荷姿	320ml×10本/ケース（2ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●中モジュラスタイプ　●硬化が比較的速い　●低温時の吐出性、作業性に優れる ●硬質塩化ビニル管に適用
主用途	●金属系サイディング目地　●RC、モルタル目地　●サッシ回り目地
留意点	●湿気硬化タイプ、硬化性は温度・湿度に依存する　●ガラスを用途としない

■性状

項目		結果
外観		各色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.48
押し出し性（秒）	5℃	4
指触乾燥時間（時間／20℃）		1
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	10
	23℃	3

■カラー（標準色）

グレー、ブラック、アンバー、ベージュ、アイボリー、ホワイト

■プライマー

アルミニウム コンクリート、モルタル	US−3

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				（F−12.5E -8020(MS-1)）
スランプ（mm）		縦	50℃	0
			5℃	0
		横	50℃	0
			5℃	0
弾性復元性（%）				52
引張特性	引張応力（N/mm²）	アルミニウム板	23℃	−
			−20℃	−
		モルタル板	23℃	−
			−20℃	−
定伸長下での接着性（23℃／−20℃）		アルミニウム板		破壊なし/破壊なし
		モルタル板		破壊なし/破壊なし
圧縮加熱・引張冷却後の接着性		アルミニウム板		破壊なし
		モルタル板		破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性		アルミニウム板		破壊なし
		モルタル板		破壊なし
体積損失（%）				1
耐久性				8020相当

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.27	0.54	150
		加熱後	23℃	0.21	0.62	205
		水浸せき後	23℃	0.25	0.56	210
	モルタル板	養生後	23℃	0.25	0.57	170
		加熱後	23℃	0.21	0.67	220
		水浸せき後	23℃	0.22	0.51	200

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

ペンギンシール2550LM（1成分形変成シリコーン）

JSIA-004009 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量・荷姿	320ml×10本/ケース（2ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●低モジュラスタイプ　●サイディング目地特有のムーブメントへの追従性に優れる　●仕上げ塗材の適用が可能
主用途	●窯業系サイディング目地　●RC、モルタル目地　●ALC目地　●サッシ回り目地
留意点	●湿気硬化タイプ、硬化性は温度・湿度に依存する　●表面にほこりが付着しやすい ●ガラスを用途としない

■性状

項目		結果
外観		各色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.45
押し出し性（秒）	5℃	4
指触乾燥時間（時間／20℃）		3〜5
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	15
	23℃	4

■カラー（標準色）

ライトグレー1、Conグレー1、ニューグレー1、ダークグレー1、ブラック1、アンバー1、ダークアンバー1、ベージュ1、ステンカラー1、ホワイト1

■プライマー

アルミニウム 窯業系サイディングボード コンクリート、モルタル、ALC	US−3

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				（F−12.5P -8020(MS-1)）
スランプ（mm）		縦	50℃	0
			5℃	0
		横	50℃	0
			5℃	0
弾性復元性（%）				39
引張特性	破壊時の伸び率（%）	アルミニウム板	23℃	696
			−20℃	779
		モルタル板	23℃	700
			−20℃	683
拡大・縮小繰返し後の接着性		アルミニウム板		破壊なし
		モルタル板		破壊なし
水浸せき後の接着性 破壊時の伸び率（%）		アルミニウム板		746
		モルタル板		373
体積損失（%）				2
耐久性				8020相当

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.12	0.51	800
		加熱後	23℃	0.16	0.59	710
		水浸せき後	23℃	0.10	0.42	620
	モルタル板	養生後	23℃	0.12	0.51	790
		加熱後	23℃	0.16	0.61	670
		水浸せき後	23℃	0.10	0.41	430

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

ペンギンシール2550TypeNB（1成分形変成シリコーン）　塗料非汚染ノンブリード

JSIA-004047 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量・荷姿	320ml×10本/ケース（2ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●低モジュラスタイプ　●窯業系サイディング目地特有のムーブメントへの追従性に優れる ●ほとんどの塗料に対して汚染性、付着性に優れたノンブリードタイプ
主用途	●窯業系サイディング目地　●RC、モルタル目地　●ALC目地　●サッシ回り目地
留意点	●湿気硬化タイプ、硬化性は温度・湿度に依存する　●表面にほこりが付着しやすい ●ガラスを用途としない

■性状

項目		項目
外観		各色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.48
押し出し性（秒）	5℃	4.5
指触乾燥時間（時間／20℃）		3〜5
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	18〜20
	23℃	2〜4

■カラー

ライトグレー、Con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、ベージュ、ステンカラー、ホワイト

■プライマー

アルミニウム 窯業系サイディングボード コンクリート、モルタル、ALC	US−3

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				（F−12.5P -8020(MS-1)）
スランプ（mm）		縦	50℃	0
			5℃	0
		横	50℃	0
			5℃	0
弾性復元性（%）				38
引張特性	破壊時の伸び率（%）	アルミニウム板	23℃	390
			−20℃	480
		モルタル板	23℃	400
			−20℃	420
拡大・縮小繰返し後の接着性		アルミニウム板		破壊なし
		モルタル板		破壊なし
水浸せき後の接着性 破壊時の伸び率（%）		アルミニウム板		740
		モルタル板		580
体積損失（%）				4.8
耐久性				8020相当

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.18	0.69	490
		加熱後	23℃	0.20	0.89	430
		水浸せき後	23℃	0.10	0.44	730
	モルタル板	養生後	23℃	0.16	0.66	490
		加熱後	23℃	0.19	0.91	460
		水浸せき後	23℃	0.09	0.38	630

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

SUNSTAR Penguin　サイディング・ALC用シーリング材（1成分形変成シリコーン）

環境対策容器

［エコカート］

使用後は1/7に圧縮

JSIA-004013 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量・荷姿	600ml×10本/ケース（2ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●低モジュラスタイプ　●サイディング目地特有のムーブメントへの追従性に優れる　●仕上げ塗材の適用が可能　●各種サイディング色に対応
主用途	●窯業系サイディング目地　●RC、モルタル目地　●ALC目地　●サッシ回り目地
留意点	●湿気硬化タイプ、硬化性は温度・湿度に依存する　●表面にほこりが付着しやすい ●ガラスを用途としない

■性状

項目		結果
外観		各色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.47
押し出し性（秒）	5℃	5
指触乾燥時間（時間／20℃）		24
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	15以上
	23℃	4〜7

■カラー

各種窯業系サイディング目地色

■プライマー

アルミニウム 窯業系サイディングボード コンクリート、モルタル、ALC	US−3

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				（F−12.5P -8020(MS-1)）
スランプ（mm）		縦	50℃	0
			5℃	0
		横	50℃	0
			5℃	0
弾性復元性（%）				39
引張特性	破壊時の伸び率（%）	アルミニウム板	23℃	410
			−20℃	450
		モルタル板	23℃	430
			−20℃	460
拡大・縮小繰返し後の接着性		アルミニウム板		破壊なし
		モルタル板		破壊なし
水浸せき後の接着性 破壊時の伸び率（%）		アルミニウム板		380
		モルタル板		370
体積損失（%）				2
耐久性				8020相当

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.19	0.62	450
		加熱後	23℃	0.23	0.76	420
		水浸せき後	23℃	0.18	0.60	470
	モルタル板	養生後	23℃	0.20	0.65	430
		加熱後	23℃	0.25	0.78	410
		水浸せき後	23℃	0.19	0.51	480

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

ペンギンシール2570Type1-NB（1成分形変成シリコーン）　窯業系サイディング・タイル・コンクリート目地

JIS A 5758 F-12.5E-8020(MS-1)
JISマーク表示認証製品

JSIA-004079 F☆☆☆☆

■包装仕様

金属缶	4L×2缶／ケース

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●トナー後添加方式　●耐久性区分8020適合　●応力緩和タイプ　●窯業系サイディング目地特有のムーブメントへの追従性に優れる　●ほとんどの塗料に対して汚染性、付着性に優れたノンブリードタイプ
主用途	●窯業系サイディング目地　●タイル目地　●コンクリート目地　●押出成形セメント板　●サッシ回り目地
留意点	●動きの大きい目地では、しわ・変形が生じることがある　●ガラスを用途としない　●金属パネル間目地を用途としない

■性状

項目		結果		
外観	ベース	乳白色ペースト状		
	トナー	各色ペースト状		
混合比（質量比）＝ベース ：トナー		100：4.3		
有効期間（25℃以下貯蔵）		6ヶ月		
密度（g/ml）		1.19		
押し出し性（秒）	5℃	6		
可使時間（時間）	温度／製造月	1,2,11,12	3,4,9,10	5,6,7,8
	5℃	5.0		
	23℃	2.0	3.0	5.0
	35℃			3.0
指触乾燥時間（時間／20℃）		5		
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	22		
	23℃	7		

■トナー

MS2570トナー

各種窯業系サイディング目地色

共用トナー

ライトグレー、Con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、ベージュ、ステンカラー、ホワイト

※未硬化あるいは硬化遅延を起こしますので、「ペンギンシール共用硬化促進剤」は絶対に使用しないでください。

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				F−12.5E -8020(MS-1)
スランプ（mm）	縦		50℃	1
			5℃	1
	横		50℃	0
			5℃	0
弾性復元性（%）				82
引張特性	引張応力（N/mm²）	アルミニウム板	23℃	−
			−20℃	−
		モルタル板	23℃	−
			−20℃	−
定伸長下での接着性（23℃／−20℃）		アルミニウム板		破壊なし/破壊なし
圧縮加熱・引張冷却後の接着性		アルミニウム板		破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性		アルミニウム板		破壊なし
体積損失（%）				4.4
耐久性				8020適合

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■■引張接着性（H形引張接着性）

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.10	0.45	650
		加熱後	23℃	0.12	0.45	530
		水浸せき後	23℃	0.12	0.44	590
	窯業系サイディングボード	養生後	23℃	0.13	0.36	450
		加熱後	23℃	0.15	0.50	410
		水浸せき後	23℃	0.13	0.35	430
	モルタル板	養生後	23℃	0.13	0.50	590
		加熱後	23℃	0.18	0.64	350
		水浸せき後	23℃	0.15	0.49	470

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■プライマー

窯業系サイディングボード、コンクリート、サッシ回り	US−5

ペンギンシール989Type NB速攻（1成分形ポリウレタン）　速硬化・塗料非汚染ノンブリード

JSIA-004066 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量・荷姿	320ml×10本/ケース（2ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●内部硬化が速い　●ほとんどの塗料に対して汚染性、付着性に優れたノンブリードタイプ　●自己接着性がある
主用途	●屋上防水下地処理、端末処理　●コンクリート下地のひび割れ、欠損補修
留意点	●湿気硬化タイプ、硬化性は温度・湿度に依存する　●露出仕上げには適さない　●肉やせがある　●ガラスを用途としない

■性状

項目		結果
外観		ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		6ヶ月
密度（g/ml）		1.47
押し出し性（秒）	5℃	8
指触乾燥時間（時間／20℃）		1
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	2
	23℃	1
	35℃	1

■カラー

グレー、ホワイト

■プライマー

アルミニウム	なし、BC−3
モルタル	なし、BC−3

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				（F−20LM -8020(PU-1)）
スランプ（mm）	縦		50℃	0
			5℃	0
	横		50℃	0
			5℃	0
弾性復元性（%）				89
引張特性	引張応力（N/mm²）	モルタル板	23℃	0.2
			−20℃	0.4
定伸長下での接着性（23℃／−20℃）		モルタル板		破壊なし/破壊なし
圧縮加熱・引張冷却後の接着性		モルタル板		破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性		モルタル板		破壊なし
体積損失（%）				9
耐久性				8020相当

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.24	0.80	740
		加熱後	23℃	0.24	0.77	800
		水浸せき後	23℃	0.28	1.13	920
	モルタル板	養生後	23℃	0.18	0.42	460
		加熱後	23℃	0.21	0.55	670
		水浸せき後	23℃	0.20	0.37	330

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。
※試験結果は、プライマーなしの条件です。

ペンギンシール999TypeNB（1成分形ポリウレタン）　塗料非汚染ノンブリード

JSIA-004065 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量・荷姿	320ml×10本/ケース（2ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●低モジュラスタイプ　●ほとんどの塗料に対して汚染性、付着性に優れたノンブリードタイプ
主用途	●ALC目地　●RC、モルタル目地　●サッシ回り目地
留意点	●湿気硬化タイプ、硬化性は温度・湿度に依存する　●露出仕上げには適さない　●肉やせがある　●ガラスを用途としない

■性状

項目		結果
外観		各色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.49
押し出し性（秒）	5℃	7
指触乾燥時間（時間／20℃）		7
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	14
	23℃	5

■カラー

ニューグレー2、アンバー2、ベージュ2、ホワイト2

■プライマー

アルミニウム	BC−3
モルタル	BC−3

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				（F−20LM -8020(PU-1)）
スランプ（mm）	縦		50℃	0
			5℃	0
	横		50℃	0
			5℃	0
弾性復元性（%）				86
引張特性	引張応力（N/mm²）	モルタル板	23℃	0.1
			−20℃	0.3
定伸長下での接着性（23℃／−20℃）		モルタル板		破壊なし/破壊なし
圧縮加熱・引張冷却後の接着性		モルタル板		破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性		モルタル板		破壊なし
体積損失（%）				7
耐久性				8020相当

