



HIGHDOM

高純度フッ素樹脂 TOTAL SOLUTION

PCTFE / PFA / PTFE / PEEK / PVDF



宏大株式会社

Copyright 2026. KOUDAI Co., Ltd. All rights reserved.

➤ 会社紹介



宏大株式会社は、中国フッ素樹脂分野の大手企業である株洲宏大高分子材料グループ会社の日本現地法人として、2025年1月に設立されました。

日本およびアジア地域のお客様に向けて、高品質なフッ素樹脂製品ならびに各種サービスの提供に注力しております。

親会社が有するフッ素樹脂材料分野での高い技術力と豊富な業界実績を基盤に、日本国内およびアジア地域のケミカルをはじめとする各種産業の市場ニーズに的確に対応し、より多くのお客様に信頼性の高い製品と利便性の高いサービスを提供してまいります。

主な事業内容は、親会社が製造するPCTFE、PFA、PTFE、PVDF、PEEKなど各種フッ素樹脂材料および加工製品の販売です。

アジア販売ネットワークの重要拠点として、中国親会社の高品質かつ安定した量産体制と、日本市場の厳格な品質・生産管理基準に対応可能な体制を活かし、ケミカル、工業用バルブ、石油・ガス分野をはじめとする幅広いお客様へ製品・サービスを提供しております。



製品ラインナップ

04

ページ



PCTFE

優れた寸法安定性と低ガス透過性
極低温環境や高純度用途に最適

06

ページ



PFA

高純度フッ素樹脂による優れた耐薬品性
半導体・化学プロセス用途に最適

08

ページ



PTFE

卓越した耐薬品性と低摩擦特性
高温環境や腐食性流体に対応

10

ページ



PEEK

高強度・高耐熱のスーパーエンブラ
精密部品や過酷環境用途に最適

12

ページ



PVDF

優れた耐薬品性と機械的強度
流体制御や化学設備用途に最適

14

ページ



フッ素樹脂バルブ & 継手

高純度フッ素樹脂による流体制御部品
半導体・化学プラント向けソリューション

16

ページ



スプリング式シール

スプリング内蔵による高性能シール
過酷環境下でも安定した密封性能

17

ページ



カスタム製品

フッ素樹脂の精密加工部品
用途に応じたカスタム対応が可能

▶ PCTFE 製品

PCTFE (ポリクロロトリフルオロエチレン) は、極低温でも物理特性を保持するユニークなフッ素ポリマーです。

高圧・極低温環境下での信頼性の高いシーリング材として、様々な産業分野でご活用いただけます。

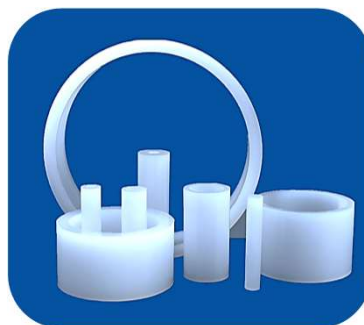
主な特性

- 優れた耐薬品性
- 寸法安定性が良い
- 吸湿性がほぼゼロ
- コールドフローに対する耐性
- 液体酸素対応
- 耐放射線性
- 高い透明性
- 優れた機械強度
- ガス透過性が非常に低い
- 高限界酸素指数 (LOI)

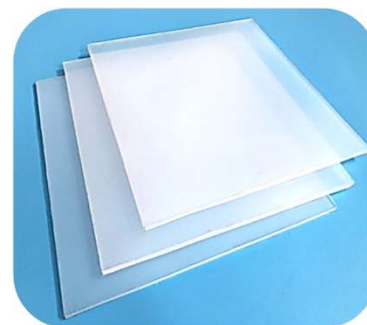
PCTFE 製品一覧



PCTFE 棒材



PCTFE チューブ



PCTFE シート



PCTFE 加工品



▶ PCTFE 製品

*最高使用温度：150 °C (-200 °C)

