



**FLUOROGARD® オールフッ素樹脂製
高除去率フィルター**

幅広い耐薬品性、高流量、優れた清浄度を実現する
先端洗浄プロセス向けオールフッ素樹脂製ろ過製品



先端の洗浄プロセス向けの過ソリューション

概要

PTFE メンブレンと PFA で構成された Fluorogard® (フロロガード) 液体用フィルターは、先端のウェーハ洗浄プロセスおよび高温用途向けに費用対効果の高い過ソリューションを提供します。中流量から高流量アプリケーションに理想的で長寿命のこの高除去率フィルターは、幅広い酸、アルカリ、その他のプロセス薬品から粒子を除去します。

フロロガードフィルターは、設置時間を短縮し、システムのアップタイムを増大させ、運用コストを最小限に抑えます。PTFE (疎水性) メンブレンは、膜面積を増やすことにより、流量を向上させ、除粒子性能を損なうことなく圧力損失を最小限に抑えます。フッ素樹脂で

構成される材料を熱溶着することにより、歩留まりとスループットに影響を及ぼす可能性のある塩化物、金属抽出物、その他の汚染物質を最小限に抑えます。

フロロガードフィルターには、豊富なラインアップとオプションがあります。フロロガード親水化処理済みカートリッジフィルターは、「純水封入」で出荷され、水溶液系薬品での迅速な立ち上げが可能になります。また残留アルコールの影響もありません。親水化処理に必要なイソプロピルアルコール (IPA) による汚染の可能性や面倒な廃液処理がありません。フロロガード ATE および AT3 のオプションである高洗浄 (UCM) 品は、最先端の有機溶剤供給システムを対象としています。

特長と利点

特長	利点
優れた除粒子性能	10 µm から 15 nm までの除粒子孔径を選択可能 幅広い酸、アルカリ、その他のプロセス薬品から粒子を除去します 設置時間を最小限にし、先端の洗浄プロセスでコストオーナーシップを削減します 中流量から高流量アプリケーションに理想的で長寿命
強度に優れた材料	PTFE (疎水性) メンブレン <ul style="list-style-type: none"> 膜面積の増加 流量の向上 最小限の圧力損失 フッ素樹脂材料製の熱溶着構造 <ul style="list-style-type: none"> 優れた耐薬品性を実現 プロセス性能に影響を及ぼす可能性のある塩化物および金属抽出物を最小限に抑制 シェディングが低減し、歩留まりとスループットの向上に貢献
費用対効果の高いオプション	高洗浄 (UCM) 品 (ATE および AT3) <ul style="list-style-type: none"> 除粒子孔径 15 nm および 20 nm に対応 最先端の有機溶剤供給システム専用に設計 「純水封入」で出荷される親水化処理済みカートリッジフィルター (ATE のみ) <ul style="list-style-type: none"> 水溶液系薬品での迅速な立ち上げが可能 残留アルコールの影響を受けない 汚染の可能性や面倒な廃液を排除

仕様

		AT	ATX	ATE	AT3
材質:	メンブレン	PTFE (疎水性)			
	サポート、スリーブ、 エンドキャップ、コア	PFA			
	カートリッジの O-リング	E-FKM (被覆フッ素ゴム)、E-ETP (被覆 ETP)、Chemraz® (ケムラツ)、 Kalrez® (カルレツ)、FER (被覆 EP)			
除粒子孔径 (注 1):	0.05、0.1、0.2、0.5、1.0、5、10 μm (注 2)		15、20 nm 0.03、0.05、0.1 μm 高浄 (UCM) 品 (オプション): 15、20 nm (注 2)	高浄 (UCM) 品: 15 nm	
膜面積:	4" 0.36 m ²	4" 0.5 m ²	10" 2.2 m ² (0.03、0.05、0.1 μm)	10" 2.8 m ²	
	10" 0.9 m ²	10" 1.3 m ²	10" 2.1 m ² (15、20 nm)		
	20" 1.8 m ²	20" 2.6 m ²	20" 4.4 m ²		
	30" 2.7 m ²				
粒子浄度:	3-5 L/min で 5 分間のフラッシング後 ≤50 個/10 mL (≥0.05 μm/10 mL)				
金属抽出物:	カートリッジ	標準品		<40 μg/デバイス	
		高浄 (UCM) 品		<10 μg/デバイス	
	ディスポーザブル	標準品		<10 μg/デバイス	
		高浄 (UCM) 品		<3 μg/デバイス	
		カートリッジ	ディスポーザブル (継手一体タイプ)	ディスポーザブル (チューブタイプ)	
使用条件:	最高使用圧力	0.58 MPa @ 25°C	0.58 MPa @ 25°C	0.58 MPa @ 25°C	
	最大許容正差圧	0.44 MPa @ 25°C	0.44 MPa @ 25°C	0.44 MPa @ 25°C	
		0.05 MPa @ 180°C	0.05 MPa @ 180°C	0.05 MPa @ 150°C	
	最大許容逆差圧	0.34 MPa @ 25°C	0.34 MPa @ 25°C	0.34 MPa @ 25°C	
	最高使用温度	180°C	180°C	150°C	
Flowell™ (フロウエル) 60 シリーズ ディスポーザブル — 100°C					

注 1: 除粒子孔径 0.03 μm、15 nm、20 nm は、オプションとして溶剤ろ過用の高浄 (UCM) 品の対応が可能です (親水化処理のオプションはありません)。

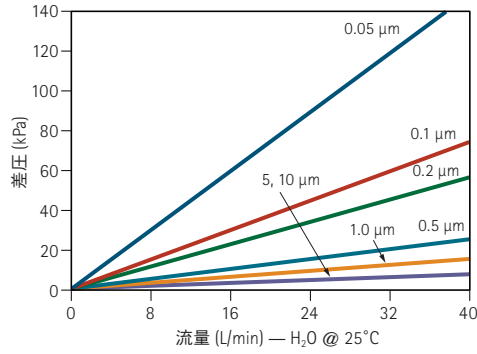
注 2: 0.05 μm ~ 1 μm の除粒子孔径を対象に親水化処理のオプションがあります。具体的な製品要件については、インテグリスの担当者にお問い合わせください。

