

シリコーン粘着剤製品カタログ



'TORAY'

A DOW and TORAY Joint Venture

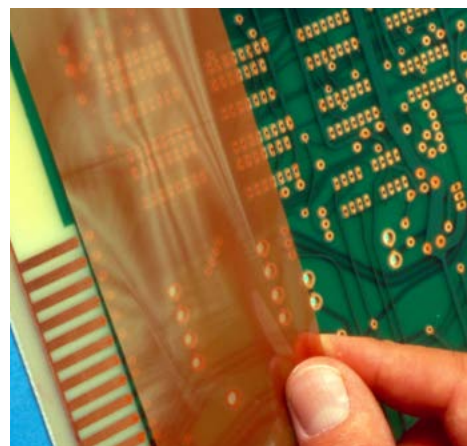


世界に広がるネットワークを活かし、 最適最善のソリューションを提供いたします。

弊社の強みのひとつがグローバルネットワーク。

アメリカ本社、イギリス、ベルギーなどのヨーロッパ、日本、中国、韓国、インドなどのアジアと、グローバルに展開する40拠点以上のネットワークを最大限活かし、国や地域の枠にとらわれない、事業部間連携や研究開発の情報共有を活発に行っています。

このグローバルネットワークを活かし、お客様のニーズや最新市場動向にあった、最も効果的効率的な手段を実現し、“最適地発・最適地着”のトータルソリューションでお客様をサポートいたします。



目次

3 ページ	製品一覧
4 ページ	付加硬化型粘着剤 (強～弱粘着タイプ)
5 ページ	付加硬化型粘着剤 (微粘着タイプ)
6 ページ	過酸化物硬化型粘着剤
6 ページ	粘着剤用プライマー
6 ページ	粘着剤用触媒・添加剤
7 ページ	シリコン粘着剤用剥離剤



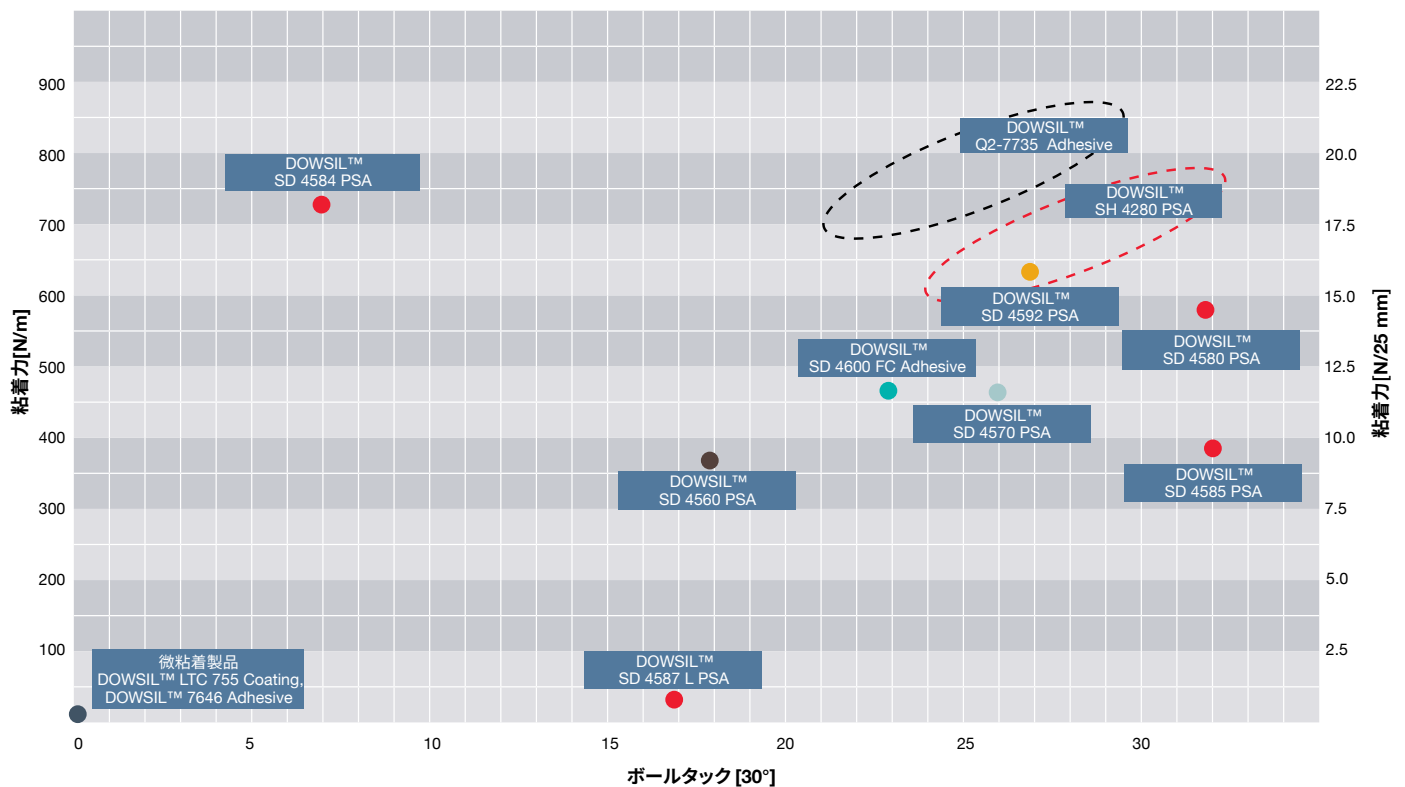
豊富な製品ラインナップと長年の経験に基づく確かな知見により、最適なソリューションをご提供いたします。

