

保温・保冷工事用

## 接着剤・表面処理材・補助材料



保温・保冷工事用

# 接着剤・表面処理材・補助材料

保温・保冷工事において保温・保冷材の性能を長年にわたって保つため、  
接着剤、表面処理材、補助材料などが必要となります。

当社は保温・保冷材のトップメーカーとして  
補助材料についても研究、製品開発を行い、  
長年の経験と実績を積み重ねてきました。



※TOMBO はニチアス (株) の登録商標または商標です。  
※®が付されている名称はニチアス (株) の登録商標です。  
※TM が付されている名称はニチアス (株) の商標です。

# 製品一覧・目次

	TOMBO No.	製品名	使用温度(°C)	用途	
接着剤 [保冷]	9845-ST	エラストボンド® ST	-196~60	ポリウレタン系二液性接着剤 混合比 A:B=1:2(重量比)	P.5
	9845-BU	エラストボンド® BU	-196~70	ポリウレタン系二液性接着剤(発泡タイプ) 混合比 A:B=1:1(重量比)	
	9845-UL-1	エラストボンド® UL-1	-196~60	ポリウレタン系二液性接着剤 混合比 A:B=1:3(重量比)	
	9845-ACW	エラストボンド® ACW	-196~60	ポリウレタン系二液性接着剤 混合比 A:B=1:2(重量比)	
接着剤 [保温]	9861-FF	FF 接着剤	~1700	高温断熱ウール同士の接着剤	P.6 P.7
	9861-FC	FC 接着剤	~1400	高温断熱ウールと一般炉壁用の接着剤	
	9861-FM	FM 接着剤	~600	高温断熱ウールと鉄板用の接着剤	
	9861-TM	耐火モルタル S-40	~1400	耐火レンガ同士の接着剤	
	9800-BF	インシュレーションアドヘッシブ	~1000	けい酸カルシウム保温材および 無機質耐火被覆材などの接着剤	
	9824	マリンボンド™ M	~550	ガラス質のクロスに使用する高温用接着剤	
	9825	マリンボンド™ K-1	~250		
シリコン シーラント	9884-SC	シリコンシーラント #30 [クリア]	-40~120	オキシムタイプのシリコン系弾性シーラント	P.8
	9884-SG	シリコンシーラント #30 [グレー]			
	9884-SS	シリコンシーラント #30 [シルバー]			
	9884-SW	シリコンシーラント #30 [ホワイト]			
	9884-SH	シリコンシーラント #30- 高温用	-55~250	シリコンシーラント#30の高温タイプ 250℃まで使用可能	
コーティング材	9871	スプレーコート	~1500	ファインフレックスBIOライニングの表面に吹き付けることにより、耐風速、耐スケール、耐ダスト、耐アルカリ性能が向上する	P.8
伝熱セメント	9817	サーモコン™ H	40~500	トレース管から本体(タンクや管)への熱移動を効率よく行える伝熱セメント サーモコンHは高温用で気硬性の製品	P.9
	9818	サーモコン™ R	-70~200	サーモコンRは熱硬化性の製品	
補強材	9832-B	ラギングクロス B		アスファルト含浸のガラスクロス 黒色のマスの補強材として使用する	P.10
	9832-W	ラギングクロス W		合成樹脂含浸のガラスクロス。黒色以外のマスの補強材またはコーティングの補強材として使用する	
施工例					P.10
取扱注意事項					P.11

# 保温・保冷工事に用 接着剤

接着剤は、各種保温・保冷材を施工面に固定するため、または、保温・保冷材どうしの接着のために使用されます。当社接着剤は、各種用途に向けて、幅広くラインアップしています。

## 種類

用途により、保温用・保冷用を取り揃えております。選定表、性能表以外の製品も各種取り揃えておりますので、お問い合わせください。

## 特長

- ペースト状または溶液状のため、施工が簡単で効率的です。
- 短時間で接着効果が得られます。
- 品揃えが充実しています。
- 広範囲の温度条件に対応できます。