フロロガード カートリッジフィルター

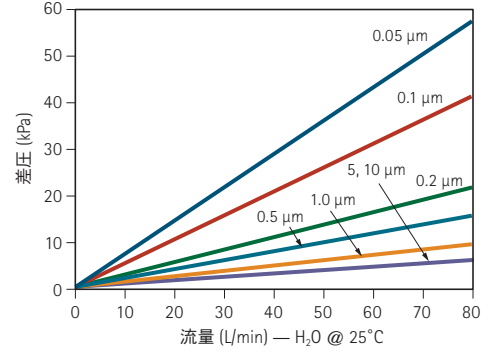
フロロガード AT カートリッジフィルター

流量

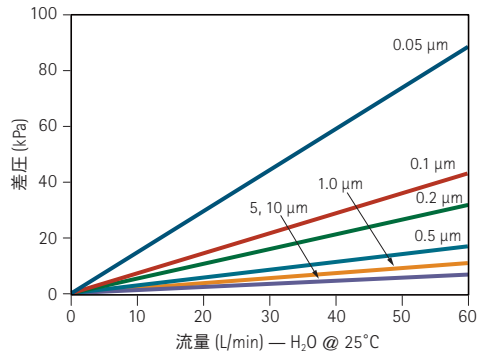
フロロガード AT 4" カートリッジフィルター



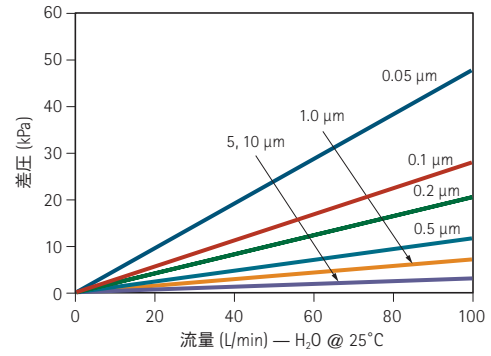
フロロガード AT 20" カートリッジフィルター



フロロガード AT 10" カートリッジフィルター



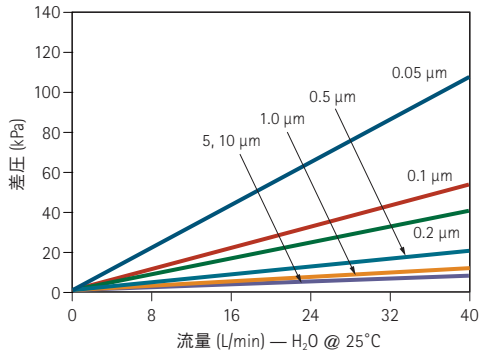
フロロガード AT 30" カートリッジフィルター



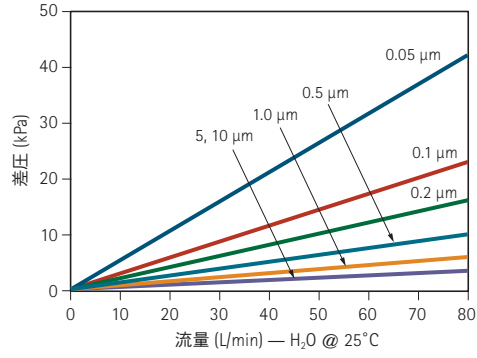
フロロガード ATX カートリッジフィルター

流量

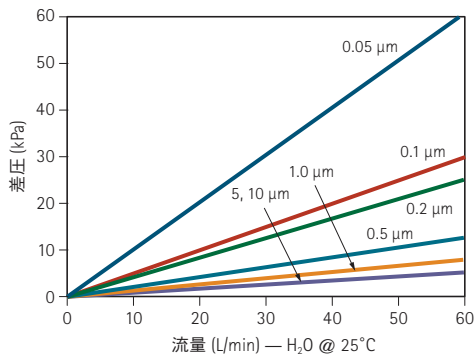
フロロガード ATX 4" カートリッジフィルター



フロロガード ATX 20" カートリッジフィルター

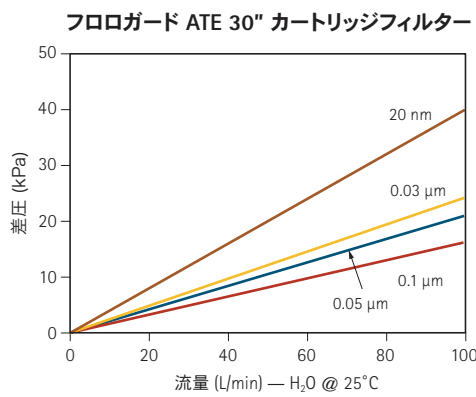
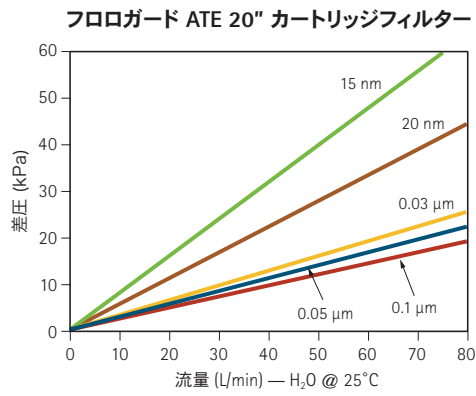
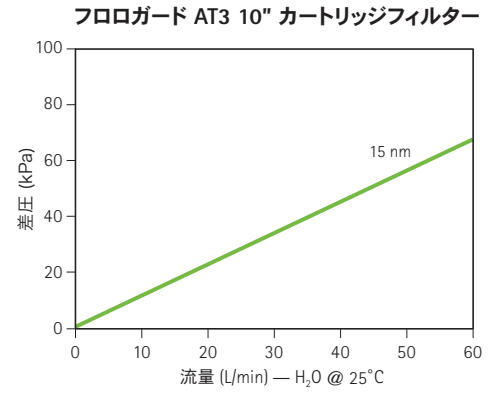
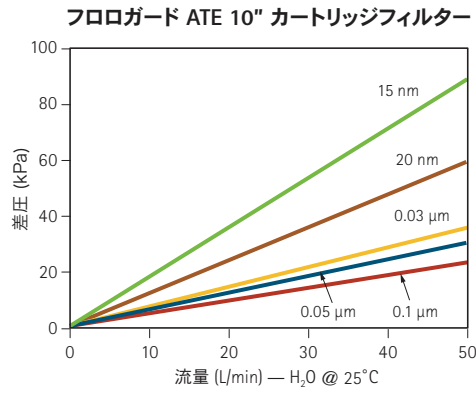


