

Optimizer® フォトケミカル向け POU 用フィルター

フォトリソグラフィプロセスの現像液、
純水、溶剤アプリケーションのために
開発されたフォトケミカル向け
ユースポイント用フィルター

Optimizer® (オプチマイザー) フォトケミカル向けユースポイント (POU) 用フィルターは、フォトリソグラフィプロセスで高純度ろ過を実現します。オプチマイザー ST-LX DEV 10 nm フィルターは、同製品シリーズで最新のフィルターです。

オプチマイザー ST フィルターは、インテグリスの Connectology® (コネクトロジー) 技術の採用により、対応するマニホールドに迅速に接続し、シールすることができます。取り付けが簡単で既存装置にも後付け可能なオプチマイザー ST フィルターは、コンパクト設計のため貴重なスペースを節減でき、プロセス用薬液の暴露を最小限に抑えながら立ち上げ時間の短縮も実現します。プリーツ状 UPE メンブレンを用いた親水化処理が不要な親水性フィルターを使うことで、汚染リスクを最小限に抑えつつ高流量が確保できます。また、拡大した膜面積が圧力損失を低減し、長期間にわたって優れた除粒子性能を発揮することでフィルターの寿命をサポートします。

カプセル型のオプチマイザー DEV/DI ディスポーザブルフィルターは、汚染リスクを最小に抑え、高純度ろ過を実現します。マニホールドが不要なため、フィルターの交換に必要なスペースが小さくなります。一体型のポリプロピレン (PP) ハウジングは、ダウンタイムを短縮し、取り付けの際の危険な薬品の取り扱いも最小限に抑えます。表面改質 UPE メンブレンは、アルカリ性水溶液の表面エネルギーおよび表面張力に適合します。このため、乾きの可能性が低くなり、フィルターでのマイクロバブル形成のリスクを低減しつつ最大流量を実現できます。



コネクトロジー技術採用のマニホールドに装着した
オプチマイザー ST フィルター



オプチマイザー ディスポーザブルフィルター

高いレベルの清浄度を備えたオプチマイザー ST-LX DEV 10 nm

インテグリスの DEV 技術に基づき、開発されたオプチマイザー ST-LX DEV 10 nm フィルターは、30 nm 以降のテクノロジーノードにおける水溶液に対して先進的なユースポイントろ過を実現します。オプチマイザー ST-LX DEV は、除粒子径 10 nm の表面改質非対称 UPE メンブレンを採用しており、ウェーハ上のディフェクトを低減して歩留まりを向上させ、同時に最高レベルの清浄度と除粒子性能も維持します。この親水性メンブレンは、親水化処理が不要で、安定したプロセスを実現し、マイクロバブル形成の可能性も低減します。

アプリケーション

フィルタータイプ	POU アプリケーション
ST	溶剤ろ過
ST DEV (ショート)	アルカリ現像液 純水ろ過
ST DI (ショート)	純水ろ過
ST-L	溶剤ろ過
ST-L DEV (ロング)	アルカリ現像液 純水ろ過
ST-L DI (ロング)	純水ろ過
ST-LX	溶剤ろ過
ST-LX DEV	アルカリ現像液 純水ろ過 水溶液
DEV カプセルタイプ	アルカリ現像液 純水ろ過
DI	純水ろ過

* 表面改質 UPE

特長と利点

素早い フィルター交換

コネクタロジ技術採用の
オペチマイザー ST2 マニホールドと
オペチマイザー ST フィルターの
組み合わせ：

- 1分未満でフィルター交換が可能
- 薬液の暴露を最小限に抑制
- 工具やドレンが不要

オペチマイザー ディスポーザブル
フィルター：

- フィルター交換の省スペース化
- 親水性のメンブレンは薬液が不要でフィルター交換時のダウンタイムが低減

高除粒子性能を 備えた UPE メンブレン

- 最大流量を実現し、マイクロバブルの形成を抑制
- 優れた粒子除去性能
- 先進的な表面改質技術によって親水性能が向上しており、瞬時に濡れ性を発揮
- 親水化処理が不要