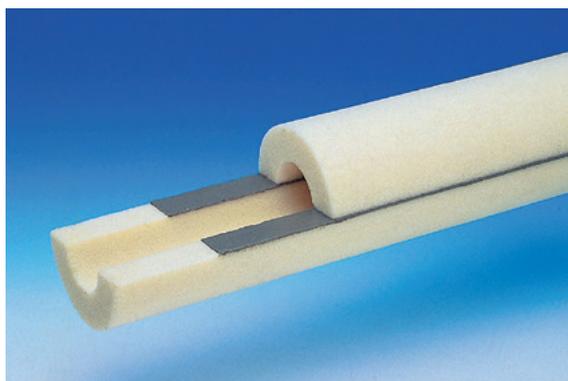
## 選定表

相手材		断熱材	けい酸カルシウム	MG製品 (ロックウール)	フォームナート (硬質ポリウレタン)	グラスウール	フォームグラス	ポリスチレン
		金属	ステンレス	9800-BF	9800-BF	9845-ST 9845-BU	9845-ST	9845-ST 9845-BU
鉄	9800-BF		9800-BF 9861-FM	9845-ST 9845-BU	9845-ST	9845-ST 9845-BU	9845-ST	
アルミ材	—		—	9845-ST 9845-BU	—	9845-ST 9845-BU	—	
非金属	合板	—	—	9845	—	—	9845	
	けい酸カルシウム	9800-BF	9800-BF	—	9824 9825	—	—	
	ロックウール	9800-BF	9800-BF	—	9824 9825	—	—	
	ポリウレタン	—	—	9845	—	9845	9845	
	グラスウール	9824 9825	9824 9825	—	9824 9825	—	—	
	フォームグラス	—	—	9845	—	9845	9845	
	ポリスチレン	—	—	9845	—	9845	—	

※表中「—」印は、当社接着剤がないことを示します。

※該当接着剤が2種類以上ある場合は、次頁の性能表をご確認の上選定してください。

# 保冷材用接着剤



フォームナートカバーへの施工例  
(エラストボンド BU は写真撮影のため着色しています。)