フロロガード ATX 10" カートリッジフィルター



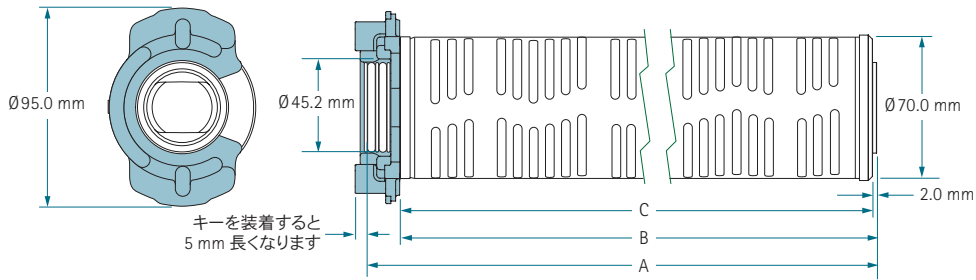
フロロガード ATE/AT3 カートリッジフィルター

流量



フロロガード AT カートリッジフィルター

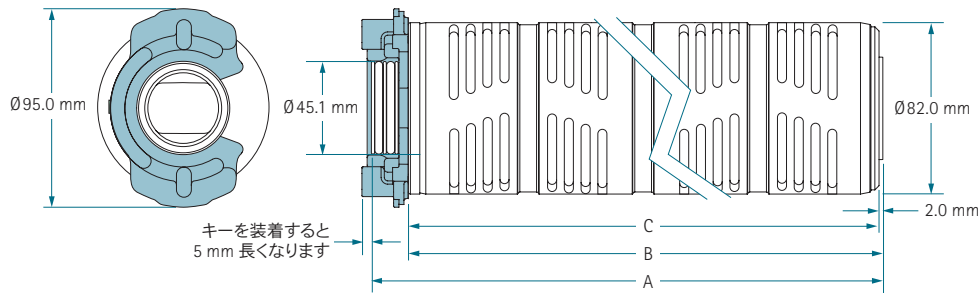
寸法



長さ	A	B	C
4"	132.3 mm	115.0 mm	113.0 mm
10"	262.3 mm	245.0 mm	243.0 mm
20"	498.3 mm	481.0 mm	479.0 mm
30"	738.3 mm	721.0 mm	719.0 mm

フロロガード ATX/ATE/AT3 カートリッジフィルター

寸法



長さ	A	B	C
4"	127.3 mm	110.0 mm	108.5 mm
10"	244.0 mm	227.0 mm	225.0 mm
20"	471.0 mm	454.0 mm	452.0 mm

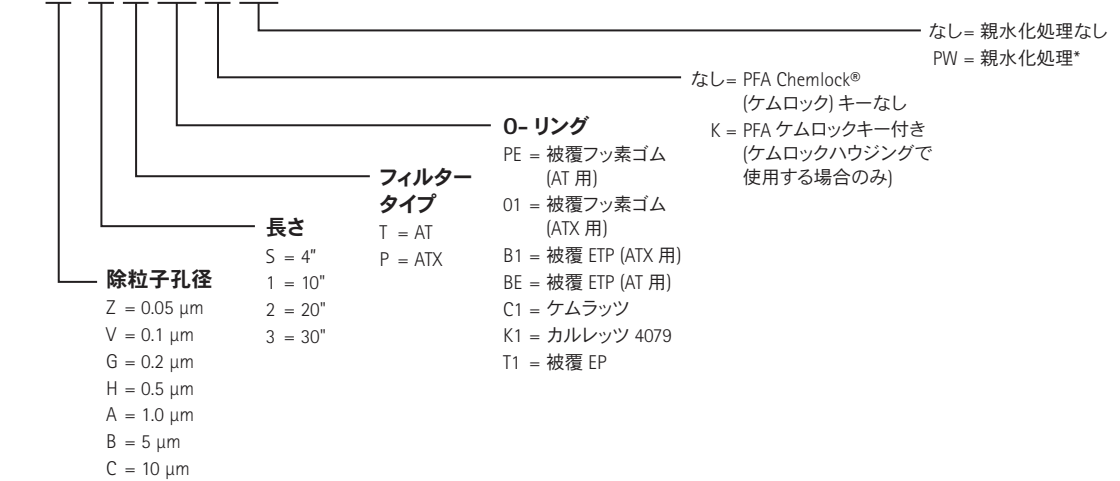
製品型番

参考情報です。具体的な型番につきましては日本インテグリスまでお問い合わせください。対応する除粒子孔径はフィルターのタイプにより異なります。詳しくは、「仕様 (P.3)」をご覧ください。

フロロガード AT/ATX カートリッジフィルター

製品型番

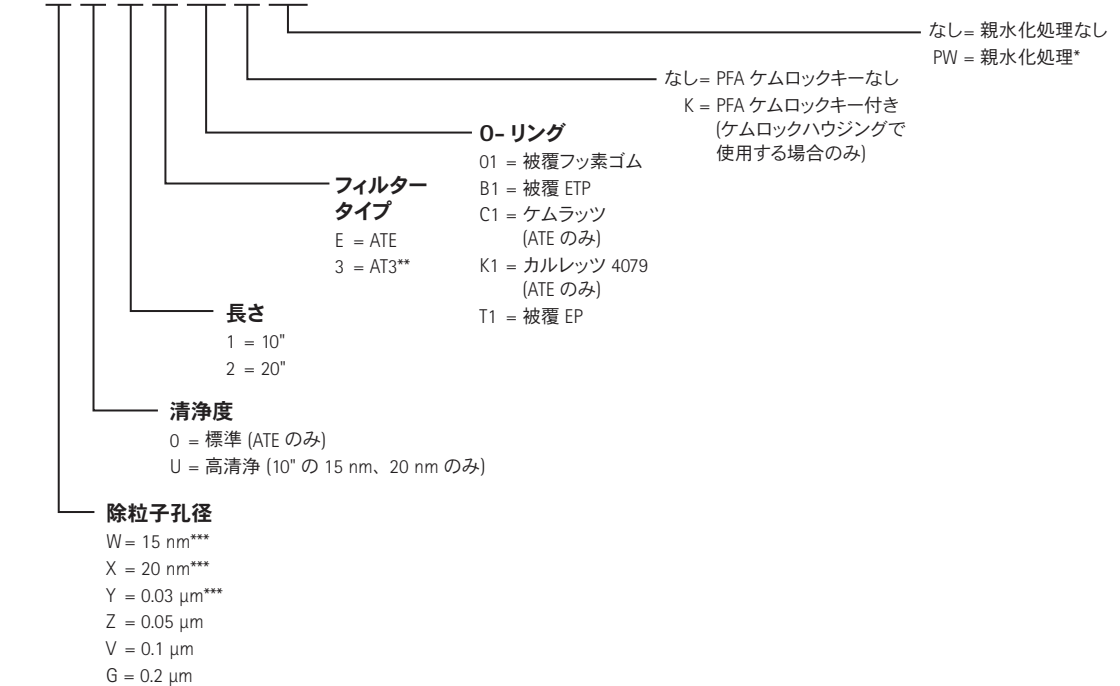
CTF 0



フロロガード ATE/AT3 カートリッジフィルター

製品型番

CTF



* 0.05 μm ~ 1.0 μm の除粒子孔径を対象に親水化処理のオプションがあります。具体的な製品要件については、インテグリスの担当者にお問い合わせください。