高性能

オペチマイザー ST フィルターと
コネクタロジ技術採用の
オペチマイザー ST2 マニホールドの
組み合わせ：

- フィルター取り扱い時の汚染リスクを最小化
- 取り付け時の危険な薬品の暴露を最小限に抑制
- 取り付けが迅速に行え、ダウンタイムを低減

オペチマイザー ST フィルター (マニホールド装着タイプ)

仕様

オペチマイザー ST UPE フィルター

材質	メンブレン	UPE	
	サポート	HDPE	
	ハウジング、コア、スリーブ	PP	
	O-リング	パーフロロエラストマー	
除粒子径と膜面積	ST	3、5、10 nm	2300 cm ²
		0.05 μm、0.1 μm	2200 cm ²
		20 nm	2600 cm ²
	ST-L	3 nm	4000 cm ²
		5 nm	4300 cm ²
		10、20 nm	4500 cm ²
		0.05 μm	3900 cm ²
	ST-LX	3、5 nm	6800 cm ²
		1.0 μm	5200 cm ²
適合するマニホールド	9 ページをご覧ください。		
使用条件	最高入口側圧力: 0.39 MPa @ 25 °C 最大許容正/逆差圧: 0.28 MPa @ 25 °C 使用温度: 40 °C		
未装着のアクセサリ	入口、出口、ベント用一体型成形 PE キャップ** (各 1 個)		

オペチマイザー ST DEV フィルター

材質	メンブレン	表面改質 UPE (親水性*)	
	サポート	HDPE	
	ハウジング、コア、スリーブ	PP	
	O-リング	パーフロロエラストマー	
除粒子径と膜面積	ST DEV (ショート)	0.05 μm、0.1 μm	1600 cm ²
	ST-L DEV (ロング)	30 nm (0.03 μm)	4500 cm ²
		0.05 μm、1.0 μm	3000 cm ²
	ST-LX DEV	10 nm	6800 cm ²
		20 nm	6300 cm ²
適合するマニホールド	9 ページをご覧ください。		
使用条件	最高入口側圧力: 0.39 MPa @ 25 °C 最大許容正/逆差圧: 0.28 MPa @ 25 °C 使用温度: 40 °C		
未装着のアクセサリ	入口、出口、ベント用一体型成形 PE キャップ** (各 1 個)		

* 表面改質 UPE ** 一体型成形 PE キャップのご注文は、インテグリスまでお問い合わせください。

仕様 (続き)

オペチマイザー ST DI および ST-L DI フィルター

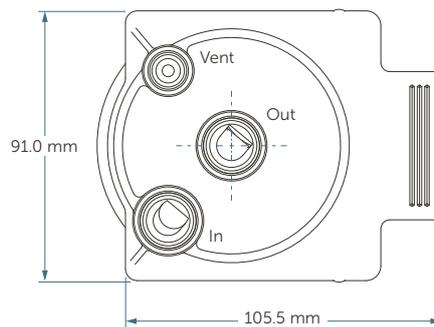
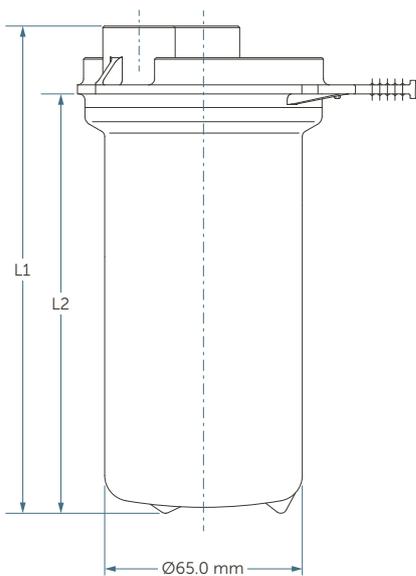
材質	メンブレン	表面改質 UPE (親水性*)	
	サポート	HDPE	
	ハウジング、コア、スリーブ	PP	
	O-リング	パーフロロエラストマー	
除粒子径と膜面積	ST DI (ショート)	0.05 μm、0.1 μm、0.2 μm	1800 cm ²
	ST-L DI (ロング)	0.05 μm、0.1 μm、0.2 μm	3400 cm ²
適合するマニホールド	9 ページをご覧ください。		
使用条件	最高入口側圧力: 0.39 MPa @ 25 °C 最大許容正/逆差圧: 0.28 MPa @ 25 °C		
未装着のアクセサリ	入口、出口、ベント用一体型成形 PE キャップ** (各 1 個)		