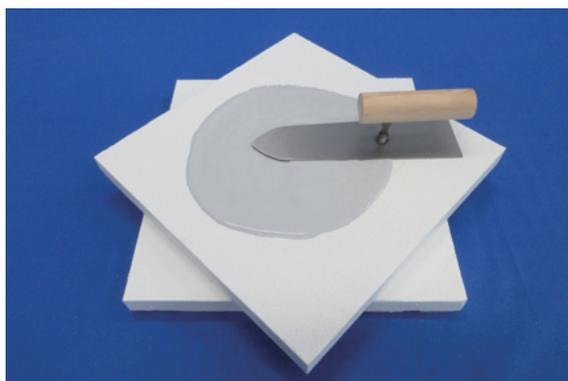
## 性能表

TOMBO No.	9845-ST	9845-BU	9845-UL-1	9845-ACW
品名 項目	エラストボンド ST	エラストボンド BU	エラストボンド UL-1	エラストボンド ACW
リッター当り重量 (kg/l)	混合物 1.25	混合物 1.06	混合物 1.34	混合物 1.25
使用温度範囲 (°C)	-196~60	-196~70	-196~60	-196~60
乾燥後の燃焼性	可燃性(火気厳禁)	可燃性(火気厳禁)	可燃性(火気厳禁)	可燃性(火気厳禁)
製品の主剤	ポリウレタン樹脂	ポリウレタン樹脂	ポリウレタン樹脂	ポリウレタン樹脂
関連法規	・消防法3石 (Part A) ・特化則第2類 (Part A)	・消防法4石 (Part A)	・消防法4石 (Part A)	・消防法3石 (Part A) ・特化則第2類 (Part A, B)
貼り合わせ 可能時間の目安	20~30分	20~30分	20~30分	2~3時間
接着硬化時間	16時間	15時間	16時間	16時間
標準使用量 <sup>注1</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	2.5(±0.5)	1.0(±0.2)	0.4~0.7	3~4
色調(混合後)	赤色	白色	クリーム色	灰色
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポリウレタン系の2液性接着剤</li> <li>・極低温用のシールおよび接着に使用可</li> <li>・TOMBO No.9845-BUは発泡タイプ</li> </ul>			
施工法	コテ、ヘラ塗り		ヘラ塗り	コテ、ヘラ塗り
入数	セット=Part A + Part B (混合比 A : B = 1 : 2)	セット=Part A + Part B (混合比 A : B = 1 : 1)	セット=Part A + Part B (混合比 A : B = 1 : 3)	セット=Part A + Part B (混合比 A : B = 1 : 2)
	Part A : 6kg/缶入り Part B : 12kg/缶入り	Part A : 5kg/缶入り Part B : 5kg/缶入り	Part A : 2.5kg/缶入り Part B : 7.5kg/缶入り	Part A : 6kg/缶入り Part B : 12kg/缶入り

注1：標準使用量は下地材の状況によっても異なりますので、表内数値は目安とお考えください。

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。

# 保温材用接着剤



(FF 接着剤を写真撮影のため着色してあります)

## 性能表

TOMBO No.	9861-FF	9861-FC	9861-FM
品名	FF接着剤	FC接着剤	FM接着剤
項目			
リッター当り重量 (kg/l)	1.7	1.8	A粉 : 1.8 B液 : 1.4 混合物 : 3.1
最高使用温度 (°C) <sup>注1</sup>	1700	1400	600
乾燥後の燃焼性	不燃性	不燃性	不燃性
バインダー種 <sup>注2</sup>	シリカ	シリカ	珪酸ナトリウム
乾燥時間の目安	12~24時間	12~24時間	12~24時間
標準使用量 (kg/m <sup>2</sup> ) <sup>注3</sup>	1.0~1.5	7~10	3~5
色調	白色	灰色	黒色
化学成分	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 86% SiO <sub>2</sub> : 13%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 41% SiO <sub>2</sub> : 55%	Fe : 80% SiO <sub>2</sub> : 13%
特長	・高温断熱ウール製品同士を接着できるアルミナ質の接着剤	・高温断熱ウール製品とレンガ下地の接着	・鉄板と高温断熱ウール製品、MG製品(ロックウール)の接着
施工法	コテ・ハケ	コテ	コテ
入数	330cc/カートリッジ入り 5kg/缶入り 25kg/缶入り	3kg/缶入り 25kg/缶入り	セット=PartA + PartB (混合比 A粉 : B液 = 3 : 1) 3kg set/缶入り 25kg set/缶入り

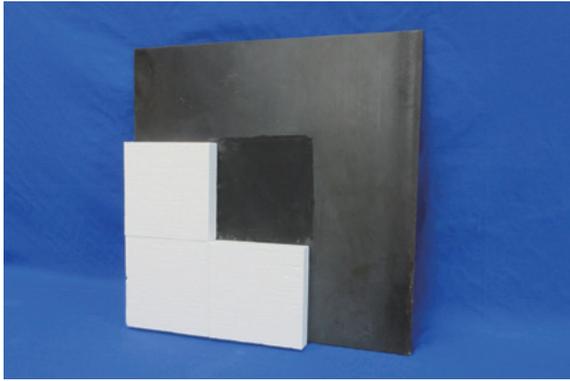
注1 : 接着剤の最高耐熱温度です。

FC、FF 接着剤を用いてファインフレックス BIO を接着する場合、使用環境によっては 1100°C 以上では接着効果の低下や熔融反応が発生することがありますのでご注意ください。

注2 : 珪酸ナトリウムベースの接着剤はアルミニウム、亜鉛等アルカリ性に弱い金属面への塗布は避けてください。

注3 : 標準使用量は下地材の状況によっても異なりますので、上記数値は目安とお考えください。

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。



鉄板とファインフレックス BIO ボードの施工例  
(FM 接着剤)

