

建築・土木用シーリング材・セレクションガイド



'TORAY'

A DOW and TORAY Joint Venture

シーリング材

	タイプ	製品名	特長	JIS	用途	標準色	荷姿	
1 成分形	アルコール型	DOWSIL™ SE 960	・腐食性がない ・自己接着性	JSIA F☆☆☆☆ ^{※4} JWWA規格相当製品 ^{※5}	GF25HM 9030(SR-1)	・ガラス用 ・金属用 ・カーテンウォール用 ・ガラススクリーン、ガラスサスペンションなど 各種ガラス構法用 ・ポリカーボネート、アクリルなどのプラスチック用	ホワイト、アイボリー、グレー、ライトグレー2、 アンバー、ブラック	330mlカートリッジ
		DOWSIL™ SE 760 SG	・腐食性がない ・自己接着性		耐久性区分9030G相当 (弊社測定データ)	・SSG構法用 ^{※2} ・ガラス用	<ブラック、グレー>	330mlカートリッジ
		DOWSIL™ SE 5088	・低分子量シロキサン低減グレード ^{※3}	JSIA F☆☆☆☆ ^{※4}		・半導体クリーンルーム用 ・クリーンルーム用設備機器	ホワイト、アイボリー、ライトグレー2	330mlカートリッジ
		DOWSIL™ SE 5006	・防火戸用指定シーリング材	JSIA F☆☆☆☆ ^{※4}  04-03 ^{※6} JSIA	GF25HM 9030(SR-1)	・防火区画内のシーリング	ホワイト、グレー、ライトグレー2、ブラック、 ダークブラウン	330mlカートリッジ
	オキシム型	DOWSIL™ SE 5007	・難燃性 ・防火戸用指定シーリング材	JSIA F☆☆☆☆ ^{※4}  04-01 ^{※6} JSIA	耐久性区分9030G相当 (弊社測定データ)	・防火区画内のシーリング	ホワイト、グレー、ライトグレー2、 ダークブラウン、ブラック	330mlカートリッジ
		DOWSIL™ SH 780	・腐食性が少ない ^{※1} ・自己接着性	JSIA F☆☆☆☆ ^{※4}	G20LM,G30SLM 9030G(SR-1)	・一般用 ・ガラス用 ・金属用	クリアー、ホワイト、グレー、ライトグレー2、 アイボリー、アルミ、アンバー、ステンカラー、 ダークブラウン、ブラック	330mlカートリッジ
DOWSIL™ SE 5010		・防カビ性 ・自己接着性	JSIA F☆☆☆☆ ^{※4}	G20LM,G30SLM 9030G(SR-1)	・浴室、台所、クリーンルームなどのシーリング	クリアー、ホワイト、グレー、ライトグレー、 アイボリー、アルミ、<グリーン250>、 ニューアイボリー	330mlカートリッジ	
2 成分形	アルコール型	DOWSIL™ SE 990 INFRA	・低温時高速硬化	JSIA F☆☆☆☆ ^{※4} JWWA規格相当製品 ^{※5}	GF25LM 10030(SR-2)	・ガラス用 ・金属用 ・カーテンウォール用 ・土木用	ライトグレー、グレー、ブラック	4リットル缶 (カラーマスター方式)
		DOWSIL™ SE 930	・自己接着性 ・速硬化	JSIA F☆☆☆☆ ^{※4}	耐久性区分9030相当 (弊社測定データ)	・ガラス用 ・カーテンウォール用	ホワイト、ライトグレー、グレー、ブラック、 <ダークグレー>	4リットル缶 (カラーマスター方式)
		DOWSIL™ SE 931	・自己接着性 ・速硬化			・ガラス用 ・各種ガラス構法用 ・カーテンウォール用	ブラック	4リットル缶
		DOWSIL™ SE 936	・自己接着性 ・速硬化			・複層硝子封着シール用	ブラック	4リットル缶、 ^{※7} 250kgドラム缶
		DOWSIL™ SE 797	・自己接着性 ・速硬化			・SSG構法用 ^{※2}	ブラック	4リットル缶

<>は受注後生産

※SSG構法用シーラントのご使用は、工場施工を原則とします。必ず事前に弊社にご相談ください。

〈注意事項〉

※1:硬化時に発生するオキシムは銅系(銅/真ちゅう)金属と反応し腐食を引き起こす場合がありますので、銅系には使用しないでください。

※2:SSG構法用シーラントのご使用にあたっては、必ず事前に弊社にご相談ください。

※3:硬化後に徐々に揮発する低分子量環状シロキサンの含有量を大幅に低減しております。

※4:日本シーリング材工業会のホルムアルデヒド・Fマーク自主管理制度登録製品(定量下限値以下の製品)。

※5:JWWA K161 - 2017 (浸出試験)