* 表面改質 UPE

** 一体型成形 PE キャップのご注文は、インテグリスまでお問い合わせください。

寸法

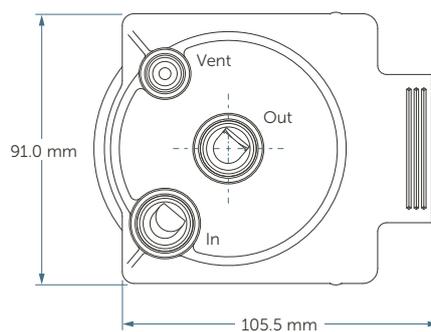
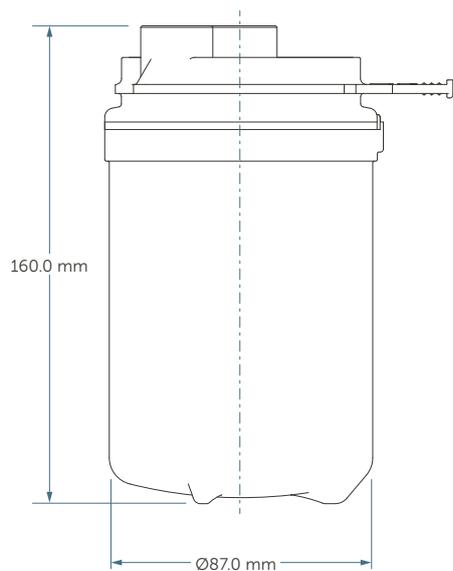
オペチマイザー ST フィルター (ST、ST-L、ST DI、ST-L DI、ST DEV、ST-L DEV)



ST (ショートタイプ) ST-L (ロングタイプ)

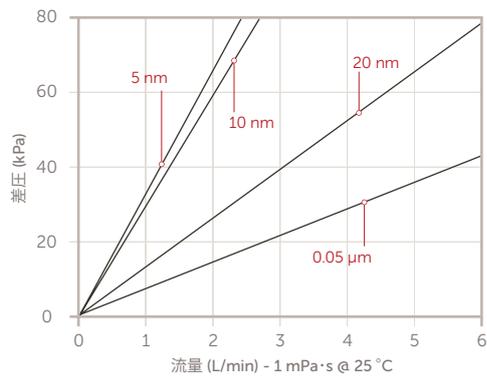
L1	108.0 mm	162.0 mm
L2	87.0 mm	137.0 mm

オペチマイザー ST-LX フィルター (ST-LX UPE、ST-LX DEV)

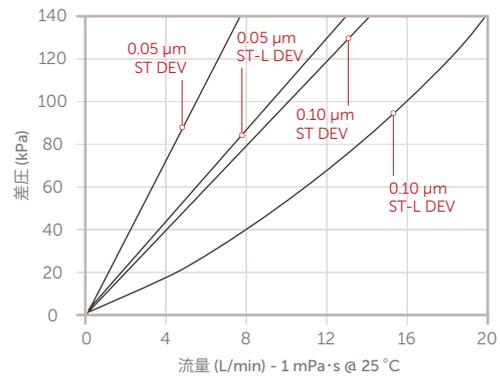


流量

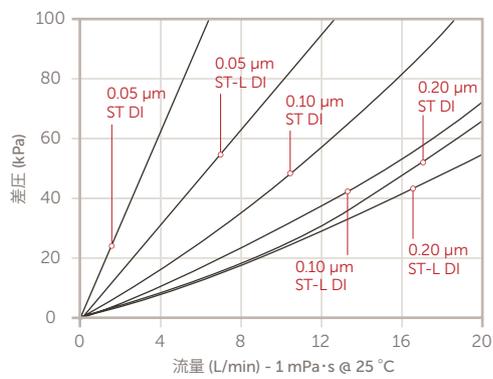
オペチマイザー ST-L フィルター
12.7 mm (1/2") チューブ接続