テープやラベルに代表される粘着製品は、取り扱い性の容易さと接着剤としての実用性も兼ね備えていることから、その用途は年々拡大しており、それに合わせ多機能化・高機能化・特殊化の要求も増大しています。

シリコンは耐熱性、広範囲の温度域での性能の安定性、フッ素樹脂やシリコンゴムなどの難接着基材に対する粘着性の高さから、多岐に渡る産業・用途での採用が進んでおります。

ダウ・東レは豊富な製品ラインナップと長年の経験に基づく確かな知見によって、お客様の様々なニーズに合致した最適なソリューションをご提供いたします。

シリコン粘着剤製品一覧



付加硬化型粘着剤(強～弱粘着タイプ)

特徴

- 100℃前後の温度条件で硬化が可能なため、他の有機系粘着剤と同様の設備・条件で使用出来ます。※
- 粘着剤同士のブレンドが可能ですので、お客様独自のカスタマイズが容易に行えます。
- 硬化反応時に副生成物が発生致しません。

※設備によって条件は異なります。また、他の粘着剤から切り替える際には硬化阻害等にご注意下さい。

製品名	外観	粘度(mPa・s)	固形分(%)	粘着力(N/m)	ボールタック(30°)	凝集力(mm)	特徴
DOWSIL™ SD 4560 PSA	淡黄色液体	25,000	60	359	18	0.05以下	高架橋密度
DOWSIL™ SD 4570 PSA	淡黄色液体	45,000	60	472	26	0.05以下	中架橋密度
DOWSIL™ SD 4580 PSA	淡黄色液体	25,000	60	570	32	0.05以下	高粘着・高タック
DOWSIL™ SD 4584 PSA	淡黄色液体	11,000	60	742	7	0.05以下	高粘着
DOWSIL™ SD 4585 PSA	淡黄色液体	50,000	60	395	32	0.05以下	高タック
DOWSIL™ SD 4587 L PSA	淡黄色液体	20,000	40	44	15	0.05以下	低粘着
DOWSIL™ SD 4592 PSA	微濁液体	40,000	60	502	32	0.25	対シリコーンゴム用
DOWSIL™ SD 4600 FC Adhesive	微濁液体	40,000	60	433	30	0.05以下	高耐熱

評価条件

基材: PET フィルム(50 μm)	粘着力: 被着体SUS 板180°剥離 (剥離速度: 300 mm/ 分)
硬化条件: 100℃ X 3 分	ボ ールタック: J. Dow 法(30°)
糊厚: 40 μm (dry)	凝集力: 対SUS 貼付面積10 mmX20 mm, 荷重500 g, 100℃X2 時間

シリコーン浴の調製例

- DOWSIL™ SD 4560 PSA, DOWSIL™ SD 4570 PSA, DOWSIL™ SD 4580 PSA, DOWSIL™ SD 4584 PSA, DOWSIL™ SD 4584 PSA

	重量	浴調整手順
粘着剤	100.0	1. 溶解槽を十分洗浄する。
白金触媒※	0.9	2. 希釈溶剤を投入する。
トルエン	50.0	3. 粘着剤を投入し、十分攪拌・混合する。
※ DOWSIL™ NC-25 Catalyst または DOWSIL™ SRX 212 Catalyst		4. 攪拌しながら白金触媒を添加する。
		5. 十分攪拌・混合する。