製品サイズ

1. PCTFE 棒材

直径 (mm)	長さ (mm)	直径 (mm)	長さ (mm)	備考
4	1000	32	150, 1000	■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 ダイキンM-300 / 400H, その他 ■ 生産量 2トン / 月
5				
6				
8				
10				
12				
13				
15				
16				
18				
20				
22				
25				
30				
	150, 1000	55	130, 150	
		60	100, 120	
		65	70, 120	
		70	50, 100	
		75	100	
		80	50	
		100		

2. PCTFE チューブ

直径 (mm)	長さ (mm)	備考
φ 34 ~ φ 900 (数百サイズから お選びいただけます)	50 ~ 200	■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 ダイキンM-300 / 400H, その他 ■ 生産量 2トン / 月

3. PCTFE シート

幅 x 長さ (mm)	厚さ (mm)	備考
120 x 200	3 ~ 50	■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 ダイキンM-300 / 400H, その他 ■ 生産量 50枚 / 月
200 x 200		
250 x 250		
300 x 300		
350 x 350		
400 x 400		
500 x 500		
	5 ~ 50	

*記載のないサイズにつきましては、特注対応も可能です。

➤ PFA 製品

PFA (パーフルオロアルコキシアルカン) は、FEPの特性を強化するために開発された半結晶性フッ素ポリマーで、より幅広い温度範囲や過酷な環境で使用できます。PTFEと同様の耐薬品性・耐熱性を備えながら、溶接可能という利点があります。

主な特性

- 優れた耐薬品性
- 優れた溶接性能
- 高純度グレードも用意
- 低可燃性
- 高い耐熱性
- 優れた電気特性
- 吸湿性がほぼゼロ
- 高い耐ストレスクラック性
- 優れた耐紫外線性
- 透明度良好

PFA 製品一覧



PFA 棒材



PFA チューブ



PFA シート



PFA 溶接棒



ガラス繊維強化PFAシート

▶ PFA 製品

*最高使用温度：260℃

製品サイズ

1. PFA 棒材

直径 (mm)	長さ (mm)	直径 (mm)	長さ (mm)	備考
8	1000	38	150, 1000	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, SEMI-F57 ■ 原料 ダイキンAP230 / 231SH, その他 ■ 生産量 5トン / 月
10		40	150, 200, 1000	
12		45	150, 1000	
13		50		
15		55	150	
16		60	100, 120	
18		65		
20		70		
25		75	100	
30		150, 1000	80	
32	150	100		
35	150, 1000			

2. PFA チューブ

インチサイズ		ミリサイズ		備考
外径	肉厚 (mm)	外径 (mm)	肉厚 (mm)	
1/8"	0.8	3.2	0.8	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, SEMI-F57 ■ 原料 ダイキンAP230 / 231SH, その他 ■ 長さ 100m / 巻 (長さ調整可能)
1/4"	1.2	4	1	
3/8"	1, 1.58	6	0.5, 1	
1/2"		8	1, 1.5	
3/4"	1.58	10	1	
1"		12	1, 1.5	
1.25"		14	1	
1.5"	1.58, 2.2	16	1, 1.5	
		25	1.5	
		38	1.5	
		50	2	

3. PFA シート

成形プレス		押出成形		備考
幅 x 長さ (mm)	厚さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	
120 x 200	3 ~ 50	1200	1, 1.5, 2, 2.3, 3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 ダイキンAP230, その他 ■ 生産量 50トン / 月 ■ 繊維強化シート(押出成形) 長さ調整可能(ロール梱包)
200 x 200	3 ~ 30			
250 x 250	5 ~ 30			
300 x 300	5 ~ 50			
400 x 400				
500 x 500				
620 x 280	5 ~ 35			