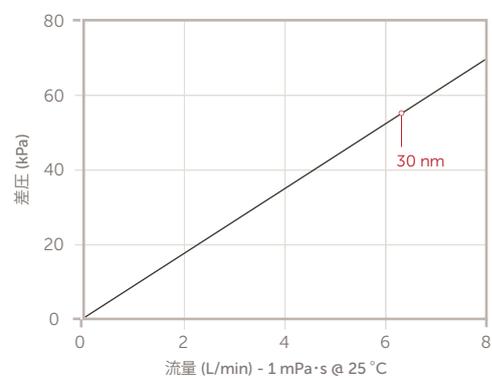
オペチマイザー ST DEV および ST-L DEV フィルター
12.7 mm (1/2") チューブ接続



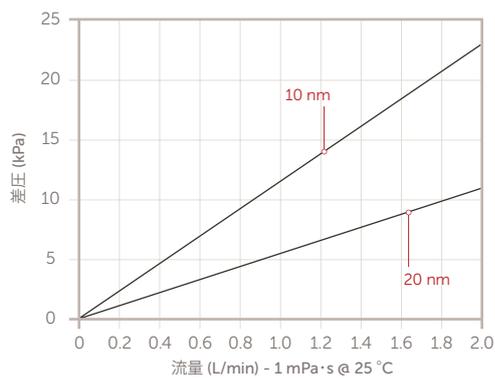
オペチマイザー ST DI および ST-L DI フィルター
12.7 mm (1/2") チューブ接続