※6:日本シーリング材工業会指定の防火戸用指定シーリング材。

※7:4リットル缶は主材、硬化剤セットです。250kgは硬化剤19.3kgが別売りです。

プライマー

ダウ・東レのシーリング材用のプライマーには、下表に示すような品種があります。ただし特殊な被着体、あるいは材質が不明な被着体については、そのつど実際の被着体と同一試験片による接着性のテストをされるようおすすめします。

※プライマーの選択についてご不明の点は必ず弊社にお問い合わせください。

プライマー品種一覧 **DOW TORAY** 荷姿:250g缶

プライマー	項目	外 観	粘度 (25°C)	固形分	乾燥時間	溶剤	比重	標準塗布量
プライマー-B		淡黄色透明液体	80	40%	60分以上(25°C)	キシレン、シクロヘキサノン	0.97	100g/m ²
プライマー-C		透明液体	1	5%	20分以上(25°C)	キシレン、酢酸エチル	0.90	50g/m ²
プライマー-D3 (RF)		透明液体	5	5%	30分以上(23°C)	ノルマルヘキサン、イソプロピルアルコール	0.69	38g/m ²

各種被着材に対するプライマーの選定表

シーリング材		DOWSIL™ SE 960, DOWSIL™ SE 5006, DOWSIL™ SE 931, DOWSIL™ SE 760 SG, DOWSIL™ SE 5088			DOWSIL™ SE 930			DOWSIL™ SH 780, DOWSIL™ SE 5010, DOWSIL™ SE 5007			DOWSIL™ SE 797			注意 事項
被着体	プライマー	B	C	D3(RF)	B	C	D3(RF)	B	C	D3(RF)	B	C	D3(RF)	
ガラス 質 類	フロートガラス			○			○			○			○	
	熱線反射熱線反射ガラス			○			○			○			○	
	高性能熱線反射ガラス			○			○			○			○	
	熱線吸収ガラス			○			○			○			○	
	ホーロー			○			○			○			○	
金属 類	陶磁器・タイル(光沢面)			○			○			○			○	
	アルミ陽極酸化皮膜			○			○			○			○	※1
	アルミ電解着色			○			○			○			○	※1
	鉄			○			○			○			○	※1
	ステンレス			○			○			○			○	※1
	銅			○*			○			○			○	※1
塗 装 類	亜鉛(亜鉛メッキ)			○			○			○			○	※1
	アクリル塗装(デュラクロン等)			○			○			○			○	※1
	メラミン樹脂塗装			○			○			○			○	※1
	塩ビ塗装		○	○		○	○		○	○		○	○	※1
プ ラ ス チ ッ ク	ポリエステル樹脂			○			○		○	○			○	
	エポキシ樹脂			○			○		○	○			○	
	ABS樹脂			○			○		○	○			○	※2
	ポリスチレン樹脂			○		○	○		○	○			○	※2
	アクリル樹脂			○		○	○	不適	不適	不適		○	×	※2, ※3
多 孔 質 類	ポリカーボネート樹脂			○		○	○	不適	不適	不適			○	※2, ※3
	硬質塩ビ		○	○		○	○		○	○			○	
ゴ ム 類	モルタル・コンクリート		○			○			○				○	
	ALC		○			○			○				○	
	スレート・サイディングボード		○			○			○				○	
木 材 類	シリコーンゴム			○			○**			○			○	※5
	変成シリコーンゴム			○			○**			△			○	※5
	ポリサルファイドゴム			○			×			×			×	※5
	ウレタンゴム			△			○**			○			○	※5
	EPDMゴム			○			○**			○			×	※5
ゴ ム 類	クロロプレンゴム			△			○**			○			○	※5
	すざ・ひのき		○			○			○				○	
ラワン		○			○			○				○		