*記載のないサイズにつきましては、特注対応も可能です。

▶ PTFE 製品

PTFE (ポリテトラフルオロエチレン) は、優れた耐薬品性と耐熱性を備え、多用途に活用できる高性能フッ素ポリマーです。さらに、優れた電気絶縁性も有しています。

主な特性

- 高い耐熱性
- 優れた電気特性
- 低い摩擦係数
- 優れた耐紫外線性
- 高い離型性
- 低吸水性
- 生体適合性と非毒性
- ほぼすべての化学物質に耐性有り

PTFE 製品一覧



PTFE 棒材



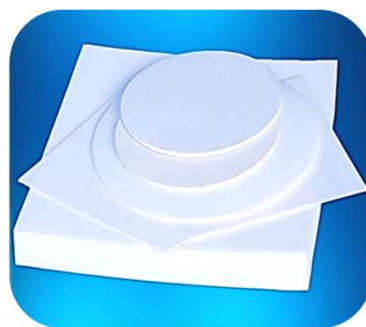
PTFE 成形チューブ



PTFE パイプ



PTFE
フレキシブルチューブ



PTFE シート



PTFE 加工品

▶ PTFE 製品

*最高使用温度：260℃

製品サイズ

1. PTFE 棒材

直径 (mm)	長さ (mm)	備考
Φ 1 ~ Φ 4	長さ調整可能	■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 ダイキンM-18, その他
Φ 5 ~ Φ 40	150, 1000, 2000	
Φ 45 ~ Φ 100	150, 200, 1000, 2000	
Φ 110 ~ Φ 200	300	
Φ 210 ~ Φ 300	100	
Φ 310 ~ Φ 500		

2. PTFE 成形チューブ

直径 (mm)	長さ (mm)	備考
Φ 30 ~ Φ 1200 (数百サイズからお選びいただけます)	100 ~ 300	■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 ダイキンM-18, その他

3. PTFE フレキシブルチューブ

インチサイズ		ミリサイズ		備考
外径	内径	外径 (mm)	肉厚 (mm)	
1/8"	1/16"	1.8	0.3	■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 ダイキンM-18, その他 ■ 長さ 100m / 巻 (長さ調整可能)
		3.2	0.8	
1/4"	5/32"	4	0.5, 1	
		5		
3/8"	1/4"	6	0.5, 1, 1.5	
		8	1, 1.5, 2	
1/2"	3/8"	10	1, 1.5, 2	
		12		
		20	1, 2	
		25	2.5	

4. PTFE シート

幅 x 長さ (mm)	厚さ (mm)	備考
150 x 150	1 ~ 80	■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 ダイキンM-18, その他
300 x 300	1.5 ~ 80	
500 x 500		
600 x 600	1 ~ 80	
800 x 800		
1000 x 1000	1 ~ 100	
1200 x 1200		
1500 x 1500	3 ~ 100	

*記載のないサイズにつきましては、特注対応も可能です。

▶ PEEK 製品

PEEK (ポリエーテルエーテルケトン) は、ポリアリールエーテルケトン (PAEK) 系の高性能熱可塑性ポリマーです。優れた機械的特性と熱安定性に加え、高い耐薬品性、不燃性、非毒性などの特長を有しています。

主な特性

- 高温耐性
- 優れた機械強度
- 優れた耐薬品性
- 優れた摩擦・耐摩耗性
- 優れた難燃性
- 高い電気特性
- 寸法安定性が良い
- 耐加水分解性

PEEK 製品一覧



PEEK 棒材



PEEK チューブ



PEEK シート



PEEK 加工品

▶ PEEK 製品

*最高使用温度：260 °C

製品サイズ

1. PEEK 棒材

成形棒		押出棒		備考
直径 (mm)	長さ (mm)	直径 (mm)	長さ (mm)	
Φ 30 ~ Φ 400	50 ~ 200	Φ 5 ~ Φ 250	1000, 2000	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用規格および基準 FDA, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 その他 ■ 直径 数百サイズからお選びいただけます