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
引張接着性	アルミニウム板	養生後	23℃	0.20	0.97	1160
		加熱後	23℃	0.19	0.83	1150
		水浸せき後	23℃	0.19	0.89	1170
	モルタル板	養生後	23℃	0.20	0.54	880
		加熱後	23℃	0.18	0.49	870
		水浸せき後	23℃	0.18	0.43	870

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

ペンギンシール1250L/1250（1成分形アクリル）

JSIA-004051 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量・荷姿	(1250L) 17L缶 (1250)　333ml×20本/ケース

※500gは現在取り扱いを中止しております。

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●1成分形で作業性良好　●塗料の密着性良好
主用途	●コンクリート、フレキシブルボード、木材などの目地　●クラック（亀裂）の補修●柱と壁のすき間充てん
留意点	●0℃以下の施工は出来ない　●皮膜形成までの間は、雨水などにより流れ出すことがあるので、施工時の天候に注意が必要　●ガラスを用途としない

■性状

項目		結果
外観		白色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.49/1.09
押し出し性（秒）	5℃	3/2
指触乾燥時間（時間／20℃）		30/30

※密度、押し出し性、指触乾燥時間（左：1250/ 右：1250 L）

■カラー

ホワイト

■プライマー

コンクリート、モルタル、フレキシブルボード、木材	AC−1

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				（F−12.5P -7020(AC-1)）
スランプ（mm）	縦		50℃	0/0
			5℃	0/0
	横		50℃	0/0
			5℃	0/0
弾性復元性（%）				36/38
引張特性	破壊時の伸び率（%）	アルミニウム板	23℃	−/−
			−20℃	−/−
		モルタル板	23℃	396/359
			−20℃	192/240
拡大・伸縮繰り返し後の接着性		アルミニウム板		−/−
		モルタル板		破壊なし/破壊なし
水浸せき後の接着性破壊時の伸び率（%）		アルミニウム板		−/−
		モルタル板		392/350
体積損失（%）				19.2/19.5
耐久性				7020相当

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。
※試験結果は代表値（左：1250、右 1250L）を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
引張接着性	モルタル板	養生後	23℃	0.05/0.06	0.07/0.06	438/325
		加熱後	23℃	0.08/0.05	0.21/0.05	447/234
		水浸せき後	23℃	0.04/0.05	0.05/0.05	467/102

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。
※試験結果は代表値（左：1250、右 1250L）を記載しています。

ペンギンインドアシールSR2512（1成分形シリコーン）

JIS A 5758 G･F-25HM -9030(SR-1)
JISマーク表示認証製品

給水用硬質塩ビ管･継手回りシール推奨品

脱アルコール形　　防カビタイプ

シックハウス対応･室内専用シーリング材

JSIA-004033 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量･荷姿	330ml×10本/ケース（4ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●耐久性区分9030適合　●中･高モジュラスタイプ　●厚生労働省指針値策定の13化学物質を放散しない　●ノンプライマー接着性に優れる　●耐光接着性（ガラス接着性）に優れる　●ポリカーボネート、アクリルなどプラスチックの接着性に優れる　●防カビタイプ●硬質塩ビ配管に適用
主用途	●室内目地専用　●ガラス･サッシ回り目地　●キッチン･ユニットバスなど水回り目地　●ポリカーボネート、アクリル板　●タイル目地　●内装ボード目地（仕上げ塗材なし）
留意点	●屋外使用では、プライマーが必要　●仕上げ塗材をはじく　●ゴムとの接触で変色することがある

■性状

項目		結果
外観	基剤	各色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.46
押し出し性（秒）	5℃	7
指触乾燥時間（時間／20℃）		20分
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	15
	23℃	4

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				G･F−25HM -9030(SR-1)
スランプ（mm）	縦		50℃	0
			5℃	0
	横		50℃	0
			5℃	0
弾性復元性（%）				97
引張特性	引張応力（N/mm²）	アルミニウム板	23℃	0.8
			−20℃	0.9
		ガラス板	23℃	0.8
			−20℃	0.8
定伸長下での接着性（23℃／−20℃）	アルミニウム板			破壊なし/破壊なし
	モルタル板			−
	ガラス板			破壊なし/破壊なし
圧縮加熱･引張冷却後の接着性	アルミニウム板			破壊なし
	モルタル板			−
水浸せき後の定伸長下での接着性	アルミニウム板			破壊なし
	ガラス板			破壊なし
体積損失（%）				2.8
耐久性				9030適合

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

引張接着性	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
	アルミニウム板	養生後	23℃	0.45	1.80	496
		加熱後	23℃	0.42	1.72	425
		水浸せき後	23℃	0.45	1.77	458
	ガラス板	養生後	23℃	0.45	1.72	454
		加熱後	23℃	0.42	1.84	473
		水浸せき後	23℃	0.44	1.71	402
		促進暴露後	23℃	0.45	1.71	413

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。
※試験結果は、プライマーなしの条件です。

■カラー　インドアシール共通

ライトグレー(SR2512)、ライトグレー2(MS2551)、アイボリー、ホワイト

ペンギンインドアシールMS2551（1成分形変成シリコーン）

給水用硬質塩ビ管･継手回りシール推奨品

シックハウス対応･室内専用シーリング材

JSIA-004012 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量･荷姿	320ml×10本/ケース（2ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●高モジュラスタイプ　●厚生労働省指針値策定の13化学物質を放散しない　●ノンプライマー接着性に優れる　●硬質塩ビ配管に適用
主用途	●室内目地専用（ガラスを除く）　●サッシ回り目地　●タイル･モルタル目地　●内装ボード目地
留意点	●屋外使用では、プライマーが必要　●ガラスを用途としない

■性状

項目		結果
外観		各色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.48
押し出し性（秒）	5℃	4
指触乾燥時間（時間／20℃）		1.0
内部硬化日数（日）［5mm厚完全硬化］	5℃	10
	23℃	3

■JIS A 5758(2016)に基づく性能

項目				結果
JIS A 5758による区分				（F−12.5E -8020(MS-1)）
スランプ（mm）	縦		50℃	0
			5℃	0
	横		50℃	0
			5℃	0
弾性復元性（%）				52
引張特性	引張応力（N/mm²）	アルミニウム板	23℃	−
			−20℃	−
		ガラス板	23℃	−
			−20℃	−
定伸長下での接着性（23℃／−20℃）	アルミニウム板			破壊なし/破壊なし
	モルタル板			破壊なし/破壊なし
	ガラス板			−
圧縮加熱･引張冷却後の接着性	アルミニウム板			破壊なし
	モルタル板			破壊なし
水浸せき後の定伸長下での接着性	アルミニウム板			破壊なし
	モルタル板			破壊なし
体積損失（%）				3.3
耐久性				8020相当

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。

■引張接着性（H形引張接着性）

引張接着性	被着体	処理条件	温度	50%引張応力（N/mm²）	最大引張応力（N/mm²）	最大荷重時の伸び（%）
	アルミニウム板	養生後	23℃	0.22	0.52	160
		加熱後	23℃	0.24	0.68	200
		水浸せき後	23℃	0.16	0.46	250

※各項目の試験は JIS A 1439 (2016) に準じて実施しています。　※試験結果は代表値を記載しています。
※試験結果は、プライマーなしの条件です。

■プライマー　インドアシールを屋外で使用する場合

	SR2512	MS2551
ガラス	SD-3	使用不可
アルミニウム	SD-3	US-3
モルタル	MC	US-3
ポリカーボネート･アクリル･塩ビ	なし	使用不可

■指針値策定化学物質に対する試験結果の概要

対象化学物質		インドアシールSR2512			インドアシールMS2551			備考
		気中濃度（μg/m³）			気中濃度（μg/m³）			
		1日後 ※3	3日後	7日後	1日後	3日後	7日後	
VOC	ホルムアルデヒド	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	（財）建材試験センター《JIS A 1901（小型チャンバー法）》*試料負荷率：0.4m²/m³ *試料塗布量：300g/m² *オープンタイム：23℃･50%RH×60分 *換気回数：0.5回/時間 *試験温度：28℃･50%RH【JIS A 5549(造作用接着剤準拠)】
	アセトアルデヒド	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	トルエン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	キシレン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	パラジクロロベンゼン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	エチルベンゼン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	スチレン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	テトラデカン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	ノナナール※1	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
TVOC（μg/m³）※2		1679	458	218	2251	1167	418	
		気中濃度（μg/m³）			気中濃度（μg/m³）			（財）建材試験センター《加熱加速試験》
		80℃実測値	28℃実測値		80℃実測値	28℃実測値		
フタル酸ジ−n−ブチル		不検出	−		不検出	−		
フタル酸ジ−2−エチルヘキシル		不検出	−		不検出	−		
		含有量（ppb）			含有量（ppb）			（財）カネカテクノリサーチ《溶媒抽出法》
クロルピリホス		不検出			測定不能※4			
ダイアジノン		不検出			不検出			
フェノブカルブ（暫定値）		不検出			不検出			

※ 1. ノナナール：継続検討物質　※ 2.TVOC（Total Volatile Organic Compounds）：暫定目標値 400μg/m³　※ 3. 不検出：分析定量下限以下　※ 4. 測定不能：他成分の妨害のため測定不可

ペンギンクリーンシール2555（1成分形変成シリコーン）

JSIA-004011 F☆☆☆☆

■包装仕様

容量･荷姿	320ml×10本/ケース（2ケースPP掛）

■特長、主用途、留意点（代表例）

特長	●低アウトガス性能 ･環状シロキサンの発生がほとんどない ･その他有機ガス発生量もきわめて少ない ･DOP、DBPのフタル酸系の可塑剤や溶剤を含まない ●硬化後、表面のべたつきが非常に少ない(非自己汚染性に優れる)
主用途	●電子デバイス製造･加工関連クリーンルーム　●内装パネル目地のシール　●内装開口部回り目地のシール　●エアーフィルターや貫通パイプ、配管ジョイント回り目地のシール　●設備機器等の取り付けユニット回りのシール
留意点	●シリコーン系シーリング材の改修には使用できない　●難接着部材にはプライマーが必要 ●施工後、期間が経つとホワイト色は黄変することがあります ●日光の当たらないガラスには使用できます

■性状

項目		結果
外観		各色ペースト状
有効期間（25℃以下貯蔵）		12ヶ月
密度（g/ml）		1.49
加熱減量（%）		0.8
粘度（10⁴mPa･s）	5℃	36.4
	20℃	26.5
スランプ縦(mm)	20℃	0
指触乾燥時間（時間）	5℃	7〜12
	20℃	1時間20分
	40℃	0.5
硬さ　注）	20℃	26
硬化後の非自己汚染性	20℃	1日
ゴム物性	M100(N/mm²)	0.2
	Tb(N/mm²)	0.8
	Eb(N/mm²)	200
内部硬化日数（日）（1日後の硬化厚mm）	5℃ 10%RH	1.2
	20℃ 65%RH	2.3
	35℃ 90%RH	6.9
耐久性	JIS A 5758	8020相当

※試験結果は代表値を記載しています。
注）JIS K 6253 タイプ A デュロメーター

■カラー

ライトグレー2、グレー、アイボリー、ホワイト

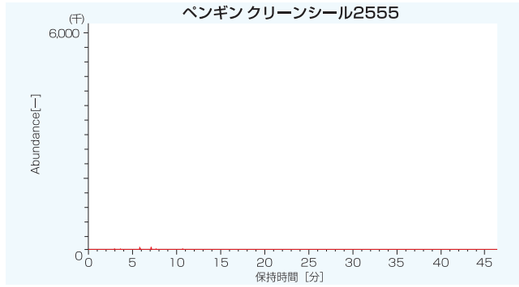
■プライマー

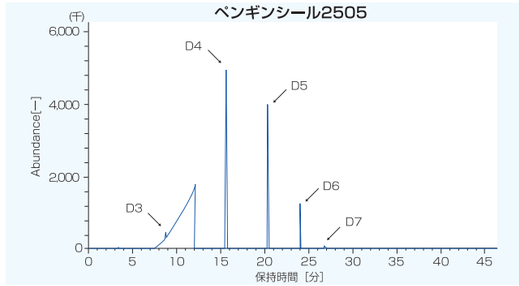
帯電防止塗装鋼板、帯電防止ビニールクロス、フッ素塗装鋼板、フッ素塗装アルミなど難接着部材は、事前の接着性確認を実施して下さい。必要に応じてプライマーUS−3を塗布してください。
プライマーの選定･使用については、設計者と事前打合せを行ってください。