- DOWSIL™ SD 4587 L PSA

	重量	浴調整手順
粘着剤	150.0	1. 溶解槽を十分洗浄する。
白金触媒※	0.9	2. 粘着剤を投入し、十分攪拌・混合する。
※ DOWSIL™ NC-25 Catalyst または DOWSIL™ SRX 212 Catalyst		3. 粘着剤を投入し、十分攪拌・混合する。
		4. 十分攪拌・混合する。

- DOWSIL™ SD 4600 FC Adhesive

	重量	浴調整手順
粘着剤	100.0	1. 溶解槽を十分洗浄する。
白金触媒※	0.9	2. 粘着剤を投入し、十分攪拌・混合する。
DOWSIL™ BY 24-741	1.0~2.0	3. 攪拌しながらDOWSIL™ BY 24-741 を添加し、混合する。
トルエン	50.0	4. 十分混合後、さらに白金触媒を添加する。
※ DOWSIL™ NC-25 Catalyst または DOWSIL™ SRX 212 Catalyst		5. 十分攪拌・混合する。

- DOWSIL™ SD 4592 PSA

	重量	浴調整手順
粘着剤	100.0	1. 溶解槽を十分洗浄する。
白金触媒※	0.9	2. 希釈溶剤を投入する。
DOWSIL™ BY 24-741	1.0~2.0	3. 粘着剤を投入し、十分攪拌・混合する。
トルエン	50.0	4. 攪拌しながら DOWSIL™ BY 24-741 を添加し、混合する。
※ DOWSIL™ NC-25 Catalyst または DOWSIL™ SRX 212 Catalyst		5. 十分混合後、さらに白金触媒を添加する。
		6. 十分攪拌・混合する。

超耐熱マスキングテープ用シリコーン粘着剤 DOWSIL™ SD 4600 FC Adhesive

特徴

DOWSIL™ SD 4600 FC Adhesive は、従来のシリコーン粘着剤の耐熱性をさらに向上させた粘着剤です。高温に曝された後でも、被着体からの再剥離時に糊残りを生じません。

特性 (出荷規格ではありません。)

項目	単位	DOWSIL™ SD 4600 FC	DOWSIL™ SD 4560 PSA	DOWSIL™ SD 4580 PSA
粘着力 (常温)	N/m	250	240	320
ボールタック (J.Dow法)	—	23	18	32
耐熱性	250℃	○	○	X
	260℃	—	○	X
	270℃	—	○	X
	280℃	—	○	X

※所定温度で2 時間エーjing後 室温で30 分間放冷し、粘着力測定と同条件で剥離した際の被着体への糊残りの有無を目視で確認する。○:糊残りなし X: 糊残り有り

粘着シート作成		粘着力	
支持体	25 μm ポリイミドフィルム	被着体	SUS 板
粘着剤塗布厚	40 μm (Dry)	剥離測定	0.3m/min、180°ピール
硬化	100℃ X3 分		

DOWSIL™ SD 4600 FC



DOWSIL™ SD 4560 PSA



DOWSIL™ SD 4580 PSA



付加硬化型粘着剤(微粘着タイプ)

特徴

- 強粘着製品(DOWSIL™ SD 4580 PSA) とのブレンドにより、粘着力の調整が可能です。
- 平滑面に対して高い濡れ性を示します。
- 被着体からの剥離が容易で、剥がしたあとに糊残りを生じません。

製品名	一般性持		浴処方※		特性		特徴
	粘度 (mPa・s)	固形分 (%)	NC-25 加量(部)	7678 添加量(部)	粘着力 (N/m)	Si 移行量 (kcps)	
DOWSIL™ LTC 755 Coating	10,000	30	0.2~0.4	—	0.8	0.23	標準タイプ
DOWSIL™ 7646 Adhesive	60,000	100	0.2~0.4	1.0	0.4	0.17	無溶剤タイプ

※上記の表に示す浴処方調整し、必要に応じてトルエンなどの溶剤で希釈してご使用下さい。

DOWSIL™ 7646 Adhesive の場合、まず SYL-OFF™ 7678 Crosslinker を十分に混合した後、DOWSIL™ NC-25 Catalyst を添加してご使用下さい。