	9861-TM	9800-BF	9824	9825
	耐火モルタル S-40	インシュレーション アドヘシブ	マリンボンド M	マリンボンド K-1
	2.0	1.75	1.35	1.39
	1400	1000	550	250
	不燃性	不燃性	不燃性	不燃性
	珪酸ナトリウム	珪酸ナトリウム	シリカ	シリカ
	12~24時間	12~24時間	12~24時間	12~24時間
	—	1.8(±0.5)	1.2	1.0
	黄土色	灰色	白色	白色
	SiO <sub>2</sub> : 84% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 10%	SiO <sub>2</sub> : 57% MgO : 22% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : 11%	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐火煉瓦同士の接着</li> <li>気硬性(エアセットタイプ)</li> <li>高温での酸性ガスに対して耐蝕性有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>けいカル保温材および無機質耐火被覆材などの接着</li> <li>耐火材間隙部の充填も可</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グラスウール系製品、MG製品(ロックウール)の接着</li> <li>耐熱温度が高い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グラスウール系製品、MG製品(ロックウール)の接着</li> <li>マリンボンドMに比べ接着強度が高い</li> </ul>
	コテ	コテ、ヘラ	コテ	コテ
	20kg/缶入り	5kg/缶入り 25kg/缶入り	20kg/缶入り	20kg/缶入り

# シリコンシーラント

シリコンシーラントは、保温・保冷材の継目や、板金等のハゼ部から湿分や雨水の浸入を防止する目的で使用する塗り材（雨じまい）です。当社製品は、柔軟性、耐水性、耐薬品性に優れ、保温・保冷材用シーラントとして、優れたシール性能を発揮します。



## 特長

- ペースト状のため、施工が簡単で効率的です。
- 耐候性に優れています。

## 性能表

TOMBO No.		9884	9884-SH
項目	品名	シリコンシーラント #30	シリコンシーラント #30-高温用
リッター当り重量 (kg/l)		1.05	1.04
使用温度範囲 (°C)		-40~120	-55~250
火気に対する安全性		可燃性	
硬化時間 at.20°C	指触乾燥	15分	20分
	完全硬化	7日	7日
標準使用量 <sup>注1</sup> (kg/m <sup>2</sup> )		13メートル / 本 (目地幅×深さ=5×5mmでの施工長さ)	
色調		9884-SG クリアー / 9884-SG グレー / 9884-S5 シルバー / 9884-SW ホワイト	赤色
特長		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ オキシムタイプの弾性シーラント</li> <li>・ 耐薬品性</li> <li>・ 耐候性</li> </ul>	
施工法		コーキングガン	
入数		333ml / カートリッジ入り	

注1：標準使用量は下地材の状況によっても異なりますので、上記数値は目安とお考えください。

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。

# コーティング材

## 種類・用途

TOMBO No. 9871

## スプレーコート

ファインフレックスBIOライニングの表面に吹き付けることにより、耐風速、耐スケール、耐ダスト、耐アルカリ性能が向上します。



## 性能表

TOMBO No.		9871
項目	品名	スプレーコート
リッター当り重量 (kg/l)		2.8
使用温度範囲 (°C)		~1500
火気に対する安全性	乾燥前	非引火性
	乾燥後	不燃性
製品の主剤		水
乾燥・硬化等の(目安) at.25°C		20~25°C (施工面) の時 12 時間以上 60~80°C (施工面) の時 2 時間以上
標準使用量 <sup>注1</sup> (kg/m <sup>2</sup> )		3~5 (厚さ1~2mm)
色調		グレー
施工法		モルタルガン (リシンガン)
入数		5kg / 缶入り
		20kg / 缶入り