オペチマイザー ST-L DEV フィルター
12.7 mm (1/2") チューブ接続

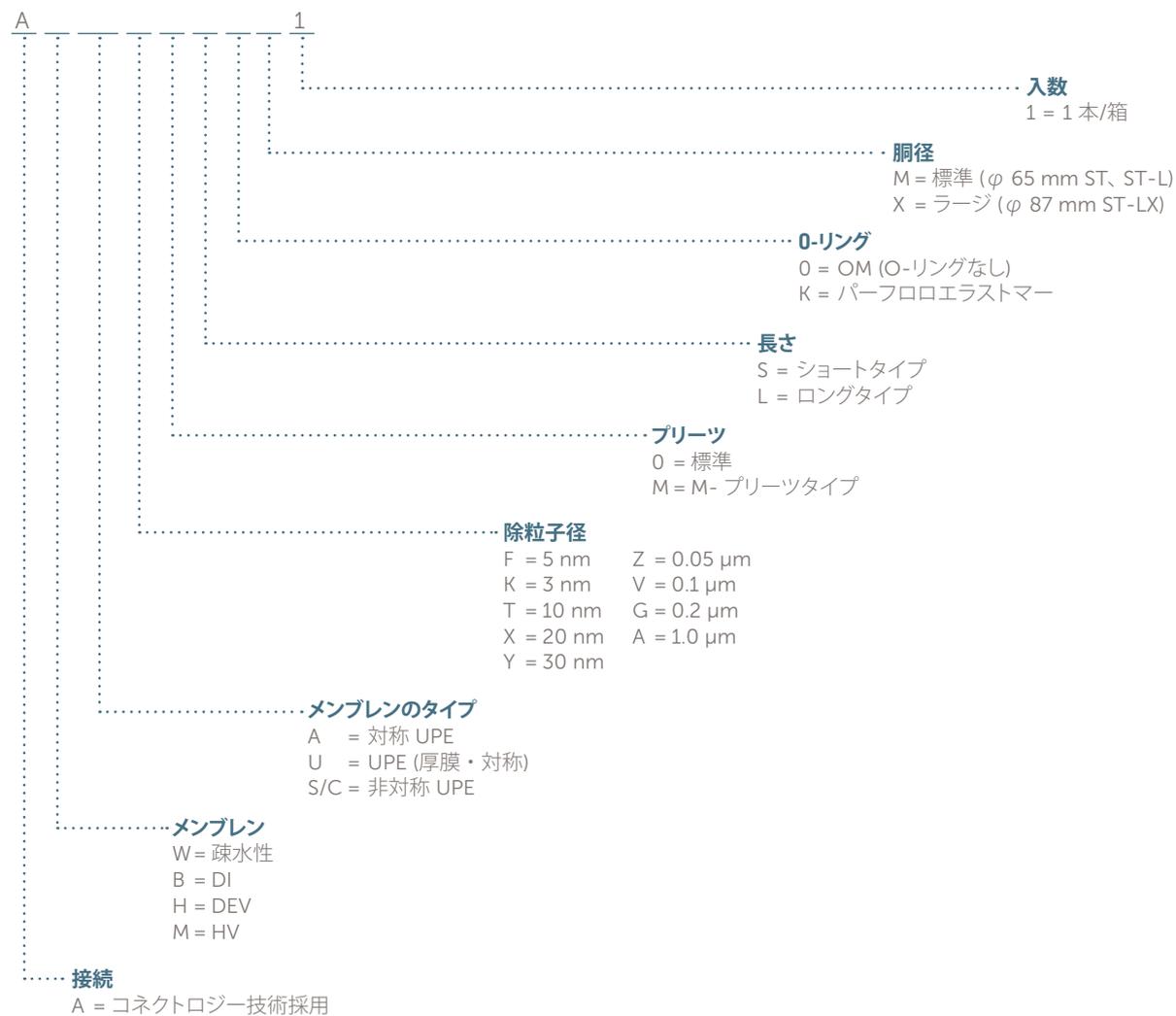


オペチマイザー ST-LX DEV フィルター
12.7 mm (1/2") チューブ接続



製品型番のご案内*

オプチマイザーフォトケミカル向け POU 用フィルター：型番



*参考情報です。記号の組み合わせによっては提供できない製品がありますので、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。

オープンマイザー ST フラッシングシェル

仕様

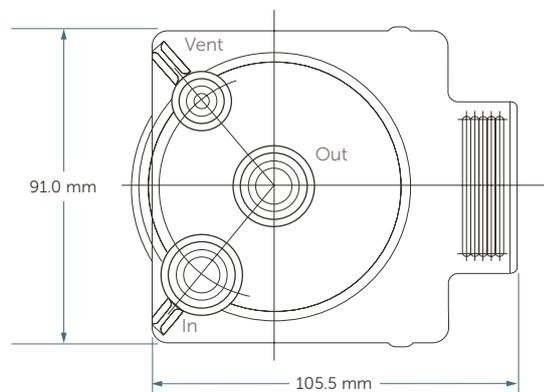
材質	シェル	ポリプロピレン
	O-リング	パーフロロエラストマー
使用条件	最高入口側圧力：	
	0.39 MPa @ 25 °C	
	最高使用温度：	
	40 °C	

ご注意：フラッシングシェルの使用は、装置立ち上げ時の装置洗浄や配管洗浄などの短期間 (1 か月以内) での使用に限定しています。

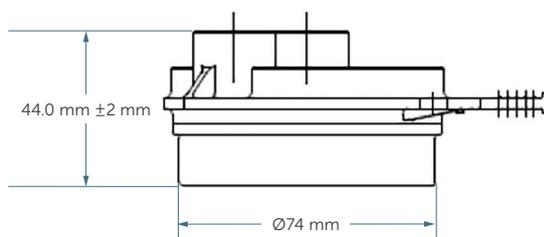
- ライン洗浄が完了したらフラッシングシェルを取り外し、適切なフィルターを取り付けてください。
- 使用済みのフラッシングシェルは廃棄し、再利用はしないでください。
- フィルターの代わりとしてフラッシングシェルを使用したり、加圧環境で薬液に長期間使用しないでください。このような使用により問題が起こった場合は保証の対象外となります。
- 長期間使用しないディスペンスラインにフラッシングシェルを使用し続けた場合、安全性が損なわれることがあります。これを避けるため、次のいずれかの措置をしてください。
 - フラッシングシェルを装着している間、ライン圧力を減圧してください。
 - ラインを乾燥させ、フラッシングシェルの使用を中止してください。