粘着力調整剤、架橋剤、触媒

用途	製品名	粘度 (mPa・s)	固形分 (%)
粘着力調整剤	DOWSIL™ SD 4580 PSA	25,000	60
架橋剤	SYL-OFF™ 7678 Crosslinker	30	—

評価条件

基材: 東洋紡(株) 製 PETフィルム (A4300 100 μm)

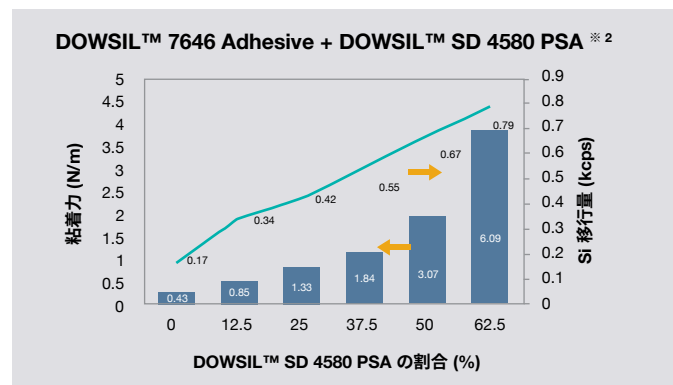
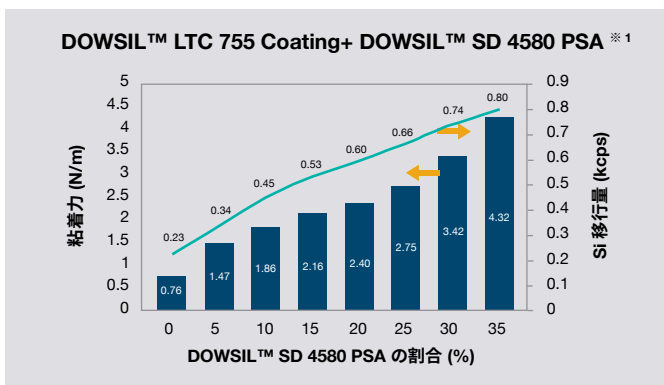
硬化条件: 120°C X2 分

糊厚: 40 μm (dry)

粘着力: 被着体SUS 板180°剥離(剥離速度: 300 mm/分)

Si 移行量(kcps): 粘着面を未処理PET フィルムに貼り合わせ、100 kg/cm²X24 時間後、未処理PET フィルム貼り合わせ面上のSi カウント数を蛍光X 線で測定

DOWSIL™ LTC 755 Coatingと DOWSIL™ 7646 Adhesiveの粘着力調整例について



※ 1 DOWSIL™ LTC 755 Coating 標準浴(30%)/DOWSIL™ SD 4580 PSAの標準浴(40%)を 100/0 ~ 65/35の割合で混合し、評価。

※ 2 DOWSIL™ 7646 Adhesive 標準浴(100%)/DOWSIL™ SD 4580 PSAの標準浴(40%)を 100/0 ~ 25/75 の割合で混合し、評価。

過酸化物硬化型粘着剤

特徴

- 一般的な付加硬化型と比較して、シリコンゴムに対する粘着力が優れています。
- 過酸化ベンゾイル(BPO) 等によって硬化させますが、触媒添加後も数日は使用可能です。※
- 触媒添加量によって、粘着力等の特性を変えることが可能です。
- 硬化前(150℃以上x3~5分程度) に予備乾燥(70℃ x2~5分) が必要となります。

※条件によって、使用可能日数は異なります。

製品名	粘度 (mPa・s)	固形分 (%)	触媒量(部)	粘着力 (N/m)	ボールタック (40°)	保持力 (mm)	特徴
DOWSIL™ SH 4280 PSA	114,000	60	0.3	326	32	0.60	高粘着、高タック
			0.6	315	32	0.36	
			1.0	309	31	0.25	
DOWSIL™ Q2-7735 Adhesive	32,000	57	0.3	345	22	0.55	高粘着
			0.6	339	20	0.42	
			1.0	322	19	0.33	

評価条件

基材: PI フィルム(25 μm)
硬化条件: 70℃ x2 分+ 180℃ x3 分
糊厚: 40 μm (dry)
粘益力: 被着体SUS 板 180° 剥離 (剥離速度: 300 mm/分)
ボールタック: J. Dow 法(40°)
凝集力:対SUS 貼付面積10 mm x 20 mm, 荷重 500 g,100℃X2 時間