2. PEEK チューブ

成形チューブ		押出チューブ		備考
直径 (mm)	長さ (mm)	直径 (mm)	長さ (mm)	
Φ 30 ~ Φ 800	50 ~ 100	Φ 24 ~ Φ 360	1000 ~ 2000	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用規格および基準 FDA, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 その他 ■ 直径 数百サイズからお選びいただけます

3. PEEK シート

幅 (mm)	長さ (mm)	厚さ (mm)	備考
600 ~ 1250	1000, 3000	3 ~ 50	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用規格および基準 FDA, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 その他 ■ 幅 数十サイズからお選びいただけます

*記載のないサイズにつきましては、特注対応も可能です。

▶ PVDF 製品

PVDF (ポリフッ化ビニリデン) は、溶融加工が可能な熱可塑性フッ素ポリマーです。高温環境下において溶剤、酸、炭化水素に対して優れた耐性を示し、化学プラント、配管、バルブなどの産業用途で広く使用されています。

主な特性

- 優れた耐薬品性
- 優れた機械強度
- 高い耐熱性
- 吸湿性がほぼゼロ
- 寸法安定性が良い
- 優れた溶接性能
- 優れた電気特性
- 耐紫外線性
- 高純度
- 低可燃性

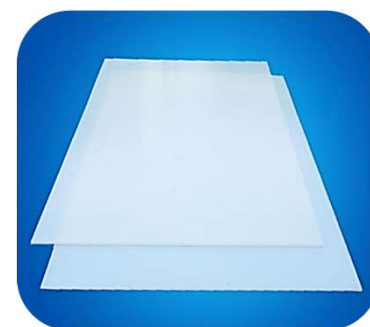
PVDF 製品一覧



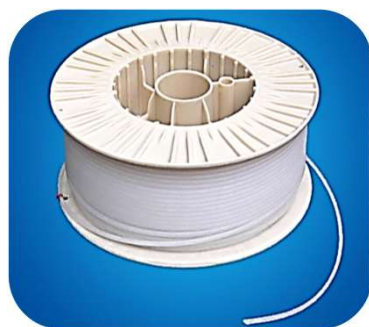
PVDF 棒材



PVDF パイプ



PVDF シート



PVDF 溶接棒



PVDF タンク



ガラス繊維強化PVDFシート

▶ PVDF 製品

*最高使用温度：150 °C (-30 °C)

製品サイズ

1. PVDF 棒材

直径 (mm)	長さ (mm)	備考
Φ 10 ~ Φ 200	1000	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 Solvay, Arkema, その他 ■ 生産量 50トン / 月

2. PVDF パイプ

外径 (mm)	PN1.0 (Mpa)	PN1.6 (Mpa)	PN2.0 (Mpa)	備考	
	肉厚 (mm)	肉厚 (mm)	肉厚 (mm)		
16	2.5	1.5	1.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 Solvay, Arkema, その他 ■ 生産量 50トン / 月 ■ 長さ 4m / 5m (長さ調整可能) 	
20		1.9	1.9		
25		2.4	2.4		
32		2.9	2.9		
40		3	3.6		
50		3.6	4.3		
63		4.9	5.1		
75		5.3	6.3		
90		3.9			
110		4.3			
125	5.0				
140	6.2				
160	6.9				
200	7.7				
225					
250					

3. PVDF シート

PVDF シート		繊維強化PVDFシート		備考
幅 × 長さ (mm)	厚さ (mm)	幅 × 長さ (mm)	厚さ (mm)	
1000 × 2000	2 ~ 50	1500 × 3000 (15 ~ 25m / ロール)	2, 3, 4, 5	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用規格および基準 FDA, ROHS, REACH, ISO, MSDS, TDS ■ 原料 Solvay, Arkema, その他 ■ 生産量 100トン / 月
1500 × 3000	2 ~ 20			
1220 × 2440				