■アウトガス分析結果

有機系アウトガス		ペンギンクリーンシール2555	ペンギンシール2505
フタル酸系可塑剤	DBP	ND	ND
	DOP	ND	ND
低分子環状シロキサン	D3	ND	2600
	D4	ND	>180,000
	D5	ND	>75,000
	D6	ND	>21,000
	D7	ND	120
	D8	ND	84
	D9	ND	ND
	D10	ND	ND
酸化防止剤	BHT	ND	ND
アジペート系可塑剤	DOA	ND	ND
総有機物量放散量		3,800	>1,600,000

単位：μg/m³/h　ND：不検出
※ペンギンシール 2505：汎用脱オキシム形1成分形シリコーン系シーリング材
※このアウトガス分析結果は、サンプリング、上記条件による結果であり、この条件と相違する場合はアウトガス特性が変わる場合があります。





■有機系アウトガス試験　ダイナミックヘッドスペース ー エンジニアリングテスト法

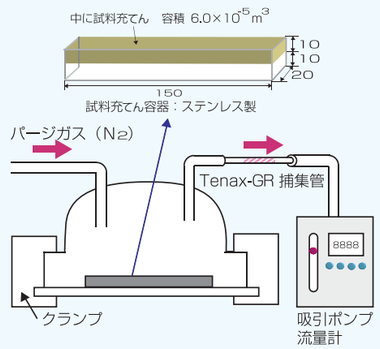
「クリーンルーム構成材料から発生する分子状汚染物質の測定方法指針」（(社)日本空気清浄協会･･･JACA）における「ダイナミックヘッドスペースーエンジニアリングテスト法」に準じて有機物のアウトガスサンプリングを行っています。

＜サンプル養生条件＞
1 面解放のステンレス製の枠（長さ150mm･幅20mm･高さ10 mm･･･ステンレス製板で10mm 底上げした構造）に試料を充てんした。シール打設後、20℃ ･60%RH恒温恒湿室にて2日間暴露状態にて室内に放置、その後同じ温湿度条件にてアルミホイルで試験体を包み、26 日間養生した。

＜サンプリング条件＞
石英セル製のマイクロチャンバー（容積0.9L）にサンプルを投入し、N_2パージを行いながらアウトガスをTenax捕集管に捕集した。

･パージガス流量:0.5L/min.
･チャンバー内温度･湿度:23℃、45%RH

＜分析条件＞
アウトガスの分析は、TD−GC／MS（加熱脱着ーガスクロマトグラフ／質量分析計）を用い、トルエン換算にて定量を行った。



■プライマーの性状

項目 ＼ 製品名	プライマーMC	プライマーMD	プライマーMF	プライマーSD-3	プライマーSA-1	プライマーUM-2	プライマーUM-3	プライマーBC-3
					NEW 2018年3月発売			
外観	無色透明液体	淡黄色透明液体	無色透明液体	無色透明液体	無色透明液体	黄色透明液体	淡黄色透明液体	淡黄色透明液体
主成分	シリコン変性 ウレタン	シラン	高分子シラン カップリング剤	シリコーン変性合成樹脂 オルガノシラン	シラン	ウレタン樹脂 合成ゴム	ウレタン樹脂	ウレタン樹脂
固形分(%)	40	16	10	4	13	24	41	38
溶剤	酢酸ブチル キシレン エチルベンゼン	アセトン イソプロピルアルコール トルエン	トルエン	キシレン エチルベンゼン ノルマルヘキサン イソプロピルアルコール	酢酸エチル ノルマルヘキサン 酢酸ブチル	酢酸エチル 酢酸ブチル	酢酸エチル 酢酸ブチル	酢酸エチル 酢酸ブチル
乾燥時間(分) 5～20℃	60	30	30	60	60	30	30	30
乾燥時間(分) 20℃～	30	20	20	30	30	20	20	20
塗布後有効時間(時間)	8	8	8	8	8	8	8	8
有効期間(月)(未開封／25℃以下)	9	9	6	12	6	6	6	6
日本シーリング材工業会(JSIA)「ノンホルムアルデヒド製品」登録	F☆☆☆☆ JSIA-004060	F☆☆☆☆ JSIA-004061	F☆☆☆☆ JSIA-004062	F☆☆☆☆ JSIA-004055	F☆☆☆☆ JSIA-004084	F☆☆☆☆ JSIA-004015	F☆☆☆☆ JSIA-004016	F☆☆☆☆ JSIA-004017
適応シーリング材	SR2520New 2505New 2510 インドアシール SR2512 2506防カビ	2505New 2506防カビ	SR2520New	2510 インドアシール SR2512	SA7500 MS2500	MS2500 PS169N PU9000typeNB SA7500 SR2520New 2505New 2506防カビ 999TypeNB	PS169N PU9000typeNB PU979	PU9000typeNB PS169N 999TypeNB 989TypeNB速攻
容量・荷姿	250g×20／ケース	300ml×20／ケース	250g×20／ケース	250g×6／ケース	250g×10／ケース	500ml×10／ケース	500ml×10／ケース	500ml×10／ケース
日光による黄変性	黄変	無黄変	無黄変	無黄変	無黄変	黄変	わずかに黄変	わずかに黄変
危険物分類	第4類第2石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類
密度(g/ml)	1.00	0.86	0.89	0.67	0.85	0.98	0.98	0.98

項目 ＼ 製品名	プライマーUM-5	プライマーUS-3	プライマーUS-5	プライマーSS-2		プライマーPC−2		プライマーRS−2	
	NEW 2020年春発売							改修用	
外観	淡黄色透明液体	無色透明液体	無色透明液体	(主剤) 淡黄色透明液体	(硬化剤) 淡黄色透明液体	(主剤) 無色透明液体	(硬化剤) 黄色透明液体	(主剤) 淡黄色透明液体	(硬化剤) 淡黄色透明液体
主成分	ウレタン樹脂	ウレタン樹脂	ウレタン樹脂	エポキシ樹脂	シリコーン変性合成樹脂 オルガノシラン	エポキシ樹脂	ポリアミドアミン	エポキシ樹脂	シリコーン変性合成樹脂 オルガノシラン
固形分(%)	40	26	36	52	20	52	25	52	20
溶剤	酢酸エチル 酢酸ブチル	酢酸エチル	酢酸エチル 酢酸ブチル	酢酸エチル キシレン エチルベンゼン	トルエン	メチルエチルケトン	トルエン メチルエチルケトン イソブチルアルコール	酢酸エチル キシレン エチルベンゼン	トルエン
乾燥時間(分) 5～20℃	30	30	30	60		180		60	
乾燥時間(分) 20℃～	20	20	20	30		120		30	
塗布後有効時間(時間)	8	8	8	8		8		8	
有効期間(月)(未開封／25℃以下)	9	12	12	12		12		12	
日本シーリング材工業会(JSIA)「ノンホルムアルデヒド製品」登録	F☆☆☆☆ JSIA-004089	F☆☆☆☆ JSIA-004064	F☆☆☆☆ JSIA-004074	F☆☆☆☆ JSIA-004021		F☆☆☆☆ JSIA-004022		F☆☆☆☆ JSIA-004076	
適応シーリング材	PU979	2550HM 2550LM 2550TypeNB インドアシール MS2551 サイディング・ALC用 シーリング材 クリーンシール2555 MS2570typeNB MS2970typeNS	2570Type1-NB	SA7500 MS2500		2時間以上乾燥後、以下シーリング材のコンクリート専用プライマーを重ね塗りしてください。 (1) 油性コーキング材で施工されたコンクリート目地の補修・改修用 MS2500、PS169N、PU9000typeNB、PU979 2506防カビ、2505New、2570Type1-NB (2) コンクリート目地の湿潤面接着用 PU979、MS2500、2506防カビ、2505New		ビル、マンション等のSR-2、MS-2、PS-2、PU-2目地の改修用 改修目地等の接着信頼性が向上します。	
容量・荷姿	500ml×10／ケース	500ml×10／ケース	500ml×10／ケース	250g(主・硬セット) ×10／ケース		480g(主・硬セット) ×10／ケース		150g(主・硬セット) ×10／ケース	
日光による黄変性	わずかに黄変	無黄変	無黄変	無黄変		黄変		無黄変	
危険物分類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類	第4類第1石油類
密度(g/ml)	0.98	0.96	0.97	0.94		0.96		0.94	

■ペンギンシールの基材別特徴

項目 ＼ 製品名			2成分形							
			シリコーン系	シリル化アクリレート系	変成シリコーン系			ポリサルファイド系	ポリウレタン系	
			ペンギンシール SR2520New	ペンギンシール SA7500	ペンギンシール MS2500 ノンブリード	ペンギンシール MS2570 typeNB ノンブリード	ペンギンシール MS2970 typeNS 石タイル目地用	ペンギンシール PS169N	ペンギンシール PU9000 typeNB ノンブリード	ペンギンシール PU979 土間目地用
主成分			オルガノポリシロキサン	シリル化アクリレートポリマー	変成シリコーンポリマー			ポリサルファイドポリマー	ポリウレタンポリマー	
硬化前の特徴	作業性	混練性	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		低温施工性	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	接着性	プライマー非依存度(自着性)	△	×	×	△	×	×	×	×
		被着体含水率影響度	△	△	△	○	△	△	△	△
	硬化特性	硬化性	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		硬化途中の追従性	◎	○	◎	○	○	○	○	○
硬化後の特徴	性能	伸縮追従性(温度変化)	◎	◎	○	△	△	△	△	△
		せん断追従性(層間変位)	◎	◎	◎	○	○	○	△	△
		応力緩和性(乾湿挙動)	△	△	△	◎	○	△	△	×
		耐熱性	◎	◎	○	○	○	○	△	○
		耐候性	◎	◎	○	○	○	○	×	○
		ガラス越し耐光接着性	◎	◎	×	×	×	×	×	×
	非汚染性	目地表面	×	△	○	○	○	○	−	○
		目地周辺	×	◎注1	◎注1	◎	◎	◎	−	◎
		後塗装性	×	○	◎	◎	◎	△	◎	○

項目 ＼ 製品名			1成分形							備　考
			シリコーン系		変成シリコーン系				ポリウレタン系	
			ペンギンシール 2505New 2506防カビ 脱オキシム形	ペンギンシール 2510 脱アルコール形	ペンギンシール 2550HM	ペンギンシール 2550LM	ペンギンシール 2550 TypeNB ノンブリード	ペンギンシール 2570 Type1-NB ノンブリード	ペンギンシール 999 TypeNB ノンブリード	
主成分			オルガノポリシロキサン		変成シリコーンポリマー				ポリウレタンポリマー	◎：優れている ○：普通 △：劣る ×：適していない −：関係のない項目
硬化前の特徴	作業性	混練性	−	−	−	−	−	◎	−	
		低温施工性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	接着性	プライマー非依存度(自着性)	○	○	△	△	△	△	×	注1) SA7500/MS2500は、硬化特性により薄層部分で未硬化(薄層未硬化現象)になることがあります。施工の際は、マスキングテープをきちんと目地際まで貼り、薄膜ができないようにアール仕上げは避けて直線的に仕上げてください。
		被着体含水率影響度	△	△	○	○	○	○	△	
	硬化特性	硬化性	△	△	○	△	△	△	△	
		硬化途中の追従性	△	○	△	△	△	△	△	
硬化後の特徴	性能	伸縮追従性(温度変化)	△	○	△	△	△	△	△	
		せん断追従性(層間変位)	○	◎	△	△	△	△	△	
		応力緩和性(乾湿挙動)	△	△	○	◎	◎	◎	○	
		耐熱性	◎	◎	○	○	○	○	△	
		耐候性	◎	◎	○	○	○	○	△	
		ガラス越し耐光接着性	◎	◎	×	×	×	×	×	
	非汚染性	目地表面	×	×	○	○	△	○	△	
		目地周辺	×	×	◎	△	◎	◎	◎	
		後塗装性	×	×	△	△	◎	◎	◎	

プライマー選定表

PENGUIN SEAL

プライマーの選定は、シーリング材の防水機能を確保する上で非常に重要なポイントです。
主な被着体に対するペンギンシールとプライマーの組み合わせは次の通りです。
ただし、ここで示した組み合わせは、被着体と弊社シーリング材製品の接着性についての表示であり、シーリング材の材質選定を示すものではありません。
シーリング材の選定にあたっては、P.29～32の「ペンギンシールの適材適所」をご参照ください。