シリコン浴の調整例

●DOWSIL™ SH 4280 PSA、DOWSIL™ Q2-7735 Adhesive

	重量%	浴調整手順
粘着剤	100.0	1. 溶解槽を十分洗浄する。
BPO	任意	2. 希釈溶剤を投入する。
トルエン	所定量	3. 粘着剤を投入し、十分攪拌・混合する。
		4. 攪拌しながらBPO を添加する。
		5. 十分攪拌・混合する。

粘着剤用プライマー

製品名	有効成分量 (%)	溶剤	特徴
DOWSIL™ BY 24-712 Primer	30	トルエン	付加硬化型粘着剤用
DOWSIL™ DY 39-067*	2	ヘプタン	付加硬化型粘着剤用
SYL-OFF™ 23 Coating	30	トルエン	過酸化物硬化型粘着剤用
DOWSIL™ BY 24-846 B Primer	100	—	付加型粘着剤／過酸化物硬化型粘着剤の両方に有効
DOWSIL™ BY 24-846 C Primer	100	—	
DOWSIL™ BY 24-846 E Primer	50	トルエン	

※ DOWSIL™DY 39-067 は、予め希釈されていますので浴調整は必要ありません。
硬化条件は 100℃CX30 秒を目安にご使用下さい。

シリコン標準浴処方(重量部)

	重量 (%)		重量%		重量%
DOWSIL™ BY 24-712	10.0	SYL-OFF™ 23 Coating	10.0	DOWSIL™ BY 24-846 B Primer	2.0
DOWSIL™ NC-25 Catalyst	0.1	DOWSIL™ BY 24-4901 Catalyst	0.5	DOWSIL™ BY 24-846 C Primer	2.0
トルエン	290.0	トルエン	290.0	DOWSIL™ BY 24-846 E Primer	2.0
イソオクタン	300.0	イソオクタン	300.0	トルエン	160.7

※推奨硬化条件: 100℃CX1 分

※1 必要に応じて、SD 7200 Additiveを0.25部添加
※2 推奨硬化条件: 100℃CX1 分

※推奨硬化条件: 100℃CX30秒

粘着剤用触媒・添加剤

用途	製品名	特徴
触媒	DOWSIL™ NC-25 Catalyst	付加硬化型粘着剤用
	DOWSIL™ SRX 212 Catalyst	付加硬化型粘着剤用
架橋剤	DOWSIL™ 24-741	付加硬化型粘着剤用
カラーペースト	SILASTIC™ CP-17 RED	粘着剤100部に対し、2~5部添加
	SILASTIC™ CP-87 BLUE	
	SILASTIC™ CP-82 BROWN	
	SILASTIC™ CP-140 GREEN	
	SILASTIC™ CP-88 WHITE	
	SILASTIC™ CP-90 YELLOW	
	SILASTIC™ CP-96 BLACK	

シリコン粘着剤用剥離剤

特徴

- フッ素系の溶剤を使用する必要はなく、イソオクタンやイソプロピルエーテルなどの炭化水素系溶剤で希釈できます。
- 架橋剤の添加量を変えることにより、様々な粘着剤への対応が可能です。

製品名	有効成分量 (%)	溶剤	特長・対象粘着剤等
DOWSIL™ BY 24-900	10	イソオクタン	中剥離タイプの剥離剤で、DOWSIL™ SD 4560 PSAやDOWSIL™ SD 4570 PSA及びDOWSIL™ SH 4280 に対して軽剥離傾向を示すが、架橋剤有効の添加量の調整が出来ないため、剥離力の微調整が必要な用途では、DOWSIL™ 3062 Coating やDOWSIL™ Q2-7785 Release Coating が有効
DOWSIL™ BY 24-903	15	イソオクタン	中剥離タイプの剥離剤で、DOWSIL™ SD 4580 シリーズに対して軽剥離傾向を示すが、架橋剤の添加量の調整が出来ないため、剥離力の微調整が必要な用途では、DOWSIL™ 3062 Coating やDOWSIL™ Q2-7785 Release Coating が有効
SYL-OFF™ 3062 Coating	10	イソプロピルエーテル	軽剥離タイプの剥離剤で、架橋剤の種類や添加量を変えることによって、粘着剤毎の剥離力の調整が可能
SYL-OFF™ Q2-7785 Release Coating	80	ヘブタン	中剥離タイプの剥離剤で、架橋剤の添加量を変えることによって、粘着剤毎の剥離力の調整が可能