寸法

上面



側面



製品型番のご案内

型番	品名
AMH0000K1	オープンマイザー ST フラッシングシェル、パーフロロエラストマー

オペチマイザー DEV/DI ディスポーザブルフィルター

仕様

材質	メンブレン	親水性 UPE*	
	サポート	HDPE	
	ハウジング、コア、スリーブ	PP	
除粒子径と膜面積	DI	20 nm、0.05 μm、0.1 μm、0.2 μm	1800 cm ²
	DI-L	20 nm	2100 cm ²
		0.05 μm、0.1 μm、0.2 μm	3600 cm ²
	DEV カプセルタイプ	20 nm、30 nm (0.03 μm)	2600 cm ²
		0.05 μm、0.1 μm	1800 cm ²
DEV-L	10、20、30 nm (0.03 μm) 0.05 μm、0.1 μm	4500 cm ² 3600 cm ²	
接続	Super Type Pillar® (スーパータイプピラー)、コンプレッションシール (Swagelok® (スウェーヂロック) 互換の継手)、フレアテックなど、幅広い継手がご使用いただけます。		
使用条件	最高入口側圧力: 0.345 MPa @ 25 °C 最大許容正/逆差圧: 0.345 MPa @ 25 °C 0.28 MPa @ 25 °C 最高使用温度: 60 °C		

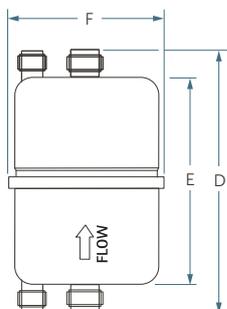
* 表面改質 UPE

理想的なろ過性能を確保するため、少なくとも年 1 回はフィルターを交換することをお勧めします。年 1 回の定期交換を実施することで、過度の使用による薬液リークの可能性も低減されます。

標準保証期間は (インテグリス出荷日から) 1 年間です。

寸法

オペチマイザー DEV/DI フィルター

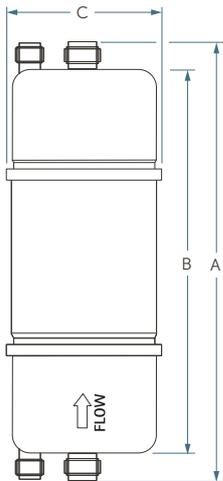


オペチマイザー DEV/DI フィルター

接続	入口/出口サイズ	寸法		
		D	E	F
コンプレッションシール	6.35 mm (1/4")	113 mm	92 mm	69 mm
スーパータイプピラー	6 mm	122 mm	97 mm	71 mm
	6.35 mm (1/4")	122 mm	97 mm	71 mm
	8 mm	127 mm	97 mm	71 mm

寸法 (続き)

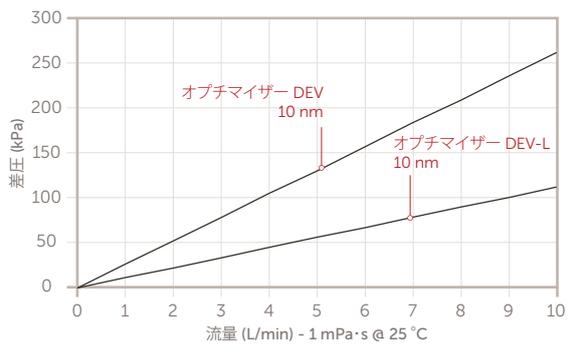
オペチマイザー DEV-L/DI-L フィルター オプチマイザー DEV-L/DI-L フィルター



接続	入口/出口サイズ	寸法		
		A	B	C
コンプレッション シール	6.35 mm (1/4")	189 mm	169 mm	69 mm
	9.53 mm (3/8")	192 mm	169 mm	69 mm
スーパータイプ ピラー	8 mm	205 mm	175 mm	71 mm
	9.53 mm (3/8")	209 mm	175 mm	71 mm
	12.7 mm (1/2")	185 mm	145 mm	82 mm