【左側:推奨プライマー、右側:使用可能プライマー】

被着体の種類 ＼ 製品名			2成分形										1成分形				備考 (使用上の注意事項・対策など)
			シリコーン系 (SR-2)	シリル化 アクリレート系 (SA-2)	変成シリコーン系 (MS-2)			ポリサルファイド系 (PS-2)	ポリウレタン系 (PU-2)		シリコーン系 (SR-1)		変成ｼﾘｺｰﾝ系 (MS-1)			ポリウレタン系 (PU-1)	
			ペンギンシール SR2520New	**ペンギンシール SA7500**	**ペンギンシール MS2500** ノンブリード	**ペンギンシール MS2570 typeNB** ノンブリード	**ペンギンシール MS2970 typeNS** 石・タイル目地用	**ペンギンシール PS169N**	**ペンギンシール PU9000 typeNB** ノンブリード	**ペンギンシール PU979** 土間目地用	**ペンギンシール 2505New ／ 2506 防カビ** 脱オキシム形	**ペンギンシール 2510** 脱アルコール形	**ペンギンシール 2550HM ／ 2550LM**	**ペンギンシール 2550 TypeNB** ノンブリード	**ペンギンシール 2570 Type1-NB** ノンブリード	**ペンギンシール 999 TypeNB** ノンブリード	
アルミニウム	アルマイト＋塗膜（陽極酸化複合皮膜）	静電塗装	MF	UM-2、SA-1	UM-2	US-3	US-3	UM-3、BC-3	BC-3	UM-5	MD	SD-3	US-3	US-3	US-5	BC-3	・事前テスト、ナイロン研磨布での表面研磨を行ってください。 ・下地状態のバラツキに注意してください。 ・封孔処理の状態により接着不良となる場合があります。
		電着塗装	MF	UM-2、SA-1	UM-2	US-3	US-3	UM-3、UM-2	BC-3、UM-2	UM-5	MD	SD-3	US-3	US-3	US-5	BC-3	
	化成皮膜＋エナメル皮膜	熱硬化型ポリウレタン系	MF	UM-2、SA-1	UM-2	US-3	US-3	UM-3、BC-3	BC-3、UM-2		MD	SD-3	US-3	US-3	US-5	BC-3	
		熱硬化型アクリル系	MF	UM-2、SA-1	UM-2	US-3	US-3	UM-3、BC-3	BC-3、UM-2		MD	SD-3	US-3	US-3	US-5	BC-3	
		熱硬化型ふっ素系（低温、中温焼付け）	MF	UM-2、SA-1	UM-2		US-3	UM-3、UM-2	BC-3、UM-2						US-5	BC-3	
		熱可塑型ふっ素系（高温焼付け）	MF	UM-2、SA-1	UM-2				BC-3、UM-2						US-5	BC-3	
	アルマイト／化成皮膜＋粉体塗装	ポリエステル系	MF	UM-2、SA-1			US-3	UM-3、UM-2			MD、UM-2				US-5		
		ふっ素系	MF	UM-2	UM-2		US-3	UM-3、UM-2							US-5		
		ふっ素ポリエステルハイブリッド系	MF	UM-2	UM-2			UM-3、UM-2			MD、UM-2				US-5		
	アルマイト	硫酸皮膜（シルバーアルマイト）	MF	UM-2、SA-1	UM-2	US-3	US-3	UM-3、BC-3	BC-3、UM-2	UM-5	MD	SD-3	US-3	US-3	US-5	BC-3	
鋼板	塗装 常温乾燥型	ウレタン樹脂系			UM-2		US-3		BC-3						US-5		・清掃溶剤やプライマーで塗料が溶解する場合がありますので、事前テストを行ってください。
		合成樹脂調合ペイント			UM-2		US-3		BC-3				US-3		US-5		
	塗装 常温反応型	ウレタン樹脂系			UM-2		US-3		BC-3								
		タールエポキシ系	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	・タール成分の移行による接着不良が生じやすく事前テストを行ってください。
	被覆	塩ビ鋼板	MF									SD-3	US-3				・可塑剤の移行に注意して下さい。
	被覆	遅青質鋼板	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	・遅青質の移行による接着不良が生じやすいためマスチック系 (シリコーン系等) のシーリング材を使用してください。
金属その他	ガルバリウム鋼板		MF、UM-2	UM-2、SA-1	UM-2	US-3		BC-3	BC-3		MD、MC	SD-3、UM-2	US-3	US-3	US-5		
	溶融亜鉛メッキ鋼板		MF	UM-2	UM-2			UM-3	BC-3		MD、UM-2		US-3			BC-3	・下地状態のバラツキに注意してください。
	金属断熱サンドイッチパネル	ふっ素樹脂系塗装		UM-2、SA-1	SS-2、UM-2、SA-1						MD		US-3				・事前テスト、ナイロン研磨布での表面研磨を行ってください。
		ポリエステル樹脂系塗装		UM-2、SA-1	SS-2、UM-2、SA-1						MD		US-3				
	ステンレス（ヘアライン）		MF	UM-2、SA-1	UM-2、SS-2、SA-1	US-3	US-3	UM-2	BC-3	UM-5	MD	SD-3	US-3	US-3	US-5	BC-3	・下地状態にバラツキが生じやすいため、ナイロン研磨布での表面研磨を行ってください。
	銅（素地）		MF	SA-1	SS-2	US-3	US-3	UM-3		UM-5	MD	SD-3	US-3	US-3	US-5		・表面に脆弱層がある場合は除去してください。
コンクリート・セメント製品		コンクリート・モルタル	MC、UM-2	UM-2	UM-2	US-3	US-3	UM-3	BC-3、UM-3、UM-2	UM-5	MC、UM-2	MC	US-3	US-3	US-5	BC-3	・下地の養生に注意してください。 ・GRC、CFRC、SFRC は、接着面の離型剤に注意してください。 ※高強度コンクリートには「プライマー UM-5」を使用してください。
		GRC・CFRC・SFRC・押出成形セメント	MC		UM-2			UM-3	BC-3、UM-3、UM-2	UM-3 ※備考			US-3	US-3			
		ALC 板	MC、UM-2	UM-2、SS-2	UM-2	US-3		UM-3、BC-3	BC-3、UM-3、UM-2		MC、UM-2	MC	US-3	US-3	US-5	BC-3	
		スレート・ケイカル板	MC、UM-2		UM-2	US-3	US-3	UM-3	BC-3	UM-5	MC、UM-2	MC	US-3	US-3	US-5	BC-3	
		窯業系サインディング				US-3							US-3	US-3	US-5		
ガラス・タイル・石材		ガラス	MF	SA-1、SS-2							MD	SD-3					・ペンギンシール PS169N はガラス回り目地に使用できません。 ・花崗岩、大理石、砂岩等の石目地やその他石材に使用する場合には、目地周辺を汚染させる事があります。事前に確認を行った上、プライマーを十分に (塗布目安量 200g/㎡) に塗布してください。
		ガラスブロック	MF	SA-1							MD	SD-3					
		結晶化ガラス	MF	UM-2	UM-2		US-3	UM-3			MD	SD-3	US-3	US-3			
		タイル	MF		UM-2	US-3	US-3	UM-3		UM-5	MD	SD-3	US-3	US-3	US-5	BC-3	
		御影石	MC		UM-2		US-3	UM-3		UM-5	MC、UM-2	MC	US-3		US-5	BC-3	
木材・プラスチック他		木材	MC、UM-2		UM-2						MC、UM-2	MC	US-3	US-3	US-5	BC-3、UM-2	
		FRP	MF		UM-2			UM-3	BC-3		MD	SD-3	US-3	US-3		BC-3、UM-2	・上水道に使用される硬質塩ビ配管にシーリング材を使用すると、レバーの開閉による水圧挙動とシーリング材の可塑剤移行によりクラックが生じ漏水に至ることがあります。シーリング施工を行う場合は、ペンギンシール 2510、2550HM、ペンギンインドアシール SR2512、MS2551 をノンプライマーでご使用ください。・アクリル、ポリカーボネート樹脂は耐溶剤性が悪いため脱アルコール形シリコーン系 (ペンギンシール 2510) を使用してください。 ・EPDM・クロロプレン等の成型ゴムは、配合剤の種類により軟化や変色、接着不良が生じることがありますので、事前確認を行ってください。
		硬質塩化ビニル樹脂	MF		UM-2	US-3		UM-3、BC-3	BC-3		MC、UM-2	SD-3	US-3	US-3	US-5	BC-3、UM-2	
		ABS 樹脂	MF		UM-2				BC-3		MC、UM-2	SD-3	US-3	US-3		BC-3、UM-2	
		アクリル・ポリカーボネート樹脂										ノンプライマー					
		成型ゴム	MF		UM-2			UM-3	BC-3		MD	SD-3					

<プライマーの選定ならびに使用上の注意>

■ シーリング施工には必ずプライマーをご使用ください。
■ 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度塗布してください。
■ プライマーは、接着面以外に付着したり、はみ出したりすると黄変する場合があります。プライマーがはみ出さないように目地際まで丁寧にマスキングテープを貼るなど、施工には十分ご注意ください。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とってください。
■ 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。使いきれない場合は、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。
■ プライマーの有効期間にご注意ください。

ペンギンシールの適材適所（2成分形）

外壁、部材、使用目的によってシーリング材に求められる性能は異なってきます。
シーリング材の特性を生かし、性能を十分に発揮できるよう、目的にあったシーリング材とプライマーの組み合わせでお選びください。
プライマーは、P27～28の「プライマーの選定表」をご参照ください。

確実なシーリング工事のためには、材料選定のみならず、目地の形状ならび適切な施工が重要です。
材料選定：被着体の種類、目地の種類から目的にあったシーリング材とプライマーの組み合わせで選定してください。
目地形状：「目地寸法の設計（P37～40）」を参考に目地寸法を決定してください。
施工：「ペンギンシールの施工手順（P35）」に従って施工してください。

【◎：推奨シーリング材　○：使用可能シーリング材】

構法・部位・構成材				製品名	2成分形								備　考（使用上の注意事項・対策など）
					シリコーン系（SR-2）	シリル化アクリレート系（SA-2）	変成シリコーン系（MS-2）			ポリサルファイド系（PS-2）	ポリウレタン系（PU-2）		
					ペンギンシール SR2520New	ペンギンシール SA7500	ペンギンシール MS2500 ノンブリード	ペンギンシール MS2570 typeNB ノンブリード	ペンギンシール MS2970 typeNS 石・タイル目地用	ペンギンシール PS169N	ペンギンシール PU9000 typeNB ノンブリード	ペンギンシール PU979 土間目地用	
				JIS A 5758による区分	G・F-25LM 10030	（G・F-25LM 10030）	F-25LM 9030	F-12.5E 8020	F-12.5E 8020	F-25LM 8020	F-25LM 8020	（F-12.5E 7020）	（　）はJIS規格に相当することを示し、JISマーク認証製品ではありません。
カーテンウォール	ガラス・マリオン方式		ガラス回り目地		◎	◎							・金属処理面への接着性は事前確認を行ってください。
			方立無目ジョイント		◎	◎							・ガラスの表面処理（光触媒系、熱線反射フィルムなど）および中間膜への適性については事前確認を行ってください。
	金属パネル方式		ガラス回り目地		◎	◎							
			パネル間目地		○ 注1)	◎	◎						
	PCa パネル方式	石打込みPCa タイル打込みPCa 吹付塗装PCa	PCaパネル間目地			○	◎			○			
			サッシ回り目地			○	◎			○			
			ガラス回り目地		○	◎							
各種外装パネル	ALCパネル（スライド・ロッキング構法）		ALCパネル間目地 サッシ回り目地	塗装あり　注2）			◎	○			◎		・フッ素、アクリル艶消し塗面への接着性は事前確認を行ってください。
				塗装なし			◎	○					※1 ※金属断熱サンドイッチパネルはナイロン研磨布でのバフ掛けを行ってください。長尺・暗色系サンドイッチパネルは「プライマーSS-2」を推奨します。
	塗装アルミニウムパネル（強制乾燥・焼付塗装）		パネル間目地		○ 注1)	◎	◎						※金属断熱サンドイッチパネルにおいて目地幅20mmの場合、JASS8の温度ムーブメントによる設計目地幅算定式に基づくと、パネル長さは明色「7,500mm」、暗色「6,000mm」が上限となります。
	塗装鋼板、ほうろう鋼板パネル		パネル間、サッシ回り目地			○	◎ 備考※1						※2・各シーリング材の設計伸縮率、せん断変形率を考慮した適正な目地設計を行ってください。
	GRC、押出成形セメント板		パネル間目地 サッシまわり目地	塗装あり　注2）			◎ 備考※2	◎ 備考※2					・硬質塗料で塗膜割れが起こると逆3面接着状態によるシーリング材の凝集破壊の発生する可能性があるため、弾性仕上塗材や弾性塗料を推奨いたします。
				塗装なし		○	◎	◎					・ボード類では部材の乾燥収縮や下地シーラーとの接着性などに注意してください。
	結晶化ガラス		結晶化ガラス間目地		○	○	○			○			
	戸建住宅外壁	窯業系サイディングボード	パネル間目地 サッシ回り目地	塗装あり　注2）				◎					
				塗装なし				◎					
		金属系サイディングボード	パネル間、サッシ回り目地				○						
ガラス	ガラススクリーン		ガラス間目地										・ガラス・サッシ目地へのプライマー塗布では、特にサッシ側で目視しづらく、塗布もしづらいため、自在刷毛（曲がり刷毛）を使用するなどプライマー塗布には十分ご注意ください。
	ガラス点支持構法		ガラス間目地		◎	◎							※3 ポリサルファイド系PS169Nは、ガラス回りには使用できません。
	ガラス回り（標準タイプ）		ガラス回り目地		◎	◎							
	ガラスブロック		ガラスブロック目地		◎	◎				備考※3			
金属製建具	サッシ回り		水切・皿板目地		○ 注1)	◎	◎	○	○				・樹脂サッシコーナー部は、動きが大きいためナイロン研磨布でバフ掛けをしてください。
			サッシ間目地			◎	◎	○	○				
	サッシ工場シール		シーリング材受け							◎			
笠木	金属製笠木		笠木間目地		◎ 注1)	○	○						・笠木目地では、排水機構を設置するなど二次防水仕様としてください。
	石材笠木		笠木間目地			○	◎			○			・石材笠木では、可塑剤の移行により目地周辺を汚染させることがありますので、プライマーを十分に塗布してください。
	PCa笠木		笠木間目地			○	◎			○			
コンクリート壁	RC壁、壁式PCa		打継ぎ目地 ひび割れ誘発目地 サッシ回り目地	塗装あり　注2）			◎	○	○	○	◎		・花崗岩、大理石、砂岩等の石目地やその他石材に使用する場合には、目地周辺を汚染させることがあります。事前に確認を行った上、プライマーを十分(塗布量目安200g/㎡)に塗布して下さい。
				塗装なし		◎	◎	○	◎	◎			・石材表面にはシーリング材を付着させないでください。シミや跡が残ることがあります。
	石張り（石打込みPCa、石目地を含む）		石目地				○		◎	◎			内壁目地の場合のみ、1成分形シリコーン系（2505New、2506防カビ）の使用が可能です。
			サッシ回り目地			○	○		◎	◎			MS2500では、タイル目地際は、硬化が不十分になりやすいので薄層を残さないよう注意してください。
	タイル張り（タイル打込みPCaを含む）		タイル目地			◎	◎	○	◎	◎			
			サッシ回り目地			◎	◎	○	◎	◎			
			タイル下躯体目地								◎		
	構造スリット		構造スリットの目地	塗装あり　注2）			◎			○	○		
				塗装なし		○	◎			○			
屋上	シート防水等の金物押さえ端末処理目地						○						アスファルト防水層に直接施工する場合は「油性コーキング」「シリコーン系マスチック」「アスファルトコーキング」を施工してください。
床	コンクリート		スリット目地									◎	※4 石目地周辺汚染に注意してください。屋内施工の場合は、表面に粘着性が残ることがあります。
	石張り・タイル張り		石・タイル目地									◎ 備考※4	※5 ワーキングジョイントでは二重シール構法で施工してください。（一次シール:PU979、二次シール:MS2500、PS169N）
	PCaパネル（PCa段床パネルを含む）		PCaパネル間目地				○ 備考※5			○ 備考※5		○ 備考※5	
各種内装	各種ボード類		ボード目地	塗装あり　注2）				◎			◎		
				塗装なし				○		○			
	水回り		浴室・浴槽内目地、流し台、プール等の目地		○								・上水道に使用される硬質塩ビ配管にシーリング材を使用すると、レバーの開閉による水圧挙動とシーリング材の可塑剤移行によりクラックが生じ漏水に至ることがあります。シーリング施工を行う場合は、ペンギンシール2510、2550HM、ペンギンインドアシールSR2512、MS2551をノンプライマーでご使用ください。
その他設備	塩ビ管												
	ポリカーボネート・アクリル板目地												・アクリル、ポリカーボネート樹脂は耐溶剤性が悪いため、脱アルコール形シリコーン系(2510、SR2512)を使用してください。