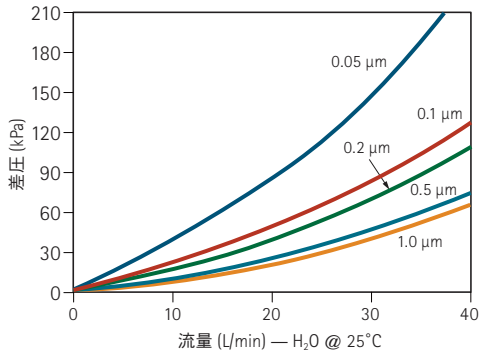
** AT3 は 15 nm のみです。

*** 親水化処理なし (ドライ品) のみです。

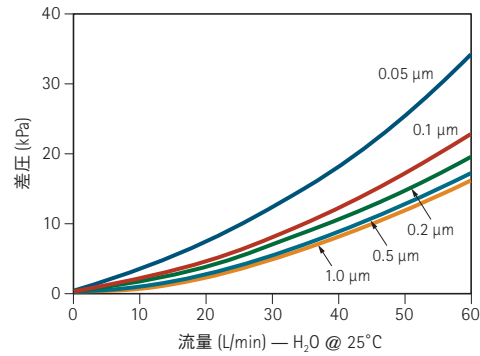
フロロガード Chem-Line™ (ケムライン) I/II ディスポーザブルフィルター

流量

フロロガード AT 4" ディスポーザブル
(19.05 mm (3/4") 接続)



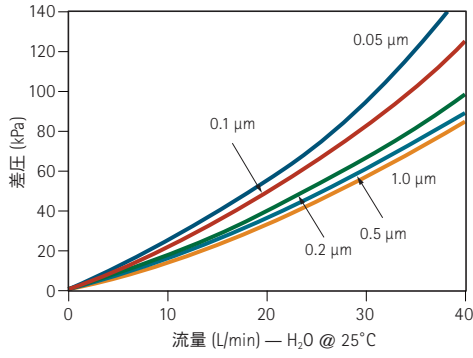
フロロガード AT 10" ディスポーザブル
(19.05 mm (3/4") 接続)



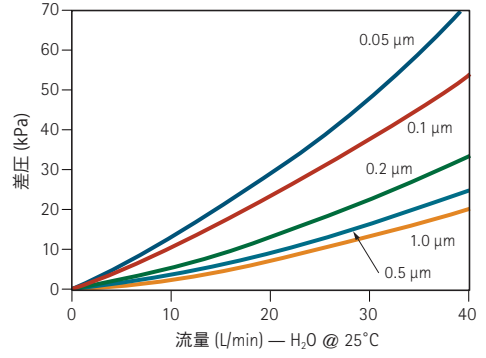
フロロガード ATX ディスポーザブルフィルター

流量

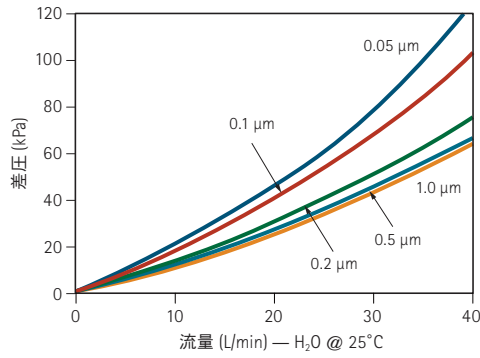
フロロガード ATX 4" ディスポーザブル
(9.53 mm (3/8") 接続)



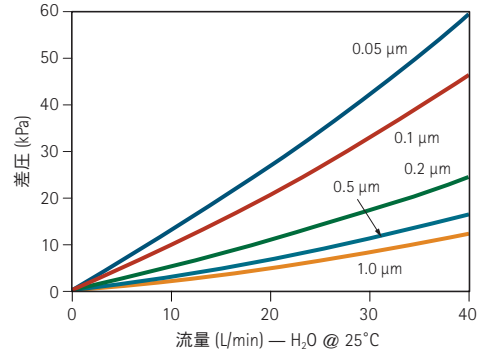
フロロガード ATX 4" ディスポーザブル
(19.05 mm (3/4") 接続)



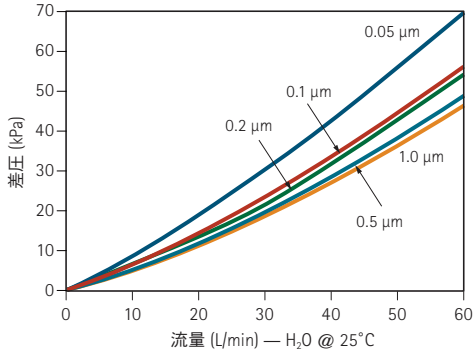
フロロガード ATX 4" ディスポーザブル
(12.7 mm (1/2") 接続)



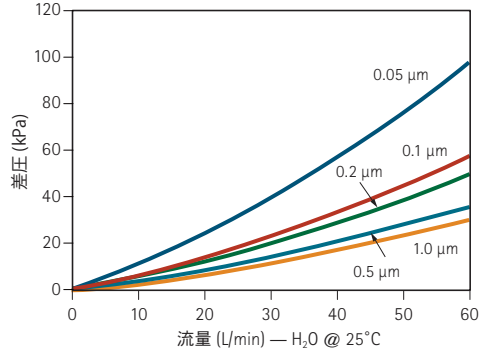
フロロガード ATX 4" ディスポーザブル
(25.4 mm (1") 接続)



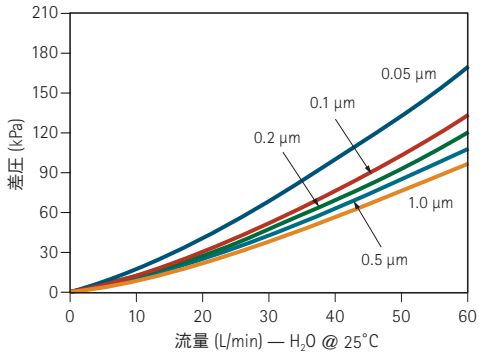
フロロガード ATX 10" ディスポーザブル
(9.53 mm (3/8") 接続)



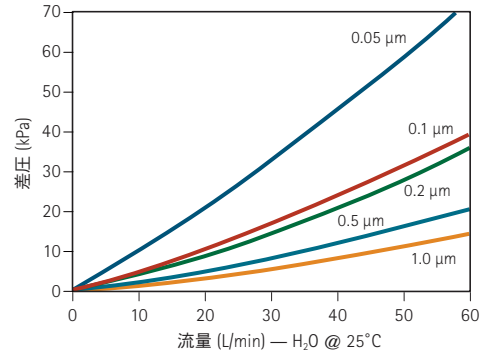
フロロガード ATX 10" ディスポーザブル
(19.05 mm (3/4") 接続)



フロロガード ATX 10" ディスポーザブル
(12.7 mm (1/2") 接続)