メーカー、品種などによって配合、製造法、表面仕上げが異なる材質に対しては、上記表がかならずしもあてはまらないことがあります。そのような場合には、あらかじめ接着性テストを行うことをおすすめします。
 ※1溶剤による洗浄の前に、スコッチブライトなどで表面を清掃することをおすすめします。※2:清掃溶剤で被着材が溶ける場合がありますので、事前にテストすることをおすすめします。また、プライマー溶剤でも被着材が溶けることがあります。それによって接着性が低下することはありませんが、塗布方法や塗布量など事前にテストしてください。(ガーゼなどで少量塗布すると効果的です) ※3:ポリカーボネートは表面処理により接着性が異なります。ポリカーボネート、アクリルは溶剤でストレスクラックが出る場合がありますので、事前チェックが必要です。ポリカーボネート、アクリル用には弊社製品SE960シーラントをおすすめいたします。※4:シーラントの硬化途上の副生成物により表面が腐食することがありますので、事前テストが必要です。※5:可塑性、添加剤の影響が大きいため事前テストが必要です。※6:異種シーリング材やガスケット類と打ち継いだ場合、接着界面で硬化不良を起こす場合があります。この様な場合には、「PR-9300プライマー」を使用してください。詳細は弊社のSE930技術資料をご参照ください。

【使用上の注意事項】

- 被着体表面(プライマー塗布面)を前もって清浄し、かつ乾燥状態であることを確認してください。
- シーラントを充填するにあたってはプライマーの指定乾燥時間を守ってください。乾燥時間は温度の影響を受けるため、低温ではより長時間の乾燥が必要です。
- プライマー-D3(RF)はなるべくうすく塗布してください。厚く塗りすぎると十分な効果が得られないことがあります。
- プライマーはすべて空気中の湿気あるいは高温に対して敏感です。密栓して冷暗所に保管してください。また開封したまま放置すると湿気と反応し、白色沈殿が生じたり、溶剤が揮発したりしてプライマーの効力を失いますので、使用時以外は密栓してください。必要分を小分けしてお使いください。
- 標準塗布量は推奨値です。

【取扱い上の注意事項】

- プライマーは引火性溶剤を多量に含んでいます。火気には十分ご注意ください。
- プライマーはすべて危険物第4類の可燃物です。
- プライマーからは、反応硬化および乾燥時に有機溶剤等が揮発します。換気の不十分な場所では、目鼻を刺激したり、吸い込みによる障害が起こる恐れがあります。十分に換気された場所でご使用ください。
- 皮膚に付着したときは、すぐに拭き取り、水、石鹸で洗い流してください。
- 目に入った場合は直ちに流水で(15分以上)洗い流し医師の診断を受けてください。
- 詳しくは製品安全データシート(MSDS)をご参照ください。

目地設計

ダウ・東レの建築用シーリング材がもつ、さまざまな優れた性能を十分に発揮させるために、ジョイント部について、正しい目地の設計をおこなった上でご使用ください。ジョイント部の目地設計をおこなう上で、特に重要なポイントを以下に示しますので、設計・施工前にお確かめください。

※ジョイント部の設計・施工についてご不明の点は弊社にお問い合わせください。

※なお、SSG構法の場合については別途お問い合わせください。

目地設計にあたって

目地設計はJASS8(日本建築学会建築工事標準仕様書 防水工事)および「外壁接合部の水密設計および施工に関する技術指針」に準拠して行って下さい。

目地幅Wの設定

目地幅は、一般には温度ムーブメントを考慮し、式(1)より算出します。なお、地震時に大きな層間変位が予想される場合は、別途目地部に生じる層間変位ムーブメントに対する目地検討が必要です。

$$W \geq \frac{\delta}{\varepsilon} \times 100 + |We| \dots\dots\dots (1)$$

- 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(%)
- We : 目地幅寸法の施工誤差(mm)

ガラス回り目地におけるムーブメント

高さ方向 $\delta h = h (as \cdot \Delta Ts - ag \cdot \Delta Tg)$
 幅方向 $\delta w = w / 2 (as \cdot \Delta Ts - ag \cdot \Delta Tg)$
 コーナー部 $\delta t = \sqrt{\delta h^2 + \delta w^2}$

- δt : 温度ムーブメント(mm)
- δh, δw : 高さ方向、幅方向のムーブメント(mm)
- as, ag : サッシ、ガラスの線膨張係数(1/°C)
- h, w : ガラスの高さ、幅(mm)
- ΔTs, ΔTg : サッシ、ガラスの実効温度差(°C)

設計伸縮率およびせん断変形率

代表的シーリング材	伸縮		せん断	
	M1	M2	M1	M2
DOWSIL™ SE 990 INFRA	20	30	30	60
DOWSIL™ SE 930	20	30	30	60
DOWSIL™ SE 960	20	30	30	60
DOWSIL™ SH 780	(10)	(15)	(20)	(30)