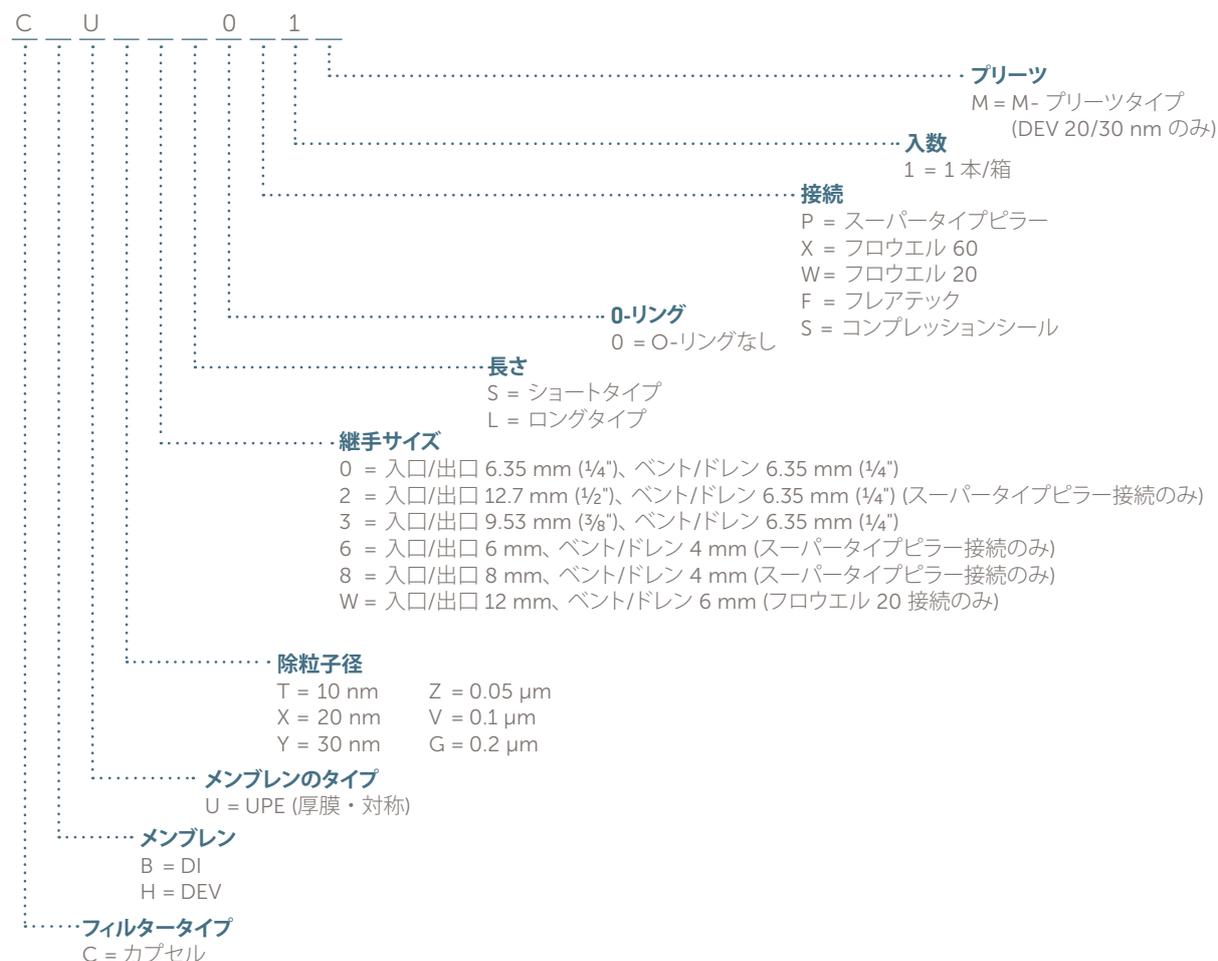
流量

オペチマイザー DEV フィルター



製品型番のご案内*

オペチマイザー DEV/DI フィルター：型番



*参考情報です。記号の組み合わせによっては提供できない製品がありますので、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。

詳細情報

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。

www.entegris.com の [お問い合わせ](#) ページから最寄りのインテグリスをご確認いただけます。

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 のホームページのフッターにある [販売条件](#) をクリックすると、閲覧または印刷することができます。



日本インテグリス合同会社

本社 | 〒108-0073 東京都港区三田 1-4-28 三田国際ビルディング TEL (03) 5442-9718 FAX (03) 5442-9738

Entegris®、Entegris Rings Design®、およびその他の製品名は Entegris, Inc. の商標です。詳細は www.entegris.com の [規定/商標](#) をご覧ください。全てのサードパーティの製品名、ロゴ、企業名、商標、登録商標は、それぞれその所有者に帰属します。それらの使用は、商標権所有者との提携、同者による支援、推奨を示すものではありません。

©2013-2022 Entegris, Inc. | All rights reserved. | 4439-7441ENT-0922-ja