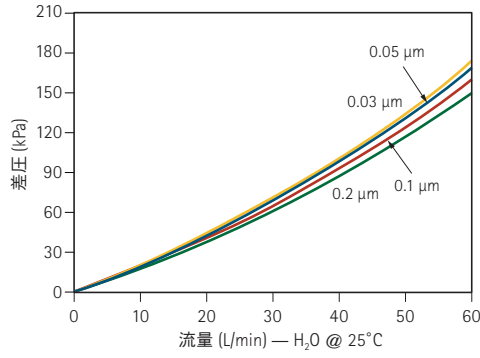
フロロガード ATX 10" ディスポーザブル
(25.4 mm (1") 接続)



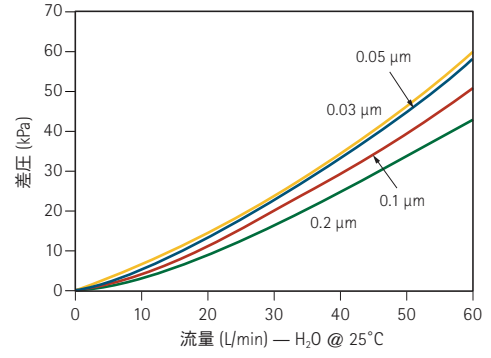
フロロガード ATE ディスポーザブルフィルター

流量

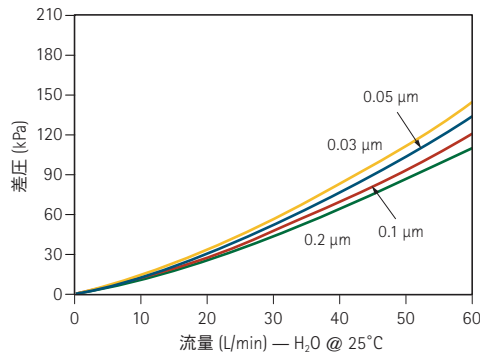
フロロガード ATE 10" ディスポーザブル
(9.53 mm (3/8") 接続)



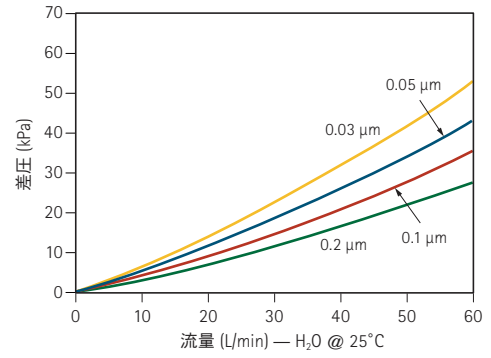
フロロガード ATE 10" ディスポーザブル
(19.05 mm (3/4") 接続)



フロロガード ATE 10" ディスポーザブル
(12.7 mm (1/2") 接続)



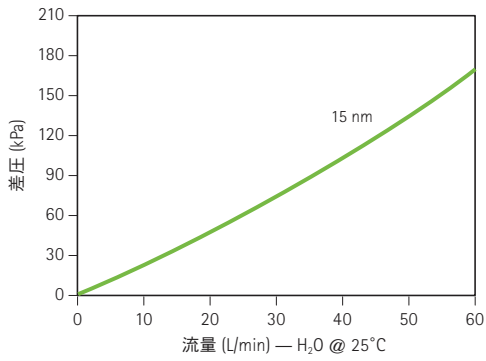
フロロガード ATE 10" ディスポーザブル
(25.4 mm (1") 接続)



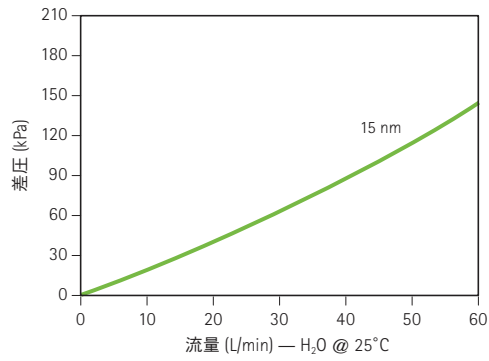
フロロガード AT3 ディスポーザブルフィルター

流量

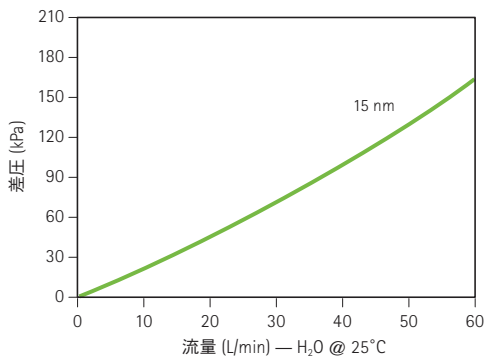
フロロガード AT3 ディスポーザブル
(12.7 mm (1/2") 接続)



フロロガード AT3 ディスポーザブル
(25.4 mm (1") 接続)



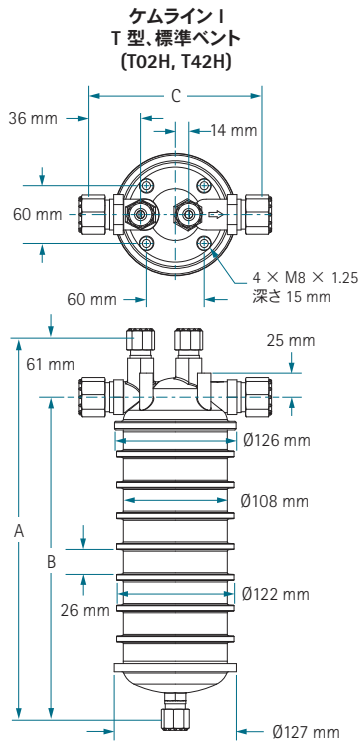
フロロガード AT3 ディスポーザブル
(19.05 mm (3/4") 接続)



ケムライン I およびケムライン II ディスポーザブルフィルター

寸法

以下の図はフロロガード ケムライン I およびケムライン II フィルターの概略図です。タイプ別の寸法については、付属の表をご覧ください。

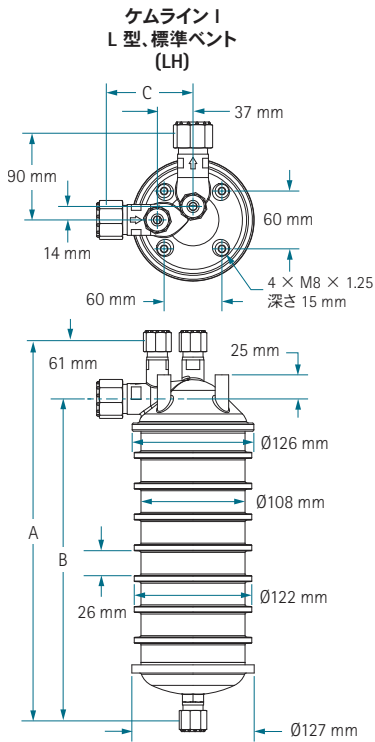


フロロガード ATX/ATE/AT3、ケムライン I、T 型、標準ベントタイプの寸法

形状	接続	カートリッジ			
		長さ	A 寸法	B 寸法	C 寸法
T 型:	TH: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), Super Type Pillar® (スーパータイプピラー)	10"	396 mm	335 mm	180 mm
	4H: 入口/出口 25.4 mm (1"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), スーパータイプピラー	10"	402 mm	341 mm	188 mm