注1：標準使用量は下地材の状況によっても異なりますので、上記数値は目安とお考えください。

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。

# 伝熱セメント

サーモコン™は、トレース管から本体(タンクや管)への熱移動を効率良く行える伝熱セメントです。

## 種類・用途

TOMBO No. 9817

### サーモコン™ H

高温用で水性タイプの製品です。コテ塗り施工をします。

※乾燥後も水溶性ですのでご注意ください。

※ステンレス配管、銅配管に施工する場合は事前にお問い合わせください。

TOMBO No. 9818

### サーモコン™ R

固形分100%で熱硬化タイプの製品です。トレース管および本体への接着力が強く、コテ塗り、あるいはカートリッジで施工します。

※サーモコンRを長期に保管する場合は、冷暗所にて保管してください。

※サーモコンRを施工する時は、缶入り、カートリッジ入り共に約60℃程度に温めてください。(施工が容易になります)

※一旦温めたサーモコンRは、徐々に反応が進み、硬化しますので保管ができません。必ず使用分のみを温めてください。



サーモコン H 施工例

## 施工上の注意点

施工が不完全な場合は、十分な接着ができず、剥離の危険性がありますので、下記注意事項をお守りください。

トレーサーおよび母管の施工面は、ゴミ、錆などを取り除き、パイプ面の地肌が出るまでケレンしてください。

施工は、コテでよく押え、パイプに密着させてください。

※特にパイプの下部は、入念に施工してください。

※脱落防止用プレートもごさいます。

トレーサーと母管は、結束バンドにて強く緊縛してください。

サーモコン Rを低温時に施工する場合は、トレース管を加熱してください。

加熱できない場合は、電熱コテを使用してください。

## 性能表

TOMBO No.	品名	9817	9818
項目	品名	サーモコン H(水性)	サーモコン R(樹脂系)
リッター当り重量 (kg/l)		1.77	1.50
使用温度範囲 (°C)		40~500	-70~200
熱伝導率 (W/(m·K))		12.8 (at.200°C)	8.1 (at.200°C)
密度 (kg/m³)		1600 (硬化後)	1450 (硬化後)
乾燥・硬化等の目安		自然乾燥5時間後に 加熱乾燥24時間 (at.60~80°C)	加熱硬化 3~12時間 (at.90~150°C)
色調		黒	黒
入数		20kg/缶入り	25kg/缶入り 330ml/カートリッジ

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。

## 施工標準量

単位：(kg)

トレース管サイズ	サーモコン H	サーモコン R
1/2 B ガス管	1.20	0.30
3/4 B ガス管	1.73	0.48
1 B ガス管	2.50	0.75
1・1/2 B ガス管	4.70	1.53
3/8 B 銅管	0.54	0.10
1/2 B 銅管	0.75	0.16
3/4 B 銅管	1.25	0.32

※トレース管サイズ 1m 当たりの計算値による使用量です。施工ロスは含みません。

※トレース管が母管に密着していない場合は、使用量が多くなります。

# 補強材

## 種類・用途

TOMBO No. 9832-B

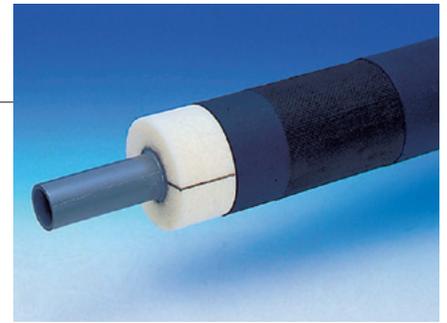
### ラギングクロス B

黒色マスチック用の補強材で、マスチック・下塗りと上塗りの間に使用します。

TOMBO No. 9832-W

### ラギングクロス W

黒色以外のマスチックおよびコーティング材の補強材として、ラギングクロスBと同様の方法で使用します。



フォームナートカバーへの施工例(ラギングクロス B)