注1）シリコーン系シーリング材は、はっ水汚染の可能性がありますので、ご使用の際は事前に確認、検討を行ってください。

注2）シーリング材の表面に塗装する場合は、塗料の付着性、汚染性を考慮し選定してください。塗料のひび割れによりシーリング材が露出して耐候劣化が生じることがありますのでご注意ください。

●MS2500、MS2570typeNB、SA7500は、硬化特性により薄層部分で未硬化（薄層未硬化現象）になることがあります。施工の際は、マスキングテープをきちんと目地際まで貼り、薄膜ができないようにアール仕上げは避けて直線的に仕上げてください。
●外壁洗浄した洗浄剤は、十分な水洗いを行ってください。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。

ペンギンシールの適材適所（1成分形）

外壁、部材、使用目的によってシーリング材に求められる性能は異なってきます。
シーリング材の特性を生かし、性能を十分に発揮できるよう、目的にあったシーリング材とプライマーの組み合わせでお選びください。
プライマーは、P27～28の「プライマーの選定表」をご参照ください。

確実なシーリング工事のためには、材料選定のみならず、目地の形状ならび適切な施工が重要です。
材料選定：被着体の種類、目地の種類から目的にあったシーリング材とプライマーの組み合わせで選定してください。
目地形状：「目地寸法の設計（P37～40）」を参考に目地寸法を決定してください。
施工：「ペンギンシールの施工手順（P35）」に従って施工してください。

【◎：推奨シーリング材　○：使用可能シーリング材】

構法・部位・構成材				JIS A 5758による区分	1成分形 シリコーン系 (SR-1) ペンギンシール 2505New 脱オキシム形	ペンギンシール 2506防カビ 脱オキシム形	ペンギンシール 2510 脱アルコール形	変成シリコーン系 (MS-1) ペンギンシール 2550HM	ペンギンシール 2550LM	変成シリコーン系 (MS-1) ペンギンシール 2550TypeNB ノンブリード	ペンギンシール 2570 Type1-NB ノンブリード	ポリウレタン系 (PU-1) ペンギンシール 999TypeNB ノンブリード	ペンギンシール 989TypeNB 速攻 ノンブリード	アクリル系 (AC-1) ペンギンシール 1250L 1250	シックハウス対応 室内専用シーリング材 ペンギンインドアシール SR2512 防カビタイプ 脱アルコール形	MS2551	備考（使用上の注意事項・対策など）
					G−30SLM 9030G	G−30SLM 9030G	G･F-25HM 9030	(F-12.5E 8020)	(F-12.5P 8020)	(F-12.5P 8020)	F-12.5E 8020	(F-20LM 8020)	(F-20LM 8020)	(F-12.5P 7020)	G･F-25HM 9030	(F-12.5E 8020)	（　　）はJIS規格に相当することを示し、JISマーク認証製品ではありません。
カーテンウォール	ガラス・マリオン方式		ガラス回り目地				○										・金属処理面への接着性は事前確認を行ってください。 ・ガラスの表面処理（光触媒系、熱線反射フィルムなど）および中間膜への適性については事前確認を行ってください。
			方立無目ジョイント														
	金属パネル方式		ガラス回り目地				○										
			パネル間目地														
	PCa パネル方式	石打込みPCa タイル打込みPCa 吹付塗装PCa	PCaパネル間目地														
			サッシ回り目地														
			ガラス回り目地		○		◎										
各種外装パネル	ALCパネル（スライド・ロッキング構法）		ALCパネル間目地 サッシ回り目地	塗装あり　注2）						○	○	○					・フッ素、アクリル艶消し塗面への接着性は事前確認を行ってください。 ・ボード類では部材の乾燥収縮や下地シーラーとの接着性などに留意 して選定してください。
				塗装なし					○	○	○						
	塗装アルミニウムパネル（強制乾燥・焼付塗装）		パネル間目地														
	塗装鋼板、ほうろう鋼板パネル		パネル間、サッシ回り目地														
	GRC、押出成形セメント板		パネル間目地 サッシまわり目地	塗装あり　注2）						○	◎						
				塗装なし					○	○	◎						
	結晶化ガラス		結晶化ガラス間目地					○									
	戸建住宅外壁	窯業系サイディングボード	パネル間目地 サッシ回り目地	塗装あり　注2）					○	◎	◎						
				塗装なし				○	◎	◎	◎						
		金属系サイディングボード	パネル間、サッシ回り目地					◎									
ガラス	ガラススクリーン		ガラス間目地		○		◎										
	ガラス点支持構法		ガラス間目地				○										
	ガラス回り（標準タイプ）		ガラス回り目地		◎		◎								◎		
	ガラスブロック		ガラスブロック目地		◎		◎								◎		
金属製建具	サッシ回り		水切・皿板目地					○	○	○	○						
			サッシ間目地					○	○	○	○						
	サッシ工場シール		シーリング材受け														
笠木	金属製笠木		笠木間目地														
	石材笠木		笠木間目地														
	PCa笠木		笠木間目地														
コンクリート壁	RC壁、壁式PCa		打継ぎ目地 ひび割れ誘発目地 サッシ回り目地	塗装あり　注2）						◎	◎	◎	◎				・花崗岩、大理石、砂岩等の石目地やその他石材に使用する場合には、目地周辺を汚染させることがあります。事前に確認を行った上、プライマーを十分(塗布量目安200g/㎡)に塗布して下さい。 ・石材表面にはシーリング材を付着させないでください。シミや跡が残ることがあります。 内壁目地の場合のみ、1成分形シリコーン系（2505New・2506防カビ）の使用が可能です。
				塗装なし					◎	◎	◎						
	石張り（石打込みPCa、石目地を含む）		石目地		○屋内のみ		○屋内のみ	○									
			サッシ回り目地					○									
	タイル張り（タイル打込みPCaを含む）		タイル目地					○			○						
			サッシ回り目地					○			○						
			タイル下躯体目地									○					
	構造スリット		構造スリットの目地	塗装あり　注2）													
				塗装なし													
屋上	シート防水等の金物押え端末処理目地							○	○			○	◎				アスファルト防水層に直接施工する場合は「油性コーキング」「シリコーン系マスチック」「アスファルトコーキング」を施工してください。
床	コンクリート		スリット目地														
	石張り・タイル張り		石・タイル目地		○屋内のみ		○屋内のみ										
	PCaパネル（PCa段床パネルを含む）		PCaパネル間目地														
各種内装	各種ボード類		ボード目地	塗装あり　注2）						◎	◎	◎		○		○	・上水道に使用される硬質塩ビ配管にシーリング材を使用すると、レバーの開閉による水圧挙動とシーリング材の可塑剤移行によりクラックが生じ漏水に至ることがあります。シーリング施工を行う場合は、ペンギンシール2510、2550HM、ペンギンインドアシールSR2512、MS2551をノンプライマーでご使用ください。 ・アクリル、ポリカーボネート樹脂は耐溶剤性が悪いため、脱アルコール形シリコーン系(2510、SR2512)を使用してください。
				塗装なし				○	○	○	○					◎	
	水回り		浴室・浴槽内目地、流し台、プール等の目地		○	◎	○								◎		
その他設備	塩ビ管						◎	◎							◎	◎	
	ポリカーボネート・アクリル板目地						◎								◎		

注1）シリコーン系シーリング材は、はっ水汚染の可能性がありますので、ご使用の際は事前に確認、検討を行ってください。

注2）シーリング材の表面に塗装する場合は、塗料の付着性、汚染性を考慮し選定してください。塗料のひび割れによりシーリング材が露出して耐候劣化が生じることがありますのでご注意ください。

●外壁洗浄した洗浄剤は、十分な水洗いを行ってください。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。