フロロガード AT、ケムライン I、T 型、標準ベントタイプの寸法

形状	接続	カートリッジ			
		長さ	A 寸法	B 寸法	C 寸法
T 型:	TH: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), スーパータイプピラー	10"	412 mm	351 mm	180 mm

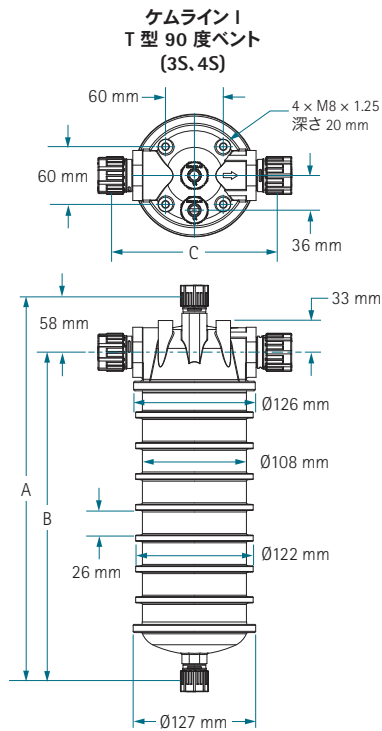


フロロガード ATX/ATE/AT3、ケムライン I、L 型、標準ベントタイプの寸法

形状	接続	カートリッジ			
		長さ	A 寸法	B 寸法	C 寸法
L 型: LH: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), スーパータイプピラー		10"	412 mm	351 mm	90 mm

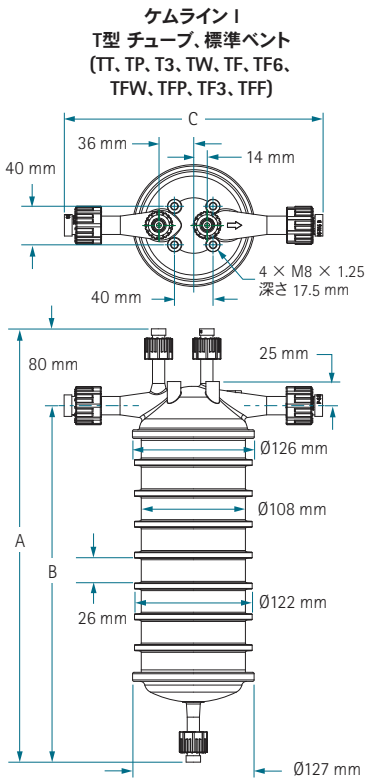
フロロガード AT、ケムライン I、L 型、標準ベントの寸法

形状	接続	カートリッジ			
		長さ	A 寸法	B 寸法	C 寸法
L 型: LH: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), スーパータイプピラー		10"	412 mm	351 mm	90 mm



フロロガード ATX/ATE/AT3、ケムライン I、T 型、90 度ベントタイプの寸法

形状	接続	カートリッジ			
		長さ	A 寸法	B 寸法	C 寸法
T 型:	3S: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), スーパー 300 タイプピラー	10"	399 mm	341 mm	172 mm
	4S: 入口/出口 25.4 mm (1"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), スーパー 300 タイプピラー	10"	399 mm	341 mm	182 mm

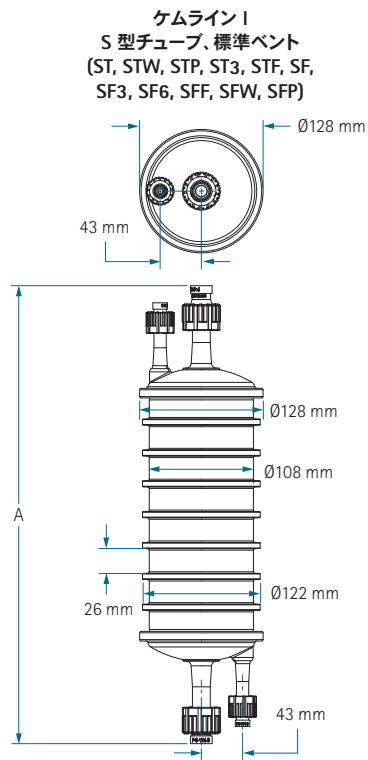


フロロガード ATX/ATE/AT3、ケムライン I、T 型チューブタイプの寸法

形状	接続	カートリッジ			
		長さ	A 寸法	B 寸法	C 寸法
T 型 チューブ:	TT: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), チューブ出し	10"	436 mm	—	—
		4"	320 mm	—	—
	TP: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), スーパータイプピラー	10"	450 mm	370 mm	272 mm
		4"	334 mm	254 mm	272 mm
	T3: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), スーパー 300 タイプピラー	10"	449 mm	369 mm	268 mm
	TW: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), フロウエル 20 シリーズ	10"	436 mm	363 mm	252 mm
	TF: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), FlareLock® (フレアロック) II	10"	436 mm	363 mm	252 mm

フロロガード AT、ケムライン I、T 型チューブタイプの寸法

形状	接続	カートリッジ			
		長さ	A 寸法	B 寸法	C 寸法
T 型 チューブ:	TF: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), チューブ出し	10"	453 mm	—	—
		4"	327 mm	—	—
	TF6: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), フロウエル 60 シリーズ	4"	327 mm	254 mm	252 mm
	TFW: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), フロウエル 20 シリーズ	10"	453 mm	380 mm	252 mm
		4"	327 mm	254 mm	252 mm
	TFP: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), スーパータイプピラー	10"	466 mm	386 mm	272 mm
		4"	340 mm	260 mm	272 mm
	TF3: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), スーパー 300 タイプピラー	10"	466 mm	386 mm	268 mm
		4"	340 mm	260 mm	268 mm
	TFF: 入口/出口 19.05 mm (3/4"), ベント/ドレン 12.7 mm (1/2"), フレアロック II	10"	453 mm	380 mm	252 mm
		4"	327 mm	254 mm	252 mm



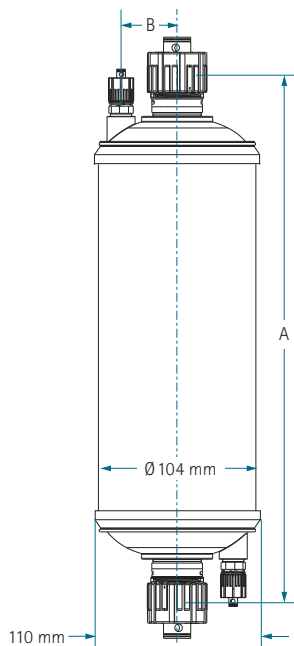
フロロガード ATX/ATE/AT3、ケムライン I、S 型チューブタイプの寸法