*記載のないサイズにつきましては、特注対応も可能です。

フッ素樹脂(PFA, PTFE) バルブ & 継手

宏大は、PFA/PTFEベースのバルブ・配管部品の専門企業として、半導体および高純度化学プロセス向けに耐薬品性と高信頼性を備えた流体制御ソリューションを提供しています。標準製品からカスタム設計まで、最適なシステムをご提案します。

PFA バルブ



サイズ	1/4" ~ 1-1/2"
流体温度	5 ~ 120°C
使用圧力	最大 0.3 ~ 0.5Mpa
Cv	0.22 ~ 23
材料	PFA / PTFE

チェックバルブ



サイズ	1/4" ~ 1-1/4"
流体温度	0 ~ 90°C
使用圧力	0 ~ 0.6Mpa
接続タイプ	フレア、国連スレッド
材料	PTFE

ニードルバルブ



サイズ	1/4", 3/8"
温度範囲	10 ~ 120°C
使用圧力	0.1 ~ 0.7Mpa
Cv	0.02 ~ 0.21
材料	PFA

トグルバルブ



サイズ	1/4" ~ 3/4"
流体温度	5 ~ 120°C
使用圧力	最大 0.5Mpa
Cv	0.22 ~ 4.5
材料	PFA

ブロックバルブ



サイズ	1/4" ~ 1-1/4"
流体温度	-10 ~ 90°C
使用圧力	最大 0.5Mpa
Cv	0.22 ~ 8.08
材料	PTFE

*お客様の要求仕様に基づき、カスタマイズ対応いたします。

PFA フレア継手



サイズ	1/4" ~ 1-1/4"
流体温度	0 ~ 120°C
使用圧力	0 ~ 0.86Mpa
接続タイプ	フレア
材料	PFA

PFA 溶接継手



サイズ	1/4" ~ 2"
流体温度	最大 200°C
使用圧力	0.4 ~ 1Mpa@20°C
接続タイプ	突合せ溶接
材料	PFA

ミキサー



サイズ	1/4" ~ 1"
流体温度	0 ~ 90°C
使用圧力	0 ~ 0.6Mpa
Cv	0.368 ~ 8.776
材料	PTFE

その他製品



PFA チューブ



PFA 加工品



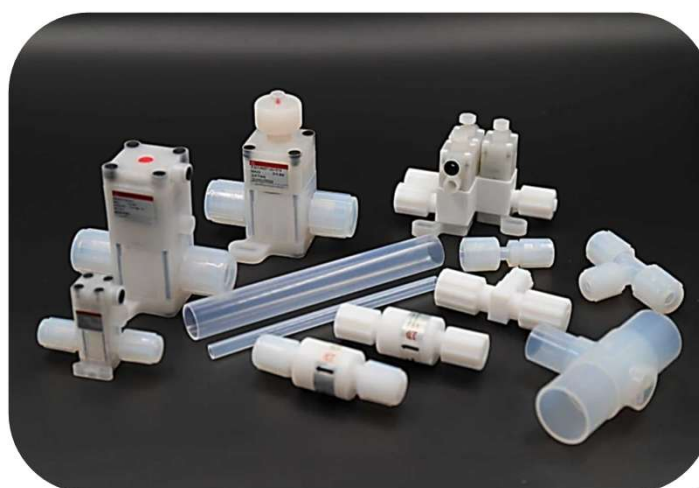
PTFE チューブ



PTFE O-ring



PTFE 加工品



フッ素樹脂(PFA, PTFE) バルブ & 継手 ソリューション

➤ スプリング式シール

スプリングエナジャイズドシールは、ポリマーベースのシールジャケットとスプリングエナジャイザーで構成されるシーリングソリューションです。過酷な使用条件下においても、高い耐久性と信頼性を発揮します。

スプリングエナジャイザーは、シールキャビティに装着された際にラジアル方向の力を付与し、以下の効果をもたらします。

- ・形状記憶性や弾性の低い材料のシール特性を補完
 - ・偏心や摩耗を補正し、長期間にわたり安定したシール性能を維持
- スプリング材料には、標準仕様として300系ステンレス鋼（SS302、SS304、SS316）を使用しています。