■ペンギンシールの新築現場シールの打継ぎ性（目安）

［左側:推奨プライマー/右側:使用可能プライマー］

先打ち ＼ 後打ち		シリコーン系		シリル化アクリレート系	変成シリコーン系					変成シリコーン系		ポリサルファイド系	ポリウレタン系		
		1成分形 ペンギンシール 2505New 脱オキシム形	2成分形 ペンギンシール SR2520New	2成分形 ペンギンシール SA7500	1成分形 ペンギンシール 2550HM	1成分形 ペンギンシール 2550LM	1成分形 ペンギンシール 2550 TypeNB ノンプリード	1成分形 ペンギンシール 2570 Type1-NB ノンプリード	2成分形 ペンギンシール MS2500 ノンプリード	2成分形 ペンギンシール MS2570 typeNB ノンプリード	2成分形 ペンギンシール MS2970 typeNS 石･タイル目地用	2成分形 ペンギンシール PS169N	1成分形 ペンギンシール 999 TypeNB ノンプリード	2成分形 ペンギンシール PU9000 typeNB ノンプリード	2成分形 ペンギンシール PU979 土間目地用
シリコーン系	1成分形 ペンギンシール 2505New	◎ MD/MC	◎ なし、MC/MF	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
シリコーン系	2成分形 ペンギンシール SR2520New	◎ なし、MD/MC	◎ なし、MC/MF	◎ SA-1/RS-2	○ RS-2	×	○ RS-2	◎ RS-2	◎ RS-2	◎ RS-2	○ RS-2	×	×	×	○ RS-2
シリル化アクリレート系	2成分形 ペンギンシール SA7500	◎ UM-2	○ UM-2	○ UM-2/SA-1	◎ なし	◎ なし	◎ なし	◎ なし	○ UM-2	○ なし	○ なし/UM-2	×	×	◎ BC-3	◎ BC-3
変成シリコーン系	2成分形 ペンギンシール MS2500	◎ MD	○ MF/UM-2	◎ UM-2/SA-1	○ UM-2	◎ なし/UM-2	◎ なし、US-3	○ なし、US-5	◎ UM-2/なし	○ なし/US-3	○ なし/US-3/UM-2	◎ UM-3	◎ BC-3/UM-2	○ BC-3	◎ UM-5,UM-3,UM-2
変成シリコーン系	2成分形 ペンギンシール MS2570typeNB	◎ なし/MD	◎ MC/MF	○ SA-1/なし	○ なし	○ なし/US-3	○ なし/US-3	◎ なし、UM-2	○ なし/UM-2	○ なし/US-3	◎ なし/RS-2	◎ UM-3	○ BC-3	◎ BC-3	◎ UM-3
変成シリコーン系	2成分形 ペンギンシール MS2970typeNS	○ なし、MD	◎ MC/MF	○ UM-2/なし	○ なし/US-3	○ なし/US-3	○ なし/US-3	◎ なし、US-5、UM-2	◎ なし/UM-2	○ なし/US-3	○ なし/US-3	○ UM-3	○ なし/BC-3	◎ BC-3	◎ BC-3
ポリサルファイド系	2成分形 ペンギンシール PS169N	○ UM-2、MC	◎ MF/MC	◎ UM-2/SA-1	○ なし/UM-2	○ なし	○ なし	◎ UM-2、RS-2	◎ UM-2	○ UM-2	○ UM-2	◎ UM-3	◎ BC-3/UM-2	◎ BC-3	◎ UM-5,UM-3
ポリウレタン系	2成分形 ペンギンシール PU9000typeNB	○ なし、MC	◎ MF/MC	○ SA-1/UM-2	○ BC-3	◎ なし/BC-3	◎ なし/BC-3	◎ US-5	○ UM-2	○ US-3	○ US-3	◎ UM-3	◎ BC-3/UM-2/なし	◎ BC-3	◎ UM5,UM-3
ポリウレタン系	2成分形 ペンギンシール PU979	◎ なし、MC	◎ MF/MC	◎ UM-2	◎ なし/UM-2	○ US-3	○ US-3	◎ US-5、UM-2、RS-2	◎ UM-2	○ US-3	○ なし/US-3	○ UM-3	◎ BC-3/UM-2	◎ BC-3	○ UM-5,UM-3

◎：良好（推奨する組み合わせ）　○：可　×：不可　（右上【注意事項】ご参照ください。）

打継性について

■被着体とシーリング材の適切な組み合わせの他に、注意しなければならないのが打継です。材質の異なる部材と部材を打継ぐ際、どうしても異種シーリング材でジョイントしなくてはならない場合が生じます。
本来異種シーリング材の打継ぎは望ましくありませんが、適材適所でシーリング材を選定したり、工場シールなどでやむを得ず異種シーリング材の取り合いが生じます。その際、どちらのシーリング材を先に使用すればよいかの目安を左表に示します。

【注意事項】

1.すべての先打ちシーリング材の打継ぎ面は、事前によく溶剤清掃するか、または、バックアップ材で養生し汚れが付着しないようにしてください。なお、ナイフカットが可能な部位は、ナイフで表面を切除し新しい面を出してください。

2.工場施工の打継ぎは、工場施工後の放置時間や養生の条件などによって接着性が大幅に異なる場合がありますので、弊社までお問い合わせください。

3.目地の交差部や目地の動きの大きい部分（ワーキングジョイント）での打継ぎは避けてください。

左表に記載のない製品の打継ぎ性については、弊社までお問い合わせください。

■ペンギンシールの外壁目地への後塗装性（目安）

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。

仕上げ塗材の種類･通称 ＼ 製品名			JASS18 JASS23	シリル化アクリレート系 ペンギンシール SA7500 付着性	汚染性	変成シリコーン系 ペンギンシール MS2500 ノンプリード 付着性	汚染性	ペンギンシール MS2570 typeNB ノンプリード 付着性	汚染性	ペンギンシール MS2970 typeNS 石･タイル目地用 付着性	汚染性	ポリサルファイド系 ペンギンシール PS169N 付着性	汚染性
仕上塗材	外装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材	樹脂リシン	外装薄塗材E	○	△	○	○	○	◎	○	◎	○	△
仕上塗材	可とう形外装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材	弾性リシン	可とう形外装薄塗材E	○	△	○	○	○	○	○	◎	○	△
仕上塗材	合成樹脂エマルション系複層仕上塗材	アクリルタイル	複層塗材E	○	△	○	○	○	◎	○	◎	○	△
仕上塗材	反応硬化型合成樹脂エマルション系複層仕上塗材	水系エポキシタイル	複層塗材RE	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎
仕上塗材	外装合成樹脂エマルション系厚付け仕上塗材	樹脂スタッコ	外装厚塗材E	○	○	○	◎	○	◎	○	◎	○	○
仕上塗材	防水形外装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材	単層弾性	防水形外装薄塗材E	○	△	○	○	○	◎	○	◎	○	△
仕上塗材	防水形合成樹脂エマルション系複層仕上塗材	複層弾性	防水形複層塗材E	○	○	○	○	○	◎	○	◎	○	△
仕上塗材	可とう形合成樹脂エマルション改修用仕上塗材	微弾性フィラー	可とう形改修塗材E	○	△	○	○	○	◎	○	◎	○	△
溶剤	アクリル樹脂エナメル	溶剤型アクリル	AE	△	△	○	◎	○	◎	○	◎	△	△
溶剤	二液形アクリルウレタン樹脂エナメル	溶剤型ウレタン	2−UE	△	○	○	◎	○	◎	○	◎	△	○
溶剤	常温乾燥形フッ素樹脂系塗料		2−FUE	○	○	○	◎	○	◎	○	◎	○	○
弱溶剤	ターペン可溶形一液ポリウレタン樹脂エナメル			×	—	○	○※2	○	○※2	○	○※2	×	—
弱溶剤	ターペン可溶形一液アクリルシリコン樹脂エナメル			×	—	○	○※2	○	○※2	○	○※2	×	—
水性	艶有り合成樹脂エマルションペイント	水系アクリル	EP−G	○	○	○	○	○	◎	○	◎	○	△
クリア塗料	アクリルシリコン樹脂系塗料			○	△	○	◎	○	◎	○	◎	○	△
クリア塗料	フッ素樹脂系塗料			△	△	○	◎	○	◎	○	◎	△	△

仕上げ塗材の種類･通称 ＼ 製品名		2成分形 ポリウレタン系 ペンギンシール PU9000 typeNB ノンプリード 付着性	汚染性	ペンギンシール PU979 土間目地用 付着性	汚染性	変成シリコーン系 ペンギンシール 2550HM 付着性	汚染性	ペンギンシール 2550LM 付着性	汚染性	ペンギンシール 2550 TypeNB ノンプリード 付着性	汚染性	ペンギンシール 2570 Type1-NB ノンプリード 付着性	汚染性	1成分形 ポリウレタン系 ペンギンシール 999 TypeNB ノンプリード 付着性	汚染性	ペンギンシール 989 TypeNB速攻 ノンプリード 付着性	汚染性	アクリル系 ペンギンシール 1250L 1250 付着性	汚染性
仕上塗材	外装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材	○	◎	○	△	△	◎	○	△	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	△
仕上塗材	可とう形外装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材	○	◎	○	△	△	◎	○	△	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	△
仕上塗材	合成樹脂エマルション系複層仕上塗材	○	◎	○	△	×	—	○	△	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	△
仕上塗材	反応硬化型合成樹脂エマルション系複層仕上塗材	○	◎	○	◎	×	—	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎
仕上塗材	外装合成樹脂エマルション系厚付け仕上塗材	○	◎	○	○	△	◎	○	○	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	△
仕上塗材	防水形外装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材	○	◎	○	△	△	◎	○	△	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	△
仕上塗材	防水形合成樹脂エマルション系複層仕上塗材	○	◎	○	△	×	—	○	△	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	△
仕上塗材	可とう形合成樹脂エマルション改修用仕上塗材	○	◎	○	△	△	○	○	△	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	△
溶剤	アクリル樹脂エナメル	△	◎	△	△	×	—	△	△	○	◎	△	◎	○	◎	○	◎	○	△
溶剤	二液形アクリルウレタン樹脂エナメル	△	◎	△	○	×	—	△	○	○	◎	△	◎	○	◎	○	◎	○	○
溶剤	常温乾燥形フッ素樹脂系塗料	○	◎	○	○	×	—	○	○	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	○
弱溶剤	ターペン可溶形一液ポリウレタン樹脂エナメル	△	○※2	×	—	×	—	×	—	△	○※2	×	○※2	△	○※2	△	○※2	△※2	△※2
弱溶剤	ターペン可溶形一液アクリルシリコン樹脂エナメル	○	○※2	×	—	×	—	×	—	△	○※2	×	○※2	△	○※2	△	○※2	△※2	△※2
水性	艶有り合成樹脂エマルションペイント	△	◎※1	○	△	×	—	○	△	○	◎	○	◎	○	◎※1	○	◎※1	○	△
クリア塗料	アクリルシリコン樹脂系塗料	○	×※1	○	△	×	—	○	△	○	◎	○	◎	○	×※1	○	×※1	○	△
クリア塗料	フッ素樹脂系塗料	△	×	△	△	×	—	△	△	○	◎	△	◎	△	×	△	×	○	△

〔付着性〕○：良好 (条件により付着性が低下する場合あり）　△：可　×：不可
〔汚染性〕◎：汚染しない　○：若干汚染する場合があるが、実用上問題ない　△：汚染防止処置により塗装可能　×：汚染する　—：付着性が悪い
※１：シーリング材表面に紫外線劣化によるクラックが発生するため使用は避けてください。
※２：ターペン可溶形一液ポリウレタン樹脂エナメルおよびアクリルシリコン樹脂エナメルでは、乾燥しなかったり、乾燥が遅くなる場合があります。

後塗装性について

■ここに示しましたデータは一般的な目安であり、塗料メーカー及び成分などにより結果が異なる場合がありますので、必要に応じて事前チェックを行うか弊社までお問い合わせください。下塗材によって上塗材の付着性、汚染性が相違する場合があります。
■シリコーン系シーリング材は塗料が付着しませんので使用は避けてください。
■シーリング材の上に油性調合ペイント（OP）、合成樹脂調合ペイント（SOP）、フタル酸樹脂エナメル（FE）等の酸化重合型塗料を塗布すると塗料が乾燥しなかったり、乾燥が極めて遅くなりますので使用は避けてください。
■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、水性塗料および漆喰塗料（消石灰系仕上材）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、または弊社までご確認ください。
■一般的に、シーリング材施工後48時間以上（20℃）、10日以内を目安に塗装してください。
■ペンギンシール上に淡色系の内装用合成樹脂エマルション塗料を塗布すると目地部がピンク色に変色する場合があります。使用は避けてください。

ペンギンシールの施工手順

施工前

打合わせ

■目地の形状・寸法、2次排水処理、施工条件など、目地の納まりの検討を十分に行ってください。

準備と確認

■材料、プライマー、副資材の選定を行ってください。
■施工要領書を作成してください。
■使用するシーリング材及び副資材の製造年月日、および種類・形状などを確認してください。

検査と確認

■施工箇所の確認、目地の形状、寸法や段差の確認を行ってください。
■塗装、コンクリートなどの養生期間や欠落（ジャンカ、欠け、ひび割れなど）の有無の確認と適切な処置を行ってください。

シーリング材の混合

【混合上の注意】
■硬化不良や表層の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、混合機のパドルは必ず弊社用の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（質量比）は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。
■セットになっている基剤と硬化剤、および専用のトナーを組み合わせて使用してください。
■開封した基剤・硬化剤・トナーともに開封後は全部使いきるようにしてください。
■トナーは、全量を投入してください。色相が異なることがあります。
■専用の硬化促進剤、硬化遅延剤を投入する場合は、1缶に1袋（1ピン）までとしてください。

コーキングガンへの充てん

■混合したシーリング材は、可使時間内にすみやかに気泡が入らないように注意しながら、コーキングガンに充てんしてください。

【一般的な注意事項】
●シーリング材およびプライマーの保管は、冷暗所でお願いします。
●プライマーは可燃性溶剤を使用していますので、火気には絶対に近づけないようにしてください。
●シーリング材およびプライマーが皮膚などに付着した場合は、すみやかに石けんで洗い落としてください。

施工にあたっては、材料を適正に使用しなければその性能を発揮できませんので、施工手順および注意事項を厳守して取り扱ってください。

下地の清掃と確認

■被着体の乾燥状態を十分に確認してください。
■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。
■被着体の種類（化成処理面やフッ素塗面）によっては、研磨作業を行ってください。
■被着面の油分や汚れゴミなどによる接着不良を防ぐために、必ず乾拭きした後、清掃洗浄剤を浸したきれいな布で清掃してください。
■塗面を溶解する場合はノルマルヘキサンを使用してください。（アルコール類は使用しないでください。）

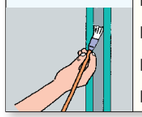
バックアップ材の装てん

■目地深さが指定寸法になるように目地に適したバックアップ材を装てんしてください。
■バックアップ材を装てんするときに、キズや凹凸ができないように注意してください。
（シーリング材が膨れることがあります。）
■目地深さが浅い場合は3面接着を避けるために、底部にボンドブレーカーを貼ってください。
■ボンドブレーカーの選定の際には、シーリング材との適合性を確認してください。