形状	接続	カートリッジ長さ	A 寸法
S 型 チューブ:	ST: 入口/出口 19.05 mm (3/4")、ベント/ドレン 12.7 mm (1/2")、 チューブ出し	10"	459 mm
		4"	343 mm
	STW: 入口/出口 19.05 mm (3/4")、ベント/ドレン 12.7 mm (1/2")、 フロウエル 20 シリーズ	10"	459 mm
		4"	336 mm
	STP: 入口/出口 19.05 mm (3/4")、ベント/ドレン 12.7 mm (1/2")、 スーパータイプピラー	10"	478 mm
		4"	362 mm
	ST3: 入口/出口 19.05 mm (3/4")、ベント/ドレン 12.7 mm (1/2")、 スーパー 300 タイプピラー	10"	475 mm
		4"	359 mm
	STF: 入口/出口 19.05 mm (3/4")、ベント/ドレン 12.7 mm (1/2")、 フレアロック II	10"	459 mm
		4"	343 mm

フロロガード AT、ケムライン I、S 型チューブタイプの寸法

形状	接続	カートリッジ長さ	A 寸法
S 型 チューブ:	SF: 入口/出口 19.05 mm (3/4")、ベント/ドレン 12.7 mm (1/2")、 チューブ出し	10"	475 mm
		4"	349 mm
	SF3: 入口/出口 19.05 mm (3/4")、ベント/ドレン 12.7 mm (1/2")、 スーパー 300 タイプピラー	10"	491 mm
		4"	365 mm
	SF6: 入口/出口 19.05 mm (3/4")、ベント/ドレン 12.7 mm (1/2")、 フロウエル 60 シリーズ	4"	349 mm
		SFF: 入口/出口 19.05 mm (3/4")、ベント/ドレン 12.7 mm (1/2")、 フレアロック II	10"
	4"		344 mm
	SFW: 入口/出口 19.05 mm (3/4")、ベント/ドレン 12.7 mm (1/2")、 フロウエル 20 シリーズ	10"	476 mm
		4"	349 mm
	SFP: 入口/出口 19.05 mm (3/4")、ベント/ドレン 12.7 mm (1/2")、 スーパータイプピラー	10"	495 mm
		4"	369 mm

ケムライン II
 (Flaretek® (フレアテック)、フロウエル 60 シリーズ、
 スーパー 300 タイプピラー)



ケムライン II の寸法

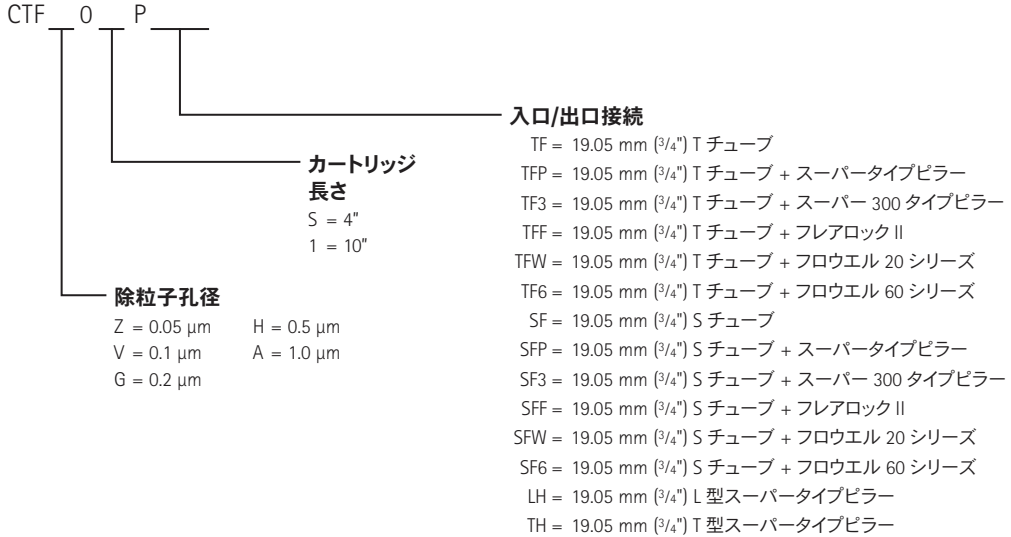
接続サイズ		フレアテック			フロウエル 60 シリーズ		スーパー 300 タイプピラー		
入口/ 出口	ベント/ ドレン	B 寸法	A 寸法		A 寸法	A 寸法	A 寸法		B 寸法
			4"	10"			4"	10"	
9.53 mm (3/8")	6.35 mm (1/4")	37 mm	230 mm	343 mm	—	—	—	—	—
12.7 mm (1/2")	6.35 mm (1/4")	37 mm	243 mm	356 mm	—	—	41 mm	228 mm	341 mm
19.05 mm (3/4")	6.35 mm (1/4")	37 mm	246 mm	359 mm	248 mm	361 mm	37 mm	237 mm	350 mm
19.05 mm (3/4")	12.7 mm (1/2")	41 mm	250 mm	363 mm	241 mm	354 mm	41 mm	236 mm	349 mm
25.4 mm (1")	6.35 mm (1/4")	37 mm	255 mm	368 mm	258 mm	371 mm	37 mm	270 mm	383 mm
25.4 mm (1")	12.7 mm (1/2")	41 mm	263 mm	376 mm	253 mm	366 mm	41 mm	267 mm	380 mm

製品型番

参考情報です。具体的な型番につきましては日本インテグリスまでお問い合わせください。除粒子孔径はフィルターにより異なります。詳しくは、「仕様 (P.3)」をご覧ください。