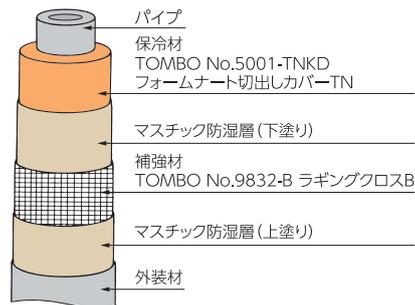
## 特性

TOMBO No.		9832-B	9832-W
項目	品名	ラギングクロス B	ラギングクロス W
構成		ガラスクロス(アスファルト処理)	ガラスクロス(合成樹脂処理)
織り方		平織り	からみ織り
標準寸法		0.2mmt × 1040mm W × 50m L	0.2mmt × 1040mm W × 100m L

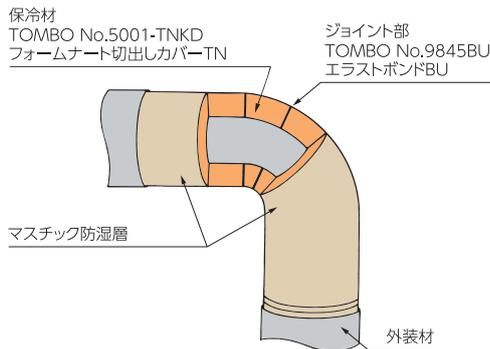
# 施工例

## 1 配管の保冷施工

### (1) 直管部

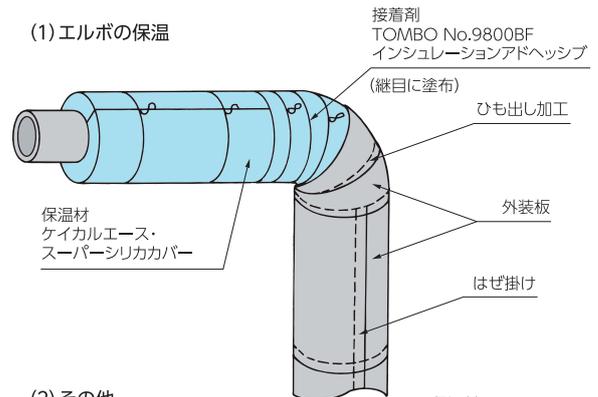


### (2) 曲管部

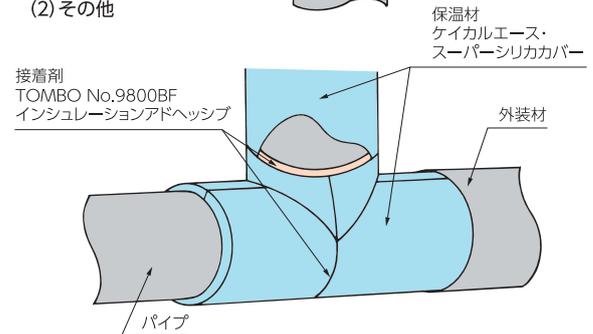


## 3 フィッティング類の保温施工

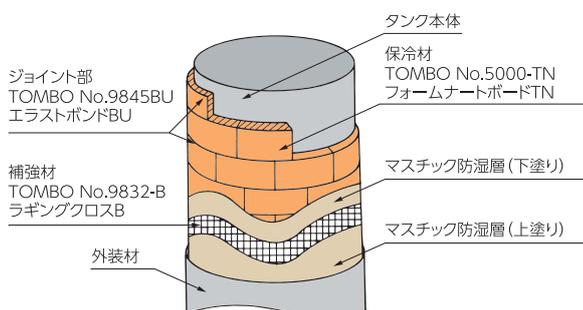
### (1) エルボの保温



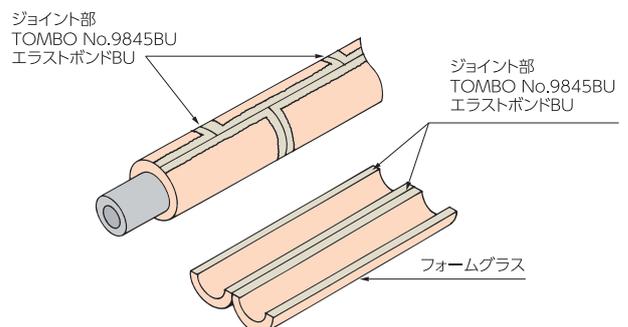
### (2) その他



## 2 タンク塔槽類の施工(保冷)



## 4 フォームガラスの継目部防水防湿処理



# 取り扱い上の注意事項・関連法規について

各製品の取り扱い、安全上の注意点については  
各カタログ、ラベル、SDS（安全データシート）等をご確認ください

## ■ 燃 焼 性

- ◆ 燃焼性について
  - 各製品ごとに乾燥前、乾燥後の安全性を示してあります。
- ◆ 火気厳禁です
  - 引火性のものは火気厳禁とし、熱、火花、炎のあるところで施工しないでください。  
(乾燥後も可燃性のものは火気厳禁とします)

## ■ 製品取り扱い上の注意事項

- ◆ 換気をしてください(防毒マスクまたは呼吸用保護具着用)
  - 施工中および施工後にも溶剤が未乾燥で残留している場合には、換気をしてください。
- ◆ 保護手袋を着用してください
  - 皮膚に付着した場合は、速やかに除去して水洗いしてください。
- ◆ 製品は、使用前によく攪拌してから使用してください。
- ◆ 製品は希釈しないでください。
- ◆ 下地処理を十分に行い、できるだけ乾燥した清浄な面に施工してください。
- ◆ 清浄な用具を用意し、塗り厚が均一になる様に塗布してください。
- ◆ 使用溶媒または洗浄剤が水の製品は凍結しないよう注意してください。
- ◆ 施工は使用温度範囲にかかわらず、4～38℃の気温環境で行ってください。