マスキングテープの貼りつけ

■被着面にテープが食い込まないように注意してください。
■マスキングテープは粘着剤が残存せず、プライマーの溶剤で接着に悪影響を及ぼさないものを使用してください。
■被着面以外を汚さないようにきちんと貼りつけてください。

プライマーの塗布

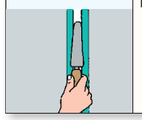


■適合プライマーを選定し、刷毛などで塗りむらのないように注意しながらしっかり確実に塗布してください。
■プライマーの飛散やはみ出しがないように注意して塗布してください。（接着面以外に付着した場合は、ただちに溶剤を浸した布で拭きとってください。）
■プライマー塗布後は適切なオープンタイムを確保し、所定時間内にシーリング材を充てんしてください。プライマー塗布後、8時間以上経過したときは、再塗布してください。
■開封したプライマーは、その日のうちに使い切ってください。残る場合は、必要量を別の容器に取り出して使用してください。
■プライマーは空気中の水分に敏感ですから使用後は、直ちにフタをしてください。

シーリング材の充てん

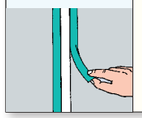
■充てんは、目地幅にあったノズルで被着体に十分な圧力がかかり、目地底部まで充てんできるようにノズルの角度と充てん速度を考慮しながら行ってください。
■目地の交差部から充てんをはじめ、打ち止めは交差部を避けてください。

へら仕上げ



■シーリング材充てん後は、すみやかにヘラ仕上げを行ってください。
■ヘラ仕上げは、押さえを十分に行い平滑に仕上げてください。
■使用するシーリング材によっては、薄層未硬化現象を起こすものがあります。アール仕上げは避けて直線的に仕上げてください。

マスキングテープの除去



■マスキングテープの粘着剤が被着体に残ることがありますので、ヘラ仕上げ後はすみやかにテープを除去してください。

目地回りの清掃

■目地周辺部に付着したシーリング材などは直ちに拭き取ってください。仕上げ後の目地表面には手をふれないようにご注意ください。

シーリング材の養生

■シーリング材が硬化するまでには、数日間を要します。その間、人為的な損傷やほこりや砂じんなどで汚れないように養生してください。

検査

■目視・指触により、シーリング材に異常がないか確認してください。

バックアップ材およびボンドブレーカー

バックアップ材は、目地形状のシーリング材充てん深さを調整し、また3面接着を防止するため目地底に装てんする成形材料です。
ボンドブレーカーは、目地が浅い場合に、3面接着を防止するため目地底に貼り付けるテープ状材料です。
どちらも、シーリング材の性能を十分に発揮させるために重要な副資材です。

1.選定のポイント

（1）シーリング材と接着しないで、かつシーリング材の性能を低下させないもの。
（2）使用部位にあった適切な形状のもの。

2.機能

（1）シーリング材が目地底部には接着しないようにして、長期間の繰り返しムーブメントに対する追従性を確保する。
（2）シーリング材の充てん深さを調整し、一定の目地深さを確保する。

3.使用部位とバックアップ材およびボンドブレーカーの材質・形状

シーリング材と接着せず、またシーリング材に悪影響を与えない事を事前にご確認頂き、適切なバックアップ材・ボンドブレーカーをご使用下さい。
代表的なバックアップ材・ボンドブレーカーの例を示します。

（1）バックアップ材

使用部位	材質・形状	バックアップ材幅	
PCa部材の目地底のない目地	丸形ポリエチレン独立気泡発泡体	目地幅×1.2～1.3	
金属目地 各種ボード類目地	角形ポリエチレン独立気泡発泡体	のり付き	目地幅より1～2mm小さいもの
		のりなし	目地幅×1.1～1.2
ガラス回り	角形ポリエチレン独立気泡発泡体・EPDMゴム	目地幅×1.1～1.2	

（2）ボンドブレーカー

使用部位	使用シーリング材	材質・形状	ボンドブレーカー幅
目地が浅い場合	シリコーン系 シリル化アクリレート系 変成シリコーン系	ポリエチレンテープ	目地幅×0.8～0.9
	ポリサルファイド系 ポリウレタン系	シリコーンテープ ポリエチレンテープ	目地幅×0.8～0.9

可使時間調整剤

真夏や真冬など、厳しい環境条件下での作業には、可使時間調整剤「硬化促進剤」「硬化遅延剤」をご使用ください。
ご使用にあたっては、1缶あたり1袋までとしてください。特に「硬化遅延剤」は必要以上にご使用になると、硬化遅延や硬化不良を起こすことがありますので注意してください。
また、ペンギンシール共用硬化促進剤を「2570Type1-NB」「SR2520New」に使用すると、未硬化あるいは硬化遅延しますので、絶対に使用しないでください。

硬化促進剤	ペンギンシール共用硬化促進剤 SA7500・MS2500・MS2570typeNB・MS2970typeNS	60g×50／ケース
	ペンギンシール2570Type1-NB専用硬化促進剤	60g×50／ケース
	ペンギンシールPS169N専用硬化促進剤	30g×50／ケース
	ペンギンシールPU9000typeNB専用硬化促進剤	40g×50／ケース
	ペンギンシールPU979専用硬化促進剤	30g×50／ケース
硬化遅延剤	ペンギンシール共用硬化遅延剤 SA7500・MS2500・MS2570typeNB・MS2970typeNS・2570Type1-NB	40g×50／ケース
	ペンギンシールPS169N専用硬化遅延剤	30g×50／ケース
	ペンギンシールPU9000typeNB専用硬化遅延剤	30g×50／ケース
	ペンギンシールSR2520New専用硬化遅延剤	20g×20／ケース

標準色共用トナー

2成分形シーリング材用の標準色10色のトナーです。
PU9000typeNBを上塗り塗料と同系色にする場合は、共用トナーをご使用ください。

ペンギンシール標準色共用トナー SA7500・MS2500・MS2970typeNS・PS169N・PU979	（200g×20×2）／ケース
ペンギンシールSR2520Newトナー	（0.27L×10×4）／ケース

防かび剤

ペンギンシールMS2500、MS2570typeNB専用防かび剤です。なお、ペンギンシールSR2520New、PS169N、PU9000typeNB、PU979に添加すると硬化しなくなりますので、絶対に使用しないでください。

ペンギンシール2500・2570専用防かび剤	25g×40／ケース

1.目地の種類とシーリング材の必要性能

目地区分	ムーブメントの種類	主な目地の種類	シーリング材に要求される主な性能	備考
ワーキングジョイント	温度変化による部材の熱伸縮 （温度ムーブメント）	●金属カーテンウォール各種目地 ●外装パネル目地 ・アルミパネル目地 ・塗装鋼板目地 ・ホーロー鋼板目地 ●金属製建具目地 ・サッシ回り目地 ・水切り・皿板目地 ●金属製笠木目地	●伸縮繰返し挙動への追従性 ●硬化途中、硬化後の動暴露性能 ●各種金属処理面への接着性 ●耐熱・耐候性 ● JIS耐久性区分 9030以上の性能	2面接着
	地震による層間変位 （層間変位ムーブメント）	● PCaカーテンウォール各種目地 ・PCaパネル間目地 ● ALCスライド構法ユニット間目地 ● ALCロッキング構法ユニット間目地 ● ALCアンカー構法ユニット間目地 ● PCa笠木目地 ● GRC・押出成形セメント板目地	●層間変位時のせん断変形および伸縮への追従性 ●各種被着体とコンクリートへの接着性 ●目地周辺の非汚染性・耐候性 ● JIS耐久性区分 8020以上の性能	
	風による部材のたわみ	●ガラス回り目地 ●ガラススクリーン目地	●ガラス透過紫外線に対する耐光接着性 ●各種金属・ガラスへの接着性 ●ガラススクリーンは高い接着強度のもの	
	部材の含有水分の変化による変形 （湿気ムーブメント / 硬化収縮ムーブメント）	●セメント系ボード類目地 ・窯業系サイディング目地 ・スレート・ケイカル板目地 ・押出成形セメント板目地	●ボード収縮による長期引張への対応性能（応力緩和性） ●含水状態での接着性 ● JIS耐久性区分 8020以上の性能	
ノンワーキングジョイント		●コンクリート壁各種目地 ・RC造のサッシ回り目地 ・湿式石張り、タイル張り目地 ・RC造の打継ぎ目地 ・RC造の亀裂誘発（収縮）目地 ● PCa壁式構造の目地 ● PCa板の打込みサッシ回り目地 ● ALCボルト止め構法のパネル目地	●後塗装性（密着性・塗料非汚染性） ●非汚染・耐候性 ●含水状態での接着性	主に 3面接着

ワーキングジョイント：目地のムーブメントが比較的大きい目地
ノンワーキングジョイント：ムーブメントが小さいかほとんどムーブメントを生じない目地

2.目地寸法の設計

1　ワーキングジョイントの目地設計

目地の動きの算定

(1)温度による目地の動き

●バットジョイント（突付け目地）の場合

バットジョイントでは、温度変化ムーブメント δ_t は部材の拘束、端部拘束および面外変形による逃げを考慮すると(2.1)式で算定でき、その向きは引張り・圧縮方向となります。

$$\delta_t = \alpha \cdot \ell \cdot \Delta T \ (1 - K_t) \qquad (2.1)式$$

ここに、
δ_t：温度ムーブメント(mm)
α：部材の線膨張係数(/℃)・・・・・・・・・・・・ 表(2.1) 参照
ℓ：部材の設計長さ(mm)
ΔT：部材の実効温度差(℃)・・・・・・・・・・・ 表(2.2) 参照
K_t：温度ムーブメントの低減率・・・・・・・・・・・ 表(2.3) 参照

●ガラス回り目地の場合

ガラス回りの目地のムーブメント　δ_h・δ_wは(2.2)式で算定でき、その向きはせん断方向となります。なお、安全性を考慮して低減率を含まない算定式を用います。

高さ方向　$\delta_h = h \ (\alpha_s \cdot \Delta T_s - \alpha_g \cdot \Delta T_g)$
幅方向　$\delta_w = \frac{w}{2} \ (\alpha_s \cdot \Delta T_s - \alpha_g \cdot \Delta T_g)$　(2.2)式
コーナー部　$\delta_t = \sqrt{\delta_h^2 + \delta_w^2}$

ここに、
δ_t：温度ムーブメント(mm)
δ_h・δ_w：高さ方向・幅方向のムーブメント(mm)
α_s、α_g：サッシおよびガラスの線膨張係数(/℃)・・・・・ 表(2.1) 参照
h、w：ガラスの高さ・幅(mm)
ΔT_s、ΔT_g：サッシおよびガラスの実効温度差(℃)・・・・・・ 表(2.2) 参照

・主な構成部材の線膨張係数αは、表(2.1)の値を目安とする。
・部材の実効温度差 ⊿Tは、表(2.2)の値を目安として設定する。
同表では構成部材表面の色調が明色と暗色の両極端の場合について数値を示したが、実際の色調に応じて中間の数値を用いてもよい。
・温度ムーブメントの低減率 K_t は、表(2.3)の値を目安とする。
・過去の実績や経験によりα・⊿T・K_t が求められている場合、または推定できる場合にはその値を用いてもよい。

(2)層間変位による目地の動き

一般に層間変位ムーブメントは、1ユニットが1パネルで構成されるPCaコンクリートやアルミニウム合金製鋳物のカーテンウォールなどで大きく、その動きは近似的に算出できます。これらのカーテンウォールの取付け方法としてスライド方式、ロッキング方式、および併用方式があり、スライド法では主として横目地に、ロッキング方式では縦目地に、併用方式では両方の目地にムーブメントを生じます。スライドおよびロッキング方式の場合はそれぞれ、(2.3)式、(2.4)式によりムーブメント　δ_H・δ_V　が算出でき、その向きはどちらもせん断方向となります。

スライド方式　$\delta_H = R \cdot h_p (1 - K_r) = \Delta (1 - K_r)$　(2.3)式

ロッキング方式　$\delta_V = R \cdot w_p (1 - K_r) = \Delta (w_p / h_p) (1 - K_r)$　(2.4)式

ここに、
δ_H・δ_V：横目地・縦目地のムーブメント(mm)
R：層間変位角(rad)
⊿：層間変位(mm)
h_p　w_p：パネルの高さ(または階高)・幅(mm)
K_r：層間変位ムーブメントの低減率　・・・・・・・・・表(2.4) 参照

・層間変位ムーブメントの低減率 K_r は、表(2.4)の値を目安とする。なお、過去の実績や経験によりが求められている場合はまたは K_r 推定できる場合には、その値を用いてもよい。

■部材の線膨張係数(α)(×10⁻⁶／℃)　表(2.1)

形状	種類		線膨張係数
形材	アルミニウム		23
パネル	金属	アルミニウム板	23
		アルミニウム鋳物	23
		ステンレス(オーステナイト系)	17
		鋼	10
	コンクリート		10
	ALC		7
	ガラス		9