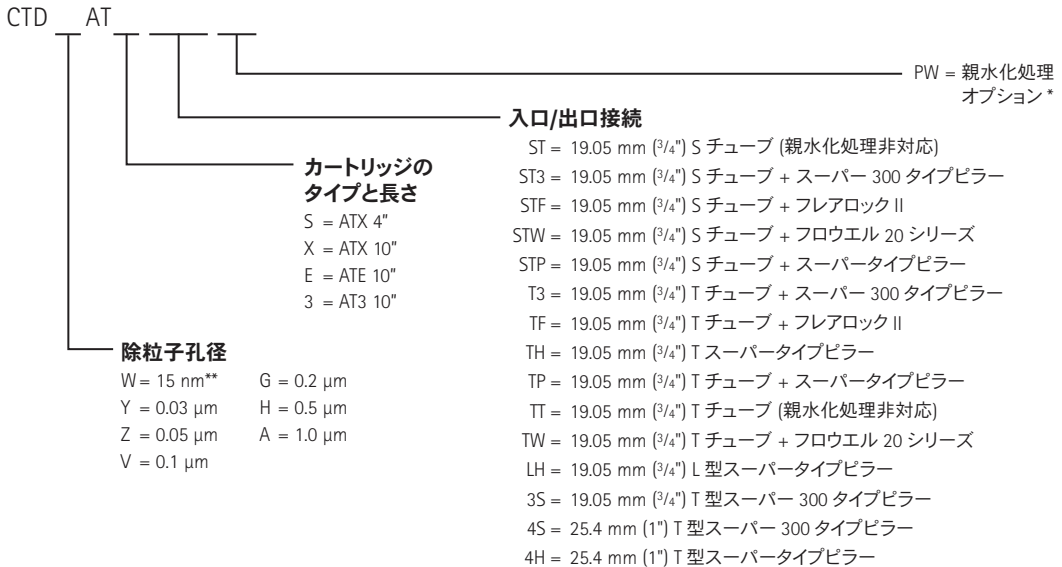
フロロガード AT ケムライン I ディスポーザブルフィルター

製品型番



フロロガード ATX/ATE/AT3 ケムライン I ディスポーザブルフィルター

製品型番

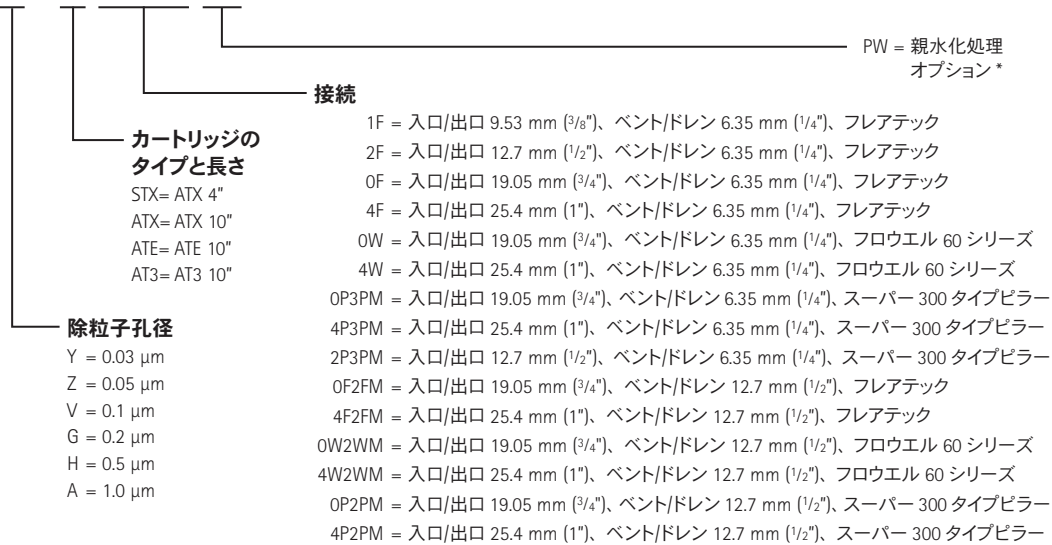


* 0.05 μm ~ 1.0 μm の除粒子孔径を対象に親水化処理のオプションがあります。具体的な製品要件については、インテグリスの担当者にお問い合わせください。
 ** AT3 のみ。

フロロガード ATX/ATE/AT3 ケムライン II ディスポーザブルフィルター

製品型番

WDF

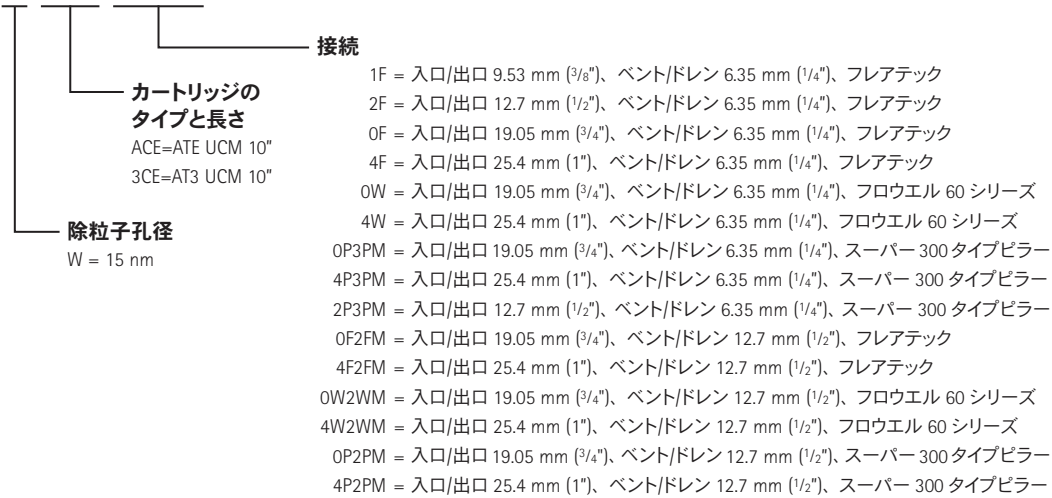


* 0.05 μm ~ 1.0 μm の除粒子孔径を対象に親水化処理のオプションがあります。
 具体的な製品要件については、インテグリスの担当者にお問い合わせください。

フロロガード ATE/AT3 ケムライン II UCM ディスポーザブルフィルター

製品型番

WDFW



詳細情報

本製品に関する詳細情報および最新情報については、インテグリスまでお問い合わせください。インテグリス製品全般については、www.entegris.com/nihon のホームページから「製品情報」にアクセスすると、ご覧いただけます。

販売条件

全ての購入は、インテグリスの「販売条件」に従うものとします。インテグリスの「販売条件 (Entegris Terms and Conditions of Sale)」は、www.entegris.com のホームページを開き、フッター欄の「Legal Notices」をクリックすると、閲覧または印刷することができます。

Entegris®、Entegris Rings Design®、Creating a Material Advantage®、Fluorogard®、Chemlock®、FlareLock®、Flaretek® および Chem-Line™ は Entegris, Inc. の商標です。
Chemraz® は Greene, Tweed and Co. の商標です。
Pillar® は日本ピラー工業株式会社の登録商標です。
Kalrez® は E.I. du Pont de Nemours and Company の商標です。
Flowell™ は Flowell Corporation の商標です。

日本インテグリス株式会社

東京 | TEL (03)5442-9718 FAX (03)5442-9738 〒 108-0073 東京都港区三田 1-4-28 三田国際ビルディング
大阪 | TEL (06)6390-0594 FAX (06)6390-3110 〒 532-0011 大阪市淀川区西中島 6-1-1 新大阪プライムタワー
九州 | TEL (092)471-8133 FAX (092)471-8134 〒 812-0013 福岡市博多区博多駅東 1-13-9 博多駅東 113 ビル
<http://www.entegris.com/nihon>