また、より高度な要求条件に対応するため、Elgiloy、Inconel[®]、Hastelloy[®]などの特殊スプリング材料にも対応可能です。

代表的な用途

- バルブとマニホールド
- コンプレッサー
- ツール(掘削とダウンホール)
- カップリング
- パンプス
- スイベルジョイント
- 油圧カップリング



スプリングエナジャイズドシールの設計は、以下の5つの要素によって決まります。

- ・温度、圧力、媒体、設置サイズ、シール動作モード

▶▶ カスタム製品

各種産業用製品



炭素/ガラス強化PTFE



炭素/ガラス強化PEEK



配管部品



コネクタ



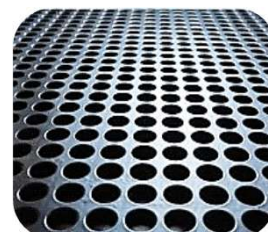
マルチチャンネルバルブ



バルブシートとパッキン



PTFE O-ring



PFAコーティング

Ro膜継手



化工・防食設備



➤ 材料性能および純度特性

材料特性比較

特性	PCTFE	PFA	PTFE	PEEK	PVDF
純度レベル	高	超高	超高	中	高
抽出イオン量	低	非常に低い	非常に低い	中	低
アウトガス	低	非常に低い	非常に低い	中	低
パーティクル発生	低	非常に低い	低	中	低
耐薬品性	優	優	優	良	良
最高使用温度 (°C)	150	260	260	260	150
機械的強度	良	中	中	優	良
ガス透過率	非常に低い	低	低	中	中
透明性	透明	透明	不透明	不透明	半透明
半導体での用途例	ガスシール	超高純度 流体ライン	パルプシート / シール	構造部品	薬液配管

材料物性一覧表

分類	特性	単位	試験方法	PCTFE	PFA	PTFE	PEEK	PVDF
物理特性	密度	g/cm ³	ASTM D792 / ISO 1183	2.10-2.16	2.12-2.17	2.14-2.20	1.30-1.32	1.75-1.78
	吸水率	%	ASTM D570	0.01	0.03	<0.01	0.5	0.04
熱特性	融点	°C	ASTM D3418 / ISO 11357	210-212	305-310	327	334	170-175
	最高使用温度	°C	UL746B	150	260	260	260	150
	荷重たわみ温度 (HDT)	°C	ASTM D648	126	80	55	315	112
	線膨張係数	10 ⁻⁵ /K	ASTM D696	4.5-7	10-12	9-12	4-5	8-9
	熱伝導率	W/m·K	ASTM C177	0.24	0.25	0.25	0.25	0.19
機械特性	引張強度	MPa	ASTM D638 / ISO 527	31-41	27-31	20-45	90-100	39-59
	引張弾性率	MPa	ASTM D638 / ISO 527	1500	600	500-700	3600-4000	2000
	破断伸び	%	ASTM D638 / ISO 527	80-250	280-300	200-400	20-50	300-450
	曲げ強度	MPa	ASTM D790 / ISO 178	55-75	30-35	10-20	140-170	65-90
	曲げ弾性率	MPa	ASTM D790 / ISO 178	1500	600	500-700	3800-4200	2000
	衝撃強度	kJ/m ²	ASTM D256	3-6	6-8	4-8	3-5	6-10
	硬度	Shore D	ASTM D2240	85-90	60-65	50-60	85-90	75-80
	摩擦係数	μ	ASTM D1894 / JIS K 7219	0.3-0.4	0.2-0.3	0.05-0.10	0.2-0.4	0.2-0.3
電気特性	誘電率(1MHz)	-	ASTM D150 / IEC 60250	2.3-2.7	2.1	2.1	3.2	7-8
	絶縁破壊強度	kV/mm	ASTM D149 / IEC 60243	40-50	20-60	20-60	20	15-25
	体積抵抗率	Ω·cm	ASTM D257	10 ¹⁶	10 ¹⁸	10 ¹⁸	10 ¹⁶	10 ¹⁴