- ◆ 使用機器は、石油系溶剤などで清掃してください。
- ◆ 保存期間は未開封の状態でも冷暗所に保管した場合原則として6ヵ月です。
- ◆ 使用しない時は、容器の蓋を完全に締めて揮発や異物の混入を防いでください。
- ◆ 廃棄する場合は「廃棄物の処理および清掃に関する法律」に従って処理してください。

## ■ 関連法規

- 消防法 1石 消防法第4類 第1石油類に該当する製品であることを示します。
- 消防法 2石 消防法第4類 第2石油類に該当する製品であることを示します。
- 消防法 3石 消防法第4類 第3石油類に該当する製品であることを示します。
- 消防法 4石 消防法第4類 第4石油類に該当する製品であることを示します。
- 特化則 第2類 特定化学物質障害予防規則 第2類物質に該当する製品であることを示します。

※詳細は各製品のSDSをご参照ください。

お問い合わせは最寄りの営業拠点までお願いします。

## 工業製品事業本部／基幹産業事業本部

ガスケット・パッキン・断熱材・ふっ素樹脂関連製品

北海道支店	TEL (0144) 38-7550
仙台支店	TEL (022) 374-7141
日立営業所	TEL (0294) 22-4321
鹿島支店	TEL (0479) 46-1313
高崎営業所	TEL (027) 386-2217
千葉支店	TEL (0436) 21-6341
東京第一営業部	TEL (03) 4413-1135
東京第二営業部	TEL (03) 4413-1138
横浜支店	TEL (045) 508-2531
富山営業所	TEL (076) 424-2688
若狭支店	TEL (0770) 24-2474
静岡営業所	TEL (054) 283-7321
名古屋営業部	TEL (052) 611-9211
四日市支店	TEL (059) 347-6230
大阪営業部	TEL (06) 6252-1371・3
堺営業所	TEL (072) 225-5801
神戸営業所	TEL (078) 381-6001
姫路支店	TEL (079) 289-3241
岡山支店	TEL (086) 424-8011
広島支店	TEL (082) 506-2202
宇部営業所	TEL (0836) 21-0111
徳山支店	TEL (0834) 31-4411
四国営業所	TEL (0897) 34-6111
北九州営業所	TEL (093) 621-8820
九州営業部	TEL (092) 739-3630
長崎支店	TEL (095) 801-8722
大分営業所	TEL (097) 551-0237