シリコン粘着剤用剥離剤の触媒・添加剤

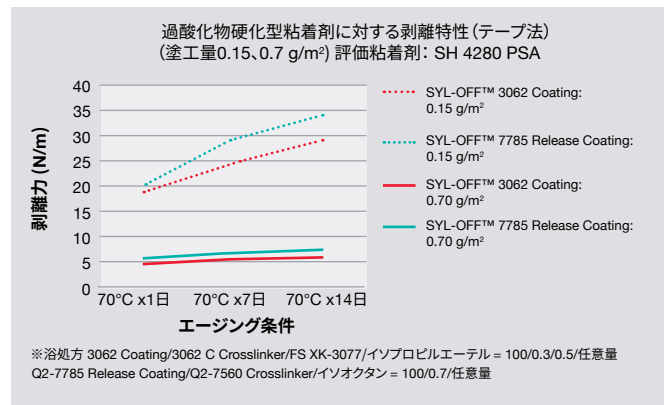
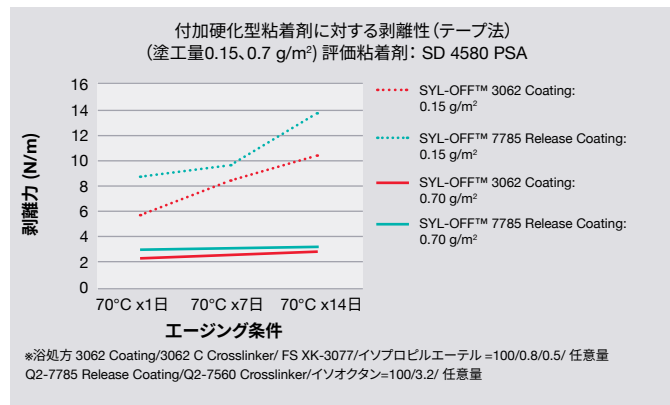
用途	製品名	特徴
触媒	DOWSIL™ FS XK-3077	付加硬化型粘着剤用
架橋剤	SYL-OFF™ 7560 Crosslinker	SYL-OFF™ Q2-7785 Release Coating 用 (標準処方: 0.70-3.20部)
	SYL-OFF™ 3062 A Crosslinker	SYL-OFF™ 3062 Coating用 (標準処方: 0.10-0.30部)
	SYL-OFF™ 3062 B Crosslinker	SYL-OFF™ 3062 Coating用 (標準処方: 0.20-0.40 部)
	SYL-OFF™ 3062 C Crosslinker	SYL-OFF™ 3062 Coating用 (標準処方: 0.30-0.80部)
	SYL-OFF™ 3062 D Crosslinker	SYL-OFF™ 3062 Coating用 (標準処方: 0.25-0.50 部)

シリコン浴の調整例 (硬化温度は、いずれの製品ともに、150°CX1 分を目安にご使用下さい。)