耐薬品性一覧表

分類	薬品分類	PCTFE	PFA	PTFE	PEEK	PVDF
酸系薬品	Sulfuric Acid (H ₂ SO ₄)	○	◎	◎	○	◎
	Hydrochloric Acid (HCl)	○	◎	◎	○	◎
	Nitric Acid (HNO ₃)	○	◎	◎	△	◎
	Hydrofluoric Acid (HF)	○	◎	◎	△	◎
	Phosphoric Acid (H ₃ PO ₄)	○	◎	◎	○	◎
	Acetic Acid	◎	◎	◎	○	◎
	Formic Acid	◎	◎	◎	△	◎
	Citric Acid	◎	◎	◎	○	◎
	Oxalic Acid	○	◎	◎	△	◎
	Lactic Acid	◎	◎	◎	○	◎
アルカリ系薬品	Sodium Hydroxide (NaOH)	○	◎	◎	○	◎
	Potassium Hydroxide (KOH)	○	◎	◎	○	◎
	Ammonia (NH ₃)	○	◎	◎	○	◎
	Calcium Hydroxide	○	◎	◎	○	◎
	Sodium Carbonate	○	◎	◎	○	◎
	Tetramethylammonium Hydroxide (TMAH)	○	◎	◎	△	◎
酸化剤 プロセスガス	Chlorine	△	◎	◎	△	○
	Hydrogen Peroxide (H ₂ O ₂)	○	◎	◎	△	◎
	Ozone	△	◎	◎	△	○
	Oxygen	◎	◎	◎	○	◎
	Nitrogen	◎	◎	◎	◎	◎
	Fluorine	△	◎	◎	△	○
有機溶剤	Methanol	◎	◎	◎	○	◎
	Ethanol	◎	◎	◎	○	◎
	Isopropyl Alcohol (IPA)	◎	◎	◎	○	◎
	Acetone	◎	◎	◎	△	△
	Benzene	◎	◎	◎	△	△
	Xylene	◎	◎	◎	△	△
	Hexane	◎	◎	◎	△	△
	N-Methyl-2-pyrrolidone (NMP)	◎	◎	◎	△	○
	Propylene Glycol Monomethyl Ether Acetate (PGMEA)	◎	◎	◎	△	○
半導体 プロセス用薬品	SPM (H ₂ SO ₄ + H ₂ O ₂)	○	◎	◎	△	◎
	SC-1 / APM (NH ₄ OH + H ₂ O ₂ + H ₂ O)	○	◎	◎	△	◎
	SC-2 / HPM (HCl + H ₂ O ₂ + H ₂ O)	○	◎	◎	△	◎
	BOE (HF + NH ₄ F)	○	◎	◎	△	◎
	Diluted HF	○	◎	◎	△	◎
	Photoresist Stripper	○	◎	◎	△	○

※耐薬品性の評価基準

◎ 優れた耐性（使用可能） / ○ 良好（一般使用可能） / △ 条件付き使用

※本耐薬品性表は代表的な材料特性に基づく参考データです。使用条件（温度、濃度、圧力など）により結果が異なる場合があります。実際の使用環境での評価を推奨します。

※本資料に記載されている数値は代表値であり、仕様値として保証するものではありません。



HIGHDOM

**高純度フッ素樹脂
TOTAL SOLUTION**

PCTFE / PFA / PTFE / PEEK / PVDF

宏大株式会社



電話：043-306-1328



FAX：043-306-2285



E-mail：contact@hongda-fluor.jp



住所：〒262-0033 千葉県千葉市花見川区幕張本郷

1-11-26リビエール本郷303号室



<http://www.hongda-fluor.jp/>