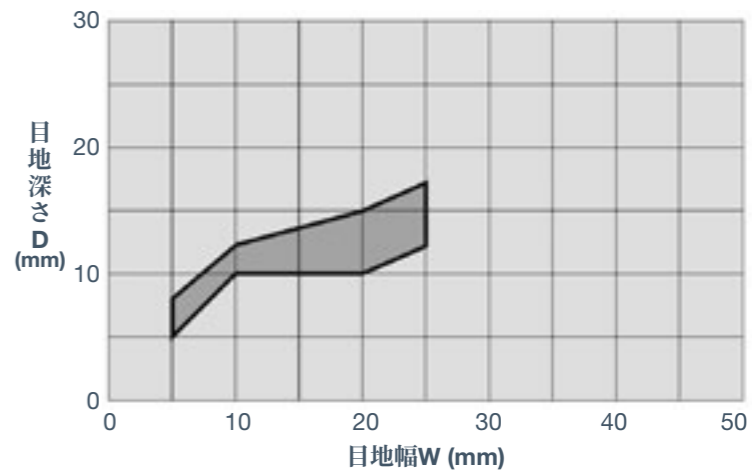
目地幅の許容範囲(ガラス回り目地)

最大値:25 mm
最小値:5 mm

目地深さDの設定

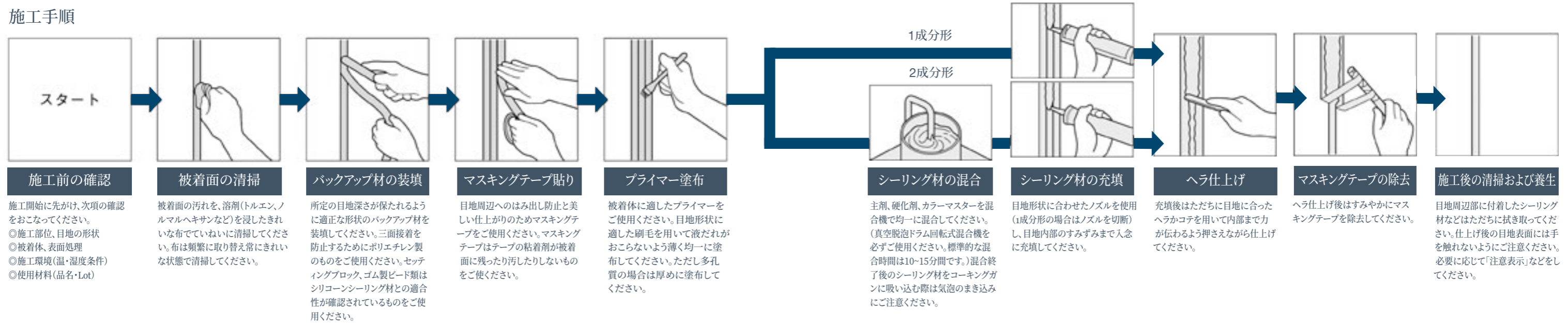
ガラス目地深さは、一般には下図の範囲内で設計します。

グレイジングの場合



施工手順および施工上の注意

施工手順



施工メートル数

■ カートリッジ1本(330mℓ)あたりの施工メートル数
(目安値としてご利用ください)

目地幅(mm) \ 目地深さ(mm)	5	6	8	10	12
5	10.7	8.9			
6	8.9	7.4	5.6		
8	6.7	5.6	4.2	3.3	
10		4.4	3.3	2.7	2.2
12			2.8	2.2	1.9
15				1.8	1.5

※ロス率約 20%

■ DOWSIL™ SE 930 1缶(4ℓ)あたりの施工メートル数
(目安値としてご利用ください)

目地幅(mm) \ 目地深さ(mm)	5	6	8	10	12	15	20
5	133.0						
6	110.8	92.3					
8		69.3	52.0				
10		55.5	41.6	3.3			
15			27.7	22.2	18.3	14.8	11.0
20				16.6	13.8	11.0	8.4
25					11.0	8.9	6.7
30						7.4	5.6
40							4.1