## 高機能製品事業本部

半導体・液晶関連製品

北上営業所	TEL (0197) 72-8020
仙台支店	TEL (022) 374-7141
東日本営業部(東京支社)	TEL (03) 4413-1143
山梨営業所	TEL (055) 260-6780
中日本営業部(京滋支店)	TEL (0749) 26-0618
西日本営業部(熊本支店)	TEL (096) 292-4035

## 本製品以外を扱う支店・営業所

宇都宮営業所	TEL (028) 610-2820
神奈川支店	TEL (046) 262-5333
新潟営業所	TEL (025) 247-7710
浜松支店	TEL (053) 450-2200
豊田支店	TEL (0565) 28-0519

## 本社 〒104-8555 東京都中央区八丁堀1-6-1

- ・基幹産業事業本部 TEL (03) 4413-1121
- ・工業製品事業本部 TEL (03) 4413-1131
- ・高機能製品事業本部 TEL (03) 4413-1141
- ・自動車部品事業本部 TEL (03) 4413-1151
- ・建材事業本部 TEL (03) 4413-1161

## 研究所

- ・鶴見 ・浜松

## 工場

- ・鶴見 ・王寺 ・羽島 ・袋井 ・結城

## 海外拠点

- ・インドネシア ・マレーシア ・シンガポール ・ベトナム
- ・タイ ・中国 ・インド ・チェコ ・メキシコ

## ⚠️ カタログについてのご注意

本カタログを参照する場合、以下の点に注意してください。

- このカタログに記載の製品は、カタログに記載の用途をはじめとする一般的な用途での使用を意図しています。きわめて高度な品質・信頼性が要求され、本製品の不具合が直接人命に関わるような用途で使用される場合は、事前に必ず当社にご相談のうえ、お客様の責任で必要な対策を実施してください。
- 記載の物性値は、実際の使用環境や使用状況などにより変化しますので、あくまで目安としてご覧ください。
- 記載の内容は、製品単体での特性を表したものです。実際のご使用に際しては、必ず実条件での使用確認を行ったうえでご使用ください。
- 記載の内容は予告なく変更あるいは製造を中止することがあります。カタログの最新版を入手いただき内容をご確認ください。本カタログの発行時期は本頁に記載しております。当社ホームページのカタログダウンロードページにて最新版カタログの発行時期をご確認ください。なお、最新版ではないカタログの記載内容については保証致しかねますので、あらかじめご了承ください。
- 記載の規格、認定、法律などの条文は最新のものに準拠していない場合があります。
- 記載の情報について、複写、模倣、流用、転載などの著作権法によって保護されている権利を侵害する行為は固くお断りします。
- 記載の製品を使用したことにより、第三者の工業所有権に関わる問題が発生した場合、専ら当該製品

- に原因を有するもの以外につきましては、当社はその責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。
- 記載されている製品のうち、外国為替及び外国貿易法にて規制される貨物の輸出、技術の提供に際しては、同法に基づく輸出許可が必要です。
- 当社は、当社製品に係る以下の損害については、一切の責任を負いませんのでご注意ください。
  - ・天災地変・災害および当社の責に帰すべからざる事故により生じた損害
  - ・当社以外の第三者による当社製品の改造・修理・その他の行為により生じた損害
  - ・お客様およびご使用者様の故意・過失ならびに当社製品の誤使用・異常条件下での使用により生じた損害
  - ・当該製品の使用条件・使用環境・使用期間等の諸条件を考慮した定期的な点検と適切な保守・メンテナンス・交換を怠ったことにより生じた損害
  - ・当社製品の使用または使用不能に起因して生じた間接損害(営業上の損害、逸失利益および機会損失などを含みます)
  - ・当社製品の出荷時の技術水準では予見不可能な事態により生じた損害
  - ・その他当社の責に帰すべからざる事由により生じた損害