■部材の実効温度差(ΔT)(℃)　表(2.2)

形状	構成部材			外壁	笠木
	種類		表面の色調※3		
形材	アルミニウム		明色	55	65
			暗色	70	80
パネル	金属	アルミニウム板	明色	55	65
			暗色	70	80
		アルミニウム鋳物	明色	50	55
			暗色	65	70
		ステンレス（オーステナイト系）	明色	55	65
			暗色	70	80
		鋼	明色	55	65
			暗色	70	80
	コンクリート		明色	35	40
			暗色	40	45
	ALC		明色	40	ー
			暗色	45	ー
	ガラス	一般※1	ー	45	ー
		特殊※2	ー	55	ー

【注】※ 1.　透明板ガラス、熱線反射反射ガラスのクリアタイプ、Low-E 複層ガラスのように日射吸収率の比較的小さい板ガラス
※ 2.　熱線吸収・熱線反射など熱吸収の大きい板ガラス
※ 3.　明色：金属素地光沢を有するものおよび明度が比較的白色に近いもの
暗色：明度が比較的比較的黒色に近いもの

■温度ムーブメントの低減率(Kt)の目安　表(2.3)

形状	種類		外壁	笠木
形材	アルミニウム		0.2	0.1
パネル	金属	アルミニウム板	0.3	0.1
		アルミニウム鋳物	0.2	0.1
		ステンレス(オーステナイト系)	0.3	0.1
		鋼	0.3	0.1
	コンクリート		0.1	0.1
	ALC		0.1	ー
	ガラス		0	ー

■層間変位ムーブメントの低減率(Kr)の目安　表(2.4)

h_p / w_p	スライド方式	ロッキング方式
2以上	0.1	0.1
2未満・0.5以上		0.2
0.5未満		0.3

【注】プレキャストコンクリート・カーテンウォールの場合
h_p：パネルの高さ
w_p：パネルの幅

設計目地幅の算定

ワーキングジョイントの場合、シーリング材が予想されるムーブメントに追従するための設計目地幅Wは、(2.5)式によって算出できます。
なお、同式は部材取付けによる目地幅の施工誤差を考慮したものです。

$$W \geqq \frac{\delta}{\varepsilon} \times 100 + |\ We\ | \qquad (2.5)式$$

ここに、
W：設計目地幅(mm)
δ：ムーブメント(mm)
ε：シーリング材の設計伸縮率・設計せん断変形率(%) 表(2.5) 参照
We：目地幅の施工誤差(mm) 表(2.6) 参照

(2.5)式によって求められた設計目地幅は、ムーブメントだけを考慮すれば広いほど安全側にあるといえます。しかし実際には、広すぎると作業上・意匠上・経済性上好ましくなく、逆に狭すぎると耐久性上問題となります。したがって、設計目地幅は表(2.7)の許容範囲内に納めることが必要です。

■シーリング材の設計伸縮率・設計せん断変形率εの標準値(%)

表(2.5)

シーリング材の種類		伸縮		せん断	
製品名	記号	M1※1	M2※2	M1※1	M2※2
ペンギンシールSR2520New	SR−2	20	30	30	60
ペンギンシール2505New／2506防カビ	SR−1	(10)	(15)	(20)	(30)
ペンギンシール2510	SR−1	20	30	30	60
ペンギンシールSA7500	SA−2	20	30	30	60
ペンギンシールMS2500	MS−2	20	30	30	60
ペンギンシールMS2570typeNB	MS−2	10	15	15	30
ペンギンシールMS2970typeNS	MS−2	10	15	15	30
ペンギンシール2550HM／2550LM／2550TypeNB／2570Type1-NB	MS−1	10	15	15	30
ペンギンシールPS169N	PS−2	10	20	20	40
ペンギンシールPU9000typeNB	PU−2	10	20	20	40
ペンギンシールPU979	PU−2	7	10	10	20
ペンギンシール999TypeNB／989TypeNB速攻	PU−1	10	20	20	40
ペンギンシール1250L／1250	AC−1	7	10	10	20

【注】※1. 温度ムーブメントの場合
※2. 風・地震による層間変位ムーブメントの場合
( ) 内の数値はガラス回りの場合

■カーテンウォール部材取付時の目地幅の許容差Weの標準値(mm)

表(2.6)

項目	金属製カーテンウォール	アルミニウム合金鋳物製カーテンウォール	プレキャストコンクリートカーテンウォール
目地幅の許容差	±3	±5	±5

■設計目地幅Wの許容範囲(mm)

表(2.7)

シーリング材の種類		目地幅の許容範囲	
主成分	記号	最大値	最小値
シリコーン系	SR	40(25)	10(5)
シリル化アクリレート系	SA	40(25)	10(5)
変成シリコーン系	MS	40	10
ポリサルファイド系	PS	40(25)	10(5)
ポリウレタン系	PU	40	10
アクリル系	AC	20	10

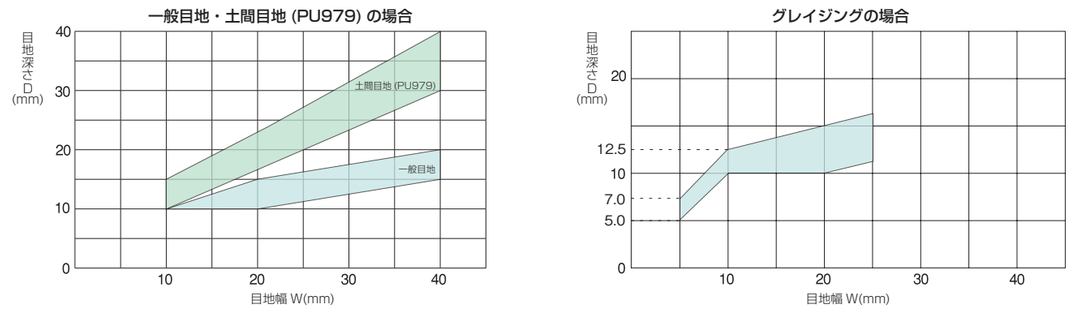
【注】( ) 内の数値はガラス回りの場合の寸法を示す

目地深さの設定

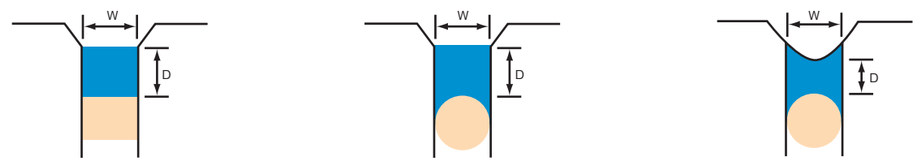
ワーキングジョイントの目地深さ(シーリング材の厚さ)は目地幅との関係と必要接着面積から決定し、図(2.1)にある許容範囲内に納まるように設定します。

●ワーキングジョイントの目地深さDの許容範囲

図(2.1)



目地深さの寸法の取り方



角バックアップ材仕上げ面水平の場合　丸バックアップ材仕上げ面水平の場合　丸バックアップ材仕上げ面凹形の場合

2 ノンワーキングジョイントの目地計算

目地幅の設定

ノンワーキングジョイントでは、ムーブメントが小さいので目地幅の算定を行う必要がなく、表(2.8)の許容範囲内に納まるように目地幅を設定します。

目地深さ設定

目地深さは、シーリング材の接着性・耐久性・硬化阻害および施工性などを考慮して表(2.8)の許容範囲内に納まるように設定します。

■ノンワーキングジョイントの目地幅・目地深さの許容範囲(mm)

表(2.8)

シーリング材の種類		目地寸法の許容範囲			
		最大値		最小値	
		幅	深さ	幅	深さ
反応硬化2成分形	シリコーン系	40	20	10	10
	シリル化アクリレート系	40	30	10	10
	変成シリコーン系	40	30	10	10
	ポリサルファイド系	40	30	10	10
	ポリウレタン系	40	20	10	10
湿気硬化1成分形	シリコーン系	40	20	10	10
	変成シリコーン系	40	20	10	10
	ポリウレタン系	40	20	10	10
乾燥硬化1成分形	アクリル系	20	15	10	10

ペンギンシールの積算参考資料

●シーリング材の使用量の積算

シーリング材の使用量の積算は、目地の体積を算出することです。

目地の体積（目地幅×目地深さ×長さ）を算出した後、シーリング材の1セットあたりの容量で割り、ロス率を考慮した使用缶数（または本数）を算出します。ここでは、簡易的な計算方法を紹介します。（（A）式）

目地の幅（mm）×目地の深さ（mm）×目地の長さ（m）×（1+ロス率／100）÷1セットあたりの容量（ml）　（A）式

下表は、シーリング材1ℓあたりの既算施工m数です。現場の施工m数を目地幅と深さより該当する値を下表から選択し、使用量（ℓ）を算出します。

■ペンギンシール1ℓ当たりの概算施工m数

シール厚（mm） ＼ 目地幅（mm）	6	8	10	15	18	20	25	30	40
6	23.1	17.4	13.9						
8		13.0	10.4	6.9					
10			8.3	5.6	4.6	4.2			
12				4.6	3.9	3.5	2.8		
15					3.1	2.8	2.2	1.9	
20							1.7	1.4	1.0

※施工ロス 20%を折り込んでおりますが、施工の仕方によって減少することがあります。

●プライマーの使用量の積算

プライマーの使用量の積算は、標準塗布量に塗布する面積を掛けて算出します。ここでは、簡易的な計算方法を紹介します。（（B）式）

標準塗布量（g/m²）×$\frac{目地深さ(mm)}{1000}$×2×目地の長さ（m）×（1+ロス率/100）÷1セットあたりの容量（gまたはmℓ）　（B）式

下表は、プライマー設定単位あたりの概算施工m数です。現場の施工m数と目地幅と深さより該当する値を下表から選択し、使用量（缶）を算出します。

■プライマーUM-2/UM-3/UM-5/US-3/BC-3/US-5（500ml）/PC-2（480g）1缶、MC/SS-2（250g）2缶、RS-2（150g）3缶あたりの概算施工m数

シール厚（mm） ＼ 目地幅（mm）	6	8	10	15	18	20	25	30	40
6	290 / 145	290 / 145	290 / 145						
8		220 / 110	220 / 110	220 / 110					
10			180 / 90	180 / 90	180 / 90	180 / 90			
12				150 / 75	150 / 75	150 / 75	150 / 75		
15					120 / 60	120 / 60	120 / 60	120 / 60	
20						90 / 45	90 / 45	90 / 45	90 / 45

左側:非孔質面（サッシ）　標準塗布量:100g/m²
／右側:多孔質面（コンクリート）　標準塗布量:200g/m²

※施工ロス 30%を折り込んでおりますが、施工の仕方によって減少することがあります。

■プライマーMF/SD-3/SA-1（250g）1缶、MD（300ml）1缶あたりの概算施工m数

シール厚（mm） ＼ 目地幅（mm）	6	8	10	15	18	20	25	30	40
6	210 / 420	210 / 420	210 / 420						
8		160 / 320	160 / 320	160 / 320					
10			130 / 260	130 / 260	130 / 260	130 / 260			
12				110 / 220	110 / 220	110 / 220	110 / 220		
15					90 / 180	90 / 180	90 / 180	90 / 180	
20						60 / 120	60 / 120	60 / 120	60 / 120

【非孔質面（サッシ・ガラス）】
左側:プライマーSA−1　標準塗布量:70g/m²
／右側プライマーMF、SD−3、MD　標準塗布量:35g/m²

※施工ロス 30%を折り込んでおりますが、施工の仕方によって減少することがあります。

<ご注意>表の値は概算値であり、実際の施工m数とは（A）（B）式での計算結果と異なることがありますが、ご了承ください。

サンスター技研のシーリング材関連製品

PENGUIN SEAL

●マスキングテープ

ペンギンテープ 4500　NEW 2019年6月発売

特徴
- シーリング材、プライマーとの相性が良い
- 直進性、折り性、粘着性のバランスに優れる
- 長期間変形しにくい

用途
- 金属
- サッシパネル
- 躯体等

荷姿

サイズ 幅(mm)×長さ(m)	パック（巻）	小箱（巻）	大箱（巻）
18 × 18	7	70	700
21 × 18	6	60	600
24 × 18	5	50	500

サンスター技研の環境対策

●1成分形シーリング材環境対策容器『エコカート』

※ご使用には、専用ホルダーまたは専用ガンが必要です（別売）。

●ラインナップ
- ペンギンシール 2550LM（320mℓ）
- サイディング・ALC用シーリング材（600mℓ）
- ペンギンクリーンシール 2555（320mℓ）

●特長
- 1/7 に圧縮して廃棄（廃棄物量の軽減）
- 安定型産業廃棄物として処理が可能
  —従来の紙カートリッジは管理型産業廃棄物—
- 手間、汚れ、ロスにすぐれた効果を発揮する環境対策容器

エコカート専用ホルダー

エコカートガンマグナム60S

エコカートガンマグナムS600