※ロス率約 20%

取り扱い上の注意事項

- ◎ 石材、タイル、ホーロー、塗装パネルなどの外壁目地にシリコンシーリング材をご使用の場合は、目地周辺に汚れが発生することがあります。このような部分へのご使用の際は、事前に確認・検討をおこなってください。
- ◎ シーリング材、プライマーからは、硬化および乾燥時に反応生成物、有機溶剤等が発生します。換気の不十分な場所では目鼻を刺激したり、吸い込みによる障害が起こる恐れがあります。十分に換気された場所でご使用ください。
- ◎ シーリング材は標準施工温度範囲、5℃~35℃でご使用下さい。
- ◎ オキシム型シーリング材とアルコール製品を近接した環境で同時に施工した場合、変色する可能性があります。
- ◎ 硬化剤や未硬化のシーリング材、プライマーが皮膚に付着したときは、すぐに拭き取り水、石鹸で洗い流してください。
- ◎ 眼に入った場合は水で数分間注意深く洗ってください。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外してください。その後も洗浄を続けて下さい。
- ◎ 1成分形カートリッジのエアガン使用の場合、0.3 MPa 以下でご使用ください。高圧で使用されるとシーリング材が突出したり、カートリッジが破裂する危険があります。
- ◎ プライマーは、引火性溶剤(消防法危険物第4類)を多量に含んでいます。火気には十分ご注意ください。
- ◎ EPT(EPDM)、クロロプレンなどのゴム類と接触する場合には、シリコンシーリング材が変質(変色、接着不良、軟化)することがあります。シリコンシーリング材との適合性をご確認ください。
- ◎ オキシム型シーリング材の安全衛生上の注意
 1. 本品は、硬化中にメチルエチルケトン(MEKO)を発生します。
 2. MEKOを長期間、大量に吸入される動物実験では一部に障害が見られます。
 3. 長時間大量に吸入すると健康を害する恐れがありますので、ご使用時には十分な換気を行ってください。
 4. 詳細な内容が必要な場合には、製品安全データシートをご参照ください。
- ◎ ご使用の前に、製品安全データシート(SDS)及び、パッケージ又はパッケージのラベルに表示されている注意書きをよく読んで、使用上の安全をはかって下さい。製品安全データシート(SDS)は代理店または担当営業にご依頼下さい。
- ◎ その他、ご不明な点は弊社にご相談ください。

保存方法

- ◎ ダウ・東レのシーリング材がもつ、その優れた耐候性、耐久性および接着性などの機能が、十分発揮できるよう、保存方法、保管場所にご注意ください。また、子供(幼児)の手の届かない一定の場所に保管下さい。
- ◎ シーリング材の保存にあたっては、直射日光が当たらず、雨がかからない、乾燥した状態の涼しい場所(25℃以下)を選んでください。
- ◎ プライマーは、特に湿気に対して過敏に反応しますので、使用後は密栓し、火気を避けて保存するようお願いいたします。

1成分形シリコンシーラント

シーラント色見本
D22011

SH780 • SE5010 • SE5007 JSIA F ☆☆☆☆



SE960 • SE5006 JSIA F ☆☆☆☆



2成分形シリコンシーリング材

SE930 JSIA F ☆☆☆☆



SE990INFRA JSIA F ☆☆☆☆



※この色見本帳は印刷物ですので現品の色とは若干異なる場合があります。

MEMO

MEMO

MEMO

更に詳しい情報について

サービスとサポートを含む広範囲なダウの高性能ビルディングソリューションについては、dow.com/ja/constructionをご覧ください。

ダウは世界中に営業所、製造工場と研究開発拠点を要しております。最寄の連絡先情報についてはdow.com/ja/contactusにアクセスしてください。

イメージ: dow_40025153228

免責事項: 使用条件や適用法令は場所によって異なり、また、時の経過により変更される場合がありますので、お客様におかれましては、本書記載の製品及び情報がお客様の使用(用途)に適しているかどうかを判断し、お客様の作業現場及び廃棄について、適用法令の遵守を確実にする責任があります。また、弊社又はその他の者が所有する特許権の侵害がないことを表明・保証するものではありません。本書記載の製品は、ダウが事業展開する特定の地域で販売あるいは使用できない場合があります。紹介された内容に関しては、特定の国での使用(用途)が承認されていない場合があります。「ダウ」又は「弊社」への言及は、特に明記しない限り、お客様に製品を販売するダウの法人を意味します。商品適格性又は特定目的のための適合性についての黙示的保証はすべて明示的に除外され、保証するものではありません。

®™: ザ・ダウ・ケミカル・カンパニーまたはその関連会社の商標

© 2023 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

2000024823-6311

Form No. 63-6413-42-0823 S2D