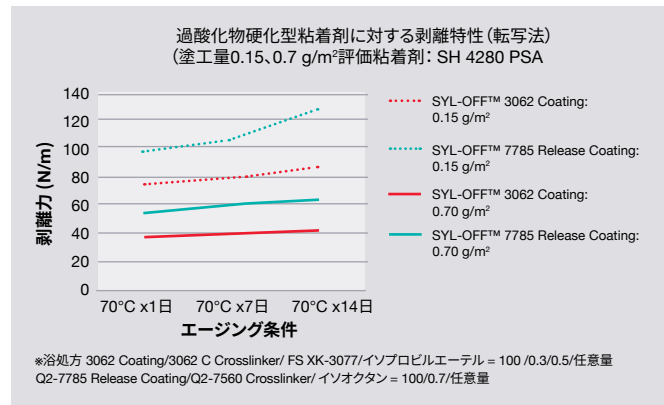
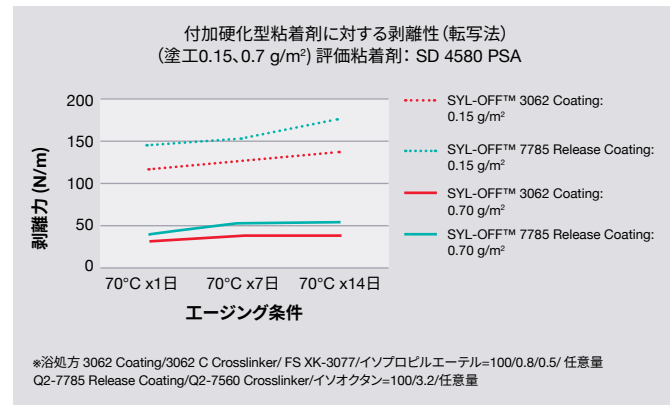
製品名	架橋剤	触媒	標準浴処方
DOWSIL™ BY 24-900	—	DOWSIL™ NC-25	DOWSIL™ BY 24-900/NC-25/希釈溶剤=100/0.6/任意量(部)
DOWSIL™ BY 24-903	—	DOWSIL™ NC-25	DOWSIL™ BY 24-903/NC-25/希釈溶剤=100/0.9/任意量(部)
SYL-OFF™ 3062 Coating	SYL-OFF™ 3062 C Crosslinkers	DOWSIL™ FS XK-3077	SYL-OFF™ 3062 Coating/SYL-OFF™ 3062 C/DOWSIL™ FS XK-3077/希釈溶剤=100/0.3~0.8/0.5/任意量(部)
SYL-OFF™ Q2-7785 Release Coating	SYL-OFF™ Q2-7560 Release Coating	—*	SYL-OFF™ Q2-7785 Release Coating/SYL-OFF™ Q2-7560/希釈溶剤=100/0.7~3.2/任意量(部)

* SYL-OFF™ Q2-7785 Release Coating は触媒を含んでおりますので、架橋剤のみの添加でご使用出来ます。

剥離特性データ (テープ法)



剥離特性データ (転写法)



● 取り扱いおよび保管上の注意

- ・ 保護具 (必要に応じて保護メガネ、ゴム手袋、有機ガス用防毒マスク等) を使用してください。
- ・ 厳重に密閉して、冷暗所に保管してください。
- ・ 消防法危険物、有機則等の保管上の注意事項に準じてください。
- ・ 付加硬化型製品の場合、硬化阻害物質 (水、アルコール、アミン化合物、りん化合物、イオウ化合物およびスズ化合物等) が混入すると硬化性が著しく低下する場合があるため注意が必要です。
- ・ 夏場に高温・多湿になりやすいような環境下や、水分を含みやすい溶剤を使用する場合には、硬化性・密着性に影響が出る場合がありますので、注意が必要です。

● お客様のための製品安全情報サイト

www.dow.com/ja/customersupport

ダウ・東レ株式会社

本カタログ製品に関するお問合せは下記までお願い致します。
カスタマーサービス

0120-01-9761

www.dow.com/dow-toray

弊社はこのポータルサイトに弊社製品の環境、健康、安全(EHS) に関する情報を多数掲載しております。お客様は、弊社製品についてお求めの情報をPDF文書としてお取り出しいただくことが可能ですので、是非ご利用くださいますようお願い申し上げます。なお、このポータルサイトにお客様が必要とする情報が掲載されていない場合は、こちらまでお問合せください。

www.dow.com/ja/contactus

各種調査依頼は調査依頼フォーマットに必要事項をご記入の上、物質リストなどの添付資料とともに当社へのお問い合わせにお送りください。

- ・ 環境負荷物質、環境関連法規制などに関する調査依頼
- ・ 輸出入貿易管理令、米国輸出管理規則の該非などに関する調査依頼
- ・ BCP・リスク管理体制、品質・環境管理体制、ISO 取得状況などの調査依頼

イメージ: dow_40145735123, dow_53636543755, dow_40145726684, dow_40176293217

使用上の注意: 使用に際し必要な安全情報は本文書には記載されていません。ご使用の前に、安全データシート(SDS)およびパッケージ、また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み、使用上の安全をはかってください。安全データシート(SDS)はウェブサイト、www.dow.com/ja-jp にアクセスしてお求めいただけます。または代理店や担当営業、カスタマーサービスにご依頼いただけます。

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、当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「当社」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。

®TM: ザ・ダウ・ケミカル・カンパニーまたはその関連会社の商標

DOW TORAYの商標のTORAYの部分は、使用許諾のもとで使用している東レ株式会社の商標です。

© 2021 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

2000015303

Form No. 26-2176-42-1221 S2D